天津凯发电气股份有限公司

2019 年年度报告

2020 年 04 月

第一节重要提示、目录和释义

公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，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)郭琮声明：保证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。

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，**2017** 年、**2018** 年和 **2019**

年主营产品毛利率分别为 23.71%、20.40%和 22.67%。虽然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，公司各期期末应收账款余额较大，占总资产的比例较高。截至 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日和 2019 年 12 月 31 日，公司应收账款账面价值分别为 47,673.37 万元、53,716.39 万元和 62,595.01 万元，占各期期末总资产的比例分别为 23.63%、22.44%和 24.09%。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。

公司经本次董事会审议通过的利润分配预案为：以 305,048,133 为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 0.2459 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 7
第三节公司业务概要 11
第四节经营情况讨论与分析 15
第五节重要事项 34
第六节股份变动及股东情况 49
第七节优先股相关情况 56
第八节可转换公司债券相关情况 57
第九节董事、监事、高级管理人员和员工情况 59
第十节公司治理 66
第十一节公司债券相关情况 71
第十二节财务报告 74
第十三节备查文件目录 202

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
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
德国保富	指	德国保富铁路有限公司（Balfour Beatty Rail GmbH），原合营公司天津保富股东
凯发德国	指	Keyvia Germany GmbH 或 Keyvia Deutschland GmbH，系公司在德国为购买境外资产 RPS、RPS Signal 专门设立的全资子公司
RPS	指	Rail Power Systems GmbH，系公司在德国收购的全资子公司。
RPSSignal	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
中国通号、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）
广发信德	指	广发信德投资管理有限公司
中铁电气化局	指	中铁电气化局集团有限公司
铁路总公司	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	2019 年 1 月 1 日至 2019 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	天津凯发电气股份有限公司		
公司的外文名称（如有）	Tianjin Keyvia Electric Co.,Ltd		
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		
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		
公司国际互联网网址	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	蔡登明	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

公司选定的信息披露媒体的名称	证券时报、中国证券报
登载年度报告的中国证监会指定网站的网址	www.cninfo.com.cn
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

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	冯万奇、曾旭

公司聘请的报告期内履行持续督导职责的保荐机构

√ 适用 □ 不适用

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	陈立国、刘世杰	2018 年 8 月 21 日至 2020 年 12 月 31 日

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

	2019 年	2018 年	本年比上年增减	2017 年
营业收入（元）	1,808,714,438.22	1,622,312,080.37	11.49%	1,458,490,145.21
归属于上市公司股东的净利润（元）	68,233,412.62	14,823,793.99	360.30%	64,146,357.72
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润（元）	51,129,526.95	9,056,756.47	464.55%	42,218,492.19
经营活动产生的现金流量净额（元）	235,868,257.33	-1,114,731.16	21,259.21%	-62,094,807.77
基本每股收益（元/股）	0.24	0.05	380.00%	0.24
稀释每股收益（元/股）	0.24	0.05	380.00%	0.24
加权平均净资产收益率	5.60%	1.49%	4.11%	6.82%
	2019 年末	2018 年末	本年末比上年末增减	2017 年末
资产总额（元）	2,598,053,035.85	2,393,500,472.41	8.55%	2,017,798,394.49
归属于上市公司股东的净资产（元）	1,343,444,741.40	1,094,467,637.83	22.75%	977,788,111.70

公司报告期末至年度报告披露日股本是否因发行新股、增发、配股、股权激励行权、回购等原因发生变化且影响所有者权益金额

√ 是 □ 否

支付的优先股股利	0.00
用最新股本计算的全面摊薄每股收益（元/股）	0.2237

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	237,970,462.91	554,379,813.90	394,332,575.56	622,031,585.85
归属于上市公司股东的净利润	-29,623,042.31	40,012,918.14	13,609,368.19	44,234,168.60
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-31,774,790.84	36,981,931.85	9,517,520.14	36,404,865.80
经营活动产生的现金流量净额	-46,585,331.07	-21,446,659.66	63,688,030.31	240,212,217.75

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	2019 年金额	2018 年金额	2017 年金额	说明
非流动资产处置损益（包括已计提资产减值准备的冲销部分）	15,048.20	189,287.83	-166,017.94	
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	18,426,954.94	4,558,800.59	12,540,663.42	
委托他人投资或管理资产的损益	2,858,960.34	948,690.41	177,784.25	
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益			13,076,621.08	
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-1,052,387.31	-177,749.42	63,344.89	
其他符合非经常性损益定义的损益项目		1,412,379.22	-2,169,811.32	
减：所得税影响额	3,045,663.37	1,152,201.61	1,580,729.08	
少数股东权益影响额（税后）	99,027.13	12,169.50	13,989.77	
合计	17,103,885.67	5,767,037.52	21,927,865.53	--

对公司根据《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》定义界定的非经常性损益项目，以及把《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，应说明原因

□ 适用 √ 不适用

公司报告期不存在将根据《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》定义、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。

第三节公司业务概要

一、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（视频监控系统、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或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、体积小的特点，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。
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。

二、主要资产重大变化情况

1、主要资产重大变化情况

主要资产	重大变化说明
股权资产	无
固定资产	无
无形资产	无
在建工程	2019 年末，公司在建工程 3,193.86 万元，较上年末增长 3,076.30 万元，增长 26.17 倍，主要为凯发轨道交通产业化二期工程增加 3,037.18 万元所致。

2、主要境外资产情况

√ 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
凯发德国	收购	301,112,522.28	德国	作为境外投资平台	建立完善的内控管理制度并有效执行	-3,159,883.84	19.79%	否
RPS	收购	767,511,857.91	德国	集设立、生产、安装、服务于一体的轨道交通设备供应商	建立完善的内控管理制度并有效执行	18,942,628.84	24.30%	否
RPS Signal	收购	35,484,508.09	德国	集生产、安装、服务于一体的轨道交通设备供应商	建立完善的内控管理制度并有效执行	-967,182.43	2.23%	否

三、核心竞争力分析

1、产业整合及互补优势

经过多年的业务合作和技术交流，公司已与多家行业内企业建立了相对稳定且互信的合作伙伴关系。2016年公司完成了重大资产重组，使得公司的业务范围拓展至接触网领域，2019年6月，公司中标的“北京新机场线北京轨道交通新机场线一期工程接触网设备集成采购项目”，采用子公司RPS刚性悬挂接触网技术，时速160公里高速地铁架空刚性接触网成功试运行，这一技术取得重大突破，填补了此领域国内外的技术空白，为地铁建设打开了新空间。

报告期内，通号集团通过协议转让及可转债转股相结合的方式成为公司第二大股东。通号集团作为国务院国资委直接监管的大型中央企业，具有铁路、城市轨道交通通信信号系统集成、研发设计、设备制造、施工运维完整产业链，是中国铁路通信信号系统制式、标准规范的编制单位，拥有世界先进的高速铁路列车运行控制系统技术和装备，与公司的牵引供电保护及电站自动化系统、电力调度系统、直流开关柜系统、接触网系统等核心产品具有较强的产品互补性和业务契合性。

2、自主创新优势

公司自成立以来，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。

3、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。

4、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商对供应商的选择非常严格，因此具有较高的项目运行经验壁垒。公司重视品牌建设，凭借近年来越来越多项目成功运行的经验以及良好的技术支持和售后服务，“Keyvia凯发®”已经成为行业领域内的一个知名品牌。2009年8月，“Keyvia凯发®”被认定为天津市著名商标，获得2013-2015年天津市名牌产品企业称号；2014年公司被评为天津市工业品牌培育示范企业；2016年3月被评为国家工业品牌培育示范企业；2016年6月获得天津市百姓信得过守信企业荣誉。

RPS是一家具有百余年历史，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。

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》、《电气化铁路动态无功补偿装置》等国家或行业标准的制定。同时，德国RPS已有多人入选国际电工委员会（IEC）、欧洲电工标准化委员会（CENELEC）和德国电工与电子标准化委员会会员（DKE）。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、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、视频监控系统、机车车辆控制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。

第四节经营情况讨论与分析

一、概述

报告期内，公司实现营业收入 180,871.44 万元，相比去年同期增长 11.49%，其中，境内营业收入 68,448.41 万元，较去年同期增长 11.18%，境外营业收入 112,423.03 万元，较去年同期增长 11.68%。报告期公司营业利润 7,407.66 万元，较去年同期增长 265.66%，归属于母公司的净利润为 6,823.34 万元，较去年同期增长 360.30%。

2019 年公司经营业绩水平相较去年同期大幅增长，主要系公司下游轨道交通行业投资保持持续增长趋势，同时公司境内外业务整合后综合竞争实力有所提升。公司德国子公司 RPS 自 2018 年开始陆续更新了部分接触网施工作业装备，使得施工作业项目数量及作业效率均有所提升。同时，随着 2017 年以前签订的毛利率较低的订单逐步执行完毕、新增在执行项目毛利率逐步回归相对较高水平，2019 年 RPS 毛利率较上年提升约 2 个百分点。在上述有利因素支撑下，RPS2019 年实现净利润约 1,900 万元，顺利实现扭亏为盈的经营目标。

在公司经营业绩增长的同时，公司营运资金需求亦随之增加。截至 2019 年末，公司应收账款 62,595.10 万元，较上年末增长 16.53%，期末应收账款占当期营业收入比例为 34.61%，相比 2017 年的 32.69%和 2018 年的 33.11%均有所增长。同时，截至 2019 年末，公司存货账面价值为 67,260.87 万元，相比上年末增长了 14.69%，亦对公司营运资金形成了一定的占用。结合目前公司在执行订单情况及轨道交通行业发展预期判断，如果营运资金需求不能及时得到满足，其将成为公司后续发展的瓶颈。因此，公司一方面将继续加强应收账款回收力度和项目运营管理效率，另一方面将通过多种渠道融资以解决日益增加的营运资金需求。

2019 年度公司发展总体稳健，现将 2019 年公司主要事项回顾如下：

（一）成功引入战略投资者——通号集团

报告期内，通号集团通过协议受让老股、大宗交易取得可转债并转股相结合的方式成功成为公司第二大股东。截至本报告期末，通号集团所持的可转债均已转为公司股票，累计持有公司3,668.69万股，占公司总股份比例为12.03%。通号集团作为国务院国资委直接监管的大型中央企业，具有铁路、城市轨道交通通信信号系统集成、研发设计、设备制造、施工运维完整产业链，是中国铁路通信信号系统制式、标准规范的编制单位，拥有世界先进的高速铁路列车运行控制系统技术和装备，与公司的牵引供电保护及电站自动化系统、电力调度系统、直流开关柜系统、接触网系统等核心产品具有较强的产品互补性和业务契合性。2019年度，公司向通号集团销售商品、提供技术服务合计金额17,112.69万元人民币，战略投资者的引入将助力公司业务进一步拓展。

（二）市场开拓情况稳步推进，境内外业务持续增长

报告期内，公司境内外新增销售合同均保持增长态势，并创历史新高。国内业务新增订单 10.1 亿元，较上年度增长约 14.8%；国外业务新增销售合同 2.1 亿欧元，较上年度增长约 20%，连续三年持续增长，并继续保持在德国轨道交通行业市场占有率领先的地位。

报告期内，公司在国铁项目新增销售合同 2.78 亿元，较上年度下降约 28%，其主要原因是：根据中国铁路总公司于 2018 年 12 月 4 日印发的《中国铁路总公司铁路专用产品认证采信目录》，公司的“电气化铁路牵引变电所综合自动化系统装置”新增列入采信目录，并于 2019 年 5 月 1 日起实施认证采信管理。由于该类产品的生产厂家尚未获得 CRCC 产品认证，从而造成 2019 年下半年该类产品招标项目无法如期进行。公司在上述采信目录颁布后积极进行认证准备和申请，于 2020 年 3 月获得 CRCC 对相关产品的首批认证证书。同时，公司在深耕国内市场的基础上，紧跟 “一带一路”工程项目，签订了铁路国外首单——匈塞铁路塞尔维亚段综自、调度及 RTU 合同，以及乌兹别克斯坦铁路股份公司帕普-纳曼干-安集延电气化改造项目 SCADA 系统物资采购合同，为公司跟随“一带一路”布局海外铁路市场奠定了坚实的基础。

报告期内，公司在国内城轨市场新增销售合同 7.32 亿元，较上年度增长约 48%，取得了较好的成绩。公司主打产品综合监控系统、直流开关柜系统及电力监控系统等在各个城市轨道交通项目相继中标，在国内城轨市场保持了相对稳定的市场占有率，并首次进入洛阳、太原市场，使公司在城市轨道交通市场业绩增加到了 38 个城市。报告期内，公司新签订的城市轨道交通典型项目包括北京地铁 12 号线综合监控系统、天津地铁 10 号线综合监控系统、宁波地铁 4 号线 LTE 及传输系统、太原地铁 2 号线和洛阳地铁 1 号线直流开关柜系统等。

报告期内，公司全资子公司德国 RPS 新增销售合同 2.1 亿欧元，较上年度增长约 20%，在执行项目数量持续提升，市场地位进一步巩固。报告期内德国 RPS 新签订的典型项目包括法兰克福-巴德维尔贝尔接触网改造和扩建工程项目、斯图加特 21 世纪工程塔尔卡塞尔至费尔德段刚性悬挂接触网系统改造和扩建工程等。

截止2019年末，公司在执行合同金额为36.25亿元人民币（根据央行2019年12月31日欧元兑人民币中间价计算），较上年度期末增长21.4%。其中境内在执行合同15.43亿元人民币；境外在执行合同20.82亿元人民币。

（三）技术创新及研发平台建设取得显著成绩

报告期内，公司在新产品研发、科研合作与技术交流、研发平台建设等方面取得了显著成绩。

公司的新产品研发立足于轨道交通领域，通过大数据、云计算、数字化等应用技术，推动公司既有轨道交通产品的智能化升级，依托“凯发德国轨道交通牵引供电研发中心”平台，对德国 RPS 先进的牵引供电技术与产品进行引进、消化、吸收、再创新，同时对公司行业领先的智能供电系列产品研发国际化版本，与德国 RPS 共同推进国际化项目的实施。

在国铁领域，公司成功研制了符合 CRCC 认证要求的高速铁路综合自动化系统，通过了铁总指定机构的静模测试和动模测试，并获得了中铁检验认证中心颁发的首批《铁路产品认证证书》；研制和完善了具有自主知识产权的面向新一代智能牵引供电的广域保护测控系统，系统具有采样数字化、通信网络化、建模标准化、运维智能化的特点，满足铁总颁布的《智能牵引变电所及智能供电调度系统技术导则》的相关要求；研制完成了满足牵引变电所无人值守要求的智能牵引变电站辅助监控系统，系统具有变电所环境监控、安全监控、关键供电装备健康管理、智能运维等功能，基于视觉识别技术和三维可视化技术，采用变电所机器人自动巡检的方式完成变电所无人值守的要求，并成功部署在京雄客专项目中。

在城市轨道交通领域，公司重点研究和开发了具有安全、智能、高效、绿色、人文等特点的智慧地铁解决方案和既有产品的智能化升级。研制完成了用于城市轨道交通的智能供电自动化系统，系统基于 IEC61850 技术，实现了数字化交直流保护、基于故障区域网络判别的数字化电流保护、线路级的 GOOSE 联锁联调等功能，从而大大提升变电站智能化水平；研制完成了一体化智能运维管理系统，集成了变电站内可视化接地、电力监控、供电运维管理等功能，通过功能的优化和协同，提高供电可靠性行和运行效率；基于大数据、云计算、工业互联网等新一代信息技术，推进研发了能源管理优化与控制系统、智慧地铁综合运行平台、基于云平台的线网级智慧大脑等产品与系统，持续丰富城市轨道交通领域产品线，加快产品化落地进程，抢占智慧地铁的发展先机。

报告期内，公司和子公司 RPS 联合完成了 18 种刚性悬挂接触网零部件的优化设计、产品开发，并通过了型式试验，实现了刚性悬挂接触网部分零部件的国产化。首批国产化的刚性接触网零部件将于 2020 年出口德国，用于 RPS 部分工程项目。同时，子公司天津阿尔法优联电气有限公司还完成了直流系列隔离开关国产化的研制并通过了型试试验。

报告期内，公司共申请专利 16 项（其中发明专利 8 项，实用新型 7 项，外观设计 1 项）；全年授权专利 11 项（其中发明专利 4 项，实用新型 7 项），软件著作权 34 项；公司“高寒铁路供电综自系统国产化技术”获得天津市科技进步三等奖，KF1210 城市轨道交通直流开关柜系统获得天津市“杀手锏产品”认定，同时，公司员工还获得“天津市优秀科技工作者”一人次。

在研发平台建设方面，公司研发中心被认定为国家企业技术中心，完成了“凯发德国轨道交通牵引供电研发中心”和轨道交通供电安全与控制国家地方联合工程研究中心的建设，公司将借助高水平的技术研发机构，加强研发团队建设，加快技术产品化进程，把公司打造为智慧轨道交通的领军企业。

（四）工程项目实施

2019 年是生产及工程任务繁重的一年，公司进一步整合资源，优化部门结构，提高员工个人素质，挖掘潜力提升工作效率。在工程技术人员和生产人员总人数基本不变的情况下，完成的工作量较往年有较大幅度提高。

报告期内，公司实施的国铁干线项目包括商合杭综自(安徽段)、郑万、昌赣、蒙华铁路、京雄城际铁路、杭黄等 20 多个项目的变电站综合自动化系统、变电站辅助监控系统、隧道监系统、RTU 等，共涉及 1,600 余座所亭的现场调试工作。承担了北京、上海、哈尔滨、沈阳、南昌、珠三角、成都、昆明等 10 个铁路局及公司的 25 处调度系统 103 个项目的供货及联调。同时，公司承接的匈塞铁路塞尔维亚段综自系统、乌兹别克斯坦铁路改造 2 个境外项目的前期设计工作已经完成。

报告期内，公司实施的城轨典型项目有：北京地铁七号线二期、北京地铁 12 号线、天津 1 号线东延、乌鲁木齐 1 号线、宁波 3 号线、北京 7 号线东延、厦门地铁 2 号线、青岛地铁 8 号线、深圳 9 号线二期、长沙 4 号线、合肥 3 号线、苏州 3 号线等项目的综合监控系统、环境监控系统、PSCADA 系统、信号系统 LTE、直流开关柜系统等产品的供货和调试服务，涉及国内 20 多个一、二线城市，30 多条地铁线路，400 多个车站。

时速 160Km 北京大兴国际机场线于 2019 年 9 月正式开通运行，其中地下区段采用刚性悬挂接触网系统。公司为该系统提供包括弓网关系仿真计算、集成供货、安装调试方案及标准编制、安装调试培训、施工督导、参与试运行期间的弓网关系动态测试和验收等，获得了客户的高度认可。时速 160 公里轨道交通架空刚性接触网系统在北京新机场线运行成功，提升了我国刚性接触网悬挂系统技术水平，锻炼了专业技术队伍，为我国轨道交通牵引供电采用高速刚性接触网悬挂系统积累了宝贵经验。

（五）人力资源体系建设和组织机构优化调整

为了提供更有力的人才保障，公司于 2019 年实行了更加科学的人才配置制度，与行业高校保持密切合作交流，开展精准化校园招聘，同时加强引进行业高层次人才和急需关键人才，从人才的专业度、匹配度深度评估，并提供更为合理的定岗定编。

公司高度重视专业人员的培养与技术梯队建设，充分发挥行业领军人才、高层次人才的战略性作用，采用传帮带、系统培训、合作培养等方式，提升技术人员的专业技能与综合技术水平。公司围绕核心竞争力，组织了多项培训，涵盖新业务、新技术、信息化、专业技术、职业技能等方面，参与人次及培训效果较上年大幅提升。同时，本年度公司着力加强员工职称申报的组织工作，中高级技术职称人数不断增加，多渠道合力提升员工职业技能水平，打造了一支高素质专业技术团队。

报告期内，公司进一步完善了薪酬体系，增强了外部竞争力，达到了稳定骨干员工的效果。通过加强人力资源的合理配置和人工成本管控，人均效益有显著提升。

同时，公司继续推进后备人才培养工作，细化人才盘点、选拔、培养、考核与激励、管理与改善等具体环节，选拔了一批有发展潜质的人才纳入未来企业的后备人才库，针对性地制定和落实培养计划，并逐步推向重要岗位，确保企业持续稳步发展。

公司以党、团、工会、妇联等组织作为企业文化建设的抓手，以企业发展战略为主导，与时俱进，通过多种途径使员工拥有归属感、荣誉感和使命感，增强了企业的整体凝聚力。

根据 2018 年度董事会部署，报告期公司全资子公司 RPS 完成了组织机构的优化调整。一是新成立了产品制造与研发部门，将原来的新产品开发和产品生产制造合并成为单独的一个业务板块，加强新产品开发资源投入，提升产品制造效率，同时加强了境内外协同效应。该业务板块的成立，目的是为了充分发挥德国及周边国家先进制造能力和水平，逐步建设 RPS 的核心工业体系。另外，对 RPS 国际业务部门进行了调整，将 RPS 供电系统部分专家充实到国际部，使国际部具有能为客户提出系统解决方案的能力，与公司协同加强国际业务开拓。

（六）募集项目进展和轨道交通产业化基地二期工程建设进展情况

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，公司向社会公开发行面值总额 34,989.48 万元可转换公司债券，期限 5 年。公司公开发行可转换公司债券应募集资金 34,989.48 万元，实际募集资金 34,989.48 万元，扣除发行费用后，公司本次募集资金净额为 34,101.98 万元。

截至报告期末，募投项目合计完成投资20,107.22万元，占本次募集资金净额的58.96%。其中“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”完成投资66%；“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”完成投资75.34%；“轨道交通牵引供电关键装备技术研发平台建设项目”完成投资28.12%。与募投项目配套的轨道交通产业化基地二期工程主体结构工程已基本完工。但由于二期工程建设施工作业面较小（四周均为建筑物），施工条件要求较高，且2019年多次受雾霾天气影响暂缓施工，同时受新冠病毒肺炎疫情影响，截至目前工程建设尚未完全复工，预期整体施工进度较计划有所延迟，预计将于2020年底前完工。

二、主营业务分析

1、概述

参见“经营情况讨论与分析”中的“一、概述”相关内容。

2、收入与成本

（1）营业收入构成

营业收入整体情况

单位：元

	2019 年		2018 年		同比增减
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	
营业收入合计	1,808,714,438.22	100%	1,622,312,080.37	100%	11.49%
分行业					

铁路	1,144,785,962.63	63.29%	1,066,305,238.62	65.73%	7.36%
城市轨道交通	656,029,233.31	36.27%	546,071,613.15	33.66%	20.14%
其他	7,899,242.28	0.44%	9,935,228.60	0.61%	-20.49%
分产品					
供电及自动化系统	724,849,655.77	40.08%	615,075,641.36	37.91%	17.85%
轨道交通综合监控及安防	144,034,688.34	7.96%	135,124,048.90	8.33%	6.59%
接触网工程	923,624,864.23	51.07%	852,537,732.02	52.55%	8.34%
其他	16,205,229.88	0.90%	19,574,658.09	1.21%	-17.21%
分地区					
境内	684,484,095.08	37.84%	615,669,175.34	37.95%	11.18%
境外	1,124,230,343.14	62.16%	1,006,642,905.03	62.05%	11.68%

（2）占公司营业收入或营业利润 10%以上的行业、产品或地区情况

√ 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	1,144,785,962.63	892,772,242.28	22.01%	7.36%	2.37%	3.80%
城市轨道交通	656,029,233.31	498,401,308.79	24.03%	20.14%	20.98%	-0.53%
其他	7,899,242.28	7,560,524.56	4.29%	-20.49%	2.86%	-21.73%
分产品						
供电及自动化系统	724,849,655.77	489,631,156.07	32.45%	17.85%	16.74%	0.64%
轨道交通监控及安防系统	144,034,688.34	97,733,967.20	32.15%	6.59%	2.80%	2.50%
接触网工程	923,624,864.23	797,437,493.16	13.66%	8.34%	4.44%	3.22%
其他	16,205,229.88	13,931,459.20	14.03%	-17.21%	4.07%	-17.58%
分地区						
境内	684,484,095.08	390,461,481.57	42.96%	11.18%	6.43%	2.54%
境外	1,124,230,343.14	1,008,272,594.07	10.31%	11.68%	9.05%	2.16%

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截至本报告期的履行情况

√ 适用 □ 不适用

截止2019年底，公司在执行合同金额约36.25亿元，其中境内在执行合同金额为15.43亿元，境外在执行合同金额为20.82亿元，较去年同期增加21.4%。

项目	进展情况
北京12号线TIAS-1185	前期准备中
天津10号线ISCS-932	设计联络中
宁波3号线信号系统LTE及专业无线-948	一期调试验收完成，已经投运，二期供货调试中
宁波4号线LTE及传输-1077	供货调试中
16号线1500V开关柜	一期调试验收完成，已经投运，二期准备供货
16号线闭路电视	一期调试验收完成，已经投运，二期准备供货
厦门2号线PSCADA-916	主体调试完成，收尾中
北京地铁16号线ISCS	一期调试验收完成，已经投运，二期准备供货
太原2号线开关柜-A1156	设计完成，供货阶段
西安6号线1500V开关柜-1179	设计完成，供货阶段
特拉维夫红线开关柜-213	设计完成，供货阶段
北京新机场线接触网检测-1132	供货完成，待确认收入
郑西高铁综自改造-1149	部分供货完成，部分调试完成
洛阳1号线1500V开关柜-1178	设计完成，开始供货阶段开始
北京地铁16号线BAS	一期调试验收完成，已经投运，二期准备供货
长沙5号线PSCADA-1034	主合同供货完成，调试中，备品备件未供货
佛山3号线PSCADA-1192	设计联络中
贵阳2号线安检-900	供货中
长沙地铁3号线PSCADA	主合同供货完成，调试中，备品备件未供货
杭州4号线二期1500V开关柜-287	设计完成，生产完成，供货中
深圳国展1500V开关柜-881	项目暂停
16号线电源及接地	一期调试验收完成，已经投运，二期生产中
蒙华综自（中铁建管段）-A1012	供货完毕，现场调试中
北京机场线西延传输系统-213	已供货完成90%，现场调试阶段
北京地铁16号线PSCADA	一期调试验收完成，已经投运，二期生产中
银西综自-1114	已完成供货，现场调试中
沪昆线改造（上海局）-1141	发货完成50%，调试完成45%
北京19号线汇流排-694	公司内部备货
苏州地铁5号线	主合同执行中，一次性确认收入。
天津地铁10号线	设计联络阶段，内部备货
徐州地铁3号线	内部备货

