

天津凯发电气股份有限公司

2023 年年度报告

【2024 年 4 月】

2023 年年度报告

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。

公司负责人孔祥洲、主管会计工作负责人赵一环及会计机构负责人(会计主管人员)刘杰声明：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。

本报告中如有涉及未来的计划、业绩预测等方面的内容，均不构成本公司对任何投资者及相关人士的承诺，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。

公司在本报告第三节“管理层讨论与分析—公司未来发展的展望”部分，详细描述了公司经营中可能存在的风险及应对措施，敬请投资者关注相关内容。

公司经本次董事会审议通过的利润分配预案为：以 316,681,944 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 1.27 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	36
第五节 环境和社会责任	54
第六节 重要事项	55
第七节 股份变动及股东情况	64
第八节 优先股相关情况	71
第九节 债券相关情况	72
第十节 财务报告	75

备查文件目录

- 一、载有法定代表人、主管会计工作负责人、会计主管人员签名并盖章的财务报表。
- 二、载有会计师事务所盖章、注册会计师签名并盖章的审计报告原件。
- 三、报告期内在中国证监会指定网站上公开披露过的所有公司文件的正本及公告的原稿。

释义

释义项	指	释义内容
公司、本公司、凯发电气	指	天津凯发电气股份有限公司
北京南凯	指	北京南凯自动化系统工程有限公司，系公司的全资子公司
北京瑞凯	指	北京瑞凯软件科技开发有限公司，系公司的全资子公司
天津东凯	指	天津东方凯发电气自动化技术有限公司，系公司的控股子公司，已于 2023 年 10 月注销
天津优联	指	天津阿尔法优联电气有限公司，系公司的控股子公司
天津保富	指	天津保富电气有限公司，系公司全资子公司
天津华凯	指	天津华凯电气有限公司，系公司的控股子公司
凯发德国	指	KeyviaGermany GmbH 或 KeyviaDeutschland GmbH，系公司在德国为购买境外资产 RPS、RPSSignal 专门收购的全资子公司
RPS	指	RailPower Systems GmbH，系公司在德国收购的全资子公司
RPS Signal	指	RPS Signal GmbH，系公司在德国收购的全资子公司
可转债	指	天津凯发电气股份有限公司创业板公开发行可转换公司债券
通号集团	指	中国铁路通信信号集团有限公司
立信会计师事务所	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
中铁电气化局	指	中铁电气化局集团有限公司
国铁集团	指	中国国家铁路集团有限公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
中登公司	指	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
《公司章程》	指	天津凯发电气股份有限公司章程
股东大会	指	天津凯发电气股份有限公司股东大会
董事会	指	天津凯发电气股份有限公司董事会
监事会	指	天津凯发电气股份有限公司监事会
报告期	指	2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日
元、万元	指	人民币元、万元

第二节 公司简介和主要财务指标

一、公司信息

股票简称	凯发电气	股票代码	300407
公司的中文名称	天津凯发电气股份有限公司		
公司的中文简称	凯发电气		
公司的外文名称（如有）	Tianjin Keyvia Electric Co.,Ltd		
公司的外文名称缩写（如有）	Keyvia Electric		
公司的法定代表人	孔祥洲		
注册地址	天津新产业园区华苑产业区物华道 8 号		
注册地址的邮政编码	300384		
公司注册地址历史变更情况	无		
办公地址	天津滨海高新技术产业开发区华苑产业区（环外）海泰发展二路 15 号		
办公地址的邮政编码	300392		
公司网址	www.keyvia.cn		
电子信箱	zhengquan@keyvia.cn		

二、联系人和联系方式

	董事会秘书	证券事务代表
姓名	苏光辉	王瑞瑾
联系地址	天津滨海高新技术产业开发区华苑产业区（环外）海泰发展二路 15 号	天津滨海高新技术产业开发区华苑产业区（环外）海泰发展二路 15 号
电话	022-60128018	022-60128018
传真	022-60128001-8049	022-60128001-8049
电子信箱	zhengquan@keyvia.cn	zhengquan@keyvia.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	巨潮资讯网 www.cninfo.com.cn、证券时报、中国证券报
公司年度报告备置地点	凯发电气证券部

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	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
会计师事务所办公地址	上海市黄浦区南京东路 61 号四楼
签字会计师姓名	丁彭凯、邵健克

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

保荐机构名称	保荐机构办公地址	保荐代表人姓名	持续督导期间
广发证券股份有限公司	北京市西城区金融大街5号新盛大厦B座9层	廉亚男、刘世杰	法定督导期为2018年8月21日至2020年12月31日，因募集资金尚未使用完毕，保荐机构持续对募集资金及其相关事项进行督导并发表相关意见。（2023年1月17日广发证券股份有限公司发布关于天津凯发电气股份有限公司部分募集资金投资项目实施主体由全资子公司变更为控股子公司的核查意见）

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

追溯调整或重述原因

会计政策变更

	2023年	2022年		本年比上年	2021年	
		调整后	调整后	增减	调整后	调整后
营业收入（元）	2,000,736,647.26	1,913,739,673.60	1,913,739,673.60	4.55%	1,899,601,144.41	1,899,601,144.41
归属于上市公司股东的净利润（元）	96,307,273.67	88,954,309.06	88,993,312.22	8.22%	67,384,823.55	67,446,013.30
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润（元）	86,181,840.62	81,124,686.32	81,163,689.48	6.18%	57,488,308.17	57,549,497.92
经营活动产生的现金流量净额（元）	217,111,155.99	114,861,608.12	114,861,608.12	89.02%	125,569,019.35	125,569,019.35
基本每股收益（元/股）	0.31	0.29	0.29	6.90%	0.22	0.22
稀释每股收益（元/股）	0.31	0.29	0.29	6.90%	0.22	0.22
加权平均净资产收益率	5.77%	5.88%	5.88%	-0.11%	4.67%	4.67%
	2023年末	2022年末		本年末比上年末	2021年末	
		调整后	调整后	增减	调整后	调整后
资产总额（元）	3,099,732,593.89	2,902,472,993.31	2,902,573,186.22	6.79%	2,830,045,328.89	2,830,106,518.64
归属于上市公司股东的净资产	1,781,232,510.35	1,558,674,343.09	1,558,774,536.00	14.27%	1,446,958,373.71	1,447,019,563.46

产(元)						
------	--	--	--	--	--	--

会计政策变更的原因及会计差错更正的情况

执行《企业会计准则解释第 16 号》“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”的规定

财政部于 2022 年 11 月 30 日公布了《企业会计准则解释第 16 号》（财会〔2022〕31 号，以下简称“解释第 16 号”），其中“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”的规定自 2023 年 1 月 1 日起施行。

解释第 16 号规定，对于不是企业合并、交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）、且初始确认的资产和负债导致产生等额应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的单项交易（包括承租人在租赁期开始日初始确认租赁负债并计入使用权资产的租赁交易，以及因固定资产等存在弃置义务而确认预计负债并计入相关资产成本的交易等单项交易），不适用豁免初始确认递延所得税负债和递延所得税资产的规定，企业在交易发生时应当根据《企业会计准则第 18 号——所得税》等有关规定，分别确认相应的递延所得税负债和递延所得税资产。

对于在首次施行该规定的财务报表列报最早期间的期初至施行日之间发生的适用该规定的单项交易，以及财务报表列报最早期间的期初因适用该规定的单项交易而确认的租赁负债和使用权资产，以及确认的弃置义务相关预计负债和对应的相关资产，产生应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的，企业应当按照该规定进行调整。

本公司自 2023 年 1 月 1 日起执行该规定，执行该规定的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目	对 2022 年 1 月 1 日余额的影响金额	
		合并	母公司
单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理	递延所得税资产	61,189.75	
	递延所得税负债		
	未分配利润	61,189.75	

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目	合并		母公司	
		2023.12.31 /2023 年度	2022.12.31 /2022 年度	2023.12.31 /2023 年度	2022.12.31 /2022 年度
单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理	递延所得税资产	100,994.85	100,192.91		
	递延所得税负债				
	未分配利润	100,994.85	100,192.91		
	所得税费用	-801.94	-39,003.16		

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	325,112,518.70	442,705,131.18	494,048,322.22	738,870,675.16
归属于上市公司股东的净利润	11,954,480.49	21,967,919.04	35,595,061.66	26,789,812.48
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	10,577,358.58	20,400,264.23	35,093,299.60	20,110,918.21
经营活动产生的现金	-57,002,707.15	34,357,615.50	-41,408,899.43	281,165,147.07

流量净额				
------	--	--	--	--

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	2023 年金额	2022 年金额	2021 年金额	说明
非流动性资产处置损益（包括已计提资产减值准备的冲销部分）	-4,023.68	-9,917.16	-68,177.13	
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、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外）	11,660,197.58	10,169,711.99	9,913,448.87	
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	72,435.65			
委托他人投资或管理资产的损益	118,344.19	591,862.98	1,088,558.45	
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	90,902.58	-1,565,794.83	-917,532.04	
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-27,626.67			
减：所得税影响额	1,795,173.09	1,313,672.29	81,639.87	
少数股东权益影响额（税后）	-10,376.49	42,567.95	38,142.90	
合计	10,125,433.05	7,829,622.74	9,896,515.38	--

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

(一) 境内所处行业情况

1、市场供求状况

2023 年，我国铁路累计投产新线 3637 公里，其中高铁 2776 公里；34 个项目建成投产、102 座客站投入运营，完成铁路基建投资 6800 亿元。截至 2023 年底，全国铁路运营里程达 15.9 万公里，高铁里程达 4.5 万公里。2023 年在建城市轨道交通线路总长 5671.65 公里，当年运营线路长度净增长 866.65 公里，全年共完成建设投资 5214.03 亿元，同比下降 4.22%，年度完成建设投资总额连续 3 年回落，城市轨道交通建设进入平稳发展期，预计未来两年新投运线路与 2023 年基本持平，“十四五”末城市轨道交通投运线路总规模趋近 13000 公里。

2、市场竞争情况

目前专业从事铁路供电、刚性接触网及轨道交通自动化产品生产的企业数量相对以前显著增加，行业竞争愈发激烈。在国内轨道交通装备制造行业，各细分产品市场的主要企业如下：

序号	产品分类	主要产品	主要企业
1	铁路供电自动化	综合自动化系统	交大许继、国电南自、凯发电气等
		调度自动化系统	交大光芒、凯发电气、国电南自等
		辅助监控系统	凯发电气、交大运达、交大许继、国电南自、国电南瑞等
		网格 RTU、电力 RTU	交大光芒、北京太格、四川汇友、国电南自、北京南凯等
2	城市轨道交通自动化	综合监控系统	国电南瑞、和利时、同方股份、凯发电气、宝信软件、浙大中控、青岛海信、辉煌科技等
		综合安防系统	英飞拓、赛为智能、海康威视、凯发电气
3	轨道交通供电检测装备	-	凯发电气、珠海南自、北京太格等
4	变电站供电系统	直流开关柜	凯发电气、大全集团、上海西门子、白云电气、中船七一二所、上海拓及、中直电气等
5	刚性接触网	接触网核心部件	高铁电气、广州兴发、中铁建器材、凯发电气等

3、本行业与上、下游行业之间的关联性

轨道交通装备制造业上游行业为电气元件、电气组件、绝缘材料、有色金属、电子设备制造业、电子信息行业及工程材料行业等。其中，电子设备产品包括前端采集设备、传输设备、控制设备、显示设备、存储设备等；电子信息行业主要包括电子元器件、集成电路、接插件等；工程材料行业最主要的产品是机柜和管线槽，主要原材料是钢铁和阻燃塑料。因此电子元器件、绝缘材料、有色金属、计算机设备、网络设备的价格波动对本行业有一定影响。

下游行业主要是轨道交通行业，包括铁路和城市轨道交通两个行业。铁路和城市轨道交通的发展对轨道交通装备制造行业的发展有较强的带动作用。

(二) 境外所处行业情况

1、德联邦铁路（DB）基础设施投资将进一步大幅增长以及 RPS 面临的机遇和挑战

根据德联邦铁路 2023 年 3 季度新发布的基础设施投资预算，2023-2030 年德国境内铁路基础设施投资将在原有预算的基础上增加合计 450 亿欧元的投资，平均每年增加约 56 亿欧元，较原预算平均每年增长约 45%。

为完成新的基础设施投资预算，提高管理效率，DB Station & Services 公司将与 DB Netze 合并，合并后的公司命名为 InfraGo 公司，InfraGo 将于 2024 年 6 月正式运营。

与此同时，德联邦铁路也在寻求业务模式创新，目前德联邦铁路接触网施工模式是安排夜间“天窗”组织施工作业，虽不影响正常的交通运输，但效率极低。为简化管理流程和提升接触网工程施工效率，德联邦铁路计划将法兰克福至曼海姆

电气化提速改造工程作为第一个示范工程项目，采用按区段集中全封闭施工作业模式，该项目计划于 2024 年 6 月招标。该方式可大幅度提升土建改造和接触网工程作业效率，大幅度缩短工期。新的接触网工程作业模式能最大限度发挥德国 RPS 机械化施工优势，有利于提升德国 RPS 的新增订单承接能力、整体施工作业效率和经营业绩水平。

当然，德联邦铁路新的基础设施投资预算和业务模式创新，对德国 RPS 来说是机遇，也是挑战。一方面，目前 RPS 人力资源储备（特别是项目经理和接触网工程施工人员）不足，需要加大新员工招聘（特别是工程施工人员）和员工培训力度，培养更多的项目经理和熟练的施工人员；另一方面，德联邦铁路筹划的全封闭施工作业模式，将采取土建施工企业总包的方式，由于工期紧、作业量大，需要各专业更为密切的配合，但现有施工企业对新的施工模式都缺乏经验，因此对 RPS 亦存在一定的挑战。

2、德国 RPS2023 年继续保持稳健经营

自 2022 年 2 月乌克兰危机爆发以来，欧洲通货膨胀较严重，员工工资上涨。德国 RPS 也面临前所未有的挑战。针对上述情况，德国 RPS 采取各种可行措施予以积极应对，特别是与德联邦铁路充分沟通和运用原材料价格调整模式以及加强供应链管理途径，有效控制原材料价格上涨带来的不利影响；RPS 管理层与工会经过沟通，达成了员工工资调整方案，保证了公司的正常运转。整体来看，材料价格的波动和员工工资的上涨对德国 RPS2023 年整体经营业务未造成严重不利影响。

报告期内，德国 RPS 新增订单 2.35 亿欧元，实现营业收入 1.90 亿欧元，营业利润 1,185.57 万欧元，期末在执行合同 3.95 亿欧元，较上年均有较大幅度增长。

报告期内，德国 RPS 各细分业务在德国市场继续保持领先地位，其中，接触网业务市场占有率达 20%，连续多年处于龙头位置；50HZ 电力业务市场占有率 30%，市场排名第二；供电业务板块（交流部分）市场占有率 45% 位居第一；供电业务板块（直流部分）市场占有率 33%，位居第一。

二、报告期内公司从事的主要业务

公司自创立以来一直专注于轨道交通牵引供电及其自动化领域，主营业务为电气化铁路及城市轨道交通牵引供电系统核心产品的研发、生产和销售，以及牵引供电系统的咨询、设计、安装、调试和服务业务，具备为客户提供从咨询设计到交付全套解决方案的能力。

国内市场中，公司城市轨道交通自动化系统中的综合监控系统（控制中心及站级综合监控系统、电力监控系统和环境机电设备监控系统）和综合安防系统（视频监控、门禁系统、周界及集中报警系统）、直流供电系统、机车车辆控制零部件等产品已在多个城市轨道交通项目中得到成功应用；铁路供电自动化系统中的供电调度自动化系统（牵引电力调度系统、供电维修信息管理系统、远方监控装置）、综合自动化系统（牵引供电综合自动化系统、铁路配电综合自动化系统、电站环境在线监控系统）、供电自动化监测装置（变电站自动化检测装备）等系列产品已应用于高铁、客运专线以及常速电气化铁路，覆盖全国各铁路公司。

国外市场中，全资子公司德国 RPS 的轨道交通供电业务及接触网业务在德国处于市场领先地位，并延伸到欧洲、亚洲、北美、澳洲等地区的多个国家。

公司主营产品及其用途如下表所示：

产品领域	用途
铁路供电自动化系统	牵引供配电变电所、开闭所、分区所、AT 所的保护、控制、测量、信号和通信功能，并根据工程需求可配套环境安全监控和电气设备在线监测设备用于远方监视及高压设备状态监测诊断。 分布式过程监控调度指挥系统，具备对铁路电气化牵引供电、铁路电力供电（车站负荷开关、信号电源及其它供电等）的现场设备测量、控制、调度和管理、抢修指挥功能，保障列车运行的供电要求。 电动隔离开关及负荷开关、箱式变电所、10kV 环网柜控制、测量、信号、通信功能采用远方测控装置（RTU/FTU/STU）承担。
城市轨道交通自动化系统	ISCS 基于同一个软件平台集成或互联地铁各专业自动化子系统，满足对地铁各专业中央和车站监控以及全线各子系统连锁互动的要求的集成化监控调度管理的应用。 PSCADA 提供变电所保护、控制、测量、通信管理功能。 BAS 为保证自动化及节能要求，实现对空调、风机、电梯、给排水泵、消防联动等进行监视、控制和管理。

	实现对轨道交通全线车站、车辆段的设备和管理用房、出入口、站台、站厅、票务室等重点区域的实时视频监控、出入管理、登记、入侵探测、紧急告警等功能。
轨道交通供电检测装备	检测设备以高压测试车、二次测试车、电能质量分析装置、大电流测试装置等为主，测试车以汽车为载体，并以计算机为控制系统，控制模块式测试仪器组成集成化的综合测试装置，以搭积木的形式合理布置于车内，便于拆装和搬运。通过外部引线及附件将被试设备与测试系统相连，由计算机控制完成全部试验工作并自动生成标准试验报告，给出测试结论。
直流开关柜系统	应用于地铁及轻轨、有轨电车 1500V 及 750V 直流牵引供电系统，为电力机车提供可靠供电保障。
轨道交通机车车辆控制系统	磁轨制动：采用电磁原理对机车进行制动控制，具备结构紧凑、体积小特点，可以满足制动力大，制动距离短的要求。司控器：司机用来操纵机车运行的主令控制器，用来控制机车的运用工况和行车速度。
轨道交通柔性直流牵引供电系统	基于能量路由器、双向变流器和智能协同控制的新一代城轨柔性直流供电技术，具有灵活调控牵引供电系统电压和功率的能力，从根本上改变牵引供电系统运行机制，为城轨牵引供电方式变革和构建未来智能轨道交通供电系统提供了崭新的解决方案，对响应国家能源技术创新战略、全面推进轨道交通节能环保转型、促进双碳目标实现具有重要意义。
RPS 轨道交通供电系统业务	为高速铁路、高速客运专线、普速电气化铁路及地铁、轻轨提供供电系统的方案设计、应用设计、部分关键设备制造、集成供货、安装调试、咨询及服务。
RPS 轨道交通接触网业务	为高速铁路、高速客运专线、普速电气化铁路及地铁、轻轨提供接触网系统的方案设计、应用设计、关键零部件制造、集成供货、安装调试、咨询及服务。

三、核心竞争力分析

1、自主创新优势

公司自成立以来，始终坚持自主创新的发展战略，专注于轨道交通领域相关自动化设备的研发、生产和销售，目前已经形成比较完善的产品体系，形成了电气化铁路与城市轨道交通两大经济来源。公司积极与高校和科研院所开展合作，加快科技成果向生产力的转化。与此同时结合凯发轨道交通产业化基地项目，建设国内一流实验室、开发工具及装备的硬件设施配备，为技术创新营造更好的环境和条件。

同时，为进一步加强市场竞争力和拓展产业布局，公司于 2016 年全资收购了德国 RPS，实现了从牵引供电二次产品向一次产品的拓展，为后续国际业务拓展奠定了基础，并具备了为客户提供咨询设计、产品研发、装备制造、供货安装、督导调试等全业务链解决方案的能力。

2、核心团队优势

公司有一支具有卓越领导能力、丰富的专业经验和极强凝聚力的优秀管理团队。很多管理人员不仅是优秀的企业管理者和领导者，还是电气自动化领域的专家，具有近二十年的电气自动化领域的从业经历。丰富的专业知识加上长期在轨道交通领域从业的经历，使他们对行业发展的判断、产品的技术发展方向的把握具有独到的见解，使得管理团队能够对公司更准确的定位并制定高瞻远瞩、符合公司自身特点的发展战略。从公司成长之初到步入现今的快速发展阶段，公司的管理团队保持了极高的人员稳定性，这为公司今后的长期发展提供了强有力保障。

同时，公司一直把人才培养放在首位，总结出了一套适合公司业务的人才培养手段和流程，通过各种方式培养了一大批熟悉轨道交通专业的技术人才，完成了百余项国家重点工程项目。除此以外，良好的业绩和发展前景也吸引了行业内优秀的专家、技术领军人才加盟，使得公司的研发队伍得到了充实和提高。

3、行业先发及品牌优势

公司是国内较早进入轨道交通领域为其提供自动化系统等产品的企业之一。鉴于铁路及城市轨道交通与国民经济息息相关且对安全性的要求极高，因此铁路主管部门及轨道交通运营单位对供应商的选择非常严格，行业本身具有严苛的技术实力及丰富的运行经验壁垒。作为国内最早研制铁路牵引供电综合自动化系统和城轨综合监控系统的专业企业之一，公司在行业内已建立了较为领先的市场地位和稳定的客户资源。近年来，公司先后参与了国内百余项普速铁路建设项目、70 余条高速铁路建设项目以及 170 余条城市轨道交通建设项目，业务领域不仅覆盖国内主要干线铁路和 42 个城市，还通过德国 RPS 在欧洲特别是德国市场占有领先地位。同时，公司历来重视品牌建设，凭借优质的产品性能、良好的技术支持和及时的售后服务赢得了客户的认可，多次荣获核心客户颁发的“优秀供应商”称号，并被国家工信部评为“全国工业品牌培育示范企业”和国家级“专精特新”小巨人企业。子公司天津华凯电气有限公司荣获第十二届中国创新创业大赛（初创组）优秀企业

及天津市创新创业大赛高端装备制造领域初创组一等奖，该公司研发的“城轨柔直智慧能源管控系统”荣获 2023 年德国纽伦堡国际发明展金奖。“Keyvia 凯发®”已经成为行业领域内的知名品牌。

RPS 是一家具有百余年行业经验，主要从事电气化铁路、高速铁路及城市轨道交通牵引供电系统设计、相关设备制造、系统集成和咨询服务的专业公司。RPS 在牵引供电业务方面已经积累了丰富的项目经验，目前其技术水平和市场占有率在德国轨道交通领域处于行业前列。

4、产品体系优势

公司在轨道交通自动化领域产品种类较为完善，产品体系完整，在轨道交通的牵引供电自动化系统、一次供电系统、调度自动化系统、综合监控系统、视频监控系統、机车车辆控制系统、城市轨道交通柔性直流牵引供电系统、刚性接触网系统等方面都有先进的技术、成熟的产品以及大型项目成功运行的项目经验。德国 RPS 承继了原德国保富在接触网业务、供电系统业务的核心竞争优势及品牌影响力，拥有全系列德联邦铁路接触网系统（包括高速铁路）以及 AC、DC 供电相关技术和产品，具有系统设计、初步设计、深化设计、安装、督导及系统集成等能力。公司产品体系完整的优势主要体现在两个方面：一是可以更广泛参与到目标市场，保持公司业务的稳定增长；二是客户倾向于选择产品体系完整的供应商，以方便系统互联和控制管理，减少运营维护成本。

5、行业标准制定者优势

凭借多年的技术积累与业务创新，公司已成为国内同行业企业中技术标准的制定者之一。公司全程参与国铁集团八统一标准的制定工作，参与了《轨道交通-地面装置-直流开关设备》、《电气化铁路牵引变电所综合自动化系统装置》、《铁路电力变配电所综合自动化系统装置》、《能源互联网系统》、《轨道交通地面装置直流保护测控装置》、《智能牵引供电系统广域保护测控系统》等国家或行业标准的制定。同时，德国 RPS 目前有多人入选国际电工委员会（IEC）（5 人）、欧洲电工标准化委员会（CENELEC）（13 人）和德国电工与电子标准化委员会会员（DKE）（8 人），另外德国 RPS 是德国电气化铁路期刊的主编单位。公司突出的行业技术标准制定者的优势将进一步强化公司的核心竞争力。

6、良好的产学研合作及成果转化机制优势

公司历来注重研发人员的培养和研发水平的提升，通过产品研发、自主学习和合作交流等多种方式，不断提升公司整体研发实力和自主创新能力，并与清华大学、西安交大、南开大学、天津大学、慕尼黑工业大学、石铁大等高校院所开展持续的技术合作和交流，形成了良好的产学研合作及成果转化机制。

2023 年 2 月，华控技术转移有限公司及清华大学电机系教师团队以清华大学自主研发“城市轨道交通柔性直流牵引供电系统技术”投资入股公司下属子公司天津华凯，进一步提升了天津华凯在轨道交通柔性直流牵引供电领域的技术研发能力。同时，通过此次合资合作，天津华凯将清华大学先进的技术成果与公司现有产品、项目和技术团队等结合，可有效提升相关技术的理论研究和成果转化进程，为城市轨道交通节能改造和“双碳”目标实现提供助力。

四、主营业务分析

1、概述

报告期内，公司实现营业收入 200,073.66 万元，较去年同期增长 4.55%；实现营业利润 11,113.24 万元，较去年同期增长 7.35%；利润总额 11,122.33 万元，较去年同期增长 9.09%；归属于上市公司股东的净利润 9,630.73 万元，较去年同期增长 8.22%。报告期内，公司管理层积极贯彻落实董事会制定的生产经营计划，持续推进境内外业务的协同发展，不断提升德国子公司 RPS 的业务承接能力和施工作业效率，并结合境内业务开展情况适时加强应收款项的回收管理，保证了 2023 年营业收入、营业利润和归属于上市公司股东的净利润等经营业绩的稳步增长和品牌影响力的持续提升。

现将 2023 年主要工作事项回顾如下：

1、市场开拓稳步推进

报告期内，公司国内新增订单金额 7.55 亿元，较上年同期增长 32.69%，其中中国铁项目 4.43 亿元，城市轨道交通项目 3.12 亿元；德国 RPS 新增订单 2.35 亿欧元，较上年增长 14.63%。截至 2023 年末，公司在执行合同金额为人民币 44.76 亿元（根据央行 2023 年 12 月 31 日欧元兑人民币中间价计算），较上年同期增长 17.52%；其中，国内在执行合同 13.72 亿人民币，比上年增加 12.74%；国外在执行合同金额 3.95 亿欧元，较上年末增长 13.18%。

2023 年度，公司在国内干线铁路中标的主要项目如下：

综合自动化系统：兰张三四线、池黄、梅龙、西延、京广高铁河南段、淮宿蚌等高铁牵引综合 9 项；衡柳线、贵广线、京广线、西宝线、济南九所、沪昆京九、新月线、甘钟线、太中线等普速牵引综合 24 项；石济客专、焦柳线、贵南线、贵广线、兰新客专、成兰线、叙毕、龙龙、沈白等辅助监控系统 12 项；东至、宣绩、祁阳北 10KV 电力综合 3 项；广湛、大龙新哨、嘉峪关段应急防雷 3 项；兰州局培训、锦州北培训、侯马培训 3 项。

供电调度自动化系统：昌景黄高铁、福厦高铁、集通铁路、新朔铁路、龙龙铁路、成兰线、瓦日线牵引供电远动系统及远动系统扩容 23 项；太原铁路局高铁、上海铁路局普速、北京铁路局普速等远动系统维保项目 6 项；太锡铁路、龙龙铁路、昌景黄高铁、新朔铁路、阳涉铁路、丽香铁路、成昆铁路、沈山线、杭深线福州段等辅助监控主站以及主站介入项目 34 项；上海铁路局、成都铁路局、昌景黄高铁智能调度系统项目 3 项；南昌铁路局、呼和浩特铁路局、济南铁路局实训系统项目 3 项；汉巴南城际、北黑铁路、南京供电段更新改造、池黄高铁、沈白高铁、铁伊高铁等网隔 RTU 项目 38 项；贵南高铁、郑济高铁、福州南站、甬台温高铁更新改造等电力 RTU 项目 17 项。

2023 年度，在国内城市轨道交通方面，公司获得太原地铁 1 号线、天津 Z2 线一期、滨海西站综合监控系统项目；PSCADA 系统相继中标和新签郑州地铁 7、8 号线，天津 Z2 线一期，合肥 2 号线延伸线、3 号线延伸线，徐州 3 号线二期，上海新机场线，长沙 2 号线西延二期、广州 14 号线二期，西安 15 号线一期，济南 4 号线一期，铜梁有轨电车等项目 12 项；直流开关柜设备新签 5 个项目：天津静海线，苏州 2 号线北延，济阳有轨，西安 10 号线，深圳 12 号线二期；新签天津地铁 10 号线供电智能运维项目；已经投运的地铁线路中，在天津、广州、厦门、沈阳、长沙五个城市新签 8 个改造提升项目。

2、研发与技术创新成果丰硕

公司秉承“生产一代、研发一代、储备一代”的指导思想，采用控制系统专业化、软件系统平台化、解决方案生态化的产品研发策略，加速推进产品迭代，提升新产品研发速度。积极联合高校、科研院所及业主单位开展协同研发，推动新技术、新产品快速落地，确保公司在轨道交通供电及智能化领域的领先地位。持续改进研发过程，凯发电气和北京南凯本年度成功通过全球软件领域最高级别 CMMI5 级认证，这标志着公司在软件研发能力、组织过程能力、项目管理能力在标准化、规范化等方面达到了国际成熟度的最高标准，提升了公司为客户提供更成熟、更高质量的产品、服务和解决方案的综合能力。本年度公司科研创新取得了一系列优异成绩：公司联合中国铁路设计集团公司共同申报的《高速铁路牵引供电系统智能运维关键技术及应用》项目荣获天津市科技进步二等奖，获得授权专利 11 项，授权软著 56 项。

(1) 满足国铁集团“八统一”要求的新一代高速铁路牵引供电综合自动化系统首批通过 CRCC 所有速度等级认证，对公司继续保持高铁牵引供电领域的市场领先地位具有重要意义，实现了产品在高铁牵引供电领域不同速度等级的全面覆盖，是高铁牵引供电领域的最具竞争力的产品。同时研制满足国际标准和欧洲标准的牵引供电自动化产品，依托德国 RPS，积极开拓海外市场。

(2) 新一代高速铁路智能牵引供电广域保护测控系统完成研制。该产品基于 IEC61850 标准相关技术，完全符合国铁集团标准。产品功能完全覆盖传统综合自动化系统，互操作性更强、继电保护性能更优、高级应用更为丰富，是传统综合自动化系统在数字化、智能化方面的重大升级。智能牵引供电广域保护测控系统是智慧铁路建设的重要组成部分，未来市场前景广阔。

(3) 轨道交通可视化接地产品完成系列化研制工作。产品已覆盖轨道交通直流两工位、三工位和交流 27.5kV 全场景，形成完备的产品体系。该产品加强了公司内的横向联系，核心设备均为母公司或子公司自主研发，产品的推广销售带动公司整体业务发展。同时，该产品即可独立销售，亦可作为“智慧车站解决方案”的重要组成部分，进一步丰富了在城市轨道交通领域的产品线，持续为智慧城轨赋能。

(4) 公司积极践行绿色城轨建设方案，研制轨道交通车站风水联动系统，为轨道交通降耗减排提供产品支撑。产品针对轨道交通具体应用场景提出了节能算法，优化用能设备控制模式，本年度内已在示范工程中应用，节能效果显著。

(5) 轨道交通线网级能源管理系统取得重大成果。产品实现了轨道交通线路能源数据的整合，构建了城市级的轨道交通能源数据监控中心平台，对公司占据轨道交通能源管理类产品头部市场意义重大。本年度，产品已在杭州地铁落地应用，并完成多条线路的接入整合。产品的应用可对优化轨道交通通用能模式，为提高能源使用效率提供重要支撑。

(6) 做精做细既有产品，持续推进直流供电系列产品的降本增效和市场拓展，延伸公司产品线深度。本年度内深入研究城轨供电系统，结合不同城市轨道交通供电系统现状，推出了直流牵引网供电故障测距的工程化实施方案，实现不同线

路条件下的全场景落地应用；国内外首创基于 IEC60044-8 协议的城市轨道交通光纤直流变流器，拟应用到津静线柔性直流供电示范工程项目中；升级新一代直流开关试验装置，较上一代产品减重 50%，便携性更佳，输出性能更优。

(7) 完成柔性直流牵引供电系统核心装备的首台套研制工作，系统包括中心级能源管控系统、智能协同控制设备和双向交流设备，系统具有大功率牵引和回馈能力，提高系统功率波动承受能力，稳定牵引网电压，具备短时 MW 级大功率供给和过剩功率吸收能力。同时具备网络化供电能力，灵活调控系统潮流，牵引所间功率和电压相互支援，主动限制轨电位，提高供电能力和可靠性。

(8) 公司时速 200 公里级刚性悬挂接触网关键零部件及装备研发课题在本年度继续向试验应用阶段推进。于 2023 年 6 月成功在铁科院大环线试验线上开展了研发产品的试挂及动态检测试验，最高试验速度达到 201 公里/小时。全面检验了新系统的可行性、可靠性和安全性，积累了安装及调试经验，为下阶段在运营线路上的上线应用试验奠定了基础。

(9) 27.5kV/55kV 固体绝缘开关柜（简称 TAS）进入小批量生产。公司全资子公司德国 RPS 研制的 27.5kV/55kV 固体绝缘开关柜产品，具有环保（无 SF₆ 气体）、模块化、高可靠性、体积小、耐高原高湿环境等优点。目前，该产品已实现批量生产，并在保加利亚国铁的两个牵引变电站完成调试验收。2024 年将总结工程应用经验和进一步优化生产工艺流程，逐步推广应用。

(10) 德国 RPS 与其合营企业 GSF Rail Infra GmbH（德国 RPS 持股 50%）共同研制的新型接触网支柱基础获得进展。该新型基础具有易于实现全机械化施工的优点，并省去挖坑、混凝土浇筑和养护等环节，可大幅提升接触网基柱的施工效率并具有环境友好特点，且经盐污实验证明该基柱寿命可达 80 年以上。报告期内，该产品完成了德联邦铁路要求的相关实验和测试并正式提交 Ebs 认证所需相关资料（基于德联邦铁路目录），预计 2024 年下半年可获得 Ebs 认证。获得 Ebs 认证后，GSF 的新型基础将可以在接触网工程中逐步推广使用，进一步提升 RPS 接触网施工效率和项目承接能力。

3、工程项目实施稳步推进

报告期内，公司国内业务顺利完成 255 个项目的设计、生产和调试工作，其中包括北京 16 号线安防弱电、天津 10 号线供电智能运维、青岛 6 号线供电智慧调度、苏州 S1 线 PSCADA、贵南高铁、贵广铁路、兰新铁路辅助监控项目，太中线综自、沪昆京九综自等。

城市轨道交通方面公司参建的天津地铁 6 号线二期工程综合监控项目斩获天津“金奖海河杯”奖，为公司首次获得此荣誉。太原 1 号线综合监控项目，是公司首个综合监控与信号深度集成、以云平台作为数据支撑的地铁全自动运行项目，目前各项工作进展顺利。天津 10 号线供电智能运维，通过搭建智慧运维平台，以基础数据为支撑，实现供电设备的预防性维修、无人化巡检、精准化测距等精细化管理。

城市轨道交通直流开关柜业务全年顺利完成苏州 7 号线主线及南延、徐州 3 号线二期、北京 17 号线、北京 16 号线等 13 个项目的设计、生产和调试工作。顺利中标合肥 3 号线延长线、苏州 4 号线延长线、苏州 2 号线延长线、深圳 12 号线二期、厦门 6 号线、西安 10 号线、济阳有轨电车、北京 13 号线 A 段、天津 5 号线延长线、北京 6 号线南延等 10 个直流开关柜项目。全年完成多条线路直流保护装置更新项目，与既有控制系统和 PSCADA 完美对接，积极探索既有有线改造项目的高可靠、高效率实施，为后续业务开拓积累了宝贵经验。

国铁方面顺利完成匈塞铁路二期综自 10 个所、直驱式 RTU 21 个所的生产、厂验及供货任务；梅龙铁路综自项目首次使用国铁集团企业标准“八统一”的保护设备，已完成综自系统的图纸设计、厂内调试及供货，并建立了完备的后台数据库、图元体系及调试流程文件。两线制的 NK5730-ZK 系统在自宜高铁网隔 RTU 项目的成功运用，为后期汉巴南项目的实施提供了宝贵的经验，也为该方案在国铁集团全面推广储备了相应的业绩。

4、德国 RPS 经营状况持续向好

自 2016 年 9 月公司完成对德国 RPS 全资收购以来，德国 RPS 经营状况持续向好，营业收入由最低的 1.20 亿欧元增长至 2023 年的 1.90 亿欧元，增长了 58.33%；毛利率由最低的 9.62% 增长至 2023 年 20.29%，提高了近 11 个百分点；营业利润由最低的-216.23 万欧元扭亏为 2023 年的盈利 1,185.57 万欧元；期末在手订单由最低的 1.11 亿欧元增长至 2023 年末的 3.95 亿欧元，增幅达到 256%。同时，德国 RPS 应收账款规模较小，报告期末应收账款金额为 643.35 万欧元，约占销售收入的 3.39%，同时，RPS 期末货币资金余额 7,062.65 万欧元，整体现金储备较为充足，财务状况良好。目前 RPS 已经成为公司整体业务板块中稳定的收入来源和利润增长点。

德国 RPS 近年来经营状况持续向好的有利因素主要包括三个方面：一是自 2016 年以来德联邦铁路的基础设施建设投资持续增长，使得德国 RPS 在订单金额增长的同时，接触网业务订单质量（毛利率）亦有明显提升；二是公司自 2017 年开始

