



天津凯发电气股份有限公司

2016 年年度报告

2017-024

2017 年 04 月

第一节 重要提示、目录和释义

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

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。

1、**公司治理与整合风险**。本报告期内公司购买的境外资产 **RPS、RPS Signal**，其主要资产和日常经营管理均在德国，与本公司在法律法规、会计税收制度、商业惯例、企业文化等经营管理环境方面都存在较大差异。根据公司目前的规划，未来境外公司仍将保持其经营实体存续并在其原管理团队管理下运营，上市公司和境外公司仍需在财务管理、人员管理、资源管理、业务拓展、成本控制、企业文化等方面进行进一步的融合。本次重大资产重组后的整合能否顺利实施以及整合效果能否达到并购预期存在一定的不确定性。倘若后期上市公司管理水平不能满足战略发展需求，则会存在相关整合计划因缺乏有效执行而无法顺利推进的风险。此外，本次重大重组完成后本公司规模将进一步扩大，如果内部机构设置和管理制度不能迅速跟进，将会对本公司经营造成不利影响。

2、**收入波动风险**。轨道交通按线路的方式建设，相关自动化设备的招标一般按线（或段）进行统一招标，单项中标合同金额较大。根据轨道交通建设和

自动化产品的特点，公司产品一般需要现场安装调试，调试合格后由客户进行验收。公司在产品经客户验收合格后确认收入。由于轨道交通项目线路长、站点多，项目实施时间跨度大，产品从交货到验收周期长，公司收入在年度之间呈现不均衡性，存在收入波动的风险。

3、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，主营产品毛利率一直保持较高水平，2014年、2015年和2016年毛利率分别为50.15%和、44.36%和33.42%。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。同时报告期内，公司收购了境外RPS等公司，由于该公司所处境外市场竞争环境激烈，人力资源成本较高，使得该公司的毛利率水平较低，上述原因影响公司2016年毛利率水平。

4、应收账款发生坏账的风险。截至2014年12月31日、2015年12月31日和2016年12月31日，公司应收账款账面价值分别为23,039.01万元、27,170.77万元和37,025.05万元，占各期期末总资产的比例分别为21.31%、23.69%和20.50%。公司客户主要包括中铁电气化局各项目部或地铁公司等，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，应收账款绝对金额将逐步增加，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272,000,000股股本为基数，向全体股东每10股派发现金红利0.21元（含税），送红股0股（含税），以资本公积金向全体股东每10股转增0股。

目录

第一节 重要提示、目录和释义	2
第二节 公司简介和主要财务指标	6
第三节 公司业务概要	10
第四节 经营情况讨论与分析	14
第五节 重要事项	35
第六节 股份变动及股东情况	53
第七节 优先股相关情况	59
第八节 董事、监事、高级管理人员和员工情况.....	60
第九节 公司治理	67
第十节 公司债券相关情况	72
第十一节 财务报告	73
第十二节 备查文件目录	187

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。
重大资产购买、本次重组	指	公司在德国设立全资子公司凯发德国，以现金支付方式，购买 RPS 100% 股权（含天津保富 49% 股权）、RPS Signal 100% 股权
北京兴华	指	北京兴华会计师事务所（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	中国铁路总公司
《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	2016 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日
元、万元	指	人民币元、万元

第二节 公司简介和主要财务指标

一、公司信息

股票简称	凯发电气	股票代码	300407
公司的中文名称	天津凯发电气股份有限公司		
公司的中文简称	凯发电气		
公司的外文名称（如有）	Tianjin Keyvia Electric Co.,Ltd		
公司的外文名称缩写（如有）	Keyvia Electric		
公司的法定代表人	孔祥洲		
注册地址	天津新产业园区华苑产业区物华道 8 号		
注册地址的邮政编码	300384		
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
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	北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）
会计师事务所办公地址	北京市西城区裕民路 18 号北环中心 22 层
签字会计师姓名	李广运、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、蒋继鹏	2014 年 12 月 3 日至 2017 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

财务顾问名称	财务顾问办公地址	财务顾问主办人姓名	持续督导期间
广发证券股份有限公司	北京市西城区金融大街 5 号新盛大厦 B 座 9 层	廉亚男、陈立国	2016 年 10 月 24 日至 2017 年 12 月 31 日

五、主要会计数据和财务指标

公司是否因会计政策变更及会计差错更正等追溯调整或重述以前年度会计数据

是 否

	2016 年	2015 年	本年比上年增减	2014 年
营业收入（元）	772,734,347.20	423,527,617.59	82.45%	341,502,553.99
归属于上市公司股东的净利润（元）	121,765,390.86	69,669,403.40	74.78%	73,393,258.68
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润（元）	56,961,147.02	67,187,734.17	-15.22%	68,337,781.06
经营活动产生的现金流量净额（元）	-125,284,628.32	-42,521,527.50	-194.64%	43,874,742.71
基本每股收益（元/股）	0.45	0.26	73.08%	0.70
稀释每股收益（元/股）	0.45	0.26	73.08%	0.70
加权平均净资产收益率	14.68%	9.16%	5.52%	19.18%
	2016 年末	2015 年末	本年末比上年末增减	2014 年末
资产总额（元）	1,806,001,393.99	1,146,789,448.46	57.48%	1,081,385,471.99
归属于上市公司股东的净资产（元）	912,028,438.74	791,500,429.83	15.23%	732,026,553.59

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	57,013,492.02	118,650,210.74	117,900,030.90	479,170,613.54
归属于上市公司股东的净利润	-4,565,976.19	15,408,801.11	86,072,035.80	24,850,530.14
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-4,923,513.63	15,184,545.75	19,000,129.94	27,699,984.96
经营活动产生的现金流量净额	-371,456.61	-40,108,441.50	-227,810,106.17	143,005,375.96

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	2016 年金额	2015 年金额	2014 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）	4,910.20	1,096.52	46,549.48	处置固定资产净收益
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）	2,551,333.70	2,686,874.48	5,943,012.26	收到的政府补助及结转的递延收益
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	77,145,226.08			本期股权收购负商誉及分步实现企业合并合并前股权按公允价值重新计量产生的利得
委托他人投资或管理资产的损益	2,046,294.51			银行理财收益
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	26,048.95	-12,999.63	-37,504.04	其他营业外收支净额
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-19,150,700.91			本期与股权收购相关的中介机构费用

减：所得税影响额	-2,181,131.31	192,905.53	896,580.08	
少数股东权益影响额（税后）		396.61		
合计	64,804,243.84	2,481,669.23	5,055,477.62	--

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

公司是否需要遵守特殊行业的披露要求

否

公司自2000年成立以来一直专注轨道交通自动化领域，轨道交通由铁路和城市轨道交通两大部分构成，公司经营范围包括：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。公司主要产品领域有铁路供电自动化系统、城市轨道交通自动化系统、轨道交通供电检测装备、相关技术咨询服务等。2015年6月与捷克A&U公司在天津成立合资公司天津阿尔法优联电气有限公司，公司产品线延伸到地铁及有轨电车车辆关键零部件业务。

报告期内，公司完成了重大资产购买。公司通过全资子公司 Keyvia Germany GmbH（简称“凯发德国”），以现金方式收购德国保富铁路有限公司（Balfour Beatty Rail GmbH）（简称“BBR”）所持有的Rail Power Systems GmbH100%的股权（简称RPS，含天津保富电气有限公司49%的股权）以及BICC Holdings GmbH（以下简称“BICC”）所持有的Balfour Beatty Rail Signal GmbH（现已更名为“RPS Signal GmbH”，简称RPS Signal）100%的股权。

RPS承继了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。本次交易完成后，公司将拥有接触网、供电系统的设计、安装督导能力，技术及产品线得到延伸；RPS的业务将在轨道交通牵引供电系统的保护及监控系统等技术及产品领域得到增强。同时，RPS业务范围已覆盖欧洲、亚洲等世界范围内的多个国家和地区，实质性地突破了公司主营业务以国内轨道交通建设领域为主的局限性，在全球范围内实现资源的有效配置，增强了公司抵抗风险的综合竞争力。

本次收购完成后，公司主营业务拓展为轨道交通牵引供电系统及车站监控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，为客户提供从咨询设计到交付全套解决方案。

公司主要从事的业务列表如下：

公司主要从事的业务
铁路供电综合自动化系统
铁路供电调度系统
城市轨道交通综合监控系统
城市轨道交通综合安防系统
变电站供电系统
接触网工程
信号工程
轨道交通供电检测装备
技术服务及其他

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	报告期内，公司以买壳方式在德国设立全资子公司 Keyvia Germany，并以其作为收购主体，以现金方式收购 RPS100%的股权、天津保富 49%的股权，以及 RPS Signal100%的股权。截至报告期末，公司直接或通过收购主体间接持有上述三个标的公司 100%的股权。
固定资产	无
无形资产	无
在建工程	无

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	总资产 14,527.16 万元，净资产 1,347.87 万元	德国	作为股权投资壳公司	建立完善的内控管理制度并有效执行	-190.12 万元	1.48%	否
RPS	收购	总资产 52,022.23 万元，净资产 20,740.96 万元	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	271.41 万元	22.74%	否
RPS Signal	收购	总资产 6,881.96 万元，净资产 2,035.90 万元	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	-39.04 万元	2.23%	否
其他情况说明								

三、核心竞争力分析

公司是否需要遵守特殊行业的披露要求

否

公司自成立以来一直专注于轨道交通自动化领域，经过十余年的发展，已经成为国内先进的、具有核心竞争力的轨道交通自动化系统提供商。公司的核心竞争力体现在公司技术创新能力、稳定的核心团队、拥有核心技术和较全面的技术产品体系。

1、技术创新能力

报告期末公司员工总数1340人，研发与技术人员合计620人，占公司员工46.27%，具有本科学历人员405人，具有研究生以上学历人员217人，国际电工委员会（IEC）会员5人，欧洲电工标准化委员会（CENELEC）会员13人，德国电工与电子标准化委员会会员（DKE）会员8人，全国电力系统管理及其信息交换标准化技术委员会（SAC-TC82）变电站工作组成员1人。通过人才培养和引进，持之以恒的技术创新和新产品开发，形成了公司自主知识产权体系。目前公司拥有专利48项，软件著作权168项，商标78项。公司被评为天津市企业技术中心，2014年11月获得CMMI3级认证。公司拥有先进的电磁兼容实验室、数字仿真实验室和各系列产品实验室。

作为高新技术企业，公司还将进一步加大研发投入，为未来研发项目的实施提供资金支持、人才支持以及必备的硬件环境条件，保障研发项目的顺利进行，进一步提升公司的核心竞争优势。

公司将继续走自主研发的道路，一方面在国内加强与科研院所的技术合作，进一步提高企业的技术开发、科技成果产业化能力。同时积极统筹海内外研发体系，搭建跨境研发、设计平台，以适应公司国际化战略的需求。一方面拟将RPS先进的固体绝缘开关柜、直流牵引供电系统、接触网关键零部件等产品、技术及设计、施工能力等引进、吸收、转化为可满足国内轨道交通建设所亟需的高端装备和服务能力，并与公司现有的轨道交通自动化优势产品契合，形成轨道交通一二次设备技术互通、产品联动、客户资源共享的业务规划和战略布局，同时通过RPS在欧美发达国家的市场地位，销售到欧美等发达国家实现“中国装备制造业走出去”。公司将以“走出去”和“引进来”相结合，统筹利用境内外两种资源、两个市场，有利于公司在保持国内轨道交通建设领域竞争优势的同时，不断拓展国内和海外市场，实现产品、技术的引进来和走出去，提升公司跨国经营能力和国际竞争力。

2、稳定的核心团队

公司拥有对行业技术以及发展方向熟知、专业经验丰富和凝聚力的领导团队，拥有一批年轻的核心骨干。

公司管理团队大多数成员具有超过二十年的轨道交通自动化领域的从业经历，对该行业技术及发展方向有深刻的理解，对市场趋势具有准确的判断和把握能力。公司成立以来，在核心团队的领导下，成功抓住了高速铁路和城市轨道交通两大领域爆发式增长的历史机遇，在建设投资高峰来临之前即投入了大量的资源，储备了符合行业发展趋势的技术和产品。核心团队前瞻性的战略运筹能力、把握市场变化先机的判断能力，使公司在激烈的市场竞争中不断寻求技术水平的新突破以及产品结构的及时调整，为公司的不断发展壮大奠定了坚实的基础，促进了公司经营业绩的稳健增长。从成立之初至今，公司的管理团队一直保持稳定，为公司今后的长期发展提供了强有力的保障。2008年改制至今，公司实施了3次股权激励，对140余名从事研发、工程技术以及销售和管理的骨干人员实施了股权激励。目前他们已经成为公司的核心的骨干力量。

公司未来继续秉承人才引进与自主培养相结合的模式，壮大公司骨干员工的队伍。同时结合资本市场的有利条件，实施股权激励等，不断提高员工积极性，为公司未来发展打下人才基础。

3、拥有较全面的产品和服务体系

公司境内拥有主营业务核心产品系列：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）等产品的相关软件著作权以及核心装置的硬件设计核心技术，使得公司产品的性价比处于一个有利的竞争地位，并保证了产品与服务的质量，提升了客户的满意度。公司产品在轨道交通牵引供电自动化领域拥有全系列产品系列，也使得公司在国内市场竞争中处于有利地位。

RPS承继了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。公司及RPS在既有主营产品的基础上，双方技术、产品领域和业务范围都将得到进一步延伸，技术实力和竞争力将得到进一步增强。

4.海外并购为公司增添新的竞争力

RPS承继了德国保富在轨道交通领域的优势具体体现在：第一，能够提供专属产品和服务解决方案，提供从概念到安装的整体解决方案；第二，拥有与德联邦铁路集团多年的合作历史，具有坚实的合作基础；第三，拥有高效的管理团队和强大的核心技术团队，研发能力和核心技术一直处于行业领先地位；第四，拥有极为丰富的项目管理经验以及全球化的项目经历，除欧洲外，RPS还承接过中国、马来西亚等国家的轨道交通项目；第五，一贯重视产品和服务质量，具有良好的内控制度，能够保证经营的稳健。

RPS拥有设计审核资格、产品及质量、施工资格的德联邦铁路及中立的德国铁路认证机构认证和部分产品的英国铁路网络公司、瑞士铁路联邦认证，以及欧洲执行项目的经验。这一优势与央企优势形成互补，使得公司与央企合作获取和执行欧洲轨道交通项目成为可能。德国RPS过往经营业绩除涉及德国本土外，还涵盖“一带一路”沿线多个国家，如欧洲的波兰、捷克、罗马尼亚、保加利亚、意大利、土耳其、俄罗斯以及亚洲的中国大陆、韩国、马来西亚、菲律宾、香港特别行政区、台湾地区等。通过与RPS联动，将有效地服务国家“一带一路”战略规划的实施和凯发电气发展战略的实现。

第四节 经营情况讨论与分析

一、概述

报告期内，公司全年实现营业收入77,273.43万元，较上一年度增长82.45%；实现营业利润 4,686.48 万元，利润总额 13,226.39万元，较上一年度增长60.95%；归属于上市公司所有者的净利润为12,176.54万元，较上一年度增长74.78%。截止2016年12月31日，公司（及子公司）在执行合同共计约19.09亿元，较上年同期增长114.49%。2016年公司营业收入大幅增长，利润总额及归属于上市公司普通股股东的净利润大幅增加，以及在执行合同大幅增长，主要系报告期内公司重大资产购买交割完成，标的公司的财务数据纳入公司合并财务报告所致。

公司管理层紧密围绕年初制定的年度工作计划，贯彻执行董事会的战略安排，结合公司优势，积极开展各项工作，报告期内，公司总体经营情况如下：

1、海外并购项目

本报告期内，公司在境内外中介团队的支持下，于2016年9月签署了交割协议完成了交割，通过全资子公司凯发德国以现金方式收购BBR所持有的RPS100%的股权（含天津保富电气有限公司49%的股权）以及BICC所持有的RPS Signal100%的股权。RPS有127年悠久历史，在德国电气化铁路及高铁市场占有率和技术水平处于领先地位，业务范围覆盖欧洲、北美、亚洲等世界范围内的多个国家和地区，具备丰富的国际项目实施经验。收购完成后，凯发电气及RPS双方将互相转化技术与产品，业务领域得到延伸，整体实力得到进一步增强。凯发电气将拥有接触网、供电系统的设计、关键产品制造、安装督导能力，有实力承揽牵引供电系统交钥匙工程。本次成功收购，凯发电气实质性地突破了以往公司主营业务以国内轨道交通建设领域为主的局限性，在全球范围内实现资源的有效配置，增强了公司抵抗风险的综合竞争力，为公司国际化发展打下坚实基础。

未来凯发电气将充分利用德国凯发的平台，借助RPS国际业务的开拓，初步完成国际化布局。利用德国RPS在欧洲的丰富工程业绩以及品牌影响力，整合多方技术力量和资源，搭建有效的技术与产品转化平台，加快引进新技术、新产品，结合国家“一带一路”战略和“中国装备制造业走出去”政策，大力拓展国际业务，将公司成熟和先进的产品与技术推向海外。

为此，公司将加大研发投入，同时引进海内外高端人才，统筹海内外研发体系，以适应公司国际化战略的需求。加快德国RPS的产品与技术与国内客户项目的全面对接。同时紧密结合用户需求，在自主创新的基础上，加大与客户、科研院所合作，寻求新的在轨道交通应用的专业方向的重大项目，为未来公司业务的持续增长提供原动力。

本次并购对公司具有重大战略意义，主要体现在以下几个方面：

（1）、国际化的快速布局

RPS是一个国际化的专注于轨道交通牵引供电技术的专业化公司，在德国、欧洲、中国、东南亚有诸多工程业绩，对国际项目具有丰富的管理经验和执行能力。本次成功的并购以及并购后的业务整合将使得公司快速完成国际化布局。

（2）、提升公司技术水平和品牌影响力

RPS从其前身AEG至今已127年历史，在电气化铁路及高速铁路、城市轨道交通牵引供电领域，在德国、欧洲、中国乃至世界颇具影响力，其技术水平处于世界一流水平。本次成功的并购以及并购后的业务、技术、产品的有效整合，将使公司在牵引供电领域整体技术水平达到国际一流水平，有利于将凯发的品牌打造成为国际知名品牌。

（3）、加快引进消化吸收再创新的步伐，进一步丰富公司产品线

RPS拥有全系列高速电气化铁路（350公里/小时等级）、客运专线（200公里/小时等级）以及普速电气化铁路牵引供电接触网全套技术，以及牵引供电系统设计能力和部分关键产品的制造能力。凯发电气主营产品结构除合营企业天津保富的直流开关柜为一次设备外，均为控制、保护、监测以及调度系统，属于二次设备。因此，RPS的产品、技术与公司互补性极强。本次成功的并购，将发挥公司与RPS在产品领域的协同效应，加快公司产品的互相转化，进一步丰富公司的产品线，同时也有利于将加快公司引进消化吸收国际先进技术和产品的步伐。

（4）、拓宽公司业务范围

RPS承继了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。本次成功的并购,将使得公司从单一的设备制造和服务企业,转变成为为轨道交通牵引供电提供从设计到交付运营的整体方案实施的综合性企业。公司将抓住“一带一路”国家发展战略带来的机遇,全面提升公司国际竞争力和品牌影响力。

关于本次海外并购项目的具体内容详见公司2016年6月21日披露的《天津凯发电气股份有限公司重大资产购买报告书》以及相关公告。

2、技术创新与优质服务

报告期内公司新申请发明专利4项,实用新型专利3项,软件著作权8项,软件产品登记测试6项。共申请科技项目15项,其中获得政府立项11项。收到政府财政拨款270.55万元。

全年公司共立项开展近20个研发项目,共完成15个项目,其中KF6500V2、KF6500S等重大项目取得了实质进展,通过了型式实验。上述项目全部按照CMMI规范实施和管理,做好产品研发过程的管理,确保研发产品质量和研发效率。KF6500V2系列产品于本报告期初立项,目标是换代公司DK3500A和KF6500V1系列产品并满足国际市场要求。该项目严格按照CMMI-3流程执行,采用了全新的结构设计和硬件平台,软件平台做了重大的升级改造,全面支持IEC61850智能牵引变电站综合自动化设计要求,并具有低成本、兼容性和可扩展性等优点。目前6个装置已通过开普实验室的型式实验和IEC61850一致性测试,并获得国际UCA认证,申报5项国家专利和12项软件著作权。该项目已应用于巴基斯坦和京沪线既有电气化技术改造项目。

公司全年完成长昆客专云南段、云桂客专云南段、青荣城际、石济客专、合肥2号线、杭州2号线、兰州1号线、成都7号线、天津地铁6号线、北京16号线、广州地铁6号线、长沙地铁1号线、合肥地铁1号线等100余个项目的设计、生产、供货和现场调试工作。尤其在深圳地铁11号线、广州地铁7号线、天津地铁6号线项目中,凯发优质的产品和同样优质的服务获得了业主的表彰,为公司赢得了荣誉。天津地铁6号线综合监控项目是公司在天津实施的第一个大型项目,2015年11月至报告期末,累计安装调试ISCS机柜93面、IBP盘26套,PSCADA控制信号屏27面,BAS控制柜52面,BAS模块30000多个,接口厂家达到100多个。该项目作为公司规范项目管理的试点项目,在物料采购、计划任务分解、进度控制及项目人员管理和建设等方面都进行了有益的探索。该项目得到业主、设计、监理及相关施工单位的一致好评,并获得天津地铁集团公司发函表扬。

3、市场营销

截止2016年底,公司在执行合同金额为190,900.92万元,其中境内在执行合同金额为105,371.26万元,境外在执行合同金额为85,529.66万元,较去年同期增加114.49%。

4、人力资源体系建设方面

2016年是公司完成薪酬体系的设计以及绩效考核体系的设计和运行的第二年,将公司的成绩、个人的成绩与薪酬挂钩,体现能者多劳,多劳多得,最大限度的调动员工的积极性。同时加强对新员工的培训,搭建公司年轻的人才梯队,为公司未来发展奠定人才基础。报告期内公司提出了首期限限制性股票激励计划,其中中层管理人员41人,核心技术及业务人员共66人,此举有利于激发公司及控股子公司管理团队和核心技术及业务人员的动力和创造力,吸引和保留优秀的管理人才和业务人员,满足公司对核心技术人才和管理人才的巨大需求,建立公司的人力资源优势,进一步激发公司创新活力为公司的持续快速发展注入新的动力。

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

公司是否需要遵守光伏产业链相关业的披露要求

否

公司是否需遵守《深圳证券交易所创业板行业信息披露指引第 1 号——上市公司从事广播电影电视业务》的披露要求：

否

公司是否需遵守《深圳证券交易所创业板行业信息披露指引第 5 号——上市公司从事互联网游戏业务》的披露要求：

否

公司是否需遵守《深圳证券交易所创业板行业信息披露指引第 9 号——上市公司从事 LED 产业链相关业务》的披露要求：

否

公司是否需遵守《深圳证券交易所创业板行业信息披露指引第 10 号——上市公司从事医疗器械业务》的披露要求：

否

单位：元

	2016 年		2015 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	772,734,347.20	100%	423,527,617.59	100%	82.45%
分行业					
铁路	407,715,753.30	52.76%	224,922,086.77	53.11%	81.27%
城市轨道交通	348,642,239.39	45.12%	190,366,364.31	44.95%	83.14%
其他	6,871,052.90	0.89%	307,670.86	0.07%	2,133.25%
其他业务收入	9,505,301.61	1.23%	7,931,495.65	1.87%	19.84%
分产品					
铁路供电综合自动化系统	61,254,972.13	7.93%	95,630,058.66	22.58%	-35.95%
铁路供电调度系统	113,013,468.55	14.63%	127,335,617.86	30.07%	-11.25%
城市轨道交通综合监控系统	111,517,771.08	14.43%	66,637,870.43	15.73%	67.35%
城市轨道交通综合安防系统	56,926,322.12	7.37%	27,925,215.26	6.59%	103.85%
变电站供电系统	168,464,350.58	21.80%	87,005,528.25	20.54%	93.62%
接触网工程	200,657,875.61	25.97%	0.00	0.00%	0.00%
信号工程	34,562,941.27	4.47%	0.00	0.00%	0.00%
轨道交通供电检测装备	2,714,189.73	0.35%	5,853,846.15	1.38%	-53.63%
技术服务及其他	14,117,154.52	1.83%	5,207,985.33	1.23%	171.07%
其他业务收入	9,505,301.61	1.23%	7,931,495.65	1.87%	19.84%
分地区					
境内	447,624,010.15	57.93%	415,596,121.94	98.13%	7.71%
境外	315,605,035.44	40.84%	0.00	0.00%	0.00%

其他业务收入	9,505,301.61	1.23%	7,931,495.65	1.87%	19.84%
--------	--------------	-------	--------------	-------	--------

(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

公司是否需要遵守特殊行业的披露要求

否

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	407,715,753.30	276,741,224.79	32.12%	81.27%	222.61%	-29.74%
城市轨道交通	348,642,239.39	226,780,374.74	34.95%	83.14%	56.16%	11.24%
其他	6,871,052.90	4,654,600.60	32.26%	2,133.25%	1,759.53%	13.61%
分产品						
铁路供电综合自动化系统	61,254,972.13	23,273,297.03	62.01%	-35.95%	-39.94%	2.52%
铁路供电调度系统	113,013,468.55	50,477,499.01	55.33%	-11.25%	9.37%	-8.42%
城市轨道交通综合监控系统	111,517,771.08	62,767,000.98	43.72%	67.35%	30.85%	15.70%
城市轨道交通综合安防系统	56,926,322.12	37,545,740.20	34.05%	103.85%	122.32%	-5.48%
变电站供电系统	168,464,350.58	119,741,758.56	28.92%	93.62%	61.02%	14.40%
接触网工程	200,657,875.61	170,935,951.95	14.81%	0.00%	0.00%	0.00%
信号工程	34,562,941.27	33,156,966.90	4.07%	0.00%	0.00%	0.00%
轨道交通供电检测装备	2,714,189.73	1,772,640.68	34.69%	-53.63%	-53.63%	-0.01%
技术服务及其他	14,117,154.52	8,505,344.82	39.75%	171.07%	157.17%	3.26%
分地区						
境内	447,624,010.15	237,933,661.61	46.85%	7.71%	2.89%	2.49%
境外	315,605,035.44	270,242,538.52	14.37%	0.00%	0.00%	0.00%

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

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	407,715,753.30	276,741,224.79	32.12%	81.27%	222.61%	-29.74%
城市轨道交通	348,642,239.39	226,780,374.74	34.95%	83.14%	56.16%	11.24%
其他	6,871,052.90	4,654,600.60	32.26%	2,133.25%	1,759.53%	13.61%
分产品						
铁路供电综合自动化系统	61,254,972.13	23,273,297.03	62.01%	-35.95%	-39.94%	2.52%
铁路供电调度系统	113,013,468.55	50,477,499.01	55.33%	-11.25%	9.37%	-8.42%
城市轨道交通综合监控系统	111,517,771.08	62,767,000.98	43.72%	67.35%	30.85%	15.70%
城市轨道交通综合安防系统	56,926,322.12	37,545,740.20	34.05%	103.85%	122.32%	-5.48%
变电站供电系统	168,464,350.58	119,741,758.56	28.92%	93.62%	61.02%	14.40%
接触网工程	200,657,875.61	170,935,951.95	14.81%	0.00%	0.00%	0.00%
信号工程	34,562,941.27	33,156,966.90	4.07%	0.00%	0.00%	0.00%
轨道交通供电检测装备	2,714,189.73	1,772,640.68	34.69%	-53.63%	-53.63%	-0.01%
技术服务及其他	14,117,154.52	8,505,344.82	39.75%	171.07%	157.17%	3.26%
分地区						
境内	447,624,010.15	237,933,661.61	46.85%	7.71%	2.89%	2.49%
境外	315,605,035.44	270,242,538.52	14.37%	0.00%	0.00%	0.00%