HG-SFS 1733 Hannover - Göttingen	73.26%
WU NBS Wendlingen-Ulm Los 4-Los 6	43.60%
HB ARGE Höllentalbahn Ost	78.74%
WR Weil am Rhein GP KaBa - StA9	85.12%
48-ABS 48 VE 5.2	82.76%
48-ABS 48 VE OLA 04a	91.50%
2. S-Bahn Stammstrecke VE 15g	32.73%
DB Osterburken	61.58%
Stuttgart 21 Umbau Gleisvorfeld, OLA	96.65%
BT BautzenTrakt.- u. Prüfspannungsvers.	62.74%
Knoten Halle VP 41	90.78%
Gransee	83.18%
ABS 48 – Erw. Uw Geltendorf, Neubau ATS	23.60%
AEA OSS ICE Werk Basel, DB Fernverkehr	36.14%
Dessau-Haideburg, Umbau OLA	88.04%
OS-ESTW Osnabrück	77.61%
Umrichter Bützow/ Schwerin	88.86%
Tinnum (Sylt) ÜST EZVA Z1	87.39%
Gleislayout Rummelsburg	97.86%
RA Tunnel Rastatt NBS Basheide-Rastatt	19.99%
Köln S13 Los 1a	56.76%
ABC-Lijn NL	58.22%
Caltrain Design Services / USA	90.80%
GW Lessingtunnel Hamburg	78.38%
DB Regio DSS Werkstatt Freiburg	28.22%
Keyvia_Bejing Daxing Airport Link	95.59%
ESTW Duisburg Los 2+3	76.87%
ESTW Oppenheim, TK	84.57%
Bf. Süssen	73.69%
VGR Rummelsburg EA-TK -intern-	93.44%
Neubau ZBA zwei GUW AKN	0.00%
OS ESTW Osnabruck EEA	70.95%
SHHV II Maschen	94.55%
Köln S13 Los 1b	51.84%
Ulm Hbf - NBS Ulm-Wendlingen	95.62%
48-ABS 48 VE 02 Los 2.1 LV 6 LV 7	93.45%
ESTW-A-Ruhland	28.59%
ESTW Dillingen-Saar; 50Hz und EWHA	74.33%
ABS Chemnitz Hbf.- Chemnitz Kappel 1.BA	13.39%
Aachen Rothe Erde ABS 4	14.84%

DB Netz AG	97.98%
Dresden; Kompaktunterwerke	68.58%
Warnemünde Pbf.2_Los 3.1 - 3.4	14.99%
UW Waigolshausen/ SW Schönarz	95.59%
Stuttgart-Vaihingen	33.92%
Ludwigshafen Hbf – BASF Südtor	93.16%
Bf. Niesky (e) - Horka (a)	90.80%
MNL Line 2 East Extension	15.00%
DB Fern Hamburg OSE Eidelstedt	3.47%
Hürth-Kalscheuren-Brühl	0.00%
48-ABS 48 VE 02 Los 2.2	85.00%
AEA Rummelsburg	90.86%
BV Königsstr. Hannover	80.93%
OLA DO-Hamm Bau-Abschnitt 1	18.18%
Mainz Los 1.3 Rahmenvertrag	97.18%
Tainan City Tunnel OSS	13.35%
FB S6 Frankfurt West - Bad Vilbel	0.79%
DB HH - GW Sternschanze	96.76%
Bf. Herzogenrath Neubau OLA	82.63%
FH Freilassing-Hallthurm	1.42%
Stuttgart-Untertürkheim	97.92%
Oestrich-Winkel	89.00%
Herne Bf, GFB 50 Hz, Los1+2	8.63%
GP KaBa - StA1 Bashaide	77.04%
ABS LD, BA Coswig-Dresden-Neustadt OLA	97.13%
Stuttgart 21 Talkessel DSS	0.25%
VDE 8.1 NBS Ebensfeld-Erfurt EEA	93.74%
Sande Wilhelmshaven PFA 4.2/5, EWHA GFB	0.00%
Leipzig, 3 Brücken	0.00%
ABS Oldenburg - Wilhelmshaven PFA 1_OLA	0.00%
SWM - 5UGW-2KS München	93.65%
Caltrain TAS Switchgear	19.21%

（5）营业成本构成

产品分类

产品分类

单位：元

产品分类	项目	2019 年	2018 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	409,927,976.08	29.31%	384,601,928.52	29.78%	6.59%
	人工成本金额	62,526,536.25	4.47%	58,902,504.23	4.56%	6.15%
	制造费用金额	16,591,649.30	1.19%	16,512,175.27	1.28%	0.48%
轨道交通监控及安防系统	材料成本金额	89,573,356.83	6.40%	84,994,919.78	6.58%	5.39%
	人工成本金额	3,379,127.88	0.24%	5,257,524.23	0.41%	-35.73%
	制造费用金额	4,781,482.49	0.34%	4,817,103.85	0.37%	-0.74%
接触网工程	材料成本金额	393,695,452.03	28.15%	376,786,254.45	29.18%	4.49%
	人工成本金额	303,246,924.49	21.68%	260,150,701.01	20.14%	16.57%
	制造费用金额	100,495,116.65	7.18%	86,017,155.21	6.66%	16.83%
其他	材料成本金额	14,366,329.19	1.03%	12,815,987.17	0.99%	12.10%
	人工成本金额	20,882.60	0.00%	104,112.70	0.01%	-79.94%
	制造费用金额	129,241.84	0.01%	466,936.70	0.04%	-72.32%
合计	材料成本金额	907,563,114.13	64.88%	859,199,089.91	66.53%	5.63%
	人工成本金额	369,173,471.22	26.39%	324,414,842.17	25.12%	13.80%
	制造费用金额	121,997,490.28	8.72%	107,813,371.03	8.35%	13.16%

说明

（6）报告期内合并范围是否发生变动

□ 是 √ 否

（7）公司报告期内业务、产品或服务发生重大变化或调整有关情况

□ 适用 √ 不适用

（8）主要销售客户和主要供应商情况

公司主要销售客户情况

前五名客户合计销售金额（元）	694,302,394.73
前五名客户合计销售金额占年度销售总额比例	38.39%
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	370,157,703.61	20.47%
2	客户 2	106,460,335.92	5.89%

3	客户 3	94,889,810.75	5.25%
4	客户 4	61,666,908.24	3.41%
5	客户 5	61,127,636.21	3.38%
合计	--	694,302,394.73	38.39%

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）	143,593,952.25
前五名供应商合计采购金额占年度采购总额比例	10.47%
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	45,129,469.39	3.29%
2	供应商 2	32,168,886.55	2.35%
3	供应商 3	25,539,125.66	1.86%
4	供应商 4	21,233,962.27	1.55%
5	供应商 5	19,522,508.37	1.42%
合计	--	143,593,952.25	10.47%

主要供应商其他情况说明

□ 适用 √ 不适用

3、费用

单位：元

	2019 年	2018 年	同比增减	重大变动说明
销售费用	90,020,107.24	93,154,803.03	-3.37%	
管理费用	124,470,786.91	116,586,208.14	6.76%	
财务费用	26,891,409.50	29,131,678.31	-7.69%	
研发费用	84,129,700.30	64,032,706.16	31.39%	一是公司高度重视研发项目，研发投入的不断增加。二是凯发电气为筹建国家级研发中心，相应加大了研发投入。三是 CRCC 认证的检测费用。

4、研发投入

√ 适用 □ 不适用

公司研发中心在新产品研发、规范化测试、工程与市场支持、研发降本、对外技术合作等方面出色完成了本年度研发任

务。报告期内公司研发投入8412.97万元,同比上年增加2000多万元。

近三年公司研发投入金额及占营业收入的比例

	2019 年	2018 年	2017 年
研发人员数量（人）	282	265	289
研发人员数量占比	20.09%	19.09%	22.02%
研发投入金额（元）	84,129,700.30	64,032,706.16	69,479,582.58
研发投入占营业收入比例	4.65%	3.95%	4.76%
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%

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	2019 年	2018 年	同比增减
经营活动现金流入小计	2,244,893,206.13	1,825,560,948.83	22.97%
经营活动现金流出小计	2,009,024,948.80	1,826,675,679.99	9.98%
经营活动产生的现金流量净额	235,868,257.33	-1,114,731.16	21,259.21%
投资活动现金流入小计	488,482,626.47	181,318,324.45	169.41%
投资活动现金流出小计	397,441,562.08	429,081,112.70	-7.37%
投资活动产生的现金流量净额	91,041,064.39	-247,762,788.25	136.75%
筹资活动现金流入小计	157,271,170.35	413,654,769.24	-61.98%
筹资活动现金流出小计	306,955,010.13	146,424,382.05	109.63%
筹资活动产生的现金流量净额	-149,683,839.78	267,230,387.19	-156.01%
现金及现金等价物净增加额	175,891,981.43	18,821,555.98	834.52%

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

1、经营活动产生的现金流量净额本期发生额23586.83万元，较去年同期增加23698.30万元，同比增长21259.21%，主要原因公司项目收款好于去年，经营活动现金流入明显增加。

2、投资活动现金流入本期发生额48848.26万元，较去年同期增加30716.43万元，同比增长169.41%，主要原因是公司收回的结构性存款本金较去年同期大幅增加，导致收到的其他与投资活动有关的现金大幅增加。

3、投资活动产生的现金流量净额本期发生额9104.10万元，较去年同期增加33880.39万元，同比增长136.75%，主要原因是投资活动现金流入大幅增加。

4、筹资活动现金流入本期发生额15727.12万元，较去年同期减少25638.36万元，同比降低61.98%，主要原因是去年同期发行可转换公司债券3.44亿元，导致本年筹资金额同比大幅下降。

5、筹资活动现金流出本期发生额30695.50万元，较去年同期增加16053.06万元，同比增长109.63%，主要原因是本期偿还债务较去年同期增加1.78亿元。

6、筹资活动产生的现金流量净额本期发生额-14968.39万元，较去年同期减少41691.42万元，同比降低156.01%，主要有两个原因，一是公司本期偿还债务大幅增加，导致筹资活动现金流出同比大幅增加，二是去年同期发行公司可转换债券，筹资活动现金流入同比大幅减少。

7、现金及现金等价物净增加额本期发生额17589.20万元，较去年同期增加15707.04万元，同比增长834.52%，主要原因是本期销售收款好于去年同期。另外，公司购买的结构性存款本金的收回也使现金有了大幅的增加。抵顶了筹资活动的现金净流入，仍使现金有了较大的净增加额。

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

三、非主营业务情况

√ 适用 □ 不适用

单位：元

	金额	占利润总额比例	形成原因说明	是否具有可持续性
投资收益	2,858,960.34	3.90%	结构性存款收益	否
公允价值变动损益	0.00	0.00%		
资产减值	2,742,567.10	3.74%	存货跌价	否
营业外收入	358,814.32	0.49%		否
营业外支出	1,114,892.27	1.52%		否

四、资产及负债状况

1、资产构成重大变动情况

公司 2019 年起首次执行新金融工具准则、新收入准则或新租赁准则且调整执行当年年初财务报表相关项目

√ 适用 □ 不适用

单位：元

	2019 年末		2019 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	728,728,283.16	28.05%	605,770,551.08	25.31%	2.74%	
应收账款	625,950,975.3	24.09%	537,163,966.83	22.44%	1.65%	

	0					
存货	672,608,727.17	25.89%	586,445,238.17	24.50%	1.39%	
投资性房地产	80,526,718.07	3.10%	81,358,726.66	3.40%	-0.30%	
长期股权投资		0.00%	0.00	0.00%	0.00%	
固定资产	212,561,340.80	8.18%	175,396,498.77	7.33%	0.85%	
在建工程	31,938,636.31	1.23%	1,175,663.08	0.05%	1.18%	
短期借款	88,925,510.83	3.42%	56,816,028.53	2.37%	1.05%	
长期借款	54,708,500.00	2.11%	0.00	0.00%	2.11%	

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	期末账面价值	受限原因
货币资金	203,785,383.93	保证金
投资性房地产	14,018,922.96	借款抵押
固定资产	125,937.79	借款抵押
无形资产	8,282,300.25	借款抵押

五、投资状况分析

1、总体情况

□ 适用 √ 不适用

2、报告期内获取的重大的股权投资情况

□ 适用 √ 不适用

3、报告期内正在进行的重大的非股权投资情况

□ 适用 √ 不适用

4、以公允价值计量的金融资产

□ 适用 √ 不适用

5、募集资金使用情况

√ 适用 □ 不适用

（1）募集资金总体使用情况

√ 适用 □ 不适用

单位：万元

募集年份	募集方式	募集资金总额	本期已使用募集资金总额	已累计使用募集资金总额	报告期内变更用途的募集资金总额	累计变更用途的募集资金总额	累计变更用途的募集资金总额比例	尚未使用募集资金总额	尚未使用募集资金用途及去向	闲置两年以上募集资金金额
2018 年 8 月	发行可转债	34,101.98	9,693.89	20,107.22	0	0	0.00%	13,994.76	存放专户及补充流动资金	0
合计	--	34,101.98	9,693.89	20,107.22	0	0	0.00%	13,994.76	--	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 9,693.89 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	是否已变更项目(含部分变更)	募集资金承诺投资总额	调整后投资总额(1)	本报告期投入金额	截至期末累计投入金额(2)	截至期末投资进度(3)＝(2)/(1)	项目达到预定可使用状态日期	本报告期实现的效益	截止报告期末累计实现的效益	是否达到预计效益	项目可行性是否发生重大变化
承诺投资项目											
1、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	5,234.21	13,548.42	66.00%	2020 年 06 月 30 日			不适用	否
2、城市轨道交	否	6,305.7	5,805.7	2,847.37	4,374.26	75.34%	2020 年 06 月 30			不适用	否

通直流牵引供电智能控制设备与系统升级产业化项目							日				
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	1,612.31	2,184.54	28.12%	2020 年 06 月 30 日			不适用	否
承诺投资项目小计	--	34,989.48	34,101.98	9,693.89	20,107.22	--	--			--	--
超募资金投向											
无											
合计	--	34,989.48	34,101.98	9,693.89	20,107.22	--	--			--	--
未达到计划进度或预计收益的情况和原因（分具体项目）	不适用										
项目可行性发生重大变化的情况说明	不适用										
超募资金的金额、用途及使用进展情况	不适用										

募集资金投资项目实施地点变更情况	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	适用
	根据公司 2019 年第四届董事会第十五次会议审议，公司使用部分闲置募集资金人民币 10,000.00 万元暂时补充的流动资金。
项目实施出现募集资金结余的金额及原因	不适用
尚未使用的募集资金用途及去向	尚未使用的募集资金存放于募集资金专户
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。

六、重大资产和股权出售

1、出售重大资产情况

□ 适用 √ 不适用

公司报告期未出售重大资产。

2、出售重大股权情况

□ 适用 √ 不适用

七、主要控股参股公司分析

√ 适用 □ 不适用

主要子公司及对公司净利润影响达 10%以上的参股公司情况

单位：元

公司名称	公司类型	主要业务	注册资本	总资产	净资产	营业收入	营业利润	净利润
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化产品、信息管理系统、综合监控系统及远动终端产品制造。	80,000,000.00	271,437,171.69	170,991,760.98	155,512,652.26	17,607,690.79	16,013,566.47
北京瑞凯软件科技开发有限公司	子公司	软件产品	8,000,000.00	44,440,267.79	43,953,291.81	19,274,649.11	14,902,424.72	13,167,658.18
天津保富电气有限公司	子公司	开发、生产、销售适用于城市轨道交通及铁路的直流开关柜和其他电气设备	51,000,000.00	193,249,431.45	158,564,257.21	120,117,110.09	17,019,684.82	14,499,102.85
RPS	子公司	触网系统和	3,000,000 欧	767,511,857.	141,264,612.	1,192,754,28	19,089,328.5	18,942,628.8

		供电系统	元	91	37	4.10	5	4

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、天津保富电气有限公司，成立于2009年8月20日，注册资本5100万元，公司直接持有其51%权益，间接持有49%权益，经营范围：开发、生产、销售适用于城市轨道交通及铁路的直流开关柜和其他电气设备；提供技术咨询及售后服务。

3、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。

4、北京瑞凯软件科技开发有限公司，成立于成立于2005年1月14日，注册资本800万元，公司持有其100%权益。公司经营范围：法律、行政法规、国务院决定禁止的，不得经营；法律、行政法规、国务院决定规定应经许可的，经审批机关批准并经工商行政管理机关登记注册后方可经营；法律、行政法规、国务院决定未规定许可的，自主选择经营项目开展经营活动。

八、公司控制的结构化主体情况

□ 适用 √ 不适用

九、公司未来发展的展望

（一）国内轨道交通行业发展前景

2020 年是全面建成小康社会和“十三五”规划的收官之年，是加快建设交通强国的紧要之年。交通是兴国之要、强国之基。2019 年 9 月 19 日，中共中央、国务院印发《交通强国建设纲要》，明确从 2021 年到本世纪中叶，我国将分两个阶段推进交通强国建设。到 2035 年，基本建成交通强国，形成三张交通网、两个交通圈。建设交通强国是顺应世界交通发展大势的客观需要。当前，新一轮科技革命和产业变革孕育兴起，智能交通、绿色交通、共享交通等新技术新业态竞相涌现，成为各国培育交通发展新优势的重要发力点。加快建设交通强国，有利于抢抓世界科技革命机遇，推动我国交通综合实力进入世界前列。建设交通强国是推动交通运输高质量发展的内在需要。建设交通强国是满足人民日益增长的美好生活需要的必然要求，加快建设交通强国，将极大增强人民群众的获得感、幸福感、安全感。建设交通强国是建设社会主义现代化强国的内在要求。交通现代化是一个国家现代化水平的重要标志。建设交通强国，是建设社会主义现代化强国的先行领域和战略支撑。加快建设交通强国，打造现代化综合交通体系，将为实施国家战略、推动经济发展、促进社会进步等提供坚强保障。

2019 年 10 月，交通运输部确定河北雄安新区、辽宁省、江苏省、浙江省、山东省、河南省、湖北省、湖南省、广西壮族自治区、重庆市、贵州省、新疆维吾尔自治区、深圳市为第一批交通强国建设试点。2019 年 12 月 2 日公布的《交通运输部关于开展交通强国建设试点工作的通知》明确，分地区、分主题、分批次开展交通强国建设试点工作，拟通过 1 至 2 年时间，取得试点任务的阶段性成果，用 3 至 5 年时间取得相对完善的系统性成果，培育若干在交通强国建设中具有引领示范作用的试点项目，形成一批可复制、可推广的先进经验和典型成果，出台一批政策规划、标准规范等，进一步完善体制机制，培养一批高素质专业化的交通人才，在交通强国建设试点领域实现率先突破。同时，交通运输部明确要求完善城市群综合立体交通网络，推进基建补短板完善京津冀、长三角等城市群交通网络，推进城市群基建补短板。

城市轨道交通方面，截至 2018 年末，我国共有 35 个城市开通城市轨道交通运营线路 185 条。其中，城市轨道交通营业里程达到 5,761 公里，相比上年末增长 14.5%，年度投资额自 2011 年的 1,628 亿元增长至 5,470 亿元，年均复合增长率达到 18.9%。在建项目方面，截至 2018 年末，全国共有 63 个城市的城轨交通线规划获批，在实施的建设规划线路总长 7,611 公里，在建项目城市数量及规划里程已超过目前整体存量水平。同时，相比国际一线城市如东京、巴黎、伦敦轨道交通占公共交通客运量的 86%、70%、70%的高比例而言，我国上海、北京的占比仅为 54%和 44%。因此，可以预期未来我国轨道交

通建设仍将保持较快增长趋势。

根据上述分析可以看出，未来我国干线铁路的发展将进入平稳期，城际高速电气化铁路及城市轨道交通将进入快速发展期。

（二）德国电气化铁路发展前景

根据新华社柏林 1 月 14 日电，德国联邦交通部 14 日宣布，德国政府与国有企业德联邦铁路集团（德铁）将于 2030 年前共同出资 860 亿欧元，用于现有铁路系统的现代化改造。其中，德国政府将出资 620 亿欧元，德铁出资 240 亿欧元。德国联邦交通部表示，平均每年将投资 86 亿欧元，比上一个计划周期的年均投资额增长 54%。该投资将用于维修或翻新铁轨、车站、信号箱和能源供应装置等方面。

德国联邦交通部长安德烈亚斯 朔伊尔表示，这是德国截至目前最大的现代化项目，未来 10 年是“铁路的时代”。他认为，这项投资是交通领域积极应对气候变化的举措。德铁首席执行官理查德 吕茨表示，这项投资计划旨在促进铁路系统更加方便可靠，高效的基础设施是提高火车准点率的重要前提。

为应对气候变化，德国政府出台一系列政策，鼓励旅客选择较为低碳的铁路交通。但目前德国铁路网运营状态不佳，有近 1,500 公里的线路需要改造更新，部分线路的饱和度已达 140%，导致德国铁路晚点率居高不下，引起德国民众普遍不满。

目前欧盟 27 个成员国铁路电气化率平均为 52.3%，其中，德国铁路电气化率为 58.8%，与瑞士的 99.3%、比利时的 85.5%、荷兰的 76.1%、瑞典的 71.4%均有较大差距。因此，预期未来 10 年德国及其他欧盟成员国的铁路电气化发展步伐将持续加强。

（三）公司发展战略及 2020 年工作重点

2020 年公司将继续坚持“致力于轨道交通领域，以优质的服务、领先的技术成为行业细分领域的引领者”的发展战略，在国内外市场协同、产品技术互通、新产品开发三个维度发挥境内外公司的协同性，大力开拓国内外轨道交通市场，巩固公司在国内轨道交通行业的市场地位和 RPS 在德国轨道交通行业的市场领先地位，利用 RPS 品牌优势共同加强国际市场的开拓力度，并通过多种渠道融资以解决公司发展带来的日益增加的营运资金需求。

同时，公司还将继续密切关注新冠病毒肺炎疫情在全球爆发所带来的风险，并积极做好各种防范措施，降低其对公司正常生产运营和供应链等方面的不利影响。

具体来看，公司将下述工作确定为 2020 年的重点工作方向：

1、密切关注新冠病毒肺炎疫情在全球爆发趋势及控制情况，公司及境内外各子公司将继续做好各项风险防范措施，积极保障防疫物资储备和公司正常运营；及时排查供应链（特别是进口部件）的运行情况，避免因供应链可能出现的问题对项目执行带来不利影响；

2、继续推动境内外产品和技术的互相转化，一方面将 RPS 先进的产品和技术通过产品引进、技术交流培训等方式尽快实现国产化；另一方面将公司的成熟产品和技术通过 RPS 推向海外市场。同时，加快双方联合研制新产品的步伐；

3、继续大力开拓国内外轨道交通市场并注重新增订单质量；紧跟智慧地铁、无人值守等技术发展趋势，做好相关技术和产品储备，以满足客户后续的潜在需求；

4、进一步加强应收账款回收力度和项目管理效率，降低对营运资金的占用规模，并通过多种渠道融资以解决公司发展带来的日益增加的营运资金需求；

5、积极推进凯发轨道交通产业化基地二期工程建设进度，保证可转债募集资金投资项目的顺利完工投产；

6、继续贯彻公司人才战略，一方面加强对现有员工的培养，另一方面适时引进人才，完善公司人力资源结构和薪酬考核体系，提升公司竞争软实力；

7、持续优化和完善各项内控制度和内控环境，继续加强和发挥公司内部信息与沟通、内部审计监督等方面的积极作用，提升公司内控设计与运行的有效性。

十、接待调研、沟通、采访等活动登记表

1、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	接待方式	接待对象类型	调研的基本情况索引
2019 年 07 月 24 日	实地调研	机构	巨潮资讯网（http://www.cninfo.com.cn/）2019 年 7 月 24 号投资者关系活动记录表
2019 年 09 月 04 日	实地调研	机构	巨潮资讯网（http://www.cninfo.com.cn/）2019 年 9 月 4 号投资者关系活动记录表

第五节重要事项

一、公司普通股利润分配及资本公积金转增股本情况

报告期内普通股利润分配政策，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《利润分配归划调整方案》，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《利润分配归划调整方案》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事实、理由，要求董事会重新制定利润分配分配调整计划，必要时，可提请召开股东大会。

（3）监事会应当就《利润分配归划调整方案》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《利润分配归划调整方案》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
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）	0.25
每 10 股转增数（股）	0
分配预案的股本基数（股）	305,048,133
现金分红金额（元）（含税）	7,500,000.00
以其他方式（如回购股份）现金分红金额（元）	0.00
现金分红总额（含其他方式）（元）	7,500,000.00
可分配利润（元）	580,698,925.79
现金分红总额（含其他方式）占利润分配总额的比例	100.00%
本次现金分红情况	
公司发展阶段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%	
利润分配或资本公积金转增预案的详细情况说明	

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

1、2019年度利润分配方案

以截止2019年12月31日总股本305,048,133股本为基数向全体股东每10股派发现金股利0.2459元人民币（含税），合计派现750万元（含税），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。

2、2018年度利润分配方案

以截止2019年3月31日总股本280,561,580股本为基数向全体股东每10股派发现金股利0.1070元人民币（含税），合计派现300万元（含税），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。

3、2017年度利润分配方案

以截止2018年4月20日总股本276,380,000股本为基数向全体股东每10股派发现金股利0.50元人民币（含税），合计派现1381.9万元（含税），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。

公司近三年（包括本报告期）普通股现金分红情况表

单位：元

分红年度	现金分红金额（含税）	分红年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润	现金分红金额占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比率	以其他方式（如回购股份）现金分红的金额	以其他方式现金分红金额占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比例	现金分红总额（含其他方式）	现金分红总额（含其他方式）占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比率
2019 年	7,500,000.00	68,233,412.62	10.99%	0.00	0.00%	7,500,000.00	10.99%
2018 年	3,000,000.00	14,823,793.99	20.24%	0.00	0.00%	3,000,000.00	20.24%
2017 年	13,819,000.00	64,146,357.72	21.54%	0.00	0.00%	13,819,000.00	21.54%

公司报告期内盈利且母公司可供普通股股东分配利润为正但未提出普通股现金红利分配预案

□ 适用 √ 不适用

二、承诺事项履行情况

1、公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及公司等承诺相关方在报告期内履行完毕及截至报告期末尚未履行完毕的承诺事项

√ 适用 □ 不适用

承诺来源	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
收购报告书或权益变动报告书中所作承诺						
资产重组时所作承诺	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
	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
	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，或在该经济实体、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，	2011 年 11 月 25 日		正常履行中

			本人自愿放弃该业务或将该等业务依法转让给公司；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。			
	天津凯发电气股份有限公司		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。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。	2014 年 01 月 21 日		正常履行中
	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		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行的，本公司将采	2014 年 01 月 21 日		正常履行中

