

(3) 研究生参加国际会议情况（列举 5 项以内）

序号	参加会议形式	学生姓名	硕士/博士	参加会议名称及会议主办方	导师
1	墙报	章阿敏	硕士	International Symposium on Analytical Biosensors/英国皇家化学会联合陕西师范大学, 湖南大学及福州大学	贾能勤
2	墙报	张欢	硕士	International Symposium on Analytical Biosensors/英国皇家化学会联合陕西师范大学, 湖南大学及福州大学	贾能勤
3	墙报	王乐乐	硕士	International Symposium on Analytical Biosensors/英国皇家化学会联合陕西师范大学, 湖南大学及福州大学	贾能勤

注：请依次以参加会议形式为大会发言、口头报告、发表会议论文、其他为序分别填报。
所有研究生的导师必须是实验室固定研究人员。

五、开放交流与运行管理

1、开放交流

(1) 开放课题设置情况

简述实验室在本年度内设置开放课题概况。

本实验室在 2015 年度设立了 2 项开放课题，资助开放课题的经费为 6-8 万元/项，共投入 14 万元，如下：1.课题名称：水相中高效光电催化去除抗生素和产氢，申请者：缪应纯，工作单位：曲靖师范学院。抗生素的去除是目前环境领域新的研究热点之一。纳米管阵列 TiO₂ 具有优异的物理化学性能，在光催化技术去除环境污染物中有着广泛的应用。然而 TiO₂ 只能被紫外光激发、光生电子-空穴对的复合率较高，极大抑制其工业化的进程。本项目通过对 TiO₂ 纳米管阵列进行修饰、复合和改性，期望在结构上保持其优异性能，拓展其可见光区的响应；同时作为光阳极应用于光电协同催化降解抗生素和产氢的反应体系中，施加偏电压从而抑制光生电子和空穴的复合，阳极用于氧化降解抗生素，阴极富集的电子分解水产氢，实现除污与产能的同时有效性。深入讨论修饰、复合、改性一维有序二氧化钛纳米管阵列结构的光电催化活性，揭示最佳催化剂的制备参数、设计实验方案及反应器寻找最优的光电协同催化降解抗生素和分解水产氢的反应体系，以期提高对 TiO₂ 纳米管阵列光电协同催化降解抗生素和分解水产氢的认识水平，为今后进一步深入研究奠定前期理论基础；2.课题名称：有序介孔碳/TiO₂ 的制备及其典型 VOCs 降解机理研究，申请者：钱旭芳，工作单位：上海交通大学。空气中 VOCs 污染物种类复杂，处理难度大。本项目以实现典型 VOCs 的快速、高效降解为目标，设计高活性 TiO₂ 纳米晶均匀分布在碳骨架的介孔碳/TiO₂，进行孔道结构、表面化学性质等方面剪裁，控制 TiO₂ 晶粒尺寸及结晶度等参数，调控不同种类 VOCs 在功能化介孔碳骨架中吸附-扩散过程及光生电荷界面传递，提高其对 VOCs 污染物的光催化氧化性能。针对不同类典型 VOCs 污染物消除的特点，着重解决以下三个关键问题：（1）不同 VOCs 污染物在介孔碳/TiO₂ 复合材料上快速吸附，并在孔道内快速扩散至 TiO₂ 活性位点，光催化氧化成 CO₂ 和 H₂O，实现吸附位点与光催化位点在纳米尺度分离；（2）介孔碳与 TiO₂ 在污染物吸附与光

催化氧化间的协同作用关系；(3) 光照下活性物种种类、VOCs 降解过程中间产物生成。

序号	课题名称	经费额度	承担人	职称	承担人单位	课题起止时间
1	水相中高效光电催化去除抗生素和产氢	6 万	缪应纯	副教授	曲靖师范学院化学化工学院	2016.01-2018.01
2	有序介孔碳/TiO ₂ 的制备及其典型 VOCs 降解机理研究	8 万	钱旭芳	副教授	上海交通大学	2015.05-2017.04

注：职称一栏，请在职人员填写职称，学生填写博士/硕士。

(2) 主办或承办大型学术会议情况

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	召开时间	参加人数	类别
1	International Environmental Functional Materials Workshop	上海师范大学	李和兴	2015.10.27	150	全球性

注：请按全球性、地区性、双边性、全国性等类别排序，并在类别栏中注明。

(3) 国内外学术交流与合作情况

请列出实验室在本年度内参加国内外学术交流与合作的概况,包括与国外研究机构共建实验室、承担重大国际合作项目或机构建设、参与国际重大科研计划、在国际重要学术会议做特邀报告的情况。请按国内合作与国际合作分类填写。

