

公司代码：600560

公司简称：金白天正

北京金白天正智能控制股份有限公司 2020 年年度报告

重要提示

一、本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

二、公司全体董事出席董事会会议。

三、中审众环会计师事务所(特殊普通合伙)为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

四、公司负责人杨光浩、主管会计工作负责人高佐庭 及会计机构负责人（会计主管人员）刘琼声明：保证年度报告中财务报告的真实、准确、完整。

五、经董事会审议的报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

以2020年12月31日公司总股本223645500股为基数，向全体股东每10股派发现金股利0.52元（含税）。

六、前瞻性陈述的风险声明

适用 不适用

本报告所涉及的未来计划等前瞻性陈述，不构成公司对投资者的实质承诺，请投资者注意投资风险。

七、是否存在被控股股东及其关联方非经营性占用资金情况

否

八、是否存在违反规定决策程序对外提供担保的情况

否

九、是否存在半数以上董事无法保证公司所披露年度报告的真实性、准确性和完整性

否

十、重大风险提示

公司已在本报告中详细描述可能存在的相关风险，敬请查阅第四节经营情况讨论与分析之公司关于公司未来发展的讨论与分析之可能面对的风险的内容。

十一、其他

适用 不适用

目录

第一节	释义.....	4
第二节	公司简介和主要财务指标.....	4
第三节	公司业务概要.....	8
第四节	经营情况讨论与分析.....	9
第五节	重要事项.....	20
第六节	普通股股份变动及股东情况.....	30
第七节	优先股相关情况.....	34
第八节	董事、监事、高级管理人员和员工情况.....	35
第九节	公司治理.....	43
第十节	公司债券相关情况.....	46
第十一节	财务报告.....	47
第十二节	备查文件目录.....	149

第一节 释义

一、 释义

在本报告书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

常用词语释义		
董事会	指	北京金自天正智能控制股份有限公司董事会
元	指	人民币元
金自天正、公司、本公司	指	北京金自天正智能控制股份有限公司

第二节 公司简介和主要财务指标

一、 公司信息

公司的中文名称	北京金自天正智能控制股份有限公司
公司的中文简称	金自天正
公司的外文名称	Beijing AriTime Intelligent Control Co., Ltd.
公司的外文名称缩写	AriTime
公司的法定代表人	杨光浩

二、 联系人和联系方式

	董事会秘书	证券事务代表
姓名	胡邦周	喻昌平
联系地址	北京市丰台区科学城富丰路6号董事会办公室	北京市丰台区科学城富丰路6号董事会办公室
电话	010-56982304	010-56982304
传真	010-63713257	010-63713257
电子信箱	hubangzhou@163.com	yuchangping@163.com

三、 基本情况简介

公司注册地址	北京市丰台区科学城富丰路6号
公司注册地址的邮政编码	100070
公司办公地址	北京市丰台区科学城富丰路6号
公司办公地址的邮政编码	100070
公司网址	http://www.AriTime.com
电子信箱	aritime@AriTime.com

四、 信息披露及备置地点

公司选定的信息披露媒体名称	中国证券报、上海证券报
登载年度报告的中国证监会指定网站的网址	www.sse.com.cn
公司年度报告备置地点	北京市丰台区科学城富丰路6号董事会办公室

五、 公司股票简况

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所	金白天正	600560	G金白

六、 其他相关资料

公司聘请的会计师事务所（境内）	名称	中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）
	办公地址	北京朝阳区工体北路甲2号盈科中心A栋25层
	签字会计师姓名	吴玉光、王玉霞
公司聘请的会计师事务所（境外）	名称	
	办公地址	
	签字会计师姓名	
报告期内履行持续督导职责的保荐机构	名称	
	办公地址	
	签字的保荐代表人姓名	
	持续督导的期间	
报告期内履行持续督导职责的财务顾问	名称	
	办公地址	
	签字的财务顾问 主办人姓名	
	持续督导的期间	

七、 近三年主要会计数据和财务指标

(一) 主要会计数据

单位：元 币种：人民币

主要会计数据	2020年	2019年	本期比上年同期 增减(%)	2018年
营业收入	695,880,459.48	660,103,031.71	5.42	559,937,145.23
归属于上市公司股东的净利润	38,056,275.03	27,849,735.53	36.65	21,006,003.05
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	27,655,117.88	12,919,750.54	114.05	13,201,848.17
经营活动产生的现金流量净额	-69,672,201.63	1,927,111.86	-3,715.37	37,420,952.83
	2020年末	2019年末	本期末比上年同 期末增减(%)	2018年末
归属于上市公司股东的净资产	806,142,015.37	778,364,482.91	3.57	752,187,273.29
总资产	1,962,560,519.18	1,622,539,255.73	20.96	1,655,363,982.18

(二) 主要财务指标

主要财务指标	2020年	2019年	本期比上年同期 增减(%)	2018年
基本每股收益（元/股）	0.1702	0.1245	36.65	0.0939
稀释每股收益（元/股）	0.1702	0.1245	36.65	0.0939
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元）	0.1236	0.0578	114.05	0.0590

/ 股)				
加权平均净资产收益率 (%)	4.80	3.65	增加31.43个百分点	2.80
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率 (%)	3.49	1.69	增加105.85个百分点	1.76

报告期末公司前三年主要会计数据和财务指标的说明

适用 不适用

归属于上市公司股东的净利润比上年度增加了 36.65%，主要是因为 2020 年度收入增加以及销售费用、管理费用降低所致。本年度新签合同增加致使销售收入增加；受疫情影响人员差旅费用及接待费用减少以及公司主动实施内部机构改革致使销售费用、管理费用降低。

归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润比上年度增加了 114.05%，主要是因为 2020 年度公司收入增加，销售费用、管理费用降低，债务重组收益减少导致非经常性损益比上年度减少。

经营活动产生的现金流量净额比上年度减少了 3715.37%，主要是因为 2020 年度公司在执行合同增加，采购付款增加导致经营现金流出增加，销售端收到的票据虽然增加，但因未到期兑付而未计入经营现金流入。

八、境内外会计准则下会计数据差异

(一) 同时按照国际会计准则与按中国会计准则披露的财务报告中净利润和归属于上市公司股东的净资产差异情况

适用 不适用

(二) 同时按照境外会计准则与按中国会计准则披露的财务报告中净利润和归属于上市公司股东的净资产差异情况

适用 不适用

(三) 境内外会计准则差异的说明：

适用 不适用

九、2020 年分季度主要财务数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	115,397,407.65	157,870,725.79	301,818,456.23	120,793,869.81
归属于上市公司股东的净利润	6,941,824.52	12,211,100.00	13,247,126.73	5,656,223.79
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	5,778,265.30	9,750,784.63	10,853,500.22	1,272,567.73
经营活动产生的现金流量净额	12,553,190.99	50,360,913.02	-69,206,093.83	-63,380,211.81

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

十、非经常性损益项目和金额

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

非经常性损益项目	2020 年金额	附注（如适用）	2019 年金额	2018 年金额
非流动资产处置损益	-19,580.26	主要为清理处置固定资产收益	1,473,530.06	67,444.47

越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免				
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	8,603,348.51	主要为政府项目拨款及补贴	7,882,944.45	5,079,546.75
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	489,985.75	主要是债务重组利得。	7,463,601.87	850,871.43
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	3,849,594.87	主要是银行结构性存款。	3,156,946.26	3,091,902.08
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回				
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				
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	69,468.28	主要为其他收入。	-1,436,021.22	209,460.19
其他符合非经常性损益定义的损益项目				
少数股东权益影响额	-641,271.22		-829,866.22	-100,186.30
所得税影响额	-1,950,388.78		-2,781,150.21	-1,394,883.74
合计	10,401,157.15		14,929,984.99	7,804,154.88

十一、 采用公允价值计量的项目

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目名称	期初余额	期末余额	当期变动	对当期利润的影响金额
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	25,733.50	20,586.80	-5,146.70	-5,146.70
其他流动资产（结构性存款）	120,711,059.81	50,146,273.97	-70,564,785.84	3,515,366.03
其他权益工具投资	26,918,587.53	24,824,218.62	-2,094,368.91	0.00
应收款项融资		132,672,219.77	132,672,219.77	
合计	147,655,380.84	207,663,299.16	60,007,918.32	3,510,219.33

十二、 其他

□适用 √不适用

第三节 公司业务概要

一、报告期内公司所从事的主要业务、经营模式及行业情况说明

报告期公司从事的主要业务是工业自动化领域的工业计算机控制系统、电气传动装置、工业检测及控制仪表等三电产业相关产品的研制、生产、销售及承接工业自动化工程和技术服务等；

经营模式为公司首先和客户签定业务合同，在收到客户的第一笔付款后组织进行设计，根据经客户确认的设计方案采购相关零部件在公司组装、调试，在客户满足发货条件后设备发客户现场，公司派遣有经验的技术人员进行现场调试，直至客户验收，质保期结束公司收回质保金，项目结束。

公司的销售服务对象主要集中在冶金工业自动化领域，近年来我国钢铁行业兼并重组正在加快推进，国家要求钢铁行业提升产业链水平，注重利用技术创新和规模效应形成新的竞争优势，鼓励发展电炉钢实现节能减排和提升资源保障能力，钢铁企业的智能化、绿色化升级改造势在必行。同时随着习近平总书记多次提出中国二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和的减排目标，钢铁行业对自动化产品的需求会相应增加。公司面对钢铁企业进行结构调整、淘汰落后产能，进行智能化、绿色化转型，已经开展了钢铁智能制造、盐化工智能制造、数字化、机器人、智慧环保等方面的业务，为公司业务带来新的增长点。

二、报告期内公司主要资产发生重大变化情况的说明

适用 不适用

三、报告期内核心竞争力分析

适用 不适用

品牌优势

公司始终坚持“双赢理念”，秉承满足客户多元化需求为根本，贴近市场，努力适应用户需求变化，不断为用户提供优质的服务和产品，在冶金行业和相关行业市场建立了良好的市场信誉，树立了“ARITIME”国企品牌形象。

技术优势

截止 2020 年报告期末，公司本年新申报专利 20 项（发明专利 12 项），获得授权专利 14 项（发明专利 7 项），取得软件著作权证书 17 项。内容主要集中在轧钢自动化、冶炼智能自动化、能源管理等方面。公司目前有效授权专利共 104 项，其中发明 66 项，实用新型 36 项，外观设计 2 项。软件著作权登记达 197 项。报告期内核心技术团队或关键技术人员等对公司核心竞争力有重大影响的人员没有发生大的变动。

公司在冶金自动化、电力电子及电气传动、工业检测仪表等专业领域拥有一批专利、专有技术、软件著作权等核心技术，集中在两化融合方面。在大型自动化装置、电气传动、专用检测仪表等方面拥有多项自主知识产权的产品，在大型工业自动化装备、大功率交流调速等应用技术方面处于国内领先地位，尤其是在大功率交流调速、智能控制等领域。

市场优势

公司建立了以市场为中心、全员销售的优秀企业文化，市场工作团结有序、积极进取、市场能力不断加强。

公司具有强有力的市场开发团队，市场营销中心下设多个营销办事处，遍布国内，还设有上海、成都、阿瑞新通及金自能源等四个子公司，增强了市场开拓和技术服务能力，构成了较为完善的销售网络。

人才优势

公司拥有一支精于技术和产品研发、市场开拓能力强、具有丰富工程实践经验的人才队伍。这支队伍不仅掌握了三电产业的有关技术，更对市场需求、工艺生产过程和产品特点都有很深的了解，从而为公司进一步发展奠定了良好的人才基础，构成公司核心竞争力。已经逐步形成了以教授级高工和博士为核心，以中青年高级工程师、硕士为骨干，以年轻科研人员为依托，以老一辈具有丰富经验和实力技术的科研工作者为专家顾问的综合工程项目团队。

第四节 经营情况讨论与分析

一、经营情况讨论与分析

2020 年，在供给侧结构性改革和钢铁行业结构调整的大环境下，公司管理层对当前冶金行业市场形势的变化进行了深入研判，制定了向聚集区域营销和聚焦大客户两个方向的冶金业务营销策略，抓住行业标杆客户的重点工程，全力跟进，持续提升在标杆客户市场的影响力，在钢铁智能制造和盐化工智能制造、数字化、机器人、智慧环保等方面取得了突破。与此同时，公司面对新冠肺炎疫情的巨大冲击，坚持疫情防控和稳定经营“双线”应对，注重发挥党组织把方向、管大局、保落实的领导核心作用，贯彻新发展理念，坚持辩证思维、底线思维；统一思想，用全面、辩证、长远的眼光分析当前经济形势，克服了疫情带来的诸多不利影响，紧盯技术创新、突出智能制造业务，深挖技术潜力，实现了新签及完工结算项目的增加，营业收入小幅增长。另一方面，公司积极推行机构精简，降本增效的治理方针，管理费用有所降低，因此实现了营业利润和归属于母公司所有者净利润的相应增加。

二、报告期内主要经营情况

2020 年度，公司共计完成营业总收入 695,880,459.48 元，营业利润 40,933,641.54 元，归属于母公司所有者的净利润 38,056,275.03 元，分别比上年度增长了 5.42%、31.56%、36.65%。

(一) 主营业务分析

1. 利润表及现金流量表相关科目变动分析表

单位：元 币种：人民币

科目	本期数	上年同期数	变动比例 (%)
营业收入	695,880,459.48	660,103,031.71	5.42
营业成本	517,725,145.15	505,403,644.67	2.44
销售费用	21,002,578.88	24,011,651.91	-12.53
管理费用	35,144,089.65	36,969,906.05	-4.94
研发费用	52,211,704.33	49,920,942.94	4.59
财务费用	-293,956.88	8,542.75	-3,541.01
经营活动产生的现金流量净额	-69,672,201.63	1,927,111.86	-3,715.37
投资活动产生的现金流量净额	78,783,260.38	-14,609,139.81	639.27
筹资活动产生的现金流量净额	-14,529,594.79	2,246,540.09	-746.75

2. 收入和成本分析

适用 不适用

(1). 主营业务分行业、分产品、分地区情况

单位：元 币种：人民币

主营业务分行业情况						
分行业	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年增减 (%)	营业成本比上年增减 (%)	毛利率比上年增减 (%)
钢铁行业	543,736,427.25	412,375,514.47	24.16	54.23	55.44	减少 0.59 个百分点
其他	134,324,757.88	102,281,397.49	23.86	-53.78	-56.85	增加 5.42 个百分点
主营业务分产品情况						
分产品	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年增减 (%)	营业成本比上年增减 (%)	毛利率比上年增减 (%)
电气传动装置	281,046,338.02	211,546,754.80	24.73	14.48	5.27	增加 6.59 个百分点
工业计算机控制系统	383,267,976.62	293,794,766.33	23.34	2.30	2.97	减少 0.50 个百分点
主营业务分地区情况						
分地区	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年增减 (%)	营业成本比上年增减 (%)	毛利率比上年增减 (%)
华北地区	286,356,213.01	220,817,237.20	22.89	15.95	18.86	减少 1.89 个百分点
华东地区	136,813,218.20	98,619,771.56	27.92	-2.39	-3.64	增加 0.94 个百分点

西南地区	145,682,010.29	111,663,704.68	23.35	132.09	107.96	增加 8.89 个百分点
------	----------------	----------------	-------	--------	--------	--------------

主营业务分行业、分产品、分地区情况的说明
无

(2). 产销量情况分析表

√适用 □不适用

主要产品	单位	生产量	销售量	库存量	生产量比上年增减 (%)	销售量比上年增减 (%)	库存量比上年增减 (%)
电气传动装置	元	280,824,344.69	281,046,338.02	247,452,955.54	37.57	14.48	19.94
工业计算机控制系统	元	398,363,707.14	383,267,976.62	335,091,065.23	8.08	2.30	6.73
工业专用检测仪表及控制仪表	元	5,594,698.90	10,236,016.88	8,949,346.17	-53.89	-26.86	-23.69
电力半导体元器件	元	818,081.60	1,527,282.99	4,325,002.37	-92.02	-81.64	-37.94
咨询服务	元	1,983,570.62	1,983,570.62		183.75	183.75	

产销量情况说明
无

(3). 成本分析表

单位：元

分行业情况							
分行业	成本构成项目	本期金额	本期占总成本比例 (%)	上年同期金额	上年同期占总成本比例 (%)	本期金额较上年同期变动比例 (%)	情况说明
钢铁行业	原材料	344,367,793.49	66.52	197,806,438.39	39.14	74.09	主要是因为当期完工结算的该类项目收入比上期增加。
钢铁行业	人工工资	29,588,987.57	5.72	15,010,830.87	2.97	97.12	主要是因为当期完工结算的该类项目收入比上期增加。
钢铁行业	折旧	993,618.44	0.19	565,581.28	0.11	75.68	主要是因为当期完工结算的该类项目收入比上期增加。
其他	原材料	81,503,232.04	15.74	200,321,488.80	39.64	-59.31	主要是因为当期完工结算的该类项目收入比上期减少所致。
其他	人工工资	6,288,367.08	1.21	18,379,142.65	3.64	-65.79	主要是因为当期完工结算的该类项目收入比上期减少所致。
其他	折旧	205,167.61	0.04	766,334.61	0.15	-73.23	主要是因为当期完工结

							算的该类项目收入比上期减少所致。
分产品情况							
分产品	成本构成项目	本期金额	本期占总成本比例 (%)	上年同期金额	上年同期占总成本比例 (%)	本期金额较上年同期变动比例 (%)	情况说明
电气传动装置	原材料	198,567,183.84	38.35	169,444,257.30	33.53	17.19	主要是因为当期完工结算的该类项目材料费比上期增加所致。
电气传动装置	人工工资	12,602,423.45	2.43	10,906,036.77	2.16	15.55	主要是因为当期完工结算的该类项目分摊人工费增加所致。
电气传动装置	折旧	343,905.17	0.07	483,434.95	0.10	-28.86	主要是公司内部机构改革,业务单元占用房屋面积减少所致。
工业计算机控制系统	原材料	219,676,818.50	42.43	214,684,696.73	42.48	2.33	主要是因为当期完工结算的该类项目材料费比上期增加所致。
工业计算机控制系统	人工工资	22,578,310.30	4.36	22,261,003.41	4.40	1.43	主要是因为当期完工结算的该类项目分摊人工费增加所致。
工业计算机控制系统	折旧	725,274.27	0.14	753,733.77	0.15	-3.78	主要是公司内部机构改革,业务单元占用房屋面积减少所致。
工业专用检测仪表及控制仪表	原材料	6,578,878.52	1.27	7,718,211.45	1.53	-14.76	主要是因为当期完工结算的该类项目材料费比上期减少所致。
工业专用检测仪表及控制仪表	人工工资	342,935.83	0.07	60,870.18	0.01	463.39	主要是因为当期完工结算的该类项目分摊人工费增加所致。
工业专用检测仪表及控制仪表	折旧	316.02	0.00	64,618.18	0.01	-99.51	主要是公司内部机构改革,业务单元占用房屋面积减少所致。
电力半导体元器件	原材料	718,148.57	0.14	5,672,112.00	1.12	-87.11	主要是因为当期完工结算的该类项目材料费比上期减少所致。
电力半导体元器件	人工工资	12,019.93	0.00	146,151.84	0.03	-100.00	主要是公司内部机构改革,业务

							单元占用房屋面积减少所致。
电力半导体元器件	折旧	910.07	0.00	5,708.20	0.00	-100.00	主要是因为当期完工结算的该类项目分摊折旧费减少所致。
咨询服务	原材料	317,066.10	0.06	608,649.71	0.12	-47.91	主要是因为当期完工结算的该类项目材料费比上期减少所致。
咨询服务	人工工资	353,685.07	0.07	15,911.32	0.00	2,122.85	主要是因为当期完工结算的该类项目分摊人工费增加所致。
咨询服务	折旧	129,290.59	0.02	24,420.79	0.00	429.43	主要是因为当期完工结算的该类项目分摊折旧费增加所致。

成本分析其他情况说明
无

(4). 主要销售客户及主要供应商情况

√适用 □不适用

前五名客户销售额 23,891.95 万元，占年度销售总额 34.33%；其中前五名客户销售额中关联方销售额 0 万元，占年度销售总额 0%。

前五名供应商采购额 14,707.02 万元，占年度采购总额 27.52%；其中前五名供应商采购额中关联方采购额 0 万元，占年度采购总额 0%。

其他说明
无

3. 费用

√适用 □不适用

公司财务费用比上年度减少了 3541.01%，主要是定期存款利息增加所致。

4. 研发投入

(1). 研发投入情况表

√适用 □不适用

单位：元

本期费用化研发投入	52,211,704.33
本期资本化研发投入	
研发投入合计	52,211,704.33
研发投入总额占营业收入比例 (%)	7.52
公司研发人员的数量	60
研发人员数量占公司总人数的比例 (%)	17.09
研发投入资本化的比重 (%)	0

(2). 情况说明

√适用 □不适用

研发目的：开发新产品，提高现有产品的性能和完善产品结构，提升工程技术创新能力及企业核心竞争力。研发项目的进展情况：

1、集团创新基金项目继续进行

钢研集团创新基金项目“大功率交直交变频驱动系统”（公司内部项目号 JTYF18D001）正常执行，完成了 IGCT 样机优化设计及组装，已经在天津基地进行了模块开关试验、系统功能测试等相关试验，完成了项目结题验收。基本具备了工程应用条件，正在积极寻找机会进行工程示范应用。部分成果已经应用到相关工程项目中。

2、全数字控制系统研制

初步完成了全数字控制系统硬件及测试软件开发工作，完成了功能测试，完成了实验室系统联合测试，并驱动电机正常运行。正在为后续工程应用作准备。

3、工程型热管功率柜型谱完善以及定制化设计

在前期工程应用基础上，进行了热管功率柜样机结构优化设计，完善了工程型热管功率柜型谱，正逐步进行规模工程推广应用。

4、钢包车间全流程管控系统研发全部完成，其中蓄热式钢包烘烤器已在多个钢厂应用，节能效果显著，完成了课题验收。2021 年将结合钢包智能调度系统模块更进一步完成成果转化工作。

5、工业机理模型库项目进展顺利，目前已经完成开发机理模型 855 个，在 25 个应用场景完成应用部署，已经有 16 个应用场景完成测试验收，下一步继续推进应用场景的测试和模型推广应用。

6、能源云移动客户端现已研发完成，并在多家客户投入使用，节能和管理提升效果显著，后期公司将继续将推广使用能源云移动客户端。

5. 现金流

√适用 □不适用

单位：元

项目	本期金额	上期金额	增减幅度达 (%)	原因说明
收到的税费返还	3,979,268.90	330,503.98	1,104.00	主要是公司在报告期内收到的税收返还款增加所致。
收回投资收到的现金	512,500,000.00	196,000,000.00	161.48	主要是公司在报告期累计收回的结构性存款增加所致。
取得投资收益收到的现金	5,221,362.83	2,564,611.20	103.59	主要是公司在报告期结构性存款收益增加所致。
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	200.00	3,010,121.33	-99.99	主要是本期处置固定资产减少所致。
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	889,787.66	9,867,708.86	-90.98	主要是公司在报告期内购买/在建固定资产支出减少所致。
投资支付的现金	443,000,000.00	234,500,000.00	88.91	主要是公司在报告期内累计购买的结构性存款增加所致。
支付其他与投资活动有关的现金	81,000,000.00	54,000,000.00	50.00	主要是公司在报告期内累计购买的定期存款增加所致。

收到其他与筹资活动有关的现金	2,515,765.41	8,381,574.53	-69.98	主要是收回的保证金减少所致。
支付其他与筹资活动有关的现金	12,024,890.20	2,170,277.04	454.07	主要是支付的保证金增加所致。

(二) 非主营业务导致利润重大变化的说明

□适用 √不适用

(三) 资产、负债情况分析

√适用 □不适用

1. 资产及负债状况

单位：元

项目名称	本期期末数	本期期末数占总资产的比例(%)	上期期末数	上期期末数占总资产的比例(%)	本期期末金额较上期期末变动比例(%)	情况说明
应收票据	300,492,531.40	15.31	175,568,617.20	10.82	71.15	主要是收到应收票据增加所致。
预付款项	176,628,403.93	9.56	113,235,238.90	6.98	55.98	主要是公司在报告期采购支付货款增加，供应商尚未开具发票所致。
应收款项融资	132,672,219.77	6.76			100.00	根据业务模式测试将信用等级较高应收票据划分至以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，列报为应收款项融资
其他流动资产	81,759,632.84	4.42	158,016,591.03	9.74	-48.26	主要是公司在报告期结构性存款减少所致。
在建工程	509,190.34	0.03	67,391.99	0.00	655.57	主要是公司本期在建产业园项目支出增加所致。
应付票据	134,976,114.10	7.30	58,108,983.68	3.58	132.28	主要是公司本期票据支付货款增加所致。
应交税费	6,957,535.53	0.38	12,469,106.39	0.77	-44.20	主要是公司在报告期末应缴纳的税金减少所致。
其他综合收益	2,825,585.83	0.15	4,605,799.40	0.28	-38.65	主要是投资钢研大慧公司权益变动所致。
其他流动负债	136,018,223.93	6.93	26,019,056.76	1.60	422.76	未终止确认的已背书应收票据重分类所致。

其他说明

无

2. 截至报告期末主要资产受限情况

√适用 □不适用

单位：元

项目	年末账面余额	受限原因
用于担保的资产小计：	33,763,789.97	
投资性房地产-房屋建筑物	18,769,821.85	详见附注六、12
固定资产-房屋建筑物	14,993,968.12	详见附注六、13
其他原因造成所有权或使用权受限制的资产小计：	25,122,956.74	
其他货币资金——票据保证金	17,296,097.66	详见附注六、1
其他货币资金——电费保证金	639,000.00	详见附注六、1
其他货币资金——保函担保金	7,187,859.08	详见附注六、1
合计	58,886,746.71	

3. 其他说明

□适用 √不适用

(四) 行业经营性信息分析

√适用 □不适用

2020年，钢铁企业的效益良好，但受环保政策、疫情及供给侧改革等政策的影响，钢铁行业去产能和提质增效仍然是一个较长期的过程，同时，由于钢铁行业是碳排放的大户，随着国家对碳排放2030年达峰值和2060年碳中和目标的提出，对钢铁行业的技术进步提出了更高的要求。

公司主营业务及主要客户集中在钢铁行业，钢铁行业对技术进步的要求将对公司自动化及传动产品的需求产生持续影响。

(五) 投资状况分析

1、对外股权投资总体分析

□适用 √不适用

(1) 重大的股权投资

□适用 √不适用

(2) 重大的非股权投资

□适用 √不适用

(3) 以公允价值计量的金融资产

√适用 □不适用

单位：元

项目名称	期初余额	期末余额	当期变动	对当期利润的影响金额
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	25,733.50	20,586.80	-5,146.70	-5,146.70
其他流动资产（结构性存款）	120,711,059.81	50,146,273.97	-70,564,785.84	3,515,366.03
其他权益工具投资	26,918,587.53	24,824,218.62	-2,094,368.91	0

应收款项融资		132,672,219.77	132,672,219.77	
合计	147,655,380.84	207,663,299.16	60,007,918.32	3,510,219.33

(六) 重大资产和股权出售

□适用 √不适用

(七) 主要控股参股公司分析

√适用 □不适用

单位：元

公司名称	经营范围	注册资本	总资产	净资产	净利润
上海金自天正信息技术有限公司	计算机软、硬件的开发、设计、制作、销售，系统集成，并提供相关技术的“四技”服务，网络工程的安装、调试、维护，机电一体化产品的研发、设计、生产、销售等。	60,000,000.00	472,109,030.85	191,926,875.95	12,558,747.22
成都金自天正智能控制有限公司	工业自动化工程、电子计算机软件、系统集成、通信产品的技术服务、技术支持、技术转让及技术咨询、相关产品的开发，销售代理工业自动化设备等。	10,000,000.00	49,156,362.54	11,862,501.92	281,007.89
北京金自能源科技发展有限公司	技术开发、技术转让、施工总承包；专业承包；投资管理；基础软件服务；应用软件开发；销售电子产品、机械设备、化工产品（不含危险化学品）；维修电子产品、办公设备。	10,000,000.00	62,858,094.81	18,838,275.57	2,633,832.06
北京阿瑞新通科技有限公司	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机系统集成、软件开发；基础软件服务；应用软件开发；销售电子产品、机械设备；技术进出口；代理进出口。	20,000,000.00	62,420,765.49	21,683,714.13	89,943.61

(1) 对公司净利润影响达到 10%以上的控股公司情况

上海金自天正信息技术有限公司 2020 年度的销售收入为 184,015,762.21 元，比上年度下降了 29.90%，营业利润为 13,347,149.74 元，比上年度增长了 7.80%，净利润为 12,558,747.22 元，比上年度增长了 3.33%；上海金自天正信息技术有限公司资产或其他主要财务指标与上年度相比变动达到 30%以上的项目：

单位：元

资产负债表项目	期末金额	期初金额	增减幅度 (%)	情况说明
预付款项	34,241,980.93	8,522,906.02	301.76	主要是公司在报告期采购支付货款增加，供应商尚未开具发票所致。
其他应收款	3,484,017.5			主要是报告期投标保证金增加所致。

