

证券代码：300407

证券简称：凯发电气



天津凯发电气股份有限公司
2025 年度以简易程序向特定对象
发行股票预案

二〇二五年十月

公司声明

1、公司及董事会全体成员保证本预案内容真实、准确、完整，并确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

2、本预案按照《中华人民共和国证券法》、《上市公司证券发行注册管理办法》等相关规定编制。

3、本次以简易程序向特定对象发行股票完成后，公司经营与收益的变化由公司自行负责；因本次以简易程序向特定对象发行股票引致的投资风险，由投资者自行负责。

4、本预案是公司董事会对本次以简易程序向特定对象发行股票的说明，任何与之相反的声明均属不实陈述。

5、投资者如有任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

6、本预案所述事项并不代表审批机关对于本次以简易程序向特定对象发行股票相关事项的实质性判断、确认、批准或注册同意，本预案所述本次以简易程序向特定对象发行股票相关事项的生效和完成尚需深圳证券交易所审核通过并获得中国证监会同意注册的决定。

特别提示

本部分所述词语或简称与本预案“释义”所述词语或简称具有相同含义。

1、本次以简易程序向特定对象发行股票相关事项已经公司 2024 年度股东大会审议通过并授权董事会实施，本次发行方案已获得第六届董事会第十五次会议审议通过。根据有关法律法规的规定，本次以简易程序向特定对象发行股票方案尚需获得深圳证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后方可实施。

2、本次发行对象不超过 35 名（含），为符合中国证监会规定条件的特定投资者，包括符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。其中，证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的两只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

3、本次发行拟募集资金总额为 30,000.00 万元，扣除发行费用后的募集资金净额全部用于以下投资项目：

单位：万元			
序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金
1	基于全栈自主可控的供电自动化产品技术升级和产业化项目	23,251.60	15,621.04
2	轨道交通供电大模型研发平台建设项目	15,839.36	14,378.96
合计		39,090.96	30,000.00

在本次发行募集资金到位前，公司可根据募集资金投资项目的实际情况，以自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，募集资金不足部分将由公司以自有或自筹资金解决。

4、本次以简易程序向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日，发行价格为不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的百分之八十。

定价基准日前二十个交易日股票交易均价=定价基准日前二十个交易日股票交易总额/定价基准日前二十个交易日股票交易总量。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则本次发行的发行价格将作相应调整。最终发行价格将根据股东大会的授权，由公司董事会按照相关规定，根据发行竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。

5、本次以简易程序向特定对象发行股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，且不超过本次发行前公司总股本的 30%。在前述范围内，由公司 2024 年年度股东大会授权的董事会根据具体情况与本次发行的主承销商协商确定，对应募集资金金额不超过 3 亿元且不超过最近一年末净资产 20%。

若公司股票在本次发行定价基准日至发行日期间发生派送红股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则本次以简易程序向特定对象发行股票的发行数量上限将作相应调整。最终发行股票数量以中国证监会同意注册的数量为准。

6、本次以简易程序向特定对象发行股票完成后，发行对象所认购的股票自本次发行结束之日起六个月内不得转让。法律法规、规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。限售期结束后，发行对象减持本次认购的股票按中国证监会及深交所的有关规定执行。

在上述限售期内，发行对象所认购的本次发行股份由于公司送股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。

7、本次以简易程序向特定对象发行股票完成后，本次发行前公司的滚存未分配利润由本次发行完成后公司新老股东按持股比例共享。

8、本次发行不会导致公司实际控制权发生变化，亦不会导致公司股权分布不具备上市条件。

9、根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》等相关法律、法规、规范性文件及《公司章程》等相关制度的规定，本预案“第四章 公司利润分配政策及执行情况”对公司现行的利润分配政策、公司近三年利润分配情况、公司未来三

年股东回报规划等进行了说明，提请广大投资者注意。

10、根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）、中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）等文件的有关规定，公司就本次以简易程序向特定对象发行股票事宜对即期回报摊薄的影响进行了分析，并提出了具体的填补回报措施，相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行做出了承诺。相关措施及承诺请参见本预案“第五章 与本次发行相关的董事会声明及承诺”。

本预案中公司对本次发行完成后每股收益的假设分析不构成对公司的业绩承诺或保证，公司制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，敬请广大投资者注意投资风险。

目 录

目录.....	5
释义.....	7
一、一般释义.....	7
二、专业术语释义.....	8
第一章 本次发行股票方案概要.....	10
一、公司基本情况.....	10
二、本次发行的背景和目的.....	10
三、发行对象及其与公司的关系.....	17
四、本次发行方案概要.....	18
五、本次发行是否构成关联交易.....	21
六、本次发行是否导致公司控制权发生变化.....	21
七、本次发行股票方案的实施是否可能导致股权分布不具备上市条件.....	21
八、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序.....	21
第二章 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析.....	23
一、本次募集资金使用计划.....	23
二、本次募集资金投资项目的必要性和可行性分析.....	23
三、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响.....	36
四、可行性分析结论.....	37
第三章 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析.....	38
一、本次发行后公司业务及资产、公司章程、股东结构、高管人员结构、业务收入结构的变动情况.....	38
二、本次发行后上市公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况.....	39
三、公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况.....	39
四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或公司为控股股东及其关联人提供担保的情形.....	39

五、公司负债结构是否合理，是否存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，是否存在负债比例过低、财务成本不合理的情况	40
六、本次股票发行相关风险说明	40
第四章 公司利润分配政策及执行情况	44
一、公司利润分配政策	44
二、公司最近三年利润分配及未分配利润使用情况	47
三、未来三年（2025 年-2027 年）股东分红回报规划	48
第五章 与本次发行相关的董事会声明及承诺	52
一、董事会关于除本次发行外未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明	52
二、本次发行摊薄即期回报及其填补措施	52
三、董事会关于本次发行的必要性与合理性分析	55
四、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况	55
五、公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施	56
六、相关主体对填补即期回报措施能够得到切实履行作出承诺	58

释义

在本预案中，除非另有说明，下列简称具有如下意义：

一、一般释义

凯发电气、公司、本公司、发行人	指	天津凯发电气股份有限公司
本次发行、本次以简易程序向特定对象发行	指	天津凯发电气股份有限公司本次以简易程序向特定对象发行股票的行为
发行对象	指	不超过 35 名（含）的特定对象
本预案	指	《天津凯发电气股份有限公司 2025 年度以简易程序向特定对象发行股票预案》
北京南凯	指	北京南凯自动化系统工程有限公司，系发行人的全资子公司
RPS	指	Rail Power Systems GmbH，系发行人的境外全资子公司
募集资金	指	本次以简易程序向特定对象发行股票所募集的资金
募投项目	指	本次以简易程序向特定对象发行股票所募集的资金投资项目
股东大会、股东会	指	天津凯发电气股份有限公司股东大会/股东会
董事会	指	天津凯发电气股份有限公司董事会
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
国务院	指	中华人民共和国国务院
国铁集团	指	中国国家铁路集团有限公司
交通运输部	指	中华人民共和国交通运输部
国家铁路局	指	中华人民共和国国家铁路局
中铁电气化局	指	中铁电气化局集团有限公司
中国中铁	指	中国中铁股份有限公司
科学技术部	指	中华人民共和国科学技术部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
铁一院	指	中铁第一勘察设计院集团有限公司
铁四院	指	中铁第四勘察设计院集团有限公司

《公司章程》	指	《天津凯发电气股份有限公司章程》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《注册管理办法》	指	《上市公司证券发行注册管理办法》
《证券期货法律适用意见第 18 号》	指	《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元

注：本预案中，除特别说明外，数值均保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

二、专业术语释义

电气化铁路	指	采用电力牵引的铁路
高铁	指	高速铁路，是指通过改造原有线路，使营运速率达到每小时 200 公里以上，或者专门修建新的“高速新线”，使营运速率达到每小时 250 公里以上的铁路系统
城市轨道交通	指	城市地铁、城市轻轨及有轨电车
供电自动化	指	指利用计算机技术、通信技术、自动化控制技术等，对电力系统中从发电、输电、变电、配电到用电的整个供电过程进行自动监测、调节、控制和管理的技术体系。其核心目标是提高供电的可靠性、安全性、经济性和效率，同时提升供电服务的质量
单板、板件	指	在印刷电路板上装配特定元器件，以使其具备设定功能的电路板
装置	指	由机箱、若干单板、端子等装配在一起，辅助于嵌入式软件，完成某些独立功能的设备
屏体、屏柜	指	指集成了显示、控制、监测等功能的标准化机柜或面板式设备，用于集中管理供电系统的电源分配、状态监测及操作控制，是供电自动化系统中的关键人机交互与集中控制单元
IEC	指	International Electrotechnical Commission，国际电工委员会
CENELEC	指	Comite Europeen de Normalisation Electrotechnique，欧洲电工标准化委员会
DKE	指	Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE，德国电工与电子标准化委员会
AI	指	人工智能（Artificial Intelligence）
AI 大模型	指	Large AI Model，指基于海量数据训练、具备超大参数规模，能够处理多领域复杂任务的人工智能模型
PLC	指	Programmable Logic Controller，可编程逻辑控制器
DCS	指	Distributed Control System，分布式控制系统
IGBT	指	Insulated Gate Bipolar Transistor，即绝缘栅双极型晶体管，是一种集场效应晶体管（MOSFET）和双极型晶体管（BJT）优点于一身的功率半导体器

		件
SiC	指	碳化硅，英文名“Silicon Carbide”，是一种由碳（C）和硅（Si）以共价键形式连接形成的非金属化合物，其分子式为 SiC
IDC	指	“互联网数据中心”（Internet Data Center），是企业、机构或个人提供服务器托管、数据存储、网络带宽、云计算等 IT 基础设施及相关服务的专业化物理场所
CRCC	指	中铁检验认证中心，原名为中铁铁路产品认证中心
PB	指	Petabyte，数据存储容量的计量级别，1 PB = 1,024 TB=1,048,576 GB
垂域大模型	指	在通用大模型基础上，针对某一特定行业或细分领域，使用该领域专业数据进行二次训练和优化的大语言模型，具备更强的领域专业性与任务解决能力
Open Harmony	指	开源鸿蒙，是由开放原子开源基金会孵化与运营、面向全场景的开源分布式操作系统，旨在为多设备互联互通提供统一框架
openEuler	指	开源欧拉，是华为主导发起、由开放原子开源基金会托管的开源操作系统，主要面向服务器、云计算、边缘计算、嵌入式等场景，致力于为数字基础设施提供稳定、安全、高性能的操作系统底座
6C 监测	指	电气化铁路供电安全检测监测系统（6C 系统）的重要组成部分，是 1C-6C 装置所采集数据的集中汇集处理与综合分析展示平台

第一章 本次发行股票方案概要

一、公司基本情况

公司名称	天津凯发电气股份有限公司
英文名称	Tianjin Keyvia Electric Co., Ltd.
统一社会信用代码	91120000718267900Y
注册资本	318,200,493 元
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
成立日期	2000 年 1 月 25 日
上市日期	2014 年 12 月 03 日
上市地点	深交所创业板
股票简称	凯发电气
股票代码	300407
所属行业	电气机械和器材制造业--输配电及控制设备制造
公司网址	www.keyvia.cn
互联网信箱	zhengquan@keyvia.cn
电话	022-60128018
传真	022-60128001-8049
邮编	300392
经营范围	铁路、城市轨道交通及电力系统自动化产品、综合监控系统、工业自动化系统、机车车辆辅助控制系统、监测及诊断系统、直流开关柜及配件、接触网系统及零部件、软件产品的研发、制造、销售、工程安装和服务；计算机及机电一体化系统集成；技术咨询服务；进出口业务；安全技术防范系统工程设计、施工；自有房屋租赁；物业服务；汽车及配件销售（不含小轿车）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