2015 年依托本实验室的教育部“资源化学国际合作联合实验室”通过立项,积极拓展与国内外一流大学、实验室的合作,架构了具有特色的“(1+2)+X”国际联合体。“资源化学国际合作联合实验室”依托教育部资源化学重点实验室,由上海师范大学联合新加坡国立大学、美国普林斯顿大学共同组建,旨在集聚高端人才,围绕可再生能源开发、资源高值化和污染物资源化三个研究方向,创新机制,深化国际合作,打造国际知名的资源化学协同育人和创新中心。资源化学国际联合实验室的成立,将瞄准基础性、前沿性、战略性问题,汇聚全球优质科技资源,营造宽松学术氛围,开展广泛的国际化科学研究;立足于国际化创新人才培养模式,强化学生互换和联合培养,探索国际化人才培养;延揽世界水平优秀人才和团队,汇聚国际化研究队伍。化学国际联合实验室的成立为综合提升上海师范大学化学学科发挥更大的作用。重视和加强国际学术交流与合作,努力形成多方位、高层次、高效益的国际交流与合作态势。例如,与国外高水平的大学建立合作,包括课题合作(中德合作、中澳合作、中日合作)、共同发表论文、联合培养研究生(肖书宁赴新加坡国立大学短期培训)、派遣青年教师境外进修或从事研究(朱建赴美国 UCLA 做博士后研究,张蝶青、李贵生赴美国佛罗里达大学做博士后研究)。鼓励和支持青年学术骨干踊跃参加国内外的学术交流活动。邀请国外著名教授来华讲学和学术交流。举办国际学术会议“International Environmental Functional Materials Workshop”,在国内外学术会议上,参加并作特邀报告 14 人次。

(4) 科学传播

简述实验室本年度在科学传播方面的举措和效果。

2015 年度,依托本实验室,还继续建设上海市纳米科普基地——上海师范大学纳米科普实践工作站,承担上海市中学生的纳米科技实践和创新活动,以“传播纳米科技知识,实践科学技能、培养科学兴趣”为工作宗旨,利用重点实验室为基础,是中、小学生的课外实习基地、各种纳米科技有关的科普宣传中心,是上海市青少年科技人才培养基地之一。通过理论学习、站内资源参观互动以及动手实验相结合,可以让学生亲身感受纳米材料的神奇性质和广泛应用。纳米科普和科研及大学教育的结合,纳米科普教育中,不断吸取科研中最新成果,不断充实更新科普教育中的内容,充分利用大学的实验条件,注意和大学中相关纳米课程的对接。为丰富广大青少年暑期生活,上海市青少年人才培养基地、纳米科普工作站每年的 8 月为免费对外开放时间。杨仕平教授承担了上海师范大学纳米科普工作站-纳米材料的光热转换流动试验箱(五期)项目和上海市少年科技实践工作站建设和运作专项(纳米科普实践工作站)项目。

2、运行管理

(1) 学术委员会成员

序号	姓名	性别	职称	年龄	所在单位	是否外籍
1	赵东元	男	教授	52	复旦大学	否
2	朱永法	男	教授	51	清华大学	否
3	李和兴	男	教授	52	上海电力学院	否
4	陆嘉星	男	教授	61	华东师范大学	否
5	郎建平	男	教授	51	苏州大学	否
6	董林	男	教授	52	南京大学	否
7	余济美	男	教授	59	香港中文大学	否

(2) 学术委员会工作情况

请简要介绍本年度召开的学术委员会情况，包括召开时间、地点、出席人员、缺席人员，以及会议纪要。

2016年01月14日，在上海师范大学召开了资源化学教育部重点实验室第三次学术委员会会议，会议由学术委员会主任、复旦大学赵东元院士主持，出席会议的学术委员会成员有清华大学朱永法教授、南京大学董林教授、苏州大学郎建平教授、上海交通大学崔勇教授、实验室主任李和兴教授，上海师范大学副校长高建华、科技处处长杨仕平以及实验室相关领导和骨干人员出席会议。

会议听取了2015年度的工作汇报，包括人才培养、学术队伍建设、科研成果、实验室管理、硬件建设、实验室开放情况，审阅了相关资料，认为在以下方面取得了进展：1、教育部“资源化学国际合作联合实验室”立项建设通过了论证，召开了国际资源化学学术会议和院士论坛；2、取得了一批重要的学术成果，包括发表了高水平论文，获得了多项国家级项目资助等；3、获得了国家基金委优青1名、上海千人1名，获上海市自然科学一等奖1项；4、获得了上海市I类化学高原学科建设项目；5、引进了东方学者1名，培养了一批优秀研究生，其中7名获得上海市优秀硕士学位论文。

