



高分子材料科学与工程系简介



高分子材料系展板资料

- ▶ 历史沿革
- ▶ 师资概况
- ▶ 学生概况
- ▶ 平台建设

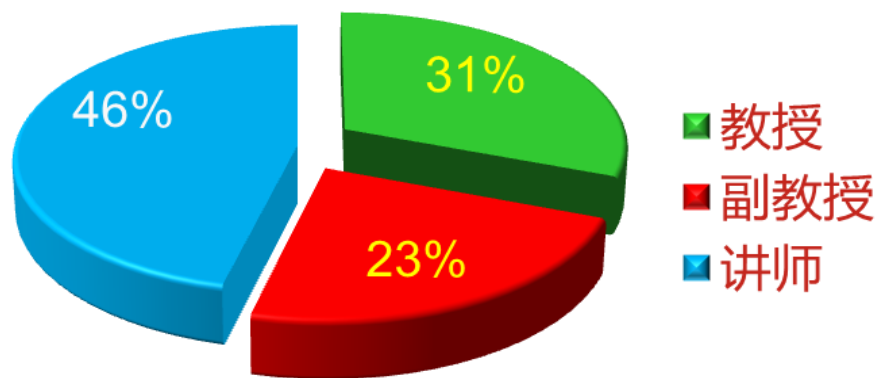
- ▶ 科研成果
- ▶ 教学成果
- ▶ 学生成果
- ▶ 教改思路

历史沿革

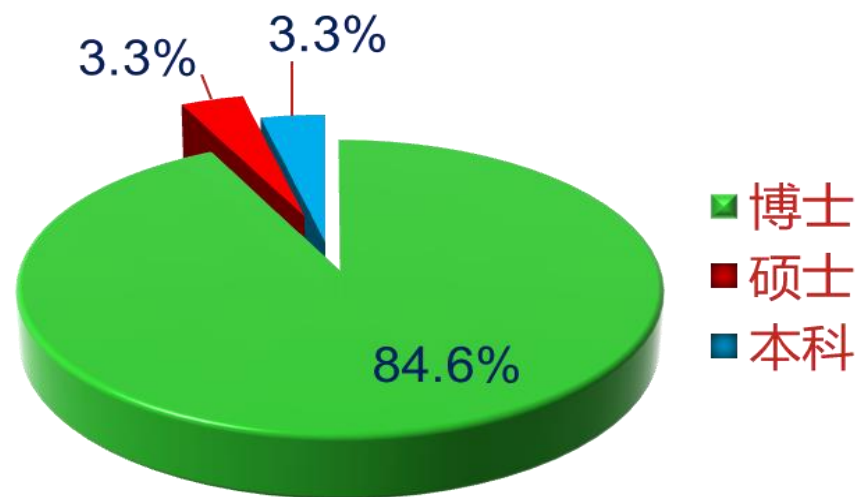
1999年经国家教育部批准设立高分子材料科学与工程本科专业，并于同年开始招生。2003年长江大学合并组建时，该专业并入长江大学化学与环境工程学院化工与材料系，2006年10月成立长江大学高分子材料与工程系、长江大学材料研究所。高分子材料科学与工程系与长江大学材料研究所为系所合一的单位，目前拥有材料工程专业硕士点1个，校企合作单位6个。

师资概况

高分子材料系拥有一支高水平的教师队伍。现有**13位**专任教师，其中教授**4人**，副教授**3人**，讲师**6人**，**11名**教师具有博士学位（其中博士在读3名）。硕士生导师**4人**，湖北省优秀青年骨干人才**1人**，长江大学“长江人才计划”**2人**。



