

江苏高校优势学科建设工程一期项目立项学科 考核验收报告

学 科 名 称 _____ 化 学 _____

学科申报范围 范围 1

范围 2

学 科 带 头 人 _____ 郭 荣 _____

项目责任高校 _____ 扬州大学 _____ (公 章)

江苏高校优势学科建设工程
管理协调小组办公室制
二〇一四年一月

填 表 说 明

1. 本《考核验收报告》填写内容起止时间为 2010 年 9 月 1 日至 2013 年 12 月 31 日，超出该期限取得的各类成果不纳入统计范围。各类成果以正式发表、合同签订或上级批复文件的时间为准。

2. 项目建设任务完成情况须严格对照《项目任务书》中所提出的指定性目标和任务，不得擅自变更。

3. 本表中涉及的人员均指人事关系隶属本单位的在编人员，兼职人员不计；表中所填各类人才工程、科研平台及学术成果均指以本单位作为第一单位取得；未标注“江苏高校优势学科建设工程资助项目”的科研成果，不纳入统计范围；各类国家级及省部级科研平台必须以优势学科主干学科为主要依托（每个平台限对应一个优势学科）。

4. 各责任高校的人员和取得的各类成果、平台不得在不同优势学科验收报告中重复使用，由多学科共同取得的成果、支撑的平台等情况，责任高校应将其归入作出最主要贡献的优势学科。

5. 本《考核验收报告》中涉及国家机密的内容，请按国家有关保密规定，进行脱密处理后填写。

6. 本《考核验收报告》中所填内容必须真实可靠，言之有据，确保验收材料具有高度真实性和客观性，杜绝材料作假等学术不端行为。

7. 文字部分请用小四或五号宋体，栏高不够的栏目可酌情增加栏高。用 A4 纸正反打印，装订整齐，本表封面之上不需另加其他封面。

1.项目实施情况概要

优势学科基本情况；学科主要建设方向及目标、《任务书》中各项主要措施情况、资金配套与使用、取得的标志性成果、本学科整体建设水平与主要优势特色等。（本栏可加页）

1.1 优势学科基本情况

扬州大学化学学科是扬州大学发展较早、办学水平较高的学科之一，现为一级学科博士学位授权点，涵盖无机化学、有机化学、分析化学、物理化学、高分子化学与物理、环境化学、食品化学 7 个二级学科。本学科秉承张謇先生倡导的“学必期于用，用必期于地”的办学思想，历代化学人辛勤劳动、兢兢业业，为本学科的建设做出了突出贡献。1960 年，学科自行研制的 5 套仪器在江苏省政府召开的全省文、教、卫、体群英会上得到表彰，省长亲自颁发奖状；原化学系吴骥陶主任由此出席了全国先进科技工作者大会，受到刘少奇、周恩来、邓小平等中央领导同志的亲切接见。由本学科团队研制的“标准电池及其电动势的温度系数公式”为国际副基准，并荣获 1978 年全国科学大会奖。上世纪八十年代开展导电高聚物及其应用方面的研究工作，分别在导电高聚物二次电池和传感器研究方面取得重要突破，得到同行专家的认可。该学科的二级学科物理化学学科、分析化学学科分别于 1993 年、2000 年获硕士学位授权点，于 2003、2006 年分别获得博士学位授权点；物理化学学科于 2001 年获得江苏省重点学科，2005 年获得江苏省国家重点学科培育点；化学学科于 2007 年设立博士后流动站，2010 年获批一级学科博士学位授权点。经过多年的建设，扬州大学化学学科在团队建设、人才培养、科学研究、条件建设等方面均取得了显著的成绩。