变更口径的理由

报告期内，公司重大资产购买完成，标的公司纳入公司合并报表范围内，公司的主营业务按产品分类新增了变电站供电系统、接触网工程、信号工程三个产品；公司主营业务由原来的境内地区分配，变为现在的按境内、境外划分。

(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2016年底，公司在执行合同金额为190,900.92万元，其中境内在执行合同金额为105,371.26万元，境外在执行合同金额为85,529.66万元，较去年同期增加114.49%。在执行合同中金额在10,00万元以上项目的进展如下：

序号	项目名称	项目进展情况（境外为完工百分比）
1	天津地铁六号线综合监控	一期调试完成投运，二期部分已供货
2	16号线闭路电视	一期调试验收完成，已经投运，二期备货
3	北京地铁16号线ISCS	一期调试验收完成，已经投运，二期备货

4	16 号线 1500V 开关柜	一期调试验收完成, 已经投运, 二期备货
5	深圳地铁 11 号线 DC1500V 开关柜	供货和调试完成, 已经投运, 备件未发货
6	北京地铁 16 号线 BAS	一期调试验收完成, 已经投运, 二期备货
7	朔黄扩容改造	部分货物已发现场调试, 部分备货
8	巴基斯坦橙线 PSCADA-213	部分货物已发现场调试, 部分备货
9	西安地铁 4 号线 1500V 开关柜-911	设计联络完成, 接口联络, 开始备货
10	16 号线电源及接地	一期调试验收完成, 已经投运, 二期备货
11	重庆地铁 10 号线视频监控-213	设计联络会结束, 正在准备厂验及发货
12	合肥 2 号线 1500v 开关柜	供货及现场调试
13	成都地铁 4 号线 DC1500V 开关柜	主合同已完工, 备品备件未发货
14	北京地铁 16 号线 PSCADA	一期调试验收完成, 已经投运, 二期备货
15	北京 13 号线直流柜改造	供货及现场调试
16	南宁综合调度指挥大楼	供货及现场调试
17	16 号线施工监控	货物发至现场安装调试
18	长沙地铁 3 号线 PSCADA	第二次设计联络阶段
19	北京有轨电车西郊线开关柜	供货完成, 备件未发货
20	北京地铁 16 号线 ACS	一期调试验收完成, 已经投运, 二期备货
21	贵阳 1 号线门禁及安防-900	备货中
22	东莞 R2 线安防系统	供货和调试完成, 未验收
23	石济客专	货物已发现场, 现场调试阶段
24	合肥 1 号线 PSCADA 及微保	货物已发现场, 现场调试阶段
25	广州地铁 9 号线咨询服务	项目管理项目, 按现场进度推进
26	南昌地铁 1 号线 PSCADA	已运营, 备件未供货
27	广州地铁八号线项目管理	项目管理项目, 按现场进度推进
28	渝黔铁路电力 RTU 合同 (一分部)	货物已发现场, 现场调试阶段
29	渝黔铁路电力 RTU 合同 (二分部)	货物已发现场, 现场调试阶段
30	杭州地铁 2 号线-Hangzhou line2	主合同已完工, 备品备件未发货
31	杭州地铁 4 号线-Hangzhou line4	一期完成供货, 二期备货中
32	苏州地铁 4 号线-Suzhou line4	主合同已完工, 备品备件未发货
33	天津地铁 5 号线-Tianjin line5	运抵现场, 安装调试
34	北京地铁 6 号线-Beijing line6	主合同已完工, 备品备件未发货
35	武汉地铁 8 号线-Wuhan line8	合同执行中, 备货中
36	苏州地铁 3 号线-Suzhou line3	合同执行中, 备货中
37	重庆地铁 5 号线-Chongqi line5	合同执行中, 备货中
38	长沙地铁 4 号线一期工程-Changsha line4	合同执行中, 备货中
39	Dresden-Coswig	95.83%
40	Gotthard - Teilleistg 50 Hz/Kabel LP40	99.50%
41	NBS Ilmenau - Erfurt, VDE 8.1	98.65%
42	ABS LD, BA Coswig-Dresden-Neustadt OLA	96.59%
43	Umrichter B ütow/ Schwerin	41.20%
44	Knoten Halle VP 21 BA 2 und BA 5	86.92%
45	Triesdorf-Oberdachstetten	1.91%

46	Stuttgart 21 Umbau Gleisvorfeld, OLA	99.49%
47	Umrichterwerk Lohsa	81.73%
48	ABS München - Ingolstadt	99.38%
49	VDE 8.1.1. VP Ebensfeld	99.55%
50	ICE Werk Köln Nippes	47.90%
51	Schliengen-Haltingen o. Katzenbergtunnel	99.85%
52	Gleislayout Rummelsburg	35.31%
53	OL Arbeiten Aachen Campus	99.72%
54	Bf. Chemnitz Hbf. Hauptbaumaßnahme	99.39%
55	SWM - 5UGW-2KS München	81.12%
56	VDE 8.2 NBS Erfurt/HLeipzig/Halle	98.69%
57	ABS Hanau-Nantenbach	69.51%
58	Knoten Halle VP 41	2.89%
59	ZBA Halle	93.75%
60	Opladen neue Bahnstadt	92.58%
61	Lokprüfzentrum Dessau	55.59%
62	UW Wolfsberg Eischleben	94.63%
63	ESTW Osnabrück	16.14%
64	ESTW Friedberg-Bad Nauheim	99.47%
65	SBS - Heusw.-Lebach	99.19%
66	City-Tunnel Leipzig	97.31%
67	Umbau Ostkreuz VP 12	88.96%
68	Bf. Herzogenrath Anlagentrennung der OLA	97.28%
69	Hagenbüschach-Siegelsdorf	71.57%
70	POS Bf. Landstuhl	19.93%
71	WIP Ostkreuz - Grünauer Kreuz	95.65%
72	Gerresheim Oberleitungsarbeiten	71.77%
73	OLA Basheide	0.00%
74	S 21 Los 2a und 3 PFA 1.6a Untertürkheim	98.64%
75	CH Wohlen-Bremgarten West	47.05%
76	ESTW Osnabrück - EEA	1.78%
77	KVB - Wartung und Instandhaltung	99.31%
78	Danhai LRT	77.20%
79	Uw Neckarelz	99.21%
80	ABS Hanau-Nantenbach TSB Neubau EEA	46.24%
81	CH-Thayngen	98.89%
82	Umbau Bf. Wolframshausen, LV 2	92.65%
83	ESTW Wuppertal (interne Beistellung)	47.00%
84	Elbtal zw. Bad Schandau und Königstein	98.92%
85	Ulm Hbf - NBS Ulm-Wendlingen	9.19%
86	BA Az (a) Weinböhla	99.96%
87	VGR Rummelsburg EA-TK -intern-	2.70%
88	77 Bremen_2015	94.97%

89	ESTW Kreiensen TK (vorab+Haupt)	93.31%
90	ZBA Maschen	99.54%
91	Ubf Leipzig-Wahren	93.54%
92	OLA Viersen	79.80%
93	Bf. Igel-Wasserbillig	99.23%
94	OLA Herne	89.23%
95	Weil am Rhein	99.60%
96	ESTW Lehndorf, 2. BA	35.57%
97	ESTW Emmerich	99.72%
98	OLA ESTW Wuppertal	36.60%
99	ZBA Tempelhof	99.59%
100	PfA 9.3, 2. Rheinbrücke, OL	99.97%
101	Osteinfädelung Erfurt -intern-	97.74%
102	ESTW-A Lueblow Rastow TK, EA, LST u. OLA	96.52%
103	UW Hameln	51.62%
104	ICE Werk K öln Nippes	19.06%
105	Krbw G ümmerwald	43.79%
106	Oestrich-Winkel	75.61%
107	DB HH - GW Sternschanze	23.05%
108	2. S-Bahn Stammstr M ü (jetzt 613004031)	99.90%
109	Traunstein-Bergen	98.18%
110	Abstellanlage K öln Nippes	4.24%
111	Berlin Adlershof - Sch öneweide	99.53%
112	DB Netz AG	84.55%
113	ESTW Wuppertal	90.46%
114	Ma ßnahmenkomplex Leipzig - Thekla	50.09%
115	ESTW Oberhausen-West	92.30%
116	ESTW Euskirchen 2. BS - Rb23 u	98.26%
117	ESTW Bad D ürkheim	96.84%
118	ESTW Euskirchen 2. BS Strecke	95.00%
119	ESTW Ettlingen Stadt	99.38%

(5) 营业成本构成

产品分类

产品分类

单位：元

产品分类	项目	2016 年		2015 年		同比增减
		金额	占营业成本比重	金额	占营业成本比重	
铁路供电综合自 动化系统	材料成本金额	20,154,242.14	3.91%	33,910,267.67	14.23%	-40.57%
	人工成本金额	1,640,104.88	0.32%	2,610,682.28	1.10%	-37.18%

	制造费用金额	1,478,950.01	0.29%	2,225,902.81	0.93%	-33.56%
铁路供电调度系统	材料成本金额	42,793,162.18	8.30%	37,865,233.49	15.89%	13.01%
	人工成本金额	6,499,707.08	1.26%	5,324,106.10	2.23%	22.08%
	制造费用金额	1,184,629.75	0.23%	2,961,871.08	1.24%	-60.00%
城市轨道交通综合监控系统	材料成本金额	52,654,736.60	10.21%	44,082,135.83	18.49%	19.45%
	人工成本金额	4,785,377.12	0.93%	2,112,879.61	0.89%	126.49%
	制造费用金额	5,326,887.27	1.03%	1,773,993.64	0.74%	200.28%
城市轨道交通综合安防系统	材料成本金额	35,930,307.80	6.97%	16,286,968.15	6.83%	120.61%
	人工成本金额	789,127.60	0.15%	97,472.06	0.04%	709.59%
	制造费用金额	826,304.80	0.16%	503,811.88	0.21%	64.01%
轨道交通供电检测装备	材料成本金额	1,627,175.06	0.32%	3,762,287.63	1.58%	-56.75%
	人工成本金额	77,753.35	0.02%	14,794.26	0.01%	425.56%
	制造费用金额	67,712.27	0.01%	45,425.56	0.02%	49.06%
技术服务及其他	材料成本金额	5,541,885.82	1.07%	73,444,171.37	30.81%	-92.45%
	人工成本金额	1,970,174.84	0.38%	2,121,977.94	0.89%	-7.15%
	制造费用金额	993,284.16	0.19%	2,107,912.71	0.88%	-52.88%
变电站供电系统	材料成本金额	86,806,558.63	16.84%			
	人工成本金额	1,313,239.60	0.25%			
	制造费用金额	31,621,960.33	6.13%			
接触网工程	材料成本金额	94,970,476.48	18.42%			
	人工成本金额	3,481,110.66	0.68%			
	制造费用金额	72,484,364.81	14.06%			
信号工程	材料成本金额	15,915,344.11	3.09%			
	人工成本金额	663,139.34	0.13%			
	制造费用金额	16,578,483.45	3.22%			
合计	材料成本金额	356,393,888.83	69.13%	209,351,064.14	87.83%	70.24%
	人工成本金额	21,219,734.47	4.12%	12,281,912.25	5.15%	72.77%
	制造费用金额	130,562,576.83	25.33%	9,618,917.68	4.04%	1,257.35%

说明

(6) 报告期内合并范围是否发生变动

√ 是 □ 否

报告期内，公司合并报表范围内新增4家子公司，如下：

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

Keyvia Germany GmbH	2016年6月	20.72	100.00	收购
Rail Power Systems GmbH	2016年9月	10,016.43	100.00	收购
RPS Signal GmbH	2016年9月	1,380.69	100.00	收购
天津保富电气有限公司	2016年9月	2,824.76	49.00	收购

其中，天津保富为公司直接持有51%股权，通过子公司Rail Power Systems GmbH持有49%股权，天津保富为公司的全资子公司。

(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

报告期内，公司重大资产重组实施完成，公司营业产品线更加丰富，收购的境外企业RPS承继了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。本次交易完成后，公司拥有了接触网、供电系统的设计、安装督导能力，技术及产品线得到延伸；RPS的业务在轨道交通牵引供电系统的保护及监控系统等技术及产品领域得到增强。同时，RPS业务范围已覆盖欧洲、亚洲等世界范围内的多个国家和地区，实质性地突破了公司主营业务以国内轨道交通建设领域为主的局限性，在全球范围内实现资源的有效配置，增强了公司抵抗风险的综合竞争力。

(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）	225,082,768.75
前五名客户合计销售金额占年度销售总额比例	29.49%
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	108,905,623.41	14.27%
2	客户 2	37,854,902.37	4.96%
3	客户 3	32,611,247.76	3.23%
4	客户 4	24,680,924.80	3.23%
5	客户 5	21,030,070.41	2.76%
合计	--	225,082,768.75	28.45%

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）	53,599,789.73
前五名供应商合计采购金额占年度采购总额比例	11.33%
前五名供应商采购额中关联方采购额占年度采购总额比例	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	14,452,320.51	3.06%
2	供应商 2	13,586,360.69	2.87%
3	供应商 3	11,398,781.96	2.41%
4	供应商 4	7,088,822.16	1.50%
5	供应商 5	7,073,504.40	1.50%
合计	--	53,599,789.73	11.33%

主要供应商其他情况说明

适用 不适用

3、费用

单位：元

	2016 年	2015 年	同比增减	重大变动说明
销售费用	59,800,523.21	33,472,304.05	78.66%	主要原因是 RPS、RPS SIGNAL 以及天津保富纳入合并范围而增加的销售费用以及项目质保金，共计 2400 余万元。
管理费用	130,037,606.05	76,385,354.43	70.24%	主要原因有三个：一是 RPS、RPS SIGNAL 以及天津保富纳入合并范围而增加的管理费用 2570 万元。二是公司加大研发投入，研发费用增长 790 万元。三是收购业务支付的佣金、手续费等共计 2000 万元。
财务费用	10,081,931.42	-1,110,718.54	1,007.69%	收购业务所发生的银行手续费以及利息支出。

4、研发投入

适用 不适用

技术创新是公司持续前进的动力。报告期内公司研发投入4019.61万元，研发中心共立项开展近20个研发项目，共完成15个项目，其中KF6500V2、KF6500S等重大项目取得了重大进展。

近三年公司研发投入金额及占营业收入的比例

	2016 年	2015 年	2014 年
研发人员数量（人）	261	125	105
研发人员数量占比	19.48%	26.60%	26.18%
研发投入金额（元）	40,196,068.26	27,607,366.20	25,714,653.20
研发投入占营业收入比例	5.20%	6.52%	7.53%
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	0.00%	0.00%	0.00%

润的比重			
------	--	--	--

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	2016 年	2015 年	同比增减
经营活动现金流入小计	840,281,458.58	478,444,561.83	75.63%
经营活动现金流出小计	965,566,086.90	520,966,089.33	85.34%
经营活动产生的现金流量净额	-125,284,628.32	-42,521,527.50	-194.64%
投资活动现金流入小计	47,474,586.71	204,064,904.68	-76.74%
投资活动现金流出小计	105,552,254.12	226,198,658.28	-53.34%
投资活动产生的现金流量净额	-58,077,667.41	-22,133,753.60	-162.39%
筹资活动现金流入小计	199,031,053.71	1,590,675.89	12,412.36%
筹资活动现金流出小计	22,876,942.64	27,451,035.55	-16.66%
筹资活动产生的现金流量净额	176,154,111.07	-25,860,359.66	781.17%
现金及现金等价物净增加额	-8,694,197.11	-90,525,019.43	90.40%

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

项目	2016年	2015年	同比增减	变动原因
经营活动现金流入小计	840,281,458.58	478,444,561.83	75.63%	企业并购，合并范围扩大。
经营活动现金流出小计	965,566,086.90	520,966,089.33	85.34%	企业并购，合并范围扩大。
经营活动产生的现金流量净额	-125,284,628.32	-42,521,527.50	-194.64%	企业并购，合并范围扩大。
投资活动现金流入小计	47,474,586.71	204,064,904.68	-76.74%	本期收回的理财产品同比减少15500万元。
投资活动现金流出小计	105,552,254.12	226,198,658.28	-53.34%	本期购买的理财产品同比减少15500万元。本期发生的并购费用3400万元。
投资活动产生的现金流量净额	-58,077,667.41	-22,133,753.60	-162.39%	主要是本期发生并购费用支出3400万元。
筹资活动现金流入小计	199,031,053.71	1,590,675.89	12,412.36%	本期银行借款大幅增加19797万元。

筹资活动现金流出小计	22,876,942.64	27,451,035.55	-16.66%	偿还借款减少1300万元,分配利润及利息增加800万元。合计同比减少500万元。
筹资活动产生的现金流量净额	176,154,111.07	-25,860,359.66	781.17%	银行借款的增加以及偿还债务的减少。
现金及现金等价物净增加额	-8,694,197.11	-90,525,019.43	90.40%	上述因素共同影响

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

报告期内净利润为12,219.32万元,经营活动产生的现金净流量为-12,528.46万元,两项差额为24,747.78万元。主要原因有三个,一是经营性应收项目占用资金较大,金额达到14,772.96万元;二是非经营性收益的对净利润的影响较大,增加报告期内的净利润5,763.29万元。三是存货项目也占用公司的资金,金额在3696.15万元。

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	5,293,841.26	4.00%	长期股权投资、理财及企业合并	否
公允价值变动损益	0.00	0.00%		
资产减值	10,799,079.13	8.16%	坏账及存货跌价损失	是
营业外收入	85,448,181.51	64.60%	公司重大资产购买的收购差价	否
营业外支出	48,994.20	0.04%	非流动资产处置	否

四、资产及负债状况

1、资产构成重大变动情况

单位:元

	2016 年末		2015 年末		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	536,369,733.38	29.70%	209,590,770.72	18.28%	11.42%	
应收账款	370,250,504.51	20.50%	271,707,747.75	23.69%	-3.19%	
存货	510,815,326.5	28.28%	186,248,995.89	16.24%	12.04%	

	5					
投资性房地产	91,612,824.75	5.07%	94,644,592.52	8.25%	-3.18%	
长期股权投资		0.00%	42,026,323.46	3.66%	-3.66%	
固定资产	169,601,166.84	9.39%	97,542,222.84	8.51%	0.88%	
在建工程	2,751,453.79	0.15%		0.00%	0.15%	
短期借款	74,640,633.71	4.13%		0.00%	4.13%	
长期借款	127,138,320.00	7.04%		0.00%	7.04%	

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	255,887,472.59	保函保证金
应收账款	37,345,908.55	质押借款
投资性房地产	89,576,845.28	抵押借款
固定资产	81,011,040.50	抵押借款
无形资产	5,719,555.73	抵押借款
合计	469,540,822.65	--

五、投资状况分析

1、总体情况

适用 不适用

报告期投资额（元）	上年同期投资额（元）	变动幅度
0.00	42,026,323.46	-100.00%

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
2014年11月	发行股份	34,339.72	6,486.03	34,285.67	0	0	0.00%	178.25	存于募集资金专户中	0
合计	--	34,339.72	6,486.03	34,285.67	0	0	0.00%	178.25	--	0
募集资金总体使用情况说明										
公司首次公开发行股票，募集资金净额为 34,339.72 万元，截至 2016 年 12 月 31 日，公司累计使用募集资金专户资金合计 34,285.67 万元，募集资金账户余额为 178.25 万元（含滚存的资金利息）。										

(2) 募集资金承诺项目情况

√ 适用 □ 不适用

单位：万元

承诺投资项目和超募资金投向	是否已变更项目(含部分变更)	募集资金承诺投资总额	调整后投资总额(1)	本报告期投入金额	截至期末累计投入金额(2)	截至期末投资进度(3)=(2)/(1)	项目达到预定可使用状态日期	本报告期实现的效益	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、铁路供电综合自动化系统升级产业化项目	否	6,020	6,020	1,887.81	6,047.05	100.45%	2015年12月31日	769.57	否	否
2、城市轨道交通综合监控系统产业化项目	否	7,472	7,472	2,687.37	7,517.59	100.61%	2015年12月31日	1,743.6	是	否
3、城市轨道交通综合安防系统产业化项目	否	4,518	4,518	1,138.17	4,533.71	100.35%	2015年12月31日	800.55	否	否

							日			
4、研发中心建设项目	否	4,043	4,043	772.68	3,900.6	96.48%	2015年 12月31 日		是	否
5、偿还银行借款	否	7,300	7,286.72	0	7,286.72	100.00%			是	否
6、向子公司增资	否	5,000	5,000	0	5,000	100.00%			是	否
承诺投资项目小计	--	34,353	34,339.72	6,486.03	34,285.67	--	--	3,313.72	--	--
超募资金投向										
无超募资金										
合计	--	34,353	34,339.72	6,486.03	34,285.67	--	--	3,313.72	--	--
未达到计划进度或预计收益的情况和原因 (分具体项目)	<p>1、铁路供电综合自动化系统升级产业化项目，该项目 2016 年实现净利润为 769.57 万元，未能实现预期效益，主要是因为公司铁路供电综合自动化产品所涉及的部分轨道交通建设项目规模较大、执行期间较长，受外部因素影响未能在 2016 年完成调试验收，使得当年该类产品的销售收入大幅下降，影响了该项目当期效益的实现。截至 2016 年 12 月 31 日，公司正在执行的铁路供电综合自动化系统合同金额为 1.78 亿元，项目储备较为丰富。</p> <p>3、城市轨道交通综合安防系统产业化项目，该项目 2016 年实际实现净利润为 800.55 万元，未能实现预期收益，主要是受到城市轨道交通综合安防市场区域性较强、集中度不高，参与企业较多等诸多因素影响，市场拓展未达到预期，同时，由于该项目技术壁垒低、市场竞争激烈以及各地方企业的地方竞争优势等，销售毛利率受到影响，低于预期。</p>									
项目可行性发生重大变化的情况说明	无									
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	<p>适用</p> <p>根据北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）于 2015 年 2 月 11 日出具的（2015）京会兴专字第 05010007 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》，截至 2014 年 12 月 31 日，公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目的实际投资金额为 13,133.50 万元。2015 年 2 月，公司以募集资金 13133.50 万元置换预先投入的自筹资金。本次资金置换行为不与募集资金投资项目的实施计划相抵触，不会影响募集资金投资项目的正常实施，不存在变相改变募集资金投向和损害股东利益的情况；且本次置换时间距募集资金到账时间不超过六个月，符合《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》的有关规定。</p>									
用闲置募集资金暂时	不适用									

补充流动资金情况	
项目实施出现募集资金结余的金额及原因	适用 截至 2016 年 12 月 31 日，募集资金账户余额为 178.25 万元（含滚存的资金利息），募集资金投资项目已达到或接近 100% 投入状态，造成募集资金出现节约的原因主要系资金利息。
尚未使用的募集资金用途及去向	截至 2016 年 12 月 31 日，募集资金账户余额为 178.25 万元（含滚存的资金利息），上述款项存放于专户中，未来将上述结余募集资金永久性补充流动资金。
募集资金使用及披露中存在的问题或其他情况	公司已按《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》的相关规定，及时、真实、准确、完整的披露募集资金的使用及存放情况。公司不存在募集资金管理违规情形。

（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

公司报告期末未出售重大资产。

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	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、综合监控系统及运动终端产品制造。	80,000,000.00	264,107,752.98	179,241,047.20	157,450,001.82	23,157,962.53	22,440,837.09
北京瑞凯	子公司	软件产品	500,000.00	52,907,135.79	50,549,789.24	19,321,595.10	14,845,899.75	14,717,367.49

报告期内取得和处置子公司的情况

适用 不适用

公司名称	报告期内取得和处置子公司方式	对整体生产经营和业绩的影响
凯发德国	收购	为公司德国并购专门设立的壳公司
RPS	收购	收购 RPS, 增加了接触网工程, 使得公司在铁路行业内的产品更加丰富。
RPS Signal	收购	收购 RPS Signal, 增加了信号工程, 使得公司在铁路行业内的产品更加丰富。
天津保富电气有限公司	收购	公司将借助天津保富在地铁直流柜市场的销售经验, 产品优势, 将凯发在城市轨道交通行业的服务领域扩充, 扩大市场份额。

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制造; 施工总承包; 专业承包; 技术开发、技术资讯、技术服务; 技术及进出口、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、北京瑞凯软件科技发展有限公司, 成立于2005年1月14日, 注册资本50万元, 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

1、企业集团的构成

子公司名称	级次	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	二级	境内	北京	制造业	100.00	--	收购
北京瑞凯软件科技发展有限公司	二级	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	二级	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	二级	境内	天津	制造业	67.00	--	设立
天津保富电气有限公司	二级	境内	天津	制造业	51.00	49.00	收购
Keyvia Deutschland GmbH	二级	境外	德国	股权投资	100.00	-	收购
Rail Power Systems GmbH	三级	境外	德国	制造业	--	100.00	收购
RPS Signal GmbH	三级	境外	德国	制造业	--	100.00	收购

2、重要的非全资子公司

子公司名称	少数股东的持股比例 (%)	本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	497,298.94	--	5,839,451.56
天津阿尔法优联电气有限公司	33.00	-69,469.22	--	2,617,646.62
合计	--	427,829.72	--	8,457,098.18

九、公司未来发展的展望

（一）行业发展

1、轨道交通建设是国家“一带一路”战略基础设施建设的先行领域

2013年9月和10月，国家主席习近平在出访中亚和东南亚国家期间，先后提出共建“丝绸之路经济带”和“21世纪海上丝绸之路”（以下简称“一带一路”）的重大倡议，得到国际社会高度关注。2015年3月，国家发改委、外交部、商务部联合发布了《推动共建丝绸之路经济带和21世纪海上丝绸之路的愿景与行动》，以进一步推进“一带一路”战略的实施。上述规划性文件强调基础设施互联互通是“一带一路”建设的优先领域。在尊重相关国家主权和安全关切的基础上，沿线国家宜加强基础设施建设规划、技术标准体系的对接，共同推进国际骨干通道建设，逐步形成连接亚洲各区域以及亚欧非之间的基础设施网络。强化基础设施绿色低碳化建设和运营管理，在建设中充分考虑气候变化影响。

轨道交通作为“一带一路”基础设施建设的先行领域，包括欧亚、中亚、泛亚铁路建设三个战略方向，全长超过3万公里。为加快推进落实“一带一路”战略规划，中国高铁已经先行实现“走出去”：印尼雅万高铁项目建设进展顺利，各项工作正在有序推进；中老铁路先行开工段万象站及相关工程已于2015年12月开工；莫斯科—喀山高铁项目逐步推进，中国铁路总公司、俄罗斯铁路股份公司、中国中车集团、俄罗斯西纳拉集团已签署四方合作意向书；匈塞铁路塞尔维亚段已于2015年12月举行了启动仪式，中国与匈牙利政府于2015年11月正式签署了《关于匈塞铁路匈牙利段开发、建设和融资合作协议》；中泰铁路进展顺利，双方就政府间协议修订、先行段开工等达成共识，共同制定了总体建设工作计划。可以预见，在未来几年，我国将与“一带一路”沿线国家继续加快建设沟通境内外、连接东中西的国际铁路运输通道，完善与周边国家的区域铁路网建设。

2、轨道交通行业是国家重点发展领域，蕴含巨大的发展空间

轨道交通装备制造业是“中国制造2025”重点发展的十个领域之一，目前仍处于高速发展阶段。随着铁路路网密度的提升以及城际铁路和城市轨道系统建设步伐的加快，轨道交通行业将迎来巨大的政策红利，轨道交通装备制造业市场空间广阔。

首先，高速铁路方面，截至2015年底，全国铁路营业里程达到12.1万公里，居世界第二位，其中高速铁路运营里程已超过1.9万公里，居世界第一位，占世界高速铁路总里程的60%以上；高速铁路在铁路运营里程中的占比逐年提升，已达15.70%。“十二五”期间，特别是2013年铁路管理体制深化改革实施后，铁路建设投资力度加大，建设效率提高，路网规模和质量显著提升。2013至2015年年均投产新线7,661公里，2014年和2015年连续两年固定资产投资完成额均超过8,000亿元，2013至2015年年均投产新线7,661公里。根据最新出台的《中长期铁路网规划》，预计到2020年，一批重大标志性项目建成投产，铁路路网规模将达到15万公里，其中高速铁路3万公里，“十三五”期间高速铁路运营里程复合增速约为10%。

