



**关于徐州中煤百甲重钢科技股份有限公司
公开发行股票并在北交所上市申请文件的
审核问询函之回复**

保荐机构（主承销商）



（云南省昆明市北京路 926 号同德广场写字楼 31 楼）

关于徐州中煤百甲重钢科技股份有限公司 公开发行股票并在北交所上市申请文件的 审核问询函之回复

北京证券交易所：

根据贵所于 2022 年 7 月 7 日下发的《关于徐州中煤百甲重钢科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函》（以下简称“问询函”）的要求，徐州中煤百甲重钢科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”、“百甲科技”）会同保荐机构太平洋证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”、“太平洋证券”）、发行人律师北京德恒律师事务所（以下简称“发行人律师”）、申报会计师容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关方，对问询函所列问题进行了逐项落实、核查，现回复如下，请予审核。

除另有说明外，本问询函回复中的简称或名词的释义与《徐州中煤百甲重钢科技股份有限公司招股说明书》（以下简称“招股说明书”）中的含义相同。

在本问询函回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

审核问询函所列问题	黑体（不加粗）
对问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
对招股说明书的修改、补充	楷体（加粗）

目 录

目 录.....	2
一、基本情况	3
问题 1 信息披露、公司治理等多项违规.....	3
问题 2 发行人与中煤钢结构的关系.....	45
问题 3 实际控制人认定的准确性.....	65
问题 4 资金拆借的合理性.....	74
二、业务与技术	82
问题 5 商业模式及核心竞争力.....	82
问题 6 专业分包与劳务分包的合规性.....	123
问题 7 生产经营涉多项行政处罚.....	147
问题 8 是否存在超资质经营或挂靠情形.....	159
问题 9 社保、公积金缴纳的合规性.....	177
三、公司治理与独立性	185
问题 10 独立董事任职合规性.....	185
四、财务会计信息与管理层分析	189
问题 11 收入的真实性与稳定性.....	189
问题 12 履约进度准确性与会计处理合规性.....	234
问题 13 采购真实性与成本结转合规性.....	291
问题 14 应收账款会计处理合规性.....	355
问题 15 固定资产减值计提充分性.....	470
问题 16 其他财务问题.....	482
问题 17 募投项目必要性及合理性.....	505
问题 18 发行相关事项.....	521
问题 19 其他问题.....	529
问题 20 其他需说明的重要事项.....	559

一、基本情况

问题 1 信息披露、公司治理等多项违规

根据申请文件，（1）发行人、刘甲铭、刘煜、刘洁等主体与东海岸邯郸、格隆基金、钜洲兴庆、天津仁爱、国盛鸿运、高新区创发等投资主体签署过含有特殊投资条款的协议，子公司汉泰工业化、百甲科技与恒泰基金也签署过含有特殊投资条款的协议；部分协议约定了部分事项需股东会 90% 以上同意票的特别决议方可实施、投资方一票否决权等内容；相关对赌条款未按照规则要求披露，被采取出具警示函的自律监管措施。（2）发行人与东海岸邯郸、格隆基金、钜洲兴庆等存在涉及对赌履约的诉讼、仲裁，实际控制人刘甲铭、刘煜等人所持公司股票被司法冻结，2021 年 4 月 13 日解除冻结。（3）保荐工作报告显示，刘甲铭、刘煜等股权质押、冻结事项均已解除或正在办理解除手续，预计对发行人控制权稳定不存在重大不利影响。（4）2021 年发行人因资金占用、重大会计差错事项、重大诉讼披露不及时、实际控制人股权被司法冻结未及时披露、违规对外担保等公司治理违规、信息披露违规，先后多次被采取口头警示、警示函的自律监管措施。

（1）对赌协议的执行与清理情况。请发行人：①说明前述对赌条款的后续执行情况，与公司治理有关的相关约定是否在协议生效后于《公司章程》中进行明确，是否符合《公司法》《证券法》相关规定，报告期内是否实际执行。②说明历次业绩承诺是否具有可实现性，发行人及实际控制人股份、现金补偿极值，对发行人控制权的影响情况；结合实际控制人还款能力等，说明实际控制人对外签署特殊投资条款的相关决策是否审慎、有关业绩的约定是否谨慎，是否存在为完成业绩承诺虚增业绩的情形。③逐一说明发行人及其实际控制人、主要股东等与投资方签署的对赌条款是否存在恢复条款或抽屉协议的情形、是否完全清理。④逐一核查发行人、实际控制人及亲属在发行人挂牌以来的定向发行、对外股份转让过程中是否存在其他未披露的特殊投资条款。

（2）资金占用。根据保荐工作报告，报告期内，百甲科技与中煤钢结构由于所签订三方债权/债务转让协议未能实际履行，导致客观上形成了对发行人的经营性资金占用。截至 2020 年底，中煤钢结构已通过现金、房产抵债等形式，清偿了占用资金。请发行人：①说明发行人、中煤钢构、山西宏图等在三方协

议签署前各自债权债务的金额、形成原因、债权债务是否真实、涉及的资产定价是否公允；说明三方协议签署的背景及原因、债权债务的转移流程，是否存在虚构三方交易的情形。②说明中煤钢构归还占用资金的具体形式，是否存在以物抵债的情况，抵债财产定价是否公允，相关资产是否为发行人生产经营必备资产；未能充分有效履行的原因，应收款项坏账计提方法及计提比例，计提是否充分。③比较说明三方协议前述前后发行人的债权债务情况及债权收回的可实现性，是否存在利用发行人帮助中煤钢结构转移债务、损害发行人利益的情形；发行人的资金占用是否已经完全清理完毕，是否存在应披露未披露。④应清理未清理的资金占用情形。

(3) 违规对外担保。根据申请文件，2018年11月，百甲科技子公司汉泰工业化以2,400.00万元的定期存单作质押，为中煤钢结构向徐州淮海农村商业银行的2,160.00万元贷款提供担保。2019年2月2日，中煤钢结构清偿银行贷款，汉泰工业化的担保责任解除。请发行人说明中煤钢结构进行贷款的主要用途，是否用于解决资金占用事项，中煤钢结构清偿银行贷款的资金来源，是否与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高及主要股东有关。

(4) 内控与公司治理的有效性。请发行人说明报告期内连续、多次发生信息披露、公司治理违规事项的原因及合理性，作重大事项提示及风险揭示；说明关键人员、流程的整改是否有效，发行人内控机制及公司治理机制是否健全有效，是否符合依法规范经营的发行条件及上市公司规范运作的相关监管要求。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

【发行人回复】

一、对赌协议的执行与清理情况

(一) 说明前述对赌条款的后续执行情况，与公司治理有关的相关约定是否在协议生效后于《公司章程》中进行明确，是否符合《公司法》《证券法》相关规定，报告期内是否实际执行。

1、发行人与东海岸邯郸签署的含特殊投资条款协议的执行情况

2014年3月17日，东海岸邯郸（以下表格中为“甲方”）对百甲科技增资

时，与百甲科技（以下表格中为“乙方”）、刘甲铭、刘煜、刘洁（以下表格中合称“丙方”）签署了《关于徐州中煤百甲重钢科技股份有限公司之增资扩股协议》、《关于徐州中煤百甲重钢科技股份有限公司之增资扩股协议的补充协议》，约定了如下特殊投资条款：

特殊条款	条款内容	公司章程的约定	后续执行情况
反稀释权	<p>3.3.2 在乙方公开发行上市前，甲方可以经书面形式同意乙方进行增资或者类似于安排导致甲方持有的乙方股权被稀释，乙方再次增资前的股东拥有优先认购权。增资或者类似安排后甲方实际持有的乙方股权不低于百分之十三（13%）。</p> <p>3.3.3 如果各方一致同意乙方再次增资或任何股东转让股权，除非各方另有约定，否则新投资方的投资价格不得低于本协议中约定的甲方的投资价格。如果新投资方根据某种协议约定其最终投资价格低于本协议甲方的投资价格，则丙方应将其间的差价返还甲方，或根据新的投资价格调整甲方股份比例，直至与新投资方的投资价格一致。如乙方给予任何一个股东（包括引进的新投资方）享有的权利优于本协议甲方享有的权利的，则本协议甲方将自动享有该等权利。</p>	未约定	未执行
股东会特别决议事项	<p>5.5.1 条约定，下列事项需经股东会 90%以上同意票的特别决议通过方可实施：</p> <p>（1）关联交易单项 300 万元以上，连续 12 个月内累计 1000 万元以上，但是乙方与其控股子公司之间的交易除外；</p> <p>（2）对外担保连续 12 个月内累计 500 万元以上；</p> <p>（3）生产、经营性非流动资产投资单项 2000 万元以上、连续 12 个月内累计 3000 万元以上；</p> <p>（4）处置非流动资产单项 1000 万元以上、连续 12 个月内累计 2000 万元以上。</p>	未约定	未执行
董事一票否决权	<p>5.5.2 条约定，甲方推荐的董事对下列事项有一票否决权：</p> <p>（1）非生产性、非经营性开支或非生产性、非经营性投资单项 100 万元以上、连续 12 个月内累计 200 万元以上；</p> <p>（2）豁免、放弃、减少债权单项 100 万元以上、连续 12 个月内累计 200 万元以上；</p> <p>（3）对外捐赠、赞助单项 50 万元以上、连续 12 个月内累计 100 万元以上；</p> <p>（4）签发非正常经营所需、可能导致 100 万元以上或有负债的承诺；</p> <p>（5）正常业务之外的重大交易合同单项 200 万元以上、连续 12 个月内累计 500 万元以上；</p> <p>（6）关联交易单项 50 万元以上、连续 12 个月内累计 100 万元以上，但是乙方与其控股子公司之间的交易除外；</p> <p>（7）公司借款给员工私用且总额超过 50 万元后继续发</p>	未约定	未执行

特殊条款	条款内容	公司章程的约定	后续执行情况
	生的； （8）向他人提供借款（不含预付货款）单项 50 万元以上、连续 12 个月内累计 200 万元以上的； （9）12 个月内与任何股东、董事、高管人员或职员之间及关联关系的企业的董事、高管人员或职员之间的一系列交易总额超过 300 万元； （10）会计政策、会计估计变更。（因国家政策性变化除外）		
优先转让权	6.2 条约定，除经甲方书面同意对公司管理层进行股权激励而转让公司部分股权外，如果丙方拟出售其在乙方及其控股公司的股权给其他股东或第三方，甲方有权向其他股东或第三方以同等条件优先部分或全额出让甲方持有的乙方股权。若第三方拒绝受让甲方所持的乙方股权，则拟转让股权方应按其向第三方转让的条件购买甲方拟转让的全部乙方股权。	未约定	未执行
优先购买权	6.3 条约定，在本次增资之后和乙方上市之前，乙方、丙方确保甲方享有与丙方同等且优先于其他外部投资者购买其他股东所持股权的权利。如果某位股东欲转让其股权，甲方与丙方具有在相同条件下的优先购买权。	未约定	未执行
知情权	8.1 条约定，每月结束后 15 日内，乙方向甲方提供该月度的财务报表。 8.2 条约定，每一会计年度结束后 90 日内，乙方向甲方提供该年度的财务报表，并在会计年度结束后 4 个月内提供经审计的审计报告及财务报告。	未约定	未执行
利润强制分配	9.2 条约定，乙方及其控股公司应每年至少以可分配利润的 10% 用于现金分红（全体股东一致书面同意的情形除外），丙方承诺在乙方及其控股公司的董事会和股东大会对该项议案投赞成票。 9.3 条约定，如果乙方及其控股公司年度净资产收益率低于 10%，则乙方及其控股公司须于年度结束后 5 个月内至少对上一年度实现净利润的 80% 进行分配（全体股东一致书面同意的情形除外）；为实施此安排，乙方及其控股公司董事会须按照本款约定提出利润分配预案，乙方及其控股公司各股东应当对此议案投赞成票。	未约定	未执行
业绩承诺	鉴于甲方本次增资为溢价投资，所支付的投资价款远高于本次投资时所获乙方股权对应的乙方净资产价值，因此，本次增资完成后，乙方、丙方对乙方未来一定时间内的经营业绩进行承诺： 1.1.1 乙方 2013 年实现主营业务收入不低于 35,000 万元，2014 年实现主营业务收入不低于 45,000 万元，2015 年实现主营业务收入不低于人民币 55,000 万元。 1.1.2 乙方 2013 年实现净利润不低于 3,000 万元，2014 年实现净利润不低于 4,000 万元，2015 年实现净利润不低于 4,800 万元。（因上市过程支付的会计师事务所、律师事务所、券商费用不计入成本费用）	-	未执行
业绩补偿	1.2.1 如果乙方 2013 年、2014 年或 2015 年中任何一年度业绩未达到承诺水平，甲方要求丙方对甲方予以现金补偿。现金补偿金额=甲方的投资款 4000 万元*（1-实际	-	未执行

特殊条款	条款内容	公司章程的约定	后续执行情况
	<p>实现的净利润÷承诺的净利润指标)。现金补偿的资金来源为丙方的自有资金,自有资金不足的,由乙方或丙方将丙方在乙方的分红所得支付给甲方予以补足。如果上述分红仍不足以弥补业绩补偿款,则甲方就不足部分仍有权向丙方追偿。</p> <p>1.2.2 丙方对甲方的业绩补偿在次年6月30日前实施完毕。业绩补偿如果延期支付,从延期之日起按12%/年利率加收利息如在乙方上市三个月之后支付业绩补偿款则从企业上市后第91天起按20%/年利率计算利息。利息按月支付,在每个月15日之前支付上月逾期付款利息。</p>		
股份回购	<p>2.1.1 除非甲方另以书面形式同意延长,本次增资完成后,如果:</p> <p>(1) 乙方2016年6月30日前未提交发行上市申报材料并获受理;或者</p> <p>(2) 乙方2017年12月31日前没有完成挂牌上市;或者</p> <p>(3) 乙方及/或丙方出现任何对上市造成实质性障碍的变化,致使2016年6月30日前提交发行上市申报材料并获受理或2017年12月31日前完成挂牌上市的目的无法实现。</p> <p>甲方有权选择在上述任何一种情况出现后要求丙方购买甲方持有的全部或部分乙方股权。丙方受让价款取以下二者之高者:</p> <p>(1) 受让价款=投资款4,000万元*(1+12%)ⁿ-甲方已收到的业绩补偿款-甲方收到的分红款</p> <p>(2) 受让价款=甲方要求丙方购买的股权数*受让时点之上月底乙方的每股净资产-甲方已收到的业绩补偿款-甲方已收到的分红款</p> <p>2.1.2 如果出现以下任何一种情况:</p> <p>(1) 乙方2013年实现净利润低于2,250万元,2014年实现净利润低于3,000万元,2015年实现净利润低于3,600万元;或者</p> <p>(2) 乙方任意连续两个季度的销售收入同比下降百分之五十(50%)以上或者</p> <p>(3) 在乙方上市前,因乙方后续增资,导致甲方所持股权比例低于13%或者</p> <p>(4) 乙方董事会决议乙方在境外上市而甲方就此决议持反对意见的;或者</p> <p>(5) 甲方因必须遵守的强制性法律法规的要求转让股权的。</p> <p>则甲方有权选择在上述任何一种情况出现后要求丙方受让甲方持有的全部或部分乙方股权,丙方承诺予以受让,n受让价格应保证甲方本次投资的年复合投资收益率不低于百分之十八(18%),具体按照以下公式确定:</p> <p>受让价款=投资款4,000万元*(1+18%)ⁿ-甲方收到的业绩补偿款-甲方已收到的分红款。</p>	-	未执行

特殊条款	条款内容	公司章程的约定	后续执行情况
	<p>2.1.3 如果出现以下任何一种情况：</p> <p>（1）丙方或丙方实际控制的其他方投资、经营任何与乙方主营业务相同或者相关的其他业务或企业；或者</p> <p>（2）实际控制人发生非自然变化，或者实际控制人不履行或不能履行其管理控制公司的义务,或者乙方及/或实际控制人及或乙方的董事、监事、高级管理人员发生重大违法违规情形，或涉嫌犯罪被司法机关立案侦查；或者</p> <p>（3）乙方和实际控制人出现重大诚信问题，尤其是在本协议签署后乙方出现甲方不知情的帐外销售收入时；或者</p> <p>（4）乙方控股股东、实际控制人、及他们的关联公司进行有损于乙方或者甲方的重大交易或重大担保行为；或者</p> <p>（5）乙方董事、监事、高级管理人员发生重大变化（但基于正常经营发展需要而进行的计划内人事变动不在此列）；或者</p> <p>（6）乙方的核心业务发生重大变化；或者</p> <p>（7）若乙方满足投资人认可的中国证监会及证券交易所的发行上市条件，且甲方同意上市的情况下，而乙方的控股股东、实际控制人不同意进行首次公开发行；或者</p> <p>（8）乙方在经营过程中严重违反乙方章程、增资协议及本补充协议的有关规定，违规经营致使甲方受到重大损失的；或者</p> <p>（9）乙方被托管或进入清算或进入破产程序；或者</p> <p>（10）乙方三分之二以上员工离职或者无法继续履行职务，或因乙方的经营状况或资产构成等发生重大不利变化，或因乙方被依法处罚而导致无法经营或者</p> <p>（11）乙方或其控股股东、实际控制人、乙方的董事、监事和高级管理人员存在违反《首次公开发行股票并上市管理办法》等与上市相关的法律法规规定的行为或情况，给上市造成任何实质性障碍的；或者</p> <p>（12）丙方或乙方违反本协议项下之义务、陈述、保证或承诺，且甲方认为重大者。</p> <p>以上的“重大”情形，以给乙方造成 1,500 万以上损失作为认定标准。则甲方有权选择在上述任何一种情况出现后要求丙方受让甲方持有的全部或部分乙方股权，丙方承诺予以受让，受让价格应保证甲方本次投资的年复合投资收益率不低于百分之二十二（22%），具体按照以下公式确定：</p> $\text{受让价款} = (4,000 \text{ 万元}) * (1 + 22\%)^n - \text{甲方届时因已转让部分乙方股权所取得的收入} - \text{甲方已收到的业绩补偿款} - \text{甲方已收到的分红款}$ <p>2.1.4 本补充协议第 2.1.1 条、第 2.1.2 条和第 2.1.3 条中所述受让最迟在甲方通知要求受让之日起三（3）个月内执行完毕。其公式中，n 代表甲方持有股权的时间，时间从甲方增资款汇到乙方验资账户之日起开始计算，到甲方收到所有受让价款之日结（n 精确到月，如两年</p>		

特殊条款	条款内容	公司章程的约定	后续执行情况
	<p>三个月n=2.25)</p> <p>2.2 其他</p> <p>2.2.1 如果丙方不能按照上述第 2.1 条要求受让甲方所持股权，乙方、丙方应当在回购期满之日起三十（30）日内将乙方全部可分配利润一次性全部分配给全体股东，丙方应当将得到的全部利润支付给甲方，超出应回购金额的部分甲方放弃。</p> <p>2.2.2 如果丙方不能按照上述第 2.1 条要求受让甲方所持股权，甲方还可以选择向第三方转让股权，但应提前通知乙方、丙方，丙方对甲方所转让的股权在同等条件下具有优先受让权。甲方因此向第三方转让股权时，根据买方需要，可要求丙方必须以甲方转让的同等条件转让一部分股权。甲方按照本款约定向第三方转让股权和分得利润的实际所得少于根据上述第 2.1 约定甲方应得款项的差额，由丙方予以补足。</p> <p>2.2.3 甲方按照第 2.2.2 条的约定对外转让股权，或者甲方变成乙方第一大股东后对外转让股权，则不受增资扩股协议中关于股权转让约定的限制。</p> <p>2.2.4 甲方对外转让其持有的乙方股权时，甲方可以选择决定本补充协议约定的甲方权利及其他相关条款延续至受让方，其他各方须予以配合，如果其他各方不予配合，甲方可以自行继续行使该等权利，也可以将该等权利授权给受让方直接行使。</p> <p>2.3 如因甲方原因导致乙方上市被延迟、否决或被撤回等，甲方应当承担相应的经济责任，乙方有权向甲方进行索赔。</p>		
清算财产优先分配	第 4 条约定，乙方若实施清算，乙方和丙方保证甲方获得其对乙方的全部投资加上在乙方已公布分配方案但还未执行的红利中甲方应享有的部分。	未约定	未执行
连带责任	乙方、丙方对协议约定的相关责任、义务承担连带责任。	-	未执行

综上，报告期内，与东海岸邯郸约定的特殊投资条款均未实际履行，百甲科技公司章程未约定前述公司治理的特殊安排。

该等特殊投资条款协议系公司在股转系统挂牌前签署，该等特殊投资条款未经其他股东同意，公司承担该等义务可能损害其他股东权益和利益，不符合《公司法》、《证券法》相关规定。前述协议签署后，百甲科技公司章程未约定前述公司治理的特殊安排。2021 年 4 月，东海岸邯郸已通过二级市场转出所持公司全部股份。

2022 年 3 月 29 日，东海岸邯郸出具《确认函》，“本企业与百甲科技及其股东、相关关联方不存在因此发生的任何争议、纠纷、或潜在纠纷。本企业与百

甲科技及其股东、实际控制人和相关关联方、百甲科技董事、监事及高级管理人员之间不存在其他生效或正在履行中的任何特殊权利条款或类似权利的约定或其他利益安排。”

2、发行人与格隆基金、钜洲兴庆签署的含特殊投资条款协议的执行情况

2015年8月，格隆基金、钜洲兴庆（以下表格中为“甲方”）在向百甲科技增资时，分别与百甲科技（以下表格中为“乙方”）、刘甲铭、刘煜、刘洁（以下表格中为“丙方”）签署《关于徐州中煤百甲重钢科技股份有限公司之投资协议》，约定了如下相同的特殊投资条款：

特殊条款	条款内容	公司章程的约定	后续执行情况
业绩承诺	第4.1条约定，保证2015年、2016年净利润为不低于5000万、6000万，达到净利润的95%视为完成业绩承诺。否则，丙方应给予现金补偿，补偿金额=（累积保证净利润-累积实现净利润）/测算期间保证净利润总额*甲方当期期末累积投资金额-已补偿金额	-	已执行完毕
回购安排	第4.2条约定，如果乙方未能在2015年11月底前向股转系统递交挂牌申请或在2016年5月底前未完成挂牌，丙方应按10%的年化回报率（单利）回购甲方所持股权。	-	已自动失效
新投资者进入限制	（1）各方同意，本协议签署后，标的公司以任何方式引进新投资者的，应确保新投资者的投资价格不得低于本协议投资方的投资价格。 （2）本协议约定的投资交割完成后，标的公司以任何形式进行新的股份融资，投资方股东有权对股份融资的全部或部分享有优先购买权。 （3）如新投资者根据某种协议或者安排导致其最终投资价格或者成本低于本协议投资方的投资价格或者成本，则投资方享有如下选择权： （i）要求原股东无偿转让部分股份给投资方，直至投资方的投资价格与新投资者的投资价格相同； （ii）要求标的公司和/或原股东退还相应投资款项,直至投资方的投资价格与新投资者的投资价格相同。 （4）各方同意，投资完成后，如标的公司给予任一股东（包括引进的新投资者）的权利优于本协议投资方享有的权利的，则本协议投资方将自动享有该等权利。	未约定	挂牌时自动终止
清算优先权	（1）如发生公司出售、清算或关闭等清算事项，公司、公司原股东或实际控制人拒不执行时，投资方有权单方面决定公司进行清算，公司原股东及实际控制人不得反对。在相关法律允许范围内，除非事先获得投资者的书面认可，公司终止、解散；或者公司通过出售，出租或其它处置方式实质上处理全部或大部分公司资产，都应被视为公司的清算事项。	未约定	挂牌时自动终止

特殊条款	条款内容	公司章程的约定	后续执行情况
	<p>(2) 公司如进入清算程序（含前款约定的情形和依据中国法律规定的其他清算情形），投资者和东海岸邯郸投资中心（有限合伙）有权优先于其他原股东以现金方式获得其全部投资本金加上所有已累积应得但未支付的分红金额。在投资者和东海岸邯郸投资中心（有限合伙）获得现金形式的投资本金和所有已累积应得但未支付的分红后，公司其他的股东按照各自的持股比例参与剩余财产的分配）。</p> <p>(3) 原股东中刘甲铭、刘煜、刘洁承诺对本协议第 6.3 条约定的公司对投资方的清算财产分配义务以其获得的清算资产为限承担连带责任）。</p>		
知情权	第 7 条约定，乙方应在次月 30 日前向甲方提供上月财务报表；半年结束后 90 日内提供半年度报告；年度结束后 180 日内提供年度财务报告；按甲方要求提供其他统计数据、财务和交易信息等。	未约定	未执行

该等特殊投资条款协议系公司在股转系统挂牌前签署，该等特殊投资条款未经其他股东同意，公司承担该等义务可能损害其他股东权益和利益，不符合《公司法》、《证券法》相关规定。前述协议签署后，百甲科技公司章程未约定前述公司治理的特殊安排。

2018 年 8 月，因格隆基金、钜洲兴庆认为百甲科技未完成 2015 年和 2016 年业绩承诺目标，格隆基金、钜洲兴庆分别向上海仲裁委员会申请仲裁，要求百甲科技、刘甲铭、刘煜、刘洁支付业绩补偿和违约金。2019 年 12 月 30 日，上海仲裁委员会分别作出了（2018）沪仲案字第 2258 号、（2018）沪仲案字第 2266 号仲裁裁决，要求刘甲铭分别补偿格隆基金和钜州兴庆 2015 年度业绩补偿款 129.93 万元和 32.48 万元及相应违约金，未支持 2016 年度的业绩补偿诉求，刘煜、刘洁对此承担共同连带责任，对其他仲裁请求不予支持。刘甲铭在 2020 年 1 月履行完毕，百甲科技对此未承担责任。

综上，报告期内，除业绩承诺通过仲裁由刘甲铭支付补偿金得以执行外，其他特殊投资条款均未实际履行。

2022 年 6 月 9 日、2022 年 6 月 16 日，格隆基金（甲方）、钜洲兴庆（甲方）分别与百甲科技（乙方）、刘甲铭、刘煜、刘洁（丙方）签署《国泰君安格隆并购股权投资基金（上海）合伙企业（有限合伙）与徐州中煤百甲重钢科技股份有限公司及刘甲铭、刘煜、刘洁就<关于徐州中煤百甲重钢科技股份有限公司之投资协议>之补充协议》和《上海钜洲兴庆投资中心（有限合伙）与徐州中

煤百甲重钢科技股份有限公司及刘甲铭、刘煜、刘洁就<关于徐州中煤百甲重钢科技股份有限公司之投资协议>之补充协议》，约定：

一、原投资协议 4.1 条约定的业绩目标现金补偿已由丙方履行完毕，乙方对此不承担任何责任，各方对此无争议、纠纷或潜在纠纷；

二、乙方于 2016 年 2 月在全国中小企业股份转让系统挂牌，原投资协议中 4.2 条约定的回购安排因前提条件未满足而于 2016 年 2 月失效；

三、乙方已于 2016 年 2 月股转系统挂牌，依据投资协议 13.5 条约定，投资协议第 6 条的约定因不符合股转系统监管规定而在公司成功挂牌时已自动终止；

四、各方确认并同意《投资协议》第 7 条完全终止、自始无效。若乙方未来公开发行上市失败且在新三板摘牌，本条款自动恢复效力。本条款效力的恢复应符合届时的法律、法规及相关监管规定（如有）；

五、各方确认，除上述特殊条款外，甲方与乙方、及乙方董事、监事、高级管理人员、丙方及其控制的关联方企业不存在其他业绩对赌、业绩补偿、股份回购、优先购买权、优先分红权、一票否决权、优先于其他股东的知情权、股份代持，以及其他按照《公司法》《证券法》《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》等法律、法规、规范性文件的规定，对本次公开发行股票并上市构成实质性障碍的相关约定。如果甲方与乙方、丙方及其控制的关联方企业在《投资协议》及其补充协议（如有）中存在前述条款的，该等条款自始无效，甲方不要求协议对方履行该等责任。

3、发行人与天津仁爱签署的含特殊投资条款协议的执行情况

（1）2018 年 4 月 30 日，天津仁爱（以下表格中为“甲方”、“投资方”）在参与百甲科技定向发行时，与刘甲铭、刘煜（以下表格中合称“乙方”、“实际控制人”）、百甲科技（以下表格中为“丙方”）签署了《定向发行股份认购协议之补充协议》，约定了如下特殊投资条款：

特殊条款	条款内容	公司章程的约定	后续执行情况
业绩对赌的现金补	2.1 实际控制人和公司共同向投资方承诺： 2018 年底公司完成净利润 5,000 万元。	-	未执行

特殊条款	条款内容	公司章程的约定	后续执行情况
偿	<p>本协议提到的全部的“净利润”，是指目标公司当年实现的扣除非经常性损益前/后的税后净利润孰低；</p> <p>2.2 各方同意，公司实际经营情况按以下方式进行确认：</p> <p>2.2.1 由具有负责公司 IPO 审计证券从业资格的会计师事务所所在投资后，一个年会计年度结之日起 4 个月内，对公司在相应期限内经营财务状况进行审计，作出相应的审计报告；</p> <p>2.2.2 审计报告将作为确认公司实际经营情况的最终依据；</p> <p>2.2.3 鉴于实际控制人承诺的公司经营目标的实现是投资方确定投资价格的重要依据，各方同意，如公司未能实现本合同第 2.1 条规定的经营目标，投资方有权要求实际控制人无条件按照以下调整公式对投资方进行现金补偿：</p> <p>实际控制人认可的现金补偿公式：</p> <p>现金补偿金额=（本年度承诺应实现的净利润-本年度已实现的净利润）/本年度承诺应实现的净利润*投资额（2999.7 万元）</p> <p>2.3 本协议第 2.2.3 条约定的“无条件”转让是指投资方获得现金补偿金额无需支付任何对价，实际控制人亦不得就其设置其他任何条件。</p> <p>2.4 投资方同意，本协议第 2.2.3 条约定的现金补偿金额的调整方案在 2018 年承诺净利润下浮 15% 的范围内（即 2018 年实现净利润超过 4250 万元）不做补偿调整。</p> <p>2.5 各方同意，依本协议第 2.2.3 条约定而进行的现金补偿金额的调整应在第 2.2.1 条约定的核查报告作出之日起 30 个工作日内完成，实际控制人不得以任何理由、任何方式阻得或拒绝相关文件的签订和交割手续的办理。</p>		
股份回购	<p>3.1 当发生下列任一重大事项时，投资方有权利要求实际控制人回购投资方所持有的全部或部分股份：</p> <p>3.1.1 徐州中煤百甲重钢科技股份有限公司未能在 2020 年 12 月 31 日之前拿到中国证监会对首次公开发行股票的受理函。</p> <p>3.1.2 徐州中煤百甲重钢科技股份有限公司实际控制人发生变更。</p> <p>3.1.3 徐州中煤百甲重钢科技股份有限公司发生实际控制人出现欺诈等重大诚信问题（包括但不限于向投资方提供的财务资料等应该向股东披露的相关信息存在虚假或重大遗漏情形）。</p> <p>3.1.4 徐州中煤百甲重钢科技股份有限公司发生实际控制人遭受刑事立案侦查或影响公司首次公开发行股票的行政处罚。</p> <p>3.1.5 徐州中煤百甲重钢科技股份有限公司出现年度亏损。</p> <p>3.1.6 徐州中煤百甲重钢科技股份有限公司的重要经营性资产（重要经营性资产指届时账面价值累积超过净资产 50% 的经营性资产，包括知识产权、不动产等）被相关国家机关或监管机构采取查封、冻结、强制执行以及限制权利行使的其他措施。</p> <p>3.1.7 徐州中煤百甲重钢科技股份有限公司发生实际控制人因继承、婚姻等原因导致公司股权结构不稳定或实际控制人发生变更或出现重大个人诚信问题。</p> <p>3.1.8 徐州百甲重钢科技股份有限公司出现了其他不符合中国证券监督管理委员会公布的届时有效的《首次公开发行股票并上市管理办法》的法律规定而导致其不能进行首次公开发</p>	-	未执行，此条被 2021 年 4 月签署的补充协议修改

特殊条款	条款内容	公司章程的约定	后续执行情况
	<p>行股票的情形。</p> <p>3.2 上述的回购价格，按以下方式计算确定：按年投资回报率（10）%计算的投资本金和收益之和（包括支付给投资方的税后股利），不计复利。即 2999.7 万元*（1+10%*n）-分红股利，n 为自投资人投资款项划达公司账户开始，至投资方发出回购书面通知日按照天数折合的年数。</p> <p>3.3 实际控制人在投资方股份回购的书面通知送达之日起 6 个月内完成回购并付清全部款项。</p> <p>3.4 支付违约金并不影响投资方要求实际控制人继续履行协议。</p>		
终止及恢复条款	10.2 条约定，本协议在丙方向证监会申报上市材料之日终止，但如未获核准公开发行股票并上市则自动重新生效。	-	未执行

(2) 2021 年 4 月 30 日，天津仁爱与刘甲铭、刘煜、百甲科技签署了《定向发行股份认购协议之补充协议的补充协议》，对各方之间的特殊投资条款做了如下修订：

特殊条款	条款内容	公司章程的约定	后续执行情况
回购条款的修改	<p>1.1 原《补充协议》第三条 3.1.1 条款为：</p> <p>3.1.1 徐州中煤百甲重钢科技股份有限公司未能在 2020 年 12 月 31 日之前拿到中国证监会对首次公开发行股票的受理函。</p> <p>1.2 现修订新 3.1.1 条款替换原 3.1.1 条款，具体如下：</p> <p>3.1.1 徐州中煤百甲重钢科技股份有限公司未能在 2022 年 6 月 30 日之前拿到中国证监会或上海证券交易所或深圳交易所对首次公开发行股票的受理函。</p> <p>1.3 本补充协议 1.2 条款与 1.1 条款的修订和替换，即为甲乙双方一致同意将回购条款中 3.1.1 的触发条件延续 18 个月。</p> <p>1.4 原《补充协议》第三条 3.2 条款为：</p> <p>3.2 上述的回购价格，按以下方式计算确定：按年投资回报率 10% 计算的投资本金和收益之和（包括支付给投资方的税后股利），不计复利。即 2999.7 万元（1+10%*n）-分红股利，n 为自投资人投资款项划达公司账户开始，至投资方发出回购书面通知日按照天数折合的年数。</p> <p>1.5 现修订新 3.2 条款替换原 3.2 条款，具体如下：</p> <p>3.2 上述的回购价格，按以下方式计算确定：按年投资回报率 10% 计算的投资本金和收益之和（包括支付给投资方的税后股利和现金补偿），不计复利。即 2999.7 万元*（1+10%*n）-分红股利-依据原《补充协议》“第二条业绩对赌的现金补偿”从实际控制人处已获取的业绩现金补偿，n 为自投资人投资款项划达公司账户开始，至投资方发出回购书面通知日按照天数折合的年数。</p>	-	未执行

综上，百甲科技虽作为协议一方签署了协议，但并不承担协议约定的业绩承诺现金补偿义务、股权回购义务，不属于对赌协议当事人。前述条款不存在

与公司治理有关的相关约定，未在《公司章程》中进行明确，不违反《公司法》《证券法》相关规定。前述条款在报告期内未执行。

但前述条款可能导致实际控制人回购能力不足，使公司控制权发生变化，影响公司经营稳定性。2022年5月，天津仁爱与百甲科技、刘甲铭、刘煜签署《定向发行股份认购协议之补充协议三》，约定：

一、《定向发行股份认购协议之补充协议》中特殊条款第二条“业绩对赌的现金补偿”及第三条“回购条款”完全终止；

二、《定向发行股份认购协议之补充协议的补充协议》中对《定向发行股份认购协议之补充协议》特殊条款的补充内容完全终止。

三、甲乙丙三方明确，上述相关条款自始无效后，上述条款在任何情况下均不会被任何一方以任何形式要求恢复执行或视为自动恢复执行。

四、各方确认，除上述特殊条款外，天津仁爱与实际控制人及其控制的其他企业、百甲科技及其董监高之间不存在其他股权回购、业绩对赌、业绩补偿、优先购买权、优先分红权、一票否决权、优先于其他股东的知情权、股份代持，以及其他按照《公司法》《证券法》《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》等法律、法规、规范性文件的规定，对本次公开发行股票并上市构成实质性障碍的相关约定。如果天津仁爱与公司及其控股股东、实际控制人及其控制的关联方企业在增资协议及其补充协议中存在前述条款的，该等条款自动失效，天津仁爱不要求协议对方继续履行该等责任，亦不追究协议对方的违约责任。

4、发行人与国盛鸿运签署的含特殊投资条款协议的执行情况

2018年5月30日，国盛鸿运（以下表格中为“甲方”、“投资方”）在参与百甲科技定向发行时，与刘甲铭（以下表格中合称“乙方”）、刘煜（以下表格中合称“丙方”）、百甲科技（以下表格中为“丁方”）签署了《定向发行股份认购协议之补充协议》，约定了如下特殊投资条款：

特殊条款	条款内容	公司章程的约定	后续执行情况
股份回购	2.1 当发生下列任一事项时，投资方有权利要求实际控制人按照届时的通知要求回购投资方所持有的标的公司	-	未执行

特殊条款	条款内容	公司章程的约定	后续执行情况
	<p>全部或部分股份：</p> <p>2.1.1 徐州中煤百甲重钢科技股份有限公司未能在 2023 年 12 月 31 日之前获得中国证监会对其首次公开发行股票（IPO）的许可或批准。</p> <p>2.1.2 徐州中煤百甲重钢科技股份有限公司实际控制人发生变更。</p> <p>2.1.3 徐州中煤百甲重钢科技股份有限公司发生实际控制人遭受刑事立案侦查。</p> <p>2.1.4 徐州中煤百甲重钢科技股份有限公司的重要经营性资产（重要经营性资产指届时账面价值累积超过净资产 50% 的经营性资产，包括知识产权、不动产等）被相关国家机关或监管机构采取查封、冻结、强制执行以及限制权利行使的其他措施。</p> <p>2.1.5 徐州百甲重钢科技股份有限公司出现了其他不符合中国证券监督管理委员会公布的届时有有效的关于首次公开发行股票并上市的管理办法等规定而导致其不能进行首次公开发行股票的情形。</p> <p>2.2 实际控制人应在收到投资方发出的回购通知后按照通知的要求在 18 个月内完成回购并支付全部款项，其中前 6 个月完成 40% 回购股份的款项支付，第 7-12 个月完成 30% 回购股份的款项支付，第 13-18 个月完成 30% 回购股份的款项支付。实际控制人每期应当支付的回购款项为当期回购股份对应的投资本金及相应的投资收益之和，其中相应的投资收益为以当期回购股份对应的投资本金为基数，自投资方投资款支付到账之日起至当期回购款支付完成日止，以每年（一年按 360 日计算）10% 的投资回报率为标准按日计算的收益。标的公司在投资期间支付给投资方的税后股利或分红可在最后一期回购款支付时扣除。</p> <p>实际控制人若未能及时履行回购义务、支付回购款项，每退延支付一日应按照应付而未付回购金额的万分之一向甲方支付迟延履行金。</p>		
实际控制人的回购保证责任	<p>6.1 丙方承诺为本协议项下乙方的回购义务提供连带担保，担保范围包括但不限于乙方的回购款本金、利息、违约金、损害赔偿金及甲方为实现回购权利所发生的诉讼费、律师费等，担保期限自乙方违反担保义务之日起三年。</p>	-	未执行

综上，百甲科技虽作为协议一方签署了协议，但并不承担协议约定的业绩承诺现金补偿义务、股权回购义务，不属于对赌协议当事人。前述条款不存在与公司治理有关的相关约定，未在《公司章程》中进行明确，不违反《公司法》《证券法》相关规定。前述条款在报告期内未执行。

但前述条款可能导致实际控制人回购能力不足，使公司控制权发生变化，影响公司经营稳定性。2022 年 5 月，国盛鸿运与百甲科技、刘甲铭、刘煜签署

《定向发行股份认购协议之补充协议二》，约定：

一、《定向发行股份认购协议之补充协议》中特殊条款第二条“回购条款”及第六条“丙方的回购担保责任”所约定内容完全终止。

二、各方确认，除上述特殊条款外，国盛鸿运与实际控制人及其控制的其他企业、百甲科技的董监高之间不存在其他股份回购、业绩对赌、业绩补偿、优先购买权、优先分红权、一票否决权、优先于其他股东的知情权、股份代持，以及其他按照《公司法》《证券法》《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》《全国中小企业股份转让系统股票定向发行业务规则适用指引第1号》等法律、法规、规范性文件的规定，对本次公开发行股票并上市构成实质性障碍的相关约定。如果国盛鸿运与百甲科技及其控股股东、实际控制人及其控制的关联方企业在认购协议及其补充协议中存在前述条款的，该等条款自动失效，国盛鸿运不要求协议对方继续履行该等责任，亦不追究协议对方的违约责任。

5、发行人与高新区创发签署的含特殊投资条款协议的执行情况

2021年12月9日，高新区创发（以下表格中为“甲方”）在参与百甲科技定向发行时，与刘甲铭（以下表格中为“乙方”）、刘煜（以下表格中为“丙方”）签署了《<徐州中煤百甲重钢科技股份有限公司定向发行股份认购协议>之补充协议》，约定了如下特殊投资权利条款：

特殊条款	条款内容	公司章程的约定	后续执行情况
申报承诺及股份回购	<p>第一条赎回权及合格 IPO 等承诺</p> <p>1.1 “合格 IPO”是指公司于中国境内的证券交易所（指上海证券交易所、深圳证券交易所、北交所）公开发行股票及将股票上市交易的行为。甲方持有标的公司的股份退出方式：</p> <p>方案一、IPO 后市场化退出；</p> <p>方案二、实际控制人及一致行动人刘甲铭、刘煜于按照投资本金加年化 7%（单利）收益，回购甲方持有的标的公司的全部股份。</p> <p>1.2 方案二触发条件</p> <p>1.2.1 【2024】年【12】月【31】日前，徐州中煤百甲重钢科技股份有限公司未能完成合格 IPO，乙方、丙方承诺【2025】年【12】月【31】前按照方案二回购甲方持有的标的公司的全部股份。</p> <p>1.2.2 若标的公司 IPO 限售期届满后一年内，收盘价均未达到实现甲方投资本金加年化 7%（单利）收</p>	-	未执行

特殊条款	条款内容	公司章程的约定	后续执行情况
	<p>益所需股价，则甲方有权优先选择方案二退出，乙方、丙方承诺收到甲方退出申请后6个月内按照方案二回购甲方持有的标的公司的全部股份。</p> <p>回购价款为：实际投资额×（1+7%×投资期间）-已获得的分红或其他收益（包括二级市场溢价收益）。其中：“投资期间”系指自根据《增资协议》缴付投资款起算至实际支付回购款日所跨天数365。（如有部分股份已提前退出，则投资金额和相对应的投资期间分段计算）。</p>		

综上，百甲科技不属于该协议签署方，不承担协议约定的股权回购义务，不属于对赌协议当事人。前述条款不存在与公司治理有关的相关约定，未在《公司章程》中进行明确，不违反《公司法》《证券法》相关规定。前述条款在报告期内未执行。

但前述条款可能导致实际控制人回购能力不足，使公司控制权发生变化，影响公司经营稳定性。2022年5月，高新区创发与刘甲铭、刘煜签署《定向发行股份认购协议之补充协议二》，约定：

一、《定向发行股份认购协议之补充协议》中约定的“第一条赎回权及合格IPO等承诺”完全终止、自始无效。

二、各方在此明确，上述相关条款自始无效后，上述条款在任何情况下均不会被任何一方以任何形式要求恢复执行或视为自动恢复执行。

三、各方确认，除上述特殊条款外，高新区创发与实际控制人及其控制的其他企业、百甲科技的董监高之间不存在其他股份回购、业绩对赌、业绩补偿、优先购买权、优先分红权、一票否决权、优先于其他股东的知情权、股份代持，以及其他按照《公司法》《证券法》《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》《全国中小企业股份转让系统股票定向发行业务规则适用指引第1号》等法律、法规、规范性文件的规定，对本次公开发行股票并上市构成实质性障碍的相关约定。如果高新区创发与公司及其控股股东、实际控制人及其控制的关联方企业在增资协议及其补充协议中存在前述条款的，该等条款自始无效，高新区创发不要求协议对方继续履行该等责任，亦不追究协议对方的违约责任。

6、发行人子公司汉泰工业化与恒泰基金签署的含特殊投资条款的协议

2020年11月12日，恒泰基金在参与汉泰工业化增资时，与汉泰工业化、百甲科技、刘甲铭、刘煜分别签署了《徐州中煤汉泰建筑工业化有限公司投资协议书》、《徐州中煤汉泰建筑工业化有限公司投资协议书（二）》，约定了如下特殊投资权利条款：

特殊条款	条款内容	公司章程的约定	后续执行情况
业绩承诺现金补偿	汉泰工业化、百甲科技承诺，2021年至2024年，汉泰工业化营业收入分别不低于2.24亿、2.67亿、3.19亿、3.81亿，净利润分别不低于2306.47万、2790.82万、3379.77万、4096.55万。 若任意连续三个年度经审计实际净利润均低于承诺净利润的，或任一年度经审计净利润低于承诺净利润的50%的，恒泰基金有权在持有汉泰工业化股权数量不变的情况下，要求百甲科技给予现金补偿。 任一会计年度应补偿金额=投资方持股比例*（当期承诺净利润-当期实际净利润）	-	未执行
股权回购	若汉泰工业化发生以下任一事项，恒泰基金有权要求百甲科技回购部分或全部股份： （1）2021年至2024年累计实现营业收入低于12亿元（包含本数），或累计净利润低于1.26亿元的（包含本数）；（2）未按照本协议约定使用投资款项的（即投资款项未全部用于目标公司“装配式”建筑项目的投资、建设及运营）；（3）未按照5.3条约定向投资方进行业绩补偿的； （4）至2024年12月31日未能IPO或未能被上市公司收购的； （5）任一年度的净资产比上一年度净资产减少30%及以上的； （6）中煤百甲任一年度合并报表业绩指标（包括经审计的销售收入及净利润）较上一年度下降40%的，或任意连续两个年度合并报表平均业绩指标（包括经审计的销售收入及净利润）下降20%的； （7）控股股东或实际控制人发生变更的； （8）未在权利机关批准范围内通过关联交易向其他关联方进行利益输送的； （9）出现停业、被宣告破产、解散、被吊销营业执照等情形的； （10）投资方提出书面材料，证明目标公司或原股东违反其于本协议中作出的陈述、保证、承诺的。	-	未执行
知情权	第7章7.1约定，每一季度结束后15天内，每一年度结束后3个月内，向投资者提供财务报告；每一年度开始后30日内提供预算；提供其他投资方要求的财务及运营信息，统计数据、交易和财务数据等。	未约定	未执行

特殊条款	条款内容	公司章程的约定	后续执行情况
清算财产的分配	第 11 章约定，汉泰工业化清算时，投资者有权优先于其他股东以现金方式获得投资款项本金加上所有累积应得但未支付的分红金额	未约定	未执行
实际控制人担保	刘甲铭、刘煜分别以其持有的百甲科技 972.54 万股、815.77 万股为百甲科技的回购义务提供质押担保	-	执行，目前已解除质押

该等特殊投资条款经公司董事会、股东大会审议并经披露，该等条款约定不违反《公司法》、《证券法》相关规定。前述协议签署后，百甲科技、汉泰工业化公司章程均未约定前述公司治理的特殊安排。

2022 年 5 月 20 日，刘甲铭、刘煜依据前述规定为恒泰基金提供质押担保的股份在中国结算北京分公司办理了解除质押手续，已全部解除质押。

综上，除实际控制人提供股权质押担保条款在协议签署后办理了股份质押担保，后于 2022 年 5 月 20 日解除质押外，其余条款均未执行。

由于公司承担该等义务可能损害其他股东权益和利益，2022 年 5 月 17 日，恒泰基金、汉泰工业化、百甲科技、刘甲铭、刘煜共同签署《补充协议》，约定：

一、《投资协议书》第五章“经营目标”、第六章“股权回购”、第七章 7.1 条“知情权”、第十一章“清算财产的分配”的约定完全终止、自始无效，《投资协议书（二）》完全终止、自始无效。

二、各方确认，除上述特殊条款外，各方与百甲科技、百甲科技控股股东、实际控制人及其控制的关联方企业、百甲科技董事、监事、高级管理人员、目标公司不存在其他业绩对赌、业绩补偿、股份回购、优先购买权、优先分红权、一票否决权、优先于其他股东的知情权、股份代持，以及其他按照《公司法》《中华人民共和国证券法》《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》《挂牌公司股票发行常见问题解答（四）—特殊投资条款》《全国中小企业股份转让系统股票定向发行业务规则适用指引第 1 号》等法律、法规、规范性文件的规定，对本次公开发行股票并上市构成实质性障碍的相关约定。如果各方与百甲科技、百甲科技控股股东、实际控制人及其控制的关联方企业、百甲科技董事、监事、高级管理人员、汉泰工业化在增资协议及其补充协议中存在

前述条款的，该等条款自始无效，各方不得要求协议对方履行该等责任。

(二) 说明历次业绩承诺是否具有可实现性，发行人及实际控制人股份、现金补偿极值，对发行人控制权的影响情况；结合实际控制人还款能力等，说明实际控制人对外签署特殊投资条款的相关决策是否审慎、有关业绩的约定是否谨慎，是否存在为完成业绩承诺虚增业绩的情形。

根据百甲科技公告的年度报告及《审计报告》，以及公司及实际控制人与投资者签署的历次投资条款约定的业绩对赌情况，百甲科技自 2013 年至 2021 年归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润及承诺净利润如下表所示：

序号	年度	投资方	公司实现的归母扣非净利润（万元）		承诺对赌业绩（万元）		业绩差额占承诺业绩比例（%）	
			百甲科技	汉泰工业化	百甲科技	汉泰工业化	百甲科技	汉泰工业化
1	2013	东海岸邯鄹	2,322.17	-	3,000[注 1]	-	-22.59	-
2	2014	东海岸邯鄹	3,422.40	-	4,000	-	-14.44	-
3	2015	东海岸邯鄹	4,201.31	-	4,800	-	-12.47	-
		格隆基金、钜洲兴庆		-	4,750	-	-11.55	-
4	2016	格隆基金、钜洲兴庆	4,192.02	-	4,000[注 2]	-	4.80	-
5	2018	天津仁爱	4,298.25	-	5,000[注 3]	-	-14.04	-
6	2021	恒泰基金	-	2,909.44	-	2,306.47[注 4]	-	26.14
7	2022	恒泰基金	-	-	-	2,790.82	-	-
8	2023	恒泰基金	-	-	-	3,379.77	-	-
9	2024	恒泰基金	-	-	-	4,096.55	-	-

注 1：指归属于母公司的净利润，且以扣除各项非经常性损益前后较低者为准；

注 2：指经各方共同认可的具有证券从业资格的审计机构审计的扣除非经营性损益后归属于母公司所有者的税后利润。根据（2018）沪仲案字第 2258 号、（2018）沪仲案字第 2266 号裁决，2016 年业绩承诺调整为 4,000 万元；

注 3：指目标公司当年实现的扣除非经常性损益前后的税后净利润孰低；

注 4：协议未约定“净利润”含义，为测算极值选择归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润。

综上，公司实际控制人整体承诺的对赌业绩与公司实际实现业绩差额占比

均在 10%-20%之间，且公司完成了 2016 年的业绩承诺，汉泰工业化完成了 2021 年的业绩承诺，因此，公司实际控制人作出的业绩对赌承诺具有可实现性，风险总体可控。

依据公司历次融资涉及的业绩承诺条款，前述业绩承诺不存在股份补偿的约定；业绩承诺现金补偿极值以百甲科技或汉泰工业化当期经审计的净利润计算，测算过程及结果如下：

投资人	业绩承诺承担现金补偿极值
东海岸邯郸	2013 年： $4,000 * (1 - 2,322.17 / 3,000) = 903.77$ 万元
	2014 年： $4,000 * (1 - 3,422.40 / 4,000) = 577.60$ 万元
	2015 年： $4,000 * (1 - 4,201.31 / 4,800) = 498.91$ 万元
格隆基金 (注 1)	129.93 万元
钜洲兴庆 (注 1)	32.48 万元
天津仁爱	2018 年： $(5,000 - 4,298.25) / 5,000 * 2,999.70 = 421$ 万元
国盛鸿运	-
高新区创发	-
恒泰基金 (注 2)	0 万元 (2021 年超额完成业绩)
	2022 年： $30.06% * (2,790.82 - 0) = 838.92$ 万元
	2023 年： $30.06% * (3,379.77 - 0) = 1,015.95$ 万元
	2024 年： $30.06% * (4,096.55 - 0) = 1,231.42$ 万元

注 1：格隆基金与钜洲兴庆的业绩补偿金额以已经生效的仲裁裁决为准；

注 2：汉泰工业化 2019-2021 年平均净利润为 1,460.09 万元，未来 3 年出现亏损的可能性较小，因此对恒泰基金的业绩承诺以假设未来 3 年汉泰工业化净利润均为 0 计算业绩补偿极值。

综上，公司及实际控制人因历次业绩承诺可能承担的现金支付极值为 5,649.98 万元，其中对恒泰基金的业绩承诺义务人是百甲科技，实际控制人对此承担连带责任，因此公司对恒泰基金承诺可能承担的现金支付极值为 3,086.29 万元，公司截至 2021 年 12 月 31 日的未分配利润为 7,186.22 万元，最近三年扣非后归母平均净利润为 4,523.94 万元，最近三年期末货币资金平均数为 13,775.76 万元，对前述业绩承诺可能承担的现金支付极值具有足够支付能力；不考虑可能承担恒泰基金的连带担保责任，公司实际控制人可能承担的现金支付极值为 2,563.69 万元。

截至报告期末，公司累计未分配利润为 7,186.22 万元，控股股东、实际控制人刘甲铭、刘煜合计持有公司 34.50% 的股份，享有对百甲科技的可分配利润

为 2,479.25 万元，根据《关于继续实施全国中小企业股份转让系统挂牌公司股息红利差别化个人所得税政策的公告》（财政部公告 2019 年第 78 号）规定，个人持有挂牌公司的股票，持股期限超过 1 年的，对股息红利所得暂免征收个人所得税。因此刘甲铭、刘煜实际可获得百甲科技的现金红利为 2,479.25 万元。另外，公司实际控制人分别在徐州市铜山区某小区拥有一套房产，建筑面积 192.57 m²，根据第三方二手房交易平台显示该小区房屋成交单价约为 1.2 万元/m²，估算该房屋价值约为 231 万元；在北京市海淀区某小区拥有一套房产，建筑面积 100.41 m²，根据第三方二手房交易平台显示该小区房屋成交单价约为 11 万元/m²，估算该房屋价值约为 1,100 万元。综合实际控制人可取得股份红利、持有房产及其他财产价值合计超过 3,800.00 万元，公司实际控制人具有相应的还款支付能力，前述现金补偿业绩承诺不会对公司控制权造成重大不利影响。

综合历史情况看，公司实际控制人对公司经营业绩的对赌承诺均是基于对公司的实际经营情况考虑一定的增长率预期作出的，公司实际控制人整体承诺的对赌业绩与公司实际实现业绩差额占比均在 20%左右。基于公司经营发展所需的融资压力，业绩承诺可能存在一定程度的激进预测，但从过去历年公司的整体业绩实现情况、实际控制人对投资人作出的业绩补偿情况、实际控制人承担业绩对赌的财务能力情况来看，实际控制人作出的有关业绩承诺约定是较为谨慎的，风险总体上是可控的。

截至目前，公司实际控制人与各投资者签署的业绩对赌、股份回购条款均已完全终止，不会对公司控制权产生重大不利影响。

公司历年财务数据均经会计师事务所依法审计，并出具了标准无保留意见的审计报告，不存在为完成业绩承诺而虚增业绩的情形。

（三）逐一说明发行人及其实际控制人、主要股东等与投资方签署的对赌条款是否存在恢复条款或抽屉协议的情形、是否完全清理。

根据上述，公司及其实际控制人、主要股东与投资方签署的对赌条款及特殊投资条款清理情况如下：

序号	投资人	特殊条款	清理情况
1	东海岸邯郸	反稀释权、股东会特别决议事项、董事一票否决权、优先转让权、优先购买权	已转出全部股权，出具确认函不存在特殊

序号	投资人	特殊条款	清理情况
		知情权、利润强制分配、业绩承诺、业绩补偿、股份回购、清算财产优先分配、连带责任	条款
2	格隆基金、钜洲兴庆	业绩承诺、回购安排、新投资者进入限制、清算优先权、知情权	知情权可恢复，其余全部终止
3	天津仁爱	业绩对赌的现金补偿、股份回购、终止及恢复条款、回购条款的修改	全部终止
4	国盛鸿运	股份回购、实际控制人的回购保证责任	全部终止
5	高新区创发	申报承诺及股份回购	全部终止
6	恒泰基金	业绩承诺现金补偿、股权回购、知情权、清算财产的分配、实际控制人担保	全部终止、自始无效

东海岸邯郸已转出所持百甲科技全部股份，并已出具确认函，东海岸邯郸与百甲科技及其实际控制人、主要股东不存在任何特殊权利条款或类似权利的约定或其他利益安排。

格隆基金、钜洲兴庆约定的知情权条款属于附恢复条件的终止条款，其余条款全部终止未附恢复条件。

前述知情权恢复条款约定：“各方确认并同意《投资协议》第7条完全终止、自始无效。若公司未来公开发行上市失败且在新三板摘牌，本条款自动恢复效力。本条款效力的恢复应符合届时的法律、法规及相关监管规定（如有）。”根据该约定，公司不是公众公司的情况下方可恢复知情权条款，因此不需适用《证券法》及交易所相关监管规则规定，该等恢复条款不违反公司法相关规定，因此该恢复条款不存在影响公司及公众股东权益的情形。

天津仁爱、国盛鸿运、高新区创发与公司及实控人约定的特殊投资条款全部终止，未附恢复条件。

根据各投资人签署的补充协议，均表明“如投资人与公司及其控股股东、实际控制人及其控制的关联方企业在增资协议及其补充协议中存在前述条款的，该等条款自始无效，投资人不要求协议对方继续履行该等责任，亦不追究协议对方的违约责任”。

因此，除格隆基金、钜洲兴庆的知情权附恢复条款外，公司及实控人与其他投资人签署的特殊投资条款协议已完全清理，不存在附恢复条件及抽屉协议的情形。格隆基金、钜洲兴庆知情权的附恢复条款对本次发行上市不构成实质性障碍。

（四）逐一核查发行人、实际控制人及亲属在发行人挂牌以来的定向发行、对外股份转让过程中是否存在其他未披露的特殊投资条款。

公司、实际控制人及亲属在公司挂牌以来的定向发行、对外股份转让过程中不存在其他未披露的特殊投资条款：

1、历次定向发行过程中签署特殊投资条款的投资者均已签署补充协议终止，并确认不存在其他特殊投资条款

如上所述，机构股东与公司、控股股东及实际控制人签署的特殊投资条款除格隆基金、钜洲兴庆带有附恢复条件的解除条款外，其余投资人的特殊投资条款已全部终止，不带恢复条件，并均已做出承诺“如投资人与公司及其控股股东、实际控制人及其控制的关联方企业在增资协议及其补充协议中存在前述条款的，该等条款自动失效，投资人不要求协议对方继续履行该等责任，亦不追究协议对方的违约责任。”

2、其他通过定向发行进入、未签署特殊投资条款的机构股东签署了无特殊投资条款的承诺

（1）南京利恒

2022年4月19日，南京利恒出具《关于徐州中煤百甲重钢科技股份有限公司相关事宜的承诺》，主要内容为：

南京利恒与百甲科技、百甲科技控股股东、实际控制人及其控制的关联方企业，董事、监事及高级管理人员，不存在业绩对赌、业绩补偿、优先购买权、优先分红权、一票否决权、优先于其他股东的知情权、股份代持，以及其他按照《公司法》《证券法》《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》《挂牌公司股票发行常见问题解答（四）—特殊投资条款》《全国中小企业股份转让系统定向发行业务规则适用指引第1号》等法律、法规、规范性文件的规定，对本次公开发行股票并上市构成实质性障碍的相关约定。如果南京利恒与百甲科技、百甲科技控股股东、实际控制人及其控制的关联方企业，董事、监事及高级管理人员，在认购协议及其补充协议中存在前述条款的，该等条款自始无效，南京利恒不要求协议对方继续履行该等责任，亦不追究协议对方的违约责任。

(2) 百佳善达

2022年5月10日，百佳善达出具《承诺》，主要内容为：

百佳善达与百甲科技、百甲科技控股股东、实际控制人及其控制的关联方企业，董事、监事及高级管理人员，不存在业绩对赌、业绩补偿、优先购买权、优先分红权、一票否决权、优先于其他股东的知情权、股份代持，以及其他按照《公司法》《证券法》《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》《挂牌公司股票发行常见问题解答（四）—特殊投资条款》等法律、法规、规范性文件的规定，对本次公开发行股票并上市构成实质性障碍的相关约定。

如果百佳善达与百甲科技、百甲科技控股股东、实际控制人及其控制的关联方企业，董事、监事及高级管理人员，在认购协议及其补充协议中存在前述条款的，该等条款自始无效，百佳善达不要求协议对方继续履行该等责任，亦不追究协议对方的违约责任。

(3) 明德善道

2022年3月23日，明德善道出具《承诺》，主要内容为：

明德善道与百甲科技、百甲科技控股股东、实际控制人及其控制的关联方企业，董事、监事及高级管理人员，不存在业绩对赌、业绩补偿、优先购买权、优先分红权、一票否决权、优先于其他股东的知情权、股份代持，以及其他按照《公司法》《证券法》《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》、《挂牌公司股票发行常见问题解答（四）—特殊投资条款》等法律、法规、规范性文件的规定，对本次公开发行股票并上市构成实质性障碍的相关约定。

如果明德善道与百甲科技、百甲科技控股股东、实际控制人及其控制的关联方企业，董事、监事及高级管理人员，在认购协议及其补充协议中存在前述条款的，该等条款自始无效，明德善道不要求协议对方继续履行该等责任，亦不追究协议对方的违约责任。

3、通过二级市场大宗交易进入的股东签署了不存在特殊投资条款的《承诺函》

东海岸邯郸退出时系在二级市场通过大宗交易将所持股份转让给了徐州盛

铜、及自然人牛勇、徐强。

2022年5月10日，徐州盛铜出具《承诺》，主要内容为：

徐州盛铜与百甲科技、百甲科技控股股东、实际控制人及其控制的关联方企业，董事、监事及高级管理人员，不存在业绩对赌、业绩补偿、优先购买权、股份回购、优先分红权、一票否决权、优先于其他股东的知情权、股份代持，以及其他按照《公司法》《中华人民共和国证券法》《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》《挂牌公司股票发行常见问题解答（四）—特殊投资条款》《全国中小企业股份转让系统定向发行业务规则适用指引第1号》等法律、法规、规范性文件的规定，对本次公开发行股票并上市构成实质性障碍的相关约定。

如果徐州盛铜与百甲科技、百甲科技控股股东、实际控制人及其控制的关联方企业，董事、监事及高级管理人员，在认购协议及其补充协议中存在前述条款的，该等条款自始无效，徐州盛铜不要求协议对方继续履行该等责任，亦不追究协议对方的违约责任。

牛勇及徐强亦出具《承诺》，主要内容为：

本人与百甲科技、百甲科技控股股东、实际控制人及其控制的关联方企业，董事、监事及高级管理人员，不存在业绩对赌、业绩补偿、股份回购、优先购买权、优先分红权、一票否决权、优先于其他股东的知情权、股份代持，以及其他按照《公司法》《证券法》《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》《挂牌公司股票发行常见问题解答（四）—特殊投资条款》《全国中小企业股份转让系统股票定向发行业务规则适用指引第1号》等法律、法规、规范性文件的规定，对本次公开发行股票并上市构成实质性障碍的相关约定。

如果本人与百甲科技、百甲科技控股股东、实际控制人及其控制的关联方企业，董事、监事及高级管理人员，在认购协议及其补充协议中存在前述条款的，该等条款自始无效，本人不要求协议对方继续履行该等责任，亦不追究协议对方的违约责任。

报告期内，公司控股股东、实际控制人及亲属持股较为稳定。除东海岸邯郸外，公司控股股东、实际控制人及亲属，董监高、主要股东均不存在较大额

度的股份转让情形。

4、发行人新三板挂牌前进入的自然人股东签署了无特殊投资条款的《承诺》

董晨、郭萍、韩平、黄殿元、刘甲铭、刘甲新、刘剑、刘洁、刘伟、刘煜、唐献东、王磊、王善文、牛勇、吴海辉、许锡峰、伊明玉、张立天、朱新颖分别签署了《承诺》，主要内容为：

本人与百甲科技、百甲科技控股股东、实际控制人及其控制的关联方企业，董事、监事及高级管理人员，不存在业绩对赌、业绩补偿、股份回购、优先购买权、优先分红权、一票否决权、优先于其他股东的知情权、股份代持，以及其他按照《公司法》《证券法》《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》《挂牌公司股票发行常见问题解答（四）—特殊投资条款》《全国中小企业股份转让系统股票定向发行业务规则适用指引第1号》等法律、法规、规范性文件的规定，对本次公开发行股票并上市构成实质性障碍的相关约定。

如果本人与百甲科技、百甲科技控股股东、实际控制人及其控制的关联方企业，董事、监事及高级管理人员，在认购协议及其补充协议中存在前述条款的，该等条款自始无效，本人不要求协议对方继续履行该等责任，亦不追究协议对方的违约责任。

综上，公司、实际控制人及亲属在公司挂牌以来的定向发行、对外股份转让过程中不存在其他未披露的特殊投资条款。

二、资金占用

（一）说明发行人、中煤钢构、山西宏图等在三方协议签署前各自债权债务的金额、形成原因、债权债务是否真实、涉及的资产定价是否公允；说明三方协议签署的背景及原因、债权债务的转移流程，是否存在虚构三方交易的情形。

1、三方协议签署前各自债权债务情况

（1）债权债务金额

根据《审计报告》，截至2015年3月31日，三方协议签署前各自债权债务

金额如下：

债权人	债务人	金额（万元）
百甲科技	中煤钢结构	6,172.12
中煤钢结构	西南天地煤机装备制造有限公司	1,304.26
	鑫辰（集团）有限公司	1,835.95
山西宏图建设集团有限公司	百甲科技	3,765.49

（2）形成原因

在 2014 年 4 月之前，公司不具备“钢结构工程专业承包壹级”资质从而不具备单独承接大型项目的的能力，公司主要为中煤钢结构提供钢结构件加工服务，从而形成了公司对中煤钢结构的应收款项。2015 年开始，中煤钢结构已陆续停止业务运营，百甲科技逐渐停止为其提供加工服务，开始对外独立经营。彼时，由于中煤钢结构对客户的应收账款收款不及预期，无法及时偿付欠百甲科技的加工费，形成了对百甲科技大量的经营性资金占用，合计金额 6,172.12 万元。

2013 年 10 月 11 日，发包方百甲科技与承包方山西省宏图建设工程有限公司（以下简称“山西宏图”）签署《宁夏纺织工业园新建厂房工程施工合同》，工程名称为宁夏纺织工业园新建 3#、4#厂房及 5#、6#库房工程，向山西宏图采购工程劳务服务，合同金额为 10,074 万元。截至 2015 年 3 月 31 日，百甲科技尚欠山西宏图 3,765.49 万元。

2011 年 12 月 5 日，中煤钢结构与西南天地煤机装备制造有限公司（以下简称“西南天地”）对西南天地煤机煤矿成套装备制造基地建设项目一期第一联合厂房工程施工项目签订施工合同，该项目于 2013 年通过验收且合格并交付使用。2015 年 4 月 30 日，西南天地尚欠中煤钢结构 1,304.26 万元。

2010 年至 2013 年期间，中煤钢结构为鑫辰（集团）有限公司（以下简称“鑫辰集团”）设计、施工了美岱召煤炭集装站拱壳网架工程和钢栈桥工程。截止 2015 年 2 月 10 日，鑫辰集团尚欠中煤钢结构工程款合计 1,835.95 万元。

综上，前述债权债务真实，相关债权债务均按原值转让，涉及的资产定价公允。

2、三方协议签署的原因及履行情况

2015年，为解决中煤钢结构欠付百甲科技的经营性款项，推进公司新三板挂牌工作，公司、中煤钢结构，先后与山西宏图、西南天地、鑫辰集团分别签署三方协议，化解中煤钢结构对百甲科技的欠款。

(1) 百甲科技、中煤钢结构与山西宏图三方协议履行情况

2015年3月31日，百甲科技、中煤钢结构、山西宏图三方签署《债务转让协议书》。协议约定：百甲科技将其对山西宏图的应付账款转让给中煤钢结构，中煤钢结构应承担向山西宏图支付3,765.49万元款项的义务。

但是中煤钢结构的应收账款在后续回收过程未能达到预期，造成其现金流不足，进而未能执行《债务转让协议书》的约定向山西宏图支付款项。由于公司与山西宏图在上述的《债务转让协议书》之后，仍然存在正常业务合作，公司仍向山西宏图支付工程项目款，进而导致了三方签署的《债务转让协议书》未能切实履行，客观上造成了中煤钢结构对百甲科技的资金占用。

为了有效解决三方协议的未履行情况，百甲科技与中煤钢结构对该笔债权进行了还原，中煤钢结构在2019年、2020年先后采取措施清偿了对百甲科技的欠款。具体如下：

序号	付款方	收款方	金额(万元)	支付时间	备注
1	中煤钢结构	百甲科技	183.62	2019/12/26	以现金归还经营往来款
2	中煤钢结构	百甲科技	117.00	2019/12/30	以现金归还经营往来款
3	中煤钢结构	百甲科技	700.00	2019/12/31	以现金归还经营往来款
4	中煤钢结构	百甲科技	98.66	2019/12/31	以宁夏房产作价归还经营往来款
5	中煤钢结构	百甲科技	249.15	2019/12/31	以三亚房产作价归还经营往来款
6	中煤钢结构	百甲科技	200.00	2020/6/22	以现金归还经营往来款
7	中煤钢结构	百甲科技	1,483.48	2020/6/22	以现金归还经营往来款
合计			3,031.90	-	-

截至2020年6月22日，中煤钢结构合计已向公司支付3,031.90万元，中煤钢结构欠付百甲科技尚余733.58万元，另因百甲科技、中煤钢结构与因西南天地债权转让事宜，百甲科技多收取中煤钢结构733.58万元，二者互负债权债务相抵消，至此，公司、中煤钢结构与山西宏图之间的债权债务关系清理完

毕，三方债权债务关系真实，不存在虚构三方交易的情形。

（2）百甲科技、中煤钢结构与西南天地三方协议履行情况

2015年4月30日，公司、中煤钢结构、西南天地签订《债权转让协议书》，协议书约定，中煤钢结构将其对西南天地债权1,304.26万元转让给公司，用于偿还其对公司的欠款。彼时，经统筹考虑，中煤钢结构欠付公司仅余570.68万元，由于西南天地要求债权整体转让，故百甲科技多收取了733.58万元。

截至2020年底，对于前述约定转让的1,304.26万元债权，西南天地相关方仅向百甲科技支付了806.00万元，尚有498.26万元仍未支付。为了有效解决三方协议的未履行情况，公司、中煤钢结构约定：中煤钢结构向公司支付498.26万元，待公司未来从西南天地处收回款项后，将相应金额返还给中煤钢结构。2020年12月28日，中煤钢结构向百甲科技支付了498.26万元。

2021年12月，百甲科技通过法院强制执行收到西南天地相关方余款，百甲科技收款后已返还中煤钢结构相应款项。至此，公司、中煤钢结构与西南天地之间的债权债务关系清理完毕，三方债权债务关系真实，不存在虚构三方交易的情形。

（3）百甲科技、中煤钢结构与鑫辰集团三方协议履行情况

2015年5月29日，公司、中煤钢结构、鑫辰集团签订《债权转让协议书》，协议书约定，中煤钢结构将其对鑫辰集团债权1,835.95万元转让给公司，用于偿还其对公司的欠款。协议签署后，鑫辰集团因信用状况恶化无法及时向公司支付欠款，故百甲科技向内蒙古自治区包头市中级人民法院提起诉讼。2018年7月16日，双方签署和解协议约定鑫辰集团进行分期支付。

截至2022年6月底，鑫辰集团尚欠付百甲科技375.70万元。目前鑫辰集团仍按月向公司分期偿付债务，每月向百甲科技支付30万元，预计未来一年左右能收到全部应收款项。公司、中煤钢结构与鑫辰集团之间的三方债权债务关系真实，不存在虚构三方交易的情形。

(二) 说明中煤钢构归还占用资金的具体形式，是否存在以物抵债的情况，抵债财产定价是否公允，相关资产是否为发行人生产经营必备资产；未能充分有效履行的原因，应收款项坏账计提方法及计提比例，计提是否充分。

1、说明中煤钢构归还占用资金的具体形式，是否存在以物抵债的情况，抵债财产定价是否公允，相关资产是否为发行人生产经营必备资产

综上，为清偿三方转让协议中未能切实履行的债权债务关系，中煤钢结构以债权债务互相抵销 733.58 万元，另向百甲科技合计支付了 3,031.90 万元欠款，主要以货币资金形式清偿，另有部分以房产实物作价清偿，实物抵债合计作价 347.81 万元，占资金占用清偿总额的 9.24%左右。抵债房产的具体情况如下：

抵债房产 具体情况	宁夏房产	三亚房产
坐落位置	银川市兴庆区雅安公寓 1 号楼 1 单元 1201 室	三亚市天涯区三亚湾路海坡度假区美丽新海岸 3#楼 2 单元十九层 2105 室、2106 室
房屋面积	178.34 平方米	2105 室：54.83 平方米 2106 室：58.01 平方米
评估公司	江苏新鑫房地产土地资产评估有限公司	江苏新鑫房地产土地资产评估有限公司
评估报告	银正房估（市场）【2019】字第 358 号	苏新鑫房估字【2019】第 693 号
评估方法	市场法	市场法
评估价值	98.6577 万元	249.15 万元
评估单价	5,532 元/平方米	22,080 元/平方米
抵债金额	98.6577 万元	249.15 万元

综上，上述抵债资产以评估报告的评估价值为依据，价格较为公允。公司取得上述房产后，将宁夏房产作为公司员工宿舍，将三亚房产作为公司三亚分公司的办公场所，均为公司生产经营提供服务，为生产经营使用资产。

2、未能充分履行三方协议的原因

如前所述，三方协议未能充分履行的原因主要包括：一是彼时中煤钢结构应收账款回款不及预期，缺乏对受让债务的履约能力；二是客户信用状况恶化，百甲科技无法及时收到受让债权的回款。

3、应收款项坏账计提方法及计提比例，计提是否充分

公司根据信用风险特征将应收账款划分为合同账期组合，对于划分为组合的应收账款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况及对未来经济状况的预测，编制应收账款合同账期与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。公司应收账款账龄分为1年以内、1-2年、2-3年、3-4年、4-5年、5年以上，其分别按5%、10%、30%、50%、80%、100%计提坏账准备。

报告期内，公司对前述应收款项的坏账计提情况如下：

单位：万元

债务人	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	期末余额	坏账准备	期末余额	坏账准备	期末余额	坏账准备
西南天地	-	-	498.26	498.26	598.26	478.61
中煤钢结构	-	-	-	-	1,836.23	1,463.51
鑫辰集团	545.70	545.70	865.70	858.08	1,055.70	836.94

综上，报告期内，公司对上述应收款项余额，连续计算账龄计提坏账准备，坏账计提充分。

（三）比较说明三方协议签署前后发行人的债权债务情况及债权收回的可实现性，是否存在利用发行人帮助中煤钢结构转移债务、损害发行人利益的情形；发行人的资金占用是否已经完全清理完毕，是否存在应披露未披露。

前述三方协议均签署在2015年上半年，三方协议签署前后公司的债权债务情况如下：

单位：万元

项目	三方协议签署前 (2014年12月31日)	三方协议签署后 (2015年6月30日)
应收票据	146.00	615.00
应收账款	11,570.83	8,378.43
预付款项	322.07	976.76
其他应收款	456.93	972.22
流动资产合计	33,305.52	37,577.14
资产合计	44,581.08	49,223.39
应付票据	1,500.00	2,300.00
应付账款	9,544.40	7,354.48
预收款项	356.26	4,037.86
其他应付款	628.64	563.20

流动负债合计	24,259.30	27,687.57
负债合计	26,733.46	30,136.58
流动比率	137.29	135.72
资产负债率（%）	59.97	61.22

注：上述财务数据来源于公司披露的《公开转让说明书》。

综上，前述三方债权债务转让协议对公司营运能力、偿债能力没有太大的影响，主要系化解中煤钢结构对百甲科技的经营性资金占用签署的，对百甲科技本身的生产经营未造成重大不利影响。

三方协议签署前，公司对中煤钢结构合计享有的债权金额高达 6,172.12 万元，而中煤钢结构的资金来源主要为前期应收账款的回款。三方协议签署后，百甲科技直接向中煤钢结构的债务人催收债务，可以减少催债环节，更加直接的推动债权回款，有利于提升债权收回的可实现性。前述转移之债权债务真实，获得了第三方认可及事后偿付，不存在利用公司帮助中煤钢结构转移债务、损害公司利益的情形。

前述三方协议签署后，由于客户信用状况恶化无法及时回款，导致三方协议未能及时履行。该等转移的债权债务真实存在，客户信用状况恶化系公司、中煤钢结构无法预计的外部原因导致，不存在故意利用公司帮助中煤钢结构转移债务、损害公司利益的主观恶意。且公司、中煤钢结构一直以来积极采取措施催收回款，化解三方债权债务。

截至 2020 年末，中煤钢结构通过货币、实物抵债以及债权债务抵消，消除了与百甲科技、山西宏图相关的三方债权债务，消除了对百甲科技的经营性资金占用。由于与山西宏图的三方债权债务未得到履行，造成了实质上的经营性资金占用，公司因该等资金占用受到股转系统的自律监管措施。

截至 2020 年末，中煤钢结构主动向百甲科技归还了西南天地一直未能偿付的债务 498.26 万元，有效化解了百甲科技债务清收的潜在风险。中煤钢结构与百甲科技、西南天地三方债权债务关系得到履行，中煤钢结构不存在因此构成经营性资金占用遭受股转系统处罚的情形。中煤钢结构主动偿付系西南天地无法及时支付余款 498.26 万元作出的代偿行为，中煤钢结构对百甲科技不构成资金占用。

公司、中煤钢结构与鑫辰集团之间的三方债权债务关系虽然因为鑫辰集团

的财务状况恶化，回款不及预期，但公司与鑫辰集团已达成和解协议，鑫辰集团同意分期向百甲科技偿付债务，和解协议得到较好履行。截至 2022 年 6 月，鑫辰集团尚欠付百甲科技 375.70 万元未偿清。按照目前每月向百甲科技支付 30 万元的执行情况，预计在未来一年左右能全部付清。因此，公司与中煤钢结构、鑫辰集团之间的三方债权债务转让协议得到切实履行，中煤钢结构对百甲科技不构成资金占用。

综上，仅百甲科技、中煤钢结构与山西宏图之间的三方协议未能履行，构成资金占用，该等资金占用已经完全清理完毕，不存在应披露未披露的资金占用情形。

（四）应清理未清理的资金占用情形。

除上述情形外，公司报告期内不存在应披露未披露，应清理未清理的资金占用情形。

三、违规对外担保

请发行人说明中煤钢结构进行贷款的主要用途，是否用于解决资金占用事项，中煤钢结构偿清银行贷款的资金来源，是否与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高及主要股东有关。

2018 年 11 月，中煤钢结构欲将名下土地、房产及地上地下建筑物、构筑物和附属物等资产以 2500 万元的价格出售给徐州市盐业有限公司，但该等土地、办公楼及厂房因为中煤钢结构银行贷款（以下简称“第一笔贷款”）提供担保存在抵押，无法办理过户手续，故中煤钢结构向徐州淮海农村商业银行新发生一笔短期贷款（以下简称“第二笔贷款”）2,160 万元用于借新还旧，归还第一笔贷款以解除抵押，汉泰工业化为第二笔贷款提供了定期存单作质押担保。

中煤钢结构收到土地、房屋资产处置款项后，于 2019 年 2 月 2 日偿还了徐州淮海农村商业银行的第二笔贷款。

综上，中煤钢结构第二笔银行贷款主要是为偿还第一笔银行贷款以解除土地、房产的抵押手续，而不是解决资金占用事项。

中煤钢结构清偿第二笔银行贷款的资金来源为土地房产的处置款，与公司

及其他控股股东、实际控制人、董监高及主要股东无关。

四、内控与公司治理的有效性

请发行人说明报告期内连续、多次发生信息披露、公司治理违规事项的原因及合理性，作重大事项提示及风险揭示；说明关键人员、流程的整改是否有效，发行人内控机制及公司治理机制是否健全有效，是否符合依法规范经营的发行条件及上市公司规范运作的相关监管要求。

（一）请发行人说明报告期内连续、多次发生信息披露、公司治理违规事项的原因及合理性，作重大事项提示及风险揭示；

1、发行人历次收到自律监管措施的具体原因及合理性

时间	处罚事由及整改情况	处罚种类	背景及原因
2021年8月24日	<p>（1）因2015年3月中煤钢结构、山西宏图、百甲科技签署的三方债务转让协议未及时履行，导致中煤钢结构构成对百甲科技的经营性资金占用。百甲科技未及时采取措施防止该资金占用，未及时对外披露，构成公司治理和信息披露违规。</p> <p>（2）公司2021年5月披露前期会计差错更正公告，净利润调整比例为-30.06%，净资产调整比例为-25.23%，构成信息披露违规。</p>	口头警示	<p>（1）中煤钢结构的应收账款后续回收未及预期，造成其现金流不足，进而未能执行《债务转让协议书》的约定向山西宏图支付款项。在上述的《债务转让协议书》之后，公司与山西宏图仍然存在正常业务合作，公司仍向山西宏图支付工程项目款，进而导致三方签署的《债务转让协议书》未能切实履行，造成了中煤钢结构对百甲科技的资金占用。</p> <p>（2）会计师依据企业会计准则对2019年度报表重新进行梳理，对相关会计处理进行了检查，发现存在会计差错并进行调整。</p>
2021年9月23日	<p>（1）2020年10月22日，东海岸邯郸向河北省邯郸市中级人民法院提起诉讼，涉诉金额5,797.13万元，占挂牌公司最近一期经审计期末净资产的14.93%，属于对挂牌公司具有重大影响的诉讼。2021年4月30日，公司补充披露该涉诉事项。</p> <p>（2）报告期内，公司为子公司提供担保，未依法提经公司董事会、股东大会审议并披露，构成信息披露违规。公司于2021年8月27日、2021年9月14日召开董事会和股东大会对该担保事项进行了补充审议并披露。</p>	口头警示	<p>（1）因公司规则意识不强，且未及时获取相关诉讼信息，导致公司未能及时披露上述事宜。</p> <p>（2）因公司董事、高管人员对挂牌公司及子公司担保规则理解有偏差，未能及时履行审议程序并进行披露，经持续督导券商核查并告知后立即补充审议程序并进行披露。</p>
2021年9月27日	2021年3月24日，百甲科技的股东刘甲铭、刘煜股权因诉讼被司	警示函	因公司信息披露内部报告流程不畅，股东未及时将重大事项告知

时间	处罚事由及整改情况	处罚种类	背景及原因
	法冻结，如果全部被冻结股份被行权可能导致公司控股股东或者实际控制人发生变化。上述股权冻结后，股东未及时告知公司，未及时履行信息披露义务。经主办券商提示，公司于 2021 年 4 月 30 日补充披露上述事项。		公司，导致公司未能及时披露上述事宜。
2021 年 11 月 10 日	2021 年 11 月 4 日，百甲科技披露了前期会计差错更正公告，对 2019 年、2020 年财务报告中涉及的会计差错更正事项做出说明，调整 2019 年、2020 年的净利润及净资产，构成信息披露违规。	口头警示	会计师依据企业会计准则对公司 2019 年及 2020 年年度财务数据进行审计及会计差错更正，根据更正后的数据相应对 2021 年半年度报告进行调整。
2022 年 7 月 4 日	公司及控股股东、实际控制人刘甲铭、刘煜与公司 2018 年定向发行股票、2021 年定向发行股票的投资方天津仁爱、国盛鸿运、高新区创发签署了具有特殊投资条款的补充协议。但公司未及时履行信息披露义务，也未告知主办券商，构成信息披露违规。2022 年 5 月相关方共同签署补充协议解除了特殊投资条款。	警示函	控股股东、实际控制对于定向发行规则相关条款理解不到位。

综上，公司上述公司治理、信息披露违规事项系合规意识不足、实际控制人及高管人员对相关规则理解不准确、信息披露内部沟通机制不畅造成的。公司在 2021 年、2022 年的集中梳理、整改过程中进行了补充审议、披露。

2、发行人就信息披露、公司治理违规事项，作重大事项提示及风险揭示

公司在《招股说明书》“重大事项提示”之“四、特别风险提示”以及“第三节 风险因素”之“三、法律风险”部分修改补充披露如下：

“公司治理的风险

虽然公司建立了公司“三会”制度、关联交易管理制度、对外担保管理制度、信息披露管理制度、独立董事工作制度等各项规定，设置了“三会一层”组织架构，对公司治理和信息披露进行规范。但报告期内，公司存在关联交易、对外担保、其他重大事项未经审议或未及时披露的情形，因信息披露违规或公司治理违规多次收到全国股转系统的监管函，被采取口头警示或出具警示函的监管措施。未来，公司存在因合规意识不足、实际控制人及高管人员重视程度不够、相关治理规则执行不到位而出现信息披露不及时等内控和公司治理

有效性问题，可能因此遭致监管处罚或损害投资者合法权益的风险。”

（二）说明关键人员、流程的整改是否有效，发行人内控机制及公司治理机制是否健全有效，是否符合依法规范经营的发行条件及上市公司规范运作的相关监管要求。

1、说明关键人员、流程的整改是否有效

前述违规事项发生后，公司、控股股东及实际控制人、财务负责人、董事会秘书等通过自查或中介机构告知等方式，及时履行补充审议程序并进行公告，未对公司及股东权益造成重大影响。

结合前述事项发生的背景和原因，公司积极自查，针对性的采取措施提升公司治理的规范性和内控制度的有效性。主要包括如下措施：

（1）督促公司董事、监事、高级管理人员接受中介机构辅导，深入学习《公司法》《证券法》以及证监会、北交所/股转系统制定的业务规则等相关法律法规及规范性文件，强化管理层的规范运作意识，提升公司治理水平；

（2）修改完善《信息披露事务管理制度》、《年报信息披露重大差错责任追究制度》、《对外担保管理制度》等文件，进一步明确信息披露程序及责任人，落实相关主体责任，强化监督和审核。

（3）公司认真执行《公司章程》及公司内部控制制度，严格按照公司治理机制履行相关决策程序，保障公司各项内部制度和内部机构规范运行，严格履行信息披露义务，避免再次发生类似事件。

综上，公司对相关违规事项进行了及时整改，并履行了补充披露义务，健全完善了相关制度，相关实际控制人、高管人员加强了相关知识的学习，对公司实际控制人、董秘等关键人员的规范整改学习，以及对信息披露、三会运作流程的整改规范是有效的。

2、发行人内控机制及公司治理机制是否健全有效，是否符合依法规范经营的发行条件及上市公司规范运作的相关监管要求。

（1）公司已建立健全有效的内控制度，防止信息披露、公司治理违规事项的再次发生

①公司建立了保证股东大会、董事会、监事会以及经营管理层规范运行的内控制度

为保证股东大会、董事会、监事会以及经营管理层的规范运行，公司根据《公司法》《证券法》《北京证券交易所上市规则》等法律、法规及规范性文件的规定，制定和完善了《公司章程》《股东大会制度》《董事会制度》《监事会制度》《董事会秘书工作制度》《信息披露事务管理制度》《对外担保管理制度》《年报信息披露重大差错责任追究制度》《投资者关系管理制度》《内部审计制度》《融资管理制度》等一系列公司治理文件和内控制度。

②公司建立了保障董事会专门委员会和独立董事、董事会秘书行使职权及规范运行的内控制度

为保障董事会四个专门委员会和独立董事、董事会秘书行使职权及规范运行，公司制定了《独立董事工作制度》《董事会战略委员会工作细则》《董事会审计委员会工作细则》《董事会提名委员会工作细则》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》《独立董事工作制度》以及《董事会秘书工作制度》。

③公司建立了防范实际控制人不当控制风险、完善信息披露的内控制度

为防范实际控制人不当控制风险，避免发生实际控制人占用公司资金等损害公司及中小股东利益的情形，确保公司合规经营和规范运作，公司制定了《关联交易管理办法》《防止控股股东或实际控制人及关联方占用公司资金的管理制度》等制度，规定了有关关联交易的回避表决、决策权限、决策程序，以及实际控制人行为规范要求、防范控股股东或实际控制人及其关联方资金占用等一整套完善的控制制度。

为完善信息披露管理制度，防止再次发生信息披露违规，公司制定了《信息披露事务管理制度》《董事会秘书工作制度》《对外担保管理制度》《年报信息披露重大差错责任追究制度》等，明确了信息披露程序及责任人，完善监督管理机制，落实相关主体责任。

(2) 公司相关内部控制有效运行

①股东大会及董事会的职权及实际运作情况

报告期内，公司严格按照《公司法》《公司章程》《股东大会制度》《董事会制度》《监事会制度》等的规定召集并召开股东大会、董事会、监事会，会议的召集、通知、提案、召开、表决、决议等程序符合相关法律法规、规范性文件及公司制度的规定，合法有效。

公司全体董事严格按照《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》等规定履行董事职责，按时出席公司董事会并参与讨论，未出现无故缺席董事会或无故放弃表决的情形。公司董事勤勉尽责地开展各项工作，有效发挥了董事在公司规范运作中的作用，保护了公司及股东的权益，促进了董事会的规范管理和正常运作。

公司独立董事自受聘以来，严格遵守《独立董事工作制度》，忠实履行职权，积极参与公司重大事项决策，在董事会制定公司发展规划和生产经营决策等方面发挥了良好作用，有力保障了公司经营决策的科学性和有效性。

②内部审计及内部控制的实际运作情况

公司的审计委员会、审计部严格按照《董事会审计委员会工作细则》《内部审计制度》的有关规定对货币资金等事项开展内部审计和内部控制评价工作。公司将内部控制制度的健全完备和有效执行情况，作为对公司各部门的绩效考核重要指标之一。公司建立责任追究机制，对违反内部控制制度和影响内部控制制度执行的有关责任人予以查处。

③申报会计师出具无保留意见的内部控制鉴证报告

容诚就公司内部控制的有效性出具了《内部控制鉴证报告》（容诚专字[2022]第 230Z0716 号），认为百甲科技于 2021 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

④深入学习，强化公司管理层的规范运作意识

2021 年下半年以来，公司已督促公司董事、监事、高级管理人员接受中介机构辅导，深入学习《公司法》《证券法》以及证监会、北交所制定的业务规则等相关法律法规及规范性文件，认真执行《公司章程》及公司内部控制制度，强化管理层的规范运作意识，保障公司各项内部制度和内部机构规范运行。

⑤充分发挥内部职工及外部董事、外部监事在公司内部决策中的作用

长期以来，公司的部分骨干员工通过选举或选聘的方式成为公司的董事、监事及高级管理人员，积极接纳、支持机构投资者提名的外部董事、监事人选加入公司董事会、监事会，公司也通过选举方式聘请了财务、法律、业务方面的专业人士担任公司的独立董事，该等员工及外部董事、外部监事在其担任董事、监事及高级管理人员职务过程中，以其专业知识和职业经验为公司的生产经营管理提供策略性建议和监督，从而提高了公司的决策和监督水平，有效降低公司的治理风险。

综上，公司内控机制及公司治理机制健全有效，符合依法规范经营的发行条件及上市公司规范运作的相关监管要求。

【中介机构回复】

一、对赌协议的执行与清理情况

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及律师执行了以下核查程序：

1、获取并查阅发行人的工商档案资料、历次股权变动涉及的三会文件，和增资协议、股权转让协议及相应的补充协议等文件资料，了解发行人股东对赌协议、其他特殊利益安排的具体情况；

2、获取对赌协议及特殊投资条款的终止协议，访谈主要股东，了解对赌协议及特殊投资条款的实际执行情况，了解是否存在恢复条款或抽屉协议的情形；

3、查阅《民法典》《公司法》《证券法》等相关法律法规，了解关于公司治理的有关约定是否符合法律规定；了解相关对赌安排或其他特殊权利安排的终止是否具备法律效力；

4、测算历次业绩承诺现金补偿极值，取得发行人实际控制人的资产证明并估算其价值，判断是否具有可实现性及对发行人控制权的影响情况；

5、获取控股股东及实际控制人、相关股东关于无特殊投资条款的《承诺》及相关文件，了解特殊投资条款是否完全清理。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、除个别业绩承诺已履行完毕外，发行人控股股东、实际控制人与投资人签署的大多数特殊投资条款均未实际执行，发行人及发行人控股股东、实际控制人与投资人不存在因此发生的未决诉讼或纠纷。

发行人控股股东、实际控制人与投资人签署的关于公司治理有关的相关约定不符合《公司法》《证券法》相关规定，未在《公司章程》中明确，未执行相关约定。

2、发行人实际控制人整体承诺的对赌业绩与发行人实际实现业绩差额占比均在 10%-20%之间，且发行人完成了 2016 年的业绩承诺，汉泰工业化完成 2021 年的业绩承诺，因此，发行人实际控制人作出的业绩对赌承诺具有可实现性，风险总体可控。

截至目前，发行人实际控制人与各投资者签署的业绩对赌、股份回购条款均已完全终止，不会对发行人控制权产生重大不利影响。发行人历年财务数据均经会计师事务所依法审计，并出具了无保留意见的审计报告，不存在为完成业绩承诺而虚增业绩的情形。

3、除格隆基金、钜洲兴庆的知情权附恢复条款外，发行人及实控人与其他投资人签署的特殊投资条款协议已完全清理，不存在附恢复条件及抽屉协议的情形。格隆基金、钜洲兴庆知情权的附恢复条款对本次发行上市不构成实质性障碍。

4、发行人、实际控制人及亲属在发行人挂牌以来的定向发行、对外股份转让过程中不存在其他未披露的特殊投资条款。

二、资金占用

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及律师执行了以下核查程序：

1、查阅《审计报告》，获取相关业务合同、付款凭证及发票，了解发行人、中煤钢构、山西宏图各自债权债务的金额、形成原因；

2、查阅公司会计账簿，了解发行人对中煤钢结构应收账款计提坏账的情况；

3、获取债务转让合同，付款凭证及发票、资产评估报告等，了解债权债务的转移流程、债务转让合同的执行情况及资金占用的清理情况；

4、查阅公司其他应收款、其他应付款明细，了解公司是否存在其他资金占用情形。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人、中煤钢构、山西宏图等在三方协议签署前的债权债务真实、金额准确，涉及的资产定价公允，不存在虚构三方交易的情形。

2、中煤钢构以现金和资产归还发行人的占用资金，存在以物抵债的情况，抵债财产依法经评估机构评估，定价公允，发行人取得相关资产后用于员工宿舍和分公司办公场所，为发行人生产经营使用资产；发行人对涉及三方转让的应收款项连续计算账龄，并已按账龄法计提了坏账准备，坏账计提充分。

3、发行人、中煤钢结构、山西宏图等签署三方协议转移的债权债务系真实存在，不存在利用发行人帮助中煤钢结构转移债务、损害发行人利益的情形。发行人的资金占用已经清理完毕。

4、除上述情形外，报告期内，发行人不存在应披露未披露，应清理未清理的资金占用情形。

三、违规对外担保

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及律师执行了以下核查程序：

1、获取中煤钢结构之前的贷款及担保合同，与第三方签署的资产转让协议，了解相关贷款形成的背景及原因；

2、取得并查阅中煤钢结构收到的资产处置款项及银行贷款还款的银行流水，查看中煤钢结构银行贷款的还款来源；

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

中煤钢结构申请第二笔银行贷款的主要用途为偿还之前第一笔银行贷款以解除担保资产抵押手续，为处置相关资产扫清法律障碍。中煤钢结构偿清第二笔银行贷款的资金来源于处置资产所得款项，与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高及主要股东无关。

四、内控与公司治理的有效性

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及律师执行了以下核查程序：

1、获取发行人《公司章程》《股东大会制度》《董事会制度》《监事会制度》《对外担保管理制度》《信息披露事务管理制度》《关联交易管理制度》《投资者关系管理制度》《内部审计制度》《融资管理制度》《独立董事工作制度》《董事会秘书工作制度》《关联交易管理办法》《防止控股股东或实际控制人及关联方占用公司资金的管理制度》及董事会专门委员会制度等，了解发行人的内控机制及公司治理机制；

2、查阅《公司法》《证券法》《北京证券交易所上市规则（试行）》及相关法律法规及规范性文件，了解发行条件及相关监管要求；

3、查阅公司三会会议资料，了解公司治理机构运行情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

报告期内，发行人发生多起公司治理、信息披露违规事项系合规意识不足、实际控制人及高管人员对相关规则理解不准确、信息披露内部沟通机制不畅造成的。发行人在 2021 年、2022 年的集中梳理、整改过程中进行了补充审议、披露。

发行人对相关违规事项进行了及时整改，并履行了补充披露义务，完善了相关制度，加强学习，对发行人实际控制人、董秘等关键人员及流程的整改规范是有效的。

发行人内控机制及公司治理机制健全有效，符合依法规范经营的发行条件及上市公司规范运作的相关监管要求。

问题 2 发行人与中煤钢结构的关系

根据申请文件，（1）徐州中煤钢结构建设有限公司为发行人实际控制人控制的企业，招股说明书披露该公司自 2015 年以来无实际经营，目前已无资产、业务，保留其主体资格存续仅为追收客户剩余货款，但同时招股说明书披露，公司 2019 年向关联方中煤钢结构购买三亚相关房产；由于中煤钢结构的融资需要，公司子公司汉泰工业化为中煤钢结构提供银行定期存单质押担保。（2）工商信息显示，该公司被列为失信被执行人，涉及多个诉讼，该公司出资人与发行人主要股东、董监高等高度重合。（3）刘煜在徐州市金山桥开发区金信信用担保有限公司担任董事，报告期内曾实际控制人的上海忻慕商贸有限公司于 2021 年 9 月注销。

请发行人：（1）说明中煤钢结构建设有限公司的历史沿革、报告期内出资、人员、业务及资产变动情况，与发行人在业务、人员、资产等方面的关系；说明 1999 年成立中煤钢结构后 2006 年成立百甲科技的商业合理性，是否存在将主要业务和客户引入到百甲科技的情形，另设百甲科技是否损害中煤钢结构其他股东利益，是否存在纠纷或者潜在纠纷；说明中煤钢结构、发行人与中煤集团的关系，发行人是否依赖其获取订单。（2）说明出资人与发行人主要股东、董监高等高度重合的原因，说明发行人实际控制人及其亲属、董监高、主要股东与中煤钢结构建设有限公司的资金往来情况及其合理性。（3）说明中煤钢结构与中煤集团历史上是否有业务往来，发行人仍使用“中煤”商号的原因及合理性，是否存在争议或潜在纠纷。（4）说明汉泰工业化为中煤钢结构提供担保的必要性及合理性，中煤钢结构在无实际经营的背景下融资的必要性以及目前财务状况，相关信息披露是否真实；说明发行人报告期内是否在三亚开展业务，说明购买其三亚房产的必要性、定价公允性；结合前述情况，说明“中煤钢结构已无资产、业务”的相关披露是否真实、准确。（5）详细说明发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间在主营业务、核心技术、产品、客户及供应商等方面的关系，说明是否存在同业竞争，如存在，按照

《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》（以下简称《适用指引》）1-12 的要求说明是否对发行人构成重大不利影响。（6）说明徐州市金山桥开发区金信信用担保有限公司的经营稳定性，刘煜是否存在承担大额债务或被处罚风险；说明上海忻慕商贸有限公司注销的原因及业务开展情况，是否与发行人实际控制人及其亲属、董监高、主要股东、客户供应商存在异常资金往来。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

【发行人回复】

一、说明中煤钢结构建设有限公司的历史沿革、报告期内出资、人员、业务及资产变动情况，与发行人在业务、人员、资产等方面的关系；说明 1999 年成立中煤钢结构后 2006 年成立百甲科技的商业合理性，是否存在将主要业务和客户引入到百甲科技的情形，另设百甲科技是否损害中煤钢结构其他股东利益，是否存在纠纷或者潜在纠纷；说明中煤钢结构、发行人与中煤集团的关系，发行人是否依赖其获取订单。

（一）中煤钢结构的历史沿革

1、1999 年 3 月，中煤轻钢设立

1999 年 2 月 1 日，徐州市中煤轻钢建筑新技术有限责任公司（以下简称“中煤轻钢”）全体股东签署了《公司章程》，并向徐州市工商行政管理局提交了公司设立登记申请书。

中煤轻钢股东会选举刘煜、刘甲铭、米建忠、周超为公司董事组成董事会。董事会选举刘煜为公司董事长、法定代表人，米建忠为总经理。股东会选举伊明玉、吴海辉、刘伟为公司监事。

1999 年 2 月 24 日，徐州市审计事务所出具了徐审所验（1999）第 089 号《验资报告》，中煤轻钢已收到 114.94 万元注册资金。

1999 年 3 月 3 日，徐州市工商行政管理局核发了中煤轻钢的《企业法人营业执照》。

中煤轻钢设立时，其股东及股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	刘甲铭	28.00	24.36
2	米建忠	17.00	14.79
3	刘煜	14.50	12.62
4	周超	14.00	12.18
5	伊明玉	10.50	9.14
6	朱新颖	10.50	9.14
7	陈予华	7.50	6.53
8	张新华	7.50	6.53
9	刘洁	3.00	2.61
10	吴海辉	2.44	2.12
	小计	114.94	100.00

2、2000年5月，中煤轻钢第一次增加注册资本至230万元

2000年4月20日，中煤轻钢召开股东会，同意新增刘伟等人为公司新股东，同意刘甲铭等人增加公司注册资金，同时相应修改公司章程。

2000年4月6日，徐州公正会计师事务所出具徐公会验字（2000）第087号《验资报告》，中煤轻钢已收到股东增加投入的资本金115.06万元。

2000年5月18日，徐州市工商行政管理局核发了变更后的《企业法人营业执照》。

本次变更后，中煤轻钢的股东及股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	刘甲铭	32.10	13.96
2	米建忠	24.00	10.43
3	刘煜	23.50	10.22
4	周超	21.00	9.13
5	朱新颖	19.00	8.26
6	伊明玉	17.50	7.61
7	吴海辉	9.40	4.09
8	刘洁	9.00	3.91
9	韩学宏	9.00	3.91
10	刘伟	8.50	3.70
11	王善文	8.00	3.48
12	彭向阳	8.00	3.48
13	陈予华	7.50	3.26
14	张新华	7.50	3.26

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
15	刘新续	7.00	3.04
16	王桂珍	7.00	3.04
17	黄殿元	6.00	2.61
18	王德仁	6.00	2.61
	小计	230.00	100.00

3、2001年3月，中煤轻钢第二次增加注册资本至800万元

2001年2月28日，中煤轻钢召开股东会，同意全体股东增加注册资金570万元，增加后公司注册资本变更为800万元，并相应修改公司章程。

2001年3月6日，徐州华龙会计师事务所出具徐华会验字（2001）第034号《验资报告》，截至2001年3月6日，中煤轻钢已收到股东增加投入的资本570万元。

2001年3月16日，徐州工商行政管理局核发了中煤轻钢的《企业法人营业执照》。

本次变更后，中煤轻钢的股东及股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	刘煜	170.00	21.25
2	刘甲铭	125.00	15.63
3	米建忠	72.00	9.00
4	伊明玉	60.00	7.50
5	刘洁	48.00	6.00
6	朱新颖	48.00	6.00
7	周超	42.00	5.25
8	彭向阳	38.00	4.75
9	韩学宏	38.00	4.75
10	刘伟	35.00	4.38
11	王善文	35.00	4.38
12	刘新续	25.00	3.13
13	吴海辉	12.00	1.50
14	王桂珍	12.00	1.50
15	黄殿元	12.00	1.50
16	王德仁	12.00	1.50
17	陈予华	8.00	1.00
18	张新华	8.00	1.00

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
	小计	800.00	100.00

4、2004年5月，中煤轻钢第三次增加注册资本至1500万元及第一次股权转让

2004年5月12日，中煤轻钢召开股东会，审议同意公司增加注册资本700万元，同意股东股权转让等事项，并相应修改公司章程。

2004年5月17日，徐州华兴会计师事务所有限公司出具了华兴会验[2004]470号《验资报告》，截至2004年5月11日，中煤轻钢已收到股东缴纳新增注册资本700万元。

同时，中煤轻钢股东王德仁与刘洁等签署了股权转让协议，具体情况如下：

序号	转让方	受让方	转让股权数（万元）	转让价格（万元）
1	王德仁	刘洁	12.00	12.00
2	韩学宏	肖炎坤	38.00	38.00
3	陈予华	肖炎坤	8.00	8.00
4	张新华	肖炎坤	8.00	8.00

本次变更完成后，中煤轻钢的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	刘甲铭	443.28	29.55
2	刘煜	232.27	15.48
3	伊明玉	122.04	8.14
4	刘洁	121.63	8.11
5	朱新颖	106.63	7.11
6	肖炎坤	102.40	6.83
7	米建忠	74.45	4.96
8	刘伟	66.19	4.41
9	王善文	61.81	4.12
10	周超	43.43	2.90
11	彭向阳	39.29	2.62
12	黄殿元	25.91	1.73
13	刘新续	25.85	1.72
14	王桂珍	22.41	1.49
15	吴海辉	12.41	0.83
	小计	1,500.00	100.00

5、2006年9月，中煤轻钢第二次股权转让

2006年8月1日，刘煜和肖炎坤签署了《股东出资转让协议》，双方同意刘煜将所持中煤轻钢150万元股权转让给肖炎坤。

2006年8月8日，中煤轻钢召开股东会，审议同意刘煜将150万元股权转让给肖炎坤以及其他事项，相应修改公司章程。

2006年9月4日，徐州工商行政管理局核发了变更后的中煤轻钢《企业法人营业执照》。

本次转让后，中煤轻钢的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	刘甲铭	443.28	29.55
2	肖炎坤	252.40	16.83
3	伊明玉	122.04	8.14
4	刘洁	121.63	8.11
5	朱新颖	106.63	7.11
6	刘煜	82.27	5.48
7	米建忠	74.45	4.96
8	刘伟	66.19	4.41
9	王善文	61.81	4.12
10	周超	43.43	2.90
11	彭向阳	39.29	2.62
12	黄殿元	25.91	1.73
13	刘新续	25.85	1.72
14	王桂珍	22.41	1.49
15	吴海辉	12.41	0.83
	小计	1,500.00	100.00

6、2006年11月，中煤轻钢更名为徐州中煤钢结构建设有限公司

2006年10月24日，中煤轻钢召开股东会，同意公司名称变更为“徐州中煤钢结构建设有限公司”（以下简称“中煤钢结构”），同意变更公司经营范围等。

2006年11月9日，徐州工商行政管理局核发了变更后的《企业法人营业执照》。

7、2007年7月，中煤钢结构第三次股权转让

2007年5月22日，中煤钢结构召开股东会，同意刘新续将所持中煤钢结构1.72%的股权转让给刘甲铭。

2007年5月22日，刘新续与刘甲铭签署了《股东股权转让协议》，双方同意刘新续将所持中煤钢结构1.72%的股权转让给刘甲铭。

2007年7月19日，徐州工商行政管理局核发了变更后的《企业法人营业执照》。

本次股权转让完成后，中煤钢结构的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	刘甲铭	469.13	31.28
2	肖炎坤	252.40	16.83
3	伊明玉	122.04	8.14
4	刘洁	121.63	8.11
5	朱新颖	106.63	7.11
6	刘煜	82.27	5.48
7	米建忠	74.45	4.96
8	刘伟	66.19	4.41
9	王善文	61.81	4.12
10	周超	43.43	2.90
11	彭向阳	39.29	2.62
12	黄殿元	25.91	1.73
13	王桂珍	22.41	1.49
14	吴海辉	12.41	0.83
	小计	1,500.00	100.00

8、2008年3月，中煤钢结构第四次股权转让

2008年3月8日，中煤钢结构召开股东会，同意肖炎坤将所持中煤钢结构150万元股权转让给刘煜，将所持中煤钢结构27.42万元股权转让给刘甲铭。

2008年3月8日，肖炎坤分别与刘煜、刘甲铭签署了《股东股权转让协议》，各方同意签署股权转让。

2008年3月26日，徐州工商行政管理局核发了变更后的《企业法人营业执照》。

本次变更完成后，中煤钢结构的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	刘甲铭	496.55	33.10
2	刘煜	232.27	15.48
3	伊明玉	122.04	8.14
4	刘洁	121.63	8.11
5	朱新颖	106.63	7.11
6	肖炎坤	74.98	5.00
7	米建忠	74.45	4.96
8	刘伟	66.19	4.41
9	王善文	61.81	4.12
10	周超	43.43	2.90
11	彭向阳	39.29	2.62
12	黄殿元	25.91	1.73
13	王桂珍	22.41	1.49
14	吴海辉	12.41	0.83
	小计	1,500.00	100.00

9、2009年5月，中煤钢结构第四次增加注册资本至3000万元及第五次股权转让

2009年5月18日，中煤钢结构召开股东会，同意公司增加注册资本金为3000万元，同意彭向阳将所持中煤钢结构2.62%的股权转让给刘甲铭等。

2009年5月4日，彭向阳与刘甲铭签署《股东股权转让协议》，双方同意彭向阳将所持中煤钢结构2.62%的股权转让给刘甲铭。

2009年6月9日，徐州迅达会计师事务所有限公司出具徐迅会验字[2009]299号《验资报告》，截至2009年6月8日，公司已收到股东缴纳的新增注册资本1500万元。

2009年6月9日，徐州工商行政管理局核发了变更后的《企业法人营业执照》。

本次变更完成后，中煤钢结构的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	刘甲铭	904.84	30.16
2	刘煜	557.27	18.58

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
3	米建忠	255.45	8.52
4	伊明玉	215.04	7.17
5	刘洁	214.63	7.15
6	朱新颖	170.63	5.69
7	肖炎坤	149.98	5.00
8	周超	147.43	4.91
9	王善文	125.81	4.19
10	刘伟	125.19	4.17
11	黄殿元	44.91	1.50
12	王桂珍	44.41	1.48
13	吴海辉	44.41	1.48
	小计	3,000.00	100.00

10、2011年12月，中煤钢结构第六次股权转让

2011年9月1日，中煤钢结构召开股东会，同意肖炎坤将所持中煤钢结构2.5%的股权转让给刘甲铭。

2011年9月5日，肖炎坤与刘甲铭签署《股权转让协议》，双方同意肖炎坤将所持中煤钢结构2.5%的股权转让给刘甲铭。

2011年12月12日，徐州工商行政管理局核发了变更后的《企业法人营业执照》。

本次变更完成后，中煤钢结构的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	刘甲铭	979.82	32.66
2	刘煜	557.27	18.58
3	米建忠	255.45	8.52
4	伊明玉	215.04	7.17
5	刘洁	214.63	7.15
6	朱新颖	170.63	5.69
7	周超	147.43	4.91
8	王善文	125.81	4.19
9	刘伟	125.19	4.17
10	肖炎坤	75.00	2.50
11	黄殿元	44.91	1.50
12	王桂珍	44.41	1.48
13	吴海辉	44.41	1.48

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
	小计	3,000.00	100.00

11、2013年11月，中煤钢结构第七次股权转让

由于股东周超去世，经全体继承人协商一致，其股权由其父亲周维民继承 49.14 万元，母亲李秀英继承 49.14 万元，女儿周昱君继承 49.15 万元。

2013 年 10 月 30 日，周维民、李秀英、周昱君，肖炎坤分别与刘甲铭签署《股权转让协议》，各方同意将所持中煤钢结构全部股权转让给刘甲铭。

2013 年 11 月 29 日，徐州工商局经开区分局核发了变更后的《企业法人营业执照》。

本次变更后，中煤钢结构的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	刘甲铭	1,202.25	40.08
2	刘煜	557.27	18.58
3	米建忠	255.45	8.52
4	伊明玉	215.04	7.17
5	刘洁	214.63	7.15
6	朱新颖	170.63	5.69
7	王善文	125.81	4.19
8	刘伟	125.19	4.17
9	黄殿元	44.91	1.50
10	王桂珍	44.41	1.48
11	吴海辉	44.41	1.48
	小计	3,000.00	100.00

截至本回复出具日，中煤钢结构的股权结构未再发生变更。

（二）报告期内中煤钢结构资产、业务、人员的变动，及与发行人的关系；

报告期内，中煤钢结构未发生过股东出资变动，不存在生产经营人员，不存在实际业务。报告期内，中煤钢结构处置了全部经营性资产，截至报告期末，已不存在经营性资产。报告期内，中煤钢结构与百甲科技不存在业务、人员、资产的混同情形。

（三）说明 1999 年成立中煤钢结构后 2006 年成立百甲科技的商业合理性，是否存在将主要业务和客户引入到百甲科技的情形，另设百甲科技是否损害中煤钢结构其他股东利益，是否存在纠纷或者潜在纠纷；

2006 年 12 月，受限于自有生产场地狭小，同时为了理顺业务框架，提升业务管理水平和运转效率，中煤钢结构出资设立百甲科技，计划由其子公司百甲科技专门负责钢结构件的加工生产，扩大生产规模，中煤钢结构自身负责钢结构件的安装建设业务，分板块进行业务运营管理。因此，2006 年 12 月，中煤钢结构出资设立百甲科技具有商业合理性，另设百甲科技不存在损害中煤钢结构其他股东利益的情形。

2011 年，中煤钢结构管理层开始筹划挂牌上市工作，考虑到挂牌上市公司突出主业、避免同业竞争等监管要求，管理层最终选定了百甲科技作为拟挂牌上市主体，开始调整各关联公司的组织架构。经中煤钢结构召开股东会，全体股东一致同意中煤钢结构将所持百甲科技股权转让给刘甲铭、刘伟、黄殿元等 10 名股东；同意中煤钢结构合营至 2014 年 3 月 10 日，到时公司可终止合营、或改变合营方式、经营范围；在 2014 年 3 月 10 日之前，中煤钢结构将逐渐减少业务、寻机转型。中煤钢结构当时有 3 名股东没有受让成为百甲科技股东，其中，王桂珍由于年龄较大，由其女儿郭萍承接受让了百甲科技的股权；肖炎坤、米建忠由于个人原因不再与百甲科技其余股东继续合作经营。

为规范公司运作，减少关联交易、避免同业竞争，2015 年中煤钢结构原有业务基本履行完毕，主动停止生产经营业务。百甲科技不再继续为中煤钢结构提供钢结构件加工生产服务，开始独立对外拓展客户和市场。因此中煤钢结构不存在将主要业务和客户引入到百甲科技的情形。百甲科技对中煤钢结构不存在业务依赖或业务混同。

中煤钢结构将所持百甲科技股权转让给刘甲铭等人，获取了相应的支付对价，中煤钢结构主要股东转移成为百甲科技股东事项经中煤钢结构全体股东一致同意，百甲科技不存在损害中煤钢结构其他股东利益的情形，与中煤钢结构及其股东不存在纠纷或潜在纠纷。

（四）说明中煤钢结构、百甲科技与中煤集团的关系，发行人是否依赖其获取订单

中煤钢结构、百甲科技主要股东刘甲铭基于前工作单位中煤建安公司第六工程处、中煤物资徐州网架厂对个人成长和发展的重大影响，并考虑公司产品和业务初期主要集中在煤炭行业领域，故选择在公司名称中使用了“中煤百甲”字样。中煤钢结构、百甲科技与中煤集团不存在股权关系，不存在机构、人员、资产、业务、品牌混同。公司使用“中煤百甲”为自己的商号，在行业内具有一定的影响力和竞争优势，独立开展业务，不依赖中煤集团获取订单。

二、说明出资人与发行人主要股东、董监高等高度重合的原因，说明发行人实际控制人及其亲属、董监高、主要股东与中煤钢结构建设有限公司的资金往来情况及其合理性。

如前所述，2011年，中煤钢结构管理层开始筹划挂牌上市工作，考虑到挂牌/上市公司突出主业、避免同业竞争等监管要求，管理层最终选定了百甲科技作为拟挂牌上市主体，中煤钢结构主要出资人通过股权转让形式取得了中煤钢结构持有的百甲科技股权，由之前通过中煤钢结构间接持有百甲科技股权调整为直接持有百甲科技股权，因此中煤钢结构出资人与公司主要股东、董监高高度重合。

报告期内，中煤钢结构与公司实际控制人及其亲属、董监高、主要股东的资金往来情况如下：

单位：万元

时间	姓名	公司职务	收中煤钢结构	付中煤钢结构	款项性质及原因
2019-1-30	刘甲铭	公司董事长		16.00	借款用于支付土地交易税费
2019-2-14	刘甲铭	公司董事长	16.00		偿还借款
2019-7-18	朱新颖	公司董事、副总经理	210.00		偿还朱新颖借款（2018年3月朱新颖出借给中煤钢结构偿还银行贷款）
2019-10-14	刘洁	公司时任副总经理、董事会秘书	10.00		偿还刘洁借款（报告期前刘洁出借给中煤钢结构偿还银行贷款）
2020-6-19	刘子昂	公司实际控制人刘煜的妻弟		480.00	借款用于偿还百甲科技，清偿资金占用。

时间	姓名	公司职务	收中煤 钢结构	付中煤 钢结构	款项性质及原因
2020-6-21	刘子昂	公司实际控制人刘煜的妻弟		400.00	借款用于偿还百甲科技，清偿资金占用。
2020-12-3	刘洁	公司时任副总经理、董事会秘书	49.99		偿还刘洁借款（报告期前刘洁出借给中煤钢结构偿还银行贷款）
2020-12-4	刘洁	公司时任副总经理、董事会秘书	49.90		偿还刘洁借款（报告期前刘洁出借给中煤钢结构偿还银行贷款）
2020-12-5	刘洁	公司时任副总经理、董事会秘书	49.90		偿还刘洁借款（报告期前刘洁出借给中煤钢结构偿还银行贷款）
2020-12-7	刘洁	公司时任副总经理、董事会秘书	49.00		偿还刘洁借款（报告期前刘洁出借给中煤钢结构偿还银行贷款）
2020-12-28	刘洁	公司时任副总经理、董事会秘书		100.00	借款用于偿还宁夏钢构欠款
2020-12-29	刘洁	公司时任副总经理、董事会秘书		100.00	借款用于偿还宁夏钢构欠款

综上，中煤钢结构与公司实际控制人及其亲属、董监高、主要股东之间的资金往来具有合理性。

公司在《招股说明书》“重大事项提示”之“四、特别风险提示”以及“第三节 风险因素”之“三、法律风险”部分修改补充披露如下：

“关联方诉讼导致公司实际控制人可能承担连带责任的风险

公司控股股东、实际控制人刘甲铭、刘煜控制的中煤钢结构具有独立的财务核算和资产，已无实际经营，存在诉讼纠纷。未来中煤钢结构若败诉不能足额清偿债务且被认定为不独立于公司实际控制人，则存在公司实际控制人可能承担相关连带责任的风险。”

三、说明中煤钢结构与中煤集团历史上是否有业务往来，发行人仍使用“中煤”商号的原因及合理性，是否存在争议或潜在纠纷。

中煤钢结构曾经业务包括为煤化工企业提供储煤棚钢网架等加工安装服务，因此历史上中煤钢结构与中煤集团下属企业存在正常的商业往来。

百甲科技主要股东刘甲铭基于前工作单位中煤建安公司第六工程处、中煤物资徐州网架厂对个人成长和发展的重大影响，并考虑公司产品和业务初期主要集中在煤炭行业领域，故选择在公司名称中使用了“中煤百甲”字样，其字

号为“中煤百甲”，而非“中煤”。

百甲科技自 2006 年 12 月设立以来，一直使用“中煤百甲”为公司商号，获得市场监管部门和行业、客户的认可，未因“中煤百甲”商号问题与其他企业或个人发生争议或纠纷。

四、说明汉泰工业化为中煤钢结构提供担保的必要性及合理性，中煤钢结构在无实际经营的背景下融资的必要性以及目前财务状况，相关信息披露是否真实；说明发行人报告期内是否在三亚开展业务，说明购买其三亚房产的必要性、定价公允性；结合前述情况，说明“中煤钢结构已无资产、业务”的相关披露是否真实、准确。

中煤钢结构在 2015 年之前正常经营，存在经营性贷款，2015 年末银行贷款余额为 4,100 万元。但是由于客户回款慢，中煤钢结构一直依靠抵押土地房产借新还旧，其银行贷款一直未能偿清，至 2018 年末仍有 2,160 万元银行贷款余额未偿清。2018 年下半年，中煤钢结构拟出售其土地、房产及地上附属物用于偿还银行贷款（以下简称“第一笔银行贷款”），但该土地、房产已为第一笔银行贷款提供抵押担保，无法办理过户手续，需要一笔临时银行贷款（以下简称“第二笔贷款”）资金偿还银行贷款解除土地、房产的抵押手续。因此，2018 年 11 月，公司子公司汉泰工业化以定期存单作为质押物，为中煤钢结构第二笔银行贷款提供担保，中煤钢结构取得第二笔银行贷款后，偿还了土地、房产作为抵押担保的第一笔银行贷款，解除了土地、房产担保手续。2019 年 2 月，中煤钢结构将土地资产出售后，所得价款偿清了以汉泰工业化定期存单质押担保的第二笔银行贷款。因此，汉泰工业化为中煤钢结构提供的该笔担保是在中煤钢结构已无实际经营的背景下进行的，具有必要性和合理性。

截至 2021 年 12 月 31 日，中煤钢结构的主要财务状况（未经审计）如下：

单位：万元

项目	金额	项目	金额
货币资金	31.42	应付账款	813.75
应收账款	6,975.81	其他应付款	2,109.65
其他应收款	968.40	流动负债合计	2,923.40
其他流动资产（注）	108.08	负债合计	2,923.40
流动资产合计	8,083.71	实收资本	3,000.00

项目	金额	项目	金额
资产合计	8,083.71	所有者权益	5,160.31

注：其他流动资产为待抵扣的增值税进项税额。

综上，中煤钢结构主要资产为历史往来款项，无经营性资产，已无实际经营，公司原关于“中煤钢结构已无资产、业务”的相关披露修改为“中煤钢结构已无经营性资产、业务”。

报告期内，公司在三亚设有分公司，希望借助海南自贸区和粤港澳大湾区快速发展机遇实现公司在华南市场的重大突破，力求开拓华南市场、维护华南区域客户关系，但目前尚未在三亚取得项目，未在三亚开展具体业务。公司在三亚购买房产为三亚分公司住所，主要供公司人员前往三亚分公司出差办公使用，其购买价格主要参考第三方评估价值确定，本次交易具有必要性、价格公允。

综上，截至报告期末，中煤钢结构已无经营性资产和实际业务。

五、详细说明发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间在主营业务、核心技术、产品、客户及供应商等方面的关系，说明是否存在同业竞争，如存在，按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》（以下简称《适用指引》）1-12 的要求说明是否对发行人构成重大不利影响。

公司控股股东、实际控制人刘甲铭、刘煜除控制的其他企业具体情况如下：

序号	公司名称	关联关系	主营业务
1	徐州中煤钢结构建设有限公司	刘甲铭、刘煜控制的企业	2015 年至今无实际经营
2	上海忻慕商贸有限公司 (2021 年 9 月已注销)	刘煜控制的企业	设立后未开展实际经营业务

除上述企业外，公司控股股东、实际控制人刘甲铭、刘煜不存在其他控制的企业。

综上，报告期内，公司控股股东、实际控制人刘甲铭、刘煜除控制的百甲科技存在实际经营外，控制的其他公司均不存在实际经营。

从主营业务看，上海忻慕拟从事商贸往来，实际并未经营，目前已注销；

中煤钢结构曾经从事钢结构加工、安装业务，目前已停业多年，不存在经营性资产，已无钢结构建筑施工资质，不存在业务往来、业务人员，不存在实际经营，其存在只为收取历史性欠款，其实际控制人刘甲铭、刘煜已出具承诺函，中煤钢结构将不再从事实际经营性业务。

从核心技术看，上海忻慕设立后未实际经营，不存在自有的核心技术；中煤钢结构在 2008 年以前有申请部分实用新型专利，目前均已过期，不存在其他专利及核心技术。

从产品看，上海忻慕未实际经营，不为客户提供产品和服务；中煤钢结构不存在生产设备和生产人员，不存在经营性资产，不为客户提供任何产品或服务。

从客户、供应商看，上海忻慕、中煤钢结构均无实际经营，均不存在客户、供应商。

因此，百甲科技与控股股东、实际控制人刘甲铭、刘煜控制的其他企业在主营业务、核心技术、产品、客户及供应商等方面均不存在混同、依赖或同业竞争。

六、说明徐州市金山桥开发区金信信用担保有限公司的经营稳定性，刘煜是否存在承担大额债务或被处罚风险；说明上海忻慕商贸有限公司注销的原因及业务开展情况，是否与发行人实际控制人及其亲属、董监高、主要股东、客户供应商存在异常资金往来。

（一）说明徐州市金山桥开发区金信信用担保有限公司的经营稳定性，刘煜是否存在承担大额债务或被处罚风险；

徐州市金山桥开发区金信信用担保有限公司（以下简称“金山桥担保公司”）系徐州经济技术开发区管理委员会下属国有控股企业，因中煤钢结构投资参股金山桥担保而选任刘煜为董事，在 2018 年前已停止实际经营，因法定代表人过世未能及时办理工商注销，目前正在履行司法解散程序。金山桥担保公司不存在对外大额负债或诉讼、担保事项，刘煜不存在侵占或挪用金山桥担保公司资金、资产或其他资源的情形，不存在因未勤勉尽责或其他故意、过失行为致使金山桥担保公司及利益相关方遭受重大损失的情形，与金山桥担保及其董

事、监事、高级管理人员和股东未发生诉讼纠纷，不存在承担大额债务或被处罚风险。

（二）说明上海忻慕商贸有限公司注销的原因及业务开展情况，是否与发行人实际控制人及其亲属、董监高、主要股东、客户供应商存在异常资金往来。

当时上海自贸区初设时出台了各类优惠政策，公司实际控制人刘煜期望未来业务能享受该类优惠政策而设立上海忻慕。后上海忻慕一直未开展实际经营，故于 2019 年 8 月注销主体资格。

上海忻慕与公司实际控制人及其亲属不存在异常资金往来，与公司董监高、主要股东、客户供应商不存在资金往来。

【中介机构回复】

一、说明中煤钢结构建设有限公司的历史沿革、报告期内出资、人员、业务及资产变动情况，与发行人在业务、人员、资产等方面的关系；说明 1999 年成立中煤钢结构后 2006 年成立百甲科技的商业合理性，是否存在将主要业务和客户引入到百甲科技的情形，另设百甲科技是否损害中煤钢结构其他股东利益，是否存在纠纷或者潜在纠纷；说明中煤钢结构、发行人与中煤集团的关系，发行人是否依赖其获取订单。

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及律师执行了以下核查程序：

- 1、取得并查阅中煤钢结构、百甲科技的工商档案；
- 2、通过企查查、裁判文书网等查询中煤钢结构、百甲科技的历史诉讼情况；
- 3、取得并查阅中煤钢结构 2015 年至 2020 年财务报表（未经审计），所得税、增值税纳税申报表；
- 4、对刘甲铭进行访谈，了解中煤钢结构、百甲科技的历史渊源；
- 5、取得并查阅中煤钢结构同意转让所持百甲科技股权的股东会决议；

6、通过中国执行信息公开网、信用中国网站查询中煤钢结构信用情况。

(二) 核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

报告期内，中煤钢结构未发生过股东出资变动，不存在生产经营人员，不存在实际业务，报告期末不存在经营性资产。报告期内，中煤钢结构与发行人百甲科技不存在业务、人员、资产的混同情形。