(1) 拥有一支锐意进取的创新团队。团队现有教授 41 人，团队成员中有全国优秀教师 1 人、国务院政府特殊津贴 1 人、中组部“千人计划”1 人、国家优秀青年科学基金获得者 1 人、教育部新世纪人才计划获得者 1 人、教育部教学指导委员会委员 3 人、全国优秀博士论文提名奖 1 人、江苏省教学名师 1 人、江苏省特聘教授 2 人、江苏省“333 工程”第二层次培养人选 2 人、第三层次培养人选 8 人、江苏省“青蓝工程”培养对象 15 人、江苏省“六大人才高峰”计划获得者 6 人，国家级教学团队（物理化学教学团队）1 个、江苏省高校“青蓝工程”优秀科技创新团队 1 个、江苏省优秀学科梯队 1 个。

(2) 着力提升人才培养质量，教学研究成果丰富。本学科成员先后获得国家教学成果二等奖 1 项、江苏省教学成果特等奖 2 项、一等奖 2 项、二等奖 4 项；化学专业为国家级特色专业、国家级综合改革试点专业、江苏省重点专业类，学科建有 4 门国家精品课程、3 门国家精品资源共享课程、1 门国家双语示范课程、1 个教育部卓越工程师计划。学生获得国家优博提名 1 篇、省优秀博士论文 6 篇，全国挑战杯赛一等奖 1 项、二等奖 3 项，全国大学生化

学实验竞赛奖 14 项，全国大学生实践创新训练计划立项项目 10 多项。

(3) 科学研究水平不断提升。化学学科进入 ESI 排名全球前 1%，且排名位次不断上升：2012 年 9 月扬州大学化学学科首次进入 ESI 全球排名前 1%，随后连续进入前 1%，且排名位次逐步上升，由 2012 年 9 月的排名 890 位上升至 2013 年 11 月的 792 位，上升了近 100 位，百分位由 0.83% 上升至 0.71%；同时本学科通过与工科的交叉融合，对本校工程技术学科进入 ESI 最新排名全球前 1% 作出最主要贡献。建成“环境材料与环境工程”省级重点实验室；学科平均每年承担国家级项目 20 多项；平均每年发表 SCI 论文 170 多篇、授权专利 20 多项；获得省部级科研奖励 10 多项。

(4) 教学科研条件显著改善。学科现拥有 10 万元以上仪器 100 多台套，总价值 7000 多万元。建设了软物质化学与材料、电化学与电化学传感器、超分子与合成化学、环境材料化学以及食品化学与安全等五大学科研究平台，通过建设，相关研究平台已达到国际先进水平。

(5) 为江苏经济建设作出了重大贡献。与地方政府联合成立学科型公司、高新技术产品的研发和孵化基地，与行业、企业开展各类合作、技术转让、成果转化，产生经济效益 130 多亿元，为江苏的绿色化工、生态环境、绿色功能材料等行业的发展作出了重大贡献。

1.2 学科主要建设方向及目标

(1) 以化学学科研究的理论、方法为本体，不断拓展其在环境、能源、材料、生物医学、食品等领域的应用，在理论上要有重要突破、在技术上要有自主创新、在应用上要有重大进展，提升科技创新能力以及重大成果转化能力，提高为地方经济及服务社会的能力。

(2) 建立既可以为化学研究服务，也可以为环境、能源、材料、生物医学、食品等领域服务的科研创新平台。培养一支知识面广、创新能力强、能够解决交叉学科难题的研究团队。制定和完善一系列鼓励学科交叉和合作研究的规章制度和奖励措施。

(3) 建成具有地方特色、优良教学科研设施、先进教学科研手段、充足图书资料的优质资源基地，并为生物、医学、环境、食品、材料等学科的发展提供强有力的支撑。

(4) 建立国家、省、学校三级精品（优秀）课程体系，打造国家、省精品教材和规划教材，有效促进人才培养质量的提高；建立复合型、应用型本科人才培养的教学体系、教学方法和管理模式，培养具备坚实的化学理论与知识、较强的实践能力、宽广的知识面和社会适应性、熟练的现代科技方法、较强的创新精神的本学科专门人才。

