

2025 年度国家科技进步奖提名项目公示材料

一、项目名称

面向大规模成网运行高铁的新型牵引供电系统关键技术及应用

二、提名者

国家铁路局或詹天佑科学技术发展基金会

三、主要知识产权和标准规范等目录

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 (标准批 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)	发明专 利 (标准) 有效状 态
发明专利	卷铁芯牵引变压器	中国	ZL201410223674.8	2016 年 02 月 24 日	第 1964839 号	中国铁路总公司，西南交通大学，常州太平洋电力设备（集团）有限公司	高仕斌，王保国，李强，吴志强，韩正庆，林彬彬，魏宏伟，万洪新，翁建华，汪大千，林忠良	有效
发明专利	一种变压器大型卷铁心卷绕效果的检测方法	中国	ZL201810284307.7	2019 年 05 月 03 日	第 3360526 号	西南交通大学	高仕斌，张陈擎宇，周利军，胡军杰，江俊飞，郭蕾，刘桓成	有效
发明专利	一种接触网吊弦预配平台	中国	ZL201410239617.9	2016 年 3 月 23 日	第 1991555 号	铁道第三勘察设计院集团有限公司	罗健，崔校玉，古晓东，莫继良，石心余	有效
发明专利	一种斜腕臂用定位立柱	中国	ZL201611262757.3	2023 年 07 月 14 日	第 6135032 号	中国国家铁路集团有限公司，中国铁路设计集团有限公司，宝鸡宝德利电气化设备有限责任公司，中铁高铁电气装备股份有限公司	罗健，韩凌青，崔校玉，韩宝峰，闫军芳，李海峰，唐爱军	有效
发明专利	一种接触网弹性链型悬挂整体吊弦预配方法	中国	ZL201510683366.8	2017 年 05 月 10 日	第 2480912 号	中国铁路设计集团有限公司	白裔峰，蒋先国，崔校玉，罗健，邓洪，魏博	有效

发明专利	云边端协同下双连杆机械臂的无模型控制方法及系统	中国	ZL202411419479.2	2025 年 01 月 21 日	第 7679628 号	中国铁路设计集团有限公司	陈晨, 罗健, 陈伟, 邓洪, 古晓东, 李波, 周敏, 何常红, 崔艳龙, 郑军, 杨才, 房维轩, 王中泽, 杨嘉琛, 郭晓旭, 梁茹楠, 彭涛, 董健, 柴天娇, 于迪	有效
发明专利	大型卷铁心变压器线圈绕制效果的评测方法	中国	ZL201810285183.4	2019 年 09 月 06 日	第 3517469 号	西南交通大学	吴振宇, 周利军, 郭蕾, 江俊飞, 李威, 高仕斌, 严静荷	有效
发明专利	一种卷铁心牵引变压器涡流损耗的测评方法	中国	ZL201810284696.3	2019 年 05 月 03 日	第 3360527 号	西南交通大学	张陈擎宇, 郭蕾, 胡军杰, 周利军, 蔡君懿, 高仕斌, 吴振宇	有效
发明专利	一种基于阻抗特征的高速铁路供电臂联跳保护方法	中国	ZL201310746875.1	2016 年 05 月 18 日	第 2077173 号	西南交通大学	韩正庆, 刘淑萍, 高仕斌	有效
发明专利	一种基于电流特征的高速铁路供电臂联跳保护方法	中国	ZL201310747213.6	2016 年 04 月 06 日	第 2011331 号	西南交通大学	韩正庆, 刘淑萍, 高仕斌	有效
发明专利	一种枢纽牵引供电系统继电保护重构自愈方法	中国	ZL202011364652.5	2022 年 10 月 14 日	第 5516102 号	西南交通大学, 中国国家铁路集团有限公司	韩正庆, 罗嘉明, 高仕斌, 李强, 刘淑萍, 安英霞, 吴海波	有效
发明专利	一种智能牵引供电广域保护测控系统测试验证方法	中国	ZL202210984565.2	2022 年 12 月 13 日	第 5647489 号	中国铁路设计集团有限公司	魏建忠, 郭晓旭, 侯东光, 钱凯逸, 陈兴强, 李波, 鲍英豪, 曲衍宁, 张枫茗, 穆琦, 曲江浩, 黄海浪, 杨嘉琛	有效
发明专利	GIS 设备触点状态和负载情况的判断方法及系	中国	ZL202210413154.8	2022 年 07 月 19 日	第 5320004 号	中国铁路设计集团有限公司	魏建忠, 刘浅, 陈兴强, 郭晓旭, 李波, 侯东光, 鲍英豪, 钱恺逸, 曲衍宁, 张枫茗, 穆琦, 晏寒, 邵明, 曲江浩, 黄海浪, 许永坚, 李	有效

