

冶金科学技术奖奖励委员会办公室文件

冶奖办〔2024〕2号

关于 2024 年冶金科学技术奖 申报项目基本情况公示的通知

有关单位：

2024 年中国钢铁工业协会、中国金属学会冶金科学技术奖（简称冶金科学技术奖）共收到 85 个单位申报的科技成果 282 项。现将申报项目的名称、完成单位和完成人等向社会公示（见附件 1），公示期一个月。

本次公示内容为申报的原始数据，如公布内容中有不准确或遗漏的，请及时联系补正。

在本公示截止的 3 月 5 日前，任何单位或个人对公示内容有异议的，可填写“冶金科学技术奖申报项目异议登记表”（格式见附件 2）向冶金科学技术奖办公室提出，并提供正确有效的联系方式和必要的证明文件。个人提出异议的，应署真实姓名；单位提出异议的，应当加盖本单位公章。凡匿名异议和超出期限的异议一般不予受理。

没有异议或异议处理完毕的项目将提交专业评审，专业评审结果预计于5月中下旬公示。

冶金科学技术奖奖励委员会办公室

联系人：李磊磊、曲起

电话：010-65135278(可传真)、65133322-1302

地址：北京市东城区东四西大街46号 邮编：100711

中国钢铁工业协会主楼302房间(可在传达室打1302联系)

电子信箱：3345228200@qq.com 和 quqi29@163.com

中国钢铁成果奖励网站：www.cmsta.org.cn

- 附件：1. 2024年冶金科学技术奖申报项目基本情况表
2. 冶金科学技术奖申报项目异议登记表(格式)

冶金科学技术奖奖励委员会办公室

2024年2月5日

办公室

附件 1

2024 年冶金科学技术奖申报项目基本情况表

编号	项目名称	完成人	完成单位
2024 001	信息物理系统融合的钢铁制造流程智能化研发及应用	孙彦广、王新东、殷瑞钰、张弛、曾加庆、李毅仁、徐安军、谢海深、顾佳晨、李毅挺、冯光宏、崔海龙、林路、李宝忠、李晓刚、盛刚、张洪海、梁青艳、刘曙光、卢春苗、马新光、郝晓东、王映红、郇秀萍、李长海、杨勇、冯凯//	河钢集团有限公司、中国钢研科技集团有限公司、冶金自动化研究设计院有限公司、唐山钢铁集团有限责任公司、钢铁研究总院有限公司、河钢数字技术股份有限公司、北京科技大学//
2024 002	转炉智能炼钢关键技术开发与应用	张弛、李毅挺、周泉林、李阳、张军国、刘洪波、李晓刚、贺庆、崔怀周、戴雨翔、孙彦广、张彩东、徐安军、张贺君、张飞//	唐山钢铁集团有限责任公司、钢铁研究总院有限公司、河北河钢材料技术研究院有限公司、河钢数字技术股份有限公司、冶金自动化研究设计院有限公司、北京科技大学//
2024 003	高强高塑性板带钢制备关键工艺与工业化稳定生产技术开发及应用	周国平、王锋、刘靖宝、王瑞、赵休龙、王俭辉、孙荣生、于延钢、池永清、刘亚星、谷田、李学通、张冀、李子正、王文奇//	唐山钢铁集团有限责任公司、燕山大学、山东科技大学、海安太原理工大学先进制造与智能装备产业研究院、唐山钢铁集团高强汽车板有限公司、衡水板业包装材料科技有限公司//
2024 004	长流程钢铁企业水系统稳定高效处理技术的开发与实践	王亚美、梁宏书、李海波、周良旭、程林、胥海江、任辉、陈伟、张杨//	唐山钢铁集团有限责任公司、天津城建大学、河北乐亭经济开发区管理委员会//
2024 005	高棒产线设备结构及功能优化与应用	张毅勃、边志刚、尚玉滨、张思聪、刘永滨、翟晨辉、牛标、王伟、刘超、薛军//	唐山钢铁集团有限责任公司//
2024 006	高品质汽车轻量化高强钢关键技术创新及应用	邓建军、李耀强、李守华、米振莉、陈子刚、于晓飞、王怀岐、刘自权、曹晓恩、王连轩、贾亚飞、陈小虎、刘鹏、杨西鹏、张云涛//	邯钢钢铁集团有限责任公司、北京科技大学//
2024 007	国铁用高品质钢轨高效生产关键技术研发与应用	张立峰、郭朝军、任英、李钧正、杨之俊、顾双全、贾宇璇、张学伟、李德辉、汪鹏、苗招亮、陈立珂、张军、焦建鹏、王玉刚//	邯钢钢铁集团有限责任公司、北方工业大学、北京科技大学//

编号	项目名称	完成人	完成单位
2024 008	资源节约型热轧免调质复相耐磨钢关键技术开发及应用	卢建光、刘凤潮、李冠楠、宋仁伯、邓德安、潘竟忠、贾改风、李 斌、裴庆涛、李爱民、白亚卿//	邯鄲钢铁集团有限責任公司、北京科技大学、重慶大學//
2024 009	千兆級超強鋼高品質焊接核心技術研發及應用	韓 健、朱坦華、劉紅艷、馬 成、王曉南、王義峰、賈改風、鄧德安、孫 毅、馬 林、成慧梅、李玉謙//	邯鄲鋼鐵集團有限責任公司、河北河鋼材料技術研究院有限公司、蘇州大學、重慶大學//
2024 010	高強韌複雜成型耐磨鋼板關鍵製備技術及應用	陳子剛、陳振業、甘曉龍、劉紅艷、胡海江、趙燕青、王 艷、孫 岩、梁愛國、蘇冬艷、張志新、徐 光、羅 揚、馬 成、魏 浩//	邯鄲鋼鐵集團有限責任公司、河鋼股份有限公司、武漢科技大學//
2024 011	無人化智能庫區管理系統的研發與應用	周海峰、程克林、宋志斌、楊 楊、李 杰、李 洋、劉勇夫、謝明楊、楊 歡、杜 鐵//	承德鋼鐵集團有限公司//
2024 012	三氧化二鈮及其高效綠色生產技術的研發與應用	張振全、陳樹軍、章 偉、王寶華、宋 波、劉 超、高明磊、盧明亮、朱建岩、劉麗穎、陳永江//	承德鈮鈦新材料有限公司//
2024 013	大型冶金礦山提鐵降硅工藝優化研究與實踐	鄭衛民、郭 斌、來有邦、袁 騰、王海霞、邊新峰、孟奧書、田艷紅、田彥純、鄧玉芬//	河北鋼鐵集團礦業有限公司、河北鋼鐵集團司家營研山鐵礦有限公司//
2024 014	低品質固廢協同製備超細尾砂似膏體綠色充填採礦關鍵技術	田 欣、路燕澤、肖柏林、王社光、王立杰、高 謙、王 征、尹愛民、張義坤、于興社、涂光富、楊 航//	河北鋼鐵集團沙河中關鐵礦有限公司、北京科技大學、河北鋼鐵集團礦業有限公司//
2024 015	大型露天礦山半移動破碎站移設與採場生產優化實踐	田 欣、郭 斌、來有邦、袁 騰、葉會師、袁繼明、劉 杰、段兵兵、孟奧書、李 偉//	河北鋼鐵集團礦業有限公司、河北鋼鐵集團司家營研山鐵礦有限公司//
2024 016	冶金礦山排土場生態修復與廢石資源化利用協同技術研究與應用	李勝輝、李 華、杜英男、許雁超、陳麗媛、呂 剛、潘 杰、劉津源、崔龍栓、閔寶軍//	河北鋼鐵集團礦業有限公司、廟溝鐵礦、河北鋼鐵集團礦業有限公司//

编号	项目名称	完成人	完成单位
2024 017	大型露天铁矿 粉尘生态抑尘 关键技术与实 践	李 胜、谭卓英、李 华、 谭乃根、赵振兴、李万涛、 李 江、孙勇成、田益琳、 荣 辉、尚 悦、胡振鹏、 刁鹏飞、李海洋、韩洪超//	河北钢铁集团矿业有限公司、 北京科技大学、河北钢铁集团 滦县司家营铁矿有限公司//
2024 018	金属矿露天坑 与地下空区尾 矿协同充填清 洁生产技术与 应用	李晓东、卢宏建、向伟华、 胡亚军、张海鹏、陈彦亭、 李燕芬、崔建超、黄海辉、 时浩然、赵 笛、廖志强//	河北钢铁集团矿业有限公司、 河北钢铁集团矿业有限公司石 人沟铁矿、华北理工大学//
2024 019	基于大数据智 能化的高效低 碳炼铁技术研 究与应用	李兰杰、张彩东、韩 健、 王小艾、姜 鑫、纪 恒、 王振阳、靳亚涛、沈峰满、 张洪海、刘小杰、田志强、 戴建华、张 磊、李宏扬//	河北河钢材料技术研究院有限 公司、河钢集团有限公司、东 北大学、北京科技大学、华北 理工大学//
2024 020	高端特种合金 冶炼环节检测 关键技术开发 及标准研制	安治国、孙晓明、刘 洁、 葛晶晶、卢春生、翟永臻、 任玲玲、谭胜楠、杨晓倩、 严文谨、孙会彦、杨慧贤、 禹青霄、郭圣洁、戚振南//	河北河钢材料技术研究院有限 公司、冶金工业信息标准研究 院、石家庄钢铁有限责任公司 //
2024 021	基于 AI 与物 联网技术的智 能质检系统的 研发及应用	申 培、郭 强、郝 亮、 李贵明、夏鹏飞、李锦兴、 贾树理、梁媛媛、董 森、 潘志威、王钊哲、苗志伟、 高东旭、林永春、崔 杰//	河钢数字技术股份有限公司、 雄安威赛博智能科技有限公司、 哈尔滨工业大学(深圳)(哈 尔滨工业大学深圳科技创新研 究院)、青岛河钢新材料科技股 份有限公司、邯郸钢铁集团有 限责任公司、衡水板业包装材 料科技有限公司//
2024 022	大型铁前工序 工艺装备创新 赋能降本增效 关键技术研究 与集成应用	王 伟//	唐山钢铁集团有限责任公司//
2024 023	自主创新助力 炼铁产线工艺 进步实践	曹树志//	唐山钢铁集团有限责任公司//
2024 024	炼焦节能环保 设备关键技术 的研发与应用	李 强//	宣化钢铁集团有限责任公司//

编号	项目名称	完成人	完成单位
2024 025	海洋领域高效、智能、绿色、低成本焊接技术集成及创新示范	王佳骥、王华、柴锋、韩鹏、胡奉雅、王昆鹏、董博伦、王兆勋、师仲然、刘芳芳、亢淑梅、于立新、蔡笑宇、韩严法、刘锦//	鞍钢股份有限公司、钢铁研究院总院有限公司、鞍钢集团北京研究院有限公司、大连船舶重工集团有限公司、哈尔滨工业大学、中集海洋工程研究院有限公司//
2024 026	高强韧易焊接桥隧结构用厚板关键制造技术及重大工程应用	杨颖、王超、傅博、李新玲、徐向军、徐海健、袁国、张哲、方恩俊、王玉博、应传涛、肖青松、陈华、于占刚、王超逸//	鞍钢股份有限公司、东北大学、中铁山桥集团有限公司、鞍钢集团北京研究院有限公司//
2024 027	先进核电站用钢板系列国家标准研制及应用	孟劲松、王勇、张维旭、朴志民、孙殿东、王永东、丁海明、杨金炳、管吉春、胡海洋//	鞍钢股份有限公司、冶金工业信息标准研究院、上海核工程研究设计院股份有限公司、山东核电设备制造有限公司、东方电气集团东方锅炉股份有限公司//
2024 028	鞍钢智慧高炉大数据可视化平台建设与应用	赵东明、王振阳、姜喆、郭天永、李建军、蒋益、唐继忠、邵思维、谢明辉、李仲、张磊、曾宇、孙波、费静、姚硕、刘炳南、胡代超、吴官印、何冲、李晓春//	鞍钢股份有限公司、北京科技大学//
2024 029	基于材料基因工程的低成本热轧高强钢的生产工艺研究	廖相巍、朱晓雷、张晓军、郭庆涛、王世峰、徐小科、潘栋、张凯伦、魏崇一、刘志明//	鞍钢股份有限公司//
2024 030	高效炼焦全流程关键技术、装备开发与应用	甘秀石、谭啸、武吉、侯士彬、王超、肖长志、马银华、王慧璐、朱庆庙、党平//	鞍钢股份有限公司、中冶焦耐(大连)工程技术有限公司、中冶焦耐自动化有限公司//
2024 031	炼铁炼钢区段全过程深度节能新技术开发与应用	徐大勇、李卫东、蒋益、孙群、李学明、孙守斌、孙金铎、王柏清、赵翔、赵东明、赵正洪、张勇、张宏宇、杨天光、张磊、王洪涛、刘常鹏、李晓春、李玉斌、王荣、周鑫、宋吉锁、袁玲、黎天石、汪双玉、李光大、贾振//	鞍钢股份有限公司、鞍钢集团(鞍山)铁路运输设备制造有限公司//

