

目 录

一、学院基本情况简介.....	1 -
二、定位与目标.....	2 -
(一) 办学定位与发展规划.....	2 -
1. 办学定位.....	2 -
2. 发展规划.....	2 -
(二) 人才培养目标.....	5 -
(三) 教学中心地位.....	7 -
三、教师队伍.....	8 -
(一) 数量与结构.....	8 -
1. 教师队伍数量与结构.....	8 -
2. 教师队伍建设规划与发展趋势.....	8 -
(二) 教育教学水平.....	9 -
1. 专业水平与教学能力.....	9 -
2. 师德师风建设.....	10 -
(三) 教师教学投入.....	11 -
1. 高级职称教师授课情况.....	11 -
2. 教研教改投入.....	11 -
3. 科学研究投入.....	11 -
4. 激励教师教学投入的措施与效果.....	12 -
(四) 教师发展与服务.....	13 -
1. 良好的办公环境.....	13 -
2. 青年教师培养.....	14 -
3. 科研能力培养.....	14 -
4. 实践能力培养.....	14 -
(五) 问题与对策.....	15 -
1. 专任教师队伍数量偏少.....	15 -
2. 高层次领军人才不突出.....	16 -
3. 教师教书育人的积极性有待提高、教学团队建设薄弱.....	16 -
四、教学资源.....	17 -
(一) 教学经费.....	17 -
(二) 教学设施.....	18 -

1. 实验教学场地.....	- 18 -
2. 实验教学设施.....	- 19 -
3. 教学设施的开放及利用.....	- 20 -
(二) 专业设置与培养方案.....	- 21 -
1. 专业设置.....	- 21 -
2. 专业建设规划与执行.....	- 21 -
3. 专业方向调整.....	- 21 -
4. 培养方案的修订与学分统计.....	- 22 -
5. 培养方案执行情况.....	- 24 -
(三) 课程资源.....	- 25 -
1. 课程统计.....	- 25 -
2. 教材、课件与考试资源.....	- 25 -
3. 网络课程资源.....	- 26 -
4. 课程资源建设规划与措施.....	- 26 -
(四) 社会资源.....	- 26 -
1. 合作办学与育人.....	- 26 -
2. 共建教学资源.....	- 27 -
(五) 问题与对策.....	- 28 -
1. 课程资源建设与利用不足.....	- 28 -
2. 实验场地与设施不足.....	- 29 -
五、培养过程.....	- 30 -
(一) 教学改革.....	- 30 -
1. 教学改革总体思路.....	- 30 -
2. 教学改革政策措施.....	- 30 -
3. 创新创业教育改革.....	- 31 -
4. 教学改革成果.....	- 32 -
5. 教学及管理信息化.....	- 33 -
(二) 课堂教学.....	- 33 -
1. 教学大纲的制订与执行.....	- 33 -
2. 科研促教学.....	- 34 -
3. 教学方法与学习方式.....	- 34 -
4. 课程考核方式与管理.....	- 34 -
(三) 实践教学.....	- 35 -
1. 实践教学体系.....	- 35 -

2. 实验教学与实验室开放.....	- 36 -
3. 实习实训.....	- 36 -
4. 毕业综合训练.....	- 37 -
5. 社会实践.....	- 39 -
(四) 第二课堂.....	- 39 -
1. 科技活动.....	- 39 -
2. 文体活动.....	- 41 -
3. 其他活动.....	- 42 -
(五) 问题与对策.....	- 42 -
1. 有丰富实践经验的教师偏少, 教学效果有待进一步提高.....	- 42 -
3. 教学改革的实效性有待进一步提高.....	- 44 -
六、学生发展.....	- 47 -
(一) 招生及生源情况.....	- 47 -
1. 专业生源数量及特征.....	- 47 -
2. 大类招生规划与制度.....	- 48 -
(二) 学生指导与服务.....	- 49 -
1. 日常服务工作.....	- 49 -
2. 资助服务工作.....	- 49 -
3. 心理健康辅导.....	- 50 -
4. 科技创新指导.....	- 51 -
5. 考研辅导与指导.....	- 52 -
(三) 学风与学习效果.....	- 52 -
1. 学风建设.....	- 52 -
2. 学习效果.....	- 53 -
(四) 就业与发展.....	- 54 -
1. 重视就业工作.....	- 54 -
2. 优化就业信息.....	- 54 -
3. 关注补考和考研学生.....	- 54 -
4. 典型事例.....	- 54 -
(五) 问题与对策.....	- 55 -
1. 学生自主学习意识不强, 且缺乏计划性与目的性.....	- 55 -
2. 就业工作的前期引导和后期跟进仍需加强.....	- 56 -
3. 学生管理手段和方法需进一步创新.....	- 57 -
七、质量保障.....	- 58 -

