

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投资者关系活动记录表

投资者关系活动类别	<input type="checkbox"/> 特定对象调研 <input type="checkbox"/> 分析师会议 <input type="checkbox"/> 媒体采访 <input checked="" type="checkbox"/> 业绩说明会 <input type="checkbox"/> 新闻发布会 <input type="checkbox"/> 路演活动 <input type="checkbox"/> 现场参观 <input type="checkbox"/> 其他（ <u>请文字说明其他活动内容</u> ）
参与单位名称及人员姓名	投资者网上提问
时间	2023年9月5日(周二) 下午 13:30~16:50
地点	公司通过全景网“投资者关系互动平台”( <a href="https://ir.p5w.net">https://ir.p5w.net</a> )采用网络远程的方式召开业绩说明会
上市公司接待人员姓名	1、财务负责人赵一环 2、证代王瑞瑾 3、投关专员彭蒙歌
投资者关系活动主要内容介绍	<p style="text-align: center;"><b>投资者提出的问题及公司回复情况</b></p> <p>公司就投资者在本次说明会中提出的问题进行了回复：</p> <p><b>1、公司在轨道交通双碳目标实现上有何举措？</b></p> <p>尊敬的投资者您好：公司与清华大学合作成立的华凯公司研制的适应与城市轨道交通柔性直流牵引供电系统，正是在国家“双碳目标”下构建的集城轨柔性直流牵引供电、能量回馈与光伏消纳于一体的系统了，通过协同控制紧密耦合、协调互济，实现直流牵引供电潮流分配最优化，充分节能降耗，提升能量利用率。</p> <p>公司研制了“轨道交通智慧能源管理与控制系统”，用于对牵引机电用能情况以及光伏发电情况进行全方位分析，建立能耗及碳排放评价体系，提高碳排放管理水平，达到节能减排目的。</p> <p>感谢您的关注！</p> <p><b>2、公司在轨道交通核心供电设备国产化和信创工作方面有</b></p>

**哪些具体举措？**

尊敬的投资者您好。公司与国内知名企业签署了国产化服务器和操作系统的战略合作协议，在此平台上研制的适用于 变电站自动系统 SCDA 已经通过了国产信创的认证，感谢您的关注！

**3、公司的智慧供电调度系统和智慧车站解决方案有何特点？**

尊敬的投资者您好：公司的智慧供电调度系统涵盖供电调度工作的各方面，除了核心的远动系统，还包括辅助监控和调度运行两个重要的侧翼，并以我们专业的供电调度经验使之有机融合，实现统筹调度。智慧车站解决方案基于我公司成熟的监控平台和工程实践，结合能源、环境、公共信息等各类密切信息，通过各类增强应用，为用户提供了全面又智能、既丰富又有层次的使用体验。感谢您的关注！

**4、公司在行车综合自动化系统（TIAS）的综合维修支持系统研发方面有哪些进展？**

尊敬的投资者您好：公司在面向行车综合自动化系统(TIAS)的综合维修支持系统研发方面取得了阶段性进展，从设备维修支持的信息采集、数据处理到综合判断应用的整个过程都完成了主要功能的开发工作，覆盖行车综合自动化系统主要集成子系统，为后续的模拟环境验证工作奠定了坚实的基础。感谢您的关注！

**5、公司在铁路供电调度运行管理系统的升级研发方面有哪些改进和提升？**

尊敬的投资者您好：公司在调度运行管理系统的升级研发方面主要针对国铁集团新实施的标准进行对标和达标，对于铁路供电调度作业中常见的需求进行了更细致和人性化的优化改进，使之更贴合业务的实际运行，同时具备更高的操作及信息安全性。感谢您的关注！

**6、主持人你好，中报业绩这么好，为什么股价这么差？谢谢**

尊敬的投资者您好。公司非常关注二级市场的股价波动，但

二级市场股价受多方面因素影响，请投资者注意投资风险。同时，公司也会一如既往做好经营发展，持续以良好的经营成果回报股东和投资者。非常感谢您的关注。

#### **7、公司的能源管控系统新设计的功能模块有哪些？**

尊敬的投资者您好：华凯电气自主研发的能源管控系统设置了电力调度监控、能源调度扩展、网络管理、运行评估平控制、维修支持及实时监测分析等功能模块，可以实现广域协同优化控制、静态安全稳定评估、灵敏度分析、电能质量评估优化、最优潮流计算、在线故障计算、在线动态分析评估等功能。感谢您的关注！

#### **8、公司的柔性直流供电系统和基于能量路由器的新一代城轨柔性直流供电系统研发与应用有何特点？**

尊敬的投资者您好：华凯电气研制的以能量路由器为核心装备，构建集城轨柔性直流牵引供电、能量回馈与光伏消纳于一体的系统。系统采用智能协同控制技术对能量路由器群体进行统一管理，通过电压和能量的灵活调控，实现了机车牵引+再生制动能量回馈。通过协同控制紧密耦合、协调互济，实现潮流分配最优化，并实现大规模光伏在牵引供电系统的直接接入和就地消纳，充分节能降耗，提升能量利用率，系统“智慧可控、灵活高效”。感谢您的关注！

