



天安科技

NEEQ : 834661

沈阳天安科技股份有限公司

Shenyang Tian An Technology Co., Ltd.



半年度报告

— 2020 —

公司半年度大事记



1、“大断面矩形煤巷盾构式快速掘进机器人系统”于2020年5月27日成功下线。这是沈阳天安科技股份有限公司承接的陕西煤业化工集团有限责任公司重点研发项目“煤矿巷道快速掘进机器人系统研发与示范应用”中的核心子项目，该装备主要应用于大型矿井长距离煤巷的智能化掘进。作为国内首套“大断面矩形煤巷盾构式快速掘进机器人系统”，该装备成功研制将进一步推动煤矿掘进作业的“智能化”、“无人化”发展，是我国煤矿掘进技术与装备的一大创新，在国内掘进装备发展历程中具有重要意义。



2、2020年上半年，公司自主研发的二项技术产品：“综放工作面超高巷道端头液压支架、一种支架搬运装置”获得国家实用新型专利证书。

截至2020年6月30日，公司共拥有国家专利46项，其中发明专利16项。



3、2020年上半年，公司产品：护盾式掘锚机、滑移式临时支护装置、巷道超前支护液压支架等二十项产品获得国家矿用产品安全标志证书。

截至2020年6月30日，公司70项产品拥有国家矿用产品安全标志证书。

4、2020年3月16日，公司投资设立的全资子公司沈阳天安特种机器人有限公司正式成立。天安机器人注册资本为5000万元人民币，经营范围主要是矿用机器人与自动化设备、机械电子设备、盾构机、隧道施工装备，隧道、矿山巷道自动化掘进、支护与修复装备，矿山自动化装备等。

5、2020年4月28日，公司2020年第一次定向发行的股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让。公司本次新增股份65万股，募集资金520万元；定向增发工作完成后，公司注册资本为7463万元人民币，目前公司已完成工商变更登记及《公司章程》备案，并已换发新的营业执照。

目 录

第一节	重要提示、目录和释义	4
第二节	公司概况	6
第三节	会计数据和经营情况	8
第四节	重大事件	19
第五节	股份变动和融资	24
第六节	董事、监事、高级管理人员及核心员工变动情况	26
第七节	财务会计报告	30
第八节	备查文件目录	131

第一节 重要提示、目录和释义

公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员保证本报告所载资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

公司负责人曹树祥、主管会计工作负责人王美娟及会计机构负责人（会计主管人员）王美娟保证半年度报告中财务报告的真实、准确、完整。

本半年度报告未经会计师事务所审计。

本半年度报告涉及未来计划等前瞻性陈述，不构成公司对投资者的实质承诺，投资者及相关人士均应当对此保持足够的风险认识，并且应当理解计划、预测与承诺之间的差异。

事项	是或否
是否存在控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员对半年度报告内容存在异议或无法保证其真实、准确、完整	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
是否存在未出席董事会审议半年度报告的董事	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
是否存在未按要求披露的事项	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
是否审计	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否

【重大风险提示表】

重大风险事项名称	重大风险事项简要描述
行业波动风险	公司所处行业为煤炭机械装备制造行业，下游为煤炭生产企业。我国在能源需求结构上以一次能源为主，其中煤炭占比在 50%以上。虽然我国能源结构正在发生变化，其它替代能源在不断被开发，但煤炭仍然是我国能源安全战略中最重要基石，也仍将是我国长期的主要能源。天安公司提供的特种支护支架、煤巷盾构掘进系统、洗选煤设备及其系统解决方案能够有效的解决煤矿采掘过程中的疑难复杂问题，显著改善煤矿的安全生产水平，节约可观的人工和运营成本，符合国家关于煤炭行业的调控和引导政策。但不能排除煤价出现大幅度异常波动而导致煤炭企业经营困难，进而出现投资停滞的风险。公司管理层积极推进新品研发，全面提高研发、设计水平及生产能力。通过具有互补性的产品线，扩大商业机会。努力开发并积极推进煤矿掘、钻、抽、运一体化项目和煤巷盾构掘进系统等智能化项目，拓宽行业市场，丰富公司产品线，优化产品结构，规避行业风险。
业绩下滑风险	公司主要客户为国内大型煤炭生产企业。凭借数十年积累的煤矿系统问题解决经验和产品设计研发经验，公司在行业内取得了较高的知名度和信誉度，与主要客户保持了长期、稳定的合作关系。2020 年上半年，受新冠肺炎疫情及全球贸易摩擦影响，煤炭供求关系及煤炭价格出现了一定波动；在此背景下，煤机需求随着煤炭生产企业对自动化、智能化、安全性要求的提高及降低人工成本考虑而有所增加。2020 年上半年，

	公司经营业绩相对稳定, 销售收入较上年同期有所提高, 但净利润低于去年同期。从目前情况看, 煤炭企业在煤价相对企稳后, 对智能化煤机设备的需求有所释放, 但设备采购价格依然随着煤炭价格的波动而变化, 合同预付款及销售回款情况较去年同期有所收紧, 从而有可能导致公司未来业绩出现下滑风险。公司一方面力争提高合同预付款比例, 继续加大回款催收力度, 另一方面积极开展开源节流, 提高生产效率, 实现产品利润最大化, 以期更好地改善和提升公司经营业绩。
客户相对集中的风险	在国家产业政策引导和推动下, 煤炭行业集中度不断提高。同时, 在煤炭行业产能过剩的背景下, 中小煤炭企业投资意愿下降, 煤炭行业固定资产投资主要集中于大型煤矿企业。前述原因导致公司的客户集中度在不断提高。若相关客户减少对公司产品的采购或双方合作关系发生不利变化, 将会对公司销售收入产生较大影响。未来, 公司将积极拓展销售渠道, 寻求与新的优质客户进行合作。
本期重大风险是否发生重大变化:	否

是否存在被调出创新层的风险

是 否

释义

释义项目		释义
公司、天安科技、天安公司	指	沈阳天安科技股份有限公司
辽宁天安	指	辽宁天安科技有限公司, 为天安公司全资子公司
天安机器人	指	沈阳天安特种机器人有限公司, 为天安公司全资子公司
瑞安煤机	指	瑞安市南方煤矿机械厂
上海复星	指	上海复星创泓股权投资基金合伙企业(有限合伙)
《公司章程》	指	《沈阳天安科技股份有限公司章程》, 2020年6月修订
《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》
《业务规则》	指	《全国中小企业股份转让系统业务规则》
高级管理人员	指	公司总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书
董监高	指	公司董事、监事及高级管理人员
元、万元	指	人民币元、人民币万元
报告期	指	2020年1月1日至2020年6月30日

第二节 公司概况

一、 基本信息

公司中文全称	沈阳天安科技股份有限公司
英文名称及缩写	Shenyang Tian An Technology Co., Ltd. TATECH
证券简称	天安科技
证券代码	834661
法定代表人	曹树祥

二、 联系方式

董事会秘书	吴香兰
是否具备全国股转系统董事会秘书任职资格	是
联系地址	辽宁省沈抚新区滨河路 15 号
电话	024-56598785
传真	024-56598785
电子邮箱	securities@tatec.cn
公司网址	www.sytatech.com
办公地址	辽宁省沈抚新区滨河路 15 号
邮政编码	113122
公司指定信息披露平台的网址	www.neeq.com.cn
公司半年度报告备置地	沈阳天安科技股份有限公司

三、 企业信息

股票交易场所	全国中小企业股份转让系统
成立时间	2004 年 1 月 4 日
挂牌时间	2015 年 12 月 4 日
分层情况	创新层
行业（挂牌公司管理型行业分类）	C 制造业-35 专用设备制造业-351 采矿、冶金、建筑专用设备制造-3511 矿山机械制造
主要产品与服务项目	煤矿特种支护类设备、煤巷盾构掘进系统、洗选类设备的设计研发、生产制造与销售, 以及相关技术转让与服务。
普通股股票交易方式	集合竞价交易
普通股总股本（股）	74,630,000
优先股总股本（股）	-
做市商数量	-
控股股东	李秀华
实际控制人及其一致行动人	实际控制人为（曹树祥、李秀华），无一致行动人

四、 注册情况

项目	内容	报告期内是否变更
统一社会信用代码	91210100755518975B	否
注册地址	辽宁省沈抚新区滨河路 15 号	否
注册资本（元）	74,630,000	是

五、 中介机构

主办券商（报告期内）	华林证券
主办券商办公地址	深圳市南山区粤海街道深南大道 9668 号华润置地大厦 C 座 31-33 层
报告期内主办券商是否发生变化	否
主办券商（报告披露日）	华林证券

六、 自愿披露

适用 不适用

七、 报告期后更新情况

适用 不适用

第三节 会计数据和经营情况

一、主要会计数据和财务指标

(一) 盈利能力

单位：元

	本期	上年同期	增减比例%
营业收入	181,170,910.79	177,048,868.40	2.33%
毛利率%	35.25%	41.39%	-
归属于挂牌公司股东的净利润	24,268,090.07	34,802,761.16	-30.27%
归属于挂牌公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	20,351,692.05	34,457,445.20	-40.94%
加权平均净资产收益率%（依据归属于挂牌公司股东的净利润计算）	4.06%	6.33%	-
加权平均净资产收益率%（依据归属于挂牌公司股东的扣除非经常性损益后的净利润计算）	3.41%	6.26%	-
基本每股收益	0.33	0.47	-29.79%

(二) 偿债能力

单位：元

	本期期末	上年期末	增减比例%
资产总计	753,410,428.27	779,478,699.54	-3.34%
负债总计	138,667,292.73	195,670,117.85	-29.13%
归属于挂牌公司股东的净资产	614,743,135.54	583,808,581.69	5.30%
归属于挂牌公司股东的每股净资产	8.24	7.89	4.44%
资产负债率%（母公司）	3.65%	10.32%	-
资产负债率%（合并）	18.41%	25.10%	-
流动比率	6.00	4.06	-
利息保障倍数	-	147.63	-

(三) 营运情况

单位：元

	本期	上年同期	增减比例%
经营活动产生的现金流量净额	67,272,856.64	39,547,582.39	70.11%
应收账款周转率	0.64	0.53	-
存货周转率	0.67	0.51	-

(四) 成长情况

	本期	上年同期	增减比例%
--	----	------	-------

总资产增长率%	-3.34%	1.16%	-
营业收入增长率%	2.33%	52.85%	-
净利润增长率%	-30.27%	214.55%	-

二、 非经常性损益项目及金额

单位：元

项目	金额
计入当期损益的政府补助(与企业业务密切相关,按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外)	4,205,242.45
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外,持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债产生的公允价值变动损益,以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	363,246.58
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	34,820.91
其他符合非经常性损益定义的损益项目	4,217.14
非经常性损益合计	4,607,527.08
减: 所得税影响数	691,129.06
少数股东权益影响额(税后)	
非经常性损益净额	3,916,398.02

三、 补充财务指标

适用 不适用

四、 会计政策变更、会计估计变更或重大差错更正等情况

(一) 会计数据追溯调整或重述情况

会计政策变更 会计差错更正 其他原因 不适用

(二) 会计政策、会计估计变更或重大会计差错更正的原因及影响

适用 不适用

2017年7月5日,财政部发布了《企业会计准则第14号—收入》(财会【2017】22号)(以下简称“新收入准则”)。要求境内上市企业自2020年1月1日起执行新收入准则。本公司于2020年1月1日执行新收入准则,对会计政策的相关内容进行调整。

五、 境内外会计准则下会计数据差异

适用 不适用

六、 业务概要

天安公司是一家专业为煤炭生产企业提供特种支护设备及相关技术服务的企业,属于专用设备制造业。公司具有较强的技术创新能力,截至报告期末,公司拥有四十六项自主

知识产权的有效专利，融研发、设计、制造、服务于一体，是具备核心竞争力的煤矿特种支护设备、煤巷盾构快速掘进系统、洗选设备的供应商，是煤矿安全、环保系统解决方案的提供商。公司主要为国有大中型煤炭生产企业提供定制化的、或者有特殊功能需求的煤矿开采和掘进设备及系统解决方案。

公司的客户主要为国内大中型煤矿，公司可以向客户提供定制化的研发、设计、制造、工程服务等多种业务。同时，公司向其他煤炭机械装备制造厂商提供技术转让及服务业务。公司技术实力雄厚，核心技术团队拥有数十年的解决煤矿复杂问题的丰富经验，能够为客户提供诊断式、个性化的煤矿安全、环保系统解决方案。在为客户解决问题的同时，公司研发设计了煤矿特种支护支架等特种支护产品，巷道快速掘进系统与装备，地面和井下块煤洗选类设备与装备等。公司既有单一设备产品，也有成套化的系统装备，产品紧贴煤矿安全、环保、高效、智能化的设备需求，技术工艺水平高，实用效果好，可替代性低，在细分产品市场取得了明显的竞争优势。通过与客户多年的密切合作，公司的产品和技术水平赢得了客户的普遍信赖，与主要客户保持了长期、密切、稳定的业务关系，为公司带来了稳定的市场份额和较高的利润水平。公司所处行业下游为煤炭生产企业，行业发展直接受煤炭生产企业固定资产投资情况的影响。公司有自己的销售团队，但主要客户多为公司服务多年的国内大型煤炭企业集团，客户粘性较好，企业间了解沟通较多，客户遭遇技术及设备上的急、难需求会直接找到公司，具有比较好的信任基础。

公司提供的特种支护支架、煤巷盾构快速掘进系统、洗选煤设备及系统解决方案能够有效解决煤矿采掘过程中的疑难复杂问题，显著改善煤矿的安全生产水平，节约可观的人工和运营成本，符合国家关于煤炭行业的调控和引导政策，符合国家发改委等 8 部委联合印发的《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》精神，随着国家对新冠肺炎疫情的有效控制、煤炭行业的快速复苏回暖、机械化程度的提高，固定资产投资需求的提升，都为公司未来持续健康发展提供坚定的保证。

报告期内，公司的商业模式较上年度未发生变化。

七、 经营情况回顾

（一） 经营计划

报告期内，公司业务未发生变化，全国煤炭价格在合理区间波动，行业效益持续好转，先进产能置换工作不断推进，随着煤矿对安全、高效、自动化、智能化装备的渴求，煤炭开采机械化程度以及煤炭行业整体科技水平不断提高，煤机需求在 2020 年上半年仍然稳中有释放。

1、公司财务情况

报告期内，公司资产总额为 753,410,428.27 元，比期初减少了 3.34%；净资产总额 614,743,135.54 元，比期初增加了 5.30%；负债总额 138,667,292.73 元，比期初减少了 29.13%；资产负债率 18.41%，今年年初资产负债率 25.10%。报告期内资产总额、资产负债率指标略有下降，净资产总额指标与今年年初相比略有提升。

2、公司经营情况

报告期内，公司实现销售收入 181,170,910.79 元，较上年同期提高了 2.33%；营业成本 117,304,606.43 元，较上年同期提高 13.05%；净利润 24,268,090.07 元，较上年同期下降了 30.27%。

3、公司经营活动现金流情况

2020 年上半年，公司销售商品、提供劳务收到的现金共计 170,646,066.56 元，去年同期销售商品、提供劳务收到的现金共计 144,658,080.82 元，同比提高了 17.97%；2020 年上半年公司购买商品、接受劳务等经营活动支付的现金为 56,373,816.50 元，去年同期

购买商品、接受劳务等经营活动支付的现金为 68,233,609.90 元，同比降低了 17.38%。公司增强了现金流管理力度，使经营活动产生的现金流量净额明显好转。

4、研发情况

2020 年上半年，公司加大了研发创新力度，抓住用户转型期间的设备和服务需求，不断创新和开发新的技术和产品：矿用紧凑型多功能装载机、煤巷掘、钻、抽、运一体化作业系统、超前支护机器人、临时支护机器人、巷道清理机器人、钻锚机器人等，形成公司新的拳头产品。“大断面矩形煤巷盾构式快速掘进机器人系统”于 2020 年 5 月 27 日成功下线。该装备成功下线将进一步推动煤矿掘进作业的“智能化”、“无人化”发展，是我国煤矿掘进技术与装备的一大创新，在国内掘进装备发展历程中具有重要意义。

5、报告期内公司较为重大的事项包括：

2020 年上半年，沈阳天安及其全资子公司辽宁天安自主研发的二项技术产品：“综放工作面超高巷道端头液压支架、一种支架搬运装置”获得国家实用新型专利证书。

报告期内，沈阳天安及其全资子公司辽宁天安的产品：护盾式掘锚机、滑移式临时支护装置、巷道超前支护液压支架等二十项产品获得国家矿用产品安全标志证书。

2020 年 3 月 16 日，公司投资设立的全资子公司沈阳天安特种机器人有限公司正式成立。子公司注册资本为 5000 万元人民币，经营范围主要是机器人与自动化设备、机械电子设备、盾构机、隧道施工装备，隧道、矿山巷道自动化掘进、支护与修复装备，矿山自动化装备等。

2020 年 4 月 28 日，公司 2020 年第一次定向发行的股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让。公司本次新增股份 65 万股，募集资金 520 万元；定向增发工作完成后，公司注册资本为 7463 万元人民币，公司已完成工商变更登记及《公司章程》备案，并已换发新的营业执照。

天安公司一直保持着持续的技术创新和产品更新，以及与客户密切的交流和技术储备。

（二）行业情况

1、基于中国的能源储备现状，煤炭作为我国长期主要能源的主体地位和作用短期内不会改变，煤炭仍然是我国能源安全战略中最重要基石，是国家能源保障的“压舱石和稳定器”。近年来，相关部委陆续出台了多项煤炭行业政策，煤炭企业积极退出落后产能以优化产业结构，推动供给侧结构性改革，使得煤炭行业集中度快速提升，产业结构以及产业格局进一步得到优化，煤机设备需求不断提升，这些变革都将保证和推动煤机制造企业稳定、健康、良性发展。

2、我国 90%以上的煤炭资源适合井工开采，平均开采深度约 600 米，井下作业复杂多样且具有不可预测性。由于从事采煤、掘进、运输等危险繁重岗位人员占比超过 60%，煤企对自动化、智能化、高可靠煤机产品的需求越来越迫切，煤炭行业成为最迫切需要大范围“机器换人”的行业之一，智能化建设既是煤企现实需要，也是趋势所在。2020 年 3 月，国家发展改革委等 8 部委联合印发了《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》，推动智能化技术与煤炭产业融合发展，提升煤矿智能化水平，该指导意见将推动煤机行业的技术升级换代，对煤机企业来说既是机遇更是挑战。目前，加快煤矿智能化政策支持力度大、煤机企业转型升级速度快，预计经过 5-10 年发展，我国煤矿智能化煤机设备水平将处于国际领先地位。

3、随着国家对新冠肺炎疫情的有效控制，煤企的快速复工复产，煤炭供需关系逐步调整恢复正常，煤炭价格虽呈现深 V 走势，但整体上运行在绿色区间。煤企的正常运行，带动了煤机企业的稳健发展。

（三）财务分析

1、资产负债结构分析

单位：元

项目	本期期末		上年期末		变动比例%
	金额	占总资产的比重%	金额	占总资产的比重%	
货币资金	23,529,430.34	3.12%	40,822,856.37	5.24%	-42.36%
交易性金融资产	84,160,586.76	11.17%	-	-	-
应收票据	93,797,769.44	12.45%	121,474,899.38	15.58%	-22.78%
应收账款	168,077,683.78	22.31%	234,864,155.90	30.13%	-28.44%
应收款项融资	52,521,155.60	6.97%	44,315,500.00	5.69%	18.52%
其他应收款	15,843,893.79	2.10%	14,510,212.24	1.86%	9.19%
存货	146,101,153.48	19.39%	190,017,289.83	24.38%	-23.11%
合同资产	34,781,587.02	4.62%	-	-	-
固定资产	50,157,293.58	6.66%	45,524,680.77	5.84%	10.18%
在建工程	19,035,927.83	2.53%	22,556,784.31	2.89%	-15.61%
无形资产	42,473,775.22	5.64%	43,045,358.44	5.52%	-1.33%
递延所得税资产	16,301,213.03	2.16%	15,245,376.54	1.96%	6.93%

资产负债项目重大变动原因：

1、货币资金

公司本期期末货币资金为 23,529,430.34 元，较本年期初降低 42.36%，主要原因为本期内公司增加了理财产品投资，使得交易性金融资产增加 84,160,586.76 元所致。

2、应收票据

公司本期期末应收票据为 93,797,769.44 元，较本年期初降低 22.78%，主要是由于本期原材料采购多采用银行承兑汇票结算所致。

3、应收账款

公司本期期末应收账款为 168,077,683.78 元，较本年期初降低 28.44%，主要是由于本期销售回款增加所致。

4、存货

公司本期期末存货为 146,101,153.48 元，较本年期初降低 23.11%，主要是由于公司加大存货管理，减少期末原材料库存所致。

5、在建工程

公司本期期末在建工程为 19,035,927.83 元，较本年期初降低 15.61%，主要是试验台等设备转固所致。

2、营业情况分析

（1）利润构成

单位：元

项目	本期		上年同期		本期与上年同期金额变动比例%
	金额	占营业收入的比重%	金额	占营业收入的比重%	

营业收入	181,170,910.79	-	177,048,868.40	-	2.33%
营业成本	117,304,606.43	64.75%	103,761,875.02	58.61%	13.05%
毛利率	35.25%	-	41.39%	-	-
税金及附加	2,130,290.94	1.18%	2,356,708.26	1.33%	-9.61%
销售费用	6,337,354.72	3.50%	7,009,538.92	3.96%	-9.59%
管理费用	9,039,777.26	4.99%	6,955,996.84	3.93%	29.96%
研发费用	11,501,928.54	6.35%	13,164,433.28	7.44%	-12.63%
财务费用	-53,664.27	-0.03%	603,979.23	0.34%	-108.89%
其他收益	4,209,459.59	2.32%	632,230.10	0.36%	565.81%
投资收益	-189,649.55	-0.10%	57,592.73	0.03%	-429.29%
信用减值损失	11,166,858.25	6.16%	-	-	-
营业利润	27,763,568.96	15.32%	39,560,574.30	22.34%	-29.82%
净利润	24,268,090.07	13.40%	34,802,761.16	19.66%	-30.27%

项目重大变动原因:

1、营业收入

公司本期营业收入为 181,170,910.79 元，较上年同期增长 2.33%。主要是由于 2020 年煤机行业基本稳定运行。

2、营业成本

公司本期营业成本为 117,304,606.43 元，较上年同期增长 13.05%。主要是由于生产产品所使用的主材价格有所上涨所致。

3、管理费用

公司本期管理费用为 9,039,777.26 元，较上年同期增长 29.96%。主要是由于工资薪金和咨询服务费用的增长。

4、研发费用

公司本期研发费用为 11,501,928.54 元，较上年同期降低 12.63%。主要是由于上半年受疫情影响，公司新产品研发工作启动较晚所致。

5、财务费用

公司本期财务费用为-53,664.27 元，较上年同期降低 108.89%。主要是由于 2020 年公司流动资金较为充足，没有发生银行借款未产生借款利息所致。

6、其他收益

公司本期其他收益为 4,209,459.59 元，较上年同期提高 565.81%。主要是由于上半年受疫情影响，国家为减轻企业生产经营负担，减免了城镇职工养老保险费，失业保险费，工伤保险费等三个险种的企业统筹部分的缴纳所致。