二、本次发行的背景和目的

（一）本次发行的背景

1、实现轨道交通装备的自主可控，是建设交通强国的必要前提

近年来国际政治经济形势跌宕起伏，全球贸易摩擦频发且其烈度日益加剧，

由此引起的各类不确定、不稳定因素频现并推动了全球产业链的深度重构与分化，进而对某些国家或地区的经济贸易或特定行业发展产生重大影响甚至颠覆性打击。在此背景之下，不断提升我国重点行业的产业链自主可控能力成为统筹经济发展和国家安全的必然举措。

因此，2020年4月，习近平总书记在《国家中长期经济社会发展战略若干重大问题》一文中强调：“产业链、供应链在关键时刻不能掉链子，这是大国经济必须具备的重要特征”。2024年1月，国务院发布《关于质量基础设施助力产业链供应链质量联动提升的指导意见》明确“提升产业链供应链韧性和安全水平，培育战略性新兴产业，抢占未来产业发展先机，加快传统产业转型升级，促进建设现代化产业体系”。2024年7月，党的二十届三中全会审议通过的《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》指出“要健全提升产业链供应链韧性和安全水平制度。抓紧打造自主可控的产业链供应链”。2024年9月，工信部发布《工业重点行业领域设备更新和技术改造指南》，要求以提升产业链供应链韧性和安全水平为重点，围绕石油、化工、航空、船舶、钢铁、汽车、医药、轨道交通等关系经济命脉和国计民生的行业领域，推动基础软件、工业软件和工业操作系统更新换代。

轨道交通行业作为我国国家基础设施建设的支柱产业之一，近年来在国家一系列政策推动下呈现稳步发展态势，国家铁路网和城市轨道交通线网日益完善，国家铁路和城市轨道交通运营里程持续增长。截至2024年末，全国铁路营业里程达到16.2万公里，其中高铁4.8万公里；全国共有58个城市开通运营城市轨道交通线路361条，运营里程1.22万公里。2024年全年，全国铁路旅客发送量达43.12亿人，货运总发送量51.75亿吨；城市轨道交通完成客运量322.57亿人。轨道交通已成为支撑城市高效运转、畅通民生出行、串联区域发展的核心动脉与关键基础设施。

虽然经过多年的技术引进和自主创新，国内轨道交通的机车车辆、供电装备、信号系统等已经基本实现国产化，但尚有少部分轨道交通装备或其核心零部件和材料还需通过境外进口，面临一定的“卡脖子”风险。因此，国家近年来密集出台了多项政策，将轨道交通装备自主化、高端装备国产化纳入战略发展重点。

2021 年 12 月，国务院发布了《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》等纲领性文件，旗帜鲜明地将“关键核心技术自主可控”、“产业链供应链安全稳定”确立为交通运输体系发展的核心目标。2021 年 12 月，国家铁路局发布的《“十四五”铁路科技创新规划》明确提出“加快关键核心技术攻关，研发运用新型列车牵引控制、制动控制、辅助供电控制、列车网络及运行控制系统”。2025 年 1 月，国铁集团印发《铁路设备更新改造行动方案》，明确提出进行信息通信设备的自主替代及运输服务设备的更新升级，以推动铁路设备更新换代，扩大先进设备应用、提升先进产能，促进铁路高质量发展。2025 年 7 月，中国城市轨道交通协会发布的《中国城市轨道交通国创城轨发展规划》明确提出“坚持独立自主与安全可靠，破解卡脖子难题，积极构建技术主权，将自主可控作为今后一个时期的首要任务，梳理既有引进装备的自主化替代路径，保障装备产业链供应链安全稳定”；同时将“城轨交通核心系统全栈自主化研制及应用”作为“卡脖子”技术攻关方向之一，明确要求“围绕牵引供电变流器控制、继电保护和通信系统等关键领域，开展工业级功能芯片、自主 IGBT/SiC 器件、微秒级继电保护算法等攻关，推动‘芯片-平台-装备-标准’的城轨工控产业自主生态建设，开展线路示范验证，形成自主标准体系，推动全产业链协同发展”。

以上国家层面的强约束性政策导向和轨道交通领域的发展规划，为轨道交通领域实现关键核心技术自主可控划定了明确的路径和时间表。

综上所述，轨道交通装备在保障轨道交通的安全运营方面发挥着核心作用，构建安全、稳定、有韧性的自主可控的轨道交通装备产业链和产品体系，是应对外部环境不确定性、保障国计民生稳定的必然选择，亦是建设交通强国的必要前提和全面建成社会主义现代化强国的重要支撑。

2、实现轨道交通装备及运维的数字化智能化，是轨道交通行业升级转型的必然趋势

我国轨道交通已建成全球最大规模的营运网络，线路运维、设备状态监控、综合调度指挥等环节持续不断地产生大量的数据，加之日均过亿人次的客运量所产生的运营信息，形成了海量的全方位基础数据资源。原有的单点存储、集中处理、人工主导的模式已较难实现对上述数据资源的有效分类、综合分析和及时应

对，不仅制约了轨道交通装备及运维的纵深化发展，而且可能引起轨道交通安全稳定运营方面的风险。而随着近年来云计算、大数据、人工智能、深度与自主学习、机器视觉、智能视频分析等新兴技术高速发展，以 AI 大模型为代表的人工智能正在为各行各业带来全新赋能，也为轨道交通行业的升级转型提供了发展方向和技术支撑。在上述背景之下，国家出台了一系列政策支持和推动轨道交通装备及运维的数字化智能化转型和人工智能赋能。

2019 年至 2021 年，《交通强国建设纲要》《中国城市轨道交通智慧城轨发展纲要》《“十四五”铁路科技创新规划》《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》等产业政策均提出，大力发展智慧交通，加强数字化智能铁路、城轨的建设，提升轨道交通装备与维护智能化程度，大力推进 5G、人工智能、大数据、云计算等前沿技术与轨道交通技术装备、工程建设、运输服务等领域的深度融合，提升轨道交通智能化水平。

2023 年，中共中央、国务院印发了《数字中国建设整体布局规划》，推动数字技术和实体经济深度融合，在农业、工业、金融、教育、医疗、交通、能源等重点领域，加快数字技术创新应用。同年，国铁集团制定《数字铁路规划》，提出力求实现铁路业务全面数字化、数据充分共享共用、智能化水平不断提升。到 2027 年，铁路数字化水平大幅提升，重点领域实现智能化，基本形成纵向贯通各层级业务场景，横向联通各专业系统的推进格局，数字铁路建设取得重要进展。到 2035 年，数字铁路建设取得重大成就，铁路数字化转型全面完成。

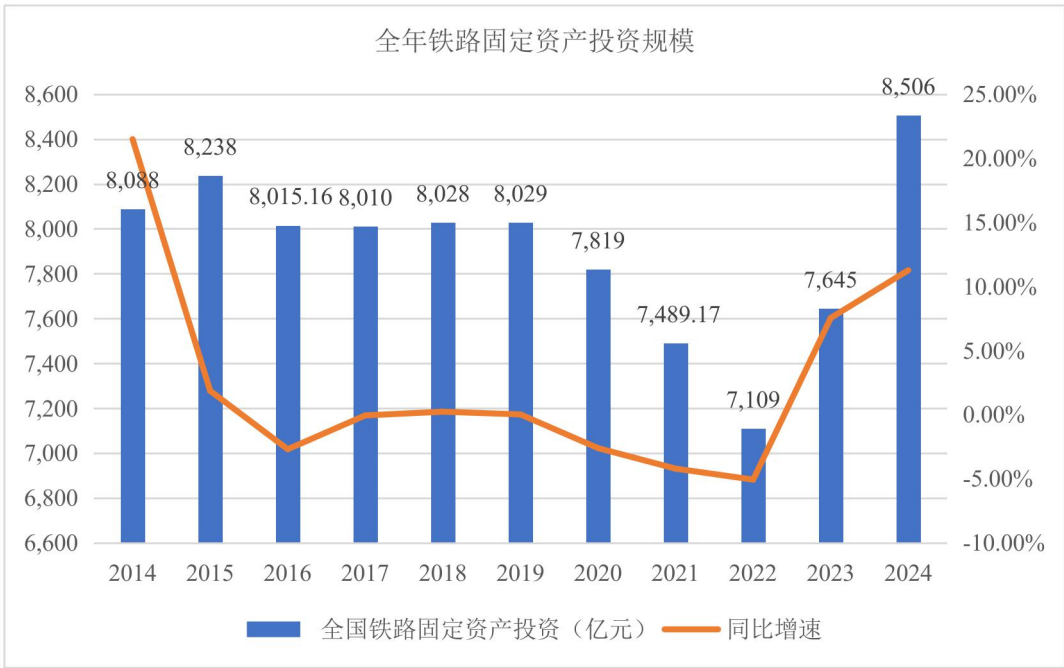
2024 年《政府工作报告》首次将“人工智能+”纳入年度重点任务，强调以大模型为代表的通用人工智能要与实体经济深度融合，形成可复制、可推广的“AI+交通”示范场景。2025 年 8 月，国务院印发《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》，明确提出要结合“人工智能+”6 大重点行动，通过在制造、医疗、交通、金融、能源资源等重点领域布局应用中试基地，汇聚行业资源和相关产业能力，培养人工智能专业人才、推广应用成果、孵化创新主体、打造开放生态。

综上所述，轨道交通装备及运维的数字化智能化转型和人工智能赋能，是实现轨道交通供电、信号、工务、车辆等核心系统实时数据跨专业、跨线路、跨层

级融合分析、有效应对和及时预警的前提基础，亦是轨道交通行业升级转型的必然趋势。

3、铁路建设投资高位运行与路网维护升级并行，叠加城轨更新改造需求的日益凸显，是轨道交通供电装备和产品升级扩产和智能化水平提升的市场保障

在国家铁路领域，铁路建设固定资产投资从 2020 年开始逐步下调，在 2023 年开启回升趋势，并于 2024 年重回 8,000 亿水平，同时创下 8,506 亿元的历史高点，较 2023 年增长 11.3%。铁路建设投资重回高位水平有力推动铁路新线的建设，2024 年全年投产新线 3,113 公里，其中高铁达 2,457 公里。根据发展规划，铁路建设投资在未来几年将继续保持稳步发展趋势，其中，2025 年 1-7 月，全国铁路完成固定资产投资 4,330 亿元，同比增长 5.6%，不仅为铁路建设的高效推进和市场空间的稳步发展提供了有力保障，而且为我国经济持续回升向好注入了新动能。



数据来源：交通运输部 国铁集团

根据国铁集团数据，我国已建成全球规模最大的高速铁路网，截至 2024 年末，全国铁路营业里程达到 16.2 万公里，全国铁路网电气化率已达到 76.2%。根据国铁集团发布的《新时代交通强国铁路先行规划纲要》，到 2035 年我国铁路

网规模将达 20 万公里左右，电气化铁路里程也将随之提升，可进一步巩固全球电气化铁路第一大国的领先地位。

同时，随着我国铁路运营里程的不断增长，铁路改造、运维方面的投资额呈现稳步提升趋势。“十一五”和“十二五”前期开通运营的过万公里高速铁路陆续进入大修改造期，普速铁路新建里程逐渐增多，同时将重点围绕既有线电气化、标准提升和扩能改造等持续推进通道项目改扩建。2024 年 3 月，国家发改委等部门联合印发的《铁路提质增效实施方案》明确将重点推进三个方面工作：一是加快“八纵八横”高铁主通道剩余段落建设；二是大力推进既有铁路电气化改造和扩能改造；三是全面提升铁路智能化水平，推动 5G、物联网、人工智能等新技术在铁路领域的深度应用。因此，国内铁路行业处于新建与升级改造并重的发展阶段，铁路供电自动化设备总体市场容量将保持持续高位稳定趋势，为产品自主化替代提供了重要机遇。

在城市轨道领域，根据中国城市轨道交通协会公布的数据，截至 2024 年底，全国共开通城市轨道交通运营线路 361 条，其中，已开通运营 15 年以上的线路共有 31 条，开通运营 10 年-15 年（不含 15 年）的线路共有 50 条。这些已开通 15 年以上的线路相关设备已接近设计使用寿命期限，10 年以上的线路也将陆续进入设备更新周期。随着城市轨道交通线路投入运营的年限逐年增长，设备更新改造需求日益迫切。