2021 年完成的“接触网设计及安装调试能力升级和关键零部件生产扩建项目”，大大提升了德国 RPS 承接项目的的能力并显著提升了其作业效率，对德国 RPS 经营状况的改善起到了关键作用；三是德国 RPS 近年来全面提升了项目管理能力，进一步加强对项目执行过程的风险控制能力，有效降低了项目执行风险对经营业绩的不利影响。

报告期内，约占德国 RPS 营业收入三成的供电业务板块仍处于亏损状态。一是因为德联邦铁路在供电系统专业的投资增长明显滞后于其在接触网专业投资，导致该业务的竞争相对接触网业务更为激烈；二是由于近 7 年间德国 RPS 在供电业务板块的新技术研发投资较大，进而造成供电业务板块研发费用支出较多，经营利润出现亏损。随着德国 RPS 供电业务中 27.5/55kV 固体绝缘开关柜和绿色能源等新技术和新产品的陆续落地和市场拓展，以及德联邦铁路未来在供电专业（包括绿色能源相关）领域大规模基础设施投资规划的逐步落实，德国 RPS 供电业务板块将得以快速发展，从而进一步提升德国 RPS 的整体经营业绩水平和整体竞争实力。

公司在执行合同中金额 1,000 万元以上的项目进展如下：

项目编号	项目名称	工程进度
1	北京 12 号线 TIAS	供货完成，现场调试中
2	北京 17 号线开关柜	北段南段已经供货完成，中段供货中
3	绍兴 1 号线火灾自动报警系统	供货完成，现场调试中
4	乌鲁木齐 2 号线二期综合监控	设备供货阶段
5	天津 Z4 线 LTE	设备供货阶段
6	天津 7 号线一期 ISCS	设备供货阶段
7	厦门 1、2 号线弱电改造提升	供货完成，现场调试中
8	太原 1 号线综合监控	设计联络阶段
9	天津 Z2 线一期 ISCS	设计联络阶段
10	济阳有轨 750V 直流柜	设计联络完成，备货中
11	西安局辅助监控集采	供货完成，现场调试中
12	昌景黄（江西昌九）综自	供货完成，现场调试中
13	西延牵引综自	设计联络阶段
14	兰张直采直送	供货完成，现场调试中
15	京广高铁河南北段改造	供货完成，现场调试中
16	甘钟线电气化改造	设计联络完成，备货中
17	2023 年辅助监控集采-沈白客专线路（沈阳局）	设计联络阶段
18	2023 年辅助监控集采-兰张三四线（兰州局）	供货完成，现场调试中
19	京九广州局 7 所	供货完成，现场调试中
20	长沙 2 号线西延二期	内部备货
21	苏州 7（北延及支线）	内部备货
22	EEP_S21 Untertürkheim Interregiokurve	94.89%
23	Weil am Rhein, GFB Gruppe F	94.72%
24	ESTW Dillingen-Saar; 50Hz und EWHA	94.32%
25	Tainan City Tunnel OSS	93.58%
26	ABS Chemnitz Hbf.- Chemnitz Kappel 1.BA	93.31%
27	Braunschweig, Abzw. Schmiedekamp, OLA	93.05%
28	EEP_ABS Oldenburg - Wilhelmshaven PFA 1-OLA	92.05%
29	ESTW-A-Ruhland	92.03%
30	EEP_HB ARGE Höllentalbahn Ost	91.18%
31	DB Energie - UW Donauwörth	91.08%
32	EÜ Cherbourger Str., Str. 1740, OLA	90.91%

33	EEP_Oldenburg – Wilhelmshaven PFA 6.2	90.90%
34	Neubau ZBA zwei GUW AKN	89.95%
35	München Ost VE753B TST 10kV 2. SBSS	89.84%
36	VP9 Berliner Außenring	89.61%
37	Neubau PV-Anlage 16,7 Hz Netz	89.43%
38	Sande Wilhelmshaven PFA 4.2/5, EWHA GFB	88.59%
39	Berlin Werkhalle ICE4 Neubau	88.35%
40	HBM Dresden Plauen	87.52%
41	OS-ESTW Osnabrück	87.50%
42	TU TUNA - Pakete West, Mitte, Südwest	86.82%
43	Bf. Rostock-Bramow Umbau, Los 2.1 OLA	85.54%
44	Rahmenvertrag München	85.43%
45	Sebaldsbrücker Heerstraße	84.87%
46	ESTW München Ost	84.07%
47	Stuttgart-Vaihingen	84.00%
48	Müllheim Bf, ABS/NBS KA-Basel Abschnitt	81.79%
49	Köln S13 Los 1b	81.66%
50	DB Energie LUW Heide	81.14%
51	Herne BAB A43	80.54%
52	FB S6 Frankfurt West - Bad Vilbel	80.07%
53	Überleitstelle Gambac	79.93%
54	2. S-Bahn Stammstrecke VE 15g	79.78%
55	Moosburg-Landshut Strecke 5500	79.59%
56	Johanneskirchen-Daglfing	78.43%
57	Aachen Rothe Erde ABS 4	76.36%
58	Bf. Meitingen	76.02%
59	Sendlinger Spange	75.55%
60	RRX LEV-Chempark 50Hz	74.95%
61	Köln S13 Los 1a	74.92%
62	Kiel - GFB Bbf.	73.53%
63	ESTW Altenburg	71.98%
64	Herne BAB A42	67.00%
65	DB Energie LUW Husum	66.28%
66	DB Energie UW Aalen	65.34%
67	Umbau Bf. Bad Schandau Ost	65.09%
68	München-Pasing Baufeldfreimachung U5 TK	63.06%
69	EEP_Braunschweig, Weddeler Schleife	61.78%
70	SP Neuwied	60.81%
71	DB Energie SP Mainz	60.27%
72	DB Energie LUW Tönning	60.12%
73	RV Würzburg	59.77%
74	München Ost ESTW, VE07 50 Hz	59.34%
75	DB Energie LUW Allgemein	59.14%
76	EÜ Marwitzer Straße, Hennigsdorf	56.84%
77	Bonn-Vilich OLA Stadtbahn S13	56.20%

78	RTB Rastatt Umverlegung	54.08%
79	Rahmenvertrag Erfurt 2023	54.07%
80	S21 PA 1.7 Los 01 Feuerbach	53.85%
81	Übersee-Traunstein	52.74%
82	UW Oelde	51.96%
83	GUW Lörickstrasse Düsseldorf	51.10%
84	Korridor Riedbahn	50.41%
85	UW Ffm-Rödelheim	49.63%
86	RA Tunnel Rastatt NBS Basheide-Rastatt	47.01%
87	ESTW Linke Rheinseite Köln-Bonn, EEA	45.98%
88	Umbau Knoten Gößnitz inkl. ESTW (BA 2)	36.46%
89	Ulm Hbf, NBS PfA 2.6, LST + EEA	35.90%
90	ESTW Kreiensen 2. BS	35.40%
91	Troisdorf S13, Los 12.001, Neubau EWHA	33.37%
92	URW Prenzlau Anbindung OLA	32.69%
93	2. S-Bahn Stammstrecke VE 15i	29.09%
94	S21, PA 1.7 BTO Los A - ARGE Eiffage FF	29.04%
95	ESTW Bremen, OLA	28.60%
96	S21 PA 1.7 Los 02 Bad Cannstatt	28.05%
97	ST Stuttgart 21 Talkessel DSS	27.30%
98	S21, PA 1.7 BTO Los C - Porr	27.25%
99	Troisdorf S13 Los 3	21.78%
100	Westerland ESTW, GFB+Whz	21.05%
101	Ern. EÜ Rüscherstr. OLA Bad Oeynhausen	20.98%
102	Ersatzneubau EÜ Kreuzungsbauwerk Dresden	20.67%
103	HH-Altona-VP B Technikgeb.+T	20.20%
104	EÜ Lippe ABS46/2 BA3	17.95%
105	EÜ Lindwurmstraße	17.95%
106	Riedbahn Korridor TK	17.13%
107	KVB Köln UW Braunsfeld	16.87%
108	Düsseldorf GUW REP und UNV	15.31%
109	MVB Neubau GUW Betriebshof Nord	14.42%
110	EEP_AH Ahrstrecke Los 1	13.40%
111	ABS NBS-Müllheim-Schliengen PfA 9.0	13.32%
112	ABS 46-2 -BA2 - Streckenausbau	12.59%
113	Osnabrück ESTW, EEA Westabschnitt	10.34%
114	Erneuerung Spannungsvers. Halle 1 FGM	9.96%
115	DB Energie - S21 4 SP Cannstatt	5.15%
116	S21, PA 1.7; S-Bahn 50Hz & TK	4.65%
117	Oldenburg Hbf EN Gleishalle OLA	4.37%
118	Knoten Halle VP100.7, Reußen TAM	3.22%
119	Voreifelbahn Los 6 und 7	2.37%
120	Bremen ESTW 50Hz	2.36%
121	Knoten Halle VP100, ESTW-A Reußen	1.80%
122	München - Los 1, ÜST M-West, N	1.73%

123	Rastatt Tunnel, EEA	1.32%
124	Köln_Umbau UW61 Deutz	1.30%
125	Göbnitz BA 3/4; Göbnitz- Crim	1.16%
126	Hamburg-Rothenburgsort GW Neubau	0.23%
127	Hamburg-Kornweide GW Neubau	0.23%
128	ABS Groningen-Bremen (Wunderli	0.00%
129	Hannover Plathnerstr. OLA	0.00%
130	Hagenow Land Ausrüstung (OLA/	0.00%
131	Bonn Tausendfüßler A56	0.00%
132	QSS Vaihingen Weichenverbindungen	0.00%
133	DB Energie - S21 4 SP Feuerbach	0.00%
134	KS Prien	0.00%
135	KVB_UW_Schlebusch	0.00%
136	DB Stuttgart 21 OLSP	0.00%
137	Kornwestheim MS-Anlagen 50Hz	0.00%

2、收入与成本

(1) 营业收入构成

营业收入整体情况

单位：元

	2023 年		2022 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	2,000,736,647.26	100%	1,913,739,673.60	100%	4.55%
分行业					
铁路	1,418,378,681.65	70.89%	1,201,925,968.27	62.81%	18.01%
城市轨道交通	575,248,135.34	28.75%	703,395,777.24	36.76%	-18.22%
其他	7,109,830.27	0.36%	8,417,928.09	0.44%	-15.54%
分产品					
供电及自动化系统	735,208,749.04	36.75%	703,413,976.48	36.76%	4.52%
轨道交通综合监控及安防	90,076,996.78	4.50%	280,145,408.30	14.64%	-67.85%
接触网工程	1,127,744,026.54	56.37%	911,255,459.49	47.62%	23.76%
其他	47,706,874.90	2.38%	18,924,829.33	0.99%	152.09%
分地区					
境内	551,376,789.75	27.56%	757,681,195.83	39.59%	-27.23%
境外	1,449,359,857.51	72.44%	1,156,058,477.77	60.41%	25.37%

(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						
铁路	1,418,378,681.65	1,023,607,482.69	27.83%	18.01%	18.96%	-0.58%
城市轨道交通	575,248,135.34	433,304,179.79	24.68%	-18.22%	-13.42%	-4.18%

分产品						
供电及自动化系统	735,208,749.04	487,697,095.83	33.67%	4.52%	6.59%	-1.29%
轨道交通综合监控及安防	90,076,996.78	57,710,207.86	35.93%	-67.85%	-69.02%	2.43%
接触网工程	1,127,744,026.54	883,568,987.81	21.65%	23.76%	24.72%	-0.61%
分地区						
境内	551,376,789.75	313,202,687.81	43.20%	-27.23%	-31.15%	3.23%
境外	1,449,359,857.51	1,152,686,259.81	20.47%	25.37%	26.07%	-0.44%

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

(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

已签订的重大销售合同截至本报告期的履行情况

适用 不适用

单位：万元

合同标的	对方当事人	合同总金额	合计已履行金额	本报告期履行金额	待履行金额	本期确认的销售收入金额	累计确认的销售收入金额	应收账款回款情况	是否正常履行	影响重大合同履行的各项条件是否发生重大变化	是否存在合同无法履行的重大风险	合同未正常履行的说明
Frankfurt West - Bad Vilbel	德国铁路联邦集团	51,781.11	41,460.13	16,891.19	10,320.98	16,891.19	41,460.13	正常回款	是	否	否	
Stuttgart 21 Talkessel DSS	德国铁路联邦集团	31,936.77	8,719.38	3,144.96	23,217.4	3,144.96	8,719.38	正常回款	是	否	否	

已签订的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

产品分类

单位：元

产品分类	项目	2023 年		2022 年		同比增减
		金额	占营业成本比重	金额	占营业成本比重	
供电及自动化系统	材料成本金额	404,343,344.78	27.58%	365,665,228.18	26.71%	10.58%
	人工成本金额	61,252,889.01	4.18%	63,926,220.99	4.67%	-4.18%
	制造费用金额	22,100,862.03	1.51%	27,974,878.28	2.04%	-21.00%
轨道交通监控及安防系统	材料成本金额	50,871,357.51	3.47%	171,744,238.71	12.54%	-70.38%
	人工成本金额	3,593,441.49	0.25%	8,397,608.03	0.61%	-57.21%
	制造费用金额	3,245,408.86	0.22%	6,149,739.56	0.45%	-47.23%
接触网工程	材料成本金额	429,190,425.26	29.28%	351,339,128.22	25.66%	22.16%
	人工成本金额	342,221,425.12	23.35%	275,477,495.10	20.12%	24.23%
	制造费用金额	112,157,137.42	7.65%	81,615,928.81	5.96%	37.42%
其他	材料成本金额	34,436,158.70	2.35%	16,601,409.96	1.21%	107.43%
	人工成本金额	833,113.91	0.06%	174,661.76	0.01%	376.99%
	制造费用金额	1,643,383.51	0.11%	117,571.02	0.01%	1,297.78%
合计	材料成本金额	918,841,286.25	62.68%	905,350,005.06	66.12%	1.49%
	人工成本金额	407,900,869.54	27.83%	347,975,985.88	25.41%	17.22%
	制造费用金额	139,146,791.83	9.49%	115,858,117.67	8.46%	20.10%

说明

无

(6) 报告期内合并范围是否发生变动是 否

公司控股子公司“天津东方凯发电气自动化技术有限公司”已于 2023 年 10 月注销完毕，不再纳入合并范围。

(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）	1,124,789,806.98
前五名客户合计销售金额占年度销售总额比例	56.22%
前五名客户销售额中关联方销售额占年度销售总额比例	0.00%

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	客户 1	710,083,750.42	35.49%
2	客户 2	233,865,361.38	11.69%
3	客户 3	87,359,675.72	4.37%
4	客户 4	52,065,647.82	2.60%
5	客户 5	41,415,371.64	2.07%
合计	--	1,124,789,806.98	56.22%

主要客户其他情况说明

□适用 不适用

公司主要供应商情况

前五名供应商合计采购金额（元）	177,191,051.32
前五名供应商合计采购金额占年度采购总额比例	11.56%
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	0.00%

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 1	40,922,573.67	2.67%
2	供应商 2	40,428,643.23	2.64%
3	供应商 3	36,123,086.06	2.36%
4	供应商 4	34,199,889.36	2.23%
5	供应商 5	25,516,859.01	1.66%
合计	--	177,191,051.32	11.56%

主要供应商其他情况说明

□适用 不适用

3、费用

单位：元

	2023 年	2022 年	同比增减	重大变动说明
销售费用	102,499,610.79	85,967,348.97	19.23%	
管理费用	219,898,542.09	189,589,683.62	15.99%	
财务费用	11,233,928.04	21,853,379.48	-48.59%	境外存款利率增长，利息收入增加。
研发费用	100,219,533.65	89,123,220.80	12.45%	

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
新一代高速铁路智能牵引供电综合自动化系统	适应国铁集团对高速铁路综合自动化系统的统一要求，在结构尺寸、端子布置、保护配置等方面做到各供应商统一设计。依托在高速铁路供电领域的技术优势和丰富的项目经验，完成工程化方案，同时具备向海外市场推广的能力。	本年度产品已研制完成，完成型式试验，并通过了中铁检验认证中心的 CRCC 认证，设计开发了自动调试工装，建设了生产线，具备批量生产的能力。	实现了牵引供电自动化系统在高铁供电领域的全覆盖，同时借助德国子公司 RPS 的海外业务平台，向海外市场推广。	该产品作为公司的拳头产品，对公司继续保持高铁牵引供电领域的市场领先地位有重要意义，同时与德国子公司 RPS 的轨道交通供电一次设备形成强强联合、优势互补的业务协同效应
智能牵引供电广域保护测控系统	以 Q/CR 920 标准为依据，以全站信息数字化、通信平台网络化、信息共享标准化为目标，研制智能牵引供电广域保护测控	本年度已完成所有型号装置的开发，并通过了型式试验，完成了生产自动调试工装的开发，建设了生产线，具备批量生产的	该系统是电气化铁路传统综合自动化系统的智能化升级，具备绿色、低碳、智能的特征，系统的推广应用有助于提高铁路建	该系统可完全取代电气化铁路传统综合自动化系统，在智慧铁路建设的背景之下，市场前景十分广阔，该产品的批量推广，

	系统，是智慧铁路的重要组成部分。系统可完全替代传统综合自动化系统，具备丰富的高级应用功能，并能够提升继电保护性能，确保牵引供电的稳定性。	能力	设的智能化水平。	对公司的业务增长意义重大。
城市轨道交通直流保护技术	深入研究城市轨道交通直流保护技术机理，挖掘用户需求，研究轨道交通直流故障测距、机车定位等技术内容，进一步完善和开发包括柔性直流供电模式下的直流牵引供电仿真验证平台，为新型直流保护和测距等算法研究、设备研制奠定基础。	本年度已完成直流故障测距、机车定位等技术的开发，并在实际现场进行了验证，试验结果满足用户需求。完成单导保护装置的开发工作，延伸了直流保护产品线的长度。	深入研究四轨供电模式、柔性直流供电模式对直流保护的要求，开发供电仿真模型，验证相关技术，为开发新一代直流保护装置奠定基础。	直流保护技术是公司的核心技术之一，通过研究供电机理，开发直流牵引供电仿真验证平台为直流保护装置的研制奠定基础，对公司引领直流供电技术发展、保持技术优势意义重大。
高速铁路牵引供电智慧运维系统	结合国铁集团关于智慧高铁的发展要求，在公司核心产品辅助监控系统的基础上，实现牵引供电系统数据全方位获取、设备全生命周期管理，用数据驱动和专业知识相结合的方式优化铁路供电运维模式。	本年度已完成国产化服务器的软硬件信创适配和互测认证，自主升级核心 AI 算法并批量应用，通过铁科院网络安全检测，提升了产品自主性、安全性和竞争力。	推动高速铁路牵引供电的运维智能化，同时借助德国子公司 RPS 的海外业务平台，向海外市场推广。	该产品作为公司的拳头产品，对公司继续保持高铁牵引供电领域的市场领先地位有重要意义，同时与德国子公司 RPS 的轨道交通供电设备形成强强联合、优势互补的业务协同效应。
城市轨道交通智能一体化运维管理平台	智慧地铁供电运维以供电设备的参量数字化和信息化平台为基础，实现供电系统相关信息的全景监测、设备的全生命周期管理、安全及应急管理、运维流程自动管控、智能故障诊断等功能，创新地铁运维管理模式，提高运维效率、优化资产利用率。	本年度已完成天津 10 号线智能运维的功能开发，并新增直流故障测距、列车定位、智能遥控等 6 项智能化功能应用，取得良好应用评价。	实现城市轨道交通供电运维的智能化提升，提升地铁供电运营效率。可将成功经验推广至高速铁路以及市域铁路的供电运维业务领域。	该产品是智慧地铁运维的重要组成部分，充分利用了公司在轨道交通行业的技术和经验优势，助力公司在轨道交通行业继续深挖。在智慧地铁建设背景之下，市场前景广阔。该产品的批量推广对公司业务拓展和增长意义重大。
城市轨道交通车站综合运管平台	响应智慧地铁的绿色、人文化的发展要求，通过对地铁车站客流监测、一键开关站、无人客服、智能安检、智慧照明、智能导向等运营场景的智能化管控，打造智慧化、舒适化乘车环境，提升车站运营效率，降低车站运营成本。	本年度已完成厦门 2 号线智慧车站项目的功能开发，正在进行天津 7 号线智慧车站的部分开发工作。	推进城市轨道交通车站运营的智能化和人文化发展，提升服务效率和用户体验。可将其成功经验推广至高速铁路、市域铁路等领域。	该产品作为公司新研制的智能化产品，其成功经验和技术应用可推广至高速铁路、智慧园区等领域，拓宽公司业务范围，市场前景广阔。该产品的批量推广对公司业务拓展和增长意义重大。
城市轨道交通风水联动节能控制系统	响应国家节能减排“双碳”政策，对楼宇建筑	城市轨道交通风水联动节能控制系统已设	推进城市轨道交通车站绿智化发展，提高	该产品是近年来轨道交通行业立项节能减

	和地铁通风空调系统进行全方位监管，通过自主研发空调节能控制算法，实现对通风空调系统设备整体进行优化控制，在保障舒适环境下，实现最大化节能的目的。	计研发完成，并在沈阳地铁 1 号线启工街站运行，节能效果明显。	通风空调系统的 COP 值，实现轨道交通环控设备智能调控，提升能源利用效率。	排的主要途径，能够拓宽公司业务，促进公司参与节能减排项目，助力公司增加市场影响力。
城市轨道交通线网能源管理系统	实现整个城市所有地铁线路的能源数据接入，为城市轨道交通的能源计量、能耗统计分析、节能管理，能耗考核与预警等方面提供大数据分析技术手段，挖掘线网能耗数据价值，助力地铁运营节能减排方案实施，实现能源精细化管理，提高能源利用效率。	已完成杭州地铁线网级能源管理系统方案设计和主要功能开发，正在进行相关功能测试；合肥地铁线网级能源管理系统正在进行部分开发工作；	通过对城市轨道交通全线网能源接入，形成线网能源管理系统，实现地铁能源全方位展示和多维分析，达到降本增效、能源双控等目标。	该产品实现了公司由线路级能源系统向线网级能源系统跨越，抢占市场制高点，示范推广性强；同时拓宽公司能源系统业务领域，丰富了公司的产品线，提升公司产品竞争力和影响力。
27.5kV 交流可视化接地监控系统	研制适用于市域铁路及电气化铁路的交流 27.5kV 可视化接地系统，已形成覆盖直流两工位、三工位和交流 27.5kV 全场景的完备产品体系；完成融合微机防误、视频监控及联动、图像分析、双冗余验电、残压自动检测及快速释放、接地回路自检等特色功能，保障轨道车辆检修的人身及设备安全，提高市域及电气化铁路接触网检修的工作效率。	27.5kV 可视化接地系统开发完成，已通过型式试验测试，正在开展试运行工作。直流两工位已全面推向市场，直流三工位可视化接地已在天津地铁 10 号线梨园头车辆段挂网试运行；	形成凯发特色的轨道交通行业全场景可视化接地产品，争做自主品牌。同时借助德国子公司 RPS 的海外业务平台，向海外市场推广。	该产品拓宽了公司可视化接地产品在电气化铁路和市域铁路的业务范围，增加公司产品线，有助于提升在电气化铁路和市域铁路的市场份额，提升公司产品竞争力和影响力。
网络安全产品系列产品工程化	完成工控统一安全管理平台、工业防火墙、入侵防御系统等六款网络安全产品在城市轨道交通以及电气化铁路中的工程化应用，助力轨道交通提升安全防护能力。	六款产品均已通过公安部检验中心检测，获得产品销售许可证和网络安全专用产品认证，完成了铁路、地铁领域网络安全系统方案的设计，产品已在天津地铁项目中投入使用。	针对行业应用特点，制定数据安全、网络安全、业务安全”的一体化安全解决方案，提升重大基础设施信息系统的安全防护能力，确保运营安全。	进一步丰富了公司产品线，在复杂国际形势下，市场前景可期，产品的工程化应用能够保护系统网络安全，防范网络攻击，确保轨道交通供电系统安全合规、稳定运行。
直流电流电压变送器	设计开发一种采用光纤作为传输介质的城市轨道交通直流牵引供电系统用的直流电流、电压隔离变送器，采用标准化的传输协议，提高直流电流电压采集信号的抗干扰能力和采集精度，且满足元器件国产化的需求。	已完成设计需求的所有功能，正在进行性能测试。	替换国外同类产品同时通过德国 RPS 出口到德国和其他国家。	延伸了公司直流保护类产品线的长度，可完全替代国外同类产品并实现出口创汇，产品的推出进一步丰富了在城市轨道交通供电领域的产品种类，保持公司在城轨直流牵引供电领域的技术领先地位。

直流开关实验装置	设计一款能输出 20kA 的直流装置，装置主要用于 DC1500V、DC750V 直流开关及其隔离放大器、保护装置的功能检测试验，并兼具小型化、便携性等特点。	二次样机已试制完成，相比一次样机重量减少约 30%，同时在外观、接口等方面做了优化设计。	输出容量，输出精度等方面达到国内先进水平；同时具有便携、操作简单、安全可靠等特点。	产品的推出进一步丰富了在城市轨道交通供电领域的产品种类，保持公司在城轨供电领域的技术领先地位。
电气化铁路供电固体绝缘开关柜	引进德国子公司固体绝缘材料的交流开关柜技术，并实现核心器件的国产化，满足海外市场降本增效需求的情况下，开发适合国内电气化铁路要求的固体绝缘开关。	本年度已对固体绝缘开关柜中的部分核心部件进行了国产化试制，正在实验过程中	替代目前使用 SF6 气体或空气绝缘的交流开关柜，具备无污染、体积小等特点。	固体绝缘开关柜具备无污染、体积小、检修维护方便等特点，双碳背景下，市场前景可观，该产品的推出可拓宽公司的供应链体系与一次侧设备领域业务范围，提升公司竞争力。
基于云原生的新一代综合监控系统	通过云原生技术加强综合监控系统的性能，满足轨道交通快速分段建设的需求，减低系统级测试验证的工作量和成本。	已完成主体系统的研发工作。正在进行辅助系统研发。	实现云基础环境的全覆盖，拓展综合监控系统的适用范围。	全面提升系统性能，拓展业务领域，提升市场份额。
面向柔直供电的能源管控系统	响应国家双碳战略，建设绿色轨道交通，针对柔性直流供电技术的特点，通过一系列分析算法实现更为精准的能源管理和调控，减低轨道交通能耗。	可行性验证已完成，正在进行主要功能的研发。	通过能源管控技术的提升，推动轨道交通行业的节能减碳。	顺应国家政策的导向，新节能技术增强公司系统产品的竞争力，拓展更大的市场。
轨道交通智慧车站平台	通过智能化监控、大数据分析等技术全面把控乘客、运管人员、车站设备多维度数据，打造智慧化、多维化、舒适化的乘车环境。	产品研发已完成。	整体提升轨道交通车站类产品的功能和性能，实现车站监控一体化和智能化。	丰富公司产品线，提升轨道交通产品覆盖率。
调度运行管理系统	提高供电调度工作效率，强化作业安全，提升工作质量，构建智能牵引供电系统，实现智能综合调度。	产品研发已完成，开始部署实施。	构建供电调度工作规范化、标准化、智能化的专业平台。	以标准化的系统平台为载体，推广新技术产品，提升公司产品竞争力和影响力。
用于专用轨回流系统的智能 64D 保护控制柜	研制新型的适用于专用轨回流直流牵引供电系统的 64D 保护控制成套设备，解决传统 64D 无选择性的问题，并且通过所间智能 64D 装置之间的快速通信实现故障定位的功能。	已完成电气、保护相关的硬件设计，申请发明专利两项，其中一项已经授权。	解决传统 64D 保护装置选择性问题的同时实现专用轨回流系统正极接地故障的故障测距问题	解决行业技术痛点的同时拓展和丰富公司的产品线，提高公司直流牵引供电系统保护和控制方面的技术领先优势。
时速 200 公里级刚性接触网系统及配套零部件研发	研发适用于运行速度 200 公里级的架空刚性接触网系统及其配套零部件，重点研究内容包括新型大惯性	项目已经完成了方案评审、样件制备、型式试验、铁科小环时速 160 公里挂网动态试验、铁科大环时速	研制适应于运行速度 200 公里级的全系刚性接触网产品，通过型式试验和上线运行检测试验，通过具备	本项目的研发成功，将填补国内在时速 200 公里级刚性接触网系统的技术空白，为市域铁路和山区铁

	汇流排、新型多维度可调腕臂装置及新型刚柔过渡组件和弹性定位线夹等	200 公里动态试验，计划于 2024 年 4 月底完成全系产品在正式铁路运行线路上的动态检测试验和长期运行考核试验	向国铁市场及城轨市场推广前的全部必须质量及性能考核流程。	路隧道区段提供性价比更高的牵引网技术方案。丰富了公司产品系列，可以提高公司的市场份额。
--	----------------------------------	--	------------------------------	---

公司研发人员情况

	2023 年	2022 年	变动比例
研发人员数量（人）	299	277	7.94%
研发人员数量占比	19.66%	18.70%	0.96%
研发人员学历			
本科	261	242	7.85%
硕士	38	35	8.57%
研发人员年龄构成			

近三年公司研发投入金额及占营业收入的比例

	2023 年	2022 年	2021 年
研发投入金额（元）	100,219,533.65	89,123,220.80	95,503,120.12
研发投入占营业收入比例	5.01%	4.66%	5.03%
研发支出资本化的金额（元）	0.00	0.00	0.00
资本化研发支出占研发投入的比例	0.00%	0.00%	0.00%
资本化研发支出占当期净利润的比重	0.00%	0.00%	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	2023 年	2022 年	同比增减
经营活动现金流入小计	2,445,126,649.98	2,030,964,624.64	20.39%
经营活动现金流出小计	2,228,015,493.99	1,916,103,016.52	16.28%
经营活动产生的现金流量净额	217,111,155.99	114,861,608.12	89.02%
投资活动现金流入小计	19,164,684.45	72,016,701.34	-73.39%
投资活动现金流出小计	83,148,569.73	136,834,029.88	-39.23%
投资活动产生的现金流量净额	-63,983,885.28	-64,817,328.54	-1.29%
筹资活动现金流入小计	157,384,722.29	177,451,862.77	-11.31%
筹资活动现金流出小计	280,568,939.48	174,354,241.27	60.92%
筹资活动产生的现金流量净额	-123,184,217.19	3,097,621.50	-4,076.74%
现金及现金等价物净增加额	53,432,001.59	64,586,210.81	-17.27%

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

经营活动产生的现金流量净额主要原因是本期公司收回的货款较去年同期大幅增加。

投资活动现金流入小计主要原因是本期公司收回的结构性存款金额较上年同期减少。

投资活动现金流出小计主要原因是本期公司购买的结构性存款金额较上年同期减少。

筹资活动现金流出小计主要原因是本期公司偿还到期未转股的可转债本金，以及偿还银行贷款、支付股利同比增长。

筹资活动产生的现金流量净额主要原因是本期公司偿还到期未转股的可转债本金，以及偿还银行贷款、支付股利同比增长。

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

六、资产及负债状况分析

1、资产构成重大变动情况

单位：元

	2023 年末		2023 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	819,194,807.95	26.43%	763,061,491.32	26.29%	0.14%	
应收账款	666,504,606.84	21.50%	780,560,051.79	26.89%	-5.39%	
合同资产	211,573,280.70	6.83%	177,311,694.82	6.11%	0.72%	
存货	601,700,766.82	19.41%	507,655,231.94	17.49%	1.92%	
投资性房地产	100,125,286.83	3.23%	107,544,009.20	3.71%	-0.48%	
长期股权投资	669,409.01	0.02%	1,864,951.81	0.06%	-0.04%	
固定资产	248,085,065.96	8.00%	246,046,758.92	8.48%	-0.48%	
在建工程	5,885,543.17	0.19%	2,007,208.55	0.07%	0.12%	
使用权资产	48,332,993.40	1.56%	56,743,137.36	1.95%	-0.39%	
短期借款	109,549,016.47	3.53%	174,206,638.78	6.00%	-2.47%	
合同负债	477,736,162.66	15.41%	403,098,521.20	13.89%	1.52%	
长期借款	29,000,000.00	0.94%		0.00%	0.94%	
租赁负债	25,281,984.09	0.82%	33,346,372.48	1.15%	-0.33%	

境外资产占比较高

适用 不适用

资产的具体内容	形成原因	资产规模	所在地	运营模式	保障资产安全性的控制措施	收益状况	境外资产占公司净资产的比重	是否存在重大减值风险
RPS	收购	598,086,090.1800	德国	轨道交通电气化系统的开发、设计、生产、集成供货、安装调试、维护以及维修	建立完善的内控管理制度并有效执行	69,184,697.7400	33.58%	否

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

项目	期末				上年年末			
	账面余额	账面价值	受限类型	受限情况	账面余额	账面价值	受限类型	受限原因
货币资金	144,526,755.59	144,526,755.59	保证金	履约保函保证金	141,825,440.55	141,825,440.55		履约保函保证金
合计	144,526,755.59	144,526,755.59			141,825,440.55	141,825,440.55		

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

单位：元

被投资公司名称	主要业务	投资方式	投资金额	持股比例	资金来源	合作方	投资期限	产品类型	截至资产负债表日的进展情况	预计收益	本期投资盈亏	是否涉诉	披露日期（如有）	披露索引（如有）
天津华凯电气有限公司	轨道交通牵引供电大功率电力电子设备	增资	30,450,000.00	50.29%	货币资金及无形资产	华控技术转移有限公司、韩英铎、陆超、魏应冬、李笑倩和 Tianjun XU（徐田军）	10年	工业产品	无	- 3,994,290.89	- 3,994,290.89	否	2023年01月18日	巨潮资讯网
合计	--	--	30,45	--	--	--	--	--	--	-	-	--	--	--

			0,000							3,994	3,994			
			.00							,290.	,290.			
										89	89			

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、金融资产投资

(1) 证券投资情况

适用 不适用

公司报告期不存在证券投资。

(2) 衍生品投资情况

适用 不适用

公司报告期不存在衍生品投资。

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	募集资金净额	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
2018年8月	发行可转债	34,101.98	34,101.98	1,420.57	33,617.01	0	0	0.00%	0		0
合计	--	34,101.98	34,101.98	1,420.57	33,617.01	0	0	0.00%	0	--	0
募集资金总体使用情况说明											
公司严格按照募集资金相关法律法规的要求存放、使用和管理募集资金，报告期内公司累计使用募集资金 1,420.57 万元，截止报告期末累计使用 33,617.01 万元，未发生违法违规情形。											

(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	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)=	项目达到预定可使	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	项目可行

	更项目 (含部分 变更)					(2)/(1)	用状 态日 期			预 计 效 益	性 是 否 发 生 重 大 变 化
承诺投资项目											
1、接触网设计及安装调试能力升级和关键零部件生产扩建项目	否	20,527.98	20,527.98		20,529.09	100.01%	2021年06月30日	7,201.86	13,758.99	是	否
2、城市轨道交通直流牵引供电智能控制设备与系统升级产业化项目	否	6,305.7	5,805.7		5,040.07	86.81%	2021年12月31日	1,047.91	2,677.14	否	否
3、轨道交通牵引供电关键装备技术研发平台建设项目	否	8,155.8	7,768.3	1,420.57	8,047.85	103.60%	2023年06月30日			不适用	否
承诺投资项目小计	--	34,989.48	34,101.98	1,420.57	33,617.01	--	--	8,249.77	16,436.13	--	--
超募资金投向											
无											
合计	--	34,989.48	34,101.98	1,420.57	33,617.01	--	--	8,249.77	16,436.13	--	--
分项目说明未达到计划进度、预计收益的情况和原因(含“是否达到预计效益”选择“不适用”的原因)	“城市轨道交通直流牵引供电智能控制设备与系统升级产业化项目”本年度实现收益未达预期，主要原因系近两年城市轨道交通建设投资有所回落、在建项目整体数量阶段性减少，导致城市轨道交通直流牵引供电控制设备的市场竞争愈加激烈，进而影响了公司本年度在该项目上的收入规模。同时，为进一步强化技术平台支撑、提升产品竞争实力，为该项目后续业务拓展提供新的动力，公司近两年在技术研发和产品迭代方面持续投入，较大规模的研发费用亦对该项目的利润水平产生一定影响。										
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	不适用										

募集资金投资项目实施方式调整情况	不适用
募集资金投资项目先期投入及置换情况	适用 (2018)京会兴专字第 05000032 号关于天津凯发电气股份有限公司以自筹资金预先投入募投项目的鉴证报告先期投入并置换的金额 6,413.08 万元
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	适用 鉴于“轨道交通牵引供电关键装备技术研发平台建设项目”已达到预定可使用状态，公司将上述募投项目结项并将节余募集资金 470.24 元永久性补充流动资金，对应募集资金专户实施注销手续。
尚未使用的募集资金用途及去向	截至 2023 年 12 月 31 日，公司不存在尚未使用的募集资金。
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

公司报告期末未出售重大资产。

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

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
北京南凯自动化系统工程有限公司	子公司	铁路、城市轨道交通及电力系统自动	80,000,000.00	279,111,147.83	167,371,980.27	128,500,341.06	15,644,088.55	15,159,929.82

		化产品、 信息管理 系统、综 合监控系 统及远动 终端产品 制造。						
RPS	子公司	接触网系 统和供电 系统	3,000,000 欧元	1,215,452,3 15.3700	598,086,09 0.1800	1,457,964,4 76.0500	87,425,411. 2100	69,184,697. 7400

单位：元

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

1、北京南凯自动化系统工程有限公司，成立于 2002 年 3 月 7 日，注册资本 8,000 万元，公司持有其 100% 权益。公司经营范围：铁路、城市轨道交通及电力系统自动化产品、信息管理系统、综合监控系统及远动终端产品；施工总承包；专业承包；技术开发、技术咨询、技术服务；技术进出口、货物进出口、代理进出口；销售机电设备；计算机系统服务；软件服务。