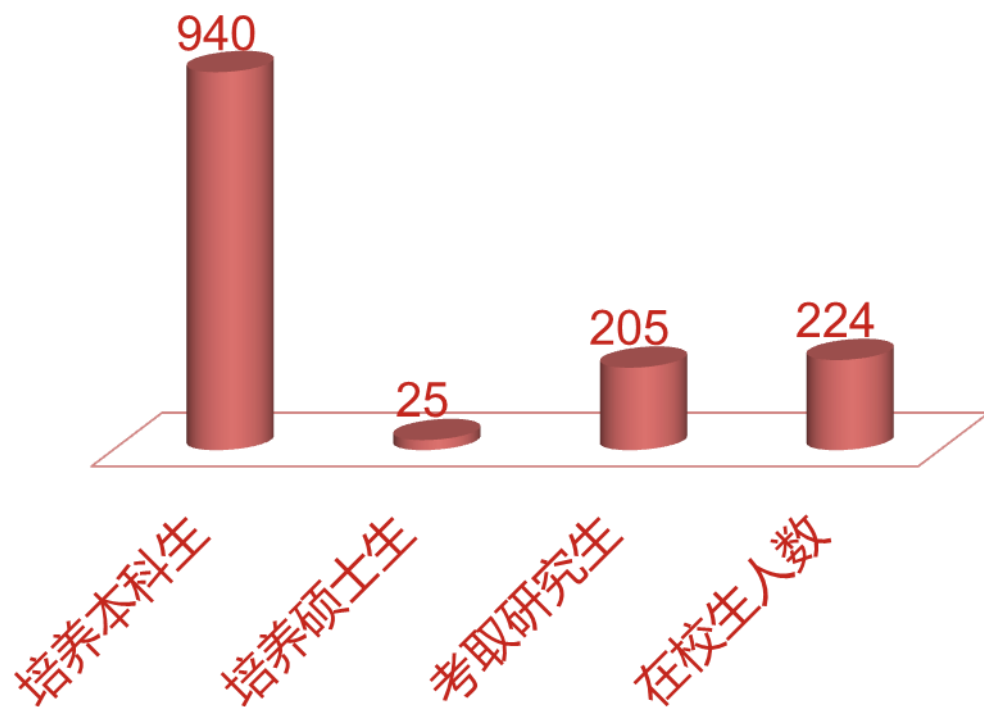
教师职称分布图



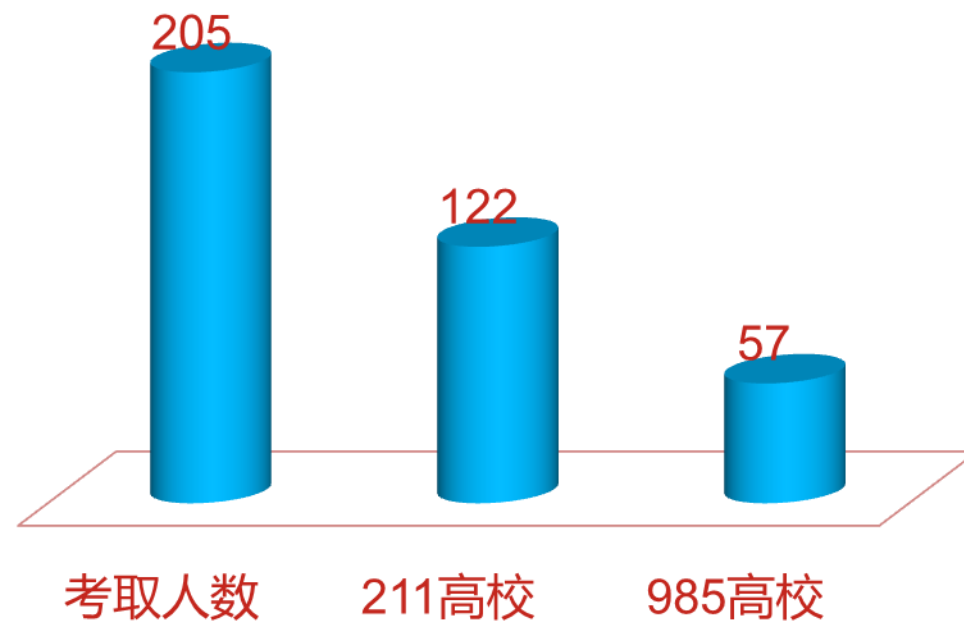
教师学历分布图

学生概况

