特种功能材料重点实验室简介

特种功能材料教育部重点实验室（河南大学）主要从事应用于未来光电信息与能源等领域的纳米材料与器件的基础及应用研究，旨在为构建新一代光电信息产业的核心技术体系提供源头创新。

实验室/中心成立于 1986 年，1998 年组建河南省高校重点学科开放实验室，先后成为河南省重点实验室、教育部重点实验室、河南省工程技术研究中心、教育部工程研究中心、河南省国际联合实验室、河南省高校国家重点实验室培育基地、河南省纳米功能材料及其应用协同创新中心、河南省工程实验室、河南省国家重点实验室后备实验室、国家发改委国家地方联合工程研究中心。实验室现有大型仪器设备总值 8000 余万元，固定人员 60 余人，其中包括中原学者 1 人，国家优青 3 人，青年千人 1 人，河南省特聘教授 4 人，河南大学杰出人才特区支持计划特聘教授、黄河学者、校特聘教授 11 人。研究队伍入选教育部创新团队。在物理学、化学、材料科学与工程三个一级学科招收培养硕士、博士研究生和博士后。

围绕我国中西部地区快速发展的光电信息及新材料、新能源产业对高效能材料与器件的迫切需求，围绕量子点发光显示材料与器件、自驱动纳米光电器件、高效薄膜光伏材料与技术、纳米光电生物诊疗材料与技术等主要研究方向，开展了纳米结构材料的设计构筑、表面界面光电转移特性等基础性研究，发展了纳米光电器件、量子点发光显示以及高效薄膜光伏电池等高新技术，在蓝光 QLED 和一些纳米器件的关键指标居于国际领先水平。先后承担、完成了国家高技术研究发展计划、国家重大基础研究发展计划、国家自然科学基金重点项目以及教育部创新团队等国家级课题 60 余项，省部级课题及横向课题 100 余项。在 Nature Photonics, Chem. Soc. Rev., Nano Lett., Adv. Mater., J. Am. Chem. Soc., ACS Nano, Adv. Energy Mater., Adv. Funt. Mater., Appl. Phys. Lett.等学术期刊上发表了系列 SCI 论文 600 余篇，获得国家发明专利 60 余件。