编号	项目名称	完成人	完成单位
2024 032	德邻陆港智慧供应链服务平台	王 锋、张丽莉、刘振清、吴 浩、刘 洋、陈 哲、关 鹏、姜 欢、梁 君、杨 楠、宋 扬、于艳君、赵天舒、金禹婷、唐赫兵//	德邻陆港供应链服务有限公司//
2024 033	高强耐磨过共析钢轨研制及应用	邹 明、郭 华、邓 勇、韩振宇、杜 健、刘丰收、王文健、李红光、王若愚、陶功明、王代文、吕攀峰、白 威、李晓煜、袁 俊//	攀钢集团攀枝花钢铁研究院有限公司、攀钢集团攀枝花钢钒有限公司、成都先进金属材料产业技术研究院股份有限公司、中国铁道科学研究院集团有限公司金属及化学研究所、西南交通大学//
2024 034	介稳诱导高浓度连续沉钒技术及应用	刘学文、蒋 霖、吴 封、郭继科、韦林森、冉 俊、杜光超、李 佳、邓孝伯、潘少彦//	攀钢集团钒钛资源股份有限公司、攀钢集团研究院有限公司、攀钢集团攀枝花钢铁研究院有限公司、成都先进金属材料产业技术研究院股份有限公司//
2024 035	5G 远程穿孔采掘运输技术在露天矿的智能化应用研究	高文远、黎一冰、向 平、卿启林、王 江、谢晓斌、何义华、车长路、周海东、吴宝剑、代 挺、杨文伟//	攀钢集团矿业有限公司、华为技术有限公司、中国移动通信集团四川有限公司、成都星云智联科技有限公司//
2024 036	高性能低成本冷轧镀锌双相钢系列产品开发及应用	刘宏亮、郭爱民、张鹤松、李 岩、林 利、富聿晶、路洪洲、付东贺、郭金字、李 拔、于 帅、闵 铜、陈 宇、马 峰、刘元博//	本钢集团有限公司、钢铁研究总院有限公司、中信金属股份有限公司、鞍钢(辽宁)材料科技有限公司、本钢板材股份有限公司//
2024 037	商用车高强承重梁及高疲劳车轮用钢产品及关键控制技术研究	苗 隽、刘志璞、周忠岐、王杰功、王群骄、崔 岚、周晏锋、刘春明、马思远、杨得草、张彩臣、王全洲、赵 阳//	本钢集团有限公司、本钢板材股份有限公司、东北大学、兴民力驰有限责任公司//
2024 038	基于国产热轧线轧制模型与控制系统的关健技术开发与应用	刘鸿智、张松岩、刘宏亮、崔 岚、程宏远、孙开宇、曹国屿、张 策、杨得草、李 野、高 雷、韩国军、李慧海、张晓博、黄金凤//	本钢板材股份有限公司//
2024 039	高性能液压开铁口机关键技术研发及应用	张守喜//	本钢板材股份有限公司//

编号	项目名称	完成人	完成单位
2024 040	贫铁矿选矿全流程智能优化控制与智慧决策技术研究及工业应用	黄贵臣、盖俊鹏、傅国辉、王锦、李歆、刘春辉、程福超、柴青平、胡健、罗赛、张忠海、刘文宝、刘志龙、于淼、苑庆波//	鞍钢集团关宝山矿业有限公司、鞍钢集团矿业有限公司、中国科学院沈阳自动化研究所、东北大学//
2024 041	钢铁行业烟气治理脱硫脱硝技术集成及创新	冯占立、张庆文、于成忠、宫作岩、谭啸、马洪峰、常治铁、杨冶、张鹏、柳森、郭普庆、秦旭、丛津功、张勇、刘力溥//	鞍钢集团工程技术有限公司、鞍钢股份有限公司//
2024 042	冶金企业智能化配电网开发与应用	巴月娥、孙震、赵博、陈洋、刘英会、凡琼、王中鹤、李婵婵、董林峰、吴立平、宋承泽、郑伟、高贵军、李鹏、洪英豪//	鞍钢集团工程技术有限公司、鞍钢股份有限公司、厦门华电开关有限公司//
2024 043	冶金工厂低热值富余煤气高效利用	李亚彬、马洪峰、张勇、李娇、何嵩、郭浩、冯君、朱宏、张广进、王军强、李鹏、李艳、陈雪、范丽丽//	鞍钢集团工程技术有限公司、鞍钢股份有限公司、鞍钢集团节能技术服务有限公司//
2024 044	滨海金属矿1500m深竖井工程高效建造关键技术与配套装备	纪洪广、李红辉、袁永忠、蔡美峰、蒋万飞、江军、荆国业、曹辉、李启月、姜立春、由爽、曾宪涛、任奋华、蔡兴健、张月征、杨永军、刘滨、辛培红、王秀会、于成相、刘荣乐、李芹涛、向鹏、朱兆文、周海振、曹龙、任建平//	北京科技大学、莱州汇金矿业投资有限公司、金诚信矿业管理股份有限公司、山东黄金矿业股份有限公司新城金矿、中煤第五建设有限公司第三工程处、北京中煤矿山工程有限公司、中南大学、矿冶科技集团有限公司、华南理工大学、长春黄金设计院有限公司、中国瑞林工程技术股份有限公司、矿山深井建设技术国家工程研究中心//
2024 045	钢铁耐蚀调控新理论与长寿命海工结构钢开发及应用	李晓刚、赵坦、刘超、杨建炜、范益、刘智勇、张达威、秦哲、刘锬、陈永峰、蔡佳兴、杜翠薇、孙美慧、董超芳、程学群、于海岐、曹建平、潘凯华、金耀辉、杨伟勇、左小坦、代芹芹//	北京科技大学、鞍钢股份有限公司、首钢集团有限公司、鞍钢集团北京研究院有限公司、南京钢铁股份有限公司、新兴铸管股份有限公司//

编号	项目名称	完成人	完成单位
2024 046	高寒硬岩露天矿边坡采动岩体劣化智能识别与预警关键技术研究及应用	王 宇、李长洪、张亦海、于正兴、高志勇、易雪枫、毛天桥、李佳洁、张 松、周 葵、姜旭桐、张怡斌、王海莹、张麒麟、唐谱峰//	北京科技大学、中国安全生产科学研究院、中安国泰(北京)科技发展有限公司、中国科学院地质与地球物理研究所、和静县备战矿业有限责任公司//
2024 047	高品质钢连铸凝固冷却精益制造关键技术研发与应用	刘 青、张春辉、巨银军、陶 镛、张江山、吴 军、叶明在、李权辉、李金波、管 敏、孙学刚、王 军、李 明、杨志刚、王慧胜//	北京科技大学、新疆八一钢铁股份有限公司、湖南华菱湘潭钢铁有限公司、南京钢铁股份有限公司、德龙钢铁有限公司、邯鄲钢铁集团有限责任公司、江苏博际喷雾系统股份有限公司//
2024 048	新一代压水堆主管道关键成形技术及其应用	杨 滨、王西涛、王胜龙、王 鹏、张铭显、武焕春、陈旭东、熊智恒、冯兴旺//	北京科技大学//
2024 049	热连轧机高精度非对称控制技术研究和应用	徐 冬、张勇军、何士国、马 博、何海楠、王晓晨、闻成才、郭德福、艾矫健、刘华强、王忠朋、王 伦、彭军明、陈百红、刘立辉//	北京科技大学、一重集团大连工程技术有限公司、鞍钢股份有限公司、马钢(集团)控股有限公司、首钢京唐钢铁联合有限责任公司、北京首钢股份有限公司、湖南华菱涟源钢铁有限公司、新余钢铁股份有限公司、鞍钢集团自动化有限公司、德龙钢铁有限公司//
2024 050	长寿命大型铝电解槽外壳用钢板研发与应用	杨新龙、余 伟、张正展、王 嘉、李俊琛、秦俊山、胡红武、程 磊、张 松、慕进文、韩书栋、梁立辉、宋宗亮、李元山、刘国良、李金泽、郭营利、董建军//	北京科技大学、甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司、兰州理工大学、沈阳铝镁设计研究院有限公司//
2024 051	高洁净度精密不锈钢冶炼新工艺开发及应用	郭 靖、陈兴润、郭汉杰、潘吉祥、李国宪、王琪鑫、闫 岩、李泽友、张建龙、彭学诚、尚永禄、罗小雨、刘 斌、张伟阳、喻大刚//	北京科技大学、酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司//
2024 052	铁前“成本-质量-能耗”多目标协同智能配矿系统研发与应用	刘征建、王耀祖、刘 杰、马怀营、刘建勋、邬虎林、马贤国、白晓光、罗尧升、李炳岳、焦克新、陈付振、安 钢、唐永红、何晓义//	北京科技大学、鞍钢股份有限公司、首钢集团有限公司、首钢京唐钢铁联合有限责任公司、吕梁建龙实业有限公司、内蒙古包钢钢联股份有限公司//

编号	项目名称	完成人	完成单位
2024 053	桥梁结构用高品质不锈钢复合板关键技术开发及应用	曲锦波、镇凡、邵春娟、惠治铭、郭志龙、李冉、邹星禄、杨浩、赵辉、胥环//	江苏沙钢集团有限公司、江苏沙钢钢铁有限公司、江苏省沙钢钢铁研究院有限公司、江苏华弘金属复合材料科技有限公司//
2024 054	基于环保型MSA镀液体系镀锡工艺关键技术开发及工业化应用	李建中、黄久贵、宋乙峰、岳重祥、赵奇少、王悦鼎、石俊杰、俞炜、兰昊天、徐晓涵、于凯、吴圣杰//	江苏沙钢集团有限公司、东北大学、张家港扬子江冷轧板有限公司//
2024 055	双辊薄带铸轧高端化关键技术研发及应用	周东生//	江苏沙钢集团有限公司//
2024 056	优质特殊棒线材关键冶炼技术开发	邹长东//	江苏沙钢集团有限公司//
2024 057	轨道交通用特殊钢的研发与产业化	左辉、翟万里、郑力宁、丛韬、费维周、石可伟、张洪才、印传磊、吕亮、林鹏、鲍玉坤、蒋栋初、陈坤、车从荣//	江苏沙钢集团淮钢特钢股份有限公司、中国铁道科学研究院集团有限公司金属及化学研究所、浙江贝尔轨道装备有限公司//
2024 058	热风炉外均压智控技术研发与应用	王亮、王长春、王博、万铭、黄林凯、汪朋、汪小龙、王翠、尤术生、周晟程、姜峰、杨晓东、蔡皓宇、李庆军、黄晓蓉、杨青兰//	四川川锅环保工程有限公司、北京建龙重工集团有限公司、建龙阿城钢铁有限公司、北京卡卢金热风炉技术有限公司、北京科技大学、吉林建龙钢铁有限责任公司、哈尔滨工业大学//
2024 059	基于钒钛磁铁矿提钒流程的高品质无缝钢管制造关键技术集成创新及应用	韩伦杰、李效华、张春雷、王忠英、杨忠民、王前、李宏波、戴诗浩、孙爱东、金守成、胥传海、于勇、赵雪松、路建强、陈慧、刘恩显、焦学义、胡楚江、高宏亮、杨德财、杨晓飞//	黑龙江建龙钢铁有限公司、钢铁研究总院有限公司、天津职业技术师范大学//
2024 060	基于低碳绿色热机轧制的数智化高速棒材工艺技术研发与集成应用	赵克斌、徐维利、唐正友、郭广、李怀柱、方针正、王尚坤、刘嘎、谢弢、王文健、战东平、温红超、张俊义、张芙蓉、杨欢、刘春、段福彬、迟昕宇、王贺春、郗岳//	建龙西林钢铁有限公司、中钢设备有限公司、东北大学、上海宝信软件股份有限公司、赛能杰高新技术股份有限公司//