7、信用减值损失

公司本期信用减值损失为 11,166,858.25 元。主要为公司按照新的金融工具准则，对应收账款项根据信用损失率计算并计提的预期信用损失。

8、营业利润

公司本期营业利润为 27,763,568.96 元，较去年同期降低 29.82%。主要是由于本期公司营业成本较上年同期增加的幅度大于营业收入增加的幅度以及管理费用上升所致。

9、净利润

公司本期净利润为 24,268,090.07 元，较去年同期降低 30.27%。主要是由于本期公司营业利润降低所致。

(2) 收入构成

单位：元

项目	本期金额	上期金额	变动比例%
主营业务收入	179,105,657.51	176,169,259.91	1.67%
其他业务收入	2,065,253.28	879,608.49	134.79%
主营业务成本	116,139,135.24	102,899,836.23	12.87%
其他业务成本	1,165,471.19	862,038.79	35.20%

按产品分类分析：

√适用 □不适用

单位：元

类别/项目	营业收入	营业成本	毛利率%	营业收入比上年同期增减%	营业成本比上年同期增减%	毛利率比上年同期增减
特种支护支架	166,235,974.74	109,607,371.03	34.07%	21.46%	39.04%	-19.65%
洗选煤设备	-	-	-	-	-	-
其他设备	4,141,592.92	2,729,112.60	34.10%	-24.53%	27.76%	-44.17%
配件	6,435,480.03	3,112,921.32	51.63%	-63.95%	-64.37%	75.92%
技术转让及服务	2,292,609.82	689,730.29	69.92%	-30.32%	89.12%	-21.36%

按区域分类分析：

√适用 □不适用

单位：元

类别/项目	营业收入	营业成本	毛利率%	营业收入比上年同期增减%	营业成本比上年同期增减%	毛利率比上年同期增减
东北	18,170,404.46	9,999,708.40	44.97%	-53.24%	-56.74%	11.02%
华北	79,377,059.46	51,918,668.63	34.59%	66.89%	82.64%	-14.02%
华东	31,842,948.91	24,077,981.49	24.39%	38.33%	120.70%	-53.64%
华中	33,817,628.31	21,653,760.92	35.97%	-1.81%	5.98%	-11.58%
西北	13,888,943.80	7,389,618.61	46.79%	-56.99%	-63.08%	23.07%
西南	2,008,672.57	1,099,397.19	45.27%	-	-	-

收入构成变动的原因：

华北、华东销售收入增加主要的原因，公司在积极开拓新市场的同时，加大原有市场的维护力度，提高了原有市场占有率。

3、现金流量状况

单位：元

项目	本期金额	上期金额	变动比例%
经营活动产生的现金流量净额	67,272,856.64	39,547,582.39	70.11%
投资活动产生的现金流量净额	-85,921,282.67	-1,063,875.02	-7,976.26%
筹资活动产生的现金流量净额	5,200,000.00	-12,657,857.61	141.08%

现金流量分析：

1、经营活动产生的现金流量净额

2020年上半年，公司销售商品、提供劳务收到的现金共计170,646,066.56元，去年同期销售商品、提供劳务收到的现金共计144,658,080.82元，同比提高了17.97%；2020年上半年，公司购买商品、接受劳务等经营活动支付的现金为56,373,816.50元，去年同期购买商品、接受劳务等经营活动支付的现金为68,233,609.90元，同比降低了17.38%。通过降低支出，加强收支的平衡管理，使经营活动产生的现金流量净额指标有较大好转。

2、投资活动产生的现金流量净额

2020年上半年，公司投资银行理财产品，导致投资活动产生的现金流出增加。

3、筹资活动产生的现金流量净额

2020年上半年，公司吸收股东投资款，导致筹资活动产生的现金流入增加。

八、主要控股参股公司分析

(一) 主要控股子公司、参股公司经营情况

√适用 □不适用

单位：元

公司名称	公司类型	主要业务	与公司从事业务的关联性	持有目的	注册资本	总资产	净资产	营业收入	净利润
辽宁天安科技有限公司	子公司	煤矿特种支护类设备研制与销售	相关	扩大经营规模	100,000,000	538,695,926.86	265,819,583.36	163,207,818.66	13,438,800.39
沈阳天	子公司	煤矿用	相关	扩大经	50,000,000	2,408,832.32	1,498,224.32	311,984.13	-1,775.68

安特种机器人有限公司	机器人与自动化设备研制与销售	营规模					
------------	----------------	-----	--	--	--	--	--

(二) 报告期内取得和处置子公司的情况

适用 不适用

单位：元

公司名称	报告期内取得和处置子公司方式	对整体生产经营和业绩的影响
沈阳天安特种机器人有限公司	投资设立全资子公司	有利于公司未来市场布局，提升公司的市场竞争力和可持续发展能力，对公司未来的财务状况和经营成果产生积极影响。

合并财务报表的合并范围是否发生变化

是 否

本报告期内新增子公司沈阳天安特种机器人有限公司纳入合并范围。

(三) 合并报表范围内是否包含私募基金管理人：

是 否

九、 公司控制的结构化主体情况

适用 不适用

十、 对非标准审计意见及关键审计事项的说明

1. 非标准审计意见说明

适用 不适用

2. 关键审计事项说明

适用 不适用

十一、 企业社会责任

(一) 精准扶贫工作情况

适用 不适用

(二) 其他社会责任履行情况

√适用 □不适用

公司作为新三板挂牌的公众公司，遵纪守法，合规经营，依法纳税，在追求经济效益、保护股东利益的同时，充分的尊重和维持客户、供应商、消费者以及员工的合法权益。公司始终坚持“客户至上、质量第一”，不断满足客户的个性化订制需求，在追求企业价值最大化的同时，积极承担社会责任，做到安全生产、绿色环保生产，维护和保障职工的合法权益。公司利用科技创新优势，不断推动科技进步，为社会创造财富，为公司所在地居民就业创造条件，带动和促进地区经济发展。

十二、 评价持续经营能力

公司主要从事煤矿特种支护类设备、巷道快速掘进系统与装备、洗选类设备的设计研发、生产制造与销售，以及相关技术转让及服务，长期专注于为煤矿生产系统提供诊断式、个性化的系统解决方案。公司遵守法律、行政法规和规章的规定，符合国家产业政策以及环保、质量、安全等要求。公司业务在报告期内有持续的营运记录，主要收益不由偶发性交易构成。公司的业务、资产、人员、财务等完全独立，并具有良好的自主经营能力，各项内控制度健全，主要经营指标良性健康，经营管理层和核心业务人员队伍稳定，也不存在其他可能导致对持续经营能力产生重大影响的事项或情况。因此，公司具有良好的持续经营能力。

十三、 公司面临的风险和应对措施

1、 行业波动风险及应对措施

公司所处行业为煤炭机械装备制造行业，下游为煤炭生产企业。我国在能源需求结构上以一次能源为主，其中煤炭占比在 50%以上。虽然我国能源结构正在发生变化，其它替代能源在不断被开发，但煤炭仍然是我国能源安全战略中最重要基石，也仍将是长期的主要能源。天安公司提供的特种支护支架、巷道快速掘进系统与装备、洗选煤设备及系统解决方案能够有效的解决煤矿采掘过程中的疑难复杂问题，显著改善煤矿的安全生产水平，节约可观的人工和运营成本，符合国家关于煤炭行业的调控和引导政策。但不能排除煤价出现大幅度异常波动而导致煤炭企业经营困难，进而出现投资停滞的风险。

应对措施：公司管理层坚持积极推进新品研发，全面提高研发、设计、生产能力水平。通过新产品的研发，积极推进技术转化，努力开发推广煤矿掘、钻、抽、运一体化项目和煤巷盾构掘进系统等煤矿智能化装备，拓宽行业市场，丰富公司产品线，优化产品结构，规避行业风险。

2、 业绩下滑风险及应对措施

公司主要客户为国内大型煤炭生产企业。凭借数十年积累的煤矿系统问题解决经验和产品设计研发经验，公司在行业内取得了较高的知名度和信誉度，与主要客户保持了长期、稳定的合作关系。2020 年上半年，受全球新冠肺炎疫情的影响，煤炭供求关系及煤炭价格出现了一定的波动，在此背景下，煤机需求随着煤炭生产企业对自动化、智能化、安全性要求的提高及降低人工成本考虑而有所增加。报告期内公司业绩相对稳定，销售收入略高于上年同期但净利润低于上年同期。从目前情况看，煤炭企业在煤价相对企稳后，对智能化煤机设备的需求有所释放，但设备采购价格依然随着煤炭价格的波动而变化，合同预付款、销售回款预计不能得到同步改善。

应对措施：公司一方面力争提高合同预付款比例，继续加大回款催收力度，另一方面积极开展开源节流，实现产品利润最大化，以期改善和提升公司经营业绩。

3、 应收账款增加的风险及应对措施

报告期内，公司应收账款较上年度有所下降，但总体坏账计提比例略高于去年，针对账

龄较长款项，公司加大催收力度并取得了一定的成效。未来如果公司主要客户甚至下游行业的经营状况发生变化，并因资金紧张而对煤机企业延期付款，公司应收账款金额将面临继续增加的风险。

应对措施：公司一方面按照应收账款账龄充分计提了坏账准备，另一方面采取了“以货抵债”及法律诉讼的方式来回收货款。同时，对于合作时间短、资金偿付能力较弱的下游客户，公司主动减少与其业务往来或要求预先支付货款，以降低回款风险。

4、客户相对集中风险及应对措施

在国家产业政策引导和推动下，煤炭行业集中度不断提高。同时，在煤炭行业去产能的背景下，中小煤炭企业投资意愿有所下降，煤炭行业固定资产投资主要集中于大型煤矿企业。以上原因导致公司的客户集中度在不断提高。若相关客户减少对公司产品的采购或双方合作关系发生不利变化，将会对公司销售收入产生较大影响。

应对措施：公司将积极拓展销售渠道，寻求与新的优质客户进行合作。

第四节 重大事件

一、 重大事件索引

事项	是或否	索引
是否存在诉讼、仲裁事项	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	四.二.(一)
是否存在对外担保事项	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
是否存在股东及其关联方占用或转移公司资金、资产及其他资源的情况	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
是否对外提供借款	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
是否存在日常性关联交易事项	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	四.二.(二)
是否存在其他重大关联交易事项	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
是否存在经股东大会审议过的收购、出售资产、对外投资、企业合并事项	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	四.二.(三)
是否存在股权激励计划、员工持股计划或其他员工激励措施	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
是否存在股份回购事项	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
是否存在已披露的承诺事项	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	四.二.(四)
是否存在资产被查封、扣押、冻结或者被抵押、质押的情况	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	四.二.(五)
是否存在被调查处罚的事项	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
是否存在失信情况	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
是否存在应当披露的其他重要事项	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
是否存在自愿披露的其他重要事项	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	

二、 重大事件详情

(一) 诉讼、仲裁事项

1、 报告期内发生的诉讼、仲裁事项

适用 不适用

单位：元

性质	累计金额		合计	占期末净资产比例%
	作为原告/申请人	作为被告/被申请人		
诉讼或仲裁	8,042,890.08	5,150,183.00	13,193,073.08	2.15%

本报告期公司无重大诉讼、仲裁事项。

2、 报告期内未结案的重大诉讼、仲裁事项

适用 不适用

3、 报告期内结案的重大诉讼、仲裁事项

适用 不适用

(二) 报告期内公司发生的日常性关联交易情况

单位：元

具体事项类型	预计金额	发生金额
1. 购买原材料、燃料、动力	10,000,000.00	822,195.92
2. 销售产品、商品，提供或者接受劳务		
3. 公司章程中约定适用于本公司的日常关联交易类型		
4. 其他		

(三) 经股东大会审议过的收购、出售资产、对外投资事项、企业合并事项

单位：元

事项类型	协议签署时间	临时公告披露时间	交易对方	交易/投资/合并标的	交易/投资/合并对价	对价金额	是否构成关联交易	是否构成重大资产重组
对外投资	2020/1/23	2020/1/7	沈阳天安特种机器人有限公司	沈阳天安特种机器人有限公司	现金	50,000,000.00元	是	否

事项详情及对公司业务连续性、管理层稳定性及其他方面的影响：

公司投资设立全资子公司沈阳天安特种机器人有限公司，该公司注册于辽宁省沈抚新区，注册资本为人民币5000万元，天安机器人已于2020年3月16日取得营业执照。公司业务运营正常，管理层人员稳定，天安机器人的设立有利于公司未来市场布局，提升公司的市场竞争力和可持续发展能力，对公司未来的财务状况和经营成果将产生积极影响。

(四) 承诺事项的履行情况

承诺主体	承诺开始日期	承诺结束日期	承诺来源	承诺类型	承诺具体内容	承诺履行情况
实际控制人或控股股东	2015/12/4	-	挂牌	限售承诺	见本节“承诺事项详细情况1”	正在履行中
董监高	2015/12/4	-	挂牌	限售承诺	见本节“承诺事项详细情况1”	正在履行中
实际控制人或控股股东	2015/12/4	-	挂牌	同业竞争承诺	见本节“承诺事项详细情况2”	正在履行中
董监高	2015/12/4	-	挂牌	资金占用承诺	见本节“承诺事项详细情况3”	正在履行中
董监高	2015/12/4	-	挂牌	诚信情	见本节“承诺	正在履行

				况承诺	事项详细情况 4”	中
实际控制人或控股股东	2015/12/4	-	挂牌	关联交易承诺	见本节“承诺事项详细情况5”	正在履行中
其他	2016/3/23	2020/3/23	其他（股权激励）	限售承诺	见本节“承诺事项详细情况6”	已履行完毕

承诺事项详细情况：

1、公司控股股东、实际控制人及董监高股东对所持股份限售安排的承诺

在公司《公开转让说明书》之第一节公司基本情况之二、股票挂牌情况之（二）股东所持股份限售安排及股东自愿锁定承诺中，根据《公司法》第一百四十一条规定，担任本公司董事、监事、高级管理人员的股东曹树祥、曹伟、李小示、吴晓慧、吴香兰、李静、李秀岩、宁殿志、王美娟分别承诺：“在任职期间每年转让的股份不超过其所持有公司股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让其持有的本公司股份。”报告期内，公司实际控制人、董监高股东没有违反上述承诺事项之情形发生。

2、公司控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺

为保障公司及全体股东的利益，公司控股股东、实际控制人李秀华、曹树祥在公司《公开转让说明书》之第三节公司治理之五同业竞争之（二）公司控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺中做出如下承诺：“截至本承诺函出具之日，本人及本人拥有权益的控股及参股公司均没有直接或间接地从事任何与沈阳天安科技股份有限公司（“公司”）实际从事业务存在竞争的业务活动，也未参与投资于任何与公司的主营业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业。自本承诺函出具之日起，本人及本人拥有权益的控股及参股公司均承诺将不会直接或间接的成为与公司的主营业务构成竞争或可能构成竞争的任何公司、企业或其他经济组织的控股股东，或持有与公司主营业务构成竞争或可能构成竞争的任何公司、企业或其他经济组织5%以上的权益，不会直接或间接的从事或参与任何与公司主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动，不会以任何形式支持公司以外的他人从事或参与公司主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务。如果本人发现任何与公司主营业务构成或可能构成直接或间接竞争的新业务机会，本人将立即书面通知公司，并尽力促使该业务机会按合理和公平的条款和条件首先提供给公司。如果承诺函被证明是不真实或未被遵守，本人将向公司赔偿一切直接和间接损失。”报告期内，公司控股股东、实际控制人没有违反上述承诺事项之情形发生。

3、公司董监高就与公司签订的重要协议、关联交易、避免资金占用及资金拆借做出的承诺

在公司《公开转让说明书》之第三节公司治理之七公司董事、监事、高级管理人员相关情况之（三）中公司董监高作出如下承诺：“1、公司与董事、监事、高级管理人员签订的协议。公司与董事、监事、高级管理人员（除董事王长颖、李小示、吴晓慧及监事马德刚外）签订了劳动合同及保密协议。”“2、关于规范关联交易的承诺。公司董事、监事、高级管理人员关于规范关联交易的承诺详见本公开转让说明书‘第四节公司财务’之‘九、关联方、关联方关系及关联交易’之‘（四）减少和规范关联交易的具体措施’。”“3、关于股份锁定的承诺，公司董事、监事、高级管理人员关于股份锁定的承诺详见本公开转让说明书‘第一节 公司基本情况’之‘二、股票挂牌情况’之‘（二）股东所持股份限售安排及股东自愿锁定承诺’。”“4、关于避免资金占用及资金拆借的承诺为保障公司及中小股东权益不受损害，公司全体董事、监事、高级管理人员出具了《关于无资金占用的承诺

函》，承诺：“自2013年1月1日至本承诺函出具之日，本人不存在任何占用天安科技资金或财产的行为。为保持天安科技在资产、人员、财务、业务和机构等方面的独立性，本人在未来亦不会从事占用、挪用沈阳天安公司资金、财产或其他资源，以及其他损害沈阳天安公司及股东利益的行为。”报告期内，董监高人员没有违反上述承诺事项之情形发生。

4、公司董监高关于诚信情况的承诺

在公司《公开转让说明书》之第三节公司治理之七、公司董事、监事、高级管理人员相关情况之（六）董事、监事、高级管理人员的诚信情况中公司董监高承诺：“公司董事、监事、高级管理人员最近两年未因违反国家法律、行政法规、部门规章、自律规则等受到刑事、民事、行政处罚或纪律处分；不存在因涉嫌违法违规行为处于调查之中尚无定论的情形；最近两年内不存在对所任职（包括现任职和曾任职）的公司因重大违法违规行为而被处罚负有责任的情形；最近两年内不存在受到中国证监会行政处罚或者被采取证券市场禁入措施、受到全国股份转让系统公司公开谴责的情形；不存在个人负有数额较大债务到期未偿还的情形；不存在欺诈或其他不诚实行为等。公司董事、监事、高级管理人员已对此作出了书面声明并签字承诺。”报告期内，公司董监高人员没有违反上述承诺事项之情形发生。

5、公司控股股东及实际控制人关于关联交易的承诺

在公司《公开转让说明书》之第四节 公司财务之九关联方、关联方关系及关联交易之（四）减少和规范关联交易的具体措施中，公司控股股东及实际控制人做出承诺：“本公司在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业保持独立，具备完整的业务体系和独立面向市场自主经营的能力。为规范关联方与公司之间的关联交易，公司控股股东及实际控制人出具了《关联交易承诺函》，承诺：“如承诺人及承诺人所控制的其他企业（若有）与天安科技不可避免地出现关联交易，将根据《公司法》等国家法律、法规和天安科技《公司章程》关于关联交易的有关制度的规定，依照市场规则，本着一般商业原则，通过签订书面协议，公平合理地进行交易，以维护天安科技及所有股东的利益，承诺人将不利用在天安科技中的股东地位，为承诺人及其所控制的其他企业（若有）在与天安科技关联交易中谋取不正当利益。”报告期内，公司控股股东及实际控制人没有违反上述承诺事项之情形发生。

6、公司高管和核心员工自愿锁定股权激励股票的承诺

公司高级管理人员曹伟、李秀岩、吴香兰、宁殿志、王美娟以及张晓燕、范敬华、盛宏浩、刘春生、腾飞、邱洋、杨宏光共七名核心员工分别与公司签订承诺书，承诺的拟认购股份自完成在中国证券登记结算公司的登记之日四年内不转让，自愿锁定。报告期内，上述股权激励对象公司高级管理人员和核心员工没有违反上述承诺事项之情形发生。自愿限售时间为2016年3月23日到2020年3月23日，报告期内限售期满，已全部办理了解限售，相关股票解除限售公告已在全国中小企业股份转让系统网站（www.neeq.com.cn）上披露。

（五） 被查封、扣押、冻结或者被抵押、质押的资产情况

单位：元

资产名称	资产类别	权利受限类型	账面价值	占总资产的比例%	发生原因
货币资金	流动资产	其他(保证)	3,570,000.00	0.47%	银行承兑汇票保证金
应收票据	流动资产	其他(保证)	3,990,000.00	0.53%	银行承兑汇票保证金
房屋	非流动资产	抵押	21,282,670.34	2.82%	银行贷款授信

土地	非流动资产	抵押	3,557,520.50	0.47%	银行贷款授信
总计	-	-	32,400,190.84	4.29%	-

资产权利受限事项对公司的影响:

以资产抵押等方式取得银行贷款，有利于公司获得稳定的融资渠道，对未来经营发展具有积极影响；贷款授信资金拟用于满足公司经营活动，资产权利受限不会对公司产生不利影响。

第五节 股份变动和融资

一、普通股股本情况

(一) 报告期期末普通股股本结构

单位：股

股份性质		期初		本期变动	期末	
		数量	比例%		数量	比例%
无限售条件股份	无限售股份总数	60,982,530	82.43	1,226,250	62,208,780	83.36
	其中：控股股东、实际控制人	26,855,775	36.30	-	26,855,775	35.99
	董事、监事、高管	2,402,780	3.25	256,250	2,659,030	3.56
	核心员工	292,050	0.39	773,000	1,065,050	1.43
有限售条件股份	有限售股份总数	12,997,470	17.57	-576,250	12,421,220	16.64
	其中：控股股东、实际控制人	4,339,125	5.95	-	4,339,125	5.81
	董事、监事、高管	8,058,345	10.89	23,750	8,082,095	10.83
	核心员工	440,000	0.59%	-440,000	-	-
总股本		73,980,000	-	650,000	74,630,000	-
普通股股东人数						89

股本结构变动情况：

√适用 □不适用

公司实际控制人曹树祥先生在公司担任董事长职务，故上述表格关于曹树祥股份统计被纳入“控股股东、实际控制人”一栏，未纳入“董事、监事、高管”一栏；公司核心员工高岩、范敬华分别担任公司监事和高管职务，其股份统计被纳入“董事、监事、高管”一栏，未纳入“核心员工”一栏。

本期期初公司总股本 73,980,000 股，公司于 2020 年 3 月 31 日召开“2020 年第二次临时股东大会”决议定向增发股票 650,000 股，每股价格为人民币 8 元，募集资金 520,000,000 元。公司于 2020 年 4 月 22 日披露了《股票定向发行新增股份在全国股份转让系统挂牌并公开转让的公告》(公告编号 2020-023)和《股票定向发行情况报告书》(公告编号 2020-024)。定向增发后，公司总股本由 73,980,000 股增至 74,630,000 股。

(二) 报告期期末普通股前十名股东情况

单位：股

序号	股东名称	期初持股数	持股变动	期末持股数	期末持股比例%	期末持有有限售股份数量	期末持有无限售股份数量	期末持有的质押或司法冻结股份数量

1	李秀华	25,409,400	-	25,409,400	34.0472		25,409,400	-
2	上海复星创泓股权投资基金合伙企业(有限合伙)	13,775,000	-	13,775,000	18.4577		13,775,000	-
3	瑞安市南方煤矿机械厂	10,885,875	-	10,885,875	14.5865		10,885,875	-
4	曹丽	5,880,850	-	5,880,850	7.8800		5,880,850	-
5	曹树祥	5,785,500	-	5,785,500	7.7522	4,339,125	1,446,375	-
6	吴晓慧	5,146,125	-1,000	5,145,125	6.8942	3,859,594	1,285,531	-
7	曹伟	1,773,250	-	1,773,250	2.3761	1,329,938	443,312	-
8	李静	1,623,000	-33,000	1,590,000	2.1305	1,217,250	372,750	-
9	李秀岩	1,498,000	50,000	1,548,000	2.0742	1,161,000	387,000	-
10	曹宏	549,500	-1,000	548,500	0.7350		548,500	-
	合计	72,326,500	-	72,341,500	96.9336	11,906,907	60,434,593	-