2006年中煤钢结构出资设立百甲科技具有商业合理性，转出所持百甲科技股权，以及停止中煤钢结构业务事项经中煤钢结构全体股东一致同意，不损害中煤钢结构及其股东利益。百甲科技未因此与中煤钢结构股东发生诉讼纠纷。

中煤钢结构、百甲科技与中煤集团不存在股权关系，亦不存在人员、资产、业务、品牌混同或其他关联关系，不依赖中煤集团获取订单。

二、说明出资人与发行人主要股东、董监高等高度重合的原因，说明发行人实际控制人及其亲属、董监高、主要股东与中煤钢结构建设有限公司的资金往来情况及其合理性。

(一) 核查程序

针对上述事项，保荐机构及律师执行了以下核查程序：

- 1、对刘甲铭进行访谈，了解中煤钢结构、百甲科技的历史渊源；
- 2、取得并查阅报告期内中煤钢结构的银行流水；
- 3、访谈中煤钢结构实际控制人，了解中煤钢结构与百甲科技主要股东、董监高之间资金往来的背景和原因。

(二) 核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

中煤钢结构出资人与百甲科技主要股东、董监高存在高度重合具有合理性。报告期内，发行人实际控制人及其亲属、董监高与中煤钢结构的资金往来不存在重大异常，具有合理性。

三、说明中煤钢结构与中煤集团历史上是否有业务往来，发行人仍使用“中煤”商号的原因及合理性，是否存在争议或潜在纠纷。

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及律师执行了以下核查程序：

- 1、对刘甲铭进行访谈，了解中煤钢结构、百甲科技的历史渊源；
- 2、通过企查查、裁判文书网等查询中煤钢结构、百甲科技的历史诉讼情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

发行人自设立以来长期使用“中煤百甲”商号，具有合理性，依法经市场监管部门核准使用，不存在因此发生的诉讼纠纷，发行人不使用“中煤”作为自己产品或服务的商标，不存在因此发生潜在纠纷的风险。

四、说明汉泰工业化为中煤钢结构提供担保的必要性及合理性，中煤钢结构在无实际经营的背景下融资的必要性以及目前财务状况，相关信息披露是否真实；说明发行人报告期内是否在三亚开展业务，说明购买其三亚房产的必要性、定价公允性；结合前述情况，说明“中煤钢结构已无资产、业务”的相关披露是否真实、准确。

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及律师执行了以下核查程序：

- 1、取得并查阅中煤钢结构 2015 年至 2020 年财务报表（未经审计），所得税、增值税纳税申报表；
- 2、取得并查阅中煤钢结构 2018 年存续的土地、房产抵押担保合同，中煤钢结构与第三方签署的《资产购买协议》；
- 3、对刘甲铭进行访谈，了解中煤钢结构、百甲科技的历史渊源；
- 4、取得并查阅三亚分公司报告期内的所得税、增值税纳税申报表；
- 5、取得并查阅三亚房产的评估报告。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

中煤钢结构无实际经营，在此背景下汉泰工业化为帮助中煤钢结构解除拟出售土地、房产的抵押手续而提供第二笔贷款担保具有合理性。发行人报告期内在三亚市场拓展不及预期，未取得项目，未开展具体业务。发行人在三亚购买房产用于三亚分公司生产办公使用，具有必要性、合理性，价格参照评估报告确定，较为公允。

五、详细说明发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间在主营业务、核心技术、产品、客户及供应商等方面的关系，说明是否存在同业竞争，如存在，按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》（以下简称《适用指引》）1-12 的要求说明是否对发行人构成重大不利影响。

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及律师执行了以下核查程序：

- 1、取得并查阅中煤钢结构 2015 年至 2020 年财务报表（未经审计），所得税、增值税纳税申报表；
- 2、取得并查阅上海忻慕的银行流水；
- 3、对刘甲铭进行访谈，了解中煤钢结构、百甲科技的历史渊源。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

报告期内，发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在实际经营，在主营业务、核心技术、产品、客户及供应商等方面与发行人不存在混同，不存在同业竞争关系。

六、说明徐州市金山桥开发区金信信用担保有限公司的经营稳定性，刘煜是否存在承担大额债务或被处罚风险；说明上海忻慕商贸有限公司注销的原因及业务开展情况，是否与发行人实际控制人及其亲属、董监高、主要股东、客户供应商存在异常资金往来。

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及律师执行了以下核查程序：

- 1、实地走访金山桥担保公司主管单位并进行访谈；
- 2、就上海忻慕经营情况对刘煜进行访谈并形成访谈记录；
- 3、取得并查阅上海忻慕的银行流水；
- 4、对刘甲铭进行访谈，了解中煤钢结构、百甲科技的历史渊源。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

金山桥担保公司多年来无实际经营，目前不存在大额债务或担保、诉讼事项，因中煤钢结构投资参股金山桥担保而委派刘煜担任金山桥公司董事，刘煜不存在因此承担大额债务或被处罚的风险；上海忻慕因未开展实际业务而注销，其与发行人实际控制人及其亲属不存在异常资金往来，与发行人董监高、主要股东、客户供应商不存在资金往来。

问题 3 实际控制人认定的准确性

根据申请文件，刘甲铭、刘煜系父子关系，合计持有公司 34.50%的股份，为公司控股股东、实际控制人。发行人董事、董事会秘书刘洁持有百甲科技 4.05%的股份；董事、副总经理朱新颖持有百甲科技 3.34%的股份；刘甲新持有百甲科技 0.03%的股份。刘甲铭与刘洁系父女关系，朱新颖系刘煜的姐夫、刘洁的妹夫；刘甲铭、刘甲新为兄弟关系。

请发行人：（1）说明刘洁、朱新颖、刘甲新取得发行人股份的方式，发行人经营决策过程中上述主体的参与程度，刘洁、朱新颖、刘甲新在重大事项决策过程中是否发挥重要作用，是否为刘甲铭、刘煜的共同实际控制人或一致行

动人，发行人实际控制人的认定是否准确。（2）说明发行人在家族化特征明显的背景下公司治理的有效性，上述主体在发行人股东大会、董事会等是否独立行使各自的表决权，是否存在家庭成员讨论后，再按讨论结果行使表决的情况。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

【发行人回复】

一、说明刘洁、朱新颖、刘甲新取得发行人股份的方式，发行人经营决策过程中上述主体的参与程度，刘洁、朱新颖、刘甲新在重大事项决策过程中是否发挥重要作用，是否为刘甲铭、刘煜的共同实际控制人或一致行动人，发行人实际控制人的认定是否准确。

（一）说明刘洁、朱新颖、刘甲新取得发行人股份的方式

刘洁、朱新颖于 2011 年 12 月通过股权受让方式取得公司的股权，后又分别于 2013 年 8 月、2014 年 3 月、2014 年 4 月通过增资方式取得公司的股权；刘甲新于 2016 年 7 月通过定向发行的方式认购公司的股份。具体情况如下表：

序号	姓名	取得时间	取得方式	取得股权（万元）
1	刘洁	2011.12	股权受让	144.00
2		2013.8	增资	144.00
3		2014.3	增资	216.00
4		2014.4	增资	72.00
5	朱新颖	2011.12	股权受让	114.00
6		2013.8	增资	114.00
7		2014.3	增资	171.00
8		2014.4	增资	57.00
9	刘甲新	2016.7	定向发行	5.00

（二）发行人经营决策过程中上述主体的参与程度，刘洁、朱新颖、刘甲新在重大事项决策过程中是否发挥重要作用，是否为刘甲铭、刘煜的共同实际控制人或一致行动人，发行人实际控制人的认定是否准确

1、发行人经营决策过程中上述主体的参与程度，刘洁、朱新颖、刘甲新在重大事项决策过程中是否发挥重要作用

刘洁自公司设立至 2021 年 8 月期间，任公司董事会秘书，副总经理；2021

年 8 月至今，任公司董事会秘书；2022 年 5 月，公司外部董事杨子川因个人原因辞职，增选刘洁为公司董事。刘洁在公司任职期间主要负责公司信息披露工作。

朱新颖自公司设立至今，任公司董事兼副总经理。朱新颖在公司任职期间主要负责子公司汉泰工业化的运营。

刘甲新为宁夏钢构副总经理，自公司设立以来未担任公司的董事、高级管理人员，未曾提名董事或高级管理人员，未参与公司层面的日常经营决策与管理。

截至本回复出具之日，公司共 9 名董事，刘甲铭担任公司的董事长，刘煜、朱新颖、刘洁担任公司董事。公司第一届董事会成员均由刘甲铭提名产生，此后董事会董事均由刘甲铭主导的上一届董事会提名产生。因此，刘甲铭在历届董事会的董事提名、任命以及董事会的依法规范运作方面均具有决定性影响。

公司总经理刘煜由董事长刘甲铭提名，公司其他高级管理人员由总经理刘煜提名。因此，刘甲铭、刘煜能够通过公司的董事会对高级管理人员的提名或任免产生决定性影响。

如前所述，报告期内，刘洁、朱新颖分别负责公司具体行政事务或者某一子公司的日常运营管理，作为董事、高管人员协助刘甲铭、刘煜经营管理公司，无法决定公司的发展战略、经营方针和重大投资决策等事项。

因此，朱新颖、刘洁主要负责某一板块具体事务，在重大事项决策过程中无法决定或发挥重要作用；刘甲新自公司设立以来未担任公司的董事、高级管理人员，在重大事项决策过程中不能发挥重要作用。

2、是否为刘甲铭、刘煜的共同实际控制人或一致行动人，发行人实际控制人的认定是否准确

(1) 不存在通过实际控制人认定而规避同业竞争等发行条件或监管情形

①不存在规避同业竞争情况

除公司及合并报表范围内公司外，刘洁、朱新颖、刘甲新不存在其他直接

或间接控制的企业，也没有在与公司经营相同或类似业务的企业中担任高级管理人员的情形，公司涉及同业竞争的信息已充分披露。

②不存在规避股份锁定的情形

刘洁、朱新颖、刘甲新均出具承诺并办理了股份锁定，与实际控制人刘甲铭、刘煜锁定期一致，均自上市之日起锁定 12 个月，不存在通过实际控制人认定而规避股份锁定的情形。

③不存在不适合担任实际控制人的资格问题

刘洁、朱新颖、刘甲新不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪、重大违法行为、受到中国证监会行政处罚等，亦不存在其他不适合担任实际控制人的情形，不存在通过实际控制人认定而规避担任实际控制人资格的问题。

(2) 从持股比例来看，刘甲铭、刘煜、刘洁、朱新颖均系公司在 2011 年 12 月第一次股权转让时进入，刘甲铭、刘煜、刘洁、朱新颖等 10 名自然人股东由百甲科技设立之初通过中煤钢结构间接持股转变为直接持股的方式。自 2011 年 12 月至今，刘甲铭、刘煜父子持股比例一直较高，虽然由于历次增资稀释，由初期的持股比例均超过 30% 下降至如今的均超过 15%；而朱新颖、刘洁由初期的持股比例均为 7% 左右下降至如今的 4% 左右。朱新颖、刘洁持股比例显著低于刘甲铭、刘煜父子俩，刘甲新作为挂牌后以核心人员身份增资进入的股东，其持股比例更低，对公司股东大会的影响有限。

因此，公司实际控制人的认定与公司一贯以来的持股比例是一致的。

(3) 从三会运作和重大事项的影响来看，公司主要董事的提名、董事会其他重大决策事项均主要由刘甲铭、刘煜提出；刘甲铭、刘煜持股对股东大会审议结果产生决定性影响。因此，公司实际控制人的认定与公司三会运作情况是一致的。

(4) 从任职和业务分工来看，刘甲铭为百甲科技董事长，刘煜为公司董事、总经理，在百甲科技担任重要职务，在公司创立、经营发展过程中起关键作用，负责公司的经营发展战略，决定公司各项经营决策，为公司实际控制人。

刘洁作为高级管理人员，报告期内未担任董事，报告期后因外部委派董事杨子川离职而补选为董事，但其主要职责分工未发生实际变化，主要负责公司信息披露等事务性工作；朱新颖虽担任公司董事并兼任高管，但日常工作均在子公司汉泰工业化办公，主要负责汉泰工业化日常生产经营；刘甲新作为子公司副总经理，主要协助宁夏钢构总经理处理采购方面事务性工作，朱新颖、刘洁、刘甲新均只负责公司某一板块的事务性工作或个别子公司的日常运营工作，不负责全局性、前瞻性工作。

朱新颖、刘洁、刘甲新按照公司章程、股东大会制度、董事会制度等规则通过股东大会、董事会参与公司经营决策，但在参与经营决策方面与公司其他股东、内外部普通董事并无显著差异，并不能决定、左右、甚或引导公司重大经营发展战略，对公司发展不发挥控制、决定作用，不对公司经营方针、战略发展等重大决策事项起决定性作用。

因此，公司实际控制人的认定与公司的运营管理分工是一致的。

(5) 公司自身一直以来认定刘甲铭、刘煜为公司实际控制人，符合公司实际情况

自挂牌以来刘甲铭一直担任公司董事长，刘煜一直担任公司董事、总经理，刘甲铭、刘煜对公司的经营决策能够施加重大影响，刘甲铭、刘煜在公司的董事会/股东大会的提案权/表决权方面均具有决定性影响。挂牌以来，公司一直将刘甲铭、刘煜认定为公司实际控制人，得到了百甲科技其他主要股东的一致同意，也符合公司的实际情况。

刘甲铭、刘煜自 2015 年即签署了《一致行动协议》，《一致行动协议》约定的主要内容为：

①双方一致同意，自本协议生效日起将就涉及公司的重大事项决策方面保持一致行动关系，通过公司股东大会以及提名/委派公司董事等，在股东大会层面和/或董事会层面对公司重大事项作出意思表示相同的决策，以确立及维护一致行动人对公司的控制地位；

②双方同意在做出一致行动前将采取事先协商的方式先行统一表决意见，再根据协商确认的表决意见行使表决权、提案权、提名权等权利，在公司日常

生产经营及其他重大事宜决策等诸方面保持一致行动，对公司的生产经营及其他重大决策事项依法行使投票权及决策权保持一致。

③双方同意，就有关公司经营发展的重大事项向董事会行使提案权和在相关董事会上行使表决权时保持一致，具体事项以董事会需要审议的事项为准。

④双方同意，在本协议有效期内，除关联交易需要回避的情形外，任何一方或多方拟就有关公司经营发展的重大事项向董事会和/或股东大会提出议案之前，或在行使董事会和/或股东大会等事项的表决权之前，均事先与其他方对相关议案或表决事项进行沟通及协调，达成一致意见。

⑤在本协议有效期内，除关联交易需要回避的情形外，双方保证在参加公司董事会和/或股东大会行使表决权时按照事先协调所达成的一致意见行使表决权；如一方不能亲自参加公司召开的董事会和/或股东大会，需要委托他人参会时，应首先委托本协议其他三方代为参加相关会议并行使表决权。

⑥双方根据本协议行使股东的提案权、表决权等权利无法形成一致意见时，在不违反法律、法规、规范性文件和公司章程的前提下双方均应作出适当让步，直至达成一致后按照一致意见行使提案权、表决权等权利，双方最终无法形成一致意见的，双方同意以刘甲铭的意见为准。

⑦在董事会和/或股东大会的召开过程中，如发现一方未按本协议的约定行使表决权，出现对本协议的约定事项形成不一致表决意见的，则以刘甲铭的表决意见为准认定双方的投票结果。

因此，公司新三板挂牌时将刘甲铭、刘煜认定为共同实际控制人。

(6) 刘洁、朱新颖、刘甲新不谋求公司控制权

虽然刘洁、朱新颖分别为董事长刘甲铭的大女儿、二女婿，刘甲新为董事长刘甲铭的兄弟，但其作为独立的自然人主体，拥有各自独立的经济利益、权利诉求和职业判断，理解并认可刘甲铭与刘煜为公司实际控制人，承认与刘甲铭、刘煜不构成一致行动人，各方无一致行动及表决权委托协议或约定、各方作为股东独立行使股东权利，不构成一致行动关系。

刘洁、朱新颖、刘甲新与实际控制人之间不存在通过公司章程、协议或者

其他安排明确共同控制的情形，且刘洁、朱新颖、刘甲新出具了《关于不谋求实际控制人地位的承诺》，承诺其不存在谋求获得公司控制权的意图，不存在单独或与公司任何其他股东联合谋求对公司实施直接或间接控制的安排或计划，不会以所持有的公司股份单独或共同谋求公司的实际控制权，不会以委托、征集投票权、协议、联合其他股东以及其他任何方式单独或共同谋求公司第一大股东或控股股东、实际控制人地位，亦不以与公司其他股东及其关联方、一致行动人之间签署一致行动协议或达成类似协议、安排等其他任何方式谋求公司第一大股东或控股股东、实际控制人地位，且不会协助或促使任何其他方通过任何方式谋求公司的控股股东及实际控制人地位。

综上，刘洁、朱新颖、刘甲新与刘甲铭、刘煜不构成共同实际控制人或一致行动人，公司实际控制人的认定准确。

二、说明发行人在家族化特征明显的背景下公司治理的有效性，上述主体在发行人股东大会、董事会等是否独立行使各自的表决权，是否存在家庭成员讨论后，再按讨论结果行使表决的情况。

（一）说明发行人在家族化特征明显的背景下公司治理的有效性

公司自设立以来，已通过建立完善的内部决策机制和内部监督机制、强化公司管理层的规范运作意识、充分发挥外部董事、独立董事在公司内部决策中的作用等方式强化公司治理，保障公司治理的有效性，具体分析如下：

1、建立完善的内部决策机制

公司自设立以来，已按照股份公司的规范治理要求设置了股东大会、董事会（下设审计委员会、战略委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会等四个专门委员会）、监事会等决策及监督机构，设立了独立董事制度，并制定《公司章程》、三会议事规则、专门委员会工作细则、独立董事工作制度等规章制度，并聘请了总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员，上述机构人员设置及内部制度构建了一套权责清晰、权限分明、分工合作、各司其职的内部决策机制。自公司设立至今，公司均严格按照上述规章制度履行相关决策程序，公司具备健全且运行良好、与公司实际情况相匹配的内部决策机制。

2、建立规范的内部监督机制

公司通过设置监事会、独立董事等内部监督机构，并通过《公司章程》相关章节、独立董事工作制度、关联交易管理制度、对外投资管理制度、对外担保管理制度等内部管理制度及聘请外部审计机构，构建了一套完善的内部监督机制。自公司设立以来，上述机构及人员严格履行岗位职责，对公司董事会和管理层决策发挥着有效的监督作用。

同时，公司董事会、监事会、高级管理人员中非家族企业成员能够有效发挥监督和制衡作用，保障内部控制有效运行。

3、强化公司管理层的规范运作意识

自公司设立以来，公司已督促公司董事、监事、高级管理人员接受中介机构辅导，深入学习《公司法》《证券法》以及证监会、北交所制定的业务规则等相关法律法规及规范性文件，认真执行《公司章程》及公司内部控制制度，强化管理层的规范运作意识，保障公司各项内部制度和内部机构规范运行。

4、充分发挥外部董事、独立董事在公司内部决策中的作用

自公司设立以来，公司外部董事及公司独立董事以其专业知识和职业经验为公司经营管理活动提供策略性建议，从而提高公司的决策水平。

综上，通过以上措施，公司已建立健全公司治理机制和内部控制机制并得到有效运行。

（二）上述主体在发行人股东大会、董事会等是否独立行使各自的表决权，是否存在家庭成员讨论后，再按讨论结果行使表决的情况

刘洁、朱新颖、刘甲新在公司股东大会上，刘洁、朱新颖在公司董事会上均独立行使各自的表决权，不存在家庭成员讨论后，再按讨论结果行使表决的情况。

【中介机构回复】

一、说明刘洁、朱新颖、刘甲新取得发行人股份的方式，发行人经营决策过程中上述主体的参与程度，刘洁、朱新颖、刘甲新在重大事项决策过程中是否发挥重要作用，是否为刘甲铭、刘煜的共同实际控制人或一致行动人，发行人实际控制人的认定是否准确。

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及律师执行了以下核查程序：

- 1、查阅发行人的工商内档；
- 2、列席发行人董事会、股东大会，列席发行人重大经营决策事项讨论，了解发行人的经营管理运作情况；
- 3、查阅刘洁、朱新颖填写的董监高调查表；
- 4、对刘洁、朱新颖、刘甲新进行访谈；
- 5、查阅《一致行动协议》《关于不谋求实际控制人地位的承诺》《关于股份锁定及披露持股意向的声明与承诺》；
- 6、查阅刘洁、朱新颖、刘甲新无犯罪记录证明。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

- 1、刘洁、朱新颖通过股权受让和增资的方式取得发行人股份，刘甲新通过定向发行的方式取得发行人股份；
- 2、发行人经营决策过程中刘洁、朱新颖、刘甲新在重大事项决策过程中未发挥重要作用，与刘甲铭、刘煜不构成共同实际控制人或一致行动人，发行人实际控制人的认定准确。

二、说明发行人在家族化特征明显的背景下公司治理的有效性，上述主体在发行人股东大会、董事会等是否独立行使各自的表决权，是否存在家庭成员讨论后，再按讨论结果行使表决的情况。

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及律师执行了以下核查程序：

1、对刘洁、朱新颖、刘甲新进行访谈；

2、查阅发行人《股东大会制度》《董事会制度》《监事会制度》《独立董事工作制度》《薪酬与考核委员会工作细则》《战略与发展委员会工作细则》《审计委员会工作细则》《提名委员会工作细则》《对外担保管理制度》《关联交易管理制度》《对外投资管理制度》《防止控股股东或实际控制人及关联方占用公司资金的管理制度》等制度；

3、查阅发行人三会会议资料。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

发行人公司治理有效，上述主体在发行人股东大会、董事会等独立行使各自的表决权，不存在家庭成员讨论后，再按讨论结果行使表决的情况。

问题 4 资金拆借的合理性

根据申请文件，牛勇持有发行人 8.11%的股份，报告期内存在与发行人的关联交易，2021 年交易金额 433.17 万元，牛勇于 2021 年 3 月向发行人拆借资金 2000 万元，为无息借款，发行人 2021 年 11 月归还。

请发行人：（1）说明报告期内定向发行新增股东情况及与发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员、主要股东之间的关联关系，是否存在股权代持。（2）说明牛勇向发行人提供大额无息借款的原因及合理性，是否应计提财务费用；补充披露发行人与牛勇及其控制的企业在 2019 年、2020 年发生的交易情况，牛勇及其控制的企业与发行人、发行人实际控制人及亲属、董监高、客户、供应商之间的资金往来，是否存在为发行人代垫成本费用或虚增业

绩的情形。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

【发行人回复】

一、说明报告期内定向发行新增股东情况及与发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员、主要股东之间的关联关系，是否存在股权代持。

报告期内，公司共开展过 2 次定向发行，具体情况如下：

发行次数	发行完成时间	认购对象	认购价格 (元/股)	认购股数 (万股)	发行前 持股比例 (%)	发行后 持股比例 (%)
2021 年第一次发行	2021 年 10 月	牛勇	5.50	567.27	4.94	9.21 (注)
2021 年第二次定向发行	2021 年 12 月	淮北市百佳善达投资与资产管理合伙企业（有限合伙）	5.50	927.00	0	6.46
		徐州高新技术产业开发区创业发展有限公司	5.50	545.00	0	3.80
		南京明德善道股权投资基金合伙企业（有限合伙）	5.50	240.00	0	1.67

注：2021 年第二次定向发行完成后，牛勇的持股比例稀释为 8.11%。

该 4 位投资者的具体情况如下：

（一）牛勇

牛勇，男，1969 年 8 月出生，中国国籍，无境外居留权，身份证号 320302196908*****，大专学历，高级工程师。先后任徐州电机总厂经营厂长，南方防爆电机有限公司徐州分公司负责人，徐州苏煤矿山设备制造有限公司执行董事、总经理，阳泉新汇达机械有限公司董事，徐州华东煤炭交易市场有限公司董事。

（二）淮北市百佳善达投资与资产管理合伙企业（有限合伙）

名称	淮北市百佳善达投资与资产管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91340600MA8NFFBA7K
出资额	6,000.00 万元
住所	安徽省淮北市梧桐中路 20 号
主营业务	以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动

百佳善达的出资人构成情况如下：

合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
淮海经济区投资基金（有限合伙）	有限合伙人	4,999.00	83.32
淮北高新产业投资发展有限公司	有限合伙人	1,000.00	16.67
上海善达投资管理有限公司	普通合伙人	1.00	0.02
小计		6,000.00	100.00

百佳善达系上海善达投资管理有限公司管理的私募投资基金，其已于 2021 年 12 月 13 日在中国证券投资基金业协会进行私募投资基金备案，基金编号为：STL683。私募基金管理人上海善达投资管理有限公司已于 2014 年 4 月 17 日在中国证券投资基金业协会进行登记，登记编码为：P1000864。

（三）徐州高新技术产业开发区创业发展有限公司

名称	徐州高新技术产业开发区创业发展有限公司
统一社会信用代码	91320312MA1XA2YX5K
出资额	30,000.00 万元
住所	徐州市铜山区珠江东路 11 号徐州高新区办公大楼 811 房间
主营业务	股权投资，资产管理，经济信息咨询服务，土地开发、利用。

高新区创发的股权结构如下：

合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）
徐州高新技术产业开发区管理委员会	30,000.00	100.00
小计	30,000.00	100.00

（四）南京明德善道股权投资基金合伙企业（有限合伙）

名称	南京明德善道股权投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330206MA28YWYP11
出资额	50,000.00 万元
住所	南京市鼓楼区集慧路 16 号联创科技大厦 B 座 5 层
主营业务	私募股权投资活动

明德善道的出资人构成情况如下：

合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
北京明德天盛投资管理中心（有限合伙）	普通合伙人	37,748.00	95.50
天津博益鑫科技发展合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	4,202.00	8.40
张晓丽	有限合伙人	1,000.00	2.00
王羽泽	有限合伙人	1,000.00	2.00

合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
郭平	有限合伙人	1,000.00	2.00
陈敬民	有限合伙人	600.00	1.20
张超	有限合伙人	550.00	1.10
王立泉	有限合伙人	500.00	1.00
蔡开军	有限合伙人	500.00	1.00
薛皓月	有限合伙人	500.00	1.00
周忠钢	有限合伙人	500.00	1.00
李晓光	有限合伙人	500.00	1.00
张琦璠	有限合伙人	400.00	0.80
张云先	有限合伙人	400.00	0.80
白广睿	有限合伙人	300.00	0.60
白蕾	有限合伙人	300.00	0.60
小计		50,000.00	100.00

明德善道系北京明德天盛投资管理中心（有限合伙）管理的私募投资基金，其已于 2017 年 6 月 22 日在中国证券投资基金业协会进行私募投资基金备案，基金编号为：ST8114。私募基金管理人北京明德天盛投资管理中心（有限合伙）已于 2015 年 2 月 15 日在中国证券投资基金业协会进行登记，登记编码为：P1008701。

综上，报告期内公司定向发行共涉及 4 位投资者，除 2021 年第一次定向发行对象牛勇为公司在册股东外，其余发行对象均为公司新增股东。除牛勇通过定向发行成为公司主要股东外，报告期内定向发行新增股东与公司及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员、主要股东之间不存在其他关联关系。

报告期内公司定向发行 4 位投资者均不存在股权代持。

二、说明牛勇向发行人提供大额无息借款的原因及合理性，是否应计提财务费用；补充披露发行人与牛勇及其控制的企业在 2019 年、2020 年发生的交易情况，牛勇及其控制的企业与发行人、发行人实际控制人及亲属、董监高、客户、供应商之间的资金往来，是否存在为发行人代垫成本费用或虚增业绩的情形。

（一）说明牛勇向发行人提供大额无息借款的原因及合理性，是否应计提财务费用。

2021 年 3 月，百甲科技因业务发展需要，开始选择投资者做定向增发融

资。牛勇当时希望参与百甲科技此次定增，为了体现参与定向增发的意愿和出资实力，牛勇向百甲科技支付了 2000 万元的诚意金，原计划在 2021 年 4 月、5 月公司启动定向发行后退还牛勇用于缴纳出资，后因定向发行进程延迟，经双方协商，百甲科技分期向牛勇退还款项，最终于 2021 年 11 月 18 日全部退还，该笔往来系定向发行诚意金，故未收取利息，双方对此笔款项往来不存在争议纠纷。

因此，该笔资金往来具有定向发行诚意金性质，牛勇以此展示其有认缴定增的资金实力和确定意愿，公司未实际支付利息具有现实基础和商业合理性，百甲科技未发生利息费用，故未计提财务费用。

假设按照一年期银行贷款利率（4.35%）估算，利息预计在 51.73 万元左右，占公司 2021 年净利润 1.01%，比例较小。综上，该笔 2000 万元的资金往来未确认财务费用，不存在故意虚增利润或隐瞒利润的情形。

（二）补充披露发行人与牛勇及其控制的企业在 2019 年、2020 年发生的交易情况，牛勇及其控制的企业与发行人、发行人实际控制人及亲属、董监高、客户、供应商之间的资金往来，是否存在为发行人代垫成本费用或虚增业绩的情形。

1、发行人与牛勇及其控制的企业在 2019 年、2020 年发生的交易情况

2019 年、2020 年，公司与牛勇及其控制的企业发生的交易金额较小，为汉泰工业化向牛勇控制的公司苏煤设备支付的水电费用，主要原因是 2018 年汉泰工业化向苏煤设备购置部分土地房产用于生产经营，虽然土地房产已经进行了分割，并办理了产权过户登记，但是与苏煤设备仍在同一个水电费收费单元（同一个配电箱）内，无法进行分割。因此汉泰工业化独立设置水表/电表计量自己的用水/电量，按照供水单位/供电局统一核定单价支付给苏煤设备，由苏煤设备向供水单位/供电局代为统一缴费。因此，该等交易具有必要性、合理性，价格公允。

公司已在《招股说明书》“第六节 公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”之“（二）关联交易”之“1、经常性关联交易”部分补充披露如下：

“(2) 采购商品/接受劳务情况

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
国展商贸（注 1）	原材料	442.18	442.85	41.36
苏煤设备（注 2）	水电费	72.32	78.16	151.94
合计		514.50	521.01	193.30
占采购总额比例		0.60%	0.69%	0.30%

注 1：国展商贸为公司董事、总经理刘煜的妻弟刘子昂具有重大影响的公司。2021 年 4 月，刘子昂转让其所持国展商贸股权，并不再继续参与国展商贸的日常经营管理活动。

注 2：苏煤设备为牛勇控制的企业。牛勇 2021 年定向发行后成为公司持股 5% 以上股东，与苏煤设备 2021 年的往来构成关联交易。

报告期内，公司为满足日常生产经营需求，向国展商贸采购原材料（主要为油漆、螺栓和螺母等），由苏煤设备代收水电费。报告期内关联采购金额占采购总额的比例较小。”

2、牛勇及其控制的企业与发行人、发行人实际控制人及亲属、董监高、客户、供应商之间的资金往来及利益输送情形

2019 年、2020 年，汉泰工业化与苏煤设备存在大额资金往来，主要为支付 2018 年 1 月，汉泰工业化向苏煤设备购买土地、厂房所欠付的款项，具有真实的交易基础。

公司已在《招股说明书》“第六节 公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”之“（二）关联交易”之“3、关联方往来款余额”部分补充披露如下：

“(2) 应付款项

项目名称	关联方	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应付账款	国展商贸	358.17	172.67	34.16
	苏煤设备	86.30	4,812.65	4,789.01
小计		444.47	4,985.32	4,823.17
其他应付款		（略）		

注 1：苏煤设备为牛勇控制的企业，苏煤设备因 2021 年牛勇成为公司持股超过 5% 的股东而成为公司关联方；2019 年、2020 年发生的资金往来包括支付 2018 年汉泰工业化向苏煤设备购买房产、土地使用权及地上附属物的款项以及报告期内向苏煤设备支付水电费。

注 2：……

其中，2018 年，汉泰工业化向苏煤设备购买的房产、土地使用权及地上附

属物用于汉泰工业化生产、办公使用，购置价格以经评估价格为基础确定，此次交易依法经公司第一届董事会第二十四次会议及公司 2017 年年度股东大会审议通过并披露，本次交易具有必要性、合理性，交易价格较为公允。

综上，报告期内，公司子公司汉泰工业化对苏煤设备存在大额资金支付，主要系支付 2018 年汉泰工业化向苏煤设备购买房产、土地使用权及地上附属物的款项。该款项存在真实的交易基础，不属于异常往来。

除此之外，牛勇及其控制的企业与公司、公司实际控制人及亲属、董监高、客户、供应商之间不存在其他大额异常资金往来，不存在为公司代垫成本费用或虚增业绩的情形。”

【中介机构回复】

一、说明报告期内定向发行新增股东情况及与发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员、主要股东之间的关联关系，是否存在股权代持。

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及律师执行了以下核查程序：

- 1、取得并查阅公司股东调查表；
- 2、取得并查阅公司董监高调查表；
- 3、取得并查阅报告期内公司定向发行新增股东穿透核查材料。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

报告期内，公司定向发行共涉及 4 位投资者，除 2021 年第一次定向发行对象牛勇为公司在册股东外，其余发行对象均为公司新增股东。除牛勇通过定向发行成为公司主要股东外，报告期内定向发行新增股东与发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员、主要股东之间不存在其他关联关系。

报告期内，公司 4 名定向发行对象均不存在股权代持。

二、说明牛勇向发行人提供大额无息借款的原因及合理性，是否应计提财务费用；补充披露发行人与牛勇及其控制的企业在 2019 年、2020 年发生的交易情况，牛勇及其控制的企业与发行人、发行人实际控制人及亲属、董监高、客户、供应商之间的资金往来，是否存在为发行人代垫成本费用或虚增业绩的情形。

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及律师执行了以下核查程序：

- 1、对牛勇进行访谈，了解报告期内发生相关交易的背景和原因；
- 2、取得并查阅发行人、发行人实际控制人及亲属、董监高银行流水；
- 3、取得牛勇关于本人及本人控制的企业与发行人、发行人实际控制人及亲属、董监高、客户、供应商之间不存在资金往来，不存在为发行人代垫成本费用或虚增业绩的声明；
- 4、查阅发行人及子公司与牛勇及其控制的企业间的往来明细账及相应的合同、发票、评估报告等；
- 5、查阅相关企业会计准则规定。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

该笔资金往来，发行人未实际支付利息具有现实基础和商业合理性，百甲科技未发生利息费用，故未计提财务费用。发行人不存在故意虚增利润或隐瞒利润的情形。

2019 年、2020 年，发行人与牛勇及其控制的企业发生的交易金额较小，具有真实的交易基础，该等交易具有必要性、合理性，价格公允。

报告期内，牛勇及其控制的企业与发行人、发行人实际控制人及亲属、董监高、客户、供应商之间不存在大额异常的资金往来，不存在为发行人代垫成本费用或虚增业绩的情形。

二、业务与技术

问题 5 商业模式及核心竞争力

(1) 订单获取与市场开拓。根据申请文件，发行人客户相对集中于煤炭、电力、钢铁、水泥、石油、化工行业，公司境内市场通过招投标获取订单，境外市场通过寻找境外市场开发公司为百甲科技寻找潜在项目或在国际展会上寻找客户、推荐产品，2021 年第一大客户 FORMOSA HEAVY INDUSTRIES CORP.为新增客户，销售金额 15,729.73 万元，为邀请招标的方式获取订单。我国目前装配式建筑仍以装配式混凝土结构为主，装配式钢结构建筑仍有较大发展空间。请发行人：①按照煤炭、钢铁、水泥等各行业分类说明报告期内的客户结构、营业收入及占比、毛利率情况，说明发行人业务集中于上述行业的原因及合理性，是否应用于主要客户的核心业务领域或项目，与同行业公司相比产品应用空间是否存在限制，结合相关行业市场需求情况说明发行人市场开拓空间是否受限，并补充作风险揭示。②说明是否存在联合投标的情形，是否具备独立开展业务的能力，通过招投标形式获取订单过程中是否存在商业贿赂等违法违规行为。③说明是否与同行业公司境外订单获取模式相一致，FORMOSA HEAVY INDUSTRIES CORP 向发行人发出邀请的主要过程、是否为境外市场开发公司推荐，说明参与招标的其他公司情况，相关订单获取是否真实、合法合规。④说明报告期内装配式建筑业务与非装配式建筑业务的收入及占比、装配式建筑业务中钢结构装配式建筑与预制混凝土装配式建筑的收入及占比情况，发行人是否符合《“十四五”建筑业发展规划》关于“构建装配式建筑标准化设计和生产体系，推动生产和施工智能化升级，扩大标准化构件和部品部件使用规模”的政策要求；说明报告期内钢结构产品中轻型钢结构、重型钢结构和大跨度空间钢结构产品的收入及占比，说明发行人相比同行业公司的竞争优劣势；结合预制混凝土装配式建筑与钢结构装配式建筑市场规模情况、性能差异、应用场景的异同、单位价格的对比等情况，进一步说明钢结构装配式建筑的规模化存在的主要困难，发展空间是否受限。

(2) 技术先进性与核心竞争力。根据申请文件，发行人 2020 年入选住建部《宜居型绿色农房建设先进适用技术与产品目录（第一批）》，列在名单第一位；公司自主研发的“中煤嵌入式钢结构装配住宅技术”2015 年经中国建筑金

属结构协会评定为国内领先；“嵌入式钢结构装配式住宅”2021年被住建部列为“全国建设行业科技成果推广项目”。请发行人：①说明位列名单第一位的潜在含义，该产品目录是否按照重要性顺序或技术先进性顺序进行排序，发行人相关披露是否存在误导投资者的风险。②逐一说明招股说明书中获奖项目的含金量，是否为独立实施，如不是，说明发行人发挥的作用。③说明发行人与同行业公司相比的核心竞争力及具体体现，发行人披露的21项生产设备、生产线中，多项成新率仅为3%。结合机器设备价值较低、成新率低、委托加工及成品采购较高等分析核心技术在生产环节中的具体体现，发行人核心技术是否具有先进性，发行人核心技术是否为行业通用技术，与同行业公司相比是否具备技术优势，有关于核心技术的信息披露是否存在误导性；说明机器设备价值较低、成新率低是否与报告期实际产能、产量和经营规模相符，能否支撑发行人报告期业务开展和经营规模变化。

（3）生产模式及环保合规性。请发行人说明不同产品的主要生产工艺差异、核心生产环节、主要的污染物排放环节及治理方式，是否存在环境污染风险，报告期内是否存在环保违法违规行为，是否属于高耗能、高排放项目。

（4）是否存在研发人员混同情形。根据申请文件，研发中心下设结构研究室、工艺研究室、工程技术室等，对应设计中心、加工事业部、工程事业部等多个公司业务部门。请发行人补充披露报告期各期的研发人员数量及变动情况，说明研发人员的确定依据、范围，是否与同行业公司相一致，说明研发中心是否为实质上承担研发工作的内设部门，与公司业务部门是否存在人员混同的情形，发行人研发投入的核算是否准确。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

【发行人回复】

一、订单获取与市场开拓

(一) 按照煤炭、钢铁、水泥等各行业分类说明报告期内的客户结构、营业收入及占比、毛利率情况，说明发行人业务集中于上述行业的原因及合理性，是否应用于主要客户的核心业务领域或项目，与同行业公司相比产品应用空间是否存在限制，结合相关行业市场需求情况说明发行人市场开拓空间是否受限，并补充作风险揭示。

报告期内，公司主营业务收入按项目应用行业分类的结构、占比和毛利率情况如下：

单位：万元

行业名称	2021年度			2020年度			2019年度		
	主营业务收入	占比	毛利率	主营业务收入	占比	毛利率	主营业务收入	占比	毛利率
电力	41,094.31	42.66%	23.20%	19,458.40	20.70%	12.14%	19,348.59	25.15%	16.58%
石油化工	18,898.54	19.62%	11.81%	26,762.01	28.47%	16.82%	15,143.03	19.69%	21.71%
公共建筑	15,065.01	15.64%	29.07%	24,248.87	25.79%	30.72%	9,051.18	11.77%	23.58%
煤炭	7,914.30	8.22%	16.59%	5,432.76	5.78%	5.71%	12,779.14	16.61%	22.07%
钢铁	6,381.58	6.62%	2.83%	7,639.95	8.13%	12.16%	2,651.77	3.45%	3.97%
水泥	188.61	0.20%	27.64%	4,972.83	5.29%	21.72%	11,467.61	14.91%	27.88%
其他	6,784.97	7.04%	2.23%	5,495.74	5.85%	5.60%	6,476.63	8.42%	14.89%
合计	96,327.32	100.00%	18.52%	94,010.55	100.00%	18.02%	76,917.96	100.00%	20.43%

报告期各期，公司前五大项目的客户/业主的核心业务领域如下：

序号	项目名称	客户	业主	业主核心业务领域	公司产品是否应用于其核心领域
2021年度					
1	菲律宾 MPGC 项目	FORMOSA HEAVY INDUSTRIES CORP.	SAN MIGUEL CONSOLIDATED POWER CORPORATION	电力供应	是
2	江苏昊珑建筑工程有限公司沛县永嘉科技城 A 区工业厂房	江苏昊珑建筑工程有限公司	江苏永嘉投资控股集团有限公司	产业园投资	是
3	中交第三航务工程局有限公司江苏分公司连云港现代煤炭供应链服务示范基地 1#煤棚项目	中交第三航务工程局有限公司江苏分公司	江苏方洋物流有限公司	仓储物流	是

序号	项目名称	客户	业主	业主核心业务领域	公司产品是否应用于其核心领域
4	江苏国华陈家港发电有限公司煤场封闭改造 EPC 总承包项目	江苏国华陈家港发电有限公司	江苏国华陈家港发电有限公司	电力供应	是
5	北京首钢建设集团有限公司国能宁夏大坝发电有限责任公司煤场全封闭项目	北京首钢建设集团有限公司	国能宁夏大坝发电有限责任公司	电力供应	是
2020 年度					
1	徐州汇中建设工程管理有限责任公司徐州经济开发区大智慧谷项目	徐州汇中建设工程管理有限责任公司	徐州汇中建设工程管理有限责任公司	政府平台公司	是
2	中冶赛迪工程技术股份有限公司长江料场环保改造 EPC 网架项目	中冶赛迪工程技术股份有限公司	安徽长江钢铁股份有限公司	钢材生产	是
3	中国寰球工程有限公司三供一业煤场封闭网架项目	中国寰球工程有限公司新疆分公司	新疆独山子石油化工有限公司	石油化工产品生产	是
4	江苏佳盛源农业发展有限公司睢宁县新建村综合服务中心一期项目	江苏佳盛源农业发展有限公司	江苏佳盛源农业发展有限公司	政府平台公司	是
5	中国寰球工程有限公司北京分公司塔里木乙烷制乙烯项目	中国寰球工程有限公司北京分公司	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司	油气勘探、开发、销售以及新能源等	是
2019 年度					
1	菲律宾北方水泥煤库、辅料库	SAN MIGUEL NORTHERN CEMENT INC PHILIPPINES	SAN MIGUEL NORTHERN CEMENT INC PHILIPPINES	水泥生产	是
2	江苏佳盛源农业发展有限公司睢宁县新建村综合服务中心一期项目	江苏佳盛源农业发展有限公司	江苏佳盛源农业发展有限公司	政府平台公司	是
3	国电龙源电力技术工程有限责任公司国电蒙阳煤电 1#煤场封闭网架项目	国电龙源电力技术工程有限责任公司	国电蒙阳煤电一体化有限公司	电力供应	是
4	泰戈特（北京）工程技术有限公司俄罗斯伊纳格林斯基二期钢构加工项目	泰戈特（北京）工程技术有限公司	俄罗斯 KOLMAR 煤炭集团	煤炭生产、销售	是
5	内蒙古宝丰煤基新材料有限公司宝丰煤制烯烃示范项目展厅	内蒙古宝丰煤基新材料有限公司	内蒙古宝丰煤基新材料有限公司	煤基新材料生产及销售	是

公司的主营业务为重型钢结构、轻型钢结构、钢网架、钢桁架、非标设备

等钢结构制品的制造和加工，装配式钢结构建筑配套的 PC 构件和轻质高强新型内、外墙板的制造和加工，以及为客户提供工业钢结构建筑、装配式钢结构建筑研发、设计、加工、安装一体化解决方案。

重型钢结构应用领域广泛，一般应用于大型工业建筑厂房、设备机架和支架、民用高层钢结构建筑等，如电力行业中的锅炉钢架、石油化工行业中的石油化工设备塔架、海洋平台和港口设备、公共建筑领域的高层商业中心、钢铁领域的铸钢车间、水泥窑尾等。轻型钢结构主要应用于轻型工业厂房和低层钢结构建筑。空间钢结构主要应用于电力、煤炭等工业领域中的大型储料仓，如储煤棚；以及公共建筑领域中的大型场馆，如体育馆、展览馆等。装配式钢结构建筑广泛应用于公共建筑领域的多高层写字楼、商业建筑等。

因此，公司的核心业务领域集中于电力、石油化工、公共建筑、煤炭、钢铁和水泥等行业和领域具有合理性。

根据同行业上市公司 2021 年年度报告，公司和同行业可比公司的产品应用领域对比如下：

公司名称	产品应用领域
鸿路钢构	公司产品广泛应用于超高层建筑、公共建筑、商品房、商业中心、大型场馆、工业厂房、产业孵化器、桥梁、石化设备支架等领域。
富煌钢构	公司产品主要用于大中型工业厂房、高层级超高层建筑、会展中心、市政桥梁、住宅建筑等。
精工钢构	公司的建筑产品体系可以分为公建、工业和居住三大产品类别。公建产品又可进一步细分为非标产品和标准化产品，非标产品指机场、高铁站、体育场馆、会展中心、剧院等个性化定制产品，标准产品则主要指装配式建筑，包括学校、医院、办公产业园区等。工业产品指工业类厂房，以及延伸的物流中心、仓储冷库、垃圾焚烧站等。居住产品则主要包括住宅和公寓。
杭萧钢构	加工生产的钢构件广泛应用于写字楼、大型厂房、住宅、医院、学校、体育场馆、会展中心、高铁站、飞机场、道路桥梁领域。
海波重科	桥梁钢结构制造与安装，涵盖悬索桥、斜拉桥、梁式桥、拱式桥及钢混组合梁等多种桥型。
百甲科技	电力、石油化工、煤炭、钢铁和水泥等工业领域和公共建筑领域，比如仓储穹顶、石化设备支架、桥梁、大型厂房、高层公共建筑、体育场馆、会展中心等。

数据来源：同行业上市公司 2021 年年度报告。

经与同行业公司对比，公司产品应用领域和同行业公司产品应用领域、产品应用空间总体上无较大差异。

对于电力行业，根据中国电力企业联合会统计数据，2021 年我国用电量达

83,313.0 亿千瓦时，较 2020 年增长 10.4%。国家统计局数据显示，2021 年我国火力发电量为 57,702.7 亿千瓦时，较上年增长 8.4%，目前火电仍占据我国电力市场主导地位。未来随着我国经济不断发展，电力市场规模还将进一步增长。海外市场方面，东南亚是全球煤电市场规模持续增长的少数地区之一，目前煤电在东南亚和亚太地区电力结构中占据主导地位。

对于石油化工行业，中国石油和化学工业联合会数据显示，2021 年我国石油和化工行业实现营业收入 14.45 万亿元，创历史新高；石油化工行业实现利润总额 1.16 万亿元，系历史上首次突破万亿元。海外市场方面，根据 Grand View Research 的预测，石化行业的全球市场规模将进一步增长，2026 年预计达到 5,656 亿美元左右。

在公共建筑领域，根据 Frost & Sullivan 统计，中国市政建设市场规模已从 2019 年的 29,264 亿元上升至 2021 年的 30,156 亿元，预计 2022 年中国市政建设行业整体市场规模将达 31,151 亿元。2020 年 7 月，住建部发布了《关于大力发展钢结构建筑的意见》，意见提出，“大力推广钢结构公共建筑，积极稳妥推进钢结构住宅和农房建设；推广重点为抗震设防烈度 7 度及以上地区的学校、医院、办公楼、酒店等公共建筑，以及大型展览馆、科技馆、体育馆、商场、立体停车库和机场、铁路、公路、港口等大跨度建筑。”在政策的鼓励和支持下，预计钢结构公共建筑领域市场将进一步增长。

对于煤炭行业，近年来，受供给侧结构性改革影响，我国煤炭产量先降后升。根据国家统计局数据，2021 年我国规模以上工业原煤产量达 40.7 亿吨，同比增长 4.7%。目前我国煤炭产量和消费量均已逐渐回暖。

对于钢铁和水泥行业，根据国家统计局数据，2021 年，中国粗钢产量 103,279 万吨，同比下降 3.0%；生铁产量 86,857 万吨，同比下降 4.3%；钢材产量 133,667 万吨，同比增长 0.6%。2021 年全国规模以上水泥产量 23.63 亿吨，同比下降 1.2%。随着我国基建领域持续发力，未来能够在一定程度上支撑钢铁和水泥行业的需求。在海外市场方面，根据世界钢铁协会发布的预测报告，全球钢铁需求继 2021 年增长 2.7% 之后，将在 2022 年继续增长 0.4%，达到 18.402 亿吨。2023 年，全球钢铁需求还将继续增长 2.2%，达到 18.814 亿吨。根据实地投资研究公司（On Field Investment Research）调查，2022 年全球水泥需求量

预计将同比上升 1%。东南亚地区等多个国家正处于工业和建筑业的增长期，对于建材需求较大。如越南正在实施“2021-2030 年建材工业发展战略”、文莱正在执行第 11 个五年国家发展规划（2018—2023 年）其中包括建设基础设施、公共设施等开发项目，对建筑材料有较大需求。随着“一带一路”和 RCEP 战略的逐步推进，预计东南亚市场对于我国钢铁和水泥的需求将进一步增长。

随着我国“碳达峰、碳中和”工作的逐步推进，石油化工、煤炭、钢铁和水泥等行业将向绿色低碳高质量发展转型。上述行业企业生产经营面临大量干散货的储存问题，特别是煤炭、矿石、砂石等粉尘污染较大。采用公司的储料仓、封闭料场等产品储存干散货是有效控制粉尘污染，助力上述行业企业完成环保升级的主要组成部分之一，将助推我国加快实现“碳达峰、碳中和”目标。

综上，公司主营业务下游行业市场需求在国内或海外总体上保持增长态势，公司市场开拓空间未受到行业发展限制。

公司已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、经营风险”之“（一）产业政策变化风险”中补充披露风险如下：

“（一）产业政策变化风险

公司的主营业务主要集中于电力、石油化工、公共建筑、煤炭、钢铁和水泥等行业。我国宏观经济增速放缓，煤炭、钢铁、电力、房地产等行业景气度较低。若未来公司客户所处行业景气程度持续低迷或宏观经济出现下行，而公司的成本费用又未能得到有效控制，存在公司经营业绩出现下滑的风险。

...”

（二）说明是否存在联合投标的情形，是否具备独立开展业务的能力，通过招投标形式获取订单过程中是否存在商业贿赂等违法违规行为。

报告期内，公司承做的通过联合投标获取的项目 4 个，项目具体情况如下：

序号	合同签订时间	项目名称	招标方/业主方	其他联合体成员	联合投标合同总金额（万元）	各方执行内容
1	2018 年 4	徐州经济	徐州汇	徐江苏华晟	67,955.80	百甲科技负责钢结构部

序号	合同签订时间	项目名称	招标方/业主方	其他联合体成员	联合投标合同总金额(万元)	各方执行内容
	月 25 日	技术开发区大数据智慧谷项目	中建设工程管理有限公司	建筑设计有限公司、浙江中成建工集团有限公司		分、预制楼板和内外墙板部分的采购与安装；江苏华晟建筑设计有限公司负责设计；浙江中成建工集团有限公司负责除上述工作之外的土建、装饰、消防、水电、绿化等以及工程整体的项目管理
2	2020 年 12 月 7 日	国华电力宁东电厂煤场封闭改造项目	宁夏国华宁东发电有限公司	中国能源建设集团安徽省电力设计院有限公司	3,560.00	百甲科技负责整个项目的总承包管理、建安施工、设备选型、供货及安装、验收以及调试、培训；中国能源建设集团安徽省电力设计院有限公司负责项目设计工作
3	2018 年 7 月 9 日	大同煤矿集团朔州煤电铁峰煤业有限公司增子坊煤矿原煤储装运系统工程	大同煤矿集团朔州煤电有限公司	中煤科工集团沈阳设计研究院有限公司、山西汇永青峰选煤工程技术有限公司	2,988.00	中煤科工集团沈阳设计研究院有限公司负责总承包管理、设计（不包括钢结构设计）和土建施工；山西汇永青峰选煤工程技术有限公司负责设备选型、供货及安装、验收及调试、培训；百甲科技负责圆形储煤罩棚网架设计、供货、安装（含彩板、檩条）、验收等
4	2018 年 7 月 11 日	内蒙古能源发电准大发电有限公司 2×300MW 机组工程项目-煤场封闭工程 EPC 总承包项目	内蒙古能源发电准大发电有限公司	包钢集团公司设计研究院（有限公司）	4,370.00	包钢集团公司设计研究院（有限公司）承担项目的工厂设计、地基处理、土建工程、消防、喷淋除尘、通风、电气、给排水工程、设备采购及工程总承包管理任务；百甲科技承担该项目的 290m（L）×112m（B）空间网架和所有钢结构工程的设计、制作、安装、试验及管理、技术服务等相关任务。

公司是国内较早进入钢结构制造领域的企业，经过多年不断的业务扩展、技术创新和产业升级，现已发展为国内钢结构领域专业化公司，连续多年荣获“中国建筑钢结构行业竞争力 50 强企业”。公司拥有国家轻型钢结构工程设计专项甲级资质、中国钢结构制造企业资质证书（特级）、建筑工程施工总承包壹级资质、钢结构工程专业承包壹级资质等多项资质证书，能够为客户提供从研

发、设计、制造和安装一体化、全过程的解决方案和服务。对于公司现有主营业务范围内的业务，公司具备独立开展的能力。

对于履行招投标流程的项目，招标人会结合招标项目的具体特点设定资质要求，若招标项目设定的资质条件公司完全满足，公司可直接独立参与该项目的招标，独立开展业务。若少数招标项目设定的某些特殊资质要求超出公司现有资质范围，那么在该项目允许联合体投标的前提下，公司与满足特定资质要求的投标人组成联合体进行投标，联合体成员通过签订联合体协议明确各自的责任分工，向招标人承诺同联合体成员（或联合体牵头人）共同承接该项目，共同开展业务。

公司制定了《廉洁管理制度》《项目投标管理制度》等内部控制制度，规范员工的廉洁自律行为，增强对项目投标过程中的控制、监督与管理，公司通过招投标形式获取订单过程中不存在商业贿赂等违法违规行为。

（三）说明是否与同行业公司境外订单获取模式相一致，FORMOSA HEAVY INDUSTRIES CORP 向发行人发出邀请的主要过程、是否为境外市场开发公司推荐，说明参与招标的其他公司情况，相关订单获取是否真实、合法合规。

1、说明是否与同行业公司境外订单获取模式相一致

根据公开资料查询，同行业公司境外订单获取模式如下：

公司名称	境外订单获取模式
鸿路钢构	未披露
富煌钢构	A、大力建立国外市场代理体系；B、加强国际产品细分市场研究，有针对性地加大营销力度；C、增加对国际代理经销商的技术指导和沟通交流，加大促销力度；D、积极参加国内外产品展览会，提高产品的市场知名度；E、利用电子商务开拓产品出口，加强网上销售。
精工钢构	未披露
杭萧钢构	未披露
海波重科	未披露
百甲科技	通过境外市场开发公司寻找潜在项目或在国际展会上寻找客户、推荐产品。

数据来源：上市公司年度报告、招股说明书

根据同行业公司公开披露的信息，公司与富煌钢构的境外市场开拓方式较为接近，通过境外代理商/市场开发公司或参加国际展会的方式寻找客户、推荐

产品。

2、FORMOSA HEAVY INDUSTRIES CORP 向发行人发出邀请的主要过程

公司在境外市场开发公司 L&B ENGINEERING CO., LTD.（以下简称“L&B 公司”）推荐下，前往客户 FORMOSA HEAVY INDUSTRIES CORP（以下简称“客户”）的台湾办公室拜访推介公司产品。

公司与客户进行了技术方案交流，参与制作该项目多版技术方案，并配合完成各方案的预算。公司协助客户对比并确定了最终的技术方案，客户邀请公司参与该项目投标。双方通过电子邮件的方式澄清技术条款和商务条款后，公司向客户提交正式报价。在议价阶段，双方经过多次议价后，公司提交了最终的书面报价。经评选，客户通知公司中标该项目。

3、是否为境外市场开发公司推荐，说明参与招标的其他公司情况

该业务由境外市场开发公司 L&B 公司向项目总包方 FORMOSA HEAVY INDUSTRIES CORP 推荐，并获得了项目总包方的认可。

该项目取得方式为邀请招标，FORMOSA HEAVY INDUSTRIES CORP 未公开说明参与此次招标的其它公司名称。

4、相关订单获取是否真实、合法合规

该项目订单履行了相应的招投标程序，严格遵守相关法律法规，无违法违规行为，目前合约履约正常，汉泰工业化相关订单的获取真实、合法合规。

（四）说明报告期内装配式建筑业务与非装配式建筑业务的收入及占比、装配式建筑业务中钢结构装配式建筑与预制混凝土装配式建筑的收入及占比情况，发行人是否符合《“十四五”建筑业发展规划》关于“构建装配式建筑标准化设计和生产体系，推动生产和施工智能化升级，扩大标准化构件和部品部件使用规模”的政策要求；说明报告期内钢结构产品中轻型钢结构、重型钢结构和大跨度空间钢结构产品的收入及占比，说明发行人相比同行业公司的竞争优势劣势；结合预制混凝土装配式建筑与钢结构装配式建筑市场规模情况、性能差异、应用场景的异同、单位价格的对比等情况，进一步说明钢结构装配式建筑的规模化存在的主要困难，发展空间是否受限。

1、说明报告期内装配式建筑业务与非装配式建筑业务的收入及占比、装配式建筑业务中钢结构装配式建筑与预制混凝土装配式建筑的收入及占比情况，发行人是否符合《“十四五”建筑业发展规划》关于“构建装配式建筑标准化设计和生产体系，推动生产和施工智能化升级，扩大标准化构件和部品部件使用规模”的政策要求。

报告期内，公司装配式建筑业务与非装配式建筑业务的收入及占比如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	主营业务收入	占比	主营业务收入	占比	主营业务收入	占比
非装配式建筑业务	85,393.54	88.65%	72,514.35	77.13%	64,011.83	83.22%
装配式建筑业务	10,933.78	11.35%	21,496.20	22.87%	12,906.13	16.78%
合计	96,327.32	100.00%	94,010.55	100.00%	76,917.96	100.00%

上表中的装配式建筑业务系指公司装配式钢结构建筑一体化解决方案业务，全部为钢结构装配式建筑，无预制混凝土装配式建筑。

根据住建部印发的《装配式建筑工程消耗量定额》，“装配式钢结构安装包括钢网架安装、厂（库）房钢结构安装、住宅钢结构安装及钢结构围护体系安装等内容”，公司的工业钢结构建筑一体化解决方案业务涉及的钢结构建筑也属于装配式建筑范畴。但从行业惯例来看，工业领域钢结构建筑较少涉及装修，因此公司未将其划分为装配式建筑。同时，为突出公司的工业钢结构业务，因此在主营业务分类时划分为工业钢结构建筑一体化解决方案及装配式钢结构建筑一体化解决方案。

《“十四五”建筑业发展规划》之“三、主要任务”之“(一) 加快智能建造与新型建筑工业化协同发展”之“4、大力发展装配式建筑”中指出：“构建装配式建筑标准化设计和生产体系，推动生产和施工智能化升级，扩大标准化构件和部品部件使用规模”。

在标准化设计方面，公司的主要研发方向和核心技术涉及装配式建筑领域的标准化设计，其中汉泰低层钢框架装配式住宅技术体系和嵌入式钢结构装配式建筑技术体系在建筑上采用双模数协调及模块组合技术，即水平、竖向尺寸均采用标准模数，将各个房间根据常规需求设计成标准单元，再通过模块组合技术组合出符合甲方需求的建筑尺寸，同时在门、窗、楼梯等配件上固定几种标准尺寸，从而实现标准化设计的目的。公司在汉泰低层钢框架装配式住宅技术体系中应用了基础标准化技术，采用预制独立标准基础+地螺丝微型钢管桩的形式解决了不同地质条件的地基处理问题，实现了基础的标准化设计。

为实现“像造汽车一样造房子”的目标，公司大力推动标准化设计工作，目前已推出两版图集《汉泰房屋标准图集》，第一版包含 15 套房屋，第二版升级优化了 7 套房屋。标准房屋有全套的设计图纸、加工详图、安装手册及安装视频，可实现规模化推广应用。

公司形成了标准化的生产体系，各制造基地的主要产品钢构件、预制 PC 构件、新型墙材已广泛的运用于各类装配式建筑中。如轻质墙板生产中，公司制定标准配方、生产工艺流程、储存、运输、安装、质检及数据报送等各个环节的标准及要求，车间严格按照规定执行，进行标准化的生产。百甲科技和子公司汉泰工业化均获评江苏省建筑产业现代化部品部件示范基地。

为提升在行业内的竞争力，公司持续推动生产和安装智能化升级，先后升级改造了 PC 构件、新型墙材等生产线，新建的安徽淮北制造基地采用了智能制造技术，配套自动控制、智能生产设备。同时，公司逐步将数字建模（BIM）技术应用于设计、生产等环节。

公司的安装项目中大量设计、使用了标准化构件，其中包括标准化的 ALC 内墙板、陶粒板和灰渣板等标准化预制条板，标准化的楼板-钢筋桁架楼承板。

综上，公司符合《“十四五”建筑业发展规划》关于“构建装配式建筑标准

化设计和生产体系，推动生产和施工智能化升级，扩大标准化构件和部品部件使用规模”的政策要求。

2、说明报告期内钢结构产品中轻型钢结构、重型钢结构和大跨度空间钢结构产品的收入及占比，说明发行人相比同行业公司的竞争优劣势。

报告期各期，公司钢结构产品中轻型钢结构、重型钢结构和大跨度空间钢结构产品的收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	主营业务收入	占比	主营业务收入	占比	主营业务收入	占比
大跨度空间钢结构	59,509.94	61.78%	43,313.14	46.07%	43,549.94	56.62%
重型钢结构	20,853.48	21.65%	39,959.65	42.51%	18,758.08	24.39%
轻型钢结构	14,469.78	15.02%	9,515.84	10.12%	12,384.88	16.10%
钢结构收入总计	94,833.20	98.45%	92,788.62	98.70%	74,692.90	97.11%
主营业务收入	96,327.32	100.00%	94,010.55	100.00%	76,917.96	100.00%

注：除 PC 构件及新型墙材外，公司其他产品均与钢结构相关。

公司相比同行业公司，主要竞争优势体现在技术和研发优势、客户资源和品牌优势、管理优势上。

（1）技术和研发优势

公司在技术和研发方面取得了多项成果，目前公司 2 项科技成果被评为国内领先，已获得国内 12 项发明专利、50 项实用新型专利、9 项软件著作权以及 3 项境外发明专利。公司以自主知识产权技术为基础，结合市场需求，开发了“嵌入式钢结构装配式建筑技术体系”等八大技术体系，形成了“多高层钢结构装配式建筑”等八大核心产品，构建了公司独有的技术优势。

其中“模块式钢结构洗（选）煤厂技术体系”、“中煤嵌入式钢结构装配式建筑技术体系”等技术体系实现了设计标准化、制造工厂化，把传统意义上的建筑工程转化为工业化产品，是国家建筑工业化升级转型中的重要实践。

公司已建立了以江苏省企业技术中心为核心，成立了百甲-中国矿业大学研究生工作站、中煤汉泰建筑工业化研究院、公司研发中心等多层次的研发平台，为公司技术创新提供了坚实保障。

公司拥有轻型钢结构工程设计专项甲级资质，拥有一支高素质的专业设计队伍和国际一流的设计软件，如 PKPM、3D3S、MST、MIDAS、STAADPRO，不仅可以为国内客户提供钢结构、装配式钢结构及配套土建、水、电等综合设计方案和图纸，还可以为境外客户提供以欧标、美标等多种境外规范标准的设计和咨询服务，是公司拓展境外市场、打造国际性品牌的核心优势。

公司围绕产品制造和安装，也不断涌现技术创新成果，截至本回复出具日，公司已获得“一种厚板溶透焊接 H 型钢不碳刨清根的焊接方法”等多项发明专利和实用新型专利、“装配式钢结构建筑外墙板模块化施工工法”等江苏省省级工法，自主研发了“大跨度钢结构载荷推演系统”等 5 项生产和安全监测软件系统，这些新技术在产品制造和安装中的应用，有效降低了产品成本、提高生产功效，质量得以持续改进。

公司自 2021 年开始进入 BIPV（光伏-建筑一体化）领域，成立了光伏事业部，组建了江苏百甲新能源有限公司，已经初步搭建完成了百甲 BIPV 技术体系“钢结构屋顶结构型防水建筑光伏一体化应用技术”，以分布式光伏太阳能组件替代建筑屋面，既满足建筑屋面结构性能、防水、保温性能，同时实现光伏发电供电，具有广阔的市场前景，目前采用该技术体系的第一个示范项目已经百甲科技的安徽淮北生产基地建成运营，走在了国内同行业的前列。

公司自成立以来坚持自主创新战略，通过自我培养和不断引进工程管理、技术研发等方面的人才，为公司开发新产品、承接处理各项复杂高难的项目奠定了坚实的技术基础。在项目的设计、制造、安装过程中运用科技手段不断创新，不仅满足了客户的实际需求，还积累了宝贵经验、获得了多项领先技术，形成了公司自主创新的核心竞争力。

（2）客户资源和品牌优势

在国内市场，众多合作伙伴中，与公司建立合作关系的包括诸多世界 500 强集团下属公司，如能源、化工、电力行业的中国石油化工集团公司、中国华能集团公司、中国华电集团公司等集团下属公司，冶金、钢铁行业的中国五矿集团有限公司、中国宝武钢铁集团有限公司、青山控股集团等集团下属公

司，以及大型工程总承包商如中国建筑集团有限公司、中国电力建设集团有限公司、中国能源建设集团有限公司等集团下属公司；另有更多客户及客户所属集团位居中国 500 强，广泛分布在电力、（煤）化工、冶金、机械、煤炭、纸业等多个行业，例如：国家能源投资集团有限责任公司、中国化工集团有限公司、中国化学工程集团有限公司、首钢集团有限公司、淮北矿业（集团）有限公司、新凤鸣控股集团有限责任公司、玖龙纸业（控股）有限公司、新疆特变电工集团有限公司、贵州盘江煤电集团有限公司等集团及下属公司。

公司在境外市场，尤其是“一带一路”沿线多个国家和地区与众多的国际大型企业集团或其下属公司建立了良好的合作关系，如位列世界 500 强企业的印度的 Reliance Industries Limited、中国台湾的台塑集团；如位列印度水泥行业前五名的 Shree cement、ACC Limited、AMBUJAR cement、Dalmia cement，位列印度钢铁行业前三位的 JSW Steel Limited，以及印度著名跨国多元化集团 Birla Group、菲律宾最大的企业集团之一 San Miguel Corporation（生力集团）、刚果金 Nyumba Ya Akiba 等。

公司具有众多优质客户资源，为公司未来的持续发展、践行公司“百年老店、永争第一”的目标打下了坚实的基础。

公司近年来获得了多项荣誉，也彰显了公司在行业的品牌影响力，如：连续多年荣获“中国建筑钢结构行业竞争力 50 强企业”，获得了中国建筑金属结构协会颁发的“2021 年度建筑钢结构行业科技创新优秀企业”称号，董事长刘甲铭先生于 2019 年被中国建筑金属结构协会授予“中国建筑金属结构协会所属行业改革开放四十周年行业功勋人物”称号。

（3）管理优势

公司管理体系坚持两个中心、一个基础，即：以项目管理为中心、以市场为中心、以成本核算为基础，推行扁平化、流程化、规范化的管理理念，以实现“技术领先、服务一流、不断创新、质量过硬”为宗旨，在研发、设计、加工、安装各个环节实行专项项目组，实施组长负责制，打破部门壁垒，以求贴近市场、充分理解客户需求，为客户提供的产品价值最大化；在各个环节制定内部预算定额，明确核算考核单元，对价值链中经营基本活动建立了数十个标

准流程，明确流程负责人。对研发、设计、加工制造、质检和安全、项目管理、销售等部门制定了各自的绩效考核系统，突出简便快捷、及时考核及时兑现的特点。上述内部管理举措有效地调动员工、管理层的积极性，在内部管理方面收到了良好的效果。

相比于同行业公司，公司竞争劣势为融资渠道较窄，资金实力相对不足、现阶段产能较低。

（1）融资渠道较窄，资金实力相对不足

钢结构行业属于资金密集型行业，企业开展钢结构工程、装配式建筑业务需要较雄厚的资金实力支持。特别对于采用一体化经营模式的公司，工程前期需要支付工程保证金和预付款保证金，原材料采购款等占用大量流动资金；并且由于某些大型客户的付款流程长，因此工程结算款项的回收期较长，资金回流的效率较低。目前行业内头部公司多为资金实力雄厚的大型国有企业及上市公司，公司作为新三板挂牌公司，相比于前者融资能力有限，资金实力较弱。

（2）现阶段产能有限，制约公司发展

公司经过多年发展，已在江苏徐州、安徽淮北、宁夏银川等地进行合理布局，提升产能。近年来在产业政策的支持下，钢结构和装配式建筑行业迅猛，市场需求日益增长，公司现阶段产能仍无法满足未来订单的增长。产能不足可能导致对公司大型项目承揽产生负面影响，限制了公司未来的发展。

3、结合预制混凝土装配式建筑与钢结构装配式建筑市场规模情况、性能差异、应用场景的异同、单位价格的对比等情况，进一步说明钢结构装配式建筑的规模化存在的主要困难，发展空间是否受限。

从市场规模来看，根据住建部统计，2020年新开工装配式混凝土结构建筑面积4.3亿m²，相比于2019年增长了59.3%，占新开工装配式建筑的比例为68.3%；新开工装配式钢结构建筑面积1.9亿m²，较2019年增长了46%，占新开工装配式建筑的比例为30.2%。其中，新开工装配式钢结构住宅面积1,206万m²，较2019年增长了33%。

2021年新开工装配式混凝土结构建筑4.9亿平方米，占新开工装配式建筑的比例为67.7%；钢结构建筑2.1亿平方米，占新开工装配式建筑的比例为

28.8%，其中，装配式钢结构住宅项目 1,509 万平方米，同比增长 25%。

图：新开工装配式混凝土建筑面积（单位：亿m²）

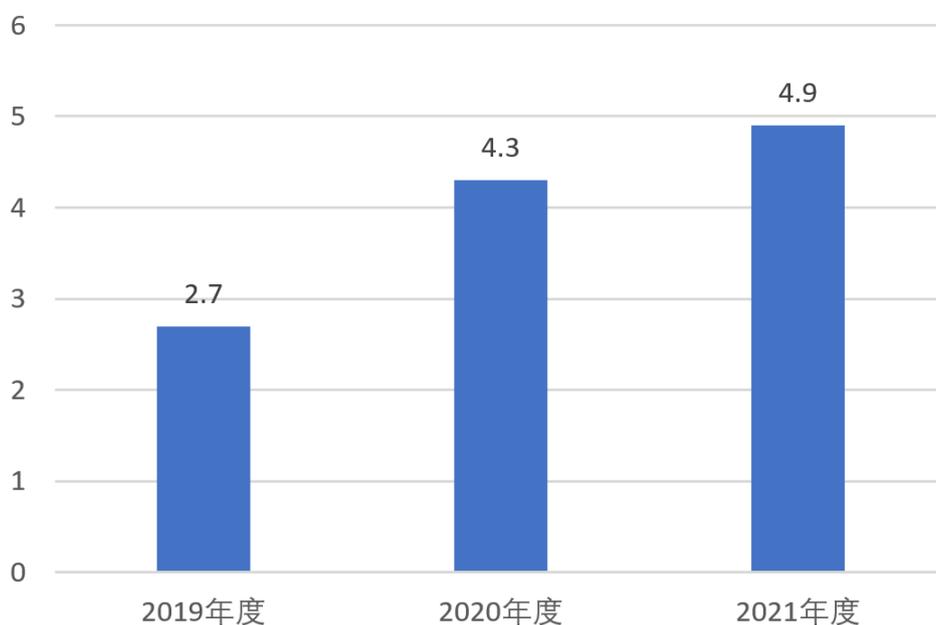


图 5-1：新开工装配式混凝土建筑面积（单位：亿m²）

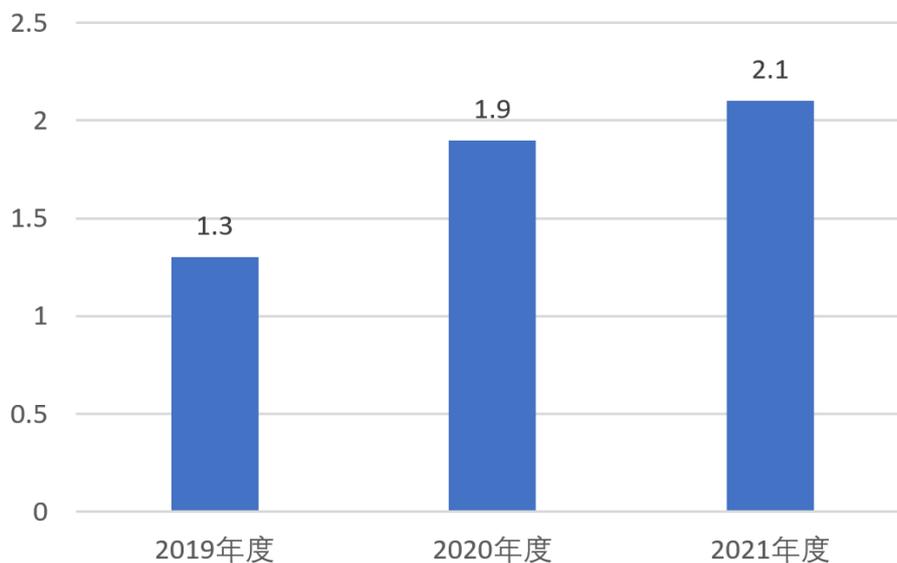


图 5-2：新开工装配式钢结构建筑面积（单位：亿m²）

从以上数据来看，混凝土和钢结构两种装配式建筑均得到快速发展。

从性能差异来看，钢结构具有强度高、自重轻、抗震性能好、工业化程度高、施工周期短及环境污染少等特点，混凝土结构在防水、防火等方面有优势。两种结构性能对比如下：

结构类型	抗震性	结构自重	防腐性	防虫性	防火性	防水性	工业化程度	施工周期	环境污染
装配式钢结构	很好	轻	较好	最好	一般	一般	最高	最短	最小
装配式混凝土结构	一般	重	一般	较好	好	好	较高	较短	一般

数据来源：头豹研究院《装配式钢结构行业研究报告》

装配式钢结构建筑作为正在兴起的装配式建筑形式，与预制混凝土结构区别在于其主要承重构件全部采用钢材制作，由型钢和钢板等制成的钢梁、钢柱、钢桁架等构件组成，各部件之间通常在现场采用焊缝、螺栓或铆钉连接。钢结构具有强度高、自重轻、抗震性能好、工业化程度高、施工周期短及环境污染少等特点，是一种节能环保、能循环使用的绿色建筑结构，符合国家大力发展绿色建筑、建设资源节约型社会的长期政策导向。预制混凝土装配式建筑与钢结构装配式建筑应用场景无较大差异，一般来说，装配式钢结构应用场景主要集中于办公、厂房、仓储、大型公共设施等领域，此类建筑外形相对规整、内部空间较大，结构布置自由度大，能充分发挥钢结构构件标准化程度高、工厂化生产、施工周期短等特点，装配式钢结构有一定价格优势，具有较强的竞争力。

在住宅领域，目前预制混凝土装配式建筑市场份额明显大于装配式钢结构建筑。从产品价格来看，两种结构造价对比如下：

单位：元/平方米

项目名称	PC 结构小高层住宅				PC 结构高层住宅				钢结构高层住宅	
	20%装配率	40%装配率	50%装配率	60%装配率	20%装配率	40%装配率	50%装配率	60%装配率		
估算参考指标	1,990	2,134	2,205	2,277	2,231	2,396	2,478	2,559	2,776	
工程建设其他费用	199	213	221	228	223	240	248	256	278	
预备费	100	107	110	114	112	120	124	128	139	
建安费用	合计	1,692	1,813	1,874	1,935	1,896	2,037	2,106	2,175	2,360
	人工费	324	288	270	252	345	307	288	269	193
	材料费	1,114	1,286	1,372	1,458	1,262	1,457	1,554	1,651	1,699
	机械费	52	48	46	45	58	55	53	51	153
	组织措施费	40	36	34	31	45	40	38	36	66
	企业管理费	43	38	36	34	48	43	41	38	71
	规费	36	32	30	28	40	36	34	32	59
利润	26	23	22	20	30	28	26	23	38	

项目名称	PC 结构小高层住宅				PC 结构高层住宅				钢结构高层住宅
	20%装配率	40%装配率	50%装配率	60%装配率	20%装配率	40%装配率	50%装配率	60%装配率	
税金	58	63	65	67	65	70	73	75	81

数据来源：住建部《装配式建筑工程消耗量定额》

随着装配率的提高，钢构件工厂化程度高的优势逐步体现，装配式混凝土和装配式钢结构高层住宅的造价差距明显缩小。根据上表，装配式钢结构高层住宅每平米造价约 2,776 元，装配率 40%的混凝土高层住宅每平米造价约为 2,396 元，与钢结构相比低 13.7%；装配率 60%的每平米造价达到 2,559 元，低 7.8%。钢结构高层住宅的装配率一般在 60%以上。装配式钢结构建筑人工费远低于装配式混凝土，但机械费高约 3 倍，符合装配式钢结构建筑工厂化制造程度高、现场人工消耗少的特点，符合国家关于推动智能建造与建筑工业化协同发展的政策方向。

钢结构装配式建筑的规模化发展的主要困难在于各地对装配式建筑装配率的要求总体较低，低装配率的预制混凝土装配式建筑在成本方面更具竞争优势。随着未来人工成本的快速上升，装配式钢结构高层住宅各种新技术研发的不断推进，相关标准规范、技术体系的逐步完善，钢结构主要材料可回收价值更高，以及钢结构住宅试点项目落地与政策鼓励提高建筑装配率等因素作用下，钢结构装配式建筑全寿命周期成本和综合商业成本更低的优势将逐渐凸显，而且两者的直接建造造价的差距会逐渐缩小。装配式钢结构建筑符合未来建筑的发展理念，装配式钢结构建筑具有广阔的发展空间。

二、技术先进性与核心竞争力

(一) 说明位列名单第一位的潜在含义，该产品目录是否按照重要性顺序或技术先进性顺序进行排序，发行人相关披露是否存在误导投资者的风险。

经查询《关于发布<宜居型绿色农房建设先进适用技术与产品目录（第一批）>的通知》（以下简称“《通知》”），《通知》中未明确该产品目录排序的具体含义。基于谨慎考虑，招股说明书中关于“位列名单第一位”的相关表述均予以删除，不存在误导投资者的风险。

(二) 逐一说明招股说明书中获奖项目的含金量，是否为独立实施，如不是，说明发行人发挥的作用。

招股说明书披露的获奖/荣誉项目情况如下：

项目类获奖/荣誉项目：

序号	获奖项目名称	所获奖项/荣誉	颁发单位	含金量	是否公司独立实施	如非独立实施，公司发挥的作用
1	贵州盘县电厂改建工程 2# 干煤棚项目	中国钢结构金奖	中国建筑金属结构协会	行业内最高奖项，含金量较高	是	-
2	宁夏如意科技时尚产业有限公司倒班宿舍项目	中国钢结构金奖	中国建筑金属结构协会	行业内最高奖项，含金量较高	是	-
3	徐州经济技术开发区大数据智慧谷项目	江苏省 2020 年度建筑产业现代化示范工程项目	江苏省住房和城乡建设厅	省级奖项，含金量较高	否	公司负责钢结构建筑主体、预制楼板和内外墙板部分的采购与安装
4	徐州铜山公安局特警队综合营房项目	2019 年度江苏省建筑产业现代化示范项目	江苏省住房和城乡建设厅	省级奖项，含金量较高	否	公司为施工总承包方，完成整个项目的制造、安装
5	新疆天池能源将军戈壁二号露天煤矿地面生产系统一期一号圆形堆场项目	煤炭行业太阳杯	煤炭行业建设工程质量监督总站	煤炭行业最高奖，含金量较高	否	公司负责钢结构建筑主体的制造、安装
6	新疆天池能源有限责任公司准东西黑山矿区将军戈壁二号露天煤矿一期工程圆形堆场网壳工程项目	该项目获得 2020 年度煤炭行业优质工程奖	煤炭行业建设工程质量监督总站	有一定含金量	否	公司负责钢结构建筑主体的制造、安装
7	钢结构设计项目	徐州市城乡建设系统优秀勘察设计一等奖 3 项、二等奖 4 项、三等奖 5 项	徐州市住房和城乡建设局	有一定含金量	是	-

技术体系类荣誉/项目：

序号	获奖项目名称	所获奖项/荣誉	颁发单位	含金量	是否公司独立实施	如非独立实施，公司发挥的作用
1	钢框架装配式低层住宅农房技术体系（汉泰房屋）	2020年入选住建部《宜居型绿色农房建设先进适用技术与产品目录（第一批）》	住房和城乡建设部科技与产业化发展中心	含金量较高	是	-
2		2018年入选第十七届中国国际住宅产业暨建筑工业化产品与设备博览会“十大绿色农房”	住房和城乡建设部科技与产业化发展中心	有一定含金量	是	-
3	中煤嵌入式钢结构装配住宅技术	2015年科学技术成果鉴定为国内领先	中国建筑金属结构协会	含金量较高	否	公司为技术共同完成人
4	嵌入式钢结构装配式住宅	2021年被列为“全国建设行业科技成果推广项目”	住房和城乡建设部科技与产业化发展中心	含金量较高	是	
5		2022年中国建筑金属结构协会科学技术奖优秀奖	中国建筑金属结构协会	有一定含金量	是	
6	新型钢结构装配式建筑技术研发和产业化项目	国家发改委、国家开发银行、中国工商银行列入徐州市智能制造装备产业集群2020年战略性新兴产业集群银企合作项目	国家发展和改革委员会办公厅、国家开发银行、中国工商银行股份有限公司	含金量较高	是	
7	模块式重型钢结构技术体系	2013年经徐州市科学技术局、徐州市经济和信息化委员会鉴定评为“国内领先水平”	徐州市科学技术局、徐州市经济和信息化委员会	有一定含金量	否	公司为该项目的主要设计者
8	模块式重型钢结构技术体系	江苏省经济和信息化委员会授予江苏省优秀新产品金奖	江苏省经济和信息化委员会	省级，含金量较高	是	-
9		江苏省科学技术厅高新技术产品认定证书	江苏省科学技术厅	省级，含金量较高	是	-

序号	获奖项目名称	所获奖项/荣誉	颁发单位	含金量	是否公司独立实施	如非独立实施，公司发挥的作用
10	螺栓球网架筒壳逆安装施工工法	2013年度江苏省工程建设省级工法	江苏省住房和城乡建设厅	省级，含金量较高	否	公司为该工法的共同完成人
11	柱面网壳单边起拱施工工法	2019年度江苏省工程建设省级工法	江苏省住房和城乡建设厅	省级，含金量较高	是	-
12	选煤厂主厂房模块式设计与建造技术	经科技成果鉴定被评为国内领先	徐州市科学技术局	有一定含金量	是	-

(三) 说明发行人与同行业公司相比的核心竞争力及具体体现，发行人披露的 21 项生产设备、生产线中，多项成新率仅为 3%。结合机器设备价值较低、成新率低、委托加工及成品采购较高等分析核心技术在生产环节中的具体体现，发行人核心技术是否具有先进性，发行人核心技术是否为行业通用技术，与同行业公司相比是否具备技术优势，有关于核心技术的信息披露是否存在误导性；说明机器设备价值较低、成新率低是否与报告期实际产能、产量和经营规模相符，能否支撑发行人报告期业务开展和经营规模变化。

1、说明发行人与同行业公司相比的核心竞争力及具体体现。

公司的核心竞争力包括技术和研发能力突出、客户资源丰富、品牌有一定影响力、项目管理优势突出等。

公司核心竞争力的具体体现包括：

(1) 公司连续多年入选“中国建筑钢结构行业竞争力 50 强企业”，反映了公司的设计、加工生产、安装能力位于国内同行业前列；

(2) 公司研发技术数次被住建部列为建设行业科技成果推广项目，说明公司技术成熟、先进，得到国家主管部门认可，如“嵌入式钢结构装配式住宅技术体系”科技成果列入住建部 2021 年第一批全国建设行业科技成果推广项目；

(3) 公司合作客户大多为央企、国企、世界及中国 500 强下属公司，公司产品和服务得到国内大中型企业客户认可；

(4) 公司实施的项目多次获得行业内最高或较高奖项，如贵州盘县电厂改建工程 2#干煤棚项目、宁夏如意科技时尚产业有限公司倒班宿舍项目获得中国钢结构金奖，公司项目管理能力突出。

2、结合机器设备价值较低、成新率低、委托加工及成品采购较高等分析核心技术在生产环节中的具体体现，发行人核心技术是否具有先进性，发行人核心技术是否为行业通用技术，与同行业公司相比是否具备技术优势，有关于核心技术的信息披露是否存在误导性。

(1) 公司核心技术在生产环节的具体体现

公司与同行业公司相比，公司为其主要产品均构建了涉及设计、制造、安

装一体化的技术体系，技术体系以行业通用技术为基础，专有技术为核心，形成了一定的技术优势。

在重型钢结构、空间钢结构产品方面，公司拥有多项发明专利、实用新型专利和两项省级安装工法，如：应用“一种厚板熔透焊接 H 型钢不碳刨清根的焊接方法”，可有效提高厚板 H 型钢的焊接效率和焊接质量；如应用“螺栓球网架筒壳储料仓逆安装施工工艺”“超大跨度筒壳网格结构施工方法”“一种螺栓球网壳结构与设备平台连接用可调支托”，结合公司自主研发的“大跨度钢结构荷载推演系统”，可有效提高大跨度空间网架安装过程中的结构安全性，减少安装人员高空作业时间，降低高空作业风险。

公司的装配式钢结构建筑技术体系在设计中应用标准化设计理念，创新了多种节点构造方式，拥有多项发明专利、实用新型专利和一项省级安装工法，如：“嵌入式钢结构装配住宅柱梁连接结构”“嵌入式钢结构装配住宅外墙板安装结构”等，同时创新了多种安装机械、安装工艺，如：“装配式建筑用墙板吊装机”“装配式建筑用半自动立板机械手”等。另外，公司利用行业通用加工设备能够完成大部分构件的生产制造，有效降低了投资风险，有利于加速实现装配式钢结构的推广。

经过多年的研发与项目实践，公司形成了多项专利及技术成果，如：“汉泰低层钢框架装配式住宅技术体系入选住建部《宜居型绿色农房建设先进适用技术与产品目录（第一批）》；“中煤嵌入式钢结构装配住宅技术”2015年经中国建筑金属结构协会评定为国内领先；“嵌入式钢结构装配式住宅”2021年被住建部列为“全国建设行业科技成果推广项目”，体现了公司的核心技术具有一定的先进性。

(2) 公司机器设备成新率与同行业上市公司水平基本保持一致

报告期内，公司与同行业竞争对手及其设备的成新率整体较为接近，具体情况如下：

公司名称	机器设备成新率		
	2021年	2020年	2019年
鸿路钢构	62.68	60.93	64.19
富煌钢构	42.88	49.54	58.22

公司名称	机器设备成新率		
	2021年	2020年	2019年
杭萧钢构	35.08	23.77	21.70
海波重科	54.10	59.56	63.14
精工钢构	34.21	34.33	37.06
平均值	45.79	45.63	48.86
百甲科技	46.10	50.08	53.08

(3) 公司智能制造相关设备采购及应用情况

公司智能制造相关设备与软件的采购与应用情况如下：

序号	主要设备/软件名称	应用领域	智能制造应用水平
1	数控平面钻	加工制造	采用编程，对各种钢板零件进行制孔，保证孔的相对位置，提高孔的位置精度。
2	数控型钢三维钻	加工制造	采用编程，对型钢翼缘板、腹板进行自动打孔，保证安装孔位置精度，提高加工效率。
3	数控型钢锁口机	加工制造	采用编程对型钢端部进行加工，保证构件整体尺寸及端部焊接位坡口质量。保证构件安装精度，提高现场焊接质量和加工效率。
4	双立柱转角带锯床	加工制造	根据配料表，对 H 型钢、槽钢等型钢进行下料，提高下料精度、速度。
5	数控等离子/火焰切割机	加工制造	依据软件编程，对各类零件板进行数控切割下料，等离子切割 4~14mm 钢板，火焰切割 6~80mm 钢板。可加工各种规则及异形零件板。提高零件板外形尺寸精度和加工效率。
6	数控相贯线切割机	加工制造	依据软件编程，对各类圆管进行贯口下料加工，提高加工效率，保证管构件端口对接精度。
7	自动龙门焊	加工制造	根据设定参数，对已完成阻力的钢构件进行主焊缝焊接，焊接质量稳定，效率高。
8	龙门式双弧双丝焊接系统	加工制造	根据设定参数，对已完成阻力的钢构件进行主焊缝焊接，可加大焊缝的熔深及熔宽，焊接质量稳定，效率高。
9	PC 生产线	加工制造	PC 板全自动生产，从原材料进料、PC 板定型成型、保养维护等全过程自动加工。
10	钢筋桁架生产线	加工制造	根据图纸将钢筋自动加工成型，包括断料、折弯等。提高钢筋加工效率。
11	全智能钢筋调直机	加工制造	根据钢筋规格、长度等要求，自动将钢筋调直，保证钢筋直线度。
12	Fast cum 软件	加工辅助	根据图纸，排版编写加工用代码。通过综合排版提高材料利用率。
13	真实网架软件	加工辅助	通过软件进行网架材料配料，并出具配料清单，提高材料利用率。
14	PIPE3000 软件	加工辅助	依据模型数据，编辑贯口下料代码，并对材料进配合使用，提高材料利用率。
15	Tekla Structures 软件	加工建模	根据设计图纸，建立工程三维模型，建三维模型以后自动生成钢结构详图和各种报表；可通过模

序号	主要设备/软件名称	应用领域	智能制造应用水平
			型做各种设计验证。可多人同时建模，提高工作速度。
16	Tekla 辅助建模系统	建模辅助	具有便捷、成熟的钢结构结点，也可以自定义标准节点，提高建模速度。
17	Tekla 智能标注软件	建模辅助	智能标注模型图纸尺寸，提高详图制作速度。

公司重视智能化生产，综合运用自动化、智能化设备和软件提升生产效率和产品质量。公司目前的智能制造设备基本满足现阶段生产要求，本次发行后，随着募集资金投资项目的建设，公司将进一步提升智能化水平。

(4) 公司部分成新率较低设备仍能满足公司生产工艺要求

截至 2021 年 12 月 31 日，公司成新率较低的主要生产设备如下：

单位：万元

序号	名称	成新率	持有主体
1	H 型钢生产线	3.00%	百甲科技
2	重钢生产线	3.00%	百甲科技
3	H 型轻钢生产线	3.00%	百甲科技
4	QD 型吊钩桥式起重机	3.00%	百甲科技
5	大型钢材智能化自适应抛丸清理机	3.00%	百甲科技
6	配电柜及配套电缆	3.00%	百甲科技
7	三维钻	3.00%	宁夏钢构

报告期内，公司主要产品的生产工艺未发生重大变化，虽然部分机器设备成新率较低，但公司通过对已有设备进行维护保养，能够较好地满足目前生产制造需求。公司钢构件的生产环节主要包括切割下料、焊接组装、除锈涂装等行业通用工序，目前的生产线设备基本能满足公司生产工艺要求。

公司在生产阶段的主要优势体现在产品结构设计、产品工艺等方面，与公司机器设备并不存在直接的对应关系，即公司机器设备成新率较低并未影响公司的加工技术能力。

报告期内，公司钢构件产品委外加工和成品采购的金额和占比如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
钢构件成品采购	10,991.68	14.00%	7,255.23	9.41%	7,754.83	12.67%
钢构件委外加工	2,466.41	3.14%	7,120.06	9.24%	2,154.44	3.52%
合计	13,458.09	17.14%	14,375.29	18.65%	9,909.27	16.19%

主营业务成本	78,485.71	100.00%	77,070.78	100.00%	61,201.68	100.00%
--------	-----------	---------	-----------	---------	-----------	---------

报告期内，一方面由于公司产能受限，另一方面由于项目开工时间不均衡，导致公司委托加工及成品采购比例较高。因此，公司募投项目主要内容之一就是建设智能化生产基地以及对生产基地进行智能化改造，更新设备，提升智能化制造水平，扩大公司生产规模。

综上，公司的核心竞争力更多体现在设计、加工、安装各环节技术集成应用实现的一体化服务优势，公司的核心技术体系具备先进性，核心技术体系以行业通用技术为基础，专有技术为核心，与同行业公司相比具备一定的技术优势，有关于核心技术的信息披露不存在误导性。

3、说明机器设备价值较低、成新率低是否与报告期实际产能、产量和经营规模相符，能否支撑发行人报告期业务开展和经营规模变化。

报告期内，公司产能、产量、主营业务收入情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
钢构件自产产量（万吨）	4.94	5.10	5.36
钢构件自产产能（万吨）	6.40	6.40	5.90
公司主营业务收入（万元）	96,327.32	94,010.55	76,917.96

报告期内，公司主要产品的生产工艺未发生重大变化，虽然部分机器设备成新率较低，但公司通过对已有设备进行维护保养，能够较好地满足目前生产制造需求，与报告期实际产能、产量和经营规模相符，能够支撑公司报告期业务开展和经营规模变化。

三、生产模式及环保合规性

（一）请发行人说明不同产品的主要生产工艺差异

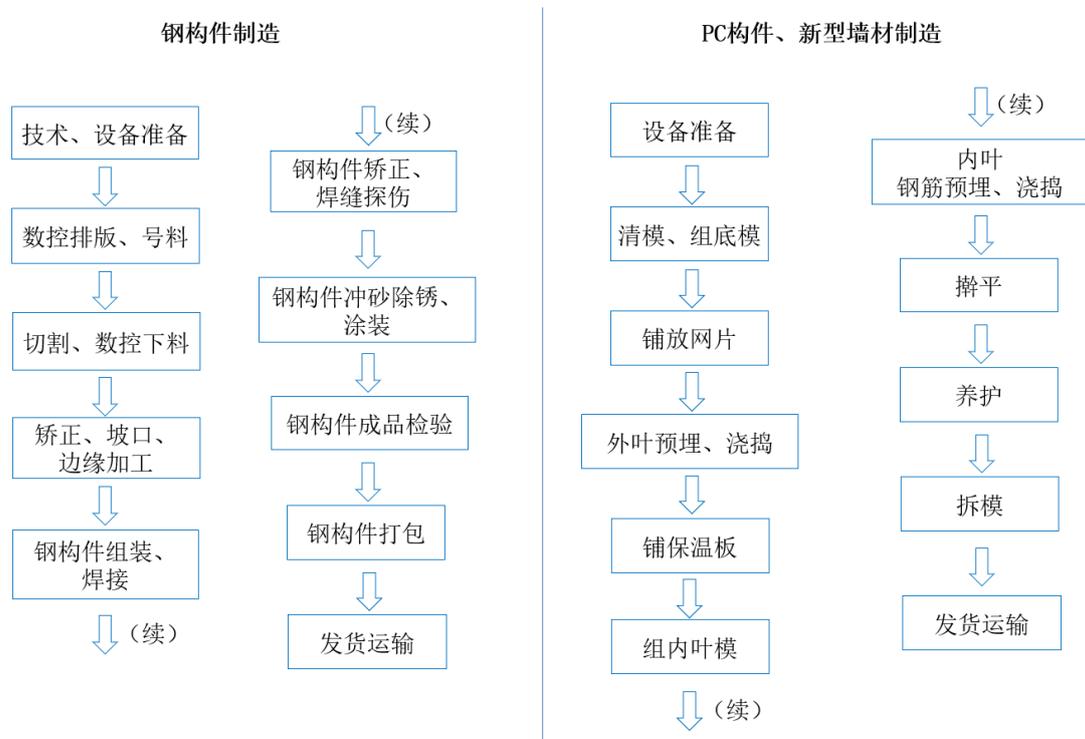
公司钢构件与 PC 构件、新型墙材产品在原材料、生产设备和生产流程均存在较大差异。

钢构件产品的主要原材料是钢材，PC 构件的主要原材料是水泥和钢筋，新型墙材的主要原材料是水泥。

钢构件产品的主要生产设备为 H 型钢生产线、抛丸清理机、三维钻等；PC 构件和新型墙材的主要生产设备为 PC 板生产线、复合墙板生产线和钢筋桁架

焊机生产线等。

公司钢构件产品和 PC 构件、新型墙材生产流程存在较大差异。公司主要产品简要生产流程如下：



(二) 核心生产环节、主要的污染物排放环节及治理方式，是否存在环境污染风险，报告期内是否存在环保违法违规行，是否属于高耗能、高排放项目

公司核心生产环节、主要的污染物排放环节及治理方式、是否存在环境污染风险情况如下：

序号	产品名称	工序名称	核心生产环节	主要的污染物排放环节	治理方式	是否存在环境污染风险	是否属于高耗能	是否存在环保违法违规行为
1	钢构件	切割、数控下料	钢板切割	烟尘	集中收集+滤筒+15米高空排放	较低	否	否
		钢构件组装、焊接	焊接烟尘	烟尘	集中收集+滤筒+15米高空排放			
		钢构件冲砂除锈、涂装	抛丸清理	烟尘	集中收集+滤筒+15米高空排放			
			防腐涂料喷涂	挥发性有机物	集中收集+过滤纸吸附+过滤棉吸附+活性炭吸附+UV光氧+活性炭吸附滤筒+15米高空排放			
2	PC构件	组模岗	模具组装	粉尘、噪音	发放防尘口罩和耳塞，轴流风机通风	较低	否	否
		组钢筋岗	绑扎钢筋	粉尘、噪音	发放防尘口罩和耳塞，轴流风机通风	较低	否	否
		浇注岗	混凝土浇注	粉尘、噪音	发放防尘口罩和耳塞，轴流风机通风	较低	否	否
		振捣岗	混凝土振捣	粉尘、噪音	发放防尘口罩和耳塞，轴流风机通风	较低	否	否
		养护岗	成品浇水	噪音	发放防尘口罩和耳塞	较低	否	否
		矫直切断岗	钢筋矫直并切断	噪音	发放防尘口罩和耳塞	较低	否	否
		桁架制作岗	制作桁架	噪音	发放防尘口罩和耳塞	较低	否	否
3	新型墙材	组模岗	模具组装成	粉尘、噪音	发放防尘口罩和耳塞，轴流风机通风	较低	否	否
		浇注岗	混凝土浇注	粉尘、噪音	发放防尘口罩和耳塞，轴流风机通风	较低	否	否
		振捣岗	混凝土振捣	粉尘、噪音	发放防尘口罩和耳塞，轴流风机通风	较低	否	否
		组模岗	铺保温板	粉尘、噪音	发放防尘口罩和耳塞，轴流风机通风	较低	否	否
		组模岗	组内叶模	粉尘、噪音	发放防尘口罩和耳塞，轴流风机通风	较低	否	否
		浇注岗	混凝土浇注	粉尘、噪音	发放防尘口罩和耳塞，轴流风机通风	较低	否	否
		振捣岗	混凝土振捣	粉尘、噪音	发放防尘口罩和耳塞，轴流风机通风	较低	否	否
		养护岗	成品浇水	噪音	发放防尘口罩和耳塞	较低	否	否

徐州市生态环境局经济技术开发区分局于 2022 年 1 月 19 日出具了证明：“徐州中煤汉泰建筑工业化有限公司自 2019 年 1 月 1 日起至本证明出具之日，该公司未因违反环境保护相关法律法规而受到行政处罚。”

淮北高新技术产业开发区生态环境分局于 2022 年 1 月 14 日，出具了证明：“安徽百甲科技有限责任公司位于安徽省淮北高新技术产业开发区。该公司自 2019 年 1 月 1 日至今，期间无环境污染事故，未受到环保部门处理处罚。”

奎屯-独山子经济技术开发区环境保护局于 2022 年 4 月 10 日，出具了证明：“新疆中煤百中重钢科技有限公司系我单位钻区内的企业，其自 2019 年 1 月日至今的生产经营过程中，能够严格遵守国家和地方有关环境保护的法律、法规，规范运作，依法缴纳各项环保税费、各项环保设施运转正常，符合有关环境保护的要求，不存在因违反环境保护法律法规而受到行政处罚，也不存在正在被我局立案调查的情形。”

公司取得了部分环保主管部门出具的无违法违规证明。百甲科技、宁夏钢构、宁夏汉泰的环保主管部门按《关于改革调整上市环保核查工作制度的通知》的要求，停止为企业出具与上市环保核查方面的有关文件。经查阅百甲科技、宁夏钢构、宁夏汉泰属地的生态环境局网站，未发现报告期内存在环保方面的行政处罚事件。

综上，公司报告期内不存在环保违法违规行为，公司项目不属于中华人民共和国生态环境部于 2021 年 5 月 31 日发布的《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）中涉及的高污染、高耗能项目。

四、是否存在研发人员混同情形

(一) 请发行人补充披露报告期各期的研发人员数量及变动情况，说明研发人员的确定依据、范围，是否与同行业公司相一致

1、请发行人补充披露报告期各期的研发人员数量及变动情况

公司在招股说明书第五节、业务和技术之“四、关键资源要素”之“(六)公司员工情况”之“1、公司员工基本情况”中补充披露如下：

“(3) 研发人员数量及变动情况

2018年12月31日	本期增加	本期减少	2019年12月31日
83	4	12	75
2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
75	14	3	86
2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
86	16	5	97

”

2、说明研发人员的确定依据、范围，是否与同行业公司相一致

在进行研发人员的认定时，公司根据员工在当期从事研发活动的时长判断其归属人员类型，将当期主要从事研发活动的人员认定为研发人员，将当期主要从事生产活动的人员但参与部分研发工作的人员认定为辅助研发人员。辅助研发人员于参与项目研发时归为项目研发人员，研发任务结束，辅助研发人员由其岗位所在部门进行管理。

公司的业务包括钢结构构件的生产，工业钢结构一体化解决方案、装配式钢结构建筑一条化解决方案，贯穿钢结构的设计、制造、安装以及全过程项目管理，研发涉及机械、材料、建筑工程技术等多学科的综合运用，需要不同领域的专业人员进行涵盖多学科、多领域技术方案的合作设计、研发生产。由于不同研发项目对团队配置的要求都有所区别，公司根据实际需求灵活、高效地利用人力资源。

报告期内，公司同业可比上市公司未公开披露研发人员认定的标准，公司查阅了与公司同属于制造业的相关上市公司关于研发人员认定标准如下：

公司名称	认定标准
派特尔 (836871.BJ)	公司对研发人员的认定标准为直接归属于研发部门的人员和在公司其他部门从事与研发项目相关技术工作的人员。公司研发部门人员系专职研发人员，其他部门从事与研发项目相关技术工作的人员系辅助研发人员。辅助研发人员主要参与市场对技术方面信息的汇集、研发项目论证、试产、测试等工作。
三维股份 (603033.SH)	在进行研发人员的认定时，公司根据员工在当期从事研发活动、生产活动的时长判断其归属人员类型，将当期主要从事研发活动的人员认定为研发人员，将当期主要从事生产活动的人员认定为生产人员。
云路股份 (688190.SH)	公司的研发过程除专职研发人员以外，会根据研发项目的实际需要，抽调经验较为丰富的生产部门员工进行协助。专职研发人员主要负责研发试验方案的设计、统筹方案的执行、解决研发过程中出现的问题，抽调辅助人员主要负责研发投料、研发样品试制、整理等重复性工序。
拾比佰 (831768.BJ)	根据具体岗位职责及工作内容划分研发人员和其他人员。公司对技术人员的认定范围较广，除财务人员、行政人员、销售人员、管理人员、生产线跟线人员外的人员都归集为技术人员，工程技术中心人员也归集为技术人员。公司的研发人员包括专职研究人员和辅助人员，研究人员全部来源于工程技术中心，专门从事研发工作，研究人员的人工成本直接计入其所在的研发项目。公司辅助人员是指根据研发项目需要，参与调研、试生产等环节的除工程技术中心之外的其他人员。
公司	在进行研发人员的认定时，公司根据员工在当期从事研发活动的时长判断其归属人员类型，将当期主要从事研发活动的人员认定为研发人员，将当期主要从事生产活动的人员但参与部分研发工作的人员认定为辅助研发人员。公司将研发中心人员以及设计中心、加工事业部、工程事业部主要从事研发工作的人员定义为研发人员，辅助研发人员于参与项目研发时归为项目研发人员，研发任务结束，辅助研发人员由其岗位所在部门进行管理。

公司研发人员的认定标准和主要职责与制造业同行业公司相比基本一致，不存在较大差异。

（二）说明研发中心是否为实质上承担研发工作的内设部门，与公司业务部门是否存在人员混同的情形，发行人研发投入的核算是否准确

1、说明研发中心是否为实质上承担研发工作的内设部门，与公司业务部门是否存在人员混同的情形

公司已在招股说明书第五节、业务和技术之“一、公司主营业务、主要产品或服务情况”之“（四）公司的经营模式”之“4、研发模式”中更新披露如下：

“4、研发模式

公司设置独立的研发部门——研发中心，作为公司研发工作的承担主体，**为公司承担研发工作的内设部门**，同时作为公司的江苏省企业技术中心的依托

实体。研发中心的主要职责是：根据公司发展战略，开展相关的科技研发活动，具体包括研发项目的调研、立项、实施、结题、成果汇总和转化等；此外，还承担科研项目申报、科技类奖补项目申报、高新技术企业资质维护、新技术新产品申报、知识产权申报及其维护、相关奖项申请、工法申报、科技论文发表管理、公司年度科技成果汇总与奖励申报等工作。

公司研发中心架构如下：

序号	组织结构	对接部门	职能说明
1	结构研究室	设计中心	主要负责研发项目中的结构设计等研发任务
2	工艺研究室	加工事业部	主要负责研发项目中的生产工艺等研发任务
3	检测实验室	质检部	主要负责研发项目中的检测、试验等研发任务
4	工程技术室	工程事业部	主要负责研发项目中的安装等与工程直接相关的研发任务等
5	成果推广室	行政部	主要负责研发项目的立项、进度跟踪、结题验收、成果汇总和转化推广等管理工作
6	经费管理室	财务部	主要负责研发经费的归集和管理

根据研发中心各二级办公室的具体职能以及公司各业务部门在公司生产经营中环节和分工，公司确定了公司层面协助各二级办公室开展研发工作的对应业务部门，例如，设计中心协助结构研究室开展研发项目中的结构设计等研发任务。”

研发中心人员均为公司的研发人员，与公司其他业务部门不存在人员混同的情形。在项目研发时，公司结合项目研发情况，选择符合项目要求的研发人员，包括研发人员、辅助研发人员纳入研发项目组管理，研发任务结束，辅助研发人员由其岗位所在部门进行管理。公司研发人员与非研发人员有明确的部门和岗位职责分工，同一时间不存在研发人员与非研发人员混同的情形。

2、发行人研发投入的核算是否准确

公司建立了《科技研发工作管理制度》，对研发项目管理活动进行有效控制，对公司研发项目费用的处理及归集等内容进行了详细规定，且在报告期内得到有效执行。

报告期内，公司以研发项目为对象，将发生的研发费用进行归集。公司将研发活动中直接发生的研发人员薪酬（包含工资薪金、五险一金、福利费）、直接投入（研发材料费）、折旧与摊销以及其他费用界定为研发费用。

可直接归属于研发项目的费用直接计入该研发项目，无法直接归属于研发项目的费用按各研发费用实际发生及其受益情况进行分摊，具体核算内容如下：

项目	核算内容与方法
职工薪酬	指负责在研发过程中参与研发项目的所有相关人员的工资薪金、五险一金、福利费等薪酬性支出，财务部每月根据研发项目人员名单以及月度工时审批表，按项目对所有参与研发的相关人员薪酬进行归集和分摊。
直接投入	公司为实施研发活动而直接消耗的材料，各研发项目根据研发需求发起领料申请，经研发中心及仓库审批后向仓库领料，财务部根据领料单归集各研发项目所消耗的材料费用。
折旧摊销	指专门用于研发活动的仪器设备、办公设备折旧以及软件使用权摊销。
其他	其他费用包括专利申请费、差旅费等。

为了准确归集核算研发费用，公司按研发费用类型设置了会计核算明细科目，用以归集研发支出具体金额。研发项目立项后，财务核算建立项目明细账，按照项目据实、准确地归集核算发生的相关费用。研发项目的人工成本根据研发人员在不同项目之间投入的工时占比进行分摊，对于研发人员同时参与多个研发项目的情况，根据研发人员在不同项目之间投入的工时占比分摊人工费用，归集项目人工成本；投入材料按实际领用量计入研发项目成本；用于研发活动的仪器、设备等固定资产折旧根据固定资产折旧表进行分摊归集；其他相关费用如差旅费、检测费等，根据项目组提交的合同、发票和其他相应单据资料进行核算，按所属研发项目据实进行归集。

综上，公司建立了有效内控制度，按照会计准则的要求归集研发费用，研发投入核算准确。

【中介机构回复】

一、订单获取与市场开拓

(一) 按照煤炭、钢铁、水泥等各行业分类说明报告期内的客户结构、营业收入及占比、毛利率情况，说明发行人业务集中于上述行业的原因及合理性，是否应用于主要客户的核心业务领域或项目，与同行业公司相比产品应用空间是否存在限制，结合相关行业市场需求情况说明发行人市场开拓空间是否受限，并补充作风险揭示。

1、核查程序

保荐机构执行了如下核查程序：

(1) 查阅了发行人出具的关于业务集中于煤炭、钢铁、水泥等行业原因的说明；

(2) 查阅了同行业上市公司的 2021 年年度报告；

(3) 取得了发行人出具的相关说明。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

发行人产品广泛应用于电力、石油化工、公共建筑、煤炭、钢铁和水泥等行业和领域，发行人业务集中于上述行业具有合理性；发行人产品应用于主要客户核心业务领域；与同行业公司相比，发行人产品应用领域和同行业公司产品应用领域、产品应用空间总体上无较大差异；发行人市场开拓空间不存在受限情形。

(二) 说明是否存在联合投标的情形，是否具备独立开展业务的能力，通过招投标形式获取订单过程中是否存在商业贿赂等违法违规行为。

1、核查程序

保荐机构执行了以下核查程序：

(1) 查阅了报告期内发行人招投标项目的招标文件、中标通知书（中标确认函），并通过网络核查项目中标信息；

(2) 查阅了发行人报告期内联合投标项目的招投标、合同等资料，核查关于联合投标项目的资质要求、联合体各方责任分工；

(3) 访谈主要客户，了解发行人履行招投标程序（如有）的合法合规性，了解发行人及其员工是否存在商业贿赂、不正当竞争等违法违规行为；

(4) 登陆国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国裁判文书网、天眼查等网站，检索发行人及其子公司是否存在因商业贿赂、不正当竞争违规获取客户受到主管机关处罚或立案调查、起诉的情形；

(5) 查阅了发行人董事、监事、高管无违法犯罪证明、征信报告；

(6) 查阅了发行人关于联合投标项目情况及独立开展业务的能力的说明；

(7) 查询了发行人以招投标形式获取订单过程中不存在商业贿赂等违法违规行为的说明。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

(1) 报告期内，发行人存在联合投标的情形，联合体各方资质均符合相应要求，发行人具备独立开展业务的能力；

(2) 报告期内，发行人在招投标及承揽业务过程中不存在商业贿赂等违法违规情形。

(三) 说明是否与同行业公司境外订单获取模式相一致，FORMOSA HEAVY INDUSTRIES CORP 向发行人发出邀请的主要过程、是否为境外市场开发公司推荐，说明参与招标的其他公司情况，相关订单获取是否真实、合法合规。

1、核查程序

保荐机构履行了如下核查程序：

(1) 查阅了同行业上市公司年度报告、招股说明书等公告文件；

(2) 查阅了 MPGC 的招标文件、中标通知；

(3) 取得了发行人出具的相关说明；

(4) 访谈了发行人管理层，了解 FORMOSA HEAVY INDUSTRIES CORP 向发行人发出邀请的主要过程、是否为境外市场开发公司推荐，说明参与招标的其他公司情况，相关订单获取是否真实、合法合规等情况。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

(1) 发行人境外订单获取模式与同行业公司一致；

(2) 发行人 2021 年第一大客户 FORMOSA HEAVY INDUSTRIES CORP. 相关业务为境外市场开发公司推荐，相关订单获取真实、合法合规。

(四) 说明报告期内装配式建筑业务与非装配式建筑业务的收入及占比、装配式建筑业务中钢结构装配式建筑与预制混凝土装配式建筑的收入及占比情况，发行人是否符合《“十四五”建筑业发展规划》关于“构建装配式建筑标准化设计和生产体系，推动生产和施工智能化升级，扩大标准化构件和部品部件使用规模”的政策要求；说明报告期内钢结构产品中轻型钢结构、重型钢结构和大跨度空间钢结构产品的收入及占比，说明发行人相比同行业公司的竞争优势劣势；结合预制混凝土装配式建筑与钢结构装配式建筑市场规模情况、性能差异、应用场景的异同、单位价格的对比等情况，进一步说明钢结构装配式建筑的规模化存在的主要困难，发展空间是否受限。

1、核查程序

保荐机构履行了如下核查程序：

(1) 取得了发行人出具的相关说明；

(2) 获得并查阅了装配式建筑相关的行业研究报告。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

(1) 发行人符合《“十四五”建筑业发展规划》关于“构建装配式建筑标准化设计和生产体系，推动生产和施工智能化升级，扩大标准化构件和部品部件使用规模”的政策要求；

(2) 发行人相比同行业公司，主要竞争优势体现在技术和研发优势、客户资源和品牌优势、管理优势上，发行人主要竞争劣势为融资渠道较窄，资金实力相对不足、现阶段产能较低；

(3) 钢结构装配式建筑的规模化发展的主要困难在于各地对装配式建筑装配率的要求总体较低，低装配率的预制混凝土装配式建筑在成本方面更具竞争优势。随着未来随着人工成本的快速上升，装配式钢结构高层住宅各种新技术研发的不断推进，相关标准规范、技术体系的逐步完善，钢结构主要材料可回收价值更高，以及钢结构住宅试点项目落地与政策鼓励提高建筑装配率等因素作用下，钢结构装配式建筑全寿命周期成本和综合商业成本更低的优势将逐渐凸显，而且两者的直接建造造价的差距会逐渐缩小。装配式钢结构建筑符合未来建筑的发展理念，装配式钢结构建筑具有广阔的发展空间。

二、技术先进性与核心竞争力

(一) 说明位列名单第一位的潜在含义，该产品目录是否按照重要性顺序或技术先进性顺序进行排序，发行人相关披露是否存在误导投资者的风险。

1、核查程序

保荐机构履行了如下核查程序：

(1) 查阅了《关于发布<宜居型绿色农房建设先进适用技术与产品目录（第一批）>的通知》。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

经核查《关于发布<宜居型绿色农房建设先进适用技术与产品目录（第一批）>的通知》（以下简称“《通知》”），《通知》中未明确该产品目录排序的具体含义。基于谨慎考虑，招股说明书中关于“位列名单第一位”的相关表述均予以删除，不存在误导投资者的风险。

(二) 逐一说明招股说明书中获奖项目的含金量，是否为独立实施，如不是，说明发行人发挥的作用。

1、核查程序

保荐机构履行了如下核查程序：

(1) 查阅了发行人招股说明书披露的获奖或荣誉项目的获奖依据；

(2) 取得了发行人出具的相关说明。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

发行人已说明招股说明书中获奖项目的含金量、独立实施情况及非独立实施项目发行人发挥的作用。

(三) 说明发行人与同行业公司相比的核心竞争力及具体体现，发行人披露的 21 项生产设备、生产线中，多项成新率仅为 3%。结合机器设备价值较低、成新率低、委托加工及成品采购较高等分析核心技术在生产环节中的具体体现，发行人核心技术是否具有先进性，发行人核心技术是否为行业通用技术，与同行业公司相比是否具备技术优势，有关于核心技术的信息披露是否存在误导性；说明机器设备价值较低、成新率低是否与报告期实际产能、产量和经营规模相符，能否支撑发行人报告期业务开展和经营规模变化。

1、核查程序

保荐机构履行了如下核查程序：

(1) 查阅了发行人固定资产台账，查看主要生产设备、生产线成新率情况；

(2) 查阅同行业公司招股说明书、定期报告等公开披露资料，了解同行业公司机器设备成新率、主要机器设备构成、核心竞争力等情况；

(3) 访谈了发行人的生产负责人，了解发行人智能化设备的采购及智能制造应用水平；

(4) 取得了发行人出具的相关说明。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

（1）发行人已说明其与同行业公司相比的核心竞争力及具体体现；

（2）发行人核心技术具有先进性，发行人技术体系以行业通用技术为基础，专有技术为核心，形成了一定的技术优势，关于核心技术的信息披露不存在误导性；

（3）报告期内，公司主要产品的生产工艺未发生重大变化，虽然部分机器设备成新率较低，但公司通过对已有设备进行维护保养，能够较好地满足目前生产制造需求，与报告期实际产能、产量和经营规模相符，能够支撑公司报告期业务开展和经营规模变化。

三、生产模式及环保合规性

（一）核查程序

保荐机构履行了如下核查程序：

1、查阅了环保主管部门出具的发行人无违法违规证明；

2、查阅了《关于改革调整上市环保核查工作制度的通知》环发【2014】149号、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评【2021】45号）

3、取得了发行人出具的相关说明。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、发行人钢构件与 PC 构件、新型墙材产品在原材料、生产设备和生产流程方面均存在较大差异。

2、发行人核心生产环节不存在环境污染风险；发行人报告期内不存在环保违法违规行为；发行人项目不属于高污染、高耗能项目。

四、是否存在研发人员混同情形

(一) 请发行人补充披露报告期各期的研发人员数量及变动情况，说明研发人员的确定依据、范围，是否与同行业公司相一致

1、核查程序

- (1) 获取报告期内发行人研发人员变动情况表；
- (2) 获取发行人关于研发人员确定依据和范围的说明；
- (3) 公开查询同行业公司研发人员认定的标准。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为，发行人已补充披露报告期各期的研发人员数量及变动情况，发行人研发人员的确定依据、范围与制造业同行业公司基本一致，不存在较大差异。

(二) 说明研发中心是否为实质上承担研发工作的内设部门，与公司业务部门是否存在人员混同的情形，发行人研发投入的核算是否准确。

1、核查程序

- (1) 取得发行人关于研发中心情况的说明；
- (2) 获取了公司《科技研发工作管理制度》；
- (3) 取得了公司关于研发投入核算内容与方法的说明；
- (4) 抽查报告期内大额研发费用的记账凭证，核查发行人研发投入核算是否准确。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为，研发中心是公司承担研发工作的内设部门，与公司业务部门不存在人员混同的情形，发行人研发投入核算准确。

问题 6 专业分包与劳务分包的合规性

根据招股说明书，发行人在项目实施过程中，存在专业分包或劳务分包的情形。公司关联方中存在山西振远建筑劳务有限公司等部分劳务公司。

请发行人：（1）说明报告期各期公司主要的合作劳务公司名称、地区、采购金额、劳务人数、合作内容、对应施工项目、占营业收入比例，劳务合作公司与发行人及其控股股东、实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系或其他利益关系。（2）说明合作劳务公司及其业务人员是否依法取得劳务分包、施工等业务资质。（3）说明劳务分包模式下公司工程服务的用工情况，公司对分包项目的管理模式、质量控制措施，发行人与劳务分包公司的责任分担原则及纠纷解决机制。（4）补充披露劳务分包中是否存在重大违法违规行，分包施工过程是否曾发生工程施工质量纠纷、安全事故或其他责任事故，工程施工质量纠纷（如有）、责任事故（如有）对公司生产经营的具体影响。（5）说明报告期内公司是否存在向施工队、个人进行劳务分包的情形，是否存在劳务派遣、临时工、非全日制用工等其他用工形式；如有，请披露各类用工形式的金额、占比、项目管理模式、质量控制措施、施工质量纠纷（如有）、劳务纠纷（如有），说明采取相应用工方式的必要性、合法合规性及对生产经营的影响。（6）说明发行人是否存在专业分包情形，如是，请进一步披露专业分包商基本情况、分包具体内容、业务开展模式及专业分包的合法合规性；说明是否存在违法转包的情形，如是，说明是否构成重大违法行为。（7）说明劳务人员工资与所属地同工种工资标准是否存在差异，是否存在由劳务公司为发行人承担成本和费用的情形。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

【发行人回复】

一、说明报告期各期公司主要的合作劳务公司名称、地区、采购金额、劳务人数、合作内容、对应施工项目、占营业收入比例，劳务合作公司与发行人及其控股股东、实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系或其他利益关系。

2021 年度，公司前五大劳务分包供应商及相关采购情况如下：

序号	名称	注册地区	不含税 采购金额 (万元)	合作内容	主要施工项目 (注)	劳务 人数	对应项目 收入 (万元)	对应项目收 入占营业收 入比例 (%)
1	徐州固锴钢结构 工程有限公司	徐州	1,418.27	围栏临建等辅助安装劳务	江苏国华陈家港发电有限公司煤场封闭 改造 EPC 总承包项目	10	3,519.98	3.53%
				围栏临建等辅助安装劳务	中国电力工程顾问集团华北电力设计院 有限公司马鞍山万能达发电公司#1、#2 煤场封闭项目	20	2,465.22	2.47%
				围栏临建等辅助安装劳务	宁夏国华宁东发电有限公司煤场封闭改 造项目	12	2,352.26	2.36%
				管桁架钢结构安装劳务	黑龙江省建筑安装集团有限公司徐州茅 村电厂网架安装项目	80	1,947.57	1.95%
2	徐州大印钢结构 工程有限公司	徐州	1,174.36	网架结构工程安装劳务	江苏国华陈家港发电有限公司煤场封闭 改造 EPC 总承包项目	57	3,519.98	3.53%
				网架结构工程安装劳务	宁夏国华宁东发电有限公司煤场封闭改 造项目	32	2,352.26	2.36%
				网架结构工程安装劳务	内蒙古广聚新材料有限责任公司一号煤 厂房项目	10	1,963.43	1.97%
				网架结构工程安装劳务	宁夏宝丰能源集团煤焦化有限公司焦化 厂一期精煤场封闭 EPC 项目	50	1,956.41	1.96%
				网架结构工程安装劳务	宁夏鲲鹏清洁能源有限公司 40 万吨/年 乙二醇气化、动力、卸煤沟煤场网壳封 闭 EPC 项目	35	1,264.73	1.27%
3	江苏蓝金建设工 程有限公司	徐州	768.29	管桁架钢结构安装劳务	北京首钢建设集团有限公司国能宁夏大 坝发电有限责任公司煤场全封闭项目	65	3,286.87	3.30%

序号	名称	注册地区	不含税采购金额(万元)	合作内容	主要施工项目(注)	劳务人数	对应项目收入(万元)	对应项目收入占营业收入比例(%)
4	永宁金舜劳务有限公司	银川	630.76	框架钢结构安装劳务	宁夏伊品生物科技股份有限公司宁夏伊品 C 项钢结构厂房安装工程	20	505.02	0.51%
5	徐州恒之翼建筑劳务有限公司	徐州	598.41	网架结构工程安装劳务	中冶赛迪工程技术股份有限公司中天钢铁集团综合煤场项目	63	3,237.48	3.25%
				管桁架钢结构安装劳务	中冶赛迪工程技术股份有限公司长江料场环保改造 EPC 网架项目	54	540.95	0.54%

注：主要施工项目为收入金额在 500 万元以上且属于劳务分包供应商提供服务的前五大项目，下同。

2020 年度，公司前五大劳务分包供应商及相关采购情况如下：

序号	名称	注册地区	不含税采购金额(万元)	合作内容	主要施工项目	劳务人数	对应项目收入(万元)	对应项目收入占营业收入比例
1	徐州恒之翼建筑劳务有限公司	徐州	1,401.99	管桁架钢结构安装劳务	中冶赛迪工程技术股份有限公司长江料场环保改造 EPC 网架项目	91	5,967.25	6.30%
2	徐州固锴钢结构工程有限公司	徐州	1,028.02	围栏临建等辅助安装劳务	徐州汇中建设工程管理有限责任公司徐州经济开发区大智慧谷项目	20	13,492.66	14.24%
				网架结构工程安装劳务	神华神东电力山西河曲发电有限公司煤场全封闭工程 EPC 项目	30	2,348.67	2.48%
				围栏临建等辅助安装劳务	江苏国华陈家港发电有限公司煤场封闭改造 EPC 总承包项目	12	1,241.54	1.31%
				网架结构工程安装劳务	中国能源建设集团浙江火电建设有限公司大唐信阳煤场全封闭改造网架安装项目	101	632.88	0.67%
3	徐州大印钢结构工程有限公司	徐州	674.25	网架结构工程安装劳务	宁夏宝丰能源集团煤焦化有限公司焦化厂一期精煤场封闭 EPC 项目	40	2,649.82	2.80%
				框架钢结构安装劳务	荏平信源环保建材有限公司纸面石膏板	6	2,141.51	2.26%

序号	名称	注册地区	不含税采购金额 (万元)	合作内容	主要施工项目	劳务人数	对应项目收入 (万元)	对应项目收入占营业收入比例
					生产车间二标段项目			
				网架结构工程安装劳务	华电重工股份有限公司吐鲁番 2×350MW 冷热电多联供工程输煤系统 EPC 项目	21	1,157.31	1.22%
				框架钢结构安装劳务	宁夏宝丰能源集团股份有限公司 60 万吨原料煤储运装置钢构安装项目	25	753.52	0.80%
				框架钢结构安装劳务	内蒙古宝丰煤基新材料有限公司宝丰煤制烯烃示范项目展厅	12	652.44	0.69%
4	丰县顺能建筑安装工程有限公司	徐州	485.20	网架结构工程安装劳务	中国能源建设集团安徽省电力设计院有限公司淮北申皖 2×660MW 机组煤场封闭改造项目干煤棚网架项目	40	2,469.02	2.61%
5	徐州开拓建筑劳务有限公司	徐州	393.86	网架结构工程安装劳务	陕西地方铁路煤炭集运有限公司二期 1#2#储煤棚钢网架项目	35	1,354.85	1.43%

2019 年度，公司前五大劳务分包供应商及相关采购情况如下：

序号	名称	注册地区	不含税采购金额 (万元)	合作内容	主要施工项目	劳务人数	对应项目收入 (万元)	对应项目收入占营业收入比例
1	徐州固本钢结构安装有限公司	徐州	881.67	管桁架钢结构安装劳务、网架结构工程安装劳务	国电龙源电力技术工程有限责任公司国电茌阳煤电 1#煤场封闭网架项目	70	3,612.08	4.68%
				网架结构工程安装劳务	山东电力工程咨询院有限公司内蒙古盛鲁电厂一期网架项目	54	1,912.50	2.48%
2	徐州辉旺钢结构工程有限公司	徐州	800.72	网架结构工程安装劳务	宁夏宝丰能源集团股份有限公司甲醇火车站台封闭 EPC 网架项目	30	2,920.87	3.79%

