



北京康拓红外技术股份有限公司

2021 年年度报告

2022-019

2022 年 04 月

第一节 重要提示、目录和释义

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、误导性陈述或者重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

公司负责人夏刚、主管会计工作负责人彭勃及会计机构负责人(会计主管人员)程相萍声明：保证本年度报告中财务报告的真实、准确、完整。

所有董事均已出席了审议本报告的董事会会议。

本年度报告中涉及未来计划或规划等前瞻性陈述的，均不构成公司对投资者的实质承诺，投资者及相关人士均应对此保持足够的风险认识，并且应当理解计划、预测与承诺之间的差异。敬请投资者注意投资风险。

风险因素详见“第三节 十一、公司未来发展的展望”中的公司可能面对的风险及应对措施。

公司经本次董事会审议通过的利润分配预案为：以 717,767,936 为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 0.30 元（含税），送红股 0 股（含税），以资本公积金向全体股东每 10 股转增 0 股。

目 录

第一节 重要提示、目录和释义.....	2
第二节 公司简介和主要财务指标.....	6
第三节 管理层讨论与分析.....	10
第四节 公司治理.....	33
第五节 环境和社会责任.....	53
第六节 重要事项.....	55
第七节 股份变动及股东情况.....	69
第八节 优先股相关情况.....	76
第九节 债券相关情况.....	77
第十节 财务报告.....	78

备查文件目录

- (一) 载有公司法定代表人、主管会计工作负责人、公司会计机构负责人签名并盖章的财务报表；
- (二) 载有会计师事务所盖章、注册会计师签名并盖章的审计报告原件；
- (三) 报告期内在中国证监会指定网站上公开披露过的所有文件的正本及公告原稿；
- (四) 其他证券市场公布的年度报告。

释义

释义项	指	释义内容
本公司、公司、康拓红外	指	北京康拓红外技术股份有限公司
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
交易所	指	深圳证券交易所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《北京康拓红外技术股份有限公司章程》
股东大会、董事会、监事会	指	北京康拓红外技术股份有限公司股东大会、董事会、监事会
航天科技集团/实际控制人	指	中国航天科技集团有限公司
五院/间接控股股东	指	中国空间技术研究院
神舟投资/控股股东	指	航天神舟投资管理有限公司
康拓信息	指	北京航天康拓信息技术有限公司
轩宇空间	指	北京轩宇空间科技有限公司
轩宇智能	指	北京轩宇智能科技有限公司
5T 系统	指	我国铁路建立的地对车安全监控预警体系，包括：THDS、TFDS、TADS、TPDS、和 TCDS 五个安全检测系统
ASIC	指	专用集成电路，指应特定用户要求或特定电子系统的需要而设计、制造的集成电路
SIP	指	系统级封装，是将多种功能芯片，包括处理器、存储器等功能芯片集成在一个封装内，从而实现一个基本完整的功能
SoC	指	系统级芯片，是一个有专用目标的集成电路，其中包含完整系统并有嵌入软件的全部内容
报告期、本期	指	2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日

第二节 公司简介和主要财务指标

一、公司信息

股票简称	康拓红外	股票代码	300455
公司的中文名称	北京康拓红外技术股份有限公司		
公司的中文简称	康拓红外		
公司的法定代表人	夏刚		
注册地址	北京市海淀区知春路 61 号 9 层		
注册地址的邮政编码	100190		
公司注册地址历史变更情况	无变更		
办公地址	北京市海淀区中关村南三街 16 号院 1 号楼 2 层		
办公地址的邮政编码	100190		
公司国际互联网网址	www.cchbds.com.cn		
电子信箱	cchbds@cchbds.com.cn		

二、联系人和联系方式

	董事会秘书	证券事务代表
姓名	曹昶辉	周沛然
联系地址	北京市海淀区中关村南三街 16 号院 1 号楼 2 层	北京市海淀区中关村南三街 16 号院 1 号楼 2 层
电话	010-68378620	010-68378620
传真	010-68378620	010-68378620
电子信箱	caochanghui@cchbds.com.cn	zhoupeiran@cchbds.com.cn

三、信息披露及备置地点

公司披露年度报告的证券交易所网站	深圳证券交易所： www.szse.cn
公司披露年度报告的媒体名称及网址	《证券时报》、巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）
公司年度报告备置地点	北京市海淀区中关村南三街 16 号院 1 号楼 2 层

四、其他有关资料

公司聘请的会计师事务所

会计师事务所名称	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
----------	------------------

会计师事务所办公地址	北京市朝阳区建外大街 22 号赛特广场四层
签字会计师姓名	赵东旭、郑川旭

公司聘请的报告期内履行持续督导职责的保荐机构

适用 不适用

公司聘请的报告期内履行持续督导职责的财务顾问

适用 不适用

五、主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据

是 否

	2021 年	2020 年	本年比上年增减	2019 年
营业收入（元）	1,288,307,821.11	1,135,171,972.39	13.49%	927,742,355.27
归属于上市公司股东的净利润（元）	112,883,873.09	154,624,687.75	-26.99%	143,177,885.94
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润（元）	106,381,855.33	151,876,018.42	-29.95%	141,913,619.95
经营活动产生的现金流量净额（元）	135,788,461.26	-102,094,284.12	233.00%	70,759,660.10
基本每股收益（元/股）	0.1573	0.2154	-26.97%	0.2252
稀释每股收益（元/股）	0.1573	0.2154	-26.97%	0.2252
加权平均净资产收益率	7.07%	10.33%	-3.26%	18.30%
	2021 年末	2020 年末	本年末比上年末增减	2019 年末
资产总额（元）	3,216,321,431.68	2,586,020,705.65	24.37%	2,278,461,278.89
归属于上市公司股东的净资产（元）	1,640,261,896.57	1,560,759,802.36	5.09%	1,440,628,716.08

公司最近三个会计年度扣除非经常性损益前后净利润孰低者均为负值，且最近一年审计报告显示公司持续经营能力存在不确定性

是 否

扣除非经常损益前后的净利润孰低者为负值

是 否

六、分季度主要财务指标

单位：元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	98,419,607.25	233,896,071.69	238,648,267.88	717,343,874.29
归属于上市公司股东的净利润	6,935,300.64	14,176,157.02	7,340,349.34	84,432,066.09
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	3,823,633.73	17,104,797.34	6,511,793.09	78,941,631.17
经营活动产生的现金流量净额	-76,356,026.31	-80,482,463.13	-124,686,644.55	417,313,595.25

上述财务指标或其加总数是否与公司已披露季度报告、半年度报告相关财务指标存在重大差异

是 否

七、境内外会计准则下会计数据差异

1、同时按照国际会计准则与按照中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况

适用 不适用

公司报告期不存在按照国际会计准则与按照中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况。

2、同时按照境外会计准则与按照中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况

适用 不适用

公司报告期不存在按照境外会计准则与按照中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况。

八、非经常性损益项目及金额

适用 不适用

单位：元

项目	2021 年金额	2020 年金额	2019 年金额	说明
非流动资产处置损益（包括已计提资产减值准备的冲销部分）	-105,517.95	-6,154.08	-45,114.21	
计入当期损益的政府补助（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）	6,901,994.25	3,858,598.60	3,536,743.59	
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			-2,532,482.58	
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	520,476.33			
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	129,975.42	-529,951.09	394,431.84	

减：所得税影响额	944,910.29	573,824.10	89,312.65	
合计	6,502,017.76	2,748,669.33	1,264,265.99	--

其他符合非经常性损益定义的损益项目的具体情况：

适用 不适用

公司不存在其他符合非经常性损益定义的损益项目的具体情况。

将《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益项目的情况说明

适用 不适用

公司报告期不存在将《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益的项目的情形。

第三节 管理层讨论与分析

一、报告期内公司所处行业情况

公司紧密围绕控制技术，重点聚焦轨道交通、航天航空、核工业三大国家战略性行业领域，形成了铁路车辆运行安全检测及检修系统、智能测试仿真系统和微系统与控制部组件、核工业及特殊环境自动化装备三大业务板块的产业格局。

1. 铁路车辆运行安全检测及检修业务

(1) 行业基本情况

国家产业政策大力支持轨道交通发展，《中长期铁路网规划（2016-2030）》对铁路发展提出了新的更高要求，《新时代交通强国铁路先行规划纲要》明确了中国铁路未来发展蓝图；《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》和《国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》着重强调加快建设交通强国，向世界一流水平迈进。上述政策性文件支持为轨道交通行业发展带来了广阔的发展机遇。

铁路机车车辆安全监控系统是轨道交通行车安全监控领域中的一个重要子系统，根据监控对象的不同，可以分别实现对机车、车辆、线隧、桥梁、通信、信号、电网，自然灾害和列车运行状态的监测、预警及安全管理，为列车的安全运行提供重要保证。随着高速铁路、客运专线、城际铁路和城市轨道交通建设的全面推进，对行车安全监控系统资源的利用、信息的共享等提出了更高的要求，因此，对行车安全监控系统进行整合，建立行车安全综合监控系统，实现信息的集中和综合处理，充分发挥行车安全监控系统的作用，更好地确保列车的运行安全，具有十分重要的意义。

为防止或减轻行车故障、自然灾害和突发事件对高速铁路行车安全的危害，高速铁路建设的先期已经规划并建立针对行车安全的监控系统，近年来，随着高速铁路对列车高速度、高密度运行的行车安全保障体系提出了更高的要求，铁路行车安全监控系统等高技术含量的产品市场需求未来将快速上升。

(2) 公司所处行业地位

康拓红外铁路板块业务具有近30年铁路市场用户基础，具有较强的行业竞争力和相对稳定的市场保有量，“康拓红外”品牌一贯得到用户认可。铁路机车车辆运行安全检测与检修产品的技术发展总趋势是技术水平不断提高，检测种类不断丰富，检测需求不断深化，数据综合需求逐步增长，2021年中国铁路提质降本增效、高质量持续发展的方向将驱动机车车辆检测检修加速向自动化、智能化、信息化方向发展。

公司是国内具有铁路运行安全动态检测系统全品类产品的厂家之一，并具有铁路车辆检修立体库系列产品，产品技术水平处于国内领先水平，部分指标达到国际先进水平。随着我国国民经济及铁路事业的不断发展，铁路运营里程不断增长，客运及货运需求量大幅增加，运行速度和密度持续上升，加之地域环境差异大的长交路运行，对保障铁路机车车辆运行安全的检测技术和检修体系能力提出越来越高的要求，创新检测技术手段，提高检测检修装备和设施的自动化、智能化、信息化水平是大势所趋。在铁路机车车辆检测检修领域，随着中国铁路的快速发展，铁路车辆保有数量不断增加，为确保检修质量和水平，要求结合现代检测技术的发展，不断完善创新检测技术手段，提高检修装备和设施的自动化、智能化、信息化水平。借助行业发展契机，铁路板块业务将继续持续稳步增长。

2. 智能测试仿真系统和微系统及控制部组件业务

(1) 行业基本情况

航天产业是当今世界最具挑战性和广泛带动性的高科技领域之一，正以独特的优势影响和改变着人类社会的生存发展，同时也正在带来巨大的经济和社会效益。航天产业的整体发展也带动了其相关的电子信息技术、精密生产制造以及宇航级微电子技术等领域的快速发展。

在航天、航空等对可靠性要求极高的行业，仿真、测试与验证是产品研制流程中的重要环节之一。在我国航空器、航天器等高技术产品领域，新产品的研发成本中，仿真测试及验证的成本占到40%以上。

智能测试仿真系统、微系统及控制部组件属于航天器制造的配套产业，由于存在资质壁垒、质量壁垒、技术壁垒等，行业内企业相对较少；同时，客户对产品的可靠性、稳定性、环境适应性要求高，技术难度大、工艺复杂、质量保证期长，有利于行业利润水平的提高。

在国内航天器测试仿真市场中，目前客户主要包括航天科技、航天科工、中航工业、中科院下属单位及企业，市场需求主要包括自动化测试设备、半物理仿真测试设备、便携式测试设备、PHM故障诊断及健康管理平台等多品种产品需求。客户区域主要集中在北京、西安、成都、上海以及洛阳等地。

微系统产品主要指基于模块化、集成化理念设计的具备特定功能微电子类产品，该类产品是航空航天电子系统的核心部件。在微系统产品市场中，市场需求主要包括高等级抗辐照类微系统、处理器及存储器等产品、工业级低成本微系统产品以及特种环境下应用的微系统产品需求。控制部组件产品主要指基于光电技术、机电技术和电子技术的高集成、轻小型的控制部组件产品，其主要应用于航空航天等复杂装备的控制系统。在控制部组件产品市场中，市场需求主要包括复杂系统配套的嵌入式综合电子产品、特种应用的电机、伺服平台以及光电敏感器产品等需求。由于国内对微系统和控制部组件产品的自主可控的要求越来越高，一些重大型号任务甚至于要求百分之百实现国产化，促使国内微系统和控制部组件产品的需求不断增长。

（2）公司所处行业地位

子公司轩宇空间经过多年的发展，已在智能测试仿真系统、微系统及控制部组件等领域取得了良好的成绩，拥有多项核心技术，形成了各级自主知识产权的产品。目前，轩宇空间整体业务在行业内位居前列，技术居于国内领先水平。轩宇空间凭借多年在产品领域的深耕，其产品和品牌受到了市场的认可，获得了中国自动化学会颁发的“中国自动化领域十大新锐企业”称号，还成为了国际宇航联合会（IAF）会员。轩宇空间已具备良好的行业知名度和影响力。

3. 核工业及特殊环境自动化装备业务

（1）行业基本情况

全球新一轮科技革命和产业变革深入发展，行业深化改革快速推进。我国已全面转向高质量发展阶段，智能制造发展已由理念普及、试点示范转向系统创新、特种场景深化应用的新阶段。在特种环境应用领域中，以核工业为代表的战略新兴产业，已成为特种机器人及智能化装备的主要应用市场之一，同时为了实现我国核工业关键设备、设施的国产化需求，该行业形成的市场需求已呈现爆发式增长。

我国核工业机器人经历了从最初的遥控器控制，到后来的传感控制、远程控制，再到如今的电子技术控制等多个阶段，如今，已经实现了多种技术在机器人身上的集成，随着人们对其发展的越来越重视，以及传感技术、信息技术、自动化技术水平的不断提高，核工业机器人技术发展正呈现出高智能性、高环境适应性、多功能性的趋势。核工业在“十三五”经历了快速发展甚至爆发式发展，从当前及未来一定时期内国内外形势分析，核工业仍然会是国家大力发展的战略方向，其投入力度、速度均会保持“十三五”后期状态。

根据《“十四五”规划和2035远景目标纲要》，至2025年，我国核电运行装机容量达到7000万千瓦。此外，根据中国核能行业协会发布的《中国核能年度发展与展望(2020)》中的预测数据显示，到2025年，我国在运核电装机达到7000万千瓦，在建3000万千瓦；到2035年，在运和在建核电装机容量合计将达到2亿千瓦；核电建设有望按照每年6至8台机组稳步推进。因此，我国核电及特种装备产业将实现大规模快速发展。

（2）公司所处行业地位

子公司轩宇智能主要从事核工业机器人等智能装备的研发、设计和生产，产品为应用于特殊环境可远程操作的工业控制系统及自动化装备，在核工业领域具有一定的市场知名度和行业地位。目前已正式确立了核工业箱室自动化生产线智能装备总体（包）方的地位，在核工业等领域具有了一定的市场知名度和用户粘性，可在相关领域获得较为稳定的自动化设备研制、生产线集成总包项目，为后续快速拓展市场奠定了坚实基础。轩宇智能已成为国家核仪器设备产业技术创新战略联盟和中国核学会数字化与系统工程分会的副理事长单位。

二、报告期内公司从事的主要业务

（一）主要业务概况

康拓红外隶属于中国航天科技集团有限公司下属中国空间技术研究院，主营业务有三大业务板块：铁路车辆运行安全检测及检修系统、智能测试仿真系统和微系统与控制部组件、核工业及特殊环境自动化装备。报告期内，公司主营业务未发生重大变化。

在铁路车辆运行安全检测及检修领域，公司秉承“源于航天，服务铁路”的理念，将应用于卫星姿态控制的红外线探测技

术引入我国铁路车辆运行安全检测领域，公司通过人才引进和激励政策，完善健全核心技术团队，建立轨道交通机车车辆智能检测检修产业技术创新平台，拓展铁路机车车辆运行安全动态检测产品体系，开创轨道交通机车车辆智能检测检修综合系统产品体系，引领轨道交通机车车辆检测检修装备向智能化发展，以“专精特新”的智能装备产品不断完善体系市场，使公司铁路业务在铁路运营安全服务提供商及轨道交通机车车辆检测检修智能装备提供商中持续保持在第一梯队的地位。

在智能测试仿真系统和微系统与控制部组件领域，子公司轩宇空间凭借多年在测控仿真技术领域的深耕，一直走在我国复杂航天器系统测控仿真领域技术前沿，在测控仿真领域品牌影响力突出，特别是近几年顺利完成了国家重大宇航型号地面仿真测试保障任务，在行业内的地位进一步稳定；同时微系统和控制系统部组件领域也获得长足的发展，其核心关键技术和产品，已经初步确定了行业领先的市场地位，业务规模逐年稳定增长。轩宇空间整体业务在行业内位居前列，技术居于国内领先水平。

在核工业自动化装备领域，子公司轩宇智能作为特种机器人研制与产业化平台，与核工业领域客户就智能装备应用进行了深入的研究与探讨，并已有重点系统集成项目成功实施。轩宇智能具备围绕特殊行业需求和应用场景、快速形成定制方案、为客户提供系统解决方案和核心产品的能力，在市场竞争中具备一定的先发优势。

1.铁路车辆运行安全检测及检修业务

(1) 主要产品

铁路车辆运行安全检测及检修业务方面，公司主要从事铁路车辆运行安全检测领域和机车车辆检修自动化领域相关设备的研发、生产、销售、安装和服务。产品主要包括铁路车辆红外线轴温探测系统、车辆运行故障动态图像检测系统、车辆滚动轴承早期故障轨边声学诊断系统、车辆运行品质轨边检测系统以及相关安全检测信息化产品。

(2) 经营模式

销售模式：铁路车辆运行安全检测及检修业务采用直销的营销模式进行产品销售，销售业务主要通过参与客户招标取得。

生产模式：铁路车辆运行安全检测及检修系统属于光机电一体化产品及配套系统软件，产品的生产环节主要包括研发设计、加工、装配、调试、试验与检验。研发设计环节由公司自主完成；加工环节中技术含量高的核心部件由公司自主采购原材料加工装配完成，通用部件采用外购或外协定制方式，劳动密集型、加工工艺简单的生产环节通过外协定制加工完成。

采购模式：公司实行原材料集中统一采购，采购合同通过OA办公系统进行审批，同时采用ERP系统进行存货管理、发票管理、货款管理、供应商管理，通过全面的办公自动化工具确保采购行为的高效与合规性。

(3) 具体应用行业

铁路车辆运行安全检测及检修系统主要应用于国内外轨道交通行业，包括铁路和城市轨道交通。

2.智能测试仿真系统和微系统及控制部组件业务

轩宇空间研发的仿真测试平台能够满足复杂系统及其控制部组件的复杂功能测试、高可靠和高性能验证、智能测试等需求，近几年来又陆续开发了大数据应用和复杂装备健康管理技术，对仿真过程信息化、数据化管理等功能进行了提升，已经大量成功应用于航空航天控制系统地面仿真测试、嵌入式计算机地面测试及测试数据管理等领域，可为复杂系统和复杂单机提供仿真和测试验证平台，有效支撑了国家重大航天型号任务；轩宇空间研发的宇航级高性能处理器以及相关芯片产品，在国家宇航型号得到了大面积应用，并在某些领域替代国外进口芯片方面实现了突破。轩宇空间研制的控制系统核心部组件产品，具有鲜明的航天技术特色，实现了轻小型化、高集成和高性能的技术特点，具备产业化大规模研制的基础，已经在商业航天等领域开始大量应用。

(1) 主要产品

智能测试仿真系统和微系统与控制部组件业务主要包括两大类产品：

①智能测试仿真系统：包括复杂系统和复杂装备在研制、集成和交付运行过程中的仿真验证平台、地面测试平台。产品主要应用于航空航天等复杂智能装备领域，为复杂系统和复杂装备在地面研制过程、大系统集成调试过程、长期连续稳定运行过程提供仿真、测试手段。

②微系统及控制部组件：微系统主要包括片上微处理器、存储器等产品，控制部组件主要包括姿轨控液体动力系统、光学惯性组合导航装置、姿态敏感器、微处理器、空间机电等产品。主要应用于航空航天等复杂智能装备的控制系统。

(2) 经营模式

销售模式：主要通过公开招标和客户议标的方式获得项目订单，直接与客户签订销售合同，按照客户需求量身定做项目产品。对于定型通用类产品，通过充分的市场调研，在保证产品充分利润的基础上制定价格。

生产模式：通用微系统模块和定型的控制部组件采用预先生产模式，适用于部分通用性强、使用量大、技术成熟的产品，年初预测生产计划并备料投产，确保用户能够随时订购；系统仿真测试平台类产品的生产模式主要是采用模块化、平台化方式实现，通过预先对模块化产品批量生产，根据客户需求进行系统设计、模块化产品配置，快速实现系统产品功能，保证产品质量和研制生产交付进度；生产过程中，部分环节电装、机械结构件加工和组件测试实验等采取外协或外包方式完成。

采购模式：日常采购品主要包括科研生产所需的原材料、外协外购件，以及维持正常科研生产所需的固定资产。对于非日常耗用原材料，按订单配套生产需求提请报批采购计划的方式进行；对于常用原材料、辅料及元器件备料，视领用情况集中采购。

（3）具体应用行业

智能测试仿真系统主要应用于航天、航空、防务智能装备等行业。微系统集成模块及部组件主要应用于航天领域。

3. 核工业及特殊环境自动化装备业务

轩宇智能主要从事应用于特殊环境可远程操作的自动化装备产品的研发、生产与销售，核心产品为特殊作业机器人，包括：智能精密装配系统、自动化平台、探测机器人系统。

（1）主要产品

①智能装备系统：公司主要从事应用于特殊环境，特殊需求，特种行业等“三特”领域中的智能装备系统的研发、生产与销售。

②远程操作装置：用于特殊环境内工艺操作的专用机电一体化关键设备，具有多自由度、高负载能力、高可靠性、操作灵活的特点，可以承担大负载、大范围操作和检维修作业，提高设备自动运行能力和降低检维修难度。

（2）经营模式

销售模式：轩宇智能随着业务的开展，逐步具备了独立面对客户的能力，销售订单主要通过参与竞标和客户议标获得，部分业务采用与北京控制工程研究所合作的方式开展。

生产模式：核工业自动化装备系列产品按项目定制化生产，属于以销定产的生产模式。生产过程分为需求确认、投标、工程立项、设计加工、总装调试、系统联调、交付验收等阶段。

采购模式：核工业自动化装备采购方式主要为自主采购，在执行项目过程中存在少量客户指定设备采购或指定供应商的情况。对于国内标准设备及材料，主要通过原厂采购及代理采购的方式进行。对于非标设备，主要由轩宇智能总体安排，委托外协单位进行研制及加工制造。若客户指定供应商，则与指定供应商商谈确定最终价格。

（3）具体应用行业

轩宇智能的智能装备系统业务主要聚焦于特种行业、特殊环境、特殊要求等“三特”领域，技术、产品及服务广泛应用于核工业及其他特殊环境要求的行业。远程操作装置业务市场定位是面向特殊环境内工艺操作的专用机电一体化关键设备。

（二）业绩驱动因素

报告期内，公司稳步推进改革创新，持续提高经营管理水平，在市场拓展、技术研发、重大项目实施等方面均取得了较好的成绩，基本完成了预期目标。公司资产规模进一步扩大，2021年末，公司资产总额为321,632.14万元，较上年同期增加24.37%；同时资金回笼较好，公司经营活动产生的现金流量净额13,578.85万元，较上年同期增加233.00%；所有者权益总额164,026.19万元，较上年同期增加5.09%，实现了一定的经营积累。

2021年度，公司实现营业收入128,830.78万元，较上年同期增长13.49%。其中，智能测控仿真系统和微系统与控制部组件收入64,871.33万元，同比增长17.59%；核工业及特殊环境自动化装备收入40,957.44万元，同比增长23.83%；铁路车辆运行安全检测及检修系统收入23,002.01万元，受国外疫情影响，部分国际业务工程进度放缓，收入同比下降8.99%。

为提高核心竞争力，增加新的利润增长点，公司2021年度大幅加大了研发投入，促进部分核心业务转型，实现公司可持续发展。

三、核心竞争力分析

1. 品牌优势

公司源于航天系统，企业文化中具有航天三大精神，受益于航天科技集团强大的品牌影响力，公司在对外开展业务具有良好的品牌背书效应。公司凭借多年在铁路运行安全检测、智能测试仿真系统、核工业自动化装备领域的深耕，其产品和品

牌受到了市场的认可，并在相关领域品牌影响力突出。

公司是进入铁路车辆运行安全检测及检修行业较早的技术型企业，与全国铁路18个铁路局集团公司及神华集团等大型企业建立长期稳定的技术服务关系，具有一定的市场先入优势；同时，公司产品技术水平及产品质量受到铁路系统高度认可，在铁路六大干线及重点高铁项目得到了广泛应用，公司的专业品牌得到了市场较好的认可。

轩宇空间的品牌源于航天，专业从事航天产业配套的复杂系统测试仿真及控制部组件的研发和生产。轩宇空间凭借多年在产品领域的深耕，其产品和品牌受到了市场的认可，积累了包括航天科技集团和航天科工集团下属单位、哈尔滨工业大学等企业和科研院所等优质客户。轩宇空间一直走在我国航天复杂系统测控仿真领域、自主可控宇航高性能芯片和商业航天卫星核心部组件领域技术前沿，在品牌影响力突出。

轩宇智能作为特种机器人研制与产业化平台，与核工业客户就智能装备应用建立了稳定、可靠的业务合作模式，覆盖了核工业研究、设计及生产等全产业链客户，有了一定的市场知名度和用户粘性。同时，公司具备围绕特殊行业需求和应用场景、快速形成定制方案、为客户提供系统解决方案和核心产品的能力，在核工业领域市场竞争中具备一定的先发优势。

2.研发及技术优势

公司自成立以来，秉承“源于航天，服务铁路”的理念，发扬“严、慎、细、实”的航天传统，发挥在轨道交通行业内领先的红外线探测、智能传感器、光机电一体化设计、高速数字图像采集与处理、图像自动识别、自动化控制等现代检测与控制技术领域的优势，依托长期在铁路行业积累的丰富经验，始终专注于铁路车辆运行安全检测及检修领域的技术研发和自主创新。

轩宇空间已打造了相对丰富的产品体系。在智能测试仿真系统领域，轩宇空间拥有年产系统集成产品400套的生产能力，能够为客户提供从设计、研发、制造到运行环节的全生命周期服务，形成了通用的软硬件平台架构，因此可以向商业航天、航空和防务装备领域拓展业务。在微系统领域，轩宇空间目前具备基于 SoC、ASIC、SiP 的微系统开发和设计能力，产品具有抗辐射加固、高可靠冗余容错等特点；控制系统核心部组件产品方面，继承科技集团五院先进的航天技术，可研制智能化、轻小型化、高密度功能集成和低成本化的商业航天所需控制系统部组件产品。

轩宇智能基于成熟技术，通过不断的自主创新与实践探索，目前已拥有机器人、智能装备总体设计、移动机器人自主定位与导航等关键技术，逐步掌握重大工程相关技术领域设备设计关键技术，实现了系统集成带动核心产品研发，核心产品支撑系统集成工程的良性循环。具备了自动化设备和过程装备互为支撑的系统集成产品架构，形成了面向核工业及特殊环境下的总体设计技术、人机交互技术、模块化设计技术等，为快速开展围绕特种行业、特种环境及特种应用的机器人核心技术研发奠定了坚实的基础。

3.人才优势

公司高度重视研发技术人才队伍的建设和培养。经过多年的发展，拥有了自身的研发团队，建立了经验丰富的研发管理体系。公司拥有副高级以上职称员工284人，硕士研究生以上学历者240人，形成了一支具有航天特色的高素质专业化、市场化人才队伍。骨干研发人员均具备多年的行业经验，对行业应用需求与技术发展趋势具有深刻的理解。在科研决策方面，公司设有外部专家委员会和内部专家委员会，特聘院士、行业专家为外部专家，特聘优秀研发技术骨干为公司专家，全面参与研发规划、预算制定、项目管理、成果评审、人员考评等各个环节。

四、主营业务分析

1、概述

(1) 经营工作

报告期内，公司实现营业收入12.88亿元，同比增长13.49%。公司积极践行服务国家战略，保障“一带一路”重大铁路工程运行安全，参与北京冬奥会重要交通线智能化建设工程；积极参与核工业强国建设，全面推进核工业项目实施；充分发挥技术优势，为重点宇航项目保成功提供专业保障。

铁路业务板块成功中标“中老铁路”国外段车辆运行安全检测装备项目，克服国际疫情严峻、地形地貌复杂、施工条件艰苦等诸多困难，充分发扬航天精神，高质量、高标准如期履约交付，为“中老铁路”全线通车并安全运营贡献了航天力量；承接京张高铁清河站动车组滚动轴承故障诊断项目，抽调精锐力量连续日夜奋战在工程一线，为冬奥会交通枢纽运行安全增添

了一份重要保障。

轩宇空间完成天问一号、空间站等地面仿真测试设备研制，完成多款高性能、高可靠、低功耗宇航级芯片研制工作，以及多项高集成、微小型化微系统芯片产品原型设计和验证工作，多款产品推广应用。商业航天领域核心部件产品研制交付进展顺利，行业影响力显著提升。

轩宇智能在核工业重大工程中，面对工程技术难度大、时间紧、任务重、疫情多点频发等形势，全力克服多线任务多地并行、现场作业面深度交叉等困难，科学系统规划全年重点目标，通过多方统筹协调资源、全面压实岗位责任体系、持续推进全要素项目管理体系等措施，全面完成专项任务的重大节点，获得了用户的高度认可。

（2）市场开拓

2021年，公司持续加大各领域市场开拓力度，与各类用户单位积极对接、主动出击，在复杂激烈的市场环境下，重点客户和关键项目均取得了实质性进展和突破。

公司铁路业务板块受行业整体投资放缓等政策的影响，市场需求进入下行区间，加之新产品突破进展缓慢等因素，市场环境更趋复杂、艰难，公司努力克服重重困难，持续改进市场开拓策略，取得了来之不易的成绩。

轩宇空间客户渠道进一步拓宽，客户结构进一步优化，大客户合同比例进一步提高；测试仿真业务成功新拓展中国船舶集团、航天科工集团多个重点客户；智能微系统业务正式进入航天五院、航天八院合格供方名录。

轩宇智能多方位开展客户拓展与维护，高效形成市场机会，奋力拓展新的增长极。2021年，成功中标核环保领域项目，进一步夯实核工业智能工厂细分市场领域。

（3）研发创新

2021年，公司以市场为导向持续健全研发创新体系，结合各业务领域发展实际情况和行业技术特点，“一域一策”，全力推动技术创新，持续加大研发投入。2021年度，公司全年累计投入研发经费8,574万元，新增专利申请47项，新增专利授权36项，其中发明专利12项。

铁路业务板块持续加大研发投入，多项成果完成鉴定并取得客户认可。进一步拓展了核心5T产品应用范围，实现技术组合创新，基于5T设备综合运用的“车辆运行安全监控智能报警系统”通过了济南铁路局的试用评审。同时，公司持续推进智能化检测设备研制，布局铁路智能化检修新产品。

轩宇空间正式获批国家级“专精特新”小巨人、北京市“专精特新”小巨人示范资质。测控仿真业务完成多套地面测试装备的研制交付，并在装备国产化取得突破性进展；在智能微系统领域，填补多项国内技术空白。

轩宇智能立足核工业生产线智能装备主业任务，形成核工业产品设计库、产品库，将传统非标设计方式逐步过渡到模块化、标准化、参数化设计，为未来全面引入数字化设计手段奠定基础；与国内多所高校、科研院所建立紧密合作关系，为后续市场开拓、技术积累获取更多外脑资源与行业前沿技术支撑。

（4）人才队伍

公司持续优化人才队伍发展环境，不断完善人才培养机制，拓宽高端专业人才引进渠道；开展了本级职能部门中层干部期满竞聘、选聘工作，进一步加强选贤任能和后备人才储备；队伍结构进一步优化；进一步完善薪酬福利体系，建立并施行了企业年金制度；积极争取地方政府人才政策支持，争取北京市落户指标、人才引进指标，积极申请公租房解决青年职工住房问题。

截至2021年12月底，公司在岗职工634人，平均年龄35岁，大学本科以上学历人员占比88%，其中博士23人，拥有集团公司学术技术带头人3人，拥有正高级职称29人、副高级职称62人。2021年，公司新评定正高级职称5人、副高级职称9人，荣获各类重要奖项多个，其中：航天基金会航天贡献奖1人，北京市科技进步一等奖1项，五院先进个人1人，五院提质增效稳增长先进个人1人，五院航天技术应用产业先进个人3人、先进集体1项，五院青年“五小”成果一等奖1项。

（5）经营管理

持续完善法人治理结构，严格遵照上市公司法律法规，高质量完成“三会”运作、定期报告披露、股东减持预披露等工作，召开业绩说明会、举办投资者集体接待日活动，保障投资者权益。荣获深交所年度信息披露考核“A”级的优异成绩，荣获第十二届中国上市公司投资者关系天马奖“最佳董事会奖”，展示了航天上市公司良好的资本市场形象。

2021年，公司持续加强产业能力建设，不断优化产业布局，募集资金使用按计划推进，有效支撑公司未来发展。公司资质建设成果丰硕，轩宇空间完成武器装备资质扩项轩宇智能获得装备承制单位资格并通过环境管理体系和职业健康安全管理体系认证。

全面推动公司规章制度体系建设，逐步建立完善公司现代企业制度；深入推进法治建设，加强审计和内控管理，有效防范风险；进一步强化成本管控和财务管理；有序开展档案管理和信息化建设；明确采购管理责任体系和运行机制，全面落实集中采购工作。

2021年，公司进一步压紧压实各级疫情防控责任，根据公司工作地点比较分散的特点持续健全联防联控机制，重点加强境外、京外、一线的疫情防控措施；持续加大“七位一体”安全管理、信访维稳工作力度，全年未发生各类安全责任事故及影响稳定的群体性事件。

(6) 党建工作

推动党史学习教育扎实深入开展，持续强化理论武装，坚决落实“第一议题”制度，深入学习贯彻习近平总书记系列重要讲话精神，持续提升政治领悟力、政治判断力、政治执行力；深入开展形势任务教育，大力弘扬航天精神，举办“百年激情、红色力量”主题党日、“走进航天城”系列活动，开展新红外核心价值理念征集和课题研究，凝聚公司“二次创业”的强大正能量；用心开展“我为群众办实事”实践活动，建立了联动工作机制，通过职工思想状况分析、党委委员接待日等形式，征集意见建议，实施台账管理，确保落到实处、取得实效。

推动党建工作与经营管理互促融合，着力发挥公司党委把方向、管大局、促落实的作用，制定党委前置研究讨论事项清单、公司“三重一大”决策事项目录，做到公司党委工作规则与公司章程、“三会一层”议事规则相互衔接、配套统一；着力发挥先锋堡垒作用，开展党员岗位承诺活动，成立党员先锋队，选树党员示范岗，形成上下同欲、全力拼搏的发展局面；着力发挥全面从严治党的引领保障作用，制定全面从严治党责任清单，推行党支部工作标准化管理，建立了与公司治理相适应的党的组织和党的队伍，推动全面从严治党向纵深发展。

2、收入与成本

(1) 营业收入构成

营业收入整体情况

单位：元

	2021 年		2020 年		同比增减
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	
营业收入合计	1,288,307,821.11	100%	1,135,171,972.39	100%	13.49%
分行业					
计算机、通信和其他电子设备制造业	1,288,307,821.11	100.00%	1,135,171,972.39	100.00%	13.49%
分产品					
铁路车辆运行安全检测及检修系统	230,020,143.03	17.85%	252,745,706.31	22.26%	-8.99%
智能测试仿真系统和微系统与控制部组件	648,713,282.15	50.35%	551,668,613.51	48.60%	17.59%
核工业及特殊环境智能装备系统	409,574,395.93	31.80%	330,757,652.57	29.14%	23.83%
分地区					
东北地区	32,363,811.17	2.51%	26,958,522.18	2.37%	20.05%
华北地区	744,720,856.49	57.81%	566,916,601.80	49.94%	31.36%

华东地区	138,880,464.75	10.78%	129,712,640.52	11.43%	7.07%
华南地区	27,600,583.92	2.14%	39,637,040.07	3.49%	-30.37%
华中地区	48,522,655.57	3.77%	48,858,044.22	4.30%	-0.69%
西北地区	266,735,237.29	20.70%	294,229,758.79	25.92%	-9.34%
西南地区	29,484,211.92	2.29%	28,859,364.81	2.54%	2.17%
分销售模式					
直销	1,288,307,821.11	100.00%	1,135,171,972.39	100.00%	13.49%

(2) 占公司营业收入或营业利润 10%以上的行业、产品、地区、销售模式的情况

√ 适用 □ 不适用

单位：元

	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入比上年同期增减	营业成本比上年同期增减	毛利率比上年同期增减
分行业						
分产品						
铁路车辆运行安全检测及检修系统	230,020,143.03	185,599,532.60	19.31%	-8.99%	27.73%	-23.20%
智能测试仿真系统和微系统与控制部组件	648,713,282.15	460,492,199.22	29.01%	17.59%	16.80%	0.48%
核工业及特殊环境智能装备系统	409,574,395.93	331,393,624.09	19.09%	23.83%	23.96%	-0.08%
分地区						
分销售模式						

公司主营业务数据统计口径在报告期发生调整的情况下，公司最近 1 年按报告期末口径调整后的主营业务数据

□ 适用 √ 不适用

(3) 公司实物销售收入是否大于劳务收入

√ 是 □ 否

行业分类	项目	单位	2021 年	2020 年	同比增减
铁路车辆运行安全检测及检修系统	销售量	套	334	379	-11.87%
	生产量	套	350	423	-17.26%
	库存量	套	251	235	6.81%
智能测试仿真系统	销售量	套	242	272	-11.03%
	生产量	套	240	319	-24.76%

	库存量	套	168	170	-1.18%
微系统与控制部组件	销售量	件	2,132	2,038	4.61%
	生产量	件	2,508	2,444	2.62%
	库存量	件	1,695	1,319	28.51%
核工业及特殊环境智能装备系统	销售量	套	63	61	3.28%
	生产量	套	86	72	19.44%
	库存量	套	53	30	76.67%

相关数据同比发生变动 30% 以上的原因说明

√ 适用 □ 不适用

2021年，受益于航天航空行业整体发展良好，重点客户对智能测试仿真系统、微系统与控制部组件产品的需求增大，带动公司该板块销售数量同比有较大提升。销售量、生产量和库存量增幅均较大。

核工业及特殊环境智能装备系统市场不断拓展，研制能力不断增强，年交付的项目数量持续增加，销售量、生产量和库存量增幅均较大。

(4) 公司已签订的重大销售合同、重大采购合同截至本报告期的履行情况

□ 适用 √ 不适用

(5) 营业成本构成

产品分类

单位：元

产品分类	项目	2021 年		2020 年		同比增减
		金额	占营业成本比重	金额	占营业成本比重	
铁路车辆运行安全检测及检修系统	材料费	146,994,829.82	79.20%	115,514,863.79	79.50%	-0.30%
铁路车辆运行安全检测及检修系统	外协费	10,835,871.96	5.84%	8,017,139.64	5.52%	0.32%
铁路车辆运行安全检测及检修系统	人工成本	16,403,957.93	8.84%	11,094,450.29	7.63%	1.21%
铁路车辆运行安全检测及检修系统	其他成本	11,364,872.89	6.12%	10,681,818.60	7.35%	-1.23%
智能测试仿真系统	材料费	98,831,193.43	21.45%	66,105,000.65	31.23%	-9.78%
智能测试仿真系	外协费	85,688,536.78	18.61%	108,842,629.18	51.41%	-32.80%

统						
智能测试仿真系统	人工成本	24,855,526.50	5.40%	28,387,842.02	13.41%	-8.01%
智能测试仿真系统	其他成本	8,130,118.77	1.77%	8,366,627.29	3.95%	-2.18%
微系统及控制部组件	材料费	80,915,363.02	17.57%	46,087,606.08	25.24%	-7.67%
微系统及控制部组件	外协费	134,490,507.49	29.21%	110,595,473.54	60.58%	-31.37%
微系统及控制部组件	人工成本	22,064,439.06	4.79%	17,768,231.24	9.73%	-4.94%
微系统及控制部组件	其他成本	5,516,514.18	1.20%	8,118,577.75	4.45%	-3.25%
核工业及特殊环境智能装备系统	材料费	219,382,039.68	66.20%	201,631,365.00	75.42%	-9.22%
核工业及特殊环境智能装备系统	外协费	78,808,618.91	23.78%	44,202,635.17	16.53%	7.25%
核工业及特殊环境智能装备系统	人工成本	21,861,803.33	6.60%	15,077,737.11	5.65%	0.95%
核工业及特殊环境智能装备系统	其他成本	11,341,162.17	3.42%	6,425,704.42	2.40%	1.02%