1.3 《任务书》中各项主要措施情况

扬州大学化学学科在江苏省高校优势学科建设项目资助下，按照《任务书》中的建设目标与任务，在优质资源建设、创新团队建设、人才培养、科研创新等方面制定并落实了一系

列措施，有效促进了学科的快速发展。主要措施有：

(1) 通过多学科的交叉与融合，不断提升学科建设水平。不断强化化学与环境、能源、材料、生物医学、食品等学科领域的交叉，用化学的研究理论与方法解决相关学科的问题，并反哺化学学科的发展。在化学一级学科下，自设了环境化学、食品化学两个二级学科；定期举办交叉学科的学术沙龙；设立交叉学科开放基金；鼓励合作申请科研项目。通过学科交叉，在秸秆还田碳氮肥效提高、城市水污染治理、气候变化研究与预测等领域获得了一批国家级重大项目。

(2) 以重大项目和高水平成果为引领，不断提高科研水平。瞄准国际前沿学科，围绕国家及江苏省重大发展方向开展科学研究，对重大项目和高水平研究成果实施高额奖励与经费配套措施，并实施优秀成果培养计划，支持各学科领域交叉融合、合作研究。此项措施的推行，有效促进了科研水平的提高。优势学科立项以来，获批国家级重大项目 8 项，国家自然科学基金 60 多项；发表一区论文 30 多篇，影响因子 3.0 以上论文 177 篇。

(3) 采用多渠道的引进与培养，打造高水平创新团队。制定高端人才引进与支持计划；与政府、企业联合，共同引进创新创业人才；通过国际合作与交流，引进国外知名学者为讲座教授、兼职教授；建立青年教师的行业锻炼制度、教学科研激励制度、国际交流制度等，以激励他们尽快成长；全额资助教师出国进行学术交流。优势学科立项以来，引进“千人计划”1 人、国家优秀青年科学基金获得者 1 人、教育部新世纪人才计划获得者 1 人、省特聘教授 2 人；新增江苏省“333 工程”培养人选 7 人，江苏省“青蓝工程”培养对象 7 人。

(4) 实施全方位教学改革和多元化学习评价，提高人才培养质量。实施以“研究性教学、网络教学、校企共建、卓越计划、双语教学、全方位实践教学”等多元化的理论与实践协同发展的课程教学；改革理论考试单一性的评价模式，实行多元化的、注重学习过程和效果、注重能力和素质的评价模式；实施“研本 1+1”计划（研究生、本科生“同受益、双促进、共提高”）；设立专项基金和多种激励机制，鼓励研究生原始创新；设立专门的研究生国际交流基金以鼓励研究生出国参加学术会议和短期培训。优势学科立项以来，获得江苏省教学成果特等奖 2 项、国家精品资源共享课程 3 门、国家级专业综合改革试点项目 1 个、教育部卓越工程师计划 1 个；学生获得国家级奖励或创新项目 20 多项。

(5) 采取多种模式的合作，增强社会服务能力。通过科技咨询、委托科研、成果转让、技术参股、人员交流、共同申报科研项目、共建科技成果孵化基地、联合实验室、工程中心、中试平台、研究生工作站等与企业、行业、政府进行多形式的合作，不断为江苏经济建设作出重大贡献。

(6) 强化科研平台建设, 不断增强科研手段和方法。稳步推进软物质化学与材料、电化学与电化学传感器、超分子与合成化学、环境材料化学以及食品化学与安全等五大学科研究平台的建设工作; 充分发挥产学研联盟的功能, 加强校企联合研发平台建设; 加强实验室管理, 规范设备采购过程, 教学与科研资源互补共享, 实验室实施全面开放; 构建以电子期刊、电子书籍为主, 纸质版本为辅的图书期刊信息网络平台。通过建设, 学科已拥有 7000 多万元大型仪器设备, 建立了大型仪器共享平台和网络预约系统。