	常岐;徐泓;张刚;张忠杰;赵勤;赵一环;广发信德投资管理有限公司		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。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。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			
	孔祥洲		本人所持公司股份在锁定期满后两年内的减持数量合计不超过公司发行后股份总额的 4%，减持价格不低于公司首次公开发行的发行价（遇除权除息进行相应调整）。减持公司股票时将提前 3 个交易日通知公司并公告，减持方式主要通过深圳证券交易所竞价交易系统、大宗交易平台或深圳证券交易所允许的其他转让方式转让公司股票。若本人所持公司股份在锁定期满后两年内减持价格低于首次公开发行的发行价（遇除权除息进行相应调整），则减持价格与发行价之间的差额由本人按以下顺序补偿给公司：1、现金方式；2、本人在公司处取得的现金红利。	2014 年 01 月 21 日	锁定期满后两年内	报告期内履行完毕
	王伟		本人所持公司股份在锁定期满后两年内的减持数量合计不超过公司发行后股份总额的 2%，减持价格不低于公司首次公开发行的发行价（遇除权除息进行相应调整）。减持公司股票时将提前 3 个交易日通知公司并公告，减持方式主要通过深圳证券交易所竞价交易系统、大宗交易平台或深圳证券交易所允许的其他转让方式转让公司股票。若本人所持公司股份在锁定期满后两年内减持价格低于首次公开发行的发行价（遇除权除息进行相应调整），则减持价格与发行价之间的差额由本人按以下顺序补偿给公司：1、现金方式；2、本人在公司处取得的现金红利。	2014 年 01 月 21 日	锁定期满后两年内	报告期内履行完毕
	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		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

	泓、赵勤、温国旺、刘坤					
	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
其他对公司中小股东所作承诺	孔祥州、王伟		甲、乙双方经充分协商一致，共同签署《一致行动协议》，约定如下：1、在处理有关公司经营发展、且需要经公司董事会、股东大会审议批准的重大事项时应采取一致行动；2、采取一致行动的方式为：就有关公司经营发展的重大事项向董事会、股东大会行使提案权和在相关董事会、股东大会上行使表决权时双方保持充分一致；3、如任一方拟就有关公司经营发展的重大事项向董事会、股东大会提出议案时，须事先与其他方充分进行沟通协商，在取得一致意见后，再向相关董事会、股东大会提出提案；4、在公司召开董事会、股东大会审议有关公司经营发展的重大事项前须充分沟通协商，就双方行使何种表决权达成一致意见，并按照该一致意见在相关董事会、股东大会上对该等事项行使表决权。如果协议各方进行充分沟通协商后，对有关公司经营发展的重大事项行使何种表决权达不成一致意见的，则以一致行动人中所持股份最多的股东即甲方的意见为准；5、本协议有效期两年，自 2017 年 12 月 3 日起至 2019 年 12 月 2 日止。本协议未尽事宜，甲、乙双方另行签订补充协议予以约定。	2017 年 12 月 03 日	两年	履行完毕
	孔祥州、王伟		甲、乙双方经充分协商一致，共同签署《一致行动协议》，约定如下：1、在处理有关公司经营发展、且需要经公司董事会、股东大会审议批准的重大事项时应采取一致行动；2、采取一致行动的方式为：就有关公司经营发展的重大事项向董事会、股东大会行使提案权和在相关董事会、股东大会上行使表决权时双方保持充分一致；3、如任一方拟就有关公司经营发展的重大事项向董事会、股东大会提出议案时，须事先与其他方充分进行沟通协商，在取得一致意见后，再向相关董事会、股东大会提出提案；4、在公司召开董事会、股东大会审议有关公司经营发展的重大事项前须充分沟通协商，就双方行使何种表决权达成一致意见，并按照该一致意见在相关董事会、股东大会上对该等事项行使表决权。如果协议各方进行充分沟通协商后，对有关公司经营发展的重大事项行使何种表决权达不成一致意见的，则以一致行动人中所持股份最多的股东即甲方的意见为准；5、本协议有效期一年，自 2019 年 12 月 2 日起至 2020 年 12 月 2 日止。本协议未尽事宜，甲、乙双方另行签订补充协议予以约定。	2019 年 12 月 02 日	一年	正常履行中
承诺是否	是					

按时履行	
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

三、控股股东及其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关联方对上市公司的非经营性占用资金。

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

重要会计政策变更：

（1）财政部分别于2019年4月30日和2019年9月19日 发布了《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》（财会（2019）6号）和《关于修订印发合并财务报表格式（2019版）的通知》（财会（2019）16号），对一般企业财务报表格式进行了修订。

（2）财政部于2017年度修订了《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第23号——金融资产转移》、《企业会计准则第24号——套期会计》和《企业会计准则第37号——金融工具列报》。修订后的准则规定，对于首次执行日尚未终止确认的金融工具，之前的确认和计量与修订后的准则要求不一致的，应当追溯调整。涉及前期比较财务报表数据与修订后的准则要求不一致的，无需调整。本公司将因追溯调整产生的累积影响数调整当年年初留存收益和其他综合收益。

（3）财政部于2019年5月9日发布了《企业会计准则第7号——非货币性资产交换》（2019修订）（财会〔2019〕8号），修订后的准则自2019年6月10日起施行，对2019年1月1日至本准则施行日之间发生的非货币性资产交换，应根据本准则进行

调整。对2019年1月1日之前发生的非货币性资产交换，不需要按照本准则的规定进行追溯调整。本公司执行上述准则在本报告期内无重大影响。

（4）财政部于2019年5月16日发布了《企业会计准则第12号——债务重组》（2019修订）（财会〔2019〕9号），修订后的准则自2019年6月17日起施行，对2019年1月1日至本准则施行日之间发生的债务重组，应根据本准则进行调整。对2019年1月1日之前发生的债务重组，不需要按照本准则的规定进行追溯调整。本公司执行上述准则在本报告期内无重大影响。

七、与上年度财务报告相比，合并报表范围发生变化的情况说明

□ 适用 √ 不适用

公司报告期无合并报表范围发生变化的情况。

八、聘任、解聘会计师事务所情况

现聘任的会计事务所

境内会计师事务所名称	立信会计师事务所
境内会计师事务所报酬（万元）	110
境内会计师事务所审计服务的连续年限	1
境内会计师事务所注册会计师姓名	冯万奇、曾旭
境内会计师事务所注册会计师审计服务的连续年限	1

是否改聘会计师事务所

√ 是 □ 否

是否在审计期间改聘会计师事务所

√ 是 □ 否

更换会计师事务所是否履行审批程序

√ 是 □ 否

聘任、解聘会计师事务所情况说明

根据公司业务发展和未来审计的需要，经综合考虑，公司改聘具有证券、期货相关业务资格的立信会计师事务所为公司及子公司2019年度审计机构（含会计报表审计及其他相关服务）。

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），报告期内内部控制审计费用连同公司及子公司的财务审计费用合计110万元。

九、年度报告披露后面临暂停上市和终止上市情况

□ 适用 √ 不适用

十、破产重整相关事项

□ 适用 √ 不适用

公司报告期未发生破产重整相关事项。

十一、重大诉讼、仲裁事项

□ 适用 √ 不适用

本年度公司无重大诉讼、仲裁事项。

十二、处罚及整改情况

□ 适用 √ 不适用

公司报告期不存在处罚及整改情况。

十三、公司及其控股股东、实际控制人的诚信状况

□ 适用 √ 不适用

十四、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

公司于2017年12月28日召开的第四届董事会第四会议和第四届监事会第四会议，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》，同意向2名激励对象授予88万股限制性股票,2018年2月5日完成授予登记工作。具体公告请查阅巨潮资讯网（2018-008）

公司于2018年4月26日召开了第四届董事会第六次会议，审议通过了《关于首期限制性股票激励计划首次授予股票第一个解除限售期解除限售条件成就的议案》。董事会认为根据《首期限制性股票激励计划（草案）》和《首期限制性股票激励计划实施考核管理办法》等的有关规定，首期限制性股票激励计划首次授予部分第一个解锁期条件已成就，解锁的限制性股票数量为1,050,000 股。具体公告请查阅巨潮资讯网（2018-038）

公司于2019年7月10日召开了第四届董事会第十三次会议，审议通过了《关于首期限制性股票激励计划首次授予第二个解除限售期和预留授予第一个解除限售期解除限售条件成就的议案》。董事会认为根据《首期限制性股票激励计划（草案）》和《首期限制性股票激励计划实施考核管理办法》等的有关规定，首期限制性股票激励计划首次授予限制性股票第二个解除限售期和预留授予限制性股票第一个解除限售期可解除限售的条件已成就，解锁的限制性股票数量为1,490,000 股。具体公告请查阅巨潮资讯网（2019-054）

十五、重大关联交易

1、与日常经营相关的关联交易

√ 适用 □ 不适用

关联交易方	关联关系	关联交易类型	关联交易内容	关联交易定价原则	关联交易价格	关联交易金额（万元）	占同类交易金额的比例	获批的交易额度（万元）	是否超过获批额度	关联交易结算方式	可获得的同类交易市价	披露日期	披露索引
通号集团	持股5%以上的股东	销售商品	综合监控系统	依据市场行情公允定价	依据市场价格	16,265.79		20,000	否	合同结算	非标产品	2019 年 04 月 25 日	巨潮资讯网

通号集团	持股5%以上的股东	销售商品	综合自动化系统	依据市场行情公允定价	依据市场价格	701		11,000	否	合同结算	非标产品	2019 年 04 月 25 日	巨潮资讯网
通号集团	持股5%以上的股东	销售商品	综合自动化系统	依据市场行情公允定价	依据市场价格	94.9		500	否	合同结算	非标产品	2019 年 04 月 25 日	巨潮资讯网
通号集团	持股5%以上的股东	销售商品	综合自动化系统	依据市场行情公允定价	依据市场价格	30		400	否	合同结算	非标产品	2019 年 04 月 25 日	巨潮资讯网
通号集团	持股5%以上的股东	销售商品	综合自动化系统	依据市场行情公允定价	依据市场价格	15		50	否	合同结算	非标产品	2019 年 04 月 25 日	巨潮资讯网
通号集团	持股5%以上的股东	销售商品	综合自动化系统	依据市场行情公允定价	依据市场价格	6		50	否	合同结算	非标产品	2019 年 04 月 25 日	巨潮资讯网
合计				--	--	17,112.69	--	32,000	--	--	--	--	--
大额销货退回的详细情况				无									
按类别对本期将发生的日常关联交易进行总金额预计的，在报告期内的实际履行情况（如有）				无									
交易价格与市场参考价格差异较大的原因（如适用）				无									

2、资产或股权收购、出售发生的关联交易

□ 适用 √ 不适用

公司报告期未发生资产或股权收购、出售的关联交易。

3、共同对外投资的关联交易

□ 适用 √ 不适用

公司报告期未发生共同对外投资的关联交易。

4、关联债权债务往来

□ 适用 √ 不适用

公司报告期不存在关联债权债务往来。

5、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。

十六、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

（1）担保情况

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	担保期	是否履行完毕	是否为关联方担保
天津保富	2018 年 04 月 20 日	15,000	2018 年 12 月 19 日	6,000	连带责任保证	担保期限至主合同项下债务清偿完毕	否	否
凯发德国（含 RPS）	2018 年 04 月 20 日	62,000	2018 年 09 月 04 日	21,258.16	连带责任保证	担保期限至主合同项下	否	否

						债务清偿完毕		
天津优联	2019 年 07 月 10 日	400	2019 年 08 月 08 日	400	连带责任保证	担保期限至主合同项下债务清偿完毕	否	否
报告期内审批对子公司担保额度合计（B1）		82,400		报告期内对子公司担保实际发生额合计（B2）		400		
报告期末已审批的对子公司担保额度合计（B3）		82,400		报告期末对子公司实际担保余额合计（B4）		27,658.16		
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）		82,400		报告期内担保实际发生额合计（A2+B2+C2）		400		
报告期末已审批的担保额度合计（A3+B3+C3）		82,400		报告期末实际担保余额合计（A4+B4+C4）		27,658.16		
实际担保总额（即 A4+B4+C4）占公司净资产的比例				20.59%				
其中：								

采用复合方式担保的具体情况说明

（2）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。

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。

十七、社会责任情况

1、履行社会责任情况

报告期内，公司积极承担社会责任，支持天津市第一轮结对帮扶工作，向天津市武清区捐赠80万元资助困难村用于建设发展；同时按照《滨海新区2019年扶贫协作和支援合作工作要点》的要求，签订了《“万企帮万村”精准扶贫行动暨“大手拉小手 小手牵农户”产业扶贫战略合作框架协议》，达成帮扶意向。向青海黄兰州泽库县万企帮万村扶贫项目捐款1万元。

2、履行精准扶贫社会责任情况

（1）精准扶贫规划

公司报告年度未开展精准扶贫工作，也暂无后续精准扶贫计划

3、环境保护相关的情况

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

否

本公司不属于环境保护部门公布的重点排污单位

十八、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。

十九、公司子公司重大事项

□ 适用 √ 不适用

第六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	110,500,635	39.98%				-3,257,375	-3,257,375	107,243,260	35.16%
1、国家持股	0	0.00%				0	0	0	0.00%
2、国有法人持股	0	0.00%				0	0	0	0.00%
3、其他内资持股	110,500,635	39.98%				-3,257,375	-3,257,375	107,243,260	35.16%
其中：境内法人持股	0	0.00%				0	0	0	0.00%
境内自然人持股	110,500,635	39.98%				-3,257,375	-3,257,375	107,243,260	35.16%
4、外资持股	0	0.00%				0	0	0	0.00%
其中：境外法人持股	0	0.00%				0	0	0	0.00%
境外自然人持股	0	0.00%				0	0	0	0.00%
二、无限售条件股份	165,879,365	60.02%				31,925,508	31,925,508	197,804,873	64.84%
1、人民币普通股	165,879,365	60.02%				31,925,508	31,925,508	197,804,873	64.84%
2、境内上市的外资股	0	0.00%				0	0	0	0.00%
3、境外上市的外资股	0	0.00%				0	0	0	0.00%
4、其他	0	0.00%				0	0	0	0.00%
三、股份总数	276,380,000	100.00%				28,668,133	28,668,133	305,048,133	100.00%

股份变动的原因

√ 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。截止2019年12月31日,公司总股本为305,048,133股，较期初增加28,668,133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

股份回购的实施进展情况

□ 适用 √ 不适用

采用集中竞价方式减持回购股份的实施进展情况

□ 适用 √ 不适用

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

□ 适用 √ 不适用

公司认为必要或证券监管机构要求披露的其他内容

□ 适用 √ 不适用

2、限售股份变动情况

√ 适用 □ 不适用

单位：股

股东名称	期初限售股数	本期增加限售股数	本期解除限售股数	期末限售股数	限售原因	拟解除限售日期
孔祥洲	52,469,340		1,071,375	51,397,965	高管锁定股	按高管锁定股份的相关规定解除限售
王伟	17,185,920		696,000	16,489,920	高管锁定股	按高管锁定股份的相关规定解除限售
王勇	7,785,750			7,785,750	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	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			4,262,490	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	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			3,541,275	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	高管锁定股	按高管锁定股份的相关规定解除限售
温国旺	3,220,920			3,220,920	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			2,958,420	高管锁定股	按高管锁定股份的相关规定解除限售
王传启	1,916,805			1,916,805	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	高管锁定股	按高管锁定股份的相关规定解除限售
佟娅静等 108 名股东	3,330,000		1,490,000	1,840,000	股权激励锁定股	按限制性股票激励计划规定解除限售
合计	110,500,635	0	3,257,375	107,243,260	--	--

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。截止2019年12月31日,公司总股本为305,048,133股，较期初增加28,668,133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

报告期末普通股股东总数	17,443	年度报告披露日前上一月末普通股股东总数	19,103	报告期末表决权恢复的优先股股东总数（如有）（参见注 9）	0	年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数（如有）（参见注 9）	0

持股 5%以上的股东或前 10 名股东持股情况

股东名称	股东性质	持股比例	报告期末持股数量	报告期内增减变动情况	持有有限售条件的股份数量	持有无限售条件的股份数量	质押或冻结情况	
							股份状态	数量
孔祥洲	境内自然人	19.31%	58,903,920	-9,626,700	51,397,965	7,505,955		
中国铁路通信信号集团有限公司	国有法人	12.03%	36,686,852	36,686,852	0	36,686,852		
王伟	境内自然人	5.70%	17,386,960	-7,005,960	16,489,920	897,040		
王勇	境内自然人	3.40%	10,381,000	0	7,785,750	2,595,250		
褚飞	境内自然人	2.42%	7,390,600	0	5,542,950	1,847,650		
张忠杰	境内自然人	1.86%	5,683,320	0	4,262,490	1,420,830		
张刚	境内自然人	1.80%	5,505,400	0	4,129,050	1,376,350		
赵勤	境内自然人	1.55%	4,721,700	0	3,541,275	1,180,425		
蔡登明	境内自然人	1.53%	4,677,700	0	3,508,275	1,169,425		
温国旺	境内自然人	1.38%	4,224,560	-70,000	3,220,920	1,003,640		
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	孔祥洲、王伟为公司的共同实际控制人，两人签署一致行动协议，协议有效期到 2020 年 12 月 2 日。							

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公司	36,686,852	人民币普通股	36,686,852
孔祥洲	7,505,955	人民币普通股	7,505,955

郭坚强	4,193,724	人民币普通股	4,193,724
左钧超	4,150,000	人民币普通股	4,150,000
吴仁德	4,106,002	人民币普通股	4,106,002
李存义	3,615,952	人民币普通股	3,615,952
中央汇金资产管理有限责任公司	3,270,400	人民币普通股	3,270,400
胡学华	2,964,740	人民币普通股	2,964,740
金燕	2,597,100	人民币普通股	2,597,100
王勇	2,595,250	人民币普通股	2,595,250
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	孔祥洲、王伟为公司的共同实际控制人，两人签署一致行动协议，协议有效期到 2020 年 12 月 2 日。		
参与融资融券业务股东情况说明（如有）（参见注 5）	股东郭坚强信用证券账户持有数量为 1,582,900 股。		

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：自然人控股

控股股东类型：自然人

控股股东姓名	国籍	是否取得其他国家或地区居留权
孔祥州	中国	否
王伟	中国	否
主要职业及职务	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。最近五年一直在公司任职，现任公司董事长，北京南凯、北京瑞凯执行董事、天津东凯、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。最近五年一直在公司任职，现任公司董事、总经理，天津东凯董事、总经理，天津保富董事、凯发德国总经理。	

报告期内控股和参股的其他境内外上市公司的股权情况	无

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	本人与王伟签署一致行动协议	中国	否
王伟	本人与孔祥洲签署一致行动协议	中国	否
主要职业及职务	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。最近五年一直在公司任职，现任公司董事长，北京南凯、北京瑞凯执行董事、天津东凯、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。最近五年一直在公司任职，现任公司董事、总经理，天津东凯董事、总经理，天津保富董事、凯发德国总经理。		
过去 10 年曾控股的境内外上市公司情况	无		

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、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	周志亮	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。）

5、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

第七节优先股相关情况

□ 适用 √ 不适用

报告期公司不存在优先股。

第八节可转换公司债券相关情况

√ 适用 □ 不适用

一、转股价格历次调整情况

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，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。

二、累计转股情况

√ 适用 □ 不适用

转债简称	转股起止日期	发行总量（张）	发行总金额	累计转股金额（元）	累计转股数（股）	转股数量占转股开始日前公司已发行股份总额的比例	尚未转股金额(元)	未转股金额占发行总金额的比例
凯发转债	2019 年 02 月 11 日	3,498,948	349,894,800.00	233,404,100.00	28,668,133	10.37%	116,490,700.00	33.29%

三、前十名可转债持有人情况

单位：股

序号	可转债持有人名称	可转债持有人性质	报告期末持有可转债数量（张）	报告期末持有可转债金额（元）	报告期末持有可转债占比
1	UBS AG	境外法人	314,683	31,468,300.00	27.01%
2	中国建设银行股份有限公司－易方达双债增强债券型证券投资基金	其他	64,728	6,472,800.00	5.56%
3	中国农业银行股份有限公司－富国可转换债券证券投资基金	其他	40,000	4,000,000.00	3.43%
4	上海纯达资产管理	其他	39,560	3,956,000.00	3.40%

	有限公司－纯达红宝石 1 号私募基金				
5	南京证券股份有限公司	国有法人	31,047	3,104,700.00	2.67%
6	中国工商银行股份有限公司－易方达鑫转添利混合型证券投资基金	其他	23,300	2,330,000.00	2.00%
7	中国工商银行股份有限公司－富国天盈债券型证券投资基金(LOF)	其他	20,332	2,033,200.00	1.75%
8	天津祎童源资产管理有限公司－祎童源悠仕成长私募投资基金	其他	18,070	1,807,000.00	1.55%
9	翟建琴	境内自然人	15,590	1,559,000.00	1.34%
10	兴全基金－兴业银行－兴全新步步高 1 号特定多客户资产管理计划	其他	14,744	1,474,400.00	1.27%

四、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

五、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

截至报告期末，公司可转债期末余额为11,649.07万元；2019年6月18日，联合信用评级有限公司通过对公司主体长期信用和公司发行的公司债券进行跟踪评级：信用等级为A+，评级展望为“稳定”，资信状况不存在重大变化。 未来，如果公司可转债未能全部转股，公司有足够的自有资金偿还该部分债券债务。

第九节董事、监事、高级管理人员和员工情况

一、董事、监事和高级管理人员持股变动

姓名	职务	任职状态	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期	期初持股数（股）	本期增持股份数量（股）	本期减持股份数量（股）	其他增减变动（股）	期末持股数（股）
孔祥洲	董事长	现任	男	59	2017 年 07 月 28 日	2020 年 07 月 28 日	68,530,620		-9,626,700		58,903,920
王伟	董事、总经理	现任	男	56	2017 年 07 月 28 日	2020 年 07 月 28 日	21,986,560		-4,599,600		17,386,960
王勇	董事	现任	男	53	2017 年 07 月 28 日	2020 年 07 月 28 日	10,381,000				10,381,000
褚飞	董事、副总经理	现任	男	57	2017 年 07 月 28 日	2020 年 07 月 28 日	7,390,600				7,390,600
张忠杰	董事、副总经理	现任	男	50	2017 年 07 月 28 日	2020 年 07 月 28 日	5,683,320				5,683,320
王传启	董事、副总经理	现任	男	51	2017 年 07 月 28 日	2020 年 07 月 28 日	2,559,740				2,559,740
赵勤	监事会主席	现任	女	50	2017 年 07 月 28 日	2020 年 07 月 28 日	4,721,700				4,721,700
温国旺	监事	现任	男	55	2017 年 07 月 28 日	2020 年 07 月 28 日	4,294,560		-70,000		4,224,560
蔡登明	副总经理、董事会秘书	现任	男	56	2017 年 07 月 28 日	2020 年 07 月 28 日	4,677,700				4,677,700
张刚	副总经理	现任	男	49	2017 年 07 月 28 日	2020 年 07 月 28 日	5,505,400				5,505,400
赵一环	财务负责	现任	男	55	2017 年	2020 年	3,944,560				3,944,560

	人				07 月 28 日	07 月 28 日					
高伟	副总经理	现任	男	44	2017 年 07 月 28 日	2020 年 07 月 28 日	865,920				865,920
韩菲	职工监事	现任	男	39	2017 年 07 月 28 日	2020 年 07 月 28 日					
苏金其	独立董事	现任	男	57	2017 年 07 月 28 日	2020 年 07 月 28 日					
宋平岗	独立董事	现任	男	55	2017 年 07 月 28 日	2020 年 07 月 28 日					
林志	独立董事	现任	男	50	2017 年 07 月 28 日	2020 年 07 月 28 日					
合计	--	--	--	--	--	--	140,541,680	0	-14,296,300		126,245,380

二、公司董事、监事、高级管理人员变动情况

□ 适用 √ 不适用

三、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

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	2017年7月-2020年7月
2	王　伟	董事、总经理	董事会提名	2017年7月-2020年7月
3	王　勇	董事	董事会提名	2017年7月-2020年7月
4	褚　飞	董事、副总经理	董事会提名	2017年7月-2020年7月
5	张忠杰	董事、副总经理	董事会提名	2017年7月-2020年7月
6	王传启	董事、副总经理、总工程师	董事会提名	2017年7月-2020年7月
7	宋平岗	独立董事	董事会提名	2017年7月-2020年7月
8	苏金其	独立董事	董事会提名	2017年7月-2020年7月
9	林　志	独立董事	董事会提名	2017年7月-2020年7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东凯、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。现任公司董事、总经理，天津东凯董事、总经理，天津保富董事、凯发德国总经理，全面负责公司的日常经营管理工作。

3、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，天津东凯监事，北京南凯总经理，全面负责北京南凯的日常经营管理工作。

4、褚飞先生，1963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自动控制专业，本科学历。曾任中铁电气化勘测设计研究院电算室工程师、中铁电气化勘测设计研究院电力牵引研究所市场部部长、凯发有限副总经理。现任公司董事、副总经理，主要负责公司铁路市场营销管理工作。

5、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。现任公司董事、副总经理，北京南凯监事，主要负责公司生产管理事务。

6、王传启先生，1969年生，中国国籍，无境外永久居留权，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，获工学博士学位。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。现任公司董事、副总经理、总工程师，天津东凯董事，主要负责公司研发管理工作。

7、宋平岗先生，1965年生，中国国籍，无境外永久居留权，教授，毕业于华东交通大学电力牵引专业，博士研究生学历，获工学博士学位。1985年7月至1988年7月在华东交通大学任助教，1991年7月至1997年3月在华东大学任讲师，1997年3月-1998年3月在英国拉夫堡大学任访问学者，1998年4月至2003年10月在华东交通大学任副教授，2003年11月至2013年11月在华东交通大学电气学院任教授，目前在华东交通大学国际学院教学研究，有两项发明专利，共发表学术论文146篇。

8、苏金其先生，1963年2月出生，中国国籍，无境外居留权，研究生学历，注册会计师、高级会计师。2011年5月至今任北京沃衍资本管理中心（有限合伙）合伙人。目前担任北京东方雨虹防水技术股份有限公司、北京东方园林生态股份有限公司、北京必创科技股份有限公司独立董事；沃衍国际投资（香港）有限公司、北京酒仙网络科技有限公司、中联达通广（北京）新能源科技有限公司、中立元（北京）电动汽车加电科技有限公司董事。

9、林志先生，1970年出生，中国国籍，无境外永久居留权，律师，北京大学法律系本科毕业，法学学士学位，历任北京市天元律师事务所律师、合伙人，现任北京安新律师事务所合伙人，兼任北京华方投资有限公司外部董事，北京四中校友促进教育基金理事长，深圳市和宏实业股份有限公司（拟上市公司）、厦门吉比特网络技术股份有限公司独立董事。

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、综合管理部部长	监事会提名	2017年7月-2020年7月
2	温国旺	监事	监事会提名	2017年7月-2020年7月
3	韩　菲	监事	职工代表大会	2017年7月-2020年7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、综合管理部部长。