说明

核工业及特殊环境智能装备系统收入增加，主营业务成本相应增加。

(6) 报告期内合并范围是否发生变动

是 否

(7) 公司报告期内业务、产品或服务发生重大变化或调整有关情况

适用 不适用

(8) 主要销售客户和主要供应商情况

公司主要销售客户情况

前五名客户合计销售金额（元）	864,288,447.70
前五名客户合计销售金额占年度销售总额比例	67.09%
前五名客户销售额中关联方销售额占年度销售总额比例	52.76%

公司前 5 大客户资料

序号	客户名称	销售额（元）	占年度销售总额比例
1	销售客户一	679,651,623.14	52.76%
2	销售客户二	134,212,045.78	10.42%
3	销售客户三	18,584,070.82	1.44%
4	销售客户四	16,814,159.30	1.30%
5	销售客户五	15,026,548.66	1.17%
合计	--	864,288,447.70	67.09%

主要客户其他情况说明

√ 适用 □ 不适用

前五名客户中存在关联方销售。

公司主要供应商情况

前五名供应商合计采购金额（元）	397,210,615.81
前五名供应商合计采购金额占年度采购总额比例	51.33%
前五名供应商采购额中关联方采购额占年度采购总额比例	20.97%

公司前 5 名供应商资料

序号	供应商名称	采购额（元）	占年度采购总额比例
1	供应商一	162,274,687.13	20.97%
2	供应商二	103,323,118.40	13.35%
3	供应商三	69,323,398.65	8.96%
4	供应商四	38,070,796.47	4.92%
5	供应商五	24,218,615.16	3.13%
合计	--	397,210,615.81	51.33%

主要供应商其他情况说明

√ 适用 □ 不适用

前五名供应商中存在关联方采购。

3、费用

单位：元

	2021 年	2020 年	同比增减	重大变动说明
销售费用	35,899,438.45	30,946,881.78	16.00%	
管理费用	62,014,651.76	49,370,683.66	25.61%	
财务费用	3,203,853.63	1,602,379.96	99.94%	轩宇空间、轩宇智能贷款利息增加
研发费用	77,071,461.28	60,958,144.38	26.43%	

4、研发投入

√ 适用 □ 不适用

主要研发项目名称	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
货车轮轴温度智能探测系统	研制新型红外轮轴温度智能探测系统，实现对轮温和轴温的同时探测，对热轴、热轮共同作用影响下达到准确预警	样机调试阶段	完成系统样机研制	进一步丰富红外线产品，随着铁路客户对轮温监测的需求增加，未来将为公司创造更多营业收入。
铁路车辆巡检机器人智能综合探测系统	实现铁路车辆关键部件异常状态和尺寸超限的自动报警提示。	试运行	实现铁路货车的智能检修，并在其他货车巡检运用场景推广。	打造铁路车辆检修机器人产业化平台。
再入飞行器先进制导与容错控制一体化设计研究	通过研究容错及非线性鲁棒控制，解决飞行器制导与容错控制系统研制目前存在的技术瓶颈	目前已完成非线性系统鲁棒控制关键技术研究，正在开展高超声速再入控制一体化控制方案设计工作	提出一类具有状态相关不确定性的非线性系统鲁棒控制方法和高超声速飞行器再入容错控制方法，并进行示范应用	该成果可应用于公司核心部件产品的自主研发工作，提升产品核心竞争力。
高可靠微系统计算机模块落地转化及应用	基于已有产品技术基础，完成微系统类新研发产品研制和产业化工作	目前已完成了相关微系统的产业化工作	完成新产品设计研发 3 项，申请专利、软件著作权和集成电路布图等技术成果不少于 10 项	未来将有效支撑公司微系统核心产品的技术研发和产业化建设推广工作，形成长期经济效益。
重载随车臂	研制一款能实现抓取、吊装、排障等多功能作业，轻便灵活、人机协同的多功能重载精准操作机器人，并开展实际工况测试试验和军方试用。	已完成工程样机研发，并于 2021 年 5 月完成科委验收。	核心产品全面国产化，装备自主可控	为公司在军工领域市场开拓打下良好基础。
工业机器人外接型安全增强装置	研制一套针对工业机器人的安全防护装置。奠定工控安全领域业务基础，同时摸索工控安全系统架构、产品体系、市场规模和实际需求点等。	产品研制已完成，应用推广完成 70%。	完成工业机器人外接型安全增强装置的产品设计和研制，实现超过 1000 台/套的应用推广，并形成行业标准草案。	为后续工控安全领域的市场开拓储备技术和资源。
基于数字化产线的虚拟设计平台开发	采用数学仿真技术，解决工业生产线在研制过程中出现的接口不匹配、配置不合理、产能不达标等各种问题。	已完成虚拟设计平台研制，目前正在进行系统测试。	开发一个虚拟设计平台，一方面支撑生产线的研制调试，作为生产线的数字化运营维护平台，支撑检维修等工作。	积累产线级数字孪生的开发经验。

智能移动作业模块机器人	开展密闭容器凸台 R 角自动化打磨设备研制工作，研制一款结构简单、成本可控、运行可靠、使用灵活、自动化程度高、易于维护的移动作业模块机器人。	已完成样机研发，正在依据客户要求进行调整，等待客户验收。	改变目前压力容器消除内壁凸台 R 角应力集中点的打磨作业依靠人工进行，劳动强度大、劳动环境差、危险性高、生产率低的现状，并提供功能扩展能力，形成压力容器内壁处理工艺的通用平台。	为公司智能机器人体系建设扩展产品线。
-------------	--	------------------------------	--	--------------------

公司研发人员情况

	2021 年	2020 年	变动比例
研发人员数量（人）	133	167	-20.36%
研发人员数量占比	20.98%	28.32%	-7.34%
研发人员学历			
本科	57	71	-19.72%
硕士	70	86	-18.60%
研发人员年龄构成			
30 岁以下	31	38	-18.42%
30~40 岁	86	107	-19.63%

近三年公司研发投入金额及占营业收入的比例

	2021 年	2020 年	2019 年
研发投入金额（元）	85,743,967.04	66,489,150.30	52,798,191.99
研发投入占营业收入比例	6.66%	5.86%	5.69%
研发支出资本化的金额（元）	8,672,505.76	5,531,005.92	0.00
资本化研发支出占研发投入的比例	10.11%	8.32%	0.00%
资本化研发支出占当期净利润的比重	7.68%	3.58%	0.00%

公司研发人员构成发生重大变化的原因及影响

适用 不适用

研发投入总额占营业收入的比重较上年发生显著变化的原因

适用 不适用

研发投入资本化率大幅变动的原因及其合理性说明

适用 不适用

5、现金流

单位：元

项目	2021 年	2020 年	同比增减
经营活动现金流入小计	1,793,702,626.84	1,323,937,545.73	35.48%
经营活动现金流出小计	1,657,914,165.58	1,426,031,829.85	16.26%
经营活动产生的现金流量净额	135,788,461.26	-102,094,284.12	233.00%
投资活动现金流入小计	975.00	265.00	267.92%
投资活动现金流出小计	88,096,948.41	161,308,320.29	-45.39%
投资活动产生的现金流量净额	-88,095,973.41	-161,308,055.29	-45.39%
筹资活动现金流入小计	508,110,604.41	496,116,015.99	2.42%
筹资活动现金流出小计	619,223,132.96	618,880,055.13	0.06%
筹资活动产生的现金流量净额	-111,112,528.55	-122,764,039.14	-9.49%
现金及现金等价物净增加额	-63,420,040.70	-386,166,378.55	-83.58%

相关数据同比发生重大变动的主要影响因素说明

适用 不适用

经营现金流较上年同期增加，主要是由于核工业及特殊环境自动化装备业务规模扩大，收到的项目资金增加，使公司经营净现金流较上期增加；

投资活动现金流量净额较上年同期增加，主要是上期轩宇空间支付土地配置费所致；

筹资活动现金流量净额较上年同期增加，本期主要筹资活动现金流入为取得借款，现金流出为偿还贷款、支付股利。

报告期内公司经营活动产生的现金净流量与本年度净利润存在重大差异的原因说明

适用 不适用

五、非主营业务情况

适用 不适用

单位：元

	金额	占利润总额比例	形成原因说明	是否具有可持续性
资产减值	-3,298,702.66	-2.41%	存货跌价准备	不具有可持续性
营业外收入	130,003.26	0.10%	其他收入	不具有可持续性
营业外支出	4,481.76	0.00%	其他支出	不具有可持续性

六、资产及负债状况分析

1、资产构成重大变动情况

单位：元

	2021 年末		2021 年初		比重增减	重大变动说明
	金额	占总资产比例	金额	占总资产比例		
货币资金	287,742,925.98	8.95%	354,519,054.53	13.71%	-4.76%	
应收账款	705,127,755.49	21.92%	596,117,505.88	23.05%	-1.13%	
合同资产	23,666,793.22	0.74%	102,563,380.12	3.97%	-3.23%	
存货	1,229,594,422.69	38.23%	763,337,270.33	29.52%	8.71%	
投资性房地产		0.00%	0.00	0.00%	0.00%	
长期股权投资		0.00%	0.00	0.00%	0.00%	
固定资产	181,364,766.50	5.64%	192,847,347.25	7.46%	-1.82%	
在建工程	220,480,581.58	6.86%	160,741,484.06	6.22%	0.64%	
使用权资产	11,425,138.80	0.36%	8,626,725.39	0.33%	0.03%	
短期借款	90,100,000.00	2.80%	154,548,240.00	5.98%	-3.18%	
合同负债	670,500,385.60	20.85%	328,560,863.56	12.71%	8.14%	
租赁负债	3,080,707.27	0.10%			0.10%	

境外资产占比较高

 适用 不适用

2、以公允价值计量的资产和负债

 适用 不适用

3、截至报告期末的资产权利受限情况

2021年末，其他货币资金中存在6,718,445.93元受限资金，2021年初，其他货币资金中存在10,074,533.78元受限资金，该受限资金为履约保函保证金。

七、投资状况分析

1、总体情况

 适用 不适用

2、报告期内获取的重大的股权投资情况

 适用 不适用

3、报告期内正在进行的重大的非股权投资情况

适用 不适用

4、以公允价值计量的金融资产

适用 不适用

5、募集资金使用情况

适用 不适用

(1) 募集资金总体使用情况

适用 不适用

单位：万元

募集年份	募集方式	募集资金总额	本期已使用募集资金总额	已累计使用募集资金总额	报告期内变更用途的募集资金总额	累计变更用途的募集资金总额	累计变更用途的募集资金总额比例	尚未使用募集资金总额	尚未使用募集资金用途及去向	闲置两年以上募集资金金额
2019	非公开发行	59,659.62	7,987.78	51,723.81	0	0	0.00%	8,689.65	存于专户中	0
合计	--	59,659.62	7,987.78	51,723.81	0	0	0.00%	8,689.65	--	0

募集资金总体使用情况说明

经中国证券监督管理委员会《关于核准北京康拓红外技术股份有限公司向北京控制工程研究所发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可[2019]1584号）核准，公司以非公开发行人民币普通股（A股）82,047,870股，募集资金616,999,982.40元，扣除发行费等相关费用20,403,742.88元后，募集资金净额为596,596,239.52元。上述募集资金已于2019年12月到账，并经大华会计师事务所（特殊普通合伙）《验资报告》（大华验字[2019]000411号）验证。

截至2021年12月31日，募集资金累计投入517,238,066.53元，募集资金余额86,896,474.65元（含利息）。

(2) 募集资金承诺项目情况

适用 不适用

单位：万元

承诺投资项目和超募资金投向	是否已变更项目(含部分变更)	募集资金承诺投资总额	调整后投资总额(1)	本报告期投入金额	截至期末累计投入金额(2)	截至期末投资进度(3)=(2)/(1)	项目达到预定可使用状态日期	本报告期实现的效益	截止报告期末累计实现的效益	是否达到预计效益	项目可行性是否发生重大变化
承诺投资项目											
1.1 顺义航天	否	23,600	23,600	7,987.78	18,958.25	73.46%	2022年12月31			不适用	否

产业园 卫星应用 智能装备 产业基地 项目							日				
1.2 武器装备 控制系统 部件研发 及能力 建设项目	是	6,750	879.36	0	0	0.00%	2022年 12月31 日			不适用	否
1.3 新一代智 能测控 仿真系 统研发 及能力 建设项 目	是	3,750	488.53	0	0	0.00%	2022年 12月31 日			不适用	否
1.4 智能微系 统模块 研发及 能力建 设项目	是	6,000	841.28	0	0	0.00%	2022年 12月31 日			不适用	否
2. 特种 机器人 研发及 能力建 设项目	是	7,050	1,084.89	0	0	0.00%	2022年 12月31 日			不适用	否
3. 支付 本次交 易现金 对价	否	14,555.74	14,555.74	0	14,555.74	100.00%	2019年 12月31 日			不适用	否
4. 补充 标的公 司流动 资金和 偿还债	否	18,376.26	18,209.82	0	18,209.82	100.00%	2022年 12月31 日			不适用	否

务											
承诺投资项目小计	--	80,082	59,659.62	7,987.78	51,723.81	--	--			--	--
超募资金投向											
无											
合计	--	80,082	59,659.62	7,987.78	51,723.81	--	--	0	0	--	--
未达到计划进度或预计收益的情况和原因（分具体项目）	不适用										
项目可行性发生重大变化的情况说明	不适用										
超募资金的金额、用途及使用进展情况	不适用										
募集资金投资项目实施地点变更情况	适用 以前年度发生 2020年12月30日，公司第四届董事会第三次会议审议通过《关于变更“特种机器人研发及能力建设项目”实施地点的议案》，将“特种机器人研发及能力建设项目”的建设地点由河北省怀来新兴产业示范园区调整为顺义航天产业园卫星应用智能装备产业基地。										
募集资金投资项目实施方式调整情况	不适用										
募集资金投资	适用 在本次募集资金到位前，公司以自筹资金对上述募集资金项目先行投入，待募集资金到位后以募集资金置换上述										

项目先 期投入 及置换 情况	先行投入的资金。大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《北京康拓红外技术股份有限公司关于以自筹资金预先投入募集资金投资项目的鉴证报告》（大华核字[2020]005685 号），公司第三届董事会第二十一次会议审议通过了《关于使用募集资金置换预先已投入募投项目自筹资金的议案》，同意公司以募集资金人民币 5,990.18 万元置换已预先投入募集资金投资项目的自筹资金。独立董事、监事会和独立财务顾问申万宏源证券承销保荐有限责任公司均发表了同意意见。
用闲置 募集资 金暂时 补充流 动资金 情况	不适用
项目实 施出现 募集资 金结余 的金额 及原因	不适用
尚未使 用的募 集资金 用途及 去向	尚未使用的募集资金存放在公司募集资金专户中。
募集资 金使用 及披露 中存在的 问题 或其他 情况	无

（3）募集资金变更项目情况

适用 不适用

公司报告期不存在募集资金变更项目情况。

八、重大资产和股权出售

1、出售重大资产情况

适用 不适用

公司报告期未出售重大资产。

2、出售重大股权情况

适用 不适用

九、主要控股参股公司分析

适用 不适用

主要子公司及对公司净利润影响达 10%以上的参股公司情况

单位：元

公司名称	公司类型	主要业务	注册资本	总资产	净资产	营业收入	营业利润	净利润
康拓信息	子公司	技术咨询，开发，销售，进出口	20,000,000	76,321,671.41	57,071,179.96	48,499,528.23	1,487,112.28	1,625,236.19
轩宇空间	子公司	销售航天器、光学、推进类产品和提供技术支持	205,000,000	1,389,861,275.22	682,490,130.87	648,713,282.15	124,510,056.16	105,808,143.38
轩宇智能	子公司	技术推广、技术转让、技术咨询；机器人技术开发；产品设计	90,000,000	919,576,061.61	146,032,951.34	409,574,395.93	35,066,177.21	30,375,830.44

报告期内取得和处置子公司的情况

适用 不适用

主要控股参股公司情况说明

报告期内，公司主要子公司从事的主要业务为：轩宇空间主要从事智能测试仿真系统和微系统与控制部组件业务，轩宇智能主要从事核工业及特殊环境自动化装备业务，康拓信息主要从事铁路车辆运行安全检测业务。

十、公司控制的结构化主体情况

适用 不适用

十一、公司未来发展的展望

（一）公司未来发展战略

公司将坚持归核聚焦，推动航天技术产业深入平稳发展；坚持创新引领，不断增强市场开拓和技术创新能力；坚持产融结合发展，推动人才强企，在五院建设智能装备产业集群中充分发挥龙头、平台作用，争当航天技术应用产业发展的先行者。未来，公司将发展成为集设计研发、系统集成、加工制造于一体，国际知名、国内一流的智能装备提供商和智能制造系统解决方案服务商，为推动产业高质量发展做出更大的贡献。

（二）2022年度的经营计划

【重要提示：经营计划、经营目标并不代表公司对2022年度的盈利预测，能否实现取决于市场状况变化、经营团队的努力程度等多种因素，存在很大的不确定性，请投资者特别注意。】

1.稳步推进改革创新

一要全面落实国企改革顶层部署。扎实推进落实国企改革三年行动方案，不断激发高质量发展新动能。二要持续推动各业务板块融合发展。系统谋划各业务板块协同发展的顶层架构，在市场开拓、技术研发、人才队伍建设等方面进一步加强互动。三要积极推动公司各领域改革论证。在铁路业务领域，重点培育优势业务，尽快形成新的增长点；在航天航空领域，继续加大核心产品研发投入，推动研发创新平台论证，开辟孵化业务发展空间；在核工业领域，加速推进杭州子公司设立及运营，充分运用地方政府优惠政策，系统谋划长远发展。四要积极发挥上市公司平台作用。进一步做好市值管理，发挥改革示范作用，推动上市公司高质量发展。

2.全面加强市场开拓

一要强化主业归核聚焦、保持市场开拓定力。围绕铁路、航天航空、核工业等领域，推动集团公司、五院及康拓红外与重大、重要用户建立战略合作伙伴关系，形成顶层合作机制；完善市场与业务部门联动机制，加强客户服务意识，提高客户满意度，增强客户粘性。

二要压紧压实各板块市场开拓主体责任。铁路板块深入研究分析行业前景，准确把握未来市场发展趋势，研究制定措施，增强市场把控能力，谋划长期稳定发展；航天航空板块在巩固已有航天领域业务基础上，紧密围绕主线业务在航空等领域拓展市场，聚焦战略大客户，持续做深做强主线业务并形成竞争优势，推动业务高质量可持续发展；核工业板块进一步夯实重大工程任务主体责任，确保工程质量、进度和安全，进而巩固提升核工业市场影响力。

三要加强市场品牌塑造。提升品牌意识，实施品牌战略，从市场竞争战略高度打造航天上市公司核心品牌，整体策划各业务板块的统一品牌，实施品牌提升工程，巩固品牌地位，发挥品牌价值倍增效应。

3.系统提升研发创新能力

完善各级研发创新组织体系，培育专业研发团队，加快提升研发力量；加强与高等院校、科研院所的合作，增强联合研发攻关能力；加强市场需求及前期研发基础分析，严格核定重点研发项目及产品，确定主攻方向；多渠道筹措研发资金，积极争取政府、行业用户研发经费支持，加大研发投入力度；加强对各级创新工作的考核，强化主体意识和责任落实；探索开辟孵化项目研发平台，高效打造公司新的经济增长点。

4.打造市场化、高效能人才队伍

多元引进、精准识别、重点培养优秀专业技术人才、管理人才。实行业领军人才培养、青年拔尖人才支持和创新团队建设；合理控制管理人员占比，提升管理人员专业化水平和职业化素养，增进各业务板块管理人才互动；根据业务发展科学匹配队伍规模，完善人员市场化退出机制；积极争取落户指标、工作居住证、公租房等地方政策惠及职工，进一步做好职称评定工作；深入开展任期制和契约化管理，加大评估考核力度，完善市场化选人用人机制；建立完善针对性强、专业覆盖全的培训体系，发挥好领域、行业专家的“传帮带”作用，系统实施知识转移与经验传承；推行积分制人才量化评价体系，营造人尽其才的良好环境。

5.着力夯实基础管理

重点加强“三重一大”、选人用人、合同管理、招投标及采购管理等重点领域制度建设及监督执行；持续完善本级及子公司“三会一层”建设、信息披露管理，做好证券事务相关工作，加强投资者关系维护，进一步提升资本市场形象；进一步提升财务基础管理精细化水平，及时、准确、全面分析财经数据，科学预判、辨识“异常”指标，强化多维度财经管控手段；用好重大资产重组募集资金，推进顺义产业园建设工程竣工验收并投入使用；加快杭州子公司成立注册，形成北京、杭州两地布局的产业格局，提升整体的产业基础能力；加强法制建设与普法工作，加强内审体系建设，梳理完善风险清单，做好风险应对防控工作；加强档案和信息化建设工作，完善公司资质管理；加大安全生产、保密保卫等“七位一体”安全责任制落实与考核力度，严格交通安全管理，加强信访维稳工作；毫不松懈开展疫情常态化联防联控，提升应急管理水平和提升基础设施维护保障能力。

6.持续加强党的建设

一要着力强化创新理论武装。深入学习贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，巩固党史学习教育成果，推动党史学习教育常态化、长效化，丰富党内政治生活的形式和载体，提升党内政治生活质量。

二要着力推进党的领导融入公司治理。发挥党委领导作用，不断完善法人治理结构，优化决策议事规则；规范子公司党

支部参与重大问题决策的要求和程序，探索有效的运行方式和途径。

三要着力提升党建工作质量。深入推进党的基本组织、基本队伍、基本制度建设，持续完善党建工作体系，增强党建工作穿透力；开展党建与思想政治工作保障体系建设，深化党支部实践创新和党员创先争优活动，推动党建与中心业务深度融合；持续深化航天精神传承，开展企业文化建设；发挥党群组织合力，建立“我为群众办实事”长效机制，不断提升员工获得感；做实政治监督，做细日常监督，完善监督体系，营造风清气正的政治生态。

（三）公司可能面对的风险

1.新冠肺炎疫情持续影响的风险

在疫情防控常态化的背景下，若疫情出现反复，将会影响项目、产品的交付及业务洽谈、产品推介等工作的开展，同时在国外疫情不能得到有效控制的情况下，也不利于公司国际业务的开展。

应对措施：公司后续将密切关注疫情的发展，认真做好疫情防控和经营应对工作，最大限度降低本次新冠疫情对公司生产经营和在建项目实施进度的影响。

2.关联交易风险

由于公司业务特点，市场参与者相当部分集中在航天科技集团公司系统内，因此公司产生了持续的日常经营性关联交易。公司发生的关联交易，价格公允，节约一定的成本，有利于公司扩大供产销规模，形成技术优势，提高效率与竞争力。但是，关联交易在一定程度上影响上市公司独立经营能力和抗风险能力。

应对措施：在未来的发展过程中，将继续做大做强现有主营业务，同时依托现有的销售经验和技術积累，拓展和丰富产品结构并挖掘更广阔的客户资源，形成新的收入增长点，有效降低关联交易占比，并对关联交易内容及商业实质及时进行披露。

3.技术创新风险

公司主营业务属于综合性高科技产业，对技术创新的要求较高，研发速度若无法跟上市场需求的更新速度，不能根据市场要求及时掌握并运用相应的新技术，则可能减弱竞争优势，存在失去客户的风险，从而对公司的市场竞争力和持续发展产生不利影响。

应对措施：公司将持续不断的进行技术创新，多渠道加大研发投入力度，加强产品技术可扩展性和可延伸性，大幅提升核心技术研发能力，保持在市场竞争中的技术优势。

4.市场竞争加剧风险

公司所属行业受宏观经济环境、上下游供求关系及同业竞争对手产销状况等因素的影响。随着轨道交通、航天航空、核工业的迅速发展以及产业整合的推进，国内优势企业的地位将进一步突出，行业将可能呈现规模、技术、资金实力全方位竞争的态势，公司面临市场竞争加剧、销售价格下降、毛利率降低的风险。

应对措施：公司将密切跟踪行业技术发展趋势，持续优化产品结构，逐步改变公司的产品结构，增大高毛利、自主研发产品及服务业务比重，保持技术领先优势与竞争优势。同时，严格控制成本，公司将逐步加强采购管理、供应商管理，推动生产的信息化、智能化水平不断提升，保障公司毛利率维持在较高水平。

十二、报告期内接待调研、沟通、采访等活动登记表

√ 适用 □ 不适用

接待时间	接待地点	接待方式	接待对象类型	接待对象	谈论的主要内容及提供的资料	调研的基本情况索引
2021年05月11日	全景网“投资者关系互动平台”	其他	其他	网上投资者	2020年年度报告网上说明会	全景网路演天下 (http://ir.p5w.net)
2021年07月08日	公司会议室	实地调研	机构	国信证券	就公司重组后公司业务构成、发展规划等问	2021年7月8日巨潮资讯网《康拓红外调研活动信息》

					题进行探讨。	
2021 年 09 月 23 日	全景网“投资者关系互动平台”	其他	其他	网上投资者	2021 年北京辖区上市公司投资者网上集体接待日	全景网 路演天下 (http://ir.p5w.net)

第四节 公司治理

一、公司治理的基本状况

报告期内，公司严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020年修订）》、《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第2号——创业板上市公司规范运作》和其他有关法律法规、规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，进一步提高公司治理水平。公司确立了由股东大会、董事会、监事会和经营管理层组成的公司治理结构，建立健全了股东大会、董事会、监事会议事规则以及独立董事、董事会秘书工作细则等相关制度，并在公司董事会下设立战略委员会、审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会四个专门委员会。公司治理的实际状况符合《上市公司治理准则》和《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第2号——创业板上市公司规范运作》的相关要求。

报告期内，公司完成了部分制度建设和修订工作，搭建公司法人治理结构的制度平台，为公司的规范运作提供了更加完善的制度保障。

（一）关于股东与股东大会

公司严格按照最新的《公司法》、《上市公司股东大会规则》、《公司章程》、《股东大会议事规则》和深圳证券交易所创业板的相关规定和要求，规范股东大会的召集、召开和表决程序。报告期内，公司召开的股东大会均按照相关规定召集和召开，并邀请律师进行现场见证并出具了法律意见书。在股东大会上能够保证各位股东有充分的发言权，确保全体股东特别是中小股东享有平等地位，充分行使自己的权力。

报告期内，公司召开的股东大会不存在违反《上市公司股东大会规则》的情形。按照《公司法》、《公司章程》的规定应由股东大会审议的重大事项，均通过股东大会审议，不存在先实施后审议的情况。

（二）关于董事与董事会

公司董事会设董事9名，其中独立董事3名，董事会的人数及人员构成符合法律、法规和《公司章程》的要求。各位董事能够依据《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第2号——创业板上市公司规范运作》等开展工作，出席董事会、董事会专门委员会和股东大会，勤勉尽责地履行职责和义务，同时积极参加相关培训，熟悉相关法律法规。

公司按照《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第2号——创业板上市公司规范运作》的要求，下设战略委员会、审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会四个专门委员会。专门委员会成员全部由董事组成，为董事会的决策提供了科学和专业的意见和参考。各委员会依据《公司章程》和各委员会议事规则的规定履行职权，不受公司任何其他部门和个人的干预。

报告期内，全体董事积极学习、熟悉有关法律法规，切实提高了履行董事职责的能力。

（三）关于监事与监事会

公司监事会设监事5名，其中职工监事2名，监事会的人数和构成符合法律、法规的要求。各位监事能够按照《公司章程》、《监事会议事规则》等规定的要求，认真履行自己的职责，对公司重大事项、财务状况以及董事、高管人员履行职责的合法合规性进行监督。

报告期内，全体监事通过进一步学习，熟悉有关法律法规，切实提高了履行监事职责的能力。

（四）关于绩效评价与激励约束机制

公司制定并严格执行了绩效考核办法，建立了较为公正、透明的高级管理人员绩效考核标准和激励约束机制，公司董事会薪酬与考核委员会负责对公司高级管理人员进行绩效考核。《公司章程》明确规定了高级管理人员的履职行为、权限和职责。公司高级管理人员的聘任程序公开、透明，符合法律法规的规定。

（五）关于信息披露与透明度

公司高度重视信息披露工作，严格按照《上市公司信息披露管理办法》、《深圳证券交易所创业板上市公司自律监管指南第2号——公告格式》等规定以及公司制定的《信息披露管理办法》、《投资者关系管理办法》、《重大信息内部报告制度》等操作文件的要求，真实、准确、完整、及时地披露信息。同时，明确董事长为公司信息披露第一责任人，董事会秘书

为信息披露负责人，证券事务部负责信息披露日常事务。指定巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）为公司信息披露的指定网站，《证券日报》、为公司定期报告提示性公告披露的指定报刊，确保公司所有股东能够以平等的机会获得信息。

为维护公司和投资者的合法权益，公司不断学习先进投资者关系管理经验，打造与形成了以服务投资者为核心的工作意识和诚信勤勉的工作氛围。公司开通电话专线接听投资者的电话咨询，在投资者互动平台上及时反馈回复投资者的问题并召开年度业绩报告会、举办投资者集体接待日活动等网上互动活动，与投资者保持良好沟通，并指定《证券时报》和巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）为公司信息披露的指定报纸和网站，确保广大投资者能够平等地获取公司经营、未来发展等信息，构建与投资者的良好互动关系，树立公司在资本市场的良好形象。

（六）关于相关利益者

公司充分尊重和维护相关利益者的合法权益，重视公司的社会责任，积极与相关利益者合作，加强与各方的沟通和交流，实现股东、员工、社会等各方利益的协调平衡，共同推动公司健康、持续的发展。

公司治理的实际状况与法律、行政法规和中国证监会发布的关于上市公司治理的规定是否存在重大差异

是 否

公司治理的实际状况与法律、行政法规和中国证监会发布的关于上市公司治理的规定不存在重大差异。

二、公司相对于控股股东、实际控制人在保证公司资产、人员、财务、机构、业务等方面的独立情况

公司拥有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力，自成立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律法规及《公司章程》的要求规范运作，在业务、资产、人员、机构和财务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。

（一）业务独立

公司拥有完整、独立的产、供、销系统和人员，不存在依赖股东单位及其他关联方的情况。

（二）资产完整

公司资产与股东资产严格分开，并完全独立运营。目前公司业务和生产经营相关的全部资产权属完全由公司独立享有，不存在与股东单位共用的情况。公司对所有资产拥有完全的控制和支配权，不存在资产、资金被股东占用而损害公司利益的情况。

（三）人员独立

公司的研发、采购、生产、销售、行政管理和财务人员均完全独立于股东，公司所有员工均与公司签订了劳动合同。公司根据薪酬管理制度按月发放员工工资，并代扣代缴个人所得税。公司总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书均专职在公司工作并领取薪酬，均未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务；公司的财务人员不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职的情况。

（四）财务独立

公司设有独立的财务部门，有独立的财务核算体系，具有独立、规范的财务会计制度。公司开设有独立的银行账户，作为独立的纳税人，依法独立纳税。公司不存在为股东提供担保，也不存在资产、资金被股东非经营性占用或其它损害公司利益的情况。

（五）机构独立

公司拥有独立的生产经营和办公场所，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在混合经营的情形。公司依法设置股东大会作为最高权力机构、设置董事会为决策机构、设置监事会为监督机构，并设有研发、采购、生产、质量、销售等业务部门及财务部、人力资源部、综合管理部等管理部门。各职能部门分工协作，形成有机的独立运营主体。控股股东根据公司章程行使股东权利；公司内部职能部门与控股股东及实际控制人控制的其他企业完全分开，不受控股股东和实际控制人的干预。

三、同业竞争情况

适用 不适用

四、报告期内召开的年度股东大会和临时股东大会的有关情况

1、本报告期股东大会情况

会议届次	会议类型	投资者参与比例	召开日期	披露日期	会议决议
2020 年年度股东大会	年度股东大会	63.54%	2021 年 05 月 18 日	2021 年 05 月 18 日	2021-021,《2020 年年度股东大会决议公告》,巨潮资讯网

2、表决权恢复的优先股股东请求召开临时股东大会

适用 不适用

五、公司具有表决权差异安排

适用 不适用

六、红筹架构公司治理情况

适用 不适用

七、董事、监事和高级管理人员情况

1、基本情况

姓名	职务	任职状态	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期	期初持股数(股)	本期增持股份数量(股)	本期减持股份数量(股)	其他增减变动(股)	期末持股数(股)	股份增减变动的原因
夏刚	董事长	现任	男	59	2020 年 04 月 27 日	2023 年 09 月 28 日						
袁利	副董事长	现任	男	48	2020 年 04 月 27 日	2023 年 09 月 28 日						
邵文峰	董事	现任	男	45	2019 年 04 月 02 日	2023 年 09 月 28 日						

丁诚	董事、总经理	现任	男	50	2020年 04月17 日	2023年 09月28 日						
殷延超	董事、常务副总经理	现任	男	56	2017年 09月29 日	2023年 09月28 日	7,607,600				7,607,600	
蔡田	董事	现任	男	43	2022年 01月26 日	2023年 09月28 日						
郑卫军	独立董事	现任	男	55	2017年 09月29 日	2023年 09月28 日						
梁上上	独立董事	现任	男	51	2017年 09月29 日	2023年 09月28 日						
宋建波	独立董事	现任	女	57	2017年 09月29 日	2023年 09月28 日						
姜凝	监事会主席	离任	女	46	2020年 09月29 日	2022年 04月21 日						
龚红莲	监事	现任	女	38	2022年 01月26 日	2023年 09月28 日						
许秀峰	监事	现任	男	47	2020年 09月29 日	2023年 09月28 日						
张益	职工监事	现任	男	45	2017年 09月13 日	2023年 09月28 日						
刘鸿瑾	职工监事	现任	男	42	2020年 04月17 日	2023年 09月28 日						
公茂财	副总经理	现任	男	52	2017年 09月29 日	2023年 09月28 日	4,586,400				4,586,400	
曹昶辉	副总经理、董事会秘书	现任	男	50	2017年 09月29 日	2023年 09月28 日						
张亨	副总经	现任	男	40	2017年	2023年						

	理				09月29日	09月28日						
孙闻阳	副总经理	现任	女	47	2020年09月29日	2023年09月28日						
范立明	副总经理	现任	男	43	2020年09月29日	2023年09月28日						
彭勃	财务总监	现任	男	41	2022年01月10日	2023年09月28日						
王梓郡	董事	离任	男	44	2019年11月15日	2021年11月18日						
殷延超	财务总监	离任	男	56	2020年09月29日	2021年11月18日						
彭勃	监事	离任	男	41	2020年05月18日	2021年12月28日						
合计	--	--	--	--	--	--	12,194,000	0	0		12,194,000	--

报告期是否存在任期内董事、监事离任和高级管理人员解聘的情况

√ 是 □ 否

2021年11月18日，原公司董事王梓郡先生因工作变动原因辞去公司第四届董事会董事以及董事会战略委员会委员职务；

2021年11月18日，原公司财务总监殷延超先生因工作变动原因辞去公司财务总监职务；

2021年12月28日，原公司监事彭勃先生因工作变动原因辞去公司第四届监事会监事职务。

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	类型	日期	原因
王梓郡	董事	离任	2021年11月18日	工作变动
殷延超	财务总监	离任	2021年11月18日	工作变动
彭勃	监事	离任	2021年12月28日	工作变动

2、任职情况

公司现任董事、监事、高级管理人员专业背景、主要工作经历以及目前在公司的主要职责

(1) 董事会成员

夏刚先生，1963年出生，硕士研究生，研究员，中共党员。现任中国空间技术研究院副院长，航天神舟智慧系统技术有限公司董事长，中国空间技术研究院嘉兴军民融合产业发展中心理事长。1983年7月毕业于国防科技大学自动控制专业，取得学士学位。1986年6月毕业于航天一院航空陀螺与惯性导航专业，取得硕士学位。历任航天十三所所长助理，中国航天导航技术研究院设计中心副主任，中国航天时代电子公司导航与控制设备设计制造中心副主任，航天十三所所长兼党委副书记，中国航天电子技术研究院副院长，航天时代电子技术股份有限公司董事。2020年4月27日起任公司董事会董事长。

袁利先生，1974年出生，博士，研究员，中共党员。现任北京控制工程研究所所长，党委副书记，兼任北京轩宇智能科技有限公司董事长。1997年7月毕业于哈尔滨工业大学自动控制系，取得工学学士学位。1999年7月毕业于哈尔滨工业大学航天学院制导、导航与控制专业，取得工学硕士学位。2018年9月毕业于哈尔滨工业大学航天学院控制科学与工程专业，取得博士学位。历任北京控制工程研究所第九研究室设计师，第一研究室副主任兼支部书记、主任，北京控制工程研究所副所长。2020年4月27日起任公司董事会副董事长。

邵文峰先生，1977年出生，硕士研究生，研究员，中共党员。现任中国空间技术研究院经营投资与产业发展部部长，兼任航天神舟投资管理有限公司董事，航天神舟智慧系统技术有限公司董事，航天恒星科技有限公司董事，航天神舟生物科技集团有限公司董事，东方蓝钛金科技有限公司董事，中国东方红卫星股份有限公司监事，中国空间技术研究院杭州中心理事、主任。1999年7月毕业于哈尔滨工业大学工业自动化专业，取得学士学位。2002年7月毕业于哈尔滨工业大学控制科学与工程专业，取得硕士学位。2006年11月，毕业于法国图卢兹商学院工商管理专业，取得硕士学位。历任中国空间技术研究院503所遥感与信息传输研究室工程师，503所市场处业务主管，503所市场处副处长，中国空间技术研究院航天恒星科技发展有限公司发展计划处处长，中国空间技术研究院经营投资与产业发展部卫星应用处处长，中国空间技术研究院经营投资与产业发展部投资管理处处长，中国空间技术研究院经营投资与产业发展部副部长。2019年4月2日起任公司董事会董事。

丁诚先生，1972年出生，硕士研究生，研究员，中共党员。现任北京康拓红外技术股份有限公司党委书记、总经理，北京轩宇空间科技有限公司董事长兼总经理，北京轩宇智能科技有限公司副董事长，北京康拓科技有限公司董事。1995年7月毕业于北京理工大学电子工程系无线电技术专业，取得学士学位。2003年1月毕业于清华大学经管学院工商管理专业(MBA)，取得硕士学位。历任北京控制工程研究所预先研究室设计师，科技管理处分系统型号调度、副处长，北京控制工程研究所所长助理兼科技管理处处长、生产管理处处、总工程师、副所长。2020年4月17日起任公司董事会董事，2020年8月7日起任公司党委书记，2020年9月29日起任公司总经理。

殷延超先生，1966年出生，硕士研究生，研究员。本科毕业于清华大学自动化系，研究生毕业于中国空间技术研究院。历任北京控制工程研究所工程师，康拓科技红外事业部副经理，北京康拓红外技术有限公司副总经理，北京康拓红外技术股份有限公司常务副总经理、财务总监、总经理。2017年9月29日起任公司董事会董事，2020年9月29日起任公司常务副总经理。

蔡田先生，1979年出生，硕士，高级工程师，中共党员。现任航天投资控股有限公司投资一部总经理，兼任北京航天时代光电科技有限公司副董事长，兼任北京航天拓扑高科技有限责任公司副董事长，兼任上海航天能源股份有限公司董事，兼任亚太卫星宽带通信(深圳)有限公司董事，兼任北京东方红航天生物技术股份有限公司监事会主席，兼任中国航天检测产业发展联盟常务理事。2002年7月毕业于南京理工大学应用物理学专业，取得学士学位。2014年12月毕业于南开大学商学院EMBA，取得硕士学位。曾任航天十院研发中心项目主管，中国航天时代电子公司研究院项目主管，中国航天时代公司市场部、发展计划部、经营投资部助理员，中国航天科技集团有限公司经营投资部、航天技术应用部、经济合作部、产业发展部主任科员，航天投资控股有限公司投资一部项目副总裁、执行董事。2022年01月26日起任公司董事会董事。

郑卫军先生，1967年出生，工商管理硕士，注册会计师，注册税务师，中国注册会计师协会资深会员，财政部全国注册会计师行业领军人才，中央财经大学会计学院课外硕士生导师，曾任中国证监会第十三、十四和十五届主板发审委专职委员。

现任信永中和集团副总裁、管委会委员、合伙人。兼任中石化石油工程技术服务有限公司、上海耀皮玻璃集团股份有限公司独立董事，和慧集团有限公司董事和信永中和（北京）国际投资管理有限公司董事。2017年9月29日起任公司董事会独立董事。

梁上上先生，1971年出生，法学博士。曾任浙江大学法学院助教、讲师、副教授、教授、博士生导师、副院长。现任清华大学法学院教授，博士生导师，兼任中国商法学研究会常务理事，乐歌人体工学科技股份有限公司、北京兆易创新科技股份有限公司以及江苏通达动力科技股份有限公司独立董事。2017年9月29日起任公司董事会独立董事。

宋建波女士，1965年出生，会计学博士，注册会计师。曾任大连理工大学管理学院讲师，2017年入选财政部“会计名家培养工程”。现任中国人民大学商学院教授，兼任北京城建投资发展股份有限公司、新光圆成股份有限公司以及博彦科技股份有限公司独立董事。2017年9月29日起任公司董事会独立董事。

（2）监事会成员

龚红莲女士，1984年生，硕士，经济师，中共党员。2006年7月毕业于中央财经大学财政学专业，取得学士学位。2009年7月毕业于中央财经大学世界经济专业，取得硕士学位。历任北京控制工程研究所财务处会计、财务处处长助理、财务处副处长、财务处处长。2022年01月26日起任公司监事会监事。