普通股前十名股东间相互关系说明:

股东李秀华与曹树祥为夫妻关系;股东曹宏、曹伟和曹丽分别为李秀华与曹树祥之长女、长子和二女;股东李秀岩为李秀华弟弟、曹树祥妻弟,曹宏、曹伟和曹丽的舅舅;股东吴晓慧为股东瑞安市南方煤矿机械厂股东、董事,其他股东之间不存在关联关系。

二、 控股股东、实际控制人情况

是否合并披露:

是 否

(一) 控股股东情况

公司控股股东为自然人李秀华。李秀华,女,1949年出生,中国国籍,无境外永久居留权,初中学历。1974年至1986年,就职于通化市制锁厂;1986年至1997年,就职于沈阳煤炭科学研究所劳服公司;1997年至2017年8月任职于沈阳市华祥机械厂;2004年至2013年,任公司监事。

报告期内,控股股东无变化。

(二) 实际控制人情况

公司实际控制人为自然人曹树祥、李秀华。

曹树祥,男,1948年出生,中国国籍,无境外永久居留权,东北大学固体力学专业硕士研究生,教授级高级工程师。1975年至1976年,任吉林省柳河县手工业管理局干事;1976年至1983年,任吉林省通化市制锁厂政工组长;1983年至1986年,攻读东北大学固体力学专业研究生;1986年至2009年,历任沈阳煤炭科学研究所工程师、研究室主任、副总工程师、副所长、所长;2004年至今在公司任职,现任董事长。

李秀华，女，1949年出生，中国国籍，无境外永久居留权，初中学历。1974年至1986年，就职于通化市制锁厂；1986年至1997年，就职于沈阳煤炭科学研究所劳服公司；1997年至2017年8月任职于沈阳市华祥机械厂；2004年至2013年，任公司监事。

报告期内，实际控制人无变化。

三、 报告期内的普通股股票发行及募集资金使用情况

（一） 报告期内的股票发行情况

适用 不适用

单位：元或股

发行次数	发行方案公告时间	新增股票挂牌交易日期	发行价格	发行数量	发行对象	标的资产情况	募集资金金额	募集资金用途（请列示具体用途）
1	2020年3月16日	2020年4月28日	8.00	650,000	董监高及核心员	不适用	5,200,000.00	补充流动资金

（二） 存续至报告期的募集资金使用情况

适用 不适用

四、 存续至本期的优先股股票相关情况

适用 不适用

五、 存续至本期的债券融资情况

适用 不适用

六、 存续至本期的可转换债券情况

适用 不适用

七、 特别表决权安排情况

适用 不适用

第六节 董事、监事、高级管理人员及核心员工变动情况

一、 董事、监事、高级管理人员情况

（一） 基本情况

姓名	职务	性别	出生年月	任职起止日期	
				起始日期	终止日期
曹树祥	董事长	男	1948年12月	2020年5月21日	2023年5月20日
李小示	董事	男	1957年9月	2020年5月21日	2023年5月20日
王长颖	董事	男	1973年9月	2020年5月21日	2023年5月20日
曹伟	董事、总经理	男	1978年10月	2020年5月21日	2023年5月20日

吴晓慧	董事	女	1984年1月	2020年5月21日	2023年5月20日
王艳辉	独立董事	女	1964年12月	2020年6月29日	2023年5月20日
李迎富	独立董事	男	1979年9月	2020年6月29日	2023年5月20日
邓全玉	独立董事	女	2000年7月	2020年6月29日	2023年5月20日
李静	监事会主席	女	1965年5月	2020年5月21日	2023年5月20日
马德刚	监事	男	1973年5月	2020年5月21日	2023年5月20日
高岩	监事	女	1976年2月	2020年5月21日	2023年5月20日
李秀岩	副总经理	男	1954年1月	2020年5月21日	2023年5月20日
吴香兰	副总经理、董秘	女	1962年2月	2020年5月21日	2023年5月20日
宁殿志	副总经理	男	1958年1月	2020年5月21日	2023年5月20日
王美娟	财务总监	女	1967年3月	2020年5月21日	2023年5月20日
范敬华	副总经理	男	1978年10月	2020年5月21日	2023年5月20日
董事会人数:					8
监事会人数:					3
高级管理人员人数:					6

董事、监事、高级管理人员与股东之间的关系:

董事长曹树祥与董事、总经理曹伟为父子关系,是副总经理李秀岩的姐夫,是副总经理范敬华的岳父;董事李小示与董事吴晓慧为父女关系,其他董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系。

(二) 持股情况

单位:股

姓名	职务	期初持普通股股数	数量变动	期末持普通股股数	期末普通股持股比例%	期末持有股票期权数量	期末被授予的限制性股票数量
曹树祥	董事长	5,785,500	-	5,785,500	7.7522%	-	4,339,125
曹伟	董事、总经理	1,773,250	-	1,773,250	2.3761%	-	1,329,938
吴晓慧	董事	5,146,125	-1,000	5,145,125	6.8942%	-	3,859,594
李静	监事会主席	1,623,000	-33,000	1,590,000	2.1305%	-	1,217,250
高岩	职工监事	-	10,000	10,000	0.0134%	-	7,500
李秀岩	副总经理	1,498,000	50,000	1,548,000	2.0742%	-	1,161,000
吴香兰	副总经理、董秘	113,750	-1,000	112,750	0.1511%	-	85,313
宁殿志	副总经理	102,000	-	102,000	0.1367%	-	76,500
王美娟	财务总监	205,000	-	205,000	0.2747%	-	153,750
范敬华	副总经理	205,000	50,000	255,000	0.3417%	-	191,250
合计	-	16,451,625	-	16,526,625	22.1448%	0	12,421,220

(三) 变动情况

信息统计	董事长是否发生变动	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	总经理是否发生变动	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	董事会秘书是否发生变动	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	财务总监是否发生变动	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否

报告期内董事、监事、高级管理人员变动详细情况：

适用 不适用

姓名	期初职务	变动类型	期末职务	变动原因
曹树祥	董事长、总经理	离任	董事长	换届选举
曹伟	董事、副总经理	新任	董事、总经理	换届选举
王艳辉	-	新任	独立董事	新任
李迎富	-	新任	独立董事	新任
邓全玉	-	新任	独立董事	新任
范敬华	-	新任	副总经理	新任

报告期内新任董事、监事、高级管理人员专业背景、主要工作经历等情况：

适用 不适用

王艳辉女士，1964年12月出生，辽宁沈阳人，中共党员，九三学社社员，东北大学副教授，博士，硕士生导师。1986年至1988年辽宁省委党校经济教研室讲师；1991年至2005年东北大学会计系讲师、副教授、硕士生导师；2005年至2011年东北大学兼任东北大学计财处副处长；2011年至今东北大学工商管理学院副教授、硕士生导师。兼任沈阳市科委科技项目评审专家；沈阳市人大委员会咨询专家；东北暨内蒙古地区高校会计学教师联合会理事。

李迎富先生，1979年9月出生，汉族，安徽桐城人，安徽理工大学教授，博士后，硕士生导师。2018年1月至今，安徽理工大学教授；2013年1月至2017年12月，安徽理工大学副教授；2009年1月至2012年12月，安徽理工大学讲师；2003年6月至2008年12月，安徽理工大学助教；2013年5月至2018年5月，安徽理工大学博士后；2019年12月至今，兼任安理工智能矿山研究院（合肥）有限公司副院长。近5年，主持参加自然科学基金等国家、省部级项目以及与合作企业科研项目20余项。在沿空留巷、复杂条件巷道支护、采场矿压等理论与技术方面开展了大量研究、攻关与技术实践，研究成果获省部级科学技术二等奖2项、三等奖1项；获软件著作权2项，发明专利5项；发表学术论文20余篇。

邓全玉女士，1978年12月出生，2000年7月毕业于辽宁大学，获得法律专业学士学位。于2006年4月毕业于日本国帝塚山大学，获得法政策专业学士学位。2006年至2007年，精工精密（香港）有限公司总务、法务；2007年至2009年，东芝电梯（沈阳）有限公司法务、翻译；2010年至2016年辽宁神华律师事务所专职律师；2016年至今，辽宁法大（沈阳）律师事务所专职律师。2013年被评为沈阳市和平区优秀律师；2015年被沈阳市律师协会聘为企业法律顾问专业委员会委员；2016年被和平区教育局聘为沈阳市第九十九中学法律辅导员。执业10年以上，主要擅长业务领域为企业法律顾问，为企业的诉讼、非诉讼业务提供法律服务。

范敬华先生，1978年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于辽宁工业大学，本科学历。2001年7月至2005年4月，历任沈阳昂立信息技术有限公司软件部开发员，系统集成部销售经理，大客户部经理。2005年5月至今，历任沈阳天安科技股份有限公司销售经理，销售部部长，销售总监。

(四) 股权激励情况

适用 不适用

二、 员工情况

(一) 在职员工（公司及控股子公司）基本情况

按工作性质分类	期初人数	本期新增	本期减少	期末人数
行政管理人员	52	2	-	54
生产人员	273	-	8	265
销售人员	31	1	-	32
技术人员	74	-	1	73
财务人员	8	-	-	8
员工总计	438	3	9	432

按教育程度分类	期初人数	期末人数
博士	1	1
硕士	5	5
本科	82	80
专科	65	65
专科以下	285	281
员工总计	438	432

(二) 核心员工（公司及控股子公司）基本情况

适用 不适用

项目	期初人数	本期新增	本期减少	期末人数
核心员工	7	18	-	25

核心员工的变动情况：

公司原有核心员工7名，2020年3月31日公司召开2020年第二次临时股东大会审议通过了《关于认定沈阳天安科技股份有限公司核心员工》的议案，认定戴江、马莉、高飞、董宪坤、田俊平、孟凡雷、戴冰、项庆欢、王升、吴俊杰、周丹、马楠、张秀坤、唐佳、李洋洋、高岩、刘海鸥、孙鹏十八名员工为公司核心员工。截止报告期末，公司核心员工人数为25人。

三、 报告期后更新情况

适用 不适用

核心员工李洋洋、唐佳因个人原因离职，此离职属企业经营正常现象，不会对公司经营管理造成重大不利影响。

第七节 财务会计报告

一、 审计报告

是否审计	否
------	---

二、 财务报表

(一) 合并资产负债表

单位：元

项目	附注	2020年6月30日	2019年12月31日
流动资产：			
货币资金	五、1	23,529,430.34	40,822,856.37
结算备付金			
拆出资金			
交易性金融资产	五、2	84,160,586.76	
衍生金融资产			
应收票据	五、3	93,797,769.44	121,474,899.38
应收账款	五、4	168,077,683.78	234,864,155.90
应收款项融资	五、5	52,521,155.60	44,315,500.00
预付款项	五、6	5,746,251.83	4,323,670.70
应收保费			
应收分保账款			
应收分保合同准备金			
其他应收款	五、7	15,843,893.79	14,510,212.24
其中：应收利息			
应收股利			
买入返售金融资产			
存货	五、8	146,101,153.48	190,017,289.83
合同资产	五、9	34,781,587.02	
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	五、10	882,706.57	2,695,800.86
流动资产合计		625,442,218.61	653,024,385.28
非流动资产：			
发放贷款及垫款			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款	五、11		82,114.20
长期股权投资			
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产			
投资性房地产			

固定资产	五、12	50,157,293.58	45,524,680.77
在建工程	五、13	19,035,927.83	22,556,784.31
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产			
无形资产	五、14	42,473,775.22	43,045,358.44
开发支出			
商誉			
长期待摊费用			
递延所得税资产	五、15	16,301,213.03	15,245,376.54
其他非流动资产			
非流动资产合计		127,968,209.66	126,454,314.26
资产总计		753,410,428.27	779,478,699.54
流动负债：			
短期借款			
向中央银行借款			
拆入资金			
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据	五、16	7,320,000.00	19,830,000.00
应付账款	五、17	68,180,727.33	117,237,465.49
预收款项	五、18		8,931,216.02
合同负债	五、19	20,107,592.57	
卖出回购金融资产款			
吸收存款及同业存放			
代理买卖证券款			
代理承销证券款			
应付职工薪酬	五、20		2,759,712.46
应交税费	五、21	6,212,330.20	10,256,352.26
其他应付款	五、22	2,442,426.99	1,708,835.96
其中：应付利息			
应付股利			
应付手续费及佣金			
应付分保账款			
持有待售负债			
一年内到期的非流动负债			
其他流动负债			
流动负债合计		104,263,077.09	160,723,582.19
非流动负债：			
保险合同准备金			
长期借款			
应付债券			
其中：优先股			

永续债			
租赁负债			
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债			
递延收益	五、23	34,404,215.64	34,946,535.66
递延所得税负债			
其他非流动负债			
非流动负债合计		34,404,215.64	34,946,535.66
负债合计		138,667,292.73	195,670,117.85
所有者权益（或股东权益）：			
股本	五、24	74,630,000.00	73,980,000.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	五、25	236,697,719.86	232,147,719.86
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备	五、26	1,824,276.00	357,812.22
盈余公积	五、27	7,558,940.36	7,558,940.36
一般风险准备			
未分配利润	五、28	294,032,199.32	269,764,109.25
归属于母公司所有者权益合计		614,743,135.54	583,808,581.69
少数股东权益			
所有者权益合计		614,743,135.54	583,808,581.69
负债和所有者权益总计		753,410,428.27	779,478,699.54

法定代表人：曹树祥

主管会计工作负责人：王美娟

会计机构负责人：王美娟

（二） 母公司资产负债表

单位：元

项目	附注	2020年6月30日	2019年12月31日
流动资产：			
货币资金		17,330,062.36	35,320,138.31
交易性金融资产		73,143,338.58	
衍生金融资产			
应收票据		34,433,927.38	47,787,299.38
应收账款	十四、1	45,685,245.79	56,007,480.51
应收款项融资		13,180,000.00	7,690,000.00
预付款项		323,452.09	310,274.63
其他应收款	十四、2	157,326,527.25	210,937,126.94

其中：应收利息			
应收股利			
买入返售金融资产			
存货		658,534.61	4,556,750.37
合同资产		9,917,170.18	
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产		731,043.51	2,695,800.86
流动资产合计		352,729,301.75	365,304,871.00
非流动资产：			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款			82,114.20
长期股权投资	十四、3	19,000,000.00	18,000,000.00
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产			
投资性房地产			
固定资产		1,286,079.51	1,357,754.25
在建工程			
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产			
无形资产		571,879.85	633,823.07
开发支出			
商誉			
长期待摊费用			
递延所得税资产		6,465,463.50	6,626,122.30
其他非流动资产			
非流动资产合计		27,323,422.86	26,699,813.82
资产总计		380,052,724.61	392,004,684.82
流动负债：			
短期借款			
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据			14,830,000.00
应付账款		2,403,807.84	19,620,475.73
预收款项			2,468,836.00
合同负债		8,545,974.07	
卖出回购金融资产款			
应付职工薪酬			1,458,422.50
应交税费		796,398.36	747,665.82
其他应付款		2,124,515.14	1,336,448.47
其中：应付利息			

应付股利			
持有待售负债			
一年内到期的非流动负债			
其他流动负债			
流动负债合计		13,870,695.41	40,461,848.52
非流动负债：			
长期借款			
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债			
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债			
递延收益			
递延所得税负债			
其他非流动负债			
非流动负债合计			
负债合计		13,870,695.41	40,461,848.52
所有者权益（或股东权益）：			
股本		74,630,000.00	73,980,000.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积		236,697,719.86	232,147,719.86
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备		809,099.80	161,522.98
盈余公积		7,558,940.36	7,558,940.36
一般风险准备			
未分配利润		46,486,269.18	37,694,653.10
所有者权益合计		366,182,029.20	351,542,836.30
负债和所有者权益总计		380,052,724.61	392,004,684.82

法定代表人：曹树祥

主管会计工作负责人：王美娟

会计机构负责人：王美娟

（三）合并利润表

单位：元

项目	附注	2020年1-6月	2019年1-6月
一、营业总收入		181,170,910.79	177,048,868.40
其中：营业收入	五、29	181,170,910.79	177,048,868.40
利息收入			
已赚保费			

手续费及佣金收入			
二、营业总成本		146,260,293.62	133,852,531.55
其中：营业成本	五、29	117,304,606.43	103,761,875.02
利息支出			
手续费及佣金支出			
退保金			
赔付支出净额			
提取保险责任准备金净额			
保单红利支出			
分保费用			
税金及附加	五、30	2,130,290.94	2,356,708.26
销售费用	五、31	6,337,354.72	7,009,538.92
管理费用	五、32	9,039,777.26	6,955,996.84
研发费用	五、33	11,501,928.54	13,164,433.28
财务费用	五、34	-53,664.27	603,979.23
其中：利息费用			383,761.84
利息收入		69,719.21	74,717.75
加：其他收益	五、35	4,209,459.59	632,230.10
投资收益（损失以“-”号填列）	五、36	-189,649.55	57,592.73
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）			
汇兑收益（损失以“-”号填列）			
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）			
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）			
信用减值损失（损失以“-”号填列）	五、37	-11,166,858.25	
资产减值损失（损失以“-”号填列）	五、38		-4,388,231.40
资产处置收益（损失以“-”号填列）	五、39		62,646.02
三、营业利润（亏损以“-”号填列）		27,763,568.96	39,560,574.30
加：营业外收入	五、40	34,820.91	280.00
减：营业外支出	五、41		245,566.74
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		27,798,389.87	39,315,287.56
减：所得税费用	五、42	3,530,299.80	4,512,526.40
五、净利润（净亏损以“-”号填列）		24,268,090.07	34,802,761.16
其中：被合并方在合并前实现的净利润			
（一）按经营持续性分类：	-	-	-
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		24,268,090.07	34,802,761.16
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			

(二) 按所有权归属分类:	-	-	-
1. 少数股东损益			
2. 归属于母公司所有者的净利润		24,268,090.07	34,802,761.16
六、其他综合收益的税后净额			
(一) 归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额			
1. 不能重分类进损益的其他综合收益			
(1) 重新计量设定受益计划变动额			
(2) 权益法下不能转损益的其他综合收益			
(3) 其他权益工具投资公允价值变动			
(4) 企业自身信用风险公允价值变动			
(5) 其他			
2. 将重分类进损益的其他综合收益			
(1) 权益法下可转损益的其他综合收益			
(2) 其他债权投资公允价值变动			
(3) 金融资产重分类计入其他综合收益的金额			
(4) 其他债权投资信用减值准备			
(5) 现金流量套期储备			
(6) 外币财务报表折算差额			
(7) 其他			
(二) 归属于少数股东的其他综合收益的税后净额			
七、综合收益总额		24,268,090.07	34,802,761.16
(一) 归属于母公司所有者的综合收益总额		24,268,090.07	34,802,761.16
(二) 归属于少数股东的综合收益总额			
八、每股收益:			
(一) 基本每股收益(元/股)		0.33	0.47
(二) 稀释每股收益(元/股)			

法定代表人: 曹树祥

主管会计工作负责人: 王美娟

会计机构负责人: 王美娟

(四) 母公司利润表

单位: 元

项目	附注	2020年1-6月	2019年1-6月
一、营业收入	十四、4	84,624,679.44	101,189,157.10
减: 营业成本	十四、4	65,344,268.80	82,923,825.64
税金及附加		38,800.30	296,667.61
销售费用		1,657,535.73	1,472,303.60
管理费用		4,474,830.83	3,008,653.33

研发费用		5,618,372.88	4,898,009.92
财务费用		-56,583.02	326,436.60
其中：利息费用			383,761.84
利息收入		60,634.27	64,079.22
加：其他收益		1,194,271.95	101,000.00
投资收益（损失以“-”号填列）	十四、5	-96,614.51	
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）			
汇兑收益（损失以“-”号填列）			
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）			
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）			
信用减值损失（损失以“-”号填列）		1,086,518.72	
资产减值损失（损失以“-”号填列）			-1,186,825.12
资产处置收益（损失以“-”号填列）			
二、营业利润（亏损以“-”号填列）		9,731,630.08	7,177,435.28
加：营业外收入		0.48	280.00
减：营业外支出			101,916.74
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		9,731,630.56	7,075,798.54
减：所得税费用		940,014.48	554,785.37
四、净利润（净亏损以“-”号填列）		8,791,616.08	6,521,013.17
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		8,791,616.08	6,521,013.17
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			
五、其他综合收益的税后净额			
（一）不能重分类进损益的其他综合收益			
1. 重新计量设定受益计划变动额			
2. 权益法下不能转损益的其他综合收益			
3. 其他权益工具投资公允价值变动			
4. 企业自身信用风险公允价值变动			
5. 其他			
（二）将重分类进损益的其他综合收益			
1. 权益法下可转损益的其他综合收益			
2. 其他债权投资公允价值变动			
3. 金融资产重分类计入其他综合收益的金额			
4. 其他债权投资信用减值准备			

5. 现金流量套期储备			
6. 外币财务报表折算差额			
7. 其他			
六、综合收益总额		8,791,616.08	6,521,013.17
七、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）			
（二）稀释每股收益（元/股）			

法定代表人：曹树祥

主管会计工作负责人：王美娟

会计机构负责人：王美娟

（五）合并现金流量表

单位：元

项目	附注	2020年1-6月	2019年1-6月
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		170,646,066.56	144,658,080.82
客户存款和同业存放款项净增加额			
向中央银行借款净增加额			
收到原保险合同保费取得的现金			
收到再保险业务现金净额			
保户储金及投资款净增加额			
收取利息、手续费及佣金的现金			
拆入资金净增加额			
回购业务资金净增加额			
代理买卖证券收到的现金净额			
收到的税费返还			
收到其他与经营活动有关的现金	五、43	806,836.10	1,306,251.48
经营活动现金流入小计		171,452,902.66	145,964,332.30
购买商品、接受劳务支付的现金		56,373,816.50	68,233,609.90
客户贷款及垫款净增加额			
存放中央银行和同业款项净增加额			
支付原保险合同赔付款项的现金			
为交易目的而持有的金融资产净增加额			
拆出资金净增加额			
支付利息、手续费及佣金的现金			
支付保单红利的现金			
支付给职工以及为职工支付的现金		20,644,000.10	19,755,787.12
支付的各项税费		17,089,022.82	11,596,671.62
支付其他与经营活动有关的现金	五、43	10,073,206.60	6,830,681.27
经营活动现金流出小计		104,180,046.02	106,416,749.91
经营活动产生的现金流量净额		67,272,856.64	39,547,582.39
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金		22,000,000.00	
取得投资收益收到的现金		202,659.82	57,592.73

处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额			
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流入小计		22,202,659.82	57,592.73
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		2,123,942.49	1,121,467.75
投资支付的现金		106,000,000.00	
质押贷款净增加额			
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计		108,123,942.49	1,121,467.75
投资活动产生的现金流量净额		-85,921,282.67	-1,063,875.02
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金		5,200,000.00	
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金			
取得借款收到的现金			10,000,000.00
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计		5,200,000.00	10,000,000.00
偿还债务支付的现金			22,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金			657,857.61
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润			
支付其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流出小计			22,657,857.61
筹资活动产生的现金流量净额		5,200,000.00	-12,657,857.61
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响			
五、现金及现金等价物净增加额		-13,448,426.03	25,825,849.76
加：期初现金及现金等价物余额		33,407,856.37	7,869,190.26
六、期末现金及现金等价物余额		19,959,430.34	33,695,040.02