第二，城市轨道交通方面，国内城市轨道交通系统通车线路和投资总额近年来均呈现快速增长趋势。截至2015年末，全国共有26个城市开通城市轨道交通系统，线路共计116条，运营线路总长度达3,618公里，同比增长14%。其中，地铁和轻轨运营里程达2,891公里，占比近80%。根据中国城市轨道交通协会出版的《城市轨道交通2015年度统计和分析报告》相关信息，十三五期间，我国规划建设城市轨道交通的城市将达到80座，已批准立项的40多座。城市轨道交通将建成运营线路超过3,000km，至十三五末全国城市轨道交通运营里程将达6,000km以上，轨道交通投资总额将达1.7-2万亿元。

第三，城际铁路方面，国内城际铁路网络进入建设高峰期。截至2015年末，全国城际铁路运营里程达3,212公里，“十二五”期间复合增速达64%。根据国家发展改革委和交通运输部于2015年11月发布的《城镇化地区综合交通网规划》，预计到2020年，城际铁路运营里程将达到3.6万公里（含利用路网铁路），覆盖98%的节点城市和近60%的县（市）。

3、轨道交通装备国产化是行业发展的迫切要求

早在1999年，国务院办公厅就颁布了《关于城市轨道交通设备国产化实施意见》的政策文件，明确提出“在执行城市轨道交通项目中，其全部轨道车辆和机电设备的平均国产化率要确保不低于70%”的政策要求，并将国产化率目标作为项目审批立项的首要条件。2008年，中国科技部和铁道部共同编制了《中国高速列车自主创新联合行动计划》，指出要进一步加大高铁自主创新力度，建立并完善具有自主知识产权及国际竞争力强的中国高速铁路技术体系。

国产化的要求为国内企业开展轨道交通装备的自主研发和技术引进提供了政策支持，有助于加强轨道交通装备核心技术

的掌握，以技术创新带动企业的全面发展。随着我国轨道交通高端装备国产化率的提升，逐步实现自主化产品替代进口已是大势所趋。拥有较强的技术开发能力以及具有一定海外先进技术引进和转化经验的企业有望尽快实现产业升级和战略转型，进而在轨道交通高端装备领域进一步实现扩张，迎来新的市场发展空间。

因此，随着“一带一路”国家战略的实施，以及铁路路网密度的提升和城际铁路和城市轨道系统建设步伐的加快，公司将面临巨大的市场机遇。

(二) 公司发展战略

公司将继续坚持“致力于轨道交通自动化领域，以优质的服务，领先的技术，成为行业的引领者”的发展战略。立足于轨道交通行业，坚持自主创新；在确立既有产品市场地位的同时，有计划、有步骤地拓宽公司产品线；加快实施与德国RPS市场、技术、产品的整合，共同搭建海内外技术转化平台，加快国际化和国际合作步伐，适时引进、消化、吸收和再创新国外先进技术，同时将公司成熟产品推向国际市场；继续完善现代企业绩效机制，理顺和健全项目管理体系，吸引人才、培养人才，持续提升核心竞争力。

(三) 经营工作重点

2017年公司将重点开展以下工作：

1、充分借助资本市场，为公司发展提供新动力

2017年，公司将借助资本市场，积极推进再融资工作。

凯发电气在收购德国RPS后，为更好的发挥本次收购带来的协同效应，公司需要及时建设并实施符合行业趋势的产业项目以适应不断发展变化的产业环境，保持行业领先地位。一方面拟将RPS先进的固体绝缘开关柜、接触网关键零部件等产品、技术及施工能力等引进、吸收、转化为可满足国内轨道交通建设所亟需的高端装备和服务能力，并与凯发电气现有的轨道交通自动化优势产品契合，形成轨道交通一二次设备技术互通、产品联动、客户资源共享的业务规划和战略布局；另一方面，拟进一步提升德国RPS现有的轨道交通接触网业务水平和作业能力，以保证其与未来德国联邦铁路接触网建设投资大幅增长相匹配、巩固RPS在德国轨道交通接触网领域的领先地位，并增强RPS开拓德国境外“一带一路”沿线国家轨道交通接触网市场的能力、更好地服务国家“一带一路”战略规划的实施和凯发电气发展战略的实现。

通过再融资的实施，公司可以在充实资本实力的同时，加快推进技术引进和产品创新步伐，巩固和提升公司的行业地位和核心竞争力，进一步提升公司营运能力和盈利水平，为公司发展提供新的动力。

2、初步完成国际化布局、搭建技术与产品转化平台

随着2016年度完成对RPS重大资产收购，公司将充分利用RPS国际业务的开拓，初步完成国际化布局。借助RPS在欧洲的丰富工程业绩以及品牌影响力，结合国家“一带一路”战略和“中国装备制造业走出去”政策，公司将搭建有效的技术与产品转化平台，加快引进新技术、新产品，同时将公司成熟和先进的产品与技术推向海外，公司将统筹利用境内外两种资源、两个市场，拓展国内和国际业务。

报告期内公司承担巴基斯坦拉合尔轨道交通橙线项目PSCADA系统，实现了海外项目“零”的突破。该项工程是国家“一带一路”战略框架下中巴经济走廊首个签约的基础设施项目，也是巴基斯坦第一条城市轨道交通项目。该项目的成功取得是公司实施海外发展战略，深耕细作目标市场所取得的阶段性成果，对于公司在后续国际市场开发与经营必将产生巨大推动作用。

2017年公司将与RPS共同搭建跨境研发和设计平台，共享资源，加快产品与技术互相转化，形成轨道交通一二次设备技术互通、产品联动、客户资源共享的业务规划和战略布局，实现与RPS战略协同发展，进一步增强公司竞争力。

3、市场营销方面

截止2016年12月31日，公司（及控股子公司）在执行合同共计约19.09亿元。随着公司重大资产购买实施完成，标的公司纳入公司合并报表范围，公司主要财务指标均大幅增长。在市场营销方面，国内业务将力保在国铁电气化铁路及高速铁路细分市场的领先地位，大力拓展城市轨道交通各城市相关业务；在海外方面，力保RPS在德国电气化铁路市场领先地位，同时加大东欧及北欧国家电气化铁路市场开拓。根据目前掌握的市场信息初步统计，2017年公司境内外新增订单和销售收入均将呈现稳步增长的态势。

4、现代企业建设方面

公司将不断引进各层次人才、吸取国外先进的管理经验、向重视制度设计、机制完善转化、完善公司管理体系，适应公司国际化发展的需求。

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
2016年02月23日	实地调研	机构	巨潮资讯网 (http://www.cninfo.com.cn/) 2016年2月23号投资者关系活动记录表
2016年05月19日	实地调研	机构	巨潮资讯网 (http://www.cninfo.com.cn/) 2016年5月19号投资者关系活动记录表
2016年06月06日	实地调研	机构	巨潮资讯网 (http://www.cninfo.com.cn/) 2016年6月6号投资者关系活动记录表
2016年06月14日	实地调研	机构	巨潮资讯网 (http://www.cninfo.com.cn/) 2016年6月14号投资者关系活动记录表
2016年06月24日	实地调研	其他	巨潮资讯网 (http://www.cninfo.com.cn/) 2016年6月24号投资者关系活动记录表
2016年07月08日	实地调研	机构	巨潮资讯网 (http://www.cninfo.com.cn/) 2016年7月8号投资者关系活动记录表
2016年11月01日	实地调研	机构	巨潮资讯网 (http://www.cninfo.com.cn/) 2016年11月1号投资者关系活动记录表
2016年12月09日	实地调研	机构	巨潮资讯网 (http://www.cninfo.com.cn/) 2016年12月9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。

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的事实、理由，并建议董事会重新制定利润分配提案，必要时，可提请召开股东大会。

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

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

（二）公司的利润分配政策

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

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

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

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

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

上述重大投资计划或重大现金支出是指以下情形之一：

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

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

上述重大投资计划或重大现金支出，应当由董事会审议后报股东大会批准。

3、如果当年半年度净利润超过上年全年净利润，公司可进行中期现金分红。

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

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

（三）利润分配规划的制定和利润分配政策的调整

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

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

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

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

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

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

现金分红政策的专项说明	
是否符合公司章程的规定或股东大会决议的要求：	是
分红标准和比例是否明确和清晰：	是
相关的决策程序和机制是否完备：	是
独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用：	是
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预案

每 10 股送红股数 (股)	0
每 10 股派息数 (元) (含税)	0.21
每 10 股转增数 (股)	0
分配预案的股本基数 (股)	272,000,000
现金分红总额 (元) (含税)	5,712,000.00
可分配利润 (元)	469,158,873.56
现金分红占利润分配总额的比例	100.00%
本次现金分红情况	
公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的, 进行利润分配时, 现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%	
利润分配或资本公积金转增预案的详细情况说明	

公司近 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、2016年度利润分配方案

以截止2016年12月31日总股本272,000,000股本为基数向全体股东每10股派发现金股利0.21元人民币 (含税), 合计派现571.20万元 (含税), 董事会审议利润分配方案后, 若股本发生变动的 (因公司首期限制性股票登记授予完成), 将按照分配利润总额不变的原则对分配比例进行调整。

2、2015年度利润分配方案

以截止2015年12月31日总股本136,000,000股本为基数向全体股东每10股派发现金股利1.00元人民币 (含税), 合计派现1,360万元 (含税), 同时以资本公积金向全体股东每10股转增10股, 合计转增股本136,000,000股。

3、2014年度利润分配方案

以2014年12月31日公司总股本6,800万股为基数, 每10股派发现金股利1.50元 (含税), 共派发现金红利人民币1,020万元 (含税); 同时, 以资本公积每10股转增10股, 共计转增6,800万股, 上述利润分配方案已实施完毕。

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	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	以其他方式现金分红的金额	以其他方式现金分红的比例
2016年	5,712,000.00	121,765,390.86	4.69%	0.00	0.00%
2015年	13,600,000.00	69,669,403.40	19.52%	0.00	0.00%
2014年	10,200,000.00	73,393,258.68	13.90%	0.00	0.00%

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
	交易对方		卖方依据德国民法典第 311 条以独立保证声明的形式做出保证，并专门以《股权购买协议》第 12 条的救济措施作出保证（上述内容构成本承诺声明不可或缺的组成部分，且限定了本承诺声明的范围），《股权购买协议》第 11 条之声明（“卖方保证”）于该协议签署之日，或交割日（如明确说明）均真实、完整、且不具有误导性。如果对信号业务的出售在交割前已经被同意，则《股权购买协议》第 11 条的任何声明将不包含信号业务。	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		自公司股票上市交易之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人在公司公开发行股票前已直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。	2014年01月21日	2017年12月3日	正常履行中
	广发信德投资管理有限公司		自公司首次公开发行股票并上市之日起一年内，不转让或者委托他人管理在公司公开发行股票前已直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。在上述股份锁定期满后，广发信德承诺主动再延长股份锁定期 6 个月	2014年01月21日	2016年6月3日	正常履行中
	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	2014年01月21日	锁定期满	正常履

		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。	日	后两年内	行中
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	正常履行中
王勇		本人所持公司股份在锁定期满后两年内减持的，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	正常履行中
广发信德投资管理有限公司		本公司计划在锁定期满后两年内将所持公司股份减持完毕，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。若本公司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公司按以下顺序补偿给公司：1、现金方式；2、本公司在天津凯发电气股份有限公司处取得的现金红利。	2014 年 01 月 21 日	锁定期满后两年内	正常履行中
天津凯发电气股份有限公司		为明确公司对股东的分红回报，进一步细化《公司章程》中关于利润分配政策的条款，增加利润分配政策决策透明度和可操作性，便于股东对公司经营和分配进行监督，公司制定上市后三年分红规划。1、制定分红回报规划的考虑着眼于公司的长远和可持续发展，在综合考虑公司经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制。2、制定分红规划履行的决策程序公司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)、独立董事和监事的意见，制定具体年度或中期利润分配预案，并经公司股东大会表决	2014 年 01 月 21 日	2017-12-03	正常履行中

		<p>通过后实施。3、公司分红回报规划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。公司目前发展阶段属于成长期且未来有重大资金投入支出安排，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%。随着公司的不断发展，公司董事会认为公司的发展阶段属于成熟期的，则根据公司有无重大资金支出安排计划，由董事会按照公司章程规定的利润分配政策调整的程序提请股东大会决议提高现金分红在本次利润分配中的最低比例。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。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%。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。4、公司未分配利润的使用计划每年公司留存未分配利润主要用于对外投资、收购资产、购买设备等重大投资以及研发投入等方面，以扩大产能、提升研发水平和产品质量，促进公司快速发展。5、公司每三年重新审阅一次分红回报计划，公司可以根据股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见对分红计划进行适当且必要的调整。调整分红计划，应以股东权益保护为出发点，不得与公司章程的相关规定相抵触，公司保证调整后的股东回报计划不违反以下原则：采取现金或者股票方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%，现金分红在利润分配中所占比例不低于 20%。</p>			
孔祥洲;王		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、	2011 年		正常履

伟		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，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。	11月25日		行中
孔祥洲;王伟;王勇;褚飞;张忠杰;王传启;张刚;赵一环;蔡登明		实际控制人、负有增持义务的董事、高级管理人员关于执行稳定股价措施的承诺发行人实际控制人孔祥洲、王伟承诺：公司股票上市后三年内，如公司股票连续 20 个交易日除权后的加权平均价格（按当日交易数量加权平均，不包括大宗交易）低于公司最近一期经审计的每股净资产值，本人将根据经公司 2014 年第一次临时股东大会审议通过的《关于公司稳定股价预案的议案》，依法严格履行本人增持股票的义务、督促公司董事会依法制定并审议回购公司股份的议案、并在该议案的表决中投赞成票。若本人已公告增持具体计划但不实际履行，则公司可将与本人履行增持义务相等金额的应付薪酬和现金分红予以截留，直至本人履行增持义务；若已经连续两次触发增持义务而本人均未提出具体增持计划，则公司可将与本人履行增持义务相等金额的应付薪酬和现金分红予以截留，用于股份回购计划，本人则自愿放弃对截留金额的追索权。若本人对公司董事会提出的股份回购计划投弃权票或反对票，则公司可将与本人履行增持义务相等金额的应付薪酬和现金分红予以截留，本人则自愿放弃对截留金额的追索权。公司负有增持义务的董事、高级管理人员（王勇、褚飞、张忠杰、王传启、张刚、蔡登明、赵一环）承诺：自公司股票上市后三年内，如公司股票连续 20 个交易日除权后的加权平均价格（按当日交易数量加权平均，不包括大宗交易）低于公司最近一期经审计的每股净资产值，本人将根据经公司 2014 年第一次临时股东大会审议通过的《关于公司稳定股价预案的议案》，依法严格履行本人增持股票的义务。若本人已公告增持具体计划但不实际履行，则公司可将与本人履行增持义务相等金额的应付薪酬和现金分红予以截留，直至本人履行增持义务；若已经连续两次触发增持义务而本人均未提出具体增持计划，则公司可将与本人履行增持义务相等金额的应付薪酬和现金分红予以截留，用于股份回购计划，本人则自愿放弃对截留金额的追索权。若本人对公司董事会提出的股份回购计划投弃权票或反对票，则公司可将与本人履行增持义务相等金额的应付薪酬和现金分红予以截留，本人则自愿放弃对截留金额的追索权。	2014年01月21日	2017-12-03	正常履行中
天津凯发		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	2014年		正常履

电气股份有限公司		<p>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。</p>	01月21日		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	<p>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</p>	2014年01月21日		正常履行中

		<p>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</p>			
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、武常歧、方攸	<p>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。</p>	2016年12月26日		正常履行中

	同、徐泓、赵勤、温国旺、刘坤				
	激励计划的 107 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	孔祥洲;王伟;王勇;褚飞张忠杰;王传启;赵勤;温国旺;张刚;蔡登明;赵一环;		自 2015 年 7 月 8 日起六个月内不通过二级市场减持本公司股份，以实际行动切实维护市场稳定，保护投资者利益。若违反承诺，将自愿承担由此对公司造成的损失。	2016 年 07 月 08 日	自 2015 年 7 月 8 日起六个月内履行完毕
承诺是否按时履行	是				

2、公司资产或项目存在盈利预测，且报告期仍处在盈利预测期间，公司就资产或项目达到原盈利预测及其原因做出说明

适用 不适用

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

为进一步规范增值税会计处理，促进《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号）的贯彻

落实，财政部于2016年12月3日发布了《增值税会计处理规定》（财会〔2016〕22号）。该规定自发布之日起施行。2016年5月1日至该规定施行之间发生的交易由于该规定而影响资产、负债等金额的，应按该规定调整。根据前述规定，公司于以上文件规定的起始日开始执行上述企业会计准则。

此会计政策调整，为会计核算科目之间的调整，对公司无其他重大影响，对当期及前期列报净损益亦无影响。

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

与上年度相比，本报告期内，公司合并报表范围内新增四家子公司，主要系公司重大资产购买交割完成。具体如下：

被购买方名称	购买日	购买日的确定依据
Keyvia Deutschland GmbH	2016年6月	股权变更完成
Rail Power Systems GmbH	2016年9月	股权变更完成
RPS Signal GmbH	2016年9月	股权变更完成
天津保富电气有限公司	2016年9月	股权变更完成

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	北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）
境内会计师事务所报酬（万元）	60
境内会计师事务所审计服务的连续年限	9
境内会计师事务所注册会计师姓名	李广运、曾旭

是否改聘会计师事务所

是 否

聘请内部控制审计会计师事务所、财务顾问或保荐人情况

适用 不适用

报告期内公司聘请内部控制的会计师事务所仍为北京兴华会计师事务所，报告期内内部控制审计费用连同公司及子公司、合营公司的财务审计费用合计60万元。本年度，公司因重大资产重组，境内聘请广发证券股份有限公司、境外聘请Livingstone为公司的独立财务顾问，公司共聘请9家中介机构。2016年度合计支付中介费用1915.07万元。

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

公司报告期末未发生破产重整相关事项。

十一、重大诉讼、仲裁事项

适用 不适用

本年度公司无重大诉讼、仲裁事项。

十二、处罚及整改情况

适用 不适用

公司报告期不存在处罚及整改情况。

十三、公司及其控股股东、实际控制人的诚信状况

适用 不适用

十四、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

2016年12月26日，经公司第三届董事会第二十四次会议、第三届监事会第十三次会议和2017年第一次临时股东大会审议通过了《天津凯发电气股份有限公司首期限制性股票激励计划（草案）》的相关公告，详见公司于当日在巨潮资讯网上发布的相关公告。

2017年3月3日，经公司第三届董事会第二十六次会议审议通过了《关于向激励对象授予限制性股票的议案》。确定公司首期限制性股票的授予日为2017年3月3日，详见公司于巨潮资讯网上发布的相关公告。截止本年度报告披露日，公司尚未办理上述股票的登记手续。

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
天津保富	合营公司	采购商品	购买原材料	依据生产成本并参考向第三方销售的价格	定制产品，按合同约定	1,825.74	3.86%	4,000	否	现金结算	定制产品，按合同约定	2016年04月25日	www.cninfo.com.cn
天津保富	合营公司	销售商品	购买原材料	依据生产成本并参考向第三	定制产品，按合同约定	176.45	1.05%	1,000	否	现金结算	定制产品，按合同约定	2016年04月25日	www.cninfo.com.cn

				方销售的价格									
天津保富	合营公司	房屋出租	房屋租赁	参照市场价格协商确定	合同约定	132.89	21.20%	1,000	否	现金结算	与同类房产租赁价格基本持平	2016年04月25日	www.c ninfo.c om.cn
合计				--	--	2,135.08	--	6,000	--	--	--	--	--
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)				2016年4月25日公司在巨潮资讯网上公告的《关于公司2016年度日常关联交易预计的公告》(公告编号2016-028)中指出,公司预计2016年度发生日常关联交易的金额为6,000万元,包括关联采购、关联销售、房屋租赁。2016年度,公司与天津保富发生的关联采购金额为1,825.74万元,关联销售的金额为176.45万元,房屋租赁金额为132.89万元。									
交易价格与市场参考价格差异较大的原因(如适用)				交易价格与市场价格接近,不存在较大差异。									

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

租赁情况说明

2016年公司共获得房屋租金共计626.81万元，支出房屋租赁费473.91万元。

为公司带来的损益达到公司报告期利润总额 10%以上的项目

适用 不适用

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

2、重大担保

适用 不适用

(1) 担保情况

单位：万元

公司及其子公司对外担保情况（不包括对子公司的担保）								
担保对象名称	担保额度 相关公告 披露日期	担保额度	实际发生日期 (协议签署日)	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
公司与子公司之间担保情况								
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 (协议签署日)	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	2015年04 月10日	10,000	2015年10月14 日	4,000	连带责任保 证	担保期限至 主合同项下 债务清偿完 毕	否	否

凯发德国及 RPS	2016 年 06 月 16 日	70,000	2016 年 09 月 20 日	35,000	连带责任保证	三年	否	否
报告期内审批对子公司担保额度合计 (B1)			79,000	报告期内对子公司担保实际发生额合计 (B2)				35,000
报告期末已审批的对子公司担保额度合计 (B3)			79,000	报告期末对子公司实际担保余额合计 (B4)				39,000
子公司对子公司的担保情况								
担保对象名称	担保额度相关公告披露日期	担保额度	实际发生日期 (协议签署日)	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
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)			79,000	报告期内担保实际发生额合计 (A2+B2+C2)				35,000
报告期末已审批的担保额度合计 (A3+B3+C3)			79,000	报告期末实际担保余额合计 (A4+B4+C4)				39,000
实际担保总额 (即 A4+B4+C4) 占公司净资产的比例				42.76%				
其中:								
为股东、实际控制人及其关联方提供担保的余额 (D)				0				
直接或间接为资产负债率超过 70% 的被担保对象提供的债务担保余额 (E)				0				
担保总额超过净资产 50% 部分的金额 (F)				0				
上述三项担保金额合计 (D+E+F)				0				
对未到期担保, 报告期内已发生担保责任或可能承担连带清偿责任的情况说明 (如有)				<p>1、2015 年 10 月 14 日, 公司与平安银行股份有限公司天津分行签署《最高额保证担保合同》(平银津园区额保字 20151014 第 001 号), 为天津保富与平安银行股份有限公司天津分行签署的《综合额度授信合同》(平银津园区综字 20151014 第 001 号) 中的 4,000 万元债务提供担保, 对保证范围内的全部债务及相应的利息、复利、罚息及实现债权的费用承担连带偿还责任, 担保期限至主合同项下债务清偿完毕。</p> <p>2、2016 年 7 月 20 日, 公司与平安银行股份有限公司天津分行签订了编号为“平银津园区综字 20160702 第 001”号《综合授信额度合同》, 授信期三年, 授信额度为 70,000.00 万元; 同日公司与上述银行签订了编号为“平银津园区额抵字 20160702 第 001”号《最高额抵押担保合同》, 本公司以位于滨海高新区华苑产业园 (外环) 海泰发展二路 15 号的编号为“房地证津字第 116011501920”号的房地产为上述授信协议中的 30,349.00 万元提供抵押担保; 此外公司实际控制人孔祥洲及王伟分别与上述银行签订了编号为“平银津园区额质字 20160702 第 001-2”号及“平银津园区额质字 20160702</p>				

	第 001-1”号《最高额质押担保合同》，上述二人分别以其持有本公司的 3,100.00 万及 1,050.00 万股权为上述授信合同额度中的 35,000.00 万元进行质押担保。
违反规定程序对外提供担保的说明（如有）	无

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

单位：万元

受托人名称	是否关联交易	产品类型	委托理财金额	起始日期	终止日期	报酬确定方式	本期实际收回本金金额	计提减值准备金额（如有）	预计收益	报告期实际损益金额	报告期损益实际收回情况
中国农业银行股份有限公司	否	保本浮动收益型	2,000	2015年12月29日	2016年07月22日	到期确认	2,000	0	34.24	34.24	34.24
中国农业银行股份有限公司	否	保本浮动收益型	3,000	2015年12月28日	2016年07月22日	到期确认	3,000	0	51.35	51.35	51.35
中国农业银行股份有限公司	否	保本浮动收益型	5,000	2015年12月21日	2016年07月22日	到期确认	5,000	0	85.59	85.59	85.59
华夏银行	否	结构性存款	2,500	2015年12月31日	2016年03月31日	到期确认	2,500	0	18.7	18.7	18.7
华夏银行	否	结构性存款	2,500	2016年04月07日	2016年06月07日	到期确认	2,500	0	9.82	9.82	9.82
华夏银行	否	结构性存款	2,000	2016年06月14日	2016年07月14日	到期确认	2,000	0	4.93	4.93	4.92
合计			17,000	--	--	--	17,000		204.63	204.63	--
委托理财资金来源	自有资金										

逾期未收回的本金和收益累计金额	0
涉诉情况（如适用）	无
委托理财审批董事会公告披露日期（如有）	2015 年 02 月 13 日
委托理财审批股东会公告披露日期（如有）	
未来是否还有委托理财计划	未来将根据公司实际资金情况确定

（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、履行精准扶贫社会责任情况

（1）年度精准扶贫概要

公司报告期年度暂未开展精准扶贫工作，也暂无后续精准扶贫计划。

（2）上市公司年度精准扶贫工作情况

（3）后续精准扶贫计划

2、履行其他社会责任的情况

无

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

是否发布社会责任报告

是 否

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

报告期内，公司重大资产购买完成交割，合并报表范围内新增四家子公司，详见公司于2016年10月24日在巨潮资讯网上发布的相关公告（公告编号2016-070）。

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	102,000,000	75.00%			102,000,000	-66,930,180	35,069,820	137,069,820	50.40%
3、其他内资持股	102,000,000	75.00%			102,000,000	-66,930,180	35,069,820	137,069,820	50.40%
其中：境内法人持股	5,400,000	3.97%			5,400,000	-10,800,000	-5,400,000	0	0.00%
境内自然人持股	96,600,000	71.03%			96,600,000	-152,730,180	-56,130,180	137,069,820	50.40%
二、无限售条件股份	34,000,000	25.00%			34,000,000	66,930,180	100,930,180	134,930,180	49.60%
1、人民币普通股	34,000,000	25.00%			34,000,000	66,930,180	100,930,180	134,930,180	49.60%
三、股份总数	136,000,000	100.00%			136,000,000	0	136,000,000	272,000,000	100.00%

股份变动的的原因

√ 适用 □ 不适用

因公司实施2015年度权益分派：以2015年12月31日公司总股本136,000,000股为基数，每10股派发现金股利1.00元（含税），共派发现金红利人民币1360万元；同时，以资本公积每10股转增10股，共计转增136,000,000万股，截止报告期末，公司总股本为272,000万股。

股份变动的批准情况

√ 适用 □ 不适用

公司2015年度利润分配方案经公司第三届董事会第十六次会议审议后报2015年年度股东大会审议通过。

股份变动的过户情况

√ 适用 □ 不适用

本次权益分派股权登记日为：2016年6月6日，除权除息日为：2016年6月7日。

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

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年末(除权调整后)	2015 年末(除权调整前)
基本每股收益(元)	0.45	0.26	0.51
稀释每股收益(元)	0.45	0.26	0.51
归属于公司普通股股东的每股净资产(元)	3.35	2.91	5.82
股本(股)	272,000,000	272,000,000	136,000,000
净资产	912,028,438.74	791,500,429.83	791,500,429.83