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，天津东凯副总经理，北京瑞凯监事。

3、韩菲，男，36 岁，中国国籍，无境外居留权，专科学历，任职于天津凯发电气股份有限公司综合管理部，负责凯发大厦及凯发轨道交通产业化基地的物业保障工作，最近五年未在其他机构担任董事、监事、高级管理人员。

（三）高级管理人员简介

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　伟	总经理
2	褚　飞	副总经理
3	张忠杰	副总经理
4	王传启	副总经理、总工程师
5	张　刚	副总经理
6	蔡登明	董事会秘书、副总经理
7	赵一环	财务负责人
8	高　伟	副总经理

1、王伟，详见（一）董事会成员简介”。

2、褚飞，详见（一）董事会成员简介”。

3、张忠杰，详见（一）董事会成员简介”。

4、王传启，详见（一）董事会成员简介”。

5、张刚先生，1971年生，中国国籍，无境外永久居留权，高级工程师，毕业于天津大学精密仪器专业，本科学历。曾任中铁电气化勘测设计研究院电力牵引研究所工程师，凯发有限市场部部长、总经理助理。现任公司副总经理，主要负责公司城轨营销的管理工作。

6、蔡登明先生，1964年生，中国国籍，无境外永久居留权，工程师，毕业于上海铁道学院电气工程系机车电传动专业，本科学历。曾任中铁电气化勘测设计研究院电算室工程师、中铁电气化勘测设计研究院电力牵引研究所工程师，凯发有限工程部部长。现任公司董事会秘书、副总经理。

7、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。

8、高伟先生，1976年生，中国国籍，无境外永久居留权，工程师，毕业于合肥工业大学电力系统及其自动化专业，本科学历。曾任天津凯发电气股份有限公司工程部部长、现为公司副总经理，东方凯发副总经理、总工程师、天津阿尔法优联电气有限公司副总经理。

在股东单位任职情况

□ 适用 √ 不适用

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	任期起始日期	任期终止日期	在其他单位是否领

		担任的职务			取报酬津贴
林志	北京华方投资有限公司	外部董事			是
林志	北京安新律师事务所	合伙人			是
林志	厦门吉比特网络技术股份有限公司	独立董事			是
苏金其	北京必创科技股份有限公司	独立董事			是
苏金其	沃衍国际投资（香港）有限公司	董事			是
苏金其	酒仙网络科技股份有限公司	董事			是
苏金其	中联达通广（北京）新能源科技有限公司	董事			是
苏金其	中立元（北京）电动汽车加电科技有限公司	董事			是
在其他单位任职情况的说明	无				

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

四、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，2019年度公司合计支付董事、监事、高级管理人员的报酬总额为5,600,614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	职务	性别	年龄	任职状态	从公司获得的税前报酬总额	是否在公司关联方获取报酬
孔祥洲	董事长	男	59	现任	49.8	否
王伟	董事、总经理	男	56	现任	49.8	否
王勇	董事	男	53	现任	49.8	否
褚飞	董事、副总经理	男	57	现任	44.7	否
张忠杰	董事、副总经理	男	50	现任	43.3	否
王传启	董事、副总经理	男	51	现任	43.2	否
赵勤	监事会主席	女	50	现任	32.7	否

温国旺	监事	男	55	现任	23.3	否
蔡登明	副总经理、董事会秘书	男	56	现任	34.6	否
张刚	副总经理	男	49	现任	44.9	否
赵一环	财务负责人	男	55	现任	37.9	否
高伟	副总经理	男	44	现任	43.3	否
韩菲	职工监事	男	39	现任	14.5	否
苏金其	独立董事	男	57	现任	8	否
宋平岗	独立董事	男	55	现任	8	否
林志	独立董事	男	50	现任	8	否
合计	--	--	--	--	535.8	--

公司董事、高级管理人员报告期内被授予的股权激励情况

□ 适用 √ 不适用

五、公司员工情况

1、员工数量、专业构成及教育程度

母公司在职员工的数量（人）	373
主要子公司在职员工的数量（人）	1,030
在职员工的数量合计（人）	1,403
当期领取薪酬员工总人数（人）	1,406
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	434
销售人员	96
技术人员	763
财务人员	29
行政人员	81
合计	1,403
教育程度	
教育程度类别	数量（人）
高中/中专及以下	559
大专	163
本科	462

研究生及以上	219
合计	1,403

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

第十节公司治理

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》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》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中国证监会发布的有关上市公司治理的规范性文件是否存在重大差异

□ 是 √ 否

公司治理的实际状况与中国证监会发布的有关上市公司治理的规范性文件不存在重大差异。

二、公司相对于控股股东在业务、人员、资产、机构、财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	披露索引
2018 年年度股东大会	年度股东大会	38.87%	2019 年 05 月 20 日	2019 年 05 月 20 日	巨潮资讯网
2019 年第一次临时股东大会	临时股东大会	31.26%	2019 年 12 月 20 日	2019 年 12 月 20 日	巨潮资讯网

2、表决权恢复的优先股股东请求召开临时股东大会

□ 适用 √ 不适用

五、报告期内独立董事履行职责的情况

1、独立董事出席董事会及股东大会的情况

独立董事出席董事会及股东大会的情况							
独立董事姓名	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
苏金其	7	1	6	0	0	否	0
宋平岗	7	1	6	0	0	否	0
林志	7	1	6	0	0	否	0

连续两次未亲自出席董事会的说明

无

2、独立董事对公司有关事项提出异议的情况

独立董事对公司有关事项是否提出异议

□ 是 √ 否

报告期内独立董事对公司有关事项未提出异议。

3、独立董事履行职责的其他说明

独立董事对公司有关建议是否被采纳

√ 是 □ 否

独立董事对公司有关建议被采纳或未被采纳的说明

报告期内，独立董事对公司与关联方之间的关联交易、年度利润分配方案等事项均提出了建设性的意见，公司管理层对上述意见进行认真的讨论分析，对相关事项进行补充完善，独立董事的有关意见均对公司在重大事项上的决策起了积极的建设作用。

六、董事会下设专门委员会在报告期内履行职责情况

董事会下设审计委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会、提名委员会4个专门委员会，本报告期，审计委员会在内审部的配合下完成了对公司分季度的审计工作并形成书面报告，薪酬与考核委员会在管理层的配合下帮助公司完成了股权激励计划的员工考核，战略委员会则着眼于行业发展趋势，制定符合公司实际的发展规划并督导管理层的实施进展，各专门委员会的意见及建议有助于公司完善法人治理结构，规范公司内部控制结构，合理高效的完成公司发展的既定目标。

七、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

公司监事会对报告期内的监督事项无异议。

八、高级管理人员的考评及激励情况

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。

九、内部控制评价报告

1、报告期内发现的内部控制重大缺陷的具体情况

□ 是 √ 否

2、内控自我评价报告

内部控制评价报告全文披露日期	2020 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	100.00%

财务报表资产总额的比例		
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	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项缺陷，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。	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。
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；如果超过营业收入的 1%但小于 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；如果超过利润总额的 3%但小于 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 万元以上 500 万元以下，重大负面影响是收到省级及以上政府上部门处罚为重要缺陷；3.直接财务损失金额人民币 150 万元以上，重大负面影响是收到省级以下政府上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

十、内部控制审计报告或鉴证报告

内部控制审计报告

内部控制审计报告中的审议意见段	
立信会计师事务所（特殊普通合伙）为公司出具内部控制鉴证报告，认为，公司按照财政部等五部委颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2019 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。本结论是在受到鉴证报告中指出的固有限制的条件下形成的。	
内控审计报告披露情况	披露
内部控制审计报告全文披露日期	2020 年 04 月 24 日
内部控制审计报告全文披露索引	www.cninfo.com.cn
内控审计报告意见类型	标准无保留意见
非财务报告是否存在重大缺陷	否

会计师事务所是否出具非标准意见的内部控制审计报告

□ 是 √ 否

会计师事务所出具的内部控制审计报告与董事会的自我评价报告意见是否一致

√ 是 □ 否

第十一节公司债券相关情况

公司是否存在公开发行并在证券交易所上市，且在年度报告批准报出日未到期或到期未能全额兑付的公司债券
是

一、公司债券基本信息

债券名称	债券简称	债券代码	发行日	到期日	债券余额（万元）	利率	还本付息方式
可转换公司债券	凯发转债	123014	2018 年 07 月 27 日	2023 年 07 月 27 日	13,994.76	第一年为 0.4%，第二年为 0.6%，第三年为 1.0%，第四年为 1.5%，第五年为 2.0%	本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，到期归还本金并支付最后一年利息

公司债券上市或转让的交易场所	深圳证券交易所
投资者适当性安排	本次可转换公司债券的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。
报告期内公司债券的付息兑付情况	本报告期内公司支付利息 1,259,728.80 元
公司债券附发行人或投资者选择权条款、可交换条款等特殊条款的，报告期内相关条款的执行情况（如适用）。	不适用

二、债券受托管理人和资信评级机构信息

债券受托管理人：							
名称		办公地址		联系人		联系人电话	
报告期内对公司债券进行跟踪评级的资信评级机构：							
名称	联合信用评级有限公司			办公地址	北京市朝阳区建国门外大街 2 号 PICC 大厦 12 层（100022）		

报告期内公司聘请的债券受托管理人、资信评级机构发生变更的，变更的原因、履行的程序、对投资者利益的影响等（如适用）	不适用

三、公司债券募集资金使用情况

公司债券募集资金使用情况及履行的程序	截至 2019 年 12 月 31 日，公司累计使用募集资金专户资金合计 20,109.35 万元。
年末余额（万元）	14,446.04
募集资金专项账户运作情况	专户利息及结构性存款收益为 453.41 万元
募集资金使用是否与募集说明书承诺的用途、使用计划及其他约定一致	是

四、公司债券信息评级情况

联合信用评级有限公司出具的联合[2018]572号《天津凯发电气股份有限公司2017年创业板公开发行可转换公司债券信用评级报告》，凯发电气主体信用等级为A+，本次可转换公司债券信用等级为A+，评级展望为稳定。

2019年6月18日，联合信用评级有限公司通过对公司主体长期信用和公司发行的公司债券进行跟踪评级，出具《天津凯发电气股份有限公司可转换公司债券2019年跟踪评级报告》[2019]1154号：信用等级为A+，评级展望为“稳定”。

五、公司债券增信机制、偿债计划及其他偿债保障措施

（1）可转换公司债券：无担保、无其他增信机制；

（2）付息方式：

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

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

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

④可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

六、报告期内债券持有人会议的召开情况

报告期内未召开债券持有人会议

七、报告期内债券受托管理人履行职责的情况

不适用

八、截至报告期末公司近 2 年的主要会计数据和财务指标

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	同期变动率
息税折旧摊销前利润	137,675,773.9	81,537,344.53	68.85%
流动比率	226.83%	225.50%	1.33%

资产负债率	47.91%	53.87%	-5.96%
速动比率	157.86%	159.45%	-1.59%
EBITDA 全部债务比	11.06%	6.32%	4.74%
利息保障倍数	4.4	1.85	137.84%
现金利息保障倍数	29.72	1.69	1,658.58%
EBITDA 利息保障倍数	6.39	3.55	80.00%
贷款偿还率	100.00%	100.00%	
利息偿付率	100.00%	100.00%	

上述会计数据和财务指标同比变动超过 30%的主要原因

√ 适用 □ 不适用

息税折旧摊销前利润、利息保障倍数、EBITDA利息保障倍数大幅变动的原因：本期净利润较上年同期有明显增加

现金利息保障倍数大幅变动的原因：本期经营活动现金流量净额较上年同期有显著增长。

九、报告期内对其他债券和债务融资工具的付息兑付情况

无

十、报告期内获得的银行授信情况、使用情况以及偿还银行贷款的情况

本年度银行授信额度境内人民币76,000万元，本年度获得银行贷款、票据及国内信用证总计人民币89,000万元.

十一、报告期内执行公司债券募集说明书相关约定或承诺的情况

报告期内，公司在公司治理、内部控制等方面不存在违反《公司法》、《公司章程》规定的情况，公司严格执行凯发转债募集说明书中的相关约定和承诺，不存在违反上述约定和承诺的行为。

十二、报告期内发生的重大事项

报告期内，公司在公司治理、内部控制等方面不存在违反《公司法》、《公司章程》规定的情况，公司严格执行凯发转债募集说明书中的相关约定和承诺，不存在违反上述约定和承诺的行为。

十三、公司债券是否存在保证人

□ 是 √ 否

第十二节财务报告

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	2020 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	信会师京报字[2020]第 ZB10608 号
注册会计师姓名	冯万奇 曾旭

审计报告正文

天津凯发电气股份有限公司全体股东：

1、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2019年12月31日的合并及母公司资产负债表，2019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2019年12月31日的合并及母公司财务状况以及2019年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

2、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。

3、关键审计事项

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

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
（一）建造合同	
2019年度凯发电气境外子公司Rail Power Systems GmbH开展的接触网工程及供电工程业务收入占合并报表营业收入的比例超过60%，金额重大。Rail Power Systems GmbH的接触网及供电业务按照《企业会计准则-建造合同》的规定，于资产负债表日按照完工百分比法确认收入和成本。建造合同完工百分比的确定涉及管理层的重大判断和会计估计，包括对完成的进度、交付的范围以及所需的服务、合同总成本、尚未完工成本、合同总收入和合同风险的估计。此外，由于情况的改变，合同总成本及合同总收入会较原有的估计发生变化，需要管理层的持续评估和修订。因此我们将其认定为关键审计事项。	我们针对建造合同收入确认执行的审计程序主要包括： 1、了解、评估并测试与建造合同收入及成本确认相关的关键内部控制； 2、检查建造合同收入确认的会计政策，检查并复核重大建造工程合同及关键合同条款； 3、选取建造合同样本，检查管理层预计总收入和预计总成本所依据的建造合同和成本预算资料，评价管理层所作估计是否合理、依据是否充分，评估已完工未结算的工程成本的可收回性； 4、重新计算建造合同台账中的建造合同完工百分比，以验证其准确性； 5、选取样本对本年度发生的工程施工成本进行测试；

	6、选取建造合同样本，进行现场查看或者获取现场影像资料，与工程管理部门讨论确认工程的完工进度。
（二）应收账款的减值	
截至2019年12月31日，凯发电气应收账款期末余额72,830.97万元，计提坏账准备金额10,236.37万元，账面净值62,594.60万元，占期末总资产比率为24.10%，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	我们针对应收账款的减值执行的审计程序主要包括： 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； 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； 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； 4、评价管理层根据历史信用损失经验及前瞻性估计确定的应收账款账龄的合理性；测试管理层使用数据（包括应收账款账龄等）的准确性和完整性以及对坏账准备的计算是否准确。

4、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2019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。

5、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。

理层负责监督凯发电气的财务报告过程。

6、注册会计师对财务报表审计的责任

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

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

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

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

（3）评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

（4）对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论。同时，根据获取的审计证据，就可能导致对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。

（5）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。

（6）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：冯万奇（项目合伙人）**

中国注册会计师：曾 旭

中国•上海 **二〇二〇年四月二十三日**

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

2019 年 12 月 31 日

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动资产：		
货币资金	728,728,283.16	605,770,551.08
结算备付金		
拆出资金		
交易性金融资产		
以公允价值计量且其变动计入当		

期损益的金融资产		
衍生金融资产		
应收票据	63,933,108.51	58,381,618.11
应收账款	625,945,975.30	537,163,966.83
应收款项融资		
预付款项	28,547,871.64	19,859,625.11
应收保费		
应收分保账款		
应收分保合同准备金		
其他应收款	40,276,892.50	32,237,339.89
其中：应收利息		
应收股利		
买入返售金融资产		
存货	672,608,727.17	586,445,238.17
合同资产		
持有待售资产		
一年内到期的非流动资产		
其他流动资产	52,095,964.95	230,021,231.64
流动资产合计	2,212,136,823.23	2,069,879,570.83
非流动资产：		
发放贷款和垫款		
债权投资		
可供出售金融资产		
其他债权投资		
持有至到期投资		
长期应收款		
长期股权投资		
其他权益工具投资	632,089.19	634,661.06
其他非流动金融资产		
投资性房地产	80,526,718.07	81,358,726.66
固定资产	212,561,340.80	175,396,498.78
在建工程	31,938,636.31	1,175,663.08
生产性生物资产		
油气资产		

使用权资产		
无形资产	29,993,820.47	23,858,893.19
开发支出		
商誉	22,195.80	22,195.80
长期待摊费用	2,129,862.94	
递延所得税资产	20,233,525.04	15,262,925.71
其他非流动资产	7,878,024.00	25,911,337.30
非流动资产合计	385,916,212.62	323,620,901.58
资产总计	2,598,053,035.85	2,393,500,472.41
流动负债：		
短期借款	88,925,510.83	56,816,028.53
向中央银行借款		
拆入资金		
交易性金融负债		
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债		
衍生金融负债		
应付票据	19,500,000.00	25,276,166.00
应付账款	237,892,260.59	206,092,282.87
预收款项	450,213,208.71	236,955,624.53
合同负债		
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	65,010,170.26	42,175,774.43
应交税费	6,813,618.81	15,809,648.00
其他应付款	99,059,334.93	100,216,978.94
其中：应付利息	291,226.75	583,158.00
应付股利		
应付手续费及佣金		
应付分保账款		
持有待售负债		
一年内到期的非流动负债	7,815,500.00	234,562,200.00

其他流动负债		
流动负债合计	975,229,604.13	917,904,703.30
非流动负债：		
保险合同准备金		
长期借款	54,708,500.00	
应付债券	93,236,754.29	257,276,203.05
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	83,003,079.70	73,827,830.00
预计负债	16,613,498.23	16,245,704.11
递延收益	20,505,929.77	21,603,097.61
递延所得税负债	1,480,860.44	2,524,850.90
其他非流动负债		
非流动负债合计	269,548,622.43	371,477,685.67
负债合计	1,244,778,226.56	1,289,382,388.97
所有者权益：		
股本	305,048,133.00	276,380,000.00
其他权益工具	30,935,784.71	92,919,608.22
其中：优先股		
永续债		
资本公积	389,981,033.10	173,179,293.02
减：库存股	15,327,200.00	27,430,900.00
其他综合收益	3,624,537.37	15,470,695.62
专项储备		
盈余公积	48,483,527.43	47,058,555.12
一般风险准备		
未分配利润	580,698,925.79	516,890,385.85
归属于母公司所有者权益合计	1,343,444,741.40	1,094,467,637.83
少数股东权益	9,830,067.89	9,650,445.61
所有者权益合计	1,353,274,809.29	1,104,118,083.44
负债和所有者权益总计	2,598,053,035.85	2,393,500,472.41

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：郭琮

2、母公司资产负债表

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动资产：		
货币资金	364,416,381.91	358,722,258.16
交易性金融资产		
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产		
衍生金融资产		
应收票据	37,518,106.18	43,756,028.72
应收账款	432,286,134.54	333,055,770.34
应收款项融资		
预付款项	26,310,600.03	16,220,213.40
其他应收款	20,681,101.07	32,988,834.76
其中：应收利息		
应收股利		
存货	305,967,524.00	262,625,549.66
合同资产		
持有待售资产		
一年内到期的非流动资产		
其他流动资产	42,635,475.20	213,853,940.98
流动资产合计	1,229,815,322.93	1,261,222,596.02
非流动资产：		
债权投资		
可供出售金融资产		
其他债权投资		
持有至到期投资		
长期应收款		
长期股权投资	452,207,537.73	271,863,968.61
其他权益工具投资		
其他非流动金融资产		
投资性房地产	78,751,171.37	79,441,350.80
固定资产	76,605,287.30	81,841,297.13
在建工程	31,938,636.31	1,175,663.08

生产性生物资产		
油气资产		
使用权资产		
无形资产	17,210,962.60	18,452,792.72
开发支出		
商誉		
长期待摊费用	2,129,862.94	
递延所得税资产	15,685,408.80	11,966,153.67
其他非流动资产		
非流动资产合计	674,528,867.05	464,741,226.01
资产总计	1,904,344,189.98	1,725,963,822.03
流动负债：		
短期借款	67,887,521.56	45,069,899.02
交易性金融负债		
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债		
衍生金融负债		
应付票据	19,500,000.00	25,276,166.00
应付账款	231,436,781.69	174,288,497.91
预收款项	267,266,052.24	138,970,087.87
合同负债		
应付职工薪酬	18,075,779.34	9,874,790.75
应交税费	1,847,732.60	1,967,022.04
其他应付款	19,841,408.45	31,394,117.41
其中：应付利息	19,841,408.45	31,394,117.41
应付股利	291,226.75	583,158.00
持有待售负债		
一年内到期的非流动负债	7,815,500.00	124,700,000.00
其他流动负债		
流动负债合计	633,670,775.88	551,540,581.00
非流动负债：		
长期借款	54,708,500.00	
应付债券	93,236,754.29	257,276,203.05
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	19,116,690.88	20,408,236.50
递延所得税负债		
其他非流动负债		
非流动负债合计	167,061,945.17	277,684,439.55
负债合计	800,732,721.05	829,225,020.55
所有者权益：		
股本	305,048,133.00	276,380,000.00
其他权益工具	30,935,784.71	92,919,608.22
其中：优先股		
永续债		
资本公积	390,189,083.20	173,354,247.97
减：库存股	15,327,200.00	27,430,900.00
其他综合收益		
专项储备		
盈余公积	48,483,527.43	47,058,555.12
未分配利润	344,282,140.59	334,457,290.17
所有者权益合计	1,103,611,468.93	896,738,801.48
负债和所有者权益总计	1,904,344,189.98	1,725,963,822.03

3、合并利润表

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度
一、营业总收入	1,808,714,438.22	1,622,312,080.37
其中：营业收入	1,808,714,438.22	1,622,312,080.37
利息收入		
已赚保费		
手续费及佣金收入		
二、营业总成本	1,732,266,094.68	1,601,707,336.68
其中：营业成本	1,398,734,075.63	1,291,427,303.11

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	8,020,015.10	7,374,637.93
销售费用	90,020,107.24	93,154,803.03
管理费用	124,470,786.91	116,586,208.14
研发费用	84,129,700.30	64,032,706.16
财务费用	26,891,409.50	29,131,678.31
其中：利息费用	21,550,525.15	22,939,367.20
利息收入	3,256,410.10	2,418,395.30
加：其他收益	24,962,692.37	8,588,754.39
投资收益（损失以“—”号填列）	2,957,214.84	1,015,551.63
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）	-27,842,667.34	
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-2,742,567.10	-10,140,115.53
资产处置收益（损失以“-”号填列）	293,555.92	189,287.83
三、营业利润（亏损以“—”号填列）	74,076,572.23	20,258,222.01
加：营业外收入	358,814.32	50,340.50
减：营业外支出	1,114,892.27	228,089.92

四、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	73,320,494.28	20,080,472.59
减：所得税费用	4,940,554.53	5,164,849.88
五、净利润（净亏损以“－”号填列）	68,379,939.75	14,915,622.71
（一）按经营持续性分类		
1.持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	68,379,939.75	14,915,622.71
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.归属于母公司所有者的净利润	68,233,412.62	14,823,793.99
2.少数股东损益	146,527.13	91,828.72
六、其他综合收益的税后净额	-11,846,158.25	2,554,098.81
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-11,846,158.25	2,554,098.81
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-10,513,163.61	2,463,707.45
1.重新计量设定受益计划变动额	-10,513,163.61	2,463,707.45
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	-1,332,994.64	90,391.36
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.可供出售金融资产公允价值变动损益		
4.金融资产重分类计入其他综合收益的金额		
5.持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益		

6.其他债权投资信用减值准备		
7.现金流量套期储备		
8.外币财务报表折算差额	-1,332,994.64	90,391.36
9.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	56,533,781.50	17,469,721.52
归属于母公司所有者的综合收益总额	56,387,254.37	17,377,892.80
归属于少数股东的综合收益总额	146,527.13	91,828.72
八、每股收益：		
（一）基本每股收益	0.24	0.05
（二）稀释每股收益	0.24	0.05

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：郭琮

4、母公司利润表

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度
一、营业收入	524,871,486.89	417,498,665.48
减：营业成本	378,422,758.46	299,360,372.50
税金及附加	6,192,908.65	4,060,464.05
销售费用	30,273,946.63	32,457,261.50
管理费用	42,810,317.54	38,510,742.90
研发费用	31,505,047.17	21,521,133.11
财务费用	17,444,718.18	16,786,416.88
其中：利息费用	18,245,492.03	17,842,712.83
利息收入	3,214,035.54	2,394,871.19
加：其他收益	21,054,460.95	3,819,351.92
投资收益（损失以“—”号填列）	2,750,056.25	10,948,690.41
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）	-25,090,341.37	
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,790,438.47	-3,119,005.76
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-6,528.79	-645.82
二、营业利润（亏损以“—”号填列）	15,138,998.83	16,450,665.29
加：营业外收入	89,537.86	31,000.00
减：营业外支出	1,068,673.92	150,053.68
三、利润总额（亏损总额以“—”号填列）	14,159,862.77	16,331,611.61
减：所得税费用	-89,860.33	1,402,317.23
四、净利润（净亏损以“—”号填列）	14,249,723.10	14,929,294.38
（一）持续经营净利润（净亏损以“—”号填列）	14,249,723.10	14,929,294.38
（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.可供出售金融资产公允价值变动损益		
4.金融资产重分类计入其他综合收益的金额		
5.持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益		
6.其他债权投资信用减值准备		
7.现金流量套期储备		
8.外币财务报表折算差额		
9.其他		
六、综合收益总额	14,249,723.10	14,929,294.38
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	2019 年度	2018 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	2,078,264,315.16	1,696,996,933.32
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	85,288,316.20	103,964,047.44
收到其他与经营活动有关的现金	81,340,574.77	24,599,968.07
经营活动现金流入小计	2,244,893,206.13	1,825,560,948.83
购买商品、接受劳务支付的现金	1,257,048,673.66	1,163,033,403.92
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	542,379,364.76	457,840,221.38
支付的各项税费	87,255,701.68	54,764,246.83
支付其他与经营活动有关的现金	122,341,208.70	151,037,807.86
经营活动现金流出小计	2,009,024,948.80	1,826,675,679.99
经营活动产生的现金流量净额	235,868,257.33	-1,114,731.16
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	3,436,061.08	1,015,551.63
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	46,565.39	302,772.82
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	485,000,000.00	180,000,000.00
投资活动现金流入小计	488,482,626.47	181,318,324.45
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	102,441,562.08	59,081,112.70
投资支付的现金		
质押贷款净增加额		
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		
支付其他与投资活动有关的现金	295,000,000.00	370,000,000.00
投资活动现金流出小计	397,441,562.08	429,081,112.70
投资活动产生的现金流量净额	91,041,064.39	-247,762,788.25
三、筹资活动产生的现金流量：		