1.4 资金配套与使用

化学优势学科江苏省财政拨款 3000 万元 (其中有 1000 万元为 2013 年追加拨款)。经费使用严格按照《江苏省高校优势学科建设工程实施方案》及经费使用办法的要求执行。根据预算安排, 省财政应到位资金 3000 万元已全部到位。经费实际支出 2766.97 万元, 经费使用率为 92.23%。其中: 优质资源建设支出 2430.99 万元, 创新团队建设 99.14 万元, 人才培养 74.56 万元, 科研创新 162.28 万元。经费结余 233.03 万元, 其中: 限定性用途结余 193.02 万元, 非限定性结余 40.01 万元。

1.5 取得的标志性成果

(1) 直接对应学科化学学科进入 ESI 排名全球前 1%, 且排名位次逐步提升; 对本校工程技术学科进入 ESI 最新排名全球前 1% 作出最主要贡献。

(2) 引进中组部“千人计划”1 人, 国家优秀青年科学基金获得者 1 人, 教育部新世纪人才计划获得者 1 人, 省特聘教授 2 人; 新增江苏省“333 工程”培养人选 7 人, 江苏省“青蓝工程”培养对象 7 人。

(3) 获得江苏省教学成果特等奖 2 项; 获得国家精品资源共享课程 3 门, 国家级专业综合改革试点项目 1 个, 教育部卓越工程师计划 1 个。

(4) 获得省部级科研奖励 5 项, 其中教育部自然科学奖二等奖 1 项、江苏省科学技术二等奖 2 项、江苏省科学技术三等奖 1 项、中国商业联合会一等奖 1 项; 获得国家级科研项目近 70 项, 其中国家级重大项目 8 项; 发表 SCI 收录论文 528 篇, 其中一区论文 31 篇, 影响因子大于 3.0 论文 177 篇; 获得授权专利 74 项。

(5) 在绿色化工、生态环境、绿色功能材料等领域为江苏经济建设贡献重大, 产生经济效益 130 多亿元。

1.6 本学科整体建设水平与主要优势特色

学科整体建设水平: 通过江苏省优势学科三年的建设, 本学科的整体水平显著上升。化学进入 ESI 全球排名前 1%, 且排名位次逐步上升; 教学改革与研究水平位于全国高校前列;

胶体与界面化学方向成为我国四个重要的研究基地之一，也是江苏省唯一的研究基地，在国际上具有一定的知名度；分析化学研究领域在全省处于前列；通过学科交叉与融合，已形成了软物质化学与材料、电化学与电化学传感器、超分子与合成化学、环境材料化学以及食品化学与安全等五个研究方向，重大科研项目承担能力和科研成果转化能力大幅度增加，为江苏的绿色化工、生态环境、绿色功能材料等行业的建设做出了重大贡献。

学科优势：扬州大学化学学科在江苏省相同学科中位于前列，人才培养质量高、科研创新能力强。主要表现在：（1）本学科连续进入 ESI 全球排名前 1%，现为化学一级博士学位授权点；（2）组建了一支富有创新精神、社会服务能力强的高水平学科团队：本学科现有教授 46 人，其中“千人计划”1 人、国家优青 1 人、教育部新世纪人才 1 人、全国优秀教师 1 人、教育部教学指导委员会委员 3 人；（3）建设了高水平的化学人才培养平台：国家级课程 8 门次、国家级专业 3 个，国家级教学团队 1 个；（4）科研水平高、为地方经济服务能力强：平均每年新增国家级项目 20 多项；平均每年发表 SCI 论文 170 多篇，且 IF 大于 3.0 的论文占比约 30%；平均每年获得授权专利 20 多项。

学科特色：本学科既注重化学学科各方向之间的融合，也注重化学学科与相关学科，如材料科学、生物、医药、食品科学及环境科学等的交叉，以化学学科科学研究的理论、方法和成果解决相关学科的问题，同时也促进了化学学科自身的发展。通过学科交叉与协同发展，带动了其他学科的快速发展，使本校工程技术学科进入 ESI 最新排名全球前 1%；通过学科交叉与融合，本学科为地方经济的贡献率大幅增加。