2、Rail Power Systems GmbH，成立于 2015 年 8 月 18 日，注册资本 300 万欧元，公司持有其 100% 权益。经营范围：铁路电气化系统的开发、设计、建造、生产、组装、供应、安装、维护和维修，包括接触网系统和供电系统；与铁路电气化产品相关的服务，包括咨询、规划、工程、实施、监督和管理。

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、公司未来发展的展望

1、铁路市场发展平稳、结构转型预期明确

铁路作为国家重要基础设施和大众交通工具，对我国经济发展有着巨大的经济效益、社会效益和环境效益。2023 年，全国铁路完成固定资产投资 6800 亿元，同比增长 7.5%；投产新线 3637 公里，其中高铁 2776 公里。2021 年 12 月 9 日，国务院印发了《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》，指出：“以加快建设交通强国为目标，构建现代综合交通运输体系，为全面建设社会主义现代化国家提供战略支撑。到 2025 年，综合交通运输基本实现一体化融合发展，智能化、绿色化取得实质性突破，综合能力、服务品质、运行效率和整体效益显著提升，交通运输发展向世界一流水平迈进。展望 2035 年，便捷顺畅、经济高效、安全可靠、绿色集约、智能先进的现代化高质量国家综合立体交通网基本建成”。“十四五”时期我国新增铁路营业里程约 1.9 万公里，铁路市场总投资额预计达到 3.5 万亿元，国内铁路基础设施建设将处于相对较高水平。同时期，我国将新增城际铁路和市域（郊）铁路运营里程 3000 公里，铁路专用线建设投资总额预计也将达 8000 亿元。而随着我国铁路运营里程的不断增长，既有线路改造在铁路投资中的比重逐步加大。前期开通运营的 1.1 万多公里高速铁路陆续进入技术改造期，普速铁路将重点围绕既有电气化改造、标准提升和扩能改造等持续推进通道项目改建，国内铁路行业正处于新建为主向新建与升级改造并重的阶段。

2023 年 3 月 29 日，交通运输部、国家铁路局、中国民用航空局、国家邮政局、中国国家铁路集团有限公司联合印发《加快建设交通强国五年行动计划(2023-2027 年)》，明确到 2027 年，党的二十大关于交通运输工作部署得到全面贯彻落实，加快建设交通强国取得阶段性成果，交通运输高质量发展取得新突破，“四个一流”建设成效显著，现代化综合交通运输体系建设取得重大进展，“全国 123 出行交通圈”和“全球 123 快货物流圈”加速构建，有效服务保障全面建设社会主义现代化国家开局起步。

2、绿色城轨及智慧城轨给公司带来新的机遇

城市轨道交通是城市交通的重要组成部分，具有运力大、能耗低、产业带动效应大等技术经济优势。

截至 2023 年 12 月 31 日，全国 31 个省(自治区、直辖市)和新疆生产建设兵团共有 56 座城市开通城轨，运营里程 10879.15 公里，运营车站达到 7149 座。2023 年，我国内地共有 27 座城市新增 52 条(段)城市轨道交通线路，运营里程达到 875.91 公里，新增运营车站 503 座。新增滁州 1 座轨道交通城市；全国有 19 个省/市，30 条轨道交通线路(段)开工，新开工里程 925.15 公里，包含车站 388 座，总投资额超过 5761.66 亿元。从国内城市轨道交通行业来看，“十四五”时期，我国预计新增城市轨道交通运营里程 3000 公里，与“十三五”规划新增运营里程持平。到 2025 年，中国内地开通运营城市轨道交通的城市将超过 50 个，其中上海和北京将分别形成 1000 公里以上的城市轨道交通线网，“十四五”时期预计将维持较高投资水平。随着城镇化进程加快，二三线城市交通客流量迅速增长，一线城市郊区线网加密需求不断增加，市域快轨、跨坐式单轨、自动导向轨道交通等中小运量城轨制式发展需求将逐步释放，我国城市轨道交通行业处于稳定发展时期。在投资预期相对稳定的同时，国家对城市轨道交通降低能耗、绿色低碳的节能减排目标更为明确和迫切。继 2020 年 3 月发布《智慧城轨发展纲要》后，中国城市轨道交通协会于 2022 年 8 月颁布实施《中国城市轨道交通绿色城轨发展行动方案》，力争通过“三步走”发展战略，实现城轨交通“碳达峰”“碳中和”目标，建成绿色城轨。具体来看，第一步：2025 年，城轨交通绿色转型初见成效，综合能耗强度比 2020 年下降 10% 以上，牵引能耗强度较 2020 年下降 10% 以上；第二步：2030 年，城轨交通绿色转型取得显著成效，综合能耗强度比 2020 年下降 15% 以上，牵引能耗强度较 2020 年下降 15% 以上；第三步：2060 年，全面完成城轨交通绿色转型，全面建成绿色低碳发展体系，全行业实现碳中和，高水平建成近零排放的绿色城轨，成为全球绿色交通引领者。同时，上述行动方案提出了全面推广成熟节能技术应用，包括供能侧车站和场段利用光伏发电等绿色新能源技术、采用网络化双向交流牵引供电技术以及能源管控技术等，为具有相关技术储备的企业带来了新的市场空间。

3、公司 2024 年主要工作重点

基于上述市场发展预计并结合公司实际业务情况，公司在 2024 年将深耕轨道交通领域，持续加大研发投入，积极探索行业前沿技术，努力开拓海外市场，通过境内外的技术协作、产品引进与输出、项目合作等方式持续提升公司整体竞争实力，以一流的服务、可靠的产品和先进的技术，持续赋能轨道交通领域，努力成为轨道交通供电领域的世界级领军企业。

同时，公司将积极响应“数字中国”和“双碳”目标，把握新兴市场和技术的发展机遇，加大力度开拓综合能源、智慧教育、智慧城市、新型电力系统等新兴市场，坚持创新引领，将公司在轨道交通领域积累的核心技术和项目经验向新领域拓展和延伸，在保证现有业务板块竞争优势和稳定业绩的同时，开辟新的盈利增长点。

具体来看，公司 2024 年将在以下方面重点开展工作：

(1) 继续加大研发投入，储备新技术、研发新产品、加快研发成果转化及工程应用。洞悉行业技术发展趋势，围绕轨道交通“智慧、安全、绿色、高效、人文”的发展目标，发挥公司在电力电子、自动控制、工业互联网、牵引供电、系统仿真等方面的技术优势，在轨道交通全领域、全产业链积极开拓创新，挖掘新的应用场景，加快新产品开发和产品迭代速度，推出更有市场竞争力的产品，提升公司解决方案能力，持续在新一代柔性牵引供电、AI 行业应用、大数据、智能运维等方面坚定投入，实现公司的增长目标。增加对新产品、新领域的投入。由天津轨道交通集团牵头，控股公司华凯电气承担的天津中心城区至静海市域(郊)铁路的基于能量路由器及协同控制的柔性牵引供电系统，被中国城市轨道交通协会列为绿智融合示范工程项目，该项目聚焦“节能降碳增效、绿色能源替代、绿色装备应用”三大方向，围绕绿智融合、灵活高效、安全可靠等方面，研制集牵引供电、再生制动、光伏直流并网于一体的多端口能量路由器，研发智慧协同控制技术，是国内第一个以绿色装备研发、制造、应用一体的示范项目。公司将调配优质资源，保质保量的完成首台套工程应用，并以本示范项目为契机，积极开拓国内外市场，为构建安全、高效、绿色、智能的现代轨道交通而努力。

(2) 市场拓展方面，推行 LTC 销售流程和面向客户的“铁三角”作战模式，优化绩效管理制度，激发市场人员的活力，全方位服务客户，积极跟踪行业需求的机会，加强与行业客户和设计院的深度合作，提升核心产品的市场份额。借助德国 RPS 平台，把国内领先的铁路供电自动化系统、直流保护与控制系统、综合能源管理平台等产品，积极向海外市场拓展。进一步加大境内业务的应收账款回收力度，降低应收账款大幅增加对公司经营资金的压力及利润水平的影响。

(3) 在内部运营方面，加快推进企业数字化转型，建设新一代信息化管理系统，以实现信息管理统一化、数据应用标准化、业务流程规范化和业务财务一体化的目标，优化销售管理、集成研发、项目管理等流程，塑造全价值链一体化业务

流程体系，打造以业务流程为核心的管理模式。优化组织架构，推进管理变革，建立以项目为中心的管理体系，拉通销售、采购、生产、工程等业务部门，建立预算体系，合理管控费用，降低运营成本，提升运营效率，助推公司战略目标实现。提升在执行项目的盈利能力，通过提高项目执行效率、优化执行方案、降低项目成本、加强项目管理等措施，降低行业竞争日趋激烈等外部因素对项目毛利率的影响，保证公司的整体盈利水平。提升人力资源储备的广度和深度，在加强对内部员工培养和提升的同时，积极引进社会优秀人才，不断为公司发展注入新动力。

(4) 深入推进与 RPS 的供应链协同，充分发挥我国制造领域的性价比优势，研究采用国内竞争优势明显的零部件替代国外采购产品，提高 RPS 产品在境外市场的竞争力，并同时提升项目利润空间。针对 RPS 接触网设计人力资源紧张，影响项目承揽能力的问题，公司积极推国内设计平台建设和专业技术人员培养，采用境内外联合设计形式加强 RPS 的项目承揽能力，并共同开发其他国际市场。

(5) 继续发挥公司和德国 RPS 在境内外市场的协同优势，在市场协同、产品技术互通、新产品开发、供应链等方面加强协作，充分发挥双向“走出去、引进来”战略，扩大在轨道交通牵引供电领域的全球领先优势，实现快速可持续增长。

二、公司可能面对的风险

(一) 产业政策调整风险

轨道交通装备制造业属于国家鼓励发展的重点产业，国家有关产业政策的大力支持为行业发展创造了良好的条件。目前，产业政策为公司业务提供了良好的发展机遇和空间。但若未来国家对相关产业政策进行调整，可能对公司的业务发展和生产经营造成一定影响。

(二) 人力资源成本上升的风险

随着公司业务规模的不断扩大和募集资金投资项目的逐步实施，公司仍需引进一批具有行业经验和创新能力的技术研发、产品生产、市场营销和经营管理等方面人才，人力资源成本将在现有的基础上进一步上升。同时，随着居民收入水平的逐步提高以及轨道交通装备制造业内企业竞争的加剧，行业整体的员工待遇亦有提高的趋势。因此，如果公司不能通过持续的业务发展和经营积累消化日益增长的人力资源成本，公司未来的经营业绩将受到一定程度的影响。

(三) 经营业绩季节性波动风险

轨道交通基本建设项目受一定客观条件的制约，上半年由于节日假期、天气寒冷等因素，竣工项目相对较少，其计划竣工时间多为下半年。通常情况下，公司下半年的营业收入明显高于上半年，呈现一定的季节性特征。由于收入主要在下半年实现，而费用在年度内较为均衡地发生，因此通常会造成公司上半年经营业绩占全年业绩的比例较低，特别是第一季度可能还会出现亏损的情况。投资者不宜以季度数据、半年度数据推测全年经营状况。

(四) 市场竞争加剧的风险

由于轨道交通装备制造业的进入壁垒相对较高，目前行业的竞争关系主要存在于现有竞争者之间。公司是提供轨道交通相关产品和服务的专业厂商，自成立以来，通过不断的技术积累和研发创新，产品种类、产品系列和服务能力日益完善，公司综合实力显著增强，已成为行业内颇具影响力的企业。随着国民经济的发展和保障国计民生的需要，轨道交通行业未来仍将保持较大的投资规模。轨道交通装备制造业市场规模的增长预期将使现有竞争者加强在该领域的投入，并吸引更多的竞争者进入，导致行业竞争的加剧。如果公司不能保持技术和服务的创新，不能持续提高产品的技术水平和质量标准，不能充分适应行业竞争环境，则将面临客户资源流失、市场份额下降的风险。

(五) 毛利率下降风险

公司致力于为客户提供优质产品和精细化服务，2023 年主营产品毛利率为 26.91%。公司不断加大对新技术和新产品的研发力度，通过技术创新及高附加值项目的实施，保持公司的盈利水平，但由于市场竞争日趋激烈，公司未来可能存在产品和服务价格下调或成本上升而导致毛利率下降的风险。

(六) 应收账款发生坏账的风险

受公司与客户结算特点及合同标的较大等因素影响，公司各期末应收账款余额较大，占总资产的比例较高。截至 2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日和 2023 年 12 月 31 日，公司应收账款账面价值分别为 67,050.91 万元、78,056.01 万元和 66,650.46 万元，占各期末总资产的比例分别为 23.69%、26.89% 和 21.50%。公司客户主要包括中铁电气化局各项目部或地铁公司以及德联邦铁路集团等，虽然客户实力雄厚且信誉良好，应收账款回收状况正常，但随着公司经营规模的扩大，应收账款金额也可能逐步增加，如宏观经济环境、客户经营状况发生变化或公司采取的收款措施不力，应收账款将面临发生坏账损失的风险。

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
2023年05月10日	全景网	网络平台线上交流	其他	投资者	2022 年度报告业绩说明会	巨潮资讯网
2023年08月29日	全景网	网络平台线上交流	其他	投资者	2023 年半年度经营情况	巨潮资讯网

十三、“质量回报双提升”行动方案贯彻落实情况

公司是否披露了“质量回报双提升”行动方案。

是 否

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《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《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》等有关法律、法规、业务规则的有关规定，结合公司实际情况，进一步完善公司规范运作管理制度，加强内部控制制度建设，不断规范公司运作，提高公司治理水平。截至报告期末，本公司治理实际情况基本符合中国证监会发布的有关上市公司治理的规范性文件的要求。

公司建立了股东大会、董事会、监事会的法人治理结构，制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》和《监事会议事规则》等三会议事规则，明确了决策、执行、监督等方面的职责权限，形成科学有效的职责分工和制衡机制；能够做到各司其职、规范协作。

公司严格按照现行的法律、法规及制度的要求，规范股东大会召集、召开、表决程序，确保所有股东享有平等地位，平等权利，并承担相应的义务，让中小投资者充分行使自己的权利。

公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名。董事的推荐、选举和产生程序符合法律、法规的要求。董事会下设战略、提名、审计、薪酬与考核四个专门委员会，分别负责公司战略与重大投资、人才选聘、财务及内控审计、薪酬管理与绩效考核方面相关事项的监督与审查，制订了各专门委员会的工作细则。各位董事以勤勉尽责的态度履行职责。董事会会议程序符合规定，会议记录完整、真实。

监事会由 3 名监事组成，其中职工监事 1 名。监事的推荐、选举和产生程序符合相关法律、法规的要求。各位监事严格按照《公司法》、《公司章程》和《监事会议事规则》的有关规定开展工作，良好地维护了公司及广大股东的合法权益。

公司管理层在董事会的领导下，全面负责公司日常经营活动的管理，组织实施董事会的决议。报告期内，公司管理层能够按照董事会做出的各项决议制定具体实施方案，保证公司各项决议顺利实施。

公司制定并切实执行了《信息披露管理制度》，真实、准确、完整、及时的披露有关信息，确保所有股东有平等的机会获得信息。

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

1、业务独立

公司拥有独立开展经营活动的资产、人员、资质和能力，具有面向市场独立自主持续经营的能力。公司主要股东不以依法行使股东权利以外的任何方式干预上市公司的重大决策事项。公司与控股股东、实际控制人不存在同业竞争。

2、人员独立

公司根据《公司法》、《公司章程》的有关规定选举产生公司董事、监事并聘用高级管理人员，公司在劳动、人事及薪酬管理等方面完全独立于控股股东及关联方。公司副总经理、董事会秘书、财务负责人等高级管理人员没有在关联方中担任除董事、监事以外的其它职务。不存在控股股东及关联方干预上市公司董事会和股东大会已经做出的人事任免决定的情形。

3、资产完整

公司现有资产产权明晰，拥有经营所需的技术、专利、商标、设备和房产，拥有独立完整的资产结构。公司未以公司资产为股东、股东的控股子公司或附属企业提供担保。

4、机构独立

根据《公司法》、《公司章程》等规定，公司设立了股东大会、董事会、独立董事、监事会等机构，形成了有效的法人治理结构，并依照法律、法规和公司章程独立行使职权。在内部机构设置上，公司建立了适合自身发展的独立和完整的组织机构，明确了各职能部门的职责，内部职能部门独立运作，不受主要股东干预。

5、财务独立

公司有独立的财务会计部门，并配备了专职的财务人员，根据《企业会计制度》建立了规范、独立的财务管理制度和对分、子公司的财务管理制度。独立进行财务决策。公司拥有独立的银行账号，不存在与其股东或任何其他单位共用银行账户的情况。公司依法独立进行纳税申报，不存在与股东单位混合纳税的情况。

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
2022 年年度股东大会决议公告	年度股东大会	29.30%	2023 年 05 月 16 日	2023 年 05 月 16 日	巨潮资讯网上公告

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	性别	年龄	职务	任职状态	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
孔祥洲	男	63	董事长	现任	2008 年 01 月 30 日	2026 年 05 月 16 日	51,616,220.00				51,616,220.00	
王伟	男	60	副董	现任	2023	2026	17,386				17,386	

			事长		年 05 月 16 日	年 05 月 16 日	,960.0 0				,960.0 0	
王勇	男	57	董事	现任	2008 年 01 月 30 日	2026 年 05 月 16 日	9,000, 000.00				9,000, 000.00	
王传启	男	55	董事、 总经理	现任	2008 年 01 月 30 日	2026 年 05 月 16 日	1,920, 805.00				1,920, 805.00	
赵勤	女	54	监事会 主席	现任	2008 年 01 月 30 日	2026 年 05 月 16 日	4,721, 700.00				4,721, 700.00	
温国旺	男	59	监事	现任	2008 年 01 月 30 日	2026 年 05 月 16 日	4,124, 560.00				4,124, 560.00	
褚飞	男	61	副总 经理	离任	2008 年 01 月 30 日	2023 年 05 月 16 日	7,390, 600.00				7,390, 600.00	
张忠杰	男	54	副总 经理	现任	2008 年 01 月 30 日	2026 年 05 月 16 日	5,683, 320.00				5,683, 320.00	
蔡登明	男	60	副总 经理、 董事会 秘书	离任	2008 年 01 月 30 日	2023 年 05 月 16 日	4,677, 700.00				4,677, 700.00	
张刚	男	53	副总 经理	离任	2008 年 01 月 30 日	2023 年 05 月 16 日	5,505, 400.00		200,00 0.00		5,305, 400.00	
赵一环	男	59	财务 负责人	现任	2008 年 01 月 30 日	2026 年 05 月 16 日	3,944, 560.00				3,944, 560.00	
高伟	男	48	副总 经理	离任	2017 年 07 月 28 日	2023 年 05 月 16 日	865,92 0.00				865,92 0.00	
韩菲	男	43	职工 监事	离任	2017 年 07 月 28 日	2023 年 05 月 16 日	0				0	
宋平岗	男	59	独立 董事	离任	2020 年 05 月 18 日	2023 年 05 月 16 日	0				0	
林志	男	54	独立 董事	离任	2020 年 05 月 18 日	2023 年 05 月 16 日	0				0	

肖勇	男	54	董事	现任	2020年05月18日	2026年05月16日	0				0	
张世虎	男	46	董事	现任	2020年05月18日	2026年05月16日	0				0	
周水华	男	45	独立董事	现任	2020年05月18日	2026年05月16日	0				0	
徐泓	女	70	独立董事	现任	2023年05月16日	2026年05月16日	0				0	
方攸同	男	61	独立董事	现任	2023年05月16日	2026年05月16日	0				0	
张晓怡	女	45	职工监事	现任	2023年05月16日	2026年05月16日	34,000				34,000	
宋金川	男	51	总工程师	现任	2023年05月16日	2026年05月16日	0				0	
刘坤	男	42	副总经理	现任	2023年05月16日	2026年05月16日	0				0	
杨翔	男	44	副总经理	现任	2023年05月16日	2026年05月16日	155,100				155,100	
苏光辉	男	50	副总经理、董事会秘书	现任	2023年05月16日	2026年05月16日	0				0	
赵志锦	男	40	副总经理	现任	2023年05月16日	2026年05月16日	0				0	
合计	--	--	--	--	--	--	117,026,845.00	0	200,000.00	0	116,826,845	--

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

公司于报告期内举行换届选举，董事会原第五届董事会成员、监事会原第五届监事会成员、高级管理人员已于2023年5月16日换届完成。

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
王伟	副董事长	聘任	2023年05月16日	
王伟	总经理	任期满离任	2023年05月16日	
王传启	总经理	聘任	2023年05月16日	
徐泓	独立董事	聘任	2023年05月16日	
方攸同	独立董事	聘任	2023年05月16日	
张晓怡	职工监事	聘任	2023年05月16日	
宋金川	总工程师	聘任	2023年05月16日	
刘坤	副总经理	聘任	2023年05月16日	
赵志锦	副总经理	聘任	2023年05月16日	
杨翔	副总经理	聘任	2023年05月16日	
苏光辉	副总经理、董事会秘书	聘任	2023年05月16日	
褚飞	副总经理	任期满离任	2023年05月16日	
蔡登明	副总经理、董事会秘书	任期满离任	2023年05月16日	
张刚	副总经理	任期满离任	2023年05月16日	
高伟	副总经理	任期满离任	2023年05月16日	
韩菲	职工监事	任期满离任	2023年05月16日	
宋平岗	独立董事	任期满离任	2023年05月16日	
林志	独立董事	任期满离任	2023年05月16日	

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

序号	姓名	职务	提名人	任职期间
1	孔祥洲	董事长	董事会提名	2023年5月-2026年5月
2	王伟	副董事长	董事会提名	2023年5月-2026年5月
3	王传启	董事、总经理	董事会提名	2023年5月-2026年5月
4	肖勇	董事	股东单位提名	2023年5月-2026年5月
5	张世虎	董事	股东单位提名	2023年5月-2026年5月
6	王勇	董事	董事会提名	2023年5月-2026年5月
7	徐泓	独立董事	董事会提名	2023年5月-2026年5月
8	周水华	独立董事	董事会提名	2023年5月-2026年5月
9	方攸同	独立董事	董事会提名	2023年5月-2026年5月

1、孔祥洲先生，1961年生，中国国籍，无境外永久居留权，高级工程师，毕业于西南交通大学电机系铁道电气化专业，本科学历。曾任中铁电气化勘测设计研究院接触网设计项目负责人、中铁电气化勘测设计研究院接触网科科长、中铁电气化勘测设计研究院副院长兼电力牵引研究所副所长、凯发有限执行董事。现任公司董事长，北京南凯、北京瑞凯执行董事及天津华凯、天津优联、天津保富董事长。

2、王伟先生，1964年生，中国国籍，无境外永久居留权，高级工程师，毕业于西南交通大学铁道牵引电气化与自动化专业，研究生学历。曾任中铁电气化勘测设计研究院变电科工程师、中铁电气化勘测设计研究院电力牵引研究所开发部部长、凯发有限总经理。现任公司副董事长，天津保富董事、天津华凯董事、凯发德国总经理。

3、王传启先生，1969年生，中国国籍，无境外永久居留权，享受国务院特殊津贴专家，正高级工程师，毕业于华中科技大学电力系统及其自动化专业，博士研究生学历，工学博士学位。中国铁道学会标准化（电气化）专业技术委员会委员、中国电力企业联合会能源互联网标准化技术委员会委员、天津电机工程学会理事会副理事长。曾任烟台东方电子中心研究所工程师、烟台东方电子保护事业部高级工程师、凯发有限副总经理、凯发股份副总经理、总工程师。现任公司董事、总经理，天津华凯董事，全面负责公司日常事务。

4、肖勇先生，1970年生，中国国籍，无境外永久居留权，高级工程师，毕业于湖南大学高级管理人员工商管理专业，本科学历，工商管理硕士。曾任中铁建电气化局集团第四工程有限公司党委书记、董事长、总经理，中国铁建电气化局集团有限公司副总工程师，通号(郑州)电气化局有限公司董事、总经理，现任通号(长沙)轨道交通控制技术有限公司党委书记、董事长、总经理。曾获得全国铁路总工会“火车头”奖章、中国施工企业管理协会“全国优秀施工企业家”、长沙高新区“二〇一八年度优秀企业家”、中国铁路通信信号股份有限公司“2019年度中国通号先进工作者”等。

5、张世虎先生，1978年生，中国国籍，无境外永久居留权，高级会计师，毕业于北京大学财务管理专业，本科学历。曾任北京铁路信号有限公司会计员、会计主管、财务部部长、价格部部长、预算管理部部长、纪检工作部兼监察审计部部长；2015年至今在中国铁路通信信号股份有限公司财务部任职，现任中国铁路通信信号股份有限公司财务部部长。2020年4月起分别先后兼任通号通信信号集团有限公司非执行董事、通号工程局集团有限公司非执行董事，广东粤财金融租赁股份有限公司副董事长、通号创新投资集团有限公司外部董事、通号集团财务有限公司外部董事。

6、王勇先生，1967年生，中国国籍，无境外永久居留权，高级工程师，毕业于西南交通大学电气工程系铁道电气化专业，本科学历。曾任中铁电气化勘测设计研究院行车供电科工程师、中铁电气化勘测设计研究院电力牵引研究所生产部部长、凯发有限监事。现任公司董事，北京南凯总经理，全面负责北京南凯的日常经营管理工作。

7、徐泓女士，1954年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，教授、博士生导师，注册会计师，注册税务师。1986年毕业于北京经济学院(现为“首都经济贸易大学”)会计学专业并获得经济学硕士学位。1986年至1990年任首都经济贸易大学会计系教师；1990年至2015年任中国人民大学商学院教授；同时兼任新疆弘力税务师事务所有限公司合伙人及北京中盛会计师事务所有限公司注册会计师。

8、周水华先生，1979年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中级会计师、注册会计师。曾任四方电气(集团)股份有限公司财务部会计，北京四方继保工程技术有限公司财务部经理，北京四方继保自动化股份有限公司财务部副经理、证券部经理、证券事务代表，北京科纳特造型艺术股份有限公司财务总监，现任北京凯视达科技股份有限公司财务总监兼董事会秘书。

9、方攸同先生，1963年8月生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学历，教授、博士生导师。1984年7月至1997年3月历任河北电机股份有限公司技术员、高级工程师，1997年9月至2001年3月，于河北工业大学攻读博士学位，2001年4月至2003年4月于浙江大学博士后工作站从事博士后研究工作，2003年5月至今就职于浙江大学，先后任浙江大学电气工程学院副研究员、教授、求是特聘教授、浙江大学中国西部发展研究院副院长，目前兼任中国铁道学会高速铁路委员会和牵引动力委员会委员，中国电工技术学会电工产品可靠性专委会和中小型电机专委会副主任委员，江苏恒立液压股份有限公司(601100)独立董事，博菲电气(001255)独立董事，苏州鑫丰恒富科技有限公司监事。

公司监事会由3名成员组成，其中2名为股东代表监事，1名为职工代表监事，监事任期为三年。股东代表监事由股东大会选举产生，职工代表监事由职工代表大会选举产生。

公司监事名单及简历如下：

序号	姓名	职务	提名人	任职期间
1	赵勤	监事会主席	监事会提名	2023年5月-2026年5月
2	温国旺	监事	监事会提名	2023年5月-2026年5月
3	张晓怡	监事	职工代表大会	2023年5月-2026年5月

1、赵勤女士，1970年生，中国国籍，无境外永久居留权，高级工程师，毕业于西南交通大学计算机科学与工程系计算机及应用专业，本科学历。曾在中铁电气化勘测设计研究院电算室任职，曾任中铁电气化勘测设计研究院电力牵引研究所工程师、凯发有限综合管理部部长。现任公司监事会主席、天津华凯监事。

2、温国旺先生，1965年生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于西安铁路运输学校电力铁道供电专业，中专学历。曾在中铁电气化勘测设计研究院接触网科、中铁电气化勘测设计研究院电力牵引研究所任职，曾任凯发有限市场部副部长、部长。现任公司监事，北京瑞凯监事。

3、张晓怡女士，1979年生，中国国籍，无境外永久居留权，高级经济师，毕业于南开大学国际贸易专业，本科学历。天津市滨海高新区“三八红旗手”，曾任天津东方凯发电气自动化技术有限公司行政劳资主管，现任职于公司综合管理部，担任行政劳资主管。

根据《公司章程》，高级管理人员，是指公司的总经理、副总经理、董事会秘书、财务负责人、总工程师。公司的高级管理人员名单及简历如下：

序号	姓名	职务
1	王传启	总经理
2	刘坤	副总经理
3	张忠杰	副总经理
4	杨翔	副总经理
5	苏光辉	董事会秘书、副总经理
6	赵志锦	副总经理
7	宋金川	总工程师
8	赵一环	财务负责人

1、王传启先生，1969年生，中国国籍，无境外永久居留权，享受国务院特殊津贴专家，正高级工程师，毕业于华中科技大学电力系统及其自动化专业，博士研究生学历，工学博士学位。中国铁道学会标准化（电气化）专业技术委员会委员、中国电力企业联合会能源互联网标准化技术委员会委员、天津电机工程学会理事会副理事长。曾任烟台东方电子中心研究所工程师、烟台东方电子保护事业部高级工程师、凯发有限副总经理、凯发股份副总经理、总工程师。现任公司董事、总经理，天津华凯董事，全面负责公司日常事务。

2、刘坤先生，1982年生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于吉林大学电子商务专业，本科学历，曾任公司国铁市场部西北区域经理、国铁市场部副部长、国铁市场部部长，现任公司副总经理，主要负责国铁市场营销工作。

3、张忠杰先生，1970年生，中国国籍，无境外永久居留权，正高级工程师，毕业于西南交通大学铁道牵引电气化与自动化专业，研究生学历。曾任中铁电气化勘测设计研究院电力牵引研究所项目经理、中铁电气化勘测设计研究院电力牵引研究所工程师、凯发有限总工程师。现任公司副总经理，北京南凯监事，主要负责公司生产管理事务。

4、杨翔先生，1980年生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于西南交通大学电气工程及其自动化专业，本科学历，高级工程师，曾任公司城轨市场部区域经理、城轨市场部副部长、城轨市场部部长，现任公司副总经理，主要负责城轨市场营销工作。

5、苏光辉先生，1974年生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于西南交通大学电气化专业，本科学历，正高级工程师。曾任中铁电气化勘测设计研究院有限公司接触网设计所副所长、院副总工程师，2020年8月起担任公司国际部总工程师，现任公司副总经理、董事会秘书，主要负责公司国际部及证券相关工作。

6、赵志锦先生，1984年生，中国国籍，无境外永久居留权，高级工程师，毕业于华北电力大学软件工程专业，本科学历，担任天津市土木工程学会城市轨道交通分会理事、2020年加入 IEEE PES 电力系统保护控制技术委员会，曾任公司工程技术中心主管，工程技术中心主任，现任公司副总经理，主要负责公司工程实施相关工作。

7、宋金川先生，1973年生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于山东工业大学继电保护及自动化远动技术专业，本科学历，正高级工程师。全国“五一”劳动奖章获得者，天津滨海高新区“优秀青年”，全国轨道交通电气设备与系统标准化技术委员会牵引供电分技术委员会委员。曾任公司研发中心总工程师，现任公司总工程师，主要负责公司研发管理工作。

8、赵一环先生，1965年生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于西安铁路运输学校电力铁道供电专业，中专学历。曾在中铁电气化勘测设计研究院接触网科、中铁电气化勘测设计研究院电力牵引研究所任职，曾任凯发有限财务部部长，现任公司财务负责人。

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
张世虎	中国铁路通信信号股份有限公司	财务部部长			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
林志	北京广安控股集团有限公司	外部董事			是
林志	北京四中校友促进教育基金	理事长			否
张世虎	中国铁路通信信号股份有限公司	财务部部长			是
张世虎	广东粤财金融租赁股份有限公司	副董事长			否
张世虎	通号创新投资集团有限公司	董事			否
肖勇	通号(长沙)轨道交通控制技术有限公司	党委书记、董事长、总经理			是
周水华	北京凯视达科技股份有限公司	财务总监、董事会秘书			是
方攸同	苏州鑫丰恒富科技有限公司	监事			是

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

董事、监事、高级管理人员报酬的决策程序	内部董事、监事、高级管理人员报酬由薪酬委员会审定，经董事会审议后，由股东大会决定，独立董事津贴经董事会审议后，由股东大会决定。
董事、监事、高级管理人员报酬确定依据	董事、监事及高级管理人员的薪酬按照《公司法》、《天津凯发电气股份有限公司章程》及《董事会议事规则》等相关规定，结合董事、监事及高级管理人员的岗位分工、工作能力及公司经营状况等考核确定。
董事、监事和高级管理人员报酬的实际支付情况	高级管理人员的薪酬均已按照确定的薪酬标准全额支付，2023 年度公司合计支付董事、监事、高级管理人员的报酬总额为 742.95 万元（含税）

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	性别	年龄	职务	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
孔祥洲	男	63	董事长	现任	51.84	否
王伟	男	60	董事、副董事长	现任	50.13	否
王勇	男	57	董事	现任	48.42	否
褚飞	男	61	董事、副总经理	离任	46.88	否
张忠杰	男	54	副总经理	现任	41.65	否
王传启	男	55	董事、总经理	现任	49.56	否
赵勤	女	54	监事会主席	现任	33.98	否
温国旺	男	59	监事、工会主席	现任	30.64	否
蔡登明	男	60	副总经理	离任	30.72	否
张刚	男	53	副总经理	离任	48.77	否
赵一环	男	59	财务负责人	现任	35.91	否
高伟	男	48	副总经理	离任	41.3	否
张晓怡	女	45	职工监事	现任	16.74	否
韩菲	男	43	职工监事	离任	13.51	否

周水华	男	45	独立董事	现任	8	否
方攸同	男	61	独立董事	现任	4.67	否
徐泓	女	70	独立董事	现任	4.67	否
宋平岗	男	59	独立董事	离任	3.44	否
林志	男	54	独立董事	离任	3.44	否
刘坤	男	42	副总经理	现任	45.99	否
苏光辉	男	50	董事会秘书、副总经理	现任	60.30	否
赵志锦	男	40	副总经理	现任	31.78	否
宋金川	男	51	总工程师	现任	40.61	否
合计	--	--	--	--	742.95	--

其他情况说明

□适用 □不适用

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
第五届第十三次会议	2023年01月17日	2023年01月17日	《关于全资子公司增资扩股引入投资者公司放弃优先认缴权暨募集资金投资项目实施主体由全资子公司变更为控股子公司的议案》、《关于子公司拟与清华大学签署委托开发合同暨关联交易的议案》
第五届第十四次会议	2023年04月25日	2023年04月25日	《2022年度董事会工作报告》、《2022年年度报告及其摘要》、《关于向商业银行等金融机构申请综合授信的议案》、《关于2023年度为子公司提供担保的议案》、《关于2023年度日常关联交易预计的议案》、《关于2022年度利润分配预案的议案》、《关于续聘审计机构的议案》、《关于股东分红回报规划（2023年—2025年）的议案》、《关于提请股东大会授权董事会全权办理本次以简易程序向特定对象发行股票相关事宜的议案》、《关于选举第六届董事会非独立董事的议案》、《关于选举第六届董事会独立董事的议案》、《关于会计政策变更的议案》、《关于使用自有资金进行现金管理的议案》、《2022年年度募集资金存放与使用情况报告》、《2022年度内部控制自我评价报告》
第六届第一次会议	2023年05月16日	2023年05月16日	《关于选举公司第六届董事会董事长的议案》、《关于选举公司第六届董事会副董事长的议案》、《关于选举公司第六届董事会专门委员会成员的议案》、《关于聘任公司总经理的议案》、《关于聘任董事会秘书的议案》、《关于聘任公司副总经理的议案》、《关于聘任公司财务负责人的议案》、《关于聘任公司总工程师的议案》
第六届第二次会议	2023年07月21日	2023年07月21日	《关于聘任董事会秘书的议案》
第六届第三次会议	2023年08月28日	2023年08月28日	《2023年半年度报告》、《2023年半年度募集资金存放与使用情况的专项报告》
第六届第四次会议	2023年10月25日	2023年10月25日	《2023年第三季度报告》

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
孔祥洲	6	6	0	0	0	否	1
王伟	6	6	0	0	0	否	1

王传启	6	6	0	0	0	否	1
王勇	6	6	0	0	0	否	0
肖勇	6	0	5	1	0	否	0
张世虎	6	0	6	0	0	否	0
林志	4	1	3	0	0	否	1
周水华	6	1	5	0	0	否	0
宋平岗	4	0	4	0	0	否	0
徐泓	2	1	1	0	0	否	1
方攸同	2	1	1	0	0	否	1

连续两次未亲自出席董事会的说明

无

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，公司非独立董事、独立董事严格按照《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《公司章程》、《董事会议事规则》、《独立董事制度》等相关法规规定开展工作，勤勉尽责，根据公司的实际情况，对公司的重大治理和经营决策提出了相关的意见，经过充分沟通讨论，形成一致意见，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）
审计委员会	周水华、林志、孔祥洲	5	2023年02月26日	审议会计师事务所关于公司2022年度财务报告审计计划的报告、公司2022年度审计工作报告及2023年度审计工作计划，同意将2022年度未经审计的财务审计报告提交会计师事务所审计、2023年第一季度审计工作计划			
审计委员会	周水华、林志、孔祥洲	5	2023年03月25日	审议会计师事务所关于公司2022年年度报告初步审计结果的汇报			
审计委员会	周水华、徐泓、孔祥洲	5	2023年04月26日	审议2022年年度报告、2023年第一季度报告、聘任会计师事务所、2022年度内部控制自我评价报告、年度工作报告等事项、2023年第一季度审计工作报告、2023年第二季度审计工作计划			
审计委	周水华、	5	2023	审议2023年半年度报告全文及其摘要、			