(一) 教学质量保障体系.....	- 58 -
1. 质量保障模式与体系.....	- 58 -
2. 质量标准.....	- 58 -
3. 教学管理制度.....	- 59 -
4. 教学质量管理工作.....	- 60 -
(二) 质量监控.....	- 60 -
1. 质量监控措施.....	- 60 -
2. 质量监控内容.....	- 61 -
(三) 质量信息及利用.....	- 62 -
1. 教学质量信息来源.....	- 62 -
2. 教学质量信息利用.....	- 62 -
(四) 质量改进.....	- 63 -
1. 教学质量信息反馈机制.....	- 63 -
2. 教学研讨制度.....	- 63 -
3. 教师培训机制.....	- 64 -
4. 提前干预机制.....	- 64 -
(五) 问题与对策.....	- 64 -
1. 教学质量管理体系有待进一步优化.....	- 64 -
2. 教学质量持续改进的机制有待进一步健全.....	- 66 -
3. 教学评价的方式方法有待进一步改进.....	- 67 -
八、特色工作.....	- 68 -
(一) 才苑讲堂.....	- 69 -
(二) 才苑学子计划.....	- 70 -
(三) 才苑体育竞赛.....	- 72 -
(四) 才苑科技竞赛.....	- 72 -

一、学院基本情况简介

材料科学与工程学院成立于 2016 年 7 月，由机电工程学院的金属材料工程专业、材料成型及控制工程专业和化学化工学院的材料化学专业、无机非金属材料工程专业合并组建而成。现有教职员工 63 人，其中专任教师 53 人（包括实验教师 4 人）、行政或教辅人员 9 人。专任教师中有教授 8 人、副教授 14 人；博士生导师 1 人、硕士生导师 22 人；教育部新世纪优秀人才 1 人、湖南省高校学科带头人 2 人、湖南省青年骨干教师 2 人；45 人具有博士学位；学院聘有 11 位校外兼职教师。学院已形成了一支年龄结构、职称结构、学缘结构基本合理，爱岗敬业、创新能力较强、教学和科研水平较高的师资队伍。

学院拥有材料科学与工程一级学科硕士学位授予权，在机械工程材料等方向可招收博士研究生，建设了高温耐磨材料及制备技术湖南省国防科技重点实验室。学院设有 4 个本科专业，其中材料化学为湖南省特色专业，建设了材料成型及控制、材料化学、金属材料工程和无机非金属材料等四个专业实验室，实验设备资产原值 1268 万元，建设了 16 个校外教学实习基础，为本科生和研究生的培养奠定了良好的实验和科研条件。

近年来，学院教师主持国家级科研项目 25 项，省部级项目 21 项，国防项目 3 项，其它项目 17 项，科研经费超过 1700 万元；在《Polym. Chem.》、《Carbon》、《J. Am. Ceram. Soc. 》、《Ceram. Int.》、《Eur. Polym. J.》、《无机材料学报》等刊物上发表论文 220 余篇，被 SCI/EI 收录 160 余篇；获国家授权发明专利 42 项、

实用新型专利 8 项，出版教材 4 部、专著 3 部，获省科技进步二等奖 1 项、三等奖 2 项，省自然科学二等奖 1 项、三等奖 2 项，省国防科技进步二等奖 1 项。

目前，在校本科生 1058 人、硕士研究生 36 人。一年来，学院突出人才培养的中心地位，为培养学生的创新能力、人文精神、综合素质、团队合作能力，设立了才苑讲堂、才苑学子计划、师生协同创新团队，取得良好成效。本科生的就业率和考研录取率呈现良好趋势，学院共有 41 名学生被美国普林斯顿大学、中国科学院大学、北京科技大学和重庆大学等学校录取，录取率为 16.27%；就业率达到 92.46%。

