

# 中国腐蚀与防护学会

中腐奖字〔2025〕1号

## 中国腐蚀与防护学会关于表彰 2024 年度 “中国腐蚀与防护学会科学技术奖” 获奖项目的决定

各有关单位：

为深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，全面贯彻党的二十大精神，坚持科技是第一生产力，人才是第一资源，创新是第一动力的发展战略，持续营造尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造的社会氛围，大力弘扬科学家精神，激励广大科研人员志存高远、爱国奉献、矢志创新，中国腐蚀与防护学会决定，对为我国腐蚀与防护领域科学技术进步、经济社会发展、国防现代化建设作出突出贡献的科学技术人员和组织给予

奖励。

根据《中国腐蚀与防护学会科学技术奖励管理办法》的规定，学会科学技术奖评审委员会组织行业内专家评审，评审结果征求拟获奖人意见、向社会进行公示、学会常务理事会审议。经学会科学技术奖励委员会批准，决定授予“基于表面润湿性能调控的海洋大气腐蚀防护机制研究”等6个项目2024年度“中国腐蚀与防护学会科学技术奖（自然科学类）”一等奖；“熔融氟化物腐蚀机制及抗蚀涂层设计”等5个项目2024年度“中国腐蚀与防护学会科学技术奖（自然科学类）”二等奖（见附件1），授予“高多域环境适应性天线罩透波防护涂层材料技术”等19个项目2024年度“中国腐蚀与防护学会科学技术奖（科技进步类）”一等奖；授予“大型炼化一体化装置用耐蚀钢与管道制造技术创新及重大工程应用”等25个项目2024年度“中国腐蚀与防护学会科学技术奖（科技进步类）”二等奖；授予“铝基非晶纳米涂层的设计及制备”等4个项目2024年度“中国腐蚀与防护学会科学技术奖（科技进步类）”三等奖（见附件2），授予“电化学防腐在水电厂金属结构上的研究与应用”项目2024年度“中国腐蚀与防护学会科学技术奖（工程创新类）”一等奖；授予“黄土塬复杂地形地貌油气管道腐蚀监检测技术研究及工程应用”项目2024年度“中国腐蚀与防护学会科学技术奖（工程创新类）”二等奖（见附件3）。

希望获奖单位和人员再接再厉，继续发扬求真务实、开拓创

新的精神，努力推进自主创新、加速科技成果转化，为我国腐蚀与防护水平达到一个新的高度作出更大的贡献。

- 附件：1、2024 年度“中国腐蚀与防护学会科学技术奖（自然科学类）” 授奖项目
- 2、2024 年度“中国腐蚀与防护学会科学技术奖（科技进步类）” 授奖项目
- 3、2024 年度“中国腐蚀与防护学会科学技术奖（工程创新类）” 授奖项目



附件 1:

## 2024 年度“中国腐蚀与防护学会科学技术奖（自然科学类）”

### 授奖项目

（按项目第一完成人姓氏笔画排序）

#### 1. 一等奖

序号	项目名称	项目完成单位	主要完成人
1	基于表面润湿性能调控的海洋大气腐蚀防护机制研究	中国科学院海洋研究所	王 鹏、张 盾、邱 日
2	仿生多功能表面的调控机制与协同防护机理	吉林大学、哈尔滨工业大学、天津科技大学	刘 燕、李淑一、魏冬松、王慧远、王亚明、尹晓明、李大伟
3	高氮不锈钢钝化与腐蚀机理	东北大学、中国科学院金属研究所、江苏科技大学	李花兵、冯 浩、姜周华、杨 柯、乔岩欣、徐大可、吴欣强、张 涛、张树才、朱红春、路鹏冲、张彬彬、赵 阳、代 晶
4	铝镁轻合金智能长效防腐涂层耐蚀机理及构建	北京石油化工学院、东北大学	张 优、卢小鹏、陈 飞、杨 磊、王 浩
5	面向氢能燃料电池的耐蚀导电涂层的设计、制备理论与技术	松山湖材料实验室、中国科学院金属研究所、浙江科技大学、江苏科技大学、常州大学	曾潮流、张 雪、任延杰、郭平义、杨凌旭、潘太军、刘会军
6	Ti <sub>3</sub> C <sub>2</sub> T <sub>x</sub> MXene 功能化树脂涂料创新及应用	西南交通大学、北京科技大学、航空工业成都飞机工业（集团）有限责任公司、中国科学院宁波材料技术与工程研究所	樊小强、强玉杰、卢光明、梁 鑫、熊亮亮、张明瑞、华 程、蔡 猛、李 文、朱旻昊