员会	徐泓、孔祥洲		年 08 月 29 日	2023 年半年度募集资金存放与使用情况的专项报告、公司 2023 年第二季度审计工作报告及第三季度审计工作计划			
审计委员会	周水华、徐泓、孔祥洲	5	2023 年 10 月 25 日	审议 2023 年第三季度报告、公司 2023 年第三季度审计工作报告及第四季度审计工作计划			
提名委员会	徐泓、方攸同、王勇	0					
薪酬与考核委员会	方攸同、周水华、王伟	1	2023 年 12 月 28 日	审议公司年度薪酬汇总及中层以上管理人员 2023 年绩效考核			
战略委员会	徐泓、方攸同、王勇	1	2023 年 04 月 26 日	审议 2023 年公司发展规划			

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工的数量（人）	430
报告期末主要子公司在职工的数量（人）	1091
报告期末在职工的数量合计（人）	1,521
当期领取薪酬员工总人数（人）	1,518
母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数（人）	12
专业构成	
专业构成类别	专业构成人数（人）
生产人员	639
销售人员	100
技术人员	617
财务人员	62
行政人员	103
合计	1,521
教育程度	
教育程度类别	数量（人）
高中/中专及以下	41
大专	590
本科	663
研究生及以上	227
合计	1,521

2、薪酬政策

根据公司战略发展的需要，结合行业市场及公司所在地薪酬水平，公司制定一套建立基于岗位价值、以业绩为导向、富有竞争力的薪酬体系。公司坚持可持续发展的理念，在公司发展的同时，不断提高员工的薪酬水平，以共享公司发展的成果。

3、培训计划

公司一直注重员工培训工作，采取走出去和请进来等方式，组织了多层次培训。根据员工岗位特点，有新员工入职培训、营销管理培训、项目管理培训、战略解析培训等，增强员工对企业的认同感和归属感，强化管理人员的管理素质和管理技能，提供专业人才的知识水平和业务技能，促进了公司人才队伍的建设和管理体系的有效运行。

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

根据《公司章程》，有关股利分配的主要规定如下：

（一）公司的利润分配政策的论证程序和决策机制

1、公司董事会应当根据当期的经营情况和项目投资的资金需求计划，在充分考虑股东的利益的基础上正确处理公司的短期利益与长远发展的关系，制定合理的股利分配方案。

2、利润分配方案由公司董事会制定，公司董事会应根据公司的财务经营状况，提出可行的利润分配提案，并经出席董事会过半数通过并决议形成利润分配方案。公司董事会在有关利润分配方案的决策和论证过程中，可以通过电话、传真、信函、电子邮件、公司网站上的投资者关系互动平台等方式与中小股东进行沟通充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

3、独立董事应当就利润分配的提案发表明确意见，同意利润分配的提案的，应经全体独立董事过半数通过，如不同意利润分配提案的，独立董事应提出不同意的事实、理由，要求董事会重新制定利润分配提案，独立董事也可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议，必要时，可提请召开股东大会。

4、监事会应当就利润分配的提案提出明确意见，同时充分考虑外部监事（如有）的意见，同意利润分配的提案的，应经出席监事会过半数通过并形成决议，如不同意利润分配提案的，监事会应提出不同意的事实、理由，并建议董事会重新制定利润分配提案，必要时，可提请召开股东大会。

5、利润分配方案经上述程序后同意实施的，由董事会提议召开股东大会，并报股东大会批准；利润分配政策应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。

6、若公司董事会未能在年度报告中做出现金利润分配预案，公司将在定期报告中披露原因，独立董事将对此发表独立意见。

（二）公司的利润分配政策

1、公司的利润分配政策应重视对投资者的合理投资回报，应保持连续性和稳定性，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事（如有）和公众投资者的意见。

2、公司利润分配采取现金或者股票方式分配股利，其中优先以现金分红方式分配股利。如无重大投资计划或重大现金支出事项发生，且公司经营活动产生的现金流量净额不低于当年实现的可供分配利润的 10%时，公司必须进行现金分红，以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%。

若公司快速成长，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，进行股票股利分配。

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

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

上述重大投资计划或重大现金支出是指以下情形之一：

①公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 10%，且超过 5,000 万元；

②公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 10%。

上述重大投资计划或重大现金支出，应当由董事会审议后报股东大会批准。

3、如果当年半年度净利润超过上年全年净利润，公司可进行中期现金分红。

4、公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大生产经营规模或转增公司资本，法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

5、存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（三）利润分配规划的制定和利润分配政策的调整

1、公司应当保持利润分配政策的稳定性和连续性，由董事会结合具体经营数据、充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和外部监事（如有）的意见，制定相应的《股东分红回报规划》和《利润分配方案》。公司至少每三年重新审阅一次《股东分红回报规划》，根据股东（特别是公众投资者）、独立董事和外部监事（如有）的意见，对公司正在实施的股利分配政策作出适当且必要的修改，确定该时段的股东回报计划。

2、因公司外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的，公司董事会应以股东权益保护为出发点，在提案中详细论证和说明利润分配政策调整的原因，并严格履行以下决策程序：

（1）由公司董事会制定《利润分配规划调整方案》，充分论证由于公司外部经营环境或自身经营状况的变化导致公司不能进行现金分红的原因，并说明利润留存的用途，同时制定切实可行的经营计划提升公司的盈利能力，由公司董事会根据实际情况，在公司盈利转强时实施公司对过往年度现金分红弥补方案，确保公司股东能够持续获得现金分红。

（2）公司独立董事就《利润分配规划调整方案》发表明确意见，同意利润分配调整计划的，应经全体独立董事过半数通过，如不同意利润分配提案的，独立董事应提出不同意的的事实、理由，要求董事会重新制定利润分配调整计划，必要时，可提请召开股东大会。

（3）监事会应当就《利润分配规划调整方案》提出明确意见，同时考虑外部监事（如有）的意见，同意利润分配调整计划的，应经出席监事会的监事过半数通过并形成决议，如不同意利润分配调整计划的，监事会应提出不同意的的事实、理由，并建议董事会重新制定利润分配调整计划，必要时，可提请召开股东大会。

（4）股东大会对《利润分配规划调整方案》进行讨论并表决，由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。同时就此议案公司必须根据证券交易所的有关规定提供网络或其他方式为公众投资者参加股东大会提供便利。股东大会作出的《利润分配计划调整方案》应及时通过公司章程中指定的信息披露媒体向公众披露。

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
公司未进行现金分红的，应当披露具体原因，以及下一步为增强投资者回报水平拟采取的举措：	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：	是

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）	1.27
每 10 股转增数（股）	0
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	
<p>公司近 3 年（包括本报告期）的普通股股利分配方案（预案）、资本公积金转增股本方案（预案）情况</p> <p>1、2023 年度利润分配方案</p> <p>2024 年 3 月末公司总股本 318,200,493 股，公司回购专户中已回购股份 1,518,549 股，拟以截止至 2024 年 3 月 31 日总股本扣除回购专户中已回购股份数后的总股本 316,681,944 股为基数（根据相关规定，上市公司通过回购专户持有的本公司股份，不享有参与利润分配的权利），向全体股东每十股派发现金红利 1.27 元（含税），共计分配股利 4,021.8606888 万元（含税）。本年度不送红股，不进行资本公积金转增股本。董事会审议利润分配方案后至权益分派股权登记日期间，若股本发生变动的，将按照分配比例不变的原则对分配总额进行调整。</p> <p>2、2022 年度利润分配方案</p> <p>以截至 2022 年 12 月 31 日公司总股本 305,105,075 股为基数，向全体股东每十股派发现金红利 0.50 元（含税），共计分配股利 1,525.525375 万元（含税）。本年度不送红股，不进行资本公积金转增股本。董事会审议利润分配方案后至权益分派股权登记日期间，若股本发生变动的，将按照分配比例不变的原则对分配总额进行调整。</p> <p>3、2021 年度利润分配方案</p> <p>以截至 2021 年 12 月 31 日总股本 305,096,381 股为基数向全体股东每 10 股派发现金股利 0.229463 元人民币（含税），合计派现 700 万元（含税），不送红股，不进行资本公积金转增股本。董事会审议利润分配方案后，若股本发生变动的，将按照分红总额不变的原则对分配比例进行调整。</p>	

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

1、基本控制制度方面

1) 公司治理方面

公司已根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等有关法律、法规与规章制度，先后逐步建立和完善了各项必须的公司治理制度。主要包括：《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经

理工作细则》、《信息披露管理制度》、《独立董事工作制度》、《战略委员会工作细则》、《薪酬与考核委员会工作细则》、《审计委员会工作细则》、《提名委员会工作细则》、《对外投资管理办法》、《募集资金管理制度》、《对外担保管理制度》、《关联交易管理制度》、《董事会秘书工作细则》、《内部审计制度》、《财务管理制度》等重要规章制度，形成了比较系统的治理框架文件，为完善公司内部控制制度打下了良好的基础。

2) 日常管理方面

以公司基本制度为基础，制定了涵盖财务管理、生产管理、销售、采购、对外投资等一系列管理制度，确保各项工作有章可循，形成了规范的管理体系。

公司股东严格遵循《公司法》和《公司章程》的规定，履行出资人的权利和义务，公司股东大会的召开严格按照《公司章程》规定和程序进行，及时披露相关信息，董事会、监事会能够独立运作，客观公正地行使表决权，确保所有股东的利益。

3) 技术研发管理方面

技术是本公司的核心竞争力。为了推动公司技术创新，公司在技术人才招聘、技术人员考核、技术研发项目立项、运营维护服务等方面制定了详细的制度，用以充分调动员工积极性，合理利用资源。

4) 人力资源管理方面

公司对于人力资源这一影响公司内部控制的关键因素给予足够重视，选聘员工时重视其职业道德与专业胜任能力；对员工进行切合实际的培训；对价值取向和行为特征与公司经营指导思想 and 企业文化相同的员工将提拔或安排到重要、关键岗位，以保证公司内部控制制度能得到切实执行。

5) 高级管理人员考评及激励情况

公司对高级管理人员的聘任公开、透明，符合法律法规的规定。公司董事会按年度对公司高级管理人员的业绩和履行职责情况进行考评，并根据考评结果决定下一年度的奖惩安排。公司对高级管理人员实行与公司年度经营业绩挂钩的年度考核奖金制。

6) 岗位责任制方面

公司建立健全了各职能部门的岗位责任制度，明确了各部门的职能定位和员工的岗位职责，能够合理下达和分解目标任务，使公司员工办事有标准，工作有监督。同时，岗位责任也是公司进行目标管理与绩效考核的重要依据和前提。

2、具体业务流程方面

1) 货币资金管理

公司已对货币资金的收支和保管业务建立了较严格的授权批准程序，办理货币资金业务的不相容岗位已作分离，相关机构和人员存在相互制约关系。公司已按国务院《现金管理暂行条例》和财政部《内部控制规范——货币资金》，明确了现金的使用范围及办理现金收支业务时应遵守的规定。已按中国人民银行《支付结算办法》及有关规定制定了银行存款的结算程序。公司财务部设专人，跟踪管理子公司的资金情况，并每月取得子公司的银行对账单与账面银行存款核对。公司没有影响货币资金安全的重大不适当之处。

2) 筹资管理

公司已制定了《融资管理办法》，根据日常生产经营的需要合理确定了筹资规模和筹资结构，选择恰当的筹资方式，以控制经营风险和降低资金成本。针对募集资金的管理和使用，公司已制定了《募集资金管理制度》，对募集资金的存放、使用和监督作了详细有效的规定，公司筹措的募集资金没有背离原计划使用的情况。

3) 采购与付款管理

公司已较合理地规划和设立了采购与付款业务的机构和岗位，并在请购与审批、询价与确定供应商、采购合同的谈判与核准、采购验收与相关会计记录、付款申请、审批与执行等环节明确了各自的权责及相互制约要求与措施，使采购与付款手续齐备，过程合规、程序规范。

对大宗采购的供应商在决定向其采购前先进行评价。由公司根据具体情况组成评价小组进行评价，评价内容包括供应商的各种资质、产品质量、价格、交货及时性、付款条件及经营状况等。依据评价结果决定供应商或按评价结果进行调整。

对小额零星、紧急需求的货物，公司一般在事先确定的供应商范围内进行选择采购。

采购所需支付款项，由采购人员提出申请，相关部门负责人审核，经总经理审批后，通知财务会计部门支付款项。公司财务会计人员根据货币资金管理办法等规定进行审核，并按要求办理款项的支付。

4) 存货管理

公司已根据实物资产管理的要求设置了相应的岗位，配备了相关人员，能对实物资产的验收入库、领用发出、保管及处置等关键环节进行控制，采取了职责分工、实物定期盘点、财产记录、账实核对等措施，能够较有效地防止各种实物资产的被盗、偷拿、毁损和重大流失。

5) 销售与收款管理

公司的销售、发货、应收账款的管理部门（岗位）分别设立；财务部门按客户分项目设置应收账款明细账，及时登记反映每一客户项目的应收款项的增减变动情况，保证及时与销售、客户日常对账；财务部门督促销售部门加紧催收货款。

销售部门对可能形成坏账的应收账款，报告财务部，由财务部对产生坏账的原因、责任进行审查，提交公司总经理办公会议或董事会（股东大会）批准，财务部门进行处理，并作备查登记，做到账销案存。

6) 固定资产资产管理

公司已建立了较科学的固定资产管理程序及工程项目决策程序，制定了固定资产管理流程。对固定资产的取得和验收、保管、责任人、处置和转移、会计记录、内部监督检查等分级归口管理作出了规定。对工程项目的预算、决算、工程质量监督等环节加强管理，并由审计部门检查固定资产及工程项目增加情况。固定资产及工程项目的款项必须在相关资产已经落实，手续齐备下才能支付。

7) 投资管理

为严格控制投资风险，公司建立了较科学的对外投资决策程序，制定了《对外投资管理办法》，明确了股东大会、董事会及总经理等决策权限，并对投资项目的立项、评估、决策、实施、管理、收益、投资处置等环节设置相应的管理部门及监督管理程序。公司没有严重偏离公司投资政策和程序的行为。

8) 担保管理

公司能够较严格地控制担保行为，建立了合理有效的担保决策程序，制定了《对外担保管理制度》，对担保原则、担保标准和条件、担保责任等相关内容已作了明确规定，对担保合同订立的管理较为严格，能够及时了解和掌握被担保人的经营和财务状况，以防范潜在的风险，避免或减少可能发生的损失。

9) 信息披露管理

公司建立了较严格的信息披露制度，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、法规及本公司《章程》的有关规定，明确了公司信息披露的基本规则、内容、程序、披露流程、披露权限和责任的划分以及相应的保密措施。

10) 会计系统与财务报告

根据按照《公司法》、《会计法》、《企业财务通则》和《企业会计准则》等法律法规及其补充规定的要求，公司已制定、完善了《财务管理制度》、《费用报销管理制度》、《职工借款管理制度》、《会计岗位职责及岗位分工》、《出差管理规定》、《车辆管理规定》等制度，明确规定了重要财务决策程序与规则；规范了会计凭证、会计账簿和会计报告的处理程序；明确了会计人员的岗位职责；制订了凭证流转程序，执行交易时能及时编制有关凭证，及时送交会计部门记录及归档，并且将记录同相应的会计分录独立比较；制定了各项资产的管理制度，如资产减值准备提取制度；建立健全了会计电算化的内部控制制度，能够为公司管理层和治理层及时提供相关经济信息。

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

北京南凯自动化系统工程有 限公司	无	无	无	无	无	无
北京瑞凯软件 科技开发有 限公司	无	无	无	无	无	无
天津阿尔法优 联电气有 限公司	无	无	无	无	无	无
天津保富电 气有 限公司	无	无	无	无	无	无
天津华凯电 气有 限公司	无	无	无	无	无	无
Keyvia Deutschland GmbH	无	无	无	无	无	无
Rail Power Systems GmbH	无	无	无	无	无	无
RPS Signal GmbH	无	无	无	无	无	无
天津东方凯 发 电 气 自 动 化 技 术 有 限 公 司	无	无	无	无	无	无

十六、内部控制评价报告或内部控制审计报告

1、内控评价报告

内部控制评价报告全文披露日期	2024 年 04 月 24 日	
内部控制评价报告全文披露索引	www.cninfo.com.cn	
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	<p>1)重大缺陷：单独缺陷或连同其他缺陷导致不能及时防止或发现并纠正财务报告中的重大错报。出现下列情形的，认定为重大缺陷：①控制环境无效；②公司董事、监事和高级管理人员舞弊并给企业造成重大损失和不利影响；③外部审计发现当期财务报告存在重大错报，公司未能首先发现；④已经发现并报告给管理层的重大缺陷在合理的时间内未加以改正；⑤公司审计委员会和审计部门对公司的对外财务报告和财务报告内部控制监督无效；⑥注册会计师发现的却未被公司内部控制识别的当期财务报告中的重大错报。2)重要缺陷：公司财务报告内部控制重要缺陷的定性标准：①未按公认会计准则选择和应用会计政策；②未建立防止舞弊和重要的制衡制度和控制措施；③对于财务报告过程中出现的单独或多数缺陷，虽然未达到重大缺陷认定标准，但影响到财务报告的真实、准确目标；④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。3)一般缺陷：未构成重大缺陷、重要缺陷标准的其他内部控制缺陷。</p>	<p>1)重大缺陷：决策程序导致重大失误；违犯国家法律、法规，如环境污染；重要业务缺乏制度控制或系统性失效，且缺乏有效的补偿性控制；中高级管理人员和高级技术人员流失严重；内部控制评价的结果特别是重大缺陷未得到整改；其他对公司产生重大负面影响的情形。2)重要缺陷：内部控制中存在的、其严重程度不如重大缺陷但足以引起审计委员会、董事会关注的一项缺陷或多项控制缺陷的组合。3)一般缺陷：内部控制中存在的、除重大缺陷和重要缺陷以外的控制缺陷。</p>

定量标准	内部控制缺陷可能导致或导致的损失与利润表相关的，以营业收入指标衡量。如果该缺陷单独或连同其他缺陷可能导致的财务报告错报的金额小于营业收入的 1%，则认定为一般缺陷；如果达到营业收入的 1%但不超过 2%认定为重要缺陷；如果超过营业收入的 2%，则认定为重大缺陷。内部控制缺陷可能导致或导致的损失与利润表相关的，也可以利润总额指标衡量。如果该缺陷单独或连同其他缺陷可能导致的财务报告错报的金额小于利润总额的 3%，则认定为一般缺陷；如果达到利润总额的 3%但不超过 5%认定为重要缺陷；如果超过利润总额的 5%，则认定为重大缺陷。	1.直接财务损失金额人民币 500 万元以上，重大负面影响是受到国家政府部门处罚为重大缺陷；2.直接财务损失金额人民币 150 万元（含）以上 500 万元（含）以下，重大负面影响是受到省级及以上政府部门处罚为重要缺陷；3.直接财务损失金额人民币 150 万元以下，重大负面影响是受到省级以下政府部门处罚为一般缺陷。
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

不适用

十七、上市公司治理专项行动自查问题整改情况

经公司自查，公司不存在影响公司治理水平的重大违规事项，公司已经按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等相关法律法规建立健全了较为完整、合理的法人治理结构及内部控制体系，但随着公司业务规模的不断发展，外部宏观经济及市场环境的变化，公司需要进一步完善内部控制体系，持续加强自身建设，切实提升公司规范运作水平及公司治理有效性，科学决策，稳健经营，规范发展，持续提升上市公司治理质量。

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

公司及下属子公司均不属于环境保护部门公布的重点排污单位，公司的生产及运营严格遵守国家有关法律法规，公司将持续加强环保监督管理，确保企业发展符合环境保护政策法规。

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

未披露其他环境信息的原因

不适用

二、社会责任情况

公司积极履行应尽的社会义务，承担社会责任，公司在不断为股东创造价值的同时，也积极承担员工、客户、社区及其他利益相关者的责任。

公司严格按照《公司法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《上市公司信息披露管理办法》等相关法律法规的要求，及时、准确、真实、完整地进行信息披露，通过投资者电话、电子邮箱、公司网站和投资者关系互动平台等多种方式与投资者进行沟通交流，提高了公司的透明度和诚信度，公司非常重视对投资者的合理回报，制定了相对稳定的利润分配政策和分红方案以回报股东。

公司一直坚持以人为本的人才理念，实施企业人才战略，让员工工作开心、生活舒心、收入称心，严格遵守《劳动法》、《劳动合同法》等相关法律法规，尊重和维护员工的个人权益，切实关注员工健康、安全和满意度，通过知识技能的理论培训及实践操作技能培训等方式，使员工得到切实的提高和发展，维护了员工权益。

公司始终坚持依法经营的基本原则，注重企业经济效益与社会效益的同步共赢，公司严格按照国家法律法规政策的规定生产经营，积极纳税，发展就业岗位，支持地方经济的发展。

三、巩固拓展脱贫攻坚成果、乡村振兴的情况

公司报告年度暂未开展精准扶贫工作，也暂无后续精准扶贫计划。

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

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
资产重组时所作承诺	公司及董事会全体成员		本公司全体董事承诺《天津凯发电气股份有限公司重大资产购买报告书》及本次重大资产重组申请文件内容真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承诺对所提供资料的合法性、真实性和完整性承担个别和连带的法律责任。如本次交易因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、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，在案件调查结论明确之前，将暂停转让其在本公司拥有权益的股份。	2016年06月20日		正常履行中
资产重组时所作承诺	公司全体董事、监事、高级管理人员		本次重大资产重组的信息披露和申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如本次交易因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、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，在案件调查结论明确之前，将暂停转让其在本公司拥有权益的股份。	2016年06月20日		正常履行中
资产重组时所作承诺	公司全体董事、高级管理人员		为保证公司填补回报措施能够得到切实履行，公司董事、高级管理人员做出如下承诺：（1）承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；（2）承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；（3）承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；（4）承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。	2016年06月20日		正常履行中
首次公开发行或再融资时所作承诺	孔祥洲;王伟		避免同业竞争承诺内容如下：孔祥洲与王伟的主要承诺如下：1、本人目前没有直接或间接从事或参与任何与公司可能构成竞争的业务或活动；2、本人保证今后不直接或间接从事或参与任何对公司构成竞争或可能导致与公司产生竞争的业务或活动，或拥有与公司存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益，或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权，或在经济实体、机构、经济组织中担任高级管理人员或核心技术人员；3、本人保证在今后的经营范围和投资方向上避免同公司相同或相似；对公司已经进行建设或拟投资建设的项目，本人将不会进行同样的建设或投资；对与公司可能构成竞争的业务或活动，本人自愿放弃该业务或将该等业务依法转让	2011年11月25日		正常履行中

			给公司；4、本人将在法律、法规、规范性文件及上市公司章程所规定的框架内，依法行使股东权利，不以实际控制人地位谋求不正当利益。			
首次公开发行或再融资时所作承诺	天津凯发电气股份有限公司		<p>公司填补被摊薄即期回报的承诺措施如下：公司若本次公开发行并在创业板上市成功，将获取募集资金并扩大公司股本规模，但募集资金到位当期无法立即产生效益，因此会影响公司该期间的每股收益及净资产收益率；同时，若公司公开发行并在创业板上市后未能实现募投项目计划贡献率，且公司原有业务未能获得相应幅度的增长，公司每股收益和净资产收益率等指标有可能在短期内会出现下降，请投资者注意公司即期回报被摊薄的风险。公司填补被摊薄即期回报的措施如下：1、加快募投项目实施，提升投资回报本次募集资金拟投资于公司主营产品系统升级及产业化项目、研发中心建设项目、向子公司增资以及偿还银行贷款项目，募投项目的实施将使公司提升产品技术水平、扩充生产规模、抵御市场竞争风险、提高综合竞争实力。公司已对上述募投项目进行了可行性研究论证，符合行业发展趋势，若募投项目顺利实施，将大幅提高公司的盈利能力。公司将加快募投项目实施，提升投资回报，降低上市后即期回报被摊薄的风险。</p> <p>2、加强募集资金管理为规范募集资金的管理和使用，公司将根据相关法律、法规和规范性文件的规定以及《天津凯发电气股份有限公司募集资金管理制度》的要求，将募集资金存放于公司董事会决定的专项账户集中管理，做到专款专用、使用规范，并接受保荐机构、开户银行、证券交易所和其他有权部门的监督。3、保持并发展公司现有业务公司自创立以来一直专注于轨道交通自动化领域，主营业务为铁路供电及城市轨道交通自动化设备和系统的研发、生产、销售与技术服务。未来，公司将充分利用轨道交通建设所带来的机遇，立足自己的优势产品，突出发展重点，保持并进一步发展公司业务，提升公司盈利能力，以降低上市后即期回报被摊薄的风险。</p>	2014年01月21日		正常履行中
首次公开发行或再融资时所作承诺	天津凯发电气股份有限公司；孔祥洲；王伟；蔡登明；褚飞；方攸同；刘坤；王传启；王勇；温国旺；武常岐；徐泓；张刚；张忠杰；赵勤；赵一环；广发信德投资管		关于未能履行承诺的措施：1、发行人关于未能履行承诺相关事宜的说明本公司将严格履行在首次公开发行股票时所作的一切公开承诺。（1）如本公司所作承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致的除外），本公司将采取以下措施：①及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；②向本公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；③将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议。（2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致本公司所作承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履	2014年01月21日		正常履行中

	理有限公司		<p>行的，本公司将采取以下措施：①及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；②向本公司的投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护本公司投资者的权益。如本公司违反上述一项或多项承诺或违反本公司在首次公开发行股票时所作的其他一项或多项公开承诺，造成投资者损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。</p> <p>2、实际控制人、董事、监事、高级管理人员关于未能履行公开承诺相关事宜的说明本人将严格履行在凯发电气首次公开发行股票时所作的一切公开承诺。（1）如本人所作承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），本人将采取以下措施：①通过凯发电气及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；②向凯发电气及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护凯发电气及其投资者的权益；③将上述补充承诺或替代承诺提交凯发电气股东大会审议；④本人违反承诺所得收益将归属于凯发电气，因此给凯发电气或投资者造成损失的，将依法对凯发电气或投资者进行赔偿。（2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人所作承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：①通过凯发电气及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；②向凯发电气及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护凯发电气及其投资者的权益。如本人违反上述一项或多项承诺或违反本人在首次公开发行股票时所作出的其他一项或多项公开承诺，造成凯发电气或投资者损失的，本人将依法赔偿投资者损失。</p> <p>3、广发信德关于未能履行公开承诺相关事宜的说明广发信德将严格履行在凯发电气首次公开发行股票时所作的一切公开承诺。（1）如广发信德所作承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等广发信德无法控制的客观原因导致的除外），广发信德将采取以下措施：①通过凯发电气及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；②向凯发电气及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护凯发电气及其投资者的权益；③将上述补充承诺或替代承诺提交凯发电气股东大会审议；④广发信德违反承诺所得收益将归属于凯发电气，因此给凯发电气或投资者造成损失的，将依法对凯发电气或投资者进行赔偿。（2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等广发信德无法控制的客观原因导致广发信德所作承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，广发信德将采取以下措施：①通过凯发</p>			
--	-------	--	--	--	--	--

			电气及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；②向凯发电气及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护凯发电气及其投资者的权益。如广发信德违反上述一项或多项承诺或违反广发信德在首次公开发行股票时所作的其他一项或多项公开承诺，造成凯发电气或投资者损失的，广发信德将依法赔偿凯发电气或投资者损失			
首次公开发行或再融资时所作承诺	孔祥洲、王伟		公司第一、二大股东、实际控制人对公司填补回报措施能够得到切实履行的相关承诺： （1）不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；（2）切实履行公司制定的有关填补回报的相关措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。	2017年07月27日		正常履行中
股权激励承诺	天津凯发电气股份有限公司、孔祥洲、王伟、王勇、褚飞、张忠杰、王传启、武常岐、方攸同、徐泓、赵勤、温国旺、刘坤		本公司及全体董事、监事保证激励计划草案不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。	2016年12月26日		正常履行中
股权激励承诺	激励计划的106名对象		本公司所有激励对象承诺，公司因信息披露文件中有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致不符合授予限制性股票或限制性股票解锁安排的，激励对象应当自相关信息披露文件被确认存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后，将由股权激励计划所获得的全部利益返还公司	2016年12月26日		正常履行中
承诺是否按时履行					是	
如承诺超期未履行完毕的，应当详细说明未完成履行的具体原因及下一步的工作计划					无	

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

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

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

1.公司控股子公司“天津东方凯发电气自动化技术有限公司”已于 2023 年 10 月注销完毕，不再纳入合并范围。

八、聘任、解聘会计师事务所情况

现聘任的会计师事务所

境内会计师事务所名称	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
境内会计师事务所报酬（万元）	140
境内会计师事务所审计服务的连续年限	5
境内会计师事务所注册会计师姓名	丁彭凯、邵健克
境内会计师事务所注册会计师审计服务的连续年限	3

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

报告期内公司聘请内部控制的会计师事务所为立信会计师事务所（特殊普通合伙），报告期内审计费用连同公司及子公司的财务审计费用合计 140 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

公司报告期末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

公司报告期末未发生与日常经营相关的关联交易。

2、资产或股权收购、出售发生的关联交易

适用 不适用

公司报告期末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

公司报告期末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

公司报告期不存在关联债权债务往来。

5、与存在关联关系的财务公司的往来情况

适用 不适用

公司与存在关联关系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。

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

公司报告期不存在租赁情况。

2、重大担保

适用 不适用

单位：万元

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
天津保富	2022年04月27日	4,000	2022年08月26日	46.3	连带责任保证			至主合同项下的债务履行期限届满之日后两年止	否	否
天津保富	2022年04月27日	5,000	2023年08月09日	934.23	连带责任保证			至主合同项下的债务履行期限届满之日后两年止	否	否
天津保富	2023年04月26日	2,000	2023年09月06日	304	连带责任保证			至主合同项下的债务履行期限届满之日后两年止	否	否
天津保富	2021年04月27日	3,000	2023年04月13日	1,092.08	连带责任保证			至主合同项下的债务履行期限届满之日后两年止	否	否
天津保富	2021年04月27日	2,000	2023年01月11日	816.36	连带责任保证			至主合同项下的债务履行期限届满之日后两年止	否	否
天津保富	2022年04月27日	1,000	2023年03月28日	256.43	连带责任保证			至主合同项下的债务履行期限届	否	否

	日		日					满之日后两年止		
天津保富	2022年 04月27 日	945.54	2023年 06月28 日	290	连带责任保证			至主合同项下的 债务履行期限届 满之日后两年止	否	否
天津保富	2023年 04月26 日	1,000	2023年 09月01 日	1,000	连带责任保证			至主合同项下的 债务履行期限届 满之日后两年止	否	否
RPS	2023年 04月26 日	20,000	2022年 06月08 日	17,290.2 4	连带责任保证			至主合同项下的 债务履行期限届 满之日后两年止	否	否
报告期内审批对子公司担保额度合计 (B1)			71,000	报告期内对子公司担保实际发生额合计 (B2)						4,739.4
报告期末已审批的对子公司担保额度合计 (B3)			71,000	报告期末对子公司实际担保余额合计 (B4)						37,246.38
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)			71,000	报告期内担保实际发生额合计 (A2+B2+C2)						4,739.4
报告期末已审批的担保额度合计 (A3+B3+C3)			71,000	报告期末实际担保余额合计 (A4+B4+C4)						37,246.38
实际担保总额 (即 A4+B4+C4) 占公司净资产的比例										20.91%

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

1.公司子公司天津华凯通过增资扩股方式引入投资者华控技术转移有限公司、韩英铎、陆超、魏应冬、李笑倩和 Tianjun XU（徐田军）。其中，华控技术转移有限公司、韩英铎、陆超、魏应冬、李笑倩以清华大学自主研发的“城市轨道交通柔性直流牵引供电系统技术”对应的 15 项知识产权评估作价 2,940 万元认购天津华凯新增的 2,940 万元注册资本；Tianjun XU（徐田军）以货币出资 105 万元认购天津华凯新增的 105 万元注册资本。公司放弃本次增资的优先认缴权。本次增资完成后，天津华凯注册资本由 3,010 万元增至 6,055 万元，公司持有天津华凯的股权比例由 100% 变为 49.71%

2.公司控股子公司“天津东方凯发电气自动化技术有限公司”已于 2023 年 10 月注销完毕，不在纳入合并范围。

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	92,159,059	30.21%				- 18,218,640.00	- 18,218,640.00	73,940,419	23.24%
1、国家持股									
2、国有法人持股									
3、其他内资持股	92,159,059	30.21%				- 18,218,640.00	- 18,218,640.00	73,940,419	23.24%
其中：境内法人持股									
境内自然人持股	92,159,059	30.21%				- 18,218,640.00	- 18,218,640.00	73,940,419	23.24%
4、外资持股									
其中：境外法人持股									
境外自然人持股									
二、无限售条件股份	212,946,016	69.79%				31,314,058.00	31,314,058.00	244,260,074	76.76%
1、人民币普通股	212,946,016	69.79%				31,314,058.00	31,314,058.00	244,260,074	76.76%
2、境内上市的外资股									
3、境外上市的外资股									
4、其									

他									
三、股份总数	305,105,075	100.00%				13,095,418.00	13,095,418.00	318,200,493	100.00%

股份变动的的原因

适用 不适用

公司于 2018 年 7 月 27 日公开发行了 3,498,948 张可转换公司债券，于 2019 年 2 月 11 日开始转股。截至 2023 年 12 月 31 日，公司总股本为 318,200,493 股，较期初增加 13,095,418 股，系由公司可转债转股所致。

股份变动的批准情况

适用 不适用

经中国证券监督管理委员会“证监许可[2018]604 号”文核准，公司于 2018 年 7 月 27 日公开发行了 3,498,948 张可转换公司债券，每张面值 100 元，发行总额 34,989.48 万元，期限 5 年。

经深圳证券交易所“深证上[2018]378 号”文同意，公司 34,989.48 万元可转换公司债券于 2018 年 8 月 21 日起在深交所上市交易，债券简称“凯发转债”，债券代码“123014”，上市数量为 349.8948 万张。

根据相关规定和《天津凯发电气股份有限公司创业板公开发行可转换公司债券募集说明书》规定，本次发行的可转换公司债券转股期自可转换公司债券发行结束之日起满六个月后的第一个交易日（2019 年 2 月 11 日）起至可转换公司债券到期日止（2023 年 7 月 27 日）

股份变动的过户情况

适用 不适用

公司可转债兑付部分已在中国证券登记结算有限责任公司完成过户

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	解除限售日期
孔祥洲	42,619,665		3,907,500.00	38,712,165.00	高管锁定股	按高管锁定股份的相关规定解除限售
王伟	13,040,220		0.00	13,040,220.00	高管锁定股	按高管锁定股份的相关规定解除限售
王勇	7,298,250		548,250.00	6,750,000.00	高管锁定股	按高管锁定股份的相关规定解除限售
褚飞	5,542,950		5,542,950.00	0	高管锁定股	按高管锁定股份的相关规定解除限售
张忠杰	4,262,490		0.00	4,262,490.00	高管锁定股	按高管锁定股份的相关规定解除限售

张刚	4,129,050		4,129,050.00	0	高管锁定股	按高管锁定股份的相关规定解除限售
赵勤	3,541,275		0.00	3,541,275.00	高管锁定股	按高管锁定股份的相关规定解除限售
蔡登明	3,508,275		3,508,275.00	0	高管锁定股	按高管锁定股份的相关规定解除限售
温国旺	3,168,420		75,000.00	3,093,420.00	高管锁定股	按高管锁定股份的相关规定解除限售
赵一环	2,958,420		0.00	2,958,420.00	高管锁定股	按高管锁定股份的相关规定解除限售
王传启	1,440,604		0.00	1,440,604.00	高管锁定股	按高管锁定股份的相关规定解除限售
高伟	649,440		649,440.00	0	高管锁定股	按高管锁定股份的相关规定解除限售
杨翔	0	116,325		116,325	高管锁定股	按高管锁定股份的相关规定解除限售
张晓怡	0	25,500		25,500	高管锁定股	按高管锁定股份的相关规定解除限售
合计	92,159,059.00	141,825.00	18,360,465.00	73,940,419.00	--	--

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

公司于 2018 年 7 月 27 日公开发行了 3,498,948 张可转换公司债券，于 2019 年 2 月 11 日开始转股。截至 2023 年 12 月 31 日，公司总股本为 318,200,493 股，较期初增加 13,095,418 股，系由公司可转债转股所致。

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	17,126	年度报	16,433	报告	0	年度报告	0	持有特别表决	0
-----	--------	-----	--------	----	---	------	---	--------	---

末普通股 股东 总数		告披露 日前上 一月末 普通股 股东总 数		期末 表决 权恢 复的 优先 股股 东总 数 (如 有) (参 见注 9)		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)		权股份的股东 总数(如有)	
持股 5%以上的股东或前 10 名股东持股情况(不含通过转融通出借股份)									
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	
孔祥洲	境内自然 人	16.22%	51,616,22 0.00	0	38,712,165.00	12,904,05 5.00	不适用	0	
中国铁路 通信信号集 团有限公 司	境内非 国有法 人	11.53%	36,686,85 2.00	0	0.00	36,686,85 2.00	不适用	0	
王伟	境内自然 人	5.46%	17,386,96 0.00	0	13,040,220.00	4,346,740 .00	不适用	0	
王勇	境内自然 人	2.83%	9,000,000. 00	0	6,750,000.00	2,250,000 .00	不适用	0	
褚飞	境内自然 人	2.32%	7,390,600. 00	0	0.00	7,390,600 .00	不适用	0	
陈正灿	境内自然 人	2.00%	6,351,000. 00	28100 0	0.00	6,351,000 .00	不适用	0	
张忠杰	境内自然 人	1.79%	5,683,320. 00	0	4,262,490.00	1,420,830 .00	不适用	0	
张刚	境内自然 人	1.67%	5,305,400. 00	- 20000 0	0.00	5,305,400 .00	不适用	0	
信承瑞 技术有 限公司	境内非 国有法 人	1.66%	5,287,700. 00	0	0.00	5,287,700 .00	质押	5,287,700.00	
赵勤	境内自然 人	1.48%	4,721,700. 00	0	3,541,275.00	1,180,425 .00	不适用	0	
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)						无			
上述股东关联关系或一致行动的说明						无			
上述股东涉及委托/受托表决权、放弃表决权情况的说明						无			
前 10 名股东中存在回购专户的特别说明(如有)(参见注 10)						无			
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							
中国铁路通信 信号集团有限	人民币普通股	36,686,852.0 0							