许秀峰先生，1975年生，硕士研究生，审计师，中共党员。现任航天投资控股有限公司审计部总经理，柯达（中国）图文影像有限公司监事会主席。1998年7月毕业于南京审计学院审计学专业，取得学士学位。2009年6月毕业于中国人民大学财政金融学院金融学专业，取得硕士学位。历任中国航天科技集团有限公司701所综合管理审计处副处长，中国航天科技集团有限公司审计部副处级审计员、审计与风险管理部项目审计处处长。2020年9月29日起任公司监事。

张益先生，1977年出生，硕士研究生，研究员。本科毕业于哈尔滨工业大学，研究生毕业于中国空间技术研究院。历任北京康拓红外技术股份有限公司5T事业部经理，研发中心总经理，总工程师。2017年9月13日起任公司监事会职工监事。

刘鸿瑾先生，1980年出生，博士，研究员，中共党员。现任北京轩宇空间科技有限公司副总经理。2003年7月毕业于北京航空航天大学电子信息工程学院电子信息工程专业，取得学士学位。2008年7月毕业于中国科学院研究生院信号与信息处理专业，取得工学博士学位。历任北京控制工程研究所星载计算机室设计师，星载计算机与电子产品研制中心副主任设计师，主任设计师，星载计算机及电子技术实验室副主任，北京轩宇空间科技有限公司IC事业部部长。2020年4月17日起任公司监事会职工监事。

（3）高级管理人员

丁诚先生，简历详见“1.董事会成员”部分内容。

殷延超先生，简历详见“1.董事会成员”部分内容。

公茂财先生，1970年出生，硕士研究生，研究员。本科毕业于北京大学无线电电子系，研究生毕业于西安电子科技大学。历任康拓科技红外事业部技术员、项目主管，北京康拓红外技术有限公司5T事业部经理、研发总监。现任公司副总经理。

曹昶辉先生，1972年出生，硕士研究生，高级工程师。本科毕业于北方交通大学，研究生毕业于航天医学工程研究所。历任航天医学工程研究所总体室工程师，中国空间技术研究院空间飞行器总体部7室工程师，北京康拓红外技术有限公司战略发展部经理。2017年9月29日起任公司副总经理兼董事会秘书。

张亨先生，1982年出生，硕士研究生。本科毕业于北京化工大学，研究生毕业于北京交通大学。历任康拓科技红外事业部客户经理，北京康拓红外技术有限公司营销中心副总经理、总经理、营销总监。现任公司副总经理兼营销中心总经理。

孙闻阳女士，1975年出生，硕士研究生，研究员，中共党员。2001年4月参加工作，1996年5月入党。历任北京控制工程研究所所属公司董事会秘书，中国空间技术研究院经营产业部投资管理处副处长（主持工作）、处长，公司管理处处长，规划计划处处长等职务。2020年9月29日起任公司副总经理。

范立明先生，1979年出生，在职硕士，研究员，中共党员。2001年7月参加工作，2005年12月入党。现任公司副总经理兼北京轩宇智能科技有限公司总经理。历任北京控制工程研究所星载计算机及电子产品研制中心副主任、经营开发处副处长（主持工作）、处长、所长助理。2020年9月29日起任公司副总经理。

彭勃先生，1981年生，硕士，高级工程师，中国共产党员。2001年7月毕业于合肥工业大学自动化专业，取得学士学位。2008年7月毕业于南京航空航天大学电力电子专业，取得硕士学位。历任北京控制工程研究所七室设计师、第三研究室设计师，科技发展处副处长、财务处副处长（主持工作）、财务处处长、财务处处长兼投资管理处处长、投资建设与运营处处长、所长助理、康拓红外监事。2022年1月10日起任公司财务总监。

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	在股东单位是否领取报酬津贴
夏刚	中国空间技术研究院	副院长	2019年07月24日		是
袁利	北京控制工程研究所	所长、党委副书记	2016年05月17日		是
邵文峰	中国空间技术研究院	经营投资与产业发展部部长	2019年01月01日		是
邵文峰	航天神舟投资管理有限公司	董事	2017年09月20日		否
蔡田	航天投资控股有限公司	投资一部总经理	2021年11月26日		是
龚红莲	北京控制工程研究所	财务处处长	2020年09月27日		是
许秀峰	航天投资控股有限公司	审计部总经理	2019年08月08日		是

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	在其他单位是否领取报酬津贴
夏刚	航天神舟智慧系统技术有限公司	董事长	2019年12月01日		否
夏刚	中国空间技术研究院嘉兴军民融合产业发展中心	理事长	2020年06月04日		否
邵文峰	中国空间技术研究院杭州中心	理事、主任	2019年12月01日		否
邵文峰	航天神舟智慧系统技术有限公司	董事	2017年06月08日		否
邵文峰	航天恒星科技有限公司	董事	2015年06月01日		否
邵文峰	航天神舟生物科技集团有限公司	董事	2019年02月01日		否
邵文峰	东方蓝天钛金科技有限公司	董事	2014年06月01日		否
邵文峰	中国东方红卫星股份有限公司	监事	2019年04月17日		否
丁诚	北京轩宇信息技术有限公司	董事长	2016年02月29日	2021年02月04日	否
丁诚	北京康拓科技有限公司	董事	2016年07月28日		否
蔡田	北京航天时代光电科技有限公司	副董事长	2021年12月16日		否
蔡田	北京航天拓扑高科技有限责任公司	副董事长	2021年10月28日		否
蔡田	亚太卫星宽带通信（深圳）有限公司	董事	2021年10月29日		否
蔡田	上海航天能源股份有限公司	董事	2020年09月07日		否
蔡田	中国航天检测产业发展联盟	常务理事	2021年09月18日		否
蔡田	北京东方红航天生物技术股份有限公司	监事会主席	2021年07月08日		否
郑卫军	信永中和会计师事务所	合伙人	2001年11月01日		是
郑卫军	和慧集团有限公司	董事	2018年09月01日		否

郑卫军	信永中和（北京）国际投资管理有限公司	董事	2018年12月01日		否
郑卫军	中国东方红卫星股份有限公司	独立董事	2014年11月01日	2021年07月27日	是
郑卫军	中石化石油工程技术服务有限公司	独立董事	2021年02月02日		是
郑卫军	上海耀皮玻璃集团股份有限公司	独立董事	2021年07月01日		是
梁上上	清华大学	教授、博士生导师	2013年09月01日		是
梁上上	中国商法学研究会	常务理事	2011年05月01日		否
梁上上	乐歌人体工学科技股份有限公司	独立董事	2016年05月26日		是
梁上上	北京兆易创新科技股份有限公司	独立董事	2018年12月18日		是
梁上上	江苏通达动力科技股份有限公司	独立董事	2020年12月28日		是
宋建波	中国人民大学	教授	2000年07月01日		是
宋建波	北京城建投资发展股份有限公司	独立董事	2018年07月17日	2021年07月17日	是
宋建波	新光圆成股份有限公司	独立董事	2017年01月06日		是
宋建波	博彦科技股份有限公司	独立董事	2019年12月18日	2022年12月18日	是
许秀峰	柯达（中国）图文影像有限公司	监事会主席	2019年09月16日		否

公司现任及报告期内离任董事、监事和高级管理人员近三年证券监管机构处罚的情况

适用 不适用

3、董事、监事、高级管理人员报酬情况

董事、监事、高级管理人员报酬的决策程序、确定依据、实际支付情况

(1) 2021年度董事、监事薪酬分配方案

公司第四届董事会第九次会议审议通过了《关于公司董事2021年度薪酬方案的议案》，该议案尚需2021年年度股东大会审议。

2021年度公司独立董事津贴为税前6万元/年。

2021年度在公司担任职务的非独立董事、监事，按其在公司所担任的职务领取相应工资，不额外领取董事、监事报酬。未在公司担任董事、监事以外职务的非独立董事、监事，不在公司领取薪酬。

(2) 2021年度高级管理人员薪酬分配方案

根据康拓红外人力资源管理制度和绩效考核办法，经公司董事会薪酬与考核委员会委员讨论，确定2021年度高管薪酬分配方案，第四届董事会第九次会议审议通过了《关于公司高级管理人员2021年度薪酬方案的议案》，独立董事发表了同意意见。

公司报告期内董事、监事和高级管理人员报酬情况

单位：万元

姓名	职务	性别	年龄	任职状态	从公司获得的税前报酬总额	是否在公司关联方获取报酬
夏刚	董事长	男	59	现任	0	是
袁利	副董事长	男	48	现任	0	是
邵文峰	董事	男	45	现任	0	是
丁诚	董事、总经理	男	50	现任	78.02	否
殷延超	董事、常务副总经理	男	56	现任	69.13	否
王梓郡	董事	男	44	离任	0	是
郑卫军	独立董事	男	55	现任	6	否
梁上上	独立董事	男	51	现任	6	否
宋建波	独立董事	女	57	现任	6	否
姜凝	监事会主席	女	46	离任	0	是
彭勃	监事	男	41	离任	0	是
许秀峰	监事	男	47	现任	0	是
张益	职工监事	男	45	现任	71.26	否
刘鸿瑾	职工监事	男	42	现任	0	否
公茂财	副总经理	男	52	现任	70.06	否
曹昶辉	副总经理、董事会秘书	男	50	现任	65.05	否
张亨	副总经理	男	40	现任	86.86	否
孙闻阳	副总经理	女	47	现任	65.88	否
范立明	副总经理	男	43	现任	90.09	否
合计	--	--	--	--	614.35	--

八、报告期内董事履行职责的情况**1、本报告期董事会情况**

会议届次	召开日期	披露日期	会议决议
第四届董事会第四次会议	2021 年 04 月 22 日	2021 年 04 月 23 日	2021-005,《第四届董事会第四次会议决议公告》,巨潮资讯网
第四届董事会第五次会议	2021 年 08 月 19 日	2021 年 08 月 19 日	2021-023,《第四届董事会第五次会议决议公告》,巨潮资讯网
第四届董事会第六次会议	2021 年 10 月 27 日	2021 年 10 月 27 日	2021-031,《第四届董事会第六次会议决议公告》,巨潮资讯网
第四届董事会第七次会议	2021 年 12 月 13 日	2022 年 12 月 13 日	2021-038,《第四届董事会第七次会议决议公告》,巨潮资讯网

2、董事出席董事会及股东大会的情况

董事出席董事会及股东大会的情况							
董事姓名	本报告期应参加董事会次数	现场出席董事会次数	以通讯方式参加董事会次数	委托出席董事会次数	缺席董事会次数	是否连续两次未亲自参加董事会会议	出席股东大会次数
夏刚	4	1	3	0	0	否	1
袁利	4	1	3	0	0	否	1
邵文峰	4	1	3	0	0	否	1
丁诚	4	2	2	0	0	否	1
殷延超	4	2	2	0	0	否	1
王梓郡	3	1	2	0	0	否	1
郑卫军	4	1	3	0	0	否	1
梁上上	4	1	3	0	0	否	1
宋建波	4	1	3	0	0	否	1

连续两次未亲自出席董事会的说明

3、董事对公司有关事项提出异议的情况

董事对公司有关事项是否提出异议

是 否

报告期内董事对公司有关事项未提出异议。

4、董事履行职责的其他说明

董事对公司有关建议是否被采纳

√ 是 □ 否

董事对公司有关建议被采纳或未被采纳的说明

报告期内，公司董事严格依据《公司章程》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》等有关规定，出席公司董事会和股东大会，勤勉尽职，审慎履行职责和义务，对提交董事会审议的各项议案，均能根据公司的实际情况深入讨论、各抒己见，为公司的重大治理和经营发展建言献策，并坚决监督和推动董事会决议的执行，确保决策科学、及时、高效，维护公司整体利益和全体股东的合法权益。

九、董事会下设专门委员会在报告期内的情况

委员会名称	成员情况	召开会议次数	召开日期	会议内容	提出的重要意见和建议	其他履行职责的情况	异议事项具体情况（如有）
战略委员会	夏刚、袁利、邵文峰、王梓郡、郑卫军	1	2021年04月22日	审议公司未来发展规划	战略决策委员会严格按照《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》等相关法律法规开展工作，勤勉尽责，并根据公司的实际情况，提出了相关的意见，经过充分沟通讨论，一致通过所有议案。	无	无
提名委员会	梁上上、宋建波、丁诚	2	2021年12月01日	提名第四届董事会非独立董事候选人	提名委员会严格按照《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》等相关法律法规开展工作，勤勉尽责，并根据公司的实际情况，提出了相关的意见，经过充分沟通讨论，一致通过所有议案。	无	无
			2021年12月31日	审查拟聘任公司财务总监任职资格	提名委员会严格按照《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》等相关法律法规开展工作，勤勉尽责，并根据公司的实际情况，提出了相关的意见，经过充分沟通讨论，一致通过所有议案。	无	无

审计委员会	宋建波、梁上上、殷延超	4	2021年04月09日	2020年度审计部工作报告、2021年度审计部工作计划、2020年度计提信用减值准备及资产减值准备、公司续聘会计师事务所	审计委员会严格按照《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》等相关法律法规开展工作，勤勉尽责，并根据公司的实际情况，提出了相关的意见，经过充分沟通讨论，一致通过所有议案。	无	无
			2021年04月12日	2021年一季度审计部工作报告		无	无
			2021年08月09日	2021年二季度审计部工作报告		无	无
			2021年10月15日	2021年三季度审计部工作报告		无	无
薪酬与考核委员会	郑卫军、梁上上、袁利	1	2021年04月12日	公司董事、高级管理人员2020年度薪酬方案	薪酬与考核委员会严格按照《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》等相关法律法规开展工作，勤勉尽责，并根据公司的实际情况，提出了相关的意见，经过充分沟通讨论，一致通过所有议案。	无	无

十、监事会工作情况

监事会在报告期内的监督活动中发现公司是否存在风险

是 否

监事会对报告期内的监督事项无异议。

十一、公司员工情况

1、员工数量、专业构成及教育程度

报告期末母公司在职员工的数量（人）	182
报告期末主要子公司在职员工的数量（人）	452
报告期末在职员工的数量合计（人）	634
当期领取薪酬员工总人数（人）	650
母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数（人）	0
专业构成	
专业构成类别	专业构成人数（人）
生产人员	48
销售人员	32
技术人员	462
财务人员	18
行政人员	74
合计	634
教育程度	
教育程度类别	数量（人）
博士	25
硕士	210
本科	308
大专及以下	91
合计	634

2、薪酬政策

公司明确薪酬分配的导向和分配规则，吸引优秀人才，留住关键员工，提高公司的竞争力和工作效率，并分享公司发展所带来的收益，公司薪酬水平保持在具有相对市场竞争力的水平上，公司内部不同职务序列、不同部门、不同职位员工之间的薪酬相对公平合理，根据员工的贡献度决定员工的薪酬。公司员工实行绩效薪酬体系，包括固定部分和浮动部分组成。固定部分主要包括基本工资等；浮动部分主要包括绩效奖金、福利等。

3、培训计划

公司十分注重人才培养，旨在建设与发展相匹配的优秀团队，建立了员工培训机制，制定并实施与公司业务相关的培训计划，涵盖新员工培训、试用期辅导、专业技能培训、安全培训等四个方面。

4、劳务外包情况

适用 不适用

十二、公司利润分配及资本公积金转增股本情况

报告期内利润分配政策，特别是现金分红政策的制定、执行或调整情况

适用 不适用

2021年4月22日，公司召开第四届董事会第四次会议，审议通过《关于2020年度利润分配预案的议案》，以截至2020年12月31日公司总股本717,767,936股为基数，向全体股东每10股派发现金红利0.5元（含税），送红股0股（含税），以资本公积金向全体股东转增0股，共派发现金红利35,888,396.80元。

2021年8月18日，公司召开2020年年度股东大会，审议通过了董事会提出的《关于2020年度利润分配预案的议案》。

2021年7月12日，公司2020年年度利润分配方案实施完毕。

现金分红政策的专项说明	
是否符合公司章程的规定或股东大会决议的要求：	是
分红标准和比例是否明确和清晰：	是
相关的决策程序和机制是否完备：	是
独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用：	是
中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，其合法权益是否得到了充分保护：	是
现金分红政策进行调整或变更的，条件及程序是否合规、透明：	不适用

公司报告期利润分配预案及资本公积金转增股本预案与公司章程和分红管理办法等的相关规定一致

是 否 不适用

公司报告期利润分配预案及资本公积金转增股本预案符合公司章程等的相关规定。

本年度利润分配及资本公积金转增股本情况

每10股送红股数（股）	0
每10股派息数（元）（含税）	0.30
每10股转增数（股）	0
分配预案的股本基数（股）	717,767,936
现金分红金额（元）（含税）	21,533,038.08
以其他方式（如回购股份）现金分红金额（元）	0.00
现金分红总额（含其他方式）（元）	21,533,038.08
可分配利润（元）	401,691,741.52
现金分红总额（含其他方式）占利润分配总额的比例	100.00%
本次现金分红情况	
公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%	

利润分配或资本公积金转增预案的详细情况说明

公司于 2022 年 4 月 25 日召开第四届董事会第九次会议，审议通过了《关于 2021 年度利润分配预案的议案》，以截至 2021 年 12 月 31 日公司总股本 717,767,936 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 0.30 元（含税），送红股 0 股（含税），以资本公积金向全体股东转增 0 股，共派发现金红利 21,533,038.08 元。

该利润分配预案与公司业绩成长性相匹配，符合公司实际情况及发展的需要，有利于公司的正常经营和健康发展；符合证监会《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》的规定，符合《公司章程》及《公司未来三年股东回报规划（2021-2023 年）》等规定，符合公司股东的利益，未损害公司股东尤其是中小股东的利益。公司独立董事发表了同意意见。

公司报告期内盈利且母公司可供股东分配利润为正但未提出现金红利分配预案

适用 不适用

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实施情况

适用 不适用

公司报告期无股权激励计划、员工持股计划或其他员工激励措施及其实施情况。

十四、报告期内的内部控制制度建设及实施情况

1、内部控制建设及实施情况

公司按照《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020年修订）》、《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第2号——创业板上市公司规范运作》、《企业内部控制基本规范》等有关法律法规的要求，根据自身实际情况并结合产品生产经营特点及管理要求，建立起了一套适合自身特点及管理要求的内部控制制度，并在实际执行过程中不断优化完善，形成了较为科学的决策机制、执行机制和监督机制，能对公司各项业务的正常运行和经营风险的有效控制提供保障。

（1）组织架构

公司严格按照《公司法》等法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定，建立了以股东大会为最高权力机构、董事会为决策机构、经理层主持日常生产经营、监事会代表股东和职工实施监督的公司治理框架；通过完善股东大会、董事会、监事会制度，形成了权力机构、决策机构、监督机构与经理层之间权责分明、各司其职、有效制衡、科学决策、协调运作的法人治理结构，有力的保证了公司各项工作的顺利开展。为更好的规划业务，促进公司各业务融合发展，进一步促进公司铁路业务板块高质量、高效率发展，提升市场竞争力，公司于2021年4月设立铁路业务事业部。调整后，公司设有以下部门：证券事务部、战略投资部、综合管理部、人力资源部、财务部、党群工作部、质量技术部、审计与风险管理部、铁路业务事业部。

（2）发展战略

公司在董事会下设立战略委员会，负责发展战略管理工作，对公司长期发展战略、重大投资决策进行研究并提出建议。公司收集、综合分析内、外部信息，广泛征求内、外部专家和委员会等各方面的论证意见，制定符合公司实际的发展战略。

（3）社会责任

公司自觉践行企业社会责任，力求企业利益、社会利益的协调统一，以促进企业与社会和谐发展，把社会责任作为资本加以珍爱和弘扬，使之成为企业核心竞争力建设的重要组成部分。

（4）企业文化

公司非常重视企业文化建设，已构建了一套涵盖企业愿景、企业精神、经营管理理念、员工行为规范等内容的企业文化核心理念，形成了以目标、识别、宣传、培训、激励的文化落地管理体系，积极开展各种形式的企业文化学习、宣传活动把企业文化理念扎根到基层之中，在公司内形成了积极向上的价值观、诚实守信的经营理念 and 开拓创新、团队协作的良好氛围以及风险防范意识。

(5) 内部审计

公司根据内控体系建设相关管理要求，设立审计与风险管理部为内部控制体系建设的主管部门，具体负责内部控制体系的建设和运行，组织协调内部控制工作。公司各部门负责本部门具体的内部控制建设和管理工作，接受公司审计与风险管理部的组织、协调和指导。所属子公司根据各自公司内部控制相关工作要求，结合自身特点，建立符合实际情况的内部控制管理体系，各子公司负责人负责子公司内部控制建设、实施、评价、持续改进，对评价中发现的问题及时有效的整改落实。

公司不断建立健全各项内控制度，建立全面、规范、有效的内部控制体系。目前内控制度已覆盖公司党群工作、法人治理、投资、生产、供应、销售、人事、财务、行政管理等各个方面，并且不断进行修订与完善。这些制度为公司的规范运作和健康持续发展打下坚实基础。

2、报告期内发现的内部控制重大缺陷的具体情况

是 否

十五、公司报告期内对子公司的管理控制情况

公司名称	整合计划	整合进展	整合中遇到的问题	已采取的解决措施	解决进展	后续解决计划
北京康拓红外技术股份有限公司	使用募集资金对全资子公司北京轩宇空间科技有限公司增资	已完成增资	不适用	不适用	不适用	不适用

十六、内部控制自我评价报告或内部控制审计报告

1、内控自我评价报告

内部控制评价报告全文披露日期	2022 年 04 月 27 日	
内部控制评价报告全文披露索引	2022 年 4 月 27 日巨潮资讯网《2021 年度内部控制自我评价报告》	
纳入评价范围单位资产总额占公司合并财务报表资产总额的比例		100.00%
纳入评价范围单位营业收入占公司合并财务报表营业收入的比例		100.00%
缺陷认定标准		
类别	财务报告	非财务报告
定性标准	公司确定的财务报告内部控制缺陷评价的定性标准如下： 财务报告重大缺陷的迹象包括： （1）发现董事、监事和高级管理人员的舞弊； （2）对已经公告的财务报告出现的重大差错进行错报更正； （3）发现当期财务报表存在重大错报，而内部控制在运	公司确定的非财务报告内部控制缺陷评价的定性标准如下： 非财务报告内部控制重大缺陷的迹象包括： （1）违反国家法律、法规或规范性文件较严重； （2）重要业务制度性缺失或系统性失效； （3）重大缺陷不能得到有效整改； （4）安全、环保事故对公司造成重大负面影响的

	<p>行过程中未能发现该错报；</p> <p>(4)公司审计委员会和内部审计机构对内部控制的监督无效。</p> <p>财务报告重要缺陷的迹象包括：</p> <p>(1) 未依照公认会计准则选择和应用会计政策；</p> <p>(2) 未建立反舞弊程序和控制措施；</p> <p>(3)对于非常规或特殊交易的财务处理没有建立相应的控制机制或没有实施且没有相应的补偿性控制；</p> <p>(4)对于期末财务报告过程中的控制存在一项或多项缺陷且不能合理保证编制的财务报表达到真实、完整的目标。</p> <p>一般缺陷是指除上述重大缺陷、重要缺陷之外的其他控制缺陷。</p>	<p>情形：</p> <p>(5) 遭受证监会处罚或证券交易所警告。</p> <p>非财务报告内部控制重要缺陷的迹象：</p> <p>(1) 违反公司企业内部规章，形成损失；</p> <p>(2) 重要业务制度或系统存在缺陷；</p> <p>(3) 内部控制重要缺陷未得到整改；</p> <p>(4) 其他对公司产生较大负面影响的情形。</p> <p>非财务报告一般缺陷是指除上述重大缺陷、重要缺陷之外的其他控制缺陷。</p>
定量标准	<p>公司确定的财务报告内部控制缺陷评价的定量标准如下：</p> <p>公司以净资产的 1%及近三年平均税前利润加权平均作为年度财务报表总体重要性水平。</p> <p>(1) 错报金额大于等于重要性水平的 100%的错报程度为重大缺陷；</p> <p>(2) 小于重要性水平的 100%而大于等于重要性水平的 25%的错报程度为重要缺陷，其他为一般缺陷。</p>	<p>公司确定的非财务报告内部控制缺陷评价的定量标准如下：</p> <p>公司以净资产的 1%及近三年平均税前利润加权平均作为年度财务报表总体重要性水平。</p> <p>(1)错报金额大于等于重要性水平的 100%的错报程度为重大缺陷；</p> <p>(2)小于重要性水平的 100%而大于等于重要性水平的 20%的错报程度为重要缺陷，其他为一般缺陷。</p>
财务报告重大缺陷数量 (个)		0
非财务报告重大缺陷数量 (个)		0
财务报告重要缺陷数量 (个)		0
非财务报告重要缺陷数量 (个)		0

2、内部控制审计报告或鉴证报告

内部控制审计报告

内部控制审计报告中的审议意见段	
我们认为，康拓红外于 2021 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。	
内控审计报告披露情况	披露

内部控制审计报告全文披露日期	2022 年 04 月 27 日
内部控制审计报告全文披露索引	2022 年 4 月 27 日巨潮资讯网《2021 年度内部控制审计报告》
内控审计报告意见类型	标准无保留意见
非财务报告是否存在重大缺陷	否

会计师事务所是否出具非标准意见的内部控制审计报告

是 否

会计师事务所出具的内部控制审计报告与董事会的自我评价报告意见是否一致

是 否

十七、上市公司治理专项行动自查问题整改情况

2020年12月，中国证券监督管理委员会发布了《关于开展上市公司治理专项行动的公告》（证监会公告[2020]69号），要求上市公司对公司治理问题进行自查，并于2021年4月30日前填报“上市公司治理专项自查清单”。公司于2021年4月完成了相关的自查工作，通过自查，公司按规定建立了相对健全的现代企业制度，形成了相对完善的法人治理结构，没有出现重大遗漏及其他不规范行为。

第五节 环境和社会责任

一、重大环保问题

上市公司及其子公司是否属于环境保护部门公布的重点排污单位

是 否

报告期内因环境问题受到行政处罚的情况

公司或子公司名称	处罚原因	违规情形	处罚结果	对上市公司生产经营的影响	公司的整改措施
无	无	无	无	无	无

参照重点排污单位披露的其他环境信息

根据国家有关环境保护法律、法规，公司严格控制环境污染，保护和改善生态环境，创造清洁适宜的生活和工作场所。为使环保措施落实并正常发挥作用，公司认真贯彻执行国家有关环境保护方面的法规和标准。

在报告期内为减少其碳排放所采取的措施及效果

适用 不适用

公司一直推广绿色低碳理念，充分考虑环境保护、资源节约、安全健康、循环低碳回收利用，优先和使用节能、节水、节材等有利于节约能源和环境的材料、产品和服务，并积极践行绿色企业行动，为创建绿色生态社会做出贡献。公司通过建立节能降耗管控机制，推进设备设施正确保养，延长寿命，保持生产环境净化，降尘、降噪、节能、减排。同时，公司加强绿色文化宣传，倡导节约、环保。

未披露其他环境信息的原因

公司严格遵守环境保护相关法律法规要求，不属于环境保护部门公布的重点排污单位。公司自觉履行生态环境保护的社会责任，相关排放情况符合环境保护部门的规定，且报告期内不存在因环境问题受到行政处罚的情况。

二、社会责任情况

公司自觉践行企业社会责任，力求企业利益、社会利益的协调统一，将社会责任工作融入到股东权益保护、员工权益保护、客户、供应商权益保护等方方面面，使之成为企业核心竞争力建设的重要组成部分。

1. 股东权益保护

公司严格按照《公司法》、《证券法》、《股票上市规则》等法律法规、部门规章、规范性文件及制度的要求，依法召开股东大会，积极主动采用网络投票等方式扩大股东参与股东大会的比例。报告期内，公司不断完善法人治理结构，保障股东知情权、参与权、表决权的实现；不断完善内控体系，严格履行信息披露义务，真实、准确、完整、及时、公平地向所有股东披露信息；通过投资者热线、电子邮箱和投资者关系互动平台、接待投资者现场调研等多种方式与投资者进行沟通交流，建立良好的互动平台，保障公司所有股东尤其是中小股东的合法权益。

2. 员工权益保护

公司始终坚持“以人为本”的人才发展理念。一方面，公司依据《公司法》和《公司章程》的规定，选举了职工代表监事，确保公司员工在公司治理中享有充分的权利。另一方面，公司严格贯彻执行《劳动法》、《劳动合同法》等各项法律法规，做好员工劳动合同的签订和履行，并按时为员工缴纳各项社会保险和住房公积金；不断完善具有吸引力和竞争性的福利体系；不定期提供各种专业技能培训，提高职工技能和知识，持续优化员工关怀体系，努力为员工提供更好的工作环境及更多的人文关怀。

3. 客户、供应商权益保护

公司本着顾客至上、诚信经营的原则，为客户提供安全可靠的产品和优质的服务。同时公司通过持续技术创新来满足用户需求，通过改善产品质量和服务，提高顾客满意度和忠诚度。公司长期与供应商保持着互惠互利、合作共赢的友好关系，为供应商创造公开、公平、公正的良好竞争环境，建立了完善的供应商管理体系，拥有一批稳定、可靠的合格供应商，确保供应商在质量、成本、准时交货等方面符合公司的要求。

4. 环境保护与可持续发展

公司在追求经济效益的同时高度重视环境保护工作，坚持做好环境保护、节能降耗等工作，坚持绿色、低碳和可持续的环境理念，把打造绿色企业作为可持续发展战略的重要内容，不断加强对环境保护的宣传工作，提高全体员工的环保意识。环保工作任重道远，公司将一如既往的遵守法律法规，履行安全环保、职业健康职责，认真落实相关管控措施，努力成为经济与环保双赢的绿色、健康、安全企业。

5. 社会责任

公司始终按照疫情防控要求，严格落实各项疫情防控措施，承担社会责任。报告期内，公司积极配合防控要求，采取一些列措施进行防范，保证生产经营的有条不紊进行。作为企业公民，公司承担应尽的社会责任，为创造一个更健康和谐的社会而努力，同时，公司重视与各利益相关方的沟通交流，主动倾听并充分考虑各方对公司在企业社会责任领域的期望，并在日常运营管理中积极回应各方的不同诉求，实现共同成长与进步。

三、巩固拓展脱贫攻坚成果、乡村振兴的情况

公司积极贯彻落实党中央、国务院、中国证监会关于巩固脱贫攻坚成果和乡村振兴的指示要求，积极履行社会责任，助力乡村振兴。本报告期，公司继续参与航天科技集团统一指挥领导的扶贫工作，公司及子公司投入专项扶贫资金11.85万元，主要用于进一步促进河北涞源县产业扶贫项目发展。

第六节 重要事项

一、承诺事项履行情况

1、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履行完毕及截至报告期末尚未履行完毕的承诺事项

√ 适用 □ 不适用

承诺来源	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
收购报告书或权益变动报告书中所作承诺						
资产重组时所作承诺	北京控制工程研究所	股份限售承诺	(1) 本次交易完成后, 本单位因本次交易而获得的上市公司股票自该等股票上市之日起 36 个月内不转让或解禁。(2) 本次交易完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价, 或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的, 本单位持有上市公司股票的锁定期自动延长至少 6 个月。(3) 如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏, 被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的, 在形成调查结论以前, 本单位不转让在康拓红外拥有权益的股份, 并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交康拓红外董事会, 由董事会代本单位向证券交易所和登记结算公司申请锁定; 未在两个交易日内提交锁定申请的, 授权康拓红外董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本单位的身份信息和账户信息并申请锁定; 康拓红外董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本单位的身份信息和账户信息的, 授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节, 本单位承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。(4) 若本单位基于本次交易所取得股份的锁定期承诺与证券监管机构的最新监管意见不相符, 本单位将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。(5) 股份锁定期结束后按中国证监会及深交所的有关规定执行转让或解禁事宜。(6) 本次交易完成后, 本单位由于上市公司实施送股、资本公积金转增股本等除权事项而增持的上市公司股份, 亦遵守上述约定。锁定期结束后按中国证监会及深交所的有关规定执行。	2019 年 11 月 01 日	36 个月	正常履行中
	航天投资控股有限公司	股份限售承诺	(1) 本次交易配套募集资金认购方通过本次非公开发行认购的康拓红外股份, 自该等股份发行结束之日起 36 个月内不进行转让, 36 个月后根据中国证监会和证券交易所的有关规定执行。(2) 本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大	2019 年 12 月 31 日	36 个月	正常履行中

		<p>遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，不转让在该上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由董事会代其向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本单位的身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本单位的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本单位承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。(3)若本单位基于本次交易所取得股份的锁定期承诺与证券监管机构的最新监管意见不相符，本单位将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。(4)股份锁定期结束后按中国证监会及证券交易所的有关规定执行转让或解禁事宜。(5)本次交易完成后，本单位由于上市公司实施送股、资本公积金转增股本等除权事项而增持的上市公司股份，亦遵守上述约定。</p>	日		
北京控制工程研究所	业绩承诺及补偿安排	<p>(1)北京控制工程研究所承诺，轩宇空间 2019 年、2020 年、2021 年度的承诺净利润分别不低于 6,415.81 万元、8,404.51 万元和 9,755.70 万元（以下简称“承诺净利润”）。在业绩承诺期间，如果轩宇空间经审计的当期累积实现的扣除非经常性损益后的净利润（以下简称“实际净利润”）小于当期累积承诺净利润，则交易对方将对以上盈利承诺未实现数按照约定的方式进行补偿。(2)北京控制工程研究所承诺，轩宇智能 2019 年、2020 年、2021 年度的承诺净利润分别不低于 1,259.36 万元、2,240.18 万元和 2,668.66 万元。在业绩承诺期间，如果轩宇智能经审计的当期累积实现的扣除非经常性损益后的净利润小于当期累积承诺净利润，则交易对方将对以上盈利承诺未实现数按照约定的方式进行补偿。(3)根据交易各方签署的《盈利补偿协议》，交易对方承诺，对于其通过本次交易取得的全部股份（包括但不限于送红股、转增股份等原因增持的股份），在完成业绩承诺前交易对方不通过任何方式对其通过本次交易取得的全部股份进行质押。(4)根据交易各方签署的《盈利补偿协议》，若标的公司在业绩承诺期间使用了上市公司本次重组募集的配套资金，则标的公司需根据实际使用募集资金的金额向上市公司支付利息。因此，在确定标的公司盈利承诺是否完成时，标的公司实际实现的盈利金额已剔除上市公司配套融资资金投入的影响，不会损害上市公司和中小股东的利益。</p>	2019 年 04 月 08 日	3 年	正常履行中
中国航天科技集团有限公司	关于同业竞争、关联交易、资金占用方面的承诺	<p>关于进一步减少及规范关联交易的说明与承诺：(1)对于确有必要、无法避免或者取消交易将给上市公司及其子公司正常经营和经营业绩带来不利影响的关联交易，航天科技集团及其下属单位将继续本着公平、公开、公正的原则，以与无关联关系第三方进行相同或相似交易的价格或国内外市场相同或相似交易的价格为基础确定关联交易价格以确保其公允、合理，依法签署及严格履行相应的协议或合同，并确保按照有关法律法规、上市公司相关制度及中国证监会、证券交易所规定的决策程序，对关联交易进</p>	2019 年 09 月 13 日	长期	正常履行中

			行决策，不利用该等交易从事任何损害上市公司及其子公司以及上市公司非关联股东合法权益的行为。(2) 对于避免或者取消交易不会给上市公司及其子公司正常经营和经营业绩带来不利影响的关联交易，航天科技集团及其下属单位承诺在适当的市场时机，避免不必要的关联交易，不干预上市公司及其子公司在同等条件下优先与无关联关系的第三方进行交易。			
	中国航天科技集团有限公司；中国空间技术研究院；航天神舟投资管理咨询有限公司；航天投资控股有限公司；北京控制工程研究所	关于同业竞争、关联交易、资金占用方面的承诺	关于规范和减少关联交易的承诺：(1) 不通过关联交易转移上市公司的资金、利润、资源等利益，并在不利用关联交易损害上市公司或上市公司其他股东合法权益的前提下，北京控制工程研究所、神舟投资、航天投资、中国空间技术研究院、航天科技集团及其控制的其他企业将采取措施规范并尽量减少与上市公司之间的关联交易。(2) 对于正常经营范围内无法避免的关联交易，将本着公开、公平、公正的原则确定交易方式及价格，保证关联交易的公允性。交易事项若有政府定价的，适用政府定价；交易事项若有政府指导价的，在政府指导价的范围内合理确定交易价格；若无政府定价或政府指导价的，交易事项有可比的航天科技集团外独立第三方的市场价格或收费标准的，以该价格或标准确定交易价格；若交易事项无可比的非航天科技集团内的独立第三方市场价格的，交易定价参照航天科技集团及其控股的下属单位与航天科技集团外独立第三方发生的非关联交易价格为依据；若既无可比的航天科技集团外独立第三方的市场价格或收费标准，也无航天科技集团及其控股的下属单位与航天科技集团外独立第三方发生的独立的非关联交易价格可供参考的，以合理成本费用加合理利润作为定价的依据。(3) 就北京控制工程研究所、神舟投资、航天投资、中国空间技术研究院、航天科技集团及其控制的企事业单位与康拓红外之间将来可能发生的关联交易，将督促康拓红外履行合法决策程序，按照《深圳证券交易所创业板股票上市规则》和康拓红外公司章程的相关要求及时进行详细的信息披露；对于正常商业项目合作均严格按照市场经济原则，采用招标或者市场定价等方式。(4) 截至本承诺函出具之日，除正常经营性往来外，航天科技集团及其所控制的其他企业目前不存在违规占用康拓红外的资金，或采用预收款、应付款等形式违规变相占用康拓红外资金的情况。本次交易完成后，航天科技集团及其所控制的其他企业将严格遵守国家有关法律、法规、规范性文件以及康拓红外相关规章制度的规定，坚决预防和杜绝航天科技集团及其所控制的其他企业对康拓红外的非经营性占用资金情况发生，不以任何方式违规占用或使用康拓红外的资金或其他资产、资源，不以任何直接或者间接的方式从事损害或可能损害康拓红外及其他股东利益的行为。(5) 北京控制工程研究所、神舟投资、航天投资、中国空间技术研究院、航天科技集团及其控制的企事业单位不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用康拓红外资金，也不要求康拓红外为本单位及本单位控制的企事业单位进行违规担保。(6) 对于违反上述承诺给上市公司造成的经济损失，北京控制工程研究所、神舟投资、航天投资、中国空间技术研究	2018年05月14日	长期	正常履行中

		院、航天科技集团将依法对上市公司及其他股东承担赔偿责任。本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺。任何一项承诺若被视为无效或终止不影响其他各项承诺的有效性。			
中国航天科技集团有限公司；中国空间技术研究院；北京控制工程研究所；航天神舟投资管理有限公司；航天投资控股有限公司	关于同业竞争、关联交易、资金占用方面的承诺	<p>关于避免同业竞争的承诺：（1）航天科技集团按照国务院国有资产监督管理委员会的规定履行国有资产出资人的相关职责，航天科技集团对下属各科研院所、单位和公司主营业务均有明确定位和划分，可以有效地避免航天科技集团内部企业之间的相互竞争。</p> <p>（2）本次重组完成后，中国空间技术研究院、北京控制工程研究所、神舟投资、航天投资、航天科技集团及其控制的其他单位未来不会从事或开展任何与康拓红外及其下属各公司构成同业竞争或可能构成同业竞争的业务；不直接或间接投资任何与康拓红外及其下属各公司构成同业竞争或可能构成同业竞争的企业；不协助或帮助所控制企业从事、投资任何与康拓红外及其下属各公司构成同业竞争或可能构成同业竞争的业务；本次重组完成后，将促使与康拓红外主营业务构成竞争关系的新的商业机会按合理和公平的条款及条件首先提供给康拓红外及其下属公司，如果康拓红外放弃上述新商业机会，仍将在适当时间或条件下享有下述权利：（1）优先一次性或多次向中国空间技术研究院、北京控制工程研究所、神舟投资、航天投资、航天科技集团及其下属企事业单位收购上述业务中的资产、业务及其权益的权利。（2）除收购外，可以选择以委托经营、租赁、承包经营、许可使用等方式具体经营中国空间技术研究院、北京控制工程研究所、神舟投资、航天投资、航天科技集团及其下属企事业单位与上述业务相关的资产或业务。（3）本次交易完成后，如涉及与康拓红外及其下属各公司业务相关的研发业务在具备条件并可投入生产时，将通过合理的价格将相关资产、业务和技术等注入康拓红外，以避免与康拓红外可能产生的同业竞争。（4）本承诺函一经正式签署，即对承诺人构成有效的、合法的、具有约束力的承诺。如本承诺被证明未被遵守给康拓红外及其股东造成损失，一切损失将由北京控制工程研究所、神舟投资、航天投资、中国空间技术研究院及航天科技集团向康拓红外依法承担赔偿责任。</p>	2018年05月14日	长期	正常履行中
北京控制工程研究所	其他承诺	<p>（1）本单位将于本承诺函出具之日起3年内（以下简称“过渡期”）协助轩宇智能办理其开展业务所需的中核集团《合格供应商证书》范围扩项等相关经营资质或资格。因相关法律法规、政策调整，无需办理的除外。在取得上述经营资质或资格后，轩宇智能将直接与客户签订业务合同并开展相关核工业自动化装备业务。（2）过渡期内轩宇智能若涉及需要上述资质或资格开展业务的，将采用与本单位合作的方式开展业务，或者经客户同意与本单位组成联合体对外签署业务合同。（3）本单位通过与轩宇智能签署《北京控制工程研究所与北京轩宇智能科技有限公司关于业务合作及承接协议》，进一步明确双方合作和承接业务的方式及权利义务，在过渡期内双方将严格按照该协议开展业务合作。（4）若上述合作开展业务的方式被行业主管部门发文禁止，且轩宇智能届时尚未取得相关资质或资格而导致轩宇智能或康拓红外遭受损失的，</p>	2019年07月17日	3年	正常履行中

