

股票简称：中钢国际

股票代码：000928



中钢国际工程技术股份有限公司

SinoSteel Engineering & Technology Co., Ltd.

（吉林省吉林市昌邑区江湾路 2 号世贸万锦大酒店 10 楼 1002、1003）

公开发行可转换公司债券募集说明书摘要

保荐机构（主承销商）



（深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路 128 号前海深港基金小镇 B7 栋 401）

2021 年 3 月

发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其摘要不存在任何虚假、误导性陈述或重大遗漏，并保证所披露信息的真实、准确、完整。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人（会计主管人员）保证募集说明书及其摘要中财务会计报告真实、完整。

证券监督管理机构及其他政府部门对本次发行所作的任何决定，均不表明其对发行人所发行证券的价值或者投资人的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

重大事项提示

本公司特别提醒投资者注意下列重大事项，并认真阅读募集说明书风险因素等相关章节。

一、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级

公司聘请东方金诚国际信用评估有限公司为本次发行的可转换公司债券进行了信用评级，中钢国际主体信用级别为 AA+，本次可转换公司债券信用级别为 AA+，评级展望为稳定。

本次发行的可转换公司债券存续期内，评级机构将每年至少进行一次跟踪评级。如果由于外部经营环境、本公司自身情况或评级标准变化等因素，导致本次可转换公司债券信用评级降低，将会增大投资者的投资风险，对投资者的利益产生一定影响。

二、关于本次发行不提供担保的说明

根据《上市公司证券发行管理办法》第二十条的规定，“公开发行可转换公司债券，应当提供担保，但最近一期末经审计的净资产不低于人民币十五亿元的公司除外”。

根据大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“大华审字（2020）003683号”《审计报告》，截至2019年12月31日，公司经审计的净资产为521,734.15万元，归属于母公司股东权益合计为515,337.06万元。截至2020年6月30日，公司未经审计的净资产为526,688.92万元，归属于母公司股东权益合计为520,127.29万元，均超过15亿元，因此本次可转换公司债券符合不设担保的条件。本次债券为无担保信用债券，无特定的资产作为担保品，也没有担保人为本次债券承担担保责任。如果公司受经营环境等因素的影响，经营业绩和财务状况发生重大不利变化，债券投资者可能面临因本次发行的可转债无担保而无法获得补偿的风险。

三、关于公司的股利分配政策和现金分红比例

（一）公司的股利分配政策

公司现行《公司章程》中对利润分配政策的规定如下：

1、利润分配的原则

公司实行积极、持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司当年的实际经营情况和可持续发展。

2、利润分配的形式和比例

公司可以采取派发现金股利、派发股票股利或者两者相结合的方式来进行利润分配；公司优先采取现金方式分配利润。

除特殊情况外，在母公司报表口径当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，公司每年的利润分配不低于当年实现的可分配利润的 30%。特殊情况是指：以合并报表口径当年公司经营活动产生的现金流量净额为负数；当年或者未来十二个月内拟内部投资、对外投资或者收购资产等投资项目累计金额支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产额的 50%。

3、利润分配的期间间隔

公司一般采取年度利润分配，公司董事会可根据盈利状况、现金流以及资金需求计划提出中期利润分配预案，并经临时股东大会审议通过后实施。

4、利润分配的具体规定

现金分红的具体条件：除特殊情况外，公司以母公司报表口径在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，采取现金方式分配股利。特殊情况是指：以合并报表口径当年公司经营活动产生的现金流量净额为负数；当年或者未来十二个月内拟内部投资、对外投资或者收购资产等投资项目累计金额支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产额的 50%。

发放股票股利的条件：公司在经营情况良好并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。

公司每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%，最近三年以现金累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。如存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其所占用的资金。公司以现金为对价，采用要约方式、集中竞价方式回购股份的，视同公司现金分红，纳入现金分红的相关比例计算。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照《公司章程》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

(1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

(2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

重大资金支出是指当年或者未来十二个月内拟内部投资、对外投资或者收购资产等投资项目累计金额支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产额的 30% 及中国证监会、证券交易所规定的其他情形。

5、利润分配的决策程序与机制

公司利润分配预案由董事会提出，但需事先征求独立董事和监事会的意见，独立董事应对分红预案发表独立意见，监事会应对利润分配方案提出审核意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。利润分配预案经 1/2 以上独立董事及监事会审核同意，并经董事会审议通过后提请股东大会审议。股东大会审议利润分配预案前，公司应向投资者提供包括投资者关系热线电话、投资者关系平台、董秘信箱等在内的多种渠道，主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉

求，并及时答复中小股东关心的问题。

公司符合现金分红条件但董事会未提出现金分红方案，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司预留收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

6、利润分配政策的调整

公司的利润分配政策将保持连续性和稳定性，如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，由公司董事会、监事会进行研究论证并在股东大会提案中结合行业竞争状况、公司财务状况、公司资金需求规划等因素详细论证和说明原因，有关调整利润分配政策的议案需经公司董事会审议、监事会审核后提交公司股东大会批准，独立董事应当对此发表独立意见，且调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和公司上市的证券交易所的有关规定。股东大会审议该等议案时，应经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

（二）公司最近三年利润分配情况

1、公司近三年利润分配方案

（1）2017 年度利润分配方案

经 2018 年 4 月 20 日召开的公司 2017 年度股东大会审议通过，2017 年度利润分配方案为：以 2017 年 12 月 31 日的总股本 1,256,662,942 股为基数，以未分配利润向全体股东每 10 股派发现金红利人民币 1.20 元（含税），不送红股，不以公积金转增股本。

（2）2018 年度利润分配方案

经 2019 年 4 月 18 日召开的公司 2018 年度股东大会审议通过，2018 年度利润分配方案为：以 2018 年 12 月 31 日的总股本 1,256,662,942 股为基数，以未分配利润向全体股东每 10 股派发现金红利人民币 1.20 元（含税），不送红股，不以公积金转增股本。

(3) 2019 年度利润分配方案

经 2020 年 5 月 12 日召开的公司 2019 年度股东大会审议通过，2019 年度利润分配方案为：以 2019 年 12 月 31 日的总股本 1,256,662,942 股为基数，以未分配利润向全体股东每 10 股派发现金红利人民币 1.30 元（含税），不送红股，不以公积金转增股本。

2、公司最近三年现金分红情况

公司最近三年现金分红情况如下：

单位：万元

分红年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
现金分红金额（含税）	16,336.62	15,079.96	15,079.96
归属于母公司所有者的净利润（追溯调整前）	53,470.67	44,095.80	41,775.89
归属于母公司所有者的净利润（追溯调整后）	53,470.67	43,117.68	45,352.20
最近三年累计现金分红合计	46,496.54		
最近三年年均归属于母公司所有者的净利润	追溯调整前	46,447.45	
	追溯调整后	47,313.52	
最近三年累计现金分红占年均归属于母公司所有者的净利润的比例	追溯调整前	100.11%	
	追溯调整后	98.27%	

四、特别风险提示

本公司提请投资者仔细阅读本募集说明书摘要“风险因素”全文，并特别注意以下风险：

(一) 可转换公司债券本身相关的风险

1、可转债未担保风险

本次债券为无担保信用债券，无特定的资产作为担保品，也没有担保人为本次债券承担担保责任。如果公司受经营环境等因素的影响，经营业绩和财务状况发生不利变化，债券投资者可能面临因本次发行的可转债无担保而无法获得对应担保物补偿的风险。

2、可转债转股后每股收益、净资产收益率摊薄风险

投资者持有的可转换公司债券部分或全部转股后，公司总股本和净资产将

会有一定幅度的增加，而募集资金投资项目从建设至产生效益需要一定时间周期，因此短期内可能导致公司每股收益和加权平均净资产收益率等指标出现一定幅度的下降。另外，本次可转债设有转股价格向下修正条款，在该条款被触发时，发行人可能申请向下修正转股价格，导致因本次可转债转股而新增的股本总额增加，从而扩大本次可转债转股对发行人原普通股股东的潜在摊薄作用。

3、可转债存续期内转股价格向下修正条款不实施的风险

公司本次可转债的发行方案约定：在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司 A 股股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价和前一交易日均价之间的较高者。同时，修正后的转股价格不得低于公司最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

可转债存续期内，本次可转债的转股价格向下修正条款可能因修正转股价格低于公司最近一期经审计的每股净资产而无法实施。此外，在满足转股价格向下修正的情况下，公司董事会仍可能结合当时的公司实际情况、股价走势、市场状况等因素，分析并决定是否向股东大会提交转股价格向下修正方案，公司董事会并不必然向股东大会提出转股价格向下修正方案。因此，未来在可转债达到转股价格向下修正条件时，本次可转债的投资者可能面临转股价格向下修正条款不能实施的风险。

4、可转债到期不能转股的风险

股票价格不仅受公司盈利水平和发展前景的影响，而且受国家宏观经济形势及政治、经济政策、投资者偏好、投资项目预期收益等因素的影响。如果因公司股票价格走势低迷或可转债持有人的投资偏好等原因导致可转债到期未能实现转股，公司必须对未转股的可转债偿还本息，将会相应增加公司的资金负担和生产经营压力。

5、可转债价格波动的风险

可转债是一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券，其二级市场价

格受市场利率、债券剩余期限、转股价格、公司股票价格、赎回条款、回售条款和向下修正条款、投资者的预期等诸多因素的影响，这需要可转债的投资者具备一定的专业知识。

可转债在上市交易、转股等过程中，可转债的价格可能会出现异常波动或与其投资价值严重偏离的现象，从而可能使投资者遭受损失。为此，公司提醒投资者必须充分认识到债券市场和股票市场中可能遇到的风险，以便作出正确的投资决策。

6、本息兑付风险

在可转债的存续期限内，公司需按可转债的发行条款就可转债未转股的部分每年偿付利息及到期兑付本金，并承兑投资者可能提出的回售要求。受国家政策、法规、行业和市场等不可控因素的影响，公司的经营活动可能没有带来预期的回报，进而使公司不能从预期的还款来源获得足够的资金，可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

（二）发行人的其他风险

1、宏观经济形势变化的风险

公司的主营业务为以工程总承包为主的工程技术服务业务、以机电设备及备品备件集成供应为主的国内外贸易业务和以工程设计、咨询为主的服务业务，与宏观经济形势的发展紧密相关，受国家宏观经济走势、固定资产投资规模、城市化进程等因素的影响较大，与国民经济发展周期呈正相关关系。

近些年来，国际债务危机以及贸易冲突频发导致全球经济增速放缓，中国经济也受到影响。国民经济发展周期的不同阶段、宏观经济的发展速度等因素直接影响国家在钢铁等行业的投入以及对固定资产的投资。全球经济的增速放缓与复苏的延迟，也将影响国际工程项目的开展。公司工程承包业务新增合同金额及设备集成及备品备件供应业务的销售金额，可能因为受国内外需求和投资规模周期性下降影响而有所降低。

2、钢铁行业整体环境的风险

公司所从事的钢铁工程总承包业务与钢铁行业整体环境密切相关。钢铁行

业为典型的周期性行业，其发展与宏观经济发展的正相关性非常显著。近年来，受国内外经济增幅放缓及下游需求减弱的影响，我国钢铁行业发展速度整体放慢，尽管产量持续增长，但产能过剩依然存在。但长期看，中国工业化、城镇化进程将在今后相当长一段时间内持续，这为中国钢铁行业未来良性发展奠定了基础。但是短期内，若钢铁行业落后产能的淘汰及升级换代带来的市场需求不及预期，可能致使公司从事的钢铁等工程承包业务面临一定的市场开拓压力，引发业务量下滑的风险。

3、工程分包风险

公司在工程总承包项目的执行中可以依法将所承包工程中的部分工作分包给具有相应资质的分包商，分包企业按照分包合同的约定对公司负责，公司需要管理分包商的工作成果并向业主负责。虽然公司已建立了较为完善的分包商招标流程和内控制度，并不断完善相关流程和制度体系，规范分包项目招投标程序，加强对建设单位的调查力度，对从投标到完工实施全程跟踪及管理，切实控制项目执行中可能面临的风险，提高对工程分包的管理水平。但是，由于分包商素质参差不齐、分包价格市场行情波动等不确定因素，公司面临着因为工程分包商原因影响总承包项目的工程质量、成本和经济效益的风险。

4、海外业务风险

随着海外市场的开拓及业务的扩张，发行人在越来越多的境外地区开展业务，宏观经济景气度、国际贸易摩擦以及业务开展国自身政治波动等因素都可能对发行人境外业务的开展产生影响。

如受宏观经济低迷、新冠疫情等外来突发因素影响，境外国家和地区的政治、经济环境发生重大变化导致其重大投资规划发生变化，或受贸易摩擦影响，中国政府与相关国家政府之间在外交和经济关系方面发生变化，则发行人能否竞标成功以及存量项目顺利开展存在不确定性，这可能使发行人的海外业务发展受到影响，从而影响发行人的经济效益。

5、控股股东及其一致行动人股票质押风险

截至本募集说明书摘要出具日，公司控股股东中钢集团及其一致行动人中钢股份、中钢资产合计持有公司股份 686,124,232 股，累计质押所持公司股份

649,299,480 股，占其合计持有公司股份总数的 94.93%，占公司股份总数的 51.67%。如控股股东及其一致行动人不能按期偿还以公司股份质押取得的借款，则存在控股股东持有的公司股份被冻结、处置的风险，并对公司股权结构的稳定性产生不利影响。

目 录

发行人董事、监事、高级管理人员声明	1
重大事项提示.....	2
一、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级.....	2
二、关于本次发行不提供担保的说明.....	2
三、关于公司的股利分配政策和现金分红比例.....	3
四、特别风险提示.....	6
目 录.....	11
第一节 释义.....	14
第二节 本次发行概况	17
一、公司基本情况.....	17
二、本次发行概况.....	18
三、本次发行的有关机构.....	28
第三节 风险因素.....	31
一、可转债本身相关风险.....	31
二、市场风险.....	33
三、经营与管理风险.....	34
四、财务风险.....	38
五、政策风险.....	40
六、募集资金无法达到预计盈利水平的风险.....	40
七、控股股东及其一致行动人股票质押风险.....	41
八、与本次发行相关的风险.....	41
第四节 公司基本情况	42
一、公司的股本总额及前十名股东的持股情况.....	42
二、公司的组织结构及对其他企业的重要权益投资情况.....	43
三、公司控股股东和实际控制人的基本情况.....	48
四、公司所处行业的基本情况.....	58
五、公司在行业中的竞争地位.....	88
六、公司主营业务情况.....	95
七、公司主要的固定资产及无形资产.....	105
八、公司拥有的资质情况.....	147

九、公司的技术与研发情况.....	153
十、公司质量控制情况.....	157
十一、发行人安全生产及环境保护情况.....	159
十二、报告期内的行政处罚情况.....	163
十三、境外生产经营情况.....	167
十四、公司上市以来历次筹资、派现及净资产额变化情况.....	168
十五、最近三年及一期发行人及其控股股东、实际控制人所作出的重要承诺及承诺的履行情况.....	168
十六、利润分配政策及利润分配情况.....	173
十七、公司发行债券情况和资信评级情况.....	179
十八、董事、监事、高级管理人员.....	180
十九、被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况.....	190
第五节 财务会计信息	192
一、财务报告及审计情况.....	192
二、最近三年一期财务报表.....	192
三、合并报表范围及变化情况.....	214
四、主要财务指标.....	217
第六节 管理层讨论与分析	220
一、财务状况分析.....	220
二、盈利能力分析.....	252
三、现金流量分析.....	275
四、资本性支出分析.....	278
五、重要会计政策和会计估计变更.....	278
六、重大担保、诉讼、其他或有事项.....	282
七、公司未来发展的竞争优势、困难和未来展望.....	292
第七节 本次募集资金运用	294
一、本次募集资金概况.....	294
二、本次募集资金投资项目的的基本情况.....	294
三、本次发行对公司经营管理、财务状况等的影响.....	297
四、募集资金管理.....	298
五、募集资金必要性、合理性、资金运用性质、募投项目实施风险等事项的补充说明.....	298
第八节 备查文件.....	316

一、备查文件.....	316
二、查阅地点和查阅时间.....	316

第一节 释义

除非另有说明，本募集说明书摘要的下列词语具有如下含义：

本次发行	指	中钢国际工程技术股份有限公司拟公开发行不超过96,000.00万元（含96,000.00万元）可转换公司债券的行为
可转债	指	可转换公司债券
募集说明书	指	《中钢国际工程技术股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书》
本募集说明书摘要	指	《中钢国际工程技术股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书摘要》
上市公司、公司、发行人、中钢国际	指	中钢国际工程技术股份有限公司，曾用名为中钢集团吉林炭素股份有限公司、吉林炭素股份有限公司
吉林炭素	指	吉林炭素股份有限公司
中钢吉炭	指	中钢集团吉林炭素股份有限公司
吉炭集团	指	吉林炭素集团有限责任公司
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会，发行人实际控制人
吉林省国资委	指	吉林省人民政府国有资产监督管理委员会
中钢集团	指	中国中钢集团有限公司，发行人控股股东
中钢股份	指	中国中钢股份有限公司，中钢集团控股子公司
中钢资产	指	中钢资产管理有限责任公司，中钢集团全资子公司
中钢资本	指	中钢资本控股有限公司，中钢股份全资子公司
交通银行	指	交通银行股份有限公司
光大银行	指	中国光大银行股份有限公司
国有企业结构调整基金	指	中国国有企业结构调整基金股份有限公司
中钢设备	指	中钢设备有限公司
国冶锐诚	指	北京国冶锐诚工程技术有限公司
中钢设计院	指	中钢集团工程设计研究院有限公司
中钢石家庄院	指	中钢石家庄工程设计研究院有限公司
中钢天澄	指	中钢集团天澄环保科技股份有限公司
中钢呼伦贝尔水务	指	中钢设备（呼伦贝尔）水务有限公司
湖南中钢工程	指	湖南中钢设备工程有限公司
长沙官桥	指	长沙官桥建设开发有限公司
重庆城康	指	重庆城康实业有限公司
中钢建发	指	中钢国际建设发展有限公司，报告期曾用名“湖南中钢设备市政工程有限公司”
中钢安环院	指	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司

中钢巴西	指	中钢国际工程技术股份（巴西）有限公司
中钢土耳其	指	中钢设备（土耳其）有限公司
中钢俄罗斯	指	中钢国际工程技术（俄罗斯）有限公司
中钢马来西亚	指	中钢设备（马来西亚）有限公司
中钢印度	指	中钢印度有限公司
中钢玻利维亚	指	中钢设备（玻利维亚）有限公司
中钢香港	指	中钢设备（香港）有限公司
中钢国际资源	指	中钢国际资源科技（北京）有限公司
佰能电气	指	北京佰能电气技术有限公司
中鼎泰克	指	北京中鼎泰克冶金设备有限公司
武汉天昱	指	武汉天昱智能制造有限公司
中钢衡重	指	衡阳中钢衡重设备有限公司
中成碳	指	中成碳资产管理（北京）有限公司
马钢设计院	指	马钢集团设计研究院有限责任公司
中钢诺泰	指	安徽中钢诺泰工程技术有限公司
最近三年及一期、报告期	指	2017年、2018年、2019年和2020年1-6月
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
发改委	指	国家发展和改革委员会
商务部	指	中华人民共和国商务部
银监会	指	中国银行业监督管理委员会
保监会	指	中国保险监督管理委员会
住建部	指	中华人民共和国住房和城乡建设部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
生态环境部	指	中华人民共和国生态环境部
应急管理部	指	中华人民共和国应急管理部
国家安监总局	指	中华人民共和国国家安全生产监督管理总局
市场监管总局	指	中华人民共和国国家市场监督管理总局
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《管理办法》	指	《上市公司证券发行管理办法》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所股票上市规则》

《公司章程》	指	《中钢国际工程技术股份有限公司公司章程》
华泰联合证券、保荐机构	指	华泰联合证券有限责任公司
嘉源律师、发行人律师	指	北京市嘉源律师事务所
大华会计师、发行人会计师	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
中天运会计师	指	中天运会计师事务所（特殊普通合伙）
评级机构/东方金诚	指	东方金诚国际信用评估有限公司
元、万元、亿元	指	如无特指，为人民币元、人民币万元、人民币亿元

说明：

- 1、本募集说明书摘要所引用的财务数据和财务指标，如无特殊说明，指合并报表口径的财务数据和根据该类财务数据计算的财务指标；
- 2、除特别说明外，本募集说明书摘要若出现部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，这些差异是由于四舍五入所致。

第二节 本次发行概况

一、公司基本情况

中文名称：中钢国际工程技术股份有限公司

英文名称：Sinosteel Engineering & Technology Co., Ltd.

曾用名：中钢集团吉林炭素股份有限公司，吉林炭素股份有限公司

注册资本：1,256,662,942 元

法定代表人：陆鹏程

股票上市地：深圳证券交易所

股票简称：中钢国际

股票代码：000928

注册地址：吉林省吉林市昌邑区江湾路 2 号世贸万锦大酒店 10 楼 1002、1003

办公地址：北京市海淀区海淀大街 8 号中钢国际广场 26 层，吉林省吉林市昌邑区江湾路 2 号世贸万锦 10 层

成立日期：1993 年 3 月 30 日

上市日期：1999 年 3 月 12 日

邮政编码：100080，132002

公司网址：<http://mecc.sinosteel.com>

电子邮箱：entec@mecc.sinosteel.com

电话号码：010-62688196

统一社会信用代码：91220201124539630L

经营范围：冶金工程总承包；矿业工程总承包；电力工程总承包；化工工程总承包；环保工程设计、施工；建筑工程总承包；建筑装饰装饰工程、建筑工程监理；机电设备安装工程；物业服务（以上各项均凭资质证书经营）；机械

设备、交通运输设备、钢结构、电子产品、通信设备及以上项目零配件、仪器仪表、建材、化工产品（不含危险化学品）、焦炭、矿石、橡胶及制品、金属材料、汽车配件、工程机械经销；设备招标、代理；家具批发零售、房屋租赁；成套工程工艺及设备、自动化系统及液压系统设计；计算机软件开发；冶金技术服务；环保和节能技术及产品的研究开发、环境污染治理设施的专业化管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

二、本次发行概况

（一）本次发行批准情况

本次发行已经公司于 2020 年 6 月 29 日召开的第八届董事会第三十七次会议、2020 年 8 月 3 日召开的第八届董事会第三十八次会议和于 2020 年 8 月 20 日召开的 2020 年第二次临时股东大会批准。

2020 年 7 月 16 日，中国中钢集团有限公司出具《关于中钢国际公开发行可转换公司债券有关事宜的批复》（中钢集团资本〔2020〕136 号），批复原则同意公司本次公开发行不超过 12 亿元可转换公司债券的方案。

发行人于 2020 年 12 月 31 日召开第九届董事会第一次会议，审议通过了《关于调减本次公开发行可转换公司债券募集资金金额的议案》等相关议案，将本次公开发行可转债募集资金总额由 11.90 亿元调减为 9.60 亿元，补充流动资金由 3.56 亿元调减为 1.26 亿元。

2021 年 2 月 9 日，发行人取得中国证监会出具的《关于核准中钢国际工程技术股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》（证监许可〔2021〕410 号），本次发行已获中国证监会核准。

（二）本次发行主要条款

1、发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券。本次可转换公司债券及未来转换的公司 A 股股票将在深圳证券交易所上市。

2、发行规模

本次拟发行可转换公司债券总额不超过人民币 96,000.00 万元（含 96,000.00 万元）。

本次发行并转股后，公司控股股东中钢集团及其一致行动人持股比例不低于国务院国有资产监督管理委员会规定的合理持股比例。

3、票面金额和发行价格

本次发行的可转换公司债券每张面值为人民币 100 元，按面值发行。

4、债券期限

本次发行的可转换公司债券期限为自发行之日起六年，即自 2021 年 3 月 19 日至 2027 年 3 月 18 日。

5、债券利率

本次发行的可转换公司债券票面利率：第一年 0.20%、第二年 0.40%、第三年 0.60%、第四年 1.50%、第五年 1.80%、第六年 2.00%。到期赎回价为 113 元（含最后一期利息）。

6、还本付息的期限和方式

本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，到期归还本金并支付最后一年利息。

（1）年利息计算

计息年度的利息（以下简称“年利息”）指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额自可转换公司债券发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为： $I=B \times i$

I：指年利息额；

B：指本次可转换公司债券持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的本次可转换公司债券票面总金额；

i：指本次可转换公司债券当年票面利率。

（2）付息方式

1) 本次可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为本次可转换公司债券发行首日。

2) 付息日：每年的付息日为自本次可转换公司债券发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个交易日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

3) 付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的可转换公司债券，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

4) 本次可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

7、转股期限

本次发行的可转换公司债券转股期限自发行结束之日（2021年3月25日）起满六个月后的第一个交易日（2021年9月27日）起至可转换公司债券到期日（2027年3月18日）止。

8、转股价格的确定及其调整

（1）初始转股价格的确定

本次发行可转换公司债券的初始转股价格为 6.03 元/股，不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司 A 股股票交易均价。同时，初始转股价格不低于公司最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

前二十个交易日公司 A 股股票交易均价=前二十个交易日公司 A 股股票交易总额/该二十个交易日公司 A 股股票交易总量；

前一个交易日公司 A 股股票交易均价=前一个交易日公司 A 股股票交易总额/该日公司 A 股股票交易总量。

（2）转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，若公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派送现金股利等情况，公司将按上述条件出现的先后顺序，依次对转股价格进行调整。具体的转股价格调整公式如下：

派送股票股利或转增股本： $P1=P0/(1+n)$ ；

增发新股或配股： $P1=(P0+A\times k)/(1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P1=(P0+A\times k)/(1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P1=P0-D$ ；

上述三项同时进行： $P1=(P0-D+A\times k)/(1+n+k)$ 。

其中： $P0$ 为调整前转股价， n 为派送股票股利或转增股本率， k 为增发新股或配股率， A 为增发新股价或配股价， D 为每股派送现金股利， $P1$ 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登转股价格调整的公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股时期（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转换公司债券持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转换公司债券持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转换公司债券持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据届时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

9、转股价格向下修正条款

（1）修正权限与修正幅度

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司 A 股股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董

事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价和前一交易日均价之间的较高者。同时，修正后的转股价格不得低于公司最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

(2) 修正程序

如公司决定向下修正转股价格，公司将在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登股东大会决议公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）等有关信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）起，开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。

若转股价格修正日为转股申请日或之后，转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

10、转股股数确定方式

本次发行的可转换公司债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量=可转换公司债券持有人申请转股的可转换公司债券票面总金额/申请转股当日有效的转股价格，并以去尾法取一股的整数倍。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须是整数股。本次可转换公司债券持有人经申请转股后，转股时不足转换为一股的可转换公司债券余额，公司将按照深圳证券交易所等部门的有关规定，在可转换公司债券持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该可转换公司债券余额及该余额所对应的当期应计利息。

11、赎回条款

(1) 到期赎回条款

本次发行的可转换公司债券到期后五个交易日内，公司将按债券面值的113%（含最后一期利息）的价格赎回未转股的可转换公司债券。

（2）有条件赎回条款

在本次发行的可转换公司债券转股期内，如果公司 A 股股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价不低于当期转股价格的 130%（含 130%），或本次发行的可转换公司债券未转股余额不足人民币 3,000 万元时，公司有权按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券。

当期应计利息的计算公式为：

$$IA=B \times i \times t / 365$$

IA：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转换公司债券持有人持有的可转换公司债券票面总金额；

i：指可转换公司债券当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过除权、除息等引起公司转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

12、回售条款

（1）有条件回售条款

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，如果公司 A 股股票在任何连续三十个交易日的收盘价低于当期转股价格的 70%时，可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司，当期应计利息的计算方式参见本节“11、赎回条款”的相关内容。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派送现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述三十个交易日须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，可转换公司债券持有人在每个计息年度回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

（2）附加回售条款

若本次发行可转换公司债券募集资金运用的实施情况与公司在募集说明书中的承诺相比出现重大变化，且根据中国证监会的相关规定被视作改变募集资金用途或被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的全部或部分可转换公司债券的权利，当期应计利息的计算方式参见本节“11、赎回条款”的相关内容。可转换公司债券持有人在满足回售条件后，可以在回售申报期内进行回售，在该次回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

13、转股年度有关股利的归属

因本次发行的可转换公司债券转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在利润分配股权登记日下午收市后登记在册的所有普通股股东（含因可转换公司债券转股形成的股东）均参与当期利润分配，享有同等权益。

14、发行方式及发行对象

本次发行的可转债向发行人在股权登记日（2021年3月18日，T-1日）收市后中国结算深圳分公司登记在册的原股东优先配售，原股东优先配售后余额部分（含原股东放弃优先配售部分）通过深交所交易系统向社会公众投资者发行，余额由主承销商包销。

本次发行认购金额不足 96,000 万元的部分由主承销商余额包销，包销基数为 96,000 万元，主承销商根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额，主承销商包销比例原则上不超过本次发行总额的 30%，即原则上最大包销金额为 28,800 万元。当包销比例超过本次发行总额的 30%时，主承销商将启动内部承销风险评估程序，并与发行人协商一致后继续履行发行程序或采取中止发行措施，并及时向中国证监会报告。

本次可转换公司债券的发行对象为：

(1) 向发行人原股东优先配售：发行公告公布的股权登记日（2021 年 3 月 18 日，T-1 日）收市后登记在册的发行人所有股东。

(2) 网上发行：中华人民共和国境内持有深交所证券账户的社会公众投资者，包括：自然人、法人、证券投资基金等（法律法规禁止购买者除外）。

(3) 本次发行的主承销商的自营账户不得参与网上申购。

15、向原股东配售的安排

本次发行的可转换公司债券向公司原股东优先配售，原股东可优先配售的中钢转债数量为其在股权登记日（2021 年 3 月 18 日，T-1 日）收市后登记在册的持有中钢国际的股份数量按每股配售 0.7639 元可转债的比例计算可配售可转债金额，再按 100 元/张的比例转换为张数，每 1 张为一个申购单位。

公司原股东优先配售之外的余额和原股东放弃优先配售部分采用网上通过深交所交易系统向社会公众投资者发售的方式进行。

16、债券持有人会议相关事项

在本次可转换公司债券存续期间内，当出现以下情形之一时，应当召集债券持有人会议：

(1) 拟变更本次可转换公司债券募集说明书的约定；

(2) 公司不能按期支付本次可转换公司债券本息；

(3) 公司发生减资（因公司实施员工持股计划、股权激励、用于转换公司发行的可转换为股票的公司债券或为维护公司价值及股东权益而进行股份回购导致的减资除外）、合并、分立、解散、重整或者申请破产；

- (4) 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；
- (5) 修订可转换公司债券持有人会议规则；
- (6) 根据法律、行政法规、中国证监会、本次可转换公司债券上市交易的证券交易所及本规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

下列机构或人士可以书面提议召开债券持有人会议：

- (1) 公司董事会；
- (2) 单独或合计持有本次可转换公司债券未偿还债券面值总额 10% 以上的债券持有人；
- (3) 债券受托管理人；
- (4) 法律、法规、中国证监会规定的其他机构或人士。

17、本次募集资金用途及实施方式

本次公开发行可转换公司债券的募集资金总额不超过 96,000.00 万元（含 96,000.00 万元），扣除发行费用后的募集资金净额将用于投资以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
1	内蒙古（奈曼）经安有色金属材料有限公司年产 120 万吨镍铁合金 EPC 总承包项目	204,577.47	83,400.00
2	补充流动资金	12,600.00	12,600.00
合计		217,177.47	96,000.00

自审议本次发行可转换公司债券的董事会决议公告日起至本次募集资金到位之前，公司可以根据项目进度的实际情况以自有资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。在本次募集资金到位之后，若本次募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金金额，不足部分由公司自有资金解决。

上述内蒙古（奈曼）经安有色金属材料有限公司年产 120 万吨镍铁合金 EPC 总承包项目的实施主体为公司全资子公司中钢设备。本次募集资金到位后，公司将采用增资、借款或法律法规允许的其他方式，将募集资金投入到中钢设备。

（三）募集资金规模和募集资金专项存储账户

1、募集资金规模

本次拟发行可转换公司债券募集资金总额不超过人民币 96,000.00 万元（含 96,000.00 万元）。

2、募集资金专项存储账户

公司已经制订了募集资金管理相关制度，本次发行可转换公司债券的募集资金将存放于公司董事会指定的募集资金专项账户中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会确定，并在发行公告中披露募集资金专项账户的相关信息。

（四）债券评级及担保情况

本次发行可转债经东方金诚评级，根据东方金诚出具的东方金诚债评字 2020 第 87 号信用评级报告，中钢国际主体信用等级为 AA+，本次债券信用等级为 AA+。债券存续期内，评级机构将每年至少进行一次跟踪评级。

本次发行的可转换公司债券不提供担保。

（五）承销方式及承销期

承销方式：保荐机构（主承销商）华泰联合证券以余额包销方式承销。

承销期：2021 年 3 月 17 日至 2021 年 3 月 25 日。

（六）发行费用

项目	金额（万元）
承销及保荐费用	1,369.81
审计及验资费用	32.08
律师费用	103.77
资信评级费用	23.58
信息披露及发行手续费用等	37.36
合计	1,566.60

以上为预计费用，实际发行费用可能根据本次发行的实际情况有所调整。

（七）本次发行时间安排及上市流通

1、本次发行时间安排

日期	发行安排
2021年3月17日 T-2日	刊登《募集说明书》及摘要、《发行公告》、《网上路演公告》
2021年3月18日 T-1日	1、原股东优先配售股权登记日 2、网上路演
2021年3月19日 T日	1、刊登《发行提示性公告》 2、原股东优先配售认购日（缴付足额资金） 3、网上申购（无需缴付申购资金） 4、确定网上发行中签率
2021年3月22日 T+1日	1、刊登《网上发行中签率及优先配售结果公告》 2、网上申购摇号抽签
2021年3月23日 T+2日	1、刊登《网上中签结果公告》 2、网上投资者根据中签号码确认认购数量并缴纳认购款 （投资者确保资金账户在T+2日日终有足额的可转债认购资金）
2021年3月24日 T+3日	主承销商根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额
2021年3月25日 T+4日	1、刊登《发行结果公告》 2、向发行人划付募集资金

2、本次可转债的上市流通

本次发行可转债上市流通，所有投资者均无持有期限限制。本次发行结束后，发行人将尽快申请本次发行的可转债在深圳证券交易所上市，具体上市时间将另行公告。

3、本次发行可转换公司债券方案的有效期限

自公司股东大会通过本次发行可转换公司债券方案相关决议之日起十二个月内有效。

三、本次发行的有关机构

（一）发行人：中钢国际工程技术股份有限公司	
法定代表人：	陆鹏程
董事会秘书：	袁陆生
办公地址：	北京市海淀区海淀大街8号中钢国际广场26层，吉林省吉林市昌邑区江湾路2号世贸万锦10层
电 话：	010-62688196
传 真：	010-62686203

(二) 保荐机构（主承销商）：华泰联合证券有限责任公司	
法定代表人：	江禹
保荐代表人：	李世静、岳阳
项目协办人：	沈竹青
项目组成员：	邵劼、王峥、蒲贵洋、程益竑
办公地址：	北京市西城区丰盛胡同 22 号丰铭国际大厦 A 座 6 层
电 话：	010-56839300
传 真：	010-56839400
(三) 发行人律师事务所：北京市嘉源律师事务所	
负责人：	颜羽
经办律师：	冯亚星、黄宇聪
办公地址：	北京市西城区复兴门内大街 158 号远洋大厦 F408
电 话：	010-66413377
传 真：	010-66412855
(四) 审计机构（一）：大华会计师事务所（特殊普通合伙）	
负责人：	梁春
经办注册会计师：	邹吉丰、陈冬
办公地址：	北京市海淀区西四环中路 16 号院 7 号楼 11 层
电 话：	010-58350115
传 真：	010-58350006
(四) 审计机构（二）：中天运会计师事务所（特殊普通合伙）	
负责人：	祝卫
经办注册会计师：	王秀萍、谭建敏
办公地址：	北京市西城区车公庄大街 9 号院
电 话：	010-88393680
传 真：	010-88395200
(五) 资信评级机构：东方金诚国际信用评估有限公司	
法定代表人：	崔磊
经办人员：	王黎娅、葛新景
办公地址：	北京市朝阳区朝外西街 3 号兆泰国际中心 C 座 12 层
电 话：	010-62296017
传 真：	010-62299803

(六) 申请上市的证券交易所：深圳证券交易所	
办公地址：	深圳市福田区深南大道 2012 号
电 话：	0755-82083333
传 真：	0755-82083164
(七) 登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司	
办公地址：	深圳市福田区莲花街道福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼
电 话：	0755-21899999
传 真：	0755-21899000
(八) 收款银行：中国工商银行深圳分行振华支行	
户 名	华泰联合证券有限责任公司
账 号：	4000 0102 0920 0006 013

第三节 风险因素

一、可转债本身相关风险

（一）可转债未担保风险

本次债券为无担保信用债券，无特定的资产作为担保品，也没有担保人为本次债券承担担保责任。如果公司受经营环境等因素的影响，经营业绩和财务状况发生不利变化，债券投资者可能面临因本次发行的可转债无担保而无法获得对应担保物补偿的风险。

（二）可转债转股后每股收益、净资产收益率摊薄风险

投资者持有的可转换公司债券部分或全部转股后，公司总股本和净资产将会有一定幅度的增加，而募集资金投资项目从建设至产生效益需要一定时间周期，因此短期内可能导致公司每股收益和加权平均净资产收益率等指标出现一定幅度的下降。另外，本次可转债设有转股价格向下修正条款，在该条款被触发时，发行人可能申请向下修正转股价格，导致因本次可转债转股而新增的股本总额增加，从而扩大本次可转债转股对发行人原普通股股东的潜在摊薄作用。

（三）可转债存续期内转股价格向下修正条款不实施的风险

公司本次可转债的发行方案约定：在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司 A 股股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价和前一交易日均价之间的较高者。同时，修正后的转股价格不得低于公司最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

可转债存续期内，本次可转债的转股价格向下修正条款可能因修正转股价格低于公司最近一期经审计的每股净资产而无法实施。此外，在满足转股价格向下修正的情况下，公司董事会仍可能结合当时的公司实际情况、股价走势、市场状况等因素，分析并决定是否向股东大会提交转股价格向下修正方案，公

司董事会并不必然向股东大会提出转股价格向下修正方案。因此，未来在可转债达到转股价格向下修正条件时，本次可转债的投资者可能面临转股价格向下修正条款不能实施的风险。

（四）可转债到期不能转股的风险

股票价格不仅受公司盈利水平和发展前景的影响，而且受国家宏观经济形势及政治、经济政策、投资者偏好、投资项目预期收益等因素的影响。如果因公司股票价格走势低迷或可转债持有人的投资偏好等原因导致可转债到期未能实现转股，公司必须对未转股的可转债偿还本息，将会相应增加公司的资金负担和生产经营压力。

（五）可转债价格波动的风险

可转债是一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券，其二级市场价格受市场利率、债券剩余期限、转股价格、公司股票价格、赎回条款、回售条款和向下修正条款、投资者的预期等诸多因素的影响，这需要可转债的投资者具备一定的专业知识。

可转债在上市交易、转股等过程中，可转债的价格可能会出现异常波动或与其投资价值严重偏离的现象，从而可能使投资者遭受损失。为此，公司提醒投资者必须充分认识到债券市场和股票市场中可能遇到的风险，以便作出正确的投资决策。

（六）本息兑付风险

在可转债的存续期限内，公司需按可转债的发行条款就可转债未转股的部分每年偿付利息及到期兑付本金，并承兑投资者可能提出的回售要求。受国家政策、法规、行业和市场等不可控因素的影响，公司的经营活动可能没有带来预期的回报，进而使公司不能从预期的还款来源获得足够的资金，可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

（七）流动性风险

本次可转债发行结束后，公司将积极申请在深交所上市交易。由于上市核

准事宜需要在本次可转债发行结束后方能进行且依赖于主管部门的审核，公司目前无法保证本次可转债一定能够按照预期在深交所上市交易，且具体上市进程在时间上存在不确定性。此外，证券交易市场的交易活跃程度受到宏观经济环境、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，公司亦无法保证本次可转债在上市交易后本次可转债的持有人能够随时且足额交易其所持有的债券。

因此，投资人在购买本次可转债后，可能面临由于债券不能及时上市交易而无法出售，或由于债券上市交易后交易不活跃而不能以某一价格足额出售其希望出售的流动性风险。

（八）信用评级变化风险

经东方金诚评定，中钢国际主体信用级别为 AA+，本次可转债信用级别为 AA+，评级展望为稳定。在本期债券存续期限内，东方金诚将持续关注公司经营环境的变化、经营或财务状况的重大事项等因素，出具跟踪评级报告。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准变化等因素，导致本期债券的信用评级级别发生不利变化，将会增大投资者的风险，对投资人的利益产生一定的影响。

二、市场风险

（一）宏观经济形势变化的风险

公司的主营业务为以工程总承包为主的工程技术服务业务、以机电设备及备品备件集成供应为主的国内外贸易业务和以工程设计、咨询为主的服务业务，与宏观经济形势的发展紧密相关，受国家宏观经济走势、固定资产投资规模、城市化进程等因素的影响较大，与国民经济发展周期呈正相关关系。

近些年来，国际债务危机以及贸易冲突频发导致全球经济增速放缓，中国经济也受到影响。国民经济发展周期的不同阶段、宏观经济的发展速度等因素直接影响国家在钢铁等行业的投入以及对固定资产的投资。全球经济的增速放缓与复苏的延迟，也将影响国际工程项目的开展。公司工程承包业务新增合同金额及设备集成及备品备件供应业务的销售金额，可能因为受国内外需求和投资规模周期性下降影响而有所降低。

（二）下游行业周期变化的风险

近年来，国内外经济形势的变化和经济增长模式的改变对钢铁行业固定资产投资规模造成了较大影响。针对国内钢铁行业发展中存在的结构不均衡等问题，国家出台一系列规划和规定，要求以控制总量、淘汰落后产能、企业重组、技术改造、优化布局为重点，着力推动钢铁产业结构调整和优化升级。

虽然公司将在巩固现有优势业务的基础上，积极抓住环保节能、产业升级、更新改造等领域为冶金工程承包带来的新业务机会，积极拓展业务模式，不断提高盈利能力；同时，也将在冶金工程承包领域具有较强竞争优势的基础上，积极向煤焦化工、环保、矿山、电力等非钢领域延伸，开拓新的利润增长点，确保业务持续稳定发展，但是国家产业政策的变化和调整可能导致国内钢铁行业的整体投资增速放缓，可能造成公司的工程承包业务发展增速降低，导致利润产生波动。

（三）市场竞争的风险

公司拥有较强的综合竞争优势，掌握多项国内乃至国际领先的冶金工艺和核心技术；目前，公司正充分挖掘该业务自身发展潜力，利用国有企业背景优势，逐步加强资源整合和市场开拓能力。但是，随着国内各竞争对手和客户自身设计、施工力量的逐步增强以及我国工程承包市场开放程度不断提高，我国冶金工程承包市场竞争日趋激烈。此外，作为最早“走出去”开展冶金工程承包、机电成套配套业务的公司之一，公司的境外业务面临具备资金、技术、管理及其它资源优势的国际大型工程企业集团的竞争，如果公司不能有效提升技术及资金等竞争实力，将导致在项目争取等方面处于劣势地位，从而影响公司的利润水平。

三、经营与管理风险

（一）钢铁行业整体环境的风险

公司所从事的钢铁工程总承包业务与钢铁行业整体环境密切相关。钢铁行业为典型的周期性行业，其发展与宏观经济发展的正相关性非常显著。近年来，受国内外经济增幅放缓及下游需求减弱的影响，我国钢铁行业发展速度整

体放慢，尽管产量持续增长，但产能过剩依然存在。但长期看，中国工业化、城镇化进程将在今后相当长一段时间内持续，这为中国钢铁行业未来良性发展奠定了基础。但是短期内，若钢铁行业落后产能的淘汰及升级换代带来的市场需求不及预期，可能致使公司从事的钢铁等工程承包业务面临一定的市场开拓压力，引发业务量下滑的风险。

（二）市场需求波动的风险

公司以工程承包业务为主营业务，该业务主要以钢铁等冶金工程为重心，并逐渐拓展至煤焦化工、节能环保、矿业、电力、石油化工等非钢行业。最近三年一期，中钢国际工程总承包业务营业收入分别为 722,848.74 万元、747,379.12 万元、1,241,568.60 万元和 564,696.30 万元，占当期营业收入的比例分别为 89.84%、89.33%、92.55% 和 93.80%。

政府对我国总体经济状况的判断和对经济发展趋势的预期，可能导致煤焦化工、节能环保、矿业、电力、石油化工等非钢领域的政策产生变化，可能对公司承揽的工程总承包业务产生一定的影响。同时，随着我国市场化和开放程度的提高，工程总承包业务的竞争将日趋激烈，可能造成公司市场份额的减少。

为此，公司将继续推动公司现有钢铁、非钢领域多元化发展的格局，带动业务规模的扩大。在经营区域上，公司实施“走出去”的发展战略，不断开拓海外市场，提出了国内、国际市场各占 50% 的发展目标。在保证国内市场稳定发展的同时，积极承接海外订单，同步发展，进一步提高公司的核心竞争力，应对市场可能的波动风险。

（三）总承包业务中设备、原材料价格波动影响公司业绩的风险

公司在开展工程总承包业务时，需按业主要求采购设备、建筑材料等。近年来，随着市场供求的变化，设备、原材料、燃料和动力等价格均存在一定的波动，未来相关上游产品存在价格上扬的压力。

虽然公司近年来不断巩固和强化在资源整合和项目执行领域的优势，提高

公司在商业谈判时的议价能力，不断加强分包商管理能力，与业主和分包商建立风险共担机制，减小自身面临的风险敞口，但是，由于公司与业主所签署的大部分合同为固定总价合同，如果设备、原材料价格上涨，可能无法将设备、原材料价格上涨的风险完全转移；如果不能有效地控制成本，则可能造成项目盈利减少甚至亏损。

（四）工程分包风险

公司在工程总承包项目的执行中可以依法将所承包工程中的部分工作分包给具有相应资质的分包商，分包企业按照分包合同的约定对公司负责，公司需要管理分包商的工作成果并向业主负责。虽然公司已建立了较为完善的分包商招标流程和内控制度，并不断完善相关流程和制度体系，规范分包项目招投标程序，加强对建设单位的调查力度，对从投标到完工实施全程跟踪及管理，切实控制项目执行中可能面临的风险，提高对工程分包的管理水平。但是，由于分包商素质参差不齐、分包价格市场行情波动等不确定因素，公司面临着因为工程分包商原因影响总承包项目的工程质量、成本和经济效益的风险。

（五）履约风险

公司从事的钢铁工程及其他工程承包项目，由于建设周期长、涉及环节多，相关合同的履行通常面临较多的不确定因素影响。虽然公司不断加强项目预算和项目执行管理的能力，在订立合同时充分考虑未来经济环境、材料供应及成本、施工队伍组织及人工成本、施工装备配备、分包情况等因素，在执行过程中加强对原材料采购与运输、现场施工、分包队伍等环节的管理和控制，完善项目管理模式；同时，在项目立项、项目执行、项目验收等环节加强客户管理能力，持续跟进和研究客户的付款能力和经济状况，加强应收账款管理水平，但是，作为工程总承包商，不可避免地使用了具有专业资质的劳务分包商，如果出现分包商不履行、延迟履行或不适当履行合同等情形，均可能造成公司的违约风险。同时，在执行工程承包项目过程中，需支付履约保函保证金，并垫付较大金额的设备采购款和项目分包款，如果出现业主因各种原因未及时履约、不及时支付工程进度款的情形，公司流动资金将可能受到较大影响。此外，公司个别客户受公司所服务行业整体效益影响，经公司与客户商

议，延长付款周期，公司流动资金也可能受到较大影响。

（六）工程质量风险

公司承担的项目多为大型工程项目，施工环节多、使用的设备和材料种类多、项目组织系统性强，管理、资金、人文环境、自然条件或其他条件变化都会影响工程质量。虽然公司一直以来都将工程质量控制作为开展业务的重点，持续优化和完善质量管理体系和控制标准，并且通过加强分包商管理水平，确保工程质量，但是如果因为在项目管理方面存在问题，造成公司承建的工程出现质量问题，将使公司面临修复、索赔或无法收回质量保证金的风险，以及公司的品牌声誉受到损害的风险。

（七）因各类安全、环保和职业健康的法律、行政法规标准提升可能增加公司成本费用的风险

公司所承担工程项目建设可能由于恶劣天气、高空作业、地下工程及大型设备使用等原因出现人员伤亡、财产或生产设施毁损，或无法完全满足相关方面的监管要求，出现项目无法通过竣工验收或者被暂停、终止项目执行的情况。随着公司不断开拓国际业务，还需满足项目所在国关于安全生产、环境保护和职业健康等方面的规定，上述规定可能对公司执行工程服务项目提出更高要求，进而增加公司在相关方面的支出成本。

虽然公司始终重视安全生产、环境保护及职业健康，将其视为重要的社会责任，近年来不断加大上述领域的资金投入；同时，通过持续研究和跟进国内外相关法律、行政法规，不断完善相关管理目标和管理制度、定期开展内部核查，积极降低因违反相关法律、行政法规受到监管机构处罚乃至民事诉讼的风险，但是国内外政府可能出台更加严格的关于安全生产、环境保护和职业健康方面的行政法规与政策，导致项目成本费用增加，对公司盈利能力造成不利影响。

（八）海外业务风险

随着海外市场的开拓及业务的扩张，发行人在越来越多的境外地区开展业务，宏观经济景气度、国际贸易摩擦以及业务开展国自身政治波动等因素都可

能对发行人境外业务的开展产生影响。

如受宏观经济低迷、新冠疫情等外来突发因素影响，境外国家和地区的政治、经济环境发生重大变化导致其重大投资规划发生变化，或受贸易摩擦影响，中国政府与相关国家政府之间在外交和经济关系方面发生变化，则发行人能否竞标成功以及存量项目顺利开展存在不确定性，这可能使发行人的海外业务发展受到影响，从而影响发行人的经济效益。

四、财务风险

（一）资产负债率较高及资产流动性风险

公司的主营业务为以工程总承包为主的工程技术服务业务和以机电设备及备品备件贸易为主的设备集成及备品备件供应服务业务，所在行业的整体资产负债率处于较高水平。截至 2020 年 6 月 30 日，公司资产负债率（合并报表口径）为 71.10%，处于较高水平。

此外，发行人所在的行业性质决定了其项目具体建设周期较长，一般合同要求客户按照项目进度分期付款等特点。发行人在项目进行的不同阶段通常要预付项目相关成本，客户拖欠付款可能对发行人的营运资金和现金流构成压力。另外，上述原因使得现有负债结构与其营运资金需求存在一定的期限错配，导致公司面临着一定的短期偿债压力。如果资金需求超过了公司的日常融资能力，且发行人未能按时以合理成本进行融资，则发行人可能无法承接新项目或开拓新业务领域和新地区市场，财务状况和经营业绩可能会受到一定的不利影响。

（二）应收账款增长的风险

发行人的应收账款主要为应收取的已结算的工程合同款，发行人近年来业务规模不断扩大，个别客户受其行业影响延长付款周期，或者个别项目应业主要求，项目实施进度放缓，使得发行人应收款项规模处于较高水平。报告期各期末，中钢国际的应收账款账面价值分别为 440,409.47 万元、407,463.77 万元、614,499.31 万元和 609,084.47 万元，占流动资产的比例分别为 38.35%、30.16%、39.59% 和 39.14%，中钢国际的应收账款周转率分别为 1.19、1.63、

2.23 和 1.68（年化）。应收款项持续增长将可能导致公司面临无法回收的风险以及计提坏账准备金额增加，从而对盈利能力产生一定不良影响，同时，还会对发行人的现金流构成一定压力。

（三）流动负债占比较高的风险

发行人所处建筑类行业，具有应付账款、预收款项和合同负债等科目余额较高的行业特征，使得发行人流动负债占比也较高，其中，预收款项和合同负债主要包括预收工程款和已结算尚未完工的建造合同等，应付账款主要包括应付材料采购款和应付工程进度款等。截至 2020 年 6 月 30 日，公司负债总额中，流动负债占比 97.63%。如果发行人后续融资出现困难，将面临较大的短期偿债压力，将可能对发行人资金流动性和经营活动产生一定的不利影响。

（四）融资成本风险

发行人债务融资规模较大，融资成本的变化对公司经营有直接影响。利率政策和利率水平的变动将对发行人的财务费用、经济效益和现金流状况产生一定影响。尽管发行人持续密切关注利率变化趋势及利率变动对发行人融资成本风险的影响，但可能不能准确预测未来的融资成本变化，对公司的财务表现和流动性管理造成不利影响。

（五）经营活动现金流量净额波动的风险

中钢国际报告期各期经营活动产生的现金流量净额分别为 81,775.67 万元、123,108.13 万元、77,250.71 万元和-56,598.47 万元。中钢国际 2018 年度经营活动现金流净额较 2017 年度出现较大幅度的增长，主要系 2018 年度中钢国际新开工项目增加，预收账款增幅较大，比如沃能综合尾气制 30 万吨/年乙二醇联产 LNG 项目、奈曼镍铁合金项目、玻利维亚综合钢厂项目、津西钢铁高炉工程项目等，2019 年度经营活动现金流净额较 2018 年较大幅下降，2019 年度经营活动现金流净额较 2018 年较大幅下降，2020 年 1-6 月经营活动现金流净额较 2019 年较大幅下降，主要是由于前期部分新项目预收款项较多，在当期进入执行期，对外支付采购款等较多。

受国内与国际经济形势、政策、行业调控及公司经营情况的影响，公司的

经营活动现金流量净额还可能出现较大波动，从而对发行人的经营及投融资活动产生一定的不利影响。

（六）汇率风险

近期人民币兑换美元和其他货币的汇率受国内外政治经济形势变化及其他因素的影响而不断变动。公司经营的大多数境外工程项目及与境外客户的贸易业务主要以美元或当地货币作为结算货币，因此如果国家的外汇政策发生变化，或人民币汇率水平发生较大波动，将会在一定程度上影响公司的经营业绩。

五、政策风险

（一）境外业务受国外经济及政治影响的风险

发行人较大规模业务在境外地区进行，因此，发行人的业务受国际经济及政治状况影响。如果这些国家和地区的政治经济发生不可预期的变化，或中国政府与相关国家政府之间在外交和经济关系方面发生变化，发行人的海外业务将可能受到影响。

发行人在国际市场经营业务还存在其他潜在风险，包括：在外国的资产被没收或收归国有；暴动、恐怖活动、战乱或其他武装冲突；自然灾害；通货膨胀；汇率波动及外币兑换限制；没收性税金或其他不利税务政策；当地政府对市场的干预或限制、对付款或资金流动的限制；可能导致合同权利被剥夺的政府活动；法律制度不健全，令发行人难以执行合同权利；可能导致无法获取或保留业务经营执照的政府活动。

（二）税收优惠政策变化的风险

报告期内，公司下属子公司中钢设计院、中钢天澄以及中钢安环院被认定为高新技术企业，享受 15% 的企业所得税优惠税率。如果相关税收优惠政策发生调整或到期，可能会对发行人的经营业绩造成一定影响。

六、募集资金无法达到预计盈利水平的风险

公司本次募集资金投资项目是基于当前产业政策、市场环境、技术和行业

发展趋势等因素做出的。募投项目的实施将增强公司业务开展能力和经验，同时可以有效缓解流动资金的压力，降低资产负债率，提升盈利能力。但在公司经营过程中，公司的盈利能力仍受到其他诸多因素的影响，包括经济环境、行业政策环境、气候状况、原材料和劳动力的价格等的变动都将会使得本次募集资金无法达到预期的盈利水平，甚至亏损，从而对公司的业务、财务情况及经营业绩造成不利影响。

七、控股股东及其一致行动人股票质押风险

截至本募集说明书摘要出具日，发行人控股股东中钢集团及其一致行动人中钢股份、中钢资产合计持有发行人股份 686,124,232 股，累计质押所持发行人股份 649,299,480 股，占其合计持有发行人股份总数的 94.93%，占发行人股份总数的 51.67%。如控股股东及其一致行动人不能按期偿还或以发行人股份质押取得的借款，则存在控股股东持有的公司股份被冻结、处置的风险，并对发行人股权结构的稳定性产生不利影响。

八、与本次发行相关的风险

股票市场投资收益与风险并存。公司股票在深交所上市交易，本次公开发行可能影响公司的股票价格。此外，除受公司盈利水平和公司未来发展前景的影响之外，公司的股票价格还可能受到投资者心理、股票供求关系、公司所处行业的发展与整合、国际和国内宏观经济形势、资本市场走势、市场心理和各类重大突发事件等多方面因素的影响。投资者在考虑投资公司股票时，应预计到前述各类因素可能带来的投资风险，并做出审慎判断。

第四节 公司基本情况

一、公司的股本总额及前十名股东的持股情况

(一) 本次发行前公司的股本结构

截至 2020 年 6 月 30 日，公司股本结构如下：

单位：股

股份类别	持股数量	持股比例
一、有限售条件股份	-	-
二、无限售条件股份	1,256,662,942	100.00%
1、人民币普通股	1,256,662,942	100.00%
三、股份总数	1,256,662,942	100.00%

(二) 本次发行前公司前 10 大股东持股情况

截至 2020 年 6 月 30 日，公司前十大股东持股情况如下：

单位：股

股东名称	股东性质	持股数量	持股比例	持有有限售条件的股份数量	质押或冻结情况	
					股份状态	数量
中钢股份	国有法人	406,262,246	32.33%	-	质押	386,209,111
中钢集团	国有法人	235,845,969	18.77%	-	质押	219,074,352
中钢资产	国有法人	44,016,017	3.50%	-	质押	44,016,017
红土创新基金—银河证券—深圳市创新投资集团有限公司	其他	27,672,955	2.20%	-	-	-
中航证券—宁波银行—中航祥瑞集合资产管理计划	其他	19,201,259	1.53%	-	-	-
杭州新域欣源投资合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	6,662,416	0.53%	-	-	-
交通银行股份有限公司—广发中证基建工程指数发起式证券投资基金	其他	3,845,013	0.31%	-	-	-
罗桥胜	境内自然人	3,380,912	0.27%	-	-	-

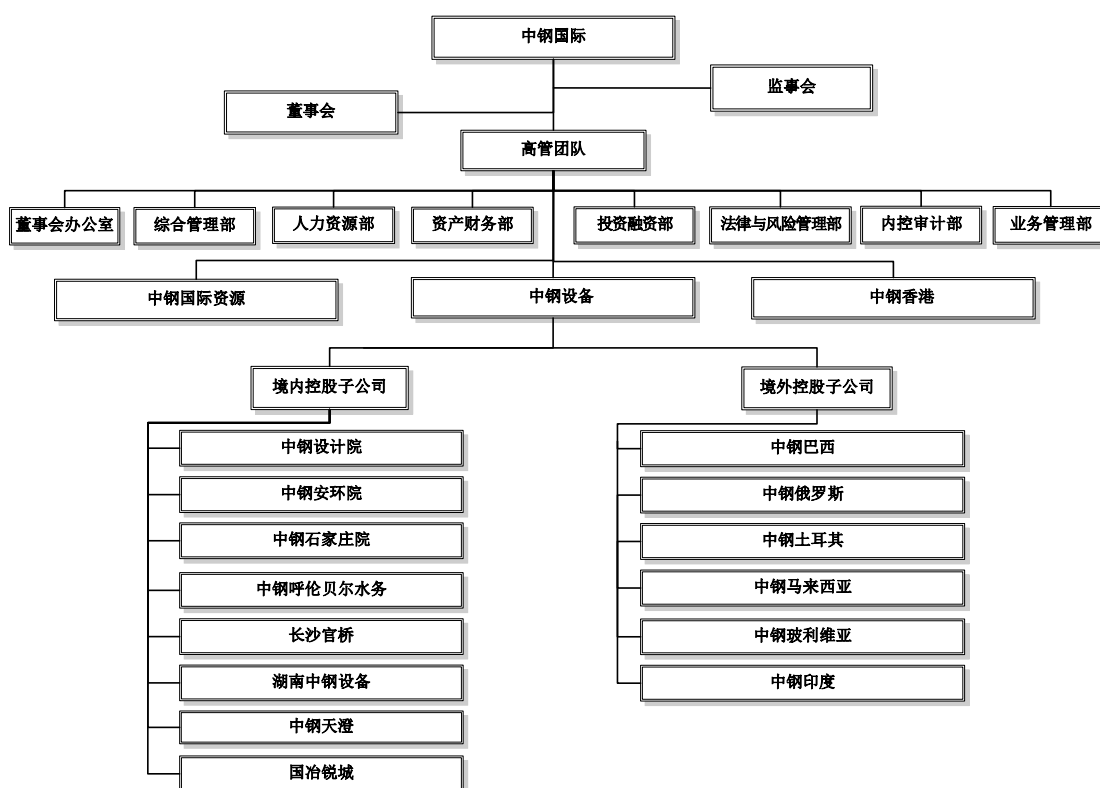
股东名称	股东性质	持股数量	持股比例	持有有限 售条件的 股份数量	质押或冻结情况	
					股份 状态	数量
周志军	境内自然人	3,100,000	0.25%	-	-	-
袁敏莉	境内自然人	2,780,000	0.22%	-	-	-
合计		752,766,787	59.91%	-	-	649,299,480

上市公司前十大股东中，中钢集团是发行人控股股东，中钢股份、中钢资产分别为中钢集团的控股子公司和全资子公司，是中钢集团的一致行动人。中航证券-宁波银行-中航祥瑞集合资产管理计划委托人之一陆鹏程担任中钢集团副总经理、中钢股份副总经理。

二、公司的组织结构及对其他企业的重要权益投资情况

（一）公司的组织结构图

公司的组织结构图如下所示：



公司建立了完善的管理体制，各部门的主要职能如下：

1、董事会办公室：负责公司股东会、董事会、监事会日常事务、投资者关系管理、信息披露等工作。

2、综合管理部：负责公司行政办公、发展战略、信息化建设、企业文化等工作。

3、人力资源部：负责公司机构设置、人力资源规划、人事管理和薪酬福利、绩效考核、教育培训、员工关系管理等工作。

4、资产财务部：负责公司财务管理制度建设、财务预决算、会计核算、资金管理、资金结算、资产管理、税务管理等工作。

5、投资融资部：负责公司投融资计划的制定与组织实施、项目融资、并购以及投资企业的归口管理等工作。

6、法律与风险管理部：负责公司风险、法律事务、合同、客户及供应商管理、内控建设等工作。

7、内控审计部：负责对公司内控制度的健全性和有效性以及风险管理进行评价，建立、健全公司内部审计规章制度及审计工作规范。

8、业务管理部：负责公司及投资企业业务规划与协调等工作。

（二）主要对外投资情况

1、控股子公司基本情况

截至 2020 年 6 月 30 日，公司拥有控股子公司合计 25 家，其中，一级控股子公司 3 家，二级控股子公司 14 家，三级控股子公司 8 家，基本情况如下：

序号	公司名称	层级	成立时间	注册资本	实收资本 (万元)	持股比例	注册地	业务性质
1	中钢设备	一级	1990 年 10 月 16 日	300,000.00 万元	300,000.00	100.00%	北京市	工程总承包
2	中钢国际资源 (注 1)	一级	2019 年 9 月 12 日	1,000.00 万元	-	100.00%	北京市	技术服务
3	中钢香港	一级	2017 年 9 月 15 日	150.00 万元	150.00	100.00%	香港	其他资本市场服务
4	国冶锐诚	二级	1998 年 3 月 11 日	300.00 万元	300.00	63.33%	北京市	技术服务
5	中钢巴西	二级	1992 年 12 月 17 日	25,023,716 巴西雷亚尔	5,841.30	100.00% (注 4)	巴西	工程服务
6	中钢石家庄院	二级	2014 年 3 月 7 日	2,000.00 万元	2,000.00	100.00%	石家庄市	技术服务

序号	公司名称	层级	成立时间	注册资本	实收资本 (万元)	持股比例	注册地	业务性质
7	湖南中钢工程	二级	1997年5月26日	1,000.00万元	1,000.00	70.00%	长沙市	工程总承包
8	中钢土耳其	二级	2016年6月20日	4,000,000土耳其里拉	822.81	100.00%	土耳其	工程及咨询服务
9	中钢俄罗斯	二级	2015年12月8日	3,000,000卢布	200.75	100.00%	俄罗斯	建筑工程
10	中钢呼伦贝尔水务	二级	2016年4月22日	950.00万元	563.00	90.00%	呼伦贝尔市	污水处理
11	中钢马来西亚	二级	2016年11月10日	750,000马来西亚林吉特	124.76	100.00%	马来西亚	工程总承包
12	长沙官桥	二级	2016年1月14日	10,000.00万元	9,700.00	75%	长沙市	公路工程建筑
13	中钢天澄	二级	2001年4月13日	11,305.71万元	11,305.71	中钢设备直接持股65.05%，并通过中钢安环院持股16.76%	武汉市	工程总承包
14	天澄沧州再生资源有限公司(注2)	三级	2016年4月28日	50.00万元	50.00	100.00%	沧州市	除尘灰资源化利用项目项目公司
15	池州天澄环保设施运营管理有限公司	三级	2017年5月17日	50.00万元	50.00	100.00%	池州市	烟气脱硫项目项目公司
16	中钢玻利维亚	二级	2016年11月29日	3,480,000玻利维亚诺	345.32	中钢设备持股99.99%，中钢设计院持股0.01%	玻利维亚	工程服务
17	中钢印度	二级	2005年7月14日	166,484,620卢比	3,541.64	99.00%	印度	冶金产品
18	中钢印度轧辊有限公司	三级	2008年9月17日	77,305,150卢比	850.91	93.46%	印度	冶金产品
19	中钢设计院	二级	1996年5月15日	30,000.00万元	30,000.00	100.00%	北京市	技术服务
20	中钢安环院	二级	2000年8月30日	10,341.00万元	10,341.00	100.00%	武汉市	工程及咨询服务

序号	公司名称	层级	成立时间	注册资本	实收资本 (万元)	持股比例	注册地	业务性质
21	中钢武汉安环院绿世纪安全管理顾问有限公司	三级	2003年11月17日	500.00万元	500.00	78.00%	武汉市	服务业
22	中钢武汉安环院安全环保科技有限公司	三级	2000年11月17日	428.00万元	428.00	100.00%	武汉市	服务业
23	中钢武汉安环院特种设备检验有限公司	三级	2006年3月7日	105.00万元	105.00	100.00%	武汉市	服务业
24	湖北中钢安环院建设工程检测有限公司	三级	2007年9月7日	100.00万元	100.00	100.00%	武汉市	服务业
25	武汉安环院领创科技有限公司	三级	2016年8月4日	500.00万元	500.00	80.00%	武汉市	服务业

注 1：中钢国际全资子公司中钢国际资源尚未实质开展经营活动，中钢国际亦未对其实缴资本，暂未纳入报告期发行人合并报表范围；

注 2：天澄沧州再生资源有限公司系中钢天澄为沧州中铁装备制造材料有限公司烧结机机头除尘灰资源化利用项目设立的项目公司，该项目已于 2019 年底完成移交，天澄沧州再生资源有限公司已于 2020 年 8 月 3 日注销；

注 3：由于巴西法律规定公司必须有两个以上股东，中钢巴西员工陈智红代中钢设备持有中钢巴西 0.01% 股权。

2、控股子公司主要财务数据

最近一年，公司纳入合并范围的一级和二级控股子公司主要财务数据如下：

单位：万元

序号	公司名称	2019年12月31日		2019年度	
		总资产	净资产	营业收入	净利润
1	中钢设备	1,681,742.75	484,646.71	1,148,962.20	36,056.14
2	国冶锐诚	1,718.35	913.26	7,095.27	108.46
3	中钢巴西	2,696.64	-92.02	3,086.84	187.27
4	中钢石家庄院	15,267.13	6,743.23	16,235.63	1,119.88

序号	公司名称	2019年12月31日		2019年度	
		总资产	净资产	营业收入	净利润
5	湖南中钢工程	2,117.46	-5,330.12	7,063.77	-613.98
6	中钢土耳其	1,551.49	1,055.12	1,255.77	189.94
7	中钢俄罗斯	9,756.52	1,214.82	23,773.61	1,018.75
8	中钢呼伦贝尔水务	6,588.71	315.89	95.21	-1,053.28
9	中钢马来西亚	4,463.58	-500.30	10,346.03	5,843.22
10	长沙官桥	10,754.50	9,934.45	-	-44.97
11	中钢天澄	93,882.25	25,426.81	65,506.91	3,077.10
12	中钢玻利维亚	3,690.31	210.70	5,318.20	46.19
13	中钢建发	9,795.02	8,765.62	1,630.05	-438.28
14	中钢印度	6,621.26	4,740.29	1,899.04	413.23
15	中钢设计院	92,645.70	48,981.13	67,334.93	9,368.24
16	中钢安环院	34,138.84	16,328.92	15,237.46	4,554.49
17	中钢香港	148.27	148.14	-	-1.86

注：本表除中钢印度、中钢安环院、中钢天澄财务数据为合并报表数据外，其他公司均为单体财务报表财务数据；本表财务数据已经大华会计师审计。

3、参股公司基本情况

截至2020年6月30日，公司拥有参股公司合计19家，其中，二级参股公司15家，三级参股公司4家，基本情况如下：

序号	公司名称	级别	持股比例	注册地	主营业务
1	佰能电气	二级	27.78%	北京市	生产制造
2	中鼎泰克	二级	24.00%	北京市	生产制造
3	武汉天昱	二级	40.00%	武汉市	生产制造
4	中钢衡重	二级	40.00%	衡阳市	生产制造
5	马钢设计院（注1）	二级	25.00%	马鞍山市	技术服务
6	中成碳	二级	38.00%	北京市	技术服务
7	中钢金冶（内蒙古）工程技术有限公司	二级	47.00%	包头市	技术服务
8	中钢诺泰	二级	38.00%	马鞍山市	技术服务
9	浙江制造基金合伙企业（有限合伙）	二级	25.93%	杭州市	投资管理
10	中钢智慧能源	二级	20.00%	北京市	技术服务

序号	公司名称	级别	持股比例	注册地	主营业务
11	中钢招标有限责任公司	二级	5.00%	北京市	招标代理
12	重庆钢铁股份有限公司	二级	2.83%	重庆市	生产制造
13	武汉北湖生态建设投资 有限公司	二级	1.00%	武汉市	PPP 项目公司
14	Cudeco Ltd.	二级	5.488%	澳大利亚	铜矿开采销售
15	安科睿特	三级	49.00%	武汉市	研发
16	中冶南方都市环保工程 技术股份有限公司	三级	4.55%	武汉市	技术服务
17	新冶高科技集团有限公 司	三级	0.376%	北京市	技术服务
18	山东莱钢节能环保工程 有限公司	三级	2.00%	济南市	生产制造
19	中钢建发（注 2）	二级	33.00%	长沙市	公路工程

注 1：截至本募集说明书摘要出具日，发行人全资子公司中钢设备有限公司已与马钢集团设计研究院有限责任公司签署《减资协议》，2020 年 8 月，马钢集团设计研究院有限责任公司完成了减资的工商变更登记，发行人不再持有马钢集团设计研究院有限责任公司的股份。

注 2：2020 年 5 月，中钢设备在北京产权交易所挂牌转让其持有的中钢建发 67% 股权，2020 年 6 月，中钢设备与联合体买方武汉长江建投汉正街控股有限公司、北京积力众智科技有限公司、湖南明莹环保科技有限公司、福建省铂豪投资有限公司、武汉碧水青山城市建设发展有限责任公司签订股权转让协议，成交价格为 8,132.96 万元。根据北京产权交易所出具的说明，截至 2020 年 6 月 30 日，已收到受让方缴纳的交易价款合计 7,113.15 万元，中钢建发不再纳入发行人 2020 年 1-6 月合并报表范围，由发行人全资子公司变为联营企业。截至本募集说明书摘要出具日，中钢建发尚未办理完成工商变更登记手续。

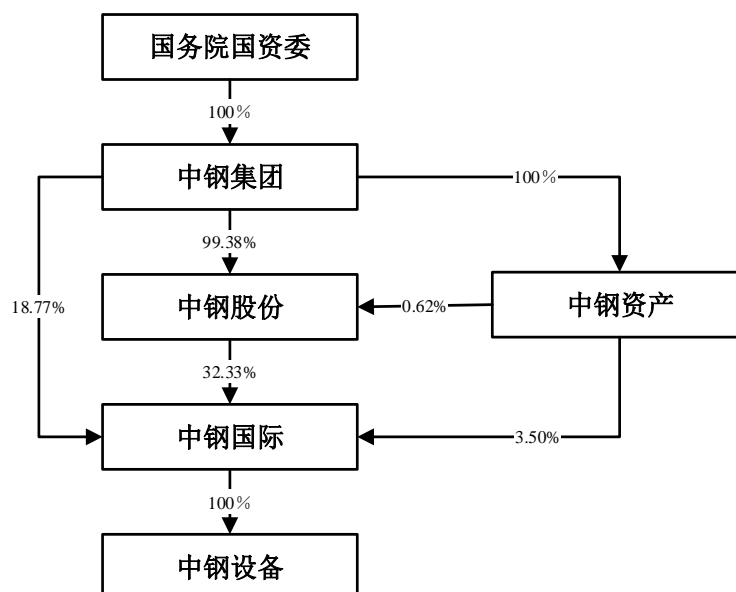
三、公司控股股东和实际控制人的基本情况

（一）公司股权控制关系

截至本募集说明书摘要出具日，中钢集团直接及间接持有公司 686,124,232 股股份，占公司股份总数的 54.60%，是公司的控股股东。其中，中钢集团直接持有公司 235,845,969 股股份，占公司股份总数的 18.77%，中钢股份直接持有公司 406,262,246 股股份，占公司股份总数的 32.33%，中钢资产直接持有公司 44,016,017 股股份，占公司股份总数的 3.50%。