公司			
孔祥洲	12,904,055.00	人民币普通股	12,904,055.00
褚飞	7,390,600.00	人民币普通股	7,390,600.00
陈正灿	6,351,000.00	人民币普通股	6,351,000.00
张刚	5,305,400.00	人民币普通股	5,305,400.00
信承瑞技术有限公司	5,287,700.00	人民币普通股	5,287,700.00
蔡登明	4,677,700.00	人民币普通股	4,677,700.00
王伟	4,346,740.00	人民币普通股	4,346,740.00
茅条玉	4,201,300.00	人民币普通股	4,201,300.00
吴仁德	4,051,002.00	人民币普通股	4,051,002.00
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		无	
参与融资融券业务股东情况说明（如有）（参见注 5）		不适用	

前十名股东参与转融通业务出借股份情况

适用 不适用

前十名股东较上期发生变化

适用 不适用

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：无控股主体

控股股东类型：不存在

公司不存在控股股东情况的说明

公司不存在控股股东、存在实际控制人

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：境内自然人

实际控制人类型：自然人

实际控制人姓名	与实际控制人关系	国籍	是否取得其他国家或地区居留权
孔祥洲	本人	中国	否
主要职业及职务	孔祥洲先生，1961 年生，中国国籍，无境外永久居留权，高级工程师，毕业于西南交通大学电机系铁道电气化专业，本科学历。曾任中铁电气化勘测设计研究院接触网设计项目负责人、中铁电气化勘测设计研究院接触网科科长、中铁电气化勘测设计研究院副院长兼电力牵引研究所副所长、凯发有限执行董事。现任公司董事长，北京南凯、北京瑞凯执行董事及天津华凯、天津优联、天津保富董事长。		
过去 10 年曾控股的境内外	无		

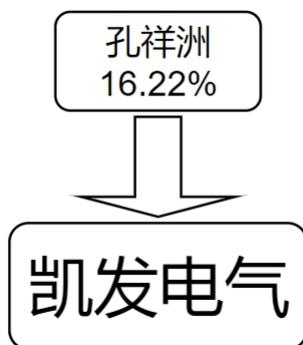
上市公司情况

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
中国铁路通信信号集团有限公司	楼齐良	1984年01月07日	1000000 万人民币	对外派遣实施与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目所需的劳务人员；铁路含地铁通信、信号、电力、自动控制设备的生产；上述项目工程的科研、勘察、设计、安装、施工、配套工程施工；进出口业务；承包境外铁路电务工程及境内国际招标工程；承包上述境外工程的勘测、咨询、设计和监理项目；公路交通、机场、港口、工矿的通信、信号、电力、自动控制工程的勘察、设计、安装、施工及配套房屋建筑；与上述项目有关的技术咨询、技术服务；设备及自有房屋的出租。 (企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)

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

采用集中竞价交易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

一、企业债券

适用 不适用

报告期公司不存在企业债券。

二、公司债券

适用 不适用

报告期公司不存在公司债券。

三、非金融企业债务融资工具

适用 不适用

报告期公司不存在非金融企业债务融资工具。

四、可转换公司债券

适用 不适用

1、转股价格历次调整情况

据相关规定和《天津凯发电气股份有限公司创业板公开发行可转换公司债券募集说明书》规定，公司发行的可转换公司债券转股期自可转换公司债券发行结束之日起满六个月后的第一个交易日（2019年2月11日）起至可转换公司债券到期日止（2023年7月27日），转股价格为8.15元/股。

公司实施2018年权益分派方案，以当时总股本280,662,823股为基数，向全体股东每10股派发现金红利0.106890元（含税），根据《天津凯发电气股份有限公司创业板公开发行可转换公司债券募集说明书》发行条款以及中国证监会关于可转换公司债券发行的有关规定，自2019年7月5日（除权除息日）起，“凯发转债”转股价格调整为8.14元/股。

公司实施2019年权益分派方案，以当时总股本305,070,858股为基数，向全体股东每10股派发现金红利0.245881元（含税），根据《天津凯发电气股份有限公司创业板公开发行可转换公司债券募集说明书》发行条款以及中国证监会关于可转换公司债券发行的有关规定，自2020年6月18日（除权除息日）起，“凯发转债”转股价格调整为8.12元/股。

公司实施2020年权益分派方案，以当时总股本305,093,277股为基数，向全体股东每10股派发现金红利0.655537元（含税），根据《天津凯发电气股份有限公司创业板公开发行可转换公司债券募集说明书》发行条款以及中国证监会关于可转换公司债券发行的有关规定，自2021年6月3日（除权除息日）起，“凯发转债”转股价格调整为8.05元/股。

公司实施2021年权益分派方案，以当时总股本305,103,831股为基数，向全体股东每10股派0.229430元人民币现金（含税），根据《天津凯发电气股份有限公司创业板公开发行可转换公司债券募集说明书》发行条款以及中国证监会关于可转换公司债券发行的有关规定，自2022年6月13日（除权除息日）起，“凯发转债”转股价格调整为8.03元/股。

公司实施2022年权益分派方案，以当时总股本305,114,662股为基数，向全体股东每10股派0.500000元人民币现金（含税），根据《天津凯发电气股份有限公司创业板公开发行可转换公司债券募集说明书》发行条款以及中国证监会关于可转换公司债券发行的有关规定，自2023年6月7日（除权除息日）起，“凯发转债”转股价格调整为7.98元/股

2、累计转股情况

适用 不适用

“凯发转债”自 2019 年 2 月 11 日起进入转股期，截至 2023 年 7 月 27 日(到期日)共有 3,383,742 张已转为公司股票，累计转股数为 41,820,493 股。本次到期未转股的剩余“凯发转债”张数为 115,206 张,到期兑付总金额为 12,211,836 元(含最后一期年度利息，含税)，已于 2023 年 7 月 28 日兑付完毕。

3、前十名可转债持有人情况

公司已于报告期内完成可转债兑付，无可转债持有人。

4、担保人盈利能力、资产状况和信用状况发生重大变化的情况

适用 不适用

5、报告期末公司的负债情况、资信变化情况以及在未来年度还债的现金安排

“凯发转债”自 2019 年 2 月 11 日起进入转股期，截至 2023 年 7 月 27 日(到期日)共有 3,383,742 张已转为公司股票，累计转股数为 41,820,493 股。本次到期未转股的剩余“凯发转债”张数为 115,206 张,到期兑付总金额为 12,211,836 元(含最后一期年度利息，含税)，已于 2023 年 7 月 28 日兑付完毕。

五、报告期内合并报表范围亏损超过上年末净资产 10%

适用 不适用

六、报告期末除债券外的有息债务逾期情况

适用 不适用

七、报告期内是否有违反规章制度的情况

是 否

八、截至报告期末公司近两年的主要会计数据和财务指标

单位：元

项目	本报告期末	上年末	本报告期末比上年末增减
流动比率	2.2275	1.9785	12.59%
资产负债率	41.62%	46.01%	-4.39%
速动比率	1.7023	1.5610	9.05%
	本报告期	上年同期	本报告期比上年同期增减
扣除非经常性损益后净利润	86,181,840.62	81,163,689.48	6.18%
EBITDA 全部债务比	16.01%	12.15%	3.86%
利息保障倍数	8.57	5.95	44.03%
现金利息保障倍数	12.90	14.25	-9.47%
EBITDA 利息保障倍数	15.92	9.47	68.11%

贷款偿还率	100.00%	100.00%	0.00%
利息偿付率	100.00%	100.00%	0.00%

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	2024 年 04 月 23 日
审计机构名称	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
审计报告文号	信会师报字[2024]第 ZB10520 号
注册会计师姓名	丁彭凯 邵建克

审计报告正文

审计报告

天津凯发电气股份有限公司全体股东：

- 审计意见

我们审计了天津凯发电气股份有限公司（以下简称凯发电气）财务报表，包括 2023 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2023 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者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，公允反映了凯发电气 2023 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2023 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

- 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，我们独立于凯发电气，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。

- 关键审计事项

关键审计事项是我们根据职业判断，认为对本期财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，我们不对这些事项单独发表意见。

我们在审计中识别出的关键审计事项汇总如下：

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
（一）收入确认	
请参阅财务报表附注“三、重要会计政策和会计估计”、（二十六）所述的会计政策与财务报表附注	我们针对收入确认执行的审计程序主要包括： 1、了解、评估并测试与收入确认相关的关键内部控制；

<p>“五、合并财务报表项目注释”、（四十二）。2023年，凯发电气合并财务报表中营业收入为人民币200,073.66万元，凯发电气的收入主要来自接触网工程、供电及自动化系统、轨道交通综合监控及安防产品等。由于收入是凯发电气的关键业绩指标之一，从而存在管理层为了达到特定目标或期望而操纵收入的固有风险，因此，我们将其认定为关键审计事项。</p>	<p>2、选取样本，获取合同，分析评价公司实际执行的收入确认政策是否符合企业会计准则；</p> <p>3、结合产品类型及客户情况对收入以及毛利情况执行分析性复核程序，判断本期销售收入金额及毛利率变动的合理性；</p> <p>4、抽样检查与收入确认相关的支持性文件，包括检查合同或订单、发运单、客户签收单或验收单、回款单据及客户结算单据等，评价相关收入确认的真实性和准确性；</p> <p>5、结合应收账款，选择主要客户执行函证程序；6、对资产负债表日前后记录的收入交易进行截止测试。</p>
<p>（二）应收账款减值</p>	
<p>截至2023年12月31日，凯发电气应收账款期末余额84,686.15万元，计提坏账准备金额18,035.69万元，账面净值66,650.46万元，占期末总资产比率为21.50%，账面价值较高。应收账款的可回收性取决于管理层基于应收款的账龄、是否存在回款纠纷、以往付款历史或者其他影响对方信用的信息的获取以及判断，若应收账款不能按期收回或无法收回而发生坏账损失，对财务报表影响较为重大，因此我们将其认定为关键审计事项。</p>	<p>我们针对应收账款的减值执行的审计程序主要包括：</p> <p>1、了解及测试凯发电气与应收账款坏账准备相关的内部控制；</p> <p>2、分析凯发电气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、单独计提坏账准备的判断等；</p> <p>3、通过分析凯发电气应收账款的账龄和客户信誉情况，并执行大部分应收账款有效函证程序及检查期后回款情况，评价应收账款坏账准备计提的合理性；</p> <p>4、对于管理层按照信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款，结合信用风险特征及账龄分析，评价管理层坏账准备计提的合理性。</p>

- 其他信息

凯发电气管理层（以下简称管理层）对其他信息负责。其他信息包括凯发电气2023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。

- 管理层和治理层对财务报表的责任

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，管理层负责评估凯发电气的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项（如适用），并运用持续经营假设，除非计划进行清算、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督凯发电气的财务报告过程。

- 注册会计师对财务报表审计的责任

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

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

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

（二）了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序，但目的并非对内部控制的有效性发表意见。

（三）评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

（四）对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论。同时，根据获取的审计证据，就可能对凯发电气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凯发电气不能持续经营。

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

（六）就凯发电气中实体或业务活动的财务信息获取充分、适当的审计证据，以对合并财务报表发表审计意见。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。

立信会计师事务所
(特殊普通合伙)

中国注册会计师：丁彭凯
(项目合伙人)

中国注册会计师：邵建克

中国·上海 2024 年 4 月 23 日

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：天津凯发电气股份有限公司

2023 年 12 月 31 日

单位：元

项目	2023 年 12 月 31 日	2023 年 1 月 1 日
流动资产：		
货币资金	819,194,807.95	763,061,491.32
结算备付金		
拆出资金		
交易性金融资产	8,000,000.00	20,010,000.00
衍生金融资产		
应收票据	117,795,703.30	82,898,445.01
应收账款	666,504,606.84	780,560,051.79
应收款项融资		
预付款项	42,075,607.14	15,860,223.03
应收保费		
应收分保账款		
应收分保合同准备金		
其他应收款	29,351,197.04	24,839,116.12
其中：应收利息		
应收股利		
买入返售金融资产		
存货	601,700,766.82	507,655,231.94

合同资产	211,573,280.70	177,311,694.82
持有待售资产		
一年内到期的非流动资产		
其他流动资产	55,851,549.54	33,363,341.11
流动资产合计	2,552,047,519.33	2,405,559,595.14
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	669,409.01	1,864,951.81
其他权益工具投资	635,623.49	600,337.13
其他非流动金融资产		
投资性房地产	100,125,286.83	107,544,009.20
固定资产	248,085,065.96	246,046,758.92
在建工程	5,885,543.17	2,007,208.55
生产性生物资产		
油气资产		
使用权资产	48,332,993.40	56,743,137.36
无形资产	45,441,713.10	21,666,358.10
开发支出		
商誉	22,195.80	22,195.80
长期待摊费用	1,332,330.59	1,619,162.38
递延所得税资产	37,207,747.92	36,433,765.90
其他非流动资产	59,947,165.29	22,465,705.93
非流动资产合计	547,685,074.56	497,013,591.08
资产总计	3,099,732,593.89	2,902,573,186.22
流动负债：		
短期借款	109,549,016.47	174,206,638.78
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		10,970,503.66
应付账款	326,525,255.13	301,153,106.29
预收款项		
合同负债	477,736,162.66	403,098,521.20
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	90,655,482.92	71,398,167.57

应交税费	23,636,918.83	23,775,870.13
其他应付款	81,678,176.27	82,986,347.91
其中：应付利息		2,900,712.53
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	24,724,308.31	138,017,664.04
其他流动负债	11,209,434.87	10,240,748.13
流动负债合计	1,145,714,755.46	1,215,847,567.71
非流动负债：		
保险合同准备金		
长期借款	29,000,000.00	
应付债券		
其中：优先股		
永续债		
租赁负债	25,281,984.09	33,346,372.48
长期应付款		
长期应付职工薪酬	61,140,607.10	59,418,005.98
预计负债	9,160,763.84	9,305,192.82
递延收益	19,729,166.39	17,259,555.32
递延所得税负债	213,163.59	274,540.78
其他非流动负债		
非流动负债合计	144,525,685.01	119,603,667.38
负债合计	1,290,240,440.47	1,335,451,235.09
所有者权益：		
股本	318,200,493.00	305,105,075.00
其他权益工具		30,813,040.86
其中：优先股		
永续债		
资本公积	520,322,707.82	391,381,911.10
减：库存股		
其他综合收益	29,260,868.12	-922,429.15
专项储备		
盈余公积	66,398,990.27	60,199,584.46
一般风险准备		
未分配利润	847,049,451.14	772,197,353.73
归属于母公司所有者权益合计	1,781,232,510.35	1,558,774,536.00
少数股东权益	28,259,643.07	8,347,415.13
所有者权益合计	1,809,492,153.42	1,567,121,951.13
负债和所有者权益总计	3,099,732,593.89	2,902,573,186.22

法定代表人：孔祥洲

主管会计工作负责人：赵一环

会计机构负责人：刘杰

2、母公司资产负债表

单位：元

项目	2023年12月31日	2023年1月1日
----	-------------	-----------

流动资产：		
货币资金	190,265,394.44	195,889,687.28
交易性金融资产		
衍生金融资产		
应收票据	73,081,269.47	69,030,207.57
应收账款	480,685,861.28	579,251,178.39
应收款项融资		
预付款项	32,770,670.24	13,014,464.44
其他应收款	21,859,559.04	16,020,337.74
其中：应收利息		
应收股利		
存货	305,211,537.75	270,802,876.86
合同资产	52,334,888.67	41,986,395.91
持有待售资产		
一年内到期的非流动资产		
其他流动资产	19,023,878.26	18,761,629.07
流动资产合计	1,175,233,059.15	1,204,756,777.26
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	523,417,109.76	528,142,284.29
其他权益工具投资		
其他非流动金融资产		
投资性房地产	98,879,063.39	106,239,636.87
固定资产	86,124,713.89	93,127,507.94
在建工程	4,389,106.00	2,007,208.55
生产性生物资产		
油气资产		
使用权资产		
无形资产	9,917,862.32	10,725,676.87
开发支出		
商誉		
长期待摊费用	1,019,890.65	1,619,162.38
递延所得税资产	28,582,726.93	27,945,390.15
其他非流动资产	186,000.00	316,639.05
非流动资产合计	752,516,472.94	770,123,506.10
资产总计	1,927,749,532.09	1,974,880,283.36
流动负债：		
短期借款	35,576,840.00	108,013,115.82
交易性金融负债		
衍生金融负债		

应付票据		10,970,503.66
应付账款	194,940,087.24	283,834,539.84
预收款项		
合同负债	252,767,678.61	197,227,968.03
应付职工薪酬	18,466,041.40	14,985,191.13
应交税费	1,154,054.32	6,201,873.59
其他应付款	4,449,492.62	10,597,825.08
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	1,000,000.00	113,952,946.42
其他流动负债	10,358,757.27	9,047,077.39
流动负债合计	518,712,951.46	754,831,040.96
非流动负债：		
长期借款	29,000,000.00	
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	19,670,416.39	17,185,805.32
递延所得税负债		
其他非流动负债		
非流动负债合计	48,670,416.39	17,185,805.32
负债合计	567,383,367.85	772,016,846.28
所有者权益：		
股本	318,200,493.00	305,105,075.00
其他权益工具		30,813,040.86
其中：优先股		
永续债		
资本公积	520,002,493.84	391,520,431.48
减：库存股		
其他综合收益		
专项储备		
盈余公积	66,398,990.27	60,199,584.46
未分配利润	455,764,187.13	415,225,305.28
所有者权益合计	1,360,366,164.24	1,202,863,437.08
负债和所有者权益总计	1,927,749,532.09	1,974,880,283.36

3、合并利润表

单位：元

项目	2023 年度	2022 年度
一、营业总收入	2,000,736,647.26	1,913,739,673.60

其中：营业收入	2,000,736,647.26	1,913,739,673.60
利息收入		
已赚保费		
手续费及佣金收入		
二、营业总成本	1,907,456,950.80	1,763,084,156.88
其中：营业成本	1,465,888,947.62	1,369,184,108.61
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	7,716,388.61	7,366,415.40
销售费用	102,499,610.79	85,967,348.97
管理费用	219,898,542.09	189,589,683.62
研发费用	100,219,533.65	89,123,220.80
财务费用	11,233,928.04	21,853,379.48
其中：利息费用	12,976,528.76	17,129,635.37
利息收入	12,663,264.27	2,002,390.27
加：其他收益	21,701,622.25	15,811,132.25
投资收益（损失以“-”号填列）	-1,057,487.14	-365,130.38
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“-”号填列）	284,181.06	-47,835,000.85
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-3,071,601.66	-14,733,606.26
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-4,023.68	-9,917.16
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	111,132,387.29	103,522,994.32
加：营业外收入	507,480.14	23,077.29
减：营业外支出	416,577.56	1,588,872.12
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	111,223,289.87	101,957,199.49
减：所得税费用	18,719,334.55	12,663,116.88

五、净利润（净亏损以“－”号填列）	92,503,955.32	89,294,082.61
（一）按经营持续性分类		
1.持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	92,503,955.32	89,294,082.61
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	96,307,273.67	88,993,312.22
2.少数股东损益	-3,803,318.35	300,770.39
六、其他综合收益的税后净额	30,183,297.27	29,767,406.09
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	30,183,297.27	29,767,406.09
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	1,668,407.54	16,327,692.86
1.重新计量设定受益计划变动额	1,668,407.54	16,327,692.86
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	28,514,889.73	13,439,713.23
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	28,514,889.73	13,439,713.23
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	122,687,252.59	119,061,488.70
归属于母公司所有者的综合收益总额	126,490,570.94	118,760,718.31
归属于少数股东的综合收益总额	-3,803,318.35	300,770.39
八、每股收益		
（一）基本每股收益	0.31	0.29
（二）稀释每股收益	0.31	0.29

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：孔祥洲 主管会计工作负责人：赵一环 会计机构负责人：刘杰

4、母公司利润表

单位：元

项目	2023 年度	2022 年度
一、营业收入	391,728,000.66	571,470,202.93
减：营业成本	261,026,452.57	391,697,210.48
税金及附加	5,247,707.20	4,478,345.10
销售费用	41,571,645.62	33,387,542.37

管理费用	52,362,793.32	46,503,761.03
研发费用	32,762,625.20	32,737,155.17
财务费用	9,246,461.66	11,685,584.14
其中：利息费用	9,501,200.48	13,438,182.24
利息收入	1,313,683.14	830,373.67
加：其他收益	14,846,866.87	13,191,375.59
投资收益（损失以“-”号填列）	59,982,727.00	
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）	-2,984,097.27	-38,101,800.06
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-274,979.66	-6,367,608.69
资产处置收益（损失以“-”号填列）	2,971.67	1,830.57
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	61,083,803.70	19,704,402.05
加：营业外收入	383,263.96	20,001.98
减：营业外支出	76,356.29	116,791.13
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	61,390,711.37	19,607,612.90
减：所得税费用	-603,346.74	-655,457.94
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	61,994,058.11	20,263,070.84
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	61,994,058.11	20,263,070.84
（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	61,994,058.11	20,263,070.84
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	2023 年度	2022 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	2,304,760,948.66	1,908,301,738.99
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	99,241,443.49	71,442,250.70
收到其他与经营活动有关的现金	41,124,257.83	51,220,634.95
经营活动现金流入小计	2,445,126,649.98	2,030,964,624.64
购买商品、接受劳务支付的现金	1,357,761,214.39	1,142,931,840.31
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	659,045,485.45	594,103,747.21
支付的各项税费	77,792,262.85	66,781,351.60
支付其他与经营活动有关的现金	133,416,531.30	112,286,077.40
经营活动现金流出小计	2,228,015,493.99	1,916,103,016.52
经营活动产生的现金流量净额	217,111,155.99	114,861,608.12
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	118,344.19	591,098.06
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	36,340.26	15,603.28
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	19,010,000.00	71,410,000.00
投资活动现金流入小计	19,164,684.45	72,016,701.34
购建固定资产、无形资产和其他长	76,148,569.73	55,832,951.88

期资产支付的现金		
投资支付的现金		981,078.00
质押贷款净增加额		
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		
支付其他与投资活动有关的现金	7,000,000.00	80,020,000.00
投资活动现金流出小计	83,148,569.73	136,834,029.88
投资活动产生的现金流量净额	-63,983,885.28	-64,817,328.54
三、筹资活动产生的现金流量：		
吸收投资收到的现金	1,050,000.00	
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金		
取得借款收到的现金	156,334,722.29	177,451,862.77
收到其他与筹资活动有关的现金		
筹资活动现金流入小计	157,384,722.29	177,451,862.77
偿还债务支付的现金	215,810,363.89	134,035,921.98
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	39,059,706.34	15,398,505.06
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	25,698,869.25	24,919,814.23
筹资活动现金流出小计	280,568,939.48	174,354,241.27
筹资活动产生的现金流量净额	-123,184,217.19	3,097,621.50
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	23,488,948.07	11,444,309.73
五、现金及现金等价物净增加额	53,432,001.59	64,586,210.81
加：期初现金及现金等价物余额	621,236,050.77	556,649,839.96
六、期末现金及现金等价物余额	674,668,052.36	621,236,050.77

6、母公司现金流量表

单位：元

项目	2023 年度	2022 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	591,958,974.11	496,408,690.07
收到的税费返还	4,838,207.78	3,700,959.94
收到其他与经营活动有关的现金	26,084,323.67	41,930,962.46
经营活动现金流入小计	622,881,505.56	542,040,612.47
购买商品、接受劳务支付的现金	409,619,395.47	385,490,632.63
支付给职工以及为职工支付的现金	87,676,888.84	91,373,345.72
支付的各项税费	33,274,700.65	33,026,286.55
支付其他与经营活动有关的现金	62,360,100.82	45,450,848.57
经营活动现金流出小计	592,931,085.78	555,341,113.47
经营活动产生的现金流量净额	29,950,419.78	-13,300,501.00
二、投资活动产生的现金流量：		
收回投资收到的现金	4,725,174.53	
取得投资收益收到的现金	59,982,727.00	
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	6,340.26	3,192.00
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	64,714,241.79	3,192.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	5,485,596.29	20,456,790.02

投资支付的现金		31,081,078.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		
支付其他与投资活动有关的现金		
投资活动现金流出小计	5,485,596.29	51,537,868.02
投资活动产生的现金流量净额	59,228,645.50	-51,534,676.02
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	75,576,840.00	110,848,339.82
收到其他与筹资活动有关的现金		
筹资活动现金流入小计	75,576,840.00	110,848,339.82
偿还债务支付的现金	136,483,619.48	75,390,307.30
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	30,838,500.94	12,218,961.79
支付其他与筹资活动有关的现金		
筹资活动现金流出小计	167,322,120.42	87,609,269.09
筹资活动产生的现金流量净额	-91,745,280.42	23,239,070.73
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-68,505.28	-123,921.50
五、现金及现金等价物净增加额	-2,634,720.42	-41,720,027.79
加：期初现金及现金等价物余额	160,710,286.58	202,430,314.37
六、期末现金及现金等价物余额	158,075,566.16	160,710,286.58

7、合并所有者权益变动表

本期金额

单位：元

项目	2023 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			小计
	优先 股	永续 债	其他												
一、上年期末余额	305,105,075.00			30,813,040.86	391,381,911.10		-922,429.15		60,199,584.46		772,097,160.82		1,558,674,343.09	8,347,415.13	1,567,021,758.22
加：会计政策变更											100,192.91		100,192.91		100,192.91
期差错更正															
其他															
二、本年期初余额	305,105,075.00			30,813,040.86	391,381,911.10		-922,429.15		60,199,584.46		772,097,160.82		1,558,867,336.00	8,347,415.13	1,567,214,751.13
三、	13,0			-	128,		30,1		6,19		74,8		222,	19,9	242,

本期 增减 变动 金额 (减 少以 “—” 号填 列)	95,4 18.0 0			30,8 13,0 40.8 6	940, 796. 72		83,2 97.2 7		9,40 5.81		52,0 97.4 1		457, 974. 35	12,2 27.9 4	370, 202. 29
(一) 综 合 收 益 总 额							30,1 83.2 97.2 7				96,3 07.2 73.6 7		126, 490, 570. 94	- 3,80 3,31 8.35	122, 687, 252. 59
(二) 所 有 者 投 入 和 减 少 资 本	13,0 95,4 18.0 0			- 30,8 13,0 40.8 6	128, 940, 796. 72								111, 223, 173. 86	23,7 15,5 46.2 9	134, 938, 720. 15
1. 所 有 者 投 入 的 普 通 股															
2. 其 他 权 益 工 具 持 有 者 投 入 资 本	13,0 95,4 18.0 0			- 30,8 13,0 40.8 6	128, 482, 062. 36								110, 764, 439. 50		110, 764, 439. 50
3. 股 份 支 付 计 入 所 有 者 权 益 的 金 额															
4. 其 他					458, 734. 36								458, 734. 36	23,7 15,5 46.2 9	24,1 74,2 80.6 5
(三) 利 润 分 配									6,19 9,40 5.81		- 21,4 55,1 76.2 6		- 15,2 55,7 70.4 5		- 15,2 55,7 70.4 5
1. 提 取 盈 余									6,19 9,40 5.81		- 6,19 9,40 5.81				

公积															
2. 提取一般风险准备															
3. 对所有者（或股东）的分配										- 15,2 55,7 70.4 5		- 15,2 55,7 70.4 5		- 15,2 55,7 70.4 5	
4. 其他															
（四）所有者权益内部结转															
1. 资本公积转增资本（或股本）															
2. 盈余公积转增资本（或股本）															
3. 盈余公积弥补亏损															
4. 设定受益计划变动额结转留存收益															
5. 其他															

综合收益结转留存收益															
6. 其他															
(五) 专项储备															
1. 本期提取															
2. 本期使用															
(六) 其他															
四、本期期末余额	318,200,493.00				520,322,707.82		29,260,868.12		66,398,990.27		847,049,451.14		1,781,232,510.35	28,259,643.07	1,809,492,153.42

上期金额

单位：元

项目	2022 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			小计
优先股		永续债	其他												
一、上年期末余额	305,096,381.00			30,831,630.37	391,378,261.58		-30,689,835.24		58,173,277.38		692,168,658.62		1,446,958,373.71	9,104,920.81	1,456,063,294.52
加：会计政策变更											61,189.75		61,189.75		61,189.75
期差错更正															
他															
二、本年期初余额	305,096,381.00			30,831,630.37	391,378,261.58		-30,689,835.24		58,173,277.38		692,229,848.37		1,447,019,563.46	9,104,920.81	1,456,124,484.27

三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）	8,694.00			-18,589.51	3,649.52		29,767.40		2,026,307.08		79,967.50		111,754,972.54	-757,505.68	110,997,466.86
（一）综合收益总额							29,767.40				88,993.32		118,760,718.31	-757,505.68	118,003,212.63
（二）所有者投入和减少资本	8,694.00			-18,589.51	3,649.52								-6,245.99		-6,245.99
1. 所有者投入的普通股															
2. 其他权益工具持有者投入资本	8,694.00			-18,589.51	3,649.52								-6,245.99		-6,245.99
3. 股份支付计入所有者权益的金额															
4. 其他															
（三）利润分配								2,026,307.08		-9,025,806.86		-6,999,499.78		-6,999,499.78	
1. 提取盈余公积								2,026,307.08		-2,026,307.08					

三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）	13,095,418.00			-30,813,040.86	128,482,062.36				6,199,405.81	40,538,881.85		157,502,727.16
（一）综合收益总额										61,994,058.11		61,994,058.11
（二）所有者投入和减少资本	13,095,418.00			-30,813,040.86	128,482,062.36							110,764,439.50
1. 所有者投入的普通股												
2. 其他权益工具持有者投入资本	13,095,418.00			-30,813,040.86	128,482,062.36							110,764,439.50
3. 股份支付计入所有者权益的金额												
4. 其他												
（三）利润分配									6,199,405.81	-21,455,176.26		-15,255,770.45
1. 提取盈余公积									6,199,405.81	-6,199,405.81		
2. 对所有										-15,255		-15,255

者 (或 股东) 的分配											,770.4 5		,770.4 5
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、本期末余额	318,200,493.00				520,002,493.84				66,398,990.27	455,764,187.13		1,360,366,164.24

上期金额

单位：元

项目	2022 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	305,096,381.00			30,831,630.37	391,593,980.03				58,173,277.38	403,988,041.30		1,189,683,310.08
加：会计政策变更												
期差错更正												
其他												
二、本年期初余额	305,096,381.00			30,831,630.37	391,593,980.03				58,173,277.38	403,988,041.30		1,189,683,310.08
三、本期增减变动金额（减少以“—”号填列）	8,694.00			-18,589.51	-73,548.55				2,026,307.08	11,237,263.98		13,180,127.00
(一)										20,263		20,263

综合收益总额										,070.84		,070.84
(二) 所有者投入和减少资本	8,694.00			-18,589.51	-73,548.55							-83,444.06
1. 所有者投入的普通股												
2. 其他权益工具持有者投入资本	8,694.00			-18,589.51	-73,548.55							-83,444.06
3. 股份支付计入所有者权益的金额												
4. 其他												
(三) 利润分配								2,026,307.08	-9,025,806.86			-6,999,499.78
1. 提取盈余公积								2,026,307.08	-2,026,307.08			
2. 对所有者(或股东)的分配									-6,999,499.78			-6,999,499.78
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	305,10 5,075. 00			30,813 ,040.8 6	391,52 0,431. 48				60,199 ,584.4 6	415,22 5,305. 28		1,202, 863,43 7.08
----------------------	------------------------	--	--	-----------------------	------------------------	--	--	--	-----------------------	------------------------	--	--------------------------

三、公司基本情况

天津凯发电气股份有限公司（以下简称本公司或公司）系由天津新技术产业园区凯发电气成套设备有限公司整体变更设立的股份有限公司。2014年11月6日，经中国证券监督管理委员会证监许可[2014]1183号文批复，公司首次公开发行人民币普通股1,700.00万股，每股面值1元，并于2014年12月3日在创业板上市，股票简称凯发电气，股票代码300407，发行后总股本6,800.00万股。

根据本公司2014年度股东大会决议和修改后的章程规定，公司以截止2014年12月31日总股本6,800.00万股为基数，以资本公积转增股本，向全体股东每10股转增10股，共计转增6,800.00万股，增加注册资本（股本）人民币6,800.00万元，变更后注册资本为人民币13,600.00万元。上述注册资本（股本）业经北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）验证，并出具了（2015）京会兴验字第05010006号验资报告。

根据本公司2015年度股东大会决议和修改后的章程规定，公司以截止2015年12月31日总股本13,600.00万股为基数，以资本公积转增股本，向全体股东每10股转增10股，共计转增13,600.00万股，增加注册资本（股本）人民币13,600.00万元，变更后注册资本为人民币27,200.00万元。上述注册资本（股本）业经北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）验证，并出具了（2016）京会兴验字第53000004号验资报告。

2016年7月26日，公司完成相关工商变更登记手续并取得天津滨海新区市场和质量监督管理局换发的《营业执照》，按照工商部门新的营业执照办理要求，营业执照、组织机构代码证、税务登记证使用统一社会信用代码。公司的统一社会信用代码：91120000718267900Y。

根据本公司第三届董事会第二十四次会议决议公告、2017年第一次临时股东大会决议公告及公司章程修正案，批准107位员工以货币资金出资方式出资，新增股东按每股9.21元的价格进行增资。公司实际由106位员工以货币资金资金认购350.00万股，出资金额为3,223.50万元，其中增加注册资本（股本）350.00万元，其余2,873.50万元计入资本公积。变更后注册资本（股本）为人民币27,550.00万元。上述注册资本业经北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）验证，并出具了（2017）京会兴验字第0500001号验资报告。

根据本公司2017年第一次临时股东大会授权，公司于2017年12月28日召开第四届董事会第四次会议，会议审议通过了《关于公司首期限制性股票激励计划预留部分授予事项的议案》，公司申请增加注册资本（股本）88.00万元，按照公司第四届董事会第四次会议决议中审议通过的《关于公司首期限制性股票激励计划预留部分授予事项的议案》，公司批准2位员工以货币资金方式出资，新增股东按5.53元/股的价格进行增资。公司2位员工以货币资金认购88.00万股，出资金额为486.64万元，其中增加注册资本（股本）88.00万元，剩余398.64万元计入资本公积。变更后注册资本为人民币27,638.00万元。上述注册资本业经北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）验证，并出具了（2018）京会兴验字第0500001号验资报告。截至2018年12月31日，公司注册资本为人民币27,638.00万元，股本为27,638.00万股。

根据本公司第三届董事会第二十九次会议及2016年年度股东大会决议，并经中国证券监督管理委员会证监许可[2018]604号《关于核准天津凯发电气股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》核准，同意本公司向社会公开发行面值总额349,894,800.00元可转换公司债券，期限5年（即自2018年7月27日至2023年7月27日），认购资金实收情况业经北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并于2018年8月2日出具（2018）京会兴验字第05000007号验资报告。

2019 年度，公司共有 2,334,041 张面值为人民币 100.00 元的“凯发转债”转为本公司 A 股普通股，合计转股数量 28,668,133 股，增加注册资本（股本）人民币 28,668,13.00 元。

2020 年度，公司共有 3,582 张面值为人民币 100.00 元的“凯发转债”转为本公司 A 股普通股，合计转股数量 44,036 股，增加注册资本（股本）人民币 44,036.00 元。

2021 年度，公司共有 340 张面值为人民币 100.00 元的“凯发转债”转为本公司 A 股普通股，合计转股数量 4,212 股，增加注册资本（股本）人民币 4,212.00 元。

2022 年度，公司共有 700 张面值为人民币 100.00 元的“凯发转债”转为本公司 A 股普通股，合计转股数量 8,694 股，增加注册资本（股本）人民币 8,694.00 元。

2023 年初至“凯发可转债”到期日 2023 年 7 月 27 日止，公司共有 1,045,079 张面值为人民币 100.00 元的“凯发转债”转为本公司 A 股普通股，合计转股数量 13,095,418 股，增加注册资本（股本）人民币 13,095,418 元；业经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并于 2023 年 10 月 16 日出具信会师报字[2023]第 ZB11443 号验资报告。

截至 2023 年 12 月 31 日，公司注册资本为 318,200,493.00 元，股本为 318,200,493.00 股。

注册地：天津新产业园区华苑产业区物华道 8 号

本公司实际从事的主要经营活动为：铁路、城市轨道交通及电力系统自动化产品、综合监控系统、工业自动化系统、机车车辆辅助控制系统、监测及诊断系统、直流开关柜及配件、接触网系统及零部件、软件产品的研发、制造、销售、工程安装和服务；计算机及机电一体化系统集成；技术咨询服务；进出口业务；安全技术防范系统工程设计、施工；自有房屋租赁；物业服务；汽车及配件销售（不含小轿车）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

本公司的实际控制人为孔祥洲。

本财务报表业经公司董事会于 2024 年 4 月 23 日批准报出。

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——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的相关规定编制。

2、持续经营

公司自本报告期末起 12 个月具备持续经营能力，无影响持续经营能力的重大事项。

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：

无

1、遵循企业会计准则的声明

本财务报表符合财政部颁布的企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司 2023 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2023 年度的合并及母公司经营成果和现金流量