综上所述，铁路建设投资高位运行与路网维护升级并行，叠加城轨更新改造需求的日益凸显，不仅为轨道交通供电装备企业带来了增量市场空间，也对轨道交通供电产品的性能升级、智能化水平提升提出了更高要求。

（二）本次发行的目的

1、响应国家战略规划，推进自主可控的供电自动化产品的技术升级和产业化

轨道交通供电系统是保障列车安全、高效、稳定运行的“动力心脏”，是轨道交通网络正常运转的核心支撑。供电自动化技术门槛高、复杂度大，涉及电力系统自动化、继电保护、通信、计算机、软件工程等多个高技术领域。相当长的

一段时间内，我国供电自动化行业在高可靠性嵌入式实时操作系统、芯片、专用通信协议、数据库等方面受限于境外引进。虽然通过持续的资源投入和自主创新，国内供电自动化技术水平和国产化能力已有较大幅度提升，但仍有少部分环节尚未实现完全国产化，存在一定风险。在此情况下，通过国产替代，打破技术垄断，实现自主可控，是行业健康发展的必由之路。

2025 年 7 月中国城市轨道交通协会发布的《中国城市轨道交通国创城轨发展规划》中将“城轨交通核心系统全栈自主化研制及应用”作为“卡脖子”技术攻关方向之一，明确要求“围绕牵引供电变流器控制、继电保护和通信系统等关键领域，开展工业级功能芯片、自主 IGBT/SiC 器件、微秒级继电保护算法等攻关，推动‘芯片-平台-装备-标准’的城轨工控产业自主生态建设，开展线路示范验证，形成自主标准体系，推动全产业链协同发展。”

“以技术为核心，以市场为导向”是公司一贯的经营战略方针，因此，公司近年来在产品自主可控方面持续投入、潜心研发，取得了一定的研发成果和技术积累，为后续产品升级迭代和产业化落地提供了相对充足的前期储备。在此基础上，公司本次发行拟构建智能一体化的生产线，实现供电自动化系列成套产品的全栈自主可控和稳定生产。通过自主生产可有效提升供电自动化产品核心部件的良率和整体产品质量，并进一步降本增效，提升盈利能力。在产品设计上，本次发行将基于国家关键核心技术自主可控的战略发展规划，采用自主可控的芯片、数据库和操作系统，研发新一代嵌入式软硬件平台、监控平台及系统样机，实现对供电自动化系列产品的技术升级和进一步创新，落实国家产业链自主可控的战略目标。

综上所述，本次发行是践行国家“自主可控”的战略方针，加快推动构建轨道交通供电领域具有自主知识产权的技术体系和标准规范，降低部分轨道交通装备和产品潜在的“卡脖子”风险，助力推进交通强国建设目标的落实。

2、紧跟行业智能化发展趋势，提升公司研发水平，夯实核心竞争力

当前，以大模型为代表的人工智能正快速演进，激发全球科技之变、产业之变、时代之变，人工智能发展迎来新高潮。随着大模型推理、多模态生成、智能体等创新技术的发展，大模型赋能千行百业将进一步提速。

作为深耕轨道交通领域的领先企业，公司正处在业务快速扩展与战略升级的关键时期。在深度上，公司近年持续推进从传统的供电自动化系统向智能供电调度、智能牵引变电所、智能辅助监控等更高价值产品迭代，对底层技术的智能化水平提出了更高要求；在广度上，公司积极拓展智慧车站、智慧运维等新业务领域，这些新增长点的培育亟需前沿技术作为支撑。传统的技术研发模式已难以满足公司多元化、智能化的发展需求。

通过本次发行，公司将积极研究和探索人工智能大模型技术，用 AI 以及行业专用大模型来赋能公司产品，实现公司核心技术的全面迭代升级，进一步巩固和提升行业地位，提高公司整体研发实力和核心竞争力。

3、聚焦核心技术研发，拓展技术应用场景，积极寻求第二增长曲线

公司自成立以来，一直致力于轨道交通领域自动化技术的应用与创新，在多年的发展中已形成较为完整的轨道交通自动化产品体系和突出的技术研发优势，具备行业先发与品牌优势，积累了丰富的开发经验和核心技术储备，并具备国内多款主流核心芯片的应用开发经验，拥有多种规格产品的开发设计和制造能力。

得益于能源结构转型、智能电网建设、新能源发电、IDC 建设的快速发展，随着数字化、智能化技术的深入应用，电力系统对高效、稳定、安全运行的要求日益提高，电力自动化技术在发电、输电、配电和用电等各个环节的应用不断深化。在上述环节中使用到的交流及直流保护产品、智能监控及运维产品等，均可成为公司供电自动化系列产品的拓展应用场景。

本次发行公司将依托现有技术积累和行业资源优势，基于大模型、深度学习、知识图谱等新一代人工智能技术，开发智能交互、故障智能诊断、设备健康管理等智能化功能，赋能供电自动化产品，提升轨道交通供电系统的智能化水平。本次发行将有助公司在深耕轨道交通领域的基础上，积极探索供电自动化技术和产品在新能源、新型电力系统、智慧校园、智慧港口、数据中心等应用场景的推广应用，培育公司第二增长曲线。

三、发行对象及其与公司的关系

公司本次发行的发行对象不超过 35 名（含），为符合中国证监会规定条件

的特定投资者，包括符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。其中，证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的两只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象将由公司董事会根据年度股东大会授权，与保荐机构（主承销商）按照相关法律、法规和规范性文件的规定及发行竞价情况，遵照价格优先等原则协商确定。

截至本预案公告日，公司尚未确定具体的发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。具体发行对象与公司之间的关系将在发行竞价结束后的相关公告中予以披露。

四、本次发行方案概要

（一）发行股票的种类和面值

本次向特定对象发行的股票种类为境内上市的人民币普通股（A股），每股面值为人民币 1.00 元。

（二）发行方式及发行时间

本次发行为以简易程序向特定对象发行股票，采用竞价方式确定发行对象和发行价格，在取得中国证监会作出予以注册决定后的十个工作日内完成发行缴款。

（三）发行对象及认购方式

公司本次发行的发行对象不超过 35 名（含），为符合中国证监会规定条件的特定投资者，包括符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。其中，证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的两只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托

投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象将由公司董事会根据年度股东大会授权，与保荐机构（主承销商）按照相关法律、法规和规范性文件的规定及发行竞价情况，遵照价格优先等原则协商确定。所有发行对象均以同一价格认购本次向特定对象发行的股票，且均以现金方式认购。

若国家法律、法规、规章及规范性文件对以简易程序向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

（四）定价基准日、发行价格及定价原则

本次发行定价基准日为发行期首日，发行价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的百分之八十。

定价基准日前二十个交易日股票交易均价=定价基准日前二十个交易日股票交易总额/定价基准日前二十个交易日股票交易总量。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则本次发行的发行价格将作相应调整。调整公式如下：

派发现金股利： $P1=P0-D$

送红股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

派发现金股利同时送红股或转增股本： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中， $P0$ 为调整前发行价格， D 为每股派发现金股利， N 为每股送红股或转增股本数， $P1$ 为调整后发行价格。

最终发行价格将根据年度股东大会的授权，由公司董事会按照相关规定，根据发行竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。

（五）发行数量

本次发行的股票数量为本次发行募集资金总额除以发行价格（计算结果出现不足 1 股的，尾数应向下取整，对于不足 1 股部分的对价，在认购总价款中自动扣除），同时不超过本次发行前公司总股本的 30%。在前述范围内，由公司董事会

会根据具体情况与本次发行的主承销商协商确定，对应募集资金金额不超过 3 亿元且不超过最近一年末净资产 20%。

若公司股票在本次发行前有送股、资本公积金转增股本、股权激励、股票回购注销等事项及其他原因导致本次发行前公司总股本发生变动，则本次发行的股票数量上限将作相应调整。在前述范围内，最终发行数量以中国证监会同意注册的数量为准。

（六）募集资金投向

本次发行拟募集资金总额为 30,000.00 万元，扣除发行费用后的募集资金净额全部用于以下投资项目：

单位：万元			
序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金
1	基于全栈自主可控的供电自动化产品技术升级和产业化项目	23,251.60	15,621.04
2	轨道交通供电大模型研发平台建设项目	15,839.36	14,378.96
合计		39,090.96	30,000.00

在本次发行募集资金到位前，公司可根据募集资金投资项目的实际情况，以自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，募集资金不足部分由公司以自有或自筹资金解决。

（七）限售期

本次以简易程序向特定对象发行股票完成后，发行对象所认购的股票自本次发行结束之日起六个月内不得转让。法律法规、规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。限售期结束后，发行对象减持本次认购的股票按中国证监会及深交所的有关规定执行。本次以简易程序向特定对象发行股票结束后，本次发行的股票因公司送红股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。

（八）上市地点

本次以简易程序向特定对象发行的股票将在深交所创业板上市交易。

（九）本次发行前公司滚存未分配利润的安排

本次发行完成前公司的滚存未分配利润由本次发行完成后公司新老股东按持股比例共享。

（十）本次发行决议的有效期

本次发行决议的有效期限为公司 2024 年年度股东大会审议通过之日起，至公司 2025 年年度股东会召开之日止。若相关法律、法规和规范性文件对以简易程序向特定对象发行股票有新的规定，公司将按新的规定进行相应调整。

五、本次发行是否构成关联交易

截至本预案公告日，公司尚未确定具体的发行对象，因而无法确定本次发行是否构成关联交易。若存在因关联方认购本次发行的股份构成关联交易的情形，公司将按照有关规定及时审议和披露。

六、本次发行是否导致公司控制权发生变化

截至本预案公告日，公司无控股股东，实际控制人为孔祥洲先生。孔祥洲先生为公司第一大股东，且担任公司董事长，对公司的股东会、董事会决议具有重大影响，对董事和高级管理人员的提名和任免均起到重要作用，是公司的决策核心，为公司实际控制人。

本次发行不会导致上市公司控制权发生变更。

七、本次发行股票方案的实施是否可能导致股权分布不具备上市条件

本次以简易程序向特定对象发行股票完成后，公司股权分布将发生变化，但不会导致公司不具备上市条件。

八、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序

（一）本次发行已履行的程序

2025 年 4 月 21 日，发行人召开第六届董事会第十二次会议（以下简称“本次会议”）审议通过了《关于提请股东大会授权董事会全权办理本次以简易程序向特定对象发行股票相关事宜的议案》。

2025 年 5 月 12 日，发行人召开 2024 年年度股东大会，审议并通过了《关于提请股东大会授权董事会办理以简易程序向特定对象发行股票相关事宜的议案》。

2025 年 10 月 13 日，发行人召开第六届董事会第十五次会议，审议并通过了与本次发行相关的议案。

（二）本次发行尚需履行的审批程序

- 1、本次发行竞价完成后，公司董事会审议通过本次发行具体方案。
- 2、深交所审核并作出公司符合发行条件和信息披露要求的审核意见。
- 3、中国证监会对公司的注册申请作出同意注册的决定。

第二章 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金使用计划

本次发行拟募集资金总额为 30,000.00 万元，扣除发行费用后的募集资金净额全部用于以下投资项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金
1	基于全栈自主可控的供电自动化产品技术升级和产业化项目	23,251.60	15,621.04
2	轨道交通供电大模型研发平台建设项目	15,839.36	14,378.96
合计		39,090.96	30,000.00

在本次发行募集资金到位前，公司可根据募集资金投资项目的实际情况，以自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，募集资金不足部分由公司以自有或自筹资金解决。