## 2. 二等奖

序号	项目名称	项目完成单位	主要完成人
1	熔融氟化物腐蚀机制及抗蚀涂层设计	广西大学、中国科学院金属研究所	王艳丽、曾潮流、刘会军、王茜、王畅轩
2	输氢管道氢脆机理和剩余寿命评价方法	中国石油大学（华东）、南方科技大学、中山大学、山东石油化工学院、中国石油化工集团有限公司胜利油田分公司技术检测中心	邢潇、王帅、刘建国、崔淦、孙擎擎、苟金鑫、杨超、张琰
3	酸性介质新型缓蚀剂的作用机理及协同效应机制	西南林业大学、东北大学、云南大学	李向红、邓书端、徐大可、木冠南、谢小光、付惠、邵丹丹
4	轻合金应力腐蚀机理及微弧氧化的影响	常州大学、常州工学院、浙江工业大学、杭州电子科技大学	宋仁国、祁星、姜波、熊纓、李红霞、庄俊杰、项南
5	碳化硅表面改性增强金属沉积层性能的研究及机理分析	黑龙江工程学院、哈尔滨工程大学、哈尔滨格领科技有限公司	宿辉、巫瑞智、张春波

附件 2:

## 2024 年度“中国腐蚀与防护学会科学技术奖（科技进步类）”

### 授奖项目

(按项目第一完成人姓氏笔画排序)

#### 1. 一等奖

序号	项目名称	项目完成单位	主要完成人
1	高多域环境适应性 天线罩透波防护涂 层材料技术	海洋化工研究院有限公司、中国人民大学、 山东大学	王波、吴连锋、王贤明、 宁亮、李镇、王亚培、 于美杰、王飞、包江涛、 易敏华、崔绪瑞、孙梦璇、 王志勇、李焜、张晓莲
2	钢构件多元素合金 粉末共渗长效防腐 技术研发及工程应 用	中国铁道科学研究院集团有限公司、天津先 知邦科技股份有限公司、福建宏贯路桥防腐 科技股份有限公司、北京科技大学	王涛、贾恒琼、邵丕彦、 吴韶亮、杜玮、石振平、 伊钟毓、魏墨、李明、 罗贯虹、彭山青、史懿、 袁磊、南阳、卢琳
3	埋地管道交直流杂 散电流干扰机理及 智能化防控关键技 术与应用	国家管网集团西南管道有限责任公司、中国 石油大学（华东）、四川中德安邦电子技术 有限公司	王爱玲、杨大慎、夏季、 余东亮、王浩、崔淦、 高崇林、吴志锋、王舰、 梁栋、朱建平、侯浩、 冯淑路、刘建国、邢潇
4	复杂环境下海工混 凝土结构长效安全 服役关键技术及工 程应用	中国科学院宁波材料技术与工程研究所、浙 江钰烯腐蚀控制股份有限公司、洛阳船舶材 料研究所（中国船舶集团有限公司第七二五 研究所）、中交四航工程研究院有限公司、 宁波市交通规划设计研究院有限公司	毛飞雄、蓝席建、薛群基、 刘严强、马力、范志宏、 赵海超、宫克、周立平、 王远明、骆忠江、陈恒、 薛菲、刘成健、李志勇
5	严酷环境下混凝土 结构钢筋锈蚀行为 评估与耐蚀性能提 升	浙大宁波理工学院、四川大学、浙江大学、 扬州大学、江苏大学、中国建筑第七工程局 有限公司、成都天投实业有限公司、中建西 部建设建材科学研究院有限公司、成都建工 集团有限公司、浙江科威建材有限公司	毛江鸿、樊玮洁、张军、 夏晋、陈江、祝小靓、 钟小平、陆春华、罗彬、 唐超、谢汝楨、徐亦冬、 李强、林吉勇、方兴中
6	纳米孔杂化树脂基 复合材料防隔热一 体化技术与应用	华东理工大学、北京新风航天装备有限公司、 北京电子工程总体研究所	龙东辉、邢悦、张琪凯、 牛波、王锋、何鹏飞、 王猛、张亚运、曹宇