2、会计期间

自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止为一个会计年度。

3、营业周期

本公司营业周期为 12 个月。

4、记账本位币

本公司采用人民币为记账本位币。

5、重要性标准确定方法和选择依据

适用 不适用

项目	重要性标准
账龄超过一年且金额重要的预付款项	金额大于 200 万元
重要的在建工程	预算大于 100 万元
账龄超过一年的重要应付账款	金额大于 200 万元
账龄超过一年的重要合同负债	金额大于 300 万元
账龄超过一年的重要其他应付款	金额大于 100 万元

6、同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

同一控制下企业合并：合并方在企业合并中取得的资产和负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉），按照合并日被合并方资产、负债在最终控制方合并财务报表中的账面价值为基础计量。在合并中取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

非同一控制下企业合并：合并成本为购买方在购买日为取得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。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；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，计入当期损益。在合并中取得的被购买方符合确认条件的各项可辨认资产、负债及或有负债在购买日按公允价值计量。

为企业合并发生的直接相关费用于发生时计入当期损益；为企业合并而发行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。

7、控制的判断标准和合并财务报表的编制方法

1、控制的判断标准

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，合并范围包括本公司及全部子公司。控制，是指公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。

2、合并程序

本公司将整个企业集团视为一个会计主体，按照统一的会计政策编制合并财务报表，反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。本公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易的影响予以抵销。内部交易表明相关资产发生减值损失的，全额确认该部分损失。如子公司采用的会计政策、会计期间与本公司不一致的，在编制合并财务报表时，按本公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。

子公司所有者权益、当期净损益和当期综合收益中属于少数股东的份额分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目下和综合收益总额项目下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

（1）增加子公司或业务

在报告期内，因同一控制下企业合并增加子公司或业务的，将子公司或业务合并当期期初至报告期末的经营成果和现金流量纳入合并财务报表，同时对合并财务报表的期初数和比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

在报告期内，因非同一控制下企业合并增加子公司或业务的，以购买日确定的各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值为基础自购买日起纳入合并财务报表。

（2）处置子公司

①一般处理方法

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对被投资方控制权时，对于处置后的剩余股权投资，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的以后可重分类进损益的其他综合收益、权益法核算下的其他所有者权益变动，在丧失控制权时转为当期投资收益。

8、合营安排分类及共同经营会计处理方法

合营安排分为共同经营和合营企业。

共同经营，是指合营方享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。

本公司确认与共同经营中利益份额相关的下列项目：

- (1) 确认本公司单独所持有的资产，以及按本公司份额确认共同持有的资产；
- (2) 确认本公司单独所承担的负债，以及按本公司份额确认共同承担的负债；
- (3) 确认出售本公司享有的共同经营产出份额所产生的收入；
- (4) 按本公司份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；
- (5) 确认单独所发生的费用，以及按本公司份额确认共同经营发生的费用。

本公司对合营企业的投资采用权益法核算，详见本附注“五、22、长期股权投资”。

9、现金及现金等价物的确定标准

现金，是指本公司的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的现金、价值变动风险很小的投资。

10、外币业务和外币报表折算

1、外币业务

外币业务采用交易发生日的即期汇率作为折算汇率将外币金额折合成人民币记账。

资产负债表日外币货币性项目余额按资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理外，均计入当期损益。

2、外币财务报表的折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。

处置境外经营时，将与该境外经营相关的外币财务报表折算差额，自所有者权益项目转入处置当期损益。

11、金融工具

本公司在成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产、金融负债或权益工具。

1、金融工具的分类

根据本公司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，金融资产于初始确认时分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

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，分类为以摊余成本计量的金融资产：

- 业务模式是以收取合同现金流量为目标；
- 合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

本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（债务工具）：

- 业务模式既以收取合同现金流量又以出售该金融资产为目标；
- 合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

对于非交易性权益工具投资，本公司可以在初始确认时将其不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）。该指定在单项投资的基础上作出，且相关投资从发行者的角度符合权益工具的定义。

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，如果能够消除或显著减少会计错配，本公司可以将本应分类为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。

金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和以摊余成本计量的金融负债。

符合以下条件之一的金融负债可在初始计量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：

- 1) 该项指定能够消除或显著减少会计错配。
- 2) 根据正式书面文件载明的企业风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在企业内部以此为基础向关键管理人员报告。
- 3) 该金融负债包含需单独分拆的嵌入衍生工具。

按照上述条件，本公司指定的这类金融负债主要包括：（具体描述指定的情况）

2、金融工具的确认依据和计量方法

（1）以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产包括应收票据、应收账款、其他应收款、长期应收款、债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；不包含重大融资成分的应收账款以及本公司决定不考虑不超过一年的融资成分的应收账款，以合同交易价格进行初始计量。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

收回或处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额计入当期损益。

(2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）包括应收款项融资、其他债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动除采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得和汇兑损益之外，均计入其他综合收益。

终止确认时，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。

(3) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）包括其他权益工具投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入其他综合收益。取得的股利计入当期损益。

终止确认时，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，计入留存收益。

(4) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

(5) 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、衍生金融负债等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融负债按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

终止确认时，其账面价值与支付的对价之间的差额计入当期损益。

(6) 以摊余成本计量的金融负债

以摊余成本计量的金融负债包括短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款、长期借款、应付债券、长期应付款，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

终止确认时，将支付的对价与该金融负债账面价值之间的差额计入当期损益。

3、金融资产终止确认和金融资产转移的确认依据和计量方法

满足下列条件之一时，本公司终止确认金融资产：

- 收取金融资产现金流量的合同权利终止；
- 金融资产已转移，且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；

— 金融资产已转移，虽然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，但是未保留对金融资产的控制。

本公司与交易对手方修改或者重新议定合同而且构成实质性修改的，则终止确认原金融资产，同时按照修改后的条款确认一项新金融资产。

发生金融资产转移时，如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。

公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）所转移金融资产的账面价值；

（2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产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（债务工具）的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）终止确认部分的账面价值；

（2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

4、金融负债终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；本公司若与债权人签定协议，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，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

本公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

5、金融资产和金融负债的公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，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，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并优先使用相关可观察输入值。只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

6、金融工具减值的测试方法及会计处理方法

本公司以单项或组合的方式对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（债务工具）和财务担保合同等的预期信用损失进行估计。

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。

如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，本公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

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。通常逾期超过 30 日，本公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果金融工具于资产负债表日的信用风险较低，本公司即认为该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果有客观证据表明某项金融资产已经发生信用减值，则本公司在单项基础上对该金融资产计提减值准备。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》(2017)规范的交易形成的应收款项和合同资产，无论是否包含重大融资成分，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。

对于租赁应收款，本公司选择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。

本公司将该应收款项按类似信用风险特征（账龄）及逾期天数进行组合，并基于所有合理

且有依据的信息，包括前瞻性信息，对该应收款项坏账准备的分组及计提比例进行估计如下：

账龄分析法（境内）

账龄	应收账款计提比例(%)	合同资产计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)
1 年以内	5	5	5
1 至 2 年	10	10	10
2 至 3 年	20	20	20
3 至 4 年	50	50	50
4 至 5 年	80	80	80

账龄	应收账款计提比例(%)	合同资产计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)
5 年以上	100	100	100

账龄分析法（境外）

组合名称	应收账款计提比例(%)	合同资产计提比例 (%)	其他应收款计提比例 (%)
逾期 1-180 天之间	1	1	1
逾期 181-360 天之间	50	50	50
逾期 360 天以上	100	100	100

本公司将应收票据按预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收票据的信用损失。本公司将信用风险特征明显不同的应收票据单独进行减值测试，并估计预期信用损失。按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合类别及确定依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
银行承兑汇票组合	承兑人具有较高的信用评级，历史上未发生票据违约	不计提坏账准备
商业承兑汇票组合	相较于银行承兑汇票，信用损失风险较高	划入账龄组合，按照账龄组合计提坏账准备

12、应收票据

13、应收账款

14、应收款项融资

15、其他应收款

16、合同资产

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）列示为合同资产。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示。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单独列示。

合同资产的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本附注“五、11、（6）金融工具减值的测试方法及会计处理方法”。

17、存货

1、存货的分类和成本

存货分类为：原材料、在产品、在途物资、库存商品等。

存货按成本进行初始计量，存货成本包括采购成本、加工成本和其他使存货达到目前场所和状态所发生的支出。

2、发出存货的计价方法

原材料、库存商品、低值易耗品等发出时采用先进先出法计价。

3、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

4、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品采用一次转销法；

（2）包装物采用一次转销法。

5、存货跌价准备的确认标准和计提方法

资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。当存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备。可变现净值，是指在日常活动中，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。

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

18、持有待售资产

1、持有待售

主要通过出售（包括具有商业实质的非货币性资产交换）而非持续使用一项非流动资产或处置组收回其账面价值的，划分为持有待售类别。

本公司将同时满足下列条件的非流动资产或处置组划分为持有待售类别：

- （1）根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；
- （2）出售极可能发生，即本公司已经就一项出售计划作出决议且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。有关规定要求本公司相关权力机构或者监管部门批准后方可出售的，已经获得批准。

划分为持有待售的非流动资产（不包括金融资产、递延所得税资产、职工薪酬形成的资产）或处置组，其账面价值高于公允价值减去出售费用后的净额的，账面价值减记至公允价值减去出售费用后的净额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。

2、终止经营

终止经营是满足下列条件之一的、能够单独区分的组成部分，且该组成部分已被本公司处置或被本公司划归为持有待售类别：

- （1）该组成部分代表一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区；
- （2）该组成部分是拟对一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区进行处置的一项相关联计划的一部分；
- （3）该组成部分是专为转售而取得的子公司。

持续经营损益和终止经营损益在利润表中分别列示。终止经营的减值损失和转回金额等经营损益及处置损益作为终止经营损益列报。对于当期列报的终止经营，本公司在当期财务报表中，将原来作为持续经营损益列报的信息重新作为可比会计期间的终止经营损益列报。

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

1、共同控制、重大影响的判断标准

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。本公司与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为本公司的合营企业。

重大影响，是指对被投资单位的财务和经营决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。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为本公司联营企业。

2、初始投资成本的确定

(1) 企业合并形成的长期股权投资

对于同一控制下的企业合并形成的对子公司的长期股权投资，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的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付对价账面价值之间的差额，调整资本公积中的股本溢价；资本公积中的股本溢价不足冲减时，调整留存收益。因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资单位实施控制的，按上述原则确认的长期股权投资的初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整股本溢价，股本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

对于非同一控制下的企业合并形成的对子公司的长期股权投资，按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和作为初始投资成本。

(2) 通过企业合并以外的其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式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。

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

3、后续计量及损益确认方法

(1) 成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算，除非投资符合持有待售的条件。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，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

(2) 权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。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差额，不调整长期股权投资的初始投资成本；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差额，计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动（简称“其他所有者权益变动”），调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

在确认应享有被投资单位净损益、其他综合收益及其他所有者权益变动的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，并按照公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润和其他综合收益等进行调整后确认。

公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益，但投出或出售的资产构成业务的除外。与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于资产减值损失的，全额确认。

公司对合营企业或联营企业发生的净亏损，除负有承担额外损失义务外，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对合营企业或联营企业净投资的长期权益减记至零为限。合营企业或联营企业以后实现净利润的，公司在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

(3) 长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

部分处置权益法核算的长期股权投资，剩余股权仍采用权益法核算的，原权益法核算确认的其他综合收益采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础按相应比例结转，其他所有者权益变动按比例结转入当期损益。

因处置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，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，其他所有者权益变动在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位控制权的，在编制个别财务报表时，剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或重大影响的，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，对于取得被投资单位控制权之前确认的其他综合收益采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础按比例结转，因采用权益法核算确认的其他所有者权益变动按比例结转入当期损益；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，确认为金融

资产，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益，对于取得被投资单位控制权之前确认的其他综合收益和其他所有者权益变动全部结转。

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权，属于一揽子交易的，各项交易作为一项处置子公司股权投资并丧失控制权的交易进行会计处理；在丧失控制权之前每一次处置价款与所处置的股权对应得长期股权投资账面价值之间的差额，在个别财务报表中，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。不属于一揽子交易的，对每一项交易分别进行会计处理。

23、投资性房地产

投资性房地产计量模式

成本法计量

折旧或摊销方法

投资性房地产是指为赚取租金或资本增值，或两者兼有而持有的房地产，包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权、已出租的建筑物（含自行建造或开发活动完成后用于出租的建筑物以及正在建造或开发过程中将来用于出租的建筑物）。

与投资性房地产有关的后续支出，在相关的经济利益很可能流入且其成本能够可靠的计量时，计入投资性房地产成本；否则，于发生时计入当期损益。

本公司对现有投资性房地产采用成本模式计量。对按照成本模式计量的投资性房地产一出租用建筑物采用与本公司固定资产相同的折旧政策，出租用土地使用权按与无形资产相同的摊销政策执行。

24、固定资产

（1）确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

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

固定资产按成本（并考虑预计弃置费用因素的影响）进行初始计量。

与固定资产有关的后续支出，在与其有关的经济利益很可能流入且其成本能够可靠计量时，计入固定资产成本；对于被替换的部分，终止确认其账面价值；所有其他后续支出于发生时计入当期损益。

(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	4-25	0-5	4-23.75
机器设备	年限平均法	3-14	0-5	6.79-33.33
运输工具	年限平均法	3-14	0-5	6.79-33.33
电子设备及其他	年限平均法	3-14	0-5	6.79-33.33

25、在建工程

在建工程按实际发生的成本计量。实际成本包括建筑成本、安装成本、符合资本化条件的借款费用以及其他为使在建工程达到预定可使用状态前所发生的必要支出。在建工程在达到预定可使用状态时，转入固定资产并自次月起开始计提折旧。

26、借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

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。

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

2、借款费用资本化期间

资本化期间，指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

借款费用同时满足下列条件时开始资本化：

(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。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。

3、 暂停资本化期间

符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生的非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的，则借款费用暂停资本化；该项中断如是所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态必要的程序，则借款费用继续资本化。在中断期间发生的借款费用确认为当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始后借款费用继续资本化。

4、 借款费用资本化率、资本化金额的计算方法

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入的专门借款，以专门借款当期实际发生的借款费用，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，来确定借款费用的资本化金额。

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用的一般借款，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，计算确定一般借款应予资本化的借款费用金额。资本化率根据一般借款加权平均实际利率计算确定。

在资本化期间内，外币专门借款本金及利息的汇兑差额，予以资本化，计入符合资本化条件的资产的成本。除外币专门借款之外的其他外币借款本金及其利息所产生的汇兑差额计入当期损益。

27、生物资产

28、油气资产

29、无形资产

（1）使用寿命及其确定依据、估计情况、摊销方法或复核程序

1、无形资产的计价方法

（1）公司取得无形资产时按成本进行初始计量；

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。

（2）后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

2、使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况

项目	预计使用寿命	摊销方法	残值率	依据
土地使用权	50年	权利文件		土地使用权
软件使用权	3-10年	受益期间		软件使用权
商标、专利及软件著作权	10年	受益期间或权利文件		商标、专利及软件著作权

(2) 研发支出的归集范围及相关会计处理方法

1、划分研究阶段和开发阶段的具体标准

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

2、开发阶段支出资本化的具体条件

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

- (1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- (2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- (3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；
- (4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

(5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

30、长期资产减值

长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、使用权资产、使用寿命有限的无形资产、油气资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为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的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果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确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

对于因企业合并形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产、尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，至少在每年年度终了进行减值测试。

本公司进行商誉减值测试，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。相关的资产组或者资产组组合，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。

在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，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，并与相关账面价值相比较，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，减值损失金额首先抵减分摊至资产组或者资产组组合中商誉的账面价值，再根据资产组或者资产组组合中除商誉之外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

31、长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。

各项费用的摊销期限及摊销方法为：

项目	摊销方法	摊销年限
装修费	受益期内平均摊销	3-5年

32、合同负债

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示。

33、职工薪酬

(1) 短期薪酬的会计处理方法

本公司在职工为本公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

本公司为职工缴纳的社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为本公司提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额。

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

(2) 离职后福利的会计处理方法

(1) 设定提存计划

本公司按当地政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为本公司提供服务的会计期间，按以当地规定的缴纳基数和比例计算应缴纳金额，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。此外，本公司还参与了由国家相关部门批准的企业年金计划/补充养老保险基金。本公司按职工工资总额的一定比例向年金计划/当地社会保险机构缴费，相应支出计入当期损益或相关资产成本。

(2) 设定受益计划

本公司根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，本公司以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。

所有设定受益计划义务，包括预期在职工提供服务的年度报告期间结束后的十二个月内支付的义务，根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率予以折现。

设定受益计划产生的服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本；重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不转回至损益，在原设定受益计划终止时在权益范围内将原计入其他综合收益的部分全部结转至未分配利润。

在设定受益计划结算时，按在结算日确定的设定受益计划义务现值和结算价格两者的差额，确认结算利得或损失。

(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：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；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。

(4) 其他长期职工福利的会计处理方法

其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，根据上述 2、处理。不符合设定提存计划的，适用关于设定受益计划的相关规定，确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。在报告期末，将其他长期职工福利中的服务成本、净负债或净资产的利息净额、重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动的总净额计入当期损益或相关资产成本。

34、预计负债

与或有事项相关的义务同时满足下列条件时，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) 履行该义务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。

预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。

在确定最佳估计数时，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。对于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。

所需支出存在一个连续范围，且该范围内各种结果发生的可能性相同的，最佳估计数按照该范围内的中间值确定；在其他情况下，最佳估计数分别下列情况处理：

- 或有事项涉及单个项目的，按照最可能发生金额确定。
- 或有事项涉及多个项目的，按照各种可能结果及相关概率计算确定。

清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

本公司在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核，有确凿证据表明该账面价值不能反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

35、股份支付

本公司的股份支付是为了获取职工或其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。本公司的股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

1、以权益结算的股份支付及权益工具

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。对于授予后立即可行权的股份支付交易，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。对于授予后完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的股份支付交易，在等待期内每个资产负债表日，本公司根据对可行权权益工具数量的最佳估计，按照授予日公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

如果修改了以权益结算的股份支付的条款，至少按照未修改条款的情况确认取得的服务。此外，任何增加所授予权益工具公允价值的修改，或在修改日对职工有利的变更，均确认取得服务的增加。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具，则本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予的新权益工具是用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对所授予的替代权益工具进行处理。

2、以现金结算的股份支付及权益工具

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。授予后立即可行权的股份支付交易，本公司在授予日按照承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。对于授予后完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的股份支付交易，在等待期内的每个资产负债表日，本公司以对可行权情况的最佳估计为基础，按照本公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，并相应计入负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

本公司修改以现金结算的股份支付协议中的条款和条件，使其成为以权益结算的股份支付的，在修改日（无论发生在等待期内还是等待期结束后），本公司按照所授予权益工具当日的公允价值计量以权益结算的股份支付，将已取得的服务计入资本公积，同时终止确认以现金结算的股份支付在修改日已确认的负债，两者之间的差额计入当期损益。如果由于修改延长或缩短了等待期，本公司按照修改后的等待期进行会计处理。

36、优先股、永续债等其他金融工具

37、收入

按照业务类型披露收入确认和计量所采用的会计政策

（1）收入确认和计量所采用的会计政策

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控制权时确认收入。取得相关商品或服务控制权，是指能够主导该商品或服务的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

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

交易价格是指本公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。本公司根据合同条款，结合其以往的习惯做法确定交易价格，并在确定交易价格时，考虑可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。本公司以不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额确定包含可变对价的交易价格。合同中存在重大融资成分的，本公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，并在合同期间内采用实际利率法摊销该交易价格与合同对价之间的差额。

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

- 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。
- 客户能够控制本公司履约过程中在建的商品。
- 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内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。本公司考虑商品或服务的性质，采用产出法或投入法确定履约进度。当履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，本公司按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

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

- 本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品或服务负有现时付款义务。
- 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。
- 本公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。
- 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。
- 客户已接受该商品或服务。

本公司根据在向客户转让商品或服务前是否拥有对该商品或服务的控制权，来判断从事交易时本公司的身份是主要责任人还是代理人。本公司在向客户转让商品或服务前能够控制该商品或服务的，本公司为主要责任人，按照已收或应收对价总额确认收入；否则，本公司为代理人，按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入。

（2）具体原则

产品销售业务

产品销售业务属于在某一时点履行履约义务，收入确认具体原则如下：

〈1〉销售商品不需要安装调试的，公司将产品送达客户指定地点，经客户验收合格并签署物资交接清单后，确认收入；

〈2〉销售商品需要安装调试的，公司将产品送达客户指定地点并进行安装调试，经客户验收合格后确认收入。

工程安装业务

公司接触网工程及其他工程安装业务，由于客户能够控制本公司履约过程中在建的商品，属于在某一时段内履行的履约义务，公司具体收入确认原则如下：

本公司按照产出法确定提供服务的履约进度。对于履约进度不能合理确定时，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。

同类业务采用不同经营模式涉及不同收入确认方式及计量方法的情况

38、合同成本

合同成本包括合同履约成本与合同取得成本。

本公司为履行合同而发生的成本，不属于存货、固定资产或无形资产等相关准则规范范围的，在满足下列条件时作为合同履约成本确认为一项资产：

- 该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关。
- 该成本增加了本公司未来用于履行履约义务的资源。
- 该成本预期能够收回。

本公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。

与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销；但是对于合同取得成本摊销期限未超过一年的，本公司在发生时将其计入当期损益。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，本公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：

- 1、因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；
- 2、为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

以前期间减值的因素之后发生变化，使得前述差额高于该资产账面价值的，本公司转回原已计提的减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

39、政府补助

- 1、类型

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产，分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

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

2、确认时点

政府补助在本公司能够满足其所附的条件并且能够收到时，予以确认。

3、会计处理

与资产相关的政府补助，冲减相关资产账面价值或确认为递延收益。确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）；

与收益相关的政府补助，用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失；用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失。

本公司取得的政策性优惠贷款贴息，区分以下两种情况，分别进行会计处理：

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，本公司以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

（2）财政将贴息资金直接拨付给本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

40、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。除因企业合并和直接计入所有者权益(包括其他综合收益)的交易或者事项产生的所得税外，本公司将当期所得税和递延所得税计入当期损益。

递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额(暂时性差异)计算确认。

对于可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产，以未来期间很可能取得的用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

对于应纳税暂时性差异，除特殊情况外，确认递延所得税负债。

不确认递延所得税资产或递延所得税负债的特殊情况包括：

- 商誉的初始确认；
- 既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额(或可抵扣亏损),且初始确认的资产和负债未导致产生等额应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的交易或事项。

对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，确认递延所得税负债，除非本公司能够控制该暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，当该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时，确认递延所得税资产。

资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

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，则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。

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

资产负债表日，递延所得税资产及递延所得税负债在同时满足以下条件时以抵销后的净额列示：

- 纳税主体拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利；
- 递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债。

41、租赁

(1) 作为承租方租赁的会计处理方法

(1) 使用权资产

在租赁期开始日，本公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认使用权资产。使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：

1. 租赁负债的初始计量金额；

- m. 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；
- n. 本公司发生的初始直接费用；
- o. 本公司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，但不包括属于为生产存货而发生的成本。

本公司后续采用直线法对使用权资产计提折旧。对能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，本公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧；否则，租赁资产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。

本公司按照本附注“三、（二十）长期资产减值”所述原则来确定使用权资产是否已发生减值，并对已识别的减值损失进行会计处理。

（2）租赁负债

在租赁期开始日，本公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认租赁负债。租赁负债按照尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。租赁付款额包括：

- l. 固定付款额（包括实质固定付款额），存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；
- m. 取决于指数或比率的可变租赁付款额；
- n. 根据公司提供的担保余值预计应支付的款项；
- o. 购买选择权的行权价格，前提是公司合理确定将行使该选择权；
- p. 行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出公司将行使终止租赁选择权。

本公司采用租赁内含利率作为折现率，但如果无法合理确定租赁内含利率的，则采用本公司的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，并计入当期损益或相关资产成本。

未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益或相关资产成本。

在租赁期开始日后，发生下列情形的，本公司重新计量租赁负债，并调整相应的使用权资产，若使用权资产的账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，将差额计入当期损益：

- 当购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果发生变化，或前述选择权的实际行权情况与原评估结果不一致的，本公司按变动后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债；
- 当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变动或用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动，本公司按照变动后的租赁付款额和原折现率计算的现值重新计量租赁负债。但是，租赁付款额的变动源自浮动利率变动的，使用修订后的折现率计算现值。

（3）短期租赁和低价值资产租赁

本公司选择对短期租赁和低价值资产租赁不确认使用权资产和租赁负债的，将相关的租赁付款额在租赁期内各个期间按照直线法计入当期损益或相关资产成本。短期租赁，是指在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月且不包含购买选择权的

租赁。低价值资产租赁，是指单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁。公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不属于低价值资产租赁。

（4）租赁变更

租赁发生变更且同时符合下列条件的，公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：

- l. 该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；
- m. 增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

租赁变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，在租赁变更生效日，公司重新分摊变更后合同的对价，重新确定租赁期，并按照变更后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债。

租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，本公司相应调减使用权资产的账面价值，并将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益。其他租赁变更导致租赁负债重新计量的，本公司相应调整使用权资产的账面价值。

（2）作为出租方租赁的会计处理方法

在租赁开始日，本公司将租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁，是指无论所有权最终是否转移，但实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁。经营租赁，是指除融资租赁以外的其他租赁。本公司作为转租出租人时，基于原租赁产生的使用权资产对转租赁进行分类。

（1）经营租赁会计处理

经营租赁的租赁收款额在租赁期内各个期间按照直线法确认为租金收入。本公司将发生的与经营租赁有关的初始直接费用予以资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础分摊计入当期损益。未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。经营租赁发生变更的，公司自变更生效日起将其作为一项新租赁进行会计处理，与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额视为新租赁的收款额。

（2）融资租赁会计处理

在租赁开始日，本公司对融资租赁确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。本公司对应收融资租赁款进行初始计量时，将租赁投资净额作为应收融资租赁款的入账价值。租赁投资净额为未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和。

本公司按照固定的周期性利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入。应收融资租赁款的终止确认和减值按照本附注“三、（十）金融工具”进行会计处理。

未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

融资租赁发生变更且同时符合下列条件的，本公司将该变更作为一项单独租赁进行会计处理：

- 该变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；
- 增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

融资租赁的变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，本公司分别下列情形对变更后的租赁进行处理：

- 假如变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为经营租赁的，本公司自租赁变更生效日开始将其作为一项新租赁进行会计处理，并以租赁变更生效日前的租赁投资净额作为租赁资产的账面价值；
- 假如变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为融资租赁的，本公司按照本附注“三、（十）金融工具”关于修改或重新议定合同的政策进行会计处理。

42、其他重要的会计政策和会计估计

a. 回购本公司股份

为减少注册资本或奖励本公司职工等原因而收购本公司股份时，按实际支付的金额记入库存股。

根据以权益结算的股份支付协议将收购的股份奖励给本公司职工时，按奖励库存股账面余额与职工所支付现金及授予权益工具时确认的资本公积之间的差额，计入资本公积（股本溢价）。

注销库存股时，按所注销库存股面值总额注销股本，按所注销库存股的账面余额，冲减库存股，按其差额冲减资本公积（股本溢价），股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

b. 分部报告

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

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

43、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

单位：元

会计政策变更的内容和原因	受重要影响的报表项目名称	影响金额
--------------	--------------	------

(1) 执行《企业会计准则解释第 16 号》“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”的规定

财政部于 2022 年 11 月 30 日公布了《企业会计准则解释第 16 号》（财会〔2022〕31 号，以下简称“解释第 16 号”），其中“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”的规定自 2023 年 1 月 1 日起施行。

解释第 16 号规定，对于不是企业合并、交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）、且初始确认的资产和负债导致产生等额应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的单项交易（包括承租人在租赁期开始日初始确认租赁负债并计入使用权资产的租赁交易，以及因固定资产等存在弃置义务而确认预计负债并计入相关资产成本的交易等单项交易），不适用豁免初始确认递延所得税负债和递延所得税资产的规定，企业在交易发生时应当根据《企业会计准则第 18 号——所得税》等有关规定，分别确认相应的递延所得税负债和递延所得税资产。

对于在首次施行该规定的财务报表列报最早期间的期初至施行日之间发生的适用该规定的单项交易，以及财务报表列报最早期间的期初因适用该规定的单项交易而确认的租赁负债和使用权资产，以及确认的弃置义务相关预计负债和对应的相关资产，产生应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的，企业应当按照该规定进行调整。

本公司自 2023 年 1 月 1 日起执行该规定，执行该规定的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目	对 2022 年 1 月 1 日余额的影响金额	
		合并	母公司
单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理	递延所得税资产	61,189.75	
	递延所得税负债		
	未分配利润	61,189.75	

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目	合并		母公司	
		2023.12.31 /2023 年度	2022.12.31 /2022 年度	2023.12.31 /2023 年度	2022.12.31 /2022 年度
单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理	递延所得税资产	100,994.85	100,192.91		
	递延所得税负债				
	未分配利润	100,994.85	100,192.91		
	所得税费用	-801.94	-39,003.16		

（2）重要会计估计变更

适用 不适用

（3）2023 年起首次执行新会计准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

适用 不适用

44、其他

六、税项

1、主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	5、6、13
城市维护建设税	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	7
企业所得税	按应纳税所得额计缴	15、25

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
天津凯发电气股份有限公司	15
北京南凯自动化系统工程有限公司	15
北京瑞凯软件科技发展有限公司	15
天津东方凯发电气自动化技术有限公司	25
天津保富电气有限公司	15
天津阿尔法优联电气有限公司	15
天津华凯电气有限公司	25

2、税收优惠

1、增值税

根据《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发[2011]4号）的规定，及财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）的第一条的规定，自2011年1月1日起，本公司及子公司自行开发研制的软件产品按17%（现为13%）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。

2、企业所得税

本公司于2023年12月8日取得高新技术企业证书，从2023年1月1日至2025年12月31日期间享受高新技术企业15%企业所得税优惠税率。

北京南凯自动化系统工程有限公司于2023年10月26日取得高新技术企业证书，从2023年1月1日至2025年12月31日期间享受高新技术企业15%企业所得税优惠税率。

北京瑞凯软件科技发展有限公司于2023年10月26日取得高新技术企业证书，从2023年1月1日至2025年12月31日期间享受高新技术企业15%企业所得税优惠税率。

天津保富电气有限公司于2023年12月8日取得高新技术企业证书，从2023年1月1日至2025年12月31日期间享受高新技术企业15%企业所得税优惠税率。

天津阿尔法优联电气有限公司于 2022 年 12 月 19 日取得高新技术企业证书，从 2022 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日期间享受高新技术企业 15% 企业所得税优惠税率。

3、其他

境外公司本年度适用的主要税种及其税率列示如下：

税种	计税依据	税率或征收率（%）
增值税	销项税额减可抵扣进项税	19
所得税-公司税（德国境内）	息税前利润	15
团结互助税	应纳所得税额	5.5

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	175,105.16	142,084.37
银行存款	674,492,947.20	621,093,966.40
其他货币资金	144,526,755.59	141,825,440.55
合计	819,194,807.95	763,061,491.32
其中：存放在境外的款项总额	556,846,291.26	476,213,016.44

其他说明：

其中因抵押、质押或冻结等对使用有限制的货币资金明细如下：

项目	期末余额	上年年末余额
履约保证金	135,211,745.53	132,635,933.65
用于担保的定期存款或通知存款	9,075,010.06	9,054,506.90
投标保证金	240,000.00	135,000.00
合计	144,526,755.59	141,825,440.55

2、交易性金融资产

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	8,000,000.00	20,010,000.00
其中：		
其他-结构性存款	8,000,000.00	20,010,000.00
其中：		
合计	8,000,000.00	20,010,000.00

其他说明：

3、衍生金融资产

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

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	50,159,546.35	40,711,198.68
商业承兑票据	67,636,156.95	42,187,246.33
合计	117,795,703.30	82,898,445.01

(2) 按坏账计提方法分类披露

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票据	121,355,501.03	100.00%	3,559,797.73	2.93%	117,795,703.30	85,118,826.39	100.00%	2,220,381.38	2.61%	82,898,445.01
其中：										
无风险组合	50,159,546.35	41.33%			50,159,546.43	40,711,198.68	47.83%			40,711,198.68
账龄组合	71,195,954.68	58.67%	3,559,797.73	5.00%	67,636,156.87	44,407,627.71	52.17%	2,220,381.38	5.00%	42,187,246.33
合计	121,355,501.03	100.00%	3,559,797.73	2.93%	117,795,703.30	85,118,826.39	100.00%	2,220,381.38	2.61%	82,898,445.01

	501.03		7.73		703.30	26.39		1.38		45.01
--	--------	--	------	--	--------	-------	--	------	--	-------

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
无风险组合	50,159,546.35		
账龄组合	71,195,954.68	3,559,797.73	5.00%
合计	121,355,501.03	3,559,797.73	

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:

□适用 不适用**(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	
应收票据坏账	2,220,381.38	1,339,416.35				3,559,797.73
合计	2,220,381.38	1,339,416.35				3,559,797.73

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的:

□适用 不适用**(4) 期末公司已质押的应收票据**

单位: 元

项目	期末已质押金额

(5) 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
商业承兑票据		4,602,702.95
合计		4,602,702.95

(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) 按账龄披露

单位：元

账龄	期末账面余额	期初账面余额
1年以内（含1年）	335,783,310.17	454,452,575.60
1至2年	242,263,811.68	243,062,531.20
2至3年	118,640,749.98	106,556,532.74
3年以上	150,173,630.17	160,700,408.09
3至4年	47,007,567.41	75,400,150.98
4至5年	46,628,142.54	36,472,055.67
5年以上	56,537,920.22	48,828,201.44
合计	846,861,502.00	964,772,047.63

(2) 按坏账计提方法分类披露

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	846,861,502.00	100.00%	180,356,895.16	21.30%	666,504,606.84	964,772,047.63	100.00%	184,211,995.84	19.09%	780,560,051.79
其中：										
组合 1：境内相同账龄的应收款项具有类似风险特征	803,494,158.34	94.88%	179,913,440.98	22.39%	623,580,717.36	926,185,184.68	96.00%	182,022,754.90	19.65%	744,162,429.78
组合 2：境外相同账龄的应收款项具有类似风险特征	43,367,343.66	5.12%	443,454.18	1.02%	42,923,889.48	38,586,862.95	4.00%	2,189,240.94	5.67%	36,397,622.01
合计	846,861,502.00	100.00%	180,356,895.16	21.30%	666,504,606.84	964,772,047.63	100.00%	184,211,995.84	19.09%	780,560,051.79

	502.00		895.16		606.84	047.63		995.84		051.79
--	--------	--	--------	--	--------	--------	--	--------	--	--------

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	292,538,096.04	14,626,904.80	5.00%
1至2年	242,141,682.15	24,214,168.22	10.00%
2至3年	118,640,749.98	23,728,150.00	20.00%
3至4年	47,007,567.41	23,503,783.71	50.00%
4至5年	46,628,142.54	37,302,514.03	80.00%
5年以上	56,537,920.22	56,537,920.22	100.00%
合计	803,494,158.34	179,913,440.98	

确定该组合依据的说明:

境内

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
信用期内	35,498,394.71		
逾期180内	7,249,153.18	72,491.53	1.00%
逾期180-360天	497,666.24	248,833.12	50.00%
逾期360天以上	122,129.53	122,129.53	100.00%
合计	43,367,343.66	443,454.18	

确定该组合依据的说明:

境外

如是按照预期信用损失一般模型计提应收账款坏账准备:

适用 不适用**(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	
账龄组合	184,211,995.84	4,861,521.78	6,430,493.92	2,369,419.14	83,290.60	180,356,895.16
合计	184,211,995.84	4,861,521.78	6,430,493.92	2,369,419.14	83,290.60	180,356,895.16

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	转回原因	收回方式	确定原坏账准备计提比例的依据及其合理性

(4) 本期实际核销的应收账款情况

单位：元

项目	核销金额
实际核销的应收账款	2,369,419.14

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
中铁电气化局集团有限公司	项目货款	1,494,505.00	预计无法收回	内部审批	否
合计		1,494,505.00			

应收账款核销说明：

(5) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款和合同资产情况

单位：元

单位名称	应收账款期末余额	合同资产期末余额	应收账款和合同资产期末余额	占应收账款和合同资产期末余额合计数的比例	应收账款坏账准备和合同资产减值准备期末余额
应收账款前五大	338,651,025.96	19,261,729.01	357,912,754.96	32.72%	61,903,292.88
合计	338,651,025.96	19,261,729.01	357,912,754.96	32.72%	61,903,292.88

6、合同资产**(1) 合同资产情况**

单位：元

项目	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
质保金	111,193,934.51	35,335,020.14	75,858,914.37	97,333,069.85	30,884,266.53	66,448,803.32
已完工未结算资产	135,714,366.33		135,714,366.33	110,862,891.50		110,862,891.50
合计	246,908,300.84	35,335,020.14	211,573,280.70	208,195,961.35	30,884,266.53	177,311,694.82

(2) 报告期内账面价值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
----	------	------

(3) 按坏账计提方法分类披露

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	246,908,300.84	100.00%	35,335,020.14	14.31%	211,573,280.70	208,195,961.35	100.00%	30,884,266.53	14.83%	177,311,694.82
其中:										
组合 1: 境内相同账龄的应收款项具有类似风险特征	111,193,934.51	45.03%	35,335,020.14	31.78%	75,858,914.37	97,333,069.85	46.75%	30,884,266.53	31.73%	66,448,803.32
组合 2: 境外相同账龄的应收款项具有类似风险特征	135,714,366.33	54.97%			135,714,366.33	110,862,891.50	53.25%			110,862,891.50
合计	246,908,300.84	100.00%	35,335,020.14	14.31%	211,573,280.70	208,195,961.35	100.00%	30,884,266.53	14.83%	177,311,694.82