吸收投资收到的现金		4,866,400.00
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	157,271,170.35	64,893,569.24
收到其他与筹资活动有关的现金		343,894,800.00
筹资活动现金流入小计	157,271,170.35	413,654,769.24
偿还债务支付的现金	295,591,666.93	117,400,740.71
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	11,363,343.20	27,190,136.23
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润		
支付其他与筹资活动有关的现金		1,833,505.11
筹资活动现金流出小计	306,955,010.13	146,424,382.05
筹资活动产生的现金流量净额	-149,683,839.78	267,230,387.19
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-1,333,500.51	468,688.20
五、现金及现金等价物净增加额	175,891,981.43	18,821,555.98
加：期初现金及现金等价物余额	349,130,917.80	330,309,361.82
六、期末现金及现金等价物余额	525,022,899.23	349,130,917.80

6、母公司现金流量表

单位：元

项目	2019 年度	2018 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	598,921,852.80	423,511,713.42
收到的税费返还	3,237,386.63	
收到其他与经营活动有关的现金	78,796,230.83	16,149,106.71
经营活动现金流入小计	680,955,470.26	439,660,820.13
购买商品、接受劳务支付的现金	412,228,518.75	304,023,009.22
支付给职工以及为职工支付的现金	62,472,535.46	57,924,776.88
支付的各项税费	47,645,075.33	31,951,949.99
支付其他与经营活动有关的现金	46,346,945.31	69,550,251.24
经营活动现金流出小计	568,693,074.85	463,449,987.33
经营活动产生的现金流量净额	112,262,395.41	-23,789,167.20

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	13,228,902.49	948,690.41
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	245.00	79,200.00
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	445,000,000.00	180,000,000.00
投资活动现金流入小计	458,229,147.49	181,027,890.41
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	37,856,210.10	10,953,621.45
投资支付的现金	179,375,479.40	80,237,352.89
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	255,000,000.00	370,000,000.00
投资活动现金流出小计	472,231,689.50	461,190,974.34
投资活动产生的现金流量净额	-14,002,542.01	-280,163,083.93
三、筹资活动产生的现金流量：		
吸收投资收到的现金		4,866,400.00
取得借款收到的现金	133,236,885.08	53,147,439.73
收到其他与筹资活动有关的现金		343,894,800.00
筹资活动现金流入小计	133,236,885.08	401,908,639.73
偿还债务支付的现金	172,781,857.42	93,177,540.71
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	8,246,093.36	23,750,182.89
支付其他与筹资活动有关的现金		1,833,505.11
筹资活动现金流出小计	181,027,950.78	118,761,228.71
筹资活动产生的现金流量净额	-47,791,065.70	283,147,411.02
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	707,879.02	
五、现金及现金等价物净增加额	51,176,666.72	-20,804,840.11
加：期初现金及现金等价物余额	137,966,893.78	158,771,733.89
六、期末现金及现金等价物余额	189,143,560.50	137,966,893.78

7、合并所有者权益变动表

本期金额

单位：元

项目	2019 年度														
	归属于母公司所有者权益													少数股东权益	所有者权益合计
	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	276,380,000.00			92,919,608.22	173,179,293.02	27,430,900.00	15,470,695.62		47,058,555.12		516,890,385.85		1,094,467,637.83	9,650,445.61	1,104,118,083.44
加：会计政策变更															
前期差错更正															
同一控制下企业合并															
其他															
二、本年期初余额	276,380,000.00			92,919,608.22	173,179,293.02	27,430,900.00	15,470,695.62		47,058,555.12		516,890,385.85		1,094,467,637.83	9,650,445.61	1,104,118,083.44
三、本期增减变动金额（减少以“—”号填列）	28,668,133.00			-61,983,823.51	216,801,740.08	-12,103,700.00	-11,846,158.25		1,424,972.31		63,808,539.94		248,977,103.57	179,622.28	249,156,725.85
（一）综合收益总额							-11,846,158.25				68,233,412.62		56,387,254.37	146,527.13	56,533,781.50
（二）所有者投入和减少资本	28,668,133.00			-61,983,823.51	216,801,740.08	-12,103,700.00							195,589,749.57	33,095.15	195,622,844.72
1．所有者投入的普通股															
2．其他权益工具持有者投入资本	28,668,133.00			-61,983,823.51	213,094,940.08								179,779,249.57		179,779,249.57
3．股份支付计入所有者权益的金额					3,706,800.00	-12,103,700.00							15,810,500.00	33,095.15	15,843,595.15
4．其他															
（三）利润分配									1,424,		-4,424,		-2,999,		-2,999,

									972.31		872.68		900.37		900.37
1．提取盈余公积									1,424,972.31		-1,424,972.31				
2．提取一般风险准备															
3.对所有者（或股东）的分配											-2,999,900.37		-2,999,900.37		-2,999,900.37
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	305,048,133.00			30,935,784.71	389,981,033.10	15,327,200.00	3,624,537.37		48,483,527.43		580,698,925.79		1,343,444,741.40	9,830,067.89	1,353,274,809.29

上期金额

单位：元

项目	2018 年年度														
	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	专项储备	盈余公积	一般风险	未分配利	其他	小计		
		优先	永续	其他											

		股	债				收益			准备	润				
一、上年期末余额	275,500,000.00				158,662,615.04	32,235,000.00	12,916,596.81		45,565,625.68		517,378,274.17		977,788,111.70	9,465,594.87	987,253,706.57
加：会计政策变更															
前期差错更正															
同一控制下企业合并															
其他															
二、本年期初余额	275,500,000.00				158,662,615.04	32,235,000.00	12,916,596.81		45,565,625.68		517,378,274.17		977,788,111.70	9,465,594.87	987,253,706.57
三、本期增减变动金额（减少以“一”号填列）	880,000.00			92,919,608.22	14,516,677.98	-4,804,100.00	2,554,098.81		1,492,929.44		-487,888.32		116,679,526.13	184,850.74	116,864,376.87
（一）综合收益总额							2,554,098.81				14,823,793.99		17,377,892.80	91,828.72	17,469,721.52
（二）所有者投入和减少资本	880,000.00			92,919,608.22	14,516,677.98	-4,804,100.00							113,120,386.20	93,022.02	113,213,408.22
1．所有者投入的普通股	880,000.00				3,986,400.00								4,866,400.00		4,866,400.00
2．其他权益工具持有者投入资本				92,919,608.22									92,919,608.22		92,919,608.22
3．股份支付计入所有者权益的金额					10,530,277.98	-4,804,100.00							15,334,377.98	93,022.02	15,427,400.00
4．其他															
（三）利润分配									1,492,929.44		-15,311,682.31		-13,818,752.87		-13,818,752.87
1．提取盈余公积									1,492,929.44		-1,492,929.44				

2．提取一般风险准备															
3．对所有者（或股东）的分配											-13,818,752.87		-13,818,752.87		-13,818,752.87
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	276,380,000.00			92,919,608.22	173,179,293.02	27,430,900.00	15,470,695.62		47,058,555.12		516,890,385.85		1,094,467,637.83	9,650,445.61	1,104,118,083.44

8、母公司所有者权益变动表

本期金额

单位：元

项目	2019 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	276,380,000.00			92,919,608.22	173,354,247.97	27,430,900.00			47,058,555.12	334,457,290.17		896,738,801.48
加：会计政策变更												
前期差错更正												
其他												
二、本年期初余额	276,380,000.00			92,919,608.22	173,354,247.97	27,430,900.00			47,058,555.12	334,457,290.17		896,738,801.48
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）	28,668,133.00			-61,983,823.51	216,834,835.23	-12,103,700.00			1,424,972.31	9,824,850.42		206,872,667.45
（一）综合收益总额										14,249,723.10		14,249,723.10
（二）所有者投入和减少资本	28,668,133.00			-61,983,823.51	216,834,835.23	-12,103,700.00						195,622,844.72
1．所有者投入的普通股												
2．其他权益工具持有者投入资本	28,668,133.00			-61,983,823.51	213,128,035.23							179,812,344.72
3．股份支付计入所有者权益的金额					3,706,800.00	-12,103,700.00						15,810,500.00
4．其他												
（三）利润分配									1,424,972.31	-4,424,872.68		-2,999,900.37
1．提取盈余公积									1,424,972.31	-1,424,972.31		
2．对所有者（或股东）的分配										-2,999,900.37		-2,999,900.37
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	305,048,133.00			30,935,784.71	390,189,083.20	15,327,200.00			48,483,527.43	344,282,140.59		1,103,611,468.93

上期金额

单位：元

项目	2018 年年度											
	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	275,500,000.00				158,744,547.97	32,235,000.00			45,565,625.68	334,839,678.10		782,414,851.75
加：会计政策变更												
前期差错更正												
其他												
二、本年期初余额	275,500,000.00				158,744,547.97	32,235,000.00			45,565,625.68	334,839,678.10		782,414,851.75
三、本期增减变	880,00			92,919	14,609,	-4,804,1			1,492,9	-382,387.		114,323,94

动金额（减少以“－”号填列）	0.00			,608.22	700.00	00.00			29.44	93		9.73
（一）综合收益总额										14,929,294.38		14,929,294.38
（二）所有者投入和减少资本	880,000.00			92,919,608.22	14,609,700.00	-4,804,100.00						113,213,408.22
1．所有者投入的普通股	880,000.00				3,986,400.00							4,866,400.00
2．其他权益工具持有者投入资本				92,919,608.22								92,919,608.22
3．股份支付计入所有者权益的金额					10,623,300.00	-4,804,100.00						15,427,400.00
4．其他												
（三）利润分配									1,492,929.44	-15,311,682.31		-13,818,752.87
1．提取盈余公积									1,492,929.44	-1,492,929.44		
2.对所有者（或股东）的分配										-13,818,752.87		-13,818,752.87
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	276,380,000.00			92,919,608.22	173,354,247.97	27,430,900.00			47,058,555.12	334,457,290.17		896,738,801.48

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。

2019年度，公司可转换公司债券合计转股数量28,668,133股，截至2019年12月31日，公司注册资本为305,048,133.00元，股本为305,048,133股。

公司行业性质：根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司归属于电气机械及器材制造业中的输配电及控制设备制造业（C382）；根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司归属于制造业中的电气机械及器材制造业（C38）。

公司经营范围：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）（以上经营范围涉及行业许可的凭许可证件，在有效期内经营，国家有专项专营规定的按规定办理）。

公司主要产品：本公司主要提供铁路、城市轨道交通等领域自动化控制产品系统。产品主要分为铁路供电综合自动化系统、铁路供电调度自动化系统、城市轨道交通综合监控系统、城市轨道交通综合安防系统、接触网工程的设计及安装、供电工程的设计及安装等六大类产品。具体包括牵引供电综合自动化系统、铁路配电综合自动化系统、电气设备在线监测系统、环境安全监控系统、电力调度自动化系统、供电维修信息管理系统、远方监控装置（RTU/FTU/STU）、控制中心及站级综合监控系统、电力监控系统（PSCADA）、环境与设备监控系统（BAS）、视频监控系统（CCTV）、门禁系统（ACS）、接触网工程、供电工程等。

公司注册地址：天津新产业园区华苑产业区物华道8号

公司办公地址：天津滨海高新区华苑产业园(环外)海泰发展二路15号

公司法定代表人：孔祥洲

公司实际控制人：孔祥洲、王伟

本财务报表业经公司董事会于2020年4月23日批准报出。

截至2019年12月31日止，本公司合并财务报表范围内子公司如下：

子公司名称
北京南凯自动化系统工程有限公司
北京瑞凯软件科技开发有限公司
天津东方凯发电气自动化技术有限公司
天津阿尔法优联电气有限公司
天津保富电气有限公司
Keyvia Deutschland GmbH
Rail Power Systems GmbH
RPS Signal GmbH

本期合并财务报表范围及其变化情况详见本附注“八、合并范围的变更” 和 “九、在其他主体中的权益”。

四、财务报表的编制基础

1、编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，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》的披露规定编制财务报表。

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2019年12月31日的合并及母公司财务状况以及2019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、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，按照合并日被合并方资产、负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉）在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。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：购买方在购买日对作为企业合并对价付出的资产、发生或承担的负债按照公允价值计量，公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。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。

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。

6、合并财务报表的编制方法

（1）合并范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，合并范围包括本公司及全部子公司。

（2）合并程序

本公司以自身和各子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

所有纳入合并财务报表合并范围的子公司所采用的会计政策、会计期间与本公司一致，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。对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。对于同一控制下企业合并取得的子公司，以其资产、负债（包括最终控制方收购该子公司而形成的商誉）在最终控制方财务报表中的账面价值为基础对其财务报表进行调整。

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，若因同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则调整合并资产负债表的期初数；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资方实施控制的，视同参与合并的各方在最终控制方开始控制时即以目前的状态存在进行调整。在取得被合并方控制权之前持有的股权投资，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他净资产变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

在报告期内，若因非同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则不调整合并资产负债表期初数；将该子公司或业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务自购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资方实施控制的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，本公司按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益。购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益以及除净损益、其他综合收益和利润分配之外的其他所有者权益变动的，与其相关的其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日所属当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（2）处置子公司或业务

①一般处理方法

在报告期内，本公司处置子公司或业务，则该子公司或业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

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，本公司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其他综合收益或除净损益、其他综合收益及利润分配之外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，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

因其他投资方对子公司增资而导致本公司持股比例下降从而丧失控制权的，按照上述原则进行会计处理。

②分步处置子公司

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的，处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

ⅰ．这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；

ⅱ．这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；

ⅲ．一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；

ⅳ．一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，本公司将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易不属于一揽子交易的，在丧失控制权之前，按不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资的相关政策进行会计处理；在丧失控制权时，按处置子公司一般处理方法进行会计处理。

（3）购买子公司少数股权

本公司因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日（或合并日）开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的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。

（4）不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资

在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的长期股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的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。

7、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。

当本公司是合营安排的合营方，享有该安排相关资产且承担该安排相关负债时，为共同经营。

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

（1）确认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。

本公司对合营企业投资的会计政策见本附注“五、22长期股权投资”。

8、现金及现金等价物的确定标准

在编制现金流量表时，将本公司库存现金以及可以随时用于支付的存款确认为现金。将同时具备期限短（从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知现金、价值变动风险很小四个条件的投资，确定为现金等价物。

9、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。

10、金融工具

金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

（1）金融工具的分类

自2019年1月1日起适用的会计政策

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（债务工具）和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

业务模式是以收取合同现金流量为目标且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的，分类为以摊余成本计量的金融资产；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且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的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）；除此之外的其他金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

对于非交易性权益工具投资，本公司在初始确认时确定是否将其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）。

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。

2019年1月1日前适用的会计政策

金融资产和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资产或金融负债，包括交易性金融资产或金融负债和直接指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债；持有至到期投资；应收款项；可供出售金融资产；其他金融负债等。

（2）金融工具的确认依据和计量方法

自2019年1月1日起适用的会计政策

<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。

2019年1月1日前适用的会计政策

<1>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）

取得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额，相关的交易费用计入当期损益。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益，期末将公允价值变动计入当期损益。

处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

<2>持有至到期投资

取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间按照摊余成本和实际利率计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得时确定，在该预期存续期间或适用的更短期间内保持不变。

处置时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

<3>应收款项

公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及公司持有的其他企业的不包括在活跃市场上有报价的债务工具的债权，包括应收账款、其他应收款等，以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。

收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

<4>可供出售金融资产

取得时按公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。期末以公允价值计量且将公允价值变动计入其他综合收益。但是，在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入当期损益。

<5>其他金融负债

按其公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用摊余成本进行后续计量。

（3）金融资产转移的确认依据和计量方法

公司发生金融资产转移时，如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，则终止确认该金融资产；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）、可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，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）、可供出售金融资产的情形）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）金融负债终止确认条件

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）金融资产减值的测试方法及会计处理方法

自2019年1月1日起适用的会计政策

本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）的预期信用损失进行估计。预期信用损失的计量取决于金融资产自初始确认后是否发生信用风险显著增加。

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。

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。

对于应收账款，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。

本公司将该应收款项按类似信用风险特征（账龄）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(%)	其他应收款计提比例(%)
1年以内	5	5
1至2年	10	10
2至3年	20	20
3至4年	50	50
4至5年	80	80
5年以上	100	100

账龄分析法（境外）

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

2019年1月1日前适用的会计政策

除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，本公司于资产负债表日对金融资产的账面价值进行检查，如果有客观证据表明某项金融资产发生减值的，计提减值准备。

<1>可供出售金融资产的减值准备：

期末如果可供出售权益工具投资的公允价值发生严重下降，或在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，就认定其已发生减值，将原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，确认减值损失。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

可供出售权益工具投资发生的减值损失，不通过损益转回。

<2>应收款项坏账准备：

①单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项：

单项金额重大的判断依据或金额标准：欠款金额前五名且超过400万元应收账款及欠款金额前五名且超过50万元的其他应收款。

单项金额重大并单独计提坏账准备的计提方法：

单独进行减值测试，如有客观证据表明其已发生减值，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。

②按信用风险特征组合计提坏账准备应收款项：

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法	
组合1：境内相同账龄的应收款项具有类似风险特征	账龄分析法
组合2：境外相同账龄的应收款项具有类似风险特征	账龄分析法
组合3：纳入合并报表范围内的关联方之间的应收款项	其他方法

组合1，账龄分析法计提比例

账龄	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)
1年以内	5	5
1至2年	10	10
2至3年	20	20
3至4年	50	50
4至5年	80	80
5年以上	100	100

组合2，账龄分析法计提比例

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

组合3，对纳入合并报表范围内的关联方之间的应收款项，如无客观证据表明不能收回的，不计提坏账准备。

③单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项：

单独计提坏账准备的理由：有客观证据表明该应收款项已经无法收回或部分无法收回。

坏账准备的计提方法：根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。

<3>持有至到期投资的减值准备：

持有至到期投资减值损失的计量比照应收款项减值损失计量方法处理。

11、应收票据

12、应收账款

13、应收款项融资

14、其他应收款

其他应收款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

15、存货

（1）存货的分类

存货分类为：原材料、在产品、在途物资、库存商品、工程施工等。

（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）不同类别存货可变现净值的确定依据

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。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

（4）存货的盘存制度

采用永续盘存制。

（5）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。

16、合同资产

17、合同成本

18、持有待售资产

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。

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，是指对一个企业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

同一控制下的企业合并：公司以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式以及以发行权益性证券作为合并对价的，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。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，在合并日根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额，确定长期股权投资的初始投资成本。合并日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。

非同一控制下的企业合并：公司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，作为改按成本法核算的初始投资成本。

<2>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。

在非货币性资产交换具有商业实质，且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量时，以公允价值为基础计量。如换入资产和换出资产的公允价值均能可靠计量的，对于换入的长期股权投资，以换出资产的公允价值和应支付的相关税费作为换入的长期股权投资的初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠。非货币性资产交换不具有商业实质，或换入资产和换出资产的公允价值均不能可靠计量的，对于换入的长期股权投资，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。

通过债务重组取得的长期股权投资，以所放弃债权的公允价值和可直接归属于该资产的税金等其他成本确定其入账价值，并将所放弃债权的公允价值与账面价值之间的差额，计入当期损益。

(3)后续计量及损益确认方法

<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。

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，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，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进行调整后确认。在持有投资期间，被投资单位编制合并财务报表的，以合并财务报表中的净利润、其他综合收益和其他所有者权益变动中归属于被投资单位的金额为基础进行核算。

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。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。公司与联营企业、合营企业之间发生投出或出售资产的交易，该资产构成业务的，按照本附注“五、5 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法”和“五、6 合并财务报表的编制方法”中披露的相关政策进行会计处理。

在公司确认应分担被投资单位发生的亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失，冲减长期应收项目等的账面价值。最后，经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。

<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。

采用权益法核算的长期股权投资，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。因被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在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、因其他投资方对子公司增资而导致本公司持股比例下降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；剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按金融工具确认和计量准则的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

处置的股权是因追加投资等原因通过企业合并取得的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权采用成本法或权益法核算的，购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益和其他所有者权益按比例结转；处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则进行会计处理的，其他综合收益和其他所有者权益全部结转。

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

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－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。

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

（3）融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法

公司与租赁方所签订的租赁协议条款中规定了下列条件之一的，确认为融资租入资产：

<1>租赁期满后租赁资产的所有权归属于本公司；

<2>公司具有购买资产的选择权，购买价款远低于行使选择权时该资产的公允价值；

<3>租赁期占所租赁资产使用寿命的大部分；

<4>租赁开始日的最低租赁付款额现值，与该资产的公允价值不存在较大的差异。

公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费。

25、在建工程

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出，作为固定资产的入账价值。所建造的固定资产在工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

26、借款费用

（1）借款费用资本化的确认原则

借款费用，包括借款利息、折价或者溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。

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。

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。

（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。

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。

当购建或者生产符合资本化条件的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资本化。

购建或者生产的资产的各部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或可对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

（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利率计算确定。

27、生物资产

28、油气资产

29、使用权资产

30、无形资产

（1）计价方法、使用寿命、减值测试

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。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以所放弃债权的公允价值和可直接归属于使该资产达到预定用途所发生的税金等其他成本确定其入账价值，并将所放弃债权的公允价值与账面价值之间的差额，计入当期损益。

在非货币性资产交换具有商业实质，且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量时，以公允价值为基础计量。如换入资产和换出资产的公允价值均能可靠计量的，对于换入的无形资产，以换出资产的公允价值和应支付的相关税费作为换入的无形资产的初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠。非货币性资产交换不具有商业实质，或换入资产和换出资产的公允价值均不能可靠计量的，对于换入的无形资产，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的初始投资成本。

<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按直线法摊销；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	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）内部研究开发支出会计政策

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

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产。

<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；

开发阶段的支出，若不满足上列条件的，于发生时计入当期损益。研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

31、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、使用寿命有限的无形资产等长期资产，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。

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。本公司在分摊商誉的账面价值时，根据相关资产组或资产组组合能够从企业合并的协同效应中获得的相对受益情况进行分摊，在此基础上进行商誉减值测试。

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。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

32、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。本公司长期待摊费用包括装修费。

1）摊销方法

长期待摊费用在受益期内平均摊销

2）摊销年限

长期待摊费用的摊销方法为在预计的使用年限内采用直线法进行摊销。

33、合同负债

34、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。

职工福利费为非货币性福利的，如能够可靠计量的，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。

除基本养老保险外，本公司还依据国家企业年金制度的相关政策建立了企业年金缴费制度（补充养老保险）/企业年金计划。本公司按职工工资总额的一定比例向当地社会保险机构缴费/年金计划缴费，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

本公司在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，或确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时（两者孰早），确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。

（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

有关规定，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。

35、租赁负债

36、预计负债

1）预计负债的确认标准

与诉讼、债务担保、亏损合同、重组事项等或有事项相关的义务同时满足下列条件时，本公司确认为预计负债：

<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。

2）各类预计负债的计量方法

本公司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。

本公司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

最佳估计数分别以下情况处理：

所需支出存在一个连续范围（或区间），且该范围内各种结果发生的可能性相同的，则最佳估计数按照该范围的中间值即上下限金额的平均数确定。

所需支出不存在一个连续范围（或区间），或虽然存在一个连续范围但该范围内各种结果发生的可能性不相同的，如或有事项涉及单个项目的，则最佳估计数按照最可能发生金额确定；如或有事项涉及多个项目的，则最佳估计数按各种可能结果及相关概率计算确定。

本公司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。

37、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。本公司以限制性股票进行股份支付的，职工出资认购股票，股票在达到解锁条件并解锁前不得上市流通或转让；如果最终股权激励计划规定的解锁条件未能达到，则本公司按照事先约定的价格回购股票。本公司取得职工认购限制性股票支付的款项时，按照取得的认股款确认股本和资本公积（股本溢价），同时就回购义务全额确认一项负债并确认库存股。在等待期内每个资产负债表日，本公司根据最新取得的[可行权职工人数变动] 、[是否达到规定业绩条件]等后续信息对可行权权益工具数量作出最佳估计，以此为基础，按照授予日的公允价值，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。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。但授予后立即可行权的，在授予日按照公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

对于最终未能行权的股份支付，不确认成本或费用，除非行权条件是市场条件或非可行权条件，此时无论是否满足市场条件或非可行权条件，只要满足所有可行权条件中的非市场条件，即视为可行权。

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。

如果取消了以权益结算的股份支付，则于取消日作为加速行权处理，立即确认尚未确认的金额。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，作为取消以权益结算的股份支付处理。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，在授予日以承担负债的公允价值计入成本或费用，相应增加负债；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内以对可行权情况的最佳估计为基础，按照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，增加相应负债。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。

38、优先股、永续债等其他金融工具

39、收入

是否已执行新收入准则

□ 是 √ 否

1）销售商品收入确认的一般原则

<1>本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；

<2>本公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；

<3>收入的金额能够可靠地计量；

<4>相关的经济利益很可能流入本公司；

<5>相关的、已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

2）具体原则

公司主要为客户提供铁路及城市轨道交通测试保护及监控系统产品，产品销售过程中，一般需要经过前期设计联络、技术接口配合、生产制造（组装）、调试试验、出厂发货、现场安装调试（一般以站、所的形式进行安装）、客户验收、试运营、质保期、线路终验等环节。

公司销售商品的具体收入确认原则如下：

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；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。

3）建造合同收入的确认

<1>建造合同的结果能够可靠估计

在资产负债表日，建造合同的结果能够可靠估计的，根据完工百分比法确认合同收入和费用。完工百分比法，是指根据合同完工进度确认收入与费用的方法。合同完工进度采用累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。

固定造价合同的结果能够可靠估计确定依据为：

①合同总收入能够可靠地计量；

②与合同相关的经济利益很可能流入本公司；

③实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量；

④合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地确定。

如果合同的预计总成本超过合同总收入的，对形成的合同预计损失，确认为资产减值损失，并计入当期损益。合同完工时，同时转销合同预计损失准备。

<2>建造合同的结果不能可靠估计

建造合同的结果不能可靠估计的，分别情况进行处理：

①合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用；

②合同成本不可能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。

40、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与非货币性资产。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。

本公司将政府补助划分为与资产相关的具体标准为：

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作为与资产相关的政府补助。

本公司将政府补助划分为与收益相关的具体标准为：

公司取得的与资产相关之外的其他政府补助作为与收益相关的政府补助。

披露要求：披露区分与资产相关政府补助和与收益相关政府补助的具体标准。若政府文件未明确规定补助对象，还需说明将该政府补助划分为与资产相关或与收益相关的判断依据。

2）确认时点

本公司以实际取得政府补助款作为确认时点。

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。

41、递延所得税资产/递延所得税负债

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；除企业合并以外的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）的其他交易或事项。

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、清偿负债同时进行时，当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当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，且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、清偿负债时，递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

42、租赁

（1）经营租赁的会计处理方法

<1>公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用。

资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。

<2>公司出租资产所收取的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，确认为租赁相关收入。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在整个租赁期间内按照与租赁相关收入确认相同的基础分期计入当期收益。

公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金收入总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。

（2）融资租赁的会计处理方法

<1>融资租入资产：公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费用。公司采用实际利率法对未确认的融资费用，在资产租赁期间内摊销，计入财务费用。公司发生的初始直接费用，计入租入资产价值。