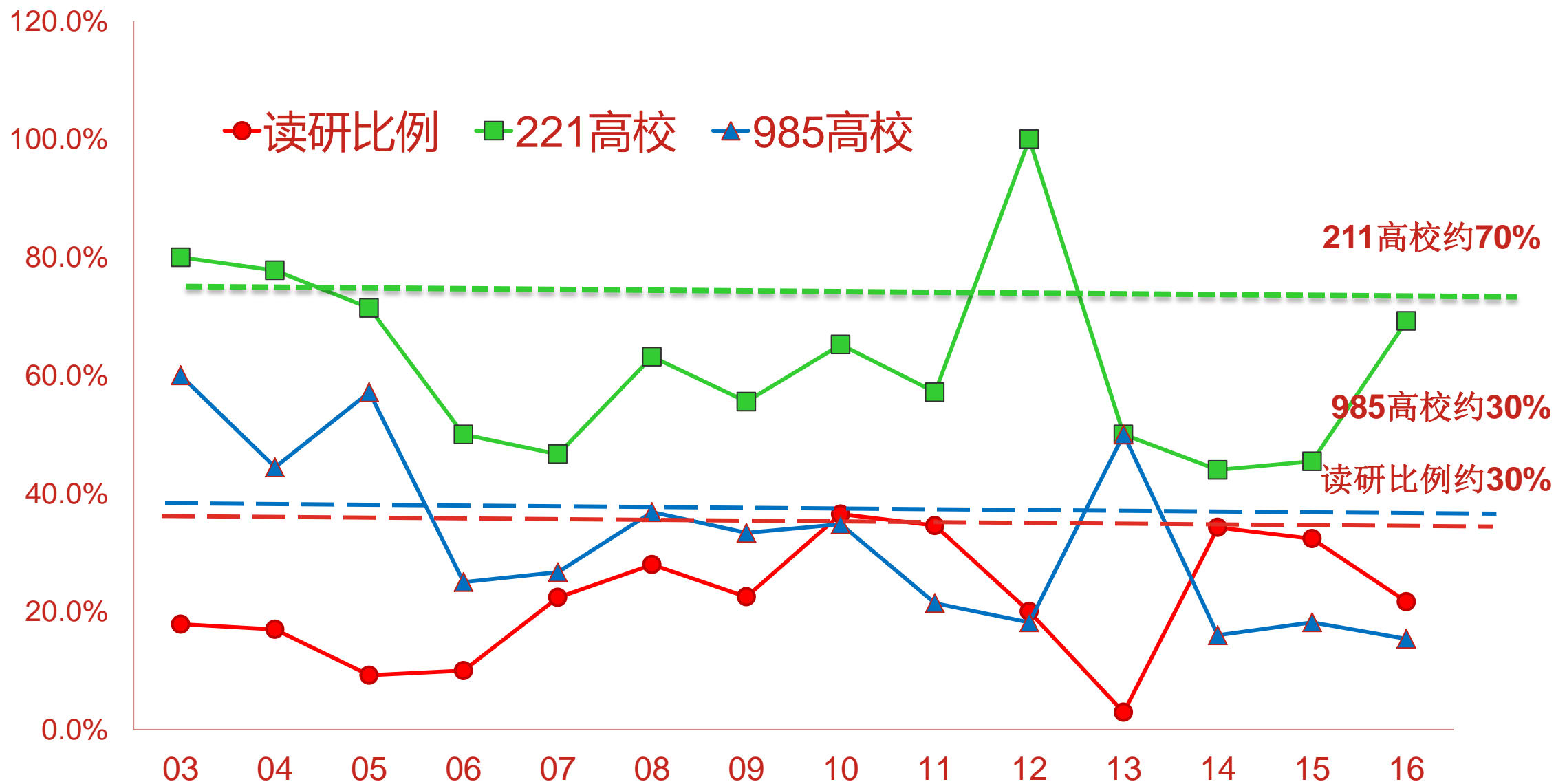
高分子材料系1999年开始招生以来，累计培养本科毕业生数**940人**，硕士研究生**25人**，考取硕士研究生人数205人，其中211以上高校118人，985高校54人（截止2016年）。