		2,083,259.96	67.24	
应收款项融资	35,610,383.68		100.00	根据业务模式测试将信用等级较高应收票据划分至以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，列报为应收款项融资。
其他流动资产	8,550,687.81	23,451,227.93	-63.54	主要是期末定期存款较上期末减少所致。
应付票据	14,363,333.00	9,468,762.94	51.69	主要是公司本期票据支付货款增加所致。
合同负债	152,585,863.68	111,191,297.58	37.23	主要是报告期收到客户货款增加所致。
应付职工薪酬	2,706,820.58	1,844,512.99	46.75	主要是本期享受单位社保延迟缴纳所致。
其他应付款	1,525,576.70	777,887.70	96.12	主要是本期享受个人社保延迟缴纳所致。
其他流动负债	49,431,807.80	4,062,067.49	1116.91	未终止确认的已背书应收票据重分类所致。
递延收益		2,000,000.00	-100.00	主要是报告期绿色制造系统解决方案供应商验收，结转至其他收益。

单位：元

利润表项目	本期金额	上期金额	增减幅度 (%)	情况说明
营业成本	135,270,425.98	196,290,774.54	-31.09	主要是收入下降，成本减少所致。
财务费用	-25,791.79	175,796.94	-114.67	主要是本期定期存款利息增加所致。
其他收益	8,053,854.51	4,643,287.69	73.45	主要是本期绿色制造系统解决方案供应商验收增加其他收益。
投资收益	614,016.49	116,500.00	427.05	主要是本期财务费用贴息、债务重组计入投资收益
信用减值损失	-8,783,069.51	-21,254,527.53	-58.68	主要是本期计提信用减值损失减少所致。
资产减值损失	-198,230.53	-1,528,244.52	-87.03	主要是公司在报告期计提的资产减值损失减少所致。
营业外收入	5,014.03	78,983.51	-93.65	主要是公司在报告期内债务重组利得减少所致。
营业外支出	5,211.43	138,899.73	-96.25	主要是公司在报告期内债务重组损失减少所致。

单位：元

现金流量表项目	本期金额	上期金额	增减幅度 (%)	情况说明
收到的税费返还	1,028,618.63	209,917.15	390.01	主要是本期收到即征即退款增加所致。
收到的其他与投资活动有关的现金	72,701,500.00	51,841,275.20	40.24	主要是本期定期存取金额较上期增加。
支付其他与投资活动有关的现金	58,000,000.00	34,000,000.00	70.59	主要是本期定期存取金额较上期增加。

(2) 主要参股公司情况

公司主要参股公司为钢研大慧投资有限公司，该公司的基本情况为：

单位:元 (未经审计)

公司名称	经营范围	注册资本	资产总额	净资产	净利润
钢研大慧投资有限公司	投资管理、资产管理、投资融资咨询、企业管理咨询	300,000,000.00	849,737,439.60	457,284,902.13	-21,625,937.60

(八) 公司控制的结构化主体情况

□适用 √不适用

三、公司关于公司未来发展的讨论与分析**(一) 行业格局和趋势**

√适用 □不适用

目前公司从事的主要业务是工业自动化领域的工业计算机控制系统、电气传动装置、工业检测及控制仪表等三电产业相关产品的研制、生产、销售及承接工业自动化工程和技术服务等,销售服务对象主要集中在冶金工业自动化领域;同时,随着工业自动化领域利润丰厚的高端产品和高技术含量项目基本被外国公司所垄断,各类公司凭借机制、成本或承包优势使自动化低端业务竞争异常激烈,外国公司将中国市场视为最重要业务增长点,实施本地化和全面介入,国内公司凭借成功战略和运作模式取得了稳定快速发展,公司面临的市场竞争会越来越激烈。

面对挑战,公司将积极依托自身在钢铁行业中所处的整体优势,重点加强市场营销工作,加快营销网络建设的步伐;积极开拓外行业市场,减少公司对冶金行业的依赖;积极研发具有自主知识产权的高附加值产品;强化管理,尽可能增收节支,增加公司的盈利能力。

(二) 公司发展战略

√适用 □不适用

根据国家需要,积极推进工业自动化、信息化、智能化技术引领工业自动化技术发展,根据客户需求,积极推进研发成果转化与应用,加强品牌战略推广,为客户提供先进的技术方 案、成熟稳定的产品和优质的技术服务;建设和发展公司的技术专业队伍。通过新的激励机制,发挥人才优势,形成各类专业化的团队。通过科研工作的深入,完善研发体系,建设一支高水平的研发科研队伍,使科研能够不断地创造出新的成果并不断地转化;以公司的产品、技术及品牌优势为基础,积极推动与国外新技术合作与交流,开辟国际研发和工程项目合作的新模式,将公司的技术、产品及服务引入国际市场,争取“走出去”的市场战略;公司将按照国家发展工业的要求,积极推进两化融合工作。公司要率先成为国内工业自动化、信息化、控制智能化先进技术并集创新、研发、设计为一体的现代化设备及产品制造的企业。积极推进信息化和新能源、新技术领域各项工作,稳定存量经营,开拓增量业务,在节能、环保、信息等关键技术创新设计并开发自主专利产品,创造新的经济增长点;公司将通过产业布局,进一步调整产品结构,通过两化(工业自动化与信息化)融合,实现产品升级换代。不断拓展新技术在工程领域的应用,加速企业转型;发挥上市公司的优势,通过资本运作手段,积极筹划和募集资金,结合公司企业转型和结构调整,创造出新的发展模式,增强公司的核心竞争力;在超大功率传动控制领域保持研发和应用的领先地位,以功率单元、控制单元的系列化,形成传动产品自主品牌。研制以专用领域为应用对象的高性能传动控制装置,及时将研发成果转向市场,形成研发、产品、市场的良性循环;以合作共赢的发展理念,构建研发创新机制,有效整合内外部资源,采用多种形式与企业、高校等组成联盟。技术融合,优势互补,利益共享,风险共担。充分调动一切积极因素,高效协同创新。

(三) 经营计划

□适用 √不适用

(四) 可能面对的风险

√适用 □不适用

1) 由于公司的销售服务对象主要集中在冶金行业，这在很大程度上对冶金行业形成了较为明显的依赖性，产生了业务过于集中的风险。国家有关冶金工业政策的变化、本公司对煤炭、电力、石油、化工等其他对工业自动化有需求的相关产业拓展力度的大小、国内外冶金行业自身景气程度的周期性波动、其他行业运用工业自动化技术的成熟程度、国际工业自动化以及相关三电产业类产品市场的变化都将会给公司的生产经营、销售收入及利润总额带来一定的影响。

针对目前过于集中的行业依赖性问题，本公司将按照“立足冶金领域基础，充分运用战略联盟及资本运营手段，实施经营领域扩张”的发展战略，不断推出三电产业类系列化产品，增强本公司的产品和服务进军其他行业的技术实力，扩大对外合作的范围，从而将工业自动化领域三电产业的技术和产品尽可能地应用于轻工、石化、建筑、建材和环保等诸多行业，增加在其他行业的市场占有率，不断拓展公司的生存空间，保持企业长期持续、稳定地发展。

2) 市场开发不足风险

公司凭借多年来在工业自动化领域的三电产业方面形成的系列产品的经营优势以及系统集成技术实力，在工业自动化领域，特别是冶金工业自动化领域，已经占有一定的市场份额，但作为由科研院所改制而来的科技企业，本公司在市场意识、经营策略、市场研究等方面与市场经济和现代高科技企业发展的要求尚有一定差距，在市场开拓及市场营销策划等方面仍有许多不足，主要表现为对三电产业相关产品及工程的市场研究力度不够、营销手段单一，加之国内外同行业竞争对手不断改进销售策略而使本公司面临的竞争环境不断发生变化，所以本公司在工业自动化领域三电产业的市场开发上面临一定的压力。

针对上述风险，为了适应公司生产经营的产业化发展，公司明确了“以满足市场需求为导向，以提高服务质量为重点”的市场运营基本原则，市场按区域划分。公司还专门制定了《市场营销管理制度》、《合同管理办法》等一系列制度，以确保公司在市场开发方面制度化、规范化。为提高营销队伍的整体素质，公司还定期对营销人员进行全方位的培训，使其在管理技能、销售技巧、市场认识、业务能力等多方面不断得到提高。与此同时，公司将市场开发和营销网络建设工作提升到核心地位，尝试建立营销中心，多建办事处等措施来充分开拓市场。

3) 应收账款的坏账风险

公司期末应收账款净额为 318,360,429.87 元，占期末所有者权益合计的 38.01%。公司应收账款余额较大的主要原因在于回收期和变现周期长，客户多数集中在冶金行业所导致的

(五) 其他

□适用 √不适用

四、公司因不适用准则规定或国家秘密、商业秘密等特殊原因，未按准则披露的情况和原因说明

□适用 √不适用

第五节 重要事项**一、普通股利润分配或资本公积金转增预案****(一) 现金分红政策的制定、执行或调整情况**

√适用 □不适用

公司的利润分配政策符合公司章程及审议程序的规定，有明确的分红标准和分红比例，利润分配政策调整或变更的条件和程序合规、透明；利润分配政策的变更必需由独立董事审议后提交股东大会特别决议通过。

(二) 公司近三年（含报告期）的普通股股利分配方案或预案、资本公积金转增股本方案或预案

单位：元 币种：人民币

分红年度	每 10 股送红股数（股）	每 10 股派息数（元）（含税）	每 10 股转增数（股）	现金分红的数额（含税）	分红年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润	占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比率（%）
2020 年	0	0.52	0	11,629,566.00	38,056,275.03	30.56
2019 年	0	0.38	0	8,498,529.00	27,849,735.53	30.52
2018 年	0	0.29	0	6,485,719.50	21,006,003.05	30.88

(三) 以现金方式回购股份计入现金分红的情况

适用 不适用

(四) 报告期内盈利且母公司可供普通股股东分配利润为正，但未提出普通股现金利润分配方案预案的，公司应当详细披露原因以及未分配利润的用途和使用计划

适用 不适用

二、承诺事项履行情况

(一) 公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及公司等承诺相关方在报告期内或持续到报告期内的承诺事项

适用 不适用

承诺背景	承诺类型	承诺方	承诺内容	承诺时间及期限	是否有履行期限	是否及时严格履行	如未能及时履行应说明未完成履行的具体原因	如未能及时履行应说明下一步计划
与股改相关的承诺								
收购报告书或权益变动报告书中所作承诺								
与重大资产重组相关的承诺								
与首次公开发行相关的承诺	解决同业竞争	控股股东	自动化院不利用其第一大股东的地位损害本公司及股东的利益；自动化院今后不在境内外以任何形式从事与本公司经营业务有竞争或可能构成竞争的业务及活动；在与本公司发生不可避免的关联交易时，自动化院将依据公平交易的原	1999 年 8 月 20 日	否	是		

			则和市场规则，采取与本公司签订合同的方式进行。					
与再融资相关的承诺								
与股权激励相关的承诺								
其他对公司中小股东所作承诺	解决同业竞争	实际控制人	目前中国钢研科技集团有限公司及其控制的企业未从事与公司存在竞争关系的业务和活动。中国钢研科技集团有限公司今后不在境内外以任何形式从事与公司经营业务有竞争或可能构成竞争的业务及活动；或在其他在业务上与公司及其控制的企业相同、类似或构成竞争的公司、企业或其他机构、组织或个人提供资金、技术或提供渠道、客户信息等支持。当中国钢研科技集团有限公司及其控制的企业与公司及其控制的企业之间存在竞争性同类业务时，将自愿放弃同公司及其控制的企业业务竞争；当与公司及其控制的企业发生不可避免的关联交易时，将依据公平交易的原则和市场规则，采取与公司或其可控制的企业签订合同的方式进行。	2014年7月3日	否	是		
其他承诺								

(二) 公司资产或项目存在盈利预测，且报告期仍处在盈利预测期间，公司就资产或项目是否达到原盈利预测及其原因作出说明

已达到 未达到 不适用

(三) 业绩承诺的完成情况及其对商誉减值测试的影响

适用 不适用

三、报告期内资金被占用情况及清欠进展情况

□适用 √不适用

四、公司对会计师事务所“非标准意见审计报告”的说明

□适用 √不适用

五、公司对会计政策、会计估计变更或重大会计差错更正原因和影响的分析说明**(一) 公司对会计政策、会计估计变更原因及影响的分析说明**

√适用 □不适用

主要会计政策和会计估计的变更

(1) 会计政策变更**①执行新收入准则导致的会计政策变更**

收入确认方法和原则

本公司的营业收入主要包括销售商品收入、提供劳务收入、让渡资产使用权收入、承接总承包工程收入、合同能源管理收入。

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或服务的控制权时，确认收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始时，按照个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。本公司确认的交易价格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。预期将退还给客户的款项作为负债不计入交易价格。合同中存在重大融资成分的，本公司按照假定客户在取得商品或服务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。合同开始日，本公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。满足下列条件之一时，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) 在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，并按照为履行履约义务投入的成本占预计总成本的比例确定履约进度。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或服务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。
- 2) 本公司已将该商品的法定所有权转移给客户。
- 3) 本公司已将该商品的实物转移给客户。
- 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。
- 5) 客户已接受该商品或服务。

本公司已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利作为合同资产列示，合同资产以预期信用损失为基础计提减值。本公司拥有的无条件向客户收取对价的权利作为应收款项列示。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债列示。

收入确认的具体标准

- 1) 销售商品收入。在遵循上述原则的前提下，对于不需要调试即可正常使用的商品公司在商品发出且收到客户签收单时即确认收入；对于需要调试的商品中可明确区分的单项销售商品履约义务在收到客户发送的安装指导通知单时确认该单项履收入；对于需要安装调试且不可明确区分销售

商品和调试服务的产出组合或者可明确区分的调试服务单项履约义务，公司在取得客户签署的运行证明后确认商品销售收入。

2) 提供劳务收入、承接建设工程收入。在遵循上述原则的前提下，在提供劳务的时间内按照履约进度确认收入，履约进度按照为履行履约义务投入的成本占预计总成本的比例或者可测量可评估的完成进度比例确定。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，如果已经发生的成本预计不能得到补偿的，将已发生的成本转入当期损益。

3) 让渡资产使用权收入。在遵循上述原则的前提下，在合同约定的期间内平均分摊确认收入

4) 合同能源管理收入。资产负债表日，合同能源管理收入按照当期实际确认的节能分成（节能收入）确认当期营业收入，按照累计确认的节能分成（节能收入）占预计总节能分成（节能收入）的比例计算确定当期营业成本。

（2）会计政策变更的影响

本公司按照新收入准则的相关规定，对比较期间财务报表不予调整，2020 年 1 月 1 日执行新收入准则与原准则的差异追溯调整当期期初留存收益及财务报表其他相关项目金额，详见附注五、44 说明。

（二）公司对重大会计差错更正原因及影响的分析说明

适用 不适用

（三）与前任会计师事务所进行的沟通情况

适用 不适用

（四）其他说明

适用 不适用

六、聘任、解聘会计师事务所情况

单位：元 币种：人民币

	现聘任
境内会计师事务所名称	中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）
境内会计师事务所报酬	350,000.00
境内会计师事务所审计年限	7
境外会计师事务所名称	
境外会计师事务所报酬	
境外会计师事务所审计年限	

	名称	报酬
内部控制审计会计师事务所	中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）	200,000.00
财务顾问		
保荐人		

聘任、解聘会计师事务所的情况说明

适用 不适用

审计期间改聘会计师事务所的情况说明

适用 不适用

七、面临暂停上市风险的情况

(一) 导致暂停上市的原因

适用 不适用

(二) 公司拟采取的应对措施

适用 不适用

八、面临终止上市的情况和原因

适用 不适用

九、破产重整相关事项

适用 不适用

十、重大诉讼、仲裁事项

本年度公司有重大诉讼、仲裁事项 本年度公司无重大诉讼、仲裁事项

十一、上市公司及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人、收购人处罚及整改情况

适用 不适用

十二、报告期内公司及其控股股东、实际控制人诚信状况的说明

适用 不适用

控股股东及实际控制人不存在未履行法院生效判决、所负数额较大的债务到期未清偿等情况。

十三、公司股权激励计划、员工持股计划或其他员工激励措施的情况及其影响

(一) 相关激励事项已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的

适用 不适用

(二) 临时公告未披露或有后续进展的激励情况

股权激励情况

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

员工持股计划情况

适用 不适用

其他激励措施

适用 不适用

十四、重大关联交易

(一) 与日常经营相关的关联交易

1、已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

√适用 □不适用

事项概述	查询索引
事项概述	查询索引
《关于 2020 年度日常关联交易累计发生总金额预计的议案》已经公司第七届董事会第十次会议审议通过，2020 年公司与冶金自动化研究设计院进行的日常关联交易总额预计为 5500 万元。	详见 2020 年 4 月 29 日公司在上海证券交易所网站、《中国证券报》和《上海证券报》上刊登的相关公告。

2、已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

□适用 √不适用

3、临时公告未披露的事项

√适用 □不适用

单位:元 币种:人民币

关联交易方	关联关系	关联交易类型	关联交易内容	关联交易定价原则	关联交易价格	关联交易金额	占同类交易金额的比例(%)	关联交易结算方式	市场价格	交易价格与市场参考价格差异较大的原因
冶金自动化研究设计院	控股股东	购买商品		市场价格		4,985,279.29	0.93	现金或银行承兑汇票		
冶金自动化研究设计院	控股股东	水电汽等其他公用事业费用(购买)		注1		4,958,622.26	0.92	现金或银行承兑汇票		
冶金自动化研究设计院	控股股东	销售商品		市场价格		31,058,139.89	4.46	现金或银行承兑汇票		
安泰科技股份有限公司	集团兄弟公司	销售商品		市场价格		377,358.49	0.05	现金或银行承兑汇票		
新冶高科技集团有限公司	集团兄弟公司	销售商品		市场价格		371,681.42	0.05	现金或银行承兑汇票		
北京金自天成液压技术有限责任公司	母公司的控股子公司	其它流入		市场价格		460,809.38	0.09	现金或银行承兑汇票		
安泰科技股份有限公司	集团兄弟公司	其它流入		市场价格		229,393.01	0.04	现金或银行承兑汇票		
钢铁研究总院	集团兄弟公司	其它流入		市场价格		59,623.65	0.01	现金或银行承		

								兑汇票		
合计				/	/	42,500,907.39		/	/	/
大额销货退回的详细情况										
关联交易的说明										

注 1：相关服务的交易价格按如下标准确定：（1）国家标准价格、行业标准价格；（2）如无适用的国家标准价格、行业标准价格，采用市场价格；（3）如无市场价格，依据冶金自动化研究设计院提供服务的实际成本定价。若以市场价格支付服务费用时，市场价格的确定应经双方协商，且应考虑的主要因素是本地区、本行业提供类似服务的第三方当时收取的价格。

(二) 资产或股权收购、出售发生的关联交易

1、已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

适用 不适用

2、已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

适用 不适用

3、临时公告未披露的事项

适用 不适用

4、涉及业绩约定的，应当披露报告期内的业绩实现情况

适用 不适用

(三) 共同对外投资的重大关联交易

1、已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

适用 不适用

2、已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

适用 不适用

3、临时公告未披露的事项

适用 不适用

(四) 关联债权债务往来

1、已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

适用 不适用

2、已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

适用 不适用

3、临时公告未披露的事项

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

关联方	关联关系	向关联方提供资金			关联方向上市公司提供资金		
		期初余额	发生额	期末余额	期初余额	发生额	期末余额
冶金自动化研究设计院	母公司	9,309,673.03	8,630,787.85	17,940,460.88	12,665,172.84	-3,839,889.03	8,825,283.81
钢铁研究总院	集团兄弟公司	285,000.00		285,000.00	5,217.07		5,217.07
安泰科技股份有限公司	集团兄弟公司	11,000.00	100,125.99	111,125.99	53,179.18	-33,377.80	19,801.38
新冶高科技集团有限公司	集团兄弟公司	42,000.00	884,000.00	926,000.00	957,008.89	6,088,316.82	7,045,325.71
中国钢研科技集团有限公司	其他				717,230.50		717,230.50
合计		9,647,673.03	9,614,913.84	19,262,586.87	14,397,808.48	2,215,049.99	16,612,858.47
关联债权债务形成原因	关联债权债务都是公司日常经营产生的。						
关联债权债务对公司的影响	关联债权债务对公司没有影响。						

(五) 其他

适用 不适用

十五、重大合同及其履行情况**(一) 托管、承包、租赁事项****1、 托管情况**

适用 不适用

2、 承包情况

适用 不适用

3、 租赁情况

适用 不适用

(二) 担保情况

适用 不适用

(三) 委托他人进行现金资产管理的情况

1. 委托理财情况

(1) 委托理财总体情况

适用 不适用

其他情况

适用 不适用

(2) 单项委托理财情况

适用 不适用

其他情况

适用 不适用

(3) 委托理财减值准备

适用 不适用

2. 委托贷款情况

(1) 委托贷款总体情况

适用 不适用

其他情况

适用 不适用

(2) 单项委托贷款情况

适用 不适用

其他情况

适用 不适用

(3) 委托贷款减值准备

适用 不适用

3. 其他情况

适用 不适用

(四) 其他重大合同

适用 不适用

十六、其他重大事项的说明

适用 不适用

十七、积极履行社会责任的工作情况

(一) 上市公司扶贫工作情况

适用 不适用

(二) 社会责任工作情况

适用 不适用

公司 2020 年度社会责任报告可通过上海证券交易所网站-投资者—上市公司公告进行查询。

(三) 环境信息情况

1. 属于环境保护部门公布的重点排污单位的公司及其重要子公司的环保情况说明

适用 不适用

2. 重点排污单位之外的公司的环保情况说明

适用 不适用

3. 重点排污单位之外的公司未披露环境信息的原因说明

适用 不适用

4. 报告期内披露环境信息内容的后续进展或变化情况的说明

适用 不适用

(四) 其他说明

适用 不适用

十八、可转换公司债券情况

适用 不适用

第六节 普通股股份变动及股东情况

一、普通股股本变动情况

(一) 普通股股份变动情况表

1、普通股股份变动情况表

报告期内，公司普通股股份总数及股本结构未发生变化。

2、普通股股份变动情况说明

适用 不适用

3、普通股股份变动对最近一年和最近一期每股收益、每股净资产等财务指标的影响（如有）

适用 不适用

4、公司认为必要或证券监管机构要求披露的其他内容

适用 不适用

(二) 限售股份变动情况

适用 不适用

二、证券发行与上市情况

(一) 截至报告期内证券发行情况

□适用 √不适用

截至报告期内证券发行情况的说明（存续期内利率不同的债券，请分别说明）：

□适用 √不适用

(二) 公司普通股股份总数及股东结构变动及公司资产和负债结构的变动情况

□适用 √不适用

(三) 现存的内部职工股情况

□适用 √不适用

三、股东和实际控制人情况

(一) 股东总数

截止报告期末普通股股东总数(户)	19,681
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	19,296
截止报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0

(二) 截止报告期末前十名股东、前十名流通股股东（或无限售条件股东）持股情况表

单位：股

前十名股东持股情况							
股东名称 (全称)	报告期内 增减	期末持股数 量	比例 (%)	持有有限 售条件股 份数量	质押或冻结情 况		股东 性质
					股份 状态	数 量	
冶金自动化研究设计院	0	96,061,025	42.95	0	无		国有法人
北京富丰高科技发展总公司	0	3,152,525	1.41	0	未知		国有法人
周彤	17,300	2,196,749	0.98	0	未知		境内自然人
王成华	570,000	1,999,500	0.89	0	未知		境内自然人
中国钢研科技集团有限公司	0	1,406,099	0.63	0	无		国有法人
孙信根	0	1,177,616	0.53	0	未知		境内自然人
刘远军	89,700	1,152,200	0.52	0	未知		境内自然人
李辉胜	303,500	1,072,700	0.48	0	未知		境内自然人
李佩征	1,070,000	1,070,000	0.48	0	未知		境内自然人
林俊荣	722,500	722,500	0.32	0	未知		境内自然人
前十名无限售条件股东持股情况							
股东名称	持有无限售条件流通股的数量	股份种类及数量					
		种类	数量				
冶金自动化研究设计院	96,061,025	人民币普通股	96,061,025				
北京富丰高科技发展总公司	3,152,525	人民币普通股	3,152,525				
周彤	2,196,749	人民币普通股	2,196,749				
王成华	1,999,500	人民币普通股	1,999,500				
中国钢研科技集团有限公司	1,406,099	人民币普通股	1,406,099				

孙信根	1,177,616	人民币普通股	1,177,616
刘远军	1,152,200	人民币普通股	1,152,200
李辉胜	1,072,700	人民币普通股	1,072,700
李佩征	1,070,000	人民币普通股	1,070,000
林俊荣	722,500	人民币普通股	722,500
上述股东关联关系或一致行动的说明	冶金自动化研究设计院为公司的控股股东，中国钢研科技集团有限公司为公司的实际控制人，与公司其他股东之间无关联关系；公司未知其他前十名无限售条件股东之间的关联关系或一致行动关系。		
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明			

前十名有限售条件股东持股数量及限售条件

适用 不适用

(三) 战略投资者或一般法人因配售新股成为前 10 名股东

适用 不适用

四、控股股东及实际控制人情况

(一) 控股股东情况

1 法人

适用 不适用

名称	冶金自动化研究设计院
单位负责人或法定代表人	张剑武
成立日期	1973-10-01
主要经营业务	从事计算机应用、电气传动及仪器仪表集成系统的技术开发、转让、咨询、服务、工程承包、工程监理和设备成套；机电新工艺、新材料、新技术的技术开发、转让、咨询、服务；机械电子设备、计算机软硬件、电子元器件、仪器仪表产品的研制、销售；环保及资源综合利用技术、设备的研制、销售、工程承包；冶金及电子自动化的标准化、计量、质量检验、质量认证；人员培训；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）。
报告期内控股和参股的其他境内外上市公司的股权情况	无
其他情况说明	

2 自然人

适用 不适用

3 公司不存在控股股东情况的特别说明

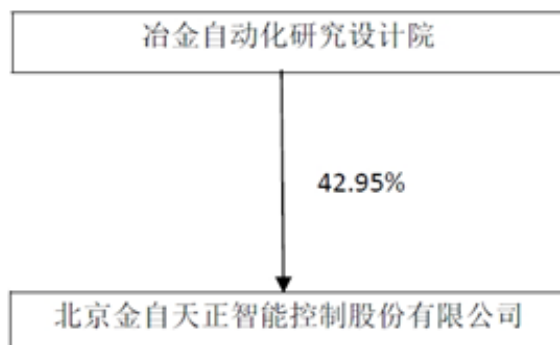
适用 不适用

4 报告期内控股股东变更情况索引及日期

适用 不适用

5 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用



(二) 实际控制人情况

1 法人

√适用 □不适用

名称	中国钢研科技集团有限公司
单位负责人或法定代表人	张少明
成立日期	2000-03-27
主要经营业务	新材料、新工艺、新技术及其计算机应用、电气传动及仪器仪表集成系统的技术开发、转让、咨询、服务、工程承包、工程监理和设备成套；冶金与机械电子设备、计算机软、硬件、电子元器件、机电产品的研制、生产和销售；环保、能源及资源综合利用技术、材料、设备的研制、销售、工程承包；冶金分析测试技术及仪器仪表、设备的开发、销售；分析测试技术及仪器仪表、设备的开发、销售；进出口业务；投资业务。
报告期内控股和参股的其他境内外上市公司的股权情况	安泰科技股份有限公司，所持股比为 35.51%；北京钢研高纳科技股份有限公司，所持股比为 44.29%；钢研纳克检测技术股份有限公司，所持股比为 66.26%
其他情况说明	