法定代表人：曹树祥

主管会计工作负责人：王美娟

会计机构负责人：王美娟

(六) 母公司现金流量表

单位：元

项目	附注	2020年1-6月	2019年1-6月
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		108,707,781.47	46,802,236.43
收到的税费返还			

收到其他与经营活动有关的现金		36,311,048.99	1,294,613.55
经营活动现金流入小计		145,018,830.46	48,096,849.98
购买商品、接受劳务支付的现金		74,090,761.55	3,751,469.22
支付给职工以及为职工支付的现金		7,736,964.27	6,839,103.30
支付的各项税费		782,294.75	318,524.91
支付其他与经营活动有关的现金		3,760,543.85	2,399,375.82
经营活动现金流出小计		86,370,564.42	13,308,473.25
经营活动产生的现金流量净额		58,648,266.04	34,788,376.73
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金		14,000,000.00	
取得投资收益收到的现金		144,658.01	
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额			
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流入小计		14,144,658.01	
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		68,000.00	87,000.00
投资支付的现金		88,500,000.00	
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计		88,568,000.00	87,000.00
投资活动产生的现金流量净额		-74,423,341.99	-87,000.00
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金		5,200,000.00	
取得借款收到的现金			10,000,000.00
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计		5,200,000.00	10,000,000.00
偿还债务支付的现金			22,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金			383,761.84
支付其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流出小计			22,383,761.84
筹资活动产生的现金流量净额		5,200,000.00	-12,383,761.84
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响			
五、现金及现金等价物净增加额		-10,575,075.95	22,317,614.89
加：期初现金及现金等价物余额		27,905,138.31	2,986,441.18
六、期末现金及现金等价物余额		17,330,062.36	25,304,056.07

法定代表人：曹树祥

主管会计工作负责人：王美娟

会计机构负责人：王美娟

三、 财务报表附注

(一) 附注事项索引

事项	是或否	索引
1. 半年度报告所采用的会计政策与上年度财务报表是否变化	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	附注三. 27
2. 半年度报告所采用的会计估计与上年度财务报表是否变化	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
3. 是否存在前期差错更正	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
4. 企业经营是否存在季节性或者周期性特征	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
5. 存在控制关系的关联方是否发生变化	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
6. 合并财务报表的合并范围是否发生变化	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	附注六. 1
7. 是否存在证券发行、回购和偿还情况	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
8. 是否存在向所有者分配利润的情况	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
9. 是否根据会计准则的相关规定披露分部报告	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
10. 是否存在半年度资产负债表日至半年度财务报告批准报出日之间的非调整事项	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
11. 是否存在上年度资产负债表日以后所发生的或有负债和或有资产变化情况	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
12. 是否存在企业结构变化情况	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
13. 重大的长期资产是否转让或者出售	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
14. 重大的固定资产和无形资产是否发生变化	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
15. 是否存在重大的研究和开发支出	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
16. 是否存在重大的资产减值损失	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
17. 是否存在预计负债	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	

(二) 报表项目注释

沈阳天安科技股份有限公司

财务报表附注

截止 2020 年 6 月 30 日

(除特别说明外, 金额单位为人民币元)

一、公司的基本情况

1. 公司概况

沈阳天安科技股份有限公司(以下简称本公司或公司)前身为沈阳天安矿山机械科技有限公司,系根据 2003 年 10 月 10 日煤炭科学研究总院抚顺分院煤科抚顺院【2003】44 号文件,由沈阳煤炭科学研究所、瑞安市南方煤矿机械厂、沈阳市华祥矿山机械厂和丁宝利

等 17 位自然人于 2004 年 1 月 4 日组建设立的有限责任公司，公司设立时注册资本为人民币 1000 万元。

2006 年 7 月 31 日，根据公司股东会决议和修改后的章程规定，公司注册资本由 1,000 万元增加到 1,398 万元，新增注册资本 398 万元由瑞安市南方煤矿机械厂、沈阳市华祥矿山机械厂及曹宏等 5 位自然人股东认缴，公司在沈阳市工商行政管理局办理了工商变更登记。

2009 年 11 月 27 日，根据煤科沈阳院【2009】52 号文经煤炭科学研究总院沈阳研究院批准，沈阳煤炭科学研究所从公司撤资 440 万元，公司注册资本由 1,398 万元减少到 958 万元，公司在沈阳市工商行政管理局办理了工商变更登记。

2009 年 12 月 21 日，根据公司股东会决议和修改后的章程规定，公司注册资本由 958 万元增加到 5,000 万元，新增注册资本 4,042 万元由瑞安市南方煤矿机械厂、沈阳市华祥矿山机械厂及李静等 15 位自然人股东认缴，股东 2009 年 12 月缴纳了首次出资 1,406 万元，2010 年 2 月缴纳了第 2 期出资 1,060 万元，2010 年 4 月缴纳了第 3 期出资 1,576 万元，公司在沈阳市工商行政管理局办理了工商变更登记。

2012 年 10 月 26 日，根据公司股东会决议和修改后的章程规定，公司注册资本由 5,000 万元增加到 7,142.86 万元，新增注册资本 2,142.86 万元由上海复星创泓股权投资基金合伙企业（有限合伙）、苏州荣丰九鼎创业投资中心（有限合伙）、无锡恒泰九鼎资产管理中心（有限合伙）、苏州天葑湛卢九鼎投资中心（有限合伙）及陈振国等 4 位自然人股东认缴，股东 2012 年 10 月缴纳了首次出资 1,214.29 万元，2013 年 4 月缴纳了第 2 期出资 928.57 万元，公司在沈阳市工商行政管理局办理了工商变更登记。

2013 年 12 月，根据沈阳天安矿山机械科技有限公司股东会决议及沈阳天安矿山机械股份有限公司（筹）发起人协议，李秀华、曹树祥、瑞安市南方煤矿机械厂及上海复星创泓股权投资基金合伙企业（有限合伙）等 25 位股东作为发起人将沈阳天安矿山机械科技有限公司整体变更为股份有限公司，各发起人以沈阳天安矿山机械科技有限公司截止 2013 年 8 月 31 日经审计的净资产额 297,000,919.86 元折合为股份公司股份 72,500,000.00 股，每股面值 1 元，公司于 2013 年 12 月在沈阳市工商行政管理局办理了工商变更登记。

2015 年 3 月 6 日，本公司的名称变更为沈阳天安科技股份有限公司，并于 2015 年 3 月 6 日取得注册号为 210100000014614 号的营业执照。

根据沈阳天安科技股份有限公司 2016 年第一次临时股东大会决议和修改后的章程规定，公司注册资本由 7,250 万元增加到 7,398 万元，新增注册资本 148 万元，由李秀岩等原 5 位自然人股东认缴新增注册资本 40 万元，由曹伟等 11 位新增自然人股东认缴新增注册资本 108 万，公司于 2016 年 4 月办理了工商变更登记手续。

公司已于 2016 年 5 月 10 日完成营业执照、组织机构代码证、税务登记证“三证合一”工商登记手续，取得了沈阳市工商行政管理局颁发的统一社会信用代码为 91210100755518975B 的《营业执照》。

根据公司 2020 年第二次临时股东大会决议和修改后章程的规定，经全国中小企业股份转让系统有限责任公司《关于对沈阳天安科技股份有限公司股票定向发行无异议的函》（股转系统函[2020]813 号文）核准，公司向特定投资者发行人民币普通股股票 65 万股，每股面值 1 元，申请增加注册资本人民币 65 万元，变更后的注册资本为人民币 7,463 万元，公司于 2020 年 4 月办理了工商变更登记手续。

公司注册地址为辽宁省沈抚新区滨河路 15 号，法定代表人为董事长曹树祥。

经营范围：采矿设备、采矿工艺、选矿设备、选矿工艺、矿用电器设备的技术开发、生产、制造、安装、咨询服务、转让；采矿、选矿设备的设计、安装；机械加工；电子设备、电子原器件、金属材料、建筑材料、计算机及外辅设备、煤炭销售；自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。

财务报告批准报出日：本财务报表业经本公司董事会于 2020 年 8 月 31 日决议批准报出。

2. 合并财务报表范围及变化

(1) 本报告期末纳入合并范围的子公司

序 号	子公司全称	子公司简称	持股比例%	
			直接	间接
1	辽宁天安科技有限公司	辽宁天安	100	
2	沈阳天安特种机器人有限公司	机器人	100	

上述子公司具体情况详见本附注七“在其他主体中的权益”；

(2) 本公司报告期内合并范围发生变化情况。

本报告期内新增子公司沈阳天安特种机器人有限公司纳入合并范围。

二、财务报表的编制基础

1. 编制基础

本公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则及其应用指南和准则解释的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。此外，本公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》披露有关财务信息。

2. 持续经营

本公司对自报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评估，未发现影响本公司持续经营能力的事项，本公司以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

三、重要会计政策及会计估计

本公司下列重要会计政策、会计估计根据企业会计准则制定。未提及的业务按企业会计准则中相关会计政策执行。

1. 遵循企业会计准则的声明

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果、所有者权益变动和现金流量等有关信息。

2. 会计期间

本公司会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

3. 营业周期

本公司正常营业周期为一年。

4. 记账本位币

本公司的记账本位币为人民币。

5. 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

(1) 同一控制下的企业合并

本公司在企业合并中取得的资产和负债，在合并日按取得被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。其中，对于被合并方与本公司在企业合并前采用的会计政策不同的，基于重要性原则统一会计政策，即按照本公司的会计政策对被合并方资产、负债的账面价值进行调整。本公司在企业合并中取得的净资产账面价值与所支付对价的账面价

值之间存在差额的，首先调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）的余额不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

（2）非同一控制下的企业合并

本公司在企业合并中取得的被购买方各项可辨认资产和负债，在购买日按其公允价值计量。其中，对于被购买方与本公司在企业合并前采用的会计政策不同的，基于重要性原则统一会计政策，即按照本公司的会计政策对被购买方资产、负债的账面价值进行调整。本公司在购买日的合并成本大于企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的差额，确认为商誉；如果合并成本小于企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的差额，首先对合并成本以及在企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债的公允价值进行复核，经复核后合并成本仍小于取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的，其差额确认为合并当期损益。

（3）企业合并中有关交易费用的处理

为进行企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

6. 合并财务报表的编制方法

（1）合并范围的确定

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定，不仅包括根据表决权（或类似表决权）本身或者结合其他安排确定的子公司，也包括基于一项或多项合同安排决定的结构化主体。

控制是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。子公司是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分，以及企业所控制的结构化主体等），结构化主体是指在确定其控制方时没有将表决权或类似权利作为决定性因素而设计的主体（注：有时也称为特殊目的主体）。

（2）关于母公司是投资性主体的特殊规定

如果母公司是投资性主体，则只将那些为投资性主体的投资活动提供相关服务的子公司纳入合并范围，其他子公司不予以合并，对不纳入合并范围的子公司的股权投资方确认为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

当母公司同时满足下列条件时，该母公司属于投资性主体：

- ①该公司是以向投资方提供投资管理服务为目的，从一个或多个投资者处获取资金。
- ②该公司的唯一经营目的，是通过资本增值、投资收益或两者兼有而让投资者获得回报。
- ③该公司按照公允价值对几乎所有投资的业绩进行考量和评价。

当母公司由非投资性主体转变为投资性主体时，除仅将为其投资活动提供相关服务的子公司纳入合并财务报表范围编制合并财务报表外，企业自转变日起对其他子公司不再予以合并，并参照部分处置子公司股权但未丧失控制权的原则处理。

当母公司由投资性主体转变为非投资性主体时，应将原未纳入合并财务报表范围的子公司于转变日纳入合并财务报表范围，原未纳入合并财务报表范围的子公司在转变日的公允价值视同为购买的交易对价，按照非同一控制下企业合并的会计处理方法进行处理。

(3) 合并财务报表的编制方法

本公司以自身和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。

本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策和会计期间，反映企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

- ①合并母公司与子公司的资产、负债、所有者权益、收入、费用和现金流等项目。
- ②抵销母公司对子公司的长期股权投资与母公司在子公司所有者权益中所享有的份额。
- ③抵销母公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易的影响。内部交易表明相关资产发生减值损失的，应当全额确认该部分损失。
- ④站在企业集团角度对特殊交易事项予以调整。

(4) 报告期内增减子公司的处理

- ①增加子公司或业务

A.同一控制下企业合并增加的子公司或业务

(a) 编制合并资产负债表时，调整合并资产负债表的期初数，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

(b) 编制合并利润表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

(c) 编制合并现金流量表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

B.非同一控制下企业合并增加的子公司或业务

(a) 编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数。

(b) 编制合并利润表时，将该子公司以及业务购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表。

(c) 编制合并现金流量表时，将该子公司购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

②处置子公司或业务

A.编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数。

B.编制合并利润表时，将该子公司以及业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表。

C.编制合并现金流量表时将该子公司以及业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

(5) 合并抵销中的特殊考虑

①子公司持有本公司的长期股权投资，应当视为本公司的库存股，作为所有者权益的减项，在合并资产负债表中所有者权益项目下以“减：库存股”项目列示。

子公司相互之间持有的长期股权投资，比照本公司对子公司的股权投资的抵销方法，将长期股权投资与其对应的子公司所有者权益中所享有的份额相互抵销。

②“专项储备”和“一般风险准备”项目由于既不属于实收资本（或股本）、资本公积，也与留存收益、未分配利润不同，在长期股权投资与子公司所有者权益相互抵销后，按归属于母公司所有者的份额予以恢复。

③因抵销未实现内部销售损益导致合并资产负债表中资产、负债的账面价值与其在所属纳税主体的计税基础之间产生暂时性差异的，在合并资产负债表中确认递延所得税资产或递延所得税负债，同时调整合并利润表中的所得税费用，但与直接计入所有者权益的交易或事项及企业合并相关的递延所得税除外。

④本公司向子公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当全额抵销“归属于母公司所有者的净利润”。子公司向本公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当按照本公司对该子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。子公司之间出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当按照本公司对出售方子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。

⑤子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额的，其余部分仍应当冲减少数股东权益。

（6）特殊交易的会计处理

①购买少数股东股权

本公司购买子公司少数股东拥有的子公司股权，在个别财务报表中，购买少数股权新取得的长期股权投资的投资成本按照所支付对价的公允价值计量。在合并财务报表中，因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，应当调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

②通过多次交易分步取得子公司控制权的

A.通过多次交易分步实现同一控制下企业合并

在合并日，本公司在个别财务报表中，根据合并后应享有的子公司净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额，确定长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日取得进一步股份新支付对价的账面价值

之和的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

在合并财务报表中，合并方在合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策不同而进行的调整以外，按合并日在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量；合并前持有投资的账面价值加上合并日新支付对价的账面价值之和，与合并中取得的净资产账面价值的差额，调整资本公积（股本溢价/资本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

合并方在取得被合并方控制权之前持有的股权投资且按权益法核算的，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他所有者权益变动，应分别冲减比较报表期间的期初留存收益。

B.通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并

在合并日，在个别财务报表中，按照原持有的长期股权投资的账面价值加上合并日新增投资成本之和，作为合并日长期股权投资的初始投资成本。

在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益，但由于被合并方重新计量设定受益计划净资产或净负债变动而产生的其他综合收益除外。本公司在附注中披露其在购买日之前持有的被购买方的股权在购买日的公允价值、按照公允价值重新计量产生的相关利得或损失的金额。

③本公司处置对子公司长期股权投资但未丧失控制权

母公司在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，在合并财务报表中，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

④本公司处置对子公司长期股权投资且丧失控制权

A.一次交易处置

本公司因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资方的控制权的，在编制合并财务报表时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的

对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。

与原子公司的股权投资相关的其他综合收益、其他所有者权益变动，在丧失控制权时转入当期损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

B.多次交易分步处置

在合并财务报表中，应首先判断分步交易是否属于“一揽子交易”。

如果分步交易不属于“一揽子交易”的，在个别财务报表中，对丧失子公司控制权之前的各项交易，结转每一次处置股权相对应的长期股权投资的账面价值，所得价款与处置长期股权投资账面价值之间的差额计入当期投资收益；在合并财务报表中，应按照“母公司处置对子公司长期股权投资但未丧失控制权”的有关规定处理。

如果分步交易属于“一揽子交易”的，应当将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；在个别财务报表中，在丧失控制权之前的每一次处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益；在合并财务报表中，对于丧失控制权之前的每一次交易，处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额应当确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

各项交易的条款、条件以及经济影响符合下列一种或多种情况的，通常将多次交易作为“一揽子交易”进行会计处理：

- (a) 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的。
- (b) 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果。
- (c) 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生。
- (d) 一项交易单独考虑时是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

⑤因子公司的少数股东增资而稀释母公司拥有的股权比例

子公司的其他股东（少数股东）对子公司进行增资，由此稀释了母公司对子公司的股权比例。在合并财务报表中，按照增资前的母公司股权比例计算其在增资前子公司账面净资产中的份额，该份额与增资后按照母公司持股比例计算的在增资后子公司账面净资产份

额之间的差额调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，调整留存收益。

7. 合营安排分类及共同经营会计处理方法

合营安排，是指一项由两个或两个以上的参与方共同控制的安排。本公司合营安排分为共同经营和合营企业。

(1) 共同经营

共同经营是指本公司享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。

本公司确认其与共同经营中利益份额相关的下列项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理：

- ①确认单独所持有的资产，以及按其份额确认共同持有的资产；
- ②确认单独所承担的负债，以及按其份额确认共同承担的负债；
- ③确认出售其享有的共同经营产出份额所产生的收入；
- ④按其份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；
- ⑤确认单独所发生的费用，以及按其份额确认共同经营发生的费用。

(2) 合营企业

合营企业是指本公司仅对该安排的净资产享有权利的合营安排。

本公司按照长期股权投资有关权益法核算的规定对合营企业的投资进行会计处理。

8. 现金及现金等价物的确定标准

现金指企业库存现金及可以随时用于支付的存款。现金等价物指持有的期限短（一般是指从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

9. 外币业务

(1) 外币交易时折算汇率的确定方法

本公司外币交易初始确认时采用交易发生日的即期汇率或采用按照系统合理的方法确定的、与交易发生日即期汇率近似的汇率（以下简称即期汇率的近似汇率）折算为记账本位币。

（2）资产负债表日外币货币性项目的折算方法

在资产负债表日，对于外币货币性项目，采用资产负债表日的即期汇率折算。因资产负债表日即期汇率与初始确认时或前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益。对以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算；对以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，计入当期损益。

10. 金融工具

自 2019 年 1 月 1 日起适用

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

（1）金融工具的确认和终止确认

当本公司成为金融工具合同的一方时，确认相关的金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

- ①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；
- ②该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。本公司（借入方）与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，并同时确认新金融负债。本公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款作出实质性修改的，应当终止原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新的金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款规定，在法规或市场惯例所确定的时间安排来交付金融资产。交易日，是指本公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

（2）金融资产的分类与计量

本公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。除非本公司改变管理金融资产的业务模式，在此情形下，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。因销售商品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收票据及应收账款，本公司则按照收入准则定义的交易价格进行初始计量。

金融资产的后续计量取决于其分类：

①以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其终止确认、按实际利率法摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类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：本公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。除减值损失或利得及汇兑损益确认为当期损益外，此类金融资产的公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入当期损益。但是采用实际利率法计算的该金融资产的相关利息收入计入当期损益。

本公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定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，仅将相关股利收入计入当期损益，公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入留存收益。

③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

(3) 金融负债的分类与计量

本公司将金融负债分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、低于市场利率贷款的贷款承诺及财务担保合同负债及以摊余成本计量的金融负债。

金融负债的后续计量取决于其分类：

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

该类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。初始确认后，对于该类金融负债以公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，产生的利得或损失（包括利息费用）计入当期损益。但本公司对指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，由其自身信用风险变动引起的该金融负债公允价值的变动金额计入其他综合收益，当该金融负债终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得和损失应当从其他综合收益中转出，计入留存收益。

②贷款承诺及财务担保合同负债

贷款承诺是本公司向客户提供的一项在承诺期间内以既定的合同条款向客户发放贷款的承诺。贷款承诺按照预期信用损失模型计提减值损失。

财务担保合同指，当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求本公司向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。财务担保合同负债以按照依据金融工具的减值原则所确定的损失准备金额以及初始确认金额扣除按收入确认原则确定的累计摊销额后的余额孰高进行后续计量。

③以摊余成本计量的金融负债

初始确认后，对其他金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

除特殊情况外，金融负债与权益工具按照下列原则进行区分：

①如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。

②如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是发行方的金融负债；如果是后者，该工具是发行方的权益工具。在某些情况下，一项金融工具合同规定本公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值，则无论该合同权利或合同义务的金额是固定的，还是完全或部分地基于除本公司自身权益工具的市场价格以外变量（例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格）的变动而变动，该合同分类为金融负债。

（4）衍生金融工具及嵌入衍生工具

衍生金融工具初始以衍生交易合同签订当日的公允价值进行计量，并以其公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债。

除现金流量套期中属于套期有效的部分计入其他综合收益并于被套期项目影响损益时转出计入当期损益之外，衍生工具公允价值变动而产生的利得或损失，直接计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如主合同为金融资产的，混合工具作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。如主合同并非金融资产，且该混合工具不是以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同、单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果该嵌入衍生工具在取得日或后续资产负债表日的公允价值无法单独计量，则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

（5）金融工具减值

本公司对于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资、合同资产、租赁应收款、贷款承诺及财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。

①预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于本公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。

未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

于每个资产负债表日，本公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，本公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

本公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收票据、应收账款、应收款项融资及合同资产，无论是否存在重大融资成分，本公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

A 应收款项/合同资产

对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收票据、应收账款，其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融

资、合同资产及长期应收款等划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

应收票据确定组合的依据如下：

应收票据组合 1 银行承兑汇票

应收票据组合 2 与应收账款相关的商业承兑汇票

应收票据组合 3 其他商业承兑汇票

对于划分为组合的应收票据，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

应收账款确定组合的依据如下：

应收账款组合 1 合并范围内各公司之间的应收款项

应收账款组合 2 除组合 1 以外的应收款项

对于划分为组合的应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

其他应收款确定组合的依据如下：

其他应收款组合 1 押金和保证金

其他应收款组合 2 备用金

其他应收款组合 3 其他

其他应收款组合 4 代垫款项

其他应收款组合 5 合并范围内各公司之间的其他应收款项

合同资产确定组合的依据如下：

合同资产组合 1 未到期质保金

长期应收款确定组合的依据如下：

长期应收款组合 1 应收其他款项

B 债权投资、其他债权投资

对于债权投资和其他债权投资，本公司按照投资的性质，根据交易对手和风险敞口的各种类型，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

②具有较低的信用风险

如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

③信用风险显著增加

本公司通过比较金融工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率与在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率，以确定金融工具预计存续期内发生违约概率的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。本公司考虑的信息包括：

- A. 信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化；
- B. 预期将导致债务人履行其偿债义务的能力是否发生显著变化的业务、财务或经济状况的不利变化；
- C. 债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；
- D. 作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化。这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影响违约概率；
- E. 预期将降低债务人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化；
- F. 借款合同的预期变更，包括预计违反合同的行为是否可能导致的合同义务的免除或修订、给予免息期、利率跳升、要求追加抵押品或担保或者对金融工具的合同框架做出其他变更；
- G. 债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；
- H. 合同付款是否发生逾期超过（含）30 日。