学生概况



考研情况



历年考研情况

平台建设-----实验平台

高分子材料系拥有高分子物理、高分子化学、高分子材料成型与加工和材料性能测试等4个专业实验室，现有实验室面积400 m²，实验仪器总数200余套（件），总价值约500 万元。

其中包括全自动安捷能高压色质联用仪、ICS2100离子色谱仪、Nicolet6700红外光谱仪、Microtrac S3500激光粒度仪、TX500D超低界面张力仪等高精密仪器，以及塑料热形变测定仪、聚合物溶胀测定仪、DSC热分析仪、微波合成反应仪、熔融指数测定仪、悬臂梁冲击试验机、密炼机、开炼机、平板硫化机等测试设备。

平台建设-----教学平台

高分子材料系涵盖本、硕教育体系，现拥有高分子材料与工程本科、材料化工二级学科硕士点、材料工程专业硕士点。

目前，高分子材料系形成了**三大稳定的学科方向**：

1. 油气田高分子材料：针对石油开采过程中油气田特有的阻垢、除油、絮凝、防膨、调剖、堵水等工艺过程，采用理论与实际相结合的研究方法，开发新型高分子材料，在聚合物阻垢剂、聚合物除油剂、聚合物絮凝剂、聚合物防膨剂、聚合物调剖堵水剂等研究方面形成了自己的特色。
2. 医用高分子材料：主要涉及种植材料、缓释材料以及医疗器械材料。
3. 新能源材料及器件：主要围绕锂离子二次电池、染料敏化太阳能电池和超级电容器等开展相关研究，开发新型电极材料与器件，积极推动电动汽车和新能源产业的发展。

平台建设-----科研平台

应用化学系科研平台实力雄厚，拥有中石油健康安全环境（HSE）重点实验室长江大学研究室、湖北省中小企业共性技术石化及环境工程研发推广中心、湖北省校企共建丙烯酸酯乳液聚合研究开发中心等科研平台，校级科研创新团队1个。



