



2008年4月3日


[首页](#) | [分院简介](#) | [机构设置](#) | [新闻中心](#) | [院地合作](#) | [科研成果](#) | [院士风采](#) | [基层党建](#) | [人事监审](#) | [English](#)

## 分院要闻



沈阳分院召开2008年院地合作委员会工作会议



中科院东北振兴科技行动计划项目顺利通过阶段检查



路甬祥会见辽宁省委书记张文岳



沈阳市委书记曾维视察沈阳芯源公司和沈阳新松公司

## 分院要闻

## 钢铁热浸镀层的海水腐蚀机制对比研究通过验收

发布时间：2006-12-20

日前，由中国科学院海洋研究所李焰研究员等承担的青岛市科技发展计划项目“钢铁热浸镀层的海水腐蚀机制对比研究”，通过了青岛市科技局组织的专家验收。

验收专家组听取了项目执行情况报告和技术报告，认真审阅了项目组提供的项目结题报告。通过质询、答疑和认真讨论，验收专家组一致认为，项目组提供的技术资料完整，数据翔实可靠，完成了合同规定的内容，达到了项目考核指标。该项目开展了三种典型钢铁热浸镀层在海水环境中的腐蚀对比研究，积累了镀层材料在我国青岛海域海水腐蚀的基础试验数据；建立适合于镀层体系特点的电化学测试方法和数据分析方法，进而比较分析镀层在海水环境中腐蚀机制的一致性和差异性，探讨镀层组织结构与其海水腐蚀行为之间的相关性，并取得了多项成果：一是系统地研究了热浸镀层在青岛海域不同区带的腐蚀行为，表征了三种典型商用热浸镀层钢材的腐蚀特性和保持一年防护性能所需的镀层最小厚度值。二是提出了热浸镀层海水腐蚀的四阶段机理，即全面腐蚀、全面腐蚀抑制、孔蚀和基材腐蚀等4个阶段，对热浸镀层的开发和应用有重要的参考价值。三是制备了九种镀层合金材料，并通过电化学特性研究得到了九种合金的耐腐蚀性排序，其中：Zn的牺牲阳极保护作用最佳，Zn-55%Al-1.6%Si最差。四是优选出三种环境友好的高效绿色缓蚀剂适宜作为镀层钢板的酸洗缓蚀剂，该缓蚀剂可广泛应用于目前的热浸镀彩瓦厂、钢结构厂涂装前处理生产线上，为热浸镀锌及锌铝合金镀层的腐蚀产物去除提供了一种新方法。

该项目在取得上述创新成果的同时，申请发明专利4项、实用新型1项，完成博士论文2篇、硕士论文1篇，发表研究论文12篇，其中EI收录核心期刊5篇。（海洋所供稿）