编号	项目名称	完成人	完成单位
2024 061	基于自主可控 PLC 的冶金工控安全开发及应用研究	赵克斌、高山、鲁晓静、李瑞峰、张达鑫、徐维利、冯军、杨春伟、邹春龙、秦萍、谭少飞、蔡皓宇、王珂、潘宁波、宋佳//	建龙西林钢铁有限公司、北京和利时智能技术有限公司、北京建龙重工集团有限公司、哈尔滨工业大学//
2024 062	高品质超大规模连铸圆坯关键生产工艺技术研究及产业化	王雪原、冷永磊、刘威、尹修刚、陈克勤、刘福斌、任立坤、董诗朋、周胜刚、李军龙、赵朋、邢伟、李国光、马小亮、李文博、杨会泽、朱丽萍//	承德建龙特殊钢有限公司、北京科技大学、东北大学、北京建龙重工集团有限公司、海南龙祥原科技有限公司//
2024 063	钢铁烧结烟气环保岛智慧运维及边缘智控节能降碳技术的开发应用	凌仲秋、刘建勋、刘志勇、姚鑫华、宋正华、刘怀平、白彦东、史永奎、周玲霞、李卫超、徐志海、成春晖、李勤、李玉升、周必华//	吕梁建龙实业有限公司、北京建龙重工集团有限公司、江苏昆仑互联科技有限公司//
2024 064	钢铁厂低品质余热跨界利用关键技术系统集成开发	吴疆、龙治风、顾根华、孟祥宁、宋立群、王延平、马光、李洪雨、刘迎光、倪晓东、谷文、赵永晗、沈小锋、刘云祥、黄霞、姜宏骞、廖忠//	抚顺新钢铁有限责任公司、抚顺祥赢新能源科技有限公司、天津裕嘉源环保科技有限公司、东北大学//
2024 065	高炉高比例高挥发分烟煤安全高效大喷吹技术开发与应用	李大亮、徐润生、刘西峰、李飞、辛红旗、王久东、吕国明、尹玉、杨川、范正赞、刘伟、王斌、罗宁、党晗、叶涟//	山西建龙实业有限公司、北京科技大学、河北纵横集团丰南钢铁有限公司、北京建龙重工集团有限公司//
2024 066	焦电联产智能系统研发与应用	张玉才、杜艳明、李杨、万海林、陈卫东、白杨、肖波、王树军、刘天明、何丽//	吉林建龙钢铁有限责任公司、北京建龙重工集团有限公司、吉林建龙信息科技有限公司、华泰永创(北京)科技股份有限公司、北京智工场物联科技有限公司、安徽容知日新科技股份有限公司、湖南千盟工业智能系统股份有限公司//
2024 067	原燃料全流程自动控制集成系统关键技术及应用	黄飞、樊晓东、李求学、荣志伟、张翼、张艳平、高文艺、杨爱文、苏廷泽、冀树革、程文刚、张银忠、陈相、曾召敏、柴金盼、张泽鑫//	乌海市包钢万腾钢铁有限责任公司、北京同创信通科技有限公司//

编号	项目名称	完成人	完成单位
2024 068	基于 5G、机器视觉、深度学习多技术融合的焦炉五大机车智能化技术研发与应用	王保红、赵克斌、徐维利、郭锋、龚达、冯军、李振宇、蔡皓宇、邹春龙、蒋昌名、曲玉锁、王印飞、王强、张荣华、魏琛、徐超、张达鑫//	北京同创信通科技有限公司、建龙西林钢铁有限公司、北京建龙重工集团有限公司//
2024 069	磁铁块矿综合利用关键技术的研究与应用	巩飞、尉迟金伟、孙增青、裴元东、杨铭、李建中、何平、蔡皓宇、郭喜、郭景喻、黄晓贤、段海川、任建伟、生明、冯振湘、邹德望、宿良、刘佳喜、李响、张风培、韩宏松、张国良、吴舜华、宁亚波//	建龙北满特殊钢有限责任公司、中南大学、北京建龙重工集团有限公司//
2024 070	离心式空气(氮气)压缩机智能控制技术	康博、王晓慧、孙海涛、窦永利、张双双、王大鹏、杨爱国、黄飞、郭庆、孙健//	乌海市包钢万腾钢铁有限责任公司、北京科技大学//
2024 071	基于型钢的钢轧耦合智能定重控制关键技术	黄飞、张立强、陈克勤、吴国臣、韩一飞、孔萃敏、张超杰、赵志涛、王卫华、王亚东、卢翔宇、王晓波、葛继放、王利科、雷晶、周红伟、冯涛、刘钢、周扬、张进京、年义、偃雨、程锦君、庞瑞朋、秦润//	乌海市包钢万腾钢铁有限责任公司、安徽工业大学、北京建龙重工集团有限公司、中晟工程技术(天津)有限公司//
2024 072	100~150 吨转炉高效低成本冶炼关键技术研发与应用	杨利彬、黄飞、陈克勤、汪成义、韩一飞、吴国臣、苑一波、李博斌、王亚东、吴伟、蔡伟、王杰、王卫华、郝振华、卫国强、王利科、周左瑞、孟润泽、冯磊、姚冬、葛继放//	乌海市包钢万腾钢铁有限责任公司、钢铁研究总院有限公司、北京建龙重工集团有限公司//
2024 073	烧结皮带一体化集控技术开发与应用	汪世峰、张占春、高海宝、张海、吕国春、刘之波、毛卫星、王连、鲁明贺、张志斌、石薪靖//	宁夏建龙特钢有限公司、北京同创信通科技有限公司、北京建龙重工集团有限公司//

编号	项目名称	完成人	完成单位
2024 074	长型材多线耦合直轧的铸轧界面关键技术开发及应用	冯光宏、郭新文、余伟、张锐、王正刚、徐兵伟、张宏亮、吴杰、孙利铎、张奇、王卫卫、张联兵、胡洪、午亿土、田琰//	钢铁研究总院有限公司、首钢长治钢铁有限公司、北京科技大学、山西通才工贸有限公司、南京净环热冶金工程有限公司、秦皇岛佰工钢铁有限公司//
2024 075	基于TiC调控的新一代耐磨钢技术及工程化应用	孙新军、白云、邓想涛、张涛、梁小凯、刘俊、朱秀光、梁亮、闫强军、王中学、熊雪刚、倪建锋、童帅、李拔、李艳梅、麻衡、刘宁、靳建锋、陈永梅、纪汶伯、王月香、张敏、侯东华、韩步强、张开华、刘旭辉、姜在伟//	钢铁研究总院有限公司、东北大学、江阴兴澄特种钢铁有限公司、鞍钢股份有限公司、湖南华菱涟源钢铁有限公司、南京钢铁股份有限公司、山东钢铁股份有限公司、攀钢集团攀枝花钢铁研究院有限公司、中煤张家口煤矿机械有限责任公司、中交上海航道装备工业有限公司//
2024 076	商用大飞机用高品质低成本大规格超高强度钢研制及应用	王春旭、章骏、赵欣、罗恒军、庞学东、厉勇、吴秋平、赵肃武、谢静、孙勇、韩顺、肖凯、王飞、张海成、王瑞、张璞、陈颖、刘雨、雷斯敏、耿如明、丁毅、赵海燕//	钢铁研究总院有限公司、中国商用飞机有限责任公司上海飞机设计研究院、宝武特种冶金有限公司、中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司、抚顺特殊钢股份有限公司//
2024 077	冶金流程光谱智能质量控制系统	贾云海、袁良经、巴音贺希格、高宏斌、汪朝敏、陈波、徐卫星、于雷、张翘楚、杨敬巍、姜岩秀、向鹏飞、张大春、李勇、史玉涛、张建卫、唐本玲、屈华阳、李艇、连志强、赵雷、孙晓飞、王晗、张纯岩、张胜坤、王宏良、刘佳//	钢研纳克检测技术股份有限公司、中国科学院长春光学精密机械与物理研究所、中国电子科技集团公司第四十四研究所、上海美诺福科技有限公司、宝山钢铁股份有限公司//
2024 078	热轧钢管精整热处理智能管控一体化平台	王磊、李永灯、杨煌光、李枫、孟祥宇、熊昆鹏//	上海金自天正信息技术有限公司、大冶特殊钢有限公司、北京金自天正智能控制股份有限公司//
2024 079	1850 超大径热等静压用高温钼合金热场开发项目	杨进龙//	安泰天龙钨钼科技有限公司//

编号	项目名称	完成人	完成单位
2024 080	移动设备电声领域磁体双层锌技术开发	刘晓旭//	安泰科技股份有限公司//
2024 081	复杂条件超大超深竖井建设关键技术与应用	刘育明、何磊、赵兴东、朱月飞、杜贵文、马维清、张爱民、高屿、崔喜旺、陈小伟、武桐、李铁军、孙扬、刘超、马银//	中国恩菲工程技术有限公司、中国华冶科工集团有限公司、本溪龙新矿业有限公司、东北大学//
2024 082	耐火泥浆制备与性能评价成套关键技术	程水明、邵荣丹、伍书军、夏昌勇、李少祥、周紫晨、熊畅、彭艳、丛培源、魏建修、刘熬明、单江博、项冰、王奎、薛海涛//	中国一冶集团有限公司、中冶武汉冶金建筑研究院有限公司//
2024 083	可调错边间隙管道外对口器的研制与应用	王康潭//	中国二冶集团有限公司//
2024 084	圆筒形稀油密封煤气柜模块化建造技术研发与应用	张驰、刘剑丰、张玉春//	中国三冶集团有限公司//
2024 085	冶金工程环境除尘设备安装关键技术研究	房政、金仁才、孔炯、高忠明、施光涛、郑治飞、张俊、黄上、任强、单博龙//	中国十七冶集团有限公司//
2024 086	大型板坯连铸机智能高效快速大修关键技术	郑永恒、李俊峰、孙兴利、成继红、李贵平、黄轶、马永春、李强、徐长会、林红芳、张书会、余淑昌、张恒、林泽武、岳齐贤//	上海二十冶建设有限公司、中国二十冶集团有限公司//
2024 087	大型半门式刮板取料机安装关键技术	蔡卫平//	上海二十冶建设有限公司、中国二十冶集团有限公司//
2024 088	大型绿色节能环保型高炉电气安装与调试施工技术研究与应用	庞迎新//	上海二十冶建设有限公司、中国二十冶集团公司//
2024 089	受限空间高炉局部修复关键技术	刘卫健、郭高峰、郭小康、刘元松、吴国平、唐剑、曹辉、闵良建//	上海宝冶冶金工程有限公司、上海宝冶集团有限公司//

编号	项目名称	完成人	完成单位
2024 090	基于 EPC 总承包工程的石灰竖窑大型化设计制造技术	刘 林、聂文美、张 磊、陈文学、王晶晶、王家良、向秋红、杨雨润、李向东、官小建、袁 浩、肖越升、韦 波、郑世航//	上海宝冶冶金工程有限公司、上海宝冶集团有限公司//
2024 091	大型高炉模块化大修关键技术及标准装备研制与应用	刘卫健、郭小康、万小兵、闵良建、马 胜//	上海宝冶冶金工程有限公司、上海宝冶集团有限公司//
2024 092	电磁旋流及其多级耦合电磁驱动技术研发与应用	王 强、刘晓明、吕 铭、袁本明、齐建军、金百刚、黄 健、王中学、张 佩、郭旭东、刘 勇、宋 平、李 岩、李四军、曲锡辉//	东北大学、山东钢铁股份有限公司、河钢集团有限公司、鞍钢股份有限公司、本钢集团有限公司、石钢京诚装备技术有限公司//
2024 093	高性能宽厚板绿色制备关键连铸技术开发与应用	朱苗勇、蔡兆镇、杨建华、徐海健、周 平、赵和明、刘桂华、刘志远、于海岐、罗 森、高 擎、高 山、李廷刚、王重君、李召岭、牛振宇、杨 建、王卫领、赵立峰、黄远涛、王诗博、张青学、姜嵇银、王晓晶、潘文峰、贲东阳、辛祺//	东北大学、鞍钢股份有限公司、湖南华菱湘潭钢铁有限公司、山东钢铁股份有限公司、日钢营口中板有限公司、天津钢铁集团有限公司、唐山中厚板材有限公司//
2024 094	金属矿山高效碎磨装备关键技术开发与工业化应用	李丽匣、冯 泉、赵 晶、魏 波、卢冀伟、张 威、张 强、李向军、柳金龙、孟庆有、袁致涛、张宪伟、康艳超、张 亮、姜焱馨//	东北大学、沈阳盛世五寰科技有限公司、沈阳工业大学、辽宁五寰特种材料与智能装备产业技术研究院有限公司、哈尔滨市小岭铁锌有限公司//
2024 095	高性能系列搪瓷用钢制备技术及产业化应用	杜林秀、张 宜、吴红艳、刘志伟、王晓南、杜 预、杜竹玮、景 鹤、詹 华、张瑞琦、高秀华、王占业、蓝慧芳、汪建威//	东北大学、马鞍山钢铁股份有限公司、鞍钢股份有限公司、苏州大学、中国科学院过程工程研究所//
2024 096	超宽极薄带钢冷连轧机高精高效生产关键技术	易灿灿、李东江、肖 涵、阳建宏、黎友华、张战果、殷红成、王志刚、张 磊、曾 伟、程灿军、李名钢、黄亚军、罗 军、何 可//	武汉科技大学、武汉钢铁有限公司、北京科技大学//