教学成果-----教研项目

高分子材料系高度重视教学改革和教学研究，近年来，教师主持及参与省部级及校级教研项目5项，发表教研论文9篇，出版教材2部。

近几年获批教研项目一览表

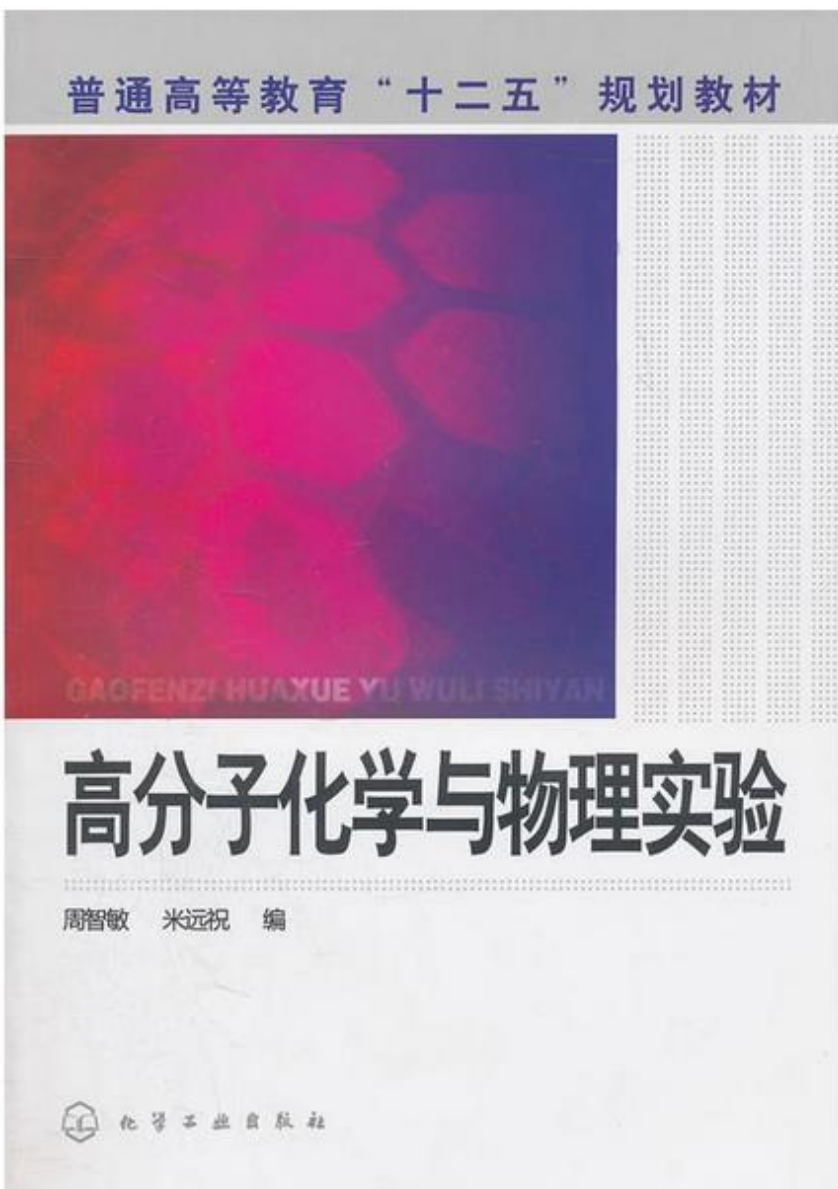
序号	项目名称	主持人	主要参加者	级别	
				省部级	校级
1	高分子材料与工程专业《模具设计》课程教学改革的研究与实践	秦少雄	周智敏、廖海星、高林、曲宝龙	√	
2	高分子材料与工程专业实验教学改革的研究与实践	张文杰	周智敏、廖海星、高林、罗会明		√
3	地方高校“仪器分析”课程教学改革与创新研究	易洪潮	秦少雄、冯志云、周享春、王兰洁		√

教学成果-----教改论文

2010-2016教改论文一览表

年度	序号	论文题目	作者	出版刊物
2010	1	高分子材料与工程专业《模具设计》课程教学改革探	曲宝龙	甘肃科技
	2	《高分子物理》教学改革思考	周智敏	科技信息
2011	3	《模具设计》课程教学改革与实践	秦少雄	长江大学学报（自然科学版）
	4	大学化学课程教学与思考	米远祝	广西教育
2012	5	培养学生创新思维的教学探索	周智敏	科教导刊
	6	地方高校实验室建设的初探	米远祝	化学工程与装备
	7	相图在精馏实验中的应用	米远祝	实验科学与技术
2015	8	《塑料成型模具设计》课程体系教学模式改革与实践	曲宝龙	南风
2016	9	探索式教学法在《聚合物加工原理》课程中的应用分析	赵庆美	亚太教育
	10	《塑料成型模具设计》课程体系教学模式现状研究	曲宝龙	才智

教学成果-----出版教材



科研成果

高分子材料学科经过近二十年的发展，取得了较好的研究成果。教师主持国家级、省部级纵向科研项目**6项**，其中国家自然科学基金项目**3项**；企事业单位委托项目**10余项**，科研经费突破**500万元**。获得省部级以上科技进步奖**6项**，其中湖北省科技进步**一等奖2项**，中国石油和化学工业联合会科技进步**二等奖1项**，省部级科技进步二、三等奖**3项**。教师在国内学术刊物上发表科研论文**193篇**，其中三大检索收录**44篇**，申请国家专利**28项**，授权专利**11项**。