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	本期解除限售股数	本期增加限售股数	期末限售股数	限售原因	拟解除限售日期
孔祥洲	34,963,560	0	34,947,560	69,927,120	首发前个人类限售	2017 年 12 月 3 日
王伟	11,448,480	0	11,439,680	22,896,960	首发前个人类限售	2017 年 12 月 3 日
王勇	6,236,400	6,236,400	3,120,250	9,360,750	高管锁定股	按高管锁定股份的规定解锁
广发信德投资管理有限公司	5,400,000	10,800,000	5,400,000	0	解除限售	2016 年 6 月 17 日
褚飞	4,572,000	4,572,000	2,287,650	6,862,950	高管锁定股	按高管锁定股份的规定解锁
张忠杰	3,840,480	3,840,480	1,921,940	5,765,820	高管锁定股	按高管锁定股份的规定解锁
王传启	1,645,920	1,645,920	823,210	2,469,630	高管锁定股	按高管锁定股份的规定解锁
赵勤	2,743,200	2,743,200	1,373,850	4,121,550	高管锁定股	按高管锁定股份的规定解锁
温国旺	2,468,880	2,468,880	1,235,890	3,707,670	高管锁定股	按高管锁定股份的规定解锁
蔡登明	2,743,200	2,743,200	1,373,300	4,119,900	高管锁定股	按高管锁定股份的规定解锁
张刚	2,743,200	2,743,200	1,376,350	4,129,050	高管锁定股	按高管锁定股份的规定解锁
赵一环	2,468,880	2,468,880	1,236,140	3,708,420	高管锁定股	按高管锁定股份

						的规定解锁
左钧超等 36 人	20,725,800	20,725,800	0	0	解除限售	2016 年 2 月 26 日
合计	102,000,000	60,987,960	66,535,820	137,069,820	--	--

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

报告期内公司实施2015年度权益分派：以2015年12月31日公司总股本136,000,000股为基数，每10股派发现金股利1.00元（含税），共派发现金红利人民币1360万元；同时，以资本公积每10股转增10股，共计转增136,000,000股，截止报告期末，公司总股本为27,200万股。上述权益分派不影响公司资产、负债结构。

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	10,777	年度报告披露日 前上一月末普通 股股东总数	10,133	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	25.72%	69,959,120	34,979,560	69,927,120	32,000	质押	33,720,000
王伟	境内自然人	8.42%	22,914,560	11,457,280	22,896,960	17,600	质押	10,500,000
王勇	境内自然人	4.48%	12,181,000	5,940,500	9,360,750	2,820,250		

广发信德投资管理 有限公司	境内非国有法人	3.97%	10,800,000	5,400,000	0	10,800,000		
褚飞	境内自然人	3.25%	8,850,600	4,275,300	6,862,950	1,987,650		
张忠杰	境内自然人	2.79%	7,577,760	3,733,880	5,765,820	1,811,940		
张刚	境内自然人	2.02%	5,505,400	2,752,700	4,129,050	1,376,350		
赵勤	境内自然人	2.02%	5,495,400	2,747,700	4,121,550	1,373,850	质押	800,000
蔡登明	境内自然人	2.02%	5,493,200	2,746,600	4,119,900	1,373,300		
赵一环	境内自然人	1.82%	4,944,560	2,472,280	3,708,420	1,236,140	质押	1,620,000
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							
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					
广发信德投资管理有限公司	10,800,000	人民币普通股	10,800,000					
程亮	4,589,200	人民币普通股	4,589,200					
胡学华	4,496,240	人民币普通股	4,496,240					
李存义	4,496,240	人民币普通股	4,496,240					
吴仁德	4,460,440	人民币普通股	4,460,440					
左钧超	4,400,000	人民币普通股	4,400,000					
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					
郭坚强	3,068,900	人民币普通股	3,068,900					
王勇	2,820,250	人民币普通股	2,820,250					
宋金川	2,148,982	人民币普通股	2,148,982					
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	公司未知前 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 名股东之间是否存在关联关系，也未知是否属于一致行动人。							
参与融资融券业务股东情况说明（如有）（参见注 5）	公司股东郭坚强除通过普通证券账户持有 1317300 股外，还通过第一创业证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户持有 1751600 股，合计持有公司 3,068,900 股股票。							

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
孔祥洲	中国	否
王伟	中国	否
主要职业及职务	<p>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。</p> <p>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。</p>	
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、公司实际控制人情况

实际控制人性质：境内自然人

实际控制人类型：自然人

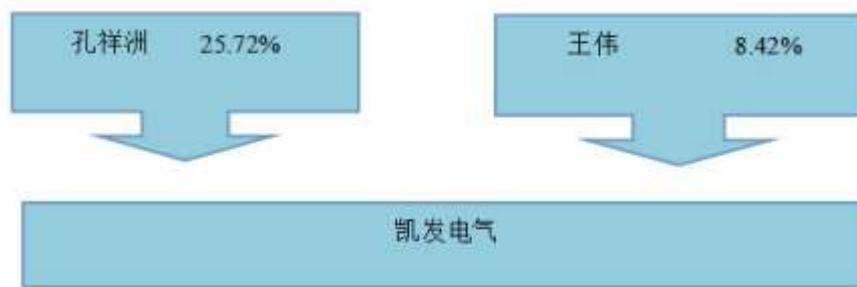
实际控制人姓名	国籍	是否取得其他国家或地区居留权
孔祥洲	中国	否
王伟	中国	否
主要职业及职务	<p>1、孔祥洲先生，1961 年生，中国国籍，无境外永久居留权，高级工程师，毕业于西南交通大学电机系铁道电气化专业，本科学历。最近五年一直在公司任职，现任公司董事长，北京南凯、北京瑞凯执行董事、天津东凯、天津优联、天津保富董事长。</p> <p>2、王伟先生，1964 年生，中国国籍，无境外永久居留权，高级工程师，毕业于西南交通大学铁道牵引电气化与自动化专业，研究生学历。最近五年一直在公司任职，现任公司董事、总经理，天津东凯董事、总经理，天津保富董事、凯发德国总经理。</p>	
过去 10 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

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 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	56	2014年06月03日	2017年06月03日	34,979,560	34,979,560	0	0	69,959,120
王伟	董事、总经理	现任	男	53	2014年06月03日	2017年06月03日	11,457,280	11,457,280	0	0	22,914,560
王勇	董事	现任	男	50	2014年06月03日	2017年06月03日	6,240,500	6,240,500	300,000	0	12,181,000
褚飞	董事、副总经理	现任	男	54	2014年06月03日	2017年06月03日	4,575,300	4,575,300	300,000	0	8,850,600
张忠杰	董事、副总经理	现任	男	47	2014年06月03日	2017年06月03日	3,843,880	3,788,880	55,000	0	7,577,760
王传启	董事、副总经理	现任	男	48	2014年06月03日	2017年06月03日	1,646,420	1,650,420	0	0	3,296,840
武常岐	独立董事	现任	男	62	2014年06月03日	2017年06月03日	0	0	0	0	0
方攸同	独立董事	现任	男	54	2014年06月03日	2017年06月03日	0	0	0	0	0
徐泓	独立董事	现任	女	63	2014年06月03日	2017年06月03日	0	0	0	0	0
赵勤	监事会主席	现任	女	47	2014年06月03日	2017年06月03日	2,747,700	2,747,700	0	0	5,495,400
温国旺	监事	现任	男	52	2014年	2017年	2,471,780	2,399,280	72,500	0	4,798,560

					06月03日	06月03日					
刘坤	职工监事	现任	男	35	2014年06月03日	2017年06月03日	0	0	0	0	0
蔡登明	副总经理、董事会秘书	现任	男	53	2014年06月03日	2017年06月03日	2,746,600	2,746,600	0	0	5,493,200
张刚	副总经理	现任	男	46	2014年06月03日	2017年06月03日	2,752,700	2,752,700	0	0	5,505,400
赵一环	财务负责人	现任	男	52	2014年06月03日	2017年06月03日	2,472,280	2,472,280	0	0	4,944,560
合计	--	--	--	--	--	--	75,934,000	75,810,500	727,500	0	151,017,000

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

（一）董事会成员简介

公司董事会由9名成员组成，其中3名为独立董事，本届董事会的任期为3年。

公司董事名单及简历如下：

序号	姓名	职务	提名人	任职期间
1	孔祥洲	董事长	股东提名	2014年6月-2017年6月
2	王伟	董事、总经理	股东提名	2014年6月-2017年6月
3	王勇	董事	股东提名	2014年6月-2017年6月
4	褚飞	董事、副总经理	股东提名	2014年6月-2017年6月
5	张忠杰	董事、副总经理	股东提名	2014年6月-2017年6月
6	王传启	董事、副总经理、总工程师	股东提名	2014年6月-2017年6月
7	方攸同	独立董事	股东提名	2014年6月-2017年6月
8	武常岐	独立董事	股东提名	2014年6月-2017年6月
9	徐泓	独立董事	股东提名	2014年6月-2017年6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、方攸同先生，1963年生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于河北工业大学电机与电器专业并取得博士学位。现为浙江大学中国西部发展研究院副院长、教授、博士生导师，浙江大学高速铁路研究中心主任、国家列车智能化工程技术研究中心副主任、中国电工技术学会电工产品可靠性专委会常务理事、浙江省博士后联谊会理事长、中国高速列车自主创新联合行动计划总体专家。现任公司独立董事。

8、武常岐先生，1955年生，中国国籍，香港特别行政区永久居民，1982年毕业于山东大学，获经济学学士学位，1990年毕业于比利时鲁汶大学，先后获工商管理硕士学位及应用经济学博士学位。武常岐曾任香港科技大学商学院经济学系助理教授、副教授，北京大学光华管理学院战略管理系教授及系主任，北京大学光华管理学院副院长、EMBA学位项目中心主任等职务。现任北京大学光华管理学院教授，北京大学国家高新技术产业开发区发展战略研究院院长，北京大学光华思科领导力研究院院长，并担任本公司、北青传媒股份有限公司、北京电子城投资开发股份有限公司、亿嘉和科技股份有限公司独立董事，同时担任青岛海尔股份有限公司非执行董事，北京淘美动漫文化发展有限公司监事会主席、华夏银行股份有限公司外部监事。

9、徐泓女士，1954年生，中国国籍，无境外永久居留权，注册会计师、注册税务师。1986年毕业于北京经济学院（现为“首都经济贸易大学”）会计学专业并获得经济学硕士学位。曾任中金黄金股份有限公司、云南临沧鑫圆锗业股份有限公司、杭州中恒电气股份有限公司独立董事。现任中国人民大学商学院教授、北京中盛会计师事务所有限公司注册会计师、新疆弘力税务师事务所有限责任公司注册税务师，并担任本公司、嘉善田中精机股份有限公司、北京春立正达医疗器械股份有限公司、赤峰吉隆黄金矿业股份有限公司、长春长生制药股份有限公司独立董事。

（二）监事会成员简介

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	股东提名	2014年6月-2017年6月
2	温国旺	监事	股东提名	2014年6月-2017年6月
3	刘坤	监事	职工代表大会	2014年6月-2017年6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、刘坤先生，1982年生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于吉林大学远程教育学院电子商务专业，本科学历。现任公司职工代表监事。

（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

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。

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	在其他单位担任的职务	任期起始日期	任期终止日期	在其他单位是否领取报酬津贴

方攸同	浙江大学中国西部发展研究院	副院长			是
方攸同	浙江大学高速铁路研究中心	主任			否
方攸同	国家列车智能化工程技术研究中心	副主任			否
方攸同	中国电工技术学会电工产品可靠性专委会	常务理事			否
方攸同	浙江省博士后联谊会	理事长			否
方攸同	中国高速列车自主创新联合行动计划	总体专家			否
武常岐	北京大学光华管理学院	教授			是
武常岐	北京大学国家高新技术产业开发区发展战略研究院	院长			否
武常岐	北京大学光华思科领导力研究院	院长			否
武常岐	北京电子城投资开发股份有限公司	独立董事	2012年12月28日	2019年04月06日	是
武常岐	北青传媒股份有限公司	独立董事	2016年06月30日		是
武常岐	青岛海尔股份有限公司	非执行董事	2013年04月19日		是
武常岐	亿嘉和科技股份有限公司	独立董事	2016年08月19日		是
武常岐	北京淘美动漫文化发展有限公司	监事会主席			否
武常岐	华夏银行股份有限公司	外部监事	2015年05月12日		是
徐泓	中国人民大学商学院	教授			是
徐泓	北京中盛会计师事务所有限公司	注册会计师	2013年05月01日		是
徐泓	新疆弘力税务师事务所有限责任公司	注册税务师	2006年11月01日		是
徐泓	嘉善田中精机股份有限公司	独立董事	2012年10月01日	2018年10月01日	是
徐泓	北京春立正达医疗器械股份有限公司	独立董事	2010年09月17日	2017年04月15日	是
徐泓	赤峰吉隆黄金矿业股份有限公司	独立董事	2012年12月14日		是
徐泓	长春长生制药股份有限公司	独立董事	2016年01月29日		是

公司现任及报告期内离任董事、监事和高级管理人员近三年证券监管机构处罚的情况

适用 不适用

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，2016年度公司合计支付董事、监事、高级管理人员的报酬总额为457.23万元（含税）

公司报告期内董事、监事和高级管理人员报酬情况

单位：万元

姓名	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
孔祥州	董事长	男	56	现任	42.9	否
王伟	董事、总经理	男	53	现任	42.9	否
王勇	董事	男	50	现任	42.9	否
褚飞	董事、副总经理	男	54	现任	38.68	否
张忠杰	董事、副总经理	男	47	现任	40.23	否
王传启	董事、副总经理	男	48	现任	40.23	否
武常岐	独立董事	男	62	现任	6	否
方攸同	独立董事	男	54	现任	6	否
徐泓	独立董事	女	63	现任	6	否
赵勤	监事会主席	女	47	现任	31.63	否
温国汪	监事	男	52	现任	24.35	否
刘坤	职工监事	男	35	现任	28.4	否
蔡登明	副总经理、董事会秘书	男	53	现任	32.85	否
张刚	副总经理	男	46	现任	39.64	否
赵一环	财务负责人	男	52	现任	34.52	否
合计	--	--	--	--	457.23	--

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）	308
主要子公司在职员工的数量（人）	1,033
在职员工的数量合计（人）	1,340
当期领取薪酬员工总人数（人）	1,340
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	454
销售人员	93
技术人员	620
财务人员	58
行政人员	115
合计	1,340
教育程度	
教育程度类别	数量（人）
高中/中专及以下	99
大专	619
本科	405
研究生及以上	217
合计	1,340

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，公司制度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

第九节 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。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
2015 年年度股东大会	年度股东大会	67.45%	2016 年 05 月 18 日	2016 年 05 月 18 日	www.cninfo.com.cn
2016 年第一次临时股东大会	临时股东大会	66.24%	2016 年 07 月 04 日	2016 年 07 月 04 日	www.cninfo.com.cn
2016 年第二次临时股东大会	临时股东大会	62.44%	2016 年 07 月 25 日	2016 年 07 月 25 日	www.cninfo.com.cn

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情况						
独立董事姓名	本报告期应参加董事会次数	现场出席次数	以通讯方式参加次数	委托出席次数	缺席次数	是否连续两次未亲自参加会议
方攸同	12	1	11	0	0	否
武常岐	12	1	11	0	0	否
徐泓	12	1	11	0	0	否
独立董事列席股东大会次数		0				

连续两次未亲自出席董事会的说明

独立董事未出现连续两次未出席董事会的情形。

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、重大资产购买、股权激励计划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制定了股权激励计划，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	2017年04月18日
-----------	-------------

文披露日期		
内部控制评价报告全文披露索引	www.cninfo.com.cn	
纳入评价范围单位资产总额占公司合并财务报表资产总额的比例	100.00%	
纳入评价范围单位营业收入占公司合并财务报表营业收入的比例	100.00%	
缺陷认定标准		
类别	财务报告	非财务报告
定性标准	<p>公司将财务报告内部控制的缺陷划分为重大缺陷、重要缺陷和一般缺陷，公司在实际进行财务报告缺陷认定时，充分考虑财务报告的定性标准如下：①重大缺陷：控制环境无效；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；注册会计师发现当期财务报告存在重大错报，而内部控制在运行过程中未能发现该错报；董事会、审计委员会或其授权机构及内审部门对公司的内部控制监督无效。②重要缺陷：未依照公认会计准则选择和应用会计政策；未建立反舞弊程序和控制措施或反舞弊程序和控制措施无效；对于非常规或特殊交易的账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；对于期末财务报告过程的控制存在一项或多项缺陷且不能合理保证编制的财务报表达到真实、准确的目标；未建立有效的内部审计职能；沟通后的重要缺陷没有在合理的期间得到纠正。③一般缺陷：未构成重大缺陷、重要缺陷标准的其他内部控制缺陷。</p>	<p>公司确定的非财务报告内部控制缺陷评价的定性标准如下：非财务报告重大缺陷：非财务报告内部控制重大缺陷，出现下列情形的，认定为重大缺陷：①严重违反国家法律、法规或规范性文件；②决策程序不科学导致重大决策失误；③中高级管理人员和高级技术人员流失严重；④重要业务制度性缺失或系统性失效且缺乏有效的补偿性控制；⑤安全、环保事故对公司造成重大负面影响的情形；⑥媒体负面新闻频现，难以恢复声誉；⑦重大缺陷不能得到有效整改；⑧其他对公司产生重大负面影响的情形。非财务报告内部控制重要缺陷：①重要业务制度或系统存在的缺陷；②内部控制、内部监督发现的重要缺陷未及时整改；③决策程序导致出现一般性失误；④关键岗位业务人员流失严重；⑤其他对公司产生较大负面影响的情形。非财务报告内部控制一般缺陷：①一般业务制度或系统存在缺陷；②决策程序效率不高；③内部控制内部监督发现的一般缺陷未及时整改；④其他非财务报告内部控制重大或重要缺陷以外情形。</p>
定量标准	<p>一般缺陷：潜在错报金额<利润总额×2.5% 重要缺陷：利润总额×2.5%≤潜在错报金额<利润总额×5% 重大缺陷：潜在错报金额≥税前利润×5%</p>	<p>一般缺陷：直接财产损失金额在人民币 500 万元以下或受到省级(含省级)以下政府部门处罚。重要缺陷：直接财产损失金额在人民币 500 万元(含 500 万元)-2000 万元或受到国家政府部门处罚。重大缺陷：直接财产损失金额在人民币 2000 万元(含 2000 万元)以上，对公司造成重大负面影响。</p>

财务报告重大缺陷数量（个）	0
非财务报告重大缺陷数量（个）	0
财务报告重要缺陷数量（个）	0
非财务报告重要缺陷数量（个）	0

十、内部控制审计报告或鉴证报告

内部控制鉴证报告

内部控制鉴证报告中的审议意见段	
为公司出具内部控制鉴证报告的注册会计师李广运、曾旭认为，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 2016 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。	
内控鉴证报告披露情况	披露
内部控制鉴证报告全文披露日期	2017 年 04 月 18 日
内部控制鉴证报告全文披露索引	www.cninfo.com.cn
内控鉴证报告意见类型	标准无保留
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鉴证报告

是 否

会计师事务所出具的内部控制鉴证报告与董事会的自我评价报告意见是否一致

是 否

第十节 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
否

第十一节 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	2017 年 04 月 18 日
审计机构名称	北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）
审计报告文号	（2017）京会兴审字第 05010015 号
注册会计师姓名	李广运、曾旭

审计报告正文

天津凯发电气股份有限公司全体股东：

我们审计了后附的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2016年12月31日的合并及母公司资产负债表，2016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，以及财务报表附注。

一、管理层对财务报表的责任

编制和公允列报财务报表是凯发电气管理层的责任，这种责任包括：（1）按照企业会计准则的规定编制财务报表，并使其实现公允反映；（2）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。

二、注册会计师的责任

我们的责任是在执行审计工作的基础上对财务报表发表审计意见。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。中国注册会计师审计准则要求我们遵守中国注册会计师职业道德守则，计划和执行审计工作以对财务报表是否不存在重大错报获取合理保证。

审计工作涉及实施审计程序，以获取有关财务报表金额和披露的审计证据。选择的审计程序取决于注册会计师的判断，包括对由于舞弊或错误导致的财务报表重大错报风险的评估。在进行风险评估时，注册会计师考虑与财务报表编制和公允列报相关的内部控制，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。审计工作还包括评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计的合理性，以及评价财务报表的总体列报。

我们相信，我们获取的审计证据是充分、适当的，为发表审计意见提供了基础。

三、审计意见

我们认为，凯发电气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2016年12月31日的合并及母公司财务状况以及2016年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

二、财务报表

财务附注中报表的单位为：人民币元

1、合并资产负债表

编制单位：天津凯发电气股份有限公司

2016 年 12 月 31 日

单位：元

项目	期末余额	期初余额
流动资产：		
货币资金	536,369,733.38	209,590,770.72
结算备付金		
拆出资金		
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	19,755,480.04	18,265,538.77
应收账款	370,250,504.51	271,707,747.75
预付款项	20,067,978.21	33,154,197.50
应收保费		
应收分保账款		
应收分保合同准备金		
应收利息		
应收股利		
其他应收款	19,715,482.12	18,917,321.49
买入返售金融资产		
存货	510,815,326.55	186,248,995.89
划分为持有待售的资产		
一年内到期的非流动资产		
其他流动资产	35,257,073.63	154,847,368.57
流动资产合计	1,512,231,578.44	892,731,940.69
非流动资产：		
发放贷款及垫款		
可供出售金融资产	590,947.39	
持有至到期投资		
长期应收款		
长期股权投资		42,026,323.46
投资性房地产	91,612,824.75	94,644,592.52
固定资产	169,601,166.84	97,542,222.84
在建工程	2,751,453.79	
工程物资		
固定资产清理		

生产性生物资产		
油气资产		
无形资产	16,510,818.30	10,698,196.93
开发支出		
商誉	22,195.80	
长期待摊费用		
递延所得税资产	12,680,408.68	9,146,172.02
其他非流动资产		
非流动资产合计	293,769,815.55	254,057,507.77
资产总计	1,806,001,393.99	1,146,789,448.46
流动负债：		
短期借款	74,640,633.71	
向中央银行借款		
吸收存款及同业存放		
拆入资金		
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	16,107,180.00	9,029,224.00
应付账款	186,325,794.38	106,756,098.38
预收款项	204,704,443.98	194,918,535.51
卖出回购金融资产款		
应付手续费及佣金		
应付职工薪酬	46,444,112.27	8,952,009.05
应交税费	16,062,392.40	5,227,171.86
应付利息		
应付股利		
其他应付款	72,446,220.27	5,134,504.77
应付分保账款		
保险合同准备金		
代理买卖证券款		
代理承销证券款		
划分为持有待售的负债		
一年内到期的非流动负债		

其他流动负债		
流动负债合计	616,730,777.01	330,017,543.57
非流动负债：		
长期借款	127,138,320.00	
应付债券		
其中：优先股		
永续债		
长期应付款		
长期应付职工薪酬	67,193,888.12	
专项应付款		
预计负债	50,624,895.86	
递延收益	19,289,272.12	18,298,206.60
递延所得税负债	4,538,703.96	
其他非流动负债		
非流动负债合计	268,785,080.06	18,298,206.60
负债合计	885,515,857.07	348,315,750.17
所有者权益：		
股本	272,000,000.00	136,000,000.00
其他权益工具		
其中：优先股		
永续债		
资本公积	123,156,420.81	259,156,420.81
减：库存股		
其他综合收益	12,362,618.05	
专项储备		
盈余公积	35,350,526.32	33,968,744.79
一般风险准备		
未分配利润	469,158,873.56	362,375,264.23
归属于母公司所有者权益合计	912,028,438.74	791,500,429.83
少数股东权益	8,457,098.18	6,973,268.46
所有者权益合计	920,485,536.92	798,473,698.29
负债和所有者权益总计	1,806,001,393.99	1,146,789,448.46

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	期末余额	期初余额
流动资产：		
货币资金	321,889,598.30	168,147,826.18
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	9,503,438.84	9,229,738.77
应收账款	196,207,478.89	207,283,373.13
预付款项	14,163,659.52	28,937,838.04
应收利息		
应收股利		
其他应收款	14,193,365.04	15,986,274.53
存货	215,203,192.86	144,646,724.84
划分为持有待售的资产		
一年内到期的非流动资产		
其他流动资产	24,266,519.08	124,421,496.96
流动资产合计	795,427,252.53	698,653,272.45
非流动资产：		
可供出售金融资产		
持有至到期投资		
长期应收款		
长期股权投资	148,058,166.61	127,929,879.23
投资性房地产	89,576,845.28	94,644,592.52
固定资产	91,390,881.17	93,490,207.52
在建工程	2,751,453.79	
工程物资		
固定资产清理		
生产性生物资产		
油气资产		
无形资产	12,331,466.10	9,812,823.65
开发支出		
商誉		

长期待摊费用		
递延所得税资产	9,969,672.46	7,982,088.19
其他非流动资产		
非流动资产合计	354,078,485.41	333,859,591.11
资产总计	1,149,505,737.94	1,032,512,863.56
流动负债：		
短期借款	67,940,633.71	
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	16,107,180.00	9,029,224.00
应付账款	197,213,697.51	143,024,835.10
预收款项	141,444,876.60	169,591,432.51
应付职工薪酬	9,086,178.75	7,884,705.55
应交税费	1,904,364.83	1,802,892.64
应付利息		
应付股利		
其他应付款	17,837,974.03	4,534,377.65
划分为持有待售的负债		
一年内到期的非流动负债		
其他流动负债		
流动负债合计	451,534,905.43	335,867,467.45
非流动负债：		
长期借款		
应付债券		
其中：优先股		
永续债		
长期应付款		
长期应付职工薪酬		
专项应付款		
预计负债		
递延收益	18,852,716.56	17,745,095.48
递延所得税负债		
其他非流动负债		

非流动负债合计	18,852,716.56	17,745,095.48
负债合计	470,387,621.99	353,612,562.93
所有者权益：		
股本	272,000,000.00	136,000,000.00
其他权益工具		
其中：优先股		
永续债		
资本公积	123,151,947.97	259,151,947.97
减：库存股		
其他综合收益		
专项储备		
盈余公积	35,350,526.32	33,968,744.79
未分配利润	248,615,641.66	249,779,607.87
所有者权益合计	679,118,115.95	678,900,300.63
负债和所有者权益总计	1,149,505,737.94	1,032,512,863.56

3、合并利润表

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
一、营业总收入	772,734,347.20	423,527,617.59
其中：营业收入	772,734,347.20	423,527,617.59
利息收入		
已赚保费		
手续费及佣金收入		
二、营业总成本	731,163,434.00	360,585,985.69
其中：营业成本	515,526,400.14	238,365,025.85
利息支出		
手续费及佣金支出		
退保金		
赔付支出净额		
提取保险合同准备金净额		
保单红利支出		
分保费用		
税金及附加	4,917,894.05	3,110,360.61

销售费用	59,800,523.21	33,472,304.05
管理费用	130,037,606.05	76,385,354.43
财务费用	10,081,931.42	-1,110,718.54
资产减值损失	10,799,079.13	10,363,659.29
加：公允价值变动收益（损失以“－”号填列）		
投资收益（损失以“－”号填列）	5,293,841.26	11,569,300.43
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	2,885,926.58	7,507,235.75
汇兑收益（损失以“－”号填列）		
三、营业利润（亏损以“－”号填列）	46,864,754.46	74,510,932.33
加：营业外收入	85,448,181.51	7,705,505.55
其中：非流动资产处置利得	48,662.95	1,096.52
减：营业外支出	48,994.20	40,000.00
其中：非流动资产处置损失	43,752.75	
四、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	132,263,941.77	82,176,437.88
减：所得税费用	10,070,721.19	11,651,599.84
五、净利润（净亏损以“－”号填列）	122,193,220.58	70,524,838.04
归属于母公司所有者的净利润	121,765,390.86	69,669,403.40
少数股东损益	427,829.72	855,434.64
六、其他综合收益的税后净额	12,362,618.05	
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	12,362,618.05	
（一）以后不能重分类进损益的其他综合收益	12,415,659.88	
1.重新计量设定受益计划净负债或净资产的变动	12,415,659.88	
2.权益法下在被投资单位不能重分类进损益的其他综合收益中享有的份额		
（二）以后将重分类进损益的其他综合收益	-53,041.83	
1.权益法下在被投资单位以后将重分类进损益的其他综合收益中享有的份额		
2.可供出售金融资产公允价		