2 自然人

□适用 √不适用

3 公司不存在实际控制人情况的特别说明

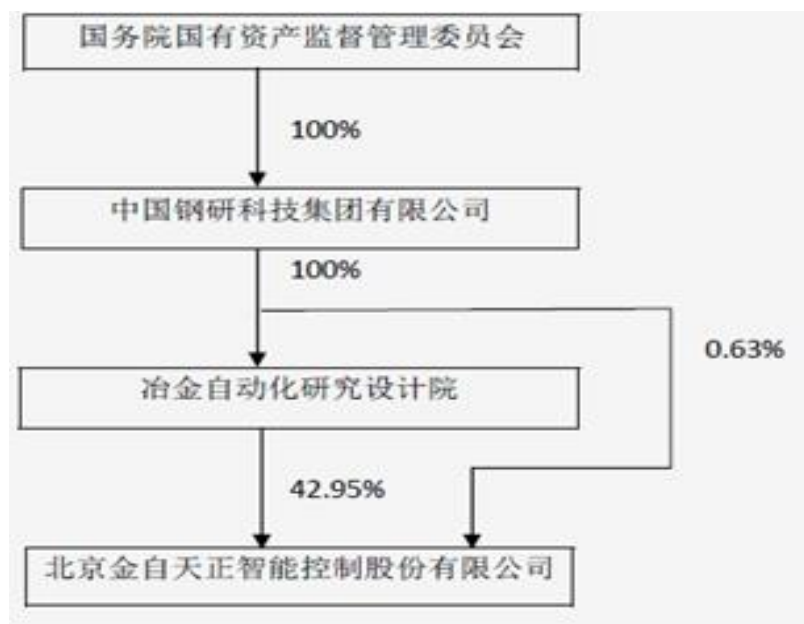
□适用 √不适用

4 报告期内实际控制人变更情况索引及日期

□适用 √不适用

5 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用



6 实际控制人通过信托或其他资产管理方式控制公司

适用 不适用

(三) 控股股东及实际控制人其他情况介绍

适用 不适用

五、其他持股在百分之十以上的法人股东

适用 不适用

六、股份限制减持情况说明

适用 不适用

第七节 优先股相关情况

适用 不适用

第八节 董事、监事、高级管理人员和员工情况

一、持股变动情况及报酬情况

(一) 现任及报告期内离任董事、监事和高级管理人员持股变动及报酬情况

√适用 □不适用

单位：股

姓名	职务(注)	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期	年初持股数	年末持股数	年度内股份增减变动量	增减变动原因	报告期内从公司获得的税前报酬总额(万元)	是否在公司关联方获取报酬
胡宇	董事长	男	50	2018-1-15	2021-2-4					0	是
胡宇	董事	男	50	2021-2-5	2024-2-4					0	是
周武平	董事	男	54	2021-2-5	2024-2-4					0	是
郝晓东	董事	男	42	2018-1-15	2024-2-4					0	是
李江	董事	男	56	2018-1-15	2021-2-4					0	是
高达	董事	男	58	2018-1-15	2021-2-4					0	是
杨光浩	董事、总经理	男	50	2018-1-15	2021-2-4						否
杨光浩	董事长、总经理	男	50	2021-2-5	2024-2-4					59.79	否
吴子利	董事、副总经理	男	58	2018-1-15	2024-2-4					56.36	否
程长峰	董事	男	54	2021-2-5	2024-2-4					54.96	否
孙建科	独立董事	男	59	2018-1-15	2021-2-4					6.00	否
耿芙蓉	独立董事	女	44	2018-1-15	2021-2-4					6.00	否
朱宝祥	独立董事	男	50	2019-4-19	2024-2-4					6	否
魏见怡	独立董事	男	47	2021-2-5	2024-2-4					0	否
马会文	独立董事	男	47	2021-2-5	2024-2-4					0	否
路尚书	监事会主	男	58	2018-1-15	2021-2-4					0	是

2020 年年度报告

	席										
金戈	监事	女	46	2018-1-15	2021-2-4					0	是
刘义良	监事	男	58	2018-1-15	2021-2-4					0	是
喻昌平	监事	男	56	2018-1-15	2024-2-4					50	否
朱家敏	监事	男	62	2018-1-15	2021-2-4					5.8	否
王文佐	监事会主席	男	40	2021-2-5	2024-2-4					0	是
王琳琳	监事	男	42	2021-2-5	2024-2-4					0	是
陈斌	监事	男	57	2021-2-5	2024-2-4					54.88	否
张湧	监事	女	49	2021-2-5	2024-2-4					51.00	否
王代先	副总经理	男	55	2018-1-15	2020-3-19				离职	3.25	否
胡邦周	董秘、副总经理	男	59	2018-1-15	2024-2-4					46.04	否
房继虹	副总经理	男	50	2018-1-15	2024-2-4					51.61	否
宋敏	副总经理	男	43	2018-1-15	2024-2-4					53.98	否
高佐庭	财务总监	男	39	2018-1-15	2024-2-4					48.28	否
合计	/	/	/	/	/				/	553.95	/

姓名	主要工作经历
胡宇	2007年4月6日至2012年1月16日任公司副总经理，2012年1月17日至2018年1月14日任公司总经理，2012年9月11日起任公司董事。2018年1月15日至2021年2月4日任公司董事长。2020年9月起任中国钢研党委委员。2021年1月起任工程事业部党委委员、副总经理。2021年1月起任钢研工程设计有限公司董事长。
周武平	2003年11月至2007年2月任安泰科技股份有限公司难熔材料分公司总经理，2010年8月至2013年11月任安泰科技股份有限公司副总裁、总法律顾问。2014年5月至2017年12月任安泰科技股份有限公司党委书记、总裁，2018年12月至2019年4月任中国钢研科技集团有限公司改革办公室常务副主任。2019年4月至今任中国钢研科技集团有限公司战略发展部主任。2021年2月5日起任公司董事。
郝晓东	2013年4月至2015年4月任北京钢研新冶工程技术中心有限公司副总经理，2015年5月至2016年3月任北京钢研新冶工程技术中心有限公司总经理，2016年4月12日至2019年12月23日任冶金自动化研究设计院党委副书记、纪委书记，钢铁制造流程优化国家工程实验室主任。2018年1月15日起任公司董事，2019年12月24日起任冶金自动化研究设计院党委书记，2020年9月起任中国钢研党委委员。

	2021 年 1 月起任中国钢研工程事业部党委书记，副总经理。
李江	2005 年 8 月 20 日至 2012 年 1 月 16 日任公司副总经理，2012 年 1 月 17 日至 2015 年 1 月 14 日任公司执行副总经理，2015 年 1 月 27 日起任冶金自动化研究设计院院长助理，2015 年 9 月 25 日起任冶金自动化研究设计院副院长。2015 年 1 月 15 日起任公司董事。2019 年 12 月 24 日起任冶金自动化研究设计院党委委员。
高达	2009 年 1 月起冶金自动化研究设计院科研发展规划部部长，2010 年 3 月起任冶金自动化研究设计院副总工程师，2015 年 2 月 27 日起任冶金自动化研究设计院院长助理。2015 年 1 月 15 日起任公司董事。
杨光浩	2003 年 4 月 1 日至 2017 年 3 月 13 日任公司财务部部长，2009 年 1 月 19 日至 2014 年 3 月 24 日任公司证券事务代表，2012 年 1 月 17 日起任公司财务负责人，2015 年 1 月 15 日至 2016 年 9 月 11 日任公司副总经理，2016 年 9 月 12 日至 2018 年 1 月 14 日任公司常务副总经理，2018 年 1 月 15 日起任公司总经理，2015 年 1 月 15 日起任公司董事，2021 年 2 月 5 日起任公司董事长。2019 年 12 月 24 日起任冶金自动化研究设计院党委委员。2021 年 1 月起任中国钢研工程事业部党委委员。
吴子利	2004 年 8 月 27 日至 2014 年 6 月 19 日任成都金自天正智能控制有限公司总经理、2012 年 2 月 12 日至 2016 年 4 月 25 日任公司总经理助理，2016 年 4 月 26 日起任公司副总经理。2018 年 1 月 15 日起任公司董事。
程长峰	2009 年 4 月至 2012 年 4 月、2019 年 1 月至今任上海金自天正信息技术有限公司董事、总经理，2021 年 2 月 5 日起任公司董事。
孙建科	2002 年 2 月至 2011 年 9 月任中国船舶重工集团公司 725 研究所所长、乐普医疗器械股份有限公司董事长，2010 年 11 月至 2014 年 7 月任中国船舶重工集团总工程师，现任洛阳隆化传热节能股份有限公司副董事长、总经理，洛阳科博思新材料科技有限公司董事长，洛阳兴瑞新材料科技有限公司董事长，洛阳联创锂电科技有限公司董事长，洛阳高新四丰电子材料有限公司执行董事，国威科健（厦门）智能装备有限公司董事长，恒起（厦门）智能装备有限公司董事长，江苏星瑞防务科技有限公司董事，西安科利思源环保科技有限公司董事，天地科技股份有限公司独立董事。2015 年 1 月 15 日至 2021 年 2 月 4 日任公司独立董事。
耿芙蓉	2008 年 10 月起任东吴证券股份有限公司投资银行总部高级经理。2015 年 1 月 15 日至 2021 年 2 月 4 日任公司独立董事。
朱宝祥	2010 年 9 月至今任飞天诚信科技股份有限公司财务总监。2019 年 4 月 19 日起任公司独立董事
魏见怡	2010 年 1 月至 2011 年 2 月任北方国际合作股份有限公司国际工程三部副经理。2015 年 3 月至 2018 年 11 月任北方国际合作股份有限公司工程四部总经理、2018 年 11 月至今任北方国际合作股份有限公司总经理助理兼国际工程四部总经理，2020 年 1 月至今任蒙古一体化项目办公室（筹）主任。2021 年 2 月 5 日起任公司独立董事。
马会文	2012 年 11 月至 2015 年 1 月任中冶东方秦皇岛研究设计院工艺所所长，2015 年 1 月至 2016 年 7 月任中冶东方秦皇岛研究设计院党委委员、副院长，2017 年 2 月 2020 年 3 月任中冶沈勘秦皇岛工程设计研究总院有限公司副总经理、党委委员，2020 年 3 月至今任中冶沈勘秦皇岛工程设计研究总院有限公司总经理、党委委员。2021 年 2 月 5 日起任公司独立董事。
路尚书	2005 年 8 月 20 日至 2012 年 1 月 16 日任公司副总经理，2012 年 1 月 17 日至 2015 年 1 月 14 日任公司执行副总经理，2015 年 1 月 16 日起任冶金自动化研究设计院总工程师。2015 年 1 月 15 日至 2018 年 1 月 14 日任公司董事，2018 年 1 月 15 日至 2021 年 2 月 4 日任公司监事会主席。
金戈	2007 年 11 月起任中国钢研科技集团有限公司审计部正科级审计主管，2009 年 9 月 1 日至 2019 年 8 月 5 日任中国钢研科技集团有限公司审计部副主任，2019 年 8 月 6 日起任中国钢研科技集团有限公司合规部副主任。2015 年 1 月 15 日至 2021 年 2 月 4 日任公司监事。

刘义良	2013年1月至2013年12月任公司新通事业部副部长，2014年1月至2014年3月任公司行政部副部长，2014年4月至2015年3月任冶金自动化研究设计院党群工作部副部长，2015年4月8日至2019年12月30日任冶金自动化研究设计院党群工作部部长，2017年1月10日至2019年12月30日任冶金自动化研究设计院纪委副书记。2019年12月31日起任山东钢研中铝稀土科技有限公司党委副书记、纪委书记。2018年1月15日至2021年2月4日任公司监事。
喻昌平	2007年1月起任公司市场营销部副部长，2011年3月至2018年1月21日任公司市场营销部部长，2013年4月26日起任公司市场总监。2015年1月15日起任公司监事。
朱家敏	2007年12月起任公司行政部部长，2012年1月起任公司工会主席、第一联合党支部书记。
王文佐	2006年7月至2009年11月任公司人力资源部主管，2009年11月至2011年12月任冶金自动化研究设计院人教部薪酬办主任，2014年10月至2015年3月任冶金自动化研究设计院人教部副部长，2015年3月至今任冶金自动化研究设计院人教部部长，2019年6月至2020年9月任中国钢研工程事业部党群人力部部长，2021年1月至今任中国钢研工程事业部纪委副书记、人力资源部部长、冶金自动化院研究设计院纪委委员、公司党总支副书记。2021年2月5日起任公司监事会主席。
王琳琳	2010年3月至2015年4月任冶金自动化研究设计院财经部副部长，2015年4月至今任冶金自动化研究设计院财经部部长，2019年6月至今任中国钢研工程事业部财务经济部部长，2019年12月至今任冶金自动化研究设计院纪委委员，2021年1月至今任中国钢研工程事业部纪委委员。2021年2月5日起任公司监事。
陈斌	2004年3月至2012年1月任公司财务总监，2012年1月至今任公司总经济师，2014年3月至今任上海金自天正信息技术有限公司董事长，2021年2月5日起任公司监事。
张湧	2015年1月至2018年1月任公司轧钢传动事业部副部长，2018年1月至今任轧钢事业部部长。2021年2月5日起任公司监事
王代先	2004年4月至2012年1月，任公司炼钢事业部部长、2012年1月至2015年1月任公司冶炼事业部部长，2005年10月至2015年1月任公司总经理助理，2015年1月15日至2020年3月19日任公司副总经理。
胡邦周	2003年1月27日起任公司董事会秘书，2004年4月27日至2015年1月14日任公司副总经理，2018年1月15日起任公司副总经理。
房继虹	2011年1月26日至2012年4月5日任上海金自天正信息技术有限公司副总经理，2012年4月6日至2015年1月19日任上海金自天正信息技术有限公司常务副总经理，2015年1月20日至2019年1月4日任上海金自天正信息技术有限公司总经理。2015年1月15日起任公司副总经理。
宋敏	2012年3月至2018年1月14日任公司轧钢事业部部长，2015年3月至2018年1月14日任公司总经理助理，2018年1月15日起任公司副总经理。
高佐庭	2007年8月至2012年3月任上海金自天正信息技术有限公司财务主管，2012年4月至2013年3月任公司财务部会计室副主任，2013年4月至2014年12月任公司财务部部长助理，2015年1月至2017年2月任公司财务部副部长，2017年3月至2018年1月14日任公司财务部部长，2018年1月15日起任公司财务总监。

其它情况说明

适用 不适用

(二) 董事、高级管理人员报告期内被授予的股权激励情况

□适用 √不适用

二、现任及报告期内离任董事、监事和高级管理人员的任职情况

(一) 在股东单位任职情况

√适用 □不适用

任职人员姓名	股东单位名称	在股东单位担任的职务	任期起始日期	任期终止日期
郝晓东	中国钢研科技集团有限公司	党委委员	2020年10月28日	
郝晓东	冶金自动化研究设计院	党委书记	2019年12月24日	
郝晓东	中国钢研工程事业部	党委书记	2021年1月8日	
郝晓东	中国钢研工程事业部	副总经理	2019年3月15日	
胡宇	中国钢研科技集团有限公司	党委委员	2020年10月28日	
胡宇	中国钢研工程事业部	党委委员	2021年1月8日	
胡宇	中国钢研工程事业部	副总经理	2019年3月15日	
李江	冶金自动化研究设计院	副院长	2015年9月25日	
李江	冶金自动化研究设计院	党委委员	2019年12月24日	
高达	冶金自动化研究设计院	副总工程师	2010年3月11日	
高达	冶金自动化研究设计院	院长助理	2015年2月27日	
路尚书	冶金自动化研究设计院	总工程师	2015年1月16日	2020年12月8日
杨光浩	冶金自动化研究设计院	党委委员	2019年12月24日	
杨光浩	中国钢研工程事业部	党委委员	2021年1月8日	
周武平	中国钢研科技集团有限公司	战略发展部主任	2019年4月8日	
王文佐	冶金自动化研究设计院	纪委委员	2019年12月24日	
王文佐	中国钢研工程事业部	纪委副书记	2021年1月8日	
王文佐	中国钢研工程事业部	人力资源部部长	2020年9月24日	
王琳琳	冶金自动化研究设计院	纪委委员	2019年12月24日	
王琳琳	中国钢研工程事业部	纪委委员	2021年1月8日	
王琳琳	中国钢研工程事业部	财务经济部部长	2019年3月15日	

在股东单位任职情况的说明	
--------------	--

(二) 在其他单位任职情况

√适用 □不适用

任职人员姓名	其他单位名称	在其他单位担任的职务	任期起始日期	任期终止日期
李江	北京金自天和缓冲技术有限公司	董事长	2015年4月16日	2020年1月20日
李江	北京金自天成液压技术有限公司	董事长	2018年8月27日	
高达	钢研晟华工程技术有限公司	董事	2014年1月28日	
金戈	中国钢研科技集团有限公司	合规部副主任	2019年8月6日	
刘义良	山东钢研中铝稀土科技有限公司	党委副书记、纪委书记	2019年12月31日	
胡宇	钢研工程设计有限公司	董事长	2021年1月31日	
周武平	钢研纳克检测技术股份有限公司	董事	2020年6月23日	
在其他单位任职情况的说明				

三、董事、监事、高级管理人员报酬情况

√适用 □不适用

董事、监事、高级管理人员报酬的决策程序	董事、监事(职工代表监事除外)的薪酬分别由董事会和监事会提案,由公司年度股东大会决定,高级管理人员的薪酬由公司董事会薪酬与考核委员会决定。
董事、监事、高级管理人员报酬确定依据	不兼任公司高级管理人员的董事、股东代表出任的监事不在公司取得任何报酬;公司职工代表监事的薪酬根据其在公司的任职岗位薪酬标准确定;公司高级管理人员的薪酬主要是参照历史水平、公司整体效益和员工的薪酬水平经考核后确定。
董事、监事和高级管理人员报酬的实际支付情况	不兼任公司高级管理人员的董事、股东代表出任的监事报告期内未从公司取得任何报酬,董事、监事、高级管理人员报告期内从公司领取的报酬总额(税前)为393.11万元。
报告期末全体董事、监事和高级管理人员实际获得的报酬合计	393.11万元(不含不兼任公司高级管理人员的董事、股东代表出任的监事)。

四、公司董事、监事、高级管理人员变动情况

√适用 □不适用

姓名	担任的职务	变动情形	变动原因
胡宇	董事长	离任	换届
杨光浩	董事长	选举	换届
周武平	董事	选举	换届
李江	董事	离任	换届
高达	董事	离任	换届
程长峰	董事	选举	换届
孙建科	独立董事	离任	换届
耿芙蓉	独立董事	离任	换届
马会文	独立董事	选举	换届
魏见怡	独立董事	选举	换届
路尚书	监事会主席	离任	换届
刘义良	监事	离任	换届
金戈	监事	离任	换届
朱家敏	监事	离任	换届
王文佐	监事会主席	选举	换届
王琳琳	监事	选举	换届
陈斌	监事	选举	换届
张湧	监事	选举	换届
王代先	副总经理	离任	工作调动

五、近三年受证券监管机构处罚的情况说明

□适用 √不适用

六、母公司和主要子公司的员工情况

(一) 员工情况

母公司在职员工的数量	218
主要子公司在职员工的数量	133
在职员工的数量合计	351
母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数	0
专业构成	
专业构成类别	专业构成人数
生产人员	10
销售人员	37
技术人员	226
财务人员	14
行政人员	64
合计	351
教育程度	
教育程度类别	数量（人）
研究生以上	75
大学本科	226
大专及中专	40
其他	10
合计	351

(二) 薪酬政策

√适用 □不适用

公司薪酬体系以岗位制为中心，员工薪酬由基本薪资、绩效薪资以及年度考核奖金构成。按照国家及地方政策依法为员工缴纳各项社会保险，缴存住房公积金及企业年金。为了降低员工因公出行遇到的意外伤害风险，建立人身意外伤害保险。

公司薪酬体系本着竞争性、激励性、公平性、成本性的四个基本原则，通过对薪酬体系和薪酬结构的设计，形成留住人才和培养人才的全新用人机制，凝聚员工人心，加强人工成本的管理。

(三) 培训计划

√适用 □不适用

从单位业务与人员构成情况出发，公司建立了分层分类的培训体系，采取内训外训相结合的培训方式，积极开展以工程技术业务为主的技术培训，以项目管理为主的管理培训，以企业文化为主的团队培训，以快速适应为目标的新员工培训等多层次多方面培训课程，保障员工的健康成长及企业的快速发展。

(四) 劳务外包情况

□适用 √不适用

七、其他

□适用 √不适用

第九节 公司治理

一、公司治理相关情况说明

适用 不适用

公司自成立以来，一直严格按照《公司法》、《证券法》及《上市公司治理准则》、《上海证券交易所股票上市规则》等有关法律、法规、及规范性文件的要求，不断完善公司法人治理结构，建立现代企业管理制度，规范公司运作。公司已制定并不断完善《公司章程》、《股东大会议事规则》、《监事会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《独立董事年报工作制度》、《重大信息内部报告制度》、《募集资金管理办法》、《信息披露事务管理制度》、《公司董事会战略委员会工作细则》、《公司董事会提名委员会工作细则》、《公司董事会薪酬与考核委员会工作细则》、《公司董事会审计委员会工作细则》、《公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理制度》、《关联交易决策制度》、《总经理工作细则》、《投资者关系管理制度》、《外部信息使用人管理制度》、《内幕信息知情人管理制度》、《年报信息披露重大差错责任追究制度》等一系列治理制度并严格执行，保证了公司董事会、监事会和股东大会的规范运作，提升了公司治理的水平，切实维护了广大投资者的利益。

公司独立董事的人数占公司董事会的 1/3，达到了证监会《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》的规定和要求。

公司在董事会下设战略委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会，公司股东大会、董事会、监事会的运作与召集、召开均严格按照《公司章程》等有关规定程序执行，维护公司的整体利益，公平对待所有股东，不存在侵犯中小股东利益的行为，公司严格按照规定，准确、真实、完整、及时的履行公司的信息披露义务，同时做好投资者关系管理工作。公司的控股股东严格按《公司法》要求依法行使出资人的权利并承担义务，没有超越股东大会直接或间接干预公司的决策和经营活动；控股股东没有违规占用公司资金和其他资产的现象；控股股东不存在与公司的同业竞争问题。公司与控股股东之间的关联交易确保了公司正常的生产经营需要，遵循了公开、公平、公正的原则，双方交易价格按照市场价格结算，不存在损害公司及中小股东利益的行为，没有影响公司的独立性。

为提高内部审计质量，公司建立了《内部审计制度》。

公司治理与中国证监会相关规定的要求是否存在重大差异；如有重大差异，应当说明原因

适用 不适用

二、股东大会情况简介

会议届次	召开日期	决议刊登的指定网站的查询索引	决议刊登的披露日期
2019 年年度股东大会	2020 年 5 月 22 日	上海证券交易所网站-上市公司-最新上市公司公告全文	2020 年 5 月 23 日

股东大会情况说明

适用 不适用

三、董事履行职责情况

(一) 董事参加董事会和股东大会的情况

董事姓名	是否独立董事	参加董事会情况						参加股东大会情况
		本年应参加董事会	亲自出席次数	以通讯方式参	委托出席次数	缺席次数	是否连续两次未亲自参	出席股东大会的次

		次数		加次数			加会议	数
胡宇	否	3	1	2	0	0	否	1
李江	否	3	1	2	0	0	否	1
郝晓东	否	3	1	2	0	0	否	1
高达	否	3	1	2	0	0	否	1
杨光浩	否	3	1	2	0	0	否	1
吴子利	否	3	1	2	0	0	否	1
孙建科	是	3	0	3	0	0	否	1
耿芙蓉	是	3	1	2	0	0	否	1
朱宝祥	是	3	1	2	0	0	否	1

连续两次未亲自出席董事会会议的说明

适用 不适用

年内召开董事会会议次数	3
其中：现场会议次数	0
通讯方式召开会议次数	2
现场结合通讯方式召开会议次数	1

(二) 独立董事对公司有关事项提出异议的情况

适用 不适用

(三) 其他

适用 不适用

四、董事会下设专门委员会在报告期内履行职责时所提出的重要意见和建议，存在异议事项的，应当披露具体情况

适用 不适用

1、审计委员会根据《上海证券交易所上市公司董事会审计委员会运作指引》和《公司董事会审计委员会对年度财务报告的审议工作规程》的要求，对年报审计和编制过程进行了督导，对相关内容进行了认真的核实，保证了公司年审各阶段工作的有序开展和及时完成。

1) 与负责审计的中审众环会计师事务所(特殊普通合伙) 协商确认公司审计的时间安排

2) 在年审会计师进场前，审计委员会审阅了公司编制的财务会计报表，并发表书面意见。

3) 在年审会计师出具初步审计意见后，与年审会计师举行单独沟通会议并发表书面意见。

4) 审计委员会向负责公司年报审计的中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）发出了在约定的时间内提交审计报告的书面督促函。

5) 审计委员会本年度审计工作的总结报告。

2、薪酬与考核委员会的重要意见和建议

1) 根据公司高级管理人员报酬的决策程序和公司高级管理人员报酬确定依据：公司高级管理人员的薪酬主要是参照历史水平、公司整体效益和员工的薪酬水平综合确定，对公司高级管理人员2020年的薪酬发放进行了确认，发表了书面确认意见。

2) 根据公司董事、监事、高级管理人员报酬的决策程序和公司董事、监事、高级管理人员报酬确定依据，对公司董事、监事和高级管理人员所披露的薪酬进行了审核，发表了书面审核意见。

五、监事会发现公司存在风险的说明

适用 不适用

六、公司就其与控股股东在业务、人员、资产、机构、财务等方面存在的不能保证独立性、不能保持自主经营能力的情况说明

适用 不适用

项目	是否独立完整	情况说明
业务方面独立完整情况	是	公司独立从事生产经营活动，与控股股东和实际控制人之间不存在同业竞争问题；为了避免同业竞争，控股股东和实际控制人向公司作出避免同业竞争的承诺并与公司签署了避免同业竞争的协议；公司已建立起独立、完整的原材料采购、产品生产和销售、项目承揽及售后服务的业务运营管理体系，具有独立完整的业务架构和面向市场自主经营的能力。
人员方面独立完整情况	是	公司根据《劳动合同法》、《公司法》及国家有关政策的规定，建立了独立、完整的劳动、人事及工资管理体系，不受控股股东的影响和干预；公司总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员均在本公司领取报酬。
资产方面独立完整情况	是	作为高科技企业，公司拥有与自身生产经营业务密切相关的专利权、专有技术所有权和软件产品著作权等知识产权；具有独立、完整的从事生产经营活动所必须的资产体系以及与生产经营业务密切相关的各类无形资产，具有完整的采购、生产和销售系统及相应设施；公司没有以自有资产、权益或信誉作为控股股东的债务提供过任何担保，对所拥有的各项资产具有完全自主的控制支配权，不存在资产或资金被控股股东占用而损害公司利益的行为。
机构方面独立完整情况	是	公司按照《公司法》和《证券法》及有关法律法规的规定，建立了独立的法人治理结构，设立了健全的组织机构体系，董事会、监事会等内部机构独立运作，不存在与控股股东职能部门之间的从属关系。
财务方面独立完整情况	是	公司设有独立的财务部门，在银行独立开户，并建立了独立的会计核算体系和财务管理制度。

存在同业竞争的，公司相应的解决措施、工作进度及后续工作计划

适用 不适用

七、报告期内对高级管理人员的考评机制，以及激励机制的建立、实施情况

适用 不适用

总经理和董事会秘书由董事会直接进行考核、奖惩，在董事会征求总经理对副总经理和财务负责人的考核意见后，由董事会对副总经理和财务负责人进行考核。董事会给高级管理人员下达生

产经营目标，并根据利润完成情况和经营、管理、廉政、安全生产实际情况对高级管理人员进行考核、奖惩，高级管理人员实行年薪制。

八、是否披露内部控制自我评价报告

适用 不适用

按照企业内部控制规范体系的规定，建立健全和有效实施内部控制，评价其有效性，并如实披露内部控制评价报告是公司董事会的责任。监事会对董事会建立和实施内部控制进行监督。经理层负责组织领导企业内部控制的日常运行。公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对报告内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带法律责任。

公司内部控制的目的是合理保证经营管理合法合规、资产安全、财务报告及相关信息真实完整，提高经营效率和效果，促进实现发展战略。由于内部控制存在的固有局限性，故仅能为实现上述目标提供合理保证。此外，由于情况的变化可能导致内部控制变得不恰当，或对控制政策和程序遵循的程度降低，根据内部控制评价结果推测未来内部控制的有效性具有一定的风险。

根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，不存在财务报告内部控制重大缺陷，董事会认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。

自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生影响内部控制有效性评价结论的因素。

公司内部控制自我评价报告可通过上海证券交易所网站-投资者-上市公司公告进行查询。

报告期内内部控制存在重大缺陷情况的说明

适用 不适用

九、内部控制审计报告的相关情况说明

适用 不适用

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2020 年度的内部控制进行了审计，并出具了标准意见的审计报告，认为公司于 2020 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

公司内部控制审计报告可通过上海证券交易所网站-投资者-上市公司公告进行查询。

是否披露内部控制审计报告：是

内部控制审计报告意见类型：标准的无保留意见

十、其他

适用 不适用

第十节 公司债券相关情况

适用 不适用

第十一节 财务报告

一、审计报告

√适用 □不适用

审计报告

众环审字（2021）0202532 号

北京金自天正智能控制股份有限公司全体股东：

一、 审计意见

我们审计了北京金自天正智能控制股份有限公司（以下简称“金自天正公司”）财务报表，包括 2020 年 12 月 31 日的合并及公司资产负债表，2020 年度的合并及公司利润表、合并及公司现金流量表、合并及公司股东权益变动表以及相关财务报表附注。

我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了金自天正智能控制公司 2020 年 12 月 31 日合并及公司的财务状况以及 2020 年度合并及公司的经营成果和现金流量。

二、 形成审计意见的基础

我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。审计报告的“注册会计师对财务报表审计的责任”部分进一步阐述了我们在这些准则下的责任。按照中国注册会计师职业道德守则，我们独立于金自天正公司，并履行了职业道德方面的其他责任。我们相信，我们获取的审计证据是充分、适当的，为发表审计意见提供了基础。

三、 关键审计事项

关键审计事项是我们根据职业判断，认为对本期财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，我们不对这些事项单独发表意见。我们确定下列事项是需要我们在审计报告中沟通的关键审计事项。

