

项目公示信息

一、成果名称：单火线供电智能开关关键技术研究

二、完成单位：陕西铁路工程职业技术学院

三、完成人：惠亮亮，王语园，安盼龙，王田戈

四、成果简介：

智能开关因其独特的优势成为传统机械式墙壁开关的更新换代产品，它为智能家居的实现提供了一个良好的思路，也为远程智能控制提供了可行性，使家居灯光控制、电器的开关控制变得更加智能化、人性化。但是由于自身工作原理及负载特性的限制，目前限制这种开关大量普及的因素比较多，一个关键的问题是没能很好地解决这种智能开关在待机状态时的取电问题。

本成果通过分析国内外智能开关领域的研究现状，描述并分析了单火线取电技术的基本工作原理，详细阐述了单火线供电的设计难点，对所提的两种单火线供电取电回路方案进行了分析、论证。通过搭建实际的实验测试平台验证了所设计电源模块辅助取电回路设计方案的正确性和有效性。

五、完成人合作关系情况：

序号	合作方式	合作关系人及排名	合作时间	合作成果	证明材料
1	共同知识产权	王田戈（第 2）；王语园（第 4）	2018-2022	计算机软件著作权登记证书	变电站照明监控软件 V1.0
2	论文合著	王语园（第 2），王田戈（第 3），安盼龙（第 4）	2019-2022	论文	变电站智能照明监控系统的设计

六、代表性论文专著目录：

序号	论文专著名称	刊名	发表时间	年卷页码（xx 年 xx 卷 xx 页）	作者	通讯作者（含共同作者）	第一作者（含共同作者）	国内作者（中文名）	他引总次数	检索数据库	参与人（成果完成人）	知识产权是否归国内所有
1	单火线供电智能开关 取电回路的设计与研究	电源学报	2022-03-01	2021 年第 19 卷 第 2 期 128-135 页	惠亮亮,王开铭 陈华泰,王江彬	惠亮亮	惠亮亮	惠亮亮,王开铭,陈华泰,王江彬	5	中国知网	惠亮亮	是
2	变电站智能照明监控系统的设计	电气自动化	2020-09-30	2019 年第 42 卷 第 5 期 92-95 页	惠亮亮,王语园 王田戈,安盼龙	惠亮亮	惠亮亮	惠亮亮,王语园,王田戈,安盼龙	6	中国知网	惠亮亮; 王语园; 安盼龙; 王田戈	是
3	单火线智能开关的负载功率限制研究	电子设计工程	2019-05-05	2019 年第 27 卷 Vol.27 第 9 期	惠亮亮,张俊强,王江彬	惠亮亮	惠亮亮	惠亮亮,;张俊强,王江彬	6	中国知网	惠亮亮	是

七、主要知识产权（标准、规范）目录：

序号	知识产权类别	知识产权名称	国家（地区）	授权号（批准号）	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	软著	变电站照明监控软件 V1.0	中国	2019SR0173836	2019-02-22	3594593	陕西铁路工程职业技术学院	惠亮亮,王田戈, 郭毅娜,王语园