值变动损益		
3.持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益		
4.现金流量套期损益的有效部分		
5.外币财务报表折算差额	-53,041.83	
6.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	134,555,838.63	70,524,838.04
归属于母公司所有者的综合收益总额	134,128,008.91	69,669,403.40
归属于少数股东的综合收益总额	427,829.72	855,434.64
八、每股收益：		
（一）基本每股收益	0.45	0.26
（二）稀释每股收益	0.45	0.26

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	本期发生额	上期发生额
一、营业收入	305,061,694.52	295,037,803.01
减：营业成本	188,153,347.35	199,112,069.84
税金及附加	2,857,625.00	1,803,544.22
销售费用	20,911,022.71	18,899,051.58
管理费用	66,727,404.55	44,318,959.57
财务费用	5,852,335.37	-940,957.46
资产减值损失	12,142,940.70	8,341,613.97
加：公允价值变动收益（损失以“－”号填列）		
投资收益（损失以“－”号填列）	4,597,734.80	10,558,889.49
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		

二、营业利润（亏损以“－”号填列）	13,014,753.64	34,062,410.78
加：营业外收入	2,034,669.32	2,572,035.81
其中：非流动资产处置利得		1,096.52
减：营业外支出	44,126.91	40,000.00
其中：非流动资产处置损失		
三、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	15,005,296.05	36,594,446.59
减：所得税费用	1,187,480.73	4,281,627.64
四、净利润（净亏损以“－”号填列）	13,817,815.32	32,312,818.95
五、其他综合收益的税后净额		
（一）以后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净负债或净资产的变动		
2.权益法下在被投资单位不能重分类进损益的其他综合收益中享有的份额		
（二）以后将重分类进损益的其他综合收益		
1.权益法下在被投资单位以后将重分类进损益的其他综合收益中享有的份额		
2.可供出售金融资产公允价值变动损益		
3.持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益		
4.现金流量套期损益的有效部分		
5.外币财务报表折算差额		
6.其他		
六、综合收益总额	13,817,815.32	32,312,818.95
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	本期发生额	上期发生额
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	816,994,612.08	459,264,547.88
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		
收到再保险业务现金净额		
保户储金及投资款净增加额		
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产净增加额		
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		
收到的税费返还	6,033,288.55	4,990,534.18
收到其他与经营活动有关的现金	17,253,557.95	14,189,479.77
经营活动现金流入小计	840,281,458.58	478,444,561.83
购买商品、接受劳务支付的现金	457,408,589.63	326,476,312.26
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		
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	181,331,371.23	72,643,182.29
支付的各项税费	40,016,565.11	44,069,797.40
支付其他与经营活动有关的现金	286,809,560.93	77,776,797.38
经营活动现金流出小计	965,566,086.90	520,966,089.33
经营活动产生的现金流量净额	-125,284,628.32	-42,521,527.50
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	2,046,294.51	4,062,064.68

处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	428,292.20	2,840.00
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	45,000,000.00	200,000,000.00
投资活动现金流入小计	47,474,586.71	204,064,904.68
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	17,041,341.31	26,198,658.28
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	24,360,211.90	
支付其他与投资活动有关的现金	64,150,700.91	200,000,000.00
投资活动现金流出小计	105,552,254.12	226,198,658.28
投资活动产生的现金流量净额	-58,077,667.41	-22,133,753.60
三、筹资活动产生的现金流量：		
吸收投资收到的现金	1,056,000.00	1,590,675.89
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	1,056,000.00	
取得借款收到的现金	197,975,053.71	
发行债券收到的现金		
收到其他与筹资活动有关的现金		
筹资活动现金流入小计	199,031,053.71	1,590,675.89
偿还债务支付的现金	3,910,000.00	16,998,900.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	15,638,047.72	10,452,135.55
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	3,328,894.92	
筹资活动现金流出小计	22,876,942.64	27,451,035.55
筹资活动产生的现金流量净额	176,154,111.07	-25,860,359.66
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-1,486,012.45	-9,378.67
五、现金及现金等价物净增加额	-8,694,197.11	-90,525,019.43
加：期初现金及现金等价物余额	289,176,457.90	379,701,477.33
六、期末现金及现金等价物余额	280,482,260.79	289,176,457.90

6、母公司现金流量表

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
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	317,244,856.20	371,166,284.47
收到的税费返还		
收到其他与经营活动有关的现金	26,571,282.48	14,098,073.84
经营活动现金流入小计	343,816,138.68	385,264,358.31
购买商品、接受劳务支付的现金	190,712,733.97	257,080,305.15
支付给职工以及为职工支付的现金	49,564,411.64	43,304,872.76
支付的各项税费	17,452,661.31	25,119,633.71
支付其他与经营活动有关的现金	245,994,446.26	56,086,087.42
经营活动现金流出小计	503,724,253.18	381,590,899.04
经营活动产生的现金流量净额	-159,908,114.50	3,673,459.27
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	1,711,808.22	3,051,653.74
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	9,300.00	2,840.00
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		90,000,000.00
投资活动现金流入小计	1,721,108.22	93,054,493.74
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	14,905,525.42	24,000,680.68
投资支付的现金	17,035,200.00	3,216,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	207,160.80	
支付其他与投资活动有关的现金	19,150,700.91	90,000,000.00
投资活动现金流出小计	51,298,587.13	117,216,680.68
投资活动产生的现金流量净额	-49,577,478.91	-24,162,186.94
三、筹资活动产生的现金流量：		
吸收投资收到的现金		
取得借款收到的现金	67,940,633.71	

发行债券收到的现金		
收到其他与筹资活动有关的现金		
筹资活动现金流入小计	67,940,633.71	
偿还债务支付的现金		16,998,900.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	14,785,416.69	10,452,135.55
支付其他与筹资活动有关的现金		
筹资活动现金流出小计	14,785,416.69	27,451,035.55
筹资活动产生的现金流量净额	53,155,217.02	-27,451,035.55
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		
五、现金及现金等价物净增加额	-156,330,376.39	-47,939,763.22
加：期初现金及现金等价物余额	230,439,264.61	278,379,027.83
六、期末现金及现金等价物余额	74,108,888.22	230,439,264.61

7、合并所有者权益变动表

本期金额

单位：元

项目	本期												
	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		
	优先股	永续债	其他										
一、上年期末余额	136,000,000.00				259,156,420.81				33,968,744.79		362,375,264.23	6,973,268.46	798,473,698.29
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	136,000,000.00				259,156,420.81				33,968,744.79		362,375,264.23	6,973,268.46	798,473,698.29

三、本期增减变动金额(减少以“一”号填列)	136,000,000.00				-136,000,000.00		12,362,618.05		1,381,781.53		106,783,609.33	1,483,829.72	122,011,838.63
(一)综合收益总额							12,362,618.05				121,765,390.86	427,829.72	134,555,838.63
(二)所有者投入和减少资本												1,056,000.00	1,056,000.00
1. 股东投入的普通股												1,056,000.00	1,056,000.00
2. 其他权益工具持有者投入资本													
3. 股份支付计入所有者权益的金额													
4. 其他													
(三)利润分配									1,381,781.53		-14,981,781.53		-13,600,000.00
1. 提取盈余公积									1,381,781.53		-1,381,781.53		
2. 提取一般风险准备													
3. 对所有者(或股东)的分配											-13,600,000.00		-13,600,000.00
4. 其他													
(四)所有者权益内部结转	136,000,000.00				-136,000,000.00								
1. 资本公积转增资本(或股本)	136,000,000.00				-136,000,000.00								
2. 盈余公积转增资本(或股本)													
3. 盈余公积弥补亏损													
4. 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	272,000,000.00				123,156,420.81		12,362,618.05		35,350,526.32		469,158,873.56	8,457,098.18	920,485,536.92

上期金额

单位：元

项目	上期												
	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		
	优先股	永续债	其他										
一、上年期末余额	68,000,000.00				327,151,947.97				30,737,462.89		306,137,142.73	4,531,630.77	736,558,184.36
加：会计政策变更													
前期差错更正													
同一控制下企业合并													
其他													
二、本年期初余额	68,000,000.00				327,151,947.97				30,737,462.89		306,137,142.73	4,531,630.77	736,558,184.36
三、本期增减变动金额(减少以“－”号填列)	68,000,000.00				-67,995,527.16				3,231,281.90		56,238,121.50	2,441,637.69	61,915,513.93
(一)综合收益总额											69,669,403.40	855,434.64	70,524,838.04
(二)所有者投入和减少资本					4,472.84							1,586,203.05	1,590,675.89
1. 股东投入的普通股					4,472.84							1,586,203.05	1,590,675.89
2. 其他权益工具持有者投入资本													
3. 股份支付计入所有者权益的金额													

4. 其他													
(三) 利润分配								3,231,281.90		-13,431,281.90			-10,200,000.00
1. 提取盈余公积								3,231,281.90		-3,231,281.90			
2. 提取一般风险准备													
3. 对所有者（或股东）的分配										-10,200,000.00			-10,200,000.00
4. 其他													
(四) 所有者权益内部结转	68,000,000.00												-68,000,000.00
1. 资本公积转增资本（或股本）	68,000,000.00												-68,000,000.00
2. 盈余公积转增资本（或股本）													
3. 盈余公积弥补亏损													
4. 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	136,000,000.00				259,156,420.81				33,968,744.79		362,375,264.23	6,973,268.46	798,473,698.29

8、母公司所有者权益变动表

本期金额

单位：元

项目	本期										
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年期末余额	136,000,000.00				259,151,947.97				33,968,744.79	249,779,607.87	678,900,300.63

加：会计政策变更											
前期差错更正											
其他											
二、本年期初余额	136,000,000.00				259,151,947.97				33,968,744.79	249,779,607.87	678,900,300.63
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）	136,000,000.00				-136,000,000.00				1,381,781.53	-1,163,966.21	217,815.32
（一）综合收益总额										13,817,815.32	13,817,815.32
（二）所有者投入和减少资本											
1. 股东投入的普通股											
2. 其他权益工具持有者投入资本											
3. 股份支付计入所有者权益的金额											
4. 其他											
（三）利润分配									1,381,781.53	-14,981,781.53	-13,600,000.00
1. 提取盈余公积									1,381,781.53	-1,381,781.53	
2. 对所有者（或股东）的分配										-13,600,000.00	-13,600,000.00
3. 其他											
（四）所有者权益内部结转	136,000,000.00				-136,000,000.00						
1. 资本公积转增资本（或股本）	136,000,000.00										
2. 盈余公积转增资本（或股本）											
3. 盈余公积弥补亏损											
4. 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	272,000,000.00				123,151,947.97				35,350,526.32	248,615,641.66	679,118,115.95

上期金额

单位：元

项目	上期										
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年期末余额	68,000,000.00				327,151,947.97				30,737,462.89	230,898,070.82	656,787,481.68
加：会计政策变更											
前期差错更正											
其他											
二、本年期初余额	68,000,000.00				327,151,947.97				30,737,462.89	230,898,070.82	656,787,481.68
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）	68,000,000.00				-68,000,000.00				3,231,281.90	18,881,537.05	22,112,818.95
（一）综合收益总额										32,312,818.95	32,312,818.95
（二）所有者投入和减少资本											
1. 股东投入的普通股											
2. 其他权益工具持有者投入资本											
3. 股份支付计入所有者权益的金额											
4. 其他											
（三）利润分配									3,231,281.90	-13,431,281.90	-10,200,000.00

1. 提取盈余公积									3,231,281.90	-3,231,281.90	
2. 对所有者（或股东）的分配										-10,200,000.00	-10,200,000.00
3. 其他											
（四）所有者权益内部结转	68,000,000.00				-68,000,000.00						
1. 资本公积转增资本（或股本）	68,000,000.00				-68,000,000.00						
2. 盈余公积转增资本（或股本）											
3. 盈余公积弥补亏损											
4. 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	136,000,000.00				259,151,947.97				33,968,744.79	249,779,607.87	678,900,300.63

三、公司基本情况

（一）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。

根据天津凯发电气股份有限公司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。

根据天津凯发电气股份有限公司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。截至2016年12月31日，公司注册资本为人民币27,200.00万元，股本为27,200.00万股。

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

用代码为91120000718267900Y。

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

（二）公司行业性质和经营范围

根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011），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）。

公司经营范围包括：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、检测及诊断系统、直流开关柜及配件、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）。

（三）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。

（四）财务报表的批准

本财务报表及财务报表附注业经本公司董事会于2017年4月18日批准。

本期纳入合并范围的子公司包括8家，新增4公司，具体见本附注“八、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，按照财政部发布的《企业会计准则—基本准则》及41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（以下简称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》（2014年修订）的披露规定编制财务报表。

2、持续经营

本公司不存在导致对报告期末起12个月内的持续经营假设产生重大疑虑的事项或情况。

五、重要会计政策及会计估计

公司是否需要遵守特殊行业的披露要求

否

具体会计政策和会计估计提示：

如下：

1、遵循企业会计准则的声明

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了报告期公司的财务状况、经营成果、现金流量等有关信息。

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

本公司经营业务的营业周期以12个月作为资产和负债的流动性划分标准。

4、记账本位币

本公司的记账本位币为人民币，编制财务报表采用的货币为人民币。

5、同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下企业合并

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。合并日为合并方实际取得对被合并方控制权的日期。

在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。被合并各方采用的会计政策与本公司不一致的，合并方在合并日按照本公司会计政策进行调整，在此基础上按照调整后的账面价值确认。

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。

为进行企业合并而发生的各项直接相关费用，包括为进行合并而支付的审计费用、评估费用、法律服务费等，于发生时计入当期损益。

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

通过多次交易分步实现的同一控制下企业合并，属于“一揽子交易”的，本公司将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，取得控制权日，按照下列步骤进行会计处理：

1、确定同一控制下企业合并形成的长期股权投资的初始投资成本。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。

2、长期股权投资初始投资成本与合并对价账面价值之间的差额的处理。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，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，冲减留存收益。

3、合并日之前持有的股权投资，因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，暂不进行会计处理，直至处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理；因采用权益法核算而确认

的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的所有者权益其他变动，暂不进行会计处理，直至处置该项投资时转入当期损益。其中，处置后的剩余股权采用成本法或权益法核算的，其他综合收益和其他所有者权益应按比例结转，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应全部结转。

4、在合并财务报表中的会计处理见本附注四、（六）。

2、非同一控制下企业合并

参与合并的各方在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下的企业合并。

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。

购买方在购买日对合并成本进行分配，确认所取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值。

购买方对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，经复核后，计入当期损益。

企业合并中取得的被购买方除无形资产外的其他各项资产（不仅限于被购买方原已确认的资产），其所带来的经济利益很可能流入本公司且公允价值能够可靠计量的，单独确认并按公允价值计量；公允价值能够可靠计量的无形资产，单独确认为无形资产并按公允价值计量；取得的被购买方除或有负债以外的其他各项负债，履行有关义务很可能导致经济利益流出本公司且公允价值能够可靠计量的，单独确认并按照公允价值计量；取得的被购买方或有负债，其公允价值能可靠计量的，单独确认为负债并按照公允价值计量。

对合并中取得的被购买方资产进行初始确认时，对被购买方拥有的但在其财务报表中未确认的无形资产进行充分辨认和合理判断，满足以下条件之一的，应确认为无形资产：（1）源于合同性权利或其他法定权利；（2）能够从被购买方中分离或者划分出来，并能单独或与相关合同、资产和负债一起，用于出售、转移、授予许可、租赁或交换

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

非同一控制下企业合并，购买方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益；购买方作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

购买方通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并的，属于“一揽子交易”的，本公司将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在个别财务报表中，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本；购买日之前持有的被购买方的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在处置该项投资时转入处置期间的当期损益。其中，处置后的剩余股权根据长期股权投资准则采用成本法或权益法核算的，其他综合收益和其他所有者权益应按比例结转，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应全部结转。在合并财务报表中的会计处理见本附注四、（六）。

购买日之前持有的股权投资，采用金融工具确认和计量准则进行会计处理的，将该股权投资的公允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，原持有股权的公允价值与账面价值的差额与原计入其他综合收益的累计公允价值变动全部转入改按成本法核算的当期投资损益。

1、将多次交易事项判断为一揽子交易的判断标准

本公司将多次交易事项判断为一揽子交易的判断标准如下：

1、这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；

2、这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；

3、一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；

一项交易单独考虑时是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

6、合并财务报表的编制方法

本公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，控制是指投资方拥有被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。相关活动，是指对被投资方的回报产生重大影响的活动。

被投资方的相关活动根据具体情况进行判断，通常包括商品或劳务的销售和购买、金融资产的管理、资产的购买和处置、研究与开发活动以及融资活动等。

在综合考虑被投资方的设立目的、被投资方的相关活动以及如何对相关活动作出决策、本公司享有的权利是否使其目前有主导被投资方的相关活动、是否通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报、是否有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额以及与其他方的关系等基础上对是否控制被投资方进行判断。一旦相关事实和情况的变化导致控制所涉及的相关要素发生变化的，将进行重新评估。

在判断是否拥有对被投资方的权力时，仅考虑与被投资方相关的实质性权利，包括自身所享有的实质性权利以及其他方所享有的实质性权利。

本公司以自身和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料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，已按照统一的会计政策及会计期间，反映企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。合并程序具体包括：合并母公司与子公司的资产、负债、所有者权益、收入、费用和现金流等项目；抵销母公司对子公司的长期股权投资与母公司在子公司所有者权益中所享有的份额；抵销母公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易的影响，内部交易表明相关资产发生减值损失的，全额确认该部分损失；站在企业集团角度对特殊交易事项予以调整。

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

子公司当期净损益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。子公司当期综合收益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中综合收益总额项目下以“归属于少数股东的综合收益总额”项目列示。

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的份额的，其余额仍冲减少数股东权益。

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

本公司在报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，编制合并报表时，调整合并资产负债表的期初数，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，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。

本公司在报告期内因非同一控制下企业合并或其他方式增加的子公司以及业务，编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数，将该子公司以及业务购买日至报告期末的收入、费用、利润、现金流量纳入合并利润表和合并现金流

量表。

本公司在报告期内处置子公司以及业务，编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数，该子公司以及业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表，现金流量纳入合并现金流量表。

母公司购买子公司少数股东拥有的子公司股权，在合并财务报表中，因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

通过多次交易分步实现的同一控制下企业合并，不属于“一揽子交易”的，取得控制权日，合并方在达到合并之前持有的长期股权投资，在取得日与合并方与被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日与合并日之间已确认有关损益、其他综合收益和其他所有者权益变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并，不属于“一揽子交易”的，在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益。由于被投资方重新计量设定收益计划净负债或资产变动而产生的其他综合收益除外。

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

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资方的控制权的，在编制合并财务报表时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，在丧失控制权时转为当期投资收益。

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，如果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，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。

合并所有者权益变动表根据合并资产负债表和合并利润表编制。

7、合营安排分类及共同经营会计处理方法

合营安排指一项由两个或两个以上的参与方共同控制的安排。共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。在判断是否存在共同控制时，应该首先判断所有参与方或参与方组合是否集体控制该安排，其次判断该安排相关活动的决策是否必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。

本公司根据在合营安排中享有的权利和承担的义务确定合营安排的分类。合营安排分为共同经营和合营企业。

共同经营，是指合营方享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。本公司确认其与共同经营中利益份额相关的下列项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理：

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

确认单独所发生的费用，以及按其份额确认共同经营发生的费用。

8、现金及现金等价物的确定标准

在编制现金流量表时，将库存现金以及可以随时用于支付的存款确认为现金。现金等价物是指持有的期限短（一般是指从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金及价值变动风险很小的投资。

9、外币业务和外币报表折算

1、外币业务折算

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。

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。以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，由此产生的汇兑差额计入当期损益或其他综合收益。

2. 外币报表折算

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，采用报告期平均汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，在其他综合收益项目下单独列示“外币报表折算差额”项目。

处置境外经营时，将资产负债表中其他综合收益项目下列示的、与该境外经营相关的外币财务报表折算差额，自其他综合收益项目转入处置当期损益；部分处置境外经营的，按处置的比例计算处置部分的外币财务报表折算差额，转入处置当期损益。

10、金融工具

金融工具包括金融资产、金融负债或权益工具。在本公司成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

金融工具的分类

管理层按照取得持有金融资产和承担金融负债的目的，将其划分为：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。

金融工具的确认依据和计量方法

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。

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。

应收款项

对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及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。

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。对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响并且在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的股权投资，作为可供出售金融资产列报，按成本进行后续计量。

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，计入投资损益。

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。

金融资产转移的确认依据和计量方法

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。

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。

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。

金融资产和金融负债公允价值的确定方法

采用公允价值计量的金融资产和金融负债全部直接参考活跃市场中的报价。

1. 金融资产（不含应收款项）减值

除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，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

期末如果可供出售金融资产的公允价值发生较大幅度下降，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，将原直接计入其他综合收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。

对于可供出售金融资产由于下列损失事项影响其预计未来现金流量减少，并且能够可靠计量，将认定其发生减值：

- ①债务人发生严重财务困难；
- ②债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期；
- ③本公司出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人做出让步；
- ④债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；
- ⑤因发行方发生重大财务困难，该金融资产无法在活跃市场继续交易；
- ⑥权益工具发行方经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；
- ⑦权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌。

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，不得通过损益转回。

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、应收款项

(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	期末对于单项金额重大的应收款项（包括应收账款、其他应收款）单独进行减值测试。如有客观证据表明其发生了减值的，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。单项金额重大是指：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。
单项金额重大并单项计提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。
--	-------

(2) 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

组合名称	坏账准备计提方法
组合 1	账龄分析法
组合 2	账龄分析法

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

适用 不适用

账龄	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
1 年以内（含 1 年）	5.00%	5.00%
1—2 年	10.00%	10.00%
2—3 年	20.00%	20.00%
3—4 年	50.00%	50.00%
4—5 年	80.00%	80.00%
5 年以上	100.00%	100.00%
组合 2		
逾期 1-180 天之间	1.00%	1.00%
逾期 181-360 天之间	50.00%	50.00%
逾期 360 天以上	100.00%	100.00%

组合中，采用余额百分比法计提坏账准备的：

适用 不适用

组合中，采用其他方法计提坏账准备的：

适用 不适用

(3) 单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项

单项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。

12、存货

公司是否需要遵守特殊行业的披露要求

否

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。

取得和发出存货的计价方法

取得存货时按照成本进行计量，存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本；

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；产品发出时采用个别计价法。

存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。

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。

以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

存货的盘存制度

采用永续盘存制。

低值易耗品的摊销方法

低值易耗品领用时采用一次转销法摊销。

建造合同的核算方法

建造合同成本以实际成本核算，包括从合同签订开始至合同完成止所发生的、与执行合同有关的直接费用和间接费用。在建合同累计已发生的成本和累计已确认的毛利(亏损)与已结算的价款在资产负债表中以抵销后的净额列示。在建合同累计已发生的成本和累计已确认的毛利(亏损)之和超过已结算价款的部分作为存货列示；在建合同已结算的价款超过累计已发生的成本与累计已确认的毛利(亏损)之和的部分作为预收款项列示。

13、划分为持有待售资产

14、长期股权投资

长期股权投资的分类及其判断依据

长期股权投资的分类

长期股权投资分为三类，即是指投资方对被投资单位实施控制、重大影响的权益性投资，以及对其合营企业的权益性投资。

1. 长期股权投资类别的判断依据

①确定对被投资单位控制的依据详见本附注四、（六）；

②确定对被投资单位具有重大影响的依据：

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。

公司通常通过以下一种或几种情形判断是否对被投资单位具有重大影响：

2. 在被投资单位的董事会或类似权力机构中派有代表。在这种情况下，由于在被投资单位的董事会或类似权力机构中派有代表，并相应享有实质性的参与决策权，投资方可以通过该代表参与被投资单位财务和经营政策的制定，达到对被投资单位施加重大影响。
3. 参与被投资单位财务和经营政策制定过程。这种情况下，在制定政策过程中可以为其自身利益提出建议和意见，从而可以对被投资单位施加重大影响。
4. 与被投资单位之间发生重要交易。有关的交易因对被投资单位的日常经营具有重要性，进而一定程度上可以影响到被投资单位的生产经营决策。
5. 向被投资单位派出管理人员。在这种情况下，管理人员有权力主导被投资单位的相关活动，从而能够对被投资单位施加重大影响。
6. 向被投资单位提供关键技术资料。因被投资单位的生产经营需要依赖投资方的技术或技术资料，表明投资方对被投资单位具有重大影响。

公司在判断是否对被投资方具有重大影响时，不限于是否存在上述一种或多种情形，还需要综合考虑所有事实和情况来做出综合的判断。

投资方对被投资单位具有重大影响的权益性投资，即对联营企业投资。

③确定被投资单位是否为合营企业的依据：

本公司的合营企业是指本公司仅对合营安排的净资产享有权利。

合营安排的定义、分类以及共同控制的判断标准详见本附注四、（七）。

长期股权投资初始成本的确定

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。长期股权投资初始投资成本与支付合并对价之间的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价）；资本公积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，调整留存收益。合并方以发行权益性证券作为合并对价的，按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，调整资本公（资本溢价或股本溢价）；资本公积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，调整留存收益。

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。合并成本为购买日购买方为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。购买方作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。通过多次交易分步实现的非同一控制下企业合并，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本。本公司将合并协议约定的或有对价作为企业合并转移对价的一部分，按照其在购买日的公允价值计入企业合并成本。

合并方或购买方为企业合并而发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用于发生时计入当期损益。

1. 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。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出。

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备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值为基础确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，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，其初始投资成本按照公允价值为基础确定。

长期股权投资的后续计量及损益确认方法

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算。

采用成本法核算的长期股权投资按照初始投资成本计价。追加或收回投资调整长期股权投资的成本。被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益。

对合营企业和联营企业的长期股权投资，采用权益法核算。初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

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

本公司在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。

被投资单位采用的会计政策及会计期间与本公司不一致的，按照本公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益等。

本公司确认被投资单位发生的净亏损，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限，本公司负有承担额外损失义务的除外。

被投资单位以后实现净利润的，本公司在其收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

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

本公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失，按照《企业会计准则第8号——资产减值》等的有关规定属于资产减值损失的，全额确认交易损失。

本公司因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的，按照《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》确定的原持有的股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。原持有的股权投资分类为可供出售金融资产的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动转入改按权益法核算的当期损益。

本公司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《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》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。

本公司因处置部分权益性投资等原因丧失了对被投资单位的控制的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理。

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款之间的差额，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。

15、投资性房地产

投资性房地产计量模式

成本法计量

折旧或摊销方法

投资性房地产的初始计量

本公司投资性房地产包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权和已出租的建筑物。

本公司对没有正式明确以出租获取租金作为长期持有目的的出租开发产品，不确认为投资性房地产，在“存货-意图出售而暂时出租的开发产品”项目核算；对于以出租为目的的开发产品，将其账面价值转入投资性房地产核算。

本公司的投资性房地产按其成本进行初始计量，外购投资性房地产的成本包括购买价款、相关税费和可直接归属于该资产的其他支出；自行建造投资性房地产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。

投资性房地产的后续计量

本公司采用成本模式对投资性房地产进行后续计量，并按照与房屋建筑物或土地使用权一致的政策进行折旧或摊销。

本公司采用公允价值模式对投资性房地产进行后续计量。

1、选择公允价值模式计量的依据

公司采用公允价值模式计量投资性房地产，应当同时满足以下两个条件：

- ①投资性房地产所在地有活跃的房地产交易市场；
- ②公司能够从房地产交易市场上取得同类或类似房地产的市场价格及其他相关信息，从而对投资性房地产的公允价值作出合理的估计。

本公司目前投资性房地产项目主要位于XX市XX核心区，主要为成熟商业区的商业物业，有较为活跃的房地产交易市场，可以取得同类或类似房地产的市场价格及其他相关信息，采用公允价值对投资性房地产进行后续计量具有可操作性。