序号	名称	注册地区	不含税采购金额 (万元)	合作内容	主要施工项目	劳务人数	对应项目收入 (万元)	对应项目收入占营业收入比例
				框架钢结构安装劳务	中国化学工程第十一建设有限公司内蒙古鄂尔多斯电力冶金集团乙炔标段钢结构项目	20	704.80	0.91%
3	徐州鑫诚创响建设科技有限公司	徐州	662.84	网架结构工程安装劳务	中煤科工集团武汉设计研究院有限公司驰恒监管环保储煤棚网架项目	50	2,811.54	3.64%
				网架结构工程安装劳务	中铁工程设计咨询集团有限公司冯家川煤炭储运装系统二期项目	51	2,132.29	2.76%
4	徐州大印钢结构工程有限公司	徐州	659.86	框架钢结构安装劳务、网架结构工程安装劳务	银川黄河军事文化博览园旅游发展有限公司黄河军事文化博览园航空馆总包项目	15	1,568.04	2.03%
				框架钢结构安装劳务	宁夏宝丰能源集团股份有限公司 60万吨原料煤储运装置钢构安装项目	30	812.81	1.05%
5	徐州市伟才劳务服务有限公司	徐州	560.51	围栏临建等辅助安装劳务	中铁工程设计咨询集团有限公司冯家川煤炭储运装系统二期项目	20	2,132.29	2.76%
				围栏临建等辅助安装劳务	天津国华盘山发电有限责任公司国华盘电储煤场封闭改造项目	10	2,118.56	2.75%
				围栏临建等辅助安装劳务	山东电力工程咨询院有限公司内蒙古盛鲁电厂一期网架项目	6	1,912.50	2.48%
				围栏临建等辅助安装劳务	徐州汇中建设工程管理有限责任公司徐州经济开发区大智慧谷项目	50	1,879.08	2.44%
				围栏临建等辅助安装劳务	中国电建集团河北工程有限公司兴义热电联动力车间项目	8	1,114.68	1.45%

（一）劳务合作公司与发行人及其控股股东、实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系或其他利益关系

报告期内，公司主要劳务分包供应商的基本情况如下：

序号	名称	法定代表人	股权结构	主要人员
1	徐州固锴钢结构工程有限公司	李廷华	王矜今持股 90.00%； 李廷华持股 10.00%	执行董事：李廷华； 监事：郭瑞芝
2	徐州大印钢结构工程有限公司	蒋印	蒋印持股 100.00%	执行董事兼总经理：蒋印； 监事：蒋文强
3	江苏蓝金建设工程有限公司	王德荣	王辉持股 80.00%；赵 欣欣持股 20.00%	执行董事兼总经理：王德荣； 监事：赵欣欣
4	永宁金舜劳务有限公司	刘景华	刘景华持股 100.00%	执行董事兼总经理：刘景华； 监事：王淑敏
5	徐州恒之翼建筑劳务有限公司	刘庆利	刘庆利持股 100.00%	执行董事：刘庆利； 监事：郑荣强
6	丰县顺能建筑安装工程有限公司	吴洁	吴洁持股 51.00%；刘 甜持股 49.00%	执行董事：吴洁； 监事：刘甜
7	徐州开拓建筑劳务有限公司	孙善华	孙善华持股 100.00%	执行董事：孙善华； 监事：陈威
8	徐州固本钢结构安装有限公司	李伟	吴洁持股 95.00%；郭 瑞芝持股 5.00%	执行董事兼总经理：李伟； 监事：郭瑞芝
9	徐州辉旺钢结构工程有限公司	霍毛玲	蒋文强持股 60.00%； 霍毛玲持股 40.00%	执行董事兼总经理：霍毛玲； 监事：蒋文强
10	徐州鑫诚创响建设科技有限公司	宋光明	宋光明持股 100.00%	执行董事：宋光明； 监事：李猛
11	徐州市伟才劳务服务有限公司	林苏华	林苏华持股 100.00%	执行董事兼总经理：林苏华； 监事：闫颖

报告期内，公司主要劳务供应商与公司及其控股股东、实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系或其他利益关系。

二、说明合作劳务公司及其业务人员是否依法取得劳务分包、施工等业务资质。

（一）相关法律法规

2017 年 11 月 24 日，国家住房和城乡建设部《关于培育新时期建筑产业工人队伍的指导意见（征求意见稿）》提出“取消建筑施工劳务资质审批”；自 2018 年以来，江苏、安徽、浙江、陕西、黑龙江、山东等省均发文取消施工劳务企业资质。

2018 年 6 月 4 日，江苏省住房和城乡建设厅《江苏省住房和城乡建设厅关于取消施工劳务企业资质要求的公告》提出，取消施工劳务企业资质要求，在

江苏省内从事建筑劳务作业的企业不需要提供施工劳务资质。

2021年6月29日，国家住房和城乡建设部办公厅《关于做好建筑业“证照分离”改革衔接有关工作的通知》提出，自2021年7月1日起，建筑业企业施工劳务资质由审批制改为备案制，企业完成备案手续后，即可承接施工劳务作业。

根据上述法律规定，2021年7月1日以前，在取消施工劳务资质的省份施工劳务单位无需取得施工劳务企业资质；2021年7月1日以后，在全国范围内的施工劳务单位均需要进行备案。

（二）说明合作劳务公司及其业务人员是否依法取得劳务分包、施工等业务资质

报告期内公司每年前五大劳务分包供应商及其业务人员资质情况如下：

2021年				
序号	劳务分包商名称	注册地	2021年7月1日前是否需要取得施工劳务资质	业务人员是否取得相关资质
1	徐州固锴钢结构工程有限公司	江苏	否	是
2	徐州大印钢结构工程有限公司	江苏	否	是
3	江苏蓝金建设工程有限公司	江苏	否	是
4	永宁金舜劳务有限公司	宁夏	是	是
5	徐州恒之翼建筑劳务有限公司	江苏	否	是
2020年				
序号	劳务分包商名称	注册地	2021年7月1日前是否需要取得施工劳务资质	业务人员是否取得相关资质
1	徐州恒之翼建筑劳务有限公司	江苏	否	是
2	徐州固锴钢结构工程有限公司	江苏	否	是
3	徐州大印钢结构工程有限公司	江苏	否	是
4	丰县顺能建筑安装工程有限公司	江苏	否	是
5	徐州开拓建筑劳务有限公司	江苏	否	是
2019年				
序号	劳务分包商名称	注册地	2021年7月1日前是否需要取得施工劳务资质	业务人员是否取得相关资质
1	徐州固本钢结构安装有限公司	江苏	否	是
2	徐州辉旺钢结构工程有限公司	江苏	否	是
3	徐州鑫诚创响建设科技有限公司	江苏	否	是

4	徐州大印钢结构工程有限公司	江苏	否	是
5	徐州市伟才劳务服务有限公司	江苏	否	是

因当地相关部门尚未正式开始接收辖区内施工劳务单位资质备案申请相关工作，公司劳务分包商永宁金舜劳务有限公司尚未取得施工劳务资质备案。

因政策衔接执行问题，截至本回复出具之日，前述劳务分包供应商中与公司尚在合作中的劳务分包供应商除永宁金舜劳务有限公司外，其余按新规已办理或正在办理备案过程中。

根据劳务分包商业务人员资质证书并经网络核查，相关业务人员具备相关资质。

公司实际控制人已出具承诺，若因公司违反《建筑法》《建设工程质量管理条例》《房屋建筑和市政基础设施工程施工分包管理办法》等法律法规和其他规范性文件发生诉讼、仲裁等纠纷或被行政处罚而给公司及其子公司造成损失的，其将承担因诉讼、仲裁等纠纷或被行政处罚而造成的损失。

三、说明劳务分包模式下公司工程服务的用工情况，公司对分包项目的管理模式、质量控制措施，发行人与劳务分包公司的责任分担原则及纠纷解决机制。

（一）劳务分包模式下公司工程服务的用工情况

报告期内，公司主要工程项目的劳务用工情况参见本问题回复第一问“一、说明报告期各期公司主要的合作劳务公司名称、地区、采购金额、劳务人数、合作内容、对应施工项目、占营业收入比例，劳务合作公司与公司及其控股股东、实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系或其他利益关系”的相关内容。

（二）公司对分包项目的管理模式、质量控制措施

对于劳务分包项目，公司管理模式如下：

首先，在分包单位选择上，公司着重考察分包单位的实力、信誉以及施工业绩等；通过考察筛选建立合格分包商名录，根据对项目的完成情况建立信誉档案，优胜劣汰；在项目管理方面，密切关注劳务分包商的履约能力，采取劳务分包商动态管理方式，对劳务分包商开展日常绩效评价和定期考核；建立监

控机制，切实加强对劳务分包过程中形成的商业信息资料的管理，一旦发现偏离合同目标等情况，及时要求劳务分包商调整改进，有确凿证据表明劳务分包商存在重大违约行为，并导致业务无法开展的及时终止并做好应急处理准备；工程项目部是分包工程的安全工作归口管理部门，按照施工方案中的安全要求对劳务分包商施工过程中的安全工作进行检查、监督、指导，对违反安全规定的劳务分包商有处分权。

主要质量控制措施包括：

1、工程项目部是分包工程的质量工作归口管理部门，按照施工方案中的质量保证措施现场指导、检查、监督劳务分包商施工过程中的质量情况；

2、劳务人员需要在公司进行实名制登记备案；了解其身体状况、工作经历、擅长工种、资质证书（特殊工种），并记录在备案表中，同时根据劳务人员备案表对劳务人员技术能力做初步评价，如认为提供的劳务人员技能不足以完成合同项目，则必须予以更换；劳务人员进场前必须经过安全管理部门组织的技术安全培训，并进行面试和实名制登记备案，发放《培训合格证》；严禁未经安全培训、登记备案的工人进入工地施工，一旦发现，给予处罚；

3、工程项目部严格控制劳务分包商作业工期，牵头对劳务分包商完工的分包内容进行质量验收，组织竣工资料的编制、指导等；

4、工程项目部审核劳务分包商作业的工程进度，报批公司按照劳务分包合同的约定进行付款。

（三）发行人与劳务分包公司的责任分担原则及纠纷解决机制

公司与劳务分包公司在相关劳务分包合同中均明确约定了责任分担原则及纠纷解决机制：

根据公司与主要劳务分包单位签订的工程劳务分包合同书，若劳务分包单位进场人员未达到要求人数（包括技工人数），或其他原因致使工程质量或工期不能按公司要求完成，公司有权解除合同，责令劳务分包单位停工整改或退场；公司另选其他劳务公司进场施工；所发生费用从劳务分包单位劳务费中扣除；施工期间未经公司项目部同意，劳务分包单位劳务队中途退场，造成工期延误的不予结算，给公司造成损失的，按公司实际损失赔偿；劳务分包单位应

做好安全防护工作，有专门负责人员在安装现场进行管理；劳务分包单位人员的安全事故由劳务分包单位全部负责，所发生的费用，由劳务分包单位自行解决；若因劳务分包单位原因造成的安全或质量事故，劳务分包单位承担全部责任并赔偿公司因此所受全部损失；合同双方之间的争议可首先采取协商的方式解决，若协商不成，可向人民法院起诉。

四、补充披露劳务分包中是否存在重大违法违规行为，分包施工过程中是否曾发生工程施工质量纠纷、安全事故或其他责任事故，工程施工质量纠纷（如有）、责任事故（如有）对公司生产经营的具体影响。

公司劳务分包中不存在重大违法违规行为，分包施工过程中存在一起安全事故，公司已在《招股说明书》“第六节 公司治理”之“四、违法违规情况”之“（一）公司及子公司受到行政处罚的情况”之“1、百甲科技发生安全生产责任事故被处罚”部分修改披露如下：

“2021年4月，百甲科技作为专业分包单位，在信阳华豫发电有限责任公司煤场封闭改造施工项目施工过程中，劳务分包单位一名高处作业施工人员作业时不慎坠落，安全带从背部双肩断裂，致使人员坠落地面。事故发生后，项目现场施工安全管理人员及时将其送至医院抢救，但最终经抢救无效死亡。该伤亡人员为项目劳务分包单位员工。

根据信阳市平桥区人民政府《关于对信阳华豫发电有限责任公司输煤系统煤场全封闭改造工程“4.8”高处坠落事故调查结案的批复》及《事故调查报告》，高处作业施工人员不慎坠落，安全带从背部双肩断裂，致使人员坠落地面，不合格安全带断裂是本次事故发生的直接原因；公司安全生产主体责任落实不完全，在劳动防护用品采购、验收、保管、发放使用过程中，验收查验管理流于形式，施工现场未有效履行现场管理责任，未能及时发现安全带不合格问题是本次事故发生的间接原因。

此次安全生产事故发生后，公司与分包单位耀国建工就相关安全问题积极进行检查整改，排查安全隐患，添置安全设备，完善安全措施，落实整改要求，并于2021年4月末按照要求整改完毕恢复生产，此次安全生产事故对公司的生产经营未产生重大不利影响。

劳务分包单位就事故赔偿与遇难者家属协商一致意见。截至本招股说明书签署日，遇难者亲属与发行人之间不存在诉讼、争议或其他纠纷。

事故发生后，百甲科技高度重视，积极整改，目前该次事故已经处理完毕。

2022年3月30日，信阳市平桥区应急管理局出具《情况说明》，认定百甲科技2021年4月在项目工地发生的该起安全生产责任事故不属于重大违法违规行为。

根据《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令 第493号）“第三条（四）一般事故，是指造成3人以下死亡，或者10人以下重伤，或者1,000万元以下直接经济损失的事故。”

根据《中华人民共和国安全生产法》（2014年修正）“第一百零九条 发生生产安全事故，对负有责任的生产经营单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任外，由安全生产监督管理部门依照下列规定处以罚款：

- （一）发生一般事故的，处二十万元以上五十万元以下的罚款；
-”

综上，本次事故属于一般生产安全事故，不构成重大生产安全责任事故，不属于《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法（试行）》第十一条规定的“其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为”，不会对本次发行构成实质性障碍。

报告期内，公司劳务分包中不存在重大违法违规行为，除上述劳务分包中发生的安全事故外，分包施工过程中未曾发生其他安全事故、施工质量纠纷或其他责任事故。”

五、说明报告期内公司是否存在向施工队、个人进行劳务分包的情形，是否存在劳务派遣、临时工、非全日制用工等其他用工形式；如有，请披露各类用工形式的金额、占比、项目管理模式、质量控制措施、施工质量纠纷（如有）、劳务纠纷（如有），说明采取相应用工方式的必要性、合法合规性及对生产经营的影响。

报告期内公司不存在向施工队、个人进行劳务分包的情形，不存在劳务派遣、临时工、非全日制用工的用工形式，但存在劳务外包的用工形式，具体包括公司对部分技术成熟、工艺简单的生产加工工序以及后勤服务等辅助性服务的劳务工作进行劳务外包。劳务外包金额及占比如下：

序号	年度	金额（万元）	占营业成本比例（%）
1	2019	2,295.55	3.75
2	2020	2,348.45	3.03
3	2021	2,096.55	2.09

劳务外包用工的管理模式、质量控制措施、施工质量纠纷（如有）、劳务纠纷（如有）情况如下：

管理模式	公司根据需求与劳务外包供应商建立合作关系，订立相关合同，对外包事项内容、外包工作量及外包金额的结算进行约定，在外包工作完成后对外包供应商交付的外包工作进行验收并结算。
质量控制措施	为保证外包工作质量符合要求，公司制定了《劳务外包管理制度》，公司在外包供应商选取方面，每年根据劳务外包商的营业执照、资质证书、生产能力、工作业绩以及项目部的考察意见等对意向外包方进行审核评价，评价合格的单位建立合格外包单位名册。人力资源部负责对外包单位特殊作业人员的能力和资格进行确认。安全部具体负责组织对外包单位资质进行审核和复评，负责对外包产品进行质量验收和外包单位的质量保证能力考查或质量管理体系审核。 对于属于需要外包单位劳务工人与自身技术工人、组织管理人员配合熟练程度较高或工期紧张的项目，公司会从现有的合格外包名册选择中与公司合作时间较长、具备相应资质的单位，通过比质比价选取合作方。对于除此之外的其他项目，公司则会根据各方报价，选择价格较低且符合公司管理要求的单位，同时将其录入公司合格外包供应商名册中。
施工质量纠纷	无
劳务纠纷	无

公司对部分技术成熟、工艺简单的生产加工工序进行外包，一方面能够让公司将业务重心放在设计、研发、生产加工复杂环节、质量控制、项目整体管理等具有较高技术性的环节；另一方面能够有效满足公司业务迅速发展下的劳务用工需求，提高了生产效率。

公司采用劳务外包的用工方式符合行业特点，就劳务外包事宜，公司与劳务外包方签署了相关合同，不存在违反相关法律法规的情形。劳务外包方具备实施和履行劳务外包合同项下权利义务的主体资格和能力，能够按照合同约定提供相应的劳务外包服务。

公司已就劳务外包方式明确制定了管理模式、质量控制措施等，劳务外包涉及的工作内容不涉及公司核心业务，该等用工形式不会对公司的生产经营造成重大影响。

六、说明发行人是否存在专业分包情形，如是，请进一步披露专业分包商基本情况、分包具体内容、业务开展模式及专业分包的合法合规性；说明是否存在违法转包的情形，如是，说明是否构成重大违法行为。

报告期内，公司存在专业分包的情形。2021 年度，公司前五大专业分包供应商及相关采购情况如下：

单位：万元

序号	分包商	主要分包内容	采购金额	占专业分包采购总额的比例	企业资质(证书编号)	许可范围
1	宁夏嘉晟融创建筑工程有限公司	土建	1,425.84	24.74%	D264035122	建筑装修装饰工程专业承包贰级
					D364035129	建筑工程施工总承包叁级；市政公用工程施工总承包叁级；钢结构工程专业承包叁级；城市及道路照明工程专业承包叁级；环保工程专业承包叁级
2	安徽兴园建设工程有限公司	土建	1,160.87	20.15%	D234025697	建筑工程施工总承包壹级；建筑装修装饰工程专业承包壹级；市政公用工程施工总承包贰级；钢结构工程专业承包贰级
3	陕西朗奥建设集团有限公司宁夏第一分公司	土建	1,050.34	18.23%	D261074293	建筑幕墙工程专业承包壹级；消防设施工程专业承包壹级；建筑装修装饰工程专业承包壹级；市政公用工程施工总承包贰级；建筑工程施工总承包贰级；电力工程施工总承包叁级；石油化工工程施工总承包叁级；钢结构工程专业承包叁级；建筑机电

序号	分包商	主要分包内容	采购金额	占专业分包采购总额的比例	企业资质(证书编号)	许可范围
						安装工程专业承包叁级；机电工程施工总承包叁级；环保工程专业承包叁级；古建筑工程专业承包叁级；防水防腐保温工程专业承包贰级；模板脚手架专业承包不分等级；特种工程（结构补强）专业承包不分等级；工程设计建筑装饰工程专项乙级；工程设计照明工程专项乙级；工程设计建筑幕墙工程专项乙级；施工劳务不分等级
4	徐州华东防腐安装工程有限公司	土建	691.29	12.00%	D232007063	消防设施工程专业承包壹级；防水防腐保温工程专业承包壹级
					D332030084	石油化工工程施工总承包叁级；建筑机电安装工程专业承包叁级；模板脚手架专业承包不分等级
5	江苏帝邦建设工程有限公司	防火工程	592.82	10.29%	D332061940	石油化工工程施工总承包叁级；市政公用工程施工总承包叁级；机电工程施工总承包叁级；钢结构工程专业承包叁级；模板脚手架专业承包不分等级；施工劳务不分等级
					D232025743	消防设施工程专业承包壹级；建筑工程施工总承包贰级；特种工程（结构补强）专业承包不分等级；建筑装修装饰工程专业承包贰级；环保工程专业承包贰级；建筑机电安装工程专业承包贰级；防水防腐保温工程专业承包壹级
合计			4,921.16	85.40%		

2020年度，公司前五大专业分包供应商及相关采购情况如下：

单位：万元

序号	分包商	主要分包内容	采购金额	占专业分包采购总额的比例	企业资质(证书编号)	许可范围
1	启东建筑集团有限公司	土建、桩基、	1,474.29	16.89%	D132039118	建筑工程施工总承包特级；可承接建筑各等级工

序号	分包商	主要分包内容	采购金额	占专业分包采购总额的比例	企业资质(证书编号)	许可范围
		水电和消防				程施工总承包、工程总承包和项目管理业务；市政公用工程施工总承包壹级
					D232058759	市政公用工程施工总承包壹级；建筑机电安装工程专业承包壹级；建筑装修装饰工程专业承包贰级；防水防腐保温工程专业承包贰级；消防设施工程专业承包壹级；起重设备安装工程专业承包贰级
2	安徽兴园建设工程有限公司	土建	1,165.14	13.35%	D234025697	建筑工程施工总承包壹级；建筑装修装饰工程专业承包壹级；市政公用工程施工总承包贰级；钢结构工程专业承包贰级
3	江苏汉韵建设集团有限公司	土建	881.21	10.09%	D132039474	建筑工程施工总承包壹级
4	江苏帝邦建设工程有限公司	防火工程	827.47	9.48%	D332061940	石油化工工程施工总承包叁级；市政公用工程施工总承包叁级；机电工程施工总承包叁级；钢结构工程专业承包叁级；模板脚手架专业承包不分等级；施工劳务不分等级
					D232025743	消防设施工程专业承包壹级；建筑工程施工总承包贰级；特种工程（结构补强）专业承包不分等级；建筑装修装饰工程专业承包贰级；环保工程专业承包贰级；建筑机电安装工程专业承包贰级；防水防腐保温工程专业承包壹级
5	宁夏嘉晟融创建筑工程有限公司	土建	664.31	7.61%	D264035122	建筑装修装饰工程专业承包贰级
					D364035129	建筑工程施工总承包叁级；市政公用工程施工总承包叁级；钢结构工程专业承包叁级；城市及道路照明工程专业承包叁级；环保工程专业承包叁级
合计			5,012.42	57.42%		

2019年度，公司前五大专业分包供应商及相关采购情况如下：

单位：万元

序号	分包商	主要分包内容	采购金额	占专业分包采购总额的比例	企业资质 (证书编号)	许可范围
1	江苏汉韵建设集团有限公司	土建	1,525.94	43.32%	D132039474	建筑工程施工总承包壹级
2	宁夏佳凯建设工程有限公司	土建	396.33	11.25%	D264000024	建筑工程施工总承包贰级; 水利水电工程施工总承包贰级; 市政公用工程施工总承包贰级; 电子与智能化工程专业承包贰级; 消防设施工程专业承包贰级; 防水防腐保温工程专业承包贰级; 钢结构工程专业承包贰级; 建筑装修装饰工程专业承包贰级; 建筑幕墙工程专业承包贰级; 城市及道路照明工程专业承包贰级
					D364005249	公路工程施工总承包叁级; 公路路面工程专业承包叁级; 公路路基工程专业承包叁级
3	宁夏第二建筑有限公司	土建、 给排水 消防水 电	308.89	8.77%	D164022213	建筑工程施工总承包壹级; 钢结构工程专业承包壹级
					D264001542	建筑装修装饰工程专业承包壹级; 市政公用工程施工总承包贰级; 消防设施工程专业承包贰级; 防水防腐保温工程专业承包贰级; 建筑机电安装工程专业承包贰级; 建筑幕墙工程专业承包贰级; 环保工程专业承包贰级; 特种工程专业承包不分等级
					D364001549	公路工程施工总承包叁级; 水利水电工程施工总承包叁级; 电力工程施工总承包叁级; 机电工程施工总承包叁级; 公路路面工程专业承包叁级; 公路路基工程专业承包叁级; 河湖整治工程专业承包叁级; 输变电工程专业承包叁级; 施工劳务不分等级
4	南通东泰建筑工程有限公司	土建	190.99	5.42%	D332098794	建筑工程施工总承包叁级; 市政公用工程施工总承包叁级; 施工劳务不分等级
5	宁夏建筑科学研	桩基	174.31	4.95%	D264006018	地基基础工程专业承包贰

序号	分包商	主要分包内容	采购金额	占专业分包采购总额的比例	企业资质(证书编号)	许可范围
	究院股份有限公司					级；防水防腐保温工程专业承包贰级；特种工程专业承包不分等级
					B264002094-1/1	工程勘察专业类（工程测量、岩土工程）乙级
合计			2,596.47	73.70%		

公司专业分包业务开展的主要模式是公司将自己不具备相关资质的部分内容分包出去，通过向多家专业分包商发送图纸、工程量清单等，然后询价议标的方式，选择专业分包商。公司综合专业分包商的资质、价格、实力、声誉、过往合作情况等，选定最终的专业分包商。专业分包商在施工过程中由公司工程项目部直接进行管理。

上述主要专业承包商均拥有与其所承接业务相应的资质。公司作为总承包方的项目，公司承担的工作聚焦于项目的全流程管理以及钢结构相关的设计、制造、安装等环节，将总承包项目中的土建、水电、防火等部分内容委托给具有相应专业资质的专业分包商。公司不存在违法转包的情形。报告期内，公司的专业分包行为合法合规。

七、说明劳务人员工资与所属地同工种工资标准是否存在差异，是否存在由劳务公司为发行人承担成本和费用的情形。

报告期内公司主要劳务分包公司的地域分布、定价标准及当地同工种的工资标准如下表所示：

劳务公司	区域	平均实发薪资（元/日）			同工种工资标准（元/日）		
		2019年	2020年	2021年	2019年 [注1]	2020年 [注2]	2021年 [注3]
徐州固本钢结构安装有限公司	江苏	285~525	-	320~600	224	244	250
徐州固锲钢结构工程有限公司	江苏	-	300~600	322~600	224	244	250
徐州大印钢结构工程有限公司	江苏	270~500	270~500	270~500	224	244	250

江苏蓝金建设工程有限公司	江苏	-	-	300~500	224	244	250
永宁金舜劳务有限公司	宁夏	-	-	300~500	193 [注 4]	202 [注 5]	225 [注 6]
丰县顺能建筑安装工程有 限公司	江苏	-	300~500	-	224	244	250
徐州开拓建筑劳务有 限公司	江苏	-	400~600	-	224	244	250
徐州辉旺钢结构工程有 限公司	江苏	260~475	-	-	224	244	250
徐州鑫诚创响建设科技有 限公司	江苏	250~450	-	-	224	244	250
徐州市伟才劳务服务有 限公司	江苏	240~280	-	-	224	244	250

注 1：除特别注释外，2019 年同种工资标准依据江苏省统计局《2019 年江苏省城镇非私营单位、城镇私营单位分行业就业人员年平均工资》，取建筑业城镇私营企业口径，按每月 21.75 个工作日计算。

注 2：除特别注释外，2020 年同种工资标准依据江苏省统计局《2020 年江苏省城镇非私营单位、城镇私营单位分行业就业人员年平均工资》，取建筑业城镇私营企业口径，按每月 21.75 个工作日计算。

注 3：除特别注释外，2021 年同种工资标准依据江苏省统计局《2021 年江苏省城镇非私营单位、城镇私营单位分行业就业人员年平均工资》，取建筑业城镇私营企业口径，按每月 21.75 个工作日计算。

注 4：依据宁夏回族自治区统计局《2019 年宁夏城镇私营单位就业人员年平均工资》，取建筑业城镇私营企业口径，按每月 21.75 个工作日计算。

注 5：依据宁夏回族自治区统计局《2020 年宁夏城镇私营单位就业人员年平均工资》，取建筑业城镇私营企业口径，按每月 21.75 个工作日计算。

注 6：依据宁夏回族自治区统计局《2021 年宁夏城镇私营单位就业人员年平均工资》，取建筑业城镇私营企业口径，按每月 21.75 个工作日计算。

报告期内，经测算的劳务公司平均实发工资比同工种工资标准高的主要原因，对比数据为省级建筑业城镇私营企业人员工资的平均数值，建筑行业工种类别多样，不同工种因技术要求不同导致工资差异大，因此平均工资标准相对较低，而公司发包的劳务公司工种相对集中且技术工人占比较高，导致工资基数相对较高。

公司劳务分包采购采用市场化询价方式，在确定需要采购的服务项目后，结合项目所在地用工成本，综合考虑服务能力、行业背景等因素后，选取适合的供应商，价格情况与市场价具有可比性，劳务分包定价具有公允性，报告期内，不存在劳务公司为公司及其子公司承担成本和费用的情形。

【中介机构回复】

一、说明报告期各期公司主要的合作劳务公司名称、地区、采购金额、劳务人数、合作内容、对应施工项目、占营业收入比例，劳务合作公司与发行人及其控股股东、实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系或其他利益关系。

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、查阅了报告期内前五大劳务分包供应商的劳务分包合同、确认劳务采购金额的会计凭证、对应施工项目的收入确认会计凭证、劳务人数统计的相关资料；

2、通过天眼查对发行人主要劳务采购供应商进行查询，对主要劳务供应商进行了访谈。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

发行人报告期内主要劳务分包供应商与公司及其控股股东、实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系或其他利益关系。

二、说明合作劳务公司及其业务人员是否依法取得劳务分包、施工等业务资质。

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、查阅《关于培育新时期建筑产业工人队伍的指导意见（征求意见稿）》《江苏省住房和城乡建设厅关于取消施工劳务企业资质要求的公告》《关于做好建筑业“证照分离”改革衔接有关工作的通知》；

2、查阅报告期内每年前五大供应商全国企业信用信息报告；

3、查阅报告期内每年前五大供应商及其人员资质；

4、向宁夏银川住房和城乡建设厅及宁夏银川行政审批局电话咨询进行施工劳务资质备案的流程。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

因当地相关部门尚未正式开始接收辖区内施工劳务单位资质备案申请相关工作，公司劳务分包商永宁金舜劳务有限公司尚未取得施工劳务资质备案；

因政策衔接执行问题，截至本回复出具之日，前述劳务分包供应商中与公司尚在合作中的劳务分包供应商除永宁金舜劳务有限公司外，其余按新规已办理或正在办理备案过程中；

根据劳务分包商业务人员资质证书并经网络核查，相关业务人员具备相关资质。

三、说明劳务分包模式下公司工程服务的用工情况，公司对分包项目的管理模式、质量控制措施，发行人与劳务分包公司的责任分担原则及纠纷解决机制。

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

- 1、查阅了发行人《业务外包管理制度》；
- 2、查阅了发行人与报告期主要劳务分包供应商的劳务分包合同；
- 3、对工程事业部下设的劳务部负责人进行了访谈。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

发行人对分包项目建立了相应的管理模式、质量控制措施，并通过合同约定了责任分担原则及纠纷解决机制。

四、补充披露劳务分包中是否存在重大违法违规行为，分包施工过程中是否曾发生工程施工质量纠纷、安全事故或其他责任事故，工程施工质量纠纷（如有）、责任事故（如有）对公司生产经营的具体影响。

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

- 1、查阅公司报告期内行政处罚相关的决定书、罚款缴纳凭证；
- 2、查阅信阳市平桥区应急管理局就相关安全处罚出具的专项合规证明；
- 3、取得公司安全生产主管部门、市场监督主管部门、环保主管部门、人民法院、人民检察院等主管机关出具的证明文件；
- 4、查询公司安全生产主管部门、市场监督主管部门等政府部门官网、裁判文书网、中国执行信息公开网等公开网站，确认是否存在相关纠纷或者行政处罚情形；
- 5、取得公司就相关事项的书面说明。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

- 1、公司劳务分包中不存在重大违法违规行为，公司在分包过程中出现一起高处坠落事故，此次事故不属于重大违法违规行为，对公司的生产经营未产生重大不利影响；
- 2、除已披露的安全事故外，公司分包施工过程中未曾发生其他安全事故、工程施工质量纠纷或其他责任事故。

五、说明报告期内公司是否存在向施工队、个人进行劳务分包的情形，是否存在劳务派遣、临时工、非全日制用工等其他用工形式；如有，请披露各类用工形式的金额、占比、项目管理模式、质量控制措施、施工质量纠纷（如有）、劳务纠纷（如有），说明采取相应用工方式的必要性、合法合规性及对生产经营的影响。

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

- 1、查阅公司提供的劳务外包费用支付说明；
- 2、抽查劳务外包协议、结算单、发票；
- 3、访谈部分劳务分包公司、劳务外包公司；
- 4、访谈公司总经理，了解报告期内公司是否存在向施工队、个人进行劳务分包的情形，是否存在劳务派遣、临时工、非全日制用工等其他用工形式；
- 5、查阅公司《劳务外包管理制度》。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

报告期内公司不存在向施工队、个人进行劳务分包的情形，但存在劳务外包用工形式；公司已披露劳务外包用工形式的金额、占比、项目管理模式、质量控制措施、施工质量纠纷、劳务纠纷情况；采用劳务外包用工形式具有必要性、合法合规性，该等用工形式不会对公司的生产经营造成重大不利影响。

六、说明发行人是否存在专业分包情形，如是，请进一步披露专业分包商基本情况、分包具体内容、业务开展模式及专业分包的合法合规性；说明是否存在违法转包的情形，如是，说明是否构成重大违法行为。

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

- 1、查阅了报告期主要专业分包供应商的专业资质文件（仅与主要专业分包供应商承接公司业务的相关资质）、专业分包合同、专业分包商采购金额确认

的会计凭证；

2、针对专业分包商基本情况、分包内容、业务开展模式及专业分包的合法合规性以及是否存在违法转包的情形等对公司结算中心相关负责人进行了访谈；

3、对报告期内主要客户进行了访谈，了解了发行人与客户的业务开展情况；

4、查阅了《建筑法》《建筑业企业资质管理规定》《建筑业企业资质标准》等法律法规；

5、查阅了《徐州中煤百甲重钢科技股份有限公司控股股东、实际控制人关于工程建设相关承诺》。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、报告期内，发行人存在专业分包情形。报告期内，发行人主要专业分包商均拥有与其所承接业务相应的资质，合法合规；

2、报告期内，发行人不存在违法转包的情形。

七、说明劳务人员工资与所属地同工种工资标准是否存在差异，是否存在由劳务公司为发行人承担成本和费用的情形。

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、抽取劳务分包单位的工资表；

2、查阅江苏省及宁夏回族自治区城镇非私营单位人员年平均工资标准。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

发行人分包单位劳务人员工资高于所属地同工种工资标准具有合理性，不存在由劳务公司为公司承担成本和费用的情形。

问题 7 生产经营涉多项行政处罚

根据申请文件，（1）2021 年 4 月，百甲科技作为专业分包单位，在信阳华豫发电有限责任公司煤场封闭改造施工项目施工过程中发生一起外包施工高处坠落事故，该劳务分包单位的一名作业人员死亡。2021 年 5 月，信阳市平桥区应急管理局对百甲科技处以罚款 20 万元。（2）2021 年 7 月，发行人子公司宁夏钢构生产车间发生一起安全生产责任事故，造成一名作业人员死亡。2021 年 10 月，贺兰县应急管理局向其出具了贺应急罚（2021）19 号《行政处罚决定书》，决定给予宁夏钢构罚款人民币 25 万元整的处罚。（3）2019 年 2 月，宁夏钢构因提供不真实统计信息资料，违反《中华人民共和国统计法》第七条和《中华人民共和国统计法实施条例》第四条第三款之规定，被宁夏回族自治区统计局处以警告，并罚款 12 万元的行政处罚。

请发行人：（1）补充披露报告期内生产事故的具体情况、相关伤亡人员的用工性质，说明发行人在事故当中是否负有责任，主管部门的处理过程及发行人整改情况，发行人实际控制人、高级管理人员是否受到追究，是否构成重大违法行为，是否存在纠纷或潜在纠纷。（2）说明报告期内连续因安全生产相关问题被行政处罚的原因，历次整改措施是否有效；前述处罚事项是否导致停产停工，是否对生产经营产生重大不利影响。（3）说明发行人是否制定日常生产环节安全生产、施工防护相关风险控制措施，内部控制制度是否健全且有效执行。（4）说明发行人安全生产费是否按要求进行预提，报告期内的使用情况，是否与自身生产规模相匹配。（5）补充披露“因提供不真实统计信息资料”被处罚的背景、原因、主要责任人、是否造成严重后果，说明是否构成重大违法行为。（6）说明挂牌期间是否存在未及时披露公司及子公司行政处罚的情形，发行人在招股说明书中是否及时是否准确、完整披露了全部行政处罚情况。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

【发行人回复】

一、补充披露报告期内生产事故的具体情况、相关伤亡人员的用工性质，说明发行人在事故当中是否负有责任，主管部门的处理过程及发行人整改情况，发行人实际控制人、高级管理人员是否受到追究，是否构成重大违法行为，是否存在纠纷或潜在纠纷。

（一）补充披露报告期内生产事故的具体情况、相关伤亡人员的用工性质

公司已在《招股说明书》“第六节 公司治理”之“四、违法违规情况”之“（一）公司及子公司受到行政处罚的情况”之“1、百甲科技发生安全生产责任事故被处罚”部分修改披露如下：

“2021年4月，百甲科技作为专业分包单位，在信阳华豫发电有限责任公司煤场封闭改造施工项目施工过程中，劳务分包单位一名高处作业施工人员作业时不慎坠落，安全带从背部双肩断裂，致使人员坠落地面。事故发生后，项目现场施工安全管理人员及时将其送至医院抢救，但最终经抢救无效死亡。该伤亡人员为项目劳务分包单位员工。

根据信阳市平桥区人民政府《关于对信阳华豫发电有限责任公司输煤系统煤场全封闭改造工程“4.8”高处坠落事故调查结案的批复》及《事故调查报告》，高处作业施工人员不慎坠落，安全带从背部双肩断裂，致使人员坠落地面，不合格安全带断裂是本次事故发生的直接原因；公司安全生产主体责任落实不完全，在劳动防护用品采购、验收、保管、发放使用过程中，验收查验管理流于形式，施工现场未有效履行现场管理责任，未能及时发现安全带不合格问题是本次事故发生的间接原因。”

公司已在《招股说明书》“第六节 公司治理”之“四、违法违规情况”之“（一）公司及子公司受到行政处罚的情况”之“2、宁夏钢构发生安全生产责任事故被处罚”部分修改披露如下：

“2021年7月，公司子公司宁夏钢构生产车间一名油漆班组工人在操作行车过程中无意触发南北方向行车，行车向北行驶，行车钩头将构件摆放工装上的摆放钢构件砸倒，将正在打包钢架的一名工人砸伤，事故发生后，伤者被送至医院抢救，但最终经抢救无效死亡。该伤亡人员为宁夏钢构劳务外包单位员

工。

根据贺兰县人民政府出具的《关于徐州中煤（宁夏）钢结构建设有限公司“7.10”物体打击事故调查处理意见的批复》及《事故调查报告》，油漆班组工人在操作行车时未按照公司设备操作规程规范操作是事故发生的直接原因；宁夏钢构企业安全生产主体责任落实不到位，安全生产教育和培训不到位，行车操作人员不熟悉行车安全操作规程，未掌握岗位安全操作技能，未督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度和安全操作规程是事故发生的间接原因。宁夏钢构对此次事故的发生负有管理责任。”

（二）说明发行人在事故当中是否负有责任，主管部门的处理过程及发行人整改情况，发行人实际控制人、高级管理人员是否受到追究，是否构成重大违法行为，是否存在纠纷或潜在纠纷。

1、百甲科技“4.8”高处坠落事故

根据信阳市平桥区人民政府《关于对信阳华豫发电有限责任公司输煤系统煤场全封闭改造工程“4.8”高处坠落事故调查结案的批复》及事故调查报告，高处作业施工人员不慎坠落，安全带从背部双肩断裂，致使人员坠落地面，不合格安全带断裂是本次事故发生的直接原因；公司安全生产主体责任落实不完全，在劳动防护用品采购、验收、保管、发放使用过程中，验收查验管理流于形式。施工现场未有效履行现场管理责任，未能及时发现安全带不合格问题是本次事故发生的间接原因。

事故发生后，主管部门经调查后，给予公司罚款人民币 20 万元的行政处罚，未对公司实际控制人、高级管理人员进行处罚。

上述事故发生后，公司积极采取相应措施进行整改，具体整改措施包括：

（1）开展技术监督检查，重点关注分包工程的技术监督检查，及时发现并完善技术管理中存在的短板与漏洞，确保施工方案、安全措施等得到有效执行；

（2）认真开展技术考核，落实技术责任制，强化技术人员对危大工程、危险作业的技术指导和监督、充分发挥技术保障作用；

(3) 加强安全培训教育，对现场管理人员、作业人员进行安全再教育、再培训，开展事故警示教育 and 经验反馈，增强责任意识、风险意识、安全意识；

(4) 强化安全风险管控，落实好现场安全风险的告知、公示、管理与监督工作，强化危大工程安全风险监管，严格落实危大工程安全条件检查确认机制，对重大风险作业、一般风险作业分别落实旁站监督与检查人员；

(5) 强化现场隐患排查治理，建立安全生产责任矩阵，通过综合检查、专项检查、日常巡查等方式，多维度、全方位地开展隐患排查治理工作。

事故发生后，公司积极整改，2021 年 4 月末，经发包单位组织验收后，已及时恢复生产。

2022 年 3 月 30 日，信阳市平桥区应急管理局出具《情况说明》，认定百甲科技 2021 年 4 月在项目工地发生的该起安全生产责任事故不属于重大违法违规行为。

2、宁夏钢构“7.10”物体打击事故

根据贺兰县人民政府出具的《关于徐州中煤（宁夏）钢结构建设有限公司“7.10”物体打击事故调查处理意见的批复》及事故调查报告，宁夏钢构油漆班组工人在操作行车时未按照公司设备操作规程规范操作是事故发生的直接原因；宁夏钢构企业安全生产主体责任落实不到位，安全生产教育和培训不到位，行车操作人员不熟悉行车安全操作规程，未掌握岗位安全操作技能；未督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度和安全操作规程是事故发生的间接原因。宁夏钢构对此次事故的发生负有管理责任。

事故发生后，主管部门对该起事故组织了事故调查，给予宁夏钢构罚款人民币 25 万元的行政处罚，公司实际控制人、高级管理人员未受到相关行政处罚。

针对此次事故，根据贺兰县应急管理局的整改建议，宁夏钢构采取了如下整改措施。具体如下：

(1) 修订了安全生产责任制、机械管理办法、安全操作规程、安全培训教育制度等安全生产管理制度，加强安全人员工作职责，明确了安全管理内容，

强化现场安全管理；

(2) 对公司全范围内开展安全文明检查工作，对各加工车间开展安全检查工作，对加工车间进行巡检，各项安全检查工作出具检查记录，对检查出的问题提出整改要求，并对整改后的效果进行验证，发现存在有安全隐患的地方，立即落实整改责任人，必须在规定的时间内整改到位；

(3) 组织开展多种形式的宣教活动。一是深入开展普法教育，宣传和学习《安全生产法》等法律法规。二是丰富宣传活动形式，通过组织职工进行安全知识教育，并利用宣传栏、横幅、标语、安全知识答题等活动宣传各种安全知识及安全法规；

(4) 强化专职设备管理人员职能，建立健全设备管理台账，修订各类设备操作规程与管理内容；

(5) 对全公司范围内的危险源再次进行了识别与评估，识别重大危险源；

(6) 在交叉作业区域，指派专人进行统一指挥，检查现场安全和措施符合要求后，方可进行起重吊装作业。

2021年8月，经主管部门组织专家验收，宁夏钢构已按照要求整改完毕。

2021年10月25日，贺兰县应急管理局出具《情况说明》，认定该起事故是一起一般生产安全责任事故，不属于重大及以上安全生产责任事故，不属于重大违法违规行为。

《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令 第493号）第三条第一款的规定，根据生产安全事故（以下简称事故）造成的人员伤亡或者直接经济损失，事故一般分为以下等级：（一）特别重大事故，是指造成30人以上死亡，或者100人以上重伤（包括急性工业中毒，下同），或者1亿元以上直接经济损失的事故；（二）重大事故，是指造成10人以上30人以下死亡，或者50人以上100人以下重伤，或者5,000万元以上1亿元以下直接经济损失的事故；（三）较大事故，是指造成3人以上10人以下死亡，或者10人以上50人以下重伤，或者1,000万元以上5,000万元以下直接经济损失的事故；（四）一般事故，是指造成3人以下死亡，或者10人以下重伤，或者1,000万元以下直接经济损失的事故。

《中华人民共和国安全生产法》（2014 年修正）第一百零九条规定，发生生产安全事故，对负有责任的生产经营单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任外，由安全生产监督管理部门依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故的，处二十万元以上五十万元以下的罚款。

根据上述法律法规的规定，公司以上两起安全生产事故不构成重大生产安全责任事故，且相关主管部门已出具不属于重大违法行为的说明。

截至本回复出具之日，前述 2 起事故均已经妥善处理完毕，遇难者亲属与公司之间不存在诉讼、争议或其他纠纷。

二、说明报告期内连续因安全生产相关问题被行政处罚的原因，历次整改措施是否有效；前述处罚事项是否导致停产停工，是否对生产经营产生重大不利影响。

报告期内公司发生了两起安全生产事故，一起发生在百甲科技位于河南省信阳市某项目安装现场，直接原因系不合格安全带断裂致使高空作业人员不慎坠落地面；一起发生在子公司宁夏钢构的生产车间中，直接原因系员工未按操作规范操作行车致钢构件倾倒砸伤工人。公司及子公司安全生产主体责任落实不到位，安全管控环节存在疏漏，生产安装现场未能履行有效管理责任是事故发生的间接原因。从事故发生直接原因来看，前述事故的发生具有一定的偶然性。

前述安全生产事故发生后，公司及子公司高度重视、积极整改，完善相关安全生产管理制度，细化安全生产管理流程，加强安全生产教育培训，落实安全生产具体措施并加强监督检查，整改依法经当地应急主管部门或发包单位复查验收通过。自 2021 年 8 月至今，除前述两起安全事故之外，公司均保持安全生产稳定运营，未发生其他生产安全事故，相应整改措施有效。

前述 2 起安全生产事故均属于一般生产安全责任事故，不构成重大违法行为。公司河南省信阳市某安装项目应发包人要求，进行了近 20 天左右的停产整改，经发包方检查具备安全复工条件后恢复生产；宁夏钢构于事故发生后，按照当地应急主管部门要求进行了为期 5 天的安全整改，并经应急主管部门专家验收通过，未专门进行停产停工整顿安全生产。因此，该 2 起安全生产事故均

在短期内通过整改验收，未对公司生产经营造成重大不利影响。

三、说明发行人是否制定日常生产环节安全生产、施工防护相关风险控制措施，内部控制制度是否健全且有效执行。

公司及子公司宁夏钢构针对安全生产、施工防护等风险控制措施制定了《安全生产管理制度》并编制了《安全生产规则制度汇编》，其中包含了《安全生产责任制度》《隐患排查治理管理制度》《领导现场带班管理制度》《风险评估和控制管理制度》《安全生产检查制度》《安全检查制度》《安全教育培训管理制度》《消防管理制度》《事故报告与调查管理制度》等，具体情况如下：

序号	名称	主要内容
1	《安全生产管理制度》	该制度是公司内部安全管理的纲领性文件，公司各单位、各有关部门应依据本制度制定实施细则
2	《安全生产责任制度》	该制度明确公司职业安全卫生职责，落实职业安全卫生责任，保证职业安全卫生管理体系的有效运行
3	《隐患排查治理管理制度》	该制度建立安全生产事故隐患排查治理长效机制
4	《领导现场带班管理制度》	该制度进一步加强对生产现场的安全生产管理，实行领导干部现场带班管理
5	《风险评估和控制管理制度》	该制度安全生产风险管理和岗位风险控制，预防事故发生，实现安全技术、安全管理的标准化和规范化
6	《安全生产检查制度》	该制度对安全生产事故隐患排查治理工作做了规定
7	《安全教育培训管理制度》	该制度对提高职工职业安全卫生技术素质和自我保护能力做了规定
8	《事故报告与调查管理制度》	该制度对生产安全事故报告和调查管理做了规定
9	《消防管理制度》	该制度对防火安全的组织与结构、防火安全措施等相关内容做了规定

此外，公司对于安全生产情况定期进行检查，针对发行人生产过程中可能存在的安全事故隐患，如设备管理、消防管理、厂房建筑、安全重大场所、部位等事项，公司会派专人进行现场检查，若出现不符合检查标准的情况，公司会督促相关人员及时进行整改，并确保落实到位。

公司重视对员工的教育和培训，建立了员工培训制度，对在职员工定期培训并进行岗位实操考核，如要求员工掌握各类设备的操作方法、各类劳保用具的使用方法及安全操作规程等内容，并组织考试对所学内容进行考核。

综上所述，公司及子公司宁夏钢构已制定了日常生产环节安全生产、施工

防护相关风险控制措施，内部控制制度健全且有效的得到执行。

四、说明发行人安全生产费是否按要求进行预提，报告期内的使用情况，是否与自身生产规模相匹配。

根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》第七条规定：“建设工程施工企业以建筑安装工程造价为计提依据。各建设工程类别安全费用提取标准如下：（一）矿山工程为 2.5%；（二）房屋建筑工程、水利水电工程、电力工程、铁路工程、城市轨道交通工程为 2.0%；（三）市政公用工程、冶炼工程、机电安装工程、化工石油工程、港口与航道工程、公路工程、通信工程为 1.5%。”

报告期内各期，公司及子公司严格按照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企〔2012〕16 号）的第七条相关规定计提安全生产费。报告期内安全生产费具体计提和使用情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
安全生产费	1,233.12	1,149.60	764.42
建筑安装工程造价	61,655.94	57,176.62	38,121.82
计提比例	2.00%	2.01%	2.01%

根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》规定，报告期内安全生产费的使用情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
安全生产费	1,292.22	991.54	751.44

报告期内，公司安全使用费主要用于安全教育、培训、安全设施采购、更新等。公司当期使用安全生产费逐年增加且未超过实际计提安全生产费，安全生产费的计提与使用与自身生产规模相匹配。

综上所述，报告期内公司严格按照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企〔2012〕16 号）的相关规定对安全生产费进行计提，并根据实际需求使用，安全生产费的计提与使用与自身生产规模相匹配。

五、补充披露“因提供不真实统计信息资料”被处罚的背景、原因、主要责任人、是否造成严重后果，说明是否构成重大违法行为。

公司已在《招股说明书》“第六节 公司治理”之“四、违法违规情况”之“（一）公司及子公司受到行政处罚的情况”之“3、2019年2月，宁夏钢构因统计事项违规被处罚”部分修改披露如下：

“宁夏钢构2016年填报统计数据《工业企业成本费用》表中“主营业务收入”指标数据时，填报数据远高于检查数据。2019年2月，宁夏回族自治区统计局检查发现前述问题，宁夏钢构因提供不真实统计信息资料，违反《中华人民共和国统计法》第七条和《中华人民共和国统计法实施条例》第四条第三款之规定，被宁夏回族自治区统计局处以警告，并罚款12万元的行政处罚。上述统计数据错误系公司统计人员对经济数据填报工作重视度不够导致，公司不存在虚报统计数据的动机和主观意愿，未因上述行为获取任何不当利益。目前相关责任人已离职，公司实际控制人、董事、高管未因此遭受行政处罚。宁夏钢构已经按照要求进行整改，该行为未造成其他严重后果。

2022年5月12日，宁夏回族自治区统计局出具《情况说明》，说明该次违法行为已整改完毕，不属于重大违法违规行为。”

六、说明挂牌期间是否存在未及时披露公司及子公司行政处罚的情形，发行人在招股说明书中是否及时是否准确、完整披露了全部行政处罚情况。

根据《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》第五十七条第一款第（十六）项的规定，挂牌公司涉嫌违法违规被中国证监会及其派出机构或其他有权机关调查，被移送司法机关或追究刑事责任，受到对公司生产经营有重大影响的行政处罚，应当自事实发生或董事会决议之日起及时披露。

报告期内，前述行政处罚均不属于对公司生产经营产生重大影响的行政处罚，故在挂牌期间公司未将前述处罚作为应当及时披露的事项而进行披露。

公司不存在未及时披露公司及子公司行政处罚的情形，公司在招股说明书中及时、准确、完整披露了全部行政处罚情况。

【中介机构回复】

一、补充披露报告期内生产事故的具体情况、相关伤亡人员的用工性质，说明发行人在事故当中是否负有责任，主管部门的处理过程及发行人整改情况，发行人实际控制人、高级管理人员是否受到追究，是否构成重大违法行为，是否存在纠纷或潜在纠纷。

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及律师执行了以下核查程序：

- 1、查阅发行人及宁夏钢构报告期内行政处罚相关事项的事故调查报告、行政处罚决定书、罚款缴纳凭证；
- 2、取得并查阅主管机关出具的不属于重大违法行为的说明；
- 3、访谈了解事故处理情况及对公司生产经营的影响。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

发行人对 2 起安全生产事故负有管理责任。发行人实际控制人、高级管理人员未因此受到主管部门追究责任，该等违法行为不构成重大违法行为。两起安全生产事故均已经整改完毕，并经主管部门或发包方验收确认。事故相关赔偿已得到妥善解决，各方对此不存在争议或纠纷。

二、说明报告期内连续因安全生产相关问题被行政处罚的原因，历次整改措施是否有效；前述处罚事项是否导致停产停工，是否对生产经营产生重大不利影响。

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及律师执行了以下核查程序：

- 1、查阅信阳市平桥区应急管理局、贺兰县应急管理局就相关安全处罚出具的情况说明；
- 2、查阅《中华人民共和国安全生产法》对发行人所涉违法行为的情节、处罚档次等具体规定；

3、取得发行人及子公司安全生产主管部门、市场监督主管部门、环保主管部门、人民法院、仲裁委等部门出具的证明文件；

4、取得发行人就相关事项的书面说明。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

发行人在接到处罚后，均采取相应措施积极完成整改，整改措施有效，相关安全生产处罚决定未要求发行人停产停工，相关安全生产处罚不构成重大违法行为，未对生产经营产生重大不利影响。

三、说明发行人是否制定日常生产环节安全生产、施工防护相关风险控制措施，内部控制制度是否健全且有效执行。

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及律师执行了以下核查程序：

1、查阅发行人制定的《安全生产责任制度》《隐患排查治理管理制度》《领导现场带班管理制度》《风险评估和控制管理制度》《安全生产检查制度》《安全检查制度》《安全教育培训管理制度》《消防管理制度》《事故报告与调查管理制度》等有关安全生产、施工防护相关风险控制措施；

2、访谈了解公司相关制度的执行情况；

3、查阅公司相关安全生产制度执行过程中的留痕记录。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

发行人已制定了日常生产环节安全生产、施工防护相关风险控制措施，内部控制制度健全且有效的得到执行。

四、说明发行人安全生产费是否按要求进行预提，报告期内的使用情况，是否与自身生产规模相匹配。

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及律师执行了以下核查程序：

1、查阅发行人的《审计报告》，明确发行人报告期内的安全生产费及建筑安装工程造价金额；

2、查阅《企业安全生产费用提取和使用管理办法》中对安全生产费计提的具体规定；

3、抽查公司安全生产费计提、使用的相关会计凭证及附件。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

发行人及子公司严格按照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企〔2012〕16号）的相关规定对安全生产费进行计提，并根据实际需求使用，安全生产费的计提与使用与自身生产规模相匹配。

五、补充披露“因提供不真实统计信息资料”被处罚的背景、原因、主要责任人、是否造成严重后果，说明是否构成重大违法行为。

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及律师执行了以下核查程序：

1、查阅宁夏钢构报告期内行政处罚相关的行政处罚决定书、罚款缴纳凭证。

2、取得并查阅宁夏统计局出具的不属于重大违法行为的说明；

3、访谈宁夏钢构负责人，了解被处罚的背景、原因及影响。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

宁夏钢构因 2016 年《工业企业成本费用》（B103-2）中“主营业务收入”指标提供数与检查数存在较大差额，宁夏回族自治区统计局于 2019 年 2 月 19 日出具的《行政处罚书》处罚宁夏钢构十二万元的罚款。

上述行政处罚系公司统计人员对经济数据填报工作重视度不够导致，公司不存在虚报统计数据的主观意愿，未因上述行为获取任何不当利益，未造成严重后果，不属于重大违法行为。

六、说明挂牌期间是否存在未及时披露公司及子公司行政处罚的情形，发行人在招股说明书中是否及时是否准确、完整披露了全部行政处罚情况。

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及律师执行了以下核查程序：

1、查询发行人安全生产主管部门、市场监督管理主管部门等政府部门官网、裁判文书网、中国执行信息公开网等公开网站，确认是否存在相关纠纷或者行政处罚情形；

2、取得发行人及子公司主管机关出具的经营合法合规证明，并对部分主要行政机关进行走访。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

发行人在挂牌期间不存在未及时披露应披露的公司及子公司行政处罚的情形，发行人在招股说明书中及时、准确、完整披露了报告期内全部行政处罚情况。

问题 8 是否存在超资质经营或挂靠情形

根据申请文件，百甲科技持有建筑工程施工总承包壹级、钢结构工程专业承包壹级，宁夏钢构钢结构工程专业承包叁级，汉泰工业化未持有相关资质。

请发行人：（1）结合发行人与其子公司间的业务分工、开展各类业务、项目开展情况，说明发行人及其子公司是否已取得业务开展所需的相关资质及业务资质许可的具体业务、业务开展范围、业务开展地域，是否存在违反相关规定超出资质规定范围开展业务的情形。（2）说明发行人向境外销售产品所需的资质及合规性。（3）说明是否存在其他工程类单位通过挂靠公司承接项目的情形，是否存在通过专业人员挂靠使公司取得并持有相关工程资质的情形。如有，请详细披露相关情况。（4）结合行业主要法律法规、地区执行政策情况，说明发行人、发行人子公司、分公司及相关人员是否取得从事业务所必要的全部资质、许可或认证，取得过程是否合法合规、有效期限能否覆盖发行人业务

项目开展期间。(5) 说明相关资质有效期到期后申请的程序和条件, 是否存在无法续期的障碍, 如无法续期, 是否对发行人生产经营产生重大不利影响。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查, 并发表明确意见。

【发行人回复】

一、结合发行人与其子公司间的业务分工、开展各类业务、项目开展情况, 说明发行人及其子公司是否已取得业务开展所需的相关资质及业务资质许可的具体业务、业务开展范围、业务开展地域, 是否存在违反相关规定超出资质规定范围开展业务的情形。

(一) 公司及子公司的产品和服务

公司的主营业务为重型钢结构、轻型钢结构、钢网架、钢桁架、非标设备等钢结构制品的制造和加工, 装配式钢结构建筑配套的 PC 构件和轻质高强新型内、外墙板的制造和加工, 以及为客户提供工业钢结构建筑、装配式钢结构建筑研发、设计、加工、安装一体化解决方案。

钢构件制造: 钢构件制造业务主要系指钢构件的生产制造, 并将加工后的成品销售给终端用户或工程总包方/承包方。

PC 构件和新型墙材制造: PC 构件和新型墙材制造业务主要系指为公司装配式钢结构建筑配套的叠合楼板和楼梯等 PC 构件及水泥基轻质高强外墙大板、复合型轻质内墙板等新型墙板的设计和生产加工, 并将加工后的成品销售给终端用户或工程总承包方/承包方。

工业钢结构一体化解决方案: 工业钢结构一体化解决方案系指公司为客户提供工业钢结构建筑研发、设计、制造、安装一体化的全过程解决方案和服务。

装配式钢结构建筑一体化解决方案: 装配式钢结构建筑一体化解决方案系指公司为客户提供装配式钢结构建筑从研发、设计、制造、安装一体化的全过程解决方案和服务。

(二) 公司及子公司业务开展情况

报告期内, 公司与其子公司主营业务、业务分工及项目开展情况如下:

序号	主体	主营业务	与公司的业务关系	项目开展情况
1	百甲科技	钢结构建筑产品、提供工业钢结构、装配式钢结构建筑一体化解决方案	-	在产
2	汉泰工业化	装配式建筑配件的研发、生产、销售及安装	公司重要生产基地	在产
3	汉泰设计	钢结构建筑、装配式建筑产品的设计	公司主营业务向上游的延伸发展	在产
4	宁夏钢构	钢结构建筑产品的研发、生产和销售	公司重要生产基地	在产
5	宁夏汉泰	装配式建筑配件的研发、生产、销售	公司生产基地	停产
6	新疆百甲	钢结构建筑产品的研发、生产、销售	公司生产基地	停产
7	安徽百甲	钢结构建筑产品的研发、生产、销售	公司重要生产基地	在产
8	百甲新能源	光伏装配式建筑产品的研发、生产、销售	公司主营业务的专业化深化、拓展	无经营
9	汉泰铜山分公司	生产内墙板等预制配件	公司生产基地	在产
10	寰宇空间	进出口贸易服务	为公司产品提供进出口服务	无经营
11	恒泰基金	股权投资	与公司主营业务无关系，设立是为了引进当地政府产业基金对子公司的融资支持	-
12	三亚分公司	-	负责总公司业务联络，受总公司委托承揽相关业务	无经营
13	包头分公司	-		无经营（注1）
14	宁夏分公司	-		无经营（注1）

注 1：由于长期无经营业务，2022 年 5 月、6 月，公司先后注销了包头分公司、宁夏分公司。

（三）公司及子公司已取得业务开展所需的相关资质

公司已经取得施工总承包、安全生产、工程设计等相关资质，具备业务开展所需的相关资质，可以正常开展业务，符合国家相关法律法规的规定。

（四）公司及子公司业务资质许可的具体业务、业务开展范围、业务开展地域，不存在违反相关规定超出资质规定范围开展业务的情形

根据《住房和城乡建设部关于印发<建筑业企业资质标准>的通知》（建市[2014]159 号）及《建设部关于印发<工程设计资质标准>的通知》（建市[2007]86 号）的相关规定，对于相关资质的业务开展地域无限制性规定。公司及子公司主要业务资质许可的具体资质等级及业务开展范围如下：

序号	持证主体	资质等级	业务开展范围
1	百甲科技	建筑工程施工总承包壹级（限钢结构主体工程）	可承担单项合同额 3000 万元以上的下列建筑工程的施工： （1）高度 200 米以下的工业、民用建筑工程； （2）高度 240 米以下的构筑物工程。
2	百甲科技	建筑工程施工总承包壹级；钢结构工程专业承包壹级	可承担下列钢结构工程的施工： （1）钢结构高度 60 米以上； （2）钢结构单跨跨度 30 米以上； （3）网壳、网架结构短边边跨跨度 50 米以上； （4）单体钢结构工程钢结构总重量 4000 吨以上； （5）单体建筑面积 30000 平方米以上。
3	百甲科技	轻型钢结构工程设计专项甲级	承担轻型钢结构工程专项设计的类型和规模不受限制当钢结构为建筑主体时，其工程设计包括相应的钢结构房屋的基础工程设计。
4	宁夏钢构	钢结构工程专业承包叁级	可承担下列钢结构工程的施工： （1）钢结构高度 60 米以下； （2）钢结构单跨跨度 30 米以下； （3）网壳、网架结构短边边跨跨度 33 米以下； （4）单体钢结构工程钢结构总重量 3000 吨以下； （5）单体建筑面积 15000 平方米以下。

综上，公司及子公司开展的具体业务、业务开展范围、业务开展地域符合资质许可要求，不存在违反相关规定超出资质规定范围开展业务的情形。

二、说明发行人向境外销售产品所需的资质及合规性。

根据公司及子公司的主营业务及目前的业务开展情况，向境外销售产品和服务的主体为百甲科技及汉泰工业化，分别具有如下资质：

序号	持证主体	证书名称	证书编号	发证机关	发证/批准日期
1	百甲科技	对外贸易经营者备案登记表	02773415	对外贸易经营者备案登记（江苏徐州铜山）	2017.2.23
2	百甲科技	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书-进出口货物收发货人	3203964051	中华人民共和国徐州海关	2017.2.24
3	汉泰工业化	对外贸易经营者备案登记表	02773321	对外贸易经营者备案登记（江苏徐州）	2017.3.30
4	汉泰工业化	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书-进出口货物收发货人	3203964282	中华人民共和国徐州海关	2015.12.21

公司向境外出口的产品主要为钢结构建筑部件及配套设备，公司目前已取得生产、销售上述产品的资质。

2022年2月8日，徐州海关分别出具《证明》，根据海关“企业信息管理系统”查询结果，百甲科技及汉泰工业化自2019年1月1日至2021年12月31日在南京关区未发现因违反法律法规受到海关行政处罚的情形。

综上，公司已取得向境外销售产品的资质，在报告期内未因违反法律法规受到海关的行政处罚。

三、说明是否存在其他工程类单位通过挂靠公司承接项目的情形，是否存在通过专业人员挂靠使公司取得并持有相关工程资质的情形。如有，请详细披露相关情况。

根据《中华人民共和国建筑法》第二十六条之规定，承包建筑工程的单位应当持有依法取得的资质证书，并在其资质等级许可的业务范围内承揽工程，禁止建筑施工企业超越本企业资质等级许可的业务范围或者以任何形式用其他建筑施工企业的名义承揽工程。禁止建筑施工企业以任何形式允许其他单位或者个人使用本企业的资质证书、营业执照，以本企业的名义承揽工程。

根据《住房和城乡建设部关于印发<建筑工程施工发包与承包违法行为认定查处管理办法>的通知》（建市规〔2019〕1号）第九条及第十条之规定，本办法所称挂靠，是指单位或个人以其他有资质的施工单位的名义承揽工程的行为。前款所称承揽工程，包括参与投标、订立合同、办理有关施工手续、从事施工等活动。存在下列情形之一的，属于挂靠：

（一）没有资质的单位或个人借用其他施工单位的资质承揽工程的；

（二）有资质的施工单位相互借用资质承揽工程的，包括资质等级低的借用资质等级高的，资质等级高的借用资质等级低的，相同资质等级相互借用的；

（三）本办法第八条第一款第（三）至（九）项规定的情形（依据第八条第一款规定，具体包括“（三）施工总承包单位或专业承包单位未派驻项目负责人、技术负责人、质量管理负责人、安全管理负责人等主要管理人员，或派驻的项目负责人、技术负责人、质量管理负责人、安全管理负责人中一人及以上与施工单位没有订立劳动合同且没有建立劳动工资和社会养老保险关系，或派驻的项目负责人未对该工程的施工活动进行组织管理，又不能进行合理解释并

提供相应证明的；（四）合同约定由承包单位负责采购的主要建筑材料、构配件及工程设备或租赁的施工机械设备，由其他单位或个人采购、租赁，或施工单位不能提供有关采购、租赁合同及发票等证明，又不能进行合理解释并提供相应证明的；（五）专业作业承包人承包的范围是承包单位承包的全部工程，专业作业承包人计取的是除上缴给承包单位“管理费”之外的全部工程价款的；（六）承包单位通过采取合作、联营、个人承包等形式或名义，直接或变相将其承包的全部工程转给其他单位或个人施工的；（七）专业工程的发包单位不是该工程的施工总承包或专业承包单位的，但建设单位依约作为发包单位的除外；（八）专业作业的发包单位不是该工程承包单位的；（九）施工合同主体之间没有工程款收付关系，或者承包单位收到款项后又将款项转拨给其他单位和个人，又不能进行合理解释并提供材料证明的”），有证据证明属于挂靠的。

综上，挂靠经营主要表现为公司及其子公司因不具有相关等级资质而以其他单位的资质承揽项目，或者向没有资质或资质等级低的单位出借资质。

报告期内，公司及其子公司均使用自身所持有的合法资质，以自身名义承揽项目，不存在借用其他单位资质或以其他单位的名义承揽项目的情形，亦不存在将资质出借给第三方用以承揽项目的情形。

公司取得建筑行业的各项资质时，严格按照住房和城乡建设部颁布的《建筑业企业资质等级标准》，与持证专业人员签署劳动合同，缴纳社会保险，并在建设主管部门办理备案手续，与相关专业人员具有真实的劳动关系，不存在通过专业人员挂靠的形式获得相关工程资质的情形。

四、结合行业主要法律法规、地区执行政策情况，说明发行人、发行人子公司、分公司及相关人员是否取得从事业务所必要的全部资质、许可或认证，取得过程是否合法合规、有效期限能否覆盖发行人业务项目开展期间。

（一）公司、子公司及相关人员已取得从事业务所必要的全部资质、许可或认证

根据上述，公司及子公司已取得从事业务所必要的全部资质、许可或认证，公司分公司除汉泰工业化铜山分公司从事加工业务无需取得资质外，其余分公司未开展业务无需取得资质。公司及子公司相关人员具有注册结构工程

师、高级工程师、中级工程师等资质或职称，拥有各类资质所需的技术工人，具体情况如下：

序号	业务环节	需要资质	是否强制要求	拥有相关资质人数
1	项目管理	一级建造师	是	18
2	项目管理	二级建造师	是	29
3	安全管理	安全考核 A 证	是	7
4	安全管理	安全考核 B 证	是	28
5	安全管理	安全考核 C 证	是	24
6	技术管理	一级结构师	是	2
7	质量管理	无损检测	否	2
8	项目现场	施工员	否	10
9	项目现场	质量员	否	8
10	项目现场	材料员	否	4
11	项目管理	劳务员	否	3
12	项目管理	造价工程师	否	2
13	项目管理	造价员	否	1
14	项目管理	机械员	否	1
15	项目管理	测量员	否	2
16	加工作业	焊工证	否	72
17	加工作业	电工证	是	26
18	加工作业	涂装工	否	15
19	加工作业	叉车证	是	10
20	加工作业	起重工	否	8
21	加工作业	钳工证	否	72
22	职业健康管理	安全生产和职业健康管理 员证	否	8
23	安全管理	注册安全工程师	否	1

综上，公司相关人员取得资质覆盖公司需要资质的各业务环节，公司及子公司相关人员已取得从事业务所必要的全部资质、许可或认证。

（二）公司及子公司取得相关业务资质合法合规

截至本补充法律意见书出具之日，公司及其子公司已经就其从事的主要业务取得的业务资质或许可情况如下：

序号	持证主体	证书名称	证书编号	发证机关	资质等级	发证/批准日期	有效期/到期日
1	百甲科技	建筑业企业资质证书	D132008210	中华人民共和国住房和城乡建设	建筑工程施工总承包壹级（限钢	2018.12.8	2023.12.27

序号	持证主体	证书名称	证书编号	发证机关	资质等级	发证/批准日期	有效期/到期日
				建设部	结构主体工程)		
2	百甲科技	建筑业企业资质证书	D232317544	江苏省住房和城乡建设厅	建筑工程施工总承包壹级；钢结构工程专业承包壹级	2022.3.9	2022.12.31
3	百甲科技	工程设计资质证书	A232060346	江苏省住房和城乡建设厅	轻型钢结构工程设计专项甲级	2019.8.1	2024.8.1
4	百甲科技	安全生产许可证	(苏)JZ安许证字[2011]030049	江苏省住房和城乡建设厅	-	2020.7.1	2023.6.30
5	宁夏钢构	建筑业企业资质证书	D364027443	银川市审批服务管理局	钢结构工程专业承包叁级	2019.12.2	2024.12.2
6	宁夏钢构	安全生产许可证	(宁)JZ安许证字[2020]002796	宁夏回族自治区住房和城乡建设厅	-	2020.6.28	2023.6.27

经核查，公司及其子公司符合已取得资质的相关要求，取得方式合法合规，具体情况如下：

1、建筑工程施工总承包一级

根据《住房和城乡建设部关于印发<建筑业企业资质标准>的通知》（建市[2014]159号）的相关规定及公司对应的具体情况，申请建筑工程施工总承包壹级资质标准及公司在申请时对该等标准的具体满足情况如下：

考核指标	具体要求	持有主体具备的条件	是否符合
资产	净资产 1 亿元以上。	净资产 1.79 亿元	是
主要人员	(1) 建筑工程、机电工程专业一级注册建造师合计不少于 12 人，其中建筑工程专业一级注册建造师不少于 9 人。	建筑工程专业一级注册建造师 10 人、机电工程专业一级注册建造师 2 人。	是
	(2) 技术负责人具有 10 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有结构专业高级职称；建筑工程相关专业中级以上职称人员不少于 30 人，且结构、给排水、暖通、电气等专业齐全。	技术负责人具有 18 年结构专业高级职称；建筑工程相关专业中级以上职称人员 32 人，且结构、给排水、暖通、电气等专业齐全。	是
	(3) 持有岗位证书的施工现场管理人员不少于 50 人，且施工员、质量员、安全员、机械员、造价员、劳务员等人员齐全。	持有岗位证书的施工现场管理人员 50 人，且施工员、质量员、安全员、机械员、造价员、劳务员等人员齐全。	是
	(4) 经考核或培训合格的中级工以上	经考核或培训合格的中	是

考核指标	具体要求	持有主体具备的条件	是否符合
	技术工人不少于 150 人。	级工以上技术工人 153 人	
工程业绩	近 5 年承担过下列 4 类中的 2 类工程的施工总承包或主体工程承包，工程质量合格。 (1) 地上 25 层以上的民用建筑工程 1 项或地上 18-24 层的民用建筑工程 2 项；	企业满足 (3) 类、(4) 类工程业绩要求	是
	(2) 高度 100 米以上的构筑物工程 1 项或高度 80-100 米 (不含) 的构筑物工程 2 项；		
	(3) 建筑面积 3 万平方米以上的单体工业、民用建筑工程 1 项或建筑面积 2 万-3 万平方米 (不含) 的单体工业、民用建筑工程 2 项；		
	(4) 钢筋混凝土结构单跨 30 米以上 (或钢结构单跨 36 米以上) 的建筑工程 1 项或钢筋混凝土结构单跨 27-30 米 (不含) (或钢结构单跨 30-36 米 (不含)) 的建筑工程 2 项。		

2、钢结构工程专业承包壹级

根据《住房和城乡建设部关于印发<建筑业企业资质标准>的通知》(建市[2014]159 号) 的相关规定及公司对应的具体情况，申请钢结构工程专业承包壹级资质标准及公司在申请时对该等标准的具体满足情况如下：

考核指标	具体要求	持有主体具备的条件	是否符合
资产	企业注册资本金 1500 万元以上，企业净资产 1800 万元以上。	注册资本金 2000 万元，净资产 3829 万元。	是
主要人员及 结算收入	建筑工程专业一级注册建造师不少于 6 人。	建筑工程专业一级注册建造师 6 人。	是
	企业经理具有 10 年以上从事工程管理工作经历或具有高级职称；总工程师具有 10 年以上从事钢结构、网架工程施工技术管理工作经历并具有相关专业高级职称；总会计师具有高级会计职称；有职称的工程技术和经济管理人员不少于 50 人，其中工程技术人员不少于 40 人；工程技术人员中，具有中级以上职称的人员不少于 20 人。	企业总经理具有 14 年以上从事工程管理工作经历且具有高级职称；企业总工程师具有 15 年以上从事钢结构、网架工程施工技术管理工作经历并具有建筑结构专业高级职称。企业总会计师具有高级会计职称。企业有职称的工程技术和经济管理人员具有 54 人，其中工程技术人员有 49 人；工程技术人员中，具有中级以上职称的人员有 24 人	是
	近 3 年最高年工程结算收入 3000 万元以上。	企业申报前一年的工程结算收入 16,914 万元。	是

考核指标	具体要求	持有主体具备的条件	是否符合
工程业绩	企业近 5 年承担过下列 6 项中的 2 项以上钢结构工程施工，工程质量合格。 (1) 钢结构跨度 30 米以上； (2) 钢结构重量 1000 吨以上； (3) 钢结构建筑面积 20000 平方米以上； (4) 网架工程边长 70 米以上； (5) 网架结构重量 300 吨以上； (6) 网架结构建筑面积 5000 平方米以上。	企业业绩满足 (1) 业绩； 满足 (3) 业绩；	是
技术设备	企业具有与承包工程范围相适应的施工机械和质量检测设备。	企业具有数控切割设备、三维数控钻床、锁口机、自动埋弧焊接设备、超声波探伤仪、漆膜测厚仪等完善机械和质量检测设备。	是

3、轻型钢结构工程设计专项甲级

公司于 2015 年 10 月 16 日取得该资质，根据《建设部关于印发《工程设计资质标准》的通知》（建市〔2007〕86 号），公司在申请轻型钢结构工程设计专项甲级时的标准及公司对该等标准的具体满足情况如下：

考核指标	具体要求	持有主体于申请时具备的条件	是否符合
资历和信誉	(1) 具有独立企业法人资格。	公司为公司制企业	是
	(2) 社会信誉良好，注册资本不少于 300 万元人民币。	注册资本为 1.07 亿元人民币	是
	(3) 企业完成过“轻型钢结构工程专项设计项目规模划分表”中 1 级工程项目设计不少于 3 项，或 2 级工程项目设计不少于 4 项。	企业完成过“轻型钢结构工程专项设计项目规模划分表”中 1 级工程项目设计 9 项，2 级工程项目设计 4 项	是
技术条件	(1) 专业配备齐全、合理，主要专业技术人员专业和数量符合所申请专项资质标准中“主要专业技术人员配备表”的规定。	建筑专业 1 人，高级工程师 3 人，中级工程师 6 人、注册一级结构工程师 2 人、建筑管理岗位 1 人，机械专业 1 人	是
	(2) 企业主要技术负责人或总工程师，应具有大学本科以上学历，10 年以上从事钢结构工程设计经历，并主持过 1 级轻型钢结构工程设计不少于 3 项，具备注册执业资格或高级专业技术职称。	企业主要技术负责人具有大学本科以上学历，具有 10 年以上从事钢结构工程设计经历，并主持过 1 级轻型钢结构工程设计 4 项，具备注册一级结构工程师及高级工程	是

考核指标	具体要求	持有主体于申请时具备的条件	是否符合
		师资质	
	(3) 在主要专业技术人员配备表规定的人员中, 非注册人员应参加过 1 级轻型钢结构工程设计不少于 1 项, 或 2 级轻型钢结构工程设计不少于 2 项, 并具备中级以上专业技术职称。	非注册人员参加过 1 级轻型钢结构工程设计并至少完成 1 项, 并具备中级或高级工程师职称。	是
技术装备和管理水平	(1) 具有完善的工程计算机辅助设计系统, 固定的工作场所。	具有完善的工程计算机辅助设计系统, 固定的工作场所	是
	(2) 企业管理组织机构健全, 具有完善的标准体系、质量体系、档案管理体系、安全保障及环保措施。	企业管理组织机构健全, 具有完善的标准体系、质量体系、档案管理体系、安全保障及环保措施	是

注: 根据《住房和城乡建设部关于建设工程企业资质管理资产考核有关问题的通知》(建市〔2016〕122 号) 第二条规定, 将《关于印发〈工程设计资质标准〉的通知》(建市〔2007〕86 号) 中的“注册资本”统一修改为“净资产”。

4、安全生产许可证

公司于 2104 年 7 月 3 日取得该资质, 根据《建筑施工企业安全生产许可证管理规定》等法律、法规、规范性文件的规定, 公司及子公司所持有的安全生产许可证的相关具体要求如下:

考核指标	具体要求	持有主体具备的条件	是否符合
安全生产条件	(一) 建立、健全安全生产责任制, 制定完备的安全生产规章制度和操作规程;	制定了《安全生产责任制度》及《安全操作规程》;	是
	(二) 保证本单位安全生产条件所需资金的投入;	企业股本 1.4 亿元, 能够保证安全生产条件所需资金的投入	是
	(三) 设置安全生产管理机构, 按照国家有关规定配备专职安全生产管理人员;	已设置安全生产管理机构, 已配备专职安全生产管理人员 29 人	是
	(四) 主要负责人、项目负责人、专职安全生产管理人员经建设主管部门或者其他有关部门考核合格;	主要负责人已取得安全生产考核合格证 (A 证)、项目负责人已取得安全生产考核合格证 (B 证)、专职安全生产管理人员已取得安全生产考核合格证 (C 证), 该等人员均已经建设主管部门考核合格	是
	(五) 特种作业人员经有关业务主管部门考核合格, 取得特种作业操作资格证书;	配备的 8 名特种作业人员均已经建设主管部门考核合格并取得特种作业操作资格证书	是
	(六) 管理人员和作业人员每年至少进行一次安全生产教育	管理人员和作业人员每年至少进行一次安全生产教育培训并	是

考核指标	具体要求	持有主体具备的条件	是否符合
	培训并考核合格；	考核合格	
	（七）依法参加工伤保险，依法为施工现场从事危险作业的人员办理意外伤害保险，为从业人员交纳保险费；	公司依法参加工伤保险，依法为施工现场从事危险作业的人员办理意外伤害保险，为从业人员交纳保险费	是
	（八）施工现场的办公、生活区及作业场所和安全防护用具、机械设备、施工机具及配件符合有关安全生产法律、法规、标准和规程的要求；	公司施工现场的办公、生活区及作业场所和安全防护用具、机械设备、施工机具及配件符合有关安全生产法律、法规、标准和规程的要求	是
	（九）有职业危害防治措施，并为作业人员配备符合国家标准或者行业标准的安全防护用具和安全防护服装；	公司制定了《职业危害防治措施》，并为作业人员配备符合国家标准或者行业标准的安全防护用具和安全防护服装	是
	（十）有对危险性较大的分部分项工程及施工现场易发生重大事故的部位、环节的预防、监控措施和应急预案；	公司制定了《危险性较大分部分项工程及施工现场易发生重大事故的部位、环节的预防监控措施和应急预案》	是
	（十一）有生产安全事故应急救援预案、应急救援组织或者应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备；	公司制定了《公司应急救援预案》，配备必要的应急救援器材、设备	是

5、钢结构工程专业承包叁级

宁夏钢构于 2019 年 12 月 2 日取得该资质，根据《住房和城乡建设部关于印发<建筑业企业资质标准>的通知》（建市[2014]159 号）及《住房城乡建设部办公厅关于取消建筑业企业最低等级资质标准现场管理人员指标考核的通知》（建办市[2018]53 号）的相关规定及公司对应的具体情况，申请钢结构工程专业承包叁级资质标准及宁夏钢构在申请时对该等标准的具体满足情况如下：

考核指标	具体要求	持有主体具备的条件	是否符合
资产	净资产 500 万元以上。	净资产 1689 万元	是
主要人员	（1）建筑工程专业注册建造师不少于 3 人。	一级注册建造师 1 人、二级注册建造师 2 人	是
	（2）技术负责人具有 5 年以上从事工程施工技术管理工作经历，具有工程序列中级以上职称或注册建造师执业资格；结构、机械、焊接等专业中级以上职称人员不少于 6 人。	技术负责人具有 5 年以上从事工程施工技术管理工作经历，具有高级工程师资质；具有高级职称 2 人，中级职称 4 人	是
	（3）持有岗位证书的施工现场管理人员不少于 8 人，且施工员、质量员、安全员、材料员、造价员、资料员等人员齐全。	根据“建办市[2018]53 号”文件，已不作为考核指标	-

	(4) 经考核或培训合格的焊工、油漆工、起重信号工等中级工以上技术工人不少于 10 人。	中级工以上技术工人 10 人。	是
	(5) 技术负责人（或注册建造师）主持完成过本类别资质二级以上标准要求的工程业绩不少于 2 项。	技术负责人主持完成本类别资质二级以上标准要求的工程业绩 2 项	是

6、安全生产许可证

宁夏钢构于 2020 年 6 月 28 日取得该资质，根据《建筑施工企业安全生产许可证管理规定》等法律、法规、规范性文件的规定，宁夏钢构所持有的安全生产许可证的相关具体要求如下：

考核指标	具体要求	持有主体具备的条件	是否符合
安全生产条件	(一) 建立、健全安全生产责任制，制定完备的安全生产规章制度和操作规程；	制定了《安全生产责任制度》及《安全操作规程》；	是
	(二) 保证本单位安全生产条件所需资金的投入；	企业注册资本 3300 万元，能够保证安全生产条件所需资金的投入	是
	(三) 设置安全生产管理机构，按照国家有关规定配备专职安全生产管理人员；	已设置安全生产管理机构，已配备专职安全生产管理人员 3 人	是
	(四) 主要负责人、项目负责人、专职安全生产管理人员经建设主管部门或者其他有关部门考核合格；	主要负责人已取得安全生产考核合格证（A 证）、项目负责人已取得安全生产考核合格证（B 证）、专职安全生产管理人员已取得安全生产考核合格证（C 证），该等人员均已经建设主管部门考核合格	是
	(五) 特种作业人员经有关业务主管部门考核合格，取得特种作业操作资格证书；	已取得特种作业操作资格证书	是
	(六) 管理人员和作业人员每年至少进行一次安全生产教育培训并考核合格；	管理人员和作业人员每年至少进行一次安全生产教育培训并考核合格	是
	(七) 依法参加工伤保险，依法为施工现场从事危险作业的人员办理意外伤害保险，为从业人员交纳保险费；	公司依法参加工伤保险，依法为施工现场从事危险作业的人员办理意外伤害保险，为从业人员交纳保险费	是
	(八) 施工现场的办公、生活区及作业场所和安全防护用具、机械设备、施工机具及配件符合有关安全生产法律、法规、标准和规程的要求；	公司施工现场的办公、生活区及作业场所和安全防护用具、机械设备、施工机具及配件符合有关安全生产法律、法规、标准和规程的要求	是
	(九) 有职业危害防治措施，并为作业人员配备符合国家标准或者行业标准的安全防护用具和安全生产服装；	公司制定了《职业危害防治措施》，并为作业人员配备符合国家标准或者行业标准的安全防护用具和安全生产服装	是

考核指标	具体要求	持有主体具备的条件	是否符合
	(十) 有对危险性较大的分部分项工程及施工现场易发生重大事故的部位、环节的预防、监控措施和应急预案；	公司制定了《危险性较大分部分项工程及施工现场易发生重大事故的部位、环节的预防监控措施和应急预案》	是
	(十一) 有生产安全事故应急救援预案、应急救援组织或者应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备；	公司制定了《公司应急救援预案》，配备必要的应急救援器材、设备	是

综上，公司、公司子公司、分公司及相关人员具备取得从事业务所必要的全部资质、许可或认证的相关条件要求，取得过程合法合规。

(三) 公司及子公司具有的相关资质有效期限能覆盖报告期间或业务开展期间

公司及子公司具有的相关资质初次申领及续期的相关情况如下：

序号	持有主体	资质	初次申领时间	续期	是否覆盖业务开展期间
1	百甲科技	建筑工程施工总承包壹级（限钢结构主体工程）	2015.12.24-2018.12.24	2018.12.28-2023.12.27	是
2	百甲科技	建筑工程施工总承包壹级、钢结构工程专业承包壹级	2014.4.3-2019.4.3[注 1]	2022.3.9-2022.12.31[注 2]	是
3	百甲科技	轻型钢结构工程设计专项甲级	2015.10.16-2019.10.14	2019.8.1-2024.8.1	是
5	百甲科技	安全生产许可证	2011.9.1-2014.8.31	2014.7.3-2017.7.2 2017.7.2-2020.7.1 2020.7.1-2023.6.30	是
4	宁夏钢构	钢结构工程专业承包叁级	2019.12.2-2024.12.2	-	是
6	宁夏钢构	安全生产许可证	2020.6.28-2023.6.27	-	是

注 1：申请施工总承包一级资质后，该资质与总承包资质的有效期并行。

注 2：住房和城乡建设部办公厅发布《关于开展建设工程企业资质审批权限下放试点的通知》（建办市函[2020]654 号），江苏省作为试点省份，将原住房和城乡建设部负责审批的建筑工程施工总承包壹级、钢结构工程专业承包壹级资质审批权限下放至试点地区省级住房和城乡建设主管部门，故由江苏省住建厅重新核发该资质。

综上，公司及子公司具有的相关资质有效期限能覆盖报告期间或业务开展期间。

五、说明相关资质有效期到期后申请的程序和条件，是否存在无法续期的障碍，如无法续期，是否对发行人生产经营产生重大不利影响。

（一）建筑企业资质续期程序和条件

根据《建筑业企业资质管理规定（2016 修正）》第十八条，建筑业企业资质证书有效期届满，企业继续从事建筑施工活动的，应当于资质证书有效期届满 3 个月前，向原资质许可机关提出延续申请。资质许可机关应当在建筑业企业资质证书有效期届满前做出是否准予延续的决定；逾期未做出决定的，视为准予延续。

根据《住房和城乡建设部办公厅关于做好建筑业“证照分离”改革衔接有关工作的通知》（建办市[2021]30 号）第一条，按照国发〔2021〕7 号文件要求，自 2021 年 7 月 1 日起，各级住房和城乡建设主管部门停止受理本文附件所列建设工程企业资质的首次、延续、增项和重新核定的申请，重新核定事项含《住房城乡建设部关于建设工程企业发生重组、合并、分立等情况资质核定有关问题的通知》（建市〔2014〕79 号）规定的核定事项。2021 年 7 月 1 日前已受理的，按照原资质标准进行审批。第二条，为做好政策衔接，自 2021 年 7 月 1 日至新的建设工程企业资质标准实施之日止，附件所列资质证书继续有效，有效期届满的，统一延期至新的建设工程企业资质标准实施之日。新的建设工程企业资质标准实施后，持有上述资质证书的企业按照有关规定实行换证。

截至本回复出具之日，公司及子公司各项资质均在有效期内，对照公司现有资产、专业技术人员、生产设备和已完成的业绩情况，依据资质延续的要求，公司满足建筑业企业资质续期的要求，未来无法续期的风险较小。

（二）安全生产许可资质续期程序和条件

根据《建筑施工企业安全生产许可证管理规定》第八条，安全生产许可证的有效期为 3 年。安全生产许可证有效期满需要延期的，企业应当于期满前 3 个月向原安全生产许可证颁发管理机关申请办理延期手续。企业在安全生产许可证有效期内，严格遵守有关安全生产的法律法规，未发生死亡事故的，安全生产许可证有效期届满时，经原安全生产许可证颁发管理机关同意，不再审查，安全生产许可证有效期延期 3 年。

公司及子公司的安全生产许可证均在有效期内，且截至本回复出具之日尚未到需办理延续的条件。报告期内，公司及宁夏钢构各发生过一起安全生产责任事故导致一人死亡，属于一般生产安全责任事故，公司及子公司未因此被收回、吊销安全生产许可证。公司及子公司对安全事故中暴露出来的问题已积极进行整改，目前生产经营正常，满足安全生产许可证资质续期的条件，未来安全生产许可证无法续期的风险较小。

【中介机构回复】

一、结合发行人与其子公司间的业务分工、开展各类业务、项目开展情况，说明发行人及其子公司是否已取得业务开展所需的相关资质及业务资质许可的具体业务、业务开展范围、业务开展地域，是否存在违反相关规定超出资质规定范围开展业务的情形。

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及律师执行了以下核查程序：

- 1、查阅发行人及其子公司取得的业务资质；
- 2、访谈发行人报告期内的主要客户及供应商；
- 3、取得并查阅发行人的合同台账，以及报告期内签署的业务合同；
- 4、查阅《建筑业企业资质标准》等相关规范文件，了解业务资质许可开展范围、业务开展地域等要求。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

发行人及其子公司已取得业务开展所需的相关资质，业务资质许可的具体业务、业务开展范围、业务开展地域，不存在违反相关规定超出资质规定范围开展业务的情形。

二、说明发行人向境外销售产品所需的资质及合规性。

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及律师执行了以下核查程序：

- 1、查阅发行人及其子公司取得的业务资质；
- 2、取得中华人民共和国徐州海关主管部门出具的合规证明；
- 3、取得并查阅公司向境外销售产品的相关合同、报关单；
- 4、查阅《中华人民共和国对外贸易法》及相关法律法规，了解企业出口贸易所需资质。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为，发行人具有向境外销售产品所需的资质，经营合法合规，报告期内未受主管机关行政处罚。

三、说明是否存在其他工程类单位通过挂靠公司承接项目的情形，是否存在通过专业人员挂靠使公司取得并持有相关工程资质的情形。如有，请详细披露相关情况。

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及律师执行了以下核查程序：

- 1、查阅发行人报告期内的合同台账并抽查发行人报告期的业务合同；
- 2、查阅发行人报告期内银行流水与交易对手信息；
- 3、查阅发行人实际控制人、董监高报告期内银行流水及交易对手信息；
- 4、查阅《中华人民共和国建筑法》及相关法律法规、规范性文件。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为，发行人不存在其他工程类单位通过挂靠公司承接项目的情形，不存在通过专业人员挂靠使公司取得并持有相关工程资质的情形。

四、结合行业主要法律法规、地区执行政策情况，说明发行人、发行人子公司、分公司及相关人员是否取得从事业务所必要的全部资质、许可或认证，取得过程是否合法合规、有效期限能否覆盖发行人业务项目开展期间。

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及律师执行了以下核查程序：

1、查阅发行人及其子公司取得的业务资质及许可及该等资质或许可的申请资料；

2、查阅发行人及子公司报告期内的审计报告及财务报告；

3、查阅发行人及子公司的员工花名册、工资表及社保缴纳记录，相关资质及许可所配备持证人员的证书、劳动合同；

4、查阅发行人及子公司所配备设备的相关合同及发票，已完成的业绩相关的项目合同、结算文件等资料；

5、查阅发行人开展各项业务所需的各项资质管理规定，将相关资质管理规定中关于资金、专业技术人员、技术装备和已完成的业绩等方面的具体要求与发行人的情况进行对照，判断发行人是否能持续符合各项资质的相关条件；

6、取得发行人及子公司行业主管部门出具的合规证明；

7、登录国家企业信用信息公示系统、江苏政务服务网、全国建筑市场监管公共服务平台、信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息公开网等公开网站进行查询。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

发行人、发行人子公司、分公司及相关人员已取得从事业务所必要的全部资质、许可或认证，取得过程合法合规，有效期限能够覆盖发行人业务项目开展期间。

五、说明相关资质有效期到期后申请的程序和条件，是否存在无法续期的障碍，如无法续期，是否对发行人生产经营产生重大不利影响。

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及律师执行了以下核查程序：

1、查阅《建筑业企业资质标准》《建筑施工企业安全生产许可证管理规定》等相关规范文件，了解相关资质有效期到期后申请的程序和条件；

2、查阅发行人及子公司发行安全生产责任事故的调查报告及行政处罚情况；

3、取得并查阅发行人员工取得的相关资质证书、发行人项目经验等，比照其是否满足相关资质续期条件；

4、访谈发行人的实际控制人、总经理；

5、取得实际控制人就相关事项出具的承诺。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

发行人经营业务主要资质均在有效期内，发行人持续满足相关资质续期的条件，未来无法续期的风险较小。

问题 9 社保、公积金缴纳的合规性

根据申请文件，发行人 2021 年不存在未缴纳社会保险的情况，178 人未缴纳住房公积金，其余年度未披露。

请发行人：（1）补充披露报告期各期社保、公积金的应缴未缴的人数，测算对各期发行人财务数据的影响，是否符合上市条件。（2）说明报告期各期已缴社保、公积金的缴费基数、缴纳比例等是否符合法律法规及当地主管部门的要求，说明在外单位缴纳的合理性及合规性。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

【发行人回复】

一、补充披露报告期各期社保、公积金的应缴未缴的人数，测算对各期发行人财务数据的影响，是否符合上市条件。

公司已在《招股说明书》“第五节 业务和技术”之“四、关键资源要素”之“（六）公司员工情况”之“1、公司员工基本情况”之“（2）社保、公积金情况”部分补充披露如下：

“截至 2021 年 12 月 31 日，公司共有员工人数 545 人，公司共为 470 人缴纳了社保，另有 41 人为退休返聘人员，14 人为国企内退人员再就业等原因在其他单位缴纳，20 人为新入职正在办理手续中；公司共为 320 人缴纳了住房公积金，另有 41 人为退休返聘人员，6 人为国企内退人员再就业等原因在其他单位缴纳，178 人未缴纳住房公积金。

截至 2020 年 12 月末，公司共有员工人数 530 人，公司共为 458 人缴纳了社保，另有 44 人为退休返聘人员，17 人在其他单位缴纳，11 人为新入职正在办理手续中；公司共为 85 人缴纳了住房公积金，另有 44 人为退休返聘人员，401 人未缴纳住房公积金。

截至 2019 年末，公司共有员工人数 484 人，公司共为 419 人缴纳了社保，另有 40 人为退休返聘人员，16 人在其他单位缴纳，9 人为新入职在办理社保缴纳手续中；公司共为 76 人缴纳了住房公积金，另有 40 人为退休返聘人员，368 人未缴纳住房公积金。

报告期内，公司的员工社保、住房公积金缴纳基数符合当地的执行标准，公司按照申报核定的缴纳基数为员工缴纳社会保险、住房公积金，未按照工资总额为缴纳基数进行缴纳。如需补缴，根据公司测算，公司需补缴的金额以及对利润总额的影响如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
未缴社会保险金额	335.59	80.97	151.60
未缴住房公积金金额	170.32	148.66	127.36
未缴金额小计	505.91	229.62	278.96
当期利润总额	5,702.99	5,823.88	3,583.49

占公司利润总额的比例 (%)	8.87	3.94	7.78
----------------	------	------	------

注 1：2020 年上半年因疫情原因，国家出台政策明确企业社保可以免交、缓交，故 2020 年末缴社会保险金额较小。

注 2：公司 2020 年、2021 年较大幅度提升员工工资水平，但社保核定基数未同步相应提升，导致 2021 年社保、公积金未缴差额较大。

综上，经公司测算的社会保险的未缴金额对公司利润总额的影响比例较低，对公司经营和当期业绩不构成重大影响；如需补缴，补缴后公司最近两年净利润均不低于 1500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%，或者最近一年净利润不低于 2500 万元且加权平均净资产收益率不低于 8%且净利润均不低于 1500 万元，依然符合北交所发行、上市的相关财务条件。

报告期内，公司已依据主管部门要求和员工工资水平上涨而逐步提高社保、公积金缴纳基数，公司未发生过因违反劳动和社会保障法律、法规及规章的行为而受到行政处罚的记录。”

二、说明报告期各期已缴社保、公积金的缴费基数、缴纳比例等是否符合法律法规及当地主管部门的要求，说明在外单位缴纳的合理性及合规性。

百甲科技的社保缴费基数、缴费比例（单位承担部分）如下：

单位：元

时间	社会保险缴费基数	社会保险缴费比例 (%)					住房公积金		
		养老保险	医疗保险	失业保险	工伤保险	生育保险	缴费基数	缴费比例 (%)	
2019 年度	1-6 月	3125	19	9	0.5	0.68	1	2550-11250	8
	7-12 月	3368-12000	16	9	0.5	0.68	1	2550/3368-11250	8
2020 年度	1 月	3368-16842	16	9	0.5	0.68	1	3368-11250	8
	2-6 月	3368-16842	全免	4.5	全免	全免	1	3368-11250	8
	7-12 月	3368-16842	全免	9	全免	全免	1	3368-11250	8
2021 年度	1-6 月	3368-16842	16	9	0.5	0.9	1	3368-11250	8
	7-12 月	3800-16842	16	9	0.5	0.9	1	3800-11250	8

注：2019 年 7 月住房公积金最低基数 2550 最高基数 11250；2019 年 8 月公积金最低基数 3368 最高基数 11250。

汉泰工业化的社保缴费基数、缴费比例（单位承担部分）如下：

单位：元

时间	社会保险缴费基数	社会保险缴费比例 (%)					住房公积金	
		养老保险	医疗保险	失业保险	工伤保险	生育保险	缴费基数	缴费比例 (%)

2019年度	1月	3125-6734.26	19	9	0.5	1.5	1	2750-5000	8
	2月	3125-5537.55	19	9	0.5	1.5	1	2750-5000	8
	3月	3125-5130	19	9	0.5	1.5	1	2750-5000	8
	4-6月	3125-5000	19	9	0.5	1.5	1	2750-5000	8
	7-12月	3368-5000	16	9	0.5	0.75	1	3375-8000	8
2020年度	1月	3368-5000	16	9	0.5	0.75	1	3375-8000	8
	2-6月	3368-5000	全免	4.5	全免	全免	1	3375-8000	8
	7-12月	3368-5000	全免	9	全免	全免	1	3375-8000	8
2021年度	1-6月	3368-5000	16	9	0.5	1.3	1	3375-8000	8
	7-12月	3800-5000	16	9	0.5	1.3	1	3375-8000	8

汉泰设计的社保缴费基数、缴费比例（单位承担部分）如下：

单位：元

时间	社会保险缴费基数	社会保险缴费比例（%）					住房公积金		
		养老保险	医疗保险	失业保险	工伤保险	生育保险	缴费基数	缴费比例（%）	
2019年度	1月	4277.58	19	9	0.5	0.75	1	/	/
	2月	4420.85	19	9	0.5	0.75	1	/	/
	3月	4232.16	19	9	0.5	0.75	1	/	/
	4月	3125-3200	19	9	0.5	0.75	1	/	/
	5-6月	3200	19	9	0.5	0.75	1	/	/
	7-12月	3368	16	9	0.5	0.75	1	/	/
2020年度	1月	3368	16	9	0.5	0.75	1	/	/
	2-6月	3368	全免	4.5	全免	全免	1	/	/
	7-12月	3368	全免	9	全免	全免	1	/	/
2021年度	1-6月	3368	16	9	0.5	1.3	1	/	/
	7-12月	3800	16	9	0.5	1.3	1	/	/

汉泰工业化铜山分公司的社保缴费基数、缴费比例（单位承担部分）如下：

单位：元

时间	社会保险缴费基数	社会保险缴费比例（%）					住房公积金		
		养老保险	医疗保险	失业保险	工伤保险	生育保险	缴费基数	缴费比例（%）	
2020	8-12月	3368	全免	9	全免	全免	1	/	/

年度									
2021年度	1-6月	3368	16	9	0.5	1.3	1	/	/
	7-8月	3368	16	9	0.5	1.3	1	/	/
	9月	3368	16	9	0.5	1.04	1	/	/
	10-12月	3800	16	9	0.5	1.3	1	/	/

宁夏钢构的社保缴费基数、缴费比例（单位承担部分）如下：

单位：元

时间	社会保险缴费基数	社会保险缴费比例（%）					住房公积金		
		养老保险	医疗保险	失业保险	工伤保险	生育保险	缴费基数	缴费比例（%）	
2019年度	1-4月	3639-15000	19	8	0.50	1.32	1	/	/
	5月	3103-15000	16.7	8	0.50	1.32	1	/	/
	6-12月	3103-15000	16	8	0.50	1.32	1	/	/
2020年度	1月	3103-15000	16	8.8	0.50	1.06	/	/	/
	2月	3103-15000	免交	8.8	免交	免交	/	/	/
	3-4月	3103-15000	免交	4.8	免交	免交	/	/	/
	5-12月	3103-15000	免交	8.8	免交	免交	/	/	/
2021年度	1-11月	3512-15000	16	8.8	0.50	1.06	/	/	/
	12月	3512-15000	16	8.8	0.50	0.9	/	/	/

宁夏汉泰的社保缴费基数、缴费比例（单位承担部分）如下：

时间	社会保险缴费基数	社会保险缴费比例（%）					住房公积金		
		养老保险	医疗保险	失业保险	工伤保险	生育保险	缴费基数	缴费比例（%）	
2019年度	1-4月	3639	19	8	0.50	0.88	1	/	/
	5月	3103	16	8	0.50	0.88	1	/	/
	6月	3103	17.1	8	0.50	0.88	1	/	/
	7-12月	3103	16	8	0.50	0.88	1	/	/
2020年度	1月	3103	16	8.8	0.50	0.44	/	/	/
	2月	3103	免交	8.8	免交	免交	/	/	/
	3-4月	3103	免交	4.8	免交	免交	/	/	/
	5-12月	3103	免交	8.8	免交	免交	/	/	/
2021年度	1-3月	3103	16	8.8	0.50	0.44	/	/	/
	4-12月	/	/	/	/	/	/	/	/

新疆百甲的社保缴费基数、缴费比例（单位承担部分）如下：

单位：元

时间	社会保险缴	社会保险缴费比例（%）	住房公积金
----	-------	-------------	-------

		缴费基数	养老保险	医疗保险	失业保险	工伤保险	生育保险	缴费基数	缴费比例 (%)
2019年度	1-5月	3019	16	8	0.5	0.45	0.5	/	/
	6-12月	3235	16	8	0.5	0.45	0.5	/	/
2020年度	1月	3235	16	8	0.5	0.45	0.5	/	/
	2-6月	3235	免交	4.25	免交	免交	/	/	/
	7-12月	3235	免交	8.5	免交	免交	/	/	/
2021年度	1-3月	3235	16	8.5	0.5	0.45	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/

安徽百甲的社保缴费基数、缴费比例（单位承担部分）如下：

单位：元

时间		社会保险缴费基数	社会保险缴费比例 (%)					住房公积金	
			养老保险	医疗保险	失业保险	工伤保险	生育保险	缴费基数	缴费比例 (%)
2020年度	5-12月	3017.01-4500	16	8.8	0.50	0.20	/	/	/
2021年度	1-6月	3429.11	16	8.8	0.50	0.20	/	/	/
	7-12月	3429.11	16	8.8	0.50	0.20	/	/	/

报告期内，公司、公司子公司、分公司结合员工的职级及实际工资水平确定了由低到高的几档缴费基数，为员工缴纳社会保险及住房公积金，实际缴费基数均不低于所在地社会保险和住房公积金管理部门规定的缴费下限标准，符合当地的执行标准。

公司及子公司住所地社保、住房公积金主管部门分别出具证明，报告期内，公司及子公司按照规定为员工缴纳了社会保险费，不存在违反社会保障、住房公积金管理相关法律、法规等规定遭受行政处罚的情形。

报告期各期末，在其他单位缴纳社会保险的员工具体情况如下：

序号	姓名	社保缴纳单位	是否在外单位缴纳			在外单位缴纳原因
			2019年度	2020年度	2021年度	
1	李峰	黑龙江省建筑安装集团有限公司	-	是	是	原单位减员，因劳动合同未到期，原单位允许在外自谋职业，社保缴至劳动合同期满。
2	王婷	淮海中联水泥有限公司	-	是	是	原企业的劳动关系没有处理，等着安置分流，社保仍由原单位缴纳。
3	屈新梅	徐州公路运输集团有限责任公司	是	是	是	国企改革下岗再就业，原单位保留社保至退休
4	陈小兵	个人缴费	是	是	是	因本人不愿放弃深圳更好的社保医

序号	姓名	社保缴纳单位	是否在外单位缴纳			在外单位缴纳原因
			2019年度	2020年度	2021年度	
						疗条件，不愿在公司缴纳，现已离职。
5	叶世新	徐州朝阳集团有限责任公司	是	是	是	国企改制下岗再就业原单位保留社保至退休。
6	申廷	淮北矿业股份有限公司桃园煤矿	-	是	是	原单位已办内退，社保原单位缴至退休。
7	王齐林	安徽省天海工程建设有限公司	是	是	是	原单位效益不好，因劳动合同未到期，原单位允许在外自谋职业，社保缴至劳动合同到期。
8	李康	黑龙江省建筑安装集团有限公司	-	是	是	原单位减员，因劳动合同未到期，原单位允许在外自谋职业，社保缴至劳动合同期满。
9	田勇	江苏南通三建建筑装饰集团有限公司	-	-	是	原单位减员，因劳动合同未到期，原单位允许在外自谋职业，社保缴至劳动合同期满。
10	陈志华	宁夏坤石建筑工程有限公司	是	是	是	原单位未办理离职退保手续，在宁夏钢构工作
11	路程	亿信禾（宁夏）建设有限公司	是	是	是	原单位之前未办理离职退保手续，现已在宁夏钢构公司参保
12	庞东	中国第十三冶金建设有限公司	-	-	是	因本人快到退休年龄，在原单位交纳社保，不愿将社保转到宁夏钢构
13	郑新怀	新疆生产建设兵团第七师125团	-	-	是	原单位办理内退，社保缴至退休。
14	李文	新疆生产建设兵团第七师劳动就业服务中心	-	-	是	原单位办理内退，社保原单位缴至退休
15	李开文	徐州环宇焦化有限公司	是	是	-	原单位下岗分流，社保给交至劳动合同到期。现社保已在百甲科技公司缴纳。
16	董献平	徐州供销机械厂	-	是	-	原单位下岗分流办理内退，社保给缴至退休。
17	朱晓龙	宁夏亨通道路养护有限公司	是	是	-	原单位之前未办理离职退保手续，现已在宁夏钢构公司参保
18	于露	宁夏丰达建筑工程有限公司	是	是	-	原单位之前未办理离职退保手续，现已在宁夏钢构公司参保
19	陈敏	宁夏天路源建设工程有限公司	-	是	-	原单位之前未办理离职退保手续，现已在宁夏钢构公司参保
20	马静	宁夏万道森工程有限公司	是	是	-	原单位之前未办理离职退保手续，现已在宁夏钢构公司参保
21	任吉廷	宁夏同心县正力建筑材料检测有限公司	是	是	-	原单位之前未办理离职退保手续，现已从宁夏钢构公司离职
22	寇玉霞	宁夏佰纳建设工程有限公司	是	-	-	原单位之前未办理离职退保手续，在公司任职时间短，目前已离职。
23	都俊泽	宁夏常博建设发展有限公司	是	-	-	原单位之前未办理离职退保手续，在公司任职时间短，目前已离职。

序号	姓名	社保缴纳单位	是否在外单位缴纳			在外单位缴纳原因
			2019年度	2020年度	2021年度	
24	刘军强	宁夏远高绿色科技建筑有限公司	是	-	-	原单位之前未办理离职退保手续，在公司任职时间短，目前已离职。
25	曹斌	徐州市商贸公司	是	-	-	单位下岗内养，社保原单位给缴至退休。现已从安徽百甲公司离职
26	吴书本	自行缴纳	是	-	-	临近退休，自己在农村缴纳了农村养老保险及农村合作医疗保险

综上，报告期内，公司及子公司有少量人员在外单位缴纳社保，具有合理性。公司不存在故意违反相关强制性规定不为其缴纳社保的情形。

【中介机构回复】

一、补充披露报告期各期社保、公积金的应缴未缴的人数，测算对各期发行人财务数据的影响，是否符合上市条件。

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及律师执行了以下核查程序：

- 1、取得并查看发行人母子公司员工名册、工资表，社保、公积金缴纳凭证；
- 2、取得并复核发行人计算的社保、公积金补缴差额；
- 3、估算社保、公积金补缴差额对发行人财务数据的影响。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

报告期内，发行人及子公司对员工社保基本做到了应缴尽缴，但社保缴费基数偏低；发行人及子公司住房公积金缴纳人数较少。经测算，发行人应缴未缴、未足额缴纳可能产生的社保、公积金补缴金额对发行人报告各期经营业绩影响有限，不会影响百甲科技在北交所发行上市的条件。

二、说明报告期各期已缴社保、公积金的缴费基数、缴纳比例等是否符合法律法规及当地主管部门的要求，说明在外单位缴纳的合理性及合规性。

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及律师执行了以下核查程序：

- 1、取得并查看发行人母子公司工资表、社保公积金缴纳凭证；
- 2、查阅发行人母子公司所属地关于社保、住房公积金缴纳相关政策文件；
- 3、取得并查阅发行人母子公司所属地社保部门、公积金管理中心出具的合规证明；
- 4、取得并查看发行人及子公司在外单位缴纳社保员工的说明及缴纳记录。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

报告期内，发行人、发行人子公司、分公司结合员工的职级及实际工资水平确定多档社保、住房公积金缴费基数，符合当地的执行标准。发行人及子公司住所地社保、住房公积金主管部门分别出具证明，报告期内，发行人及子公司按照规定为员工缴纳了社会保险费，不存在违反社会保障、住房公积金管理相关法律、法规等规定遭受行政处罚的情形。

报告期内，发行人、发行人子公司、分公司社保、公积金缴费比例符合法律法规及当地主管部门的要求。

报告期内，发行人及子公司有少量人员在外单位缴纳社保，具有合理性。发行人不存在故意违反相关强制性规定不为其缴纳社保的情形。

三、公司治理与独立性

问题 10 独立董事任职合规性

根据申请文件，（1）发行人独立董事王希达于 2005 年 6 月至 2015 年 4 月，在中煤建设集团有限公司，先后任副总经理、总经理、书记，发行人实际控制人刘甲铭于 2009 年 8 月至 2011 年 11 月，在徐州中煤建设有限公司任执行董事。（2）发行人独立董事史常水在北京中泰正安建筑设备租赁有限公司任经理并持有股份，发行人持股 5% 以上的股东牛勇为徐州苏煤矿山设备制造有限公司实际控制人。

请发行人：（1）结合工作经历等说明刘甲铭与王希达之间是否长期共事；

说明史常水与发行人实际控制人、持股 5%以上股东是否存在业务、资金往来。

(2) 结合前述内容, 逐一说明独立董事是否与公司主要股东、实际控制人存在利害关系, 是否存在受前述主体影响无法独立履职的风险, 发行人独立董事任职是否符合《适用指引》1-24 的要求。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

【发行人回复】

一、结合工作经历等说明刘甲铭与王希达之间是否长期共事; 说明史常水与发行人实际控制人、持股 5%以上股东是否存在业务、资金往来。

(一) 结合工作经历等说明刘甲铭与王希达之间是否长期共事;

公司独立董事王希达自 1972 年 11 月至 1975 年 7 月, 在煤炭工业部第六十八工程处汽车队, 做工人; 1975 年 8 月至 1978 年 7 月, 在阜新矿院地测系读书; 1978 年 8 月至 1997 年 11 月, 在煤炭工业部第六十八工程处, 先后任技术员、队长、处长; 1997 年 12 月至 2002 年 1 月, 在煤炭工业部建筑安装公司, 任副经理、经理; 2002 年 2 月至 2004 年 4 月, 在中煤建设集团有限公司, 任总经理助理; 2004 年 5 月至 2005 年 5 月, 在中煤能源工程建设管理部, 任主任; 2005 年 6 月至 2015 年 4 月, 在中煤建设集团有限公司, 先后任副总经理、总经理、书记。

公司实际控制人、董事长刘甲铭自 1964 年 4 月至 1974 年 8 月, 在宁夏煤炭基建公司, 当工人; 1977 年 8 月至 1992 年 12 月, 在宁夏煤炭基建公司任建筑施工队长、计划处副处长; 1992 年 12 月至 1995 年 4 月, 在中煤建安公司第六工程处任副处长; 1995 年 4 月至 1999 年 3 月, 在中煤物资徐州网架厂任厂长; 1997 年 4 月至 2009 年 4 月, 在徐州市中宝彩钢建筑新技术有限责任公司任监事; 1999 年 3 月至 2017 年 4 月, 在中煤钢结构任董事长; 2009 年 8 月至 2011 年 11 月, 在徐州中煤建设有限公司任执行董事; 2006 年 12 月至今, 在百甲有限/百甲科技先后任董事长、董事、董事长。

综上, 在 1978 年至 1999 年期间, 独立董事王希达与公司实际控制人刘甲铭分别在煤炭工业部下属不同子公司、孙公司工作、任职, 不存在同时在同一单位内任职共事的情形, 也不存在上下级单位之间任职共事的情形; 1999 年 3

月之后，刘甲铭开始在自己创设的中煤钢结构、百甲科技，及其下属子公司徐州中煤建设有限公司（中煤建设 2011 年 12 月被百甲科技吸收合并）任职，与王希达工作再无交集，不存在长期共事的情形。

（二）说明史常水与发行人实际控制人、持股 5%以上股东是否存在业务、资金往来。

公司独立董事史常水担任经理的北京中泰正安建筑设备租赁有限公司主营业务为建筑工程设备租赁，牛勇控制的徐州苏煤矿山设备制造有限公司主要从事矿山机械设备的制造、销售。史常水及其控制的企业与牛勇及其控制的不存在业务交集，不存在业务往来。

公司独立董事史常水与公司实际控制人刘煜为北大校友，二人认识多年。2020 年 9 月 30 日史常水因生活需要临时向刘煜借款 10 万元，该笔款项已于 2022 年 5 月 13 日归还。该笔往来款金额较小，系生活借款，二人不存在其他利害关系或利益输送。除此之外，独立董事史常水与公司实际控制人、持股 5%以上股东不存在业务、资金往来。

二、结合前述内容，逐一说明独立董事是否与公司主要股东、实际控制人存在利害关系，是否存在受前述主体影响无法独立履职的风险，发行人独立董事任职是否符合《适用指引》1-24 的要求。

《北交所上市规则适用指引第 1 号》1-24 要求“在上市委员会审议之前，公司独立董事的设置应当符合本所上市公司独立董事的相关规定。”《北京证券交易所上市公司持续监管指引第 1 号——独立董事》对独立董事的任职资格作出了详尽的规定。

比照北交所相关规定，公司逐一说明公司独立董事的情况如下：

独立董事王希达与公司实际控制人刘甲铭曾长期在煤炭建筑系统工作，工作单位为央企，二人不存在同时在同一工作单位工作或上下级单位工作，二人不存在利害关系或其他影响独立性的情形。独立董事王希达与公司主要股东、实际控制人不存在利害关系，不存在受前述主体影响无法独立履职的风险。

担任独立董事前，史常水基于生活需要曾向刘煜借款，金额较小，且目前已归还。史常水与公司实际控制人、持股 5%以上股东控制的企业与公司主要股

东、实际控制人投资业务领域不存在交集，不存在利害关系，不存在业务往来或大额资金往来，不存在受前述主体影响无法独立履职的风险。

独立董事范辉长期从事私募股权投资，具有丰富的会计专业知识或经验，与公司实际控制人、持股 5% 以上股东控制的企业与公司主要股东、实际控制人不存在利害关系，不存在受前述主体影响无法独立履职的风险。

综上，公司独立董事与公司主要股东、实际控制人不存在利害关系，不存在受前述主体影响无法独立履职的风险，公司独立董事任职符合《适用指引》1-24 的要求。

【中介机构回复】

一、结合工作经历等说明刘甲铭与王希达之间是否长期共事；说明史常水与发行人实际控制人、持股 5% 以上股东是否存在业务、资金往来。

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及律师执行了以下核查程序：

- 1、取得并查阅公司董事的调查表；
- 2、就独立董事的任职资格和聘任情况对董事长进行访谈；
- 3、查阅公司实际控制人银行流水；
- 4、对史常水进行补充访谈。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

独立董事王希达与公司实际控制人刘甲铭分别在煤炭工业部下属不同子公司、孙公司工作、任职，工作单位为央企，二人不存在同时在同一单位内任职共事的情形，也不存在上下级单位之间任职共事的情形，相互间不存在利害关系或其他影响独立性的利益往来。

独立董事史常水与发行人实际控制人、持股 5% 以上股东不存在业务往来、或大额异常资金往来。

二、结合前述内容，逐一说明独立董事是否与公司主要股东、实际控制人存在利害关系，是否存在受前述主体影响无法独立履职的风险，发行人独立董事任职是否符合《适用指引》1-24的要求。

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及律师执行了以下核查程序：

- 1、取得并查阅公司独立董事的调查表；
- 2、就独立董事的任职资格和聘任情况对董事长进行访谈；
- 3、查阅公司实际控制人银行流水；
- 4、对史常水进行补充访谈。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

发行人独立董事与公司主要股东、实际控制人不存在利害关系，不存在受前述主体影响无法独立履职的风险，发行人独立董事任职符合《适用指引》1-24的要求。

四、财务会计信息与管理层分析

问题 11 收入的真实性与稳定性

报告期各期，公司营业收入分别为 77,135.90 万元、94,776.80 万元和 99,663.99 万元，其中 2020 年、2021 年营业收入增长率分别为 22.87%、5.16%。

（1）外销收入真实性与稳定性。根据申请文件，报告期内发行人外销收入分别为 10,874.45 万元、3,915.73 万元、14,896.62 万元，销售占比分别为 14.14%、4.17%、15.46%，波动较大。根据公开转让说明书，发行人外销后会对国外工程安装进行技术指导。请发行人：①结合报告期内主要境外客户名称、所在国家或地区、客户性质（总承包商还是业主方）、销售金额、合作渊源、合作稳定性等情况，分析说明报告期内外销收入波动较大的原因及合理

性，发行人外销收入是否稳定可持续。②结合主要合同的具体执行，说明发行人外销收入具体确认时点和依据（装船、报关、取得提单、收款或取得收款凭证），发行人披露是否明确，并说明相关内部控制的执行情况。③说明对国外工程安装进行技术指导的具体执行方式及过程、周期、是否投入成本，说明指导安装是否构成单项履约义务，发行人收入确认是否准确；招股说明书与公开转让说明书对于相关流程披露不一致的原因，信息披露是否完整。

（2）收入与合同资产变动的匹配性。根据申请文件，2020年、2021年合同资产账面余额分别为23,226.09万元、18,049.64万元，其中已完工未结算资产分别为18,409.19万元、13,937.49万元，2019年存货中建造合同形成的已完工未结算资产13,162.68万元；未到期的质保金分别为4,816.89万元、4,112.15万元，2019年应收账款中的未到期质保金3,011.12万元。请发行人：①说明报告期各期前十大项目的情况，包括但不限于客户名称、合同金额、项目实施周期、验收周期、合同约定的完工进度确认条款、结算条款等，说明是否存在项目完工明显提前或实施周期明显短于同类项目的情形，各年实施工程的结算条款是否存在明显差异，是否具备项目验收的条件。②结合报告期各期项目执行数量、完工数量、验收数量、合同金额与完工进度等，说明合同资产变动与公司项目制收入不匹配的原因及合理性；结合最近一年合同资产大幅减少的原因、公司在手合同的数量及金额，说明是否存在期后收入下滑的风险。③结合各年度签订合同中质保金约定比例、质保金与收入的配比关系，说明报告期内质保金增减变动与收入不一致的原因及合理性，质保相关政策报告期内是否保持一致。

请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见，同时：（1）说明外销收入真实性相关的核查方法、核查过程、获得各类单据的比例，是否获得销售结构件已投入对应项目工程施工的核查证据及证据类型，是否足以支持外销产品真实销往业主方的相关结论；结合资金流、货物流的核查过程及比例，说明是否存在虚构外销业务增加收入的情形。（2）说明项目完工与验收的核查方法、单据核查比例、客户形象进度证明及验收单签字确认比例等，相关证据是否足以支持核查结论。

【发行人回复】

一、外销收入真实性与稳定性

(一) 结合报告期内主要境外客户名称、所在国家或地区、客户性质（总承包商还是业主方）、销售金额、合作渊源、合作稳定性等情况，分析说明报告期内外销收入波动较大的原因及合理性，发行人外销收入是否稳定可持续

1、报告期内主要境外客户名称、所在国家或地区、客户性质（总承包商还是业主方）、销售金额、合作渊源、合作稳定性等情况

报告期内，公司境外主要客户情况如下：

(1) 2021 年度

单位：万元

客户名称	营业收入	占境外业务收入比例 (%)	截至 2021 年末应收账款余额	期后回款金额	客户性质	国家或地区	开始合作时间	合作渊源
Formosa Heavy Industries Corp.	14,319.96	96.13	5,992.62	1,318.50	总承包商	中国台湾	2020 年	通过境外市场开发公司建立合作关系
華陸實業有限公司	476.96	3.20	33.40	-	总承包商	中国香港	2021 年	境内客户华陆工程科技有限责任公司的香港业务主体
San Miguel Northern Cement, Inc.	99.70	0.67	1.26	-	业主方	菲律宾	2018 年	通过境外市场开发公司建立合作关系
合计	14,896.62	100.00	6,027.28	1,318.50				

注：期后回款为截至 2022 年 6 月 30 日回款情况。

(2) 2020 年度

单位：万元

客户名称	营业收入	占境外业务收入比例 (%)	截至 2020 年末应收账款余额	期后回款金额	客户性质	国家或地区	开始合作时间	合作渊源
San Miguel Northern	1,679.69	42.90	1.26	-	业主方	菲律宾	2018 年	通过境外市场开发

客户名称	营业收入	占境外业务收入比例 (%)	截至2020年末应收账款余额	期后回款金额	客户性质	国家或地区	开始合作时间	合作渊源
Cement,Inc.								公司建立合作关系
Rccpl Private Limited	1,380.00	35.24	133.91	133.91	业主方	印度	2012年	通过境外市场开发公司建立合作关系
Satguru Cement Pvt Ltd,Inc	368.40	9.41	37.34	-	业主方	印度	2020年	通过境外市场开发公司建立合作关系
Formosa Heavy Industries Corp.	326.98	8.35	-	-	总承包商	中国台湾	2020年	通过境外市场开发公司建立合作关系
JSPL Mozambique Minerai s Lda	160.54	4.10	-	-	业主方	印度	2019年	通过境外市场开发公司建立合作关系
合计	3,915.61	100.00	172.51	133.91				

注：期后回款为截至2022年6月30日回款情况。

(3) 2019年度

单位：万元

客户名称	营业收入	占境外业务收入比例 (%)	截至2019年末应收账款余额	期后回款金额	客户性质	国家或地区	开始合作时间	合作渊源
San Miguel Northern Cement,Inc.	3,986.57	36.66	1.26	-	业主方	菲律宾	2018年	通过境外市场开发公司建立合作关系
Shaurya Cement Industries Pvt.Ltd.	1,363.13	12.54	138.82	126.97	业主方	印度	2018年	通过境外市场开发公司建立合作关系
Dalmia Cement (Bharat) Ltd.	1,330.80	12.24	135.09	135.53	业主方	印度	2011年	通过境外市场开发公司建立合作关系
HAMtek Technologies India Pvt. Ltd.	1,189.74	10.94	17.27	-	业主方	印度	2009年	通过境外市场开发公司建立合作关系

Wonder Cement Limited	908.69	8.36	1.00	-	业主方	印度	2016年	通过境外市场开发公司建立合作关系
合计	8,778.93	80.73	293.44	260.50				

注：期后回款为截至 2022 年 6 月 30 日回款情况。

报告期内，公司主要通过境外市场开发公司与境外客户建立合作关系，获取客户后，依靠公司的产品和服务能力，公司与主要境外客户开展长期合作，合作关系稳定，比如 San Miguel Northern Cement, Inc、Formosa Heavy Industries Corp.等。

2、分析说明报告期内外销收入波动较大的原因及合理性，发行人外销收入是否稳定可持续

(1) 报告期内外销收入波动较大的原因及合理性

公司 2020 年境外收入较 2019 年下降 63.99%，主要是由于主要市场南亚（印度等）、东南亚（菲律宾等）疫情严重，防控措施严格，经济下滑，新开工工业项目较少，订单执行延后。

公司 2021 年境外收入较 2020 年增长 280.43%，主要是由于疫情缓解，2020 年签署的合同金额 2,700 万美元的台塑重工菲律宾 MPG C 项目进入交货高峰期，导致收入增长明显。

(2) 外销收入是否稳定可持续

公司境外业务发展空间较大，未来发展具有可持续性，具体原因如下：

① 经过多年耕耘，依靠大跨度空间钢结构产品以及专业良好的售后服务，公司在南亚、东南亚市场拥有丰富的项目经验和良好的口碑；

② 公司与部分境外市场开发公司建立稳定的合作关系，形成了稳定可靠的海外营销渠道；

③ 随着国家“一带一路”战略逐步实施，依托于南亚、东南亚市场，公司亦在积极布局中东、中亚、俄罗斯等地区的市场开发。

截至 2022 年 6 月末，2022 年度公司可执行的境外销售合同金额约为 1,878.47 万美元，预计本年度内基本可执行完毕，2022 年度外销收入仍将维持

在较高水平。

(二) 结合主要合同的具体执行, 说明发行人外销收入具体确认时点和依据(装船、报关、取得提单、收款或取得收款凭证), 发行人披露是否明确, 并说明相关内部控制的执行情况

1、结合主要合同的具体执行, 说明发行人外销收入具体确认时点和依据(装船、报关、取得提单、收款或取得收款凭证)

(1) 2021 年度

客户名称	营业收入	项目名称	交货方式	产品控制权转移条款	收入确认时点	收入确认依据
Formosa Heavy Industries Corp.	14,319.96	菲律宾 MPGC 项目	CFR	公司在货物办理完出口手续后, 控制权转移	完成报关手续	报关单
華陸實業有限公司	476.96	尼日利亚年产 30 万吨大颗粒尿素装置项目	FOB	公司在货物办理完出口手续后, 控制权转移	完成报关手续	报关单
San Miguel Northern Cement, Inc.	99.70	菲律宾北方水泥煤库、辅料库	CIF	公司在货物办理完出口手续后, 控制权转移	完成报关手续	报关单