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	39,244,863.46	1,962,243.18	5.00%
1 至 2 年	22,730,971.88	2,273,097.19	10.00%
2 至 3 年	10,882,570.46	2,176,514.09	20.00%
3 至 4 年	13,250,171.03	6,625,085.52	50.00%
4 至 5 年	13,936,387.59	11,149,110.07	80.00%
5 年以上	11,148,970.09	11,148,970.09	100.00%
合计	111,193,934.51	35,335,020.14	

确定该组合依据的说明:

境内

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
信用期内	135,714,366.33		
合计	135,714,366.33		

确定该组合依据的说明:

境外

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

□适用 □不适用

(4) 本期计提、收回或转回的坏账准备情况

单位：元

项目	本期计提	本期收回或转回	本期转销/核销	原因
按组合计提	4,450,753.61			
合计	4,450,753.61			——

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	转回原因	收回方式	确定原坏账准备计提比例的依据及其合理性

其他说明：

(5) 本期实际核销的合同资产情况

单位：元

项目	核销金额

其中重要的合同资产核销情况

单位：元

单位名称	款项性质	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

合同资产核销说明：

其他说明：

7、应收款项融资**(1) 应收款项融资分类列示**

单位：元

项目	期末余额	期初余额

(2) 按坏账计提方法分类披露

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：										
其中：										

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

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）	
2023 年 1 月 1 日余额 在本期				

各阶段划分依据和坏账准备计提比例

对本期发生损失准备变动的应收款项融资账面余额显著变动的情况说明：

(3) 本期计提、收回或转回的坏账准备的情况

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	转销或核销	其他变动	

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	转回原因	收回方式	确定原坏账准备计提比例的依据及其合理性

其他说明：

(4) 期末公司已质押的应收款项融资

单位：元

项目	期末已质押金额

(5) 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款项融资

单位：元

项目	期末终止确认金额	期末未终止确认金额

(6) 本期实际核销的应收款项融资情况

单位：元

项目	核销金额

其中重要的应收款项融资核销情况

单位：元

单位名称	款项性质	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
------	------	------	------	---------	-------------

核销说明：

(7) 应收款项融资本期增减变动及公允价值变动情况

(8) 其他说明

8、其他应收款

单位：元

项目	期末余额	期初余额
其他应收款	29,351,197.04	24,839,116.12
合计	29,351,197.04	24,839,116.12

(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) 按坏账计提方法分类披露

适用 不适用

4) 本期计提、收回或转回的坏账准备的情况

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	转销或核销	其他变动	

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	转回原因	收回方式	确定原坏账准备计提比例的依据及其合理性

其他说明：

5) 本期实际核销的应收利息情况

单位：元

项目	核销金额

其中重要的应收利息核销情况

单位：元

单位名称	款项性质	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

核销说明：

其他说明：

(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

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) 按坏账计提方法分类披露

□适用 □不适用

4) 本期计提、收回或转回的坏账准备的情况

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	转销或核销	其他变动	

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	转回原因	收回方式	确定原坏账准备计提

				比例的依据及其合理性
--	--	--	--	------------

其他说明：

5) 本期实际核销的应收股利情况

单位：元

项目	核销金额
----	------

其中重要的应收股利核销情况

单位：元

单位名称	款项性质	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
------	------	------	------	---------	-------------

核销说明：

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、保证金	23,421,834.37	23,555,919.06
员工业务借款	3,460,591.28	2,165,894.46
其他	6,906,017.89	3,609,174.37
合计	33,788,443.54	29,330,987.89

2) 按账龄披露

单位：元

账龄	期末账面余额	期初账面余额
1年以内（含1年）	22,653,396.38	18,438,346.89
1至2年	5,462,194.39	5,435,920.02
2至3年	2,382,500.12	1,463,964.47
3年以上	3,290,352.65	3,992,756.51
3至4年	1,067,837.47	2,048,724.34
4至5年	353,483.01	384,100.00
5年以上	1,869,032.17	1,559,932.17
合计	33,788,443.54	29,330,987.89

3) 按坏账计提方法分类披露

☑适用 ☐不适用

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	33,788,443.54	100.00%	4,437,246.50	13.13%	29,351,197.04	29,330,987.89	100.00%	4,491,871.77	15.31%	24,839,116.12
其中：										
组合 1: 境内相同账龄的应收款项具有类似风险特征	25,710,841.95	76.09%	4,437,246.50	17.26%	21,273,595.45	26,170,891.60	89.23%	4,491,871.77	17.16%	21,679,019.83
组合 2: 境外相同账龄的应收款项具有类似风险特征	8,077,601.59	23.91%			8,077,601.59	3,160,096.29	10.77%			3,160,096.29
合计	33,788,443.54	100.00%	4,437,246.50	13.13%	29,351,197.04	29,330,987.89	100.00%	4,491,871.77	15.31%	24,839,116.12

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	14,575,794.79	728,789.73	5.00%
1 至 2 年	5,462,194.39	546,219.44	10.00%
2 至 3 年	2,382,500.12	476,500.02	20.00%
3 至 4 年	1,067,837.47	533,918.74	50.00%
4 至 5 年	353,483.01	282,786.40	80.00%
5 年以上	1,869,032.17	1,869,032.17	100.00%
合计	25,710,841.95	4,437,246.50	

确定该组合依据的说明：

境内

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
信用期内	8,077,601.59		

合计	8,077,601.59		
----	--------------	--	--

确定该组合依据的说明：

境外

按预期信用损失一般模型计提坏账准备：

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)	
2023 年 1 月 1 日余额	4,491,871.77			4,491,871.77
2023 年 1 月 1 日余额在本期				
本期转回	54,625.27			54,625.27
2023 年 12 月 31 日余额	4,437,246.50			4,437,246.50

各阶段划分依据和坏账准备计提比例

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

4) 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	转销或核销	其他	
按组合计提	4,491,871.77		54,625.27			4,437,246.50
合计	4,491,871.77		54,625.27			4,437,246.50

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	收回或转回金额	转回原因	收回方式	确定原坏账准备计提比例的依据及其合理性

5) 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：

6) 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
GSF Rail Infra GmbH	借款及利息	5,731,059.65	1年以内/ 1至2年	16.96%	
天津天地伟业科技有限公司	保证金	3,200,000.00	1至2年	9.47%	320,000.00
中铁建电气化局集团科技有限公司	保证金	2,129,750.00	1年以内	6.30%	106,487.50
中铁电气化局集团物资贸易有限公司	保证金	1,735,739.28	1年以内/ 1至2年	5.14%	89,573.93
沈阳公共资源交易中心	保证金	1,300,000.00	1年以内	3.85%	65,000.00
合计		14,096,548.93		41.72%	581,061.43

7) 因资金集中管理而列报于其他应收款

单位：元

其他说明：

9、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	37,535,545.80	89.21%	12,452,154.01	78.51%
1至2年	1,509,781.33	3.59%	2,525,779.83	15.93%
2至3年	2,311,799.32	5.59%	828,672.95	5.22%
3年以上	718,480.69	1.71%	53,616.24	0.34%
合计	42,075,607.14		15,860,223.03	

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：

报告期末，公司无账龄超过一年且金额重要的预付款项情况。

(2) 按预付对象归集的期末余额前五名的预付款情况

按预付对象集中度归集的期末余额前五名预付款项汇总金额 16,534,572.19 元，占预付款项期末余额合计数的比例 39.30%。

其他说明：

10、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	101,581,096.05	6,214,398.12	95,366,697.93	112,424,311.15	6,393,742.10	106,030,569.05
在产品	21,796,545.97		21,796,545.97	9,812,212.52		9,812,212.52
库存商品	147,749,549.74	29,781,069.09	117,968,480.65	122,009,184.13	29,201,389.60	92,807,794.53
合同履约成本	366,569,042.27		366,569,042.27	299,004,655.84		299,004,655.84
合计	637,696,234.03	35,995,467.21	601,700,766.82	543,250,363.64	35,595,131.70	507,655,231.94

(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	
原材料	6,393,742.10	308,515.02		578,483.67	-90,624.67	6,214,398.12
库存商品	29,201,389.60			1,109,183.30	-1,688,862.79	29,781,069.09
合计	35,595,131.70	308,515.02		1,687,666.97	-1,779,487.46	35,995,467.21

按组合计提存货跌价准备

单位：元

组合名称	期末			期初		
	期末余额	跌价准备	跌价准备计提 比例	期初余额	跌价准备	跌价准备计提 比例

按组合计提存货跌价准备的计提标准

(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

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
----	------	------

(1) 一年内到期的债权投资

适用 不适用

(2) 一年内到期的其他债权投资

适用 不适用

13、其他流动资产

单位：元

项目	期末余额	期初余额
预缴增值税	32,505,424.21	18,955,745.24
待抵扣进项税额	19,292,967.51	10,278,257.46
预缴企业所得税	712,128.20	410,629.66
向第三方预付下一年款项及其他	3,341,029.62	3,718,708.75
合计	55,851,549.54	33,363,341.11

其他说明：

14、债权投资

(1) 债权投资的情况

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
--	------	------	------	------	------	------

债权投资减值准备本期变动情况

单位：元

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

(2) 期末重要的债权投资

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	逾期本金	面值	票面利率	实际利率	到期日	逾期本金

(3) 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)	
2023 年 1 月 1 日余额 在本期				

各阶段划分依据和坏账准备计提比例

(4) 本期实际核销的债权投资情况

单位：元

项目	核销金额
----	------

其中重要的债权投资核销情况

债权投资核销说明：

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

(1) 其他债权投资的情况

单位：元

项目	期初余额	应计利息	利息调整	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	备注
----	------	------	------	----------	------	----	----------	----------	----

									益中确认的减值准备	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--

其他债权投资减值准备本期变动情况

单位：元

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

(2) 期末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	逾期本金	面值	票面利率	实际利率	到期日	逾期本金

(3) 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)	
2023 年 1 月 1 日余额 在本期				

各阶段划分依据和坏账准备计提比例

(4) 本期实际核销的其他债权投资情况

单位：元

项目	核销金额
----	------

其中重要的其他债权投资核销情况

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、其他权益工具投资

单位：元

项目名称	期末余额	期初余额	本期计入其他综合收益的利得	本期计入其他综合收益的损失	本期末累计计入其他综合收益的利得	本期末累计计入其他综合收益的损失	本期确认的股利收入	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
Institut Für Bahntechnik GmbH	635,623.49	600,337.13					125,352.77	
合计	635,623.49	600,337.13					125,352.77	

本期存在终止确认

单位：元

项目名称	转入留存收益的累计利得	转入留存收益的累计损失	终止确认的原因
------	-------------	-------------	---------

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
Institut Für Bahntechnik GmbH	125,352.77				不以出售为目的	不适用

其他说明：

17、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	

(2) 按坏账计提方法分类披露

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：										
其中：										

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

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)	
2023 年 1 月 1 日余额				

在本期				
-----	--	--	--	--

各阶段划分依据和坏账准备计提比例

(3) 本期计提、收回或转回的坏账准备的情况

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	转销或核销	其他	

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	收回或转回金额	转回原因	收回方式	确定原坏账准备计提比例的依据及其合理性
------	---------	------	------	---------------------

其他说明：

(4) 本期实际核销的长期应收款情况

单位：元

项目	核销金额
----	------

其中重要的长期应收款核销情况：

单位：元

单位名称	款项性质	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
------	------	------	------	---------	-------------

长期应收款核销说明：

18、长期股权投资

单位：元

被投资单位	期初余额 (账面价值)	减值准备 期初余额	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													
GSF Rail Infra GmbH	1,864,951.81				- 1,273,557.43						78,014.63	669,409.01	
小计	1,864,951.81				- 1,273,						78,014.63	669,409.01	

					557.43							
二、联营企业												
合计	1,864,951.81				-1,273,557.43					78,014.63	669,409.01	

可收回金额按公允价值减去处置费用后的净额确定

适用 不适用

可收回金额按预计未来现金流量的现值确定

适用 不适用

前述信息与以前年度减值测试采用的信息或外部信息明显不一致的差异原因

公司以前年度减值测试采用信息与当年实际情况明显不一致的差异原因

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
----	------	------

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

单位：元

项目	房屋、建筑物	土地使用权	在建工程	合计
一、账面原值				
1.期初余额	153,512,876.66	14,356,730.41		167,869,607.07
2.本期增加金额	847,956.37			847,956.37
(1) 外购				
(2) 存货\固定资产\在建工程转入	606,916.35			606,916.35
(3) 企业合并增加				
(4) 外币报表折算差额	241,040.02			241,040.02
3.本期减少金额				
(1) 处置				
(2) 其他转				

出				
4.期末余额	154,360,833.03	14,356,730.41		168,717,563.44
二、累计折旧和累计摊销				
1.期初余额	57,125,992.77	3,199,605.10		60,325,597.87
2.本期增加金额	7,957,764.06	308,914.68		8,266,678.74
(1) 计提或摊销	7,790,127.46	308,914.68		8,099,042.14
(2) 外币报表折算差额	167,636.60			167,636.60
3.本期减少金额				
(1) 处置				
(2) 其他转出				
4.期末余额	65,083,756.83	3,508,519.78		68,592,276.61
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				
(2) 其他转出				
4.期末余额				
四、账面价值				
1.期末账面价值	89,277,076.20	10,848,210.63		100,125,286.83
2.期初账面价值	96,386,883.89	11,157,125.31		107,544,009.20

可收回金额按公允价值减去处置费用后的净额确定

适用 不适用

可收回金额按预计未来现金流量的现值确定

适用 不适用

前述信息与以前年度减值测试采用的信息或外部信息明显不一致的差异原因

公司以前年度减值测试采用信息与当年实际情况明显不一致的差异原因

其他说明：

(2) 采用公允价值计量模式的投资性房地产

适用 不适用

(3) 转换为投资性房地产并采用公允价值计量

单位：元

项目	转换前核算科目	金额	转换理由	审批程序	对损益的影响	对其他综合收益的影响

(4) 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	248,085,065.96	246,046,758.92
合计	248,085,065.96	246,046,758.92

(1) 固定资产情况

单位：元

项目	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	电子设备及其他	合计
一、账面原值：					
1.期初余额	168,251,495.30	226,746,896.12	168,111,014.10	66,608,389.04	629,717,794.56
2.本期增加金额	505,956.75	19,233,644.45	10,812,894.74	3,410,325.50	33,962,821.44
(1) 购置		19,233,644.45	10,812,894.74	3,410,325.50	33,563,712.41
(2) 其他	505,956.75				505,956.75
(3) 外币报表折算差额	2,838,598.33	12,374,599.53	9,675,864.45	2,789,345.59	27,678,407.90
3.本期减少金额		2,119,995.90	2,194,685.60	402,467.42	4,717,148.92
(1) 处置或报废		2,119,995.90	2,194,685.60	402,467.42	4,717,148.92
4.期末余额	171,596,050.38	256,235,144.20	186,405,087.69	72,405,592.71	686,641,874.98
二、累计折旧					
1.期初余额	70,748,939.70	152,007,939.95	108,243,240.45	52,670,915.54	383,671,035.64
2.本期增加金额	9,904,868.06	23,287,081.33	18,383,928.91	7,922,217.93	59,498,096.23
(1) 计提	7,838,524.19	15,041,526.78	12,150,563.26	5,554,291.37	40,584,905.60
(2) 外币报表折算差额	2,066,343.87	8,245,554.55	6,233,365.65	2,367,926.56	18,913,190.63
3.本期减少金额		2,086,542.53	2,140,826.03	384,954.29	4,612,322.85

(1) 处 置或报废		2,086,542.53	2,140,826.03	384,954.29	4,612,322.85
4.期末余额	80,653,807.76	173,208,478.75	124,486,343.33	60,208,179.18	438,556,809.02
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	90,942,242.62	83,026,665.45	61,918,744.36	12,197,413.53	248,085,065.96
2.期初账面 价值	97,502,555.60	74,738,956.17	59,867,773.65	13,937,473.50	246,046,758.92

(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
----	------	------------

其他说明：

(5) 固定资产的减值测试情况

□适用 □不适用

(6) 固定资产清理

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

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	5,885,543.17	2,007,208.55
合计	5,885,543.17	2,007,208.55

(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
办公楼装修	3,119,880.53		3,119,880.53	2,007,208.55		2,007,208.55
双向变流全功率实验平台	1,239,500.03		1,239,500.03			
其他工程	1,526,162.61		1,526,162.61			
合计	5,885,543.17		5,885,543.17	2,007,208.55		2,007,208.55

(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
办公楼装修	3,300,000.00	2,007,208.55	1,112,671.98			3,119,880.53	94.74%	90.00%				其他
信息化建设项目	2,450,000.00		988,629.15			988,629.15	40.35%	40.00%				其他
双向变流全功率实验平台	6,290,000.00		1,239,500.03			1,239,500.03	19.71%	20.00%				其他
华凯生产区及实验室装修	1,006,700.00		78,530.07			78,530.07	7.80%	10.00%				其他

其他工程	840,000.00		459,003.39			459,003.39						其他
合计	13,886,700.00	2,007,208.55	3,878,334.62			5,885,543.17						

(3) 本期计提在建工程减值准备情况

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	计提原因
----	------	------	------	------	------

其他说明：

(4) 在建工程的减值测试情况□适用 不适用**(5) 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) 采用成本计量模式的生产性生物资产的减值测试情况**□适用 不适用**(3) 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****(1) 使用权资产情况**

单位：元

项目	房屋及建筑物	机器设备	合计
一、账面原值			
1.期初余额	67,791,441.22	18,287,409.80	86,078,851.02
2.本期增加金额	8,950,761.64	10,027,631.78	18,978,393.42
—新增租赁	6,330,715.36	9,131,318.07	15,462,033.43
—外币报表折算差额	2,620,046.28	896,313.71	3,516,359.99
3.本期减少金额	15,445,557.32	7,196,424.90	22,641,982.22
—处置	15,445,557.32	7,196,424.90	22,641,982.22
4.期末余额	61,296,645.54	21,118,616.68	82,415,262.22
二、累计折旧			
1.期初余额	22,370,132.89	6,965,580.77	29,335,713.66
2.本期增加金额	20,115,419.37	7,273,118.01	27,388,537.38
(1) 计提	19,234,724.73	6,871,754.66	26,106,479.39
(2) 外币报表折算差额	880,694.64	401,363.35	1,282,057.99
3.本期减少金额	15,445,557.32	7,196,424.90	22,641,982.22
(1) 处置	15,445,557.32	7,196,424.90	22,641,982.22
4.期末余额	27,039,994.94	7,042,273.88	34,082,268.82
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	34,256,650.60	14,076,342.80	48,332,993.40
2.期初账面价值	45,421,308.33	11,321,829.03	56,743,137.36

(2) 使用权资产的减值测试情况

适用 不适用

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	商标、专利及软件软件著作权	合计
一、账面原值						

1.期初余额	9,976,592.05			43,743,657.21	19,979,158.94	73,699,408.20
2.本期增加金额				2,854,690.40	30,235,194.69	33,089,885.09
(1) 购置				757,914.32		757,914.32
(2) 内部研发						
(3) 企业合并增加						
(4) 股东出资					29,400,000.00	29,400,000.00
(5) 外币报表折算差额				2,096,776.08	835,194.69	2,931,970.77
3.本期减少金额						
(1) 处置						
4.期末余额	9,976,592.05			46,598,347.61	50,214,353.63	106,789,293.29
二、累计摊销						
1.期初余额	2,051,437.68			38,404,228.00	11,577,384.42	52,033,050.10
2.本期增加金额	217,153.68			5,141,548.19	3,955,828.22	9,314,530.09
(1) 计提	217,153.68			3,143,852.54	3,576,939.59	6,937,945.81
(2) 外币报表折算差额				1,997,695.65	378,888.63	2,376,584.28
3.本期减少金额						
(1) 处置						
4.期末余额	2,268,591.36			43,545,776.19	15,533,212.64	61,347,580.19
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	7,708,000.69			3,052,571.42	34,681,140.99	45,441,713.10
2.期初账面价值	7,925,154.37			5,339,429.21	8,401,774.52	21,666,358.10

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：

(3) 无形资产的减值测试情况

适用 不适用

27、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		
Keyvia Germany GmbH	22,195.80					22,195.80
合计	22,195.80					22,195.80

(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		
Keyvia Germany GmbH	0.00					0.00
合计	0.00					0.00

(3) 商誉所在资产组或资产组组合的相关信息

名称	所属资产组或组合的构成及	所属经营分部及依据	是否与以前年度保持一致
----	--------------	-----------	-------------

	依据		
--	----	--	--

资产组或资产组组合发生变化

名称	变化前的构成	变化后的构成	导致变化的客观事实及依据
----	--------	--------	--------------

其他说明

(4) 可收回金额的具体确定方法

可收回金额按公允价值减去处置费用后的净额确定

适用 不适用

可收回金额按预计未来现金流量的现值确定

适用 不适用

前述信息与以前年度减值测试采用的信息或外部信息明显不一致的差异原因

公司以前年度减值测试采用信息与当年实际情况明显不一致的差异原因

(5) 业绩承诺完成及对应商誉减值情况

形成商誉时存在业绩承诺且报告期或报告期上一期间处于业绩承诺期内

适用 不适用

其他说明:

截止报告期末, 经测试, 公司商誉无需计提减值准备。

28、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
屋面防水工程	788,876.76		166,079.29		622,797.47
装修费	830,285.62	312,439.94	433,192.44		709,533.12
合计	1,619,162.38	312,439.94	599,271.73		1,332,330.59

其他说明:

29、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	227,649,187.33	34,147,378.11	224,601,440.22	33,744,639.69
政府补助	19,729,166.39	2,959,374.96	17,259,555.32	2,588,933.30

租赁负债	49,006,292.33	9,842,178.06	57,411,090.09	11,376,680.15
合计	296,384,646.05	46,948,931.13	299,272,085.63	47,710,253.14

(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
非同一控制企业合并资产评估增值	1,065,817.94	213,163.59	1,830,271.87	274,540.78
使用权资产	48,441,327.06	9,741,183.21	56,743,137.36	11,276,487.24
合计	49,507,145.00	9,954,346.80	58,573,409.23	11,551,028.02

(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	9,741,183.21	37,207,747.92	11,276,487.24	36,433,765.90
递延所得税负债	9,741,183.21	213,163.59	11,276,487.24	274,540.78

(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

(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

其他说明：

30、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
预付非流动资产采购款	59,947,165.29		59,947,165.29	22,465,705.93		22,465,705.93
合计	59,947,165.29		59,947,165.29	22,465,705.93		22,465,705.93

其他说明：

31、所有权或使用权受到限制的资产

单位：元

项目	期末				期初			
	账面余额	账面价值	受限类型	受限情况	账面余额	账面价值	受限类型	受限情况
货币资金	144,526,755.59	144,526,755.59	保证金	履约保函 保证金	141,825,440.55	141,825,440.55	保证金	履约保函 保证金
应收票据	4,602,702.95	4,602,702.95	已背书未到期票据	已背书未到期票据	2,509,673.21	2,509,673.21	已背书未到期票据	已背书未到期票据
合计	149,129,458.54	149,129,458.54			144,335,113.76	144,335,113.76		

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
质押借款		16,388,212.82
抵押借款		3,000,000.00
保证借款	68,405,764.42	116,905,558.70
信用借款	40,990,000.00	37,912,867.26
短期借款应付利息	153,252.05	
合计	109,549,016.47	174,206,638.78

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
----	------	------

其他说明：

35、应付票据

单位：元

种类	期末余额	期初余额
银行承兑汇票		10,970,503.66
合计		10,970,503.66

本期末已到期未支付的应付票据总额为元，到期未付的原因为。

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
材料采购款	256,362,990.86	296,872,890.67
其他采购款	70,162,264.27	4,280,215.62
合计	326,525,255.13	301,153,106.29

(2) 账龄超过 1 年或逾期的重要应付账款

单位：元

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
成都交大光芒科技股份有限公司	12,719,509.20	未到付款期限
成都唐源电气股份有限公司	2,254,896.07	未到付款期限
武汉佳和电气有限公司	2,384,966.81	未到付款期限
四川易华智源科技有限公司	3,488,700.71	未到付款期限
北京悦和益群科技有限公司	2,181,411.50	未到付款期限
南京恒达智航网络科技有限公司	2,344,923.43	未到付款期限
北京网讯卓越科技发展有限公司	17,547,602.27	未到付款期限
合计	42,922,009.99	

其他说明：

37、其他应付款

单位：元

项目	期末余额	期初余额
应付利息		2,900,712.53
其他应付款	81,678,176.27	80,085,635.38
合计	81,678,176.27	82,986,347.91

(1) 应付利息

单位：元

项目	期末余额	期初余额
可转换公司债券利息		2,900,712.53
合计		2,900,712.53

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
押金保证金	1,463,546.31	1,803,900.11
预提工程风险准备金	56,724,293.69	56,049,798.45
其他预提费用	17,400,399.30	16,766,470.62
其他款项	6,089,936.97	5,465,466.20
合计	81,678,176.27	80,085,635.38

2) 账龄超过 1 年或逾期的重要其他应付款

单位：元

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

3) 按交易对手方归集的期末余额前五名的其他应付款情况

其他说明：

38、预收款项

(1) 预收款项列示

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

(2) 账龄超过 1 年或逾期的重要预收款项

单位：元

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

单位：元

项目	变动金额	变动原因
----	------	------

39、合同负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
货款	477,736,162.66	403,098,521.20
合计	477,736,162.66	403,098,521.20

账龄超过 1 年的重要合同负债

单位：元

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
通号城市轨道交通技术有限公司	45,764,058.90	项目未完结
中国铁路西安局集团有限公司	29,699,390.48	项目未完结
中铁电气化局集团有限公司	6,887,270.00	项目未完结
中国铁路兰州局集团有限公司兰州工程建设指挥部	5,850,000.00	项目未完结
中铁第六勘察设计院集团有限公司电气化设计院分公司	5,050,116.30	项目未完结
中国铁建电气化局集团有限公司	4,317,650.94	项目未完结
中铁电气化局集团有限公司沈阳电气化工程分公司	4,247,787.61	项目未完结
中铁电气化局集团有限公司京沪高铁维护管理公司	3,266,907.08	项目未完结
天津中铁电气化设计研究院有限公司	3,167,000.00	项目未完结
中铁建电气化局集团第四工程有限公司	3,133,064.60	项目未完结
合计	111,383,245.91	

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
----	------	------

40、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	71,103,340.35	624,867,311.73	605,648,792.37	90,321,859.71
二、离职后福利-设定提存计划	294,827.22	53,718,914.31	53,680,118.32	333,623.21
三、辞退福利		332,200.78	332,200.78	
合计	71,398,167.57	678,918,426.82	659,661,111.47	90,655,482.92

(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	55,956,201.21	549,261,781.97	532,583,060.80	72,634,922.38
2、职工福利费	1,395,515.07	5,671,252.79	5,589,227.80	1,477,540.06
3、社会保险费	180,714.75	42,610,174.94	42,586,231.62	204,658.07
其中：医疗保险费	175,109.15	36,473,004.43	36,450,003.02	198,110.56
工伤保险费	5,605.60	3,020,105.67	3,019,232.73	6,478.54
生育保险费		3,117,064.84	3,116,995.87	68.97
4、住房公积金	-165.00	10,904,218.00	10,904,053.00	
5、工会经费和职工教育经费	550,008.71	2,397,543.19	2,594,566.68	352,985.22
6、短期带薪缺勤	13,021,065.61	14,022,340.84	11,391,652.47	15,651,753.98
合计	71,103,340.35	624,867,311.73	605,648,792.37	90,321,859.71

(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	285,892.64	48,460,125.85	48,422,505.37	323,513.12
2、失业保险费	8,934.58	5,124,085.92	5,122,910.41	10,110.09
3、企业年金缴费		134,702.54	134,702.54	
合计	294,827.22	53,718,914.31	53,680,118.32	333,623.21

其他说明：

41、应交税费

单位：元

项目	期末余额	期初余额
增值税	2,603,636.78	3,466,505.93
企业所得税	13,299,540.86	13,556,635.79
个人所得税	5,998,419.22	5,074,969.35
城市维护建设税	885,416.07	882,566.23
教育费附加	379,464.04	378,242.66
地方教育附加	252,976.02	252,161.80
印花税	217,465.84	164,788.37
合计	23,636,918.83	23,775,870.13

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
一年内到期的长期借款	1,000,000.00	
一年内到期的应付债券		113,952,946.42
一年内到期的租赁负债	23,724,308.31	24,064,717.62
合计	24,724,308.31	138,017,664.04

其他说明：

44、其他流动负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
未终止确认应收票据	4,602,702.95	2,509,673.21
待转销项税	6,606,731.92	7,731,074.92
合计	11,209,434.87	10,240,748.13

短期应付债券的增减变动：

单位：元

债券名称	面值	票面利率	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	是否违约
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
保证借款	29,000,000.00	
合计	29,000,000.00	

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	票面利率	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	是否违约
合计													

(3) 可转换公司债券的说明

(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
租赁付款额	51,276,043.60	60,340,968.06
减：未确认融资费用	-2,219,869.32	-2,826,568.59
外币报表折算差额	-49,881.88	-103,309.37

减：一年内到期的租赁负债	-23,724,308.31	-24,064,717.62
合计	25,281,984.09	33,346,372.48

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
一、离职后福利-设定受益计划净负债	48,952,308.25	47,409,127.01
二、员工年度服务计划奖	5,942,521.88	5,747,930.04
三、提前退休工资支出	5,183,213.13	5,486,666.23
四、其他-职工死亡工资支出	1,062,563.84	774,282.70
合计	61,140,607.10	59,418,005.98

(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
一、期初余额	47,409,127.01	62,836,954.96
二、计入当期损益的设定受益成本	1,544,861.56	630,772.71
三、计入其他综合收益的设定收益成本	-1,668,407.54	-16,327,692.86

四、其他变动	1,666,727.22	269,092.20
五、期末余额	48,952,308.25	47,409,127.01

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：

设定收益计划义务现值为本公司之三级子公司 Rail Power Systems GmbH（以下简称 RPS）为 1997 年 12 月前加入公司的职工提供补充退休福利计划，根据该计划，职工在到达 65 岁退休年龄前的每一个服务年度，享有其最初加入公司时薪酬的 0.25%-0.5% 作为退休后按年分期领取款项，服务年度以 40 年为上限。

截至 2023 年 12 月 31 日，RPS 设定受益计划平均受益义务期间为 34.43 年。

RPS 预计将在下一会计年度为设定受益计划支付的金额为 165,088.00 欧元。

设定受益计划使 RPS 面临精算风险，这些风险包括利率风险、长寿风险和通货膨胀风险。政府债券收益率的降低将导致设定受益计划义务现值增加。设定受益计划义务现值基于参与计划的员工的死亡率的最佳估计来计算，计划成员预期寿命的增加将导致计划负债的增加。此外，设定受益计划义务现值与计划未来的支付标准相关，而支付标准根据通货膨胀率确定，因此，通货膨胀率的上升亦将导致计划负债的增加。

RPS 聘请了专业精算师，根据预期累积福利单位法，以精算方式估计其上述退休福利计划义务的现值。这项计划以通货膨胀率和死亡率假设预计未来现金流出，以折现率确定其现值。折现率根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定。RPS 根据精算结果确认本公司的负债，相关精算利得或损失计入其他综合收益，并且在后续会计期间不会转回至损益。过去服务成本会在对计划作出修订的期间计入当期损益。通过将设定受益计划净负债或净资产乘以适当的折现率来确定利息净额。

在确定设定受益计划义务现值时所使用的重大精算假设为折现率、通货膨胀率及死亡率。2023 年和 2022 年折现率分别为 3.25% 和 3.25%，2023 年和 2022 年通货膨胀率分别为 2.25% 和 2.25%。2023 年和 2022 年平均预期剩余生命年限分别为 15.74 年和 16.09 年。

下述敏感性分析以相应假设在 2023 年期末发生的合理可能变动为基础(所有其他假设维持不变)：如果折现率增加(减少)0.25% 个基点，则设定受益计划义务现值将减少 219,591.00 欧元，增加 232,406.00 欧元。

由于部分假设可能具有相关性，一项假设不可能孤立地发生变动，因此上述敏感性分析不一定能反映设定受益计划义务现值的实际变动。

在上述敏感性分析中，2023 年期末设定受益计划净负债的计算方法与资产负债表中确认相关债务的计算方法相同。

与以往年度相比，用于敏感性分析的方法和假设未发生任何变动。

50、预计负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额	形成原因
待执行的亏损合同	5,083,308.72	3,259,240.78	
工程质量保证金	4,077,455.12	6,045,952.04	
合计	9,160,763.84	9,305,192.82	

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	17,259,555.32	5,440,000.00	2,970,388.93	19,729,166.39	项目补助
合计	17,259,555.32	5,440,000.00	2,970,388.93	19,729,166.39	

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

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	305,105,075.00				13,095,418.00	13,095,418.00	318,200,493.00

其他说明：

本期股本变动系可转换公司债券本期转股导致。

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

期末无发行在外的优先股、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
可转换公司债券	1,160,285.00	30,813,040.86			1,160,285.00	30,813,040.86		
合计	1,160,285.00	30,813,040.86			1,160,285.00	30,813,040.86		

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）	369,805,802.38	128,482,062.36		498,287,864.74
其他资本公积	21,576,108.72	458,734.36		22,034,843.08
合计	391,381,911.10	128,940,796.72		520,322,707.82

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

资本公积-资本溢价本期增加系可转换公司债券本期转股导致。

资本公积-其他资本公积本期增加系全资子公司天津华凯电气有限公司本期引入少数股东导致的母公司权益变动金额为431,079.44元及本期处置全资子公司天津东方凯发电气自动化技术有限公司导致的权益变动差异金额27,654.91元。

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	

一、不能重分类进损益的其他综合收益	16,779,443.93	1,668,407.54				1,668,407.54		18,447,851.47
其中：重新计量设定受益计划变动额	16,779,443.93	1,668,407.54				1,668,407.54		18,447,851.47
二、将重分类进损益的其他综合收益	-	28,514,889.73				28,514,889.73		10,813,016.65
外币财务报表折算差额	-	28,514,889.73				28,514,889.73		10,813,016.65
其他综合收益合计	-	30,183,297.27				30,183,297.27		29,260,868.12

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
----	------	------	------	------

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	60,199,584.46	6,199,405.81		66,398,990.27
合计	60,199,584.46	6,199,405.81		66,398,990.27

盈余公积说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

盈余公积增加数为按当年公司净利润的 10% 提取

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	772,097,160.82	692,168,658.62
调整期初未分配利润合计数（调增+，调减—）	100,192.91	61,189.75
调整后期初未分配利润	772,197,353.73	
加：本期归属于母公司所有者的净利	96,307,273.67	88,993,312.22

润		
减：提取法定盈余公积	6,199,405.81	2,026,307.08
应付普通股股利	15,255,770.45	6,999,499.78
期末未分配利润	847,049,451.14	772,197,353.73

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元。
- 2)、由于会计政策变更，影响期初未分配利润 100,192.91 元。
- 3)、由于重大会计差错更正，影响期初未分配利润元。
- 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元。
- 5)、其他调整合计影响期初未分配利润元。

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	1,993,191,049.09	1,456,911,662.48	1,906,648,942.37	1,360,904,757.55
其他业务	7,545,598.17	8,977,285.14	7,090,731.23	8,279,351.06
合计	2,000,736,647.26	1,465,888,947.62	1,913,739,673.60	1,369,184,108.61

经审计扣除非经常损益前后净利润孰低是否为负值

是 否

营业收入、营业成本的分解信息：

单位：元

合同分类	分部 1		分部 2				合计	
	营业收入	营业成本	营业收入	营业成本	营业收入	营业成本	营业收入	营业成本
业务类型								
其中：								
铁路	1,418,378,6 81.65	1,023,607,4 82.69					1,418,378,6 81.65	1,023,607,4 82.69
城市轨道交通	575,248,13 5.34	433,304,17 9.79					575,248,13 5.34	433,304,17 9.79
其他	7,109,830.2 7	8,977,285.1 4					7,109,830.2 7	8,977,285.1 4
按经营地区分类								
其中：								
境内	551,376,78 9.75	313,202,68 7.81					551,376,78 9.75	313,202,68 7.81
境外	1,449,359,8 57.51	1,152,686,2 59.81					1,449,359,8 57.51	1,152,686,2 59.81
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:								
在某一时点确认	546,397,251.35	305,778,692.43					546,397,251.35	305,778,692.43
在某一时段内确认	1,454,339,395.91	1,160,110,255.19					1,454,339,395.91	1,160,110,255.19
按合同期限分类								
其中:								
按销售渠道分类								
其中:								
合计	2,000,736,647.26	1,465,888,947.62					2,000,736,647.26	1,465,888,947.62

与履约义务相关的信息:

项目	履行履约义务的时间	重要的支付条款	公司承诺转让商品的性质	是否为主要责任人	公司承担的预期将退还给客户的款项	公司提供的质量保证类型及相关义务

其他说明

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。

合同中可变对价相关信息:

重大合同变更或重大交易价格调整

单位: 元

项目	会计处理方法	对收入的影响金额

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	3,207,773.06	2,948,367.17
教育费附加	1,374,759.84	1,263,585.89
房产税	1,676,607.50	1,819,567.57
土地使用税	51,915.40	51,915.40
车船使用税	15,500.00	16,225.00

印花税	473,326.26	424,363.77
地方教育附加	916,506.55	842,390.60
合计	7,716,388.61	7,366,415.40

其他说明：

63、管理费用

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪资福利	135,720,313.79	120,412,806.49
差旅交通费	6,047,485.62	5,036,554.43
业务招待费	6,543,203.65	4,938,931.04
折旧及摊销	16,471,912.94	11,012,592.98
办公费用	22,823,071.59	16,195,342.75
汽车费用	5,828,725.02	4,364,713.87
机构服务费	14,807,063.01	15,326,018.26
房屋租赁费	7,716,701.42	8,932,506.31
其他费用	3,940,065.05	3,370,217.49
合计	219,898,542.09	189,589,683.62