2、公允价值确定原则

公司针对不同物业市场交易情况，采用以下不同的估价方法：

- ①公司投资性房地产本身有交易价格时，以公司投资性房地产管理部门商业物业经营部提供的同期成交价格或报价为基础，确定其公允价值。
- ②公司投资性房地产本身无交易价格时，由公司投资性房地产管理部门商业物业经营部进行市场调研，并出具市场调研报告，以市场调研报告的估价结论确定其公允价值。必要时，公司聘请具有相关资质的评估机构，对本公司投资性房地产采用收益法并参考公开市场价格进行公允价值评估，以其评估金额作为本公司投资性房地产的公允价值。
- ③公司估价时，应从投资性房地产所在城市的政府房地产管理部门、权威机构，或具有相关资质的房地产中介服务机构获取同类或类似房地产的市场价格及其他相关信息，从而对投资性房地产的公允价值做出合理的估计。
- ④对本身无交易价格的投资性房地产，参照市场上至少三个以上类似可比项目物业的交易价格，并按照影响标的物业价值的相关因素进行价格修正，以此为基础，最终确定标的物业的公允价值。公司对可比项目估价时应编制调整因素标准表，根据投资性房地产的类型，分别商圈位置、周边交通便捷度、商业繁华度、房屋状况、设备及装修、交易时间、交易方式、所在楼层、地理位置、人文价值、周边环境等确定调整系数范围。

3、本公司对投资性房地产的公允价值进行估计时采用的关键假设和主要不确定因素

- ①假设投资性房地产在公开市场上进行交易且将按现有用途继续使用；
- ②国家宏观经济政策和所在地区社会经济环境、税收政策、信贷利率、汇率等未来不会发生重大变化；
- ③ 无可能对企业经营产生重大影响的其他不可抗力及不可预见因素。

4、对投资性房地产的公允价值的期末确认及会计核算处理程序

①投资性房地产公允价值的首次确认：

对于公司自行建造、外购、自用房地产等首次转换为投资性房产的，首次转换日公允价值小于账面价值的差额，借记公允价值变动损益，公允价值大于账面价值的差额贷记其他综合收益。

②转换日后投资性房地产公允价值的后续计量：

采用公允价值模式计量的，不对投资性房地产计提折旧或进行摊销。公司以单项投资性房地产为基础估计其期末公允价值。对于单项投资性房地产的期末公允价值发生大幅变动时，以资产负债表日单项投资性房地产的公允价值为基础调整其账面价值，单项投资性房地产的期末公允价值与期初公允价值之间的差额计入当期损益，同时考虑递延所得税资产或递延所得税负债的影响。

16、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。固定资产分类为：房屋及建筑物、机器设备、电子设备、运输设备、其他设备。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
运输设备	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。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。融资租赁方式租入的固定资产，能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

17、在建工程

公司是否需要遵守特殊行业的披露要求

否

在建工程以立项项目分类核算。

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。所建造的固定资产在建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。

18、借款费用

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。

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。

借款费用暂停资本化期间

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。

借款费用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及其辅助费，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利息金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

借款存在折价或者溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或者溢价金额，调整每期利息金额。

19、生物资产

20、油气资产

21、无形资产

(1) 计价方法、使用寿命、减值测试

公司是否需要遵守特殊行业的披露要求

否

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，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益；

在非货币性资产交换具备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的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，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成本，不确认损益。

以同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按公允价值确定其入账价值。

内部自行开发的无形资产，其成本包括：开发该无形资产时耗用的材料、劳务成本、注册费、在开发过程中使用的其他专利权和特许权的摊销以及满足资本化条件的利息费用，以及为使该无形资产达到预定用途前所发生的其他直接费用。

本公司自主研发的无形资产主要为铁路及城市轨道交通自动化系统等软件著作权及专利。

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。

本公司软件著作权及专利以该项权力通常寿命周期和类似资产使用寿命为基础，估计其使用寿命采用直线法摊销。

使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况

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

(2) 内部研究开发支出会计政策

划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

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。

开发阶段支出符合资本化的具体标准

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；
 - a) 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；
 - b) 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。

22、长期资产减值

在每个资产负债表日判断长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、采用成本模式计量的生物性资产、油气资产使用寿命确定的无形资产等是否存在减值迹象，对存在减值迹象的，估计其可收回金额，可收回金额低于其账面价值的，将资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认相应的减值损失，计入当期损益，同时计提相应的减值准备。

资产可收回金额的估计，根据其公允价值减去处置费用后的净额与其预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。企业以单项资产为基础估计其可收回金额，在难以对单项资产可收回金额进行估计的情况下，以资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。

资产减值损失确认后，减值资产的折旧或者摊销费用在未来期间做相应调整，使资产在剩余寿命内，系统地分摊调整后的资产账面价值。

对于使用寿命不确定的无形资产、尚未达到使用状态的无形资产以及合并所形成的商誉每年年度终了进行减值测试。

关于商誉减值测试，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。在将商誉的账面价值分摊至相关的资产组或者资产组组合时，按照各资产组或者资产组组合的公允价值占相关资产组或者资产组组合公允价值总额的比例进行分摊。公允价值难以可靠计量的，按照各资产组或者资产组组合的账面价值占相关资产组或者资产组组合账面价值总额的比例进行分摊。

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。

23、长期待摊费用

对于已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在1年以上的各项费用，包括经营租入固定资产改良支出，作为长期待摊费用按预计受益年限分期摊销。如果长期待摊费用项目不能使以后会计期间受益的，则将其尚未摊销的摊余价值全部转入当期损益。

24、职工薪酬

(1) 短期薪酬的会计处理方法

在职工为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。

(2) 离职后福利的会计处理方法

离职后福利计划分类为设定提存计划和设定受益计划。

在职工为公司提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。根据设定提存计划，预期不会在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内支付全部应缴存金额的，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，将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

公司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对所有设定受益计划义务予以折现，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。

设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，企业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。其中，资产上限，是指企业可从设定受益计划退款或减少未来对设定受益计划缴存资金而获得的经济利益的现值。

报告期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本中的服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额部分计入当期损益或资产成本；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允许转回至损益，可以在权益范围内转移。

在设定受益计划下，在修改设定受益计划与确认相关重组费用或辞退福利孰早日将过去服务成本确认为当期费用。

企业在设定受益计划结算时，确认结算利得或损失。该利得或损失是在结算日确定的设定受益计划义务现值与结算价格的差。

(3) 辞退福利的会计处理方法

在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：

1. 企业不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；
2. 企业确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

辞退福利预期在其确认的年度报告期结束后十二个月内完全支付的，适用短期薪酬的相关规定；辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月内不能完全支付的，适用其他长期职工福利的有关规定。

(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。

25、预计负债

涉及诉讼、债务担保、亏损合同、重组事项时，如该等事项很可能需要未来以交付资产或提供劳务、其金额能够可靠计量的，确认为预计负债。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数；因随着时间推移所进行的折现还原而导致的预计负债账面价值的增加金额，确认为利息费用。

于资产负债表日，对预计负债的账面价值进行复核并作适当调整，以反映当前的最佳估计数。

(1) 亏损合同

亏损合同是履行合同义务不可避免会发生的成本超过预期经济利益的合同。待执行合同变成亏损合同，且该亏损合同产生的义务满足上述预计负债的确认条件的，将合同预计损失超过合同标的资产已确认的减值损失（如有）的部分，确认为预计负债。

(2) 重组义务

对于有详细、正式并且已经对外公告的重组计划，在满足前述预计负债的确认条件的情况下，按照与重组有关的直接支出确定预计负债金额。对于出售部分业务的重组义务，只有在本公司承诺出售部分业务（即签订了约束性出售协议时），才确认与重组相关的义务。

(3) 质量保证及维修

本公司会就出售、维修及改造所售商品向客户提供的售后质量维修承诺预计负债。预计负债时已考虑本公司近期的维修经验数据，但近期的维修经验可能无法反映将来的维修情况。这项准备的任何增加或减少，均可能影响未来年度的损益。

(4) 回购担保

本公司会为有融资需求的客户向融资机构提供设备回购担保，并根据可能发生的回购担保损失确认预计负债。预计负债时已考虑了本公司历史上实际履行回购担保的比例、履行回购担保后实际发生损失比例等数据、并评估不同客户的支付能力。由于历史数据或评估数据均可能无法反映将来的回购损失情况，这项准备的任何增加或减少，均可能影响未来年度的损益。

26、股份支付

股份支付的种类及会计处理

股份支付是公司为了获取职工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。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。

以权益结算的股份支付

股票期权计划为用以换取职工提供服务的权益结算的股份支付，以授予职工的权益工具在授予日的公允价值计量。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权，在等待期内以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授

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。

以现金结算的股份支付

股票增值权计划为以现金结算的股份支付，按照公司承担的以本公司股份数量为基础确定的负债的公允价值计量。该以现金结算的股份支付须完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权，在等待期的每个资产负债表日以对可行权情况的最佳估计为基础，按照公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用，相应增加负债。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。

权益工具公允价值的确定方法

对于授予职工的股份，其公允价值按公司股份的市场价格计量，同时考虑授予股份所依据的条款和条件（不包括市场条件之外的可行权条件）进行调整。

对于授予职工的股票期权，通过期权定价模型估计所授予的期权的公允价值。

确认可行权权益工具最佳估计的依据

在等待期内每个资产负债表日，根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息做出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。

修改和终止股份支付计划的处理

如果股份支付计划的修改增加了所授予的权益工具的公允价值，应按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加。

如果股份支付计划的修改增加了所授予的权益工具的数量，应将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加。

如果按照有利于职工的方式修改可行权条件，如缩短等待期、变更或取消业绩条件（而非市场条件），公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果以减少股份支付公允价值总额的方式或其他不利于职工的方式修改条款和条件，仍应继续对取得的服务进行会计处理，如同该变更从未发生，除非取消了部分或全部已授予的权益工具。

在等待期内如果取消了授予的权益工具，对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。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，将其作为授予权益工具的取消处理。

27、优先股、永续债等其他金融工具

28、收入

公司是否需要遵守特殊行业的披露要求

否

1、销售商品收入的确认

公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；既没有保留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；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

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：

- (1) 销售商品不需要安装调试的，公司将产品送达客户指定地点，经客户验收合格并签署物资交接清单后，确认收入；
- (2) 销售商品需要安装调试的，公司将产品送达客户指定地点并进行安装调试，经客户验收合格后确认收入。

2、提供劳务收入的确认

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：

1. 已发生的劳务成本预计能够得到补偿，应按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本。
2. 已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

3、让渡资产使用权收入的确认

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时。分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：

1. 利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。
2. 使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

4、建造合同收入的确认

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。

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。

29、政府补助

(1) 与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

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属于与资产相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配，计入当期损益。

(2) 与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，分别下列情况处理：

1. 用于补偿公司以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益。
2. 用于补偿公司已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

政府补助在实际收到款项时按照到账的实际金额确认和计量。只有存在确凿证据表明该项补助是按照固定的定额标准拨付的以及有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金时，可以按应收金额予以确认和计量。

30、递延所得税资产/递延所得税负债

对于某些资产、负债项目的账面价值与其计税基础之间的差额，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税资产及递延所得税负债。

一般情况下所有暂时性差异均确认相关的递延所得税。但对于可抵扣暂时性差异，以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认相关的递延所得税资产。此外，与商誉的初始确认相关的，以及与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的暂时性差异，不予确认有关的递延所得税资产或负债。

对于能够结转以后年度的可抵扣亏损及税款抵减，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。

确认与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债，除非本公司能够控制暂时性差异转回的时间，而且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对于与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，只有当暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额时，才确认递延所得税资产。资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

除与直接计入其他综合收益或股东权益的交易和事项相关的当期所得税和递延所得税计入其他综合收益或股东权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余当期所得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

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

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行时，本公司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。

31、租赁

(1) 经营租赁的会计处理方法

1. 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。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承担的与租赁相关的费用时，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。

1. 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，确认为租赁收入。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收入确认相同的基础分期计入当期收益。

承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，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。

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。

32、其他重要的会计政策和会计估计

33、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

(2) 重要会计估计变更

适用 不适用

34、其他

六、税项

1、主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	增值税应税收入	5、6、17、19
城市维护建设税	应纳流转税额	7
企业所得税	应纳税所得额	25
教育费附加	应纳流转税额	3
地方教育附加	应纳流转税额	2
防洪费	应纳流转税额	1
营业税	应税收入	5

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
所得税-公司税（德国境内）	15
所得税-商业税（德国境内）	5

2、税收优惠

1、增值税

（1）北京南凯自动化系统工程有限公司（以下简称北京南凯）

2011年12月12日，北京南凯收到北京市丰台区国家税务局税务事项通知书-《丰国税货（2011）55号》，核准同意北京南凯自行开发并生产的“NK6000铁道牵引供电远动系统软件V2.0”、“NK5730远动终端测控软件V1.2”、“轨道交通综合监控系统软件V2.0”、“南凯铁道供电远动系统仿真测试软件V1.2”、“南凯铁路供电管理信息系统软件V2.0”、“NK6000R铁道供电远动复试应用软件V2.0”享受增值税即征即退政策，自2011年1月1日起执行。

（2）北京瑞凯软件科技开发有限公司（以下简称北京瑞凯）

2011年12月29日，北京瑞凯收到北京市丰台区国家税务局税务事项通知书-《丰国税货（2011）169号》，核准同意北京瑞凯自行开发并生产的“RailSys复示应用软件V1.2”、“RailSys铁道实时应用支持系统V1.2”、“瑞凯RTU-PLAT远动终端嵌入式应用平台软件V1.2”享受增值税即征即退政策，自2011年1月1日起执行；2013年6月20日，北京瑞凯收到北京市丰台区国家税务局税务事项通知书（丰国税货[2013]43号），核准同意北京瑞凯自行开发并生产的“RK5700SYS新型远动终端嵌入式平台软件V2.0”、“轨道交通综合监控系统网络管理软件V2.0”、“轨道交通综合监控系统人机交互软件V2.0”、“轨道交通综合监控系统报表软件V2.0”享受增值税即征即退政策，自2013年5月1日起执行。

（3）天津东方凯发电气自动化技术有限公司（以下简称天津东凯）

根据天津市滨海高新技术产业开发区国家税务局第一税务所《税务文书受理文书回执单》（津新国税 税文回[2015]、津新国税 税文回[2016]），核准天津东凯自行开发并生产的“DK3500电气化铁道牵引供电综合自动化系统V1.5”、“DK3520电铁馈线保护测控软件V2.0”、“DK3530电铁变压器差动保护软件V2.0”、“DK3531电铁变压器后备保护软件V2.0”、“DK3560电铁并补保护测控软件V2.0”、“DK3571电铁AT测控软件V2.0”享受增值税即征即退政策。

2、企业所得税

(1) 本公司

2014年10月21日，本公司取得了天津市科学技术委员会、天津市财政局、天津市国家税务局以及天津市地方税务局联合核发编号为GR201412000493号《高新技术企业证书》，根据《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》以及《高新技术企业认定管理办法》的相关规定，本公司报告期内适用企业所得税税率为15%。

(2) 北京南凯

2014年10月30日，北京南凯取得了北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局以及北京市地方税务局联合核发编号为GR201411001924号《高新技术企业证书》，根据《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》以及《高新技术企业认定管理办法》的相关规定，北京南凯报告期内适用企业所得税税率为15%。

(3) 北京瑞凯

2014年10月30日，北京瑞凯取得了北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局以及北京市地方税务局联合核发编号为GR201411000760号《高新技术企业证书》，根据《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》以及《高新技术企业认定管理办法》的相关规定，北京瑞凯报告期内适用企业所得税税率为15%。

(4) 天津保富电气有限公司（以下简称天津保富）

2014年7月23日，天津保富取得了天津市科学技术委员会、天津市财政局、天津市国家税务局以及天津市地方税务局联合核发编号为GF201412000087号《高新技术企业证书》，根据《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》以及《高新技术企业认定管理办法》的相关规定，天津保富报告期内适用企业所得税税率为15%。

(5) 天津阿尔法优联电气有限公司（以下简称天津阿尔法）

2016年12月9日，天津阿尔法取得了天津市科学技术委员会、天津市财政局、天津市国家税务局以及天津市地方税务局联合核发编号为GR201612001401号《高新技术企业证书》，根据《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》以及《高新技术企业认定管理办法》的相关规定，天津阿尔法报告期内适用企业所得税税率为15%

3、其他

七、合并财务报表项目注释

1、货币资金

单位：元

项目	期末余额	期初余额
库存现金	165,075.11	6,181.75
银行存款	280,317,185.68	164,170,276.15
其他货币资金	255,887,472.59	45,414,312.82
合计	536,369,733.38	209,590,770.72
其中：存放在境外的款项总额	168,371,406.60	

其他说明

其中，受限制的货币资金明细如下：

项目	期末余额	期初余额
保函保证金	255,887,472.59	41,802,623.22
承兑汇票保证金	--	3,611,689.60

2、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

其他说明：

3、衍生金融资产

□ 适用 √ 不适用

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	7,077,519.14	8,134,738.77
商业承兑票据	12,677,960.90	10,130,800.00
合计	19,755,480.04	18,265,538.77

(2) 期末公司已质押的应收票据

单位：元

项目	期末已质押金额
----	---------

(3) 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	6,991,575.38	
合计	6,991,575.38	

(4) 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

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	
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	435,810,061.92	99.99%	65,559,557.41	15.04%	370,250,504.51	312,385,151.30	100.00%	40,677,403.55	13.02%	271,707,747.75
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	56,731.89	0.01%	56,731.89	100.00%						
合计	435,866,793.81	100.00%	65,616,289.30	15.05%	370,250,504.51	312,385,151.30	100.00%	40,677,403.55	13.02%	271,707,747.75

期末单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款：

□ 适用 √ 不适用

组合中，按账龄分析法计提坏账准备的应收账款：

√ 适用 □ 不适用

单位：元

账龄	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例
1 年以内分项			
1 年以内小计	190,688,754.95	9,534,437.75	5.00%
1 至 2 年	94,016,442.82	9,401,644.28	10.00%
2 至 3 年	42,432,846.44	8,486,569.29	20.00%
3 至 4 年	29,078,375.40	14,539,187.70	50.00%
4 至 5 年	11,517,036.69	9,213,629.35	80.00%
5 年以上	11,822,561.92	11,822,561.92	100.00%
合计	379,556,018.22	62,998,030.29	

确定该组合依据的说明：

组合中，采用余额百分比法计提坏账准备的应收账款：

□ 适用 √ 不适用

组合中，采用其他方法计提坏账准备的应收账款：

(2) 组合中，境外按账龄分析法计提坏账准备的应收账款

项目	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
信用期内	32,627,478.21	--	--
逾期180内	20,670,871.44	206,708.71	1.00
逾期180-360天	1,201,751.22	600,875.58	50.00
逾期360 天以上	1,753,942.83	1,753,942.83	100.00
合计	56,254,043.70	2,561,527.12	--

(2) 本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备金额 8,825,621.56 元；本期收回或转回坏账准备金额 0.00 元。

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
实际核销的应收账款	916,371.73

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

公司是否需要遵守特殊行业的披露要求

否

本报告期按欠款方归集的期末余额前五名应收账款汇总金额110,992,151.73元，占应收账款期末余额合计数的比例25.46%，相应计提的坏账准备期末余额汇总金额8,794,555.91元。

(5) 因金融资产转移而终止确认的应收账款

本报告期无因金融资产转移而终止确认的应收款项情况

(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：

6、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	15,120,670.10	75.35%	32,209,631.07	97.15%
1 至 2 年	4,142,780.40	20.64%	321,304.64	0.97%
2 至 3 年	297,584.63	1.48%	565,446.79	1.71%
3 年以上	506,943.08	2.53%	57,815.00	0.17%
合计	20,067,978.21	--	33,154,197.50	--

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：

序号	债务人	期末余额	未及时结算的原因
1	泰鸿道博（北京）技术发展有限公司	1,566,546.10	货物未到
2	成都交大光芒科技股份有限公司	1,551,175.00	货物未到
	合计	3,117,721.10	--

(2) 按预付对象归集的期末余额前五名的预付款情况

单位名称	与本公司关系	期末余额	占预付款项期末余额合计数的比例（%）	预付款时间	未结算原因
北京正道天成科技发展有限公司	非关联方	2,703,961.35	13.47	2016年	货物未到
Geleistete Anzahlungen Sachanlagen an Fremde	非关联方	2,407,191.72	12.00	2016年	货物未到
泰鸿道博（北京）技术发展有限公司	非关联方	1,566,546.10	7.81	2015年	货物未到
成都交大光芒科技股份有限公司	非关联方	1,551,175.00	7.73	2015年	货物未到
北京宇成伟业科技有限责任公司	非关联方	1,422,795.50	7.08	2016年/2015年	货物未到
合计	--	9,651,669.67	48.09	--	--

其他说明：

7、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：

8、应收股利**(1) 应收股利**

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

其他说明：

9、其他应收款**(1) 其他应收款分类披露**

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	
按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款	21,613,349.58	100.00%	1,897,867.46	8.78%	19,715,482.12	20,817,313.82	100.00%	1,899,992.33	9.13%	18,917,321.49
合计	21,613,349.58	100.00%	1,897,867.46	8.78%	19,715,482.12	20,817,313.82	100.00%	1,899,992.33	9.13%	18,917,321.49

期末单项金额重大并单项计提坏账准备的其他应收款：

 适用 不适用

组合中，按账龄分析法计提坏账准备的其他应收款：

 适用 不适用

单位：元

账龄	期末余额		
	其他应收款	坏账准备	计提比例
1 年以内分项			
1 年以内小计	15,443,973.25	772,198.66	5.00%
1 至 2 年	3,693,829.87	369,382.99	10.00%
2 至 3 年	1,323,079.82	264,615.96	20.00%
3 至 4 年	442,659.70	221,329.85	50.00%
4 至 5 年	90,675.00	72,540.00	80.00%
5 年以上	197,800.00	197,800.00	100.00%
合计	21,192,017.64	1,897,867.46	

确定该组合依据的说明：

组合中，采用余额百分比法计提坏账准备的其他应收款：

适用 不适用

组合中，采用其他方法计提坏账准备的其他应收款：

适用 不适用

组合中，境外按账龄分析法计提坏账准备的其他应收款

账龄	期末余额		
	其他应收款	坏账准备	计提比例 (%)
信用期内	421,331.94	--	--

(2) 本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备金额 0.00 元；本期收回或转回坏账准备金额 153,941.88 元。

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

(3) 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：

(4) 其他应收款按款项性质分类情况

单位：元

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
保证金	18,065,566.14	16,960,181.00
员工业务借款	1,231,445.43	2,481,025.05
其他	2,316,338.01	1,376,107.77
合计	21,613,349.58	20,817,313.82

(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
五矿国际招标有限责任公司	投标保证金	2,500,000.00	1 年以内	11.57%	125,000.00
同方股份有限公司	投标保证金	1,990,000.00	1 至 2 年/2 至 3 年	9.21%	258,000.00
中铁电气化局集团物资贸易有限公司	投标保证金	1,773,000.00	1 年以内	8.20%	88,650.00
天津市泛亚工程机电设备咨询有限公司	投标保证金	1,150,000.00	1 年以内	5.32%	57,500.00
重庆联合产权交易所集团股份有限公司	投标保证金	900,000.00	1 年以内	4.16%	45,000.00
合计	--	8,313,000.00	--	38.46%	574,150.00

(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：

10、存货

公司是否需要遵守房地产行业的披露要求

否

(1) 存货分类

单位：元

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	66,810,430.43	6,100,213.50	60,710,216.93	29,484,118.02		29,484,118.02
在产品	236,698,084.27	11,464.37	236,686,619.90	155,813,807.77		155,813,807.77
库存商品	51,672,615.50	14,314,240.40	37,358,375.10			
建造合同形成的 已完工未结算资产	183,201,436.13	8,555,219.83	174,646,216.30			
在途物资	1,413,898.32		1,413,898.32	951,070.10		951,070.10
合计	539,796,464.65	28,981,138.10	510,815,326.55	186,248,995.89		186,248,995.89

公司是否需遵守《深圳证券交易所行业信息披露指引第 4 号——上市公司从事种业、种植业务》的披露要求

否

公司是否需遵守《深圳证券交易所创业板行业信息披露指引第 1 号——上市公司从事广播电影电视业务》的披露要求

否

公司是否需遵守《深圳证券交易所创业板行业信息披露指引第 5 号——上市公司从事互联网游戏业务》的披露要求

否

(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			7,809,944.53	1,709,731.03		6,100,213.50
在产品		1,026.19	10,438.18			11,464.37
库存商品		1,837,765.67	12,476,474.73			14,314,240.40
建造合同形成的 已完工未结算资产		3,018,595.92	7,295,214.70	1,758,590.79		8,555,219.83
合计		4,857,387.78	27,592,072.14	3,468,321.82		28,981,138.10

(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	4,771,563,949.72
累计已确认毛利	535,744,723.46
减：预计损失	8,555,219.83
已办理结算的金额	5,124,107,237.05
建造合同形成的已完工未结算资产	174,646,216.30

其他说明：

11、划分为持有待售的资产

单位：元

项目	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

其他说明：

13、其他流动资产

单位：元

项目	期末余额	期初余额
应交增值税	25,618,326.09	27,234,482.42
待抵扣进项税额	3,631,448.24	2,568,927.45
待认证进项税额	1,174,065.90	
理财产品		125,000,000.00
向第三方预付下一年款项及其他	4,833,233.40	43,958.70
合计	35,257,073.63	154,847,368.57

其他说明：

14、可供出售金融资产

(1) 可供出售金融资产情况

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
可供出售权益工具：	590,947.39		590,947.39			
按成本计量的	590,947.39		590,947.39			
合计	590,947.39		590,947.39			

(2) 期末按公允价值计量的可供出售金融资产

单位：元

可供出售金融资产分类	可供出售权益工具	可供出售债务工具	合计

(3) 期末按成本计量的可供出售金融资产

单位：元

被投资单位	账面余额				减值准备				在被投资单位持股比例	本期现金红利
	期初	本期增加	本期减少	期末	期初	本期增加	本期减少	期末		
Institut Für Bahntechnik GmbH		590,947.39		590,947.39					6.60%	
合计		590,947.39		590,947.39					--	

(4) 报告期内可供出售金融资产减值的变动情况

单位：元

可供出售金融资产分类	可供出售权益工具	可供出售债务工具	合计

(5) 可供出售权益工具期末公允价值严重下跌或非暂时性下跌但未计提减值准备的相关说明

单位：元

可供出售权益工具项目	投资成本	期末公允价值	公允价值相对于成本的下跌幅度	持续下跌时间（个月）	已计提减值金额	未计提减值原因

其他说明

注：公司期末可供出售金融资产为公司对Institut Für Bahntechnik GmbH(德国铁路技术研究有限责任公司)的投资，公司在被投资单位持股比例为6.6%，由于该公司股票未在任何交易市场交易，且其公允价值不能可靠计量，采用成本计量。

15、持有至到期投资

(1) 持有至到期投资情况

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

(2) 期末重要的持有至到期投资

单位：元

债券项目	面值	票面利率	实际利率	到期日
------	----	------	------	-----

(3) 本期重分类的持有至到期投资

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	

(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	本期增减变动								期末余额	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												
天津保富 电气有限	42,026,32 3.46			2,885,926 .58						-44,912,2 50.04		

公司										
小计	42,026,32 3.46			2,885,926 .58					-44,912,2 50.04	
二、联营企业										
合计	42,026,32 3.46			2,885,926 .58					-44,912,2 50.04	

其他说明

公司长期股权本期减少情况详见本附注“八、（一）1、本期发生的非同一控制下企业合并”所述。

18、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	102,350,704.81	9,215,431.95		111,566,136.76
2.本期增加金额	4,036,743.52			4,036,743.52
（1）外购				
（2）存货\固定资产 \在建工程转入				
（3）企业合并增加	4,136,849.98			4,136,849.98
外币报表折算差额	-100,106.46			-100,106.46
3.本期减少金额				
（1）处置				
（2）其他转出				
4.期末余额	106,387,448.33	9,215,431.95		115,602,880.28
二、累计折旧和累计摊销				
1.期初余额	15,635,846.01	1,285,698.23		16,921,544.24
2.本期增加金额	6,862,422.57	206,088.72		7,068,511.29
（1）计提或摊销	4,893,210.91	206,088.72		5,099,299.63
企业合并增加	2,018,272.09			2,018,272.09
外币报表折算差额	-49,060.43			-49,060.43
3.本期减少金额				