学术委员会建议：1、在体制、人员、资源配置等方面，加大对实验室的支持力度，包括：扩大实验室空间，改善实验室科研设施和环境，增加实验室专门职称岗位等；2、完善实验室管理创新机制，包括：PI制度，试行人才的非固定期限聘用制度，深化人员考核和流动及激励机制，提高人才培养和引进力度，加快组织高水平科研项目和成果的培育；3、加强国际合作，推进国内外协同创新，建立“资源化学国际成果转化中心”，促进科研成果的产业化。

(3) 主管部门和依托单位支持情况

简述主管部门和依托单位本年度为实验室提供实验室建设和基本运行经费、相对集中的科研场所和仪器设备等条件保障的情况，在学科建设、人才引进、团队建设、研究生培养指标、自主选题研究等方面给予优先支持的情况。

实验室在建设和运行过程中，得到了主管部门依托单位的大力支持。2015年，上海师范大学为实验室提供50万元的基本运行费，同时提供660万元进行仪器设备的购置。重视学科队伍建设，从国外知名大引进博士1名，充实了实验室研究队伍，为实验室持续发展建立了人才储备。实验室总面积3600平方米，拥有总值超过4000万元的仪器设备和先进的文献检索系统。本实验室一贯重视抓人才队伍建设的根本任务，通过对中青年人才的公正提携，创造了优秀人才和谐相处、全面合作的良好氛围，有利于创新团队建立起定位明确、层次清晰、衔接紧密的科研梯队。同时，通过博士沙龙活跃的学术交流，不断交换共同感兴趣问题的新见解和新想法，在长期的交流中，潜移默化地形成了团结协作的团队精神。2015年度，本实验室人才队伍建设取得了喜人的进步，固定人员队伍素质有了较大的提升：张坊晋升教授，卞振锋获国家自然科学基金优秀青年基金项目，肖胜雄获上海市曙光计划，张蝶青获上海市启明星计划，黄楚森获上海市晨光计划。2015年度，在读博士研究生3人，硕士研究生308人，毕业博士生1人，毕业硕士生71人，获得6项上海市优秀学位论文。科研创新团队建设在学科建设中拥有举足轻重的地位，肩负和承担着国际前沿重大科技热点课题研究的重任。在培育创新团队过程中，重视和加强国际学术交流与合作，努力形成多方位、高层次、高效益的国际交流与合作态势。例如，与国外高水平的大学建立合作，包括课题合作（中德合作、中澳合作、中日合作）、共同发表论文、联合培养研究生（肖书宁赴新加坡国立大学短期培训）、派遣青年教师境外进修或从事研究（朱建赴美国UCLA做博士后研究，张蝶青、李贵生赴美国佛罗里达大学做博士后研究）。鼓励和支持青年学术骨干踊跃参加国内外的学术交流活动。邀请国外著名教授来华讲学和学术交流。

目前承担国家自然科学基金杰出青年基金、国家自然科学基金优秀青年基金、国家自然科学基金重点和面上基金、863计划、973预研、国家科技攻关项目等，论文先后在Nat. Commun.、J. Am. Chem. Soc.、Angew. Chem. Int. Ed.、Adv. Funct. Mater.等刊物发表，与国内外著名高校、研究单位及相关企业建立了良好协作关系。实验室设立开放基金，接纳国内外学者开展合作研究和联合培养研究生。

实验室由依托单位上海师范大学科技处负责监督管理实验室开放和运行情况。

3、仪器设备

简述本年度实验室大型仪器设备的使用、开放共享情况，研制新设备和升级改造旧设备等方面的情况。

2015年度，本实验室公共仪器技术平台的所有仪器设备均对外开放，以更好地发挥各种仪器的作用，提高其使用和共享率。本实验室每台大型仪器设备均配备专职教师负责操作维护，除对于本实验室老师和研究生服务外，还在上海研发公共服务平台上及时发布新购仪器信息，努力培养仪器操作人员技术水平，面向全社会开放仪器的使用，为用户提供优质的科技服务。2015年度，公共仪器技术平台所有仪器设备运转正常，XPS、TEM和SEM等仪器常年满负荷工作，对社

会提供公共科技服务，不仅为本实验室固定成员的科研工作提供了优质服务，而且对外服务成果显著。

六、审核意见

1、实验室负责人意见

实验室承诺所填内容属实，数据准确可靠。

数据审核人：李振峰
实验室主任：李兴
(单位公章)
2016年3月31日

2、依托高校意见

依托单位年度考核意见：

资源化学教育部重点实验室通过了本年度考核，学校将在人财力各方面继续支持实验室建设。

依托单位负责人签字：李兴
(单位公章)
2016年3月31日