国务院国资委持有中钢集团 100% 股权，是公司的实际控制人。

公司与控股股东、实际控制人之间的产权和控制关系如下图所示：



（二）公司控股股东及实际控制人情况介绍

1、控股股东基本情况

中钢集团是国务院国资委管理的中央企业，主要从事冶金矿产资源开发与加工，冶金原料、产品贸易与物流，相关工程技术服务与设备制造，是一家为冶金工业提供资源、科技、装备集成服务，集矿产资源、工程装备、科技新材、贸易物流、投资服务为一体的大型跨国企业集团，拥有科技新材料、工程技术、装备制造、矿产资源等四大优势产业。

中钢集团基本情况如下：

公司名称	中国中钢集团有限公司
法定代表人	徐思伟
注册资本	500,000 万元
成立时间	1993 年 07 月 20 日
注册地址/办公地址	北京市海淀区海淀大街 8 号

经营范围	进出口业务；承包冶金行业的国外工程和境内国际投标工程；从事对外贸易咨询；广告、展览及技术交流业务；承办冶金行业进出口商品的仓储；冶金产品及生产所需原材料、辅料、燃料、黑色金属、矿产品生产、加工、销售；交通运输设备、小轿车、建筑材料、橡胶制品、工模卡具、化工原料及产品（不含危险化学品）、计算机软件、木材、电子产品、工艺美术品、纺织品、服装、家用电器、制冷设备的销售；设备租赁、包装、服务；物业管理；对本系统所属经营民用爆破器材企业的投资管理；房屋管理与租赁；承办冶金行业产品展览、咨询服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
统一社会信用代码	91110000100014493P
企业类型	有限责任公司（国有独资）

中钢集团最近一年母公司主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019-12-31/2019年度
总资产	2,993,590.38
总负债	3,000,764.42
股东权益	-7,174.04
营业收入	365.27
营业利润	8,115.34
利润总额	7,607.32
净利润	7,603.09

注：本表财务数据已经大华会计师审计。

2、实际控制人基本情况

截至本募集说明书摘要出具日，国务院国资委持有中钢集团 100% 股权，是公司的实际控制人。

（三）主要股东所持股份的权利限制及权属纠纷

截至本募集说明书摘要出具日，公司控股股东及其一致行动人累计质押所持公司 649,299,480 股股份，占公司股份总数的 51.67%，占其合计持有公司股份总数的 94.93%。质权人分别为交通银行、光大银行和国有企业结构调整基金，质押用途主要是为质权人借款提供担保。具体情况如下：

股东/质押人	质权人	质押股份数量 (股)	质押股份性质	占公司股份总数的比例	占股东所持公司股份总数的比例
中钢集团	交通银行北京海淀支行	58,961,493	非限售流通股	4.69%	25.00%
	光大银行北京安定门支行	58,961,493		4.69%	25.00%
	国有企业结构调整基金	101,151,366		8.05%	42.89%
	小计	219,074,352		17.43%	92.89%
中钢股份	交通银行北京海淀支行	101,565,561	非限售流通股	8.08%	25.00%
	光大银行北京安定门支行	101,565,561		8.08%	25.00%
	国有企业结构调整基金	183,077,989		14.57%	45.06%
	小计	386,209,111		30.73%	95.06%
中钢资产	交通银行北京海淀支行	1,797,816	非限售流通股	0.14%	4.08%
	光大银行北京安定门支行	1,797,816		0.14%	4.08%
	国有企业结构调整基金	40,420,385		3.22%	91.83%
	小计	44,016,017		3.50%	100.00%
合计		649,299,480		51.67%	94.63%

除上述情况外，发行人控股股东及其一致行动人所持发行人股份不存在其他权利限制情形，亦不存在重大权属纠纷。

1、控股股东股权质押的原因，资金具体用途、约定的质权实现情形、实际财务状况和清偿能力

(1) 控股股东股权质押的原因及资金具体用途

2014年，中钢集团爆发债务危机。为妥善解决中钢集团及参与债务重组的下属各子公司的债务危机，在银监会的指导下，中钢集团的部分金融机构债权人成立了中钢集团金融机构债权人委员会，并于2015年1月16日签署了《中钢集团金融机构债权人协议》，对中钢集团实施债务重组。2015年12月23日，债委会召开会议通过了中钢集团债务重组方案，2016年9月28日，债务重组方案获得银监会批复。2016年12月9日，中钢集团代表参与重组的下属企业与中钢资本及金融机构债权人签署了《债务重组框架协议》，对债务重组期间的债权人/可转债持有人之间安排进行约定，整体债务分层，部分债务作为留债、部分债务纳入可转债范围。其中，涉及质押中钢国际股票作为担保的债务及安排如

下：

2016年，中钢股份与交通银行北京海淀支行签署《债务重组协议》，债务人中钢股份应付债权人本金及利息中，一部分作为留债，转移至中钢资本履行清偿义务；另一部分纳入可转债范围，由中钢资本承接。为确保债务重组协议的履行，保障债权人债权的实现，2016年12月20日，交通银行北京海淀支行分别与中钢集团、中钢股份、中钢资产管理有限责任公司（以下简称“中钢资产”）签署《质押协议》，中钢集团、中钢股份、中钢资产继续以其分别持有的32,756,385股、56,425,312股、998,787股中钢国际股票，为《债务重组协议》项下交通银行的债权提供担保，担保的主债权为中钢股份转移至中钢资本承担清偿义务的债权。上述股票质押于2017年4月24日在登记结算公司办理了质押登记。

根据中钢股份与交通银行北京海淀支行签署的《债务重组协议》和中钢集团出具的《说明》，中钢股份借款用途为补充正常经营所需的流动资金。

2016年，中钢集团与光大银行北京安定门支行签署《债务重组协议》，债务人中钢集团应付债权人本金及利息中，一部分作为留债，转移至中钢资本履行清偿义务；另一部分纳入可转债范围，由中钢资本承接。为确保债务重组协议的履行，保障债权人债权的实现，2016年12月20日，光大银行北京安定门支行分别与中钢集团、中钢股份、中钢资产签署《质押变更协议》，中钢集团、中钢股份、中钢资产继续以其分别持有的中钢国际4.6885107%的股权、8.0763087%的股权、0.1429592%的股权，为《债务重组协议》项下光大银行的债权提供担保，担保的主债权为中钢集团转移至中钢资本承担清偿义务的债权。上述股票质押于2017年3月9日在登记结算公司办理了质押登记。

根据中钢集团与光大银行北京安定门支行签署的《债务重组协议》和中钢集团出具的《说明》，中钢集团借款用途为补充正常经营所需的流动资金。

2017年，中钢股份与中国国有企业结构调整基金股份有限公司（以下简称“国调基金”）签署《可转债投资协议》，国调基金向中钢股份提供约22.05亿借款用于兑付中钢股份于2010年10月20日发行的“10中钢债”本金、利息，中钢股份、中钢集团、中钢资产分别将其持有的183,077,989股、101,151,366

股、40,420,385 股中钢国际股票质押给国调基金，作为中钢股份向国调基金借款的担保。上述股票质押于 2017 年 8 月 7 日在登记结算公司办理了质押登记。2020 年 8 月 20 日，中钢股份与国调基金签署《可转债投资协议之补充协议》，约定将借款期限进行展期。

根据中钢股份与国调基金签署的《可转债投资协议》和中钢集团出具的《说明》，中钢股份借款用途为兑付中钢股份于 2010 年 10 月 20 日发行的“10 中钢债”本金和利息。

（2）约定的质权实现情形

1) 中钢集团、中钢股份和中钢资产分别与交通银行、光大银行签署的《质押协议》和《质押变更协议》

根据中钢集团、中钢股份和中钢资产与交通银行北京海淀支行和光大银行北京安定门支行分别签署的《质押协议》和《质押变更协议》，约定的质权实现情形如下：

a) 如债务人、中钢资本未能及时履行《债务重组协议》项下的债务，或出质人发生违反本协议任何约定的情形，经债委会同意后，质权人有权按照法律、法规及本协议的约定行使质权，按照《债务重组协议》约定中质权人对债务人与中钢资本享有债权金额分别按比例进行清偿；

b) 处置本协议项下的质押股权所得款项，应按照以下顺序进行清偿：

①质权人为了实现本协议项下的质权而发生的所有费用（包括但不限于诉讼费、律师费、执行费等）；

②债务人、中钢资本应支付的违约金、损害赔偿金（如有）；

③债务人、中钢资本应偿还的债务本金；

④债务人、中钢资本应支付的利息、罚息。

c) 质权人可采取下列一种或数种方式整体或部分实现质权，但应尽力获得实现质权的最有利价格：

①与出质人协议以质押股权折价清偿主债务；

②与出质人协商以合理的价格出售、转让或以其他方式处置质押股权，并以获得的售价或转让款项按照本协议规定的顺序清偿主债务；

③通过依法拍卖质押股权，并以所得款项按照本协议规定清偿主债务；

④行使或采取本协议和法律规定的其他权利和救济方法。

d) 如质押股权经处置后所得的款项不足以偿还主债务，质权人仍有权就差额部分向债务人、中钢资本及保证人（如有）进行追索。

2) 中钢集团、中钢股份和中钢资产与国调基金签署的《股份质押合同》

根据中钢集团、中钢股份和中钢资产与国调基金签署的《股份质押合同》，约定的质权实现情形如下：

a) 发生下列情形之一的，质权人有权立即行使质权：

①出质人违反《可转债投资协议》项下关于转股权、按时偿还借款、支付利息、费用等义务或者违反陈述、保证与承诺等相关约定时；

②出质人申请（或被申请）破产、重整或和解、被宣告破产、重整或和解、被解散、被注销、被撤销、被关闭、被吊销营业执照、歇业、合并、分立、组织形式变更以及出现其他类似情形；

③出质人违反本合同项下任何约定；

④出质人发生危及或损害质权人权利、权益或利益的其他事件。

b) 质权人依据违约责任条款行使质权的，质权人有权按照如下方式实现质权，出质人应予以无条件配合：

①自行或委托有资格的拍卖公司或其他任何代理机构，以当时市场所能获取的价格，拍卖、转让或以其他方式处置质押股份的全部或任何部分；

②持本合同及本合同的公证书向有管辖权的人民法院申请强制执行；

③以中国法律允许的任何其他方式处置质押股份。

根据上述股票质押合同中约定的质权实现情形，质权的实现仅限于债务人无法履行《可转债投资协议》和《债务重组协议》等主合同约定的义务。自办理股票质押以来，中钢集团及其一致行动人均按期严格履行合同约定，不存在

违约的情形，出质人未出现质权实现或需要采取其他补救措施的情形。

(3) 实际财务状况和清偿能力

最近一年一期，中钢集团主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020-06-30/2020年 1-6月	2019-12-31/2019年度
总资产	6,585,712.18	6,564,065.59
总负债	6,322,741.00	6,367,491.90
股东权益	262,971.17	196,573.69
营业收入	2,563,802.00	6,620,497.28
营业利润	4,091.97	30,720.25
利润总额	14,728.59	61,907.00
净利润	3,284.28	25,428.99

最近一年一期，中钢股份主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020-06-30/2020年 1-6月	2019-12-31/2019年度
总资产	9,596,843.81	9,582,152.80
总负债	8,375,192.39	8,450,728.99
股东权益	1,221,651.42	1,131,423.81
营业收入	2,548,975.18	6,559,509.05
营业利润	29,703.51	469.82
利润总额	39,583.17	30,151.23
净利润	25,732.28	-3,665.27

最近一年一期，中钢资本主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020-06-30/2020年 1-6月	2019-12-31/2019年度
总资产	7,223,000.84	7,087,900.98
总负债	5,774,978.28	5,732,350.25
股东权益	1,448,022.57	1,355,550.73
营业收入	1,298,153.92	3,685,854.60
营业利润	13,782.65	-11,139.47
利润总额	21,654.83	2,915.91
净利润	12,052.20	-12,641.64

根据中钢集团出具的《说明》，自 2016 年 9 月中钢债务重组方案获得国务院批准以来，在有关监管部门及金融机构债权人委员会的大力支持和指导帮助下，中钢集团真抓实干、主动作为，各项工作取得较好成绩，财务状况得到改善。截至目前，中钢集团已与重组范围内全部金融机构签署债务重组框架协议及具体重组协议，全力推进落实债务重组工作并按期支付重组利息。同时，中钢集团已按债务重组方案要求，设立全资子公司中钢资本作为承债平台，并将集团范围内的优质资产陆续注入中钢资本，大力提高中钢资本的持续盈利能力和债务清偿能力。

2、是否存在较大平仓风险，是否可能导致控股股东、实际控制人发生变更以及控股股东、实际控制人维持控制权稳定性的相关措施

(1) 本次股权质押未设置强制平仓的安排

根据中钢集团、中钢股份和中钢资产分别与交通银行北京海淀支行和光大银行北京安定门支行分别签署的《质押协议》和《质押变更协议》、中钢集团、中钢股份和中钢资产与国调基金签署的《股份质押合同》，约定的可行使质权的违约事项中不包括质押股权价值的变动以及因股价而设置相应平仓、补仓机制。

(2) 本次股权质押对控股股东、实际控制人维持控制权无重大不利影响

1) 股票质押并不限制表决权

中钢集团及其一致行动人与交通银行北京海淀支行、光大银行北京安定门支行、国调基金签订的股票质押合同不存在限制被质押股份表决权的内容，中钢集团及其一致行动人在相关股份质押期间能够继续正常行使表决权，保持其对发行人的正常经营和稳定管理，目前其股票质押情况不会对发行人产生不利影响。

2) 发行人股权较为集中，控制权发生转移的可能性较小

截至本募集说明书摘要出具日，中钢集团直接及间接持有公司 686,124,232 股股份，占公司股份总数的 54.60%，为上市公司控股股东；截至 2020 年 6 月 30 日，除中钢集团及其一致行动人外，上市公司其他股东直接持股比例均低于 5%，上市公司股权比例较为集中，控制权发生转移的可能性较小。

综上，公司控制权发生转移的风险较低。

3) 控股股东、实际控制人维持控制权稳定性的相关措施

根据质押协议，质权的实现仅限于中钢集团及其一致行动人无法按照《可转债投资协议》和《债务重组协议》等主合同约定完全、按期、适当履行各项义务的情形。自办理股票质押以来，中钢集团及其一致行动人均按期严格履行合同约定，不存在违约的情形，未出现质权实现或需要采取其他补救措施的情形。

根据中钢集团出具的《说明》，自 2016 年 9 月中钢债务重组方案获得国务院批准以来，在有关监管部门及金融机构债权人委员会的大力支持和指导帮助下，中钢集团真抓实干、主动作为，各项工作取得较好成绩，财务状况得到改善。截至目前，中钢集团已与重组范围内全部金融机构签署债务重组框架协议及具体重组协议，全力推进落实债务重组工作并按期支付重组利息。同时，中钢集团已按债务重组方案要求，设立全资子公司中钢资本作为承债平台，并将集团范围内的优质资产陆续注入中钢资本，大力提高中钢资本的持续盈利能力和债务清偿能力。

综上，本次股权质押对控股股东、实际控制人维持控制权无重大不利影响，中钢集团将通过大力提高持续盈利能力和债务清偿能力，努力避免出现股权质押质权实现情形。

3、股权质押是否符合股票质押的相关规定

中钢集团及一致行动人股权质押系为银行借款、发行债券等债权融资提供担保，均为场外质押。本次股权质押已在证券登记结算机构登记，并已进行信息披露，符合《中华人民共和国物权法》《中华人民共和国担保法》和《证券质押登记业务实施细则》等相关法律法规及其他规范性文件的规定。

此外，中钢集团、中钢股份和中钢资产已取得国务院国资委产权局于 2017 年 7 月 24 日出具的《国有股东所持上市公司股份质押备案表》，履行了相关国资审批/备案程序，不存在因违反国资相关规定被行政处罚的情形。

四、公司所处行业的基本情况

发行人定位于钢铁领域业务特强，煤焦化工、环保、矿业、电力、石油化工及其它非钢铁领域业务协调发展的工程技术公司，主营业务包括以工程总承包为主的工程技术服务业务、以机电设备及备品备件集成供应为主的国内外贸易业务和以工程设计、咨询为主的服务业务。按照中国证监会《上市公司行业分类指引》，公司所处行业的行业编码为 E48，即“土木工程建筑业”。

（一）行业监管体制和主要法律法规及政策

1、行业主管部门和监管体制

（1）政府监督管理部门

中国建筑业实行综合与专业相结合的监管体制。政府对建筑业的监管主要包括三个方面：一是对市场主体资格和资质的管理；二是对建设工程项目的全过程管理；三是对建设工程项目的经济技术标准管理。主要监管部门职能如下：

住建部及地方建设主管部门负责对建设行业企业资格和资质的管理，包括各类建筑企业进入市场的资格审批和资质的认可、确定，行业标准的建立、行业质量监督管理等。

商务部及地方商务主管部门负责对外工程承包企业的经营资格、项目投标、对外投资设立任何海外公司以及外商投资经营建筑业的监督管理。

交通、铁道、水利部门分别负责管理全国港口及公路、铁路、水利的建设工程，建设项目上实行统一领导、分级管理。

应急管理部（原国家安监总局）及地方安全生产监督管理部门负责对全国建设工程安全生产工作实施监督管理。

生态环境部及地方环境保护主管部门负责建设工程的环境保护管理工作，包括建设工程环境影响评价文件的审批、建设工程环境影响评价企业的资质评审、建设工程环境保护设施的验收等。

市场监管总局（原国家质检总局）及地方质量监督检验检疫主管部门负责

产品质量安全、管理产品质量和安全事宜（包括强制检验和风险监控）、国家监测和抽检及免检，以及管理工业产品的生产许可证。

发改委及地方发改委负责固定资产投资建设工程的规划、审核和批准。

（2）行业协会自律组织

在行业协会自律管理方面，主要自律组织包括中国建筑业协会、中国施工企业管理协会、中国土木工程学会等。

2、行业主要政策及法律法规

从事工程技术服务业务的企业受我国颁布的一系列的法律和法规的约束，具体如下：

（1）资质管理

根据《中华人民共和国建筑法》、《建筑业企业资质管理规定》、《建设工程勘察设计管理条例》、《建设工程勘察设计资质管理规定》及其他有关法律、法规规定，从事建设工程施工、勘察、设计及咨询业务的企业，按照拥有的注册资本、净资产、专业技术人员、技术装备和以往业绩等申请划分为不同的资质等级，仅可在符合其资质等级的范围内从事活动。

工程勘察资质分为工程勘察综合资质、工程勘察专业资质、工程勘察劳务资质；工程设计资质分为工程设计综合资质、工程设计行业资质、工程设计专业资质和工程设计专项资质；工程咨询单位资格证书包括资格等级、咨询专业和服务范围三部分。

建筑业企业资质分为施工总承包、专业承包和劳务分包三个序列。各个序列按照相关建设工程性质和技术特点分别划分为若干资质类别，而各资质类别按照规定的条件再划分为若干资质等级。其中施工总承包序列设有 12 个类别，一般分为 4 个等级（特级、一级、二级、三级）；专业承包序列设有 36 个类别，一般分为 3 个等级（一级、二级、三级）；施工劳务序列不分类别和等级。

根据住建部发布的《关于培育发展工程总承包和工程项目管理企业的指导意见》的规定，具有设计、采购、施工（施工管理）综合功能的工程公司可承接其勘察、设计及施工总承包资质等级许可的工程项目范围内的工程总承包业

务。工程勘察、设计、施工企业也可以组成联合体共同承接工程总承包项目。根据住建部发布的《工程设计资质标准》的规定，具有工程设计资质的企业，可以从事资质证书范围内的相应工程总承包业务。

根据《对外贸易法》、《对外承包工程管理条例》和《对外承包工程资格管理办法》及相关法律及其他有关法律、法规规定，中国企业或者其他单位承包境外建设工程项目需取得对外承包工程资格，方可在许可范围内从事对外承包工程。根据国务院《关于取消一批行政许可事项的决定》（国发[2017]46号）和商务部办公厅《关于做好对外承包工程项目备案管理的通知》（商办合函[2017]455号）的规定，取消对外承包工程项目投（议）标核准，由商务主管部门对一般项目实行备案管理（特定项目除外）。

（2）招投标管理

根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》和《工程建设项目勘察设计招标投标办法》，在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。

招标人可以依据建设工程项目的不同特点，进行勘察设计一次性总体招标；也可以在保证项目完整性、连续性的前提下，按照技术要求实行分段或分项招标。招标人不得将依法必须进行招标的项目化整为零，或以其他任何方式规避招标。依法必须招标的工程建设项目，招标人可以对项目的勘察、设计、施工以及与工程建设有关的重要设备、材料的采购进行总承包招标。

招标、投标的过程包括五个阶段：招标、投标、开标、评标和中标。

（3）质量管理

根据《建设工程质量管理条例》的规定，建设企业或勘察企业、设计企业、施工企业、工程监理企业须对建设工程质量控制负责。所有建设工程活动必须严格执行基本建设程序，坚持先勘察、后设计、再施工的原则。有关建设企业收到建设工程竣工报告后，需组织所有曾承接项目设计、施工、工程监理

及其他工程的企业进行竣工验收。

根据《建设工程质量保证金管理暂行办法》，业主应约定从应付款项中预留一部份作质量保证金，用以支付承包商在工程保修期内对建设工程出现的缺陷进行保养维修所需的成本。建设工程竣工后，业主应按照相关合同规定及时向承包商支付合同价格结余款项并预留保证金。

（4）安全生产管理

除《中华人民共和国建筑法》外，我国就工程及施工承包过程中的安全生产管理颁布包括《中华人民共和国安全生产法》、《安全生产许可证条例》、《建设工程安全生产管理条例》及《建筑施工企业安全生产许可证管理规定》等多项法律法规，以规范建设工程的安全生产的管理。

根据上述法律法规的规定，建筑施工企业须成立安全生产管理组织或安排人员专职负责安全生产管理工作。我国实行建筑施工企业安全生产许可制度。建筑施工企业未取得安全生产许可证前，不得从事建筑施工活动。建设企业、勘察企业、设计企业、施工企业、工程监理企业及其他与建设工程安全生产有关的企业，必须遵守安全生产法律法规的规定，保证建设工程安全生产，依照法律法规承担建设工程安全生产责任。

此外，《中央企业安全生产监督管理暂行办法》规定，中央政府拥有的企业须实施该办法，建立以企业主要负责人为核心的安全生产领导负责制。有关企业须受国家安全生产监督管理部门和所在地省（自治区、直辖市）、市（地）安全生产监督管理部门以及行业安全生产监督管理部门的监督管理。

（5）环境保护

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国节约能源法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境保护设施竣工验收管理规定》等有关法律法规，污染环境的建设项目必须遵守我国有关建设工程环境保护管理的规定。我国实施评估建设项目的环境影响机制。建设企业须根据环境保护及安全生产法律法规采取措施，控制工地尘埃、废气、污水、固体废物、噪音及振动造成的环境污染和损害。

3、行业主要产业政策

(1) 建筑行业

近年来，为实现经济增长方式由粗放型向集约型转换，建设资源节约、环境友好的和谐社会，我国在建筑相关行业制定出台了一系列产业政策，政策方向主要为推动建筑行业向市场化、集约化、绿色化、国际化方向发展。具体如下：

2011年12月，商务部、原银监会、原保监会颁布《对外承包工程项目投标（议标）管理办法》（商务部 银监会 保监会令 2011年第3号），规范对外承包工程项目投标（议标）活动，加强对外承包工程项目投标（议标）核准管理，保障对外承包工程项目经济效益与社会效益，促进对外承包工程健康发展。

2012年2月，国务院发布《质量发展纲要（2011-2020年）》（国发[2012]9号），提出到2020年，建设工程质量水平全面提升，国家重点工程质量达到国际先进水平，人民群众对工程质量满意度显著提高的发展目标。

2013年2月，住建部发布《印发关于进一步促进工程勘察设计行业改革与发展的若干意见的通知》（建市[2013]23号），提出“促进大型设计企业向具有项目前期咨询、工程总承包、项目管理和融资能力的工程公司或工程设计咨询公司发展”等方向，鼓励设计企业开展带资总承包业务，业务纵向延伸。

2014年5月，住建部发布《住房城乡建设部关于开展建筑业改革发展试点工作的通知》（建市[2014]64号），通过进一步开放建筑市场，强化对建设单位行为监管，改革招标投标监管方式，推进建筑市场监管信息化和诚信体系建设，改革行政审批制度，完善工程监理及总承包制度，转变政府职能，以提高建筑市场监管水平和效率。

2014年7月，住建部发布《关于推进建筑业发展和改革的若干意见》（建市[2014]92号），提出“简政放权，开放市场，坚持放管并重，消除市场壁垒，构建统一开放、竞争有序、诚信守法、监管有力的全国建筑市场体系；创新和改进政府对建筑市场、质量安全的监督管理机制，加强事中事后监管，强化市场和现场联动，落实各方主体责任，确保工程质量安全；转变建筑业发展方式，推进建筑产业现代化，促进建筑业健康协调可持续发展”的核心目标。

2015年9月，住建部发布《关于印发推动建筑市场统一开放的若干规定的通知》（建市[2015]140号），提出建立健全统一开放、竞争有序的建筑市场体系，促进建筑企业公平竞争，加强对建筑企业跨省承揽业务活动的监督管理。

2016年5月，住建部发布《关于进一步推进工程总承包发展的若干意见》（建市[2016]93号），提出要大力推进工程总承包，完善工程总承包管理制度，提升企业工程总承包能力和水平，加强推进工程总承包发展的组织和实施。

2017年2月，国务院办公厅发布《国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见》（国办发[2017]19号）；2017年6月，住建部等部门《住房城乡建设部等部门关于印发贯彻落实促进建筑业持续健康发展意见重点任务分工方案的通知》（建市[2017]137号），提出深化建筑业简政放权改革，完善工程建设组织模式，加强工程质量安全管理，优化建筑市场环境，提高从业人员素质，推进建筑产业现代化，加快建筑业企业“走出去”。

2017年4月，住建部发布《建筑业发展“十三五”规划》（建市[2017]98号），提出“十三五”时期，我国建筑业的主要任务包括：深化建筑业体制机制改革、推动建筑产业现代化、推进建筑节能与绿色建筑发展、发展建筑产业工人队伍、深化建筑业“放管服”改革、提高工程质量安全水平、促进建筑业企业转型升级、积极开拓国际市场、发挥行业组织服务和自律作用。

2018年5月，国务院办公厅印发《关于开展工程建设项目审批制度改革试点的通知》，在16地试点改革精简房屋建筑、城市基础设施等工程建设项目审批全过程和所有类型审批事项，推动流程优化和标准化。

2019年3月，国家发展改革委、住房和城乡建设部联合印发《关于推进全过程工程咨询服务发展的指导意见》，为进一步完善我国工程建设组织模式，推进全过程工程咨询服务发展战，培育具有国际竞争力的工程咨询企业，推动我国工程咨询行业转型升级，提升工程建设质量和效益提出具体指导意见。

2019年3月，国务院办公厅印发《关于全面开展工程建设项目审批制度改革的实施意见》，提出对工程建设项目审批制度实施全流程、全覆盖改革。到2020年底，基本建成全国统一的工程建设项目审批和管理体系。

2019年12月，住建部、国家发展改革委联合印发《房屋建筑和市政基础

设施项目工程总承包管理办法》，自 2020 年 3 月 1 日起正式施行，对房屋建筑和市政基础设施领域工程总承包项目如何发包及承包以及项目实施提出了系列规范意见，推动工程总承包模式的应用。

（2）钢铁行业

近年来，国家在钢铁行业的主要政策方向为：鼓励和扶持大型钢铁企业提高产业集中度、调整优化结构、推动行业转型升级，同时，逐步提高钢铁企业环保标准。具体如下：

2011 年 3 月，发改委发布《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（发展改革委令 2011 第 9 号），将高性能、高质量及升级换代钢材产品技术开发与应用，新一代钢铁可循环流程等列入鼓励类产业目录；将有效容积 400 立方米以上 1200 立方米以下炼铁高炉、公称容量 30 吨以上 100 吨以下炼钢转炉、1450 毫米以下热轧带钢（不含特殊钢）项目等列入限制类钢铁产业目录。

2013 年 1 月，工信部发布《关于加快推进重点行业企业兼并重组的指导意见》（工信部联产业[2013]16 号），支持大型钢铁企业集团开展跨地区、跨所有制兼并重组，大幅减少企业数量，提高钢铁产业集中度；支持重组后的钢铁企业开展技术改造、淘汰落后产能、优化区域布局，提高市场竞争力；鼓励钢铁企业延伸产业链，参与国内现有矿山资源、焦化企业的整合，重组符合环保要求的国内废钢加工配送企业。

2013 年 7 月，工信部发布了《2013 年 19 个工业行业淘汰落后产能企业名单（第一批）》（工信部公告 2013 年第 35 号），加快淘汰落后产能，推动技术改造，促进钢铁行业的结构调整。

2015 年 5 月，国务院印发了《关于推进国际产能和装备制造合作的指导意见》（国发[2015]30 号），明确主要发展任务之一是立足国内优势，推动钢铁、有色行业对外产能合作。结合国内钢铁行业结构调整，以成套设备出口、投资、收购、承包工程等方式，在资源条件好、配套能力强、市场潜力大的重点国家建设炼铁、炼钢、钢材等钢铁生产基地，带动钢铁装备对外输出。

2015 年 5 月，工信部发布《钢铁行业规范条件（2015 年修订）》（工信部公告 2015 年第 35 号），该《条件》强化了环保节能约束，对新建、改造钢铁企业

提出了要求，强化了对钢铁企业的事中事后监管，是钢铁企业的基本条件。

2017年12月，工信部印发《钢铁行业产能置换实施办法》（工信部原[2017]337号），明确规定今后的钢铁产能建设，无论建设项目属新建、改建、扩建还是“异地大修”等何种性质，只要建设内容涉及建设炼铁、炼钢冶炼设备，就须实施产能置换。对于京津冀、长三角、珠三角等环境敏感区域置换比例要继续执行不低于1.25:1的要求，其他地区由等量置换调整为减量置换。

2018年5月，生态环境部发布《钢铁企业超低排放改造工作方案（征求意见稿）》（环办大气函[2018]242号），新要求建（含搬迁）钢铁项目要全部达到超低排放水平；到2020年10月底前，京津冀及周边、长三角、汾渭平原等大气污染防治重点区域具备改造条件的钢铁企业基本完成超低排放改造；力争2020年底前、2022年底前、2025年底前分别完成钢铁产能改造4.8亿吨、5.8亿吨、9亿吨左右。

2019年5月，生态环境部、国家发展和改革委员会、工业和信息化部、财政部、交通运输部联合发布《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》，推动现有钢铁企业超低排放改造，到2020年底前，重点区域钢铁企业超低排放改造取得明显进展，力争60%左右产能完成改造，有序推进其他地区钢铁企业超低排放改造工作；到2025年底前，重点区域钢铁企业超低排放改造基本完成，全国力争80%以上产能完成改造。

2020年7月，工业和信息化部更新《钢铁行业产能置换实施办法》，扩大产能置换范围，由京津冀、长三角、珠三角敏感区域扩大为重点区域，增加汾渭平原地区及其他“2+26”大气通道城市；对产能置换的设备主体做出重点要求，用于产能置换的冶炼设备须在2016年国务院国资委、各省级人民政府上报国务院备案去产能实施方案的钢铁行业冶炼设备清单内，2016年及以后建成的合法合规冶炼设备也可用于产能置换。

（二）行业经营模式

近年来，在建设工程中采取工程总承包、推行工程项目管理已逐步成为一种发展趋势。工程总承包既包括项目全过程建设服务的总承包，也包括分阶段或是某过程建设服务的总承包；既可以是一个总承包商对项目全过程建设服务

的总承包，也可以是若干个总承包商对项目全过程划分的生产装置建设服务总承包。工程项目总承包的主要经营模式如下：

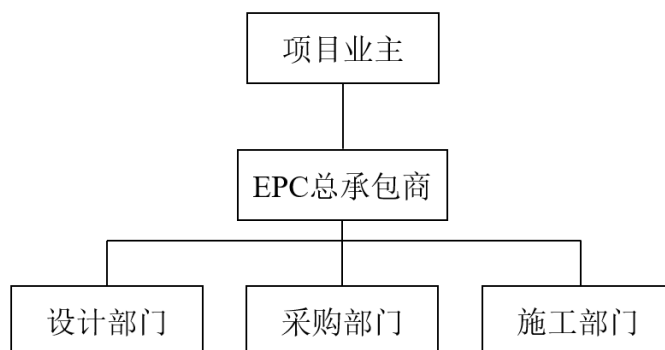
1、工程总承包

工程总承包是指从事工程总承包的企业受业主委托，按照合同约定对工程项目的勘察、设计、采购、施工、试运行、竣工验收等实行全过程或若干阶段的承包。主要有如下方式：

(1) 设计-采购-施工（EPC）总承包

指承包商负责工程项目的设计、材料和设备采购、施工安装全过程的总承包，并负责试运行服务，向业主交付具备使用条件的工程。承包商就施工的质量、时间和成本对项目业主负责。

EPC 承包的一般组织结构



(2) 设计-施工（DB）承包、设计-采购承包（EP）、采购-施工承包（PC）

指承包商只负责工程的设计与采购、设计与施工及采购与施工等个别环节，其他方面由业主或其他承包商负责。

2、施工总承包

施工总承包是指发包方将全部施工任务发包给一个施工单位或由多个施工单位组成的施工联合体，可统称为“施工总承包单位”。经发包人同意，施工总承包单位可以根据需要将部分施工任务分包给其他符合资质的分包商。

3、工程项目管理

工程项目管理是指从事工程项目管理的企业受业主委托，按照合同约定，代表业主对工程项目的组织实施进行全过程或若干阶段的管理和服务。主要有如下方式：

（1）项目管理服务（PM）

项目管理服务是指工程项目管理企业按照合同约定：在工程项目决策阶段，为业主编制可行性研究报告，进行可行性分析和项目策划；在工程项目实施阶段，为业主提供招标代理、设计管理、采购管理、施工管理、试运行、竣工验收等服务，代表业主对工程项目进行质量、安全、进度、费用、合同、信息等管理和控制。工程项目管理企业一般按照合同约定承担相应的管理责任。

（2）项目管理承包（PMC）

项目管理承包是指工程项目管理企业按照合同约定，除完成项目管理服务（PM）的全部工作内容外，还可以负责完成合同约定的工程初步设计等工作。对于需要完成工程初步设计工作的工程项目管理企业，应当具有相应的工程设计资质。项目管理承包企业一般按照合同约定承担一定的管理风险和经济责任。

PMC 模式中项目管理咨询总承包商与业主在项目管理过程中结合更加紧密，承担更多项目全过程一体化的管理职能，同时也对总承包商在项目工程咨询和项目管理方面提出更专业、更全面的要求。

4、其他模式

根据工程项目的不同规模、类型和业主要求，还可采用其他项目管理方式，如建设-移交（BT）、建设-经营-移交（BOT）、建设-拥有-经营（BOO）、建设-拥有-经营-移交（BOOT）、公私合营模式（PPP）等。

国内常用的 BT 模式指由业主通过合法渠道确定建设方，建设方按照业主要求，负责项目资金筹措和工程建设管理，项目建成竣工验收合格后业主出资回购。

一般由取得 BT 项目合同的建设方组建 BT 项目公司，按与业主签订合同的

约定进行融资、投资、设计和施工，竣工验收后交付使用，业主在合同规定时间向建设方支付工程款并随之获得项目所有权。

PPP 模式是指政府与私人组织之间，为了合作建设城市基础设施项目，或是为了提供某种公共物品和服务，以特许权协议为基础，彼此之间形成一种伙伴式的合作关系，并通过签署合同来明确双方的权利和义务，以确保合作的顺利完成，最终使合作各方达到比预期单独行动更为有利的结果。PPP 模式可以分为外包、特许经营和私有化三大类，其中：外包类 PPP 项目一般是由政府投资，私人部门承包整个项目中的一项或几项职能；特许经营类 PPP 项目需要私人参与部分或全部投资，并通过一定的合作机制与公共部门分担项目风险、共享项目收益；私有化类 PPP 项目则需要私人部门负责项目的全部投资，在政府的监管下，通过向用户收费收回投资实现利润。

（三）行业现状与发展趋势

1、宏观经济对行业的影响

近年来，我国国民经济呈现出良好的发展态势，国内生产总值平稳增长。虽然近期国内经济下行压力增大，经济转型不断加快，但经济发展总体向好的基本面并没有改变。2020 年以来，受到疫情冲击及国际政治环境变化的影响，中国经济面临的不确定性增加，固定资产投资托底经济的关键性越发重要。

我国名义国内生产总值（GDP）

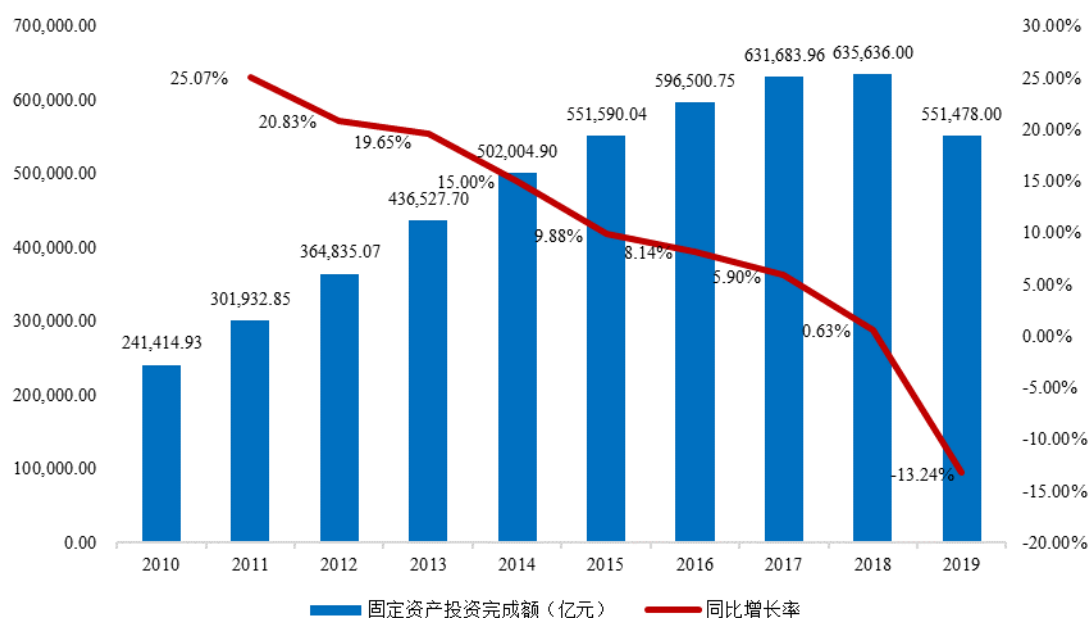


资料来源：国家统计局

目前我国绝大部分大中型固定资产建设项目均由工程技术服务企业（包含工程勘察设计公司 and 施工建设公司等）提供包括工程咨询、勘察、设计、各种形式总承包和监理等内容的工程技术服务，因此工程技术服务行业尤其是工程勘察设计业务的市场规模和空间，与全社会固定资产投资具有紧密的联系。近几年工程技术服务行业的快速发展得益于国家的大规模固定资产投资，以及刺激内需政策鼓励下大幅增加的民间投资。

我国全社会固定资产投资总额从 2010 年的 374,695 亿元上升至 2019 年的 560,874 亿元，复合年均增长率达 5.93%。2019 年由于经济下行压力增大，固定资产投资有所萎缩，但是从长期来看，我国经济整体向好的趋势未变，固定投资完成额有望反弹。从历史经验来看，经济下行周期固定资产投资对经济的拉动作用较为明显，同时随着 2020 年下半年十四五等长期规划陆续落地，相较于其他行业，建筑工程行业有望实现较高水平增长。

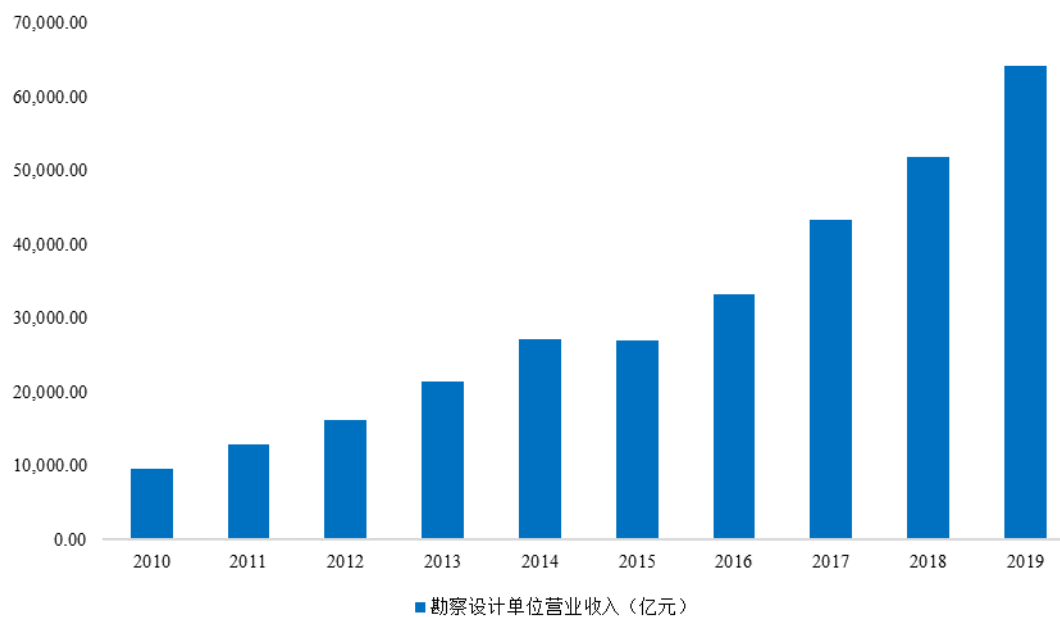
固定资产投资完成额



资料来源：国家统计局

近年来，中国工程勘察设计单位营业收入稳步增长。根据住建部统计的数据，2010年至2019年，勘察设计单位营业收入从9,546.76亿元上升至64,200.90亿元，年均复合增长率达到23.58%。2019年全国工程勘察设计单位工程总承包收入33,638.60亿元，占营业收入总额的53.4%。

中国工程勘察设计单位营业收入



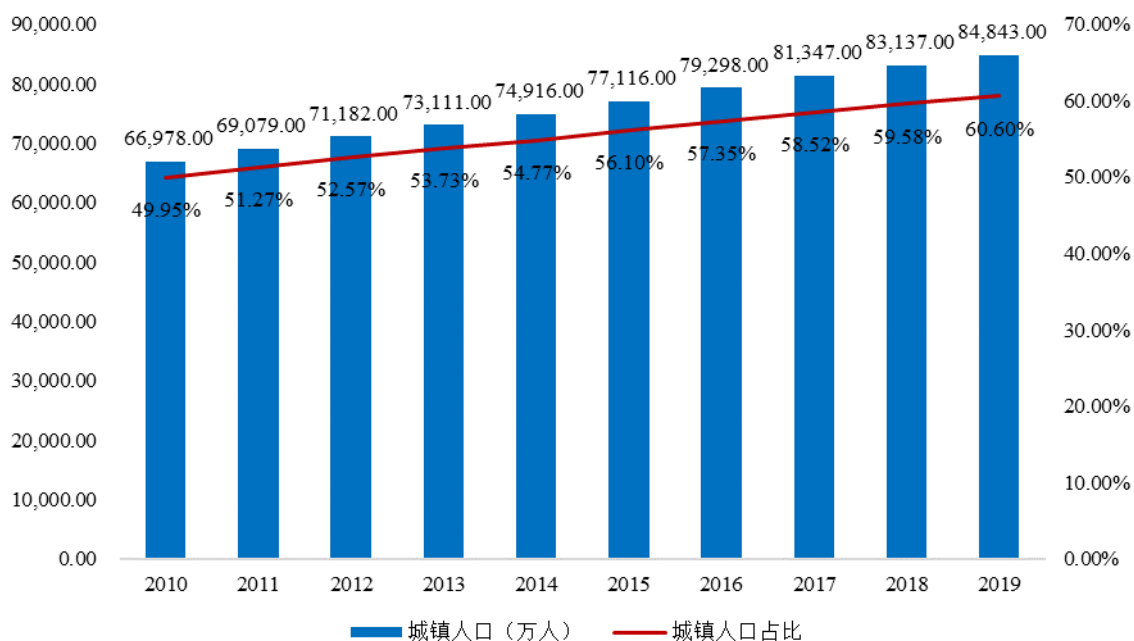
资料来源：住建部

2、基础设施建设投资对行业的影响

基础设施建设的发展与所处区域的经济发展和城市化水平相关，区域特征较为明显，中国基建建设市场规模最大的地区为环渤海、长三角和珠三角三大区域，这些地区城镇化水平较高，基础建设业务机会较多。随着近年来中国城镇完成投资总额稳步增长，城镇化率不断提升，中国城镇人口由 2010 年的 6.70 亿人增长至 2019 年末的 8.48 亿人，占总人口比例由 49.95% 提高至 60.60%，复合年均增长率 2.66%。预计到 2030 年，中国城镇化率将达到 70% 左右，这将为行业保持稳定增长提供有力推动。

此外，根据《关于新时代推进西部大开发形成新格局的指导意见》，完善基础设施与实施生态环保和民生保障重点工程仍将是新一轮西部大开发的重点任务之一，这些均将为国内工程技术服务业务带来新的增长点。

2010 年至 2019 年中国城镇人口及城镇人口占总人口比例



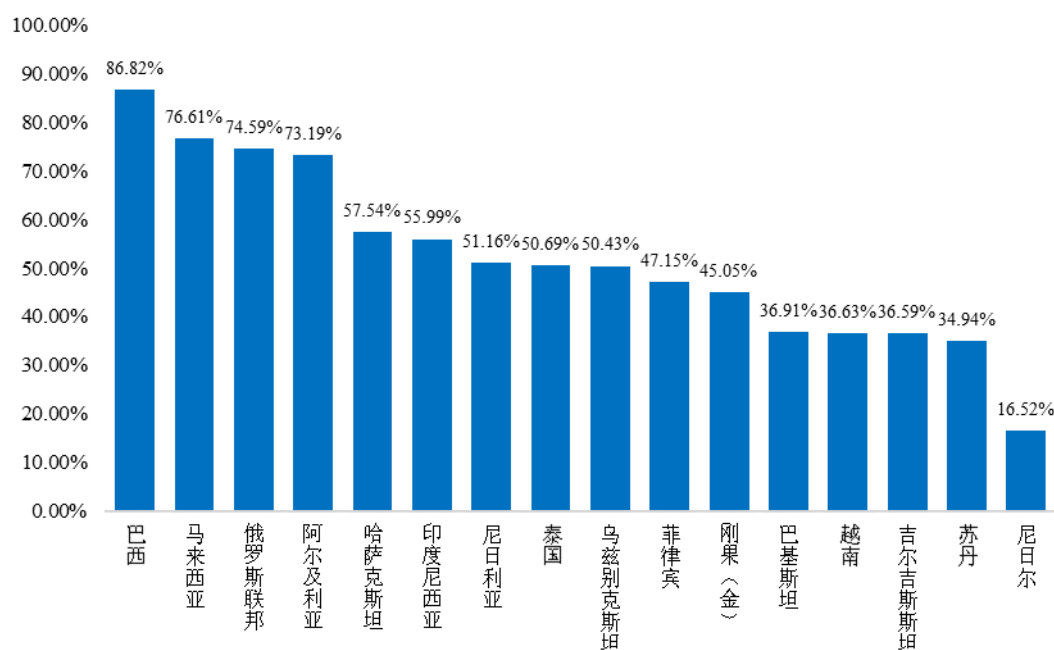
资料来源：国家统计局

从海外情况来看，我国提出“丝绸之路经济带”和“21 世纪海上丝绸之路”（“一带一路”）的战略构想并作为国家战略，在各方共同努力下，“六廊六路多国多港”的互联互通架构基本形成，一大批合作项目落地生根，150 多个国家和国际组织同中国签署共建“一带一路”合作协议。

“一带一路”沿线总人口约 44 亿，经济总量约 21 万亿美元，分别约占全

球的 63%和 29%。陆上线路分别为中巴、孟中印缅、新亚欧大陆桥以及中蒙俄等陆上经济走廊，海上丝路则是沿海重点港口城市，覆盖区域大多数为发展中国家，城镇化水平较低，未来基础设施发展潜力巨大。此外，这些地区人均钢铁、电力消费量也处在较低水平，还有大幅上升空间，这为冶金工程、电力工程等提供了广阔的市场前景。

“一带一路”沿路部分国家 2019 年城镇化率情况



数据来源：世界银行

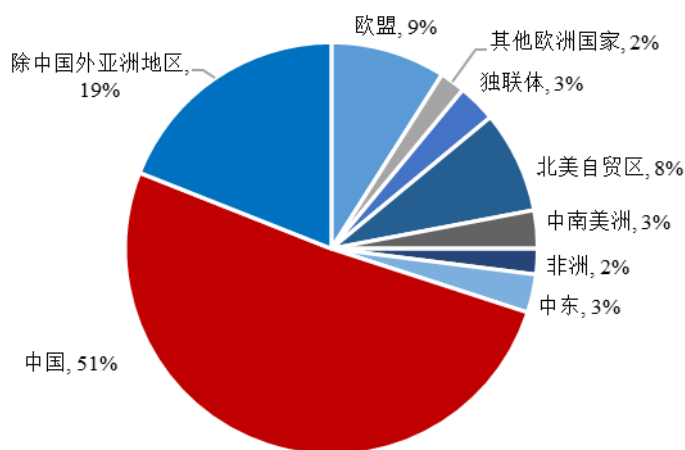
3、钢铁产业情况对行业的影响

从国内供给端来看，在去产能去杠杆的调控背景下，我国钢铁总体产量预期逐步趋于稳定，行业发展重点转变为钢铁产业布局调整、特殊钢行业的逐步发展，既有产能的技术升级、节能减排等新技术的不断应用以及大型企业的改扩建工程等。其中，对于钢铁行业落后产能的淘汰及升级换代有望带来较大规模的钢铁行业投资需求和工程建设需要，为相关工程技术服务行业带来机遇和挑战。拥有丰富的项目执行经营、突出的项目管理能力和长期稳定客户基础的工程技术服务企业将从中获益，成为我国钢铁行业战略转型以及调整振兴进程中的重要推动力量。

从国内需求端来看，国内钢铁需求占到世界钢铁需求较大份额，随着 2020 年以来经济复苏步伐加快，国内工业企业陆续复工复产，用钢需求有所上升，

国内市场在未来有较大的挖掘空间。

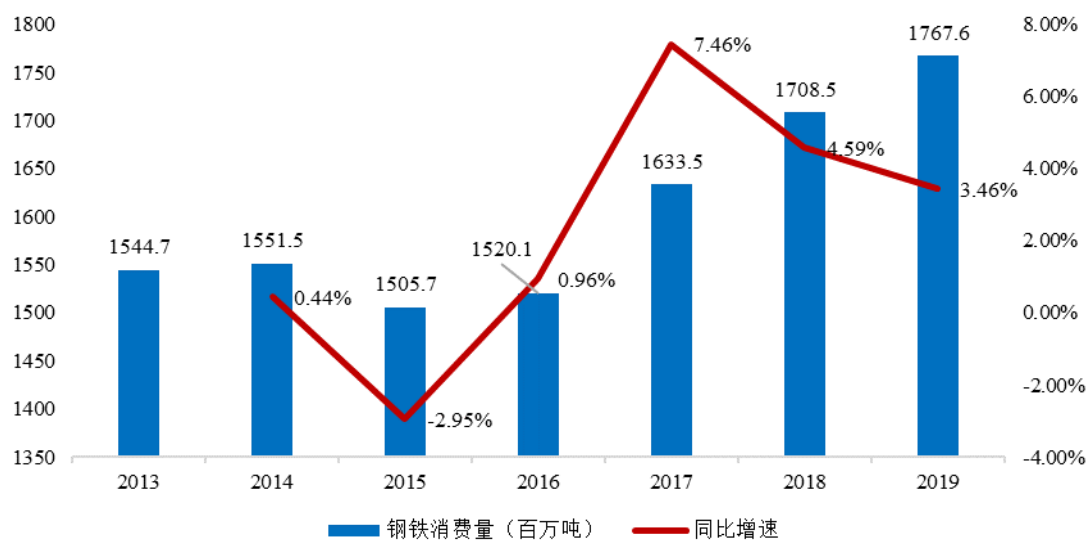
2019年世界钢铁消费量占比



资料来源：世界钢铁协会

从全球情况来看，自2015年来世界钢铁消费量一直呈现上升趋势，全球钢铁需求整体上较为旺盛，这为我国钢铁产品出口、钢铁企业出海创造了空间。

世界钢铁消费量趋势



资料来源：世界钢铁协会

4、工程总承包逐步发展为主要的行业模式

随着工程项目日益大型化、复杂化以及行业技术革新周期缩短，项目投资建设日趋具有紧迫性和实效性，原先由业主对工程建设的各个环节分别议价和

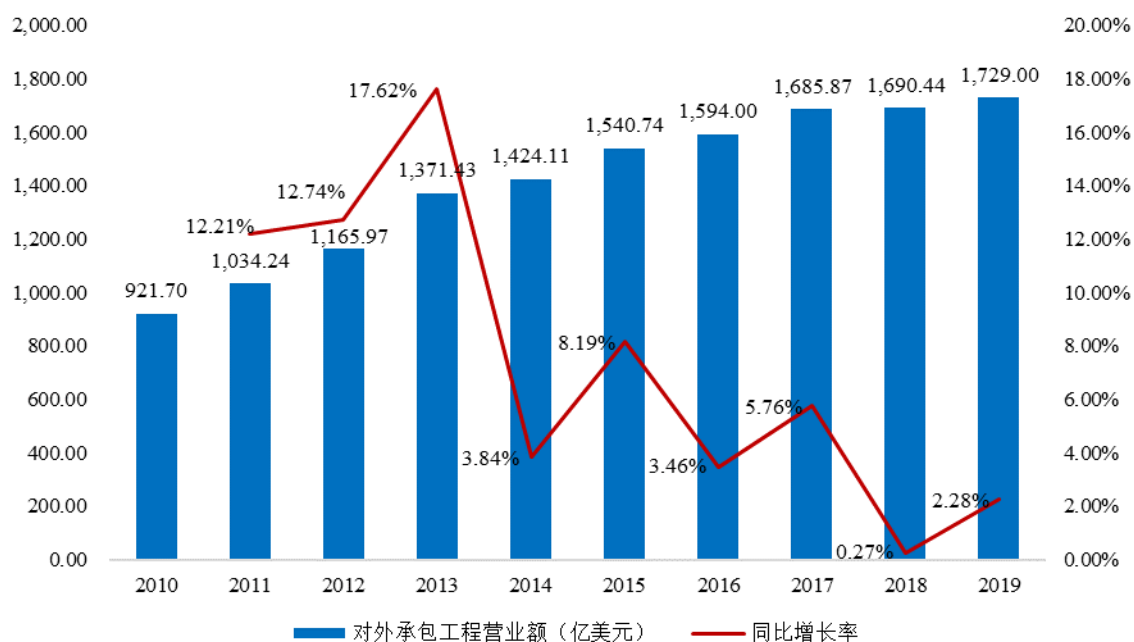
管理的模式导致工程建设成本高且效率较低；而采用专业化工程承包商或项目管理公司承包工程建设的全过程和承担全部责任，可以较大幅度提升工程实施效率并有效降低工程总成本，因此由工程技术服务公司对建设项目的各个环节进行承包和统筹管理的工程总承包模式逐步成为通行项目管理模式，同时也是我国基本建设管理体制改革的工程技术服务行业未来发展的主要方向。

2000 年以来，我国先后发布多项政策法规进一步推进实行工程总承包业务模式，鼓励工程技术服务企业通过兼并重组等多种形式，拓展企业功能，完善项目管理体系，发展成为具有设计、采购、施工管理、试车考核等工程建设全过程服务能力的综合型工程公司。同时，在国民经济高速发展和新兴产业不断涌现的局面下，越来越多的业主认识到了项目投资的实效性和工程建设高集合程度的重要性，逐步改变原有工程建设模式，更愿意采取工程总承包方式进行工程项目建设。因此，行业内越来越多的优秀工程技术服务企业逐步转型为以工程总承包业务为主要业务模式，总承包及项目管理能力不断加强，总承包业务占工程设计公司的业务比重逐年增加。

5、国际工程承包业务增长迅速

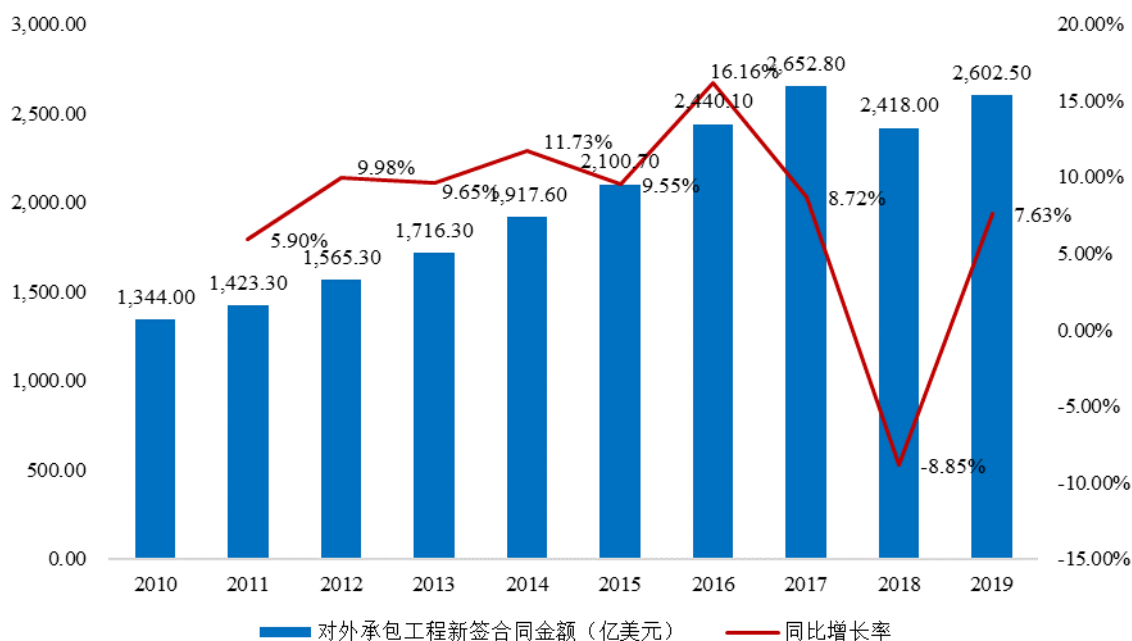
近年来，中国工程技术服务企业积极开拓国际市场，对外工程承包业务呈现出高速增长的态势。根据商务部数据，2019 年我国对外承包工程业务完成营业额 11,927.5 亿元人民币，同比增长 6.6%（折合 1,729 亿美元，同比增长 2.3%），新签合同额 17,953.3 亿元人民币，同比增长 12.2%（折合 2,602.5 亿美元，同比增长 7.6%）。随着中国工程承包企业在海外取得了长足的发展，在掌握行业中的各种经营模式的同时，也充分发挥了“中国制造”的产品优势。此外，中国企业凭借与金融机构的良好业务关系，通过向业主提供融资协助等附加服务，提高了中国工程技术服务企业在国际工程市场的竞争力。

2010-2019 年我国对外承包工程营业额



数据来源：国家统计局、商务部

2010-2019 年我国对外承包工程新签合同金额

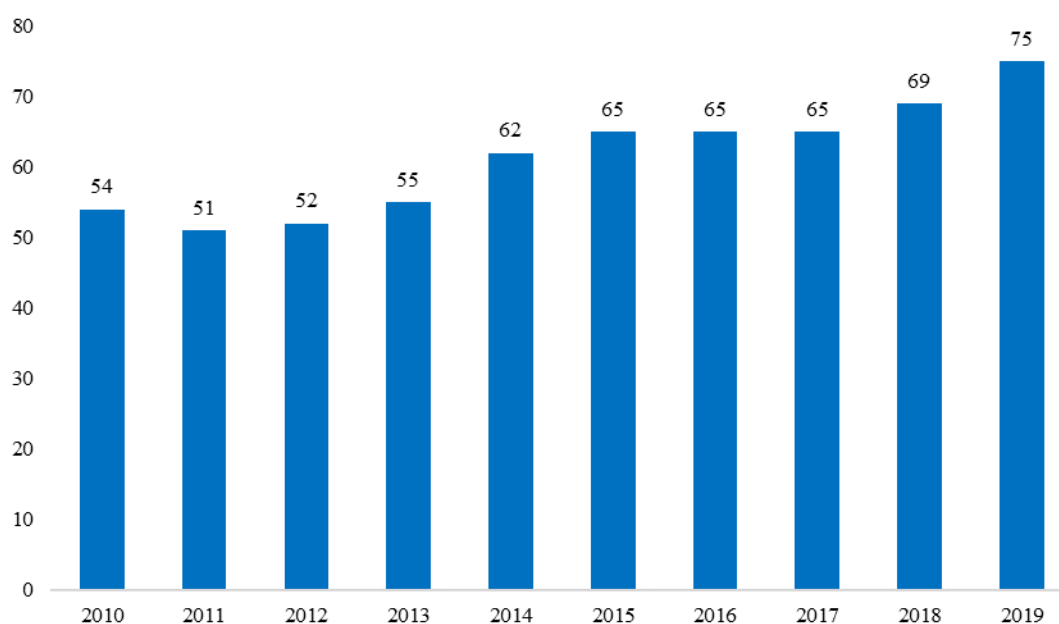


数据来源：商务部

根据美国《工程新闻记录》(ENR) 期刊统计并发布的国际工程承包商榜单，中国工程承包商在国际工程市场中的份额逐年增加。入围 ENR 国际承包商榜单的中国承包商从 2010 年的 54 家增加至 2019 年的 75 家，国际营业额从

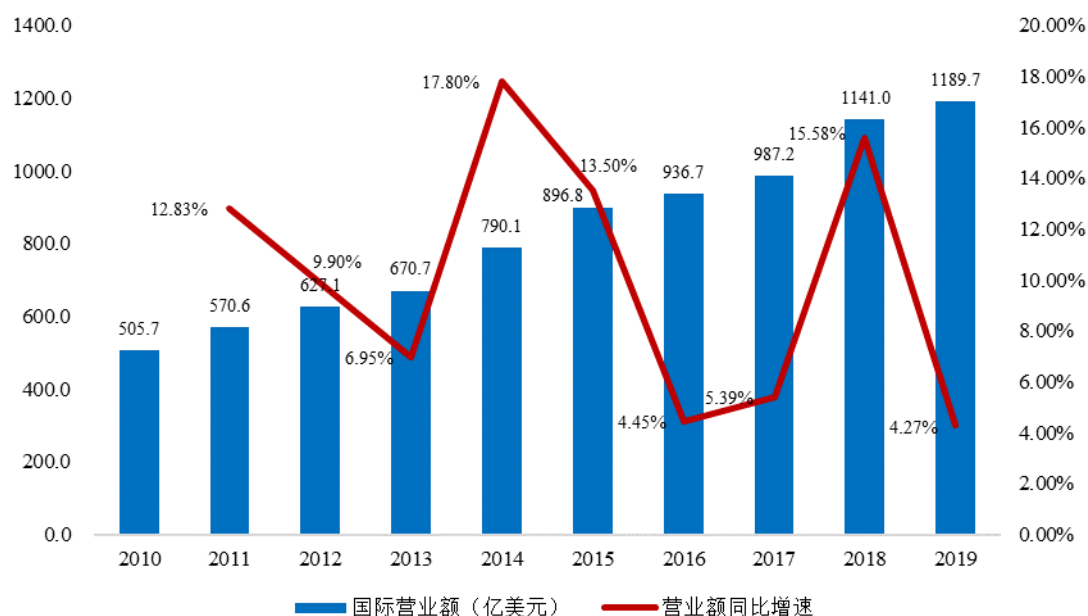
505.9 亿美元增加至 2019 年的 1,189.7 亿美元，年均复合增长率达到 9.97%。2019 年发布的 ENR 国际承包商榜单显示，中国承包商国际营业额占上榜企业国际营业总额的 24.4%，居于首位，这表明中国承包商在国际工程承包市场激烈的竞争中已经站稳脚跟，且随着经营总额逐年递增，市场份额以及自身实力不断加强，已经成为国际工程承包市场上的重要参与者。

2010 年至 2019 年入围 ENR 国际承包商中国企业数量



数据来源：商务部，公开信息

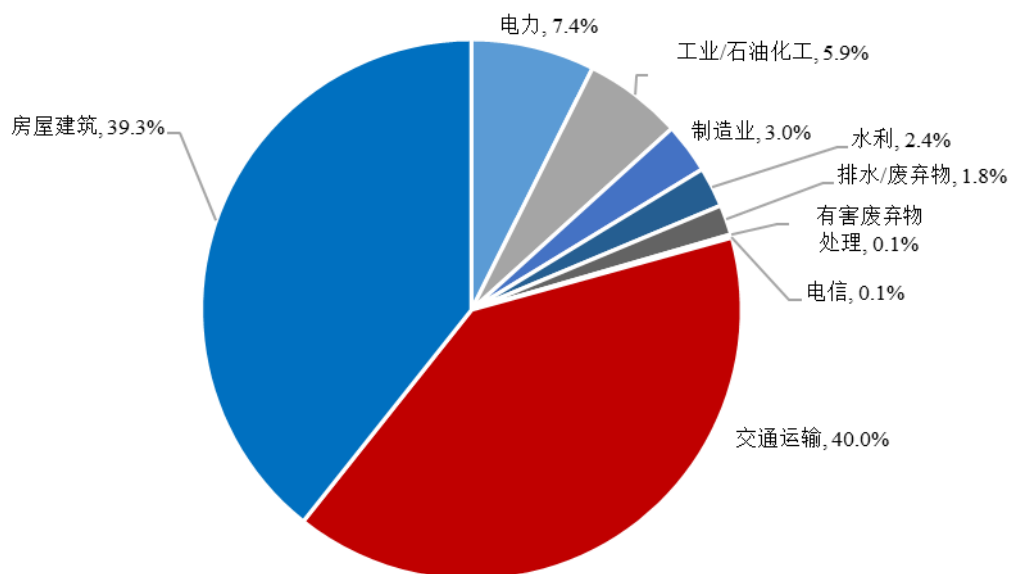
2010年至2019年入围ENR国际承包商中国企业营收概况



数据来源：商务部，公开信息

20世纪90年代中期以前，中国企业基本上以从事房建、公路、桥梁和水电大坝的土方工程为主。近年来，我国对外承包工程业务的行业领域迅速向高技术含量的石油化工、工业生产、电力工程、矿山建设、通信、环保、航天航空、核能和平利用以及医疗卫生等领域拓展。根据2019年度ENR全球承包商榜单，入围全球承包商榜单的中国企业的业务领域主要集中在交通运输、房屋建筑和电力行业，上述三大行业营收占比达到中国企业总营收的86.7%。

2019年 ENR 全球承包商榜单中国入围企业业务领域分布



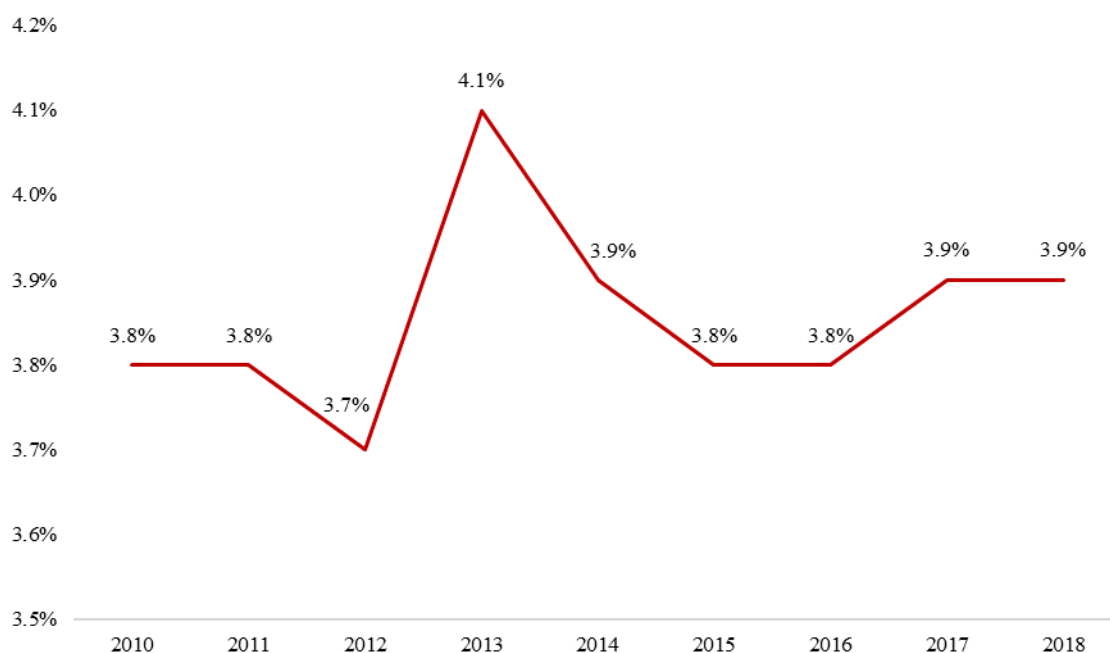
数据来源：《中国勘察设计》

（四）行业利润水平的变动趋势及变动原因

工程总承包是国际工程技术服务业务的主要形式，随着我国工程项目建设与国际成熟模式的接轨，总承包业务模式也越来越多地被国内工程项目业主采用，应用前景广阔。工程总承包业务包括对工程项目的勘察、设计、采购、施工、试运行、竣工验收等实行全过程或若干阶段的承包。

工程总承包业务中的勘查、设计类业务利润水平保持在较高水平；采购业务根据原材料市场价格以及合同定价确定成本和利润，因此利润水平较为稳定；施工业务作为劳动密集型产业，受到人力成本提升的影响综合成本有所增加。与此同时，由于近年来国内工程总承包的价格有一定程度的上升，因此该业务利润水平仍基本保持稳定。

中国土木工程建筑业产值利润率



数据来源：国家统计局

（五）影响行业发展的有利和不利因素

1、有利因素

（1）“十三五”规划的整体推动

“十三五”期间，中国经济进入新常态，宏观经济政策总体将保持连续性，宏观政策环境总体稳定。“十三五”我国要实现更加有内涵的、有质量的、更加有包容性的经济增长，同时又要不断地进行结构调整，增强产业技术含量，降低能耗，减少对环境、对资源的过度消耗。“十三五”期间，我国城镇化率不断提高，2019年末城镇人口比例提高至60.60%。工程技术服务行业也将受益于整个国民经济的平稳发展而继续保持良好的发展势头。工业化、城镇化进程为工程技术服务行业带来持续的市场空间和发展机遇。

（2）钢铁行业产品升级以及技术创新带来新机遇

《钢铁工业“十三五”发展规划》在详细部署“十三五”期间我国钢铁行业的重点任务时，将积极稳妥去产能去杠杆放在第一位：一是普通产品的技术标准要提高，二是鼓励有实力的企业开发高端钢材品种，以避免高档次钢材品种同质化发展，三是重点发展特殊钢品种。目前我国粗钢年产量位居世界第

一，但随着中国工业化进程走向成熟阶段，在国家转变经济增长结构的战略框架下，工业结构转型升级将使粗钢产量即将迎来峰值，而高端制造业和耐用消费品需求将会带动特殊钢行业迎来快速发展期。科技部 2017 年 4 月颁布了《“十三五”材料领域科技创新专项规划》，将高品质特殊钢，绿色化与智能化钢铁制造流程，高强度大规格易焊接船舶与海洋工程用钢，高性能交通与建筑用钢，面向苛刻服役环境的高性能能源用钢等列入“十三五”期间重点发展的基础材料技术。钢铁行业产品升级以及技术创新势在必行，随着钢铁企业不断发展和产业结构的不断调整，高品质钢材对相应的大型冶金成套设备的需求将会越来越大，这将为工程技术服务企业，尤其是冶金工程承包企业的快速发展创造机遇。