编号	项目名称	完成人	完成单位
2024 097	焦化全过程VOCs分类收集分质治理关键技术及应用	秦林波、闫俊涛、吴术彬、崔会明、王世杰、朱新宇、杨珊珊、徐兵、刘清山、胡杰、韩军、刘银松、刘小敏、朱霞、刘银智//	武汉科技大学、武汉轻工大学、武汉平煤武钢联合焦化有限责任公司、宝武集团鄂城钢铁有限公司、武汉宝聚炭材料有限公司、武汉华德环保工程技术有限公司、荆门市拓达科技有限公司//
2024 098	基于Consteel电炉冶炼废渣钢的短流程工艺技术创新与示范应用	李胜利、葛春钰、廖相巍、朱晓雷、艾新港、赵雷、李海强、杨骥、关锐、魏崇一、崔岚、宁哲、肖卿鹤、刘海燕、彭春霖//	辽宁科技大学、鞍山钢铁集团有限公司、本溪浦项冷轧薄板有限责任公司//
2024 099	冶金领域装备核心零部件的长寿命激光再制造关键技术与应用	姚俊、王晓南、李恺伦、赵璐、武强、霍凤萍、王殿政、张振军、程四华、杨海龙、尹晓伟、孙长青、李名雪、杨艳秋、陈海涛//	中国科学院工程热物理研究所、沈阳大陆激光集团有限公司、苏州大学、中国科学院金属研究所、首钢集团有限公司、北京工业大学、沈阳工程学院//
2024 100	基于HPF法焦炉煤气脱硫节能环保及资源化利用技术研究与应用	刘建迅、葛东、栾兆爱、曾晖、刘元杰、张利杰、董洪壮、薛鹏、张振乾、王紫琪、栾吉益、杜阳、李金平、秦增友、吴建华//	山东钢铁股份有限公司//
2024 101	3800m ³ 高炉智能经济冶炼技术的开发与应用	李强笃、姬光刚、初云祥、王志刚、陈建巧、宫文垒、庞师艳、潘林、张红启、孙连生、刘卫国、陈艳辉、徐春玲、高正、徐爱波//	山东钢铁股份有限公司//
2024 102	炼钢过程高洁净均质化关键工艺技术开发与应用	吕铭、王德永、王中学、张佩、王金洪、武光君、李向龙、高山、屈天鹏、刘兵、武玉利、戈文英、韩蕾蕾、高志滨、刘忠建//	山东钢铁股份有限公司、苏州大学、莱芜钢铁集团银山型钢有限公司//
2024 103	基于轴承零部件制造的组织缺陷遗传性关键技术研究产业化应用	李辉、许荣昌、韩杰、赵海涛、李伟、孙宗辉、刘成宝、王宗斌、邢云翔、王毅、戈文英、邵正伟//	山东钢铁股份有限公司、山东理工大学、北京科技大学、山东智连共同体轴承科技有限公司//

编号	项目名称	完成人	完成单位
2024 104	冶金企业供配电系统稳定运行关键技术研发与应用	李传东、李传瑾、赵兴永、庞怀江、王金洪、李纲、杨振国、刘涛、王敏、李传红//	山东钢铁股份有限公司//
2024 105	多信息融合的高温连铸坯表面在线检测装备与质量优化关键技术	徐科、张学民、张晓东、黄磊、高山、何飞、周平、邓能辉、杨朝霖、赵立峰、周东东、黄学忠、马骏鹏、高志滨、王伟//	山东钢铁股份有限公司、北京科技大学、山西太钢不锈钢股份有限公司、广西北港新材料有限公司、北京科技大学设计研究院有限公司//
2024 106	炼铁集控中心的研究与应用	邢建厂、贾友剑、刘建华、孟伟、王宝林、徐志明、吕慎涛、刘文博、岳忠、商立丽、于欣、邢伟明、康凯、周西涛、郑涛、李伟、马琴//	莱芜钢铁集团电子有限公司//
2024 107	基于“质量门”的钢铁企业全流程质量管控平台	张元福、孙卫华、陈秀超、李洪翠、唐国红、徐军、谷芳春、潘振华、赵文林、曹金生、寇传乾、丁中、陈阳阳、刘辉、王晨晨//	山信软件股份有限公司、山东钢铁集团日照有限公司//
2024 108	铬镍系不锈钢RKEF-AOD双联法冶炼新工艺与含氮高强度产品开发及应用	姜海洪、江来珠、方乃文、石显云、奚飞飞、肖祥勇、贾相贵、茅卫东、周小明、孔庆毛、何积秀、文光华、姚诗彬、李高荣、刘晶//	福建青拓特钢技术研究有限公司、青拓集团有限公司、哈焊所华通(常州)焊业股份有限公司、福建鼎信实业有限公司、福建青拓镍业有限公司、福建鼎信科技有限公司、重庆大学//
2024 109	铬-锰-镍-氮系奥氏体不锈钢标准研制及应用	张龙强、张维旭、江来珠、孙铭山、王治宇、徐向东、潘料庭、杨剑洪、侯捷、武强、石显云、詹土生、刘慧丹、陆大淦、尚广浩//	冶金工业信息标准研究院、山西太钢不锈钢股份有限公司、青拓集团有限公司、宝钢德盛不锈钢有限公司、鞍钢联众(广州)不锈钢有限公司、广西北港新材料有限公司、广西柳钢中金不锈钢有限公司、宏旺控股集团有限公司、连云港华乐合金集团有限公司、河南金汇不锈钢产业集团有限公司//
2024 110	低品位钒钛磁铁矿高效梯级综合利用关键技术及应用	朱阳戈、苑占永、陈海彬、史帅星、周振华、杨帅峰、李松清、张作金、孙建喜、樊学赛、鲁炜焘、闫雷超、张晓亮、孙凯、张占峰//	矿冶科技集团有限公司、承德宝通矿业有限公司、北京华夏建龙矿业科技有限公司、北矿机电科技有限责任公司//

编号	项目名称	完成人	完成单位
2024 111	高炉多元化经济性冶炼关键技术研究及实践	王德全、余雪峰、邓勇、刘燕军、李丽红、张军红、郭彦刚、王艾军、牛倩倩、田铁磊、暴振岭、胡立伟、谢师威、王海员、林运朝//	德龙钢铁有限公司、北京科技大学、华北理工大学//
2024 112	烧结烟气三位一体治理研究与应用	郭晓亮、王延江、王静松、刘鹏、孟延军、李晓海、郭泽浩、吕万峰、赵志国、徐英杰、张猛、范常宏、葛志彬、王京园、王业平//	德龙钢铁有限公司、北京科技大学//
2024 113	低成本热轧钛微合金化钢关键技术研究与应用	刘国旗、王杏娟、杨志刚、黄伟丽、王博、王信威、牛跃威、陈四平、陈伟、徐子谦、东根来、朱云杰、李敏、张立广、陈娟//	德龙钢铁有限公司、华北理工大学//
2024 114	旋流井氧化铁皮渣转运一体化智能控制系统研究与应用	范来良、李西海、张士伟、李青、王鹏翔、赵峰、李茂忠、曾庆义、宋超、韩东序//	日照钢铁控股集团有限公司//
2024 115	基于工艺核算模型的煤气计量仪表在线校准技术	王旭、原辉、李青、范来良、孙运涛、韩东序、刘成虎//	日照钢铁控股集团有限公司//
2024 116	屋面瓦用 430 不锈钢亚光面产品研发	亓萌//	山东泰嘉新材料科技有限公司//
2024 117	一种转炉出钢更换工具	路连军//	河北津西钢铁集团股份有限公司//
2024 118	一种防止高压大型运转设备事故的电气连锁控制装置	路连军//	河北津西钢铁集团股份有限公司//
2024 119	煤气管道排水系统	路连军//	河北津西钢铁集团股份有限公司//
2024 120	Φ35mm、Φ45mm 规格 AK-B3 耐磨球用热轧圆钢新产品开发	张国锋、杜东福、张建元、张龙、张立峰、赵喜庆、田景林、李广玉、王志通、郭一然、赵洋、刘威彤、张磊、岳洪进、薛宇//	凌源钢铁股份有限公司//

编号	项目名称	完成人	完成单位
2024 121	超大吨位工程机械用高性能超高强钢关键技术创新与产业化应用	杨建华、刘吉文、李红英、高擎、邓必荣、罗登、周文浩、张青学、肖爱达、邓想涛、梁亮、刘丹、张波、钱亚军、刘文鉴//	湖南华菱湘潭钢铁有限公司、湖南华菱涟源钢铁有限公司、中南大学、东北大学、湖南工业大学//
2024 122	构建物资智能集中计量管理系统	刘琳琳、朱民杰、傅呈勋、郭理宏、王京亮、何炜、徐云华//	湖南华菱湘潭钢铁有限公司、湖南瑞菱科技有限公司//
2024 123	高性能经济型热轧耐候钢绿色制造关键技术开发与应用	齐江华、李国仓、梁文、余强、周剑丰、甘晓龙、董常福、万响亮、刘浩、张永林//	湖南华菱涟源钢铁有限公司、武汉科技大学//
2024 124	高性能大吨位工程机械用无缝钢管关键技术开发及产业化应用	周勇、夏文斌、冉旭、何航、张国胜、朱薛辉、黄佑启、牛亮、李恒华、周乐君、王世明、侯小振、赵勤、刘晓、吴润//	衡阳华菱钢管有限公司、中南大学、武汉科技大学//
2024 125	深地工程用油气管柱螺纹连接结构的开发及应用	胡志立、吴丹、张垂贵、宋光鑫、李建亮、刘安民、李小兵、黄电源、高连新、付强、卓钊、刘伟、李健、胡新太、冉雪辉//	衡阳华菱钢管有限公司、华东理工大学、湖南工学院//
2024 126	1S 智能可控气氛钟罩式试验炉的研制及产业化	欧阳建、杨克辉、高平立、黄映红、彭伟、唐植蕾、葛世恒、欧旭明、易焕能、胡茂、宇文静、邵惠南、甘莉、楚琪、邹立军、李超群、张炜鹏//	湖南金炉智能制造股份有限公司//
2024 127	高耐蚀热镀锌铝镁合金镀层钢板的研发及推广应用	程子建、杜昕、李积鹏、许秀飞、王瑾、肖葵、赵永科、陈翠、彭鹏、史军锋、张文娟、谯德高、张杰、韩久彦、杨柏松、董世文、张国堂、田成辉、马维杰、杨国星、刘小华、高世伟、姚莹、李健、李晓龙、杨军来、王海东、冯永平、张昭、罗晓阳、王正仲//	酒泉钢铁(集团)有限责任公司、重庆赛迪热工环保工程技术有限公司、北京科技大学、兰州大学、兰州理工大学、钢研工程设计有限公司//
2024 128	烧结全流程提效降本技术开发及应用	付旭刚//	酒泉钢铁(集团)有限责任公司//