根据金融工具的性质，本公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，本公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

通常情况下，如果逾期超过 30 日，本公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。除非本公司无需付出过多成本或努力即可获得合理且有依据的信息，证明虽然超过合同约定的付款期限 30 天，但信用风险自初始确认以来并未显著增加。

④已发生信用减值的金融资产

本公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

发行方或债务人发生重大财务困难；债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；债务人很可能破产或进行其他财务重组；发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

⑤预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，本公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

⑥核销

如果本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在本公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

(6) 金融资产转移

金融资产转移是指下列两种情形：

A.将收取金融资产现金流量的合同权利转移给另一方；

B.将金融资产整体或部分转移给另一方，但保留收取金融资产现金流量的合同权利，并承担将收取的现金流量支付给一个或多个收款方的合同义务。

①终止确认所转移的金融资产

已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，或既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，但放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产。

在判断是否已放弃对所转移金融资产的控制时，根据转入方出售该金融资产的实际能力。转入方能够单方面将转移的金融资产整体出售给不相关的第三方，且没有额外条件对此项出售加以限制的，则公司已放弃对该金融资产的控制。

本公司在判断金融资产转移是否满足金融资产终止确认条件时，注重金融资产转移的实质。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

A.所转移金融资产的账面价值；

B.因转移而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对于终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》第十八条分类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的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分（在此种情况下，所保留的服务资产视同继续确认金融资产的一部分）之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

A.终止确认部分在终止确认日的账面价值；

B.终止确认部分的对价,与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额(涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第22号-金融工具确认和计量》第十八条分类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的情形)之和。

②继续涉入所转移的金融资产

既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的,且未放弃对该金融资产控制的,应当按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产,并相应确认有关负债。

继续涉入所转移金融资产的程度,是指企业承担的被转移金融资产价值变动风险或报酬的程度。

③继续确认所转移的金融资产

仍保留与所转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的,应当继续确认所转移金融资产整体,并将收到的对价确认为一项金融负债。

该金融资产与确认的相关金融负债不得相互抵销。在随后的会计期间,企业应当继续确认该金融资产产生的收入(或利得)和该金融负债产生的费用(或损失)。

(7) 金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债应当在资产负债表内分别列示,不得相互抵销。但同时满足下列条件的,以相互抵销后的净额在资产负债表内列示:

本公司具有抵销已确认金额的法定权利,且该种法定权利是当前可执行的;

本公司计划以净额结算,或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移,转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

(8) 金融工具公允价值的确定方法

金融资产和金融负债的公允价值确定方法见附注三、11。

11. 公允价值计量

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中,出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

本公司以主要市场的价格计量相关资产或负债的公允价值，不存在主要市场的，本公司以最有利的价格计量相关资产或负债的公允价值。本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

主要市场，是指相关资产或负债交易量最大和交易活跃程度最高的市场；最有利的市场，是指在考虑交易费用和运输费用后，能够以最高金额出售相关资产或者以最低金额转移相关负债的市场。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

①估值技术

本公司采用在当期情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，使用的估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。本公司使用与其中一种或多种估值技术相一致的方法计量公允价值，使用多种估值技术计量公允价值的，考虑各估值结果的合理性，选取在当期情况下最能代表公允价值的金额作为公允价值。

本公司在估值技术的应用中，优先使用相关可观察输入值，只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。可观察输入值，是指能够从市场数据中取得的输入值。该输入值反映了市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用的假设。不可观察输入值，是指不能从市场数据中取得的输入值。该输入值根据可获得的的市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用假设的最佳信息取得。

②公允价值层次

本公司将公允价值计量所使用的输入值划分为三个层次，并首先使用第一层次输入值，其次使用第二层次输入值，最后使用第三层次输入值。第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值。第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。

12. 合同资产及合同负债

自 2020 年 1 月 1 日起适用

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取的对价（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）列示为合同资产。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。

本公司对合同资产的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见附注三、10。

合同资产和合同负债在资产负债表中单独列示。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。不同合同下的合同资产和合同负债不能相互抵销。

13. 应收款项

对于不含重大融资成分的应收款项，本公司按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。对于包含重大融资成分的应收款项，本公司选择始终按照相当于存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本附注 10（5）金融工具减值。

14. 存货

（1）存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等，包括原材料、在产品、库存商品、委托加工物资、半成品等。

（2）发出存货的计价方法

本公司存货发出时采用加权平均法。

（3）存货的盘存制度

本公司存货采用永续盘存制，每年至少盘点一次，盘盈及盘亏金额计入当年度损益。

（4）存货跌价准备的计提方法

资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

①产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。

②需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

③存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。

④资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。

(5) 周转材料的摊销方法

①低值易耗品摊销方法：在领用时采用一次转销法。

②包装物的摊销方法：在领用时采用一次转销法。

15. 长期股权投资

本公司长期股权投资包括对被投资单位实施控制、重大影响的权益性投资，以及对合营企业的权益性投资。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，为本公司的联营企业。

(1) 确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。在判断是否存在共同控制时，首先判断所

有参与方或参与方组合是否集体控制该安排，如果所有参与方或一组参与方必须一致行动才能决定某项安排的相关活动，则认为所有参与方或一组参与方集体控制该安排。其次再判断该安排相关活动的决策是否必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。如果存在两个或两个以上的参与方组合能够集体控制某项安排的，不构成共同控制。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

当本公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20%（含 20%）以上但低于 50%的表决权股份时，一般认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确证据表明该种情况下不能参与被投资单位的生产经营决策，不形成重大影响。

（2）初始投资成本确定

① 企业合并形成的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本：

A. 同一控制下的企业合并，合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益；

B. 同一控制下的企业合并，合并方以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益；

C. 非同一控制下的企业合并，以购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值确定为合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。合并方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。

② 除企业合并形成的长期股权投资以外，其他方式取得的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本：

A. 以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出；

B. 以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本；

C. 通过非货币性资产交换取得的长期股权投资，如果该项交换具有商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能可靠计量，则以换出资产的公允价值和相关税费作为初始投资成本，换出资产的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益；若非货币资产交换不同时具备上述两个条件，则按换出资产的账面价值和相关税费作为初始投资成本。

D. 通过债务重组取得的长期股权投资，按取得的股权的公允价值作为初始投资成本，初始投资成本与债权账面价值之间的差额计入当期损益。

(3) 后续计量及损益确认方法

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资采用权益法核算。

① 成本法

采用成本法核算的长期股权投资，追加或收回投资时调整长期股权投资的成本；被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益。

② 权益法

按照权益法核算的长期股权投资，一般会计处理为：

本公司长期股权投资的投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

本公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；本公司按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；被

投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与本公司不一致的，应按照本公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益等。本公司与联营企业及合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于本公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。本公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失属于资产减值损失的，应全额确认。

因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的，按照原持有的股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。原持有的股权投资分类为可供出售金融资产的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动应当转入改按权益法核算的当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按公允价值计量，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

（4）减值测试方法及减值准备计提方法

对子公司、联营企业及合营企业的投资，计提资产减值的方法见附注三、20。

16. 固定资产

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的使用寿命超过一年的单位价值较高的有形资产。

（1）确认条件

固定资产在同时满足下列条件时，按取得时的实际成本予以确认：

- ①与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业。
- ②该固定资产的成本能够可靠地计量。

固定资产发生的后续支出，符合固定资产确认条件的计入固定资产成本；不符合固定资产确认条件的在发生时计入当期损益。

(2) 各类固定资产的折旧方法

本公司从固定资产达到预定可使用状态的次月起按年限平均法计提折旧，按固定资产的类别、估计的经济使用年限和预计的净残值率分别确定折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限(年)	残值率 (%)	年折旧率 (%)
房屋及建筑物	年限平均法	20	5	4.75
机器设备	年限平均法	6-10	5	15.83-9.50
电子设备	年限平均法	3	5	31.67
运输设备	年限平均法	4	5	23.75
其他设备	年限平均法	5	5	19.00

对于已经计提减值准备的固定资产，在计提折旧时扣除已计提的固定资产减值准备。

每年年度终了，公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命。

(3) 融资租入固定资产的认定依据、计价方法和折旧方法

本公司在租入的固定资产实质上转移了与资产有关的全部风险和报酬时确认该项固定资产的租赁为融资租赁。融资租赁取得的固定资产的成本，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者确定。融资租入的固定资产采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

17. 在建工程

(1) 在建工程以立项项目分类核算。

(2) 在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。包括建筑费用、机器设备原价、其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出以及在资产达到预定可使用状态之前为该项目专门借款所发生的借款费用及占用的一般借款发生的借款费用。本公司在工程安装或建设完成达到预定可使用状态时将在建工程转入固定资产。所建造的已达到预定可使用状态、但尚未办理竣工决算的固定资产，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计

的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

18. 借款费用

(1) 借款费用资本化的确认原则和资本化期间

本公司发生的可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或生产的借款费用在同时满足下列条件时予以资本化计入相关资产成本：

- ①资产支出已经发生；
- ②借款费用已经发生；
- ③为使资产达到预定可使用状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

其他的借款利息、折价或溢价和汇兑差额，计入发生当期的损益。

符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，停止其借款费用的资本化；以后发生的借款费用于发生当期确认为费用。

(2) 借款费用资本化率以及资本化金额的计算方法

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或者进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定为专门借款利息费用的资本化金额。

购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，一般借款应予资本化的利息金额按累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

19. 无形资产

(1) 无形资产的计价方法

按取得时的实际成本入账。

(2) 无形资产使用寿命及摊销

①使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项 目	预计使用寿命	依据
土地使用权	50 年	法定使用权
计算机软件	5 年	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命

每年年度终了，公司对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。经复核，本期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

②无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。对于使用寿命不确定的无形资产，公司在每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果重新复核后仍为不确定的，于资产负债表日进行减值测试。

③无形资产的摊销

对于使用寿命有限的无形资产，本公司在取得时确定其使用寿命，在使用寿命内采用直线法系统合理摊销，摊销金额按受益项目计入当期损益。具体应摊销金额为其成本扣除预计残值后的金额。已计提减值准备的无形资产，还应扣除已计提的无形资产减值准备累计金额。使用寿命有限的无形资产，其残值视为零，但下列情况除外：有第三方承诺在无形资产使用寿命结束时购买该无形资产或可以根据活跃市场得到预计残值信息，并且该市场在无形资产使用寿命结束时很可能存在。

对使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，估计其使用寿命并在预计使用年限内系统合理摊销。

(3) 划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

①本公司将为进一步开发活动进行的资料及相关方面的准备活动作为研究阶段，无形资产研究阶段的支出在发生时计入当期损益。

②在本公司已完成研究阶段的工作后再进行的开发活动作为开发阶段。

(4) 开发阶段支出资本化的具体条件

开发阶段的支出同时满足下列条件时，才能确认为无形资产：

A.完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

B.具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

C.无形资产产生经济利益的方式,包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场,无形资产将在内部使用的,能够证明其有用性;

D.有足够的技术、财务资源和其他资源支持,以完成该无形资产的开发,并有能力使用或出售该无形资产;

E.归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

20. 长期资产减值

对子公司、联营企业和合营企业的长期股权投资、采用成本模式进行后续计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、采用成本模式计量的生产性生物资产、无形资产、商誉、探明石油天然气矿区权益和井及相关设施等(存货、按公允价值模式计量的投资性房地产、递延所得税资产、金融资产除外)的资产减值,按以下方法确定:

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象,存在减值迹象的,本公司将估计其可收回金额,进行减值测试。对因企业合并所形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产无论是否存在减值迹象,每年都进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。本公司以单项资产为基础估计其可收回金额;难以对单项资产的可收回金额进行估计的,以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定,以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时,本公司将其账面价值减记至可收回金额,减记的金额计入当期损益,同时计提相应的资产减值准备。

就商誉的减值测试而言,对于因企业合并形成的商誉的账面价值,自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组;难以分摊至相关的资产组的,将其分摊至相关的资产组组合。相关的资产组或资产组组合,是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合,且不大于本公司确定的报告分部。

减值测试时,如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的,首先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试,计算可收回金额,确认相应的减值损失。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试,比较其账面价值与可收回金额,如可收回金额低于账面价值的,确认商誉的减值损失。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

21. 长期待摊费用

长期待摊费用核算本公司已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。本公司长期待摊费用在受益期内平均摊销。

22. 职工薪酬

职工薪酬，是指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。本公司提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的“应付职工薪酬”项目和“长期应付职工薪酬”项目。

(1) 短期薪酬的会计处理方法

①职工基本薪酬（工资、奖金、津贴、补贴）

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。

②职工福利费

本公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。

③医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及工会经费和职工教育经费

本公司为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为其提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。

④短期带薪缺勤

本公司在职工提供服务从而增加了其未来享有的带薪缺勤权利时，确认与累积带薪缺勤相关的职工薪酬，并以累积未行使权利而增加的预期支付金额计量。本公司在职工实际发生缺勤的会计期间确认与非累积带薪缺勤相关的职工薪酬。

⑤短期利润分享计划

利润分享计划同时满足下列条件的，本公司确认相关的应付职工薪酬：

- A.企业因过去事项导致现在具有支付职工薪酬的法定义务或推定义务；
- B.因利润分享计划所产生的应付职工薪酬义务金额能够可靠估计。

(2) 离职后福利的会计处理方法

①设定提存计划

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

根据设定提存计划，预期不会在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内支付全部应缴存金额的，本公司参照相应的折现率（根据资产负债表日与设定提存计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定），将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

②设定受益计划

A. 确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本

根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等做出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的归属期间。本公司按照相应的折现率（根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定）将设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本。

B.确认设定受益计划净负债或净资产

设定受益计划存在资产的，本公司将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。

设定受益计划存在盈余的，本公司以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。

C.确定应计入资产成本或当期损益的金额

服务成本，包括当期服务成本、过去服务成本和结算利得或损失。其中，除了其他会计准则要求或允许计入资产成本的当期服务成本之外，其他服务成本均计入当期损益。

设定受益计划净负债或净资产的利息净额，包括计划资产的利息收益、设定受益计划义务的利息费用以及资产上限影响的利息，均计入当期损益。

D.确定应计入其他综合收益的金额

重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动，包括：

(a) 精算利得或损失，即由于精算假设和经验调整导致之前所计量的设定受益计划义务现值的增加或减少；

(b) 计划资产回报，扣除包括在设定受益计划净负债或净资产的利息净额中的金额；

(c) 资产上限影响的变动，扣除包括在设定受益计划净负债或净资产的利息净额中的金额。

上述重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动直接计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但本公司可以在权益范围内转移这些在其他综合收益中确认的金额。

(3) 辞退福利的会计处理方法

本公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：

①企业不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；

②企业确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月内不能完全支付的，参照相应的折现率（根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定）将辞退福利金额予以折现，以折现后的金额计量应付职工薪酬。

(4) 其他长期职工福利的会计处理方法

①符合设定提存计划条件的

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

②符合设定受益计划条件的

在报告期末，本公司将其他长期职工福利产生的职工薪酬成本确认为下列组成部分：

A.服务成本；

B.其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额；

C.重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动。

为简化相关会计处理，上述项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

23.收入确认原则和计量方法

自 2020 年 1 月 1 日起适用

(1) 一般原则

收入是本公司在日常活动中形成的、会导致股东权益增加且与股东投入资本无关的经济利益的总流入。

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是本公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项。在确定合同交易价格时，如果存在可变对价，本公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，并以不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额计入交易价格。合同中如果存在重大融资成分，本公司将根据客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销，对于控制权转移与客户支付价款间隔未超过一年的，本公司不考虑其中的融资成分。

满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

①客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；

②客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；

③本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。本公司按照投入法（或产出法）确定提供服务的履约进度。当履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司会考虑下列迹象：

①本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；

②本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有了该商品的法定所有权；

③本公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；

④本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；

⑤客户已接受该商品。

（2）具体方法

公司销售商品收入的确认，合同中未提及安装调试工作条款或虽提及安装调试工作条款但客户未要求公司负责主要安装调试工作且对此出具了书面确认文件的，按商品实际交付客户并取得客户的收货单后确认商品销售收入实现；合同中提及安装调试工作条款，且客户要求公司负责主要安装调试工作，按商品实际交付客户并取得客户签字的售后服务单（或验收单）后确认商品销售收入实现；公司向客户提供技术服务，并向客户收取提成的，首先，公司将图纸等文件提交给客户并取得签收凭证，确认入门费部分的收入；然后，公司与客户每年定期对账，取得经对方签字盖章的对账结果后，确认按客户收入提取的提成部分的收入；公司向客户提供技术服务，不向客户收取提成的，公司将技术服务报告等文

件提交给客户并经客户签收后，开具发票并一次性确认收入；如果合同中有样机或通过论证会等约束条款的，在所有义务条款履行完毕后，开具发票并一次性确认收入。

24. 政府补助

（1）政府补助的确认

政府补助同时满足下列条件的，才能予以确认：

- ①本公司能够满足政府补助所附条件；
- ②本公司能够收到政府补助。

（2）政府补助的计量

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额 1 元计量。

（3）政府补助的会计处理

①与资产相关的政府补助

公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

②与收益相关的政府补助

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，分情况按照以下规定进行会计处理：

用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；

用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

与本公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与本公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

③政策性优惠贷款贴息

财政将贴息资金直接拨付给本公司，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

④政府补助退回

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

25. 递延所得税资产和递延所得税负债

本公司通常根据资产与负债在资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法将应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异对所得税的影响额确认和计量为递延所得税负债或递延所得税资产。本公司不对递延所得税资产和递延所得税负债进行折现。

(1) 递延所得税资产的确认

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，其对所得税的影响额按预计转回期间的所得税税率计算，并将该影响额确认为递延所得税资产，但是以本公司很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限。

同时具有下列特征的交易或事项中因资产或负债的初始确认所产生的可抵扣暂时性差异对所得税的影响额不确认为递延所得税资产：

- A. 该项交易不是企业合并；
- B. 交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）。

本公司对与子公司、联营公司及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列两项条件的，其对所得税的影响额（才能）确认为递延所得税资产：

- A. 暂时性差异在可预见的未来很可能转回；
- B. 未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额；

资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前期间未确认的递延所得税资产。

在资产负债表日，本公司对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

(2) 递延所得税负债的确认

本公司所有应纳税暂时性差异均按预计转回期间的所得税税率计量对所得税的影响，并将该影响额确认为递延所得税负债，但下列情况的除外：

①因下列交易或事项中产生的应纳税暂时性差异对所得税的影响不确认为递延所得税负债：

A.商誉的初始确认；

B.具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损。

②本公司对与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，其对所得税的影响额一般确认为递延所得税负债，但同时满足以下两项条件的除外：

A.本公司能够控制暂时性差异转回的时间；

B.该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

(3) 特定交易或事项所涉及的递延所得税负债或资产的确认

①与企业合并相关的递延所得税负债或资产

非同一控制下企业合并产生的应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异，在确认递延所得税负债或递延所得税资产的同时，相关的递延所得税费用（或收益），通常调整企业合并中所确认的商誉。

②直接计入所有者权益的项目

与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的当期所得税和递延所得税，计入所有者权益。暂时性差异对所得税的影响计入所有者权益的交易或事项包括：可供出售金融资产公允价值变动等形成的其他综合收益、会计政策变更采用追溯调整法或对前期（重要）会

计差错更正差异追溯重述法调整期初留存收益、同时包含负债成份及权益成份的混合金融工具在初始确认时计入所有者权益等。

③可弥补亏损和税款抵减

A.本公司自身经营产生的可弥补亏损以及税款抵减

可抵扣亏损是指按照税法规定计算确定的准予用以后年度的应纳税所得额弥补的亏损。对于按照税法规定可以结转以后年度的未弥补亏损（可抵扣亏损）和税款抵减，视同可抵扣暂时性差异处理。在预计可利用可弥补亏损或税款抵减的未来期间内很可能取得足够的应纳税所得额时，以很可能取得的应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产，同时减少当期利润表中的所得税费用。

B.因企业合并而形成的可弥补的被合并企业的未弥补亏损

在企业合并中，本公司取得被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日不符合递延所得税资产确认条件的，不予以确认。购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时性差异带来的经济利益能够实现的，确认相关的递延所得税资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的递延所得税资产，计入当期损益。

④合并抵销形成的暂时性差异

本公司在编制合并财务报表时，因抵销未实现内部销售损益导致合并资产负债表中资产、负债的账面价值与其在所属纳税主体的计税基础之间产生暂时性差异的，在合并资产负债表中确认递延所得税资产或递延所得税负债，同时调整合并利润表中的所得税费用，但与直接计入所有者权益的交易或事项及企业合并相关的递延所得税除外。

⑤以权益结算的股份支付

如果税法规定与股份支付相关的支出允许税前扣除，在按照会计准则规定确认成本费用的期间内，本公司根据会计期末取得信息估计可税前扣除的金额计算确定其计税基础及由此产生的暂时性差异，符合确认条件的情况下确认相关的递延所得税。其中预计未来期间可税前扣除的金额超过按照会计准则规定确认的与股份支付相关的成本费用，超过部分的所得税影响应直接计入所有者权益。

26. 安全生产费用

本公司根据有关规定，按《企业会计准则解释第3号》、财企【2012】16号《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》提取安全生产费用。

安全生产费用于提取时计入相关产品的成本或当期损益，同时计入“专项储备”科目。

提取的安全生产费按规定范围使用时，属于费用性支出的，直接冲减专项储备；形成固定资产的，先通过“在建工程”科目归集所发生的支出，待安全项目完工达到预定可使用状态时确认为固定资产；同时，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧。该固定资产在以后期间不再计提折旧。公司以上年度实际营业收入为计提依据，采取超额累退方式按照以下标准平均逐月提取：

- (1) 营业收入不超过 1000 万元的，按照 2%提取；
- (2) 营业收入超过 1000 万元至 1 亿元的部分，按照 1%提取；
- (3) 营业收入超过 1 亿元至 10 亿元的部分，按照 0.2%提取；
- (4) 营业收入超过 10 亿元至 50 亿元的部分，按照 0.1%提取；
- (5) 营业收入超过 50 亿元的部分，按照 0.05%提取。

27. 重要会计政策和会计估计的变更

2017年7月5日，财政部发布了《企业会计准则第14号—收入》（财会【2017】22号）（以下简称“新收入准则”）。要求境内上市企业自2020年1月1日起执行新收入准则。本公司于2020年1月1日执行新收入准则，对会计政策的相关内容进行调整。

A 合并财务报表

会计科目	2019年12月31日	重分类	2020年1月1日
应收账款	234,864,155.90	-29,775,724.81	205,088,431.09
合同资产		29,775,724.81	29,775,724.81
预收账款	8,931,216.02	-8,931,216.02	
合同负债		8,931,216.02	8,931,216.02

B. 母公司财务报表

会计科目	2019年12月31日	重分类	2020年1月1日
应收账款	56,007,480.51	-9,917,170.18	46,090,310.33
合同资产		9,917,170.18	9,917,170.18
预收账款	2,468,836.00	-2,468,836.00	

会计科目	2019年12月31日	重分类	2020年1月1日
合同负债		2,468,836.00	2,468,836.00

四、税项

1. 主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	应税收入	13%、6%
企业所得税	应纳税所得额	15%
城市维护建设税	应纳流转税额	7%
教育费附加	应纳流转税额	3%
地方教育费附加	应纳流转税额	2%
房产税	以房产租金收入或自有房产原值的70%为应纳税额	12%、1.2%