#### **9、公司在海外市场中的业务扩展如何？**

尊敬的投资者您好：公司境外子公司 RPS 在现有业务基础上，在如下业务和产品方面进行拓展：

(1) 27.5kV/55kV 固体绝缘开关柜研制工作初步完成。公司全资子公司德国 RPS 研制的 27.5kV/55kV 固体绝缘开关柜产品，具有环保（无 SF6 气体）、模块化、高可靠性、体积小、耐高原高湿环境等优点。目前，该产品已实现小批量生产，并交付保加利亚国铁首个牵引变电站进行安装调试。

(2) 德国 RPS 与其合营企业 GSF Rail Infra GmbH（德国 RPS

持股 50%) 共同研制的新型接触网支柱基础获得进展。该新型基础具有易于实现全机械化施工的优点, 并省去挖坑、混凝土浇筑和养护等环节, 可大幅提升接触网基柱的施工效率并具有环境友好特点, 且经盐水实验证明该基柱寿命可达 80 年以上。报告期内, 该产品已完成荷兰境内两个接触网施工现场的试用, 并获得荷兰铁路认证。同时, 该产品在德国已顺利通过德联邦铁路要求的 7 种土壤类型中的 4 种应力测试, 目前已获得 EBC(欧盟互联互通) 认证。

(3) 德国 RPS 在蓄电池机车充电站示范项目获得进展, 该充电站示范项目的成功实施, 有助于德联邦铁路绿色能源发展规划的推进, 并可通过后续技术引进和产品迭代落地国内市场, 为国内城市轨道交通绿色能源替代和“双碳”目标实现提供助力。

感谢您的关注!

#### **10、公司在研发和技术创新方面有哪些重要进展和突破?**

尊敬的投资者您好: 2023 年上半年, 公司研发与技术创新主要体现在如下方面: (1) 公司子公司华凯将柔性直流供电系统作为重点研发方向, 依托与北京科委科研项目, 在北京轨道交通 13 号线示范应用, 使其成为国内首条“采用网络化双向变流牵引供电技术”的全线不停运扩能改造地铁项目; 同时公司在天津中心城区至静海市域(郊)铁路首开段创新性的尝试了“基于能量路由器的新一代城轨柔性直流供电系统研发与应用”实现分布式光伏接入的城轨交通柔性直流供电系统核心装备研制与示范, 2024 年投入运行。

(2) 公司积极推进新一代能源管控系统的研发工作, 为更好地实现轨道交通的双碳目标, 能源管控系统新设计了多个功能模块, 着力于从能源供给和使用两端以及动态调节等方面实施协同管控, 从而更好地节能减排。目前新增模块的需求分析工作已完成, 相关的技术验证工作正在有序进行。

(3) 针对上半年新实施的国铁集团标准, 公司完成了对铁路供电调度运行管理系统的升级研发工作, 升级后的调度运行管理系

统具备更高的操作及信息安全性、更全面的应用环境适配性，目前已经开始在南昌、成都等项目上部署调试，有望进一步拓展公司智能调度方面的业务版图。

(4) 面向行车综合自动化系统（TIAS）的综合维修支持系统研发取得阶段性进展，目前系统主要功能的开发工作已经完成，后续将结合模拟环境进行一系列的测试验证工作。预计今年底该系统将部署应用于北京地铁 12 号线，届时将有效提升对 TIAS 系统日常维修维护的信息支持力度和管理的精细度。

(5) 加快推进轨道交通核心供电设备国产化，开展信创工作，确保轨道交通供应链安全。开展全国产化硬件平台设计和轨道交通能源管控系统信创工作，完成国产服务器、操作系统以及数据库的适配工作。助力行业用户提升供应链安全，为轨道交通安全稳定运行保驾护航。

(6) 公司研发的重载高速刚性接触网系统已经在铁科环线完成了时速 160 公里和时速 200 公里的动态检测试验，具备向市场正式推广应用的条件。该系列产品可以很好满足时速 250 公里及以下地铁线路、市域铁路以及干线铁路隧道区段的牵引网建设需求。

(7) 公司研发的新一代城市轨道交通直流牵引系统用单向导通装置顺利通过了型式试验，准备积极推向市场。

(8) 推进直流三工位可视化接地系统上线试运行工作。

(9) 积极推进研发制度体系建设，顺利通过 CMMI-L5 认证。标志着公司在产品研发能力、过程组织能力、项目管理能力、解决方案交付能力等方面达到了国际先进水平，能够为客户提供更成熟、更优质的产品及服务。感谢您的关注！