二、本次募集资金投资项目具体情况

（一）基于全栈自主可控的供电自动化产品技术升级与产业化项目

1、项目概况

公司拟基于多年在供电自动化领域积累的关键技术经验，基于全栈自主可控技术进一步推进供电自动化产品的技术升级和产业化。本项目拟构建智能一体化的全链条生产线，实现供电自动化系列成套产品的高效自主生产，并结合国家关键核心技术自主可控的战略发展规划，采用自主可控芯片、数据库和操作系统，研发新一代嵌入式软硬件平台和监控平台，实现对供电自动化系列产品的进一步创新和技术升级，落实国家产业链自主可控的战略目标。同时，依托公司的技术积累和行业资源优势，基于大模型、深度学习、知识图谱等新一代人工智能技术，开发智能交互、故障智能诊断、设备健康管理等智能化功能，赋能供电自动化产

品，持续提升公司在供电自动化领域的技术创新和产品迭代能力，为更好的开拓新能源、新型电力系统、智慧校园、智慧港口、数据中心等市场打好基础。

本项目总投资额为 23,251.60 万元，拟使用本次募集资金 15,621.04 万元，其余部分由公司自筹解决，计划项目建设周期为 18 个月。

2、项目实施的必要性

(1) 推进供电自动化产品技术升级，强化产业体系自主可控

铁路是国家关键基础设施和国民经济大动脉，其安全稳定运行直接关系到国计民生和国家战略安全。《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》提出“加强轨道交通装备关键核心技术研发，推动高端装备国产化替代，保障产业链供应链安全”。2024 年 9 月，工信部发布《工业重点行业领域设备更新和技术改造指南》要求推进铁路信号系统、供电系统等关键装备的国产化改造，强化工业操作系统（如 PLC、DCS）的自主可控。2025 年 7 月《中国城市轨道交通国创城轨发展规划》明确提出“坚持独立自主与安全可控，破解卡脖子难题，积极构建技术主权，将自主可控作为今后一个时期的首要任务，梳理既有引进装备的自主化替代路径，保障装备产业链供应链安全稳定”。上述强约束性政策导向，为轨道交通领域实现关键核心技术自主可控划定了明确路径和时间表。

供电自动化技术门槛高、复杂度大，涉及电力系统自动化、继电保护、通信、计算机、软件工程等多个高技术领域。相当长的一段时间内，我国供电自动化行业在高可靠性嵌入式实时操作系统、芯片、专用通信协议、数据库等方面受限于境外引进。虽然通过持续的资源投入和自主创新，国内供电自动化技术水平和国产化能力已有较大幅度提升，但仍有少部分环节尚未实现完全国产化，仍存在一定风险。在此情况下，通过国产替代，打破技术垄断，实现自主可控，是行业健康发展的必由之路。

本项目拟对公司供电自动化系列产品进行进一步的技术升级和创新，采用自主可控芯片、数据库和操作系统，研发新一代嵌入式软硬件平台和监控平台，以此为基础完成既有供电自动化产品的迭代升级，实现产业链自主可控。同时，国产供电自动化系统能更贴合中国高铁复杂的运行环境（如长大坡道、高寒、高温、

高湿、高海拔等）以及不断发展的运营需求（如智能运维、状态检修），量身定制更优、更可靠、更经济的解决方案，实现更优的定制化开发和适应性优化路径。通过国产替代，在轨道交通领域构建具有自主知识产权的技术体系和标准规范，不仅可以服务于轨道交通，更能辐射带动相关产业整体技术水平的跃升。

（2）降低供电自动化产品的全生命周期成本，提升公司盈利能力，促进产业高质量发展

通过本项目的实施，公司可以实现供电自动化产品的自主可控，降低供电自动化产品的全生命周期成本，提升公司盈利能力，促进产业高质量发展。

在产品方案方面，本项目拟在芯片、电子元器件、嵌入式操作系统、数据库等多个方面进行全面自主可控替代。实现供电自动化系统的自主可控具有显著的经济效益和产业带动效应。依赖进口不仅成本高昂，更重要的是限制了企业自身的技术迭代速度和创新能力，后续的软件升级、技术服务、备品备件供应等费用也居高不下，且常常受制于原厂商。通过自主可控，首先，能够有力带动国内相关高端装备制造、信息技术、新材料等产业链上下游企业的协同发展，创造新的经济增长点，提升我国高端制造业的国际竞争力；其次，自主可控带来的更快捷、更深入的技术支持和售后服务响应也将大幅缩短故障恢复时间，保障轨道交通运营的高效性；再者，核心设备与技术供应链的自主可控，可避免国际物流、汇率波动、贸易摩擦等外部因素对供应链稳定性的冲击，确保轨道交通建设和运维物资的及时、稳定供应。

在产线建设方面，考虑到轨道交通供电自动化设备要求稳定性高、服役时间长，产品质量对供电稳定性、公司声誉等方面均有极大的影响，因此，本项目将结合技术升级后的自主可控供电自动化产品特点和用户需求，建设全链条的自主化生产线，以实现产品质量的全流程可控、客户特定需求的柔性定制化生产以及生产制造运维成本的有效性降低。整体来看，公司通过本项目实施，首先可实现从原材料到成品的全链条质量主导，建立严格的原材料检验标准，实现生产工艺全程把控及质量问题的快速溯源与整改，从而减少因第三方参与制造带来的产品质量的不确定性；其次，自主生产可以灵活响应客户需求，优化降低生产成本，提升抗风险能力。自主生产线可实现产能自主调配，在实现“紧急订单”、“小

批量定制”、“产品迭代”等情况下灵活程度高，避免外采周期不确定性的影响，通过流程化作业，提升生产效率，优化成本结构。

（3）提升轨道交通领域竞争力和盈利能力，布局新业务领域

公司供电自动化等相关产品已服务于国内超 1.5 万公里的高速铁路、190 余条地铁线路。自主可控带来了新的发展空间，公司亟需把握本次历史发展机遇，通过实施本项目持续加强市场竞争力，在行业发展的新阶段进一步提升盈利水平。本项目的实施有助于公司降低供电自动化产品的全生命周期成本，建立全链条自主可控能力，并进一步提升供电自动化产品生产效率和能力，优化产品结构，扩大市场份额，增强公司的竞争力，提升公司整体盈利能力。

公司多年来深耕轨道交通供电领域，在电气化铁路供电自动化、调度自动化、辅助监控、能源管理等方面建立基础优势，积累了丰富的开发经验和核心技术储备，并具备国内多款主流核心芯片的应用开发经验，拥有多种规格产品的开发设计和制造能力。在深耕轨道交通市场的同时，公司也在积极拓展新能源、新型电力系统、智慧校园、智慧港口、数据中心等市场，应用在这些领域的供电自动化产品与牵引供电系统具备很大程度的相似性，本项目的实施可以为公司供电自动化产品在上述领域的应用推广提供保障。

3、项目实施的可行性

（1）紧扣国家产业政策导向，具备良好的政策可行性基础

公司的主营业务为电气化铁路及城市轨道交通牵引供电系统核心产品的研发、生产和销售，以及牵引供电系统的咨询、设计、安装、调试和服务业务，属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》规定的“第一类鼓励类”之“十五、城市轨道交通装备”和“二十三、铁路”产业；属于《战略性新兴产业分类（2018）》中的“轨道交通装备产业”。

2022 年，国务院发布了《扩大内需战略规划纲要（2022—2035 年）》，提出加快国家铁路网建设，贯通“八纵八横”高速铁路主通道，有序推进区域连接线建设，加快普速铁路建设和既有铁路改造升级。支持重点城市群率先建成城际铁路网，推进重点都市圈市域（郊）铁路和城市轨道交通发展，并与干线铁路融

合发展。2023 年交通运输部、国家铁路局联合发布了《加快建设交通强国五年行动计划（2023—2027 年）》，提出以“联网、补网、强链”为重点，优化完善综合立体交通网布局，加快建设国家综合立体交通网主骨架。优化高速铁路网络布局，“八纵八横”高速铁路主通道基本建成；进一步完善普速铁路网，全国普速铁路瓶颈路段基本消除。2025 年，国铁集团印发《铁路设备更新改造行动方案》，部署开展运输生产设备更新改造、运输服务设备更新升级、信息通信设备自主替代、绿色低碳设备推广应用、存量设备高效循环利用五大行动，推动铁路设备更新换代，扩大先进设备应用、提升先进产能，促进铁路高质量发展，有力支撑国民经济循环质量和水平提升。《铁路设备更新改造行动方案》实施将进一步带动铁路装备更新、技术升级需求增长。

2024 年，国家发展改革委、国家能源局印发《能源重点领域大规模设备更新实施方案》，提出到 2027 年，能源重点领域设备投资规模较 2023 年增长 25% 以上，重点推动输配电等领域实现设备更新和技术改造。在推进输配电设备更新和技术改造方面，鼓励开展老旧变电站和输电线路整体改造，加快更新变压器等设备，提高电网运行安全能力；适度超前建设配电网，提升配电网承载力，满足分布式新能源和电动汽车充电基础设施发展；推动柔性直流输电等先进技术研发和应用，加快电网数字化、智能化升级改造。这也为公司的供电自动化产品向相关新能源、新型电力系统的应用场景拓展提供了机遇。

综上所述，公司的主营业务属于国家重点鼓励发展的产业，可获得国家政策的充分支持。

（2）公司现有技术储备及研发实力能够保证本项目的顺利实施

公司从创建初期即将创新、研发及人才培养作为企业发展的主要目标之一。经过 20 多年的发展，公司的技术创新能力、技术水平及综合实力在同行业中名列前茅。公司目前研发完成了 27 项科技鉴定成果，其中 16 项成果被鉴定为国际先进，并获得天津市及国家的科研资助立项，相关产品已在行业内得到广泛应用，其中，公司本次募投项目涉及的牵引供电自动化系统产品荣获了“国家级制造业单项冠军产品”荣誉。同时，公司拥有“国家高新技术企业”、“国家级企业技术中心”、“国家技术创新示范企业”、“国地联合工程研究中心”、“国家级

专精特新小巨人企业”等资质，并设有博士后科研工作站、天津市企业重点实验室等研发平台。截至 2025 年 9 月末，公司已获得约 180 项授权专利和约 470 项软件著作权。

公司自主掌握了供电自动化的核心技术，从供电原理、电路设计、芯片应用、结构防护、抗电磁干扰等方面积累了丰富的经验，所投入市场使用的供电自动化产品均具有独立的自主知识产权。近年来，公司持续深化铁路供电综合自动化系统产品的研发与推广，公司目前的“电气化铁路牵引变电所综合自动化系统装置”产品已通过 CRCC 认证，覆盖了 200km/h 及以下、250km/h、300km/h 及以上所有速度等级；公司推出的高铁智能牵引供电广域保护测控系统，先后在朝凌高铁、沈白高铁、广湛高铁等线路全面应用，并曾获天津市首台套产品、天津市科技进步三等奖等荣誉。智能牵引供电广域保护测控系统智能化程度高、在建设过程中可节省大量有色金属，兼具“绿智融合”的特征，是未来智慧铁路建设的必备基础，对公司持续保持在高铁牵引供电市场的优势地位具有至关重要的意义。在城市轨道交通方面，以交直流保护测控一体化为核心要素的城轨供电自动化系统在昆明 5 号线应用，打造了融合中压交流保护、直流牵引保护、智能监控系统、一体化运维等在内的城市轨道交通智能变电站，曾荣获天津市“首台套”产品、天津市科技进步二等奖等荣誉。

同时，公司深度参与了行业标准制定，引领行业技术发展和产品研制。公司自 2006 年便开展智能牵引供电相关技术的研究，推动了行业技术发展，与铁一院、铁四院等设计单位合作开展铁路及城市轨道交通智能供电系统的标准化建模、层次化保护、一体化运维等智能牵引供电技术研究，作为主要编写单位参与了 QCR721、QCR920、TJGD038 等国铁集团关于智能牵引供电系统相关标准的制定编写工作。除参与国内标准制定外，公司德国全资子公司 RPS 已有多人入选国际电工委员会（IEC）、欧洲电工标准化委员会（CENELEC）和德国电工与电子标准化委员会（DKE）。