			本单位将承担全部赔偿责任。			
首次公开发行或再融资时所作承诺						
股权激励承诺						
其他对公司中小股东所作承诺						
承诺是否按时履行	是					

2、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，公司就资产或项目达到原盈利预测及其原因做出说明

√ 适用 □ 不适用

盈利预测资产或项目名称	预测起始时间	预测终止时间	当期预测业绩(万元)	当期实际业绩(万元)	未达预测的原因(如适用)	原预测披露日期	原预测披露索引
轩宇空间	2021年01月01日	2021年12月31日	9,755.7	9,810.38	不适用	2019年09月13日	《发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》，巨潮资讯网
轩宇智能	2021年01月01日	2021年12月31日	2,668.66	2,676.93	不适用	2019年09月13日	《发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》，巨潮资讯网

公司股东、交易对手方对公司或相关资产年度经营业绩作出的承诺情况

√ 适用 □ 不适用

根据公司与北京控制工程研究所于2019年4月8日签署的《轩宇空间盈利补偿协议》，北京控制工程研究所承诺，轩宇空间2021年度的承诺净利润不低于9,755.70万元，实际完成9,810.38万元。根据公司与交易对方于2019年4月8日签署的《轩宇智能盈利补偿协议》，北京控制工程研究所承诺，轩宇智能2021年度的承诺净利润不低于2,668.66万元，实际完成2,676.93万元。轩宇空间和轩宇智能均完成了业绩承诺。

业绩承诺的完成情况及其对商誉减值测试的影响

公司与标的公司的实际控制人同为航天科技集团有限公司，所以本次交易为同一控制下的企业合并。按照《企业会计准则第20号——企业合并》的规定，同一控制下企业合并，合并方在合并中取得的净资产的入账价值与为进行企业合并支付的对价账面价值之间的差额，应当调整所有者权益相关项目，不产生商誉，因此也不存在本次交易后商誉减值对公司净利润产生影响的情形。

二、控股股东及其他关联方对上市公司的非经营性占用资金情况

适用 不适用

公司报告期不存在控股股东及其他关联方对上市公司的非经营性占用资金。

三、违规对外担保情况

适用 不适用

公司报告期无违规对外担保情况。

四、董事会对最近一期“非标准审计报告”相关情况的说明

适用 不适用

五、董事会、监事会、独立董事（如有）对会计师事务所本报告期“非标准审计报告”的说明

适用 不适用

六、董事会关于报告期会计政策、会计估计变更或重大会计差错更正的说明

适用 不适用

1.新租赁准则

公司于2021年4月22日召开第四届董事会第四次会议，审议通过《关于会计政策变更的议案》，同意公司执行财政部修订及颁布的最新会计准则，对相应会计政策进行变更。根据新租赁准则的要求，公司自2021年1月1日起执行新租赁准则。本次执行新租赁准则不涉及对以前年度的追溯调整，对公司财务状况、经营成果和现金流量无重大影响，不存在损害公司及全体股东利益的情形。公司独立董事对该议案发表了同意的独立意见。

七、与上年度财务报告相比，合并报表范围发生变化的情况说明

适用 不适用

公司报告期无合并报表范围发生变化的情况。

八、聘任、解聘会计师事务所情况

现聘任的会计事务所

境内会计师事务所名称	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
境内会计师事务所报酬（万元）	102
境内会计师事务所审计服务的连续年限	3
境内会计师事务所注册会计师姓名	赵东旭、郑川旭
境内会计师事务所注册会计师审计服务的连续年限	赵东旭：3年，郑川旭：1年

是否改聘会计师事务所

是 否

聘请内部控制审计会计师事务所、财务顾问或保荐人情况

适用 不适用

本年度，公司聘请致同会计师事务所（特殊普通合伙）为公司内部控制审计会计师事务所，期间共支付内部控制审计费用24万元。

九、年度报告披露后面临退市情况

适用 不适用

十、破产重整相关事项

适用 不适用

公司报告期未发生破产重整相关事项。

十一、重大诉讼、仲裁事项

适用 不适用

本年度公司无重大诉讼、仲裁事项。

十二、处罚及整改情况

适用 不适用

公司报告期不存在处罚及整改情况。

十三、公司及其控股股东、实际控制人的诚信状况

适用 不适用

十四、重大关联交易

1、与日常经营相关的关联交易

适用 不适用

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（万元）	占同类交易金额的比例	获批的交易额度（万元）	是否超过获批额度	关联交易结算方式	可获得的同类交易市价	披露日期	披露索引
北京控制工程研究所	受同一最终控制方控制	出售商品	销售设备及测试服务	市场定价	53,347.09	53,347.09	41.41%	53,347.09	否	正常销售价格	不适用	2021年04月24日	2021-014 《2021年日常关联交易预计的公

													告》， 2021-034 《关于增 加 2021 年度日常 关联交易 预计的公 告》巨潮 资讯网
合计	--	--	53,347.09	--	53,347.09	--	--	--	--	--	--	--	--
大额销货退回的详细情况	无												
按类别对本期将发生的日常关联交易进行总金额预计的，在报告期内的实际履行情况（如有）	无												
交易价格与市场参考价格差异较大的原因（如适用）	不适用												

2、资产或股权收购、出售发生的关联交易

适用 不适用

公司报告期未发生资产或股权收购、出售的关联交易。

3、共同对外投资的关联交易

适用 不适用

公司报告期未发生共同对外投资的关联交易。

4、关联债权债务往来

适用 不适用

是否存在非经营性关联债权债务往来

是 否

公司报告期不存在非经营性关联债权债务往来。

5、与存在关联关系的财务公司的往来情况

适用 不适用

存款业务

关联方	关联关系	每日最高存款 限额（万元）	存款利率范围	期初余额 （万元）	本期发生额		期末余额（万 元）
					本期合计存入 金额（万元）	本期合计取出 金额（万元）	
航天科技财务 有限责任公司	受同一控制方 控制		0.4025%-1.5525%	14,653.07	199,207.38	199,682.08	14,178.37

贷款业务

关联方	关联关系	贷款额度（万 元）	贷款利率范围	期初余额 （万元）	本期发生额		期末余额（万 元）
					本期合计贷款 金额（万元）	本期合计还款 金额（万元）	
航天科技财务 有限责任公司	受同一控制方 控制	69,000	2.90%-4.35%	15,454.82	50,810	57,254.82	9,010

授信或其他金融业务

关联方	关联关系	业务类型	总额（万元）	实际发生额（万元）
航天科技财务有限 责任公司	受同一控制方控制	授信	69,000	50,810

6、公司控股的财务公司与关联方的往来情况

适用 不适用

公司控股的财务公司与关联方之间不存在存款、贷款、授信或其他金融业务。

7、其他重大关联交易

适用 不适用

公司报告期无其他重大关联交易。

十五、重大合同及其履行情况

1、托管、承包、租赁事项情况

(1) 托管情况

适用 不适用

公司报告期不存在托管情况。

(2) 承包情况

适用 不适用

公司报告期不存在承包情况。

(3) 租赁情况

√ 适用 □ 不适用

租赁情况说明

报告期内，公司及下属子公司租赁房产面积共计5981.66平方米，具体情况如下：

序号	承租方	出租方	租赁房屋地址	租赁面积 (平方米)	租赁期间
1	康拓红外	北京控制工程研究所	北京市海淀区中关村南三街16号	342.71	2021年1月1日至2021年12月31日
2	轩宇空间	北京控制工程研究所	北京市海淀区中关村南三街16号	4,204.74	2021年1月1日至2021年12月31日
3	轩宇智能	北京控制工程研究所	北京市海淀区中关村南三街16号	1,434.21	2021年1月1日至2021年12月31日

为公司带来的损益达到公司报告期利润总额 10% 以上的项目

□ 适用 √ 不适用

公司报告期不存在为公司带来的损益达到公司报告期利润总额 10% 以上的租赁项目。

2、重大担保

√ 适用 □ 不适用

单位：万元

公司及其子公司对外担保情况（不包括对子公司的担保）										
担保对象名称	担保额度相关公告披露日期	担保额度	实际发生日期	实际担保金额	担保类型	担保物（如有）	反担保情况（如有）	担保期	是否履行完毕	是否为关联方担保
公司对子公司的担保情况										
担保对象名称	担保额度相关公告披露日期	担保额度	实际发生日期	实际担保金额	担保类型	担保物（如有）	反担保情况（如有）	担保期	是否履行完毕	是否为关联方担保
北京轩宇空间科技有限公司	2021年04月22日	19,000	2021年04月28日	2,700	连带责任保证	无	无	一年	否	是
北京轩宇空间科技有限公司	2021年04月22日	19,000	2021年05月27日	2,000	连带责任保证	无	无	一年	否	是
北京轩宇空间科技有限公司	2021年04月22日	19,000	2021年06月22日	470	连带责任保证	无	无	一年	否	是
北京轩宇空间科技有限公司	2021年04月22日	19,000	2021年06月22日	5,540	连带责任保证	无	无	一年	否	是

北京轩宇空间科技有限公司	2021年04月22日	19,000	2021年06月28日	2,000	连带责任保证	无	无	一年	否	是
北京轩宇空间科技有限公司	2021年04月22日	19,000	2021年07月16日	100	连带责任保证	无	无	一年	否	是
北京轩宇空间科技有限公司	2021年04月22日	19,000	2021年07月16日	1,000	连带责任保证	无	无	一年	否	是
北京轩宇空间科技有限公司	2021年04月22日	19,000	2021年07月16日	1,000	连带责任保证	无	无	一年	否	是
北京轩宇空间科技有限公司	2021年04月22日	19,000	2021年07月16日	1,000	连带责任保证	无	无	一年	否	是
北京轩宇空间科技有限公司	2021年04月22日	19,000	2021年10月26日	200	连带责任保证	无	无	一年	否	是
北京轩宇空间科技有限公司	2021年04月22日	19,000	2021年07月16日	1,000	连带责任保证	无	无	一年	否	是
北京轩宇智能科技有限公司	2021年04月22日	50,000	2021年01月21日	4,000	连带责任保证	无	无	一年	否	是
北京轩宇智能科技有限公司	2021年04月22日	50,000	2021年02月02日	5,000	连带责任保证	无	无	一年	否	是
北京轩宇智能科技有限公司	2021年04月22日	50,000	2021年02月25日	1,200	连带责任保证	无	无	一年	否	是
北京轩宇智能科技有限公司	2021年04月22日	50,000	2021年03月02日	1,600	连带责任保证	无	无	一年	否	是
北京轩宇智能科技有限公司	2021年04月22日	50,000	2021年02月04日	3,000	连带责任保证	无	无	一年	否	是
北京轩宇智能科技有限公司	2021年04月22日	50,000	2021年04月13日	3,000	连带责任保证	无	无	一年	否	是
北京轩宇	2021年04	50,000	2021年05	2,000	连带责任	无	无	一年	否	是

智能科技有限公司	月 22 日		月 20 日		保证					
北京轩宇智能科技有限公司	2021 年 04 月 22 日	50,000	2021 年 06 月 15 日	3,000	连带责任保证	无	无	一年	否	是
北京轩宇智能科技有限公司	2021 年 04 月 22 日	50,000	2021 年 07 月 13 日	1,000	连带责任保证	无	无	一年	否	是
北京轩宇智能科技有限公司	2021 年 04 月 22 日	50,000	2021 年 07 月 13 日	1,000	连带责任保证	无	无	一年	否	是
北京轩宇智能科技有限公司	2021 年 04 月 22 日	50,000	2021 年 07 月 13 日	600	连带责任保证	无	无	一年	否	是
北京轩宇智能科技有限公司	2021 年 04 月 22 日	50,000	2021 年 07 月 13 日	400	连带责任保证	无	无	一年	否	是
北京轩宇智能科技有限公司	2021 年 04 月 22 日	50,000	2021 年 07 月 16 日	600	连带责任保证	无	无	一年	否	是
北京轩宇智能科技有限公司	2021 年 04 月 22 日	50,000	2021 年 07 月 16 日	600	连带责任保证	无	无	一年	否	是
北京轩宇智能科技有限公司	2021 年 04 月 22 日	50,000	2021 年 07 月 16 日	1,000	连带责任保证	无	无	一年	否	是
北京轩宇智能科技有限公司	2021 年 04 月 22 日	50,000	2021 年 07 月 16 日	800	连带责任保证	无	无	一年	否	是
北京轩宇智能科技有限公司	2021 年 04 月 22 日	50,000	2021 年 07 月 16 日	700	连带责任保证	无	无	一年	否	是
北京轩宇智能科技有限公司	2021 年 04 月 22 日	50,000	2021 年 07 月 16 日	600	连带责任保证	无	无	一年	否	是
北京轩宇智能科技有限公司	2021 年 04 月 22 日	50,000	2021 年 07 月 16 日	200	连带责任保证	无	无	一年	否	是
北京轩宇智能科技有限公司	2021 年 04 月 22 日	50,000	2021 年 07 月 16 日	500	连带责任保证	无	无	一年	否	是

有限公司										
北京轩宇智能科技有限公司	2021年04月22日	50,000	2021年07月16日	1,300	连带责任保证	无	无	一年	否	是
北京轩宇智能科技有限公司	2021年04月22日	50,000	2021年07月16日	1,700	连带责任保证	无	无	一年	否	是
报告期内审批对子公司担保额度合计 (B1)			69,000		报告期内对子公司担保实际发生额合计 (B2)					50,810
报告期末已审批的对子公司担保额度合计 (B3)			69,000		报告期末对子公司实际担保余额合计 (B4)					9,010
子公司对子公司的担保情况										
担保对象名称	担保额度相关公告披露日期	担保额度	实际发生日期	实际担保金额	担保类型	担保物 (如有)	反担保情况 (如有)	担保期	是否履行完毕	是否为关联方担保
公司担保总额 (即前三大项的合计)										
报告期内审批担保额度合计 (A1+B1+C1)			69,000		报告期内担保实际发生额合计 (A2+B2+C2)					50,810
报告期末已审批的担保额度合计 (A3+B3+C3)			69,000		报告期末实际担保余额合计 (A4+B4+C4)					9,010
实际担保总额 (即 A4+B4+C4) 占公司净资产的比例										5.49%
其中:										

采用复合方式担保的具体情况说明

3、委托他人进行现金资产管理情况

(1) 委托理财情况

适用 不适用

公司报告期不存在委托理财。

(2) 委托贷款情况

适用 不适用

公司报告期不存在委托贷款。

4、其他重大合同

适用 不适用

公司报告期不存在其他重大合同。

十六、其他重大事项的说明

适用 不适用

公司报告期不存在需要说明的其他重大事项。

十七、公司子公司重大事项

适用 不适用

公司于2021年12月13日召开第四届董事会第七次会议和第四届监事会第七次会议，审议通过《关于使用募集资金对全资子公司北京轩宇空间科技有限公司增资的议案》，同意公司使用募集资金人民币18,451.10万元对全资子公司北京轩宇空间科技有限公司（以下简称“轩宇空间”）增资，用于募投项目“顺义航天产业园卫星应用智能装备产业基地项目”的建设以及“智能微系统模块研发及能力建设项目”的实施。详细情况见公司在巨潮资讯网上披露的《关于使用募集资金对全资子公司增资的公告》（公告编号：2021-040）。

第七节 股份变动及股东情况

一、股份变动情况

1、股份变动情况

单位：股

	本次变动前		本次变动增减（+，-）					本次变动后	
	数量	比例	发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	数量	比例
一、有限售条件股份	217,370,211	30.28%				-55,508,901	-55,508,901	161,861,310	22.55%
1、国家持股	0	0.00%				0	0	0	0.00%
2、国有法人持股	183,566,873	25.57%				-30,851,063	-30,851,063	152,715,810	21.28%
3、其他内资持股	33,803,338	4.71%				-24,657,838	-24,657,838	9,145,500	1.27%
其中：境内法人持股	24,601,063	3.43%				-24,601,063	-24,601,063	0	0.00%
境内自然人持股	9,202,275	1.28%				-56,775	-56,775	9,145,500	1.27%
4、外资持股	0	0.00%							0.00%
其中：境外法人持股	0	0.00%							0.00%
境外自然人持股	0	0.00%							0.00%
二、无限售条件股份	500,397,725	69.72%				55,508,901	55,508,901	555,906,626	77.45%
1、人民币普通股	500,397,725	69.72%				55,508,901	55,508,901	555,906,626	77.45%
2、境内上市的外资股	0	0.00%							0.00%
3、境外上市的外资股	0	0.00%							0.00%
4、其他	0	0.00%							0.00%
三、股份总数	717,767,936	100.00%				0	0	717,767,936	100.00%

股份变动的原因

√ 适用 □ 不适用

(1) 2019年12月，公司非公开发行中，以询价方式确定的发行对象建信（北京）投资基金管理有限责任公司、泰康资产管理有限责任公司、中核（浙江）新兴产业股权投资基金（有限合伙）、中国华融资产管理股份有限公司认购的上市公司股份自该等股票发行结束之日起 12 个月内不得转让或解禁。

(2) 根据《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》的规定进行股份锁定。

股份变动的批准情况

□ 适用 √ 不适用

股份变动的过户情况

□ 适用 √ 不适用

股份变动对最近一年和最近一期基本每股收益和稀释每股收益、归属于公司普通股股东的每股净资产等财务指标的影响

适用 不适用

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

2、限售股份变动情况

适用 不适用

单位：股

股东名称	期初限售股数	本期增加限售股数	本期解除限售股数	期末限售股数	限售原因	拟解除限售日期
中国华融资产管理股份有限公司	17,553,191	0	17,553,191	0	以询价方式确定的发行对象认购的上市公司股份自该等股票发行结束之日起 12 个月内不得转让或解禁。	2021 年 1 月 6 日
泰康人寿保险有限责任公司一分红一个人分红-019L-FH002 深	15,292,553	0	15,292,553	0	以询价方式确定的发行对象认购的上市公司股份自该等股票发行结束之日起 12 个月内不得转让或解禁。	2021 年 1 月 6 日
建信（北京）投资基金管理有限责任公司	13,297,872	0	13,297,872	0	以询价方式确定的发行对象认购的上市公司股份自该等股票发行结束之日起 12 个月内不得转让或解禁。	2021 年 1 月 6 日
中核（浙江）新兴产业股权投资基金（有限合伙）	9,308,510	0	9,308,510	0	以询价方式确定的发行对象认购的上市公司股份自该等股票发行结束之日起 12 个月内不得转让或解禁。	2021 年 1 月 6 日
李杰	56,775	0	56,775	0	董监高锁定股	2021 年 3 月 29 日
合计	55,508,901	0	55,508,901	0	--	--

二、证券发行与上市情况

1、报告期内证券发行（不含优先股）情况

适用 不适用

2、公司股份总数及股东结构的变动、公司资产和负债结构的变动情况说明

□ 适用 √ 不适用

3、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

1、公司股东数量及持股情况

单位：股

报告期末普通股股东总数	25,972	年度报告披露日前上一月末普通股股东总数	26,281	报告期末表决权恢复的优先股股东总数（如有）（参见注9）	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（如有）（参见注9）	0	持有特别表决权股份的股东总数（如有）	0
持股 5% 以上的股东或前 10 名股东持股情况									
股东名称	股东性质	持股比例	报告期末持股数量	报告期内增减变动情况	持有有限售条件的股份数量	持有无限售条件的股份数量	质押、标记或冻结情况		
							股份状态	数量	
航天神舟投资管理有限公	国有法人	20.12%	144,399,791	0	0	144,399,791			
北京控制工程研究所	国有法人	17.57%	126,120,066	0	126,120,066	0			
航天投资控股有限公司	国有法人	13.11%	94,133,728	0	26,595,744	67,537,984			
中国空间技术研究院	国有法人	4.43%	31,786,100	0	0	31,786,100			
中国华融资产管理股份有限公	国有法人	2.45%	17,553,191	0	0	17,553,191			
国华军民融合产业发展基金管理有	境内非国有法人	2.00%	14,355,300	0	0	14,355,300			

金（有限合伙）								
泰康人寿保险有限责任公司一分红一个人分红-019L-FH002深	境内非国有法人	1.31%	9,411,853	-5,880,700	0	9,411,853		
秦勤	境内自然人	1.14%	8,155,780	-1,093,100	0	8,155,780		
殷延超	境内自然人	1.06%	7,607,600	0	5,705,700	1,901,900		
香港中央结算有限公司	境外法人	0.97%	6,976,565	5,181,851	0	6,976,565		
战略投资者或一般法人因配售新股成为前 10 名股东的情况（如有）（参见注 4）	不适用							
上述股东关联关系或一致行动的说明	航天神舟投资管理有限公司、北京控制工程研究所、航天投资控股有限公司、中国空间技术研究院受同一最终控制方控制。 航天神舟投资管理有限公司、北京控制工程研究所、航天投资控股有限公司、中国空间技术研究院、国华军民融合产业发展基金管理有限公司—国华军民融合产业发展基金（有限合伙）存在关联关系。							
上述股东涉及委托/受托表决权、放弃表决权情况的说明	不适用							
前 10 名无限售条件股东持股情况								
股东名称	报告期末持有无限售条件股份数量	股份种类						
		股份种类	数量					
航天神舟投资管理有限公司	144,399,791	人民币普通股	144,399,791					
航天投资控股有限公司	67,537,984	人民币普通股	67,537,984					
中国空间技术研究院	31,786,100	人民币普通股	31,786,100					
中国华融资产管理股份有限公司	17,553,191	人民币普通股	17,553,191					
国华军民融合产业发展基金管理有限公司—国华军民融合产业发展基金（有限合伙）	14,355,300	人民币普通股	14,355,300					

泰康人寿保险有限责任公司一分红一个人分红-019L-FH002 深	9,411,853	人民币普通股	9,411,853
秦勤	8,155,780	人民币普通股	8,155,780
香港中央结算有限公司	6,976,565	人民币普通股	6,976,565
建信(北京)投资基金管理有限责任公司	6,648,972	人民币普通股	6,648,972
#上海丰瑞投资集团有限公司	6,439,018	人民币普通股	6,439,018
前 10 名无限售流通股股东之间，以及前 10 名无限售流通股股东和前 10 名股东之间关联关系或一致行动的说明	航天神舟投资管理有限公司、北京控制工程研究所、航天投资控股有限公司、中国空间技术研究院受同一最终控制方控制。航天神舟投资管理有限公司、北京控制工程研究所、航天投资控股有限公司、中国空间技术研究院、国华军民融合产业发展基金管理有限公司—国华军民融合产业发展基金(有限合伙)存在关联关系。除此以外，公司未知前 10 名其他无限售流通股股东之间是否存在关联关系，也未知是否属于一致行动人。		
参与融资融券业务股东情况说明(如有)(参见注 5)	公司股东上海丰瑞投资集团有限公司通过招商证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户持有 6,394,300 股，通过普通证券账户持有 44,718 股，合计持有 6,439,018 股。		

公司是否具有表决权差异安排

适用 不适用

公司前 10 名普通股股东、前 10 名无限售条件普通股股东在报告期内是否进行约定购回交易

是 否

公司前 10 名普通股股东、前 10 名无限售条件普通股股东在报告期内未进行约定购回交易。

2、公司控股股东情况

控股股东性质：中央国有控股

控股股东类型：法人

控股股东名称	法定代表人/单位负责人	成立日期	组织机构代码	主要经营业务
航天神舟投资管理有限公司	李虎	2009 年 07 月 03 日	91110108692325120D	项目投资、企业管理、出租办公用房、技术开发。

控股股东报告期内变更

适用 不适用

公司报告期控股股东未发生变更。

3、公司实际控制人及其一致行动人

实际控制人性质：中央国资管理机构

实际控制人类型：法人

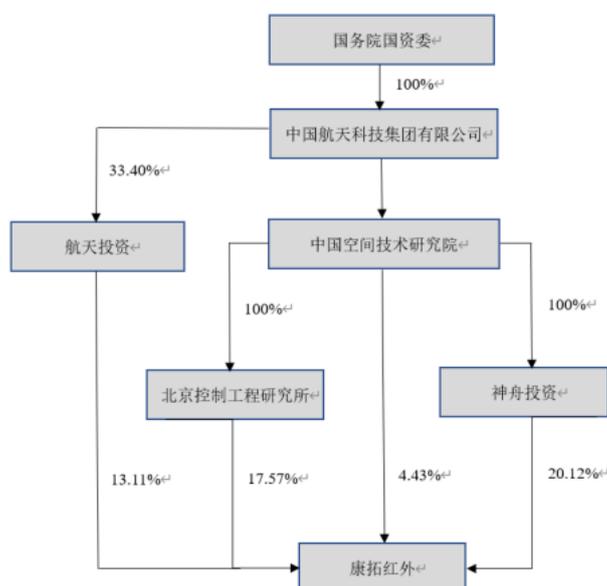
实际控制人名称	法定代表人/单位负责人	成立日期	组织机构代码	主要经营业务
中国航天科技集团有限公司	吴燕生	1999年06月29日	91110000100014071Q	主要从事运载火箭、人造卫星、载人飞船和战略、战术导弹武器系统的研究、设计、生产和发射，以及卫星应用、信息技术、新材料与新能源、航天特种技术应用、特种车辆及零部件、空间生物等领域的研究与发展。
实际控制人报告期内控制的其他境内外上市公司的股权情况	中国卫星（600118）、航天电子（600879）、航天动力（600343）、航天机电（600151）、乐凯胶片（600135）、航天工程（603698）、乐凯新材（300446）、航天控股（0031.HK）、航天万源（1185.HK）、亚太卫星（1045.HK）、航天彩虹（002389）、中国卫通（601698）、中天火箭（003009）			

实际控制人报告期内变更

 适用 不适用

公司报告期实际控制人未发生变更。

公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图



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**4、公司控股股东或第一大股东及其一致行动人累计质押股份数量占其所持公司股份数量比例达到 80%** 适用 不适用**5、其他持股在 10%以上的法人股东** 适用 不适用

法人股东名称	法定代表人/单位负责人	成立日期	注册资本	主要经营业务或管理活动
北京控制工程研究所	袁利	1956年10月11日	21,904万元	主要从事航天器制导、导航与控制（GNC）系统，推进系统，程控系统及其部件的研制。
航天投资控股有限公司	韩树旺	2006年12月29日	120亿元	投资与资产管理；企业管理；咨询服务；航天科技成果的转化开发、技术咨询、技术服务；卫星应用系统产品、电子通讯设备、软件产品的开发及程序集成；物业管理，主营业务为股权投资、项目投资。

6、控股股东、实际控制人、重组方及其他承诺主体股份限制减持情况

适用 不适用

四、股份回购在报告期的具体实施情况

股份回购的实施进展情况

适用 不适用

采用集中竞价方式减持回购股份的实施进展情况

适用 不适用

第八节 优先股相关情况

适用 不适用

报告期公司不存在优先股。

第九节 债券相关情况

适用 不适用

第十节 财务报告

一、审计报告

审计意见类型	标准的无保留意见
审计报告签署日期	2022 年 04 月 25 日
审计机构名称	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
审计报告文号	致同审字（2022）第 110A012198 号
注册会计师姓名	赵东旭、郑川旭

审计报告正文

北京康拓红外技术股份有限公司全体股东：

一、审计意见

我们审计了北京康拓红外技术股份有限公司（以下简称康拓红外）财务报表，包括2021年12月31日的合并及公司资产负债表，2021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，公允反映了康拓红外2021年12月31日的合并及公司财务状况以及2021年度的合并及公司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，我们独立于康拓红外，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。

（一）收入确认

相关信息披露详见财务报表附注三-23和附注五-34。

1、事项描述

2021年度，康拓红外实现营业收入128,830.78万元，其中，铁路车辆安全检测及检修系统收入23,002.01万元、智能测试仿真系统和微系统与控制部组件收入64,871.33万元、核工业及特殊环境智能装备系统收入40,957.44万元，占营业收入的比例分别为17.85%、50.35%、31.80%。

康拓红外以订单销售为主，流程一般分为签订合同、组织生产、发货、交货签收、验收等环节；客户收到货物时向康拓红外出具设备、配件验收单，如项目设备需要安装调试，待项目安装调试后出具验收单，康拓红外依据客户出具的项目验收单、配件的到货证明确认收入的实现。

由于收入确认对康拓红外经营成果影响重大，存在为达到预期而被操纵从而产生潜在错报的风险。因此，我们将收入确认识别为关键审计事项。

2、审计应对

针对收入确认，我们主要执行了以下审计程序：

- （1）了解和测试康拓红外与收入确认相关的内部控制设计和执行情况，评价相关内部控制是否有效；
- （2）审阅销售合同，询问康拓红外管理层和治理层，结合康拓红外所处行业和业务模式，了解和评价康拓红外的收入确认政策，评价康拓红外管理层诚信及舞弊风险；
- （3）获取康拓红外与客户签订的销售合同，检查合同中约定的交货签收、调试验收、货权转移、合同价款及结算付款

等关键条款，评价收入确认是否符合企业会计准则的要求；

(4) 执行分析性程序，包括销售收入和毛利率变动的合理性等；

(5) 询问康拓红外项目基本情况及验收情况，结合重要业务凭证，包括销售合同、出库单、运输单、验收单、销售发票以及银行进账单等，评价相关收入确认的真实性和准确性；

(6) 对客户实施函证程序，询证本期发生的销售金额及往来款余额，并检查期后收款与结算情况；

(7) 调查客户的工商登记资料和其他信息，了解客户是否真实存在，其业务范围是否支持其采购行为，选择主要客户进行实地走访，检查交易是否真实发生；

(8) 对临近资产负债表日前后的交易样本执行测试程序，评价收入是否确认于恰当的会计期间。

(二) 存货的存在性

相关信息披露详见财务报表附注三-12和附注五-7。

1、事项描述

康拓红外存货主要为在产品、库存商品和发出商品。截至2021年12月31日，康拓红外存货账面价值122,959.44万元，占资产总额的比例为38.23%。其中，在产品账面价值93,785.83万元，库存商品账面价值12,814.78万元，发出商品账面价值13,161.32万元，占存货账面价值的比例分别为76.27%、10.42%、10.70%。

除少量配件等外，康拓红外以项目归集存货成本，涉及存货存放、代加工、代保管等多种情形。大多数情况下，康拓红外根据合同约定对项目设备进行安装调试，并以安装调试后出具的验收单作为所有权转移的依据。

由于存货属于康拓红外的重要资产，占资产总额的比重较大，按项目管理的模式对库存记录准确性的影响因素较为复杂。因此，我们将存货的存在性识别为关键审计事项。

2、审计应对

针对存货的存在性，我们主要执行了以下审计程序：

(1) 了解、评价和测试康拓红外按项目管理存货有关的内部控制设计和运行的有效性；

(2) 获取康拓红外与客户签订的销售合同，检查合同中约定的交货签收、调试验收、货权转移、合同价款及结算付款等关键条款，判断存货核算政策是否符合企业会计准则的要求；

(3) 对存货执行分析程序，通过了解其波动情况及原因、测算其存货周转情况、与当期销售收入匹配情况等程序判断期末存货的合理性；

(4) 询问康拓红外项目的进展情况，结合重要业务凭证，包括销售合同、出库单、运输单以及验收单等，与相关的会计记录相核对，判断康拓红外账务处理的准确性；

(5) 了解和评价存货盘点制度，获取期末存货盘点计划和盘点记录，并对存货存放地点进行确认，确定是否将所有存货均纳入盘点范围；

(6) 在发出商品盘点现场实施监盘，观察发出商品的存在状态并执行抽盘；

(7) 对存在发出商品余额的客户抽样实施函证程序，询证发出商品的项目名称、数量、商品状态、合同进度等，将函证结果与账面记录进行核对；

(8) 对结转成本执行截止测试程序，结合项目验收单的检查，分析是否存在提前或延后结转成本的情况。

(三) 应收账款坏账准备计提

相关信息披露详见财务报表附注三-10和附注五-3。

1、事项描述

截至2021年12月31日，康拓红外应收账款账面余额75,769.18万元，坏账准备余额5,256.41万元，应收账款账面价值70,512.78万元，占资产总额的比例为21.92%。其中账龄在3年以上的应收账款余额为3,774.90万元，占应收账款余额的比例为4.98%，已计提坏账准备1,947.50万元，账面价值为1,827.40万元。

管理层以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的应收账款进行减值测试并确认坏账准备。

对于应收账款的可收回性进行评估并进行减值测试，涉及管理层的重大会计估计和判断。基于应收账款账面价值重大及管理层的估计和判断具有不确定性，因此我们将应收账款坏账准备的计提作为关键审计事项。

2、审计应对

针对应收账款坏账准备计提，我们主要执行了以下审计程序：

(1) 了解与评价信用政策、应收款项管理和坏账准备相关的关键内部控制设计的有效性，并测试关键内部控制运行的有效性；

(2) 复核管理层有关坏账准备的会计政策，检查所采用的坏账准备计提会计政策的合理性；检查对于按照单项和按照组合确认坏账准备的区分标准是否适当；

(3) 分析确认应收账款坏账准备会计估计的合理性，包括确定应收账款组合的依据、预期信用损失率和单项评估的应收账款进行坏账测试的判断等。

(4) 对于按照组合计提坏账的应收账款，获取并检查应收账款明细表和账龄分析表、坏账准备计提表并结合应收账款函证及期后回款检查，确认应收账款坏账准备计提的合理性；

(5) 对于单项确认应收账款的坏账准备，判断评估坏账准备计提的充分性；

(6) 对应收账款期末余额选取样本执行函证程序，并结合期后检查等程序确认资产负债表日应收账款金额的真实性。

四、其他信息

康拓红外管理层对其他信息负责。其他信息包括康拓红外2021年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

康拓红外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，管理层负责评估康拓红外的持续经营能力，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康拓红外、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督康拓红外的财务报告过程。

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：

(1) 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。

(2) 了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序。

(3) 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。

(4) 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，就可能导致对康拓红外的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康拓红外不能持续经营。

(5) 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。

(6) 就康拓红外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，并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）。

从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。

二、财务报表

财务附注中报表的单位为：元

1、合并资产负债表

编制单位：北京康拓红外技术股份有限公司

2021 年 12 月 31 日

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动资产：		
货币资金	287,742,925.98	354,519,054.53
结算备付金		
拆出资金		
交易性金融资产		
衍生金融资产		
应收票据	47,106,215.45	21,022,494.49
应收账款	705,127,755.49	596,117,505.88
应收款项融资	460,368.00	2,000,000.00
预付款项	312,248,350.93	174,309,844.34
应收保费		
应收分保账款		
应收分保合同准备金		
其他应收款	10,572,197.46	12,872,550.56
其中：应收利息		
应收股利		
买入返售金融资产		
存货	1,229,594,422.69	763,337,270.33
合同资产	23,666,793.22	102,563,380.12
持有待售资产		
一年内到期的非流动资产		

其他流动资产	7,714,816.27	27,180,793.31
流动资产合计	2,624,233,845.49	2,053,922,893.56
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		
其他非流动金融资产		
投资性房地产		
固定资产	181,364,766.50	192,847,347.25
在建工程	220,480,581.58	160,741,484.06
生产性生物资产		
油气资产		
使用权资产	11,425,138.80	
无形资产	137,925,012.28	127,549,061.57
开发支出		5,531,005.92
商誉		
长期待摊费用	501,552.91	10,242,854.38
递延所得税资产	16,979,676.21	14,831,488.66
其他非流动资产	23,410,857.91	20,354,570.25
非流动资产合计	592,087,586.19	532,097,812.09
资产总计	3,216,321,431.68	2,586,020,705.65
流动负债：		
短期借款	90,100,000.00	154,548,240.00
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	152,194,533.00	10,965,600.00
应付账款	466,152,018.44	358,178,281.73
预收款项		
合同负债	670,500,385.60	328,560,863.56

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	26,384,736.06	25,709,185.11
应交税费	34,893,531.22	40,795,371.07
其他应付款	14,633,417.49	6,672,675.94
其中：应付利息		94,500.00
应付股利		
应付手续费及佣金		
应付分保账款		
持有待售负债		
一年内到期的非流动负债	925,066.04	
其他流动负债	49,203,315.01	43,999,198.62
流动负债合计	1,504,987,002.86	969,429,416.03
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	3,080,707.27	
长期应付款		
长期应付职工薪酬		
预计负债		
递延收益	67,991,824.98	55,831,487.26
递延所得税负债		
其他非流动负债		
非流动负债合计	71,072,532.25	55,831,487.26
负债合计	1,576,059,535.11	1,025,260,903.29
所有者权益：		
股本	717,767,936.00	717,767,936.00
其他权益工具		
其中：优先股		

永续债		
资本公积	455,990,276.27	455,591,971.79
减：库存股		
其他综合收益		
专项储备	2,288,800.97	180,487.53
盈余公积	62,523,141.81	60,951,422.66
一般风险准备		
未分配利润	401,691,741.52	326,267,984.38
归属于母公司所有者权益合计	1,640,261,896.57	1,560,759,802.36
少数股东权益		
所有者权益合计	1,640,261,896.57	1,560,759,802.36
负债和所有者权益总计	3,216,321,431.68	2,586,020,705.65

法定代表人：夏刚

主管会计工作负责人：彭勃

会计机构负责人：程相萍

2、母公司资产负债表

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动资产：		
货币资金	106,171,993.47	222,039,246.38
交易性金融资产		
衍生金融资产		
应收票据	35,922,682.39	18,629,279.96
应收账款	286,406,138.72	320,274,401.56
应收款项融资		
预付款项	23,477,849.84	30,106,863.63
其他应收款	47,305,062.17	34,375,873.00
其中：应收利息		
应收股利	40,642,528.42	27,314,446.19
存货	175,979,431.81	169,319,010.68
合同资产	7,582,525.41	15,259,814.03
持有待售资产		
一年内到期的非流动资产		
其他流动资产	1,804,248.16	49,802,894.90
流动资产合计	684,649,931.97	859,807,384.14

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	568,806,187.83	384,295,187.83
其他权益工具投资		
其他非流动金融资产		
投资性房地产		
固定资产	166,050,026.65	181,075,327.92
在建工程		
生产性生物资产		
油气资产		
使用权资产	10,966,187.09	0.00
无形资产	12,749,717.62	2,148,343.74
开发支出		3,516,433.01
商誉		
长期待摊费用	501,552.91	9,367,083.38
递延所得税资产	8,084,320.97	8,787,977.51
其他非流动资产		
非流动资产合计	767,157,993.07	589,190,353.39
资产总计	1,451,807,925.04	1,448,997,737.53
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		
应付账款	63,003,346.46	59,742,332.67
预收款项		
合同负债	15,035,350.91	5,229,022.89
应付职工薪酬	10,391,694.67	9,027,500.00
应交税费	7,892,441.07	7,423,177.25
其他应付款	4,413,675.79	2,797,650.11
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	925,066.04	
其他流动负债	3,796,995.62	259,539.82
流动负债合计	105,458,570.56	84,479,222.74
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	3,080,707.27	
长期应付款		
长期应付职工薪酬		
预计负债		
递延收益	19,794,824.98	20,873,487.26
递延所得税负债		
其他非流动负债		
非流动负债合计	22,875,532.25	20,873,487.26
负债合计	128,334,102.81	105,352,710.00
所有者权益：		
股本	717,767,936.00	717,767,936.00
其他权益工具		
其中：优先股		
永续债		
资本公积	516,848,369.52	516,848,369.52
减：库存股		
其他综合收益		
专项储备		
盈余公积	58,603,759.40	57,032,040.25
未分配利润	30,253,757.31	51,996,681.76
所有者权益合计	1,323,473,822.23	1,343,645,027.53
负债和所有者权益总计	1,451,807,925.04	1,448,997,737.53

3、合并利润表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度
一、营业总收入	1,288,307,821.11	1,135,171,972.39
其中：营业收入	1,288,307,821.11	1,135,171,972.39
利息收入		
已赚保费		
手续费及佣金收入		
二、营业总成本	1,161,180,819.47	954,926,337.99
其中：营业成本	977,485,355.91	806,917,701.77
利息支出		
手续费及佣金支出		
退保金		
赔付支出净额		
提取保险责任合同准备金净额		
保单红利支出		
分保费用		
税金及附加	5,506,058.44	5,130,546.44
销售费用	35,899,438.45	30,946,881.78
管理费用	62,014,651.76	49,370,683.66
研发费用	77,071,461.28	60,958,144.38
财务费用	3,203,853.63	1,602,379.96
其中：利息费用	8,862,515.64	5,386,503.04
利息收入	5,907,219.73	4,096,252.76
加：其他收益	14,084,810.99	13,807,284.34
投资收益（损失以“-”号填列）		
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）		
信用减值损失（损失以“-”号填	-1,096,961.86	-11,167,146.63

列)		
资产减值损失(损失以“-”号填列)	-3,298,702.66	-3,777,582.64
资产处置收益(损失以“-”号填列)	-101,064.03	
三、营业利润(亏损以“-”号填列)	136,715,084.08	179,108,189.47
加: 营业外收入	130,003.26	10,982.75
减: 营业外支出	4,481.76	547,087.92
四、利润总额(亏损总额以“-”号填列)	136,840,605.58	178,572,084.30
减: 所得税费用	23,956,732.49	23,947,396.55
五、净利润(净亏损以“-”号填列)	112,883,873.09	154,624,687.75
(一) 按经营持续性分类		
1.持续经营净利润(净亏损以“-”号填列)	112,883,873.09	154,624,687.75
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	112,883,873.09	154,624,687.75
2.少数股东损益		
六、其他综合收益的税后净额		
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额		
(一) 不能重分类进损益的其他综合收益		
1.重新计量设定受益计划变动额		
2.权益法下不能转损益的其他综合收益		
3.其他权益工具投资公允价值变动		
4.企业自身信用风险公允价值变动		
5.其他		
(二) 将重分类进损益的其他综合收益		
1.权益法下可转损益的其他综合收益		