编号	项目名称	完成人	完成单位
2024 129	钢铁企业无人化智慧计量系统开发及应用	彭智钢、兰俊斯、肖昌炎、朱喜君、吴俊熠、光鼎立、闫立安、黄安恺//	广西柳州钢铁集团有限公司、湖南大学//
2024 130	高效节能环保焦炉煤气净化及其配套工艺技术的研发与应用	罗玲、王伟男、赖祥栋、吴元元、奉友之、韦岸鑫、罗小华、曾洪亮、张我天、杨勇//	广西柳州钢铁集团有限公司、上海同特化工科技有限公司//
2024 131	高炉环保超净转鼓法渣处理系统	刘伟、农理敏、韦俊、林阳、方凌、莫朝兴、谢庆生、李一波、邹金和、农奋攀//	广西柳州钢铁集团有限公司//
2024 132	一种干熄焦炉配套的新型节能长寿焦罐	蒋福军、邹骏、李汇、吴秀荣、杨名红、廖斌、唐定忠、王令元、蓝涛涛、欧阳鹏//	广西柳州钢铁集团有限公司//
2024 133	高质量镀锌钝化膜生产控制技术	石安豪//	广西柳州钢铁集团有限公司//
2024 134	炼钢 LF 精炼过程电极高效稳定升温技术开发与应用	陈友操//	广西柳州钢铁集团有限公司//
2024 135	高性能紧固件用钢的研发及产业化应用	张育明、陈继林、张宏亮、潘红波、马洪磊、张鹏程、韩冬梅、叶凡新、陈铄、孔令波//	邢台钢铁有限责任公司、钢铁研究总院有限公司、北京科技大学、安徽工业大学、长城汽车股份有限公司//
2024 136	汽车底盘异形件用大规格高淬透性高洁净度冷镦钢的研发及应用	李永超、张育明、樊亚鹏、王利军、董庆、和红杰、赵昊乾、申同强、宋云霞、李亚硕//	邢台钢铁有限责任公司//
2024 137	基于“极致能效技术”关键技术集成绿色智能产业化应用	吴洪义、聂高升、何遵义、李保俊、童学东、韩彬、胡泽方、冯小均、文辉正、印民、王霏、项德明、范志刚、何强、顾尚领、李凤龙、孙振兴、邓映、刘红波、孙万权、何桦、王包明、杨海章、李刚、王俊涛、邵波//	宁波钢铁有限公司、中冶赛迪工程技术股份有限公司//

编号	项目名称	完成人	完成单位
2024 138	大规格高强度预应力钢丝及钢绞线用热轧盘条及其矿用锚索应用的研究与制造	刘 键、王 莉、王忠伟、李宝军、刘晓军、赵学刚、利 强、侯立山、刘和家、李建富//	天津荣程联合钢铁集团有限公司、天津市新天钢中兴盛达有限公司//
2024 139	耐磨钢球用合金钢大棒材开发及技术创新	包石磊、刘晓军、冯红喜、刘和家、利 强、王忠伟、温国栋、顾志文、郑玉龙//	天津荣程联合钢铁集团有限公司、钢诺新材料股份有限公司、常熟非凡新材股份有限公司//
2024 140	电梯用钢丝绳关键技术标准研制及国际化	于克勇、张龙强、冷明鉴、杨岳民、任翠英、田庄强、王玲君、韩 丹、刘 艳、陈延菘//	天津高盛钢丝绳有限公司、冶金工业信息标准研究院、江苏赛福天集团股份有限公司、中国电梯协会//
2024 141	高炉长周期稳定高效低耗冶炼技术集成与应用	聂荣恩、焦克新、任玉明、刘彦祥、李长武、苗广志、张文政、张 磊、尹振亭、沈志强、单松建、任风云、张洪岭、王志良//	天津市新天钢联合特钢有限公司、北京科技大学//
2024 142	大宽厚比矩形坯高拉速连铸关键工艺与装备技术开发	聂荣恩、罗 森、王连全、王卫领、么旭林、崔 猛、安建明、马桂芬、李亚志、王利波、董冠求、朱晓亮、董立桐、李德帅、杨春伟//	天津市新天钢联合特钢有限公司、东北大学//
2024 143	提高中间产品分析准确度	于 惠//	天津市新天钢联合特钢有限公司//
2024 144	基于物联网自动识别技术的数字化质检执行分析系统研发与应用	靖晓娟//	天津铁厂有限公司//
2024 145	MCCR 多模式全连续铸轧一体化技术集成与创新	杨春政、王国连、邱银富、李继新、徐海卫、林绍峰、潘 彪、文 杰、王胜东、张 敏、王立辉、刘金刚、董占奎、郑志鹏、缪成亮、于 孟、王明林、田志红、马 硕、王 皓、刘海云、罗衍昭、徐永先、刘 岩、郭 薇、王建功、李晓林//	首钢京唐钢铁联合有限责任公司、首钢集团有限公司、钢铁研究总院有限公司、重庆大学、北京首钢国际工程技术有限公司、唐山中科量子激光科技有限公司、辽宁科大东方巨业高级陶瓷有限公司//

编号	项目名称	完成人	完成单位
2024 146	超高强钢高效高精度轧制关键技术研发与应用	周建、张良、钱承、张晓峰、齐海峰、顾清、肖激杨、关军、任新意、王少飞、文杰、王永强、林海海、孙抗、张小松//	首钢京唐钢铁联合有限责任公司、燕山大学、首钢集团有限公司//
2024 147	“燃-热-电-水-盐”五效一体高效循环利用技术	吴礼云、王涛、凌晨、曾宪虎、王伟业、王铁民、谷延良、郭永鹏、张海忠、孟月//	首钢京唐钢铁联合有限责任公司//
2024 148	基于六机架六辊冷连轧机的高牌号硅钢制造技术集成及创新	马家骥、游学昌、刘海超、刘玉金、徐厚军、李洪波、赵权、时斗、司良英、范正军、张清东、李硕、赵彦东、刘磊、齐杰斌、胡志远、王承刚、龚磊、曹静、刘国净//	首钢智新迁安电磁材料有限公司、北京科技大学//
2024 149	大型地采矿山回采与掘进高效爆破关键技术及应用	丁晨曦、黄佳强、杨仁树、张金华、严振湘、赵继忠、游帅、康计纯、何松林、陈建华、陈骏、王德胜、龚敏、王利军、张文东//	首钢集团有限公司、北京科技大学、中国矿业大学(北京)//
2024 150	高性能铁铬铝合金电热材料开发与应用	李刚、陶科、胡静、杨庆松、樊涛、郑晓丹、张文娟、张德汉、孙智聪、王刚、席林涛、姜文婷、李竞雄//	北京首钢吉泰安新材料有限公司//
2024 151	面向钢铁流程制造的智慧质量管理关键技术创新与应用	余国平、任立辉、宋成忠、徐涛、许剑、刘厚权、樊登旺、温建、崔桂林、罗思亮、雷博、董宇、刘志军、郑军辉、杨强强//	首钢集团有限公司、北京首钢自动化信息技术有限公司、首钢水城钢铁(集团)有限责任公司、首钢贵阳特殊钢有限责任公司、北京首钢股份有限公司//
2024 152	板带生产智能化协同控制技术研发与应用	郭立伟、张余海、胡志远、曹静、王佃龙、刘玉金、何绪铃、李文鹏、肖辉明、李亮举、张保磊、王海玉、孙勃、吕玉兰、郝鹏飞//	北京首钢自动化信息技术有限公司、首钢智新迁安电磁材料有限公司//
2024 153	高精度紧固件圆钢高速轧制关键技术研究与应用	周剑波、罗志俊、吴明安、李舒筋、侯栋、徐士新、张奇、孙齐松、胡洪、丁建国、李罗扣、詹卫金、张鑫、宋健、张毅//	首钢集团有限公司、首钢长治钢铁有限公司//

编号	项目名称	完成人	完成单位
2024 154	高效低碳高风温热风炉关键技术研究与创新	张福明、李富朝、银光宇、陈建、贾国利、李贯朋、孙健、徐东升、陈冠军、尹坤宝、章道运、章启夫、刘永叶、赵凯星、王潘峰//	首钢集团有限公司、郑州安耐克实业有限公司、北京首钢国际工程技术有限公司、首钢京唐钢铁联合有限责任公司、北京首钢股份有限公司、中天钢铁集团(南通)有限公司、上海梅山钢铁股份有限公司、河钢塞尔维亚钢铁公司//
2024 155	大型球团带式焙烧机超低能耗低碳运行关键技术研究与应用	青格勒吉日格乐、董相娟、季志云、孙大为、田筠清、张卫华、陈许玲、黄文斌、陈建、霍吉祥、胡长松、吴小江、马丽、马成伟、李明//	首钢集团有限公司、首钢京唐钢铁联合有限责任公司、中南大学、北京首钢国际工程技术有限公司//
2024 156	热基高耐蚀锌铝镁镀层用钢及关键应用技术	蒋光锐、王保勇、刘武华、王松涛、郑艳坤、刘超、张永强、周欢、李研、黎敏、董妮妮、刘再旺、王鹏博、张秋生、刘新华//	首钢集团有限公司、首钢京唐钢铁联合有限责任公司、北京科技大学//
2024 157	高端冷轧钢板质量控制基准线建立及关键工艺技术创新	邓小旋、于会香、马文俊、刘凤刚、初仁生、赵长亮、刘珍童、李海波、黄财德、王佳力、周海忱、黄福祥、李欢、袁天祥、裴兴伟//	首钢集团有限公司、北京科技大学、北京首钢股份有限公司、首钢京唐钢铁联合有限责任公司//
2024 158	高硅电工钢优质高效稳定轧制技术及应用	李春元//	北京首钢股份有限公司//
2024 159	转炉智慧炼钢	王东//	首钢京唐钢铁联合有限责任公司//
2024 160	冶金复杂固废质能循环利用关键技术研发与应用	叶恒棣、颜旭、魏进超、蔡飞翔、倪桂虎、龙红明、李谦、李刚强、李云、郑富强、刘剑平、刘唐猛、张震、赵婷、曾小信//	中冶长天国际工程有限责任公司、中南大学、宝山钢铁股份有限公司、山东钢铁集团永锋临港有限公司、安徽工业大学、湖南中冶长天节能环保技术有限公司、湖南诚钰环保科技有限公司//
2024 161	小型化超临界高效清洁煤气发电技术及装备	熊敬超、朱能闯、宋自新、向绪洲、邵雁、唐美琼、徐新星、尹刚、刘浩然、于泽忠、曹俊、韩汉平、彭锦、雷平、谭成成//	中冶南方都市环保工程技术股份有限公司、东方电气集团东方汽轮机有限公司、哈尔滨锅炉厂有限责任公司//

编号	项目名称	完成人	完成单位
2024 162	转炉一次全烟气超低排放过滤 DFP 技术及应用	张 昭、张如海、于 港、梁志刚、唐其峰、赵 辰、赵保国、吴民渊、王海亮、郑运兴、王艳彪、于学锋、朱 平、刘云峰、于海涛、林永恒、王志远、张 震//	中冶东方工程技术有限公司、内蒙古包钢钢联股份有限公司、内蒙古博通科技有限公司//
2024 163	厚大矿体高中段大规模安全高效开采技术及应用	刘召胜、孙永茂、石 露、王少泉、东龙宾、王玉富、金长宇、陈光富、王 鹏、白逢义//	中冶北方(大连)工程技术有限公司、中国科学院武汉岩土力学研究所、安徽马钢张庄矿业有限责任公司、东北大学//
2024 164	活性焦脱硫工艺制酸废水处理零排放技术与装备研发项目	周志安、高丕强、张 奇、葛程程、梁 松、张捍民、李彦林、赵利国、陆 培、刘金港、闫小燕、赵云飞//	中冶北方(大连)工程技术有限公司、大连理工大学、江苏永钢集团有限公司//
2024 165	烧结矿冷却显热极致利用技术	周志安、张志刚、郑绥旭、张忠波、黄亚蕾、王 冠、张维超、倪静峰、夏克斌、吕 庆、曹 琬、王 姝、冯铁辉、宋 宇、杜武男//	中冶北方(大连)工程技术有限公司、凌源钢铁股份有限公司//
2024 166	热轧带钢强力型地下卷取机组关键技术开发及工程应用	杨春楣、黄焕江、王 瑞、蹇开林、田小刚、胡建平、李宇林、陈 敏、方建忠、赖 宏、王 渝、李旭久、闫立超、张 飞、刘 玉//	中冶赛迪工程技术股份有限公司、燕山大学、重庆大学//
2024 167	基于铁锌固废全量资源化利用的大型转底炉系统研发及应用	郑 飞、潘良明、于庆波、张振存、林 铨、罗宝龙、雍海泉、郭秀键、罗 磊、岳德斌、刘军祥、王 锋、于占忠、曾凡波、唐思邈、马 丁、尹鑫平、李亚冰、李 钰、李东海、郑 君、向礼江、郎明松、倪晓明、李 勇、赵忠宇、杨晟晟//	重庆赛迪热工环保工程技术有限公司、重庆大学、东北大学、首钢京唐钢铁联合有限责任公司、中天钢铁集团(南通)有限公司//
2024 168	加热炉群智能管控一体化系统研发及应用	董 斌、包薪群、豆瑞锋、叶 波、陈 俊、罗建枫、唐龙伟、黄 承、李 钰、成 洲、赵志斌、王宏宇、雍海泉、赵建明、朱伟素、王登刚、王辉尧//	重庆赛迪热工环保工程技术有限公司、北京科技大学、攀钢集团西昌钢钒有限公司//