（3）节能减排目标带来对新型生产线与生产设备的需求

近年来国家突出强调要建设资源节约型、环境友好型社会，大力倡导发展如绿色、环保、再生能源、新材料、循环利用、垃圾处理等方面的新型业务，国家“十三五”规划纲要也将生态环境质量总体改善作为经济社会发展的主要目标。部分行业已经开始了在一些新兴业务领域的探索，例如环境评估和设计优化、工程节能综合设计、城市垃圾处理和循环利用等，有些已经形成了一定的产业规模，成为了企业发展的新经济增长点。这些新行业的发展为工程勘察设计单位的发展开辟了新的市场空间。

钢铁行业作为传统行业，要实现节能减排目标，就必须在“十三五”期间要求现有的大中型企业和新建企业在采矿、烧结、焦化、炼铁、炼钢到轧钢以及能源体系等各个方面优化生产技术以及进行设备的更新换代，推广应用和全面普及先进适用以及成熟可靠的节能环保工艺技术装备。全面完成烧结脱硫、干熄焦、高炉余压回收等改造，淘汰高炉煤气湿法除尘、转炉一次烟气传统湿法除尘等高耗水工艺装备。在环境影响敏感区、环境承载力薄弱的钢铁产能集中区，加快实施封闭式环保原料场、烧结烟气深度净化等清洁生产技术改造。这一系列新的技术开发要求、新型设备以及生产线的建造将成为工程技术服务行业发展的契机和动力。

（4）国际工程承包市场广阔

近年来，我国对外工程承包业务不断扩大。根据 ENR 期刊的统计，2019 年中国国际工程承包商营业收入为 1,189.7 亿美元，占国际工程承包商 250 强总营业收入的 24.4%，中国企业在国际工程承包市场上仍然有广阔的发展空间。首先，我国对外工程承包企业所拥有的劳动力比较优势在相当长的一段时间内还将长期存在；其次，我国对外工程承包“核心市场”主要集中在中东、亚洲、非洲和后来居上的拉美等发展中经济体，其对基础设施建设存在刚性需求，钢铁行业建设投资也不断增加，而全球经济的缓慢复苏和石油价格的上涨将进一步改善其资金条件，从源头上保证了中国企业的项目规模；再次，我国政府一直非常支持中国企业开展对外工程承包业务，不断加大政策扶持力度，着力优化企业投融资环境，为对外工程承包企业“走出去”保驾护航。

2、不利因素

（1）下游行业受经济环境和宏观调控影响

工程技术服务行业的下游行业包括钢铁行业、石油化工行业、建筑行业、电力水利建设行业以及基础设施建设行业等，工程技术服务行业的繁荣程度与其下游行业的发展情况息息相关，而下游行业的景气程度以及是否进行大规模的固定资产投资会受到整个经济大环境和国家宏观调控政策的影响。一方面，伴随着社会经济结构的不断调整，单纯依靠投资拉动经济增长的方法会逐渐改变，特别是一些投资比较热的行业将会受到国家的调控，增长逐渐变慢；另一方面，大规模的基础建设之后，已经达到了一个比较高的水平，相应的投资也会逐渐放缓。因此总体来看，全社会固定资产投资会逐步的放缓，将会在一定程度上影响对工程技术服务的需求。

（2）行业法规制度不够健全，市场秩序不够规范

工程技术服务行业的法律环境和监管制度需要进一步健全和完善，以满足行业发展的需要。尤其是工程总承包和项目管理方面，一直缺乏完善的法律、行政法规和规章制度，在工程总承包和项目管理业务占全行业业务结构比重不断加大的情况下，迫切需要建立和健全法规制度。

在工程建设过程中，存在市场秩序不规范、市场主体行为不规范的现象，

比如建设单位盲目缩短勘察设计周期、任意压低勘察设计费用、不严格执行工程建设强制性标准、违规勘察设计等问题比较突出。另外，地方保护等现象仍不同程度存在，为工程技术服务业务的跨地域发展造成阻力。

（3）对外工程承包领域面临多方面制约因素

随着我国国际工程承包队伍的不断壮大，已经成长起来一批了解国际市场、技术力量较强、管理较为规范的国际工程承包企业，但与欧美国家大型工程承包商相比，我国企业业务规模相对较小，业务结构较为单一，产品和服务的知识含量和附加值不高、技术不足、工程承包跨国经营技术与管理人才仍然缺乏。尽管我国也已经出台了一系列专项政策扶持对外工程承包，但政府在前瞻性市场趋势的引导政策和法制建设方面还未完全与国际接轨，在涉及跨国经营的财务、税收、信贷、外汇、统计等方面的制度不完善，为对外工程承包业务带来阻碍。另外，我国海外工程承包商企业规模较小也限制了企业的项目筹资能力。

（4）疫情冲击与国际政治经济环境变化的影响

随着新冠疫情在全球扩散，各国防疫政策的实施可能导致部分海外工程项目驻地封闭，造成工程进度延期、项目运营维护成本增加、产生合同纠纷等，此外驻外单位活动受限也可能导致市场开发过程停止，造成合作机会丧失，影响企业在海外市场的业务布局。

同时，由于逆全球化思潮高涨以及部分海外工程驻地政治局势动荡加剧，短期将导致海外工程项目推进存在的风险上升，中长期将影响海外订单增长水平。

（六）行业进入壁垒

从事工程技术服务行业必须具备相应的从业资质、专有技术和资金实力。其中，设计咨询业务主要是以技术和资质为主要进入障碍，工程总承包业务则要求从业企业具备较强的资金实力、相适应的机制以及从业经验等。随着工程总承包业务模式的日益成熟和对单一设计咨询业务的逐步替代，行业进入的壁垒也越来越高，因此，资质、技术、资金和从业经验已成为进入本行业的主要障碍。具体情况如下：

1、从业资质壁垒

我国对工程技术服务行业实行资质管理，对各类型业务资质进行等级分类和管理，企业只能在资质许可范围内开展业务。因此，取得主管部门颁发的合格资质证书是进入建筑行业的基本门槛之一。申请从业资质的企业需在注册资本、净资产、专业技术人员、技术装备和以往业绩等方面满足相应的要求，方可取得相应等级的资质证书。行业新进入者难以在短时间内获取相应的资质许可，市场准入门槛较高。因此，我国相关法律法规对从事工程技术服务行业企业的从业条件的具体要求，构成进入本行业的资质壁垒。

2、技术及人才壁垒

一般大型冶金、矿山、煤焦化工、能源等行业工程总承包具有以下特点：投资大，项目规模一般约 10 亿-200 亿元左右；建设周期长，从合同签订到投产约 24 个月左右（不包括前期技术交流和商务招标投标合同谈判时间）；参加单位众多，合同执行控制和总体协调难度大，管理困难；工程总承包囊括了设计、设备采购供应、建筑安装施工及试运行，每个环节涉及的专业众多，工序繁琐，各环节之间紧密连接，环环相扣，缺一不可。

总承包商需要能够将多学科的先进技术集合为一体，熟练掌握各种工程设备，对下游客户所提出的需求进行引导，高度综合相关技术并对系统进行集成后，才可设计与建造符合要求的成套系统设备。关键技术的选择与决策、商务合同执行是否得力，直接影响着项目投资的风险。在对外工程承包方面，受国际地缘政治、经济、外交关系等因素的影响，项目实施的风险更大，对工程技术水平、跨境协调能力的要求更高。工程总承包企业是否掌握从事相关工程项目的专利或专有技术，是否具备了将技术、装备进行产业化结合的成熟工艺，是否拥有掌握相关技术、熟悉项目运作的高级人才，是其参与市场竞争并获取成功的重要因素，构成进入本行业的技术与人才壁垒。

3、从业经验壁垒

工程技术服务企业以往的业绩经验是工程项目建设单位（业主）重点关注的方面，业主选择总承包商时，会关注总承包商是否具备行业实践经验和成功案例、对下游客户所处行业是否具有深入的了解、是否能迅速地理解客户的需

求并制定最佳解决方案、是否拥有经验丰富的项目管理团队和专业化的项目实施团队，以避免及高效解决项目实施过程中出现的问题，能够最大程度保证工程技术项目的质量以及建造效率，构成进入本行业的从业经验壁垒。对于海外工程业务而言，海外工程的经营策略、风险管理经验、对不同国家特别是欧美发达国家商业环境、商业规则的熟悉程度，都构成了中国企业从事海外工程总承包项目的经验壁垒。

4、资金壁垒

在工程总承包中，工程技术服务企业承包了工程项目的设计、采购、施工、试运行等所有交付前的工作，从项目承揽到设备采购和施工分包等各个环节都需要大量的资金支出，工程总承包是典型的资金密集型行业——业务过程所需的设备种类多、单位价值高，导致工程前期投入较大；生产过程复杂，周期长，导致流动资金占用量大；新产品与设备开发的投入费用大。因此，工程总承包业务要求总承包商具有较强的资金垫付和融资能力。目前，国内外市场的工程总承包业务均由资金实力雄厚的大型企业主导，构成进入本行业的资金壁垒。

5、国际工程承包壁垒

我国现行的国际工程承包业务实行备案管理，根据商务部办公厅《关于做好对外承包工程项目备案管理的通知》，商务主管部门对对外承包项目备案实行分级分类管理，开展对外承包工程业务的企业需提供一定金额的保证备用金。同时，国际工程承包业务是一种跨国经营行为，它受国际政治、经济等因素的影响和地缘、人员等不确定条件的制约，因此对外承包工程和成套设备出口涉及我国对外关系，具有复杂的政治和经济因素，对技术和商务谈判有较严格的要求，国际工程承包具有较高的行业进入壁垒。

（七）行业技术水平及技术特点

工程技术服务业的技术水平主要体现在为工程项目提供勘察、设计、工程监理、项目管理及工程总承包的服务能力上。

设计的技术水平是工程建设项目的核心，是集中运用各项政策、标准，把科技成果转化为现实生产力的桥梁和纽带，是评判企业技术实力的重要因素。

设计的技术水平主要体现在方案创作能力、工程技术设计与集成能力以及新技术、新材料的研发与应用能力方面。

工程总承包（除设计业务以外）、工程监理及项目管理是设计服务重要的延伸部分，其技术水平体现在对规模较大、技术复杂的工程项目整体的把握、监控、协调、建设等方面，并对项目质量、安全、工期、造价全面负责。

发行人从事的工程技术服务技术含量高，具有多样性、复杂性、先进性和通用性等特点。技术能力是工程承包企业开发市场、功能创新、加强管理、获取利润的基础。经过多年的积累和发展，我国工程建设的技术水平获得了长足的发展，在焦化、烧结、炼铁、炼钢、轧钢等方面的工程设计与承包管理、土建施工、机电安装、开车调试、检修、节能环保等领域均取得了较大的突破。通过技术进步和加强管理，我国工程建设的技术、经济指标持续改善，在国际大型建筑企业的国际市场竞争中赢得了一定的市场份额。

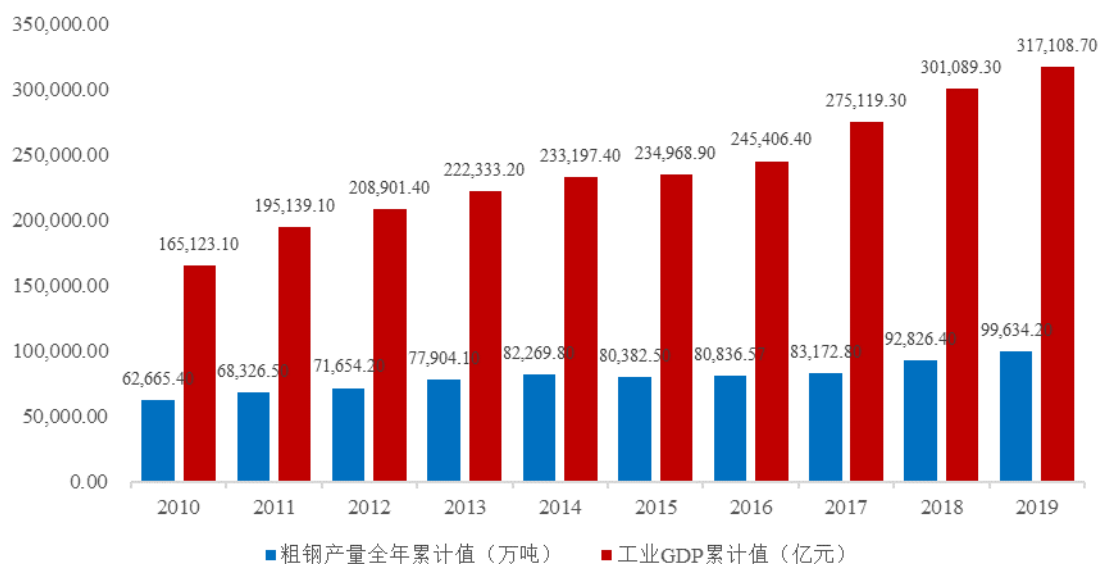
（八）行业的周期性、区域性或季节性特征

1、周期性特征

工程技术服务行业与全社会固定资产投资活动密切相关。固定资产投资活动与宏观经济发展的不同时期与阶段具有一定的关联性。当宏观经济处于上行周期时，国民经济持续快速发展、城市化进程加速推进，钢铁冶炼、交通运输、基础建设、电力水利建设、矿山开采等工业行业往往大规模地进行投资开发，以满足经济发展的需要，工程技术服务行业亦进入繁荣阶段；反之，当宏观经济处于下行周期时，工程技术行业也随之萎缩。

钢铁行业目前是公司主要业务的上下游行业，是一个典型的周期性行业，其发展与宏观经济发展的正相关性非常显著。近年来，由于固定资产投资规模持续快速增长，以及受下游建筑、机械制造、汽车、造船、铁道、石油及天然气、家电、集装箱等行业增长的拉动，中国粗钢产量总体呈增长趋势，中国成为世界上产量最大的粗钢生产国。根据国际钢铁协会数据，中国粗钢产量占全球粗钢产量的份额由 2016 年的 49.0% 上升至 2019 年的 53.3%，钢铁等上下游行业总体的周期性亦会传递到工程服务行业，使其表现出同期性。

2010-2019年全国粗钢产量与工业GDP产值



数据来源：国家统计局

2、区域性特征

由于面向的具体下游行业不一，各类型的工程技术服务行业表现出不同的区域性特点。服务钢铁行业的工程技术服务单位的客户主要是国内主要大、中型钢铁企业，而钢铁企业的区域性分布比较明显——从产量分布上看，东北、华北、华东与华中地区是钢材生产密集地，因此该类型工程技术服务单位的业务在这些区域也相对集中。

“十三五”期间，国家加大钢铁行业布局结构调整力度，对不同地区施行的政策有保有压，具体分为三个层次：（1）京津冀及周边地区、长三角地区：在已有沿海沿江布局基础上，着眼减轻区域环境压力，依托优势企业，通过减量重组，优化调整内陆企业，大幅化解过剩钢铁产能。位于河北境内首都经济圈内的重点产钢地区，要立足现有沿海钢铁基地，研究城市钢厂整体退出置换，实现区域内减量发展。（2）中西部地区、东北老工业基地：依托区域内相对优势企业，实施区域整合，减少企业家数，压减过剩钢铁产能。（3）东南沿海地区：以调整全国“北重南轻”钢铁布局为着力点，建好一流水平的湛江、防城港等沿海钢铁精品基地。

3、季节性特征

工程技术服务单位的施工业务会受季节性影响。国内业务方面，例如冬季

的霜冻气候会限制中国北方的施工业务，而夏季会限制受长雨季影响的地区的施工业务；另外，中国第一季度的春节长假会影响人力资源供应，继而影响建设项目进度。随着技术水平的提高和装备水平的加强，施工业务的季节性影响可能被部分克服，但工程技术服务企业在恶劣情况下开展业务仍可能会承担额外费用或者工程进度被延缓。国际业务方面，高纬度、高海拔地区的工程业务季节性影响更为复杂。

（九）发行人所处行业与上下游行业之间的关联性

公司所处工程技术服务行业，上游主要是钢材、水泥等原材料制造业、装备制造以及施工分包商；由于承包施工的业务种类繁多，涉及的下游行业也较多，主要是冶金、矿业、电力、焦化及环保等行业的建设企业、政府和其他发包单位，即业主方。公司所处行业与上、下游行业之间存在较强的关联性。

一方面，钢材、水泥等工程所需原材料以及装备在工程总承包项目成本中占比较大，施工分包商给予总承包商所需的劳动力支持，金额视分包规模而定。因此上游原材料、装备产品以及施工分包的价格变化直接影响到发行人所处行业的利润水平。

另一方面，冶金、矿业、电力、焦化及环保等下游行业的产业政策、投资规模的变化以及繁荣度直接影响工程承包行业的需求，同时，下游企业对于工程总承包协议有一定的议价能力。因此，发行人所处行业对下游行业有着一定的依附性。近年来我国国内和国际工程承包业务保持了较快的增长速度，在基础设施建设和产业结构优化调整方面的投资仍然存在较高需求。

（十）与行业相关的进口政策、贸易摩擦及其影响

2018年以来，全球贸易摩擦与地缘政治风险增大，对外工程承包行业海外业务整体受挫。报告期内，公司海外销售收入主要来自于阿尔及利亚、俄罗斯、印度、印尼、玻利维亚、伊朗、马来西亚等国家，该等国家贸易相关政策对公司经营有一定的影响，但尚未出现过因出口国家或地区的进口限制壁垒对公司业务开展造成不利影响的情况。美国等欧美发达国家目前非公司主要的出口市场，公司现阶段受中美贸易摩擦影响较小。但随着公司业务的发展，公司将向其他国家和地区拓展市场，原有主要海外销售市场的贸易政策也可能发生

变化，公司将综合评估海外市场的政策风险，并选择有利于公司的出口策略。

五、公司在行业中的竞争地位

（一）公司竞争地位

根据中国勘察设计协会发布的《工程总承包完成合同额年度排名》，最近三年，中钢设备及子公司境内外工程总承包完成合同额排名分别为第 15 位、第 22 位和第 19 位；对外工程承包业务方面，中钢设备先后被评定为我国对外承包工程 AAA 级信用企业、中国对外贸易 AAA 级信用等级企业、中国机电进出口企业（大型成套设备）AAA 级信用企业，并多年名列 ENR 全球最大 250 家全球承包商及 ENR 全球最大 250 家国际承包商，2017 年至 2020 年，公司在 ENR 全球最大 250 家全球承包商中排名分别为第 206 位、第 247 位、第 170 位和第 165 位；在 ENR 全球最大 250 家国际承包商中排名分别为第 129 位、第 157 位和第 107 位、第 145 位。

公司的主要竞争对手包括中国冶金科工股份有限公司（主要下属公司包括中冶京诚工程技术有限公司、中冶东方工程技术有限公司、中冶南方工程技术有限公司、中冶赛迪工程技术股份有限公司、中冶长天国际工程有限责任公司、中冶焦耐工程技术有限公司、中冶北方工程技术有限公司、中冶华天工程技术有限公司）、中工国际工程股份有限公司和北京首钢国际工程技术有限公司等，根据其年度报告、网站介绍等公开信息，其简要情况如下：

1、中国冶金科工股份有限公司：成立于 2008 年，由中国冶金科工集团有限公司与宝钢集团有限公司共同发起设立，并先后于 2009 年 9 月 21 日和 2009 年 9 月 24 日分别在上海证券交易所和香港联交所主板两地上市，是我国乃至全球最大的工程建设综合企业集团之一、全球最大最强的冶金建设承包商和冶金企业运营服务商，拥有 13 家甲级科研设计院、15 家大型施工企业，旗下主要有工程承包业务、房地产开发业务、装备制造业务、资源开发业务四大业务板块。截至 2019 年末，中国中冶总资产为 4,585.06 亿元，归属于母公司所有者权益为 979.50 亿元，2019 年度，中国中冶实现营业收入 3,386.38 亿元，归属于母公司所有者净利润为 66.60 亿元。中国中冶主要下属企业情况如下：

（1）中冶京诚工程技术有限公司：成立于 2003 年，是由中冶集团北京钢

铁设计研究总院改制设立的股权多元化的大型国际化创新型工程技术公司。作为全国勘察设计行业的龙头企业，中冶京诚工程技术有限公司以客户需求为导向，业务链涵盖工程投资、工程咨询、工程勘察、工程设计、工程总承包、项目管理、设备成套供货、工程监理、运营维护及相关的技术和管理服务、建设项目环境影响评价、计算机信息系统集成等全过程。中冶京诚是全国率先获得“综合设计甲级资质”和“工程咨询综合甲级资信证书”的7家双综甲单位之一，同时还拥有充分支持公司发展多行业工程业务的规划、勘察、施工、监理、造价、环境影响评价等一系列国家最高级别的行政许可。

(2) 中冶东方工程技术有限公司：成立于2004年，是中国五矿和中国中冶旗下的骨干企业，是上海宝冶集团EPC全产业链业务模式的龙头企业，是以工程技术研发、设计和咨询、EPC工程总承包及相关服务为主的科技型企业。中冶东方工程技术有限公司能主要在冶金、有色、重化工、轻工、市政工程、民用建筑、城市规划、环保等行业的工程勘测、工程咨询、工程设计、工程监理、设备供货、系统集成、技术服务、工程总承包等领域提供服务。

(3) 中冶南方工程技术有限公司：通过改制方式于2004年设立，前身为中冶集团武汉钢铁设计研究总院。中冶南方工程技术有限公司是集雄厚的专业技术实力、工程实施能力和资源整合能力于一体，在工业、基础设施建设、绿色环保与新能源、民用建筑、自动化控制与智慧城市等多领域发展的综合性工程公司。拥有工程设计综合甲级资质，连续多年入选ENR中国承包商80强和工程设计企业60强。

(4) 中冶赛迪工程技术股份有限公司：成立于2003年，由中国冶金科工集团公司控股，中冶赛迪工程技术股份有限公司具有承担大型钢铁联合企业的总体设计能力，在工程咨询、全厂规划、原料场、大型高炉、大型转炉/电炉、炉外精炼、板坯连铸机、热轧带钢轧机、宽中厚板轧机、炉卷轧机、可逆式冷轧机、冷连轧机、长材轧机、钢管轧机、板带后处理线、工业炉、自动化系统集成、工业水处理、工民建筑、燃气储柜等方面优势突出，业绩显著。

(5) 中冶长天国际工程有限责任公司：成立于2003年，公司前身为中冶集团长沙冶金设计研究总院，是集工程咨询、工程设计、技术研发、装备制造、工程总承包、项目管理和投融资建设等为一体的综合性、科技型国际工程

公司。目前公司业务范围覆盖冶金矿山、能源环保、市政医养、技术装备研发及制造、特色工程(三电/炉窑/尾矿库等)五大领域。

(6) 中冶焦耐工程技术有限公司：公司前身建于 1953 年，是一家以工程技术为基础，以工程总承包为主业的大型国际化工工程公司，为国内外业主提供咨询、设计、采购、总承包、项目管理、建设监理、工程招投标、设备成套、非标准设备研制、工程建设全方位、全过程服务，以及国外贸易和工程相配套的技术、设备、劳务出口。

(7) 中冶北方工程技术有限公司：成立于 2005 年，是由原中国冶金建设集团鞍山冶金设计研究总院通过分立式改制组建而成。中冶北方工程技术有限公司以工程设计及总承包、能源环保为主业，可提供采矿、选矿、烧结、球团等铁前项目全过程工程服务，包括规划、勘察、咨询、设计、采购、施工、开车等，并开展建设监理、科技开发、非标设备、环境评价、安全评价等业务。

(8) 中冶华天工程技术有限公司：前身冶金工业部马鞍山钢铁设计研究总院建于 1962 年。中冶华天主营业务覆盖钢铁冶金、环境能源、房建市政、工程咨询和康养产业五大板块，是中国五矿和中国中冶旗下的骨干企业，是以科研、设计为龙头的城市与产业发展系统解决方案提供商，是工程项目投（融）资、咨询、规划、设计、建造、运营等全生命周期服务商。

2、中工国际工程股份有限公司：成立于 2001 年，由国内著名的外贸公司、设计院、机械制造商和施工单位共同发起设立。公司主营业务是国际工程总承包，具有丰富的国际工程总承包管理经验，近年来，已完成了数十个大型交钥匙工程和成套设备进出口项目。业务范围涉及东南亚、南亚、中亚、中东、非洲、南美洲及加勒比地区诸国，业务领域涉及交通运输、市政建设、水利工程、电力工程、建筑材料、食品加工、轻工纺织、电信、石油化工、农业机械与工程设备等领域，已完成的项目获得了所在国家业主的广泛认可和好评。截至 2019 年末，中工国际总资产为 219.99 亿元，归属于母公司所有者权益为 107.38 亿元，2019 年，中工国际实现营业收入 106.57 亿元，归属于母公司所有者净利润为 10.54 亿元。

6、北京首钢国际工程技术有限公司：首钢国际成立于 1996 年，主要从事

进出口贸易、设备及技术引进、海外工程承包以及综合服务、现代物流等业务。首钢国际在香港、新加坡、印度、韩国、奥地利、加拿大等国家和地区设有分支机构，海外工程项目承揽及成套设备引进业务经验丰富，依托多年大型成套设备及生产线引进经验，与世界知名冶金设备制造商均有良好合作和业务联系，工业设备及技术引进业务涵盖采矿、冶金、加工、电子等。近年来，海外工程从钢铁冶金领域向环境工程、矿山机械、生物质能源发电等非钢领域扩展，实现工程承揽的转型，先后在南亚、东南亚和非洲地区承揽完成了二十多个大型冶金工程项目，涵盖了料场、选厂、高炉、烧结、焦化、球团、炼钢、轧钢等几乎全部的冶金专业门类。

（二）公司竞争优势

1、优质的行业资质以及丰富的大型工业项目总承包业绩

经过多年的经营积累，公司及下属企业已拥有冶金行业、建筑行业（建筑工程）、电子通信广电行业（通信铁塔）、环境工程（大气污染防治工程、固体废物处理处置工程、水污染防治工程）、市政行业（排水工程、环境卫生工程）甲级工程设计资质，冶金工程施工总承包贰级、环保工程专业承包壹级资质，特种设备安装改造维修许可（压力容器、压力管道、起重机械）、特种设备生产许可（压力管道设计）、设备监理甲级、环境污染治理（水污染治理甲级、环境修复工程甲级）、污染治理设施运行服务能力（工业废水处理二级）、安全评价机构甲级等齐全的行业资质，设有国家环境保护工业烟气控制工程技术中心、国家工业烟气除尘工程技术研究中心和“烟气多污染物控制技术与装备国家工程实验室”。

公司及其下属企业拥有的覆盖多行业、多领域、多业务环节的资质为项目的获取提供基础保障，助力公司实现由单个工程项目总承包向大型综合配套项目总承包的转变、建立从规划设计、土建施工、安装调试到开工及生产指导、备件集成供应全流程服务机制。

凭借齐全的行业资质，公司在冶金、煤焦化工、环保、矿业、电力以及石油化工等多个行业积累了丰富的工程总承包项目业绩，为公司拓展新市场、提升市场份额奠定坚实基础。2019年，公司全年累计新签工程项目合同 118 个，

合同金额总计 204.29 亿元，充足的项目储备能够保证公司业务持续、稳健发展。

2、全流程、全生命周期的工业工程服务

作为国内外领先的工业工程技术与服务公司，中钢国际已经培育形成了国际工程承包商的五大核心能力，即较强的市场营销能力和较为完善的国际化营销网络、较强的以核心技术为中心的专业整合能力及以核心业务为主的产业链业务整合能力、较强而又稳定的融资能力、较强的与潜在利益相关者形成战略联盟的能力和较强的能满足大型复杂性国际工程的集成化管理能力。通过对自身业务流程和组织架构进行持续的梳理和再造，不断提升工程领域综合配套服务的能力，“市场开发与商务—专业技术支持—采购与项目管理—产品监造与施工管理—开车服务—交钥匙”流水线式的大工业管理模式进一步深化，中钢国际已经具备为客户提供从项目前期规划、工程设计、采购施工、安装调试、开车服务、运营维护、备件供应、融资安排及其它延伸服务的“一站式”解决方案的能力；与此同时，中钢国际拥有一批包括国内外设计公司、知名制造商、金融机构、施工企业在内的全流程服务的稳定的合作伙伴。结合工程总承包业务作为资金密集型、技术密集型产业的特点，中钢国际积极利用融资租赁、买方信贷等金融工具，通过产业资本与金融资本的有机结合，在为客户解决因资金短缺而项目缓建难题的同时，增加和创造了自身的市场机会，在掌控整体风险的前提下实现金融机构、业主和自身合作共赢的局面。

3、最早走出去的中国工程技术公司，国际化经营持续稳步向好

中钢国际海外市场开拓起步于 90 年代初，从初期的小批量备件出口到成套装备、工程总承包，业务快速发展，是冶金工程领域最早走出去的中国企业。近年来，公司积极落实国家“走出去”及“一带一路”的发展战略，坚定不移地走国际化经营的道路，始终处于冶金行业海外市场开拓领先地位。中钢国际已设立十几个海外分、子公司、代表处等分支机构，初步搭建了海外目标市场的营销网络。截至目前，公司已与全球近五十个国家的企业开展业务，并建立了较为稳固的合作关系，客户黏度较高，为公司业务开拓、业务规模的扩张奠定了良好基础。

公司在海外冶金工程技术市场享有较高声誉，已成为国际冶金工程领域具有重要影响力的工程技术公司和极有竞争力的中国企业。凭借丰富的项目管理经验以及突出的资源整合、调配能力，为客户提供全流程、全生命周期的工业工程服务，公司执行的多个海外项目获得业界的广泛认可，多次荣获国家优质工程奖、冶金行业优质工程奖等奖项，如土耳其 2×600MW 燃煤电厂二期项目获 2016-2017 年度“国家优质工程奖”，澳大利亚 300 万吨铜矿选矿项目荣获 2017 年“全国冶金行业优质工程奖”、2018-2019 年度“国家优质工程奖”，中东 SISCO250 万吨球团项目获 2019 年“冶金建设行业设计成果二等奖”。

4、长期优质的服务与产品在国内外冶金工程项目市场积累的品牌与客户资源

经过四十多年的不断发展和积累，中钢国际已经成为国内钢铁行业工程项目建设的一支主力军。公司定位于钢铁领域业务特强，煤焦化工、环保、矿业、电力以及石油化工及其它非钢铁领域业务协调发展的工程技术公司，凭借较强的市场营销、资源整合、系统集成能力，实现了跨越式发展，已经成为在国内外冶金工程市场拥有一定市场地位的国际工程承包商。中钢国际始终坚持“双赢理念”，贴近市场，努力适应用户需求变化，不断为用户提供优质的服务和产品，在冶金工程项目市场建立了良好的信誉。在承揽项目和开发市场过程中注重品牌建设，坚持做到“承揽一个项目，树立一个品牌”，通过不懈的努力，“中钢”品牌已在国内外冶金工程项目市场具有较高的知名度、美誉度和诚信度。

公司在冶金、煤焦化工、环保、矿业、电力以及石油化工等多领域积累了丰富的项目经验，同时积累了优质的客户资源，目前公司已经与宝钢集团有限公司、首钢集团公司、武汉钢铁（集团）公司、河北钢铁集团有限公司、包头钢铁（集团）有限责任公司、重庆钢铁股份有限公司、广西柳州钢铁（集团）公司等多家信誉好、有发展潜力的大中型钢铁企业建立了稳定、良好的合作关系。随着公司开拓矿业、电力、煤焦化工及其它非钢铁领域业务领域，公司与旭阳集团有限公司、俄罗斯 MMK、印度 JSW 公司、印度 JSPL 公司、土耳其 ICDAS 公司、南非 TUBATSE 公司、南非思维铂业公司、阿尔及利亚 Tosyali Holding、澳大利亚 NorthernMinerals、澳大利亚 CuDeco.Ltd 公司建立了业务合

作关系。

5、拥有经验丰富的管理、专业技术人才队伍及较强的技术创新能力

公司团队行业经验丰富，参与多项国家级课题攻关，具备较强的技术创新优势和技术实力。截至本募集说明书摘要出具日，公司及所属企业拥有专利 195 项，其中发明专利 50 项，累计主编及参编的国家标准、规范三十余项，有 8 位专业技术人员获得国务院政府特殊津贴。中钢安环院在安全评价、水处理、安全检测等方面已取得顶级资质及专利成果；中钢天澄“院士专家工作站”于 2019 年 3 月 7 日正式批准成立，中国工程院院士、美国国家工程院外籍院士、清华大学环境学院郝吉明，中国工程院院士、清华大学环境学院院长贺克斌受聘为驻站院士，将带领公司开展针对不同行业、多污染物处置方案、技术路线及成套设备的研发；中钢天澄承担了多项国家“863”攻关课题及科技专项，其中钢铁炉窑烟尘 PM2.5 高效控制技术经行业专家鉴定，已达到国际领先水平。

此外，公司高度重视人才队伍建设，强化人才激励和培养机制，通过多年业务锻炼，已拥有一批善于开拓市场，熟悉工程项目管理、专项设计和机电设备、备品备件集成供应业务，能够为客户提供优质服务和增值服务的专业技术带头人、优秀的项目管理人才和商务人才，为公司业务的健康发展持续注入动力。

（三）公司竞争劣势

首先，工程总承包业务对运营资金有较大需求，业务模式导致的资金占对公司经营现金流造成一定压力。近年来公司资产负债率维持在较高水平，流动比率、速动比率略低于同行业可比上市公司，可能对公司偿债能力产生一定不良影响。此外，公司融资方式和融资渠道有待进一步拓宽，资本结构有待进一步优化。公司本次公开发行可转债募集不超过 9.6 亿元资金，有利于为公司扩大业务规模提供充分流动性，改善公司资本结构，缓解财务压力，助力公司业务发展和战略目标的实现。

其次，工业工程业务的拓展需要依托工程设计和技术能力的提高，目前公司已形成在冶金、环境、市政等领域具有多项核心竞争力的专业设计能力，尚

需完善和提升更多工业工程领域的设计和技术能力，为公司的市场拓展提供更多的支持，以实现工业领域的多元化发展。

最后，目前公司业务主要集中在以冶金、煤焦化工等重工业领域，市场竞争日趋激烈，国内重工业面临较大调整压力，是公司业务拓展的机遇，同时也是挑战。要保持公司业绩的持续增长，需在巩固传统工业领域业务优势的同时，提升在节能环保等领域的竞争力及市场份额，在智能制造等业务领域进行适度的多元化发展。

六、公司主营业务情况

（一）公司主营业务概况

发行人具备国内外大型工业工程总承包业务能力，是拥有高效项目执行和资源整合能力的项目导向型工程技术服务供应商和设备集成及备品备件供应服务供应商，主营业务包括以工程总承包为主的工程技术服务业务、以机电设备及备品备件集成供应为主的国内外贸易业务和以工程设计、咨询为主的服务业务，具有独特的发展模式、竞争优势和明确的发展战略。

凭借现有业务所建立的平台，发行人积极从事在工业领域提供各种环保与节能服务，包括烟气余热发电、烧结烟气脱硫、铁水脱硫、除尘、固体废物处理、污水处理等业务和其他多种业务。此外，发行人还对以城市基础设施为主的市政工程建设及投资运营和以智能制造和新材料产业为核心的高新技术领域有所布局。

发行人的工程总承包业务、国内外贸易业务和服务业务概述如下：

工程总承包业务是公司核心及传统业务领域，公司拥有冶金行业、建筑行业（建筑工程）、电子通信广电行业（通信铁塔）、环境工程（大气污染防治工程、固体废物处理处置工程、水污染防治工程）、市政行业（排水工程、环境卫生工程）甲级工程设计资质，冶金工程施工总承包贰级、环保工程专业承包壹级资质，特种设备安装改造维修许可（压力容器、压力管道、起重机械）、特种设备生产许可（压力管道设计）、设备监理甲级、环境污染治理（水污染治理甲级、环境修复工程甲级）、污染治理设施运行服务能力（工业废水处理二级）、

安全评价机构甲级等齐全的行业资质。经过多年发展，公司的工程承包业务已覆盖包括冶金、煤焦化工、环保、矿业、电力以及石油化工等多个行业，并在相关行业积累了丰富的项目经验。

国内外贸易业务主要是机电设备及备品备件集成供应业务，公司为客户提供由内到外的备件供应解决方案：从备件计划到库存管理，从制造到检验发货，从性能保障到运营，针对客户生产备件的实际需求提供“一站式”服务。完善的设备集成及备品备件供应服务覆盖钢铁生产流程中的各个环节，包括矿山、焦化、烧结、球团、炼铁、炼钢、连铸、轧钢等。此外公司也将钢铁行业的相关技术经验应用于冶金、矿业、电力、能源等领域，不断扩充公司的业务范围。

服务业务以工程设计、咨询为主，主要包括：中钢设备子公司中钢设计院、中钢石家庄院为冶金、焦化、矿山、通信铁塔等行业的客户提供工程设计服务；中钢安环院为客户提供职业安全、环境保护等领域的技术服务与咨询、设计服务；中钢天澄为冶金、能源、石油化工等行业的客户提供以烟气治理为主的环保工程设计与咨询服务及运营服务。

近年来，公司的代表性项目情况如下：

区域	类别	项目名称	项目亮点
境外	冶金	阿尔及利亚 Tosyali 电炉项目	230 万吨电炉项目，规模居世界前列
境内	冶金	湖北金盛兰 360 m ² 烧结工程	荣获 2018 年度全国冶金行业优秀工程设计二等奖
境内	冶金	内蒙古（奈曼）经安有色金属材料有限公司年产 120 万吨镍铁合金项目	镍铁合金行业单次投资金额位于全球前列
境外	冶金	玻利维亚 MUTUN20 万吨综合钢厂项目	玻利维亚第一个全流程综合钢厂项目
境内	矿业与矿物加工	河钢 2×480 万吨球团、三钢 200 万吨球团、柳钢 400 万吨球团	带式焙烧球团技术形成年产 200 万吨、300 万吨、400 万吨和 500 万吨系列系统技术，为国内独家自主开发并拥有，奠定了公司在带式焙烧球团技术市场的领军地位
境外	矿业与矿物加工	伊朗 ZISCO 年产 250 万吨球团工程	荣获冶金行业优质工程奖
境外	矿业与矿物加工	中东 SISCO250 万吨球团项目（带式焙烧）	首个由中国企业输出到国外的带式焙烧球团总承包项目；荣获国家优质工程奖和 2019 年度冶金建

区域	类别	项目名称	项目亮点
			设行业设计成果二等奖
境外	矿业与矿物加工	南非铂金矿项目	中国企业在南非矿业领域签订的第一个铂金 EPC 项目
境外	矿业与矿物加工	澳大利亚 CuDeco Ltd. 年产 300 万吨铜矿选矿工程	荣获冶金行业优质工程奖、荣获 2018-2019 年度国家优质工程奖
境内	煤焦化工	广西柳钢防城港 350 万吨焦化项目	公司承建的第一座 7.5 米大型顶装焦炉，跻身焦化领域国际前列
境内	煤焦化工	山西立恒钢铁 30 万吨乙二醇及联产 LNG 项目	采用特殊工艺，用转炉、焦炉煤气生产乙二醇，成为首例钢铁和化工跨领域项目
境外	煤焦化工	俄罗斯 MMK250 万吨焦化项目	中国企业走出国门的第一座 7 米以上大型焦炉
境外	煤焦化工	印度 JSW300 万吨焦化、140 吨干熄焦项目	实现了公司在印度焦化市场大型焦炉和干熄焦项目的战略性突破
境外	电力	土耳其 ICDAS BIGA 电站 2 号机组工程	荣获 2016-2017 年度国家优质工程奖
境内	环保	鞍钢 2×180 吨转炉烟气除尘改造项目	研发和应用国家“十二五”863 课题成果-钢铁行业超低排放技术，具有对细颗粒物捕集效率高、能耗低、运行稳定和维护方便等优点
境内	环保	新疆塔城农业有机废弃物资源化综合利用建设项目	实现了公司在有机废弃物资源化利用业务领域的突破
境内	市政工程	武汉青山北湖生态试验区水生生态综合治理一期 PPP 项目	为公司推动水治理领域的市政工程业务提供重要机遇

（二）主要业务模式介绍

1、工程承包服务

公司拥有冶金行业、建筑行业（建筑工程）、电子通信广电行业（通信铁塔）、环境工程（大气污染防治工程、固体废物处理处置工程、水污染防治工程）、市政行业（排水工程、环境卫生工程）甲级工程设计资质、冶金工程施工总承包贰级资质、环保工程专业承包壹级等多种从事工程承包业务所需资质。

公司主要采用的承包方式包括设计-采购-施工（EPC）总承包模式、设计-采购（EP）承包模式、设计-施工（EC）承包模式、采购-施工（PC）承包模式、项目管理承包（PMC）等模式。其中国内项目主要采用设计-采购-施工（EPC）总承包模式，国外项目主要采用设计-采购-施工（EPC）和设计-采购（EP）承包模式。

（1）设计-采购-施工总承包

指承包商负责工程项目的设计、材料和设备采购、施工安装全过程的总承包，并负责试运行服务，向业主交付具备使用条件的工程。承包商就施工的质量、时间和成本对项目业主负责。

（2）设计-采购、设计-施工及采购-施工承包

设计-采购、设计-施工及采购-施工承包等业务模式相对工程总承包而言比较简单，承包商只负责工程的设计与采购、设计与施工及采购与施工等个别环节，其他方面由业主或其他承包商负责。

（3）项目管理承包

对大型项目而言，由于项目组织比较复杂，技术要求比较高、管理难度比较大，需要整体协调的工作比较多，业主往往都选择项目管理承包商进行项目管理承包。项目管理承包商代表业主对工程项目进行全过程、全方位的管理，包括进行工程的整体规划、项目定义、工程招标、选择设计/采购/施工的承包商，并对设计、采购、施工过程进行全面管理，一般不直接参与项目的设计、采购、施工和试运行等阶段的具体工作。

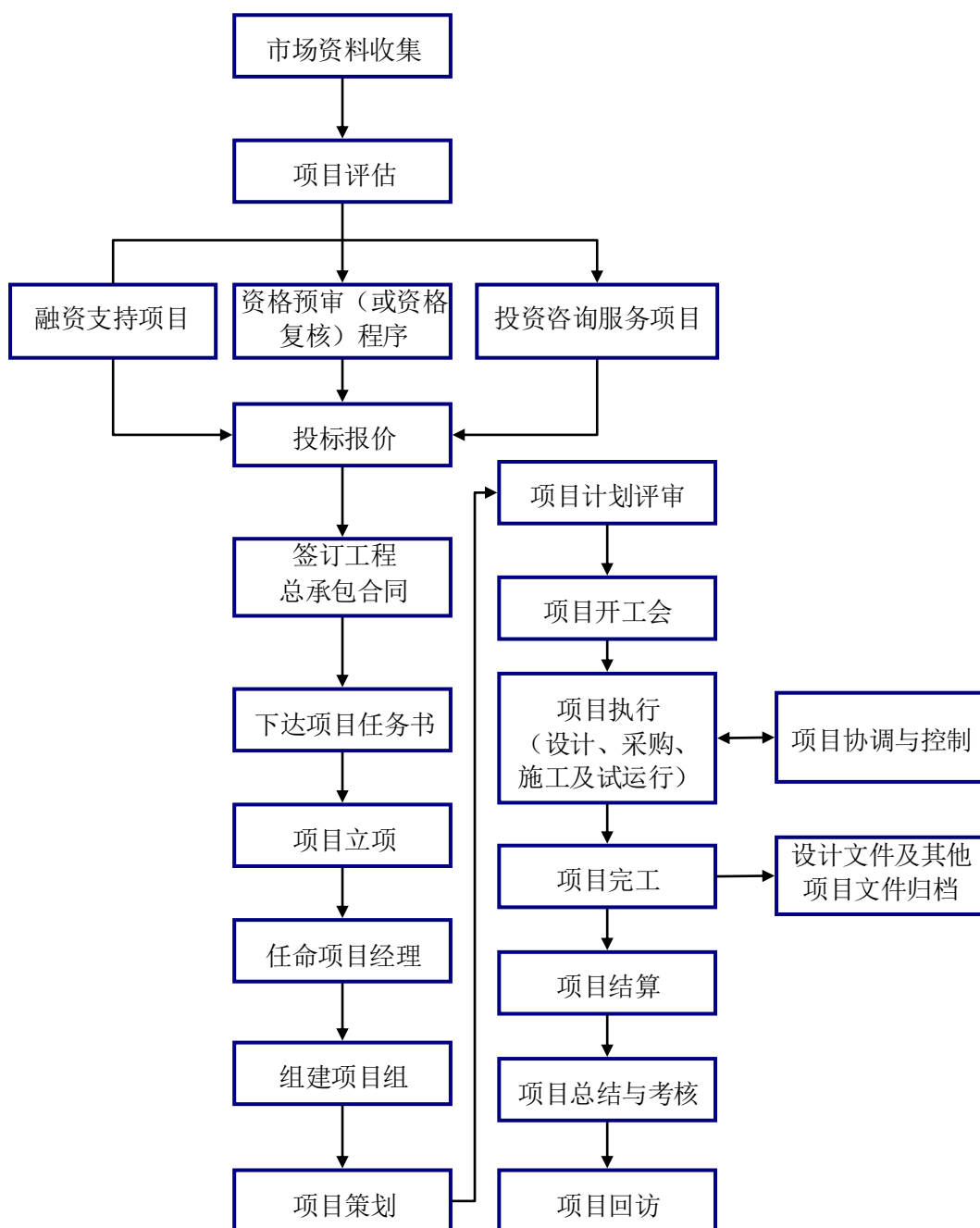
2、国内外贸易业务

国内外贸易业务主要是机电设备及备品备件集成供应服务，公司通过积极开发和整合供应商资源，构建了覆盖钢铁生产全流程的成套设备、单机与备品备件供应体系。通过积极开展备品备件的集成供应、定期配送和“基地式”服务，公司与钢铁生产企业建立了长期合作伙伴关系，提供由内到外的备件供应解决方案：从备件计划到库存管理，从制造到检验发货，从性能保障到运营，针对客户生产备件的实际需求提供“一站式”服务。完善的设备集成及备品备件供应服务覆盖钢铁生产流程中的各个环节，包括矿山、焦化、烧结、球团、炼铁、炼钢、连铸、轧钢等。

（三）业务流程图

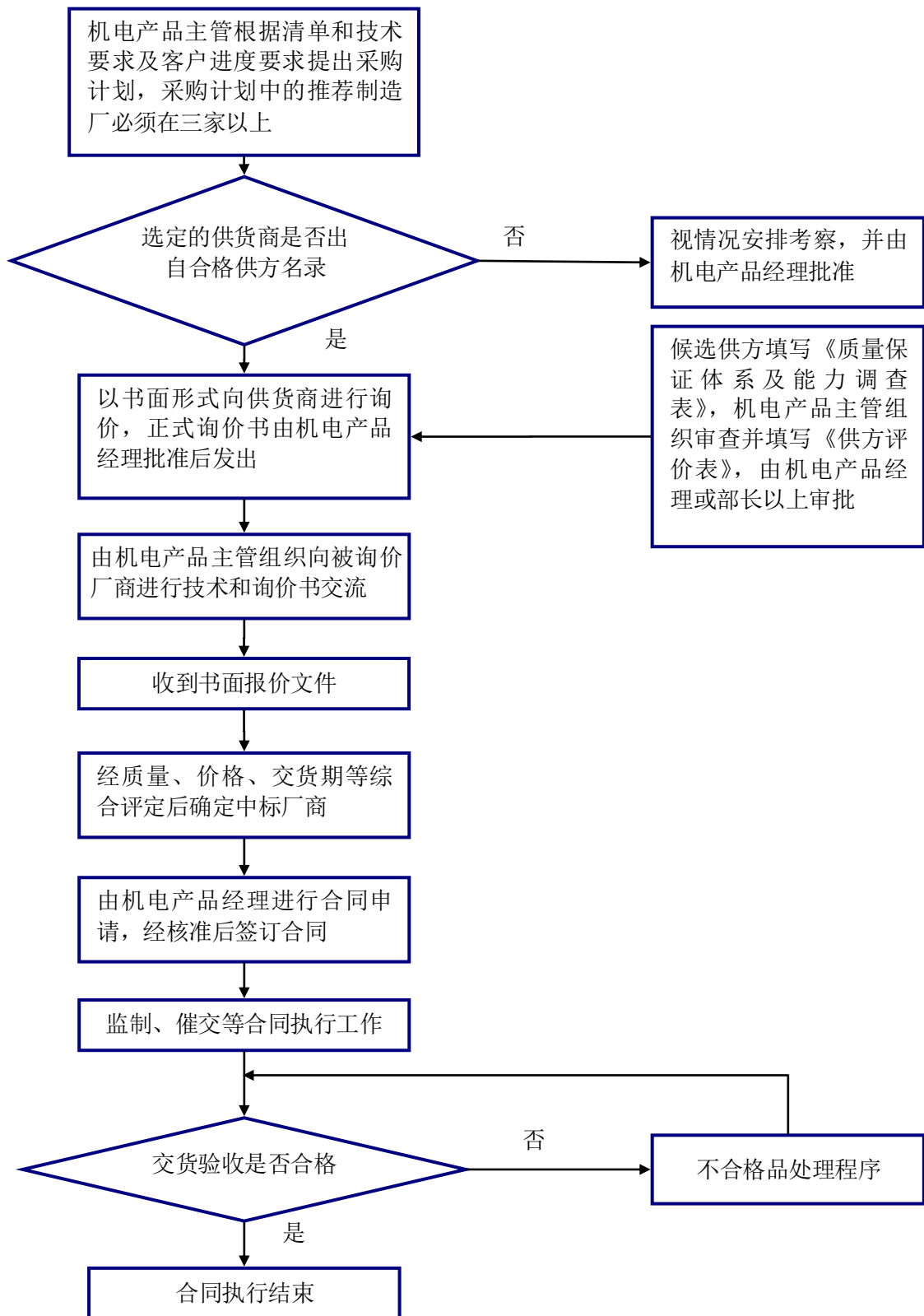
1、工程承包服务

公司工程总承包业务的流程如下：



2、国内外贸易业务

国内外贸易业务主要是机电设备及备品备件集成供应服务，其业务流程如下：



(四) 主要经营模式

1、采购模式

对于工程总承包业务，公司采购的产品均为非标准产品，实行“以销定

采”的采购原则。在成功中标并签订相关项目的总承包合同或销售合同后，公司与供应商签订采购合同。公司与供应商在采购合同约定，在项目执行的周期内供应商提供产品的价格应保持不变。在公司过去项目执行的过程中，没有发生重大供应商中断供货或价格大幅度调整的情况。

对于以机电设备及备品备件集成供应为主的贸易业务，主要通过竞争性询价的方式进行采购。公司就特定采购项目向三家或三家以上供应商发布统一的含有主要商务、技术条件等信息的询价书，由这些供应商进行竞争性报价，评审小组对报价人的报价书进行评选比价后确定最终供应商。

2、销售模式

公司的客户主要采用公开招标的方式，邀请具有一定资质的工程承包企业参与投标。当取得工程的相关信息后，公司对工程项目是否存在利润空间及综合考虑项目所处地区、是否符合公司发展战略等进行评估，经评估可行后参与投标。

在维护客户关系方面，设备集成及备品备件供应业务具有长期供应、长期服务的特点，能够帮助公司与钢铁等冶金生产企业维持长期、紧密的合作关系，使得公司在持续开展设备集成及备品备件供应服务的同时，深刻理解钢铁等生产企业实际需求，推动公司持续获得工程服务业务。与此同时，由于钢铁等冶金生产设备中较大比例为非标准设备，公司在开拓工程技术服务业务的同时，通过工程技术服务业务带动设备集成及备品备件供应业务，促使工程技术服务业主成为设备集成及备品备件供应服务的长期稳定客户，保证了设备集成及备品备件供应业务持续增长。

在获取新的业务机会方面，提供设备集成及备品备件供应服务已成为公司开拓新市场的重要手段。通过设备集成及备品备件供应业务，公司能够在相对风险较小的情况下，建立熟悉当地市场业务模式和法律规范的专业团队，与国际钢铁企业建立长期合作关系，为开展国际工程服务业务奠定基础。与此同时，在提供工程技术服务的同时，公司能够全面了解钢铁等冶金企业对设备和备品备件的需求，通过提供工程技术服务带动以机电设备及备品备件贸易为主的设备集成及备品备件供应业务的发展。

（五）主营业务收入情况

1、按业务类型分

报告期内，发行人营业总收入分别为 804,611.82 万元、955,469.24 万元、1,341,407.60 万元和 602,002.54 万元，各业务板块的具体收入情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
主营业务收入	601,164.75	99.86%	1,339,455.53	99.85%	834,503.00	99.74%	802,623.23	99.75%
工程总承包	564,696.30	93.80%	1,241,568.60	92.56%	747,379.12	89.33%	722,848.74	89.84%
国内外贸易	27,885.84	4.63%	73,525.17	5.48%	67,906.24	8.12%	64,423.98	8.01%
服务业务	8,582.61	1.43%	24,361.76	1.82%	19,217.64	2.29%	15,350.50	1.90%
其他业务收入	837.78	0.14%	1,952.07	0.15%	2,179.62	0.26%	1,988.59	0.25%
合计	602,002.54	100%	1,341,407.60	100%	836,682.62	100%	804,611.82	100%

2、按销售区域分

报告期内，发行人境内与境外的收入情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
国内	455,895.47	75.73%	1,102,764.04	82.21%	515,215.72	61.58%	283,318.98	35.21%
海外	146,107.07	24.27%	238,643.56	17.79%	321,466.90	38.42%	521,292.84	64.79%
合计	602,002.54	100%	1,341,407.60	100%	836,682.62	100%	804,611.82	100%

（六）主要客户和供应商

1、主要客户

发行人主要客户群为国内外的钢铁生产企业为主的冶金企业、煤焦化工企业、矿山企业、电力生产企业、石油化工企业等工业企业。报告期各期，发行人向前五名客户的销售额分别占同期营业收入的 60.07%、37.98%、47.55% 和 47.04%。

报告期各期，发行人前五大客户营业收入情况如下：

单位：万元

年份	客户名称		销售金额	占营业收入比例
2020年 1-6月	1	广西柳州钢铁集团有限公司	97,773.75	16.24%
	2	石横特钢集团有限公司	58,606.67	9.74%
	3	JSW STEEL LTD	55,727.92	9.26%
	4	河北津西钢铁集团股份有限公司	44,225.49	7.35%
	5	山西立恒钢铁集团股份有限公司	26,866.67	4.46%
	合计		283,200.50	47.04%
2019年度	1	广西盛隆冶金有限公司	231,302.89	17.24%
	2	广西柳州钢铁集团有限公司	161,597.85	12.05%
	3	内蒙古（奈曼）经安有色金属材料有限公司	90,882.95	6.78%
	4	山西立恒钢铁集团股份有限公司	83,248.77	6.21%
	5	上海鼎信投资（集团）有限公司	70,755.57	5.27%
	合计		637,788.03	47.55%
2018年度	1	安徽首矿大昌金属材料有限公司	94,298.17	11.27%
	2	Tosyali Iron Steel Industry Algeria Spa	73,393.14	8.77%
	3	广西盛隆冶金有限公司	54,495.51	6.51%
	4	SPA ALGERIA NQATARI STEEL	49,135.60	5.87%
	5	河钢集团有限公司	46,412.36	5.55%
	合计		317,734.77	37.98%
2017年度	1	Tosyali Iron Steel Industry Algeria Spa	337,539.46	41.95%
	2	旭阳集团有限公司	47,852.38	5.95%
	3	SPA ALGERIA NQATARI STEEL	34,926.71	4.34%
	4	Zarand Iranian Steel Company	32,118.71	3.99%
	5	Public Joint Stock Company Magnitogorsk Iron&Steel Works	30,904.74	3.84%
	合计		483,342.00	60.07%

发行人不存在向单一客户销售额超过总销售额 50%或严重依赖单一客户的情况。发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、拥有股权 5%或以上的主要股东及上述人员关联方在上述客户中均未持有权益。

2、主要供应商

发行人工程总承包业务主要涉及设计、设备、土建、安装、咨询服务等的采购，贸易业务主要涉及设备及部件的采购。发行人严格按照公司《供方管理办法》、《采购管理办法》等相关规定，将工程总承包项目的设计、土建、安装等业务分包给具有资质的分包商，并选择合格的供应商进行设备采购。行业中能提供相关设备、部件、工程设计服务和土建、安装工程服务的供应商众多，供应商及采购价格主要通过竞争性询价确定。设备及部件的采购价格主要因钢材、建材的价格波动而波动。

报告期各期，发行人向前五名供应商的采购金额分别占当期采购总额的25.98%、18.82%、25.77%和23.18%。

报告期各期，发行人前五名供应商合计采购情况如下：

单位：万元

年份	供应商名称		采购金额	占采购总额比例
2020年 1-6月	1	中国五矿集团有限公司（注）	56,860.62	10.53%
	2	河北建工集团有限责任公司	22,314.22	4.13%
	3	北京佰能电气技术有限公司	16,799.99	3.11%
	4	福建建工集团有限责任公司	15,561.46	2.88%
	5	太原重工股份有限公司	13,666.24	2.53%
	合计		125,202.52	23.18%
2019年	1	中国五矿集团有限公司	153,444.98	13.08%
	2	北京佰能电气技术有限公司	54,295.75	4.63%
	3	河北建工集团有限责任公司	44,289.81	3.78%
	4	尚纬股份有限公司	30,350.96	2.59%
	5	太原重工股份有限公司	19,854.34	1.69%
	合计		304,206.92	25.77%
2018年	1	中国五矿集团有限公司	51,158.09	6.93%
	2	北京佰能电气技术有限公司	26,458.87	3.58%
	3	河北建工集团有限责任公司	24,781.34	3.36%
	4	四川省自贡运输机械集团股份有限公司	18,340.36	2.48%
	5	福建建工集团有限责任公司	18,252.28	2.47%

年份	供应商名称		采购金额	占采购总额比例
	合计		138,990.93	18.82%
2017年	1	TOSCELIK PROFIL VE SAC ENDUSTRISI A.S.	82,151.70	11.80%
	2	北京佰能电气技术有限公司	34,198.90	4.91%
	3	鞍钢集团有限公司	29,258.68	4.20%
	4	河北新华联合冶金控股集团有限公司	18,475.13	2.65%
	5	Norvilex technologies Ltd.	16,744.63	2.41%
	合计		180,829.05	25.98%

注：2015年2月，经报国务院批准，中国冶金科工集团有限公司整体并入中国五矿集团公司，成为其全资子公司，发行人主要与中国冶金科工集团有限公司下属企业发生采购交易。

发行人不存在向单一供应商采购额超过总采购额50%或严重依赖单一供应商的情况，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、拥有公司5%或以上股权的主要股东及上述人员的关联方在上述供应商中均未持有权益。

七、公司主要的固定资产及无形资产

截至本募集说明书摘要出具日，公司所有或使用的资产不存在纠纷或潜在纠纷的情形。

（一）主要固定资产情况

1、总体情况

发行人固定资产主要为房屋及建筑物、机器设备、电子设备及运输设备，发行人依法拥有相关产权。报告期各期末，发行人固定资产账面价值分别为27,826.77万元、26,417.25万元、22,809.15万元和21,431.78万元，占总资产的比例分别为1.97%、1.67%、1.24%和1.18%。

截至2020年6月末，发行人各类固定资产明细如下：

单位：万元

固定资产类别	原值	账面价值	成新率
房屋建筑物	13,547.20	8,212.55	60.62%
机器设备	18,173.93	11,148.27	61.34%
运输工具	2,012.12	783.73	38.95%

固定资产类别	原值	账面价值	成新率
办公设备	7,223.10	1,287.22	17.82%
合计	40,956.36	21,431.78	52.33%

2、固定资产的分布情况

(1) 自有房屋建筑物

截至本募集说明书摘要出具日，发行人及其下属企业在境内拥有 98 处房屋所有权，具体情况如下：

序号	证载权利人	房屋坐落	房产证号	建筑面积(m ²)	证载用途
1	中钢设备	北京朝阳区芳园南街1号1幢	X京房权证朝字第611495号	6,306.11	综合业务楼
2	中钢设备	北京朝阳区安苑北里17号楼等2幢	X京房权证朝字第611494号	1,049.20	商业,住宅
3	中钢设备	长沙雨花区湘府东路二段258号双塔国际广场栋2007	湘(2018)长沙市不动产权第0404304号	114.37	办公
4	中钢设备	长沙雨花区湘府东路二段258号双塔国际广场栋2008	湘(2018)长沙市不动产权第0404305号	81.98	办公
5	中钢设备	长沙雨花区湘府东路二段258号双塔国际广场栋2009	湘(2018)长沙市不动产权第0404306号	159.99	办公
6	中钢设备	长沙雨花区湘府东路二段258号双塔国际广场栋2010	湘(2018)长沙市不动产权第0404307号	243.5	办公
7	中钢设备	长沙雨花区湘府东路二段258号双塔国际广场栋2011	湘(2018)长沙市不动产权第0404308号	111.55	办公
8	中钢设备	长沙雨花区湘府东路二段258号双塔国际广场栋2012	湘(2018)长沙市不动产权第0404309号	119.36	办公
9	中钢设备	长沙雨花区湘府东路二段258号双塔国际广场栋2013	湘(2018)长沙市不动产权第0404310号	192.56	办公
10	中钢设备	长沙雨花区湘府东路二段258号双塔国际广场栋2014	湘(2018)长沙市不动产权第0404311号	84.4	办公
11	中钢设备	长沙雨花区湘府东路二段258号双塔国际广场栋2015	湘(2018)长沙市不动产权第0404312号	111.08	办公
12	中钢设备	长沙雨花区湘府东路二段258号双塔国际广场栋2415	湘(2018)长沙市不动产权第0404284号	111.08	办公

序号	证载权利人	房屋坐落	房产证号	建筑面积(m ²)	证载用途
13	中钢设备	长沙雨花区湘府东路二段258号双塔国际广场栋2407	湘(2018)长沙市不动产权第0404313号	114.37	办公
14	中钢设备	长沙雨花区湘府东路二段258号双塔国际广场栋2408	湘(2018)长沙市不动产权第0404314号	81.98	办公
15	中钢设备	长沙雨花区湘府东路二段258号双塔国际广场栋2409	湘(2018)长沙市不动产权第0404315号	159.99	办公
16	中钢设备	长沙雨花区湘府东路二段258号双塔国际广场栋2410	湘(2018)长沙市不动产权第0404316号	243.5	办公
17	中钢设备	长沙雨花区湘府东路二段258号双塔国际广场栋2411	湘(2018)长沙市不动产权第0404317号	111.55	办公
18	中钢设备	长沙雨花区湘府东路二段258号双塔国际广场栋2412	湘(2018)长沙市不动产权第0404318号	119.36	办公
19	中钢设备	长沙雨花区湘府东路二段258号双塔国际广场栋2413	湘(2018)长沙市不动产权第0404319号	192.56	办公
20	中钢设备	长沙雨花区湘府东路二段258号双塔国际广场栋2414	湘(2018)长沙市不动产权第0404320号	84.4	办公
21	中钢设备	重庆九龙坡区火炬大道98号19幢附5号	渝(2018)九龙坡区不动产权第001270089号	406.43	商业服务
22	中钢设备	重庆九龙坡区火炬大道98号19幢附6号	渝(2018)九龙坡区不动产权第001270068号	245.25	商业服务
23	中钢设备	重庆九龙坡区火炬大道98号19幢2-1号	渝(2018)九龙坡区不动产权第001269853号	183.56	商业服务
24	中钢设备	重庆九龙坡区火炬大道98号19幢2-2号	渝(2018)九龙坡区不动产权第001269847号	150.42	商业服务
25	中钢设备	重庆九龙坡区火炬大道98号19幢2-3号	渝(2018)九龙坡区不动产权第001269839号	149.59	商业服务
26	中钢设备	重庆九龙坡区火炬大道98号19幢2-4号	渝(2018)九龙坡区不动产权第001269833号	440.89	商业服务
27	中钢设备	重庆九龙坡区火炬大道98号19幢2-5号	渝(2018)九龙坡区不动产权第001269826号	244.8	商业服务
28	中钢设备	重庆九龙坡区火炬大道98号19幢2-6号	渝(2018)九龙坡区不动产权第001269811号	210.03	商业服务

序号	证载权利人	房屋坐落	房产证号	建筑面积(m ²)	证载用途
29	中钢设备	重庆九龙坡区火炬大道 98 号 19 幢 2-7 号	渝 (2018) 九龙坡区不动产权第 001269797 号	264.32	商业服务
30	中钢设备	重庆九龙坡区火炬大道 98 号 19 幢 2-8 号	渝 (2018) 九龙坡区不动产权第 001269778 号	134.98	商业服务
31	中钢设备	重庆九龙坡区火炬大道 98 号 19 幢 2-9 号	渝 (2018) 九龙坡区不动产权第 001269725 号	202.79	商业服务
32	中钢设备	重庆九龙坡区火炬大道 98 号 19 幢 3-1 号	渝 (2018) 九龙坡区不动产权第 001270044 号	211.44	商业服务
33	中钢设备	重庆九龙坡区火炬大道 98 号 19 幢 3-2 号	渝 (2018) 九龙坡区不动产权第 001269858 号	693.21	商业服务
34	中钢设备	重庆九龙坡区火炬大道 98 号 20 幢 2-1 号	渝 (2018) 九龙坡区不动产权第 001268275 号	173.24	商业服务
35	中钢设备	重庆九龙坡区火炬大道 98 号 20 幢 2-2 号	渝 (2018) 九龙坡区不动产权第 001268090 号	173.64	商业服务
36	中钢设备	重庆九龙坡区火炬大道 98 号 20 幢 2-3 号	渝 (2018) 九龙坡区不动产权第 001267894 号	234.46	商业服务
37	中钢设备	重庆九龙坡区火炬大道 98 号 20 幢 2-4 号	渝 (2018) 九龙坡区不动产权第 001267668 号	369.79	商业服务
38	中钢设备	重庆大渡口区新山村街道 钢花路 2 号 3-1 号	渝 (2018) 大渡口区不动产权第 001351421 号	2,822.96	商业服务
39	中钢设备	江津区夏坝镇江钢街 888 号 (供应销售办公室 幢)	渝 (2018) 江津区不动产权第 000600944 号	527.02	其他
40	中钢设备	江津区夏坝镇江钢街 888 号 (2 号汽机锅炉幢)	渝 (2018) 江津区不动产权第 000667642 号	521.63	其他
41	中钢设备	江津区夏坝镇江钢街 888 号 (供应销售厕所幢)	渝 (2018) 江津区不动产权第 000601414 号	32.64	其他
42	中钢设备	江津区夏坝镇余粮村 (中钢一级站变电器 幢)	渝 (2018) 江津区不动产权第 000526263 号	16.8	其他
43	中钢设备	江津区夏坝镇余粮村 (中钢一级站配电室 幢)	渝 (2018) 江津区不动产权第 000525950 号	45.1	其他

序号	证载权利人	房屋坐落	房产证号	建筑面积(m ²)	证载用途
44	中钢设备	江津区夏坝镇江钢街 888 号 (精加工厂房幢)	渝 (2018) 江津区不动产权第 000601237 号	1,021.48	其他
45	中钢设备	江津区夏坝镇江钢街 888 号 (机修红楼房幢)	渝 (2018) 江津区不动产权第 000601329 号	312.51	其他
46	中钢设备	江津区夏坝镇江钢街 888 号 (机修木工房幢)	渝 (2018) 江津区不动产权第 000597975 号	110.25	其他
47	中钢设备	江津区夏坝镇江钢街 888 号 (高炉炼钢厂房幢)	渝 (2018) 江津区不动产权第 000601154 号	2,482.61	其他
48	中钢设备	江津区夏坝镇江钢街 888 号 (钢材库幢)	渝 (2018) 江津区不动产权第 000600606 号	741.21	其他
49	中钢设备	江津区夏坝镇江钢街 888 号 (第二级加药房)	渝 (2018) 江津区不动产权第 000601053 号	57.41	其他
50	中钢设备	江津区夏坝镇江钢街 888 号 (机修办公室幢)	渝 (2018) 江津区不动产权第 000599648 号	166.11	其他
51	中钢设备	江津区夏坝镇江钢街 888 号 (化验室幢)	渝 (2018) 江津区不动产权第 000600862 号	600.81	其他
52	中钢安环院	九江市柴桑区沿江产业集群区	赣 (2017) 九江市柴桑区不动产权第 0007801 号	501.39	工业
53	中钢安环院	青山区和平大道 1244 号 72 栋	武房权证青字第 2010009669 号	1,634.44	其它
54	中钢安环院	青山区和平大道 1244 号 47 栋	武房权证青字第 2010009657 号	994.78	教医科研
55	中钢安环院	青山区和平大道 1244 号 9 栋	武房权证青字第 2010009646 号	82.23	成套住宅
56	中钢安环院	青山区和平大道 1244 号 79 栋	武房权证青字第 2010009672 号	3,018.84	成套住宅
57	中钢安环院	青山区和平大道 1244 号 33 栋	武房权证青字第 2010009652 号	169.98	教医科研
58	中钢安环院	青山区和平大道 1244 号 38 栋	武房权证青字第 2010009643 号	260.33	教医科研
59	中钢安环院	青山区和平大道 1244 号 30 栋	武房权证青字第 2010009655 号	646.13	教医科研
60	中钢安环院	青山区和平大道 1244 号 37 栋	武房权证青字第 2010009656 号	255.98	教医科研
61	中钢安环院	青山区和平大道 1244 号 86 栋	武房权证青字第 2010009644 号	50.81	其它
62	中钢安环院	青山区和平大道 1244 号 88 栋	武房权证青字第 2010009645 号	417.33	其它

序号	证载权利人	房屋坐落	房产证号	建筑面积(m ²)	证载用途
63	中钢安环院	青山区和平大道 1244 号 89 栋	武房权证青字第 2010009632 号	49.14	其它
64	中钢安环院	青山区和平大道 1244 号 4 栋	武房权证青字第 2010009647 号	2,031.39	成套住宅
65	中钢安环院	青山区和平大道 1244 号 85 栋	武房权证青字第 2010009671 号	281.67	其它
66	中钢安环院	青山区和平大道 1244 号 84 栋	武房权证青字第 2010009674 号	1,184.64	其它
67	中钢安环院	青山区和平大道 1244 号 61 栋	武房权证青字第 2010009665 号	842.42	教医科研
68	中钢安环院	青山区和平大道 1244 号 44 栋	武房权证青字第 2010009640 号	552.36	教医科研
69	中钢安环院	青山区和平大道 1244 号 51 栋	武房权证青字第 2010009662 号	1,628.56	教医科研
70	中钢安环院	青山区和平大道 1244 号 52 栋	武房权证青字第 2010009663 号	218.65	教医科研
71	中钢安环院	青山区和平大道 1244 号 48 栋	武房权证青字第 2010009658 号	599.85	教医科研
72	中钢安环院	青山区和平大道 1244 号 26 栋	武房权证青字第 2010009653 号	2,486.97	教医科研
73	中钢安环院	青山区和平大道 1244 号 80 栋	武房权证青字第 2010009673 号	60.03	其它
74	中钢安环院	青山区和平大道 1244 号 20 栋	武房权证青字第 2010009649 号	26.35	成套住宅
75	中钢安环院	青山区和平大道 1244 号 50 栋	武房权证青字第 2010009661 号	51.78	教医科研
76	中钢安环院	青山区和平大道 1244 号 70 栋	武房权证青字第 2010009668 号	417.80	工、交、 仓
77	中钢安环院	青山区和平大道 1244 号 49 栋	武房权证青字第 2010009659 号	293.32	教医科研
78	中钢安环院	青山区和平大道 1244 号 42 栋	武房权证青字第 2010009638 号	391.83	教医科研
79	中钢安环院	青山区和平大道 1244 号 63 栋	武房权证青字第 2010009667 号	1,660.72	办公
80	中钢安环院	青山区和平大道 1244 号 43 栋	武房权证青字第 2010009639 号	243.19	教医科研
81	中钢安环院	青山区和平大道 1244 号 29 栋	武房权证青字第 2010009654 号	2,286.73	教医科研
82	中钢安环院	青山区和平大道 1244 号 25 栋	武房权证青字第 2010009651 号	6,914.21	教医科研
83	中钢安环院	青山区和平大道 1244 号 40 栋	武房权证青字第 2010009637 号	292.53	教医科研
84	中钢安环院	青山区和平大道 1244 号 1 栋	武房权证青字第 2010009648 号	30.79	教医科研
85	中钢安环院	青山区和平大道 1244 号 59 栋	武房权证青字第 2010009664 号	30.80	教医科研
86	中钢安环院	青山区和平大道 1244 号 45 栋	武房权证青字第 2010009641 号	6,660.18	教医科研

