

合肥研究院3项科技成果获2013年安徽省科学技术奖

文章来源：合肥物质科学研究院

发布时间：2014-02-26

【字号：小 中 大】

2月25日，2013年安徽省科学技术奖励大会在合肥召开，省委书记张宝顺、省长王学军等省领导出席大会并为获奖者颁奖。其中，中国科学院合肥物质科学研究院2项科技成果获得科学技术奖一等奖，1项获科学技术奖二等奖。本次安徽省共颁发了16项科学技术一等奖，其中仅3项为自然科学一等奖，研究院获得2项。

据了解，合肥研究院智能所张忠平等人完成的“面向痕量快速检测的纳米传感原理与分析方法”和等离子体所王祥科等人完成的“重金属离子和放射性核素在环境中化学行为和污染治理研究”2项成果分别获得科学技术奖一等奖，智能所刘锦淮等人完成的“新型触摸屏纳米功能薄膜制备关键技术与应用”成果获科学技术奖二等奖。张忠平、王祥科研究员分别代表两项成果完成人参加了奖励大会领奖。

“面向痕量快速检测的纳米传感原理与分析方法”项目组创新发展了分子印记纳米人工抗体和纳米光学效应为基础的传感原理及分析方法；创建了纳米光学效应传感原理与可视化分析方法，实现了对痕量目标分子的高选择性、高灵敏检测。该项目获得获得授权发明专利5项，相关研究工作在*J. Am. Chem. Soc.* (2篇)、*Angew. Chem. Int. Ed.* (2篇)、*Anal. Chem.* (11篇)、*Adv. Mater.* (1篇)等国际高影响力期刊上发表SCI论文50篇，被他人引用超过2000余次，在国际上产生了积极的影响，《自然》、《化学评论》和《美国化学工程新闻》“研究亮点”栏目对本项目研究工作给予了正面评价。

“重金属离子和放射性核素在环境中化学行为和污染治理研究”项目组阐明了放射性核素和重金属离子的化学行为和化学形态的关系和规律；提出了重金属离子和放射性核素的吸附由“可逆”和“不可逆”组成的假设，并建立了解吸动力学模型；发现了重金属离子和放射性核素在环境介质上不同作用位点的分布与环境条件的关系和相互作用规律；发明了等离子体修饰碳纳米材料表面处理技术。该研究成果不仅丰富了环境化学研究内容，同时提升了我国环境放射性污染分析和治理的研究水平，在国际重要学术期刊发表论文100多篇，被*Nature Nanotechnology*, *Chemical Review*, *Chemical Society Review*等SCI重要期刊引用4000多次，4篇论文被评为中国最具影响百篇国际学术论文等，得到了国际同行的高度关注。

“新型触摸屏纳米功能薄膜制备关键技术与应用”历时12年在新型触摸屏纳米功能薄膜基础研究及制备工艺关键技术方面，取得了系列重要研究成果：建立了氧化物纳米功能薄膜的晶粒大小可控生长与禁带定量调控模型；解决了氧化镍功能薄膜制备理论体系中多参数相互制约而无法精确分析的问题；发明了新型结构触摸屏，创建了国内首套触摸屏氧化镍纳米薄膜绝缘层生产线。项目获得授权专利13项，其中发明专利6项；发表学术论文7篇，培养研究生6名，其中博士3名；所研制的新型结构触摸屏及功能薄膜等产品已规模生产并推广应用5年以上，技术应用于企业并获得了突出经济效益，为安徽科技进步和经济发展做出了重要贡献。

近年来，合肥研究院紧紧围绕“创新2020”跨越发展体系，深入推进实施“一三五”战略规划，研究院所属各科研单元在各自研究领域相继取得了一系列科技创新成果，进一步增强了研究院的自主创新能力，为研究院的创新发展奠定了坚实基础。