序号	项目名称	项目完成单位	主要完成人
7	海滨强腐蚀环境光伏工程结构腐蚀机理及防护关键技术研究	中国华电科工集团有限公司、北京科技大学、华电中光新能源技术有限公司、北京建筑大学、天津华电海晶新能源有限公司、华电科工股份有限公司、中国兵器装备集团西南技术工程研究所、隆基绿能科技股份有限公司	刘学武、李众、丛建鸥、赵健、张鹏远、侯亚委、韩那仁朝格图、周云山、李永、路琳、王伦滔、郭进学、宋新、张统、张伟科
8	南海苛刻环境浮式结构物长效防腐技术	洛阳船舶材料研究所（中国船舶集团有限公司第七二五研究所）、大连理工大学、海洋化工研究院有限公司、中国船舶科学研究中心	孙明先、马力、王晶晶、辛永磊、杨璐嘉、李明春、张海兵、李紫麟、丁康康、黄国胜、苏孟兴、吴鑫鑫、段体岗、李相波、亓海霞
9	非金属材料内衬防腐油管技术开发及应用	中国石油集团工程材料研究院有限公司、新疆中石油管业工程有限公司、长庆油田分公司油气工艺研究院、长安大学	李厚补、李磊、张学敏、朱文峰、孔鲁诗、李琼玮、齐国权、郑刚、王守虎、肖德政、李明星、马丁、申晓莉、王俊涛、蔡雪华
10	气田采输系统多相流腐蚀模型与成套防护技术及工程化应用	中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第三采气厂、中国石油大学（北京）、中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司油气工艺研究院	邱萍、柳洁、郭永强、蒋成银、谭军、崔春江、刘祥周、李晓辉、白自龙、田发国、蒋崇珊、李攀、吴红钦、肖峰、闫伟
11	复杂条件下燃煤机组NO <sub>x</sub> 治理衍生的H <sub>2</sub> S/ABS腐蚀协控关键技术与应用	西安热工研究院有限公司、华中科技大学、华北电力大学、华能太仓发电有限责任公司、苏州西热节能环保技术有限公司	宋玉宝、孔凡海、谢新华、熊林涛、何金亮、周健、王建阳、孙路石、赵文杰、陈嵩涛、朱德力、梁俊杰、黄飞、赵宁波、李明磊
12	基于“酸比”理论的镁合金防护涂层技术及应用	东北大学、上海航天精密机械研究所、中国科学院金属研究所	张涛、孙京丽、周鹏、蔡微波、于宝兴、夏先朝、孙思雨、张亚军、徐琦、罗建、冯港雯、褚杰、聂敬敬、王堃、鹿启栋
13	高耐蚀镀层钢板及其耐蚀性评价方法的开发与应用	河北河钢材料技术研究院有限公司、中国科学院金属研究所、唐山钢铁集团高强汽车板有限公司、河钢股份有限公司承德分公司、河钢股份有限公司	张彩东、刘雨薇、马成、王振尧、孙力、李建英、张明博、陈振业、汪川、刘需、曹宏玮、曹公望、潘进、马占军、余亚东
14	严酷复杂环境下油气管道外腐蚀控制关键技术及工程应用	四川轻化工大学、中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司、四川德源管道科技股份有限公司	林修洲、张文艳、雷健、郑兴文、陈学忠、戴志向、张豫、陈敬东、窦宝捷、熊娟、唐平、钟雪、蒋宏、白杨、王亚永