2.项目任务完成情况

2.1“优质资源建设”方面

《任务书》中规定的计划任务	完成情况	未完成的计划任务及原因
<p>1. 依托物理化学省级重点学科和环境材料与环境工程重点实验室,力争与企业联合申报成功省级工程研究中心1个。</p> <p>2. 重点做好物理化学、分析化学、大学化学实验等三门国家精品课程以及有机化学国家双语示范课程的建设工作,打造一流的人才培养模式,并将化学专业建成国家级特色专业及国家级人才培养模式实验基地。</p> <p>3. 拟定科学研究平台建设规划,对照本学科科学研究需要,结合本学科实际,拟建设软物质化学与材料、电化学与电化学传感器、超分子与合成化学、环境材料化学以及食品化学与安全等五大学科研究平台,通过建设,使相关研究平台达到国际先进水平。</p> <p>4. 与仪征、高邮等工业园区等洽谈,筹建化工与材料园区;同时加强与相关企业的合作,筹建和申报研究基地和工程研究中心。建成1个化工或材料科技园区,与企业共建10个产学研合作基地。</p> <p>5. 制定或修改化学化工学院科研奖励制度,鼓励学术自由和创新性研究,倡导科技合作;引进竞争机制,大力向原创性研究倾斜。</p>	<p>与企业联合建成水性涂料树脂、硫资源利用成套装备、气装备用电线电缆等3个省级工程研究中心。</p> <p>完成了国家精品课程的教学资源建设工作,专业和课程实施卓越人才教育培养计划。分析化学、物理化学课程获得国家精品资源共享课程,化学专业获得国家级专业综合改革试点项目,高分子材料与工程专业进入教育部卓越工程师计划,化学专业类获得江苏省重点专业类。</p> <p>根据科学研究平台建设规划,学科研究平台建设顺利完成,各平台的仪器设备已经完成购置工作。通过建设,相关研究平台已达到国际先进水平;化学学科进入ESI排名全球前1%,且排名位次不断上升。</p> <p>与高邮市光电产业园区联合建成1个高新技术产品的研发和孵化基地;与企业联合获得3个省级工程研究中心、19个省级企业研究生工作站等产学研合作基地。</p> <p>完善了学院科研奖励制度,加大了高影响因子论文、科研获奖等创新性强的科研成果奖励力度;通过教学、科研、科技合作等成果的统筹兼顾,实现评奖、评优、评级的科学化。</p>	<p>无</p>
<p>任务完成率 (%)</p>	<p>100%</p>	

2.2“创新团队建设”方面

《任务书》中规定的计划任务	完成情况	未完成的计划任务及原因
<p>1. 物理化学国家级教学团队教学科研的水平显著提升。</p> <p>2. 引进或培养“省、校特聘教授”或“省双创人才”1-2名。</p> <p>3. 培养省“333工程”、省“青蓝工程”人选4-5名。</p> <p>4. 通过学科交叉与融合,加强胶体与界面化学、环境化学等科研创新团队的建设。</p> <p>5. 进一步加强物理化学国家级教学团队的建设;对分析化学、环境化学、材料化学、食品化学等教学团队加强人才培养模式、课程体系、教学内容的改革和课程建设、教材建设。</p>	<p>物理化学教学团队获得物理化学国家精品资源共享课程,教育部自然科学二等奖;团队引进校特聘教授1名,新增教授2名,引进海外博士1名;团队教学科研水平显著提升。</p> <p>引进中组部“千人计划”1人,国家优秀青年科学基金获得者1人,教育部新世纪人才计划获得者1人,省特聘教授2人,校特聘教授2人</p> <p>新增江苏省“333工程”第二层次培养人选2人、第三层次培养人选5人,新增江苏省“青蓝工程”培养对象7人;4人获得江苏省“六大人才高峰”计划。</p> <p>自设了环境化学、食品化学二级学科博士点,以加强学科交叉与融合。胶体与界面化学、环境化学团队实力和科研水平显著提升。</p> <p>各教学团队在教学方法、教学内容、课程与教材建设等方面开展了工作,形成了各自的特色。物理化学教学团队获得物理化学国家精品资源共享课程;分析化学教学团队获得分析化学国家精品资源共享课程;材料化学教学团队获得高分子材料与工程专业教育部卓越工程师计划;环境化学教学团队获得国家精品资源共享课程和江苏省教学成果奖;食品化学教学团队获得省级教改项目2项。</p>	<p>无</p>
<p>任务完成率(%)</p>	<p>100%</p>	