序号	证载权利人	房屋坐落	房产证号	建筑面积(m ²)	证载用途
87	中钢安环院	青山区和平大道 1244 号 46 栋	武房权证青字第 2010009642 号	671.97	教医科研
88	中钢安环院	青山区和平大道 1244 号 23 栋	武房权证青字第 2010009650 号	161.46	成套住宅
89	中钢安环院	青山区和平大道 1244 号 62 栋	武房权证青字第 2010009666 号	3,514.98	办公
90	中钢安环院	青山区和平大道 1244 号 78 栋	武房权证青字第 2010009670 号	22.68	其它
91	中钢石家庄 院	裕华区槐安东路 108 号 002 幢	石房权证裕字第 550000681 号	5,943.00	办公
92	中钢石家庄 院	裕华区槐安东路 108 号 007 幢	石房权证裕字第 550000682 号	113.00	其他
93	中钢石家庄 院	裕华区槐安东路 108 号 009 幢	石房权证裕字第 550000683 号	55.00	其他
94	中钢石家庄 院	裕华区槐安东路 108 号 003 幢	石房权证裕字第 550000684 号	4,218.48	综合
95	中钢天澄	东湖新技术开发区光谷一 路 225 号一期厂房	武房权证湖字第 2012001098 号	9,950.35	其它
96	中钢天澄	东湖新技术开发区光谷一 路 225 号实验楼	武房权证湖字第 2012001146 号	4,189.78	其它
97	中钢天澄	东湖新技术开发区光谷一 路 225 号实验附属楼	武房权证湖字第 2012001147 号	1,421.32	其它
98	中钢天澄	东湖新技术开发区光谷一 路 225 号中钢集团天澄科 技园办公楼	鄂(2016)武汉市 东开不动产权第 0040553 号	11,988.56	其它

1) 房产抵押等权利受限情况

2019 年 7 月 29 日, 中钢天澄与汉口银行洪山支行签订编号为 D0190019006Q-01 的《最高额融资协议》对应的《最高额房产抵押合同》和编号为 D0190019006P-01 的《最高额融资协议》对应的《最高额房产抵押合同》, 中钢天澄以东湖新技术开发区光谷一路 225 号中钢集团天澄科技园办公楼(权利证书号: 鄂(2016)武汉市东开不动产权第 0040553 号)、东湖新技术开发区光谷一路 225 号一期厂房(权利证书号: 武房权证湖字第 2012001098 号)、东湖开发区东一产业区(X03010009)土地使用权(权利证书号: 武新国用(2007)第 002 号)、东湖新技术开发区光谷一路 225 号实验楼(权利证书号: 武房权证湖字第 2012001146 号)、东湖新技术开发区光谷一路 225 号实验附属楼(权利证书号: 武房权证湖字第 2012001147 号)和东湖开发区东一产业区(X03010022)土地使用权(权利证书号: 武新国用(2006)第 070 号)作为抵押物, 对中钢天澄在 2019 年 7 月 29 日至 2021 年 3 月 29 日期间发生的债权

提供最高额抵押担保。

除上述情形，发行人其余房产未设定抵押。

2) 无证房产情况

①发行人子公司中钢石家庄院拥有的 1 处面积为 1,395 平方米的无证房屋，坐落于自有土地（土地证编号：石裕华国用（2014）第 00134 号）上，目前用于车库和宿舍，因建设时间久远、缺乏相关报建手续，无法办理权属证书，上述未取得房屋权属证书的房屋面积占发行人及其境内子公司房屋总面积的比例约为 1.17%。根据中钢石家庄院的说明，中钢石家庄院的无证房产不存在产权纠纷，亦不存在抵押、司法查封、冻结或其他权利受到限制的情况；该处房屋面积较小，并非主要生产经营用房，未取得权属证书不会对中钢石家庄院的生产经营产生重大不利影响。

②为部分解决重庆钢铁股份有限公司偿还中钢设备《钢股合技 2012-001（技）重钢股份公司产品结构调整技改工程设计、采购、施工总承包》项下工程款的问题，减少中钢设备应收账款额度，降低应收账款无法收回的风险，2016 年 12 月 28 日，中钢设备与重庆钢铁集团铁业有限责任公司（以下简称“重钢铁业”）签署《产权交易合同》，与重钢铁业、重庆钢铁股份有限公司（以下简称“重钢股份”）签署《债务抵偿协议》，中钢设备向重钢铁业购买房屋建（构）筑物、机器设备及部分土地使用权，以现金和对重钢股份的债权（应收账款）进行支付。上述资产中包含 69 处无证房产，截至 2020 年 6 月 30 日，上述无证房产账面价值为 601.02 万元。该等无证房产因建成年份较早、资料缺失等历史遗留原因未取得房产所有权证，不会对中钢设备日常经营活动产生重大不利影响；中钢设备以产权交易所摘牌方式收购上述房产，且已向重钢铁业支付完毕收购价款，自收购重钢铁业以来不存在产权纠纷，中钢设备将继续积极协调当地政府主管部门办理上述资产的办证事宜。

上述中钢设备拥有的无证房产明细如下：

序号	物业位置	建筑物名称	建筑面积 (m ²)	是否有抵押 等其他权利
1	江津区夏坝镇	老油库	55.00	否
2	江津区夏坝镇	焦化配电室	107.77	否

序号	物业位置	建筑物名称	建筑面积 (m ²)	是否有抵押 等其他权利
3	江津区夏坝镇	空压机房 2 层	36.00	否
4	江津区夏坝镇	焦炉卸煤皮带 6 工具放及电工值班室	29.52	否
5	江津区夏坝镇	卸煤皮带 2 化验取样房	17.50	否
6	江津区夏坝镇	生脱碱房	18.00	否
7	江津区夏坝镇	生脱操作室、水泵、风机房	134.62	否
8	江津区夏坝镇	轨道衡值班室	67.20	否
9	江津区夏坝镇	回收配电房	105.37	否
10	江津区夏坝镇	回收风机房、泵房、操作室	286.84	否
11	江津区夏坝镇	粗苯泵房	17.93	否
12	江津区夏坝镇	粗苯操作室	49.23	否
13	江津区夏坝镇	酚水泵房	30.69	否
14	江津区夏坝镇	回收配电室	48.28	否
15	江津区夏坝镇	供应库房	264.00	否
16	江津区夏坝镇	西门岗房	75.00	否
17	江津区夏坝镇	五金库房	1,505.95	否
18	江津区夏坝镇	球团原材库	363.72	否
19	江津区夏坝镇	731 值班室	174.90	否
20	江津区夏坝镇	风机房及配电室	570.98	否
21	江津区夏坝镇	烧结主厂房	682.11	否
22	江津区夏坝镇	热筛操作室	52.33	否
23	江津区夏坝镇	老混料圆筒厂房	81.20	否
24	江津区夏坝镇	球团配料间厂房	762.88	否
25	江津区夏坝镇	成球盘厂房	113.76	否
26	江津区夏坝镇	球团水泵房	64.27	否
27	江津区夏坝镇	烧干圆筒润磨机房	185.88	否
28	江津区夏坝镇	滚筛厂房	78.00	否
29	江津区夏坝镇	球团风机房	41.99	否
30	江津区夏坝镇	球团竖炉主厂房	883.31	否
31	江津区夏坝镇	球团值班室	11.51	否
32	江津区夏坝镇	主厂房	329.99	否
33	江津区夏坝镇	中控室	280.77	否
34	江津区夏坝镇	空压机房	77.50	否

序号	物业位置	建筑物名称	建筑面积 (m ²)	是否有抵押 等其他权利
35	江津区夏坝镇	储煤场旁皮带房	19.60	否
36	江津区夏坝镇	配电室	370.00	否
37	江津区夏坝镇	滤油室及厕所	30.57	否
38	江津区夏坝镇	水化操作室	140.60	否
39	江津区夏坝镇	5号汽机厂房	258.50	否
40	江津区夏坝镇	4号锅炉厂房	317.25	否
41	江津区夏坝镇	发电厂办公大楼	164.50	否
42	江津区夏坝镇	4号汽机厂房	246.75	否
43	江津区夏坝镇	3号锅炉及3号汽机厂房	552.25	否
44	江津区夏坝镇	汽机主控室	131.95	否
45	江津区夏坝镇	高压配电室	173.25	否
46	江津区夏坝镇	除氧气厂房	137.60	否
47	江津区夏坝镇	1号主控室	104.45	否
48	江津区夏坝镇	1号汽机厂房	408.98	否
49	江津区夏坝镇	1号锅炉厂房		否
50	江津区夏坝镇	澡堂	21.12	否
51	江津区夏坝镇	门岗房	19.94	否
52	江津区夏坝镇	供应库房	410.58	否
53	江津区夏坝镇	1号高炉炉后料仓值班室	79.06	否
54	江津区夏坝镇	1号高炉值班室	447.21	否
55	江津区夏坝镇	老1号炉卷扬房	122.55	否
56	江津区夏坝镇	2号高炉值班室, 休息室	407.61	否
57	江津区夏坝镇	炉前看水房	229.68	否
58	江津区夏坝镇	炉前碱房	60.72	否
59	江津区夏坝镇	2号高炉出铁厂房	254.17	否
60	江津区夏坝镇	1号高炉出铁厂房	392.00	否
61	江津区夏坝镇	水泵房	221.20	否
62	江津区夏坝镇	水池加药房	29.71	否
63	江津区夏坝镇	炉前地磅房	17.49	否
64	江津区夏坝镇	空压机房	33.75	否
65	江津区夏坝镇	高炉澡堂, 库房	146.40	否
66	江津区夏坝镇	2号高炉炉前砖房	78.77	否

序号	物业位置	建筑物名称	建筑面积 (m ²)	是否有抵押 等其他权利
67	江津区夏坝镇	老磅泥房	296.00	否
68	江津区夏坝镇	二级站机房	161.31	否
69	江津区夏坝镇	值班室	325.72	否
合计			14,415.24	—

(2) 租用房产情况

截至本募集说明书摘要出具日，发行人及其境内下属企业租赁使用的房产情况如下：

序号	承租人	出租人	座落位置	租赁面积 (m ²)	租赁用途	房产权证 编号	租赁期限
1	中钢国际	吉林市世贸广场建设有限公司世贸万锦大酒店	吉林省吉林市昌邑区江湾路2号世贸万锦大酒店10层1003室	294.55	办公 (或经营)	吉林市房权证昌字第Y000004922号	2019.10.22 至 2020.10.21
2	中钢设备	北京奥北兴华科贸中心有限公司	北京市海淀区宝盛南路1号院20楼3层的308、309、310、311、312、315房间	1,062.18	办公	京(2017)海不动产权第057022号	2018.4.26 至 2021.4.25
3	中钢设备	北京市泰华房地产开发集团有限公司	泰鹏大厦写字楼部分的第3层0312-0315室	142.55	办公	京(2017)海不动产权第0014435号	2020.4.16 至 2022.4.15
4	中钢设备	中钢物业管理有限公司、中国中钢股份有限公司	中钢国际广场A座17、18、23、25、26层	11,558.40	办公	X京房权证海港澳台字第035368号	2020.1.1 至 2022.12.31
5	中钢设备	中钢物业管理有限公司、中国中钢股份有限公司	中钢国际广场A座2007、2013、2016、2018、2019房间	1,044.34	办公	X京房权证海港澳台字第035368号	2019.3.12 至 2022.12.31
6	中钢设备	中钢物业管理有限公司	中钢国际广场A座B4、B座B3储藏室	118.77	办公	X京房权证海港澳台字第035368号	2020.1.1 至 2022.12.31

序号	承租人	出租人	座落位置	租赁面积 (m ²)	租赁用途	房产权证 编号	租赁期限
7	中钢设备	包头市华银置业有限公司	包头市钢铁大街74号财富中心商务大厦24层	349.72	办公	包房权证昆字第551945号	2019.5.16至2022.5.15
8	中钢设备	谭媛	重庆市九龙坡区西郊支路18号4幢19-7号	100.00	居住	无证	2020.4.8至2021.4.7
9	中钢设计院	大连诺德资产管理有限公司	大连市沙河口区体坛路22号诺德大厦39层01-02、05-06单元、31层04单元、30层05单元	2,178.22	办公	辽2016大连市内四区不动产权第00053782号、00053777号、00053754号	2020.6.16至2023.6.15
10	湖南中钢工程	长沙华坤房地产开发有限责任公司	长沙雨花区湘府东路二段200号华坤时代	104.00	办公	湘(2019)长沙市不动产权第0176031号、0176032号	2019.12.5至2020.12.4
11	中钢天澄	武汉盛世浩宇投资有限公司	武汉市江夏区庙山小区阳光大道特1号武汉毅恒重工有限公司厂内,三号厂房南区	5,300.00	钢结构设备加工及生产、仓储、物流	武房权证夏字第2012002937号	2020.7.17至2021.7.16
12	中钢呼伦贝尔水务	赵保顺	呼伦贝尔市海拉尔区国贸小商业楼综合楼5006室	54.97	办公	呼伦贝尔房权证海拉尔字第10043330号	2020.1.10至2021.1.9
13	国冶锐诚	北京市泰华房地产开发集团有限公司	北京市海淀区海淀北二街10号泰鹏大厦3层0308-0311室	647.21	办公	京(2017)海不动产权第0014435号	2020.4.11至2022.4.10
14	国冶锐诚	北京两岸共盈建材商贸有限责任公司	北京市昌平区马池口镇横桥村	200.00	存放竣工资料	无证	2019.8.1至2021.7.31
15	国冶锐诚	北京两岸共盈建材商贸有限责任公司	北京市昌平区马池口镇横桥村	275.00	存放竣工资料	无证	2019.7.7至2021.7.6

序号	承租人	出租人	座落位置	租赁面积 (m ²)	租赁用途	房产证编号	租赁期限
16	中钢安环院长沙分公司	湖南优房优家信息科技有限公司	长沙市岳麓区含光路125号当代滨江苑	86.40	办公	湘(2018)长沙市不动产权第0323266号、湘(2018)长沙市不动产权第0323267号	2019.11.1至2022.10.31
17	中钢安环院东莞分公司	东莞市捷成纺织有限公司	东莞市南城区新基广彩路	904.00	办公	无证	2018.9.1至2021.8.31
18	中钢安环院深圳分公司	深圳市兰德斯园林设计工程有限公司	深圳市福田区梅林街道梅丰社区梅秀路2号深华科技园厂房2栋6层8-16轴616	86.00	办公	无证	2020.1.5至2022.1.5

发行人及分子公司租赁的上述房屋中，部分房屋未办理房屋权属证书。其中，中钢设备租赁 100 平方米的房屋用于员工居住，中钢安环院东莞分公司租赁 904 平方米的房屋用于办公，中钢安环院深圳分公司租赁 86 平方米的房屋用于办公，国冶锐诚租赁合计 475 平方米厂房用于存放竣工材料。

该等租赁房屋主要用于物品存放及日常办公，租赁期间如出现由于房屋权属瑕疵等原因不能续租的情形，发行人有能力在当地迅速找到替代性房源并进行搬迁，因此该租赁行为不会对发行人的生产经营造成实质性影响。

(二) 主要无形资产情况

1、总体情况

发行人无形资产主要为土地使用权和软件等，发行人依法拥有相关产权。报告期各期末，发行人无形资产账面价值分别为 28,077.29 万元、27,764.45 万元、24,750.80 万元和 24,277.90 万元，占总资产的比例分别为 1.98%、1.75%、1.35%和 1.33%。

截至 2020 年 6 月末，发行人各类无形资产明细如下：

单位：万元

无形资产类别	账面原值	累计摊销	账面价值
土地使用权	22,307.76	5,041.35	16,428.83
专利权	1,015.49	1,015.49	-
软件	2,057.71	1,140.93	916.77
特许经营权	8,523.60	1,591.29	6,932.30
合计	33,904.55	8,789.06	24,277.90

2、土地使用权

截至本募集说明书摘要出具日，发行人及其子公司在境内拥有 13 宗土地使用权，其中，通过出让方式取得的共 5 宗，通过授权经营方式取得的共 5 宗，通过划拨方式取得的共 3 宗。具体情况如下：

序号	证载权利人	土地使用证编号	使用权类型	使用权面积 (m ²)	土地坐落位置	使用权终止日期	用途	他项权利
1	中钢设备	京朝国用(2001)出第0143号	出让	1,674.01	朝阳区芳园南街1号	2051.1.31	办公	无
2	中钢设备	京朝央国用(2010出)第00280号	出让	551.79	朝阳区安苑北里18号楼现状办公用地	2060.05.06	办公	无
3	中钢设备	渝(2018)江津区不动产权第000600944号、渝(2018)江津区不动产权第000667642号、渝(2018)江津区不动产权第000601414号、渝(2018)江津区不动产权第000601237号、渝(2018)江津区不动产权第000601329号、渝(2018)江津区不动产权第000597975号、渝(2018)江津区不动产权第000601154号、渝	划拨	278,413.21	江津区夏坝镇江钢街888号	-	工业用地	无

序号	证载权利人	土地使用证编号	使用权类型	使用权面积 (m ²)	土地坐落位置	使用权终止日期	用途	他项权利
		(2018)江津区不动产权第000600606号、渝(2018)江津区不动产权第000601053号、渝(2018)江津区不动产权第000599648号、渝(2018)江津区不动产权第000600862号						
4	中钢设备	渝(2018)江津区不动产权第000519410号	划拨	406.08	江津区夏坝镇余粮村	-	公共设施用地	无
5	中钢设备	渝(2018)江津区不动产权第000526263号、渝(2018)江津区不动产权第000525950号	划拨	1,459.54	江津区夏坝镇余粮村	-	公共设施用地	无
6	中钢石家庄院	石裕华国用(2014)第00134号	授权经营	7,926.10	裕华区槐安东路108号	2057.03.31	科教用地	无
7	中钢天澄	武新国用(2007)第002号	出让	38,278.83	东湖开发区东一产业园	2056.02.16	工业用地	抵押
8	中钢天澄	武新国用(2006)第070号	出让	28,055.33	东湖开发区东一产业园	2056.10.10	工业	抵押
9	中钢安环院	青国用(2010)第049号	授权经营	1,910.93	青山区和平大道1068号	—	科教用地	无
10	中钢安环院	青国用(2010)第050号	授权经营	5,383.17	青山区和平大道1068号	—	科教用地	无
11	中钢安环院	青国用(2010)第051号	授权经营	915.54	青山区和平大道1068号	—	科教用地	无

序号	证载权利人	土地使用证编号	使用权类型	使用权面积 (m ²)	土地坐落位置	使用权终止日期	用途	他项权利
12	中钢安环院	青国用(2010)第052号	授权经营	48,281.30	青山区和平大道1068号	—	科教用地	无
13	中钢安环院	赣(2017)九江市柴桑区不动产权第0007801号	出让	26,667.00	九江市柴桑区沿江产业集群区	2058.5.20	工业用地	无

注：《不动产登记暂行条例》自2015年3月1日起施行，公司下属企业部分土地使用权权属证明详见本节“（一）主要固定资产情况/2、固定资产的分布情况/（1）自有房屋建筑物”中列示的不动产权证。

发行人通过划拨方式取得的土地使用权共3宗，面积合计280,278.83平方米，该等划拨土地系发行人子公司中钢设备向重钢铁业收购的抵债资产，具体情况详见固定资产部分“无证房产情况”。根据中钢设备的说明，其正在办理上述划拨土地的出让手续。

中钢天澄将武新国用(2007)第002号和武新国用(2006)第070号土地使用权作为抵押物的一部分，为其银行融资提供最高额抵押担保，具体详见本节“（一）主要固定资产情况/2、固定资产的分布情况/（1）自有房屋建筑物”中的说明。除上述情形，发行人其余土地使用权未设定抵押。

3、注册商标

（1）自有注册商标

截至本募集说明书摘要出具日，发行人及其子公司在境内拥有如下注册商标，并已取得权利证书：



序号	权利人	注册商标	注册号	注册类别	专用权期限至	他项权利
1	中钢设备		25362997	第7类	2029.03.27	无
2	中钢设备		1390907	第7类	2030.4.27	无
3	中钢设备		1085594	第35类	2027.8.20	无

序号	权利人	注册商标	注册号	注册类别	专用权期限至	他项权利
4	中钢设备		1067853	第 42 类	2027.7.27	无
5	中钢安环院		1352360	第 42 类	2020.1.6	无
6	中钢安环院		15569927	第 40 类	2025.12.31	无
7	中钢安环院		15569929	第 41 类	2026.2.13	无
8	中钢安环院		15569930	第 42 类	2025.12.13	无
9	中钢安环院		15569931	第 45 类	2026.2.13	无
10	中钢安环院		26313264	第 10 类	2028.9.6	无

(2) 被许可使用的注册商标

截至本募集说明书摘要出具之日，中钢股份许可中钢国际及其全资子公司、控股子公司使用的注册商标情况如下：

商标	商标权人	商标被许可使用人	注册号	类别	注册地
	中钢股份	中钢国际	4661657	7	中国
	中钢股份	中钢国际	4661656	19	
	中钢股份	中钢国际	4661652	41	
	中钢股份	中钢国际	4661651	42	
	中钢股份	中钢国际	4269010	6	
	中钢股份	中钢国际	4269009	7	

商标	商标 权利人	商标被许可 使用人	注册号	类别	注册地
	中钢 股份	中钢国际	4269008	19	
	中钢 股份	中钢国际	4269007	35	
	中钢 股份	中钢国际	4269006	37	
	中钢 股份	中钢国际	4269005	39	
	中钢 股份	中钢国际	4269004	41	
	中钢 股份	中钢国际	4269003	42	
	中钢 股份	中钢国际	4269002	43	
	中钢 股份	中钢国际	14373268	1	
	中钢 股份	中钢国际	4269012	6	
	中钢 股份	中钢国际	4269013	7	
	中钢 股份	中钢国际	14373345	7	
	中钢 股份	中钢国际	14373440	9	
	中钢 股份	中钢国际	4269014	19	
	中钢 股份	中钢国际	4269015	35	
	中钢 股份	中钢国际	4269016	37	
	中钢 股份	中钢国际	4269017	39	
	中钢 股份	中钢国际	4269018	41	
	中钢 股份	中钢国际	4269019	42	
	中钢 股份	中钢国际	4269020	43	
	中钢 股份	中钢国际	N/016233 N/016234 N/016235 N/016236	6、7、 35、37	澳门
	中钢 股份	中钢国际	830100393 827226020 827226047 830100407	6、7、 35、37	巴西
	中钢 股份	中钢国际	1343708 1343706 1343707	6、7、 35、37	印度

商标	商标权利人	商标被许可使用人	注册号	类别	注册地
			1343709		
	中钢股份	中钢国际	1044929	6、7、35、37	澳大利亚
	中钢股份	中钢国际	T05/03166I T05/03167G T05/03168E T05/03165J	6、7、35、37	新加坡
	中钢股份	中钢国际	4922301 4926602	6、7、35、37	日本
	中钢股份	中钢国际	300380961	6、7、35、37	香港
	中钢股份	中钢国际	78/580800	6、7、35、37	美国
	中钢股份	中钢国际	2005/04558 2005/04559 2005/05144 2005/05145	6、7、35、37	南非
	中钢股份	中钢国际	004336756	6、7、35、37	欧盟

中钢股份与中钢设备于 2013 年 7 月 10 日签署《商标使用许可协议》，中钢股份将其拥有的 21 项在中国境内注册的商标和在境外 10 个国家和地区注册的商标无偿许可中钢设备使用，许可使用期限自该协议签订之日起 3 年，许可方式为普通许可。同时，中钢股份出具了关于商标许可的承诺，承诺《商标许可协议》有效期自动续展 3 年。

2020 年 7 月，中钢股份与中钢国际签署《商标使用许可协议》，中钢股份将其拥有的 25 项在中国境内注册的商标和在境外 10 个国家和地区注册的商标无偿许可中钢国际使用或授权其全资子公司、控股子公司使用，许可其使用期限自协议签订之日起 10 年。同时，中钢股份作为许可方同意其与中钢设备于 2013 年 7 月 10 日签署的《商标使用许可协议》的有效期延长至本协议生效之日。

4、专利权

截至本募集说明书摘要出具日，发行人境内拥有 195 项专利权证书。

序号	名称	专利权人	专利类型	专利号及证书号	专利申请日	授权公告日	许可、转让情况
1	无功功率补偿方法	中钢设备有限公司	发明	ZL02155572.9	2002.12.11	2007.4.11	否

序号	名称	专利权人	专利类型	专利号及证书号	专利申请日	授权公告日	许可、转让情况
2	铁水预处理设备	中钢设备有限公司	实用新型	ZL201220024640.2	2012.1.18	2012.9.12	否
3	脱除烟气中二氧化碳并制备硫酸铵复合肥和轻质碳酸钙的系统	中钢设备有限公司	实用新型	ZL201220012815.8	2012.1.12	2012.9.12	否
4	用于焦炉加热系统的交换开闭器以及自动转换装置	中钢设备有限公司	实用新型	ZL201220093956.7	2012.3.13	2012.11.14	否
5	一种用于连铸结晶器的窄边调整装置及热态调宽装置	中钢设备有限公司	实用新型	ZL201220139950.9	2012.4.1	2012.12.12	否
6	一种环冷机	中钢设备有限公司	实用新型	ZL201320266906.9	2013.5.16	2013.11.27	否
7	环冷机密封装置及环冷机	中钢设备有限公司	实用新型	ZL201420681344.9	2014.11.10	2015.04.08	否
8	用于烧结机台车的篦条和隔热件	中钢设备有限公司	实用新型	ZL201420692129.9	2014.11.17	2015.04.22	否
9	铁水预处理设备和方法	中钢设备有限公司	发明	ZL201210016568.3	2012.1.18	2015.6.17	否
10	带式焙烧机	中钢设备有限公司、国冶锐诚工程技术有限公司	实用新型	ZL201720880191.4	2017.7.19	2018.4.17	否
11	用于焙烧机的双棒密封装置和具有其的焙烧机	中钢设备有限公司、北京国冶锐诚工程技术有限公司	实用新型	ZL201720138749.1	2017.2.15	2017.10.24	否

序号	名称	专利权人	专利类型	专利号及证书号	专利申请日	授权公告日	许可、转让情况
12	用于焙烧机的落棒密封装置和具有其的焙烧机	中钢设备有限公司、北京国冶锐诚工程技术技术有限公司	实用新型	ZL201720138792.8	2017.2.15	2017.10.24	否
13	用于带式焙烧机的全悬挂柔性传动装置	中钢设备有限公司、北京国冶锐诚工程技术技术有限公司	实用新型	ZL201720077251.9	2017.1.20	2017.10.20	否
14	焙烧机	中钢设备有限公司、北京国冶锐诚工程技术技术有限公司	实用新型	ZL201621312805.0	2016.12.1	2017.8.1	否
15	用于焙烧机的吊挂组件	中钢设备有限公司、北京国冶锐诚工程技术技术有限公司	实用新型	ZL201621314951.7	2016.12.1	2017.8.1	否
16	烧结过程中燃烧一致性的在线判断方法、装置及烧结机	中钢设备有限公司、北京国冶锐诚工程技术技术有限公司	发明	ZL201510312880.0	2015.6.9	2018.6.22	否
17	铁矿粉烧结中料堆的切换控制方法和装置	中钢设备有限公司、北京国冶锐诚工程技术技术有限公司	发明	ZL201510292404.7	2015.6.1	2018.4.6	否
18	焙烧机的台车和具有其的焙烧机	中钢设备有限公司	实用新型	ZL201621043295.1	2016.9.7	2017.3.15	否
19	台车更换装置	中钢设备有限公司	实用新型	ZL201621043317.4	2016.9.7	2017.3.15	否
20	焙烧机的铺料仓组件和具有其的焙烧机	中钢设备有限公司	实用新型	ZL201621039650.8	2016.9.6	2017.3.8	否

序号	名称	专利权人	专利类型	专利号及证书号	专利申请日	授权公告日	许可、转让情况
21	焙烧机炉罩温度压力自动控制系统	中钢设备有限公司	实用新型	ZL201621040906.7	2016.9.6	2017.3.15	否
22	筛分布料机	中钢设备有限公司	实用新型	ZL201621040844.X	2016.9.6	2017.6.6	否
23	用于焙烧机风箱的门体组件和具有其的焙烧机	中钢设备有限公司	实用新型	ZL201621039559.6	2016.9.5	2017.6.6	否
24	线材盘卷轧制生产线及生产方法	中钢设备有限公司	发明	ZL201610121510.3	2016.3.3	2019.2.12	否
25	烧结机布料闸门	中钢设备有限公司	实用新型	ZL201620072595.6	2016.1.25	2016.8.10	否
26	烟气处理装置的调温装置和具有其的烟气处理装置	中钢设备有限公司	实用新型	ZL201920379739.6	2019.3.22	2020.2.18	否
27	烟气处理装置	中钢设备有限公司	实用新型	ZL201920379740.9	2019.3.22	2020.1.7	否
28	环冷机密封装置及环冷机	中钢设备有限公司	发明	ZL201410645169.2	2014.11.10	2018.3.27	否
29	一种板坯结晶器软夹紧力实验装置	中钢设备有限公司	发明	ZL201210096534.X	2012.4.1	2016.5.4	否
30	焙烧机弯道组件	中钢设备有限公司	实用新型	ZL201621040443.4	2016.9.6	2017.3.15	否
31	一种铸坯钩车	中钢集团工程设计研究院有限公司	实用新型	ZL201020701278.9	2010.12.30	2011.8.03	否
32	一种烟气氨法脱硫用氧化塔	中钢集团工程设计研究院有限公司	实用新型	ZL201020701276.X	2010.12.30	2011.8.10	否
33	一种用于净化烧结烟气的脱硫塔	中钢集团工程设计研究院有限公司	实用新型	ZL201020701277.4	2010.12.30	2011.8.10	否

序号	名称	专利权人	专利类型	专利号及证书号	专利申请日	授权公告日	许可、转让情况
34	一种铸坯拨钢升降机构	中钢集团工程设计研究院有限公司	实用新型	ZL201020701279.3	2010.12.30	2011.8.31	否
35	一种组合式冷床	中钢集团工程设计研究院有限公司	实用新型	ZL201020701055.2	2010.12.30	2012.2.1	否
36	一种导向辊对弧调整装置	中钢集团工程设计研究院有限公司	实用新型	ZL201120492515.X	2011.12.1	2012.8.1	否
37	一种棒料加工上下料装置	中钢集团工程设计研究院有限公司	实用新型	ZL201220652420.4	2012.11.30	2013.6.19	否
38	一种高炉薄壁炉衬	中钢集团工程设计研究院有限公司	实用新型	ZL201320777811.3	2013.11.29	2014.4.23	否
39	一种管材轴向运动升降装置	中钢集团工程设计研究院有限公司	实用新型	ZL201320778386.X	2013.11.29	2014.4.16	否
40	一种烧结烟气氨法脱硫系统及工艺	中钢集团工程设计研究院有限公司	发明	ZL201010614694.X	2010.12.30	2015.1.14	否
41	一种钢铁厂高炉煤气压差发电系统	中钢集团工程设计研究院有限公司	实用新型	ZL201820825017.4	2018.5.30	2019.2.22	否
42	一种对尘气管道在线清除积灰的装置	中钢集团工程设计研究院有限公司	实用新型	ZL201820043305.4	2018.1.11	2018.11.20	否
43	一种用于频繁拆装的空气烟罩与管道连接的密封接口	中钢集团工程设计研究院有限公司	实用新型	ZL201820035810.4	2018.1.9	2018.8.3	否
44	一种烧结烟气循环均流罩及烧结系统	中钢集团工程设计研究院有限公司	实用新型	ZL201820033542.2	2018.1.9	2018.8.31	否

序号	名称	专利权人	专利类型	专利号及证书号	专利申请日	授权公告日	许可、转让情况
45	一种机前富氧高炉鼓风机系统	中钢集团工程设计研究院有限公司	实用新型	ZL201821672988.6	2018.10.16	2019.6.25	否
46	一种石灰输送系统	中钢集团工程设计研究院有限公司	发明	ZL201010614691.6	2010.12.30	2015.12.16	否
47	无起爆药雷管用简化型起爆元件	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	发明	ZL02138889.X	2002.08.06	2007.07.25	否
48	城市垃圾卫生填埋场渗滤液处理工艺	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	发明	ZL200310111464.1	2003.11.27	2006.10.18	否
49	自吸过滤式防颗粒物呼吸器过滤效率和泄漏性检测装置及检测方法	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	发明	ZL200710053493.5	2007.10.09	2011.09.28	否
50	一种在线激光气体分析系统的标定装置及方法	武汉循环经济研究院；中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	发明	ZL200910063270.6	2009.07.21	2011.05.11	否
51	生活垃圾卫生填埋场垃圾渗滤液氨的回收工艺及设备	深圳市下坪固体废弃物填埋场、中钢集团武汉安全环保研究院有限公司、常州市武进常运净化设备有限公司	发明	ZL200910061389.X	2009.04.03	2011.11.30	否

序号	名称	专利权人	专利类型	专利号及证书号	专利申请日	授权公告日	许可、转让情况
52	起重机运行网络安全监控装置	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司、喻青	实用新型	ZL201020639262.X	2010.11.30	2011.10.05	否
53	一种去除垃圾渗滤液氨-氮的脉冲电化学工艺	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司;中钢武汉安环院华安设计工程有限公司;武汉威蒙化工机械有限公司	发明	ZL201010570826.3	2010.11.30	2013.06.19	否
54	无线传输声发射监测系统	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201120034775.2	2011.01.31	2011.10.05	否
55	一种在钢筋混凝土烟囱拆除爆破中使用的近体防护装置	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201220112428.1	2012.03.23	2012.12.12	否
56	一种高耸建(构)筑物爆破拆除综合安全防护系统	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201220113681.9	2012.03.23	2012.10.24	否
57	工业移动吸尘器	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201220448917.4	2012.09.05	2013.03.06	否
58	处理垃圾渗滤液浓缩液的电化学方法	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司;武汉威蒙环保科技有限公司	发明	ZL201210135098.2	2012.05.03	2014.04.16	否

序号	名称	专利权人	专利类型	专利号及证书号	专利申请日	授权公告日	许可、转让情况
59	起重机起升机构下降制动距离在线检测装置	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司、湖南华菱湘潭钢铁有限公司	实用新型	ZL201220589203.5	2012.11.09	2013.05.01	否
60	无起爆药数码安全雷管	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201220628688.4	2012.11.26	2013.06.05	否
61	袋口封堵装置	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201220635043.3	2012.11.27	2013.06.05	否
62	喷吹管快装装置	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201220630873.7	2012.11.26	2013.07.17	否
63	两级生物反应器处理垃圾渗滤液设备	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201320301602.1	2013.05.29	2013.11.06	否
64	有毒有害气体节能排放装置	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201320699870.3	2013.11.08	2014.04.16	否
65	起重机钢丝绳直径在线检测装置	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201320781629.5	2013.12.03	2014.05.25	否
66	两级生物反应器处理垃圾渗滤液设备及工艺	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	发明	ZL201310206028.6	2013.05.29	2015.12.23	否
67	一种高硫低硅铁尾矿的梯级利用方法	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司;武汉循	发明	ZL201310719086.9	2013.12.24	2015.09.30	否

序号	名称	专利权人	专利类型	专利号及证书号	专利申请日	授权公告日	许可、转让情况
		环经济研究院;武汉科技大学;马鞍山南山开发公司;					
68	一种脉冲电解处理RO浓缩液的设备与方法	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	发明	ZL201410025931.7	2014.01.21	2016.02.24	否
69	集群间歇式耐火砖干燥窑余热利用工艺	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	发明	ZL201410096931.6	2014.03.18	2015.10.21	否
70	一种LF炉精炼渣全量资源化利用的方法	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	发明	ZL201410152388.7	2014.04.16	2015.09.30	否
71	一种筒形钢柱结构建筑物的爆破拆除方法	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	发明	ZL201410202006.7	2014.05.14	2016.01.27	否
72	一种在梁柱型钢结构拆除爆破中使用的近体防护装置	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201420293872.7	2014.06.05	2014.10.01	否
73	处理高浓度有机废水RO浓缩液装备及组合工艺	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	发明	ZL201510027775.2	2015.01.21	2016.08.17	否
74	一种处理高浓度有机废水RO浓缩液的沉淀池	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201520038535.8	2015.01.21	2015.07.01	否
75	一种处理高浓度有机废水RO浓缩液的脉冲电解设备	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201520038515.0	2015.01.21	2015.07.01	否

序号	名称	专利权人	专利类型	专利号及证书号	专利申请日	授权公告日	许可、转让情况
76	自动识别吊夹具并调整载荷限制参数的起重量限制装置	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201520554281.5	2015.07.29	2016.01.20	否
77	精炼渣热态改性试验装置	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201520804409.9	2015.10.19	2016.03.02	否
78	一种适用于超净排放的脱硫塔	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201620072332.5	2016.01.26	2016.08.31	否
79	一种粉尘爆炸参数试验测试装置	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201620163426.3	2016.03.04	2016.08.31	否
80	多次反射长光程高温样品室的激光气体检测平台	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201620369365.6	2016.04.28	2016.12.07	否
81	填埋场作业面车载移动除臭装置	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司;深圳市下坪固体废弃物填埋场;东江环保股份有限公司	实用新型	ZL201620348392.5	2016.04.25	2016.09.07	否
82	一种太阳能接近感应发光安全标志牌	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201620516782.9	2016.06.01	2017.01.18	否
83	一种制动器运行状态检测和故障判断装置	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201620528143.4	2016.06.02	2016.12.07	否

序号	名称	专利权人	专利类型	专利号及证书号	专利申请日	授权公告日	许可、转让情况
84	一种高效过滤低呼吸阻力防雾霾口罩	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201620759602.X	2016.07.19	2017.01.18	否
85	一种用于沉井爆破助沉辅助钻孔的套管卡钳	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201621069271.3	2016.09.22	2017.05.17	否
86	一种在水下爆破中使用的地质钻辅助装置	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201621068809.9	2016.09.22	2017.05.17	否
87	一种便携式描画孔位的工具	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201721178241.0	2017.09.14	2018.04.03	否
88	一种应用于生活垃圾填埋场主防渗层破损检查的采样装置	深圳市东江环保再生能源有限公司、中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201721303772.8	2017.10.11	2018.07.03	否
89	一种应用于生活垃圾填埋场填埋气处理的移动火炬	深圳市东江环保再生能源有限公司、中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201721303788.9	2017.10.11	2018.06.08	否
90	一种超长延期雷管	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201720648791.8	2017.06.06	2018.02.02	否
91	一种应用于生活垃圾填埋场垃圾堆体安全监控	深圳市东江环保再生能源有限公司、中钢集团	实用新型	ZL201721303622.7	2017.10.11	2018.06.08	否

序号	名称	专利权人	专利类型	专利号及证书号	专利申请日	授权公告日	许可、转让情况
	装置	武汉安全环保研究院有限公司					
92	一种爆破拆除角钢结构的预制混凝土分体模块	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201820778217.9	2018.05.24	2019.03.01	否
93	一种爆破拆除角钢结构的预制颗粒介质模块	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201820778271.3	2018.05.24	2019.03.01	否
94	一种用于电梯运行状态监控的非接触信号检测装置	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201821568337.2	2018.9.26	2019.5.21	否
95	铁合金浇注池移动除尘系统	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201820924464.5	2018.6.14	2019.5.31	否
96	粉尘发生装置	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201920240305.8	2019.2.26	2019.11.19	否
97	一种用于爆破工程中保护地下管网的结构	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201920292607.X	2019.3.8	2019.11.29	否
98	定向爆破拆除高耸长方体形钢筋混凝土结构的钻孔布置	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201920292608.4	2019.3.8	2019.11.29	否
99	爆破拆除大厚度筒形钢筋混凝土结构的钻孔布置	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201920293912.0	2019.3.8	2019.12.6	否

序号	名称	专利权人	专利类型	专利号及证书号	专利申请日	授权公告日	许可、转让情况
100	手动抖灰滤筒	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201921065401.X	2019.7.9	2020.6.2	否
101	工业管道反光标识带	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201921084083.1	2019.7.11	2020.6.9	否
102	一种爆破拆除角钢结构的预制模块	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	发明	ZL201810505078.7	2018.5.24	2020.6.19	否
103	一种滤筒式抖灰装置	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201921065418.5	2019.7.9	2020.7.17	否
104	一种有限空间有毒有害气体监测装置	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201921729625.6	2019.10.16	2020.7.17	否
105	一种小铝花喷射的安全监控系统	华菱安赛乐米塔尔汽车板有限公司、中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201921314215.5	2019.8.14	2020.6.19	否
106	一种爆破拆除H型钢结构的预制模块	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201820778151.3	2018.05.24	2019.1.25	否
107	一种爆破拆除角钢结构的预制水介质模块	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201820778166.X	2018.05.24	2019.01.04	否
108	一种利用散装乳化炸药制备聚能药包	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201820778093.4	2018.05.24	2019.01.04	否

序号	名称	专利权人	专利类型	专利号及证书号	专利申请日	授权公告日	许可、转让情况
	的壳体	司					
109	一种乳化炸药深水钻爆装药装置	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201820778272.8	2018.05.24	2018.12.21	否
110	一种爆破拆除角钢结构的预制混凝土整体模块	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	实用新型	ZL201820778106.8	2018.05.24	2018.12.21	否
111	一种角钢结构焊接成筒水压爆破的方法	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	发明	ZL201810505035.9	2018.5.24	2020.1.14	否
112	一种连续式生物质原料原位催化裂解气、炭联产的方法与设备	华中师范大学、中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	发明	ZL201510903500.0	2015.12.9	2019.5.14	否
113	一种新型沉井爆破助沉方法	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	发明	ZL201610982639.3	2016.11.9	2019.3.12	否
114	预制钢筋混凝土基础快装基站	中钢石家庄工程设计研究院有限公司	实用新型	ZL201120543587.2	2011.12.22	2012.8.29	否
115	一种方圆高效沉淀池	中钢石家庄工程设计研究院有限公司	实用新型	ZL201822140448.X	2018.12.20	2019.10.25	否
116	一种机场场面监视雷达塔	中钢石家庄工程设计研究院有限公司	实用新型	ZL201220061864.0	2012.2.24	2012.9.26	否
117	直通导流式袋式除尘器	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	发明	ZL200410060736.4	2004.8.18	2006.8.2	否
118	脉冲阀性能检测装置及方法	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	发明	ZL200410060737.9	2004.8.18	2006.12.20	否

序号	名称	专利权人	专利类型	专利号及证书号	专利申请日	授权公告日	许可、转让情况
119	泛比电阻电除尘器及除尘方法	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	发明	ZL200410013277.4	2004.6.10	2008.9.17	否
120	伸缩式移动小车密闭罩	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	发明	ZL200710052029.4	2007.4.28	2010.5.19	否
121	烧结、球团及炉窑烟气氨法脱硫后产物硫酸铵溶液提纯装置及方法	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	发明	ZL200910062969.0	2009.7.3	2011.4.20	否
122	喷淋塔液相再分布器	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	实用新型	ZL201120069424.5	2011.3.16	2011.9.28	否
123	自动密封切换式仓内除尘装置	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	实用新型	ZL201020611194.6	2010.11.12	2011.10.05	否
124	利用焦化剩余氨水制备烧结烟气脱硫中脱硫剂氨水的工艺	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	发明	ZL200910273438.6	2009.12.29	2012.1.11	否
125	高炉出铁口升降密闭罩	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	实用新型	ZL201120361098.5	2011.9.23	2012.6.6	否
126	钠碱法烟气脱硫塔	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	实用新型	ZL201120396813.9	2011.10.18	2012.6.13	否
127	移动电极电除尘器阳极清灰系统	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	实用新型	ZL201120427480.1	2011.11.2	2012.6.20	否
128	电除尘器高压电源	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	实用新型	ZL201220016915.8	2012.1.16	2012.11.21	否

序号	名称	专利权人	专利类型	专利号及证书号	专利申请日	授权公告日	许可、转让情况
129	一种袋式除尘器脉冲喷吹清灰装置	中钢集团天澄环保科技有限公司	发明	ZL201310504158.8	2013.10.24	2014.1.15	否
130	一种高温烟气快速冷却器	中钢集团天澄环保科技有限公司	发明	ZL201410020444.1	2014.1.7	2016.1.6	否
131	转炉煤气回收余热利用与微细粒子净化系统及方法	中钢集团天澄环保科技有限公司	发明	ZL201410074781.9	2014.3.4	2016.1.6	否
132	封闭矿热炉煤气干法净化与回收系统	中钢集团天澄环保科技有限公司、中钢集团吉林铁合金股份有限公司、山东莱钢节能环保工程有限公司	发明	ZL201410343432.2	2014.7.18	2016.1.6	否
133	一种电凝并袋滤器	中钢集团天澄环保科技有限公司	发明	ZL201410020503.5	2014.1.17	2016.4.6	否
134	一种湿式电除尘器收尘极板	中钢集团天澄环保科技有限公司	发明	ZL201410154587.1	2014.4.17	2017.1.18	否
135	一种高温烟气快速冷却器	中钢集团天澄环保科技有限公司	实用新型	ZL201420029375.6	2014.1.17	2014.6.25	否
136	烟气微细粒子及气态污染物协同去除的烟气净化装置	中钢集团天澄环保科技有限公司	实用新型	ZL201420029776.1	2014.1.17	2014.7.16	否
137	一种湿式电除尘器收尘极板	中钢集团天澄环保科技有限公司	实用新型	ZL201420187197.X	2014.4.17	2014.9.3	否

序号	名称	专利权人	专利类型	专利号及证书号	专利申请日	授权公告日	许可、转让情况
138	预荷电袋式除尘器	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	发明	ZL201410072155.6	2014.3.3	2015.12.9	否
139	封闭铁合金炉煤气干法净化与回收系统	中钢集团吉林铁合金股份有限公司、中钢集团天澄环保科技股份有限公司	发明	ZL201310512532.9	2013.10.28	2015.4.22	否
140	冶金行业烧结机头电除尘灰提取钾盐的设备	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	实用新型	ZL201520081836.9	2015.2.5	2015.7.1	否
141	一种高效治理PM2.5粉尘的静电凝聚袋式除尘系统	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	实用新型	ZL201520218273.3	2015.4.13	2015.8.19	否
142	一种移动式AOD炉烟气捕集系统	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	发明	ZL201510082863.2	2015.2.16	2016.7.6	否
143	催化裂化再生烟气袋式除尘设备	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	实用新型	ZL201520547271.9	2015.07.27	2016.1.20	否
144	催化裂化烟气除尘脱硫协同治理设备	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	实用新型	ZL201520547725.2	2015.07.27	2015.12.02	否
145	炉窑烟气除尘及有害气体协同净化装置	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	实用新型	ZL201520679224.X	2015.09.06	2016.1.06	否
146	炉窑烟气除尘及有害气体协同净化装置	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	发明	ZL201510556668.9	2015.09.06	2018.6.15	否

序号	名称	专利权人	专利类型	专利号及证书号	专利申请日	授权公告日	许可、转让情况
147	脉冲袋式除尘器清灰动态脉冲间隔控制系统	中钢集团天澄环保科技有限公司	发明	ZL201710927593.X	2017.10.09	2020.11.4	否
148	一种基于袋式除尘的烧结球团烟气多污染物协同净化系统	中钢集团天澄环保科技有限公司	发明	ZL201711006741.0	2017.10.25	2020.1.14	否
149	立式袋式除尘器	中钢集团天澄环保科技有限公司	发明	ZL201910001332.4	2019.1.2	2019.12.7	否
150	顶部垂直进风袋式除尘器	中钢集团天澄环保科技有限公司	发明	ZL201710986033.1	2017.10.20	2019.12.13	否
151	料场膜封闭综合防尘系统	中钢集团天澄环保科技有限公司	实用新型	ZL201520773462.7	2015.10.08	2016.1.27	否
152	一种太阳能原位强化气相抽提修复土壤有机污染物的系统	中钢集团天澄环保科技有限公司	发明	ZL201510804160.6	2015.11.20	2018.4.10	否
153	一种太阳能原位强化气相抽提修复土壤有机污染物的系统	中钢集团天澄环保科技有限公司	实用新型	ZL201520927865.2	2015.11.20	2016.4.2	否
154	一种适用于湿法脱硫石膏雨或烟囱雨消除及收集系统	中钢集团天澄环保科技有限公司	实用新型	ZL201520959472.X	2015.11.27	2016.4.20	否

序号	名称	专利权人	专利类型	专利号及证书号	专利申请日	授权公告日	许可、转让情况
155	中小型燃煤锅炉烟气除尘脱硫脱硝协同治理设备	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	实用新型	ZL201521032654.9	2015.12.14	2016.05.04	否
156	一种太阳能热风系统强化原位生物通风土壤修复系统	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	实用新型	ZL201620089165.5	2016.01.29	2016.07.06	否
157	一种炼钢吹氩站防尘装置	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	实用新型	ZL201521032674.6	2016.04.06	2016.06.22	否
158	一种利用电磁波与纳米修复剂的现场土壤修复装置	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	实用新型	ZL201620460370.8	2016.05.19	2017.04.19	否
159	一种温度调节式自然风冷器	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	实用新型	ZL201620470537.9	2016.05.23	2016.11.16	否
160	高温烟气余热回收与袋式除尘一体化装置	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	发明	ZL201610366044.5	2016.05.30	2018.03.02	否
161	一种高速公路服务区污水处理装置	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	实用新型	ZL201620509160.3	2016.05.31	2016.11.02	否
162	矿热炉煤气自动除油除水的冷却装置	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	实用新型	ZL201620531779.4	2016.06.06	2016.10.26	否
163	一种扁圆形袋式除尘器	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	实用新型	ZL201620625728.8	2016.06.23	2016.11.16	否
164	一种氯碱行业含汞废水的处理装置	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	实用新型	ZL201620654262.4	2016.6.28	2016.11.30	否

序号	名称	专利权人	专利类型	专利号及证书号	专利申请日	授权公告日	许可、转让情况
165	一种陶瓷过滤除尘系统陶瓷过滤管的压紧密封装置	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	实用新型	ZL201620660722.4	2016.6.29	2016.12.14	否
166	一种提升阀的导向装置	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	实用新型	ZL201620660685.7	2016.6.29	2016.12.14	否
167	超长布袋的电袋复合除尘器	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	实用新型	ZL201620695882.2	2016.7.5	2016.12.14	否
168	一种高效热脱附修复含汞污染处理系统	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	实用新型	ZL201620832662.X	2016.8.3	2017.2.8	否
169	一种用于湿式电除尘器拉紧装置的双相限位机构	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	实用新型	ZL201620849294.X	2016.8.8	2017.1.4	否
170	一种湿法脱硫用旋流式除雾器	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	实用新型	ZL201620904897.5	2016.8.19	2017.3.8	否
171	一种移动式多功能模块热脱附系统	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	实用新型	ZL201620981201.9	2016.8.30	2017.3.22	否
172	集中移动智能式作业面捕集净化装置	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	实用新型	ZL201621221510.2	2016.11.14	2017.6.6	否
173	一种料车位置检测和料车卸料联动装置	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	实用新型	ZL201621243917.5	2016.11.21	2017.5.31	否
174	焚烧烟气多污染物协同净化系统	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	实用新型	ZL201621425784.3	2016.12.23	2017.7.7	否

序号	名称	专利权人	专利类型	专利号及证书号	专利申请日	授权公告日	许可、转让情况
175	一种铝熔炼炉烟气湿法电除尘净化系统	中钢集团天澄环保科技有限公司	实用新型	ZL201720342570.8	2017.4.1	2017.11.10	否
176	一种蒸汽间接加热强化气相抽提的污染土壤异位修复系统	中钢集团天澄环保科技有限公司	实用新型	ZL201720411539.5	2017.4.19	2018.5.15	否
177	烧结机头除尘灰中提取精铁粉装置	中钢集团天澄环保科技有限公司	实用新型	ZL201720581002.3	2017.5.24	2018.2.23	否
178	利用外滤式除尘器净气室结构的喷氨混合系统	中钢集团天澄环保科技有限公司	实用新型	ZL201720649438.1	2017.6.6	2018.1.9	否
179	一种袋式除尘器喷吹清灰及气态药剂注入装置	中钢集团天澄环保科技有限公司	实用新型	ZL201720725349.0	2017.6.21	2018.4.3	否
180	一种用于拦焦除尘系统混合对接装置	中钢集团天澄环保科技有限公司	实用新型	ZL201720993983.2	2017.8.10	2018.2.27	否
181	脉冲袋式除尘器清灰动态脉冲间隔控制系统	中钢集团天澄环保科技有限公司	实用新型	ZL201721288186.0	2017.10.09	2018.6.8	否
182	一种畜禽粪便废弃物资源化利用系统	中钢集团天澄环保科技有限公司	实用新型	ZL201721472141.9	2017.11.07	2018.7.3	否
183	一种新型厌氧发酵装置	中钢集团天澄环保科技有限公司	实用新型	ZL201721481588.2	2017.11.09	2018.6.8	否
184	一种催化裂化烟气除尘脱硫回收亚硫酸钠设备	中钢集团天澄环保科技有限公司	实用新型	ZL201721507126.3	2017.11.13	2018.12.21	否

序号	名称	专利权人	专利类型	专利号及证书号	专利申请日	授权公告日	许可、转让情况
185	一种利用烟气热量的湿法脱硫废水零排放综合处理系统	中钢集团天澄环保科技有限公司	实用新型	ZL201721671358.2	2017.12.05	2018.8.10	否
186	一种用于烟气脱硫的喷淋塔	中钢集团天澄环保科技有限公司	实用新型	ZL201721672410.6	2017.12.05	2018.7.27	否
187	一种多分段烟气室脱硫废水零排放综合处理系统	中钢集团天澄环保科技有限公司	实用新型	ZL201721695284.6	2017.12.08	2018.8.10	否
188	用于畜禽粪便一体化处理装置的发酵板	中钢集团天澄环保科技有限公司	实用新型	ZL201820536729.4	2018.4.16	2018.12.21	否
189	混合物料高浓度多层次厌氧反应器	中钢集团天澄环保科技有限公司	实用新型	ZL201820995844.8	2018.6.27	2019.3.1	否
190	一种可移动式厌氧发酵罐装置	中钢集团天澄环保科技有限公司	实用新型	ZL201820995845.2	2018.6.27	2019.4.9	否
191	一种区域内污水联合处理装置	中钢集团天澄环保科技有限公司	实用新型	ZL201821490725.3	2018.9.12	2019.6.18	否
192	含锌尘泥提取次氧化锌装置	中钢集团天澄环保科技有限公司	实用新型	ZL201821903082.0	2018.11.19	2019.8.6	否
193	焦化脱硫废液提盐装置	中钢集团天澄环保科技有限公司	实用新型	ZL201822069861.1	2018.12.11	2019.9.10	否
194	一种催化裂化烟气除尘脱硫脱硝协同治理系统	中钢集团天澄环保科技有限公司	实用新型	ZL201920002780.1	2019.1.2	2019.11.29	否

序号	名称	专利权人	专利类型	专利号及证书号	专利申请日	授权公告日	许可、转让情况
195	袋式除尘与催化脱硝、脱二恶英一体化装置	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	发明	ZL201811085333.3	2018.9.18	2020.7.21	否

5、计算机软件著作权

截至本募集说明书摘要出具日，发行人及其子公司拥有 21 项计算机软件著作权，具体情况如下：

序号	著作权人	名称	授权日期	登记号
1	中钢矿业开发有限公司、中钢集团武汉安全环保研究院有限公司、中钢集团山东矿业有限公司	基于物联网技术的非煤地下矿山安全监测预警决策通用平台 V1.0	2012-12-20	2012SR128762
2	中钢矿业开发有限公司、中钢集团武汉安全环保研究院有限公司、中钢集团山东矿业有限公司	基于物联网技术的地下矿山动态信息在线监测系统 V1.0	2012-12-20	2012SR129699
3	中钢矿业开发有限公司、中钢集团武汉安全环保研究院有限公司、中钢集团山东矿业有限公司	非煤矿山安全管理和危险预警系统 V1.0	2012-12-20	2012SR129640
4	中钢矿业开发有限公司、中钢集团武汉安全环保研究院有限公司、中钢集团山东矿业有限公司	三维动态模拟矿井事故救援辅助决策系统 V1.0	2012-12-20	2012SR129696
5	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	非煤矿山重大事故应急救援辅助决策系统软件 V1.0	2013-01-16	2013SR005377
6	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	过程数据记录与分析系统 V1.0	2013-11-22	2013SR131379
7	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	中钢安环院无线传输声发射监测系统 V1.0	2014-12-29	2014SR213780
8	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	城市燃气工程重大危险源应急救援系统 V1.0	2015-06-17	2015SR108823
9	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	中钢安环院网络化地压监测系统 V1.0	2015-09-08	2015SR173926

序号	著作权人	名称	授权日期	登记号
10	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	大型企业重大事故应急救援系统软件 V1.0	2012-04-06	2012SR026361
11	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	粉尘爆炸危险性评估系统 V1.0	2018-11-26	2018R11L854703
12	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司、武汉理工大学	乌龙泉矿业双重预防机制管控平台	2020-03-11	2020SR0238972
13	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司、武汉理工大学	矿山安全信息管理与风险预警平台	2020-03-18	2020SR0270543
14	华中科技大学、武汉天澄环保科技股份有限公司	大型模块化袋式除尘器虚拟装配软件 V1.0	2007-04-27	2007SR06225
15	华中科技大学、武汉天澄环保科技股份有限公司	袋式除尘器结构计算和优化设计软件 V1.0	2007-05-18	2007SR07242
16	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	中钢天澄烟气脱硫系统监控软件 V1.0	2014-12-15	2014SR194936
17	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	天澄智能化烟气多污染物治理系统 V1.0	2015-10-22	2015SR203055
18	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	中钢天澄除尘器系统监控软件 V1.0	2018-12-03	2018SR965934
19	北京国冶锐诚工程技术有限公司	YK-PICT 特定标示平面坐标位置软件 [简称: 亚克坐标位置软件]V1.0	2008-12-13	2008SRBJ6125
20	北京国冶锐诚工程技术有限公司	YK-PIC 图象处理软件 [简称: 亚克图象处理软件]V1.0	2008-12-05	2008SRBJ5442
21	北京国冶锐诚工程技术有限公司	基于 OCR 的包装箱文字识别软件 [简称: YK-OCR 文字识别软件]V1.0	2008-12-05	2008SRBJ5388

6、特许经营权

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人及其子公司拥有 2 项特许经营权，具体情况如下：

2016 年 4 月，呼伦贝尔经济技术开发区管理委员会与中钢设备签署了《呼伦贝尔市互助污水处理及再生利用工程一期工程投资及特许经营协议》，呼伦贝尔经济技术开发区管理委员会将呼伦贝尔市互助污水处理及再生利用工程一期

工程（以下简称“互助污水处理项目”）的特许经营权授予中钢设备，主要处理呼伦贝尔经济开发区海东项目区内的工业和生活污水，并授权呼伦贝尔经济开发区污水处理有限公司向项目公司支付污水处理费。中钢设备设立控股子公司中钢呼伦贝尔水务作为项目公司。互助污水处理项目的特许经营期自 2016 年 6 月 1 日至 2041 年 5 月 31 日。截至 2020 年 6 月 30 日，互助污水处理项目特许经营权账面价值 5,374.58 万元。

2017 年 2 月，池州恒鑫材料科技有限公司与中钢天澄签署了《池州恒鑫材料科技有限公司年产 120 万吨球团装置配套烟气脱硫项目 BOT 合同》，约定由中钢天澄以建设、运营、移交（BOT）方式承建池州恒鑫材料科技有限公司年产 120 万吨球团装置配套烟气脱硫项目（以下简称“池州脱硫项目”），并由中钢天澄负责合同期内的运营，运营期为进入商业运营当日（168 小时试运行合格）起 120 个月，池州恒鑫材料科技有限公司向中钢天澄支付脱硫运营费用。截至 2020 年 6 月 30 日，池州脱硫项目特许经营权账面价值 1,557.72 万元。

八、公司拥有的资质情况

截至本募集说明书摘要出具日，发行人及其境内下属企业拥有的资质情况如下：

序号	企业名称	证书名称/许可业务	证书编号/批准文号	资质内容/适用范围	有效期至	发证部门/许可部门	发证时间/许可时间
1	中钢国际	对外贸易经营者备案登记表	02648224	对外贸易经营者资质	——	中华人民共和国对外贸易经营者备案登记管理部门	2017-12-14
2	中钢国际	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	2202910094	进出口货物收发货人资格	长期	中华人民共和国吉林海关	2015-11-06
3	中钢设备	对外贸易经营者备案登记表	02121629	对外贸易经营者资质	——	中华人民共和国对外贸易经营者备案登记管理部门	2020-06-17
4	中钢设备	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	1101919018	进出口货物收发货人资格	长期	中华人民共和国中关村海关	2015-05-06

序号	企业名称	证书名称/许可业务	证书编号/批准文号	资质内容/适用范围	有效期至	发证部门/许可部门	发证时间/许可时间
5	中钢设备	海关进出口货物收发货人备案回执	海关编码： 110891944B； 检验检疫备案号： 1100000465	进出口货物收发货人资格、检验检疫自理报检	长期	中华人民共和国中关村海关	2020-05-11
6	中钢设备	设备监理单位资格证书	2016151	在以下专业符合甲级设备监理单位规范条件： 1、冶金工业：炼铁设备；2、冶金工业：炼钢、连铸设备；3、冶金工业：轧钢设备；4、冶金工业：特殊钢设备；5、环保工程：城镇垃圾处理设备	2021-06-20	中国设备监理协会	2016-06-21
7	中钢设计院	对外贸易经营者备案登记表	01723713	对外贸易经营者资格	——	中华人民共和国对外贸易经营者备案登记管理部门	2014-12-02
8	中钢设计院	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	1108919331	进出口货物收发货人资格	长期	中华人民共和国北京海关	2014-12-11
9	中钢设计院	工程设计资质证书	A111001183	资质等级：冶金行业甲级；建筑行业（建筑工程）甲级	2024-09-30	中华人民共和国住房和城乡建设部	2019-09-30
10	中钢设计院	特种设备生产许可证	TS1811052-2027	工业管道（GC1、GCD、GC2）压力管道设计	2027-09-20	北京市市场监督管理局	2019-09-20
11	国冶锐诚	设备监理单位证书	2017269	冶金工业：轧钢设备；冶金工业：轧钢、连铸设备	2024-11-19	中国设备监理协会	2019-11-20
12	国冶锐诚	对外贸易经营者备案登记表	02117171	对外贸易经营者资质	—	中华人民共和国对外贸易经营者备案登记管理部门	2017-04-25

序号	企业名称	证书名称/许可业务	证书编号/批准文号	资质内容/适用范围	有效期至	发证部门/许可部门	发证时间/许可时间
13	国冶锐诚	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	1108919434	进出口货物收发货人资格	长期	中华人民共和国北京海关	2017-05-18
14	中钢石家庄院	工程设计资质证书	A113012277	冶金行业甲级；电子通信广电行业（通信铁塔）专业甲级；建筑行业（建筑工程）甲级	2024-04-24	中华人民共和国住房和城乡建设部	2019-09-17
15	中钢石家庄院	工程设计资质证书	A213012274	建筑行业（非金属矿及原料制备工程）专业乙级	2025-04-15	河北省住房和城乡建设厅	2020-04-15
16	中钢石家庄院	城市排水许可证	石排许字第151100650号	准许在许可范围内向城市排水管网及其附属设施排放污水	2020-12-29	石家庄市排水管理处	2015-12-30
17	中钢石家庄院	城乡规划编制资质证书（注1）	[冀]城规编（153046）号	城乡规划编制丙级	2019.12.30	河北省住房和城乡建设厅	2015-12-07
18	中钢石家庄院	中华人民共和国地质灾害防治单位资质证书	冀国土资地灾设资字第2018A33003号	设计丙级	2021-01-28	河北省国土资源厅	2018-01-29
19	中钢石家庄院	对外贸易经营者备案登记表	02630765	对外贸易经营者资格	——	对外贸易经营者备案登记管理部门	2017-05-26
20	中钢石家庄院	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	1301910324	进出口货物收发货人资格	长期	中华人民共和国石家庄海关	2014-08-21
21	中钢石家庄院	海关进出口货物收发货人备案回执	海关编码：1301910324；检验检疫备案号：1300606829	进出口货物收发货人资格、检验检疫自理报检	长期	中华人民共和国石家庄海关	2014-08-21
22	中钢石家庄院	中华人民共和国出口货物原产地证明书企业登记证	1300A0261	获准从事申请原产地证明书及相关业务	——	中国国际贸易促进委员会河北省分会	2014-12-23
23	湖南中钢设备	建筑业企业资质证书	D343035730	起重设备安装工程专业承包叁级；钢结构工程专业承包叁级	2021-04-28	长沙市住房和城乡建设委员会	2017-03-28

序号	企业名称	证书名称/许可业务	证书编号/批准文号	资质内容/适用范围	有效期至	发证部门/许可部门	发证时间/许可时间
24	湖南中钢设备	建筑业企业资质证书	D243035733	冶金工程施工总承包贰级	2021-05-30	湖南省住房和城乡建设厅	2017-03-08
25	湖南中钢设备	安全生产许可证	(湘)JZ安许证字[2005]000051	建筑施工	2023-03-10	湖南省住房和城乡建设厅	2017-03-10
26	湖南中钢设备	中华人民共和国特种设备安装改造维修许可证(压力管道)	TS3843114-2021	获准从事工业管道 GC2 安装	2021-10-10	湖南省质量技术监督局	2018-01-29
27	湖南中钢设备	中华人民共和国特种设备安装改造维修许可证(压力容器)	TS3243103-2021	获准从事下列压力容器安装: 安装级别 1	2021-10-10	湖南省质量技术监督局	2018-01-29
28	湖南中钢设备	中华人民共和国特种设备安装改造维修许可证(起重机械)	TS3443025-2022	获准从事下列起重机械的安装维修: 桥式起重机安装维修 B 级; 门式起重机安装维修 B 级	2022-05-18	湖南省质量技术监督局	2018-07-24
29	中钢天澄	建筑业企业资质证书	D242048348	环保工程专业承包壹级	2021-04-28	湖北省住房和城乡建设厅	2016-11-25
30	中钢天澄	工程设计资质证书	A142006417	环境工程(大气污染防治工程、固体废物处理处置工程)专项甲级	2024-09-30	中华人民共和国住房和城乡建设部	2019-09-30
31	中钢天澄	工程咨询单位甲级资信证书	91420100728246660Q-18ZYJ18	生态建设和环境工程	2021-09-29	中国工程咨询协会	2018-09-30
32	中钢天澄	中国环境服务认证证书	CCAEP-ES-SS-2019-115	除尘脱硫脱硝设施运营服务一级	2022-06-25	中环协(北京)认证中心	2019-06-25
33	中钢天澄	湖北省环境污染治理证书	鄂环治 A-013	水污染治理甲级、环境修复工程甲级	2023-08-10	湖北省环境保护产业协会	2020-08-10
34	中钢天澄	安全生产许可证	(鄂)JZ安许证字(2005)001474	许可范围: 建筑施工	2023-07-14	湖北省住房和城乡建设厅	2020-07-14

序号	企业名称	证书名称/许可业务	证书编号/批准文号	资质内容/适用范围	有效期至	发证部门/许可部门	发证时间/许可时间
35	中钢天澄	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	4201316003	进出口货物收发货人资格	长期	中华人民共和国武汉东湖新技术开发区海关	2015-06-23
36	中钢天澄	对外贸易经营者备案登记表	01971762	对外贸易经营者资格	——	对外贸易经营者备案登记管理部门	2015-05-13
37	中钢安环院	工程设计资质证书	A142000503-6/1	市政行业（排水工程、环境卫生工程）专业甲级；环境工程设计专项（水污染防治工程、大气污染防治工程）甲级	2024-09-30	中华人民共和国住房和城乡建设部	2019-09-30
37	中钢安环院	工程设计资质证书	A242000500	环境工程（物理污染防治工程、固体废物处理处置工程）专业乙级，市政行业（给水工程）专业乙级	2020-10-31（注2）	湖北省住房和城乡建设厅	2015-04-02
38	中钢安环院	建筑业企业资质证书	D242025070	消防设施工程专业承包二级，环保工程专业承包二级	2021-01-19	湖北省住房和城乡建设厅	2016-01-20
39	中钢安环院	湖北省环境污染治理证书	鄂环治 A-027	环境修复工程甲级	2020-10-30（注3）	湖北省环境保护产业协会	2017-03-14
40	中钢安环院	污染治理设施运行服务能力评价证书	鄂运评 2-2-034	工业废水处理二级	2020-10-30（注3）	湖北省环境保护产业协会	2017-03-27
41	中钢安环院	安全生产许可证	（鄂）JZ 安许证字 [2006]002131	建筑施工	2021-02-02	湖北省住房和城乡建设厅	2018-02-02
42	湖北中钢安环院建设工程检测有限公司	计量认证证书	2015170500U	向社会出具具有证明作用的数据和结果	2021-12-20	湖北省质量技术监督局	2015-12-21
43	湖北中钢安环院建设工程检测有限公司	建设工程质量检测机构资质证书	鄂建检字第 OJ07023	主体结构	2022-04-22	湖北省住房和城乡建设厅	2019-04-23

序号	企业名称	证书名称/许可业务	证书编号/批准文号	资质内容/适用范围	有效期至	发证部门/许可部门	发证时间/许可时间
44	国家劳动保护用品质量监督检验中心（武汉）	资质认定	（2016）国认监认字（138）号	可以向社会出具具有证明作用的数据和结果。对外出具检验检测报告或证书的法律责任由中钢安环院承担	2022-05-11	中国国家认证许可监督管理委员会	2016-05-12
45	国家劳动保护用品质量监督检验中心（武汉）	检验检测机构证书	160010110776	可以向社会出具具有证明作用的数据和结果。对外出具检验检测报告或证书的法律责任由中钢安环院承担	2022-05-11	中国国家认证认可监督管理委员会	2016-05-12
46	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司劳动保护用品检验实验室	实验室认可证书	CNASL1489	符合 ISO/IEC 17025 : 2005 《检测和校准实验室能力的通用要求》（CNAS-CL01 《检测和校准实验室能力认可准则》）的要求，具备承担本证书附件所列服务能力，予以认可。	2022-04-19	CNAS（中国合格评定国家认可委员会）	2016-04-20
47	中钢武汉安环院世纪安全管理顾问有限公司	职业卫生技术服务机构资质证书	（国）安职技字（2017）第 A-0093 号	资质等级：甲级；业务范围：金属、非金属矿采选业；冶金、建材；化工、石化及医药；轻工、纺织、烟草加工制造业；机械、设备、电器制造业；电力、燃气及水的生产和供应业；运输、仓储、科研、农林公共服务业	2020-12-31（注4）	国家安全生产监督管理总局	2017-02-13
48	中钢武汉安环院世纪安全管理顾问有限公司	安全评价机构资质证书	APJ-（国）-048	资质等级：甲级；业务范围：金属矿采选业、其他矿采选业；石油加工业、化学原料、化学品	2020-04-06	国家安全生产监督管理总局	2017-04-07

序号	企业名称	证书名称/许可业务	证书编号/批准文号	资质内容/适用范围	有效期至	发证部门/许可部门	发证时间/许可时间
				及医药制造业； 金属冶炼业			
49	中钢武汉安环院特种设备检验有限公司	特种设备检验检测机构核准证	TS7510048-2022	综合检验机构甲类 检验项目 RD2、RD3、RD4、DD3	2022-07-22	国家市场监督管理总局	2018-07-23
50	中钢武汉安环院绿世纪安全管理顾问有限公司	检测检验机构证书	161712050109	可以向社会出具具有证明作用的数据和结果。资质认定包括检验检测机构计量认证。	2022-02-28	湖北省质量技术监督局	2016-02-29

注 1：根据自然资源部办公厅于 2019 年 12 月 31 日发布的《自然资源部办公厅关于国土空间规划编制资质有关问题的函》，自然资源部正加快研究出台新时期的规划编制单位资质管理规定，新规定出台前，对承担国土空间规划编制工作的单位资质暂不作强制要求，原有规划资质可作为参考。

注 2：根据住房和城乡建设部建筑市场监管司发布的《关于湖北省建设工程企业资质有效期延期的通知》，注册地为湖北省的企业持有住建部核发的工程勘察、工程设计、建筑业企业、工程监理企业资质有效期于 2020 年 9 月 20 日期届满的，统一延期至 2020 年 10 月 31 日。

注 3：根据湖北省环境保护产业协会发布的《关于疫情防控期间湖北省环境保护产业协会各类能力评价证书有关事项的通知》及《关于进一步调整湖北省环境保护产业协会各类能力评价证书有关事项的通知》，协会核发的能力评价证书，有效期于 2019 年 1 月 1 日至 2020 年 10 月 30 日期间届满的，统一延至 2020 年 10 月 30 日。

注 4：根据国家卫生健康委员会公告（2019 年第 7 号），2019 年、2020 年资质到期的甲级职业卫生技术服务机构的资质有效期延期至 2020 年 12 月 31 日。

注 5：上表子公司范围不含 2020 年 1-6 月已经不纳入发行人合并报表范围的中钢建发。

九、公司的技术与研发情况

（一）公司的技术水平

公司具备钢铁联合企业全流程工程承包能力，是目前冶金行业工程公司中专业领域经营范围最宽泛的企业之一，并在煤焦化工、节能环保、矿业、电力等领域多元化发展。公司持续在大型球团工程、直接还原炼铁工程、大型焦化工程等领域保持专业技术的领先优势，钢铁领域带式焙烧球团技术、智慧化烧结技术、长材轧制等核心技术对公司业务发展提供技术保障。截至本募集说明书摘要出具日，公司拥有专利 195 项，其中发明专利 50 项，实用新型专利 145 项。