综上所述，公司现有技术储备及研发实力能够保证本项目的顺利实施，突出的行业技术标准制定者的优势更体现了公司的核心竞争力，可为公司的长期发展提供持续的动力。

(3) 丰富的客户资源和良好的前期业务表现助力项目产业化的推进

公司是国内较早进入轨道交通领域为其提供供电自动化系统等产品的企业之一。鉴于铁路及城市轨道交通与国民经济息息相关且对安全性的要求极高，因此铁路主管部门及轨道交通运营单位对供应商的选择非常严格，行业本身具有严苛的技术实力及丰富的运行经验壁垒。

作为国内最早研制铁路牵引供电自动化系统和城轨综合监控系统的专业企业之一，公司在行业内已建立了较为领先的市场地位和稳定的客户资源。近年来，公司先后参与了国内百余项普速铁路建设项目、80 余条高速铁路建设项目以及 190 余条城市轨道交通建设项目，业务领域覆盖国内主要干线铁路和 42 个城市，与客户建立了密切的合作关系。由于行业的特殊性，公司产品在投入使用后，一般要服役 10 年左右，在此期间公司继续为用户提供定期检修、培训、备品备件等服务，与用户维系密切沟通，通过卓越的服务质量赢得了客户的认可。截至目前，公司的供电综合自动化产品已覆盖所有速度等级和所有供电制式的轨道交通牵引供电自动化领域，可为用户提供完整的解决方案。

同时，公司德国全资子公司 RPS 是一家具有百余年历史，主要从事电气化铁路、高速铁路及城市轨道交通牵引供电系统设计、相关设备制造、系统集成和咨询服务的专业公司。RPS 在牵引供电业务方面已经积累了丰富的项目经验，目前其技术水平和市场占有率在德国轨道交通领域处于行业前列。公司将充分利用境外公司平台，借助 RPS 现有的国际市场优势，整合多方技术力量和市場资源，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”倡议和“中国装备制造业走出去”政策，大力拓展国际业务。

综上所述，丰富的客户资源和和良好的前期业务表现，可以为项目的成功实施提供重要保障。

4、项目投资概算

本项目总投资 23,251.60 万元，包含项目建设投资 13,447.70 万元、研发及实施费用投资 3,267.10 万元、预备费投资 672.39 万元、铺底流动资金 5,864.42 万元，项目建设投资估算情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目	投资金额	拟使用募集资金
一	建设投资	13,447.70	13,447.70
1	场地装修费	1,400.00	1,400.00
2	软硬件购置费	12,047.70	12,047.70
二	研发及实施费用	3,267.10	2,173.34
三	预备费	672.39	-
四	铺底流动资金	5,864.42	-
五	项目总投资	23,251.60	15,621.04

5、项目实施主体及建设地点

本项目由凯发电气自主实施。本项目选址于天津滨海高新技术产业开发区华苑科技园内的凯发产业基地内，不涉及新增用地和新建房产。

6、项目经济效益

本项目收入主要来源于供电自动化系列产品业务收入，其中建设期 18 个月，预计达产年可实现营业收入 30,000.00 万元，预计税后内部收益率为 16.57%，税后静态投资回收期（含建设期）为 6.26 年，具备良好的经济效益。

上述测算不构成公司的盈利预测，测算结果不等同对公司未来业绩做出保证，投资者不应据此进行投资决策。投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任，请投资者予以关注。

7、项目备案及审批情况

截至本预案公告日，项目备案、环评（如需）等手续尚在沟通办理中，公司将根据相关要求履行审批或备案程序。

（二）轨道交通供电大模型研发平台建设项目

1、项目概况

本项目拟基于公司多年轨道交通行业技术积累与现有各类业务平台资源，充分依托现有的大模型研发基础，结合人工智能前沿技术发展趋势，建设轨道交通供电行业大模型研发平台。项目实施主要涉及供电自动化应用模型、智慧运维模型和基于多模型的轨道交通供电协同仿真系统三个体系的持续构建，采用“需求

牵引-技术攻关-系统集成-验证优化”的闭环研发路径，以工程化管理模式推进三个研发项目的协同开展。重点突破 AI 大模型在轨道交通供电系统中的感知、决策、仿真等核心能力，形成可复用、可演进、可赋能的技术平台。

本项目建设期 2 年，预计总投资 15,839.36 万元，拟使用本次募集资金 14,378.96 万元，其余部分由公司自筹解决。

2、项目实施的必要性

（1）项目实施是响应国家轨道交通数字化智能化转型和破解行业痛点的必然之举

受益于数据、算法和算力三方的共同发展，人工智能应用逐渐成熟。大模型作为推动人工智能加速发展的核心技术，技术创新、政策支持与产业协同形成共振，推动 AI 大模型进入普惠化、高效化的新阶段。从 2017 年“人工智能”写入政府工作报告，到“人工智能+”行动推进多模态大模型与工业、医疗等领域的深度融合，人工智能技术加速迭代演进，正从试验探索迈向价值创造阶段，引发经济社会各领域各行业深刻变革。2025 年 8 月，国务院印发《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》，明确提出要加快推动“人工智能+”产业发展，这标志着我国人工智能发展进入系统化政策推进新阶段。

与此同时，AI 大模型也在快速赋能轨道交通领域。国家铁路局 2021 年发布的《“十四五”铁路科技创新规划》、交通运输部和科学技术部 2022 年联合发布的《交通领域科技创新中长期发展规划纲要（2021-2035 年）》以及国铁集团 2023 年发布的《数字铁路规划》等相关文件已明确将“数字铁路”定位为铁路新质生产力的核心引擎，并设定了 2027 年数字化水平大幅提升、2035 年转型全面完成的宏伟目标。

我国轨道交通经过数十年高速发展，已建成全球最大规模网络，正从“大建设”时代全面迈入“建设”+“运维”的时代。全国每日超 1.1 万列动车组、15 万列次地铁的运行，产生了海量（PB 级）的监测、检测、客流等数据，传统以人工经验为主的运维、调度 and 安全管理模式面临较大压力；同时，核心系统（供电、信号、工务、车辆等）的数字化升级产生了大量实时数据，但传统碎片化、

烟囱式的信息系统无法实现跨专业、跨线路、跨层级的融合分析，数据价值有待进一步挖掘。以铁路供电调度系统为例，每天都会产生大量的事件和报警信息，但当故障发生时，由于大量的报警信息集中涌现，调度人员往往不能第一时间发现核心问题所在，影响事故处理的速度。类似这种行业“数据富矿”与“应用痛点”并存的现状，为 AI 大模型的开发与训练提供了绝佳的条件。

本项目建设的研发平台，有助于破解上述行业痛点。一方面，以平台为基础研发轨道交通供电专用大模型，可对当前的铁路供电调度系统进行 AI 赋能，使其工作模式从“阈值触发”转换到“模式识别”，通过综合分析大量事件报警信息，快速发现核心问题并提醒调度人员，真正实现智能告警功能。另一方面，本项目的实施还可以整合、治理分散的多源异构数据，构建统一的行业知识库，通过训练运维、客运、能源等专用大模型，实现对设备故障的智能预测与健康管理和对超大客流的智能疏导与应急调度、对能源消耗的智能优化，从而极大提升设备可用率、运营安全水平和资源利用效率。这有助于推动整个行业从“经验驱动”和“事后处置”向“数据驱动”和“事前预警”的智能化模式转型，从而推动轨道交通行业“安全、高效、绿色”的发展。

综上所述，本项目的实施是顺应数字化、智能化发展浪潮，落实国家轨道交通数字化智能化转型，破解行业痛点，推动 AI 真正进入产业场景，加速数据价值转化的重要举措。

（2）项目实施是支撑公司战略升级、提升综合竞争力的有利保障

作为深耕轨道交通领域的领先企业，公司正处在业务快速扩展与战略升级的关键时期。在深度上，公司从传统的供电自动化系统向智能供电调度、智能变电所等更高价值产品迭代，对底层技术的智能化水平提出了更高要求；在广度上，公司已积极拓展智慧车站、智慧运维等新业务领域，这些新增长点的培育亟需前沿技术作为支撑。传统的技术研发模式已难以满足公司多元化、智能化的发展需求。

目前，轨道交通行业内已有相关垂域大模型的研发推进，如 2025 年 4 月青岛地铁研发的我国城市轨道交通行业首个人工智能大模型“城轨行业大模型”正式发布，2025 年 7 月中铁电气化局发布了中国中铁首个垂直领域人工智能轨交

四电大模型“中铁先锋四电领域大模型”等。2025年8月佳都科技（证券代码600728）发布开源鸿蒙面向交通行业的首个“交通佳鸿”操作系统，该系统是基于 Open Harmony 与 Open Euler 技术底座，针对交通行业高可靠、强实时、多源异构设备互联等核心需求，自主构建的行业级物联网操作系统。从行业意义上来讲，此次“交通佳鸿”操作系统标志着国产开源技术向交通基础设施核心领域迈出关键一步。

在此背景下，加大对人工智能等先进生产力的投入，建设轨道交通供电大模型研发平台，是公司应对未来竞争、构筑长期护城河的战略投资。首先，本项目建设的研发平台将直接赋能公司现有产品线，通过注入 AI 能力提升产品性能与差异化优势，例如使供电调度系统具备更精准的负荷预测和故障自愈能力；其次，本项目建设的研发平台将成为孵化创新业务的“摇篮”，为公司拓展智慧运维、智能诊断等高附加值服务提供强大的技术引擎，推动公司在部分轨道交通装备领域从“设备提供商”向“解决方案服务商”的全面转型升级；最后，在自主可控的浪潮下，率先布局基于国产大模型的轨道交通供电行业平台，有利于公司抢占技术标准与生态的制高点，形成“硬件+软件+数据+AI”的立体化核心竞争力。

综上所述，本项目的实施是公司保持行业竞争优势、实现可持续发展不可或缺的战略支撑。

3、项目实施的可行性

（1）国家产业政策大力支持数字智能轨道交通的建设

在铁路方面，数字智能铁路是发展铁路新质生产力、促进铁路高质量发展的核心引擎和重要载体。2021年以来，《“十四五”铁路科技创新规划》《交通领域科技创新中长期发展规划纲要（2021—2035年）》等均强调了数字化智能铁路的建设，包括通过大力推进5G、人工智能、大数据、云计算等前沿技术与铁路技术装备、工程建设、运输服务等领域的深度融合，提升铁路智能化水平。2023年《数字铁路规划》进一步明确要求：到2027年，铁路数字化水平大幅提升，重点领域实现智能化，基本形成纵向贯通各层级业务场景，横向联通各专业

系统的推进格局，数字铁路建设取得重要进展；到 2035 年，铁路数字化转型全面完成。

在城市轨道交通方面，2020 年，中国城市轨道交通协会也提出了建设智慧城轨的发展目标，发布了《中国城市轨道交通智慧城轨发展纲要》（以下简称“纲要”）。该纲要明确了智慧城轨建设的指导思想，提出了“1-8-1-1”的布局结构，即铺画一张智慧城轨发展蓝图；创建智慧乘客服务、智能运输组织等八大体系；建立一个城轨云与大数据平台；制定一套中国智慧城轨技术标准体系。同时，纲要还提出了“两步走”总体目标，到 2025 年，中国式智慧城轨特色基本形成，跻身世界先进智慧城轨国家行列；到 2035 年，进入世界先进智慧城轨国家前列，中国式智慧城轨乘势领跑发展潮流。

综上所述，轨道交通行业一系列规划政策的发布为轨道交通行业大模型研发平台项目提供了坚实的政策基础。

（2）丰富的行业资源及轨道交通项目实施经验为项目顺利开展保驾护航

公司在铁路和城市轨道交通领域服务众多大型客户，在供电自动化等领域处于领先地位，能够精准把握市场趋势和客户需求。凭借多年的行业积累和良好的口碑，公司在轨道交通行业内建立了广泛的业务网络和合作渠道，与多家铁路局集团公司、城轨运营公司、设备制造商等建立了长期稳定的合作关系。