2.其他债权投资公允价值变动		
3.金融资产重分类计入其他综合收益的金额		
4.其他债权投资信用减值准备		
5.现金流量套期储备		
6.外币财务报表折算差额		
7.其他		
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	112,883,873.09	154,624,687.75
归属于母公司所有者的综合收益总额	112,883,873.09	154,624,687.75
归属于少数股东的综合收益总额		
八、每股收益：		
（一）基本每股收益	0.1573	0.2154
（二）稀释每股收益	0.1573	0.2154

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：元，上期被合并方实现的净利润为：元。

法定代表人：夏刚

主管会计工作负责人：彭勃

会计机构负责人：程相萍

4、母公司利润表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度
一、营业收入	219,763,730.15	239,871,082.24
减：营业成本	186,311,606.32	159,493,643.18
税金及附加	2,775,318.60	2,339,000.31
销售费用	11,400,417.44	11,303,545.81
管理费用	25,259,539.00	17,359,871.70
研发费用	28,317,245.27	23,837,974.90
财务费用	-5,343,635.03	-3,335,309.53
其中：利息费用		
利息收入	5,492,156.66	3,592,673.91
加：其他收益	3,029,814.65	4,827,641.80
投资收益（损失以“—”号填	40,642,528.42	27,314,446.19

列)		
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）		
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）		
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）		
信用减值损失（损失以“-”号填列）	1,721,596.13	-11,722,281.63
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-41,846.87	-2,703,976.33
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-101,064.03	
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	16,294,266.85	46,588,185.90
加：营业外收入	130,003.23	10,979.00
减：营业外支出		2.15
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	16,424,270.08	46,599,162.75
减：所得税费用	707,078.58	135,123.53
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	15,717,191.50	46,464,039.22
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	15,717,191.50	46,464,039.22
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）		
五、其他综合收益的税后净额		
（一）不能重分类进损益的其他综合收益		
1.重新计量设定受益计划变动额		
2.权益法下不能转损益的其他综合收益		
3.其他权益工具投资公允价值变动		
4.企业自身信用风险公允价值变动		

5.其他		
(二) 将重分类进损益的其他综合收益		
1.权益法下可转损益的其他综合收益		
2.其他债权投资公允价值变动		
3.金融资产重分类计入其他综合收益的金额		
4.其他债权投资信用减值准备		
5.现金流量套期储备		
6.外币财务报表折算差额		
7.其他		
六、综合收益总额	15,717,191.50	46,464,039.22
七、每股收益：		
(一) 基本每股收益		
(二) 稀释每股收益		

5、合并现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 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	1,751,883,515.25	1,287,077,054.16
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	3,418,359.52	5,954,194.08
收到其他与经营活动有关的现金	38,400,752.07	30,906,297.49
经营活动现金流入小计	1,793,702,626.84	1,323,937,545.73
购买商品、接受劳务支付的现金	1,265,580,977.11	1,119,285,581.40
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		
支付给职工以及为职工支付的现金	240,848,634.78	173,921,741.63
支付的各项税费	64,390,997.21	56,343,579.30
支付其他与经营活动有关的现金	87,093,556.48	76,480,927.52
经营活动现金流出小计	1,657,914,165.58	1,426,031,829.85
经营活动产生的现金流量净额	135,788,461.26	-102,094,284.12
二、投资活动产生的现金流量：		
收回投资收到的现金		
取得投资收益收到的现金		
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	975.00	265.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额		
收到其他与投资活动有关的现金		
投资活动现金流入小计	975.00	265.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	88,096,948.41	161,308,320.29
投资支付的现金		
质押贷款净增加额		
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		
支付其他与投资活动有关的现金		
投资活动现金流出小计	88,096,948.41	161,308,320.29
投资活动产生的现金流量净额	-88,095,973.41	-161,308,055.29
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	508,100,000.00	496,098,240.00
收到其他与筹资活动有关的现金	10,604.41	17,775.99
筹资活动现金流入小计	508,110,604.41	496,116,015.99
偿还债务支付的现金	572,548,240.00	579,500,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	44,677,107.96	39,380,055.13
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润		
支付其他与筹资活动有关的现金	1,997,785.00	
筹资活动现金流出小计	619,223,132.96	618,880,055.13
筹资活动产生的现金流量净额	-111,112,528.55	-122,764,039.14
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	-63,420,040.70	-386,166,378.55
加：期初现金及现金等价物余额	344,444,520.75	730,610,899.30
六、期末现金及现金等价物余额	281,024,480.05	344,444,520.75

6、母公司现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 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	282,837,893.94	235,733,921.28
收到的税费返还	1,911,227.71	2,567,239.35
收到其他与经营活动有关的现金	18,704,794.54	17,018,927.41
经营活动现金流入小计	303,453,916.19	255,320,088.04
购买商品、接受劳务支付的现金	169,285,202.59	212,766,084.67
支付给职工以及为职工支付的现金	62,216,876.24	52,367,274.30
支付的各项税费	13,428,911.59	11,944,229.85
支付其他与经营活动有关的现金	26,608,150.12	27,304,827.92
经营活动现金流出小计	271,539,140.54	304,382,416.74
经营活动产生的现金流量净额	31,914,775.65	-49,062,328.70

二、投资活动产生的现金流量：		
收回投资收到的现金	99,046,812.00	
取得投资收益收到的现金	27,314,446.19	
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额		
收到其他与投资活动有关的现金		
投资活动现金流入小计	126,361,258.19	
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	666,100.00	5,945,858.40
投资支付的现金	184,511,000.00	242,000,000.00
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	49,243,917.10	49,802,894.90
投资活动现金流出小计	234,421,017.10	297,748,753.30
投资活动产生的现金流量净额	-108,059,758.91	-297,748,753.30
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		
筹资活动现金流入小计		
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	35,888,396.80	35,888,396.80
支付其他与筹资活动有关的现金	477,785.00	
筹资活动现金流出小计	36,366,181.80	35,888,396.80
筹资活动产生的现金流量净额	-36,366,181.80	-35,888,396.80
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	-112,511,165.06	-382,699,478.80
加：期初现金及现金等价物余额	211,964,712.60	594,664,191.40
六、期末现金及现金等价物余额	99,453,547.54	211,964,712.60

7、合并所有者权益变动表

本期金额

单位：元

项目	2021 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
	股本	其他权益工具			资本 公积	减：库 存股	其他 综合 收益	专项 储备	盈余 公积	一般 风险 准备	未分 配利 润	其他		
	优先 股	永续 债	其他											
一、上年期末余额	717,767,936.00				455,591,971.79			180,487.53	60,951,422.66		326,267,984.38		1,560,759,802.36	1,560,759,802.36
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	717,767,936.00				455,591,971.79			180,487.53	60,951,422.66		326,267,984.38		1,560,759,802.36	1,560,759,802.36
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）					398,304.48			2,108,313.44	1,571,719.15		75,423,757.14		79,502,094.21	79,502,094.21
（一）综合收益总额											112,883,873.09		112,883,873.09	112,883,873.09
（二）所有者投入和减少资本					398,304.48								398,304.48	398,304.48
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					398,304.48								398,304.48	398,304.48
（三）利润分配									1,571,719.15		-37,460.00		-35,880.00	-35,880.00

								719.15		0,115.95		8,396.80		8,396.80
1. 提取盈余公积								1,571,719.15		-1,571,719.15				
2. 提取一般风险准备														
3. 对所有者(或股东)的分配										-35,888,396.80		-35,888,396.80		-35,888,396.80
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								2,108,313.44				2,108,313.44		2,108,313.44
1. 本期提取								3,253,788.24				3,253,788.24		3,253,788.24
2. 本期使用								-1,145,474.80				-1,145,474.80		-1,145,474.80
(六)其他														
四、本期期末余额	717,767,936.00				455,990,276.27			2,288,800.97	62,523,141.81	401,691,741.52		1,640,261,896.57		1,640,261,896.57

上期金额

单位：元

项目	2020 年年度													少数股东权益	所有者权益合计
	归属于母公司所有者权益														
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	其他	小计		
	优先股	永续债	其他												
一、上年期末余额	717,767.93 6.00				453,723,839.58			653,824.41	56,305,018.74		212,178,097.35		1,440,628,716.08		1,440,628,716.08
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	717,767.93 6.00				453,723,839.58			653,824.41	56,305,018.74		212,178,097.35		1,440,628,716.08		1,440,628,716.08
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）					1,868,132.21			-473,336.88	4,646,403.92		114,089,887.03		120,131,086.28		120,131,086.28
（一）综合收益总额											154,624,687.75		154,624,687.75		154,624,687.75
（二）所有者投入和减少资本					1,868,132.21								1,868,132.21		1,868,132.21
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					1,868,132.21								1,868,132.21		1,868,132.21

(三) 利润分配								4,646,403.92		-40,534,800.72		-35,888,396.80		-35,888,396.80
1. 提取盈余公积								4,646,403.92		-4,646,403.92				
2. 提取一般风险准备														
3. 对所有者(或股东)的分配										-35,888,396.80		-35,888,396.80		-35,888,396.80
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								-473,336.88				-473,336.88		-473,336.88
1. 本期提取								2,368,351.57				2,368,351.57		2,368,351.57
2. 本期使用								-2,841,688.45				-2,841,688.45		-2,841,688.45
(六) 其他														
四、本期期末余额	717,767,936.00			455,591,971.79			180,487.53	60,951,422.66		326,267,984.38		1,560,759,802.36		1,560,759,802.36

8、母公司所有者权益变动表

本期金额

单位：元

项目	2021 年度											
	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	其他	所有者权 益合计
		优先股	永续债	其他								
一、上年期末余额	717,767,936.00				516,848,369.52				57,032,040.25	51,996,681.76		1,343,645,027.53
加：会计政策变更												
前期差错更正												
其他												
二、本年期初余额	717,767,936.00				516,848,369.52				57,032,040.25	51,996,681.76		1,343,645,027.53
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）									1,571,719.15	-21,742,924.45		-20,171,205.30
（一）综合收益总额										15,717,191.50		15,717,191.50
（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									1,571,719.15	-37,460,115.95		-35,888,396.80
1. 提取盈余公积									1,571,719.15	-1,571,719.15		
2. 对所有者（或										-35,888,396.80		-35,888,396.80

差错更正												
其他												
二、本年期初余额	717,767,936.00				516,848,369.52				52,385,636.33	46,067,443.26		1,333,069,385.11
三、本期增减变动金额(减少以“－”号填列)									4,646,403.92	5,929,238.50		10,575,642.42
(一)综合收益总额										46,464,039.22		46,464,039.22
(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									4,646,403.92	-40,534,800.72		-35,888,396.80
1. 提取盈余公积									4,646,403.92	-4,646,403.92		
2. 对所有者(或股东)的分配										-35,888,396.80		-35,888,396.80
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	717,767,936.00				516,848,369.52				57,032,040.25	51,996,681.76		1,343,645,027.53

三、公司基本情况

北京康拓红外技术股份有限公司于2011年10月20日由北京康拓红外技术有限公司以整体变更方式设立，经北京市工商行政管理局海淀分局核准登记，企业法人营业执照注册号：911100006669337202。公司注册地是北京市海淀区知春路61号9层。公司股票于2015年5月15日在深圳证券交易所创业板首次公开发行。

经中国证券监督管理委员会证监许可[2019]1584号文《关于核准北京康拓红外技术股份有限公司向北京控制工程研究所发行股份购买资产并募集配套资金的批复》核准，康拓红外向北京控制工程研究所发行人民币普通股126,120,066股股份购买轩宇空间100%股权和轩宇智能100%股权，向航天投资控股有限公司等5名投资者非公开定价发行人民币普通股82,047,870股募集配套资金，此次发行后公司注册资本变更为人民币717,767,936.00元。

公司及其子公司业务性质和主要经营活动为自动化控制设备及系统、自动控制系统元器件及产品的技术开发、技术服务、技术交流、技术培训；计算机系统服务；基础软件服务；应用软件开发；制造计算机软硬件；销售自产产品；经济信息咨询；货物进出口，代理进出口，技术进出口。

本期的合并财务报表范围是本公司、康拓信息、轩宇空间、轩宇智能，与上年一致，详见附注八、合并范围的变动、附注九、在其他主体中的权益披露。

四、财务报表的编制基础

1、编制基础

本财务报表按照财政部颁布的企业会计准则及其应用指南、解释及其他有关规定（统称“企业会计准则”）编制。此外，本公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号--财务报告的一般规定》（2014年修订）披露有关财务信息。

本公司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。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

2、持续经营

本公司对报告期末起12个月的持续经营能力进行了评价，未发现对持续经营能力产生重大怀疑的事项或情况。因此，本

财务报表系在持续经营假设的基础上编制。

五、重要会计政策及会计估计

具体会计政策和会计估计提示：

本公司根据自身生产经营特点，确定金融资产减值、固定资产折旧、无形资产摊销、研发费用资本化条件以及收入确认政策。

1、遵循企业会计准则的声明

本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2021年12月31日的合并及公司财务状况以及2021年的合并及公司经营成果和合并及公司现金流量等有关信息。

2、会计期间

本公司会计期间采用公历年度，即每年自1月1日起至12月31日止。

3、营业周期

本公司的营业周期为12个月。

4、记账本位币

本公司及境内子公司以人民币为记账本位币。本公司编制本财务报表时所采用的货币为人民币。

5、同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

（1）同一控制下的企业合并

对于同一控制下的企业合并，合并方在合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策不同而进行的调整以外，按合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。合并对价的账面价值与合并中取得的净资产账面价值的差额调整资本公积（资本溢价），资本公积（资本溢价）不足冲减的，调整留存收益。

通过多次交易分步实现同一控制下的企业合并

在个别财务报表中，以合并日持股比例计算的合并日应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为该项投资的初始投资成本；初始投资成本与合并前持有投资的账面价值加上合并日新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积（资本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

在合并财务报表中，合并方在合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策不同而进行的调整以外，按合并日在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量；合并前持有投资的账面价值加上合并日新支付对价的账面价值之和，与合并中取得的净资产账面价值的差额，调整资本公积（资本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并方在取得被合并方控制权之前持有的长期股权投资，在取得原股权之日与合并方与被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益和其他所有者权益变动，应分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

（2）非同一控制下的企业合并

对于非同一控制下的企业合并，合并成本为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。在购买日，取得的被购买方的资产、负债及或有负债按公允价值确认。

对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉，按成本扣除累计减值准备进行后续计量；对合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，经复核后计入当期损益。

通过多次交易分步实现非同一控制下的企业合并

在个别财务报表中，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。购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，购买日对这部分其他综合收益不作处理，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进行会计处理；因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在处置该项投资时转入处置期间的当期损益。购买日之前持有的股权投资采用公允价值计量的，原计入其他综合收益的累计公允价值变动在改按成本法核算时转入当期损益。

在合并财务报表中，合并成本为购买日支付的对价与购买日之前已经持有的被购买方的股权在购买日的公允价值之和。对于购买日之前已经持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值之间的差额计入当期收益；购买日之前已经持有的被购买方的股权涉及其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日当期收益，由于被投资方重新计量设定收益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（3）企业合并中有关交易费用的处理

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

6、合并财务报表的编制方法

（1）合并范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制，是指本公司拥有对被投资单位的权力，通过参与被投资单位的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资单位的权力影响其回报金额。子公司，是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分、结构化主体等）。

（2）合并财务报表的编制方法

合并财务报表以本公司和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由本公司编制。在编制合并财务报表时，本公司和子公司的会计政策和会计期间要求保持一致，公司间的重大交易和往来余额予以抵销。

在报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，视同该子公司以及业务自同受最终控制方控制之日起纳入本公司的合并范围，将其自同受最终控制方控制之日起的经营成果、现金流量分别纳入合并利润表、合并现金流量表中。

在报告期内因非同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，将该子公司以及业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，将其现金流量纳入合并现金流量表。

子公司的股东权益中不属于本公司所拥有的部分，作为少数股东权益在合并资产负债表中股东权益项下单独列示；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。少数股东分担的子公司的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，其余额仍冲减少数股东权益。

（3）购买子公司少数股东股权

因购买少数股权新取得的长期股权投资成本与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，以及在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，均调整合并资产负债表中的资本公积（资本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（4）丧失子公司控制权的处理

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权的，剩余股权按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量；处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产账面价值的份额与商誉之和，形成的差额计入丧失控制权当期的投资收益。

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

7、合营安排分类及共同经营会计处理方法

不适用

8、现金及现金等价物的确定标准

现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物，是指本公司持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

9、外币业务和外币报表折算

本公司发生外币业务，按交易发生日的即期汇率折算为记账本位币金额。

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

10、金融工具

金融工具是指形成一方的金融资产，并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

(1) 金融工具的确认和终止确认

本公司于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。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

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

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。本公司（债务人）与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。

(2) 金融资产分类和计量

本公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分为以下三类：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。

以摊余成本计量的金融资产

本公司将同时符合下列条件且未被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，分类为以摊余成本计量的金融资产：

本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；

该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

初始确认后，对于该类金融资产采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

本公司将同时符合下列条件且未被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，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：

本公司管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标；

该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益

中转出，计入当期损益。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

除上述以摊余成本计量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外，本公司将其余所有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。在初始确认时，为消除或显著减少会计错配，本公司将部分本应以摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产不可撤销地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。

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

管理金融资产的业务模式，是指本公司如何管理金融资产以产生现金流量。业务模式决定本公司所管理金融资产现金流量的来源是收取合同现金流量、出售金融资产还是两者兼有。本公司以客观事实为依据、以关键管理人员决定的对金融资产进行管理的特定业务目标为基础，确定管理金融资产的业务模式。

本公司对金融资产的合同现金流量特征进行评估，以确定相关金融资产在特定日期产生的合同现金流量是否仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。其中，本金是指金融资产在初始确认时的公允价值；利息包括对货币时间价值、与特定时期未偿付本金金额相关的信用风险、以及其他基本借贷风险、成本和利润的对价。此外，本公司对可能导致金融资产合同现金流量的时间分布或金额发生变更的合同条款进行评估，以确定其是否满足上述合同现金流量特征的要求。

仅在本公司改变管理金融资产的业务模式时，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益；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，本公司按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。

（3）金融负债分类和计量

本公司的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、以摊余成本计量的金融负债。对于未划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的，相关交易费用计入其初始确认金额。

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。对于此类金融负债，按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

以摊余成本计量的金融负债

其他金融负债采用实际利率法，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。

金融负债与权益工具的区分

金融负债，是指符合下列条件之一的负债：

- ①向其他方交付现金或其他金融资产的合同义务。
- ②在潜在不利条件下，与其他方交换金融资产或金融负债的合同义务。
- ③将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的非衍生工具合同，且企业根据该合同将交付可变数量的自身权益工具。
- ④将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的衍生工具合同，但以固定数量的自身权益工具交换固定金额的现金或其他金融资产的衍生工具合同除外。

权益工具，是指能证明拥有某个企业在扣除所有负债后的资产中剩余权益的合同。

如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。

如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是本公司的金融负债；如果是后者，该工具是本公司的权益工具。

（4）金融工具的公允价值

金融资产和金融负债的公允价值确定方法如下：

本公司以公允价值计量相关资产或负债，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，本公司假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。主要市场（或最有利市场）是本公司在计量日能够进入的交易市场。本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

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

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。本公司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，优先使用相关可观察输入值，只有在可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：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。

(5) 金融资产减值

本公司以预期信用损失为基础，对下列项目进行减值会计处理并确认损失准备：

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应收款项和债权投资；

《企业会计准则第14号--收入》定义的合同资产；

租赁应收款；

财务担保合同（以公允价值计量且其变动计入当期损益、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除外）。

预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

本公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。

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

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

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

在计量预期信用损失时，本公司需考虑的最长期限为企业面临信用风险的最长合同期限（包括考虑续约选择权）。

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

应收票据、应收账款、合同资产

对于应收票据、应收账款、合同资产，无论是否存在重大融资成分，本公司始终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。

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对应收票据和应收账款划分组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

A、应收票据

应收票据组合1：银行承兑汇票

应收票据组合2：商业承兑汇票

B、应收账款

应收账款组合1：账龄组合

C、合同资产

合同资产组合1：账龄组合

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

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

其他应收款

本公司依据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

其他应收款组合1：应收押金

其他应收款组合2：应收保证金

其他应收款组合3：应收备用金

其他应收款组合4：应收其他款项

对划分为组合的其他应收款，本公司通过违约风险敞口和未来12个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

债权投资、其他债权投资

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

信用风险显著增加的评估

本公司通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

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

债务人未能按合同到期日支付本金和利息的情况；

已发生的或预期的金融工具的外部或内部信用评级（如有）的严重恶化；

已发生的或预期的债务人经营成果的严重恶化；

现存的或预期的技术、市场、经济或法律环境变化，并将对债务人对本公司的还款能力产生重大不利影响。

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

如果逾期超过30日，本公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。

已发生信用减值的金融资产

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

发行方或债务人发生重大财务困难；

债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；

本公司出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；

债务人很可能破产或进行其他财务重组；

发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失。

预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资

产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，本公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

核销

如果本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在本公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。但是，按照本公司收回到期款项的程序，被减记的金融资产仍可能受到执行活动的影响。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

(6) 金融资产转移

金融资产转移，是指将金融资产让与或交付给该金融资产发行方以外的另一方（转入方）。

本公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，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。

本公司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，分别下列情况处理：放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债；未放弃对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

(7) 金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时本公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金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。

11、应收票据

应收票据组合1：银行承兑汇票

应收票据组合2：商业承兑汇票

对于应收票据、应收账款，无论是否存在重大融资成分，本公司始终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。

12、应收账款

应收账款组合1：账龄组合

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

13、应收款项融资

14、其他应收款

其他应收款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

本公司依据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

其他应收款组合1：应收押金

其他应收款组合2：应收保证金

其他应收款组合3：应收备用金

其他应收款组合4：应收其他款项

对划分为组合的其他应收款，本公司通过违约风险敞口和未来12个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

15、存货

（1）存货的分类

本公司存货分为原材料、在产品、库存商品、发出商品、开发成本、委托加工物资等。

（2）发出存货的计价方法

本公司存货取得时按实际成本计价。原材料、库存商品等发出时采用加权平均法计价。

（3）存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。本公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备，资产负债表日，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。

（4）存货的盘存制度

本公司存货盘存制度采用永续盘存制。

（5）低值易耗品的摊销方法

本公司低值易耗品领用时采用一次转销法摊销。

16、合同资产

合同资产，是指企业已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素。通常情况下，企业对其已向客户转让商品而有权收取的对价金额应当确认为合同资产或应收账款。

17、合同成本

18、持有待售资产

19、债权投资

20、其他债权投资

21、长期应收款

22、长期股权投资

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。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，为本公司的联营企业。

（1）初始投资成本确定

形成企业合并的长期股权投资：同一控制下企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照取得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份额作为投资成本；非同一控制下企业合并取得的长期股权投资，按照合并成本作为长期股权投资的投资成本。

对于其他方式取得的长期股权投资：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；发行权益性证券取得的长期股权投资，以发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

（2）后续计量及损益确认方法

对子公司的投资，采用成本法核算，除非投资符合持有待售的条件；对联营企业和合营企业的投资，采用权益法核算。

采用成本法核算的长期股权投资，除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为投资收益计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，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投资成本；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，对长期股权投资的账面价值进行调整，差额计入投资当期的损益。

采用权益法核算时，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；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资本公积（其他资本公积）。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各项可辨认资产等的公允价值为基础，并按照本公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润进行调整后确认。

因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的，在转换日，按照原股权的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。原股权于转换日的公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动转入改按权益法核算的当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权在丧失共同控制或重大影响之日改按《企业会计准则第22号--金融工具确认和计量》进行会计处理，公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理；原股权投资相关的其他所有者权益变动转入当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的控制的，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按《企业会计准则第22号--金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。

因其他投资方增资而导致本公司持股比例下降、从而丧失控制权但能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，按照新的持股比例确认本公司应享有的被投资单位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。

本公司与联营企业及合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照持股比例计算归属于本公司的部分，在抵销基础上确认投资损益。但本公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于所转让资产减值损失的，不予以抵销。

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

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

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

（4）减值测试方法及减值准备计提方法

对子公司、联营企业及合营企业的投资，计提资产减值的方法见第十节财务报告五、“31、长期资产减值”。

23、投资性房地产

投资性房地产计量模式

不适用

24、固定资产

(1) 确认条件

本公司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。与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业，并且该固定资产的成本能够可靠地计量时，固定资产才能予以确认。

本公司固定资产按照取得时的实际成本进行初始计量。

(2) 折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限	残值率	年折旧率
房屋及建筑物	年限平均法	30	0~5%	3.33-3.17
机器设备	年限平均法	5~10	0~5%	20.00-9.50
运输设备	年限平均法	5	0~5%	20.00-19.00
电子设备	年限平均法	3~5	0~5%	33.33-19.00
办公设备	年限平均法	5	0~5%	20.00-19.00
其他	年限平均法	5	0~5%	20.00-19.00

(3) 融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法

当本公司租入的固定资产符合下列一项或数项标准时，确认为融资租入固定资产：

①在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给本公司。

②本公司有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定本公司将会行使这种选择权。

③即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分。

④本公司在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值。

⑤租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有本公司才能使用。

融资租赁租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者，作为入账价值。最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁项目的手续费、律师费、差旅费、印花税等初始直接费用，计入租入资产价值。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法进行分摊。

融资租入的固定资产采用与自有固定资产一致的政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产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。

25、在建工程

本公司在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项必要工程支出、工程达到预定可使用状态前的应予资本化的借款费用以及其他相关费用等。

在建工程在达到预定可使用状态时转入固定资产。

在建工程计提资产减值方法见第十节财务报告五、“31、长期资产减值”。

26、借款费用

（1）借款费用资本化的确认原则

本公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。借款费用同时满足下列条件的，开始资本化：

① 资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

② 借款费用已经发生；

③ 为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

（2）借款费用资本化期间

本公司购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。在符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态之后所发生的借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

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

（3）借款费用资本化率以及资本化金额的计算方法

专门借款当期实际发生的利息费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款的加权平均利率计算确定。

资本化期间内，外币专门借款的汇兑差额全部予以资本化；外币一般借款的汇兑差额计入当期损益。

27、生物资产

28、油气资产

29、使用权资产

（1）使用权资产确认条件

本公司使用权资产是指本公司作为承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。

在租赁期开始日，使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：租赁负债的初始计量金额；在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；本公司作为承租人发生的初始直接费用；本公司作为承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。本公司作为承租人按照《企业会计准则第13号——或有事项》对拆除复原等成本进行确认和计量。后续就租赁负债的任何重新计量作出调整。

（2）使用权资产的折旧方法

本公司采用直线法计提折旧。本公司作为承租人能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。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剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

（3）使用权资产的减值测试方法、减值准备

计提方法见第十节财务报告五、“31、长期资产减值”。

30、无形资产

(1) 计价方法、使用寿命、减值测试

本公司无形资产包括软件、土地使用权、专利权、非专利技术等。

无形资产按照成本进行初始计量，并于取得无形资产时分析判断其使用寿命。使用寿命为有限的，自无形资产可供使用时起，采用能反映与该资产有关的经济利益的预期实现方式的摊销方法，在预计使用年限内摊销；无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销；使用寿命不确定的无形资产，不作摊销。

使用寿命有限的无形资产摊销方法如下：

类别	使用寿命	摊销方法	备注
软件使用权	5	直线法	
土地使用权	50	直线法	
专利权	10	直线法	
非专利技术	10	直线法	

本公司于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，与以前估计不同的，调整原先估计数，并按会计估计变更处理。

资产负债表日预计某项无形资产已经不能给企业带来未来经济利益的，将该项无形资产的账面价值全部转入当期损益。

无形资产计提资产减值方法见第十节财务报告五、“31、长期资产减值”。

(2) 内部研究开发支出会计政策

本公司将内部研究开发项目的支出，区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，才能予以资本化，即：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；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；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；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；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。不满足上述条件的开发支出计入当期损益。

本公司研究开发项目在满足上述条件，通过技术可行性及经济可行性研究，形成项目立项后，进入开发阶段。

已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日转为无形资产。

31、长期资产减值

对子公司的长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产等（存货、按公允价值模式计量的投资性房地产、递延所得税资产、金融资产除外）的资产减值，按以下方法确定：

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

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

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，本公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，

同时计提相应的资产减值准备。

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

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

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

32、长期待摊费用

本公司发生的长期待摊费用按实际成本计价，并按预计受益期限平均摊销。对不能使以后会计期间受益的长期待摊费用项目，其摊余价值全部计入当期损益。

33、合同负债

合同负债是指公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。

34、职工薪酬

(1) 短期薪酬的会计处理方法

本公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的职工工资、奖金、按规定的基准和比例为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费和住房公积金，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。如果该负债预期在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内不能完全支付，且财务影响重大的，则该负债将以折现后的金额计量。

(2) 离职后福利的会计处理方法

离职后福利计划包括设定提存计划和设定受益计划。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，企业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。

设定提存计划

设定提存计划包括基本养老保险、失业保险等。

在职工提供服务的会计期间，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。

(3) 辞退福利的会计处理方法

本公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：本公司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；本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

实行职工内部退休计划的，在正式退休日之前的经济补偿，属于辞退福利，自职工停止提供服务日至正常退休日期间，拟支付的内退职工工资和缴纳的社会保险费等一次性计入当期损益。正式退休日期之后的经济补偿（如正常养老退休金），按照离职后福利处理。

(4) 其他长期职工福利的会计处理方法

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，按照上述关于设定提存计划的有关规定进行处理。符合设定受益计划的，按照上述关于设定受益计划的有关规定进行处理，但相关职工薪酬成本中“重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动”部分计入当期损益或相关资产成本。

35、租赁负债

本公司租赁负债按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量，短期租赁和低价值资产租赁除外，在计算租赁付款额的现值时，采用租赁内含利率作为折现率；无法确定租赁内含利率时，本公司采用增量借款利率作为折现率。

本公司按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益，但另有规定计入相关资产成本的除外。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益。

36、预计负债

如果与或有事项相关的义务同时符合以下条件，本公司将其确认为预计负债：

- ①该义务是本公司承担的现时义务；
- ②该义务的履行很可能导致经济利益流出本公司；
- ③该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。本公司于资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核，并对账面价值进行调整以反映当前最佳估计数。

如果清偿已确认预计负债所需支出全部或部分预期由第三方或其他方补偿，则补偿金额只能在基本确定能收到时，作为资产单独确认。确认的补偿金额不超过所确认负债的账面价值。

37、股份支付

38、优先股、永续债等其他金融工具

39、收入

收入确认和计量所采用的会计政策

(1) 一般原则

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

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

- ①客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益。
- ②客户能够控制本公司履约过程中在建的商品。

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

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入。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，本公司会考虑下列迹象：

- ①本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。
- ②本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。
- ③本公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。
- ④本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。
- ⑤客户已接受该商品或服务。
- ⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

本公司已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产，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（仅取决于时间流逝）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。

同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。

（2）具体方法

铁路车辆安全检测及检修系统

当相关商品运送至客户且客户已接受该商品时，客户取得该商品的控制权，本公司确认收入。当提供的相关检测及检修服务履行完毕，客户验收通过时，本公司确认收入。

智能测试仿真系统和微系统与控制部组件

当相关商品即将完成时，由业务人员提交确认收入计划，待客户完成验收并签署验收单后，证明客户取得该商品的控制权，本公司确认收入。

核工业及特殊环境智能装备系统

当相关设备运送至客户且经客户验收后接受该设备时，客户取得该设备的控制权，本公司确认收入。对于合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日即按照各单项履约义务单独售价的相对比例将交易价格分摊至各项履约义务中。各项履约义务的单独售价依据本公司单独销售各项履约义务的价格得出。

同类业务采用不同经营模式导致收入确认会计政策存在差异的情况

40、政府补助

政府补助在满足政府补助所附条件并能够收到时确认。

对于货币性资产的政府补助，按照收到或应收的金额计量。对于非货币性资产的政府补助，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额1元计量。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助；除此之外，作为与收益相关的政府补助。

对于政府文件未明确规定补助对象的，能够形成长期资产的，与资产价值相对应的政府补助部分作为与资产相关的政府补助，其余部分作为与收益相关的政府补助；难以区分的，将政府补助整体作为与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值，或者确认为递延收益在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。与收益相关的政府补助，用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，则计入递延收益，于相关成本费用或损失确认期间计入当期损益或冲减相关成本。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。本公司对相同或类似的政府补助业务，采用一致的方法处理。

与日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

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

41、递延所得税资产/递延所得税负债

所得税包括当期所得税和递延所得税。除由于企业合并产生的调整商誉，或与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的递延所得税计入所有者权益外，均作为所得税费用计入当期损益。

本公司根据资产、负债于资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税。

各项应纳税暂时性差异均确认相关的递延所得税负债，除非该应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：

(1) 商誉的初始确认，或者具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

(2) 对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非该可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：

(1) 该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

(2) 对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

于资产负债表日，本公司对递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量，并反映资产负债表日预期收回资产或清偿负债方式的所得税影响。

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

42、租赁

(1) 经营租赁的会计处理方法

本公司将实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁确认为融资租赁，除融资租赁之外的其他租赁确认为经营租赁。

1) 本公司作为出租人

经营租赁中的租金，本公司在租赁期内各个期间按照直线法确认当期损益。发生的初始直接费用，计入当期损益。

2) 本公司作为承租人

经营租赁中的租金，本公司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。

3) 新冠肺炎疫情引发的租金减让

对于由新冠肺炎疫情直接引发的、本公司与承租人或出租人就现有租赁合同达成的租金减免、延期支付等租金减让，同时满足下列条件的，本公司对房屋及建筑物等类别租赁采用简化方法：

- ①减让后的租赁对价较减让前减少或基本不变，其中，租赁对价未折现或按减让前折现率折现均可；
- ②减让仅针对2021年6月30日前的应付租赁付款额；
- ③综合考虑定性和定量因素后认定租赁的其他条款和条件无重大变化。

本公司不评估是否发生租赁变更。

当本公司作为承租人时，对于经营租赁，本公司继续按照与减让前一致的方法将原合同租金计入相关资产成本或费用。发生租金减免的，本公司将减免的租金作为或有租金，在减免期间冲减成本或费用；延期支付租金的，本公司在原支付期间将应支付的租金确认为应付款项，在实际支付时冲减前期确认的应付款项。

当本公司作为出租人时，对于经营租赁，本公司继续按照与减让前一致的方法将原合同租金确认为租赁收入。发生租金减免的，本公司将减免的租金作为或有租金，在减免期间冲减租赁收入；延期收取租金的，本公司在原收取期间将应收取的租金确认为应收款项，并在实际收到时冲减前期确认的应收款项。

(2) 融资租赁的会计处理方法

1) 本公司作为出租人

融资租赁中，在租赁期开始日本公司按最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。未实现融资收益在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

2) 本公司作为承租人

融资租赁中，在租赁期开始日本公司将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。初始直接费用计入租入资产价值。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资费用。本公司采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。

3) 新冠肺炎疫情引发的租金减让

当本公司作为承租人时，对于融资租赁，本公司继续按照与减让前一致的折现率将未确认融资费用确认为当期融资费用，继续按照与减让前一致的方法对融资租入资产进行计提折旧等后续计量。发生租金减免的，本公司将减免的租金作为或有租金，在达成减让协议等解除原租金支付义务时，冲减资产成本或费用等科目，并相应调整长期应付款，按照减让前折现率折现计入当期损益的，还应调整未确认融资费用；延期支付租金的，本公司在实际支付时冲减前期确认的长期应付款。

当本公司作为出租人时，对于融资租赁，本公司继续按照与减让前一致的租赁内含利率将未实现融资收益确认为租赁收入。发生租金减免的，本公司将减免的租金作为或有租金，在达成减让协议等放弃原租金收取权利时，冲减原确认的租赁收入，不足冲减的部分计入投资收益，同时相应调整长期应收款，按照减让前折现率折现计入当期损益的，还应调整未实现融资收益；延期收取租金的，本公司在实际收到时冲减前期确认的长期应收款。

43、其他重要的会计政策和会计估计

本公司的研制核智能装备产品业务，根据财政部、安全监管总局财企[2012]16号文中规定“武器装备研制生产与试验企业以上年度实际营业收入为计提依据，采取超额累退方式按照以下标准平均逐月提取。

①营业收入不超过1,000万元的，按照3%提取；②营业收入超过1,000万至1亿元的部分，按照2%提取；③营业收入超过1亿元至10亿元的部分，按照0.5%提取；④营业收入超过10亿元的部分，按照0.2%提取。

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

提取的安全生产费按规定范围使用时，属于费用性支出的，直接冲减专项储备；形成固定资产的，先通过“在建工程”科目归集所发生的支出，待安全项目完工达到预定可使用状态时确认为固定资产；同时，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧。该固定资产在以后期间不再计提折旧。

44、重要会计政策和会计估计变更

(1) 重要会计政策变更

√ 适用 □ 不适用

会计政策变更的内容和原因	审批程序	备注
财政部于 2018 年颁布了《企业会计准则第 21 号--租赁（修订）》	公司经第四届董事会第四次会议审议通过《关于会计政策变更的议案》	自 2021 年 1 月 1 日起实行

新租赁准则

财政部于2018年颁布了《企业会计准则第21号——租赁（修订）》（以下简称“新租赁准则”），本公司于经第四届董事会第四次会议决议自2021年1月1日起执行该准则。

(2) 重要会计估计变更

适用 不适用

(3) 2021年起首次执行新租赁准则调整执行当年年初财务报表相关项目情况

适用 不适用

是否需要调整年初资产负债表科目

是 否

合并资产负债表

单位：元

项目	2020年12月31日	2021年01月01日	调整数
流动资产：			
货币资金	354,519,054.53	354,519,054.53	
结算备付金		0.00	
拆出资金		0.00	
交易性金融资产		0.00	
衍生金融资产		0.00	
应收票据	21,022,494.49	21,022,494.49	
应收账款	596,117,505.88	596,117,505.88	
应收款项融资	2,000,000.00	2,000,000.00	
预付款项	174,309,844.34	174,309,844.34	
应收保费		0.00	
应收分保账款		0.00	
应收分保合同准备金		0.00	
其他应收款	12,872,550.56	12,872,550.56	
其中：应收利息			
应收股利		0.00	
买入返售金融资产		0.00	
存货	763,337,270.33	763,337,270.33	
合同资产	102,563,380.12	102,563,380.12	
持有待售资产			
一年内到期的非流动			

资产			
其他流动资产	27,180,793.31	27,180,793.31	
流动资产合计	2,053,922,893.56	2,053,922,893.56	
非流动资产：			
发放贷款和垫款			
债权投资			
其他债权投资		0.00	
长期应收款		0.00	
长期股权投资		0.00	
其他权益工具投资		0.00	
其他非流动金融资产		0.00	
投资性房地产		0.00	
固定资产	192,847,347.25	192,847,347.25	
在建工程	160,741,484.06	160,741,484.06	
生产性生物资产		0.00	
油气资产		0.00	
使用权资产		8,626,725.39	8,626,725.39
无形资产	127,549,061.57	127,549,061.57	
开发支出	5,531,005.92	5,531,005.92	
商誉		0.00	
长期待摊费用	10,242,854.38	1,616,128.99	-8,626,725.39
递延所得税资产	14,831,488.66	14,831,488.66	
其他非流动资产	20,354,570.25	20,354,570.25	
非流动资产合计	532,097,812.09	532,097,812.09	
资产总计	2,586,020,705.65	2,586,020,705.65	
流动负债：			
短期借款	154,548,240.00	154,548,240.00	
向中央银行借款			
拆入资金			
交易性金融负债			
衍生金融负债		0.00	
应付票据	10,965,600.00	10,965,600.00	
应付账款	358,178,281.73	358,178,281.73	
预收款项		0.00	

合同负债	328,560,863.56	328,560,863.56	
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	25,709,185.11	25,709,185.11	
应交税费	40,795,371.07	40,795,371.07	
其他应付款	6,672,675.94	6,672,675.94	
其中：应付利息	94,500.00	94,500.00	
应付股利			
应付手续费及佣金			
应付分保账款			
持有待售负债			
一年内到期的非流动 负债			
其他流动负债	43,999,198.62	43,999,198.62	
流动负债合计	969,429,416.03	969,429,416.03	
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	55,831,487.26	55,831,487.26	
递延所得税负债		0.00	
其他非流动负债		0.00	
非流动负债合计	55,831,487.26	55,831,487.26	
负债合计	1,025,260,903.29	1,025,260,903.29	
所有者权益：			
股本	717,767,936.00	717,767,936.00	

其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	455,591,971.79	455,591,971.79	
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备	180,487.53	180,487.53	
盈余公积	60,951,422.66	60,951,422.66	
一般风险准备			
未分配利润	326,267,984.38	326,267,984.38	
归属于母公司所有者权益合计	1,560,759,802.36	1,560,759,802.36	
少数股东权益		0.00	
所有者权益合计	1,560,759,802.36	1,560,759,802.36	
负债和所有者权益总计	2,586,020,705.65	2,586,020,705.65	