2. 税收优惠

本公司及其子公司辽宁天安科技有限公司根据科技部、财政部、国家税务总局联合下发的《高新技术企业认定管理办法》（国科发火【2016】32号）和《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火【2016】195号）及其他相关规定，被认定为高新技术企业。本公司于2017年8月8日取得《高新技术企业证书》，证书编号为：GR201721000287，证书有效期为三年；子公司辽宁天安科技有限公司于2019年7月22日取得《高新技术企业证书》，证书编号为：GR201921000429，证书有效期为三年。

根据企业所得税法第二十八条第二款规定，减按15%的税率征收企业所得税。

五、合并财务报表项目注释

1. 货币资金

项目	2020年6月30日	2019年12月31日
库存现金	2,347.77	177,011.09
银行存款	19,957,082.57	33,230,845.28
其他货币资金	3,570,000.00	7,415,000.00
合计	23,529,430.34	40,822,856.37
其中：存放在境外的款项总额		

注：其他货币资金3,570,000.00元为本公司开具银行承兑汇票存入银行的保证金。

2. 交易性金融资产

项目	2020年6月30日	2019年12月31日
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	84,160,586.76	
其中：		
指定以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产		
理财产品	84,160,586.76	
合计	84,160,586.76	

3. 应收票据

(1) 分类列示

种类	2020年6月30日			2019年12月31日		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
银行承兑汇票	41,216,667.08		41,216,667.08	69,720,000.00		69,720,000.00
商业承兑汇票	57,858,228.00	5,277,125.64	52,581,102.36	58,716,455.27	6,961,555.89	51,754,899.38
合计	99,074,895.08	5,277,125.64	93,797,769.44	128,436,455.27	6,961,555.89	121,474,899.38

(2) 期末本公司已质押的应收票据

项目	已质押金额
银行承兑汇票	3,990,000.00
商业承兑汇票	
合计	3,990,000.00

注：截至本期末本公司为开具银行承兑汇票向银行质押三张银行承兑汇票，分别为票号 130236100326120200228590106689，票面金额 1,990,000.00 元；票号 130416104102220200323602665135，票面金额 1,000,000.00 元；票号 130416104102220200323602662802，票面金额 1,000,000.00 元。

(3) 期末本公司已背书或贴现但尚未到期的应收票据

项目	终止确认金额	未终止确认金额
银行承兑汇票	84,365,500.00	24,390,000.00
商业承兑汇票		50,000.00
合计	84,365,500.00	24,440,000.00

用于贴现或背书的银行承兑汇票是由信用等级较高的银行承兑，信用风险和延期付款风险很小，并且票据相关的利率风险已转移给银行，可以判断票据所有权上的主要风险和报酬已经转移，故终止确认；

用于贴现或背书的银行承兑汇票是由信用等级不高的银行承兑，贴现或背书不影响追索权，票据相关的信用风险和延期付款风险仍没有转移，故未终止确认。

(4) 按坏账计提方法分类披露

类别	2020年6月30日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备					
按组合计提坏账准备	99,074,895.08	100.00	5,277,125.64	5.33	93,797,769.44
其中：组合1 银行承兑汇票	41,216,667.08	41.60			41,216,667.08
组合2 与应收账款相关的商业承兑汇票	57,858,228.00	58.40	5,277,125.64	9.12	52,581,102.36
组合3 其他商业承兑汇票					
合计	99,074,895.08	100.00	5,277,125.64	5.33	93,797,769.44

(续上表)

类别	2019年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备					
按组合计提坏账准备	128,436,455.27	100.00	6,961,555.89	5.42	121,474,899.38
其中：组合1 银行承兑汇票	69,720,000.00	54.28			69,720,000.00
组合2 与应收账款相关的商业承兑汇票	58,716,455.27	45.72	6,961,555.89	11.86	51,754,899.38
组合3 其他商业承兑汇票					
合计	128,436,455.27	100.00	6,961,555.89	5.42	121,474,899.38

(5) 本期坏账准备的变动情况

类别	2019年12月31日	本期变动金额			2020年6月30日
		计提	收回或转回	转销或核销	
组合1					
组合2	6,961,555.89	-1,684,430.25			5,277,125.64

类别	2019年12月31日	本期变动金额			2020年6月30日
		计提	收回或转回	转销或核销	
组合3					
合计	6,961,555.89	-1,684,430.25			5,277,125.64

4. 应收账款

(1) 按账龄披露

账龄	2020年6月30日	2019年12月31日
1年以内	121,052,490.48	193,099,498.12
1至2年	37,517,054.28	11,025,959.03
2至3年	10,244,854.88	17,400,907.73
3至4年	14,289,026.00	55,319,881.09
4至5年	42,191,606.52	7,070,097.57
5年以上	28,557,671.14	27,217,857.90
小计	253,852,703.30	311,134,201.44
减：坏账准备	85,775,019.52	76,270,045.54
合计	168,077,683.78	234,864,155.90

(2) 按坏账计提方法分类披露

①2020年6月30日（按简化模型计提）

类别	2020年6月30日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备					
按组合计提坏账准备	253,852,703.30	100.00	85,775,019.52	33.79	168,077,683.78
其中：					
组合1 合并范围内各公司之间的应收款项					
组合2 除组合1以外的应收款项	253,852,703.30	100.00	85,775,019.52	33.79	168,077,683.78
合计	253,852,703.30	100.00	85,775,019.52	33.79	168,077,683.78

① 2019年12月31日（按简化模型计提）

类别	2019年12月31日		
	账面余额	坏账准备	账面价值

	金额	比例 (%)	金额	计提比 例(%)	
按单项计提坏账准备					
按组合计提坏账准备	311,134,201.44	100.00	76,270,045.54	24.51	234,864,155.90
其中：					
组合1合并范围内各公司之间的应收款项					
组合2除组合1以外的应收款项	311,134,201.44	100.00	76,270,045.54	24.51	234,864,155.90
合计	311,134,201.44	100.00	76,270,045.54	24.51	234,864,155.90

坏账准备计提的具体说明：

①按组合2计提坏账准备的应收账款

账龄	2020年6月30日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	121,052,490.48	8,473,674.33	7.00
1至2年	37,517,054.28	6,377,899.23	17.00
2至3年	10,244,854.88	3,175,905.01	31.00
3至4年	14,289,026.00	5,858,500.66	41.00
4至5年	42,191,606.52	33,331,369.15	79.00
5年以上	28,557,671.14	28,557,671.14	100.00
合计	253,852,703.30	85,775,019.52	33.79

(续上表)

账龄	2019年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	193,099,498.12	13,516,964.87	7.00
1至2年	11,025,959.03	1,874,413.04	17.00
2至3年	17,400,907.73	5,394,281.40	31.00
3至4年	55,319,881.09	22,681,151.25	41.00
4至5年	7,070,097.57	5,585,377.08	79.00
5年以上	27,217,857.90	27,217,857.90	100.00
合计	311,134,201.44	76,270,045.54	24.51

(3) 本期坏账准备的变动情况

项 目	2019年12月31日	会计政策变更	2020年1月1日	本期计提	本期转回	本期转销/核销	2020年6月30日
组合2	76,270,045.54	-2,346,789.18	73,923,256.36	11,836,303.11	-15,460.05		85,775,019.52
合计	76,270,045.54	-2,346,789.18	73,923,256.36	11,836,303.11	-15,460.05		85,775,019.52

本期无实际核销的应收账款。

(4) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

单位名称	余额	占应收账款余额的比例 (%)	坏账准备余额
郑州煤电物资供销有限公司	31,402,628.69	12.16	3,900,260.75
山西汾西矿业(集团)有限责任公司(2)	23,995,283.45	9.29	13,515,587.69
阳泉市燕龛煤炭有限责任公司	21,623,240.00	8.37	16,365,445.28
淮南矿业(集团)有限责任公司	20,703,461.79	8.02	1,449,242.33
内蒙古淮矿西部煤炭贸易有限公司	16,657,387.80	6.45	1,166,017.15
合计	114,382,001.73	44.29	36,396,553.20

5. 应收款项融资

项 目	2020年6月30日公允价值	2019年12月31日公允价值
应收票据	52,521,155.60	44,315,500.00
合计	52,521,155.60	44,315,500.00

6. 预付款项

(1) 预付款项按账龄列示

账 龄	2020年6月30日		2019年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1年以内	5,217,510.59	90.80	4,002,744.60	92.58
1至2年	97,210.25	1.69	108,665.51	2.51
2至3年	61,314.40	1.07	108,375.09	2.51
3年以上	370,216.59	6.44	103,885.50	2.40
合计	5,746,251.83	100.00	4,323,670.70	100.00

(2) 按预付对象归集的期末余额前五名的预付款项情况

单位名称	2020年6月30日余额	占预付款项期末余额合计数的比例 (%)
河南金基业重工有限公司	800,559.09	13.93

单位名称	2020年6月30日余额	占预付款项期末余额合计数的比例(%)
大连亚都轻钢彩板有限公司	723,250.00	12.59
沈阳博益环保节能有限公司	720,000.00	12.53
浙江中煤机械科技有限公司	483,893.83	8.42
上海米度测量技术有限公司	405,000.00	7.05
合计	3,132,702.92	54.52

7. 其他应收款

(1) 分类列示

项目	2020年6月30日	2019年12月31日
应收利息		
应收股利		
其他应收款	15,843,893.79	14,510,212.24
合计	15,843,893.79	14,510,212.24

(2) 其他应收款

①按账龄披露

账龄	2020年6月30日	2019年12月31日
1年以内	4,298,245.00	2,350,436.00
1至2年	206,503.20	72,503.20
2至3年		
3至4年	20,000,000.00	20,000,000.00
4至5年		10,000.00
5年以上	115,500.00	105,500.00
小计	24,620,248.20	22,538,439.20
减：坏账准备	8,776,354.41	8,028,226.96
合计	15,843,893.79	14,510,212.24

②按款项性质分类情况

款项性质	2020年6月30日	2019年12月31日
押金和保证金	3,294,860.00	2,233,436.00
备用金	1,213,479.20	43,003.20
其他	20,111,909.00	20,262,000.00
小计	24,620,248.20	22,538,439.20
减：坏账准备	8,776,354.41	8,028,226.96
合计	15,843,893.79	14,510,212.24

③按坏账计提方法分类披露

A. 截至 2020 年 6 月 30 日的坏账准备按三阶段模型计提如下：

阶 段	账面余额	坏账准备	账面价值
第一阶段	3,237,888.20	161,894.41	3,075,993.79
第二阶段	1,035,800.00	517,900.00	517,900.00
第三阶段	20,346,560.00	8,096,560.00	12,250,000.00
合计	24,620,248.20	8,776,354.41	15,843,893.79

截至 2020 年 6 月 30 日，处于第一阶段的坏账准备：

类 别	账面余额	未来 12 个月内的预期信用损失率(%)	坏账准备	账面价值	理由
按单项计提坏账准备					
按组合计提坏账准备	3,237,888.20	5.00	161,894.41	3,075,993.79	
其中：押金和保证金	1,912,500.00	5.00	95,625.00	1,816,875.00	
备用金	1,213,479.20	5.00	60,673.96	1,152,805.24	
其他	111,909.00	5.00	5,595.45	106,313.55	
合计	3,237,888.20	5.00	161,894.41	3,075,993.79	

截至 2020 年 6 月 30 日，处于第二阶段的坏账准备：

类 别	账面余额	整个存续期预期信用损失率(%)	坏账准备	账面价值	理由
按单项计提坏账准备					
按组合计提坏账准备	1,035,800.00	50.00	517,900.00	517,900.00	
其中：押金和保证金	1,035,800.00	50.00	517,900.00	517,900.00	
备用金					
其他					
合计	1,035,800.00	50.00	517,900.00	517,900.00	

截至 2020 年 6 月 30 日，处于第三阶段的坏账准备：

类别	账面余额	整个存续期预期信用损失率(%)	坏账准备	账面价值	理由
按单项计提坏账准备	20,000,000.00	38.75	7,750,000.00	12,250,000.00	
其中:押金和保证金					
备用金					
其他	20,000,000.00	38.75	7,750,000.00	12,250,000.00	
按组合计提坏账准备	346,560.00	100.00	346,560.00		
其中:押金和保证金	346,560.00	100.00	346,560.00		
备用金					
其他					
合计	20,346,560.00	39.79	8,096,560.00	12,250,000.00	

B. 截至 2019 年 12 月 31 日的坏账准备按三阶段模型计提如下:

阶段	账面余额	坏账准备	账面价值
第一阶段	2,330,539.20	116,526.96	2,214,012.24
第二阶段	92,400.00	46,200.00	46,200.00
第三阶段	20,115,500.00	7,865,500.00	12,250,000.00
合计	22,538,439.20	8,028,226.96	14,510,212.24

截至 2019 年 12 月 31 日, 处于第一阶段的坏账准备:

类别	账面余额	未来 12 个月内的预期信用损失率(%)	坏账准备	账面价值	理由
按单项计提坏账准备					
按组合计提坏账准备	2,330,539.20	5.00	116,526.96	2,214,012.24	
其中:押金和保证金	2,025,536.00	5.00	101,276.80	1,924,259.20	
备用金	302,003.20	5.00	15,100.16	286,903.04	
其他	3,000.00	5.00	150.00	2,850.00	
合计	2,330,539.20	5.00	116,526.96	2,214,012.24	

截至 2019 年 12 月 31 日, 处于第二阶段的坏账准备:

类别	账面余额	整个存续期预期信用损失率 (%)	坏账准备	账面价值	理由
按单项计提坏账准备					
按组合计提坏账准备	92,400.00	50.00	46,200.00	46,200.00	
其中:押金和保证金	92,400.00	50.00	46,200.00	46,200.00	
备用金					
其他					
合计	92,400.00	50.00	46,200.00	46,200.00	

截至 2019 年 12 月 31 日, 处于第三阶段的坏账准备:

类别	账面余额	整个存续期预期信用损失率 (%)	坏账准备	账面价值	理由
按单项计提坏账准备	20,000,000.00	38.75	7,750,000.00	12,250,000.00	
其中:押金和保证金					
备用金					
其他	20,000,000.00	38.75	7,750,000.00	12,250,000.00	
按组合计提坏账准备	115,500.00	100.00	115,500.00		
其中:押金和保证金	115,500.00	100.00	115,500.00		
备用金					
其他					
合计	20,115,500.00	39.10	7,865,500.00	12,250,000.00	

④坏账准备的变动情况

类别	2019 年 12 月 31 日	本期变动金额			2020 年 6 月 30 日
		计提	收回或转回	转销或核销	
其他应收款 坏账准备	8,028,226.96	748,127.45			8,776,354.41
合计	8,028,226.96	748,127.45			8,776,354.41

⑤按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

单位名称	款项的性质	2020年6月30日余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备
重庆市爱民养老服务 有限公司	委托贷款	20,000,000.00	3-4年	81.23	7,750,000.00
河南神火国贸有限公 司	投标保证金	1,416,300.00	1年以内	5.75	428,025.00
山西康迪建设项目管 理有限公司	投标保证金	500,000.00	1年以内	2.03	25,000.00
中煤招标有限责任公 司	投标保证金	392,000.00	1年以内	1.59	83,500.00
陕西秦源招标有限责 任公司	投标保证金	369,060.00	1年以内	1.50	201,560.00
合计		22,677,360.00		92.11	8,488,085.00

8. 存货

(1) 存货分类

项 目	2020年6月30日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	43,466,737.69	3,080,623.40	40,386,114.29
在产品	54,601,844.75	2,688,865.87	51,912,978.88
半成品	5,506,609.00	418,924.16	5,087,684.84
库存商品	48,714,375.47		48,714,375.47
委托加工物资			
合计	152,289,566.91	6,188,413.43	146,101,153.48

续上表

项 目	2019年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	71,199,071.05	4,734,770.67	66,464,300.38
在产品	57,628,567.52	3,237,176.86	54,391,390.66
半成品	4,130,596.21	456,418.73	3,674,177.48
库存商品	65,415,712.70		65,415,712.70
委托加工物资	490,152.61	418,444.00	71,708.61
合计	198,864,100.09	8,846,810.26	190,017,289.83

(2) 存货跌价准备

项 目	2019年12月31日	本期增加金额		本期减少金额		2020年6月30日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	4,734,770.67		418,444.00	2,072,591.27		3,080,623.40
在产品	3,237,176.86			548,310.99		2,688,865.87
半成品	456,418.73			37,494.57		418,924.16
库存商品						
委托加工物资	418,444.00				418,444.00	
合计	8,846,810.26		418,444.00	2,658,396.83	418,444.00	6,188,413.43

9. 合同资产

(1) 合同资产情况

项 目	2020年6月30日		
	账面余额	减值准备	账面价值
已完工未结算资产			
未到期的质保金	37,399,555.94	2,617,968.92	34,781,587.02
小计	37,399,555.94	2,617,968.92	34,781,587.02
减：列示于其他非流动资产的合同资产			
列示于一年内到期的非流动资产的合同资产			
合计	37,399,555.94	2,617,968.92	34,781,587.02

(2) 按合同资产减值准备计提方法分类披露

类 别	2020年6月30日				
	账面余额		减值准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	整个存续期预期信用损失率 (%)	
按单项计提减值准备					
按组合计提减值准备					
未到期的质保金	37,399,555.94	100.00	2,617,968.92	7.00	34,781,587.02
合计	37,399,555.94	100.00	2,617,968.92	7.00	34,781,587.02

(3) 2020年1-6月合同资产减值准备变动情况

项目	2019年12月31日	会计政策变更	2020年1月1日	本期计提	本期转回	本期转销/核销	2020年6月30日

项目	2019年12月31日	会计政策变更	2020年1月1日	本期计提	本期转回	本期转销/核销	2020年6月30日
未到期的质保金	—	2,346,789.18	2,346,789.18	271,179.74			2,617,968.92
合计	—	2,346,789.18	2,346,789.18	271,179.74			2,617,968.92

10. 其他流动资产

项目	2020年6月30日	2019年12月31日
预交所得税		
增值税留抵税额	882,706.57	2,695,800.86
合计	882,706.57	2,695,800.86

11. 长期应收款

(1) 长期应收款情况

项目	2020年6月30日			2019年12月31日			折现率区间
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值	
债务重组				86,436.00	4,321.80	82,114.20	
合计				86,436.00	4,321.80	82,114.20	

(2) 按坏账计提方法分类披露

A. 截至2020年6月30日的坏账准备按三阶段模型计提如下：

阶段	账面余额	坏账准备	账面价值
第一阶段			
第二阶段			
第三阶段			
合计			

B. 截至2019年12月31日的坏账准备按三阶段模型计提如下：

阶段	账面余额	坏账准备	账面价值
第一阶段	86,436.00	4,321.80	82,114.20
第二阶段			
第三阶段			
合计	86,436.00	4,321.80	82,114.20

2019年12月31日，处于第一阶段的长期应收款的坏账准备计提如下：

类别	账面余额	未来12个月内预期信用损失率(%)	坏账准备	账面价值	理由
按单项计提坏账准备					
按组合计提坏账准备	86,436.00	5.00	4,321.80	82,114.20	风险未显著增加
其中：其他	86,436.00	5.00	4,321.80	82,114.20	
合计	86,436.00	5.00	4,321.80	82,114.20	

(3) 坏账准备的变动情况

类别	2019年12月31日	本期变动金额			2020年6月30日
		计提	收回或转回	转销或核销	
其他	4,321.80		4,321.80		
合计	4,321.80		4,321.80		

12. 固定资产

(1) 分类列示

项目	2020年6月30日	2019年12月31日
固定资产	50,157,293.58	45,524,680.77
固定资产清理		
合计	50,157,293.58	45,524,680.77

(2) 固定资产

① 固定资产情况

项目	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	电子设备	其他	合计
一、账面原值：						
1.2019年12月31日	44,852,562.99	39,024,018.02	6,476,602.27	1,706,653.94	1,396,542.21	93,456,379.43
2.本期增加金额		7,251,594.80		72,298.21		7,323,893.01
(1) 购置		2,014,825.75		72,298.21		2,087,123.96
(2) 在建工程转入		5,236,769.05				5,236,769.05
3.本期减少金额						
(1) 处置或报废						
4.2020年6月30日	44,852,562.99	46,275,612.82	6,476,602.27	1,778,952.15	1,396,542.21	100,780,272.44

项 目	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	电子设备	其他	合计
二、累计折旧						
1. 2019年12月31日	21,286,794.76	18,647,556.57	5,311,002.33	1,452,001.28	1,234,343.72	47,931,698.66
2. 本期增加金额	1,028,216.34	1,463,637.56	129,439.44	56,430.10	13,556.76	2,691,280.20
(1) 计提	1,028,216.34	1,463,637.56	129,439.44	56,430.10	13,556.76	2,691,280.20
3. 本期减少金额						
(1) 处置或报废						
4. 2020年6月30日	22,315,011.10	20,111,194.13	5,440,441.77	1,508,431.38	1,247,900.48	50,622,978.86
三、减值准备						
1. 2019年12月31日						
2. 本期增加金额						
(1) 计提						
3. 本期减少金额						
(1) 处置或报废						
4. 2020年6月30日						
四、固定资产账面价值						
1. 2020年6月30日	22,537,551.89	26,164,418.69	1,036,160.50	270,520.77	148,641.73	50,157,293.58
2. 2019年12月31日	23,565,768.23	20,376,461.45	1,165,599.94	254,652.66	162,198.49	45,524,680.77

注：公司与中信银行抚顺分行签订《综合授信合同》（编号：2018 信辽银综字第 721431181015 号），综合授信额度为人民币 3,600.00 万元，授信额度使用期限为 2018 年 3 月 19 日至 2020 年 12 月 28 日；以房屋建筑物【权属证号：抚开房权证李石字第 G1407145069 号、抚开房权证李石字第 G1407145070 号、抚开房权证李石字第 G1407145071 号】及土地使用权【权属证号：抚开国用（2014）第 088 号】作为抵押物签订了《最高额抵押合同》（编号：2018 信辽银最抵字第 721431181015 号），抵押期间为 2018 年 3 月 19 日至 2020 年 12 月 28 日，最高抵押额为 3,600.00 万元；曹树祥先生和李秀华女士签订了《最高额保证合同》（编号：2018 信辽银最保字第 721431181015 号）保证期间为 2018 年 3 月 19 日至 2020 年 12 月 28 日，保证方式为连带责任保证，最高保证额为 3,600.00 万元。截至本财务报表报出日，上述抵押尚未解除。

- ②截至 2020 年 6 月 30 日，公司无暂时闲置的固定资产；
- ③截至 2020 年 6 月 30 日，公司无通过融资租赁租入的固定资产；
- ④截至 2020 年 6 月 30 日，公司无通过经营租赁租出的固定资产；
- ⑤截至 2020 年 6 月 30 日，公司新建的厂房北侧配件仓库金额 1,124,169.30 元未房妥房产证。

13. 在建工程

(1) 分类列示

项 目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日
在建工程	19,035,927.83	22,556,784.31
工程物资		
合计	19,035,927.83	22,556,784.31