序号	项目名称	项目完成单位	主要完成人
15	异质材料及其焊接接头腐蚀评估关键技术开发及工程应用	鞍钢股份有限公司、北京科技大学、吉林大学、哈尔滨工程大学	胡奉雅、王伦滔、陈义庆、李琳、李瑞琦、陈超、刘超、于洋、张志强、刘锦、武裕民、王佳骥、郭鹏、冯丹竹、韩严法
16	大埋深管道瞬变电磁法无损检测关键技术及工程应用	山东科技大学、泰能天然气有限公司、青岛山科海洋环境工程有限公司、中国海洋大学、青岛新奥燃气有限公司	胡校苹、张继亮、李华章、刘成宝、韩宝坤、张宇昊、陈维国、王瑜、马长江、孙长富
17	深海柱塞泵关键部件表面防护涂层与应用技术	中国科学院宁波材料技术与工程研究所、中国科学院金属研究所、华中科技大学、东北大学	柯培玲、汪爱英、崔宇、董婕、孙丽丽、李东林、郭鹏、刘叟、刘应瑞、马宏宇、陈仁德、孟凡帝、周小卉
18	严酷复杂环境镁/铝合金航空电子部件表面覆层成套技术与应用	四川轻化工大学、四川九洲电器集团有限责任公司、西安北方惠天化学工业有限公司	崔学军、任清川、齐玉明、陈星佑、李明田、张颖君、邱吉辉、王雷、胥诚成、侯晓军、邱家宇、彭思诚、向乾、朱红霞、王思亲
19	压水堆核电站主管道全结构长期安全服役关键技术研发及应用	苏州热工研究院有限公司、北京科技大学、大亚湾核电运营管理有限责任公司、天津大学	彭群家、陈明亚、韩姚磊、岩雨、余伟炜、王春辉、方可伟、孙兴悦、赵万祥、王鹏、史芳杰、梅金娜、范敏郁、李维鹏

## 2. 二等奖

序号	项目名称	项目完成单位	主要完成人
1	大型炼化一体化装置用耐蚀钢与管道制造技术创新及重大工程应用	鞍钢股份有限公司、北京科技大学、辽阳石化机械设计制造有限公司	王储、刘智勇、艾芳芳、王勇、马力、陈义庆、刘超、潘凯华、徐海健、李众
2	基于应变硬化模量法的PE燃气管材耐慢速裂纹失效性能加速评价方法研究	广州特种设备检测研究院	王志刚、李茂东、杨波、辛明亮、李仕平
3	炼化一体化装置腐蚀风险控制设计技术及应用	中国石化工程建设有限公司、中石化炼化工程(集团)股份有限公司洛阳技术研发中心、中国石化出版社有限公司、中国石化塔河炼化有限责任公司、深圳市诚达科技股份有限公司、沈阳中科韦尔腐蚀控制技术有限公司、北京安泰信科技有限公司	王金光、包振宇、李黎、王宁、李书涵、王雪峰、龚志民、杜延年、郭雪华、李果