公司在钢铁领域具有较强技术优势及管理经验，公司自主研发和设计的带

式焙烧技术获得国家科技成果鉴定，为国内独家自主开发并拥有，填补了国内技术空白，达到国际先进水平。公司的带式球团工程技术已经形成年产 200 万吨、300 万吨、400 万吨和 500 万吨全系列产品线，奠定了公司在带式焙烧球团技术市场的领军地位。其中，中钢设备承建的“伊朗 ZISCO 年产 250 万吨球团工程”荣获 2017 年度冶金行业优质工程奖和 2019 年度“冶金建设行业工程设计优秀成果二等奖”。

同时，公司凭借其在钢铁冶炼领域较强的技术优势及管理经验，大力开拓矿业、电力、焦化、环保等非钢领域工程业务。在矿业领域，公司澳大利亚 CuDeco Ltd. 年产 300 万吨铜矿选矿项目于 2016 年全流程贯通，顺利产出铜精矿粉，是公司在发达国家承建完成的第一个完整的矿业工程总承包项目，对公司立足并深入拓展国际矿业工程建设领域市场具有重要的里程碑意义。该项目荣获 2017 年度冶金行业优质工程奖，并入选 2018~2019 年度第一批“国家优质工程奖”。在电力领域，公司承建的土耳其 ICDAS BIGA 电站 2 号机组工程荣获 2016-2017 年度国家优质工程奖。在焦化领域，渤海煤焦化综合节能工程焦化项目于 2016 年顺利投产，使公司成为国内第二家具备 7 米以上大型顶装焦炉自主设计能力的工程技术公司。俄罗斯 MMK250 万吨焦化项目是中国企业走出国门的第一座 7 米以上大型焦炉。2019 年，公司承建的国内首座 7.5m 大型焦炉广西钢铁防城港项目 3 号焦炉于 2019 年顺利烘炉点火，印度 JSPL190 万吨焦炉配套 300 万吨化产项目投产，进一步提升公司在国内外焦化领域工程总承包的行业地位。

在节能环保领域中，公司依托控股子公司中钢天澄作为平台发展环保业务，已取得了长足的进步。中钢天澄作为国内掌握除尘、脱硫、脱硝系统集成处理技术和工程设计能力较为领先的公司之一，拥有环境工程（大气污染防治工程、固体废物处理处置工程）专项甲级、除尘脱硫脱硝设施运营服务（除尘设施、脱硫设施、脱硝设施）一级、环保工程专业承包壹级在内的多项业务资质，在大气污染控制技术、检测检验技术、环境智能控制技术等领域储备丰富。

（二）公司的研发情况

1、研发机构的设置

发行人主要经营子公司中钢设备设有技术咨询委员会，技术咨询委员会成员由总经理、副总经理提名、经理办公会审议通过后聘任，技术咨询委员会根据公司经营目标，提出中长期技术开发规划，组织申报国家科技攻关课题，负责公司发展规划中新技术、新工艺、新装备和新兴市场、新的工程承包模式的市场调研、论证工作，对投资企业的技术发展战略进行指导、监督等。

中钢设备设立总工程师办公室，承担科技管理职责，各业务部门设有专业研发团队，负责各专业领域新技术、新工艺、新材料的研究。发行人研发投入单位主要为下属公司中钢天澄、中钢设计院和中钢安环院，其均设有专门的研发部门负责技术研发及应用研究。

（1）冶金、焦化领域

发行人及其子公司在冶金、焦化领域取得的核心技术成果如下：

1) 带式焙烧机球团技术成果继应用于中东国家后，于国内河钢（2×480万吨）、柳钢（400万吨）、福建三钢（200万吨）球团项目中得到推广应用。中钢设备承建的 ZISCO 250 万吨/年球团项目荣获“国家优质工程奖”和 2019 年度“冶金建设行业工程设计优秀成果二等奖”。

2) 自主开发的 7.5m 焦炉填补了国内及国际上 300 万吨到 400 万吨之间的产能空白，代表了目前世界炼焦工艺技术发展的方向，集中了炼焦工艺、焦炉机械、焦炉自动控制等方面的先进技术，具有国际领先水平。

3) 线棒材控轧控冷工艺技术和装备，可以实现不添加 V、Nb 合金，降低锰含量，中钢设备在国内率先实现了该技术和装备的实际投产业绩。

4) 高效节能烧结工程技术，具有作业率高、热利用率高、余热发电发电率高、吨矿耗电量低等技术特点，三段烧结技术、滑道与纵梁结合处内侧设置迷宫密封装置、风箱负压密封的台车密封装置等技术和主体设备具有自主知识产权。

（2）环保领域

中钢设备的重要子公司中，中钢天澄在大气污染治理领域具有领先的技术优势，承担了多项国家“863”攻关课题及科技专项，中钢天澄在大气污染物控制方面的核心技术包括：PM2.5 高效控制技术、节能高效除尘技术、超净化湿式电除尘器、烟气脱硫技术、烟气脱硝技术、工业煤气燃气高效干法净化技术等。其中，中钢天澄钢铁炉窑烟尘 PM2.5 高效控制技术经行业专家鉴定，已达到国际领先水平。此外，中钢天澄作为主要参与单位的“烟气多污染物深度治理关键技术及其在非电行业应用”项目获教育部 2019 年度科学技术进步奖唯一一个特等奖，参与的“我国钢铁行业超低排放核心技术”及“工业烟气多污染物协同深度治理关键技术”两项科研成果入选中国科协生态环境产学研联合体发布的 2019 年度“中国生态环境十大科技进展”名单。

2、正在进行研发项目情况

发行人子公司中钢设备目前正在进行的主要研发项目研发方向主要包括带式焙烧机球团智能造球和台车控制技术、用节能和环保的方法进行烟气多种污染物协同治理的工艺研究、烧结机及环冷机烟气节能环保综合利用、中频炉熔炼 DRI 球团的过程分析及应用。

中钢设备的重要子公司中，中钢设计院、中钢天澄、中钢安环院均为高新技术企业。其中，中钢设计院主要围绕 DRI 直接还原铁直接炼钢工艺技术、带式球团工艺技术、软水密闭循环冷却工艺技术、带式烧结机加环冷工艺技术、湿法脱硫的氧化脱硝工艺技术等领域进行研发；中钢天澄承担了多个国家重点研发项目，如“十三五”科技部大气专项：长江流域中游大型综合性工业园区全过程大气污染防治支撑技术集成示范项目、密闭铁合金炉煤气干法净化技术及示范项目、球团烟气多污染物超低排放技术及示范项目、城市料场（灰场）扬尘控制阳光膜封闭技术与材料项目；此外，中钢天澄还围绕高炉煤气脱硫脱氯技术与装备、石化行业催化裂化再生烟气深度净化技术、球团烟气细颗粒物深度净化技术、烧结机头烟气袋式除尘技术、烧结机头烟气 CO 减排及能源回收技术等方向开展研发，技术研发成功后可应用于相关领域，有助于市场份额的提升和新市场的开拓；中钢安环院在研项目包括科技部十三五重点研发计划项目高温熔融金属转运安全监控预警与防倾翻技术装备研发、基于遏制重特大

事故的企业重大风险辨识评估与管控体系研究、垃圾渗滤液全量化处理技术研究等多个项目，目前均按照计划进行，相关研发成果可保持中钢安环院在相关领域的技术优势，提高其在安全技术咨询服务和垃圾渗滤液处理方面的市场竞争能力。此外，国冶锐城主要从事工程项目管理、冶金工程与设备监理、技术咨询等业务，其研发方向主要为冶金工程相关的先进制造工艺与自动化技术和高端装备再制造技术等。

3、公司研发投入情况

报告期各期，发行人研发投入及占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
研发投入金额	6,784.93	5,516.87	4,678.07	4,783.51
研发投入占营业收入比例	1.13%	0.41%	0.56%	0.59%
研发投入资本化的金额	-	-	-	-
资本化研发投入占研发投入的比例	-	-	-	-

十、公司质量控制情况

（一）质量控制措施

发行人根据其经营的实际情况，建立了完善的质量控制体系、质量控制标准和质量控制措施。公司编制了《质量、环境、职业健康安全管理体系管理手册》，抓好“质量、职业健康安全和环境一体化管理体系”建设和运行，强化监督检查，确保公司质量、职业健康安全和环境一体化管理体系符合标准的要求且有效运行。

在质量管理程序方面，为使其所承担的所有工程项目满足顾客的要求，公司建立并制订了《市场开发控制程序》、《采购管理控制程序》、《设计管理控制程序》、《制造运输控制程序》、《施工管理控制程序》等管理程序文件，对市场开发、工程项目的设计、设备、土建、安装、咨询服务、运输等过程进行有效管理，设计明确了总承包项目管理各过程控制的方法及过程之间相互顺序和接口关系，制定所需的准则和方法，运用 PDCA 理念，全责清晰、加强策划及风险应对措施的实施，重视记录及总结归档保存。

关于市场开发，公司针对所开发的新产品和服务确定必需的要求，对开发过程进行控制，并保留开发结果的成文信息；关于采购管理，主要对设计分包、设备材料制造、运输代理和施工分包等进行竞争性询价采购及评审。公司通过发出询价书及澄清，确保在与外部供方进行竞争性询价之前所确定的要求是充分和适宜的；关于设计管理，主要针对施工图设计进行有效监督管理；关于制造运输管理，主要对设备材料催交、检验、运输、交付等过程进行有效管理；关于施工管理，主要对包括土建施工、机电设备安装、试车、考核验收、结算项目关闭等过程进行质量、进度、安全、费用及现场设备材料管理等进行有效管理。

在质量管理职责方面，公司建立并保持《组织架构管理办法》、《安全生产监督管理办法》、《关于工程项目现场安全员任职资格和岗位职责的规定》，对安全生产管理机构、监督管理机构、领导小组和配备、选用安全管理人员的标准与要求进行规范管理。同时，建立并保持《机构、岗位设置和职务称谓的规定》、《部门职责》，对各部室、各层级人员和各部门进行有效管理，确保权责明确。

在绩效评价方面，公司通过测量、分析和评价（例如顾客满意情况测量、内部控制及审计和合规性评价、数据分析）、内外部审核和管理评审三个维度进行。

通过上述有效措施的实施，使公司在项目执行过程中有严格的质量控制制度和标准，从而满足顾客对于项目性能及质量的要求。

（二）通过质量管理体系认证情况

发行人及其境内下属企业通过的质量管理体系认证情况如下：

序号	公司名称	证书编号	标准名称	认证范围	认证主体	有效期
1	中钢设备	0418Q10209 R6M	GB/T19001-2016 idt ISO9001: 2015	冶金、机械、石化、建材、能源、环保、轻工、电力等行业的国内外工程总承包及相关产品的国内外贸易、设备监理。	华信技术检验有限公司	2018-06-11~2021-06-10

序号	公司名称	证书编号	标准名称	认证范围	认证主体	有效期
2	中钢设计院	0418Q10212 R2S	GB/T19001-2016 idt ISO9001: 2015	工程咨询、工程设计（含设备设计）、工程总承包（含项目管理）及相关的管理活动	华信技术检验有限公司	2018-06-11~2021-06-10
3	中钢天澄	00616E3053 8R4M	GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015 和 GB/T 50430-2017	环保工程（烟尘、烟气治理、固体废弃物处置）的工程施工、安装	中质协质量保证中心	2019-07-31~2022-07-30
4	中钢石家庄院	15118Q3003 5R1M	GB/T19001-2016/ISO9001:2015	工程设计和相关的技术与管理服务	北京创源信诚管理体系认证有限公司	2018-05-11~2021-05-10
5	中钢安环院	02718Q1030 3R3M	GB/T 19001-2016—ISO 9001: 2015	工程咨询、资质证书范围内的工程设计	北京中设认证服务有限公司	2018-12-24~2022-01-03
6	湖南中钢工程	9143040018 5072632A	ISO 9001: 2015 GB/T 50430-2007	冶金工程、钢结构安装工程的施工（资质范围内）	北京大陆航星质量认证中心股份有限公司	2017-11-02~2020-11-01
7	国冶锐诚	0420Q10102 R4M	GB/T19001-2016 idt ISO9001:2015	设备监理，工程管理及相关咨询服务	华信技术检验有限公司	2020-06-15~2023-06-14

（三）产品或服务质量纠纷

报告期内，发行人及其境内子公司产品和服务符合有关产品质量和技术监督标准，不存在因违反有关产品或服务质量和技术监督方面的法律法规而受到重大处罚的情形。

十一、发行人安全生产及环境保护情况

（一）发行人安全生产情况

1、安全生产控制措施

发行人始终坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，持续推进“安全生产三个能力”建设。

为加强安全监督管理工作，防止和减少安全事故发生，发行人根据《安全生产法》、《安全生产许可证条例》等国家相关法律法规，结合公司实际，制定

了《安全生产监督管理办法》、《境外机构和人员安全管理办法》、《生产安全事故综合应急预案》、《突发事件专项应急预案》、《火灾事故应急预案》、《消防管理规定》、《安全生产教育培训管理办法》、《关于工程项目现场安全员任职资格和岗位职责的规定》等制度，对生产安全、事故处理、事故救援、安全培训教育、管理职责等方面制定了管理目标和操作程序。

公司严格落实安全生产责任制，与各业务部门、所属企业负责人签订《安全生产风险抵押承包责任书》并纳入年度绩效考核。开展安全生产月、安全生产教育、综合应急演练、安全培训等工作，提高项目管理人员、施工人员的安全意识。强化分包施工单位安全资质准入门槛，不断提升项目现场安全生产管理意识和管理水平。

2、报告期内的安全生产处罚

2017年9月14日，邯郸市安全生产监督管理局对中钢天澄邯钢工程项目施工现场进行了安全检查并提出9项安全生产相关问题，决定给予警告、责令限期整改并合计处以4.5万元罚款的行政处罚。中钢天澄已经缴纳该项罚款。

在邯郸市安全生产监督管理局对中钢天澄进行安全检查并提出问题后，中钢天澄立即组织召开专题会议，针对问题逐项制定整改措施，并落实责任人、资金及期限。整改具体包括：（1）临时用电组织设计内容按要求补全了电源进线、配电室、配电装置、用电设备位置及线路走向的内容，并层层通过了审批签字；（2）临时用电工程经编制、审核、批准部门和使用单位共同验收，有《临时用电（方案）报审表》，已层层签字；（3）临时用电安全技术档案已经补充以下内容：①用电安全技术交底资料；②电缆绝缘测验记录；③现场临时用电电气设备实验记录；④接地电阻测验记录；⑤电箱内粘贴了《日常巡检表》，每日由专业电工进行检查签字；（4）建立隐患排查治理台账，施工现场做到每日检查，日检查表中有隐患整改复查记录；（5）应急预案中缺少的应急救援器材已经配备；（6）按照新《安全生产法》及《河北省安全生产监督管理条例》的要求，重新修订了项目部各岗位安全生产责任制；（7）从业人员安全教育培训按照一人一档进行了建立，有三级教育卡及签字记录，有公司级、项目部级、班组级三级教育考试试卷；（8）后期新开挖的基坑全部采用了钢管材质的硬质防护栏杆，基坑边缘1.2m范围内无堆土，现场土堆已全部覆盖到位；（9）

现场配电箱内的电气开关已经全部更换为透明的可视开关，开关断点可视；（10）现场使用的钢筋弯曲机已更换为带漏电保护器的空气开关；（11）2#除尘器已经完工，后期搭设模板时，将严格按照《建筑施工企业安全检查标准》(JGJ59-2011)中“脚手架搭设”规范搭设。

根据邯郸市安全生产监督管理部门于 2017 年 9 月 25 日出具的《安全生产行政执法文书整改复查意见书》((冀邯)安监复查[2017]2044 号)，中钢天澄已经按照邯郸市安全生产监督管理部门出具的责令限期整改指令书的决定（(冀邯)安监责改[2017]2044 号）的要求进行了整改。

根据邯郸市应急管理局于 2020 年 7 月 20 日出具的证明，前述违法行为不属于重大安全违法行为。

报告期内，公司及合并报表范围对公司主营业务和利润有重要影响的下属公司不存在因违反安全生产方面的法律、法规而受到重大行政处罚的情形。

（二）发行人环境保护情况

1、环境保护控制措施

发行人及下属子公司遵守由国家、省、市政府和机关颁布的有关空气污染、噪音排放、有害物质、污水及废物排放和其他环境事宜的中国国家和地方环境法律和法规。

公司建立并实施《环境因素识别和评价控制程序》，对办公区和工程总承包现场已识别的环境因素进行控制，环境运行控制包括：生产、生活污水的控制；废气、扬尘的控制；噪声的控制、废弃物的控制、易燃、易爆、危险化学品的控制和节能降耗等。综合管理部和各工程项目部分别对评价出的重要环境因素进行控制。

发行人下属子公司从事水环境治理、大气环境治理等环保业务的过程中，严格按照工程设计、环境影响评价报告的要求进行环保设施的建设与运行，按照环境影响评价报告以及相关规范性文件的要求和标准控制污染物排放，确保排放达标。

2、报告期内的环保处罚

2017年8月21日，九江市环境保护局开展“零点行动”，发现中钢安环院（九江县沿江产业集群区污水处理厂）污水总排口所排放的污水中COD及氨氮浓度超过国家标准。2018年2月28日，九江市环境保护局对中钢安环院（九江县沿江产业集群区污水处理厂）下达了行政处罚决定书（九环罚[2018]5号），考虑到中钢安环院已积极采取了较为有效的措施，决定减轻对中钢安环院的处罚，最终处以罚款18.45万元。中钢安环院已经缴纳该项罚款。

中钢安环院在收到行政处罚事先（听证）告知书后，立即组织召开“九江县沿江产业集群区污水处理厂”维护运营会议，就污水处理不达标等问题作出部署安排，包括组织专家对污水处理厂现有问题进行专题研究，提出排放整改措施；华安公司按照整改方案尽快整改到位，加强运营管理工作，严格按照污水厂运营检查要求做好运营服务，确保不达标的污水不排放等措施。2019年4月29日九江县沿江产业集群区污水处理厂接到九江市柴桑区环境保护局关于同意九江县沿江产业集群区污水处理厂永久性停运的复函，污水处理厂于2019年4月29日正式关停，双方已协商一致将由政府进行回购。

根据九江市环境保护局于2018年11月12日出具的说明，中钢安环院的前述被处罚行为不属于重大环境违法行为。

2018年3月5日，呼伦贝尔经济技术开发区环保局向中钢呼伦贝尔水务下发行行政处罚决定书（经技开环罚〔2018〕001号），认为供热锅炉项目未按照审批决定落实整改、水污染物总磷排放数值超过排放标准，应处以罚款30万元。中钢呼伦贝尔已经缴纳该项罚款。

中钢呼伦贝尔于收到告知书当日向呼伦贝尔市经济技术开发区管委会发函，提出接入供热管网系统的申请。管委会于2018年4月12日回函同意污水厂接入海东项目区集中供热系统。2018年完成了污水厂接入集中供热管网的建设，燃煤锅炉停用。2018年-2019年供暖季，污水厂采用海东项目区的集中供暖，厂内的燃煤锅炉停用。

根据呼伦贝尔经济技术开发区环保局于2018年11月14日出具的证明，前述违法行为不构成重大违法行为。2018年6月21日，呼伦贝尔经济技术开发区

环保局向中钢呼伦贝尔水务发出行政处罚决定书（经技开环罚字[2018]005号），认为水污染物总磷排放数值超过排放标准，应处以罚款 10 万元。中钢呼伦贝尔已经缴纳该项罚款。

中钢呼伦贝尔在收到环保局出具的《行政处罚决定书》（经技开环罚（2018）001 号和 005 号）后，积极和环保局沟通，分析出水总磷超标的原因，出水总磷超标是因为进水总磷浓度超过污水厂设计进水指标、冬季气温低，污水量少（仅有设计水量的 7.5%）的原因导致。在此基础上，中钢呼伦贝尔采取了如下整改措施：（1）加强进水检测，及时与环保局沟通，针对园区企业超标排放的情况加大排查力度；（2）调整污水处理工艺，增加污水处理投入，包括投加营养盐保证微生物活性、加大化学除磷作用，增加除磷药剂的投加量等措施；（3）根据处罚决定书缴纳了相应罚款。2018 年 6 月 20 日环保局对出水水质进行了复检，根据检测结果，出水污染物总磷排放数值达标，低于排放标准 0.5mg/L。

根据呼伦贝尔经济技术开发区环保局于 2018 年 11 月 14 日出具的证明，前述违法行为不构成重大违法行为。

报告期内，除上述情形外，发行人不存在其他重大环保违法违规行，不存在其他因环保问题而被处罚的情况。

报告期内，公司及合并报表范围对公司主营业务和利润有重要影响的下属公司不存在因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而受到重大行政处罚的情形。

十二、报告期内的行政处罚情况

2017 年 1 月 1 日至本募集说明书摘要出具日，公司及控股子公司发生的行政处罚情况如下：

1、报告期内，中钢呼伦贝尔水务及中钢安环院存在环境违法行为，详见本募集说明书摘要“第三节 业务与技术调查/九、发行人安全生产及环境保护情况 /（二）发行人环境保护情况/2、报告期内的环保处罚”，环境保护主管部门均出具了不构成重大违法违规行为的证明。

2、报告期内，中钢天澄因安全生产问题被处以警告、责令限期整改以及4.5万元罚款的行政处罚，详见本募集说明书摘要“第三节 业务与技术调查/九、发行人安全生产及环境保护情况/（一）发行人安全生产情况/2、报告期内的安全生产处罚”，安全生产主管部门出具了不构成重大违法违规行为的证明。

3、根据马来西亚律师出具的法律意见书，马来西亚子公司在报告期内存在两项税务处罚：1）2018年8月，马来西亚子公司提交2017年度所得税申报表时，因预估税款少估税额马来西亚林吉特58,213.62被税务部门处罚；2）2019年10月，经案头审计，马来西亚子公司由于部分报表调整事项产生应补缴税款马来西亚林吉特87,108.48和罚款马来西亚林吉特39,198.82。马来西亚子公司已经缴纳相关税款和罚款，上述行政处罚均不构成重大行政处罚，不会对马来西亚子公司的生产经营产生不利影响；除此之外，马来西亚子公司不存在重大违法违规情况。

根据马来西亚子公司提供的说明，受到行政处罚后，马来西亚子公司高度重视，分析问题出现的原因并进行了整改，具体措施包括：（1）组织公司相关人员学习马来西亚当地税收、财务方面的相关法律法规；（2）与聘请的会计代理机构定期对接项目进展，及时沟通日常工作。以上整改措施已落实到位，未再发生类似情况。

4、2017年3月至2017年5月，因委托报关时将合同协议号、数量申报错误等问题，中钢设备被上海浦江海关处以7项合计1.7万元的罚款，根据中钢设备提供的资料及说明，中钢设备已经缴纳该项罚款并进行整改。

中钢设备受到上述行政处罚后，立即组织相关工作人员培训，规范委托报关相关操作；2017年10月，制定并发布了《中钢设备有限公司进出口业务报关管理办法》，就“报关责任划分、报关公司选择、委托报关、报关信息审核、报关文件管理”等方面做出规定，规范了进出口业务的报关管理，规避了报关业务风险。采取上述措施以后，中钢设备未因报关申报不规范受到任何行政处罚。

根据《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条的规定，“进出口货物的品名、税则号列、数量、规格、价格、贸易方式、原产地、启运地、运

抵地、最终目的地或者其他应当申报的项目未申报或者申报不实的，分别依照下列规定予以处罚，有违法所得的，没收违法所得：（一）影响海关统计准确性的，予以警告或者处 1000 元以上 1 万元以下罚款；（二）影响海关监管秩序的，予以警告或者处 1000 元以上 3 万元以下罚款；（三）影响国家许可证件管理的，处货物价值 5%以上 30%以下罚款；（四）影响国家税款征收的，处漏缴税款 30%以上 2 倍以下罚款；（五）影响国家外汇、出口退税管理的，处申报价格 10%以上 50%以下罚款。”

因中钢设备上述违法行为未造成严重的危害后果，并已足额缴纳罚款，且罚款金额较小，前述违法行为不属于重大违法行为。

5、2018 年 11 月 26 日，中钢石家庄院因违反社会保险缴费管理规定，瞒报工资总额 46,666.69 元，被石家庄市人力资源和社会保障局因处以 46,666.69 元罚款。根据中钢石家庄院提供的资料及说明，中钢石家庄院已经缴纳该项罚款。

中钢石家庄院少申报工资总额 46,666.69 元的情况，系中钢石家庄院缴纳医疗保险的时间比较滞后造成的。发现此情况后，中钢石家庄院高度重视，第一时间联系石家庄市人力资源和社会保障局缴纳罚款，同时自行审查其余险种各年度的保费申报缴纳情况，均未发现类似问题。中钢石家庄院在后续社会保险费用申报缴纳过程中严格按照政策规定的工资总额申报、加强医疗保险的新增申报的时效性。

根据《劳动保障监察条例》第二十七条第一款的规定，“用人单位向社会保险经办机构申报应缴纳的社会保险费数额时，瞒报工资总额或者职工人数的，由劳动保障行政部门责令改正，并处瞒报工资数额 1 倍以上 3 倍以下的罚款。”

因中钢石家庄院的上述违法行为未造成严重的危害后果，并已足额缴纳罚款，且罚款金额较小，前述违法行为不属于重大违法行为。

6、2020 年 8 月 10 日，中华人民共和国首都机场海关因中钢设备 2020 年 4 月将申报出口的 1000 个口罩未经商检机构检验合格而擅自出口，对中钢设备处以 0.3 万元罚款。根据中钢设备提供的资料及说明，中钢设备已经缴纳该项罚款并进行整改。

中钢设备本次被中华人民共和国首都机场海关认定为将必须经商检机构检验的出口商品未报经检验合格而擅自出口，是由于生产商包装错误导致。中钢设备受到上述处罚以后，及时核实问题并向海关主管单位说明情况。中钢设备相关部门已召开专题讨论会议，就本次处罚情况的发生进行了反思，后续将严格做好相关核查工作，避免此类风险的发生。

根据《中华人民共和国进出口商品检验法实施条例》第四十六条的规定，“进出口商品的收货人、发货人、代理报检企业或者出入境快件运营企业、报检人员不如实提供进出口商品的真实情况，取得出入境检验检疫机构的有关证单，或者对法定检验的进出口商品不予报检，逃避进出口商品检验的，由出入境检验检疫机构没收违法所得，并处商品货值金额 5% 以上 20% 以下罚款。”

中钢设备上述违法行为未造成严重的危害后果，并已足额缴纳罚款，且罚款金额较小，相关处罚依据亦未认定该行为属于情节严重的情形，前述违法行为不构成重大违法行为。

7、2020 年 10 月 28 日，防城港市应急管理局因湖南中钢设备有限公司作为设备安装受托单位，在蓄能器安装施工现场暂时停止施工期间，未对广西隆盛冶金有限公司产业升级技术改造工程炼钢项目液压站内已经放置在基座上但尚未固定到位的蓄能器进行安全防护，未按规定在存在倒伏危险的设备上设置安全警示标志，未按规定在禁止人员进入的场地设置安全警示标志，未安排值班人员进行值守，未采取施工围挡，也未采取其他有效的安全防护措施，导致 1 名员工死亡的安全事故发生，对其作出《行政处罚告知书》（防应急罚告[2020]39 号），对湖南中钢设备有限公司处以罚款 20 万元。根据湖南中钢设备有限公司的书面说明，湖南中钢设备有限公司将在收到行政处罚决定书后立即缴纳罚款。

根据湖南中钢设备有限公司提供的说明，事故发生后，湖南中钢设备有限公司项目部封锁事故现场，展开事故原因分析。通报事故情况，强调施工工作安全方面要求。项目部由项目经理带头组织现场全面安全检查，安全隐患全面按规范整改。组织事故专项安全会，进行事故通报、安全教育，防范风险再次发生。进一步加强现场安全管理、安全防护劳保用品的使用及安全防护措施的落实。

根据《生产安全事故报告和调查处理条例》第三条的规定，“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：（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 1000 万元以下直接经济损失的事故。”

根据《安全生产法》第一百零九条第一款的规定，“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。”

因湖南中钢设备工程有限公司不属于公司重要子公司（2019 年度以及 2020 年 1 月至 6 月的主营业务收入和净利润占中钢国际合并口径相应比例均不超过 5%），同时，湖南中钢设备工程有限公司遭受的行政处罚所涉及的违法行为属于一般安全事故且罚款金额处于处罚下限，所以，湖南中钢设备工程有限公司的前述违法行为不构成重大违法行为。

综上所述，公司及控股公司上述违法行为不属于重大违法行为或其所受相关行政处罚不构成重大行政处罚。

十三、境外生产经营情况

公司是冶金工程领域最早走出去的中国企业之一，坚定不移地走国际化经营的道路，近年来积极落实国家“走出去”战略及“一带一路”倡议，在海外冶金工程市场享有较高的声誉。公司执行的多个海外项目分别荣获国家优质工程奖、冶金行业优质工程奖等奖项，已成为国际冶金工程领域具有重要影响力的工程技术公司和极有竞争力的中国企业。公司已与五十多个国家的企业开展业务，并与这些企业建立了较为稳固的合作关系，客户黏度较高。

截至 2020 年 6 月末，公司在海外设立的控股子公司基本情况及最近一年主要财务数据详见本募集说明书摘要“第四节 公司基本情况/二、公司的组织结构及对其他企业的重要权益投资情况/（二）主要对外投资情况”。

公司境外项目主要采用设计-采购-施工（EPC）和设计-采购（EP）承包模式，截至 2020 年 6 月末，公司尚在执行中的未完工境外项目数量 50 余个，分别涉及印度、阿尔及利亚、印度尼西亚、玻利维亚、土耳其、俄罗斯、南非等

国家。

报告期各期，公司国内及海外业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
国内	455,895.47	75.73%	1,102,764.04	82.21%	515,215.72	61.58%	283,318.98	35.21%
海外	146,107.07	24.27%	238,643.56	17.79%	321,466.90	38.42%	521,292.84	64.79%
合计	602,002.54	100%	1,341,407.60	100%	836,682.62	100%	804,611.82	100%

十四、公司上市以来历次筹资、派现及净资产额变化情况

首发前最近一期末净资产额（万元）	36,315.36（1997年12月31日）		
历次筹资情况	发行时间	发行类别	筹资净额（万元）
	1998年11月24日	首发	54,810.00
	2014-9-17	发行股份购买资产	202,132.83
	2014年11月6日	重组募集配套资金	113,546.10
	2016年11月14日	非公开发行股票	78,674.39
首发后累计派现金额（万元）	54,516.17		
本次发行前最近一期末净资产额（万元）	521,734.15（2019年12月31日）		

十五、最近三年及一期发行人及其控股股东、实际控制人所作的重要承诺及承诺的履行情况

公司及控股股东中钢集团及其一致行动人作出的报告期内及目前尚在履行中的承诺及履行情况如下：

承诺方	承诺类型	承诺内容	履行情况
中钢股份 中钢资产	股份限售 承诺	中钢股份、中钢资产承诺本次以资产认购的股份自该等股份上市之日起36个月内不转让。	已履行完毕； 未发生违反承诺的情形
中钢集团	避免同业 竞争承诺	“（一）本公司在行业发展规划等方面将根据国家的规定进行适当安排，确保本公司及本公司附属企业（即本公司下属控股或其他具有实际控制权的企业，但不含上市公司及其下属控股公司，下同）未来不会从事与上市公司（含上市公司下属控股公司在内，下同）相同或类似的生产、经营业务，以避免对上市公司的生产经营构成竞争。”	正常履行中； 未发生违反承诺的情形。

承诺方	承诺类型	承诺内容	履行情况
		<p>(二) 本公司保证本公司不从事并将促使本公司附属企业不从事与上市公司的生产、经营相竞争的活动。</p> <p>(三) 如本公司或本公司附属企业获得从事新业务的商业机会，而该等新业务可能与上市公司发生同业竞争的，本公司或本公司附属企业将优先将上述商业机会赋予上市公司。具体程序如下：</p> <p>1、本公司或本公司附属企业应于知晓上述新业务的商业机会的 10 个工作日内将新业务的合理必要信息（包括但不限于新业务的性质、投资的详细资料、收购成本等）通知（以下简称“要约通知”）上市公司，以便促使将该等新业务按照合理、公平的条款和条件，优先提供给上市公司。</p> <p>2、上市公司有权自收到要约通知之日起 20 个工作日内或在根据适用的法律法规及监管规则所需更长的期限（以下简称“通知期间”，以时间较长者为准）内，按其内部决策权限由相应决策机构讨论是否接受及从事该等新业务（包括但不限于收购上述新业务所涉及的相关公司股权或资产，参与新业务的经营、开发和发展，与第三方以合资、合作的形式开展新业务等）。</p> <p>3、除非上市公司在通知期间届满日起 5 个工作日之内以书面形式明确通知（以下简称“放弃通知”）本公司或本公司附属企业其放弃参与上述之新业务，本公司或本公司附属企业获得的上述新业务的商业机会将无偿优先给予上市公司。</p> <p>4、如果上市公司发出前款所述之放弃通知，本公司或本公司附属企业可以自行经营有关的新业务，但未来随着经营发展之需要，上市公司在适用的有关法律法规及相关监管规则允许的前提下，仍将享有下述权利：</p> <p>(1) 上市公司有权一次性或多次向本公司或本公司附属企业收购上述业务中的资产、业务及其权益的权利：</p> <p>①上市公司收购上述业务相关资产、业务及权益的价格应当依据独立第三方专业评估机构评估后所作的评估值，并按照届时有效的有关法律、法规要求的方式和程序由双方协商决定。</p> <p>②在上市公司就上述收购事宜按照其适用的法律法规及相关监管规则、章程之规定召开董事会、股东大会予以决策时，关联董事或关联股东将依法予以回避。</p> <p>③如果第三方在同等条件下根据适用的法律法规、相关监管规则及从事上述业务的企业章程等文件具有并且将要行使法定的优先受让权，本公司及/或本公司附属企业应尽最大努力促使该第三方放弃其法定优先受让权。</p> <p>(2) 除收购外，上市公司亦可根据其适用的法律法规及监管规则许可的方式选择以委托经营、租</p>	

承诺方	承诺类型	承诺内容	履行情况
		<p>赁、承包经营、许可使用等方式具体经营本公司或本公司附属企业与上述业务相关的权益、资产及/或业务。</p> <p>(四) 如本公司违反上述承诺而导致上市公司的权益受到损害, 本公司将承担相应的赔偿责任。</p> <p>(五) 本承诺函自本公司加盖公章之日起生效, 直至发生以下任一情形为止(以时间较先者为准) 失效:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、根据适用法律法规、上市规则等, 本公司不再被视为上市公司的直接或间接控股股东; 2、上市公司在深圳证券交易所终止上市; 3、本次发行未能获得中国证监会的核准或因其他原因终止; 或 4、因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本公司自身无法控制的客观原因, 导致本承诺函项下相关承诺事项无法继续履行, 并经上市公司股东大会批准终止。 	
中钢集团	规范关联交易承诺	<p>“一、在不对上市公司及其他股东的利益构成不利影响的前提下, 本公司将尽量减少并促使本公司附属企业尽量减少与上市公司的关联交易。</p> <p>二、对于无法避免或有合理理由存在的关联交易, 将与上市公司依法签订规范的关联交易协议, 并按照有关法律、法规、规章、其他规范性文件 and 公司章程的规定履行批准程序, 并保证该等关联交易均将基于交易公允的原则定价及开展; 保证按照有关法律、法规、规章、其他规范性文件 and 公司章程的规定履行关联交易的信息披露义务。</p> <p>三、保证不利用关联交易非法转移上市公司的资金、利润, 不利用关联交易损害上市公司及非关联股东的利益。”</p>	正常履行中; 未发生违反承诺的情形。
中钢集团	保持上市公司独立性的承诺	<p>“一、保持上市公司人员独立</p> <p>本公司承诺与上市公司保持人员独立, 上市公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不会在本公司及本公司控制的其他企业担任除董事、监事以外的其他行政职务, 不会在本公司及本公司下属企业领薪。上市公司的财务人员不会在本公司及本公司控制的其他企业兼职。</p> <p>二、保证上市公司资产独立完整</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、保证上市公司具有独立完整的资产。 2、保证上市公司不存在资金、资产被本公司及本公司控制的其他企业占用的情形。 3、保证上市公司的住所独立于股东。 <p>三、保证上市公司的财务独立</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、保证上市公司建立独立的财务部门和独立的财务核算体系。 2、保证上市公司具有规范、独立的财务会计制度。 	正常履行中; 未发生违反承诺的情形。

承诺方	承诺类型	承诺内容	履行情况
		<p>3、保证上市公司独立在银行开户，不与股东共用一个银行账户。</p> <p>4、保证上市公司的财务人员不在本公司及本公司控制的其他企业兼职。</p> <p>5、保证上市公司能够独立作出财务决策，本公司及本公司控制的其他企业不干预上市公司的资金使用。</p> <p>四、保证上市公司的机构独立 保证上市公司拥有独立、完整的组织机构，与股东特别是本公司及本公司控制的其他企业的机构完全分开。</p> <p>五、保证上市公司的业务独立 本公司承诺与上市公司保持业务独立，不存在且不发生实质性同业竞争或显失公平的关联交易。保证上市公司拥有独立开展经营活动的资产、人员、资质和能力，具有面向市场自主经营的能力。”</p>	
中钢股份	不占用上市公司资金的声明与承诺	中钢股份承诺其本身且促使中钢股份控制的其他企业未来不与上市公司发生任何形式的资金拆借，不通过任何形式非经营性占用上市公司及其下属企业的资金。	正常履行中；未发生违反承诺的情形。
中钢集团	其他承诺	<p>1、在中钢设备持有 CuDeco Ltd.股票期间，中钢集团将以 1.8 澳元/股（如在该期间 CuDeco Ltd.有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等事项，则前述价格相应调整，下同）为首期基准价格，自 2014 年起，每年对中钢设备持有的 CuDeco Ltd.股票进行价值测试：（1）如果中钢设备持有的 CuDeco Ltd.股票本年度末收盘价低于基准价格，则中钢集团按中钢设备届时持有的 CuDeco Ltd.股票数量以现金向中钢设备补足差价，并在确定差价后 10 日内一次性支付给中钢设备；同时，基准价格调整为 CuDeco Ltd.股票本年度末收盘价。（2）如果中钢设备持有的 CuDeco Ltd.股票本年度末收盘价不低于基准价格，则中钢集团无需补偿，基准价格也不做调整。2、如中钢设备以低于基准价格出售上述股票，则中钢集团就已出售的股票按照基准价格补足差价，并在中钢设备出售该等股票后 10 日内一次性支付给中钢设备。</p>	正常履行中；未发生违反承诺的情形。
中钢股份	关于 2014 年重大资产重组置出资产所涉及税费的承诺	置出资产所涉及的税款，在资产交割日前所发生的款项归属于期间损益，由中钢吉炭承担，在资产交割日以后发生的款项由中钢股份承担。交割日后，中钢吉炭对置出资产所涉及的各项应缴税款履行纳税义务，中钢股份给予中钢吉炭等额补偿。	正常履行中；未发生违反承诺的情形。
中钢股份	关于 2014 年重大资产重组交割日之前	（1）就中钢设备及其子公司因目标诉讼承担的损失（包括诉讼费、律师费等间接损失），中钢股份将给予足额补偿；（2）就前述补偿，（i）如果生效法律文书规定中钢设备和/或其子公司应支付款	正常履行中；未发生违反承诺的情形。

承诺方	承诺类型	承诺内容	履行情况
	的事宜发生的诉讼的承诺	项，则在生效法律文书规定的付款期限内，或（ii）如果生效法律文书未规定中钢设备和/或其子公司应支付款项，则在实际发生损失之日起 30 个工作日内，中钢股份将支付全部款项；（3）如果中钢股份未能在上述第（2）项规定的期限内支付全部款项，则就未支付款项，自逾期之日起，按照每日千分之一的比率加算违约金，直至中钢股份支付完毕全部款项及违约金；（4）如果中钢设备（在本次重大资产重组完成后为中钢吉炭，以下称“红利支付方”）向中钢股份支付任何现金红利时，存在中钢股份根据该承诺函应当支付但尚未支付的补偿款项和/或违约金，不论规定的支付期限是否已经届满，红利支付方可以自行决定以该等应支付的现金红利抵扣中钢股份应支付但尚未支付的补偿款项和/或违约金，但红利支付方应当在作出该等决定后 5 个工作日内书面通知中钢股份。	
中钢股份	关于商标许可的承诺	（1）除非在《商标许可协议》有效期届满前，双方协商一致对《商标许可协议》条款进行变更或终止《商标许可协议》，《商标许可协议》有效期自动续展 3 年，在续展期限内，中钢设备可以使用或授权中钢设备控股子公司使用许可商标。如果为符合相关法律法规要求目的（包括但不限于办理商标许可备案），双方需要重新签署《商标许可协议》（除许可期限外，《商标许可协议》其他条款不变），中钢股份将和中钢设备及时重新签署《商标许可协议》；（2）在《商标许可协议》有效期内，如任何许可商标的注册期届满，中钢股份将根据适用法律的规定，在届满前及时办理注册续展手续。在《商标使用许可协议》的有效期内，中钢设备有权按照协议的约定使用该等商标。	正常履行中；未发生违反承诺的情形。
中钢资产	股份限售承诺	认购的非公开发行的股份自该等股份上市之日起 36 个月内不转让	已履行完毕；未发生违反承诺的情形

此外，2012 年 10 月 8 日，发行人与中钢股份签订《关于中钢设计院之股权转让协议之补充协议》，约定对中钢设计院涉及的与抚顺罕王重工铸锻有限公司因工程质量问题发生的争议及诉讼，以及中钢设计院参与的赣榆众诚投资经营有限公司“1#高炉工程”项目可能产生的进一步损失，如果中钢设计院未来因以上提及的诉讼、工程项目争议承担损失（包括诉讼费、律师费等间接损失），则中钢股份应当就该超出部分损失对中钢设计院给予足额补偿，并应当在损失实际发生后的 30 日内支付完毕。截至本募集说明书摘要出具日，该承诺处于正常履行中，中钢股份未发生违反承诺的情形。

综上，截至本募集说明书摘要出具日，发行人、控股股东及其一致行动人未发生违反承诺的情形。

十六、利润分配政策及利润分配情况

（一）中钢国际现行利润分配政策

根据中国证监会《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（中国证券监督管理委员会公告〔2013〕43号）、《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发〔2012〕37号）及深圳证券交易所的相关要求，《公司章程》规定了公司的利润分配政策，具体如下：

1、利润分配的原则

公司实行积极、持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司当年的实际经营情况和可持续发展。

2、利润分配的形式和比例

公司可以采取派发现金股利、派发股票股利或者两者相结合的方式进行利润分配；公司优先采取现金方式分配利润。

除特殊情况外，在母公司报表口径当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，公司每年的利润分配不低于当年实现的可分配利润的30%。特殊情况是指：以合并报表口径当年公司经营活动产生的现金流量净额为负数；当年或者未来十二个月内拟内部投资、对外投资或者收购资产等投资项目累计金额支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产额的50%。

3、利润分配的期间间隔

公司一般采取年度利润分配，公司董事会可根据盈利状况、现金流以及资金需求计划提出中期利润分配预案，并经临时股东大会审议通过后实施。

4、利润分配的具体规定

现金分红的具体条件：除特殊情况外，公司以母公司报表口径在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，采取现金方式分配股利。特殊情况是指：以合并报表口径当年公司经营活动产生的现金流量净额为负数；当年或者未来十

二个月内拟内部投资、对外投资或者收购资产等投资项目累计金额支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产额的 50%。

发放股票股利的条件：公司在经营情况良好并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。

公司每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%，最近三年以现金累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。如存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其所占用的资金。公司以现金为对价，采用要约方式、集中竞价方式回购股份的，视同公司现金分红，纳入现金分红的相关比例计算。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照《公司章程》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

(1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

(2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

重大资金支出是指当年或者未来十二个月内拟内部投资、对外投资或者收购资产等投资项目累计金额支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产额的 30% 及中国证监会、证券交易所规定的其他情形。

5、利润分配的决策程序与机制

公司利润分配预案由董事会提出，但需事先征求独立董事和监事会的意

见，独立董事应对分红预案发表独立意见，监事会应对利润分配方案提出审核意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。利润分配预案经 1/2 以上独立董事及监事会审核同意，并经董事会审议通过后提请股东大会审议。股东大会审议利润分配预案前，公司应向投资者提供包括投资者关系热线电话、投资者关系平台、董秘信箱等在内的多种渠道，主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

公司符合现金分红条件但董事会未提出现金分红方案，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司预留收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

6、利润分配政策的调整

公司的利润分配政策将保持连续性和稳定性，如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，由公司董事会、监事会进行研究论证并在股东大会提案中结合行业竞争状况、公司财务状况、公司资金需求规划等因素详细论证和说明原因，有关调整利润分配政策的议案需经公司董事会审议、监事会审核后提交公司股东大会批准，独立董事应当对此发表独立意见，且调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和公司上市的证券交易所的有关规定。股东大会审议该等议案时，应经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

（二）未来三年股东回报规划（2020-2022 年）

1、规划的利润分配原则

（1）公司股东回报规划充分考虑和听取股东（特别是中小股东）、独立董事和监事的意见。

（2）公司应积极实施连续、稳定的股利分配政策，综合考虑投资者的合理投资回报和公司的可持续发展，在保证公司正常经营发展的前提下，为公司建立持续、稳定及积极的分红政策。

(3) 公司利润分配不得超过累计可供分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

2、利润分配的决策程序和机制

(1) 公司利润分配预案由董事会提出，但需事先征求独立董事和监事会的意见，独立董事应对分红预案发表独立意见，监事会应对利润分配方案提出审核意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。利润分配预案经 1/2 以上独立董事及监事会审核同意，并经董事会审议通过后提请股东大会审议。股东大会审议利润分配预案前，公司应向投资者提供包括投资者关系热线电话、投资者关系平台、董秘信箱等在内的多种渠道，主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

(2) 董事会在决策和形成利润分配预案时，要详细记录管理层建议、参会董事的发言要点、独立董事意见、董事会投票表决情况等内容，并形成书面记录作为公司档案妥善保存。监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配方案的情况及决策程序进行监督。

(3) 公司符合现金分红条件但董事会未提出现金分红方案，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司预留收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

3、利润分配政策的调整条件

公司的利润分配政策将保持连续性和稳定性，如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的，有关调整利润分配政策的议案需经公司董事会审议、监事会审核后提交公司股东大会批准，独立董事应当对此发表独立意见，且调整后的利润分配政策不得违反中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的有关规定。股东大会审议该等议案时，应经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

4、利润分配形式

公司可以采取派发现金股利、派发股票股利或者两者相结合的方式

利润分配；公司优先采取现金方式分配利润。除特殊情况外，在母公司报表口径当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，公司每年的利润分配不低于当年实现的可分配利润的 30%。特殊情况是指：以合并报表口径当年公司经营活动产生的现金流量净额为负数；当年或者未来十二个月内拟内部投资、对外投资或者收购资产等投资项目累计金额支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产额的 50%。

5、利润分配条件和比例

(1) 现金分红的具体条件：除特殊情况外，公司以母公司报表口径在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，采取现金方式分配股利。特殊情况是指：以合并报表口径当年公司经营活动产生的现金流量净额为负数；当年或者未来十二个月内拟内部投资、对外投资或者收购资产等投资项目累计金额支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产额的 50%。

(2) 发放股票股利的条件：公司在经营情况良好并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。

(3) 现金分红最低比例：每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%，最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。如存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其所占用的资金。

公司以现金为对价，采用要约方式、集中竞价方式回购股份的，视同公司现金分红，纳入现金分红的相关比例计算。

上市公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照《公司章程》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现

金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

重大资金支出是指当年或者未来十二个月内拟内部投资、对外投资或者收购资产等投资项目累计金额支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产额的 30% 及中国证监会、证券交易所规定的其他情形。

（三）最近三年中钢国际利润分配情况

1、中钢国际 2017 年度利润分配方案

经 2018 年 4 月 20 日召开的公司 2017 年度股东大会审议通过，2017 年度利润分配方案为：以 2017 年 12 月 31 日的总股本 1,256,662,942 股为基数，以未分配利润向全体股东每 10 股派发现金红利人民币 1.20 元（含税），不送红股，不以公积金转增股本。

2、中钢国际 2018 年度利润分配方案

经 2019 年 4 月 18 日召开的公司 2018 年度股东大会审议通过，2018 年度利润分配方案为：以 2018 年 12 月 31 日的总股本 1,256,662,942 股为基数，以未分配利润向全体股东每 10 股派发现金红利人民币 1.20 元（含税），不送红股，不以公积金转增股本。

3、中钢国际 2019 年度利润分配方案

经 2020 年 5 月 12 日召开的公司 2019 年度股东大会审议通过，2019 年度利润分配方案为：以 2019 年 12 月 31 日的总股本 1,256,662,942 股为基数，以未分配利润向全体股东每 10 股派发现金红利人民币 1.30 元（含税），不送红股，不以公积金转增股本。

公司最近三年的现金分红情况如下：

单位：万元

分红年度		2019年度	2018年度	2017年度
现金分红金额（含税）		16,336.62	15,079.96	15,079.96
归属于母公司所有者的净利润（追溯调整前）		53,470.67	44,095.80	41,775.89
归属于母公司所有者的净利润（追溯调整后）		53,470.67	43,117.68	45,352.20
最近三年累计现金分红合计		46,496.54		
最近三年年均归属于母公司所有者的净利润	追溯调整前	46,447.45		
	追溯调整后	47,313.52		
最近三年累计现金分红占年均归属于母公司所有者的净利润的比例	追溯调整前	100.11%		
	追溯调整后	98.27%		

十七、公司发行债券情况和资信评级情况

最近三年，公司未发行公司债券。

报告期内，公司偿付能力指标如下：

项目	2020年1-6月/ 2020-06-30	2019年度/ 2019-12-31	2018年度/ 2018-12-31	2017年度/ 2017-12-31
资产负债率（合并）	71.10%	71.53%	69.74%	64.69%
资产负债率（母公司）	0.02%	0.03%	0.01%	0.01%
流动比率（倍）	1.23	1.21	1.26	1.29
速动比率（倍）	1.06	1.09	1.12	1.13
利息保障倍数	5.76	6.34	11.26	9.38
贷款偿还率	100%	100%	100%	100%
利息偿付率	100%	100%	100%	100%

资产负债率=总负债/总资产

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=速动资产/流动负债，（速动资产=流动资产-存货）

利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出

贷款偿还率=实际偿还贷款支出/应付贷款

利息偿付率=实际偿还利息支出/应付利息支出

报告期各期末，公司合并层面资产负债率分别为 64.49%、69.74%、71.53% 和 71.10%，随着公司业务规模的扩大，公司资产负债率有所上升，总体保持稳定且维持在合理水平。报告期各期末，公司流动比率分别为 1.29 倍、1.26 倍、1.21 倍和 1.23 倍，速动比率分别为 1.13 倍、1.12 倍、1.09 倍和 1.06 倍，总体保持稳定，公司短期偿债能力仍处于良好水平。报告期各期末，公司利息保障倍

数分别为 9.38、11.26、6.34 和 5.76，公司偿债能力良好，能满足支付利息的需要。

本次发行可转债由东方金诚担任评级机构，中钢国际主体信用级别为 AA+，本次可转债信用级别为 AA+。

十八、董事、监事、高级管理人员

（一）董事、监事、高级管理人员情况及任职资格

发行人现任董事、监事和高级管理人员基本情况如下：

姓名	职务	性别	年龄	本届任职期限
陆鹏程	董事长	男	53	2020.12.31-2023.12.31
王建	董事、总经理	男	52	2020.12.31-2023.12.31
董达	董事、副总经理	男	56	2020.12.31-2023.12.31
徐金梧	独立董事	男	71	2020.12.31-2023.12.31
季爱东	独立董事	男	65	2020.12.31-2023.12.31
赵峡	独立董事	男	62	2020.12.31-2023.12.31
王天翼	独立董事	男	60	2020.12.31-2023.12.31
徐国平	监事会主席	男	56	2020.12.31-2023.12.31
闫立超	监事	女	37	2020.12.31-2023.12.31
杨宗葳	职工监事	男	35	2020.12.31-2023.12.31
化光林	常务副总经理、总工程师	男	44	2020.12.31-2023.12.31
周建宏	副总经理	男	55	2020.12.31-2023.12.31
袁陆生	副总经理、财务总监、董事会秘书	男	54	2020.12.31-2023.12.31
贾建平	副总经理	男	57	2020.12.31-2023.12.31
唐发启	副总经理	男	42	2020.12.31-2023.12.31
云东	副总经理	男	44	2020.12.31-2023.12.31
王红宇	风控总监	男	54	2020.12.31-2023.12.31

公司现任董事、监事、高级管理人员的任职资格符合《公司法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，合法有效。

（二）现任董事、监事、高级管理人员的工作经历及行为操守

1、董事

（1）陆鹏程

陆鹏程先生毕业于武汉钢铁学院金属压力加工专业，获学士学位，后在北京科技大学压力加工专业获硕士学位，是正高级工程师。曾任中国中钢股份有限公司总经理助理，中钢设备执行董事、总经理，中钢设计院执行董事、院长，中钢天澄董事长。现任公司董事长，中钢集团、中钢股份副总经理，中钢设备董事长、党委书记，武汉天昱董事长。

（2）王建

王建先生毕业于北京科技大学金属材料及热处理专业，获学士学位，后在中欧国际工商学院获工商管理硕士学位，是高级工程师。曾任中钢设备副总经理。现任公司董事、总经理，中钢设备董事、总经理，中钢设计院执行董事、院长，中鼎泰克董事。

（3）董达

董达毕业于东北工学院冶金物理化学专业，获学士学位，后在北京科技大学管理科学与工程专业获硕士学位，是正高级经济师。曾任中钢设备纪委书记、党委常务副书记。现任公司董事、副总经理，中钢设备董事、党委书记、副总经理，中钢天澄董事长。

（4）徐金梧

徐金梧先生毕业于北京钢铁学院冶金机械专业，先后获学士学位、硕士学位，后在德国亚琛工业大学机械工程专业获博士学位。曾任北京科技大学机械系副教授、教授、博士生导师，北京科技大学副校长、校长。现任公司独立董事，中国金属学会常务理事，中国金属学会冶金设备分会主任委员，宁波东力股份有限公司独立董事、山东钢铁股份有限公司独立董事、东北特殊钢集团股份有限公司董事。

（5）季爱东

季爱东先生系大学本科学历，高级经济师，曾任工行湖南岳阳分行营业部

副主任、主任、工行郴州地区中心支行行长、工行总行住房信贷部副总经理、消费信贷管理部总经理，工行北京市分行副行长、党委副书记。现任公司独立董事。

(6) 赵峡

赵峡先生系硕士研究生学历，教授级高级工程师，曾任新疆钢铁集团公司总经理助理，新疆八一钢铁集团公司副总经理、总经理、党委书记、董事长，宝钢集团有限公司副总经理，宝钢发展有限公司董事。现任公司独立董事。

(7) 王天翼

王天翼先生系大学本科学历，高级会计师，注册会计师。曾任审计署驻机械工业部审计局直属处处长，中国机械装备集团公司审计部副总经理，中国机械装备集团公司财务部副总经理、总经理，中国电工设备总公司副总经理、财务总监、纪委书记，中国电力工程有限公司副总经理、财务总监、纪委书记，中国机械设备工程股份有限公司副总经理、纪委书记，现任中国恒天集团公司外部董事、公司独立董事。

2、监事

(1) 徐国平

徐国平先生获研究生学历、博士学位，环境工程、安全工程专业。曾任冶金部安全环保研究院大气所副所长、外事办主任、院长助理、副院长，武汉安全环保研究院副院长、中钢安环院副院长兼总工程师，中钢股份科技安全环保部总经理、中钢集团武汉安全环保研究院有限公司党委书记、执行董事、院长，现任公司监事会主席、中钢安环院监事、安科睿特监事、中冶南方都市环保工程技术股份有限公司监事。

(2) 闫立超

闫立超女士系硕士研究生学历，高级会计师。曾任中国中钢股份有限公司资产财务部副总经理、人力资源部（党委组织部）副总经理（副部长）。现任中国中钢集团有限公司人力资源部（党委组织部）副总经理（副部长）、公司监事。

(3) 杨宗葳

杨宗葳先生系本科学历、硕士学位，曾任中钢贸易有限公司运营管理部副经理，中钢德远矿产品有限公司有色金属部副经理、财务部副经理，中钢设备有限公司资产财务部会计经理、副部长。现任公司职工监事、投资融资部副部长、中钢智慧能源（北京）有限公司监事、中钢国际建设发展有限公司监事。

3、高级管理人员

(1) 化光林

化光林先生毕业于燕山大学机械制造工艺及设备专业，获学士学位，后在北京科技大学材料学专业获硕士学位，是高级工程师。曾任中钢设备炼铁工程部部长，市场营销部部长，总经理助理，现任公司常务副总经理、总工程师，中钢设备常务副总经理、总工程师。

(2) 周建宏

周建宏先生毕业于唐山工程技术学院钢铁冶金专业，获学士学位，是正高级工程师。曾任中钢设计院执行董事、党委书记。现任公司副总经理，中钢设备副总经理，中钢设计院副院长。

(3) 袁陆生

袁陆生先生毕业于南开大学金融专业，获学士学位，是正高级会计师。现任公司副总经理、财务总监、董事会秘书，中钢设备副总经理、财务总监、董事会秘书，中钢香港董事，中钢天澄监事会主席，中钢国际资源监事。

(4) 贾建平

贾建平先生毕业于河北机电学院铸造工艺及设备专业，获学士学位，是正高级工程师。曾任中钢集团邢台机械轧辊有限公司副总经理，中钢集团衡阳重机有限公司执行董事、总经理、党委副书记。现任公司副总经理，中钢设备副总经理。

(5) 唐发启

唐发启先生毕业于北京科技大学材料科学与工程学院金属压力加工专业，获工学学士学位；后在职攻读北京科技大学工商管理专业，获硕士学位，正高

级工程师。2000年7月于中国冶金设备总公司参加工作，曾任中钢设备轧钢工程部项目经理、高级项目经理、副部长、部长、钢轧工程部部长，现任公司副总经理、中钢设备副总经理、中钢诺泰董事兼总经理。

(6) 云东

云东先生毕业于北京科技大学材料科学与工程专业，获工学硕士学位，高级工程师。2002年4月于中钢设备参加工作，曾任炼铁工程部项目经理、高级项目经理、副部长、炼铁工程部部长，现任公司副总经理、中钢设备副总经理。

(7) 王红宇

王红宇女士毕业于北京科技大学冶金自动化电气专业，获学士学位，后在北京科技大学工业自动化专业获硕士学位，是正高级工程师。曾任中钢设备风险管理部经理。现任公司风控总监，中钢设备风控总监，佰能电气监事。

(三) 高级管理人员胜任能力和勤勉尽责

公司高级管理人员均具有相关领域的从业经验和专业水平，未出现对公司经营产生现实或潜在不利影响的重大事件，有足够时间和精力勤勉尽责地管理公司。

(四) 现任董事、监事、高级管理人员薪酬、激励及兼职情况

1、现任董事、监事、高级管理人员薪酬、激励情况

发行人现任董事、监事和高级管理人员2019年度从发行人领取的薪酬情况如下：

姓名	职务	从公司获得的税前报酬总额（万元）	是否在公司关联方获取报酬
陆鹏程	董事长	141.55	是
王建	董事、总经理	153.62	否
董达	董事、副总经理	140.39	否
徐金梧	独立董事	13.2	否
季爱东	独立董事	13.2	否
赵峡	独立董事	2019年尚未担任独立	否

姓名	职务	从公司获得的税前报酬总额（万元）	是否在公司关联方获取报酬
		董事	
王天翼	独立董事	2019年尚未担任独立董事	否
徐国平	监事会主席	82.15	否
闫立超	监事	2019年尚未担任监事	是
杨宗葳	职工监事	2019年尚未担任监事	否
化光林	常务副总经理、总工程师	85.91	否
周建宏	副总经理	93.39	否
袁陆生	副总经理、财务总监、董事会秘书	131.96	否
贾建平	副总经理	89.81	否
唐发启	副总经理	121.64	否
云东	副总经理	109.01	否
王红宇	风控总监	106.78	否
合计		1,282.61	-

报告期内，发行人未实施针对董事、监事、高级管理人员的股权激励方案。

2、现任董事、监事、高级管理人员兼职情况

发行人现任董事、监事及高级管理人员在除发行人及其控股子公司以外的其他单位兼职情况如下：

姓名	职务	对外兼职单位	兼职单位职务	兼职单位与发行人的关联关系
陆鹏程	董事长	中钢集团	副总经理	控股股东
		中钢股份	副总经理	第一大股东
		武汉天昱	董事长	联营企业
王建	董事，总经理	中鼎泰克	董事	联营企业
		中钢智慧能源	董事	参股公司
		中钢建发	董事长	联营企业
		武汉天昱	董事	联营企业
董达	董事，副总经理	中成碳	董事	联营企业
徐金梧	独立董事	中国金属学会	常务理事	无
		中国金属学会冶	主任委员	无

姓名	职务	对外兼职单位	兼职单位职务	兼职单位与发行人的关联关系
		金设备分会		
		山东钢铁股份有限公司	独立董事	无
		宁波东力股份有限公司	独立董事	无
		东北特殊钢集团股份有限公司	董事	无
王天翼	独立董事	中国恒天集团有限公司	外部董事	无
徐国平	监事会主席	安科睿特	监事	联营企业
		中冶南方都市环保工程技术股份有限公司	监事	中钢安环院参股公司
闫立超	监事	中钢集团	人力资源部（党委组织部）副总经理（副部长）	控股股东
杨宗葳	职工监事	中钢建发	监事	联营企业
唐发启	副总经理	中钢诺泰	董事、总经理	联营企业
王红宇	风控总监	佰能电气	监事	联营企业

（五）报告期内董事、监事、高级管理人员的变动情况

报告期内，董事、监事和高级管理人员未发生重大变动。由于公司生产经营需要以及个人原因，公司董事、监事和高级管理人员的构成发生过变化，详细情况如下：

1、董事变动情况

2017年6月5日，发行人收到独立董事郑东先生的辞职报告，郑东先生因个人工作原因申请辞去公司独立董事职务，辞职后不再担任公司其他职务，其辞呈自送达董事会之日起生效。

2017年6月20日，发行人2017年第二次临时股东大会决议，推举徐金梧为公司第七届董事会独立董事。

2017年12月1日，发行人2017年第三次临时股东大会决议，因发行人第七届董事会任期届满，选举陆鹏程、王建、董达为发行人第八届董事会非独立董事，选举田会、朱玉杰、徐金梧、季爱东为发行人第八届董事会独立董事。

原第七届董事会独立董事朱海武由于第七届董事会任期届满自然离任。

2017年12月1日，发行人召开第八届董事会第一次会议，选举陆鹏程为公司董事长。

2020年12月31日，发行人2020年第三次临时股东大会决议，因发行人第八届董事会任期届满，选举陆鹏程、王建、董达为发行人第九届董事会非独立董事，选举徐金梧、季爱东、赵峡、王天翼为发行人第九届董事会独立董事。原第八届董事会独立董事田会、朱玉杰由于第八届董事会任期届满自然离任。

2020年12月31日，发行人召开第九届董事会第一次会议，选举陆鹏程为公司董事长。

2、监事变动情况

2017年9月26日，发行人召开第四届职工代表大会第十四次会议，选举周耘担任公司第八届监事会职工代表监事。

2017年12月1日，发行人召开2017年第三次临时股东大会，选举何海东、王立东为公司第八届非职工代表监事。

2017年12月1日，发行人召开第八届监事会第一次会议，选举何海东为公司第八届监事会主席。

2018年11月26日，发行人收到监事会主席何海东先生的辞职报告，何海东先生申请辞去公司监事会主席、监事职务。何海东的辞职将导致公司监事会监事人数低于法定最低人数，根据《公司法》《公司章程》的相关规定，其辞职报告将在公司股东大会选举新任监事后生效。

2019年1月25日，发行人第八届监事会第七次会议审议通过了《关于更换公司监事的议案》，发行人股东中钢集团推荐徐国平先生担任公司监事。

2019年2月14日，发行人2019年第一次临时股东大会决议通过了《关于更换公司监事的议案》，选举徐国平担任公司监事；何海东的辞职申请生效，何海东不再担任公司监事、监事会主席。

2019年2月19日，发行人召开第八届监事会第八次会议，选举徐国平为公司第八届监事会主席，任期与第八届监事会任期相同。

2020年12月15日，发行人召开第四届职工代表大会第二十次会议，选举杨宗葳担任第九届监事会职工代表监事，任期与公司第九届监事会相同。

2020年12月31日，发行人召开2020年第三次临时股东大会，选举何徐国平、闫立超为公司第九届非职工代表监事，任期与公司第九届监事会相同。

2020年12月31日，发行人召开第九届监事会第一次会议，选举徐国平为公司第九届监事会主席，任期与第九届监事会任期相同。

3、高级管理人员变动情况

2017年3月28日，因刘德慧先生因达到法定退休年龄，自退休之日起不再担任公司副总经理职务，发行人召开第七届董事会第四十一次会议，聘任化光林为公司副总经理。

2017年12月1日，发行人召开第八届董事会第一次会议，聘任王建为公司总经理，聘任董达、周建宏、裘喆、姜永民、袁陆生、贾建平、化光林为公司副总经理，姜永民为公司总工程师，袁陆生为公司财务总监，王红宇为公司风控总监，刘质岩为公司董事会秘书，任期自董事会通过之日起至第八届董事会任期届满时止。

2019年10月11日，刘质岩先生因工作原因辞去公司董事会秘书职位，2019年10月18日，发行人第八届董事会第二十九次会议决议聘任袁陆生先生担任公司董事会秘书。

2020年5月22日，发行人副总经理裘喆先生和副总经理、总工程师姜永民申请辞去公司副总经理、总工程师职务。

2020年6月1日，发行人第八届董事会第三十六次会议决议，聘任化光林为公司常务副总经理，唐发启、云东为公司副总经理。

2020年6月29日，发行人召开第八届董事会第三十七次会议，聘任化光林为公司总工程师。

2020年12月31日，发行人召开第九届董事会第一次会议，聘任王建为公司总经理，聘任化光林为公司常务副总经理，聘任周建宏、袁陆生、贾建平、唐发启、云东为公司副总经理，聘任化光林为公司总工程师，聘任袁陆生为公

司财务总监，聘任王红宇为公司风控总监，聘任袁陆生为公司董事会秘书。

（六）董事、监事、高级管理人员任职上市公司的资格

发行人董事、监事、高级管理人员符合有关法律法规及公司章程规定的任职资格，不存在禁止担任董事、监事、高级管理人员的情形。

（七）董事、监事、高级管理人员持股及其它对外投资情况

截至 2020 年 12 月 31 日，除发行人副总经理唐发启持有发行人 41,600 股股票之外，发行人其他董事、监事、高级管理人员未直接持有发行人股份，也不存在与发行人及其业务相关的其他对外投资情况。

发行人董事长陆鹏程，董事、总经理王建，董事、副总经理董达，常务副总经理、总工程师化光林，副总经理周建宏，副总经理贾建平，副总经理唐发启，副总经理云东，风控总监王红宇通过中航证券-宁波银行-中航祥瑞集合资产管理计划间接持有部分发行人股份。

（八）公司对管理层的股权激励情况

公司未实施股权激励计划。

（九）公司董事、监事和高级管理人员作出的承诺及履行情况

根据《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》国发〔2014〕17 号）、《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发〔2013〕110 号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（中国证券监督管理委员会公告〔2015〕31 号）等相关法律、法规和规范性文件的要求，公司现任董事、高级管理人员为确保本次发行填补回报措施的切实履行，维护公司及全体股东的合法权益，承诺如下：

“1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

2、本人承诺对公司董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束。

3、本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动。

4、本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、如果公司拟实施股权激励，本人承诺拟公布的股权激励计划的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、本人承诺，自本承诺出具日至公司本次发行实施完毕，若中国证监会作出关于填补被摊薄即期回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会规定的，本人承诺将按照中国证监会的最新规定作出承诺。作为填补被摊薄即期回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其指定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。”

截至本募集说明书摘要出具日，公司董事、监事和高级管理人员未发生违反上述承诺的情形。

十九、被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况

（一）公司最近五年被证券监管部门和交易所采取处罚的情况

最近五年内，发行人曾被中国证监会吉林监管局采取监管措施，具体如下：

发行人于 2017 年 3 月 7 日收到中国证监会吉林监管局（以下简称“吉林证监局”）《关于对中钢国际工程技术股份有限公司采取责令改正措施的决定》（吉证监决〔2017〕1 号，）（以下简称“《决定书》”），《决定书》主要内容如下：

发行人下属全资子公司中钢设备霍邱铁矿深加工项目收入确认存在跨期情况。2014 年确认以前年度（2012 年、2013 年）结算收入 40,768.14 万元，对应成本 38,051.98 万元，合同毛利 2,716.16 万元，导致中钢设备 2014 年营业收入虚增 40,768.14 万元、利润总额虚增 2,716.16 万元。上述行为不符合《企业会计准则—基本准则》第九条、《上市公司信息披露管理办法》第二条第一款的相关规定。

《决定书》要求发行人针对上述问题进行改正并于 2017 年 4 月 3 日前向吉

林证监局提交整改方案。

（二）整改措施

2017年3月28日，发行人向吉林证监局提交了整改报告，整改措施具体如下：

“整改措施：公司按照吉林证监局的整改要求，根据会计准则等相关文件的规定，对前期会计差错事项进行更正。委托会计师事务所对前期会计差错更正情况进行审核。按照前期会计差错更正结果，对2014年度报告进行更新。

计划完成时间：2017年4月3日前完成。

整改负责人：财务总监。

落实情况：已整改完毕。

针对吉林监管局本次现场检查发现的问题和不足，公司将认真总结，今后将通过与专业机构业务交流、组织专门培训等多种形式，进一步提高相关人员业务素质和管理能力，提升公司规范运作水平，确保公司持续、健康、稳定发展。”

除上述情况外，发行人最近五年内无其他被证券监管部门和交易所处罚或采取监管措施的情形。

（三）公司现任董事、监事、高级管理人员最近五年被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况

公司现任董事、监事、高级管理人员最近五年不存在被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况。

第五节 财务会计信息

一、财务报告及审计情况

公司聘请中天运会计师事务所（特殊普通合伙）对 2017 年度和 2018 年度的财务数据进行了审计，并分别出具了标准无保留意见的“中天运（2018）审字第 90348 号”和“中天运（2019）审字第 90297 号”《审计报告》；聘请大华会计师事务所（特殊普通合伙）对 2019 年度的财务数据进行了审计，并出具了无保留意见的“大华审字（2020）003683 号”《审计报告》。公司 2020 年 1-6 月财务数据未经审计。

如无特殊说明，本章节财务数据均已经追溯调整，其中 2018 年经追溯调整后的财务数据来源于 2019 年度审计报告，2017 年经追溯调整后的财务数据未经审计。

二、最近三年一期财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
流动资产：				
货币资金	322,909.03	398,455.68	305,913.40	157,914.47
交易性金融资产	37,609.34	46,696.16	-	-
应收票据	4,407.15	14,082.11	235,518.34	216,975.70
应收账款	609,084.47	614,499.31	407,463.77	440,409.47
应收款项融资	78,609.34	93,557.68	-	-
预付款项	218,146.41	182,985.41	208,218.74	133,976.15
其他应收款	39,254.12	30,700.30	29,059.66	39,162.84
其中：应收利息	153.21	119.43	81.82	61.17
应收股利	1,545.47	4,375.00	183.77	875
存货	212,578.58	160,603.15	146,891.34	141,834.59
持有待售资产	22,688.09	-	-	-