编号	项目名称	完成人	完成单位
2024 169	轧机主传动高性能全数字交变频调速关键技术与装备研究及应用	干永革、李育林、刘云龙、郝亚川、陈宏亮、魏立彬、陈昶、宋文璐、郭秀霞、彭建飞、姜佳彦、勾立争、黄林波、张胜民、徐博//	中冶赛迪电气技术有限公司、上海交通大学、核工业西南物理研究院、陕西天成航空材料股份有限公司//
2024 170	iSmartOne 智慧铁水运输系统	肖学文、张志勇、陈蓉燕、王健华、姜玉河、张清华、徐灿、魏峰、肖伟、何春鸿、陈凌云、田鑫钰、何海洋、张根栋、杜雪飞//	重庆赛迪奇智人工智能科技有限公司、中冶赛迪工程技术股份有限公司、宝山钢铁股份有限公司、重庆邮电大学、中冶赛迪信息技术(重庆)有限公司//
2024 171	工业生产环境下连铸坯线结构光三维视觉测量关键技术与应用	徐 锐、李卫东、吴守仓、蔡志强、曹春光、李希军、陆永刚、张志山、陈曦、张亮海//	中冶宝钢技术服务有限公司//
2024 172	大吨位甩挂式废钢料槽车研制与应用	邹火照、耿会良、吴进、曲登伟、郑峰、曹春光、徐旭文、柯友金、郭在明、郭永菁//	中冶宝钢技术服务有限公司//
2024 173	细粒式钢渣沥青混凝土技术研究与应用	刘国威、杨刚、王文君、吴永津、曹春光、金强、颜凡、梁纾铎、翁云翔、陈曦、刘钰、陈倍倍、叶天扬//	中冶宝钢技术服务有限公司、上海中冶环境工程科技有限公司//
2024 174	炼钢电炉设备检修关键技术研究与应用	陈为斌、沈国强、严晓翎、唐伟梁、朱栋//	中冶宝钢技术服务有限公司//
2024 175	突破传统，国际特殊钢低碳评价理论创新与标准制定	钱刚、李国忠、谢文新、许晓红、李锋、罗坤、严晓峰、冯志炜、窦胜涛、周群、陈海华、芦莎、徐栋良、何晴//	中信泰富特钢集团股份有限公司//
2024 176	高均质特厚合金模具钢板全流程关键技术创新及产业化	白云、何广霞、孙宪进、谢振家、吴扬、杨东峰、石艾来、黄军、张明、朱国荣、叶建军、罗小云、顾宏伟、刘吉刚、袁伽利//	江阴兴澄特种钢铁有限公司、北京科技大学//

编号	项目名称	完成人	完成单位
2024 177	中厚板高精度 智能制造关键 技术研发及应 用	孙宪进、刘 玠、白 云、 赵 乾、冀秀梅、刘吉刚、 赵 茅、孟 羽、王 龙、 张 军、诸建阳、孙 伏、 许 峰、李亚东、方寿玉//	江阴兴澄特种钢铁有限公司、 上海大学、美林数据技术股份 有限公司//
2024 178	工业机器人精 密减速机用关 键材料的研发 和应用	白 云、颀军定、吴小林、 刘 焯、尹 青、华刘开、 陈 敏、李文彬、张 迅、 桂煜琳、李 富、朱志龙、 叶春阳、惠世杰、顾 畔//	江阴兴澄特种钢铁有限公司、 南京南传智能技术有限公司//
2024 179	桥梁缆索钢丝 用盘条标准创 新与国际化	孟 羽、白 云、任翠英、 张劲峰、蒋 楠、冷明鉴、 张剑锋、苗丕峰、李晓波、 陈远清、高永彬、缪新德、 吴小林、陈海燕、张全全//	江阴兴澄特种钢铁有限公司、 冶金工业信息标准研究院、江 苏沙钢集团有限公司、江苏永 钢集团有限公司、青岛特殊钢 铁有限公司、江阴兴澄合金材 料有限公司//
2024 180	超纯净高均质 超高强切割钢 丝用盘条关键 技术开发及产 业化	刘 海、缪新德、白 云、 陈海燕、杨 鑫、史成斌、 张剑锋、何志军、官跃辉、 周敏君//	江阴兴澄合金材料有限公司、 北京科技大学、辽宁科技大学、 江阴兴澄特种钢铁有限公司、 江阴宝能精密新材料股份有限 公司//
2024 181	高端特殊钢线 材在线等温热 处理技术与装 备自主创新	孙广亿、李 阳、张朝磊、 邓铁松、胡乃志、黄 镇、 刘 澄、高凤山、张丛春、 王炜明、朱华川、吴志敏、 李言超、汪水泽、赵海涛//	青岛特殊钢铁有限公司、北京 科技大学//
2024 182	青岛特钢低水 分熄焦应用实 践	邱 程//	青岛特殊钢铁有限公司//
2024 183	基于图像识别 技术与有监督 自学习算法深 度融合的烧结 智能控水系统	孙宝芳//	青岛特殊钢铁有限公司//
2024 184	第三代核电技 术装备用无缝 钢管技术集成 创新与国际应 用	何 彪、李效华、张俊萍、 彭 俊、韩春梅、赵庆权、 王 浦、李会玲、黄 进、 侯 强、徐 博、范冬冬、 王丰产、张华北、王 斌//	天津钢管制造有限公司、天津 职业技术师范大学//

编号	项目名称	完成人	完成单位
2024 185	海上特超稠油热采管柱设计制造关键技术与应用	周家祥、韩礼红、吴亮亮、张旭、戈晓、扈立、吴永超、王建军、杨尚谕、孙卓男//	天津钢管制造有限公司、中国石油集团工程材料研究院有限公司//
2024 186	汽车用超高强钢延迟开裂行为、机理及防控技术	周庆军、李金许、刘明亮、李育霖、李伟、李维国、吴玮巍、王宝森、祁庆琚、谭宁//	宝山钢铁股份有限公司、北京科技大学//
2024 187	大型沿海钢厂给水系统全流程提质与降碳关键技术研发与应用	丁宗琪、李璐、童敏、刘佳、王慧军、林泽伟、曹小兵、张宇萌、林红英、赵雪兵、姜芳媛、周超、凌艳艳、陈磊、陈文林//	宝山钢铁股份有限公司、宝武水务科技有限公司、同济大学//
2024 188	品种钢连铸中间包高效生产耐材技术研究	高华、甘菲芳、张胜军、赵晓波、王涛、蒋鹏、徐国栋、潘永飞、刘国强、袁威、梅峰、姜立新、范英同//	宝山钢铁股份有限公司//
2024 189	炼铁-炼钢界面数智驱动极致新技术开发及应用	张永杰、陈立军、李庆勇、吕爽、孙国伟、陈国军、洪建国、袁义义、黄军、李子阳、吴则勇、睦志松、曲迎霞、刘辉、吴瑞珉//	宝山钢铁股份有限公司、中冶赛迪重庆环境咨询有限公司、内蒙古科技大学、上海宝信软件股份有限公司、山东钢铁集团永锋临港有限公司、江苏永钢集团有限公司、东北大学//
2024 190	热连轧板带产线绿色高效智能制造关键技术研发与应用	丁翠娇、丁茹、苏福永、罗巍、曹炳雷、杨超、张鹏武、朱善合、梅荣利、魏兵、李文峰、张军、向云畔、毕士龙、田大鹏//	武汉钢铁有限公司、北京科技大学//
2024 191	烧结机篦条腐蚀氧化控制技术研究与应用	李咸伟、赵利明、周庆军、李明、胡子国、俞勇梅、龚天龙、刘道清、匡朝辉、李建//	宝山钢铁股份有限公司//
2024 192	智慧质量管理体系核心技术研究与应用	朱敏、程红云、蒋凤兵、甘青松、朱岩、王海涛、刘英林、夏彬彬、朱春生、张钦钊、黄颖、苏大雄、欧鹏、张振宇、曹美霞、苏锦、王金涛、蒋渝、张健民、赵国威//	宝山钢铁股份有限公司、上海宝信软件股份有限公司、宝钢湛江钢铁有限公司、武汉钢铁有限公司、上海梅山钢铁股份有限公司//

编号	项目名称	完成人	完成单位
2024 193	增配小辊径机架的冷连轧超 高强钢生产技术 及应用	叶学卫、欧荣锋、陈 军、 战 波、孙奇娜、李学通、 路凤智、李山青、刘亚星、 王骏飞、姜正连、赵 旭、 王俭辉、王玉广、郭根发//	宝钢湛江钢铁有限公司、宝山 钢铁股份有限公司、燕山大学 //
2024 194	湛 江 钢 铁 2250 热连轧 板形调控关键 技术研究	赵金凯、刘人溥、谢家振、 王 波、王 东、陈宇翔、 谢冲林//	宝钢湛江钢铁有限公司//
2024 195	能源系统运行 优化及智慧管 控关键技术开发 与应用	桂其林、韩仁德、周 帆、 邓万里、杨绍宗、赵敦奎、 李鸿云、张仕通、李思琦、 毛俊杰//	宝钢湛江钢铁有限公司、宝山 钢铁股份有限公司、上海宝能 信息科技有限公司、大连理工 大学人工智能大连研究院//
2024 196	焦炉机车智能 化关键技术集 成与应用	梁利生、袁浩杰、吴江伟、 覃学飞、张 帆、孙元华、 李玉秀、袁经辉、王 宁、 陈宏宇//	宝钢湛江钢铁有限公司、宝山 钢铁股份有限公司、大连华锐 重工集团股份有限公司、宝钢 工程技术集团有限公司、中冶 焦耐(大连)工程技术有限公司 //
2024 197	低质煤评价及 配煤机制研究	张文成、张小勇、曹银平、 任学延、张代林、张启锋、 徐顺国、王国辉、顾 建、 许相波、张有猛、丁海泉、 盛如俊、田 刚、周桂海//	上海梅山钢铁股份有限公司、 安徽工业大学、宝山钢铁股份 有限公司//
2024 198	热镀锌汽车板 生产线智能装 备关键技术研 发	王 鲁、何建锋、李庆胜、 李茫茫、方百友、肖至勇、 朱 炜、王 伟、顾成勇、 王学敏、俞 峰、李学通、 孙荣生、张 冀、王文奇//	宝钢日铁汽车板有限公司、宝 山钢铁股份有限公司、福州大 学、燕山大学//
2024 199	板坯凝固组织 控制与质量提 升技术开发与 应用	王迎春、徐国栋、蔡兆镇、 仲红刚、张 晨、梅 峰、 郭亮亮、阮晓明、刘自成、 华骏山、陈建梁、胡暑名、 徐荣军、杨 军、范正洁//	宝山钢铁股份有限公司、东北 大学、上海大学//

编号	项目名称	完成人	完成单位
2024 200	建筑用高铝锌铝镁涂镀钢板关键技术与装备	金鑫焱、任玉苓、史良权、王骏飞、林传华、王凯、陈红明、陈浩杰、杜瑶、周小舟、王林建、杜蓉、卢琳、姚舜、蔡飞龙、李金锋、杨启坤、沈浩良、华犇、张小塔、胡成凯、徐勇、强少明、兰志钊、张立、解孜昊、廖晨棵//	宝山钢铁股份有限公司、宝钢湛江钢铁有限公司、武汉钢铁有限公司、上海宝钢国际经济贸易有限公司、宝钢工程技术集团有限公司、北京科技大学、上海梅山钢铁股份有限公司//
2024 201	高品质硅钢高效低成本冶炼关键技术	朱万军、孔勇江、蒋兴平、孙伟、刘孟、欧阳德刚、赵元、杨文军、阳方、刘姘、陈国威、沈继胜、邹龙、代碧波、张弛//	武钢钢铁有限公司//
2024 202	复杂苛刻油气开采用高气密封特殊螺纹油套管产品开发与应用	罗蒙、刘绍锋、张忠铎、元麟、卢小庆、詹先觉、王鸣华、王光朋、孙建安、徐宏、张春霞、董晓明、单星、刘普、王琍//	宝山钢铁股份有限公司、烟台鲁宝钢管有限责任公司//
2024 203	新型高耐热压铸模具钢产品开发	赵亮、续维、赵欣、张杉、姚雷、郑芳、江成斌、李博、唐在兴、童英豪//	宝武特种冶金有限公司、宝武特冶(马鞍山)高金科技有限公司//
2024 204	罗河铁矿高大采场安全高效充填关键技术研究及应用	王宏喜、王勇、刘彦军、郑威、何晓文、王启明、王忠强、赵华民、刘康、袁锦锋、魏福海、徐青、曹润泉、栾茂旭、潘磊//	安徽马钢罗河矿业有限责任公司、北京科技大学//
2024 205	高硫磁铁矿高效提铁降硫关键技术研究及示范	丁开振、王小玉、王启明、程尧、许如亭、王宏喜、郑威、乐志强、胡炳胜、葛洪亮//	安徽马钢罗河矿业有限责任公司//
2024 206	程潮矿业回转窑高温成像及温度实时监测控制系统研究与应用	刘曙、周晓军、黄雯、赵宏博、阳诚平、刘原、周德军、徐继伟、王辉、黄劲松//	武钢资源集团程潮矿业有限责任公司、北京智冶互联科技有限公司//
2024 207	复杂难处理混合铁矿阶磨阶选工艺装备研发及应用	张祖刚、严刘学、周润、豆中磊、许继龙、成磊、甘茂武、朱华根、曾尚林、袁铭泽、欧张文、黄宇轩、宋鹏、李向阳//	宝武资源南京宝地梅山产城发展有限公司矿业分公司、长沙矿冶研究院有限责任公司、北矿机电科技有限责任公司//