（一）工业自动化项目收入

关键审计事项	在审计中如何应对该事项
<p>金自天正从事的主要业务是工业自动化领域的工业计算机控制系统、电气传动装置、工业检测及控制仪表等三电产业相关产品的研制、生产、销售及承接工业自动化工程和技术服务等，工业自动化项目收入是金自天正营业收入的主要来源。2020 年度金自天正营业收入 69,588.05 万元，相关信息请见财务报表附注六、34 营业收入和营业成本。其中，工业自动化项目销售或服务收入为 67,455.03 万元，占营业收入比例为 96.93%，因此我们将金自天正工业自动化项目收入确认识别为关键审计事项。</p>	<p>（1）评价管理层与工业自动化项目销售和收款相关的内部控制的设计和运行有效性；</p> <p>（2）检查金自天正主要的销售合同和项目验收单，以评价金自天正有关收入确认的政策是否符合会计准则的要求；</p> <p>（3）对相关项目总体收入和成本执行分析程序，包括按照产品类别对收入、成本、毛利率波动进行分析，并与以前期间进行比较；</p> <p>（4）就本年的项目销售收入，选取样本，检查其销售合同、入账记录及客户验收单，以评价收入确认是否与金自天正的收入确认政策相符；</p> <p>（5）就本年的销售收入，选取部分销售客户向其发送询证函，询证 2020 年度销售额以及截至 2020 年 12 月 31 日的应收账款余额；</p> <p>（6）就资产负债表日前后确认的收入，选取样本，检查其销售合同、入账记录及客户验收单，以评价相关收入是否记录在正确的会计期间；</p> <p>（7）检查在财务报表中有关收入确认的披露是否符合企业会计准则的要求。</p>

（二）存货跌价准备

关键审计事项	在审计中如何应对该事项
<p>截至 2020 年 12 月 31 日,金自天正存货账面余额为 6.08 亿元,计提存货跌价准备 2,027.63 万元,相关信息请见财务报表附注六、8 存货。</p> <p>存货账面价值重大,占合并财务报表资产总额的 31.84%,其中在产品账面价值 5.56 亿元,占合并财务报表资产总额的 30.11%。存货中在产品的跌价准备计提取决于对在产品可变现净值的估计,涉及重大管理层判断。因此,我们将在产品跌价准备的计提作为关键审计事项。</p>	<p>(1) 评价管理层与计提在产品跌价准备相关的关键财务报告内部控制设计和运行有效性;</p> <p>(2) 获取金自天正 2020 年度存货盘点计划,对盘点资料进行复核,并执行存货监盘程序;</p> <p>(3) 通过检查送货单、出库单等原始凭证对项目成本的正确性进行测试;</p> <p>(4) 对在产品中重大项目可变现净值所涉及的重要假设进行评价,查看相关合同检查项目未来可实现的收入是否正确;抽取项目成本预算,检查项目预计成本是否完整;对暂停项目比较项目的预收款与已支付的项目成本,检查项目收入是否可涵盖项目支出;核对项目对应的预付款项,检查项目实际支出金额是否正确;</p> <p>(5) 重新计算存货跌价准备的计提金额;</p> <p>(6) 检查在财务报表中有关存货跌价准备的披露是否符合企业会计准则的要求。</p>

(三) 应收账款和其他应收款坏账准备

关键审计事项	在审计中如何应对该事项
<p>截至 2020 年 12 月 31 日,金自天正应收账款余额为 4.96 亿元、计提坏账准备 1.78 亿元,其他应收款余额为 3,091.37 万元、计提坏账准备 1,104.48 万元。应收账款和其他应收款(以下统称“应收款项”)账面价值较大,合计占合并财务报表资产总额的 18.30%。相关信息请见财务报表附注六、4 应收账款和 7 其他应收款。</p> <p>2019 年 9 月 30 日,青海省西宁市中级人民法院裁定批准青海盐湖工业股份有限公司(以下简称“盐湖股份”)重整计划;2019 年 10 月 16 日,青海省西宁市中级人民法院裁定受理青海盐湖工业股份有限公司的控股子公司青海盐湖镁业有限公司(以下简称“盐湖镁业”)破产重整。由于盐湖股份和盐湖镁业经营情况发生重大变化,金自天正对盐湖股份和盐湖镁业的应收款项已发生信用减值损失,其可收回金额的判断存在重大不确定性,因此将其作为单项计提坏账准备的应收款项,评估其预期信用损失率并计提减值。</p> <p>由于对应收款项减值会计估计主观程度较高,可能存在会计估计的偏向,因此我们将应收款项坏账准备的计提识别为关键审计事项。</p>	<p>(1) 评价管理层与计提应收款项坏账准备相关的关键财务报告内部控制设计和运行有效性;</p> <p>(2) 复核管理层有关应收款项坏账准备计提会计政策的合理性及一致性;</p> <p>(3) 获取金自天正应收款项坏账准备计提明细表和计提依据文件,分析、检查应收款项划分信用风险组合及坏账准备计提的合理性和准确性;</p> <p>(4) 重新计算,以评价管理层的减值计算过程是否正确;</p> <p>(5) 与管理层讨论了盐湖股份和盐湖镁业的经营及资产状况,结合从外部获取的盐湖股份和盐湖镁业的公开信息,综合评价了其信用风险及其相关应收款项的回收性;</p> <p>(6) 抽取部分应收款项实施函证程序,并将函证结果与账面余额进行核对;</p> <p>(7) 对应收款项余额较大及账龄较长的客户,通过公开渠道查询债务人有关的信息,以识别是否存在影响金自天正应收款项坏账准备评估结果的事项。对于账龄较长的应收款项,我们还与管理层进行了沟通,了解账龄较长的原因以及管理层对于其可回收性的评估;</p> <p>(8) 结合期后回款情况检查,进一步评估管理层会计估计的合理性;</p> <p>(9) 获取了总经理办公会对单项计提坏账准备的决议;</p> <p>(10) 检查在财务报表中有关应收款项坏账准备的披露是否符合企业会计准则的要求。</p>

四、 其他信息

金自天正公司管理层对其他信息负责。其他信息包括金自天正公司 2020 年度报告中涵盖的信息，但不包括财务报表和我们的审计报告。

我们对财务报表发表的审计意见不涵盖其他信息，我们也不对其他信息发表任何形式的鉴证结论。

结合我们对财务报表的审计，我们的责任是阅读其他信息，在此过程中，考虑其他信息是否与财务报表或我们在审计过程中了解到的情况存在重大不一致或者似乎存在重大错报。

基于我们已执行的工作，如果我们确定其他信息存在重大错报，我们应当报告该事实。在这方面，我们无任何事项需要报告。

五、 管理层和治理层对财务报表的责任

金自天正公司管理层（以下简称“管理层”）负责按照企业会计准则的规定编制财务报表，使其实现公允反映，并设计、执行和维护必要的内部控制，以使财务报表不存在由于舞弊或错误导致的重大错报。

在编制财务报表时，管理层负责评估金自天正公司的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项（如适用），并运用持续经营假设，除非管理层计划清算金自天正公司、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督金自天正公司的财务报告过程。

六、 注册会计师对财务报表审计的责任

我们的目标是对财务报表整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证，并出具包含审计意见的审计报告。合理保证是高水平的保证，但并不能保证按照审计准则执行的审计在某一重大错报存在时总能发现。错报可能由于舞弊或错误导致，如果合理预期错报单独或汇总起来可能影响财务报表使用者依据财务报表作出的经济决策，则通常认为错报是重大的。

在按照审计准则执行审计工作的过程中，我们运用职业判断，并保持职业怀疑。同时，我们也执行以下工作：

（一）识别和评估由于舞弊或错误导致的财务报表重大错报风险，设计和实施审计程序以应对这些风险，并获取充分、适当的审计证据，作为发表审计意见的基础。由于舞弊可能涉及串通、伪造、故意遗漏、虚假陈述或凌驾于内部控制之上，未能发现由于舞弊导致的重大错报的风险高于未能发现由于错误导致的重大错报的风险。

（二）了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序。

（三）评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

（四）对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论。同时，根据获取的审计证据，就可能对金自天正智能控制公司持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况是否存在重大不确定性得出结论。如果我们得出结论认为存在重大不确定性，审计准则要求我们在审计报告中提请报表使用者注意财务报表中的相关披露；如果披露不充分，我们应当发表非无保留意见。我们的结论基于截至审计报告日可获得的信息。然而，未来的事项或情况可能导致金自天正公司不能持续经营。

（五）评价财务报表的总体列报、结构和内容，并评价财务报表是否公允反映相关交易和事项。

（六）就金自天正公司中实体或业务活动的财务信息获取充分、适当的审计证据，以对财务报表发表意见。我们负责指导、监督和执行集团审计。我们对审计意见承担全部责任。

我们与治理层就计划的审计范围、时间安排和重大审计发现等事项进行沟通，包括沟通我们在审计中识别出的值得关注的内部控制缺陷。

我们还就已遵守与独立性相关的职业道德要求向治理层提供声明，并与治理层沟通可能被合理认为影响我们独立性的所有关系和其他事项，以及相关的防范措施（如适用）。

在与治理层沟通过的事项中，我们确定哪些事项对本期财务报表审计最为重要，因而构成关键审计事项。我们在审计报告中描述这些事项，除非法律法规禁止公开披露这些事项，或在极少数情形下，如果合理预期在审计报告中沟通某事项造成的负面后果超过在公众利益方面产生的益处，我们确定不应在审计报告中沟通该事项。

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）

中国注册会计师：吴玉光

中国注册会计师：王玉霞

中国 武汉

2021年3月25日

二、财务报表

合并资产负债表

2020 年 12 月 31 日

编制单位：北京金自天正智能控制股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	六、1	65,887,125.52	56,283,798.30
结算备付金			
拆出资金			
交易性金融资产	六、2	20,586.80	25,733.50
衍生金融资产			
应收票据	六、3	300,492,531.40	175,568,617.20
应收账款	六、4	318,360,429.86	281,843,475.54
应收款项融资	六、5	132,672,219.77	
预付款项	六、6	176,628,403.93	113,235,238.90
应收保费			
应收分保账款			
应收分保合同准备金			
其他应收款	六、7	19,868,881.80	22,855,737.13
其中：应收利息	六、7		92,812.50
应收股利			
买入返售金融资产			
存货	六、8	588,255,539.45	539,867,237.84
合同资产	六、9	12,285,725.75	0
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	六、10	81,759,632.84	158,016,591.03
流动资产合计		1,696,231,077.12	1,347,696,429.44
非流动资产：			
发放贷款和垫款			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款			
长期股权投资			
其他权益工具投资	六、11	24,824,218.62	26,918,587.53
其他非流动金融资产			

投资性房地产	六、12	69,038,187.04	71,778,587.90
固定资产	六、13	112,129,838.66	118,677,079.80
在建工程	六、14	509,190.34	67,391.99
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产			
无形资产	六、15	24,562,433.99	25,186,812.51
开发支出			
商誉			
长期待摊费用	六、17	450,450.38	527,670.50
递延所得税资产	六、18	34,815,123.03	31,686,696.06
其他非流动资产			
非流动资产合计		266,329,442.06	274,842,826.29
资产总计		1,962,560,519.18	1,622,539,255.73
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	六、20	134,976,114.10	58,108,983.68
应付账款	六、21	179,290,424.44	149,704,468.12
预收款项			538,199,728.14
合同负债	六、22	620,732,875.23	
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	六、23	15,803,222.35	21,023,306.00
应交税费	六、24	6,957,535.53	12,469,106.39
其他应付款	六、25	13,452,531.82	14,970,761.66
其中：应付利息			
应付股利		130,600.00	
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	六、26	136,018,223.93	
流动负债合计		1,107,230,927.40	794,476,353.99
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	六、27	11,846,473.26	12,343,088.15
递延所得税负债	六、18	498,632.79	812,788.13
其他非流动负债	六、28	5,500,000.00	6,500,000.00
非流动负债合计		17,845,106.05	19,655,876.28
负债合计		1,125,076,033.45	814,132,230.27
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）	六、29	223,645,500.00	223,645,500.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	六、30	206,900,507.76	206,900,507.76
减：库存股			
其他综合收益	六、31	2,825,585.83	4,605,799.40
专项储备			
盈余公积	六、32	61,940,573.77	60,058,122.93
一般风险准备			
未分配利润	六、33	310,829,848.01	283,154,552.82
归属于母公司所有者权益（或股东权益）合计		806,142,015.37	778,364,482.91
少数股东权益		31,342,470.36	30,042,542.55
所有者权益（或股东权益）合计		837,484,485.73	808,407,025.46
负债和所有者权益（或股东权益）总计		1,962,560,519.18	1,622,539,255.73

法定代表人：杨光浩 主管会计工作负责人：高佐庭 会计机构负责人：刘琼

母公司资产负债表

2020年12月31日

编制单位：北京金自天正智能控制股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2020年12月31日	2019年12月31日
流动资产：			
货币资金		52,430,195.46	39,852,172.65
交易性金融资产		20,586.80	25,733.50
衍生金融资产			
应收票据		204,342,122.50	99,160,399.68
应收账款	十六、1	225,696,898.04	185,832,876.82
应收款项融资		95,156,238.32	0
预付款项		186,313,482.05	118,750,161.34
其他应收款	十六、2	23,771,638.69	26,488,780.41
其中：应收利息			92,812.50
应收股利		1,044,800.00	
存货		388,763,472.72	370,532,916.98
合同资产		12,285,725.75	0
持有待售资产			

一年内到期的非流动资产			
其他流动资产		72,291,399.35	133,433,998.91
流动资产合计		1,261,071,759.68	974,077,040.29
非流动资产：			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款			
长期股权投资	十六、3	36,200,000.00	36,200,000.00
其他权益工具投资		18,324,218.62	20,418,587.53
其他非流动金融资产			
投资性房地产		50,268,365.19	52,367,400.01
固定资产		89,550,614.51	95,038,488.59
在建工程		509,190.34	67,391.99
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产			
无形资产		23,965,706.46	24,616,891.62
开发支出			
商誉			
长期待摊费用		450,450.38	527,670.50
递延所得税资产		27,591,227.05	23,703,670.24
其他非流动资产			
非流动资产合计		246,859,772.55	252,940,100.48
资产总计		1,507,931,532.23	1,227,017,140.77
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		123,280,675.89	42,252,432.34
应付账款		190,428,703.76	129,984,235.43
预收款项			394,886,957.39
合同负债		457,949,135.69	
应付职工薪酬		11,798,187.80	18,070,718.88
应交税费		3,132,086.33	9,711,315.73
其他应付款		14,029,348.20	13,696,584.52
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		79,163,502.50	
流动负债合计		879,781,640.17	608,602,244.29
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		11,773,557.96	10,270,172.85
递延所得税负债		498,632.79	812,788.13
其他非流动负债		5,500,000.00	5,500,000.00
非流动负债合计		17,772,190.75	16,582,960.98
负债合计		897,553,830.92	625,185,205.27
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）		223,645,500.00	223,645,500.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积		206,720,507.76	206,720,507.76
减：库存股			
其他综合收益		2,825,585.83	4,605,799.40
专项储备			
盈余公积		61,940,573.77	60,058,122.93
未分配利润		115,245,533.95	106,802,005.41
所有者权益（或股东权益）合计		610,377,701.31	601,831,935.50
负债和所有者权益（或股东权益）总计		1,507,931,532.23	1,227,017,140.77

法定代表人：杨光浩 主管会计工作负责人：高佐庭 会计机构负责人：刘琼

合并利润表

2020 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2020 年度	2019 年度
一、营业总收入		695,880,459.48	660,103,031.71
其中：营业收入	六、34	695,880,459.48	660,103,031.71
利息收入			
已赚保费			
手续费及佣金收入			
二、营业总成本		632,167,462.12	622,639,802.43
其中：营业成本	六、34	517,725,145.15	505,403,644.67
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	六、35	6,377,900.99	6,325,114.11
销售费用	六、36	21,002,578.88	24,011,651.91
管理费用	六、37	35,144,089.65	36,969,906.05
研发费用	六、38	52,211,704.33	49,920,942.94

财务费用	六、39	-293,956.88	8,542.75
其中：利息费用			
利息收入		780,385.25	978,134.63
加：其他收益	六、40	12,582,617.41	15,677,050.30
投资收益（损失以“-”号填列）	六、41	4,344,727.32	3,158,198.16
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			
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）	六、42	-5,146.70	-1,251.90
信用减值损失（损失以“-”号填列）	六、43	-31,712,998.20	-16,665,101.87
资产减值损失（损失以“-”号填列）	六、44	-7,988,578.73	-10,008,774.24
资产处置收益（损失以“-”号填列）	六、45	23.08	1,491,530.48
三、营业利润（亏损以“-”号填列）		40,933,641.54	31,114,880.21
加：营业外收入	六、46	108,861.93	166,183.44
减：营业外支出	六、47	58,996.99	1,620,205.08
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		40,983,506.48	29,660,858.57
减：所得税费用	六、48	719,203.64	1,943,528.93
五、净利润（净亏损以“-”号填列）		40,264,302.84	27,717,329.64
（一）按经营持续性分类			
1. 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		40,264,302.84	27,717,329.64
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. 归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）		38,056,275.03	27,849,735.53
2. 少数股东损益（净亏损以“-”号填列）		2,208,027.81	-132,405.89
六、其他综合收益的税后净额	六、31	-1,780,213.57	4,633,195.27
（一）归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额		-1,780,213.57	4,633,195.27
1. 不能重分类进损益的其他综合收益		-1,780,213.57	4,633,195.27
（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		-1,780,213.57	4,633,195.27
（4）企业自身信用风险公允价值变动			
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		38,484,089.27	32,350,524.91
(一) 归属于母公司所有者的综合收益总额		36,276,061.46	32,482,930.80
(二) 归属于少数股东的综合收益总额		2,208,027.81	-132,405.89
八、每股收益：			
(一) 基本每股收益(元/股)	十七、2	0.170	0.125
(二) 稀释每股收益(元/股)	十七、2	0.170	0.125

本期发生同一控制下企业合并的，被合并方在合并前实现的净利润为：0.00 元，上期被合并方实现的净利润为：0.00 元。

法定代表人：杨光浩 主管会计工作负责人：高佐庭 会计机构负责人：刘琼

母公司利润表

2020 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	十六、4	520,113,429.42	395,956,081.37
减：营业成本	十六、4	414,651,180.69	318,202,899.73
税金及附加		4,948,330.07	4,689,864.02
销售费用		9,687,936.30	12,835,914.12
管理费用		22,520,134.76	26,145,973.02
研发费用		32,133,962.23	24,923,357.56
财务费用		-271,176.74	-178,647.23
其中：利息费用			
利息收入		522,228.97	453,063.78
加：其他收益		4,508,100.79	9,308,458.45
投资收益（损失以“-”号填列）	十六、5	10,527,199.87	10,738,108.16
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			
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）		-5,146.70	-1,251.90
信用减值损失（损失以“-”号填列）		-29,172,648.35	-6,595,116.47
资产减值损失（损失以“-”号填列）		-5,584,163.73	-8,190,288.04
资产处置收益（损失以“-”号			1,491,530.48

填列)			
二、营业利润（亏损以“－”号填列）		16,716,403.99	16,088,160.83
加：营业外收入		103,847.90	87,077.48
减：营业外支出		53,785.56	1,473,595.10
三、利润总额（亏损总额以“－”号填列）		16,766,466.33	14,701,643.21
减：所得税费用		-2,058,042.05	1,129,947.56
四、净利润（净亏损以“－”号填列）		18,824,508.38	13,571,695.65
（一）持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）		18,824,508.38	13,571,695.65
（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		-1,780,213.57	4,633,195.27
（一）不能重分类进损益的其他综合收益		-1,780,213.57	4,633,195.27
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		-1,780,213.57	4,633,195.27
4. 企业自身信用风险公允价值变动			
（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		17,044,294.81	18,204,890.92
七、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）		0.08	0.06
（二）稀释每股收益（元/股）		0.08	0.06

法定代表人：杨光浩 主管会计工作负责人：高佐庭 会计机构负责人：刘琼

合并现金流量表

2020年1—12月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2020年度	2019年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金		449,295,722.86	531,397,146.77
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			
向其他金融机构拆入资金净增加额			

收到原保险合同保费取得的现金			
收到再保业务现金净额			
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		3,979,268.90	330,503.98
收到其他与经营活动有关的现金	六、50	34,200,068.56	33,751,023.64
经营活动现金流入小计		487,475,060.32	565,478,674.39
购买商品、接受劳务支付的现金		356,178,175.43	362,447,199.39
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			
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			
支付给职工及为职工支付的现金		106,713,088.61	100,723,883.14
支付的各项税费		48,403,559.03	40,970,578.69
支付其他与经营活动有关的现金	六、50	45,852,438.88	59,409,901.31
经营活动现金流出小计		557,147,261.95	563,551,562.53
经营活动产生的现金流量净额		-69,672,201.63	1,927,111.86
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金		512,500,000.00	196,000,000.00
取得投资收益收到的现金		5,221,362.83	2,564,611.20
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		200.00	3,010,121.33
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	六、50	85,951,485.21	82,183,836.52
投资活动现金流入小计		603,673,048.04	283,758,569.05
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		889,787.66	9,867,708.86
投资支付的现金		443,000,000.00	234,500,000.00
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	六、50	81,000,000.00	54,000,000.00
投资活动现金流出小计		524,889,787.66	298,367,708.86
投资活动产生的现金流量净额		78,783,260.38	-14,609,139.81
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金			
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			
收到其他与筹资活动有关的现金	六、50	2,515,765.41	8,381,574.53
筹资活动现金流入小计		2,515,765.41	8,381,574.53
偿还债务支付的现金			
分配股利、利润或偿付利息支付的现		5,020,470.00	3,964,757.40

金			
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润		171,500.00	265,090.00
支付其他与筹资活动有关的现金	六、50	12,024,890.20	2,170,277.04
筹资活动现金流出小计		17,045,360.20	6,135,034.44
筹资活动产生的现金流量净额		-14,529,594.79	2,246,540.09
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		-5,418,536.04	-10,435,487.86
加：期初现金及现金等价物余额		46,182,704.82	56,618,192.68
六、期末现金及现金等价物余额		40,764,168.78	46,182,704.82

法定代表人：杨光浩 主管会计工作负责人：高佐庭 会计机构负责人：刘琼

母公司现金流量表

2020年1—12月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2020年度	2019年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金		313,254,058.49	390,430,418.88
收到的税费返还		2,950,650.27	69,443.90
收到其他与经营活动有关的现金		21,366,703.20	24,763,658.80
经营活动现金流入小计		337,571,411.96	415,263,521.58
购买商品、接受劳务支付的现金		249,242,665.66	275,883,515.42
支付给职工及为职工支付的现金		71,822,680.90	61,261,488.91
支付的各项税费		34,585,882.98	22,410,794.30
支付其他与经营活动有关的现金		31,685,006.31	46,925,797.49
经营活动现金流出小计		387,336,235.85	406,481,596.12
经营活动产生的现金流量净额		-49,764,823.89	8,781,925.46
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金		495,500,000.00	196,000,000.00
取得投资收益收到的现金		5,372,328.87	2,564,611.20
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		0.00	3,010,121.33
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		13,249,985.21	30,342,561.32
投资活动现金流入小计		514,122,314.08	231,917,293.85
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		653,235.85	9,493,528.12
投资支付的现金		426,000,000.00	234,500,000.00
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		23,000,000.00	20,000,000.00
投资活动现金流出小计		449,653,235.85	263,993,528.12
投资活动产生的现金流量净额		64,469,078.23	-32,076,234.27
三、筹资活动产生的现金流量：			

吸收投资收到的现金			
取得借款收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金		2,336,091.44	8,180,860.74
筹资活动现金流入小计		2,336,091.44	8,180,860.74
偿还债务支付的现金			
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		4,848,970.00	3,699,667.40
支付其他与筹资活动有关的现金		12,024,890.20	2,170,277.04
筹资活动现金流出小计		16,873,860.20	5,869,944.44
筹资活动产生的现金流量净额		-14,537,768.76	2,310,916.30
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		166,485.58	-20,983,392.51
加：期初现金及现金等价物余额		29,930,753.14	50,914,145.65
六、期末现金及现金等价物余额		30,097,238.72	29,930,753.14

法定代表人：杨光浩 主管会计工作负责人：高佐庭 会计机构负责人：刘琼

合并所有者权益变动表
2020 年 1—12 月

单位:元 币种:人民币

项目	2020 年度														
	归属于母公司所有者权益											少数股东权益	所有者权益合计		
	实收资本(或股本)	其他权益工具			资本公积	减:库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润			其他	小计
优先股		永续债	其他												
一、上年年末余额	223,645,500.00				206,900,507.76		4,605,799.40		60,058,122.93		283,154,552.82		778,364,482.91	30,042,542.55	808,407,025.46
加:会计政策变更															
前期差错更正															
同一控制下企业合并															
其他															
二、本年期初余额	223,645,500.00				206,900,507.76		4,605,799.40		60,058,122.93		283,154,552.82		778,364,482.91	30,042,542.55	808,407,025.46
三、本期增减变动金							-1,780,213.57		1,882,450.84		27,675,295.19		27,777,532.46	1,299,927.81	29,077,460.27

额(减少以“—”号填列)														
(一)综合收益总额						-1,780,213.57				38,056,275.03		36,276,061.46	2,208,027.81	38,484,089.27
(二)所有者投入和减少资本														
1. 所有者投入的普通股														
2. 其他权益工具持有者投入资本														
3. 股份支付计入所有者权益的金额														
4. 其他														
(三)利润分配								1,882,450.84	-10,380,979.84		-8,498,529.00	-908,100.00		-9,406,629.00
1. 提取盈余公积								1,882,450.84	-1,882,450.84					
2. 提取一														

股风险准备														
3. 对所有 者（或股 东）的分配										-8,498,529.00		-8,498,529.00	-908,100.00	-9,406,629.00
4. 其他														
（四）所有 者权益内 部结转														
1. 资本公 积转增资 本（或股 本）														
2. 盈余公 积转增资 本（或股 本）														
3. 盈余公 积弥补亏 损														
4. 设定受 益计划变 动额结转 留存收益														
5. 其他综														

合收益结转留存收益															
6. 其他															
(五)专项储备															
1. 本期提取															
2. 本期使用															
(六)其他															
四、本期末余额	223,645,500.00				206,900,507.76		2,825,585.83		61,940,573.77		310,829,848.01		806,142,015.37	31,342,470.36	837,484,485.73

项目	2019 年度														
	归属于母公司所有者权益												少数股东权益	所有者权益合计	
	实收资本 (或股本)	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	其他			小计
	优 先 股	永 续 债	其 他												
一、上年年末余额	223,645,500.00				206,720,507.76				59,192,723.42		267,612,597.18		757,171,328.36	31,260,135.80	788,431,464.16
加：会计							-27,395.87		-491,770.06		-4,464,889.14		-4,984,055.07	-15,597.36	-4,999,652.43

政策变更													
前期 差错更正													
同一 控制下企 业合并													
其他													
二、本年 期初余额	223,645,500.00			206,720,507.76	-27,395.87	58,700,953.36	263,147,708.04	752,187,273.29	31,244,538.44	783,431,811.73			
三、本期 增减变动 金额（减 少以 “-”号 填列）				180,000.00	4,633,195.27	1,357,169.57	20,006,844.78	26,177,209.62	-1,201,995.89	24,975,213.73			
（一）综 合收益总 额					4,633,195.27		27,849,735.53	32,482,930.80	-132,405.89	32,350,524.91			
（二）所 有者投入 和减少资 本				180,000.00				180,000.00	20,000.00	200,000.00			
1. 所有者 投入的普 通股													

2. 其他权益工具持有者投入资本														
3. 股份支付计入所有者权益的金额														
4. 其他				180,000.00							180,000.00	20,000.00		200,000.00
(三) 利润分配							1,357,169.57	-7,842,890.75			-6,485,721.18	-1,089,590.00		-7,575,311.18
1. 提取盈余公积							1,357,169.57	-1,357,169.57						
2. 提取一般风险准备														
3. 对所有者(或股东)的分配								-6,485,721.18			-6,485,721.18	-1,089,590.00		-7,575,311.18
4. 其他														
(四) 所有者权益内部结转														
1. 资本公														

积转增资本（或股本）																		
2. 盈余公积转增资本（或股本）																		
3. 盈余公积弥补亏损																		
4. 设定受益计划变动额结转留存收益																		
5. 其他综合收益结转留存收益																		
6. 其他																		
（五）专项储备																		
1. 本期提取																		
2. 本期使用																		

(六) 其他														
四、本期期末余额	223,645,500.00			206,900,507.76		4,605,799.40		60,058,122.93		283,154,552.82		778,364,482.91	30,042,542.55	808,407,025.46

法定代表人：杨光浩 主管会计工作负责人：高佐庭 会计机构负责人：刘琼

母公司所有者权益变动表
2020 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	2020 年度										
	实收资本 (或股本)	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年年末余额	223,645,500.00				206,720,507.76		4,605,799.40		60,058,122.93	106,802,005.41	601,831,935.50
加：会计政策变更											
前期差错更正											
其他											
二、本年期初余额	223,645,500.00				206,720,507.76		4,605,799.40		60,058,122.93	106,802,005.41	601,831,935.50
三、本期增减变动金额 (减少以“—”号填列)							-1,780,213.57		1,882,450.84	8,443,528.54	8,545,765.81
(一) 综合收益总额							-1,780,213.57			18,824,508.38	17,044,294.81
(二) 所有者投入和减少资本											

1. 所有者投入的普通股											
2. 其他权益工具持有者投入资本											
3. 股份支付计入所有者权益的金额											
4. 其他											
(三) 利润分配								1,882,450.84	-10,380,979.84	-8,498,529.00	
1. 提取盈余公积								1,882,450.84	-1,882,450.84		
2. 对所有者(或股东)的分配									-8,498,529.00	-8,498,529.00	
3. 其他											
(四) 所有者权益内部结转											
1. 资本公积转增资本(或股本)											
2. 盈余公积转增资本(或股本)											
3. 盈余公积弥补亏损											
4. 设定受益计划变动额结转留存收益											
5. 其他综合收益结转留存收益											
6. 其他											