2.3“人才培养”方面

《任务书》中规定的计划任务	完成情况	未完成的计划任务及原因
<p>1. 创新人才培养模式，改革课程体系和教学内容；创建新的本科、硕士和博士的人才培养体系。力争在省级或国家级重点专业或精品视频公开课程、精品资源共享课中取得突破；力争获得省级优秀博、硕士论文 1-2 篇。</p> <p>2. 充分发挥现有国家精品课程的示范作用，建设国家、省、学校三级精品课程群，加强课程资源的网络化建设。</p> <p>3. 加强教学体系和教学内容的改革，编写高质量的教材，打造精品（优秀）教材。力争省级及以上精品或优秀教材 1-2 部。</p> <p>4. 依托学科优势，创新人才培养模式，深化教学改革，加强课程建设与教材建设，促进科研成果转化为教学内容，实现教学与科研资源互补、共享。获省优秀教学成果 1-2 项。</p> <p>5. 设立学科研究生创新能力培养基金，奖励创新成果；设立专门的研究生出境基金，开展国际交流与合作；建立研究生联合培养基地。</p>	<p>本科生实施卓越人才培养计划，研究生实施一级学科培养体系；获得国家精品资源共享课程 3 门，教育部卓越工程师计划 1 个，国家级专业综合改革试点项目 1 个，江苏省重点专业类 1 个；获得省优秀博士论文 2 篇、省优秀硕士论文 4 篇；</p> <p>建立了 3 门国家精品课程、4 门省精品课程、8 门校精品课程的国家、省、校三级精品课程体系；所有课程均建有网络平台，师生互动、教学资源共享、学生实践创新指导均通过网络实现。</p> <p>新编并出版教材 15 部；新增江苏省精品教材 1 部、全国化工类专业规划教材 1 部，1 部教材获奖。</p> <p>优质教学资源协同创新，构建课程资源平台、师资资源平台、大学生实践创新平台，创建了人才培养过程中的“五种模式”、“四项制度”、“三个机制”；多项科研成果转化为实验教学内容，实现了教学与科研资源共享；获得江苏省高等教育教学成果奖特等奖 2 项、二等奖 1 项。</p> <p>出台了研究生创新奖励办法、研究生奖助学条例、研究生出国资助办法等；与企业联合培养研究生，20 多人次获得企业资助，与企业共建 19 个省级研究生工作站等研究生联合培养基地。</p>	<p>无</p>
<p>任务完成率（%）</p>	<p>100%</p>	