<2>融资租出资产：公司在租赁开始日，将应收融资租赁款，未担保余值之和与其现值的差额确认为未实现融资收益，在将来收到租金的各期间内确认为租赁收入。公司发生的与出租交易相关的初始直接费用，计入应收融资租赁款的初始计量中，并减少租赁期内确认的收益金额。

43、其他重要的会计政策和会计估计

1）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。

2）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。

3）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。

44、重要会计政策和会计估计变更

（1）重要会计政策变更

√ 适用 □ 不适用

会计政策变更的内容和原因	审批程序	备注
资产负债表中“应收票据及应收账款”拆分为“应收票据”和“应收账款”列示；“应付票据及应付账款”拆分为“应付票据”和“应付账款”列示；比较数据相应调整。	董事会	
因报表项目名称变更，将“其他流动资产-可供出售金融资产-结构性存款”重分类至“以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产”。	董事会	
非交易性的可供出售权益工具投资重分类为“以公允价值计量且其变动计入综合收益的金融资产”。	董事会	

会计政策变更的内容和原因	审批程序	受影响的报表项目名称和金额	
		合并	母公司
资产负债表中“应收票据及应收账款”拆分为“应收票据”和“应收账款”列示；“应付票据及应付账款”拆分为“应付票据”和“应付账款”列示；比较数据相应调整。	董事会决议	“应收票据及应收账款”拆分为“应收票据”和“应收账款”，“应收票据”上年年末余额58,381,618.11元，“应收账款”上年年末余额537,163,966.83元；“应付票据及应付账款”拆分为“应付票据”和“应付账款”，“应付票据”上年年末余额25,276,166.00元，“应付账款”上年年末余额206,092,282.87元。	“应收票据及应收账款”拆分为“应收票据”和“应收账款”，“应收票据”上年年末余额43,756,028.72元，“应收账款”上年年末余额333,055,770.34元；“应付票据及应付账款”拆分为“应付票据”和“应付账款”，“应付票据”上年年末余额25,276,166.00元，“应付账款”上年年末余额174,288,497.91元。
因报表项目名称变更，将“其他流动资产-可供出售金融资产-结构性存款”重分类至“以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产”。	董事会决议	其他流动资产减少：减少190,000,000.00元 交易性金融资产：增加190,000,000.00元	其他流动资产减少：减少190,000,000.00元 交易性金融资产：增加190,000,000.00元
非交易性的可供出售权益工具投资重分类为“以公允价值计量且其变动计入综合收益的金融资产”。	董事会决议	可供出售金融资产：减少634,661.06元 其他权益工具投资：增加634,661.06元	

（2）重要会计估计变更

□ 适用 √ 不适用

（3）2019 年起执行新金融工具准则、新收入准则或新租赁准则调整执行当年年初财务报表相关项目情况

√ 适用 □ 不适用

合并资产负债表

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日	2019 年 01 月 01 日	调整数
流动资产：			
货币资金	605,770,551.08	605,770,551.08	
结算备付金			
拆出资金			
交易性金融资产		190,000,000.00	190,000,000.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产			
衍生金融资产			
应收票据	58,381,618.11	58,381,618.11	
应收账款	537,163,966.83	537,163,966.83	
应收款项融资			
预付款项	19,859,625.11	19,859,625.11	
应收保费			
应收分保账款			
应收分保合同准备金			
其他应收款	32,237,339.89	32,237,339.89	
其中：应收利息			
应收股利			
买入返售金融资产			
存货	586,445,238.17	586,445,238.17	
合同资产			
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	230,021,231.64	40,021,231.64	-190,000,000.00
流动资产合计	2,069,879,570.83	2,069,879,570.83	
非流动资产：			
发放贷款和垫款			
债权投资			

可供出售金融资产			-634,661.06
其他债权投资			
持有至到期投资			
长期应收款			
长期股权投资		0.00	
其他权益工具投资	634,661.06	634,661.06	634,661.06
其他非流动金融资产			
投资性房地产	81,358,726.66	81,358,726.66	
固定资产	175,396,498.78	175,396,498.77	
在建工程	1,175,663.08	1,175,663.08	
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产			
无形资产	23,858,893.19	23,858,893.19	
开发支出			
商誉	22,195.80	22,195.80	
长期待摊费用			
递延所得税资产	15,262,925.71	15,262,925.71	
其他非流动资产	25,911,337.30	25,911,337.30	
非流动资产合计	323,620,901.58	323,620,901.58	
资产总计	2,393,500,472.41	2,393,500,472.41	
流动负债：			
短期借款	56,816,028.53	56,816,028.53	
向中央银行借款			
拆入资金			
交易性金融负债			
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债			
衍生金融负债			
应付票据	25,276,166.00	25,276,166.00	
应付账款	206,092,282.87	206,092,282.87	
预收款项	236,955,624.53	236,955,624.53	
合同负债			
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	42,175,774.43	42,175,774.43	
应交税费	15,809,648.00	15,809,648.00	
其他应付款	100,216,978.94	100,216,978.94	
其中：应付利息	583,158.00	583,158.00	
应付股利			
应付手续费及佣金			
应付分保账款			
持有待售负债			
一年内到期的非流动负债	234,562,200.00	234,562,200.00	
其他流动负债			
流动负债合计	917,904,703.30	917,904,703.30	
非流动负债：			
保险合同准备金			
长期借款		0.00	
应付债券	257,276,203.05	257,276,203.05	
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	73,827,830.00	73,827,830.00	
预计负债	16,245,704.11	16,245,704.11	
递延收益	21,603,097.61	21,603,097.61	
递延所得税负债	2,524,850.90	2,524,850.90	
其他非流动负债			
非流动负债合计	371,477,685.67	371,477,685.67	
负债合计	1,289,382,388.97	1,289,382,388.97	
所有者权益：			
股本	276,380,000.00	276,380,000.00	
其他权益工具	92,919,608.22	92,919,608.22	
其中：优先股			

永续债			
资本公积	173,179,293.02	173,179,293.02	
减：库存股	27,430,900.00	27,430,900.00	
其他综合收益	15,470,695.62	15,470,695.62	
专项储备			
盈余公积	47,058,555.12	47,058,555.12	
一般风险准备			
未分配利润	516,890,385.85	516,890,385.85	
归属于母公司所有者权益合计	1,094,467,637.83	1,094,467,637.83	
少数股东权益	9,650,445.61	9,650,445.61	
所有者权益合计	1,104,118,083.44	1,104,118,083.44	
负债和所有者权益总计	2,393,500,472.41	2,393,500,472.41	

调整情况说明

母公司资产负债表

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日	2019 年 01 月 01 日	调整数
流动资产：			
货币资金	358,722,258.16	358,722,258.16	
交易性金融资产		190,000,000.00	190,000,000.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产			
衍生金融资产			
应收票据	43,756,028.72	43,756,028.72	
应收账款	333,055,770.34	333,055,770.34	
应收款项融资			
预付款项	16,220,213.40	16,220,213.40	
其他应收款	32,988,834.76	32,988,834.76	
其中：应收利息			
应收股利		10,000,000.00	
存货	262,625,549.66	262,625,549.66	
合同资产			
持有待售资产			
一年内到期的非流动			

资产			
其他流动资产	213,853,940.98	23,853,940.98	-190,000,000.00
流动资产合计	1,261,222,596.02	1,261,222,596.02	
非流动资产：			
债权投资			
可供出售金融资产			
其他债权投资			
持有至到期投资			
长期应收款			
长期股权投资	271,863,968.61	271,863,968.61	
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产			
投资性房地产	79,441,350.80	79,441,350.80	
固定资产	81,841,297.13	81,841,297.13	
在建工程	1,175,663.08	1,175,663.08	
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产			
无形资产	18,452,792.72	18,452,792.72	
开发支出			
商誉			
长期待摊费用			
递延所得税资产	11,966,153.67	11,966,153.67	
其他非流动资产			
非流动资产合计	464,741,226.01	464,741,226.01	
资产总计	1,725,963,822.03	1,725,963,822.03	
流动负债：			
短期借款	45,069,899.02	45,069,899.02	
交易性金融负债			
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债			
衍生金融负债			
应付票据	25,276,166.00	25,276,166.00	
应付账款	174,288,497.91	174,288,497.91	

预收款项	138,970,087.87	138,970,087.87	
合同负债			
应付职工薪酬	9,874,790.75	9,874,790.75	
应交税费	1,967,022.04	1,967,022.04	
其他应付款	31,394,117.41	31,394,117.41	
其中：应付利息	31,394,117.41		
应付股利	583,158.00		
持有待售负债			
一年内到期的非流动负债	124,700,000.00	124,700,000.00	
其他流动负债			
流动负债合计	551,540,581.00	551,540,581.00	
非流动负债：			
长期借款			
应付债券	257,276,203.05	257,276,203.05	
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	20,408,236.50	20,408,236.50	
递延所得税负债			
其他非流动负债			
非流动负债合计	277,684,439.55	277,684,439.55	
负债合计	829,225,020.55	829,225,020.55	
所有者权益：			
股本	276,380,000.00	276,380,000.00	
其他权益工具	92,919,608.22	92,919,608.22	
其中：优先股			
永续债			
资本公积	173,354,247.97	173,354,247.97	
减：库存股	27,430,900.00	27,430,900.00	
其他综合收益			

专项储备			
盈余公积	47,058,555.12	47,058,555.12	
未分配利润	334,457,290.17	334,457,290.17	
所有者权益合计	896,738,801.48	896,738,801.48	
负债和所有者权益总计	1,725,963,822.03	1,725,963,822.03	

调整情况说明

（4）2019 年起执行新金融工具准则或新租赁准则追溯调整前期比较数据说明

□ 适用 √ 不适用

45、其他

六、税项

1、主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	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、16
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	应纳税所得额	15、25
教育费附加	按应纳税所得额计缴	3
地方教育费附加	按转让房地产所取得的增值额和规定的税率计缴	2

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
北京瑞凯软件科技开发有限公司	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

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%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2017年10月10日取得高新技术企业证书，从2017年1月1日至2019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2017年10月25日取得高新技术企业证书，从2017年1月1日至2019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。

北京瑞凯软件科技开发有限公司于2017年10月25日取得高新技术企业证书，从2017年1月1日至2019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2017年10月10日取得高新技术企业证书，从2017年1月1日至2019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2019年11月28日取得高新技术企业证书，从2019年1月1日至2021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	239,316.25	184,276.71
银行存款	524,783,582.98	348,946,641.09
其他货币资金	203,705,383.93	256,639,633.28
合计	728,728,283.16	605,770,551.08
其中：存放在境外的款项总额	285,082,194.07	181,246,604.19
因抵押、质押或冻结等对使用有限制的款项总额	203,705,383.93	256,639,633.28

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
银行承兑汇票保证金		7,096,658.10

投标保证金	16,443,050.59	14,029,314.15
履约保证金	95,993,124.21	103,684,462.86
用于担保的定期存款或通知存款	91,269,209.13	131,829,198.17
合计	203,705,383.93	256,639,633.28

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		190,000,000.00
其中：		
其中：		
合计		190,000,000.00

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	15,186,672.54	36,867,487.22
商业承兑票据	48,746,435.97	21,514,130.89
合计	63,933,108.51	58,381,618.11

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	66,498,7	100.00%	2,565,60	3.86%	63,933,10	58,381,61	100.00%			58,381,61

备的应收票据	10.41		1.90		8.51	8.11				8.11
其中：										
银行承兑汇票	15,186,672.54	29.60%			15,186,672.54	36,867,487.22	63.15%			36,867,487.22
商业承兑汇票	51,312,037.87	77.16%	2,565,601.90	5.00%	48,746,435.97	21,514,130.89	36.85%			21,514,130.89
合计	66,498,710.41	100.00%	2,565,601.90	3.86%	63,933,108.51	58,381,618.11	100.00%			58,381,618.11

按单项计提坏账准备：

单位： 元

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由

按组合计提坏账准备：

单位： 元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例
商业承兑汇票	51,312,037.87	2,565,601.90	5.00%
合计	51,312,037.87	2,565,601.90	--

确定该组合依据的说明：

按组合计提坏账准备：

单位： 元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例

确定该组合依据的说明：

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

□ 适用 √ 不适用

（2）本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备情况：

单位： 元

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	核销	其他	
商业承兑汇票		2,565,601.90				2,565,601.90
合计		2,565,601.90				2,565,601.90

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

□ 适用 √ 不适用

（3）期末公司已质押的应收票据

单位： 元

项目	期末已质押金额

（4）期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

单位： 元

项目	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑票据	24,861,761.07	
合计	24,861,761.07	

（5）期末公司因出票人未履约而将其转应收账款的票据

单位： 元

项目	期末转应收账款金额

其他说明

（6）本期实际核销的应收票据情况

单位： 元

项目	核销金额

其中重要的应收票据核销情况：

单位： 元

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

应收票据核销说明：

5、应收账款

（1）应收账款分类披露

单位： 元

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例		金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备的应收账款	72,211.00	0.01%	60,681.57	84.03%	11,529.43	72,504.81	0.01%	60,928.48	84.03%	11,576.33
其中：										

按组合计提坏账准备的应收账款	728,237,457.76	99.99%	102,303,011.89	14.05%	625,934,445.87	614,354,615.16	99.99%	77,202,224.66	12.57%	537,152,390.50
其中：										
组合 1：境内相同账龄的应收款项具有类似风险特征	697,003,639.35	95.70%	100,551,426.84	14.43%	596,452,212.51	579,708,589.87	94.35%	74,216,910.54	12.80%	505,491,679.33
组合 2：境外相同账龄的应收款项具有类似风险特征	31,233,818.40	4.29%	1,746,585.04	5.59%	29,487,233.36	34,646,025.29	5.64%	2,985,314.12	8.62%	31,660,711.17
合计	728,309,668.76	100.00%	102,363,693.46	14.05%	625,945,975.30	614,427,119.97	100.00%	77,263,153.14	12.57%	537,163,966.83

按单项计提坏账准备：

单位： 元

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
Müller Offenburg GmbH	72,211.00	60,681.57	84.03%	对方破产
合计	72,211.00	60,681.57	--	--

按单项计提坏账准备：

单位： 元

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由

按组合计提坏账准备：

单位： 元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例
1 年以内	379,411,120.01	18,970,556.01	5.00%
1 至 2 年	145,708,631.52	14,570,863.16	10.00%
2 至 3 年	108,138,744.20	21,627,748.83	20.00%
3 至 4 年	31,512,935.95	15,756,467.98	50.00%
4 至 5 年	13,007,084.05	10,405,667.24	80.00%
5 年以上	19,225,123.63	19,225,123.63	100.00%
合计	697,003,639.36	100,556,426.85	--

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	11,626,509.66		
逾期 180 内	17,937,490.51	179,374.87	1.00%
逾期 180-360 天	205,216.12	102,608.06	50.00%
逾期 360 天以上	1,464,602.11	1,464,602.11	100.00%
合计	31,233,818.40	1,746,585.04	--

确定该组合依据的说明：

境外

按组合计提坏账准备：

单位： 元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例

确定该组合依据的说明：

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

□ 适用 √ 不适用

按账龄披露

单位： 元

账龄	账面余额
1 年以内（含 1 年）	409,180,336.30
1 至 2 年	147,245,444.63
2 至 3 年	108,138,744.20
3 年以上	63,745,143.63
3 至 4 年	31,512,935.95
4 至 5 年	13,007,084.05
5 年以上	19,225,123.63
合计	728,309,668.76

（2）本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备情况：

单位： 元

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	核销	其他	
应收账款坏账	77,263,153.14	25,100,540.32				102,363,693.46
合计	77,263,153.14	25,100,540.32				102,363,693.46

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

单位： 元

单位名称	收回或转回金额	收回方式

（3）本期实际核销的应收账款情况

单位： 元

项目	核销金额

其中重要的应收账款核销情况：

单位： 元

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

应收账款核销说明：

（4）按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

单位： 元

单位名称	应收账款期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例	坏账准备期末余额

（5）因金融资产转移而终止确认的应收账款

（6）转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

其他说明：

按欠款方归集的期末余额前五名应收账款汇总金额167,623,737.05元，占应收账款期末余额合计数的比例23.02%，相应计提的坏账准备期末余额汇总金额17,850,013.04元。

6、应收款项融资

单位： 元

项目	期末余额	期初余额

应收款项融资本期增减变动及公允价值变动情况

□ 适用 √ 不适用

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

□ 适用 √ 不适用

其他说明：

7、预付款项

（1）预付款项按账龄列示

单位： 元

账龄	期末余额		期初余额	
	金额	比例	金额	比例
1 年以内	25,473,972.46	89.23%	16,309,382.90	82.12%
1 至 2 年	2,352,725.30	8.24%	2,322,037.71	11.69%
2 至 3 年	354,036.05	1.24%	692,844.20	3.49%
3 年以上	367,137.83	1.29%	535,360.30	2.70%
合计	28,547,871.64	--	19,859,625.11	--

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：

无

（2）按预付对象归集的期末余额前五名的预付款情况

预付对象	期末余额	占预付款项期末余额合计数的比例(%)
上海金汇科技发展有限公司	10,729,360.00	37.58
北京泰祥和科技有限公司	4,952,235.00	17.35
北京华欣瑞特机电设备有限公司	3,114,012.22	10.91
重庆佳杰创盈科技有限公司	1,248,620.00	4.37
西南交通大学	1,050,000.00	3.68
合计	21,094,227.22	73.89

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	40,276,892.50	32,237,339.89
合计	40,276,892.50	32,237,339.89

（1）应收利息

1）应收利息分类

单位： 元

项目	期末余额	期初余额

2）重要逾期利息

单位： 元

借款单位	期末余额	逾期时间	逾期原因	是否发生减值及其判断依据

其他说明：

3）坏账准备计提情况

□ 适用 √ 不适用

（2）应收股利

1）应收股利分类

单位： 元

项目(或被投资单位)	期末余额	期初余额

2）重要的账龄超过 1 年的应收股利

单位： 元

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

3）坏账准备计提情况

□ 适用 √ 不适用

其他说明：

（3）其他应收款

1）其他应收款按款项性质分类情况

单位： 元

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
押金、保证金	32,018,922.42	26,931,016.46
员工业务借款	5,450,334.62	5,149,895.28
其他	7,149,182.17	4,349,080.97
合计	44,618,439.21	36,429,992.71

2）坏账准备计提情况

单位： 元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2019 年 1 月 1 日余额	4,192,652.82			4,192,652.82
2019 年 1 月 1 日余额在本期	——	——	——	——
本期计提	148,893.89			148,893.89
2019 年 12 月 31 日余额	4,341,546.71			4,341,546.71

损失准备本期变动金额重大的账面余额变动情况

□ 适用 √ 不适用

按账龄披露

单位： 元

账龄	账面余额
1 年以内（含 1 年）	25,203,811.35
1 至 2 年	9,576,688.24
2 至 3 年	1,872,405.79
3 年以上	2,093,477.17
3 至 4 年	475,516.00
4 至 5 年	532,565.00
5 年以上	1,085,396.17
合计	38,746,382.55

3）本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备情况：

单位： 元

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	核销	其他	
其他应收款	4,192,652.82	148,893.89				4,341,546.71
合计	4,192,652.82	148,893.89				4,341,546.71

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

单位： 元

单位名称	转回或收回金额	收回方式

4）本期实际核销的其他应收款情况

单位： 元

项目	核销金额

其中重要的其他应收款核销情况：

单位： 元

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

其他应收款核销说明：

5）按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

单位： 元

单位名称	款项的性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例	坏账准备期末余额
深圳市国信融资担保有限公司	保证金	8,913,578.41	1 年以内/1 至 3 年	19.98%	849,932.63
上海电器成套厂有限公司	保证金	4,150,000.00	1 年以内/1 至 3 年	9.30%	342,500.00
中铁电气化局集团物资贸易有限公司	保证金	2,823,577.00	1 年以内	6.33%	141,178.85
中国铁路沈阳局集团有限公司沈阳物资供应段	保证金	1,806,994.74	1 年以内/1 至 2 年	4.05%	153,364.47
广州公共资源交易中心	保证金	1,600,000.00	1 年以内	3.59%	80,000.00
合计	--	19,294,150.15	--	43.24%	1,566,975.95

6）涉及政府补助的应收款项

单位： 元

单位名称	政府补助项目名称	期末余额	期末账龄	预计收取的时间、金额及依据

7）因金融资产转移而终止确认的其他应收款

8）转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债金额

其他说明：

境外其他应收款按账龄披露

账龄	期末余额	上年年末余额
信用期内	5,872,056.66	968,218.24
小计	5,872,056.66	968,218.24
减：坏账准备		
合计	5,872,056.66	968,218.24

9、存货

是否已执行新收入准则

□ 是 √ 否

（1）存货分类

单位： 元

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	80,035,425.47	5,688,335.07	74,347,090.40	86,729,331.91	1,062,751.05	85,666,580.86
在产品	339,492,077.68	1,790,438.47	337,701,639.21	275,351,738.65		275,351,738.65
库存商品	106,741,257.36	18,314,344.31	88,426,913.05	79,645,583.12	18,802,413.38	60,843,169.74
建造合同形成的已完工未结算资产	179,139,932.78	7,006,848.27	172,133,084.51	174,934,812.38	10,351,063.46	164,583,748.92
合计	705,408,693.29	32,799,966.12	672,608,727.17	616,661,466.06	30,216,227.89	586,445,238.17

（2）存货跌价准备

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	1,062,751.05	4,912,713.55	5,598.40	292,727.93		5,688,335.07
在产品		1,790,438.47				1,790,438.47
库存商品	18,802,413.38	7,619,705.03		8,026,447.20	81,326.90	18,314,344.31
建造合同形成的已完工未结算资产	10,351,063.46			3,261,114.82	83,100.37	7,006,848.27
合计	30,216,227.89	14,322,857.05	5,598.40	11,580,289.95	164,427.27	32,799,966.12

（3）存货期末余额含有借款费用资本化金额的说明

（4）期末建造合同形成的已完工未结算资产情况

单位： 元

项目	金额
累计已发生成本	5,888,295,218.21
累计已确认毛利	948,003,937.84
减：预计损失	7,006,848.27
已办理结算的金额	6,657,159,223.27
建造合同形成的已完工未结算资产	172,133,084.51

其他说明：

10、合同资产

单位： 元

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

合同资产的账面价值在本期内发生的重大变动金额和原因：

单位： 元

项目	变动金额	变动原因

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

□ 适用 √ 不适用

本期合同资产计提减值准备情况

单位： 元

项目	本期计提	本期转回	本期转销/核销	原因

其他说明：

11、持有待售资产

单位： 元

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

其他说明：

12、一年内到期的非流动资产

单位： 元

项目	期末余额	期初余额

重要的债权投资/其他债权投资

单位： 元

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

其他说明：

13、其他流动资产

是否已执行新收入准则

□ 是 √ 否

单位： 元

项目	期末余额	期初余额
预缴增值税	47,010,328.30	37,583,894.44
待抵扣进项税额	1,785,019.95	
预缴企业所得税	773,397.04	276,653.04
向第三方预付下一年款项及其他	2,527,219.66	2,160,684.16
合计	52,095,964.95	40,021,231.64

其他说明：

14、债权投资

单位： 元

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

重要的债权投资

单位： 元

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

减值准备计提情况

单位： 元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2019 年 1 月 1 日余额在本期	——	——	——	——

损失准备本期变动金额重大的账面余额变动情况

□ 适用 √ 不适用

其他说明：

15、其他债权投资

单位： 元

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

重要的其他债权投资

单位： 元

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

减值准备计提情况

单位： 元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(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)	
2019 年 1 月 1 日余额在本期	——	——	——	——

损失准备本期变动金额重大的账面余额变动情况

□ 适用 √ 不适用

其他说明：

16、长期应收款

（1）长期应收款情况

单位： 元

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

坏账准备减值情况

单位： 元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2019 年 1 月 1 日余额在本期	——	——	——	——

损失准备本期变动金额重大的账面余额变动情况

□ 适用 √ 不适用

（2）因金融资产转移而终止确认的长期应收款

（3）转移长期应收款且继续涉入形成的资产、负债金额

其他说明

17、长期股权投资

单位： 元

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

其他说明

18、其他权益工具投资

单位： 元

项目	期末余额	期初余额
Institut Für Bahntechnik GmbH	632,089.19	634,661.06
合计	632,089.19	634,661.06

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	98,254.50				不以出售为目的	不适用

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	106,686,055.09	9,215,431.95		115,901,487.04
2.本期增加金额	4,701,201.23			4,701,201.23
（1）外购				
（2）存货\固定资产\在建工程转入	4,701,201.23			4,701,201.23
（3）企业合并增加				
3.本期减少金额	17,568.36			17,568.36
（1）处置				
（2）其他转出				
外币报表折算差额	17,568.36			17,568.36
4.期末余额	111,369,687.96	9,215,431.95		120,585,119.91
二、累计折旧和累计摊销				
1.期初余额	32,638,795.97	1,903,964.41		34,542,760.38
2.本期增加金额	5,317,680.51	206,088.72		5,523,769.23
（1）计提或摊销	5,317,680.51	206,088.72		5,523,769.23
3.本期减少金额	8,127.77			8,127.77
（1）处置				
（2）其他转出				
外币报表折算差额	8,127.77			8,127.77
4.期末余额	37,948,348.71	2,110,053.13		40,058,401.84
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	73,421,339.25	7,105,378.82		80,526,718.07
2.期初账面价值	74,047,259.12	7,311,467.54		81,358,726.66

（2）采用公允价值计量模式的投资性房地产

□ 适用 √ 不适用

（3）未办妥产权证书的投资性房地产情况

单位： 元

项目	账面价值	未办妥产权证书原因

其他说明

21、固定资产

单位： 元

项目	期末余额	期初余额
固定资产	212,561,340.80	175,396,498.77
合计	212,561,340.80	175,396,498.77

（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	136,725,143.42	184,418,679.13	98,355,389.79	70,682,956.12	490,182,168.46
2.本期增加金额		31,635,121.83	37,698,482.90	6,458,500.66	75,792,105.39
（1）购置		31,635,121.83	37,689,722.30	6,458,500.66	75,783,344.79
（2）在建工程转入					
（3）企业合并增加					