(五) 专项储备											
1. 本期提取											
2. 本期使用											
(六) 其他											
四、本期期末余额	223,645,500.00				206,720,507.76		2,825,585.83		61,940,573.77	115,245,533.95	610,377,701.31

项目	2019 年度										
	实收资本 (或股本)	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年年末余额	223,645,500.00				206,720,507.76				59,192,723.42	105,499,131.01	595,057,862.19
加：会计政策变更											
前期差错更正											
其他							-27,395.87		-491,770.06	-4,425,930.50	-4,945,096.43
二、本年期初余额	223,645,500.00				206,720,507.76		-27,395.87		58,700,953.36	101,073,200.51	590,112,765.76
三、本期增减变动金额 (减少以“-”号填列)							4,633,195.27		1,357,169.57	5,728,804.90	11,719,169.74
(一) 综合收益总额							4,633,195.27			13,571,695.65	18,204,890.92
(二) 所有者投入和减少资本											
1. 所有者投入的普通股											
2. 其他权益工具持有者投入资本											
3. 股份支付计入所有者权益											

的金额											
4. 其他											
(三) 利润分配									1,357,169.57	-7,842,890.75	-6,485,721.18
1. 提取盈余公积									1,357,169.57	-1,357,169.57	
2. 对所有者(或股东)的分配										-6,485,721.18	-6,485,721.18
3. 其他											
(四) 所有者权益内部结转											
1. 资本公积转增资本(或股本)											
2. 盈余公积转增资本(或股本)											
3. 盈余公积弥补亏损											
4. 设定受益计划变动额结转留存收益											
5. 其他综合收益结转留存收益											
6. 其他											
(五) 专项储备											
1. 本期提取											
2. 本期使用											
(六) 其他											
四、本期期末余额	223,645,500.00				206,720,507.76		4,605,799.40		60,058,122.93	106,802,005.41	601,831,935.50

法定代表人：杨光浩 主管会计工作负责人：高佐庭 会计机构负责人：刘琼

北京金自天正智能控制股份有限公司 2020 年度财务报表附注

(除特别说明外, 金额单位为人民币元)

一、公司的基本情况

北京金自天正智能控制股份有限公司(以下简称“本公司”或“公司”)是经原国家经贸委“国经贸企改[1999]1228号”文件批准,由原国家冶金工业部下属的冶金自动化研究设计院(原冶金工业部自动化研究院、冶金自动化研究院)以其重组的与“三电”(工业自动控制装置和计算机控制系统、电力电子及电气控制装置、工业检测及控制仪表)产业软、硬件的科研开发、生产相关的经营性资产及相关负债投入,联合以货币资金方式投入的北京富丰高科技发展总公司、北京市机电研究院、中钢设备有限公司(原发起人之一北京国冶星自动化工程有限责任公司于2003年整体并入中国冶金设备总公司,该公司2005年更名为中钢设备公司,2008年又更名为中钢设备有限公司)、深圳市禾滨实业有限公司四家企业,以发起方式设立的股份有限公司,注册地为北京市丰台科学城富丰路6号。

本公司设立时总股本为46,460,000元,每股面值1元。本公司于2002年9月向境内投资者发行了3,000万股人民币普通股(A股),于2002年9月19日在上海证券交易所挂牌上市交易,发行后总股本增至76,460,000元。后经分红送配,于2012年5月31日,总股本增至223,645,500元,其后截至2020年12月31日,股本未发生变动。

本公司及子公司(以下合称“本集团”)主要经营工业自动化领域系列产品的研制、生产、销售和承接系统集成工程及技术服务等业务。本公司的营业期限为长期,从《营业执照》签发之日起计算。

本公司的母公司为冶金自动化研究设计院,本公司的最终母公司为中国钢研科技集团有限公司。

本财务报表由公司董事会于2021年3月25日批准报出。

二、财务报表的编制基础

本集团财务报表以持续经营假设为基础,根据实际发生的交易和事项,按照财政部发布的《企业会计准则——基本准则》(财政部令第33号发布、财政部令第76号修订)、于2006年2月15日及其后颁布和修订的42项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定(以下合称“企业会计准则”),以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定(2014年修订)》的披露规定编制。

根据企业会计准则的相关规定,本集团会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具外,本财务报表均以历史成本为计量基础。持有待售的非流动资产,按公允价值减去预计费用后的金

额，以及符合持有待售条件时的原账面价值，取两者孰低计价。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

三、遵循企业会计准则的声明

本公司编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司及本集团 2020 年 12 月 31 日的财务状况及 2020 年度的经营成果和现金流量等有关信息。此外，本公司及本集团的财务报表在所有重大方面符合中国证券监督管理委员会 2014 年修订的《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》有关财务报表及其附注的披露要求。

四、重要会计政策和会计估计

1. 会计期间

本集团的会计期间分为年度和中期，会计中期指短于一个完整的会计年度的报告期间。本集团会计年度采用公历年度，即每年自 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

2. 营业周期

正常营业周期，是指企业从购买用于加工的资产起至实现现金或现金等价物的期间。本集团正常营业周期短于一年。正常营业周期短于一年的，自资产负债表日起一年内变现的资产或自资产负债表日起一年内到期应予以清偿的负债归类为流动资产或流动负债。

3. 记账本位币

本集团以人民币为记账本位币。

4. 合并财务报表的编制方法

(1) 合并范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定，包括本公司及全部子公司截至 2020 年 12 月 31 日止的年度财务报表。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，以及本公司所控制的结构化主体等）。控制，是指投资方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。

(2) 合并财务报表编制方法

本公司以自身和其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，反映企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

在编制合并财务报表时，子公司与本公司采用的会计政策或会计期间不一致的，按照本公司的会计政策和会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。

(3) 少数股东权益和损益的列报

子公司所有者权益中不属于母公司的份额，作为少数股东权益，在合并资产负债表中股东权益项目下以“少数股东权益”项目列示。

子公司当期净损益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。

(4) 超额亏损的处理

在合并财务报表中，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，其余额仍冲减少数股东权益。

5. 现金及现金等价物的确定标准

本集团现金包括库存现金、可以随时用于支付的存款；现金等价物包括本集团持有的期限短（一般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。

6. 金融工具

在本集团成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

(1) 金融资产的分类、确认和计量

本集团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，将金融资产划分为：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其他综合收益的金融资产；以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

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；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产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账款或应收票据，本集团按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。

①以摊余成本计量的金融资产

本集团管理以摊余成本计量的金融资产的业务模式为以收取合同现金流量为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致，即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。本集团对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值产生的利得或损失，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

本集团管理此类金融资产的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致。本集团对此类金融资产按照公允价值计量且其变动计入其他综合收益，但减值损失或利得、汇兑损益和按照实际利率法计算的利息收入计入当期损益。

此外，本集团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。本集团将该类金融资产的相关股利收入计入当期损益，公允价值变动计入其他综合收益。当该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失将从其他综合收益转入留存收益，不计入当期损益。

③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

本集团将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。此外，在初始确认时，本集团为了消除或显著减少会计错配，将部分金融资产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。对于此类金融资产，本集团采用公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

(2) 金融负债的分类、确认和计量

金融负债于初始确认时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和其他金融负债。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益，其他金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和初始确认时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。

交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具），按照公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，公允价值变动计入当期损益。

被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，该负债由本集团自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益，且终止确认该负债时，计入其他综合收益的自身信用风险变动引起的其公允价值累计变动额转入留存收益。其余公允价值变动计入当期损益。若按上述方式对该等金融负债的自身信用风险变动的影响进行处理会造成或扩大损益中的会计错配的，本集团将该金融负债的全部利得或损失（包括企业自身信用风险变动的影响金额）计入当期损益。

②其他金融负债

除金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债、财务担保合同外的其他金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

(3) 金融资产转移的确认依据和计量方法

满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：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；③该金融资产已转移，虽然企业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，但是放弃了对该金融资产的控制。

若企业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，且未放弃对该金融资产的控制的，则按照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，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

金融资产整体转移满足终止确认条件的,将所转移金融资产的账面价值及因转移而收到的对价与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的,将所转移金融资产的账面价值在终止确认及未终止确认部分之间按其相对的公允价值进行分摊,并将因转移而收到的对价与应分摊至终止确认部分的原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和与分摊的前述账面金额之差额计入当期损益。

本集团对采用附追索权方式出售的金融资产,或将持有的金融资产背书转让,需确定该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬是否已经转移。已将该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的,终止确认该金融资产;保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的,不终止确认该金融资产;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,则继续判断企业是否对该资产保留了控制,并根据前面各段所述的原则进行会计处理。

(4) 金融负债的终止确认

金融负债(或其一部分)的现时义务已经解除的,本集团终止确认该金融负债(或该部分金融负债)。本集团(借入方)与借出方签订协议,以承担新金融负债的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,同时确认一项新金融负债。本集团对原金融负债(或其一部分)的合同条款作出实质性修改的,终止确认原金融负债,同时按照修改后的条款确认一项新金融负债。

金融负债(或其一部分)终止确认的,本集团将其账面价值与支付的对价(包括转出的非现金资产或承担的负债)之间的差额,计入当期损益。

(5) 金融资产和金融负债的抵销

当本集团具有抵销已确认金额的金融资产和金融负债的法定权利,且该种法定权利是当前可执行的,同时本集团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时,金融资产和金融负债以相互抵销后的净额在资产负债表内列示。除此以外,金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示,不予相互抵销。

(6) 金融资产和金融负债的公允价值确定方法

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。金融工具存在活跃市场的,本集团采用活跃市场中的报价确定其公允价值。活跃市场中的报价是指易于定期从交易所、经纪商、行业协会、定价服务机构等获得的价格,且代表了在公平交易中实际发生的市场交易的价格。金融工具不存在活跃市场的,本集团采用估值技术确定其公允价值。估值技术包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具当前的公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。在估值时,本集团采用在当前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,选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值,并尽可能

优先使用相关可观察输入值。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，使用不可输入值。

(7) 权益工具

权益工具是指能证明拥有本集团在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。本集团发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理，与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。本集团不确认权益工具的公允价值变动。

本集团权益工具在存续期间分派股利（含分类为权益工具的工具所产生的“利息”）的，作为利润分配处理。

7. 金融资产减值

本集团需确认减值损失的金融资产系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务工具投资、租赁应收款，主要包括应收票据、应收账款、其他应收款、债权投资、其他债权投资、长期应收款等。此外，对合同资产及部分财务担保合同，也按照本部分所述会计政策计提减值准备和确认信用减值损失。

(1) 减值准备的确认方法

本集团以预期信用损失为基础，对上述各项目按照其适用的预期信用损失计量方法（一般方法或简化方法）计提减值准备并确认信用减值损失。

信用损失，是指本集团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，对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，本集团按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

预期信用损失计量的一般方法是指，本集团在每个资产负债表日评估金融资产（含合同资产等其他适用项目，下同）的信用风险自初始确认后是否已经显著增加，如果信用风险自初始确认后已显著增加，本集团按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，本集团按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。本集团在评估预期信用损失时，考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本集团假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，不选择简化处理方法，依据其信用风险自初始确认后是否已显著增加，而采用未来 12 个月内或者整个存续期内预期信用损失金额为基础计量损失准备。

(2) 信用风险自初始确认后是否显著增加的判断标准

如果某项金融资产在资产负债表日确定的预计存续期内的违约概率显著高于在初始确认时确定的预计存续期内的违约概率，则表明该项金融资产的信用风险显著增加。除特殊情况外，本集团采用未来 12 个月内发生的违约风险的变化作为整个存续期内发生违约风险变化的合理估计，来确定自初始确认后信用风险是否显著增加。

(3) 以组合为基础评估预期信用风险的组合方法

本集团对信用风险显著不同的金融资产单项评价信用风险，如：应收关联方款项，与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项，已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等。

除了单项评估信用风险的金融资产外，本集团基于共同风险特征将金融资产划分为不同的组别，在组合的基础上评估信用风险。

(4) 金融资产减值的会计处理方法

期末，本集团计算各类金融资产的预计信用损失，如果该预计信用损失大于其当前减值准备的账面金额，将其差额确认为减值损失；如果小于当前减值准备的账面金额，则将差额确认为减值利得。

(5) 各类金融资产信用损失的确定方法

① 应收账款

对于应收账款，无论是否包含重大融资成分，本公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

计提方法如下：

1) 如果有客观证据表明某项应收账款已经发生信用减值，则本公司对该应收账款单项计提坏账准备并确认预期信用损失。

2) 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划分应收账款组合，在组合基础上计算预期信用损失。对于划分为组合的应收账款，本集团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。

账龄	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
预期信用损失率	5%	10%	20%	30%	50%	100%

② 其他应收款

对于其他应收款按款项内容划分为备用金、保证金及押金（履约保证金、质量保证金、投标保证金、押金）、公司合并范围外关联方和其他等组合，按不同组合评估预期信用风险和计量预期信用损失。

组合	第 1 阶段：信用风险自初始确认后未显著增加			第 2 阶段：信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值	第 3 阶段：初始确认后发生信用减值
	信用期内	超过信用期 1 年以内	超过信用期 1 年以上		
备用金	1%	5%	100%	单项分析未来现金流进行折现	单项分析未来现金流进行折现
履约保证金、质量保证金、投标保证金、押金	1%	5%	100%	单项分析未来现金流进行折现	单项分析未来现金流进行折现
关联方往来-金自天正	不计提	5%	10%	单项分析未来现	单项分析未来现流

组合	第 1 阶段:信用风险自初始确认后未显著增加			第 2 阶段:信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值	第 3 阶段:初始确认后发生信用减值
	信用期内	超过信用期 1 年以内	超过信用期 1 年以上		
合并范围外				流进行折现	进行折现
其他	1%	5%	100%	单项分析未来现金流进行折现	单项分析未来现金流进行折现

③应收票据

应收商业票据参照保证金及押金组合预期信用风险和计量预期信用损失。

8. 存货

(1) 存货的分类

本集团存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处于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。具体划分为原材料、在产品、库存商品、周转材料等。

(2) 存货的确认

本集团存货同时满足下列条件的，予以确认：①与该存货有关的经济利益很可能流入企业；②该存货的成本能够可靠地计量。

(3) 存货取得和发出的计价方法

本集团取得的存货按成本进行初始计量，发出按加权平均法确定发出存货的实际成本。

(4) 低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品和包装物在领用时根据实际情况采用一次摊销法进行摊销。

(5) 期末存货的计量

资产负债表日，存货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。

①可变现净值的确定方法：

确定存货的可变现净值，以取得的确凿证据为基础，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。

为生产而持有的材料等，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，该材料仍然按照成本计量；材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的，该材料按照可变现净值计量。

为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算。

持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

②存货跌价准备按照单个存货项目计提。

(6) 存货的盘存制度

本集团采用永续盘存制。

9. 持有待售类别的确认标准和会计处理方法

(1) 持有待售类别的确认标准

本集团主要通过出售（包括具有商业实质的非货币性资产交换，下同）而非持续使用一项非流动资产或处置组收回其账面价值的，将其划分为持有待售类别。非流动资产或处置组划分为持有待售类别，同时满足下列条件：

①根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；

②出售极可能发生，即本集团已经就一项出售计划作出决议且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。有关规定要求本集团相关权力机构或者监管部门批准后方可出售的，应当已经获得批准。确定的购买承诺，是指本集团与其他方签订的具有法律约束力的购买协议，该协议包含交易价格、时间和足够严厉的违约惩罚等重要条款，使协议出现重大调整或者撤销的可能性极小。

本集团专为转售而取得的非流动资产或处置组，在取得日满足“预计出售将在一年内完成”的规定条件，且短期（通常为3个月）内很可能满足持有待售类别的其他划分条件的，在取得日将其划分为持有待售类别。

处置组，是指在一项交易中作为整体通过出售或其他方式一并处置的一组资产，以及在该交易中转让的与这些资产直接相关的负债。处置组所属的资产组或资产组组合按照《企业会计准则第8号——资产减值》分摊了企业合并中取得的商誉的，该处置组应当包含分摊至处置组的商誉。

(2) 持有待售类别的会计处理方法

本集团对于被分类为持有待售类别的非流动资产和处置组，以账面价值与公允价值减去处置费用后的净额孰低进行初始计量或重新计量。公允价值减去处置费用后的净额低于原账面价值的，其差额确认为资产减值损失计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备；对于持有待售的处置组确认的资产减值损失金额，先抵减处置组中商誉的账面价值，再根据处置组中适用持有待售类别计量规定的各项非流动资产账面价值所占比重，按比例抵减其账面价值。后续资产负债表日持有待售的非流动资产公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额予以恢复，并在划分为持有待售类别后确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不予转回。后续资产负债表日持有待售的处置组公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额予以恢复，并在划分为持有待售类别后适用持有待售类别计量规定的非流动资产确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。已抵减的商誉账面价值，以及适用持有待售类别计量规定的非流动资产在划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不予转回。持有待售的处置组确认的资产减值损失后续转回金额，根据处置组中除商誉外适用持有待售类别计量规定的各项非流动资产账面价值所占比重，按比例增加其账面价值。持有待售的非流动资产或处置组中的非流动资产不计提折旧或摊销，持有待售的处置组中负债的利息和其他费用继续予以确认。

递延所得税资产、《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》规范的金融资产、以公允价值计量的投资性房地产和生物资产、保险合同中产生的合同权利、从职工福利中所产生的资产不适用于持有待售类别的计量方法，而是根据相关准则或本集团制定的相应会计政策进行计量。处置组包含适用持有待售类别的计量方法的非流动资产的，持有待售类别的计量方法适用于整个处置组。处置组中负债的计量适用相关会计准则。

非流动资产或处置组因不再满足持有待售类别的划分条件而不再继续划分为持有待售类别或非流动资产从持有待售的处置组中移除时，按照以下两者孰低计量：①划分为持有待售类别前的账面价值，按照假定不划分为持有待售类别情况下本应确认的折旧、摊销或减值等进行调整后的金额；②可收回金额。

10. 长期股权投资的计量

长期股权投资包括对子公司、合营企业和联营企业的权益性投资。

(1) 初始计量

本集团分别下列两种情况对长期股权投资进行初始计量：

①企业合并形成的长期股权投资，按照下列规定确定其初始投资成本：

A、同一控制下的企业合并中，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。为进行企业合并发生的各项直接相关费用，包括为进行企业合并而支付的审计费用、评估费用、法律服务费用等，于发生时计入当期损益。

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。合并中发行权益性证券发生的手续费、佣金等费用，抵减权益性证券溢价收入，溢价收入不足冲减的，冲减留存收益。

B、非同一控制下的企业合并中，本集团区别下列情况确定合并成本：

a) 一次交换交易实现的企业合并，合并成本为在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；

b) 通过多次交换交易分步实现的企业合并，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本；

c) 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；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；

d) 在合并合同或协议中对可能影响合并成本的未来事项作出约定的，购买日如果估计未来事项很可能发生并且对合并成本的影响金额能够可靠计量的，将其计入合并成本。

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初始投资成本：

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初始投资成本。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，但不包括应自被投资单位收取的已宣告但尚未发放的现金股利或利润。发行或取得自身权益工具时发生的交易费用，可直接归属于权益性交易的，从权益中扣减。

C、通过非货币性资产交换取得的长期股权投资，其初始投资成本按照《企业会计准则第 7 号-非货币性资产交换》确定。

D、通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照《企业会计准则第 12 号-债务重组》确定。

③无论是以何种方式取得长期股权投资，取得投资时，对于支付的对价中包含的应享有被投资单位已经宣告但尚未发放的现金股利或利润都作为应收项目单独核算，不构成取得长期股权投资的初始投资成本。

(2) 后续计量

能够对被投资单位实施控制的长期股权投资，在个别财务报表中采用成本法核算。对被投资单位具有共同控制或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。

①采用成本法核算的长期股权投资按照初始投资成本计价。追加或收回投资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采用权益法核算的长期股权投资，其初始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。

取得长期股权投资后，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；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；对于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集团不一致的，按照本集团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。确认被投资单位发生的净亏损，以长期股权投

资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限，本集团负有承担额外损失义务的除外。被投资单位以后实现净利润的，本集团在其收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

计算确认应享有或应分担被投资单位的净损益时，与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于本集团的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益。本集团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，予以全额确认。

③本集团处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。采用权益法核算的长期股权投资，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。

④本集团因其他投资方对其子公司增资而导致本集团持股比例下降，从而丧失控制权但能实施共同控制或施加重大影响的，在个别财务报表中，对该项长期股权投资从成本法转为权益法核算。首先，按照新的持股比例确认本投资方应享有的原子公司因增资扩股而增加净资产的份额，与应结转持股比例下降部分所对应的长期股权投资原账面价值之间的差额计入当期损益；然后，按照新的持股比例视同自取得投资时即采用权益法核算进行调整。

(3) 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。相关活动，是指对某项安排的回报产生重大影响的活动。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。

(4) 减值测试方法及减值准备计提方法

长期股权投资的减值测试方法及减值准备计提方法按照本附注四、16“长期资产减值”会计政策执行。

11. 投资性房地产的确认和计量

(1) 本集团的投资性房地产是指为赚取租金或资本增值，或两者兼有而持有的房地产。主要包括：

- ①已出租的土地使用权；
- ②持有并准备增值后转让的土地使用权；
- ③已出租的建筑物。

(2) 本集团投资性房地产同时满足下列条件的，予以确认：

- ①与该投资性房地产有关的经济利益很可能流入企业；
- ②该投资性房地产的成本能够可靠地计量。

(3) 初始计量

投资性房地产按照成本进行初始计量。

①外购投资性房地产的成本，包括购买价款、相关税费和可直接归属于该资产的其他支出；

②自行建造投资性房地产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成；

③以其他方式取得的投资性房地产的成本，按照相关会计准则的规定确定。

(4) 后续计量

本集团采用成本模式对投资性房地产进行后续计量。采用成本模式计量的投资性房地产，采用与固定资产和无形资产相同的方法计提折旧或进行摊销。

本集团有确凿证据表明房地产用途发生改变，将自用房地产或存货转换为投资性房地产或将投资性房地产转换为自用房地产时，按转换前的账面价值作为转换后的入账价值。

本集团期末对采用成本模式计量的投资性房地产按其成本与可收回金额孰低计价，可收回金额低于成本的，按两者的差额计提减值准备。减值准备一经计提，不予转回。

12. 固定资产的确认和计量

本集团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个会计年度的有形资产。

(1) 固定资产在同时满足下列条件时，按照成本进行初始计量：

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。

(2) 固定资产折旧

与固定资产有关的后续支出，符合规定的固定资产确认条件的计入固定资产成本；不符合规定的固定资产确认条件的在发生时直接计入当期损益。

本集团的固定资产折旧方法为年限平均法。

各类固定资产的使用年限、残值率、年折旧率列示如下：

类别	使用年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋、建筑物	35	3.00	2.77
通用机器设备	12	3.00	8.08
运输设备	10	3.00	9.70
办公设备	6	3.00	16.17
仪表仪器	10	3.00	9.70

本集团在每个会计年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命；预计净残值预计数与原先估计数有差异的，调整预计净残值；与固定资产有关的经济利益预期实现方式有重大改变的，改变固定资产折旧方法。固定资产使用寿命、预计净残值和折旧方法的改变作为会计估计变更。

(3) 融资租入固定资产

本集团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应计折旧资产相一致的折旧政策。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可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尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

(4) 固定资产的减值，按照本附注四、16“长期资产减值”会计政策执行。

13. 在建工程的核算方法

(1) 在建工程的计价：按实际发生的支出确定工程成本。在建工程成本还包括应当资本化的借款费用和汇兑损益。

(2) 本集团在在建工程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，按照估计价值确认为固定资产，并计提折旧；待办理了竣工决算手续后，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。

(3) 在建工程的减值，按照本附注四、16“长期资产减值”会计政策执行。

14. 无形资产的确认和计量

本集团无形资产是指本集团所拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。

(1) 无形资产的确认

本集团在同时满足下列条件时，予以确认无形资产：

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

(2) 无形资产的计量

①本集团无形资产按照成本进行初始计量。

②无形资产的后续计量

A、对于使用寿命有限的无形资产在取得时判定其使用寿命并在以后期间在使用寿命内采用直线法，摊销金额按受益项目计入相关成本、费用核算。使用寿命不确定的无形资产不摊销。

期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如发生变更则作为会计估计变更处理。此外，还对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明该无形资产为企业带来经济利益的期限是可预见的，则估计其使用寿命并按照使用寿命有限的无形资产的摊销政策进行摊销。

B、无形资产的减值，按照本附注四、16“长期资产减值”会计政策执行。

(3) 研究与开发支出

本集团内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。研究是指为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的有计划调查。开发是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等。本集团研究阶段支出与开发阶段支出的划分具体标准是：内部研究开发项目支出根据其性质以及研发活动最终形成无形资产是否具有较大不确定性，被分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

- ①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；
- ②具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- ③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；
- ④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；
- ⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

15. 长期待摊费用的核算方法

本集团将已经发生的但应由本期和以后各期负担的摊销期限在一年以上的经营租赁方式租入的固定资产改良支出等各项费用确认为长期待摊费用，并按项目受益期采用直线法平均摊销。

16. 长期资产减值

当存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：

- (1) 资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。
- (2) 本集团经营所处的经济、技术或法律等环境以及资产所处的市场在当期或将在近期发生重大变化，从而对本集团产生不利影响。
- (3) 市场利率或者其他市场投资回报率在当期已经提高，从而影响企业用来计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。
- (4) 有证据表明资产已经陈旧过时或其实体已经损坏。
- (5) 资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。
- (6) 本集团内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者损失）远远低于预计金额等。
- (7) 其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

本集团在资产负债表日对长期股权投资、固定资产、工程物资、在建工程、无形资产（使用寿命不确定的除外）等适用《企业会计准则第 8 号——资产减值》的各项资产进行判断，当存在减值迹象时对其进行减值测试-估计其可收回金额。可收回金额以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。资产的可收回金额低于其账面价值的，将资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

有迹象表明一项资产可能发生减值的，本集团通常以单项资产为基础估计其可收回金额。当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。

资产组是本集团可以认定的最小资产组合，其产生的现金流入基本上独立于其他资产或者资产组。资产组由创造现金流入相关的资产组成。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。

本集团对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉的减值测试结合与其相关的资产组或者资产组组合进行。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

17. 职工薪酬

职工薪酬，是指本集团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。本集团提供给职工配偶、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。

（1）短期薪酬

本集团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）离职后福利

本集团将离职后福利计划分类为设定提存计划和设定受益计划。离职后福利计划，是指本集团与职工就离职后福利达成的协议，或者本集团为向职工提供离职后福利制定的规章或办法等。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，本集团不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。

A、设定提存计划

本集团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。

B、设定受益计划

本集团尚未运作设定受益计划或符合设定受益计划条件的其他长期职工福利。

（3）辞退福利

本集团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：本集团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；本集团确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

（4）其他长期职工福利

本集团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，按照上述设定提存计划的会计政策进行处理；除此以外的，按照上述设定受益计划的会计政策确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。

18. 收入确认方法和原则

本集团的收入包括销售商品收入、提供劳务收入、让渡资产使用权收入、合同能源管理收入。

1. 商品销售收入

（1）对于不需要调试即可正常使用的商品，公司在商品发出且收到客户签收单时即确认收入；（2）对于需要调试的商品中可明确区分的单项销售商品履约义务，在收到客户发送的安装指导通知单时确认该单项履约收入；（3）对于需要调试的商品中可明确区分的调试服务单项履约义务，以及需要安装调试且不可明确区分销售商品和调试服务的产出组合，公司在取得客户签署的运行证明后确认商品销售收入。

2. 提供劳务收入、承接建设工程收入

劳务合同、建设工程合同在提供劳务的时间内按照履约进度确认收入，履约进度按照为履行履约义务投入的成本占预计总成本的比例或者可测量可评估的完成进度比例确定。当履约进度不能合理确定时，如果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；如果已经发生的成本预计不能得到补偿的，将已发生的成本转入当期损益。

3. 让渡资产使用权收入

在合同约定的期间内平均分摊确认收入。

4. 合同能源管理收入

资产负债表日，合同能源管理收入按照当期实际确认的节能分成（节能收入）确认当期营业收入，按照累计确认的节能分成（节能收入）占预计总节能分成（节能收入）的比例计算确定当期营业成本。

19. 政府补助的确认和计量

本集团的政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。与资产相关的政府补助，是指本集团取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。如果政府补助文件未明确确定补助对象，

以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断,以购建或其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助,除此之外的划分为与收益相关的政府补助。

(1) 政府补助的确认

政府补助同时满足下列条件时,予以确认:

- ①能够满足政府补助所附条件;
- ②能够收到政府补助。

(2) 政府补助的计量

①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,按照名义金额计量。

②与资产相关的政府补助,取得时确认为递延收益,自相关资产达到预定可使用状态时,在该资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。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。

与收益相关的政府补助,用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的,取得时确认为递延收益,在确认相关成本费用或损失的期间计入当期损益;用于补偿已发生的相关成本费用或损失的,取得时直接计入当期损益。