编号	项目名称	完成人	完成单位
2024 208	多元复杂态冶金固危废协同耦合资源化技术与工程示范	彭程、曹志成、陈在根、刘晓轩、刘安治、胡会军、冯华堂、余志友、林金嘉、吴疑、李卫国、李生忠、唐国荣、丁雪良、张元玲//	宝武集团环境资源科技有限公司、宝山钢铁股份有限公司、广东华欣环保科技有限公司、上海梅山工业民用工程设计研究院有限公司//
2024 209	超长辊役 SPR 系列热轧平整机专用轧辊制造技术研究	刘娣、杨昱东、胡兵、吴昊、杜江伟、杜旭景、肖泽扬、吴瑞光、梁雨来//	中钢集团邢台机械轧辊有限公司//
2024 210	基于智能分析的高炉高效炼铁技术	宋灿阳、吴宏亮、张晓萍、高鹏、凌明生、刘英才、王志堂、李杰、马群、彭鹏//	马鞍山钢铁股份有限公司//
2024 211	轻量化高能效轮毂电机用高性能无取向硅钢研制及产业化	裴英豪、施立发、祁旋、胡柯、夏雪兰、舒宏富、武战军、熊华报、占云高、杜军//	马鞍山钢铁股份有限公司//
2024 212	烧结低成本绿色利用污泥技术研究与应用	刘自民、马孟臣、王军、方亮、何胜方、王强、程涛、吴志勇、崔剑、郁雷、宫建军、桂满城、张耀辉、刘山平、饶磊//	马鞍山钢铁股份有限公司//
2024 213	新一代轧钢加热炉燃烧监控系统研发及应用	周劲军、翟炜、黄敏、刘自民、张停、曹欣川洲、李林、郭红玲、饶磊、唐嘉瑞、李龙涛、夏征宇、史赵芳、顾厚淳、黄琼玲//	马鞍山钢铁股份有限公司//
2024 214	炼焦煤灰分与粒度分布对焦炭性质影响的研究与应用	钱虎林、张增兰、张晓宁、陈玉村、孙晴亮、崔少华、甘恢玉、方亮青、崔涛、曹先中//	马鞍山钢铁股份有限公司//
2024 215	超深冲冷轧搪瓷钢高效环保冶炼技术创新与应用	单永刚//	马鞍山钢铁股份有限公司//
2024 216	高端手机用极低磁导率高抛光性不锈钢开发与应用	孙铭山、田奇、宋志刚、王贵平、周丰、闫士彩、段浩杰、韩奕、马骏鹏、郎炜昀、莫金强、翟俊、丰涵、韩小泉、邹庆华//	太原钢铁(集团)有限公司、钢铁研究总院有限公司、山西太钢不锈钢股份有限公司、山西太钢不锈钢精密带钢有限公司//

编号	项目名称	完成人	完成单位
2024 217	高品质双金属带锯条背材系列热轧钢带关键技术及产品开发	秦洁、付培茂、王彩焕、牛爱兵、常斌、邱华东、马有光、秦长锐、焦向斌、胡松涛、段宇、郭志刚、谭俊、徐梅、张志波//	太原钢铁(集团)有限公司、山西太钢不锈钢股份有限公司//
2024 218	汽车排气系统热端用奥氏体耐热不锈钢产品开发及应用	庄迎、毕洪运、黄俊霞、任选、林明、周光明、郭永亮、何攀、邓帅帅、袁龙//	太原钢铁(集团)有限公司、宝山钢铁股份有限公司、山西太钢不锈钢股份有限公司、宁波宝新不锈钢有限公司//
2024 219	特大型高炉精益快速升级关键技术创新与应用	向宏宇、张峰、郑伟、戴琳、邹忠平、周洪斌、闵良建、徐瑞图、张杰、王正雯//	太原钢铁(集团)有限公司、山西太钢不锈钢股份有限公司、中冶赛迪工程技术股份有限公司、上海宝冶集团有限公司、北京瑞尔非金属材料有限公司//
2024 220	高粘结指数瘦煤与其他炼焦煤煤种配伍性研究和应用	吴波//	山西太钢不锈钢股份有限公司//
2024 221	冶金工程数字化设计交付及数字孪生工厂关键技术研发与应用	袁磊、陈声鹤、乔建基、王静、吴凤品、李玲、沈立明、施春月、唐吉梅、陈臣、朱丽业、徐国栋、陆鹏程、郭亚雯、赵恕昆、谢安宁、职建军、韩基祥、曹瑞、张适洁、王亮、路凤智、王舫、姜立新、尤嘉庆、牛井超、蔡如东//	宝钢工程技术集团有限公司、宝山钢铁股份有限公司、欧冶工业品股份有限公司、宝武共享服务有限公司、中钢设备有限公司//
2024 222	烧结机头(球团)烟气袋式除尘减污降碳技术与装备	姚群、李浩鸣、陈志炜、张思平、邓芳、李强、刘斌、潘真、邵能杰、孙军军、马晓辉、许汉渝、王进、全立明、谢鹏//	中钢集团天澄环保科技股份有限公司、新余钢铁股份有限公司、太原钢铁(集团)有限公司、莱芜钢铁集团银山型钢有限公司//
2024 223	冶金企业安全风险防控数智化技术研究及应用	吴启兵、周焕明、展之发、李智超、陶婷婷、刘峰、何朋、吕希凡、李辉、李莹莹、沈星、冯军、张明辉、汪滢、刘志超、钟宇轩、李英华、李昶、代春鹏、杨巍、邹春龙、李羿盈//	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司、建龙西林钢铁有限公司//

编号	项目名称	完成人	完成单位
2024 224	基于多环境友好共存的安全绿色高效开采关键技术研究与应用	孙国权、王占军、李何林、王维、杨家冕、韩飞、陆玉根、付刚、李鹏程、郭文龙、孙丽军、汪绍元、陈兴、陈文超、刘霁、孙明志、刘海林、李宁、潘健、郭振鹏//	中钢集团马鞍山矿山研究总院股份有限公司、中钢集团山东矿业有限公司、华唯金属矿产资源高效循环利用国家工程研究中心有限公司、金属矿山安全与健康国家重点实验室//
2024 225	下向进路框架式不耦合充填假顶变形机理与控制技术	李何林、尹裕、陈寅、王元民、潘健、陈兴、王国强、马章印、郭振鹏、郎晓东、李守强、张云伟、薛超、王小兵、黄开飞、周宇乐//	中钢集团马鞍山矿山研究总院股份有限公司、新疆喀拉通克矿业有限责任公司、嵩县山金矿业有限公司//
2024 226	数智化背景下工业信息安全综合保障技术探索与实践	钱永祥、张海涛、李杰、宫琛杰、皮坤、王永志、杨乐、范平、刘月、李永林、刘洪具、陈达兴、何宗位、叶春磊//	昆明钢铁控股有限公司、云南昆钢电子信息科技有限公司//
2024 227	高品质工程机械用耐磨钢板制造技术研究及应用	廖桑桑、王琨铭、龚红根、张留洪、熊文名、操瑞宏、周焱民、朱永宽、孙乐飞、陈建华、方炜、闫博、阮细保、黄珍、熊雄//	新余钢铁股份有限公司//
2024 228	基于多形合金化组织调控理论的钢铁材料高性能化技术	董瀚、赵洪山、赵欣、胡春东、陆恒昌、彭伟、廉心桐、李大维、徐锋、刘腾轼、郭丽雅、赖建明、王飞、董逸驰、徐德祥//	上海大学、宝武特种冶金有限公司、上海汽车集团股份有限公司乘用车分公司、上海大学(浙江)高端装备基础件材料研究院、上大新材料(泰州)研究院有限公司//
2024 229	夹杂物三维腐蚀技术及其应用	付建勋、孟劲松、周茂华、翟启杰、何建中、董丙成、季灯平、姜金星、黄铸铭、陈炜、范刘群、李彬周、徐翔宇、沈平、田钱仁//	上海大学、鞍钢股份有限公司、攀钢集团江油长城特殊钢有限公司、内蒙古包钢钢联股份有限公司、南京钢铁股份有限公司、浙江青山钢铁有限公司、山东钢铁股份有限公司、宝武杰富意特殊钢有限公司、鞍钢集团北京研究院有限公司//
2024 230	高性能钢铁材料磁控超常冶金制备技术	钟云波、吴存有、雷作胜、郑天祥、田正宏、李强、沈喆、任忠鸣、丁彪、刘春梅、周邦飞、罗钢、李华刚、时培建、卢建东//	上海大学、宝山钢铁股份有限公司、上海宝信软件股份有限公司、湖南华菱涟源钢铁有限公司、浙江精瑞工模具有限公司//

编号	项目名称	完成人	完成单位
2024 231	高端汽车外板 炼钢连铸关键 技术开发及应 用	杨 健、职建军、龚 坚、 赵长亮、孙 群、范正洁、 黄福祥、何文远、林 洋、 朱 良、王睿之、刘延强、 杜 林、朱克然、康 伟//	上海大学、宝山钢铁股份有限 公司、北京首钢股份有限公司、 首钢京唐钢铁联合有限责任公 司、鞍钢股份有限公司//
2024 232	新型抗侵蚀高 温耐材开发应 用及其监测预 警技术	张颖异、高建军、成志飞、 王 锋、岳 强、王 洪、 崔坤坤//	安徽工业大学、钢研晟华科技 股份有限公司、河南华宇新材 料有限公司//
2024 233	空心气门楔横 轧成形微观组 织演变建模与 仿真技术研究	纪宏超、孙 歌、刘胜强、 裴未迟、黄晓敏//	华北理工大学、怀集登月气门 有限公司//
2024 234	冶金流程大宗 固废高增值制 备超细陶瓷纤 维及其制品关 键技术与应用	陈 伟、王宝祥、赵 凯、 甄常亮、李锋锋、陈 颖、 沈 毅、曾雄丰、胡佳星、 王 禄、单正萍//	华北理工大学、唐山顺浩环保 科技有限公司//
2024 235	万米级油井探 测电缆用超高 强度钢丝的研 发与应用	方 峰、胡显军、周立初、 沈 奎、李建华、王 雷、 夏文伟、陶曼桦、陶 明、 周雪峰、李曙生、冯自立、 杨恒勇、涂益友、杨徐辰//	东南大学、江苏省沙钢钢铁研 究院有限公司、江苏华能电缆 股份有限公司//
2024 236	超薄宽幅精密 不锈带钢轧机 稳定运行动力 学控制关键技 术研究与应用	王桥医、过 山、吴华杰、 陶来华、陈 磊、刘东华、 金春江、刘明珠//	杭州电子科技大学、江苏旭泰 金属制品有限公司、杭州泽爱 机电设备有限公司、上海科果 仪器有限公司//
2024 237	转炉烟气宽温 域 (800-200℃) 干式余热回收 技术的开发与 应用	张志祥、杨源满、张风坡、 赵克斌、王 林、穆怀萍、 万庆明、马敬博、王 亮、 徐维利、范富华、黄 伟、 王青捷、刘传平、段兴亚、 李洪亮、冯 军、蔡发明、 王尚坤、杨明华、王贺春、 陈 琛、谢朝辉、耿明山、 刘永辉、常 旭、信保定//	中冶京诚工程技术有限公司、 北京建龙重工集团有限公司、 北京京诚科林环保科技有限公司、 建龙西林钢铁有限公司、 四川川锅锅炉有限责任公司、 北京科技大学//
2024 238	烧结烟气长效 稳定湿法脱硫 脱硝关键技术 开发与应用	张金成、杨明华、张 烁、 刘 颖、张 鑫、王颖洁、 唐玉明、温志刚、贾子楠、 周 靖、胡建红、王治国、 左松伟、焦红蕾//	中冶京诚工程技术有限公司、 北京京诚科林环保科技有限公司//