外币报表折算差额			8,760.60		8,760.60
3.本期减少金额	188,773.05	6,764,990.32	9,086,265.46	1,872,061.61	17,912,090.44
（1）处置或报废		6,405,508.37	9,086,265.46	1,676,841.54	17,168,615.37
外币报表折算差额	188,773.05	359,481.95		195,220.07	743,475.07
4.期末余额	136,536,370.37	209,288,810.64	126,967,607.23	75,269,395.17	548,062,183.41
二、累计折旧					
1.期初余额	46,134,437.99	124,763,402.41	81,899,781.46	61,988,047.82	314,785,669.68
2.本期增加金额	5,983,360.89	16,697,136.82	6,787,361.68	4,153,483.19	33,621,342.58
（1）计提	5,983,360.89	16,697,136.82	6,787,361.68	4,153,483.19	33,621,342.58
3.本期减少金额	94,530.92	6,764,719.99	4,184,931.46	1,861,987.28	12,906,169.65
（1）处置或报废		6,405,449.40	3,920,233.21	1,665,545.05	11,991,227.66
外币报表折算差额	94,530.92	359,270.59	264,698.25	196,442.23	914,941.99
4.期末余额	52,023,267.96	134,695,819.24	84,502,211.68	64,279,543.73	335,500,842.61
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）处置或报废					
4.期末余额					
四、账面价值					
1.期末账面价值	84,513,102.41	74,592,991.40	42,465,395.55	10,989,851.44	212,561,340.80
2.期初账面价值	90,590,705.43	59,655,276.72	16,455,608.33	8,694,908.30	175,396,498.78

（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）通过融资租赁租入的固定资产情况

单位： 元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值

（4）通过经营租赁租出的固定资产

单位： 元

项目	期末账面价值

（5）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

（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	31,938,636.31	1,175,663.08
合计	31,938,636.31	1,175,663.08

（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
凯发轨道交通产业化二期	31,547,483.90		31,547,483.90	1,175,663.08		1,175,663.08
KF6500V3 智能变电站系列装置测试系统	391,152.41		391,152.41			
合计	31,938,636.31		31,938,636.31	1,175,663.08		1,175,663.08

（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
凯发轨道交通产业化二期工程	51,900,000.00	1,175,663.08	30,371,820.82			31,547,483.90	60.79%	未完工	1,930,790.50	1,930,790.50	17.41%	募股资金
KF6500 V3 智能变电站系列装置测试系统			391,152.41			391,152.41		未完工				其他
凯发基地二楼装修工程			2,165,962.31		2,165,962.31			已完工				其他
凯发大厦外墙改造工程			4,701,201.23		4,701,201.23			已完工				其他
合计	51,900,000.00	1,175,663.08	37,630,136.77		6,867,163.54	31,938,636.31	--	--	1,930,790.50	1,930,790.50	17.41%	--

（3）本期计提在建工程减值准备情况

单位： 元

项目	本期计提金额	计提原因

其他说明

（4）工程物资

单位： 元

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

其他说明：

23、生产性生物资产

（1）采用成本计量模式的生产性生物资产

□ 适用 √ 不适用

（2）采用公允价值计量模式的生产性生物资产

□ 适用 √ 不适用

24、油气资产

□ 适用 √ 不适用

25、使用权资产

单位： 元

项目		合计

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、专利及软件著作权	合计
一、账面原值						
1.期初余额	15,117,890.51			36,579,002.35	10,068,136.14	61,765,029.00
2.本期增加金额				1,369,895.53	8,401,797.71	9,771,693.24
（1）购置				1,369,895.53	8,314,688.66	9,684,584.19
（2）内部研发						
（3）企业合并增加						
外币报表折算差额					87,109.05	87,109.05
3.本期减少金额				102,526.74		102,526.74
（1）处置						

外币报表折算差额				102,526.74		102,526.74
4.期末余额	15,117,890.51			37,846,371.14	18,469,933.85	71,434,195.50
二、累计摊销						
1.期初余额	1,242,804.81			31,196,116.08	5,467,214.92	37,906,135.81
2.本期增加金额	319,979.64			1,656,211.13	1,660,698.57	3,636,889.34
（1）计提	319,979.64			1,656,211.13	1,647,352.52	3,623,543.29
外币报表折算差额					13,346.05	13,346.05
3.本期减少金额				102,650.12		102,650.12
（1）处置						
外币报表折算差额				102,650.12		102,650.12
4.期末余额	1,562,784.45			32,749,677.09	7,127,913.49	41,440,375.03
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	13,555,106.06			5,096,694.05	11,342,020.36	29,993,820.47
2.期初账面价值	13,875,085.70			5,382,886.27	4,600,921.22	23,858,893.19

本期末通过公司内部研发形成的无形资产占无形资产余额的比例。

（2）未办妥产权证书的土地使用权情况

单位： 元

项目	账面价值	未办妥产权证书的原因

其他说明：

27、开发支出

单位： 元

项目	期初余额	本期增加金额			本期减少金额			期末余额
		内部开发支出	其他		确认为无形资产	转入当期损益		
合计								

其他说明

28、商誉

（1）商誉账面原值

单位： 元

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

商誉所在资产组或资产组组合的相关信息

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

商誉减值测试的影响

其他说明

29、长期待摊费用

单位： 元

项目	期初余额	本期增加金额	本期摊销金额	其他减少金额	期末余额
装修费		2,165,962.31	36,099.37		2,129,862.94
合计		2,165,962.31	36,099.37		2,129,862.94

其他说明

30、递延所得税资产/递延所得税负债

（1）未经抵销的递延所得税资产

单位： 元

项目	期末余额		期初余额	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	113,089,111.85	17,080,745.57	78,409,563.36	11,826,441.06
政府补助	20,505,929.77	3,075,889.47	21,603,097.61	3,240,464.65
股权激励	512,600.00	76,890.00	1,306,800.00	196,020.00
合计	134,107,641.62	20,233,525.04	101,319,460.97	15,262,925.71

（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	7,417,566.51	1,480,860.44	12,644,408.10	2,524,850.90
合计	7,417,566.51	1,480,860.44	12,644,408.10	2,524,850.90

（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		20,233,525.04		15,262,925.71
递延所得税负债		1,480,860.44		2,524,850.90

（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：

31、其他非流动资产

是否已执行新收入准则

□ 是 √ 否

单位： 元

项目	期末余额	期初余额
预付非流动资产采购款	7,878,024.00	25,911,337.30
合计	7,878,024.00	25,911,337.30

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
抵押借款	10,000,000.00	6,000,000.00
保证借款	34,915,306.00	20,000,000.00
信用借款	35,010,204.83	25,816,028.53
抵押（保证）借款	9,000,000.00	5,000,000.00
合计	88,925,510.83	56,816,028.53

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		20,276,166.00
国内延期信用证	19,500,000.00	5,000,000.00
合计	19,500,000.00	25,276,166.00

本期末已到期未支付的应付票据总额为元。

36、应付账款

（1）应付账款列示

单位： 元

项目	期末余额	期初余额
材料采购款	232,313,276.99	200,201,432.80
固定资产采购款	5,578,983.60	5,890,850.07
合计	237,892,260.59	206,092,282.87

（2）账龄超过 1 年的重要应付账款

单位： 元

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
北京网讯卓越科技发展有限公司	8,931,320.58	未到付款期限
南京南瑞继保工程技术有限公司	6,543,359.77	未到付款期限

北京正道天成科技发展有限公司	5,858,616.14	未到付款期限
南京国电南自轨道交通工程有限公司	3,210,384.62	未到付款期限
博康云信科技有限公司	3,087,398.56	未到付款期限
合计	27,631,079.67	--

其他说明：

37、预收款项

是否已执行新收入准则

□ 是 √ 否

（1）预收款项列示

单位： 元

项目	期末余额	期初余额
项目预收款	450,213,208.71	236,955,624.53
合计	450,213,208.71	236,955,624.53

（2）账龄超过 1 年的重要预收款项

单位： 元

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
中铁电气化局集团有限公司城铁公司	27,946,284.64	项目未完结
上海自仪泰雷兹交通自动化系统有限公司	15,727,177.50	项目未完结
合计	43,673,462.14	--

（3）期末建造合同形成的已结算未完工项目情况

单位： 元

项目	金额

其他说明：

38、合同负债

单位： 元

项目	期末余额	期初余额

报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

单位： 元

项目	变动金额	变动原因

39、应付职工薪酬

（1）应付职工薪酬列示

单位： 元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
一、短期薪酬	40,803,007.09	514,014,759.75	490,999,117.77	63,818,649.07
二、离职后福利-设定提存计划	318,090.22	43,852,740.95	43,917,169.98	253,661.19
三、辞退福利	1,054,677.12	1,065,715.25	1,182,532.37	937,860.00
合计	42,175,774.43	558,933,215.95	536,098,820.12	65,010,170.26

（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	26,121,618.47	438,535,101.23	415,399,123.22	49,257,596.48
2、职工福利费	1,475,302.84	21,167,760.59	21,173,739.04	1,469,324.39
3、社会保险费	172,840.65	31,777,920.03	31,784,573.52	166,187.16
其中：医疗保险费	153,500.63	26,017,227.30	26,022,289.59	148,438.34
工伤保险费	10,906.19	265,909.23	266,648.13	10,167.29
生育保险费	8,433.83	5,494,783.50	5,495,635.80	7,581.53
4、住房公积金	16,942.00	7,725,084.00	7,739,160.00	2,866.00
5、工会经费和职工教育经费	355,037.71	4,191,373.86	4,337,796.54	208,615.03
6、短期带薪缺勤	12,661,265.42	10,617,520.04	10,564,725.45	12,714,060.01
合计	40,803,007.09	514,014,759.75	490,999,117.77	63,818,649.07

（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	304,968.03	39,675,354.06	39,739,232.10	241,089.99
2、失业保险费	13,122.19	4,177,386.89	4,177,937.88	12,571.20
合计	318,090.22	43,852,740.95	43,917,169.98	253,661.19

其他说明：

40、应交税费

单位： 元

项目	期末余额	期初余额
增值税	2,574,927.79	3,330,492.58
企业所得税	2,485,570.30	3,579,476.19
个人所得税	382,867.97	6,870,630.98
城市维护建设税	773,050.50	1,106,575.86
教育费附加	331,242.29	473,221.54
地方教育附加	222,536.96	317,189.79
防洪费		103,987.26
印花税	43,423.00	28,073.80
合计	6,813,618.81	15,809,648.00

其他说明：

41、其他应付款

单位： 元

项目	期末余额	期初余额
应付利息	291,226.75	583,158.00
其他应付款	98,768,108.18	99,633,820.94
合计	99,059,334.93	100,216,978.94

（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	291,226.75	583,158.00
合计	291,226.75	583,158.00

重要的已逾期未支付的利息情况：

单位： 元

借款单位	逾期金额	逾期原因

其他说明：

（2）应付股利

单位： 元

项目	期末余额	期初余额

其他说明，包括重要的超过 1 年未支付的应付股利，应披露未支付原因：

（3）其他应付款

1）按款项性质列示其他应付款

单位： 元

项目	期末余额	期初余额
押金保证金	1,474,335.97	1,234,988.67
预提工程风险准备金	59,826,747.31	52,446,562.97
其他预提费用	16,014,758.30	11,821,124.71
限制性股票回购义务	15,327,200.00	27,430,900.00
其他款项	6,125,066.60	6,700,244.59
合计	98,768,108.18	99,633,820.94

2）账龄超过 1 年的重要其他应付款

单位： 元

项目	期末余额	未偿还或结转的原因

其他说明

42、持有待售负债

单位： 元

项目	期末余额	期初余额

其他说明：

43、一年内到期的非流动负债

单位： 元

项目	期末余额	期初余额
一年内到期的长期借款	7,815,500.00	234,562,200.00
合计	7,815,500.00	234,562,200.00

其他说明：

44、其他流动负债

是否已执行新收入准则

□ 是 √ 否

单位： 元

项目	期末余额	期初余额

短期应付债券的增减变动：

单位： 元

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

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
抵押（保证）借款	54,708,500.00	
合计	54,708,500.00	0.00

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
凯发转债	93,236,754.29	257,276,203.05
合计	93,236,754.29	257,276,203.05

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

单位： 元

债券名称	面值	发行日期	债券期限	发行金额	期初余额	本期发行	按面值计提利息	溢折价摊销	本期偿还		期末余额
凯发转债	1,767,002.42	2018 年 7 月 27 日	5 年	1,767,002.42	257,276,203.05		53,737,204.99	15,627,446.25	233,404,100.00	93,236,754.29	
合计	--	--	--	1,767,002	257,276,2		53,737,20	15,627,44	233,404,1	93,236,75	

				.42	03.05		4.99	6.25	00.00	4.29	

（3）可转换公司债券的转股条件、转股时间说明

经中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）“证监许可[2018]604号”文核准，本公司于2018年7月27日公开发行了3,498,948.00张可转换公司债券，每张面值100.00元，发行总额34,989.48万元。

本公司发行的可转换公司债券的票面利率为第一年0.4%、第二年0.6%、第三年1.0%、第四年1.5%、第五年2.0%，利息按年支付，到期归还本金并支付最后一年的利息，每年的付息日为本次发行的可转换公司债券发行首日起每满一年的当日。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）。本次发行的可转换公司债券的初始转股价格为 8.15 元/股，不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的收盘价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价之间较高者。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。

（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

截至2019年12月31日，公司可转换公司债券累计转股数量2,334,041.00张，转股数量28,668,133股，尚未转股债券数量1,164,907.00张，未转股债券面值116,490,700.00元。

47、租赁负债

单位：

项目	期末余额	期初余额

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	66,535,453.87	54,961,657.39
员工年度服务计划奖	8,271,354.67	8,301,423.25
提前退休工资支出	7,215,253.97	9,595,811.84
其他-职工死亡工资支出	981,017.19	968,937.52
合计	83,003,079.70	73,827,830.00

（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	54,917,668.67	56,413,043.74
二、计入当期损益的设定受益成本	1,276,319.05	1,174,921.07
三、计入其他综合收益的设定收益成本	10,513,163.61	-2,463,707.45
四、其他变动	-171,697.46	-162,599.97
2.已支付的福利	-139,975.46	-512,405.66
外币报表折算差额	-31,722.00	349,805.69
五、期末余额	66,535,453.87	54,961,657.39

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2019年12月31日，RPS设定受益计划平均受益义务期间为31.78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112,917.00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。2019年和2018年折现率分别为1%和2%，2019年和2018年通货膨胀率分别为1.50%和1.50%。2018年和2017年平均预期剩余生命年限分别为20.05年和19.47年。

下述敏感性分析以相应假设在2019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388,679.00欧元，增加416,318.00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，2019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

是否已执行新收入准则

□ 是 √ 否

单位： 元

项目	期末余额	期初余额	形成原因
其他	16,613,498.23	16,245,704.11	工程质量保证金
合计	16,613,498.23	16,245,704.11	--

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	21,603,097.61	2,031,600.00	3,128,767.84	20,505,929.77	项目补助
合计	21,603,097.61	2,031,600.00	3,128,767.84	20,505,929.77	--

涉及政府补助的项目：

单位： 元

负债项目	期初余额	本期新增补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	本期冲减成本费用金额	其他变动	期末余额	与资产相关/与收益相关
KF6500 智能牵引变电站自动化系统项目专项经费	681,708.71		75,878.92				605,829.79	与资产相关
凯发轨道交通产业化基地基建工程项目补助	12,136,250.00		766,500.00				11,369,750.00	与资产相关
轨道交通直流牵引供电保护系统	750,000.00		187,500.00				562,500.00	与资产相关
第一批天津市人才发展特殊支持计划	83,333.35		83,333.35					与资产相关
2017 年度第一批天津市软件产业发展专项资金	221,944.44		156,666.68				65,277.76	与资产相关
企业人才智力合作项目益助经费	175,000.00		100,000.00				75,000.00	与资产相关
城市管理综合信息服务项目补助	660,000.00		330,000.00				330,000.00	与资产相关
以行车指挥为核心的轨道交通综合	750,000.00		500,000.00				250,000.00	与资产相关

自动化系统								
2016 年向战略性新兴产业转化型升级项目	400,000.00						400,000.00	
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	2,400,000.00						2,400,000.00	
凯发德国轨道交通牵引供电研发中心建设	1,000,000.00						1,000,000.00	
基于云技术城市轨道交通智能综合监控系统研究	700,000.00	300,000.00	500,000.00					与收益相关
			41,666.67				458,333.33	与资产相关
城市轨道交通接触网刚性悬挂系统联合研发及产业化	450,000.00						450,000.00	
城市轨道交通能馈式节能装备及数字化电流保护系统研究及应用项目		900,000.00					900,000.00	
凯发轨道交通智能供电安全与控制技术的北京研发中心建设		250,000.00					250,000.00	
时速 160km 快速轨道交通架空刚性接触网关键技术研究与		581,600.00					581,600.00	

应用								
轨道交通基于 Python 的人工智能	500,000.00		100,000.00					与收益相关
			22,222.22				377,777.78	与资产相关
轨道交通直流牵引供电系统	133,750.00		15,000.00				118,750.00	与资产相关
天津市工业科技开发专项资金拨款	111,111.11		66,666.67				44,444.44	与资产相关
2016 年"一带一路"国际科技合作示范项目资金	450,000.00		150,000.00					与收益相关
			33,333.33				266,666.67	与资产相关
合计	21,603,097.61	2,031,600.00	3,128,767.84				20,505,929.77	

其他说明：

52、其他非流动负债

是否已执行新收入准则

□ 是 √ 否

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	276,380,000.00				28,668,133.00	28,668,133.00	305,048,133.00

其他说明：

公司股本增加为可转换公司债券“凯发转债”本期部分转股形成。

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

发行在外的金	发行时	会计分类	股息率或利	发行价	数量	金额	到期日或续	转股条件	转换情况

融工具	间		息率	格			期情况		
可转换公司债券	2018-8-27	复合金融工具	第一年0.4% 第二年0.6% 第三年1.0% 第四年1.5% 第五年2.0%	100元/张	349.8948万张	34,989.48万元	2023-7-27	详见本附注七 46	详见本附注七 46

（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	3,498,948	92,919,608.22			2,334,041	61,983,823.51	1,164,907	30,935,784.71
合计	3,498,948	92,919,608.22			2,334,041	61,983,823.51	1,164,907	30,935,784.71

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：

本期其他权益工具减少为可转换公司债券本期转股导致，详见本附注“七 46 ”所述

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）	155,877,820.81	213,128,035.23		369,005,856.04
其他资本公积	17,301,472.21	3,673,704.85		20,975,177.06
合计	173,179,293.02	216,801,740.08		389,981,033.10

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

资本公积-资本溢价本期增加为可转换公司债券本期转股导致；其他资本公积本期增加为本期股权激励发生的股份支付费用。

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
用于股份支付	27,430,900.00		12,103,700.00	15,327,200.00
合计	27,430,900.00		12,103,700.00	15,327,200.00

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

库存股本期减少原因为公司首期限制性股票激励及首期限制性股票激励计划预留部分本年解锁导致。

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	12,475,732.43	-10,513,163.61				-10,513,163.61		1,962,568.82
其中：重新计量设定受益计划变动额	12,475,732.43	-10,513,163.61				-10,513,163.61		1,962,568.82
二、将重分类进损益的其他综合收益	2,994,963.19	-1,332,994.64				-1,332,994.64		1,661,968.55
外币财务报表折算差额	2,994,963.19	-1,332,994.64				-1,332,994.64		1,661,968.55
其他综合收益合计	15,470,695.62	-11,846,158.25				-11,846,158.25		3,624,537.37

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	47,058,555.12	1,424,972.31		48,483,527.43
合计	47,058,555.12	1,424,972.31		48,483,527.43

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	516,890,385.85	517,378,274.17
调整后期初未分配利润	516,890,385.85	517,378,274.17
加：本期归属于母公司所有者的净利润	68,233,412.62	14,823,793.99
减：提取法定盈余公积	1,424,972.31	1,492,929.44
应付普通股股利	2,999,900.37	13,818,752.87
期末未分配利润	580,698,925.79	516,890,385.85

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	1,800,815,195.94	1,391,173,551.07	1,613,035,810.63	1,284,451,357.53
其他业务	7,899,242.28	7,560,524.56	9,276,269.74	6,975,945.58
合计	1,808,714,438.22	1,398,734,075.63	1,622,312,080.37	1,291,427,303.11

是否已执行新收入准则

□ 是 √ 否

其他说明

2019年度公司前五名客户营业收入共计694,302,394.73元，占公司主营业务收入的比例为38.39%

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	3,686,003.05	3,168,169.58
教育费附加	1,579,708.58	1,357,786.99
房产税	1,304,395.70	1,304,395.70
土地使用税	91,198.50	73,354.20
车船使用税	23,743.17	22,263.93
印花税	277,852.10	230,165.50
防洪费	3,974.90	313,310.69

地方教育附加	1,053,139.10	905,191.34
合计	8,020,015.10	7,374,637.93

其他说明：

63、销售费用

单位： 元

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪资福利	52,823,586.73	50,042,762.99
差旅交通费	7,499,032.42	9,088,436.71
业务招待费	8,587,629.72	12,568,556.43
折旧费用	1,582,138.78	1,709,563.62
办公费用	5,181,699.14	5,203,594.76
租赁费用	904,867.11	1,338,240.43
汽车费用	1,446,025.03	1,645,228.05
业务宣传费	2,179,439.55	4,431,148.21
投标费用	2,754,954.93	1,751,632.50
售后质保费用	4,665,160.16	2,318,291.78
其他费用	2,395,573.67	3,057,347.55
合计	90,020,107.24	93,154,803.03

其他说明：

64、管理费用

单位： 元

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪资福利	70,632,610.98	57,976,951.67
差旅交通费	5,230,251.12	4,788,374.79
业务招待费	2,229,944.09	1,858,874.65
折旧及摊销	5,278,239.57	5,523,596.86
办公费用	10,983,695.64	10,971,838.25
汽车费用	2,311,600.10	3,134,074.70
机构服务费	15,955,031.83	12,644,670.17
房屋租赁费	5,888,583.55	5,469,352.03
股份支付费用	3,706,800.00	10,623,300.00
其他费用	2,254,030.03	3,595,175.02

合计	124,470,786.91	116,586,208.14

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	55,560,249.90	44,354,276.64
差旅交通费	2,022,473.02	2,626,895.05
折旧及摊销费用	4,232,302.77	4,576,771.99
材料及实验费	13,285,876.84	7,239,166.97
办公及其他费用	9,028,797.77	5,235,595.51
合计	84,129,700.30	64,032,706.16

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	21,550,525.15	22,939,367.20
减：利息收入	3,256,410.10	2,418,395.30
汇兑损益	1,031,342.59	1,531,888.69
手续费	2,740,899.25	2,100,970.21
其他	4,825,052.61	4,977,847.51
合计	26,891,409.50	29,131,678.31

其他说明：

67、其他收益

单位： 元

产生其他收益的来源	本期发生额	上期发生额
增值税即征即退	6,532,737.43	4,029,953.80
凯发轨道交通产业化基地基建工程项目补助	766,500.00	766,500.00
以行车指挥为核心的轨道交通综合自动化系统项目补助	500,000.00	500,000.00
基于大数据的一体化监控与智能决策系统	4,600,000.00	

政府扶持资金		150,000.00
对外投资资金补助	2,000,000.00	773,253.00
第二批科技领军企业认定和品牌培育补助		500,000.00
加大研发投入项目奖励	2,710,000.00	
高速铁路牵引供电综合自动化系统奖金	2,500,000.00	
轨道交通供电自动化运维云平台	1,000,000.00	
轨道交通智能供电系统安全与控制国家地方联合工程研究中心	557,500.00	
智能制造专项资金-工业和信息化委员会	500,000.00	
科技创新驱动高质量发展先进企业奖励资金	300,000.00	
信息化和工业化融合管理体系建设项目奖励	250,000.00	
天津市人力资源和社会保障失业保险基金-稳岗补贴	248,028.70	
其他与资产相关政府补助	1,112,267.84	430,878.92
其他与收益相关政府补助	1,385,658.40	1,438,168.67

68、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	2,858,960.34	948,690.41
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入	98,254.50	
可供出售金融资产在持有期间的投资收益		66,861.22
合计	2,957,214.84	1,015,551.63

其他说明：

69、净敞口套期收益

单位： 元

项目	本期发生额	上期发生额

其他说明：

70、公允价值变动收益

单位： 元

产生公允价值变动收益的来源	本期发生额	上期发生额

其他说明：

71、信用减值损失

单位： 元

项目	本期发生额	上期发生额
其他应收款坏账损失	-148,893.89	
应收票据坏账损失	-2,565,601.90	
应收账款坏账损失	-25,128,171.55	
合计	-27,842,667.34	

其他说明：

72、资产减值损失

是否已执行新收入准则

□ 是 √ 否

单位： 元

项目	本期发生额	上期发生额
一、坏账损失		-5,976,436.10
二、存货跌价损失	-2,742,567.10	-4,163,679.43
合计	-2,742,567.10	-10,140,115.53

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	293,555.92	189,287.83

74、营业外收入

单位： 元

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金额
其他	358,814.32	50,340.50	358,814.32

合计	358,814.32	50,340.50	358,814.32

计入当期损益的政府补助：

单位： 元

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

其他说明：

75、营业外支出

单位： 元

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金额
对外捐赠	810,000.00	150,000.00	810,000.00
罚款及滞纳金	425.29	64,156.82	425.29
非流动资产处置损失	259,298.29		259,298.29
其他	45,168.69	13,933.10	45,168.69
合计	1,114,892.27	228,089.92	1,114,892.27

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	10,932,129.52	6,658,683.03
递延所得税费用	-5,991,574.99	-1,493,833.15
合计	4,940,554.53	5,164,849.88

（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	73,320,494.28
按法定/适用税率计算的所得税费用	10,998,074.14
子公司适用不同税率的影响	515,103.23
调整以前期间所得税的影响	394,584.27
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	1,201,368.45

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	-2,178,433.19
研发费用加计扣除影响	-5,242,859.18
其他纳税调整事项	-747,283.19
所得税费用	4,940,554.53

其他说明

77、其他综合收益

详见附注。

78、现金流量表项目

（1）收到的其他与经营活动有关的现金

单位： 元

项目	本期发生额	上期发生额
租金	3,998,048.76	4,210,832.71
政府补助	17,145,251.74	8,856,507.29
收回保证金	53,501,537.37	10,865,420.60
收到其他款项	6,695,736.90	667,207.47
合计	81,340,574.77	24,599,968.07

收到的其他与经营活动有关的现金说明：

（2）支付的其他与经营活动有关的现金

单位： 元

项目	本期发生额	上期发生额
付现管理费用	43,782,634.38	44,194,831.45
付现销售费用	36,154,601.52	41,838,769.12
付现研发费用	12,813,158.69	7,345,009.43
付现财务费用	4,567,389.04	4,223,577.80
付现项目费用	17,766,957.40	16,310,986.51
支付保证金	4,638,171.15	31,808,026.99
支付其他款项	2,618,296.52	5,316,606.56
合计	122,341,208.70	151,037,807.86

支付的其他与经营活动有关的现金说明：

（3）收到的其他与投资活动有关的现金

单位： 元

项目	本期发生额	上期发生额
收回理财产品（结构性存款）	485,000,000.00	180,000,000.00
合计	485,000,000.00	180,000,000.00