与日常活动相关的政府补助,计入其他收益;与日常活动无关的政府补助,计入营业外收支。

③取得政策性优惠贷款贴息,区分以下两种取得方式进行会计处理

A. 财政将贴息资金拨付给贷款银行,由贷款银行以政策性优惠利率向本集团提供贷款的,以借款的公允价值作为借款的入账价值并按照实际利率法计算借款费用,实际收到的金额与借款公允价值之间的差额确认为递延收益。递延收益在借款存续期内采用实际利率法摊销,冲减相关借款费用。

B. 财政将贴息资金直接拨付给本集团的,将对应的贴息冲减相关借款费用。

④已确认的政府补助需要返还的,分别下列情况处理

A. 存在相关递延收益的,冲减相关递延收益账面余额,超出部分计入当期损益。

B. 属于其他情况的,直接计入当期损益。

20. 所得税会计处理方法

本集团采用资产负债表债务法进行所得税会计处理。

(1) 递延所得税资产

①资产、负债的账面价值与其计税基础存在可抵扣暂时性差异的,以未来期间很可能取得的用以抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限,按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率,计算确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。

②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。

③资产负债表日，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，转回减记的金额。

(2) 递延所得税负债

资产、负债的账面价值与其计税基础存在应纳税暂时性差异的，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率，确认由应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债。

21. 经营租赁会计处理

本集团作为承租人，对于经营租赁的租金，在租赁期内各个期间按照直线法计入相关资产成本或当期损益；发生的初始直接费用，计入当期损益；或有租金在实际发生时计入当期损益。

本集团作为出租人，按资产的性质将用作经营租赁的资产包括在资产负债表中的相关项目内；对于经营租赁的租金，在租赁期内各个期间按照直线法确认为当期损益；发生的初始直接费用，计入当期损益；对于经营租赁资产中的固定资产，采用类似资产的折旧政策计提折旧；对于其他经营租赁资产，采用系统合理的方法进行摊销；或有租金在实际发生时计入当期损益。

22. 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。本集团以公允价值计量相关资产或负债，考虑该资产或负债的特征；假定市场参与者在计量日出售资产或者转移负债的交易，是在当前市场条件下的有序交易；假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行；不存在主要市场的，假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。本集团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。

本集团根据交易性质和相关资产或负债的特征等，判断初始确认时的公允价值是否与其交易价格相等；交易价格与公允价值不相等的，将相关利得或损失计入当期损益，但相关会计准则另有规定的除外。

本集团采用在当前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。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，才可以使用不可观察输入值。

本集团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。

本集团以公允价值计量非金融资产，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。以公允价值计量负债，假定在计量日将该负债转移给其他市场参与者，而且该负债在转移后继续存在，并

由作为受让方的市场参与者履行义务。以公允价值计量自身权益工具，假定在计量日将该自身权益工具转移给其他市场参与者，而且该自身权益工具在转移后继续存在，并由作为受让方的市场参与者取得与该工具相关的权利、承担相应的义务。

23. 分部报告

本集团以内部组织结构、管理要求、内部报告制度为依据确定经营分部，以经营分部为基础确定报告分部并披露分部信息。

经营分部是指本集团内同时满足下列条件的组成部分：（1）该组成部分能够在日常活动中产生收入、发生费用；（2）本集团管理层能够定期评价该组成部分的经营成果，以决定向其配置资源、评价其业绩；（3）本集团能够取得该组成部分的财务状况、经营成果和现金流量等有关会计信息。两个或多个经营分部具有相似的经济特征，并且满足一定条件的，则可合并为一个经营分部。

24. 主要会计政策和会计估计的变更

（1） 会计政策变更

①执行新收入准则导致的会计政策变更

财政部于 2017 年 7 月 5 日发布了《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》（财会[2017]22 号）（以下简称“新收入准则”）。本集团于 2020 年 1 月 1 日起开始执行前述新收入准则。

执行新收入准则的主要变化和影响如下：

——本集团对于需要调试的商品中可明确区分的单项销售商品履约义务，在收到客户发送的安装指导通知单时确认该单项履约收入。

——本集团将因转让商品而预先收取客户的合同对价从“预收账款”项目变更为“合同负债”、“其他流动负债”项目列报。

——本集团的一些应收款项不满足无条件（即：仅取决于时间流逝）向客户收取对价的条件，本集团将其重分类列报为合同资产（或其他非流动资产）。

A、对 2020 年 1 月 1 日财务报表的影响

报表项目	2019 年 12 月 31 日（变更前）金额		2020 年 1 月 1 日（变更后）金额	
	合并报表	公司报表	合并报表	公司报表
预收账款	538,199,728.14	394,886,957.39		
合同负债			512,180,671.38	374,697,581.71
其他流动负债			26,019,056.76	20,189,375.68

B、对 2020 年 12 月 31 日/2020 年度的影响

a、对 2020 年 12 月 31 日资产负债表的影响

采用变更后会计政策编制的 2020 年 12 月 31 日合并及公司资产负债表各项目、2020 年度合并及公司利润表各项目，与假定采用变更前会计政策编制的这些报表项目相比，受影响项目对比情况如下：

报表项目	2020 年 12 月 31 日 新收入准则下金额		2020 年 12 月 31 日 旧收入准则下金额	
	合并报表	公司报表	合并报表	公司报表
合同资产	12,285,725.75	12,285,725.75		
递延所得税资产	96,992.57	96,992.57		
预收账款			641,965,909.07	472,421,626.61
合同负债	620,732,875.23	457,949,135.69		
其他流动负债	21,233,033.84	14,472,490.92		
盈余公积	485,990.23	130,839.38		
未分配利润	4,373,912.09	1,177,554.39		

b、对 2020 年度利润表的影响

报表项目	2020 年度新收入准则下金额		2020 年度旧收入准则下金额	
	合并报表	公司报表	合并报表	公司报表
营业收入	30,725,369.45	30,725,369.45		
营业成本	24,361,220.16	28,539,465.51		
资产减值损失	646,617.15	646,617.15		
所得税费用	857,629.82	230,893.02		
净利润	4,859,902.32	1,308,393.77		

(2) 会计估计变更

本集团在报告期内无会计估计变更事项。

25. 重大会计判断和估计

本集团在运用会计政策过程中，由于经营活动内在的不确定性，需要对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计和假设。这些判断、估计和假设是基于本集团管理层过去的历史经验，并在考虑其他相关因素的基础上做出的。这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产和负债的报告金额以及资产负债表日或有负债的披露。然而，这些估计的不确定性所导致的实际结果可能与本集团管理层当前的估计存在差异，进而造成对未来受影响的资产或负债的账面金额进行重大调整。

本集团对前述判断、估计和假设在持续经营的基础上进行定期复核，会计估计的变更仅影响变更当期的，其影响数在变更当期予以确认；既影响变更当期又影响未来期间的，其影响数在变更当期和未来期间予以确认。

于资产负债表日，本集团需对财务报表项目金额进行判断、估计和假设的重要领域如下：

(1) 金融资产减值

本集团采用预期信用损失模型对金融工具的减值进行评估,应用预期信用损失模型需要做出重大判断和估计,需考虑所有合理且有依据的信息,包括前瞻性信息。在做出该等判断和估计时,本集团根据历史数据结合经济政策、宏观经济指标、行业风险、外部市场环境、技术环境、客户情况的变化等因素推断债务人信用风险的预期变动。

(2) 存货跌价准备

本集团根据存货会计政策,按照成本与可变现净值孰低计量,对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货,计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据,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的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。

(3) 金融工具公允价值

对不存在活跃交易市场的金融工具,本集团通过各种估值方法确定其公允价值。这些估值方法包括贴现现金流模型分析等。估值时本集团需对未来现金流量、信用风险、市场波动率和相关性等方面进行估计,并选择适当的折现率。这些相关假设具有不确定性,其变化会对金融工具的公允价值产生影响。权益工具投资或合同有公开报价的,本集团不将成本作为其公允价值的最佳估计。

(4) 长期资产减值准备

本集团于资产负债表日对除金融资产之外的非流动资产判断是否存在可能发生减值的迹象。对使用寿命不确定的无形资产,除每年进行的减值测试外,当其存在减值迹象时,也进行减值测试。其他除金融资产之外的非流动资产,当存在迹象表明其账面金额不可收回时,进行减值测试。

当资产或资产组的账面价值高于可收回金额,即公允价值减去处置费用后的净额和预计未来现金流量的现值中的较高者,表明发生了减值。

公允价值减去处置费用后的净额,参考公平交易中类似资产的销售协议价格或可观察到的市场价格,减去可直接归属于该资产处置的增量成本确定。

在预计未来现金流量现值时,需要对该资产(或资产组)的产量、售价、相关经营成本以及计算现值时使用的折现率等作出重大判断。本集团在估计可收回金额时会采用所有能够获得的相关资料,包括根据合理和可支持的假设所作出有关产量、售价和相关经营成本的预测。

本集团至少每年测试商誉是否发生减值。这要求对分配了商誉的资产组或者资产组组合的未来现金流量的现值进行预计。对未来现金流量的现值进行预计时,本集团需要预计未来资产组或者资产组组合产生的现金流量,同时选择恰当的折现率确定未来现金流量的现值。

(5) 折旧和摊销

本集团对投资性房地产、固定资产和无形资产在考虑其残值后,在使用寿命内按直线法计提折旧和摊销。本集团定期复核使用寿命,以决定将计入每个报告期的折旧和摊销费用数额。使用

寿命是本集团根据对同类资产的以往经验并结合预期的技术更新而确定的。如果以前的估计发生重大变化，则会在未来期间对折旧和摊销费用进行调整。

(6) 开发支出

确定资本化的金额时，本集团管理层需要作出有关资产的预计未来现金流量、适用的折现率以及预计受益期间的假设。

(7) 递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，本集团就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要本集团管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

(8) 所得税

本集团在正常的经营活动中，有部分交易其最终的税务处理和计算存在一定的不确定性。部分项目是否能够在税前列支需要税收主管机关的审批。如果这些税务事项的最终认定结果同最初估计的金额存在差异，则该差异将对其最终认定期间的当期所得税和递延所得税产生影响。

五、税项

1. 主要税种及税率

税种	具体税率情况
增值税	应税收入按 13%、9%、6%、5% 的税率计算销项税，并按扣除当期允许抵扣的进项税额后的差额计缴增值税
城市维护建设税	按实际缴纳的流转税的 7% 计缴
教育费附加	按实际缴纳的流转税的 3% 计缴
地方教育费附加	按实际缴纳的流转税的 2% 计缴
企业所得税	按应纳税所得额的 25%、15% 计缴

2. 税收优惠

本公司于 2020 年 12 月 2 日被北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局、北京市国家税务局认定为高新技术企业，证书编号为 GR202011007087，有效期三年。根据《企业所得税法》，自 2020 年 1 月 1 日起至 2022 年 12 月 31 日止享受 15% 的企业所得税税率。

上海金自天正信息技术有限公司（以下简称“上海金自天正”）于 2020 年 11 月 12 日被上海市科学技术委员会、上海市财政厅、国家税务总局、上海市国家税务局认定为高新技术企业，证书编号为 GR202031002570，有效期三年。根据《企业所得税法》自 2020 年 1 月 1 日起至 2022 年 12 月 31 日止享受 15% 的企业所得税税率。

北京金自能源科技发展有限公司（以下简称“金自能源”）于 2020 年 12 月 2 日被北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局、北京市国家税务局认定为高新技术企业，证书编号为 GR202011004814，有效期三年。根据《企业所得税法》，自 2020 年 1 月 1 日起至 2022 年 12 月 31 日止享受 15% 的企业所得税税率。

北京阿瑞新通科技有限公司（以下简称“阿瑞新通”）于 2020 年 12 月 2 日被北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局、北京市国家税务局认定为高新技术企业，证书编号为 GR202011007443，有效期三年。根据《企业所得税法》，自 2020 年 1 月 1 日起至 2022 年 12 月 31 日止享受 15%的企业所得税税率。

六、合并财务报表项目注释

以下注释项目（含公司财务报表主要项目注释）除非特别指出，“年初”指 2020 年 1 月 1 日，“年末”指 2020 年 12 月 31 日，“上年年末”指 2019 年 12 月 31 日，“本年”指 2020 年度，“上年”指 2019 年度。

1、货币资金

项目	年末余额	年初余额
库存现金	139,490.58	82,408.45
银行存款	40,624,678.20	46,100,296.37
其他货币资金	25,122,956.74	10,101,093.48
合计	65,887,125.52	56,283,798.30
其中：存放在境外的款项总额		

受限资金

项目	年末余额	年初余额
银行承兑汇票保证金	17,296,097.66	7,782,578.69
信用证保证金		1,421,141.50
电费担保金	639,000.00	639,000.00
保函保证金	7,187,859.08	258,373.29
合计	25,122,956.74	10,101,093.48

2、交易性金融资产

项目	年末余额	年初余额
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	20,586.80	25,733.50
其中：债务工具投资		
权益工具投资	20,586.80	25,733.50
合计	20,586.80	25,733.50
其中：重分类至其他非流动金融资产的部分		

注：该权益工具投资为重庆钢铁股份有限公司股票，股票代码为 601005，持股数量为 13,910 股。

3、 应收票据

(1) 应收票据分类列示

项目	年末余额	年初余额
银行承兑汇票	299,854,151.20	175,568,617.20
商业承兑汇票	644,828.48	
小计	300,498,979.68	175,568,617.20
减：坏账准备	6,448.28	
合计	300,492,531.40	175,568,617.20

(2) 年末已质押的应收票据：截至期末，本集团无已质押的应收票据

(3) 年末已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

项目	年末终止确认金额	年末未终止确认金额
银行承兑汇票	89,874,768.65	114,785,190.09
商业承兑汇票		
合计	89,874,768.65	114,785,190.09

(4) 年末因出票人未履约而将其转应收账款的票据：无

(5) 按坏账计提方法分类列示

类别	年末余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按组合计提预期信用损失的应收票据	300,498,979.68	100.00	6,448.28	0.00	300,492,531.40
其中：银行承兑汇票	299,854,151.20	99.79			299,854,151.20
商业承兑汇票	644,828.48	0.21	6,448.28	1.00	638,380.20
合计	300,498,979.68	100.00	6,448.28	0.00	300,492,531.40

续

类别	年初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按组合计提预期信用损失	175,568,617.20	100.00			175,568,617.20

类别	年初余额				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
失的应收票据					
其中：银行承兑汇票	175,568,617.20	100.00			175,568,617.20
商业承兑汇票					
合计	175,568,617.20	100.00			175,568,617.20

(6) 坏账准备的情况

类别	年初余额	本年变动金额			年末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	
商业承兑汇票		6,448.28			6,448.28
合计		6,448.28			6,448.28

(7) 本年实际核销的应收票据：无

4、应收账款

(1) 按账龄披露

账龄	年末余额
1 年以内	182,687,434.38
1 至 2 年	115,402,834.25
2 至 3 年	47,561,120.96
3 至 4 年	31,415,668.05
4 至 5 年	6,465,884.32
5 年以上	113,370,294.08
小计	496,903,236.04
减：坏账准备	178,542,806.18
合计	318,360,429.86

(2) 按坏账计提方法分类列示

类别	年末余额				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	

类别	年末余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
单项计提坏账准备的应收账款	94,760,277.83	19.07	61,868,425.05	65.29	32,891,852.78
按组合计提坏账准备的应收账款	402,142,958.21	80.93	116,674,381.13	29.01	285,468,577.08
合计	496,903,236.04	100.00	178,542,806.18	35.93	318,360,429.86

续

类别	年初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
单项计提坏账准备的应收账款	95,595,912.95	21.87	42,405,557.73	44.36	53,190,355.22
按组合计提坏账准备的应收账款	341,594,199.06	78.13	112,941,078.74	33.06	228,653,120.32
合计	437,190,112.01	100.00	155,346,636.47	35.53	281,843,475.54

①年末单项计提坏账准备的应收账款

应收账款（按单位）	年末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
中宝滨海镍业有限公司	4,668,987.20	4,668,987.20	100.00	企业迟迟未投产，未投产即已亏损，目前仍处于停产状态，被最高人民法院列入失信被执行人名单
青海盐湖镁业有限公司	76,028,971.73	51,982,995.31	68.37	破产重整中
青海盐湖工业股份有限公司	10,406,913.37	1,561,037.01	15.00	完成破产重整
西安航空发动机集团机电石化设备有限公司	2,686,505.53	2,686,505.53	100.00	已被法院裁定破产清算
漯河兴茂钛业股份有限公司	968,900.00	968,900.00	100.00	已被法院裁定破产清算
合计	94,760,277.83	61,868,425.05	65.29	

②组合中，按信用风险组合计提坏账准备的应收账款

项目	年末余额
----	------

	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1 年以内	178,098,216.47	8,904,910.82	5.00
1 至 2 年	86,248,211.95	8,624,821.20	10.00
2 至 3 年	33,079,681.98	6,615,936.41	20.00
3 至 4 年	14,131,293.74	4,239,388.12	30.00
4 至 5 年	4,592,459.00	2,296,229.51	50.00
5 年以上	85,993,095.07	85,993,095.07	100.00
合计	402,142,958.21	116,674,381.13	29.01

续

项目	年初余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1 年以内	139,723,014.82	6,986,150.75	5.00
1 至 2 年	58,686,725.49	5,868,672.54	10.00
2 至 3 年	30,697,260.58	6,139,452.12	20.00
3 至 4 年	6,952,376.16	2,085,712.86	30.00
4 至 5 年	27,347,463.09	13,673,731.55	50.00
5 年以上	78,187,358.92	78,187,358.92	100.00
合计	341,594,199.06	112,941,078.74	33.06

(3) 坏账准备的情况

类别	年初余额	本年变动金额				年末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
单项计提坏账准备的应收账款所计提的坏账准备	42,405,557.73	22,234,455.27		2,771,587.95		61,868,425.05
按组合计提坏账准备的应收账款所计提的坏账准备	112,941,078.74	5,069,643.09		1,336,340.70		116,674,381.13
合计	155,346,636.47	27,304,098.36		4,107,928.65		178,542,806.18

其中：本年坏账准备收回或转回金额重要的：无

(4) 本年实际核销的应收账款情况

项目	核销金额
实际核销的应收账款	4,107,928.65

其中：重要的应收账款核销情况

单位名称	应收账款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	是否因关联交易产生
四川西南不锈钢有限责任公司	货款	2,771,587.95	已被法院裁定破产清算	法院裁定	否
肥城矿业集团有限责任公司	货款	89,250.00	债务重组	总经理办公会	否
中冶东方工程技术有限公司	货款	234,200.00	债务重组	总经理办公会	否
沈阳透平机械股份有限公司	货款	12,890.70	债务重组	总经理办公会	否
邢台旭阳煤化工有限公司	货款	300,000.00	债务重组	总经理办公会	否
河北华丰煤化电力有限公司	货款	700,000.00	债务重组	总经理办公会	否
合计	——	4,107,928.65	——	——	——

(5) 按欠款方归集的年末余额前五名的应收账款情况

本公司按欠款方归集的年末余额前五名应收账款汇总金额为 163,518,250.55 元，占应收账款年末余额合计数的比例为 32.91%，相应计提的坏账准备年末余额汇总金额为 63,526,226.57 元。

(6) 因金融资产转移而终止确认的应收账款：无

(7) 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额：无

5、 应收款项融资

(1) 应收款项融资情况

项目	年末余额	年初余额
应收票据	132,672,219.77	
应收账款		
合计	132,672,219.77	

(2) 应收款项融资本年增减变动及公允价值变动情况：无

6、 预付款项

(1) 预付款项按账龄列示

账龄	年末余额		年初余额	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1 年以内	164,537,784.30	93.15	96,152,825.87	84.91

账龄	年末余额		年初余额	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
1 至 2 年	4,914,679.92	2.78	11,499,032.83	10.15
2 至 3 年	5,673,156.60	3.21	2,508,887.49	2.22
3 年以上	1,502,783.11	0.86	3,074,492.71	2.72
合计	176,628,403.93	100.00	113,235,238.90	100.00

(2) 按预付对象归集的年未余额前五名的预付款情况

本集团按预付对象归集的年未余额前五名预付账款汇总金额为 66,096,123.86 元, 占预付账款年末余额合计数的比例为 36.69%。

7、其他应收款

项目	年末余额	年初余额
应收利息		92,812.50
应收股利		
其他应收款	19,868,881.80	22,762,924.63
合计	19,868,881.80	22,855,737.13

(1) 应收利息

① 应收利息分类

项目	年末余额	年初余额
定期存款		93,750.00
小计		93,750.00
减: 坏账准备		937.50
合计		92,812.50

② 重要逾期利息: 无

③ 坏账准备计提情况

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失 (未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失 (已发生信用减值)	
2020 年 1 月 1 日余额	937.50			937.50
2020 年 1 月 1 日余额在本年:				
本年计提	-937.50			-937.50
2020 年 12 月 31 日余额				

(2) 其他应收款

①按账龄披露

账龄	年末余额
1 年以内	5,075,986.34
1 至 2 年	11,686,575.00
2 至 3 年	1,383,100.00
3 至 4 年	351,311.64
4 至 5 年	362,111.00
5 年以上	12,054,591.17
小计	30,913,675.15
减：坏账准备	11,044,793.35
合计	19,868,881.80

②按款项性质分类情况

款项性质	年末账面余额	年初账面余额
往来款	64,047.05	796,850.14
投标保证金	7,585,861.98	8,357,115.88
履约保证金	4,325,351.50	1,105,000.00
质量保证金	17,657,835.57	17,657,835.57
押金	129,260.00	313,260.00
备用金	286,909.77	380,265.99
其他	864,409.28	794,001.34
小计	30,913,675.15	29,404,328.92
减：坏账准备	11,044,793.35	6,641,404.29
合计	19,868,881.80	22,762,924.63

③坏账准备计提情况

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失（未发生信用减值）	整个存续期预期信用损失（已发生信用减值）	
2020 年 1 月 1 日余额	1,943,056.85	421,406.41	4,276,941.03	6,641,404.29
2020 年 1 月 1 日余额在本年：				
——转入第二阶段				
——转入第三阶段				

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失（未发生信用减值）	整个存续期预期信用损失（已发生信用减值）	
——转回第二阶段				
——转回第一阶段				
本年计提	1,138,416.41		3,264,972.65	4,403,389.06
本年转回				
本年转销				
本年核销				
其他变动				
2020 年 12 月 31 日余额	3,081,473.26	421,406.41	7,541,913.68	11,044,793.35

④坏账准备的情况

类别	年初余额	本年变动金额				年末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
单项计提坏账准备的其他应收款所计提的坏账准备	4,698,347.44	3,264,972.65				7,963,320.09
按组合计提坏账准备的其他应收款所计提的坏账准备	1,943,056.85	1,138,416.41				3,081,473.26
合计	6,641,404.29	4,403,389.06				11,044,793.35

其中：本年坏账准备转回或收回金额重要的：无

⑤本年实际核销的其他应收款情况：无

⑥按欠款方归集的年末余额前五名的其他应收款情况

单位名称	款项性质	年末余额	账龄	占其他应收款年末余额合计数的比例(%)	坏账准备年末余额
公司 1	投标保证金、质量保证金	10,942,149.05	2-3 年、5 年以上	35.40	7,481,387.97
公司 2	投标保证金、质量保证金	5,706,296.34	1 年至 2 年	18.46	277,173.96
公司 3	质量保证金	2,878,000.00	1 年至 2 年	9.31	28,780.00
公司 4	履约保证金	1,170,200.00	1 年至 2 年	3.79	64,002.00
公司 5	投标保证金	1,050,000.00	1 年以内	3.40	10,500.00

单位名称	款项性质	年末余额	账龄	占其他应收款 年末余额合计 数的比例(%)	坏账准备年末 余额
合计	——	21,746,645.39	——	70.36	7,861,843.93

⑦涉及政府补助的应收款项：无

⑧因金融资产转移而终止确认的其他应收款：无

⑨转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债金额：无

8、 存货

(1) 存货分类

项目	年末余额		
	账面余额	存货跌价准备/合同履约 成本减值准备	账面价值
原材料	32,411,071.27	1,347,606.40	31,063,464.87
在产品	575,162,813.70	18,769,126.27	556,393,687.43
库存商品	955,162.09	159,583.11	795,578.98
周转材料	2,808.17		2,808.17
合计	608,531,855.23	20,276,315.78	588,255,539.45

续

项目	年初余额		
	账面余额	存货跌价准备/合同履约 成本减值准备	账面价值
原材料	24,168,515.42	1,344,786.92	22,823,728.50
在产品	537,597,653.76	21,161,438.58	516,436,215.18
库存商品	761,221.87	159,669.33	601,552.54
周转材料	5,741.62		5,741.62
合计	562,533,132.67	22,665,894.83	539,867,237.84

(2) 存货跌价准备及合同履约成本减值准备

项目	年初余额	本年增加金额		本年减少金额		年末余额
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	1,344,786.92	2,819.48				1,347,606.40
在产品	21,161,438.58	6,735,469.09		9,127,781.40		18,769,126.27
库存商品	159,669.33	-86.22				159,583.11
合计	22,665,894.83	6,738,202.35		9,127,781.40		20,276,315.78

9、 合同资产

(1) 合同资产情况

项目	年末余额			年初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
销售商品	12,932,342.90	646,617.15	12,285,725.75			
其中：1 年以内	12,932,342.90	646,617.15	12,285,725.75			
合计	12,932,342.90	646,617.15	12,285,725.75			

(2) 本年合同资产计提减值准备情况

项目	本年计提	本年转回	本年转销/核销	原因
项目 1	556,634.85			根据会计政策计提
项目 2	89,982.30			根据会计政策计提
合计	646,617.15			——

10、其他流动资产

项目	年末余额	年初余额
定期存款	28,670,375.00	33,077,500.00
结构性存款	50,146,273.97	120,711,059.81
待摊费用	834,268.36	827,911.97
待抵扣进项税	1,476,050.60	3,180,173.95
多缴纳税金	632,664.91	219,945.30
合计	81,759,632.84	158,016,591.03

注：定期存款年初余额中，农业银行定期存款 10,077,500.00 元被冻结，为本集团的子公司上海金自天正信息技术有限公司应支付供应商珠海一多监测科技有限公司的货款，此款项已于 2020 年全部解冻，年末不存在冻结款项。

11、其他权益工具投资

其他权益工具投资情况

项目	年末余额	年初余额
钢研大慧投资有限公司	18,324,218.62	20,418,587.53
攀枝花市金鼎融资担保有限责任公司	6,500,000.00	6,500,000.00
合计	24,824,218.62	26,918,587.53

12、投资性房地产

(1) 采用成本计量模式的投资性房地产

项目	房屋、建筑物	合计
一、账面原值		
1、年初余额	99,442,058.84	99,442,058.84
2、本年增加金额		
(1) 外购		
(2) 存货\固定资产\在建工程转入		
3、本年减少金额		
(1) 处置		
(2) 其他转出		
4、年末余额	99,442,058.84	99,442,058.84
二、累计折旧和累计摊销		
1、年初余额	27,663,470.94	27,663,470.94
2、本年增加金额		
(1) 计提或摊销	2,740,400.86	2,740,400.86
3、本年减少金额		
(1) 处置		
(2) 其他转出		
4、年末余额	30,403,871.80	30,403,871.80
三、减值准备		
1、年初余额		
2、本年增加金额		
(1) 计提		
3、本年减少金额		
(1) 处置		
(2) 其他转出		
4、年末余额		
四、账面价值		
1、年末账面价值	69,038,187.04	69,038,187.04
2、年初账面价值	71,778,587.90	71,778,587.90

注：截至 2020 年 12 月 31 日，本集团的子公司上海金自天正信息技术有限公司账面价值 18,769,821.85 元（原值 23,150,685.95 元）的房屋建筑物作为向中国农业银行股份有限公司上

海宝山支行（《最高额抵押合同》31100620180000451）申请人民币综合授信额度 2,000.00 万元（期限为 2018 年 11 月 27 日—2023 年 11 月 25 日）的抵押物。上海金自天正信息技术有限公司已于 2021 年 2 月 19 日办理抵押权注销。

- (2) 采用公允价值计量模式的投资性房地产：无
- (3) 未办妥产权证书的投资性房地产金额及原因：无
- (4) 房地产转换情况：无

13、固定资产

项目	年末余额	年初余额
固定资产	112,129,838.66	118,677,079.80
固定资产清理		
合计	112,129,838.66	118,677,079.80

(1) 固定资产

① 固定资产情况

项目	房屋及建筑物	通用机器设备	仪器仪表	运输设备	办公设备	合计
一、账面原值						
1、年初余额	139,474,024.06	36,220,391.71	983,776.63	7,782,040.09	5,222,103.09	189,682,335.58
2、本年增加金额		22,063.38			330,685.98	352,749.36
(1) 购置		22,063.38			330,685.98	352,749.36
(2) 在建工程转入						
3、本年减少金额		174,588.30	3,582.54		493,655.63	671,826.47
(1) 处置或报废		174,588.30	3,582.54		493,655.63	671,826.47
4、年末余额	139,474,024.06	36,067,866.79	980,194.09	7,782,040.09	5,059,133.44	189,363,258.47
二、累计折旧						
1、年初余额	37,819,727.71	22,322,089.47	774,597.66	5,751,188.78	3,935,608.14	70,603,211.76
2、本年增加金额	3,850,259.48	2,184,141.47	40,676.86	496,849.75	308,282.68	6,880,210.24
(1) 计提	3,850,259.48	2,184,141.47	40,676.86	496,849.75	308,282.68	6,880,210.24