(2) 2020 年度

客户名称	营业收入	项目名称	交货方式	产品控制权转移条款	收入确认时点	收入确认依据
San Miguel Northern Cement, Inc.	1,679.69	菲律宾北方水泥煤库、辅料库	CIF	公司在货物办理完出口手续后, 控制权转移	完成报关手续	报关单
Rccpl Private Limited	1,380.00	印度博拉 RCCPL 储料棚	CIF	公司在货物办理完出口手续后, 控制权转移	完成报关手续	报关单
Satguru Cement Pvt Ltd, Inc	368.40	印度 Satguru 水泥厂石灰石库	CIF	公司在货物办理完出口手续后, 控制权转移	完成报关手续	报关单
Formosa Heavy Industries Corp.	326.98	菲律宾 MPGC 项目	CFR	公司在货物办理完出口手续后, 控制权转移	完成报关手续	报关单
JSPL Mozambique Minerais Lda	160.54	莫桑比克煤斗项目	CIF	公司在货物办理完出口手续后, 控制权转移	完成报关手续	报关单

(3) 2019 年度

客户名称	营业收入	项目名称	交货方式	产品控制权转移条款	收入确认时点	收入确认依据
San Miguel Northern Cement, Inc.	3,986.57	菲律宾北方水泥煤库、辅料库	CIF	公司在货物办理完出口手续后，控制权转移	完成报关手续	报关单
Shaurya Cement Industries Pvt.Ltd.	1,363.13	沙雅水泥公司储料棚	CIF	公司在货物办理完出口手续后，控制权转移	完成报关手续	报关单
Dalmia Cement (Bharat) Ltd.	1,330.80	OCL 综合储料库	CIF	公司在货物办理完出口手续后，控制权转移	完成报关手续	报关单
HAMtek Technologies India Pvt. Ltd.	1,189.74	Hamtek117.5 m 煤库	CIF	公司在货物办理完出口手续后，控制权转移	完成报关手续	报关单
Wonder Cement Limited	908.69	万德延长段	CIF	公司在货物办理完出口手续后，控制权转移	完成报关手续	报关单

报告期内，公司主要采用 CIF、CFR、FOB 等贸易模式，在完成报关手续后，与货物相关的控制权发生转移，因此，公司的收入确认时点为完成报关手续，收入确认依据为报关单。

2、发行人披露是否明确

公司已在招股说明书第七节、财务会计信息之“四、会计政策、估计”之“(一) 会计政策和会计估计”之“38.收入、成本”补充披露如下：

“外销产品收入确认需满足以下条件：本公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。**外销产品的具体收入确认时点为完成报关手续，收入确认依据为报关单。**”

3、说明相关内部控制的执行情况

报告期内，公司外销收入的内部控制流程如下：

公司与客户签订合同后，根据相关约定下达项目实施通知书，生产部门执行加工任务，根据船期完成生产，然后将货物运至港口，委托报关行进行报关，取得报关单以及提单；公司国贸相关人员根据货值或者合同约定开具形式

发票，将形式发票和提单交至结算银行收款。

在取得报关单后，公司财务人员根据报关单上列示的美元金额及汇率计算人民币收入并入账。

报告期内，公司严格按照报关单进行外销收入的收入确认，相关控制执行有效。

（三）说明对国外工程安装进行技术指导的具体执行方式及过程、周期、是否投入成本，说明指导安装是否构成单项履约义务，发行人收入确认是否准确；招股说明书与公开转让说明书对于相关流程披露不一致的原因，信息披露是否完整

1、说明对国外工程安装进行技术指导的具体执行方式及过程、周期、是否投入成本，说明指导安装是否构成单项履约义务，发行人收入确认是否准确

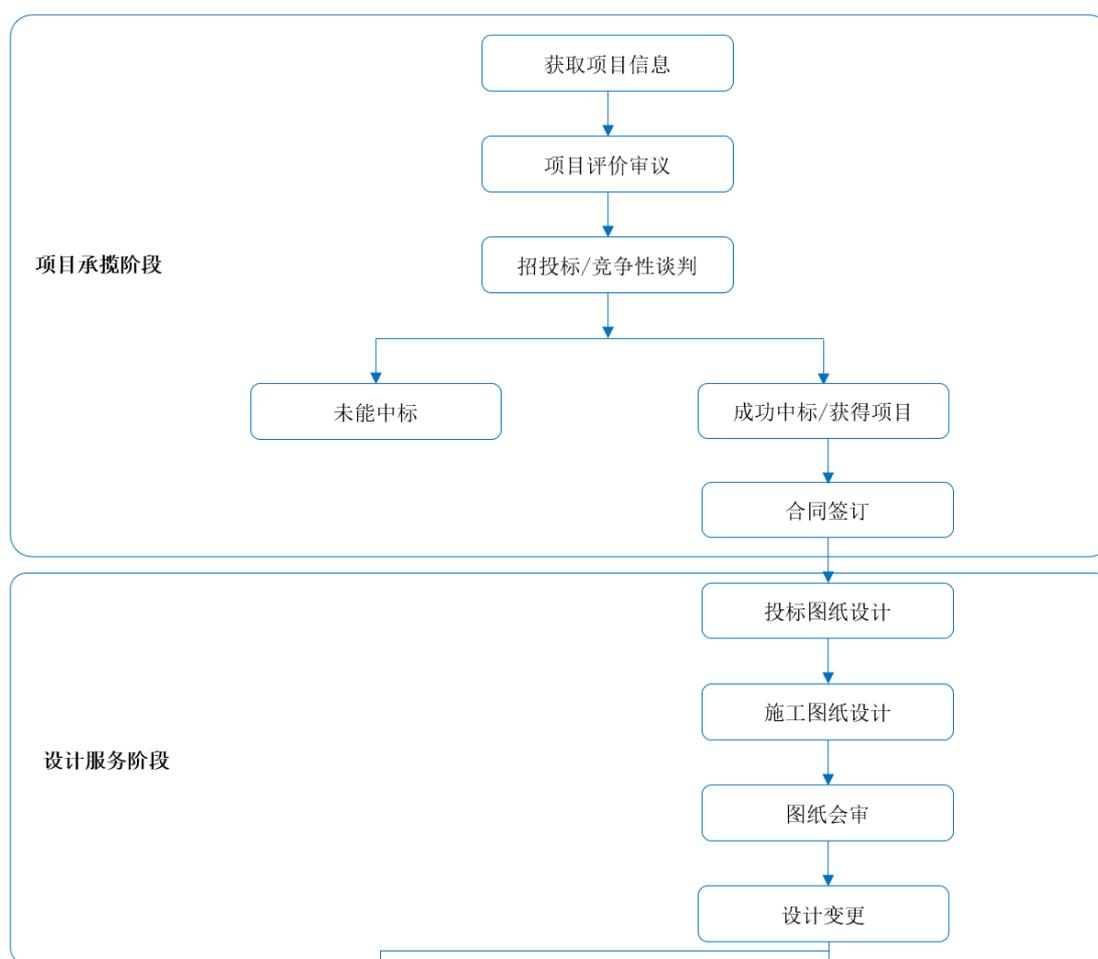
报告期内，公司境外销售采用 CIF、CFR、FOB 等条款，在完成报关手续后，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。境外项目的安装主要由境外客户负责。公司指导安装属于在安装过程中提供技术指导和相关技术培训，包括提供项目安装说明书、人员培训以及回复技术疑问等，执行方式根据项目的复杂程度进行现场指导或线上远程指导，执行周期根据项目复杂程度从 6-24 个月不等，在此期间根据客户需要提供指导。对于相对简单的项目，在远程指导下即可完成；对于复杂的项目，公司一般会根据项目需要派遣技术人员前往现场指导。由于仅提供技术指导，仅涉及少量的人员以及差旅成本。报告期内，安装技术指导主要通过线上远程执行为主，技术指导成本分别约为 9.20 万元、0 万元、20.70 万元。

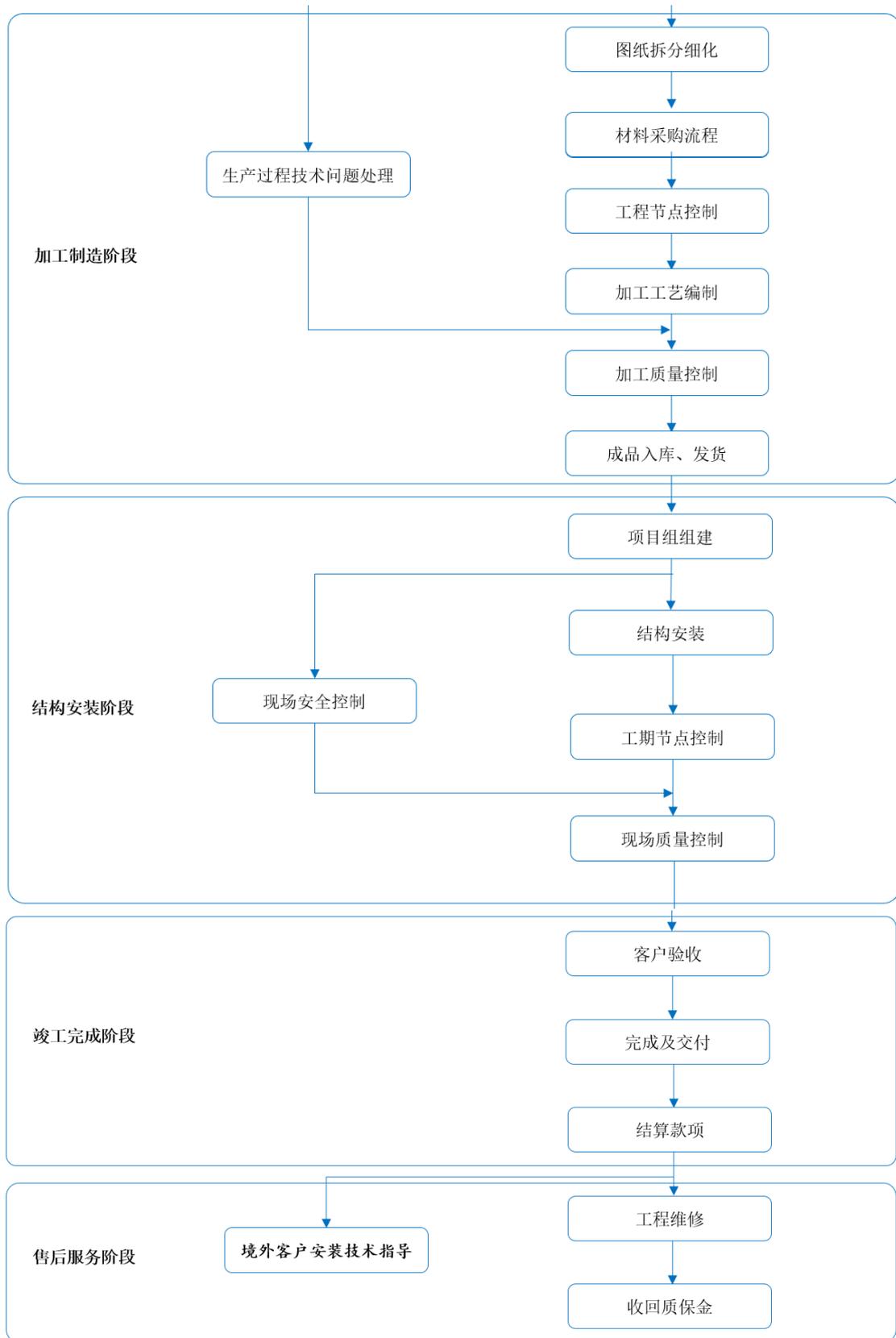
报告期内，安装技术指导对应成本占项目总成本的比例极低。安装技术指导主要是在客户安装钢结构过程中的指导工作，目的主要是为了防止和避免出现由于安装不当引起的产品质量纠纷，是销售钢结构构件产品的附属工作，不属于额外单独提供的商品和服务，不构成一项单独的履约义务。综上，公司外销收入确认准确。

2、招股说明书与公开转让说明书对于相关流程披露不一致的原因，信息披露是否完整

报告期内，由于疫情原因，公司现场进行安装技术指导较少，主要是通过远程方式开展，另外，安装技术指导主要是针对境外项目，不属于境内项目的必要流程，因此本次招股说明书未予以列示，为保证信息披露的完整性，公司在招股说明书第五节、业务与技术之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“公司的经营模式”更新披露如下：

“





”

近几年，公司为开拓境外市场，在前期项目承揽阶段，公司寻找境外市场

开发公司为百甲科技寻找潜在项目或在国际展会上寻找客户、推荐产品。合同签订阶段，公司与客户进行商务谈判、邀请招标等方式获取订单，签署协议。协议签署后，公司组织生产和发货。另外，境外客户安装过程遇到问题，公司将提供现场或远程技术指导。”

二、收入与合同资产变动的匹配性

（一）说明报告期各期前十大项目的情况，包括但不限于客户名称、合同金额、项目实施周期、验收周期、合同约定的完工进度确认条款、结算条款等，说明是否存在项目完工明显提前或实施周期明显短于同类项目的情形，各年实施工程的结算条款是否存在明显差异，是否具备项目验收的条件

报告期各期，前十大项目情况如下：

1、2021 年度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同金额 (不含税)	收入	合同约定施工 周期	项目 实施 周期	验收周期 (时间)	完工进度确认及结算条款
1	江苏昊珑建筑工程有限公司	江苏昊珑建筑工程有限公司沛县永嘉科技城 A 区工业厂房项目	6,079.31	5,170.81	以甲方通知为准	2021 年 4 月至 2022 年 4 月	2021 年 11 月-2022 年 5 月，多栋厂房逐栋验收	1、钢结构合同签订后，预付工程款的 25%； 2、钢构材料、配件运输到施工场地支付工程款 50%； 3、主体安装结束支付工程款 65%； 4、维护工程完成支付工程款 85%； 5、验收完成后除 3%质保金，余款一次性付清。
2	中卫浩云嘉盛科技有限公司	中卫浩云嘉盛科技有限公司宁夏移动数据中心美团三期土建总承包项目	5,669.72	3,091.20	2021.11.2-2022.4.30 实际开工日期以监理人下达开工通知载明的日期为准	2021 年 10 月至今	建设中，尚未完工，未达到验收条件	1、预付款支付比例为 35%； 2、发包人按月支付进度款，合同范围内工程进度款按照每月完成量的 80% 支付； 3、对于不合格的已完工程量暂不予支付进度款，直至整改验收合格；工程进度款累计支付至合同价款的 80%，暂停支付工程进度款；待全部工程完工，且发包人得到《工程质量监督报告》（且《工程质量监督报告》没有关于不具备竣工验收备案条件的意见）及合格工程资料、完成本项目五方竣工验收手续、收到承包人提交的付款申请和等额的发票后 15 个工作日内，工程款累计支付至合同价款 90%； 4、本工程竣工结算经发包人审定，并已完成政府竣工备案手续，且将本工程全部移交给发包人、签署工程质量保修书、防水保证书、收到承包人提交的付款申请、结算金额 3% 见索即付银行保函和等额的发票后 15 个工作日内，工程款支付至结算审定金额的 100%； 5、质保金：乙方应于质保期起始日（即甲乙双方签署《工

序号	客户名称	项目名称	合同金额 (不含税)	收入	合同约定施工 周期	项目 实施 周期	验收周期 (时间)	完工进度确认及结算条款
								程质量保修书》生效之日)起3个工作日内向甲方提供以甲方为受益人,乙方开具结算价款总金额3%银行质量保函,保函有效期为24个月不可撤销、无条件、见索即付的质量保证银行保函。若在缺陷责任期内,承包人拒绝提供维修服务,发包人有权另行维修并兑付保函,承包人无条件接受,且应向发包人重新提供等额的质量保证金银行保函。
		中卫浩云嘉盛科技有限公司宁夏移动数据中心美团三期基坑处理工程项目	1,440.07	1,208.35	2021.5.10-2021.12.5 实际开工日期以监理人下达开工通知载明的日期为准	2021年10月至今	建设中,尚未完工,未达到验收条件	1、预付款40%,经发包人审批后10个工作日内支付; 2、按项目工程实施进度情况,全部钢筋进场且钢柱具备安装条件后,发包人在收到承包人单据且经确认无误后,于10个工作日内向承包方支付合同总价30%进度款; 3、按项目工程实施进度情况,合同项下工作100%完工后,发包人在收到承包人单据且经确认无误后,于10个工作日内向承包方支付合同总价10%进度款; 4、项目总体竣工验收后,提交竣工验收资料、竣工结算完毕、签署结算书、工程质量保修书及防水保证书,并交付合格的竣工资料后发包人在收到承包人如下单据且经确认无误后于10个工作日内向承包方支付至合同总结算款100%; 5、质保金:乙方应于质保期起始日(即甲乙双方签署《工程质量保修书》生效之日)起3个工作日内向甲方提供以甲方为受益人,乙方开具结算价款总金额3%银行质量保函,保函有效期至保修期结束,24个月不可撤销、无条件、见索即付的质量保证金银行保函。
3	中交第三航务工程局有限公司江苏	中交第三航务工程局有限公司江苏分公司连云港现代煤炭供应链	10,722.01	3,715.99	工期180天,具体以开工日期为准	2021年10月至今	建设中,尚未完工,未达到验收条件	1、进度款按实际完成工作量的70%进行支付,留30%作为保留金; 2、剩余未支付部分包括质量保证3%,农民工工资支付保证金2%; 3、整体施工完成支付到不超过本合同的85%,工程结算完

序号	客户名称	项目名称	合同金额 (不含税)	收入	合同约定施工 周期	项目 实施 周期	验收周期 (时间)	完工进度确认及结算条款
	分公司	服务示范基地 1#煤棚项目						毕付最终结算费用的 97%，留取工程结算总费用的 3%作为 质量保证金，待缺陷责任期满无息付清。
4	江苏国 华陈家 港发电 有限公 司	江苏国华陈家 港发电有限公 司煤场封闭改 造 EPC 总承 包项目	6,152.87	3,519.98	自江苏省发布 疫情解除通知 之日起 365 天 内完成	2020 年 9 月至 今	建设中， 尚未完 工，未达 到验收条 件	1、本合同按节点结算，合同签订后甲方支付合同总价 10% 预付款； 2、工程进度完成基础零米且验收合格，甲方支付合同总价 20%进度款； 3、工程主体网架结构安装完毕验收合格，甲方支付合同总 价 20%进度款； 4、工程围护结构安装结束验收合格，甲方支付合同总价 27%进度款； 5、工程设备安装调试结束验收合格，甲方支付合同总价 20%竣工款； 6、剩余合同总价的 3%作为质量保证金，自工程竣工验收 合格之日起 24 个月经甲方验收合格后付清。
5	北京首 钢建设 集团有 限公司	北京首钢建设 集团有限公司 国能宁夏大坝 发电有限责任 公司煤场全封 闭项目	5,013.68	3,286.87	2021.6.1- 2021.10.20 具体工期按双 方确认的施工 进度计划为准	2021 年 8 月至 今	建设中， 尚未完 工，未达 到验收条 件	1、按月支付进度款； 2、分包人按月提交工程结算申请书，经承包人确认； 3、工程进度款付全合同总价款的 80%时暂停付款，工程竣 工验收合格、地方政府相关部门验收合格（如有）后，并移 交完整的竣工资料且完成工程结算后支付至合同总价款的 95%，其余部分在质量保证期满无质量问题后支付。
6	中冶赛 迪工程 技术股 份有限 公司	中冶赛迪工程 技术股份有限 公司中天钢铁 集团综合煤场 项目	3,251.20	3,237.48	2021.1.15- 2021.6.30 实际以工程总 包方通知为准	2021 年 5 月至 12 月	2021 年 12 月 10 日主体网 架验收完 成	1、合同签订支付合同总价的 20%预付款； 2、按实际完成工程量于每月 15 日前填报付款申请单，工程 总承包人代表于 10 天内核实工程量，再于次月内支付进度 款（按核定工程量的 55%支付进度款）； 3、当工程款支付至本工程（预计）结算金额的 75%时，不 再付款； 4、验收款：项目考核验收通过，支付本工程（预计）结算

序号	客户名称	项目名称	合同金额 (不含税)	收入	合同约定施工 周期	项目 实施 周期	验收周期 (时间)	完工进度确认及结算条款
								金额的 5%； 5、结算款：与工程总承包完成计算手续，且竣工验收资料交付完成，支付本工程结算金额的 10%（累计支付至结算金额的 90%），施工总承包人开具等额发票及收据。 6、质保金：竣工结算金额的 10%作为本工程质量保证金，待缺陷责任期满后 60 日内支付结清。
7	中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司	中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司马鞍山万能达发电公司 #1、#2 煤场封闭项目	3,472.10	2,465.22	2020.11.20-2021.7.31 具体开工时间以工程总承包方通知为准	2021年4月至今	建设中，尚未完工，未达到验收条件	1、合同签订 30 天后支付合同总价 10% 预付款； 2、每月 20 日前提交当月（上月 21 日至当月 20 日间）完成工程的进度款申请，支付进度款时要求施工总承包方开具该月审定报表金额 90% 的税率为 9% 的增值税专用发票； 3、依据投标报价同比例审定进度款，并按进度款审定额的 80% 支付价款，每月支付进度款时，施工总承包方均应开具审定金额 90% 的增值税专用发票； 4、工程竣工结算完成后，施工总承包方按将合同建安费用 10% 的增值税专用发票及相关材料提交给工程总承包方，工程总承包方验明无误后 30 天内，向施工总承包方支付本合同建筑安装工程费的 7%； 5、本工程质保金为合同竣工结算总价的 3%。待质保期满壹年且施工总承包方质量保证责任履行完毕。
8	宁夏国华宁东发电有限公司	宁夏国华宁东发电有限公司煤场封闭改造项目	3,477.89	2,352.26	工程施工工期日历天数为 300 天，从基础开挖时间计算	2021年4月至今	建设中，尚未完工，未达到验收条件	1、合同签订后支付合同总价的 10% 预付款； 2、预付款在进度款支付到合同金额 30% (不含安全文明施工费) 开始起扣，至合同金额支付到合同额 80% 全部扣回； 3、工程竣工验收完成后支付至竣工结算价款的 92%； 4、审计完成后支付结算款 5%； 5、工程保修金为合同结算总价的 3%，缺陷责任期为从工程竣工验收合格之日算起两年。
9	徐州汇	徐州汇中建设	17,951.36	2,065.93	2018.8.1-	2019	建设中，	1、预付款：支付工程价款的 10%；

序号	客户名称	项目名称	合同金额 (不含税)	收入	合同约定施工 周期	项目 实施 周期	验收周期 (时间)	完工进度确认及结算条款
	中建设工程管理有限责任公司	工程管理有限责任公司徐州经济开发区大智慧谷项目			2020.7.20 以批准的开工 令为准	年 8 月至 今	尚未完 工, 未达 到验收条 件	2、设计费: 合同签订后五日内支付设计费暂定合同价款的 20%; 施工图完成后五日内支付至设计费暂定合同价款的 40%; 施工图审查完毕后五日内支付至设计费暂定合同价款的 80%; 图纸全部移交后五日内, 按国家发展计划委员会、建设部 2022 年颁布的《工程勘察设计收费标准》计算, 再乘以投标下浮率(投标下浮率=(设计招标控制价-设计费投标价)/设计费招标控制价), 并付至按实计算总价款的 80%; 剩余 20%至本项目竣工验收后的 28 天内支付; 3、工程进度款: 项目按甲方确认的施工图施工, 甲方按月进度(每月 28 日)支付当月实际完成工程量的 60%工程款, 装配式工程预制构件按加工厂的形象进度同比例支付; 竣工验收合格 28 天内支付已完成工程量总价的 70%工程款(含预付款), 工程总价需审计单位出具专项说明并经甲方委托的审计事务所复核; 结算完成后 28 天内支付至审定价的 97%; 4、质保金: 剩余 3%工程款为工程质量保修金, 从工程竣工验收合格之日起, 至工程缺陷责任期满止, 于次月付清余下全部工程价款(不计息)。
10	内蒙古广聚新材料有限责任公司	内蒙古广聚新材料有限责任公司一号煤厂房项目	4,151.81	1,963.43	2021.8.5- 2021.12.3 实际开工日期 为现场三通一 平等满足施工 条件后承包人 收到发包人开 工令之日起, 开始计算施工	2021 年 8 月至 今	建设中, 尚未完 工, 未达 到验收条 件	1、原材料订货款项按照 80% 预付; 2、发包人每月以承包人完成的工程进度按价款扣除相应 80% 钢材材料价款后支付 80% 的工程进度款; 3、工程施工完毕验收合格, 结算完毕 15 日内发包人支付承包人至结算总价款的 95%; 4、该工程最终结算总价的 5% 作为工程质保金, 质保期限为竣工验收合格或投入使用后满十八个月后 15 个工作日内无息付清。

序号	客户名称	项目名称	合同金额 (不含税)	收入	合同约定施工 周期	项目 实施 周期	验收周期 (时间)	完工进度确认及结算条款
					工期			
合计			65,941.96	30,869.17	——	——	——	——

注：项目实施周期、验收周期为截止 2022 年 6 月 30 日情况。

2、2020 年度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同金额 (不含税)	收入	合同约定施工 周期	项目 实施 周期	验收周期 (时间)	完工进度确认及结算条款
1	徐州汇中建设工程管理有限责任公司	徐州汇中建设工程管理有限责任公司徐州经济开发区大智慧谷项目	17,951.36	13,492.66	2018.8.1-2020.7.20 以批准的开工令为准	2019 年 8 月至 今	建设中，尚未完工，未达到验收条件	<p>1、预付款：支付工程价款的 10%；</p> <p>2、设计费：合同签订后五日内支付设计费暂定合同价款的 20%；施工图完成后五日内支付至设计费暂定合同价款的 40%；施工图审查完毕后五日内支付至设计费暂定合同价款的 80%；图纸全部移交后五日内，按国家发展计划委员会、建设部 2022 年颁布的《工程勘察设计收费标准》计算，再乘以投标下浮率（投标下浮率=（设计招标控制价-设计费投标价）/设计费招标控制价），并付至按实计算总价款的 80%；剩余 20%至本项目竣工验收后的 28 天内支付；</p> <p>3、工程进度款：项目按甲方确认的施工图施工，甲方按月进度（每月 28 日）支付当月实际完成工程量的 60% 工程款，装配式工程预制构件按加工厂的形象进度同比例支付；竣工验收合格 28 天内支付已完成工程量总价的 70% 工程款（含预付款），工程总价需跟审计单位出具专项说明并经甲方委托的审计事务所复核；结算完成后 28 天内支付至审定价的 97%；</p> <p>4、质保金：剩余 3% 工程款为工程质量保修金，从工程竣</p>

序号	客户名称	项目名称	合同金额 (不含税)	收入	合同约定施工 周期	项目 实施 周期	验收周期 (时间)	完工进度确认及结算条款
								工验收合格之日起，至工程缺陷责任期满止，于次月付清余下全部工程价款（不计息）。
2	中冶赛迪工程技术股份有限公司	中冶赛迪工程技术股份有限公司长江料场环保改造 EPC 网架项目	6,533.11	5,967.25	2019.11-2020.7.20 实际以批准的 开工时间为准	2020 年 3 月至 2021 年 5 月	已完工，验收申请准备中	1、发包人应在本合同生效，且承包人提供本合同约定的履约保函和安全生产保证金后 30 天内，向承包人支付合同总价的 20%（其中含 50%安全文明施工措施费）作为预付款； 2、工程进度款采取按月申报审批方式支付，承包人按实际完成工程量于每月 20 日前填报付款申请单，发包人代表于 10 天内核实工程量，再于次月内支付进度款（按核定工程量的 85% 支付进度款），当工程款支付至本工程完工费用总额的 85% 时，不再付款； 3、项目竣工后，办理竣工结算手续，工程竣工验收后，支付本工程结算费用总额的 5%； 4、竣工档案资料，负荷试车后三个月内，按档案资料归档要求交业主档案管理部门验收、签字盖章后，支付本工程结算费用总额的 5%； 5、本工程结算费用总额的 5% 作为质量保证金，在本合同规定的质保期满支付。
3	中国寰球工程有限公司新疆分公司	中国寰球工程有限公司三供一业煤场封闭网架项目	4,608.62	4,608.62	以实际开工报告日期为准	2020 年 4 月至 2020 年 12 月	2021.9.14	1、本合同生效之日起 14 天内，承包方应向发包方提交担保金额相对于合同价格 10% 的无条件的、见索即付的银行履约保函，此保函直至本工程竣工验收报告签字盖章之后 28 天内一直有效； 2、预付款：承包方合同生效后 14 天内提供履约保函、请款书等资料后 21 天内向承包方支付预付款，支付预付款按 [（合同价-安全文明施工措施费-暂列金额）*20%+安全文明施工措施费*60%] 计算，支付给承包方。进度款支付至 50% 前，抵扣 10% 预付款，进度款支付至 50%-80% 前，抵扣剩余 10% 预付款； 3、进度付款：发包方代表在收到承包方的

序号	客户名称	项目名称	合同金额 (不含税)	收入	合同约定施工 周期	项目 实施 周期	验收周期 (时间)	完工进度确认及结算条款
								有关报表和证明文件后 14 天内完成审核，并签发期中支付证书，期中支付证书上载明核准的应付款额。期中支付证书在得到业主相应进度款后签发后，30 天内，发包方向承包方支付进付款；当工程进度款（包括预付款，不含安全文明施工费、暂列金额）累计支付额达合同价款 85% 时停止支付，待工程通过竣工验收，达到质量等级要求，工程结算经造价咨询审核（二审）结束且档案资料归档全部合格后支付至结算价 97%； 4、质保金：留取工程结算价款的 3% 作为工程质量保证金，在质保期满后按合同附件“工程质量保修书”中的相关规定执行。
4	江苏佳盛源农业发展有限公司	江苏佳盛源农业发展有限公司睢宁县新建村综合服务中心一期项目	7,395.39	3,427.68	2019.4.8- 2019.9.8 实际以开工日期为准	2019 年 4 月 2021 年 3 月	2019.11.6- 2021.6.30, 逐项验收	1、预付款的金额为：符合条件后逐个支付相应个数合同价的 20%； 2、工程竣工验收合格后逐个支付相应个数合同价的 20%，整体工程竣工验收合格且审计完成后，按整体工程竣工验收时间节点满一年同期支付审计总价的 30%，余款满二年同期支付至审计价的 100%。 3、缺陷责任期的期限为 24 个月，3% 质保金含在竣工验收完成满两年支付的 30% 金额内。
5	宁夏宝丰能源集团煤焦化有限公司焦化厂	宁夏宝丰能源集团煤焦化有限公司焦化厂一期精煤场封闭 EPC 项目	4,606.23	2,649.82	2020.8.25- 2021.4.13 具体开工日期，现场具备施工条件后，最终以开工报告日期为准	2020 年 9 月至 2021 年 12 月	已完工，验收申请中	1、预付款：合同生效后 10 日内乙方应向甲方开具合同总价百分之二十（20%）的预付款保函，甲方收到预付款保函并经验真后 10 日内向乙方支付等额预付款，计 9,736,000.00 元； 2、进度款一：钢网架杆件材料运至甲方现场（要求到甲方现场的杆件材料大于全部钢网架杆件材料的 50%），经甲方过磅验收确认后 15 天内，乙方向甲方开具设计费、材料设备费及建安费总价 35% 的增值税专用发票后，甲方向乙方

序号	客户名称	项目名称	合同金额 (不含税)	收入	合同约定施工 周期	项目 实施 周期	验收周期 (时间)	完工进度确认及结算条款
								<p>支付本合同价款总额的百分之十五（15%），计 7,302,000.00 元；</p> <p>3、进度款二：乙方完成土建工程施工，并具备钢网架安装条件，经甲方验收确认后 15 天内，乙方向甲方开具设计费、材料设备费及建安费总价 10% 的增值税专用发票后，甲方向乙方支付本合同价款总额的百分之十（10%），计 4,868,000.00 元；</p> <p>4、进度款三：乙方网架工程安装完成 50%，经甲方验收确认、验收合格后 15 天内，乙方向甲方开具设计费、材料设备费及建安费总价 15% 的增值税专用发票后，甲方向乙方支付本合同价款总额的百分之十五（15%），计 7,302,000.00 元；</p> <p>5、进度款四：乙方完成合同约定的全部工程，经甲方验收确认、验收合格后 15 天内，乙方向甲方开具设计费、材料设备费及建安费总价 20% 的增值税专用发票后，甲方向乙方支付本合同价款总额的百分之二十（20%），计 9,736,000.00 元</p> <p>5.乙方通过甲方的验收获得验收证书，并办理完竣工结算（竣工结算 6 个月内结算完毕，但需满足 5.3.8 条约定），在乙方办理完竣工结算后 6 个月内，乙方向甲方开具本合同价款剩余全部增值税专用发票后，甲方向乙方支付尾款，此时累计支付金额至工程竣工结算总价的 95%；</p> <p>7、本项目合同总价的百分之五（5%）留作合同的质保金，在合同装置交付日起 1 年内全部付清。</p>
6	中国能源建设集团安徽	中国能源建设集团安徽省电力设计	2,513.78	2,469.02	2020.6.15- 2020.11.15 计划开始工作	2020 年 9 月至	2021.3.30	<p>1、预付款额度为合同总价的 10%；</p> <p>2、当承包人完成合同金额的 50% 工作量后，发包人将全部预付款扣回；</p>

序号	客户名称	项目名称	合同金额 (不含税)	收入	合同约定施工 周期	项目 实施 周期	验收周期 (时间)	完工进度确认及结算条款
	安徽省电力设计院有限公司	院有限公司 淮北申皖 2×660MW 机组煤场封 闭改造项目 干煤棚网架 项目			日期:合同签订 之日,实际开始 工作日期以总 承包人或监理 人发出的开	2021 年 3 月		3、发包人按季度向承包人支付工程进度款,进度款为工程 合同价乘以核定的工程量 87% (扣除约定的保证金) 和签 订的其他考核奖励需要扣减的金额; 4、累计支付工程款的总额达到合同预计结算金额的 70% 时,发包人暂停止支付工程款,待合同工程完工,并办理完 竣工结算后支付至合同额的 95%,质保金 5%; 5、监理人应从第一个付款周期开始,在发包人的进度付款 中,按付款金额 5% 扣留质量保证金 (合同总价的 5%) 及 按付款金额 8% 扣留安全、质量、进度保证金 (合同总价的 8%),直至扣留的质量保证金及安全、质量、进度保证金总 额达到专用合同条款约定的金额或比例为止。
7	神华神 东电力 山西河 曲发电 有限公 司	神华神东电 力山西河曲 发电有限公 司煤场全封 闭工程 EPC 项目	2,583.86	2,348.67	承包方应于 2020 年 10 月 31 日完成煤场 及卸煤沟钢结 构、围护结构 安装。应于 2020 年 11 月 30 日完成煤场 及卸煤沟封闭 的全部工程内 容。实际开工 日期顺延则工 期顺延	2020 年 5 月至 2021 年 5 月	2021.7.3	1、支付签约合同价 (不含设备材料费) 的 10% 作为预付 款; 2、预付款扣回:在期中支付证书的累计付款金额未达到签约 合同价的 30% 之前,预付款不予扣回,在达到签约合同价 的 30% 之后,开始按工程进度以固定比例 (以后每完成签 约合同价的 1%,扣回预付款的 3.33%) 分期从各月的期中 支付证书中扣回,全部金额在期中支付证书的累计金额达到 签约合同价的 60% 时扣完; 3、发包方应在签发期中付款证书之日起的 36 天内,按进度 付款证书上核准的金额付款; 4、发包方应在最终付款证书签发之日起的 56 天内,按该证 书上核准的金额付款; 5、发包方确因资金紧张,经承包方同意,可将期中进度付 款日期推迟 63 天; 6、发包方应在 84 天内,根据发包方代表的审查意见确认竣 工结算书或提出竣工结算书的修改意见;

序号	客户名称	项目名称	合同金额 (不含税)	收入	合同约定施工 周期	项目 实施 周期	验收周期 (时间)	完工进度确认及结算条款
								7、竣工结算额由业主委托第三方造价咨询单位审核，结算审定额与申报额偏差超过 5% 以上的部分，投标人须向第三方造价咨询单位缴纳审减额的 3% 作为咨询服务费； 8、竣工结算办理完成后，发包方扣留合同结算价款的 5% 作为质量保证金。
8	茌平信源环保建材有限公司	茌平信源环保建材有限公司纸面石膏板生产车间二标段项目	2,271.88	2,141.51	2019.12.3- 2020.3.3 具体时间以开工竣工，报告为准，特殊情况可酌情顺延，以双方签证为依据	2020 年 3 月至 2020 年 6 月	2020.7.25	1、合同签订生效后支付合同总额的 30%； 2、主材到厂后，支付工程合同总额的 30%； 3、板安装完支付合同总额的 20%； 4、工程竣工验收合格后并结算审核完，付至工程总造价的 90%； 5、余 10% 作质保金，待质保期满（一年）后无质量问题一次结清。
9	徐州金桥国际商务区开发有限公司	徐州金桥国际商务区开发有限公司徐州经济技术开发区杨庄商业综合楼项目	3,615.91	1,878.89	2018.5.5- 2019.3.4 工期总日历天数与根据前述计划开竣工日期计算的，工期天数不一致的，以工期总日历天数为准	2019 年 12 月至 2021 年 12 月	2022.5.17- 2022.6.14， 逐项验收	1、合同价款的 10% 为预付款； 2、工程进度款按工程形象进度支付工程款项，发包人将以中标单位月报、监理、甲方签证为准，28 日前支付上月已完成工程量 60% 的工程款； 3、竣工验收合格后 10 日内，付到合同价款的 60%； 4、审计完成后 28 日内付至审定价款的 97%； 5、剩余 3% 工程款为工程质量保修金，从工程竣工验收合格之日起至工程缺陷责任期满止，于次月付清余下的全部工程价款。
10	安徽东州循环经济产业发展有限公司	安徽东州循环经济产业发展有限公司凤台县循环经济产业	2,969.38	1,483.63	2020.8.10- 2020.11.28 实际开工日期以开工令为准	2020 年 9 月至 2021 年 5	已完工，验收申请中	按月支付进度款，每月付至实际完成工程量的 60%，全部工程竣工验收合格后付至合同价款的 75%，经审计后付至工程审计价款的 97%，其余 3% 作为质量保证金，缺陷责任期满后无质量问题，无息返还。

序号	客户名称	项目名称	合同金额 (不含税)	收入	合同约定施工 周期	项目 实施 周期	验收周期 (时间)	完工进度确认及结算条款
	司	园煤矸石陈 化处理项目				月		
合计			55,049.52	40,467.76	—	—	—	—

注：项目实施周期、验收周期为截止 2022 年 6 月 30 日情况。

3、2019 年度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同不含 税金额	收入	合同约定施 工周期	项目 实施 周期	验收周期 (时间)	结算条款
1	江苏佳盛源农业发展有限公司	江苏佳盛源农业发展有限公司睢宁县新建村综合服务中心一期项目	7,395.39	3,681.37	2019.4.8- 2019.9.8 实际以开工 日期为准	2019 年 4 月 2021 年 3 月	2019.11.6- 2021.6.30, 逐项验收	1、预付款的金额为符合条件后逐个支付相应个数合同价的 20%； 2、工程竣工验收合格后逐个支付相应个数合同价的 20%，整体工程竣工验收合格且审计完成后，按整体工程竣工验收时间节点满一年同期支付审计总价的 30%，余款满二年同期支付至审计价的 100%； 3、缺陷责任期的期限 24 个月，3%质保金含在竣工验收完成满两年支付的 30%金额内。
2	国电龙源电力技术工程有限公司	国电龙源电力技术工程有限公司国电蒙阳煤电 1#煤场封闭网架项目	4,130.67	3,612.08	2018.7.1- 2018.9.20 实际以开工 日期为准	2018 年 9 月至 2020 年 6 月	2020.7.20	1、合同生效日期起一个月内，支付给卖方合同总价的 10%作为预付款，该款项从进度款中扣回；当工程进度款支付到合同总价的 40%时，开始分批扣回预付款；并在支付到合同总价的 80%时扣完预付款； 2、项目全部完成且竣工验收合格，支付至合同总价款的 90%； 3、通过环保验收、安全性评价（支付合同总额 1%）、通过消防验收（支付合同总额 2%），工程竣工结算完成后累计

序号	客户名称	项目名称	合同不含税金额	收入	合同约定施工周期	项目实施周期	验收周期(时间)	结算条款
								支付至结算价的 95%，同时扣除所有应扣款项； 4、合同保留金为工程结算价的 5%，缺陷责任期满后支付。
3	宁夏宝丰能源集团股份有限公司	宁夏宝丰能源集团股份有限公司甲醇火车站台封闭 EPC 网架项目	3,358.42	2,920.87	2018.12.10-2019.6.10 具体开工日期，现场具备施工条件后，最终以开工报告日期为准	2018年12月至2019年12月	已完工，验收申请中	<p>1、合同签订生效后 10 日内乙方向甲方提供等额预付款保函，甲方接到乙方开具等额预付款保函后，甲方在 10 日内向乙方支付本合同总额的百分之二十（20%）；</p> <p>2、进度款一：乙方将钢网架杆件材料运至甲方现场（要求到甲方现场的杆件材料大于等于全部钢网架杆件材料的 50%），经甲方过磅验收确认后 15 天内，乙方向甲方开具设计费总额的增值税专用发票及材料、设备费总价 50% 的增值税专用发票后，甲方向乙方支付本合同价款总额的百分之二十五（25%）；</p> <p>3、进度款二：乙方将钢网架材料全部运至甲方现场，经甲方过磅验收确认后 15 天内，乙方向甲方开具剩余材料、设备费的增值税专用发票后，甲方向乙方支付本合同价款总额的百分之二十（20%）；</p> <p>4、安装验收付款一：乙方将二个单体网架工程安装完毕，经甲方验收确认、验收合格后 15 天内，乙方向甲方开具安装施工费总价 50% 的增值税专用发票后，甲方向乙方支付本合同价款总额的百分之十；</p> <p>5、安装验收付款二：乙方将全部网架工程安装完毕，经甲方验收确认、验收合格后 15 天内，乙方向甲方开具本合同价剩余全部增值税专用发票后，甲方向乙方支付本合同价款总额的百分之十（10%）；</p> <p>6、乙方完成合同约定的全部工程，经竣工验收、结算后（竣工结算 6 个月内结算完毕，在乙方办理完竣工结算后 6 个月内此时累计支付金额为工程竣工结算总价的 95%；</p>

序号	客户名称	项目名称	合同不含税金额	收入	合同约定施工周期	项目实施周期	验收周期(时间)	结算条款
								7、结算总价 5%的质保金中预留 64000.00 元作为网壳外部清洗装置质保金，此装置质保期为 3 年，在合同装置实际竣工验收完成之日起 3 年满后，经甲方确认且无质量问题 30 日内一次性付清。
4	中煤科工集团武汉设计研究院有限公司	中煤科工集团武汉设计研究院有限公司驰恒监管环保储煤棚网架项目	2,899.08	2,811.54	合同约定：2019.6.4-2019.9.20 具体已开工日期为准	2019 年 9 月至 2020 年 12 月	2021.12.31	1、合同生效后 10 个工作日内甲方支付乙方“合同金额”的 10% 预付款； 2、储煤棚钢网架运抵现场，并经业主开箱验收合格、设备资料齐全检查合格、并支付进度款后，乙方提交甲方要求的单证后 30 天内，甲方支付合同金额”的 60%； 3、乙方完成本工程安装，提交甲方要求的单证后 30 天内，甲方支付“合同金额”的 15%； 4、项目竣工验收合格后，甲方支付合同金额的 10%； 5、预留的 5% 作为质保金。
5	新疆天池能源有限责任公司将军戈壁二号露天煤矿	新疆天池能源有限责任公司将军戈壁二号露天煤矿一期网架项目	3,655.70	2,726.84	2018.5.25-2019.6.15 工期总日历天: 325 天，具体以监理或者业主通知为准	2018 年 9 月至 2020 年 7 月	2020.12.18	1、预付款的金额为合同总价的 20%； 2、施工图设计完并经发包人审核通过后，承包人提交金额为设计费总金额的 85% 的增值税专用发票（税率 6%）及财务收据，发包人审核无误后 1 个月内支付给承包人设计费总价格的 85%；竣工验收后，承包人提交金额为设计费总金额的（15%）的增值税专用发票（税率 6%）及财务收据，发包人审核无误后 1 个月内，支付承包人设计费总价格的 10%；剩余设计费的 5% 作为设计费的质量保证金，质保期满后，满足合同设计要求，承包人提交（质保金支付申请），经发包人审检无误后在 1 个月内支付给承包人合同设计费用的 5%； 3、每月支付的进度款金额为审核进度款产值的 85%，支付的进度款达到建筑安装费的 85% 停止支付，本工程经发包人及其委托的造价公司一审审计后，付至一审结算金额的

序号	客户名称	项目名称	合同不含税金额	收入	合同约定施工周期	项目实施周期	验收周期(时间)	结算条款
								90%，二审审计后付至二审结算金额的 95%，其余 5%为工程质保金。
6	山东能源集团有限公司	中铁工程设计咨询集团有限公司冯家川煤炭储运装系统二期项目	2,132.29	2,132.29	合同未做约定，以业主方通知为准	2019年8月至2019年12月	2020.5.10	<p>1、合同签订并正式生效且乙方向甲方提供合同总金额 5% 的履约保证金或履约保函及基本设计资料经甲方审查书面确认完成后，甲方凭乙方提供的有效发票在十五个工作日内支付给乙方合同价格的 40%的预付款；</p> <p>2、当网架结构部分的货物到货，并经相关单位验收合格，乙方开始安装时，甲方凭乙方提供的有效发票在十五个工作日内支付合同价格的 20%给乙方；</p> <p>3、围护彩板的货物到货，并经相关单位验收合格,乙方开始安装时，甲方凭乙方提供的有效发票在十五个工作日内支付合同价格的 20%给乙方；</p> <p>4、乙方按照合同完成全部工程，并经相关单位验收合格后，甲方凭乙方提供的有效发票在十五个工作日内支付合同价格 10%给乙方；</p> <p>5、通过交工验收，完成竣工资料移交,完成工程结算审核；以上事项经甲方审核书面确认完成后，甲方凭乙方提供有效发票在十五个工作日内支付合同价格 7%；</p> <p>6、合同价格的 3%作为质保金，质保期为 12 个月（从工程竣工验收合格之日算起）。在质保期满后，甲方凭乙方提供的书面质保金支付申请，视质保期内产品质量及维修情况（扣除相关费用后），经甲方确认后在一个月无息支付给乙方。</p>
7	天津国华盘山发电有限责任公司	天津国华盘山发电有限责任公司国华盘电储煤	3,712.04	2,118.56	2018.4.2-2019.5.26实际以开工日期为准	2018年4月至2019	2019.11.15	<p>1、在甲乙双方完成以下工作后 30 个工作日内，甲方支付乙方合同总价 10%作为预付款（1）合同签订并生效；（2）合同履约保函（合同总价得 10%，到期无息退还）已提交；（3）乙方提出付款申请，并经甲方和监理工程师审批确</p>

序号	客户名称	项目名称	合同不含税金额	收入	合同约定施工周期	项目实施周期	验收周期(时间)	结算条款
	公司	场封闭改造项目				年11月		<p>认；(4)乙方提交与预付款等额财务收据；</p> <p>2、自甲方支付给乙方的合同款总额达到合同总价 50% 额度时(含当次付款)，开始分两次扣回预付款(每次金额为预付款的 50%)，甲方在支付乙方进度款时扣回；</p> <p>3、乙方在每个付款周期末月 15 日之前按照完成的形象进度出付款申请，并经甲方和监理工程师审批确认，交到经营管理部，乙方提交等额的发票，甲方在次月付款，当累计工程进度款支付至合同总价款的 80% 时，暂停支付超出部分款项待竣工结算后支付；</p> <p>4、自本合同生效之日起每三个月为一付款周期；</p> <p>5、质量保证金金额为合同价款的 5%，在支付竣工结算工程款时一次性扣留。</p>
8	山东电力工程咨询院有限公司	山东电力工程咨询院有限公司内蒙古盛鲁电厂一期网架项目	1,870.89	1,912.50	2017.5.24-2019.9.16 实际以开工报告为准	2019年7月至2020年9月	2020.9.6	<p>一、汽车卸煤沟封闭(330.33271 万元)</p> <p>1、预付款(提交履约保函)付 20% 计 66 万元；</p> <p>2、网架安装完成付 40% 计 132 万元；</p> <p>3、彩板安装完成付 20% 计 66 万元；</p> <p>4、竣工验收付 5% 计 17 万元；</p> <p>5、结算完成付 10% 计 33 万元</p> <p>6、质保金付 5% 计 16.33271 万元。</p> <p>二、干煤棚(1,771.99668 万元)</p> <p>1、预付款(提交履约保函)付 20% 计 354 万元；</p> <p>2、网架进场安装(网架起步单位安装完成)付 15% 计 266 万元</p> <p>3、网架安装完成 50% 付 15% 计 266 万元；</p> <p>4、网架安装完成付 10% 计 177 万元</p> <p>5、彩板进场安装付 10% 计 177 万元；</p> <p>6、彩板安装完成付 10% 计 177 万元</p>

序号	客户名称	项目名称	合同不含税金额	收入	合同约定施工周期	项目实施周期	验收周期(时间)	结算条款
								7、竣工验收付 5%计 89 万元； 8、结算完成付 10%计 177 万元 9、质保金付 5%计 88.99668 万元。
9	徐州汇中建设工程管理有限公司	徐州汇中建设工程管理有限公司徐州经济开发区大智慧谷项目	17,951.36	1,879.08	2018.8.1-2020.7.20 以批准的开工令为准	2019年8月至今	建设中，尚未完工，未达到验收条件	1、预付款：支付工程价款的 10%； 2、设计费：合同签订后五日内支付设计费暂定合同价款的 20%；施工图完成后五日内支付至设计费暂定合同价款的 40%；施工图审查完毕后五日内支付至设计费暂定合同价款的 80%；图纸全部移交后五日内，按国家发展计划委员会、建设部 2022 年颁布的《工程勘察设计收费标准》计算，再乘以投标下浮率（投标下浮率=（设计招标控制价-设计费投标价）/设计费招标控制价），并付至按实计算总价款的 80%；剩余 20%至本项目竣工验收后的 28 天内支付； 3、工程进度款：项目按甲方确认的施工图施工，甲方按月进度（每月 28 日）支付当月实际完成工程量的 60%工程款，装配式工程预制构件按加工厂的形象进度同比例支付；竣工验收合格 28 天内支付已完成工程量总价的 70%工程款（含预付款），工程总价需跟审计单位出具专项说明并经甲方委托的审计事务所复核；结算完成后 28 天内支付至审定价的 97%； 4、质保金：剩余 3%工程款为工程质量保修金，从工程竣工验收合格之日起，至工程缺陷责任期满止，于次月付清余下全部工程价款（不计息）。
10	中冶南方都市环保工程技术股份有限公司	中冶南方都市环保工程技术股份有限公司印尼纬达贝工业	1,437.93	1,476.11	总工期 4 个月，以甲方通知为准	2019年8月至2019年12	2021.7.12	1、合同生效后乙方提交下述文件和单据并经甲方审核无误后 1 个月内，支付给乙方国内制作部分合同价格 30%的预付款，乙方须提交国内制作部分合同价格 30%的财务收据； 2、本工程全部设备材料按交货计划在规定的时间内将本合

序号	客户名称	项目名称	合同不含税金额	收入	合同约定施工周期	项目实施周期	验收周期(时间)	结算条款
	限公司	园火力发电网架项目				月		同设备材料运到加工厂,经甲乙双方进行确认设备材料齐全、完好无损且乙方提交下述文件和单据并经甲方审核无误后 30 天内, 支付给乙方国内制作部分合同价格的 30%; 3、本工程全部设备材料按交货计划在规定的时间内完成集港, 经甲乙双方进行确认无误后, 且乙方提交下述文件和单据并经甲方审核无误后 30 天内, 支付给乙方国内制作部分合同价格的 35%; 4、乙方安装施工人员进场、且乙方提交的单据和文件经甲方审核无误后 30 天内, 支付乙方国外安装部分合同价格的 20%; 5、网架主体安装完毕, 且乙方提交下述文件和单据并经甲方审核无误后 30 天内, 支付给乙方国外安装部分合同价格的 30%, 同步扣除经甲方项目部确认的乙方使用或租赁业主方提供的施工机具及材料费用; 6、檩条安装完毕, 且乙方提交下述文件和单据并经甲方审核无误后 30 天内, 支付给乙方国外安装部分合同价格的 20%, 同步扣除乙方使用或租赁业主方提供的施工机具及材料费用; 7、屋面板安装完毕, 且乙方提交下述文件和单据并经甲方审核无误后 30 天内, 支付给乙方国外安装部分合同价格的 10%; 8、经验收合格后, 且乙方提交下列单据经甲方审核无误后 30 天内, 甲方支付至国外安装部分合同价格的 15%; 9、本合同结算总价的 5%为质保金。
合计			48,543.77	25,271.24	—	—	—	—

注：项目实施周期、验收周期为截止 2022 年 6 月 30 日情况。

报告期内，公司工程项目根据客户的定制化需求设计和建造，工程项目的施工复杂程度、技术难易程度、项目规模大小、现场施工条件等不同，导致不同工程项目的施工周期有所不同，一般来说，公司项目施工周期在 6 个月以上。由上表可知，公司前十大工程项目实际实施周期一般大于合同约定实施周期，原因系业主方现场施工条件不足、项目发生变更、恶劣天气、疫情影响施工进度等众多因素的影响。因此，公司不存在项目完工明显提前或实施周期明显短于同类项目的情形。

公司根据客户资信状况、交易规模、项目特点等与客户签订具体的工程结算条款，一般有预付、施工进度、竣工验收、工程结算、质保金等部分构成。报告期各期，公司前十大项目一般约定 10%-35%的预付款，随后按照施工进度支付进度款，竣工验收或结算审计后，收取至合同约定价款的 90%-97%左右，剩余 3%-10%左右为质保金，待质保期满支付。公司“江苏佳盛源农业发展有限公司睢宁县新建村综合服务中心一期项目”与其他项目存在较大差异，其结算周期相对较长，主要系该项目为徐州当地政府项目，资信较好，同时公司为推广低层装配式建筑产品所致。因此，报告期各期，除个别特殊项目外，公司前十大项目结算条款不存在明显差异。

公司一般在项目完工后，提交项目验收材料，提请客户进行项目验收。由于公司主要客户或最终业主为煤炭、化工、电力等国企单位以及政府部门等，项目完工后验收时间较长。报告期各期，公司前十大项目均取得客户出具的形象进度证明，已完工项目取得客户出具的 100%完工进度证明，已验收项目取得客户出具的竣工验收报告，已完工未验收完成项目主要为等待客户进行验收或正在验收所致，不存在不满足验收条件情形。

综上，公司不存在项目完工明显提前或实施周期明显短于同类项目的情形；除个别特殊项目外，公司前十大项目结算条款不存在明显差异；公司项目不存在已完工但不具备项目验收条件的情形。

(二) 结合报告期各期项目执行数量、完工数量、验收数量、合同金额与完工进度等, 说明合同资产变动与公司项目制收入不匹配的原因及合理性; 结合最近一年合同资产大幅减少的原因、公司在手合同的数量及金额, 说明是否存在期后收入下滑的风险

1、结合报告期各期项目执行数量、完工数量、验收数量、合同金额与完工进度等, 说明合同资产变动与公司项目制收入不匹配的原因及合理性

(1) 项目执行数量、完工数量、验收数量、合同金额与完工进度

报告期各期, 公司不含税合同金额超过 1,000.00 万项目情况如下:

单位: 万元

项目	工程项目收入	执行项目		完工项目		竣工验收项目	
		数量	合同金额(不含税)	数量	合同金额(不含税)	数量	合同金额(不含税)
2021 年度	66,811.10	41	139,672.09	18	45,028.36	12	23,408.84
2020 年度	64,797.07	37	108,929.93	17	43,463.82	12	31,487.69
2019 年度	48,930.48	33	93,686.50	12	27,028.06	13	28,355.63

报告期内, 公司工程项目收入呈现稳步增长趋势, 与执行项目数量、完工项目数量及合同金额趋势保持一致。公司竣工验收项目数量和合同金额呈现下降趋势, 主要系新冠疫情影响项目验收所致。

(2) 说明合同资产变动与公司项目制收入不匹配的原因及合理性

公司已完工未结算合同资产/存货包括已最终完工未结算 6 个月以内的合同资产/存货以及尚未最终完工的合同资产/存货, 报告期各期, 公司已完工未结算合同资产/存货金额前十大情况如下:

单位: 万元

项目名称	合同金额(不含税)	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
徐州汇中建设工程管理有限责任公司徐州经济开发区大数据智慧谷项目	17,951.36	5,287.57	4,272.60	-
徐州金桥国际商务区开发有限公司徐州经济技术开发区杨庄商业综合楼项目	3,615.91	1,689.09	818.36	-
宁夏宝丰能源集团煤焦化有限公司焦化厂一期精煤场封闭 EPC 项目	4,606.23	1,057.46	1,092.57	-
江苏昊珑建筑工程有限公司沛县永嘉科技城 A 区工业厂房	6,079.31	957.57	-	-
江苏国华陈家港发电有限公司煤场封闭改造 EPC 总承包项目	6,152.87	587.62	-	-

项目名称	合同金额 (不含税)	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
新疆志强管业制造有限公司一车间钢结构厂房制作与安装项目	1,087.91	549.82	549.82	549.82
海龙再生资源(重庆)有限公司储料棚网架项目	1,647.41	482.18	-	-
中石化上海工程有限公司大美仓库网架项目	1,306.15	362.74	333.85	736.45
中冶赛迪工程技术股份有限公司中天钢铁集团综合煤场项目	3,251.20	312.10	-	-
中卫浩云嘉盛科技有限公司宁夏移动数据中心美团三期土建总承包项目	5,669.72	287.24	-	-
江苏佳盛源农业发展有限公司睢宁县新建村综合服务中心一期项目	7,395.39	-	4,826.24	3,297.07
中国寰球工程有限公司三供一业煤场封闭网架项目	4,608.62	-	841.02	-
神华神东电力山西河曲发电有限公司煤场全封闭工程 EPC 项目	2,583.86	-	641.00	-
包钢集团设计研究院(有限公司)准大煤场封闭工程 EPC 总承包项目	1,721.82	-	599.88	-
中冶赛迪工程技术股份有限公司长江料场环保改造 EPC 网架项目	6,533.11	-	550.64	-
内蒙古宝丰煤基新材料有限公司宝丰煤制烯烃示范项目展厅	635.96	-	452.44	-
中国华冶科工集团有限公司天津钢铁集原料系统综合封闭治理项目	5,578.29	-	-	1,050.79
徐州市铜山区公安局综合营房项目	2,446.08	-	-	878.88
银川黄河军事文化博览园旅游发展有限公司黄河军事文化博览园航空馆总包项目	1,568.04	-	-	701.07
宁夏宝丰能源集团股份有限公司甲醇火车站台封闭 EPC 网架项目	3,358.42	-	197.66	684.97
中煤科工集团武汉设计研究院有限公司驰恒监管环保储煤棚网架项目	2,899.08	-	146.93	580.42
山东电力工程咨询院有限公司内蒙古盛鲁电厂一期网架项目	1,870.89	-	-	475.53
中铁工程设计咨询集团有限公司冯家川煤炭储运装系统二期项目	2,132.29	-	-	428.01
合计	94,699.92	11,573.40	15,323.01	9,383.02
占已完工未结算合同资产/存货比例	—	83.04%	83.24%	71.29%

报告期各期，公司项目制收入分别为 48,930.48 万元、64,797.07 万元、66,811.10 万元，呈现逐年递增趋势；已完工未结算合同资产/存货分别为 13,162.68 万元、18,409.19 万元、13,937.49 万元，呈现先增后降趋势，与公司项目制收入趋势不匹配，主要原因为：

①公司 2020 年末已完工未结算合同资产较 2019 年末增加 5,246.51 万元，

主要原因为：公司“徐州汇中建设工程管理有限责任公司徐州经济开发区大智慧谷项目”、“江苏佳盛源农业发展有限公司睢宁县新建村综合服务中心一期项目”和“宁夏宝丰能源集团煤焦化有限公司焦化厂一期精煤场封闭 EPC 项目”合同金额分别为 17,951.36 万元、7,395.39 万元和 4,606.23 万元，合同金额较大，主要在 2020 年进行施工，导致已完工未结算合同资产金额较大。

②公司 2021 年末已完工未结算合同资产较 2020 年末减少 4,471.70 万元，主要原因为：为保证公司资产减值计提的充分性、财务报表的准确性，结合公司本身的经营业务特点，公司将已最终完工未结算 6 个月以上的合同资产转入应收账款核算，并计提相关减值损失。公司主要客户或最终业主为煤炭、化工、电力等国企单位以及政府部门等，项目结算通常需要经过第三方结算审计，因为新冠疫情影响，公司工程项目的验收周期、结算周期拉长。2020 年、2021 年验收项目数量逐年减少，已最终完工未结算 6 个月以上项目增多，对应调整至应收账款已完工未结算项目增加，导致已完工未结算合同资产金额减少。例如，公司“江苏佳盛源农业发展有限公司睢宁县新建村综合服务中心一期项目”在 2021 年 3 月完工，截止 2021 年末完工时间已达 6 个月，因此将其调整至应收账款核算，相较于 2020 年末直接减少已完工未结算合同资产 4,826.24 万元。

综上，公司已完工未结算合同资产与每年执行工程项目合同金额大小、施工及结算进度有关，合同资产变动与公司项目制收入不匹配的原因具有合理性。

2、结合最近一年合同资产大幅减少的原因、公司在手合同的数量及金额，说明是否存在期后收入下滑的风险

(1) 最近一年合同资产大幅减少的原因

详见本题“结合报告期各期项目执行数量、完工数量、验收数量、合同金额与完工进度等，说明合同资产变动与公司项目制收入不匹配的原因及合理性”之回复。

(2) 公司在手合同的数量及金额

公司 2021 年末尚未执行完毕合同与 2022 年 1-6 月新增合同（含产品销售

合同) 不含税金额合计为 137,276.84 万元。

①截止 2021 年末, 公司合同不含税金额在 1,000.00 万元以上且尚未执行完毕的项目情况列示如下:

单位: 万元

项目名称	合同不含税金额 (a)	累计已确认收入 (b)	未确认收入 (a-b)
中交第三航务工程局有限公司江苏分公司连云港现代煤炭供应链服务示范基地 1#煤棚项目	10,722.01	3,715.99	7,006.02
国能电力技术工程有限公司重庆发电厂环保迁建工程干燥棚网架 EPC 合同	2,817.78	0.00	2,817.78
中冶南方工程技术有限公司玉昆钢铁产能置换转型升级综合料场项目	2,826.08	-	2,826.08
中卫浩云嘉盛科技有限公司宁夏移动数据中心美团三期土建总承包项目	5,669.72	3,091.19	2,578.53
玖龙纸业(东莞)有限公司储料棚网架项目	2,194.22	-	2,194.22
内蒙古广聚新材料有限责任公司一号煤厂房项目	4,151.81	1,963.42	2,188.39
太弘张家口安防设备有限公司 1#食品异物检测车间项目	2,752.29	617.10	2,135.19
东莞玖龙码头有限公司储料棚钢网架项目	2,058.37	0.97	2,057.40
北京首钢建设集团有限公司国能宁夏大坝发电有限责任公司煤场全封闭项目	5,013.68	3,286.88	1,726.80
海龙再生资源(重庆)有限公司储料棚网架项目	1,647.41	-	1,647.41
江苏国华陈家港发电有限公司煤场封闭改造 EPC 总承包项目	6,152.87	4,761.52	1,391.35
宁夏国华宁东发电有限公司煤场封闭改造项目	3,477.89	2,388.40	1,089.49
新风鸣江苏新拓新材有限公司 1#2#PTA 仓库钢结构项目	1,550.46	482.66	1,067.80
中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司马鞍山万能达发电公司#1、#2 煤场封闭项目	3,472.10	2,483.57	988.53
江苏昊珑建筑工程有限公司沛县永嘉科技城 A 区工业厂房	6,079.31	5,170.81	908.50
中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司国电汉川三期煤棚管桁架 EPC 项目	2,473.06	1,638.80	834.26
宁夏鲲鹏清洁能源有限公司 40 万吨/年乙二醇气化、动力、卸煤沟煤场网壳封闭 EPC 项目	1,920.44	1,264.74	655.70
山西信发化工有限公司矿石堆料棚钢网架项目	1,546.79	957.25	589.54

项目名称	合同不含税金额 (a)	累计已确认收入 (b)	未确认收入 (a-b)
中国能源建设集团安徽省电力设计院有限公司安徽安庆皖江发电有限责任公司煤场封闭 EPC 网架项目	1,686.57	1,177.90	508.67
徐州汇中建设工程管理有限责任公司徐州经济开发区大智慧谷项目	17,951.36	17,437.60	513.76
中卫浩云嘉盛科技有限公司宁夏移动数据中心美团三期基坑处理工程项目	1,440.07	1,208.36	231.71
陕西弘东浩强物流有限公司中鸡集运站储煤场球形网架项目	1,357.80	1,197.48	160.32
中国能源建设集团浙江火电建设有限公司大唐信阳煤场全封闭改造网架安装项目	1,098.80	1,042.25	56.55
合计金额	90,060.89	53,886.89	36,174.00
合计数量	23 个		

由上表可知，截至 2021 年末，公司合同不含税金额在 1,000.00 万元以上尚未执行完毕的项目，未确认收入金额为 36,174.00 万元，预计主要在 2022 年实现。

②2022 年 1-6 月，公司新增合同不含税金额在 1,000.00 万元以上的工程项目情况如下：

单位：万元

项目名称	合同金额（不含税）
内蒙古上都发电有限责任公司一二期煤场封闭钢结构 EPC 工程	8,207.11
中国能源建设集团东北电力第一工程有限公司神国华广投北海电厂 2×1000MW 新建工程 C-2 标段输煤网架 EPC 工程	6,553.71
华陆工程科技有限责任公司内蒙古鑫元 10 万吨颗粒硅 802A/B/C 装置钢结构项目	4,135.73
华陆工程科技有限责任公司内蒙古鑫元 10 万吨颗粒硅 802D/E 装置钢结构项目	2,851.78
国能电力技术工程有限公司重庆发电厂环保迁建工程干煤棚网架 EPC 项目	2,817.78
玖龙纸业（太仓）有限公司码头储料棚钢结构项目	2,051.38
国电电力邯郸东郊热电有限责任公司国家能源集团邯郸热电退城进园封闭煤场钢结构 EPC 工程	1,558.01
中建安装集团有限公司金昇 6# 厂房项目	1,387.33
合计金额	29,562.84
合计数量	8

(3) 说明是否存在期后收入下滑的风险

公司不存在期后收入下滑的风险，具体分析如下：

①公司最近一年已完工未结算合同资产减少的主要原因为执行较为严谨的会计政策，受大项目完工时点影响，已完工未结算合同资产转入应收账款，公司生产经营活动正常；

②公司 2021 年末不含税合同金额大于 1,000.00 万元的尚未执行完毕的工程项目金额为 90,060.89 万元，未确认收入为 36,174.00 万元，预计主要在 2022 年实现；2022 年 1-6 月新增合同不含税金额在 1,000.00 万元以上工程项目为 29,562.84 万元。因此，公司在手订单充足，不存在期后减少现象；

③根据 2022 年半年度审阅报告，公司半年度收入较上年同期增长 37.89%，保持稳定增长状态。

综上，公司期后收入不存在下滑风险。

(三) 结合各年度签订合同中质保金约定比例、质保金与收入的配比关系，说明报告期内质保金增减变动与收入不一致的原因及合理性，质保相关政策报告期内是否保持一致

1、各年度签订合同中质保金约定比例，质保相关政策报告期内是否保持一致

报告期各期末，前十大质保金项目及客户情况如下：

(1) 2021 年末

单位：万元

客户名称	项目名称	质保金余额	质保金比例	质保期
中冶赛迪工程技术股份有限公司	中冶赛迪工程技术股份有限公司长江料场环保改造 EPC 网架项目	330.00	5.00%	24 个月
中冶赛迪工程技术股份有限公司	中冶赛迪工程技术股份有限公司中天钢铁集团综合煤场项目	293.27	10.00%	12 个月
国能龙源电力技术工程有限责任公司	国电龙源电力技术工程有限责任公司国电蒙阳煤电 1#煤场封闭网架项目	239.21	5.00%	24 个月
江苏佳盛源农业发展有限公司	江苏佳盛源农业发展有限公司睢宁县新建村综合服务中心一期项目	230.01	3.00%	24 个月
新疆天池能源有限责任公司将军戈壁二号露天煤矿	新疆天池能源有限责任公司将军戈壁二号露天煤矿一期网架项目	199.39	5.00%	36 个月
宁夏宝丰能源集团股份	宁夏宝丰能源集团股份有限公	164.53	5.00%	36 个月

客户名称	项目名称	质保金余额	质保金比例	质保期
有限公司	司甲醇火车站台封闭 EPC 网架项目			
中国寰球工程有限公司新疆分公司	中国寰球工程有限公司三供一业煤场封闭网架项目	162.61	3.00%	24 个月
中煤科工集团武汉设计研究院有限公司	中煤科工集团武汉设计研究院有限公司驰恒监管环保储煤棚网架项目	160.15	5.00%	24 个月
神华神东电力山西河曲发电有限公司	神华神东电力山西河曲发电有限公司煤场全封闭工程 EPC 项目	139.76	5.00%	12 个月
华陆工程科技有限责任公司	供货项目	139.60	5.00%	24 个月
合计	—	2,058.53	—	—
占期末质保金比例	—	50.06%	—	—

(2) 2020 年末

单位：万元

客户名称	项目名称	质保金余额	质保金比例	质保期
中国华冶科工集团有限公司	中国华冶科工集团有限公司天津钢铁集原料系统综合封闭治理项目	624.00	10.00%	12 个月
中国寰球工程有限公司北京分公司	供货项目	394.45	10.00%	3 个月
荏平信源环保建材有限公司	荏平信源环保建材有限公司纸面石膏板生产车间二标段项目	249.38	10.00%	12 个月
国能龙源电力技术工程有限责任公司	国能龙源电力技术工程有限责任公司国电荣阳煤电 1#煤场封闭网架项目	239.21	5.00%	24 个月
中国寰球工程有限公司北京分公司	供货项目	215.64	10.00%	3 个月
SANMIGUELNORTHERN CEMENTINCPHILIPPINES	供货项目	200.33	10.00%	12 个月
新疆天池能源有限责任公司将军戈壁二号露天煤矿	新疆天池能源有限责任公司将军戈壁二号露天煤矿一期网架项目	199.39	5.00%	36 个月
宁夏宝丰能源集团股份有限公司	供货项目	183.46	5.00%	24 个月
宁夏宝丰能源集团股份有限公司	宁夏宝丰能源集团股份有限公司甲醇火车站台封闭 EPC 网架项目	164.53	5.00%	36 个月
中煤科工集团武汉设计研究院有限公司	中煤科工集团武汉设计研究院有限公司驰恒监管环保储煤棚网架项目	160.15	5.00%	24 个月
合计	—	2,630.55	—	—
占期末质保金比例	—	54.61%	—	—

(3) 2019 年末

单位：万元

客户名称	项目名称	质保金余额	质保金比例	质保期
泰戈特（北京）工程技术有限公司	供货项目	356.81	10.00%	12 个月
国能龙源电力技术工程有限责任公司	国电蚌埠发电有限公司一期 #1 煤场干燥棚延长工程干燥棚网架 EPC 总承包项目	312.50	10.00%	24 个月
天津国华盘山发电有限责任公司	天津国华盘山发电有限责任公司国华盘电储煤场封闭改造项目	207.14	5.00%	12 个月
宁夏宝丰能源集团股份有限公司	供货项目	183.46	5.00%	24 个月
SHAURYACEMENTINDUSTRIESPVT.LTD	供货项目	135.92	10.00%	12 个月
DALMIACEMENT	供货项目	126.87	10.00%	12 个月
北方联合电力有限责任公司	北方联合电力有限责任公司乌海热电厂条形煤场封闭网架项目	125.32	10.00%	12 个月
吉林梅花氨基酸有限责任公司	吉林梅花氨基酸有限责任公司吉林梅花年产 40 万吨赖氨酸及配套项目供热站项目煤场封闭项目工程	106.93	5.00%	24 个月
黑龙江伊品能源有限公司	黑龙江伊品能源有限公司项目封闭式煤棚钢结构项目	102.70	5.00%	24 个月
WONDERCEMENTLIMITED	供货项目	90.87	10.00%	12 个月
合计	—	1,748.52	—	—
占期末质保金比例	—	58.07%	—	—

由上表，公司报告期各期末前十大项目质保金比例为合同金额的 3%-10%，以 5%、10% 为主；质保期在 3-36 个月范围内，以 12 个月、24 个月为主。报告期内，公司质保金比例和质保期根据客户性质、合同金额、项目复杂程度等与客户协商确定，质保相关政策保持一致，不存在明显差异。

2、质保金与收入的配比关系，说明报告期内质保金增减变动与收入不一致的原因及合理性

报告期内，公司主营业务收入和未到期质保金匹配情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度/2021 年末	2020 年度/2020 年末	2019 年度/2019 年末
主营业务收入	96,327.32	94,010.55	76,917.96
未到期质保金	4,112.15	4,816.89	3,011.12

项目	2021年度/2021年末	2020年度/2020年末	2019年度/2019年末
质保金占当期营业收入比例	4.27%	5.12%	3.91%

报告期内，公司未到期质保金分别为 3,011.12 万元、4,816.89 万元、4,112.15 万元，呈现先增长后下降趋势，主营业务收入分别为 76,917.96 万元、94,010.55 万元、96,327.32 万元，呈现逐年增长趋势，2020 年未到期质保金增减变动与主营业务收入趋势一致，2021 年未到期质保金增减变动与主营业务收入存在差异，主要系质保金较大项目质保期结束所致。

结合报告期各期末前十大项目质保金情况，中国华冶科工集团有限公司质保金金额为 624.00 万元，该项目于 2020 年 12 月完工，其质保期为 12 个月，2020 年末在质保期内，2021 年末质保期结束转入应收账款核算；中国寰球工程有限公司北京分公司质保金金额 394.45 万元，其质保期为 3 个月，2020 年末在质保期内，2021 年末质保期结束转入应收账款核算，上述两个项目导致公司 2021 年未到期质保金金额较 2020 年末下降较大。

公司工程项目收入采用投入法确认收入，产品销售采用交付确认收入，与合同金额、项目施工进度、产品交付进度等密切相关，而未到期质保金的确认受合同金额、项目完工时点、质保期、质保金比例等多种因素影响，存在质保金增减变动与收入变动趋势不匹配系正常现象，原因合理。

【中介机构回复】

一、外销收入真实性与稳定性

（一）结合报告期内主要境外客户名称、所在国家或地区、客户性质（总承包商还是业主方）、销售金额、合作渊源、合作稳定性等情况，分析说明报告期内外销收入波动较大的原因及合理性，发行人外销收入是否稳定可持续

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

- （1）获取报告期主要境外客户收入明细表；
- （2）取得报告期境外客户的合同，了解境外客户的客户性质以及与发行人

的合作渊源；

(3) 取得发行人与境外市场开发公司签订的代理协议；

(4) 访谈发行人负责外销收入主要负责人，了解报告期外销收入波动的原因以及发行人外销收入未来的稳定性情况；

(5) 取得发行人报告期后待执行或新签合同明细表。

2、核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

报告期内，发行人外销收入波动具有合理原因；发行人外销收入稳定且可持续。

(二) 结合主要合同的具体执行，说明发行人外销收入具体确认时点和依据（装船、报关、取得提单、收款或取得收款凭证），发行人披露是否明确，并说明相关内部控制的执行情况

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 取得报告期主要客户境外收入确认凭证，了解外销收入的收入确认时点及依据；

(2) 查阅报告期主要客户的销售合同，核实外销收入的交货方式及其对应的产品控制权转移条款；

(3) 访谈发行人负责外销收入主要负责人，了解外销收入的收入确认的内部控制及其执行情况。

2、核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

发行人外销收入的具体确认时点为完成报关手续，具体确认依据为报关单；发行人外销收入的相关内部控制执行有效。

(三) 说明对国外工程安装进行技术指导的具体执行方式及过程、周期、是否投入成本, 说明指导安装是否构成单项履约义务, 发行人收入确认是否准确; 招股说明书与公开转让说明书对于相关流程披露不一致的原因, 信息披露是否完整

1、核查程序

针对上述事项, 保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序:

(1) 访谈发行人外销收入主要负责人, 了解境外项目安装技术指导的相关情况;

(2) 核对招股说明书与公开转让说明书关于安装技术指导的情况。

2、核查结论

经核查, 保荐机构及申报会计师认为:

发行人为境外项目提供的安装技术指导不构成单项履约义务, 发行人外销收入确认准确; 发行人已在招股说明书中补充披露与外销收入相关的安装技术指导内容及流程。

二、收入与合同资产变动的匹配性

(一) 说明报告期各期前十大项目的情况, 包括但不限于客户名称、合同金额、项目实施周期、验收周期、合同约定的完工进度确认条款、结算条款等, 说明是否存在项目完工明显提前或实施周期明显短于同类项目的情形, 各年实施工程的结算条款是否存在明显差异, 是否具备项目验收的条件

1、核查程序

针对上述事项, 保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序:

(1) 访谈发行人的管理人员, 了解发行人在工程项目合同签订、实施、验收、结算等相关的内部控制, 对关键节点进行控制测试, 验证内部控制设计和运行的有效性;

(2) 对发行人报告期各期主要客户进行访谈, 了解项目的合同签订、项目实施、完工进度、项目结算等情况; 对发行人主要客户进行函证;

(3) 获取并检查发行人报告期各期主要项目的合同、开工报告、形象进度证明、竣工验收报告、结算单据等，分析各期前十大项目是否存在项目完工明显提前或实施周期明显短于同类项目的情形，各年实施工程的结算条款是否存在明显差异，已完工项目是否具备项目验收的条件。

2、核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

发行人不存在项目完工明显提前或实施周期明显短于同类项目的情形，除个别特殊项目外，各年实施工程的结算条款不存在明显差异，已完工项目具备项目验收的条件。

(二) 结合报告期各期项目执行数量、完工数量、验收数量、合同金额与完工进度等，说明合同资产变动与公司项目制收入不匹配的原因及合理性；结合最近一年合同资产大幅减少的原因、公司在手合同的数量及金额，说明是否存在期后收入下滑的风险

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 对发行人高级管理人员及项目人员进行访谈，了解发行人报告期期后项目的执行情况、新签合同情况等；

(2) 检查发行人报告期各期主要项目的执行数量、完工数量、验收数量、合同金额与完工进度等，检查报告期各期主要已完工未结算合同资产/存货项目情况，分析合同资产变动与发行人项目制收入不匹配的原因，分析最近一年合同资产大幅减少的原因；

(3) 统计发行人 2021 年末主要在执行合同及 2022 年 1-6 月新签主要合同，分析发行人期后收入是否存在下滑风险；

(4) 对发行人 2022 年半年度财务数据进行审阅，分析同期变化情况。

2、核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

发行人合同资产变动与项目制收入不匹配的原因具有合理性，最近一年合同资产大幅减少的原因合理，不存在期后收入下滑的风险。

（三）结合各年度签订合同中质保金约定比例、质保金与收入的配比关系，说明报告期内质保金增减变动与收入不一致的原因及合理性，质保相关政策报告期内是否保持一致

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

（1）对发行人财务负责人进行访谈，了解质保金与收入的配比关系，了解质保金增减变动与收入不一致的原因；

（2）对发行人质保金条款进行梳理，统计报告期各期前十大客户质保金金额、质保金比例、质保金期限等，分析质保条款是否存在明显变化，分析质保金增减变动与收入变动不一致的原因。

2、核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

发行人报告期内质保金增减变动与收入不一致的原因合理，质保相关政策报告期内保持一致。

三、说明外销收入真实性相关的核查方法、核查过程、获得各类单据的比例，是否获得销售结构件已投入对应项目工程施工的核查证据及证据类型，是否足以支持外销产品真实销往业主方的相关结论；结合资金流、货物流的核查过程及比例，说明是否存在虚构外销业务增加收入的情形

（一）核查方法及核查过程

针对上述事项，保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

1、对发行人外销客户履行了穿行测试核查程序，测试了销售合同/销售订单、报关单、提单、形式发票、销售收入确认会计凭证、银行回款单据，了解销售流程的控制节点，以验证内部控制的有效性；

2、询问公司相关财务人员以及销售人员，了解公司境外收入的业务流程和

业务模式、定价原则，分析外销收入确认政策的合理性；

3、获取发行人境外主要客户的中信保资质证明，查看主要客户的基本情况；

4、函证与访谈

(1) 对发行人主要外销客户履行了函证核查程序，函证内容包括报告期各期的销售金额、期初余额、期末余额以及本期回款情况；

(2) 选取了发行人报告期主要外销客户为访谈对象，访谈内容主要包括：受访人的信息、客户基本情况、合作背景、销售情况、收入确认方式、结算方式、关联关系等；

5、细节测试

(1) 获取了外销客户的合同或订单，主要检查销售商品名称、数量、单价及贸易方式；

(2) 获取了外销收入客户的报关单，检查报关日期、报关商品数量及金额、境外收货运抵国等信息；

(3) 获取了外销收入客户的提单，检查发货人、收货人、商品数量以及境外收货运抵国等信息；

(3) 获取发行人报告期内的银行对账单及外销客户销售回款的银行进账单等，核对银行回款的付款方信息，核实是否存在第三方回款的情形；

6、上述程序核查情况

(1) 2019 年至 2021 年，通过函证确认的收入金额占各年境外收入的比例分别为 36.66%、42.90%、96.13%；

(2) 由于受到新冠疫情的影响，未对境外客户进行实地走访，相应采取了远程视频访谈；由于 2019、2020 年度外销收入项目为发行人已履约完毕且款项已基本全部回款的项目，境外客户拒绝接受访谈；对拒绝访谈的境外客户，实施了替代程序（内部控制测试、细节测试等），视频访谈及替代程序执行情况如下表所示：

单位：万元

项目	视频访谈及执行替代测试外销客户金额及比重		
	2021年度	2020年度	2019年度
境外收入金额	14,896.62	3,915.73	10,874.45
视频访谈金额	14,319.96	0	0
替代测试金额	14,896.62	3,915.73	10,874.45
视频访谈比例	96.13%	0	0
替代测试比例	100.00%	100.00%	100.00%

8、对于 2021 年度的外销收入项目，中介机构对项目现场技术人员进行了视访谈，对项目现场进行了视频察看，确认销售结构件已投入到对应项目，确认比例为 96.13%；对于 2019-2020 年度的外销收入项目，中介机构因新冠疫情影响无法前往境外项目地进行实地走访，但相关客户均为业主方且已基本全额支付款项，证明业主方已取得对应外销项目提单，取得了相关货物的控制权。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

报告期内，发行人外销收入真实，外销产品真实销往业主方，投入对应项目工程施工，不存在虚构外销业务增加收入的情形。

四、说明项目完工与验收的核查方法、单据核查比例、客户形象进度证明及验收单签字确认比例等，相关证据是否足以支持核查结论

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

1、访谈发行人的管理人员，了解发行人在工程项目相关的内部控制，对关键节点进行控制测试，验证内部控制设计和运行的有效性；

2、对发行人报告期各期主要项目进行实地走访或视频访谈，了解双方合作背景、业务开展模式、双方结算方式、合同执行情况等；

3、对发行人报告期各期主要客户及项目实施函证程序，确认双方的合同金额、完工进度、开票、结算、收款情况等；

4、检查发行人报告期各期主要工程项目合同、成本预算、发票、银行回单、形象进度证明、竣工验收单据、结算单据等；

5、访谈、函证、核查、形象进度检查确认比例列示如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
工程项目收入	66,811.10	64,797.08	48,930.48
访谈金额	51,994.34	50,659.70	33,080.76
函证金额	56,135.62	51,034.60	43,741.56
合同、发票、银行回单、结算单据等核查金额	48,196.30	50,222.30	30,845.50
形象进度核查金额	59,376.79	58,483.54	43,337.28
访谈比例	77.82%	78.18%	67.61%
函证比例	84.02%	78.76%	89.40%
合同、发票、银行回单、结算单据等核查比例	72.14%	77.51%	63.04%
形象进度核查比例	88.87%	90.26%	88.57%

（二）核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

发行人项工程项目收入完工与验收证据充分，能够支持核查结论。

问题 12 履约进度准确性与会计处理合规性

根据发行人会计政策，公司按照投入法确定提供服务的履约进度，履约进度按已经完成的为履行合同实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。报告期存在两次会计差错更正，涉及科目较多，更正比例也较大。

（1）收入确认与履约进度是否匹配。根据保荐工作报告，报告期存在焦化厂一期精煤厂封闭 EPC、徐州经济开发区杨庄商业综合楼等项目收入确认比例与成本投入比例存在较大差异。请发行人：①说明报告期各期前十大项目各期确认收入及占比、投入成本及占比、完工进度与合同约定的差异及是否取得外部证据，分析说明收入确认比例与投入比例差异较大的合同调整的原因及合理性。②补充披露合同总成本确认方法、实际成本归集方法、完工进度确认的流程及依据、钢材价格变动趋势等，说明是否存在合同预计总成本调整不及时等情形导致收入确认不准确；详细说明各期前十大项目招投标、开工、后续建设中每一环节收入确认的金额及比例，列示与客户提供的外部形象进度证明显示完工进度的差异，分析说明差异的合理性。③结合领发料相关内部控制制度设

计及执行过程、项目系统与财务系统的使用及数据对接情况等，说明是否存在简单采用“以领代耗”多记成本、验收发料及暂估入账执行不规范等情况。④说明收入确认方法与可比公司是否一致，结合最近一年前十大合同，说明各合同所确认的收入、毛利如使用产出法确认是否存在重大差异，并说明当前方法是否真实合理的反应发行人实际盈利情况。

(2) 是否存在收入跨期确认。根据发行保荐工作报告，发行人第一季度、第四季度收入占比与可比公司平均值存在较大差异。根据 2022 年第一季度审阅情况，发行人 2022 年 1-3 月实现收入 24,540.65 万元，较前一年增长 88.13%，2021 年第一季度较前一年收入增长 137.05%，与全年整体收入增幅差异较大。公司 2021 年第一次差错更正对 2019 年跨期确认的收入、成本进行了调整，导致 2019 年净利润减少 30.06%。请发行人：①结合各年度 12 月和 1 月确认收入的情况，分析说明发行人各年一季度收入高速增长的原因及合理性，是否存在提前或延期确认收入平滑业绩的情况。②结合发行人与可比公司业务、项目性质、收入确认政策、收入确认条款等异同，说明发行人与可比公司各季度收入比例差异较大的原因及合理性。③说明同一年度连续两次对收入、成本等项目大幅度调整的原因，存在哪些需要职业判断的关键节点及难以识别的关键风险点并进行披露，说明导致收入、成本跨期差错更正的具体事项、差错原因，是否反映发行人存在会计基础工作薄弱或内控缺失。

(3) 结算条款是否包含重大融资成分。根据保荐工作报告，存在部份合同工程款付款周期竣工验收合格后超过一年的情形。请发行人：①逐一系列报告期内工程款/销售款付款周期超过一年的合同的具体结算条款，说明是否包含重大融资成分，发行人会计处理是否符合《企业会计准则》规定。②测算如相应合同对价构成长期应收款，对报告期各期营业收入、期间费用及净利润的影响，是否影响上市条件。

(4) 客户指定采购会计处理合规性。根据申请文件，存在个别项目客户指定原材料供应商，由业主提供原材料或由公司指定采购范围和要求进行采购的情况。请发行人：补充披露客户指定采购的具体情况，包括但不限于采购内容、采购模式、供应商名称、采购额占合同金额比例等，说明发行人在类似合同中的责任及地位，相关收入是否适用总额法确认。

请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见，同时：（1）说明项目完工进度的核查方法，前往施工现场查验项目的比例，获得与履约进度相关的核查证据的类型、覆盖比例、核查结论。（2）说明成本投入相关内部控制的测试方法、测试比例、穿行测试的具体过程，是否足以支持内部控制有效性的结论。

（3）说明与收入截止性相关的核查方法、核查过程、核查证据、覆盖比例、核查结论。（4）说明是否与前任会计师就构成会计差错的关键审计事项进行沟通，并说明沟通的时间、具体过程与内容是否符合审计准则规定，相关需要职业判断的节点存在分歧的原因及处理过程。（5）说明对项目回款资金流水的核查比例，是否存在大量回款周期较长的项目，是否与客户达成宽松信用期的协议或默契，与同行业是否存在差异，是否应按实质重于形式的原则进行会计处理。

【发行人回复】

一、收入确认与履约进度是否匹配

（一）说明报告期各期前十大项目各期确认收入及占比、投入成本及占比、完工进度与合同约定的差异及是否取得外部证据，分析说明收入确认比例与投入比例差异较大的合同调整的原因及合理性

1、报告期各期前十大项目各期确认收入及占比、投入成本及占比、完工进度与合同约定的差异及是否取得外部证据

报告期各期，前十大项目情况如下：

(1) 2021 年度

单位：万元

项目名称	收入	收入累计确认占比	成本	成本累计投入占比	实际开工时间	完工时间（截止2021年12月31日）	合同约定实施周期	完工进度与合同约定是否存在差异	外部证据
江苏昊珑建筑工程有限公司沛县永嘉科技城 A 区工业厂房项目	5,170.81	85.06%	4,056.94	85.06%	2021 年 4 月	建设中，未完工	以甲方通知为准	是	开工证明、形象进度证明
中卫浩云嘉盛科技有限公司宁夏移动数据中心美团三期项目	4,299.55	54.52%	2,867.69	54.52%	2021 年 10 月	建设中，未完工	2021.11.2-2022.4.30 实际开工日期以监理人下达开工通知载明的日期为准	否	开工证明及形象进度证明
		83.91%		83.91%	2021 年 10 月	建设中，未完工	2021.5.10-2021.12.5 实际开工日期以监理人下达开工通知载明的日期为准	是	开工证明及形象进度证明
中交第三航务工程局有限公司江苏分公司连云港现代煤炭供应链服务示范基地 1# 煤棚项目	3,715.99	34.66%	2,857.18	34.66%	2021 年 10 月	建设中，未完工	工期 180 天，具体以开工日期为准	否	开工证明及形象进度证明

项目名称	收入	收入累计确认占比	成本	成本累计投入占比	实际开工时间	完工时间 (截止 2021年 12月31 日)	合同约定实施周期	完工进度 与合同约定 是否存在 差异	外部证据
江苏国华陈家港发电有限公司煤场封闭改造 EPC 总承包项目	3,519.98	77.39%	2,503.98	77.39%	2020年 9月	建设中, 未完工	自江苏省发布疫情解除通知之日起 365 天内完成	是	开工证明及形象 进度证明
北京首钢建设集团有限公司国能宁夏大坝发电有限责任公司煤场全封闭项目	3,286.87	65.56%	2,867.72	65.56%	2021年 8月	建设中, 未完工	2021.6.1-2021.10.20 具体工期按双方确认 的施工进度计划为准	是	开工证明及形象 进度证明
中冶赛迪工程技术股份有限公司中天钢铁集团综合煤场项目	3,237.48	100.00%	3,083.67	100.00%	2021年 5月	2021年 12月	2021.1.15-2021.6.30 实际以工程总包方通 知为准	是	开工证明及形象 进度证明
中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司马鞍山万能达发电公司#1、#2煤场封闭项目	2,465.22	71.00%	1,846.28	71.00%	2021年 4月	建设中, 未完工	2020.11.20-2021.7.31 具体开工时间以工程 总承包方通知为准	是	开工证明及形象 进度证明
宁夏国华宁东发电有限公司煤场封闭改造项目	2,352.26	67.81%	1,713.53	67.81%	2021年 4月	建设中, 未完工	工程施工工期日历天 数为 300 天, 从基础 开挖时间计算	是	开工证明及形象 进度证明
徐州汇中建设工程管理有限责任公司徐州经济开发区大智慧谷项目	2,065.93	97.14%	676.01	97.14%	2019年 8月	建设中, 未完工	2018.8.1-2020.7.20 以批准的开工令为准	是	开工证明及形象 进度证明
内蒙古广聚新材料有限责任公司一号煤厂房项目	1,963.43	47.29%	1,577.03	47.29%	2021年 8月	建设中, 未完工	2021.8.5-2021.12.3 实际开工日期为现场 三通一平等满足施工	是	开工证明及形象 进度证明

项目名称	收入	收入累计确认占比	成本	成本累计投入占比	实际开工时间	完工时间 (截止 2021年 12月31 日)	合同约定实施周期	完工进度 与合同约定 是否存在 差异	外部证据
							条件后承包人收到发包人开工令之日起，开始计算施工工期		
合计	32,077.52	—	24,050.02	—	—	—	—	—	—

注 1：收入累计确认占比为累计计算收入的比例，成本累计投入占比为根据投入法计算的累计完工进度；

注 2：宁夏移动数据中心美团三期项目涉及两项工程签署两份合同，公司进行单独核算，按照同一项目口径进行披露。

(2) 2020 年度

单位：万元

项目名称	收入	收入累计确认占比	成本	成本累计投入占比	实际开工时间	完工时间 (截止 2021年 12月31 日)	合同约定实施周期	完工进度与 合同约定是 否存在差异	外部证据
徐州汇中建设工程管理有限责任公司徐州经济开发区大智慧谷项目	13,492.66	86.27%	8,304.98	86.27%	2019年8月	建设中,未完工	2018.8.1-2020.7.20 以批准的开工令为准	是	开工证明及形象进度证明
中冶赛迪工程技术股份有限公司长江料场环保改造 EPC 网架项目	5,967.25	98.96%	5,115.77	98.96%	2020年3月	2021年5月	2019.11-2020.7.20 实际以批准的开工时间为 准	是	开工证明及形象进度证明
中国寰球工程有限公司三供一业煤场封闭网架项目	4,608.62	100.00%	3,070.32	100.00%	2020年4月	2020年12月	以实际开工报告日期 为准	是	开工证明、形象进度证明及竣工验收报告
江苏佳盛源农业发展有限公司睢宁县新建村综合服务中心一期项目	3,427.68	97.67%	2,900.01	97.67%	2019年4月	2021年3月	2019.4.8-2019.9.8 实际以开工日期为准	是	开工证明、形象进度证明及竣工验收报告
宁夏宝丰能源集团煤焦化有限公司焦化厂一期精煤场封闭 EPC 项目	2,649.82	59.56%	1,686.02	59.56%	2020年9月	2021年12月	2020.8.25-2021.4.13 具体开工日期,现场具备 施工条件后,最终以开工 报告日期为准	是	开工证明及形象进度证明
中国能源建设集团	2,469.02	98.21%	2,169.94	98.21%	2020年	2021年3	2020.6.15-2020.11.15	是	开工证明、形象

项目名称	收入	收入累计确认占比	成本	成本累计投入占比	实际开工时间	完工时间 (截止 2021年 12月31 日)	合同约定实施周期	完工进度与 合同约定是 否存在差异	外部证据
安徽省电力设计院有限公司淮北申皖2×660MW机组煤场封闭改造项目干煤棚网架项目					9月	月	计划开始工作日期:合同签订之日,实际开始工作日期以总承包人或监理人发出的开工报告为准		进度证明及竣工验收报告
神华神东电力山西河曲发电有限公司煤场全封闭工程EPC项目	2,348.67	91.80%	2,013.31	91.80%	2020年5月	2021年5月	承包方应于2020年10月31日完成煤场及卸煤沟钢结构、围护结构安装。应于2020年11月30日完成煤场及卸煤沟封闭的全部工程内容。实际开工日期顺延则工期顺延	是	开工证明、形象进度证明及竣工验收报告
茌平信源环保建材有限公司纸面石膏板生产车间二标段项目	2,141.51	100.00%	1,598.43	100.00%	2020年3月	2020年6月	2019.12.3-2020.3.3 具体时间以开工竣工,报告为准,特殊情况可酌情顺延,以双方签证为依据	是	开工证明、形象进度证明及竣工验收报告
徐州金桥国际商务区开发有限公司徐州经济技术开发区杨庄商业综合楼项目	1,878.89	49.70%	1,435.12	49.70%	2019年11月	2021年12月	2018.5.5-2019.3.4 工期总日历天数与根据前述计划开竣工日期计算的,工期天数不一致的,以工期总日历天数为准	是	开工证明及形象进度证明

项目名称	收入	收入累计确认占比	成本	成本累计投入占比	实际开工时间	完工时间 (截止 2021年 12月31 日)	合同约定实施周期	完工进度与 合同约定是 否存在差异	外部证据
安徽东州循环经济产业发展有限公司凤台县循环经济产业园煤矸石陈化处理项目	1,483.63	47.35%	1,423.57	47.35%	2020年9月	2021年5月	2020.8.10-2020.11.28 实际开工日期以开工令为准	是	开工证明、形象进度证明及竣工验收报告
合计	40,467.76	—	29,717.47	—	—	—	—	—	—

注：收入累计确认占比为累计计算收入的比例，成本累计投入占比为根据投入法计算的累计完工进度。

(3) 2019 年度

单位：万元

项目名称	收入	收入累计确认占比	成本	成本累计投入占比	实际开工时间	完工时间 (截止 2021年 12月31 日)	合同约定实施周期	完工进度与 合同约定是 否存在差异	外部证据
江苏佳盛源农业发展有限公司睢宁县新建村综合服务中心一期项目	3,681.37	52.34%	3,232.17	52.34%	2019年 4月	2021年 3月	2019.4.8-2019.9.8 实际以开工日期为准	是	开工证明、形象进度证明及竣工验收报告
国电龙源电力技术工程有限公司国电荥阳煤电 1#煤场封闭网架项目	3,612.08	96.65%	3,360.12	96.65%	2018年 9月	2020年 6月	2018.7.1-2018.9.20 实际以开工日期为准	是	开工证明、形象进度证明及竣工验收报告
宁夏宝丰能源集团股份有限公司甲醇火车站台封闭 EPC 网架项目	2,920.87	86.97%	2,002.68	86.97%	2018年 12月	2020年 12月	2018.12.10-2019.6.10 具体开工日期，现场具备施工条件后，最终以开工报告日期为准	是	开工证明及形象进度证明
中煤科工集团武汉设计研究院有限公司驰恒监管环保储煤棚网架项目	2,811.54	97.92%	2,074.56	97.92%	2019年 9月	2020年 12月	合同约定：2019.6.4-2019.9.20 具体以开工日期为准	是	开工证明、形象进度证明及竣工验收报告
新疆天池能源有限责任公司将军戈壁二号露天煤矿一期网架项目	2,726.84	84.19%	2,056.00	84.19%	2018年 9月	2020年 7月	2018.5.25-2019.6.15 工期总日历天数: 325天，具体以监理或者业主通知为准	是	开工证明、形象进度证明及竣工验收报告

项目名称	收入	收入累计确认占比	成本	成本累计投入占比	实际开工时间	完工时间 (截止 2021年 12月31 日)	合同约定实施周期	完工进度与 合同约定是 否存在差异	外部证据
中铁工程设计咨询集团有限公司冯家川煤炭储运装系统二期项目	2,132.29	100.00%	1,739.07	100.00%	2019年 8月	2019年 12月	合同未做约定，以业主方通知为准	不适用	开工证明、形象进度证明及竣工验收报告
天津国华盘山发电有限责任公司国华盘电储煤场封闭改造项目	2,118.56	100.00%	2,086.97	100.00%	2018年 4月	2019年 11月	2018.4.2-2019.5.26 实际以开工日期为准	是	开工证明、形象进度证明及竣工验收报告
山东电力工程咨询有限公司内蒙古盛鲁电厂一期网架项目	1,912.50	100.00%	1,535.65	100.00%	2019年 7月	2019年 12月	2017.5.24-2019.9.16 实际以开工报告为准	是	开工证明、形象进度证明及竣工验收报告
徐州汇中建设工程管理有限责任公司徐州经济开发区大智慧谷项目	1,879.08	10.55%	1,276.88	10.55%	2019年 8月	建设 中，未 完工	2018.8.1-2020.7.20 以批准的开工令为准	是	开工证明及形象进度证明
中冶南方都市环保工程技术股份有限公司印尼纬达贝工业园火力发电网架项目	1,568.04	100.00%	1,056.53	100.00%	2019年 8月	2019年 12月	总工期4个月，以甲方通知为准	否	开工证明及形象进度证明
合计	25,363.18	—	20,420.64	—	—	—	—	—	—

注：收入累计确认占比为累计计算收入的比例，成本累计投入占比为根据投入法计算的累计完工进度。

报告期内，公司采用投入法确定工程项目履约进度，根据累计发生的成本占预计总成本的比例确认完工比例，并据此确认收入，因此收入累计确认占比和成本累计投入占比无差异。

报告期内，公司工程项目合同约定的施工期间为计划施工期间，最终皆以双方协商确定的实际开工时间为准，并根据施工进度完成项目施工。公司报告期各期前十大项目的实际完工进度与合同约定的实施周期存在差异，一方面由于最终业主或总承包方现场不具备施工条件导致开工时间有所滞后；另一方面，由于恶劣天气、新冠疫情等原因影响，项目现场施工周期拉长，导致完工日期延后。公司已取得开工报告、形象进度证明、竣工验收报告等，与客户不存在纠纷。

2、说明收入确认比例与投入比例差异较大的合同调整的原因及合理性

在项目施工过程中，公司与客户单位主要因以下原因对合同进行调整：

- (1) 因项目建设需求变化而增加或减少工作量的情形；
- (2) 因材料价格变动调整合同总额的情形。

报告期内，公司主要项目的合同变更和材料调差对收入的影响如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
合同调整金额	4,749.33	1,871.94	731.18
调整部分当期确认营业收入	3,092.87	1,084.81	665.23
占当期营业收入的比例	3.10%	1.14%	0.86%

由上表可知，公司合同调整当期确认收入占当期营业收入的比例较小。

报告期各期，公司前十大项目合同调整比例超过3%的项目具体情况如下：

单位：万元

项目名称	合同原始金额	变更后合同金额	合同变更金额	调整比例	合同变更原因
江苏昊珑建筑工程有限公司沛县永嘉科技城A区工业厂房项目	5,600.00	6,626.44	1,026.44	18.33%	1、钢材价格上涨，根据合同约定进行材差调整增加892.00万元； 2、工程量变更，增加134.44万元
中冶赛迪工程	2,932.69	3,543.81	611.12	20.84%	1、钢材价格上涨，根据合同

项目名称	合同原始金额	变更后合同金额	合同变更金额	调整比例	合同变更原因
技术股份有限公司中天钢铁集团综合煤场项目					约定进行材差调整增加 402.08 万元 2、工程量变更，增加 242.06 万元 3、其他项目减少 33.02 万元
江苏国华陈家港发电有限公司煤场封闭改造 EPC 总承包项目	6,499.36	6,706.63	207.27	3.19%	钢材价格上涨，根据合同约定进行材差调整增加 207.27 万元
北京首钢建设集团有限公司国能宁夏大坝发电有限责任公司煤场全封闭项目	4,858.69	5,464.91	606.22	12.48%	1、钢材价格上涨，根据合同约定进行材差调整增加 495.42 万元 2、工程量变更，增加 110.80 万元
中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司马鞍山万能达发电公司#1、#2 煤场封闭项目	3,155.61	3,784.59	628.99	19.93%	1、工程量变更，增加 498.99 万元 2、钢材价格上涨，根据合同约定进行材差调整增加 130.00 万元
宁夏国华宁东发电有限公司煤场封闭改造项目	3,560.00	3,806.58	246.58	6.93%	钢材价格上涨，根据合同约定进行材差调整增加 246.58 万元
中冶赛迪工程技术股份有限公司长江料场环保改造 EPC 网架项目	6,600.00	7,121.10	521.10	7.90%	1、工程量变更，增加 614.57 万元 2、钢材价格上涨，根据合同约定进行材差调整增加 320.00 万元
中国寰球工程有限公司三供一业煤场封闭网架项目	5,420.20	5,023.40	-396.80	-7.32%	工程量变更，减少 396.80 万元
江苏佳盛源农业发展有限公司睢宁县新建村综合服务中心一期项目	7,666.99	8,060.97	393.98	5.14%	工程量变更，增加 393.98 万元
宁夏宝丰能源集团煤焦化有限公司焦化厂一期精煤场封闭 EPC 项目	4,868.00	5,039.06	171.06	3.51%	工程量变更，增加 171.06 万元
茌平信源环保建材有限公司	2,300.00	2,476.35	176.35	7.67%	工程量变更，增加 176.35 万元

项目名称	合同原始金额	变更后合同金额	合同变更金额	调整比例	合同变更原因
纸面石膏板生产车间二标段项目					
徐州金桥国际商务区开发有限公司徐州经济技术开发区杨庄商业综合楼项目	3,164.45	3,941.34	776.88	24.55%	工程量变更，增加 776.88 万元
安徽东州循环经济产业发展有限公司凤台县循环经济产业园煤矸石陈化处理项目	3,415.05	3,236.62	-178.43	-5.22%	工程量变更，减少 178.43 万元
宁夏宝丰能源集团股份有限公司甲醇火车站台封闭 EPC 网架项目	3,360.00	3,740.53	380.53	11.33%	工程量变更，增加 380.53 万元
中冶南方都市环保工程技术股份有限公司印尼纬达贝工业园火力发电网架项目	1,668.00	1,576.70	-91.30	-5.47%	工程量变更，减少 91.30 万元

报告期内，公司按照调整后的合同金额和成本预算重新计算合同的履约进度。对于因项目建设需求变化导致的合同调整，由公司向客户或监理方提交变更签证单，并由对方确认后进行调整；因材料价格变动导致的合同调整，由公司向客户提交材料价格调增联系函、与客户确认材料价格调增的会议纪要等，公司据此进行调整，调整原因合理。

(二) 补充披露合同总成本确认方法、实际成本归集方法、完工进度确认的流程及依据、钢材价格变动趋势等，说明是否存在合同预计总成本调整不及时等情形导致收入确认不准确；详细说明各期前十大项目招投标、开工、后续建设中每一环节收入确认的金额及比例，列示与客户提供的外部形象进度证明显示完工进度的差异，分析说明差异的合理性

1、补充披露合同总成本确认方法、实际成本归集方法、完工进度确认的流程及依据、钢材价格变动趋势等，说明是否存在合同预计总成本调整不及时等情形导致收入确认不准确

公司已在招股说明书“第八节 管理层讨论和分析”之“三、盈利情况分析”之“(二) 营业成本分析”之“1. 成本归集、分配、结转方法”中补充披露如下：

“(3) 合同总成本确认方法、实际成本归集方法、完工进度确认的流程及依据

① 合同预计总成本的确定方法

合同预计成本包括从合同签订开始至合同完成止所发生的、与执行合同有关的费用，包含材料费、人工费、分包费、其他直接费用等。项目实施过程中，公司根据合同施工图纸编制预算总成本，预算总成本如发生大额变动预期时，调整预算总成本；项目完工时，根据实际发生的成本，调整预算总成本为实际合同成本。

合同预计总成本实行动态管理，定期调整。一般每半年调整一次，当施工期间人工、材料等发生大于±5%左右变动对总成本影响较大时，也要随时进行调整。

发生影响合同总成本预算因素或定期调整节点时，结算中心做出预算总成本清单，并提供相关资料，报分管副总审核、总经理审批后作为财务部门核算的依据。

② 合同实际成本的确认和归集流程

公司基于自身业务的性质和特点，合同实际成本采用按项目进行归集并依

照项目进行明细核算，即对所有合同单独立项，与项目相关的直接成本（包括直接材料成本、直接人工成本、直接分包成本及其他直接成本）全部在该项目中归集，非直接成本（制造费用）按完工产品的直接人工费分配到当期入库产品中。

项目成本归集后，对归集于项目的累计实际成本，采用与项目收入相配比的方式结转至主营业务成本。当期实际结转的成本=合同预计总成本×履约进度-以前年度确认的累计成本。

③完工进度确认的流程及依据

公司采用投入法确认完工进度，即合同完工进度=累计实际发生的合同成本/合同预计总成本×100%，当期确认的合同收入=（合同总收入×完工进度）-以前会计年度累计已确认的收入。

公司按项目编制了预算成本表，一般每半年对成本预算进行复核并根据实际情况进行调整，以确保合同预算总成本接近实际情况，同时财务部门对其实际发生的成本进行分类归集，确保实际成本确认和归集准确性、完整性，公司通过上述机制保证公司的项目预算总成本和项目实际成本符合实际情况，因而，据此计算的完工百分比确认收入的依据是充分的，不存在合同预计总成本调整不及时等情形导致收入确认不准确的情形。

(4) 报告期内，钢材市场价格变动情况如下：

图：2017年-2022年我国钢材综合价格指数变动趋势



数据来源：中国钢铁工业协会

公司严格按照内部控制流程对建造成本进行归集，对合同预计总成本实行动态管理，一般每半年调整一次，当施工期间人工、材料等发生大于±5%左右变动对总成本影响较大时，随时进行调整。不存在合同预计总成本调整不及时等情形导致收入确认不准确的情形。”

2、详细说明各期前十大项目招投标、开工、后续建设中每一环节收入确认的金额及比例，列示与客户提供的外部形象进度证明显示完工进度的差异，分析说明差异的合理性

报告期各期，前十大项目情况如下：

(1) 2021 年度

单位：万元

项目名称	收入	收入确认进度	形象进度	差异
江苏昊珑建筑工程有限公司沛县永嘉科技城 A 区工业厂房项目	5,170.81	85.06%	87.00%	1.94%
中卫浩云嘉盛科技有限公司宁夏移动数据中心美团三期土建总承包项目、基坑处理工程项目	4,299.55	54.52%	55.00%	0.48%
		83.91%	85.00%	1.09%
中交第三航务工程局有限公司江苏分公司连云港现代煤炭供应链服务示范基地 1#煤棚项目	3,715.99	34.66%	34.00%	-0.66%
江苏国华陈家港发电有限公司煤场封闭改造 EPC 总承包项目	3,519.98	77.39%	77.00%	-0.39%
北京首钢建设集团有限公司国能宁夏大坝发电有限责任公司煤场全封闭项目	3,286.87	65.56%	66.00%	0.44%
中冶赛迪工程技术股份有限公司中天钢铁集团综合煤场项目	3,237.48	100.00%	100.00%	-
中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司马鞍山万能达发电公司#1、#2 煤场封闭项目	2,465.22	71.00%	70.00%	-1.00%
宁夏国华宁东发电有限公司煤场封闭改造项目	2,352.26	67.81%	70.00%	2.19%
徐州汇中建设工程管理有限责任公司徐州经济开发区大智慧谷项目	2,065.93	97.14%	93.00%	-4.14%
内蒙古广聚新材料有限责任公司一号煤厂房项目	1,963.43	47.29%	47.00%	-0.29%

(2) 2020 年度

单位：万元

项目名称	收入	收入确认进度	形象进度	差异
徐州汇中建设工程管理有限责任公司徐州经济开发区大智慧谷项目	13,492.66	86.27%	86.00%	-0.27%
中冶赛迪工程技术股份有限公司长江料	5,967.25	98.96%	96.00%	-2.96%

项目名称	收入	收入确认进度	形象进度	差异
场环保改造 EPC 网架项目				
中国寰球工程有限公司三供一业煤场封闭网架项目	4,608.62	100.00%	100.00%	-
江苏佳盛源农业发展有限公司睢宁县新建村综合服务中心一期项目	3,427.68	97.67%	98.00%	0.33%
宁夏宝丰能源集团煤焦化有限公司焦化厂一期精煤场封闭 EPC 项目	2,649.82	59.56%	60.00%	0.44%
中国能源建设集团安徽省电力设计院有限公司淮北申皖 2×660MW 机组煤场封闭改造项目干煤棚网架项目	2,469.02	98.21%	96.00%	-2.21%
神华神东电力山西河曲发电有限公司煤场全封闭工程 EPC 项目	2,348.67	91.80%	93.00%	1.20%
荏平信源环保建材有限公司纸面石膏板生产车间二标段项目	2,141.51	100.00%	100.00%	-
徐州金桥国际商务区开发有限公司徐州经济技术开发区杨庄商业综合楼项目	1,878.89	49.70%	50.00%	0.30%
安徽东州循环经济产业发展有限公司凤台县循环经济产业园煤矸石陈化处理项目	1,483.63	47.35%	48.00%	0.65%

(3) 2019 年度

单位：万元

项目名称	收入	收入确认进度	形象进度	差异
江苏佳盛源农业发展有限公司睢宁县新建村综合服务中心一期项目	3,681.37	52.34%	57.00%	4.66%
国电龙源电力技术工程有限责任公司国电蒙阳煤电 1#煤场封闭网架项目	3,612.08	96.65%	96.00%	-0.65%
宁夏宝丰能源集团股份有限公司甲醇火车站台封闭 EPC 网架项目	2,920.87	86.97%	90.00%	3.03%
中煤科工集团武汉设计研究院有限公司驰恒监管环保储煤棚网架项目	2,811.54	97.92%	95.00%	-2.92%
新疆天池能源有限责任公司将军戈壁二号露天煤矿一期网架项目	2,726.84	84.19%	84.00%	-0.19%
中铁工程设计咨询集团有限公司冯家川煤炭储运装系统二期项目	2,132.29	100.00%	100.00%	-
天津国华盘山发电有限责任公司国华盘电储煤场封闭改造项目	2,118.56	100.00%	100.00%	-
山东电力工程咨询院有限公司内蒙古盛鲁电厂一期网架项目	1,912.50	100.00%	100.00%	-
徐州汇中建设工程管理有限责任公司徐州经济开发区大智慧谷项目	1,879.08	10.55%	10.00%	-0.55%
中冶南方都市环保工程技术股份有限公司印尼纬达贝工业园火力发电网架项目	1,568.04	100.00%	100.00%	-

报告期内，公司采用投入法确定工程项目履约进度，根据累计发生的成本占预计总成本的比例确认完工比例，并据此确认收入。公司招投标、开工、后续建设过程连贯，且合同未约定每一阶段收入金额及比例，无法就单一环节确

认收入。公司按照产出法确认收入和投入法的差异详见本题“说明收入确认方法与可比公司是否一致，结合最近一年前十大合同，说明各合同所确认的收入、毛利如使用产出法确认是否存在重大差异，并说明当前方法是否真实合理的反应发行人实际盈利情况”之回复，由回复可知，不存在重大差异。

公司报告期各期前十大项目的外部形象进度与投入法确认的完工进度差异，主要原因为外部形象进度证明一般为取整数。报告期各期，公司外部形象进度与完工进度差异均在 5% 以内，不存在明显差异。

（三）结合领发料相关内部控制制度设计及执行过程、项目系统与财务系统的使用及数据对接情况等，说明是否存在简单采用“以领代耗”多记成本、验收发料及暂估入账执行不规范等情况

1、领发料相关内部控制制度设计及执行过程

公司制定了《原材料验收和出入库管理》、《成品、半成品的验收和出入库管理》等有效的规章制度对原材料、成品和半成品保管相关流程进行规范，其中领发料具体业务流程及内控措施如下：

（1）原材料领发料流程

领用材料由车间按生产所需办理“领料单”手续，材料领用人应持主管领导审批手续办理领料，仓库保管员凭“领料单”据实发货。月末，已领用但尚未耗用的材料（包括残余料），应及时退回仓库，便于财务如实核算成本。材料会计在月底时，应将当月的材料存货出入库按仓库分项目汇总，与仓库保管、车间核对一致后，报给成本会计，经成本会计审核后记账。

（2）成品、半成品领发流程

成品出库依据生产部计划内容，发货员按照装车实际发货清单报送生产部成品库保管员，（实际发货清单即：成品出库单），车间发货员发货装车完毕将发货记录送达生产部成品库作为出库记账，生产部成品库保管员审核后做成品出库记账。

2、项目系统与财务系统的使用及数据对接情况

公司财务核算、项目管理等均使用用友 ERP 系统，按项目归集成本，进行

收发料的核算。

3、说明是否存在简单采用“以领代耗”多记成本、验收发料及暂估入账执行不规范等情况

报告期内，公司工程项目具有以下特点：

(1) 按照工程项目施工进度发料

为了控制存货资金占用成本，同时由于项目现场施工场地限制，公司严格按照工程项目施工进度发出项目所需的材料。在现场项目人员提出材料使用需求后，公司按照计划采购、生产，并按照时间节点进行发货。产品到现场后，随即进行安装工作。同时，每年 12 月 20 日左右，公司召开全年项目进度会议，预计本年末前项目现场需要的钢构件实际安装数量，公司根据实际安装数量发货。

(2) 产品安装周期较短

由于钢结构产品体积较大，因此施工现场基本不会存放钢结构产品，会根据安装进度发货；公司在产品到现场后随即组织安装，每发货批次钢构件产品安装时间一般为 1-5 天，钢网架产品安装时间一般为 3-7 天，产品安装周期较短，现场结存存货较少。

报告期内，由于公司产品安装周期短、现场存货少的特点，考虑管理成本，公司根据领用情况计入工程施工成本。根据工程项目施工日志情况，公司存在少量已确认成本但实际未耗用情况，具体如下：

单位：万元

项目	未耗用金额	测算对收入确认金额的影响	测算对利润总额的影响
2021 年度	61.64	-80.04	-18.40
2020 年度	51.38	-59.56	-8.19
2019 年度	0	0	0

由上表可知，报告期内，公司已确认成本但实际未耗用情况对收入、利润总额影响非常小，不构成重大影响。

报告期内，公司严格按照领发料相关内部控制制度执行，不存在验收发料及暂估入账执行不规范情况。

(四) 说明收入确认方法与可比公司是否一致, 结合最近一年前十大合同, 说明各合同所确认的收入、毛利如使用产出法确认是否存在重大差异, 并说明当前方法是否真实合理的反应发行人实际盈利情况

1、说明收入确认方法与可比公司是否一致

报告期内, 公司工程项目收入确认方法与可比公司对比情况如下:

公司名称	收入确认政策	收入确认方法
鸿路钢构	<p>老收入准则: 钢结构工程业务收入确认按照《建造合同》准则执行, 其中完工百分比依据已经发生的实际成本占合同预计总成本的比例确定。资产负债表日按照合同收入总额乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认收入后的金额, 确认当期工程业务收入; 同时, 按照合同预计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认合同成本后的金额, 结转当期工程业务成本。建造合同的结果在资产负债表日不能够可靠估计的, 若合同成本能够收回的, 合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认, 合同成本在其发生的当期确认为合同费用; 若合同成本不可能收回的, 在发生时立即确认为合同费用, 不确认合同收入。</p> <p>新收入准则: 公司提供钢结构安装服务属于在某一时段内履行的履约义务, 根据已发生成本占预计总成本的比例确定提供服务的履约进度, 并按履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时, 鸿路钢构公司已经发生的成本预计能够得到补偿的, 按照已经发生的成本金额确认收入, 直到履约进度能够合理确定为止。</p>	完工百分比法; 老准则按照已发生成本占预计总成本的比例确认完工比例, 新准则按照投入法
富煌钢构	<p>老收入准则: 钢结构工程收入确认按照《建造合同》准则执行, 其中完工百分比依据已经发生的实际成本占合同预计总成本的比例确定。资产负债表日按照合同收入总额乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认收入后的金额, 确认当期工程业务收入; 同时, 按照合同预计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认合同成本后的金额, 结转当期工程业务成本。建造合同的结果在资产负债表日不能够可靠估计的, 若合同成本能够收回的, 合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认, 合同成本在其发生的当期确认为合同费用; 若合同成本不可能收回的, 在发生时立即确认为合同费用, 不确认合同收入。</p> <p>新收入准则: 公司提供建筑钢结构制造、安装以及装配式建筑总承包服务属于在某一时段内履行的履约义务, 根据已发生成本占预计总成本的比例确定履约进度, 并按履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时, 公司已经发生的成本预计能够得到补偿的, 按照已经发生的成本金额确认收入, 直到履约进度能够合理确定为止。</p>	完工百分比法; 老准则按照已发生成本占预计总成本的比例确认完工比例, 新准则按照投入法
精工钢构	<p>老收入准则: 按完工百分比法确认提供劳务的收入和建造合同收入在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的, 采用完工百分比法确认提供劳务收入。公司选用下列方法之一确定合同完工进度: 按照累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例; 按照已经完成的合同工作量占合同</p>	完工百分比法; 老准则按照已发生成本占预计总成本的比例或工作

公司名称	收入确认政策	收入确认方法
	<p>预计总工作量的比例确认。在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。</p> <p>新收入准则：公司提供的建造服务，由于本公司履约过程中所提供的建造服务具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收入款项，本公司将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。本公司按照投入法确定提供服务的履约进度。对于履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。</p>	量法确认完工比例，新准则按照投入法
杭萧钢构	<p>老收入准则：当建造合同的结果能够可靠地估计时，与其相关的合同收入和合同费用在资产负债表日按完工百分比法予以确认。完工百分比法，是指根据合同完工进度确认合同收入和合同费用的方法。合同完工进度按照累计实际发生的合同费用占合同预计总成本的比例确定。在资产负债表日，按照合同总收入乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认收入后的金额，确认为当期合同收入；同时，按照合同预计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认费用后的金额，确认为当期合同费用。合同工程的变动、索赔及奖金以可能带来收入并能可靠计算的数额为限计入合同总收入。建造合同的结果不能可靠估计的，分别下列情况处理：合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用；合同成本不可能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入；如果合同总成本很可能超过合同总收入，则预期损失立即确认为费用。</p> <p>新收入准则：公司提供的钢结构制作及（或）建造业务其作为某一时段内履行的履约义务，根据履约进度在一段时间内确认收入，履约进度不能合理确定的除外。按照投入法确认履约进度，包括按已经完成的为履行合同实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例或已完成的合同工作量占合同预计总工作量的比例或已完工合同工作的测量进度确定。于资产负债表日，公司对已完工或已完成劳务的进度进行重新估计，以使其能够反映履约情况的变化。</p>	完工百分比法；老准则按照已发生成本占预计总成本的比例确认完工比例，新准则按照投入法
海波重科	<p>老收入准则：在资产负债表日，建造合同的结果能够可靠估计的，根据完工百分比法确认合同收入和合同成本。在资产负债表日，按照合同总收入乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认收入后的金额，确认为当期合同收入；同时，按照合同预计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认成本后的金额，确认为当期合同成本。公司根据年末累计实际完成的工作量占合同预计总工作量的比例确定合同完工进度，计算公式为：合同完工进度=累计实际完成的工作量+合同预计总工作量 x100%，实际完成的工作量是指已经制造和安装的桥梁钢结构吨位，预计总工作量为桥梁施工合同的总吨位。在资产负债表日，建造合同的结果不能可靠估计的，</p>	完工百分比法；老准则按照工作量法确认完工比例，新准则按照投入法

公司名称	收入确认政策	收入确认方法
	<p>分别下列情况处理:合同成本能够收回的,合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认,合同成本在其发生的当期确认为合同费用;合同成本不可能收回的,在发生时立即确认为合同费用,不确认合同收入。</p> <p>新收入准则:对于在某一时段内履行的履约义务,本公司在该段时间内按照履约进度确认收入,但是,履约进度不能合理确定的除外。本公司考虑商品或服务的性质,采用投入法确定履约进度。当履约进度不能合理确定时,已经发生的成本预计能够得到补偿的,本公司按照已经发生的成本金额确认收入,直到履约进度能够合理确定为止。</p>	
公司	<p>老收入准则:在建造合同的结果能够可靠估计的情况下,于资产负债表日根据完工百分比法确认合同收入和合同费用。完工百分比法根据合同完工进度确认收入与费用。合同完工进度按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。如果建造合同的结果不能可靠地估计,但预计合同成本能够收回时,合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认,合同成本在其发生的当期确认为合同费用;预计合同成本不可能收回时,在发生时立即确认为合同费用,不确认合同收入。如果预计合同总成本超过合同总收入的,则将预计损失确认为当期费用。</p> <p>新收入准则:本公司与客户之间的建造合同包含钢结构加工建设的履约义务,由于客户能够控制本公司履约过程中在建的商品,本公司将其作为在某一时段内履行的履约义务,按照履约进度确认收入,履约进度不能合理确定的除外。本公司按照投入法确定提供服务的履约进度。履约进度按已经完成的为履行合同实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。于资产负债表日,本公司对已完工或已完成劳务的进度进行重新估计,以使其能够反映履约情况的变化。</p>	完工百分比法;老准则按照已发生成本占预计总成本的比例确认完工比例,新准则按照投入法

注:来源于可比公司的公开披露文件。

由上表可知,公司与同行业可比公司工程项目收入确认方法均为完工百分比法,完工百分比确认方法不存在明显差异。

2、结合最近一年前十大合同,说明各合同所确认的收入、毛利如使用产出法确认是否存在重大差异,并说明当前方法是否真实合理的反应发行人实际盈利情况

最近一年前十大合同测算情况如下：

单位：万元

客户名称	项目名称	收入 金额 A	毛利额 B	收入确认 进度 C	形象进 度证明 D	测算收入 金额 E=A/C*D	测算毛利额 F=B+(E-A)	收入影响 金额 G=E-A	毛利影 响金额 H=F-B
江苏昊珑建筑工程有限公司	江苏昊珑建筑工程有限公司沛县永嘉科技城 A 区工业厂房项目	5,170.81	1,113.87	85.06%	87.00%	5,289.00	1,232.06	118.19	118.19
中卫浩云嘉盛科技有限公司	中卫浩云嘉盛科技有限公司宁夏移动数据中心美团三期土建总承包项目	3,091.20	1,291.94	54.52%	55.00%	3,118.35	1,319.09	27.15	27.15
		1,208.35	139.92	83.91%	85.00%	1,224.06	155.63	15.71	15.71
中交第三航务工程局有限公司江苏分公司	中交第三航务工程局有限公司江苏分公司连云港现代煤炭供应链服务示范基地 1#煤棚项目	3,715.99	858.81	34.66%	34.00%	3,645.48	788.30	-70.51	-70.51
江苏国华陈家港发电有限公司	江苏国华陈家港发电有限公司煤场封闭改造 EPC 总承包项目	3,519.98	1,016.00	77.39%	77.00%	3,502.38	998.40	-17.60	-17.60
北京首钢建设集团有限公司	北京首钢建设集团有限公司国能宁夏大坝发电有限责任公司煤场全封闭项目	3,286.87	419.15	65.56%	66.00%	3,309.03	441.31	22.16	22.16
中冶赛迪工程技术股份有限公司	中冶赛迪工程技术股份有限公司中天钢铁集团综合煤场项目	3,237.48	153.81	100.00%	100.00%	3,237.48	153.81	0.00	0.00
中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司	中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司马鞍山万能达发电公司#1、#2 煤场封闭项目	2,465.22	618.94	71.00%	70.00%	2,430.50	584.22	-34.72	-34.72
宁夏国华宁东发电有限公司	宁夏国华宁东发电有限公司煤场封闭改造项目	2,352.26	638.73	67.81%	70.00%	2,428.19	714.66	75.93	75.93
徐州汇中建设工程管理有限责任公司	徐州汇中建设工程管理有限责任公司徐州经济开发区大智慧	2,065.93	1,389.93	97.14%	93.00%	1,977.93	1,301.93	-88.00	-88.00

客户名称	项目名称	收入 金额 A	毛利额 B	收入确认 进度 C	形象进 度证明 D	测算收入 金额 E=A/C*D	测算毛利额 F=B+(E-A)	收入影响 金额 G=E-A	毛利影 响金额 H=F-B
	谷项目								
内蒙古广聚新材料 有限责任公司	内蒙古广聚新材料有限责 任公司一号煤厂房项目	1,963.43	386.40	47.29%	47.00%	1,951.35	374.32	-12.08	-12.08
合 计		32,077.52	8,027.50	—	—	32,113.73	8,063.71	36.21	36.21

业主方或监理单位确认的形象进度，反映公司工程项目的施工进度，将其作为产出法计算的完工进度。由上表可知，根据模拟测算结果，公司最近一年前十大合同确认的收入、毛利如使用产出法确认，与使用投入法的差异分别为 36.21 万元、36.21 万元，占 2021 年营业收入、利润总额的比例分别为 0.04%、0.63%，影响较小，采用投入法确认收入可以真实合理的反映公司实际盈利情况。