2.4“科研创新”方面

《任务书》中规定的计划任务	完成情况	未完成的计划任务及原因
<p>1. 建成国际先进、国内一流的科研平台,与企业联合共建省级工程中心1-2个。</p> <p>2. 申请发明专利30项,或授权15项。</p> <p>3. 发表SCI收录论文200篇,其中影响因子大于3.0论文50篇左右。</p> <p>4. 获省部级及以上奖励1-2项。</p> <p>5. 转让成果累计达10项,产生经济效益10亿元左右。</p>	<p>化学学科进入ESI排名全球前1%;通过学科交叉和协同发展,为扬州大学工程技术学科进入ESI排名全球前1%作出了最主要贡献;与企业共建3个省级工程研究中心。</p> <p>申请专利100多项,获得授权专利74项。</p> <p>新增国家级项目68项,其中国家重大科研项目8项;发表SCI收录论文528篇,其中影响因子大于3.0论文177篇,JCR一区论文31篇。</p> <p>获得省部级科研奖励5项,其中教育部自然科学奖二等奖1项、江苏省科学技术二等奖2项、江苏省科学技术三等奖1项、中国商业联合会一等奖1项。</p> <p>转让成果12项;与政府、行业、企业进行全方位、多模式的合作,为江苏经济建设贡献重大,产生经济效益130多亿元。</p>	<p>无</p>
<p>任务完成率(%)</p>	<p>100%</p>	

3. 自评情况

请对照《江苏高校优势学科建设工程一期项目成果检收标准》自评等级。A 等请列出相应成果编号和具体成果信息，出现 C 等情形之一，请作出具体说明。（本栏可加页）

扬州大学化学学科在经过江苏省高校优势学科建设工程一期项目资助建设后，全面超额完成了各项预期目标和任务，任务完成率为 100%。对照《江苏高校优势学科建设工程一期项目成果检收标准》自评等级为 A

一、取得“成果 I” 1 项：

I 4-2 绿色化工、生态环境、绿色功能材料等领域的研发产生经济效益 130 多亿元，对江苏经济建设中作出了重大贡献。

(1) 化工过程的绿色化研发与技术推广，平均减少了 13% 的排放，产生经济效益 55 亿元。针对化学生产中副反应多、有毒及废弃物的排放大的问题大力开发相转移催化技术、纳米催化技术、酶催化技术以及不对称催化技术，实现医药、农用化学品、香料、光电材料等所需关键中间体的绿色生产。绿色化工技术在扬州化工园区、扬农化工股份有限公司、江苏长青农化股份有限公司、中盐常州化工股份有限公司、奥克化学股份有限公司、江苏瑞祥化工有限公司、江苏优士化学有限公司等大型企业得到推广应用，形成 55 亿元的效益，三年累计使服务企业化学需氧量、二氧化硫排放总量分别下降 12.45% 和 14.29%，取得了重大的经济效益、环境效益及社会效益。

(2) 绿色功能材料的开发产生经济效益 45 亿元。面对江苏省先进材料可持续发展的重大需求，本学科重点开展新型储能材料、节能材料、超级电容材料、反射隔热材料、低烟无卤材料、水性及无溶剂导静电材料、重防腐新型材料、防中子辐射材料、新型传感材料、新型农药剂型材料、光催化降解材料等研究工作；与南京大学、浙江大学、清华大学、北京化工大学、复旦大学等高校、扬州经济技术开发区、扬州市环保局、泰州（中国）医药城等政府部门、行业及多家大型企业组建了“扬州大学绿色功能材料协同创新中心”。一批科技成果分别在江苏油田、江苏华富、江苏日出、扬州曙光、扬州好年华等大型企业得到成功应用，三年来累计形成 45 多亿元的效益，提升了江苏在新材料领域的声誉。

(3) 在生态与环境保护、资源循环等方面的应用产生经济效益 30 亿元。针对日益严重的生态环境问题，重点开展了化学修复土壤、大气污染物、气候以及食品的快速、灵敏检测及信息传输技术、秸秆还田增肥效、污水综合治理、废弃高分子材料的综合利用、水性环保涂料等研究，技术成果形成的直接与间接经济效益累计达 30 亿元。研究成果有利于实现人与自然和谐发展的基本要求，促进了江苏省经济的可持续发展。