二、定位与目标

（一）办学定位与发展规划

1. 办学定位

以立德树人为根本任务，坚持社会主义办学方向，遵循高等教育规律；立足湖南，面向全国，放眼世界，坚持“服务需求、聚力特色、协同创新、内涵发展”；推进教学研究型学院的建设，突出人才培养的中心地位，突出教学工作始终是学院的中心工作，为国家战略和经济社会发展提供材料类工程科技人才。

2. 发展规划

（1）学科建设

瞄准学科前沿、国家新材料发展方向和地方重点发展领域，围绕地方节能与环保产业的发展，在轻质节能材料与技术、环保新能源材料与技术、减摩耐磨材料与技术等方向形成稳定的研究

方向,打造 2-3 个实力较强的学科团队,引进与培养 3-5 名学科(学术)带头人、1-2 名科技创新领军人才。

在加强高温耐磨材料及制备技术湖南省国防科技重点实验室建设的同时,以内涵建设为着力方向,到 2020 年,新增省部级科技创新平台 1 个。

(2) 师资队伍建设

加强师资队伍建设,到 2020 年,专任教师规模达到 80 人左右,其中,具有博士学位教师 95%以上,有海外留学访学的教师比例达 20%。力争国家级人才计划有所突破,新增湘江学者 2-3 人,省青年骨干教师 2-3 人,新增教授 4-6 人,副教授 6-8 人。建设一支德才兼备、结构合理、素质优良的师资队伍。

(3) 本科人才培养

加强学科专业(项目)的建设,全面落实立德树人根本任务,面向产业、面向世界、面向未来,强化专业特色建设,培养德学兼修、德才兼备的高素质工程人才。到 2020 年,在校本科生规模达 1500 人。适应以新技术、新产业、新业态和新模式为特征的新经济发展,整合课程体系和教学内容,加强各专业核心课程建设,到 2020 年,每个专业的 1-2 门课程达到省级精品课程标准,每个专业新增 1-2 门双语课程;出版特色教材 2-3 部;每个专业建成相对稳定的实习实训基地 3-5 个;发表教研教改论文 30 篇以上,承担省级教学研究项目 3-5 项,校级教学研究项目 6-10 项;力争省级教学成果奖 1 项;争取学校投入 3000 万元左右,建设体系完善的实践教学创新平台;选择 1-2 个专业试点开展国际工程教育专业

认证。

(4) 研究生教育

以提高研究生创新能力和实践能力为重点，完善研究生招生选拔制度，扩大研究生招生规模，到 2020 年，全日制在校研究生总数达到 120 人；加强导师队伍和研究生培养平台建设，提高研究生创新能力和科研水平，获评省级优秀硕士论文 2-3 篇；进一步整体优化培养方案，加强课程系统性和前沿性建设，建设 2-3 门研究生精品课程；加强国际合作，尝试开展研究生的国际合作培养，逐步提高研究生教育国际化水平；与企业加强联系，联合建立研究生创新培养基地 1-2 个；确保通过国务院学位委员会组织的学位评估。

(5) 科学研究

到 2020 年，新增国家自然科学基金项目 30 项，国防项目 2-3 项，企业合作项目 8-10 项，在研项目经费 1500 万左右；发表高水平学术论文 200 篇以上，出版专著 2-3 部；获省部级及以上成果奖 2-3 项；新增授权专利 40 项以上，科技成果转化应用 2-3 项。

(6) 学生工作

加强招生宣传，提升第一志愿报考率和录取率，提高生源质量；加强学风建设，四级通过率 90%以上；留级降级率控制在 1% 以内，毕业双证发放率不低于 95%；拓展就业渠道，加强创业就业指导，毕业生就业率超过 95%；加强考研宣传与指导，考研率录取不低于 20%；丰富第二课堂内容，加强学生科技创新活动的资助与指导，每年在全国性学科竞赛中获奖 2 人次以上，在省级