	统						琪瑶，尚国旭，王爽	
发明专利	电气化铁路牵引供电智能辅助系统	中国	ZL201711222616.3	2025 年 01 月 21 日	第 7675465 号	中国铁路总公司，中国铁路设计集团有限公司，西南交通大学，成都交大运达电气有限公司	王勃，陈兴强，李晓航，李文俊，杨修前，陈杰，邵明，魏建忠，李波，李志峰，张强	有效
标准	智能牵引供电系统广域保护测控系统	中国	QCR920-2022	2022 年 12 月 30 日	中国国家铁路集团有限公司	中国铁路设计集团有限公司，中国国家铁路集团有限公司工电部，西南交通大学，中铁设计咨询集团有限公司，中国铁路北京局集团有限公司，中国铁路沈阳局集团有限公司，中国铁路西安局集团有限公司，成都交大运达电气有限公司，天津凯发电气股份有限公司，中国铁道科学研究院集团有限公司	高仕斌，陈兴强，邵明，安英霞，黄海浪，韩正庆，陈德明，李强，张强，乔凯庆，张涛，李波，魏建忠，崔校玉，楚振宇，张长梅，赵强，张会彦，赵国超，顾赛，井友刚，杨伟，何顺江，王传启，杨斯渤，刘永红，范海江	其他有效的知识产权
标准	电气化铁路接触网零部件第一部分：腕臂支撑装置	中国	TB/T2075.1-2020	2020 年 10 月 30 日	国家铁路局	中国铁路设计集团有限公司，中铁建电气化局集团有限公司，中国铁道科学研究院集团有限公司标准计量研究所，宝鸡保德利电气设备有限公司，衡水宝力铁路电气化器材有限公司，凯达铁建电气化铁路器材有限公司，陕西万利达铁路电气化公司，保定朝雄铁路电气化电力器材有限公司	罗健，韩凌青，张华，闫军芳，陈立明，顾乐，王磊，乔中波，王兴全，陈永强	其他有效的知识产权
标准	电气化铁路简化接触网零部件	中国	Q/CR912-2022	2022 年 08 月 15 日	中国国家铁路集团有限公司	中国铁路设计集团有限公司，中国国家铁路集团有限公司工电部，中国铁道科学研究院集团有限公司标准计量研究所，中国铁路沈阳局集团有限公司，铁设（济南）电气设备有限公司，宝鸡保德利电气设备有限公司，中铁建电气化局集团轨道交通器材有限公司，汉和飞轮（北京）电气化器材有限	韩凌青，罗健，蒋先国，张润宝，古晓东，王国梁，何常红，金柏泉，刘永红，刘玉辉，李文豪，陈伟，张琦，王伟，张毅，林德福，尹魁元，闫军芳，韩宝峰，冯晓河，张军红，王兴全	其他有效的知识产权