序号	项目名称	项目完成单位	主要完成人
4	免中涂、超宽幅高表面质量热镀锌汽车外板关键工艺技术研究及应用	邯钢钢铁集团有限责任公司	王亮亮、陈子刚、王怀岐、宋志超、祁国强、赵晓萌、程迪、张忠祥、侯钢铁、曹晓恩
5	极端能源环境装备用高性能钢制造关键技术与应用	重庆科技大学、江油市长祥特殊钢制造有限公司、中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司川东北气矿	邓洪达、刘永良、莫敦、曾文、栗克建、邓吉宁、曹献龙、兰伟、翟海龙、罗浩
6	聚乙烯(PE)燃气管道服役风险防控关键技术与应用	北京市燃气集团有限责任公司、上海派普诺管道检测科技发展有限公司、上海海骄机电工程有限公司	白丽萍、李曼曼、雷素敏、李持佳、朱旭、李夏喜、张俊、鲍青、胡义勇、张研超
7	锅炉全炉膛水冷壁高温腐蚀防控技术及应用	西安热工研究院有限公司、江西赣能股份有限公司丰城发电厂、华能沁北发电有限责任公司、大唐三门峡发电有限责任公司	孙军、张喜来、郭洋洲、魏建宏、李炎、高鹏、郭文海、李兴智、屠竞毅、周广钦
8	隔热涂层节能和环境耐久性评价关键技术及应用	中国国检测试控股集团股份有限公司	孙飞龙、蒋荃、杨文颐、刘婷婷、乔亚玲、刘顺利、肖宾、王强强、齐壮壮、孙海同
9	高强铝合金剥落腐蚀机制及防腐蚀技术研究与应用	中国石油大学(华东)、中国石油化工股份有限公司西北油田分公司、上海振华重工(集团)股份有限公司、东营东方化学工业有限公司、青岛永钊新材料科技有限公司、东营众悦石油科技有限公司、东营天威防腐工程有限公司	孙霜青、李春玲、胡松青、王志坤、程孟、石鑫、叶勇、姜浩、王秀民、付禹
10	海上油气设施腐蚀防护技术及工程应用	中国石油集团工程技术研究有限公司、中石油江苏液化天然气有限公司、中海油(天津)管道工程技术有限公司、苏州科技大学	苏碧煌、李志龙、袁妍、刘苒、李玲杰、周冰、张彦军、苑世宁、朱斌斌、曹中
11	灵活调峰机组水汽系统腐蚀防控关键技术及应用	国网浙江省电力有限公司电力科学研究院、上海电力大学、浙江西热利华智能传感技术有限公司、杭州意能电力技术有限公司、浙江浙能技术研究院有限公司	张大全、冯礼奎、田利、钱洲亥、吴伟、施国忠、于志勇、冯向东、曹求洋、宋小宁
12	高温气冷堆水化学腐蚀控制关键技术研究及应用	西安热工研究院有限公司、华能山东石岛湾核电有限公司	张贵泉、马倩、龙国军、郭仕伟、姚建涛、孙雅萍、黄鹏、张维科、姚洪猛、文慧峰
13	高品质系列转向架用耐候钢自主化研究与应用	鞍钢股份有限公司、北京科技大学	张瑞琦、马宏驰、刘志伟、孙傲、渠秀娟、肖葵、马骏、刘志众、佟欣儒、徐海健

序号	项目名称	项目完成单位	主要完成人
14	高泥沙河流高转速大型泵磨蚀与空蚀高性能防护关键技术及大型工程推广应用	水利部杭州机械设计研究所（水利部产品质量标准研究所）、杭州江河机电装备工程有限公司、江苏航天水力设备有限公司、北京科技大学	陈小明、惠希东、张磊、方勇、伏利、邵春兵、王明明、刘伟、吴一栋、张凯
15	复杂环境耐候桥梁钢及配套焊接关键技术研发及应用	河钢股份有限公司、邯郸钢铁集团有限责任公司、河北河钢材料技术研究院有限公司	陈振业、刘红艳、马成、王艳、万永健、田浩、樊佳伟、孙岩、潘进、梁爱国
16	高品质低合金耐候钢关键技术开发及应用	湖南华菱湘潭钢铁有限公司、湖南华菱涟源钢铁有限公司、衡阳华菱钢管有限公司、北京科技大学	周文浩、武会宾、刘旭辉、高擎、向往、余强、彭宁琦、范明、陈鹏、熊祥江
17	西部地区油气地面管道及容器一体化防腐技术研究与应用	中国石油集团工程技术研究有限公司	赵玉飞、周冰、朱恩雄、王朝璋、林竹、宋家才、杨龙斐、贾福生、柴佳佳、丁融
18	输水隧洞长寿命支护体系研发及其应用技术	中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司、河海大学、上海市城市建设设计研究总院（集团）有限公司、皖江工学院	贺晶晶、卢向雨、方伟、狄圣杰、张勇、胡炜、黄志强、范琦琦、周赢涛、杨雅师
19	苛刻环境油气田用柔性复合高压输送管规模制造关键技术与产业化	东北石油大学、上海工程技术大学、江苏正道海洋科技股份有限公司、中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司致密油气勘探开发项目部、中石化江汉石油工程设计有限公司、中芳新材料有限公司、中国石油化工股份有限公司西北油田分公司、江苏赛弗道管道股份有限公司	徐颖、聂鑫、马川、刘晓燕、孔海娟、赵绍东、张强、张婧瑶、龚秋红、范志平
20	智能阴极保护技术及系统研究	青岛雅合科技发展有限公司、国家管网集团联合管道有限责任公司西部分公司、中国海洋大学、山东科技大学	高桂飞、卢少同、赵康、李振军、孙勤、蒋玉峰、孔德生、宋万里、王昌梓、李长安
21	家电用锌铝镁合金镀层钢板关键技术开发及应用	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、钢研工程设计有限公司、四川轻化工大学、成都先进金属材料产业技术研究院股份有限公司、攀钢集团研究院有限公司	郭太雄、金永清、张杰、冉长荣、尹红国、董学强、寸海红、林修洲、周一林、李远鹏
22	表面式间接空冷循环水系统中铁-铝体系材料防腐技术	西安热工研究院有限公司	黄万启、肖海刚、张洪博、郭焱、郝洪铎、谢宙桦
23	高性能陶瓷增韧复合涂层的开发与应用	上海海洋大学、中国科学院海洋研究所、江苏盐电阀门有限公司、上海卡贝尼精密陶瓷有限公司	褚振华、蒋全通、许竞翔、王斌、胥川、刘慎良、陶近翁

