

2026 年度河南省科学技术进步奖
拟提名项目公示材料

- 一、项目名称：超特高压输电线路 X 射线带电无损检测装
备关键技术及应用
- 二、提名单位：许昌市政府
- 三、提名奖励等级：2026 年度河南省科学技术进步二等奖
- 四、主要知识产权和标准规范目录

知识 产权 （标 准） 类别	知识产权（标准） 具体名称	国家 （地 区）	授权号（标准 编号）	授权日期（标准 发布日期）	证书编 号 （标准 批准发 布部门）	权利人（标准起 草单位）	发明人（标准起草人）	专利 （标准） 有效状 态
发明专 利	一种面向多分裂 导线的射线检测 机器人	中国	ZL2023105 63150.2	2024072 3	第 7219407 号	河南四达检测技 术有限公司	谭兴华;陈瑞斌;陈晓朋;李旭;白玉 珂;刘岩;王方芳;张明磊;杨红旗;祝 冬;仝海龙;刘礼琴;王桂萍;陈海燕; 许子涵;高航;侯冬阳; 王永辉;王晓芳;韩慧莹;冀义豪;李 云;牛鹏涛;连新焕;刘志叶;罗萌;吕 若冰;孙秋君;张哲;朱小芬;从鹏松; 李付磊;刘林柯;胡松江;张国锋;务 孔永;吕金勇;李喆隆;侯彬;朱渊博; 张辉;娄文创;王银岭;王龙涛;陈丽 红;司孟超;付强; 李明辉;丁辉;孔军浩;胡艳娜;王冰; 刘聪	有效
发明专 利	一种用于DR成 像板的自动升 降装置	中国	ZL2021106 03811.0	2024071 2	第 7184708 号	河南四达检测 技术有限公司、 国网四川电 力公司电力科学 研究院、国网河 南省电力公司 电力科学研究院	陈瑞斌;杨东;谭兴华;张辉;陈四甫	有效
发明专 利	一种输电线巡 检机器人及方 法	中国	ZL2020112 55333.0	2021090 7	第 4667273 号	西安交通大学	徐海波;李沛轩;沈翁炀;温利涛; 汪泽玮	有效

发明专利	一种多边形压接电缆对边距测量装置及测量方法	中国	ZL201911020067.0	20191025	第4252411号	国网河南省电力公司电力科学研究院, 哈尔滨工业大学, 国网河南省电力公司, 国家电网有限公司	叶中飞, 胡涛, 伍川, 卢明, 吕中宾, 杨晓辉, 张博, 庞锴, 马伦	有效
发明专利	一种导线接续金具、制备方法及导线接续方法	中国	ZL201910054169.8	20191112	第2403428号	国网河南省电力公司电力科学研究院; 国网河南省电力公司; 国家电网有限公司	叶中飞, 伍川, 姚德贵, 吕中宾, 卢明, 李清, 杨晓辉, 陶亚光, 张博, 谢凯, 马伦, 任鹏亮, 宋高丽, 李梦丽	有效
发明专利	一种基于数字孪生的输电线路结构健康评估方法及系统	中国	ZL202010606763.6	20221004	第5493176号	国网河南省电力公司电力科学研究院, 国网河南省电力公司, 国家电网有限公司	叶中飞, 杨晓辉, 伍川, 刘光辉, 陶亚光, 马伦, 张博, 马恒	有效
发明专利	一种绞线与接续金具套管的摩擦系数测试装置及方法	中国	ZL202010265228.9	20220422	第5103806号	国网河南省电力公司电力科学研究院; 上海电缆研究所有限公司; 国网河南省电力公司	叶中飞, 党朋, 蔡西川, 卢明, 庞锴, 吕中宾, 伍川, 陶亚光, 张博, 宋高丽, 李梦丽	有效
发明专利	兼顾高变比以及快脉冲输出能的脉冲变压器	中国	ZL202510816113.7	20250905		浙江华电器材检测研究院有限公司	胡叶舟; 高一波; 张浩; 柯定芳; 吴芳芳; 陈玲; 景子轩; 孙弼洋; 郑伟烁; 谢声益; 郑志曜; 梁家鸣; 丁一; 张琳; 胡秋实	有效
实用新型专利	一种输电线路四分裂导线X射线检测机器人	中国	ZL20242290797.8	20251031	第23485920号	河南四达检测技术有限公司 国网浙江省电力有限公司湖州供电公司	陈瑞斌; 李龙; 刘平平; 来骏; 岳灵平; 张辉; 谭兴华; 张明磊; 从鹏松; 李旭; 全海龙; 赵鑫宇; 白玉珂; 吕金勇; 刘礼琴; 陈丽红; 王恩光; 冯鑫; 冯帅军; 张明杰; 李喆隆; 侯彬; 邢黎明; 王银岭; 王永辉; 刘志叶; 侯冬阳; 杨广文; 何金鹏	有效
计算机软件著作权	基于无人机平台的输电线路X射线探伤机器人控制系统	中国	2024SR1587735	2024.10.23	2024SR1587735	河南四达检测技术有限公司、武汉立尔达数智检测科技有限公司	河南四达检测技术有限公司	有效
计算机软件著作权	基于无人机搭载平台的X射线数字成像优化系统	中国	2025SR0758566	2025.05.12	2025SR0758566	河南四达检测技术有限公司、武汉立尔达数智检测科技有限公司	河南四达检测技术有限公司	有效