调整情况说明

母公司资产负债表

单位：元

项目	2020年12月31日	2021年01月01日	调整数
流动资产：			
货币资金	222,039,246.38	222,039,246.38	
交易性金融资产			
衍生金融资产			
应收票据	18,629,279.96	18,629,279.96	
应收账款	320,274,401.56	320,274,401.56	
应收款项融资			
预付款项	30,106,863.63	30,106,863.63	
其他应收款	34,375,873.00	34,375,873.00	
其中：应收利息			
应收股利	27,314,446.19	27,314,446.19	
存货	169,319,010.68	169,319,010.68	
合同资产	15,259,814.03	15,259,814.03	
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			

其他流动资产	49,802,894.90	49,802,894.90	
流动资产合计	859,807,384.14	859,807,384.14	
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	384,295,187.83	384,295,187.83	
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产			
投资性房地产			
固定资产	181,075,327.92	181,075,327.92	
在建工程			
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产	0.00	8,626,725.39	8,626,725.39
无形资产	2,148,343.74	2,148,343.74	
开发支出	3,516,433.01	3,516,433.01	
商誉		0.00	
长期待摊费用	9,367,083.38	740,357.99	-8,626,725.39
递延所得税资产	8,787,977.51	8,787,977.51	
其他非流动资产		0.00	
非流动资产合计	589,190,353.39	589,190,353.39	
资产总计	1,448,997,737.53	1,448,997,737.53	
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			
应付账款	59,742,332.67	59,742,332.67	
预收款项		0.00	
合同负债	5,229,022.89	5,229,022.89	
应付职工薪酬	9,027,500.00	9,027,500.00	
应交税费	7,423,177.25	7,423,177.25	
其他应付款	2,797,650.11	2,797,650.11	

其中：应付利息		0.00	
应付股利			
持有待售负债			
一年内到期的非流动负债		0.00	
其他流动负债	259,539.82	259,539.82	
流动负债合计	84,479,222.74	84,479,222.74	
非流动负债：			
长期借款			
应付债券		0.00	
其中：优先股		0.00	
永续债		0.00	
租赁负债		0.00	
长期应付款		0.00	
长期应付职工薪酬			
预计负债			
递延收益	20,873,487.26	20,873,487.26	
递延所得税负债			
其他非流动负债			
非流动负债合计	20,873,487.26	20,873,487.26	
负债合计	105,352,710.00	105,352,710.00	
所有者权益：			
股本	717,767,936.00	717,767,936.00	
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	516,848,369.52	516,848,369.52	
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备			
盈余公积	57,032,040.25	57,032,040.25	
未分配利润	51,996,681.76	51,996,681.76	
所有者权益合计	1,343,645,027.53	1,343,645,027.53	
负债和所有者权益总计	1,448,997,737.53	1,448,997,737.53	

调整情况说明

(4) 2021 年起首次执行新租赁准则追溯调整前期比较数据说明

√ 适用 □ 不适用

本公司对首次执行日之前租赁资产属于低价值资产的经营租赁或将于12个月内完成的经营租赁，采用简化处理，未确认使用权资产和租赁负债。

本公司对于首次执行日之前的经营租赁，采用了下列简化处理：

计量租赁负债时，具有相似特征的租赁可采用同一折现率；使用权资产的计量可不包含初始直接费用；

存在续租选择权或终止租赁选择权的，本公司根据首次执行日前选择权的实际行使及其他最新情况确定租赁期；

作为使用权资产减值测试的替代，本公司评估包含租赁的合同在首次执行日前是否为亏损合同，并根据首次执行日前计入资产负债表的亏损准备金额调整使用权资产；

首次执行日前的租赁变更，本公司根据租赁变更的最终安排进行会计处理。

执行新租赁准则对2021年1月1日资产负债表项目的影响如下：

项目	调整前账面金额（2020年12月31日）	重分类	重新计量	调整后账面金额（2021年1月1日）
使用权资产	--	--	8,626,725.39	8,626,725.39
长期待摊费用	10,242,854.38	--	-8,626,725.39	1,616,128.99
资产总额	2,586,020,705.65	--	--	2,586,020,705.65

于2021年1月1日，本公司及本公司在计量租赁负债时，所采用的增量借款利率为4.95%。

45、其他**六、税项****1、主要税种及税率**

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物、应税服务收入、销售无形资产或者不动产	13.00%、6.00%
城市维护建设税	应纳税所得额	7.00%、5.00%
企业所得税	应纳流转税额	15.00%
教育费附加	应纳流转税额	3.00%
地方教育费附加	应纳流转税额	2.00%
房产税	房产原值的70%为纳税基准	1.20%
土地使用税	实际占用的土地面积	3元/平米

存在不同企业所得税税率纳税主体的，披露情况说明

纳税主体名称	所得税税率
本公司	15.00%
康拓信息	15.00%
轩宇空间	15.00%
轩宇智能	15.00%

2、税收优惠

(1) 2020年12月2日，本公司取得由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税务局联合颁布的高新技术企业证书，证书编号GR202011004007，有效期三年。2021年度按照应纳税所得额的15%缴纳企业所得税。

(2) 2020年12月2日，康拓信息取得由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税务局联合颁布的高新技术企业证书，证书编号GR202011006239，有效期三年。2021年度按照应纳税所得额的15%缴纳企业所得税。

(3) 2019年10月15日，轩宇空间取得由北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局联合发布的高新技术企业证书，证书编号：GR201911001529，有效期：三年。2021年度按照应纳税所得额的15%缴纳企业所得税。

(4) 2020年12月2日，轩宇智能取得由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税务局联合发布的高新技术企业证书，证书编号：GR202011004870，有效期：三年。2021年度按照应纳税所得额的15%缴纳企业所得税。

(5) 根据财税〔2011〕100号文件及京财税〔2011〕2325号文件，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按适用的税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。2011年1月1日起，满足下列条件的软件产品，经主管税务机关审核批准，可以享受规定的增值税政策：

- A. 取得省级软件产业主管部门认可的软件检测机构出具的检测证明材料；
 - B. 取得软件产业主管部门颁发的《软件产品登记证书》或著作权行政管理部门颁发的《计算机软件著作权登记证书》。
- 公司取得软件主管部门颁发的《软件产品等级证书》，并经税务局认定，在2021年享受增值税即征即退的税收优惠。

3、其他

七、合并财务报表项目注释

1、货币资金

单位：元

项目	期末余额	期初余额
库存现金	9,603.67	23,477.50
银行存款	281,014,876.38	342,327,938.25
其他货币资金	6,718,445.93	12,167,638.78
合计	287,742,925.98	354,519,054.53
因抵押、质押或冻结等对使用有限制的款项总额	6,718,445.93	12,167,638.78

其他说明

2、交易性金融资产

单位：元

项目	期末余额	期初余额
其中：		
其中：		
合计		0.00

其他说明：

3、衍生金融资产

单位：元

项目	期末余额	期初余额
合计		0.00

其他说明：

4、应收票据

(1) 应收票据分类列示

单位：元

项目	期末余额	期初余额
银行承兑票据	16,427,997.80	11,214,787.50
商业承兑票据	30,678,217.65	9,807,706.99
合计	47,106,215.45	21,022,494.49

单位：元

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例		金额	比例	金额	计提比例	
其中：										
按组合计提坏账准备的应收票据	47,953,969.88	100.00%	847,754.43	1.77%	47,106,215.45	21,324,766.87	100.00%	302,272.38	1.42%	21,022,494.49
其中：										
银行承兑汇票	16,432,459.22	34.27%	4,461.42	0.01%	16,427,997.80	11,214,787.50	52.59%	0.00	0.00%	11,214,787.50
商业承兑汇票	31,521,510.66	65.73%	843,293.01	1.76%	30,678,217.65	10,109,979.37	47.41%	302,272.38	1.42%	9,807,706.99
合计	47,953,969.88	100.00%	847,754.43	1.77%	47,106,215.45	21,324,766.87	100.00%	302,272.38	1.42%	21,022,494.49

按单项计提坏账准备：

单位：元

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由

按组合计提坏账准备：

单位：元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例

确定该组合依据的说明：

本公司银行承兑汇票不存在重大的信用风险，不会因银行违约而产生重大损失，因此不计提坏账准备；商业承兑汇票由于其信用风险略高于银行承兑汇票，虽然往期未出现应收票据到期未承兑转入应收账款的情况，但出于谨慎性原则，仍对商业承兑汇票计提了坏账准备。

按组合计提坏账准备：

单位：元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例

确定该组合依据的说明：

如是按照预期信用损失一般模型计提应收票据坏账准备，请参照其他应收款的披露方式披露坏账准备的相关信息：

√ 适用 □ 不适用

(2) 本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备情况：

单位：元

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	核销	其他	
应收票据坏账准备	302,272.38	545,482.05				847,754.43
合计	302,272.38	545,482.05				847,754.43

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

□ 适用 √ 不适用

(3) 期末公司已质押的应收票据

单位：元

项目	期末已质押金额
----	---------

(4) 期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

单位：元

项目	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑票据	1,844,000.00	2,925,000.00
合计	1,844,000.00	2,925,000.00

(5) 期末公司因出票人未履约而将其转应收账款的票据

单位：元

项目	期末转应收账款金额
----	-----------

其他说明

(6) 本期实际核销的应收票据情况

单位：元

项目	核销金额
----	------

其中重要的应收票据核销情况：

单位：元

单位名称	应收票据性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否由关联交易产生
------	--------	------	------	---------	-------------

应收票据核销说明：

5、应收账款

(1) 应收账款分类披露

单位：元

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例		金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备的应收账款	304,081.12	0.04%	304,081.12	100.00%	0.00	982,557.45	0.15%	982,557.45	100.00%	
其中：										
按组合计提坏账准备的应收账款	757,387,755.44	99.96%	52,259,999.95	6.90%	705,127,755.49	649,954,571.46	99.85%	53,837,065.58	8.28%	596,117,505.88
其中：										
合计	757,691,836.56	100.00%	52,564,081.07	6.94%	705,127,755.49	650,937,128.91	100.00%	54,819,623.03	8.42%	596,117,505.88

按单项计提坏账准备：

单位：元

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
佛山市中格威电子有限公司	304,081.12	304,081.12	100.00%	持续经营能力存疑

合计	304,081.12	304,081.12	--	--
----	------------	------------	----	----

按单项计提坏账准备:

单位: 元

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由

按组合计提坏账准备:

单位: 元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例
1 年以内 (含 1 年)	444,373,983.37	8,313,674.44	1.87%
1 至 2 年	212,016,024.31	12,898,311.70	6.08%
2 至 3 年	63,552,828.53	11,877,053.54	18.69%
3 至 4 年	25,554,617.68	9,150,897.48	35.81%
4 至 5 年	4,366,656.00	2,496,417.24	57.17%
5 年以上	7,523,645.55	7,523,645.55	100.00%
合计	757,387,755.44	52,259,999.95	--

确定该组合依据的说明:

账龄组合

按组合计提坏账准备:

单位: 元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例
应收账款坏账准备	757,387,755.44	52,259,999.95	6.90%
合计	757,387,755.44	52,259,999.95	--

确定该组合依据的说明:

按组合计提坏账准备:

单位: 元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例

确定该组合依据的说明:

如是按照预期信用损失一般模型计提应收账款坏账准备, 请参照其他应收款的披露方式披露坏账准备的相关信息:

√ 适用 □ 不适用

按账龄披露

单位: 元

账龄	账面余额
1 年以内 (含 1 年)	444,373,983.37

1至2年	212,016,024.31
2至3年	63,552,828.53
3年以上	37,749,000.35
3至4年	25,554,617.68
4至5年	4,670,737.12
5年以上	7,523,645.55
合计	757,691,836.56

(2) 本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备情况：

单位：元

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	核销	其他	
应收账款坏账准备	54,819,623.03	980,934.37	370,476.33	2,866,000.00		52,564,081.07
合计	54,819,623.03	980,934.37	370,476.33	2,866,000.00		52,564,081.07

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

单位：元

单位名称	收回或转回金额	收回方式

(3) 本期实际核销的应收账款情况

单位：元

项目	核销金额

其中重要的应收账款核销情况：

单位：元

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	款项是否由关联交易产生
北京七维航测科技股份有限公司	货款	308,000.00	无法收回	董事会决议	否
上海中铁通信信号国际工程有限公司	货款	1,883,000.00	无法收回	董事会决议	否
中铁十七局集团电气化工程有限公司	货款	32,000.00	无法收回	董事会决议	否
中国铁路沈阳局集团有限公司大连工程建设指挥部	货款	620,000.00	无法收回	董事会决议	否

沈阳铁路局车辆检测所	货款	23,000.00	无法收回	董事会决议	否
合计	--	2,866,000.00	--	--	--

应收账款核销说明：

(4) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

单位：元

单位名称	应收账款期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例	坏账准备期末余额
期末余额前五名应收账款汇总	284,079,293.01	37.49%	4,164,657.42
合计	284,079,293.01	37.49%	

(5) 因金融资产转移而终止确认的应收账款

本报告期不存在因金融资产转移而终止确认的应收账款。

(6) 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

本报告期不存在转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债。

其他说明：

6、应收款项融资

单位：元

项目	期末余额	期初余额
应收票据	460,368.00	2,000,000.00
合计	460,368.00	2,000,000.00

应收款项融资本期增减变动及公允价值变动情况

适用 不适用

如是按照预期信用损失一般模型计提应收款项融资减值准备，请参照其他应收款的披露方式披露减值准备的相关信息：

适用 不适用

其他说明：

7、预付款项

(1) 预付款项按账龄列示

单位：元

账龄	期末余额		期初余额	
	金额	比例	金额	比例
1 年以内	286,101,805.12	91.62%	166,653,032.44	95.61%
1 至 2 年	20,330,268.60	6.51%	4,588,851.43	2.63%
2 至 3 年	2,778,316.74	0.89%	2,390,751.03	1.37%
3 年以上	3,037,960.47	0.98%	677,209.44	0.39%
合计	312,248,350.93	--	174,309,844.34	--

账龄超过 1 年且金额重要的预付款项未及时结算原因的说明：

本期账龄超过 1 年且金额重要的预付款项未及时结算的汇总金额为 14,769,433.82 元。

(2) 按预付对象归集的期末余额前五名的预付款情况

本期按预付对象归集的期末余额前五名预付款项汇总金额 171,327,480.00 元，占预付款项期末余额合计数的比例 54.87%

其他说明：

8、其他应收款

单位：元

项目	期末余额	期初余额
应收股利		0.00
其他应收款	10,572,197.46	12,872,550.56
合计	10,572,197.46	12,872,550.56

(1) 应收利息

1) 应收利息分类

单位：元

项目	期末余额	期初余额

2) 重要逾期利息

单位：元

借款单位	期末余额	逾期时间	逾期原因	是否发生减值及其判断依据

其他说明：

3) 坏账准备计提情况

适用 不适用

(2) 应收股利**1) 应收股利分类**

单位：元

项目(或被投资单位)	期末余额	期初余额
合计		0.00

2) 重要的账龄超过 1 年的应收股利

单位：元

项目(或被投资单位)	期末余额	账龄	未收回的原因	是否发生减值及其判断依据

3) 坏账准备计提情况

□ 适用 √ 不适用

其他说明：

(3) 其他应收款**1) 其他应收款按款项性质分类情况**

单位：元

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
押金	2,388,068.11	2,435,264.94
保证金	6,294,466.68	8,974,286.02
备用金	782,811.50	898,627.85
其他	1,467,818.27	1,058,400.81
合计	10,933,164.56	13,366,579.62

2) 坏账准备计提情况

单位：元

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)	
2021 年 1 月 1 日余额	344,029.06	0.00	150,000.00	494,029.06
2021 年 1 月 1 日余额在本期	—	—	—	—

--转入第二阶段	0.00	0.00	0.00	0.00
--转入第三阶段	0.00	0.00	0.00	0.00
--转回第二阶段	0.00	0.00	0.00	0.00
--转回第一阶段	0.00	0.00	0.00	0.00
本期计提	16,938.04	0.00	0.00	16,938.04
本期转回	0.00	0.00	150,000.00	150,000.00
本期转销	0.00	0.00	0.00	0.00
本期核销	0.00	0.00	0.00	0.00
其他变动	0.00	0.00	0.00	0.00
2021年12月31日余额	360,967.10	0.00	0.00	360,967.10

损失准备本期变动金额重大的账面余额变动情况

适用 不适用

按账龄披露

单位：元

账龄	账面余额
1年以内（含1年）	7,747,799.73
1至2年	505,067.47
2至3年	245,603.62
3年以上	2,434,693.74
3至4年	120,558.10
4至5年	36,000.00
5年以上	2,278,135.64
合计	10,933,164.56

3) 本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备情况：

单位：元

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	核销	其他	
其他应收款坏账准备	494,029.07	16,938.04	150,000.00			360,967.11
合计	494,029.07	16,938.04	150,000.00			360,967.11

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

单位：元

单位名称	转回或收回金额	收回方式

4) 本期实际核销的其他应收款情况

单位：元

项目	核销金额
----	------

其中重要的其他应收款核销情况：

单位：元

单位名称	其他应收款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否由关联交易产生
------	---------	------	------	---------	-------------

其他应收款核销说明：

5) 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

单位：元

单位名称	款项的性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例	坏账准备期末余额
北京实创环保发展有限公司	押金	1,843,935.64	5 年以上	16.86%	80,211.20
中核北方核燃料元件有限公司	履约保证金	1,170,000.00	1 年以内	10.70%	9,945.00
国铁物资有限公司	保证金	991,500.00	1 年以内	9.07%	43,130.25
航天新商务信息科技有限公司	耗材费	432,638.83	1 年以内	3.96%	1,168.12
中国铁路上海局集团有限公司物资采购所	保证金	394,900.00	1 年以内	3.61%	17,178.15
合计	--	4,832,974.47	--	44.20%	151,632.72

6) 涉及政府补助的应收款项

单位：元

单位名称	政府补助项目名称	期末余额	期末账龄	预计收取的时间、金额及依据
------	----------	------	------	---------------

7) 因金融资产转移而终止确认的其他应收款

8) 转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债金额

其他说明：

9、存货

公司是否需要遵守房地产行业的披露要求

否

(1) 存货分类

单位：元

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	存货跌价准备或 合同履约成本减 值准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备或 合同履约成本减 值准备	账面价值
原材料	28,624,858.08		28,624,858.08	18,801,277.22		18,801,277.22
在产品	942,829,509.07	4,971,192.78	937,858,316.29	495,140,688.16	1,528,932.13	493,611,756.03
库存商品	128,147,792.87		128,147,792.87	118,547,676.74		118,547,676.74
合同履约成本				776,587.06		776,587.06
发出商品	133,671,464.13	2,058,264.49	131,613,199.64	129,099,159.15	1,386,895.45	127,712,263.70
委托加工物资	3,350,255.81		3,350,255.81	3,887,709.58		3,887,709.58
合计	1,236,623,879.96	7,029,457.27	1,229,594,422.69	766,253,097.91	2,915,827.58	763,337,270.33

(2) 存货跌价准备和合同履约成本减值准备

单位：元

项目	期初余额	本期增加金额		本期减少金额		期末余额
		计提	其他	转回或转销	其他	
在产品	1,528,932.13	3,782,542.91		340,282.26		4,971,192.78
发出商品	1,386,895.45	1,124,663.37		453,294.33		2,058,264.49
合计	2,915,827.58	4,907,206.28		793,576.59		7,029,457.27

(3) 存货期末余额含有借款费用资本化金额的说明

(4) 合同履约成本本期摊销金额的说明

10、合同资产

单位：元

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
按信用风险特征组合计提	27,785,410.84	4,118,617.62	23,666,793.22	107,950,219.10	5,386,838.98	102,563,380.12

坏账准备的合同资产						
合计	27,785,410.84	4,118,617.62	23,666,793.22	107,950,219.10	5,386,838.98	102,563,380.12

合同资产的账面价值在本期内发生的重大变动金额和原因：

单位：元

项目	变动金额	变动原因
----	------	------

如是按照预期信用损失一般模型计提合同资产坏账准备，请参照其他应收款的披露方式披露坏账准备的相关信息：

√ 适用 □ 不适用

本期合同资产计提减值准备情况

单位：元

项目	本期计提	本期转回	本期转销/核销	原因
按信用风险特征组合计提坏账准备的合同资产	5,386,838.98	-1,268,221.36	0.00	0.00
合计	5,386,838.98	-1,268,221.36	0.00	--

其他说明：

11、持有待售资产

单位：元

项目	期末账面余额	减值准备	期末账面价值	公允价值	预计处置费用	预计处置时间
----	--------	------	--------	------	--------	--------

其他说明：

12、一年内到期的非流动资产

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

重要的债权投资/其他债权投资

单位：元

债权项目	期末余额				期初余额			
	面值	票面利率	实际利率	到期日	面值	票面利率	实际利率	到期日

其他说明：

13、其他流动资产

单位：元

项目	期末余额	期初余额
待抵扣进项税	0.00	12,048,524.81
尚未终止确认的已背书应收票据	7,714,816.27	15,132,268.50
合计	7,714,816.27	27,180,793.31

其他说明：

14、债权投资

单位：元

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值

重要的债权投资

单位：元

债权项目	期末余额				期初余额			
	面值	票面利率	实际利率	到期日	面值	票面利率	实际利率	到期日

减值准备计提情况

单位：元

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)	
2021 年 1 月 1 日余额在 本期	—	—	—	—

损失准备本期变动金额重大的账面余额变动情况

 适用 不适用

其他说明：

15、其他债权投资

单位：元

项目	期初余额	应计利息	本期公允价值变动	期末余额	成本	累计公允价值变动	累计在其他综合收益中确认的损失准备	备注
合计	0.00							—

重要的其他债权投资

单位：元

其他债权项目	期末余额				期初余额			
	面值	票面利率	实际利率	到期日	面值	票面利率	实际利率	到期日

减值准备计提情况

单位：元

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	整个存续期预期信用损失	

	用损失	(未发生信用减值)	(已发生信用减值)	
2021年1月1日余额在 本期	—	—	—	—

损失准备本期变动金额重大的账面余额变动情况

适用 不适用

其他说明：

16、长期应收款

(1) 长期应收款情况

单位：元

项目	期末余额			期初余额			折现率区间
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值	
合计						0.00	--

坏账准备减值情况

单位：元

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)	
2021年1月1日余额在 本期	—	—	—	—

损失准备本期变动金额重大的账面余额变动情况

适用 不适用

(2) 因金融资产转移而终止确认的长期应收款

(3) 转移长期应收款且继续涉入形成的资产、负债金额

其他说明

17、长期股权投资

单位：元

被投资单位	期初余额 (账面价值)	本期增减变动							期末余额 (账面价值)	减值准备 期末余额
		追加投资	减少投资	权益法下 确认的投资 损益	其他综合 收益调整	其他权益 变动	宣告发放 现金股利 或利润	计提减值 准备		
一、合营企业										
二、联营企业										

其他说明

18、其他权益工具投资

单位：元

项目	期末余额	期初余额
合计		0.00

分项披露本期非交易性权益工具投资

单位：元

项目名称	确认的股利收入	累计利得	累计损失	其他综合收益转入留存收益的金额	指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的原因	其他综合收益转入留存收益的原因

其他说明：

19、其他非流动金融资产

单位：元

项目	期末余额	期初余额
合计		0.00

其他说明：

20、投资性房地产**(1) 采用成本计量模式的投资性房地产** 适用 不适用**(2) 采用公允价值计量模式的投资性房地产** 适用 不适用**(3) 未办妥产权证书的投资性房地产情况**

单位：元

项目	账面价值	未办妥产权证书原因

其他说明

21、固定资产

单位：元

项目	期末余额	期初余额
固定资产	181,364,766.50	192,847,347.25
固定资产清理	0.00	0.00
合计	181,364,766.50	192,847,347.25

(1) 固定资产情况

单位：元

项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	其他设备	合计
一、账面原值：					
1.期初余额	147,548,190.64	94,112,203.62	4,779,922.86	40,683,071.69	287,123,388.81
2.本期增加金额					
(1) 购置		6,514,983.92	326,884.96	3,240,449.14	10,082,318.02
(2) 在建工程转入					
(3) 企业合并增加					
3.本期减少金额					
(1) 处置或报废		47,584.75		3,577,806.37	3,625,391.12
4.期末余额	147,548,190.64	100,579,602.79	5,106,807.82	40,345,714.46	293,580,315.71
二、累计折旧					
1.期初余额	27,887,730.41	32,803,805.90	4,209,557.87	29,374,947.38	94,276,041.56
2.本期增加金额	4,767,026.04	10,086,728.22	169,646.64	6,412,760.19	21,436,161.09
(1) 计提	4,767,026.04	10,086,728.22	169,646.64	6,412,760.19	21,436,161.09
3.本期减少金额		46,484.78		3,450,168.66	3,496,653.44
(1) 处置或报废		46,484.78		3,450,168.66	3,496,653.44
4.期末余额	32,654,756.45	42,844,049.34	4,379,204.51	32,337,538.91	112,215,549.21
三、减值准备					
1.期初余额					

2.本期增加金额					
(1) 计提					
3.本期减少金额					
(1) 处置或报废					
4.期末余额					
四、账面价值					
1.期末账面价值	114,893,434.19	57,735,553.45	727,603.31	8,008,175.55	181,364,766.50
2.期初账面价值	119,660,460.23	61,308,397.72	570,364.99	11,308,124.31	192,847,347.25

(2) 暂时闲置的固定资产情况

单位：元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	备注
----	------	------	------	------	----

(3) 通过经营租赁租出的固定资产

单位：元

项目	期末账面价值
----	--------

(4) 未办妥产权证书的固定资产情况

单位：元

项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
产业园研发实验用房	56,799,967.43	正在办理过程中

其他说明

(5) 固定资产清理

单位：元

项目	期末余额	期初余额
合计	0.00	0.00

其他说明

22、在建工程

单位：元

项目	期末余额	期初余额
在建工程	220,480,581.58	160,741,484.06
合计	220,480,581.58	160,741,484.06

(1) 在建工程情况

单位：元

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
顺义航天产业园5-3-3地块综合配套楼及地块配套室外工程	90,343,094.35	0.00	90,343,094.35	83,380,295.25	0.00	83,380,295.25
顺义航天产业园卫星应用智能装备产业基地核心产品及部组件制造中心	130,137,487.23	0.00	130,137,487.23	77,361,188.81	0.00	77,361,188.81
合计	220,480,581.58	0.00	220,480,581.58	160,741,484.06	0.00	160,741,484.06

(2) 重要在建工程项目本期变动情况

单位：元

项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例	工程进度	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率	资金来源
顺义航天产业园5-3-3地块综合配套楼及地块配套室外工程	99,000,000.00	83,380,295.25	6,962,799.10	0.00	0.00	90,343,094.35	91.26%	99%	0.00	0.00	0.00%	金融机构贷款
顺义航天产业园卫星应用智	210,000,000.00	77,361,188.81	52,776,298.42	0.00	0.00	130,137,487.23	61.97%	70%	0.00	0.00	0.00%	金融机构贷款

能装备 产业基 地核心 产品及 部组件 制造中 心												
合计	309,000, 000.00	160,741, 484.06	59,739,0 97.52	0.00	0.00	220,480, 581.58	--	--	0.00	0.00		--

(3) 本期计提在建工程减值准备情况

单位：元

项目	本期计提金额	计提原因
----	--------	------

其他说明

(4) 工程物资

单位：元

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值

其他说明：

23、生产性生物资产**(1) 采用成本计量模式的生产性生物资产** 适用 不适用**(2) 采用公允价值计量模式的生产性生物资产** 适用 不适用**24、油气资产** 适用 不适用**25、使用权资产**

单位：元

项目	房屋及建筑物	合计
一、账面原值：	22,127,227.68	22,127,227.68
1.期初余额	22,127,227.68	22,127,227.68
2.本期增加金额	5,780,431.09	5,780,431.09
3.本期减少金额		
4.期末余额	27,907,658.77	27,907,658.77
二、累计折旧		
1.期初余额	13,500,502.29	13,500,502.29
2.本期增加金额		
(1) 计提	2,982,017.68	2,982,017.68
3.本期减少金额		
(1) 处置		
4.期末余额	16,482,519.97	16,482,519.97
三、减值准备		
1.期初余额		
2.本期增加金额		
(1) 计提		
3.本期减少金额		
(1) 处置		
4.期末余额		
四、账面价值		
1.期末账面价值	11,425,138.80	11,425,138.80
2.期初账面价值	8,626,725.39	8,626,725.39

其他说明：

26、无形资产

(1) 无形资产情况

单位：元

项目	土地使用权	专利权	非专利技术	软件	合计
一、账面原值					
1.期初余额	141,241,194.25	682,434.47	183,170.05	5,138,997.58	147,245,796.35
2.本期增加金额			14,203,511.68	9,433.96	14,212,945.64
(1) 购置				9,433.96	9,433.96
(2) 内部研发			14,203,511.68		14,203,511.68
(3) 企业合并增加					
3.本期减少金额					
(1) 处置					
4.期末余额	141,241,194.25	682,434.47	14,386,681.73	5,148,431.54	161,458,741.99
二、累计摊销					
1.期初余额	16,242,737.41	63,811.01	97,690.80	3,292,495.56	19,696,734.78
2.本期增加金额	2,824,823.88	218,562.36	136,679.64	656,929.05	3,836,994.93
(1) 计提	2,824,823.88	218,562.36	136,679.64	656,929.05	3,836,994.93
3.本期减少金额					
(1) 处置					
4.期末余额	19,067,561.29	282,373.37	234,370.44	3,949,424.61	23,533,729.71
三、减值准备					
1.期初余额					
2.本期增加金额					
(1) 计提					

3.本期减少金额					
(1) 处置					
4.期末余额					
四、账面价值					
1.期末账面价值	122,173,632.96	400,061.10	14,152,311.29	1,199,006.93	137,925,012.28
2.期初账面价值	124,998,456.84	618,623.46	85,479.25	1,846,502.02	127,549,061.57

本期末通过公司内部研发形成的无形资产占无形资产余额的比例。

(2) 未办妥产权证书的土地使用权情况

单位：元

项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
----	------	------------

其他说明：

27、开发支出

单位：元

项目	期初余额	本期增加金额			本期减少金额		期末余额
		内部开发支出	其他		确认为无形资产	转入当期损益	
铁路车辆巡检机器人智能综合探测系统	3,516,433.01	8,518,228.24	0.00		10,272,860.82	0.00	
2020 智能空心轴超声波探伤机项目	0.00	2,518,184.98	0.00		2,518,184.98	0.00	
基于大数据平台的立体仓库管理系统	0.00	5,058,951.15	0.00		0.00	5,058,951.15	
大数据应用系统	0.00	1,910,235.43	0.00		0.00	1,910,235.43	
货车轮轴温度智能探测	0.00	4,980,953.80	0.00		0.00	4,980,953.80	

系统								
铁路车辆段综合信息管理平台	0.00	5,198,538.42	0.00		0.00	5,198,538.42		
国能制动性能监测项目	0.00	3,643,850.00	0.00		0.00	3,643,850.00		
列检制动试验智能车项目	0.00	4,406,101.46	0.00		0.00	4,406,101.46		
控制力矩陀螺声音监测设备	2,014,572.91	5,433,318.13	0.00		2,769,280.46	4,678,610.58		
重载随车臂	0.00	867,547.78	0.00		0.00	867,547.78		
青年拔尖个人项目	0.00	37,523.34	0.00		0.00	37,523.34		
工业机器人外接型安全增强装置	0.00	978,975.56	0.00		0.00	978,975.56		
快换热偶研制	0.00	196,087.33	0.00		0.00	196,087.33		
防碳坩埚涂层研制	0.00	1,279,490.91	0.00		0.00	1,279,490.91		
耐粉末高精度阀门研制	0.00	161,249.23	0.00		0.00	161,249.23		
耐氟气材料研制	0.00	715,597.84	0.00		0.00	715,597.84		
新型氟气环境下永磁搅拌装置	0.00	284,340.22	0.00		0.00	284,340.22		
简化版伸缩套筒研制	0.00	1,102,889.78	0.00		0.00	1,102,889.78		
货叉碰撞影响阈测试工作站	0.00	2,455,113.32	0.00		0.00	2,455,113.32		
集控测试系统	0.00	505,465.43	0.00		0.00	505,465.43		
氧化物流态化系统科研	0.00	1,049,684.48	0.00		0.00	1,049,684.48		
钙屑轧机原	0.00	429,295.30	0.00		0.00	429,295.30		

理样机								
耐氟气腐蚀材料的焊接	0.00	62,895.32	0.00		0.00	62,895.32		
耐氟气涡轮泵研制	0.00	631,542.85	0.00		0.00	631,542.85		
基于数字化产线的虚拟设计平台开发	0.00	845,216.77	0.00		0.00	845,216.77		
高精度动态测量方法研究	0.00	820,796.42	0.00		0.00	820,796.42		
智能视觉高精度识别测量系统	0.00	128,318.58	0.00		0.00	128,318.58		
超高精度视觉测量系统	0.00	1,192,092.21	0.00		0.00	1,192,092.21		
智能移动作业模块机器人	0.00	157,215.56	0.00		0.00	157,215.56		
SXY50601-S P 型抗辐射同步整流降压开关电源	0.00	135,650.41	0.00		0.00	135,650.41		
室内外环境自主导航操控机器人研制	0.00	14,639.80	0.00		0.00	14,639.80		
基于 SLAM 技术的可移动机器人系统的研究	0.00	6,448,415.06	0.00		0.00	6,448,415.06		
基于多传感器柔性协作机器人研制	0.00	491,082.93	0.00		0.00	491,082.93		
等离子体环保应用	0.00	257,179.84	0.00	0.00	0.00	257,179.84		
基于激光雷达的 AGV 高精度自主导	0.00	290,129.50	0.00	0.00	0.00	290,129.50		

航技术研究								
XX驱动线路 应用软件仿 真及研制	0.00	4,129,124.98	0.00	0.00	0.00	4,129,124.98		
星载计算机 模块 SiP2115H-20 19 研发	0.00	367,198.19	0.00	0.00	0.00	367,198.19		
XY8R1M40- CFP 型 40M 位 SRAM 存 储器研发	0.00	113,451.33	0.00	0.00	0.00	113,451.33		
工业用高性 能微控制器	0.00	9,202,048.15	0.00	0.00	0.00	9,202,048.15		
再入飞行器 先进制导与 容错控制一 体化设计研 究	0.00	48,657.66	0.00	0.00	0.00	48,657.66		
高可靠微系 统计算机模 块落地转化 及应用	0.00	6,180,585.28	0.00	0.00	0.00	6,180,585.28		
大数据驱动 的复杂装备 预测与健康 管理平台	0.00	2,496,104.07	0.00	0.00	0.00	2,496,104.07		
合计	5,531,005.92	85,743,967.04	0.00	0.00	14,203,511.68	77,071,461.28		

其他说明

28、商誉

(1) 商誉账面原值

单位：元

被投资单位名称 或形成商誉的事 项	期初余额	本期增加		本期减少		期末余额
		企业合并形成的		处置		
合计						

(2) 商誉减值准备

单位：元

被投资单位名称 或形成商誉的事 项	期初余额	本期增加		本期减少		期末余额
		计提		处置		
合计						

商誉所在资产组或资产组组合的相关信息

说明商誉减值测试过程、关键参数（如预计未来现金流量现值时的预测期增长率、稳定期增长率、利润率、折现率、预测期等）及商誉减值损失的确认方法：

商誉减值测试的影响

其他说明

29、长期待摊费用

单位：元

项目	期初余额	本期增加金额	本期摊销金额	其他减少金额	期末余额
办公室房租	0.00	855,657.99	855,657.99	0.00	0.00
租入固定资产改良 支出	740,357.99	0.00	238,805.08	0.00	501,552.91
其他	875,771.00	430,226.85	1,305,997.85	0.00	0.00
合计	1,616,128.99	1,285,884.84	2,400,460.92		501,552.91

其他说明

30、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**

单位：元

项目	期末余额		期初余额	
	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	64,994,961.22	9,749,244.20	63,918,591.03	9,587,788.66
内部交易未实现利润	0.00			
可抵扣亏损	0.00			
递延收益	48,197,000.00	7,229,550.00	34,958,000.00	5,243,700.00
其他	5,880.09	882.01		
合计	113,197,841.31	16,979,676.21	98,876,591.03	14,831,488.66

(2) 未经抵销的递延所得税负债

单位：元

项目	期末余额		期初余额	
	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

(3) 以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

单位：元

项目	递延所得税资产和负债 期末互抵金额	抵销后递延所得税资产 或负债期末余额	递延所得税资产和负债 期初互抵金额	抵销后递延所得税资产 或负债期初余额
递延所得税资产		16,979,676.21		14,831,488.66
递延所得税负债				0.00

(4) 未确认递延所得税资产明细

单位：元

项目	期末余额	期初余额
可抵扣暂时性差异	39,468.44	0.00
可抵扣亏损	51,640,373.75	0.00
合计	51,679,842.19	

(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

单位：元

年份	期末金额	期初金额	备注
2026 年	51,640,373.75		
合计	51,640,373.75		--

其他说明：

31、其他非流动资产

单位：元

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
预付工程款	23,410,857.91		23,410,857.91	20,354,570.25		20,354,570.25
合计	23,410,857.91		23,410,857.91	20,354,570.25		20,354,570.25

其他说明：

32、短期借款

(1) 短期借款分类

单位：元

项目	期末余额	期初余额
保证借款	90,100,000.00	154,548,240.00
合计	90,100,000.00	154,548,240.00

短期借款分类的说明：

(2) 已逾期未偿还的短期借款情况

本期末已逾期未偿还的短期借款总额为元，其中重要的已逾期未偿还的短期借款情况如下：

单位：元

借款单位	期末余额	借款利率	逾期时间	逾期利率

其他说明：

33、交易性金融负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
其中：		
其中：		

其他说明：

34、衍生金融负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
合计		0.00

其他说明：

35、应付票据

单位：元

种类	期末余额	期初余额
商业承兑汇票	152,194,533.00	10,965,600.00
合计	152,194,533.00	10,965,600.00

本期末已到期未支付的应付票据总额为 0.00 元。

36、应付账款

(1) 应付账款列示

单位：元

项目	期末余额	期初余额
材料款	336,518,379.30	225,864,167.86
外协费	129,633,639.14	66,698,143.97
设备购买款		65,603,672.84
其他		12,297.06
合计	466,152,018.44	358,178,281.73

(2) 账龄超过 1 年的重要应付账款

单位：元

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
杭州景业智能科技有限公司	16,713,968.00	尚未结算
上海复旦微电子集团股份有限公司	11,316,000.00	尚未结算
广州忘平信息科技有限公司	8,432,850.00	尚未结算
西安航天精密机电研究所	2,570,000.00	尚未结算
北京南铁技术有限公司	2,564,803.35	尚未结算
合计	41,597,621.35	--

其他说明：

37、预收款项

(1) 预收款项列示

单位：元

项目	期末余额	期初余额
合计		0.00

(2) 账龄超过 1 年的重要预收款项

单位：元

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
----	------	-----------

38、合同负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
预收测控款	13,415,786.86	39,141,720.55
预收微系统款	103,355,976.17	25,583,720.54
预收部组件款	46,104,625.38	32,179,903.50
预收核智能装备款	492,587,746.27	226,426,496.08
铁路运行安全监测系统款	15,036,250.92	5,229,022.89
合计	670,500,385.60	328,560,863.56

报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

单位：元

项目	变动金额	变动原因

39、应付职工薪酬

(1) 应付职工薪酬列示

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
一、短期薪酬	25,411,325.11	210,915,656.70	212,121,263.72	24,205,718.09
二、离职后福利-设定提存计划	297,860.00	35,116,629.27	33,235,471.30	2,179,017.97
三、辞退福利	0.00	593,208.91	593,208.91	0.00
合计	25,709,185.11	246,625,494.88	245,949,943.93	26,384,736.06

(2) 短期薪酬列示

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
1、工资、奖金、津贴和补贴	22,179,736.35	168,867,551.78	170,000,000.00	21,047,288.13
2、职工福利费		7,633,312.70	7,633,312.70	
3、社会保险费	87,150.47	13,625,233.51	13,635,829.38	76,554.60
其中：医疗保险费	87,150.47	12,863,723.40	12,875,537.43	75,336.44
工伤保险费		637,961.49	636,743.33	1,218.16
生育保险费		6,188.77	6,188.77	

其他		117,359.85	117,359.85	
4、住房公积金		15,212,607.04	15,211,858.04	749.00
5、工会经费和职工教育经费	3,144,438.29	3,158,273.53	3,221,585.46	3,081,126.36
8、其他短期薪酬		2,418,678.14	2,418,678.14	
合计	25,411,325.11	210,915,656.70	212,121,263.72	24,205,718.09

(3) 设定提存计划列示

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
1、基本养老保险	297,860.00	18,762,743.00	18,180,359.32	880,243.68
2、失业保险费	0.00	720,440.72	716,578.19	3,862.53
3、企业年金缴费		15,633,445.55	14,338,533.79	1,294,911.76
合计	297,860.00	35,116,629.27	33,235,471.30	2,179,017.97

其他说明：

40、应交税费

单位：元

项目	期末余额	期初余额
增值税	16,665,894.09	14,589,422.68
企业所得税	13,280,274.74	21,124,161.37
个人所得税	3,372,733.82	3,699,266.96
城市维护建设税	753,943.30	642,368.02
教育费附加（含地方教育费附加）	586,540.72	490,070.28
其他税费	234,144.55	250,081.76
合计	34,893,531.22	40,795,371.07

其他说明：

41、其他应付款

单位：元

项目	期末余额	期初余额
应付利息		94,500.00
其他应付款	14,633,417.49	6,578,175.94
合计	14,633,417.49	6,672,675.94

