



栏目导航

- 本室首页
- 研究室简介
- 研究领域
- 科研项目
- 成果与获奖
 - 获奖成果
 - 科技论文
 - 专利发明
 - 学术著作

- 新闻动态
- 科研队伍
- 人才培养
- 在岗导师
- 研究员介绍
- 国际合作与学术交流

强场激光物理国家重点实验室介绍

发表日期: 2010-1-29 阅读次数: 9572 来源部门: 强场激光物理国家重点实验室

强场激光物理国家重点实验室前身是中国科学院强激光重点实验室, 以中国科学院上海光学精密机械研究所为依托单位, 于2005年经国家科技部批准建设, 2008年通过国家验收。现任实验室学术委员会主任为中科院院士徐至展研究员, 实验室主任为李儒新研究员。2000年实验室参加国家科技部组织的全国数理科学国家重点实验室、部门开放实验室评估, 评估结果名列全国第二名, 被评为优秀实验室。2005年度再次参加评估, 又被评为优秀实验室, 而且是全国评估参评实验室中唯一评出的优秀实验室。

强场激光物理及相关新前沿新方向是国际上现代物理学乃至现代科学中非常重要的前沿学科领域, 不仅有重大的科学意义, 而且在国家战略高技术与交叉学科领域中也有重要的推动作用。实验室主要从事激光物理, 特别是强场激光物理及相关新前沿新方向的开拓研究, 包括: 新一代超强超短激光光源物理与技术; 强场超快极端条件激光物理的实验与理论; 超强超短激光与物质的相互作用; 量子相干操控原子与电子、强场高能量密度物理等新前沿新方向开拓; 基于强场超快条件的超短波长相干辐射、激光核聚变等战略高技术的科学基础; 相关探测新技术新方法以及在材料、生命和信息科学中的交叉应用基础研究。

近年来, 围绕上述研究方向, 实验室在强场激光物理科学技术领域的基础与应用基础研究方面取得了一系列重要成果和进展, 承担了各类国家级与部委级重大(重点)项目, 包括国家重点基础研究计划“973”项目、国家高技术计划“863”项目、国家基金委重点项目、中国科学院知识创新工程重要方向性项目、上海市基础研究重大项目等国家级与省部级重大、重点项目或课题等。获国家科技进步奖一等奖1项(2004年); 国家自然科学基金二等奖2项(2001、1995年); 国家技术发明二等奖1项(1999年); 中国科学院自然科学奖和科技进步奖一等奖4项(1998、1993、1992、1988年)和上海市科技进步一等奖1项(2003年)等国家级和部委级高等级科技成果奖。

最近, 实验室在以下研究方面取得系列重大进展: 在超强超短激光的持续创新发展方面取得突破性进展, 发明寄生振荡抑制等多项技术, 研制成功世界最高峰值功率的飞秒拍瓦级超强超快钛宝石激光系统, 被“Nature Photonics”杂志专栏报道。利用该装置在台式化激光核聚变等研究中取得国际领先水平重大实验成果; 强场超快物理研究取得有重要国际影响的系统性原创成果, 如周期量级超快强场极端条件的创立与时空新特性的发现、周期与亚周期时间尺度量子相干控制及阿秒相干辐射新机制的发现等, 为国际极端非线性光学等新领域的开拓与发展作出中国学者的重要贡献; 此外, 还在可调谐中红外新波段强场相互作用新物理、新效应前沿研究领域的开拓探索中取得重要原创性发现, 并提出了相对论性超强激光场中高能电子与质子加速的新方案与新机制等。在包括国际顶尖物理学期刊Physical Review Letters等杂志上发表了一批高质量的论文, 已得到广泛引用与高度评价, 产生重要国际学术影响, 并获得一批发明专利。

经过多年努力, 实验室在强场激光物理与相关新前沿新方向开拓研究领域, 形成了仍工作在第一线的徐至展院士为首席与资深学术带头人, 现任实验室主任李儒新研究员为年轻学术带头人的团结协作、结构合理的科研人才队伍。实验室现拥有院士2人, 研究员17人(博士生导师13人), 副研究员14人, 10人入选中科院“百人计划”, 3人获得国家杰出青年科学基金。实验室培养的研究生中已有4人获得全国优秀博士学位论文奖。特别值得一提的是, 2008年, 实验室主持、首席科学家为徐至展院士的国家973计划项目“超强超短激光科学中若干重要前沿问题”研究集体被授予“973项目优秀研究团队”。

自2005年被批准建设以来, 实验室通过开放课题等形式, 聚集了国内外优秀人才来实验室开展合作研究, 并取得了显著的进展与若干突破。此外, 实验室与美国、加拿大、法国、日本、德国、比利时、韩国等国家的著名大学和研究机构保持了长期和实质性的合作研究, 主办和协办了4次本研究领域重要的国际会议。实验室自1998年起, 每两年举办一次“全国强场激光物理会议”, 聚集了国内外相关研究领域内一批知名科学家和青年学者, 充分交流与展示在强场超快激光科学与技术领域, 尤其是我国在该领域所取得的最新成果与重要进展。目前实验室在强场激光物理前沿学科领域内, 已逐渐成为国内、国际交流与合作研究的重要基地, 被国际著名同行科学家评价为“first rate laser lab”和“the best in high-intensity ultrafast optical physics in china”等。

在依托单位中国科学院上海光学精密机械研究所的大力支持下, 实验室将为国家在本学科领域的中长期发展规划和重大建设计划的实施和取得重大科技成果, 提供优良工作基础与国际一流研究和培养年轻科技人才的基地。计划将实验室建设成为国际一流的著名激光物理研究中心之一, 部分研究处于国际领先地位, 总体处于国际先进水平。同时, 努力建设成为本学科领域一流的国际交流与合作研究基地、培养与吸引青年科技人才的基地。

依托单位：中国科学院上海光学精密机械研究所

电话：021-69918443

传真：021-69918021

E-mail: qggx@mail.shcnc.ac.cn

网址: <http://www.siom.ac.cn>

联系人：李儒新 研究员 冷雨欣 研究员

[【收藏此页】](#) [【打印本页】](#) [【推荐此页】](#) [【关闭窗口】](#)

[设为首页](#) | [收藏本站](#) | [English](#) | [返回首页](#) | [地理位置](#) | [联系我们](#)

©中国科学院上海光学精密机械研究所版权所有 Tel:02169918000 地址：上海市嘉定区清河路390号 邮政编码:201800 沪ICP备05015387号