二、是否存在收入跨期确认

(一) 结合各年度 12 月和 1 月确认收入的情况，分析说明发行人各年一季度收入高速增长的原因及合理性，是否存在提前或延期确认收入平滑业绩的情况

报告期各期，公司 12 月和 1 月确认收入的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占当期收入比例	金额	占当期收入比例	金额	占当期收入比例
1 月收入	4,867.74	5.05%	622.66	0.66%	2,506.91	3.26%
12 月收入	15,180.54	15.76%	16,825.78	17.90%	12,350.81	16.06%
一季度收入	13,044.53	13.54%	5,502.95	5.85%	7,019.35	9.13%

报告期内，公司各期 1 月收入分别为 2,506.91 万元、622.66 万元和 4,867.74 万元，占当期收入比例分别 3.26%、0.66%和 5.05%，呈现先下降后上升趋势。2020 年，公司 1 月收入下降较大，主要系新冠疫情及 1 月过春节的影响，产品生产及交付、工程项目施工进度较慢，导致 2020 年 1 月收入较小；2021 年，公司 1 月收入增加较大，主要系新冠疫情影响，2020 年前三季度产品生产及交付、工程项目施工进度受到影响，自 2020 年四季度开始到春节前公司加快产品生产及交付、工程项目施工进度，导致 2021 年 1 月收入较大。

报告期内，公司各期 12 月收入分别 12,350.81 万元、16,825.78 万元和 15,180.54 万元，占当期收入比例分别为 16.06%，17.90%和 15.76%，各期占比较为稳定。其中 2020 年 12 月收入较大，主要系 2020 年四季度开始到春节前公司加快产品生产及交付、工程项目施工进度所致。

报告期内，公司各期一季度收入分别为 7,019.35 万元、5,502.95 万元和

13,044.53 万元，占比分别为 9.13%、5.85%和 13.54%，呈现先下降后增长趋势，与各期 1 月收入趋势一致。2020 年一季度收入较 2019 年下降较大，主要系新冠疫情影响，产品生产及交付、工程项目施工进度较慢，导致 2020 年一季度收入较小；2021 年一季度收入较 2020 年增长较大，主要原因为：一方面公司加快产品生产及交付、工程项目施工进度；另一方面公司及子公司 2020 年 5 月以后签订合同金额较大的项目在 2021 年一季度施工进度较大、产品交付较多所致。

综上，公司各年 12 月、1 月、一季度收入变化具有合理原因，不存在提前或延期确认收入平滑业绩的情况。

(二) 结合发行人与可比公司业务、项目性质、收入确认政策、收入确认条款等异同，说明发行人与可比公司各季度收入比例差异较大的原因及合理性

1、公司与可比公司业务、项目性质

(1) 公司与可比公司业务对比

经查询可比公司公开信息，公司与可比公司具体业务、客户情况如下：

公司名称	公司业务
鸿路钢构	钢结构专业制造企业，是目前国内最大的钢结构专业制造商
富煌钢构	承建各类建筑钢结构、桥梁钢结构、电厂钢结构及大跨度空结构设计、制造与安装
精工钢构	以钢结构为主体的完整建筑产品；钢结构工程设计、制造和安装一体化服务
杭萧钢构	钢结构行业的绿色建筑集成服务商，主要为绿色装配式钢结构建筑提供设计、制造、施工安装等服务
海波重科	桥梁钢结构的制造及安装业务
百甲科技	钢结构制品的制造和加工，装配式钢结构建筑配套的 PC 构件和轻质高强新型内、外墙板的制造和加工，以及为客户提供工业钢结构建筑、装配式钢结构建筑研发、设计、加工、安装一体化解决方案

信息来源：wind 数据库、上市公司年度报告。

由上表可知，公司与可比公司业务基本一致，不存在明显差异。

(2) 公司与可比公司项目性质对比

报告期内，公司与可比公司项目性质（产品结构）具体情况如下：

单位：万元

期间	项目性质 (产品结构)	鸿路钢构		富煌钢构		杭萧钢构		海波重科		精工钢构		百甲科技	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2021 年度	钢结构相关业务	1,869,717.17	95.81%	515,798.29	89.90%	831,827.38	86.85%	111,283.41	99.55%	1,474,867.83	97.41%	94,833.21	98.45%
	其他业务	81,763.82	4.19%	57,950.30	10.10%	125,958.10	13.15%	506.45	0.45%	39,268.15	2.59%	1,494.12	1.55%
	合计	1,951,480.99	100.00%	573,748.59	100.00%	957,785.48	100.00%	111,789.86	100.00%	1,514,135.98	100.00%	96,327.33	100.00%
2020 年度	钢结构相关业务	1,276,562.77	94.91%	345,566.64	84.81%	621,447.49	76.36%	85,437.34	99.67%	1,114,253.35	97.03%	92,788.63	98.70%
	其他业务	68,529.82	5.09%	61,874.96	15.19%	192,428.26	23.64%	285.66	0.33%	34,148.50	2.97%	1,221.92	1.30%
	合计	1,345,092.59	100.00%	407,441.60	100.00%	813,875.74	100.00%	85,723.00	100.00%	1,148,401.86	100.00%	94,010.55	100.00%
2019 年度	钢结构相关业务	1,020,222.90	94.86%	333,459.47	89.16%	558,914.39	84.26%	72,078.80	98.82%	990,194.57	96.74%	74,692.90	97.11%
	其他业务	55,268.94	5.14%	40,524.54	10.84%	104,392.46	15.74%	863.47	1.18%	33,350.05	3.26%	2,225.06	2.89%
	合计	1,075,491.84	100.00%	373,984.01	100.00%	663,306.85	100.00%	72,942.27	100.00%	1,023,544.61	100.00%	76,917.96	100.00%

注：由于可比公司未披露具体产品按季度划分的收入金额，故列示各年度按产品收入划分。鉴于可比公司产品种类较多，将与钢结构相关业务进行合并列示为钢结构相关业务，钢结构相关业务外产品类型归为其他业务。

由上表可知，在业务规模上，公司远小于同行业可比公司；在产品结构上，公司与精工钢构、鸿路钢构、海波重科较为相似，富煌钢构、杭萧钢构其他业务占比相对较大，产品种类相对丰富。

2、公司可比公司收入确认政策、收入确认条款

报告期内，公司与可比公司收入确认政策、收入确认条款具体情况如下：

公司名称	收入分类	收入确认政策
鸿路钢构	产品销售	<p>老收入准则：钢结构产品材料销售收入分为内销产品收入和外销产品收入。内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给购货方，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关、离港，取得报关单，产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。</p> <p>新收入准则：公司销售钢结构等产品属于在某一时点履行履约义务，内销收入在客户领用、已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。外销收入在鸿路钢构公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，已收取货款或取得了收款权力且相关的经济利益很可能流入时确认。</p>
	工程收入	<p>老收入准则：钢结构工程业务收入确认按照《建造合同》准则执行，其中完工百分比依据已经发生的实际成本占合同预计总成本的比例确定。资产负债表日按照合同收入总额乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认收入后的金额，确认当期工程业务收入；同时，按照合同预计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认合同成本后的金额，结转当期工程业务成本。建造合同的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用；若合同成本不可能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。</p> <p>新收入准则：公司提供钢结构安装服务属于在某一时段内履行的履约义务，根据已发生成本占预计总成本的比例确定提供服务的履约进度，并按履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，鸿路钢构公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。</p>
富煌钢构	产品销售	<p>老收入准则：内销钢结构产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给购货方，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。外销钢结构产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。</p> <p>新收入准则：公司钢结构产品销售业务属于在某一时点履行的履约义务，在公司已根据合同约定将产品交付给客户，已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认收入。</p>
	工程收入	<p>老收入准则：钢结构工程收入确认按照《建造合同》准则执行，其中完工百分比依据已经发生的实际成本占合同预计总成本的比例确定。资产负债表日按照合同收入总额乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认收入后的金额，确认当期工程业务收入；同时，按照合同预计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认合同成本后的金额，结转当期工程业务成本。建造合同的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用；若合同成本不可能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。</p> <p>新收入准则：公司提供建筑钢结构制造、安装以及装配式建筑总承包服务属于在某一时段内履行的履约义务，根据已发生成本占预计总成本的比例确定履约进度，并按履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发</p>

公司名称	收入分类	收入确认政策
		生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。
精工钢构	产品销售	<p>老收入准则：公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。本公司销售商品收入确认的确认标准及收入确认时间的具体判断标准：（1）内销收入：产品发运到客户单位并经对方验收确认的时点；（2）外销收入：货物报关出口并装船离岸的时点。</p> <p>新收入准则：公司与客户之间的销售商品合同通常仅包含转让商品的履约义务。本公司通常在综合考虑了下列因素的基础上，以客户取得相关商品的控制权时确认收入：取得商品的现时收款权利、商品所有权上的主要风险和报酬的转移、商品的法定所有权的转移、商品实物资产的转移、客户接受该商品。</p>
	工程收入	<p>老收入准则：按完工百分比法确认提供劳务的收入和建造合同收入在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。公司选用下列方法之一确定合同完工进度：按照累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例；按照已经完成的合同工作量占合同预计总工作量的比例确认。在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。</p> <p>新收入准则：公司提供的建造服务，由于本公司履约过程中所提供的建造服务具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收入款项，本公司将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。本公司按照投入法确定提供服务的履约进度。对于履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。</p>
杭萧钢构	产品销售	<p>老收入准则：公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。合同或协议价款的收取采用递延方式，实质上具有融资性质的，按照应收的合同或协议价款的公允价值确定销售商品收入金额。</p> <p>新收入准则：本公司销售商品并在客户取得相关商品的控制权时确认收入。公司就该商品享有现时收款权利；公司已将该商品的法定所有权转移给客户；公司已将该商品实物转移给客户；公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户；客户已接受该商品。</p>
	工程收入	<p>老收入准则：当建造合同的结果能够可靠地估计时，与其相关的合同收入和合同费用在资产负债表日按完工百分比法予以确认。完工百分比法，是指根据合同完工进度确认合同收入和合同费用的方法。合同完工进度按照累计实际发生的合同费用占合同预计总成本的比例确定。在资产负债表日，按照合同总收入乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认收入后的金额，确认为当期合同收入；同时，按照合同预计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认费用后的金额，确认为当期合同费用。合同工程的变动、索赔及奖金以可能带来收入并能可靠计算的数额为限计入合同总收入。建造合同的结果不能可靠估计的，分别下列情况处理：合同成本能够收回的，合同</p>

公司名称	收入分类	收入确认政策
		<p>收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用；合同成本不可能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入；如果合同总成本很可能超过合同总收入，则预期损失立即确认为费用。</p> <p>新收入准则：公司提供的钢结构制作及（或）建造业务其作为某一时段内履行的履约义务，根据履约进度在一段时间内确认收入，履约进度不能合理确定的除外。按照投入法确认履约进度，包括按已经完成的为履行合同实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例或已完成的合同工作量占合同预计总工作量的比例或已完工合同工作的测量进度确定。于资产负债表日，公司对已完工或已完成劳务的进度进行重新估计，以使其能够反映履约情况的变化。</p>
海波重科	产品销售	<p>老收入准则：公司钢结构加工业务属于商品销售业务，每批产品均应客户不同要求而订制生产，销售收入在公司加工完成发出货物经客户验收后确认收入，出口收入在完成商品报关后确认。</p> <p>新收入准则：对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。</p>
	工程收入	<p>老收入准则：在资产负债表日，建造合同的结果能够可靠估计的，根据完工百分比法确认合同收入和合同成本。在资产负债表日，按照合同总收入乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认收入后的金额，确认为当期合同收入；同时，按照合同预计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认成本后的金额，确认为当期合同成本。公司根据年末累计实际完成的工作量占合同预计总工作量的比例确定合同完工进度，计算公式为：合同完工进度=累计实际完成的工作量÷合同预计总工作量×100%，实际完成的工作量是指已经制造和安装的桥梁钢结构吨位，预计总工作量为桥梁施工合同的总吨位。在资产负债表日，建造合同的结果不能可靠估计的，分别下列情况处理：合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用；合同成本不可能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。</p> <p>新收入准则：对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。本公司考虑商品或服务的性质，采用投入法确定履约进度。当履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，本公司按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。</p>
公司	产品销售	<p>老收入准则：公司钢结构加工业务属于商品销售业务，每批产品均应客户不同要求而订制生产，销售收入在公司加工完成发出货物经客户验收后确认收入，出口收入在完成商品报关后确认。</p> <p>新收入准则：本公司与客户之间的销售商品合同包含转让合同商品的履约义务，属于在某一时点履行履约义务。内销产品收入确认需满足以下条件：本公司已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的已转移；外销产品收入确认需满足以下条件：本公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。</p>
	工程收入	<p>老收入准则：在建造合同的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日根据完工百分比法确认合同收入和合同费用。完工百分比法根据合同完工进度确认收入与费用。合同完工进度按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。如果建造合同的结果不能可</p>

公司名称	收入分类	收入确认政策
		<p>靠地估计，但预计合同成本能够收回时，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用；预计合同成本不可能收回时，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。如果预计合同总成本超过合同总收入的，则将预计损失确认为当期费用。</p> <p>新收入准则：本公司与客户之间的建造合同包含钢结构加工建设的履约义务，由于客户能够控制本公司履约过程中在建的商品，本公司将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。本公司按照投入法确定提供服务的履约进度。履约进度按已经完成的为履行合同实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。于资产负债表日，本公司对已完工或已完成劳务的进度进行重新估计，以使其能够反映履约情况的变化。</p>

注：来源于可比公司的公开披露文件。

由上表可知，公司与可比公司收入确认政策及条款不存在明显差异。

3、发行人与可比公司各季度收入比例差异较大的原因及合理性

报告期各期，公司与可比公司各季度收入比例情况如下：

单位：%

期间	时间	鸿路钢构	富煌钢构	杭萧钢构	海波重科	精工钢构	平均值	百甲科技
2021年度	第一季度	16.85	16.38	19.49	37.20	18.22	21.63	13.54
	第二季度	24.99	25.15	25.85	23.41	24.29	24.74	23.83
	第三季度	26.71	33.26	25.04	15.53	26.15	25.34	26.01
	第四季度	31.45	25.21	29.62	23.86	31.35	28.30	36.62
2020年度	第一季度	10.24	13.35	11.00	7.70	20.48	12.55	5.85
	第二季度	27.01	25.11	23.27	24.65	20.56	24.12	27.55
	第三季度	33.45	33.48	28.29	21.19	26.53	28.59	21.43
	第四季度	29.30	28.06	37.44	46.46	32.43	34.74	45.16
2019年度	第一季度	19.84	22.54	17.78	20.93	21.65	20.55	9.13
	第二季度	24.60	26.97	22.57	19.29	23.97	23.48	24.33
	第三季度	26.61	25.52	27.64	27.32	25.77	26.57	26.21
	第四季度	28.95	24.97	32.01	32.45	28.62	29.40	40.33

由上表可知，报告期内，公司与同行业可比公司各季度收入占比趋势一致，皆呈现从第一季度向第四季度逐步提高的趋势，但各个公司差异较大。公司第二季度、第三季度与同行业可比公司营业收入季度占比平均值基本一致，第一季度和第四季度差异较大。

公司第一季度营业收入占比低于同行业可比公司，第四季度高于同行业可比公司，主要原因为：

（1）业务规模存在差异

公司业务规模远小于同行业可比公司，对重大合同执行、影响施工进度的因素等敏感程度显著高于同行业可比公司，收入季节性波动相对更大。

（2）项目所在地区存在差异

公司西北地区、华北地区项目较多且占比高于同行业可比公司，受当地气候和春节影响，年后开工日期较晚，施工进度较慢，第一季度收入占比较低，为了满足客户对工期的要求，一般在第四季度加快施工进度，导致第一季度收

入占比较低，第四季度收入占比较高。

报告期内，公司与同行业可比公司按地区分布的主营业务收入情况如下：

①2021 年度

单位：%

地区	富煌钢构	杭萧钢构	海波重科	精工钢构	平均值	百甲科技
华东地区	83.53	44.16	58.80	59.19	61.42	37.38
西北地区	0.76	8.21	3.88	5.86	4.68	17.15
华北地区	2.40	16.10	-	7.49	6.50	12.90
华中地区	9.20	18.78	36.24	5.51	17.43	7.65
东北地区	0.01	0.54	0.26	0.74	0.39	4.88
西南及华南地区	2.38	8.13	0.82	15.04	6.59	4.59
境外/其他	1.71	4.09	-	6.17	2.99	15.46

②2020 年度

单位：%

地区	富煌钢构	杭萧钢构	海波重科	精工钢构	平均值	百甲科技
华东地区	70.12	42.61	48.57	54.79	54.02	39.52
西北地区	2.06	6.41	11.68	5.72	6.47	14.36
华北地区	1.96	15.94	-	5.71	5.90	27.64
华中地区	12.49	19.56	26.79	7.01	16.46	7.06
东北地区	0.01	2.65	-	1.66	1.08	0.92
西南及华南地区	3.18	7.04	12.95	18.03	10.30	6.34
境外/其他	10.18	5.78	-	7.07	5.76	4.17

③2019 年度

单位：%

地区	富煌钢构	杭萧钢构	海波重科	精工钢构	平均值	百甲科技
华东地区	63.38	34.10	40.09	33.11	42.67	27.90
西北地区	5.46	1.97	0.04	5.46	3.23	17.93
华北地区	3.44	10.30	24.16	10.98	12.22	25.73
华中地区	14.26	25.39	20.67	11.22	17.88	10.33
东北地区	0.10	0.53	0.25	2.97	0.96	3.94
西南及华南地区	4.89	9.30	14.79	27.54	14.13	0.03
境外/其他	8.48	18.41	-	8.72	8.90	14.14

综上，公司第二季度、第三季度与同行业可比公司营业收入季度占比平均值基本一致，第一季度营业收入占比低于同行业可比公司，第四季度高于同行业可比公司，主要系业务规模和销售区域存在差异所致，具有合理性。

(三) 说明同一年度连续两次对收入、成本等项目大幅度调整的原因, 存在哪些需要职业判断的关键节点及难以识别的关键风险点并进行披露, 说明导致收入、成本跨期差错更正的具体事项、差错原因, 是否反映发行人存在会计基础工作薄弱或内控缺失

1、说明同一年度连续两次对收入、成本等项目大幅度调整的原因, 存在哪些需要职业判断的关键节点及难以识别的关键风险点并进行披露

(1) 2021 年 4 月, 第一次差错更正

公司本次差错更正采用追溯调整法, 主要是对 2019 年数据进行差错更正, 更正原因主要系公司因经营部、工程部等部门未及时、完整从客户、供应商及内部相关部门处获取工程项目结算、分包结算、材料领用等资料并提交至财务部门, 导致财务部门未能准确按期核算项目的营业收入和营业成本等科目。

本次差错更正需要的职业判断的关键节点及难以识别的关键风险点主要为成本的完整性和以完工百分比法确认收入的准确性及截止性。

(2) 2021 年 11 月, 第二次差错更正

本次差错更正采用追溯调整法, 主要是对 2019 年、2020 年数据进行差错更正, 更正原因主要系内部交易抵消、提前使用新收入准则等不规范或不谨慎会计处理事项, 导致相应调整营业收入和营业成本等科目。

本次差错更正需要的职业判断的关键节点及难以识别的关键风险点主要为会计处理的谨慎性及规范性。

公司已在招股书说明书第八节、管理层讨论与分析之“七、会计政策、估计变更及会计差错”之“(三) 会计差错更正”之“1. 追溯重述法”更新披露如下:

“2021 年 4 月 28 日, 百甲科技第二届董事会第二十二次审议通过了《关于前期差错更正》议案, 对公司 2019 年财务报告采用追溯调整法进行了差错更正。2021 年 4 月 28 日, 天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)出具天职业字[2021]第 26263-1 号《前期会计差错更正的专项说明》, 认为百甲科技管理层的专项说明如实反映前期会计差错更正情况, 会计处理符合会计政策、会计估计

变更和会计差错更正及相关会计准则。本次差错更正需要的职业判断的关键节点及难以识别的关键风险点主要为成本的完整性和以完工百分比法确认收入的准确性及截止性。

2021年11月4日，百甲科技第三届董事会第七次会议审议通过了《关于前期差错更正》议案，对公司2019年-2020年财务报告采用追溯调整法进行了差错更正。2021年11月4日，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具容诚专字[2021]230Z2663号《前期会计差错更正的专项说明》。本次差错更正需要的职业判断的关键节点及难以识别的关键风险点主要为会计处理的谨慎性及规范性。”

2、说明导致收入、成本跨期差错更正的具体事项、差错原因，是否反映发行人存在会计基础工作薄弱或内控缺失

（1）2021年4月，第一次差错更正

收入、成本跨期差错更正的具体事项、差错原因如下：

单位：万元

具体差错事项	差错原因	报表项目	调整前	调整金额	调整后
项目收入成本跨期引起的更正事项	因资料传递不及时，对收入成本进行跨期	营业收入	79,168.19	-1,910.06	77,258.13
项目收入成本跨期引起的更正事项		营业成本		-2,034.68	
成本归集错误引起的更正事项	部分研发项目费用支出和成本归集错误，对成本进行调整	营业成本	64,284.98	-758.81	61,491.49

（2）2021年11月，第二次差错更正

收入、成本跨期差错更正的具体事项、差错原因如下：

①2019年差错更正

单位：万元

具体差错事项	差错原因	报表项目	调整前	调整金额	调整后
内部交易抵消引起的更正事项	内部交易抵消错误，对营业收入、成本进行调整	营业收入	77,258.13	-122.23	77,135.90
				-122.23	
使用新收入准则不恰当引起的更正事项	提前使用新收入准则不恰当，对成本进行调整	营业成本	61,491.49	-82.35	61,217.81
职工社保及劳务费用多计提引起的更正事项	职工薪酬多计提，对成本进行调整			-117.58	

具体差错事项	差错原因	报表项目	调整前	调整金额	调整后
往来款项中挂账费用引起的更正事项	往来款中存在挂账费用，对成本进行调整			48.48	

②2020年差错更正

单位：万元

具体差错事项	差错原因	报表项目	调整前	调整金额	调整后
宁夏如意科技时尚产业有限公司诉讼结果引起的更正事项	未能根据诉讼结果对收入进行调整	营业收入		-116.17	
使用新收入准则不恰当引起的更正事项	未能准确使用新收入准则，运保佣收入处理不恰当，对营业收入进行调整	营业收入	94,484.28	505.85	94,776.80
内部交易抵消引起的更正事项	内部交易抵消错误，对营业收入、成本进行调整	营业收入		-97.15	
往来款项中挂账费用引起的更正事项	往来款中存在挂账费用，对成本进行调整			-96.79	
使用新收入准则不恰当引起的更正事项	未能准确使用新收入准则，运输成本处理不恰当，对成本进行调整	营业成本	77,182.88	60.19	77,539.73
职工薪酬多计提引起的更正事项	职工薪酬多计提，对成本进行调整			519.28	
				-125.83	

公司会计差错更正事项已经董事会、监事会、股东大会审议，变更后的财务数据能够更客观、更公允地反映公司财务状况和经营成果，有助于公司进一步规范财务报表列报，提升会计信息质量。公司已履行必要的决策程序，决策程序符合相关法律法规及公司章程的规定。

公司已根据相关法律法规和规范指引的要求并结合公司的具体业务流程特点，制定相关的内部控制制度并严格执行。公司现有内部控制基本能够适应公司管理的要求，能够对编制真实、公允的财务报表提供合理的保证。根据容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的容诚专字[2022]230Z0716号《内部控制鉴证报告》，公司按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于2021年12月31日在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制，不存在会计基础工作薄弱和内控缺失的情形。

三、结算条款是否包含重大融资成分

(一) 逐一系列示报告期内工程款/销售款付款周期超过一年的合同的具体结算条款，说明是否包含重大融资成分，发行人会计处理是否符合《企业会计准则》规定

报告期内，公司工程款/销售款付款周期超过一年合同仅涉及睢宁县新建村综合服务中心一期项目，具体结算条款如下：

客户名称	项目名称	合同金额	合同主要内容	结算及付款条款	整体竣工验收时间
江苏佳盛源农业发展有限公司	睢宁县新建村综合服务中心一期项目	7,666.99	睢宁县新建村（社区）综合服务中心，涉及41个村（社区）的综合服务中心	1、预付款的金额为：符合条件后逐个支付相应个数合同价的20%； 2、工程竣工验收合格后逐个支付相应个数合同价的20%，整体工程竣工验收合格且审计完成后，按整体工程竣工验收时间节点满一年同期支付审计总价的30%，余款满二年同期支付至审计价的100%。 3、缺陷责任期的期限为24个月，3%质保金含在竣工验收完成满两年支付的30%金额内。	2019.11.6-2021.6.30，逐项验收。

《证监会监管规则适用指引—会计类第1号》关于“重大融资成分的确定”的规定如下：

“根据收入准则的相关规定，合同中包含重大融资成分的，企业在确定交易价格时，应当剔除合同约定价款中包含的重大融资成分的影响，按照现销价格确认收入。企业向客户转让商品或服务的时间与客户付款的时间间隔不超过一年的，可以不考虑合同中存在的融资成分的影响；超过一年的，如果相关事实和情况表明合同中约定的付款时间并未向客户或企业就转让商品或服务的交易提供重大融资利益，则认为合同中没有包含重大融资成分。

……如果相关事实和情况表明，导致该时间间隔的主要原因是国家有关部门需要履行相关的审批程序，且该时间间隔是履行上述程序所需经历的必要时间，其性质并非是提供融资利益，可认为公司取得的……款项不存在重大融资成分”。

江苏佳盛源农业发展有限公司的实际控制人为睢宁县预算外资金管理局，

睢宁县预算外资金管理局的举办单位为睢宁县财政局，本项目的具体建设内容为睢宁县 41 个村（社区）综合服务中心，涉及单体项目较多，竣工验收复杂且最终业务为政府单位，需要进行严格的政府审计，审批流程较长。

截至本回复日，本项目尚未完成政府审计，审计总价剩余 27%（扣除质保金）的合同款项支付时间确定为整体工程竣工验收时间节点满二年同期支付并非提供融资利益，因此，公司未将其认定为包含重大融资成分，相关会计处理符合《企业会计准则》规定。

（二）测算如相应合同对价构成长期应收款，对报告期各期营业收入、期间费用及净利润的影响，是否影响上市条件

报告期内，“睢宁县新建村综合服务中心一期项目”各期确认的营业收入、合同资产、应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度/ 2021 年 12 月 31 日	2020 年度/ 2020 年 12 月 31 日	2019 年度/ 2019 年 12 月 31 日
营业收入	286.34	3,427.68	3,681.37
合同资产	230.01	4,826.24	3,297.07
应收账款	4,049.18	20.00	-

本项目的最终预算合同金额为 80,609,747.95 元，如果相应合同对价构成长期应收款，涉及金额为 21,764,631.95 元，主要在 2020 年确认为营业收入及合同资产，若实际利率为 2020 年末的五年期 LPR 利率（4.65%），则上述合同对价前后对比如下：

单位：元

项目	不考虑重大融资成分	考虑重大融资成分	差异
营业收入（2020 年度）	19,967,552.25	18,232,505.96	-1,735,046.29
长期应收款（2020 年末）	-	21,764,631.95	21,764,631.95
长期应收款-未确认融资收益（2020 年末）	-	1,891,200.46	1,891,200.46

注：该项目增值税率为 9%；

2021、2022 年度，公司确认“未确认融资收益”时，分别冲减财务金额为 924,114.56 元、967,085.89 元。

综上，按包含重大融资成分进行核算对公司 2020、2021 年度的营业收入、期间费用、净利润的影响金额如下：

单位：元

项目	2021年度/ 2021年12月31日	2020年度/ 2020年12月31日	2019年度/ 2019年12月31日
营业收入	-	-1,735,046.29	-
财务费用	-924,114.56	-	-
净利润（所得税率 15%）	785,497.38	-1,474,789.35	-

2020年度、2021年度归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润为46,478,345.87元、45,835,255.11元，则考虑上述影响后的归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润45,003,556.52元、46,620,752.49元，均超过1500万元，不影响公司的上市条件。

四、客户指定采购会计处理合规性

（一）补充披露客户指定采购的具体情况，包括但不限于采购内容、采购模式、供应商名称、采购额占合同金额比例

公司已在招股书说明书第八节、管理层讨论与分析之“三、盈利情况分析”之“（二）营业成本分析”之“7. 其他披露事项”补充披露如下：

“（1）指定采购

①指定采购基本情况

公司采取自主选择供应商与客户指定采购相结合的方式进行了采购。

在客户指定采购方式下，由客户指定供应商或者指定原材料的规格、材质，具体分为指定品牌与指定供应商，具体情况如下：在指定品牌的情况下，客户通常仅指定原材料的品牌、规格、型号范围，而由公司自主选择供应商，根据市场价格协商定价；在指定供应商的情况下，客户通常不仅指定原材料的品牌、规格、型号范围，还会指定一家或多家供应商，由公司与指定供应商根据市场价格协商定价。

钢材是钢结构项目最主要的原材料，对钢结构建筑的性能和品质有较大影响，因此部分客户会指定产品所使用的钢材的品牌、规格、型号范围，由公司根据供应商评估结果确定最终合作供应商，另外对于钢结构工程中使用的彩板、油漆以及电子器件，客户也会根据各自偏好和质量考虑指定所使用的品牌。由于公司外采的原材料产品市场都比较成熟，一般指定品牌即可，较少指

定具体供应商。

②指定采购金额

报告期各期，客户指定采购的金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
指定品牌	12,558.48	14.68	4,358.81	5.74	4,152.69	6.41
指定供应商	150.33	0.81	69.41	0.09	45.27	0.07
自主采购	72,813.26	85.14	71,551.51	94.17	60,614.40	93.52
合计	85,522.07	100.00	75,979.73	100.00	64,812.36	100.00

报告期各期，公司的采购类型主要为自主采购，报告期各期占比超过 85%。客户的指定采购主要为指定原材料品牌，由公司自主选择供应商；由客户明确指定供应商的情形较少，主要系下游客户对部分零部件的规格型号具有明确要求，因此指定公司向单一或若干供应商进行采购，报告期各期指定供应商的采购比例低于 1%。

报告期各期，客户指定供应商采购的前五大供应商情况如下所示：

单位：万元

2021 年度						
序号	供应商	具体采购内容	采购金额	客户	项目合同金额	采购额占合同金额比例 (%)
1	江苏邦杰防腐保温科技有限公司	油漆	26.69	中国化学工程第六建设有限公司	1,941.73	1.37
2	中科航宇（北京）自动化工程技术有限公司	全自动激光测量盘库系统	18.58	山西漳泽电力长治发电有限责任公司	1,479.91	1.26
合计			45.27			
2020 年度						
序号	供应商	具体采购内容	采购金额	客户	项目合同金额	采购额占合同金额比例 (%)
1	江苏邦杰防腐保温科技有限公司	油漆	60.85	中国化学工程第六建设有限公司	1,941.73	3.13

2	北京蓝图工程设计有限公司	施工图审查	4.72	山西漳泽电力长治发电有限责任公司	1,479.91	0.32
3	武汉双虎涂料有限公司	油漆	3.70	中国化学工程第六建设有限公司	3,011.35	0.12
4	徐州励精紧固件制造有限公司	锥头	0.14	中国核工业华兴建设有限公司	1,060.01	0.01
合计			64.69			
2019 年度						
序号	供应商	具体采购内容	采购金额	客户	项目合同金额	采购额占合同金额比例 (%)
1	武汉双虎涂料有限公司	油漆	61.34	中国化学工程第六建设有限公司	3,011.35	2.04
2	徐州鼎胜钢结构有限公司	螺栓球	33.23	中国核工业华兴建设有限公司	1,060.01	3.13
3	徐州励精紧固件制造有限公司	锥头	26.60	中国核工业华兴建设有限公司	1,060.01	2.51
4	徐州鹏泰钢结构工程有限公司	网架螺栓、封板	15.42	中国核工业华兴建设有限公司	1,060.01	1.45
5	江苏金陵特种涂料有限公司	油漆	13.58	中国核工业华兴建设有限公司	1,060.01	1.28
合计			150.17			

上述供应商虽为客户指定采购，但公司仍与供应商签署合同或通过采购订单约定采购价格，遵循独立自主的交易原则，公司下游客户指定采购的供应商价格公允。”

(二) 说明发行人在类似合同中的责任及地位，相关收入是否适用总额法确认

1、公司与客户、供应商分别签订商业合同，合同中均已明确约定了各自的权利及义务

(1) 公司与客户签订商业合同，对双方的权利和义务进行了明确的约定

公司与客户就项目整体进行谈判，包括项目的内容及规模、项目整体方案、项目的实施进度、项目预估价格、商务条款等，并与客户签订商业合同。

在项目的前期谈判接洽中，公司基于客户的实际需求合理预估项目成本。公司综合考虑自身的人员投入情况、外采原材料的成本、项目实施的复杂度和时效性等情况，向客户出具整体项目的报价。公司作为合同的主要责任人，负有向客户交付项目并确保项目实现客户预期功能的义务。

(2) 公司与供应商签订商业合同，对双方的权利和义务进行了明确的约定

公司与客户签订商业合同后，公司根据项目的实际需求情况，在公司的合格供应商名录中选取若干供应商，主要通过询价、议价谈判等市场化方式进行采购工作。

确定供应商后，公司与供应商签订商业合同，由供应商提供项目加工需要的钢材等原材料由公司加工钢结构构件产品并最终销售给客户或者在项目实施地以公司的名义代表公司向客户提供安装或专业工程服务。在项目的建设过程中，公司全程指派项目经理及技术人员到现场进行项目的管理及实施工作，全程保证项目进度和质量，直至项目最终交付。

因此，公司通过询价、议价等方式，在满足项目实际需求的前提下自主选择确定供应商，并且独立对客户负责，是销售业务的主要责任人。

2、公司在项目建设过程中承担存货风险

公司承担在建项目中存货/合同资产所有权上的主要风险和报酬，即商品的价格变动风险、滞销积压风险等。

销售价格系由公司自主向客户投标、报价的方式确定，而供应商的采购价格系公司通过询价、议价等方式确定，公司的采购价格不随客户确认的销售价格的变动而变动。

根据采购合同约定，供应商提供的原材料/服务经过公司验收确认后，原材料/服务正式交付至公司，公司承担了该等原材料/服务的相应存货风险，公司需根据合同的相关约定向供应商支付价款。另外，当供应商提供的产品型号、数量、质量、技术参数等不符合采购合同的约定时，供应商需要承担违约责任，但供应商不对整个项目出现质量问题可能产生的损失、无法使用等承担责任。

因此，供应商在采购合同约定的原材料/服务的交付后（验收合格），采购

合同中的主要义务已履行完毕，原材料/服务的主要风险已转移给公司。公司是销售业务的主要责任人。

3、公司能够自主决定所交易的商品和服务的价格

客户对公司提供的产品/服务明确了技术指标、信息参数、产品品牌等要求，但该类要求未对公司的供应商的选择及采购价格进行限定，公司具有在满足客户要求的前提下，根据项目的实际需求情况，通过询价、议价谈判等市场化方式进行采购，自主选择供应商及分包商的价格、业务账期的权利。公司在业务实践中，往往先与最终客户沟通合同的整体价格，之后再寻找适当的供应商进行采购。销售价格可由公司根据市场情况自主决定并经由双方协商确定，与公司向上游供应商的采购价格无关。

在采购相应的原材料/服务后，公司可以自行决定该产品/服务后续的销售价格，公司拥有完全的定价权，有权决定客户为取得产品/服务所需支付的价格。因此，相关产品及服务的价格是公司与客户协商、沟通和商业博弈的结果，公司有权自主决定所交易产品或服务的价格，公司是销售业务的主要责任人。

4、公司承担了信用风险

考虑公司的业务实际情况及对比同一项目下的销售、采购合同中有关收款、付款的条款，公司销售收款进度与采购付款进度无匹配关系。公司根据项目的实际需求选择多个不同的供应商，公司根据每个供应商各自的供货进度进行付款。若确系因供应商提供的原材料/服务存在缺陷或者不符合客户的要求而导致客户进行扣款或者索赔时，公司应先行承担赔付责任后，再向供应商追偿。因此，公司承担了该项目中的信用风险，公司是销售业务的主要责任人。

根据《企业会计准则第 14 号——收入》第三十四条，企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

综上，公司单独向客户交付钢结构构件产品或整体项目，就产品或项目整体自主向客户进行报价，同时公司在满足客户整体项目性能的基础上自主选择供应商、自主与供应商约定产品价格，承担供应商交货后的存货风险、客户的信用风险，公司在该交易中的身份为主要责任人。公司指定采购的情况下采用总额法确认收入的依据充分的，符合《企业会计准则》的相关规定。

【中介机构回复】

一、收入确认与履约进度是否匹配

（一）说明报告期各期前十大项目各期确认收入及占比、投入成本及占比、完工进度与合同约定的差异及是否取得外部证据，分析说明收入确认比例与投入比例差异较大的合同调整的原因及合理性

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师执行以下核查程序：

（1）取得并检查发行人工程项目的核算制度，了解其对各类工程项目履约进度、收入、成本的具体核算方法和核算过程；

（2）获取发行人报告期各期前十大项目合同、开工报告、形象进度、竣工验收报告等进行查看，检查各期确认收入和投入成本比例，了解完工进度与合同约定是否存在差异及原因，分析收入确认比例与投入比例差异较大合同调整的原因并检查相关变更依据；

（3）访谈发行人管理人员，了解完工进度与合同约定是否存在差异的原因，收入确认比例与投入比例差异较大合同调整的原因。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人完工进度与合同约定的差异原因合理且有外部证据证明，收入确认比例与投入比例差异较大的合同调整的原因合理。

(二) 补充披露合同总成本确认方法、实际成本归集方法、完工进度确认的流程及依据、钢材价格变动趋势等，说明是否存在合同预计总成本调整不及时等情形导致收入确认不准确；详细说明各期前十大项目招投标、开工、后续建设中每一环节收入确认的金额及比例，列示与客户提供的外部形象进度证明显示完工进度的差异，分析说明差异的合理性

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行以下核查程序：

(1) 了解、评估和测试管理层确定完工进度、实际发生的成本和预计总成本的关键内部控制的设计和执行情况，验证内部控制的有效性；

(2) 获取主要项目预计总成本初始确认金额及调整情况，检查成本预算表及调整表、采购合同、补充协议、变更签证等，分析复核预计总成本调整的准确性和及时性；

(3) 对于已完工或阶段性完工的项目，抽取部分项目核对预算总成本和实际成本的差异，分析发行人编制预算总成本的准确性和合理性；

(4) 查阅钢材价格趋势，并与发行人对比分析；

(5) 获取报告期各期前十大项目收入确认比例、外部形象进度比例等，分析检查并分析差异原因。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人制定了完善的预计总成本确认、实际成本归集、完工进度确认等相关的内部控制制度，不存在合同预计总成本调整不及时等导致收入确认不准确情形；发行人收入确认比例与客户或监理方提供的外部形象进度证明不存在明显差异，差异原因具有合理性。

(三) 结合领发料相关内部控制制度设计及执行过程、项目系统与财务系统的使用及数据对接情况等, 说明是否存在简单采用“以领代耗”多记成本、验收发料及暂估入账执行不规范等情况

1、核查程序

针对上述事项, 保荐机构、申报会计师执行以下核查程序:

(1) 了解与项目存货相关的内部控制制度设计, 并测试相关内部控制的执行有效性;

(2) 获取发行人成本归集表, 核实各项成本发生的真实性, 执行分析性程序, 比较各月的成本变动情况, 询问并分析是否存在异常波动;

(3) 检查存货收发存及工程项目现场施工日志, 核实发行人是否存在“以领代耗”情况, 测算对发行人收入及利润总额的影响。

2、核查结论

经核查, 保荐机构及申报会计师认为:

发行人领发料相关内部控制制度设计及执行有效, 不存在验收发料及暂估入账执行不规范等情况; 发行人存在少量“以领代耗”情况, 但对发行人收入及利润总额影响较小, 不构成重大影响。

(四) 说明收入确认方法与可比公司是否一致, 结合最近一年前十大合同, 说明各合同所确认的收入、毛利如使用产出法确认是否存在重大差异, 并说明当前方法是否真实合理的反应发行人实际盈利情况

1、核查程序

针对上述事项, 保荐机构、申报会计师执行以下核查程序:

(1) 查阅同行业可比公司销售收入确认方法, 并与发行人收入确认方法进行对比, 检查发行人所采用的收入确认方法与同行业可比公司是否存在差异;

(2) 获取发行人最近一年前十大项目收入确认情况, 复核并重新测算如使用产出法确认对收入和毛利的影响, 分析与投入法确认是否存在重大差异和对发行人盈利的影响。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人收入确认方法与可比公司基本一致，不存在明显差异；如使用产出法确认各合同所确认的收入、毛利与投入法确认不存在重大差异，当前方法真实合理的反应发行人实际盈利情况。

二、是否存在收入跨期确认

（一）结合各年度 12 月和 1 月确认收入的情况，分析说明发行人各年一季度收入高速增长的原因及合理性，是否存在提前或延期确认收入平滑业绩的情况

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行以下核查程序：

（1）取得并查阅发行人收入及成本管理、核算相关内部控制制度及流程文件，核查其执行情况；访谈发行人高级管理人员，了解收入确认存在季节性波动的原因；

（2）执行收入截止性测试，核查发行人报告期各期 12 月、1 月的收入是否存在跨期情况；执行收入真实性细节测试，检查发行人报告期各期主要客户的销售合同、产品出库、形象进度证明、签收单据、报关单、提单、收款情况等，核查收入确认的真实性。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人各年一季度收入变化具有合理原因，不存在提前或延期确认收入平滑业绩的情况。

（二）结合发行人与可比公司业务、项目性质、收入确认政策、收入确认条款等异同，说明发行人与可比公司各季度收入比例差异较大的原因及合理性

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行以下核查程序：

(1) 查阅同行业可比公司具体业务、项目性质、收入确认政策及方法等，与发行人进行对比并分析是否存在差异及原因；

(2) 访谈发行人高级管理人员，查阅同行业可比公司各季度收入占比，与发行人各季度收入占比进行对比，了解并分析发行人各季度收入占比与同行业可比公司存在差异的原因；

(3) 查阅报告期各期发行人、同行业可比公司不同区域销售情况，分析发行人各季度收入占比与同行业可比公司存在差异的原因。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人与可比公司业务、项目性质、收入确认政策及条款等不存在明显差异，各季度收入比例差异较大主要系业务规模和销售区域不同，具有合理性。

(三) 说明同一年度连续两次对收入、成本等项目大幅度调整的原因，存在哪些需要职业判断的关键节点及难以识别的关键风险点并进行披露，说明导致收入、成本跨期差错更正的具体事项、差错原因，是否反映发行人存在会计基础工作薄弱或内控缺失

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行以下核查程序：

(1) 访谈发行人财务负责人，了解对收入、成本等项目调整的原因，判断影响程度，分析发行人是否存在会计基础工作薄弱和内控缺失的情形；

(2) 获取发行人报告期各期的申报财务报表和原始财务报表，比较申报财务报表和原始财务报表的差异情况；

(3) 逐笔核查发行人会计调整的合理性，结合发行人对各科目差异的说明，核查调整金额是否准确，并分析对财务报表的累计影响程度；

(4) 查阅发行人财务会计核算制度以及相关的内部控制制度并进行穿行测试，核查发行人内部控制的设计和执行的的有效性，并重点关注发行人对各业务流程的会计处理和各项调整是否符合《企业会计准则》的规定。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人两次对收入、成本等项目等进行调整的具体调整事项、内容和理由合理、合规，相关调整均符合《企业会计准则》的规定，目前发行人的财务人员、内部控制与目前的业务规模相匹配，不存在会计基础工作薄弱和内控缺失的情形。

三、结算条款是否包含重大融资成分

（一）逐一系列示报告期内工程款/销售款付款周期超过一年的合同的具体结算条款，说明是否包含重大融资成分，发行人会计处理是否符合《企业会计准则》规定

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

- （1）获取报告期内工程款/销售款付款周期超过一年的合同；
- （2）结合前述销售合同条款和《企业会计准则》等规则进行比对分析。

2、核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

报告期内工程款/销售款付款周期超过一年的合同仅涉及睢宁县新建村综合服务中心一期项目，由于该项目涉及 41 个单体项目且涉及政府严格的审计要求，超过一年的付款周期实质并非是提供融资利益，公司未将其认定为包含重大融资成分的长期应付款符合《企业会计准则》规定。

（二）测算如相应合同对价构成长期应收款，对报告期各期营业收入、期间费用及净利润的影响，是否影响上市条件

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

结合涉及项目的结算支付条款以及项目的进展情况，测算如相应合同对价构成长期应收款对报告期各期营业收入、期间费用及净利润的影响。

2、核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

报告期内工程款/销售款付款周期超过一年的合同相应合同对价认定为长期应收款对报告期各期营业收入、期间费用及净利润影响较小，不影响上市条件。

四、客户指定采购会计处理合规性

（一）核查程序

1、获取报告期内存在客户指定采购的明细表，了解指定采购的具体内容、和模式以及对应的销售合同的情况；

2、访谈发行人采购经办人员，了解公司指定采购的基本情况，包括采购内容、采购模式等；

3、结合发行人指定采购的模式以及内容、具体采购合同，分析发行人在指定采购相关业务中在责任及地位。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

报告期内，发行人存在指定采购供应商以及指定品牌的情形；公司指定采购的情况下采用总额法确认收入的依据充分，符合《企业会计准则》的相关规定。

五、说明项目完工进度的核查方法，前往施工现场查验项目的比例，获得与履约进度相关的核查证据的类型、覆盖比例、核查结论

（一）核查方法

保荐机构、申报会计师执行以下核查程序：

1、获取发行人报告期各期末客户或监理方出具的项目形象进度确认单，与发行人确认的完工进度进行核对，并结合客户现场走访和项目现场盘点过程中的现场勘查情况，检查各项目确认收入完工进度是否与项目实际情况存在较大差异，分析差异合理性；

2、前往施工现场查验项目比例

由于申报会计师在 2021 年 9 月承接发行人 IPO 项目，保荐机构在 2021 年 2 月份承接发行人 IPO 项目，二者对 2021 年收入施工现场查验项目的比例如下：

项目	2021 年度
现场查验项目各期收入确认金额	28,831.17
占工程项目收入比例	43.15%

3、保荐机构及申报会计师对发行人履约进度相关的核查证据主要包括：客户或监理方出具的形象进度确认单、函证及走访等，具体比例如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
工程项目收入	66,811.10	64,797.08	48,930.48
形象进度核查金额	59,376.79	58,483.54	43,337.28
访谈金额	51,994.34	50,659.70	33,080.76
函证金额	56,135.62	51,034.60	43,741.56
形象进度核查比例	88.87%	90.26%	88.57%
访谈比例	77.82%	78.18%	67.61%
函证比例	84.02%	78.76%	89.40%

（二）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

报告期各期，发行人完工进度/履约进度确认准确。

六、说明成本投入相关内部控制的测试方法、测试比例、穿行测试的具体过程，是否足以支持内部控制有效性的结论

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师执行以下核查程序：

1、内部控制测试方法、测试比例

（1）测试方法

①了解并检查发行人生产与仓储、采购及付款相关内控制度，评价相关内部控制设计是否合理；

②访谈发行人财务人员，了解成本核算的具体方法和步骤；

③针对生产与仓储、采购及付款相关内控执行了控制测试和穿行测试，检查相关单据，分析发行人内控执行的有效性。

（2）测试比例

按照内部控制审计准则要求，对于穿行测试，保荐机构及申报会计师随机选取一个或多个样本，检查从合同签订至计入成本投入全流程相关单据；对于控制测试，申报会计师对合同签订、原材料出入库、成品出入库、结算及付款等关键控制环节，分别随机选取 25 个及以上样本进行检查。

2、穿行测试的具体过程

穿行测试具体执行的程序如下：对发行人不同业务类型分别选择当期发生的一个或多个项目，对成本投入的各个环节进行核实：

（1）对于钢构件制造和 PC 构件及新型墙材

①对于材料成本，检查实际发生成本的合同、发票、入库单、领料单等资料，核实材料入库、出库时间及金额是否记录准确，是否记录在正确期间；

②对人工成本，检查车间人员工时表、工资表等资料；

③对于制造费用，获取制造费用明细表，检查制造费用的归集和分配过程。

（2）对于工业钢结构一体化解决方案和装配式钢结构建筑一体化解决方案

①对于成本预算，获取成本预算明细表，检查成本预算的编制和变更的审批流程；

②对于材料成本，检查实际发生成本的合同、发票、入库单、出库单、现场收货单等资料，并检查经客户或监理方确认的完工进度确认单等资料，核实材料及设备成本是否记录在正确的期间；

③对于分包成本，检查分包合同、结算单据、发票、银行回单等资料；

④对于其他成本，检查费用报销单、发票等资料，复核成本归集过程。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

经对内部控制的测试，发行人内部控制有效。

七、说明与收入截止性相关的核查方法、核查过程、核查证据、覆盖比例、核查结论

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

1、核查方法、核查过程和核查证据

（1）了解并测试与发行人收入确认相关的关键内部控制，评价其设计是否合理，并测试了相关内部控制运行的有效性；

（2）了解发行人不同类型业务及产品的销售收入确认政策；

（3）对于临近资产负债表日前后的销售业务，选取样本，核对销售合同、发票、发货单、签收单、完工进度单据等支持性文件，评价收入是否被记录于恰当的会计期间。

2、覆盖比例

单位：万元

项目/期间	2021年 12月	2021年 1月	2020年 12月	2020年 1月	2019年 12月	2019年 1月
收入金额	15,180.54	4,867.74	16,825.78	622.66	12,350.81	2,506.91
核查金额	11,414.55	4,121.71	14,987.22	539.52	7,411.61	1,385.73
核查比例	75.19%	84.67%	89.07%	86.65%	60.01%	55.28%

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期各期，发行人不存在收入跨期的情形。

八、说明是否与前任会计师就构成会计差错的关键审计事项进行沟通，并说明沟通的时间、具体过程与内容是否符合审计准则规定，相关需要职业判断的节点存在分歧的原因及处理过程

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

1、根据《中国注册会计师审计准则第 1153 号——前任注册会计师和后任

注册会计师的沟通》第七条规定：在接受委托前，后任注册会计师应当与前任注册会计师进行必要沟通，并对沟通结果进行评价，以确定是否接受委托。

申报会计师根据审计准则，在接受委托前，于 2021 年 9 月 10 日以邮件形式向前任会计师发出《沟通函》，沟通内容包括是否发现管理层存在正直和诚信方面的问题；是否与管理层在重大会计、审计等问题上存在意见分歧；是否发现管理层存在舞弊风险、违反法律法规以及值得关注的内部控制缺陷；与发行人终止合作关系的原因等。于 2021 年 9 月 15 日获取邮件回函，前任会计师在沟通中表示未发现管理层存在正直和诚信方面的问题，与发行人在重大会计、审计问题上不存在重大分歧，不存在就审计事项未能达成一致意见的情形，未发现管理层舞弊、违反法律法规以及值得关注的内部控制缺陷；前任会计师认为发行人是考虑业务发展的需要，选择更换会计师事务所。上述过程符合审计准则的规定；

2、申报会计师对发行人 2019-2020 年财务报表现场审计时，获取了前任注册会计师提供的电子版审计底稿、调整过程表等，核对发行人构成会计差错的关键审计事项是否合理、准确，并对调整事项存在疑问的地方通过发行人与前任会计师进行沟通确认；

3、查阅了前任会计师出具的《前期会计差错更正的专项说明》（天职业字【2021】26263-1 号），《关于徐州中煤百甲重钢科技股份有限公司前期差错更正事项监管核查专项反馈意见的回复》（天职业字【2021】26263-2 号），访谈发行人高级管理人员，了解并分析构成会计差错的原因和依据；

4、逐笔核查差错更正的合理性，结合发行人、前任会计师对各项目调整的说明，核查调整金额是否准确，分析对财务报表的影响程度。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

与前任会计师的沟通符合审计准则规定，相关需要职业判断的节点不存在重大分歧。

九、说明对项目回款资金流水的核查比例，是否存在大量回款周期较长的项目，是否与客户达成宽松信用期的协议或默契，与同行业是否存在差异，是否应按实质重于形式的原则进行会计处理

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

1、项目回款资金流水的核查比例

报告期内，保荐机构、申报会计师对项目回款资金流水的核查比例如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
回款金额	68,016.83	59,235.65	41,121.12
核查金额	48,080.76	39,380.78	23,571.12
核查比例	65.32%	66.48%	57.32%

2、是否存在大量回款周期较长的项目，是否与客户达成宽松信用期的协议或默契，与同行业是否存在差异，是否应按实质重于形式的原则进行会计处理

截止 2022 年 6 月 30 日，各期应收账款期后回款情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款期末余额	65,195.58	49,428.96	51,130.73
1 年以内回款比例	24.29%	34.09%	34.65%
1 年以上回款比例	-	7.01%	16.35%

发行人是否与客户达成宽松信用期的协议或默契详见“问题 14 应收账款会计处理合规性”之“(1) ①结合报告期各期前十名应收账款欠款单位、金额、未收回原因、期后回款金额、客户性质、项目周期、信用政策等，说明收款进度与合同约定的差异及合理性，一年内应收账款变动趋势与营业收入不一致的原因及合理性……”及“②结合与可比公司实施项目的周期、信用政策的差异……”，由之回复可知，不存在与客户达成宽松信用期的协议或默契。

由于同行业未披露回款周期情况，无法与同行业可比公司进行比较，与同行业账龄对比详见“问题 14 应收账款会计处理合规性”之“(2) ①结合应收账款迁移率说明 3 年内应收账款回款恶化的原因……”之回复可知，公司近两年回款速度较慢主要系公司所处行业及疫情影响所致，应收账款迁移率及其变动趋势具有合理性，与同行业上市公司相比不存在异常。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

发行人存在回款周期较长的项目，主要系行业特性所致；发行人不存在与客户达成宽松信用期的协议或默契，与同行业公司应收账款迁移率及其变动趋势不存在差异；发行人已按实质重于形式的原则进行会计处理。

问题 13 采购真实性与成本结转合规性

根据申请文件，报告期各期公司主营业务成本分别为 61,201.68 万元、77,070.78 万元和 78,485.71 万元，主要系直接材料、直接人工、委外加工费、劳务分包费用构成，合计占主营业务成本比例分别为 89.23%、91.69% 和 92.90%。

（1）委外加工及成品采购披露不充分。报告期各期钢构件委外加工及成品采购量占当期销量的比例分别为 29.78%、34.00%、30.82%，新型墙材委外加工及成品采购所占比例也较高。请发行人：①分别披露委外加工及成品采购金额及所占销量/成本的比例，各期披露委外加工、成品采购、自产产品单价及变动趋势，说明是否存在明显异常；补充披露报告期各期各类产品的委外加工、成品采购业务模式，说明两种模式的划分依据及主要差异。②说明发行人采购加工服务的加工价格及定价方式、变动情况及定价公允性以及发行人生产经营的影响，报告期内是否存在质量纠纷。③说明各期主要的委托加工及成品外购供应商的基本情况、设立时间、股权结构、主营业务、经营规模、采购金额占比、合作历史，是否具有相关生产、经营、环保等资质，与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高及其关系密切人员是否存在关联关系或其他利益关系，发行人员工与前员工是否持有权益；相关供应商是否存在为发行人代垫成本费用情形，与发行人及关联方是否存在异常资金往来。

（2）直接人工与员工人数的匹配性。报告期各期员工人数分别为 484 人、530 人、545 人，钢构件产量分别为 5.36 万吨、5.10 万吨、4.94 万吨，逐年下降，新型墙材产量也呈逐年下降趋势。请发行人：①分别披露计入自产产品与计入各个项目工程施工成本的直接人工金额，各期生产人员与项目人员人数，分别说明直接人工、对应生产/项目人员人数及薪酬、自产产量与项目数量及工

工程量的匹配关系，是否存在异常情形。②结合项目人员在工程施工过程中的职责、现场工作时间及人员数量，说明是否存在将无关费用计入工程成本的情形。③说明工程施工现场直接人工的归集方法与过程，以及保证相关成本准确性的内部控制程序与报告期内运行情况。

(3) 工程分包成本核算的准确性。报告期各期主营业务成本中分包费用分别为 15,873.39 万元、23,098.96 万元、19,083.22 万元，与工业钢结构一体化解决方案及装配式钢结构建筑一体化解决方案收入变动存在一定差异。根据保荐工作报告，部分装配式建筑业务分包比例较高，超过合同金额的 50%。请发行人：①补充披露各期前十大项目中分包金额占合同金额的比例，是否将主体结构或关键性工作分包；结合可比公司主要合同分包比例，说明大比例分包是否符合行业惯例。②结合发行人与分包商在工程施工中主体责任、承担工作的重要程度、是否为业主方或总包方指定、是否可向业主方或总包方直接提请验收等，说明是否存在相关合同发行人处于代理人地位，会计处理是否符合《企业会计准则》规定。③结合发行人与主要分包商结算方式、付款进度等，详细说明分包项目完工进度确认方式、实际完成工程量的确认方式、对应成本结转的时点、相关内部控制措施的建设和执行情况，能否保证成本结转的及时性、准确性，是否存在成本跨期确认的情形。④结合发行人自身承担相应工作及确定的合理利润率、当地工资平均水平等，分析说明向分包商采购价格的公允性。

(4) 采购真实性与产量匹配性。根据申请材料，报告期内钢材采购量与钢构件产量变化趋势不一致，耗电量亦与产量呈反向变动。根据公开信息，萧县智胜钢结构有限公司成立第二年即成为发行人前五大供应商且报告期连续位列前五大供应商，截至 2021 年 12 月 31 日尚未实缴。请发行人：①结合钢材采购量、耗电量与产量的配比关系，说明相关趋势变动不一致的原因及合理性，是否存在跨期确认成本的情形。②说明是否存在与萧县智胜类似供应商规模与对其采购额不匹配的情形并解释合理性，逐一说明相关供应商基本情况、合作渊源、采购内容、采购金额、平均单价等；说明相关供应商与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高及其关系密切人员是否存在关联关系或其他利益关系，发行人员工与前员工是否持有权益；是否存在代垫成本费用或资金体外循环的情形。

请保荐机构、申报会计师发表明确意见，并说明：（1）对于发行人采购真实性、成本完整性、成本结转截止性的核查手段、核查证据、覆盖比例和核查结论。（2）核查分包商完工进度的具体手段、与发行人资金支付的匹配性、相关核查范围与核查证据，是否能支持核查结论。（3）发行人及相关方与供应商间流水核查的核查标准、核查范围、核查比例、核查结论。

【发行人回复】

一、委外加工及成品采购披露不充分

（一）分别披露委外加工及成品采购金额及所占销量/成本的比例，各期披露委外加工、成品采购、自产产品单价及变动趋势，说明是否存在明显异常；补充披露报告期各期各类产品的委外加工、成品采购业务模式，说明两种模式的划分依据及主要差异

1、分别披露委外加工及成品采购金额及所占销量/成本的比例，各期披露委外加工、成品采购、自产产品单价及变动趋势，说明是否存在明显异常

公司已在招股说明书“第五节业务和技术”之“三、发行人主营业务情况”之“（二）采购情况和主要供应商 1、报告期主要采购情况”补充披露如下：

“（2）成品采购

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
钢构件	10,991.68	14.00%	7,255.23	9.41%	7,754.83	12.67%
工业设备	8,193.13	10.44%	615.13	0.80%	970.71	1.59%
新型墙材	169.28	0.22%	509.58	0.66%	136.38	0.22%
PC 构件	12.07	0.02%	120.34	0.16%	64.37	0.11%
合计采购金额	19,366.16	24.67%	8,500.28	11.03%	8,926.29	14.59%
主营业务成本	78,485.71	100.00%	77,070.78	100.00%	61,201.68	100.00%

（3）委外加工（包含材料成本）

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
钢构件	2,466.41	3.14%	7,120.06	9.24%	2,154.44	3.52%

新型墙材	0	0	0	0	0	0
PC 构件	0	0	0	0	0	0
合计采购金额	2,466.41	3.14%	7,120.06	9.24%	2,154.44	3.52%
主营业务成本	78,485.71	100.00%	77,070.78	100.00%	61,201.68	100.00%

注 1：公司报告期内 PC 构件和新型墙材产品未采用委外加工业务模式。

注 2：为使成品采购和委外加工的成本单价具有可比性，上表中金额包括材料成本。实际上在委外加工模式下，由公司供应原材料，仅向被委托方采购加工服务。

钢结构和装配式建筑行业具有一定季节性，在行业旺季客户订单较为集中，在规定工期内公司产能无法满足所有客户的需求，因此通过向外协厂商采购成品或通过委外加工来保证产品按时交付。

报告期内，公司按主要采购项目的采购数量如下：

项目	单位	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
原材料	钢材	万吨	4.22	5.87	4.26
	水泥	万立方米	0.68	0.55	0.92
	混凝土	万立方米	1.48	0.75	0.26
	檩条	万吨	0.84	0.88	0.71
	彩板	万平方米	87.60	102.51	105.34

报告期内，公司成品采购、委托加工数量占销量比例情况如下：

项目	单位	2021 年度		2020 年度		2019 年度		
		数量	占销量的比例	数量	占销量的比例	数量	占销量的比例	
成品采购	钢构件	万吨	1.76	25.47%	1.44	17.87%	1.53	21.19%
	PC 构件	万立方米	0.005	0.68%	0.05	10.20%	0.03	3.70%
	新型墙材	万平方米	2.10	48.17%	6.32	43.08%	2.22	16.87%
委托加工	钢构件	万吨	0.37	5.35%	1.30	16.13%	0.62	8.59%
	PC 构件	万立方米	0	0	0	0	0	0
	新型墙材	万平方米	0	0	0	0	0	0
销量	钢构件	万吨	6.91	100.00%	8.06	100.00%	7.22	100.00%
	PC 构件	万立方米	0.73	100.00%	0.49	100.00%	0.81	100.00%
	新型墙材	万平方米	4.36	100.00%	14.67	100.00%	13.16	100.00%

报告期各期，公司主要自产产品成本、委外加工总成本（含材料成本）、成品采购单价及变动趋势如下：

单位：元/吨、元/立方米、元/平方米

项目		2021 年度		2020 年度		2019 年度
		单价	变动率	单价	变动率	单价
自产产品成本	钢构件	6,655.22	17.90%	5,644.85	1.22%	5,577.02
	PC 构件	2,318.53	-8.14%	2,524.00	15.78%	2,179.99

项目		2021 年度		2020 年度		2019 年度
		单价	变动率	单价	变动率	单价
	新型墙材	61.93	3.46%	59.86	-4.22%	62.50
成品采购	钢构件	6,252.95	22.85%	5,038.03	-0.64%	5,070.52
	PC 构件	2,400.00	-0.28%	2,406.80	12.17%	2,145.67
	新型墙材	80.53	-0.17%	80.67	31.32%	61.43
委外加工 总成本 (含材料 成本)	钢构件	6,845.92	18.56%	5,774.22	-0.01%	5,774.73
	PC 构件	0	0	0	0	0
	新型墙材	0	0	0	0	0

注 1: 2019 年、2020 年公司委外加工钢构件产品存在来料加工的情形, 该部分委外加工的成本主要为加工费, 材料费较低, 因此在计算单价时剔除了来料加工部分。

注 2: 上表中成品采购单价 (元/吨), 与披露的成品采购金额 (万元)、数量 (万吨) 的直接计算结果存在一定差异, 系四舍五入所致。

报告期内, 公司钢构件自产产品、委外加工和成品采购的成本单价变动趋势总体一致。从单价对比来看, 公司成品采购多为对加工难度、加工工艺要求相对较低的产品, 因此成品采购单价较低。报告期内, 公司产品主要为自产产品, 在产能受限时, 也会采用委外加工的方式满足生产需求, 报告期内, 委外加工的总成本单价 (含材料成本) 略高于自产产品成本单价。

2020 年原材料钢材的价格相比于 2019 年未发生明显变动, 2020 年钢构件综合成本单价与 2019 年基本持平; 2021 年由于原材料钢材价格大幅上涨, 导致钢构件自产产品、委外加工和成品采购成本单价明显提高。

报告期内, PC 构件自产产品、成品采购成本单价存在一定波动, 主要系各期生产和成品采购的标准产品占比不同所致。公司根据项目需求生产或采购所需 PC 构件, 因此各期自产产品、成品采购的 PC 构件中, 标准产品和非标产品占比存在一定差异。标准产品相比于楼梯等非标产品, 可以规模化生产, 具有更低的成本单价。

报告期内, 新型墙材原材料水泥价格基本稳定, 新型墙材自产产品单价无明显变化。新型墙材成品采购成本单价存在一定波动, 亦是由于产品结构不同所致。2020 年、2021 年, 公司采购了较多单价较高的成品 ALC 板, 因此成本单价较 2019 年有所提高。报告期内, 公司 PC 构件和新型墙材产品未采用委外加工业务模式。

综上, 报告期内, 公司自产产品成本、委外加工成本、成品采购单价变动

无明显异常。”

2、补充披露报告期各期各类产品的委外加工、成品采购业务模式，说明两种模式的划分依据及主要差异

公司已在招股说明书“第五节业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（四）公司的经营模式 3、采购模式”补充披露如下：

“在客户订单较为集中时，公司通过向外协厂商采购成品或通过委外加工来保证产品按时交付。在成品采购和委外加工业务模式下，公司在合格的供应商目录内，综合考虑供应商的报价、产品质量、生产工期等因素，协商定价。成品和委外供应商根据公司的设计图，按照公司技术、质量和工期的要求进行生产后交付公司。

成品采购与委外加工两种模式的划分依据和主要区别在于，成品采购模式系公司直接采购成品，对方自行采购原材料进行加工；在委外加工模式下，由公司供应原材料，仅向被委托方采购加工服务。”

（二）说明发行人采购加工服务的加工价格及定价方式、变动情况及定价公允性以及对发行人生产经营的影响，报告期内是否存在质量纠纷

报告期内，公司采购加工服务，即委外加工的加工价格、变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度	
	单价	变动率	占比	单价	变动率	占比	单价	占比
委外加工钢构件（不含材料成本）	1,461.37	3.83%	0.70%	1,407.41	23.44%	2.38%	1,140.16	1.15%

注 1：公司报告期内 PC 构件和新型墙材产品未采用委外加工业务模式。

注 2：上表中占比指委托加工服务费占主营业务成本的比例，不含材料成本。

公司报告期内委托加工费单价存在一定波动，主要系公司产品结构影响。因加工构件的难易程度不同，不同构件委外加工费有所差异，因此各年委外加工单价不同。2020 年和 2021 年公司对箱型钢等加工难度较高的钢构件需求较大，因此委外加工单价高于 2019 年。

公司在合格的供应商目录内，综合考虑成品供应商的报价、产品质量、生产工期等因素，协商定价，定价具有公允性。

报告期内，公司采购委外加工金额占主营业务成本比例较小，因此委外加工单价变化对公司生产经营不构成重大影响。

在委外加工业务模式下，公司的质检员不定期对委外加工生产过程进行巡检、抽检，管控产品质量，公司也会根据需向供应商提供技术指导，保证产品质量。报告期内，公司未发生因委托加工引起的质量纠纷。

(三) 说明各期主要的委托加工及成品外购供应商的基本情况、设立时间、股权结构、主营业务、经营规模、采购金额占比、合作历史，是否具有相关生产、经营、环保等资质，与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高及其关系密切人员是否存在关联关系或其他利益关系，发行人员工与前员工是否持有权益；相关供应商是否存在为发行人代垫成本费用情形，与发行人及关联方是否存在异常资金往来

1、各期主要的委托加工及成品外购供应商的基本情况、设立时间、股权结构、主营业务、经营规模、采购金额占比、合作历史、是否具有相关生产、经营、环保等资质，与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高及其关系密切人员是否存在关联关系或其他利益关系，发行人员工与前员工是否持有权益

(1) 委外加工商

报告期内，公司根据客户需求生产，由于钢结构行业具有一定季节性，在行业旺季客户订单较为集中，在规定工期内公司产能无法满足所有客户的需求，委托第三方公司加工来保证产品按时交付。公司委外加工内容为钢构件及钢网架。公司主要委外加工商的业务能力及规模可满足公司采购需求。

公司报告期前五大委外加工商采购金额及占当期委外采购总额的比例情况如下：

公司报告期前五大外协厂商主要加工内容是钢构件、网架的加工，技术要求不高，附加值较低，系行业常见现象。公司报告期前五大外协厂商基本情况如下：

2021年度前五大委外加工商

单位：万元

序	委外加工商	主要采购内容	金额	占比
---	-------	--------	----	----

号				
1	江苏美固钢结构科技有限公司	钢构件加工	189.14	34.54%
2	徐州宇隆重型科技有限公司	钢构件加工	124.09	22.66%
3	徐州明泽机械加工有限公司	钢构件加工	87.66	16.01%
4	江苏杰瑞钢结构有限公司	钢构件、网架加工	48.93	8.93%
5	徐州佳德自动化设备有限公司	钢构件加工	27.99	5.11%
小计			477.80	87.25%

2020年度前五大委外加工商

单位：万元

序号	委外加工商	主要采购内容	金额	占比
1	徐州明盛钢结构有限公司	网架加工	391.36	21.33%
2	徐州奥瑞达煤化机械制造有限公司	钢构件加工	295.67	16.12%
3	江苏杰瑞钢结构有限公司	钢构件、网架加工	184.59	10.06%
4	萧县智胜钢结构有限公司	网架加工	112.42	6.13%
5	安徽科汇钢结构工程有限公司	钢构件加工	98.16	5.35%
小计			1,082.20	59.00%

2019年度前五大委外加工商

单位：万元

序号	委外加工商	主要采购内容	金额	占比
1	宁夏仑泰钢结构制造有限公司	钢构件加工	167.45	23.84%
2	徐州奥瑞达煤化机械制造有限公司	钢构件加工	112.46	16.01%
3	安徽科汇钢结构工程有限公司	钢构件加工	86.39	12.30%
4	徐州明泽机械加工有限公司	钢构件加工	77.82	11.08%
5	宁夏永宁双龙彩板制品有限责任公司	钢构件加工	77.25	11.00%
小计			521.36	74.24%

公司报告期前五大外协厂商主要加工内容是钢构件、网架的加工，作为生产高峰时补充产能不足，属于行业惯例。公司报告期前五大外协厂商基本情况如下：

序号	供应商名称	设立时间	注册资本	注册地址	经营范围	股东构成	实际控制人	初始合作时间	首次建立合作方式	相关生产、经营、环保等资质情况	与公司及其控股股东、实际控制人、董监高及其关系密切人员是否存在关联关系或其他利益关系	公司员工与前员工是否持有权益
1	江苏美固钢结构科技有限公司	2019/6/17	1000万人民币	徐州市泉山区玉带大道东侧的屯里工业园1号楼内1-15室	钢结构、网架及配件设计、加工（限分支机构经营）、安装；机电设备安装；建筑水电暖安装；地基与基础工程设计、施工。	石奎持股100.00%	石奎	2019年	对方主动接洽	生产、经营、环保资质	否	否
2	徐州宇隆重型科技有限公司	2019/5/7	2000万人民币	徐州市邳州市车辐山镇循环产业园02号	钢结构、钢网架、钢桁架设计、加工、安装及相关技术服务；屋面彩板、檩条、天沟加工、销售；建筑材料、金属材料、钢结构、网架配件销售；玻璃幕墙工程设计、施工；工程机械配件加工、销售。	车德军持股80.00%；盖猛持股20.00%	车德军	2021年	对方主动接洽	生产、经营、环保资质	否	否
3	徐州明泽机械加工有限公司	2012/4/17	10万人民币	徐州市泉山区310国道西城商贸大厦443室	网架配件加工；网架工程设计、施工。	王彬持股100.00%	王彬	2012年	对方主动接洽	生产、经营资质	否	否
4	江苏杰瑞钢结构有限公司	2005/3/24	1500万人民币	徐州市铜山区汉王镇工业园	网架、钢结构、膜结构、制作、安装、销售，彩钢板、网架配件、建材销售，玻璃幕墙工程、门窗工程、防腐保温工程、房	孙杰持股40.55%；杨贵芹持股33.89%；	孙杰	2019年	对方主动接洽	生产、经营、环保资质	否	否

序号	供应商名称	设立时间	注册资本	注册地址	经营范围	股东构成	实际控制人	初始合作时间	首次建立合作方式	相关生产、经营、环保等资质情况	与公司及其控股股东、实际控制人、董监高及其关系密切人员是否存在关联关系或其他利益关系	公司员工与前员工是否持有权益
					屋建筑工程、机电设备工程、消防工程、室内外装饰装潢设计、施工。	孙建持股 25.56%						
5	徐州佳德自动化设备有限公司	2010/12/3	500万人民币	铜山区三堡镇西工业园	机械式停车设备、自动化立体仓库、轻型货架、钢结构厂房、钢结构屋面、网架结构、钢材加工、销售。	刘菁持股 34.00%；倪一斌持股 33.00%；袁春辉持股 33.00%	刘菁	2021年	对方主动接洽	生产、经营、环保资质	否	否
6	徐州明盛钢结构有限公司	2016/10/10	80万人民币	徐州市泉山区矿业大学南门十里工业园内	钢结构及配件设计、加工、安装、销售。	王光明持股 100.00%	王光明	2016年	对方主动接洽	生产、经营资质	否	否
7	徐州奥瑞达煤化机械制造有限公司	2008/3/19	1500万人民币	徐州高新技术产业开发区连成路8号	栈桥、管状输送机、鄂式破碎机等矿山设备生产销售，钢结构、网架设计加工安装销售，建筑装饰、防火、防腐、保温工程施工，玻璃幕墙、特殊材料屋面设计安装、机电设备安装，机电产品、电子产品、五金配件销售，自营	唐瑞生持股 80.00%；胡瑞侠持股 20.00%	唐瑞生	2012年	对方主动接洽	生产、经营资质	否	否

序号	供应商名称	设立时间	注册资本	注册地址	经营范围	股东构成	实际控制人	初始合作时间	首次建立合作方式	相关生产、经营、环保等资质情况	与公司及其控股股东、实际控制人、董监高及其关系密切人员是否存在关联关系或其他利益关系	公司员工与前员工是否持有权益
					和代理各类商品及技术的进出口业务*房屋建筑工程、矿山建筑工程、地基与基础工程、管道工程、建筑防水工程、建筑智能化工程、消防设施工程、隧道工程、公路交通工程、桥梁工程施工。一般项目：环境保护专用设备制造。							
8	萧县智胜钢结构有限公司	2018/5/18	500万人民币	宿州市萧县圣泉乡王山行政村安山自然村	钢结构及其配件设计、加工、安装、销售；建筑工程、土石方与地基工程、建筑幕墙工程、钢结构工程、市政工程、路桥工程、外墙保温工程、防腐防水工程、建筑智能化工程、园林绿化工程、景观工程、亮化工程、水电安装工程施工。	沈灿灿持股 100.00%	沈灿灿	2018年	对方主动接洽	生产、经营资质	否	否
9	安徽科汇钢结构工程有限公司	2000/3/27	5050.85万人民币	淮北市杜集区东山路 208 号 2#101	轻、重钢结构及管桁架、金属网架结构的设计、制作与安装，压型彩钢板的	安徽科汇钢结构工程有限公司	杨波	2018年	网络查询	生产、经营、环保资质	否	否

序号	供应商名称	设立时间	注册资本	注册地址	经营范围	股东构成	实际控制人	初始合作时间	首次建立合作方式	相关生产、经营、环保等资质情况	与公司及其控股股东、实际控制人、董监高及其关系密切人员是否存在关联关系或其他利益关系	公司员工与前员工是否持有权益
	司				加工、安装与销售，工矿配件的制造与销售，钢模板、钢管脚手架及配件的租赁，汽车、吊车的租赁，销售建筑材料，自营和代理各类商品和技术的进出口业务。	司持股 100.00%				质		
10	宁夏仑泰钢结构制造有限公司	2017/11/27	3000万人民币	宁夏永宁县望远工业园区立成路二号楼（宁夏北方精工钢结构实业有限公司院内）	钢结构、彩钢板、金属结构制品的生产与销售；金属材料、保温材料、净化设备、机电设备销售；搬运装卸、仓储服务；货物配送、货物中转；厂房租赁、场地租赁。	杨建平持股 40.00%； 马丽红持股 30.00%； 马志江持股 30.00%	杨建平	2019年	对方主动接洽	生产、经营资质	否	否
11	宁夏永宁双龙彩板制品有限责任公司	2000/2/2	615万人民币	宁夏永宁望远工业园区（望远大道西位路南）	钢结构设计；钢结构、彩钢板加工制作、施工、安装；球型网架、金属制品制造及安装；EPS 苯板生产、销售；装配式钢结构生产；装配式建筑；装配式部品、装配式构建、装配式制作及安装。	徐涛持股 100.00%	徐涛	2018年	对方主动接洽	生产、经营、环保资质	否	否

报告期内，公司主要委外加工商的外协内容为钢构件、网架的加工，不需要具备专业资质，营业执照经营范围中列明即可从事相应业务。根据《安全生产许可证条例（2014 修订）》第二条国家对矿山企业、建筑施工企业和危险化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品生产企业实行安全生产许可制度。企业未取得安全生产许可证的，不得从事生产活动。公司主要委外加工商的外协内容为钢结构、网架加工，不属于《安全生产许可证条例（2014 修订）》限定的行业范围，安全生产许可证对于公司委托主要委外加工商的加工内容不是必备的。

公司报告期内的上述主要委外供应商中部分未能提供环保相关资质。根据国家企业信用信息公示系统、天眼查网络查询，截至查询日，公司报告期前五大委外加工商均不存在受到生产、经营、环保方面的行政处罚的情形。公司钢构件及钢网架加工制作主要为自产，委外加工量占比较小，且公司本地钢构件及钢网架加工市场成熟，市场供应商众多，即使公司的个别委外加工商因环保等原因停产，也不会对公司生产稳定性造成重大不利影响。

（2）成品外购供应商

公司报告期前五大成品外购供应商采购金额及占当期成品外购采购总额的比例情况如下：

2021 年度前五大成品外购供应商

单位：万元

序号	委外加工商	主要采购内容	金额	占比
1	萧县智胜钢结构有限公司	网架	5,891.78	30.42%
2	徐州明盛钢结构有限公司	网架	1,877.55	9.70%
3	徐州明泽机械加工有限公司	拉条	330.03	1.70%
4	安徽盛世开元装备科技有限公司	马道	133.77	0.69%
5	徐州宇隆重型科技有限公司	钢构件	118.58	0.61%
小计			8,351.71	43.13%

2020 年度前五大成品外购供应商

单位：万元

序号	委外加工商	主要采购内容	金额	占比
1	萧县智胜钢结构有限公司	网架	1,897.25	22.32%
2	徐州明盛钢结构有限公司	网架	1,652.86	19.44%
3	安徽盛世开元装备科技有限公司	马道	558.86	6.57%

序号	委外加工商	主要采购内容	金额	占比
4	江苏杰瑞钢结构有限公司	钢构件	396.83	4.67%
5	江苏蓝华建设有限公司	管桁架	288.52	3.39%
小计			4,794.31	56.40%

2019 年度前五大成品外购供应商

单位：万元

序号	委外加工商	主要采购内容	金额	占比
1	萧县智胜钢结构有限公司	网架	2,628.27	29.44%
2	徐州明盛钢结构有限公司	网架	2,067.39	23.16%
3	安徽盛世开元装备科技有限公司	马道	245.77	2.75%
4	江苏美固钢结构科技有限公司	钢构件	242.08	2.71%
5	吉林省华起钢构工程有限公司	钢构件	230.09	2.58%
小计			5,413.60	60.65%

公司报告期前五大成品外购供应商中，萧县智胜钢结构有限公司、徐州明盛钢结构有限公司经营规模相对较大。网架、普通钢构件加工属于附加值较低的业务，公司通常与一到两家供应商保持稳定、长期的合作关系，生产高峰时补充产能不足，系行业惯例。

序号	供应商名称	设立时间	注册资本	注册地址	经营范围	股东构成	实际控制人	初始合作时间	首次建立合作方式	相关生产、经营、环保等资质情况	与公司及其控股股东、实际控制人、董监高及其关系密切人员是否存在关联关系或其他利益关系	公司员工与前员工是否持有权益
1	萧县智胜钢结构有限公司	2018/5/18	500万人民币	宿州市萧县圣泉乡王山行政村安山自然村	钢结构及其配件设计、加工、安装、销售；建筑工程、土石方与地基工程、建筑幕墙工程、钢结构工程、市政工程、路桥工程、外墙保温工程、防腐防水工程、建筑智能化工程、园林绿化工程、景观工程、亮化工程、水电安装工程施工。	沈灿灿持股100.00%	沈灿灿	2018年	对方主动接洽	生产、经营资质	否	否
2	徐州明盛钢结构有限公司	2016/10/10	80万人民币	徐州市泉山区矿业大学南门十里工业园内	钢结构及配件设计、加工、安装、销售。	王光明持股100.00%	王光明	2016年	对方主动接洽	生产、经营资质	否	否
3	徐州明泽机械加工有限公司	2012/4/17	10万人民币	徐州市泉山区310国道西城商贸大厦	网架配件加工；网架工程设计、施工。	王彬持股100.00%	王彬	2012年	对方主动接洽	生产、经营资质	否	否

序号	供应商名称	设立时间	注册资本	注册地址	经营范围	股东构成	实际控制人	初始合作时间	首次建立合作方式	相关生产、经营、环保等资质情况	与公司及其控股股东、实际控制人、董监高及其关系密切人员是否存在关联关系或其他利益关系	公司员工与前员工是否持有权益
				443室								
4	安徽盛世开元装备科技有限公司	2017/7/28	3200万人民币	安徽省宿州市泗县泗涂现代产业园内	机械设备的设计、生产和加工	宫开元持股 55.00%；邵海持股 25.00%；王群持股 20.00%	宫开元	2019年	对方主动接洽	生产、经营、环保资质	否	否
5	徐州宇隆重型科技有限公司	2019/5/7	2000万人民币	徐州市邳州市车辐山镇循环产业园 02 号	钢结构、钢网架、钢桁架设计、加工、安装及相关技术服务；屋面彩板、檩条、天沟加工、销售；建筑材料、金属材料、钢结构、网架配件销售；玻璃幕墙工程设计、施工；工程机械配件加工、销售。	车德军持股 80.00%；盖猛持股 20.00%	车德军	2021年	对方主动接洽	生产、经营、环保资质	否	否
6	江苏杰瑞钢结构有限公司	2005/3/24	1500万人民币	徐州市铜山区汉王镇工业园	网架、钢结构、膜结构、制作、安装、销售，彩钢板、网架配件、建材销售，玻璃幕墙	孙杰持股 40.55%；杨贵芹持股 33.89%；孙建持股	孙杰	2019年	对方主动接洽	生产、经营、环保资质	否	否

序号	供应商名称	设立时间	注册资本	注册地址	经营范围	股东构成	实际控制人	初始合作时间	首次建立合作方式	相关生产、经营、环保等资质情况	与公司及其控股股东、实际控制人、董监高及其关系密切人员是否存在关联关系或其他利益关系	公司员工与前员工是否持有权益
					工程、门窗工程、防腐保温工程、房屋建筑工程、机电工程、消防工程、室内外装饰装潢设计、施工。	25.56%						
7	江苏蓝华建设有限公司	2018/2/1	10500万人民币	徐州市铜山区柳新镇建设路9号	房屋建筑工程、装饰装修工程、防腐保温工程、消防工程、机电工程、园林绿化工程、幕墙工程设计、施工，智能建筑系统研发、制造、安装，钢结构、钢网架、轻钢维护结构设计、制作、安装、销售，建材销售，自营和代理各类商品及技术的进出口业务。	王辉持股90.00%；赵欣欣持股10.00%	王辉	2019年	对方主动接洽	生产、经营、环保资质	否	否
8	江苏美固钢结构科技有限公司	2019/6/17	1000万人民币	徐州市泉山区玉带	钢结构、网架及配件设计、加工（限	石奎持股100.00%	石奎	2019年	对方主动	生产、经营、环保	否	否

序号	供应商名称	设立时间	注册资本	注册地址	经营范围	股东构成	实际控制人	初始合作时间	首次建立合作方式	相关生产、经营、环保等资质情况	与公司及其控股股东、实际控制人、董监高及其关系密切人员是否存在关联关系或其他利益关系	公司员工与前员工是否持有权益
	司			大道东侧的屯里工业园1号楼内1-15室	分支机构经营)、安装;机电设备安装;建筑水电暖安装;地基与基础工程设计、施工。				接洽	资质		
9	吉林省华起钢结构工程有限公司	2013/3/22	505万人民币	长春市德惠市朱城市政府院内1楼104室	一般项目:金属结构销售;金属结构制造;金属材料制造;金属材料销售;钢压延加工;门窗制造加工;金属门窗工程施工;门窗销售;建筑用钢筋产品销售;金属切割及焊接设备销售;工程管理服务;对外承包工程。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)许可项目:建设工程施工;施工专业作	王会春持股97.03%;焦红涛持股2.97%	王会春	2019年	网络查询	生产、经营、环保资质	否	否

序号	供应商名称	设立时间	注册资本	注册地址	经营范围	股东构成	实际控制人	初始合作时间	首次建立合作方式	相关生产、经营、环保等资质情况	与公司及其控股股东、实际控制人、董监高及其关系密切人员是否存在关联关系或其他利益关系	公司员工与前员工是否持有权益
					业；道路货物运输（不含危险货物）。							

报告期内，公司主要成品外购供应商的加工成品为普通钢构件、网架、管桁架、马道和拉条等，为相对简单加工成品，技术要求不高，不需要具备专业资质，营业执照经营范围中列明即可从事相应业务。根据《安全生产许可证条例（2014 修订）》第二条国家对矿山企业、建筑施工企业和危险化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品生产企业实行安全生产许可制度。企业未取得安全生产许可证的，不得从事生产活动。公司主要成品外购供应商的加工成品为钢结构相关加工，不属于《安全生产许可证条例（2014 修订）》限定的行业范围，安全生产许可证对于公司主要成品外购供应商的钢结构相关加工不是相关必备的。

公司报告期内的上述主要成品外购供应商中部分未能提供环保相关资质。根据国家企业信用信息公示系统、天眼查网络查询，截至查询日，公司报告期前五大成品外购供应商均不存在受到生产、经营、环保方面的行政处罚的情形。公司本地钢构件加工市场成熟，市场供应商众多，即使公司个别成品外购供应商因环保处罚等原因造成停产，也不会对公司的生产造成重大影响。

2、相关供应商是否存在为发行人代垫成本费用的情形，与发行人及关联方是否存在异常资金往来

报告期内，上述主要委托加工及成品外购供应商不存在为发行人代垫成本费用的情形，与公司及关联方不存在异常资金往来。

二、直接人工与员工人数的匹配性

（一）分别披露计入自产产品与计入各个项目工程施工成本的直接人工金额，各期生产人员与项目人员人数，分别说明直接人工、对应生产/项目人员人数及薪酬、自产产量与项目数量及工程量的匹配关系，是否存在异常情形

1、计入自产产品的直接人工金额，各期生产人员人数，说明直接人工、对应生产人员人数及薪酬、自产产量的匹配关系，是否存在异常情形

公司已在招股书说明书第八节、管理层讨论与分析之“三、盈利情况分析”之“（二）营业成本分析”之“7. 其他披露事项”补充披露如下：

“（2）直接人工与员工人数的匹配性

报告期各期，自产产品的直接人工金额，生产人员人数与自产产量的具体

情况如下：

产品类型	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
钢构件	直接人工金额 (万元)	1,195.72	1,441.81	946.31
	平均生产人员人数 (个)	136.00	162.00	119.00
	自产产量 (万吨)	4.94	5.10	5.36
	单位产量薪酬 (元/吨)	242.05	282.71	176.55
PC 构件	直接人工金额 (万元)	296.57	192.94	301.69
	平均生产人员人数 (个)	37.00	25.00	42.00
	自产产量 (万立方米)	0.77	0.47	0.80
	单位产量薪酬 (元/立方米)	385.16	410.51	377.11
新型墙材	直接人工金额 (万元)	35.02	86.29	75.39
	平均生产人员人数 (个)	4.00	10.00	9.00
	自产产量 (万平方米)	3.66	8.77	8.73
	单位产量薪酬 (元/平方米)	9.57	9.84	8.64

注：平均生产人数=（各月生产人员数量之和）/12。

报告期内，钢构件产品直接人工金额、平均生产人员人数均呈现先增长后下降趋势，具有匹配关系；自产产量逐年降低，单位产量薪酬变化较大，主要系公司的钢构件加工不具有连续性，公司仅保留核心生产工人，在出现大量钢结构加工工作时，通过劳务外包解决人力问题。报告期各期，考虑加工劳务费用后，公司钢结构产品人员费用与产量关系如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
直接人工及加工劳务费 (万元)	2,926.43	2,993.11	3,008.97
自产产量 (万吨)	4.94	5.10	5.36
单位产量加工费 (元/吨)	592.39	586.88	561.38

由上表，报告期各期，公司钢结构产品人工费用和自产产量匹配，单位产量加工费基本稳定。

报告期各期，公司 PC 构件产品直接人工金额、平均生产人员人数和自产产量均呈现先下降后增长趋势，2020 年受到新冠疫情影响，产量下降较多，单位产量薪酬较大，除此之外，单位产量薪酬基本稳定，具有匹配关系。

报告期各期，新型墙材产品直接人工金额、平均生产人员人数和自产产量均呈现先增长后下降趋势，单位产量薪酬基本稳定，具有匹配关系。”

2、计入各个项目工程施工成本的直接人工金额，各期项目人员人数，说明对应项目人员人数及薪酬、项目数量及工程量的匹配关系，是否存在异常情形

报告期内，公司不存在直接计入工程施工成本的直接人工金额，具体原因详见本题“结合项目人员在工程施工过程中的职责、现场工作时间及人员数量，说明是否存在将无关费用计入工程成本的情形”之回复。

报告期各期，公司项目人员、工程项目个数具体情况如下：

项目	2021年度	2020年度	2019年度
项目人员薪酬（万元）	539.66	500.41	467.67
平均项目人员数量（个）	53	54	51
项目数量（个）	39	35	36
人均薪酬（万元）	10.18	9.27	9.17
工程量（万元）	46,314.61	46,600.83	36,820.49

注：项目数量为当期发生成本在 200 万以上的项目；以项目成本作为工程量指标，统计为当期发生成本在 200 万以上项目成本；平均项目人员数量=各月项目人员数量之和/12。

报告期内，随着公司项目数量及工程量的稳定增加，项目人员及薪酬总额逐年增加，人均薪酬保持稳定，不存在异常情况。

（二）结合项目人员在工程施工过程中的职责、现场工作时间及人员数量，说明是否存在将无关费用计入工程成本的情形

1、公司工程项目管理模式

公司一般与业主或总包方签订合同，根据项目需求，进行图纸设计；经甲方审核通过后，公司进行图纸分解、加工制造、运输安装项目所需的金属构件。钢结构件的现场安装作业及土建作业一般是在公司的管理下，由公司委托专业的劳务公司及建筑公司完成。公司执行的各工程项目管理统一由工程事业部总体负责。公司项目人员即公司工程事业部人员，工程事业部包含项目经理、技术人员等项目人员。

2、项目人员职责

工程事业部（项目人员）主要责任如下：

（1）项目承揽阶段

报告期内，公司通过招投标取得大部分业务合同，具体工作由投标中心负责。在项目承揽过程中，工程事业部需要配合投标中心进行投标方案、施工方

案设计工作，并参与项目合同的最终会签。

(2) 项目承做阶段

在项目承做过程中，除负责现场项目管理工作之外，工程事业部还需要负责编制最终施工方案、选择劳务及施工团队、申报和催收工程进度款、办理竣工验收和结算等综合性事务工作。

(3) 项目售后阶段

项目竣工后，公司工程事业部负责定期或不定期进行工程回访，维护客户关系。工程出现质量问题需要现场维护时，由工程事业部制定维护方案，并根据维护方案制定资金计划，组织派遣项目人员进行现场维护。

3、成本预算编制

公司在编制工程项目预计总成本时，考虑工程事业部人员工作内容的综合性，不将工程事业部人员的薪酬纳入预计总成本的编制，计算工程项目完工比例时，工程事业部人员薪酬也不计入完工比例。

4、项目人员薪酬占比

报告期内，工程事业部人员薪酬占工程项目成本比例如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
项目人员薪酬（万元）	539.66	500.41	467.67
工程项目成本	54,368.31	50,559.14	38,832.70
占比	0.99%	0.99%	1.20%

报告期内，工程事业部人员薪酬占当期工程项目成本较低，不具有重要性。

综上所述，由于公司的业务模式，公司项目人员需要负责客户前期对接、招投标工作配合、施工方案设计、项目现场管理、项目款项办理、项目售后服务等综合性事务工作，结合预算成本编制内容及工程事业部人员薪酬与当期项目成本相比非常小，公司不将工程事业部人员薪酬计入工程成本而直接在当期费用中列报，并在报告期保持了会计政策的一致性，不存在将无关费用计入工程成本的情形。

(三) 说明工程施工现场直接人工的归集方法与过程，以及保证相关成本准确性的内部控制程序与报告期内运行情况

1、直接人工的归集方法与过程

公司将项目人员薪酬在当期费用中核算，每月财务部根据人力部门提供的工资清单计提各项目人员的职工薪酬，核算范围包括工资、福利费、社会保险、公积金等。

2、保证相关成本准确性的内部控制程序与报告期内运行情况

公司根据自身的生产经营特点和成本管理要求，建立了《薪酬管理制度》，规范薪酬核算流程，确保薪酬核算清晰、准确。具体内部控制及执行情况如下：

序号	控制描述	控制设计是否有效	控制是否得到执行
1	根据公司发展需要制定与公司发展战略目标相匹配的薪酬管理目标	是	是
2	月度工资按月制表，其它工资根据相关工资数据可随时制表。各类工资的制表、报批均有人力资源部完成，人力资源部根据各种工资数据制作《月度工资发放表》及其它工资发放表，审核后报总经理批准，批准后人力资源部复印件存档一份，原件送交财务部，同时建立工资电子版档案。	是	是
3	月度工资计算期为每月1日至月底最末一日。	是	是
4	各类工资的发放均由财务部执行，财务部发现工资发放表制表错误的，应退回制表部门更正，报总经理从新批准后发放。	是	是
5	月度工资发放一般采取将工资存入银行卡的方式发放；每月20日前后为发放日。	是	是
6	员工认为个人的工资有误，可以申请人力资源部个别查询，属考勤错误或计算错误，人力资源部可重新核算，查询时间自工资发放日起不应超过两个月，过期则视为正常。	是	是

三、工程分包成本核算的准确性

(一) 补充披露各期前十大项目中分包金额占合同金额的比例，是否将主体结构或关键性工作分包；结合可比公司主要合同分包比例，说明大比例分包是否符合行业惯例

公司已在招股说明书“第八节 管理层讨论和分析”之“三、盈利情况分析”之“(二) 营业成本分析”之“7.其他披露事项”中补充披露如下：

“(3) 报告期前十大项目分包情况

公司 2021 年前十大项目分包金额占合同金额的比例如下：

单位：万元

序号	项目名称	主要分包内容	项目合同金额 (不含税)	截至 2022 年 6 月末累计签订分包合同金额 (不含税)	分包金额占合同金额的比例
1	江苏昊珑建筑工程有限公司沛县永嘉科技城 A 区工业厂房	安装、防水工程	6,079.31	826.64	13.60%
2	中卫浩云嘉盛科技有限公司宁夏移动数据中心美团三期土建总承包项目	土建	5,769.07	1,403.86	36.48%
	中卫浩云嘉盛科技有限公司宁夏移动数据中心美团三期基坑处理工程项目		1,514.06	1,252.87	
3	中交第三航务工程局有限公司江苏分公司连云港现代煤炭供应链服务示范基地 1#煤棚项目	安装	10,742.77	1,074.54	10.00%
4	江苏国华陈家港发电有限公司煤场封闭改造 EPC 总承包项目	安装、土建	6,152.87	1,197.47	19.46%
5	北京首钢建设集团有限公司国能宁夏大坝发电有限责任公司煤场全封闭项目	安装、防火	5,013.68	1,366.49	27.26%
6	中冶赛迪工程技术股份有限公司中天钢铁集团综合煤场项目	安装	3,251.20	692.77	21.31%
7	中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司马鞍山万能达发电公司#1、#2 煤场封闭项目	安装	3,472.10	653.05	18.81%
8	宁夏国华宁东发电有限公司煤场封闭改造项目	安装、土建	3,477.89	1,206.36	34.69%
9	徐州汇中建设工程管理有限责任公司徐州经济开发区大智慧谷项目	安装、土建、防火	17,951.36	3,188.35	17.76%
10	内蒙古广聚新材料有限责任公司一号煤厂房项目	安装、土建	4,151.81	1,479.71	35.64%

公司 2020 年前十大项目分包金额占合同金额的比例如下：

单位：万元

序号	项目名称	主要分包内容	项目合同金额 (不含税)	截至 2022 年 6 月末累计签订分包合同金额 (不含税)	分包金额占合同金额的比例
1	徐州汇中建设工程管理有限	安装、土	17,951.36	3,188.35	17.76%

序号	项目名称	主要分包内容	项目合同金额 (不含税)	截至 2022 年 6 月末累 计签订分包 合同金额 (不含税)	分包金额占 合同金额的 比例
	责任公司徐州经济开发区大智慧谷项目	建、防火			
2	中冶赛迪工程技术股份有限公司长江料场环保改造 EPC 网架项目	安装	6,533.11	1,819.90	27.86%
3	中国寰球工程有限公司三供一业煤场封闭网架项目	安装、土建	4,608.62	1,892.90	41.07%
4	江苏佳盛源农业发展有限公司睢宁县新建村综合服务中心一期项目	安装、土建	7,395.39	3,877.26	52.43%
5	宁夏宝丰能源集团煤焦化有限公司焦化厂一期精煤场封闭 EPC 项目	安装、土建	4,606.23	1,775.23	38.54%
6	中国能源建设集团安徽省电力设计院有限公司淮北申皖 2×660MW 机组煤场封闭改造项目干煤棚网架项目	安装	2,513.78	1,008.65	40.12%
7	神华神东电力山西河曲发电有限公司煤场全封闭工程 EPC 项目	安装、土建	2,583.86	1,204.59	46.62%
8	荏平信源环保建材有限公司纸面石膏板生产车间二标段项目	安装、防火	2,271.88	333.77	14.69%
9	徐州金桥国际商务区开发有限公司徐州经济技术开发区杨庄商业综合楼项目	安装、土建、防火	3,615.91	1,779.96	49.23%
10	安徽东州循环经济产业发展有限公司凤台县循环经济产业园煤矸石陈化处理项目	安装、土建	2,969.38	2,428.38	81.78%

公司 2019 年前十大项目分包金额占合同金额的比例如下：

单位：万元

序号	项目名称	主要分包内容	项目合同金额 (不含税)	截至 2022 年 6 月末累 计签订分包 合同金额 (不含税)	分包金额占 合同金额的 比例
1	江苏佳盛源农业发展有限公司睢宁县新建村综合服务中心一期项目	安装、土建、防火	7,395.39	3,877.26	52.43%
2	国电龙源电力技术工程有限公司责任司国电荏平煤电 1#煤场封闭网架项目	安装	4,126.08	1,220.97	29.59%
3	宁夏宝丰能源集团股份有限公司甲醇火车站台封闭 EPC	安装、防火	3,358.42	1,170.49	34.85%

序号	项目名称	主要分包内容	项目合同金额 (不含税)	截至 2022 年 6 月末累 计签订分包 合同金额 (不含税)	分包金额占 合同金额的 比例
	网架项目				
4	中煤科工集团武汉设计研究院有限公司驰恒监管环保储煤棚网架项目	安装、防火	2,899.08	602.06	20.77%
5	新疆天池能源有限责任公司将军戈壁二号露天煤矿一期网架项目	安装	3,655.70	529.31	14.48%
6	中铁工程设计咨询集团有限公司冯家川煤炭储运装系统二期项目	安装、防火	2,132.29	868.99	40.75%
7	天津国华盘山发电有限责任公司国华盘电储煤场封闭改造项目	土建、安装、防火	3,712.04	2,130.41	57.39%
8	山东电力工程咨询院有限公司内蒙古盛鲁电厂一期网架项目	安装	1,870.89	252.10	13.47%
9	徐州汇中建设工程管理有限责任公司徐州经济开发区大智慧谷项目	安装	17,951.36	3,188.35	17.76%
10	中冶南方都市环保工程技术股份有限公司印尼纬达贝工业园火力发电网架项目	安装	1,395.31	261.34	18.73%

截至 2022 年 6 月末，公司分包金额占合同金额的比例超过 30%的主要项目如下：

序号	项目名称	主要分包内容	分包金额占合同金额的比例	占比较高的原因
1	中卫浩云嘉盛科技有限公司宁夏移动数据中心美团三期土建总承包项目 中卫浩云嘉盛科技有限公司宁夏移动数据中心美团三期基坑处理工程项目	土建	36.48%	两个合同为同一项目的不同内容，所以合并计算。项目范围包含所有土建工程，钢结构主体工程、钢平台工程、外墙排水系统、接地系统，以及其他工程等图纸范围内显示的全部工作内容。项目主体为钢结构，全部由公司自行实施，分包中主要为土建工程等内容。

2	宁夏国华宁东发电有限公司煤场封闭改造项目	安装、土建	34.69%	项目为 EPC 总承包模式，包括：设计、设备供货、安装、废弃物外运、材料、施工等一揽子交钥匙工程等钢结构工程、棚钢网架结构及围护结构体系以及土建（包含桩基、基础、拆除原附属设施、挡风墙、煤场建筑物改造等）及安装工程（含电气、照明、给排水、防火等）等。项目主体为钢结构，全部由公司自行实施，分包中主要为土建及安装等内容。
3	内蒙古广聚新材料有限责任公司一号煤厂房项目	安装、土建	35.64%	项目为 EPC 总承包模式，包含：钢网架工程和土建工程（土建基础、含防雷接地、照明部分等）。项目主体为钢结构，全部由公司自行实施，分包中主要为土建及安装等内容。
4	中国寰球工程有限公司三供一业煤场封闭网架项目	安装、土建	41.07%	项目为施工总承包模式，承包范围包含钢网架工程和土建及安装工程（土建基础、含防雷接地、照明、消防部分等），项目主体为钢网架工程，全部由公司自行实施，公司对土建及安装工程进行分包，本项目地点在新疆克拉玛依市独山子区，受当地政策影响，维稳费用、安保费用相比内地项目增加较大，土建和劳务分包总价较一般项目高。
5	江苏佳盛源农业发展有限公司睢宁县新建村综合服务中心一期项目	安装、土建、装修	52.43%	项目为 EPC 总承包模式的公共建筑，包含：项目设计、材料采购及加工、工程施工及装配。项目主体结构为钢结构，全部由公司自行实施，分包中主要为土建、装修及安装等内容。本项目由多个单体组成，分布于睢宁数十个村镇，地质条件各不相同，因此土建基础处理、设备迁移、附属设施及劳务费用较一般项目高。
6	宁夏宝丰能源集团煤焦化有限公司焦化厂一期精煤场封闭 EPC 项目	安装、土建	38.54%	项目为 EPC 总承包模式，包括：拆除工程、工程设计、图纸评审、封闭工程、地面硬化及恢复、供货、施工、安装、调试、消防和环保验收等。项目主体结构为钢结构，全部由公司自行实施，分包中主要为土建及安装等内容。
7	中国能源建设集团安徽省电力设计院有限公司淮北申皖 2×660MW 机组煤场封闭改造项目干煤棚网架项目	安装	40.12%	项目为施工总承包模式，包含：完成网架等钢结构的深化设计和优化工作，干煤棚网架工程；照明工程；施工期间破坏但有必要修复的建（构）筑物；项目主体结构为钢结构，全部由公司自行实施，分包中主要钢结构安装及照明工程。本项目为改扩建工程，施工当期不能影响煤场正常储煤作业，因此受现场作业条件限制，安装工效低，而且现场改造维护内容多，所以劳务分包费较大，占比较高。

8	神华神东电力山西河曲发电有限公司煤场全封闭工程 EPC 项目	安装、土建	46.62%	项目为 EPC 总承包模式，包括钢结构工程、土建及安装工程（含煤棚及卸煤沟相关电气、视频监控、消防、给水排水、采光通风、干雾抑尘设、安全监测设施设备等）。项目主体为钢结构，全部由公司自行实施，土建及安装工程等进行分包，分包量在总承包中占比在 50%左右。
9	徐州金桥国际商务区开发有限公司徐州经济技术开发区杨庄商业综合楼项目	安装、土建、防火	49.23%	项目为 EPC 总承包模式，包括：基础、钢结构主体、三板围护、安装、装修等。项目主体结构为钢结构，全部由公司自行实施，分包中主要为土建、安装及防火等内容。本项目包含地下车库、建筑外型较复杂，土建及劳务费用较一般项目高。
10	安徽东州循环经济产业发展有限公司凤台县循环经济产业园煤矸石陈化处理项目	安装、土建	81.78%	项目为施工总承包模式，包括：钢结构、土建基础、水电消防、道路、附属设施等，项目主体结构为钢结构，全部由公司自行实施，分包中主要为土建及安装等内容。由于项目中土建地面硬化、道路、附属设施内容较多，因此分包比例较高。
11	宁夏宝丰能源集团股份有限公司甲醇火车站台封闭 EPC 网架项目	安装、土建、消防	34.85%	项目为 EPC 总承包模式，包括：钢网壳结构、土建及电气、消防系统等。项目主体为钢结构，全部为公司自行实施，分包中主要为土建、消防及电气等内容。
12	中铁工程设计咨询集团有限公司冯家川煤炭储运装系统二期项目	安装、防火	40.75%	项目为 EPC 总承包模式，包括：钢网壳结构的设计、供货、施工、安装。项目主体为钢结构，全部为公司自行实施，分包中主要为钢结构安装、防火等内容。因合同要求钢结构安装必须在搭设的脚手架平台进行施工，因此劳务费用较大，分包金额占比较高。
13	天津国华盘山发电有限责任公司国华盘电储煤场封闭改造项目	安装、土建、防火	57.39%	项目为 EPC 总承包模式，包括：煤棚钢网架结构及围护结构体系，土建及水电消防安全监测等安装工程及煤场相关拆除改造工程。项目主体为钢结构，全部为公司自行实施，分包中主要为土建、钢结构安装、水电消防等内容。分包内容中土建及附属内容（水电消防）较多，钢网架采用滑移安装法，劳务费也较高，因此分包金额占比较高。

公司作为总承包方的项目，公司承担的工作聚焦于项目的全流程管理以及钢结构相关的设计、制造、安装等环节，一般将土建、防火等专业作业委托给专业分包商以及将安装劳务委托给劳务分包商。公司劳务分包和专业分包的内容均不涉及公司承接业务的主体结构或关键性工作。”

从公开信息渠道，公司查询到同行业可比公司海波重工（300517.SZ）在首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书中“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联交易”之“（二）关联交易以及比照关联交易披露的重要交易”

中披露了其关联方中仑钢构分包海波重工的分包结算金额占主体工程合同总成本的比重等相关信息，海波重工存在部分项目分包比例较大的情形，具体披露如下：

“2.经常性关联交易

(1) 接受劳务

报告期，公司桥梁钢结构工程业务规模持续扩大，公司需要大量有经验的、具有相应工种施工资格劳务工人，为满足业务发展需求以及使公司将更多精力集中于应用性技术的开发和工艺方案的设计、技术及质量的控制以及工程现场的综合管理，公司根据行业惯例将工程施工过程中的部分非核心、替代性强、劳动力密集型的工作进行外包，有效增强了公司经营的灵活性、提高了整体运营效率及盈利水平。中仑钢构作为公司的主要劳务分包商之一，按市场价格向公司提供工程劳务，交易情况如下：

a.报告期内已完工项目对应的分包交易情况

序号	主体工程项 目	主体工 程合同 总成本	中仑钢构分包情况					分包结 算金额 占主体 工程合 同总成 本的比 重
			分包内 容	合同签 订时间	合同单 价（元/ 吨）	合同金 额（含 税）	分包结 算金 额（不 含税）	
3	合江长江一 桥工程	460.87	现场安 装（钢 管拱 桥）	2011年	430.28	390.05	268.78	58.32%
9	武汉八一路 2标工程	577.34	现场安 装	2011年	592.57	391.10	304.24	52.70%

注：上述报告期内已完工项目对应的分包交易情况仅列出了分包结算金额占主体工程合同总成本的比重超过30%的项目。

海波重工主营业务为桥梁钢结构的制造及安装业务，钢结构行业存在分包比例较大的情形。

《中华人民共和国建筑法》《中华人民共和国招标投标法》等法律法规的规定，承包人及中标人不得将其承包的全部建设工程转包给第三人或者将其承包的全部建设工程肢解以后以分包的名义分别转包给第三人，但可以根据合同

约定或业主方的同意将项目建设工程分包给有资质的分包单位，且相关法律法规并未明确规定分包工程占全部工程的限制或禁止比例。公司的分包行为并未违反相关法律法规的规定。公司部分项目分包比例较高，主要系公司作为国内钢结构领域专业化公司的业务定位，项目土建等分项专业工程或者安装劳务分包投入较大，项目主体钢结构部分由公司自行实施，公司不涉及将主体结构或关键性工作分包的情形。

（二）结合发行人与分包商在工程施工中主体责任、承担工作的重要程度、是否为业主方或总包方指定、是否可向业主方或总包方直接提请验收等，说明是否存在相关合同发行人处于代理人地位，会计处理是否符合《企业会计准则》规定

1、发行人与分包商在工程施工中主体责任、承担工作的重要程度、是否为业主方或总包方指定、是否可向业主方或总包方直接提请验收

报告期内，公司工程项目与分包商在工程施工中主体责任、承担工作的重要程度、是否为业主方或总包方指定、是否可向业主方或总包方直接提请验收的情况具体如下：

公司		分包商		指定分包	分包商直接提请甲方验收
主体责任	承担工作	主体责任	承担工作		
对整体项目负责	项目管理、材料供应	对分包项目负责	土建、防火等	否	否

2、说明是否存在相关合同发行人处于代理人地位，会计处理是否符合《企业会计准则》规定

根据《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 年修订）第三十四条规定：企业应当根据其在向客户转让商品或提供服务前是否拥有对该商品或服务的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。

企业向客户转让商品前能够控制该商品的情形包括：

- （1）企业自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户；
- （2）企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务；
- （3）企业自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户。

在具体判断向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权时，企业不应仅局限于合同的法律形式，而应当综合考虑所有相关事实和情况，这些事实和情况包括：

- (1) 企业承担向客户转让商品的主要责任；
- (2) 企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险；
- (3) 企业有权自主决定所交易商品的价格。

根据上述规定，公司满足向客户转让商品前能够控制该商品的条件，具体分析如下：

(1) 公司承担向客户转让商品的主要责任

①公司与客户签订合同，对双方的权利和义务进行了明确的约定

公司与客户就项目整体进行谈判，包括项目整体方案、项目的实施进度、合同价格、付款条款等，并与客户签订合同。在项目的价格谈判中，公司基于客户的实际需求，综合考虑自身的成本投入、工作复杂度等情况，向客户出具整体项目的报价。公司作为合同的主要责任人，负有向客户交付项目并确保项目达到合同约定条件的义务。

②公司与分包商签订合同，对双方的权利和义务进行了明确的约定

公司与客户签订合同后，公司根据项目的实际需求情况，在公司的合格分包商名录中选取若干分包商，主要通过询比价、议价谈判等市场化方式进行采购工作。确定分包商后，公司与分包商签订合同，在公司的要求下，负责实施土建、安装、水电、防火等工作。

因此，公司通过询比价、议价等方式，在满足项目实际需求的前提下自主选择确定分包商，并且独立对客户负责，承担向客户转让商品的责任。

(2) 公司在转让商品之前承担了该商品的存货风险

根据采购合同约定，分包商完成的分包工作经过公司确认后，分包合同中的主要义务已履行完毕，分包项目的主要风险已转移给公司，公司需根据合同的相关约定向分包商支付价款。而公司在完成客户的履约义务之前，项目存货毁损、灭失等风险由公司承担，与分包方无关。因此，公司在转让商品之前承担了该商品的存货风险。

(3) 公司能够自主决定所交易商品的价格

公司的工程项目合同价格系由公司自主向客户投标、报价的方式确定，而分包商的采购价格系公司通过询比价、议价等方式确定，分包商的采购价格不随客户确认的合同价格的变动而变动。因此，公司有权自主决定所交易商品的价格。

综上所述，公司在向客户转让商品前拥有对该商品的控制权，不存在相关合同中公司处于代理人地位情形。公司为主要责任人，按照主要责任人身份进行会计处理，相关会计处理符合《企业会计准则》规定。

(三) 结合发行人与主要分包商结算方式、付款进度等，详细说明分包项目完工进度确认方式、实际完成工程量的确认方式、对应成本结转的时点、相关内部控制措施的建设和执行情况，能否保证成本结转的及时性、准确性，是否存在成本跨期确认的情形

1、报告期主要分包商的结算方式、付款进度、采购金额确认等情况

公司 2021 年前五大分包商的结算方式、付款进度、采购金额确认等情况如下：

单位：万元

序号	供应商名单	主要对应项目	当期采购金额 (不含税)	完工进度和 完成工程量 确定依据	成本结转的 时点	结算 方式	2021 年年末 应付余 额(付 款进 度)
1	宁夏嘉晟融创建筑工程有限公司	内蒙古广聚新材料公司 500 万吨多联产项目一号煤厂房	779.68	按当期双方认可的完工量和结算书，确认采购金额	确认销售合同项目收入时结转成本	银行转账及银行承兑汇票	40.15
		宁夏国华宁东发电有限公司煤场封闭改造项目	535.76	按当期双方认可的完工量和结算书，确认采购金额	确认销售合同项目收入时结转成本	银行转账及银行承兑汇票	27.59
2	徐州固锲钢结构工程有限公司	黑龙江省建筑安装集团有限公司国华电力徐州发电有限公司储煤场防尘封闭改造 EPC 工程钢结构安装项目	851.57	按当期双方认可的完工量和结算书，确认采购金额	确认销售合同项目收入时结转成本	银行转账	76.12
		中国能源建设集团	195.70	按当期双方	确认销售合	银行转	26.57

序号	供应商名单	主要对应项目	当期采购金额 (不含税)	完工进度和完成工程量 确定依据	成本结转的时点	结算方式	2021 年年末 应付余额(付款 进度)
		浙江火电建设有限公司大唐信阳煤场全封闭改造网架安装项目		认可的完工量和结算书, 确认采购金额	同项目收入时结转成本	账	
		中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司马鞍山万能达发电公司#1、#2煤场封闭项目	131.26	按当期双方认可的完工量和结算书, 确认采购金额	确认销售合同项目收入时结转成本	银行转账	0.00
3	徐州大印钢结构工程有限公司	宁夏宝丰能源集团煤焦化有限公司焦化厂一期精煤场封闭项目	188.04	按当期双方认可的完工量和结算书, 确认采购金额	确认销售合同项目收入时结转成本	银行转账	8.68
		宁夏国华宁东发电有限公司煤场封闭改造项目	157.06	按当期双方认可的完工量和结算书, 确认采购金额	确认销售合同项目收入时结转成本	银行转账	56.77
		江苏国华陈家港发电有限公司煤场封闭改造项目	263.74	按当期双方认可的完工量和结算书, 确认采购金额	确认销售合同项目收入时结转成本	银行转账	171.65
4	安徽兴园建设工程有限公司	20037 安徽东州循环经济产业发展有限公司凤台县循环经济产业园煤矸石陈化处理项目	1,157.87	按当期双方认可的完工量和结算书, 确认采购金额	确认销售合同项目收入时结转成本	银行转账	733.22
5	陕西朗奥建设集团有限公司宁夏第一分公司	21056 中卫浩云嘉盛科技有限公司宁夏移动数据中心美团三期基坑处理工程项目	1,050.34	按当期双方认可的完工量和结算书, 确认采购金额	确认销售合同项目收入时结转成本	银行转账	544.88

公司 2020 年前五大分包商的结算方式、付款进度、采购金额确认等情况如下:

单位:万元

序号	供应商名单	主要对应项目	当期采购金额 (不含税)	完工进度和完成工程量确定依据	成本结转的时点	结算方式	2020年年末应付余额 (付款进度)
1	启东建筑集团有限公司	中国寰球工程有限公司三供一业煤场封闭网架项目	1,474.29	按当期双方认可的完工量和结算书,确认采购金额	确认销售合同项目收入时结转成本	银行转账	307.33
2	徐州恒之翼建筑劳务有限公司	中冶赛迪工程技术股份有限公司长江料场环保改造 EPC 网架项目	1,401.99	按当期双方认可的完工量和结算书,确认采购金额	确认销售合同项目收入时结转成本	银行转账	539.82
3	安徽兴园建设工程有限公司	安徽东州循环经济产业发展有限公司凤台县循环经济产业园煤矸石陈化处理项目	1,165.14	按当期双方认可的完工量和结算书,确认采购金额	确认销售合同项目收入时结转成本	银行转账	1,121.60
4	徐州固锴钢结构工程有限公司	大唐信阳发电有限公司输煤系统煤场改造项目	331.34	按当期双方认可的完工量和结算书,确认采购金额	确认销售合同项目收入时结转成本	银行转账	261.28
		神华神东电力山西河曲发电厂煤场全封闭项目	219.65	按当期双方认可的完工量和结算书,确认采购金额	确认销售合同项目收入时结转成本	银行转账	22.24
		徐州大数据智慧谷项目	201.94	按当期双方认可的完工量和结算书,确认采购金额	确认销售合同项目收入时结转成本	银行转账	58.00
		国华徐州茅村电厂项目(纯安装项目不包含供货)	209.46	按当期双方认可的完工量和结算书,确认采购金额	确认销售合同项目收入时结转成本	银行转账	93.74
5	徐州	江苏佳盛源农业	881.21	按当期双	确认销售	银行转	1,443.80

序号	供应商名单	主要对应项目	当期采购金额 (不含税)	完工进度和完成工程量确定依据	成本结转的时点	结算方式	2020年年末应付余额 (付款进度)
	汉韵环球建筑安装工程公司	发展有限公司睢宁县新建村综合服务中心一期项目		方认可的完工量和结算书, 确认采购金额	合同项目收入时结转成本	账及银行承兑汇票	

公司 2019 年前五大分包商的结算方式、付款进度、采购金额确认等情况如下:

单位: 万元

序号	供应商名单	主要对应项目	当期采购金额 (不含税)	完工进度和完成工程量确定依据	成本结转的时点	结算方式	2019年年末应付余额 (付款进度)
1	徐州汉韵环球建筑安装工程公司	江苏佳盛源农业发展有限公司睢宁县新建村综合服务中心一期项目	1525.94	按当期双方认可的完工量和结算书, 确认采购金额	确认销售合同项目收入时结转成本	银行转账	1,375.73
2	徐州固本钢结构安装有限公司	国电龙源电力技术工程有限公司国电蒙东煤电 1# 煤场封闭网架项目	590.80	按当期双方认可的完工量和结算书, 确认采购金额	确认销售合同项目收入时结转成本	银行转账	399.52
		山东电力工程咨询有限公司内蒙古盛鲁电厂一期网架项目	287.08	按当期双方认可的完工量和结算书, 确认采购金额	确认销售合同项目收入时结转成本	银行转账	176.70
3	徐州辉旺钢结构工程有限公司	甘肃筑鼎建设有限责任公司策克海关监管场 1#堆场网架项目	231.19	按当期双方认可的完工量和结算书, 确认采购金额	确认销售合同项目收入时结转成本	银行转账	63.59
		宁夏宝丰能源集团股份有限公司甲醇火车站台封闭 EPC 网架项目	392.88	按当期双方认可的完工量和结算书, 确认采购金额	确认销售合同项目收入时结转成本	银行转账	39.67
		中国化学工程第十一建设有限公司内蒙古鄂尔多斯电力冶金集团乙炔标段	178.48	按当期双方认可的完工量和结算书, 确认采	确认销售合同项目收入时结转成本	银行转账	10.83

序号	供应商名单	主要对应项目	当期采购金额 (不含税)	完工进度和完成工程量 确定依据	成本结转的时点	结算方式	2019年年末应付余额 (付款进度)
		钢结构项目		购金额			
4	徐州鑫诚创响建设科技有限公司	中煤科工集团武汉设计研究院有限公司驰恒监管环保储煤棚网架项目	452.86	按当期双方认可的完工量和结算书, 确认采购金额	确认销售合同项目收入时结转成本	银行转账	131.44
		中铁工程设计咨询集团有限公司冯家川煤炭储运装系统二期项目	201.41	按当期双方认可的完工量和结算书, 确认采购金额	确认销售合同项目收入时结转成本	银行转账	112.46
5	徐州大印钢结构工程有限公司	宁夏宝丰能源集团股份有限公司 60 万吨原料煤储运装置钢构安装项目	317.19	按当期双方认可的完工量和结算书, 确认采购金额	确认销售合同项目收入时结转成本	银行转账	143.70
		闽源钢铁集团有限公司新建环保型封闭煤场网架项目	130.81	按当期双方认可的完工量和结算书, 确认采购金额	确认销售合同项目收入时结转成本	银行转账	14.73

由上表可见，报告期公司前五大分包商的内容主要为土建、钢结构安装等；由于各项目施工环境、项目实施难度、工期等因素的影响，公司与各分包商主要通过询价议价确定合同总额或综合单价；公司通常采用银行转账、票据的结算方式。

2、相关内部控制措施的建设和执行情况

公司制定了《项目成本预算编制和结算办法》《公司财务基础核算内控管理细则》，对工程量核算管理、成本预算审批程序、成本预算调整与审核等主要方面进行了规定，并得到了有效的执行。

(1) 工程量核算管理

①为加强项目工程量核算工作，提高对材料数量控制，要求预算员必须做好图纸工程量计算、材料采购数量审核等工作，为项目成本管理提供数据支持。工程量计算规则按公司内部定额和相关的国家定额规范计算。

②预算员负责整个项目的工程量计算，并保证数据的准确性。按照进度审

核工程量拨付工程款的项目，要求预算员按照工程进度计算图纸相关工程量，并汇总计算结果。

（2）成本预算审批程序

①经营部按照公司要求的时间节点制定成本预算，初稿编制完毕，将成本预算的分项内容分送加工事业部、工程事业部、材料部、财务部等相关职能部门进行各专项审核。加工事业部主要审核主钢构材料费、加工费、运输费等；工程事业部主要审核劳务费、现场管理费、安全文明施工费等；材料部主要审核现场安装材料费（除主钢构外）等；财务部主要审核税金成本等；各部门在2个工作日内将审核结果与经营部沟通完毕。

②经营副总对成本预算进行全面审核。主要审核项目所报各项数据的准确性、合理性和编制的依据，保证成本预算准确。

③经营部根据各部门审核意见在2个工作日内将成本预算修改完毕报总经理审批后下发执行。为保证公司成本目标的实现，审批下发的成本预算将做为公司控制分包单价、材料采购等费用的控制标准，公司将严格按照成本预算制定的单价或金额控制合同及成本入账的审批。

（3）成本预算调整与审核

①变更申请。每半年或者工程实施、设计发生重大变化或者工程事业部项目管理组认为必要时，工程事业部项目管理组向经营部提出《项目成本预算调整申请》。申请内容应包括：调整依据、调整金额和计算过程等。

②审核。会签部门复核。经营副总、生产副总、财务总监审核。审核人应在收到申请后一周内审核完成并上报。

③审批。总经理审批。

④变更预算编制。经营部预算员严格按照审批意见及变更申请编制《预算变更表》。

⑤审批。经营部经理审批预算调整表准确性。

⑥备份并上报。项目预算调整表审批完后三天之内上报财务《项目成本预算调整申请》备份，并提交至总经理、经营副总、生产副总、财务总监。

3、完工进度、实际完成工程量的确认方式、对应成本结转的及时性、准确性，是否存在跨期确认的情形

项目实施中，公司与分包商按照合同约定，分包商向公司报送工程量报审单，明确已完成的具体工作内容。公司与分包商根据分包合同约定的总额或对应单价等方式，确定该期间分包商实际已完成工作量和对应的分包金额，编制结算单并经双方确认，公司财务依据结算中心提供的项目结算文件进行对应成本的结转。

2019年，公司根据《企业会计准则第15号-建造合同》及准则讲解的相关规定，将上述结算的分包成本计入“工程施工-合同成本”科目，按照完工百分比法将合同预计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认合同成本后的金额，确认为当期合同成本（即主营业务成本）。

自2020年1月1日开始，公司根据《企业会计准则第14号-收入》（2017年修订）及讲解的相关规定，将上述结算的分包成本计入“合同履约成本”科目，将与履约义务中已履行部分相关的支出结转至主营业务成本。

综上所述，公司按合同约定与分包商结算，对分包成本归集后按照企业会计准则的规定结转主营业务成本，结转成本所依据的预计总成本、完工进度等完整、准确，损益中结转的主营业务成本及构成明细真实反映了项目相关成本的投入情况，公司结转成本的会计处理符合企业会计准则的规定，具有及时性、准确性，不存在跨期确认的情形。

（四）结合发行人自身承担相应工作及确定的合理利润率、当地工资平均水平等，分析说明向分包商采购价格的公允性

公司作为总承包方的项目，公司承担的工作聚焦于项目的全流程管理以及钢结构相关的设计、制造、安装等环节，一般将土建、防火等专业作业委托给专业分包商以及将安装劳务委托给劳务分包商。因公司报告期主要客户的获取方式为招投标，公司依据项目实施难度、工作量、公司预计成本等因素进行报价，以获取合理的利润。

报告期内公司主要劳务分包公司的地域分布、定价标准及当地同工种的工资标准如下表所示：

劳务公司	区域	平均实发薪资（元/日）			同工种工资标准（元/日）		
		2019年	2020年	2021年	2019年 [注1]	2020年 [注2]	2021年 [注3]
徐州固本钢结构安装有限公司	江苏	285~525	-	320~600	224	244	250
徐州固锴钢结构工程有限公司	江苏	-	300~600	322~600	224	244	250
徐州大印钢结构工程有限公司	江苏	270~500	270~500	270~500	224	244	250
江苏蓝金建设工程有限公司	江苏	-	-	300~500	224	244	250
永宁金舜劳务有限公司	宁夏	-	-	300~500	193 [注4]	202 [注5]	225 [注6]
丰县顺能建筑安装工程有限公司	江苏	-	300~500	-	224	244	250
徐州开拓建筑劳务有限公司	江苏	-	400~600	-	224	244	250
徐州辉旺钢结构工程有限公司	江苏	260~475	-	-	224	244	250
徐州鑫诚创响建设科技有限公司	江苏	250~450	-	-	224	244	250
徐州市伟才劳务服务有限公司	江苏	240~280	-	-	224	244	250

注 1：除特别注释外，2019 年同种工资标准依据江苏省统计局《2019 年江苏省城镇非私营单位、城镇私营单位分行业就业人员年平均工资》，取建筑业城镇私营企业口径，按每月 21.75 个工作日计算。

注 2：除特别注释外，2020 年同种工资标准依据江苏省统计局《2020 年江苏省城镇非私营单位、城镇私营单位分行业就业人员年平均工资》，取建筑业城镇私营企业口径，按每月 21.75 个工作日计算。

注 3：除特别注释外，2021 年同种工资标准依据江苏省统计局《2021 年江苏省城镇非私营单位、城镇私营单位分行业就业人员年平均工资》，取建筑业城镇私营企业口径，按每月 21.75 个工作日计算。

注 4：依据宁夏回族自治区统计局《2019 年宁夏城镇私营单位就业人员年平均工资》，取建筑业城镇私营企业口径，按每月 21.75 个工作日计算。

注 5：依据宁夏回族自治区统计局《2021 年宁夏城镇私营单位就业人员年平均工资》，取建筑业城镇私营企业口径，按每月 21.75 个工作日计算。

注 6：依据宁夏回族自治区统计局《2021 年宁夏城镇私营单位就业人员年平均工资》，取建筑业城镇私营企业口径，按每月 21.75 个工作日计算。

报告期内，经测算的劳务公司平均实发工资比同工种工资标准高的主要原

因为，对比数据为省级建筑业城镇私营企业人员工资的平均数值，建筑行业工种类别多样，不同工种因技术要求不同导致工资差异大，因此平均工资标准相对较低，而公司发包的劳务公司工种相对集中且技术工人占比较高，导致工资基数相对较高。