其他说明：

64、销售费用

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪资福利	64,320,634.35	61,184,195.15
差旅交通费	6,737,781.84	3,292,985.56
业务招待费	10,090,622.91	5,190,726.70
折旧费用	2,127,637.73	1,763,844.59
办公费用	5,322,357.42	4,361,374.78
租赁费用	1,734,090.76	1,661,282.10
汽车费用	994,152.41	985,375.42
业务宣传费	2,631,931.13	3,314,003.01
投标费用	2,542,017.01	3,265,671.82
售后质保费用	5,693,991.34	715,030.65
其他费用	304,393.89	232,859.19
合计	102,499,610.79	85,967,348.97

其他说明：

65、研发费用

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪资福利	70,486,484.50	63,728,043.95
差旅交通费	2,911,167.87	1,457,851.11
折旧及摊销费用	4,102,721.13	6,587,527.21

材料及实验费	11,277,561.53	7,704,520.25
办公及其他费用	11,441,598.62	9,645,278.28
合计	100,219,533.65	89,123,220.80

其他说明：

66、财务费用

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
利息费用	12,976,528.76	17,129,635.37
利息收入	-12,663,264.27	-2,002,390.27
汇兑损益	1,372,591.22	-1,346,462.58
手续费	1,708,423.27	3,114,389.40
其他	7,839,649.06	4,958,207.56
合计	11,233,928.04	21,853,379.48

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
政府补助	9,371,876.66	10,089,711.99
增值税即征即退	10,041,424.67	5,721,420.26
增值税加计抵减	2,288,320.92	

68、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：

69、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：

70、投资收益

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
权益法核算的长期股权投资收益	-1,273,557.43	-1,056,838.02

处置长期股权投资产生的投资收益	-27,626.67	
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入	125,352.77	99,844.66
现金管理（结构性存款）投资收益	118,344.19	591,862.98
合计	-1,057,487.14	-365,130.38

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
应收票据坏账损失	-1,339,416.35	418,925.55
应收账款坏账损失	1,568,972.14	-50,484,723.61
其他应收款坏账损失	54,625.27	2,230,797.21
合计	284,181.06	-47,835,000.85

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
一、存货跌价损失及合同履约成本减值损失	1,379,151.95	-6,502,699.77
十一、合同资产减值损失	-4,450,753.61	-8,230,906.49
合计	-3,071,601.66	-14,733,606.26

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
非流动资产处置损益	-4,023.68	-9,917.16

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
无需支付的往来款	471,855.14		471,855.14
其他	35,625.00	23,077.29	35,625.00
合计	507,480.14	23,077.29	507,480.14

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
罚款及滞纳金	89,175.03		89,175.03
非流动资产毁损报废损失	28,430.11	173,815.41	28,430.11
其他	298,972.42	1,415,056.71	298,972.42
合计	416,577.56	1,588,872.12	416,577.56

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	19,550,323.88	21,040,816.37
递延所得税费用	-830,989.33	-8,377,699.49
合计	18,719,334.55	12,663,116.88

(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	111,223,289.87
按法定/适用税率计算的所得税费用	16,683,493.48
子公司适用不同税率的影响	5,149,331.30
调整以前期间所得税的影响	-74,380.11
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	3,998,081.31
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	2,967,378.53
其他	41,226.39
加计扣除影响数	-10,045,796.35
所得税费用	18,719,334.55

其他说明：

77、其他综合收益

详见附注 57。

78、现金流量表项目**(1) 与经营活动有关的现金**

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
租金	6,317,359.77	5,978,377.38
政府补助	11,873,425.07	10,677,511.89
收回保证金	7,519,313.98	24,049,359.05
收到其他款项	15,414,159.01	10,515,386.63
合计	41,124,257.83	51,220,634.95

收到的其他与经营活动有关的现金说明：

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
付现管理费用	56,554,592.56	46,925,182.71
付现销售费用	30,203,809.84	23,472,573.59
付现研发费用	13,779,558.09	10,324,826.24
付现财务费用	1,708,423.27	3,114,389.40
付现项目费用	23,292,212.96	21,986,329.80
支付保证金	5,413,042.27	3,773,505.53
支付其他款项	2,464,892.31	2,689,270.13
合计	133,416,531.30	112,286,077.40

支付的其他与经营活动有关的现金说明：

(2) 与投资活动有关的现金

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
收回理财产品（结构性存款）	19,010,000.00	71,410,000.00
合计	19,010,000.00	71,410,000.00

收到的重要的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：

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
购买理财产品（结构性存款）	7,000,000.00	80,020,000.00
合计	7,000,000.00	80,020,000.00

支付的重要的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：

(3) 与筹资活动有关的现金

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
----	-------	-------

收到的其他与筹资活动有关的现金说明：

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
租赁负债支出	25,698,869.25	24,919,814.23
合计	25,698,869.25	24,919,814.23

支付的其他与筹资活动有关的现金说明：

筹资活动产生的各项负债变动情况

□适用 □不适用

(4) 以净额列报现金流量的说明

项目	相关事实情况	采用净额列报的依据	财务影响
----	--------	-----------	------

(5) 不涉及当期现金收支、但影响企业财务状况或在未来可能影响企业现金流量的重大活动及财务影响**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	92,503,955.32	89,294,082.61
加：资产减值准备	2,787,420.60	62,568,607.11
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	48,375,033.06	45,055,196.12
使用权资产折旧	26,106,479.39	24,667,925.40

无形资产摊销	7,246,860.49	4,587,361.00
长期待摊费用摊销	599,271.73	474,712.27
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）	4,023.68	9,917.16
固定资产报废损失（收益以“—”号填列）	28,430.11	173,815.41
公允价值变动损失（收益以“—”号填列）		
财务费用（收益以“—”号填列）	14,087,775.07	16,767,526.36
投资损失（收益以“—”号填列）	1,057,487.14	365,130.38
递延所得税资产减少（增加以“—”号填列）	-874,174.93	-7,752,685.70
递延所得税负债增加（减少以“—”号填列）	-61,377.19	-621,468.68
存货的减少（增加以“—”号填列）	-94,445,870.39	62,996,522.11
经营性应收项目的减少（增加以“—”号填列）	13,960,174.67	-231,253,123.23
经营性应付项目的增加（减少以“—”号填列）	96,180,868.68	45,363,570.12
其他	9,554,798.56	2,164,519.68
经营活动产生的现金流量净额	217,111,155.99	114,861,608.12
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		113,952,946.42
融资租入固定资产		
3. 现金及现金等价物净变动情况：		
现金的期末余额	674,668,052.36	621,236,050.77
减：现金的期初余额	621,236,050.77	556,649,839.96
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	53,432,001.59	64,586,210.81

（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	674,668,052.36	621,236,050.77
其中：库存现金	175,105.16	142,084.37
可随时用于支付的银行存款	674,492,947.20	621,093,966.40
三、期末现金及现金等价物余额	674,668,052.36	621,236,050.77

(5) 使用范围受限但仍属于现金及现金等价物列示的情况

单位：元

项目	本期金额	上期金额	仍属于现金及现金等价物的理由

(6) 不属于现金及现金等价物的货币资金

单位：元

项目	本期金额	上期金额	不属于现金及现金等价物的理由

其他说明：

(7) 其他重大活动说明

80、所有者权益变动表项目注释

说明对上年年末余额进行调整的“其他”项目名称及调整金额等事项：

81、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	1,218,264.90	7.0827	8,628,604.81
欧元	69,745,043.68	7.8592	548,140,247.29
港币			
瑞士法郎	3,772.66	8.4184	31,759.76
应收账款			
其中：美元	53,096.97	7.0827	376,069.91
欧元	6,439,134.83	7.8592	50,606,448.46
港币			
长期借款			
其中：美元			
欧元			
港币			
其他应收账款（欧元）	1,027,789.29	7.8592	8,077,601.59
应付账款			
其中：欧元	18,571,713.12	7.8592	145,958,807.75
瑞士法郎	4,167.50	8.4184	35,083.68
其他应付账款（欧元）	9,756,858.66	7.8592	76,681,103.58

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

重要的境外经营实体名称	主要经营地	记账本位币	记账本位币选择依据	记账本位币是否发生变化
Keyvia Deutschland GmbH	德国	欧元	注册地所在国家的法定货币	否
Rail Power Systems GmbH	德国	欧元	注册地所在国家的法定货币	否
RPS Signal GmbH	德国	欧元	注册地所在国家的法定货币	否

82、租赁

(1) 本公司作为承租方

适用 不适用

未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额

□适用 不适用

简化处理的短期租赁或低价值资产的租赁费用

 适用 □ 不适用

项目	本期金额	上期金额
租赁负债的利息费用	1,399,501.88	1,644,363.85
计入相关资产成本或当期损益的简化处理的短期租赁费用		
计入相关资产成本或当期损益的简化处理的低价值资产租赁费用（低价值资产的短期租赁费用除外）	20,363,119.05	18,178,048.36
计入相关资产成本或当期损益的未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额		
其中：售后租回交易产生部分		
转租使用权资产取得的收入		
与租赁相关的总现金流出	25,698,869.25	24,919,814.23
售后租回交易产生的相关损益		
售后租回交易现金流入		
售后租回交易现金流出		

涉及售后租回交易的情况

(2) 本公司作为出租方

作为出租人的经营租赁

 适用 □ 不适用

单位：元

项目	租赁收入	其中：未计入租赁收款额的可变租赁付款额相关的收入
经营租赁收入	4,557,052.05	
合计	4,557,052.05	

作为出租人的融资租赁

□适用 不适用

未来五年每年未折现租赁收款额

□适用 不适用

未折现租赁收款额与租赁投资净额的调节表

(3) 作为生产商或经销商确认融资租赁销售损益

□适用 □不适用

83、其他

八、研发支出

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬福利	70,486,484.50	63,728,043.95
差旅交通费	2,911,167.87	1,457,851.11
折旧及摊销费用	4,102,721.13	6,587,527.21
材料及实验费	11,277,561.53	7,704,520.25
办公及其他费用	11,441,598.62	9,645,278.28
合计	100,219,533.65	89,123,220.80
其中：费用化研发支出	100,219,533.65	89,123,220.80

1、符合资本化条件的研发项目

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		
合计								

重要的资本化研发项目

项目	研发进度	预计完成时间	预计经济利益产生方式	开始资本化的时点	开始资本化的具体依据

开发支出减值准备

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	减值测试情况

2、重要外购在研项目

项目名称	预期产生经济利益的方式	资本化或费用化的判断标准和具体依据

其他说明：

九、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	购买日至期末被购买方的现金流

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	
	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

本期是否存在丧失子公司控制权的交易或事项

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：

本年度，子公司天津东方凯发电气自动化技术有限公司于 2023 年 10 月 10 日完成注销，不再纳入合并范围。

6、其他

十、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

单位：元

子公司名称	注册资本	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例		取得方式
					直接	间接	
北京南凯自动化系统工程有限公司	80,000,000.00	境内	北京	制造业	100.00%		收购
北京瑞凯软件科技开发有限公司	8,000,000.00	境内	北京	软件开发	100.00%		收购
天津阿尔法优联电气有限公司	8,000,000.00	境内	天津	制造业	67.00%		设立
天津保富电气有限公司	51,000,000.00	境内	天津	制造业	51.00%	49.00%	收购
天津华凯电气有限公司	60,550,000.00	境内	天津	软件开发	49.71%		设立
Keyvia Deutschland GmbH	25,000.00 欧元	境外	德国	股权投资	100.00%		收购
Rail Power Systems GmbH	3,000,000.00 欧元	境外	德国	制造业		100.00%	收购
RPS Signal GmbH	25,600.00 欧元	境外	德国	制造业		100.00%	收购

单位：元

在子公司的持股比例不同于表决权比例的说明：

其他说明：根据《天津华凯电气有限公司》（以下简称华凯电气）公司章程，董事会由 5 名董事组成，其中凯发电气委派 3 名董事，少数股东委派 2 名董事，同时华凯电气董事长由凯发电气提名，公司对华凯电气具有控制权。

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
天津阿尔法优联电气有限公司	33.00%	170,924.36		2,143,122.35
天津华凯电气有限公司	50.29%	-3,902,399.84		26,116,520.72

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
天津阿尔法优联电气有限公司	14,531,725.15	889,978.08	15,421,703.23	8,566,851.31	360,541.74	8,927,393.05	11,571,320.15	97,573.59	11,668,893.74	5,692,536.17		5,692,536.17
天津华凯电气有限公司	18,253,704.67	58,336,512.84	76,590,217.51	22,802,581.36	1,855,799.37	24,658,380.73						

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
天津阿尔法优联电气有限公司	12,115,258.74	517,952.61	517,952.61	1,549,019.54	9,284,595.61	-803,555.35	-803,555.35	5,626,509.57
天津华凯电气有限公司	1,061,946.90	-7,896,690.73	-7,896,690.73	-6,969,665.21				

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

本公司全资子公司天津华凯电气有限公司因少数股东增资，导致公司对天津华凯电气有限公司的持股比例由 100% 变更为 49.71%。

(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	30,100,000.00
--非现金资产的公允价值	
购买成本/处置对价合计	30,100,000.00
减：按取得/处置的股权比例计算的子公司净资产份额	30,531,079.44
差额	-431,079.44
其中：调整资本公积	431,079.44
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	
GSF Rail Infra GmbH	德国	慕尼黑	铁路基础设施开发和营销		50.00%	权益法

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
	GSF Rail Infra GmbH	GSF Rail Infra GmbH
流动资产	859,331.29	940,383.74
其中：现金和现金等价物	747,499.20	883,545.86
非流动资产	2,994,355.20	1,414,085.39
资产合计	3,853,686.49	2,354,469.13
流动负债		331,903.84
非流动负债	5,658,624.00	1,261,893.00
负债合计	5,658,624.00	1,593,796.84
少数股东权益		
归属于母公司股东权益	-1,804,937.51	760,672.29
按持股比例计算的净资产份额	-902,468.76	380,336.15
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	669,409.01	1,864,951.81
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	-4,467.82	-3,957.82
所得税费用		
净利润	-2,547,114.86	-2,113,676.05
终止经营的净利润		
其他综合收益		

综合收益总额	-2,547,114.86	-2,113,676.05
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

十一、政府补助

1、报告期末按应收金额确认的政府补助

适用 不适用

未能在预计时点收到预计金额的政府补助的原因

适用 不适用

2、涉及政府补助的负债项目

适用 不适用

3、计入当期损益的政府补助

适用 不适用

单位：元

会计科目	本期发生额	上期发生额
其他收益	19,413,301.33	15,811,132.25

其他说明

与资产相关的政府补助

资产负债表列报项目	政府补助金额	计入当期损益或冲减相关成本费用 损失的金额		计入当期损益或冲 减相关成本费用损 失的项目
		本期金额	上期金额	
递延收益	28,880,000.00	2,270,388.93	2,142,200.10	其他收益

与收益相关的政府补助

计入当期损益或冲减相关成本费用损失的项目	政府补助金额	计入当期损益或冲减相关成本费用损 失的金额	
		本期金额	上期金额
其他收益	30,811,844.55	17,142,912.40	13,668,932.15

十二、与金融工具相关的风险

1、金融工具产生的各类风险

本公司的经营活动会面临各种金融风险：信用风险、流动风险和市场风险（主要为汇率风险和利率风险）。本公司整体的风险管理计划针对金融市场的不可预见性，力求减少对本公司财务业绩的潜在不利影响。

（1）信用风险

信用风险，是指金融工具的一方不能履行义务，造成另一方发生财务损失的风险。本公司的信用风险主要来自货币资金、应收票据、应收账款、其他应收款等。为控制上述相关风险，本公司管理层已制定适当的信用政策，并且不断监察这些信用风险的敞口。

货币资金：本公司将银行存款存放于信用评级较高的金融机构，故信用风险较低。

应收票据、应收账款、其他应收款等：本公司持续对采用信用方式交易的客户进行信用评估，根据信用评估结果，本公司选择与经认可的且信用良好的客户进行交易，并对其应收款项余额进行监控，以确保本公司不会面临重大坏账风险。此外，本公司于每个资产负债表日审核每一单项应收款项的回收情况，以确保就无法回收的款项计提充分的坏账准备，用以保证本公司的整体信用风险在可控的范围内。

（2）流动性风险

流动性风险为本公司在负债到期日无法履行其财务义务的风险。本公司管理应对流动性风险的方法是确保有足够的资金流动性来履行到期债务，而不至于造成不可接受的损失或对企业信誉造成损害。本公司定期分析负债结构和期限，以确保有充裕的资金。本公司财务部门通过监控现金余额以及对未来 12 个月现金流量的滚动预测，确保公司在所有合理预测的情况下拥有充足的资金偿还债务，同时与金融机构进行融资磋商，以保持一定的授信额度，降低流动性风险。

（3）市场风险

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，市场风险主要包括利率风险和外汇风险。

（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。本公司面临的市场利率变动的风险主要与本公司以浮动利率计息的借款有关。本公司的利率风险主要产生于银行借款等带息债务，浮动利率的金融负债使本公司面临现金流量利率风险，固定利率的金融负债使本公司面临公允价值利率风险。本公司根据当时的市场环境来决定固定利率及浮动利率合同的相对比例，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

（2）汇率风险

外汇风险，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，本公司承受外汇风险主要与欧元有关，除本公司几个下属子公司以欧元进行采购和销售外，本公司的其他主要业务活动以人民币计价结算，于 2023 年 12 月 31 日，公司的外币资产、负债情况详见本附注“第十节 七、（81）”，除该表所述资产或负债为外币余额外，本公司的资产及负债主要为人民币余额，该等外币余额的资产和负债产生的外汇风险可能对本公司的经营业绩产生影响。

2、套期

(1) 公司开展套期业务进行风险管理

适用 不适用

(2) 公司开展符合条件套期业务并应用套期会计

单位：元

项目	与被套期项目以及套期工具相关账面价值	已确认的被套期项目账面价值中所包含的被套期项目累计公允价值套期调整	套期有效性和套期无效部分来源	套期会计对公司的财务报表相关影响
套期风险类型				
套期类别				

其他说明

(3) 公司开展套期业务进行风险管理、预期能实现风险管理目标但未应用套期会计

适用 不适用

3、金融资产

(1) 转移方式分类

适用 不适用

(2) 因转移而终止确认的金融资产

适用 不适用

(3) 继续涉入的资产转移金融资产

适用 不适用

其他说明

十三、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	--	--	--	--
（三）其他权益工具投资			635,623.49	635,623.49
持续以公允价值计量的资产总额			635,623.49	635,623.49
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

9、其他

公允价值计量所使用的输入值划分为三个层次：

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。

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

十四、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
-------	-----	------	------	--------------	---------------

本企业的母公司情况的说明

本企业最终控制方是孔祥洲。

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十。

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十。

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
董事、经理、财务负责人及董事会秘书	关键管理人员
赵玲	公司实际控制人孔祥洲之爱人
中国铁路通信信号集团有限公司	持有公司 3,668.69 万股股权
清华大学	持有子公司华凯电气 48.55% 股权

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
中国铁路通信信号集团有限公司 (含其下属公司)	采购商品	786,291.61	80,000,000.00	否	3,904,383.99

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
中国铁路通信信号集团有限公司 (含其下属公司)	销售商品	2,920,354.00	7,442,354.86

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	简化处理的短期租赁和低价值资产租赁的租金费用（如适用）		未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额（如适用）		支付的租金		承担的租赁负债利息支出		增加的使用权资产	
		本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额

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
孔祥洲、王勇	3,000,000.00	2022年09月14日	2023年09月14日	是
孔祥洲、赵玲	468,840.00	2022年09月12日	2023年06月09日	是
孔祥洲、赵玲	2,957,973.00	2022年08月19日	2023年08月18日	是
孔祥洲、赵玲	1,996,640.00	2022年12月23日	2023年12月22日	是
孔祥洲、赵玲	855,400.00	2022年01月19日	2023年01月18日	是
孔祥洲	1,350,000.00	2022年03月11日	2023年03月10日	是
孔祥洲、赵玲	7,600,000.00	2022年01月05日	2023年01月05日	是
孔祥洲、赵玲	319,225.00	2022年06月30日	2023年06月30日	是
孔祥洲	10,000,000.00	2022年09月05日	2023年09月05日	是
孔祥洲、赵玲	16,376,200.00	2022年01月24日	2023年01月18日	是
孔祥洲、赵玲	12,000,000.00	2022年03月25日	2023年03月24日	是
孔祥洲、赵玲	7,315,000.00	2022年03月31日	2023年03月30日	是
孔祥洲、赵玲	6,048,862.00	2022年12月16日	2023年03月16日	是
孔祥洲、赵玲	5,120,600.00	2022年06月30日	2023年06月29日	是
孔祥洲、赵玲	7,100,838.00	2022年06月20日	2023年06月19日	是
孔祥洲、赵玲	7,163,403.00	2022年12月08日	2023年03月08日	是
孔祥洲、赵玲	6,500,000.00	2022年12月16日	2023年10月19日	是
孔祥洲、赵玲	10,000,000.00	2022年12月09日	2023年12月08日	是
孔祥洲、赵玲	1,044,000.00	2023年10月11日	2024年01月10日	否
孔祥洲、赵玲	182,980.00	2023年10月11日	2024年04月10日	否
孔祥洲、赵玲	1,332,000.00	2023年11月08日	2024年02月05日	否
孔祥洲、赵玲	880,000.00	2023年12月08日	2024年03月08日	否
孔祥洲、赵玲	2,492,177.00	2023年12月28日	2024年03月28日	否
孔祥洲、赵玲	1,038,378.00	2023年12月28日	2024年12月28日	否
孔祥洲、赵玲	800,000.00	2023年03月28日	2024年03月27日	否
孔祥洲、赵玲	1,463,108.00	2023年05月04日	2024年05月03日	否
孔祥洲、赵玲	301,185.00	2023年06月26日	2024年06月25日	否
孔祥洲、赵玲	1,040,000.00	2023年09月06日	2024年07月20日	否
孔祥洲、赵玲	2,000,000.00	2023年09月18日	2024年07月20日	否
孔祥洲、赵玲	2,900,000.00	2023年06月28日	2024年06月27日	否
孔祥洲	10,000,000.00	2023年09月01日	2024年08月31日	否
孔祥洲 赵玲	5,000,000.00	2023年01月10日	2024年01月08日	否

孔祥洲 赵玲	5,000,000.00	2023 年 01 月 09 日	2024 年 01 月 08 日	否
孔祥洲 赵玲	3,720,000.00	2023 年 03 月 22 日	2026 年 03 月 20 日	否
孔祥洲 赵玲	1,500,000.00	2023 年 03 月 22 日	2026 年 03 月 20 日	否
孔祥洲 赵玲	4,780,000.00	2023 年 03 月 22 日	2026 年 03 月 20 日	否
孔祥洲 赵玲	20,000,000.00	2023 年 03 月 22 日	2026 年 03 月 20 日	否
孔祥洲 王伟	576,840.00	2023 年 09 月 27 日	2024 年 03 月 27 日	否
孔祥洲、赵玲	10,000,000.00	2023 年 06 月 27 日	2024 年 06 月 07 日	否
孔祥洲、赵玲	10,000,000.00	2023 年 09 月 26 日	2024 年 09 月 21 日	否

关联担保情况说明

本公司作为被担保方：

截止 2023 年 12 月 31 日，关联方提供担保的未结清保函情况如下：

担保方	担保金额
孔祥洲、赵玲	74,017,617.03
孔祥洲	5,919,969.00
孔祥洲、赵玲、王伟	1,216,597.55

(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				
拆出				
GSF Rail Infra GmbH	1,336,064.00	2022 年 12 月 15 日	2024 年 12 月 15 日	
GSF Rail Infra GmbH	1,964,800.00	2023 年 02 月 22 日	2025 年 02 月 21 日	
GSF Rail Infra GmbH	785,920.00	2023 年 05 月 22 日	2024 年 05 月 22 日	
GSF Rail Infra GmbH	1,571,840.00	2023 年 12 月 28 日	2024 年 12 月 27 日	

(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	7,429,561.04	4,972,441.00

(8) 其他关联交易

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
应收账款	中国铁路通信信号集团有限公司 (含其下属公司)	884,445.00	118,424.50	719,445.00	338,369.75
合同资产	中国铁路通信信号集团有限公司 (含其下属公司)	3,255,085.02	308,894.11	3,245,085.02	1,430,180.55
预付账款	清华大学	15,510,954.55			
其他应收款	GSF Rail Infra GmbH	5,731,059.65		1,261,893.00	

(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
合同负债	中国铁路通信信号集团有限公司 (含其下属公司)	45,812,558.90	40,499,167.17

7、关联方承诺

8、其他

十五、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、本期股份支付费用

适用 不适用

5、股份支付的修改、终止情况

6、其他

十六、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 2023 年 12 月 31 日，本公司不存在应披露的承诺事项。

2、或有事项

(1) 资产负债表日存在的重要或有事项

截至 2023 年 12 月 31 日，本公司不存在应披露的或有事项。

(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

十七、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

拟分配每 10 股派息数（元）	1.27
经审议批准宣告发放的每 10 股派息数（元）	1.27
利润分配方案	截止 2024 年 3 月末公司总股本 318,200,493 股，公司回购

	专户中已回购股份 1,518,549 股，拟以截止 3 月末总股本扣除回购专户中已回购股份数后的总股本 316,681,944 股为基数（根据相关规定，上市公司通过回购专户持有的本公司股份，不享有参与利润分配的权利），向全体股东每十股派发现金红利 1.27 元（含税），共计分配股利 4,021.86 万元（含税）。本年度不送红股，不进行资本公积金转增股本。
--	---

3、销售退回

4、其他资产负债表日后事项说明

无

十八、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

以内部组织结构、管理要求、内部报告制度为依据确定了 2 个经营分部，分别为：境外经营分部、境内经营分部。以经营分部为基础确定报告分部。经营分部，是指公司内同时满足下列条件的组成部分：

- (1) 该组成部分能够在日常活动中产生收入、发生费用；
- (2) 公司管理层能够定期评价该组成部分的经营成果，以决定向其配置资源、评价其业绩；
- (3) 公司能够取得该组成部分的财务状况、经营成果和现金流量等有关会计信息。

如果两个或多个经营分部存在相似经济特征且同时在以下方面具有相同或相似性的，可以合并为一个经营分部：

- A、各单项产品或劳务的性质；
- B、生产过程的性质；
- C、产品或劳务的客户类型；
- D、销售产品或提供劳务的方式。

生产产品及提供劳务受法律、行政法规的影响

(2) 报告分部的财务信息

单位：元

项目	境外经营分部	境内经营分部	分部间抵销	合计
营业收入	1,457,964,476.05	553,254,128.57	-10,481,957.36	2,000,736,647.26
营业成本	1,162,917,722.52	315,340,737.34	-12,369,512.24	1,465,888,947.62
期间费用	209,102,883.30	224,756,814.60		433,859,697.90
净利润	69,184,697.74	21,431,702.70	1,887,554.88	92,503,955.32

(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

本公司无需要披露的其他重要事项。

8、其他

十九、母公司财务报表主要项目注释

1、应收账款

(1) 按账龄披露

单位：元

账龄	期末账面余额	期初账面余额
1年以内（含1年）	218,284,921.31	294,718,000.20
1至2年	181,296,675.06	213,630,107.17
2至3年	108,086,655.68	89,569,695.83
3年以上	114,894,174.55	123,292,784.33
3至4年	32,113,619.50	60,679,471.43
4至5年	37,851,066.88	23,621,386.84
5年以上	44,929,488.17	38,991,926.06
合计	622,562,426.60	721,210,587.53

(2) 按坏账计提方法分类披露

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	1,036,616.45	0.17%			1,036,616.45	5,644,240.00	0.78%			5,644,240.00
其中：										
按组合计提坏账准备的应收	621,525,810.15	99.83%	141,876,565.32	22.83%	479,649,244.83	715,566,347.53	99.22%	141,959,409.14	19.84%	573,606,938.39

账款										
其中:										
合计	622,562,426.60	100.00%	141,876,565.32	22.79%	480,685,861.28	721,210,587.53	100.00%	141,959,409.14	19.68%	579,251,178.39

按单项计提坏账准备:

单位: 元

名称	期初余额		期末余额			
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
Rail Power Systems GmbH			554,016.45			合并范围内关联方, 不计提坏账准备
北京南凯自动化系统工程有 限公司	5,644,240.00		482,600.00			合并范围内关联方, 不计提 坏账准备
合计	5,644,240.00		1,036,616.45			

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	217,248,304.86	10,862,415.25	5.00%
1 至 2 年	181,296,675.06	18,129,667.51	10.00%
2 至 3 年	108,086,655.68	21,617,331.14	20.00%
3 至 4 年	32,113,619.50	16,056,809.75	50.00%
4 至 5 年	37,851,066.88	30,280,853.50	80.00%
5 年以上	44,929,488.17	44,929,488.17	100.00%
合计	621,525,810.15	141,876,565.32	

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:

适用 不适用**(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	
按组合计提	141,959,409.14	1,411,932.32		1,494,776.14		141,876,565.32
合计	141,959,409.14	1,411,932.32		1,494,776.14		141,876,565.32

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	转回原因	收回方式	确定原坏账准备计提比例的依据及其合理性

(4) 本期实际核销的应收账款情况

单位：元

项目	核销金额
实际核销的应收账款	1,494,776.14

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
中铁电气化局集团有限公司	项目货款	1,494,505.00	预计无法收回	内部审批	否
合计		1,494,505.00			

应收账款核销说明：

(5) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款和合同资产情况

单位：元

单位名称	应收账款期末余额	合同资产期末余额	应收账款和合同资产期末余额	占应收账款和合同资产期末余额合计数的比例	应收账款坏账准备和合同资产减值准备期末余额
前五大	295,274,218.92	14,820,779.58	310,094,998.50	44.51%	53,827,377.34
合计	295,274,218.92	14,820,779.58	310,094,998.50	44.51%	53,827,377.34

2、其他应收款

单位：元

项目	期末余额	期初余额
其他应收款	21,859,559.04	16,020,337.74
合计	21,859,559.04	16,020,337.74

(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) 按坏账计提方法分类披露

□适用 不适用

4) 本期计提、收回或转回的坏账准备的情况

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	转销或核销	其他变动	

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	转回原因	收回方式	确定原坏账准备计提比例的依据及其合理性

其他说明：

5) 本期实际核销的应收利息情况

单位：元

项目	核销金额

其中重要的应收利息核销情况

单位：元

单位名称	款项性质	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

核销说明：

其他说明：

(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

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) 按坏账计提方法分类披露

□适用 □不适用

4) 本期计提、收回或转回的坏账准备的情况

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	转销或核销	其他变动	

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	转回原因	收回方式	确定原坏账准备计提比例的依据及其合理性
------	---------	------	------	---------------------

其他说明：

5) 本期实际核销的应收股利情况

单位：元

项目	核销金额
----	------

其中重要的应收股利核销情况

单位：元

单位名称	款项性质	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
------	------	------	------	---------	-------------

核销说明：

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
保证金押金类	18,703,407.96	13,666,349.91
备用金及其他	6,770,685.50	5,096,421.62
合计	25,474,093.46	18,762,771.53

2) 按账龄披露

单位：元

账龄	期末账面余额	期初账面余额
1年以内（含1年）	16,327,893.30	12,783,510.03
1至2年	5,226,624.39	3,086,498.02

2至3年	1,233,778.12	876,214.47
3年以上	2,685,797.65	2,016,549.01
3至4年	849,187.47	464,066.84
4至5年	309,128.01	325,750.00
5年以上	1,527,482.17	1,226,732.17
合计	25,474,093.46	18,762,771.53

3) 按坏账计提方法分类披露

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	3,413,132.23	13.40%			3,413,132.23	2,000,000.00	10.66%			2,000,000.00
其中：										
按组合计提坏账准备	22,060,961.23	86.60%	3,614,534.42	16.38%	18,446,426.81	16,762,771.53	89.34%	2,742,433.79	16.36%	14,020,337.74
其中：										
合计	25,474,093.46	100.00%	3,614,534.42	14.19%	21,859,559.04	18,762,771.53	100.00%	2,742,433.79	14.62%	16,020,337.74

按单项计提坏账准备：

单位：元

名称	期初余额		期末余额			
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
天津阿尔法优联电气有限公司	2,000,000.00		3,000,000.00			合并范围内关联方，不计提坏账准备
天津华凯电气有限公司			413,132.23			合并范围内关联方，不计提坏账准备
合计	2,000,000.00		3,413,132.23			

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	12,914,761.07	645,738.05	5.00%
1至2年	5,226,624.39	522,662.44	10.00%
2至3年	1,233,778.12	246,755.62	20.00%
3至4年	849,187.47	424,593.74	50.00%
4至5年	309,128.01	247,302.40	80.00%
5年以上	1,527,482.17	1,527,482.17	100.00%
合计	22,060,961.23	3,614,534.42	

确定该组合依据的说明：

按预期信用损失一般模型计提坏账准备：

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)	
2023 年 1 月 1 日余额	2,742,433.79			2,742,433.79
2023 年 1 月 1 日余额在本期				
本期计提	872,100.63			872,100.63
2023 年 12 月 31 日余额	3,614,534.42			3,614,534.42

各阶段划分依据和坏账准备计提比例

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

4) 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	转销或核销	其他	
按组合计提	2,742,433.79	872,100.63				3,614,534.42
合计	2,742,433.79	872,100.63				3,614,534.42

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	收回或转回金额	转回原因	收回方式	确定原坏账准备计提比例的依据及其合理性

5) 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：

6) 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
天津天地伟业科技有限公司	保证金	3,200,000.00	1至2年	12.56%	320,000.00
中铁建电气化局集团科技有限公司	保证金	2,129,750.00	1年以内	8.36%	106,487.50
沈阳公共资源交易中心	保证金	1,300,000.00	1年以内	5.10%	65,000.00
中铁电气化局集团物资贸易有限公司	保证金	1,680,000.00	1年以内	6.59%	84,000.00
		55,739.28	1至2年	0.22%	5,573.93
中建安装集团有限公司	保证金	10,000.00	1年以内	0.04%	500.00
		1,100,000.00	1至2年	4.32%	110,000.00
合计		9,475,489.28		37.19%	691,561.43

7) 因资金集中管理而列报于其他应收款

单位：元

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	523,417,109.76		523,417,109.76	528,142,284.29		528,142,284.29
合计	523,417,109.76		523,417,109.76	528,142,284.29		528,142,284.29

(1) 对子公司投资

单位：元

被投资单位	期初余额 (账面价值)	减值准备 期初余额	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		
天津东方凯发电气自动化技术有限公司	4,725,174.53			4,725,174.53				
天津保富电气有限公司	57,630,990.04						57,630,990.04	

公司									
北京南凯自动化系统工程有限公司	75,320,198.74							75,320,198.74	
北京瑞凯软件科技开发有限公司	16,315,980.49							16,315,980.49	
天津阿尔法优联电气有限公司	5,709,510.00							5,709,510.00	
凯发德国有限公司	338,340,430.49							338,340,430.49	
天津华凯电气有限公司	30,100,000.00							30,100,000.00	
合计	528,142,284.29				4,725,174.53			523,417,109.76	

(2) 对联营、合营企业投资

单位：元

被投资单位	期初余额 (账面价值)	减值准备 期初余额	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											

可收回金额按公允价值减去处置费用后的净额确定

适用 不适用

可收回金额按预计未来现金流量的现值确定

适用 不适用

前述信息与以前年度减值测试采用的信息或外部信息明显不一致的差异原因

公司以前年度减值测试采用信息与当年实际情况明显不一致的差异原因

(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	381,867,349.44	250,676,926.21	563,506,381.08	382,940,655.29
其他业务	9,860,651.22	10,349,526.36	7,963,821.85	8,756,555.19
合计	391,728,000.66	261,026,452.57	571,470,202.93	391,697,210.48

营业收入、营业成本的分解信息：

单位：元

合同分类	分部 1		分部 2				合计	
	营业收入	营业成本	营业收入	营业成本	营业收入	营业成本	营业收入	营业成本
业务类型								
其中：								
铁路	189,330,18 8.48	108,881,94 9.36					189,330,18 8.48	108,881,94 9.36
城市轨道交通	192,537,16 0.96	141,794,97 6.85					192,537,16 0.96	141,794,97 6.85
其他	9,860,651.2 2	10,349,526. 36					9,860,651.2 2	10,349,526. 36
按经营地区分类								
其中：								
境内	389,436,80 1.21	260,291,88 7.83					389,850,66 1.95	260,291,88 7.83
境外	2,291,199.4 5	734,564.74					1,877,338.7 1	734,564.74
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：								
在某一时点确认	382,416,76 9.89	250,676,92 6.21					382,416,76 9.89	250,676,92 6.21
在某一时段内确认	9,311,230.7 7	10,349,526. 36					9,311,230.7 7	10,349,526. 36
按合同期限分类								
其中：								
按销售渠道分类								
其中：								
合计	391,728,00 0.66	261,026,45 2.57					391,728,00 0.66	261,026,45 2.57

与履约义务相关的信息：

项目	履行履约义务的时间	重要的支付条款	公司承诺转让商品的性质	是否为主要责任人	公司承担的预期将退还给客户的款项	公司提供的质量保证类型及相关义务
----	-----------	---------	-------------	----------	------------------	------------------

其他说明

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，0.00 元预计将于年度确认收入，0.00 元预计将于年度确认收入。

重大合同变更或重大交易价格调整

单位：元

项目	会计处理方法	对收入的影响金额
----	--------	----------

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	59,982,727.00	
合计	59,982,727.00	

6、其他

二十、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
非流动性资产处置损益	-4,023.68	
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、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外）	11,660,197.58	
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	72,435.65	
委托他人投资或管理资产的损益	118,344.19	
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	90,902.58	
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-27,626.67	

目		
减：所得税影响额	1,795,173.09	
少数股东权益影响额（税后）	-10,376.49	
合计	10,125,433.05	--

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	5.77%	0.31	0.31
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	5.16%	0.28	0.28

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

适用 不适用

4、其他