(1) 处置				
(2) 其他转出				
4.期末余额	22,498,268.58	1,491,786.95		23,990,055.53
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	83,889,179.75	7,723,645.00		91,612,824.75
2.期初账面价值	86,714,858.80	7,929,733.72		94,644,592.52

(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

19、固定资产

(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	其他	合计
一、账面原值：					
1.期初余额	89,950,333.75	8,235,809.66	8,733,646.46	10,019,195.76	116,938,985.63
2.本期增加金额	43,955,875.97	134,724,718.86	75,270,599.31	64,299,725.72	318,250,919.86

(1) 购置	1,202,828.70	4,501,808.02	353,009.49	1,049,007.51	7,106,653.72
(2) 在建工程 转入					
(3) 企业合并 增加	43,821,899.53	133,390,422.41	76,743,273.76	64,804,964.45	318,760,560.15
外币报表折算差额	-1,068,852.26	-3,167,511.57	-1,825,683.94	-1,554,246.24	-7,616,294.01
3.本期减少金额		342,143.62	973,324.01	338,598.51	1,654,066.14
(1) 处置或报 废		342,143.62	973,324.01	338,598.51	1,654,066.14
4.期末余额	133,906,209.72	142,618,384.90	83,030,921.76	73,980,322.97	433,535,839.35
二、累计折旧					
1.期初余额	4,667,147.63	2,697,807.83	6,454,953.04	5,576,854.29	19,396,762.79
2.本期增加金额	27,940,893.93	91,248,446.61	66,009,521.64	60,603,335.55	245,802,197.73
(1) 计提	4,652,169.07	4,396,200.14	1,480,742.85	2,382,290.12	12,911,402.18
(2) 企业合并增加	23,868,983.40	88,990,060.50	66,113,663.66	59,658,957.44	238,631,665.00
外币报表折算差额	-580,258.54	-2,137,814.03	-1,584,884.87	-1,437,912.01	-5,740,869.45
3.本期减少金额		24,466.16	916,053.90	323,767.95	1,264,288.01
(1) 处置或报 废		24,466.16	916,053.90	323,767.95	1,264,288.01
4.期末余额	32,608,041.56	93,921,788.28	71,548,420.78	65,856,421.89	263,934,672.51
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	101,298,168.16	48,696,596.62	11,482,500.98	8,123,901.08	169,601,166.84
2.期初账面价值	85,283,186.12	5,538,001.83	2,278,693.42	4,442,341.47	97,542,222.84

(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

20、在建工程

(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
在安装设备	2,751,453.79		2,751,453.79			
合计	2,751,453.79		2,751,453.79			

(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
铁路供电自动化调试	1,400,000.00		715,494.58			715,494.58	51.11%					其他

系统												
PSCAD A 及 PQSS 调 试系统	550,000. 00		460,968. 62			460,968. 62	83.24%					其他
BAS 调 试系统	600,000. 00		424,351. 41			424,351. 41	71.25%					其他
综合监 控调试 系统	1,580,00 0.00		1,150,63 9.18			1,150,63 9.18	72.83%					其他
合计	4,130,00 0.00		2,751,45 3.79			2,751,45 3.79	--	--				--

(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

21、工程物资

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

其他说明：

22、固定资产清理

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

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、无形资产**(1) 无形资产情况**

公司是否需遵守《深圳证券交易所创业板行业信息披露指引第 5 号——上市公司从事互联网游戏业务》的披露要求

□ 是 √ 否

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	6,564,740.51			3,460,067.05	5,652,501.79	15,677,309.35
2.本期增加金额				34,900,224.78	24,989.56	34,925,214.34
(1) 购置				3,687,542.73	24,989.56	3,712,532.29
(2) 内部研发						
(3) 企业合并增加				31,988,314.20		31,988,314.20
外币报表折算差额				-775,632.15		-775,632.15
3.本期减少金额						
(1) 处置						
4.期末余额						
二、累计摊销						
1.期初余额	148,916.64			28,397,143.40	566,532.93	29,112,592.97
2.本期增加金额	148,916.64			935,161.26	566,532.93	1,650,610.83
(1) 计提	148,916.64			935,161.26	566,532.93	1,650,610.83
企业合并增加				28,147,030.10		28,147,030.10
外币报表折算差额				-685,047.96		-685,047.96
3.本期减少						

金额						
(1) 处置						
4.期末余额	845,184.78			29,496,837.25	3,749,683.36	34,091,705.39
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	5,719,555.73			8,863,454.58	1,927,807.99	16,510,818.30
2.期初账面 价值	5,868,472.37			2,360,373.20	2,469,351.36	10,698,196.93

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：

26、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
----	------	--------	--------	------

其他说明

27、商誉

(1) 商誉账面原值

单位：元

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

说明商誉减值测试过程、参数及商誉减值损失的确认方法：

其他说明

1. 报告期末，公司商誉未出现减值情况，无需计提商誉减值准备

28、长期待摊费用

单位：元

项目	期初余额	本期增加金额	本期摊销金额	其他减少金额	期末余额

其他说明

29、递延所得税资产/递延所得税负债

(1) 未经抵销的递延所得税资产

单位：元

项目	期末余额		期初余额	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	64,895,897.75	9,787,017.87	42,577,395.88	6,401,441.03
政府补助	19,289,272.12	2,893,390.81	18,298,206.60	2,744,730.99
合计	84,185,169.87	12,680,408.68	60,875,602.48	9,146,172.02

(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	22,891,758.69	4,538,703.96		
合计	22,891,758.69	4,538,703.96		

(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		12,680,408.68		9,146,172.02
递延所得税负债		4,538,703.96		

(4) 未确认递延所得税资产明细

单位：元

项目	期末余额	期初余额
可抵扣亏损	125,626.41	
资产减值准备	31,599,397.11	
合计	31,725,023.52	

(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
2021 年度	125,626.41		2016 年度形成
合计	125,626.41		--

其他说明：

30、其他非流动资产

单位：元

项目	期末余额	期初余额

其他说明：

31、短期借款

(1) 短期借款分类

单位：元

项目	期末余额	期初余额
保证借款	40,000,000.00	
信用借款	32,640,633.71	
抵押（质押）借款	2,000,000.00	
合计	74,640,633.71	

短期借款分类的说明：

（1）抵押（质押）借款：

2015年12月14日，子公司北京南凯与北京中关村科技融资担保有限公司签订编号为2015年WT3503号《最高额委托保证合同》，由其为北京南凯与招商银行股份有限公司北京分行签订的金额为1500万元的授信协议（编号：20154-授-091号）项下的一系列债务提供最高额保证担保。

同日，北京南凯与该担保公司签订了编号为2015年ZYZK3503号《最高额反担保（应收账款质押）合同》，以《应收账款质押清单》中应收账款及主债务全部清偿前形成的全部应收账款作质押，为上述《最高额委托保证合同》提供反担保。质权的存续期间至被担保的债权诉讼时效届满之日后两年止。此外，北京南凯与该担保公司签订了编号为2015年DYF3503号《最高额反担保（房地产抵押）合同》，以其合法拥有的位于丰台区北京丰台科学城恒富中街1号2号院2号楼3a01号的土地、房产为抵押，为前述《最高额委托保证合同》提供反担保，截至报告期末，北京南凯使用上述授信合同的借款为200万元。

（2）保证借款

2016年8月16日，本公司与中国民生银行股份有限公司天津分行签订了编号为“公授信字第ZH1600000109046”号《综合授信合同》，最高授信额度6000万元，授信期间为2016年8月15日至2017年8月15日。同日公司实际控制人孔祥洲及妻子赵玲分别与中国民生银行股份有限公司天津分行签署了编号为“OB160000084150”及“OB160000084151”的《最高额担保合同》，二人共同为上述授信合同提供连带保证责任，截至报告期末，公司使用上述授信额度的借款为4000万元。

（3）信用借款

截至报告期末，本公司之子公司天津保富信用借款中，平安银行股份有限公司天津分行信用借款使用金额为470万元，本公司在招商银行股份有限公司天津分行信用借款使用金额为2,794.06万元。

（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：

32、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

其他说明：

33、衍生金融负债

□ 适用 √ 不适用

34、应付票据

单位：元

种类	期末余额	期初余额
银行承兑汇票	16,107,180.00	9,029,224.00
合计	16,107,180.00	9,029,224.00

本期末已到期未支付的应付票据总额为元。

35、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	177,978,605.86	95,970,605.09
固定资产采购款	8,347,188.52	10,785,493.29
合计	186,325,794.38	106,756,098.38

(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	11,281,574.37	未到付款期限
北京龙腾蓝天科技有限公司	3,979,100.70	未到付款期限
合计	15,260,675.07	--

其他说明：

36、预收款项

(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	204,704,443.98	194,918,535.51
合计	204,704,443.98	194,918,535.51

(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	8,167,987.80	项目未完工，尚未结算
合肥城市轨道交通有限公司	4,111,200.00	项目未完工，尚未结算
合计	12,279,187.80	--

(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：	

37、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	8,763,879.03	199,099,895.58	162,291,254.78	45,572,519.83
二、离职后福利-设定提存计划	188,130.02	17,455,653.99	17,371,349.17	272,434.84
三、辞退福利	0.00	2,274,867.08	1,675,709.48	599,157.60
合计	8,952,009.05	218,830,416.65	181,338,313.43	46,444,112.27

(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	8,515,661.00	154,182,492.92	128,956,315.97	33,741,837.95
2、职工福利费		13,995,157.01	13,995,157.01	0.00
3、社会保险费	106,400.98	11,203,740.40	10,944,092.99	366,048.39
其中：医疗保险费	95,468.29	9,438,447.80	9,298,811.52	235,104.57
工伤保险费	3,332.68	1,315,192.98	1,300,467.55	18,058.11
生育保险费	7,600.01	450,099.62	344,813.92	112,885.71
4、住房公积金	2,794.00	5,276,331.32	5,260,386.55	18,738.77

5、工会经费和职工教育经费	139,023.05	1,302,271.87	1,041,820.44	399,474.48
6、短期带薪缺勤		13,139,902.06	2,093,481.82	11,046,420.24
合计	8,763,879.03	199,099,895.58	162,291,254.78	45,572,519.83

(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	179,032.90	15,949,901.02	15,867,675.31	261,258.61
2、失业保险费	9,097.12	1,505,752.97	1,503,673.86	11,176.23
合计	188,130.02	17,455,653.99	17,371,349.17	272,434.84

其他说明：

38、应交税费

单位：元

项目	期末余额	期初余额
增值税	2,368,264.99	328,376.04
企业所得税	7,171,397.93	4,315,607.24
个人所得税	5,152,220.85	139,881.86
城市维护建设税	750,839.11	202,055.82
营业税		59,356.84
教育费附加	321,788.19	86,595.35
地方教育附加	214,525.46	57,730.23
防洪费	64,269.17	2,793.99
印花税	19,086.70	34,774.49
合计	16,062,392.40	5,227,171.86

其他说明：

39、应付利息

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

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：

40、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：

41、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
保证金		2,275,000.00
押金	1,117,947.65	1,070,686.13
代收代付款项	562,921.90	525,743.96
预提工程风险准备金	52,108,032.61	
预提租赁房屋恢复费	7,805,854.44	
其他预提费用	3,938,365.20	
其他款项	6,913,098.47	1,263,074.68
合计	72,446,220.27	5,134,504.77

(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、划分为持有待售的负债

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

其他说明：

44、其他流动负债

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（质押）借款	127,138,320.00	
合计	127,138,320.00	

长期借款分类的说明：

2016年7月20日，本公司与平安银行股份有限公司天津分行签订了编号为“平银津园区综字20160702第001”号《综合授信额度合同》，授信期三年，授信额度为70,000.00万元；同日公司与上述银行签订了编号为“平银津园区额抵字20160702第001”号《最高额抵押担保合同》，公司以位于滨海高新区华苑产业园（外环）海泰发展二路15号的编号为“房地证津字第116011501920”号的房地产为上述授信协议中的30,349.00万元提供抵押担保；此外公司实际控制人孔祥洲及王伟分别与上述银行签订了编号为“平银津园区额质字20160702第001-2”号及“平银津园区额质字20160702第001-1”号《最高额质押担保合同》，上述二人分别以其持有公司的3,100.00万及1,050.00万股股权为上述授信合同额度中的35,000.00万元进行质押担保。

其他说明，包括利率区间：

46、应付债券

(1) 应付债券

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

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

单位：元

(3) 可转换公司债券的转股条件、转股时间说明**(4) 划分为金融负债的其他金融工具说明**

期末发行在外的优先股、永续债等其他金融工具基本情况

期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

单位：元

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

其他金融工具划分为金融负债的依据说明

其他说明

47、长期应付款**(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：

48、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	49,744,117.16	
二、员工年度服务计划奖	9,016,277.01	
三、提前退休工资支出	7,479,174.72	
四、其他-职工死亡工资支出	954,319.23	
合计	67,193,888.12	

(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
二、计入当期损益的设定受益成本	781,491.71	
4.利息净额	781,491.71	

三、计入其他综合收益的设定收益成本	-12,415,659.88	
1.精算利得（损失以“-”表示）	-12,415,659.88	
四、其他变动	61,378,285.33	
2.已支付的福利	1,627,088.71	
企业合并增加	61,161,180.24	
外币财务报表折算差额	-1,409,983.62	
五、期末余额	49,744,117.16	

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
二、计入当期损益的设定受益成本	781,491.71	
三、计入其他综合收益的设定收益成本	-12,415,659.88	
四、其他变动	61,378,285.33	
五、期末余额	49,744,117.16	

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2016年12月31日，RPS设定受益计划平均受益义务期间为29.14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51,263.00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。2016年和2015年折现率均为2%，2016年和2015年通货膨胀率分别为2%和2%。2016年和2015年平均预期剩余生命年限分别为20.88年和21.90年。

下述敏感性分析以相应假设在2016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320,563.00欧元, 增加343,646.00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, 2016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。

49、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:

50、预计负债

单位: 元

项目	期末余额	期初余额	形成原因
其他	50,624,895.86		
其中: 工程质量保证金	17,086,403.79		完工项目质保金
RPS Signal GmbH 信号业务预计处置损失	33,538,492.07		见说明
合计	50,624,895.86		--

其他说明, 包括重要预计负债的相关重要假设、估计说明:

说明: RPS Signal GmbH (以下简称RPS Signal) 信号业务预计处置损失形成原因为RPS Signal信号业务相关的资产、负债账面价值与处置价格差额。

本公司在本次境外资产收购前(资产收购情况详见本附注七、(一)1、本期发生的非同一控制下企业合并), 原RPS Signal管理层计划出售公司信号业务资产, 基于对信号业务市场的综合判断, 预计信号业务出售价款基本为零, 因此根据信号业务账面价值与预计出售价格的差额计提了信号业务预计处置损失(预计负债)。本次境外资产购买后, 本公司二级子公司Keyvia Deutschland GmbH(即凯发德国)持有RPS Signal 100%股权, 实现对RPS Signal的100%控制, 公司管理层维持原RPS Signal管理层对信号业务的市场及价值判断, 继续对信号业务进行出售, 截至报告日, 凯发德国已经与意向方对于RPS Signal 信号业务的出售事项达成初步意向, 意向出售价款基本为零。

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	18,298,206.60	2,250,000.00	1,258,934.48	19,289,272.12	研发项目补助
合计	18,298,206.60	2,250,000.00	1,258,934.48	19,289,272.12	--

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	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	909,345.48		75,878.92		833,466.56	与资产相关
牵引供电系统动态数据取得和融合接口技术及牵引供电系统动态数据评价系统专项经费	273,111.12		136,555.56		136,555.56	与资产相关
凯发轨道交通产业化基地基建工程项目补助	14,435,750.00		766,500.00		13,669,250.00	与资产相关
分层分布实时监控引擎项目专项经费	280,000.00		280,000.00			与收益相关
以行车指挥为核心的轨道交通综合自动化系统专项经费	2,400,000.00	600,000.00			3,000,000.00	
轨道交通直流牵引供电保护系统		350,000.00			350,000.00	
第一批天津市人才发展特殊支持计划		1,000,000.00			1,000,000.00	
轨道交通直流牵引供电系统				300,000.00	300,000.00	
合计	18,298,206.60	1,950,000.00	1,258,934.48	300,000.00	19,289,272.12	--

其他说明：

(1) 根据《天津市滨海新区促进经济发展专项资金管理暂行办法》（津滨政发〔2010〕90号），天津市滨海新区科学技术委员会、天津滨海高新技术产业开发区科技局与本公司签订《天津市滨海新区科技计划项目任务合同书》，同意由本公司承接“KF6500智能牵引变电站自动化系统”项目，项目计划起止时间为2010年7月至2012年12月。天津市滨海新区科学技术委员会按批准的经费预算拨付经费。2011年1月公司收到天津市滨海新区财政局拨款2,100,000.00元。2012年项目结项，公司根据受益原则确认并结转了相关政府补助。2016年度，公司根据资产摊销进度结转了75,878.92元与资产相关的政府补助；

(2) 根据《国家科技支撑计划管理暂行办法》（国科发计字[2006]331号），中国铁路通信信号集团公司与本公司之二级子公司北京南凯签订《国家科技支撑计划子课题任务书》，由北京南凯承接“智能高速列车系统关键技术研究及样车研制”项目下的“牵引供电系统动态数据取得和融合接口技术及牵引供电系统动态数据评价系统”项目，项目计划起止为时间2011年1月至2013年12月。2012年3月、2012年12月及2013年8月，北京南凯收到中国铁路通信信号集团公司拨付的专项资金合计

1,456,300.00元。2013年项目结项，北京南凯根据根据受益原则确认并结转了相关政府补助，2016年子公司北京南凯根据资产摊销进度结转了136,555.56元与资产相关的政府补助；

(3) 本公司因建设凯发轨道交通产业化基地工程，分别于2013年10月及2013年11月收到天津市财政局拨付的中央预算内投资项目资金12,530,000.00元、天津市财政局拨付的高新技术产业化专项资金1,800,000.00元及天津市滨海新区财政局拨付的2013年度工业技术改造专项资金1,000,000.00元，2014年10月份，凯发轨道交通产业化基地达到预定可使用状态，2016年公司根据资产摊销进度结转了766,500.00元与资产相关的政府补助；

(4) 根据《北京市科技计划课题管理办法》，北京高技术创业服务中心与本公司之二级子公司北京瑞凯签订《北京市科技计划专项课题任务书》，由北京瑞凯承接“分层分布实时监控引擎”项目，项目计划起止时间为2013年10月至2015年10月。2013年8月，北京瑞凯收到北京市科学技术委员会拨款280,000.00元，2016年项目结项，北京瑞凯根据受益原则确认了与收益相关的政府补助；

(5) 根据《天津市科技计划项目资金管理办法》，天津市科学技术委员会与本公司签订《天津市科技小巨人领军企业培育重大项目任务合同书》，由本公司承接“以行车指挥为核心的轨道交通综合自动化系统”项目，项目计划起止时间为2014年7月至2017年6月，2014年8月，公司收到天津市财政局拨款2,400,000.00元，2016年12月公司收到天津滨海高新技术产业开发区管理委员会拨款60万元，截至2016年12月31日该项目尚未结项。

(6) 根据《天津市科技计划与项目管理暂行办法》，天津市科学技术委员会与本公司签订《天津市科技计划项目任务合同书》，由本公司承接“轨道交通直流牵引供电保护系统”项目，项目计划起止时间为2016年4月至2019年3月。2016年11月本公司收到天津滨海高新技术产业开发区管理委员会拨款35万元，截至2016年12月31日该项目尚未结项。

(7) 根据《天津市人才发展特殊支持计划实施意见》（津人才[2013]14号）和《天津市人才发展基金使用管理办法实施细则》（津人才2013]13号）等相关规定，本公司与王传启、天津市滨海新区科学技术委员会、天津市科学技术委员会、天津市人才工作领导小组办公室签订了第一批天津市人才发展特殊支持计划-高层次创新创业团队《培养任务书》。2016年12月，本公司收到天津市科学技术委员会拨款100万元，截至2016年12月31日该项目尚未结项。

(8) 根据《天津市科技计划与项目管理暂行办法》，天津市科学技术委员会与本公司之二级子公司天津保富签订《天津市科技计划项目任务合同书》，由天津保富承接“轨道交通直流牵引供电系统”项目，项目计划起止时间为2014年4月至2016年3月。2016年2月天津保富收到天津市科学技术委员会拨款30万元，截至2016年12月31日该项目尚未结项。

52、其他非流动负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

其他说明：

53、股本

单位：元

	期初余额	本次变动增减（+、—）					期末余额
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	136,000,000.00			136,000,000.00		136,000,000.00	272,000,000.00

其他说明：

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。截至2016年12月31日公司注册资本为人民币27,200.00万元，股本为27,200.00万股。

54、其他权益工具

（1）期末发行在外的优先股、永续债等其他金融工具基本情况

（2）期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

单位：元

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

其他权益工具本期增减变动情况、变动原因说明，以及相关会计处理的依据：

其他说明：

55、资本公积

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
资本溢价（股本溢价）	259,156,420.81		136,000,000.00	123,156,420.81
合计	259,156,420.81		136,000,000.00	123,156,420.81

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

资本公积本期减少详见本附注“七（53）其他说明”所述。

56、库存股

单位：元

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

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

57、其他综合收益

单位：元

项目	期初余额	本期发生额					期末余额
		本期所得 税前发生 额	减：前期计入 其他综合收益 当期转入损益	减：所得税 费用	税后归属 于母公司	税后归属 于少数股 东	
一、以后不能重分类进损益的其他综合收益		12,415,659.88			12,415,659.88		12,415,659.88
其中：重新计算设定受益计划净负		12,415,659.88			12,415,659.88		12,415,659.88

债和净资产的变动		88			88		9.88
二、以后将重分类进损益的其他综合收益		-53,041.83			-53,041.83		-53,041.83
外币财务报表折算差额		-53,041.83			-53,041.83		-53,041.83
其他综合收益合计		12,362,618.05			12,362,618.05		12,362,618.05

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	33,968,744.79	1,381,781.53		35,350,526.32
合计	33,968,744.79	1,381,781.53		35,350,526.32

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	362,375,264.23	306,137,142.73
调整后期初未分配利润	362,375,264.23	306,137,142.73
加：本期归属于母公司所有者的净利润	121,765,390.86	69,669,403.40
减：提取法定盈余公积	1,381,781.53	3,231,281.90
应付普通股股利	13,600,000.00	10,200,000.00
期末未分配利润	469,158,873.56	362,375,264.23

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	763,229,045.59	508,176,200.13	415,596,121.94	231,251,894.08
其他业务	9,505,301.61	7,350,200.01	7,931,495.65	7,113,131.77
合计	772,734,347.20	515,526,400.14	423,527,617.59	238,365,025.85

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	2,245,675.69	1,499,139.92
教育费附加	962,432.42	642,488.52
房产税	654,186.55	
土地使用税	36,687.49	
车船使用税	32,663.78	
印花税	55,447.37	
营业税	109,344.92	414,537.53
防洪费	179,834.20	125,868.96
地方教育附加	641,621.63	428,325.68
合计	4,917,894.05	3,110,360.61

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	22,427,119.46	10,150,019.03
差旅交通费	9,021,499.92	8,705,897.71
业务招待费	7,672,196.19	9,696,055.19
折旧费用	867,016.23	488,949.65
办公费用	1,724,683.33	854,256.02

汽车费用	452,294.38	255,041.82
邮电通讯费	183,491.65	211,592.70
会务费	347,964.03	96,902.36
运输费	308,614.38	80,483.48
业务宣传费	1,036,990.66	26,905.42
维修服务费	669,143.35	477,194.87
标书费	2,298,887.17	1,206,128.82
质保金	12,052,034.52	
其他费用	738,587.94	1,222,876.98
合计	59,800,523.21	33,472,304.05

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	37,774,446.38	22,693,478.23
差旅交通费	2,540,834.75	1,198,523.00
业务招待费	1,706,175.53	1,341,197.49
折旧费用	4,072,841.79	4,046,363.25
办公费用	5,530,133.76	3,932,314.84
汽车费用	1,180,603.10	947,612.15
邮电通讯费	1,225,772.11	932,662.60
会务费	23,556.24	41,305.00
税费	1,685,687.60	2,315,186.19
研发费用	40,196,068.26	27,607,366.21
物料消耗	583,637.37	329,488.05
水电费	1,113,995.31	1,616,112.67
中介机构服务费	25,870,716.76	5,607,687.50
维修费用	314,297.01	161,165.45
无形资产摊销费	185,154.61	199,086.42
房屋租赁费	4,739,137.52	2,974,308.00
商业保险	36,982.37	37,040.07
其他费用	1,257,565.58	404,457.31
合计	130,037,606.05	76,385,354.43

其他说明：

65、财务费用

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
利息支出	2,038,047.72	252,135.55
减：利息收入	762,176.78	1,992,076.97
汇兑损益	690,649.11	10,961.05
手续费	1,582,603.96	618,261.83
其他	6,532,807.41	
合计	10,081,931.42	-1,110,718.54

其他说明：

66、资产减值损失

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
一、坏账损失	8,671,679.68	10,363,659.29
二、存货跌价损失	2,127,399.45	
合计	10,799,079.13	10,363,659.29

其他说明：

67、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：

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	2,885,926.58	7,507,235.75
理财收益	2,046,294.51	4,062,064.68
分步实现企业合并前股权按公允价值重新计量产生的利得	361,620.17	
合计	5,293,841.26	11,569,300.43

其他说明：

69、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
非流动资产处置利得合计	48,662.95	1,096.52	48,662.95
其中：固定资产处置利得	48,662.95	1,096.52	48,662.95
政府补助	8,584,622.25	7,677,408.66	2,551,333.70
其他	31,290.40	27,000.37	31,290.40
收购价差	76,783,605.91		76,783,605.91
合计	85,448,181.51	7,705,505.55	79,414,892.96

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
"KF6500 智能牵引变电站自动化系统"项目经费	滨海新区财政局	补助	因研究开发、技术更新及改造等获得的补助	否	否	75,878.92	75,878.92	与资产相关
"牵引供电系统动态数据取得和融合接口技术及牵引供电系统动态数据评价系统"项目经费	中国铁路通信信号集团公司	补助	因研究开发、技术更新及改造等获得的补助	否	否	136,555.56	136,555.56	与资产相关
凯发轨道交通产业化基地基建工程项目补助	国家财政局	补助	因研究开发、技术更新及改造等获得的补助	否	否	766,500.00	766,500.00	与收益相关
增值税即征即退收入	国税局	补助	因从事国家鼓励和支持特定行业、产业而获得的补助（按国家级政策规定依法取得）	否	否	6,033,288.55	4,990,534.18	与收益相关

分层分布实时监控引擎项目专项经费	北京市科学技术委员会	补助	因研究开发、技术更新及改造等获得的补助	否	否	280,000.00		与收益相关
小巨人企业贷款贴息	滨海高新区财务管理中心	奖励	因研究开发、技术更新及改造等获得的补助	否	否	600,000.00		与收益相关
高速电气化铁路牵引供电故障测距系统的开发项目贴息	天津科技融投资控股集团有限公司	补助	因研究开发、技术更新及改造等获得的补助	否	否	505,500.00		与收益相关
"131"创新型人才培养工程补助	滨海高新区财政局	补助	因研究开发、技术更新及改造等获得的补助	否	否	50,000.00		与收益相关
国内发明专利资助费	滨海高新区财政局	奖励	因研究开发、技术更新及改造等获得的补助	否	否	5,500.00		与收益相关
中关村贷款贴息	中关村担保公司	补助	因研究开发、技术更新及改造等获得的补助	否	否	112,908.66		与收益相关
增值税减免税款	国税局	补助	因从事国家鼓励和扶持特定行业、产业而获得的补助(按国家级政策规定依法取得)	否	否	8,490.56		与收益相关
天津妇联拨款	天津市滨海高新区妇联	补助	因研究开发、技术更新及改造等获得的补助	否	否	2,000.00		与收益相关
软件产业发展资金	天津市财政局	补助	因研究开发、技术更新及改造等获得的补助	否	否		700,000.00	与收益相关
滨海新区两	滨海新区财	补助	因研究开发、	否	否		200,000.00	与收益相关