公司劳务分包采用市场化询价方式，在确定需要采购的服务项目后，结合项目所在地用工成本，综合考虑服务能力、行业背景等因素后，选取适合的劳务分包商，劳务分包定价具有公允性。

专业分包采购价格因分包项目的作业内容、工程量和作业难度等不同而差异较大，难以与公司利润率、当地工资水平等方面可比。公司专业分包根据项目实际情况，确定需要分包的内容（土建、防火等），综合考虑专业分包商的资质、实力、相关项目经验等因素，主要采用市场询价的方式选取适合的专业分包商，专业分包定价具有公允性。

公司制定了《项目成本预算编制和结算办法》《公司财务基础核算内控管理细则》《业务外包管理制度》等相关内控制度，对分包商采购进行成本预算管理、审批流程管理等，保证分包价格的公允性。

综上所述，公司分包价格充分考虑分包商资信情况、分包报价、技术能力、商务条款等方面条件之后定价，具备公允性。

四、采购真实性与产量匹配性

（一）结合钢材采购量、耗电量与产量的配比关系，说明相关趋势变动不一致的原因及合理性，是否存在跨期确认成本的情形

1、钢材采购量和产量配比关系

报告期内，公司钢材采购量和产量配比关系如下：

单位：万吨

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数量	变动	数量	变动	数量
钢材采购数量	4.22	-28.11%	5.87	37.79%	4.26
钢构件自产产量	4.94	-3.14%	5.10	-4.85%	5.36
钢材耗用量	5.26	-3.66%	5.46	-4.88%	5.74

其中，钢材耗用量构成如下：

单位：万吨

项目	2021年度	2020年度	2019年度
年初钢材数量 A	0.74	1.13	0.95
本年钢材采购量 B1	4.22	5.87	4.26
本年来料加工入库数量 B2	1.45	0.95	2.37
年末钢材数量 C	0.72	0.74	1.13
本年委托加工发出量 D	0.43	1.75	0.71
本年钢材耗用量 E	5.26	5.46	5.74

注：本年钢材耗用量 $E=A+B1+B2-C-D$

公司生产制造耗用的钢材有两种来源，分别为公司自行采购和客户来料加工。公司生产制造的模式有公司车间自产和委托加工两种模式。钢材采购数量系指公司自行采购的钢材，不包含来料加工部分。公司入库的钢材中有部分用于委托加工，产成品不计入公司自产产量。因此钢材采购数量变动趋势与自产产量变动不具备线性关系。

由上表可知，钢材耗用量和钢构件自产产量变动趋势无较大差异，公司钢材采购量与产量变动趋势不一致具有合理性，不存在跨期确认成本的情形。

2、耗电量和产量配比关系

报告期内，公司耗电量和产量配比关系如下：

单位：万千瓦时

项目	细分项目	2021年度		2020年度		2019年度	
		数量	变动	数量	变动	数量	
钢构件	钢网架	耗电量	15.94	19.94%	13.29	-69.90%	44.15
		产量	0.44	25.71%	0.35	-72.22%	1.26
		单位耗电量	36.23	-4.58%	37.97	8.36%	35.04
	热轧钢	耗电量	15.54	-47.32%	29.50	-35.19%	45.52
		产量	0.60	-45.45%	1.10	-38.89%	1.80
		单位耗电量	25.90	-3.43%	26.82	6.05%	25.29
	其他钢构件	耗电量	346.01	3.47%	334.40	66.44%	200.91
		产量	3.90	6.85%	3.65	58.70%	2.30
		单位耗电量	88.72	-3.17%	91.62	4.89%	87.35
PC 构件	PC 构件 (钢筋手工 焊接)	耗电量	0.00	-	3.96	-90.95%	43.78
		产量	0.00	-	0.07	-91.25%	0.80
		单位耗电量	55.49	-1.91%	56.57	3.38%	54.72
	PC 构件 (钢筋机器)	耗电量	58.76	86.07%	31.58	-	0.00
		产量	0.77	92.50%	0.40	-	0.00

项目	细分项目	2021年度		2020年度		2019年度
		数量	变动	数量	变动	数量
自动焊接)	单位耗电量	76.31	-3.34%	78.95	1.26%	77.97
新型墙材	耗电量	6.35	-55.63%	14.31	16.25%	12.31
	产量	4.18	-52.34%	8.77	0.46%	8.73
	单位耗电量	1.52	-6.75%	1.63	15.60%	1.41
耗电量总计		442.60	3.64%	427.04	23.19%	346.66
钢构件自产产量总计		4.94	-3.14%	5.10	-4.85%	5.36

报告期内，公司耗电量与产量变动趋势不一致的原因系公司各类产品单位耗电量不同，报告期各期的产品构成比例不同，导致耗电量与钢构件自产产量呈反向变动。

由上表可知，公司细分产品的单位耗电量总体保持稳定，细分产品耗电量与产量相匹配，总体耗电量与钢构件自产产量呈反向变动具有合理性，不存在跨期确认成本的情形。

(二) 说明是否存在与萧县智胜类似供应商规模与对其采购额不匹配的情形并解释合理性，逐一说明相关供应商基本情况、合作渊源、采购内容、采购金额、平均单价等；说明相关供应商与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高及其关系密切人员是否存在关联关系或其他利益关系，发行人员工与前员工是否持有权益；是否存在代垫成本费用或资金体外循环的情形

成立当年或者次年成为公司报告期内前十大供应商之一且注册资本未实缴的供应商及其他部分供应商情况如下：

序号	供应商名称	设立时间	注册资本	实缴资本	经营范围	首次合作时间	首次建立合作方式	主要采购内容	采购金额（万元）		
									2019年	2020年	2021年
1	萧县智胜钢结构有限公司	2018-05-18	500万人民币	0	钢结构及其配件设计、加工、安装、销售；建筑工程、土石方与地基工程、建筑幕墙工程、钢结构工程、市政工程、路桥工程、外墙保温工程、防腐防水工程、建筑智能化工程、园林绿化工程、景观工程、亮化工程、水电安装工程施工。	2018年	对方主动接洽	网架成品	2,628.27	2,009.67	5,806.17
2	徐州恒之翼建筑劳务有限公司	2019-07-26	1680万人民币	0	建筑劳务分包；消防设施工程、机电安装工程、市政公用工程、钢结构工程、网架安装工程、弱电工程、防腐保温工程、防水工程、地基与基础工程、房屋建筑工程、土石方工程、室内外装饰工程、园林绿化工程、环保工程、道路工程、隧道工程、管道工程、桥梁工程、水利和内河港口工程、建筑安装工程设计、施工；起重机、建筑工程用机械租赁；建材、五金产品销售。	2019年	对方主动接洽	钢结构安装劳务	-	1,401.99	595.23
3	宁夏嘉晟融创建筑工程有限公司	2020-06-24	1000万人民币	0	园林绿化工程；通信工程；铁路工程；港口与航运设施工程；建筑工程；市政工程；水利水电工程；公路工程；	2020年	对方主动接洽	土建施工	-	664.31	1,425.84

序号	供应商名称	设立时间	注册资本	实缴资本	经营范围	首次合作时间	首次建立合作方式	主要采购内容	采购金额（万元）		
									2019年	2020年	2021年
					程；电力工程；机电设备安装工程；古建筑工程；钢结构工程；城市及道路照明工程；消防设施工程；室内外装饰装修工程；输变电工程；环保工程；电子及智能化工程；桥梁工程；隧道工程；地基基础工程；防水防腐保温工程；河湖整治工程；地质灾害治理工程；施工劳务；工程管理服务；新材料的研发及销售。`						
4	徐州明泽机械加工有限公司	2012-04-17	10万人民币	10万人民币	网架配件加工；网架工程设计、施工。	2012年	对方主动接洽	拉条	98.66	144.11	417.68
5	徐州明盛钢结构有限公司	2016-10-10	80万人民币	0	钢结构及配件设计、加工、安装、销售。	2016年	对方主动接洽	网架成品	2,067.39	2,044.22	1,877.55

公司劳务分包、专业分包采购主要采用市场化询价方式，结合项目所在地用工成本，综合考虑服务能力、行业背景等因素后，选取适合的供应商。另外，公司专业分包的定价也会将项目所在地省住建厅颁布的“工程计价定额”作为定价依据，作为公司项目工程概算、成本预算的参考，例如《江苏省建筑与装饰工程计价定额》（2014年），国有资金投资的建筑与装饰工程应执行该定额，非国有资金投资的建筑与装饰工程可参照使用该定额，该定额中的综合单价由人工费、材料费、机械费、管理费、利润等五项费用组成。

报告期内，萧县智胜钢结构有限公司（以下简称“萧县智胜”）、徐州明盛钢结构有限公司（以下简称“明盛钢构”）是公司网架成品的主要供应商。报告期内，萧县智胜、明盛钢构分别与其他主要网架成品供应商的平均单价比较情况如下：

单位：元/吨

平均单价	萧县智胜与其他主要网架成品供应商单价比较		明盛钢构与其他主要网架成品供应商单价比较	
	萧县智胜	除萧县智胜之外的其他主要网架成品供应商	明盛钢构	除明盛钢构之外的其他主要网架成品供应商
2021年度	6,411.43	6,296.63	6,300.28	6,399.51
2020年度	5,467.32	5,088.27	5,062.00	5,472.93
2019年度	5,234.98	5,276.19	5,285.41	5,247.60

综合来看，报告期内，萧县智胜、明盛钢构分别与其他主要网架成品供应商的平均单价相差不大，公司对萧县智胜、明盛钢构的采购定价具有公允性。

报告期内，徐州恒之翼建筑劳务有限公司与公司合作的主要项目为安徽长江钢铁股份有限公司综合料场环保提升改造工程项目，公司将管桁架安装劳务分包给徐州恒之翼建筑劳务有限公司，签署了安徽长江钢铁股份有限公司综合料场环保提升改造工程 1#料场管桁架工程劳务分包合同。考虑到公司管桁架安装劳务分包合同数量不多，对比宁夏大坝电厂管桁架工程劳务分包合同（劳务分包单位：江苏蓝金建设工程有限公司）、国华徐州电厂储煤场防尘封闭改造项目劳务分包合同（劳务分包单位：徐州固锴钢结构工程有限公司）中的单价如下：

序号	劳务分包单位	分包合同	项目所在地	管桁架安装单价	单价包含主要内容
1	徐州恒之翼建筑劳务有限公司	安徽长江钢铁股份有限公司综合料场环保提升改造工程 1#料场管桁架工程劳务分包合同	安徽	3300 元/t	钢桁架现场安装、焊接、部分滑移
2	徐州固锴钢结构工程有限公司	国华徐州电厂储煤场防尘封闭改造项目劳务分包合同	徐州	3560 元/t	钢桁架现场安装、焊接、滑移
3	江苏蓝金建设工程有限公司	宁夏大坝电厂管桁架工程劳务分包合同	宁夏	3850 元/t	钢桁架现场安装、焊接、滑移

管桁架安装劳务分包单价因项目所处地区、自然条件、季节、单价包含作业内容等多种因素的影响导致不同项目存在差异。“国华徐州电厂储煤场防尘封闭改造项目”管桁架安装劳务分包单价高于“安徽长江钢铁股份有限公司综合料场环保提升改造工程 1#料场管桁架工程”，主要原因是前者单价相比后者滑移量更大以及前者因管桁架工程跨度大从而安装难度也更高；“宁夏大坝电厂管桁架工程”的管桁架安装劳务分包单价又高于“国华徐州电厂储煤场防尘封闭改造项目”，主要是因为地区差异，前者项目所在地为宁夏且冬季施工，气温低、有风沙、空中作业难度较大，因此劳务分包单价较高。

报告期内，宁夏嘉晟融创建筑工程有限公司与公司合作的主要项目为“内蒙古广聚新材料有限责任公司一号煤厂房项目”，宁夏嘉晟融创建筑工程有限公司分包该项目的土建内容。因专业分包涉及的工程量、工程作业难度等因素的差异，综合单价差异较大，不具有可比性。公司通过邀请招标进行比价，最终选择宁夏嘉晟融创建筑工程有限公司作为“内蒙古广聚新材料有限责任公司一号煤厂房项目”的土建分包商，公司对宁夏嘉晟融创建筑工程有限公司的分包采购定价具有公允性。

报告期内，徐州明泽机械加工有限公司为公司拉条成品的主要供应商，因拉条是公司采购量和采购金额均较小的钢构件成品，公司通过市场多家询价选择主要向徐州明泽机械加工有限公司进行采购，因此公司无其他可比的拉条成品供应商。徐州明泽机械加工有限公司 2019-2021 年拉条成品的平均单价为 5,196.04 元/吨、5,575.93 元/吨和 6,042.75 元/吨。

综上，上述供应商与公司定价公允。上述供应商与公司及其控股股东、实际控制人、董监高及其关系密切人员不存在关联关系或其他利益关系。公司员工与前员工不持有上述供应商的权益。报告期内，公司也不存在代垫成本费用或资金体外循环的情形。

【中介机构回复】

一、委外加工及成品采购披露不充分

（一）分别披露委外加工及成品采购金额及所占销量/成本的比例，各期披露委外加工、成品采购、自产产品单价及变动趋势，说明是否存在明显异常；补充披露报告期各期各类产品的委外加工、成品采购业务模式，说明两种模式的划分依据及主要差异

1、核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

（1）查看发行人委外加工及成品采购金额、数量、单价变动情况，分析是否存在明显异常；

（2）访谈发行人管理层，了解发行人委外加工及成品采购单价变动的原因及合理性；

（3）访谈发行人管理层，了解发行人委外加工和成品采购业务模式划分依据及主要差异。

2、核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（1）发行人委外加工、成品采购、自产产品单价及变动趋势不存在明显异常；

（2）发行人已在招股说明书“第五节业务和技术”之“三、发行人主营业务情况”之“（二）采购情况和主要供应商 1、报告期主要采购情况”补充披露了委外加工及成品采购金额及所占销量/成本的比例，委外加工、成品采购、自产产品单价及变动趋势；

(3) 发行人已在招股说明书“第五节业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“(四)公司的经营模式 3、采购模式”补充披露了报告期各期各类产品的委外加工、成品采购的业务模式。

(二) 说明发行人采购加工服务的加工价格及定价方式、变动情况及定价公允性以及对发行人生产经营的影响，报告期内是否存在质量纠纷

1、核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

(1) 查看发行人采购加工服务的加工价格情况；

(2) 访谈发行人管理层，了解发行人采购加工服务的加工价格、定价方式及定价公允性以及对发行人生产经营的影响；了解发行人对采购加工服务的质量控制措施，了解报告期内是否存在采购加工服务引起的质量纠纷。

2、核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

发行人采购委外加工服务定价具有公允性，委外加工金额占主营业务成本比例较小，单价变化对发行人生产经营不构成重大影响，报告期内不存在质量纠纷。

(三) 说明各期主要的委托加工及成品外购供应商的基本情况、设立时间、股权结构、主营业务、经营规模、采购金额占比、合作历史，是否具有相关生产、经营、环保等资质，与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高及其关系密切人员是否存在关联关系或其他利益关系，发行人员工与前员工是否持有权益；相关供应商是否存在为发行人代垫成本费用情形，与发行人及关联方是否存在异常资金往来

1、核查程序

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 查询了 2019-2021 年发行人前五大委外加工商、成品外购供应商明细表，抽查了报告期发行人前五大委外加工商、成品外购供应商采购相关的记账凭证，查验相关采购合同等原始单据，复核凭证记录的准确性和采购内容的真

实性；

(2) 通过企业信用信息公示系统、天眼查网站查询发行人主要委外加工商、成品外购供应商的注册地址、注册资本、经营范围、股权结构、实际控制人等信息，核查与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高及其关系密切人员是否存在关联关系、利益输送等情形，核查发行人员工与前员工是否持有权益；

(3) 核查发行人及发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、财务人员的银行流水，核查与委外加工商、成品外购供应商是否存在大额异常资金往来；

(4) 查阅了发行人主要委外加工商、成品外购供应商的营业执照、环保等资质文件。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

(1) 发行人报告期主要的委托加工及成品外购供应商具有相关生产、经营资质；发行人主要委托加工及成品外购供应商不属于高能耗、高污染企业，徐州明泽机械加工有限公司、徐州明盛钢结构有限公司等 5 家委托加工供应商以及萧县智胜钢结构有限公司等 3 家成品外购供应商未向发行人提供项目环评手续，经查询未发现其受到相关环保处罚的情形；徐州地区钢结构加工市场成熟、竞争充分，钢结构加工供应商众多，百甲科技对单个委托加工及成品外购供应商不存在重大依赖，未来若因个别供应商停产，市场容易找到替代者，不会对百甲科技生产经营稳定性造成重大不利影响；

(2) 报告期内主要的委托加工及成品外购供应商与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高及其关系密切人员不存在关联关系或其他利益关系，发行人员工与前员工不持有权益；相关供应商不存在为发行人代垫成本费用的情形，与发行人及关联方不存在异常资金往来。

二、直接人工与员工人数的匹配性

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、对发行人财务负责人和工程事业部人员进行访谈，了解发行人生产流程、成本核算具体方法，了解发行人工程事业部主要职责和工作内容；

2、获取发行人关于成本核算的内部控制制度，对关键节点进行控制测试，验证内部控制设计和运行的有效性；

3、获取报告期各期的工资表和员工花名册，复核计入自产产品与项目工程施工成本的直接人工、人员数量，并分析与自产产量、项目数量及工程量的匹配关系，是否存在异常情形情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人直接人工、对应生产人员人数及薪酬、自产产量的不匹配原因具有合理性，不存在异常情形；发行人项目人员人数及薪酬、项目数量及工程量的具有匹配关系，不存在异常情形；

2、发行人不存在直接计入工程施工成本的直接人工金额具有合理原因，不存在将无关费用计入工程成本的情形；

3、发行人相关成本准确性的内部控制程序在报告期内设计恰当，且得到有效执行。

三、工程分包成本核算的准确性

（一）补充披露各期前十大项目中分包金额占合同金额的比例，是否将主体结构或关键性工作分包；结合可比公司主要合同分包比例，说明大比例分包是否符合行业惯例

1、核查程序

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

（1）获取并复核发行人报告期各期前十大项目的明细表，查阅分包合同、分包结算文件、确认分包金额的会计凭证等；

(2) 查阅了《中华人民共和国建筑法》《中华人民共和国招标投标法》等法规法规，了解是否存在对分包占全部工程比例的限制或禁止性条款；

(3) 公开查询可比公司的主要合同分包比例的相关信息。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

(1) 报告期各期前十大项目，发行人不存在将主体结构或关键性工作分包的情形；

(2) 可比公司存在分包比例较大的情形，报告期各期主要项目合同分包比例符合发行人作为国内钢结构领域专业化公司的业务定位，上述项目分包行为并未违反相关法律法规的规定，符合行业惯例。

(二) 结合发行人与分包商在工程施工中主体责任、承担工作的重要程度、是否为业主方或总包方指定、是否可向业主方或总包方直接提请验收等，说明是否存在相关合同发行人处于代理人地位，会计处理是否符合《企业会计准则》规定

1、核查程序

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

1、访谈发行人管理人员，了解发行人与分包商在工程施工中主体责任、承担工作的重要程度、分包方是否可向业主方或总包方直接提请验收；

2、获取工程分包合同和工程施工合同，检查分包方是否为业主方或总包方指定，检查发行人与分包商、发行人与客户之间的权利与义务，分析和判断发行人是否存在相关合同发行人处于代理人地位，相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人在工程分包合同中不存在处于代理人地位，按照主要责任人身份进行会计处理符合《企业会计准则》规定。

(三) 结合发行人与主要分包商结算方式、付款进度等, 详细说明分包项目完工进度确认方式、实际完成工程量的确认方式、对应成本结转的时点、相关内部控制措施的建设和执行情况, 能否保证成本结转的及时性、准确性, 是否存在成本跨期确认的情形

1、核查程序

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序:

(1) 获取发行人报告期前五大的分包商名单、采购明细表、采购合同以及采购金额确认以及支付的会计凭证等资料, 了解发行人主要分包商的分包内容、对应的主要项目等情况并根据完工进度的核算方式、付款情况等情形核查采购对应成本的完整性与准确性以及是否存在跨期核算的情形:

(2) 查阅发行人《项目成本预算编制和结算办法》《公司财务基础核算内控管理细则》等内控制度;

(3) 对报告期主要分包商进行了访谈, 了解发行人与分包商付款与交货方式、验收程序、财务结算等情况。

2、核查结论

经核查, 保荐机构、申报会计师认为:

发行人报告期前五大分包商分包费用的确认依据、分包的具体内容、对应的工程项目真实、准确, 分包项目完工进度确认方式、实际完成工程量的确认方式具有合理性, 成本结转会计处理符合企业会计准则的规定, 具有及时性和准确性, 不存在跨期确认的情形。

(四) 结合发行人自身承担相应工作及确定的合理利润率、当地工资平均水平等, 分析说明向分包商采购价格的公允性

1、核查程序

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序:

(1) 查阅了公司《项目成本预算编制和结算办法》《公司财务基础核算内控管理细则》《业务外包管理制度》等相关内控制度;

(2) 抽取劳务分包单位的工资表、查阅江苏省及宁夏回族自治区城镇非私营单位人员年平均工资标准；

(3) 对公司劳务分包、专业分包的相关负责人进行了访谈，了解公司分包采购定价的过程、内控质控措施等。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人分包采购主要通过市场询价式进行定价，业务分包内部控制有效，分包商采购价格公允。

四、采购真实性与产量匹配性

(一) 结合钢材采购量、耗电量与产量的配比关系，说明相关趋势变动不一致的原因及合理性，是否存在跨期确认成本的情形

1、核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

(1) 查阅并分析发行人采购明细，期初期末库存明细，主要原材料耗用量，主要产品产量等数据；

(2) 访谈发行人管理层，了解相关趋势变动不一致的原因及合理性、是否存在跨期确认成本的情形。

2、核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

采购量、耗电量与产量趋势变动不一致具有合理性，不存在跨期确认成本的情形。

(二) 说明是否存在与萧县智胜类似供应商规模与对其采购额不匹配的情形并解释合理性，逐一说明相关供应商基本情况、合作渊源、采购内容、采购金额、平均单价等；说明相关供应商与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高及其关系密切人员是否存在关联关系或其他利益关系，发行人员工与前员工是否持有权益；是否存在代垫成本费用或资金体外循环的情形

1、核查程序

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 通过企业信用信息公示系统、天眼查网站查询发行人主要供应商的注册资本实缴情况、股权结构、主要人员等信息；

(2) 对发行人主要供应商进行了访谈，了解了其主要客户、经营规模、报告期内成立当年或者次年成为发行人供应商的原因及合理性、与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高及其关系密切人员是否存在关联关系或其他利益关系、发行人员工与前员工是否持有权益等信息；

(3) 向发行人了解经营规模与对发行人采购额不匹配的供应商情况；

(4) 查询了部分供应商出具的关于注册资本未实缴的说明，了解注册资本未实缴开展业务的合理性；

(5) 复核了经营规模与对发行人采购额不匹配的供应商与发行人其他可比分包商的平均单价，了解经营规模与对发行人采购额不匹配的供应商分包采购定价的公允性；

(6) 查阅了发行人、发行人主要关联方、董监高、关键岗位人员报告期内银行流水，了解上述主体与发行人供应商及其关联方之间是否存在直接或间接资金往来。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

(1) 发行人存在部分供应商未实缴注册资本或实缴注册资本较少的情况，上述供应商向公司开展业务具有商业合理性，上述供应商与公司定价公允，其与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高及其关系密切人员不存在关联关

系或其他利益关系，公司员工与前员工不持有上述供应商的权益；

(2) 报告期内，发行人不存在通过供应商代垫成本费用或资金体外循环的情形。

五、对于发行人采购真实性、成本完整性、成本结转截止性的核查手段、核查证据、覆盖比例和核查结论

(一) 核查程序

1、访谈发行人的管理人员，了解发行人采购循环相关的内部控制，对关键节点进行控制测试，验证内部控制设计和运行的有效性；

2、对发行人报告期各期主要供应商进行实地走访或视频访谈，了解双方合作背景、业务开展模式、双方结算方式、合同执行情况等；

3、对发行人报告期各期主要供应商实施函证程序，确认双方的报告期各期的采购额和期末余额；

4、检查发行人报告期各期主要供应商的采购相关单据，主要包括采购合同、验收单、入库单、发票、银行回单等；

5、结合发行人收入成本明细表，检查收入时确认对应成本结转情况。

具体核查比例如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
采购总额	85,522.07	75,979.73	64,812.36
营业成本	81,099.23	77,539.73	61,217.81
函证金额	59,543.53	50,707.81	39,611.59
访谈金额	54,989.10	49,051.69	38,745.16
采购单据检查金额	63,164.03	46,309.78	45,281.99
成本结转检查金额	58,696.56	57,076.13	41,091.27
函证比例	69.62%	66.74%	61.12%
访谈比例	64.30%	64.56%	59.78%
采购单据检查比例	73.86%	60.95%	69.87%
成本结转检查比例	72.38%	73.61%	67.12%

(二) 核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

发行人采购真实、成本完整、成本结转及时。

六、核查分包商完工进度的具体手段、与发行人资金支付的匹配性、相关核查范围与核查证据，是否能支持核查结论

（一）核查程序

为核查分包商完工进度以及与发行人资金支付的匹配性，保荐机构和申报会计师对分包成本和分包合同进行了核查、对主要分包商进行了走访和函证，核查了发行人报告期内的银行流水情况，具体核查情况如下：

项目	主要核查过程	核查范围与核查比例	核查证据
对分包成本的核查	对 2019 年度至 2021 年度的分包成本进行了核查，查看了发票、分包合同、记账凭证、项目完成工程量清单、付款单据等原始单据	对 2019 年度至 2021 年度分包成本发生额进行了核查，分包成本抽查额占总分包成本发生额的比例分别为 48.61%、63.33% 和 55.38%。	发票、分包合同、记账凭证、项目完成工程量清单、付款单据等原始单据
对主要分包商进行了走访或视频访谈	对发行人 2019 年度至 2021 年度主要分包商进行走访或视频访谈	2019 年度至 2021 年度，走访金额占当期总分包金额的比例分别为 47.64%、50.48% 和 75.26%。	分包访谈问卷及相关证明文件
对主要分包商进行了函证	对发行人 2019 年度至 2021 年度主要分包商进行了函证	2019 年度至 2021 年度，函证确认金额占当期总分包金额的比例分别为 51.39%、51.63% 和 47.43%。	分包商函证
对报告期发行人与供应商的银行流水进行了核查	对发行人与供应商之间的银行往来进行了核查	发行人及子公司与供应商之间单笔 50 万元及以上，以及 50 万元以下但存在异常的资金流水，核查比例超过发行人各期银行支出总额的 53.75%、65.09% 和 68.12%。	发行人及相关方银行账户流水记录

（二）核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

发行人工程分包成本核算准确，定价公允。

七、发行人及相关方与供应商间流水核查的核查标准、核查范围、核查比例、核查结论

（一）核查范围

保荐机构及申报会计师充分评估发行人所处经营环境、行业类型、业务流程、规范运作水平、主要财务数据水平及变动趋势、所处经营环境等因素，确定核查范围包括发行人、实际控制人控制的其他企业、实际控制人及其关系密切的家庭成员、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员和关键岗位人员，并对应制定相关资金流水核查的具体标准。

1、发行人的核查范围

保荐机构及申报会计师对发行人及其子公司资金流水进行核查，核查范围为报告期内发行人及其子公司、分公司全部银行账户，包括报告期内注销的账户、零余额账户，具体账户清单如下：

序号	核查主体	与公司关系	账户数量
1	发行人	发行人	59
2	汉泰工业化	发行人子公司	49
3	宁夏钢构	发行人子公司	9
4	新疆百甲	发行人子公司	3
5	宁夏汉泰	发行人子公司	3
6	汉泰设计	发行人子公司	3
7	安徽百甲	发行人子公司	6
8	恒泰基金	发行人子公司	3
9	徐州寰宇	发行人子公司	3
10	百甲新能源	发行人子公司	0
合计			138

注：百甲新能源为新设公司，截至 2021 年末尚未开户。

2、实际控制人控制的企业的水流核查范围

保荐机构及申报会计师对实际控制人控制的其他企业资金流水进行核查，核查范围为报告期内实际控制人控制的其他企业的全部银行账户，包括报告期内注销的账户、久悬账户、零余额账户，具体账户清单如下：

序号	核查主体	与公司关系	账户数量
1	徐州中煤钢结构建设有限公司	实际控制人刘甲铭、刘煜控制的其他企业	11

2	上海忻慕商贸有限公司（2021年9月已注销）	实际控制人刘煜控制的其他企业	1
合计			12

3、实际控制人及其关系密切的家庭成员、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员和关键岗位人员的核查范围

保荐机构及申报会计师对上述相关人员的资金流水进行核查，核查范围为报告期内相关人员的开立或控制的所有银行账户。具体账户清单如下：

序号	与公司关系	核查主体	账户数量
1	发行人实际控制人及其关系密切的家庭成员	刘甲铭及其配偶	20
2		刘煜及其近亲属	23
3		刘洁及其近亲属	30
4		朱新颖及其近亲属	38
5		刘甲新	2
6		刘甲云	5
7		刘金治	2
8	发行人其他董事	刘伟及其近亲属	25
9		黄殿元及其近亲属	27
10		杨子川（投资机构委派的外部董事）	11
11	发行人监事	杨传伟及其近亲属	22
12		刘剑及其近亲属	15
13		季学庆（投资机构委派的外部监事）	1
14	发行人其他高级管理人员	董晨及其近亲属	21
15		王磊及其近亲属	19
16		吴立文及其近亲属	15
17	关键岗位人员—部门、子公司负责人	许锡峰	15
18		梁忠领	3
19		张兴国	13
20		王智达	8
21		李永涛	2
22		马静	2
23		李东陆	10
24		陈琪琦	7
25		上官丙峰	5
26	关键岗位人员—财务经理	衡莉及其近亲属	13
27		孟敏及其近亲属	6
28		毛健民	2

29		冯巧巧及其近亲属	21
30	关键岗位人员—出纳	李伟及其近亲属	13
31		刘树轩及其近亲属	8
32		许莉琳及其近亲属	10
33		袁元元及其近亲属	28
34	关键岗位人员—司机	陈平及其近亲属	10
合计			452

4、独立董事

独立董事未在发行人处担任除董事以外的其他职务；除履行董事职责外，独立董事未参与发行人日常生产、经营活动，因此其出于自身隐私考虑，不予提供或未全部提供其个人银行卡流水。

(二) 核查标准及核查比例

1、发行人及其子公司银行流水的核查标准及核查比例

发行人及子公司与供应商之间单笔 50 万元及以上，以及 50 万元以下但存在异常的资金流水。核查比例达到公司全部流水支出的 60.00% 以上。

2、实际控制人控制的企业的流水核查标准及核查比例

对实际控制人控制的企业报告期内 5 万元以上的流水全部进行核查，覆盖了较高比例的大额流水。

3、实际控制人及其关系密切的家庭成员、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员和关键岗位人员银行流水的核查标准及核查比例

标准 A：交易额在 5 万元以上的流水；

标准 B：交易额在 1-5 万之间小额频繁交易且无合理解释的或存在异常的流水。

保荐机构和申报会计师要求发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员及财务及其他关键岗位人员均提供本人及其近亲属的全部银行流水，业务关键岗位人员提供本人全部银行流水。

上述核查覆盖了实际控制人及其关系密切的家庭成员、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员和关键岗位人员较高比例的大额流水，可以合理保证

已核查的上述相关人员资金流水不会对公司财务报表产生重大错报影响。

4、独立董事的核查标准及核查比例

鉴于独立董事不提供或无法提供全部银行流水，保荐机构及申报会计师结合独立董事提供的银行流水，结合对发行人流水、发行人实控人控制的企业流水、发行人实控人及其关系密切的家庭成员、董事（不含独立董事）、监事、高管及关键岗位人员银行流水的核查，核查独立董事在报告期内是否存在大额异常资金往来的情形。

经核查，除独立董事史常水与发行人实际控制人刘煜有 10 万元资金往来外，未发现独立董事与发行人及其董监高、发行人的供应商存在异常资金往来的情况。

（三）核查结论

1、发行人报告期内与部分供应商存在“转贷”的不规范情形，除此之外，发行人与供应商不存在其他不规范情形

报告期内，发行人存在通过合作供应商等第三方进行转贷的情形。银行贷款资金通过受托支付先转账给供应商，然后供应商在短时间内一次性或分批将相关资金转回至公司的其他银行账户，所借贷款均用于公司生产经营。具体情况如下：

序号	借款人	贷款银行	涉及供应商	涉及贷款金额（万元）			供应商是否关联方
				2021年度	2020年度	2019年度	
1	百甲科技	浦发银行徐州分行	徐州明盛钢结构有限公司	-	800.00	-	否
2	汉泰工业化	工商银行徐州泉山支行	中忆达建设发展有限公司	-	-	500.00	否
3	汉泰工业化	南京银行徐州分行	徐州天迈物资贸易有限公司	-	-	2,722.81	否
4	汉泰工业化	江苏银行九龙湖支行	徐州奥科物流有限公司	-	1,600.00	-	否
5	宁夏钢构	宁夏银行营业部	徐州天迈物资贸易有限公司	-	-	1,000.00	否
6	宁夏钢构	宁夏银行营业部	徐州衡砦冶金贸易有限公司	-	900.00	-	否
7	宁夏钢构	宁夏银行	汉泰工业化	-	1,000.00	3,000.00	控股子公司

		营业部					
8	新疆百甲	奎屯国民村镇银行	宁夏钢构	-	-	63.29	控股子公司
	合计			-	4,300.00	7,286.10	

报告期内，发行人通过上述供应商进行转贷主要系发行人为获得流动资金贷款，根据贷款银行要求采取受托支付的方式。发行人及其授信银行商定，在满足银行贷款资金监管的前提下，为保障发行人银行借款资金安全及使用效率，贷款银行对发行人的贷款资金通过上述供应商进行受托支付。

转贷资金经上述供应商转回发行人后，均用于公司生产经营，且均已按时归还，未出现逾期、违约，未发生纠纷。

针对报告期内发行人的“转贷”行为，发行人采取了下列整改措施：

(1) 完全停止银行贷款受托支付给供应商后再转回的行为；

(2) 与相关中介机构召开“转贷”事项专题研讨会，分析原因并确定整改措施，按时归还银行贷款的本金及利息；

(3) 组织董事、监事、高级管理人员及财务人员等集中培训，深入学习《贷款通则》、《流动资金贷款管理暂行办法》等法律法规的相关规定；

(4) 按照《公司法》、《企业内部控制基本规范》、《贷款通则》、《流动资金贷款管理暂行办法》等法律法规要求，加强内部控制机制和内部控制制度建设，并制定了《融资管理制度》，完善贷款审批的内控制度。

(5) 发行人取得了人民银行出具的说明文件，确认：百甲科技无因违反国家金融法律、法规或中国人民银行、国家外汇管理局规章、规定而受到我中心支行行政处罚或立案调查的情形。

(6) 公司实际控制人刘甲铭、刘煜对转贷行为进行承诺：若公司因截至本承诺函出具之日前的转贷行为而受到行政部门的行政处罚或被要求承担其他责任，其将承担该等损失或给予公司同等的经济补偿，保证公司及股东利益不会因此遭受任何损失。

上述整改措施实施之后，发行人严格按照相关制度要求履行相关内部控制制度，保证了公司资金管理的有效性与规范性，申报审计截止日后，公司未再

发生“转贷”行为，相关内控制度有效运行。

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

(1) 报告期内，公司存在“转贷”情形。公司确认该等贷款实际用途仍为补充流动资金及购买原材料，并未另作他用。目前相关借款已全部偿还且未再发生转贷行为；发行人前述行为不属于主观故意或恶意行为，不构成重大违法违规且未受到相关处罚，未对发行条件造成影响。

(2) 发行人对前述行为财务核算真实、准确，该等贷款实际仍用于公司生产经营活动，不存在《贷款通则》第 71 条规定的情形，且不存在因违反该规定而被加收利息或提前收回贷款的情形，不存在通过体外资金循环粉饰业绩的情形。

(3) 发行人目前已全部归还相关借款。同时，发行人积极加强内部控制机制和内部控制制度建设，制定了《融资管理制度》，完善贷款审批的内控制度并有效执行，申报后未发生新的转贷行为。

(4) 发行人所借贷款均用于公司生产经营，且相关贷款均已按时归还，未出现逾期、违约，未发生纠纷。转贷行为并未给银行造成实质性损害，转贷行为不存在后续影响，不存在重大风险隐患。

⑤发行人已在《招股说明书》中披露了转贷的具体情形，包括形成原因、使用用途、违反有关法律法规具体情况及后果、整改措施、相关内控建立及运行情况等，信息披露充分。

2、实际控制人控制的企业与供应商的资金往来不存在异常的情况

报告期内，实际控制人控制的企业与发行人供应商存在如下资金往来：

公司名称	往来对手方	日期	金额（万元）	具体事由
徐州中煤 钢结构建 设有限公 司	北方重工集团有限公司	2020-1-9	30.00	北方重工重组完 成，支付历史欠款
		2020-1-17	3.20	
		2020-12-25	4.48	
	启东建筑集团有限公司	2020-1-21	24.50	支付前期工程欠款
	银川惠翔商贸有限公司	2020-12-28	50.00	往来款
		2021-4-1	-50.00	
	徐州衡碁冶金贸易有限	2021-11-8	-30.00	往来款

公司	2021-11-10	30.00
----	------------	-------

注：上表中“金额”列，正金额代表资金汇入中煤钢结构，负金额代表资金从中煤钢结构汇出。

其中，北方重工集团有限公司和启东建筑集团有限公司均为支付前期工程欠款；中煤钢结构与银川惠翔商贸有限公司、徐州衡碁冶金贸易有限公司的往来款，为朋友公司之间的资金拆借款，资金使用时间较短，金额较小，均已偿还完毕，与百甲科技的业务无关。

上述供应商与发行人的交易情况如下：

往来对手方	内容	2021年度	2020年度	2019年度
北方重工集团有限公司	购买设备	6,267.94	730.08	-
启东建筑集团有限公司	土建分包商	-	1,474.29	-
银川惠翔商贸有限公司	购买配电柜及螺栓	156.87	353.83	70.74
徐州衡碁冶金贸易有限公司	购买钢材	7,898.52	6,412.46	4,023.53

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

报告期内，实际控制人控制的企业与发行人供应商存在部分流水，均具有合理原因，资金往来与发行人的业务无关；部分往来款为拆借款，资金拆借时间较短，资金均已偿付完毕；综上，实际控制人控制的企业与供应商的资金往来不存在异常的情况。

3、实际控制人及其关系密切的家庭成员、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员和关键岗位人员与供应商的资金往来情况

姓名	往来对手方	流水方向	2021年度	2020年度	2019年度	具体事由
刘怡然（刘煜妻子）	徐州市国展商贸有限公司	收	25.00	150.00		借款给亲属公司用于公司周转（注1）
		付	41.00	165.00		
刘剑	赛高工程有限公司	收	-	8.00	-	偿还前期借款
		付	-	-	-	
王磊	徐州固锴钢结构工程有限公司	收	5.00	-	-	个人借款
		付	-	-	-	
吴立文及亲属	徐州固本钢结构安装有限公司	收	-	100.00	-	吴立文借款用于个人买房
		付	-	90.00	-	
		付	15.00	-	-	

注：刘怡然为刘煜妻子，徐州市国展商贸有限公司原股东、董事刘子昂为刘怡然的弟弟；因此徐州市国展商贸有限公司需要资金临时周转时，其向刘怡然借款，并在资金充裕时还款。

上述借款均为个人原因借款，与发行人业务无关；除刘怡然向亲属原任职公司徐州市国展商贸有限公司、吴立文因买房向徐州固本钢结构安装有限公司拆借款项金额较大外，其他拆借资金金额均较小。

上述供应商与发行人的交易情况如下：

单位：万元

往来对手方	内容	2021年度	2020年度	2019年度
徐州市国展商贸有限公司	购买油漆等材料	442.18	442.85	41.36
赛高工程有限公司	消防分包商	18.64	196.38	76.42
徐州固锴钢结构工程有限公司	劳务分包商	1,418.27	1,028.02	-
徐州固本钢结构安装有限公司	劳务分包商	327.90	62.52	88.17

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

报告期内，实际控制人及其关系密切的家庭成员、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员和关键岗位人员与部分供应商存在部分资金往来的情况，上述资金往来均为其个人拆借行为，具有合理的原因，与发行人的业务无关；除刘怡然向亲属原任职公司徐州市国展商贸有限公司、吴立文因买房向徐州固本钢结构安装有限公司拆借款项金额较大外，其他拆借资金金额较小；综上，实际控制人及其关系密切的家庭成员、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员和关键岗位人员与供应商的资金往来不存在异常的情况。

问题 14 应收账款会计处理合规性

根据申请文件，发行人报告期各期末应收账款余额分别为 51,130.73 万元、49,428.96 万元、65,195.58 万元，计提坏账准备金额分别为 17,267.23 万元、17,992.53 万元、20,076.42 万元。

（1）一年以内应收账款与收入增长的匹配性。报告期各期末一年以内的应收账款余额分别为 21,210.87 万元、19,156.59 万元、29,140.89 万元，占当年营业收入比例分别为 27.50%、20.21%、29.24%，与收入增长趋势不符。发行人一年以内应收账款占比分别为 41.48%、38.76%、44.70%，根据保荐工作报告，截至 2021 年 12 月 31 日，发行人一年以内应收账款所占比例远低于可比公司平均值。请发行人：①结合报告期各期前十名应收账款欠款单位、金额、未收回原

因、期后回款金额、客户性质、项目周期、信用政策等，说明收款进度与合同约定的差异及合理性，一年内应收账款变动趋势与营业收入不一致的原因及合理性。②结合与可比公司实施项目的周期、信用政策的差异，分析说明一年以内应收账款所占比例远低于可比公司原因。

(2) 应收账款回款状况较差。报告期内，三年以内各年应收账款迁移率由 46.51%、43.46%、77.60% 提高至 66.44%、75.47%、40.81%，回款状况逐年恶化，各期信用期外应收账款比例均超过 50%。请发行人：①结合应收账款迁移率说明 3 年内应收账款回款恶化的原因，同时说明逾期客户的基本情况，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否形成可执行的回款计划。说明在手订单客户及三年以内应收账款欠款方是否与长期未收应收账款欠款方存在重合，未来应收账款回款情况是否有望改善。②说明 3 年以上账期的应收账款的具体情况（按工程类与结构件销售类、欠款单位净资产规模分别分类）、诉讼情况、回款情况、是否存在长期挂账应未核销的应收账款、是否结合客户的经营情况及偿债能力对单项应收账款进行减值测试及比例，结合前述情况，说明应收账款坏账准备计提是否充分，回款风险以及对公司流动性的影响。

(3) 应收账款是否符合确认条件。根据申请文件，发行人将完工 6 个月以上尚未结算的合同资产重分类到应收账款进行会计核算。请发行人：①补充披露相应合同资产的挂账时间、金额、长期未验收而挂账的原因，说明发行人是否存在实质收款的权力，是否就工程质量等与业主方或总包方存在纠纷，说明对相关金额的列报是否符合《企业会计准则》的规定。②说明发行人与总包方是否就业主方回款形成了“背靠背”的结算条款，列示存在该类条款的合同及金额占比，说明对相关方收款权力是否取决于时间流逝之外的其他因素，是否符合应收账款的确认条件。

(4) 经营活动现金流与净利润差异较大且最近一年为负。根据申请文件，报告期各期发行人经营活动现金流量净额分别为 3,875.70 万元、8,799.93 万元和 -1,515.08 万元，同期净利润分别为 3,332.26 万元、5,122.06 万元和 5,117.49 万元，短期借款余额分别为 20,058.97 万元、18,782.96 万元、27,936.79 万元。请发行人：①结合同行业可比公司、行业情况、报告期内经营政策变化情况，说明在收入持续增长的情况下经营活动现金流量净额波动较大且与净利润差异明

显的原因，结合差异原因补充披露报告期内业绩增长的合理性；结合在手订单、实施项目执行及回款情况，说明预期经营性现金流量是否充足。②补充披露并量化分析发行人的长短期偿债指标与同行业可比公司是否存在较大差异，发行人是否面临较大的偿付压力。③发行人自身的商业模式导致高应收款项、高应付款项是否具有财务上的稳定性和可持续性，该模式是否对公司的持续经营有重大不利影响，结合报告期借贷金额、还款期限、贴现比例及金额、应收款项回款情况等，说明是否存在资金周转出现较大困难的风险，公司业务开展是否依赖外部资金投入，如出现外部融资不达预期是否会导致公司业务无法维系的风险。

请保荐机构、申报会计师发表明确意见，说明对应收账款回款真实性、坏账准备计提充分性的核查方法、核查过程、核查证据、核查比例及核查结论。

【发行人回复】

一、一年以内应收账款与收入增长的匹配性

(一) 结合报告期各期前十名应收账款欠款单位、金额、未收回原因、期后回款金额、客户性质、项目周期、信用政策等，说明收款进度与合同约定的差异及合理性，一年内应收账款变动趋势与营业收入不一致的原因及合理性

1、发行人报告期各期前十名应收账款欠款单位、金额、未收回原因、期后回款金额、客户性质、项目周期、信用政策、收款进度与合同约定的差异情况如下：

(1) 2021 年度

单位：万元

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回的原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末的 累计收款含 税金额	收款 进度	收款进度 是否与合 同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
1	宁夏如意科技时尚产业有限公司		宁夏如意公租房项目	6,594.67	10.12%	6,594.67	对方资金困难，已诉讼胜诉。拟申请强制执行	0.00	1,000.00	13.17%	存在差异，对方资金困难，已诉讼胜诉。拟申请强制执行厂房抵押权，全额100%计提坏账	2015年11月至2017年6月	民营企业	1、因工程已由乙方垫资完成，双方约定按照四三三原则进行付款，工程完工后支付到工程结算造价的40%，工程竣工后第二年支付工程结算造价的30%，第三年支付工程结算造价的30%； 2、工程竣工后剩余60%的工程结算款，按7%年利率计算，利息计算起点时间为工

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回的原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末的 累计收款含 税金额	收款 进度	收款进度 是否与合 同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
														程竣工之日起,利息 支付时间和工程款同 时支付。
2	FORMOSA HEAVY INDUSTRI ESCORP.		台塑重工菲 律宾 MPGC 项目	5,992.62	9.19%	299.63	按合同付款 条件,未达 到付款时间	1,318.50	10,073.54	52.62%	不存在差 异:按合 同约定, 40% payment by T/T remittance net 30 days after B/Ldate after delivery, 目前未到 付款节点	2020 年6月 至今	境外 企业	DELIVERY TERMS:CPHILIPPINES PORT Payment Terms:1、20% prepaydownpayment by T/T remittance against presentation of bank guarantee.; 2、40% payment by T/T remittance net 30 days after B/Ldate after delivery; 3、20% payment by T/T remittance after compierte assembling; 4、10% payment by T/T remittance after compierte assembling; 5、 10%balance by T/T remittance after test acceptance.
3	江苏佳盛 源农业发 展有限公		江苏佳盛源 农业发展有 限公司睢宁	4,049.18	6.21%	203.46	结算审计未 完成,未达 到付款时间	380.00	3,398.45	44.33%	基本符 合:按合 同约定,	2019 年4月 至	国有 企业	1、预付款的金额为: 符合条件后逐个支付 相应个数合回价的

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回 的原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末的 累计收款含 税金额	收款 进度	收款进度 是否与合 同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
	司		县新建村综合服务中心一期项目								工程竣工验收合格后逐个支付相应个数合同价至40%	2021年3月		20%； 2、工程竣工验收合格后逐个支付相应个数合同价的20%，整体工程竣工验收合格且审计完成后，按整体工程竣工验收时间节点满一年同期支付审计总价的30%，余款满二年同期支付至审计价的100%。 3、缺陷责任期的期限为24个月，3%质保金含在竣工验收完成满两年支付的30%金额内。
4	中国五矿集团有限公司下属公司	天津华冶工程设计有限公司	天津华冶工程设计有限公司天津荣程联合钢铁集团新修线路及站台封闭工程钢结构及围护项目	448.13	0.69%	44.81	2021年末结算完成	0.00	1,481.22	75.96%	存在差异：按合同约定，结算完成支付至合同结算价款的90%	2019年7月至2020年7月	国有企业	1、合同签订之后，进款额按施工节点支付，钢结构进场支付合同额的20%； 2、钢结构安装完成，支付合同额的30%； 3、合同内工作全部完成，支付合同额的20%； 4、结算完成，

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收 账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回 的原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末的 累计收款含 税金额	收款 进度	收款进度 是否与合 同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
														支付至最终合同结算价款的90%； 5、质量保证金为10%，在工程缺陷责任期满后支付，缺陷责任期的具体期限为12个月。
		中国华冶科工集团有限公司	中国华冶科工集团有限公司天津钢铁集原料系统综合封闭治理项目	1,041.69	1.60%	79.29	2021年末已结算，按合同约定，剩余50%应在三年内分三次付清	430.00	5,070.46	81.26%	不存在差异：按合同约定，剩余50%应在三年内分三次付	2018年6月至2019年1月	国有企业	1、乙方收到图纸后10日，甲方向乙方支付分包合同暂定价款的5%作为预付款，并且提供等额的11%增值税专用发票； 2、分包合同价款中间支付：乙方向甲方开具甲方经营部门确认批复的工程月进度报量100%发票后，甲方向乙方支付当月批复的工程月进度报量40%的进度款。乙方应在钢结构工程分部验收合格、结算完成后，甲方向乙方付至分包合同最终结算价

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收 账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回 的原因	期后回款 金额(报 告期后 至2022 年6月 30日)	截至期末 的累计收 款含税金 额	收款进 度	收款进 度是否 与合同 约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
														款的50%。分包合同最终结算价款剩余的50%，甲方三年分三次付清余款。分包合同结算价款的10%作为工程质量保修金，质保缺陷期1年。
		中冶赛迪工程技术股份有限公司	中冶赛迪工程技术股份有限公司中天钢铁集团综合煤场项目	470.86	0.72%	23.54	竣工验收申请准备中	426.77	2,337.64	79.71%	几乎不存在差异：按合同约定，验收结算前，2021年5月至12月当工程款支付至本工程（预计）结算金额的75%时，不再付款	2021年5月至12月	国有企业	1、合同签订支付合同总价的20%预付款； 2、按实际完成工程量于每月15日前填报付款申请单，工程总承包人代表于10天内核实工程量，再于次月内支付进度款（按核定工程量的55%支付进度款）； 3、当工程款支付至本工程（预计）结算金额的75%时，不再付款； 4、验收款：项目考核验收通过，支付本工程（预计）结算金额的5%；

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收 账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回的 原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末的 累计收款含 税金额	收款 进度	收款进度 是否与合 同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
														5、结算款：与工程总承包完成计算手续，且竣工验收资料交付完成，支付本工程结算金额的10%（累计支付至结算金额的90%），施工总承包人开具等额发票及收据。 6、质保金：竣工结算金额的10%作为本工程质量保证金，待缺陷责任期满后60日内支付结清。
		中冶赛迪工程技术股份有限公司	中冶赛迪工程技术股份有限公司长江料场环保改造EPC网架项目	848.54	1.30%	45.37	竣工验收申请准备中	180.00	5,872.32	82.46%	基本不存在差异：按合同约定，验收结算前，当工程款支付至本工程完工费用总额的85%时，不再	2020年3月至2021年5月	国有企业	1、发包人应在本合同生效，且承包人提供本合同约定的履约保函和安全生产保证金后30天内，向承包人支付合同总价的20%（其中含50%安全文明施工措施费）作为预付款； 2、工程进度款采取按月申报审批方式支

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收 账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回的 原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末的 累计收款含 税金额	收款 进度	收款进度 是否与合 同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
											付款			<p>付, 承包人按实际完成工程量于每月 20 日前填报付款申请单, 发包人代表于 10 天内核实工程量, 再于次月内支付进度款 (按核定工程量的 85% 支付进度款), 当工程款支付至本工程完工费用总额的 85% 时, 不再付款;</p> <p>3、项目竣工后, 办理竣工结算手续, 工程竣工验收后, 支付本工程结算费用总额的 5%;</p> <p>4、竣工档案资料, 负荷试车后三个月内, 按档案资料归档要求交业主档案管理部门验收、签字盖章后, 支付本工程结算费用总额的 5%;</p> <p>5、本工程结算费用总额的 5% 作为质量保证</p>

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回的原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末的 累计收款含 税金额	收款 进度	收款进度 是否与合 同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
														金, 在本合同规定的 质保期满支付。
			项目小计	2,809.22	4.31%									-
			同一控制下单位的应 收账款总额	3,276.13	5.03%									-
5	中国化学 工程集团 有限公司 下属公司	东华工程 科技股份 有限公司	东华工程科 技股份有 限公司陕煤集 团榆林化学 180万吨/年 乙二醇项目	488.02	0.75%	48.80	结算中	0.00	2,188.30	81.77%	不存在差 异: 按合 同约定, 竣工结 算前, 当 总承包 商累计 支付至 合同价 款的82% 时, 总 承包商 将暂停 支付	2020 年5月 至7月	国有 企业	1、20%的工程预付 款; 合同钢构件根据工 号运抵现场, 并经验收 合格后的十五天内, 支 付相应工号合同价款的 40%; 2、钢结构安装验收合 格支付相应工号合同价 款的22%; 3、当总承包商累计支 付至合同价款的82% 时, 总承包商将暂停支 付; 4、完成工程竣工验 收、竣工结算、竣工资 料符合验收要求并移交 后, 总承包商累计支付 至结算金额的85%, 开 始进行总承包商公司总 部的项目审计工作; 审

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收 账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回 的原因	期后回款 金额(报 告期后 至2022 年6月 30日)	截至期末 的累计收 款含税金 额	收款进 度	收款进 度是否 与合同 约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
														计结束后, 总承包商累计支付至总应付款额的97%; 5、总应付款额的3%作为质量保证金, 待质量保修期满且总承包商收到业主退还的质保金后28天内无息付清。
		华陆工程科技有限责任公司	华陆工程科技有限责任公司陕煤榆林化学污水零排放项目	372.21	0.57%	18.61	零星产品增补中	69.80	3,245.70	93.00%	不存在差异: 按合同约定钢构件安装完毕无问题或每批次货到现场三个月内付至本批次合同总额的95%	2020年9月至今	国有企业	1、合同签订后, 供应商支付合同总额的30%作为工程预付款; 2、在提供部分原材料采购证明文件后, 供应商向供货商支付20%的工程进度款。钢构件分批运抵现场, 本批货到现场10天内支付至本批次合同总额的85%; 3、钢构件安装完毕无问题或每批次货到现场三个月内付至本批次合同总额的95%; 4、质保金为5%, 如无质量问题, 质保期满后30天内支付。质保期为

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回 的原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末的 累计收款含 税金额	收款 进度	收款进度 是否与合 合同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
														自合同装置中间交接且 业主签发工程中间交接 证书后 24 个月，或装 置完成性能考核并签发 性能考核合格证书后 12 个月期满。
		中国化学 工程第六 建设有限 公司	中化六建华 越项目	1,163.87	1.79%	58.19	尚未结算， 未到合同约 定付款时间	130.19	1,649.44	84.95%	基本不存 在差异， 按照合同 约定结算 后付款至 75%	2021 年 4 月 至 2022 年 5 月	国有 企业	合同签订后：1、买方 于 10 个工作日内，支 付合同总额内 95 万元 作为采购制作预付款。 本合同项下主要原材料 进场经过买方验收后支 付 4 万元的采购材料验 收进度款。并按买方的 要求提供合同总额的 20%增值税专用发票 143 万元。 2、后续每批按买方供 货时间发运的钢结构可 提前进行验收，加工质 量和包装验收合同并提 供全额合格增值税专用 发票后出厂前支付一次 进度款，进度款为每批 要发运钢结构总金额的

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回 的原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末的 累计收款含 税金额	收款 进度	收款进度 是否与合 同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
														75%。 3、最后一批钢结构交 货需预结算完成再予以 支付(同上),余5% 质保金,质保期满,性 能验收合格后结清,质 保期1年。
		中国化学 工程第六 建设有限 公司	中国化学工 程第六建设 有限公司内 蒙古鄂尔多 斯市汇能煤 化工煤制天 燃气项目	395.20	0.61%	39.52	项目未到付 款节点	110.00	1,598.94	80.18%	不存在差 异:按合 同约定, 项目审计 前,承包 人累计支 付至合同 价款及追 加合同价 款的80%	2020 年1月 至5月	国有 企业	合同签字盖章后:7日 内支付合同总额的20% 的预付款190800元, 每送货500吨结算一 次,一个月内付款至结 算的80%;在本批次结 算总额里扣除636000 元的预付款,以此类 推,待所有钢结构交货 完毕,提供结算资料, 双方核对无误后,提供 全额的发票付款至合同 总额的97%;预留3% 的质保金。质保期为12 个月,待质保期面后。 付款方式为半年期电子 承兑及银行电汇。
		项目小计		2,419.30	3.71%									

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回的原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末的 累计收款含 税金额	收款 进度	收款进度 是否与合 同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
		同一控制下单位的应 收账款总额		3,111.36	4.77%									
6	中国能源 建设集团 有限公司 下属公司	浙江华业 电力工程 股份有限 公司	浙江华业电 力工程股份 有限公司大 唐河南信阳 发电厂干煤 棚网架项目	399.20	0.61%	19.96	建设中	70.00	3,143.02	87.22%	基本相 符：按合 同约定， 结算前买 方在收到 卖方相应 金额的发 票后14 个工作日内 支付进度 款至 85%	2020 年8月 至 2022 年6月	国有 企业	1、合同签订后买方收到卖方开出的履约保函及合同价款20%正式收据后30个工作日内，支付合同价格的20%作为预付款； 2、合同进度款的支付：合同设备支付方式按月度产值实际进度付款,买方确认后，卖方开具相应发票（税金为13%），买方在收到卖方相应金额的发票后14个工作日内支付进度款至85%，预付款按照每月进度款比例扣回； 3、合同设备安装完成竣工验收后，支付至结算价格的97%，剩余3%为质保金，质保金期限为18个月。质保期满，卖方开具对应金额的质保金收款收据，

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收 账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回的 原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末的 累计收款含 税金额	收款 进度	收款进度 是否与合 同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
														买方审核无误后一个月 内无息全额支付质保 金。
		中国电力 工程顾问 集团华北 电力设计 院有限公 司	中国电力工 程顾问集团 华北电力设 计院有限公 司马鞍山万 能达发电公 司#1、#2煤 场封闭项目	946.97	1.45%	47.35	建设中	774.37	1,763.34	55.88%	不存在差 异	2021 年4月 至今	国有企 业	1、合同签订30日内后 支付合同总价10%预 付款； 2、每月20日前提 交当月(上月21日至 当月20日间)完成工 程的进度款申请，支 付进度款时要求施工 总承包方开具该月审 定报表金额90%的税 率为9%的增值税专 用发票； 3、依据投标报价同 比例审定进度款，并 按进度款审定额的8 0%支付价款，每月 支付进度款时，施工 总承包方均应开具审 定金额90%的增值 税专用发票； 4、工程竣工结算完 成后，施工总承包方

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收 账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回 的原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末的 累计收款含 税金额	收款 进度	收款进度 是否与合 合同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
														将合同建安费用 10% 的增值税专用发票及相关材料提交给工程总承包方，工程总承包方验明无误后 30 天内，向施工总承包方支付本合同建筑安装工程费的 7%； 5、本工程质保金为合同竣工结算总价的 3%。待质保证期满壹年且施工总承包方质量保证责任履行完毕。
		中国能源建设集团安徽省电力设计院有限公司	中国能源建设集团安徽省电力设计院有限公司安徽安庆皖江发电有限责任公司煤场封闭 EPC 网架项目	817.39	1.25%	40.87	建设中	914.14	508.98	34.16%	不存在差异	2021年9月至今	国有企业	设备款： 1、合同签订后，卖方提供合同总价 10% 的收据及履约保函后，买方支付给卖方合同价格的 10% 作为预付款； 2、对于已进场并验收合格的设备，卖方提供相关证明材料和合同价格 80% 的增值税发票后，买方支付至合同价

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收 账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回的 原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末的 累计收款含 税金额	收款 进度	收款进度 是否与合 同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
														<p>格的80%，作为到货款；</p> <p>3、项目验收且投运后，卖方提供相关证明材料和合同价格20%的增值税发票后，买方支付至合同价格的95%，作为验收款；</p> <p>4、质保金为5%，本合同工程的缺陷责任期为12个月，工程交工验收投运后12个月，质保期间无问题，买方无息支付给卖方合同价格的5%。</p> <p>建安工程款的预付：</p> <p>1、承包人合同签字生效30日内，乙方提供收据及合同金额10%的履约保函后，甲方支付建安工程费总额的10%，作为建安工程预付款。该预付建安工程款在以后的单项建安工程中按支付方式扣回。</p>

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回 的原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末的 累计收款含 税金额	收款 进度	收款进度 是否与合 同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
														2、建筑安装工程每月按进度支付80%工程款，工程款达到建安合同金额的50%以上时一次性扣回预付款，每次支付进度款承包人提供形象进度同等金额增值税发票，双方应安装约定的合同价款及合同价款调整的内容及相关条款，进行工程竣工结算及审计，工程全部建成经考核合格后30天内再支付到建安费总额的95%，建安费总额的5%作为建安质量保证金及保修抵押金，待质量保证全一年后15日内支付结清。
			项目小计	2,163.56	3.32%									
			同一控制下单位的应收账款总额	2,720.41	4.17%									
7	宁夏宝丰集团有限公司下属	宁夏宝丰能源集团股份有限	宁夏宝丰能源集团股份有限公司甲	655.65	1.01%	196.70	已验收，尚未结算	0.00	2,900.07	79.04%	不存在差异：按合同约定，	2018年8月至	民营企业	1、合同签订之后，乙方按时上报已完成钢构件加工制作工程量及进

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回 的原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末的 累计收款含 税金额	收款 进度	收款进度 是否与合 同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
	公司	公司	醇工程一标段项目								结算前甲方向乙方支付该部分加工制作工程量的80%作为进度款	2019年8月		度款结算书, 甲方向乙方支付该部分加工制作工程量的80%作为进度款; 2、所有钢构件安装完成, 并由甲方验收合格后办理竣工结算。在乙方办理完竣工结算后三个月内甲方向乙方支付至工程竣工结算总价的95%; 3、本工程质保金为合同结算价款总额的5%, 质保期为乙方产品投入使用正常18个月或全部钢结构到货验收合格后24个月, 在质保期结束, 并经甲方确认后45天内甲方向乙方付清质保金。
		宁夏宝丰能源集团股份有限公司	宁夏宝丰能源集团股份有限公司甲醇火车站台封闭EPC网	600.15	0.92%	60.02	尚未完成最终结算	0.00	2,957.30	79.06%	不存在差异, 按合同约定, 结算前支付至85%	2018年12月至2019年12	民营企业	1、合同签订生效后10日内乙方向甲方提供等额预付款保函, 甲方接到乙方开具等额预付款保函后, 甲方

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收 账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回的 原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末的 累计收款含 税金额	收款 进度	收款进度 是否与合 同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
			架项目									月		<p>在 10 日内向乙方支付本合同总额的百分之二十 (20%);</p> <p>2、进度款一：乙方将钢网架杆件材料运至甲方现场 (要求到甲方现场的杆件材料大于等于全部钢网架杆件材料的 50%)，经甲方过磅验收确认后 15 天内，乙方向甲方开具设计费总额的增值税专用发票及材料、设备费总价 50%的增值税专用发票后，甲方向乙方支付本合同价款总额的百分之二十五 (25%);</p> <p>3、进度款二：乙方将钢网架材料全部运至甲方现场，经甲方过磅验收确认后 15 天内，乙方向甲方开具剩余材料、设备费的增值税专用发票后，</p>

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收 账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回的 原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末的 累计收款含 税金额	收款 进度	收款进度 是否与合 同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
														甲方向乙方支付本合同价款总额的百分之二十(20%); 4、安装验收付款一： 乙方将二个单体网架工程安装完毕，经甲方验收确认、验收合格后15天内，乙方向甲方开具安装施工费总价50%的增值税专用发票后，甲方向乙方支付本合同价款总额的百分之十； 5、安装验收付款二： 乙方将全部网架工程安装完毕，经甲方验收确认、验收合格后15天内，乙方向甲方开具本合同价剩余全部增值税专用发票后，甲方向乙方支付本合同价款总额的百分之十(10%)； 6、乙方完成合同约定的全部工程，经竣工

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收 账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回的 原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末的 累计收款含 税金额	收款 进度	收款进度 是否与合 同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
														验收、结算后(竣工 结算6个月内结算完 毕,在乙方办理完竣 工结算后6个月内此 时累计支付金额为工 程竣工结算总价的 95%; 7、结算总价5%的质 保金中预留64000.00 元作为网壳外部清洗 装置质保金,此装置 质保期为3年,在合 同装置实际竣工验收 完成之日起3年满 后,经甲方确认且无 质量问题30日内一次 性付清。
		宁夏宝丰 能源集团 股份有限 公司	宁夏宝丰能 源集团股份 有限公司电 解水制氢展 示厅主体结 构项目	490.04	0.75%	24.50	未完成最终 结算	324.93	0.00	0.00%	存在差 异,期后 已回款 324.93 万元	2021 年4月 至6月	民营 企业	1、合同无预付款支 付; 2、关于工程进度款 的支付,符合条件后,发 包人在下月30日前将 该部分工程价款的22% 作为人工费,由发包人 直接支付至农民工工资

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收 账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回 的原因	期后回款 金额(报 告期后 至2022 年6月 30日)	截至期末 的累计收 款含税金 额	收款进 度	收款进 度是否 与合同 约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
														专用账户，该部分工程价款的63%支付至承包人账户。工程完工结算审计完成后支付到工程结算造价的85%，办理完工程竣工结算手续后，支付至总价的97%； 3、质保金为工程结算价3%的工程款，期满后支付。
			项目小计	1,745.84	2.68%									
			同一控制下单位的应收账款总额	2,321.69	3.56%									
8	宁夏生态纺织产业有限公司		宁夏纺织产业园多号厂房项目	2,191.55	3.36%	2,122.30	客户实控人系银川市政府国有资产监督管理委员会，财政资金紧张，正在积极协商谈判	0.00	26,714.74	92.42%	存在差异，客户财政资金紧张，正在积极协商谈判	2013年10月至2014年5月	国有企业	1、发包人不向承包人预付工程款。 2、本月完成的工程量在当月25日前提交报告。 3、根据中标清单编制当月工程进度，当月完成的工程量价款在下月10日前核实，承包人提供核实后价款70%建筑安装发票后，发包人支

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收 账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回的 原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末的 累计收款含 税金额	收款 进度	收款进度 是否与合 同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
														付核实价款的70%，剩余30%待土建工程完工、结算完成、承包人提供建筑安装发票后一年内付清。
9	中交第三航务工程局有限公司江苏分公司		中交第三航务工程局有限公司江苏分公司连云港现代煤炭供应链服务示范基地1#煤棚项目	1,438.88	2.21%	71.94	建设中	3,081.60	2,645.92	34.04%	不存在差异：乙方每月向甲方申报当期已完工程量，甲方工程管理部根据形象进度核实乙方上报的本期完成工程量，截至2021年末进度为34%	2021年10月至今	国有企业	1、进度款按实际完成工作量的70%进行支付，留30%作为保留金； 2、剩余未支付部分包括质量保证3%，农民工工资支付保证金2%； 3、整体施工完成支付到不超过本合同的85%，工程结算完毕付最终结算费用的97%，留取工程结算总费用的3%作为量保证金，待缺陷责任期满无息付清。
			中交第三航务工程局有限公司江苏分公司连云	313.68	0.48%	15.68	未验收，尚未结算	56.29	1,157.30	61.43%	基本不存在差异，按合同约定，工程	2021年8月至12月	国有企业	1、无工程预付款，工程进度款每月待业主审批的计量款到甲方账户后七日内按乙方

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回 的原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末的 累计收款含 税金额	收款 进度	收款进度 是否与合 合同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
			港港徐圩港 区二港池多 用途泊位二 期 II标段项目								进度款每月待业主 审批的计量款到甲 方账户			实际完成并经过甲方 审核的工作量的 80% 进行支付,留 20%作 为保留金; 2、本项目工程完工、 验收合格且本合同工 程结算完毕,在乙方开 具合法有效的全部发 票后,付至本合同工 程最终结算费用的 97%; 3、取工程结算总费用 的 3%作为质量保 证金,工程质保期为 2 年,待缺陷责任期满 付款后无息付清。
			项目小计	1,752.56	2.69%									
			同一控制下单位的应 收账款总额	1,752.56	2.69%									
10	中国石油 集团工程 股份有限 公司下属 公司	中国寰球 工程有限 公司北京 分公司	中国寰球工 程有限公司 北京分公司 塔里木乙烷 制乙烯项目	394.45	0.61%	39.44	结算完成, 剩余质保金	0.00	3,550.02	90.00%	不存在差 异:按合 同约定, 到货支付 至 90%	2020 年 1 月 至 2021 年 4 月	国有 企业	1、预付款 30% 2、到货款 60% 3、质保金 10% 4、全部钢结构交货完 毕经采购商验收合格 后 3 个月提交质量保

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回的原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末的 累计收款含 税金额	收款 进度	收款进度 是否与合 合同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
														证金银行保函可支付
		中国寰球 工程有限 公司新疆 分公司	中国寰球工 程有限公司 三供一业煤 场封闭网架 项目	663.46	1.02%	66.35	2021年末尚 未结算	489.00	4,167.00	84.55%	不存在 差异， 按合同 约定， 验收前 工程进 度款应 支付至 85%	2020 年4月 至 2020 年12 月	国有 企业	1、本合同生效之日起 14天内，承包方应向 发包方提交担保金额 相对于合同价格10% 的无条件的、见索即 付的银行履约保函， 此保函直至本工程竣 工验收报告签字盖章 之后28天内一直有 效； 2、预付款：承包方合 同生效后14天内提供 履约保函、请款书等 资料后21天内向承包 方支付预付款，支付 预付款按[(合同价-安 全文明施工措施费-暂 列金额)*20%+安全 文明施工措施费*60%] 计算，支付给承包 方。进度款支付至 50%前，抵扣10%预 付款，进度款支付至 50%-80%前，抵扣剩

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回的原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末的 累计收款含 税金额	收款 进度	收款进度 是否与合 同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
														<p>余 10% 预付款；3、进度付款：发包方代表在收到承包方的有关报表和证明文件后 14 天内完成审核，并签发期中支付证书，期中支付证书上载明核准的应付款额。期中支付证书在得到业主相应进度款后签发后，30 天内，发包方向承包方支付进付款；当工程进度款（包括预付款，不含安全文明施工费、暂列金额）累计支付额达合同价款 85% 时停止支付，待工程通过竣工验收，达到质量等级要求，工程结算经造价咨询审核（二审）结束且档案资料归档全部合格后支付至结算价 97%；</p> <p>4、质保金：留取工程</p>

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回 的原因	期后回款 金额(报 告期后 至2022年 6月30日)	截至期末 的累计收 款含税金 额	收款 进度	收款进度 是否与合 同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
														结算价款的3%作为工程质量保证金,在质保期满后按合同附件“工程质量保修书”中的相关规定执行。
			项目小计	1,057.91	1.62%									
			同一控制下单位的应收账款总额	1,293.69	1.98%									
			上述项目总计	30,776.41	47.21%									
			前十大欠款单位总计	33,303.86	51.08%									
			报告期末应收账款余额	65,195.58	100.00%									

(2) 2020 年度

单位：万元

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回 的原因	期后回款 金额(报 告期后 至2022年 6月30日)	截至期末 的累计收 款含税金 额	收款 进度	收款进度 是否与合 同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
1	宁夏如意科技时尚产业有限公司		宁夏如意公租房项目	6,594.67	13.34%	6,594.67	对方资金困难,已诉讼胜诉。拟申请强制执行	0.00	1,000.00	13.17%	存在差异,对方资金困难,已诉	2015年11月至2017	民营企业	1、因工程已由乙方垫资完成,双方约定按照四三三原则进行付款,工程完工后支付到工程结

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回的 原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末 的累计收 款含税金 额	收款 进度	收款进度 是否与合 合同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
											讼胜诉。尚未申请执行厂房抵押权，全额100%计提坏账	年6月		算造价的40%，工程竣工后第二年支付工程结算造价的30%，第三年支付工程结算造价的30%； 2、工程竣工后剩余60%的工程结算款，按7%年利率计算，利息计算起点时间为工程竣工之日起，利息支付时间和工程款同时支付。
2	中国化学工程集团有限公司下属公司	东华工程科技股份有限公司	东华工程科技股份有限公司陕煤集团榆林化学180万吨/年乙二醇项目	633.97	1.28%	31.70	结算中	145.95	2,042.35	76.31%	存在差异，按合同约定，验收结算前支付至82%，客户资金紧张，延期支付	2020年5月至7月	国有企业	1、总承包商向施工分包商和供应商支付合同价款20%的工程预付款； 2、合同钢构根据工号运抵现场，并验收合格后的15天内，支付相应工号合同价款的40%；钢结构安装验收合格支付相应工号合同价款的22%； 3、当总承包商累计支付至合同价款的82%，暂停支付。当完成工程竣工验收、竣工结算、竣

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回的 原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末 的累计收 款含税金 额	收款 进度	收款进度 是否与合 合同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
														工资料符合验收要求并移交后, 总承包商累计支付结算金额的 85%。当项目审计工作结束后, 总承包商累计支付至总应付款额的 97%; 4、总应付款额的 3% 作为质量保证金, 待质量保修期满且总承包商收到业主退还的质保金后 28 天内无息付清。
		东华工程科技股份有限公司	东华工程科技股份有限公司碳鑫焦炉煤气综合利用项目	666.48	1.35%	33.32	2020 年末处于发货过程中	631.46	757.30	35.72%	存在差异, 按合同约定, 验收结算前支付至 82%,	2020 年 8 月至 2021 年 1 月	国有企业	1、总承包商向施工分包商和供应商支付合同价款 20% 的工程预付款; 2、合同钢构根据工号运抵现场, 并验收合格后的 15 天内, 支付相应工号合同价款的 40%; 钢结构安装验收合格支付相应工号合同价款的 22%。当总承包商累计支付至合同价款的 82%, 暂停支付; 3、当完成工程竣工验收、竣工结算、竣工工资

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回的 原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末 的累计收 款含税金 额	收款 进度	收款进度 是否与合 合同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
														料符合验收要求并移交后,总承包商累计支付结算金额的85%。当项目审计工作结束后,总承包商累计支付至总应付款额的97%; 4、总应付款额的3%作为质量保证金,待质量保修期满且总承包商收到业主退还的质保金后28天内无息付清。
		中国化学 工程第六 建设有限 公司	中化六建 华越项目	610.08	1.23%	30.50	项目进行中	855.64	923.99	47.59%	存在差 异, 2020年 末项目 进行中	2020 年8 月至 2021 年10 月	国有 企业	合同签订后:1、买方于10个工作日内,支付合同总额内95万元作为采购制作预付款。本合同项下主要原材料进场经过买方验收后支付4万元的采购材料验收进度款。并按买方的要求提供合同总额的20%增值税专用发票143万元。 2、后续每批按买方供货时间发运的钢结构可提前进行验收,加工质量和包装验收合同并提供全额合

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回的 原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末 的累计收 款含税金 额	收款 进度	收款进度 是否与合 合同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
														格增值税专用发票后出厂前支付一次进度款，进度款为每批要发运钢结构总金额的75%。 3、最后一批钢结构交货需预结算完成再予以支付（同上），余5%质保金，质保期满，性能验收合格后结清，质保期1年。
		中国化学工程第六建设有限公司	中国化学工程第六建设有限公司内蒙古鄂尔多斯市汇能煤化工煤制天然气项目	546.58	1.11%	27.33	结算中	290.00	1,418.94	72.19%	存在差异，按合同约定，结算前应支付至97%，客户资金紧张，延期支付	2020年1月至5月	国有企业	合同签字盖章后：7日内支付合同总额的20%的预付款190800元，每送货500吨结算一次，一个月内付款至结算的80%；在本批次结算总额里扣除636000元的预付款，以此类推，待所有钢结构交货完毕，提供结算资料，双方核对无误后，提供全额的发票付款至合同总额的97%；预留3%的质保金。质保期为12个月，待质保期面后。付款方式为半年期电子承兑及银行电汇。

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回的 原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末 的累计收 款含税金 额	收款 进度	收款进度 是否与合 同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
		项目小计		2,457.11	4.97%									
		同一控制下单位的应 收账款总额		4,077.81	8.25%									
3	上海绿地 建设(集 团)有限 公司		绿地集团 滨河如意 屋面网架 项目	2,437.31	4.93%	1,218.65	存在诉讼, 结算推迟, 截至目前, 诉讼已结 束,款项已 收回	2,373.99	2,800.00	53.46%	存在差 异,公 司与客 户存在 诉讼, 结算推 迟,截 至目 前,诉 讼已结 束,款 项已收 回	2015 年11 月至 2017 年3 月	国有 企业	1、无预付款,合同签订后,分包人应按照承包人规定的格式,在每月20日前提交当月的完成工程量书面报表,经承包人审核确认后支付; 2、批准后15天内支付进度款70%。当累计工程进度款支付至合同价款的80%时,停止支付; 3、本工程决算办妥后累计支付不超过本工程决算价款的95%。 4、质保金为合同价款的5%,期满支付。
		项目小计		2,437.31	4.93%									
		同一控制下单位的应 收账款总额		2,607.01	5.27%									
4	中国五矿 集团有限 公司下属	中国华冶 科工集团 有限公司	中国华冶科 工集团有限 公司天津钢	675.59	1.37%	40.36	2020年末正 在结算中	632.00	4,868.46	78.02%	不存在 差异: 按合同	2018 年6 月至	国有 企业	1、乙方收到图纸后10日,甲方向乙方支付分包合同暂定价款的5%作为

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回的 原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末 的累计收 款含税金 额	收款 进度	收款进度 是否与合 合同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
	公司		铁集原料系 统综合封闭 治理项目								约定， 结算完 成后， 合同最 终结算 价款剩 余的 50%，甲 方三年 分三次 付清余 款	2019 年1 月		预付款，并且提供等额的 11%增值税专用发票； 2、分包合同价款中间支 付：乙方向甲方开具甲方 经营部门确认批复的工程 月进度报量100%发票 后，甲方向乙方支付当月 批复的工程月进度报量 40%的进度款； 3、乙方应在钢结构工程 分部验收合格、结算完成 后，甲方向乙方付至分包 合同最终结算价款的 50%。分包合同最终结算 价款剩余的50%，甲方三 年分三次付清余款； 4、分包合同结算价款的 10%作为工程质量保修 金，质保缺陷期1年。
		中冶赛迪 工程技术有 限股份有限 公司	中冶赛迪工 程技术股份 有限公司长 江料场环保 改造EPC 网架项目	838.94	1.70%	41.95	未验收	960.00	5,092.32	77.16%	基本不 存在差 异：按 合同约 定，验 收结算	2020 年3 月至 2021 年5 月	国有 企业	1、发包人应在本合同生 效，且承包人提供本合 同约定的履约保函和安 全生产保证金后30天 内，向承包人支付合同 总价的20%（其中含

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回的 原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末 的累计收 款含税金 额	收款 进度	收款进度 是否与合 同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
											前, 当 工程款 支付至 本工程 完工费 用总额 的 85% 时, 不 再付款			50%安全文明施工费) 作为预付款; 2、工程进度款采取按月申报审批方式支付, 承包人按实际完成工程量于每月 20 日前填报付款申请单, 发包人代表于 10 天内核实工程量, 再于次月内支付进度款 (按核定工程量的 85% 支付进度款), 当工程款支付至本工程完工费用总额的 85% 时, 不再付款; 3、项目竣工后, 办理竣工结算手续, 工程竣工验收后, 支付本工程结算费用总额的 5%; 4、竣工档案资料, 负荷试车后三个月内, 按档案资料归档要求交业主档案管理部门验收、签字盖章后, 支付本工程结算费用总额的 5%; 5、本工程结算费用总额

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收 账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回的 原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末 的累计收 款含税金 额	收款 进度	收款进度 是否与合 同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
														的5%作为质量保证金，在本合同规定的质保期满支付。
			项目小计	1,514.53	3.06%									
			同一控制下单位的应 收账款在那个	2,398.38	4.85%									
5	宁夏生态 纺织产业 有限公司		宁夏纺织产 业园多号 厂房	2,191.55	4.43%	1,674.08	客户实控人 系银川市政 府国有资产 监督管理委 员会，财政 资金紧张， 正在积极协 商谈判	0.00	26,714.74	92.42%	存在差 异，客 户财政 资金紧 张，正 在积极 协商谈 判	2013 年8 月至 2014 年10 月	国有 企业	1、发包人不向承包人预付工程款。 2、本月完成的工程量在当月25日前提交报告。 3、根据中标清单编制当月工程进度，当月完成的工程量价款在下月10日前核实，承包人提供核实后价款70%建筑安装发票后，发包人支付核实价款的70%，剩余30%待土建工程完工、结算完成、承包人提供建筑安装发票后一年内付清。
6	中国能源 建设集团 有限公司 下属公司	浙江华业 电力工程 股份有限 公司	浙江华业电 力工程股份 有限公司大 唐河南信阳 发电厂干煤	559.57	1.13%	27.98	项目建设中	1,888.44	1,324.58	36.76%	基本不 存在差 异；合 同设备 支付方式按	2020 年8 月至 2022 年6	国有 企业	1、合同签订后买方收到卖方开出的履约保函及合同价款20%正式收据后30个工作日内，支付合同价格的20%作为预付款；

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回的 原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末 的累计收 款含税金 额	收款 进度	收款进度 是否与合 合同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
			棚网架项目								月度产值 实际进度 付款	月		2、合同进度款的支付： 合同设备支付方式按月度 产值实际进度付款,买方确 认后，卖方开具相应发票 (税金为13%)，买方在 收到卖方相应金额的发票 后14个工作日内支付进度 款至85%，预付款按照每 月进度款比例扣回； 3、合同设备安装完成竣 工验收后，支付至结算价 格的97%，剩余3%为质 保金，质保金期限为18个 月； 4、质保期满，卖方开具 对应金额的质保金收款收 据，买方审核无误后一个 月内无息全额支付质保 金。
		中国能源 建设集团 安徽省电 力设计院 有限公司	中国能源 建设集团 安徽省电 力设计院 有限公司 淮北申皖	642.01	1.30%	32.10	2020年末建 设中	705.51	1,898.05	69.26%	不存在 差异： 按合同 约定结 算前支 付至	2020 年9 月至 2021 年3 月	国有 企业	1、预付款额度为合同总 价的10%； 2、当承包人完成合同金 额的50%工作量后，发 包人将全部预付款扣 回；

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回的 原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末 的累计收 款含税金 额	收款 进度	收款进度 是否与合 同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
			2×660MW 机组煤场 封闭改造 项目干煤 棚网架项 目								70%			<p>3、发包人按季度向承包人支付工程进度款，进度款为工程合同价乘以核定的工程量 87%（扣除约定的保证金）和签订的其他考核奖励需要扣减的金额；</p> <p>4、累计支付工程款的总额达到合同预计结算金额的 70%时，发包人暂停支付工程款，待合同工程完工,并办理完竣工结算后支付至合同额的 95%，质保金 5%；</p> <p>5、监理人应从第一个付款周期开始，在发包人的进度付款中，按付款金额 5%的扣留质量保证金（合同总价的 5%）及按付款金额 8%的约定扣留安全、质量、进度保证金（合同总价的 8%），直至扣留的质量保证金及安全、质量、进度保证金总额达到专用</p>

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回的原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末 的累计收 款含税金 额	收款 进度	收款进度 是否与合 合同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
														合同条款约定的金额或比例为止
		中国能源建设集团浙江火电建设有限公司	中国能源建设集团浙江火电建设有限公司大唐信阳煤场全封闭改造网架安装项目	471.69	0.95%	23.58	项目建设中	857.81	136.28	11.38%	存在差异,客户资金紧张,延期支付	2020年8月至2022年6月	国有企业	1、签订合同之后,本合同的预付款金额为合同价款的15%; 2、关于进度款的支付,甲方按审批核准的工作量的85%支付进度款,当工程进度款达到合同价款的85%时,甲方开始停止支付,待办理完工程竣工结算后恢复支付; 3、工程的质量保证金为3%,工程的质保期为18个月,当工程竣工验收合格,且工程质量保修期满,未发生质量问题,甲方向乙方无息退还质量保证金。
		项目小计		1,673.27	3.39%									
		同一控制下单位的应收账款总额		2,052.13	4.15%									
7	国家能源投资集团	宁夏煤炭基本建设	宁夏煤炭基本建设	850.00	1.72%	88.00	存在诉讼,结算延迟	0.00	2,635.00	75.61%	基本不存在差	2017年10	国有企业	1、无预付款,合同签订后,分包人应按照承包人

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回的 原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末 的累计收 款含税金 额	收款 进度	收款进度 是否与合 同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
	有限责任公司下属公司	有限公司	有限公司神皖合肥庐江发电厂施工项目								异, 按合同约定, 工程进度款按照实际进度支付	月至2019年5月		规定的格式, 在每月16日前提交当月的工程进度款申请, 经承包人审核确认后支付; 2、钢结构工程进度款按照工程的实际建设进度一样, 以验工计价的支付方式进行支付。当累计工程进度款支付至合同价款的85%时, 停止支付; 3、质保金为合同价款的5%, 至工程竣工验收日起一年后的56日起进行计算, 期满支付。
			项目小计	850.00	1.72%									
			同一控制下单位的应收账款总额	1,534.68	3.10%									
8	徐州汇中建设工程管理有限公司		徐州汇中建设工程管理有限责任公司徐州经济开发区大智慧谷项目	1,218.88	2.47%	60.94	建设中	2,363.89	10,879.19	55.51%	不存在差异	2019年8月至今	国有企业	1、预付款: 支付工程价款的10%; 2、设计费: 合同签订后五日内支付设计费暂定合同价款20%; 施工图完成后五日内支付至设计费暂定合同价款的40%; 施工图审查完毕后

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回的 原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末 的累计收 款含税金 额	收款 进度	收款进度 是否与合 同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
														<p>五日内支付至设计费暂定合同价款的 80%；图纸全部移交后五日内，按国家发展计划委员会、建设部 2022 年颁布的《工程勘察设计收费标准》计算，再乘以投标下浮率（投标下浮率=（设计招标控制价-设计费投标价）/设计费招标控制价），并付至按实计算总价款的 80%；剩余 20%至本项目竣工验收后的 28 天内支付；</p> <p>3、工程进度款：项目按甲方确认的施工图施工，甲方按月进度（每月 28 日）支付当月实际完成工程量的 60%工程款，装配式工程预制构件按加工厂的形象进度同比例支付；竣工验收合格 28 天内支付已完成工程量总价的 70%工程款（含预付款），工程总</p>

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回的 原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末 的累计收 款含税金 额	收款 进度	收款进度 是否与合 合同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
														价需跟审计单位出具专项说明并经甲方委托的审计事务所复核；结算完成后 28 天内支付至审定价的 97%； 4、质保金：剩余 3% 工程款为工程质量保修金，从工程竣工验收合格之日起，至工程缺陷责任期满止，于次月付清余下全部工程价款（不计息）。
9	HAMTeK TECHNO LOGIES INDIA PVT., LTD.		印度 2*350MW IB THERMAL POWER PROJECT 汽轮机房 二期工程	355.11	0.72%	354.67	已完成最终 核算	0.00	10,756.07	89.91%	存在差 异，按 合同约 定应支 付至 100%， 客户资 金紧 张，延 期支付	2012 年 1 月至 12 月	境外 企业	1、预付款 5%，合同签订后，分包人应按照承包人规定的格式，经承包人审核确认后支付； 2、钢结构工程进度款按照工程的实际建设进度一样，以完工计价的支付方式进行支付； 3、当累计工程进度款支付至合同价款的 85% 时，停止支付。质保金为合同价款的 10%，至

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收账款余额 比例 (%)	坏账合计 (万元)	无法收回的 原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末 的累计收 款含税金 额	收款 进度	收款进度 是否与合 同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策
														工程竣工验收日起 30 天后计算, 期满支付。
			项目小计	355.11	0.72%									
			同一控制下单位的应 收账款总额	1,200.13	2.43%									
10	徐州金桥 建设工程有限公司		徐州金桥建 设工程有限公司徐州综 合保税区项 目	1,176.46	2.38	117.65	验收完成, 结算审计中	128.00	1,878.60	59.12%	不存在 差异, 按合 同约 定, 工程 施工 竣工 验收 合格 支付 工程 暂定 价 60% 的工 程款	2018 年 4 月至 11 月	国有 企业	1、工程施工竣工验收合格支付工程暂定价 60%的工程款, 按工程形象进度支付进度款; 2、工程竣工验收合格后, 承包人向发包人递交结算书, 工程审计结束后, 会扣除 5%的保修金, 余款则在一个月内付清; 3、工程质保期则为: 水电保修期限为 2 年, 供暖最低保修年限为 2 个供暖期, 建筑工程的屋面防水保修期限为 5 年, 外墙保温工程保修年限为 5 年。
上述项目总计				22,860.14	46.25%									
前十大欠款单位				25,051.68	50.68%									
报告期末应收账款余额				49,428.96	100.00%									

(3) 2019 年度

单位：万元

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收账款余额 比例 (%)	坏账合计(万 元)	无法收回的 原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末 的累计收 款含税金 额	收款 进度	收款进度 是否与合 同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策(填合同的收款 条款)
1	宁夏如意科技时尚产业有限公司		宁夏如意公租房项目	7,131.75	13.95%	7,131.75	对方资金困难, 已诉讼胜诉。拟申请强制执行	0.00	1,000.00	12.30%	存在差异, 对方资金困难, 已诉讼胜诉。尚未申请强制执行厂房抵押权	2015年11月至2017年6月	民营企业	1、因工程已由乙方垫资完成, 双方约定按照四三三原则进行付款, 工程完工后支付到工程结算造价的40%, 工程竣工后第二年支付工程结算造价的30%, 第三年支付工程结算造价的30%; 2、工程竣工后剩余60%的工程结算款, 按7%年利率计算, 利息计算起点时间为工程竣工之日起, 利息支付时间和工程款同时支付。
2	宁夏生态纺织产业有限公司		宁夏纺织产业园多号厂房	3,312.19	6.48%	1,603.32	客户实控人系银川市政府国有资产监督管理委员会, 财政资金紧张, 正在积极协	1,120.64	25,594.10	88.54%	存在差异, 客户财政资金紧张, 正在积极协商谈判	2013年6月至2014年10月	国有企业	1、发标人不向承包人预付工程款。 2、本月完成的工程量在当月25日前提交报告。 3、根据中标清单编制当月工程进度, 当月完成的工程量价款在下月10日前

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收账款余额 比例 (%)	坏账合 计(万 元)	无法收回的 原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末 的累计收 款含税金 额	收款 进度	收款进度 是否与合 合同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策(填合同的收款 条款)
							商谈判							核实, 承包人提供核实后 价款 70%建筑安装发票 后, 发包人支付核实价款的 70%, 剩余 30%待土建 工程完工、结算完成、承 包人提供建筑安装发票后 一年内付清。
3	上海绿地 建设(集 团)有限 公司		绿地集团 滨河如意 屋面网架 项目	2,437.31	4.77%	731.19	已经起诉	2,373.99	2,800.00	53.46%	存在差 异, 公司 与客户存 在诉讼	2015 年 11 月至 2017 年 3 月	国有 企业	1、无预付款; 2、分包人提供有效发票 后, 按当月结算款的 70% 支付工程款, 且支付至 80%后停止结算; 3、本工程决算办妥后累 计支付不超过本工程决算 价款的 95%; 4、竣工验收后付至分包 人结算总价的 95%, 剩余 5%质保金保修期满后一次 无息付清。
			项目小计	2,437.31	4.77%									
			同一控制下单位的 应收账款总额	2,565.56	5.02%									
4	中国五矿 集团有限 公司下属	天津华 冶工程 设计有	天津华冶 工程设计 有限公司	505.60	0.99%	25.28	项目建设中	462.70	1,018.52	52.23%	不存在差 异, 按合 同约定,	2019 年 7 月至	国有 企业	1、无预付款, 进度款按 施工节点支付, 支付前承 包人需提供等额税率为

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收账款余额 比例 (%)	坏账合 计(万 元)	无法收回的 原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末 的累计收 款含税金 额	收款 进度	收款进度 是否与合 合同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策(填合同的收款 条款)
	公司	有限公司	天津荣程联合钢铁集团新修线路及站台封闭工程钢结构及围护项目								项目进行中应支付至合同的20%-70%	2020年7月		9%的增值税专用发票和财务收据,分别为钢结构进场支付合同额的20%,钢结构安装完成支付合同额的30%,工作全部完成支付合同额的20%; 2、结算完成支付至最终合同结算价款的90%支付前承包人需提供全额税率为9%的增值税专用发票和等额财务收据; 3、剩余10%质保金在工程缺陷责任期满后支付,质保期为12个月。
		中冶天工集团有限公司	中冶天工集团有限公司山西太钢原料场环保改造封闭工程	418.22	0.82%	85.14	正在结算中	186.96	2,099.63	84.44%	基本不存在差异,按合同约定验收后应支付至80%	2017年3月至2017年10月	国有企业	1、合同签订后,定作方支付合同价10%的预付款; 2、经承包人批准,按当月完成工程价款的65%再于次月内支付进度款; 3、工程竣工经承包人验收合格后付至核定工程量的80%,完成竣工结算后付至结算额的95%; 4、剩余5%为质量保修,

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收账款余额 比例 (%)	坏账合 计(万 元)	无法收回的 原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末 的累计收 款含税金 额	收款 进度	收款进度 是否与合 合同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策(填合同的收款 条款)
														工程质保期为24个月,质保金为竣工结算总额的5%,工程保修期满后60天内一次付清。
			项目小计	923.82	1.81%									
			同一控制下单位的 应收账款总额	1,915.12	3.75%									
5	徐州中煤 钢结构建 设有限公 司			1,676.64	3.28%	1,341.31	因债务重 组,中煤钢 结构对山西 宏图的应付 账款还原为 公司对中煤 钢结构的应 收账款,中 煤钢结构在 2019年、 2020年先后 清偿了对公 司的全部欠 款	1,676.64	0.00		不适用		民营 企业	
6	徐州金桥 建设工程 有限公司		徐州金桥建 设工程有限 公司徐州综 合保税区项	1,653.52	3.23%	82.68	验收完成, 结算审计中	648.00	1,358.60	78.49%	不存在差 异	2018 年4 月至 11月	国有 企业	1、工程施工竣工验收合格支付工程暂定价60%的工程款,按工程形象进度支付进度款;

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收账款余额 比例 (%)	坏账合 计(万 元)	无法收回的 原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末 的累计收 款含税金 额	收款进 度	收款进度 是否与合 合同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策(填合同的收款 条款)
			目											2、工程竣工验收合格后，承包人向发包人递交结算书，工程审计结束后，会扣除5%的保修金，余款则在一个月内付清； 3、工程质保期则为：水电保修期限为2年，供暖最低保修年限为2个供暖期，建筑工程的屋面防水保修期限为5年，外墙保温工程保修年限为5年。
7	国家能源投资集团有限责任公司下属公司	宁夏煤炭基本建设有限公司	宁夏煤炭基本建设有限公司神皖合肥庐江发电厂施工项目	850.00	1.66%	43.25	验收完成	0.00	2,635.00	75.61%	基本不存在差异，按合同约定，工程进度款按照实际进度支付，支付至合同价款的85%	2017年10月至2019年5月	国有企业	1、无预付款，合同签订后，分包人应按照承包人规定的格式，在每月16日前提交当月的工程进度款申请，经承包人审核确认后支付； 2、钢结构工程进度款按照工程的实际建设进度一样，以验工计价的支付方式进行支付。当累计工程进度款支付至合同价款的85%时，停止支付； 3、质保金为合同价款的

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收账款余额 比例 (%)	坏账合 计(万 元)	无法收回的 原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末 的累计收 款含税金 额	收款 进度	收款进度 是否与合 合同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策(填合同的收款 条款)
														5%，至工程竣工验收日起一年后的56日起进行计算，期满支付。
		天津国华盘山发电有限责任公司	天津国华盘山发电有限责任公司国华盘电储煤场封闭改造项目	593.46	1.16%	29.68	结算中	391.14	3,549.84	85.69%	基本不存在差异：按合同约定应支付至95%	2018年4月至2019年11月	国有企业	1、在甲乙双方完成以下工作后30个工作日内，甲方支付乙方合同总价10%作为预付款（1）合同签订并生效；（2）合同履行保函（合同总价得10%，到期无息退还）已提交；（3）乙方提出付款申请，并经甲方和监理工程师审批确认；（4）乙方提交与预付款等额财务收据；2、自甲方支付给乙方的合同款总额达到合同总价50%额度时（含当次付款），开始分两次扣回预付款（每次金额为预付款的50%），甲方在支付乙方进度款时扣回；3、乙方在每个付款周期末月15日之前按照完成的形象进度出付款申

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收账款余额 比例 (%)	坏账合 计(万 元)	无法收回的 原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末 的累计收 款含税金 额	收款 进度	收款进度 是否与合 合同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策(填合同的收款 条款)
														请, 并经甲方和监理工程师审批确认, 交到经营管理部, 乙方提交等额的发票, 甲方在次月付款, 当累计工程进度款支付至合同总价款的80%时, 暂停支付超出部分款项待竣工结算后支付 ; 4、自本合同生效之日起每三个月为一付款周期 ; 5、质量保证金金额为合同价款的 5%, 在支付竣工结算工程款时一次性扣留。
			项目小计	1,443.46	2.82%									-
			同一控制下单位的 应收账款总额	1,647.30	3.22%									-
8	国能龙源 电力技术 工程有限 责任公司	国能龙 源电力 技术工 程有限 责任公 司	国电龙源 电力技术 工程有限 公司 国电莱阳 煤电 1#煤	839.32	1.64%	41.97	建设中	700.15	3,348.76	79.96%	不存在差 异, 按合 同约定, 竣工验 收前支 付到合 同总价	2018 年9 月至 2020 年6 月	国有 企业	1、合同生效日期起一个 月内, 支付给卖方合同 总价的 10%作为预付 款, 该款项从进度款中 扣回; 当工程进度款支 付到合同总价的 40%

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收账款余额 比例 (%)	坏账合 计(万 元)	无法收回的 原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末 的累计收 款含税金 额	收款进 度	收款进度 是否与合 合同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策(填合同的收款 条款)
			场封闭网 架项目								的 80%			时,开始分批扣回预付款;并在支付到合同总价的 80%时扣完预付款; 2、项目全部完成且竣工验收合格,支付至合同总价款的 90%; 3、通过环保验收、安全性评价(支付合同总额 1%)、通过消防验收(支付合同总额 2%),工程竣工结算完成后累计支付至结算价的 95%,同时扣除所有应扣款项; 4、合同保留金为工程结算价的 5%,缺陷责任期满后支付。
		国能龙 源电力 技术工 程有限 责任公 司	国电龙源 电力技术 工程有限 责任公 司河北 省张家 口市电 厂网架 项目	343.14	0.67%	18.69	结算中	384.50	1,143.82	71.10%	基本不存在差异,按合同约定,网架安装完成,且竣工验收合格,支付至合同总	2018 年 5 月至 2020 年 6 月	国有 企业	1、自合同生效日期起一个月内,卖方向买方提交合同总价 10% 的金额 为预付款; 2、进度款的支付方式为 钢网架结构件全部运至 现场支付至合同总价的 50%; 3、网架安装完成,且竣

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收账款余额 比例 (%)	坏账合 计(万 元)	无法收回的 原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末 的累计收 款含税金 额	收款 进度	收款进度 是否与合 合同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策(填合同的收款 条款)
											价的 80%			工验收合格, 支付至合同总价的 80%; 4、网架安装完成竣工验收合格, 通过消防验收后累计支付至结算价的 95%, 卖方需提供 100% 的相应金额的增值税专用发票; 5、质保金为工程结算价的 5%, 期满支付。
		国能龙源电力技术工程有限责任公司	国电蚌埠发电有限公司一期#1 煤场干煤棚延长工程干煤棚网架 EPC 总承包项目	433.03	0.85%	36.36	结算中	343.14	2,752.77	88.09%	不存在差异	2018年 3 月至 8 月	国有企业	1、合同生效日期起一个月內, 卖方支付金额为合同总价的 10% 给买方作为预付款; 2、进度款的支付为设计完成经买方确认后, 支付合同设计费的 90%; 3、钢网架结构件运至现场, 支付至合同总价款的 50%, 同时扣回合同价款 10% 的预付款以及应扣水电费; 4、网架安装完成, 支付至合同总价款的 85% (支付时扣除应扣水电

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收账款余额 比例 (%)	坏账合 计(万 元)	无法收回的 原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末 的累计收 款含税金 额	收款 进度	收款进度 是否与合 合同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策(填合同的收款 条款)
														费); 5、竣工验收合格、通过 环保消防等部门验收、 工程竣工结算完成后支 付至结算价的 90%，同 时扣除所有应扣款项。 当支付至结算价的 90% 时卖方需提供 100%的相 应金额的增值税专用发票; 6、合同保留金为工程结 算价的 10%，期满支 付。
			项目小计	1,615.49	3.16%									-
			同一控制下单位的 应收账款总额	1,615.48	3.16%									-
9	中国中煤 能源集团 有限公司 下属公司	中煤建 设集团 工程有 限公司	中煤建设 集团工程 有限公司 王家岭主 厂房项目	362.77	0.71%	24.64	验收完成, 结算中	60.00	590.00	61.92%	存在差 异,按合 同约定, 整体工程 在竣工验 收合格后 支付至合 同价款金 额的 85%	2018 年 4 月至 12 月	国有 企业	1、合同为固定总价合 同,按照单位工程验收合 格后发包方支付结算金额 的 80%; 2、当月审核已完工程量 的 80%,当工程进度款支 付至合同价款的 80%时停 止支付,整体工程在竣工 验收合格后支付至合同价

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收账款余额 比例 (%)	坏账合 计(万 元)	无法收回的 原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末 的累计收 款含税金 额	收款进 度	收款进度 是否与合 同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策(填合同的收款 条款)
														款金额的 85%。整体工程验收合格后,且整体工程结算完成之后支付至结算价款的 95%; 3、支付前承包方提供与支付金额相符的增值税专用发票待工程竣工验收合格以及第三方造价审核完成后,发包方支付至工程价款第三方审核结果的 95%并且承包方开具与最终结算一致的剩余的增值税专用发票工程期间,水电费按照施工总价的 1%核减,在结算至 95% 时扣除; 4、剩余的 5%作为质保金,质保期为一年,无质量问题后期满支付。
		中煤建筑安装工程集团有限公司第七工程	中煤建筑安装工程集团有限公司第七工程处国投晋城热	458.88	0.90%	42.32	验收完成,结算中	280.00	1,268.50	73.43%	存在差异,按合同约定竣工验收后付至分包人结算总	2018年6月至2019年6月	国有企业	1、预付款 10%; 2、进度款根据承包人对工程进度报告的审核确认按期(月)支付,按当月结算款的 80%支付工程款;

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收账款余额 比例 (%)	坏账合 计(万 元)	无法收回的 原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末 的累计收 款含税金 额	收款 进度	收款进度 是否与合 同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策(填合同的收款 条款)
		处	电有限公司 煤场封 闭改造网 架项目								价的 90%			3、竣工验收后付至分包 人结算总价的 90% (如业 主指定审计, 为出具正式 报告后付至 95%); 4、 剩余 5%质量金保修期满 后如无保修事项发生时, 一次付清 (不计息, 质保 金返还期为二年), 从竣 工验收之日起计算。
		项目小计		821.65	1.61%									
		同一控制下单位的 应收账款总额		1,398.48	2.74%									
10	宁夏宝丰 集团有限 公司下属 公司	宁夏宝 丰能源 集团股 份有限 公司	宁夏宝丰 能源集 团股份 有限公 司甲醇 工程一 标段项目	1,166.70	2.28%	58.33	建设中	0.00	2,496.00	68.15%	不存在差 异, 按合 同约定, 每月前上 报已完成 钢构件加 工制作工 程量及进 度款结算 书	2018 年 8 月至 2020 年 10 月	民营 企业	1、每月前上报已完成钢 构件加工制作工程量及进 度款结算书, 客户次月审 核完毕并在审核后该月的 30 日前, 向公司支付该部 分加工制作工程量价款的 80%作为进度款; 2、合同约定的所有钢构 件安装完成并经客户验收 合格后, 办理竣工结算 (竣工结算 6 个月内完 毕), 办理完竣工结算后 3 个月内, 支付至工程竣

序号	一级单位名称	二级单位名称	项目名称	期末余额 (万元)	占总应收账款余额 比例 (%)	坏账合 计(万 元)	无法收回的 原因	期后回款 金额(报 告期后至 2022年6 月30日)	截至期末 的累计收 款含税金 额	收款 进度	收款进度 是否与合 同约定存 在差异	项目 周期	客户 性质	信用政策(填合同的收款 条款)
														工结算总价的95%; 3、质保金为合同结算价 款总额的5%,待质保期 结束并经甲方确认后的45 天内付清质保金。
上述项目合计				21,258.71	41.58%									
前十大欠款单位总计				25,467.19	49.81%									
报告期末应收账款余额				51,130.73	100.00%									

2、一年内应收账款变动趋势与营业收入不一致的原因及合理性

报告期各期末公司一年内应收账款余额与营业收入的变动情况如下：

单位：万元

项目	2021年度/ 2021年12月31日	2020年度/ 2020年12月31日	2019年度/ 2019年12月31日
营业收入	99,663.99	94,776.80	77,135.90
营业收入增长率	5.16%	22.87%	12.21%
一年内应收账款余额	29,140.89	19,156.59	21,210.87
一年内应收账款余额 增长率	52.12%	-9.69%	38.12%

2019年末、2020年末、2021年末，公司一年内应收账款余额分别为21,210.87万元、19,156.59万元、29,140.89万元，整体呈上升趋势。

2021年营业收入增长幅度为5.16%，同年末一年内应收账款余额较2020年末增加52.12%，主要原因为：

(1) 2021年销售商品、提供劳务收到的现金减少14,138.05万元，客户回款缓慢；

(2) 公司将已最终完工未结算6个月以上的合同资产转入应收账款核算，公司2021年验收项目数量低于完工项目数量，已最终完工未结算6个月以上项目增多，对应调整至应收账款已完工未结算项目增加，导致一年内应收账款余额增加，例如“江苏佳盛源农业发展有限公司睢宁县新建村综合服务中心一期项目”；

(3) 2021年度汉泰工业化海外出口业务台塑重工MPGC项目在2021年末应收账款增加约6,000万元；

(4) 公司的主营业务收入按销售模式分类分为直接销售和总承包商销售，报告期各期公司的总承包商销售收入占比逐年上升，分别为45.37%、57.47%、71.29%。总承包商销售结算周期较长，回款较慢，2021年总承包商销售收入占比较2019年大幅增加，导致应收账款余额增加，一年内应收账款余额相应增加。

2020年营业收入增长幅度为22.87%，同年末应收账款余额较2019年末降低3.33%，一年内应收账款余额较2019年末降低9.69%，主要原因是公司于

2020年1月1日执行新收入准则，将应收账款中的未到期质保金3,011.12元重分类至合同资产。另一方面，2020年度客户回款及时，从而使2020年经营性现金流量净额较2019年增加4,924.23万元，期末应收账款余额减少。

(二) 结合与可比公司实施项目的周期、信用政策的差异，分析说明一年以内应收账款所占比例远低于可比公司原因

1、发行人与可比公司实施项目的周期、信用政策的差异

公司与可比公司实施项目的周期、信用政策情况如下：

公司名称	实施项目的周期	信用政策
富煌钢构	未查到公开数据	<p>公司根据不同业务、不同客户采用不同的信用政策。其中主要业务的付款方式概括如下：</p> <p>(1) 钢结构制作业务 一般无预付款，每月根据上月完成钢结构制作量的60%-90%支付进度款，工程竣工结算后付至90%-95%，剩余5%-10%质保金在质保期满后支付；</p> <p>(2) 钢结构及建筑工程施工业务 一般无预付款，每月按照工程进度的60%-90%进行结算后支付进度款，工程竣工验收后付至95%，剩余5%-10%质保金在质保期满后支付；部分分包项目需发包人收到总包方款项后才会相应支付给公司。</p>
精工钢构	未查到公开数据	<p>目前公司按照通常的钢结构业务的收款进度为：合同签订后业主支付合同额的10%-30%预付款，施工过程中按合同规定的工程节点支付工程进度款，完工前支付的工程款合计约为总合同额的70%-85%，竣工决算后按决算价支付总金额的95%-98%左右，剩余部分作为质保金在质保期结束后支付。</p>
杭萧钢构	<p>钢结构制造与安装业务由于项目建设期、制造及安装期以及房地产开发期间较长，其营业周期一般超过一年</p>	<p>2018年6月杭萧钢构与云南云投职教扶贫开发玉溪体校有限责任公司签署工程施工总承包合同，合同总金额为49,283.89万元人民币；</p> <p>合同签订后在审批流程完成后的14个工作日内支付合同总价（扣除暂列金额）的30%作为工程预付款；工程进度款按每月实际完成工程量的造价支付至70%；工程完工达到初验条件支付至完成工程量总价的80%；审计完成后支付至完成工程量总价的97%，工程结算造价3%的工程款作为质量保证金。</p>
鸿路钢构	<p>对于工程施工项目，由于工程项目工期和货款结算周期时间较长</p>	<p>(1) 对于钢结构产品的销售业务（无安装工程），在签订销售订单时，客户一般预付10-30%的货款，在产品发货前，公司一般要求客户结清货款，公司对信用记录良好、回款情况及时、资金实力强的优质客户，给予一定的信用期。</p> <p>(2) 对于工程施工项目，由于工程项目工期和货款结算周期时间较长，工程结束后往往还需要预留一部分的质保金（一般1-2年），同时客户内部本身的付款审批和付款流程也相对较慢，会增加公司应收账款规模。</p>

公司名称	实施项目的周期	信用政策
海波重科	桥梁钢结构工程施工周期一般在 6-24 个月之间，工程竣工决算则往往在工程完工后 6-12 个月，部分项目需要时间甚至更长。	公司工程项目实施过程通常可以分为前期准备、项目建造、竣工决算、质保期四个阶段，前期准备（完工百分比为 0%）通常按照合同总额的 5-20%收取开工预付款，收取的款项确认为预收款项；项目建阶段（完工百分比为 0-100%）按完工进度收取工程进度款，累计收款一般达到合同总额的 40-80%；竣工决算阶段（完工百分比 100%）累计收款至合同金额的 90%-95%；质保期阶段累计收款至合同金额的 100%。
百甲科技	钢结构加工项目、工业钢结构及装配式钢结构建筑一体化项目的项目周期一般在 6-24 个月之间，结算周期较长	公司不同业务的付款方式为： （1）钢结构加工项目 合同签约后客户一般支付合同额的 10%-30% 预付款，验收合格后支付至 90%-97%，剩余 3%-10% 质保金在质保期满后支付； （2）工业钢结构及装配式钢结构建筑一体化项目 合同签约后客户一般支付合同额的 10%-30% 预付款，施工过程中按合同规定的工程节点支付工程进度款，每月按照工程进度进行结算后支付至 70-90%，工程竣工验收后付至 90%-97%，剩余 3%-10% 质保金在质保期满后支付；部分分包项目需发包人收到总包方款项后才会相应支付给公司。

注：可比公司的相关信息来自上市公司年度报告及招股说明书等公开披露资料。

海波重科的桥梁钢结构工程施工周期一般在 6-24 个月之间，工程竣工决算则往往在工程完工后 6-12 个月，部分项目需要时间甚至更长；杭萧钢构的钢结构制造与安装业务由于项目建设期、制造及安装期较长，其营业周期一般超过一年；公司的钢结构加工项目、工业钢结构及装配式钢结构建筑一体化项目周期一般在 6-24 个月之间，结算周期较长，对于工业钢结构及装配式钢结构建筑一体化项目，公司与行业可比公司的结算节点通常分为合同签约后支付预付款、施工过程中按合同规定的工程节点支付工程进度款、竣工验收结算、质保期满后支付质保金。

综上，公司所处行业具有项目周期长，工程竣工验收、决算流程较长，客户按照工程结算比例支付工程进度款、付款进度落后于甲方确认的工程进度等特点，在项目周期、信用政策上与行业可比公司不存在显著差异。

2、报告期各期末账龄 1 年以内应收账款所占比例远低于可比公司的原因及合理性

2019 年末、2020 年末、2021 年末，公司账龄 1 年以内的应收账款占比分别为 41.48%、38.76%、44.70%。

报告期各期末，公司与同行业可比公司的一年以内应收账款余额占比情况如下：

公司名称	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
富煌钢构	65.46%	69.11%	64.60%
精工钢构	53.93%	36.54%	52.07%
杭萧钢构	72.05%	53.98%	57.07%
鸿路钢构	76.84%	66.50%	54.20%
海波重科	56.11%	52.88%	64.89%
行业平均值	64.88%	55.80%	58.57%
百甲科技	44.70%	38.76%	41.48%

报告期各期末，公司一年以内应收账款比例低于同行业上市公司，原因主要如下：

(1) 部分项目的应收账款难以收回

公司对宁夏如意科技时尚产业有限公司、银川黄河军事文化博览园旅游发展有限公司、银川智慧云筒环保科技有限公司等公司的应收账款余额较大且账龄较长，经多次催收后未果，预计难以收回，已按照坏账计提政策全额计提坏账准备。前述的长账龄应收账款影响了整体的应收账款账龄分布，导致公司账龄1年以内的应收账款占比较低，1年以上的应收账款占比较高。

公司与同行业公司扣除单项计提后的一年内应收账款余额占比情况如下：

公司名称	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
富煌钢构	65.65%	69.11%	64.60%
精工钢构	56.76%	50.72%	59.88%
杭萧钢构	74.98%	54.88%	60.14%
鸿路钢构	80.63%	70.77%	54.20%
海波重科	56.11%	52.88%	64.89%
行业平均值	66.83%	59.67%	60.74%
公司	51.24%	44.43%	48.65%
不考虑已完工未结算合同资产重分类至应收账款后的公司一年内应收账款占比[注]	58.18%	58.20%	49.83%

注：由于公司将已完工未结算超过6个月内合同资产重分类至应收账款，导致公司应收账款账龄变长，故考虑剔除该事项影响。

如上表所示，扣除按单项计提准备的应收账款后，公司在报告期各期末一年内应收账款占应收账款余额的比例分别为48.65%、44.43%、51.24%，不考虑

已完工未结算合同资产重分类至应收账款后的公司一年内应收账款占比分别为 49.83%、58.20%、58.18%，略低于同行业平均水平，与精工钢构、海波重科接近。

(2) 公司工业钢结构及装配式钢结构建筑一体化项目占比较高，账龄较长

报告期各期，公司的 PC 构件及新型墙材制造业务、钢结构构件制造业务占主营业务收入的比例分别为 36.38%、31.07%、30.64%，工业钢结构一体化解决方案业务、装配式钢结构建筑一体化解决方案业务的占比分别为 63.61%、68.93%、69.36%，公司的工业钢结构及装配式钢结构建筑一体化项目收入占比较高，其涉及生产、安装两个环节，且包含完工、竣工验收、结算等多个阶段，项目实施周期比纯加工项目周期长，导致该类项目超过 1 年的应收账款占比较高，从而导致公司整体一年以内的应收账款占比相对缩小。

行业可比公司的钢结构纯加工业务收入占比情况如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
富煌钢构	44.29%	49.20%	78.93%
海波重科	62.35%	73.08%	59.18%
鸿路钢构	专注于账龄较短的钢结构产品制造、销售业务		
百甲科技	30.64%	31.07%	36.38%

注 1：可比公司的相关信息均来自上市公司年度报告及招股说明书等公开披露资料；

注 2：杭萧钢构、精工钢构未公开披露未钢结构纯加工业业务占比。

根据上述三家行业可比公司的关于钢结构销售、安装施工的收入占比情况，报告期各期，行业可比公司主要专注于账龄较短的钢结构产品制造、销售业务，所以公司一年以内应收账款占比相对较低具有合理性。

二、应收账款回款状况较差

(一) 结合应收账款迁移率说明 3 年内应收账款回款恶化的原因，同时说明逾期客户的基本情况，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否形成可执行的回款计划。说明在手订单客户及三年以内应收账款欠款方是否与长期未收回应收账款欠款方存在重合，未来应收账款回款情况是否有望改善

1、结合应收账款迁移率说明 3 年内应收账款回款恶化的原因

报告期内，公司应收账款综合迁移率情况列示如下：

项目	应收账款期末余额（万元）			综合迁移率	
	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2021-2020年	2020-2019年
1年以内	29,140.89	18,455.52	21,210.87	66.44%	46.51%
1至2年	12,262.58	9,864.48	8,025.66	75.47%	43.46%
2至3年	7,444.73	3,487.68	5,114.30	40.81%	77.60%
3至4年	1,423.36	3,968.57	4,326.77	42.33%	69.33%
4至5年	1,679.97	2,999.92	3,733.46	72.32%	42.16%
5年以上	4,924.00	2,754.35	1,180.50	100.00%	100.00%
合计	56,875.53	41,530.52	43,591.54	-	-

注：上表中应收账款期末余额为剔除单项计提坏账准备应收账款后余额。

(2) 结合是否考虑已完工未结算 6 个月合同资产转入应收账款政策影响，公司与同行业可比上市公司账龄三年以内应收账款综合迁移率对比如下：

项目	账龄	鸿路 钢构	富煌 钢构	精工 钢构	杭萧 钢构	海波 重科	平均数	百甲 科技 1	百甲科 技 2
2021- 2020 年迁 徙率	1年 以内	8.20%	28.38%	33.08%	13.43%	51.04%	26.83%	66.44%	43.18%
	1至 2年	16.77%	49.06%	53.38%	37.42%	75.76%	46.48%	75.47%	73.36%
	2至 3年	10.80%	68.29%	53.37%	43.38%	92.34%	53.64%	40.81%	65.24%
2020- 2019 年迁 徙率	1年 以内	11.24%	23.06%	38.15%	19.13%	47.44%	27.80%	46.51%	37.50%
	1至 2年	26.68%	45.52%	73.93%	41.57%	57.49%	49.04%	43.46%	44.78%
	2至 3年	6.39%	59.49%	71.43%	57.71%	48.99%	48.80%	77.60%	55.45%

注 1：上述迁徙率计算均不考虑单项计提应收账款影响。

注 2：百甲科技 1 迁徙率考虑已完工未结算 6 个月合同资产转入应收账款政策影响；

注 3：百甲科技 2 不考虑已完工未结算 6 个月合同资产转入应收账款政策影响。

报告期内，两年以内应收账款迁移率由 46.51%、43.46% 提高至 66.44%、75.47% 主要原因系：

① 公司主要客户或最终业主为煤炭、化工、电力等国企单位以及政府部门，受客户付款审批流程、商业付款习惯等因素影响，部分客户付款延迟或付款较慢；

② 2020 年新冠疫情的爆发、加之 2021 年以来各地新冠疫情的反复，一方面对公司所处行业冲击较大，产业链资金紧张；另一方面国企事业单位疫情防

控措施较为严格，客户处于居家办公、隔离管控时间较长，极大影响客户的结算审批、付款审批流程。因此 2021 年应收账款回款速度有所放缓。

③ 公司的营业规模与同行业上市公司相比较小，迁徙率指标容易受单个项目影响，例如：2021 年 2 至 3 年账龄段的应收账款中仅“徐州金桥建设工程有限公司徐州综合保税区项目”及“宁夏宝丰能源股份有限公司甲醇一标段项目”金额合计为 1,786.24 万元，受疫情影响延迟结算，2021 年末尚未收回，直接导致 2021-2020 年 1 至 2 年迁徙率提升 18.11%。

报告期内，2-3 年应收账款迁徙率由 77.60% 下降至 40.81% 主要系：

① 2020-2019 年 2-3 年应收账款迁徙率较高主要系“绿地集团滨河如意屋面网架”项目应收账款 2,437.31 万元受疫情影响延迟结算，2020 年末未收回，导致 2020-2019 年 2-3 年应收账款迁徙率提升 19.73%，该笔应收账款于 2021 年全部收回。

② 2021 年度，公司加强应收账款催收力度，中煤建筑安装工程集团有限公司第七工程处、银川智慧云筒环保科技有限公司、国能龙源电力技术工程有限公司客户等陆续回款，故公司 2021-2020 年 2-3 年应收账款迁徙率较上年下降较多。

百甲科技不考虑已完工未结算 6 个月以上合同资产调整应收账款政策影响后的迁徙率略优于海波重科，与富煌钢构、精工钢构、杭萧钢构不存在明显差异。鸿路钢构应收账款迁徙率显著优于同行业内公司主要系其专注于现金回款好、账龄较短的钢结构产品制造、销售业务。

综上，公司近两年回款速度较慢主要系公司所处行业及疫情影响所致，应收账款迁徙率及其变动趋势具有合理性，与同行业上市公司相比不存在异常。

2、说明逾期客户的基本情况，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否形成可执行的回款计划

公司将账龄在一年以内的应收账款确认为信用期内的应收账款，账龄一年以上的应收账款确认为信用期外的应收账款。截至2021年末，公司账龄超过一年以上的应收账款基本情况列示如下：

序号	客户名称	项目名称	应收账款余额	逾期金额	期后回款金额（截至2022年7月15日）	是否存在纠纷	后续回款计划	客户基本情况			坏账准备计提情况说明
								注册资本	主要营业范围	主要股东情况	
1	宁夏如意科技时尚产业有限公司	宁夏如意公租房	6,594.67	6,594.67	-	是	已胜诉，拟申请强制执行	266,819万元	化纤、棉毛、羊绒的纺织品、服装、家用纺织品的生产、批发兼零售；纺织机械、机电产品的销售；对制造业、房地产业的投资；货物及技术的进出口	山东如意科技集团有限公司 92.9915%	客户资金周转困难，已诉讼胜诉。尚未申请强制执行厂房抵押权，已全额100.00%计提坏账
2	宁夏生态纺织产业有限公司	宁夏纺织产业园多号厂房	2,191.55	2,191.55	-	否	与客户协商中	50,000万元	对科技项目、节能环保服务、土地开发、产业公共服务、基础设施建设及建设项目的投资开发及经营管理。	银川市融晟投资运营有限公司 100.00%	客户实控人系贺兰县政府，财政资金紧张，积极协商谈判中，账龄计提比例已达100.00%
3	宁夏宝丰能源集团股份有限公司	宁夏宝丰能源集团股份有限公司甲醇工程	2,083.60	1,593.56	324.93	否	宁夏宝丰能源集团股份有限公司甲醇工程	733,336万元	高端煤基新材料生产及销售；现代煤化工及精细化工产品生产及销售；焦化产品生产及销售；煤	①宁夏宝丰集团有限公司 35.57%；	按照账龄组合计提坏账准备

序号	客户名称	项目名称	应收账款余额	逾期金额	期后回款金额（截至2022年7月15日）	是否存在纠纷	后续回款计划	客户基本情况			坏账准备计提情况说明
								注册资本	主要营业范围	主要股东情况	
	公司	一标段项目、宁夏宝丰能源集团股份有限公司甲醇火车站台封闭EPC网架项目、宁夏宝丰能源集团股份有限公司60万吨原料煤储运装置钢构安装项目等					一标段项目、宁夏宝丰能源集团股份有限公司60万吨原料煤储运装置钢构安装项目等已验收未结算，宁夏宝丰能源集团股份有限公司甲醇火车站台封闭EPC网架项目等未验收		炭开采、洗选及销售；焦炭（煤）气化制烯烃及下游产品项目建设；矿用设备生产及维修；压力容器、压力管道安装、维修及检测；仪表、阀门校验；内部研发、人事管理。	②东毅国际集团有限公司 27.27%	
4	徐州金桥建设工程有限公司	徐州金桥建设工程有限公司徐州综合保税区项目、徐州经济技术开发区国有资产经营有限责任公司孤山贸易市	1,179.83	1,130.59	78.00	否	已验收、结算中、陆续回款	22,010万元	市政工程、房屋建筑工程、土石方工程、公路工程、给排水工程、室内外装饰工程设计、施工；水电设备、线路、管道安装；钢结构工程、防水、防腐工程、园林绿化工程施工；招标代理服务、工程监理服务；体育场设施工程施工、安装。	①徐州金桥国际商务区开发有限公司 51.00%； ②徐州经济技术开发区国有资产经营有限责任	按照账龄组合计提坏账准备

序号	客户名称	项目名称	应收账款余额	逾期金额	期后回款金额（截至2022年7月15日）	是否存在纠纷	后续回款计划	客户基本情况			坏账准备计提情况说明
								注册资本	主要营业范围	主要股东情况	
		场								公司 49.00%	
5	HAMTeK TECHNOLOGIES INDIA PVT., LTD.	印度 OPG 公司 2×150 电厂汽机房等	954.40	954.40		否	与客户协商中	/	/	/	已按照账龄计提减值准备 942.31 万元，累计坏账准备计提比例为 98.73%
6	山西约翰芬雷设计工程有限公司	北辛窑主厂房（宁武）、同煤塔山矿挖金湾选煤厂钢框架、栈桥群及钢网架工程	887.13	814.82	50.00	否	北辛窑主厂房（宁武）已验收、结算中，陆续回款；同煤塔山矿挖金湾选煤厂钢框架、栈桥群及钢网架工程已结算回款中	10,000 万元	煤炭行业（选煤厂、矿井）设计甲级；建筑材料、装饰材料、普通机械设备、仪器仪表、金属材料（不含贵稀金属）、煤炭的销售；工矿设备的维修；企业管理咨询。	王晓武 56.95%	按照账龄组合计提坏账准备
7	国能龙源电力技术工程有限责任公司	国电龙源电力技术工程有限责任公司河北省张家口市电厂网架项目、	1,042.51	833.10	384.50	否	国电龙源电力技术工程有限责任公司河北省张家口市电厂网架项目、	24,472.7 万元	工程设计；工程监理；生物质发电；建设工程项目管理；技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；承办展览展示；销售机械电器设备、化工产品（不含危险	国能龙源电力技术工程有限责任公司 100.00%	按照账龄组合计提坏账准备

序号	客户名称	项目名称	应收账款余额	逾期金额	期后回款金额（截至2022年7月15日）	是否存在纠纷	后续回款计划	客户基本情况			坏账准备计提情况说明
								注册资本	主要营业范围	主要股东情况	
		国电龙源电力技术工程有限责任公司国电荥阳煤电1#煤场封闭网架项目、国电龙源电力技术工程有限责任公司国华沧东电厂煤棚尾车大门及封闭、除铁器封闭项目					国电龙源电力技术工程有限责任公司国华沧东电厂煤棚尾车大门及封闭、除铁器封闭项目已结算，陆续回款；国电龙源电力技术工程有限责任公司国电荥阳煤电1#煤场封闭网架项目已验收、未结算		化学品及一类易制毒化学品)、建筑材料、计算机及外部设备；工程招投标代理；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外，经营进料加工和“三来一补”业务，经营对销贸易和转口贸易；施工总承包；工程咨询。（		
8	徐州市铜山区公安局	徐州市铜山区公安局综合营房项目	770.49	770.49	0.00	否	已验收、结算中	/	/	/	按照账龄组合计提坏账准备
9	银川黄河军事文化博览园	银川黄河军事文化博览园旅游发展有限公司	741.07	741.07	148.36	是	按照仲裁结果执行	42,000万元	旅游资源的开发及经营管理；旅游活动宣传、策划；旅游纪念品开发、销售；旅游景区配套设施	银川银信资产管理有限 公司	双方对于工程款金额存在争议，预计无法收回，