项目	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
一年内到期的非流动资产	-	225	-	-
其他流动资产	11,041.55	10,306.55	17,975.50	18,067.55
流动资产合计	1,556,328.08	1,552,111.35	1,351,040.75	1,148,340.77
非流动资产：				
可供出售金融资产	-	-	51,812.71	73,437.32
长期应收款	5,505.32	5,505.32	5,730.32	11,481.48
长期股权投资	15,098.47	33,176.01	33,424.57	29,545.84
其他权益工具投资	2,080.19	2,080.19	-	-
其他非流动金融资产	106,260.95	103,096.34	-	-
投资性房地产	44,486.65	44,568.85	49,821.95	53,072.84
固定资产	21,431.78	22,809.15	26,417.25	27,826.77
无形资产	24,277.90	24,750.80	27,764.45	28,077.29
商誉		-	-	3,040.00
长期待摊费用	102.42	138.56	471.98	474.63
递延所得税资产	46,983.95	44,407.44	38,154.34	40,131.81
非流动资产合计	266,227.61	280,532.67	233,597.58	267,087.99
资产总计	1,822,555.70	1,832,644.02	1,584,638.33	1,415,428.75
流动负债：				
短期借款	146,803.00	108,739.60	52,332.80	29,928.50
应付票据	324,761.44	310,007.25	213,239.16	217,203.30
应付账款	483,763.14	448,811.47	406,668.18	462,556.80
预收款项	-	333,519.03	350,101.52	127,374.75
合同负债	243,669.60	-	-	-
应付职工薪酬	4,411.51	4,001.47	5,197.08	6,279.71
应交税费	10,441.35	11,834.83	11,087.09	12,637.09
其他应付款	9,430.98	9,810.50	32,615.37	30,628.41
其中：应付利息	1,218.01	272.58	97.65	42.97
应付股利	40.04	0.27	0.27	3,988.51
一年内到期的非流动负债	2,264.84	2,880.31	3,573.03	2,720.51
其他流动负债	39,875.11	50,185.93	181.83	64.01
流动负债合计	1,265,420.96	1,279,790.39	1,074,996.06	889,393.09
非流动负债：				
长期借款	7,515.00	7,515.00	7,515.00	7,515.00

项目	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
长期应付款	7,739.07	7,895.30	6,772.07	3,121.80
长期应付职工薪酬	5,404.42	5,598.12	5,845.00	5,503.00
预计负债	26.38	26.38	597.55	97.69
递延收益	3,018.09	3,341.82	3,191.70	4,057.11
递延所得税负债	6,742.85	6,742.85	6,191.13	5,962.81
非流动负债合计	30,445.81	31,119.48	30,112.45	26,257.40
负债合计	1,295,866.78	1,310,909.87	1,105,108.50	915,650.49
所有者权益：				
股本	125,666.29	125,666.29	125,666.29	125,666.29
资本公积	177,210.11	177,210.11	176,550.87	210,210.92
其他综合收益	-3,315.19	-2,472.70	-16,186.47	-3,152.40
专项储备	129.54	129.54	129.54	129.99
盈余公积	15,107.87	15,107.87	13,285.57	11,719.41
未分配利润	205,328.67	199,695.95	175,432.60	148,961.04
归属于母公司所有者权益合计	520,127.29	515,337.06	474,878.41	493,535.25
少数股东权益	6,561.63	6,397.09	4,651.42	6,243.01
所有者权益合计	526,688.92	521,734.15	479,529.83	499,778.26
负债和所有者权益总计	1,822,555.70	1,832,644.02	1,584,638.33	1,415,428.75

2、合并利润表

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
一、营业总收入	602,002.54	1,341,407.60	836,682.62	804,611.82
其中：营业收入	602,002.54	1,341,407.60	836,682.62	804,611.82
二、营业总成本	572,837.33	1,256,035.82	798,081.31	727,409.08
其中：营业成本	540,061.69	1,172,770.02	738,336.80	696,146.90
税金及附加	794.35	1,587.49	1,619.25	2,133.72
销售费用	559.95	3,329.79	1,854.91	2,111.77
管理费用	19,319.29	60,830.27	55,223.93	56,047.95
研发费用	6,784.93	5,516.87	2,765.88	1,872.70
财务费用	5,317.13	12,001.39	-1,719.45	-30,903.96
其中：利息费用	5,872.57	12,764.69	6,023.42	7,183.48
利息收入	2,875.84	5,667.26	11,134.85	43,075.02

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
加：其他收益	1,515.82	2,449.88	1,556.26	1,915.10
投资收益（损失以“－”号填列）	4,651.42	5,025.32	4,146.87	4,695.92
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	604.76	4,873.91	3,766.78	4,442.67
公允价值变动收益（损失以“－”号填列）	-5,922.21	-1,612.08	-2,674.51	2,036.85
信用减值损失（损失以“－”号填列）	-1,151.51	-26,497.43	-	-
资产减值损失（损失以“－”号填列）	-3.29	-594.96	18,947.51	-744.32
资产处置收益（损失以“－”号填列）	72.58	286.42	303.47	-
三、营业利润（亏损以“－”号填列）	28,328.01	64,428.93	60,880.91	85,106.29
加：营业外收入	208.36	3,774.41	2,786.24	2,766.31
减：营业外支出	608.31	30.24	1,860.28	27,679.93
四、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	27,928.05	68,173.10	61,806.87	60,192.68
减：所得税费用	5,751.86	14,395.51	20,151.36	14,254.52
五、净利润（净亏损以“－”号填列）	22,176.19	53,777.59	41,655.51	45,938.16
（一）按经营持续性分类				
1.持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	22,176.19	53,777.59	41,655.51	46,053.68
2.终止经营净利润（净亏损以“－”号填列）	-	-	-	-115.52
（二）按所有权归属分类				
1.归属于母公司所有者的净利润	21,969.34	53,470.67	43,117.68	45,352.20
2.少数股东损益	206.85	306.92	-1,462.17	585.96
六、其他综合收益的税后净额	-845.03	1,770.18	-13,034.15	-247.95
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-842.49	1,692.35	-13,034.06	-248
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-4.59	-485	326
1.重新计量设定受益计划变动额	-	-4.59	-485	326
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-842.49	1,696.94	-12,549.06	-574
1.可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-	-12,305.07	-
2.外币财务报表折算差额	-842.49	407.47	-243.99	-574

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
3.其他	-	1,289.47	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-2.54	77.83	-0.09	0.05
七、综合收益总额	21,331.16	55,547.77	28,621.36	45,690.21
归属于母公司所有者的综合收益总额	21,126.85	55,163.02	30,083.62	45,104.20
归属于少数股东的综合收益总额	204.31	384.75	-1,462.26	586.01

3、合并现金流量表

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	438,620.75	854,569.49	936,021.01	901,117.04
收到的税费返还	6,065.04	13,894.08	17,711.41	21,195.10
收到其他与经营活动有关的现金	85,489.02	65,948.81	29,296.35	30,658.09
经营活动现金流入小计	530,174.81	934,412.38	983,028.77	952,970.23
购买商品、接受劳务支付的现金	453,623.96	707,072.12	693,802.46	729,553.36
支付给职工以及为职工支付的现金	25,740.58	60,289.40	54,189.86	50,410.56
支付的各项税费	12,059.60	28,243.82	24,321.11	43,516.55
支付其他与经营活动有关的现金	95,349.14	61,556.34	87,607.21	47,714.09
经营活动现金流出小计	586,773.28	857,161.67	859,920.63	871,194.56
经营活动产生的现金流量净额	-56,598.47	77,250.71	123,108.13	81,775.67
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	348.63	14,500.00	5,500.00
取得投资收益收到的现金	141.43	1,577.80	1,071.32	1,067.41
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	4,634.76	164.47	21.6
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	13,321.94	-	-
投资活动现金流入小计	141.43	19,883.13	15,735.79	6,589.01
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	326.76	2,689.75	2,225.37	7,778.99
投资支付的现金	-	128,433.26	7,729.48	8,501.60

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	18,955.87
支付其他与投资活动有关的现金	10,218.76	-	-	-
投资活动现金流出小计	10,545.52	131,123.00	9,954.85	35,236.46
投资活动产生的现金流量净额	-10,404.09	-111,239.87	5,780.94	-28,647.45
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	1,644.62	-	4,911.13
取得借款收到的现金	82,205.00	183,779.60	54,033.45	50,537.89
收到其他与筹资活动有关的现金	-	4,542.89	7,955.15	27,507.64
筹资活动现金流入小计	82,205.00	189,967.11	61,988.60	82,956.66
偿还债务支付的现金	69,141.60	76,260.15	34,491.58	94,237.77
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	20,937.44	27,308.71	17,569.84	6,782.67
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	7,417.00	61.00	128.64	52.38
支付其他与筹资活动有关的现金	1,535.45	3,789.39	34,645.01	10,908.52
筹资活动现金流出小计	91,614.49	107,358.25	86,706.43	111,928.97
筹资活动产生的现金流量净额	-9,409.49	82,608.85	-24,717.83	-28,972.31
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-569.56	-1,232.18	441.94	-483.03
五、现金及现金等价物净增加额	-76,981.61	47,387.51	104,613.18	23,672.89
加：期初现金及现金等价物余额	253,002.24	205,614.73	101,001.55	77,328.66
六、期末现金及现金等价物余额	176,020.63	253,002.24	205,614.73	101,001.55

4、所有者权益变动表

(1) 2020年1-6月

项目	2020年1-6月														
	归属于母公司所有者权益													少数股东权益	所有者权益合计
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	其他	小计		
	优先股	永续债	其他												
一、上年期末余额	125,666.29	-	-	-	177,210.11	-	-2,472.70	129.54	15,107.87	-	199,695.95	-	515,337.06	6,397.09	521,734.15
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
同一控制下企业合并	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初余额	125,666.29	-	-	-	177,210.11	-	-2,472.70	129.54	15,107.87	-	199,695.95	-	515,337.06	6,397.09	521,734.15
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）	-	-	-	-	-	-	-842.49	-	-	-	5,632.72	-	4,790.23	164.54	4,954.77
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-842.49	-	-	-	21,969.34	-	21,126.85	204.31	21,331.16

项目	2020年1-6月													
	归属于母公司所有者权益												少数股东权益	所有者权益合计
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	其他		
优先股		永续债	其他											
(二) 所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 所有者投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(三) 利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-16,336.62	-	-16,336.62	-39.77	-16,376.39
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-16,336.62	-	-16,336.62	-39.77	-16,376.39
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(四) 所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	2020年1-6月														
	归属于母公司所有者权益													少数股东权益	所有者权益合计
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	其他	小计		
		优先股	永续债	其他											
1. 资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2. 盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4. 设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5. 其他综合收益结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
四、本期期末余额	125,666.29	-	-	-	177,210.11	-	-3,315.19	129.54	15,107.87	-	205,328.67	-	520,127.29	6,561.63	526,688.92

(2) 2019年

项目	2019年													
	归属于母公司所有者权益												少数股东权益	所有者权益合计
	实收资本 (或股本)	其他权益工具			资本公积	减： 库存股	其他综合 收益	专项 储备	盈余公积	△一 般 风险 准备	未分配 利润	小计		
优先 股		永续 债	其他											
一、上年年末余额	125,666.29	-	-	-	176,550.87	-	-16,186.47	129.54	13,285.57	-	175,432.60	474,878.41	4,651.42	479,529.83
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	12,021.42	-	-	-	-12,305.07	-283.65	-	-283.65
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年初余额	125,666.29	-	-	-	176,550.87	-	-4,165.05	129.54	13,285.57	-	163,127.53	474,594.76	4,651.42	479,246.17
三、本年增减变动 金额（减少以“-” 号填列）	-	-	-	-	659.24	-	1,692.35	-	1,822.30	-	36,568.42	40,742.30	1,745.67	42,487.98
（一）综合收益总 额	-	-	-	-	-	-	1,692.35	-	-	-	53,470.67	55,163.02	384.75	55,547.77
（二）所有者投入 和减少资本	-	-	-	-	659.24	-	-	-	-	-	-	659.24	1,528.27	2,187.51
1.所有者投入资本	-	-	-	-	116.35	-	-	-	-	-	-	116.35	1,528.27	1,644.62
2.其他权益工具持 有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	2019年													
	归属于母公司所有者权益												少数股东权益	所有者权益合计
	实收资本 (或股本)	其他权益工具			资本公积	减： 库存股	其他综合 收益	专项 储备	盈余公积	△一 般 风险 准备	未分配 利润	小计		
优先 股		永续 债	其他											
3.股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.其他	-	-	-	-	542.89	-	-	-	-	-	-	542.89	-	542.89
(三)专项储备提取和使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.提取专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.使用专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(四)利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	1,822.30	-	-16,902.25	-15,079.96	-167.35	-15,247.30
1.提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	1,822.30	-	-1,822.30	-	-	-
其中：法定公积金	-	-	-	-	-	-	-	-	1,822.30	-	-1,822.30	-	-	-
任意公积金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
#储备基金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
#企业发展基金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
#利润归还投资	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	2019年													
	归属于母公司所有者权益												少数股东权益	所有者权益合计
	实收资本 (或股本)	其他权益工具			资本公积	减： 库存股	其他综合 收益	专项 储备	盈余公积	△ 一般 风险 准备	未分配 利润	小计		
优先 股		永续 债	其他											
2.提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.对所有(或股东)的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-15,079.96	-15,079.96	-167.35	-15,247.30
4.其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(五)所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.资本公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.盈余公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
☆5.其他综合收益结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	2019年													
	归属于母公司所有者权益												少数股东权益	所有者权益合计
	实收资本 (或股本)	其他权益工具			资本公积	减： 库存股	其他综合 收益	专项 储备	盈余公积	△ 一般 风险 准备	未分配 利润	小计		
优先股		永续债	其他											
(六) 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	125,666.29	-	-	-	177,210.11	-	-2,472.70	129.54	15,107.87	-	199,695.95	515,337.06	6,397.09	521,734.15

(3) 2018年

项目	2018年													
	归属于母公司所有者权益											少数股东权益	所有者权益合计	
	实收资本 (或股本)	其他权益工具			资本公积	减： 库存股	其他综合 收益	专项 储备	盈余公积	△一 般风 险准 备	未分配利润			小计
	优先 股	永续 债	其他											
一、上年年末余额	125,666.29	-	-	-	210,210.92	-	-3,152.40	129.99	11,719.41	-	126,458.00	471,032.21	6,134.86	477,167.07
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年年初余额	125,666.29	-	-	-	210,210.92	-	-3,152.40	129.99	11,719.41	-	126,458.00	471,032.21	6,134.86	477,167.07
三、本年增减变动 金额（减少以“-” 号填列）	-	-	-	-	-33,660.05	-	-13,032.60	-0.44	1,566.16	-	27,449.68	-17,677.25	-	-19,273.98
（一）综合收益总 额	-	-	-	-	-	-	-13,032.60	-	-	-	44,095.80	31,063.20	-	29,595.81
（二）所有者投入 和减少资本	-	-	-	-	1,939.46	-	-	-	-	-	-	1,939.46	-	1,939.46
1.所有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.其他权益工具持 有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.股份支付计入所	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	2018年													
	归属于母公司所有者权益												少数股东权益	所有者权益合计
	实收资本 (或股本)	其他权益工具			资本公积	减： 库存股	其他综合 收益	专项 储备	盈余公积	△一 般风 险准 备	未分配利润	小计		
	优 先股	永 续 债	其 他											
所有者权益的金额														
4.其他	-	-	—	—	1,939.46	-	-	-	-	-	-	1,939.46	-	1,939.46
(三) 专项储备提取和使用	-	-	—	—	-	-	-	-0.44	-	-	-	-0.44	-0.70	-1.14
1.提取专项储备	-	-	—	—	—	—	—	-	—	—	—	-	-	-
2.使用专项储备	-	-	—	—	—	—	—	-0.44	—	—	—	-0.44	-0.70	-1.14
(四) 利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	1,566.16	-	-16,646.12	-15,079.96	-128.64	-15,208.60
1.提取盈余公积	-	-	—	—	—	—	—	—	1,566.16	—	-1,566.16	-	—	-
其中：法定公积金	-	-	—	—	—	—	—	—	1,566.16	—	-1,566.16	-	—	-
任意公积金	-	-	—	—	—	—	—	—	-	—	-	-	—	-
#储备基金	-	-	—	—	—	—	—	—	-	—	-	-	—	-
#企业发展基金	-	-	—	—	—	—	—	—	-	—	-	-	—	-
#利润归还投资	-	-	—	—	—	—	—	—	-	—	-	-	—	-
2.提取一般风险准备	-	-	—	—	—	—	—	—	—	-	-	-	—	-
3.对所有者（或股	-	-	—	—	—	—	—	—	—	—	-15,079.96	-15,079.96	-128.64	-15,208.60

项目	2018年													
	归属于母公司所有者权益											少数股东权益	所有者权益合计	
	实收资本 (或股本)	其他权益工具			资本公积	减： 库存股	其他综合 收益	专项 储备	盈余公积	△一 般风 险准 备	未分配利润			小计
	优先 股	永续 债	其他											
东)的分配														
4.其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(五)所有者权益 内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1.资本公积转增资 本(或股本)	-	-	—	—	-	—	—	—	—	—	—	-	—	
2.盈余公积转增资 本(或股本)	-	-	—	—	—	—	—	—	-	—	—	-	—	
3.盈余公积弥补亏 损	-	-	—	—	—	—	—	—	-	—	-	-	—	
4.设定受益计划变 动额结转留存收益	-	-	—	—	—	—	-	—	—	-	-	—	-	
☆5.其他综合收益结 转留存收益	-	-	—	—	—	—	-	-	—	—	-	-	-	
6.其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(六)其他	-	-	-	-	-35,599.51	-	-	-	-	-	-	-35,599.51	-	-35,599.51
四、本年年末余额	125,666.29	-	-	-	176,550.87	-	-16,185.00	129.54	13,285.57	-	153,907.68	453,354.95	4,538.13	457,893.09

(4) 2017年

项目	2017年													
	归属于母公司所有者权益												少数股东权益	所有者权益合计
	实收资本 (或股本)	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	△一般风险准备	未分配利润	小计		
优先股		永续债	其他											
一、上年年末余额	69,865.22	-	-	-	256,594.70	50.62	-2,709.41	129.08	9,796.90	-	89,857.41	423,483.30	8,090.77	431,574.07
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,200.87	16,200.87	108.15	16,309.02
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	10,995.76	-	-195.00	0.92	-	-	-1,217.07	9,584.61	-2,323.25	7,261.36
二、本年年初余额	69,865.22	-	-	-	267,590.46	50.62	-2,904.41	130.00	9,796.90	-	104,841.22	449,268.78	5,875.67	455,144.45
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）	55,801.07	-	-	-	-57,379.54	-50.62	-248.00	-0.01	1,922.51	-	39,944.32	40,090.96	367.34	40,458.31
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-248.00	-	-	-	45,352.20	45,104.20	586.01	45,690.21
（二）所有者投入和减少资本	-91.11	-	-	-	-1,487.36	-50.62	-	-	-	-	7.89	-1,519.96	-166.26	-1,686.22
1.所有者投入资本	-91.11	-	-	-	4,911.13	-	-	-	-	-	-	4,820.02	-158.37	4,661.65
2.其他权益工具持	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	2017年													
	归属于母公司所有者权益											少数股东权益	所有者权益合计	
	实收资本 (或股本)	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	△一般风险准备	未分配利润			小计
	优先股	永续债	其他											
所有者投入资本														
3.股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.其他	-	-	-	-	-6,398.49	-50.62	-	-	-	-	7.89	-6,339.98	-7.89	-6,347.87
(三)专项储备提取和使用	-	-	-	-	-	-	-	-0.01	-	-	-	-0.01	-0.02	-0.03
1.提取专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.使用专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-0.01	-	-	-	-0.01	-0.02	-0.03
(四)利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	1,922.51	-	-5,415.77	-3,493.26	-52.38	-3,545.65
1.提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	1,922.51	-	-1,922.51	-	-	-
其中：法定公积金	-	-	-	-	-	-	-	-	1,922.51	-	-1,922.51	-	-	-
任意公积金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
#储备基金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
#企业发展基金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	2017年													
	归属于母公司所有者权益											少数股东权益	所有者权益合计	
	实收资本 (或股本)	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	△一般风险准备	未分配利润			小计
优先股		永续债	其他											
#利润归还投资	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-3,493.26	-3,493.26	-52.38	-3,545.65	
4.其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
（五）所有者权益内部结转	55,892.18	-	-	-	-55,892.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.资本公积转增资本（或股本）	55,892.18	-	-	-	-55,892.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
☆5.其他综合收益结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	2017年													
	归属于母公司所有者权益											少数股东权益	所有者权益合计	
	实收资本 (或股本)	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	△一般风险准备	未分配利润			小计
优先股		永续债	其他											
6.其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(六)其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	125,666.29	-	-	-	210,210.92	-	-3,152.40	129.99	11,719.41	-	144,785.54	489,359.75	6,243.01	495,602.76

（二）母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：万元

项目	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
流动资产：				
货币资金	458.35	595.98	9,938.58	3,504.24
其他应收款	5,072.73	21,572.73	64,118.53	59,871.13
其中：应收股利	1,500.00	18,000.00	14,000.00	18,000.00
其他流动资产	11.73	0.09	26.32	6,119.03
流动资产合计	5,542.81	22,168.80	74,083.42	69,494.39
非流动资产：				
可供出售金融资产	-	-	-	4,000.00
长期股权投资	412,120.31	412,120.31	356,970.31	356,970.31
固定资产	15.11	17.47	25.55	33.63
非流动资产合计	412,135.42	412,137.78	356,995.86	361,003.93
资产总计	417,678.23	434,306.58	431,079.28	430,498.32
流动负债：				
应付职工薪酬	0.34	-	-	-
应交税费	0.71	72.93	0.65	1.35
其他应付款	71.52	58.52	46.52	46.52
流动负债合计	72.57	131.46	47.17	47.87
非流动负债：				
非流动负债合计	-	-	-	-
负债合计	72.57	131.46	47.17	47.87
所有者权益：				
股本	125,666.29	125,666.29	125,666.29	125,666.29
资本公积	275,253.32	275,253.32	275,253.32	275,253.32
专项储备	129.08	129.08	129.08	129.08
盈余公积	15,107.87	15,107.87	13,285.57	11,719.41
未分配利润	1,449.10	18,018.56	16,697.85	17,682.35
所有者权益合计	417,605.66	434,175.12	431,032.11	430,450.45
负债和所有者权益总计	417,678.23	434,306.58	431,079.28	430,498.32

2、母公司利润表

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
一、营业收入	-	-	-	-
减：税金及附加	0.18	5.38	0.21	1.04
管理费用	241.33	1,748.26	601.94	611.88
财务费用	-2.14	-2,045.85	-2,072.34	-1,152.44
其中：利息收入	2.37	2,046.62	2,072.63	1,168.67
加：其他收益	6.55	2.28	0.24	-
投资收益（损失以“-”号填列）	-	18,000.00	14,191.19	18,253.25
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	-232.82	18,294.49	15,661.62	18,792.77
加：营业外收入	0.00	-	-	432.3
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	-232.82	18,294.49	15,661.62	19,225.08
减：所得税费用	0.03	71.52	-	-
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	-232.85	18,222.97	15,661.62	19,225.08
持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-232.85	18,222.97	15,661.62	19,225.08
五、综合收益总额	-232.85	18,222.97	15,661.62	19,225.08

3、母公司现金流量表

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
一、经营活动产生的现金流量：				
收到其他与经营活动有关的现金	65.56	2,024.92	255.5	8,161.44
经营活动现金流入小计	65.56	2,024.92	255.5	8,161.44
支付给职工以及为职工支付的现金	41.90	90.92	88.96	111.3
支付的各项税费	71.73	5.79	0.21	39.59
支付其他与经营活动有关的现金	252.95	10,040.85	6,852.64	40,221.93
经营活动现金流出小计	366.58	10,137.56	6,941.80	40,372.82
经营活动产生的现金流量净额	-301.01	-8,112.64	-6,686.31	-32,211.38
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	14,500.00	5,500.00
取得投资收益收到的现金	16,500.00	14,000.00	18,191.19	121,253.25

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
投资活动现金流入小计	16,500.00	14,000.00	32,691.19	126,753.25
投资支付的现金	-	150	4,500.00	88,000.00
投资活动现金流出小计	-	150	4,500.00	88,000.00
投资活动产生的现金流量净额	16,500.00	13,850.00	28,191.19	38,753.25
三、筹资活动产生的现金流量：				
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	15.69	7.64
筹资活动现金流入小计	-	-	15.69	7.64
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	16,336.62	15,079.96	15,079.96	3,490.73
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	6.28	10
筹资活动现金流出小计	16,336.62	15,079.96	15,086.23	3,500.73
筹资活动产生的现金流量净额	-16,336.62	-15,079.96	-15,070.54	-3,493.09
四、现金及现金等价物净增加额	-137.63	-9,342.60	6,434.34	3,048.78
加：期初现金及现金等价物余额	595.98	9,938.58	3,504.24	455.46
五、期末现金及现金等价物余额	458.35	595.98	9,938.58	3,504.24

三、合并报表范围及变化情况

（一）合并报表范围

截至2020年6月30日，发行人合并报表范围如下：

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例	取得方式
中钢设备	北京市	北京市	工程总承包	100%	同一控制下企业合并
中钢香港	香港	香港	其他资本市场服务	100%	设立
国冶锐诚	北京市	北京市	技术服务	63.34%	设立
中钢设计院	北京市	北京市	技术服务	100%	同一控制下企业合并
中钢石家庄院	石家庄市	石家庄市	技术服务	100%	设立
中钢巴西	巴西	巴西	工程服务	100%	同一控制下企业合并
中钢天澄	武汉市	武汉市	工程总承包	81.81%	同一控制下企业合并
天澄沧州再生资源有限公司	沧州市	沧州市	除尘灰资源化利用项目项目公司	100%	设立
池州天澄环保设施运营管理	池州市	池州市	烟气脱硫项目项目公司	100%	设立

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例	取得方式
有限公司					
中钢呼伦贝尔水务	呼伦贝尔市	呼伦贝尔市	污水处理	90.00%	设立
中钢土耳其	土耳其	土耳其	工程及咨询服务	100%	设立
中钢俄罗斯	俄罗斯	俄罗斯	建筑工程	100%	设立
湖南中钢工程	长沙市	长沙市	工程总承包	70.00%	同一控制下企业合并
中钢马来西亚	马来西亚	马来西亚	工程总承包	100%	设立
长沙官桥	长沙市	长沙市	公路工程建筑	77.32%	设立
中钢玻利维亚	玻利维亚	玻利维亚	工程服务	100%	设立
中钢印度	印度	印度	冶金产品	99.00%	同一控制下企业合并
中钢安环院	武汉市	武汉市	工程及咨询服务	100%	同一控制下企业合并
中钢印度轧辊有限公司	印度	印度	冶金产品	93.46%	同一控制下企业合并
中钢武汉安环院安全环保科技有限公司	武汉市	武汉市	服务业	100%	同一控制下企业合并
中钢武汉安环院绿世纪安全管理顾问有限公司	武汉市	武汉市	服务业	39.00%	同一控制下企业合并
中钢武汉安环院特种设备检验有限公司	武汉市	武汉市	服务业	100%	同一控制下企业合并
湖北中钢安环院建设工程检测有限公司	武汉市	武汉市	服务业	100%	同一控制下企业合并
武汉安环院领创科技有限公司	武汉市	武汉市	服务业	80.00%	同一控制下企业合并

（二）合并范围变化情况

报告期内，公司合并报表范围变动情况如下：

1、2020年1-6月合并报表范围的变动

2020年1-6月，公司合并报表范围减少中钢国际建设发展有限公司，具体变化如下：

序号	公司名称	变化情况	变化原因	持股比例/ 剩余持股比例 (%)	注册资本 (万元)
1	中钢国际建设发展有限公司	减少	出售	33.00	10,000.00

2、2019年合并报表范围的变动

2019年，公司合并报表范围新增中钢设备（香港）有限公司；减少重庆城康实业有限公司，具体变化如下：

序号	公司名称	变化情况	变化原因	持股比例/ 剩余持股比例 (%)	注册资本 (万元)
1	重庆城康实业有限公司	减少	出售	0.00	3,000.00
2	中钢设备（香港）有限公司	新增	设立	100.00	150.00

3、2018年合并报表范围的变动

2018年，公司合并报表范围新增中钢集团武汉安全环保研究院有限公司，具体变化如下：

序号	公司名称	变化情况	变化原因	持股比例/ 剩余持股比例 (%)	注册资本 (万元)
1	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司	新增	收购	100.00	10,341.00

4、2017年合并报表范围的变动

2017年，公司合并报表范围新增中钢设备（玻利维亚）有限公司、重庆城康实业有限公司、湖南中钢设备市政工程有限公司和中钢印度有限公司；减少中钢设备（加拿大）有限公司，具体变化如下：

序号	公司名称	变化情况	变化原因	持股比例/ 剩余持股比例 (%)	注册资本 (万元)
1	中钢设备（玻利维亚）有限公司	新增	设立	100.00	345.32
2	中钢设备（加拿大）有限公司	减少	注销	0.00	-
3	重庆城康实业有限公司	新增	收购	100.00	3,000.00
4	湖南中钢设备市政工程有限公司	新增	收购	100.00	10,000.00
5	中钢印度有限公司	新增	收购	99.00	500 万美元

四、主要财务指标

（一）主要财务指标

项目	2020-6-30/ 2020年1-6月	2019-12-31/ 2019年度	2018-12-31/ 2018年度	2017-12-31/ 2017年度
流动比率	1.23	1.21	1.26	1.29
速动比率	1.06	1.09	1.12	1.13
资产负债率（合并）	71.10%	71.53%	69.74%	64.69%
资产负债率（母公司）	0.02%	0.03%	0.01%	0.01%
应收账款周转率（次/年）	1.68	2.23	1.63	1.19
存货周转率（次/年）	5.78	7.60	5.08	4.69
每股经营活动产生的现金流量 （元）	-0.45	0.61	0.98	0.65
每股净现金流量（元）	-0.61	0.38	0.83	0.19
研发费用占营业收入的比例	1.13%	0.41%	0.33%	0.23%

注：上述财务指标中除注明为公司母公司外，其他均依据合并财务报表进行计算，指标的计算方法如下：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=(流动资产-存货)÷流动负债

资产负债率=总负债/总资产

应收账款周转率=营业收入/应收账款账面价值平均余额，2020年1-6月为年化数据

存货周转率=营业成本/存货平均账面余额，2020年1-6月为年化数据

每股经营活动现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

研发费用占营业收入的比例=当期发生的研发费用/当期营业收入

（二）净资产收益率和每股收益

公司按照中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》（中国证券监督管理委员会公告[2010]2号）、《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》（中国证券监督管理委员会公告[2008]43号）要求计算的净资产收益率和每股收益如下：

报告期内，公司净资产收益率与每股收益情况如下：

2020年1-6月			
报告期利润	加权平均净资产收益率	每股收益	
		基本每股收益 (元/股)	稀释每股收益 (元/股)
归属于公司普通股股东的净利润	4.18%	0.17	0.17
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	4.07%	0.17	0.17
2019年度			
报告期利润	加权平均净资产收益率	每股收益	
		基本每股收益 (元/股)	稀释每股收益 (元/股)
归属于公司普通股股东的净利润	10.85%	0.43	0.43
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	10.07%	0.39	0.39
2018年度			
报告期利润	加权平均净资产收益率	每股收益	
		基本每股收益 (元/股)	稀释每股收益 (元/股)
归属于公司普通股股东的净利润	8.62%	0.34	0.34
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	7.66%	0.30	0.30
2017年度			
报告期利润	加权平均净资产收益率	每股收益	
		基本每股收益 (元/股)	稀释每股收益 (元/股)
归属于公司普通股股东的净利润	9.58%	0.36	0.36
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	6.96%	0.25	0.25

(三) 非经常性损益明细

报告期内，公司非经常性损益的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年 1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	3,409.05	3,623.22	295.73	-12.01
越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免	5.49	-	-	-
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受	533.82	687.51	562.95	1,622.84

项目	2020年 1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
的政府补助除外				
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	1,264.22	2,213.50	9,605.40	40,706.19
债务重组损益	-	-	-	-27,503.67
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-918.18	1,486.94
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性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、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-5,542.24	-2,397.66	50.00	-
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益	-	924.59	-2,674.51	2,036.85
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-349.26	122.01	-355.78	400.56
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	2,400.56	-1,538.86
减：所得税影响数	-1,307.40	826.62	2,800.47	3,781.15
少数股东权益影响额（税后）	10.50	42.00	156.04	109.93
非经常性损益净额	617.98	4,304.55	6,009.66	13,307.77

第六节 管理层讨论与分析

一、财务状况分析

(一) 资产构成分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020-06-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
流动资产合计	1,556,328.08	85.39	1,552,111.35	84.69	1,351,040.75	85.26	1,148,340.77	81.13
非流动资产合计	266,227.61	14.61	280,532.67	15.31	233,597.58	14.74	267,087.99	18.87
资产总计	1,822,555.70	100.00	1,832,644.02	100.00	1,584,638.33	100.00	1,415,428.75	100.00

报告期内，公司资产质量良好，资产规模随着业务的不断发展和收益的增加逐年增长；资产结构合理稳定，流动资产占总资产比例较高，与公司的业务发展及经营特点相符合，符合工程总承包行业的特性。

1、流动资产分析

报告期各期末，公司的流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020-06-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
货币资金	322,909.03	20.75	398,455.68	25.67	305,913.40	22.64	157,914.47	13.75
交易性金融资产	37,609.34	2.42	46,696.16	3.01	-	-	-	-
应收票据	4,407.15	0.28	14,082.11	0.91	235,518.34	17.43	216,975.70	18.89
应收账款	609,084.47	39.14	614,499.31	39.59	407,463.77	30.16	440,409.47	38.35
应收账款融资	78,609.34	5.05	93,557.68	6.03	-	-	-	-
预付账款	218,146.41	14.02	182,985.41	11.79	208,218.74	15.41	133,976.15	11.67
其他应收款	39,254.12	2.52	30,700.30	1.98	29,059.66	2.15	39,162.84	3.41

项目	2020-06-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
存货	212,578.58	13.66	160,603.15	10.35	146,891.34	10.87	141,834.59	12.35
持有待售资产	22,688.09	1.46	-	-	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	225	0.01	-	-	-	-
其他流动资产	11,041.55	0.71	10,306.55	0.66	17,975.50	1.33	18,067.55	1.57
流动资产总计	1,556,328.08	100.00	1,552,111.35	100.00	1,351,040.75	100.00	1,148,340.77	100.00

公司的流动资产主要包括货币资金、交易性金融资产、应收票据、应收账款、应收款项融资、预付款项和存货。2017年末、2018年末、2019年末和2020年6月末，上述七项合计占各期流动资产的比例分别为95.02%、96.52%、97.34%和95.31%。

(1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
库存现金	49.31	77.38	42.9	44.98
银行存款	175,895.31	253,548.84	205,892.56	101,487.32
其他货币资金	146,964.42	144,829.46	99,977.94	56,382.17
合计	322,909.03	398,455.68	305,913.40	157,914.47
其中：存放在境外的款项总额	18,079.22	16,478.78	14,533.69	10,630.78
因抵押、质押或冻结等对使用有限制的款项总额	146,888.40	145,453.44	100,298.67	56,086.98

公司货币资金主要由银行存款、其他货币资金构成，其中，其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金、信用证保证金和保函保证金。

报告期各期末，公司货币资金余额分别为157,914.47万元、305,913.40万元、398,455.68万元和322,909.03万元。公司2018年末货币资金较2017年末增加147,998.93万元，增幅为93.72%，主要原因为公司2018年新开工项目较多，预收账款增加所致，如沃能综合尾气制30万吨/年乙二醇联产LNG项目、奈曼镍铁合金项目、

玻利维亚综合钢厂项目、津西钢铁高炉工程项目等。公司 2019 年末货币资金较 2018 年末增加 92,542.28 万元，增幅为 30.25%，主要原因包括：1) 公司 2019 年业务规模进一步扩大，主营业务收入增加；2) 短期借款增加所致。公司 2020 年 6 月末货币资金较 2019 年末减少 75,546.65 万元，降幅为 19.00%，主要原因为公司 2020 年上半年支付的采购款增加以及偿还对国源投资的部分借款所致。

(2) 交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产金额分别为 0 万元、0 万元、46,696.16 万元和 37,609.34 万元。公司于 2019 年执行财会[2017]14 号等“新金融工具准则”，将原在可供出售金融资产科目核算的重庆钢铁及 CuDeco.Ltd 股票调整至以公允价值计量且其变动计入当期损益的交易性金融资产科目核算，导致公司 2019 年末交易性金融资产金额较 2018 年末增加 46,696.16 万元。最近一年一期末，发行人持有的 CuDeco.Ltd 股票账面价值为 0 元，主要原因为 CuDeco.Ltd 长期停牌并于 2020 年 2 月退市，公司在 2019 年末将持有的 CuDeco.Ltd 股票全额计提资产减值损失。2020 年 6 月末，公司交易性金融资产金额较 2019 年末减少 9,086.82 万元，降幅为 19.46%，主要原因为重庆钢铁股票二级市场价格波动所致。

发行人持有重庆钢铁股票不属于财务性投资，具体说明如下：

发行人因重庆钢铁实施债务重组而被动持有重庆钢铁股票，该项投资在投资初始、持有过程中及未来均不以获得短期收益为主要目的，不属于为了获得投资收益而进行的主动投资。重庆钢铁系发行人客户，双方持续存在业务往来。发行人综合考虑与重庆钢铁的业务关系及国有资产保值增值的基本原则，尚未制定明确的重庆钢铁股票处置计划。发行人未将其持有的重庆钢铁股票认定为财务性投资具有合理性，与类似市场案例处理方式相同，符合相关监管精神。

1) 发行人因重庆钢铁实施债务重组而被动持有重庆钢铁股票，不以获得短期收益为主要目的

发行人全资子公司中钢设备自 2007 年起一直为重庆钢铁提供工程建设服务，并形成了金额较大的应收工程款。2015 年以来，重庆钢铁连续巨额亏损、资金链断裂，该等应收工程款开始出现逾期情况。

2017年，重庆钢铁由于经营不善而被法院实施重整。根据《重组协议》，债权人50万元以下的债权部分，由重庆钢铁以现金方式清偿完毕，超过50万元的债权部分，每100元普通债权将分得14.9357股重庆钢铁的股票，未获得清偿的债权部分不再清偿。重庆钢铁债转股由重庆市政府牵头推进，且普通债权人超过千余家，为保全应收账款形成的经营性债权，发行人审议通过了本次债转股方案。

2017年12月27日，发行人披露《关于下属公司与客户进行债务重组的进展公告》，确定中钢设备收到重庆钢铁股票252,411,692股和现金50万元。根据《企业会计准则》的相关规定，发行人采用计量日近期最活跃市场的市场报价2.59元/股作为股票的公允价值，对应全部股票的初始投资成本（公允价值）为65,374.63万元，确认债务重组损失27,503.67万元。

由上可见，发行人持有的全部重庆钢铁股票系在特殊背景下通过与重庆钢铁进行的债务重组被动取得，该项投资在投资初始、持有过程中及未来均不以获得短期收益为主要目的，不属于为了获得投资收益而进行的主动投资。

2) 重庆钢铁系发行人客户，双方持续存在业务往来

发行人主要从事以工程总承包为主的工程技术服务业务、以机电设备及备品备件集成供应为主的国内外贸易业务和以工程设计、咨询为主的服务业务，是定位于钢铁领域业务特强，矿业、电力、煤焦化工及其它非钢铁领域业务协调发展的工程技术公司。重庆钢铁主要从事钢铁制品的生产、加工和销售，系发行人工程建设服务和备品备件销售业务的直接客户，双方开展业务合作时间已达十余年之久。报告期内，发行人与重庆钢铁持续存在业务往来：2017年，发行人为重庆钢铁提供工程建设服务；2020年1-6月，发行人向重庆钢铁销售备品备件。

债务重组后，随着钢铁行业的逐步复苏，重庆钢铁近两年业绩实现情况良好，2018年和2019年分别实现净利润178,803.30万元和92,572.30万元，不但扭亏为盈且付款情况良好。根据发行人出具的说明，在合作共赢的基础上，发行人将继续保持并扩大与重庆钢铁的正常业务往来。

3) 发行人综合考虑与重庆钢铁的业务关系及国有资产保值增值的基本原则，尚未

制定明确的在短期内对持有的重庆钢铁股票进行处置的计划和措施

截至本募集说明书摘要签署日，发行人持有重庆钢铁股票已接近 3 年，未进行处置的原因主要有：（1）钢铁行业复苏，重庆钢铁最近两年业绩实现情况良好，发行人希望能够开展更多的业务合作；（2）重庆钢铁自债务重组后，股价呈持续下跌趋势。截至 2020 年 9 月末，发行人持有的重庆钢铁股票账面价值为 37,356.93 万元，较确认的初始投资金额减少 28,017.70 万元，以大幅低于初始投资金额的价格进行处置不利于国有资产保值增值。根据发行人出具的说明，截至本募集说明书摘要签署日，发行人尚未制定明确的在短期内对持有的重庆钢铁股票进行处置的计划和措施。

4) 发行人将持有的重庆钢铁股票认定成非财务性投资与类似市场案例处理相同

经查询公开披露文件，部分上市公司（例如中科电气和中联重科）同样存在通过债务重组方式被动取得重庆钢铁股票，并将其认定为非财务性投资的情形。发行人将持有的重庆钢铁股票认定成非财务性投资与中科电气和中联重科等市场类似案例处理方式相同。

综上，发行人因重庆钢铁实施债务重组而被动持有重庆钢铁股票，该项投资在投资初始、持有过程中及未来均不以获得短期收益为主要目的，不属于为了获得投资收益而进行的主动投资。同时，发行人在报告期内与重庆钢铁存在业务往来，且在合作共赢的基础上，发行人将继续保持并扩大与重庆钢铁的正常业务合作。发行人综合考虑与重庆钢铁的业务关系及国有资产保值增值的基本原则，尚未制定明确的重庆钢铁股票处置计划。根据中国证监会于 2020 年 6 月发布的《再融资业务若干问题解答》，“围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资”。因此，发行人未将其持有的重庆钢铁股票认定为财务性投资具有合理性，与类似市场案例处理方式相同，符合相关监管精神。

（3）应收票据

报告期各期末，公司应收票据构成情况如下：

单位：万元

项目	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
银行承兑汇票	-	-	188,981.67	209,253.39
商业承兑汇票	4,407.15	14,082.11	46,536.67	7,722.31
合计	4,407.15	14,082.11	235,518.34	216,975.70

报告期各期末，公司应收票据余额分别为 216,975.70 万元、235,518.34 万元、14,082.11 万元及 4,407.15 万元。公司 2018 年末应收票据余额较 2017 年末增加 18,542.64 万元，增幅为 8.55%，主要原因为公司 2018 年自新疆国泰准东动力站 EPC 项目、阳煤寿阳化工 40 万吨乙二醇项目等项目收到的商业承兑汇票金额增加所致。公司 2019 年末应收票据余额较 2018 年末减少 221,436.23 万元，降幅为 94.02%，主要原因为公司于 2019 年执行财会[2017]14 号等“新金融工具准则”，将应收票据中的银行承兑汇票调整至应收款项融资科目核算所致。公司 2020 年 6 月末应收票据金额较 2019 年末减少 9,674.96 万元，降幅为 68.70%，主要原因包括：1) 公司调整收款政策，更多收取银行承兑汇票和电汇，降低商业承兑汇票收取比例；2) 部分商业承兑汇票到期解付所致。

(4) 应收账款

报告期各期末，公司应收账款构成情况如下：

单位：万元

项目	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
应收账款账面余额	712,441.96	716,740.65	483,984.14	541,504.80
坏账准备	103,357.49	102,241.34	76,520.37	101,095.33
应收账款账面净额	609,084.47	614,499.31	407,463.77	440,409.47
应收账款账面余额占流动资产比重	45.78%	46.18%	35.82%	47.16%
应收账款账面余额占资产总额比重	39.09%	39.11%	30.54%	38.26%
应收账款账面余额占营业收入比重	118.35%	53.43%	57.85%	67.30%

①报告期各期末应收账款的余额变动分析

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 541,504.80 万元、483,984.14 万元、716,740.65 万元和 712,441.96 万元。公司 2018 年末应收账款账面余额较 2017 年末减少

57,520.66 万元，降幅为 10.62%，主要原因是公司 2018 年开始加大应收账款的催收力度，霍邱项目、新疆国泰准东动力站 EPC 项目、承钢 4,000 立米制氧机工程总包项目、伊朗 zaland 综合钢厂等项目回款较好所致。公司 2019 年末应收账款账面余额较 2018 年末增加 232,756.51 万元，增幅为 48.09%，主要原因为公司 2019 年业务规模增加，主营业务收入增长较快（主要来自沃能综合尾气制 30 万吨/年乙二醇联产 LNG 项目、盛隆产业技改炼钢总包项目及河钢乐亭 2*480 万吨球团项目等），工程结算量及结算金额增加所致。

②应收账款坏账准备计提政策

公司在计提坏账准备时，对在单项工具层面能以合理成本评估预期信用损失的应收账款，单独确定其信用损失；当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，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为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。公司按照账龄确定组合，参考整个存续期预期信用损失率计提坏账准备。

账龄分析法应收账款坏账计提政策如下：

账龄	应收账款计提比例（%）
6 个月以内	0.00
6 个月至 1 年	1.00
1 至 2 年	10.00
2 至 3 年	25.00
3 至 4 年	50.00
4 至 5 年	50.00
5 年以上	100.00

③报告期各期末应收账款坏账准备计提情况

报告期各期末，公司应收账款坏账准备情况如下：

单位：万元

类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	
2020-06-30					

类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收账款	21,760.68	3.05	19,863.25	19.22	1,897.43
按组合计提坏账准备的应收账款	690,681.28	96.95	83,494.23	80.78	607,187.05
合计	712,441.96	100.00	103,357.49	100.00	609,084.47
2019-12-31					
按单项计提坏账准备的应收账款	21,884.89	3.05	19,939.55	19.50	1,945.34
按组合计提坏账准备的应收账款	694,855.76	96.95	82,301.80	80.50	612,553.97
合计	716,740.65	100.00	102,241.34	100.00	614,499.31
2018-12-31					
按单项计提坏账准备的应收账款	185,651.48	38.36	10,382.42	13.57	175,269.06
按组合计提坏账准备的应收账款	298,332.66	61.64	66,137.95	86.43	232,194.71
合计	483,984.14	100.00	76,520.37	100.00	407,463.77
2017-12-31					
按单项计提坏账准备的应收账款	174,124.13	32.16	23,122.56	22.87	151,001.57
按组合计提坏账准备的应收账款	367,380.67	67.84	77,972.77	77.13	289,407.90
合计	541,504.80	100.00	101,095.33	100.00	440,409.47

报告期各期末，公司按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款均为按账龄组合计提坏账的应收账款，具体情况如下：

单位：万元

类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	
2020-06-30					
6个月以内	235,543.34	34.10	-	-	235,543.34
6个月至1年	199,548.98	28.89	1,995.49	2.39	197,553.49
1至2年	157,817.78	22.85	15,781.78	18.90	142,036.00
2至3年	26,774.05	3.88	6,693.51	8.02	20,080.54
3至4年	15,387.41	2.23	7,693.70	9.21	7,693.70
4至5年	8,559.93	1.24	4,279.97	5.13	4,279.97

类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	
5年以上	47,049.78	6.81	47,049.78	56.35	-
合计	690,681.28	100.00	83,494.23	100.00	607,187.05
2019-12-31					
6个月以内	286,153.54	41.18	-	-	286,153.54
6个月至1年	198,057.04	28.50	1,980.57	2.41	196,076.47
1至2年	103,216.15	14.85	10,321.62	12.54	92,894.54
2至3年	31,641.88	4.55	7,910.47	9.61	23,731.41
3至4年	17,606.79	2.53	8,803.39	10.70	8,803.39
4至5年	9,789.23	1.41	4,894.61	5.95	4,894.61
5年以上	48,391.13	6.96	48,391.13	58.80	-
合计	694,855.76	100.00	82,301.80	100.00	612,553.97
2018-12-31					
6个月以内	117,863.84	39.51	-	-	117,863.84
6个月至1年	26,997.83	9.05	269.98	0.41	26,727.85
1至2年	38,638.93	12.95	3,863.89	5.84	34,775.04
2至3年	42,266.93	14.17	10,566.73	15.98	31,700.20
3至4年	20,792.01	6.97	10,396.01	15.72	10,396.00
4至5年	21,463.56	7.19	10,731.78	16.23	10,731.78
5年以上	30,309.56	10.16	30,309.56	45.83	0.00
合计	298,332.66	100.00	66,137.95	100.00	232,194.71
2017-12-31					
6个月以内	108,283.08	29.47	-	-	108,283.08
6个月至1年	27,992.68	7.62	279.93	0.36	27,712.75
1至2年	70,961.13	19.32	7,096.11	9.10	63,865.01
2至3年	70,823.86	19.28	17,705.96	22.71	53,117.89
3至4年	48,481.27	13.20	24,240.63	31.09	24,240.63
4至5年	24,377.06	6.64	12,188.53	15.63	12,188.53
5年以上	16,461.61	4.48	16,461.61	21.11	-
合计	367,380.67	100.00	77,972.77	100.00	289,407.90

如上表所示，报告期各期末，公司账龄组合 1 年以内账龄的应收账款余额占按账龄组合应收账款余额比例分别为 37.09%、48.56%、69.69% 和 62.99%；2 年以内账龄的

应收账款余额占按账龄组合应收账款余额比例分别为 56.41%、61.51%、84.54% 和 85.84%。公司账龄组合应收账款账龄主要集中在 2 年以内。公司主要从事冶金、煤焦化工、环保、矿业、电力以及石油化工等领域的工程总承包业务，应收账款账龄结构符合行业特点。

④应收账款前五大客户情况

截至 2020 年 6 月末，公司按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况如下：

单位：万元

单位名称	期末余额	账龄	占应收账款余额比例 (%)	是否关联方	坏账准备期末余额
广西盛隆冶金有限公司	126,750.95	6 个月以内、6 个月至 1 年、1 至 2 年	17.79	否	3,325.84
河钢乐亭钢铁有限公司	42,587.82	6 个月以内、6 个月至 1 年	5.98	否	185.22
河北旭阳能源有限公司	35,152.90	6 个月以内、6 个月至 1 年、1 至 2 年、2 至 3 年	4.93	否	4,327.05
JSW STEEL LTD	33,793.58	6 个月以内	4.74	否	-
内蒙古(奈曼)经安有色金属材料有限公司	32,761.02	6 个月以内、6 个月至 1 年、1 至 2 年	4.60	否	194.16
合计	271,046.26	-	38.04		8,032.27

应收账款期末余额占比超过 10% 的客户为广西盛隆冶金有限公司，公司向其产业技改炼钢、炼铁单元、烧结单元等项目提供工程总承包服务，客户应收账款账龄主要集中在 1 年以内及 1 到 2 年，信用资质较好，回款风险较小。

综上，整体来看，公司应收账款账龄符合公司行业及业务发展特点，结构合理，应收账款回收风险较小。公司对应收账款计提的减值准备充分、合理，不存在经营风险及可能对持续经营能力产生重大影响的情形。

(5) 应收账款融资

根据财会[2019]6 号规定，应收票据仅反映以摊余成本计量的承兑票据。公司部分应收票据，既以收取合同现金流为目的，又以背书转让、票据贴现为目的，应当作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”项目列式。

2017 末和 2018 年末，公司财务报表未设置应收账款融资科目。2019 年末和 2020 年 6 月末，公司应收账款融资余额分别为 93,557.68 万元和 78,609.34 万元，全部为银行承兑汇票。

(6) 预付款项

报告期各期末，公司预付款项金额分别为 133,976.15 万元、208,218.74 万元、182,985.41 万元和 218,146.41 万元，主要为预付的工程款和备品、备件采购款，因未收到相关工程服务或商品从而未办理结算形成。公司 2018 年末预付款项金额较 2017 年末增加 74,242.59 万元，增幅为 55.41%，主要原因为公司 2019 年业务规模增长较快，对应项目的部分预付款在 2018 年支付所致。截至 2020 年 6 月末，公司预付款项金额前五名的供应商情况如下：

单位：万元

单位名称	期末余额	账龄	占预付款项金额比例 (%)	是否关联方
天津新冶国际贸易有限公司	10,618.20	1 年以内	4.87	否
西安陕鼓动力股份有限公司	9,568.08	1 年以内	4.39	否
辽宁鞍矿建筑总公司	6,640.85	2 年以内	3.04	否
无锡市东方环境工程设计研究所有限公司	6,373.56	1 年以内	2.92	否
北京佰能盈天科技股份有限公司	5,075.56	1 年以内	2.33	是
合计	38,276.25	-	17.55	-

(7) 其他应收款

报告期各期末，公司除“应收股利”、“应收利息”以外的其他应收款金额情况如下：

单位：万元

项目	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
其他应收款账面余额	39,033.56	27,695.23	29,729.26	38,449.97
减：坏账准备	1,478.12	1,489.36	935.18	223.30
其他应收款账面净额	37,555.44	26,205.87	28,794.07	38,226.67

报告期各期末，公司除“应收股利”、“应收利息”以外的其他应收款主要为风险

金、关联方往来款、保证金及押金、代垫款以及待收取股权转让款。2020年6月末，公司除“应收股利”、“应收利息”以外的其他应收款按性质分类情况如下：

单位：万元

款项性质	期末账面余额	其他应收款占比(%)
风险金	11,968.34	30.66
关联往来款	5,834.09	14.95
保证金及押金	7,202.97	18.45
代垫款	1,638.63	4.20
备用金	821.27	2.10
待收取股权转让款	8,132.96	20.84
其他	3,435.31	8.80
合计	39,033.56	100.00

如上表所示，截至2020年6月末，公司其他应收款-风险金期末余额为11,968.34万元，占其他应收款期末总额的30.66%，系公司因客户开展融资租赁业务对华融金融租赁股份有限公司缴纳的风险金（截至本募集说明书摘要出具日已到期收回）；关联往来款期末余额为5,834.09万元，占其他应收款期末总额的14.95%，主要为向中钢物业预付的房租款；保证金及押金期末余额为7,202.97万元，占其他应收款期末总额的18.45%，主要为因项目投标及执行而发生的保证金及押金；待收取股权转让款期末余额为8,132.96万元，占其他应收款期末总额的20.84%，系应收的转让中钢建发67%股权的股权转让款（截至本募集说明书摘要出具日已收到）。

对报告期各期末发行人其他应收款中预付关联方中钢物业房租情况具体说明如下：

发行人报告期末存在预付关联方中钢物业的房租，主要原因是为锁定较低房租价格，分别于2018年和2020年预付了2020年和2021年的房屋租金。此项关联交易已经履行相关审议程序，且按照实际租赁情况每月末对该月房租费用进行结转，不存在挂账费用未入账或实质关联方资金占用的情形。

1) 发行人其他应收款中预付关联方中钢物业房租情况

报告期各期末，发行人其他应收款中预付中钢物业房租情况如下：

单位：万元

时间	金额	账龄	占当期期末总资产的比例	款项性质说明
2018 年末	3,989.56	1 年以内	0.25%	2018 年预付 2020 年房租
2019 年末	3,989.56	1-2 年	0.22%	2018 年预付 2020 年房租
2020 年 6 月末	1,994.78	1-2 年	0.11%	2018 年预付 2020 年房租（剩余半年）
	3,772.05	6 个月以内	0.21%	2020 年预付 2021 年租金

2) 结合房租合同付款及结算约定，说明上述预付款持续挂账未予结算的原因

发行人上述预付款持续挂账的主要原因是：为锁定较低房租价格，分别于 2018 年和 2020 年预付了 2020 年和 2021 年的房屋租金。

2017 年，发行人向中钢物业租赁房屋的价格为 9 元/天/平米，租期为 2017-2019 年。

2018 年，北京写字楼租赁价格普遍涨幅较大，发行人办公所在地中钢国际广场位于中关村商圈核心地段，周边同级写字楼租金已普遍涨至 10 元/天/平米以上，中钢国际广场对外租金也已涨至 10-13 元/天/平米。发行人为避免 2019 年租约到期后，租赁房屋的价格大幅上涨，经与中钢物业协商，于 2018 年 9 月提前与中钢物业签署了 2020-2022 年的租赁协议，约定租赁价格保持 9 元/天/平米不变，同时约定一次性提前预付 2020 年租金 3,989.56 万元（对应租赁面积 12,144.79 平方米）。

2020 年 4 月，经与中钢物业进一步协商，发行人与中钢物业签订《关于<中钢国际广场租赁合同>（2020-2022 年度）的补充协议》，提前支付 2021 年租金 3,772.05 万元（对应租赁面积 12,602.74 平方米），同时 2021 和 2022 年度租金由 9 元/天/平米调整为 8.2 元/天/平米。

相关房租合同的条款如下：

①2017 年 1 月和 2017 年 3 月签署的《中钢国际广场租赁合同》（2017-2019 年度）

租期：2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日

租金：9 元/天/平米

付款方式：租赁合同签署生效后的三个工作日内，承租人须向出租人支付 2017 年租金，2018 年 1 月 31 日前，承租人需向出租人支付 2018 年租金，2019 年 1 月 1 日起，按月支付租金，即每月 1 日前，承租人需向出租人支付下月租金。

②2018 年 9 月签署的《中钢国际广场租赁合同》（2020-2022 年度）

租期：2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日

租金：9 元/天/平米

付款方式：租赁合同签署生效后的三个工作日内，承租人须向出租人支付 2020 年租金（金额为 3,989.56 万元），2021 年 1 月 1 日起，按月支付租金，即每月 1 日前，承租人需向出租人支付下月租金。

③2020 年 4 月签署的《关于<中钢国际广场租赁合同>（2020-2022 年度）的补充协议》

租期：2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日

租金：2021 年度、2022 年度租金由 9 元/天/平米调整为 8.2 元/天/平米

付款方式：承租人在签署本补充协议之日后三个工作日内，一次性支付 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间的租金（金额为 3,772.05 万元）。

综上，发行人预付房屋租赁款的主要目的为锁定较低的租金价格。

2018 年 9 月签署 2020-2022 年度租赁合同时，以 7.8%（截至合同签署日发行人平均银行贷款利率）的资金成本测算，不同方案下的租金成本现值测算如下：

项目	方案一：按协议约定，租金 9 元/天/平米，预付 2020 年度租金			方案二：租金 10 元/天/平米，无预付		
	2020 年	2021 年	2022 年	2020 年	2021 年	2022 年
支付租金所属年度	2020 年	2021 年	2022 年	2020 年	2021 年	2022 年
支付时间（注）	2018.09	2021.06	2022.06	2020.06	2021.06	2022.06
支付租金单价（元/天/平米）	9	9	9	10	10	10
协议签署时点（2018 年 9 月）租金单价现值（元/天/平米）	9.00	7.32	6.79	8.77	8.13	7.55
协议签署时点（2018 年 9 月）三年总成本现值（元/天/平米）	23.11			24.45		

项目	方案一：按协议约定，租金 9 元/天/平米，预付 2020 年度租金	方案二：租金 10 元/天/平米，无预付
差异比例（（方案一和方案二总成本现值差额）/方案二总成本现值）	-5.47%	

注：按合同约定和市场惯例，除预付条款外，一般按月/季度支付租金，测算简化为当年 6 月支付当年租金

2020 年 4 月签署 2020-2022 年度补充协议时，以 6.2%（截至合同签署日发行人平均银行贷款利率）的资金成本测算，不同方案下的租金成本现值测算如下：

项目	方案一：按补充协议约定，租金 8.2 元/天/平米，预付 2021 年度租金		方案二：按 2018 年协议原约定，租金 9 元/天/平米，无预付	
	2021 年	2022 年	2021 年	2022 年
支付租金所属年度	2021 年	2022 年	2021 年	2022 年
支付时间	2020.04	2022.06	2021.06	2022.06
支付租金单价（元/天/平米）	8.2	8.2	9	9
协议签署时点（2020 年 4 月）租金单价现值（元/天/平米）	8.20	7.20	8.39	7.90
协议签署时点（2020 年 4 月）两年总成本现值（元/天/平米）	15.40		16.29	
差异比例（（方案一和方案二总成本现值差额）/方案二总成本现值）	-5.48%			

注：按合同约定和市场惯例，除预付条款外，一般按月/季度支付租金，测算简化为当年 6 月支付当年租金

根据上述测算，考虑时间价值按协议安排提前支付租金的成本与现付房租款的成本不存在重大差异。

3) 相关费用支付和会计处理合规，不存在挂账费用未入账的情形

报告期内，发行人实际支付房屋租赁费与合同约定不存在重大差异，相关房屋租赁费均及时入账，自 2020 年 1 月起，发行人均在每月末对该月房租费用进行结转，会计分录如下：

借：管理费用 332.46（=3,989.56/12）万元

贷：其他应收款-关联往来款 332.46 万元

发行人会计处理符合会计政策和准则的要求。

除房屋租赁事项外，发行人与中钢物业不存在其他业务往来和非业务往来，不存在挂

账费用未入账的情形。

4) 发行人不存在实质关联方资金占用的情形

①发行人租赁房屋和预付房租具备商业实质，系经营性往来，关联交易价格公允

发行人自 2013 年之前即向中钢物业租赁相关办公用房，租赁房屋事项是公司日常经营所必需。发行人预付房租款主要目的为锁定较低的租金价格，具有合理的商业背景，该项资金往来系经营性资金往来。

上述房屋租赁的定价遵循市场化原则，考虑时间价值后的租金与中钢物业对独立第三方的租赁价格不存在重大差异，定价具有公允性。

②发行人签署上述房屋租赁协议均履行了关联交易相关内部决策程序，独立董事均发表了同意意见

发行人分别于 2017 年 1 月 9 日和 2017 年 3 月 28 日召开第七届董事会第三十八次会议和第七届董事会第四十一次会议，审议通过了《关于全资子公司与关联方签订房屋租赁协议的议案》和《关于重新签订房屋租赁协议的议案》（租期为 2017 年-2019 年），关联董事陆鹏程回避表决。发行人独立董事进行了事前认可，并发表了明确同意的独立意见，认为：“本次公司与关联方发生的日常关联交易是公司日常经营所必需的，该日常关联交易符合‘公平自愿、互惠互利’的原则，关联董事回避了表决，决策程序合法有效，交易定价公允合理，充分保证了公司的利益，不存在损害上市公司和股东利益的情形。”本次关联交易金额未达到提交股东大会审议标准。

发行人于 2018 年 9 月 7 日召开第八届董事会第十一次会议，审议通过了《关于全资子公司与关联方续签房屋租赁协议的议案》（租期为 2020 年-2022 年），关联董事陆鹏程回避表决。发行人独立董事进行了事前认可，并发表了明确同意的独立意见。发行人于 2018 年 9 月 25 日召开 2018 年第五次临时股东大会，审议通过了《关于全资子公司与关联方续签房屋租赁协议的议案》（租期为 2020 年-2022 年），关联股东回避表决。

发行人于 2020 年 4 月 20 日召开第八届董事会第三十三次会议，审议通过了《关

于全资子公司与关联方签署房屋租赁合同补充协议的议案》，关联董事陆鹏程回避表决。发行人独立董事进行了事前认可，并发表了明确同意的独立意见。本次关联交易金额未达到提交股东大会审议标准。

综上，发行人租赁房屋和预付房租具备商业实质，系经营性往来；关联交易价格公允，履行了关联交易相关决策程序，独立董事发表了明确同意的独立意见；预付房屋租赁款不存在损害公司和中小股东的利益的情形，也不会对公司的独立性构成重大不利影响，不存在实质关联方资金占用的情形。

（8）存货

报告期各期末，公司存货构成及跌价准备计提情况如下：

单位：万元

年度	项目	账面余额	比例 (%)	跌价准备或合同履约成本减值准备	比例 (%)	账面价值	比例 (%)
2020-06-30	原材料	1,337.29	0.63	29.73	25.20	1,307.55	0.62%
	在产品	25.53	0.01	25.53	21.64	-	-
	库存商品	14,335.83	6.74	49.40	41.88	14,286.44	6.72%
	合同履约成本	196,997.90	92.62	13.30	11.28	196,984.59	92.66%
	发出商品	-	-	-	-	-	-
	合计	212,696.55	100.00	117.96	100.00	212,578.58	100.00%
2019-12-31	原材料	1,241.91	0.77	29.36	21.16	1,212.55	0.75
	在产品	25.53	0.02	25.53	18.40	-	-
	库存商品	10,156.86	6.32	70.52	50.84	10,086.34	6.28
	建造合同形成的已完工未结算资产	149,317.56	92.89	13.30	9.59	149,304.25	92.96
	发出商品	-	-	-	-	-	-
	合计	160,741.86	100.00	138.71	100.00	160,603.15	100.00
2018-12-31	原材料	1,293.56	0.87	7.24	0.66	1,286.32	0.88
	在产品	26.32	0.02	26.32	2.40	-	-
	库存商品	5,994.06	4.05	422.33	38.48	5,571.73	3.79
	建造合同形成的已完工	140,628.70	95.03	641.54	58.46	139,987.16	95.30

年度	项目	账面余额	比例 (%)	跌价准备或合同履约成本减值准备	比例 (%)	账面价值	比例 (%)
	未结算资产						
	发出商品	46.13	0.03	-	-	46.13	0.03
	合计	147,988.76	100.00	1,097.42	100.00	146,891.34	100.00
2017-12-31	原材料	4,069.03	2.85	229.28	23.34	3,839.76	2.71
	在产品	27.32	0.02	26.32	2.68	1.01	-
	库存商品	11,168.59	7.82	281.84	28.69	10,886.76	7.68
	建造合同形成的已完工未结算资产	127,551.10	89.31	444.04	45.20	127,107.07	89.62
	发出商品	0.92	-	0.92	0.09	-	-
	合计	142,816.97	100.00	982.39	100.00	141,834.59	100.00

公司存货主要为原材料、库存商品、建造合同形成的已完工未结算资产/合同履约成本。其中，原材料主要为中钢天澄生产专用设备使用的原材料；库存商品主要为备品备件；建造合同形成的已完工未结算资产为公司从事工程总承包业务过程中已经完工但尚未与业主结算的建造成本；2020年，公司首次执行新收入准则（财会[2017]22号），合同履约成本为公司开展工程总承包业务时待结转的建造成本。

公司2020年6月末存货余额较2019年末增加51,954.68万元，增幅为32.32%，主要原因是公司2020年1-6月已完工未结算的工程量增加所致。

（9）持有待售资产

2017年末、2018年末及2019年末，公司没有资产在持有待售资产科目核算。2020年6月末，公司增加22,688.09万元持有待售资产，主要系北京东土科技股份有限公司拟以发行股份和支付现金方式向中钢设备购买其持有的佰能电气27.78%股权，考虑到持有资产的目的已发生变化，公司将佰能电气从长期股权投资科目划分至持有待售资产核算。

发行人拟通过换股交易取得东土科技股权（已终止），发行人将持有的佰能电气股权认定为财务性投资，具体说明如下：

发行人持有佰能电气股权已二十余年，主要基于锁定优质供应商的考虑，报告期

内，佰能电气系发行人重要供应商（各期均为发行人前五大供应商之一），重组交易完成后发行人将继续与佰能电气保持现有的合作关系并继续拓展合作。

发行人在钢铁领域的工程总承包方面具有领先优势，佰能电气在工业电气自动化领域见长，东土科技致力于工业互联网核心硬件及软件技术的研发及应用。为加强发行人、佰能电气和东土科技三方战略合作并发挥三方协同效应，2020年发行人拟通过换股交易取得东土科技股份。

前述交易自2020年2月首次披露交易预案以来历时较长，受到新冠疫情等突发事件的影响，国内外宏观经济环境较本次交易筹划之初发生较大变化，经交易各方协商一致决定终止本次交易。2020年12月28日，发行人召开第八届董事会第四十四次会议，审议通过了《关于公司下属子公司与东土科技签署转让参股公司股权终止协议的议案》，东土科技召开第五届董事会第三十次会议，审议通过了《关于终止公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金事项并撤回申请文件的议案》，双方均履行了终止本次交易的必要程序。

截至本募集说明书摘要签署日，发行人仍持有佰能电气27.78%股权，发行人对该等股权虽然暂无进一步处置计划，但考虑到其在本次公开发行可转换公司债券董事会决议日前六个月内存在拟出售佰能电气股权的情形，谨慎起见，发行人将持有的佰能电气股权认定为财务性投资，并将该部分金额从本次募集资金总额中扣除。

（10）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产金额分别为18,067.55万元、17,975.50万元、10,306.55万元和11,041.55万元，公司其他流动资产主要为待申请的出口退税款、待抵扣进项税及待抵扣境外所得税。公司2019年末其他流动资产金额较2018年末减少7,668.95万元，降幅为42.66%，主要原因为公司待申请出口退税款金额减少所致。

2、非流动资产分析

报告期各期末，公司的非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020-06-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)

项目	2020-06-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
可供出售金融资产	-	-	-	-	51,812.71	22.18	73,437.32	27.50
长期应收款	5,505.32	2.07	5,505.32	1.96	5,730.32	2.45	11,481.48	4.30
长期股权投资	15,098.47	5.67	33,176.01	11.83	33,424.57	14.31	29,545.84	11.06
其他权益工具投资	2,080.19	0.78	2,080.19	0.74	-	-	-	-
其他非流动金融资产	106,260.95	39.91	103,096.34	36.75	-	-	-	-
投资性房地产	44,486.65	16.71	44,568.85	15.89	49,821.95	21.33	53,072.84	19.87
固定资产	21,431.78	8.05	22,809.15	8.13	26,417.25	11.31	27,826.77	10.42
无形资产	24,277.90	9.12	24,750.80	8.82	27,764.45	11.89	28,077.29	10.51
商誉	-	-	-	-	-	-	3,040.00	1.14
长期待摊费用	102.42	0.04	138.56	0.05	471.98	0.20	474.63	0.18
递延所得税资产	46,983.95	17.65	44,407.44	15.83	38,154.34	16.33	40,131.81	15.03
非流动资产合计	266,227.61	100.00	280,532.67	100.00	233,597.58	100.00	267,087.99	100.00

报告期各期末，公司非流动资产分别为 267,087.99 万元、233,597.58 万元、280,532.67 万元和 266,227.61 万元，呈小幅波动趋势。主要为其他非流动金融资产、投资性房地产、递延所得税资产及长期股权投资。2019 年末，公司新增其他非流动金融资产 103,096.34 万元，系公司认购浙江制造基金合伙企业（有限合伙）份额所致。2020 年 6 月末，公司非流动资产金额较 2019 年末减少 14,305.06 万元，主要系公司将佰能电气的长期股权投资账面价值划分至持有待售资产所致。

（1）可供出售金融资产

报告期各期末，公司可供出售金融资产金额分别为 73,437.32 万元、51,812.71 万元、0 万元和 0 万元。公司 2019 年可供出售金融资产金额较 2018 年末减少 51,812.71 万元，主要原因是公司于 2019 年执行财会[2017]14 号等“新金融工具准则”，将原在可供出售金融资产科目核算的重庆钢铁及 CuDeco.Ltd 股票调整至以公允价值计量且其变动计入当期损益的交易性金融资产科目核算，将原按成本计量的可供出售权益工具（包括对中钢招标、前海股权投资基金等的参股投资）调整至其他权益工具投资核算所致。

（2）长期应收款

报告期各期末，公司长期应收款金额分别为 11,481.48 万元、5,730.32 万元、5,505.32 万元和 5,505.32 万元，主要系因承接的 PPP 项目“宁乡南片区路网及部分土地整体建设运营项目”下产生的应收工程价款，债权对象为“宁乡高新技术产业园区管理委员会”。

公司 2018 年末长期应收款较 2017 年末减少 5,751.16 万元，主要原因为宁乡高新技术产业园区管理委员会按照协议约定向公司支付了部分工程价款所致。

（3）长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资金额分别为 29,545.84 万元、33,424.57 万元、33,176.01 万元和 15,098.47 万元。2017 年末、2018 年末及 2019 年末，公司长期股权投资金额保持相对稳定，2020 年 6 月末较 2019 年末减少 18,077.54 万元，降幅为 54.49%，主要原因是北京东土科技股份有限公司拟以发行股份和支付现金方式向中钢设备购买其持有的佰能电气 27.78% 股权，公司将佰能电气的长期股权投资账面价值划分至持有待售资产所致。

（4）其他非流动金融资产

报告期各期末，公司其他非流动金融资产金额分别为 0 万元、0 万元、103,096.34 万元和 106,260.95 万元。公司 2019 年末其他非流动金融资产金额较 2018 年末增加 103,096.34 万元，主要原因为公司为进一步完善以冶金、煤焦化工、环保、矿业、电力以及石油化工等领域工程建设为主的工业工程和工业服务、以城市基础设施和轨道交通为主的市政工程及投资运营、以大气及固废治理、清洁能源利用为主的节能环保、以智能制造和新材料开发为核心的高新技术四个方向，于 2019 年投资了浙江制造基金所致，该基金主要投资方向包括高端制造、智能制造、节能环保等领域，符合公司的主营业务和战略发展方向。

（5）投资性房地产

报告期各期末，公司投资性房地产金额分别为 53,072.84 万元、49,821.95 万元、44,568.85 万元和 44,486.65 万元，保持相对稳定。公司于 2019 年 12 月 4 日召开第八届董事会第三十一次会议及第八届监事会第十三次会议，分别审议通过了《关于部分会