(2) 在建工程

①在建工程情况

项 目	2020 年 6 月 30 日			2019 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准 备	账面价值	账面余额	减值准 备	账面价值
前期费用	929,583.00		929,583.00	929,583.00		929,583.00
铆焊车间	16,767,401.01		16,767,401.01	16,358,240.28		16,358,240.28
装配车间	371,000.00		371,000.00	371,000.00		371,000.00
路面	165,774.00		165,774.00	165,774.00		165,774.00
围墙	785,200.00		785,200.00	785,200.00		785,200.00
自制刮辊设 备 TASL-240	16,969.82		16,969.82	16,969.82		16,969.82
液压支架试 验台				3,653,635.52		3,653,635.52
厂房北侧配 件仓库				276,381.69		276,381.69
合计	19,035,927.83		19,035,927.83	22,556,784.31		22,556,784.31

②重要在建工程项目变动情况

项目名称	预算数	2019 年 12 月 31 日	本期增加 金额	本期转 入固定 资产金 额	本期其 他减少 金额	2020 年 6 月 30 日
------	-----	---------------------	------------	------------------------	------------------	--------------------

项目名称	预算数	2019年12月31日	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	2020年6月30日
前期费用	930,000.00	929,583.00				929,583.00
铆焊车间	162,590,551.03	16,358,240.28	409,160.73			16,767,401.01
装配车间	223,668,173.58	371,000.00				371,000.00
路面	170,000.00	165,774.00				165,774.00
围墙	1,484,932.32	785,200.00				785,200.00
合计	388,843,656.93	18,609,797.28	409,160.73			19,018,958.01

(续上表)

项目名称	工程累计投入占预算比例 (%)	工程进度	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率 (%)	资金来源
前期费用	99.96					资金自筹
铆焊车间	10.31					资金自筹
装配车间	0.17					资金自筹
路面	97.51					资金自筹
围墙	52.88					资金自筹
合计	4.79					

14. 无形资产

(1) 无形资产情况

项目	土地使用权	专利权	非专利技术	软件及其他	合计
一、账面原值					
1. 2019年12月31日	51,020,364.20			1,280,671.51	52,301,035.71
2. 本期增加金额					
(1) 购置					
(2) 内部研发					
(3) 企业合并增加					
3. 本期减少金额					
(1) 处置					
4. 2020年6月30日	51,020,364.20			1,280,671.51	52,301,035.71
二、累计摊销					

项 目	土地使用权	专利权	非专利技术	软件及其他	合计
1. 2019年12月31日	8,621,388.09			634,289.18	9,255,677.27
2. 本期增加金额					
(1) 计提	507,657.12			63,926.10	571,583.22
3. 本期减少金额					
(1) 处置					
4. 2020年6月30日	9,129,045.21			698,215.28	9,827,260.49
三、减值准备					
1. 2019年12月31日					
2. 本期增加金额					
(1) 计提					
3. 本期减少金额					
(1) 处置					
4. 2020年6月30日					
四、账面价值					
1. 2020年6月30日账面价值	41,891,318.99			582,456.23	42,473,775.22
2. 2019年12月31日账面价值	42,398,976.11			646,382.33	43,045,358.44

(2) 其他说明

相关抵押见本附注五、12。

15. 递延所得税资产、递延所得税负债

(1) 未经抵销的递延所得税资产

项 目	2020年6月30日		2019年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	6,188,413.43	928,262.01	8,846,810.26	1,327,021.54
信用减值准备	102,446,468.47	15,366,990.58	91,264,150.19	13,689,622.54
内部交易未实现利润	39,736.25	5,960.44	1,524,883.08	228,732.46
合计	108,674,618.15	16,301,213.03	101,635,843.53	15,245,376.54

16. 应付票据

种 类	2020年6月30日	2019年12月31日
-----	------------	-------------

种 类	2020年6月30日	2019年12月31日
银行承兑汇票	7,320,000.00	19,830,000.00
商业承兑汇票		
合计	7,320,000.00	19,830,000.00

17. 应付账款

(1) 按性质列示

项 目	2020年6月30日	2019年12月31日
应付货款	66,940,863.30	113,342,490.39
应付工程款		
应付运费	1,239,864.03	3,894,975.10
合计	68,180,727.33	117,237,465.49

(2) 期末账龄超过1年的重要应付账款

项 目	2020年6月30日	未偿还或结转的原因
沈阳山之峰商贸有限公司	2,471,145.00	尚未结算
平顶山平煤机煤矿机械装备有限公司	1,130,230.37	尚未结算
乐清市东风煤矿设备有限公司	1,074,389.68	尚未结算
合计	4,675,765.05	

18. 预收款项

(1) 预收款项列示

项 目	2020年6月30日	2019年12月31日
预收货款	—	8,931,216.02
合计	—	8,931,216.02

19. 合同负债

(1) 合同负债情况

项 目	2020年6月30日	2019年12月31日
预收商品款	20,107,592.57	—
预收工程款		—
已结算未完工款		—
合计	20,107,592.57	—

20. 应付职工薪酬

(1) 应付职工薪酬列示

项 目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年6月30日
一、短期薪酬	2,372,972.49	18,368,465.73	20,741,438.22	
二、离职后福利-设定提存计划	386,739.97	2,630,104.46	3,016,844.43	
三、辞退福利				
四、一年内到期的其他福利				
合计	2,759,712.46	20,998,570.19	23,758,282.65	

(2) 短期薪酬列示

项 目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年6月30日
一、工资、奖金、津贴和补贴	2,343,878.65	15,944,346.03	18,288,224.68	
二、职工福利费		704,244.53	704,244.53	
三、社会保险费	29,093.84	1,167,342.21	1,196,436.05	
其中：医疗保险费		933,968.35	933,968.35	
工伤保险费	29,093.84	224,341.00	253,434.84	
生育保险费		9,032.86	9,032.86	
四、住房公积金		543,099.00	543,099.00	
五、工会经费和职工教育经费		9,433.96	9,433.96	
六、短期带薪缺勤				
七、短期利润分享计划				
合计	2,372,972.49	18,368,465.73	20,741,438.22	

(3) 设定提存计划列示

项 目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年6月30日
离职后福利：	386,739.97	2,630,104.46	3,016,844.43	
1.基本养老保险	375,020.58	2,550,404.33	2,925,424.91	
2.失业保险费	11,719.39	79,700.13	91,419.52	
3.企业年金缴费				
合计	386,739.97	2,630,104.46	3,016,844.43	

21. 应交税费

项 目	2020年6月30日	2019年12月31日
增值税	1,288,291.08	6,498,231.80
企业所得税	4,495,125.23	2,657,239.09
房产税	33,232.97	33,232.97

项 目	2020年6月30日	2019年12月31日
土地使用税	173,850.25	173,850.25
城市维护建设税	112,729.05	477,732.84
教育费附加	48,312.45	204,742.64
地方教育费	32,208.30	136,495.09
代扣代缴个人所得税	21,050.87	15,010.18
其他	7,530.00	59,817.40
合计	6,212,330.20	10,256,352.26

22. 其他应付款

(1) 分类列示

项 目	2020年6月30日	2019年12月31日
应付利息		
应付股利		
其他应付款	2,442,426.99	1,708,835.96
合计	2,442,426.99	1,708,835.96

(2) 其他应付款

① 按款项性质列示其他应付款

项 目	2020年6月30日	2019年12月31日
保险款	59,242.39	11,329.29
往来款	2,000,000.00	1,537,506.67
其他	383,184.60	160,000.00
合计	2,442,426.99	1,708,835.96

23. 递延收益

(1) 递延收益情况

项 目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年6月30日	形成原因
政府补助	34,946,535.66		542,320.02	34,404,215.64	尚未形成相关资产或与资产相关的摊销期尚未结束
合计	34,946,535.66		542,320.02	34,404,215.64	

(2) 涉及政府补助的项目

补助项目	2019年12月31日	本期新增补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	其他变动	2020年6月30日	与资产相关/与收益相关
沿空留巷综合支护装置产业化项目	180,000.00			54,000.00		126,000.00	与资产相关
特种矿山采掘支护和洗选设备产业化项目	34,766,535.66			488,320.02		34,278,215.64	与资产相关
合计	34,946,535.66			542,320.02		34,404,215.64	

24. 股本

	2019年12月31日	本次增减变动(+、-)					2020年6月30日
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	73,980,000.00	650,000.00					74,630,000.00

25. 资本公积

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年6月30日
资本溢价(股本溢价)	232,147,719.86	4,550,000.00		236,697,719.86
其他资本公积				
合计	232,147,719.86	4,550,000.00		236,697,719.86

26. 专项储备

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年6月30日
安全生产费	357,812.22	1,466,463.78		1,824,276.00
合计	357,812.22	1,466,463.78		1,824,276.00

27. 盈余公积

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年6月30日
法定盈余公积	7,558,940.36			7,558,940.36
任意盈余公积				
合计	7,558,940.36			7,558,940.36

28. 未分配利润

项目	2020年1-6月	2019年度
调整前上期末未分配利润	269,764,109.25	219,900,138.91

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年度
调整期初未分配利润合计数（调增+， 调减-）		-6,197,202.05
调整后期初未分配利润	269,764,109.25	213,702,936.86
加：本期归属于母公司所有者的净利润	24,268,090.07	57,568,728.47
减：提取法定盈余公积		1,507,556.08
提取任意盈余公积		
提取一般风险准备		
应付普通股股利		
转作股本的普通股股利		
期末未分配利润	294,032,199.32	269,764,109.25

29. 营业收入及营业成本

项 目	2020 年 1-6 月		2019 年 1-6 月	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	179,105,657.51	116,139,135.24	176,169,259.91	102,899,836.23
其他业务	2,065,253.28	1,165,471.19	879,608.49	862,038.79
合计	181,170,910.79	117,304,606.43	177,048,868.40	103,761,875.02

（1）主营业务（分产品）

产品名称	2020 年 1-6 月		2019 年 1-6 月	
	收入	成本	收入	成本
特种支护支架	166,235,974.74	109,607,371.03	136,863,202.39	78,830,633.14
其他设备	4,141,592.92	2,729,112.60	5,487,931.03	2,136,148.38
配件	6,435,480.03	3,112,921.32	30,527,783.49	21,568,355.28
技术转让及服务	2,292,609.82	689,730.29	3,290,343.00	364,699.43
合计	179,105,657.51	116,139,135.24	176,169,259.91	102,899,836.23

（2）主营业务（分地区）

地区名称	2020 年 1-6 月		2019 年 1-6 月	
	收入	成本	收入	成本
东北	18,170,404.46	9,999,708.40	38,855,908.60	23,117,356.24
华北	79,377,059.46	51,918,668.63	47,562,372.29	28,427,099.95
华东	31,842,948.91	24,077,981.49	23,019,348.06	10,910,064.84
华中	33,817,628.31	21,653,760.92	34,442,035.72	20,431,516.69
西北	13,888,943.80	7,389,618.61	32,289,595.24	20,013,798.51
西南	2,008,672.57	1,099,397.19		
合计	179,105,657.51	116,139,135.24	176,169,259.91	102,899,836.23

(3) 主营业务（分行业）

行业名称	2020年1-6月		2019年1-6月	
	收入	成本	收入	成本
机械制造	179,105,657.51	116,139,135.24	176,169,259.91	102,899,836.23
合计	179,105,657.51	116,139,135.24	176,169,259.91	102,899,836.23

30. 税金及附加

项目	2020年1-6月	2019年1-6月
城市维护建设税	464,013.10	559,512.08
教育费附加	198,862.75	239,790.90
地方教育附加	132,575.17	159,860.60
房产税	199,397.82	220,226.28
城镇土地使用税	1,043,101.50	1,076,286.20
车船使用税	1,860.00	
印花税	90,480.60	101,032.20
合计	2,130,290.94	2,356,708.26

31. 销售费用

项目	2020年1-6月	2019年1-6月
工资费	885,213.48	916,131.92
折旧费	1,915.92	1,915.92
差旅费	752,972.21	685,651.27
招待费	248,748.99	378,702.76
办公费	216,097.93	61,669.00
车辆费	36,953.45	58,540.45
招标费	898,818.16	349,011.43
运费	1,839,622.62	2,366,347.33
售后服务费	1,351,811.58	1,938,266.96
广告宣传费	105,200.38	168,396.22
其他		84,905.66
合计	6,337,354.72	7,009,538.92

32. 管理费用

项目	2020年1-6月	2019年1-6月
工资及附加	4,814,544.25	3,704,348.76
办公费	330,071.98	274,866.59
折旧及摊销费	1,099,609.21	1,135,318.2

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月
业务招待费	343,875.58	377,449.19
车辆费	440,608.89	461,416.45
咨询服务费用	954,372.28	250,627.95
差旅费	150,896.97	248,039.91
取暖费	200,471.36	198,648.89
其他费用	705,326.74	305,280.90
合计	9,039,777.26	6,955,996.84

33. 研发费用

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月
职工薪酬	3,081,638.24	2,758,249.31
物料消耗	8,151,407.34	10,021,963.25
折旧及摊销	28,970.16	29,582.33
差旅费	97,736.36	165,959.15
其他	142,176.44	188,679.24
合计	11,501,928.54	13,164,433.28

34. 财务费用

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月
利息支出		657,857.61
减：利息收入	69,719.21	-74,717.15
利息净支出	-69,719.21	583,140.46
汇兑损失	0.02	
减：汇兑收益		
汇兑净损失	0.02	
银行手续费	16,054.92	20,838.77
其他		
合 计	-53,664.27	603,979.23

35. 其他收益

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	与资产相关/ 与收益相关
一、计入其他收益的政府补助	4,205,242.45	632,230.10	
其中：与递延收益相关的政府补助（与资产相关）	542,320.02	530,230.10	与资产相关
与递延收益相关的政府补助（与收益相关）			
直接计入当期损益的政府补助	3,662,922.43	102,000.00	与收益相关

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	与资产相关/ 与收益相关
(与收益相关)			
二、其他与日常活动相关且计入其他收益的项目	4,217.14		
其中：个税手续费返还	4,217.14		
合计	4,209,459.59	632,230.10	

36. 投资收益

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月
权益法核算的长期股权投资收益		
处置长期股权投资产生的投资收益		
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产在持有期间的投资收益		
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益		
持有至到期投资在持有期间的投资收益		
可供出售金融资产在持有期间的投资收益		
处置可供出售金融资产取得的投资收益		
丧失控制权后，剩余股权按公允价值重新计量产生的利得		
交易性金融资产持有期间取得的投资收益	363,246.58	57,592.73
其他权益工具投资持有期间取得的股利收入		
债权投资持有期间取得的利息收入		
其他债权投资持有期间取得的利息收入		
处置交易性金融资产取得的投资收益		
处置其他债权投资取得的投资收益	-552,896.13	
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益		
合计	-189,649.55	57,592.73

37. 信用减值损失

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月
应收票据坏账损失	1,684,430.25	
应收账款坏账损失	-9,489,513.93	-4,388,231.40
合同资产坏账损失	-2,617,968.92	
其他应收款坏账损失	-748,127.45	
应收款项融资减值损失		
债权投资减值损失		
其他债权投资减值损失		

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月
长期应收款坏账损失	4,321.80	
合计	-11,166,858.25	-4,388,231.40

38. 资产减值损失

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月
存货跌价损失		
长期股权投资减值损失		
投资性房地产减值损失		
固定资产减值损失		
工程物资减值损失		
在建工程减值损失		
生产性生物资产减值损失		
油气资产减值损失		
无形资产减值损失		
商誉减值损失		
持有待售资产减值损失		
合计		

39. 资产处置收益

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月
出售划分为持有待售的非流动资产（金融工具、长期股权投资和投资性房地产除外）或处置组（子公司和业务除外）时确认的处置利得或损失		
处置未划分为持有待售的固定资产、在建工程、生产性生物资产及无形资产的处置利得或损失		62,646.02
其中：固定资产		62,646.02
无形资产		
在建工程		
生产性生物资产		
债务重组中因处置非流动资产（金融工具、长期股权投资和投资性房地产除外）产生的利得或损失		
非货币性资产交换换出非流动资产（金融工具、长期股权投资和投资性房地产除外）产生的利得或损失		
合计		62,646.02

40. 营业外收入

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	计入当期非经常性损益的金额
盘盈利得			
捐赠利得			
与企业日常活动无关的政府补助			
非流动资产毁损报废利得			
其他	34,820.91	280.00	
合计	34,820.91	280.00	

41. 营业外支出

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	计入当期非经常性损益的金额
债务重组损失		245,460.00	
公益性捐赠支出			
非常损失			
盘亏损失			
非流动资产毁损报废损失			
其他		106.74	
合计		245,566.74	

42. 所得税费用

(1) 所得税费用的组成

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月
当期所得税费用	4,586,136.29	4,683,357.67
递延所得税费用	-1,055,836.49	-170,831.27
合计	3,530,299.80	4,512,526.40

(2) 会计利润与所得税费用调整过程

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月
利润总额	27,798,379.87	39,315,287.56
按法定/适用税率计算的所得税费用	4,169,574.34	5,897,293.13
子公司适用不同税率的影响		
调整以前期间所得税的影响		
非应税收入的影响		
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	654,286.56	95,383.30
使用前期未确认递延所得税资产的可抵		

项 目	2020年1-6月	2019年1-6月
扣亏损的影响		
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	405.86	
研发费用加计扣除	-1,293,966.96	-1,480,150.03
所得税费用	3,530,299.80	4,512,526.40

43. 现金流量表项目注释

(1) 收到的其他与经营活动有关的现金

项 目	2020年1-6月	2019年1-6月
保证金	369,500.00	898,800.00
政府补助	311,081.00	102,000.00
往来款	59,285.51	230,734.33
利息收入	65,223.93	74,717.15
其他	1,745.66	
合计	806,836.10	1,306,251.48

(2) 支付的其他与经营活动有关的现金

项 目	2020年1-6月	2019年1-6月
研发支出	234,875.80	247,712.57
差旅费	779,888.18	543,701.53
办公费	556,451.17	361,453.91
业务招待费	592,624.57	401,171.67
交通费	7,350.55	2,537.00
宣传费	105,200.38	
车辆费用	476,953.34	182,646.06
招标费	603,782.16	182,475.59
专利费	32,075.00	18,395.00
往来款	451,114.57	
手续费	15,844.92	14,084.79
运费	1,529,072.17	1,956,256.57
保证金	1,725,660.00	417,642.84
取暖费		198,648.89
会议及中介费	916,352.48	130,410.52
通讯及服务费	1,435,334.20	1,949,318.33
检测费	203,494.07	224,226.00
其他	407,133.04	

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月
合计	10,073,206.60	6,830,681.27

44. 现金流量表补充资料

(1) 现金流量表补充资料

补充资料	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月
1. 将净利润调节为经营活动现金流量：		
净利润	24,268,090.07	34,802,761.16
加：资产减值准备		
信用减值损失	11,166,858.25	4,388,231.40
固定资产折旧、投资性房地产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	2,691,280.20	2,199,806.18
无形资产摊销	571,583.22	562,906.96
长期待摊费用摊销		
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）		-62,646.02
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）		
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）		
财务费用（收益以“-”号填列）		657,857.61
投资损失（收益以“-”号填列）	-363,246.58	-57,592.73
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-1,055,836.49	265,504.62
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）		
存货的减少（增加以“-”号填列）	46,574,533.18	32,132,570.26
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	37,568,698.56	-25,484,196.44
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-54,149,103.77	-9,857,620.61
其他		
经营活动产生的现金流量净额	67,272,856.64	39,547,582.39
2. 不涉及现金收支的重大投资和筹资活动：		
债务转为资本		
一年内到期的可转换公司债券		
融资租入固定资产		
3. 现金及现金等价物净变动情况：		
现金的期末余额	19,959,430.34	33,695,040.02
减：现金的期初余额	33,407,856.37	7,869,190.26
加：现金等价物的期末余额		

补充资料	2020年1-6月	2019年1-6月
减：现金等价物的期初余额		
现金及现金等价物净增加额	-13,448,426.03	25,825,849.76

(2) 现金和现金等价物构成情况

项 目	2020年6月30日	2019年12月31日
一、现金	19,959,430.34	33,407,856.37
其中：库存现金	2,347.77	177,011.09
可随时用于支付的银行存款	19,957,082.57	33,230,845.28
可随时用于支付的其他货币资金		
二、现金等价物		
其中：母公司或集团内子公司使用受限制的现金和现金等价物		

45. 所有权或使用权受到限制的资产

项 目	2020年6月30日账面价值	受限原因
货币资金	3,570,000.00	详见本附注五、1
应收票据	3,990,000.00	详见本附注五、3
固定资产	21,282,670.34	详见本附注五、12
无形资产	3,557,520.50	详见本附注五、12
合计	32,400,190.84	

46. 外币货币性项目

(1) 外币货币性项目：

项 目	2020年6月30日外币余额	折算汇率	2020年6月30日折算人民币余额
货币资金			
其中：欧元	0.17	7.925	1.35

47. 政府补助

(1) 与资产相关的政府补助

项 目	金 额	资产负 债表列 报项目	计入当期损益或冲减相关 成本费用损失的金额		计入当期损益或 冲减相关成本费 用损失的列报项 目
			2020年1-6月	2019年1-6月	
沿空留巷综合支 护装置产业化项 目	1,080,000.00	递延收 益	54,000.00	86,500.00	其他收益

项 目	金 额	资产负 债表列 报项目	计入当期损益或冲减相关 成本费用损失的金额		计入当期损益或 冲减相关成本费 用损失的列报项 目
			2020年1-6月	2019年1-6月	
特种矿山采掘支 护和洗选设备产 业化项目	37,800,000.00	递延收 益	488,320.02	443,730.10	其他收益
合计	38,880,000.00		542,320.02	530,230.10	

(2) 与收益相关的政府补助

项目	金 额	计入当期损益或冲减相关成本费 用损失的金额		计入当期损益或冲 减相关成本费用损 失的列报项目
		2020年1-6月	2019年1-6月	
人社部发[2020]11号 及[2020]49号	3,290,553.43	3,290,553.43		其他收益
沈抚新区高新技术 企业奖励	100,000.00	100,000.00		其他收益
稳岗补贴	211,081.00	211,081.00		其他收益
辽宁省知识产权局 发明专利补助			100,000.00	其他收益
名牌产品战略工程 奖金			2,000.00	其他收益
沈阳市失业保险基 金财政专户转款	61,288.00	61,288.00		其他收益
合计	3,662,922.43	3,662,922.43	102,000.00	

六、合并范围的变更

1. 其他原因导致合并范围变动

本报告期内新增子公司沈阳天安特种机器人有限公司纳入合并范围。

七、在其他主体中的权益

1、在子公司中的权益

(1) 企业集团的构成

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
				直接	间接	
辽宁天安 科技有限 公司	抚顺	抚顺	煤矿支护等设备的研 发、生产及销售等	100.00		出资设立
沈阳天安	抚顺	抚顺	盾构机、隧道施工装备、	100.00		出资设立

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
				直接	间接	
特种机器人有限公司			支护与修复装备、开发、制造。			