科研成果-----科研获奖

科研获奖一览表

年度	获奖名称	奖种	获奖等级	获奖者
2000	细菌外膜蛋白在新生儿不动杆菌感染流行病学调查中的应用	湖北省医药卫生科技进步奖	三等奖	高林 (3/5)
2004	离子通道门控动力学模型及其在药物对离子通道作用研究中的应用	湖北省自然科学奖	三等奖	高林 (5/5)
2009	油气田化学阻垢技术研究及应用	湖北省科技进步奖	二等奖	秦少雄 (6/10)
2010	低渗透油田储层改造及改善水驱效果技术研究	湖北省科技进步奖	一等奖	颜学敏 (10/13)
2010	低渗透油田提高采收率技术研究与应用	中国石油和化学工业联合会科技进步奖	二等奖	颜学敏 (10/10)
2014	油田改善注水与逐级深部调驱用化学剂及其应用	中国石油和化学工业联合会科技进步奖	二等奖	颜学敏 (3/10)
2015	Gemini表面活性剂技术研究与应用	湖北省科技进步奖	一等奖	颜学敏 (15/15)

科研成果-----科研课题

2010-2015年纵向科研课题一览表

序号	时间	项 目 名 称	项目来源	负责人	金额（万元）
1	2012	环保型建筑钢结构防腐涂料研究	市科技局	秦少雄	6
2	2012	杂多酸基复合介孔材料的设计、合成及其选择氧化脱硫催化性能研究	国家自然科学基金（青年）	颜学敏	25
3	2013	杂多酸复合介孔材料选择摧毁氧化脱硫性能研究	省自然科学基金（一般）	颜学敏	2
4	2014	多级孔道杂多酸催化剂制备及氧化脱硫性能研究	中石油创新基金	颜学敏	19
5	2015	核-壳型单离子导体修饰P(VDF-HFP)基聚合物电解质的结构设计与性能研究	国家自然科学基金（青年）	肖围	25
6	2015	介观结构多酸-二氧化钛纳米材料的可控合成及相关性能研究	国家自然科学基金（面上）	颜学敏	83
总额					160

科研成果-----论文与专利

近6年来，发表科技论文96项，三大检索收录43篇。

2010-2015年授权专利一览表

年度	序号	专利名称	发明人	专利类别
2011	1	锂离子电池离子液体增塑型复合聚合物电解质的制备方法	肖围	发明专利
2012	2	一种冰箱、冰柜蒸发器用铝管无铬钝化方法及钝化液	肖围	发明专利
2014	3	一种修复深水管道的密封胶及其制备方法	苏高申	发明专利
2014	4	一种燃料油选择氧化脱硫的催化剂及其制备方法和应用	颜学敏	发明专利
2015	5	一种类球形快离子导体材料改性钛酸钙锂的制备方法	肖围	发明专利
	6	一种锂离子电池复合负极材料SiO _x @Si/C的制备方法	肖围	发明专利
	7	一种锂离子电池聚合物电解质的制备方法	肖围	发明专利

学生成果-----省优本科论文

近几年省优秀学士论文一览表

年度	序号	学号	姓名	导师姓名	论文题目
2010	1	200602494	阮红梅	廖海星	表面活性剂对聚苯胺循环伏安行为的影响研究
	2	200602451	陈新琪	米远祝	微球碳材料的水热合成及表面修饰
2011	3	200702900	陈凤翔	熊麟	负载氧化铈改性活性炭吸附脱硫性能的研究
2014	4	201002015	张林江	肖围	空调、冰箱蒸发器用铝管的耐蚀性研究
2015	5	201101948	何思威	肖围	电化学沉积法制备CNTs/Si/C复合负极材料及其性能研
2016	6	201201847	梁鹏	赵庆美	疏水缔合聚丙烯酰胺的制备
	7	201201866	张奔	肖围	P(St-MMA)-SiO2微球的制备及其性能研究