二、取得“成果 II” 5 项，且四个建设方面均具有：

II1-1 直接对应学科化学学科进入 ESI 最新排名全球前 1%；对本校工程技术学科进入 ESI 最新排名全球前 1%作出最主要贡献。

II2-3 新增领军人才中组部“千人计划”1 人，新增青年骨干国家优秀青年科学基金获得者 1 人、教育部新世纪人才计划获得者 1 人、江苏省特聘教授 2 人。

创新团队建设方面取得的其他标志性成果：新增江苏省“333 工程”第二层次培养人选 2 人、第三层次培养人选 5 人，江苏省“青蓝工程”培养对象 7 人。

II3-3 获得江苏省教学成果奖特等奖 2 项（2011 年、2013 年分获 1 项）。

人才培养方面取得的其他标志性成果：获得国家精品资源共享课程 3 门、国家级专业综合改革试点项目 1 个、教育部卓越工程师计划 1 个；物理化学国家级教学团队建设成效显著。

II4-2 新增国家重大科研项目 8 项；其中“973”计划 4 项、国家自然科学基金重点项目 1 项、国家军工重大专项 2 项、国家水体污染治理重大专项 1 项。

II4-3 在学科公认的顶级期刊(JCR 一区期刊 *Journal of Materials Chemistry*、*ACS Applied Materials & Interfaces*)上发表学术论文 7 篇。

科学研究方面取得的其他标志性成果：共发表 SCI 论文 528 篇，其中影响因子大于 3.0 论文 177 篇，JCR 一区论文 31 篇；获得省部级科研奖励 5 项，其中教育部自然科学奖二等奖 1 项、江苏省科学技术二等奖 2 项、江苏省科学技术三等奖 1 项、中国商业联合会一等奖 1 项。

4.结论、经验及建议

《任务书》平均完成率及实施成效的结论、项目建设取得的经验、对江苏高校优势学科建设工程二期项目遴选和实施的建议。

4.1 《任务书》平均完成率及实施成效的结论

任务书中的建设指标均已全面超额完成，完成率为 100%。通过项目的实施，扬州大学化学学科在优质资源建设、团队建设、人才培养和科研创新等方面均取得了明显的成效，学科整体实力大幅提升，学科建设水平跃上了一个新的台阶。

4.2 项目建设取得的经验

(1) 学科建设要注重学科交叉、融合发展。学科之间的交叉与融合非常有助于创新性成果的产出。本学科与材料、化工、环境、食品、生物、医学等学科实施交叉，不仅拓展了本学科的研究领域，同时依托本学科深厚的理论研究功底，带动了其他学科，尤其是应用型学科的快速发展，有利于创造一批学术价值高、应用性强的高价值研究成果。

(2) 学科建设要立足地方经济、资源共享。在项目建设中本学科非常注重与地方政府、行业、企业的合作，非常注重与其他高校和科研院所的合作，资源共享、协同创新，为区域经济建设作出重大贡献。

(3) 学科建设要强调全员参与、团队合作。要充分调动广大师生的积极性和创造性，让团队所有成员都感觉到学科建设的重要性，并参与到项目建设上来。例如：仪器设备的调研、论证、购置等环节由广大教师申报参加，人才培养模式、课程建设规划、奖学金基金让学生参与制定。

(4) 学科建设要注意顶层设计、建章立制。各类规章制度的建立须考虑全面，并充分征求教师的意见和建议；制度确立后，要严格执行和监督。

4.3 对江苏高校优势学科建设工程二期项目遴选和实施的建议

(1) 在二期项目遴选中建议对一期项目主要按照《任务书》进行考核验收，这样可减少由于各高校资源的不平衡而导致的不公平性。

(2) 在二期建设中增加项目数，让更多的学科受益于地方经济的发展。

任务书平均完成率	100%
----------	------

5.项目验收结果

5.1 学校自评结果及意见

自评等级: A B C

学科带头人签字:



学校公章

年 月 日

5.2 专家评级及意见

专家评级: A B C

专家对本学科建设与发展的意见:

专家签字

年 月 日

5.3 省管理协调小组综合审核意见

综合认定评级: A B C

“江苏高校优势学科建设工程”

管理协调小组（代章）

年 月 日