(1) 应付利息

单位：元

项目	期末余额	期初余额
短期借款应付利息		94,500.00
合计		94,500.00

重要的已逾期未支付的利息情况：

单位：元

借款单位	逾期金额	逾期原因

其他说明：

(2) 应付股利

单位：元

项目	期末余额	期初余额

其他说明，包括重要的超过 1 年未支付的应付股利，应披露未支付原因：

(3) 其他应付款**1) 按款项性质列示其他应付款**

单位：元

项目	期末余额	期初余额
暂收待付款	11,309,612.25	4,457,096.70
房租	1,069,155.00	859,155.00
其他	2,244,650.24	1,261,924.24
保证金及押金	10,000.00	
合计	14,633,417.49	6,578,175.94

2) 账龄超过 1 年的重要其他应付款

单位：元

项目	期末余额	未偿还或结转的原因

其他说明

42、持有待售负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额

其他说明：

43、一年内到期的非流动负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
一年内到期的租赁负债	925,066.04	
合计	925,066.04	

其他说明：

44、其他流动负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
未终止确认的应收票据	7,768,900.00	15,132,268.50
待转销项税	41,434,415.01	28,866,930.12
合计	49,203,315.01	43,999,198.62

短期应付债券的增减变动：

单位：元

债券名称	面值	发行日期	债券期限	发行金额	期初余额	本期发行	按面值计提利息	溢折价摊销	本期偿还		期末余额
合计	--	--	--								

其他说明：

45、长期借款**(1) 长期借款分类**

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

长期借款分类的说明：

其他说明，包括利率区间：

46、应付债券**(1) 应付债券**

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

(2) 应付债券的增减变动（不包括划分为金融负债的优先股、永续债等其他金融工具）

单位：元

债券名称	面值	发行日期	债券期限	发行金额	期初余额	本期发行	按面值计提利息	溢折价摊销	本期偿还		期末余额
合计	--	--	--								

(3) 可转换公司债券的转股条件、转股时间说明

(4) 划分为金融负债的其他金融工具说明

期末发行在外的优先股、永续债等其他金融工具基本情况

期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

单位：元

发行在外的 金融工具	期初		本期增加		本期减少		期末	
	数量	账面价值	数量	账面价值	数量	账面价值	数量	账面价值

其他金融工具划分为金融负债的依据说明

其他说明

47、租赁负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
租赁负债	4,005,773.31	0.00
一年内到期的租赁负债	-925,066.04	0.00
合计	3,080,707.27	

其他说明

48、长期应付款

单位：元

项目	期末余额	期初余额

(1) 按款项性质列示长期应付款

单位：元

项目	期末余额	期初余额

其他说明：

(2) 专项应付款

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	形成原因
----	------	------	------	------	------

其他说明：

49、长期应付职工薪酬**(1) 长期应付职工薪酬表**

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

(2) 设定受益计划变动情况

设定受益计划义务现值：

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
----	-------	-------

计划资产：

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
----	-------	-------

设定受益计划净负债（净资产）

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
----	-------	-------

设定受益计划的内容及与之相关风险、对公司未来现金流量、时间和不确定性的影响说明：

设定受益计划重大精算假设及敏感性分析结果说明：

其他说明：

50、预计负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额	形成原因
----	------	------	------

其他说明，包括重要预计负债的相关重要假设、估计说明：

51、递延收益

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	形成原因
政府补助	55,831,487.26	18,817,000.00	6,656,662.28	67,991,824.98	详见下表
合计	55,831,487.26	18,817,000.00	6,656,662.28	67,991,824.98	--

涉及政府补助的项目：

单位：元

负债项目	期初余额	本期新增补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	本期冲减成本费用金额	其他变动	期末余额	与资产相关/与收益相关
购置土地或生产经营场所补助	3,499,999.88			166,666.68			3,333,333.20	与资产相关
铁路车辆运行安全监测产业化项目	16,867,062.93			812,371.12			16,054,691.81	与资产相关
基于智能探测技术的铁路车辆运行安全检测项目	506,424.45			99,624.48			406,799.97	与收益相关
巡诊查房智能化机器人研发		306,000.00					306,000.00	与收益相关
重载多功能核化作业机器人研制	2,400,000.00			2,400,000.00				与收益相关
北京市优秀人才培养资助	400,000.00						400,000.00	与收益相关
杰出青年基金	150,000.00	400,000.00					550,000.00	与收益相关
工业机器人外接型安全增强装置项目		7,476,000.00					7,476,000.00	与资产相关
室内外环境自主导航操控机器人研制	2,878,000.00			2,878,000.00				与收益相关
基于多传感器柔性协作机器人研制	300,000.00			300,000.00				与收益相关
中关村国家自主创新示范区重大高	10,000,000.00						10,000,000.00	与收益相关

精尖成果产业化项目								
工业用高性能微控制器(MCU)	7,160,000.00	1,240,000.00					8,400,000.00	与收益相关
再入飞行器先进制导与容错控制一体化设计研究	400,000.00						400,000.00	与收益相关
高可靠微系统计算机模块落地转化及应用	8,770,000.00						8,770,000.00	与收益相关
自动化	1,400,000.00						1,400,000.00	与收益相关
大数据驱动的复杂装备预测与健康管理平台	100,000.00	500,000.00					600,000.00	与收益相关
中关村高端领军人才集聚工程	1,000,000.00						1,000,000.00	与收益相关
新一代高可靠、高效能微处理器SoC2019研制		1,875,000.00					1,875,000.00	与收益相关
宇航级高性能处理器芯片研制及示范应用		5,000,000.00					5,000,000.00	与收益相关
北京市集成电路设计产品首轮流片奖励项目		1,270,000.00					1,270,000.00	与收益相关
防务-北京顺义区科学技术委员会科技政策支持资金		750,000.00					750,000.00	与收益相关

其他说明：

52、其他非流动负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
合计		0.00

其他说明：

53、股本

单位：元

	期初余额	本次变动增减(+、-)					期末余额
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	717,767,936.00						717,767,936.00

其他说明：

54、其他权益工具

(1) 期末发行在外的优先股、永续债等其他金融工具基本情况

(2) 期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

单位：元

发行在外的 金融工具	期初		本期增加		本期减少		期末	
	数量	账面价值	数量	账面价值	数量	账面价值	数量	账面价值

其他权益工具本期增减变动情况、变动原因说明，以及相关会计处理的依据：

其他说明：

55、资本公积

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
资本溢价（股本溢价）	428,253,181.69	0.00	0.00	428,253,181.69
其他资本公积	27,338,790.10	398,304.48	0.00	27,737,094.58
合计	455,591,971.79	398,304.48	0.00	455,990,276.27

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

56、库存股

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

57、其他综合收益

单位：元

项目	期初余额	本期发生额						期末余额
		本期所得税前发生额	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	税后归属于少数股东	

其他说明，包括对现金流量套期损益的有效部分转为被套期项目初始确认金额调整：

58、专项储备

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
安全生产费	180,487.53	3,253,788.24	1,145,474.80	2,288,800.97
合计	180,487.53	3,253,788.24	1,145,474.80	2,288,800.97

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

59、盈余公积

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
法定盈余公积	60,951,422.66	1,571,719.15	0.00	62,523,141.81
合计	60,951,422.66	1,571,719.15	0.00	62,523,141.81

盈余公积说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

60、未分配利润

单位：元

项目	本期	上期
调整前上期末未分配利润	326,267,984.38	212,178,097.35
调整期初未分配利润合计数（调增+，调减-）	0.00	0.00
调整后期初未分配利润	326,267,984.38	212,178,097.35
加：本期归属于母公司所有者的净利润	112,883,873.09	154,624,687.75
减：提取法定盈余公积	1,571,719.15	4,646,403.92
提取任意盈余公积	0.00	0.00

应付普通股股利	35,888,396.80	35,888,396.80
转作股本的普通股股利	0.00	0.00
期末未分配利润	401,691,741.52	326,267,984.38

调整期初未分配利润明细:

- 1)、由于《企业会计准则》及其相关新规定进行追溯调整,影响期初未分配利润 0.00 元。
- 2)、由于会计政策变更,影响期初未分配利润 0.00 元。
- 3)、由于重大会计差错更正,影响期初未分配利润 0.00 元。
- 4)、由于同一控制导致的合并范围变更,影响期初未分配利润 0.00 元。
- 5)、其他调整合计影响期初未分配利润 0.00 元。

61、营业收入和营业成本

单位: 元

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	1,287,596,500.36	977,087,907.32	1,134,141,783.71	806,711,129.16
其他业务	711,320.75	397,448.59	1,030,188.68	206,572.61
合计	1,288,307,821.11	977,485,355.91	1,135,171,972.39	806,917,701.77

经审计扣除非经常损益前后净利润孰低是否为负值

是 否

收入相关信息:

单位: 元

合同分类	分部 1	分部 2	分部 3	合计
商品类型	230,020,143.03	409,574,395.93	648,713,282.15	1,288,307,821.11
其中:				
销售设备及测试服务	230,020,143.03	409,574,395.93	648,713,282.15	1,288,307,821.11
按经营地区分类				
其中:				
东北地区	19,817,565.14	3,069,694.45	9,476,551.58	32,363,811.17
华北地区	92,216,791.16	183,127,314.66	469,376,750.67	744,720,856.49
华东地区	48,351,538.50		90,528,926.25	138,880,464.75
华南地区	26,669,934.37	50,619.48	880,030.07	27,600,583.92
华中地区	8,814,202.45	1,584,905.66	38,123,547.46	48,522,655.57
西北地区	11,978,584.58	220,051,596.20	34,705,056.51	266,735,237.29
西南地区	22,171,526.83	1,690,265.48	5,622,419.61	29,484,211.92
市场或客户类型				

其中：				
合同类型				
其中：				
按商品转让的时间分类				
其中：				
按合同期限分类				
其中：				
按销售渠道分类				
其中：				
合计				

与履约义务相关的信息：

无

与分摊至剩余履约义务的交易价格相关的信息：

本报告期末已签订合同、但尚未履行或尚未履行完毕的履约义务所对应的收入金额为 0.00 元，其中，0.00 元预计将于年度确认收入，元预计将于年度确认收入，元预计将于年度确认收入。

其他说明

62、税金及附加

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
城市维护建设税	1,694,025.71	1,104,587.05
教育费附加	1,351,935.40	913,223.61
房产税	1,203,571.38	1,198,478.56
土地使用税	71,956.93	71,924.06
车船使用税	18,778.34	22,486.67
印花税	1,102,547.70	1,681,325.40
环境保护税	63,242.98	138,521.09
合计	5,506,058.44	5,130,546.44

其他说明：

63、销售费用

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	24,357,322.03	19,596,265.63
差旅费	2,384,902.82	1,948,109.64
业务招待费	3,111,941.00	2,232,995.54
房租（租赁费、办公租金）	1,340,658.58	2,679,942.19
招标服务费	1,305,533.27	1,619,324.86
制作费	461,954.52	393,321.38
广告费	175,972.07	104,785.21
折旧费	622,753.39	429,134.51
运输费	563,999.84	599,381.82
其他	1,574,400.93	1,343,621.00
合计	35,899,438.45	30,946,881.78

其他说明：

64、管理费用

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	36,814,299.48	28,739,267.83
无形资产摊销	3,726,711.61	3,435,862.93
租赁费	3,564,710.78	4,123,254.30
安全生产费用	3,285,946.63	2,400,874.62
信息化建设	1,346,768.35	901,486.59
折旧费	3,063,254.54	1,500,189.48
咨询费	1,524,348.72	1,256,729.97
聘请中介机构费用	1,182,379.26	1,361,292.71
服务费	523,875.51	937,210.70
物业费	988,475.62	411,978.31
低值易耗品摊销	498,981.35	501,344.45
邮电通讯费	547,180.71	692,292.11
其他	4,947,719.20	3,108,899.66
合计	62,014,651.76	49,370,683.66

其他说明：

65、研发费用

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	31,980,093.04	25,167,313.82
外协费	18,644,082.60	17,385,386.82
折旧费用及长期费用摊销	4,704,527.95	7,875,063.49
材料费	13,851,451.17	5,958,181.79
直接投入	4,672,103.00	2,019,368.63
租赁费	1,333,408.96	813,492.64
差旅费	414,479.39	294,813.84
其他费用	1,471,315.17	1,444,523.35
合计	77,071,461.28	60,958,144.38

其他说明：

66、财务费用

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
利息支出	8,915,453.40	5,386,503.04
减：利息收入	5,907,219.73	4,096,252.76
汇兑损益	-59,000.66	1,525.76
手续费及其他	254,620.62	310,603.92
合计	3,203,853.63	1,602,379.96

其他说明：

67、其他收益

单位：元

产生其他收益的来源	本期发生额	上期发生额
增值税退税收入	3,418,359.52	5,954,194.08
增值税加计扣除	3,764,457.22	3,994,491.66
个税手续费返还	87,206.92	81,203.37
稳岗补贴	126,525.05	810,090.45
政府补助	6,661,862.28	2,967,304.78
其他	26,400.00	0.00

68、投资收益

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
----	-------	-------

其他说明：

69、净敞口套期收益

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
----	-------	-------

其他说明：

70、公允价值变动收益

单位：元

产生公允价值变动收益的来源	本期发生额	上期发生额
---------------	-------	-------

其他说明：

71、信用减值损失

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
其他应收款坏账损失	133,061.96	612,552.75
应收账款坏账损失	-610,458.04	-11,477,427.00
应收票据坏账损失	-599,565.78	-302,272.38
预付账款坏账损失	-20,000.00	
合计	-1,096,961.86	-11,167,146.63

其他说明：

72、资产减值损失

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
二、存货跌价损失及合同履约成本减值损失	-4,566,924.02	-2,163,038.54
十二、合同资产减值损失	1,268,221.36	-1,614,544.10
合计	-3,298,702.66	-3,777,582.64

其他说明：

73、资产处置收益

单位：元

资产处置收益的来源	本期发生额	上期发生额
固定资产处置利得	-101,064.03	

74、营业外收入

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金 额
其他利得	130,003.23	10,982.75	130,003.23
合计	130,003.26	10,982.75	

计入当期损益的政府补助：

单位：元

补助项目	发放主体	发放原因	性质类型	补贴是否影 响当年盈亏	是否特殊补 贴	本期发生金 额	上期发生金 额	与资产相关/ 与收益相关

其他说明：

75、营业外支出

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金 额
非货币性资产交换损失	0.00	0.00	4,453.92
对外捐赠	0.00	0.00	0.00
非流动资产毁损报废损失	4,453.92	6,154.08	27.84
赔偿金、违约金及罚款支出	27.84	503,000.58	0.00
其他		37,933.26	
合计	4,481.76	547,087.92	4,481.76

其他说明：

76、所得税费用

(1) 所得税费用表

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
当期所得税费用	26,104,920.04	27,887,105.94

递延所得税费用	-2,148,187.55	-3,939,709.39
合计	23,956,732.49	23,947,396.55

(2) 会计利润与所得税费用调整过程

单位：元

项目	本期发生额
利润总额	136,840,605.58
按法定/适用税率计算的所得税费用	20,526,090.84
调整以前期间所得税的影响	134,827.32
非应税收入的影响	0.00
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	3,047,484.17
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	7,751,976.33
其他	-7,503,646.17
所得税费用	23,956,732.49

其他说明

77、其他综合收益

详见附注。

78、现金流量表项目

(1) 收到的其他与经营活动有关的现金

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
政府补助	17,205,125.05	13,371,728.45
保证金	5,960,913.04	10,083,123.70
利息收入	5,907,219.73	4,096,224.53
备用金	1,048,000.00	828,000.00
个税返还	92,439.34	81,203.37
其他	8,187,054.91	2,446,017.44
合计	38,400,752.07	30,906,297.49

收到的其他与经营活动有关的现金说明：

(2) 支付的其他与经营活动有关的现金

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
房租、场租、物业费	23,910,893.33	16,641,857.08
支付保证金	6,348,296.61	16,369,579.52
差旅费	12,849,753.41	9,957,641.78
研究开发费用	883,861.44	5,722,207.55
业务招待费	7,237,214.77	4,796,503.16
交通、运输费	4,572,237.54	3,111,568.44
咨询、审计费	2,455,741.82	2,480,160.39
设计、制作费	1,369,355.18	2,072,456.90
招标服务费	3,309,750.45	1,451,507.30
信息化建设	739,743.90	836,962.00
备用金	19,462.51	648,000.00
其他	23,397,245.52	12,392,483.40
合计	87,093,556.48	76,480,927.52

支付的其他与经营活动有关的现金说明：

(3) 收到的其他与投资活动有关的现金

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额

收到的其他与投资活动有关的现金说明：

(4) 支付的其他与投资活动有关的现金

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额

支付的其他与投资活动有关的现金说明：

(5) 收到的其他与筹资活动有关的现金

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
基建专项借款利息收入	10,604.41	17,775.99
合计	10,604.41	17,775.99

收到的其他与筹资活动有关的现金说明：

(6) 支付的其他与筹资活动有关的现金

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
使用权资产租赁费用	1,997,785.00	
合计	1,997,785.00	

支付的其他与筹资活动有关的现金说明：

79、现金流量表补充资料

(1) 现金流量表补充资料

单位：元

补充资料	本期金额	上期金额
1. 将净利润调节为经营活动现金流量：	--	--
净利润	112,883,873.09	154,624,687.75
加：资产减值准备	4,395,664.52	14,944,729.27
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	20,219,024.87	21,843,053.21
使用权资产折旧	2,982,017.68	
无形资产摊销	3,836,994.93	3,663,349.12
长期待摊费用摊销	2,400,460.92	5,018,753.32
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）	101,064.03	
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	4,453.92	6,154.08
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）		
财务费用（收益以“－”号填列）	17,640.39	5,386,503.04
投资损失（收益以“－”号填列）		
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-2,148,187.55	-3,939,709.39
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）	-479,880,944.87	-329,175,206.90
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-182,539,269.08	-304,225,052.80
经营性应付项目的增加（减少以	638,168,354.97	318,911,732.12

“—”号填列)		
其他	15,347,313.44	10,846,723.06
经营活动产生的现金流量净额	135,788,461.26	-102,094,284.12
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	0.00	
融资租入固定资产	0.00	
3. 现金及现金等价物净变动情况:	--	--
现金的期末余额	281,024,480.05	344,444,520.75
减: 现金的期初余额	344,444,520.75	730,610,899.30
加: 现金等价物的期末余额		
减: 现金等价物的期初余额		
现金及现金等价物净增加额	-63,420,040.70	-386,166,378.55

(2) 本期支付的取得子公司的现金净额

单位: 元

	金额
其中:	--
其中:	--
其中:	--

其他说明:

(3) 本期收到的处置子公司的现金净额

单位: 元

	金额
其中:	--
其中:	--
其中:	--

其他说明:

(4) 现金和现金等价物的构成

单位: 元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

一、现金	281,024,480.05	344,444,520.75
其中：库存现金	9,603.67	23,477.50
可随时用于支付的银行存款	281,014,876.38	342,327,938.25
可随时用于支付的其他货币资金		2,093,105.00
三、期末现金及现金等价物余额	281,024,480.05	344,444,520.75

其他说明：

80、所有者权益变动表项目注释

说明对上年期末余额进行调整的“其他”项目名称及调整金额等事项：

81、所有权或使用权受到限制的资产

单位：元

项目	期末账面价值	受限原因
货币资金	6,718,445.93	履约保函保证金
合计	6,718,445.93	--

其他说明：

82、外币货币性项目

(1) 外币货币性项目

单位：元

项目	期末外币余额	折算汇率	期末折算人民币余额
货币资金	--	--	
其中：美元			
欧元			
港币			
应收账款	--	--	
其中：美元			
欧元			
港币			
长期借款	--	--	
其中：美元			
欧元			

港币			
应付账款	341,000.00		1,662,033.30
其中：美元	49,000.00	6.3757	312,409.30
澳元	292,000.00	4.622	1,349,624.00
预付账款	64,320.00	7.2197	464,371.10
其中：欧元	64,320.00	7.2197	464,371.10

其他说明：

(2) 境外经营实体说明，包括对于重要的境外经营实体，应披露其境外主要经营地、记账本位币及选择依据，记账本位币发生变化的还应披露原因。

适用 不适用

83、套期

按照套期类别披露套期项目及相关套期工具、被套期风险的定性和定量信息：

84、政府补助

(1) 政府补助基本情况

单位：元

种类	金额	列报项目	计入当期损益的金额
购置土地或生产经营场所补助	3,333,333.20	递延收益	166,666.68
铁路车辆运行安全监测产业化项目	16,054,691.81	递延收益	812,371.12
基于智能探测技术的铁路车辆运行安全检测项目	406,799.97	递延收益	99,624.48
巡诊查房智能化机器人研发	306,000.00	递延收益	
重载多功能核化作业机器人研制		递延收益	2,400,000.00
北京市优秀人才培养资助	400,000.00	递延收益	
杰出青年基金	550,000.00	递延收益	
工业机器人外接型安全增强装置项目	7,476,000.00	递延收益	
室内外环境自主导航操控机器人研制		递延收益	2,878,000.00
基于多传感器柔性协作机器		递延收益	300,000.00

人研制			
中关村国家自主创新示范区 重大高精尖成果产业化项目	10,000,000.00	递延收益	
工业用高性能微控制器 (MCU)	8,400,000.00	递延收益	
再入飞行器先进制导与容错 控制一体化设计研究	400,000.00	递延收益	
高可靠微系统计算机模块落 地转化及应用	8,770,000.00	递延收益	
自动化	1,400,000.00	递延收益	
大数据驱动的复杂装备预测 与健康管理平台	600,000.00	递延收益	
中关村高端领军人才集聚工 程	1,000,000.00	递延收益	
新一代高可靠、高效能微处理 器 SoC2019 研制	1,875,000.00	递延收益	
宇航级高性能处理器芯片研 制及示范应用	5,000,000.00	递延收益	
北京市集成电路设计产品首 轮流片奖励项目	1,270,000.00	递延收益	
防务-北京顺义区科学技术委 员会科技政策支持资金	750,000.00	递延收益	

(2) 政府补助退回情况

适用 不适用

其他说明：

85、其他

八、合并范围的变更

1、非同一控制下企业合并

(1) 本期发生的非同一控制下企业合并

单位：元

被购买方名 称	股权取得时 点	股权取得成 本	股权取得比 例	股权取得方 式	购买日	购买日的确 定依据	购买日至期 末被购买方 的收入	购买日至期 末被购买方 的净利润
其他说明：								

其他说明：

(2) 合并成本及商誉

单位：元

合并成本	
--现金	
--非现金资产的公允价值	
--发行或承担的债务的公允价值	
--发行的权益性证券的公允价值	
--或有对价的公允价值	
--购买日之前持有的股权于购买日的公允价值	
--其他	
合并成本合计	
减：取得的可辨认净资产公允价值份额	
商誉/合并成本小于取得的可辨认净资产公允价值份额的金额	

合并成本公允价值的确定方法、或有对价及其变动的说明：

大额商誉形成的主要原因：

其他说明：

(3) 被购买方于购买日可辨认资产、负债

单位：元

	购买日公允价值	购买日账面价值
资产：		
货币资金		
应收款项		
存货		
固定资产		
无形资产		
负债：		
借款		
应付款项		
递延所得税负债		

净资产		
减：少数股东权益		
取得的净资产		

可辨认资产、负债公允价值的确定方法：

企业合并中承担的被购买方的或有负债：

其他说明：

(4) 购买日之前持有的股权按照公允价值重新计量产生的利得或损失

是否存在通过多次交易分步实现企业合并并且在报告期内取得控制权的交易

是 否

(5) 购买日或合并当期期末无法合理确定合并对价或被购买方可辨认资产、负债公允价值的相关说明

(6) 其他说明

2、同一控制下企业合并

(1) 本期发生的同一控制下企业合并

单位：元

被合并方名称	企业合并中取得的权益比例	构成同一控制下企业合并的依据	合并日	合并日的确定依据	合并当期期初至合并日被合并方的收入	合并当期期初至合并日被合并方的净利润	比较期间被合并方的收入	比较期间被合并方的净利润

其他说明：

(2) 合并成本

单位：元

合并成本	
--现金	
--非现金资产的账面价值	
--发行或承担的债务的账面价值	
--发行的权益性证券的面值	
--或有对价	

或有对价及其变动的说明：

其他说明：

(3) 合并日被合并方资产、负债的账面价值

单位：元

	合并日	上期期末
资产：		
货币资金		
应收款项		
存货		
固定资产		
无形资产		
负债：		
借款		
应付款项		
净资产		
减：少数股东权益		
取得的净资产		

企业合并中承担的被合并方的或有负债：

其他说明：

3、反向购买

交易基本信息、交易构成反向购买的依据、上市公司保留的资产、负债是否构成业务及其依据、合并成本的确定、按照权益性交易处理时调整权益的金额及其计算：

4、处置子公司

是否存在单次处置对子公司投资即丧失控制权的情形

是 否

是否存在通过多次交易分步处置对子公司投资且在本期丧失控制权的情形

是 否

5、其他原因的合并范围变动

说明其他原因导致的合并范围变动（如，新设子公司、清算子公司等）及其相关情况：

6、其他

九、在其他主体中的权益

1、在子公司中的权益

(1) 企业集团的构成

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例		取得方式
				直接	间接	
康拓信息	北京	北京市海淀区地锦路7号院2号楼	技术咨询, 开发, 销售, 进出口	100.00%		设立
轩宇空间	北京	北京市顺义区高丽营镇文化营村北(临空二路1号)	技术咨询, 开发, 销售, 进出口	100.00%		同一控制下企业合并
轩宇智能	北京	北京市海淀区中关村南三街16号院9号楼511房间	技术推广, 销售, 产品设计	100.00%		同一控制下企业合并

在子公司的持股比例不同于表决权比例的说明:

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

对于纳入合并范围的重要的结构化主体, 控制的依据:

确定公司是代理人还是委托人的依据:

其他说明:

(2) 重要的非全资子公司

单位: 元

子公司名称	少数股东持股比例	本期归属于少数股东的损益	本期向少数股东宣告分派的股利	期末少数股东权益余额

子公司少数股东的持股比例不同于表决权比例的说明:

其他说明:

(3) 重要非全资子公司的主要财务信息

单位: 元

子公司名称	期末余额						期初余额					
	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	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

单位：元

子公司名称	本期发生额				上期发生额			
	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

其他说明：

(4) 使用企业集团资产和清偿企业集团债务的重大限制**(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**

其他说明：

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**(1) 在子公司所有者权益份额发生变化的情况说明****(2) 交易对于少数股东权益及归属于母公司所有者权益的影响**

单位：元

购买成本/处置对价	
--现金	
--非现金资产的公允价值	
购买成本/处置对价合计	
减：按取得/处置的股权比例计算的子公司净资产份额	
差额	
其中：调整资本公积	
调整盈余公积	
调整未分配利润	

其他说明

3、在合营安排或联营企业中的权益**(1) 重要的合营企业或联营企业**

合营企业或联营企业名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例		对合营企业或联营企业投资的会计处理方法
				直接	间接	

在合营企业或联营企业的持股比例不同于表决权比例的说明：

持有 20% 以下表决权但具有重大影响，或者持有 20% 或以上表决权但不具有重大影响的依据：

(2) 重要合营企业的主要财务信息

单位：元

	期末余额/本期发生额	期初余额/上期发生额
流动资产		
其中：现金和现金等价物		
非流动资产		
资产合计		
流动负债		
非流动负债		
负债合计		
少数股东权益		
归属于母公司股东权益		
按持股比例计算的净资产份额		
调整事项		
--商誉		
--内部交易未实现利润		
--其他		
对合营企业权益投资的账面价值		
存在公开报价的合营企业权益投资的公允价值		
营业收入		
财务费用		
所得税费用		
净利润		
终止经营的净利润		
其他综合收益		
综合收益总额		
本年度收到的来自合营企业的股利		

其他说明

(3) 重要联营企业的主要财务信息

单位：元

	期末余额/本期发生额	期初余额/上期发生额
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		
少数股东权益		
归属于母公司股东权益		
按持股比例计算的净资产份额		
调整事项		
--商誉		
--内部交易未实现利润		
--其他		
对联营企业权益投资的账面价值		
存在公开报价的联营企业权益投资的公允价值		
营业收入		
净利润		
终止经营的净利润		
其他综合收益		
综合收益总额		
本年度收到的来自联营企业的股利		

其他说明

(4) 不重要的合营企业和联营企业的汇总财务信息

单位：元

	期末余额/本期发生额	期初余额/上期发生额
合营企业：	--	--

下列各项按持股比例计算的合计数	--	--
联营企业：	--	--
下列各项按持股比例计算的合计数	--	--

其他说明

(5) 合营企业或联营企业向本公司转移资金的能力存在重大限制的说明

(6) 合营企业或联营企业发生的超额亏损

单位：元

合营企业或联营企业名称	累积未确认前期累计的损失	本期未确认的损失（或本期分享的净利润）	本期末累积未确认的损失
-------------	--------------	---------------------	-------------

其他说明

(7) 与合营企业投资相关的未确认承诺

(8) 与合营企业或联营企业投资相关的或有负债

4、重要的共同经营

共同经营名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例/享有的份额	
				直接	间接

在共同经营中的持股比例或享有的份额不同于表决权比例的说明：

共同经营为单独主体的，分类为共同经营的依据：

其他说明

5、在未纳入合并财务报表范围的结构化主体中的权益

未纳入合并财务报表范围的结构化主体的相关说明：

6、其他

十、与金融工具相关的风险

本公司的主要金融工具包括货币资金、应收票据、应收账款、合同资产、应收款项融资、其他应收款、应付票据、应付账款、其他应付款、短期借款。各项金融工具的详细情况已于相关附注内披露。与这些金融工具有关的风险，以及本公司为降低这些风险所采取的风险管理政策如下所述。本公司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、风险管理目标和政策

本公司从事风险管理的目标是在风险和收益之间取得适当的平衡，力求降低金融风险对本公司财务业绩的不利影响。基于该风险管理目标，本公司已制定风险管理政策以辨别和分析本公司所面临的风险，设定适当的风险可接受水平并设计相应的内部控制程序，以监控本公司的风险水平。本公司会定期审阅这些风险管理政策及有关内部控制系统，以适应市场情况或

本公司经营活动的改变。本公司的内部审计部门也定期或随机检查内部控制系统的执行是否符合风险管理政策。

本公司的金融工具导致的主要风险是信用风险、流动性风险、市场风险（包括汇率风险、利率风险和商品价格风险）。

董事会负责规划并建立本公司的风险管理架构，制定本公司的风险管理政策和相关指引并监督风险管理措施的执行情况。本公司已制定风险管理政策以识别和分析本公司所面临的风险，这些风险管理政策对特定风险进行了明确规定，涵盖了市场风险、信用风险和流动性风险管理等诸多方面。本公司定期评估市场环境及本公司经营活动的变化以决定是否对风险管理政策及系统进行更新。本公司的风险管理由风险管理委员会按照董事会批准的政策开展。风险管理委员会通过与本公司其他业务部门的紧密合作来识别、评价和规避相关风险。本公司内部审计部门就风险管理控制及程序进行定期的审核，并将审核结果上报本公司的审计委员会。

（1）信用风险

信用风险，是指交易对手未能履行合同义务而导致本公司产生财务损失的风险。

本公司对信用风险按组合分类进行管理。信用风险主要产生于银行存款、应收票据、应收账款、其他应收款等。

本公司银行存款主要存放于国有银行和其它大中型商业银行、财务公司等金融机构，本公司预期银行存款不存在重大的信用风险。

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

本公司应收账款的债务人为分布于不同行业和地区的客户。本公司持续对应收账款的财务状况实施信用评估，并在适当时购买信用担保保险。

本公司所承受的最大信用风险敞口为资产负债表中每项金融资产的账面金额。本公司没有提供任何其他可能令本公司承受信用风险的担保。

本公司应收账款中，前五大客户的应收账款占本公司应收账款总额的37.49%（2020年：34.13%）；本公司其他应收款中，欠款金额前五大公司的其他应收款占本公司其他应收款总额的44.20%（2020年：44.09%）。

（2）流动性风险

流动性风险，是指本公司在履行以交付现金或其他金融资产结算的义务时遇到资金短缺的风险。

管理流动风险时，本公司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，以满足本公司经营需要，并降低现金流量波动的影响。本公司管理层对银行借款的使用情况进行监控并确保遵守借款协议。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。

本公司通过经营业务产生的资金及银行及其他借款来筹措营运资金。于2021年12月31日，本公司尚未使用的银行借款额度为18,190.00万元（2020年12月31日：57,545.00万元）。

期末，本公司持有的金融负债按未折现剩余合同现金流量的到期期限分析如下（单位：人民币万元）：

项 目	2021.12.31				
	一年以内	一年至 两年以内	两年至 五年以内	五年以上	合 计
金融负债：					
短期借款	9,010.00	--	--	--	9,010.00
应付票据	15,219.45	--	--	--	15,219.45
应付账款	46,615.20	--	--	--	46,615.20
其他应付款	1,463.34	--	--	--	1,463.34
其他流动负债（不含递延收益）	4,920.33	--	--	--	4,920.33
金融负债和或有负债合计	77,228.32	--	--	--	77,228.32

期初，本公司持有的金融负债按未折现剩余合同现金流量的到期期限分析如下（单位：人民币万元）：

项 目	2020.12.31
-----	------------

	一年以内	一年至 两年以内	两年至 五年以内	五年以上	合 计
金融负债：					
短期借款	15,454.82	--	--	--	15,454.82
应付票据	1,096.56	--	--	--	1,096.56
应付账款	35,817.83	--	--	--	35,817.83
其他应付款	667.27	--	--	--	667.27
其他流动负债(不含递延收益)	4,439.92	--	--	--	4,439.92
金融负债和或有负债合计	57,476.40	--	--	--	57,476.40

上表中披露的金融负债金额为未经折现的合同现金流量，因而可能与资产负债表中的账面金额有所不同。

(3) 市场风险

金融工具的市场风险，是指金融工具的公允价值或未来现金流量因市场价格变动而发生波动的风险，包括利率风险、汇率风险和其他价格风险。

1) 利率风险

利率风险，是指金融工具的公允价值或未来现金流量因市场利率变动而发生波动的风险。利率风险可源于已确认的计息金融工具和未确认的金融工具（如某些贷款承诺）。

本公司的利率风险主要产生于银行借款。浮动利率的金融负债使本公司面临现金流量利率风险，固定利率的金融负债使本公司面临公允价值利率风险。本公司根据当时的市场环境来决定固定利率及浮动利率合同的相对比例，并通过定期审阅与监察维持适当的固定和浮动利率工具组合。

本公司密切关注利率变动对本公司利率风险的影响。本公司目前并未采取利率对冲政策。但管理层负责监控利率风险，并将于需要时考虑对冲重大利率风险。利率上升会增加新增带息债务的成本以及本公司尚未付清的以浮动利率计息的带息债务的利息费用，并对本公司的财务业绩产生重大的不利影响，管理层会依据最新的市场状况及时做出调整，这些调整可能是进行利率互换的安排来降低利率风险。

本公司持有的计息金融工具如下（单位：人民币万元）：

项 目	本年数	上年数
固定利率金融工具		
金融负债		
其中：短期借款	9,010.00	15,454.82
合 计		
浮动利率金融工具		
金融资产		
其中：货币资金	28,774.29	35,451.91
合 计		

2) 汇率风险

汇率风险，是指金融工具的公允价值或未来现金流量因外汇汇率变动而发生波动的风险。汇率风险可源于以记账本位币之外的外币进行计价的金融工具。

本公司的主要经营位于中国境内，主要业务以人民币结算。但本公司已确认的外币资产和负债及未来的外币交易（外币资产和负债及外币交易的计价货币主要为美元、澳元）依然存在外汇风险。

于 2021年12月31日，本公司未持有外币金融资产和外币金融负债。

项目	外币负债		外币资产	
	期末数	期初数	期末数	期初数

美元	312,409.30	19,574.70		54,463.53
澳元	1,349,624.00	2,608,476.00		
欧元			464,371.10	

本公司密切关注汇率变动对本公司汇率风险的影响。本公司目前并未采取任何措施规避汇率风险。但管理层负责监控汇率风险，并将于需要时考虑对冲重大汇率风险。

2、资本管理

本公司资本管理政策的目的是为了保障本公司能够持续经营，从而为股东提供回报，并使其他利益相关者获益，同时维持最佳的资本结构以降低资本成本。

为了维持或调整资本结构，本公司可能会调整融资方式、调整支付给股东的股利金额、向股东返还资本、发行新股与其他权益工具或出售资产以减低债务。

本公司以资产负债率（即总负债除以总资产）为基础对资本结构进行监控。于2021年12月31日，本公司的资产负债率为49.00%（2020年12月31日：39.65%）。

十一、公允价值的披露

1、以公允价值计量的资产和负债的期末公允价值

单位：元

项目	期末公允价值			
	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	--	--	--	--
二、非持续的公允价值计量	--	--	--	--

2、持续和非持续第一层次公允价值计量项目市价的确定依据

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

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

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

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

7、本期内发生的估值技术变更及变更原因

8、不以公允价值计量的金融资产和金融负债的公允价值情况

本公司以摊余成本计量的金融资产和金融负债主要包括：货币资金、应收票据、应收账款、其他应收款、短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款等。

上述不以公允价值计量的金融资产和金融负债的账面价值与公允价值相差很小。

9、其他

十二、关联方及关联交易

1、本企业的母公司情况

母公司名称	注册地	业务性质	注册资本	母公司对本企业的持股比例	母公司对本企业的表决权比例
航天神舟投资管理 有限公司	北京市海淀区中关 村南大街 31 号神舟 科技大厦 11 层	项目投资、企业管 理、资产管理	33,652.82	20.12%	20.12%

本企业的母公司情况的说明

本企业最终控制方是中国航天科技集团有限公司。

其他说明：

2、本企业的子公司情况

本企业子公司的情况详见附注七。

3、本企业合营和联营企业情况

本企业重要的合营或联营企业详见附注。

本期与本公司发生关联方交易，或前期与本公司发生关联方交易形成余额的其他合营或联营企业情况如下：

合营或联营企业名称	与本企业关系
-----------	--------

其他说明

4、其他关联方情况

其他关联方名称	其他关联方与本企业关系
北京东方计量测试研究所	受同一最终控制方控制
北京航天创智科技有限公司	受同一最终控制方控制
北京航天发射技术研究所	受同一最终控制方控制
北京航天方舟空间技术有限公司	受同一最终控制方控制
北京航天飞腾装备技术有限责任公司	受同一最终控制方控制
北京航天合众科技发展有限公司	受同一最终控制方控制
北京航天河科技发展有限公司	受同一最终控制方控制
北京航天计量测试技术研究所	受同一最终控制方控制
北京航天控制仪器研究所	受同一最终控制方控制
北京航天雷特机电工程有限公司	受同一最终控制方控制

北京航天时代光电科技有限公司	受同一最终控制方控制
北京航天时代激光导航技术有限责任公司	受同一最终控制方控制
北京航天试验技术研究所	受同一最终控制方控制
北京航天斯达科技有限公司	受同一最终控制方控制
北京航天万鸿高科技有限公司	受同一最终控制方控制
北京航天兴华科技有限公司	受同一最终控制方控制
北京航天益森风洞工程技术有限公司	受同一最终控制方控制
北京航天自动控制研究所	受同一最终控制方控制
北京宏宇航天技术有限公司	受同一最终控制方控制
北京康拓科技有限公司	受同一最终控制方控制
北京空间飞行器总体设计部	受同一最终控制方控制
北京空间机电研究所	受同一最终控制方控制
北京空间技术研制试验中心	受同一最终控制方控制
北京控制工程研究所	受同一最终控制方控制
北京神舟天辰物业服务有限公司	受同一最终控制方控制
北京盛安同力科技开发有限公司	受同一最终控制方控制
北京时代民芯科技有限公司	受同一最终控制方控制
北京微电子技术研究所	受同一最终控制方控制
北京卫星环境工程研究所	受同一最终控制方控制
北京卫星制造厂有限公司	受同一最终控制方控制
北京翔宇空间技术有限公司	受同一最终控制方控制
北京星达科技发展有限公司	受同一最终控制方控制
北京星通浩宇科技发展有限公司	受同一最终控制方控制
北京轩宇信息技术有限公司	受同一最终控制方控制
北京中科航天人才服务有限公司	受同一最终控制方控制
东方蓝天钛金科技有限公司	受同一最终控制方控制
东莞康源电子有限公司	受同一最终控制方控制
海南航天工程育种研发中心	受同一最终控制方控制
杭州航天电子技术有限公司	受同一最终控制方控制
航天材料及工艺研究所	受同一最终控制方控制
航天东方红卫星有限公司	受同一最终控制方控制
航天恒星科技有限公司	受同一最终控制方控制
航天神舟飞行器有限公司	受同一最终控制方控制
航天神舟生物科技集团有限公司	受同一最终控制方控制