公司在轨道交通供电系统、供电设备运维和仿真培训方面有丰富的项目积累。其中，公司供电调度系统部署于京沪、京广、哈大、沪昆等“八纵八横”主干线及支线，服务 10 多个铁路局集团公司和地方铁路公司；自 2013 年京沪高铁维修管理系统上线以来，公司持续在供电设备运维领域不断开拓创新，陆续推出 6C 监测数据中心、智能运维平台等产品；作为国铁集团“供电调度仿真培训系统”标准的制定者之一，公司在仿真培训系统方面具备显著优势，通过搭建高度逼真的模拟环境，在多个项目中为供电调度人员提供了实践操作平台。

因此，丰富的行业资源和项目实施经验，为公司研发高可信、可解释、可进化的轨道交通供电大模型提供了丰富准确的行业语料与验证环境，可有效提高模型的精度与项目落地能力。

(3) 公司丰富的技术人才储备和技术成果积累，为项目顺利实施提供技术支持

公司在轨道交通自动化及智能化领域拥有丰富的技术人才储备和技术成果积累，为轨道交通供电大模型研发平台项目的实施提供了坚实的技术支持。

在技术人才方面，公司研发团队充足并设有多个专业实验室。公司境内技术人员常年保持在公司境内员工总数的 70%以上。这些技术人员涵盖了轨道交通、电气化、计算机等多个领域的专业人才，具备丰富的技术研发经验和创新能力，能够为大模型研发平台的建设提供全方位的人才支撑。同时，公司为国家级企业技术中心，设有博士后科研工作站、市级重点实验室等平台，并与清华大学、西南交大、南开大学、天津大学、石家庄铁道大学、慕尼黑工业大学等国内外著名高校院所保持持续的技术合作和交流，可为项目顺利实施提供坚实的技术支持。

在技术成果方面，公司在供电系统智能化、设备状态监测等传统领域成绩斐然，并积极拓展智慧车站、智慧运维等新领域。在智能供电系统方面，公司推出了智能供电调度和智能变电所系列产品，提升了供电领域的智能化水平；在智慧运维方面，公司研发了多种基于 AI 技术的设备故障诊断和预测模型，能够实现对设备的实时监测和精准维护；具体项目方面，在高速铁路智能辅助监控系统项目中，公司与南开大学科研团队合作，基于深度学习与各类设备图像识别算法，成功完成了智能巡检子系统的智能化升级。在天津地铁的智能运维项目，公司自研了覆盖各类供电设备的故障判断模型，上线至今运行良好。这些技术成果不仅为公司在轨道交通行业积累了良好的口碑和市场声誉，也为大模型研发平台项目提供了丰富的应用场景和技术基础。

4、项目投资概算

本项目总投资 15,839.36 万元，包含建设投资 12,203.48 万元、研发及实施费用投资 2,224.08 万元、预备费投资 1,411.80 万元，项目建设投资估算情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目	投资金额	拟使用募集资金
一	建设投资	12,203.48	12,203.48

1	场地购置费用	4,750.00	4,750.00
2	场地装修费用	680.00	680.00
3	软硬件购置费	6,773.48	6,773.48
二	研发及实施费用	2,224.08	2,175.48
三	预备费	1,411.80	-
四	项目总投资	15,839.36	14,378.96

5、项目实施主体及建设地点

本项目由公司及全资子公司北京南凯共同实施。本项目选址于北京市中关村丰台园总部基地内，拟购置成熟的研发及办公场地作为项目实施场所，不涉及新增用地。

6、项目经济效益

本项目属于研发平台建设项目，建成后不会直接产生产品销售收入，但通过该项目构建的轨道交通供电行业大模型研发平台，一方面，将汇聚轨道交通供电数据、算法与算力资源，打造覆盖轨道交通供电领域的规划设计、项目建设、装备制造、运营维护全生命周期的智能化底座，形成了围绕供电大模型的新型能力供给范式；另一方面，可将研发成果植入公司现有的供电调度系统、变电所综合自动化系统、所亭辅助监控系统、供电设备智能运维系统以及接触网 6C 监测系统等多项产品，促进公司主营业务在“智能化、数字化、服务化”方向上的纵深演进，提升公司在轨道交通供电领域的整体技术水平和服务能力，带动公司整体经营能力的持续提升，为公司长期稳定发展提供支撑。

7、项目备案及审批情况

截至本预案公告日，项目备案、环评（如需）等手续尚在沟通办理中，公司将根据相关要求履行审批或备案程序。

三、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目基于公司在技术和市场方面的积累，与公司现有主业紧密相关，募集资金投资项目符合国家相关的产业政策以及公司整体战略发展方

向，具有良好的市场发展前景和经济效益，有利于完善公司的业务布局，增强公司整体运营效率，从而提升公司盈利能力和综合竞争力。

（二）本次发行对财务状况的影响

本次募集资金到位后，公司的资产总额和资产净额均将有一定幅度的提高，公司资金实力将有所增强，为公司的持续、稳定、健康发展提供有力的资金保障。本次发行将使公司的资本结构更加稳健，有利于降低财务风险，提升偿债能力和抗风险能力。

四、可行性分析结论

综上所述，本次以简易程序向特定对象发行股票募集资金使用计划符合相关政策和法律法规，符合公司的现实情况和战略需求，具有实施的必要性，募集资金的使用有利于公司的长远可持续发展，有利于增强公司的核心竞争力，符合全体股东的根本利益。

第三章 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行后公司业务及资产、公司章程、股东结构、高管人员结构、业务收入结构的变动情况

（一）本次发行对公司业务及资产的影响

本次募集资金投资项目系围绕公司主营业务所开展，是公司产品优化、提升研发实力、深化产业布局的重要措施，有助于提高公司核心竞争力，符合公司的业务发展方向和战略布局。本次募集资金投资项目实施后，公司的主营业务不会发生重大变化。因此，本次发行不会对公司的业务和资产产生重大影响，不涉及业务与资产整合计划。

（二）本次发行对公司章程的影响

本次发行完成后，公司注册资本与总股本将相应增加，公司将根据实际发行情况对《公司章程》中相关条款进行修改，并办理工商变更登记。除此之外，公司暂无与本次发行有关的其他修改或调整《公司章程》的计划。

（三）本次发行对公司股东结构的影响

本次发行完成后，公司股本将相应增加，公司股东结构将发生变化。本次发行不会导致公司实际控制人发生变化，亦不会导致公司股权分布不具备上市条件。

（四）本次发行对公司高级管理人员的影响

本次发行不会导致公司高管人员发生变动。本次发行完成后，若公司拟调整高管人员，将根据有关规定履行必要的法律程序和信息披露义务。

（五）本次发行对公司业务收入结构的影响

本次发行完成后，公司业务收入结构在短期内不会发生重大变动。随着募集资金投资项目的逐步投产，公司业务规模将不断扩大，进一步优化公司的产品结构、财务结构，有利于提高公司的市场竞争能力和盈利能力。

二、本次发行后上市公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

（一）对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司总资产、净资产将相应增加，资产负债率随之下降，财务结构和现金流将得以优化，债务偿还能力及抗风险能力进一步增强。

（二）对公司盈利能力的影响

本次发行募集资金到位后，由于本次发行后公司净资产和总股本将有所增加，因此短期内可能会导致净资产收益率、每股收益等财务指标出现一定程度的下降。但随着公司业务规模的不断扩大、募集资金投资项目效益的实现，公司的盈利能力将会进一步增强。

（三）对公司现金流量的影响

本次发行完成后，募集资金的到位将使得公司筹资活动现金流入有所增加，现金流状况得到进一步改善，有利于增强公司抗风险的能力和竞争力。募集资金投资项目建设期间，公司投资活动现金流出将有所增加。募集资金投资项目建设完成并投产后，未来的经营活动现金流入预计将逐步增加。

三、公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况

本次募集资金投资项目不涉及新增业务范围。因此，本次发行完成后，公司实际控制人及其关联人与公司的业务关系、管理关系不会发生变化，不会导致公司与实际控制人及其关联人产生其他的关联交易，亦不会导致公司与实际控制人产生新的同业竞争或者潜在同业竞争。

四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或公司为控股股东及其关联人提供担保的情形

截至本预案公告日，公司不存在资金、资产被实际控制人及其关联人占用，

亦不存在为实际控制人及其关联人提供担保的情形。公司不会因本次发行产生资金、资产被实际控制人及其关联人占用，亦不会产生为实际控制人及其关联人提供担保的情形。

五、公司负债结构是否合理，是否存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，是否存在负债比例过低、财务成本不合理的情况

本次发行完成后，公司资产负债率将有所下降，财务结构更加稳健，抗风险能力进一步加强。公司不存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，也不存在负债比例过低或财务成本不合理的情况。

六、本次股票发行相关风险说明

投资者在评价公司本次以简易程序向特定对象发行股票方案时，除本预案提供的各项资料外，应特别认真考虑下述各项风险因素：

（一）宏观经济政策与产业政策调整风险

轨道交通装备制造业属于国家鼓励发展的重点产业，国家有关产业政策的大力支持为行业发展创造了良好的条件。目前，产业鼓励政策为公司业务提供了良好的发展机遇和空间。但是，铁路和城市轨道交通投资资金需求较大，且相关项目主要由政府主导，受我国宏观经济发展情况、经济运行周期、财政支出能力、现有基础设施使用情况、政府融资渠道以及各地区经济发展政策等多因素影响。如果未来国家对轨道交通领域的支持政策进行重大调整或经济发展形势出现不利变化，铁路和城市轨道交通投资规模下降，而公司不能及时调整经营战略，经营业绩将受到不利影响。

（二）经营风险

1、经营业绩季节性波动风险

轨道交通基本建设项目受一定客观条件的制约，上半年由于节日假期、天气寒冷等因素，竣工项目相对较少，其计划竣工时间多为下半年。通常情况下，公

司下半年的营业收入明显高于上半年，呈现一定的季节性特征。由于收入主要在下半年实现，而费用在年度内较为均衡地发生，因此通常会造成公司上半年经营业绩占全年业绩的比例较低，特别是第一季度可能还会出现亏损的情况。投资者不宜以季度数据、半年度数据推测全年经营状况。

2、市场竞争加剧的风险

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

（三）技术风险

1、技术人员流失和技术失密的风险

公司能够持续保持市场竞争优势在较大程度上依赖于公司拥有的核心技术及培养、积累的核心技术人员。本次募集资金投资项目的实施需要公司进一步加强技术研发和产品升级，核心技术人员稳定及核心技术保密对项目实施和公司发展尤为重要。因此，如果公司在技术和人才的竞争中，出现技术外泄或者核心技术人员流失的情况，将会在一定程度上影响公司的技术创新能力和整体竞争实力。

2、技术研发与产品升级风险

随着行业数字化智能化转型加速，在以人工智能大模型为代表的人工智能技术快速发展驱动下，市场对于人工智能相关产品的需求显著增强，行业技术水平不断进步与创新。公司必须不断完善技术研发及创新，紧跟行业技术发展趋势和政策导向，把握产品和技术研发方向，根据客户需求情况不断开展新技术和新产品的研发，保持技术的创新性和领先性。如果公司无法持续在技术上取得突破、

紧跟政策、持续保持技术优势，并实现核心技术在产品中的应用，将存在技术竞争优势被削弱的风险。

（四）财务风险

1、毛利率下降的风险

公司致力于为客户提供优质产品和精细化服务，2022 年、2023 年、2024 年和 2025 年 1-6 月主营业务毛利率分别为 26.91%、26.62%、25.40%和 23.71%。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，市场平均毛利率有下降的风险，如果公司不能持续进行自主创新和技术研发，不能适应市场需求变化，不能保持产品价格的稳定，或者成本控制不力，将可能面临毛利率下降的风险。