计政策变更的议案》，同意公司投资性房地产后续计量由成本模式调整为公允价值模式，并采用追溯调整法进行会计处理。

（6）固定资产

报告期各期末，公司固定资产情况如下：

单位：万元

时间	项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	账面价值占比 (%)
2020-06-30	房屋及建筑物	13,547.20	5,181.32	153.33	8,212.55	38.32
	机械设备	18,173.93	6,903.52	122.14	11,148.27	52.02
	运输工具	2,012.12	1,227.33	1.06	783.73	3.66
	办公设备	7,223.10	5,932.54	3.34	1,287.22	6.01
	合计	40,956.36	19,244.71	279.88	21,431.78	100.00
2019-12-31	房屋及建筑物	13,588.97	5,024.51	153.33	8,411.13	36.88
	机械设备	18,182.46	6,039.63	122.14	12,020.68	52.70
	运输工具	2,241.94	1,323.86	1.06	917.02	4.02
	办公设备	7,172.43	5,708.77	3.34	1,460.32	6.40
	合计	41,185.80	18,096.77	279.88	22,809.15	100.00
2018-12-31	房屋及建筑物	17,703.58	5,377.23	153.33	12,173.02	46.08
	机械设备	16,533.68	4,608.08	122.14	11,803.45	44.68
	运输工具	2,300.14	1,393.05	1.06	906.03	3.43
	办公设备	6,849.94	5,311.85	3.34	1,534.75	5.81
	合计	43,387.34	16,690.21	279.88	26,417.25	100.00
2017-12-31	房屋及建筑物	17,293.85	4,672.80	153.33	12,467.72	44.80
	机械设备	16,463.20	3,066.90	122.14	13,274.15	47.70
	运输工具	1,970.37	1,468.42	1.06	500.90	1.80
	办公设备	6,016.12	4,428.79	3.34	1,583.99	5.69
	合计	41,743.54	13,636.90	279.88	27,826.77	100.00

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 27,826.77 万元、26,417.25 万元、22,809.15 万元和 21,431.78 万元，保持相对稳定。固定资产主要由房屋及建筑物和机械设备构成。

（7）无形资产

报告期各期末，公司无形资产情况如下：

单位：万元

时间	项目	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值	账面价值占比 (%)
2020-06-30	土地使用权	22,307.76	5,041.35	837.58	16,428.83	67.67
	专利权	1,015.49	1,015.49	-	-	0.00
	非专利技术	-	-	-	-	0.00
	软件	2,057.71	1,140.93	-	916.77	3.78
	特许经营	8,523.60	1,591.29	-	6,932.30	28.55
	合计	33,904.55	8,789.06	837.58	24,277.90	100.00
2019-12-31	土地使用权	22,321.81	4,821.23	851.63	16,648.95	67.27
	专利权	1,015.49	1,015.49	-	-	0.00
	非专利技术	-	-	-	-	0.00
	软件	2,000.16	1,067.85	-	932.31	3.77
	特许经营	8,523.60	1,354.06	-	7,169.53	28.97
	合计	33,861.05	8,258.63	851.63	24,750.80	100.00
2018-12-31	土地使用权	23,350.47	4,619.48	341.64	18,389.35	66.23
	专利权	1,015.49	1,015.49	-	-	0.00
	非专利技术	-	-	-	-	0.00
	软件	1,730.21	931.60	-	798.61	2.88
	特许经营	9,631.51	1,055.02	-	8,576.49	30.89
	合计	35,727.67	7,621.59	341.64	27,764.45	100.00
2017-12-31	土地使用权	23,086.33	4,099.98	342.17	18,644.18	66.40
	专利权	528.70	528.70	-	-	0.00
	非专利技术	486.79	486.79	-	-	0.00
	软件	1,540.28	827.70	-	712.58	2.54
	特许经营	9,168.67	448.14	-	8,720.52	31.06
	合计	34,810.77	6,391.31	342.17	28,077.29	100.00

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 28,077.29 万元、27,764.45 万元、24,750.80 万元和 24,277.90 万元，基本保持稳定。公司无形资产主要包括土地使用权和特许经营权，均按照取得时的实际成本计量。

(8) 商誉

报告期各期末，公司商誉账面金额分别为 3,040.00 万元、0 万元、0 万元及 0 万元。公司 2018 年末商誉账面金额较 2017 年末减少 3,040.00 万元，主要原因系公司对收购湖南中钢设备市政工程有限公司（即中钢建发）确认的商誉全额计提了减值准备所致。

2017 年，公司通过非同一控制下企业合并方式收购了中钢建发 100% 股权，确认商誉 3,040.00 万元。2018 年，由于中钢建发跟踪的项目受阻，公司无法做出 2020 年及之后的盈利预测，未来现金流量现值预计小于 0，故以公允价值减去处置费用后的净额作为资产组可回收金额。根据中联评估出具的《中钢设备有限公司拟进行商誉减值测试所涉及的湖南中钢设备市政工程有限公司资产组可回收价值资产评估报告》（中联评报字[2019]第 208 号），经过减值测试，公司对收购中钢建发确认的商誉全额计提了减值准备。

（9）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 40,131.81 万元、38,154.34 万元、44,407.44 万元和 46,983.95 万元，基本保持稳定，主要形成原因包括资产减值准备和公允价值变动。

（二）负债构成分析

报告期各期末，公司负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2020-06-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
流动负债合计	1,265,420.96	97.65%	1,279,790.39	97.63%	1,074,996.06	97.28%	889,393.09	97.13%
非流动负债合计	30,445.81	2.35%	31,119.48	2.37%	30,112.45	2.72%	26,257.40	2.87%
负债总计	1,295,866.78	100%	1,310,909.87	100%	1,105,108.50	100%	915,650.49	100%

报告期各期末，公司主要的负债为流动负债，占负债总额的比重分别为 97.13%、97.28%、97.63% 和 97.65%，占比较为稳定。公司负债规模和负债结构与公司所处行业、经营特点与实际经营情况相符。

1、流动负债分析

报告期各期末，公司的流动负债情况如下所示：

单位：万元

项目	2020-06-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
短期借款	146,803.00	11.60%	108,739.60	8.50%	52,332.80	4.87%	29,928.50	3.37%
应付票据	324,761.44	25.66%	310,007.25	24.22%	213,239.16	19.84%	217,203.30	24.42%
应付账款	483,763.14	38.23%	448,811.47	35.07%	406,668.18	37.83%	462,556.80	52.01%
预收款项	-	-	333,519.03	26.06%	350,101.52	32.57%	127,374.75	14.32%
合同负债	243,669.60	19.26%	-	-	-	-	-	-
应付职工薪酬	4,411.51	0.35%	4,001.47	0.31%	5,197.08	0.48%	6,279.71	0.71%
应交税费	10,441.35	0.83%	11,834.83	0.92%	11,087.09	1.03%	12,637.09	1.42%
其他应付款	9,430.98	0.75%	9,810.50	0.77%	32,615.37	3.03%	30,628.41	3.44%
一年内到期的非流动负债	2,264.84	0.18%	2,880.31	0.23%	3,573.03	0.33%	2,720.51	0.31%
其他流动负债	39,875.11	3.15%	50,185.93	3.92%	181.83	0.02%	64.01	0.01%
流动负债合计	1,265,420.96	100%	1,279,790.39	100%	1,074,996.06	100%	889,393.09	100%

报告期各期末，公司流动负债总额分别为 889,393.09 万元、1,074,996.06 万元、1,279,790.39 万元和 1,265,420.96 万元，主要包括短期借款、应付票据、应付账款、预收款项及合同负债，上述五项账面价值占流动负债的比例分别为 94.12%、95.11%、93.85% 和 94.75%。

(1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 29,928.50 万元、52,332.80 万元、108,739.60 万元和 146,803.00 万元，增长较快。公司 2019 年末短期借款较 2018 年末增加 56,406.80 亿元，增幅为 107.78%，主要原因是公司 2019 年业务规模扩大，对营运资金的需求相应增加，公司质押、保证借款增加所致。公司 2020 年 6 月末短期借款较 2019 年末增加 38,063.40 万元，增幅为 35.00%，主要原因是 2020 年 1-6 月，公司对营运资金需求进一步增加，当期新增质押、抵押及保证借款所致。

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 217,203.30 万元、213,239.16 万元、310,007.25 万元和 324,761.44 万元，主要包括应付银行承兑汇票和商业承兑汇票。公司 2019 年末应付票据余额较 2018 年末增加 96,768.09 万元，增幅为 45.38%，主要原因是为提升资金使用效率，公司在采购等业务中更多使用银行承兑汇票进行结算，使得当年期末应付票据余额有所增加。

（3）应付款项

报告期各期末，公司应付款项余额分别为 462,556.80 万元、406,668.18 万元、448,811.47 万元和 483,763.14 万元，保持相对稳定，主要包括应付工程款、应付设备及材料款。

（4）预收款项和合同负债

报告期内，公司预收款项和合同负债科目主要包括预收的工程总承包工程款、工程结算大于工程施工的部分、预收的设计费及设备款等。公司于 2020 年开始执行“新收入准则”（财会[2017]22 号），将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务部分确认为合同负债所致，即，公司将原在预收款项科目核算的内容调整至合同负债科目核算。

最近三年各期末，公司预收款项余额分别为 127,374.75 万元、350,101.52 万元和 333,519.03 万元；截至 2020 年 6 月末，公司合同负债余额为 243,669.60 万元。

公司 2018 年末预收款项余额较 2017 年末增加 222,726.77 万元，增幅为 174.86%，主要原因是公司在 2018 年预收的工程总承包工程款项较 2017 年大幅增长所致，涉及项目主要包括沃能综合尾气制 30 万吨/年乙二醇联产 LNG 项目、奈曼镍铁合金项目、玻利维亚综合钢厂项目、津西钢铁高炉工程项目。

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 6,279.71 万元、5,197.08 万元、4,001.47 万元和 4,411.51 万元，主要包括尚未发放的工资、奖金、津贴和补贴，社会保险费，离职后福利-设定提存计划等。

(6) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费分别为 12,637.09 万元、11,087.09 万元、11,834.83 万元和 10,441.35 万元，主要包括应交增值税和企业所得税。报告期各期末金额变动主要原因是应交增值税和企业所得税等余额波动所致。

(7) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 30,628.41 万元、32,615.37 万元、9,810.50 万元和 9,430.98 万元，主要包括应付利息、应付股利、往来款、融资租赁售后回购款、保证金、质保金及押金等，具体如下：

单位：万元

项目	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
应付利息	1,218.01	272.58	97.65	42.97
应付股利	40.04	0.27	0.27	3,988.51
往来款	3,301.48	5,493.56	29,193.87	5,620.24
售后回购款	-	-	-	17,617.63
保证金、质保金及押金	1,889.84	1,845.23	1,777.98	1,724.22
预收房租款	138.75	320.37	376.64	385.39
代收代垫款	1,409.26	1,010.50	837.10	536.57
应付残保金	-	-	-	258.04
房屋维修基金	160.07	160.07	160.55	126.93
基金管理费	607.41	-	-	-
其他	666.13	707.92	171.31	327.90
总计	9,430.98	9,810.50	32,615.37	30,628.41

截至 2017 年末，公司售后回购款为中钢设备与江西金融租赁股份有限公司开展融资租赁业务产生的应付回购设备款项。公司 2019 年末其他应付款余额较 2018 年末减少 22,804.87 万元，降幅为 69.92%，主要原因是公司于 2019 年向中钢股份支付了中钢安环院 100% 股权的部分股权转让款 25,360.60 万元，使得往来款大幅减少所致。

(8) 其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债余额分别为 64.01 万元、181.83 万元、50,185.93 万元和 39,875.11 万元，主要包括待转销项税和非金融机构借款。

公司 2019 年末其他流动负债余额较 2018 年末增加 50,004.10 万元，增幅较大，主要原因是公司新增对国源投资的 50,000.00 万元借款所致；公司 2020 年 6 月末其他流动负债余额较 2019 年末减少 10,310.82 万元，降幅为 20.55%，主要原因是公司偿还了部分对国源投资的借款所致。

2、非流动负债分析

报告期各期末，公司的非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2020-06-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
长期借款	7,515.00	24.68	7,515.00	24.15	7,515.00	24.96	7,515.00	28.62
长期应付款	7,739.07	25.42	7,895.30	25.37	6,772.07	22.49	3,121.80	11.89
长期应付职工薪酬	5,404.42	17.75	5,598.12	17.99	5,845.00	19.41	5,503.00	20.96
预计负债	26.38	0.09	26.38	0.08	597.55	1.98	97.69	0.37
递延收益	3,018.09	9.91	3,341.82	10.74	3,191.70	10.60	4,057.11	15.45
递延所得税负债	6,742.85	22.15	6,742.85	21.67	6,191.13	20.56	5,962.81	22.71
非流动负债合计	30,445.81	100.00	31,119.48	100.00	30,112.45	100.00	26,257.40	100.00

报告期各期末，公司非流动负债余额分别为 26,257.40 万元、30,112.45 万元、31,119.48 万元和 30,445.81 万元，保持相对稳定，主要为长期借款、长期应付款、长期应付职工薪酬、递延收益及递延所得税负债，上述五项账面价值占非流动负债的比例分别为 99.63%、98.02%、99.92% 和 99.91%。

(1) 长期借款

报告期各期末，公司长期借款余额分别为 7,515.00 万元、7,515.00 万元、7,515.00 万元和 7,515.00 万元，保持稳定，全部为中钢集团委托江苏银行北京马连道支行向中钢设备发放的委托贷款。

(2) 长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款分别为 3,121.80 万元、6,772.07 万元、7,895.30 万元和 7,739.07 万元，主要包括应付融资租赁款、未确认融资费用及专项应付款，具体

如下：

单位：万元

项目	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
应付融资租赁款	10,557.33	12,321.94	10,923.39	6,265.64
未确认融资费用	-1,539.58	-1,950.94	-1,601.18	-529.40
减：1年内到期的融资租赁款	2,264.84	2,880.31	3,534.00	2,720.51
专项应付款	986.16	404.61	983.85	106.07
总计	7,739.07	7,895.30	6,772.07	3,121.80

其中，专项应付款包括国有企业“三供一业”分离移交、城市料场（灰场）扬尘控制阳光膜封闭技术与材料课题专项经费、密闭铁合金炉煤气干法净化技术及示范国家课题经费、石化行业催化裂化再生烟气深度净化技术开发及创新驱动助力计划项目等。对于专项应付款，公司收到相关项目政府补助后暂挂专项应付款，待项目费用实际发生时按项目政府补助经费实际拨付进度及各单位享有的经费补助预算比例进行分配。

（3）长期应付职工薪酬

报告期各期末，公司长期应付职工薪酬分别为 5,503.00 万元、5,845.00 万元、5,598.12 万元和 5,404.42 万元，基本保持稳定，主要包括离职后福利-设定受益计划净负债和辞退福利。

（4）预计负债

报告期各期末，公司预计负债余额分别为 97.69 万元、597.55 万元、26.38 万元和 26.38 万元，形成因素主要是待执行的亏损合同。公司 2018 年末预计负债余额较 2017 年末增加 499.86 万元，主要原因是公司预计继续执行马来西亚联合钢铁 2*180m² 烧结项目将导致亏损，故根据未完工部分对应的潜在亏损金额计提了预计负债。

（5）递延收益

报告期各期末，公司递延收益账面价值分别为 4,057.11 万元、3,191.70 万元、3,341.82 万元和 3,018.09 万元，主要包括与收益相关政府补助和与资产相关政府补助。

公司 2018 年末递延收益账面价值较 2017 年末减少 865.41 万元，降幅为 21.33%，

主要原因是公司 2018 年部分与收益相关的政府补助项目满足确认条件，在当期计入其他收益所致。

（6）递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债余额分别为 5,962.81 万元、6,191.13 万元、6,742.85 万元和 6,742.85 万元，均由投资性房地产公允价值变动形成（公司于 2019 年 12 月 4 日召开第八届董事会第三十一次会议及第八届监事会第十三次会议，分别审议通过了《关于部分会计政策变更的议案》，同意公司投资性房地产后续计量由成本模式调整为公允价值模式，自 2019 年 1 月 1 日起开始执行，并采用追溯调整法进行会计处理）。

（三）偿债能力分析

1、偿债能力指标

报告期各期末，公司偿债能力主要财务指标如下：

项目	2020年1-6月/ 2020-06-30	2019年度/ 2019-12-31	2018年度/ 2018-12-31	2017年度/ 2017-12-31
资产负债率 (合并)	71.10%	71.53%	69.74%	64.69%
资产负债率 (母公司)	0.02%	0.03%	0.01%	0.01%
流动比率(倍)	1.23	1.21	1.26	1.29
速动比率(倍)	1.06	1.09	1.12	1.13
利息保障倍数	5.76	6.34	11.26	9.38

报告期各期末，公司合并层面资产负债率分别为 64.49%、69.74%、71.53% 和 71.10%，随着公司业务规模的扩大，公司资产负债率有所上升，总体保持稳定且维持在合理水平。报告期各期末，公司流动比率分别为 1.29 倍、1.26 倍、1.21 倍和 1.23 倍，速动比率分别为 1.13 倍、1.12 倍、1.09 倍和 1.06 倍，总体保持稳定，公司短期偿债能力仍处于良好水平。报告期各期末，公司利息保障倍数分别为 9.38、11.26、6.34 和 5.76，公司偿债能力良好，能满足支付利息的需要。

2、与同行业上市公司对比

报告期各期末，公司与同行业上市公司偿债能力对比情况如下所示：

财务指标	证券代码	证券简称	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
资产负债率 (合并) (%)	601068.SH	中铝国际	68.91	72.51	73.11	73.27
	601618.SH	中国中冶	75.70	74.50	76.61	76.52
	601117.SH	中国化学	67.66	67.56	63.91	65.07
	002116.SZ	中国海诚	72.34	67.67	66.70	66.47
	002051.SZ	中工国际	47.67	49.93	48.51	53.33
	平均值		66.46	66.43	65.77	66.93
	000928.SZ	中钢国际	71.10	71.53	69.74	64.69
流动比率 (倍)	601068.SH	中铝国际	1.30	1.27	1.26	1.25
	601618.SH	中国中冶	1.12	1.14	1.14	1.15
	601117.SH	中国化学	1.29	1.25	1.39	1.42
	002116.SZ	中国海诚	1.28	1.36	1.39	1.38
	002051.SZ	中工国际	1.83	1.75	1.76	1.62
	平均值		1.36	1.35	1.39	1.36
	000928.SZ	中钢国际	1.23	1.21	1.26	1.29
速动比率 (倍)	601068.SH	中铝国际	1.18	1.18	1.16	0.87
	601618.SH	中国中冶	0.94	0.94	0.95	0.73
	601117.SH	中国化学	1.24	1.05	1.14	1.10
	002116.SZ	中国海诚	1.28	1.20	1.25	1.20
	002051.SZ	中工国际	1.40	1.35	1.43	1.31
	平均值		1.21	1.14	1.19	1.04
	000928.SZ	中钢国际	1.06	1.09	1.12	1.13

注：上表数据来自上市公司半年报/年报。

如上表所示，报告期各期末，公司资产负债率略高于行业平均水平，低于中铝国际和中国中冶；公司流动比率、速动比率略低于行业平均水平，高于中铝国际和中国中冶，符合公司的业务经营特点。与同行业上市公司相比，公司偿债能力较为稳定且处于良好水平。本次公开发行可转债使用部分募集资金补充流动资金，有利于缓解公司偿债压力，增强偿债能力。此外，可转债转股后，公司资本结构将得到进一步优化。

3、银行资信及授信情况

公司资信状况优良，在各贷款银行中信誉度较高。截至 2020 年 6 月末，公司及其

下属企业合计获得银行综合授信额度人民币 48.48 亿元、美元 1.6 亿元，其中已使用授信额度人民币 42.04 亿元、美元 1.3 亿元，尚余人民币 6.44 亿元、美元 0.3 亿元。公司银行授信情况良好，具有良好的偿债能力。

（四）资产周转能力指标分析

1、资产周转能力指标

报告期各期，公司主要资产周转能力指标如下所示：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
应收账款周转率（次/年）	1.68	2.23	1.63	1.19
存货周转率（次/年）	5.78	7.60	5.08	4.69

报告期内，公司应收账款周转率分别为 1.19 次/年、1.63 次/年、2.23 次/年和 1.68 次/年（经年化处理），公司存货周转率分别为 4.69 次/年、5.08 次/年、7.60 次/年和 5.78 次/年（经年化处理）。最近三年，公司应收账款周转率、存货周转率逐年上升。2020 年 1-6 月，公司年化应收账款周转率、存货周转率有所下降，主要由于工程总承包业务存在一定季节性特点，公司上半年收入规模通常较小所致。

2、与同行业上市公司对比

报告期内，公司与同行业上市公司资产周转能力对比情况如下所示：

财务指标	证券代码	证券简称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
应收账款周转率（次/年）	601068.SH	中铝国际	0.69	2.17	2.57	2.93
	601618.SH	中国中冶	2.67	5.09	4.12	3.41
	601117.SH	中国化学	1.69	5.25	4.85	3.87
	002116.SZ	中国海诚	2.21	7.06	7.08	7.56
	002051.SZ	中工国际	0.72	2.37	2.01	2.16
	平均值			1.60	4.39	4.13
	000928.SZ	中钢国际	1.68	2.23	1.63	1.19
存货周转率（次/年）	601068.SH	中铝国际	2.65	8.49	4.10	3.45
	601618.SH	中国中冶	2.68	5.06	2.88	1.76
	601117.SH	中国化学	3.45	6.56	4.88	2.91
	002116.SZ	中国海诚	7.37	11.79	10.74	7.20

财务指标	证券代码	证券简称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
	002051.SZ	中工国际	0.69	2.36	2.87	3.24
	平均值		3.37-	6.85	5.09	3.71
	000928.SZ	中钢国际	5.78	7.60	5.08	4.69

如上表所示，报告期内，公司应收账款周转率低于行业平均水平，与中铝国际和中工国际较为接近，主要原因为公司各年度工程总承包收入占比较大（90%左右），各期末应收账款占当年主营业务收入的占比较大所致，符合工程总承包行业的特点。最近三年，公司应收账款周转率逐年上升，主要由于公司加大了应收账款的催收力度，应收账款回款情况较好所致。

报告期内，公司存货周转率略高于行业平均水平，各年度变动趋势与行业平均水平保持一致。最近三年，公司存货周转率逐年上升，主要由于公司工程总承包业务规模逐年扩大，主营业务成本及完工项目结算金额逐年增加所致。

二、盈利能力分析

报告期内，公司主要盈利数据指标如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	602,002.54	100%	1,341,407.60	100%	836,682.62	100%	804,611.82	100%
毛利	61,940.85	10.29%	168,637.58	12.57%	98,345.82	11.75%	108,464.92	13.48%
营业利润	28,328.01	4.71%	64,428.93	4.80%	60,880.91	7.28%	85,106.29	10.58%
利润总额	27,928.05	4.64%	68,173.10	5.08%	61,806.87	7.39%	60,192.68	7.48%
净利润	22,176.19	3.68%	53,777.59	4.01%	41,655.51	4.98%	45,938.16	5.71%
归属于母公司所有者的净利润	21,969.34	3.65%	53,470.67	3.99%	43,117.68	5.15%	45,352.20	5.64%

（一）公司营业收入构成分析

1、营业收入

中钢国际的营业收入可以分为主营业务收入和其他业务收入，报告期内主营业务收入占营业收入的比例保持在99%以上。具体如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务	601,164.75	99.86%	1,339,455.53	99.85%	834,503.00	99.74%	802,623.23	99.75%
其他业务	837.78	0.14%	1,952.07	0.15%	2,179.62	0.26%	1,988.59	0.25%
合计	602,002.54	100%	1,341,407.60	100%	836,682.62	100%	804,611.82	100%

中钢国际主营业务包括工程总承包、国内外贸易业务和服务业务，主营业务收入以工程总承包业务收入为主。报告期内，工程总承包业务占主营业务收入的比重分别为90.06%、89.56%、92.69%及93.93%，占比较高且相对稳定。具体如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工程总承包	564,696.30	93.93%	1,241,568.60	92.69%	747,379.12	89.56%	722,848.74	90.06%
国内外贸易	27,885.84	4.64%	73,525.17	5.49%	67,906.24	8.14%	64,423.98	8.03%
服务收入	8,582.61	1.43%	24,361.76	1.82%	19,217.64	2.30%	15,350.50	1.91%
合计	601,164.75	100%	1,339,455.53	100%	834,503.00	100%	802,623.23	100%

2017-2019年，各主营业务收入项目的增速情况如下：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度
	金额	同比变化率	金额	同比变化率	金额
工程总承包	1,241,568.60	66.12%	747,379.12	3.39%	722,848.74
国内外贸易	73,525.17	8.27%	67,906.24	5.41%	64,423.98
服务收入	24,361.76	26.77%	19,217.64	25.19%	15,350.50
合计	1,339,455.53	60.51%	834,503.00	3.97%	802,623.23

(1) 工程总承包业务

2017-2019年，中钢国际工程总承包业务整体呈现上升趋势，同比分别增长3.39%和66.12%。2019年增幅较高，主要是由于当年公司执行项目较多，且部分项目当年实现收入金额较大，具体包括“奈曼年产120万吨镍铁合金项目”、“防城港长材系统轧线项目”、“广西钢铁防城港项目3号焦炉项目”、“广西盛隆技改项目”、“河钢乐亭2*480万吨球团项目”等。

(2) 国内外贸易业务

中钢国际国内外贸易业务收入主要来源于向钢铁企业提供机电设备及备品备件集成供应等业务的收入。该业务 2017 年度、2018 年度及 2018 年度实现的收入分别为 64,423.98 万元、67,906.24 万元及 73,525.17 万元，同比增幅分别为 5.41% 和 8.27%，增幅相对平稳。

(3) 服务业务

中钢国际服务业务收入主要来源于工程项目相关的服务咨询费及设计费。该业务 2017 年度、2018 年度和 2019 年度实现的收入分别为 15,350.50 万元、19,217.64 万元和 24,361.76 万元，同比增幅分别为 25.19% 和 26.77%，增幅相对较快，主要是由于公司子公司中钢天澄等的运营服务收入上升。

公司其他业务收入主要是房屋出租收入等，金额占比整体较小。

2、营业成本

中钢国际的营业成本包括主营业务成本及其他业务成本，报告期内主营业务成本占营业成本的比重均超过 99%。

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务	539,982.41	99.99%	1,172,678.42	99.99%	737,982.54	99.95%	695,544.64	99.91%
其他业务	79.28	0.01%	91.60	0.01%	354.26	0.05%	602.26	0.09%
合计	540,061.69	100%	1,172,770.02	100%	738,336.80	100%	696,146.90	100%

公司主营业务成本主要为工程建设项目的直接成本。具体如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工程总承包	508,677.92	94.20%	1,096,261.05	93.48%	664,405.48	90.03%	623,216.71	89.60%
国内外贸易	25,928.93	4.80%	64,039.56	5.46%	60,780.28	8.24%	62,529.58	8.99%
服务	5,375.56	1.00%	12,377.80	1.06%	12,796.77	1.73%	9,798.35	1.41%

收入								
合计	539,982.41	100%	1,172,678.42	100%	737,982.54	100%	695,544.64	100%

报告期内，公司主营业务成本变动趋势整体与主营业务收入变动趋势一致。

公司其他业务的成本占比显著小于收入占比，主要是由于公司其他业务收入主要为房屋出租收入，该等房屋按投资性房地产以公允价值计量，不确认折旧等相关成本。

3、毛利及毛利率

报告期内，中钢国际主营业务毛利情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工程总承包	56,018.38	90.44%	145,307.54	86.17%	82,973.64	84.37%	99,632.03	91.86%
国内外贸易	1,956.91	3.16%	9,485.61	5.62%	7,125.96	7.25%	1,894.40	1.75%
服务收入	3,207.05	5.18%	11,983.96	7.11%	6,420.87	6.53%	5,552.15	5.12%
主营业务合计	61,182.35	98.78%	166,777.11	98.90%	96,520.46	98.14%	107,078.59	98.72%
全部业务合计	61,940.85	100%	168,637.58	100%	98,345.82	100%	108,464.92	100%

报告期内，发行人各项业务毛利率情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
工程总承包	9.92%	11.70%	11.10%	13.78%
国内外贸易	7.02%	12.90%	10.49%	2.94%
服务业务	37.37%	49.19%	33.41%	36.17%
主营业务合计	10.19%	12.45%	11.57%	13.34%
全部业务合计	10.29%	12.57%	11.75%	13.48%

报告期内，中钢国际主营业务中工程总承包业务毛利占比相对较高，服务业务毛利率相对较高。

报告期内，发行人毛利率分别为 13.48%、11.75%、12.57%和 10.29%，呈现一定的波动且整体呈现下降趋势。

公司业务结构中，工程总承包业务占收入的比例约为 90%，因此公司整体毛利率

的变动趋势与工程总承包业务的毛利率波动趋势一致。

工程总承包毛利率的波动及变化趋势主要有两方面原因，一方面，境外业务毛利率整体高于境内业务，不同期间执行项目的区域构成分布会影响整体毛利率；另外一方面是由于公司业务性质所决定的，公司工程总承包业务单个项目收入金额较大、占收入总额的比例较高，因此单个项目的毛利率对于整体毛利率的影响较大。工程总承包项目为非标准化产品，可能会由于区域、行业、技术、具体工程内容构成等不同导致毛利率呈现一定的差异，进而导致各期公司整体毛利率的波动。

具体而言，2017年度毛利率较高，主要是由于当期业务结构中境外收入占比较高，为64.79%，境外高毛利率项目拉高了公司整体毛利率。2020年1-6月毛利率相对较低，主要是由于当期公司境外业务占比下降到24.27%，且当期执行的重大项目中，存在少量由于展业战略和工程内容构成（低毛利率的安装工程占比较高）等原因导致毛利率略低的项目。

国内外贸易业务毛利率波动较大，主要原因是该类业务大部分为非标准化订单，不同订单或产品的毛利率差别较大。2017年度和2020年1-6月毛利率较低，主要是当期低毛利率产品较多。

服务业务毛利率相对较高，主要是由设计及咨询服务智力和技术密集的业务属性导致的。

报告期内，上市公司与同行业可比上市公司毛利率对比如下：

证券代码	公司	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
601068.SH	中铝国际	9.35%	10.56%	9.74%	9.38%
601618.SH	中国中冶	10.75%	11.63%	12.58%	13.09%
601117.SH	中国化学	11.88%	10.80%	11.64%	15.32%
002116.SZ	中国海诚	5.39%	8.56%	11.50%	11.25%
002051.SZ	中工国际	18.20%	22.20%	19.28%	26.15%
平均数		11.11%	12.75%	12.95%	15.04%
000928.SZ	中钢国际	10.29%	12.57%	11.75%	13.48%

由上表可知，公司毛利率变动趋势与同行业基本一致，不存在显著差异。

（二）期间费用分析

报告期内，中钢国际期间费用构成及占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	559.95	0.09%	3,329.79	0.25%	1,854.91	0.22%	2,111.77	0.26%
管理费用	19,319.29	3.21%	60,830.27	4.53%	55,223.93	6.60%	56,047.95	6.97%
研发费用	6,784.93	1.13%	5,516.87	0.41%	2,765.88	0.33%	1,872.70	0.23%
财务费用	5,317.13	0.88%	12,001.39	0.89%	-1,719.45	-0.21%	-30,903.96	-3.84%
合计	31,981.30	5.31%	81,678.32	6.09%	58,125.26	6.95%	29,128.46	3.62%

报告期内，公司期间费用占营业收入比例分别为 3.62%、6.95%、6.09% 及 5.31%，呈现一定的波动，主要是由于财务费用波动较大。

1、销售费用

报告期内，中钢国际销售费用情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	282.62	50.47%	1,011.18	30.37%	833.66	44.94%	796.73	37.73%
差旅费	97.36	17.39%	276.75	8.31%	223.27	12.04%	184.25	8.72%
招投标费	25.08	4.48%	350.27	10.52%	251.31	13.55%	100.83	4.77%
保险费	-	-	1,243.50	37.34%	33.90	1.83%	620.39	29.38%
业务招待费	31.90	5.70%	196.84	5.91%	176.85	9.53%	164.98	7.81%
办公费	19.88	3.55%	128.19	3.85%	103.30	5.57%	0.68	0.03%
咨询费	57.51	10.27%	5.57	0.17%	79.45	4.28%	10.38	0.49%
其他	45.61	8.15%	117.49	3.53%	153.18	8.26%	233.54	11.06%
合计	559.95	100%	3,329.79	100%	1,854.91	100%	2,111.77	100%

报告期内，公司销售费用分别为 2,111.77 万元、1,854.91 万元、3,329.79 万元和 559.95 万元，占同期营业收入的比例分别为 0.26%、0.22%、0.25% 和 0.09%，金额和占比整体较小。

报告期内，公司销售费用主要为职工薪酬、差旅费、招投标费和保险费等，合计占销售费用的比例分别为 80.61%、72.36%、86.54% 和 72.34%，占比呈现一定的波动，主要是由保险费金额变动导致。

报告期内，公司保险费分别为 620.39 万元、33.90 万元、1,243.50 万元和 0 万元。2019 年度支付的保险费金额较大，主要是由于公司为防控境外项目的政治和商业风险，为部分重点项目投保了境外特险。

2、管理费用

报告期内，中钢国际管理费用情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬费用	9,590.81	49.64%	32,844.30	53.99%	30,213.44	54.71%	30,482.02	54.18%
办公使用费	2,252.34	11.66%	6,809.76	11.19%	6,395.35	11.58%	6,416.76	11.40%
涉外费	1,195.22	6.19%	3,660.73	6.02%	3,969.02	7.19%	3,941.76	7.01%
差旅交通费	824.66	4.27%	3,506.85	5.76%	2,583.05	4.68%	2,767.81	4.92%
咨询费	821.66	4.25%	2,374.15	3.90%	1,195.61	2.17%	815.51	1.45%
折旧费	1,093.05	5.66%	2,258.93	3.71%	2,617.39	4.74%	2,643.43	4.70%
业务招待费	351.51	1.82%	1,450.84	2.39%	1,076.10	1.95%	1,476.66	2.62%
租赁费	870.34	4.51%	1,293.13	2.13%	917.57	1.66%	1,130.79	2.01%
摊销	293.89	1.52%	632.19	1.04%	563.32	1.02%	575.87	1.02%
离退休人员费用	67.01	0.35%	571.90	0.94%	1,032.31	1.87%	814.36	1.45%
审计费	64.33	0.33%	541.90	0.89%	538.91	0.98%	471.94	0.84%
诉讼费	210.30	1.09%	60.77	0.10%	409.81	0.74%	1,088.66	1.93%
其他	1,684.17	8.72%	4,824.83	7.93%	3,712.08	6.72%	3,637.43	6.47%
合计	19,319.29	100%	60,830.27	100%	55,223.93	100%	56,262.98	100%

报告期内，公司管理费用金额分别为 56,262.98 万元、55,223.93 万元、60,830.27 万元和 19,319.29 万元，最近三年整体呈小幅上涨趋势，与营业收入的变动趋势一致。

报告期内，公司管理费用主要由职工薪酬费用、办公使用费、涉外费构成，占公司管理费用的比例分别为 72.59%、73.48%、71.21% 和 67.49%，占比相对稳定。

3、研发费用

报告期内，中钢国际研发费用情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	5,575.58	82.18%	4,168.06	75.55%	1,275.13	46.10%	1,399.09	74.71%
材料费	183.94	2.71%	915.13	16.59%	1,082.58	39.14%	82.87	4.43%
差旅费	31.19	0.46%	155.96	2.83%	123.22	4.45%	108.78	5.81%
检测化验加工费	0.27	0.00%	25.31	0.46%	25.03	0.90%	0.06	0.00%
修理维护费	-	-	0.03	0.00%	1.65	0.06%	50.48	2.70%
其他	993.95	14.65%	252.38	4.57%	258.26	9.34%	231.42	12.36%
合计	6,784.93	100%	5,516.87	100%	2,765.88	100%	1,872.70	100%

报告期内，公司研发费用金额分别为 1,872.70 万元、2,765.88 万元、5,516.87 万元和 6,784.93 万元，呈上升趋势，主要由于公司聚焦主业，强化技术储备，力求在现有专业优势基础上，寻求在带式焙烧机球团智能造球和台车控制技术、烟气多种污染物协同治理的工艺研究、烧结机及环冷机烟气节能环保综合利用、中频炉熔炼 DRI 球团技术等领域取得突破，积极推进科技创新发展，持续加大创新研发投入。

4、财务费用

报告期内，中钢国际财务费用情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
利息支出	5,872.57	12,764.69	6,023.42	7,183.48
减：利息收入	2,875.84	5,667.26	11,134.85	43,075.02
汇兑损失	1,062.58	-690.04	915.31	-218.65
减：汇兑损益	407.17	-	-	-
银行手续费	1,707.60	5,791.54	2,750.40	3,920.31
其他	-42.62	-197.55	-273.72	1,285.93
合计	5,317.13	12,001.39	-1,719.45	-30,903.96

报告期内，公司财务费用金额分别为-30,903.96 万元、-1,719.45 万元、12,001.39 万元和 5,317.13 万元，波动较大。其中，利息支出与公司有息负债规模变动趋势保持一

致。2017 年度利息收入较高，主要是由于：（1）2016 年末公司完成非公开发行股票，募集资金存入募集资金专户产生较大金额利息；（2）对长期逾期未付款项目霍邱项目和重钢项目的业主收取的资金占用费（详见本节“（三）其他经营成果变化情况分析/1、非经常性损益和少数股东权益影响分析”具体内容）。

（三）其他经营成果变化情况分析

1、非经常性损益和少数股东权益影响分析

报告期内，公司非经常性损益和少数股东权益情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	3,409.05	3,623.22	295.73	-12.01
越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免	5.49	-	-	-
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	533.82	687.51	562.95	1,622.84
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	1,264.22	2,213.50	9,605.40	40,706.19
债务重组损益	-	-	-	-27,503.67
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-918.18	1,486.94
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性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、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-5,542.24	-2,397.66	50.00	-
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益	-	924.59	-2,674.51	2,036.85
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-349.26	122.01	-355.78	400.56
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	2,400.56	-1,538.86
减：所得税影响数	-1,307.40	826.62	2,800.47	3,781.15
少数股东权益影响额（税后）	10.50	42.00	156.04	109.93
非经常性损益净额	617.98	4,304.55	6,009.66	13,307.77

2017 年度，公司非经常性损益金额较大，主要来源于计入当期损益的对非金融企

业收取的资金占用费和债务重组损益金额较大：（1）公司承接的霍邱项目由于业主安徽首矿大昌金属材料有限公司自身原因导致项目较长一段时间处于缓建状态，且其未能按期支付已完成工程价款，经双方协商确定，公司向其收取资金占用费累计 16,935.38 万元；（2）2017 年 11 月，公司项目业主重庆钢铁由于自身经营困难导致其较长时间不能支付已完工工程价款，经法院裁定进入重整程序，公司与其进行债务重组，最终确认重组损失 55,490.05 万元，冲销坏账准备 27,986.38 万元后，计入营业外支出的债务重组损失为 27,503.67 万元；最终确认资金占用费为 23,770.80 万元。

2、其他收益、投资收益

（1）其他收益

报告期内，公司的其他收益为 1,915.10 万元、1,556.26 万元、2,449.88 万元和 1,515.82 万元，主要为收到的与公司经营活动相关的政府补助。

报告期各期，公司金额超过 50 万元的计入其他收益的政府补助项目如下：

单位：万元

序号	补助项目	补助金额
2020年1-6月		
1	转制科研院所经费预算	700.74
2	处僵治困政府补助	228.54
3	矿山事故与职业病危害分析鉴定实验室建设项目	152.77
4	稳岗补贴	78.21
2019年度		
1	转制科研院所经费预算	1,310.53
2	出口奖励资金	374.54
3	矿山事故与职业病危害分析鉴定实验室建设项目	75.53
4	密闭铁合金炉煤气干法净化技术及示范国家课题经费	73.63
5	十三五高温熔融金属转运安全监控与防倾翻技术装备研究	60.64
6	稳岗补贴	57.13
7	安全标准规程制定	50.00
8	武汉市众创孵化机构补贴	50.00
2018年度		
1	矿山事故与职业病危害分析鉴定实验室建设项目	462.38

序号	补助项目	补助金额
2	出口奖励资金	316.92
3	武汉市青山区科学技术研究与开发资金创新平台类补贴	146.03
4	涉可燃粉尘企业粉尘爆炸风险评估技术研究	72.94
5	城市料场（灰场）扬尘控制阳光膜封闭技术与材料课题专项经费	78.08
6	密闭铁合金炉煤气干法净化技术及示范国家课题经费	54.95
2017年度		
1	出口奖励资金	1,152.27
2	循环经济发展引导资金	200.00
3	矿山事故与职业病危害分析鉴定实验室建设项目	140.29
4	武汉市青山区科学技术研究与开发资金创新平台类补贴	91.22
5	城市料场（灰场）扬尘控制阳光膜封闭技术与材料课题专项经费	78.08
6	武汉市青山区科技局创新平台新建补助资金	50.00

（2）投资收益

报告期内，公司投资收益主要来自长期股权投资产生的收益，具体如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
权益法核算的长期股权投资收益	604.76	4,873.91	3,766.78	4,442.67
处置长期股权投资产生的投资收益	3,336.47	12.41	-	-
可供出售金融资产在持有期间的投资收益	-	-	188.90	213.38
处置可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	50.00	-
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入	184.20	-	-	-
丧失控制权后，剩余股权按公允价值重新计量产生的利得	146.02	-	-	-
处置以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益	-	139.01	-	-
投资理财产品收到的投资收益	-	-	141.19	39.87
其他非流动金融资产在持有期间取得的股利收入	379.97	-	-	-
合计	4,651.42	5,025.32	4,146.87	4,695.92

最近一期，处置长期股权投资产生的投资收益主要来源于对外转让中钢建发 67% 股权。

3、资产减值损失和信用减值损失

报告期内，公司资产减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
坏账损失	-	-	23,878.92	-2,301.16
存货跌价损失	-3.29	-71.19	-673.56	693.50
可供出售金融资产减值损失	-	-	-1,217.86	2,347.57
固定资产减值损失	-	-	-	4.40
无形资产减值损失	-	-523.77	-	-
商誉减值损失	-	-	-3,040.00	-
合计	-3.29	-594.96	18,947.51	744.32

报告期内，公司资产减值损失分别为 744.32 万元、18,947.51 万元、-594.96 万元和 -3.29 万元，呈现一定的波动。2018 年公司资产减值损失为 18,947.51 万元，主要是由于当期公司加快催款力度，收回应收账款从而对应冲回已计提坏账准备。

2019 年 1 月 1 日起，公司根据新金融工具准则，将应收款项的坏账准备列示在“信用减值损失”科目，不再列示在“资产减值损失”科目，2019 年和 2020 年 1-6 月“信用减值损失”发生额分别为-26,497.43 万元和-1,151.51 万元。

4、营业外收入及支出

(1) 营业外收入

报告期内，公司营业外收入情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
政府补助	-	285.37	2,558.03	2,310.83
非流动资产处置利得	86.94	0.24	0.07	9.87
拆迁补偿收入	-	3,343.07	-	-
违约金收入	1.20	-	-	-
其他	120.22	145.67	99.65	445.62
合计	208.36	3,774.41	2,786.24	2,766.31

报告期内，公司的营业外收入金额较小，主要来自于与日常活动无关的政府补助

和拆迁补偿。2019 年度，公司取得拆迁补偿收入 3,343.07 万元，主要为子公司中钢安环院房屋拆迁补偿。

（2）营业外支出

报告期内，公司营业外支出情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
债务重组损失	-	-	-	27,503.67
对外捐赠	435.35	8.57	31.68	-
非流动资产处置损失合计	-	6.51	4.54	16.30
罚款违约金支出	-	9.10	62.16	7.67
国有企业“三供一业”分离移交	-	-	1,255.19	-
其他	172.96	6.05	506.71	152.29
合计	608.31	30.24	1,860.28	27,679.93

2017 年，公司营业外支出主要为与重庆钢铁进行债务重组产生的损失。2017 年 11 月，重庆钢铁经法院裁定进入重整程序，公司与其进行债务重组，最终确认重组损失 5.55 亿元，冲销坏账准备 2.80 亿元后，计入营业外支出 2.75 亿元。

2020 上半年，公司营业外支出主要是抗击新冠疫情的对外捐赠。

（四）对报告期净利率变动情况的说明

1、报告期净利率逐年下降的原因，申请人已采取或拟采取的应对措施及其有效性，是否存在本次发行可转债无法承兑的风险

（1）报告期净利率逐年下降的原因

报告期内各期，发行人净利率及相关比率变动情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入（万元）	602,002.54	1,341,407.60	836,682.62	804,11.82
毛利率	10.29%	12.57%	11.75%	13.48%
费用比率	5.31%	6.09%	6.95%	3.62%
净利润（万元）	22,176.19	53,777.59	41,655.51	45,938.16

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入(万元)	602,002.54	1,341,407.60	836,682.62	804,11.82
净利率	3.68%	4.01%	4.98%	5.71%

报告期各期，发行人营业收入分别为 804,611.82 万元、836,682.62 万元、1,341,407.60 万元和 602,002.54 万元，净利润分别为 45,938.16 万元、41,655.51 万元、53,777.59 万元和 22,176.19 万元；净利率分别为 5.71%、4.98%、4.01%和 3.68%，呈现下降趋势。

报告期内，发行人净利率呈现下降趋势，与工程总承包行业的净利率变化趋势相同，也与发行人自身业务结构变化有关。

1) 发行人净利率下降趋势与工程总承包行业趋势相同，不存在重大差异

报告期内，由于宏观经济增速放缓，工程总承包行业竞争加剧，工程总承包行业行业的净利率整体呈现下滑趋势，发行人与同行业可比上市公司的净利率比较如下：

证券代码	证券简称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
002051.SZ	中工国际	2.41%	9.89%	11.83%	13.60%
601068.SH	中铝国际	-1.44%	0.11%	0.91%	1.64%
601618.SH	中国中冶	1.99%	1.95%	2.20%	2.48%
601117.SH	中国化学	3.92%	2.94%	2.37%	2.66%
002116.SZ	中国海诚	-3.63%	1.05%	4.06%	4.78%
平均		2.77%	3.19%	4.27%	5.03%
000928.SZ	中钢国际	3.68%	4.01%	4.98%	5.71%

注：中铝国际和中国海诚 2020 年 1-6 月净利率为负，在计算平均值时将其剔除。

由上表可知，发行人净利率变动趋势与同行业变动趋势一致，且发行人各期净利率水平与同行业可比上市公司平均水平不存在重大差异。

2) 发行人净利率变化受其收入结构因素和特定偶发性因素影响

①收入结构因素

工程总承包项目为非标准化产品，由于区域、行业、技术、具体工程内容构成等存在差异，不同项目之间的毛利率存在差异；从区域来看，境外业务毛利率整体高于

境内业务。同时，公司工程总承包业务单体项目收入金额较大，单体项目的收入占比，会影响公司的综合毛利率。

公司 2017 年度的毛利率较高，主要是由于当期境外收入占比达到 64.79%，境外高毛利率项目的收入占比较高，拉高了公司综合毛利率。后续受到国际贸易摩擦与地缘政治风险增大的影响，境外业务占比逐年降低，导致公司综合毛利率呈下降趋势。2020 年 1-6 月的毛利率较低，主要由于当期公司境外收入占比仅为 24.27%，且低毛利率的安装工程收入占比较高，导致综合毛利率相对较低。

②偶发性因素影响了某些期间的净利率

2017 年，发行人费用比率为 3.62%，显著低于其他各期，主要是由于当期利息收入较高，导致财务费用率为-3.84%，主要由于：1) 2016 年末公司完成非公开发行股票，募集资金存入募集资金专户产生较大金额利息；2) 对长期逾期未付款项目霍邱项目和重钢项目的业主收取了资金占用费。

2018 年，发行人当期收回部分长账龄应收账款，并冲回以前年度已经计提的坏账准备，对当年净利率产生积极影响。

(2) 申请人已采取或拟采取的应对措施及其有效性

针对其报告期内净利率下降的趋势，发行人在战略层面一方面持续推动“国际化、多元化”战略，增加重点项目的开发；另外一方面以“两金（应收账款+存货）压降”、“科技创新”、“提高利润率”为导向，坚持“树立过紧日子思想、厉行节约勤俭办企业”的原则，调整和完善绩效考核方案，强调毛利率和现金流的考核，动态引导公司经营向更高效率对标。

具体执行中，发行人主要采取以下措施提升经营效益：

1) 坚持提高项目精细化管理水平，整合优势资源，通过打造精品工程，巩固和深化与客户的合作关系，以良好的项目执行，提升市场影响力，确保公司收益；

2) 严格按照上市公司要求规范财务管理，加强全级次企业的财务管控，加大应收款项的清理力度，努力压降两金（应收账款+存货）。坚持盘活存量与做优增量并举，提高资源配置使用效率，提高投入产出比，促进公司持续稳定健康发展；

3) 持续拓展融资渠道, 推进与农业银行、国家开发银行、进出口银行、中信保等国有大型金融机构的业务交流, 争取融资支持和海外项目保函授信, 降低融资成本及财务费用;

4) 按照公司“十四五”科技发展规划的相关内容, 贯彻创新驱动发展理念, 对标世界一流技术型工程公司, 结合智能化发展趋势, 加快数字化系统平台建设, 深化技术能力建设, 提升数字化发展水平。加大科研开发力度, 提升项目的技术含量以及自主知识产权的研发实力, 从而提高企业的竞争力。

发行人上述措施已取得一定的成效。2020年下半年以来, 发行人先后签约土耳其 TOSYALI 350 万吨/年 1800mm 热连轧项目合同(中国企业海外承包建设最大规模热连轧项目)、乌克兰 AMKR 500 万吨/年带式焙烧机球团项目(将建成乌克兰规模最大的焙烧机球团厂)、柬埔寨波洞沙果 2×350MW 燃煤电站项目(合同金额 11.065 亿美元)等境外大型优质项目, 高质量的项目储备及更趋合理的在手订单区域构成将强有力的促进公司经营业绩的提升和改善。同时, 发行人最近三年期末应收账款占当期营业收入的比例持续降低, 分别为 67.30%、57.85%和 53.43%, 应收账款管理效率持续提升; 报告期内, 发行人最近三年管理费用率分别为 6.97%、6.60%和 4.53%, 呈现稳定下降趋势, 为净利率的提升奠定坚实基础。

(3) 是否存在本次发行可转债无法承兑的风险

1) 本次可转债发行前, 发行人偿债能力良好, 信用评级情况良好

报告期各期末, 公司偿债能力主要财务指标如下:

项目	2020年1-6月/ 2020-6-30	2019年度/ 2019-12-31	2018年度/ 2018-12-31	2017年度/ 2017-12-31
资产负债率(合并)	71.10%	71.53%	69.74%	64.69%
资产负债率(母公司)	0.02%	0.03%	0.01%	0.01%
流动比率(倍)	1.23	1.21	1.26	1.29
速动比率(倍)	1.06	1.09	1.12	1.13
利息保障倍数	5.76	6.34	11.26	9.38

报告期各期末, 公司合并层面资产负债率分别为 64.49%、69.74%、71.53%和 71.10%, 随着公司业务规模的扩大, 公司资产负债率有所上升, 但仍维持在相对合理

水平。

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.29 倍、1.26 倍、1.21 倍和 1.23 倍，速动比率分别为 1.13 倍、1.12 倍、1.09 倍和 1.06 倍，总体保持稳定。总体而言，公司资产的流动性较好，可变现性强，公司短期偿债能力仍处于良好水平。

报告期各期末，公司利息保障倍数分别为 9.38、11.26、6.34 和 5.76，公司偿债能力良好，能满足支付利息的需要。

经评级机构东方金诚评定，公司主体信用级别为 AA+，本次可转债信用级别为 AA+，评级展望为稳定。发行人信用评级情况良好。

2) 发行人将依靠自身经营积累为本次可转债的兑付提供坚实基础

报告期内各期，发行人净利润及经营活动现金流情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
归属于母公司所有者的净利润	21,969.34	53,470.67	43,117.68	45,352.20
经营活动现金流净额	-56,598.47	77,250.71	123,108.13	81,775.67

报告期内，发行人累计取得归母净利润 163,909.89 万元，经营活动现金流净额累计 225,536.04 万元。2020 年上半年，公司经营活动产生的现金流量净额为负，主要是由于为在手执行项目支付的采购款较多以及新冠疫情影响部分项目回款。

整体而言，发行人自身经营情况良好，具有稳定的盈利能力，经营活动现金流情况良好，因此，发行人依靠自身经营积累能够为可转债本息的兑付提供坚实的基础。

3) 较高的授信额度和良好的资产流动性能够为可转债兑付提供有力保障

公司资信状况优良，在各贷款银行中信誉度较高。截至 2020 年 6 月末，公司及其下属企业合计获得银行综合授信额度人民币 48.48 亿元、美元 1.6 亿元。此外，公司资产流动性良好，发行人截至 2020 年 6 月末的流动资产中应收账款余额为 609,084.47 万元，可以在发生极端情况时通过保理等业务进行融资。

综上，发行人拥有充足的授信额度，资产流动性良好，能够避免出现流动性短缺

或无法兑付的情况，本次发行可转债无法兑付的风险较小。

2、截至 2020 年 6 月 30 日各期末应收账款的回收比例，可回收性是否存在重大不确定性，坏账准备计提中的预期信用损失率是否已考虑以往年度实际损失情况

(1) 截至 2020 年 6 月 30 日各期末应收账款的回收比例，可回收性是否存在重大不确定性

截至 2020 年 10 月 31 日，发行人报告期各期末应收账款的回收情况如下：

单位：万元

时间	账面余额	减值准备	期后回款金额	期后回款占比
2020.6.30	712,441.96	103,357.49	180,393.16	25.32%
2019.12.31	716,740.65	102,241.34	294,397.45	41.07%
2018.12.31	483,984.14	76,520.37	288,184.75	59.54%
2017.12.31	541,504.80	101,095.33	451,646.12	83.41%

由上表可知，截至 2020 年 10 月 31 日，公司 2017 年末应收账款期后回款比例为 83.41%，2018 年末应收账款回款比例为 59.54%，2019 年末应收账款期后回款比例为 41.07%，2020 年 6 月末应收账款回款比例为 25.32%。

公司应收账款回款较慢，主要有以下原因：1) 工程总承包业务单项金额较大，项目验收、结算周期长；2) 即使项目结算后，质保金也需要较长时间才能收到；3) 业务竞争激烈，发行人给予客户更长的信用期；4) 境内业务占比提高，客户付款条件较境外客户更加优惠。

2017 年末尚未回款金额一部分为项目质保金，另外一部分是由于个别项目业主原因，如安宁市永昌钢铁有限公司、抚顺罕王重工铸锻有限公司以及天津天钢联合特钢有限公司等未能按期支付工程价款所致。针对未能按期回款项目，发行人一方面通过催收、诉讼等形式尽可能回收工程进度款，另外一方面对相应客户应收账款足额计提减值准备。

2018 年末和 2019 年末应收账款期后回款比例相对较低，主要是工程项目结算方式的原因。发行人承接的项目大多为大型工程，一般情况下，项目达产并产生效益需要

一定的时间周期。业主方为了降低集中支付的压力，在合同中约定一定的信用期，即工程进度确认后的一段时间内分多次支付款项；此外，工程项目一般会预留一定金额的质保金。例如奈曼项目延期支付部分占合同总金额的 50%，其中 40% 在热负荷试车成功的次月或具备无负荷试车条件三个月后（以先到为准）分 24 个月支付；10% 为质保金，在热负荷试车成功次月或具备无负荷试车条件三个月的次月起第 13 个月开始分 12 个月支付。

2017-2019 年，发行人应收账款周转率分别为 1.19 次/年、1.63 次/年、2.23 次/年，应收账款回收速度整体呈现上升趋势。2018 年末和 2019 年末应收账款的回收比例符合公司应收账款回收常态，未发生应收账款期后回收恶化的情形。

发行人在积极加强应收账款整体回款跟踪的同时，积极跟踪单个项目回款情况，足额计提减值准备。当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，发行人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为若干组合，在组合基础上测算预期信用损失，并与账龄计提准备金额相比较，最终确定相应减值准备金额。

（2）坏账准备计提中的预期信用损失率是否已考虑以往年度实际损失情况

1) 坏账准备计提中预期信用损失率相关相关会计政策

在坏账准备计提过程中，预期信用损失率的确定主要依赖于以下因素：历史实际损失率、当年经济状况、前瞻性信息确定。

计量金融工具预期信用损失的方法反映的因素包括：通过评价一系列可能的结果而确定的无偏概率加权平均金额；货币时间价值；在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

在确定预期信用损失率时，使用历史信用损失经验等数据，并结合当前状况和前瞻性信息对历史数据进行调整。在考虑前瞻性信息时，考虑经济下滑的风险、预期失业率的增长、外部市场环境、技术环境和客户情况的变化等。定期监控并复核与预期信用损失计算相关的假设。

以共同信用风险特征为依据，将金融工具分为不同组合。采用的共同信用风险特征包括：金融工具类型、信用风险评级、账龄组合等，持续评估这些资产是否继续具有相似的信用风险特征。对单项金额重大且已发生信用减值的应收账款，基于已发生信用减值的客观证据并考虑前瞻性信息，通过估计预期收取的现金流量确定预期信用损失。除上述之外的应收账款预期信用损失率基于历史实际损失率并考虑前瞻性信息确定。

历史损失率通过测算历史数据，按照各账龄段上年期末余额向下一年各账龄段得出的迁徙率，并按照各年平均迁徙率估计（账龄余额）历史损失率。

预期信用损失率基于历史实际损失率外还要考虑当年经济状况、前瞻性信息确定。预期信用损失的方法应当反映“在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息”即“预期信用损失模型”的前瞻性要求，而信用风险显著增加的评估及预期信用损失的计量均涉及前瞻性信息。

出于财务报告目的可获得的信息将被视为无需付出不当成本或努力便可获得的信息。无需付出不当成本或努力便可获得的、与估计相关的所有合理及可支持的信息包括：①特定于债务人的因素：债务人信用等级的变化、借款人经营成果的变化、影响未来经营的技术进步、作为债务抵押的担保品的变化；②宏观经济因素：GDP、失业率、利率等。

2) 预期信用损失率的计算过程

预期信用损失的具体计算过程如下：

①统计当期末应收账款账龄情况；②在统计汇总账龄数据基础上，进一步计算各账龄段的迁徙率；③根据各账龄迁徙率数据计算各账龄段的历史损失率；④结合公司所处行业发展现状及未来趋势，对于历史损失率进行调整，得到各账龄段的预期信用损失率。由于钢铁行业在 2019 年末和 2020 年 6 月末整体处于向好趋势，因此各账龄段的预期信用损失率采用历史损失率数据；⑤计算得出期末应收账款预期信用损失。

3) 发行人坏账准备计提中的预期信用损失率已考虑以往年度实际损失情况

2019 年末，公司采用预期信用损失模型测算的“按组合计提坏账准备的应收账款”应计提坏账准备金额为 78,049.37 万元，较按账龄组合账龄分析法测算的“按组合计提坏账准备的应收账款”应计提坏账准备金额 82,301.80 万元为低。

2020 年 6 月末，公司采用预期信用损失模型测算的“按组合计提坏账准备的应收账款”应计提坏账准备金额为 81,562.87 万元，较按账龄组合账龄分析法测算的“按组合计提坏账准备的应收账款”应计提坏账准备金额 83,494.23 万元为低。

出于谨慎性考虑，发行人在 2019 年末和 2020 年 6 月末坏账准备计提时仍然采用账龄分析法。

综上，发行人使用考虑以往年度实际损失情况的预期信用损失率计提坏账准备金额低于按照账龄分析法计提的坏账准备金额，发行人采用账龄分析法计提坏账准备。

3、结合截止 2020 年 6 月 30 日合同履行成本账龄情况、客户经营情况以及对应工程施工业务毛利情况，分析说明合同履行成本是否存在重大减值风险、减值准备计提是否充分

(1) 结合截止 2020 年 6 月 30 日合同履行成本库龄情况、客户经营情况以及对应工程施工业务毛利情况

1) 截止 2020 年 6 月 30 日合同履行成本库龄情况

截止 2020 年 6 月 30 日，发行人合同履行成本 196,997.90 万元。其中，期末合同履行成本金额超过 1,000 万元的项目合计 35 个，合计金额 124,753.41 万元。公司合同履行成本库龄情况如下：

单位：万元

项目	总金额	1年以内	1-2年	2-3年
所有项目	196,997.90	153,822.95	42,892.74	282.21
1,000万元以上项目	124,753.41	101,287.17	23,466.24	-

截止 2020 年 6 月 30 日，库龄在 1 年以内的为在建项目履约成本，占比为 78.08%；库龄超过 1 年的为已经投产尚在竣工验收结算过程中项目和部分工期及结算周期较长项目的履约成本，其中库龄 1-2 年的占比为 21.77%。

2) 客户经营情况

截止 2020 年 6 月 30 日，发行人合同履行成本金额超过 1,000 万元的 35 个项目对应 27 名客户，通过发行人自身掌握信息、客户官网、公开报道、三方网站、客户访谈等获取的资料，该 27 名客户包含 6 家大型国企（集体企业）、1 家上市公司、12 家实力较为雄厚的民营企业，8 家境外大型钢铁企业。各类型重要客户的基本情况如下：

序号	客户名称	客户性质	合同履行成本（万元）	基本情况
1	山东钢铁股份有限公司莱芜分公司	国有企业	6,177.78	山东国资委下属上市公司。2019 年实现收入 710.92 亿元，净利润 5.79 亿元，总资产 695.3 亿元，净资产 301.9 亿元。
2	广西钢铁集团有限公司	国有企业	16,891.38	广西国资委下属公司。2019 年实现收入 486.20 亿元，净利润 23.47 亿元，年末总资产 264.46 亿元，净资产 113.43 亿元。
3	河北旭阳能源有限公司	上市公司	1,280.22	控股股东为旭阳集团（1907.HK），2019 年实现收入 188.42 亿元，净利润 13.70 亿元，总资产 202.01 亿元，净资产 68.00 亿元。
4	广东金晟兰冶金科技有限公司	民营企业	9,461.65	公司为广东省云浮市 2019 年重点招商引资企业，该项目是广东省 2019 年重点建设项目。项目总投资 150 亿元，占地 2800 余亩。项目全部建成达产后，年产优特钢可达 800 万吨，预计实现年产值 400 亿以上，年利税 25 亿以上，可提供就业岗位 5000 多个。
5	山西立恒钢铁集团股份有限公司	民营企业	4,427.91	中国卓越钢铁企业品牌、中国钢铁 A 级竞争力特强企业、全国质量诚信优秀企业、中国钢铁行业改革开放 40 年功勋企业、中国民营企业 500 强（2020 年位列 277 位）、中国民营企业制造业 500 强（2020 年位列第 153 位）、山西省百强民营企业（2020 年位列第 2 位）。
6	土耳其艾雷立钢厂	国外企业	1,869.89	土耳其国有企业，土耳其最大的钢铁公司，也是唯一的扁钢生产商。2019 年实现收入 2,746,518.5 万新土耳其拉里，总利润 501,116 万新土耳其拉里。
7	Public Joint Stock Company Magnitogorsk Iron & Steel Works	国外企业	1,578.38	俄罗斯最大钢铁联合企业之一，2019 年实现销售收入 7,566 百万美元，利润 1,797 百万美元。

公司客户主要为各国国企、上市公司以及规模较大的民营企业，客户整体实力较强，经营状况整体良好。

3) 对应工程施工业务毛利情况

发行人金额 1,000 万以上合同履行成本对应项目中，33 项已确认部分收入，另有 2

个项目尚未确认收入。

33 个已经确认部分收入的项目，其确认的收入均大于已发生的成本，累计实现毛利 134,591.05 万元。

(2) 分析说明合同履行成本是否存在重大减值风险、减值准备计提是否充分

1) 发行人合同履行成本减值相关会计政策

发行人在资产负债表日对合同履行成本进行减值测试，账面价值高于因转让与该资产相关的商品预期能够取得剩余对价与为转让该相关商品估计将要发生的成本的差额的视为存在减值，超出部分计提减值准备。具体计算过程如下：应计提减值准备金额=（项目预计总成本-项目预计总收入）*（1-已完工百分比）。

2) 发行人业务模式决定了合同履行成本发生减值的可能性较小

发行人主要从事工程总承包业务，销售端预计取得的收入和采购端预计发生的成本都相对确定，项目初始投标时预留的毛利部分也会发挥减值“安全垫”的作用，因此合同履行成本发生减值的风险较小。

销售端，发行人会结合行业经验、成本预算、预计毛利等因素综合考虑是否投标及承接项目。一旦中标，除非发生极端情况，项目一般会按合同约定正常执行，客户一般会按合同约定履行付款义务，此外，发行人客户质量较为优良，经营情况稳定，客户回款能力和意愿较强。同时，发行人严格按照工程总承包合同约定的技术性能要求由设计部门进行设计并经客户确认，项目各执行单位根据设计要求按照“以销定产”的模式进行采购和施工，一般不会发生不符合项目要求的履约成本。因此在外部环境不发生重大变化的前提下，尚未实现收入部分（包括合同履行成本）预计能够正常确认收入。

采购端，在工程总承包合同执行过程中，发行人按照设计要求对供应商实行相应的招标采购，选择优质的供应商以控制成本和质量，并由监理公司对设备制造过程进行监督，由业主委派的监理方和发行人工程管理人员对现场建筑安装进行监督管理。在项目执行过程中，如出现因供应商或产品质量原因造成的损失，一般会根据采购合

同的约定由供应商承担，不会增加公司的履约成本。

综上所述，发行人从事工程总承包业务“以销定产”的业务模式，以及具备对工程项目实施有效管理的综合能力，决定了合同履行成本发生减值的风险较小。

3) 对于极个别出现减值迹象的合同履约成本及时计提减值

报告期内，发行人严格执行合同履行成本减值计提的相关会计政策，对于极个别的预计总收入金额低于预计总成本的项目对应的合同履行成本计提减值准备，保证计提充分。

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人确认合同履行成本减值准备 13.30 万元，来源于土耳其 ICDAS 棒材改造项目（该项目预计总收入为 5,588.77 万元，预计总成本 5,713.48 万元，已完工进度为 89.33%，截至 2020 年 6 月 30 日合同履行成本账面余额 498.12 万元），发生减值的原因主要是出于维护优质大型客户关系的考虑，对于合同金额较小的技改类项目，初始投标时发行人保留的项目毛利较低，项目执行过程中预计总成本有所增加，出现高于预计总收入的情形，但整体金额可控且具有一定的偶然性。

综上，发行人合同履行成本不存在重大减值风险，减值准备计提充分。

三、现金流量分析

报告期内，公司现金流量状况如下：

单位：万元

项目	20120年 1-6月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	-56,598.47	77,250.71	123,108.13	81,775.67
投资活动产生的现金流量净额	-10,404.09	-111,239.87	5,780.94	-28,647.45
筹资活动产生的现金流量净额	-9,409.49	82,608.85	-24,717.83	-28,972.31
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-569.56	-1,232.18	441.94	-483.03
现金及现金等价物净增加额	-76,981.61	47,387.51	104,613.18	23,672.89

（一）经营活动产生的现金流量

报告期内，公司经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
销售商品、提供劳务收到的现金	438,620.75	854,569.49	936,021.01	901,117.04
收到的税费返还	6,065.04	13,894.08	17,711.41	21,195.10
收到其他与经营活动有关的现金	85,489.02	65,948.81	29,296.35	30,658.09
经营活动现金流入小计	530,174.81	934,412.38	983,028.77	952,970.23
购买商品、接受劳务支付的现金	453,623.96	707,072.12	693,802.46	729,553.36
支付给职工以及为职工支付的现金	25,740.58	60,289.40	54,189.86	50,410.56
支付的各项税费	12,059.60	28,243.82	24,321.11	43,516.55
支付其他与经营活动有关的现金	95,349.14	61,556.34	87,607.21	47,714.09
经营活动现金流出小计	586,773.28	857,161.67	859,920.63	871,194.56
经营活动产生的现金流量净额	-56,598.47	77,250.71	123,108.13	81,775.67

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 81,775.67 万元、123,108.13 万元、77,250.71 万元和-56,598.47 万元。2018 年度，公司经营活动产生的现金流量净额较同期增加 42,796.77 万元，增幅为 53.29%，主要系当年新开工项目增加，预收账款增幅较大，如沃能综合尾气制 30 万吨/年乙二醇联产 LNG 项目、奈曼镍铁合金项目、玻利维亚综合钢厂项目、津西钢铁高炉工程项目等。2019 年度，公司经营活动产生的现金流量净额较同期减少 45,857.43 万元，主要是由于当期营业收入中形成的应收类资产金额较大以及新签项目预收款项下降。2020 年上半年，公司经营活动产生的现金流量净额为负，主要是由于为新签项目支付的采购款较多以及新冠疫情影响部分项目回款。

（二）投资活动产生的现金流量

报告期各期，公司投资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
收回投资收到的现金	-	348.63	14,500.00	5,500.00
取得投资收益收到的现金	141.43	1,577.80	1,071.32	1,067.41
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	4,634.76	164.47	21.60
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	13,321.94	-	-
投资活动现金流入小计	141.43	19,883.13	15,735.79	6,589.01

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	326.76	2,689.75	2,225.37	7,778.99
投资支付的现金	-	128,433.26	7,729.48	8,501.60
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	18,955.87
支付其他与投资活动有关的现金	10,218.76	-	-	-
投资活动现金流出小计	10,545.52	131,123.00	9,954.85	35,236.46
投资活动产生的现金流量净额	-10,404.09	-111,239.87	5,780.94	-28,647.45

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-28,647.45万元、5,780.94万元、-111,239.87万元和-10,404.09万元，2019年投资活动现金流出金额较大，主要是由于公司当期投资了浙江制造基金。

（三）筹资活动产生的现金流量

报告期各期，公司筹资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
吸收投资收到的现金	-	1,644.62	-	4,911.13
取得借款收到的现金	82,205.00	183,779.60	54,033.45	50,537.89
收到其他与筹资活动有关的现金	-	4,542.89	7,955.15	27,507.64
筹资活动现金流入小计	82,205.00	189,967.11	61,988.60	82,956.66
偿还债务支付的现金	69,141.60	76,260.15	34,491.58	94,237.77
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	20,937.44	27,308.71	17,569.84	6,782.67
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	7,417.00	61.00	128.64	52.38
支付其他与筹资活动有关的现金	1,535.45	3,789.39	34,645.01	10,908.52
筹资活动现金流出小计	91,614.49	107,358.25	86,706.43	111,928.97
筹资活动产生的现金流量净额	-9,409.49	82,608.85	-24,717.83	-28,972.31

公司筹资活动现金流入主要为向银行取得借款，筹资活动现金流出主要为偿还银行借款和分配股利。2019年筹资活动现金流量净额较2018年上升107,326.68万元，主要是由于业务规模扩大，对营运资金的需求相应增加，取得银行借款较多。

四、资本性支出分析

（一）报告期内公司重大资本性支出

报告期内，除从事工程总承包业务外，公司发生的重大资本性支出主要为购买自用办公设备、机器设备及软件等所支付的设备费、软件费等，金额分别为 7,778.99 万元、2,225.37 万元、2,689.75 万元和 0 万元，整体规模较小。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

截至本募集说明书摘要出具日，除从事工程总承包业务发生的资本性支出外，公司无可预见的重大资本性支出计划。

五、重要会计政策和会计估计变更

（一）执行《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》、《企业会计准则第 16 号——政府补助》和《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》

1、财政部于 2017 年度发布了《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，自 2017 年 5 月 28 日起施行，对于施行日存在的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营，要求采用未来适用法处理。

2、财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 16 号——政府补助》，修订后的准则自 2017 年 6 月 12 日起施行，对于 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助，要求采用未来适用法处理；对于 2017 年 1 月 1 日至施行日新增的政府补助，也要求按照修订后的准则进行调整。

3、财政部于 2017 年度发布了《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》，对一般企业财务报表格式进行了修订，适用于 2017 年度及以后期间的财务报表。

发行人执行上述三项规定的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称	2017年影响金额
1.在利润表中分别列示“持续经营净利润”和“终止经营净利润”。比较数据相应调整。	持续经营净利润	1,155,187.72
	终止经营净利润	-1,155,187.72
2.自2017年1月1日起,与发行人日常活动相关的政府补助,从“营业外收入”项目重分类至“其他收益”项目。比较数据不调整。	营业外收入	-12,955,243.06
	其他收益	12,955,243.06
3.自2017年1月1日起,将原列报为“营业外收入”的直接拨付给企业的财政贴息资金,冲减相关借款费用。比较数据不调整。	营业外收入	-1,050,300.00
	财务费用	-1,050,300.00
4.在利润表中新增“资产处置收益”项目,将部分原列示为“营业外收入”及“营业外支出”的资产处置损益重分类至“资产处置收益”项目。比较数据相应调整。	营业外支出	-
	资产处置收益	-

（二）执行《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式通知》

根据《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式通知》（财会[2018]15 号，发行人财务报表格式进行了以下修订。

资产负债表：将原“应收票据”及“应收账款”项目归并至“应收票据及应收账款”项目；将原“应收利息”“应收股利”及“其他应收款”项目归并至“其他应收款”项目；将原“固定资产”及“固定资产清理”项目归并至“固定资产”项目；将原“工程物资”及“在建工程”项目归并至“在建工程”项目；将原“应付票据”及“应付账款”项目归并至“应付票据及应付账款”项目；将原“应付利息”“应付股利”及“其他应付款”项目归并至“其他应付款”项目；将原“长期应付款”及“专项应付款”项目归并至“长期应付款”项目。