学生成果-----发表论文

近几年学生发表论文一览表

年度	序号	作品名称	作者	班级	刊名
2010	1	耐盐性高吸水性树脂制备及性能研究	甘鹏	高材10601	中国商界
2011	2	水性隔热涂料制备及性能研究	冯娟	高材10701	长江大学学报（自然科学版）
	3	双氧水处理活性碳修饰碳糊电极测水中Pb（II）	刘雅旋	高材10701	广州化工
	4	浅析学生干部如何处理学习与工作的关系	徐前	高材10801	商业文化
2012	5	聚胺高分子聚合物钻井液添加剂室内评价研究	刘晨	高材10801	现代商贸工业
	6	纳米材料改性丙烯酸酯涂料研究综述	杜安瑞	高材10801	现代商贸工业
2013	7	一种新型改性淀粉凝胶的研制及其性能评价	梁淑芹	高材10901	长江大学学报（自然科学版）
	8	浅析高分子合成技术与趋势展望	张斌	高材10902	消费导刊
	9	二段生物接触氧化法处理生活污水启动挂膜试验研究	陈俊芬	高材11001	安徽农业科学（自然科学版）
	10	厌氧水解-二段生物接触氧化法处理生活污水动力学研究	陈俊芬	高材11001	湖北农业科学（自然科学版）
2014	11	Hydrothermal synthesis and visible light catalytic activity of Zn ₃ (OH) ₂ V ₂ O ₇ •2H ₂ O/V ₂ O ₅ nanocomposites	甘世丰	高材11001	Synthesis and Reactivity in Inorganic, Metai-Organic, and Nano-Metai Chemistry
	12	高分子材料三防技术研究	郝栋	高材11202	商品与质量（建筑与发展）
2015	13	印刷线路板退锡废液处理技术研究进展	高丹	高材11302	河南化工
2016	14	绿色化学实验在教学中的应用实例分析	潘登明	高材11401	博览群书

学生成果-----竞赛获奖

近几年学生竞赛获奖一览表

年度	序号	学生姓名	比赛名称	比赛级别	获奖等级	颁奖单位
2011	1	刘洋	2011年全国大学生英语竞赛	省级学科	三等奖	高等学校大学外语教学指导委员会 高等学校大学外语教学研究会
2013	2	杨书广	华中地区大学生数学建模邀请赛	省级学科	三等奖	武汉工业与应用数学学会
	3	孙镭慧	湖北省第六届大学生化学（化工） 学术创新成果报告会	省级学科	三等奖	湖北省化学化工学会
2014	4	甘世丰	湖北省第七届大学生化学（化工） 学术创新成果报告会	省级学科	一等	湖北省化学化工学会
	5	丁礼怀	2014全国大学生英语竞赛	省级学科	三等	高等学校大学外语教学指导委员会 高等学校大学外语 教学研究会
	6	李明杰	湖北省第七届大学生化学（化工） 学术创新成果报告会	省级学科	三等	湖北省化学化工学会
	7	杨书广	2013年全国大学生数学建模竞赛 湖北赛区	省级学科	三等	全国大学学建模竞赛湖北赛区组织委员会 中国工业与应 用数学学会
2015	8	王脂胭	湖北省第八届大学生化学（化工） 学术创新成果报告会	省级学科	一等	湖北省化学化工学会
	9	张优	第五届湖北省普通高校大学生化 学实验技能竞赛	省级学科	三等	湖北省化学化工学会

教改思路-----凝练专业方向

油气田高分子材料

设置5-8门油气田高分子材料方面的选修课程，力争将《高分子化学》办成校级优质课程，编写具有我校本专业特色的《高分子科学实验》教材。

新能源材料

设置5-8门新能源材料方面的选修课程，进一步优化《材料科学基础》双语课程，在条件合适的情况下编写《材料科学基础》教材。

功能高分子材料

设置5-8门有关先进建筑涂料以及医用高分子材料方面的选修课程。

教改思路-----强化产学研合作

- ◆邀请企业技术人员作为本科毕业论文指导教师，并适时派送部分优秀学生进企业完成毕业论文。
- ◆聘请企业高级技术人才担任本专业硕士生指导教师。
- ◆邀请相关企业负责人或高管到学院讲学。
- ◆积极开展校企合作，加强企业与学院教授（博士）对接，实现专利及技术成果转化。