序号	客户名称	项目名称	应收账款 余额	逾期金额	期后 回款 金额 (截 至 2022 年7 月15 日)	是否存 在纠纷	后续回款计划	客户基本情况			坏账准备计提情 况说明
								注册资本	主要营业范围	主要股东 情况	
	游发展有 限公司	司黄河军事文 化博览园航空 馆总包项目							建设；景区游览服务；对旅游项目 投资（不得从事非法集资、吸 收公众资金等金融活动）；房地 产开发销售；文化艺术交流活动 策划；园林绿化工程；商务信息 咨询；酒店管理；住宿；餐饮服 务；道路普通货物运输；场地租 赁；拓展训练；航空设备、特种 设备维修、养护；会议会展服 务；娱乐活动的组织及策划；预 包装食品的销售。	100.00%	全额 100%计提坏 账
10	中国寰球 工程有限 公司新疆 分公司	中国寰球工程 有限公司三供 一业煤场封闭 网架项目	663.46	663.46	489.00	否	已结算，陆续 回款		化工石化医药工程项目、建筑工 程项目、轻纺工程项目、石油天 然气工程项目、市政公用工程项 目、建材工程项目、电力工程项 目、商业工程项目、物资流通工 程项目、粮食仓储工程项目、环 境工程项目的咨询、规划、设 计、项目管理、工程总承包或分 包；化学工业新工艺、新技术； 计算机应用软件的开发和成果转	中国石油集 团工程股份 有限公司 100.00%	按照账龄组合计 提坏账准备

序号	客户名称	项目名称	应收账款 余额	逾期金额	期后 回款 金额 (截 至 2022 年7 月15 日)	是否存 在纠纷	后续回款计划	客户基本情况			坏账准备计提情 况说明
								注册资本	主要营业范围	主要股东 情况	
									让；房地产开发与经营；本公司 承包项下的设备材料采购和自身 开发产品的销售；进出口业务。 与上述业务相关的技术咨询、技 术服务；机电产品国际招标业务 和其它国际招标业务。		
	合计		17,108.71	16,287.71	1,474. 79						

注：HAMTeK TECHNOLOGIES INDIA PVT., LTD.为境外公司，未查询到其基本情况。

3、说明在手订单客户及三年以内应收账款欠款方是否与长期未收回应收账款欠款方存在重合，未来应收账款回款情况是否有望改善。

(1) 在手订单客户情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司在手订单客户与长期未收回应收账款欠款方存在重合，列示如下：

①在手订单

单位：万元

序号	客户名称	在手订单项目名称	合同金额（不含税）
1	宁夏伊品生物科技股份有限公司	宁夏伊品生物科技股份有限公司宁夏基地动力部引水项目化水四期钢结构工程	259.46
		宁夏伊品生物科技股份有限公司宁夏伊品 C 项钢结构厂房安装工程	54.07
		宁夏伊品生物科技股份有限公司宁夏基地 C 项目栈桥钢结构安装工程	3.50
2	华陆工程科技有限责任公司	内蒙古鑫元 10 万吨颗粒硅项目（21098e）802ABC 装置	4,135.73
		内蒙古鑫元 10 万吨颗粒硅项目（21098e）802DE 装置	2,851.78
		陕煤集团榆林化学有限公司 180 万吨年乙二醇项目-空分压缩机厂房	10.77
3	中国化学工程第六建设有限公司	印尼力勤 OBI 镍铁项目（二标段）工程项目 H 型钢及钢板采购	19.60
		印尼力勤 OBI 镍铁项目（二标段）202-2 干燥上料皮带单体钢结构	459.33
		印尼力勤 OBI 镍钴二期硫酸工程 POT-052/3132 干吸系统（烟囱塔架）	78.73
		中国化学工程第六建设有限公司印尼力勤镍铁项目 201-2 堆棚钢结构加工制作	330.39
		印尼 OBI 镍铁项目 216 冶炼厂综合管网 210-2 焙烧还原主厂房钢结构加工制作项目	803.71
		中国化学工程第六建设有限公司宁夏北连钢结构加工项目	1,253.68
		印尼力勤 OBI-204 项目	1,371.43
印尼力勤 OBI-202、206 项目	355.54		

②长期未收回应收账款

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	3-4年	4-5年	5年以上
1	中国化学工程第六建设有限公司	徐州易高中泰 LNG 钢构	-	-	1.98
		中化六建徐州分公司-远东联扬州.OSBL 机电包钢构件	-	-	1.20
2	华陆工程科技有限责任公司	平煤神马尼龙科技 36 万吨年硫磺制 20%发烟硫酸项目	36.60	-	-
		巴基斯坦 NRL 工程（注）	-	-	220.07
3	宁夏伊品生物科技股份有限公司	宁夏伊品氨基酸生产一部成品三车间新发酵饲料技改项目钢构工程 95 万	0.28	-	-
		宁夏伊品 8 万吨赖氨酸钢构厂房	-	54.89	-
		宁夏伊品 赖氨酸成品车间钢构厂房	-	-	38.00
		宁夏伊品 赖氨酸离交系统钢构平台	-	-	36.78
		宁夏伊品 色氨酸成品车间钢构	-	-	24.88

注：巴基斯坦 NRL 工程项目合同金额共 3,865.27 万元，2019 年完成结算，剩余 220.07 万元为工程尾款，目前正在积极协商中，华陆工程科技有限责任公司为大型央企集团成员，与公司已保持长期合作的稳定关系，回款风险较低。

（2）三年以内应收账款欠款方

截至 2021 年 12 月 31 日，公司三年以内应收账款欠款方与三年以上长期未收应收账款欠款方主要重合情况列示如下：

单位：万元

客户名称	项目名称	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
徐州市铜山区公安局	徐州市铜山区公安局综合营房项目	-	770.49	-	-
	徐州工业园区派出所连廊项目	-	-	-	0.80
天津华冶工程设计有限公司	天津荣程联合钢铁集团新修线路及站台封闭工程钢结构及围护项目	-	448.13	-	-
	邢台钢铁西料场封闭项目网架及围护工程	-	-	-	40.00
中冶天工集团有限公司	山西太钢原料场环保改造封闭工程	-	-	-	199.82
	长治市职教园区及文化场馆网架项目	-	150.37	-	-
中石化上海工程有限公司	青海大美甘河烯烃项目-聚烯烃及全厂性仓库	-	-	138.18	55.43
	青海大美甘河烯烃项目-聚烯烃装置	-	-	278.55	-
	大美仓库网架项目	-	180.97	-	-
宁夏煤炭基本建设有限公司	宁煤物流园区网架	-	-	-	27.50
	神华宁煤化工配煤中心二期网架	-	-	-	14.90
	神皖合肥庐江发电厂施工项目	-	-	421.61	-
	国网能源伊犁煤电有限公司电厂 2*350MW 热电联产封闭煤场网架工程	-	-	109.58	-
中国化学工程第六建设有限公司	徐州易高中泰 LNG 钢构	-	-	-	1.98
	中化六建徐州分公司-远东联扬州.OSBL 机电包钢构件	-	-	-	1.20
	内蒙古鄂尔多斯市汇能煤化工煤制天然气项目	-	395.20	-	-
	宁夏永农生物科学项目	-	45.34	-	-
	宁夏北连钢构加工项目	-	-	-	-
	印尼项目	226.24	-	-	-
	宁夏宝丰能源煤库筛煤钢结构	-	26.22	-	-
华陆工程科技有限责任公司	平煤神马尼龙科技 36 万吨年硫磺制 20% 发烟硫酸项目	-	-	-	36.60

客户名称	项目名称	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
公司	巴基斯坦 NRL 工程	-	-	-	220.07
	陕煤榆林化学污水零排放项目	372.21	-	-	-
	延长油田伴生资源循环利用项目增补	-	-	104.19	-
	陕煤榆林化学 180 万吨年乙二醇项目-净化压缩机厂房	51.71	-	-	-
	平煤神马尼龙科技 36 万吨年硫磺制 20% 发烟硫酸项目-风机房 熔硫与烟酸吸收钢结构项目	-	-	36.28	-
	巴基斯坦常减压改造项目	-	-	25.75	-
HAMTeK TECHNOLOGIES INDIA PVT., LTD.	印度 OPG 公司 2×150 电厂汽机房等	-	-	-	954.40
	印度哈姆泰克工程技术有限公司 Hamtek117.5m 煤库	-	-	17.27	-
中煤科工集团武汉设计研究院有限公司	宁夏王洼选煤厂土建钢构	-	-	-	140.95
	宁夏王洼选煤厂栈桥	-	-	-	36.89
	驰恒监管环保储煤棚网架项目	-	442.60	-	-
	重庆市铜梁区生活垃圾焚烧发电 BOT 项目钢结构施工图设计	-	6.75	-	-
内蒙古伊品生物科技有限公司	10 吨合成氨零星安装及抗爆墙项目	-	-	-	73.72
	三期苏氨酸项目硫酸铵库房安装项目（35 万）	-	-	-	14.00
	包衣车间拆除/赖氨酸成品库/污水车间/包装机四周工程项目	-	-	29.73	10.00
	淀粉生产部污水车间 MCC 室钢构项目	-	-	5.11	6.88
	合成氨均化库、运输司机休息室、赖氨酸生产部成品一车间彩钢板房制作安装工程 16.1 万	-	-	4.74	6.44
	动力部脱硫烟道加固安装项目	-	-	3.86	5.20
	淀粉生产部、赖氨酸生产部彩钢板房制作安装工程 9 万	-	-	2.65	3.60
	味精生产部\筒仓彩板房项目 8.9 万	-	-	-	2.57
物流部\设备部\赖氨酸生产部彩板房项目	-	-	5.92	1.99	

客户名称	项目名称	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
	制糖灌装车间	-	-	-	49.44
	动力部煤场改造封闭工程	-	69.40	-	-
	味精提取车间汽浮厂房钢结构项目	40.30	-	-	-
	10万吨谷苏氨酸项目	-	19.12	-	-
	淀粉生产部玉米检测室钢结构工程	17.74	-	-	-
	合成氨软化水生产车间项目	-	-	16.46	-
	味精烘干机房拆除搬迁、合成氨渣库安装工程	14.04	-	-	-
	动力部电仪车间变压器棚项目	13.76	-	-	-
	淀粉生产部富氨酸项目防雨棚制作安装项目	12.62	-	-	-
	玉米筒仓卸粮棚、淀粉车间离心机改造钢平台、热电厂出渣口预留口临时封闭工程	12.37	-	-	-
	伊品物流部叉车充电房项目	-	11.76	-	-
	复混肥连廊钢结构工程项目	-	-	11.72	-
	苏氨酸异味收集钢结构项目	-	-	11.19	-
	淀粉生产部脱水间钢结构项目	-	-	9.93	-
	淀粉三车间母液处理项目	-	-	9.39	-
	脱硫泵房轨道梁、楼梯、栏杆总承包项目	-	-	8.49	-
	赖氨酸水汽空压站钢结构项目	-	-	7.44	-
	合成氨生产部钢结构零星项目	4.94	-	-	-
	味精发酵钢结构加固项目	4.88	-	-	-

综上，公司在手订单客户及三年以内应收账款欠款方与长期未收回应收账款欠款方重合客户主要为煤炭、化工、电力等国企单位以及政府部门，与公司已保持长期合作的稳定关系，回款风险较低；受客户付款审批流程、商业付款习惯等因素影响，部分客户付款延迟或付款较慢，且公司为上述客户服务的工程项目在陆续完工，因而形成在手订单客户及三年以内应收账款欠款方与长期未收回应收账款欠款方重合的情形。

随着新冠疫情的缓解、下游行业经营环境逐渐回升，客户回款的意愿度将逐渐改善；同时公司采取了一系列催款措施，定期对应收款项的性质、账龄、额度进行分析；同时及时跟进项目进展，沟通项目回款进度，将应收款项的催收工作落实到责任人；并对应收款项的欠款单位持续关注，了解其日常的经营状况和回款政策，保证客户回款的可持续性，公司未来应收账款回款情况有望改善。

(二) 说明 3 年以上账期的应收账款的具体情况（按工程类与结构件销售类、欠款单位净资产规模分别分类）、诉讼情况、回款情况、是否存在长期挂账应未核销的应收账款、是否结合客户的经营情况及偿债能力对单项应收账款进行减值测试及比例，结合前述情况，说明应收账款坏账准备计提是否充分，回款风险以及对公司流动性的影响。

1、说明 3 年以上账期的应收账款的具体情况（按工程类与结构件销售类、欠款单位净资产规模分别分类）、诉讼情况、回款情况、是否存在长期挂账应未核销的应收账款、是否结合客户的经营情况及偿债能力对单项应收账款进行减值测试及比例

(1) 截至 2021 年末，公司 3 年以上账龄的应收账款的具体情况

①按销售产品类别分类

单位：万元

项目	应收账款期末余额	应收账款涉诉金额	应收账款期后回款金额	长期挂账应核销的应收账款
工程类客户	13,289.22	7,582.74	560.37	-
结构件销售类客户	1,805.48	176.59	4.78	-
合计	15,094.70	7,759.33	565.15	-

②按欠款单位净资产规模分类

单位：万元

注册资本规模	应收账款 期末余额	应收账款 涉诉金额	应收账款 期后回款金额	长期挂账 应核销的应收账款
100 万以下	1.14	-	-	-
100 万-500 万	-	-	-	-
500 万元-1000 万元	105.07	-	-	-
1000 万元以上	13,957.61	7,738.20	565.15	-
境外公司、个人、事 业单位	1,030.88	21.13	-	-
合计	15,094.70	7,759.33	565.15	-

注 1：公司 3 年以上账龄的应收账款客户均无公开披露的净资产规模，以上述公司的注册资本金额进行分类；

注 2：分公司注册资本规模参考其总公司注册资本划分；

注 3：境外公司未查询到注册资本、个人、事业单位无注册资本，单独归为一类。

③2021 年末，公司 3 年以上账龄的主要应收账款客户具体明细列示如下：

单位：万元

客户名称	项目名称	应收账款 期末余额	三年以上 应收账款 期末余额	三年以上 应收账款 减值准备	三年以上 应收账款减值准备 计提比例	三年以上 应收账款 期后回款金额（截至 2022年7月15日）	是否 涉诉	是否存在长期挂账应未核销的应收账款
宁夏如意科技时尚产业有限公司	宁夏如意科技时尚产业有限公司宁夏如意公租房项目	6,594.67	6,594.67	6,594.67	100.00%	-	已胜诉	否
宁夏生态纺织产业有限公司	宁夏纺织产业园多号厂房	2,191.55	2,191.55	2,122.30	96.84%	-	否	否
HAMTeK TECHNOLOGIES INDIA PVT., LTD.	印度 OPG 公司 2×150 电厂汽机房等	954.40	937.13	937.13	100.00%	-	否	否
山西约翰芬雷设计工程有限公司	北辛窑主厂房（宁武）	814.82	814.82	611.25	75.02%	40.00	否	否
	同煤塔山矿挖金湾选煤厂钢框架、栈桥群及钢网架工程	72.31	72.31	36.16	50.00%	10.00	否	否
鑫辰（集团）有限公司	美岱召煤炭集装站拱壳网架工程和钢栈桥工程	530.46	530.46	530.46	100.00%	170.00	否	否
中煤第三建设（集团）有限责任公司	泗县体育馆	528.15	528.15	528.15	100.00%	-	否	否
安徽淮化集团建筑安装	淮南田家庵发电厂网架项目	309.61	309.61	154.81	50.00%	-	否	否

客户名称	项目名称	应收账款 期末余额	三年以上 应收账款 期末余额	三年以上 应收账款 减值准备	三年以上 应收账款减值准备 计提比例	三年以上 应收账款 期后回款金额（截至 2022年7月15日）	是否 涉诉	是否存在长期挂账应未 核销的应收 账款
工程有限公司								
银川智慧云筒环保科技有限公司	智慧云筒项目	299.15	299.15	299.15	100.00%	-	已胜诉	否
华陆工程科技有限责任公司	平煤神马尼龙科技 36万吨年硫磺制 20%发烟硫酸项目	36.60	36.60	36.60	100.00%	-	否	否
	巴基斯坦 NRL 工程	220.07	220.07	220.07	100.00%	-	否	否
	陕煤榆林化学污水 零排放项目	372.21	-	-	-	69.80	否	否
	延长油田伴生资源 循环利用项目增补	104.19	-	-	-	-	否	否
	陕煤榆林化学 180 万吨年乙二醇项目- 净化压缩机厂房	51.71	-	-	-	-	否	否
	平煤神马尼龙科技 36万吨年硫磺制 20%发烟硫酸项目- 风机房 熔硫与烟酸 吸收钢结构项目	36.28	-	-	-	-	否	否
	巴基斯坦常减压改 造项目	25.75	-	-	-	-	否	否
中冶天工集团有限公司	山西太钢原料场环 保改造封闭工程	199.82	199.82	99.91	50.00%	-	否	否

客户名称	项目名称	应收账款 期末余额	三年以上 应收账款 期末余额	三年以上 应收账款 减值准备	三年以上 应收账款减值准备 计提比例	三年以上 应收账款 期后回款金额（截至 2022年7月15日）	是否 涉诉	是否存在长期挂账应未 核销的应收 账款
合计		13,341.75	12,734.34	12,170.66	95.57%	289.80		

2、减值测试过程和依据、是否充分识别应收账款的信用风险并计提信用减值损失

(1) 按组合计提坏账准备的应收账款

因销售商品、提供劳务等日常经营活动形成的应收账款，对于不含重大融资成分的应收款项以及合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。公司基于单项和组合评估金融工具的预期信用损失，公司考虑了不同客户的信用风险特征，以账龄组合为基础评估以摊余成本计量的金融资产的预期信用损失。

报告期内，公司严格按照金融资产的会计政策对以摊余成本计量的应收账款以预期信用损失为基础确认损失准备，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将应收账款划分账龄组合，在组合基础上计算预期信用损失。

(2) 按单项计提坏账准备

对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收账款单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。

报告期内，公司已结合客户的经营情况及偿债能力，对部分应收账款进行减值测试，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

报告期内，公司单项计提坏账准备的应收账款情况列示如下：

单位：万元

客户名称	2021年度			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
宁夏如意科技时尚产业有限公司	6,594.67	6,594.67	100.00%	多次催收未果，已诉讼胜诉，客户限高，列为失信人，预计无法收回
江苏聚亿智能科技有限公司	47.89	47.89	100.00%	多次催收未果，已诉讼胜诉，客户无执行能力，预计无法收回
银川智慧云筒环保科技有限公司	299.15	299.15	100.00%	多次催收未果，已诉讼胜诉，客户限高，预计无法收回
中科建设开发总公司	125.66	125.66	100.00%	多次催收未果，已诉讼胜诉，客户限高，预计无法收回

客户名称	2021 年度			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
安徽裔衡光电子有限公司	90.00	90.00	100.00%	多次催收未果，已诉讼胜诉，客户无执行能力，预计无法收回
银川黄河军事文化博览园旅游发展有限公司	741.07	741.07	100.00%	多次催收未果，已仲裁胜诉，财产保全不足，预计全额收回难度较大
宁夏煤炭基本建设有限公司	421.61	281.61	66.79%	多次催收未果，已诉讼申请财产保全，预计部分无法收回
合计	8,320.05	8,180.05	98.32%	-

(续上表)

客户名称	2020 年度			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
宁夏如意科技时尚产业有限公司	6,594.67	6,594.67	100.00	多次催收未果，已诉讼胜诉，客户限高，列为失信人，预计无法收回
江苏聚亿智能科技有限公司	47.89	47.89	100.00	多次催收未果，已诉讼胜诉，客户无执行能力，预计无法收回
银川智慧云筒环保科技有限公司	299.15	299.15	100.00	多次催收未果，已诉讼胜诉，客户限高，预计无法收回
中科建设开发总公司	125.66	125.66	100.00	多次催收未果，已诉讼胜诉，客户限高，预计无法收回
安徽裔衡光电子有限公司	90.00	90.00	100.00	多次催收未果，已诉讼胜诉，客户无执行能力，预计无法收回
银川黄河军事文化博览园旅游发展有限公司	741.07	741.07	100.00	多次催收未果，已仲裁胜诉，财产保全不足，预计全额收回难度较大
合计	7,898.44	7,898.44	100.00	

(续上表)

客户名称	2019 年度			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
宁夏如意科技时尚产业有限公司	7,131.75	7,131.75	100.00	多次催收未果，已诉讼胜诉，客户限高，列为失信人，预计无法收回
银川智慧云筒环保科技有限公司	299.15	299.15	100.00	多次催收未果，已诉讼胜诉，客户限高，预计无法收回
中科建设开发总公司	108.28	108.28	100.00	多次催收未果，已诉讼

				胜诉，客户限高，预计无法收回
合计	7,539.19	7,539.19	100.00	-

3、结合前述情况，说明应收账款坏账准备计提是否充分，回款风险以及对公司流动性的影响

公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制了应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。并结合客户的经营情况及偿债能力对单项应收账款进行减值测试，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

(1) 报告期内，公司与同行业可比公司坏账计提政策对比如下：

账龄	坏账准备计提比例 (%)					
	富煌钢构	精工钢构	杭萧钢构	鸿路钢构	海波重科	百甲科技
1年以内	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
1-2年	10.00	10.00	15.00	10.00	10.00	10.00
2-3年	20.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
3-4年	30.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
4-5年	50.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
5年以上	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

公司依据实际情况制定坏账准备的计提政策，各账龄的应收账款坏账计提比例与同行业可比公司计提比例相当，不存在重大差异，公司坏账计提政策谨慎。

(2) 截至 2021 年末，公司与同行业可比公司应收账款坏账准备占应收账款账面余额的比例情况如下：

单位：万元

公司	应收账款账面余额	应收账款坏账准备	坏账准备占比
鸿路钢构	275,756.69	61,731.91	22.39%
富煌钢构	311,338.08	41,217.18	13.24%
精工钢构	313,966.04	83,863.51	26.71%
杭萧钢构	185,279.36	40,158.34	21.67%
海波重科	86,004.28	15,737.71	18.30%
百甲科技	65,195.58	20,076.42	30.79%

由上表看出，公司应收账款坏账准备占应收账款账面余额的比例高于同行

业公司平均水平。

(3) 应收账款回款风险以及对流动性的影响

各报告期末，公司对已有客观证据表明其发生了减值的应收账款，单独进行减值测试并计提坏账准备；其他逾期客户项目的执行和回款情况不存在重大异常，不涉及合同、质量等任何形式的纠纷，逾期主要受客户内部资金安排、审核流程等影响，已于期后陆续回款，不存在重大风险。

公司主要客户的经营情况良好，以国企和大型央企为主，整体资信实力较强，主要客户应收账款无法回收的风险较低，对公司的流动性影响较小。

综上，公司应收账款坏账准备计提充分，回款风险较低，对公司流动性的影响较小。

三、应收账款是否符合确认条件

(一) 补充披露相应合同资产的挂账时间、金额、长期未验收而挂账的原因，说明发行人是否存在实质收款的权力，是否就工程质量等与业主方或总包方存在纠纷，说明对相关金额的列报是否符合《企业会计准则》的规定

1、补充披露相应合同资产的挂账时间、金额、长期未验收而挂账的原因

公司已在《招股说明书》之“第八节管理层讨论与分析”之“二、资产负债等财务状况分析”之“（九）其他资产负债科目分析”之“3.合同资产”处补充披露如下：

“3）合同资产挂账、验收情况

报告期内各期末，公司已完工 6 个月以上尚未结算调整至应收账款的主要情况如下：

①2021 年末

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	金额	账龄	项目状态	长期未验收或者未结算的原因
1	江苏佳盛源农业发展有限公司	江苏佳盛源农业发展有限公司睢宁县新建村综合服务中心一期项	4,259.19	1 年以内	已验收，结算中	结算审计中，审计时间较长

序号	客户名称	项目名称	金额	账龄	项目状态	长期未验收或者未结算的原因
		目				
2	徐州市铜山区公安局	徐州市铜山区公安局综合营房项目	2,446.08	2-3年	已验收, 结算中	结算审计中, 审计时间较长
3	中煤第三建设(集团)有限责任公司	中煤第三建设(集团)有限责任公司-泗县体育馆	1,953.15	5年以上	已验收, 结算中	结算审计中, 审计时间较长
4	徐州金桥建设工程有限公司	徐州金桥建设工程有限公司徐州综合保税区项目	1,130.59	3-4年	已验收, 结算中	结算审计中, 审计时间较长
5	赣州建筑工业化有限公司	赣州建筑工业化有限公司装配式建筑产业园研发楼	1,089.09	3-4年	已验收, 结算中	存在诉讼, 结算延迟
6	中冶赛迪工程技术股份有限公司	中冶赛迪工程技术股份有限公司长江料场环保改造EPC网架项目	780.36	1年以内	已验收, 结算中	结算审计中, 审计时间较长
7	宁夏煤炭基本建设有限公司	宁夏煤炭基本建设有限公司神皖合肥庐江发电厂施工项目	710.00	2-3年	已验收, 存在诉讼, 结算延迟	存在诉讼, 结算延迟
8	银川黄河军事文化博览园旅游发展有限公司	银川黄河军事文化博览园旅游发展有限公司黄河军事文化博览园航空馆总包项目	701.07	2-3年	已验收, 目前已申请强制执行	存在仲裁
9	包钢集团设计研究院(有限公司)	包钢集团设计研究院(有限公司)准大煤场封闭工程EPC总承包项目	575.03	1年以内	未验收, 未结算,	待总包与业主验收后进行分包单位验收
10	宁夏宝丰能源集团股份有限公司	宁夏宝丰能源集团股份有限公司电解水制氢展示厅主体结构项目	496.64	1年以内	已验收, 结算中	结算审计中

注：上表中项目状态截止时点为2022年6月30日。

②2020年末

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	金额	账龄	项目状态	长期未验收或者未结算的原因
1	上海绿地建设(集团)	绿地集团 滨河如意屋面网架	2,437.31	3-4年	已验收	存在诉讼, 结算推迟, 截至目

序号	客户名称	项目名称	金额	账龄	项目状态	长期未验收或者未结算的原因
	有限公司					前，诉讼已结束，款项已收回。
2	徐州金桥建设工程有限公司	徐州金桥建设工程有限公司徐州综合保税区项目	1,176.46	2-3年	已验收，结算中	结算审计中，审计时间较长
3	徐州市铜山区公安局	徐州市铜山区公安局综合营房项目	908.84	1-2年	已验收，结算中	结算审计中，审计时间较长
4	宁夏煤炭基本建设有限公司	宁夏煤炭基本建设有限公司神皖合肥庐江发电厂施工项目	710.00	1-2年	已验收，存在诉讼，结算延迟	存在诉讼，结算延迟
5	银川黄河军事文化博览园旅游发展有限公司	银川黄河军事文化博览园旅游发展有限公司黄河军事文化博览园航空馆总包项目	701.07	1-2年	已验收，目前已申请强制执行	存在仲裁
6	中国华冶科工集团有限公司	中国华冶科工集团有限公司天津钢铁集原料系统综合封闭治理项目	668.06	1-2年	完成结算	结算完成，结算审计时间较长
7	中煤第三建设(集团)有限责任公司	中煤三建-泗县体育馆	569.66	5年以上	已验收，结算中	结算审计中，审计时间较长
8	赣州建筑工业化有限公司	赣州建筑工业化有限公司装配式建筑产业园研发楼项目	464.32	2-3年	已验收，尚未完成结算	存在诉讼，结算延迟
9	山东电力工程咨询院有限公司	山东电力工程咨询院有限公司内蒙古盛鲁电厂一期网架项目	276.45	1-2年	完成结算	结算完成，结算审计时间较长
10	中国化学工程第十一建设有限公司	中国化学工程第十一建设有限公司内蒙古鄂尔多斯电力冶金集团乙炔标段钢结构项目	261.89	1-2年	已验收，结算中	结算审计中，审计时间较长

注：上表中项目状态截止时点为2022年6月30日。

③2019年末

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	金额	账龄	项目状态	长期未验收或者未结算的原因
1	上海绿地建设(集团)有限公司	绿地集团 滨河如意屋面网架	2,437.31	2-3 年	已验收	存在诉讼, 结算推迟, 截至目前, 诉讼已结束, 款项已收回。
2	徐州金桥建设工程有限公司	徐州金桥建设工程有限公司徐州综合保税区项目	1,653.52	1 年以内	已验收, 结算中	结算审计中, 审计时间较长
3	宁夏煤炭基本建设有限公司	宁夏煤炭基本建设有限公司神皖合肥庐江发电厂施工项目	710.00	1 年以内	已验收, 存在诉讼, 结算延迟	存在诉讼, 结算延迟
4	赣州建筑工业化有限公司	赣州建筑工业化有限公司装配式建筑产业园研发楼项目	644.34	1 年以内	已验收, 尚未完成结算	存在诉讼, 结算延迟
5	中煤第三建设(集团)有限责任公司	中煤三建-泗县体育馆	569.66	3-4 年	已验收, 结算中	结算审计中, 审计时间较长
6	黑龙江伊品能源有限公司	黑龙江伊品能源有限公司项目封闭式煤棚钢结构项目	349.30	1 年以内	已完成结算	结算已完成, 结算审计时间较长
7	内蒙古上海庙鄂西物流有限责任公司	内蒙古上海庙鄂西物流有限责任公司鄂旗上海庙物流园项目	284.64	1 年以内	已完成结算	结算已完成, 结算审计时间较长
8	中煤建设集团工程有限公司	中煤建设集团工程有限公司王家岭主厂房项目	232.77	2 年以内	已完成结算	结算已完成, 结算审计时间较长
9	河南省第二建设集团有限公司	河南省第二建设集团有限公司陕能赵石畔电厂储煤场封闭网架项目	230.63	1-2 年	已完成结算	结算已完成
10	山西东泰聚盆煤业有限公司	山西东泰聚盆煤业有限公司东泰永聚洗煤厂钢结构工程	217.19	1-2 年	已完成结算	结算已完成, 结算审计时间较长

注：上表中项目状态截止时点为 2022 年 6 月 30 日。

由上表可知，公司重分类到应收账款的完工 6 个月以上尚未结算的合同资产主要系与国有企业或者政府单位合作的项目，客户审核、验收、结算流程较长，导致项目完工后挂账时间较长，少部分项目存在诉讼事项或者需要总包验

收后才能验收结算。”

2、说明发行人是否存在实质收款的权力，是否就工程质量等与业主方或总包方存在纠纷，说明对相关金额的列报是否符合《企业会计准则》的规定

(1) 说明发行人是否存在实质收款的权力

合同资产实质系企业已向客户转让商品而有权收取对价的权利且该权利取决于时间流逝外的其他因素，公司已最终完工但长期未结算的工程项目，其本身已不具备合同资产的属性。一般情况下，公司项目从竣工验收到结算的正常周期不超过半年，而部分业主单位为推迟结算付款或其他原因导致项目长期不进行验收或者结算，故已完工长期未结算的工程项目符合无条件收取合同对价的权利，即企业仅仅随着时间的流逝即可收款，公司已经存在实质收款的权利。

(2) 是否就工程质量等与业主方或总包方存在纠纷

完工 6 个月以上尚未结算调整至应收账款的工程项目与业主方或者总包方存在工程质量等纠纷，主要情况如下：

客户名称	项目名称	案由	诉讼情况
宁夏煤炭基本建设有限公司	宁夏煤炭基本建设有限公司神皖合肥庐江发电厂施工项目	建设工程施工合同纠纷	2022年4月，二审判决已出，宁夏煤炭基本建设有限公司需支付本公司工程款140.00万元及利息。
银川黄河军事文化博览园旅游发展有限公司	银川黄河军事文化博览园旅游发展有限公司黄河军事文化博览园航空馆总包项目	建设工程施工合同纠纷	银川黄河军事文化博览园旅游发展有限公司向银川仲裁委提出仲裁申请，认为公司承建的军博园航空馆项目存在质量问题，要求公司支付维修费用及经济损失合计55.63万元，该案尚未开庭。
赣州建筑工业化有限公司	赣州建筑工业化有限公司装配式建筑产业园研发楼项目	建设工程施工合同纠纷	百甲科技向赣州市章贡区人民法院提起诉讼，要求赣州建筑工业化有限公司（以下简称“赣州建筑”）支付装配式建筑产业园研发楼工程拖欠的工程款、利息费用合计719.80万元。前期已由法院委托鉴定机构对工程造价进行了鉴定。该案尚在审理中。

(3) 说明对相关金额的列报是否符合《企业会计准则》的规定

①新收入准则实施之前，公司对工程施工余额的会计处理符合首发业务问答相关规定。

根据《首发业务若干问题解答（2019年3月发布，2020年6月修订）》，在新收入准则执行之前，对于存在工程施工业务且按照建造合同准则采用完工百分比法进行会计核算的首发企业，各报告期末存货主要为已完工未结算的工程施工，如发现存货中存在以未决算或未审计等名义长期挂账的已竣工并实际交付的工程项目施工余额，一般应考虑将其转入应收款项并计提坏账准备。

根据公司长期项目管理经验，一般工程项目最终验收时间在项目完工交付后6个月以内能够正常完成，但不排除部分业主单位为推迟结算付款或其他原因导致项目长期不进行验收的情形发生。公司为避免已完工交付项目因业主单位长期不进行项目验收，而导致账面已完工未结算资产长期挂账的情形发生，为保证相关会计处理的谨慎性，对完工交付后6个月内业主单位仍未办理验收的工程项目，将账面工程施工余额全部结转应收账款进行核算，并开始计提坏账准备。

因此，公司对工程施工余额的会计处理符合首发业务问答的相关规定。

②新收入准则实施之后，公司对合同资产余额的会计处理符合首发业务问答相关规定。

根据《首发业务若干问题解答（2019年3月发布，2020年6月修订）》，在执行新收入准则后，对于存在工程施工业务且按照新收入准则某一时段内履行的履约义务核算的首发企业，各报告期末存在已完工未结算或未收款的合同对价，应准确区分和列报合同资产和应收账款。如存在长期挂账的已竣工并实际交付的合同资产余额，应结合公司与业主之间存在实质的收款权利或信用关系等条件，考虑相关列报的准确性。同时，公司应充分考虑相关风险特征分别确定并披露合同资产和应收账款的减值准备计提方法。

公司针对期末正常实施的已完工未结算或未收款的合同对价，已准确区分和列报合同资产和应收账款。但对于一些长期挂账的已竣工并实际交付的合同资产余额（根据公司长期项目管理经验，一般会在完工交付6个月内能够正常完成），由于部分业主单位为推迟结算付款或其他原因，导致项目长期无法验

收。考虑到上述项目已实质性交付，相关收款权利仅由于客户推迟验收无法确认，但其与已结算的应收账款信用风险几乎相同，因此公司将上述合同资产调整至应收账款核算，并采用与应收账款相同的信用风险确认坏账准备计提政策，相关会计处理更能准确、谨慎反映公司的经营成果，符合首发业务问答的相关规定，相关列报符合《企业会计准则》的规定。

③此外，公司与客户签订合同中一般对施工工期进行约定，要求公司按照合同约定的工期准时完工，但未对验收的开始时间或验收周期进行约定。

根据《最高人民法院关于审理建设工程施工合同纠纷案件适用法律问题的解释》第十四条之规定，当事人对建设工程实际竣工日期有争议的，按照以下情形分别处理：（一）建设工程经竣工验收合格的，以竣工验收合格之日为竣工日期；（二）承包人已经提交竣工验收报告，发包人拖延验收的，以承包人提交验收报告之日为竣工日期；（三）建设工程未经竣工验收，发包人擅自使用的，以转移占有建设工程之日为竣工日期。”

因此，公司与客户签订的合同中虽未对验收时间形成对客户具有约束力的安排，但公司仍可根据相关法律规定，对于业主方拖延验收工程项目，以提交竣工验收报告或业主方转移占有建设工作之日作为竣工日期。公司可对完工交付后超过 6 个月内尚未验收的项目要求业主验收结算，并对客户具有约束力的安排。

基于谨慎性原则公司对已最终完工未结算时间达 6 个月以上的合同资产分类至应收账款并连续计算账龄预提信用风险损失。尚未最终完工项目的合同资产，其列报方式不变。

(二) 说明发行人与总包方是否就业主方回款形成了“背靠背”的结算条款，列示存在该类条款的合同及金额占比，说明对相关方收款权力是否取决于时间流逝之外的其他因素，是否符合应收账款的确认条件

1、报告期内，公司部分销售合同约定的结算方式为行业惯例的“背靠背”模式，即合同结算条款通常约定“(甲方)在收到业主方拨付的工程款后向乙方支付货款”。报告期内，公司签订的采用“背靠背”模式结算的项目情况如下：

(1) 2021 年度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	结算条款	合同金额 (不含税)
1	中交第三航务工程局有限公司江苏分公司	连云港现代煤炭供应链服务示范基地工程 II 标段 1#堆煤罩棚制作安装项目网架	工程进度款每月待业主审批的计量款到甲方账户后七日内按乙方实际完成并经过甲方审核的工作量的 70%进行支付，留 30%作为保留金。	11,686.99
2	中交第三航务工程局有限公司江苏分公司	连云港徐圩港区二港池多用途泊位二期工程后方道路堆场及附属工程丙类仓库 II 标段施工项目	工程进度款每月待业主审批的计量款到甲方账户后七日内按乙方实际完成并经过甲方审核的工作量的 80%进行支付，留 20%作为保留金。	1,883.90
3	中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司	国能神皖马鞍山发电有限责任公司 #1、#2 煤场全封闭山墙改造 EPC 总承包项目工程 B 标段-安装施工合同(含技术协议)	由于业主原因未及时向工程总承包方支付工程款时，施工总承包方不得要求工程总承包方垫付，应与工程总承包方共担未及时付款的风险。	498.99

(2) 2020 年度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	结算条款	合同金额 (不含税)
1	中国寰球工程有限公司	新疆独山子石油化工有限公司“三供一业”分离移交系统维修改造项目(四期)集中供热煤场和渣场环保隐患治理工程-煤场	发包方代表在收到承包方的有关报表和证明文件后 14 天内完成审核，并签发其中支付证书，其中支付证书上载明核准的应付款项。其中支付证书在得到业主相应进度款后签发后，30 天内，发包方向承包方支付进度款。	5,420.20

序号	客户名称	项目名称	结算条款	合同金额 (不含税)
		封闭（标段六）工程		
2	中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司	20050 国电汉川发电有限公司煤场封闭工程三期煤棚管桁架 EPC 项目（含技术协议及廉政协议）	由于业主原因未及时向发包人支付工程款时，承包人不得要求发包人垫付，应与发包人共担未及时付款的风险。	2,471.14
3	中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司	安徽马鞍山万能达发电有限责任公司#1、#2 煤场封闭工程	工程总承包方付款的前提条件为已经收到业主支付的与本标段对应的款项。	3,654.59
4	中冶赛迪工程技术股份有限公司	中天绿色精品钢（通州湾海门港片区）项目综合煤场工程标段网架工程（中标通知书）	施工总承包人充分了解并承诺：本工程发包人为建设方，工程总承包人的项目资金来源于建设方，因此本工程存在因发包人原因付款延迟的风险，施工总承包人与工程总承包人共同承担这一风险。施工总承包人同意接受本合同每一笔价款支付的先决条件为：发包人向工程总承包人实际支付的本项目建筑安装部分的资金累计比例不低于本合同所需支付价款的累计比例。因发包人原因对本项目款项支付延迟的，施工总承包人同意工程总承包人延迟本合同价款的支付；工程总承包人应积极向发包人主张收款的权利。	2,932.69
5	黑龙江省建筑安装集团有限公司	20027 国华电力徐州发电有限公司储煤场防尘封闭改造 EPC 工程钢结构加工制造合同书	1、合同生效日期起 1 个月内，甲方收到业主方相应付款，在乙方提交了下列文件经审核无误后，甲方支付合同价格的 10% 作为预付款；2、完成工程地基基础后，甲方收到业主相应付款，并提供下列单据经招标方验明无误后 1 个月内支付本结算完成工作量结算金额的 90% 作为进度款。	2,934.88
6	黑龙江省建筑安装集团有限公司	国华徐州发电有限公司 2X1000MV 机组储煤场封闭改造 EPC 工程钢结构安装合同	乙方按甲方要求的时间及金额提供建筑安装费增值税专用发票，增值税税率 3%，并且在开具发票前双方确认发票金额与内容，待业主向承包方支付相应款项后，承包方再依据与业主签订的主合同中付款节点及业主认可的支付给承包方的进度款按比例支付。	2,000.00

(3) 2019 年度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	结算条款	合同金额 (不含税)
1	泰戈特（北京）工程技术有限公司	伊纳格林斯基洗选联合公司伊纳格林斯基 2 期洗煤厂总承包之工业产品买卖合同	上述各次付款条件均在业主支付给买方相应阶段工程款的前提下支付，因业主原因导致延迟付款买方不承担违约责任。	3,013.34
2	泰戈特（北京）工程技术有限公司	伊纳格林斯基洗选联合公司伊纳格林斯基 2 期洗煤厂总承包之钢结构安装（含补充协议）	乙方同意并接受上述每笔付款均在业主支付给甲方相应阶段工程款的前提下支付，因业主不能及时支付给甲方工程款，甲方支付给乙方的工程款时间相应顺延。	713.60
3	中煤科工集团沈阳设计研究院有限公司	山西集华兴业煤炭有限公司怀仁集运站 1#储煤罩棚改造工程钢结构网架工程	发包人向承包人实际支付工程款、进度款、保修金的时间和金额、数量及条件依据业主实际付款情况及时间滞后约 15 日支付；如果业主支付款项滞后，承包人原则上不得以此为由影响工程实施，不得以此为由向发包人索取赔偿，发包人不承担因此造成承包人的损失，但承包人工期经发包人确认后可以相应顺延。若发包人支付款项滞后超过一个月，由此造成的损失，双方协商解决。	762.00
4	中国化学工程第十一建设有限公司	内蒙古汇能煤制天然气项目气化装置部分钢结构分包工程	承包人对分包人的付款，以承包人收到业主支付的相应款项为前提条件。因业主未支付相应款项而导致承包人顺延向分包人付款的，分包人应保证仍有连续施工 3 个月的能力，在分包人按约定向承包人提交履约担保之前，承包人不确认或办理任何付款，如发包人破产导致承包人无法对分包人付款的，分包人同意承包人将其对发包人的本合同分包工程部分的债权转移至分包人。	1,024.80

2、报告期内，公司采用“背靠背”结算模式的项目收入及占比情况如下：

单位：万元

类型	2021 年度	2020 年度	2019 年度
“背靠背”模式收入	16,993.85	5,820.47	4,630.02
营业收入	99,663.99	94,776.80	77,135.90
占比	17.05%	6.14%	6.00%

背靠背条款仅是公司与客户关于回款期限的约定，类似于信用期条款，不影响公司产品或者服务控制权的转移，也不影响公司的收款权。因此，公司对相关方收款权力不取决于时间流逝之外的其他因素，符合应收账款的确认条件。

四、经营活动现金流与净利润差异较大且最近一年为负

（一）结合同行业可比公司、行业情况、报告期内经营政策变化情况，说明在收入持续增长的情况下经营活动现金流量净额波动较大且与净利润差异明显的原因，结合差异原因补充披露报告期内业绩增长的合理性；结合在手订单、实施项目执行及回款情况，说明预期经营性现金流量是否充足

1、结合同行业可比公司、行业情况、报告期内经营政策变化情况，报告期内收入持续增长的情况下经营活动现金流量净额波动较大且与净利润差异明显的原因，结合差异原因补充披露报告期内业绩增长的合理性

公司已在《招股说明书》之“第八节管理层讨论与分析”之“四、现金流量分析”之“（一）经营活动现金流量分析”之“6.经营活动现金流量情况”处补充披露如下：

“

（2）同行业经营活动现金流与净利润差异分析

单位：万元

公司名称	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
富煌钢构	营业收入	573,748.59	407,441.60	373,984.01
	经营活动现金流量净额	-63,161.17	21,349.74	39,990.01
	净利润	16,707.60	13,446.94	9,091.03
	经营活动净现金流与净利润差异	-79,868.77	7,902.8	30,898.98
精工钢构	营业收入	1,514,135.98	1,148,401.86	1,023,544.61
	经营活动现金流量净额	-24,259.98	42,410.15	54,601.18
	净利润	69,940.20	64,524.79	39,998.89
	经营活动净现金流与净利润差异	-94,200.18	-22,114.64	14,602.29
杭萧钢构	营业收入	957,785.48	813,875.74	663,306.85
	经营活动现金流量净额	-90,377.78	-1,431.05	14,190.42
	净利润	48,853.47	75,163.45	48,015.13

公司名称	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	经营活动净现金流与净利润差异	-139,231.25	-76,594.5	-33,824.71
鸿路钢构	营业收入	1,951,480.99	1,345,092.59	1,075,491.84
	经营活动现金流量净额	-20,198.04	15,913.90	87,112.72
	净利润	115,011.45	79,908.74	55,911.64
	经营活动净现金流与净利润差异	-135,209.49	-63,994.84	31,201.08
海波重科	营业收入	111,789.86	85,723.00	72,942.27
	经营活动现金流量净额	-9,787.82	1,246.02	12,773.86
	净利润	9,106.23	5,190.28	2,555.69
	经营活动净现金流与净利润差异	-18,894.05	-3,944.26	10,218.17
百甲科技	营业收入	99,663.99	94,776.80	77,135.90
	经营活动现金流量净额	-1,515.08	8,799.93	3,875.70
	净利润	5,117.49	5,122.06	3,332.26
	经营活动净现金流与净利润差异	-6,632.57	3,677.87	543.44

1) 报告期内同行业经营活动现金流量净额与净利润差异明显

报告期内公司及同行业可比公司均呈现经营活动现金流量净额波动较大以及与净利润差异明显的特征。

2019 年度，除杭萧钢构，公司与同行业可比公司经营活动现金流量净额与净利润差异均为正；2020 年度，除百甲科技、富煌钢构外，其他可比公司经营活动现金流量净额与净利润差异由正转负；2021 年度，公司及同行业可比公司经营活动现金流量净额均为负，经营活动现金流量净额与净利润差异进一步扩大。

因此，报告期公司经营活动现金流量净额波动较大且与净利润差异明显的情况与同行业情况相符。

2) 报告期公司经营活动现金流量净额、净利润匹配性分析

报告期内，公司销售政策、采购政策、信用政策未发生变化，营业收入持续增长。

报告期内，公司经营活动现金流量净额分别为 3,875.70 万元、8,799.93 万元和-1,515.08 万元，波动较大；公司实现净利润分别为 3,332.26 万元、5,122.06 万元和 5,117.49 万元，经营活动产生的现金流量净额与净利润差异

为 543.44 万元、3,677.87 万元和-6,632.57 万元。

公司 2019 年、2020 年经营活动现金流量净额高于净利润，经营活动产生的现金流量净额与净利润基本匹配；2021 年度经营活动产生的现金流量净额由正转负，低于净利润，原因主要为：

①2021 年各地新冠疫情反复，所处行业受到疫情影响，产业链资金周转变慢，销售回款速度变慢，造成经营性现金流入减少；

②受钢材价格上涨的影响，部分供应商给公司账期缩短，加速了经营性现金流出；

③2021 年末，重要项目未到付款节点，对本年度的经营性现金流由正转负构成重要影响，其中，汉泰工业化境外出口业务台塑重工 MPGC 项目因未到付款节点，应收账款余额约 6,000 万元。

综上，报告期内收入增长的情况下，公司经营活动现金流量波动符合经营实际，经营活动现金流量净额波动较大且与净利润存在差异具有合理性。

(2) 报告期公司业绩增长的合理性

1) 钢结构和装配式钢结构建筑市场需求不断增长

公司主要产品及服务为钢结构构件、工业钢结构一体化解决方案以及装配式钢结构建筑一体化解决方案。

2021 年 10 月，中国钢结构协会发布了《钢结构行业“十四五”规划及 2035 年远景目标》，提出钢结构行业“十四五”期间发展目标：到 2025 年底，全国钢结构用量达到 1.4 亿吨左右，占全国粗钢产量比例 15%以上，钢结构建筑占新建建筑面积比例达到 15%以上。到 2035 年，我国钢结构建筑应用达到中等发达国家水平，钢结构用量达到每年 2.0 亿吨以上，占粗钢产量 25%以上，钢结构建筑占新建建筑面积比例逐步达到 40%，基本实现钢结构智能建造。根据住建部发布的对装配式建筑行业制定了中长期发展目标，2025 年我国装配式建筑面积占比逐步提升至 30%。

未来，由于环保需要以及国家政策的支持，装配式建筑尤其是钢结构装配式建筑的渗透率逐步提升，公司的业务规模和市场空间将进一步扩大，进而对

公司的营业收入产生积极影响。

2) 公司现金流入稳定, 收入情况良好

报告期内, 公司主营业务相关的现金流量情况如下:

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金 (A)	70,037.83	84,175.88	56,144.82
营业收入 (B)	99,663.99	94,776.80	77,135.90
营业收入现金含量 (C=A/B)	0.70	0.89	0.73

报告期各期, 公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 56,144.82 万元、84,175.88 万元、和 70,037.83 万元, 营业收入金额分别为 77,135.90 万元、94,776.80 万元和 99,663.99 万元; 报告期, 公司收现比分别为 72.79%、88.81%、70.27%, 销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入基本匹配。

3) 公司业务开拓及持续投入

报告期内公司主动把握业务机会, 积极开拓市场, 因此营业收入呈现增长趋势。同时, 公司的业务拓展带来了一定的资金压力, 主要是因为由于公司主要客户或最终业主为煤炭、化工、电力等国企单位以及政府部门, 受财政付款审批进度的影响, 项目回款周期普遍较长, 持续的新增项目建设投入、滞后的回款造成了资金错配。但这种资金压力是公司业务发展的特定阶段和行业特性导致的, 符合行业的一般状况, 也与公司目前业务发展目标一致。”

2、结合在手订单、实施项目执行及回款情况, 说明预期经营性现金流量是否充足

截止 2021 年 12 月 31 日, 公司在手订单的情况如下:

在手订单金额 (万元)	截至 2021 年末已执行但尚未结算 或尚未收款项目金额 (万元)	期后回款情况 (截止 2022 年 6 月 30 日) (万元)
137,276.84	74,375.35	15,654.73

注: 实施项目执行: 截至 2021 年末已执行但尚未结算或尚未收款项目金额=应收账款+合同资产-单项计提坏账准备的应收账款-单项计提坏账准备的合同资产。

综上, 公司处于业务开拓期, 在手订单金额充足, 随着项目的继续推进, 配合积极的催收政策, 预期未来经营性现金流量充足。

截止 2022 年 6 月 30 日公司应收账款期后回款金额较小。公司已在招股说明书之“重大事项提示”处补充披露如下:

“(十一) 应收账款增加及回款不及预期的风险

公司主要客户或最终业主为煤炭、化工、电力等国企单位以及政府部门，受新冠疫情影响部分客户回款周期较长，将导致应收款项及信用减值损失增加，但客户资信良好，应收账款的增加不会对公司的持续经营能力造成重大不利影响。但新冠疫情的未来发展态势存在较大的不确定性，导致公司应收账款催收工作受阻，公司存在应收账款回款不及预期的风险。”

(二) 补充披露并量化分析发行人的长短期偿债指标与同行业可比公司是否存在较大差异，发行人是否面临较大的偿付压力

公司已在《招股说明书》之“第八节管理层讨论与分析”之“二、资产负债等财务状况分析”之“(九) 其他资产负债科目分析”之“17.其他资产负债科目总体分析”处补充披露如下：

“(7) 公司偿债能力分析

1) 短期及长期偿债指标差异分析：

报告期内公司与同行业可比公司的长短期偿债指标如下：

项目	公司名称	2021 年末	2020 年末	2019 年末
流动比率	富煌钢构	1.28	1.29	1.22
	精工钢构	1.34	1.42	1.29
	杭萧钢构	1.24	1.33	1.23
	鸿路钢构	1.54	1.44	1.17
	海波重科	2.05	1.90	1.58
	同行业平均	1.49	1.48	1.30
	公司	1.41	1.17	1.15
速动比率	富煌钢构	1.14	1.21	0.56
	精工钢构	0.60	0.64	0.47
	杭萧钢构	1.06	1.14	0.51
	鸿路钢构	1.20	1.16	0.72
	海波重科	1.85	1.28	1.02
	同行业平均	1.17	1.09	0.65
	公司	1.30	1.07	0.80
资产负债率	富煌钢构	69.22	67.37	71.22
	精工钢构	58.84	56.72	61.62
	杭萧钢构	60.57	52.68	58.21

项目	公司名称	2021 年末	2020 年末	2019 年末
	鸿路钢构	62.86	63.12	61.28
	海波重科	51.33	53.26	48.63
	同行业平均	60.56	58.63	60.19
	公司	62.39	70.25	69.19

注：数据来源于公司及同行业可比公司年报。

如上表所示，2019 年末、2020 年末、2021 年末公司流动比率分别为 1.15、1.17、1.41，2019 年末、2020 年末、2021 年末公司速动比率分别为 0.80、1.07、1.30，报告期内公司的流动比率略低于同行业可比公司、速动比率接近行业平均水平，即公司短期偿债指标与同行业不存在较大差异。

2019 年末、2020 年末、2021 年末公司资产负债率分别为 69.19%、70.25%、62.39%，报告期内公司资产负债率高于同行业可比公司的平均水平，其中 2021 年末的资产负债率下降，逐渐接近行业平均水平，主要系 2021 年公司完成两次定向增发，改善了资产负债结构，从而资产负债率下降。

综上，报告期内公司的长短期偿债指标与同行业可比公司不存在较大差异；资产负债率略高于同行业可比公司的平均水平，系公司融资渠道相对较少所致，符合公司的实际情况。

2) 公司有足够的偿债能力

①公司具有足够的支付能力及资金周转能力

报告期内，公司没有发生过债务违约的情形，亦不存在到期未清偿的大额债务，未出现信用状况恶化的迹象。

截止 2021 年 12 月 31 日，公司账面货币资金余额达到 19,966.51 万元，尚未使用的银行授信额度约为 13,034.08 万元，因此目前公司具有足够支付能力及资金周转能力，保持正常生产经营。

②公司不存在短期偿债压力较大的风险

报告期内公司未出现借款逾期未还的情况，银行对公司授信稳定，信用额度充足，公司债务的风险较低。因此营运资金充足，不存在短期偿债压力较大的风险。

③公司有继续融资

2019 年末、2020 年末、2021 年末应收票据余额分别为 3,135.79 万元、6,568.02 万元、10,741.49 万元，公司应收票据余额呈上升趋势，有利于开展应收票据贴现。

综上，公司报告期内不存在重大的偿付压力。预计通过本次公开发行募集资金后，公司的资本结构预计将更为合理，资产负债率进一步下降，融资能力和偿债能力将得到进一步改善。”

(三) 发行人自身的商业模式导致高应收款项、高应付款项是否具有财务上的稳定性和可持续性，该模式是否对公司的持续经营有重大不利影响，结合报告期借贷金额、还款期限、贴现比例及金额、应收款项回款情况等，说明是否存在资金周转出现较大困难的风险，公司业务开展是否依赖外部资金投入，如出现外部融资不达预期是否会导致公司业务无法维系的风险

1、发行人自身的商业模式导致高应收款项、高应付款项是否具有财务上的稳定性和可持续性，该模式是否对公司的持续经营有重大不利影响

(1) 公司短期资金压力系公司主动的业务战略选择的结果

公司的商业模式为从上游原材料企业采购钢材、钢管、彩板等原材料，从工程及劳务企业采购专业、劳务分包服务，然后生产加工钢构件，最后向客户出售钢构件并提供一体化安装服务，通过差价获取利润。公司向上游原材料或分包企业采购形成的账期相对较短；公司主要客户或最终业主为煤炭、化工、电力等国企单位以及政府部门，项目结算周期比较长，应收账款回款与营运周期存在差异，因此，公司需要在采购时通过自筹或者自有资金垫资，造成公司应收账款大于应付账款，这与公司和行业的业务模式相匹配，符合行业特点。公司这种短期资金压力，是由其行业地位和经营模式决定的，也是主动开拓业务的战略选择。

报告期各期末，公司偿债能力和营运能力情况如下表所示：

项目	2021 年度/ 2021 年 12 月 31 日	2020 年度/ 2020 年 12 月 31 日	2019 年度/ 2019 年 12 月 31 日
资产负债率（合并）（%）	62.39	70.25	69.19
速动比率	1.30	1.07	0.80
流动比率	1.41	1.17	1.15

应收账款周转率	2.60	2.90	2.42
存货周转率	3.27	3.37	2.95

由上表可知，公司 2019 年、2020 年、2021 年从偿债能力和营运能力上看，各项财务指标较为良好，呈逐步好转的趋势，偿债能力逐步改善，营运能力整体逐步提升。

(2) 公司可以通过多种措施筹集经营所需的资金

①通过银行借款的方式筹集资金

当公司资金不足时，公司可以通过多种措施筹集经营所需的资金。公司通过银行授信，进行债务融资渠道储备，留有足够额度的银行授信敞口，保障公司未来业务开拓的资金需求，提升了业务发展的可持续性。

公司银行授信额度结余情况如下：

单位：万元

截止时点	总体授信额度	已使用授信额度	未使用授信额度
2021.12.31	41,159.60	27,860.18	13,299.42
2020.12.31	35,723.00	24,782.74	10,940.26
2019.12.31	33,182.78	21,659.36	11,523.42

通过上表可知，报告期各期末公司尚未使用的授信额度充足，同时，公司的总体授信额度呈现增长态势。公司与各银行之间保持了良好的合作关系，报告期内未发生无法按期偿还债务的情形，通过银行借款方式融资的能力有所上升。

②通过股权融资的方式筹集资金

公司为创新层挂牌公司，具有一定市场认知度和品牌形象，可以通过定向发行的方式向合格投资者进行股权融资。2021 年度，公司进行了两次股权融资，融资超过 1.2 亿元。

③通过票据贴现的方式筹集资金

报告期内，公司的应收票据余额较大，公司可以通过票据贴现的方式筹集资金。报告期内，公司票据贴现的金额分别为 10,436.49 万元、6,844.89 万元、7,047.24 万元。如果将来公司面临资金不足的情形，可以考虑通过应收票据贴现的方式进行融资。

综上所述，公司高应收款项、高应付款项符合公司所在行业特点，不会对持续经营造成重大不利影响；报告期内，公司持续盈利，提升了公司净资产和风险抵抗能力，公司业务稳健发展，不存在资金周转出现较大困难的情形和风险，若出现资金不足的情形，亦存在多种融资渠道保证资金周转顺畅，公司的商业模式具有财务上的稳定性和可持续性。

2、结合报告期借贷金额、还款期限、贴现比例及金额、应收款项回款情况等，说明是否存在资金周转出现较大困难的风险，公司业务开展是否依赖外部资金投入，如出现外部融资不达预期是否会导致公司业务无法维系的风险

(1) 报告期内借贷金额、还款期限

2019 年末、2020 年末、2021 年末借款金额（本金）分别为 17,682.78 万元、18,956.55 万元、25,283.61 万元。

截止 2021 年 12 月 31 日借款情况如下：

序号	单位名称	借款类型	借款金额 (万元)	开始日	到期日	利率 (%)	借款银行
1	百甲科技	短期借款	1,200.00	2021/11/10	2022/11/9	3.80	中国建设银行股份有限公司徐州城中支行
2	百甲科技	短期借款	1,200.00	2021/11/11	2022/11/10	3.80	中国建设银行股份有限公司徐州城中支行
3	百甲科技	短期借款	1,300.00	2021/5/25	2022/5/25	5.50	上海浦东发展银行徐州分行
4	百甲科技	短期借款	5,350.00	2021/12/28	2022/12/22	5.66	徐州农村商业银行杨庄支行
5	百甲科技	短期借款	1,000.00	2021/3/24	2022/3/17	4.65	南京银行铜山支行
6	百甲科技	短期借款	1,500.00	2021/10/18	2022/10/14	5.66	江苏银行徐州九龙湖支行
7	百甲科技	短期借款	1,500.00	2021/10/20	2022/10/11	5.66	江苏银行九龙湖支行
8	百甲科技	短期借款	500.00	2021/10/29	2022/10/12	5.66	江苏银行九龙湖支行
9	百甲科技	短期借款	1,000.00	2021/9/10	2022/9/9	3.85	中国农业银行股份有限公司徐州淮海路支行
10	百甲科技	短期借款	1,000.00	2021/9/15	2022/9/9	3.85	中国农业银行股份有限公司徐州淮海路支行
11	百甲科技	短期	600.00	2021/9/24	2022/9/9	3.85	中国农业银行股份

序号	单位名称	借款类型	借款金额 (万元)	开始日	到期日	利率 (%)	借款银行
		借款					有限公司徐州淮海路支行
12	百甲科技	短期借款	400.00	2021/10/8	2022/9/9	3.85	中国农业银行股份有限公司徐州淮海路支行
13	百甲科技	短期借款	1,000.00	2021/12/31	2022/12/30	3.85	兴业银行股份有限公司徐州铜山支行
14	汉泰工业化	短期借款	600.00	2021/9/17	2022/9/9	5.60	江苏银行股份有限公司徐州九龙湖支行
15	汉泰工业化	短期借款	828.84	2021/11/3	2022/1/1	0.61	中国建设银行股份有限公司徐州分行
16	汉泰工业化	短期借款	1,000.00	2021/10/29	2022/2/21	5.22	交通银行股份有限公司徐州分行营业部
17	汉泰工业化	短期借款	500.00	2021/5/31	2022/4/29	4.74	中国工商银行股份有限公司徐州市泉山支行
18	宁夏钢构	短期借款	1,000.00	2021/1/19	2022/1/18	6.53	宁夏银行股份有限公司营业部
19	宁夏钢构	短期借款	1,000.00	2021/7/21	2022/7/14	6.09	宁夏银行股份有限公司营业部
20	宁夏钢构	短期借款	900.00	2021/8/6	2022/8/5	6.09	宁夏银行股份有限公司营业部
21	宁夏钢构	短期借款	1,100.00	2021/11/11	2022/11/10	6.09	宁夏银行股份有限公司营业部
22	宁夏钢构	短期借款	800.00	2021/6/21	2022/6/16	5.50	黄河农村商业银行营业部
23	宁夏钢构	长期借款	33.55	2020/5/31	2022/5/30	5.88	大众汽车金融(中国)有限公司
合计			25,283.61				

注：借款金额不包括 2021 年年报中披露的短期借款中的 2,627.99 万元贴现未到期的票据重分类。

截止 2020 年 12 月 31 日借款情况如下：

序号	单位名称	借款类型	借款金额 (万元)	开始日	到期日	利率 (%)	借款银行
1	百甲科技	短期借款	240.00	2020/4/23	2021/2/19	6.18	南京银行徐州铜山支行
2	百甲科技	短期借款	1,100.00	2020/10/22	2021/10/13	5.66	江苏银行徐州九龙湖支行
3	百甲科技	短期借款	300.00	2020/10/28	2021/10/15	5.66	江苏银行徐州九龙湖支行
4	百甲科技	短期借款	700.00	2020/10/28	2021/10/15	5.66	江苏银行徐州九龙湖支行
5	百甲科技	短期借款	1,000.00	2020/11/16	2021/11/12	5.66	江苏银行徐州九龙湖支行

序号	单位名称	借款类型	借款金额 (万元)	开始日	到期日	利率 (%)	借款银行
6	百甲科技	短期借款	1,400.00	2020/11/4	2021/11/3	4.35	建行城中支行
7	百甲科技	短期借款	1,000.00	2020/11/6	2021/11/5	4.35	建行城中支行
8	百甲科技	短期借款	5,450.00	2020/12/25	2021/12/22	5.66	淮海银行杨庄支行
9	汉泰工业化	短期借款	600.00	2020/9/10	2021/9/9	5.60	江苏银行股份有限公司九龙湖支行
10	汉泰工业化	短期借款	500.00	2020/10/29	2021/4/30	4.74	中国工商银行股份有限公司徐州泉山支行
11	新疆百甲	短期借款	14.00	2019/6/4	2021/4/19	8.70	奎屯国民村镇银行有限责任公司
12	新疆百甲	短期借款	12.00	2019/7/3	2021/4/19	8.70	奎屯国民村镇银行有限责任公司
13	新疆百甲	短期借款	47.00	2019/8/26	2021/2/22	8.70	奎屯国民村镇银行有限责任公司
14	宁夏钢构	短期借款	1,000.00	2020/1/16	2021/1/15	6.74	宁夏银行股份有限公司营业部
15	宁夏钢构	短期借款	1,000.00	2020/7/20	2021/7/19	6.74	宁夏银行股份有限公司营业部
16	宁夏钢构	短期借款	900.00	2020/8/4	2021/8/3	6.74	宁夏银行股份有限公司营业部
17	宁夏钢构	短期借款	1,100.00	2020/9/8	2021/9/7	6.53	宁夏银行股份有限公司营业部
18	宁夏钢构	短期借款	1,000.00	2020/6/8	2021/6/7	4.35	宁夏黄河农村商业银行股份有限公司
19	宁夏钢构	长期借款	33.55	2020/5/31	2022/5/30	5.88	大众汽车金融(中国)有限公司
20	百甲科技	长期借款	600.00	2019/9/6	2021/2/19	6.18	南京银行徐州铜山支行
21	百甲科技	长期借款	360.00	2019/10/18	2021/2/19	6.18	南京银行徐州铜山支行
22	百甲科技	长期借款	600.00	2020/1/6	2021/2/19	6.18	南京银行徐州铜山支行
合计			18,956.55				

注：借款金额不包括 2020 年年报披露的短期借款中的 1,400.00 万元贴现未到期的票据重分类。

截止 2019 年 12 月 31 日借款情况如下：

序号	单位名称	借款类型	借款金额 (万元)	开始日	到期日	利率 (%)	借款银行
1	百甲科技	短期借款	1,200.00	2019/1/3	2020/1/2	5.87	淮海银行福水井支行
2	百甲科技	短期借款	1,000.00	2019/1/9	2020/1/8	5.87	淮海银行杨庄支行
3	百甲科技	短期	1,000.00	2019/2/28	2020/2/26	5.87	淮海银行杨庄支行

序号	单位名称	借款类型	借款金额 (万元)	开始日	到期日	利率 (%)	借款银行
		借款					
4	百甲科技	短期借款	400.00	2019/3/29	2020/3/27	5.87	淮海银行杨庄支行
5	百甲科技	短期借款	900.00	2019/3/29	2020/3/27	5.87	淮海银行杨庄支行
6	百甲科技	短期借款	1,000.00	2019/5/17	2020/5/14	5.87	淮海银行杨庄支行
7	百甲科技	短期借款	200.00	2019/9/6	2020/2/19	6.18	南京银行徐州铜山支行
8	百甲科技	短期借款	200.00	2019/9/6	2020/8/19	6.18	南京银行徐州铜山支行
9	百甲科技	短期借款	120.00	2019/10/18	2020/2/19	6.18	南京银行徐州铜山支行
10	百甲科技	短期借款	120.00	2019/10/18	2020/8/19	6.18	南京银行徐州铜山支行
11	百甲科技	短期借款	1,100.00	2019/10/30	2020/10/12	5.66	江苏银行徐州九龙湖支行
12	百甲科技	短期借款	1,000.00	2019/11/13	2020/11/2	5.66	江苏银行徐州九龙湖支行
13	百甲科技	短期借款	1,000.00	2019/11/20	2020/11/13	5.66	江苏银行徐州九龙湖支行
14	百甲科技	短期借款	1,400.00	2019/11/5	2020/11/1	4.35	建行城中支行
15	百甲科技	短期借款	1,000.00	2019/11/6	2020/11/5	4.35	建行城中支行
16	汉泰工业化	短期借款	500.00	2019/12/20	2020/4/8	5.22	交通银行股份有限公司徐州分行
17	汉泰工业化	短期借款	500.00	2019/10/30	2020/10/30	4.74	中国工商银行股份有限公司徐州泉山支行
18	新疆百甲	短期借款	14.62	2019/6/4	2020/5/26	8.70	奎屯国民村镇银行有限责任公司
19	新疆百甲	短期借款	12.74	2019/7/3	2020/5/26	8.70	奎屯国民村镇银行有限责任公司
20	新疆百甲	短期借款	47.28	2019/8/26	2020/5/26	8.70	奎屯国民村镇银行有限责任公司
21	新疆百甲	短期借款	5.00	2019/6/6	2020/5/26	8.70	奎屯国民村镇银行有限责任公司
22	新疆百甲	短期借款	3.14	2019/6/12	2020/5/26	8.70	奎屯国民村镇银行有限责任公司
23	宁夏钢构	短期借款	1,000.00	2019/1/30	2020/1/29	6.74	宁夏银行股份有限公司营业部
24	宁夏钢构	短期借款	1,000.00	2019/7/12	2020/7/11	6.74	宁夏银行股份有限公司营业部
25	宁夏钢构	短期借款	900.00	2019/8/16	2020/8/15	6.74	宁夏银行股份有限公司营业部
26	宁夏钢构	短期借款	1,100.00	2019/9/12	2020/9/11	6.74	宁夏银行股份有限公司营业部

序号	单位名称	借款类型	借款金额 (万元)	开始日	到期日	利率 (%)	借款银行
27	百甲科技	长期借款	600.00	2019/9/6	2021/2/19	6.18	南京银行徐州铜山支行
28	百甲科技	长期借款	360.00	2019/10/18	2021/2/19	6.18	南京银行徐州铜山支行
	合计		17,682.78				

注：借款金额不包括 2019 年年报披露的短期借款中的 3,315.00 万元贴现未到期的票据重分类。

2019 年末、2020 年末、2021 年末借款金额分别为 17,682.78 万元、18,956.55 万元、25,283.61 万元，占比流动性负债的比例分别为 28.56%、26.19%、33.68%，报告期内借款金额呈上升趋势且构成以短期借款为主，体现公司业务开展对外部资金投入具有一定依赖性。但 2019 年末、2020 年末、2021 年末使用的银行授信分别为 13,961.53 万元、10,718.47 万元、13,034.08 万元，因此资金周转不存在出现较大困难的情况。

(2) 应收票据贴现比例及金额

报告期内应收票据贴现情况：

期间	类别	应收票据 本期发生额	应收票据 本期贴现金额	贴现比率 (%)
2021 年度	银行承兑汇票	16,737.11	5,249.54	24.12
	商业承兑汇票	866.00	50.00	
	应收款项融资	11,618.99	1,747.70	
	合计	29,222.10	7,047.24	
2020 年度	银行承兑汇票	10,133.52	3,056.00	32.83
	商业承兑汇票	1,269.12	100.00	
	应收款项融资	9,446.59	3,688.89	
	合计	20,849.23	6,844.89	
2019 年度	银行承兑汇票	9,550.49	2,020.00	39.92
	商业承兑汇票	2,253.16	601.77	
	应收款项融资	14,338.57	7,814.72	
	合计	26,142.22	10,436.49	

注：银行承兑汇票为未到期的非 6+9 银行承兑汇票；应收款项融资为期末在手 6+9 银行承兑汇票

2019 年末、2020 年末、2021 年末应收票据贴现比分别为 39.92%、32.83%、24.12%，公司业务开展、日常经营存在一定流动性需求，但报告期内应收票据贴现金额及比例呈下降趋势。

(3) 应收款项回款情况

报告期内应收账款回款情况：

单位：万元

项目	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
期末应收账款余额	65,195.58	-	49,428.96	-	51,130.75	-
截至2022年7月15日回款金额	16,120.49	24.73%	20,368.43	41.21%	26,113.40	51.07%
未回款金额	49,075.09	75.27%	29,060.53	58.79%	25,017.33	48.93%

截至2022年7月15日，2019年末、2020年末、2021年末应收账款回款金额分别为26,277.66万元、21,128.36万元、15,876.81万元，占比分别为51.39%、42.74%、24.35%，整体回款速度较慢。

应收账款回款较慢，主要原因：（1）公司主要客户或最终业主为煤炭、化工、电力等国企单位以及政府部门，项目结算周期比较长；（2）2020年、2021年各地新冠疫情反复，所处行业受到新冠疫情影响，产业链资金周转变慢，应收账款回款速度变慢。

综上，总体来看，公司不存在资金周转出现较大困难的风险。由于行业和业务模式的特性，公司需借助外部资金以促进自身发展。如果外部融资不达预期，可能导致公司承接新业务的能力受到限制，营业规模的增长放缓，但导致公司业务无法维系的风险较小。

公司已在招股说明书之“重大事项提示”处补充披露如下：

“(十二) 外部融资手段受限制约公司业务发展的风险

2021年度，公司经营活动现金流量净额为负，且与公司净利润存在较大差异。由于行业和业务模式的特性，公司需借助外部资金以促进自身发展。报告期内，公司筹资活动现金流量净额分别为2,670.24万元、99.17万元和17,492.10万元。如果外部融资不达预期，可能导致公司承接新业务的能力受到限制，营业规模的增长放缓。”

【中介机构回复】

一、一年以内应收账款与收入增长的匹配性

(一) 结合报告期各期前十名应收账款欠款单位、金额、未收回原因、期后回款金额、客户性质、项目周期、信用政策等，说明收款进度与合同约定的差异及合理性，一年内应收账款变动趋势与营业收入不一致的原因及合理性

1、核查程序

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 访谈发行人销售部门相关人员，了解发行人的销售政策、信用政策、款项收回情况，检查销售合同主要条款及执行情况；

(2) 获取报告期各期末应收账款余额明细表，结合应收账款余额分析其变动趋势以及与收入增长的匹配性，分析其变动的原因及合理性；

(3) 查阅发行人期后回款的银行收款凭证和记账凭证。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

(1) 由于诉讼、尚未结算、欠款单位资金紧张等原因，部分项目收款进度与合同约定的进度存在一定差异，具有合理性；

(2) 由于发行人客户回款较慢、公司将已最终完工未结算 6 个月以上的合同资产转入应收账款核算、总承包商销售收入逐年增长等原因，发行人一年内应收账款变动趋势与营业收入不一致具有合理性。

(二) 结合与可比公司实施项目的周期、信用政策的差异，分析说明一年以内应收账款所占比例远低于可比公司原因

1、核查程序

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 查阅同行业上市公司坏账准备计提比例，结合发行人历史坏账发生情况进行对比分析，检查坏账准备是否计提充分；

(2) 通过公开渠道查阅发行人行业可比公司的信用政策、项目周期、主营

业务收入分类等信息。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）报告期主要应收账款欠款单位的信用政策、项目周期与同行业不存在显著差异；

（2）由于部分项目的应收账款难以收回、公司工业钢结构及装配式钢结构建筑一体化项目占比较高，账龄较长的原因，发行人报告期各期末账龄 1 年以内应收账款所占比例低于可比公司具有合理性。

二、应收账款回款状况较差

（一）结合应收账款迁移率说明 3 年内应收账款回款恶化的原因，同时说明逾期客户的基本情况，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否形成可执行的回款计划。说明在手订单客户及三年以内应收账款欠款方是否与长期未收回收账款欠款方存在重合，未来应收账款回款情况是否有望改善

1、核查程序

（1）访谈发行人销售部门等相关人员，查阅应收账款管理制度，了解和评估发行人应收账款管理相关内控制度的设计，并测试运行有效性；

（2）获取发行人应收账款明细表，结合应收账款余额分析其变动的原因及合理性；

（3）查阅同行业可比公司公开披露信息，了解同行业可比公司的应收账款及迁徙率情况，并与发行人进行对比分析；

（4）询问发行人应收账款是否存在逾期情况，分析复核逾期金额、时间、原因、是否形成可执行的回款计划、坏账准备计提及期后回款情况等，坏账准备计提比例是否充分；

（5）分析复核预期信用损失率是否合理，核实应收账款坏账准备计提是否充分；

（6）统计发行人截至 2021 年底在手订单情况，检查在手订单客户、三年

以内应收账款欠款方与长期未收回应收账款方是否存在重合。

2、核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

发行人 3 年内应收账款回款速度下降存在合理原因，与少部分逾期客户之间存在纠纷，均已通过诉讼方式解决；对于逾期应收账款已形成可执行的回款计划，不存在长期挂账应未核销的应收账款，报告期内各期未来应收账款回款情况有望改善。

（二）说明 3 年以上账期的应收账款的具体情况（按工程类与结构件销售类、欠款单位净资产规模分别分类）、诉讼情况、回款情况、是否存在长期挂账应未核销的应收账款、是否结合客户的经营情况及偿债能力对单项应收账款进行减值测试及比例，结合前述情况，说明应收账款坏账准备计提是否充分，回款风险以及对公司流动性的影响

1、核查程序

（1）获取发行人应收账款明细表，分析其 3 年以上账期应收账款具体情况；

（2）查阅同行业可比公司公开披露信息，了解同行业可比公司的应收账款坏账准备计提政策，并与公司进行对比分析；

（3）查询报告期内公司主要客户的经营情况，并了解结算模式和信用政策，确认报告期内信用政策是否存在变动；结合主要客户销售合同的检查，对公司报告期内应收账款与信用政策匹配性进行分析；

（4）分析复核预期信用损失率是否合理，核实应收账款坏账准备计提是否充分。

2、核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

发行人的信用政策符合其业务特征和行业情况，坏账政策制定合理，发行人皆按照适用的坏账政策，对应收账款计提了相应的坏账准备，坏账准备金额计提准确、充分，应收账款回款风险较小，对公司流动性的影响较小。

三、应收账款是否符合确认条件

(一) 补充披露相应合同资产的挂账时间、金额、长期未验收而挂账的原因，说明发行人是否存在实质收款的权力，是否就工程质量等与业主方或总包方存在纠纷，说明对相关金额的列报是否符合《企业会计准则》的规定

1、核查程序

(1) 访谈发行人相关业务部门人员，了解公司业务合同的签订背景、产品或服务从交付到确认收入的具体流程，了解及评估销售和收款业务内部控制，执行穿行测试，确定关键控制点并进行控制测试，以评价其内控制度设计和执行有效性；

(2) 查阅发行人报告期内销售合同中主要条款，了解风险报酬/控制权转移时间点及付款条件，并复核发行人收入确认时点是否合理，是否符合《企业会计准则第 14 号—收入》的相关规定；

(3) 查阅项目明细账，了解报告期内是否存在暂停、延期、重大变更、客户发生重大不利变化等项目，以及相关项目的执行情况，是否存在争议与纠纷；

(4) 获取发行人报告期各期末合同资产明细，选取样本，检查相关合同、付款条件、验收单据等支持性文件，了解合同资产的会计处理；

(5) 获取合同资产账龄分析表，检查是否存在长期挂账的已完成验收并实际交付的合同资产，分析合理性；

(6) 向发行人了解合同资产与应收账款的权利区别、风险差异，并分析合理性。

2、核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

发行人将完工 6 个月以上尚未结算的合同资产重分类到应收账款进行会计核算具有合理性，发行人对于该部分合同资产存在实质收款的权力，对相关金额的列报符合《企业会计准则》的规定。

(二) 说明发行人与总包方是否就业主方回款形成了“背靠背”的结算条款，列示存在该类条款的合同及金额占比，说明对相关方收款权力是否取决于时间流逝之外的其他因素，是否符合应收账款的确认条件

1、核查程序

(1) 查阅合同主要条款及权利义务约定情况，了解发行人背靠背业务合同除收款条款外，其他主要合同条款与一般业务合同的差异，核查发行人“背靠背”收款方式下收入确认时点是否符合《企业会计准则》；

(2) 查阅同行业可比公司情况，了解“背靠背”收款方式、收入确认政策和会计处理方法是否符合行业惯例；

(3) 取得发行人收入台账及销售合同进行核查，统计存在“背靠背”结算条款的合同及金额占比情况。

2、核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

发行人与总包方存在就业主方回款形成了“背靠背”的结算条款，相关方收款权力不取决于时间流逝之外的其他因素，符合应收账款的确认条件。

四、经营活动现金流与净利润差异较大且最近一年为负

(一) 结合同行业可比公司、行业情况、报告期内经营政策变化情况，说明在收入持续增长的情况下经营活动现金流量净额波动较大且与净利润差异明显的原因，结合差异原因补充披露报告期内业绩增长的合理性；结合在手订单、实施项目执行及回款情况，说明预期经营性现金流量是否充足

1、核查程序

(1) 查阅了发行人及同行业可比公司 2019 年至 2021 年年度报告，比较分析同行业上市公司经营活动产生的现金流量、净利润差异情况；

(2) 获取了发行人目前在手订单及回款情况统计表。

2、核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

(1) 报告期内公司经营活动现金流量净额波动较大且与净利润存在显著差异属于行业普遍现象，公司及同行业可比公司均呈现经营活动现金流量净额较大波动与净利润差异明显的特征。

(2) 除 2021 年度经营活动现金流量净额由正转负，系受到销售回款、采购付款等影响，符合业务发展的实际情况外，报告期内公司经营活动现金流量净额、净利润变动趋势与收入变动趋势基本一致，因此业绩增长具备合理性。

(3) 公司在手订单金额充足，预计未来能够带来充足经营性现金流入。

(二) 补充披露并量化分析发行人的长短期偿债指标与同行业可比公司是否存在较大差异，发行人是否面临较大的偿付压力

1、核查程序

查阅同行业可比上市公司 2019 年-2021 年年报，分析对比发行人及同行业上市公司的主要偿债指标。

2、核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

发行人长短期偿债指标与同行业可比公司不存在较大存在差异，未面临较大的偿付压力。

(三) 发行人自身的商业模式导致高应收款项、高应付款项是否具有财务上的稳定性和可持续性，该模式是否对公司的持续经营有重大不利影响，结合报告期借贷金额、还款期限、贴现比例及金额、应收款项回款情况等，说明是否存在资金周转出现较大困难的风险，公司业务开展是否依赖外部资金投入，如出现外部融资不达预期是否会导致公司业务无法维系的风险

1、核查程序

(1) 查阅了发行人及同行业可比公司 2019 年至 2021 年年报，了解发行人报告期内的银行借款、应收票据、票据融资等情况；

(2) 获取发行人报告期内银行借款合同、银行借款明细账、应收票据明细账；

(3) 获取发行人截止 2022 年 7 月 15 日的应收账款回款统计表及抽查部分回款凭证。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

(1) 发行人的商业模式具有财务上的稳定性和可持续性；

(2) 发行人不存在资金周转出现较大困难的风险，由于行业和业务模式的特性，公司需借助外部资金以促进自身发展，如果外部融资不达预期，可能导致公司承接新业务的能力受到限制，营业规模的增长放缓，但导致公司业务无法维系的风险较小。

五、说明对应收账款回款真实性、坏账准备计提充分性的核查方法、核查过程、核查证据、核查比例及核查结论

(一) 核查程序

1、了解销售与收款循环内部控制，评价内部控制的设计是否合理，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、获取报告期内销售合同台账，选取主要客户的销售合同，对合同内容、权利和义务约定、风险或控制权转移、合同金额、收款政策、结算方式、质保期限和质保金等内容进行核查；

3、获取报告期内主要应收账款对应的销售合同，并检查中标通知书、出库单、销售发票、签收单、回款单据等资料，对报告期内销售合同的执行、收入确认、回款约定及其实际执行情况等情况进行核查；

4、获取公司应收账款明细账、账龄明细表，分析各期末应收账款余额变化及其原因，分析应收账款期末余额变动与营业收入变动是否匹配；

5、检查发行人应收账款坏账准备计提政策，报告期各期具体计提金额及比例，判断报告期坏账准备计提的充分性和合理性，是否符合会计准则要求；

6、将公司坏账准备计提政策与同行业公司应收账款坏账准备计提政策进行比较，分析差异原因。对比同行业可比公司应收款项坏账准备计提情况，分析并评价公司应收账款坏账计提的充分性；

(1) 百甲科技与同行业上市公司坏账计提比例对比如下：

项目	百甲科技	鸿路钢构	富煌钢构	海波重科	杭萧钢构	精工钢构
1年内	5%	5%	5%	5%	5%	5%
1-2年	10%	10%	10%	10%	15%	10%
2-3年	30%	30%	20%	30%	30%	30%
3-4年	50%	50%	30%	50%	50%	50%
4-5年	80%	80%	50%	80%	80%	80%
5年以上	100%	100%	100%	100%	100%	100%

由上表可知百甲科技与同行业上市公司采用账龄分析法计提坏账准备的比例基本一致。

(2) 与同行业上市公司实际综合坏账计提比例对比如下：

公司名称	2021年度	2020年度	2019年度
鸿路钢构	22.39%	27.96%	25.75%
富煌钢构	13.24%	12.72%	14.05%
精工钢构	26.71%	25.98%	24.26%
杭萧钢构	27.83%	20.06%	19.14%
海波重科	18.30%	19.25%	19.28%
行业平均值	21.69%	21.19%	20.50%
百甲科技	33.77%	36.40%	30.79%

2019-2021年度同行业上市公司综合坏账计提比例平均值分别为 20.50%、21.19%、21.69%，百甲科技应收账款坏账计提比例分别为 33.77%、36.40%、30.79%，百甲科技实际综合坏账计提比例高于同行业上市公司。

7、获取报告期内应收账款回款统计表，抽取主要客户的部分回款单进行检查；

8、查询发行人主要逾期客户工商信息，检查其经营状况和信用状况，核实其是否存在大额诉讼、仲裁或者列入失信名单等异常情况，评估其回款的可能性；

9、查询同行业可比上市公司的公开资料，了解其各期应收账款占比及变动情况、应收账款周转率变动情况以及坏账准备计提标准等，核查与发行人是否存在重大差异；

10、对报告期内应收账款回款情况进行核查，核查比例如下：

客户项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款回款总额（万元）	93,711.16	94,213.68	75,267.75
回款核查金额（万元）	64,140.09	62,016.85	43,765.91
回款核查金额占比	68.44%	65.83%	58.15%

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人应收账款与营业收入基本匹配，应收账款主要客户与营业收入主要客户基本匹配，各期末应收账款真实、准确；

2、发行人应收账款坏账准备计提政策与同行业公司不存在差异，且应收账款坏账准备计提充分。

问题 15 固定资产减值计提充分性

根据申报材料，报告期内，钢构件的产能利用率逐年下降且 2021 年仅 77.19%；发行人存在闲置固定资产的账面原值为 951.20 万元，未计提减值；发行人大量主要生产设备成新率仅 3%，多数不超过 50%。请发行人：

（1）说明主要房屋及建筑物、机器设备的基本情况，包括但不限于主要明细构成、入账时间、取得方式、数量、价值、折旧年限及年折旧率；分析固定资产规模状况、成新率与业务规模、产能产量的匹配程度。

（2）结合发行人产能利用率，固定资产成新率、说明报告期内固定资产的实际使用情况，是否存在停工停产、应报废的固定资产，说明报告期内固定资产减值测试的过程和计算方法，如何判断减值迹象。

（3）说明固定资产成新率较低对生产经营是否存在不利影响，闲置固定资产的具体情况、闲置原因、减值测试过程及未进行减值计提合理性，闲置固定资产的后续处置情况。

【发行人回复】

一、说明主要房屋及建筑物、机器设备的基本情况，包括但不限于主要明细构成、入账时间、取得方式、数量、价值、折旧年限及年折旧率；分析固定资产规模状况、成新率与业务规模、产能产量的匹配程度

（一）主要房屋及建筑物的基本情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司主要房屋及建筑物情况如下：

序号	房屋所有权证编号	房屋建筑面积 (平方米)	入账时间	取得方式	数量(幢)	账面价值 (万元)	占比	折旧年限	年折旧率
1	苏(2018)铜山区不动产权第 0013126 号	23,570.16	2012/12/31	自建	1	1,170.16	13.79%	20	4.85%
2	苏(2018)徐州市不动产权第 0017783 号	31,194.94	2018/1/31	外购	1	3,893.42	45.87%	20	4.85%
3	贺兰县房权证习岗镇字第 20152151 号	3,145.05	2011/12/31	自建	1	365.26	4.30%	20	4.85%
4	贺兰县房权证习岗镇字第 20152152 号	12,850.98	2010/11/30	自建	1	548.91	6.47%	20	4.85%
5	新(2016)独山子区不动产权第 0001082 号	17,087.96	2015/5/31	自建	1	1,169.41	13.78%	20	4.85%
合计					5	7,147.16	84.20%	—	—

（二）主要机器设备的基本情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司主要机器设备情况如下：

序号	名称	入账时间	取得方式	数量	账面价值	占比	折旧年限	年折旧率
1	H 型钢生产线	2011/8/31	外购	1	6.6	0.19%	10	9.70%
2	环保生产线项目	2018/12/31	外购	1	131.54	3.85%	10	9.70%
3	重钢生产线	2007/11/29	外购	1	5.19	0.15%	10	9.70%
4	H 型轻钢生产线	2011/11/30	外购	1	2.28	0.07%	10	9.70%

5	QD 型吊钩桥式起重机	2007/11/29	外购	1	2.1	0.06%	10	9.70%
6	喷漆烘干设备 1 套及电缆线 100 米	2012/9/30	外购	1	6.14	0.18%	10	9.70%
7	大型钢材智能化自适应抛丸清理机	2013/1/31	外购	1	7.83	0.23%	10	9.70%
8	大型钢材智能化自适应抛丸清理机	2011/8/31	外购	1	1.61	0.05%	10	9.70%
9	配电柜及配套电缆	2007/12/31	外购	1	1.56	0.05%	10	9.70%
10	H 型钢生产线	2014/6/30	外购	1	21.32	0.62%	10	9.70%
11	三维钻	2010/9/30	外购	1	2.21	0.06%	10	9.70%
12	电动单梁起重机	2021/8/25	外购	10	76.25	2.23%	10	9.70%
13	行车	2015/5/31	外购	1	59.33	1.74%	10	9.70%
14	厂区起重吊车梁	2017/12/31	外购	1	41.56	1.22%	10	9.70%
15	通过式抛丸机	2015/5/31	外购	1	18.23	0.53%	10	9.70%
16	汉泰 PC 板生产线	2017/12/31	外购	1	1,067.45	31.25%	10	9.70%
17	轻质复合墙板生产线	2017/1/1	外购	1	134.19	3.93%	10	9.70%
18	搅拌站生产线	2018/9/11	外购	1	93.79	2.75%	10	9.70%
19	钢筋桁架焊机生产线	2020/5/31	外购	1	92.88	2.72%	10	9.70%
20	电动葫芦门式起重机	2021/7/19	外购	1	52.11	1.53%	10	9.70%
21	复合墙板生产线	2016/2/29	外购	1	72.86	2.13%	10	9.70%
合计	——	——	——	30	1,897.03	55.54%	——	9.70%

（三）固定资产规模状况、成新率与业务规模、产能产量的匹配程度

1、机器设备、成新率与产能产量的匹配关系如下：

产品类别	项目	2021 年度/末	2020 年度/末	2019 年度/末
钢构件	机器设备期末原值（万元）	5,090.01	5,007.35	4,518.64
	机器设备增长率	1.65%	10.82%	-
	产能（万吨）	6.40	6.40	5.90
	产能增长率	0.00%	8.47%	-
	产量（万吨）	4.94	5.10	5.36
	产量增长率	-3.14%	-4.85%	-
PC 构件	机器设备期末原值（万元）	1,918.07	1,831.34	1,830.91
	机器设备增长率	4.74%	0.02%	-
	产能（万立方米）	1.50	1.50	1.50
	产能增长率	0.00%	0.00%	-
	产量（万立方米）	0.77	0.47	0.80
	产量增长率	63.83%	-41.25%	-
新型墙材	机器设备期末原值（万元）	401.45	395.70	349.04
	机器设备增长率	1.45%	13.37%	-
	产能（万平方米）	7.00	12.00	12.00
	产能增长率	-41.67%	0.00%	-
	产量（万平方米）	3.66	8.77	8.73
	产量增长率	-58.27%	0.46%	-

2020 年和 2021 年，公司钢构件的机器设备原值增长率分别为 10.82% 和 1.65%，产能增长率分别为 8.47%、0.00%，呈现增长趋势。2021 年机器设备原值增加，但产能未变化，主要系增加的机器设备为烟尘净化器、起重机等辅助设备所致。

2020 年和 2021 年，公司 PC 构件的机器设备原值增长率分别为 0.02% 和 4.74%，产能保持不变。2020 年增加的机器设备主要系高压清洗机器、钢筋桁架焊机等辅助生产设备，新增的设备能够提升产品的质量，对 PC 构件的产能没有影响；2021 年采购的设备主要是起重机等辅助生产设备，用于车间内转运 PC 构件，对 PC 构件的产能没有影响。

2020 年和 2021 年，公司新型墙材的机器设备原值增长率为 13.37% 和 1.45%，产能增长率分别为 0.00%、-41.67%。2020 年增加的机器设备主要系车间辅助设备，对新型墙材产能没有影响；2021 年产能下降主要系新型墙材对生

产环境要求较高，当地表温度低于 10℃时将严重影响墙材的良品率，原厂房未安装地暖装置，导致在冬季无法开展生产，故公司将生产设备搬迁至另一厂区，导致产能下降。

公司产能和机器设备规模具有匹配关系。报告期内，公司产量和机器设备规模无线性匹配关系，主要系公司增加的机器设备主要是为提高产品质量和为安全、环保增添的生产设备，对产量影响很小。

2、固定资产、成新率与业务规模的匹配关系如下：

项目	2021 年度/末	2020 年度/末	2019 年度/末
固定资产-期末原值	21,686.94	21,441.74	20,726.46
固定资产-期末净值	12,279.61	13,235.48	13,753.47
固定资产成新率	56.62%	61.73%	66.36%
固定资产增长率	1.14%	3.45%	——
营业收入	99,663.99	94,776.80	77,135.90
营业收入增长率	5.16%	22.87%	——

由上表可知，报告期各期末，公司固定资产原值、营业收入均呈现增长趋势，具有匹配关系。

报告期内，公司固定资产成新率与营业收入无直接匹配关系。公司定期对固定资产进行检验维护，主要生产设备均保持良好运行状态，可以满足客户的需求，且公司生产制度和工艺流程严谨，安全环保设施配套齐全，生产人员专业知识和技能经验丰富，生产设备成新率逐年降低的情形不会对公司生产经营造成不利影响。

二、结合发行人产能利用率，固定资产成新率、说明报告期内固定资产的实际使用情况，是否存在停工停产、应报废的固定资产，说明报告期内固定资产减值测试的过程和计算方法，如何判断减值迹象

(一) 结合产能利用率，固定资产成新率、说明报告期内固定资产的实际使用情况，是否存在停工停产、应报废的固定资产

1、公司产能利用率

公司报告期各期产能利用率如下所示：

主要产品	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
------	----	---------	---------	---------

钢构件	自产产量（万吨）	4.94	5.10	5.36
	自产产能（万吨）	6.40	6.40	5.90
	产能利用率	77.19%	79.69%	90.85%
PC 构件	自产产量（万立方米）	0.77	0.47	0.80
	自产产能（万立方米）	1.50	1.50	1.50
	产能利用率	51.33%	31.33%	53.33%
新型墙材	自产产量（万平方米）	3.66	8.77	8.73
	自产产能（万平方米）	7.00	12.00	12.00
	产能利用率	52.29%	73.08%	72.75%

注：未包含闲置资产的产能。

由上表可知，公司 2020 年和 2021 年钢构件产能利用率呈现下滑趋势。2020 年下降的主要原因为公司受疫情影响，自产产量下滑，产能利用率下降；2021 年下降的主要原因为 2021 年钢材价格增长较多，客户钢构件需求量降低，产品产量减少，产能利用率下降。

报告期内，公司 PC 构件产能利用率较低，主要原因为自公司 2018 年进入 PC 构件领域之后，受到新冠疫情、原材料价格上升等因素影响，PC 构件行业整体市场增长动力不足，公司市场拓展随之受到影响，产销量较低，产能利用率较低。

2019 年和 2020 年，公司新型墙材产能利用率较高，2021 年产能利用率下降，主要原因为公司新型墙材生产线搬迁，产能不足导致承接订单能力不足，订单量减少，导致产能利用率降低。

2、固定资产成新率情况

截至 2021 年末，公司固定资产账面价值为 12,279.61 万元，主要包括房屋及建筑物、机械设备等，具体情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	账面净值	成新率
房屋及建筑物	12,978.61	4,490.26	8,488.35	65.40%
机器设备	7,409.53	3,994.03	3,415.49	46.10%
运输设备	623.52	470.92	152.60	24.47%
办公及电子设备	651.36	428.91	222.45	34.15%
其他	23.92	23.21	0.72	3.00%
合计	21,686.94	9,407.33	12,279.61	56.62%

公司房屋及建筑物主要为生产用厂房，机器设备主要为生产线、起重器、行车等大型设备，运输设备、办公及电子设备等主要为运输、办公所用车辆、

电脑等。2021 年末，公司房屋及建筑物、机器设备成新率较高，运输设备、办公及电子设备成新率相对较低，目前使用状况均良好。

3、说明是否存在停工停产、应报废的固定资产

报告期内，公司固定资产使用情况良好，不存在应报废的固定资产，存在停工停产的固定资产，具体情况如下：

单位：万元

日期	所属主体	资产类别	原值	净值
2020 年 12 月 31 日	宁夏汉泰	机器设备	212.93	93.62
2020 年 12 月 31 日	新疆百甲	机器设备	623.93	305.79
小计			836.86	399.42
2021 年 12 月 31 日	宁夏汉泰	机器设备	269.37	124.74
2021 年 12 月 31 日	新疆百甲	机器设备	681.83	420.13
小计			951.20	544.87

综上，报告期内，除停工停产的机器设备外，其余固定资产均正常投入到公司的生产经营过程中。

（二）报告期内固定资产减值测试的过程和计算方法，如何判断减值迹象

1、固定资产减值迹象的判断

存在下列迹象的，表明固定资产资产可能发生了减值：

（1）固定资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；

（2）企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；

（3）市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致固定资产可收回金额大幅度降低；

（4）有证据表明固定资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；

（5）固定资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；

（6）企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者

高于) 预计金额等;

(7) 其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

2、报告期内固定资产减值测算的具体方法和过程

公司根据《企业会计准则第8号——资产减值》的相关规定,对固定资产减值测试的方法如下:

(1) 公司于资产负债表日判断固定资产是否存在可能发生减值的迹象,存在减值迹象的,公司将估计其可回收金额,进行减值测试;

(2) 可回收金额根据固定资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用等。资产的公允价值减去处置费用后的净额,是根据市场参与者在计量日发生的有序交易中,出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格减去可直接归属于该资产处置费用的金额确定。资产预计未来现金流量的现值,按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量,选择恰当的税前折现率对其进行折现后的金额加以确定;

(3) 可收回金额的计量结果表明,固定资产的可收回金额低于其账面价值的,应当将固定资产的账面价值减记至可收回金额,减记的金额确认为资产减值损失,计入当期损益,同时计提相应的固定资产减值准备;

(4) 固定资产减值损失一经确认,在以后会计期间不再转回。

报告期内,公司识别出存在减值迹象的固定资产为闲置资产,因此公司根据固定资产的公允价值减去处置费用后的净额来确定可收回金额,具体测试方法和结论详见本提“说明固定资产成新率较低对生产经营是否存在不利影响,闲置固定资产的具体情况、闲置原因、减值测试过程及未进行减值计提合理性,闲置固定资产的后续处置情况”之回复。

三、说明固定资产成新率较低对生产经营是否存在不利影响，闲置固定资产的具体情况、闲置原因、减值测试过程及未进行减值计提合理性，闲置固定资产的后续处置情况

（一）固定资产成新率较低对生产经营是否存在不利影响

公司主要固定资产为房屋及建筑物、机器设备等，房屋及建筑物为生产用厂房，成新率对公司生产经营无较大影响。公司主要机器设备为生产线、起重器、行车等大型设备，由于其本身用途的特殊性，出于安全、稳定生产的需求，整体设备耐用性强。同时，公司生产部门定期会对机器设备进行检查及维护，主要机器设备维护得当，运转良好。报告期内，公司未出现因生产设备成新率较低导致产品出现质量问题的情形，成新率较低对公司生产经营不构成不利影响。

报告期各期末，公司固定资产、机器设备成新率与同行业可比公司对比情况如下：

类型	公司名称	2021 年末	2020 年末	2019 年末
固定资产成新率	鸿路钢构	75.07%	74.91%	74.56%
	富煌钢构	74.43%	77.12%	80.44%
	精工钢构	49.23%	48.43%	49.49%
	杭萧钢构	59.14%	55.66%	57.46%
	海波重科	63.05%	67.47%	70.96%
	同行业平均值	64.18%	64.72%	66.58%
	公司	56.62%	61.73%	66.36%
机器设备成新率	鸿路钢构	62.68%	60.93%	64.19%
	富煌钢构	42.88%	49.54%	58.22%
	精工钢构	34.21%	34.33%	37.06%
	杭萧钢构	35.08%	23.77%	21.70%
	海波重科	54.10%	59.33%	63.14%
	同行业平均值	45.79%	45.58%	48.86%
	公司	46.10%	50.08%	53.08%

由上表可知，报告期各期末，公司固定资产成新率、机器设备成新率均处于同行业可比公司中间水平，与同行业可比公司均值不存在明显差异。

(二) 闲置固定资产的具体情况、闲置原因、减值测试过程及未进行减值计提合理性，闲置固定资产的后续处置情况

1、闲置固定资产的具体情况、闲置原因，后续处置情况

截至 2021 年末，公司闲置固定资产具体情况如下：

单位：万元

所属主体	资产名称	原值	净值
新疆百甲	行车	164.17	59.33
	起重吊车梁	67.91	41.56
	通过式抛丸机	50.43	18.23
	H 型钢矫正机	31.20	11.28
	起重机	29.39	13.23
	双丝双弧 T 型焊机	26.92	9.73
	电动单梁起重机	25.64	10.1
	数控平板钻床	38.12	17.78
	数控火焰等离子切割机	18.63	6.73
	重型 H 型钢组立机	17.01	6.15
	小计	469.42	194.12
宁夏汉泰	复合墙板生产线	167.82	72.86
	样板间	66.58	56.79
	EPS 颗粒生产线	21.67	9.33
	小计	256.07	138.98
合计	725.49	333.10	
占闲置资产比例	76.27%	81.98%	

由上表可知，公司闲置资产主要系新疆百甲和宁夏汉泰生产设备。

新疆百甲成立于 2014 年，主营钢构件加工及制造，主要经营定位于新疆钢结构市场。在成立之后，新疆百甲陆续购置生产设备并开始生产。由于新疆百甲公司所在地新疆伊犁州奎屯市及周边人力资源比较匮乏，需要其他地区熟练技术和管理人员。自发生新冠疫情以来，对新疆整体经济产生不利影响，同时人员往来新疆受到极大限制，严重影响了新疆百甲的正常生产经营活动。综合考量下，公司暂停了新疆百甲生产经营活动，造成新疆百甲生产设备暂时闲置。自 2022 年开始，新疆实施了一系列促进经济增长的措施，市场和人员流动有望得到有效改善。同时新疆当地政府也有意对新疆百甲进行支持，因此公司

正在进行新疆百甲恢复全面生产经营的各种准备。

宁夏汉泰成立于 2015 年，主营聚苯颗粒轻质混凝土复合墙板。为了配合宁夏钢构开发宁夏当地装配式建筑市场，公司成立宁夏汉泰并购置聚苯颗粒轻质混凝土复合墙板生产线。经过几年推广，公司发现市场推广不及预期，因此决定停止聚苯颗粒轻质混凝土复合墙板的生产制造，将设备运至汉泰工业化并经改造后用于生产汉泰工业化新研发的钢骨架轻型墙板，提高设备利用效率。

综上所述，公司机器设备闲置主要系生产经营活动调整导致的暂时闲置，均有明确的未来使用计划。

2、说明固定资产的减值测试过程及未进行减值计提合理性

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的相关规定，公司对闲置资产具体减值测试方法如下：

(1) 获取与计提减值时点相近日期的同类设备市场报价；

(2) 考虑已使用年限、未使用年限、生产良品率、稼动率、残值率等多维度因素来确定设备综合成新率；

(3) 同类市场报价与综合成新率的乘积为公允价值，公允价值减去处置费用后的金额为可回收金额，并与账面价值进行比较确定是否发生减值。

同时，公司聘请中铭国际资产评估（北京）有限责任公司对其闲置的生产设备的可收回金额进行了评估，并出具了中铭评报字（2022）第 3253 号资产评估报告，评估报告显示该批闲置设备的可收回金额高于账面价值，未发生减值。

综上，公司闲置资产未计提减值准备具有合理性。

【中介机构回复】

一、核查程序

保荐机构、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、了解发行人与固定资产管理相关的流程以及关键的内部控制，并评价这些内部控制设计的恰当性和运行的有效性；

2、了解发行人报告期内固定资产规模状况、成新率、业务规模、产能产量的实际情况，复核了成新率和产能产量的计算过程，分析并判断固定资产规模

状况、成新率与业务规模、产能产量的匹配程度；

3、获取发行人报告期固定资产明细，现场盘点主要固定资产，结合发行人经营情况核实是否存在减值迹象；

4、获取发行人报告期内固定资产减值测试的过程和计算方法，并评价其是否恰当性；

5、获取评估师出具的评估报告，复核数据源的准确性以及评估方法的恰当性；

6、访谈了发行人总经理，了解闲置固定资产的后续处置计划。

二、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、公司产能和机器设备规模具有匹配关系。报告期内，公司产量和机器设备规模非线性匹配关系，主要系公司增加的机器设备主要是为提高产品质量和为安全、环保增添的生产设备，对产量影响很小；

2、报告期内，发行人固定资产使用情况良好，不存在应报废的固定资产，停工停产资产已充分披露，减值测试的过程和计算方法恰当；

3、报告期内，发行人固定资产成新率较低对生产经营不构成不利影响，闲置固定资产未计提减值具有合理原因，闲置固定资产具有明确后续处置计划。

问题 16 其他财务问题

(1) 合同资产列报的准确性。根据保荐工作报告，多个合同显示存在合同甲方超过一年支付质保金的情形。请发行人结合质保金具体约定、质保期限、质保金预计可收回时间等，说明将质保金列报为流动资产而非“非流动资产”的原因及合理性，是否存在将按照合同约定预计超过 1 年才能收回的质保金列为“合同资产”的情形及具体依据；相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

(2) 货币资金的核查情况。报告期各期末，发行人货币资金余额分别为 8,372.62 万元、12,988.14 万元和 19,966.51 万元。请发行人量化分析说明货币资金变动与营业收入增长、应收款项变动、投资活动支出及筹资活动流入等项目之间的匹配情况，进一步说明 2021 年货币资金大幅增加的原因，并测算银行存

款与利息收入的勾稽关系是否存在异常。

(3) 票据贴现与现金流量匹配性。根据申请文件，发行人报告期各期应收票据金额分别为 3,135.79 万元、6,568.02 万元、10,741.49 万元，其中已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据未终止确认的金额分别为 2,331.74 万元、5,610.62 万元、8,478.20 万元；应收款项融资各期末余额分别为 239.84 万元、425.71 万元、224.56 万元。请发行人：①补充披露应收款项融资各期已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据未终止确认的金额，说明是否附追索权、是否存在被追偿的风险，终止确认是否谨慎、是否符合《企业会计准则》的规定。②说明各期应收票据中银行承兑汇票和商业承兑汇票的期初余额、本期收到金额、本期兑付及支付金额、期末余额等，并说明报告期内应收票据出票方是否属于与发行人签订经济合同的往来客户、报告期内发行人是否存在无真实交易背景的票据往来。③量化分析票据贴现金额与财务费用、收到的其他与筹资活动有关的现金的匹配关系。

(4) 投资性房地产折旧是否准确。根据申请文件，公司对投资性房地产成本减累计减值及净残值后按直线法计算折旧或摊销，房屋及建筑物折旧年限为 20-40 年，残值率 3%。2020 年 12 月 23 日，发行人获得两处东方威尼斯商住区房产，作为以成本模式计量的投资性房地产核算，系宁夏生态纺织产业有限公司用来抵账的资产。2020 年房产入账价值为 1,154.26 万元，2021 年计提折旧 22.39 万元。请发行人：①说明投资性房地产初始确认的方法，确认金额与评估值产生差异的原因。②说明计提折旧年限与会计政策和会计估计中披露不一致的原因，是否少计费用，是否涉及会计估计变更。

(5) 期后财务信息披露合规性。请发行人对照《适用指引》1-11 的要求，补充披露完善审计截止日后财务信息。

请保荐机构、申报会计师对上述事项逐一核查并发表明确意见。

【发行人回复】

一、合同资产列报的准确性

(一) 报告期各期末质保金余额前十大客户的质保金具体约定、质保期限、质保金预计可收回时间等情况如下:

1、2021 年末

单位: 万元

序号	客户名称	项目名称	质保金比例	质保金余额	质保期限	质保金预计可收回时间
1	中冶赛迪工程技术股份有限公司	中冶赛迪工程技术股份有限公司长江料场环保改造EPC网架项目	5.00%	330.00	24个月	2023年3月
2	中冶赛迪工程技术股份有限公司	中冶赛迪工程技术股份有限公司中天钢铁集团综合煤场项目	10.00%	293.27	12个月	2022年12月
3	国能龙源电力技术工程有限责任公司	国能龙源电力技术工程有限责任公司国电荥阳煤电1#煤场封闭网架项目	5.00%	239.21	24个月	2022年7月
4	江苏佳盛源农业发展有限公司	江苏佳盛源农业发展有限公司睢宁县新建村综合服务中心一期项目	3.00%	230.01	24个月	2023年3月
5	新疆天池能源有限责任公司将军戈壁二号露天煤矿	新疆天池能源有限责任公司将军戈壁二号露天煤矿一期网架项目	5.00%	199.39	36个月	2023年7月
6	宁夏宝丰能源集团股份有限公司	宁夏宝丰能源集团股份有限公司甲醇火车站台封闭EPC网架项目	5.00%	164.53	36个月	2023年12月
7	中国寰球工程有限公司新疆分公司	中国寰球工程有限公司三供一业煤场封闭网架项目	3.00%	162.61	24个月	2023年9月
8	中煤科工集团武汉设计研究院有限公司	中煤科工集团武汉设计研究院有限公司驰恒监管环保储煤棚网架项目	5.00%	160.15	24个月	2022年12月
9	神华神东电力山西河曲发电有限公司	神华神东电力山西河曲发电有限公司煤场全封闭工程EPC项目	5.00%	139.76	12个月	2022年4月
10	华陆工程科技有限责任公司	华陆工程科技有限责任公司陕煤榆林化学污水零排放项目	5.00%	139.60	24个月	2023年7月

2、2020 年末

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	质保金比例	质保金余额	质保期限	质保金预计可收回时间
1	中国华冶科工集团有限公司	中国华冶科工集团有限公司天津钢铁集原料系统综合封闭治理项目	10.00%	624.00	12 个月	2020 年 12 月
2	中国寰球工程有限公司北京分公司	中国寰球工程有限公司北京分公司塔里木乙烷制乙烯项目	10.00%	394.45	3 个月	2021 年 2 月
3	茌平信源环保建材有限公司	茌平信源环保建材有限公司纸面石膏板生产车间二标段项目	10.00%	249.38	12 个月	2021 年 7 月
4	国能龙源电力技术工程有限责任公司	国能龙源电力技术工程有限责任公司国电茌阳煤电 1#煤场封闭网架项目	5.00%	239.21	24 个月	2022 年 7 月
5	中国寰球工程有限公司北京分公司	中国寰球工程有限公司北京分公司塔里木乙烷制乙烯项目 2 期 0131	10.00%	215.64	3 个月	2021 年 1 月
6	SANMIGUEL NORTHERN CEMENT INC PHILIPPINES	菲律宾北方水泥煤库、辅料库	10.00%	200.33	12 个月	2021 年 12 月
7	新疆天池能源有限责任公司将军戈壁二号露天煤矿	新疆天池能源有限责任公司将军戈壁二号露天煤矿一期网架项目	5.00%	199.39	36 个月	2023 年 7 月
8	宁夏宝丰能源集团股份有限公司	宁夏宝丰能源集团股份有限公司甲醇工程一标段项目	5.00%	183.46	24 个月	2021 年 8 月
9	宁夏宝丰能源集团股份有限公司	宁夏宝丰能源集团股份有限公司甲醇火车站台封闭 EPC 网架项目	5.00%	164.53	36 个月	2023 年 12 月
10	中煤科工集团武汉设计研究院有限公司	中煤科工集团武汉设计研究院有限公司驰恒监管环保储煤棚网架项目	5.00%	160.15	24 个月	2022 年 12 月

3、2019 年末

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	质保金比例	质保金余额	质保期限	质保金预计可收回时间
1	泰戈特（北京）工程技术有限公司	泰戈特（北京）工程技术有限公司俄罗斯伊纳格林斯基二期钢构加工项目	10.00%	356.81	12 个月	2020 年 10 月
2	国能龙源电力技术工程有限责任公司	国电蚌埠发电有限公司一期#1 煤场干煤棚延长工程干煤棚网架 EPC 总承包项	10.00%	312.50	24 个月	2020 年 9 月

序号	客户名称	项目名称	质保金比例	质保金余额	质保期限	质保金预计可收回时间
		目				
3	天津国华盘山发电有限责任公司	天津国华盘山发电有限责任公司国华盘电储煤场封闭改造项目	5.00%	207.14	12个月	2020年12月
4	宁夏宝丰能源集团股份有限公司	宁夏宝丰能源集团股份有限公司甲醇工程一标段项目	5.00%	183.46	24个月	2021年8月
5	SHAURYACEMENTINDUSTRIE SPVT.LTD	沙雅水泥公司储料棚	10.00%	135.92	12个月	2020年12月
6	DALMIACEMENT	OCL综合储料库	10.00%	126.87	12个月	2020年12月
7	北方联合电力有限责任公司	北方联合电力有限责任公司乌海热电厂条形煤场封闭网架项目	10.00%	125.32	12个月	2020年11月
8	吉林梅花氨基酸有限责任公司	吉林梅花氨基酸有限责任公司吉林梅花年产40万吨赖氨酸及配套项目供热站项目煤场封闭项目工程	5.00%	106.93	24个月	2020年12月
9	黑龙江伊品能源有限公司	黑龙江伊品能源有限公司项目封闭式煤棚钢结构项目	5.00%	102.70	24个月	2020年12月
10	WONDERCEMENTLIMITED	万德延长段	10.00%	90.87	12个月	2020年12月

公司的质保金是公司为保证一定期限的产品质量，根据合同约定保留3%~10%左右的合同价款，待质保期结束后收取的款项，公司产品的质保期限通常在1-3年。

(二) 将质保金列报为流动资产而非“非流动资产”的原因及合理性，是否存在将按照合同约定预计超过1年才能收回的质保金列为“合同资产”的情形及具体依据，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

由上表可以看出，公司存在将按照合同约定预计超过1年才能收回的质保金列为“合同资产”的情形。

将质保金列报为流动资产而非“非流动资产”的原因及合理性，及将按照合同约定预计超过1年才能收回的质保金列为“合同资产”的具体依据如下：

1、根据《企业会计准则第14号-收入（财会[2017]22号）》第四十一条之规定，“合同资产，是指企业已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素。”报告期内，公司质保金收取需待质保

期结束，并按照合同约定未出现质量问题时，公司方有权向客户全额收取质保金。

因此，公司业务合同中的质保金是否能够收取还取决于时间流逝之外的因素，符合新收入准则中关于合同资产的定义，在公司 2020 年 1 月 1 日开始执行新收入准则后，将其作为合同资产核算，符合企业会计准则的规定。

2、根据《企业会计准则第 30 号财务报表列报》第十三条规定“资产满足下列条件之一的，应当归类为流动资产：（一）预计在一个正常营业周期中变现、出售或耗用。（二）主要为交易目的而持有。（三）预计在资产负债表日起一年内变现。（四）自资产负债表日起一年内，交换其他资产或清偿负债的能力不受限制的现金或现金等价物。正常营业周期，是指企业从购买用于加工的资产起至实现现金或现金等价物的期间。正常营业周期通常短于一年。因生产周期较长等导致正常营业周期长于一年的，尽管相关资产往往超过一年才变现、出售或耗用，仍应当划分为流动资产。

由于公司钢结构产品主要用于建筑安装工程，建筑安装工程业务对产品的施工流程包括：产品验收、安装施工、竣工验收，整个过程一般超过一年，项目竣工验收、质保期结束后客户才按合同约定支付质保金，这个周期本质上也是公司正常营业周期的一部分，按此原则公司钢结构安装工程项目的营业周期会长于一年。因此在区分流动资产和非流动资产时，公司将超过一年的质量保证金列示为流动资产，符合《企业会计准则第 30 号财务报表列报》第十七条“资产满足下列条件之一的，应当归类为流动资产：（一）预计在一个正常营业周期中变现、出售或耗用。……”的相关规定，具有合理性。

综上，公司将质保金列报在“合同资产”符合《企业会计准则》的规定。

二、货币资金的核查情况

（一）量化分析说明货币资金变动与营业收入增长、应收款项变动、投资活动支出及筹资活动流入等项目之间的匹配情况，进一步说明 2021 年货币资金大幅增加的原因

1、货币资金变动与营业收入增长、应收款项变动的匹配性分析

货币资金变动与营业收入增长、应收款项变动的匹配性如下表所示：

单位：万元

项目	2021年度/ 2021年12月31日	2020年度/ 2020年12月31日	2019年度/ 2019年12月31日
货币资金余额	19,966.51	12,988.14	8,372.62
货币资金余额增长率	53.73%	55.13%	-
营业收入	99,663.99	94,776.80	77,135.90
营业收入增长率	5.16%	22.87%	
应收账款余额	65,195.58	49,428.96	51,130.73
应收账款余额增长率	31.90%	-3.33%	
销售商品、提供劳务收到的现金	70,037.83	84,175.88	56,144.82
销售商品、提供劳务收到的现金变动比例	-16.80%	49.93%	-

2019年末、2020年末、2021年末，公司应收账款余额分别为51,130.73万元、49,428.96万元、65,195.58万元，整体呈上升趋势；公司货币资金余额分别为8,372.62万元、12,988.14万元、19,966.51万元，报告期内逐年上升。

2020年度货币资金较2019年度增长55.13%，应收账款余额下降3.33%，使得销售商品、提供劳务收到的现金较2019年增长49.93%。2021年度营业收入增长5.16%，应收账款余额增长31.90%，使得销售商品、提供劳务收到的现金较2019年减少16.80%。

综上，公司营业收入增长、应收款项变动与销售商品、提供劳务收到现金三者之间具有匹配性。

2021年营业收入增长幅度为5.16%，同年末应收账款余额较2020年末增加15,766.62万元，增幅31.90%，主要原因为：（1）公司主要客户或最终业主为煤炭、化工、电力等国企单位以及政府部门，项目结算周期比较长；（2）2021年各地新冠疫情反复，所处行业受到新冠疫情影响，产业链资金周转变慢，应收账款回款速度变慢，从而导致2021年末应收账款余额增加较多。

2020年营业收入增长幅度为22.87%，同年末应收账款余额较2019年末降低3.33%，主要原因是2020年度公司强化催收款项的力度，加速应收账款收回，从而期末应收账款余额减少，与货币资金余额变动趋势相匹配。

2、投资活动支出、筹资活动流入等项目与货币资金变动的匹配性分析

投资、筹资活动支出与货币资金变动的匹配性如下表所示：

单位：万元

项目	2021年度/ 2021年12月31日	2020年度/ 2020年12月31日	2019年度/ 2019年12月31日
货币资金余额	19,966.51	12,988.14	8,372.62
经营活动产生的现金流量净额	-1,515.08	8,799.93	3,875.70
投资活动收到的现金	3,856.74	5,763.94	1,159.00
其中：收到其他与投资活动有关的现金	3,850.44	5,754.06	1,159.00
投资活动支出的现金	12,020.81	10,350.52	3,424.71
其中：购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	8,170.32	5,613.14	990.03
支付其他与投资活动有关的现金	3,850.50	4,717.38	2,434.68
投资活动产生的现金流量净额	-8,164.07	-4,586.57	-2,265.71
筹资活动收到的现金	42,801.30	30,370.00	25,766.40
其中：吸收投资收到的现金	12,501.00	-	-
取得借款收到的现金	27,800.30	27,820.00	25,766.40
筹资活动支出的现金	25,309.20	30,270.83	23,096.16
其中：偿还债务支付的现金	23,519.59	29,214.16	21,818.63
筹资活动产生的现金流量净额	17,492.10	99.17	2,670.24
现金及现金等价物净增加额	7,696.77	4,222.82	4,251.21

公司 2019 年投资活动产生的现金流量由于回购理财产品与建设安徽百甲厂房净流出 2,265.71 万元，经营性活动现金流量由于客户回款及时净流入 3,875.70 万元，公司借入银行贷款以支持生产经营，使得 2019 年现金及现金等价物净增加 4,251.21 万元，与当年货币资金变动情况相匹配。

公司 2020 年投资活动产生的现金流量主要由于建设安徽百甲厂房净流出 4,586.57 万元，经营性活动现金流量由于客户回款及时净流入 8,799.93 万元，使得 2020 年现金及现金等价物净增加 4,222.82 万元，与当年货币资金变动情况相匹配。

公司 2021 年投资活动产生的现金流量由于建设安徽百甲厂房投入较大净流出 8,164.07 万元，经营性活动现金流量净流出 1,515.08 万元，公司进行了两次定向发行增资以支持生产经营，筹资活动产生的现金流量净流入，使得 2021 年现金及现金等价物净增加 7,696.77 万元，与当年货币资金变动情况相匹配。

因此，公司货币资金变动与投资、筹资活动等项目相匹配。

3、2021 年货币资金大幅增加的原因

公司 2021 年末货币资金余额大幅增加主要原因为公司 2021 年度进行了两次定向发行增资，共收到股东缴纳的出资款合计人民币 12,536.00 万元。

(二) 测算银行存款与利息收入的勾稽关系

报告期内，公司利息收入主要系活期存款、保证金、协定存款产生的利息收入，具体情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
银行存款及其他货币资金月均余额（万元）	6,915.08	4,279.08	3,658.79
财务费用-利息收入（万元）	43.46	36.01	32.87
利率测算	0.63%	0.84%	0.90%

注：银行存款活期利率为 0.3%；广发银行协定存款利率按存款金额分为 10 万以上为 1.265%、10 万以下为 0.3%；交通银行、建设银行保证金利率 1.35%。

2021 年度银行存款月均余额提高，主要系公司 2021 年度进行了两次定向发行增资，共收到股东缴纳的出资款合计人民币 12,536.00 万元。

2019 年度、2020 年度、2021 年度，受活期存款利率、保证金、协定存款利率的综合影响，公司实际测算利率为 0.90%、0.84%、0.63%，处在 0.3% 与 1.35% 区间内，具有合理性。

三、票据贴现与现金流量匹配性

(一) 补充披露应收款项融资各期已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据未终止确认的金额，说明是否附追索权、是否存在被追偿的风险，终止确认是否谨慎、是否符合《企业会计准则》的规定

公司已在《招股说明书》之“第八节管理层讨论与分析”之“二、资产负债等财务状况分析”之“（一）应收款项”之“1. 应收票据”处补充披露如下：

“公司根据《中国银保监会办公厅关于进一步加强企业集团财务公司票据业务监管的通知》（银保监办发【2019】133 号）并参考《上市公司执行企业会计准则案例解析（2019）》等，遵照谨慎性原则对公司收到的银行承兑汇票的承兑银行的信用等级进行了划分，将信用等级较好银行承兑的银行承兑汇票背书转让终止确认，将信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票及商业承兑汇票背书转让未予终止确认。其中信用等级较好的银行包括 6 家大型商业银行和

9 家上市股份制商业银行。6 家大型商业银行分别为中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行，9 家上市股份制商业银行分别为招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行。上述银行信用良好，拥有国资背景或为上市银行，资金实力雄厚，经营情况良好，根据 2019 年银行主体评级情况，上述银行主体评级均达到 AAA 级且未来展望稳定，公开信息未发现曾出现票据违约到期无法兑付的负面新闻，因此公司将其划分为信用等级较高银行。

根据《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》(2017 年修订)的要求，公司管理层考虑应收票据背书或贴现对业务模式判断的影响，对于商业承兑汇票及信用等级一般的银行承兑汇票，由于管理此类票据的业务模式以收取合同现金流量为目标，因此公司将其划分为以摊余成本计量的金融资产，在“应收票据”科目列示；对于信用等级较高的银行承兑汇票，由于管理此类票据的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，公司将其划分为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，在“应收款项融资”科目列示。

对于应收款项融资中的已背书或者贴现在资产负债表日尚未到期的应收票据，由于在应收款项融资中列式的应收票据全部为 6+9 的银行承兑汇票，信用等级较高，虽然该部分银行承兑汇票附追索权，但是被追偿的风险很小，故公司对应收款项融资各期已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据全部终止确认。

公司应收款项融资各期已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据终止确认的具体明细如下：

单位：万元

银行名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中国银行	1,029.35	234.61	215.50
中国农业银行	220.00	200.00	490.00
中国工商银行	-	40.00	16.00
中国建设银行	160.00	-	15.00
交通银行	347.15	851.07	522.99
中国邮政储蓄银行	20.00	100.00	0.00

招商银行	950.00	20.00	1,640.36
浦发银行	825.00	367.00	635.00
中信银行	884.80	113.00	240.00
中国光大银行	460.00	682.02	260.00
华夏银行	126.55	110.98	570.00
中国民生银行	-	10.00	270.00
平安银行	407.29	170.00	0.00
兴业银行	1,263.00	1,090.00	806.08
浙商银行	780.57	931.10	439.28
合计	7,473.72	4,919.77	6,120.20

根据《企业会计准则第 23 号-金融资产转移》(财会〔2017〕8 号)第五条规定,金融资产满足下列条件之一的,应当终止确认:①收取该金融资产现金流量的合同权利终止;②该金融资产已转移,且该转移满足本准则关于终止确认的规定。同时第七条规定,企业转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的,应当终止确认该金融资产,并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债。

根据《企业会计准则解释第 5 号》的规定,企业对采用附追索权方式或将持有的金融资产背书转让,应当根据《企业会计准则第 23 号-金融资产转移》的规定,确定该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬是否已经转移,如企业已将该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的,应当终止确认该金融资产。

公司历史上未出现过 6+9 银行出具的票据到期无法兑付的情况,公司判断此类票据到期无法兑付的可能性较低,因此公司判断票据所有权上的主要风险和报酬已经转移,符合终止确认条件。

综上所述,公司对报告期各期末应收款项融资已背书或贴现但尚未到期的应收票据进行终止确认符合谨慎性原则,符合《企业会计准则》的规定。”

(二) 说明各期应收票据中银行承兑汇票和商业承兑汇票的期初余额、本期收到金额、本期兑付及支付金额、期末余额等，并说明报告期内应收票据出票方是否属于与发行人签订经济合同的往来客户、报告期内发行人是否存在无真实交易背景的票据往来

1、各期应收票据中银行承兑汇票和商业承兑汇票的期初余额、本期收到金额、本期兑付及支付金额、期末余额情况列示如下：

(1) 2021 年度/2021 年末

单位:万元

票据种类	期初余额	本期收票	本期兑付及支付金额		已背书或贴现且在期末尚未到期的应收票据未终止确认金额	2020 年度已背书或贴现且在期末尚未到期的应收票据在本年度终止确认金额	期末余额
			到期托收	背书转让和贴现			
银行承兑汇票	5,481.11	16,737.11	430.00	15,653.90	8,459.20	5,001.11	9,592.41
商业承兑汇票	1,144.12	866.00	30.00	180.00	20.00	609.51	1,210.62
应收款项融资	425.71	11,618.99	588.90	11,231.24	-	-	224.56
合计	7,050.94	29,222.10	1,048.90	27,065.14	8,479.20	5,610.62	11,027.58