利润表：将“管理费用”项目分拆为“管理费用”及“研发费用”项目；在“财务费用”项目下增加“利息费用”和“利息收入”明细项目。

股东权益变动表：新增“设定受益计划变动额结转留存收益”项目。

此项会计政策变更采用追溯调整法，2017 年度财务报表受重要影响的报表项目和金额如下：

单位：元

变更前列报报表项目及金额		变更后列报报表项目及金额	
报表项目	2017年金额	报表项目	2017年金额
应收票据	2,169,756,962.80	应收票据及应收账款	6,573,851,699.16
应收账款	4,404,094,736.36		
应收利息	611,714.52	其他应收款	391,628,440.92
应收股利	8,750,000.00		
其他应收款	382,266,726.40		
应付票据	2,172,033,014.57	应付票据及应付账款	6,797,601,037.13
应付账款	4,625,568,022.56		
应付利息	429,737.82	其他应付款	306,284,138.28
应付股利	39,885,067.37		
其他应付款	265,969,333.09		
管理费用	581,314,317.24	管理费用	562,587,324.75
		研发费用	18,726,992.49

根据财政部《关于 2018 年度一般企业财务报表格式的有关问题的解读》，发行人作为个人所得税的扣缴义务人，收到的扣缴税款手续费在“其他收益”填列，对可比期间的比较数据进行调整，调整 2017 年度其他收益 158,088.85 元，调减 2017 年度营业外收入 115,596.57 元，调增管理费用 42,492.28 元，以上调整不涉及现金流量调整。

（三）执行新金融工具准则

财政部于 2017 年修订印发了《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》（财会〔2017〕7 号）、《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》（财会〔2017〕8 号）、财政部于 2017 年修订印发了《企业会计准则第 24 号—套期会计》（财会〔2017〕9 号）、财政部于 2017 年修订印发了《企业会计准则第 37 号—金融工具列报》（财会〔2017〕14 号）（以上四项统称“新金融工具准则”），发行人于 2019 年 1 月 1 日起执行上述新金融工具准则。

于 2019 年 1 月 1 日之前的金融工具确认和计量与新金融工具准则要求不一致的，发行人按照新金融工具准则的要求进行衔接调整。涉及前期比较财务报表数据与新金融工具准则要求不一致的，发行人未调整可比期间信息。金融工具原账面价值和新金融工具准则施行日的新账面价值之间的差额，计入 2019 年 1 月 1 日留存收益或其他综

合收益。

执行新金融工具准则对 2019 年初资产负债表相关项目的影 响列示如下：

单位：元

项目	2018年12月31日	金融资产分类计量调整	2019年1月1日
应收票据	2,355,183,424.10	-1,889,816,705.55	465,366,718.55
应收款项融资		1,889,816,705.55	1,889,816,705.55
交易性金融资产		510,559,043.68	510,559,043.68
可供出售金融资产	518,127,087.49	-518,127,087.49	
其他权益工具投资		7,568,043.81	7,568,043.81
其他综合收益	-161,850,055.70	123,050,699.85	-38,799,355.85
盈余公积	132,855,716.50		132,855,716.50
未分配利润	1,539,076,812.54	-123,050,699.85	1,416,026,112.69

（四）执行《财政部关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》

发行人于自 2019 年 1 月 1 日采用财政部《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号）相关规定。

此项会计政策变更采用追溯调整法，2018 年度财务报表受重要影响的报表项目和金额如下：

单位：元

变更列报报表项目及金额		变更后列报报表项目及金额	
应收票据及应收账款	6,429,821,162.73	应收票据	465,366,718.55
		应收款项融资	1,889,816,705.55
		应收账款	4,074,637,738.63
应付票据及应付账款	6,199,073,349.14	应付票据	2,132,391,578.75
		应付账款	4,066,681,770.39

（五）投资性房地产后续计量由成本模式调整为公允价值模式

公司于 2019 年 12 月 4 日召开第八届董事会第三十一次会议及第八届监事会第十三次会议，分别审议通过了《关于部分会计政策变更的议案》，同意公司投资性房地产

后续计量由成本模式调整为公允价值模式，自 2019 年 1 月 1 日起开始执行，并采用追溯调整法进行会计处理。

按照公允价值模式后续计量的投资性房地产对 2018 年度和 2017 年度相关科目调整影响列示如下：

项目	2018年12月31日		2017年12月31日	
	变更前	变更后	变更前	变更后
投资性房地产	244,815,954.50	498,219,498.35	286,743,438.50	530,728,428.48
递延所得税负债		61,911,292.42	-	59,628,054.27
其他综合收益	-161,850,055.70	-161,864,681.32	-31,524,045.62	-31,524,045.62
盈余公积	132,855,716.50	132,855,716.50	117,194,101.46	117,194,101.46
未分配利润	1,539,076,812.54	1,729,450,854.29	1,306,334,938.87	1,489,610,371.38
少数股东权益	45,381,320.36	46,514,155.66	61,348,600.27	62,430,103.47

（六）重要会计估计变更或重大会计差错

- 1、报告期内，公司无会计估计变更。
- 2、报告期内，公司无重大会计差错。

六、重大担保、诉讼、其他或有事项

（一）重要承诺事项

截至本募集说明书摘要出具日，公司不存在需对外披露的重要承诺事项。

（二）诉讼等或有事项

1、公司及控股子公司涉诉情况

- （1）案件受理情况和基本案情，诉讼或仲裁请求，判决、裁决结果及执行情况

序号	原告/ 申请人	被告/ 被申请人	案件受理 情况	基本案情	诉讼/仲裁请求	判决、裁决结果及执行情况
1	杭州汽轮机股份有限公司（以下简称“杭州汽轮机”）	浙江透平进出口贸易有限公司（以下简称“浙江透平”）	浙江省高级人民法院已受理二审请求	2013年，中钢设备作为承包人与发包人安徽首矿大昌金属材料有限公司（以下简称“安徽大昌”）就“霍邱铁矿深加工项目煤气及余热发电工程（以下简称“霍邱工程”）”签订《总承包合同》及相关协议。后中钢设备和浙江透平签订《发电机组供货合同》，向浙江透平采购霍邱工程项下的燃气轮机设备。为履行与中钢设备的供货合同，浙江透平与其股东杭州汽轮机签订《燃气轮机供货合同》，向杭州汽轮机采购燃气轮机设备。2018年12月29日，中钢设备与安徽大昌解除《总承包合同》及相关协议。因《总承包合同》解除，《发电机组供货合同》亦解除，浙江透平无法继续履行《燃气轮机供货合同》。因浙江透平未按合同约定付款且明确表示无法继续履行合同，2019年4月，杭州汽轮机向浙江省杭州市中级人民法院提起诉讼，并将中钢设备列为第三人，请求解除其与被告浙江透平签订的《燃气轮机供货合同》，浙江透平赔偿其经济损失共计20,811.0331万元，第三人中钢设备承担连带清偿责任，浙江透平承担本案诉讼费用。2020年6月30日，浙江省杭州市中级人民法院作出判决书，判决解除原告杭州汽轮机与被告浙江透平签订的供货合同，被告浙江透平赔偿原告杭州汽轮机损失共计7,000万元，诉讼费由原被告共同承担，判决未支持原	中钢设备二审请求撤销一审判决，改判驳回被上诉人杭州汽轮机的诉讼请求。	截至目前，本案尚未作出二审判决。

序号	原告/ 申请人	被告/ 被申请人	案件受理 情况	基本案情	诉讼/仲裁请求	判决、裁决结果及执行情况
				告要求中钢设备承担连带责任的诉讼请求。2020年7月，中钢设备向浙江省高级人民法院上诉。		
2	中钢设备	阳泉兴边富民煤层气发电有限公司（以下简称“阳泉兴边”）、兴边富民（北京）清洁能源技术有限公司（以下简称“北京兴边”）	石家庄仲裁委员会已受理仲裁申请	<p>2016年5月，中钢设备作为承包人与发包人北京兴边就“阳煤集团二矿桑掌乏风及低浓度抽放瓦斯氧化发电15MW项目工程”签订总承包合同及分项合同，确定相关工程款支付金额及方式等事宜。阳泉兴边系北京兴边的全资子公司，2018年8月23日，北京兴边、阳泉兴边、中钢设备签订《补充协议》，约定阳泉兴边以债务加入的方式对总承包合同项下北京兴边的债务承担清偿责任。因阳泉兴边、北京兴边未按约定还款，2020年5月13日，中钢设备提起仲裁申请。2020年5月12日，经中钢设备申请，山西省阳泉市郊区人民法院作出裁定书，裁定冻结被申请人阳泉兴边、北京兴边银行存款或查封、扣押其相应价值的其他财产。</p> <p>2020年8月20日，中钢设备向河北省石家庄市中级人民法院申请确认其与北京兴边、阳泉兴边之间的仲裁协议有效，2020年9月7日，河北省石家庄市中级人民法院作出（2020）冀01民特131号民事裁定书，驳回了中钢设备的申请。</p> <p>2020年11月16日，中钢设备变更诉讼请求，要求北京兴边支付合同款2.5566亿元</p>	中钢设备请求裁决被申请人阳泉兴边、北京兴边支付工程价款2.5566亿元，中钢设备有权对本案工程设备、电费收费权、北京兴边持有的阳泉兴边100%股权、以及工程折价款或者拍卖款行使优先受偿权，仲裁相关费用由被申请人承担。	截至目前，本案尚未作出仲裁裁决。

序号	原告/ 申请人	被告/ 被申请人	案件受理 情况	基本案情	诉讼/仲裁请求	判决、裁决结果及执行情况
3	中钢设计院	乌海市包钢万腾钢铁有限责任公司（以下简称“包钢万腾”）、内蒙古黄河能源科技集团有限公司（以下简称“黄河能源”）、内蒙古黄河工贸集团千里山煤焦化有限责任公司（以下简称“黄河工贸”）、内蒙古万晨化工有限公司（以下简称“万晨化工”，合称“被申请人”）	上海仲裁委员会已受理仲裁申请	2011年起，中钢设计院作为承包人与发包人包钢万腾就“乌海市包钢万腾 360 m ² 烧结机工程”签订总承包协议及分项合同及相关补充协议，确定相关工程款支付金额及方式等事宜，黄河能源、黄河工贸、万晨化工就包钢万腾的全部债务承担担保连带责任。因四名被申请人未按期支付工程款或承担连带保证责任，中钢设计院于2018年11月向上海仲裁委员会提起仲裁申请。	中钢设计院请求裁决被申请人包钢万腾支付工程欠款 15,710.455367 万元，支付 2018 年 11 月 21 日之前的逾期付款违约金 1,309.1567 万元，以工程欠款金额为基数计算自 2018 年 11 月 22 日至实际付清之日的违约金，裁决申请人中钢设计院对本案工程享有所有权并有权就工程折价款或拍卖款优先受偿，有权就拍卖、变卖抵押物所得价款优先受偿，裁决被申请人黄河能源、黄河工贸、万晨化工承担连带清偿责任，裁决被申请人共同承担本案全部仲裁费用、财产保全费用。	2019年4月18日，上海仲裁委员会作出调解书，中钢设计院与四个被申请人自愿达成调解协议：包钢万腾向中钢设计院支付工程欠款15,040万元，并以各期应付款项为本金按年利率7%的标准向申请人支付利息，包钢万腾未按时足额支付的，中钢设计院有权宣布剩余全部款项提前到期，并有权根据调解书申请法院强制执行。黄河能源、黄河工贸、万晨化工承担连带责任。截至2020年12月末，本案已执行回款共计13,475.17万元。
4	中钢设计院	天津天钢联合特钢有限	中国国际经济贸易仲裁	2009至2011年，天津天钢作为发包方与承包方中钢设计院签署《工程设计合同书》	中钢设计院请求裁决被申请人天津天钢支付工	2016年7月4日，中国国际经济贸易仲裁委员会作出裁决书，裁决

序号	原告/ 申请人	被告/ 被申请人	案件受理 情况	基本案情	诉讼/仲裁请求	判决、裁决结果及执行情况
		公司（以下简称“天津天钢”）、天津达亿钢铁有限公司（以下简称“天津达亿”）	委员会天津国际经济金融仲裁中心已受理仲裁申请	等一系列合同文本及补充协议，由中钢设计院负责建设天津天钢的工程项目。2013年6月28日，中钢设计院与天津天钢签署了《付款条款协议》，对于上述合同的履行以及天津天钢的欠款进行了约定，由于天津天钢没有依据《付款条款协议》向中钢设计院支付款项，2015年12月，中钢设计院向中国国际贸易仲裁委员会天津国际经济金融仲裁中心提出仲裁申请。2016年1月6日，中钢设计院、天津天钢与天津达亿签署《和解协议书》，就中钢设计院与天津天钢的债权债务关系进行确认，就相关费用支付金额及期限作出约定，天津达亿对就天津天钢的全部债务承担连带赔偿责任。但《和解协议》签署后，双方对和解协议的效力及内容产生争议。	程 款 人 民 币 127,662,652.96 元、 迟 延 付 款 产 生 的 截 至 2015 年 12 月 25 日 的 利 息 2,047,166.21 元、 以 人 民 币 127,662,652.96 元 为 基 数 计 算 的 自 2015 年 12 月 26 日 起 至 2016 年 1 月 19 日 的 利 息、 以 127,662,652.96 元 为 基 数 计 算 的 自 2016 年 1 月 20 日 起 至 实 际 付 清 之 日 止 的 利 息， 被 申 请 人 天 津 达 亿 承 担 连 带 保 证 责 任， 被 申 请 人 承 担 全 部 仲 裁 费。	天津天钢支付中钢设计院工程欠款127,662,652.96元及延迟付款利息，天津达亿对上述全部债务承担连带保证责任，仲裁费由天津天钢和天津达亿共同承担。中钢设计院已申请强制执行，截至2020年10月末已执行回款71,500,120.88元。2018年9月，被申请人天津天钢宣布进入破产程序，中钢设计院向破产管理人申报了债权，根据截至2018年11月7日的天津天钢重整案债权表记载，中钢设计院的债权为普通债权，申报金额和确认金额均为93,199,067.00元。经中钢设计院申请，2019年11月27日，天津市第二中级人民法院作出《协助执行通知书》，通知查封天津达亿对天津天钢享有的45,874万元破产债权根据企业重整计划转化持有的渤钢系钢铁资产平台相应的合伙份额或股权。截至2020年12月末，中钢设计院已收到执行回款2,300万元。
5	中钢呼伦贝尔	呼伦贝尔市经济技术开发区管委会	牙克石人民法院已受理一审请求	2016年4月8日，中钢设备与被告呼伦贝尔市经济技术开发区管委会签署了《呼伦贝尔市互助污水处理及再生利用工程（一	中钢呼伦贝尔请求判决呼伦贝尔市经济技术开发区管委会支付终止补	截至目前，本案尚未作出一审判决。

序号	原告/ 申请人	被告/ 被申请人	案件受理 情况	基本案情	诉讼/仲裁请求	判决、裁决结果及执行情况
				期工程)投资及特许经营协议》(以下简称“《特许权协议》”),污水处理项目于2016年11月起进入运营期,因该污水处理厂处理量长期未达保底水量,管委会亦未按合同约定按期支付污水处理费,经双方协商,已于2019年1月起移交给被告呼伦贝尔市经济技术开发区管委会。由于被告未依据《特许权协议》支付终止补偿款、污水处理费及逾期付款违约金,2020年8月,中钢呼伦贝尔向牙克石人民法院提起诉讼。	偿款 160,900,691 元、欠付的污水处理费 16,685,034 元及逾期违约金 33,833,483 元(共计 211,419,208 元),并承担本案诉讼费用。	
6	中钢设计院	罕王重工、罕王实业集团有限公司(以下简称“罕王集团”)	最高人民法院驳回上诉,维持原判	2011年3月,中钢设计院作为项目总承包商与罕王重工签订抚顺罕王重工铸锻有限公司重工铸段项目一期工程《总承包协议书》等相关协议,约定中钢设计院承包抚顺罕王重工铸锻有限公司重工铸锻项目一期工程等相关工作,罕王集团于2011年3月与中钢设计院签署《连带责任保证书》,对上述合同项下的义务承担连带保证责任。后在协议履行过程中,中钢设计院与罕王重工、罕王集团就合同付款情况、工期延误、工程质量、合同解除等事项发生纠纷。2012年6月,中钢设计院向辽宁省高级人民法院起诉,后罕王重工提起反诉。	中钢设计院请求判决:解除其与罕王重工签署的《总承包协议书》等相关协议;罕王重工支付已完成工程的工程欠款合计 9,940.0437 万元及利息、迟延付款违约金 1,466.75 万元、停工、窝工等损失费 208.3463 万元;罕王集团承担连带担保责任;确认中钢设计院对已经完成的工程享有建筑工程承包人的优先受偿权;罕王重工和罕王集团承担本案诉讼费。	2016年6月17日,辽宁省高级人民法院作出一审判决,判决确认中钢设计院与罕王重工签订的相关合同已解除,罕王重工向中钢设计院支付合同欠款 18,252,443 元及相应利息,罕王重工在中钢设计院承担完毕相关工程质量责任以后,向中钢设计院支付工程价款 61,537,588.80 元,中钢设计院在工程价款范围内就建设工程的折价款或者拍卖款享有优先受偿权,罕王集团就罕王重工的债务承担连带责任,驳回罕王重工的反诉请求。中钢设计院不服一审判决提起上诉,2017年3月29日,最高人民法院驳回上诉,维持原判。

序号	原告/ 申请人	被告/ 被申请人	案件受理 情况	基本案情	诉讼/仲裁请求	判决、裁决结果及执行情况
						<p>案件执行过程中，2018年12月13日，中钢设计院与罕王重工、罕王集团签署《执行和解协议》，约定被执行人罕王重工和罕王集团在2018年12月31日前向中钢设计院支付2,100万元，中钢设计院在实际收到该2,100万元款项后，不再主张执行案件项下的其他债权，《执行和解协议》不涉及辽宁省高级人民法院判决中的“罕王重工于中钢设计院承担完毕相关工程质量责任后10日内，向中钢设计院支付工程价款61,537,588.80元”。后双方达成《执行和解协议之补充协议》，约定罕王重工不再就涉案工程或双方因涉案工程形成的合同向中钢设计院及为其出具保函的银行主张任何索赔。涉案工程及因涉案工程形成的合同项下任何原因（包括工程质量、工期等）导致罕王重工产生经济损失，罕王重工同意只要求实际施工单位承担赔偿责任，中钢设计院及为其出具保函的银行不承担任何赔偿责任。罕王重工发起的任何索赔案件，中钢设计院即使被列为第三人，罕王重工承诺只向实际施工</p>

序号	原告/ 申请人	被告/ 被申请人	案件受理 情况	基本案情	诉讼/仲裁请求	判决、裁决结果及执行情况
						单位要求承担赔偿责任。 截至 2020 年 10 月末，罕王重工 已支付中钢设计院 2,100 万元。

(2) 诉讼或仲裁事项对申请人的影响，是否会对生产经营产生重大不利影响；如申请人败诉或仲裁不利对申请人的影响

上表各项诉讼或仲裁事项对中钢国际的影响分析具体如下：

1) 序号 1 案件：浙江透平系发行人霍邱铁矿深加工项目的设备分包商，杭州汽轮机系浙江透平供应商。由于项目业主安徽首矿大昌金属材料有限公司（以下简称“首矿大昌”）拟退出该项目，原有供货合同无法继续执行，杭州汽轮机为追回损失，对浙江透平提起诉讼，同时将中钢设备列为第三方。根据中钢设备与首矿大昌达成的《霍邱铁矿深加工项目三个退出项目和解协议书》[暨（2017）皖民初 60 号和解协议]，中钢设备在协议生效后负责分包合同的解除、清算等善后工作，由中钢设备出面处理，但全部法律后果（包括中钢设备基于设备分包合同享有的债权和承担的债务）由首矿大昌承担。

本案件中，中钢设备未被列入被告，仅为第三人；此外，根据与首矿大昌的约定，中钢设备对案件相关诉讼内容无实质法律责任和现时义务，不会导致经济利益流出。因此即使中钢设备败诉，也不会对其生产经营产生重大不利影响。

2) 序号 2 案件：本案尚未作出仲裁裁决。根据中钢设备的说明，本案所涉工程项目已经交付使用，预计中钢设备败诉可能性较小。截至本募集说明书摘要出具日，中钢设备已对北京兴边应收账款严格按会计政策计提预期信用损失。未来中钢设备将根据获得支持的仲裁申请的具体金额与应收账款的账面金额的差额相应确认损益。

3) 序号 3 案件：上海仲裁委员会已作出调解书，中钢设计院与四个被申请人自愿达成调解协议，包钢万腾亦根据和解协议按时足额支付各期款项。因此，本案不存在仲裁不利的风险。

4) 序号 4 案件：中钢设计院仲裁已经胜诉并已申请强制执行，已执行回款 6,975.67 万元。后天津天钢进入破产程序，中钢设计院已向破产管理人申报了债权；截至 2020 年 6 月末，中钢设计院向天津天钢应收账款余额为 5,892.28 万元，已计提预期信用损失 5,754.28 万元，计提比例为 97.66%。

5) 序号 5 案件：中钢呼伦贝尔是中钢设备与呼伦贝尔经济技术开发区管理

委员（以下简称“管委会”）会下属呼伦贝尔经济开发区污水处理有限公司于2016年合资设立的BOT项目公司，项目运营期为25年，专门处理呼伦贝尔经济技术开发区海东项目区的生活污水和工业废水。由于该污水处理厂处理量长期未达保底水量，管委会亦未按合同约定按期支付污水处理费。2019年初，经双方协商，中钢呼伦贝尔退出经营，将污水处理厂提前移交给管委会，管委会尚未支付项目回购款。为收回项目回购款和管委会欠付污水处理费，中钢呼伦贝尔提起诉讼。截至本募集说明书摘要出具日，本案尚未做出一审判决，根据中钢呼伦贝尔的说明，根据《特许权协议》的约定，管委会具有支付污水处理费和项目回购款的义务，中钢呼伦贝尔败诉可能性较小；截至2020年6月30日，该BOT项目特许经营权账面价值5,374.58万元，大幅低于诉讼申请补偿款金额，中钢呼伦贝尔应收污水处理费已按单项重大计提50%预期信用损失，未来中钢呼伦贝尔将根据获得支持的诉讼请求的具体金额与应收账款的账面金额的差额相应确认损益。

6) 序号6案件：本案件中，中钢设计院起诉罕王重工和罕王集团主要原因系对方拟调整项目投资计划且未按时支付已完工工程欠款以及存在未完成工程质量争议。截至本募集说明书摘要出具日，该案已经作出终审判决，双方也已就执行达成和解。此外，2012年10月8日，中钢设备向中钢股份收购中钢设计院100%股权，根据交易双方签订的《关于中钢设计院之股权转让协议之补充协议》，中钢设计院涉及的与罕王重工因工程质量问题发生的争议及诉讼，不调整股权转让价款。但如果中钢设计院未来因以上提及的诉讼、工程项目争议承担损失（包括诉讼费、律师费等间接损失），则中钢股份应当就该超出部分损失对中钢设计院给予足额补偿，并应当在损失实际发生后的30日内支付完毕。因此，中钢设计院对案件相关诉讼内容，无实质法律责任和现时义务，不会导致经济利益流出。

综上，上述诉讼或仲裁事项不会对发行人生产经营产生重大不利影响；尚未作出裁决的案件中，败诉或仲裁不利对发行人的影响较小。

2、公司董事、监事和高级管理人员涉诉情况

截至本募集说明书摘要出具日，公司董事、监事和高级管理人员不存在尚未了结或虽未发生但可预见的重大诉讼、仲裁、行政处罚案件。

（三）重大对外担保

截至本募集说明书摘要出具日，公司不存在对子公司以外的个人或企业进行担保。

报告期内，公司发生的对下属子公司提供担保的行为履行了必要的决策程序，符合中国证监会、深圳证券交易所关于上市公司对外担保的有关规定。公司及子公司不存在违规对外提供担保且尚未解除的情形。

七、公司未来发展的竞争优势、困难和未来展望

（一）公司未来发展的竞争优势

公司主要竞争优势详见本募集说明书摘要“第四节 公司基本情况/五、公司在行业中的竞争地位/（二）公司竞争优势”。

（二）公司未来发展的主要困难

首先，工程总承包业务对运营资金有较大需求，业务模式导致的资金占对公司经营现金流造成一定压力。近年来发行人资产负债率维持在较高水平，流动比率、速动比率略低于同行业可比上市公司，可能对公司偿债能力产生一定不良影响。此外，公司融资方式和融资渠道有待进一步拓宽，资本结构有待进一步优化。

其次，工业工程业务的拓展需要依托工程设计和技术能力的提高，目前发行人已形成在冶金、环境、市政等领域具有多项核心竞争力的专业设计能力，尚需完善和提升更多工业工程领域的设计和技术能力，为发行人的市场拓展提供更多的支持，以实现工业领域的多元化发展。

最后，目前公司业务主要集中在以冶金、煤焦化工等重工业领域，市场竞争日趋激烈，国内重工业面临较大调整压力，是公司业务拓展的机遇，同时也是挑战。要保持公司业绩的持续增长，需在巩固传统工业领域业务优势的同时，提升在节能环保等领域的竞争力及市场份额，在智能制造等业务领域进行适度的多元化发展。

（三）公司发展的未来展望

公司将立足钢铁主业与钢铁领域的技术优势以及国内外资源整合能力，充分把握和利用国家“一带一路”、“国际产能合作”等重大战略实施的有利时机，借助国家推进节能环保产业发展、建设美丽中国、深化国有企业改革等战略机遇及相关产业政策，立足国内，开拓海外，加强海外市场的专业技术布局与市场区域布局。积极发挥资本平台作用和自身比较优势，在做精做优 EPC 业务的基础上，适度在 BOT、BOO 等领域进行多元化发展；夯实公司优势工艺产业化成果，加大科研投入力度，推动公司向国际一流的技术型工程公司转型发展。

在产业及区域布局方面，公司将继续大力推进以冶金、煤焦化工、矿业、电力和石油化工等领域工程建设为主的工业工程和工业服务，不断夯实公司的业务基础，提升公司的核心竞争力。在钢铁主业领域，加大大型顶装焦炉、带式焙烧球团技术、高速棒材等公司具有优势的专有技术的推广，不断提升在国际市场的占有率；同时，力争实现俄罗斯、印度、土耳其、阿尔及利亚、中东、东南亚、拉美等世界主要产钢国家和地区的业务覆盖；另一方面，积极推动公司在矿业、能源、节能环保等领域的国际化进程，充分利用公司多年国际经营积累的经验和资源，不断提升市场份额。

在业务模式方面，围绕工程总承包业务发展的需要，实现在 BOT、BOO 等业务模式方面的适度多元化发展，通过能够给公司带来稳定回报的 BOT、BOO 业务的拓展，实现对工业工程和工业服务的有力支撑。

第七节 本次募集资金运用

一、本次募集资金概况

本次公开发行可转换公司债券的募集资金总额不超过 96,000.00 万元（含 96,000.00 万元），扣除发行费用后的募集资金净额将用于投资以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
1	内蒙古（奈曼）经安有色金属材料有限公司年产 120 万吨镍铁合金 EPC 总承包项目	204,577.47	83,400.00
2	补充流动资金	12,600.00	12,600.00
合计		217,177.47	96,000.00

自审议本次发行可转换公司债券的董事会决议公告日起至本次募集资金到位之前，发行人可以根据项目进度的实际情况以自有资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。在本次募集资金到位之后，若本次募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金金额，不足部分由发行人以自有资金解决。

上述内蒙古（奈曼）经安有色金属材料有限公司年产 120 万吨镍铁合金 EPC 总承包项目（以下简称“年产 120 万吨镍铁合金 EPC 总承包项目”）的实施主体为发行人全资子公司中钢设备。本次募集资金到位后，发行人将采用增资、借款或法律法规允许的其他方式，将募集资金投入到中钢设备。

二、本次募集资金投资项目的的基本情况

（一）年产 120 万吨镍铁合金 EPC 总承包项目

1、项目基本情况

年产 120 万吨镍铁合金项目系内蒙古（奈曼）经安有色金属材料有限公司（以下简称“奈曼经安”）年产 120 万吨镍铁合金和 60 万吨硅锰合金及 40 万吨高碳铬铁合金项目的组成部分。项目位于内蒙古通辽市奈曼旗大镇工业园区，发包方（业主方）为奈曼经安。根据中钢设备与奈曼经安签署的《内蒙古（奈曼）经安有色金属材料有限公司年产 120 万吨镍铁合金设计、供货、安装总承包协议书》，中钢设备作为承包方，提供年产 120 万吨镍铁合金项目的设计、设

备供货及安装总承包服务，服务范围包括拟建 18 台 33000kVA 全封闭镍铁合金矿热炉，共设 9 个矿热炉车间，2 台矿热炉一个车间。

2、项目建设计划

本项目为中钢设备执行中项目，自 2020 年 7 月 1 日起算，项目建设工期尚有 1.5 年，其中：1#车间 17#-18#生产线、2#车间 15#-16#生产线、3#车间 13#-14#生产线，剩余建设期为 2020 年 7 月至 2020 年 12 月；4#车间 11#-12#生产线、5#车间 9#-10#生产线、6#车间 7#-8#生产线，剩余建设期为 2020 年 7 月至 2021 年 6 月；7#车间 5#-6#生产线、8#车间 3#-4#生产线、9#车间 1#-2#生产线，剩余建设期为 2020 年 7 月-2021 年 12 月。

3、项目投资概算

本项目整体预算总投入 204,577.47 万元，待投入金额 83,580.13 万元，其中资本性支出为 83,445.13 万元，拟使用募集资金投入。

4、项目投资收益

本项目系 EPC 项目，预计毛利率为 13.21%，内部收益率为 17.46%，具有较好的经济效益及抗风险能力。

5、项目批复文件

本项目业主方内蒙古（奈曼）经安有色金属材料有限公司已经取得项目所需前置审批手续，主要审批手续如下表所示：

序号	审批文件
1	奈曼旗经济和信息化局出具的奈经信投技字【2017】21 号《内蒙古自治区企业投资项目备案意见表》
2	通辽市环境保护局出具的关于内蒙古（奈曼）经安有色金属材料有限公司年产 120 万吨镍铁合金和 60 万吨硅锰合金及 40 万吨高碳铬铁合金项目环境影响报告书的批复（通环审[2018]15 号）
3	奈曼旗国土资源局发放的奈曼旗人民政府奈政土字（2018）第 58 号《建设用地批准证书》
4	奈曼旗住房和城乡建设局发放的编号为地字第 150525201800060 号的《建设用地规划许可证》
	奈曼旗住房和城乡建设局发放的编号为地字第 150525201800038 号的《建设用地规划许可证》
	奈曼旗自然资源局发放的编号为地字第 150525201900014 号的《建设用地规划许可证》
	奈曼旗自然资源局发放的编号为地字第 150525201900026 号的《建设用地规划许

序号	审批文件
	可证》
5	奈曼旗自然资源局发放的编号为建字第 150525201900058 号的《建设工程规划许可证》
6	通辽市奈曼旗住房和城乡建设局发放的编号为 150525201904260301 的《建筑工程施工许可证》
	通辽市奈曼旗住房和城乡建设局发放的编号为 150525201904260101 的《建筑工程施工许可证》
	通辽市奈曼旗住房和城乡建设局发放的编号为 150525202005150101 的《建筑工程施工许可证》
	通辽市奈曼旗住房和城乡建设局发放的编号为 150525202005150201 的《建筑工程施工许可证》
	通辽市奈曼旗住房和城乡建设局发放的编号为 150525201903220101 的《建筑工程施工许可证》

（二）补充流动资金

1、项目概况

在聚焦工业工程主业基础上，公司持续推动“国际化+多元化”发展战略，相应对营运资金的需求也不断提高。综合考虑当前行业现状、业务发展、融资环境等多方面因素，公司拟将本次发行募集资金中的 12,600.00 万元用于补充流动资金，以满足未来经营发展资金需求。

2、项目实施的必要性

（1）扩大业务规模

近年来公司业务规模持续扩大，营业收入不断增长。2017-2019 年度，公司分别实现营业收入 804,611.82 万元、836,682.62 万元和 1,341,407.60 万元。2019 年全年公司累计新签工程项目合同 118 个，合同金额总计 204.29 亿元。公司把握国内钢铁行业新一轮去产能、产能置换、节能环保带来的机遇，深耕传统客户，签订了多个优质项目。同时，作为最早“走出去”的中国企业，公司坚持国际化经营策略，已与海外 50 多个国家和地区的客户建立业务联系，公司需要充足的流动性资金以确保海外项目顺利执行。因此，通过补充流动资金，公司可以有效缓解流动资金的压力，有助于公司加大业务开拓力度，扩大经营规模与市场占有量，满足公司业务规模扩张以及市场同业整合对营运资金的需求，增强公司持续发展能力，提升公司业绩。

（2）优化资本结构

公司所处土木工程建筑类行业，作为以工程总承包业务为主的工程技术公司，具有应收账款余额较高、资产负债率普遍偏高的行业特征，可能会面临短期和长期偿债压力，对资金流动性要求较高。2017-2019 年度，公司流动比率分别为 1.29、1.26 和 1.21，资产负债率分别为 64.69%、69.74%和 71.53%，呈逐年上升趋势。此外公司债务绝大部分为流动性负债，截至 2020 年 6 月末，公司及其下属企业合计获得银行综合授信额度人民币 48.48 亿元、美元 1.6 亿元，其中已使用授信额度人民币 42.04 亿元、美元 1.3 亿元，尚余人民币 6.44 亿元、美元 0.3 亿元，偿债压力逐步增大。本次发行募集资金补充流动资金，能够改善公司资本结构，提高公司风险应对能力，保障公司营运的稳定性和持续经营能力。

综上所述，本次发行将有利于为公司扩大业务规模提供充分流动性，改善公司资本结构，缓解财务压力，助力公司业务发展和战略目标的实现。

三、本次发行对公司经营管理、财务状况等的影响

（一）本次发行对公司经营状况的影响

本次发行募集资金投资项目符合国家相关宏观政策及产业政策，顺应钢铁行业产业结构调整 and 转型升级趋势，契合公司战略发展目标。通过本次发行募集资金，有助于公司开拓 EPC 业务，增强公司竞争力，为公司可持续发展打下基础。其中，募集资金用于年产 120 万吨镍铁合金 EPC 总承包项目，将进一步提升公司的项目承包运营能力、增强公司盈利能力，进一步提升公司在冶金工程领域的行业地位和综合竞争力；募集资金补充流动资金有助于改善公司现金流量情况，增强公司抵御行业风险和宏观经济波动的能力，增强公司持续经营能力。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

实施本次发行后，公司资产规模和业务规模将进一步扩大，流动资金将得到补充。在短期内公司负债规模将增加，小幅拉升公司的资产负债率；待可转换公司债券转股后，负债规模将逐渐下降，所有者权益逐渐上升，最终实现资

产负债率的下降，优化公司资本结构，降低公司财务风险，提升公司财务状况。本次发行是公司保持可持续发展、巩固行业地位的重要战略措施。募投项目的实施和募集资金的有效使用将提升公司综合竞争能力，促进公司健康发展，提升营运规模和经济效益，为投资者带来可观的投资回报。

四、募集资金管理

为规范募集资金的管理和使用，提高资金使用效率和效益，切实保护投资者利益，公司根据《上市公司证券发行管理办法》、《上市公司监管指引第 2 号——公司募集资金管理和使用的监管要求》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司规范运作指引》等相关法律、法规和规范性文件的规定，制定了《募集资金管理制度》，对募集资金存储、使用、用途变更、募集资金管理与监督等作出具体明确的规定。

五、募集资金必要性、合理性、资金运用性质、募投项目实施风险等事项的补充说明

（一）发行人所处工程行业与一般生产制造型企业的业务模式存在差异，EPC 工程项目支出属于资本化支出，EPC 项目作为募投项目符合同行业上市公司惯例

发行人所处行业为土木工程建筑业，是一家以工程总承包业务为主的工程技术公司。发行人从事的工程总承包业务采用通行的工程建设项目组织实施方式，承担工程项目的设计、采购、施工、试运行、竣工验收等一揽子工作。从现金流角度，工程总承包业务通常具有金额大、建设久、垫资大、回款慢等特点。根据工程总承包合同、采购合同和施工分包合同等合同中对付款方式及付款进度的约定，发行人需要垫付大量资金用于购买设备、支付工程施工款、设备安装款等。通常情况下，项目建设周期和垫资周期一般较长。业主未向工程总承包方支付款项时，工程总承包方需要向分包商或者采购商垫付工程施工款以及垫付设备材料等采购款符合行业惯例，发行人同行业可比公司均在公开信息中描述了总承包业务开展过程中需要垫付工程款和采购款的业务特点。

工程总承包公司为其执行的各个项目制定的预算总投入（设计、采购、施工、试运行、竣工验收等一揽子工作支出）中，除项目现场费用外，其他支出在执行新收入准则之前，根据《企业会计准则第 15 号-建造合同》计入“工程施工-合同成本”，在执行新收入准则之后，计入“合同履约成本”，业主作为项目发包方将根据合同约定支付相应的工程费用并增加其在建工程并最终增加其固定资产。

综上，除项目现场费用外，其他各项支出符合资本化条件，属于项目资本化支出。

由于工程类企业通常有较大和较长时间的资金垫付压力，近年来 A 股上市公司中有较多工程类企业通过非公开发行、公开发行可转债募集资金投入 EPC 项目。发行人作为工程企业，使用募集资金投入 EPC 项目符合同行业上市公司再融资募集资金投入项目的惯例。部分案例如下：

公司简称及证券代码	再融资品种	核准时间	募投项目中的 EPC 项目
精工钢构（600496）	非公开发行	2020 年 7 月	绍兴国际会展中心一期 B 区工程 EPC 项目、绍兴南部综合交通枢纽建设工程施工总承包项目
乾景园林（603778）	非公开发行	2020 年 6 月	多巴新城湟水河扎麻隆湿地公园景观工程设计、采购、施工总承包项目
百利科技（603959）	非公开发行	2020 年 5 月	实施/扩大工程总承包项目（红马二期项目，作为总承包方并负责项目相关的工程设计、采购、施工）
维尔利（300190）	可转债	2020 年 1 月	成都市固体废弃物卫生处置场渗滤液处理扩容（三期）项目总承包、天子岭循环经济产业园餐厨（厨余）资源化利用工程总承包
重庆建工（600939）	可转债	2019 年 12 月	长寿经开区八颗组团移民生态工业园一期标准厂房项目工程总承包
美尚生态（300495）	非公开发行	2018 年 9 月	泸州学士山市政道路及公园绿化旅游建设 EPC 项目

（二）根据各子项目建设执行进度及剩余周期，说明上述募集资金投入是否为资本性支出，是否变相用于补充流动资金

发行人本次公开发行可转债募投项目整体建设期超过 3 年，整体剩余建设期为 18 个月，由于募投项目分批建设，开工最早的子项目剩余建设期不足 1 年。根据中钢设备与业主签署的总承包合同以及与供应商签署的采购合同，发

行人在募投项目建设期结束时点，仅能向客户收取合同价款的 50%，而届时需向供应商支付除质保金之外的全部工程款，即两者之间的差额需要发行人垫资支付。根据募投项目与业主的总包合同条款、与供应商的采购合同条款以及项目计划进度测算，募投项目各个子项目使用募集资金支付供应商款项形成的垫资周期均超过 12 个月，募集资金投入为资本性支出，不存在变相用于补充流动资金的情形。

1、募投项目整体建设期较长，分批次建设导致各个子项目剩余建设周期不等

募投项目共建设 9 个车间、18 条生产线，自 2020 年 6 月 30 日（T 日，本次公开发行可转债董事会决议公告日）起算，募投项目整体剩余建设周期为 18 个月，9 个车间分批建设，因此各车间执行进度及剩余周期不同，可将同步建设的车间、生产线视为一个子项目。具体如下：

项目名称	具体产线	剩余建设周期
子项目 1	1#车间 17#-18#生产线、 2#车间 15#-16#生产线、 3#车间 13#-14#生产线	6 个月 (T+1 月至 T+6 月，子项目 1 已于 2018 年 11 月开工，因此剩余建设期较短)
子项目 2	4#车间 11#-12#生产线、 5#车间 9#-10#生产线、 6#车间 7#-8#生产线	12 个月 (T+1 月至 T+12 月)
子项目 3	7#车间 5#-6#生产线、 8#车间 3#-4#生产线、 9#车间 1#-2#生产线	18 个月 (T+1 月至 T+18 月)

2、募集资金投入存在至少一年的垫资周期，募集资金投入为资本性支出，不存在变相用于补充流动资金的情形

虽然部分子项目由于开工较早导致剩余建设期较短（6 个月），发行人根据合同约定的结算进度与付款比例支付工程款项，奈曼 EPC 项目各子项目使用募集资金支付供应商款项形成的垫资周期均超过 12 个月，募集资金投入为资本性支出，不存在变相用于补充流动资金的情形。

EPC 项目业主付款与总包方对供应商、分包方付款无一一对应关系，总包方通常需要垫付一定周期的采购款。奈曼 EPC 项目总金额较大，发行人为争取项目，在签订合同时发行人给予了业主方较为优惠的付款条件，客户付款周期

较长。但发行人与上游供应商结算的时间、金额并不与业主方付款周期挂钩，发行人付款周期较短，因此，发行人在项目的实施过程中，需要在较长时间内垫付较大金额的资金、发生较大金额的资本性支出。鉴于奈曼 EPC 项目的设计、采购、施工、试运行每一阶段或建设过程的收支不存在一一对应关系，因此，假设：①最后收到的 EPC 工程款对应最后支付的供应商、分包商款项；②根据合同约定的客户付款金额及其时间分布，以发行人支付的最后一笔供应商款项和收到的最后一笔客户付款作为基准，据此假设，推算发行人支付的供应商款项得到客户付款覆盖所对应的月份，计算支付供应商款项与客户付款之间的时间间隔，具体如下：

子项目 1 对应的收付款及时间间隔如下表所示：

期间 (月份)	所处 阶段	现金流入 (万元)	支付供应商款项 (募集资金投入) (万元)	支付该月供应商 款项的现金流入 (客户付款) 对 应月份	募集资金投入 与客户付款 进度的时 间间隔 (月)
T+1	建设期	-	1,720.32	T+22	21
T+2		-	1,720.32	T+23	21
T+3		-	1,720.32	T+24	21
T+4		-	1,906.32	T+25	21
T+5		-	1,906.32	T+26	21
T+6		-	1,906.32	T+27	21
T+7	回款期	1,385.26	476.58	T+28	21
T+8		1,385.26	476.58	T+28	20
T+9		1,385.26	476.58	T+28	19
T+10		1,385.26	476.58	T+28	18
T+11		1,385.26	476.58	T+29	18
T+12		1,385.26	476.58	T+29	17
T+13		1,385.26	476.58	T+29	16
T+14		1,385.26	476.58	T+29	15
T+15		1,385.26	476.58	T+30	15
T+16		1,385.26	476.58	T+30	14
T+17		1,385.26	476.58	T+30	13
T+18		1,385.26	476.58	T+30	12

期间 (月份)	所处 阶段	现金流入 (万元)	支付供应商款项 (募集资金投 入) (万元)	支付该月供应 商款项的现金流入 (客户付款) 对 应月份	募集资金投 入与客户付 款进度的时 间间隔 (月)
T+19		2,055.35			
T+20		2,055.35			
T+21		2,055.35			
T+22		2,055.35			
T+23		2,055.35			
T+24		2,055.35			
T+25		2,055.35			
T+26		2,055.35			
T+27		2,055.35			
T+28		2,055.35			
T+29		2,055.35			
T+30		2,055.35			

注 1: 子项目 1 剩余建设期 (6 个月内) 无现金流入, 主要是由于新冠疫情影响、业主方土建施工进度滞后, 导致主体设备不具备发货条件, 设备进场和安装进度晚于预期。鉴于此, 经发行人与业主协商, 业主按照原计划设备进场、安装进度, 于 2020 年 6 月 30 日前支付了子项目 1 剩余建设期的进度款 (至该子项目对应合同总价款的 50%);

注 2: 发行人于 2020 年 6 月 29 日召开第八届董事会第三十七次会议, 审议通过本次发行可转债相关事项。T 日为 2020 年 6 月 30 日, T+1 月为 2020 年 7 月。下表同。

子项目 2 对应的收付款及时间间隔如下表所示:

期间 (月份)	所处阶 段	现金流入 (万元)	支付供应商款项 (募集资金投 入) (万元)	支付该月供应 商款项的现金流 入 (客户付 款) 对应月份	募集资金投 入与客户付 款进度的时 间间隔 (月)
T+1	建设期	550.43	2,442.80	T+18	17
T+2		550.43	2,442.80	T+20	18
T+3		550.43	2,442.80	T+22	19
T+4		550.43	2,442.80	T+24	20
T+5		550.43	2,442.80	T+25	20
T+6		550.43	2,442.80	T+26	20
T+7		550.43	2,442.80	T+27	20
T+8		550.43	2,442.80	T+29	21
T+9		550.43	2,442.80	T+30	21

期间 (月份)	所处阶段	现金流入 (万元)	支付供应商款项 (募集资金投入) (万元)	支付该月供应商款项的现金 流入(客户付款)对应月份	募集资金投入与客户付款 进度的时间间隔 (月)
T+10		550.43	1,906.32	T+31	21
T+11		550.43	1,906.32	T+32	21
T+12		550.43	1,906.32	T+33	21
T+13	回款期	1,385.26	476.58	T+34	21
T+14		1,385.26	476.58	T+34	20
T+15		1,385.26	476.58	T+34	19
T+16		1,385.26	476.58	T+34	18
T+17		1,385.26	476.58	T+35	18
T+18		1,385.26	476.58	T+35	17
T+19		1,385.26	476.58	T+35	16
T+20		1,385.26	476.58	T+35	15
T+21		1,385.26	476.58	T+36	15
T+22		1,385.26	476.58	T+36	14
T+23		1,385.26	476.58	T+36	13
T+24		1,385.26	476.58	T+36	12
T+25		2,055.35			
T+26		2,055.35			
T+27		2,055.35			
T+28		2,055.35			
T+29		2,055.35			
T+30		2,055.35			
T+31		2,055.35			
T+32		2,055.35			
T+33	2,055.35				
T+34	2,055.35				
T+35	2,055.35				
T+36	2,055.35				

子项目 3 对应的收付款及时间间隔如下表所示：

期间（月份）	所处阶段	现金流入（万元）	支付供应商款项（募集资金投入）（万元）	支付该月供应商款项的现金流入（客户付款）对应月份	募集资金投入与客户付款进度的时间间隔（月）
T+1	建设期	366.95	1,465.68	T+24	23
T+2		366.95	1,465.68	T+25	23
T+3		366.95	1,465.68	T+26	23
T+4		366.95	1,465.68	T+27	23
T+5		366.95	1,465.68	T+28	23
T+6		366.95	1,465.68	T+29	23
T+7		366.95	1,465.68	T+31	24
T+8		366.95	1,465.68	T+31	23
T+9		366.95	1,465.68	T+32	23
T+10		366.95	1,465.68	T+33	23
T+11		366.95	1,465.68	T+33	22
T+12		366.95	1,465.68	T+34	22
T+13		366.95	1,465.68	T+35	22
T+14		366.95	1,465.68	T+36	22
T+15		366.95	1,465.68	T+36	21
T+16		366.95	1,906.32	T+37	21
T+17		366.95	1,906.32	T+38	21
T+18		366.95	1,906.32	T+39	21
T+19	回款期	1,385.26	476.58	T+40	21
T+20		1,385.26	476.58	T+40	20
T+21		1,385.26	476.58	T+40	19
T+22		1,385.26	476.58	T+40	18
T+23		1,385.26	476.58	T+41	18
T+24		1,385.26	476.58	T+41	17
T+25		1,385.26	476.58	T+41	16
T+26		1,385.26	476.58	T+41	15
T+27		1,385.26	476.58	T+42	15
T+28		1,385.26	476.58	T+42	14
T+29		1,385.26	476.58	T+42	13
T+30		1,385.26	476.58	T+42	12

期间（月份）	所处阶段	现金流入（万元）	支付供应商款项（募集资金投入）（万元）	支付该月供应商款项的现金流入（客户付款）对应月份	募集资金投入与客户付款进度的时间间隔（月）
T+31		2,055.35			
T+32		2,055.35			
T+33		2,055.35			
T+34		2,055.35			
T+35		2,055.35			
T+36		2,055.35			
T+37		2,055.35			
T+38		2,055.35			
T+39		2,055.35			
T+40		2,055.35			
T+41		2,055.35			
T+42		2,055.35			

由上表可知，按子项（车间、生产线）来看，奈曼 EPC 项目使用募集资金投入的供应商付款与发行人向客户收款之间的时间间隔均超过 12 个月。即使部分子项剩余建设期较短（6 个月），发行人根据合同约定的结算进度与付款比例支付工程款项，剩余建设期内以募集资金支付的供应商款项，将在至少 12 个月之后方可向客户收取。

综上，奈曼 EPC 项目使用募集资金支付供应商款项形成的垫资周期超过 12 个月，募集资金投入为资本性支出，不存在变相用于补充流动资金的情形。

（三）根据客户合同及供应商合同约定工程款结算进度，说明剩余建设期间内是否存在向客户收取货款足以支付供应商应付工程款，募集资金投入是否具有必要性和合理性

发行人作为总包方，根据与业主以及供应商的合同约定分别执行收付款。根据中钢设备与业主签署的总承包合同以及与供应商签署的采购合同，发行人在募投项目建设期结束时点，仅能向客户收取合同价款的 50%，而届时需向供应商支付除质保金之外的全部工程款。发行人与客户合同约定的结算付款条款

难以转嫁至供应商。奈曼 EPC 项目合同金额大、项目建设周期长、客户付款存在延期付款安排，支付供应商款项资金压力较大且存在至少 1 年的垫资周期，发行人拟以募集资金投入的奈曼 EPC 项目支出属于资本性支出。因此，发行人募集资金投入奈曼 EPC 项目具有必要性和合理性。

1、客户合同及供应商合同约定的工程款结算进度

(1) 客户合同约定的工程款结算收款进度

根据中钢设备与业主签署的《年产 120 万吨镍铁合金项目设计、供货、安装总承包协议书》，奈曼 EPC 项目协议价款 234,000 万元，工程款分为预付款、进度款、延期支付款、质保金，以具备无负荷试车条件的月份为付款终止点，客户支付至协议价款的 50% 即 117,000 万元；在热负荷试车成功的次月或具备无负荷试车条件三个月后（以先到为准）分期支付 40%，该部分为延期支付款，分 24 个月支付，即 93,600 万元；剩余 10% 部分作为质保金在热负荷试车成功次月或具备无负荷联动试车条件三个月的次月起第 13 个月开始，分 12 个月支付。

(2) 供应商合同约定的工程款结算付款进度

根据发行人与供应商的典型结算付款模式，结合奈曼 EPC 项目的实际情况，发行人在募投项目建设期结束时点，需向供应商支付除质保金之外的全部工程款。

根据发行人就奈曼 EPC 项目与供应商签署的采购合同，典型结算模式如下：

1) 与设备供货方合同约定的典型结算模式：合同签订后的一定期间内，支付 10%-20% 的预付款，根据主要设备原材料采购及付款情况、主要设备投料情况、设备制造进度、合同设备出厂检验合格、运抵项目现场并验收合格、设备安装完成、设备稳定运行且经最终用户确认、竣工验收合格等关键节点，分别支付一定比例的进度款、一般剩余合同价款的 10% 作为质保金在设备质保期满后支付。

2) 与设计单位合同约定的典型结算模式：合同签订后支付设计费总额的 50% 作为预付款，剩余款项在设计单位向发行人提供主要设备订货材料、提交

施工图、完整竣工图等关键节点进行支付。或者：合同签订后支付设计费的 10% 作为预付款，在设计单位提交初步设计文件、提交施工图、竣工合格等关键时点支付进度款至合同价款的 90%，剩余 10% 款项作为质保金在质保期满后支付。

3) 与设备安装单位合同约定的典型结算模式：安装单位进场前支付 20% 作为预付款，根据经最终用户、监理单位等确认的设备安装进度、系统安装调试完成并经业务验收合格、竣工验收合格等关键节点，分别支付一定比例的进度款，剩余 10% 作为质保金在设备质保期满后支付。

(3) 发行人与客户合同约定的结算付款条款难以转嫁至供应商

发行人定位于钢铁领域业务特强，煤焦化工、环保、矿业、电力、石油化工及其它非钢铁领域业务协调发展的工程技术公司，奈曼 EPC 项目系发行人首单有色金属 EPC 项目。为了进入有色金属细分领域、获取新客户，发行人在与业主方奈曼经安签署合同时，接受了延期付款的安排。

发行人与供应商采用“预付款、进度款、验收款、质保金”的阶段结算付款方式，遵循了市场通行的、符合行业惯例的工程款结算安排。按照国务院国资委《关于开展中央企业清理拖欠民营企业账款专项工作的通知》（国资厅发财管〔2018〕49 号）、《关于进一步做好中央企业清理拖欠民营企业账款和农民工工资工作的通知》（国资厅发财管〔2019〕14 号）等文件的要求以及国务院政策例行吹风会对于加大清理拖欠民营企业账款力度、完善长效机制、完善工程进度款支付、防止边清边欠等内容的指示，发行人作为总包单位不能拖欠民营企业供应商的货款以及建筑行业农民工工资，因此，发行人必须按照工程量、设备采购进度及时付款。

综上，发行人作为总包方，根据与业主以及供应商的合同约定分别执行收付款。根据发行人与供应商签署的采购合同，募投项目建设期结束后，发行人需要向供应商支付完毕除质保金之外的工程款项，而客户将在建设期结束后的 24 个月内将协议价款的 50% 分 24 个月支付给发行人。发行人与客户合同约定的结算付款条款难以转嫁至供应商。

2、剩余建设期间内向客户收取货款不足以支付供应商应付工程款

自 2020 年 6 月 30 日（T 日）起算，募投项目整体剩余建设周期为 18 个月，在此期间累计需向供应商付款 7.49 亿元（在建设期后尚需向供应商支付质保金合计 0.86 亿元），虽可以向业主方收取部分款项，但大部分为 T 日之前的投入回款，客户收款不足以支付供应商应付工程款。

3、募集资金投入具有必要性及合理性

（1）募集资金投入具有必要性

2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 6 月末，公司资产负债率分别为 64.69%、69.74%、71.53% 和 71.10%，资产负债率逐年提升，且债务绝大部分为流动性负债。2020 年 1-3 季度，发行人各季度经营活动现金流量净额均为负数，现金流承压明显。

发行人从事的工程总承包业务采用当前通行的工程建设项目组织实施方式，承担工程项目的设计、采购、施工、试运行、竣工验收等一揽子工作，项目建设周期较长；根据工程总承包合同、采购合同和施工分包合同等合同中对付款方式及付款进度的约定，发行人需要垫付大量资金用于购买设备、支付工程施工款、设计款等。

2018 年以来，全球贸易摩擦与地缘政治风险增大，我国工程承包行业海外业务整体受挫，发行人的海外业务占比自 2018 年起整体处于下滑趋势。同时，在国内去产能、去杠杆的调控背景下，我国钢铁行业发展重点向特殊钢行业、产能的技术升级、节能减排、新技术应用等方向进行调整，钢铁行业工程总承包业务的竞争趋于激烈。工程总承包行业的付款安排属于非标准化条款，发行人为维持业绩增长和持续盈利能力，在充分评估项目整体收益的前提下，对于部分新客户、战略客户、战略细分领域，在与客户的结算收款条款上给予了一定程度的优惠，在项目预期收益有所保障的前提下延期付款的安排符合行业惯例。

综上，在行业竞争日趋激烈的背景下，发行人作为工程总承包方，通常需要垫付采购款、分包款，奈曼 EPC 项目合同金额大、项目建设周期长、客户付款存在延期付款安排、支付供应商款项资金压力较大，发行人本次发行可转债

募集资金投入奈曼 EPC 项目具有必要性。

(2) 募集资金投入具有合理性

1) 发行人本次募集资金规模和构成符合法律法规的相关要求

发行人于 2020 年 12 月 31 日召开第九届董事会第一次会议，审议通过了《关于调减本次公开发行可转换公司债券募集资金金额的议案》等相关议案，将发行人本次发行董事会决议日前六个月内至本次发行前新投入或拟投入的财务性投资 2.3 亿元从本次募集资金总额中扣除。本次公开发行可转债募集资金总额由 11.90 亿元调减为 9.60 亿元，其中 8.34 亿元拟投入奈曼 EPC 项目，未超过奈曼 EPC 项目的建设资金需求且全部为资本性支出；1.26 亿元用于补充流动资金，未超过募集资金总额的 30%。

2) 发行人拟以募集资金投入的奈曼 EPC 项目支出属于资本性支出

一方面，奈曼 EPC 项目整体建设周期预计将超过 3 年，为该项目制定的预算投入均属于发行人全资子公司中钢设备实施奈曼 EPC 项目总承包合同及各分项合同必需的支出，除项目现场费用外，上述支出在执行新收入准则之前，根据《企业会计准则第 15 号-建造合同》应计入“工程施工-合同成本”，在执行新收入准则之后，应计入“合同履约成本”，业主作为项目发包方将根据合同约定支付相应的工程费用并增加其在建工程并最终增加其固定资产，同时募投项目的实施周期跨越了多个会计年度。因此除项目现场费用外，上述各项支出均符合资本化条件，属于项目资本化支出。

另一方面，如上述“募集资金投入为资本性支出，未变相用于补充流动资金”所述，募投项目向客户收款与对供应商付款之间存在较长的时间间隔，募投项目各子项使用募集资金支付的供应商款项垫资周期在 12 个月及以上，因此，投入奈曼 EPC 项目的募集资金属于资本性支出。

(四) 未收取客户货款的情形下向供应商付款符合行业惯例，且与合同约定一致

1、未收取客户货款的情形下向供应商付款的模式符合行业惯例

经查询同行业可比公司公开披露信息，可比公司对垫付供应商设备、施工

款的相关描述摘录如下：

同行业上市公司简称	公开披露信息	信息来源
中国中冶	公司的业务性质决定部分业务需要在前期投入大量资金，例如：工程承包及装备制造业务均需要公司提前投入资金用于设备购置和施工垫资	2018年公开发行公司债券（第一期）募集说明书
中国化学	具有承担金额较大的资金垫付能力和融资能力是EPC工程总承包商的核心能力的综合体现.....公司实施完成本次募投项目之后，将为公司获得充足的资金并加以有效利用，为公司业务开展提供有效保障.....	2020年度非公开发行股票预案
中国海诚	根据总承包合同、采购合同和施工分包合同中对付款方式及付款进度的约定，公司需要垫付大量资金，即业主未向工程总承包支付款项时，公司需要向分包商或者采购商垫付工程施工款以及垫付设备材料等采购款	2015年度非公开发行A股股票申请文件反馈意见的回复（修订稿）
中铝国际	业主依据合同约定在项目完成到一定的进度之后支付设备材料采购款和施工分包款，而在此之前公司须向设备材料供应商和施工分包商垫付款项	首次公开发行股票招股说明书
中工国际	建筑行业面临激烈的市场竞争环境和买方的强势地位，垫资施工及超低比例进度款的支付成为目前建筑市场的主流，从而给应收账款的回收带来一定的风险	发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书

工程总承包业务均是上表所列同行业可比上市公司的重要业务板块，其在公开信息中均描述了总承包业务开展过程中需要垫付工程款和采购款的业务特点。综上，业主未向工程总承包方支付款项时，工程总承包方需要向分包商或者采购商垫付工程施工款以及垫付设备材料等采购款符合行业惯例。

2、未收取客户货款的情形下向供应商付款的模式与合同约定一致

发行人出于突破新业务领域、获取新客户等因素的考虑，在保证综合收益的前提下，与奈曼 EPC 项目业主签订合同时，接受了 50% 款项延期付款的安排，上述客户付款的安排系基于平等的商业谈判达成的商业条款。

如上述“客户合同及供应商合同约定的工程款结算进度”所述，发行人与供应商、分包商独立谈判，与客户之间的工程款结算安排难以转嫁至供应商，发行人与募投项目供应商遵循市场通行的、符合行业惯例的工程款结算安排签署合同，普遍采用“预付款、进度款、质保金”的阶段结算付款方式，发行人的实际付款与合同约定一致。

综上，发行人在未收取客户货款的情形下向供应商付款的模式符合行业惯

例，且分别与发行人和业主方、供应商签署的合同约定一致。

（五）结合本次募投标的奈曼 EPC 项目的建设经营内容、产品市场前景、该项目业主及其实际控制人经营规模及资金实力、施工进度及前期进度款履约结算情况，说明募投项目实施是否存在风险，未来收款是否存在重大不确定性

募投项目投产后可年产 120 万吨镍铁合金，下游应用主要为不锈钢生产，募投项目产品市场前景广阔。奈曼 EPC 项目的业主系奈曼经安，奈曼经安的控股股东系唐山市丰南区经安钢铁有限公司（以下简称“唐山经安钢铁”），实际控制人系自然人毕胜友。唐山经安钢铁 2019 年总资产、净资产和营业收入均达数十亿元、盈利能力较强、财务结构稳健，拥有较强的资金实力；实际控制人经营业务涵盖铁矿石开采、钢铁生产、钢管钢材制造销售、节能、房地产开发、投资管理等领域，经营规模较大，综合实力较强。截至 2020 年 10 月末，募投项目完工进度超过 58%，无暂缓、中止、非正常停工迹象，募投项目实施无重大风险；业主累计付款与合同约定进度无重大差异，业主方及其实际控制人经营规模及资金实力为项目回款提供保障，募投项目未来收款不存在重大不确定性。

1、募投项目的建设经营内容、产品市场前景

发行人本次公开发行可转债募投项目拟建 18 台镍铁合金矿热炉及 9 个矿热炉车间，项目投产后年产 120 万吨镍铁合金。

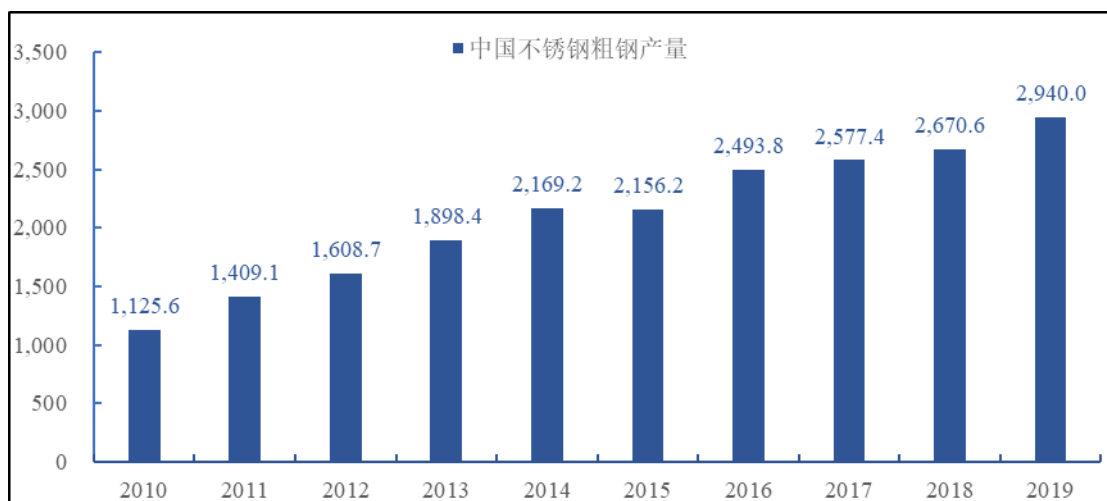
镍铁合金是生产不锈钢产品的主要原料，符合国家重点支持制造先进钢材材料的政策导向，项目规划的产品、工艺与生产设备，均不属于国家及各级政府所列出的限制类、禁止类和淘汰类，符合国家及地方各级政府对新建钢铁材料生产项目的产业政策。

根据上海有色网（SMM）数据，2019 年，全球范围内不锈钢约占原生镍下游消费的 67%，中国不锈钢约占原生镍下游消费的 80%。此外，随着中国不锈钢国产化程度的不断提高，在国际市场上的市场占有率也随之迅速提高。根据国际不锈钢协会（ISSF）数据，中国不锈钢产量占全球比重由 2010 年的 36%提

升至 2019 年的 56%。

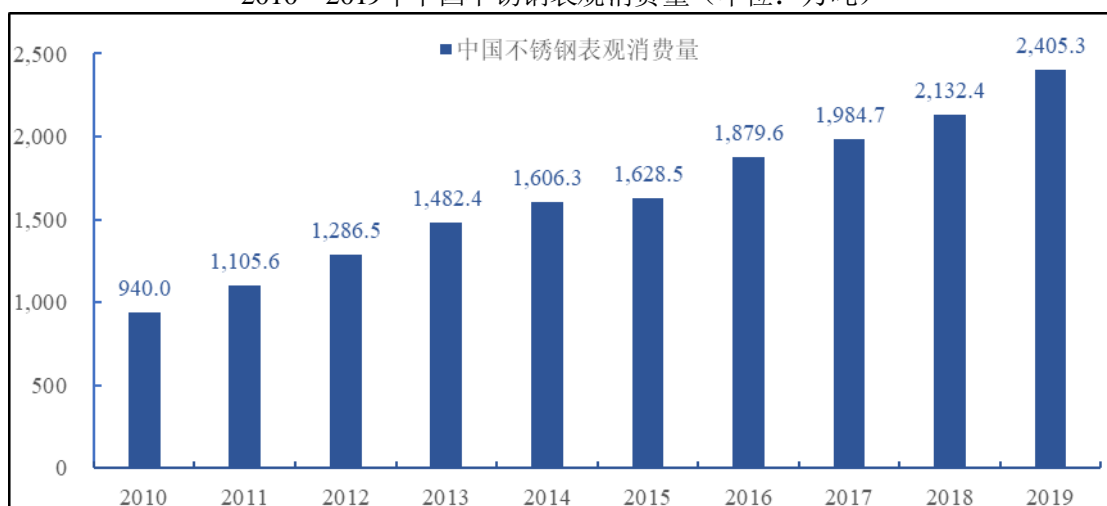
从募投项目产品的下游市场来看，在不锈钢产量方面，根据中国特钢企业协会数据，2019 年中国不锈钢粗钢产量 2,940 万吨，同比增长 10.1%；在不锈钢需求量方面，根据中国特钢企业协会数据，2019 年中国不锈钢表观消费量为 2,405.3 万吨，同比增长 12.8%，且近年来中国不锈钢表观消费量呈逐年增加态势。

2010~2019 年中国不锈钢粗钢产量（单位：万吨）



数据来源：中国特钢企业协会

2010~2019 年中国不锈钢表观消费量（单位：万吨）



数据来源：中国特钢企业协会

2、该项目业主及其实际控制人经营规模及资金实力

奈曼 EPC 项目的业主系奈曼经安，奈曼经安的控股股东系唐山经安钢铁，实际控制人系自然人毕胜友。

(1) 项目业主经营规模及资金实力

发行人作为总承包承接的 120 万吨镍铁合金项目系内蒙古（奈曼）经安有色金属材料项目的子项目。根据奈曼旗人民政府的公开披露信息，内蒙古（奈曼）经安有色金属材料项目建设内容包含：年产 120 万吨镍铁合金生产线、60 万吨硅锰合金生产线、40 万吨铬铁合金生产线、200 万吨炼钢生产线。项目全面投产后，年可实现工业总产值约 480 亿元，增加税收近 15 亿元以上，解决就业 5000 人以上。根据内蒙古发改委发布的《2019—2021 年自治区级重大项目滚动计划》，“通辽市奈曼旗内蒙古（奈曼）经安有色金属材料有限公司年产 120 万吨镍铁合金和 60 万吨硅锰合金及 40 万吨高碳铬铁合金项目”是内蒙古自治区重大产业项目，得到地方政府的大力支持与重点推进。根据奈曼旗招商局于 2019 年 11 月 18 日发布的公开信息，奈曼经安已累计上报到位建设资金 39.35 亿元，已成为奈曼旗龙头企业。由于项目尚处于建设期，奈曼经安尚未实现收入。

（2）项目业主控股股东的经营规模及资金实力

唐山经安钢铁是集钢铁、焦化、煤气发电于一体的大型民营企业，公司占地面积约 1,395 亩，总投资约 22.7 亿元，职工约 5,600 人，拥有包括炼钢转炉、高炉、带式烧结机、竖炉、白灰窑、制氧机、冶金焦炉、发电机组、变电站等生产设施。

根据 2019 年母公司审计报告，唐山经安钢铁经营规模较大，总资产、净资产和营业收入均达数十亿元、盈利能力较强、财务结构稳健，拥有较强的资金实力。

（3）项目业主实际控制人的经营规模及资金实力

企查查等公开查询渠道信息显示，奈曼经安的实际控制人毕胜友除唐山经安钢铁、奈曼经安之外，控制的主要企业基本信息如下：

企业名称	注册资本 (万元)	经营范围
黑龙江省经安投资有限责任公司	10,000.00	对商业项目进行投资（不含金融、期货、证券），货物及技术进出口（国家法律、行政法规禁止限制的除外），通用仓储（不含危险化学品），工程管理服务
秦皇岛银达投资管理有限公司	2,000.00	对制造业、商业、农业、房地产业、旅游业项目的投资管理；投资咨询（金融、证券投资咨询除外）服务；财务咨询服务

企业名称	注册资本 (万元)	经营范围
滦南县经安石油钢管制造有限公司	10,000.00	石油钢管制造、销售；钢材销售
青龙满族自治县安胜矿业有限责任公司	31,000.00	铁矿石开采；铁矿石磁选；货物进出口业务；氧化球团生产、购销；煤炭、铁精粉、铁矿石购销；固体废物（有毒有害危险品除外）销售、加工；普通货物运输；货物专用运输（集装箱）；再生物资回收与批发；废旧金属破碎；废旧物资加工、销售；土地整理服务；谷物、蔬菜、食用菌、水果、坚果、苗木、中药材的种植、销售；林木育苗；造林和更新；森林改培；砂石加工、销售
唐山北阳发电有限公司	200.00	节能技术开发
唐山市丰南区钱家营煤矸石综合利用发电有限公司	13,500.00	煤矸石发电、节能技术开发、煤矸石综合利用
秦皇岛经安房地产开发有限公司	5,000.00	房地产开发与销售
秦皇岛隆跃房地产开发有限公司	600.00	房地产开发、销售
青龙满族自治县安胜房地产开发有限公司	500.00	房地产开发、销售

由上表可知，奈曼 EPC 项目业主方实际控制人控制的企业较多，业务涵盖铁矿石开采、钢铁生产、钢管钢材制造销售、节能、房地产开发、投资管理等领域。

综上，该项目业主及其控股股东、实际控制人经营规模较大，综合实力较强，具备向发行人支付奈曼 EPC 项目合同款项的资金实力。

3、施工进度及前期进度款履约结算情况

截至 2020 年 10 月末，奈曼 EPC 项目整体完工进度为 58.52%，项目合同总额 23.4 亿元，截至 2020 年 10 月末，应向业主收款 10.74 亿元，已实际累计向业主收款 10.64 亿元，与合同约定的款项结算支付进度无重大差异。

4、募投项目实施无重大风险，未来收款不存在重大不确定性

综上所述，奈曼 EPC 项目系发行人执行中的 EPC 项目，该项目作为内蒙古自治区重点产业项目，得到地方政府的大力支持与重点推进。截至 2020 年 10 月末，奈曼 EPC 项目的完工进度已达 58.52%，无暂缓、中止、非正常停工迹象，募投项目实施无重大风险。截至 2020 年 10 月末，业主已经支付工程款合

计约 10.64 亿元，与总承包合同约定的款项结算进度无重大差异，业主方及其实际控制人经营规模及资金实力为项目回款提供保障，募投项目未来收款不存在重大不确定性。

第八节 备查文件

一、备查文件

- (一) 本公司最近三年的财务报告及审计报告和已披露的中期报告；
- (二) 保荐机构出具的发行保荐书；
- (三) 法律意见书和律师工作报告；
- (四) 资信评级机构出具的资信评级报告；
- (五) 注册会计师关于前次募集资金使用的专项报告；
- (六) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅地点和查阅时间

投资者可在发行期间每周一至周五上午九点至十一点，下午三点至五点，于下列地点查阅上述文件：

1、发行人：中钢国际工程技术股份有限公司

办公地址：北京市海淀区海淀大街 8 号中钢国际广场 26 层

法定代表人：陆鹏程

联系人：尚晓阳

电话：010-62686202

传真：010-62686203

2、保荐机构、主承销商：华泰联合证券有限公司

办公地址：北京市西城区丰盛胡同 22 号丰铭国际大厦 A 座 6 层

联系人：李世静

联系电话：010-56839300

传真：010-56839400

投资者亦可在本公司的指定信息披露网站巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）查阅募集说明书全文。

（本页无正文，为《中钢国际工程技术股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书摘要》之盖章页）

中钢国际工程技术股份有限公司

年 月 日