项目	房屋及建筑物	通用机器设备	仪器仪表	运输设备	办公设备	合计
		7	6			
3、本年减少金额		160,464.24	3,475.06		477,489.17	641,428.47
(1) 处置或报废		160,464.24	3,475.06		477,489.17	641,428.47
4、年末余额	41,669,987.19	24,345,766.70	811,799.46	6,248,038.53	3,766,401.65	76,841,993.53
三、减值准备						
1、年初余额		366,907.11	33,035.74		2,101.17	402,044.02
2、本年增加金额						
(1) 计提						
3、本年减少金额		9,232.60			1,385.14	10,617.74
(1) 处置或报废		9,232.60			1,385.14	10,617.74
4、年末余额		357,674.51	33,035.74		716.03	391,426.28
四、账面价值						
1、年末账面价值	97,804,036.87	11,364,425.58	135,358.89	1,534,001.56	1,292,015.76	112,129,838.66
2、年初账面价值	101,654,296.35	13,531,395.13	176,143.23	2,030,851.31	1,284,393.78	118,677,079.80

注：截至 2020 年 12 月 31 日，本集团子公司上海金自天正信息技术有限公司账面价值为 14,993,968.12 元（原值 22,627,848.14 元）的房屋建筑物，作为向交通银行上海宝山支行（《最高抵押合同》3100302009AF00007400）申请人民币综合授信额度 5,000.00 万元（期限为 2015 年 9 月 27 日—2025 年 9 月 26 日）的抵押物。

- ② 暂时闲置的固定资产情况：无
- ③ 通过融资租赁租入的固定资产情况：无
- ④ 通过经营租赁租出的固定资产

项目	年末账面价值
房屋及建筑物	6,946,121.76
合计	6,946,121.76

⑤ 未办妥产权证书的固定资产情况

项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
恒昌花园 5#楼	870,232.30	正在办理

(2) 固定资产清理：无

14、在建工程

(1) 在建工程

项目	年末余额	年初余额
在建工程	509,190.34	67,391.99
工程物资		
合计	509,190.34	67,391.99

①在建工程情况

项目	年末余额			年初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
“天津智能产业园”三期建设	509,190.34		509,190.34	67,391.99		67,391.99
合计	509,190.34		509,190.34	67,391.99		67,391.99

②重要在建工程项目本年变动情况

项目名称	预算数	年初余额	本年增加金额	本年转入固定资产金额	本年其他减少金额	年末余额
“天津智能产业园”三期建设	33,260,000.00	67,391.99	441,798.35			509,190.34
合计	33,260,000.00	67,391.99	441,798.35			509,190.34

续

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：本年利息资本化金额	本年利息资本化率(%)	资金来源
“天津智能产业园”三期建设	2.00	2.00				自筹
合计	—	—				—

③本年计提在建工程减值准备情况：无

(2) 工程物资：无

15、无形资产

(1) 无形资产情况

项目	土地使用权	非专利技术	软件使用权	合计
一、账面原值				
1、年初余额	32,421,789.04	4,073,089.97	68,965.52	36,563,844.53
2、本年增加金额			53,097.35	53,097.35
(1) 购置			53,097.35	53,097.35
(2) 内部研发				
3、本年减少金额				
(1) 处置				
4、年末余额	32,421,789.04	4,073,089.97	122,062.87	36,616,941.88
二、累计摊销				
1、年初余额	7,301,858.14	4,067,127.93	8,045.95	11,377,032.02
2、本年增加金额	663,779.28	2,375.28	11,321.31	677,475.87
(1) 计提	663,779.28	2,375.28	11,321.31	677,475.87
3、本年减少金额				
(1) 处置				
4、年末余额	7,965,637.42	4,069,503.21	19,367.26	12,054,507.89
三、减值准备				
1、年初余额				
2、本年增加金额				
(1) 计提				
3、本年减少金额				
(1) 处置				
4、年末余额				
四、账面价值				
1、年末账面价值	24,456,151.62	3,586.76	102,695.61	24,562,433.99
2、年初账面价值	25,119,930.90	5,962.04	60,919.57	25,186,812.51

(2) 未办妥产权证书的土地使用权情况：无

(3) 使用寿命不确定的无形资产情况：无

(4) 重要的单项无形资产情况：无

(5) 所有权或使用权受限制的无形资产情况：无

16、开发支出

项目	年初余额	本年增加		本年减少		年末余额
		内部开发支出	其他	确认为无形资产	转入当期损益	
开发支出		52,211,704.33			52,211,704.33	
合计		52,211,704.33			52,211,704.33	

17、长期待摊费用

项目	年初余额	本年增加金 额	本年摊销金 额	其他减少金 额	年末余额
天津分公司车间采暖接口费	527,670.50		77,220.12		450,450.38
合计	527,670.50		77,220.12		450,450.38

18、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明细

项目	年末余额		年初余额	
	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	212,991,148.26	31,948,672.23	188,280,253.91	28,242,038.07
内部交易未实现利润	7,326,794.31	1,099,019.15	11,761,994.94	1,764,299.24
可抵扣亏损			928,045.78	139,206.87
交易性金融资产的公允价值变动	9,319.70	1,397.96	4,173.00	625.95
递延收益	11,773,557.96	1,766,033.69	10,270,172.85	1,540,525.93
合计	232,100,820.23	34,815,123.03	211,244,640.48	31,686,696.06

(2) 未经抵销的递延所得税负债明细

项目	年末余额		年初余额	
	应纳税暂时性差 异	递延所得税负 债	应纳税暂时性 差异	递延所得税负 债
其他权益工具投资公允价值变动	3,324,218.62	498,632.79	5,418,587.53	812,788.13
合计	3,324,218.62	498,632.79	5,418,587.53	812,788.13

(3) 以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债：无

(4) 未确认递延所得税资产明细

项目	年末余额	年初余额
可抵扣暂时性差异	6,421,697.31	7,529,342.52
可抵扣亏损	1,773,441.74	960,751.12
合计	8,195,139.05	8,490,093.64

(5) 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

年份	年末余额	年初余额	备注
2028 年	955,310.00	955,310.00	
2029 年	12,298.61	5,441.12	
2030 年	805,833.13		
合计	1,773,441.74	960,751.12	

19、其他非流动资产

项目	年末余额	年初余额
辽宁金自天正智能控制有限公司	5,000,000.00	5,000,000.00
减：减值准备	5,000,000.00	5,000,000.00
合计		

20、应付票据

种类	年末余额	年初余额
商业承兑汇票		12,142,660.39
银行承兑汇票	134,976,114.10	45,966,323.29
合计	134,976,114.10	58,108,983.68

注：于 2020 年 12 月 31 日已到期未支付的应付票据总额为 0.00 元（上年末：0.00 元）。

21、应付账款

(1) 应付账款列示

项目	年末余额	年初余额
应付材料款	179,290,424.44	149,704,468.12
合计	179,290,424.44	149,704,468.12

(2) 账龄超过 1 年的重要应付账款

项目	年末余额	未偿还或结转的原因
公司 1	13,743,718.08	双方未结算
公司 2	8,528,981.58	双方未结算

项目	年末余额	未偿还或结转的原因
公司 3	7,943,941.47	双方未结算
公司 4	5,221,127.00	双方未结算
公司 5	3,688,952.22	双方未结算
公司 6	2,990,632.03	双方未结算
公司 7	2,144,029.00	双方未结算
合计	44,261,381.38	——

22、合同负债

合同负债情况

项目	年末余额	年初余额
预收货款	620,732,875.23	512,180,671.38
合计	620,732,875.23	512,180,671.38

23、应付职工薪酬

(1) 应付职工薪酬列示

项目	年初余额	本年增加	本年减少	年末余额
一、短期薪酬	21,023,306.00	101,312,586.78	106,532,670.43	15,803,222.35
二、离职后福利-设定提存计划		4,576,745.04	4,576,745.04	
三、辞退福利		519,322.80	519,322.80	
四、一年内到期的其他福利				
合计	21,023,306.00	106,408,654.62	111,628,738.27	15,803,222.35

(2) 短期薪酬列示

项目	年初余额	本年增加	本年减少	年末余额
1、工资、奖金、津贴和补贴	8,219,015.28	83,699,706.07	91,253,928.12	664,793.23
2、职工福利费		2,672,126.80	2,672,126.80	
3、社会保险费		5,615,876.69	5,011,223.70	604,652.99
其中：医疗保险费		5,524,936.77	4,920,283.78	604,652.99
工伤保险费		27,971.88	27,971.88	
生育保险费		62,968.04	62,968.04	
4、住房公积金		6,624,783.00	6,624,783.00	
5、工会经费和职工教育经费	12,804,290.72	2,700,094.22	970,608.81	14,533,776.13
6、短期带薪缺勤				

项目	年初余额	本年增加	本年减少	年末余额
7、短期利润分享计划				
合计	21,023,306.00	101,312,586.78	106,532,670.43	15,803,222.35

(3) 设定提存计划列示

项目	年初余额	本年增加	本年减少	年末余额
1、基本养老保险		1,426,458.88	1,426,458.88	
2、失业保险费		65,389.89	65,389.89	
3、企业年金缴费		3,084,896.27	3,084,896.27	
合计		4,576,745.04	4,576,745.04	

(4) 辞退福利：本集团本年因解除劳动关系所提供辞退福利为 519,322.80 元，期末应付未付金额为 0.00 万元。

24、应交税费

项目	年末余额	年初余额
增值税	2,794,826.34	8,862,988.98
企业所得税	621,033.66	1,871,370.00
城市维护建设税	151,154.89	633,473.90
教育费附加	86,461.88	269,088.81
地方教育费附加	61,641.30	183,392.58
代扣代缴个人所得税	3,119,999.46	590,985.25
印花税	30,979.33	57,806.87
房产税	90,682.68	
土地使用税	755.99	
合计	6,957,535.53	12,469,106.39

25、其他应付款

项目	年末余额	年初余额
应付利息		
应付股利	130,600.00	
其他应付款	13,321,931.82	14,970,761.66
合计	13,452,531.82	14,970,761.66

(1) 应付股利

项目	年末余额	年初余额
普通股股利	130,600.00	
合计	130,600.00	

(2) 其他应付款

①按款项性质列示

项目	年末余额	年初余额
押金及保证金	4,643,564.29	4,487,148.58
往来拆借款-非关联方	1,110,236.43	490,825.83
代收代付款(代扣款)	2,104,291.77	3,063,160.78
党建工作经费	1,292,021.90	948,129.02
天津生产基地建设	1,672,514.95	3,656,881.34
其他	2,499,302.48	2,324,616.11
合计	13,321,931.82	14,970,761.66

②账龄超过1年的重要其他应付款

项目	年末余额	未偿还或结转的原因
公司1	1,003,049.48	尚未支付
公司2	700,000.00	尚未支付
公司3	563,082.00	尚未支付
合计	2,266,131.48	

26、其他流动负债

项目	年末余额	年初余额
待转销项税额	21,233,033.84	26,019,056.76
未终止确认的应收票据对应的负债	114,785,190.09	
合计	136,018,223.93	26,019,056.76

27、递延收益

项目	年初余额	本年增加	本年减少	年末余额	形成原因
政府补助	12,343,088.15	5,700,000.00	6,196,614.89	11,846,473.26	
合计	12,343,088.15	5,700,000.00	6,196,614.89	11,846,473.26	

其中，涉及政府补助的项目：

负债项目	年初余额	本年新增补助 金额	本年计入其他 收益的金额	年末余额	与资产/收 益相关
波普-能谱复合型 X 射线荧光光谱仪的研发与产业化①	225,343.45		225,343.45		与收益相关
工信部 2019 年绿色制造系统解决方案供应商项目②	2,000,000.00	3,000,000.00	5,000,000.00		与收益相关
矿用产品试验平台技术改造项目③	72,915.30			72,915.30	与收益相关
冶金高性能电机节能调速装置产业化④	4,194,172.58		439,393.52	3,754,779.06	与资产相关
大功率交直交变频调速系统产业化及电机系统效率优化平台建设项目⑤	5,850,656.82		531,877.92	5,318,778.90	与资产相关
工业互联网创新发展工程-工业机立模型好库研发⑥		2,700,000.00		2,700,000.00	与资产相关
合计	12,343,088.15	5,700,000.00	6,196,614.89	11,846,473.26	——

注：①为本公司通过国家地质实验测试中心向国土资源部申请的《波普-能谱复合型 X 射线荧光光谱仪的研发与产业化》分任务《自动化系统研制及其产业化配套》项目收到的国家地质实验测试中心转拨的专项扶持资金，用来研制、开发一种大功率、多功能（波普、能谱和元素分布分析）的 X 射线荧光光谱分析仪器。

②上海金自天正与工业和信息化部节能与综合利用司签订的合同书《重化工业工厂数字化绿色提升集成应用解决方案供应商》，重点提供工厂数字化绿色提升系统解决方案，构建信息化系统、智慧制造服务和云计算平台，实现工厂生产过程物质流、能量流、温室气体排放等关键信息数字化采集监控。该项目本期已验收并计入其他收益。

③成都高新区经贸发展局根据与成都金自天正签订的《2012 年成都高新区企业技术改造项目资金用款合同书—矿用产品实验平台扩能技术改造项目》、《2013 年成都高新区企业技术改造项目资金用款合同书—煤矿及矿山安全智能管控软件平台的研制》拨付的专用资金，以及根据成高科（2013）96 号文关于 2013 年成都高新区重大科技成果转化专项资金项目（第三批）立项通知拨付的煤矿及矿山安全智能管控软件平台项目专用资金，在以后确认相关费用的期间计入当期损益。

④根据发改办高技【2008】1135 号国家发展改革委办公厅关于新型电力电子器件产业化专项项目的复函，本公司因“冶金高性能电机节能调速装置产业化项目”获得政府补助 870 万元。该项目形成固定资产于 2010 年已达到可使用状态，公司于 2010 年针对该项目的政府补助按固定资产年限分摊计入当期损益。

⑤根据【2012】130 号文以及【2013】290 号文，财政部下达 2012 年科技成果转化项目补助资金的通知，拨付的大功率交直交变频调速系统产业化及电机系统效率优化平台建设项目专用款，利用国家重大科技成果“7500KVA 大功率 IGBT 交直交变频系统”，通过持续性的开发完成 Arivert-ML 系列产品标准化和系列化。

⑥该项目以冶金自动化研究设计院牵头，联合中南大学、华为技术有限公司、本公司、首钢京唐钢铁联合有限责任公司、株洲冶炼集团股份有限公司组成联合体向工信部申报，面向冶金工业和工业互联网平台深度融合的发展需求，以冶金工业机理模型库建设为核心，开展机理模型库的开发、集成和工程化应用。

28、其他非流动负债

项目	年末余额	年初余额
钢研集团持有份额创新基金项目	5,000,000.00	6,000,000.00
自然人	500,000.00	500,000.00
合计	5,500,000.00	6,500,000.00

29、股本

项目	年初余额	本年增减变动（+、-）					年末余额
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	223,645,500.00						223,645,500.00

30、资本公积

项目	年初余额	本年增加	本年减少	年末余额
股本溢价	206,667,054.96			206,667,054.96
其他资本公积	233,452.80			233,452.80
合计	206,900,507.76			206,900,507.76

31、其他综合收益

项目	年初余额	本年发生金额					税后归属 于少数股 东	年末余额
		本年所得税前 发生额	减：前期计入 其他综合收益 当期转入损益	减：前期计入其他 综合收益当期转 入留存收益	减：所得税费 用	税后归属于母 公司		
一、不能重分类进损益的其他综合收益	4,605,799.40	-2,094,368.91			-314,155.34	-1,780,213.57		2,825,585.83
其中：其他权益工具投资公允价值变动	4,605,799.40	-2,094,368.91			-314,155.34	-1,780,213.57		2,825,585.83
二、将重分类进损益的其他综合收益								
其中：权益法下可转损益的其他综合收益								
其他综合收益合计	4,605,799.40	-2,094,368.91			-314,155.34	-1,780,213.57		2,825,585.83

32、 盈余公积

项目	年初余额	本年增加	本年减少	年末余额
法定盈余公积	60,058,122.93	1,882,450.84		61,940,573.77
合计	60,058,122.93	1,882,450.84		61,940,573.77

注：根据《公司法》、公司章程的规定，本公司按净利润的 10%提取法定盈余公积。法定盈余公积累计额达到本公司注册资本 50%以上的，不再提取。

33、 未分配利润

项目	本年	上年
调整前上年年末未分配利润	283,154,552.82	267,612,597.18
调整年初未分配利润合计数（调增+，调减-）		-4,464,889.14
调整后年初未分配利润	283,154,552.82	263,147,708.04
加：本年归属于母公司股东的净利润	38,056,275.03	27,849,735.53
减：提取法定盈余公积	1,882,450.84	1,357,169.57
提取任意盈余公积		
提取一般风险准备		
应付普通股股利	8,498,529.00	6,485,721.18
转作股本的普通股股利		
年末未分配利润	310,829,848.01	283,154,552.82

34、 营业收入和营业成本

项目	本年发生额		上年发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	678,061,185.13	514,656,911.96	643,142,001.68	502,314,142.62
其他业务	17,819,274.35	3,068,233.19	16,961,030.03	3,089,502.05
合计	695,880,459.48	517,725,145.15	660,103,031.71	505,403,644.67

35、 税金及附加

项目	本年发生额	上年发生额
城市维护建设税	1,596,234.93	1,699,791.02
教育费附加	885,187.55	886,329.11
地方教育费附加	590,069.98	556,592.52
房产税	2,486,009.82	2,236,931.73
土地使用税	328,284.07	328,585.96

项目	本年发生额	上年发生额
车船使用税	14,960.00	16,460.00
印花税	477,154.64	600,423.77
合计	6,377,900.99	6,325,114.11

注：各项税金及附加的计缴标准详见附注五、税项。

36、销售费用

项目	本年发生额	上年发生额
职工薪酬	9,284,897.15	11,123,655.28
业务经费	6,957,098.21	9,155,131.03
维护成本	3,206,984.27	1,917,427.47
销售服务费	992,207.89	831,654.78
折旧费	76,744.90	89,598.50
广告费	47,681.13	22,641.51
运输费	17,580.10	26,671.25
包装费	3,910.02	3,876.72
水电费	3,395.27	15,783.39
修理费	1,295.13	19,056.88
其他	410,784.81	806,155.10
合计	21,002,578.88	24,011,651.91

37、管理费用

项目	本年发生额	上年发生额
职工薪酬	17,102,707.39	19,886,344.64
折旧费	5,502,053.98	4,650,707.74
聘请中介机构费	4,216,142.61	2,213,932.66
水电费	998,145.67	1,594,466.33
取暖费	922,395.92	1,139,204.98
业务招待费	887,365.85	1,047,427.11
劳务费	757,562.12	692,286.69
差旅费	696,440.72	931,921.73
无形资产摊销	677,475.87	673,051.33
党建工作经费	385,918.00	561,840.90

项目	本年发生额	上年发生额
其他	2,997,881.52	3,578,721.94
合计	35,144,089.65	36,969,906.05

38、研发费用

项目	本年发生额	上年发生额
工业机理模型库	31,887,498.29	11,535,922.72
传统三电	8,517,446.70	3,615,924.40
互联网+业务	2,928,644.59	
冶金智能制造	2,898,545.37	6,572,086.78
冶金绿色制造	2,736,198.50	
冶金专用机器人	2,588,916.13	14,522,981.00
新能源低速电动车电机控制器	654,454.75	1,231,012.00
FPSO 流程控制系统研制		6,621,899.58
大功率动力包研制		3,486,561.43
设备节能		1,276,519.81
深水半潜式生产平台大型电站系统研制		1,058,035.22
合计	52,211,704.33	49,920,942.94

39、财务费用

项目	本年发生额	上年发生额
利息支出		
减：利息收入	780,385.25	978,134.63
减：汇兑净收益		
汇兑净损失		
减：汇兑损益资本化金额		
手续费	486,428.37	340,925.40
其他		645,751.98
合计	-293,956.88	8,542.75

40、其他收益

项目	本年发生额	上年发生额	计入本年非经常性损益的金额
政府补助	8,603,348.51	7,882,944.45	8,603,348.51

项目	本年发生额	上年发生额	计入本年非经常性损益的金额
增值税即征即退	3,979,268.90	330,503.98	
债务重组利得		7,463,601.87	
合计	12,582,617.41	15,677,050.30	8,603,348.51

(2) 计入当期损益的政府补助

补助项目	本年发生额	上年发生额	计入本年非经常性损益的金额
工信部 2019 年绿色制造系统解决方案供应商项目	5,000,000.00		5,000,000.00
浦东新区十三五安商育商财政扶持资金	1,610,000.00		1,610,000.00
大功率交直交变频调速系统产业化及电机系统效率优化平台建设项目	531,877.92	531,877.92	531,877.92
冶金高性能电机节能调速装置产业化	439,393.52	439,592.92	439,393.52
上海信息化发展专项资金	360,000.00		360,000.00
国家地质实验测试中心研发项目	225,343.45	515,923.64	225,343.45
稳岗补贴	174,359.03		174,359.03
北京市丰台区社会保险基金管理中心培训补贴	65,000.00		65,000.00
个税手续费返还	42,216.11	23,641.30	42,216.11
北京市丰台区市场监督管理局专利奖励	45,000.00		45,000.00
中国船舶工业系统工程研究院 30 万吨 FPSO 流程控制系统研制及产业化		3,594,339.62	
丰台区科技型中小企业创新基金“金属制品表面裂纹的在线机器视觉检测和机器人标记系统”项目		950,000.00	
中船动力有限公司深水半潜式生产平台大型电站系统研制		700,000.00	
用于热轧环境的非接触式轧辊磨损度在线检测系统（科委经费 55 万元）		542,327.59	
中关村科技园丰台园管理委员会研发费奖励		500,000.00	
首都知识产权服务业协会 2018 年中关村提升创新能力支持资金（专利部分）		33,000.00	
其他	110,158.48	52,241.46	110,158.48
合计	8,603,348.51	7,882,944.45	8,603,348.51

41、投资收益

项目	本年发生额	上年发生额
结构性存款取得的收益	3,854,741.57	3,158,198.16
债务重组利得	489,985.75	
合计	4,344,727.32	3,158,198.16

42、公允价值变动收益

产生公允价值变动收益的来源	本年发生额	上年发生额
交易性金融资产	-5,146.70	-1,251.90
合计	-5,146.70	-1,251.90

43、信用减值损失

项目	本年发生额	上年发生额
应收票据减值损失	-6,448.28	
应收账款减值损失	-27,304,098.36	-16,831,545.98
其他应收款坏账损失	-4,402,451.56	166,444.11
合计	-31,712,998.20	-16,665,101.87

上表中，损失以“-”号填列，收益以“+”号填列。

44、资产减值损失

项目	本年发生额	上年发生额
存货跌价损失及合同履约成本减值损失	-6,738,202.35	-10,008,774.24
合同资产减值损失	-646,617.15	
其他	-603,759.23	
合计	-7,988,578.73	-10,008,774.24

上表中，损失以“-”号填列，收益以“+”号填列。

45、资产处置收益

项目	本年发生额	上年发生额	计入本年非经常性损益的金额
固定资产处置利得或损失	23.08	1,491,530.48	23.08
合计	23.08	1,491,530.48	23.08

46、营业外收入

项目	本年发生额	上年发生额	计入本年非经常性损益的金额
非流动资产毁损报废利得			
其中：固定资产			

项目	本年发生额	上年发生额	计入本年非经常性损益的金额
其他	108,861.93	166,183.44	108,861.93
合计	108,861.93	166,183.44	108,861.93

计入当期损益的政府补助：无

47、营业外支出

项目	本年发生额	上年发生额	计入本年非经常性损益的金额
非流动资产毁损报废损失合计	19,603.34	18,000.42	19,603.34
其中：固定资产报废损失	19,603.34	18,000.42	19,603.34
罚款、滞纳金	10,026.45	151,136.76	10,026.45
违约金		1,423,790.00	
其他	29,367.20	27,277.90	29,367.20
合计	58,996.99	1,620,205.08	58,996.99

48、所得税费用

(1) 所得税费用表

项目	本年发生额	上年发生额
当期所得税费用	3,847,630.61	7,078,931.61
递延所得税费用	-3,128,426.97	-5,135,402.68
合计	719,203.64	1,943,528.93

(2) 会计利润与所得税费用调整过程

项目	本年发生额
利润总额	40,983,506.48
按法定/适用税率计算的所得税费用	6,147,525.97
子公司适用不同税率的影响	27,101.04
调整以前期间所得税的影响	-97,553.73
非应税收入的影响	
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	-441,829.99
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-222,267.63
本年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	120,874.97
研发费加计抵扣	-4,814,646.99

项目	本年发生额
所得税费用	719,203.64

49、其他综合收益

详见附注六、31。

50、现金流量表项目**(1) 收到其他与经营活动有关的现金**

项目	本年发生额	上年发生额
投标保证金、质量保证金、履约保证金	12,518,266.00	18,874,658.24
房屋、土地租赁款	9,291,499.47	6,844,927.44
政府补助	8,111,420.55	2,590,983.94
收回信用证保证金	1,421,141.50	
备用金	784,216.85	1,445,852.34
利息收入	329,775.04	228,264.78
往来款	221,633.16	291,240.68
租赁保证金	159,965.71	116,435.00
诉讼费退回	114,375.00	
收回保函保证金		2,196,345.87
其他	1,247,775.28	1,162,315.35
合计	34,200,068.56	33,751,023.64

(2) 支付其他与经营活动有关的现金

项目	本年发生额	上年发生额
其中：投标保证金、履约保证金	15,535,873.80	29,431,740.20
保函保证金	6,929,485.79	
业务经费	6,554,970.11	6,287,025.47
中介机构费	3,694,332.30	2,162,513.95
水电费	2,328,720.66	3,622,878.91
备用金	2,112,706.97	1,912,635.45
招待费	808,572.04	1,876,737.58
差旅费	630,294.77	4,813,500.59
信用证保证金		1,421,141.50

项目	本年发生额	上年发生额
其他	7,257,482.44	7,881,727.66
合计	45,852,438.88	59,409,901.31

(3) 收到其他与投资活动有关的现金

项目	本年发生额	上年发生额
定期存款及利息收入	85,951,485.21	82,183,836.52
合计	85,951,485.21	82,183,836.52

(4) 支付其他与投资活动有关的现金

项目	本年发生额	上年发生额
定期存款	81,000,000.00	54,000,000.00
合计	81,000,000.00	54,000,000.00

(5) 收到其他与筹资活动有关的现金

项目	本年发生额	上年发生额
代收股利保证金	2,003,799.23	2,000,492.27
退回票据保证金	179,673.97	6,214,787.55
代收个人红利税	332,292.21	166,294.71
合计	2,515,765.41	8,381,574.53

(6) 支付其他与筹资活动有关的现金

项目	本年发生额	上年发生额
应付股利保证金	2,003,799.23	2,000,492.27
票据保证金	9,693,192.94	
代付个人红利税	323,053.63	166,294.71
分红手续费	4,844.40	3,490.06
合计	12,024,890.20	2,170,277.04

51、现金流量表补充资料

(1) 现金流量表补充资料

补充资料	本年金额	上年金额
1、将净利润调节为经营活动现金流量：		
净利润	40,264,302.84	27,717,329.64
加：资产减值准备	7,988,578.73	10,008,774.24

补充资料	本年金额	上年金额
信用减值损失	31,712,998.20	16,665,101.87
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	9,620,611.10	9,076,399.57
使用权资产折旧		
无形资产摊销	677,475.87	3,015,355.85
长期待摊费用摊销	77,220.12	77,220.12
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）	-23.08	-1,491,530.48
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	19,603.34	18,000.42
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	5,146.70	1,251.90
财务费用（收益以“-”号填列）	-450,610.21	-684,086.52
投资损失（收益以“-”号填列）	-3,854,741.57	-3,158,198.16
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-3,128,426.97	-5,135,402.68
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）	-55,126,503.96	36,419,139.42
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-399,862,248.32	-17,728,875.08
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	302,384,415.58	-72,873,368.25
其他		
经营活动产生的现金流量净额	-69,672,201.63	1,927,111.86
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：		
现金的年末余额	40,764,168.78	46,182,704.82
减：现金的年初余额	46,182,704.82	56,618,192.68
加：现金等价物的年末余额		
减：现金等价物的年初余额		
现金及现金等价物净增加额	-5,418,536.04	-10,435,487.86

(2) 现金及现金等价物的构成

项目	年末余额	年初余额
一、现金	40,764,168.78	46,182,704.82
其中：库存现金	139,490.58	82,408.45
可随时用于支付的银行存款	40,624,678.20	46,100,296.37
二、现金等价物		
其中：三个月内到期的债券投资		
三、年末现金及现金等价物余额	40,764,168.78	46,182,704.82
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		