化融合"十百千"专项资金	政局		技术更新及改造等获得的补助					
新产品奖励款	天津市财政局	奖励	因研究开发、技术更新及改造等获得的补助	否	否		300,000.00	与收益相关
实用新型补贴	滨海新区财政局	奖励	因研究开发、技术更新及改造等获得的补助	否	否		1,000.00	与收益相关
防伪税控装置退税	国税局	补助	因从事国家鼓励和支持特定行业、产业而获得的补助(按国家级政策规定依法取得)	否	否		1,940.00	与收益相关
中关村促进会中介补助	中关村企业信用促进会	补助	因研究开发、技术更新及改造等获得的补助	否	否	8,000.00	5,000.00	与收益相关
创新型人才培养工程补贴	天津市财政局	补助	因研究开发、技术更新及改造等获得的补助	否	否		50,000.00	与收益相关
高速铁路牵引变电所运营环境安全监控补贴	天津市财政局	补助	因研究开发、技术更新及改造等获得的补助	否	否		450,000.00	与收益相关
合计	--	--	--	--	--	8,584,622.25	7,677,408.66	--

其他说明：

70、营业外支出

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金额
非流动资产处置损失合计	43,752.75		43,752.75
其中：固定资产处置损失	43,752.75		43,752.75
对外捐赠		40,000.00	

罚款及滞纳金	5,241.45		5,241.45
合计	48,994.20	40,000.00	48,994.20

其他说明：

71、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	12,579,939.55	12,994,272.97
递延所得税费用	-2,509,218.36	-1,342,673.13
合计	10,070,721.19	11,651,599.84

(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	132,263,941.77
按法定/适用税率计算的所得税费用	19,839,591.27
子公司适用不同税率的影响	4,046,381.90
调整以前期间所得税的影响	4,890.63
非应税收入的影响	-16,572,621.00
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	2,003,708.03
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	2,935,967.99
研发费用加计扣除的影响	-2,186,560.13
其他	-637.50
所得税费用	10,070,721.19

其他说明

72、其他综合收益

详见附注七、57 其他综合收益。

73、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	6,630,982.32	7,823,824.13
政府补助	3,231,908.66	1,257,940.00
收到其他款项	7,390,666.97	5,107,715.64
合计	17,253,557.95	14,189,479.77

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	30,606,943.53	20,996,317.85
付现销售费用	22,735,928.70	22,793,491.95
付现财务费用	7,358,416.16	618,261.83
付现项目费用	14,304,020.28	13,165,369.29
支付保证金	208,365,232.07	17,607,082.81
支付其他款项	3,439,020.19	2,596,273.65
合计	286,809,560.93	77,776,797.38

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	45,000,000.00	200,000,000.00
合计	45,000,000.00	200,000,000.00

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
与收购相关的中介机构服务费	19,150,700.91	

购买理财产品	45,000,000.00	200,000,000.00
合计	64,150,700.91	200,000,000.00

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

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
贷款前置费	3,328,894.92	
合计	3,328,894.92	

支付的其他与筹资活动有关的现金说明：

74、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	122,193,220.58	70,524,838.04
加：资产减值准备	10,799,079.13	10,363,659.29
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	17,804,613.09	12,136,722.50
无形资产摊销	1,856,699.55	1,585,279.56
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-4,910.20	-1,096.52
财务费用（收益以“-”号填列）	3,422,216.61	263,096.60
投资损失（收益以“-”号填列）	-5,293,841.26	-11,569,300.43
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-2,247,706.98	-1,342,673.13
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-261,511.38	
存货的减少（增加以“-”号填列）	-36,961,495.45	-43,628,205.19
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-147,729,566.24	-121,964,760.75

列)		
经营性应付项目的增加(减少以“一”号填列)	-31,228,520.77	41,110,912.53
其他	-57,632,905.00	
经营活动产生的现金流量净额	-125,284,628.32	-42,521,527.50
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	280,482,260.79	164,176,457.90
减: 现金的期初余额	164,176,457.90	379,701,477.33
加: 现金等价物的期末余额		125,000,000.00
减: 现金等价物的期初余额	125,000,000.00	
现金及现金等价物净增加额	-8,694,197.11	-90,525,019.43

(2) 本期支付的取得子公司的现金净额

单位: 元

	金额
本期发生的企业合并于本期支付的现金或现金等价物	137,117,752.80
其中:	--
Keyvia Deutschland GmbH	207,160.80
Rail Power Systems GmbH	96,425,744.21
RPS Signal GmbH	13,291,566.31
天津保富电气有限公司	27,193,281.48
减: 购买日子公司持有的现金及现金等价物	112,757,540.89
其中:	--
Keyvia Deutschland GmbH	184,965.00
Rail Power Systems GmbH	95,059,452.23
RPS Signal GmbH	8,111,581.17
天津保富电气有限公司	9,401,542.49
其中:	--
Keyvia Deutschland GmbH	
Rail Power Systems GmbH	
RPS Signal GmbH	
天津保富电气有限公司	

取得子公司支付的现金净额	24,360,211.91
--------------	---------------

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	280,482,260.79	164,176,457.90
其中：库存现金	165,075.11	6,181.75
可随时用于支付的银行存款	280,317,185.68	164,170,276.15
二、现金等价物		125,000,000.00
其中：三个月内到期的债券投资		25,000,000.00
可以随时变现的理财产品		100,000,000.00
三、期末现金及现金等价物余额	280,482,260.79	289,176,457.90

其他说明：

75、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：

76、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	255,887,472.59	保函保证金
固定资产	81,011,040.50	抵押借款
无形资产	5,719,555.73	抵押借款
应收账款	37,345,908.55	质押借款
投资性房地产	89,576,845.28	抵押借款

合计	469,540,822.65	--
----	----------------	----

其他说明：

77、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
欧元	19,325,658.24	7.3068	141,208,719.63
瑞士法郎	3,996,847.40	6.8037	27,193,478.77
欧元	7,656,089.18	7.3068	55,941,512.43
瑞士法郎	45,935.27	6.8037	312,531.27
欧元	17,400,000.00	7.3068	127,138,320.00
其他应收款（欧元）	766,562.99	7.3068	5,601,122.46
应付账款（欧元）	11,702,038.13	7.3068	85,504,452.21
其他应付款（欧元）	9,406,239.49	7.3068	68,729,510.71

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

78、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：

79、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
Keyvia Deutschland GmbH	2016年06月29日	207,160.80	100.00%	收购	2016年06月29日	股权变更完成	1,177,328.00	-1,901,246.75
Rail Power Systems GmbH	2016年09月20日	100,164,324.94	100.00%	收购	2016年09月20日	股权变更完成	296,621,986.33	2,714,057.81
RPS Signal GmbH	2016年09月20日	13,806,901.65	100.00%	收购	2016年09月20日	股权变更完成	33,494,548.42	-390,408.15
天津保富电气有限公司	2016年09月20日	28,247,608.61	49.00%	收购	2016年09月20日	股权变更完成	26,634,321.62	9,201,483.60

其他说明：

注1：Keyvia Deutschland GmbH（以下简称凯发德国）为Quickstart 16/2015 Vermögensverwaltungs GmbH更名后的公司名称，购买日凯发德国公司名称为Quickstart 16/2015 Vermögensverwaltungs GmbH，后变更为凯发德国。

注2：RPS Signal GmbH为Balfour Beatty Rail Signal GmbH更名后的公司名称，股权购买协议签订时公司名称为Balfour Beatty Rail Signal GmbH，后变更为RPS Signal GmbH。

本次Rail Power Systems GmbH（以下简称RPS）、RPS Signal GmbH（以下简称RPS Signal）及天津保富电气有限公司（以下简称天津保富）股权收购交易情况的主要说明：

2015年12月，公司全资二级子公司凯发德国与Balfour Beatty Rail GmbH及BICC Holdings GmbH签订了《股权购买协议》，凯发德国作为收购主体，购买Balfour Beatty Rail GmbH持有的RPS 100%的股权，间接取得RPS持有的天津保富49%的股权（Balfour Beatty Rail GmbH已于2016年4月将其持有的天津保富49%的股权受让予RPS）；凯发德国作为收购主体，购买BICC Holdings GmbH持有的RPS Signal 100%股权，购买完成后，凯发德国直接持有RPS及RPS Signal 100%股权以及直接持有天津保富51%、通过RPS间接持有天津保富49%股权从而实现对上述三家公司控制。

2016年9月，公司全资二级子公司凯发德国与上述股权出售方签署了《交割备忘录》，根据备忘录，上述股权转让事宜已经完成法律公正且凯发德国已经向上述股权出售方支付了1,828,40万欧元（折合人民币为13,691.06万元）的初步购买价款。

2017年3月17日，公司全资二级子公司凯发德国与上述股权出售方确认了股权转让的最终购买价款，最终购买价款为1,828,40万欧元，同时凯发德国承担原Balfour Beatty Rail GmbH高级管理人员（现凯发德国高级管理人员）的长期应付职工薪酬合计70.89万欧元，因此公司的上述股权购买价款合计1,899.29万欧元（折合人民币为14,221.88万元）。基于上述股权转让的最终购买价款情况，公司作为资产负债表日后调整事项对企业合并成本进行了相应的调整。

（2）合并成本及商誉

单位：元

合并成本	凯发德国	RPS	RPS Signal	天津保富
--现金	207,160.80	96,425,744.21	13,291,566.31	27,193,281.48
--发行或承担的债务的		3,738,580.73	515,335.33	1,054,327.13

公允价值				
--购买日之前持有的股权于购买日的公允价值				45,273,870.22
合并成本合计	207,160.80	100,164,324.94	13,806,901.64	28,247,608.61
减：取得的可辨认净资产公允价值份额	184,965.00	154,242,802.24	21,261,214.54	88,772,294.54
商誉/合并成本小于取得的可辨认净资产公允价值份额的金额	22,195.80	-54,078,477.30	-7,454,312.90	-15,250,815.71

合并成本公允价值的确定方法、或有对价及其变动的说明：

注：由于RPS持有天津保富49%股权，因此天津保富49%股权在RPS个别报表中属于RPS资产，以下为了清晰说明本次企业合并的各家股权购买情况，因此在以下RPS的个别报表中，均将天津保富49%股权从个别报表中予以剔除，单独作为收购天津保富49%股权进行列示及披露。

大额商誉形成的主要原因：

1)凯发德国：本公司的合并成本为人民币20.72万元，合并中取得凯发德国100%权益在购买日的公允价值为人民币18.50万元，两者的差额人民币2.22万元确认为商誉；

(2)RPS：本公司的合并成本为人民币10,016.43万元，合并中取得RPS 100%权益在购买日的公允价值为人民币15,424.28万元，两者的差额人民币-5,407.85万元确认为负商誉（营业外收入）；

(3) RPS Signal：本公司的合并成本为人民币1,380.69万元，合并中取得RPS Signal 100%权益在购买日的公允价值为人民币2,126.12万元，两者的差额人民币-745.43元确认为负商誉（营业外收入）；

(4) 天津保富：本公司的合并成本为人民币7,352.15万元，合并中取得天津保富100%权益在购买日的公允价值为人民币8,877.23万元，两者的差额人民币-1,525.08元确认为负商誉（营业外收入）。

其他说明：

(3) 被购买方于购买日可辨认资产、负债

单位：元

	凯发德国		RPS		RPS Signal		天津保富	
	购买日公允价值	购买日账面价值	购买日公允价值	购买日账面价值	购买日公允价值	购买日账面价值	购买日公允价值	购买日账面价值
货币资金	184,965.00	184,965.00	95,059,452.23	95,059,452.23	8,111,581.17	8,111,581.17	11,951,859.19	11,951,859.19
应收款项			50,823,865.42	50,823,865.42	10,924,409.73	10,924,409.73	48,042,087.37	48,042,087.37
存货			260,232,862.93	260,232,862.93	32,878,369.56	32,878,369.56	41,107,188.27	41,107,188.27
固定资产			56,763,788.29	37,369,466.18	21,610,145.31	17,435,338.05	1,754,961.54	1,401,024.26

无形资产			3,841,284.10	3,464,450.50				
预付账款			2,083,497.66	2,083,497.66			4,486,290.12	4,486,290.12
其他应收款					2,101.28	2,101.28	3,018,602.90	3,018,602.90
其他流动资产			3,422,466.10	3,422,466.10	3,057,485.93	3,057,485.93	801,367.48	801,367.48
递延所得税资产							1,286,529.68	1,371,279.68
可供出售金融资产			605,602.18	605,602.18				
投资性房地产					2,118,577.89	2,118,577.89		
借款							8,610,000.00	8,610,000.00
应付款项			76,966,622.55	76,966,622.55	9,239,763.69	9,239,763.69	11,924,737.05	11,924,737.05
递延所得税负债			3,954,231.14		834,961.42		125,128.09	
预收账款			51,431,154.43	51,431,154.43	11,298,221.55	11,298,221.55	1,251,730.00	1,251,730.00
应付职工薪酬			40,889,207.40	40,889,207.40	1,834,341.43	1,834,341.43	653,873.95	653,873.95
应交税费			3,340,259.69	3,340,259.69	177,862.91	177,862.91	262,259.43	262,259.43
其他应付款			60,301,489.10	60,301,489.10	1,341,698.49	1,341,698.49	548,863.49	548,863.49
递延收益							300,000.00	865,000.00
长期应付职工薪酬			76,461,393.86	76,461,393.86	251,042.69	251,042.69		
预计负债			5,245,658.50	5,245,658.50	32,463,564.16	32,463,564.16		
净资产	184,965.00	184,965.00	154,242,802.24	138,425,877.68	21,261,214.54	17,921,368.71	88,772,294.54	88,063,235.35
取得的净资产	184,965.00	184,965.00	154,242,802.24	138,425,877.68	21,261,214.54	17,921,368.71	88,772,294.54	88,063,235.35

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：

企业合并中不存在承担的被购买方的或有负债。

其他说明：

(4) 购买日之前持有的股权按照公允价值重新计量产生的利得或损失

是否存在通过多次交易分步实现企业合并并且在报告期内取得控制权的交易

√ 是 □ 否

单位：元

被购买方名称	购买日之前原持有股权在购买日的账面价值	购买日之前原持有股权在购买日的公允价值	购买日之前原持有股权按照公允价值重新计量产生的利得或损失	购买日之前原持有股权在购买日的公允价值的确定方法及主要假设	购买日之前与原持有股权相关的其他综合收益转入投资收益的金额
天津保富	44,912,250.03	45,273,870.22	361,620.19	根据评估结果	

其他说明：

公司通过多次交易分步实现对天津保富的合并情况详见本附注“八、1（1）、本期发生的非同一控制下企业合并”所述。

(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 GmbH	境外	德国	制造业		100.00%	收购

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%	497,298.94		5,839,451.56
天津阿尔法优联电气有限公司	33.00%	-69,469.22		2,617,646.62

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	19,729,499.77	164,036.54	19,893,536.31	3,209,388.99		3,209,388.99	17,490,540.25	182,632.73	17,673,172.98	2,409,879.77		2,409,879.77
天津阿	13,789,5	401,923.	14,191,4	6,259,21		6,259,21	7,398,75	289,798.	7,688,55	2,745,77		2,745,77

尔法优 联电气 有限公 司	53.53	28	76.81	4.33		4.33	1.89	27	0.16	4.90		4.90
------------------------	-------	----	-------	------	--	------	------	----	------	------	--	------

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	11,827,263.1 6	1,420,854.11	1,420,854.11	789,203.60	14,180,316.5 8	2,315,776.73	2,315,776.73	-12,370.49
天津阿尔法 优联电气有 限公司	16,752,681.4 8	-210,512.78	-210,512.78	-4,638,876.74	2,379,407.06	136,099.37	136,099.37	-1,600,330.87

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	
天津保富电气有	天津	天津	制造业	51.00%	49.00%	权益法

限公司						
-----	--	--	--	--	--	--

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：

天津保富电气有限公司为本公司与Balfour Beatty Rail GmbH于2009年8月共同投资设立的有限公司，注册资本2000万元，其中：本公司出资1020万元人民币，持股比例51%；Balfour Beatty Rail GmbH出资980万元人民币，持股比例49%。根据天津保富公司章程，天津保富董事会有4名成员，由上述两股东各派2名，董事会决议需全体董事一致同意方可生效，因此本公司在本次股权收购前公司尚不能对天津保富形成控制。2016年9月，本公司子公司凯发德国完成上述“附注七、（一）1、本期发生的非同一控制下企业合并”所述的股权收购后，本公司通过直接持有天津保富51%以及通过全资三级子公司RPS间接持有天津保富49%股权从而实现天津保富的实际控制，因此以下数据披露中合营企业本期财务数据均为2016年9月30日或2016年1-9月财务数据。

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

（2）重要合营企业的主要财务信息

单位：元

	期末余额/本期发生额	期初余额/上期发生额
流动资产	109,407,395.33	124,624,833.91
其中：现金和现金等价物	11,951,859.19	15,028,080.29
非流动资产	2,772,303.94	2,678,015.73
资产合计	112,179,699.27	127,302,849.64
流动负债	23,251,463.92	44,318,293.85
非流动负债	865,000.00	580,000.00
负债合计	24,116,463.92	44,898,293.85
归属于母公司股东权益	88,063,235.35	82,404,555.79
按持股比例计算的净资产份额	44,912,250.03	42,026,323.46
对合营企业权益投资的账面价值	44,912,250.03	42,026,323.46
营业收入	35,633,196.85	91,197,611.33
财务费用	1,024,994.09	184,361.51
所得税费用	782,698.43	2,223,565.74
净利润	5,658,679.56	14,720,070.09
综合收益总额	5,658,679.56	14,720,070.09

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，力求减少对本公司的财务业绩的潜在不利影响。

（一）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2016年12月31日，本公司应收账款前五名客户欠款合计110,992,151.73元，占应收账款期末余额合计数的比例25.46%，不存在信用集中风险。

（二）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。

（三）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2016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16.32万元。

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2016年12月31日，公司的外币资产、负债情况详见本附注“六、（四十六）”，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	--	--	--	--

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。

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九、1、在子公司中的权益。

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九、3、在合营安排或联营企业中的权益。

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

王 勇	公司董事
褚 飞	董事、副总经理
张忠杰	董事、副总经理
王传启	董事、副总经理
武常岐	独立董事
方攸同	独立董事
徐 泓	独立董事
赵 勤	监事会主席
温国旺	监事
刘 坤	职工监事
蔡登明	副总经理、董事会秘书
张 刚	副总经理
赵一环	财务负责人
赵 玲	公司实际控制人孔祥洲之爱人

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
天津保富电气股份有限公司	采购商品	18,257,449.74	40,000,000.00	否	42,514,246.09

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
天津保富电气股份有限公司	出售商品	1,764,549.59	855,555.56
天津保富电气股份有限公司	技术服务		896,226.42

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	受托方/承包方名	受托/承包资产类	受托/承包起始日	受托/承包终止日	托管收益/承包收	本期确认的托管

称	称	型			益定价依据	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
天津保富电气股份有限公司	凯发轨道交通产业化基地	1,328,905.40	2,603,581.80

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	15,000,000.00	2015年12月14日		否
孔祥洲、赵玲	60,000,000.00	2016年08月15日		否
孔祥洲、王伟	350,000,000.00	2016年07月20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
关键管理人员报酬	4,572,270.00	4,748,925.00

(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	天津保富电气股份有限公司			600,000.00	30,000.00
预付账款	天津保富电气股份有限公司			2,167,729.50	

(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
应付账款	天津保富电气股份有限公司		13,438,759.30

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

2、以权益结算的股份支付情况

适用 不适用

3、以现金结算的股份支付情况

适用 不适用

4、股份支付的修改、终止情况

5、其他

十四、承诺及或有事项

1、重要承诺事项

资产负债表日存在的重要承诺

根据公司《第三届董事会第二十四次会议》，本公司拟向激励对象授予限制性股票，授予的限制性股票总量为442万股，约占激励计划签署时公司股本总额 27,200.00万股的1.63%，截至2016年12月31日，本公司尚未完成股份支付的授予工作。

2、或有事项

(1) 资产负债表日存在的重要或有事项

(2) 公司没有需要披露的重要或有事项，也应予以说明

公司不存在需要披露的重要或有事项。

3、其他

十五、资产负债表日后事项

1、重要的非调整事项

单位：元

项目	内容	对财务状况和经营成果的影响数	无法估计影响数的原因

2、利润分配情况

单位：元

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

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	328,591,044.52	453,995,582.13	9,852,279.45	772,734,347.20
营业成本	278,041,911.21	245,252,309.23	7,767,820.30	515,526,400.14
期间费用	53,276,616.34	146,643,444.34		199,920,060.68
净利润	77,573,923.80	46,703,755.93	2,084,459.15	122,193,220.58

(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

本公司在本次境外资产收购前（资产收购情况详见本附注八、（一）1、本期发生的非同一控制下企业合并”所述），原RPS Signal管理层计划出售公司信号业务资产。本次境外资产购买后，本公司全资二级子公司凯发德国持有RPS Signa 100%股权，实现对RPS Signa的100%控制，本公司管理层维持原RPS Signal管理层对信号业务的市场及价值判断，继续对信号业务进行出售，截至报告日，凯发德国已经与意向方针对RPS Signal 信号业务的出售事项达成初步意向，意向出售价款基本为零。

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	
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	237,853,741.39	98.17%	46,088,200.00	19.38%	191,765,541.39	238,810,802.23	99.08%	33,751,329.10	14.13%	205,059,473.13
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	4,441,937.50	1.83%			4,441,937.50	2,223,900.00	0.92%			2,223,900.00
合计	242,295,678.89	100.00%	46,088,200.00	19.02%	196,207,478.89	241,034,702.23	100.00%	33,751,329.10	14.00%	207,283,373.13

期末单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款：

适用 不适用

组合中，按账龄分析法计提坏账准备的应收账款：

适用 不适用

单位：元

账龄	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例
1 年以内分项			
1 年以内小计	109,317,375.71	5,465,868.79	5.00%
1 至 2 年	58,558,337.61	5,855,833.76	10.00%
2 至 3 年	27,132,180.16	5,426,436.03	20.00%
3 至 4 年	24,039,680.30	12,019,840.15	50.00%
4 至 5 年	7,429,731.69	5,943,785.35	80.00%
5 年以上	11,376,435.92	11,376,435.92	100.00%
合计	237,853,741.39	46,088,200.00	

确定该组合依据的说明：

组合中，采用余额百分比法计提坏账准备的应收账款：

适用 不适用

组合中，采用其他方法计提坏账准备的应收账款：

(2) 本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备金额 12,336,870.90 元；本期收回或转回坏账准备金额元。

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

本报告期按欠款方归集的期末余额前五名应收账款汇总金额88,823,884.14元，占应收账款期末余额合计数的比例36.66%，相应计提的坏账准备期末余额汇总金额7,441,048.51元。

(5) 因金融资产转移而终止确认的应收账款

本报告期公司无因金融资产转移而终止确认的应收款项情况

(6) 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

本报告期无转移应收账款且继续涉入的情况

其他说明：

2、其他应收款**(1) 其他应收款分类披露**

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	
按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款	15,147,627.02	96.38%	1,523,566.50	10.06%	13,624,060.52	17,703,771.23	100.00%	1,717,496.70	9.70%	15,986,274.53
单项金额不重大但单独计提坏账准备的其他应收款	569,304.52	3.62%			569,304.52					

合计	15,716,931.54	100.00%	1,523,566.50	9.69%	14,193,365.04	17,703,771.23	100.00%	1,717,496.70	9.70%	15,986,274.53
----	---------------	---------	--------------	-------	---------------	---------------	---------	--------------	-------	---------------

期末单项金额重大并单项计提坏账准备的其他应收款：

适用 不适用

组合中，按账龄分析法计提坏账准备的其他应收款：

适用 不适用

单位：元

账龄	期末余额		
	其他应收款	坏账准备	计提比例
1 年以内分项			
1 年以内小计	9,947,997.48	497,399.87	5.00%
1 至 2 年	3,280,441.87	328,044.19	10.00%
2 至 3 年	1,244,982.97	248,996.59	20.00%
3 至 4 年	432,659.70	216,329.85	50.00%
4 至 5 年	43,745.00	34,996.00	80.00%
5 年以上	197,800.00	197,800.00	100.00%
合计	15,147,627.02	1,523,566.50	

确定该组合依据的说明：

组合中，采用余额百分比法计提坏账准备的其他应收款：

适用 不适用

组合中，采用其他方法计提坏账准备的其他应收款：

适用 不适用

(2) 本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备金额元；本期收回或转回坏账准备金额 193,930.20 元。

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

(3) 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：

(4) 其他应收款按款项性质分类情况

单位：元

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
保证金	13,177,767.00	15,920,493.00
员工业务借款	814,723.57	866,250.46
其他	1,724,440.97	917,027.77
合计	15,716,931.54	17,703,771.23

(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
同方股份有限公司	投标保证金	1,990,000.00	1 至 2 年/2-3 年	12.66%	258,000.00
五矿国际招标有限责任公司	投标保证金	1,500,000.00	1 年以内	9.54%	75,000.00
天津市泛亚工程机电设备咨询有限公司	投标保证金	1,150,000.00	1 年以内	7.32%	57,500.00
中铁电气化局集团物资贸易有限公司	投标保证金	998,000.00	1 年以内	6.35%	49,900.00
长沙公共资源交易中心投标保证金专户	投标保证金	800,000.00	1 年以内	5.09%	40,000.00
合计	--	6,438,000.00	--	40.96%	480,400.00

(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	148,058,166.61		148,058,166.61	85,903,555.77		85,903,555.77
对联营、合营企业投资				42,026,323.46		42,026,323.46
合计	148,058,166.61		148,058,166.61	127,929,879.23		127,929,879.23

(1) 对子公司投资

单位：元

被投资单位	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	本期计提减值准备	减值准备期末余额
北京南凯自动化系统工程有限公司	70,776,568.74			70,776,568.74		
北京瑞凯软件科技开发有限公司	8,466,470.49			8,466,470.49		
天津东方凯发电气自动化技术有限公司	3,444,516.54			3,444,516.54		
天津阿尔法优联电气有限公司	3,216,000.00	2,144,000.00		5,360,000.00		
Keyvia Germany GmbH		15,098,360.80		15,098,360.80		
天津保富电气有限公司		44,912,250.04		44,912,250.04		
合计	85,903,555.77	62,154,610.84		148,058,166.61		

(2) 对联营、合营企业投资

单位：元

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

天津保富 电气有限 公司	42,026,32 3.46			2,885,926 .57					-44,912,2 50.03		
小计	42,026,32 3.46			2,885,926 .57					-44,912,2 50.03		
二、联营企业											
合计	42,026,32 3.46			2,885,926 .57					-44,912,2 50.03		

(3) 其他说明

本公司长期股权中本期减少情况详见本附注“八、1、（1）本期发生的非同一控制下企业合并”所述。

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	297,399,557.08	180,834,699.73	286,740,751.79	191,998,938.07
其他业务	7,662,137.44	7,318,647.62	8,297,051.22	7,113,131.77
合计	305,061,694.52	188,153,347.35	295,037,803.01	199,112,069.84

其他说明：

5、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	2,885,926.58	7,507,235.75
理财收益	1,711,808.22	3,051,653.74
合计	4,597,734.80	10,558,889.49

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	4,910.20	处置固定资产净收益
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）	2,551,333.70	收到的政府补助及结转的递延收益
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	77,145,226.08	本期股权收购负商誉及分步实现企业合并合并前股权按公允价值重新计量产生的利得
委托他人投资或管理资产的损益	2,046,294.51	银行理财收益
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	26,048.95	其他营业外收支净额
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-19,150,700.91	本期与股权收购相关的中介机构费用
减：所得税影响额	-2,181,131.31	
合计	64,804,243.84	--

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	14.40%	0.45	0.45
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	6.74%	0.21	0.21

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

第十二节 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。