(2) 2020 年度/2020 年末

单位:万元

票据种类	期初余额	本期收票	本期兑付及支付金额		已背书或贴现且在期末尚未到期的应收票据未终止确认金额	2019 年度已背书或贴现且在期末尚未到期的应收票据在本年度终止确认金额	期末余额
			到期托收	背书转让和贴现			
银行承兑汇票	2,166.74	10,133.52	43.00	9,835.52	5,001.11	1,941.74	5,481.11
商业承兑汇票	1,020.05	1,269.12	610.05	754.51	609.51	390.00	1,144.12
应收款项融资	239.84	9,446.59	193.92	9,066.80	-	-	425.71
合计	3,426.63	20,849.23	846.97	19,656.83	5,610.62	2,331.74	7,050.94

(3) 2019 年度/2019 年末

单位:万元

票据种类	期初余额	本期收票	本期兑付及支付金额		已背书或贴现且在期末尚未到期的应收票据未终止确认金额	2018年度已背书或贴现且在期末尚未到期的应收票据在本年度终止确认金额	期末余额
			到期托收	背书转让和贴现			
银行承兑汇票	100.00	9,550.49	712.5	8,662.99	1,941.74	50.00	2,166.74
商业承兑汇票	610.80	2,253.16	118.73	1,748.86	390.00	366.32	1,020.05
应收款项融资	300.00	14,338.57	705.68	13,693.05	-	-	239.84
合计	1,010.80	26,142.22	1,536.91	24,104.90	2,331.74	416.32	3,426.63

2、说明报告期内应收票据出票方是否属于与发行人签订经济合同的往来客户、报告期内发行人是否存在无真实交易背景的票据往来。

报告期内应收票据出票方均为与公司签订经济合同的往来客户。报告期内公司收到的应收票据主要为客户支付的货款，而报告期各期公司支付的应收票据主要通过背书支付给各类供应商，报告期内公司票据流转均具有真实的贸易背景。报告期内公司不存在无真实交易背景的票据往来。

(三) 量化分析票据贴现金额与财务费用、收到的其他与筹资活动有关的现金的匹配关系

参考公司历史上未发生过汇票到期无法承兑的情况，公司在编制现金流量表时将票据贴现取得的现金计入销售商品提供劳务收到的现金中。报告期内，票据贴现金额与财务费用、销售商品提供劳务收到的现金-票据贴现现金流的匹配关系如下：

单位：万元

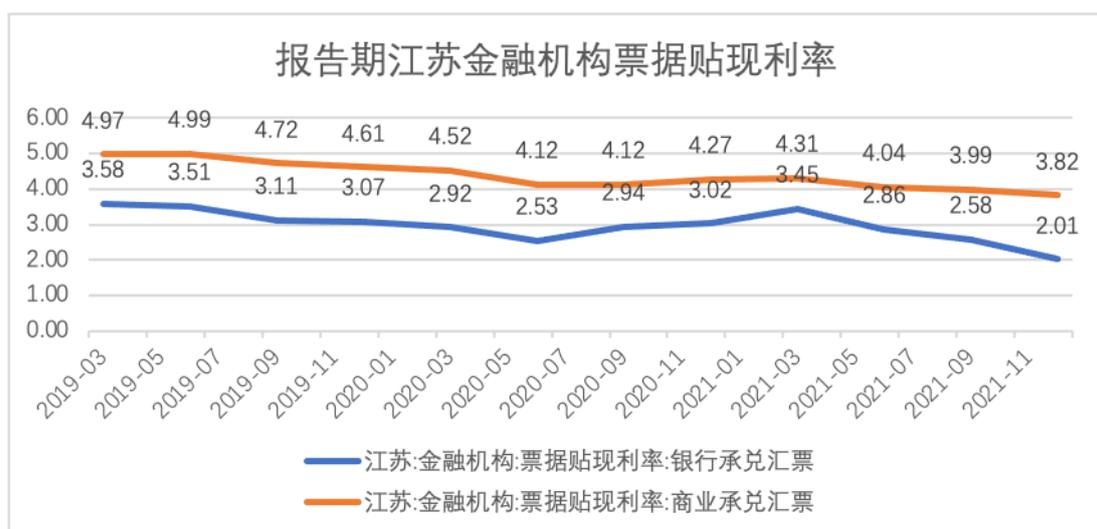
年度	2021年度	2020年度	2019年度
票据贴现总额	7,047.24	6,844.89	10,436.49
财务费用-贴现利息	114.17	79.26	224.21
其中：票据贴现现金流	6,933.07	6,765.63	10,212.28
加权平均贴现天数	154.10	139.90	187.46
加权平均贴现利率	3.84%	3.02%	4.18%

注 1：加权平均贴现天数=∑每笔贴现天数*（每笔贴现金额/票据贴现总额）

注 2：加权平均贴现率=贴现费用*360/（票据贴现总额*加权平均贴息天数）

注 3：票据贴现现金流=票据贴现总额-贴现费用

如上表所示，公司 2019 年度至 2021 年度票据贴现金额分别为 10,436.49 万元、6,844.89 万元、7,047.24 万元，贴现费用分别为 224.21 万元、79.26 万元、114.17 万元，加权平均贴现率分别为 4.18%、3.02%、3.84%，贴现率整体呈现下降趋势。报告期内，公司票据加权平均贴现率略高于江苏金融机构票据贴现利率，产生该等差异主要系贴现银行、贴现日期和票据类型存在差异所致。公司贴现率同市场变化趋势相近，贴现费用与贴现金额不存在重大差异，具备匹配性。公司贴现的现金流计入销售商品提供劳务收到的现金中具备匹配性。



数据来源：Wind

四、投资性房地产折旧是否准确

(一) 说明投资性房地产初始确认的方法，确认金额与评估值产生差异的原因

1、投资性房地产初始确认的方法

根据《企业会计准则第 3 号—投资性房地产》第七条规定，投资性房地产应当按照成本进行初始计量，外购投资性房地产的成本包括购买价款、相关税费和可直接归属于该资产的其他支出。

根据《企业会计准则第 12 号—债务重组》第六条规定，以资产清偿债务方式进行债务重组的，投资性房地产的成本，包括放弃债权的公允价值和可直接归属于该资产的税金等其他成本。

公司的投资性房地产系宁夏生态纺织产业有限公司抵偿公司工程款取得，

按照公司放弃债权的成本加上取得该投资性房地产支付的相关税费为初始入账成本，公司投资性房地产初始确认符合《企业会计准则》的有关规定。

2、投资性房地产初始确认的确认金额与评估值产生差异的原因

投资性房地产初始确认的确认金额与评估值产生差异情况：

单位：万元

项目名称	投资性房地产转换日价值	评估值	差异	差异原因
房屋、建筑物	1,154.26	1,120.64	33.62	评估值未包含契税

注：契税按评估值的 3% 计提

由上表可知，投资性房地产评估值为 1,120.64 万元，投资性房地产入账价值为 1,154.26 万元，评估值与入账价值的差异系按照评估值的 3% 计提的契税。

(二) 说明计提折旧年限与会计政策和会计估计中披露不一致的原因，是否少计费用，是否涉及会计估计变更

招股书中披露的投资性房地产折旧年限为：

类别	折旧年限(年)	残值率(%)
房屋及建筑物	20-50	3
土地使用权	20-70	0

审计报告中披露的投资性房地产折旧年限为：

类别	折旧年限(年)	残值率(%)
房屋及建筑物	20-50	3
土地使用权	20-70	0

公司的投资性房地产实际计提的折旧年限为 50 年，与会计政策保持一致，按此计算投资性房地产 2021 年折旧为 22.39 万元，不存在少计费用和涉及会计估计变更的情况。

五、期后财务信息披露合规性

公司已在招股书说明书第八节、管理层讨论与分析之“八、发行人资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项”之“(一) 财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况”更新披露如下：

“1、财务报告审计截止日后主要经营状况

财务报告审计基准日后，公司所面临的产业政策未发生重大调整，进出口

业务未受到重大限制，税收政策未发生重大变化，所处行业未发生周期性变化，业务模式及竞争趋势未发生重大变化，主要原材料的采购规模及采购价格或主要产品的生产、销售规模及销售价格未出现大幅变化，未新增对未来经营可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项，主要客户或供应商未出现重大变化，重大合同条款或实际执行情况未发生重大变化，未发生重大安全事故，以及不存在其他可能影响投资者判断的重大事项。

2、财务报告审计截止日后主要财务信息

(1) 容诚会计师的审阅意见

容诚会计师对公司 2022 年 6 月 30 日的合并及母公司资产负债表、2022 年 1-6 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》容诚专字容诚专字[2022]230Z2426 号。审阅意见如下：

“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映百甲科技 2022 年 6 月 30 日的合并及母公司财务状况以及 2022 年 1-6 月的合并及母公司经营成果和现金流量。”

(2) 公司的专项声明

公司及全体董事、监事、高级管理人员保证公司 2022 年 1-6 月财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证公司 2022 年 1-6 月财务报表真实、准确、完整。

(3) 财务报告审计截止日后主要财务信息

根据公司会计师出具的《审阅报告》容诚专字[2022]230Z2426 号，公司 2022 年 1-6 月主要财务信息如下：

单位：万元			
项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	变动幅度 (%)
资产总额	131,015.61	136,385.94	-3.94%

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	变动幅度(%)
负债总额	77,611.92	85,087.87	-8.79%
所有者权益总额	53,403.69	51,298.07	4.10%
归属于母公司所有者权益	53,403.69	51,298.07	4.10%
项目	2022年1-6月	2021年1-6月	变动幅度(%)
营业收入	50,382.74	36,537.73	37.89%
营业利润	2,341.05	2,744.17	-14.69%
利润总额	2,338.98	2,745.44	-14.80%
净利润	2,230.20	2,326.82	-4.15%
归属于母公司所有者的净利润	2,230.20	2,326.82	-4.15%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	1,950.40	2,079.84	-6.22%
经营活动产生的现金流量净额	-8,378.91	-2,639.75	217.41%

1) 资产质量情况

截至2022年6月末，公司资产总额为131,015.61万元，较2021年末下降3.94%，主要系公司当期支付供应商材料款及工程款，货币资金减少较大所致。

2) 经营成果情况

2022年1-6月，公司营业收入为50,382.74万元，较2021年1-6月增长37.89%，公司营业收入增长情况良好，主要原因为本期重大项目收入实现结转所致。

2022年1-6月，公司归属于母公司所有者的净利润为2,230.20万元，较2021年1-6月减少4.15%，主要系当期信用减值损失计提增加以及政府补助减少所致。

3) 现金流量情况

2022年1-6月，公司经营活动产生的现金流量净额为-8,378.91万元，主要原因系疫情影响导致回款进度放缓导致。

4) 非经常性损益的主要项目和金额情况

2022年1-6月，公司纳入非经常性损益的主要项目和金额情况：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年1-6月
计入当期损益的政府补助	169.91	296.64
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	160.36	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-2.07	1.27
其他符合非经常性损益定义的损益项目	0.73	-
非经常性损益总额	328.92	297.91
减：所得税影响额	49.12	50.93
减：少数股东影响额	-	-
合计	279.80	246.98

2022年1-6月，公司非经常性损益净额279.80万元，占当期净利润的12.55%，主要是由于前期单独进行减值测试的应收款项减值准备转回和政府补助导致。

3、2022年1-9月经营业绩预计情况

结合公司2022年7月以来业务的开展情况，经初步预测，公司2022年1-9月主要经营业绩预计情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年1-9月	变动比例(%)
营业收入	72,000.00至76,000.00	61,052.44	17.93%至24.48%
归属于母公司股东的净利润	3,300.00至3,600.00	3,242.11	1.79%至11.04%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	3,000.00至3,300.00	2,995.13	0.16%至10.81%

公司2022年1-9月预计营业收入较上年同期相比有所增长，但净利润基本保持稳定。

上述2022年1-9月经营业绩情况系公司初步测算数据，未经会计师审计或审阅，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

综上所述，公司财务报告审计基准日2021年12月31日后的经营情况良好，经营业绩稳定，不存在重大异常变动情况；公司持续经营能力未发生重大

不利变化。”

【中介机构回复】

一、合同资产列报的准确性。请发行人结合质保金具体约定、质保期限、质保金预计可收回时间等，说明将质保金列报为流动资产而非“非流动资产”的原因及合理性，是否存在将按照合同约定预计超过 1 年才能收回的质保金列为“合同资产”的情形及具体依据；相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行如下程序：

1、查阅发行人与主要客户签订的合同或协议，了解质保金及质保期限的相关约定；

2、查阅《企业会计准则》及《企业会计准则应用指南》中关于流动资产、合同资产的定义及列报的相关规定；

3、查阅同行业可比公司执行新收入准则的情况，比对质保金的核算及列报情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

发行人合同资产列报准确，结合发行人的营业周期情况，将质保金列报为合同资产符合《企业会计准则》的规定。

二、货币资金的核查情况。请发行人量化分析说明货币资金变动与营业收入增长、应收款项变动、投资活动支出及筹资活动流入等项目之间的匹配情况，进一步说明 2021 年货币资金大幅增加的原因，并测算银行存款与利息收入的勾稽关系是否存在异常

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行如下程序：

1、查阅了报告期内发行人的年报；

2、获取了发行人报告期内资金管理制度；

3、查阅发行人银行日记账，分析报告期各期末货币资金变动原因，分析各期货币资金变动与营业收入增长、应收款项变动、投资及筹资活动等项目之间的匹配性；

4、查阅发行人的利息收入明细，抽查部分利息收入凭证。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人各期货币资金余额变动与营业收入增长、应收款项变动、投资活动支出及筹资活动流入等项目之间相匹配；

2、2021年末货币资金大幅增减主要系2021年发行人经过两次定增所致；

3、报告期内发行人银行存款与利息收入匹配且具备合理性。

三、票据贴现与现金流量匹配性。

（一）补充披露应收款项融资各期已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据未终止确认的金额，说明是否附追索权、是否存在被追偿的风险，终止确认是否谨慎、是否符合《企业会计准则》的规定

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行如下程序：

（1）了解发行人与应收票据的相关内部控制、盘点报告期各期末发行人应收票据，并检查应收票据台账记录信息是否及时、准确、完整；

（2）查阅发行人应收票据明细表，对报告期内的变动情况进行分析，核查应收票据收到、背书、到期承兑情况；

（3）结合应收票据台账，检查发行人已背书和已贴现未到期票据是否存在退回或者到期无法收款的情况，并结合会计准则分析发行人将应收款项融资已背书或贴现的票据予以终止确认的合规性；

（4）检查报告期各期末应收票据期后背书、承兑情况，核查有无到期无法承兑事项；

2、核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

发行人终止确认应收款项融资各期已背书或贴现且资产负债表日尚未到期的应收票据符合《企业会计准则》的规定。

（二）说明各期应收票据中银行承兑汇票和商业承兑汇票的期初余额、本期收到金额、本期兑付及支付金额、期末余额等，并说明报告期内应收票据出票方是否属于与发行人签订经济合同的往来客户、报告期内发行人是否存在无真实交易背景的票据往来

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行如下程序：

（1）了解发行人与应收票据的相关内部控制、盘点报告期各期末发行人应收票据，并检查应收票据台账记录信息是否及时、准确、完整；

（2）查阅发行人应收票据明细表，对报告期内的变动情况进行分析，核查应收票据收到、背书、到期承兑情况；

（3）获取报告期内发行人客户及供应商清单，检查票据出票人或前手背书人是否系发行人客户、发行人对外背书票据的对手方是否系发行人的供应商，并取得相关销售合同、采购合同，对发行人收付应收票据是否存在真实交易背景进行分析、核实；

（4）结合应收票据台账，检查发行人已背书和已贴现未到期票据是否存在退回或者到期无法收款的情况，并结合会计准则分析发行人将已背书或贴现的票据予以终止确认的合规性。

2、核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

发行人报告期内应收票据出票方属于与发行人签订经济合同的往来客户、报告期内发行人不存在无真实交易背景的票据往来。

(三) 量化分析票据贴现金额与财务费用、收到的其他与筹资活动有关的现金的匹配关系

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行如下程序：

(1) 查阅公司应收票据明细表，对报告期内的变动情况进行分析，核查应收票据收到、背书、到期承兑情况；

(2) 量化分析票据贴现金额与财务费用、收到的其他与筹资活动有关的现金的匹配关系。

2、核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

发行人报告期内票据贴现金额与财务费用、现金流量相匹配。

四、投资性房地产折旧是否准确

(一) 说明投资性房地产初始确认的方法，确认金额与评估值产生差异的原因

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行如下程序：

(1) 查阅宁夏生态纺织产业有限公司、银川市融晟投资运营有限公司与贺兰县财政局签署的《资产顶账三方协议》，发行人与银川市融晟投资运营有限公司签署的《债务清偿合同》，了解发行人投资性房地产的获取方式、初始入账价值确认依据，并分析是否符合企业会计准则相关规定；

(2) 获取投资性房地产的评估报告，检查评估金额。

2、核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

发行人投资性房地产的初始确认方法符合企业会计准则的规定，初始确认金额与评估值差异系契税所致。

(二) 说明计提折旧年限与会计政策和会计估计中披露不一致的原因，是否少计费用，是否涉及会计估计变更

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行如下程序：

(1) 将相关折旧政策与其他固定资产进行比较，确认是否与其他固定资产折旧或无形资产摊销的计提存在重大差异。

2、核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

发行人投资性房地产的计提折旧年限与会计政策和会计估计中披露的一致，不存在少计费用和涉及会计估计变更的情况。

五、期后财务信息披露合规性。请发行人对照《适用指引》1-11 的要求，补充披露完善审计截止日后财务信息

(一) 核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行如下程序：

1、取得发行人 2022 年一季度审阅报告；

2、取得发行人及其董事、监事、高级管理人员需出具专项声明以及发行人单位负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人（会计主管人员）应出具专项声明；

3、根据《适用指引》1-11 的要求逐一核对招股说明书审计截止日后财务信息披露情况。

(二) 核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

截至本回复出具日，发行人已按照《适用指引》1-11 的要求充分披露审计截止日后财务信息。

问题 17 募投项目必要性及合理性

根据申请文件，发行人的募投项目包括宁夏钢构智能化重型钢结构加工基地项目、百甲基地智能化重型钢结构加工技术改造项目、安徽百甲淮北智能化重型钢结构加工基地二期项目，此外，还包括两个研发项目新型钢结构装配式住宅外墙板及生产技术的研发项目、钢结构建筑屋顶光伏建筑一体化（BIPV）体系技术研发项目。

请发行人：（1）说明重型钢结构市场增速、应用场景及竞争力。（2）说明本次募投项目均在公司的自有土地上建设，且目前发行人子公司宁夏钢构、安徽百甲及汉泰工业化所持有的土地被抵押给银行，为其向发行人及控股子公司的贷款提供抵押担保，说明前述事项是否对募投项目的实施存在重大不利影响，是否存在土地、资产权属变更的风险。（3）说明加工基地项目设备购置投入与发行人固定资产规模是否匹配，相关测算是否谨慎、必要、合理；说明新增产能是否具备产能消化能力及具体措施，结合在手订单等说明募投项目是否存在减值风险。（4）说明发行人新增研发项目的前景、商业化周期，是否具备相应的人员、技术、市场储备，相关技术的同行业竞争对手及竞争格局，发行人是否存在市场开拓风险，并充分揭示相关风险事项。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

【发行人回复】

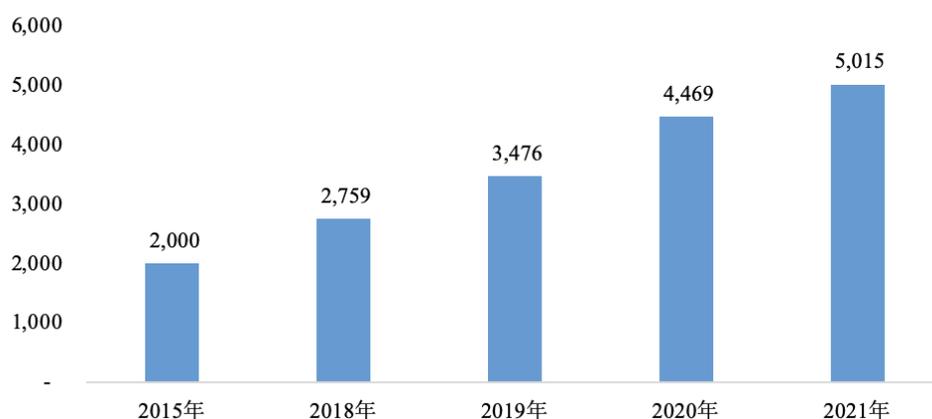
一、说明重型钢结构市场增速、应用场景及竞争力

（一）重型钢结构的市場增速

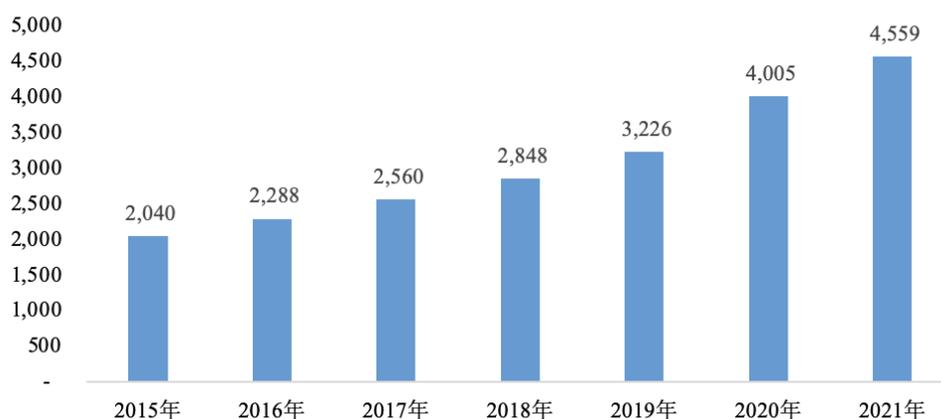
当前，钢结构的生产加工安装市场根据产品可大致分为轻型钢结构市场、重型钢结构市场和空间钢结构市场等市场。轻型钢结构的生产加工准入技术门槛较低，行业内中小型企业大多从事此类业务，市场竞争激烈。但在重型钢结构、空间钢结构等中高端钢结构产品的生产加工和安装方面，由于其工程规模较大、对生产工艺要求较高且产品安装较为复杂等特点，从事此类业务需要企业具备一定的技术储备和丰富的项目经验。因此在重型钢结构、空间钢结构等中高端产品生产及安装领域内，参与竞争的企业数量相对较少，导致了重型钢结构产品在市场中的供给量相对不充足。

近年来，随着重型钢结构加工生产工艺逐渐成熟，我国重型钢结构加工量不断增长。根据前瞻产业研究院出具的《2022-2027 年中国钢结构行业市场前瞻与投资战略规划分析报告》所示，重型钢结构的年需求量由 2015 年的 2,000 万吨增加至 2021 年的 5,015 万吨，年复合增长率为 16.56%。重型钢结构的年加工量在 2015 年至 2021 年间由 2,040 万吨上升至 4,559 万吨，年复合增长率 14.34%，重型钢结构的年产值由 2015 年的 1,926 亿元上升至 2021 年的 3,990 亿元，年复合增长率为 12.56%，各年的具体情况如下图所示：

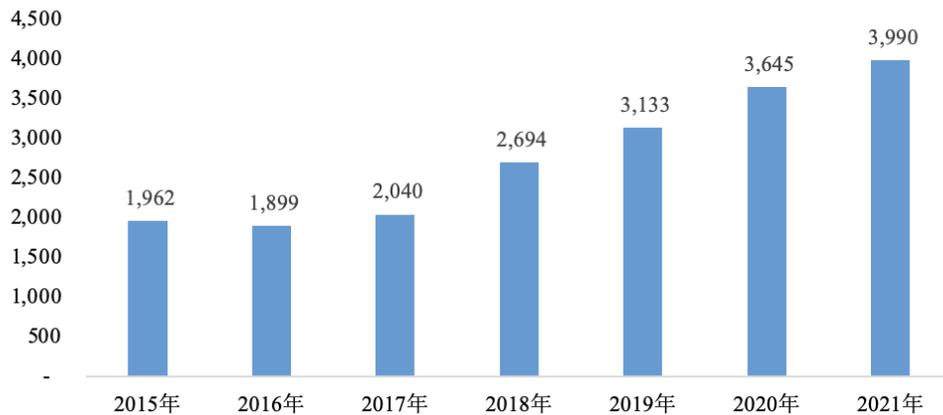
2015-2021年中国钢结构行业重型钢结构需求量变化情况（单位：万吨）



2015-2021年中国钢结构行业重型钢结构加工量变化情况（单位：万吨）



2015-2021年中国钢结构行业重型钢结构产值变化情况（单位：亿元）



来源：前瞻产业研究院《2022-2027年中国钢结构行业市场前景与投资战略规划分析报告》

近两年来新冠疫情导致的工厂停工停产对行业造成了较大的不利影响，2021年重型钢结构产品的需求量和加工量增速相比2020年有较大幅度下滑，但2021年上述增速基本仍达到了10%以上，且近6年重型钢结构的年加工量、年需求量和年产值均保持了10%以上的复合增长率。未来随着疫情逐步得到控制，国内外市场逐渐开放，更多的中大型企业投身到重型钢结构产品的生产加工中，重型钢结构产品在中市场中供给量将逐渐充盈，市场增速预计有所增长。

综上，近7年国内重型钢结构市场规模达到了16.56%的年均复合增长率，近两年即使受到疫情的影响，2021年重型钢结构的年加工量、年需求量和年产值增速仍然基本保持10%以上；结合未来行业发展趋势，前瞻产业研究院预计2027年重型钢结构市场规模将上升至6,488亿元。

（二）重型钢结构的应用场景及竞争力

重型钢结构在自然环境、海洋大气及工业大气中受阳光、风沙、雨雪、霜露及一年四季的温度和湿度变化作用的影响程度较小，并因其耐腐蚀、承重能力强等特性被广泛应用于高层或超高层建筑、大跨径桥梁、公路、体育场馆等的承重柱、电视塔、高压结铁塔、海上灯塔、大型水库闸、供水塔、海上采油设施等领域，使用范围广泛。

相对于其他结构形式，重型钢结构在长期使用过程中，无需进行大面积维修，维修费用少，产品寿命长，使用稳定性高，可为使用方带来明显的经济效

益。

基于上述优良的产品特性，钢结构产品成为国家在交通运输等重点行业的重点推荐产品。2016年7月，交通运输部下发了《关于推进公路钢结构桥梁建设的指导意见》，旨在以供给侧结构性改革加快推进公路钢结构桥梁建设。《指导意见》提出，要在五年内使得我国公路行业钢结构桥梁设计、制造、施工、养护技术基本成熟，新建的特大、大跨径桥梁以钢结构为主，新改建工程中的常规桥梁，使用钢结构桥梁的比例获得明显提升。目前，钢结构桥梁的各项标准已基本成型，市场对其主要构件重型钢箱梁等钢构件的需求也与日俱增。

2021年10月，中国钢结构协会发布《钢结构行业“十四五”规划及2035年远景目标》，提出了：“到2025年底，全国钢结构用量达到1.4亿吨左右，钢结构建筑占新建建筑面积比例达到15%以上。到2035年，我国钢结构建筑应用达到中等发达国家水平，钢结构用量达到每年2.0亿吨以上，钢结构建筑占新建建筑面积比例逐步达到40%，基本实现钢结构智能建造。”的目标。2021年末至2022年初，各地政府如江苏省、浙江省、上海市、云南省、河北省、湖北省、福建省、济南市等地也对“十四五”规划做出了响应，出台了包含“新建公共建筑优先采用钢结构，稳步提高装配式钢结构建筑规模;探索推进装配式钢结构住宅建设，开展钢结构住宅建设试点。”等内容的规划。

综上所述，重型钢结构因其受外部环境影响小、承重能力强、抗震性能高、使用寿命长、维护需求低、绿色环保等特性，成为高层或超高层建筑、大跨径桥梁、公路、体育场馆等行业的最佳解决方案，并得到了政府的大力支持与推广应用。因此，基于自身的优点，重型钢结构在其应用场景中有较强的市场竞争力。

二、说明本次募投项目均在公司的自有土地上建设，且目前发行人子公司宁夏钢构、安徽百甲及汉泰工业化所持有的土地被抵押给银行，为其向发行人及控股子公司的贷款提供抵押担保，说明前述事项是否对募投项目的实施存在重大不利影响，是否存在土地、资产权属变更的风险

(一) 募投项目用地抵押及相关借款情况

截至本回复出具之日，公司抵押募投项目用地的具体情况如下：

所有权人	产权证号	宗地面积	抵押权人	合同编号	对应未归还借款的还款期限及金额	土地抵押担保额度	担保期限
百甲科技	苏(2018)铜山区不动产权第0013126号	42,486.24平方米	建设银行徐州分行	最高额保证合同: HTC320718200ZGDB 2021N001/HTC320718 200ZGDB2021N002 最高额抵押合同: HTC320718200ZGDB 2021N003	2021-11-10 至 2022-11-9 : 1200万元; 2021-11-11 至 2022-11-10 : 1200万元	4,622.90 万元	2021-11-9 至 2024- 11-9
汉泰工业化	苏(2018)徐州市不动产权第0017783号	54,842.60平方米	徐州农商行	保证合同: (02005)农商保字 [2021]第12241701号 最高额抵押合同: (02005)农商高抵字 [2021]第12241701号	2021-12-24 至 2022-12-22 : 4,350万元	6,933.07 万元	主合同债务期限届满之日起3年
宁夏钢构	贺国用(2011)第60025号/贺国用(2012)第60012号	33,333.00平方米 /48,786.00平方米	宁夏银行营业部	最高额保证合同: NY0100100100202107 0000902 最高额抵押合同: NY0100100100202107 0000901	2021-8-6 至 2022-8-5: 900 万元; 2021-11-11 至 2022-11-10 : 1,100万元; 2022-1-19 至 2023-1-18 : 1,000万元 2022-7-14 至 2022-7-13 : 1,000万元	6,109.90 万元	2021-7-12 至 2024-7- 10

由上表可见，截至本回复出具之日，公司保证额度合计 17,665.87 万元，质押本次募投项目用地合计借款 10,750.00 万元。

本次募投项目用地的抵押权人均为银行，公司与其签署的《最高额抵押合同》中约定的抵押权实现的主要条件基本相同，主要条件如下：（1）任一主合同项下债务履行期限届满，抵押权人未受清偿的，抵押权人有权依法以抵押物折价，或者以拍卖、变卖抵押物的价款优先受偿，同时，主合同项下的剩余贷款额度不再有效；（2）债务人或乙方被撤销、吊销营业执照、责令关闭或者出现其他解散事由；（3）抵押物被查封、扣押、监管或者被采取其他强制措施；（4）甲方与债务人为同一人的，乙方（银行）可以对甲方的抵押财产之外的财产申请强制执行，且不以放弃抵押权或必须先处分抵押财产为前提条件。

可见，如果公司正常运营，则所抵押土地不会出现被处置的风险。

（二）说明前述事项是否对募投项目的实施存在重大不利影响，是否存在土地、资产权属变更的风险

报告期各期末，公司合并报表内的资产负债率分别为 69.19%、70.25%和 62.39%，流动比率分别为 1.15 倍、1.17 倍和 1.41 倍，速动比率分别为 0.80 倍、1.07 倍和 1.30 倍，公司的偿债风险总体可控。

报告期各期，公司实现的息税折旧摊销前利润分别为 6,247.95 万元、8,324.78 万元和 8,785.21 万元，经营情况良好；利息保障倍数分别为 3.85 倍、6.45 倍、和 4.81 倍，持续保持在良好水平。

报告期内，公司还款状况良好，未发生过贷款逾期及延迟付息的情况。

此外，为应对上述抵押募投项目用地可能存在的风险，公司采取如下应对措施：（1）制定详细的银行借款还款计划及资金筹措计划；（2）加强公司资金的流动性管理，及时催收应收账款，控制财务风险；（3）实施精细化管理，严格控制成本及费用支出，提高公司盈利能力。

综上所述，公司经营情况良好、盈利能力较强、且报告期内公司未发生过贷款逾期及延迟付息的情况，偿债风险较小；因此公司募投项目土地、资产权属变更的风险较小，该事项对募投项目的实施不存在重大不利影响。

三、说明加工基地项目设备购置投入与发行人固定资产规模是否匹配，相关测算是否谨慎、必要、合理；说明新增产能是否具备产能消化能力及具体措施，结合在手订单等说明募投项目是否存在减值风险

（一）说明加工基地项目设备购置投入与发行人固定资产规模是否匹配，相关测算是否谨慎、必要、合理

公司本次募投项目中的加工基地建设项目及生产线智能化改造项目，主要投入为土建工程及设备购置。公司在深刻理解行业政策、市场机遇和技术变革的基础上，结合自身发展战略、现有产能及产能使用率、客户基础及在手订单等，经过审慎考虑规划了本次募投项目，并进行了合理的投资规模测算和产能规划，是公司维持公司行业领先地位，抓住重型钢结构生产行业发展的机遇，提升主业竞争力和盈利水平的重要举措。

本次基地加工项目的设备购置包括机器设备和办公及电子设备，资金估算如下表所示：

序号	项目	投资金额（万元）	在本募投项目中投入的占比
宁夏钢构智能化重型钢结构加工基地项目			
1	建筑工程费	4,525.00	45.25%
2	设备购置费	4,435.00	44.35%
3	安装工程费	69.00	0.69%
4	其他费用	495.00	4.95%
5	基本预备费	476.00	4.79%
百甲基地智能化重型钢结构加工技术改造项目			
1	建筑工程费	1,688.00	21.10%
2	设备购置费	5,385.00	67.31%
3	安装工程费	66.00	0.83%
4	其他费用	480.00	6.00%
5	基本预备费	381.00	4.76%
安徽百甲智能化重型钢结构加工基地二期项目			
1	建筑工程费	2,538.00	36.26%
2	设备购置费	3,590.00	51.29%
3	安装工程费	72.00	1.03%
4	其他费用	465.00	6.64%
5	基本预备费	335.00	4.79%
设备购置费合计		13,410.00	53.64%

钢构件的生产装备一般体积较大，其组装、测试等生产环节复杂，导致钢构件的生产作业区面积较大，配备生产设施较多，因此，钢构件的生产厂房建设的固定资产投入较大，具有合理性。此外，公司本次新建生产线及对老生产线的智能化改造过程中，设备智能化程度较高，导致设备成本占比相对较高，具有合理性。

对比同行业可比公司海波重科在 2016 年首次公开发行股票并在创业板上市的募投项目投资概算中的设备购置费规模，公司本次募投项目中的设备购置投入金额与新增固定资产的比例，不存在重大差异，具有谨慎性和合理性。具体情况如下：

项目	百甲科技募投项目	海波重科
设备购置费（万元）	13,410.00	7,186.00
新增固定资产（万元）	23,808.00	15,727.00

设备购置费在新增固定资产中占比	56.33%	45.69%
-----------------	--------	--------

注：数据来源于《海波重型工程科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》

此外，公司在本次发行后的机器设备与固定资产的比例情况，与其同行业可比公司相比如下：

证券简称	固定资产原值 (万元)	机器设备原值 (万元)	机器设备占固定资产 比例
鸿路钢构	629,812.59	212,199.47	33.69%
富煌钢构	201,628.71	42,716.71	21.19%
杭萧钢构	226,333.40	38,710.74	17.10%
精工钢构	196,908.83	69,486.82	35.29%
海波重科	37,674.27	10,738.77	28.50%
百甲科技（本次发行前）	21,686.94	7,409.53	34.17%
百甲科技（本次发行后）	45,494.94	20,819.53	45.76%

注：百甲科技（本次发行后）固定资产和机器设备的测算未包含本次研发型募投项目。

公司本次发行前机器设备占固定资产比例为 34.17%，由于本次募投项目采购的智能化设备较多，因此发行后该比例有所提升达到 45.76%，与可比公司不存在显著差异。

本次发行后公司将拥有生产重型桥梁钢结构的能力，业务领域得以拓展，对完善公司整体战略规划和布局有着至关重要的作用。本项目有利于缓解公司重型钢结构产品市场需求与产能的矛盾，对于解决未来市场竞争所需产能，提升市场竞争力是必要的。

综上，加工基地项目设备购置投入与公司固定资产规模匹配，相关测算谨慎、必要、合理。

（二）消化募投项目新增产能的能力及具体措施，结合在手订单等说明募投项目是否存在减值风险

近年来，在政策、技术、市场增速等因素的共同促进下，公司 2019 年至 2021 年营业收入持续提升，报告期内年均营业收入达到 90,525.56 万元。公司主营业务收入主要来源于钢结构构件、工业钢结构一体化解决方案以及装配式钢结构建筑一体化解决方案，三者收入合计占主营业务收入的比例较高，分别为 97.11%、98.70%和 98.45%，主营业务突出。

报告期内百甲科技的主要产品钢构件的产销率情况如下：

主要产品	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
钢构件	自产产量（万吨）	4.94	5.10	5.36
	委外加工及成品采购量（万吨）	2.13	2.74	2.15
	销量（万吨）	6.91	8.06	7.22
	产能利用率	77.19%	79.69%	90.85%
	自产产量占销量比例	71.49%	63.28%	74.24%
	委外加工及成品采购量占销量比例	30.82%	34.00%	29.78%
	产销率	97.74%	102.81%	96.14%

由于钢结构和装配式建筑行业具有一定季节性，公司产能利用率存在在一定时间（如下半年）达到极限的情况，报告期公司钢构件产能利用率持续处于较高的水平。为了解决产能利用率达到极限的限制，保障客户订单可以按期完工，公司通过委托加工及采购部分钢结构成品的方式来弥补产能不足的情况。报告期内，委外加工及成品采购量占销量比例的年平均值为 31.53%，委外加工及成品采购占比较高，影响了公司的盈利能力。可见公司目前的自产产能已无法应对较大的新增市场需求，因此扩大生产规模、提高产能、提升装备的智能化性能，是公司提升主业竞争力和盈利水平的必然选择。

本次加工基地项目投产后，公司在提升现有重型钢结构产品的产能，缓解公司目前产能不足情况的同时，将新增重型钢箱梁、重型钢桁架等新型重型钢结构产品的生产能力。重型钢箱梁、重型钢桁架主要用做道路、桥梁、体育场馆等城市基础设施的建设，以及作为高层或超高层建筑的承重柱使用。随着国家提倡钢结构装配式建筑的应用推广逐步深入，重型钢结构的市场规模逐步扩大，新产品重型钢箱梁、重型钢桁架的需求将不断提升，本次募投项目的新增产能预计可以被充分消化。

截至 2022 年 6 月 30 日，公司累计未执行合同达到 13.73 亿元，公司项目储备较多，公司生产压力较大。公司在手订单的具体情况如下：

序号	合同签订单位及项目类型	金额（万元）
1	百甲科技建造项目	62,948.69
2	百甲科技加工项目	41,812.49
3	汉泰工业化项目	25,409.69

4	宁夏钢构项目	7,105.96
	合计	137,276.84

本次加工基地项目建设完成后公司将新增合计 6.5 万吨重型钢结构新产品的生产能力，在提升现有重型钢结构产能的同时，将大力开拓重型钢箱梁等新产品的市场推广工作。因此，公司保持较高的在手订单量，在募投项目实施后，可以充分的消化目前的重型钢结构的在手订单，公司募投项目的新增产能预计可以被充分消化，因此，公司募投项目不存在减值风险。

公司将采取以下具体措施，增强新增产能的消化能力：1、本次募投项目升级了设备，提高了现有产品的质量并增加了新产品的生产，可在获取老客户更多订单的同时发掘新客户以取得更多订单；2、在维护服务好原有客户的基础上，积极市场开拓，发展新客户；3、逐步完善营销网络，组建精干营销服务队伍，并逐步建立授权服务维护网络，加强区域市场营销力量，持续提高营销管理水平。

综上所述，本次加工基地项目是基于钢结构产品市场规模、发展趋势及公司客户状况和技术能力，做出的合理规划，能够有效保证产能的消化，募投项目不存在减值风险。

四、说明发行人新增研发项目的前景、商业化周期，是否具备相应的人员、技术、市场储备，相关技术的同行业竞争对手及竞争格局，发行人是否存在市场开拓风险，并充分揭示相关风险事项

公司新增研发项目分别为新型钢结构装配式住宅外墙板及生产线的研发以及钢结构建筑屋顶光伏建筑一体化（BIPV）体系的研发。

（一）新增研发项目的前景、商业化周期

1、新型钢结构装配式住宅外墙板及生产线研发

新型钢结构装配式住宅外墙板是钢结构装配式住宅的关键配套产品之一，目前市场上同类产品主要为宽度较小的条形外墙板，相比公司本次研发的大板幅墙板产品，安装工序复杂、综合成本较高，因此市场对大板幅墙板产品有较高需求，但目前尚未形成成熟的大板幅墙板产品。公司计划通过本次研发项目，自主研发装配式住宅外墙大板幅墙板产品，配套自己的钢结构技术体系的

外墙围护结构，以完善自己的产业链并满足市场需求。

当前，国家已提出将大力发展钢结构、混凝土结构（PC）等装配式建筑，发展节能、绿色、环保的新型建筑产业。与混凝土结构（PC）装配式建筑相比，钢结构装配式建筑更具有模块化、标准化的特点，不仅工业化程度高，而且抗震性能好、建筑品质高、施工周期短，整体而言综合技术经济指标高。

2019 年住建部明确提出大力发展钢结构装配式建筑，并在 2019 年年度工作要点中明确提出，将开展钢结构装配式住宅建设试点，推动了我国钢结构装配式住宅的发展。2021 年中办国办印发的《关于推动城乡建设绿色发展的意见》中明确了将大力发展装配式建筑，重点推动钢结构装配式住宅建设，不断提升构件标准化水平，推动形成完整产业链，推动智能建造和建筑工业化协同发展。

国务院关于印发《2030 年前碳达峰行动方案的通知》中明确了推广绿色低碳建材和绿色建造方式，加快推进新型建筑工业化，大力发展装配式建筑，推广钢结构住宅，推动建材循环利用，强化绿色设计和绿色施工管理。加强县城绿色低碳建设，推进钢结构建筑和钢结构装配式住宅。推动建筑业建造方式的改变和产业转型升级来实现建筑节能和绿色建筑。在政策的推动下，钢结构装配式建筑及钢结构装配式住宅外墙板具有可观的发展前景。

本项目建设期为 24 个月，且与公司主营业务 PC 构件及新型墙材制造相关，因装配式建筑为公司主要产品之一，因此在研发过程中，公司会根据研发的进展，积极对住宅外墙板进行实际测试，并向客户积极推荐新产品，因此，预期该产品的商业化周期较短，预计为 2 至 3 年。

2、钢结构建筑屋顶光伏建筑一体化（BIPV）体系的研发

钢结构建筑屋顶光伏建筑一体化（BIPV）体系研发项目的目标为在使 BIPV 满足屋面的承载、防水、隔热保温、隔声、防火等要求的情况下通过优化设计方案，进一步降低生产成本。同时，通过采用双玻双面发电、自带清洗及冷却系统等技术将发电效率对比目前主流产品提高 10%-20%；同时通过光伏屋面板和钢梁之间的专用构件、节点的研发，实现其制造标准化，安装机械化，将进一步降低综合成本。最终完善百甲的 BIPV 技术体系，升级换代百甲技术

体系的系列产品。

建筑业的低碳发展与“双碳”目标密切相关，政府各级部门高度重视光伏发电，出台一系列含有具体目标的文件，鼓励行业发展，补贴政策纷纷落地，央企国企高调入局，也向市场传递了积极信号。目前，江苏、浙江、安徽、辽宁等多地政府相继落地的推进分布式光伏的相关文件，从装机容量目标、建设标准、建筑光伏覆盖率等多方面支持 BIPV 建设。

2021 年 6 月，为加快推荐屋顶分布式光伏发展，国家能源局发布《关于报送整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点方案的通知》。申报试点需满足分布式光伏建设“5432”的安装目标，即“党政机关建筑屋顶总面积可安装光伏发电比例不低于 50%；学校、医院、村委会等公共建筑屋顶总面积可安装光伏发电比例不低于 40%；工商业厂房屋顶总面积可安装光伏发电比例不低于 30%；农村居民屋顶总面积可安装光伏发电比例不低于 20%。”；2022 年 3 月，住建部印发《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》，提出“在推动可再生能源应用方面，要开展建筑光伏行动。‘十四五’期间，累计新增建筑太阳能光伏装机容量 0.5 亿千瓦，逐步完善太阳能光伏建筑应用政策体系、标准体系、技术体系。”

此外，2021 年市场化电价环境将助力以 BIPV 为代表的分布式光伏发展。钢结构建筑屋顶作为 BIPV 优秀的载体亦会有出色的发展前景。

本项目建设期为 24 个月，公司已经成立全资子公司江苏百甲新能源科技有限公司，专门开展钢结构建筑屋顶光伏建筑一体化相关产业的市场推广工作，因此随着研发的逐步深入，公司将积极与目标客户沟通，落地相关产品及体系，争取尽早实现该新产品的商业化落地；因此，预计钢结构建筑屋顶光伏建筑一体化（BIPV）体系从研发到实施的商业化周期为 2 至 3 年。

（二）是否具备相应的人员、技术、市场储备

1、新型钢结构装配式住宅外墙板及生产线研发

对于钢结构装配式住宅及外墙板的研发，公司具备良好的基础。公司在报告期末拥有各类专业技术及研发人员 161 人，其中中高级工程师 61 人。新型钢结构装配式住宅外墙板研发项目拟投入总工程师、总设计师、总结构师等 11 位

研发人员。

自 2013 年以来，公司经历了陶粒条板、聚苯颗粒复合板、钢边框大板、免外饰条板四代产品，上述产品不但取得了较大的市场，也为本次研发项目积累了生产经验和科技成果。公司目前拥有多项发明专利、实用新型专利，省级工法及计算机软件著作权，并经过多年的技术积累，公司拥有具备开展研发相应的人员、技术实施新型钢结构装配式住宅外墙板及生产线的项目研发。

在淮海经济区及周边地区，可以同时具备装配式钢构件产品和 PC、轻质墙板等预制混凝土构件这两类产品生产能力的企业数量较少，公司在多年的生产实践中已形成了较为完整的上下游产业配套，可以有效控制原材料采购、生产及运输成本，因此在该业务领域中，公司具有一定的市场储备。

综上，公司具备开展研发相应的人员、技术实施新型钢结构装配式住宅外墙板及生产线的项目研发，且新型钢结构装配式住宅外墙板可以随着公司装配式建筑一并推向市场，市场储备充分。

2、钢结构建筑屋顶光伏建筑一体化（BIPV）体系的研发

公司在报告期末拥有的研发人员、各类专业技术人员较多，且公司目前拥有多项发明专利、实用新型专利，省级工法及计算机软件著作权，且已开展装配式钢结构建筑一体化解决方案业务。同时，公司已成立子公司百甲新能源来开展光伏装配式建筑产品的研发、生产、销售等业务。公司拥有实施该项目的的能力。为顺利实施此项目，公司在引入与该研发项目相关的专业人才的同时，就该项目的研发与中国矿业大学、山东盛合电力设计院、常州亚玛顿股份有限公司等科研、投资、生产单位建立了紧密的合作关系，具备执行本项目的技术研发能力及人才储备。

在 BIPV 领域中，当前国内 BIPV 行业仍处于发展初期，地方政府持续落地 BIPV 支持性政策，加速推动 BIPV 行业发展。目前，江苏、浙江、安徽、辽宁等多地政府相继落地的推进分布式光伏的相关文件，从装机容量目标、建设标准、建筑光伏覆盖率等多方面支持 BIPV 建设。

随着政府的大力推动，及《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》《关于报送整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点方案的通知》等相关文件

的出台，BIPV 市场规模不断扩大，公司在江苏、安徽等地有 BIPV 的市场储备。

综上所述，公司具备项目研发相应的人员和技术，且 BIPV 市场储备丰富。

（三）相关技术的同行业竞争对手及竞争格局

1、新型钢结构装配式住宅外墙板及生产线研发

目前，市场上生产钢结构装配式住宅外墙宽度较小的条形外墙板的企业众多，市场较分散；尽管目前已逐步形成了一些实力强、品牌度高的大型企业，但尚缺乏市场占有率高、有一定话语权、具备行业整合能力的龙头企业，因此未形成稳定的竞争格局。目前生产钢结构装配式住宅外墙大板幅墙板的企业较少，公司在该技术领域有一定的技术储备。

公司在钢结构装配式住宅外墙板领域内的主要竞争对手为山东萌山钢构工程有限公司、合肥国瑞集成建筑科技有限公司及冀东建材科技（北京）有限责任公司。

上述公司的主要产品采用的材料和结构形式不尽相同，各自产品性能、保温效果、安装便利度、综合成本等方面亦不尽相同。目前该行业，尤其是钢结构装配式住宅外墙大板幅墙板产品市场较分散，没有形成较强的龙头企业，市场竞争格局尚未成型。

2、钢结构建筑屋顶光伏建筑一体化（BIPV）体系的研发

公司在钢结构建筑屋顶光伏建筑一体化（BIPV）体系的主要竞争对手为森特股份（603098.SH）、天合光能（688599.SH）、东方雨虹（002271.SZ）、中信博（688408.SH）等公司。大多数竞争对手为光伏行业的龙头企业，其围绕着自身主营业务进行拓展研发，但涉及钢结构建筑屋顶业务的公司较少。并且由于屋顶分布式 BIPV 发展时间较短，BIPV 的技术体系还在逐步完善中，因此市场竞争格局并未成型。

（四）发行人是否存在市场开拓风险，并充分揭示相关风险事项

1、新型钢结构装配式住宅外墙板及生产线研发

公司已深耕钢结构装配式建筑、PC 构件及新型墙材制造业务多年，形成了稳定的生产能力及市场渠道，报告期内公司 PC 构件及新型墙材业务收入为 2,225.06 万元、1,221.92 万元和 1,494.12 万元。

由于该业务市场竞争较为激烈，公司现有产品市场中不具备明显的竞争优势。公司本次对新型钢结构装配式住宅外墙板及生产线的研发意在利用现有技术储备形成新产品，通过新产品提升市场空间。

由于公司已建立了装配式建筑、PC 构件及新型墙材的销售渠道，因此研发项目完成后，预期能够迅速打开市场，研发项目产品具备良好的市场前景。但研发项目存在一定的不确定性及存在一定的研发周期，存在研发完成后无法有效开拓市场的风险。

2、钢结构建筑屋顶光伏建筑一体化（BIPV）体系的研发

BIPV 是将光伏产品集成到建筑上的一种技术，在过去十多年里受制于技术等因素影响，国内的 BIPV 项目较少，多为示范性或标志性光伏建筑项目，市场化程度不高。我国目前的能源近 70%由煤炭供给，这种过度依赖化石燃料的能源结构已经造成了很大的环境、经济和社会负面影响。大力开发利用光伏等可再生能源是保证我国能源供应安全和可持续发展的必然选择。光伏建筑一体化作为庞大的建筑市场和潜力巨大的光伏市场的结合点，存在着广阔的发展前景。

本次钢结构建筑屋顶光伏建筑一体化（BIPV）体系的研发以公司的主营业务装配式钢结构建筑一体化解决方案为基础，在自身专业的钢结构建筑一体化解决方案的技术积累基础上，本次研发旨在使 BIPV 在满足屋面的承载、防水、隔热保温、隔声、防火等要求的情况下通过优化设计方案并进一步降低生产成本。虽然 BIPV 产业市场空间广阔，且公司有相关的技术积累，但是仍然存在研发完成后无法有效开拓市场的风险。

公司已经在招股说明书“第三节 风险因素”之“四、募投资金投资项目风险”中补充披露如下：

“（五）研发项目完成后无法有效开拓市场的风险

本次募投项目中新型钢结构装配式住宅外墙板及生产技术的研发项目及钢结构建筑屋顶光伏建筑一体化（BIPV）体系技术研发项目为研发类项目，需要一定的研发周期。虽然目前判断上述两个产品的市场空间广阔，且均基于公司现有业务领域进行拓展，但仍存在研发完成后，市场发生变化而导致无法有效开拓市场的风险。”

【中介机构回复】

一、保荐机构的核查程序及核查意见

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构执行了以下核查程序：

1、查阅了前瞻产业研究院出具的《2022-2027 年中国钢结构行业市场前瞻与投资战略规划分析报告》；

2、查阅了《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》《关于报送整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点方案的通知》，江苏、浙江等地《钢结构行业发展“十四五”规划》等相关政策文件；

3、查阅了发行人及子公司不动产权证；与银行间的借款合同、抵押合同、保证合同，关注了抵押权的实现条件；

4、对发行人财务报表进行了测算，了解发行人偿债能力；

5、查阅了发行人《可行性研究报告》；

6、查阅了发行人同行业可比公司的《招股说明书》、报告期年度报告等；

7、查阅了发行人截止到 2022 年 6 月 30 日的在手订单；

8、对发行人总经理进行访谈，了解发行人本次两个研发型募投项目竞争对手的产品及双方产品的优劣势；

9、查阅了发行人采购明细表，获取了钢构件产品外采和自用情况统计数据；查阅了发行人产能、产量统计表，了解发行人及各子公司报告期内产能、产量情况。

二、核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、随着疫情逐步得到控制，国内外市场逐渐开放，结合产品自身优势及行业政策的推动，重型钢结构的市場增速预计有所增长。

2、发行人经营情况良好、盈利能力较强、且报告期内发行人未发生过贷款逾期及延迟付息的情况，偿债风险较小；因此发行人募投项目土地、资产权属变更的风险较小，该事项对募投项目的实施不存在重大不利影响。

3、发行人本次募投项目中的设备购置投入金额与新增固定资产的比例、本次发行前后机器设备占固定资产的比例，对比同行业可比公司不存在重大差异，具有谨慎性和合理性；根据发行人主要产品钢构件的产销率情况、委外加工及成品采购量等指标及截至 2022 年 6 月 30 日累计未执行合同金额，公司募投项目的新增产能预计可以被充分消化，发行人募投项目不存在减值风险。

4、发行人新增研发项目具有可观的发展前景，商业化周期为 2 至 3 年，且发行人具备相应的人员、技术、市场储备；虽然研发产品预期市场广阔，但发行人仍存在市场开拓风险，发行人已在《招股说明书》中补充披露相关风险。

问题 18 发行相关事项

根据招股说明书，本次发行底价为 4.5 元，公司的稳价措施为公司股票上市后三年内，如果公司股票收盘价连续 20 个交易日低于最近一期经审计的每股净资产，公司将采取稳定股价的具体措施。

请发行人：说明发行底价的确定依据、合理性以及与报告期内定向发行股票价格、前期二级市场交易价格的关系，对应本次发行前后的市盈率水平，前次分红情况，综合分析说明现有发行规模、发行底价、稳价措施等事项对本次公开发行并上市是否存在不利影响。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

【发行人回复】

一、对应本次发行前后的市盈率水平，前次分红情况说明发行底价的确定依据、合理性

2022年5月18日，公司召开2022年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司申请公开发行股票并在北交所上市的议案》，本次发行底价为4.50元/股。若按照本次发行66,666,667股（未考虑超额配售选择权的情况下）测算，发行前公司最低市值为6.46亿元。

本次发行定价主要依据公司2021年度每股收益、归属于母公司所有者的净利润、同行业可比公司的估值等因素合理确定，具体如下：

公司2021年度每股收益为0.42元/股。2021年归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常性损益后，下同）为45,835,255.11元。本次发行底价对应的发行前静态市盈率为14.08；本次拟发行数量为6,666.67万股（未考虑超额配售选择权），发行后的静态市盈率为20.63。

根据中国证监会报送上市公司行业分类，截至2022年7月18日，公司所处行业“C33金属制品业”共计95家上市公司，平均市盈率为64.82。

截至2022年4月29日（董事会召开之日）、2022年6月28日（停牌前一交易日）及2022年7月18日，可比公司的市场估值情况如下表所示：

序号	代码	证券简称	2022年4月29日市盈率PE (TTM)	2022年6月28日市盈率PE (TTM)	2022年7月18日市盈率PE (TTM)
1	002541	鸿路钢构	16.96	19.64	20.30
2	002743	富煌钢构	14.08	15.79	15.95
3	600477	杭萧钢构	21.52	28.20	30.73
4	600496	精工钢构	12.17	12.41	12.65
5	300517	海波重科	25.27	29.50	29.62
平均值			18.00	21.11	21.85

公司本次发行前的市盈率14.08倍显著低于同行业可比公司的平均市盈率水平，本次发行后的静态市盈率（未考虑超额配售选择权）的20.63倍低于可比公司2022年6月28日及2022年7月18日的平均市盈率水平，与同行业可比上市公司近期市盈率基本一致。

公司自挂牌以来未进行过权益分派，不存在前次分红的情况。

综上所述，公司本次发行底价为 4.50 元/股，对应的发行后静态市盈率与同行业可比公司的平均市盈率相匹配，公司本次发行底价具备合理性。

二、列表对比分析发行底价与报告期内定向发行价格、前期二级市场交易价格关系

报告期内，公司发行底价，定向发行价格、前期二级市场交易价格如下：

时间	类型	具体情况	价格 (元/股)
2021年5月	定向发行价格	向公司在册股东牛勇定向发行股票567.27万股股票，共募集资金3,120.00万元	5.50
2021年11月	定向发行价格	向淮北市百佳善达投资与资产管理合伙企业等3名非在册非自然人固定定向发行1,712.00万股股票，共募集资金9,416.00万元	5.50
2022年4月28日	前期二级市场交易价格	董事会召开前一个交易日；不存在交易	-
2021年11月2日至2022年4月28日	前期二级市场交易价格	董事会召开前一百二十个交易日成交价格均值；共交易1,001,827股	5.31
2021年12月27日至2022年6月28日	前期二级市场交易价格	停牌前一百二十个交易日成交价格均值；共交易1,070,181股	4.06
本次发行底价			4.50

由于公司二级市场交易的表现不活跃，公司选取了董事会召开前一百二十个交易日内和停牌前一百二十个交易日内交易情况进行了比对。

2019年以来，公司进行过2次定向发行，具体情况如下：

2021年5月，公司通过定向发行方式发行人民币普通股567.27万股，每股发行价格为人民币5.50元，由在册股东牛勇进行现金认购，募集资金总额为人民币3,119.99万元。

2021年11月，公司通过定向发行方式发行人民币普通股1,712.00万股，每股实际发行价格为人民币5.50元，由非在册股东淮北市百佳善达投资与资产管理合伙企业（有限合伙）、徐州高新技术产业开发区创业发展有限公司、南京明德善道股权投资基金合伙企业（有限合伙）进行现金认购，募集资金总额为人民币9,416.00万元。

公司2022年第二次临时股东大会审议通过了本次发行相关议案，于2022年6月28日提交了本次发行的申报材料，并于2022年6月29日获得受理。为

维护广大投资者的利益，保证信息披露公平，避免引起公司股价异常波动，根据相关规定，经公司申请，公司股票于 2022 年 6 月 29 日开市起停牌。

公司董事会召开前 120 个交易日（2021 年 11 月 2 日至 2022 年 4 月 28 日），二级市场共成交 1,001,827 股，成交均价为 5.31 元/股。公司停牌前 120 个交易日（2021 年 12 月 27 日至 2022 年 6 月 28 日），二级市场共成交 1,070,181 股，成交均价为 4.06 元/股。公司发行底价介于上述两个市场价格中间。

综上，公司结合前次定增价格及二级市场交易价格情况，并参考同行业上市公司的市盈率情况，将本次发行的底价定为 4.50 元/股，处于董事会召开前一百二十个交易日的成交价格均值与停牌前一百二十个交易日的成交价格均值的区间中，低于前次定增价格，具有合理性。

三、现有发行规模、发行底价、稳价措施等事项对本次公开发行并上市是否存在不利影响

（一）发行规模对发行上市的影响

1、发行规模对上市条件的影响

单位：股

股权结构	总股本	发行规模	社会公众股	社会公众股比例
发行前结构	143,463,297	-	78,500,279	54.72%
发行后结果（按发行上限计算）	210,129,964	66,666,667	145,166,946	69.08%
行使超额配售选择权（按发行上限计算）	220,129,964	76,666,667	155,166,946	70.49%

由上表可知，本次发行后，公司股份总数低于 4 亿股，公众股东持股比例为 69.08%（未行使超额配售权）至 70.49%（全额行使超额配售权）之间（发行规模按上限测算），发行规模不会导致公司因发行后社会公众股东持股比例低于 25%而不符合上市条件。

2、发行规模对控制权的影响

发行前，公司控股股东、实际控制人为刘甲铭（持有公司 18.76%的股份）、刘煜（持有公司 15.74%的股份），双方合计持有公司 34.51%的股份。公司其他持股 5%以上的股东为牛勇（持有公司 8.11%的股份）、上海善达投资管

理有限公司—淮北市百佳善达投资与资产管理合伙企业（有限合伙）（持有公司 6.46%的股份）、上海国泰君安格隆创业投资有限公司—国泰君安格隆并购股权投资基金（上海）合伙企业（有限合伙）（持有公司 6.37%的股份）和徐州盛铜控股集团有限公司（持有公司 6.00%的股份），公司控股股东、实际控制人与公司其他持股 5%以上股东持股比例差距较大。

本次发行，公司拟公开发行股票数量不超过 7,666.67 万股（包含采用超额配售选择权发行的股票数量在内）。公开发行后，公司的控股股东、实际控制人状态并不发生变化，股权结构亦不存在较大变动。

综上，发行规模对发行上市无不利影响。

（二）发行底价对发行上市的影响

2022 年 4 月 29 日，公司通过董事会确定了发行低价为 4.50 元/股，本次发行底价对应的发行前市盈率为 14.08；本次拟发行数量为 6,666.67 万股（未考虑超额配售选择权），发行后的静态市盈率为 20.63。2022 年 6 月 28 日同行业可比上市公司平均市盈率为 21.11，发行后的市盈率区间与行业可比公司平均市盈率向匹配。同时，本次发行底价介于董事会召开前 120 个交易日成交均价与停牌前 120 个交易日成交均价之间，与公司市场价格相匹配。因此，本次发行价格定价具有合理性，不会对发行上市存在重大不利影响。

（三）稳定股价措施的影响

公司于 2022 年 4 月 29 日召开第三届董事会第十四次会议，第三届监事会第八次会议，审议通过《关于公司申请公开发行股票并在北交所上市的议案》《公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定股价的预案》等议案。

同时，公司及主承销商将根据具体发行情况择机采用超额配售选择权，在公司已经设置稳定股价预案的同时，超额配售选择权的设置将更有利于维护中小投资者的利益，有利于股票交易市场的长远稳定发展。

公司已制定合理的稳定股价措施。公司本次稳定股价措施与其他北交所上市公司相比，不存在明显差异。同时，公司本次将依据发行情况选择使用超额配售选择权，超额配售选择权的行使将有利于进一步稳定公司股价，维护中小

股东的权益。

1、股价稳定具体措施

公司及其一致行动人股东、在公司任职并领薪的董事（独立董事除外）和高级管理人员就公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市后三年内稳定股价措施制订了关于稳定股价的预案，主要内容如下：

（1）启动条件

公司股票上市后三年内，如果公司股票收盘价连续 20 个交易日低于最近一期经审计的每股净资产，公司将采取稳定股价的措施。

（2）公司公开发行股票并在北交所上市之日起三年内稳定股价措施具体如下：

①实际控制人增持

若公司出现启动稳定股价措施的条件时，公司实际控制人刘甲铭、刘煜应在符合《上市公司收购管理办法》《上市公司股东及其一致行动人增持股份行为指引》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持。

实际控制人为稳定股价进行增持时，除应符合相关法律法规之要求，还应符合下列各项：

A. 公司实际控制人增持股份的价格应不高于本次发行价（适用于公司股票在北京证券交易所上市之日起的 3 个月内）或公司上一个会计年度经审计的每股净资产值（适用于公司股票在北京证券交易所上市之日起的第 4 个月至 3 年内）；

B. 实际控制人单次增持股份的金额不超过其最近一次或上一年度（二者孰高）从公司所获得的现金分红税后金额的 25%；

C. 如实际控制人单次增持股份后，仍不能达到稳定股价措施的停止条件，则实际控制人继续进行增持，单一年度用以稳定股价的增持资金不超过其最近一次或上一年度（二者孰高）从公司所获得税后现金分红金额的 50%。

D. 实际控制人承诺在增持计划完成后的 6 个月内将不出售所增持的股份。

②公司回购

A.公司为稳定股价之目的回购股份，应符合及《北京证券交易所股票上市规则（试行）》及《北京证券交易所上市公司持续监管指引第4号——股份回购》等相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合北京证券交易所上市条件。

B.公司董事会对回购股份作出决议，公司董事承诺就该等回购事宜在董事会中投赞成票。

C.公司股东大会对回购股份做出决议，该决议须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司实际控制人刘甲铭、刘煜承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

D.公司为稳定股价进行股份回购时，除应符合相关法律法规之要求，还应符合下列各项：

公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过；

公司回购股份的价格应不高于本次发行价格（适用于公司股票在北京证券交易所上市之日起的3个月内）或公司上一个会计年度经审计的每股净资产值（适用于公司股票在北京证券交易所上市第4个月至3年内）；

公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司上一年度净利润的50%；

公司单次用于回购股份数量最大限额为公司股本总额的1%；

如公司单次回购股份后，仍不能达到稳定股价措施的停止条件，则公司继续进行回购，12个月内回购股份数量最大限额为公司股本总额的2%。

③非独立董事、高级管理人员增持

A.若公司出现启动稳定股价措施的条件时，公司时任董事（不包括独立董事）、高级管理人员应在符合相关法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持。非独立董事、高级管理人员为稳定股价进行增持时，除应符合相关法律法规之要求，还应符合下列各项：

在公司任职并领取薪酬的公司董事、高级管理人员应在公司符合《上市公

司收购管理办法》《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持；

该等董事、高级管理人员增持股份的价格应不高于本次发行价（适用于公司股票在北京证券交易所上市之日起的 3 个月内）或公司上一个会计年度经审计的每股净资产值（适用于公司股票在北京证券交易所上市之日起的第 4 个月至 3 年内）；

有增持义务的公司董事、高级管理人员，其单次用于增持公司股份的货币资金不超过该董事、高级管理人员上一会计年度担任董事或高级管理人员职务期间从公司领取的税后薪酬的 25%；如单次增持股份后，仍不能达到稳定股价措施的停止条件，则该等人员继续进行增持，单一年度用以稳定股价所动用的货币资金应不超过上一会计年度担任董事或高级管理人员职务期间从公司处领取的税后薪酬的 50%；

B.有增持义务的公司董事、高级管理人员承诺，在增持计划完成后的 6 个月内将不出售所增持的股份。

C.本公司若有新聘任董事、高级管理人员，本公司将要求其接受稳定公司股价预案和相关措施的约束。

2、稳定股价预案的影响

综上，公司明确规定了稳定股价预案的启动条件，并明确了公司、控股股东、实际控制人、在公司任职并领薪的董事及高级管理人员回购、增持股票的具体措施。为了保证股价稳定预案能够发挥作用，公司及其控股股东、实际控制人、在公司任职并领薪的董事（独立董事除外）和高级管理人员均出具了稳定股价的相关承诺。公司稳定股价预案内容完整明确、针对性和可执行性较高，能够有效发挥稳定作用，对本次公开发行并上市不存在不利影响。

【中介机构回复】

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构执行了以下核查程序：

1、复核了发行人本次确定发行底价、稳定股价措施等相关董事会、监事会

及股东大会决议；

2、通过 Wind 查询所处行业市盈率、相似行业可比公司市盈率、近期新股发行市盈率情况以及公司历史股票交易情况，评估发行人发行底价的合理性；

3、复核了发行人停牌前的股东名册，确认公众股股份数量；

4、查验了发行人、实际控制人、董事及高级管理人员出具的关于稳定股价相关措施及承诺；

5、访谈发行人管理层，了解本次发行定价依据。

二、核查结论

经核查，保荐机构认为：

发行人本次发行底价系结合公司所处行业及经营情况、同行业可比公司估值、近期新股发行价格及二级市场交易价格等因素综合确定，处于董事会召开前一百二十个交易日的成交价格均值与停牌前一百二十个交易日的成交价格均值的区间中，略低于前次定增价格，具有合理性；

发行人制定了相应的股价稳定措施并可以得到有效执行；发行人现有发行规模、发行底价、稳价措施等事项对发行人本次发行并在北交所上市不存在不利影响。

问题 19 其他问题

(1) 价格变动。说明报告期内各类产品的价格变动幅度与原材料价格变动幅度是否匹配、与同行业公司是否存在差异，说明价格传导是否能够有效缓释原材料价格上涨的不利影响。

(2) 抵债房产是否未办理权属证书。银川市融晟投资运营有限公司以等价房产抵顶账款的方式，解决拖欠徐州中煤百甲重钢科技股份有限公司工程欠款债务，抵债房产 2021 年末账面价值 11,318,695.05 元。请发行人说明上述房产权属证书是否尚未办理完毕，主要原因及进展情况，是否存在纠纷或潜在纠纷及对发行人的影响。

(3) 部分土地使用权与第三方共有。根据申请文件，新（2016）独山子区

不动产权第 0001082 号、宁（2019）兴庆区不动产权第 0079964 号为共有宗地。请发行人说明相关土地使用权与第三方共有的背景及合理性，相关房产是否为共有，是否存在纠纷或潜在纠纷，主要资产权属及生产经营场所是否存在稳定性风险。

（4）合作研发。根据申请文件，发行人与上海泰大建筑科技有限公司的合作研发内容包括装配式结构、钢结构等相关技术协作、专利授权和技术咨询，此外报告期各期发行人与天津大学、河海大学等进行合作研发。请发行人说明合作研发项目合作背景、合作方基本情况、相关资质、合作内容、合作时间、主要权利义务、知识产权的归属、收入成本费用的分摊情况、发行人与上海泰大建筑科技有限公司是否存在关联方关系，说明与其合作的商业合理性。

（5）关联交易。根据申请文件，国展商贸为公司董事、总经理刘煜的妻弟刘子昂具有重大影响的公司，2021 年 4 月，刘子昂转让其所持国展商贸股权，并不再继续参与国展商贸的日常经营管理活动。报告期内，发行人向国展商贸的采购金额分别为 41.36 万元、442.85 万元、442.18 万元。请发行人逐一说明报告期内关联交易的定价依据及其公允性、必要性，是否存在利益输送；说明刘子昂转让国展商贸股权的原因及合理性；说明招股说明书对于关联方及关联交易的认定依据，是否全面、准确；说明报告期内未事前履行审议程序的关联交易占比情况，相关内控及公司治理是否健全、有效。

（6）涉诉情形较多。请发行人说明截至目前发行人作为被告的涉诉金额及对发行人业绩及经营稳定性等方面的影响，并作风险揭示。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

【发行人回复】

一、价格变动。说明报告期内各类产品的价格变动幅度与原材料价格变动幅度是否匹配、与同行业公司是否存在差异，说明价格传导是否能够有效缓释原材料价格上涨的不利影响。

公司钢结构产品的主要原材料为钢材。报告期内，公司钢构件产品的价格变动情况与采购的钢材价格变动情况对比如下：

单位：元/吨

项目	2021年度	2020年度	2019年度
产品-钢构件	7,443.32	6,356.79	7,094.97
原材料-钢材	5,164.73	3,758.83	3,873.00

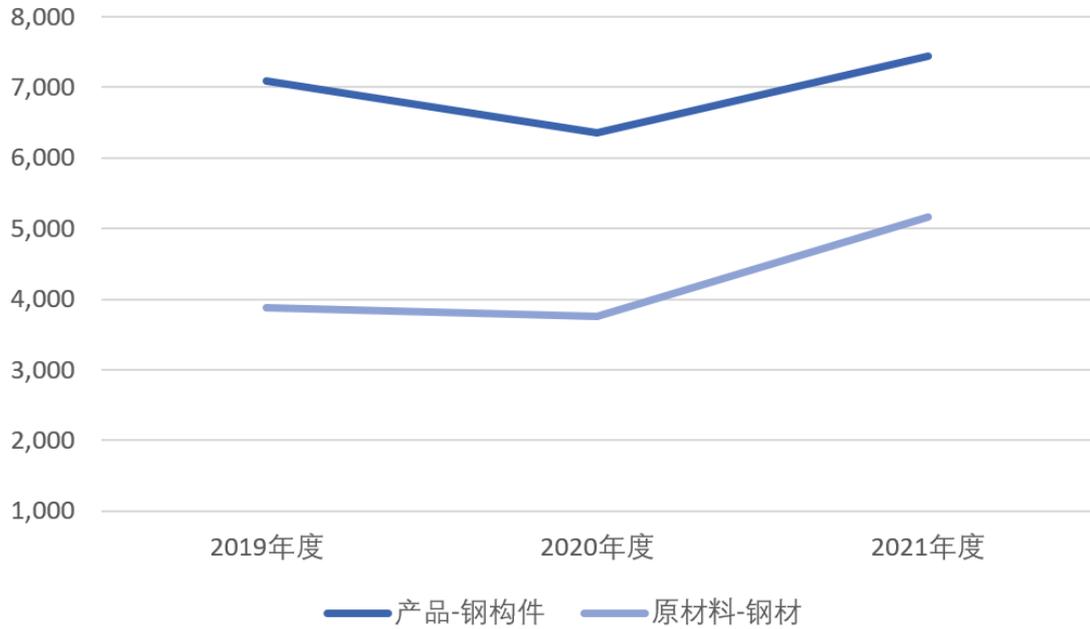


图 19-1：2019 年-2021 年公司钢构件产品的价格变动情况与采购的钢材价格变动情况对比



数据来源：中国钢铁工业协会

图 19-2：2019 年-2021 年我国钢材综合价格指数变动趋势

2020年，因新冠疫情导致国内经济放缓，国内钢材需求减少，钢材价格有所下降，公司钢构件产品的价格也随之降低，但幅度大于钢材价格的下降幅度。随着钢材原材料铁矿石价格的上涨及钢材需求的恢复，公司采购钢材价格也逐步上涨，相应传导至公司钢构件产品销售价格的调整，使公司2021年钢构件的销售价格有较大幅度的上涨。总体上来看，公司钢构件销售价格与钢材采购价格保持同向变动。

经公开渠道查询，较难获得官方或权威机构关于同行业公司钢构件销售价格的信息。公司对部分报告期内公司参与投标的钢结构加工项目中同行业公司的投标报价进行了统计分析，统计项目名称如下：

年度	项目名称	平均报价单价（元/吨）
2019	中石化上海公司框架-钢结构	7,437.94
	北京 SEI 中沙项目	
2020	镇海石化 57401-20DDETH-PC-PS01-4005-A（钢结构）	6,546.40
	东华工程陕煤钢结构项目一标段——五标段	
	安徽焦炉气化钢结构项目 A、B 标段	
	中石油塔里木乙烷制乙烯项目钢结构定商定价招标	
2021	中石化上海公司框架-钢结构	7,739.73
	中国寰球工程有限公司北京分公司长庆乙烷制乙烯项目内蒙古鑫元年产 10 万吨颗粒硅项目一期建筑工程钢结构加工制作项目	
	宁夏北连生物科技食品添加剂项目钢结构采购项目	
	化六建阿拉善博源项目一水碱钢结构采购	
	宁夏煤业烯烃二公司主装置检维保运钢结构采购	
	陕西金泰项目全长外管廊 001 轴-070 轴、精制剂配置厂房、采输卤工序泵房、氯压缩厂房钢结构采购；烧碱装置内管廊 201-214 轴、215-230 轴钢结构包 3；231-246 轴、A01-A11 轴/101-151 轴钢结构包 4	
	神华榆林能源化工有限公司聚乙醇酸示范项目钢结构包 1、包 2	
	陕西金泰项目钢结构采购	
	印尼力勤 OBI 硫酸镍项目 054#D-R 钢结构 6 条线加工制作采购、054#A-R（9 条线的）钢梯栏杆加工-标段包 03、054#A-R+012#浓密机支撑钢结构加工制作采购、054#A-C 钢结构 3 条线加工制作采购	
	印尼力勤 OBI 项目二期扩建 202 三系列、203 矿浆中和、202 配电室钢结构制作公开招标项目	
	印尼分公司-力勤硫酸镍项目 031#9-22 轴钢结构加工制作、031#23-31 轴钢结构加工制作（集采中心）	
印尼力勤 OBI 镍铁项目（二标段）204 干燥烟气净化系		

年度	项目名称	平均报价单价（元/吨）
	统钢结构加工制作	
	印尼华越硫酸项目 801 转运站及 802 排气筒塔架钢结构	
	031 硫酸镍及硫酸钴蒸发结晶（A-B 轴线）	
	印尼分公司力勤 OBI 项目海水泵站钢结构加工制作	
	华越选冶二标段 504#K 线-钢结构制作	

注 1：平均报价单价系指每个项目的全部报价中，去掉一个最高报价单价和一个最低报价单价后，剩余报价单价的平均值。

注 2：上表中价格为不含税价格。

报告期内，同行业公司的钢结构加工项目投标平均报价单价变化情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	价格	变动率	价格	变动率	价格
投标公司报价平均单价	7,739.73	18.23%	6,546.40	-11.99%	7,437.94
公司销售价格	7,443.32	17.09%	6,356.79	-10.40%	7,094.97

注：上表中价格为不含税价格。

根据上表，投标公司报价平均单价变动趋势与公司销售价格变动趋势总体一致。

公司 PC 构件产品的主要原材料为钢材、水泥；新型墙材产品的主要原材料为水泥。报告期内，公司 PC 构件和新型墙材产品的价格变动情况与采购的水泥价格变动情况对比如下：

单位：元/立方米、元/平方米

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
产品-PC 构件	2,259.15	2,305.86	2,375.55
产品-新型墙材	118.88	109.92	91.98
原材料-钢材	5,164.73	3,758.83	3,873.00
原材料-水泥	407.00	416.38	420.10

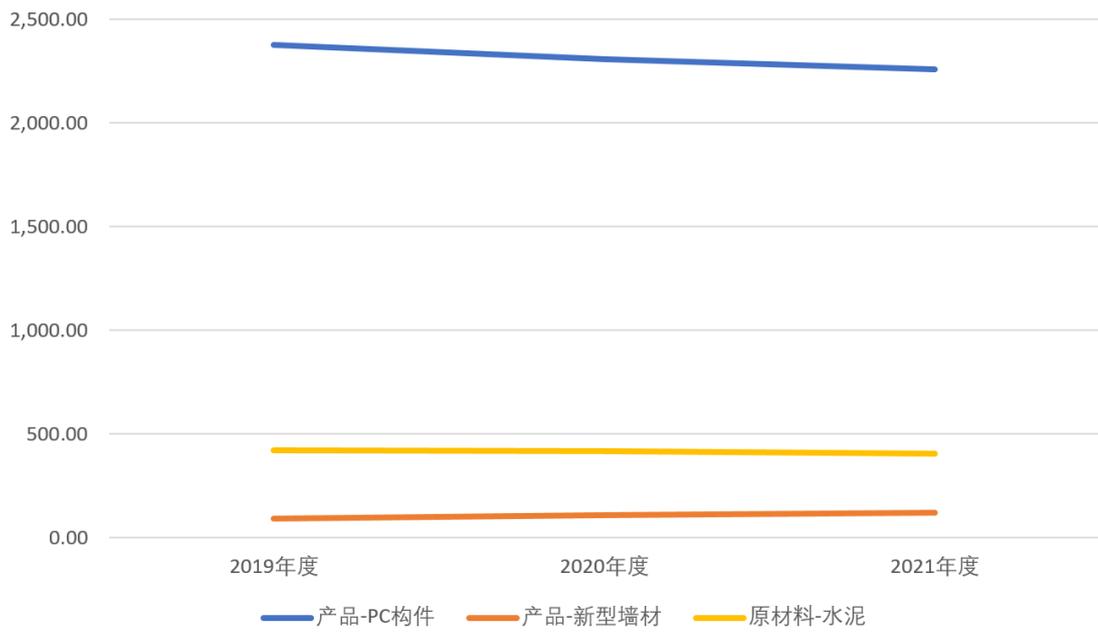
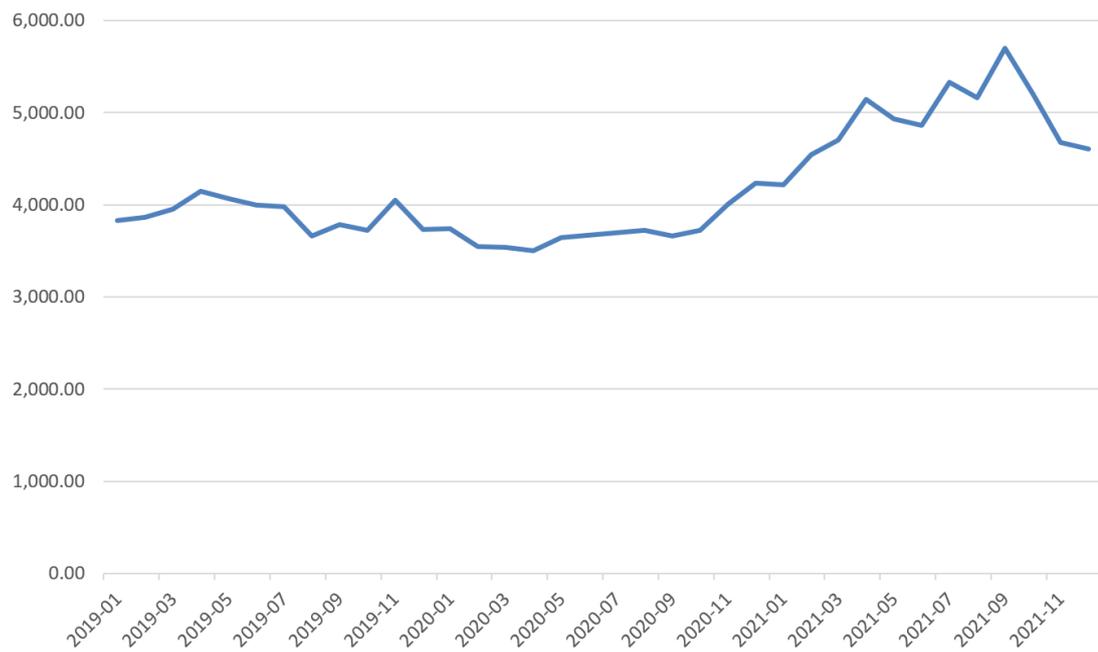
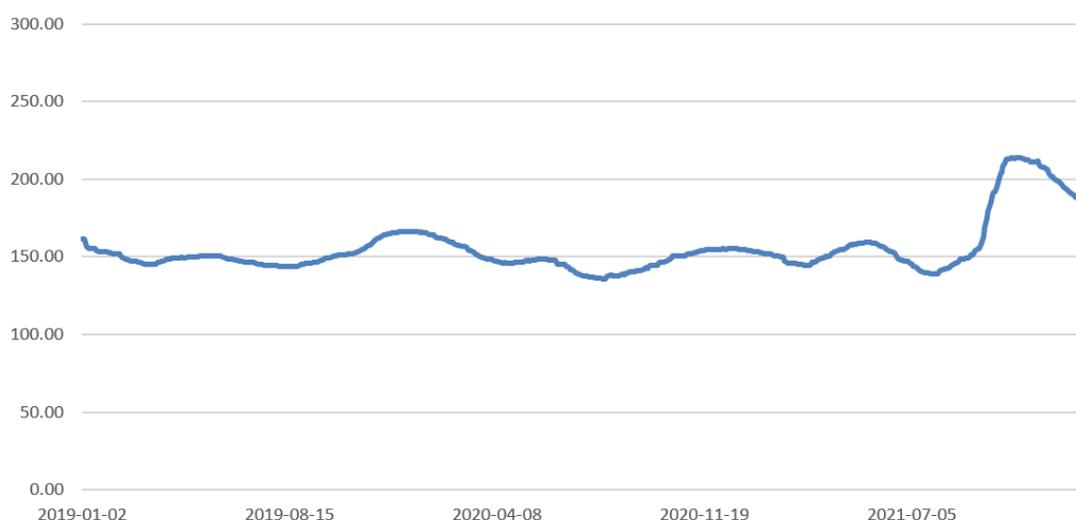


图 19-3：2019 年-2021 年公司 PC 构件和新型墙材产品的价格变动情况与采购水泥价格变动情况对比



数据来源：中国钢铁工业协会

图 19-4：2019 年-2021 年我国螺纹钢（钢筋）：Φ16 价格指数变动趋势



数据来源：中国水泥网

图 19-5：2019 年-2021 年我国水泥价格指数变动趋势

由以上图表可知，公司 PC 构件和新型墙材产品价格变动幅度与原材料价格变动幅度基本匹配。

报告期内，公司主营业务收入按产品分类具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
钢构件制造	28,022.11	29.09%	27,991.55	29.77%	25,762.42	33.49%
PC 构件及新型墙材制造	1,494.12	1.55%	1,221.92	1.30%	2,225.06	2.89%
工业钢结构一体化解决方案	55,877.32	58.01%	43,300.88	46.06%	36,024.35	46.83%
装配式钢结构建筑一体化解决方案	10,933.78	11.35%	21,496.20	22.87%	12,906.13	16.78%
合计	96,327.32	100.00%	94,010.55	100.00%	76,917.96	100.00%

公司 PC 构件、新型墙材业务收入占主营业务收入比例较小，PC 构件、新型墙材原材料价格变动对公司生产经营不会构成重大影响。

报告期内，公司产品销售价格变动趋势与原材料价格变动趋势总体一致，公司主营业务毛利率总体保持稳定，原材料价格变动未对公司主营业务毛利率产生重大影响，价格传导能够有效缓释原材料价格上涨的不利影响。

二、抵债房产是否未办理权属证书。请发行人说明上述房产权属证书是否尚未办理完毕，主要原因及进展情况，是否存在纠纷或潜在纠纷及对发行人的影响

2020年12月23日，公司与银川市融晟投资运营有限公司（以下简称“银川融晟”）签署《债务清偿合同》，根据贺兰县人民政府常务会议纪要要求，拟通过利用银川融晟闲置资产以等价房产抵顶账款的方式，化解拖欠公司工程欠款债务。为此，银川融晟与宁夏生态纺织产业有限公司、贺兰县财政局签订了《资产顶账三方协议》，由银川市融晟投资运营有限公司代宁夏生态纺织产业有限公司以房产抵债的方式清偿债务。

抵债房产情况如下：房产1东方威尼斯S3-1-01，面积950.36 m²，单价：5,885元/m²，总价5,592,869元；房产2东方威尼斯S3-1-04，面积950.36 m²，单价：5,885元/m²，总价5,592,869元，房产总额为11,185,738元。房产1、房产2及评估费用总计1,120.6万余元，用于抵顶公司债务11,206,429.05元。根据审计报告，上述抵债房产期末账面价值11,318,695.05元。上述抵债房产的土地使用权及相关建设手续如下：

抵债房产	东方威尼斯S3-1-01、东方威尼斯S3-1-04
不动产权证	宁（2017）贺兰县不动产第0000923号
建设工程规划许可证	贺建字第2017042号
建设用地规划许可证	贺建规字第2017032号
建设工程施工许可证	640122201706222001
商品房预售许可证	贺房预售证第2017206号

截至本回复出具日，上述房产土地的产权人尚未变更至公司名下。上述抵债房地产涉及债务人宁夏生态纺织产业有限公司穿透最终股东系银川市国资委。目前公司与债务人正在积极协调推进房产过户程序，过户完成时间受疫情影响，根据办理进度尽快完成过户程序。经核查，该处房产建设工程规划许可证、建设用地规划许可证、建设工程施工许可证等证书齐全，公司办理权属证书不存在相关法律障碍，不存在重大不确定性。

上述房产建设工程规划许可证、建设用地规划许可证、建设工程施工许可证等证书齐全，公司办理权属证书不存在相关法律障碍，同时，上述房产未用于公司主营业务的开展。因此，上述房产不存在纠纷或潜在纠纷，房产权属证

书尚未办理完毕不会对公司生产经营产生重大不利影响。

三、部分土地使用权与第三方共有。请发行人说明相关土地使用权与第三方共有的背景及合理性，相关房产是否为共有，是否存在纠纷或潜在纠纷，主要资产权属及生产经营场所是否存在稳定性风险。

百甲科技拥有的土地使用权部分权属证书显示存在“共有”字样，具体情况如下：

（一）新（2016）独山子区不动产权第 0001082 号不动产

2014 年 7 月 2 日，新疆百甲与伊犁州国土资源局奎屯-独山子石化工业园分局签订了《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号：65400320140005），合同约定伊犁州国土资源局奎屯-独山子石化工业园分局出让 200,008.55 m²土地给新疆百甲。

2016 年 12 月 21 日，新疆百甲取得“新（2016）独山子区不动产权第 0001082 号”不动产权证，不动产权证显示“共有宗地面积 200,008.55 m²”，其土地权证“共有”表示“一共”“合计”之意，并非产权属性为“共同共有”之意，公司子公司新疆百甲为该宗地宗地的唯一土地使用权人，不存在与第三方共有土地的情形。

根据“新（2016）独山子区不动产权第 0001082 号”不动产权证显示共有情况为“房屋单独所有”。该土地上房屋共有情况为新疆百甲单独所有。

因此，新疆百甲土地使用权不存在与第三方共有的情形，相关房产不属于共有产品，为新疆百甲单独所有，该不动产不存在纠纷或潜在纠纷，主要资产权属及生产经营场所不存在稳定性风险。

（二）宁（2019）兴庆区不动产权第 0079964 号不动产

百甲科技取得的宁（2019）兴庆区不动产权第 0079964 号不动产，为建筑物区分所有权，该不动产为商品房。不动产权证将其土地面积登记为共有宗地面积，同时在不动产权证“权利其他状况”中列明分摊土地使用权面积以及房屋层数和套内面积，权利类型为“国有建设用地使用权/房屋所有权”，共有情况为“单独所有”。

因此，百甲科技位于宁夏兴庆区的该土地使用权为符合法律规定的共有的国有土地建设使用权，相关房产为百甲科技单独所有，该不动产权属清晰，不存在纠纷或潜在纠纷，主要资产权属及生产经营场所不存在稳定性风险。

除此之外，百甲科技及其子公司不存在其他土地、房屋权属证书显示“共有”字样情形，相关资产不存在权属纠纷或潜在纠纷。

四、合作研发。请发行人说明合作研发项目合作背景、合作方基本情况、相关资质、合作内容、合作时间、主要权利义务、知识产权的归属、收入成本费用分摊情况、发行人与上海泰大建筑科技有限公司是否存在关联方关系，说明与其合作的商业合理性。

（一）合作研发项目情况

报告期内，公司合作研发项目合作背景、合作方基本情况、相关资质、合作内容、合作时间、主要权利义务、知识产权的归属情况、收入成本费用的分摊情况如下：

序号	项目名称	合作背景	合作方基本情况	相关资质	合作内容	合作时间	主要权利义务	知识产权归属	收入成本费用的分摊情况
1	徐州中煤百甲重钢科技股份有限公司淮北分公司钢结构装配式办公楼体系研发	天津大学陈志华团队为国内知名专家团队，在钢结构领域有丰硕成果，通过合作能增加公司技术储备，提升公司竞争力	天津大学陈志华团队为国内知名专家团队，研究方向为钢结构、空间结构和组合结构	无	钢结构装配式办公楼体系技术开发	2021.3.25-2021.4.25	1、天津大学利用 YJK 等软件进行结构建模，开展分析结构受力分析，提交施工图 YJK 模型，并绘制钢结构主体施工图。 2、公司向天津大学提供现有技术资料和工作条件，并支付技术开发费。	双方共同所有	合同约定公司向天津大学支付技术开发费 9 万元。
2	多维 H 型钢组合钢结构装配式建筑施工安装技术开发研究	公司研发了多维 H 型钢组合钢结构技术体系，但施工技术方面不够完善，河海大学在此方面有丰富的技术成果，通过合作，可以完善公司的技术体系，提升公司竞争力	河海大学曹平周团队为国内知名专家团队，研究方向为钢结构和钢与混凝土组合结构领域	无	多维 H 型钢组合钢结构装配式建筑施工安装技术开发研究	2018.5.15-2019.12.31	1、河海大学研究开发多维 H 型钢钢结构的组合装配式建筑体系施工安装相关技术，提交研究报告及相关技术资料。 2、公司向河海大学支付研究开发经费。	双方共同所有	合同约定公司向河海大学提供项目研究开发经费 30 万元；双方各享有本合同技术成果转让收益的 50%。
3	国华徐州电厂管桁架滑移施工监测	该项目是公司已施工项目中跨度最大、单榀最重的项目，进行滑移检测可以有效增加施工过程中	中国矿业大学丁北斗团队在施工监测方面有丰富的经验，可以应对各种复杂工	无	管桁架滑移施工和监测	2021.1-2021.6	1、中国矿业大学在 2021 年 1 月 30 日至 2021 年 6 月 30 日，在施工现场进行现场实时监测，并对现场实时监测数据进一步分	双方共同所有	合同约定公司筹集项目监测经费 14 万元；项目监测数据延伸产生的技术成果所获利

序号	项目名称	合作背景	合作方基本情况	相关资质	合作内容	合作时间	主要权利义务	知识产权归属	收入成本费用的分摊情况
		的安全性，同时采集数据验证设计成果。	况。				析，给出滑移梁应力、变形和索力的趋势变化曲线，撰写和提交监测报告。 2、公司向中国矿业大学提供技术资料，并筹集项目监测经费。		益由双方分享。
4	装配式结构技术战略合作	双方各自利用自身资源，充分发挥自身优势，共同发展，互利共赢。	上海泰大建筑科技有限公司在钢结构设计、优化和装配式建筑创新领域拥有丰富的经验和高超的技术。	无	装配式结构、钢结构等相关技术协作、专利授权和技术咨询	2021.3.22至2024.3.21	应保证结构咨询的安全性、科学性、准确性及时性	本合作不产生新的专利技术	合同约定公司向上海泰大支付技术服务费用 30 万元。
5	产学研合作	落实国家科教兴国战略，促进科技创新，加快企业经济发展和社会进步，充分利用高等院校的技术、人力等资源以及先进成熟的技术成果，利用企业现有的生产和研发条件，提高学校的科研能	中国矿业大学是教育部直属的全国重点高校、国家“211工程”、“985优势学科创新平台项目”和国家“双一流”建设高校，同时也是教育部与江苏省人民政府、	无	共同构建产学研联盟的创新体系，建立产学研长期合作关系，共同推进企业与大学的全面技术合作	2021.12至2023.12	1. 充分利用企业的设备优势和生产条件为甲方（中国矿业大学）提供良好的生产试验条件和校外实训基地，并合作共建产学研结合示范基地，在不影响企业正常生产经营活动的情况下，为甲方学生的教学实践活动提供方便。2. 优先接纳甲方	产生新的知识产权归双方共同所有	合同未约定

序号	项目名称	合作背景	合作方基本情况	相关资质	合作内容	合作时间	主要权利义务	知识产权归属	收入成本费用的分摊情况
		力，将科研成果尽快地转化为生产力。双方发挥各自优势，通过多种形式开展全面合作，共同构建产学研联盟的创新体系，建立产学研长期合作关系，共同推进企业与大学的全面技术合作，形成专业、产业相互促进，共同发展，努力实现“校企合作、产学共赢”。	国家安全生产监督管理局共建高校，在煤炭能源的勘探、开发、利用，资源、环境和生产相关的矿建、安全、测绘、机械、信息技术、生态恢复、管理工程等领域形成了优势品牌和鲜明特色，对我国煤炭能源行业发挥着不可替代的引领和支撑作用。				毕业生进行实训和就业。3. 接受甲方教师到企业进行生产实践，为甲方进行科学研究提供良好的生产试验条件，合作完成科研任务。4. 为甲方的专业设置、人才培养目标、学生的知识和能力结构、提高人才培养质量提出建设性意见。5. 根据甲方的要求和乙方的具体情况，推荐经验丰富的技术人员和管理骨干为甲方的兼职教师。6. 配合甲方人才培养及专业设置等项目的市场调研，及时向甲方提供行业最新的市场信息。		

(二) 发行人与上海泰大建筑科技有限公司是否存在关联方关系，说明与其合作的商业合理性

经核查，上海泰大建筑科技有限公司（以下简称“上海泰大”）成立于2013年4月27日，上海泰大实际控制人彭礼持有99%的股份。上海泰大与公司不存在关联方关系。

公司通过与上海泰大接触了解，上海泰大在钢结构领域及装配式建筑领域有丰富的实用专利技术，可以和公司技术形成互补，有利于提高公司产品的多样性和应用场景，增加公司产品竞争力。公司在钢结构和装配式建筑业务领域具有丰富的实施经验，可以使上海泰大的技术理论在公司的项目应用中得到实践。双方各自利用自身资源，充分发挥自身优势，共同发展，建立战略性合作关系。因此，公司与上海泰大合作具有商业合理性。

五、关联交易。请发行人逐一说明报告期内关联交易的定价依据及其公允性、必要性，是否存在利益输送；说明刘子昂转让国展商贸股权的原因及合理性；说明招股说明书对于关联方及关联交易的认定依据，是否全面、准确；说明报告期内未事前履行审议程序的关联交易占比情况，相关内控及公司治理是否健全、有效。

(一) 逐一说明报告期内关联交易的定价依据及其公允性、必要性，是否存在利益输送

1、采购商品/接受劳务情况

(1) 与国展商贸的关联采购

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2021年度	2020年度	2019年度
国展商贸	原材料	442.18	442.85	41.36
合计		442.18	442.85	41.36
占采购总额比例		0.52%	0.58%	0.06%

注：国展商贸为公司董事、总经理刘煜的妻弟刘子昂具有重大影响的公司。2021年4月，刘子昂转让其所持国展商贸股权，并不再继续参与国展商贸的日常经营管理活动。

① 必要性

报告期内，公司及其子公司为满足日常生产经营需求，与国展商贸关联采购的主要内容为三大类原材料：a.油漆（水性环氧富锌底漆、中间漆等）；b.螺

栓、螺钉、焊钉和栓钉等；c.钢材（Q235B 钢板、H 型钢、角钢）。采购的商品均用于公司生产经营，不存在与公司实际经营情况不符的关联采购。

国展商贸是油漆品牌“河南中垣”的徐州独家代理，“河南中垣”品牌的油漆在水性漆行业属于中上，性价比较高，品质较好（干燥时间短、硬度附着力强等），且国展商贸与公司同处徐州，本地采购供货及时，运费低。同时，国展商贸的螺栓、螺钉、焊钉和栓钉等、钢材（Q235B 钢板、H 型钢、角钢）的价格也是市场化定价，公司及子公司也顺带从国展商贸采购上述原材料。

综合考虑产品品牌、质量、运输便利性等多方因素，公司及其子公司采购国展商贸的上述相关产品，且与公司及其子公司生产经营相关，关联采购具有必要性。

② 定价依据及其公允性

公司向国展商贸采购原材料的价格系依据市场化原则定价，公司及其子公司向国展商贸的采购单价与市场单价比较如下：

A.油漆（水性环氧富锌底漆、中间漆等）

因油漆（水性环氧富锌底漆、中间漆等）的历史市场价格难以找到公开市场信息，以相近日期同类型或者相近类型油漆的主要供应商徐州思铭环保科技有限公司、珠海展辰新材料有限公司的采购单价作为参考市场价格。选取公司及其子公司向国展商贸的较大金额的采购合同，例如，以国展商贸和公司子公司安徽百甲科技责任有限公司（以下简称“安徽百甲”）2021年7月1日签署的购货合同（合同编号：2021070101）为例，具体价格对比如下：

单位：元

标的名称	单位	国展商贸		徐州思铭环保科技有限公司		珠海展辰新材料有限公司	
		数量	单价	数量	单价	数量	单价
环氧富锌底漆	KG	2016	16	-	-	1650	16.5
环氧云铁中间漆	KG	2016	16	-	-	1567.5	16.5 (环氧云母氧化铁)
聚氨酯面漆 (B02-中灰)	KG	1416	21	500	20	880	21.5

注：1、上述单价含税含运费；2、与徐州思铭环保科技有限公司的合同签署时间为2021年6月；3、与珠海展辰新材料有限公司的合同签署时间为2021年4月。

以国展商贸和公司子公司安徽百甲科技有限责任公司（以下简称“安徽百甲”）2020年2月25日签署的购货合同（合同编号：2021022501）为例，具体价格对比如下：

单位：元

标的名称	单位	国展商贸		武汉双虎涂料有限公司		徐州海刚商贸有限公司	
		数量	单价	数量	单价	数量	单价
水性环氧富锌底漆	KG	1760	16	-	-	1596	14（环氧富锌底漆）
水性环氧云铁中间漆	KG	1540	15.5	200	14（环氧云铁中间漆）	2128	13.5（环氧云铁中间漆）
水性聚氨酯面漆（飞机灰）	KG	1140	24	-	-	-	-

注：1、上述单价含税含运费；2、与武汉双虎涂料有限公司的合同签署时间为2020年1月；3、与徐州海刚商贸有限公司的合同签署时间为2020年4月。

因2020年国展商贸提供的水性环氧富锌底漆、水性环氧云铁中间漆没有可比的同类型油漆，此处列举了武汉双虎涂料有限公司、徐州海刚商贸有限公司的采购普通环氧富锌底漆、普通环氧云铁中间漆的采购单价。因同类型水性漆相对于普通漆更环保从而生产成本也略高，因此安徽百甲采购同类型水性漆单价也更高。

B.螺栓、螺钉、焊钉和栓钉等

2019-2021年，徐州中煤百甲重钢科技股份有限公司（以下简称“百甲科技”）对螺栓、螺钉、焊钉和栓钉等辅材采购量和采购批次不多。2019-2021年，百甲科技采购螺栓、螺钉、焊钉和栓钉等辅材的主要供应商为徐州市国展商贸有限公司、徐州富精商贸有限公司、徐州励精紧固件制造有限公司等。

因螺栓、螺钉、焊钉和栓钉等历史市场价格难以找到公开市场信息，基于选取的国展商贸和百甲科技分别于2020年7月25日签署的购货合同（合同标的：扭剪高强螺栓、高强螺栓、焊钉）和2021年7月12日签署的购货合同（合同标的：栓钉），以百甲科技相近日期同类型或者相近类型采购标的的其他主要供应商徐州富精商贸有限公司的采购单价作为参考市场价格，其中，百甲科技也向徐州励精紧固件制造有限公司采购高强螺栓，但规格型号与国展商贸

的不同，价格不具有参考性。因此，仅就百甲科技分别与国展商贸、徐州富精商贸有限公司采购扭剪高强螺栓、栓钉的合同单价进行了对比，具体如下：

单位：元

标的名称	规格型号	单位	国展商贸单价	徐州富精商贸有限公司单价
扭剪高强螺栓	20*50	套	3.65	3.65
扭剪高强螺栓	20*55	套	3.7	3.75
扭剪高强螺栓	20*60	套	3.75	3.8
扭剪高强螺栓	20*65	套	3.8	3.9
扭剪高强螺栓	20*70	套	4	4.1
扭剪高强螺栓	20*75	套	4.1	4.25
扭剪高强螺栓	20*80	套	4.15	4.4
扭剪高强螺栓	20*85	套	4.2	4.6
扭剪高强螺栓	24*90	套	6.8	7.2（规格：24*95）
扭剪高强螺栓	24*75	套	6.6	6.45（规格：24*70）
高强螺栓	20*75	套	3.52	-
高强螺栓	m20*70	套	3.42	-
焊钉 有环	19*100	套	1.65	-
焊钉 有环	19*150	套	2.34	-
焊钉 有环	16*110	套	1.25	-
栓钉	ML15 M19*80	个	1.75	1.65（规格 19*100）
栓钉	ML15 M16*65	个	1.08	-

注：1、上述单价含税含运费等；2、上述与徐州富精商贸有限公司的合同（标的为扭剪高强螺栓等）签署时间为 2020 年 6 月，与徐州富精商贸有限公司的合同（标的为栓钉（ML15））签署时间为 2019 年 8 月。

C. 钢材（Q235B 钢板、H 型钢、角钢）

基于国展商贸和公司子公司徐州中煤（宁夏）钢结构建设有限公司签署的钢材购货合同（塔里木乙烷制乙烯项目合同号：20200103008），合同签订日期为 2020 年 3 月 27 日，以 2020 年 3 月 27 日当日的“我的钢铁网”（<https://www.mysteel.com/>）徐州市场或者临近地区的同类型钢材的市场价格与合同约定的单价对比如下：

单位：元

标的					与国展商贸交易的合同单价	我的钢铁网市场参考价		
标的名称	规格型号	材质	单位	数量		市场	市场单价	钢厂/产地

标的					与国展商 贸交易的 合同单价	我的钢铁网市场参考价		
标的 名称	规格型号	材质	单位	数量		市场	市场单价	钢厂/产地
钢板	6mm	Q235B	t	1.6	3650	徐州	-	-
钢板	8mm	Q235B	t	22.35	3680	徐州	3930	河钢邯钢
钢板	10mm	Q235B	t	71.2	3710	徐州	3850	河钢邯钢
钢板	12mm	Q235B	t	18.6	3720	徐州	3830	河钢邯钢
钢板	14mm	Q235B	t	34.121	3910	徐州	3730	河钢邯钢、 普阳、冀钢 一线、元宝 山
钢板	16mm	Q235B	t	52.3	3910	徐州	3730	河钢邯钢、 普阳、冀钢 一线、元宝 山
钢板	18mm	Q235B	t	14.5	3900	徐州	3730	河钢邯钢、 普阳、冀钢 一线、元宝 山
钢板	20mm	Q235B	t	7.5	3900	徐州	3730	河钢邯钢、 普阳、冀钢 一线、元宝 山
钢板	28mm	Q235B	t	2.034	3900	徐州	-	-
钢板	30mm	Q235B	t	4.2	3900	徐州	3760	河钢邯钢
钢板	36mm	Q235B	t	3.6	4100	徐州	-	-
扁钢	50*6	Q235B	t	1.5	4000	溧阳	4110	溧阳
						上海	3890	上海
						唐山	3520 (50*5)	德物
						唐山	3520 (60*6)	震翔
角钢	75*8	Q235B	t	4.5	3970	徐州	3760	安钢 (80*8)
						徐州	3670	唐山正丰 (80*8)
						徐州	3670	唐山盛财 (80*8)
角钢	90*8	Q235B	t	18.8	3980	徐州	3760	安钢 (80*8)
						徐州	3670	唐山正丰 (80*8)
						徐州	3670	唐山盛财 (80*8)
H型钢	200*100	Q235B	t	26.5	3950	郑州	-	-
						济南	3450	津西
						全国	3538	-

标的					与国展商贸交易的合同单价	我的钢铁网市场参考价		
标的名称	规格型号	材质	单位	数量		市场均价	市场单价	钢厂/产地
H型钢	200*200	Q235B	t	32.2	3970	-	-	-
H型钢	250*125	Q235B	t	42.2	3950	-	-	-
H型钢	250*250	Q235B	t	20.339	3870	-	-	-
H型钢	300*300	Q235B	t	12.232	3890	郑州	3630	莱钢
						济南	3620	津西
						全国均价	3630	-
H型钢	340*250	Q235B	t	76.85	3870	-	-	-
H型钢	350*175	Q235B	t	131.008	3950	-	-	-
H型钢	400*200	Q235B	t	10.987	3920	郑州	3630	莱钢
						济南	3620	津西
						全国均价	3587	-

注：1、“我的钢铁网”市场参考价为当地市场批量、自提、不含吊费、含税、开票、理算价格；2、与国展商贸签订的合同单价包含标的物运送至交货地点的装运费、税金、包装及保险费用等因履行合同的一切费用，且不因出厂价、税率、运输价格调整而发生变化。

与国展商贸签订的合同单价包含了标的物运送至交货地点的装运费、税金、包装及保险费用等，因此，要比“我的钢铁网”市场参考价（为当地市场批量、自提、不含吊费等）略高。因此，公司及其子公司与国展商贸的采购价格，是基于市场价格进行定价，不存在显失公允的情况。

③ 是否存在利益输送

报告期内，公司及其子公司向国展商贸的关联采购为市场化定价，定价公允，不存在向关联方输送利益的情形。

(2) 与东海岸投资的关联采购

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2021年度	2020年度	2019年度
东海岸投资	投融资顾问服务	-	70.00	70.00
合计		-	70.00	70.00
占采购总额比例		-	0.09%	0.11%

① 必要性

东海岸投资为专业化投资及投融资服务机构，报告期内，公司为满足资本

运作层面的需求，聘请东海岸投资向公司提供投/融资及 IPO 相关决策支持的顾问服务。

② 定价依据及其公允性

因采购标的为非标准化、非通用化的服务，公司对东海岸投资的关联采购的交易定价是按照一般商业条款，依据服务的内容和工作量，并由双方共同协商达成。公司与东海岸投资的关联交易不存在以明显不合理的条款及条件限制公司的权利或加重公司义务或责任的情形，遵循了公平、合理原则，定价具有公允性。

③ 是否存在利益输送

公司与东海岸投资的关联采购交易定价公允，不存在向关联方输送利益的情形。

(3) 与苏煤设备的关联采购

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
苏煤设备	水电费	72.32	78.16	151.94
合计		72.32	78.16	151.94
占采购总额比例		0.08%	0.10%	0.23%

注：苏煤设备为牛勇控制的企业。牛勇 2021 年定向发行后成为公司持股 5% 以上股东，与苏煤设备 2021 年的往来构成关联交易。

① 必要性

汉泰工业化向牛勇控制的公司苏煤设备支付的水电费用，主要原因是 2018 年汉泰工业化向苏煤设备购置部分土地房产，虽然土地房产已经进行了分割，并办理了产权过户登记，但是与苏煤设备仍在同一个水电费收费单元（同一个配电箱）内，无法进行分割。因此汉泰工业化独立设置水表/电表计量自己的用水/电量，按照供水单位/供电局统一核定单价支付给苏煤设备，由苏煤设备向供水单位/供电局代为统一缴费。

② 定价依据及其公允性

汉泰工业化按照供水单位/供电局统一核定单价支付给苏煤设备水电费，由苏煤设备向供水单位/供电局代为统一缴费，定价公允。

③是否存在利益输送

汉泰工业化按照供水单位/供电局统一核定单价支付给苏煤设备水电费，由苏煤设备向供水单位/供电局代为统一缴费，不存在向关联方输送利益的情形。

2、销售商品、提供劳务情况

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
苏煤设备	单轨吊钢构项目施工	433.17	注	注
合计		433.17	-	-
占营业收入比例		0.43%	-	-

注：苏煤设备系牛勇控制的公司，牛勇于 2021 年 4 月开始成为公司持股 5% 以上的关联股东，2019 年度、2020 年度不属于公司关联方。

(1) 必要性

报告期内，苏煤设备根据生产经营需求，向公司采购钢结构工程施工服务，该关联销售与公司实际经营范围相符。公司是国内较早进入钢结构制造领域的企业，为国内钢结构领域专业化公司，与苏煤设备同处徐州市，地域相近，沟通成本、运输成本均相对较低。因此，该关联交易具有必要性。

(2) 定价依据及其公允性

2021 年，公司向关联方苏煤设备销售单轨吊钢构项目的钢结构加工安装服务，2021 年实现项目收入 433.17 万元，2021 年项目成本 306.43 万元，毛利率 29.26%。因单轨吊钢构项目属于设备钢结构项目，对设计要求较高，公司因具备相关项目经验从而具有竞争优势，苏煤设备经过多家询价比价之后，最终选定公司作为该项目的实施方。单轨吊钢构项目按照市场定价，由双方协商确定，不存在显失公平的情况。

(3) 是否存在利益输送

公司与苏煤设备的关联销售按照市场定价，由双方协商确定，不存在显失公平的情况。因此，不存在向关联方输送利益的情形。

3、购买或者出售资产情况

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中煤钢结构	购买房产	-	-	249.15

武斌香	购买房产	-	-	98.66
合计		-	-	347.81

(1) 必要性

公司为拓展海南业务，解决办公场所问题，向关联方中煤钢结构购买其位于三亚市天涯区三亚湾路海坡度假区美丽新海岸 3#楼 2 单元十九层 2105 室、2106 室的房产，其中 2105 室房产的建筑面积为 54.83 平方米；2106 室房产的建筑面积为 58.01 平方米。

为解决公司全资子公司宁夏钢构员工住宿问题，公司向关联方武斌香购买其位于银川市兴庆区雅安公寓 1 号楼 1 单元 1201 室的房产，该房产面积为 178.34 平方米。

(2) 定价依据及其公允性

2019 年 11 月 20 日，江苏新鑫房地产土地资产评估有限公司对位于三亚市天涯区三亚湾路海坡度假区美丽新海岸 3#楼 2 单元十九层 2105 室、2106 室的房产采用市场法进行了评估，并出具了《房地产评估报告》（苏新鑫房估字【2019】第 693 号），评价价格为 249.15 万元，单位面积均价为 22,080 元/平方米。经交易双方协商确定，以评估值为交易价格，确定交易价格为 249.15 万元。

2019 年 11 月 21 日，银川正大房地产评估事务所（有限公司）采用比较法、收益法对位于银川市兴庆区雅安公寓 1 号楼 1 单元 1201 室的房产采用市场法进行了评估，并出具了《房地产评估报告》（银正房估（市场）【2019】字第 358 号），评价价格为 98.6577 万元，单位面积均价为 5,532 元/平方米。经交易双方协商确定，以评估值为交易价格，确定交易价格为 98.6577 万元。

因此，公司与关联方中煤钢结构、武斌香的房产交易定价公允。

(3) 是否存在利益输送

公司与中煤钢结构、武斌香的房产交易按照评估值作为交易价格，定价公允，不存在向关联方输送利益的情形。

（二）刘子昂转让国展商贸股权的原因及合理性

刘子昂因自身经营徐州市汇通金行商务咨询服务有限公司，且国展商贸主要从事油漆、螺栓贸易业务，资金占用大、回款慢，风险高，故决定退出。目前已完成工商变更登记手续。

2019年8月，刘子昂与刘昌巍共同认缴100万元出资设立以国展商贸。2021年4月，经国展商贸股东会同意，刘子昂将所持国展商贸股权转让给金鑫。由于刘子昂未实际出资缴纳国展商贸的注册资本，考虑国展商贸的业务经营情况，故双方约定以8万元对价转让给金鑫，同时由金鑫承担刘子昂对国展商贸的出资义务。

（三）招股说明书对于关联方及关联交易的认定依据，是否全面、准确

公司已严格按照《公司法》、《企业会计准则第36号-关联方披露》、《非上市公众公司信息披露管理办法》等相关业务规则中的有关规定的要求，全面、准确地核查了关联方及关联交易。

（四）报告期内未事前履行审议程序的关联交易占比情况，相关内控及公司治理是否健全、有效

报告期内，公司未事前履行审议程序的关联交易占比情况如下：

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2021年度	2020年度	2019年度
国展商贸	原材料	442.18	442.85	41.36
中煤钢结构	购买房产	-	-	249.15
武斌香	购买房产	-	-	98.66
合计		442.18	442.85	389.17
占营业成本比例		0.55%	0.57%	0.64%

单位：万元

项目名称	关联方	2021年 12月31日		2020年 12月31日		2019年 12月31日	
		账面 余额	坏账 准备	账面 余额	坏账 准备	账面 余额	坏账 准备
应收账款	中煤钢结构	-	-	-	-	1,836.23	1,468.98
合计		-	-	-	-	1,836.23	1,468.98
占应收账款期末余额比例		-	-	-	-	3.59%	-

由于公司管理层对于公司治理中的关联交易相关规则执行有所欠缺，导致

公司在报告期内发生的部分关联交易在发生时未及时履行内部决策程序和进行信息披露。保荐机构、发行人律师、申报会计师进场后发现了上述未及时履行内部程序和信息披露的事项，保荐机构、发行人律师、申报会计师对公司董事、监事、高级管理人员、主要股东进行了专项辅导，提高了董事、监事、高级管理人员、主要股东对于关联交易的认知程度。未来公司将严格执行《关联交易管理制度》。因此，虽然公司前期存在部分关联交易未及时履行内部程序和信息披露的情况，发现后均已补充履行了内部审议程序并进行了信息披露。公司未来将保证关联交易事项及时履行内部程序和信息披露。

除上述关联交易外，报告期内的关联交易已经按照届时有有效的《公司章程》《关联交易管理制度》以及《信息披露管理制度》/《信息披露事务管理制度》等进行审议并予以公告，该等关联交易定价公允不存在影响公司独立性或者显失公平的情形。公司的章程、有关议事规则及关联交易决策制度等内部规定中明确的关联交易公允决策程序合法、有效。

公司已经制定了完善的《关联交易管理制度》，未来公司将严格执行《关联交易管理制度》。因此，虽然公司前期存在部分关联交易未及时履行内部程序和信息披露的情况，发现后均已补充履行了内部审议程序并进行了信息披露。公司未来将保证关联交易事项的及时履行内部程序和信息披露。

同时，公司控股股东、实际控制人、持股 5% 以上股东以及全体董事、监事、高级管理人员出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，控股股东、实际控制人出具了《不占用公司资产的承诺》，全体董事、监事、高级管理人员出具了《关于避免资金占用的承诺函》，未来将严格履行承诺。综上所述，公司的公司治理和内部控制执行有效。

六、涉诉情形较多。请发行人说明截至目前发行人作为被告的涉诉金额及对发行人业绩及经营稳定性等方面的影响，并作风险揭示。

（一）请发行人说明截至目前发行人作为被告的涉诉金额及对发行人业绩及经营稳定性等方面的影响，并作风险揭示

1、截至目前发行人作为被告的涉诉案件

截至本回复出具日，公司作为被告的尚未了结的诉讼案件具体情况如下：

单位：万元

序号	原告/上诉人	被告	案由	诉讼/仲裁机关	涉及金额	进展
1	宁夏建筑科学研究院股份有限公司	公司	建设工程施工合同纠纷	徐州仲裁委员会	103.84	仲裁审理中
2	邹飞	湖南现代德雷工程有限公司、公司、国能龙源电力技术工程有限责任公司、国能怀安热电有限公司	建设工程施工合同纠纷	河北怀安县人民法院	72.09	一审审理中
3	银川黄河军事文化博览园旅游发展有限公司	公司	建设工程施工合同纠纷	银川仲裁委员会	55.63	仲裁审理中
4	徐州恒之翼建筑劳务有限公司	公司	建设工程施工合同纠纷	安徽当涂县人民法院	367.48	一审审理中
5	苏州双佳电力安装工程有限责任公司	百甲科技、国能龙源电力技术工程有限责任公司	建设工程施工合同纠纷	河南荥阳市人民法院	88.38	一审审理中
	合计				687.42	

上述公司作为被告的涉诉金额总计 687.42 万元。公司及其诉讼法律顾问服务单位江苏金合律师事务所对上述案件作出如下预判：

(1) 宁夏建筑科学研究院股份有限公司诉公司建设工程施工合同纠纷，该案双方争议的主要点在于申请人工程量的金额，金额确定后裁决公司支付的可能性较大；

(2) 邹飞诉公司、湖南现代德雷工程有限公司、国能龙源电力技术工程有限责任公司、国能怀安热电有限公司建设工程施工合同纠纷，该案件从证据及实际履行看，判决由第一被告湖南现代德雷公司承担支付责任，其余包括公司在内的被告不承担支付责任的可能性大；

(3) 银川黄河军事文化博览园旅游发展有限公司诉公司建设工程施工合同纠纷，该案件的结果取决于鉴定结果，因为案涉工程未办理竣工验收手续，鉴定从实际施工判断，公司承担损失赔偿的可能性比较小；

(4) 徐州恒之翼建筑劳务有限公司诉公司建设工程施工合同纠纷，该案件从原告提供的现有证据看，原告的诉讼请求无事实依据，法院预计不会支持原告的诉讼请求。

(5) 苏州双佳电力安装工程有限公司诉百甲科技、国能龙源电力技术工程有限责任公司建设工程施工合同纠纷，该案件的结果取决于鉴定结果，因为案涉工程未办理竣工验收手续，鉴定从实际施工判断，公司承担支付责任的可能性较大，但金额尚不确定。

2、对发行人业绩及经营稳定性等方面的影响

根据前述说明，在公司作为被告的案件二、案件四中，公司预计不会承担赔偿责任，因此，排除上述案件，公司预计需要履行支付金额合计为 247.85 万元。

根据容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“容诚审字[2022]230Z7013号”号《徐州中煤百甲重钢科技股份有限公司 2021 年度审计报告》，公司 2021 年度归属于母公司所有者的净利润为 5,121.71 万元。

截至本回复出具日，公司作为被告的涉诉金额为 687.42 万元，占 2021 年度归属于母公司所有者净利润的比例为 13.42%；其中预计需要公司承担的金额为 247.85 万元，占比为 4.83%。因此，公司作为被告的涉诉金额，尤其是预计需要支付的金额占比较低，对公司财务状况的影响较小。

综上，公司作为被告的诉讼对公司财务状况影响较小，不会对公司经营稳定性或持续经营能力产生重大不利影响，不会对本次发行、上市构成实质性法律障碍。

公司已经在招股说明书“重大事项提示”之“四、特别风险提示”及“第三节 风险因素”之“三、法律风险”中，补充披露如下：

“（七）法律诉讼或仲裁的风险

公司承揽的钢结构加工及安装项目，通常合同金额较大，专业性较强，涉及合同主体较多，结算周期较长，可能存在因施工过程中发生的人身损害赔偿、财产损害赔偿纠纷，因业主拖延结算、拖延付款等导致的追索债权纠纷、工程结算纠纷等，上述纠纷均可能导致诉讼或仲裁，从而影响公司的正常生产经营。截至本招股说明书签署日，公司作为被告的涉诉金额为 687.42 万元，占 2021 年度归属于母公司所有者净利润的比例为 13.42%，对公司的业绩及经营稳定性等具有一定的不利影响。”

【中介机构回复】

一、价格变动。说明报告期内各类产品的价格变动幅度与原材料价格变动幅度是否匹配、与同行业公司是否存在差异，说明价格传导是否能够有效缓释原材料价格上涨的不利影响。

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

1、查阅了发行人报告期内产品价格变动情况及原材料价格变动情况，分析二者匹配性；

2、查阅了发行人对其部分报告期内参与投标的钢结构加工项目中同行业公司的投标报价情况的统计分析；

3、查阅了发行人报告期内毛利率变化情况，分析价格传导是否能够有效缓释原材料价格上涨的不利影响。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

发行人报告期内各类产品的价格变动幅度与原材料价格变动幅度匹配、与同行业公司不存在差异，价格传导能够有效缓释原材料价格上涨的不利影响。

二、抵债房产是否未办理权属证书。请发行人说明上述房产权属证书是否尚未办理完毕，主要原因及进展情况，是否存在纠纷或潜在纠纷及对发行人的影响。

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

1、查阅了发行人出具的说明；

2、查阅未办理完毕权属证书房产的土地证、建设工程规划许可证、建设用地规划许可证、建设工程施工许可证等证书；

3、查阅了发行人与银川市融晟投资运营有限公司签署的《债务清偿合同》；

4、查阅了银川融晟与宁夏生态纺织产业有限公司、贺兰县财政局签订的《资产顶账三方协议》。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

截至本回复出具日，上述房产权属尚未变更至发行人名下，目前发行人与各方正在积极协调推进房产过户程序。同时，上述房产建设工程规划许可证、建设用地规划许可证、建设工程施工许可证等证书齐全，不存在产权纠纷，发行人办理权属证书不存在相关法律障碍。上述房产并未用于公司主营业务的开展，房产权属证书尚未办理完毕不会对发行人生产经营产生重大不利影响。

三、部分土地使用权与第三方共有。请发行人说明相关土地使用权与第三方共有的背景及合理性，相关房产是否为共有，是否存在纠纷或潜在纠纷，主要资产权属及生产经营场所是否存在稳定性风险。

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

- 1、查阅发行人及新疆百甲的不动产权证；
- 2、查阅新疆百甲签署的国有土地使用权出让合同；
- 3、查阅百甲科技宁夏房产的不动产登记信息；

4、咨询奎屯-独山子经济技术开发区不动产登记中心工作人员，关于“新（2016）独山子区不动产权第 0001082 号”不动产是否存在与第三方共有的情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

发行人产权证号新（2016）独山子区不动产权第 0001082 号、宁（2019）兴庆区不动产权第 0079964 号不动产对应土地及房屋权属清晰，符合法律规定，房屋不存在与第三方共有的情况，权属不存在纠纷或潜在纠纷，主要资产权属及生产经营场所不存在稳定性风险。

四、合作研发。请发行人说明合作研发项目合作背景、合作方基本情况、相关资质、合作内容、合作时间、主要权利义务、知识产权的归属、收入成本费用分摊情况、发行人与上海泰大建筑科技有限公司是否存在关联方关系，说明与其合作的商业合理性。

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

- 1、查阅了合作研发项目的合同；
- 2、查阅了合作研发项目收入成本相关凭证；
- 3、查询了上海泰大的工商信息；
- 4、查阅了发行人出具的相关说明。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

发行人与上海泰大建筑科技有限公司不存在关联方关系，与其合作具有商业合理性。

五、关联交易。请发行人逐一说明报告期内关联交易的定价依据及其公允性、必要性，是否存在利益输送；说明刘子昂转让国展商贸股权的原因及合理性；说明招股说明书对于关联方及关联交易的认定依据，是否全面、准确；说明报告期内未事前履行审议程序的关联交易占比情况，相关内控及公司治理是否健全、有效。

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

- 1、查阅公司与关联交易相关的三会文件；
- 2、查阅关联交易相关的协议、款项支付凭证、评估报告、同类交易市场价格数据等；
- 3、查阅国展商贸股权转让的股权转让协议、转让款支付凭证、以及股权转让的说明；

4、对公司董事、总经理刘煜以及国展商贸原股东刘子昂、国展商贸现股东和总经理进行了访谈；

5、查阅公司治理制度、内部控制制度、公司控股股东、实际控制人、持股5%以上股东以及全体董事、监事、高级管理人员出具的相关承诺等。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人已逐一说明了报告期内关联交易的定价依据及其公允性、必要性，不存在利益输送；

2、刘子昂转让国展商贸股权具有合理性；

3、招股说明书对于关联方及关联交易的认定依据，是全面、准确的；

4、发行人公司治理及内部控制得到有效执行。

六、涉诉情形较多。请发行人说明截至目前发行人作为被告的涉诉金额及对发行人业绩及经营稳定性等方面的影响，并作风险揭示。

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

1、查阅宁夏建筑科学研究院股份有限公司、张雷等起诉发行人的《民事起诉状》及相关案件涉及的证据；

2、查阅报告期内发行人的收入成本明细表；

3、通过访谈发行人法务人员、向发行人委托的律师事务所发询证函等方式了解案件情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

截至目前上述诉讼尚在审理中，即使发行人作为被告的案件需承担全部赔偿责任，需履行的最高赔偿金额为 687.42 万元，不会对发行人财务状况造成较大影响；发行人已根据实际情况揭示相关风险。

问题 20 其他需说明的重要事项

除上述问题外，请发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法（试行）》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定，如存在涉及公开发行股票并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明。

【发行人回复】

除上述问题设计需要修改招股说明书相应表述外，公司不存在其他需要补充说明的事项。

【中介机构回复】

发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师已对照北京证券交易所相关规定及审核要求，对公司相关情况进行了审慎核查。

经核查，除上述问题外，发行人不存在涉及股票公开发行并在北交所上市要求、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项。

（本页无正文，为徐州中煤百甲重钢科技股份有限公司《关于徐州中煤百甲重钢科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函之回复》签字盖章页）

法定代表人：

刘甲铭

刘甲铭

徐州中煤百甲重钢科技股份有限公司

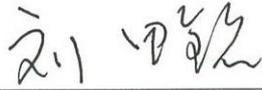
2022年8月14日



发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于徐州中煤百甲重钢科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函之回复》的全部内容,承诺本审核问询函之回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对上述文件的真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

发行人董事长:



刘甲铭

徐州中煤百甲重钢科技股份有限公司

2022年8月4日



（本页无正文，为太平洋证券股份有限公司《关于徐州中煤百甲重钢科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函之回复》签字盖章页）

保荐代表人：

杨 竞

杨 竞

张兴林

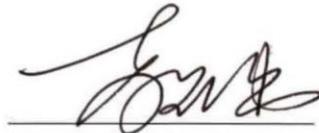
张兴林



保荐机构总经理声明

本人已认真阅读《关于徐州中煤百甲重钢科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函之回复》的全部内容,了解审核问询函涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程,确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序,问询问题回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对上述文件的真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构总经理:



李长伟