注：现金和现金等价物不含母公司或集团内子公司使用受限制的现金和现金等价物。

52、所有权或使用权受限制的资产

项目	年末账面价值	受限原因
用于担保的资产小计：	33,763,789.97	
投资性房地产-房屋建筑物	18,769,821.85	详见附注六、12
固定资产-房屋建筑物	14,993,968.12	详见附注六、13
其他原因造成所有权或使用权受限制的资产小计：	25,122,956.74	
其他货币资金-票据保证金	17,296,097.66	详见附注六、1
其他货币资金-电费担保金	639,000.00	详见附注六、1
其他货币资金-保函	7,187,859.08	详见附注六、1
合计	58,886,746.71	

七、合并范围的变更

本年合并财务报表范围与上年一致，未发生变更。

八、在其他主体中的权益

1、在子公司中的权益

(1) 本集团的构成

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	
上海金自天正信息技术有限公司	上海	上海市张江高科技园区龙东大道2500号F楼102室	制造业	90.00		投资
成都金自天正智能控制有限公司	成都	成都高新区天府大道南延线高新孵化园	制造业	90.00		投资

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	
北京金自能源科技发展有限公司	北京	北京市丰台区科学城富丰路6号	制造业	80.00	10.00	投资
北京阿瑞新通科技有限公司	北京	北京市丰台区科学城富丰路6号	制造业	51.00		投资

(2) 重要的非全资子公司

子公司名称	少数股东的持股比例(%)	本年归属于少数股东的损益	本年向少数股东分派的股利	年末少数股东权益余额
上海金自天正信息技术有限公司	10.00	1,271,070.00	606,000.00	19,192,687.59
成都金自天正智能控制有限公司	10.00	323,566.83		978,735.90
北京金自能源科技发展有限公司	10.00	296,491.77	130,600.00	2,096,784.45
北京阿瑞新通科技有限公司	49.00	316,899.21	171,500.00	9,074,262.42
合计		2,208,027.81	908,100.00	31,342,470.36

(3) 重要的非全资子公司的主要财务信息

子公司名称	年末余额					
	流动资产	非流动资产	资产合计	流动负债	非流动负债	负债合计
上海金自天正信息技术有限公司	426,762,772.83	45,346,258.02	472,109,030.85	280,182,154.90		280,182,154.90
成都金自天正智能控制有限公司	36,163,787.38	12,992,575.16	49,156,362.54	37,220,945.32	72,915.30	37,293,860.62
北京金自能源科技发展有限公司	62,219,353.82	638,740.99	62,858,094.81	44,019,819.24		44,019,819.24
北京阿瑞新通科技有限公司	61,217,563.83	1,203,201.66	62,420,765.49	40,737,051.36		40,737,051.36

续

子公司名称	年初余额					
	流动资产	非流动资产	资产合计	流动负债	非流动负债	负债合计
上海金自天正信息技术有限公司	347,113,260.48	45,971,899.64	393,085,160.12	205,657,031.39	2,000,000.00	207,657,031.39
成都金自天正智能控制有限公司	35,142,028.88	13,268,028.08	48,410,056.96	36,755,647.63	72,915.30	36,828,562.93
北京金自能源科技发展有限公司	47,606,742.47	391,833.66	47,998,576.13	30,488,132.62		30,488,132.62
北京阿瑞新通科技有限公司	52,991,685.52	755,489.88	53,747,175.40	30,803,404.88	1,000,000.00	31,803,404.88

续

子公司名称	本年发生额				上年发生额			
	营业收入	净利润	综合收益总额	经营活动现金流量	营业收入	净利润	综合收益总额	经营活动现金流量

子公司名称	本年发生额				上年发生额			
	营业收入	净利润	综合收益总额	经营活动现金流量	营业收入	净利润	综合收益总额	经营活动现金流量
上海金自天正信息技术有限公司	184,015,762.21	12,558,747.22	12,558,747.22	-16,728,422.49	262,493,742.90	12,154,112.10	12,154,112.10	-15,192,030.70
成都金自天正智能控制有限公司	20,420,971.50	281,007.89	281,007.89	-146,829.64	35,088,656.99	162,107.51	162,107.51	2,792,973.31
北京金自能源科技发展有限公司	38,928,879.76	2,633,832.06	2,633,832.06	-5,070,884.80	22,295,871.92	2,611,766.32	2,611,766.32	6,066,934.17
北京阿瑞新通科技有限公司	41,564,474.91	89,943.61	89,943.61	2,038,759.19	35,684,622.04	700,721.85	700,721.85	-517,590.38

(4) 使用集团资产和清偿企业集团债务的重大限制：无

(5) 向纳入合并财务报表范围的结构化主体提供的财务支持或其他支持：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、在合营企业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

九、与金融工具相关的风险

本集团的主要金融工具包括股权投资、债权投资、借款、应收账款、应付账款等，各项金融工具的详细情况说明见本附注六相关项目。与这些金融工具有关的风险，以及本集团为降低这些风险所采取的风险管理政策如下所述。本集团管理层对这些风险敞口进行管理和监控以确保将上述风险控制在限定的范围之内。

1. 市场风险

(1) 外汇风险

外汇风险指因汇率变动产生损失的风险。本公司的主要经营位于中国境内，主要业务以人民币结算，暂无以外币结算的资产或负债。

(2) 利率风险—现金流量变动风险

本集团因利率变动引起金融工具现金流量变动的风险主要浮动利率的银行结构性存款，市场利率变化影响可变利率金融工具的利息收入，但对本集团的业绩不产生产生重大影响。

2. 信用风险

2020 年 12 月 31 日，可能引起本集团财务损失的最大信用风险敞口主要来自于合同另一方未能履行义务而导致本集团金融资产产生的损失以及本集团承担的财务担保，具体包括：

合并资产负债表中已确认的金融资产的账面金额；对于以公允价值计量的金融工具而言，账面价值反映了其风险敞口，但并非最大风险敞口，其最大风险敞口将随着未来公允价值的变化而改变。

为降低信用风险，本集团定期对应收款项进行测试，从客户的经营财务状况、现场调研、第三方资信情况等信用分析，并于每个资产负债表日审核每一单项应收款的回收情况，以确保就无法回收的款项计提充分的坏账准备。同时对于信用记录不良、存在长期拖欠的客户采用书面

催款、法律途径等方式维护公司权益。因此，本集团管理层认为本集团所承担的信用风险已经大为降低。

本集团的流动资金存放在信用评级较高的银行，故流动资金的信用风险较低。

3. 流动性风险

管理流动性风险时，本集团保持管理层认为充分的现金及现金等价物并对其进行监控，以满足本集团经营需要，并降低现金流量波动的影响。

本集团财务部门持续监控公司短期和长期的资金需求，以确保维持充裕的现金储备；同时从主要金融机构获得提供足够备用资金的承诺，以满足短期和长期的资金需求。

十、公允价值的披露

1、以公允价值计量的资产和负债的年末公允价值

项目	年末公允价值			
	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	6,423,259.25	11,921,546.17	139,172,219.77	157,517,025.19
（一）交易性金融资产	20,586.80			20,586.80
1、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	20,586.80			20,586.80
（1）债务工具投资				
（2）权益工具投资	20,586.80			20,586.80
（3）衍生金融资产				
2、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				
（1）债务工具投资				
（2）权益工具投资				
（二）应收款项融资			132,672,219.77	132,672,219.77
（1）应收票据			132,672,219.77	132,672,219.77
（2）应收账款				
（三）其他债权投资				
（四）其他权益工具投资	6,402,672.45	11,921,546.17	6,500,000.00	24,824,218.62
（五）其他非流动金融资产				

十一、 关联方及关联交易

1、 本公司的母公司情况

母公司名称	注册地	业务性质	注册资本 (万元)	母公司对本公司的持股比例 (%)	母公司对本公司的表决权比例 (%)
冶金自动化研究设计院	北京市西四环南路 72 号	自动化设备研制、开发、生产	1.03 亿元	42.95	42.95

注：本公司的最终控制方是中国钢研科技集团有限公司。

2、 本公司的子公司情况

详见附注八、1、在子公司中的权益。

3、 本集团的合营和联营企业情况

无

4、 其他关联方情况

其他关联方名称	其他关联方与本集团关系
安泰科技股份有限公司	同受最终控制方控制
钢铁研究总院	同受最终控制方控制
新冶高科技集团有限公司	同受最终控制方控制
北京钢研大慧科技发展有限公司	同受最终控制方控制
中联先进钢铁材料技术有限责任公司	同受最终控制方控制
北京钢研物业管理有限责任公司	同受最终控制方控制
河北钢研科技有限公司	同受最终控制方控制
钢研大慧投资有限公司	同受最终控制方控制
北京钢研高纳科技股份有限公司	同受最终控制方控制
安泰国际贸易有限公司	同受最终控制方控制
河冶科技股份有限公司	同受最终控制方控制

5、 关联方交易情况

(1) 购销商品、提供和接受劳务的关联交易

①采购商品/接受劳务情况

关联方	关联交易内容	本年发生额	上年发生额
冶金自动化研究设计院	采购商品	4,985,279.29	2,236,253.60

关联方	关联交易内容	本年发生额	上年发生额
冶金自动化研究设计院	接受劳务	4,958,622.26	4,735,199.38
合计		9,943,901.55	6,971,452.98

②出售商品/提供劳务情况

关联方	关联交易内容	本年发生额	上年发生额
冶金自动化研究设计院	销售商品	31,058,139.89	9,328,388.13
新冶高科技集团有限公司	销售商品	371,681.42	75,471.70
安泰科技股份有限公司	销售商品	377,358.49	
合计		31,807,179.80	9,403,859.83

(2) 关联租赁情况

①本集团作为出租方

承租方名称	租赁资产种类	本年确认的租赁收入	上年确认的租赁收入
北京金自天成液压技术有限公司	房屋建筑物	460,809.38	460,809.38
安泰科技股份有限公司	房屋建筑物	229,393.01	225,683.18
钢铁研究总院	房屋建筑物	59,623.65	59,623.63
合计		749,826.04	746,116.19

(3) 关联担保情况：无

(4) 关联方资金拆借：无

(5) 关联方资产转让、债务重组情况：无

(6) 关键管理人员报酬

项目	本年发生额	上年发生额
关键管理人员报酬	319.31 万元	220.41 万元

6、 关联方应收应付款项

(1) 应收项目

项目名称	年末余额		年初余额	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收票据：				
冶金自动化研究设计院	5,324,435.00			
北京钢研新冶工程设计有限公司	800,000.00			

项目名称	年末余额		年初余额	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
合计	6,124,435.00			
应收账款:				
冶金自动化研究设计院	6,609,729.54	1,695,036.48	1,445,800.00	771,920.00
安泰科技股份有限公司	111,125.99	16,006.30	11,000.00	11,000.00
钢铁研究总院	285,000.00	285,000.00	285,000.00	285,000.00
新冶高科技集团有限公司	126,000.00	16,800.00	42,000.00	8,400.00
合计	7,131,855.53	2,012,842.78	1,783,800.00	1,076,320.00
预付款项:				
冶金自动化研究设计院	300,000.00		1,624,773.60	
合计	300,000.00		1,624,773.60	
其他应收款:				
冶金自动化研究设计院	5,706,296.34	277,173.96	6,239,099.43	62,390.99
合计	5,706,296.34	277,173.96	6,239,099.43	62,390.99

(2) 应付项目

项目名称	年末余额	年初余额
应付账款:		
新冶高科技集团有限公司	393,084.19	393,084.19
冶金自动化研究设计院	2,254,350.07	908,586.08
合计	2,647,434.26	1,301,670.27
合同负债:		
新冶高科技集团有限公司	6,624,600.01	536,283.19
冶金自动化研究设计院	5,660,697.31	11,465,760.93
安泰科技股份有限公司		33,377.80
合计	12,285,297.32	12,035,421.92
其他应付款:		
冶金自动化研究设计院	910,236.43	290,825.83
中国钢研科技集团有限公司	717,230.50	717,230.50
新冶高科技集团有限公司	27,641.51	27,641.51
钢铁研究总院	5,217.07	5,217.07

项目名称	年末余额	年初余额
安泰科技股份有限公司	19,801.38	19,801.38
合计	1,680,126.89	1,060,716.29

7、 关联方承诺

无

十二、 股份支付

无

十三、 承诺及或有事项

1、 重大承诺事项

截至 2020 年 12 月 31 日，本集团无需要披露的重大承诺事项。

2、 或有事项

截至 2020 年 12 月 31 日，本集团无需要披露的重大或有事项。

十四、 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

本年度利润分配预案：拟以 2020 年年末总股本 223,645,500 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利 0.52 元（含税），派发现金股利总额为 11,629,566.00 元，剩余未分配利润结转下一年度。本预案将经股东大会批准后实施。

3、 销售退回

无

4、 资产负债表日后划分为持有待售情况

无

5、 其他重要的资产负债表日后非调整事项

无

十五、 其他重要事项

1、 前期差错更正

本集团 2020 年度无需要披露的前期会计差错更正事项

2、 债务重组

本集团与供应商签订了债务重组协议，对方减免应付款，本集团共计产生债务重组利得 489,985.75 元。

3、 资产置换

本集团 2020 年无需要披露的资产置换事项

4、 年金计划

本集团依据国家企业年金制度的相关政策建立企业年金计划,将该离职后福利界定为设定提存计划,本集团员工可以自愿参加该年金计划。年金所需费用由本集团及员工共同缴纳,本集团按上年员工工资总额的月均金额作为缴费基数,按 8%计提年金并按月向年金计划缴款;员工按上年本人工资总额的月均金额作为缴费基数,按 2%比例按月向年金计划缴款。

5、 分部信息

(1) 报告分部的确定依据与会计政策

本集团以内部组织结构、管理要求、内部报告制度为依据确定经营分部,以经营分部为基础确定报告分部并披露分部信息。经营分部是指本集团内同时满足下列条件的组成部分:(1)该组成部分能够在日常活动中产生收入、发生费用;(2)本集团管理层能够定期评价该组成部分的经营成果,以决定向其配置资源、评价其业绩;(3)本集团能够取得该组成部分的财务状况、经营成果和现金流量等有关会计信息。两个或多个经营分部具有相似的经济特征,并且满足一定条件的,则可合并为一个经营分部。

本集团考虑重要性原则,以经营分部为基础,确定报告分部。本集团的报告分部是提供不同产品或服务、或在不同地区经营的业务单元。由于各种业务或地区需要不同的技术和市场战略,因此,本集团分别独立管理各个报告分部的生产经营活动,分别评价其经营成果,以决定向其配置资源并评价其业绩。

本集团有五个报告分部,分别为:

①北京金自天正分部,负责在华北生产并销售电器传动装置、工业计算机系统等三电产品业务。

②北京金自能源分部,主要负责在华北地区生产并销售工业计算机系统。

③上海分部,负责主要在华东地区生产并销售电器传动装置、工业计算机系统等三电产品及相关咨询服务。

④成都分部,负责主要在西南地区生产并销售电器传动装置、工业计算机系统等三电产品。

⑤阿瑞新通分部,主要负责在非钢铁行业生产并销售电器传动装置、工业计算机系统等产品。

分部间转移价格参照向第三方销售所采用的价格确定。资产根据分部的经营以及资产的所在位置进行分配,负债根据分部的经营进行分配,间接归属于各分部的费用按照收入比例在分部之间进行分配。

(2) 报告分部的财务信息

① 本年信息

项目	北京金自天正分部	北京金自能源分部	上海分部	成都分部	阿瑞新通分部	抵销	合计
对外营业收入	480,408,532.64	13,296,252.74	181,201,602.92	18,866,270.60	2,107,800.58		695,880,459.48
分部间交易收入	39,704,896.78	25,632,627.02	2,814,159.29	1,554,700.90	39,456,674.33	-109,163,058.32	
销售费用	9,687,936.30	268,068.69	10,116,066.37	611,318.23	319,189.29		21,002,578.88
利息收入	522,228.97	17,574.57	227,154.62	6,088.28	7,338.81		780,385.25
利息费用							
信用减值损失	-29,172,648.35	708,701.68	-8,783,069.51	-314,028.07	-4,963,135.65	10,811,181.70	-31,712,998.20
资产减值损失	-5,584,163.73	-2,621,142.74	-198,230.53	-367,098.76	-176,677.02	958,734.05	-7,988,578.73
折旧费和摊销费	8,498,099.25	19,354.10	1,581,481.98	275,452.92	918.84		10,375,307.09
利润总额（亏损）	16,766,466.33	2,844,113.67	13,346,952.34	271,010.37	-347,880.78	8,102,844.55	40,983,506.48
资产总额	1,507,931,532.23	62,858,094.81	472,109,030.85	49,156,362.54	62,420,765.49	-191,915,266.74	1,962,560,519.18
负债总额	897,553,830.92	44,019,819.24	280,182,154.90	37,293,860.62	40,737,051.36	-174,710,683.59	1,125,076,033.45
长期股权投资以外的其他非流动资产增加额	-6,080,327.93	246,907.33	-625,641.62	-275,452.92	447,711.78	-2,226,580.87	-8,513,384.23

② 上年信息

项目	北京金自天正分部	北京金自能源分部	上海分部	成都分部	阿瑞新通分部	抵销	合计
对外营业收入	387,027,345.53	19,158,214.37	214,566,009.73	30,739,155.91	8,612,306.17		660,103,031.71
分部间交易收入	8,928,735.84	3,137,657.55	47,927,733.17	4,349,501.08	27,072,315.87	-91,415,943.51	
销售费用	12,835,914.12	265,047.34	9,843,563.42	669,415.54	397,711.49		24,011,651.91
利息收入	453,063.78	13,705.07	500,585.18	4,001.71	6,778.89		978,134.63
利息费用							
信用减值损失	-6,595,116.47	-100,646.17	-21,254,527.53	-340,434.95	-1,678,849.85	13,304,473.10	-16,665,101.87
资产减值损失	-8,190,288.04		-1,528,244.52	-158,665.92	-1,262,785.04	1,131,209.28	-10,008,774.24
折旧费和摊销费	7,948,475.30	2,369,150.79	1,566,237.41	282,953.66	2,158.38		12,168,975.54
利润总额（亏损）	14,701,643.21	2,680,637.08	12,321,732.44	162,107.51	148,263.86	-353,525.53	29,660,858.57
资产总额	1,227,017,140.77	47,998,576.13	393,085,160.12	48,410,056.96	53,747,175.40	-147,718,853.65	1,622,539,255.73
负债总额	625,185,205.27	30,488,132.62	207,657,031.39	36,828,562.93	31,803,404.88	-117,830,106.82	814,132,230.27
长期股权投资以外的其他非流动资产增加额	19,235,463.37	-2,345,727.13	2,047,450.81	-282,953.66	548,589.36	-1,129,548.26	18,073,274.49

十六、 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	年末余额
1 年以内	134,107,099.76
1 至 2 年	81,699,640.01
2 至 3 年	29,827,058.29
3 至 4 年	30,654,161.97
4 至 5 年	3,519,350.81
5 年以上	91,925,854.65
小计	371,733,165.49
减：坏账准备	146,036,267.45
合计	225,696,898.04

(2) 按坏账计提方法分类列示

类别	年末余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
单项计提坏账准备的应收账款	94,724,420.89	25.48	61,852,400.19	65.30	32,872,020.70
按组合计提坏账准备的应收账款	277,008,744.60	74.52	84,183,867.26	30.39	192,824,877.34
合计	371,733,165.49	100.00	146,036,267.45	39.29	225,696,898.04

续

类别	年初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
单项计提坏账准备的应收账款	94,818,990.95	30.67	41,628,635.73	43.90	53,190,355.22
按组合计提坏账准备的应收账款	214,348,343.38	69.33	81,705,821.78	38.12	132,642,521.60
合计	309,167,334.33	100.00	123,334,457.51	39.89	185,832,876.82

①年末单项计提坏账准备的应收账款

应收账款（按单位）	年末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
中宝滨海镍业有限公司	4,668,987.20	4,668,987.20	100.00	企业迟迟未投产，未投产即

应收账款（按单位）	年末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）	计提理由
				已亏损，目前仍处于停产状态，被最高人民法院列入失信被执行人名单
青海盐湖镁业有限公司	76,009,614.79	51,969,445.45	68.37	破产重整中
青海盐湖工业股份有限公司	10,390,413.37	1,558,562.01	15.00	完成破产重整
西安航空发动机集团机电石化设备有限公司	2,686,505.53	2,686,505.53	100.00	已被法院裁定破产清算
漯河兴茂钛业股份有限公司	968,900.00	968,900.00	100.00	已被法院裁定破产清算
合计	94,724,420.89	61,852,400.19	65.30	——

②组合中，按信用风险组合计提坏账准备的应收账款

项目	年末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
1 年以内	129,553,738.79	6,477,686.94	5.00
1 至 2 年	52,545,017.71	5,254,501.77	10.00
2 至 3 年	15,345,619.31	3,069,123.86	20.00
3 至 4 年	13,369,787.66	4,010,936.30	30.00
4 至 5 年	1,645,925.49	822,962.75	50.00
5 年以上	64,548,655.64	64,548,655.64	100.00
合计	277,008,744.60	84,183,867.26	30.39

(3) 坏账准备的情况

类别	年初余额	本年变动金额				年末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
单项计提坏账准备的应收账款所计提的坏账准备	41,628,635.73	22,237,033.00		2,013,268.54		61,852,400.19
按组合计提坏账准备的应收账款所计提的坏账准备	81,705,821.78	2,814,386.18		336,340.70		84,183,867.26
合计	123,334,457.51	25,051,419.18		2,349,609.24		146,036,267.45

(4) 本年实际核销的应收账款情况

项目	核销金额
实际核销的应收账款	2,349,609.24

其中：重要的应收账款核销情况

单位名称	应收账款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	是否因关联交易产生
四川西南不锈钢有限责任公司	货款	2,013,268.54	已被法院裁定破产清算	法院裁定	否
肥城矿业集团有限责任公司	货款	89,250.00	债务重组	总经理办公会	否
中冶东方工程技术有限公司	货款	234,200.00	债务重组	总经理办公会	否
沈阳透平机械股份有限公司	货款	12,890.70	债务重组	总经理办公会	否
合计	——	2,349,609.24	——	——	——

(5) 按欠款方归集的年末余额前五名的应收账款情况

本公司按欠款方归集的年末余额前五名应收账款汇总金额为 144,755,060.09 元，占应收账款年末余额合计数的比例为 38.94%，相应计提的坏账准备年末余额汇总金额为 56,783,817.79 元。

(6) 因金融资产转移而终止确认的应收账款

无

(7) 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

无

2、其他应收款

项目	年末余额	年初余额
应收利息		92,812.50
应收股利	1,044,800.00	
其他应收款	22,726,838.69	26,395,967.91
合计	23,771,638.69	26,488,780.41

(1) 应收利息

①应收利息分类

项目	年末余额	年初余额
定期存款		93,750.00
小计		93,750.00
减：坏账准备		937.50
合计		92,812.50

②重要逾期利息

无

③坏账准备计提情况

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失（未发生信用减值）	整个存续期预期信用损失（已发生信用减值）	

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失（未发生信用减值）	整个存续期预期信用损失（已发生信用减值）	
2020 年 1 月 1 日余额	937.50			937.50
2020 年 1 月 1 日余额在本年：				
——转入第二阶段				
——转入第三阶段				
——转回第二阶段				
——转回第一阶段				
本年计提	-937.50			-937.50
本年转回				
本年转销				
本年核销				
其他变动				
2020 年 12 月 31 日余额				

(2) 应收股利

①应收股利情况

项目（或被投资单位）	年末余额	年初余额
北京金自能源科技发展有限公司	1,044,800.00	
小计	1,044,800.00	
减：坏账准备		
合计	1,044,800.00	

(3) 其他应收款

①按账龄披露

账龄	年末余额
1 年以内	3,693,787.04
1 至 2 年	10,728,266.07
2 至 3 年	1,076,090.49
3 至 4 年	3,354,331.80
4 至 5 年	1,061,474.84
5 年以上	12,898,407.42

账龄	年末余额
小计	32,812,357.66
减：坏账准备	10,085,518.97
合计	22,726,838.69

②按款项性质分类情况

款项性质	年末账面余额	年初账面余额
往来款	7,082,293.16	7,091,565.36
投标保证金	5,269,861.98	6,896,115.88
履约保证金	2,121,701.50	
质量保证金	17,657,835.57	17,657,835.57
押金	15,000.00	4,000.00
备用金	263,031.77	329,663.00
其他	402,633.68	380,140.40
小计	32,812,357.66	32,359,320.21
减：坏账准备	10,085,518.97	5,963,352.30
合计	22,726,838.69	26,395,967.91

③坏账准备计提情况

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失（未发生信用减值）	整个存续期预期信用损失（已发生信用减值）	
2020 年 1 月 1 日余额	1,686,411.27		4,276,941.03	5,963,352.30
2020 年 1 月 1 日余额在本年：				
——转入第二阶段				
——转入第三阶段				
——转回第二阶段				
——转回第一阶段				
本年计提	857,194.02		3,264,972.65	4,122,166.67
本年转回				
本年转销				
本年核销				
其他变动				
2020 年 12 月 31 日余额	2,543,605.29		7,541,913.68	10,085,518.97

④坏账准备的情况

类别	年初余额	本年变动金额	年末余额
----	------	--------	------

		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
单项计提坏账准备的其他应收款所计提的坏账准备	4,276,941.03	3,264,972.65				7,541,913.68
按组合计提坏账准备的其他应收款所计提的坏账准备	1,686,411.27	857,194.02				2,543,605.29
合计	5,963,352.30	4,122,166.67				10,085,518.97

⑤本年实际核销的其他应收款情况

无

⑥按欠款方归集的年末余额前五名的其他应收款情况

单位名称	款项性质	年末余额	账龄	占其他应收款年末余额合计数的比例(%)	坏账准备年末余额
公司 1	投标保证金、质量保证金	10,942,149.05	1-2 年、4-5 年、5 年以上	33.35	7,481,387.97
公司 2	投标保证金、质量保证金	5,702,775.00	1 年以内、1-2 年	17.38	277,138.75
公司 3	子公司往来款	5,286,784.73	1 年以内、1-2 年、2-3 年、3-4 年、4-5 年、5 年以上	16.11	
公司 4	质量保证金	2,878,000.00	1-2 年	8.77	28,780.00
公司 5	子公司往来款	1,181,237.86	1 年以内	3.60	
合计		25,990,946.64		79.21	7,787,306.72

⑦涉及政府补助的应收款项：无

⑧因金融资产转移而终止确认的其他应收款：无

⑨转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债金额：无

3、长期股权投资

(1) 长期股权投资分类

项目	年末余额			年初余额		
	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	36,200,000.00		36,200,000.00	36,200,000.00		36,200,000.00
合计	36,200,000.00		36,200,000.00	36,200,000.00		36,200,000.00

(2) 对子公司投资

被投资单位	年初余额	本年增加	本年减少	年末余额	本年计提减值准备	减值准备年末余额
成都金自天正智能控制有限公司	9,000,000.00			9,000,000.00		

被投资单位	年初余额	本年增加	本年减少	年末余额	本年计提减值准备	减值准备年末余额
北京金自能源科技发展有限公司	8,000,000.00			8,000,000.00		
上海金自天正信息技术有限公司	9,000,000.00			9,000,000.00		
北京阿瑞新通科技有限公司	10,200,000.00			10,200,000.00		
合计	36,200,000.00			36,200,000.00		

4、营业收入和营业成本

项目	本年发生额		上年发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	502,063,708.84	412,406,939.59	378,576,380.80	315,967,416.79
其他业务	18,049,720.58	2,244,241.10	17,379,700.57	2,235,482.94
合计	520,113,429.42	414,651,180.69	395,956,081.37	318,202,899.73

5、投资收益

项目	本年发生额	上年发生额
成本法核算的长期股权投资收益	6,677,300.00	7,579,910.00
结构性存款取得的收益	3,819,530.61	3,158,198.16
其他	30,369.26	
合计	10,527,199.87	10,738,108.16

十七、补充资料

1、本年非经常性损益明细表

项目	金额	说明
非流动性资产处置损益	-19,580.26	附注六、47
计入当期损益的政府补助，但与企业正常经营业务密切相关，符合国家政策规定，按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	8,603,348.51	附注六、40
债务重组损益	489,985.75	附注六、41
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	3,849,594.87	附注六、41 附注六、42
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	69,468.28	附注六、46 附注六、47

项目	金额	说明
小计	12,992,817.15	
所得税影响额	1,950,388.78	
少数股东权益影响额（税后）	641,271.22	
合计	10,401,157.15	

注：非经常性损益项目中的数字“+”表示收益及收入，“-”表示损失或支出。

本集团对非经常性损益项目的确认依照《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》（证监会公告[2008]43号）的规定执行。

与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助，而不列入非经常性损益的情况：

项目	涉及金额	原因
增值税即征即退	3,979,268.90	

2、净资产收益率及每股收益

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	4.7982	0.1702	0.1702
扣除非经常损益后归属于普通股股东的净利润	3.4862	0.1236	0.1236

第十二节 备查文件目录

备查文件目录	载有法定代表人、总经理、主管会计工作负责人、会计机构负责人签名并盖章的会计报表。
备查文件目录	载有会计师事务所盖章、注册会计师签名的审计报告原件。
备查文件目录	载有会计师事务所盖章、注册会计师签名的内部控制审计报告原件。
备查文件目录	公司独立董事关于对外担保的专项说明及独立意见原件。
备查文件目录	注册会计师对非经营性资金占用及其他关联资金往来情况汇总表的专项审核报告。

董事长：杨光浩

董事会批准报送日期：2021年3月25日

修订信息

适用 不适用