国家标准	无损检测基于存储磷光成像板的工业计算机射线照相检测金属材料 X 射线和伽玛射线检测总则	中国	GB/T26642-2022	2022.03.09	国家市场监督管理总局、中国国家标准化管理委员会	上海材料研究所、湖北三江航天江北机械工程有限公司、国核电站运行服务技术有限公司、核工业工程研究设计有限公司、河南四达检测技术有限公司、浙江省缙云像质计厂等	蒋建生、王晓勇、杨东、柳章龙、马君、宋飞、陈瑞斌、何坤洪、王聪、严宇、黄隐、丁杰、杨会敏、胡接瑜等	有效
团体标准	架空输电线路无人机 X 射线带电检测技术导则	中国	T/CI1153-2025	2025.08.25	中国国际科技促进会	广东粤电科试验检测技术有限公司、河南四达检测技术有限公司	钟飞、邓威、李欣、马君鹏、单华、唐一铭、裴晓东、刘家鹏、韩文举、李辉、郝后堂、刘晓铭、付贵、李攀、陈思贤、陈瑞斌、谭兴华、冯尚龙、郑良栋、孙中旺、王虹杰、曾智、崔宫、程晓冰、王海默、李虎、沈赟虎、王小平、邓亮、李鑫、孟令钊、胡宝林、王驰、徐家驹、郭浩、许航飞、罗晓、薛冬、温晓东、陈文贵、张德治、徐崧源、杨彪、刘键烨、吴兴沿、李关良	有效
团体标准	输电线路导线压接 X 射线数字成像无损检测作业导则	中国	T/CEC 619—2022	2022.06.23	中国电力企业联合会	广东粤电科试验检测技术有限公司、河南四达检测技术有限公司	万建成，宋泽明，钟飞，陈瑞斌，彭飞，江明，周威，杨东，谭兴华，陈大兵	有效

五、论文（专著）目录

序号	论文专著名称/ 刊名/ 作者	年卷页码 (xx年xx卷xx 页)	发表时间	通 讯 作 者	第 一 作 者	第一署名单位	国内作者	数 据 库	检索数	中科院 JCR 分区	核心 期刊
1	耐张线夹缺陷的仿真分析与智能识别/施普林格·自然旗下国际期刊/陈家慧，彭倩,杨春清,陈瑞斌，谢亿，向前传,黄纪刚	2025年5卷1期276-276页	2025年11月27日	黄纪刚	陈家慧	国网四川省电力公司电力科学研究院	陈家慧, 彭倩,杨春清, 陈瑞斌,谢亿, 向前传,黄纪刚	3	SCI (科学引文索引)	4区	是
2	输电线路压接成形技术数值模拟与实验研究的发展与应用/机械工程师学会会刊第L部分材料设计与应用杂志	2020年234卷1399页	2020-7-21	陈响军	叶中飞	国网河南省电力公司电力科学研究院	叶中飞、伍川、夏一凡、陈响军	1	1.SCI (科学引文索引)	4区	否