序号	项目名称	项目完成单位	主要完成人
24	环保多效型气相缓释防锈剂研发及应用	中国特种飞行器研究所、中国电器科学研究院股份有限公司	慕仙莲、王 俊、刘元海、王受和、王业健、向 利、张金国、张 鑫、张莹颖、王英芹
25	功能涂层老化和金属腐蚀损伤状态监测关键技术	湖北工业大学	翟中生、冯 维、王选择、吕清花、熊 芝、雷自力、刘晓军

### 3. 三等奖

序号	项目名称	项目完成单位	主要完成人
1	铝基非晶纳米涂层的设计及制备	中国特种飞行器研究所、中国科学院金属研究所	邱 实、李 万、梅晓峰、杨柏俊、胡红祥、赵 伟、赵一志
2	基于近场动力学铝合金点蚀演化模型的腐蚀损伤模拟与疲劳寿命预测方法研究	中国特种飞行器研究所、西北工业大学	何卫平、张 伟、穆仙莲、吕胜利、柳 星、李 斌、简 冉
3	基于机器学习的海管智能预警平台创新建设及应用	中海石油（中国）有限公司北京研究中心、中海石油（中国）有限公司、北京科技大学	余晓毅、张 明、陈晶华、王增国、李玉斌、胡丽华、张 雷
4	工业用氯化聚氯乙烯管道失效机理及检测评估方法研究	广州特种设备检测研究院	辛明亮、王志刚、王 恋、笄 菁、邓健怡、李 智、郑佩根

附件 3:

## 2024 年度“中国腐蚀与防护学会科学技术奖（工程创新类）”

### 授奖项目

#### 1. 一等奖

序号	项目名称	项目完成单位	主要完成人
1	电化学防腐在水电厂金属结构上的研究与应用	贵州乌江水电开发有限责任公司思林发电厂、中国机械总院集团武汉材料保护研究所有限公司	何富农、吴凯、张帆、曹建勇、陈红、杨兴乾、王松林、赵少勇、陈鑫、向辉、余舰、樊荣、祖运鹤、谢凡、李存文

#### 2. 二等奖

序号	项目名称	项目完成单位	主要完成人
1	黄土塬复杂地形地貌油气管道腐蚀检测技术研究及工程应用	中国石油长庆油田分公司油气工艺研究院、低渗透油气田勘探开发国家工程实验室、沈阳中科韦尔腐蚀控制技术有限公司	吴春生、陈伟、王晓明、于淑珍、罗鑫、冯珂婷、杨乐、刘小齐、吕锋、赖海涛