航天神舟智慧系统技术有限公司	受同一最终控制方控制
航天时代电子技术股份有限公司	受同一最终控制方控制
航天新商务信息科技有限公司	受同一最终控制方控制
兰州空间技术物理研究所	受同一最终控制方控制
山东航天电子技术研究所	受同一最终控制方控制
山东航天智能科技有限公司	受同一最终控制方控制
陕西苍松机械有限公司	受同一最终控制方控制
陕西航天导航设备有限公司	受同一最终控制方控制
陕西航天机电环境工程设计院有限责任公司	受同一最终控制方控制
陕西航天技术应用研究院有限公司	受同一最终控制方控制
陕西航天时代导航设备有限公司	受同一最终控制方控制
上海埃依斯航天科技有限公司	受同一最终控制方控制
上海动力储能电池系统工程技术有限公司	受同一最终控制方控制
上海航天测控通信研究所	受同一最终控制方控制
上海航天电源技术有限责任公司	受同一最终控制方控制
上海航天电子有限公司	受同一最终控制方控制
上海航天动力科技工程有限公司	受同一最终控制方控制
上海航天化工应用研究所	受同一最终控制方控制
上海航天计算机技术研究所	受同一最终控制方控制
上海航天控制技术研究所	受同一最终控制方控制
上海空间电源研究所	受同一最终控制方控制
上海空间推进研究所	受同一最终控制方控制
上海利正卫星应用技术有限公司	受同一最终控制方控制
上海卫星工程研究所	受同一最终控制方控制
上海卫星装备研究所	受同一最终控制方控制
上海宇航系统工程研究所	受同一最终控制方控制
上海裕达实业有限公司	受同一最终控制方控制
深圳航天东方红海特卫星有限公司	受同一最终控制方控制
深圳航天东方红卫星有限公司	受同一最终控制方控制
神舟生物科技有限责任公司	受同一最终控制方控制
四川航天燎原科技有限公司	受同一最终控制方控制
四川航天系统工程研究所	受同一最终控制方控制
天津航天机电设备研究所	受同一最终控制方控制
天津神舟通用数据技术有限公司	受同一最终控制方控制

五院保障服务总公司	受同一最终控制方控制
西安航天动力研究所	受同一最终控制方控制
西安航天发动机厂	受同一最终控制方控制
西安航天发动机有限公司	受同一最终控制方控制
西安航天恒星精密机电有限责任公司	受同一最终控制方控制
西安航天精密机电研究所	受同一最终控制方控制
西安航天神舟建筑设计院有限公司	受同一最终控制方控制
西安航天远征流体控制股份有限公司	受同一最终控制方控制
西安空间无线电技术研究所	受同一最终控制方控制
西安太乙电子有限公司	受同一最终控制方控制
西安微电子技术研究所	受同一最终控制方控制
郑州航天电子技术有限公司	受同一最终控制方控制
中国航天标准化研究所	受同一最终控制方控制
中国航天系统科学与工程研究院	受同一最终控制方控制
中国空间技术研究院	受同一最终控制方控制
中国运载火箭技术研究院	受同一最终控制方控制
重庆航天火箭电子技术有限公司	受同一最终控制方控制
董事、经理、财务总监及董事会秘书	关键管理人员

其他说明

5、关联交易情况

(1) 购销商品、提供和接受劳务的关联交易

采购商品/接受劳务情况表

单位：元

关联方	关联交易内容	本期发生额	获批的交易额度	是否超过交易额度	上期发生额
北京时代民芯科技有限公司	开发测试	33,841,786.18	33,841,786.18	否	30,536,764.15
北京微电子技术研究所	材料采购	31,010,333.93	31,010,333.93	否	25,090,034.33
北京中科航天人才服务有限公司	劳务服务	18,964,139.05	18,964,139.05	否	26,404,971.82
西安空间无线电技术研究所	材料采购	15,000,000.00	15,000,000.00	否	9,851,375.00
北京翔宇空间技术有限公司	材料采购	8,194,690.26	8,194,690.26	否	

山东航天智能科技有限公司	材料采购	6,226,415.10	6,226,415.10	否	
北京航天时代光电科技有限公司	外协费	6,159,292.06	6,159,292.06	否	
上海埃依斯航天科技有限公司	劳务服务	5,629,490.56	5,629,490.56	否	6,225,190.56
上海航天动力科技工程有限公司	材料采购	4,247,787.61	4,247,787.61	否	
兰州空间技术物理研究所	材料采购	3,143,396.22	3,143,396.22	否	
北京航天万鸿高科技有限公司	材料采购	2,551,349.06	2,551,349.06	否	1,830,188.68
杭州航天电子技术有限公司	材料采购	2,526,168.16	2,526,168.16	否	1,137,132.73
西安微电子技术研究所	材料采购	2,176,766.82	2,176,766.82	否	1,224,575.20
北京航天雷特机电工程有限公司	材料采购	1,839,778.77	1,839,778.77	否	
山东航天电子技术研究所	材料采购	1,801,135.42	1,801,135.42	否	47,787.61
北京卫星环境工程研究所	材料采购	1,769,494.07	1,769,494.07	否	353,982.30
郑州航天电子技术有限公司	材料采购	1,755,579.62	1,755,579.62	否	927,054.03
北京控制工程研究所	材料采购	1,750,000.00	1,750,000.00	否	1,547,000.00
北京卫星制造厂有限公司	材料采购	1,389,029.30	1,389,029.30	否	
中国空间技术研究院	材料采购	1,365,509.43	1,365,509.43	否	3,834,095.86
上海裕达实业有限公司	材料采购	1,187,522.19	1,187,522.19	否	11,235,398.82
上海航天电子有限公司	材料采购	1,185,849.05	1,185,849.05	否	
北京航天控制仪器研究所	材料采购	1,034,150.95	1,034,150.95	否	
北京航天兴华科技有限公司	材料采购	873,490.57	873,490.57	否	625,213.21

北京航天河科技发展有限公司	材料采购	751,401.37	751,401.37	否	
天津神舟通用数据技术有限公司	材料采购	722,123.88	722,123.88	否	
北京星达科技发展有限公司	材料采购	646,017.70	646,017.70	否	688,679.23
北京轩宇信息技术有限公司	材料采购	622,169.81	622,169.81	否	1,246,226.41
北京东方计量测试研究所	材料采购	589,981.12	589,981.12	否	1,929,372.65
航天神舟生物科技集团有限公司	材料采购	509,037.42	509,037.42	否	24,528.30
北京宏宇航天技术有限公司	材料采购	401,182.15	401,182.15	否	
四川航天燎原科技有限公司	材料采购	379,780.53	379,780.53	否	
中国航天系统科学与工程研究院	材料采购	369,811.32	369,811.32	否	2,671,698.12
北京星通浩宇科技发展有限公司	外协费	327,876.12	327,876.12	否	1,154,898.29
北京神舟天辰物业服务集团有限公司	劳务服务	305,885.81	305,885.81	否	165,103.62
四川航天系统工程研究所	材料采购	248,500.00	248,500.00	否	
航天新商务信息科技有限公司	劳务服务	227,908.73	227,908.73	否	214,970.66
上海空间推进研究所	材料采购	170,694.20	170,694.20	否	
东方蓝天钛金科技有限公司	材料采购	124,583.53	124,583.53	否	32,392.94
西安太乙电子有限公司	材料采购	89,955.47	89,955.47	否	
西安航天精密机电研究所	材料采购	44,339.62	44,339.62	否	3,089,622.65
上海动力储能电池系统工程技术有限公司	材料采购	44,247.79	44,247.79	否	26,761.06
航天时代电子技术股份有限公司	材料采购	35,341.59	35,341.59	否	98,800.00

北京航天计量测试技术研究所	材料采购	29,203.54	29,203.54	否	15,929.20
北京控制工程研究所	劳务服务	9,588.40	9,588.40	否	
东莞康源电子有限公司	材料采购	1,902.65	1,902.65	否	6,283.19
北京航天益森风洞工程技术有限公司	设备研制				674,528.30
北京空间技术研制试验中心	劳务服务				650,000.00
北京航天试验技术研究所	系统研制				2,056,792.44
北京航天斯达科技有限公司	劳务服务				4,344,716.99
航天材料及工艺研究所	材料采购				16,814.16
上海空间电源研究所	劳务服务				4,521,509.43
上海卫星装备研究所	设备研制				503,754.70
天津航天机电设备研究所	设备研制				250,000.00
西安航天神舟建筑设计院有限公司	劳务服务				66,037.74
中国运载火箭技术研究院	劳务服务				78,429.16

出售商品/提供劳务情况表

单位：元

关联方	关联交易内容	本期发生额	上期发生额
北京控制工程研究所	销售商品	533,470,888.59	520,790,723.85
上海空间电源研究所	销售商品	42,456,472.41	
北京卫星环境工程研究所	销售商品	32,225,172.78	21,123,566.04
中国空间技术研究院	销售商品	13,318,015.50	6,985,651.23
山东航天电子技术研究所	销售商品	9,341,863.41	27,046,809.98
北京航天试验技术研究所	销售商品	4,759,596.93	3,716,981.13
中国运载火箭技术研究院	销售商品	4,489,480.71	
北京航天控制仪器研究所	销售商品	4,075,008.33	14,237,547.16

北京航天时代光电科技有限公司	销售商品	3,180,991.16	
陕西航天技术应用研究院有限公司	销售商品	3,103,773.59	6,616,037.72
北京航天合众科技发展有限公司	销售商品	2,485,849.07	
北京航天创智科技有限公司	销售商品	2,409,433.96	2,108,490.57
西安航天恒星精密机电有限责任公司	销售商品	2,386,792.45	10,301,886.78
四川航天燎原科技有限公司	销售商品	2,377,093.84	
北京航天计量测试技术研究所	销售商品	2,340,188.67	439,622.64
北京航天雷特机电工程有限公司	销售商品	1,853,397.89	
北京东方计量测试研究所	销售商品	1,765,566.05	8,648,773.60
陕西航天机电环境工程设计院有限责任公司	销售商品	1,735,849.06	1,376,106.19
上海裕达实业有限公司	销售商品	1,734,905.67	5,972,541.33
北京空间技术研制试验中心	销售商品	1,681,415.93	
航天神舟生物科技集团有限公司	销售商品	1,625,939.23	
北京航天飞腾装备技术有限责任公司	销售商品	1,554,867.25	
西安航天动力研究所	销售商品	1,037,735.84	1,207,547.17
上海卫星装备研究所	销售商品	811,886.78	25,847,256.62
航天恒星科技有限公司	销售商品	647,559.27	
上海卫星工程研究所	销售商品	613,207.54	
陕西航天导航设备有限公司	销售商品	554,850.56	
北京航天兴华科技有限公司	销售商品	433,962.26	584,725.66
航天东方红卫星有限公司	销售商品	352,212.39	800,000.00
陕西苍松机械有限公司	销售商品	270,796.46	
北京航天时代激光导航技术有限责任公司	销售商品	228,760.03	10,752.22
北京航天自动控制研究所	销售商品	113,207.54	2,374,043.51
北京卫星制造厂有限公司	销售商品	95,964.61	215,320.36
海南航天工程育种研发中心	销售商品	66,037.74	
兰州空间技术物理研究所	销售商品	40,880.53	

北京空间机电研究所	销售商品	11,999.11	1,539,431.26
北京航天万鸿高科技有 限公司	销售商品		88,495.58
北京空间飞行器总体设计部	销售商品		1,512,272.50
北京盛安同力科技开发有 限公司	销售商品		1,550,000.00
北京轩宇信息技术有限公司	销售商品		2,500,000.00
航天神舟飞行器有限公司	销售商品		19,559,275.34
航天神舟智慧系统技术有 限公司	销售商品		0.01
上海动力储能电池系统工程 技术有限公司	销售商品		2,367,924.53
上海航天测控通信研究所	销售商品		1,964,245.28
上海航天电源技术有限责 任公司	销售商品		2,103,773.58
上海航天电子有限公司	销售商品		638,607.45
上海航天计算机技术研究所	销售商品		896,226.41
上海利正卫星应用技术有 限公司	销售商品		477,876.11
上海宇航系统工程研究所	销售商品		178,301.89
深圳航天东方红海特卫星有 限公司	销售商品		2,389,380.53
西安航天发动机有限公司	销售商品		486,725.66
西安航天精密机电研究所	销售商品		470,000.00
西安航天远征流体控制股份 有限公司	销售商品		14,000,000.00
西安空间无线电技术研究所	销售商品		3,746,226.41
重庆航天火箭电子技术有 限公司	销售商品		1,699,115.04

购销商品、提供和接受劳务的关联交易说明

(2) 关联受托管理/承包及委托管理/出包情况

本公司受托管理/承包情况表：

单位：元

委托方/出包方名 称	受托方/承包方名 称	受托/承包资产类 型	受托/承包起始日	受托/承包终止日	托管收益/承包收 益定价依据	本期确认的托管 收益/承包收益
---------------	---------------	---------------	----------	----------	-------------------	--------------------

关联托管/承包情况说明

本公司委托管理/出包情况表：

单位：元

委托方/出包方名称	受托方/承包方名称	委托/出包资产类型	委托/出包起始日	委托/出包终止日	托管费/出包费定价依据	本期确认的托管费/出包费
-----------	-----------	-----------	----------	----------	-------------	--------------

关联管理/出包情况说明

(3) 关联租赁情况

本公司作为出租方：

单位：元

承租方名称	租赁资产种类	本期确认的租赁收入	上期确认的租赁收入
-------	--------	-----------	-----------

本公司作为承租方：

单位：元

出租方名称	租赁资产种类	本期确认的租赁费	上期确认的租赁费
北京控制工程研究所	房屋	16,163,297.86	10,096,253.46
北京神舟天辰物业服务有限公司	房屋		3,025,716.05

关联租赁情况说明

(4) 关联担保情况

本公司作为担保方

单位：元

被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
------	------	-------	-------	------------

本公司作为被担保方

单位：元

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
北京控制工程研究所	3,500,000.00	2020年01月17日	2021年01月16日	是
北京控制工程研究所	3,450,000.00	2020年04月01日	2021年03月31日	是
北京控制工程研究所	19,700,000.00	2020年04月01日	2021年03月31日	是
北京控制工程研究所	1,000,000.00	2020年05月18日	2021年05月17日	是
北京控制工程研究所	4,500,000.00	2020年05月18日	2021年05月17日	是
北京控制工程研究所	17,000,000.00	2020年05月25日	2021年05月24日	是
北京控制工程研究所	52,000,000.00	2020年06月04日	2021年06月03日	是
北京控制工程研究所	6,000,000.00	2020年06月04日	2021年06月03日	是
北京控制工程研究所	55,400,000.00	2020年06月04日	2021年06月03日	是

关联担保情况说明

(5) 关联方资金拆借

单位：元

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
拆入				
航天科技财务有限责任公司	10,000,000.00	2021年01月21日	2022年01月21日	担保贷款
航天科技财务有限责任公司	30,000,000.00	2021年01月21日	2022年01月21日	担保贷款
航天科技财务有限责任公司	50,000,000.00	2021年02月02日	2022年02月02日	担保贷款
航天科技财务有限责任公司	30,000,000.00	2021年02月04日	2022年02月04日	担保贷款
航天科技财务有限责任公司	12,000,000.00	2021年02月25日	2022年02月25日	担保贷款
航天科技财务有限责任公司	16,000,000.00	2021年03月02日	2022年03月02日	担保贷款
航天科技财务有限责任公司	30,000,000.00	2021年04月13日	2022年04月13日	担保贷款
航天科技财务有限责任公司	27,000,000.00	2021年04月28日	2022年04月28日	担保贷款
航天科技财务有限责任公司	20,000,000.00	2021年05月20日	2022年05月20日	担保贷款
航天科技财务有限责任公司	20,000,000.00	2021年05月27日	2022年05月27日	担保贷款
航天科技财务有限责任公司	30,000,000.00	2021年06月15日	2022年06月15日	担保贷款
航天科技财务有限责任公司	4,700,000.00	2021年06月22日	2022年06月22日	担保贷款
航天科技财务有限责任公司	55,400,000.00	2021年06月22日	2022年06月22日	担保贷款
航天科技财务有限责任公司	20,000,000.00	2021年06月28日	2022年06月28日	担保贷款
航天科技财务有限责任公司	10,000,000.00	2021年07月13日	2022年07月13日	担保贷款
航天科技财务有限责任公司	10,000,000.00	2021年07月13日	2022年07月13日	担保贷款
航天科技财务有限责任公司	6,000,000.00	2021年07月13日	2022年07月13日	担保贷款

航天科技财务有限责任公司	4,000,000.00	2021年07月13日	2022年07月13日	担保贷款
航天科技财务有限责任公司	6,000,000.00	2021年07月16日	2022年07月16日	担保贷款
航天科技财务有限责任公司	6,000,000.00	2021年07月16日	2022年07月16日	担保贷款
航天科技财务有限责任公司	10,000,000.00	2021年07月16日	2022年07月16日	担保贷款
航天科技财务有限责任公司	8,000,000.00	2021年07月16日	2022年07月16日	担保贷款
航天科技财务有限责任公司	7,000,000.00	2021年07月16日	2022年07月16日	担保贷款
航天科技财务有限责任公司	6,000,000.00	2021年07月16日	2022年07月16日	担保贷款
航天科技财务有限责任公司	2,000,000.00	2021年07月16日	2022年07月16日	担保贷款
航天科技财务有限责任公司	5,000,000.00	2021年07月16日	2022年07月16日	担保贷款
航天科技财务有限责任公司	10,000,000.00	2021年07月16日	2022年07月16日	担保贷款
航天科技财务有限责任公司	20,000,000.00	2021年07月16日	2022年07月16日	担保贷款
航天科技财务有限责任公司	1,000,000.00	2021年07月20日	2022年07月20日	担保贷款
航天科技财务有限责任公司	10,000,000.00	2021年08月09日	2022年08月09日	担保贷款
航天科技财务有限责任公司	10,000,000.00	2021年08月24日	2022年08月24日	担保贷款
航天科技财务有限责任公司	10,000,000.00	2021年09月15日	2022年09月15日	担保贷款
航天科技财务有限责任公司	2,000,000.00	2021年10月26日	2022年10月26日	担保贷款
航天科技财务有限责任公司	10,000,000.00	2021年12月01日	2022年12月01日	担保贷款
拆出				

(6) 关联方资产转让、债务重组情况

单位：元

关联方	关联交易内容	本期发生额	上期发生额
-----	--------	-------	-------

(7) 关键管理人员报酬

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
关键管理人员薪酬	4,863,566.95	5,045,567.28

(8) 其他关联交易

①存款利息

关联方名称	本期发生额	上期发生额
航天科技财务有限责任公司	497,274.13	467,438.52

②借款利息

关联方	本期发生额	上期发生额
北京控制工程研究所	-	1,868,132.21
航天科技财务有限责任公司	11,306,648.34	7,482,590.56
合计	11,306,648.34	9,350,722.77

6、关联方应收应付款项

(1) 应收项目

单位：元

项目名称	关联方	期末余额		期初余额	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
银行存款	航天科技财务有限责任公司	141,783,712.92		146,530,757.96	
应收票据	山东航天电子技术研究所	572,000.00	1,537.68		
	北京航天河科技发展有限公司	900,000.00	2,419.42		
	中国空间技术研究院	3,819,968.00	10,269.02	3,564,807.00	
	北京航天创智科技有限公司			479,000.00	
	北京空间机电研究			300,000.00	

	所				
应收账款	北京控制工程研究所	219,301,910.00	2,665,819.72	162,845,242.62	670,013.99
	上海空间电源研究所	15,520,000.00	41,721.59		
	山东航天电子技术研究所	6,637,700.00	47,259.63	3,089,600.00	9,920.03
	北京卫星环境工程研究所	6,289,800.03	6,360.20	5,172,346.26	90,428.30
	北京航天控制仪器研究所	2,969,500.00	29,288.93	2,372,490.00	7,617.55
	航天神舟飞行器有限公司	2,694,000.00	36,662.36	2,694,000.00	8,649.85
	四川航天燎原科技有限公司	2,464,500.00	6,625.18		
	北京航天试验技术研究所	1,470,871.00	6,105.43	1,286,000.00	4,129.07
	北京东方计量测试研究所	1,347,250.00	3,621.74	1,350,200.00	4,335.20
	北京航天时代光电科技有限公司	1,324,440.00	3,560.42		
	中国空间技术研究院	1,290,000.00	3,467.84	424,193.00	1,361.99
	上海卫星装备研究所	931,199.99	12,672.60	3,743,799.99	12,020.53
	西安航天动力研究所	898,000.00	3,811.89	896,000.00	2,876.86
	陕西航天机电环境工程设计院有限责任公司	875,000.00	2,352.22	27,311.32	87.69
	北京航天创智科技有限公司	850,000.00	2,285.01	600,000.00	1,926.47
	上海裕达实业有限公司	720,100.00	8,063.38	1,197,650.00	3,845.39
	陕西航天导航设备有限公司	590,000.00	1,586.07		
	重庆航天火箭电子技术有限公司	544,000.00	7,403.24	844,000.00	2,709.90
	中国运载火箭技术	491,000.00	1,319.93		

	研究院				
	北京空间机电研究所	380,000.00	17,060.96	894,000.00	2,870.44
	陕西苍松机械有限公司	306,000.00	822.60		
	深圳航天东方红海特卫星有限公司	300,000.00	4,082.67	1,800,000.00	5,779.41
	航天东方红卫星有限公司	278,600.00	1,643.74		
	航天恒星科技有限公司	236,851.00	636.71		
	北京空间技术研制试验中心	190,000.00	1,121.00		
	上海利正卫星应用技术有限公司	180,000.00	2,449.60	180,000.00	577.94
	陕西航天时代导航设备有限公司	147,000.00	6,599.90	147,000.00	2,485.58
	西安航天发动机厂	55,000.00	1,661.00		
	西安航天精密机电研究所	47,000.00	639.62	376,000.00	1,207.25
	上海卫星工程研究所	32,500.00	87.37		
	北京航天兴华科技有限公司			59,000.00	189.44
	北京空间飞行器总体设计部			975,000.00	3,315.00
	北京卫星制造厂有限公司			148,152.00	475.68
	航天神舟生物科技集团有限公司			34,905.65	112.07
	航天时代电子技术股份有限公司			92,500.00	1,564.05
预付账款	上海空间推进研究所	10,850,000.00			
	北京卫星制造厂有限公司	2,720,000.00			
	上海航天动力科技工程有限公司	1,440,000.00			

	北京航天万鸿高科技 技术有限公司	219,500.00		291,715.00	
	中国空间技术研究 院	1,240,000.00			
	兰州空间技术物理 研究所	924,000.00			
	杭州航天电子技术 有限公司	192,802.00		11,154.00	
	航天新商务信息科 技有限公司	361,649.36		51,071.33	
	中国航天系统科学 与工程研究院	42,000.00			
	北京航天控制仪器 研究所			446,200.00	
	北京翔宇空间技术 有限公司			7,568,460.00	
	北京星达科技发展 有限公司			730,000.00	
	航天时代电子技术 股份有限公司			111,644.00	
	天津神舟通用数据 技术有限公司			480,000.00	
合同资产	北京空间飞行器总 体设计部			75,000.00	255.00
	北京控制工程研究 所			86,698,450.00	294,774.73
	西安航天发动机有 限公司			55,000.00	187.00
其他应收款	西安航天发动机有 限公司	27,500.00	10,829.50	27,500.00	10,829.50
	航天新商务信息科 技有限公司	446,388.83	1,163.04	711,062.43	456.28

(2) 应付项目

单位：元

项目名称	关联方	期末账面余额	期初账面余额
短期借款	航天科技财务有限责任公司	90,100,000.00	154,548,240.00
应付账款	北京微电子技术研究所	51,830,381.33	30,063,178.84

	北京时代民芯科技有限公司	37,991,065.50	510,670.00
	上海航天动力科技工程有限公司	4,247,787.61	
	兰州空间技术物理研究所	2,676,000.00	
	西安航天精密机电研究所	2,617,000.00	2,570,000.00
	北京卫星环境工程研究所	1,950,000.00	400,000.00
	北京航天雷特机电工程有限公司	1,893,878.32	
	北京航天试验技术研究所	1,788,000.00	1,788,000.00
	北京航天兴华科技有限公司	1,250,900.00	370,900.00
	西安微电子技术研究所	999,899.35	861,451.32
	北京卫星制造厂有限公司	950,000.00	
	上海航天电子有限公司	864,000.00	
	北京航天时代光电科技有限公司	696,000.00	
	北京东方计量测试研究所	618,000.00	1,432,000.00
	山东航天电子技术研究所	550,000.00	380,000.00
	北京航天万鸿高科技有限公司	465,000.00	299,000.00
	北京航天控制仪器研究所	390,000.00	
	北京宏宇航天技术有限公司	336,000.00	
	北京航天河科技发展有限公司	325,500.00	
	四川航天燎原科技有限公司	243,142.00	
	中国航天系统科学与工程研究院	235,200.00	
	北京航天斯达科技有限公司	192,600.00	1,572,200.00
	四川航天系统工程研究所	173,950.00	
	杭州航天电子技术有限公司	141,116.13	114,240.00
	东方蓝天钛金科技有限公司	140,779.44	
	郑州航天电子技术有限公司	97,930.09	196,451.36
	北京航天益森风洞工程技术有限公司	96,600.00	168,100.00
	西安太乙电子有限公司	95,352.80	
	北京轩宇信息技术有限公司	73,000.00	415,000.00
	北京康拓科技有限公司	60,900.00	60,900.00

	北京空间技术研制试验中心	40,000.00	455,000.00
	航天材料及工艺研究所	16,814.16	16,814.16
	中国空间技术研究院	11,040.00	
	北京星通浩宇科技发展有限公司		154,000.00
	航天时代电子技术股份有限公司		98,800.00
	上海埃依斯航天科技有限公司		700,000.00
	天津航天机电设备研究所		25,000.00
	西安航天神舟建筑设计院有限公司		35,000.00
合同负债	北京控制工程研究所	180,165,054.10	134,547,256.14
	上海空间电源研究所	7,850,000.00	12,960,000.00
	深圳航天东方红卫星有限公司	6,400,486.73	
	上海航天计算机技术研究所	6,022,641.53	
	上海航天化工应用研究所	3,029,203.54	
	北京航天时代激光导航技术有限责任公司	2,714,100.00	253,396.23
	北京航天雷特机电工程有限公司	1,993,230.07	
	北京航天计量测试技术研究所	1,734,504.92	1,855,709.43
	上海空间推进研究所	1,698,113.20	
	北京航天发射技术研究所	1,469,026.55	
	航天东方红卫星有限公司	1,355,259.65	668,445.50
	中国空间技术研究院	1,175,263.13	8,544,841.26
	中国运载火箭技术研究院	976,991.16	1,778,702.62
	北京航天河科技发展有限公司	929,245.28	
	北京航天控制仪器研究所	658,500.00	1,327,924.53
	上海卫星装备研究所	617,924.53	243,684.91
	航天神舟生物科技集团有限公司	613,584.91	
	北京航天试验技术研究所	602,835.87	683,797.17

	山东航天电子技术研究所	518,618.54	5,878,283.01
	四川航天燎原科技有限公司	487,500.00	39,823.01
	北京航天自动控制研究所	325,471.70	204,150.94
	中国航天系统科学与工程研究院	283,018.87	
	上海航天控制技术研究所	215,094.34	
	中国航天标准化研究所	201,000.00	
	神舟生物科技有限责任公司	169,811.32	
	兰州空间技术物理研究所	162,477.87	
	北京卫星制造厂有限公司	103,800.00	
	北京航天时代光电科技有限公司		1,629,896.29
	北京航天兴华科技有限公司		433,962.26
	北京卫星环境工程研究所		2,627,094.34
	海南航天工程育种研发中心		66,037.74
	航天恒星科技有限公司		424,528.30
	陕西航天技术应用研究院有限公司		3,103,773.58
	上海裕达实业有限公司		1,056,603.78
	西安航天恒星精密机电有限责任公司		2,386,792.45
	北京空间机电研究所		11,999.11
	北京航天飞腾装备技术有限责任公司		412,743.37
其他应付款	北京控制工程研究所		110,336.48
	北京神舟天辰物业服务有限责任公司		859,155.00

7、关联方承诺

(1) 关联方北京控制工程研究所2019年5月出具《关于减少及规范关联交易的承诺函》及于2019年7月出具《关于进一步减少及规范关联交易的承诺函》承诺减少与公司子公司轩宇空间及轩宇智能的关联交易。

(2) 关联方北京控制工程研究所2019年7月出具《关于北京轩宇智能科技有限公司相关资质或资格办理及过度期间业务安排的承诺函》，承诺在3年内协助轩宇智能办理其开展业务所需的《合格供应商证书》，过渡期间如轩宇智能需要该资格开展业务，采用与北京控制工程研究所合作的方式开展业务。

8、其他

十三、股份支付

1、股份支付总体情况

适用 不适用

2、以权益结算的股份支付情况

适用 不适用

3、以现金结算的股份支付情况

适用 不适用

4、股份支付的修改、终止情况

5、其他

十四、承诺及或有事项

1、重要承诺事项

资产负债表日存在的重要承诺

截至2021年12月31日，本公司不存在其他应披露的承诺事项。

2、或有事项

(1) 资产负债表日存在的重要或有事项

被担保单位名称	担保事项	金额（万元）	期限	担保是否已经履行完毕
子公司				
轩宇空间	信用担保	19,000.00	2020-7-20至2021-7-19	否
轩宇智能	信用担保	50,000.00	2020-7-20至2021-7-19	否
合计		69,000.00		

(2) 公司没有需要披露的重要或有事项，也应予以说明

公司不存在需要披露的重要或有事项。

3、其他

十五、资产负债表日后事项

1、重要的非调整事项

单位：元

项目	内容	对财务状况和经营成果的影响数	无法估计影响数的原因

2、利润分配情况

单位：元

拟分配的利润或股利	21,533,038.08
经审议批准宣告发放的利润或股利	21,533,038.08

3、销售退回

4、其他资产负债表日后事项说明

十六、其他重要事项

1、前期会计差错更正

(1) 追溯重述法

单位：元

会计差错更正的内容	处理程序	受影响的各个比较期间报表项目名称	累积影响数

(2) 未来适用法

会计差错更正的内容	批准程序	采用未来适用法的原因

2、债务重组

3、资产置换

(1) 非货币性资产交换

(2) 其他资产置换

4、年金计划

5、终止经营

单位：元

项目	收入	费用	利润总额	所得税费用	净利润	归属于母公司所有者的终止经营利润

其他说明

6、分部信息

(1) 报告分部的确定依据与会计政策

根据本公司的内部组织结构、管理要求及内部报告制度，本公司的经营业务划分为三个报告分部。这些报告分部是以公司日常内部管理要求的财务信息为基础确定的。公司的管理层定期评价这些报告分部的经营成果，以决定向其分配资源及评价其业绩。

本公司报告分部包括：

- (1) 铁路车辆运行安全检测及检修系统；
- (2) 智能测试仿真系统和微系统与控制部组件；
- (3) 核工业及特殊环境智能装备系统。

分部报告信息根据各分部向管理层报告时采用的会计政策及计量标准披露，这些会计政策及计量基础与编制财务报表时的会计政策及计量基础保持一致。

(2) 报告分部的财务信息

单位：元

项目	铁路车辆运行安全检测及检修系统	智能测试仿真系统和微系统与控制部组件	核工业及特殊环境智能装备系统	分部间抵销	合计
项目					
营业收入	230,020,143.03	648,713,282.15	409,574,395.93		1,288,307,821.11
其中：对外交易收入	230,020,143.03	648,713,282.15	409,574,395.93		1,288,307,821.11
分部间交易收入					

其中: 主营业务收入	230,020,143.03	648,713,282.15	409,574,395.93		1,288,307,821.11
营业成本	185,599,532.60	460,492,199.22	331,393,624.09		977,485,355.91
其中: 主营业务成本	185,599,532.60	460,492,199.22	331,393,624.09		977,485,355.91
营业费用	15,319,565.16	11,508,308.84	9,071,564.45		35,899,438.45
营业利润/(亏损)	12,343,388.60	124,510,056.16	35,066,177.21	-35,204,537.89	136,715,084.08
资产总额	1,490,894,820.57	1,389,861,275.22	919,576,061.61	-584,010,725.72	3,216,321,431.68
负债总额	130,349,818.38	707,371,144.35	773,543,110.27	-35,204,537.89	1,576,059,535.11
补充信息:					
1.资本性支出	9,310,903.45	66,323,811.61	1,644,271.55		77,278,986.61
2.折旧和摊销费用	18,725,243.19	7,553,176.25	3,160,078.96		29,438,498.40
3.折旧和摊销以外的非现金费用					
4.信用减值损失	-687,024.72	-361,186.63	2,145,173.21		1,096,961.86
5.资产减值损失	55,936.38	3,442,260.65	-199,494.37		3,298,702.66

(3) 公司无报告分部的, 或者不能披露各报告分部的资产总额和负债总额的, 应说明原因

(4) 其他说明

7、其他对投资者决策有影响的重要交易和事项

8、其他

十七、母公司财务报表主要项目注释

1、应收账款

(1) 应收账款分类披露

单位: 元

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例		金额	比例	金额	计提比例	
其中:										
按组合计提坏账准备的应收账款	333,077,600.53	100.00%	46,671,461.81	14.01%	286,406,138.72	371,782,477.94	100.00%	51,508,076.38	13.85%	320,274,401.56
其中:										
合计	333,077,600.53	100.00%	46,671,461.81	14.01%	286,406,138.72	371,782,477.94	100.00%	51,508,076.38	13.85%	320,274,401.56

	600.53		61.81		38.72	77.94		6.38		1.56
--	--------	--	-------	--	-------	-------	--	------	--	------

按单项计提坏账准备:

单位: 元

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由

按组合计提坏账准备:

单位: 元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例
应收账款坏账准备	333,077,600.53	46,671,461.81	14.01%
合计	333,077,600.53	46,671,461.81	--

确定该组合依据的说明:

按组合计提坏账准备:

单位: 元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例

确定该组合依据的说明:

如是按照预期信用损失一般模型计提应收账款坏账准备, 请参照其他应收款的披露方式披露坏账准备的相关信息:

√ 适用 □ 不适用

按账龄披露

单位: 元

账龄	账面余额
1 年以内 (含 1 年)	160,952,765.90
1 至 2 年	80,298,813.26
2 至 3 年	54,513,602.14
3 年以上	37,312,419.23
3 至 4 年	25,517,117.68
4 至 5 年	4,366,656.00
5 年以上	7,428,645.55
合计	333,077,600.53

(2) 本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备情况:

单位: 元

类别	期初余额	本期变动金额	期末余额
----	------	--------	------

		计提	收回或转回	核销	其他	
应收账款坏账准备	51,508,076.38	-2,278,614.57		2,558,000.00		46,671,461.81
合计	51,508,076.38	-2,278,614.57		2,558,000.00		46,671,461.81

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

单位：元

单位名称	收回或转回金额	收回方式

(3) 本期实际核销的应收账款情况

单位：元

项目	核销金额
上海中铁通信信号国际工程有限公司	1,883,000.00
中铁十七局集团电气化工程有限公司	32,000.00
中国铁路沈阳局集团有限公司大连工程建设指挥部	620,000.00
沈阳铁路局车辆检测所	23,000.00

其中重要的应收账款核销情况：

单位：元

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	款项是否由关联交易产生

应收账款核销说明：

(4) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

单位：元

单位名称	应收账款期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例	坏账准备期末余额
销售客户一	14,975,323.13	4.50%	712,348.03
销售客户二	14,613,107.10	4.39%	4,404,353.19
销售客户三	12,957,122.60	3.89%	575,296.24
销售客户四	12,141,576.00	3.65%	2,285,582.04
销售客户五	11,934,716.38	3.58%	1,361,751.14
合计	66,621,845.21	20.01%	

(5) 因金融资产转移而终止确认的应收账款

(6) 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

其他说明：

2、其他应收款

单位：元

项目	期末余额	期初余额
应收股利	40,642,528.42	27,314,446.19
其他应收款	6,662,533.75	7,061,426.81
合计	47,305,062.17	34,375,873.00

(1) 应收利息

1) 应收利息分类

单位：元

项目	期末余额	期初余额

2) 重要逾期利息

借款单位	期末余额	逾期时间	逾期原因	是否发生减值及其判断依据

其他说明：

3) 坏账准备计提情况

□ 适用 √ 不适用

(2) 应收股利

1) 应收股利分类

单位：元

项目(或被投资单位)	期末余额	期初余额
北京轩宇智能科技有限公司	8,626,971.77	4,001,735.93
北京轩宇空间科技有限公司	26,577,566.12	19,443,198.48
北京航天康拓信息技术有限公司	5,437,990.53	3,869,511.78
合计	40,642,528.42	27,314,446.19

2) 重要的账龄超过 1 年的应收股利

单位：元

项目(或被投资单位)	期末余额	账龄	未收回的原因	是否发生减值及其判断依据

3) 坏账准备计提情况

□ 适用 √ 不适用

其他说明：

(3) 其他应收款

1) 其他应收款按款项性质分类情况

单位：元

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
押金	2,246,579.65	2,333,994.14
保证金	3,502,931.85	4,002,080.39
其他	1,216,023.00	1,046,494.01
合计	6,965,534.50	7,382,568.54

2) 坏账准备计提情况

单位：元

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)	
2021 年 1 月 1 日余额	321,141.73			321,141.73
2021 年 1 月 1 日余额在 本期	—	—	—	—
本期计提	-18,140.98			-18,140.98
2021 年 12 月 31 日余额	303,000.75			303,000.75

损失准备本期变动金额重大的账面余额变动情况

□ 适用 √ 不适用

按账龄披露

单位：元

账龄	账面余额
1 年以内(含 1 年)	3,924,760.87

1至2年	403,969.20
2至3年	202,110.69
3年以上	2,434,693.74
3至4年	120,558.10
4至5年	36,000.00
5年以上	2,278,135.64
合计	6,965,534.50

3) 本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备情况：

单位：元

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	核销	其他	
其他应收款坏账准备	321,141.73	-18,140.98				303,000.75
合计	321,141.73	-18,140.98				303,000.75

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

单位：元

单位名称	转回或收回金额	收回方式

4) 本期实际核销的其他应收款情况

单位：元

项目	核销金额

其中重要的其他应收款核销情况：

单位：元

单位名称	其他应收款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否由关联交易产生

其他应收款核销说明：

5) 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

单位：元

单位名称	款项的性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例	坏账准备期末余额
北京实创环保发展有限公司	押金	1,843,935.64	5年以上	26.47%	80,211.20

国铁物资有限公司	保证金	991,500.00	1 年以内	14.23%	43,130.25
中国铁路上海局集团有限公司物资采购所	保证金	394,900.00	1 年以内	5.67%	17,178.15
广州广铁招标代理有限公司	保证金	389,119.47	1 年以内	5.59%	16,926.70
东南沿海铁路福建有限责任公司	保证金	286,500.00	5 年以上	4.12%	12,462.75
合计	--	3,905,955.11	--	56.08%	169,909.05

6) 涉及政府补助的应收款项

单位：元

单位名称	政府补助项目名称	期末余额	期末账龄	预计收取的时间、金额及依据

7) 因金融资产转移而终止确认的其他应收款

8) 转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债金额

其他说明：

3、长期股权投资

单位：元

项目	期末余额			期初余额		
	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	568,806,187.83		568,806,187.83	384,295,187.83		384,295,187.83
合计	568,806,187.83		568,806,187.83	384,295,187.83		384,295,187.83

(1) 对子公司投资

单位：元

被投资单位	期初余额(账面价值)	本期增减变动				期末余额(账面价值)	减值准备期末余额
		追加投资	减少投资	计提减值准备	其他		
康拓信息	20,000,000.00					20,000,000.00	
轩宇空间	278,179,528.50	184,511,000.00				462,690,528.50	
轩宇智能	86,115,659.33					86,115,659.33	
合计	384,295,187.83	184,511,000.00				568,806,187.83	

	3	0				
--	---	---	--	--	--	--

(2) 对联营、合营企业投资

单位：元

投资单位	期初余额 (账面价 值)	本期增减变动								期末余额 (账面价 值)	减值准备 期末余额
		追加投资	减少投资	权益法下 确认的投 资损益	其他综合 收益调整	其他权益 变动	宣告发放 现金股利 或利润	计提减值 准备	其他		
一、合营企业											
二、联营企业											

(3) 其他说明

4、营业收入和营业成本

单位：元

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	219,052,409.40	185,914,157.73	238,897,497.33	159,294,387.38
其他业务	711,320.75	397,448.59	973,584.91	199,255.80
合计	219,763,730.15	186,311,606.32	239,871,082.24	159,493,643.18

收入相关信息：

单位：元

合同分类	分部 1	分部 2		合计
商品类型				
其中：				
按经营地区分类				
其中：				
市场或客户类型				
其中：				
合同类型				
其中：				

按商品转让的时间分类				
其中：				
按合同期限分类				
其中：				
按销售渠道分类				
其中：				
合计				

与履约义务相关的信息：

无

与分摊至剩余履约义务的交易价格相关的信息：

本报告期末已签订合同、但尚未履行或尚未履行完毕的履约义务所对应的收入金额为 0.00 元，其中，元预计将于年度确认收入，元预计将于年度确认收入，元预计将于年度确认收入。

其他说明：

5、投资收益

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
成本法核算的长期股权投资收益	40,642,528.42	27,314,446.19
合计	40,642,528.42	27,314,446.19

6、其他

十八、补充资料

1、当期非经常性损益明细表

适用 不适用

单位：元

项目	金额	说明
非流动资产处置损益	-105,517.95	
计入当期损益的政府补助（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）	6,901,994.25	

单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	520,476.33	
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	129,975.42	
减：所得税影响额	944,910.29	
合计	6,502,017.76	--

其他符合非经常性损益定义的损益项目的具体情况：

适用 不适用

公司不存在其他符合非经常性损益定义的损益项目的具体情况。

将《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益项目的情况说明

适用 不适用

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（元/股）	稀释每股收益（元/股）
归属于公司普通股股东的净利润	7.07%	0.1573	0.1573
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	6.66%	0.1482	0.1482

3、境内外会计准则下会计数据差异

(1) 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净资产差异情况

适用 不适用

(2) 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净资产差异情况

适用 不适用

(3) 境内外会计准则下会计数据差异原因说明，对已经境外审计机构审计的数据进行差异调节的，应注明该境外机构的名称

4、其他