						公司，中法高铁技术有限公司		
标准	智能牵引变电所及智能供电调度系统总体技术要求	中国	Q/CR721-2019	2019年12月2日	中国国家铁路集团有限公司	中国铁路设计集团有限公司，中国国家铁路集团有限公司工电部，中国铁路经济规划研究院有限公司，西南交通大学，中铁设计咨询集团有限公司，中国铁路沈阳局集团有限公司，中国铁路北京局集团有限公司，中铁电气化局集团有限公司，成都交大光芒科技股份有限公司，成都交大运达电气有限公司，天津凯发电气股份有限公司	陈兴强，王保国，刘再民，安英霞，陈杰，陈德明，韩正庆，陈奇志，楚振宇，井友刚，陈红英，刘维，刘军，何顺江，朱飞雄，王传启	其他有效的知识产权
标准	牵引供电系统继电保护和自动装置动态模拟试验	中国	Q/CR927-2022	2022年12月30日	中国国家铁路集团有限公司	西南交通大学、中铁二院工程集团有限责任公司、中国铁路成都局集团公司、中国铁路西安局集团公司、中国铁路郑州局集团公司、中国铁路北京局集团公司、成都交大运达电气有限公司、天津凯发电气股份有限公司、成都交大许继电气有限责任公司、国电南京自动化股份有限公司、中铁检验认证中心有限公司	韩正庆、高仕斌、陈纪纲、李焱、安英霞、刘淑萍、何祥照、王志英、刘晓路、张爱军、赵强、张强、田珂、雷栋、陈德明、闫兆辉、任雪涛、赵新军、许晓蓉、袁勇、杨可、韦晓广、吴海波	其他有效的知识产权
专著	高速铁路智能牵引供电系统	中国	ISBN978-7-5643-7748-9	2020年12月	西南交通大学出版社	西南交通大学	高仕斌	其他有效的知识产权
专著	高速铁路接触网零部件应用与研究	中国	ISBN978-7-113-25023-2	2018年12月	中国铁道出版社	中国铁路设计集团有限公司	罗健	其他有效的知识产权
论文	A Homogeneous Model for Estimating Eddy-	美国	/	2022年6月	IEEE Transactions on Transportation Electrification	高仕斌，张陈擎宇，周利军，林桐，周翔宇，蔡君懿	/	其他有效的知识产权

	Current Losses in Wound Core of Multilevel-Circle Section							
论文	新型高速铁路接触网腕臂与定位装置研究	中国	/	2018 年 10 月	铁道学报	罗健, 莫继良, 韩凌青, 闫军芳, 张琦	/	其他有效的知识产权
论文	基于微动理论的整体吊弦损伤机理及优化研究	中国	/	2019 年 06 月	铁道学报	蒋先国, 古晓东, 张琦, 莫继良	/	其他有效的知识产权
论文	Novel Analytical Formulas for Eddy-Current Losses in Semicircle-Section Wound Core of Transformer	美国	/	2019 年 11 月	IEEE Transactions on Magnetics	张陈擎宇, 高仕斌, 周利军, 蔡君懿, 江俊飞	/	其他有效的知识产权
论文	高速铁路全并联 AT 牵引网端口阻抗特性研究	中国	/	2023 年 5 月	铁道学报	沈睿, 韩正庆, 刘淑萍, 高仕斌	/	其他有效的知识产权
论文	Networked protection	中国	/	2023 年 9 月	CSEE Journal of Power and	韩正庆, 沈睿, 刘淑萍, 高仕斌	/	其他有效的知识产权

	scheme with feeding section as a unit for high- speed railway traction power supply system				Energy Systems			
--	--	--	--	--	-------------------	--	--	--

四、主要完成人

1. 高仕斌，2. 罗健，3. 张润宝，4. 王保国，5. 蒋先国，6. 陈兴强，7. 周利军，8. 古晓东，9. 韩正庆，10. 魏建忠，11. 韦友春，12. 刘永红，13. 邓洪，14. 韩凌青，15. 陈杰

五、主要完成单位

1. 中国铁路设计集团有限公司，2. 西南交通大学，3. 中国中铁电气化局集团有限公司，4. 中国铁建电气化局集团有限公司，5. 中铁武汉电气化局集团有限公司，6. 常州太平洋电力设备（集团）有限公司，7. 成都交大运达电气有限公司，8. 成都交大光芒科技股份有限公司，9. 中铁高铁电气装备股份有限公司，10. 中铁建电气化局集团轨道交通器材有限公司