收到的其他与投资活动有关的现金说明：

（4）支付的其他与投资活动有关的现金

单位： 元

项目	本期发生额	上期发生额
购买理财产品（结构性存款）	295,000,000.00	370,000,000.00
合计	295,000,000.00	370,000,000.00

支付的其他与投资活动有关的现金说明：

（5）收到的其他与筹资活动有关的现金

单位： 元

项目	本期发生额	上期发生额
可转债公司债券发行费		343,894,800.00
合计		343,894,800.00

收到的其他与筹资活动有关的现金说明：

（6）支付的其他与筹资活动有关的现金

单位： 元

项目	本期发生额	上期发生额
可转债公司债券发行费		1,833,505.11
合计		1,833,505.11

支付的其他与筹资活动有关的现金说明：

79、现金流量表补充资料

（1）现金流量表补充资料

单位： 元

补充资料	本期金额	上期金额
1．将净利润调节为经营活动现金流量：	--	--

净利润	68,379,939.75	14,915,622.71
加：资产减值准备	30,585,234.44	10,140,115.53
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	38,939,023.09	35,140,216.30
无形资产摊销	3,829,632.01	3,951,167.08
长期待摊费用摊销	36,099.37	
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“一”号填列）	-293,555.92	-189,287.83
财务费用（收益以“一”号填列）	22,447,569.12	22,709,543.25
投资损失（收益以“一”号填列）	-2,957,214.84	-1,015,551.63
递延所得税资产减少（增加以“—”号填列）	-4,970,599.33	-405,031.46
递延所得税负债增加（减少以“—”号填列）	-1,043,990.46	-1,071,112.46
存货的减少（增加以“一”号填列）	-88,747,227.23	-63,184,928.82
经营性应收项目的减少（增加以“—”号填列）	-104,239,145.84	-95,918,016.02
经营性应付项目的增加（减少以“—”号填列）	271,588,553.72	59,213,647.04
其他	2,313,939.45	14,598,885.15
经营活动产生的现金流量净额	235,868,257.33	-1,114,731.16
2．不涉及现金收支的重大投资和筹资活动：	--	--
3．现金及现金等价物净变动情况：	--	--
现金的期末余额	525,022,899.23	349,130,917.80
减：现金的期初余额	349,130,917.80	330,309,361.82
现金及现金等价物净增加额	175,891,981.43	18,821,555.98

（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	525,022,899.23	349,130,917.80
其中：库存现金	239,316.25	184,276.71
可随时用于支付的银行存款	524,783,582.98	348,946,641.09
三、期末现金及现金等价物余额	525,022,899.23	349,130,917.80

其他说明：

80、所有者权益变动表项目注释

说明对上年期末余额进行调整的“其他”项目名称及调整金额等事项：

81、所有权或使用权受到限制的资产

单位： 元

项目	期末账面价值	受限原因
货币资金	203,785,383.93	保证金
固定资产	125,937.79	借款抵押
无形资产	8,282,300.25	借款抵押
投资性房地产	14,018,922.96	借款抵押
合计	226,212,544.93	--

其他说明：

82、外币货币性项目

（1）外币货币性项目

单位： 元

项目	期末外币余额	折算汇率	期末折算人民币余额
货币资金	--	--	
其中：美元	358,520.65	6.9762	2,501,111.76
欧元	36,194,129.09	7.8155	282,875,202.15
港币			
瑞士法郎	175,160.66	7.2028	1,259,337.79
应收账款	--	--	
其中：美元	123,386.00	6.9762	860,765.41
欧元	3,895,511.60	7.8155	30,445,370.91
港币			
长期借款	--	--	
其中：美元			
欧元			
港币			
其他应收款（欧元）	751,334.74	7.8155	5,872,056.66
应付账款			
其中：欧元	3,024,236.30	7.8155	23,635,918.80
美元	49,776.50	6.9762	347,250.82
马币	422.98	1.6277	688.48
其他应付款（欧元）	10,144,122.41	7.8155	79,281,388.70

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

83、套期

按照套期类别披露套期项目及相关套期工具、被套期风险的定性和定量信息：

84、政府补助

（1）政府补助基本情况

单位： 元

种类	金额	列报项目	计入当期损益的金额
与资产相关的政府补助	17,820,000.00	递延收益	2,378,767.84
与收益相关的政府补助	23,083,924.53		22,583,924.53

（2）政府补助退回情况

□ 适用 √ 不适用

其他说明：

85、其他

八、合并范围的变更

1、非同一控制下企业合并

（1）本期发生的非同一控制下企业合并

单位： 元

被购买方名称	股权取得时点	股权取得成本	股权取得比例	股权取得方式	购买日	购买日的确定依据	购买日至期末被购买方的收入	购买日至期末被购买方的净利润

其他说明：

（2）合并成本及商誉

单位： 元

合并成本	

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

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	

或有对价及其变动的说明：

其他说明：

（3）合并日被合并方资产、负债的账面价值

单位： 元

	合并日	上期期末

企业合并中承担的被合并方的或有负债：

其他说明：

3、反向购买

交易基本信息、交易构成反向购买的依据、上市公司保留的资产、负债是否构成业务及其依据、合并成本的确定、按照权益

性交易处理时调整权益的金额及其计算：

4、处置子公司

是否存在单次处置对子公司投资即丧失控制权的情形

□ 是 √ 否

是否存在通过多次交易分步处置对子公司投资且在本期丧失控制权的情形

□ 是 √ 否

5、其他原因的合并范围变动

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

6、其他

九、在其他主体中的权益

1、在子公司中的权益

（1）企业集团的构成

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例		取得方式
				直接	间接	
北京南凯自动化系统工程有限公司	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	境内	北京	软件开发	100.00%		收购
天津东方凯发电气自动化技术有限公司	境内	天津	软件开发	65.00%		收购
天津阿尔法优联电气有限公司	境内	天津	制造业	67.00%		设立
天津保富电气有限公司	境内	天津	制造业	51.00%	49.00%	收购
Keyvia Deutschland GmbH	境外	德国	股权投资	100.00%		收购
Rail Power Systems GmbH	境外	德国	制造业		100.00%	收购
RPS Signal	境外	德国	制造业		100.00%	收购

GmbH						

在子公司的持股比例不同于表决权比例的说明：

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

对于纳入合并范围的重要的结构化主体，控制的依据：

确定公司是代理人还是委托人的依据：

其他说明：

（2）重要的非全资子公司

单位： 元

子公司名称	少数股东持股比例	本期归属于少数股东的损益	本期向少数股东宣告分派的股利	期末少数股东权益余额
天津东方凯发电气自动化技术有限公司	35.00%	130,386.98		6,945,394.93
天津阿尔法优联电气有限公司	33.00%	-35,284.85		2,833,247.98

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
天津东方凯发电气自动化技术有限公司	22,451,253.43	338,266.19	22,789,519.62	2,945,534.10		2,945,534.10	22,712,203.15	217,466.50	22,929,669.65	3,503,245.78		3,503,245.78
天津阿尔法优联电气有限公司	14,871,949.61	232,765.39	15,104,715.00	6,069,115.07	450,000.00	6,519,115.07	15,003,363.76	295,772.13	15,299,135.89	6,209,144.18	450,000.00	6,659,144.18

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

天津东方凯发电气自动化技术有限公司	6,058,323.40	372,534.22	372,534.22	643,711.97	5,187,521.54	184,376.87	184,376.87	-535,495.46
天津阿尔法优联电气有限公司	19,293,249.92	-106,923.78	-106,923.78	-3,420,725.15	18,103,402.12	82,717.65	82,717.65	776,955.85

其他说明：

（4）使用企业集团资产和清偿企业集团债务的重大限制

（5）向纳入合并财务报表范围的结构化主体提供的财务支持或其他支持

其他说明：

2、在子公司的所有者权益份额发生变化且仍控制子公司的交易

（1）在子公司所有者权益份额发生变化的情况说明

（2）交易对于少数股东权益及归属于母公司所有者权益的影响

单位： 元

其他说明

3、在合营安排或联营企业中的权益

（1）重要的合营企业或联营企业

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

在合营企业或联营企业的持股比例不同于表决权比例的说明：

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

（2）重要合营企业的主要财务信息

单位： 元

	期末余额/本期发生额	期初余额/上期发生额

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

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认的损失	本期未确认的损失（或本期分享的净利润）	本期末累积未确认的损失

其他说明

（7）与合营企业投资相关的未确认承诺

（8）与合营企业或联营企业投资相关的或有负债

4、重要的共同经营

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

在共同经营中的持股比例或享有的份额不同于表决权比例的说明：

共同经营为单独主体的，分类为共同经营的依据：

其他说明

5、在未纳入合并财务报表范围的结构化主体中的权益

未纳入合并财务报表范围的结构化主体的相关说明：

6、其他

十、与金融工具相关的风险

本公司的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。

截至2019年12月31日，本公司应收账款前五名客户欠款汇总金额163,917,307.05元，占应收账款期末余额合计数的比例32.08%，不存在信用集中风险。

1. 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。

1. 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。公司面临的利率风险主要来源于银行借款，于2019年12月31日，按照公司目前签订的非固定利率借款合同，在其他借款条件假设不变的情况下，基准利率上升10%或下降10%对公司的下一年度的利息支出影响金额为27.18万元。

（2）外汇风险

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2019年12月31日，公司的外币资产、负债情况详见本附注“六、（五十五）”，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。

十一、公允价值的披露

1、以公允价值计量的资产和负债的期末公允价值

单位： 元

项目	期末公允价值			
	第一层次公允价值计量	第二层次公允价值计量	第三层次公允价值计量	合计

一、持续的公允价值计量	--	--	--	--
（三）其他权益工具投资			632,089.19	632,089.19
持续以公允价值计量的资产总额			632,089.19	632,089.19
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

十二、关联方及关联交易

1、本企业的母公司情况

母公司名称	注册地	业务性质	注册资本	母公司对本企业的持股比例	母公司对本企业的表决权比例

本企业的母公司情况的说明

本企业最终控制方是孔祥洲、王伟。

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。

3、本企业合营和联营企业情况

本企业重要的合营或联营企业详见附注。

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

合营或联营企业名称	与本企业关系

其他说明

4、其他关联方情况

其他关联方名称	其他关联方与本企业关系
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

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）	销售商品	6,663,633.34			

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

购销商品、提供和接受劳务的关联交易说明

（2）关联受托管理/承包及委托管理/出包情况

本公司受托管理/承包情况表：

单位： 元

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

关联托管/承包情况说明

本公司委托管理/出包情况表：

单位： 元

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

关联管理/出包情况说明

（3）关联租赁情况

本公司作为出租方：

单位： 元

承租方名称	租赁资产种类	本期确认的租赁收入	上期确认的租赁收入

本公司作为承租方：

单位： 元

出租方名称	租赁资产种类	本期确认的租赁费	上期确认的租赁费

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、赵玲	60,000,000.00	2017 年 10 月 30 日	2018 年 10 月 29 日	否
孔祥洲、赵玲	30,000,000.00	2017 年 11 月 01 日	2018 年 10 月 31 日	否
孔祥洲、赵玲	80,000,000.00	2019 年 09 月 26 日	2020 年 09 月 11 日	否
孔祥洲、赵玲	40,000,000.00	2019 年 01 月 18 日	2020 年 01 月 18 日	否
孔祥洲、赵玲	70,000,000.00	2019 年 10 月 21 日	2022 年 10 月 31 日	否
孔祥洲、赵玲	60,000,000.00	2019 年 05 月 22 日	2020 年 05 月 21 日	否
孔祥洲、赵玲	70,000,000.00	2019 年 03 月 21 日	2020 年 03 月 20 日	否
孔祥洲、赵玲		2019 年 09 月 02 日	2020 年 09 月 02 日	否
孔祥洲、王勇	9,500,000.00	2019 年 09 月 16 日	2023 年 09 月 15 日	否
孔祥洲、王勇	19,000,000.00	2019 年 09 月 29 日	2021 年 09 月 29 日	否
孔祥洲、赵玲	20,000,000.00	2016 年 10 月 21 日	2017 年 10 月 20 日	否
孔祥洲、赵玲	80,000,000.00	2018 年 12 月 19 日	2019 年 12 月 19 日	否
孔祥洲、赵玲及赵一环夫妇保证	40,000,000.00	2017 年 10 月 15 日	2018 年 10 月 14 日	否

关联担保情况说明

（5）关联方资金拆借

单位： 元

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
拆入				
拆出				

（6）关联方资产转让、债务重组情况

单位： 元

关联方	关联交易内容	本期发生额	上期发生额

（7）关键管理人员报酬

单位： 元

项目	本期发生额	上期发生额
关键管理人员薪酬	5,360,710.00	3,513,985.00

（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）	4,561,694.00	335,349.70	490,300.00	101,510.00

（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
预收账款	中国铁路通信信号集团有限公司（含其下属公司）	31,991,766.90	

7、关联方承诺

8、其他

十三、股份支付

1、股份支付总体情况

√ 适用 □ 不适用

单位： 元

公司本期授予的各项权益工具总额	
公司本期行权的各项权益工具总额	1,490,000 股
公司本期失效的各项权益工具总额	
公司期末发行在外的股票期权行权价格的范围和合同剩余期限	首期限制性股票激励计划：行权价格为每股 9.21 元，最后一个行权期为 2020 年 6 月至 2021 年 6 月；首期限制性股票激励计划预留部分：行权价格为每股 5.53 元，最后一个行权期为 2019 年 12 月至 2020 年 12 月。
公司期末发行在外的其他权益工具行权价格的范围和合同剩余期限	
公司期末发行在外的股票期权行权价格的范围和合同剩余期限	首期限制性股票激励计划：行权价格为每股 9.21 元，最后一个行权期为 2020 年 6 月至 2021 年 6 月；首期限制性股票激励计划预留部分：行权价格为每股 5.53 元，最后一个行权期为 2019 年 12 月至 2020 年 12 月。

其他说明

2、以权益结算的股份支付情况

√ 适用 □ 不适用

单位： 元

授予日权益工具公允价值的确定方法	Black-Scholes 模型
可行权权益工具数量的确定依据	据最新取得的可行权和可解锁人数变动、业绩指标完成情况等后续信息，修正预计可解锁的限制性股票数量。
本期估计与上期估计有重大差异的原因	
以权益结算的股份支付计入资本公积的累计金额	16,687,472.21
本期以权益结算的股份支付确认的费用总额	2,626,600.00
授予日权益工具公允价值的确定方法	Black-Scholes 模型
可行权权益工具数量的确定依据	据最新取得的可行权和可解锁人数变动、业绩指标完成情况等后续信息，修正预计可解锁的限制性股票数量。

其他说明

3、以现金结算的股份支付情况

□ 适用 √ 不适用

4、股份支付的修改、终止情况

5、其他

首期限制性股票激励计划预留部分

授予日权益工具公允价值的确定方法：市场价格法

对可行权权益工具数量的最佳估计的确定方法：据最新取得的可行权和可解锁人数变动、业绩指标完成情况等后续信息，修正预计可解锁的限制性股票数量。

本期估计与上期估计有重大差异的原因：无

以权益结算的股份支付计入资本公积的累计金额：4,320,800.00元

本期以权益结算的股份支付确认的费用总额：1,080,200.00元

十四、承诺及或有事项

1、重要承诺事项

资产负债表日存在的重要承诺

（1）经营租赁承诺

根据已签订的不可撤销的经营性租赁合同，本公司于资产负债表日后应支付的最低租赁付款额如下：

剩余租赁期	最低租赁付款额
1年以内	28,839,195.00
1至2年	23,001,016.50
2至3年	13,559,892.50
3年以上	7,784,238.00
合计	73,184,342.00

2、或有事项

（1）资产负债表日存在的重要或有事项

未结清保函

单位名称	业务种类	期末未结清余额
本公司	履约保函	216,841,668.84
北京南凯自动化系统工程有限公司	履约保函	5,599,535.9
天津保富电气有限公司	履约保函	3,234,105.17

Rail Power Systems GmbH	履约保函	236,881,253.30

（2）公司没有需要披露的重要或有事项，也应予以说明

公司不存在需要披露的重要或有事项。

3、其他

十五、资产负债表日后事项

新型冠状病毒感染的肺炎疫情于 2020 年 1 月在全国爆发以来，对肺炎疫情的防控工作正在全国范围内持续进行，同时世界范围内的肺炎也处于不断发展阶段，部分国家的疫情较为严重。肺炎疫情将对包括湖北省在内的部分省市和部分行业的企业经营、以及整体经济运行包括境内经济主体的境外业务造成一定影响，从而可能在一定程度上影响本公司的经营活动，影响程度将取决于国内国外的疫情防控情况、持续时间以及各项调控政策的实施。本公司将继续密切关注肺炎疫情发展情况，评估和积极应对其对本公司财务状况、经营成果等方面的影响。截至 2020 年 4 月 23 日，该评估工作仍在进行当中。

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

拟分配的利润或股利 拟以 2019 年 12 月 31 日公司总股本 305,048,133 股为基数，向全体股东每十股派发现金红利 0.2459 元（含税），共计分配股利 750 万元（含税）经审议批准宣告发放的利润或股利，上述 2019 年度利润分配预案尚需公司股东大会审议批准。

单位： 元

3、销售退回

4、其他资产负债表日后事项说明

十六、其他重要事项

1、前期会计差错更正

（1）追溯重述法

单位： 元

会计差错更正的内容	处理程序	受影响的各个比较期间报表项目名称	累积影响数

（2）未来适用法

会计差错更正的内容	批准程序	采用未来适用法的原因

2、债务重组

3、资产置换

（1）非货币性资产交换

（2）其他资产置换

4、年金计划

5、终止经营

单位： 元

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

其他说明

6、分部信息

（1）报告分部的确定依据与会计政策

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。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；

E. 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	境外经营主体	境内经营主体	分部间抵销	合计
营业收入	1,194,903,556.38	685,465,432.71	71,654,550.87	1,808,714,438.22

营业成本	1,065,108,352.50	406,493,170.41	72,867,447.28	1,398,734,075.63
期间费用	124,388,772.08	201,626,651.86	503,419.99	325,512,003.95
净利润	10,748,194.26	55,928,295.51	-1,703,449.98	68,379,939.75

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

（4）其他说明

7、其他对投资者决策有影响的重要交易和事项

8、其他

2019 年 1 月 10 日及 16 日，公司分别收到公司实际控制人孔祥洲转入公司的款项合计 8000 万元，同日公司将收到的上述款项拨付给上述款项的出借人北京邮信网联科技有限公司及北京和瑞物业管理有限公司，公司本次为代收代付行为。

十七、母公司财务报表主要项目注释

1、应收账款

（1）应收账款分类披露

单位： 元

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例		金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备的应收账款	981,337.63	0.19%			981,337.63	5,659,950.68	1.46%			5,659,950.68
其中：										
按组合计提坏账准备的应收账款	509,975,788.08	99.81%	78,670,991.17	15.43%	431,304,796.91	382,174,768.14	98.54%	54,778,948.48	14.33%	327,395,819.66
其中：										
合计	510,957,125.71	100.00%	78,670,991.17	15.40%	432,286,134.54	387,834,718.82	100.00%	54,778,948.48	14.12%	333,055,770.34

按单项计提坏账准备：

单位： 元

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
RailPowerSystemsGmbH	981,337.63			关联方应收款项不计提坏账准备

合计	981,337.63		--	--

按单项计提坏账准备：

单位： 元

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由

按组合计提坏账准备：

单位： 元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例
1 年以内	276,706,717.74	13,835,335.89	5.00%
1 至 2 年	100,649,928.96	10,064,992.90	10.00%
2 至 3 年	77,870,270.97	15,574,054.19	20.00%
3 至 4 年	26,878,428.84	13,439,214.42	50.00%
4 至 5 年	10,565,239.05	8,452,191.24	80.00%
5 年以上	17,305,202.53	17,305,202.53	100.00%
合计	509,975,788.09	78,670,991.17	--

确定该组合依据的说明：

按组合计提坏账准备：

单位： 元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例

确定该组合依据的说明：

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

□ 适用 √ 不适用

按账龄披露

单位： 元

账龄	账面余额
1 年以内（含 1 年）	277,688,055.36
1 至 2 年	100,649,928.96
2 至 3 年	77,870,270.97
3 年以上	54,748,870.42
3 至 4 年	26,878,428.84
4 至 5 年	10,565,239.05
5 年以上	17,305,202.53
合计	510,957,125.71

（2）本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备情况：

单位： 元

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	核销	其他	
应收账款坏账	54,778,948.48	23,892,042.69				78,670,991.17
合计	54,778,948.48	23,892,042.69				78,670,991.17

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

单位： 元

单位名称	收回或转回金额	收回方式

（3）本期实际核销的应收账款情况

单位： 元

项目	核销金额

其中重要的应收账款核销情况：

单位： 元

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

应收账款核销说明：

（4）按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

单位： 元

单位名称	应收账款期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例	坏账准备期末余额

（5）因金融资产转移而终止确认的应收账款

（6）转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

其他说明：

按欠款方归集的期末余额前五名应收账款汇总金额163,917,307.05元，占应收账款期末余额合计数的比例32.08%%，相应计提的坏账准备期末余额汇总金额17,643,991.54元。

2、其他应收款

单位： 元

项目	期末余额	期初余额

应收股利		10,000,000.00
其他应收款	20,681,101.07	22,988,834.76
合计	20,681,101.07	32,988,834.76

（1）应收利息

1）应收利息分类

单位： 元

项目	期末余额	期初余额

2）重要逾期利息

借款单位	期末余额	逾期时间	逾期原因	是否发生减值及其判断依据

其他说明：

3）坏账准备计提情况

□ 适用 √ 不适用

（2）应收股利

1）应收股利分类

单位： 元

项目(或被投资单位)	期末余额	期初余额
北京南凯自动化系统工程有限公司		10,000,000.00
合计		10,000,000.00

2）重要的账龄超过 1 年的应收股利

单位： 元

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

3）坏账准备计提情况

□ 适用 √ 不适用

其他说明：

（3）其他应收款

1）其他应收款按款项性质分类情况

单位： 元

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
押金、保证金	18,023,589.94	14,595,711.34
员工业务借款	4,335,856.97	4,453,293.03
关联方往来		3,659,758.19
其他	1,166,585.69	3,560,444.99
合计	23,526,032.60	26,269,207.55

2）坏账准备计提情况

单位： 元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2019 年 1 月 1 日余额	3,280,372.79			3,280,372.79
2019 年 1 月 1 日余额在本期	——	——	——	——
本期转回	435,441.26			435,441.26
2019 年 12 月 31 日余额	2,844,931.53			2,844,931.53

损失准备本期变动金额重大的账面余额变动情况

□ 适用 √ 不适用

按账龄披露

单位： 元

账龄	账面余额
1 年以内（含 1 年）	17,733,859.99
1 至 2 年	3,085,867.24
2 至 3 年	1,003,728.20
3 年以上	1,702,577.17
3 至 4 年	420,316.00
4 至 5 年	217,565.00
5 年以上	1,064,696.17
合计	23,526,032.60

3）本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备情况：

单位： 元

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	核销	其他	
其他应收款	3,280,372.79		435,441.26			2,844,931.53
合计	3,280,372.79		435,441.26			2,844,931.53

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

单位： 元

单位名称	转回或收回金额	收回方式

4）本期实际核销的其他应收款情况

单位： 元

项目	核销金额

其中重要的其他应收款核销情况：

单位： 元

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

其他应收款核销说明：

5）按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

单位： 元

单位名称	款项的性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例	坏账准备期末余额
上海电器成套厂有限公司	保证金	4,150,000.00	1 年以内/1-3 年	17.64%	342,500.00
中铁电气化局集团物资贸易有限公司	保证金	2,143,577.00	1 年以内	9.11%	107,178.85
广州公共资源交易中心	保证金	1,600,000.00	1 年以内	6.80%	80,000.00
中国铁路沈阳局集团有限公司沈阳物资供应段	保证金	1,335,494.74	1 年以内/1-2 年	5.68%	106,214.47
广州白云电器设备股份有限公司	保证金	1,240,000.00	1 年以内	5.27%	62,000.00
合计	--	10,469,071.74	--	44.50%	697,893.32

6）涉及政府补助的应收款项

单位： 元

单位名称	政府补助项目名称	期末余额	期末账龄	预计收取的时间、金额及依据

7）因金融资产转移而终止确认的其他应收款

8）转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债金额

其他说明：

3、长期股权投资

单位： 元

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
对子公司投资	452,207,537.73		452,207,537.73	271,863,968.61		271,863,968.61
合计	452,207,537.73		452,207,537.73	271,863,968.61		271,863,968.61

（1）对子公司投资

单位： 元

被投资单位	期初余额(账面价值)	本期增减变动				期末余额(账面价值)	减值准备期末余额
		追加投资	减少投资	计提减值准备	其他		
北京南凯自动化系统工程有限公司	74,479,046.74	682,916.00				75,161,962.74	
北京瑞凯软件科技开发有限公司	16,251,276.49	52,532.00				16,303,808.49	
天津东方凯发电气自动化技术有限公司	3,688,635.97	45,027.43				3,733,663.41	
天津阿尔法优联电气有限公司	5,644,806.00	52,532.00				5,697,338.00	
Keyvia Germany GmbH	105,555,595.09	179,375,479.40				284,931,074.49	
天津保富电气	66,244,608.32	135,082.29				66,379,690.60	

有限公司							
合计	271,863,968.61	180,343,569.12				452,207,537.73	

（2）对联营、合营企业投资

单位： 元

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

（3）其他说明

4、营业收入和营业成本

单位： 元

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	517,298,240.59	371,055,749.82	410,040,112.30	292,675,068.37
其他业务	7,573,246.30	7,367,008.64	7,458,553.18	6,685,304.13
合计	524,871,486.89	378,422,758.46	417,498,665.48	299,360,372.50

是否已执行新收入准则

□ 是 √ 否

其他说明：

2019年度公司前五名客户营业收入共计234,158,332.46元，占公司主营业务收入的比例为45.27%

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		10,000,000.00
理财产品（结构新存款）投资收益	2,750,056.25	948,690.41
合计	2,750,056.25	10,948,690.41

6、其他

十八、补充资料

1、当期非经常性损益明细表

√ 适用 □ 不适用

单位： 元

项目	金额	说明
非流动资产处置损益	15,048.20	
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	18,426,954.94	
委托他人投资或管理资产的损益	2,858,960.34	
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-1,052,387.31	
减：所得税影响额	3,045,663.37	
少数股东权益影响额	99,027.13	
合计	17,103,885.67	--

对公司根据《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》定义界定的非经常性损益项目，以及把《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，应说明原因。

□ 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	5.60%	0.24	0.24
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	4.20%	0.18	0.18

3、境内外会计准则下会计数据差异

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

□ 适用 √ 不适用

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

□ 适用 √ 不适用

（3）境内外会计准则下会计数据差异原因说明，对已经境外审计机构审计的数据进行差异调节的，应注明该境外机构的名称

4、其他

第十三节备查文件目录

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。