2、应收账款发生坏账的风险

截至 2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日、2024 年 12 月 31 日和 2025 年 6 月 30 日，公司应收账款账面价值分别为 78,056.01 万元、66,650.46 万元、62,920.85 万元和 68,279.36 万元，占各期期末总资产的比例分别为 26.89%、21.50%、19.59%和 20.19%。公司客户主要包括中铁电气化局各项目部或地铁公司以及部分业主单位等，虽然客户实力雄厚且信誉良好，应收账款回收状况正常，但随着公司经营规模的扩大，应收账款金额也可能逐步增加，如宏观经济环境、客户经营状况发生变化或公司采取的收款措施不力，应收账款将面临发生坏账损失的风险。

（五）本次发行风险

1、募集资金投资项目实施风险

公司本次发行募集资金投资项目的可行性分析是基于当前产业政策、下游市场发展水平等因素的现状和可预见的变动趋势做出的，投资项目经过了慎重、充分的可行性研究论证，上述项目在实施过程及后期经营中，如相关行业政策、经济和市场环境等方面出现重大变化，可能导致项目不能如期完成或不能顺利实施，进而影响项目进展或预期效果。

2、募投项目新增折旧、摊销导致公司经营业绩下滑的风险

本次募投项目建成后，每年将会产生一定的固定资产、无形资产折旧摊销费用。尽管公司对募投项目进行了充分论证和可行性分析，但上述募投项目收益受宏观经济、产业政策、市场环境、竞争情况、技术进步等多方面因素影响，若未来募投项目的效益实现情况不达预期，募投项目新增的折旧摊销费用将对公司经营业绩产生不利影响。

3、摊薄即期回报的风险

本次发行完成后，公司总股本和净资产规模将有所增加，由于募集资金投资项目产生的经济效益需逐步释放，因此，本次发行可能导致公司发行当年每股收益及净资产收益率较上年出现下降的情形，即本次发行募集资金到位当年公司的即期回报存在短期内被摊薄的风险。

4、本次发行审批风险

本次发行尚需通过深交所审核，并获得中国证监会作出同意注册的决定后方可实施。本次发行能否最终通过深交所审核、获得中国证监会同意注册的决定及其时间存在不确定性。

5、发行风险

本次发行为以简易程序向不超过 35 名（含）特定投资者发行股票募集资金，发行结果将受宏观经济环境、证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内外部因素的影响。因此，本次以简易程序向特定对象发行股票存在投资者认购不足导致募集资金不足甚至无法成功实施的风险。

6、股票市场风险

本次发行将对公司的财务状况和生产经营产生一定影响，进而影响公司股票价格。此外，行业的景气度变化、宏观经济形势变化、国家经济政策调整、公司经营情况变化、投资者心理变化等因素，都会对股票市场的价格带来影响。投资者在选择投资公司股票时，应充分考虑股票市场的各种风险。

第四章 公司利润分配政策及执行情况

一、公司利润分配政策

根据中国证监会《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等相关政策要求，为明确公司对股东的回报，切实保护全体股东的合法权益，公司制定了有效的股利分配政策。根据现行有效的《公司章程》，公司利润分配政策如下：

（一）利润分配的原则

公司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、偿债能力、是否有重大资金支出安排以及投资者回报等因素，科学、审慎决策，合理确定持续、稳定的利润分配政策。公司的利润分配应当注重对中小股东的合理投资回报，并兼顾中小股东的即期利益和长远利益，保证公司的可持续发展。

（二）利润分配的形式和期间间隔

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。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。

在具备利润分配的条件下，公司原则上每年度进行一次利润分配。经董事会和股东会审议决定，公司可以进行中期利润分配。

（三）利润分配的具体内容和条件

公司进行现金分红应同时具备以下条件：1、公司年末资产负债率不超过 70% 或分配后资产负债率不超过 80%；2、公司当年度实现盈利且累计可供分配利润为正值；3、审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

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、债务偿还能力、是否有重大资金支出安排和投资者回报等因素，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，可以按照前款第三项规定处理。现金分红在本次利润分配中所占比例为现金股利除以现金股利与股票股利之和。

在满足现金分红条件时，原则上每年进行一次年度利润分配，公司每年度采取的利润分配方式中必须含有现金分配方式，公司每年度现金分红金额应不低于当年实现的可供分配利润的 10%，且最近三年现金分红总额不低于最近三年年均净利润 30%。如果公司当年半年度净利润超过上年全年净利润，公司董事会可以根据资金状况，提议进行中期现金分红。董事会在利润分配预案中应当对留存的未分配利润使用计划进行说明。

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，可以在满足前述现金股利分配之余，进行股票股利分配。具体分红比例由公司董事会审议通过后，提交股东会审议决定。

（四）利润分配政策及其调整的决策程序和机制

1、利润分配方案的决策程序

公司董事会应当根据当期的经营情况和项目投资的资金需求计划，在充分考虑股东的利益的基础上正确处理公司的短期利益与长远发展的关系，制定合理的股利分配方案。董事会审议利润分配方案时，董事应当关注方案的合规性和合理性，是否与公司可分配利润总额、资金充裕程度、成长性、可持续发展等状况相匹配。公司年度或中期利润分配方案需经全体董事过半数以上表决通过后提交股东会审议。独立董事应当就利润分配方案发表明确意见，同意利润分配方案的，应经全体独立董事过半数通过；独立董事认为现金分红方案可能损害公司或者中小股东权益的，有权发表独立意见。董事会对独立董事的意见未采纳或者未完全采纳的，应当在董事会决议公告中披露独立董事的意见及未采纳或者未完全采纳的具体理由。审计委员会应当关注董事会执行现金分红政策和股东回报规划以及是否履行相应决策程序和信息披露等情况。审计委员会发现董事会存在未严格执行现金分红政策和股东回报规划、未严格履行相应决策程序或未能真实、准确、

完整进行相应信息披露的，应当督促其及时改正。

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会，并报股东会批准，需经出席股东会的股东所持表决权的过半数表决同意。股东会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。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。

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。

2、利润分配政策的调整机制

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。

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《股东分红回报规划调整方案》，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《股东分红回报规划调整方案》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，可提请召开股东会。（3）审计委员会应当就《股东分红回报规划调整方案》提出明确意见，同意利润分配调整计划的，应经出席审计委员会会议的审计委员会成员过半数通过并形成决议，如不同意利润分配调整计划的，审计委员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，可提请召开股东会。（4）股东会对《股东分红回报规划调整方案》进行讨论并表

决，由出席股东会的股东（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会提供便利。股东会作出的《股东分红回报规划调整方案》应及时披露。

二、公司最近三年利润分配及未分配利润使用情况

（一）最近三年利润分配方案

1、2022 年度利润分配情况

2023 年 4 月 25 日，公司召开第五届董事会第十四次会议、第五届监事会第十四次会议审议通过了《关于 2022 年度利润分配预案的议案》：公司拟以 2022 年度利润分配方案实施时股权登记日的股份数为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利人民币 0.50 元（含税），不送红股，不以资本公积金转增股本。

本利润分配预案已经公司 2022 年年度股东大会审议通过，并已于 2023 年 6 月 7 日实施完毕。

2、2023 年度利润分配情况

2024 年 4 月 23 日，公司召开第六届董事会第六次会议、第六届监事会第五次会议审议通过了《关于 2023 年度利润分配预案的议案》：公司拟以 2023 年度利润分配方案实施时股权登记日的股份数为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利人民币 1.27 元（含税），不送红股，不以资本公积金转增股本。

本利润分配预案已经公司 2023 年年度股东大会审议通过，并已于 2024 年 5 月 30 日实施完毕。

3、2024 年度利润分配情况

2025 年 4 月 21 日，公司召开第六届董事会第十二次会议和第六届监事会第十一次会议，审议通过了《关于 2024 年度利润分配预案的议案》：公司拟以 2024 年度利润分配方案实施时股权登记日的股份数扣除回购专户中公司已回购股份数为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利人民币 1.00 元（含税），不送红股，不以资本公积金转增股本。

本利润分配预案已经公司 2024 年年度股东大会审议通过，并已于 2025 年 7

月 8 日实施完毕。

4、公司最近三年现金分红情况

公司最近三年的现金分红情况如下：

单位：万元			
项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
归属于上市公司股东的净利润	9,389.24	9,630.73	8,895.43
现金分红金额	3,153.49	4,010.79	1,525.27
当年现金分红占归属于上市公司股东的净利润的比例	33.59%	41.65%	17.15%
最近三年累计现金分红金额	8,689.55		
最近三年年均归属于上市公司股东的净利润	9,305.13		
最近三年累计现金分红金额/最近三年年均归属于上市公司股东的净利润	93.38%		

最近三年，公司累计现金分红为 8,689.55 万元，年均归属于上市公司股东的净利润为 9,305.13 万元，累计现金分红占年均归属于上市公司股东净利润的 93.38%，符合相关法律法规和《公司章程》的相关规定。

(二) 最近三年未分配利润的使用情况

最近三年，公司结合经营情况及未来发展规划，将留存的未分配利润作为业务发展资金的一部分，用于扩大主营业务规模及补充日常营运资金需求，以保持公司持续稳定发展。在合理回报股东的情况下，上述未分配利润的使用，增加了公司财务的稳健性，公司最近三年未分配利润的使用安排符合公司的实际情况。

三、未来三年（2025 年-2027 年）股东分红回报规划

为进一步健全和完善公司对利润分配事项的决策程序和机制，积极回报投资者，引导投资者树立长期投资和理性投资理念，根据中国证券监督管理委员会《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》的相关规定及要求，综合考虑公司盈利能力、经营发展规划、股东回报、社会资金成本及外部融资环境等因素，公司制定了《天津凯发电气股份有限公司未来三年（2025 年-2027 年）股东分红回报规划》。具体内容如下：

（一）制定本规划的原则

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情况、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。

（二）制定本规划考虑的因素

公司董事会按照《公司章程》的规定，结合具体经营资料，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）、独立董事和审计委员会的意见，制定具体年度或中期利润分配预案，并经公司股东会表决通过后实施。

（三）未来三年（2025 年-2027 年）股东分红回报规划的具体内容

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。在满足现金分红条件时，原则上每年进行一次年度利润分配，公司每年度采取的利润分配方式中必须含有现金分配方式，公司每年度现金分红金额应不低于当年实现的可供分配利润的 10%，且最近三年现金分红总额不低于最近三年年均净利润的 30%。如果公司当年半年度净利润超过上年全年净利润，公司董事会可以根据资金状况，提议进行中期现金分红。董事会在利润分配预案中应当对留存的未分配利润使用计划进行说明。

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会决议提高现金分红在本次利润分配中的最低比例。

公司在确定以股票方式分配利润的具体金额时，应充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模、盈利增长速度相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保分配方案符合全体股东的整体利益。

公司董事会应当根据当期的经营情况和项目投资的资金需求计划，在充分考虑股东的利益的基础上正确处理公司的短期利益与长远发展的关系，制定合理的股利分配方案。董事会审议利润分配方案时，董事应当关注方案的合规性和合理性，是否与公司可分配利润总额、资金充裕程度、成长性、可持续发展等状况相匹配。公司年度或中期利润分配方案需经全体董事过半数以上表决通过后提交股东会审议。独立董事应当就利润分配方案发表明确意见，同意利润分配方案的，应经全体独立董事过半数通过；独立董事认为现金分红方案可能损害公司或者中小股东权益的，有权发表独立意见。董事会对独立董事的意见未采纳或者未完全采纳的，应当在董事会决议公告中披露独立董事的意见及未采纳或者未完全采纳的具体理由。审计委员会应当关注董事会执行现金分红政策和股东回报规划以及是否履行相应决策程序和信息披露等情况。审计委员会发现董事会存在未严格执行现金分红政策和股东回报规划、未严格履行相应决策程序或未能真实、准确、

完整进行相应信息披露的，应当督促其及时改正。

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会，并报股东会批准，需经出席股东会的股东所持表决权的过半数表决同意。股东会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。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。