	叶中飞、伍川、夏一凡、陈响军										
3	压接金具-导线系统拉伸力学性能的仿真分析/材料科学与工程进展/叶中飞、庞锴、杜远翔、赵桂凤、邵黄、张猛	2020年 2020 卷 4591812号	2020-4-9	赵桂凤	叶中飞	国网河南省电力公司电力科学研究院	叶中飞、庞锴、杜远翔、赵桂凤、邵黄、张猛	3	1.SCI (科学引文索引)	4 区	否
4	电力金具智能检测机器人步态稳定控制技术/国际光学工程学会会报/来骏，李龙，程亮亮，李响，谭兴华	2024年 13105卷 1310535-1 310535-6 页	2023 年 12 月 03 日	来骏	谭兴华	国网浙江省电力有限公司湖州供电公司	来骏，李龙，程亮亮，李响，谭兴华	5	EI	/	否
5	电子束蒸发 SiO2 界面层用于改进的 CsPbI3 - xBrx 钙钛矿太阳能电池/太阳能材料与太阳能电池/薛涛,李双鹏,陈玉昌, 王晓,张鹏飞,郭坤平, 张芳慧	2025 年 292 卷 113772-113772 页	2025 年	张芳慧	薛涛	西安交通大学电气工程学院	薛涛,李双鹏,陈玉昌, 王晓,张鹏飞,郭坤平,张芳慧	2	SCI (科学引文索引)	2 区	
6	钢芯铝绞线压接缺陷统计分析 & 典型缺陷对承载性能的影响 / 科学技术与工程 / 叶中飞, 伍川, 庞锴, 陈瑞斌, 张博, 吕中宾, 卢明	2021 年 21 卷 207-214 页	2021-01-08	叶中飞	叶中飞	国网河南省电力公司电力科学研究院	叶中飞, 伍川, 庞锴, 陈瑞斌, 张博, 吕中宾, 卢明	3	中文核心期刊要目总览		是
7	模锻压接位置对钢芯铝绞线接头承载特性影响的有限元分析/热加工工艺/叶中飞, 庞锴, 李清, 陈响军, 吕中宾, 卢明, 杨晓辉	2019 年 48 卷 156-161 页	2019/4/13	叶中飞	叶中飞	国网河南省电力公司电力科学研究院	叶中飞, 庞锴, 李清, 陈响军, 吕中宾, 卢明, 杨晓辉	3	中文核心期刊要目总览	/	
8	基于图像处理的压接电缆弯曲度自动测量方法/电测与仪表/叶中飞, 胡涛, 卢明, 纪鉴真, 申立群	2021 年 58 卷 147-151 页	2021/1/6	胡涛	叶中飞	国网河南省电力公司电力科学研究院	叶中飞, 胡涛, 卢明, 纪鉴真, 申立群	4	中文核心期刊要目总览	/	
9	合金元素 V 对电力金具用低合金 CrMo 钢组织和力学性能的影响/热加工工艺/叶中飞, 吕中宾, 炊晓毅, 张博, 陈玉波, 李振江	2022 年第 10 卷 134-137 页	2021/12/14	叶中飞	叶中飞	国网河南省电力公司电力科学研究院	叶中飞, 吕中宾, 炊晓毅, 张博, 陈玉波, 李振江	/	中文核心期刊要目总览	/	
10	输电线路耐张线夹压接缺陷带电 X 射线无损检测方法/分析仪器/谭兴华, 陈瑞斌, 杨东,	2021 年 05 卷 101-105 页	2021 年 10 月 28 日	谭兴华	谭兴华	河南四达检测技术有限公司	谭兴华, 陈瑞斌, 杨东, 郭振华	237 51 次	中文科技核心期刊	/	

	郭振华										
11	基于无人机与 X 射线数字成像技术的输电线路耐张线夹检测方法/自动化与仪表/谭兴华，杨 东,张辉,郭振华	2021 年 36 卷 9 期 58-62+68 页	2021 年 09 月 13 日	谭兴华	谭兴华	河南四达检测技术有限公司	谭兴华，杨 东,张辉,郭振华	38372 次	中国科技核心期刊	/	
12	爬坡状态下输电导线巡检探伤机器人行走姿态控制方法/机械制造与自动化/冯帅军,王方芳,谭兴华,陈瑞斌,全海龙	2025 年 54 卷 3 期 229-233+241 页	2025 年 06 月 01 日	冯帅军	冯帅军	河南四达检测技术有限公司	冯帅军,王方芳,谭兴华,陈瑞斌,全海龙	51692 次	中国科技核心期刊	/	
13	考虑线路电磁屏蔽的带电环境耐张线夹 X 射线检测方法/机械与电子/杨东,张辉,谭兴华,郭振华	2021 年 39 卷 08 期 51-55 页	2021 年 8 月	杨东	杨 东	河南四达检测技术有限公司	杨东,张辉,谭兴华,郭振华	41162 次	中国核心学术期刊	/	
	合计										

六、主要完成人员

主要完成人排名	姓名	工作单位
1	陈瑞斌	河南四达检测技术有限公司
2	张鹏飞	西安交通大学
3	叶中飞	国网河南省电力公司电力科学研究院
4	谭兴华	河南四达检测技术有限公司
5	来骏	国网浙江省电力有限公司湖州供电公司
6	熊忠	河南四达检测技术有限公司
7	张辉	河南四达检测技术有限公司
8	季世超	国网浙江省电力有限公司湖州供电公司
9	张伟	河南四达检测技术有限公司
10	杜俊贤	河南四达检测技术有限公司
11	冯帅军	河南四达检测技术有限公司
12	胡晓雨	河南四达检测技术有限公司
13	范存杰	河南四达检测技术有限公司
14	陈玲	
15	胡叶舟	浙江华电研究院有限公司
16	潜力群	
17	岳灵平	国网浙江省电力有限公司湖州供电公司

18	刘平平	国网浙江省电力有限公司湖州供电公司
19	李俊娜	
20	程亮亮	国网浙江省电力有限公司湖州供电公司
21	景子轩	
22	郑志曜	

七、主要完成单位

完成单位排名	单位名称
1	河南四达检测技术有限公司
2	国网浙江省电力有限公司湖州供电公司
3	西安交通大学
4	浙江华电器材检测研究院有限公司
5	国网河南省电力公司电力科学研究院