#### **11、公司在重载高速刚性接触网系统方面有何研发成果？**

尊敬的投资者您好：公司研究了 H130 系列汇流排及配套零部件，能够适应更大的运行电流和运行速度，已在铁科环线完成了时速 200 公里的行车动态检测试验，目前正准备在汉巴南客专开展时速 250 公里的上线运行安装和动态检测试验。感谢您的关

注！

## 12、请详细说明公司在市场开拓方面的主要成果。

尊敬的投资者您好：2023 年上半年，公司国内新增订单金额 3.74 亿元，其中中国铁项目 2.47 亿元，城市轨道交通项目 1.27 亿元；德国 RPS 新增订单 1.135 亿欧元。公司在执行合同金额为人民币 44.28 亿元（根据央行 2023 年 6 月 30 日欧元兑人民币中间价计算）；其中，国外在执行合同金额 3.85 亿欧元。

市场开拓方面，公司主要干线铁路中标项目有：

（1）牵引综合自动化系统：包括兰合枢纽变电所、兰张三四线、池黄、梅龙铁路、昌九高田分区所以及西延线等高铁重载项目 6 项；西安东枢纽、西宝线等普速铁路项目 16 项；

（2）辅助监控系统：包括石济客专、兰新客专、焦柳线、龙龙铁路、贵南成都段等 14 项；

（3）电力综合自动化系统：包括东至配电所改造和宣绩配电所改造 2 项；

（4）RTU 项目：包括贵南高铁、池黄高铁、成自宜高铁、龙龙铁路等 45 项；

（5）远动系统：包括成兰线、瓦日线、昌景黄铁路、杭深线、包西线等 43 项

公司主要城市轨道交通中标项目有：

（1）直流开关柜及配套设备中标天津静海线、合肥 3 号线延伸线等 12 项；

（2）综合监控系统中标乌鲁木齐 1 号线、北京机场线西延天津 Z2 等 1 项；

（3）PSCADA 系统中标郑州 7、8 号线、上海新机场线、铜梁有轨电车、天津 Z2 线一期、合肥 2 号线延伸线、徐州 3 号线二期等 13 项；

（4）智能供电运维系统中标天津 10 号线和首都机场 2 项；

（5）智慧供电调度系统中标青岛地铁 6 号线；

（6）智慧车站中标厦门 1、2 号线轨道。感谢您的关注！

### **13、公司在国内市场中的主要产品有哪些？**

尊敬的投资者您好：国内市场中，公司城市轨道交通自动化系统中的综合监控系统（控制中心及站级综合监控系统、电力监控系统和环境机电设备监控系统）和综合安防系统（视频监控系统、门禁系统、周界及集中报警系统）、直流供电系统、机车车辆控制零部件、刚性接触网汇流排及配套零部件等产品已在多个城市轨道交通项目中得到成功应用；铁路供电自动化系统中的供电调度自动化系统（牵引电力调度系统、供电维修信息管理系统、远方监控装置）、综合自动化系统（牵引供电综合自动化系统、铁路配电综合自动化系统、电站环境在线监控系统）、供电自动化监测装置（变电站自动化检测装备）等系列产品已应用于高铁、客运专线常速电气化铁路覆盖全国各铁路公司。感谢您的关注！

### **14、公司在人才引进和培养方面有哪些措施？**

尊敬的投资者您好。公司一直把人才培养放在首位，总结出了一套适合公司业务的人才培养手段和流程，通过各种方式培养了一大批熟悉轨道交通专业的技术人才，完成了百余项国家重点工程项目。除此以外，良好的业绩和发展前景也吸引了行业内优秀的专家、技术领军人才加盟，使得公司的研发队伍得到了充实和提高。公司一直在不断完善内部人才培养机制，通过内部培训来满足对综合性高端人才的需求，另一方面不断加大外部人才的引进力度，以快速充实综合性高端人才储备。非常感谢您的关注。

### **15、公司的主要业务是什么？**

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

国内市场中，公司城市轨道交通自动化系统中的综合监控系统（控制中心及站级综合监控系统、电力监控系统和环境机电设备监控系统）和综合安防系统（视频监控系统、门禁系统、周界及

	<p>集中报警系统)、直流供电系统、机车车辆控制零部件、刚性接触网汇流排及配套零部件等产品已在多个城市轨道交通项目中得到成功应用;铁路供电自动化系统中的供电调度自动化系统(牵引电力调度系统、供电维修信息管理系统、远方监控装置)、综合自动化系统(牵引供电综合自动化系统、铁路配电综合自动化系统、电站环境在线监控系统)、供电自动化监测装置(变电站自动化检测装备)等系列产品已应用于高铁、客运专线常速电气化铁路覆盖全国各铁路公司。</p> <p>国外市场中,全资子公司德国 RPS 的轨道交通供电业务及接触网业务。</p> <p>感谢您的关注!</p>
附件清单(如有)	
日期	2023-09-05