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。

（四）股东回报规划的生效机制

公司未来三年股东回报规划未尽事宜，依照相关法律法规、规范性文件及《公司章程》规定执行，并由公司董事会负责解释。

第五章 与本次发行相关的董事会声明及承诺

一、董事会关于除本次发行外未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明

除本次发行外，未来十二个月内，公司董事会将根据公司资本结构、业务发展情况，并考虑公司的融资需求以及资本市场发展情况确定是否安排其他股权融资计划。

二、本次发行摊薄即期回报及其填补措施

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）、中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）等文件的有关规定，公司就本次以简易程序向特定对象发行股票事宜对即期回报摊薄的影响进行了分析，并提出了具体的填补回报措施，相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行做出了承诺，具体内容如下：

（一）本次向特定对象发行股票对主要财务指标的影响分析

1、主要假设

（1）假设宏观经济环境及公司所处行业未发生重大不利变化；

（2）假设本次发行于 2025 年 11 月底实施完毕，该完成时间仅用于计算本次发行对即期回报的影响，不对实际完成时间构成承诺，最终以经深交所发行上市审核通过并报中国证监会同意注册后的实际发行完成时间为准；

（3）假设本次发行募集资金总额为 30,000.00 万元，本测算不考虑相关发行费用；

（4）在预测公司总股本时，仅考虑本次发行股份的影响，不考虑其他因素所导致的股本变化。截至目前，公司总股本为 318,200,493 股（其中公司已回购股份 2,851,349 股），按照本次发行的数量上限预测，假设本次发行股份数量为

33,745,781 股。本次发行的股份数量仅为估计，最终发行数量由公司董事会根据股东大会授权、中国证监会相关规定及发行时的实际情况确定；

(5) 公司 2024 年归属于母公司股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 9,389.24 万元和 7,424.73 万元，假设 2025 年归属于母公司股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润在 2024 年基础上按照 0%、10%、20% 的业绩增幅分别测算。上述增长率不代表公司对未来利润的盈利预测，仅用于计算本次发行摊薄即期回报对主要指标的影响，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任；

(6) 根据公司 2024 年年度股东大会审议通过的《公司 2024 年度利润分配预案的议案方案》，公司拟以 2024 年度利润分配方案实施时股权登记日的股份数扣除回购专户中公司已回购股份数为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利人民币 1.00 元（含税），不送红股，不以资本公积金转增股本。上述利润分配于 2025 年 7 月实施完毕。在预测公司 2025 年净资产时，未考虑除募集资金、净利润、现金分红之外的其他因素对净资产的影响，相关数值不代表公司对 2025 年末归属于母公司所有者的净资产的预测，且存在不确定性；

(7) 不考虑本次发行对公司其他生产经营、财务状况（如财务费用、投资收益）等的影响；

(8) 以上假设仅为测算本次以简易程序向特定对象发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不代表对公司 2025 年经营情况及趋势的判断，亦不构成盈利预测。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

2、对公司即期回报的摊薄影响

基于上述假设，公司测算了本次以简易程序向特定对象发行股票对主要收益指标的影响，具体情况如下：

项目	2024 年度 /2024.12.31	2025 年度/2025.12.31	
		发行前	发行后

剔除已回购股份的总股本（万股）	31,534.91	31,534.91	34,909.49
-----------------	-----------	-----------	-----------

假设情形（1）：2025 年较 2024 年净利润增长率为 0%

归属于母公司股东的净利润（万元）	9,389.24	9,389.24	9,389.24
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	7,427.43	7,427.43	7,427.43
基本每股收益（元/股）	0.30	0.30	0.30
稀释每股收益（元/股）	0.30	0.30	0.30
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	0.23	0.24	0.23
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元/股）	0.23	0.24	0.23
扣除非经常性损益前加权平均净资产收益率	5.25%	5.14%	5.07%
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率	4.15%	4.07%	4.01%

假设情形（2）：2025 年较 2024 年净利润增长率为 10%

归属于母公司股东的净利润（万元）	9,389.24	10,328.17	10,328.17
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	7,427.43	8,170.17	8,170.17
基本每股收益（元/股）	0.30	0.33	0.32
稀释每股收益（元/股）	0.30	0.33	0.32
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	0.23	0.26	0.26
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元/股）	0.23	0.26	0.26
扣除非经常性损益前加权平均净资产收益率	5.25%	5.64%	5.56%
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率	4.15%	4.46%	4.40%

假设情形（3）：2025 年较 2024 年净利润增长率为 20%

归属于母公司股东的净利润（万元）	9,389.24	11,267.09	11,267.09
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	7,427.43	8,912.91	8,912.91
基本每股收益（元/股）	0.30	0.36	0.35
稀释每股收益（元/股）	0.30	0.36	0.35
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	0.23	0.28	0.28
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元/股）	0.23	0.28	0.28
扣除非经常性损益前加权平均净资产收益率	5.25%	6.14%	6.05%
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率	4.15%	4.86%	4.79%

注 1：上述假设仅为测算本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不代表公司对盈利情况的观点或对经营情况及趋势的判断，同时，测算未考虑本次发行募集资金到账后对公司经营情况的影响；

注 2：基本每股收益、稀释每股收益系按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）规定计算。

（二）本次向特定对象发行股票摊薄即期回报的风险提示

本次发行募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会有一定幅度的增加。但由于募集资金投资项目的实施和产生效益需要一定的时间，净利润在短期内无法与股本和净资产保持同步增长，因此公司每股收益和净资产收益率在短期内存在被摊薄的风险。特别提醒投资者理性投资，关注本次发行可能摊薄即期回报的风险。

三、董事会关于本次发行的必要性与合理性分析

本次发行募集资金投资项目均经过公司董事会谨慎论证，项目的实施有利于进一步提升公司的核心竞争力，增强公司的可持续发展能力，具体分析详见公司同时刊登在深交所网站上的《天津凯发电气股份有限公司关于 2025 年度以简易程序向特定对象发行股票方案论证分析报告》和《天津凯发电气股份有限公司关于 2025 年度以简易程序向特定对象发行股票募集资金使用可行性分析报告》的有关内容。

四、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

（一）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

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

本次募集资金投资项目的实施，将进一步推进落实公司的供电自动化产品的自主可控，提升公司生产制造和质量管控水平，提高生产效率，加强公司竞争优势，持续巩固并扩大市场占有率；提升公司智能化、数字化的研发能力，增强公司持续盈利能力。因此，本次募集资金投资项目业务与现有业务具有一致性。

（二）公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

目前，公司在人员、技术、市场等方面已经具备了实施募集资金投资项目的各项条件，具体如下：

人员方面，公司有一支具备卓越领导能力、丰富专业经验和深厚凝聚力的优秀管理团队。很多管理人员不仅是优秀的企业管理者和领导者，还是电气自动化领域的专家，具有二十余年的电气自动化领域的从业经历。丰富的专业知识加上长期在轨道交通领域从业的经历，使他们对行业发展的判断、产品的技术发展方向的把握具有独到的见解，能够对公司有更准确的定位并制定高瞻远瞩、符合公司自身特点的发展战略。从公司成立至今，公司的管理团队保持了极高的稳定性，为公司的长期发展提供了有力保障。

同时，公司在多年的业务实践中形成了完善的人才培养和管理制度，根据业务发展需要和规划不断优化人才结构，通过内部培养、外部引进等方式不断扩充和提升核心团队。公司已具备了一套较为完善的人员配置体系且拥有一支专业水平和实践能力较强的高素质员工团队，能够为募投项目的顺利实施提供良好的保障。

技术方面，公司深耕轨道交通供电自动化领域多年，目前研发完成了 27 项科技成果，其中 16 项成果被鉴定为国际先进，其中，公司本次募投项目涉及的牵引供电综合自动化系统产品荣获了“国家级制造业单项冠军产品”荣誉。同时，公司拥有“国家高新技术企业”、“国家级企业技术中心”、“国家技术创新示范企业”、“国地联合工程研究中心”、“国家级专精特新小巨人企业”等资质，并设有博士后科研工作站、天津市企业重点实验室等研发平台。同时，公司已累计获得多项专利，并持续保持在研发费用和研发人员上的高投入，这些都为募投项目的实施提供了良好的技术储备。

市场方面，公司在行业内已建立了较为领先的市场地位和稳定的客户资源。近年来，公司先后参与了国内百余项普速铁路建设项目、80 余条高速铁路建设项目以及 190 余条城市轨道交通建设项目，业务领域不仅覆盖国内主要干线铁路和 42 个城市，并凭借优异的产品性能与品质、快速响应的服务体系，获得了良好的口碑和广泛的认可，与客户建立了密切的合作关系，这为本次募投项目的产品推广和销售奠定了坚实的市场基础。

五、公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施

本次发行可能导致投资者的即期回报被摊薄，公司拟通过多种措施防范即期回报被摊薄的风险，以填补股东回报，充分保护中小股东利益，实现公司的可持续发展、增强公司持续回报能力。具体措施如下：

（一）加强公司业务发展，提升公司盈利能力

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市场所带来的机遇，立足自身优势产品，保持并进一步发展公司核心业务，提升公司盈利能力，以降低本次发行摊薄即期回报的影响。

（二）稳步推进募集资金投资项目建设，争取尽快实现效益

公司董事会已对本次发行募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，募集资金投资项目符合行业发展趋势及公司未来整体战略发展方向。公司将积极推进本次募集资金投资项目的实施工作，积极调配资源，在确保项目质量的前提下，有序加快项目建设进度，力争实现本次募集资金投资项目的早日投产并达到预期效益，降低本次发行对股东即期回报摊薄的风险。

（三）加强募集资金管理，提高募集资金使用效率

公司将严格按照《上市公司募集资金监管规则》、《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第2号——创业板上市公司规范运作》及公司《募集资金管理制度》的有关规定，规范募集资金使用，保证募集资金充分有效利用。公司董事会将持续对募集资金进行专户存储、保障募集资金用于规定的用途、配合保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险，提高募集资金使用效率。

（四）优化公司投资回报机制，强化投资者回报机制

公司将持续根据《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等法律法规的有关要求，严格执行《公司章程》明确的现金分红政策，在公司主营业务健康发展的过程中，给予投资者持续稳定的回报。同时，公司将根据外部环境变化及自身经营活动需求，综合考虑中小股东的利益，对现有的利润分配制度及现金分红政策及时进行完善，以强化投资者回报机制，保障中小股东的利益。

（五）完善公司治理结构，提升运营效率

公司将继续完善公司治理结构、健全各项规章制度，加强日常经营管理和内部控制，并不断完善法人治理、优化组织结构，进而提升公司的日常经营效率，降低公司运营成本，提升经营业绩。此外，公司将不断加大人才引进力度，完善激励机制，吸引与培养更多优秀人才，进而帮助公司提高人员整体素质，提升整体运营效率。

六、相关主体对填补即期回报措施能够得到切实履行作出的承诺

（一）实际控制人承诺

为确保公司本次发行摊薄即期回报的填补措施得到切实执行，维护中小投资者利益，公司实际控制人孔祥洲作出如下承诺：

- “1、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；
- 2、切实履行公司制定的有关填补回报的相关措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任；
- 3、自本承诺出具日至公司本次以简易程序向特定对象发行股票实施完毕前，若中国证监会、深圳证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会、深圳证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会、深圳证券交易所的最新规定出具补充承诺。”

（二）董事、高级管理人员承诺

公司全体董事、高级管理人员对公司本次以简易程序向特定对象发行股票摊薄即期回报采取填补措施事宜作出以下承诺：

- “1、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、对本人及公司其他董事、高级管理人员的职务消费行为进行约束；
- 3、不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

4、由董事会或提名委员会、薪酬与考核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；

5、如公司未来实施股权激励方案，则未来股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任；

7、自本承诺出具日至公司本次以简易程序向特定对象发行股票实施完毕前，若中国证监会、深圳证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会、深圳证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会、深圳证券交易所的最新规定出具补充承诺。”

天津凯发电气股份有限公司

董事会

2025 年 10 月 14 日