

项目榜单

榜单名称	高性能羟基石墨烯改性镀层封闭剂的研究		
行业领域	新材料	专业方向	前沿新材料
(计划)启动时间	2025年1月1日	计划完成时间	2025年12月31日
榜单提出目的	<p>材料腐蚀涉及基础设施、能源、水环境、交通运输、生产制造等众多领域，造成了严重的经济损失和安全隐患，根据我国腐蚀成本调查结果推算，2023年我国因材料腐蚀而产生的成本已高达惊人的4.21万亿元，而被誉为“新材料之王”的石墨烯具有高比表面积、高导电性、高机械强度等优异的物理特性，已在防护领域的研究中取得了显著的进展。公司首创的羟基石墨烯改性镀层封闭剂，显著增强了镀层的耐磨性和抗腐蚀性，且在航天航空、汽车制造领域得到了应用，成为这一前沿技术在金属防腐领域应用的杰出范例。</p> <p>随着我国从制造大国向制造强国的迈进，现有的镀层封闭剂及性能已不能满足电镀行业日益增长的技术需求。针对金属腐蚀所带来的严重的经济损失和环境污染问题，需要进一步开发高防腐性的金属镀层和涂层对金属材料进行防护处理，解决目前金属腐蚀与防护领域所面临的严峻腐蚀问题。羟基石墨烯改性镀层封闭剂有望在海洋工程等更多领域展现其非凡的性能，引领金属表面防护领域进入一个新的发展阶段。</p>		
榜单任务内容	<p>羟基石墨烯改性镀层封闭剂的研究虽然在提高镀层的耐蚀性和自修复性方面取得了显著进展，但其在不同金属基体上的应用效果需要进一步研究。为此我们提出以下目标：</p> <p>1、镀锌层经过三价铬蓝色钝化和羟基石墨烯改性封闭剂封闭后，按照 GB/T 10125 2012 《人造气氛腐蚀试验 盐雾试验》进行中性盐雾试验 240小时不出现白锈。</p> <p>2、碱性锌镍合金镀层经过三价铬蓝色钝化和羟基石墨烯改性封闭剂封闭后，进行中性盐雾试验 480小时不出现白锈。</p>		
榜单效益目标	<p>羟基封闭剂在锌镍合金镀层领域的广泛应用，近三年助力企业销售额达到约8000万元。随着对重防腐性环境下金属镀层技术的深入开发，其应用范围正不断拓宽，预示着更广阔的市场前景。</p> <p>未来，羟基石墨烯改性镀层封闭剂的市场份额预计将以每年3000万元至6000万元的规模增长，展现出强劲的市场潜力。这一技术的成功应用，将标志着我国电镀行业技术的一次重要进步，更为航空航天、航海及海上石油设备等关键领域提供应对海洋强腐蚀问题的创新解决方案。</p> <p>揭榜问题的解决不仅代表着我国电镀行业技术的一次飞跃，更为这些关键领域提供了高效、可靠的防腐解决方案。随着市场份额的扩大，相关行业的耐腐蚀性能将得到提升，设备维护成本将降低，使用寿命将延长，从而带来显著的经济效益。同时，该技术的发展也推动了电镀工程技术及整个行业的革新，为解决行业重大防腐问题提供了强有力的技术支持，对推动我国相关产业的持续发展将做出卓越贡献。</p>		