



“新颖光电纳米材料及其原型器件研发”项目通过验收

文章来源：福建物质结构研究所

发布时间：2012-11-19

【字号：小 中 大】

11月16日，福建省科技厅组织专家组对中国科学院福建物质结构研究所承担的福建省科技重大专项专题“新颖光电纳米材料及其原型器件研发”（项目编号：2009HZ0006-1）进行验收。专家组听取了专题项目组的工作汇报，审阅了相关材料，经认真质询和讨论，验收专家组认为，该专题已按研究计划完成各项研发任务，达到项目任务书规定的技术指标，同意通过项目验收。

该专题立足福建省电子信息产业需求和技术基础，研发应用于显示和发光中的强荧光纳米高聚物材料、低核有机金属电致发光纳米材料、蓝光/紫外激光材料等纳米光电材料与器件，取得了以下主要成果：

1. 在强荧光纳米高聚物材料研发方面，获得10多种在紫外-可见光范围内光致或热致变色、荧光可调等的具有良好发光性能的新型高聚物发光材料，高聚物发光材料的粒度分布大小均匀，热稳定性大于200℃；

2. 在低核有机金属电致发光纳米材料与器件的研发方面，获得了系列含有有机膦配体的低核铜（I）化合物，基于低核铜（I）磷光配合物的器件达到5V以内启亮，最大电流效率超过5cd/A，寿命长达55小时；

3. 在蓝光/紫外激光纳米材料与器件的研发方面，获得了在半导体激光泵浦下蓝光/紫外发光肉眼可见的新型纳米复合材料，材料直径和厚度分别超过30nm和3nm，通过计算得到其在红外波段的吸收截面为 $38.2 \times 10^{-20} \text{cm}^2$ 。

项目实施期间，项目组发表SCI论文44篇，申请中国发明专利23件，应邀撰写专著2部；专题项目升级为973计划项目、国家自然科学基金重点项目、重大专项培育项目、中科院中英国际合作项等15项；一人次获得福建省科技重大贡献奖，培养了毕业硕士、博士研究生和博士后22名；推动了福建省纳米材料重点实验室、福建省纳米材料工程实验室、国家纳米科学中心协助实验室等科技创新平台的建设和发展。

本项目的完成，为福建省纳米功能纳米材料的学科发展、福建省纳米新材料等战略性新兴产业核心竞争力的提升具有积极意义。

[打印本页](#)
[关闭本页](#)