编号	项目名称	完成人	完成单位
2024 239	超重载线材减定径高自由度精密轧制技术与核心装备的开发及应用	王任全、杨勇强、何立平、马志勇、毛娜、李瑞彪、刘东、周建勋、王婷婷、黄建辉、吕丁一、李刚、李希富、胡威、耿志勇//	中冶京诚工程技术有限公司、北京京诚瑞信长材工程技术有限公司、中冶京诚数字科技(北京)有限公司、武钢集团昆明钢铁股份有限公司//
2024 240	钢铁企业多维度环保管控系统开发与应用	姜德旺、朱宴恒、敖爱国、张亚夫、田淑杭、李富智、董晓峣、冯建标、宋增明、张锐锋、曹鹏、徐慧齐、胡金伟、买帅、张磊//	中冶京诚工程技术有限公司、中冶京诚数字科技(北京)有限公司、北京京诚嘉宇环境科技有限公司、武汉钢铁有限公司//
2024 241	转炉副枪与炼钢模型系统耦合成套关键技术及装备的开发与应用	张茂林、王磊、刘承广、王东、宁振宇、郭海卫、周凯啸、张健、张宝//	中冶京诚工程技术有限公司//
2024 242	减污降碳协同治理炼焦技术的开发及应用	李超、李玉然、王明登、杨庆彬、冯妍卉、张平存、杨俊峰、孙刚森、宋渊博、郑亚杰、庞克亮、张熠、康婷、田娟娟、韩龙//	中冶焦耐(大连)工程技术有限公司、中国科学院过程工程研究所、首钢京唐钢铁联合有限责任公司、北京科技大学、鞍钢集团北京研究院有限公司//
2024 243	大型焦炉智能正压烘炉技术及装备的开发与应用	王晓东、刘建昌、李勇、陶维峰、李申明、王常海、张熠、张雷、李春月、刘超、谭树彬、侯士彬、何鸥、贾金龙、吴铄//	中冶焦耐(大连)工程技术有限公司、东北大学、鞍钢股份有限公司炼焦总厂、首钢京唐钢铁联合有限责任公司、中冶焦耐自动化有限公司//
2024 244	700MPa 超高强锚杆钢控轧控冷关键制备技术开发及应用	张锐、田琰、张红旭、赵良江、赵璟珠、王惠芳、夏云峰、王栋、王利勇、韩培德//	山西通才工贸有限公司、太原理工大学//
2024 245	基于低弹性模量化的超深拉拔类线材夹杂物控制技术研究与应用	王昆鹏、王礼银、姜敏、廖家明、杨成威、王郢、朱稳超、王向红、刘盛、来永彪、鲍峰、孟晓玲、桂仲林、张正林、屠兴圻、张天//	中天钢铁集团有限公司、北京科技大学//
2024 246	高品质优特钢小方坯高效连铸关键技术开发与应用	王郢、赵新宇、李智、王向红、尹延斌、谢长川、杨成威、闫威、王立涛、王礼银、李富帅、桂仲林、钱亮、幸伟、李辉成、高文星//	中天钢铁集团有限公司、中冶南方连铸技术工程有限责任公司、北京科技大学//

编号	项目名称	完成人	完成单位
2024 247	海洋油气生产用超级双相不锈钢制品研制与应用	王曼、丰涵、钟强、姚亮、何建国、王哨兵、潘佳燕、代卫星、秦兴文、宋志刚、潘平伟、吴晓涵、杜雯雯、朱玉亮、王宝顺//	浙江久立特材科技股份有限公司、钢铁研究总院有限公司、永兴特种材料科技股份有限公司//
2024 248	高品质双相不锈钢丝绳的关键制备技术及应用	蒋红兵、李成刚、殷福星、方峰、朱治愿、蒋红俊、刘天龙、周江、陶文明、周雪峰、张维娜、陆树骏、徐锋//	江苏亚盛金属制品有限公司、东北大学、广东省科学院新材料研究所、东南大学、江苏科技大学//
2024 249	高温合金 30 分钟全元素精准检测关键技术研发与应用	年季强、王博、黄伟、陈颖杰、吕水永//	江苏隆达超合金航材有限公司//
2024 250	高碳高合金工模具钢 HSCR 流程工艺技术研发及产业化	赵明、董瀚、满廷慧、陈永峰、朱喜达、吕世建、徐乐钱、庞于思、李朋、凌元祥、刘宇、郭长华、赵勇智//	江阴华润制钢有限公司、上海大学、上海大学(浙江)高端装备基础件材料研究院、新兴铸管股份有限公司//
2024 251	高质量特殊钢棒材精轧关键技术创新及集成应用	蒋乔、周敦世、刘光辉、袁清、郑文超、李小龙、张光鸿、柳萍、凌鑫、王震、陈才昌、黄国飘、黎鹏、张念、肖礼强//	大冶特殊钢有限公司、武汉科技大学//
2024 252	超低温环境用低成本紧固件基体材料开发及应用	李博鹏、张越、彭峰、张志成、王占忠、陈国生、曾云、郭仕北、欧荣//	大冶特殊钢有限公司//
2024 253	特种冶炼电渣真空钢的现场应用与生产	陈新//	大冶特殊钢有限公司//
2024 254	转炉一次烟气干法除尘系统放散侧嵌入金属滤袋除尘超净技术与应用	高海波、华耀锋、马稳锋、车双平、陈凯、李海波、沈建涛、吴佳、薛琨、武常芳//	西安龙净环保科技有限公司//
2024 255	超厚料层烧结均质化关键核心技术探索与实践	周永平、惠宏智、相里军红、王建鹏、赵新成、成继勋、王轶韬、阴瑞强、邓波、关彬彬//	陕钢集团汉中钢铁有限责任公司//

编号	项目名称	完成人	完成单位
2024 256	炼钢转炉煤气回收能量计量技术探索	张武兴//	陕钢集团龙钢公司//
2024 257	一氧化碳报警器检定智能装备集成系统技术研究与应用.	杜友端//	陕西龙门钢铁有限责任公司//
2024 258	科技创新驱动检验计量技术提升实践与成果	马娟妮//	陕西龙门钢铁有限责任公司//
2024 259	钢筋混凝土用热轧钢筋人造气氛腐蚀试验方法开发应用项目	李君荣//	陕西龙门钢铁有限责任公司//
2024 260	一种基于微负压技术的节能烘烤方法	李小军//	陕西龙门钢铁有限责任公司//
2024 261	新兴铸管高线车间生产效率提升	张 学、陈 静、王建永、师 政、兹宗亮、王介双、金玉杰、王利光、张 桐、李国平//	新兴铸管股份有限公司//
2024 262	新兴铸管高线车间精整工序智能化提升研发	陈 静//	新兴铸管股份有限公司//
2024 263	球墨铸铁管压力加镁球化技术研发与应用	安智强//	新兴铸管股份有限公司//
2024 264	球墨铸铁管柔性化生产工艺装备系统解决方案及其应用	习 杰、唐永祥、王 嵩、王亚飞、王 挺//	新兴河北工程技术有限公司、中国科学院沈阳自动化研究所//
2024 265	一种烧结机台车篦条清理机构	梁彦龙//	广东新兴铸管有限公司//

编号	项目名称	完成人	完成单位
2024 266	储运用大口径薄壁无缝钢管热轧旋扩生产关键技术及装备	畅兴刚、王鑫、陈晋峰、楚志兵、葛晓燕、曹美忠、周新亮、秦捷、韩建元、拓雷锋、石媚杰、谢增刚、葛剑鸿、聂海雄、赵旭、冯国营//	太原重工股份有限公司、太原科技大学、山东聊城中钢联金属制造有限公司//
2024 267	高效低耗能非晶纳米晶磁器件关键技术、装备开发及应用	孙海波、王策、王敬慧、张志臻、胡丽红、申旭斌、黄旭文、黄磊、黄剑威、庞雷宇//	佛山中研磁电科技股份有限公司、佛山科学技术学院//
2024 268	高强高韧钢铁材料复合氧化物冶金关键共性技术创新与应用	吴俊平、王丙兴、李恒坤、王斌、洪君、闫强军、李强、周桂成、付建勋、朱伏先、陈林恒、袁广鹏、杜海军、赵晋斌、王光磊//	南京钢铁股份有限公司、东北大学、上海大学//
2024 269	超纯净高均质汽车轮毂轴承钢研发及产业化应用	王攀峰、邱军华、吴萌、邓伟、江野、周剑、侯群峰、赵秀明、江泽超//	南京钢铁股份有限公司、南京工程学院//
2024 270	工程机械用高品质棒材关键技术集成开发及产业化推广	王攀峰、方圆、王文祥、邓伟、文辉//	南京钢铁股份有限公司、南京汽车锻造有限公司//
2024 271	高端合金焊丝钢研发及产业化应用	徐晓春、王青峰、戴敦乐、肖丙政、王攀峰、邓伟、文辉、陈洋、孙超、胡兵、李伟//	南京钢铁股份有限公司、燕山大学、宜昌猴王焊丝有限公司//
2024 272	新能源汽车用超纯净高精度齿轮钢关键技术开发及产业化应用	王攀峰、邓伟、李海洋、张家泉、敬代云、周蕾、李秉纪、郭子强、秦萱、唐海燕//	南京钢铁股份有限公司、北京科技大学、浙江双环传动机械股份有限公司//
2024 273	南钢全要素数字化生产运营与智能制造核心关键技术创新	黄一新、王芳、祝瑞荣、陈雨来、矫志杰、李福存、罗军舟、徐灿、王庆、许如强、陶立春、荆丰伟、田勇、姚永宽、徐晓春、唐运章、张波、孙友昭、王丙兴、王苏扬、东方、冯巍、阮文杰、左金龙、韩志云、张连德、马超//	南京钢铁股份有限公司、北京科技大学、东北大学、江苏金恒信息科技股份有限公司、东南大学、中冶赛迪信息技术(重庆)有限公司、江南造船(集团)有限责任公司、上海外高桥造船有限公司、南京鑫智链科技信息有限公司//

编号	项目名称	完成人	完成单位
2024 274	一种薄规格调质板板形高效控制技术	姜 辉//	南京钢铁股份有限公司//
2024 275	烧结工序厚料层生产工艺操作关键技术	齐超群、侯朝君、王 博、安建彬//	唐山瑞丰钢铁(集团)有限公司//
2024 276	先进核电建造理论与关键技术研究	潘 蓉//	生态环境部核与辐射安全中心//
2024 277	高品质稀土中间合金制备关键技术开发及应用	刘玉宝、张立峰、张志宏、何建中、陈国华、高日增、杨鹏飞、于 兵、黄海涛、陆 斌、赵二雄、李 园、吕卫东、张全军、袁晓鸣//	包头稀土研究院、内蒙古包钢钢联股份有限公司、北方工业大学、南京钢铁股份有限公司、河北翼辰实业集团股份有限公司//
2024 278	低速大转矩稀土永磁驱动电机系统的研发	吴永钢、裴海军、孙 宁、周盛荣、王国栋、延 青、王佳富、史志强、柯 岩、刘国征、郝忠平、王世伟、胡海军、赵明静、马逸君//	中国北方稀土(集团)高科技股份有限公司、包钢集团电气有限公司、沈阳工业大学国家稀土永磁电机工程技术研究中心、包钢集团白云鄂博铁矿//
2024 279	无缝钢管包装系统升级改造与优化研究	张宝军//	内蒙古包钢钢联股份有限公司//
2024 280	降低焊丝钢中氮含量	刘 南//	包钢钢联股份有限公司//
2024 281	《利用干法除尘 CO 浓度曲线快、准、稳监控转炉造渣操作法》	孙承碧//	内蒙古包钢钢联股份有限公司炼钢厂//
2024 282	新形势下物流运输新管理，新运营——基于钉钉宜搭自建平台下的物流运输管理模式创新	王 平//	无//

注：完成单位须为独立法人单位。公示完成单位标红的，请有关单位确认是否为独立法人单位。

- 完 -

附件 2

冶金科学技术奖申报项目异议登记表

项目名称			
异议性质(画○):	人员	单位	实质内容
异议主要内容: (纸面不敷, 可另增页)			
附件目录:			
异议者(签字或盖章)			
年 月 日			
通讯地址		电子信箱	
电 话		传 真	

注: 登记表实际尺寸应为 A4(297mm×210mm)。