①在子公司的持股比例不同于表决权比例的说明；

无。

②持有半数或以下表决权但仍控制被投资单位、以及持有半数以上表决权但不控制被投资单位的依据；

无。

③对于纳入合并范围的重要的结构化主体，控制的依据：

无。

(2) 重要的非全资子公司

无。

2、在子公司的所有者权益份额发生变化且仍控制子公司的交易

无。

3、在合营安排或联营企业中的权益

无。

4、重要的共同经营

无。

5、在未纳入合并财务报表范围的结构化主体中的权益

无。

八、与金融工具相关的风险

本公司与金融工具相关的风险源于本公司在经营过程中所确认的各类金融资产和金融负债，包括：信用风险、流动性风险和市场风险。

本公司与金融工具相关的各类风险的管理目标和政策的制度由本公司管理层负责。经营管理层通过职能部门负责日常的风险管理（例如本公司信用管理部对公司发生的赊销业

务进行逐笔进行审核)。本公司内部审计部门对公司风险管理的政策和程序的执行情况进行日常监督,并且将有关发现及时报告给本公司审计委员会。

本公司风险管理的总体目标是在不过渡影响公司竞争力和应变力的情况下,制定尽可能降低各类与金融工具相关风险的风险管理政策。

1.信用风险

信用风险,是指金融工具的一方未能履行义务从而导致另一方发生财务损失的风险。本公司的信用风险主要产生于货币资金、应收票据、应收账款、其他应收款以及长期应收款等,这些金融资产的信用风险源自交易对手违约,最大的风险敞口等于这些工具的账面金额。

本公司货币资金主要存放于商业银行等金融机构,本公司认为这些商业银行具备较高信誉和资产状况,存在较低的信用风险。

对于应收票据、应收账款、其他应收款及长期应收款,本公司设定相关政策以控制信用风险敞口。本公司基于对客户的财务状况、从第三方获取担保的可能性、信用记录及其他因素诸如目前市场状况等评估客户的信用资质并设置相应信用期。本公司会定期对客户信用记录进行监控,对于信用记录不良的客户,本公司会采用书面催款、缩短信用期或取消信用期等方式,以确保本公司的整体信用风险在可控的范围内。

(1)信用风险显著增加判断标准

本公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时,本公司考虑在无须付出不必要的额外成本或努力即可获得合理且有依据的信息,包括基于本公司历史数据的定性和定量分析、外部信用风险评级以及前瞻性信息。本公司以单项金融工具或者具有相似信用风险特征的金融工具组合为基础,通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险,以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的变化情况。

当触发以下一个或多个定量、定性标准时,本公司认为金融工具的信用风险已发生显著增加:定量标准主要为报告日剩余存续期违约概率较初始确认时上升超过一定比例;定性标准为主要债务人经营或财务情况出现重大不利变化、预警客户清单等。

(2)已发生信用减值资产的定义

为确定是否发生信用减值，本公司所采用的界定标准，与内部针对相关金融工具的信用风险管理目标保持一致，同时考虑定量、定性指标。

本公司评估债务人是否发生信用减值时，主要考虑以下因素：发行方或债务人发生重大财务困难；债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；债务人很可能破产或进行其他财务重组；发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

金融资产发生信用减值，有可能是多个事件的共同作用所致，未必是可单独识别的事件所致。

(3)预期信用损失计量的参数

根据信用风险是否发生显著增加以及是否已发生信用减值，本公司对不同的资产分别以 12 个月或整个存续期的预期信用损失计量减值准备。预期信用损失计量的关键参数包括违约概率、违约损失率和违约风险敞口。本公司考虑历史统计数据(如交易对手评级、担保方式及抵质押物类别、还款方式等)的定量分析及前瞻性信息，建立违约概率、违约损失率及违约风险敞口模型。

相关定义如下：

违约概率是指债务人在未来 12 个月或在整个剩余存续期，无法履行其偿付义务的可能性。

违约损失率是指本公司对违约风险暴露发生损失程度作出的预期。根据交易对手的类型、追索的方式和优先级，以及担保品的不同，违约损失率也有所不同。违约损失率为违约发生时风险敞口损失的百分比，以未来 12 个月内或整个存续期为基准进行计算；

违约风险敞口是指，在未来 12 个月或在整个剩余存续期中，在违约发生时，本公司应被偿付的金额。前瞻性信息信用风险显著增加的评估及预期信用损失的计算均涉及前瞻性信息。本公司通过进行历史数据分析，识别出影响各业务类型信用风险及预期信用损失的关键经济指标。

本公司所承受的最大信用风险敞口为资产负债表中每项金融资产的账面金额。本公司会定期对应收账款的账面价值进行检查，以确保计提了足够的坏账准备。

2.流动性风险

流动性风险，是指企业在履行以交付现金或其他金融资产的方式结算的义务时发生资金短缺的风险。本公司统筹负责公司内各子公司的现金管理工作，包括现金盈余的短期投资和筹措贷款以应付预计现金需求。本公司的政策是定期监控短期和长期的流动资金需求，以及是否符合借款协议的规定，以确保维持充裕的现金储备和可供随时变现的有价证券。

截止 2020 年 6 月 30 日，本公司各项金融负债以未折现的合同现金流量按到期日列示如下：

项目名称	2020 年 6 月 30 日				
	1 年以内	1 至 2 年	2 至 3 年	3 年以上	合计
应付票据	7,560,000.00				
应付账款	63,978,235.04	1,964,454.73	209,868.62	3,812,967.23	69,965,525.62
合计	71,538,235.04	1,964,454.73	209,868.62	3,812,967.23	69,965,525.62

账龄长的应付账款否能在一年以内支付具有不确定性。

3.市场风险

(1) 外汇风险

外汇风险，外汇风险是指影响本公司财务成果和现金流的外汇汇率的变动中的风险。公司承受外汇风险主要与所持有外币货币资金及应收账款有关，但本公司管理层认为，外币货币资金及应收账款于本公司总资产所占比例极小，此外本公司主要经营活动均以人民币结算，故本公司所面临的外汇风险较小。

(2) 利率风险

本公司的利率风险主要产生于短期借款等短期带息债务。浮动利率的金融负债使本公司面临现金流量利率风险，固定利率的金融负债使本公司面临公允价值利率风险。

本公司根据当时的市场环境来决定固定利率及浮动利率合同的相对比例，关注利率的波动趋势并考虑其对本公司所面临的利率风险的影响。本公司目前尚未运用任何衍生工具合同对冲利率风险，但管理层未来将会考虑是否需要对冲面临的重大利率风险。

截止 2020 年 6 月 30 日，本公司短期借款已全部还清，不涉及利率变化对本公司净利润的影响。

九、公允价值的披露

公允价值计量结果所属的层次，由对公允价值计量整体而言具有重要意义的输入值所属的最低层次决定：

第一层次：相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。

第二层次：除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值。

第三层次：相关资产或负债的不可观察输入值。

1. 2020年6月30日，以公允价值计量的资产和负债的公允价值

项目	2020年6月30日公允价值			
	第一层次公允价值计量	第二层次公允价值计量	第三层次公允价值计量	合计
一、持续的公允价值计量				
（一）交易性金融资产				
1.以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产		84,160,586.76		84,160,586.76
2.指定以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产				
（1）债务工具投资				
（2）权益工具投资				
（3）其他				
（二）应收款项融资			52,521,155.60	52,521,155.60
持续以公允价值计量的资产总额		84,160,586.76	52,521,155.60	136,681,742.36

2. 持续和非持续第一层次公允价值计量项目市价的确定依据

企业在计量日能获得相同资产在活跃市场上报价的，以该报价为依据确定公允价值。

3、持续和非持续第二层次公允价值计量项目，采用的估值技术和重要参数的定性及定量信息

4、持续和非持续第三层次公允价值计量项目，采用的估值技术和重要参数的定性及定量信息

5、持续的第三层次公允价值计量项目，期初与期末账面价值间的调节信息及不可观察参数敏感性分析

6、持续的公允价值计量项目，本期内发生各层级之间转换的，转换的原因及确定转换时点的政策

7、本期内发生的估值技术变更及变更原因

8、不以公允价值计量的金融资产和金融负债的公允价值情况

9、其他

十、关联方及关联交易

关联方的认定标准：一方控制、共同控制另一方或对另一方施加重大影响，以及两方或两方以上同受一方控制、共同控制或重大影响的构成关联方。

1. 本公司的子公司情况

本公司子公司的情况详见附注七、在其他主体中的权益

2. 本公司的其他关联方情况

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
李秀华	持有本公司 34.0472%的股份
上海复星创泓股权投资基金合伙企业（有限合伙）	持有本公司 18.4577%的股份
瑞安市南方煤矿机械厂	持有本公司 14.5865%的股份
曹丽	持有本公司 7.8800%的股份
曹树祥	持有本公司 7.7522%的股份
吴晓慧	持有本公司 6.8942%的股份
来得睿（上海）信息科技有限公司	公司股东吴晓慧及其母持有 100%股权
佛山市南海区超雅玩具厂	公司实际控制人曹树祥的哥哥曹树勤持有 100%股权
抚顺祥和商贸有限公司	实际控制人曹树祥控制的公司
辽宁天达实业有限公司	实际控制人曹树祥控制的公司

3. 关联交易情况

(1) 购销商品、提供和接受劳务的关联交易

采购商品、接受劳务情况

关联方	关联交易内容	2020 年度 1-6 月发生额	2019 年度 1-6 月发生额
瑞安市南方煤矿机械厂	购买材料	822,195.92	1,356,593.94
合计		822,195.92	1,356,593.94

(2) 关联担保情况

本公司作为被担保方

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
曹树祥、李秀华	36,000,000.00	2018-03-19	2020-12-28	否

4. 关联方应收应付款项

(1) 应付项目

项目名称	关联方	2020年6月30日	2019年12月31日
应付账款	瑞安市南方煤矿机械厂	6,260,830.19	9,714,974.30
应付账款	抚顺祥和商贸有限公司		122,027.26
应付账款	辽宁天达实业有限公司	2,000,000.00	12,128,433.16
	合计	8,260,830.19	21,965,434.72

十一、承诺及或有事项

1. 重要承诺事项

截至2020年6月30日，本公司无需要披露的重大承诺事项。

2. 或有事项

截至2020年6月30日，本公司无需要披露的重大或有事项。

3. 其他

无。

十二、资产负债表日后事项

1. 重要的非调整事项

无。

2. 利润分配情况

无。

3. 销售退回

无。

4. 其他资产负债表日后事项说明

无。

十三、其他重要事项

1. 其他对投资者决策有影响的重要交易和事项

公司通过中信银行股份有限公司重庆分行（2016 渝银委贷字第 7316229 号和 2016 渝银委贷字第 7316230 号委托贷款合同）借给重庆市爱民养老服务有限公司（以下简称重庆爱民）2,000.00 万元委托贷款，截至 2020 年 6 月 30 日上述 2,000.00 万元委托贷款均已逾期，重庆爱民未按照合同约定偿还上述款项及部分利息，公司对该 2,000.00 万元委托贷款已提起诉讼并进行资产保全，详见（2017）渝 01 民初 938 号判决书、执行裁定书（2017）渝 01 执保 308 号，法院已于 2017 年 11 月 20 日对重庆市爱民养老服务有限公司、重庆垄新科贸有限公司、许勇芳、扶益山、蔡召禹、重庆慈济护理院、许国荣、唐吉蜀 2,000.00 万元的财产予以查封、冻结、扣押。2019 年法院对抵押的房产进行拍卖，本公司以 1504.42 万元的成交价格拍得该房产，但是否需要支付拍卖款未定，也未完成房产过户手续，本公司将上述 2,000.00 万元委托贷款单项计提坏账准备 775.00 万元。

十四、母公司财务报表主要项目注释

1. 应收账款

(1) 按账龄披露

账 龄	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日
1 年以内	30,043,653.99	49,000,106.84
1 至 2 年	16,141,851.35	5,456,800.47
2 至 3 年	1,755,663.06	3,625,835.86
3 至 4 年	3,004,704.00	4,297,187.90
4 至 5 年	6,489,181.40	4,147,948.40
5 年以上	20,588,791.40	21,867,857.90
小计	78,023,845.20	88,395,737.37
坏账准备	32,338,599.41	32,388,256.86
合计	45,685,245.79	56,007,480.51

(2) 按坏账计提方法分类披露

类 别	2020 年 6 月 30 日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例 (%)	

按单项计提坏账准备					
按组合计提坏账准备	78,023,845.20	100.00	32,338,599.41	41.45	45,685,245.79
其中：组合1合并范围内各公司之间的应收款项					
组合2除组合1以外的应收款项	78,023,845.20	100.00	32,338,599.41	41.45	45,685,245.79
合计	78,023,845.20	100.00	32,338,599.41	41.45	45,685,245.79

(续上表)

类别	2019年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备					
按组合计提坏账准备	88,395,737.37	100.00	32,388,256.86	36.64	56,007,480.51
其中：组合1合并范围内各公司之间的应收款项					
组合2除组合1以外的应收款项	88,395,737.37	100.00	32,388,256.86	36.64	56,007,480.51
合计	88,395,737.37	100.00	32,388,256.86	36.64	56,007,480.51

按组合2计提坏账准备

账龄	2020年6月30日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	30,043,653.99	2,103,055.78	7.00
1至2年	16,141,851.35	2,744,114.73	17.00
2至3年	1,755,663.06	544,255.55	31.00
3至4年	3,004,704.00	1,231,928.64	41.00
4至5年	6,489,181.40	5,126,453.31	79.00
5年以上	20,588,791.40	20,588,791.40	100.00
合计	78,023,845.20	32,338,599.41	41.45

(续上表)

账龄	2019年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)

账龄	2019年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	49,000,106.84	3,430,007.48	7.00
1至2年	5,456,800.47	927,656.08	17.00
2至3年	3,625,835.86	1,124,009.12	31.00
3至4年	4,297,187.90	1,761,847.04	41.00
4至5年	4,147,948.40	3,276,879.24	79.00
5年以上	21,867,857.90	21,867,857.90	100.00
合计	88,395,737.37	32,388,256.86	36.64

(3) 本期坏账准备的变动情况

项目	2019年12月31日	会计政策变更	2020年1月1日	本期计提	本期转回	本期转销/核销	2020年6月30日
组合2	32,388,256.86	-852,059.26	31,536,197.60	786,941.76	-15,460.05		32,338,599.41
合计	32,388,256.86	-852,059.26	31,536,197.60	786,941.76	-15,460.05		32,338,599.41

本期无实际核销的应收账款。

(4) 于2020年6月30日，按欠款方归集的余额前五名的应收账款情况

单位名称	余额	占应收账款余额的比例	坏账准备余额
阳泉市上社煤炭有限责任公司	8,585,822.00	10.96	8,481,161.71
安徽皖煤物资贸易有限责任公司	8,566,982.40	10.93	7,879,006.15
西安重装铜川煤矿机械有限公司	8,047,229.00	10.27	1,368,028.93
河南神火国贸有限公司	7,971,998.00	10.17	558,039.86
河南省许昌新龙矿业有限责任公司	7,041,800.00	8.99	492,926.00
合计	40,213,831.40	51.32	18,779,162.65

2. 其他应收款

(1) 分类列示

项目	2020年6月30日	2019年12月31日
应收利息		
应收股利		
其他应收款	157,326,527.25	210,937,126.94
合计	157,326,527.25	210,937,126.94

(2) 其他应收款

①按账龄披露

账 龄	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日
1 年以内	145,719,305.40	44,203,158.44
1 至 2 年	44,301.00	154,560,882.55
2 至 3 年		
3 至 4 年	20,000,000.00	20,000,000.00
4 至 5 年		10,000.00
5 年以上	105,500.00	95,500.00
小计	165,869,106.40	218,869,540.99
减：坏账准备	8,542,579.15	7,932,414.05
合计	157,326,527.25	210,937,126.94

②按款项性质分类情况

款项性质	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日
押金和保证金	2,344,860.00	1,608,480.00
备用金	133,974.00	32,301.00
其他	20,111,909.00	20,003,000.00
合并范围内的其他应收款项	143,278,363.40	197,225,759.99
小计	165,869,106.40	218,869,540.99
减：坏账准备	8,542,579.15	7,932,414.05
合计	157,326,527.25	210,937,126.94

③按坏账计提方法分类披露

A. 截至 2020 年 6 月 30 日的坏账准备按三阶段模型计提如下：

阶 段	账面余额	坏账准备	账面价值
第一阶段	144,700,746.40	71,119.15	144,629,627.25
第二阶段	893,800.00	446,900.00	446,900.00
第三阶段	20,274,560.00	8,024,560.00	12,250,000.00
合计	165,869,106.40	8,542,579.15	157,326,527.25

截至 2020 年 6 月 30 日，处于第一阶段的坏账准备：

类 别	账面余额	未来 12 个月内的预期信用损失率 (%)	坏账准备	账面价值
按单项计提坏账准备				

类别	账面余额	未来 12 个月内的预期信用损失率 (%)	坏账准备	账面价值
按组合计提坏账准备	144,700,746.40	0.05	71,119.15	144,629,627.25
其中：押金和保证金	1,176,500.00	5.00	58,825.00	1,117,675.00
备用金	133,974.00	5.00	6,698.70	127,275.30
其他	111,909.00	5.00	5,595.45	106,313.55
合并范围内的其他应收款项	143,278,363.40			143,278,363.40
合计	144,700,746.40	0.05	71,119.15	144,629,627.25

截至 2020 年 6 月 30 日，处于第二阶段的坏账准备：

类别	账面余额	未来 12 个月内的预期信用损失率 (%)	坏账准备	账面价值
按单项计提坏账准备				
按组合计提坏账准备	893,800.00	50.00	446,900.00	446,900.00
其中：押金和保证金	893,800.00	50.00	446,900.00	446,900.00
备用金				
其他				
合并范围内的其他应收款项				
合计	893,800.00	50.00	446,900.00	446,900.00

截至 2020 年 6 月 30 日，处于第三阶段的坏账准备：

类别	账面余额	整个存续期预期信用损失率 (%)	坏账准备	账面价值	理由
按单项计提坏账准备	20,000,000.00	38.75	7,750,000.00	12,250,000.00	
其中：押金和保证金					
备用金					
其他	20,000,000.00	38.75	7,750,000.00	12,250,000.00	
合并范围内的其他应收款项					

类别	账面余额	整个存续期预期信用损失率 (%)	坏账准备	账面价值	理由
按组合计提坏账准备	274,560.00	100.00	274,560.00		
其中：押金和保证金	274,560.00	100.00	274,560.00		
备用金					
其他					
合并范围内的其他应收款项					
合计	20,274,560.00	39.58	8,024,560.00	12,250,000.00	

B. 截至 2019 年 12 月 31 日的坏账准备按三阶段模型计提如下：

阶段	账面余额	坏账准备	账面价值
第一阶段	198,764,040.99	76,914.05	198,687,126.94
第二阶段			
第三阶段	20,105,500.00	7,855,500.00	12,250,000.00
合计	218,869,540.99	7,932,414.05	210,937,126.94

截至 2019 年 12 月 31 日，处于第一阶段的坏账准备：

类别	账面余额	未来 12 个月内的预期信用损失率 (%)	坏账准备	账面价值
按单项计提坏账准备				
按组合计提坏账准备	198,764,040.99	0.04	76,914.05	198,687,126.94
其中：押金和保证金	1,502,980.00	5.00	75,149.00	1,427,831.00
备用金	32,301.00	5.00	1,615.05	30,685.95
其他	3,000.00	5.00	150.00	2,850.00
合并范围内的其他应收款项	197,225,759.99			197,225,759.99
合计	198,764,040.99	0.04	76,914.05	198,687,126.94

截至 2019 年 12 月 31 日，处于第三阶段的坏账准备：

类别	账面余额	整个存续期预期信用损失率 (%)	坏账准备	账面价值	理由
----	------	------------------	------	------	----

类别	账面余额	整个存续期预期信用损失率(%)	坏账准备	账面价值	理由
按单项计提坏账准备	20,000,000.00	38.75	7,750,000.00	12,250,000.00	
其中：押金和保证金					
备用金					
其他	20,000,000.00	38.75	7,750,000.00	12,250,000.00	
合并范围内的其他应收款项					
按组合计提坏账准备	105,500.00	100.00	105,500.00		
其中：押金和保证金	105,500.00	100.00	105,500.00		
备用金					
其他					
合并范围内的其他应收款项					
合计	20,105,500.00	39.07	7,855,500.00	12,250,000.00	

④坏账准备的变动情况

类别	2019年12月31日	本期变动金额			2020年6月30日
		计提	收回或转回	转销或核销	
其他应收款坏账准备	7,932,414.05	610,165.10			8,542,579.15
合计	7,932,414.05	610,165.10			8,542,579.15

3. 长期股权投资

项目	2020年6月30日			2019年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
对子公司投资	19,000,000.00		19,000,000.00	18,000,000.00		18,000,000.00
合计	19,000,000.00		19,000,000.00	18,000,000.00		18,000,000.00

(1) 对子公司投资

被投资单位	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年6月30日	本期计提减值准备	2020年6月30日减值准备余额
辽宁天安科	18,000,000.00			18,000,000.00		

被投资单位	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年6月30日	本期计提减值准备	2020年6月30日减值准备余额
技有限公司						
沈阳天安特种机器人有限公司		1,000,000.00		1,000,000.00		
合计	18,000,000.00	1,000,000.00		19,000,000.00		

4. 营业收入和营业成本

项 目	2020年1-6月		2019年1-6月	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	79,365,820.35	60,085,409.71	101,189,157.10	82,923,825.64
其他业务	5,258,859.09	5,258,859.09		
合计	84,624,679.44	65,344,268.80	101,189,157.10	82,923,825.64

5. 投资收益

项 目	2020年1-6月	2019年1-6月
成本法核算的长期股权投资收益		
权益法核算的长期股权投资收益		
处置长期股权投资产生的投资收益		
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产在持有期间的投资收益		
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益		
持有至到期投资在持有期间的投资收益		
可供出售金融资产在持有期间的投资收益		
处置可供出售金融资产取得的投资收益		
丧失控制权后，剩余股权按公允价值重新计量产生的利得		
交易性金融资产持有期间取得的投资收益	287,996.59	
其他权益工具投资持有期间取得的股利收入		
债权投资持有期间取得的利息收入		
其他债权投资持有期间取得的利息收入		
处置交易性金融资产取得的投资收益		
处置其他债权投资取得的投资收益	-384,611.10	
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益		
合计	-96,614.51	

十五、补充资料

1. 当期非经常性损益明细表

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	说明
非流动资产处置损益		62,646.02	
越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免			
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	4,205,242.45	632,230.10	详见附注五、35
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费			
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益			
非货币性资产交换损益			
委托他人投资或管理资产的损益			
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备			
债务重组损益		-245,460.00	
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等			
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益			
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			
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益			
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、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	363,246.58		
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			
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回			
对外委托贷款取得的损益			
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			
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响			
受托经营取得的托管费收入			

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	说明
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	34,820.91	173.26	详见附注五、40、41
其他符合非经常性损益定义的损益项目	4,217.14		详见附注五、35
非经常性损益总额	4,607,527.08		
减：非经常性损益的所得税影响数	691,129.06	-104,273.42	
非经常性损益净额	3,916,398.02	345,315.96	
减：归属于少数股东的非经常性损益净额			
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	3,916,398.02	345,315.96	

2. 净资产收益率及每股收益

①2020 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	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	4.06	0.33	0.33
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	3.41	0.27	0.27

②2019 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	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	6.33	0.47	0.47
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	6.26	0.47	0.47

公司名称：沈阳天安科技股份有限公司

日期：2020 年 08 月 31 日

第八节 备查文件目录

- （一）载有公司负责人、主管会计工作负责人、会计机构负责人（会计主管人员）签名并盖章的财务报表。
- （二）载有会计师事务所盖章、注册会计师签名并盖章的审计报告原件（如有）。
- （三）报告期内在指定信息披露平台上公开披露过的所有公司文件的正本及公告的原稿。

文件备置地址：

董事会秘书办公室