比赛中获奖 4 人次以上；每年本科生在公开学术刊物上发表论文 10 篇以上，申请国家专利 5 项以上。

(7) 国际交流与合作

与海外 1-2 所高校或科研院所建立长期稳定的合作关系，开展人才培养与科学研究；每年选派 1-3 名教师出国访学进修；年均邀请海外专家来院讲学交流 2-3 人次；主办或承办 1-2 次国际国内学术会议，年均参加国际学术会议人数 10 人次以上。

(二) 人才培养目标

学院人才培养总目标：响应国家和社会期待，秉承德智体全面发展的教育理念，坚持“惟实叭新，至诚致志”的校训精神，着力培养基础知识扎实、专业能力较强、综合素质较高的材料类工程科技人才。各专业人才培养目标如下：

材料成型及控制工程专业：适应材料成型工艺及过程控制、模具设计与制造等行业对应用型人才的要求，培养具有良好文化素养、职业道德、法治精神、现代经济及创新思维等基本素质；具有材料科学与工程等方面的基础知识、基本理论和专业技能；能在材料科学研究、技术开发、设计制造、生产组织与企业经营管理以及中职教育等领域工作的工程科技人才。毕业生工作 5 年左右具备工程师的专业理论水平和实际工作能力，任职相应专业技术、管理岗位，成为“材料生产与加工一线工程师”。

材料化学专业：适应新材料特别是新能源材料以及高分子成型加工行业对应用型人才的要求，培养具有良好文化素养、职业道德、法治精神、现代经济及创新思维等基本素质；具有材料科

学与工程等方面的基础知识、基本理论和专业技能；能在材料科学研究、技术开发、设计制造、生产组织与企业经营管理以及中职教育等领域工作的工程科技人才。毕业生工作 5 年左右具备工程师的专业理论水平和实际工作能力，任职相应专业技术、管理岗位，成为“材料生产与加工一线工程师”。

金属材料工程专业：本专业培养思想素质好、基础扎实、实践能力强、适应社会发展需要、具有创新精神，具备金属材料科学与工程方面的专业基础知识和基本技能，能在金属材料热处理、金属材料及其金属基复合材料制备、金属材料成型、材料的结构研究与分析等领域从事新材料开发、工艺和设备设计、技术开发与改造、科学研究、生产及经营管理等方面工作的工程科技人才。

无机非金属材料工程专业：本专业适应新材料特别是无机非金属材料行业对应用型人才的要求，培养具有健全的人格和健康的体魄、诚实守信、社会责任感、批判性思维、创新精神和自主学习能力等基本素质；具备自然与社会科学、技术经济和法律方面的基本知识；具有无机非金属材料科学、材料工程方面较宽厚的基础知识，能在各种无机非金属材料制备、加工成型、材料应用等领域，从事科学研究、技术开发、设计制造、生产管理与经营等方面工作的工程科技人才。毕业生工作 5 年左右具备工程师的专业理论水平和实际工作能力，任职相应专业技术、管理岗位，成为“材料生产与加工一线工程师”。

材料成型及控制工程（联合培养）专业：本专业旨在培养熟悉模具设计、模具制造技术，熟练掌握工程材料成形工艺理论和

成形工艺知识，具有成形工艺制订能力、模具设计能力、模具零件制造及装配调试能力，主要为中职院校培养从事模具设计、模具制造、模具装配与调试、模具使用与维护等方面的理论和实践教学工作、且具有良好职业道德和团队合作精神的高素质技能型教学人才。

（三）教学中心地位

教学中心地位如图 1 所示。主要院领导重视本科教学工作，院长担任本科教学指导委员会主任和学风建设领导小组组长；学院党政联席会议定期研究本科教学工作，及时研究解决本科教学工作中的问题；优先保证对教学工作的各项投入，集中资源保证本科教学的需要；正确处理本科生与研究生的关系，促进本科教育与研究生教育协调发展；正确把握教学与科研的关系，立足教学抓科研，抓好科研促教学，把科研成果及时转化为教学资源；对教师考核实施教学质量一票否决制，在学院聘岗、职称评审、校内津贴等方面向教学一线倾斜，充分调动教师的积极性。目前已形成领导重视教学、制度规范教学、教师投入教学、资源保障教学的良好环境和工作机制，切实巩固了教学工作的中心地位。

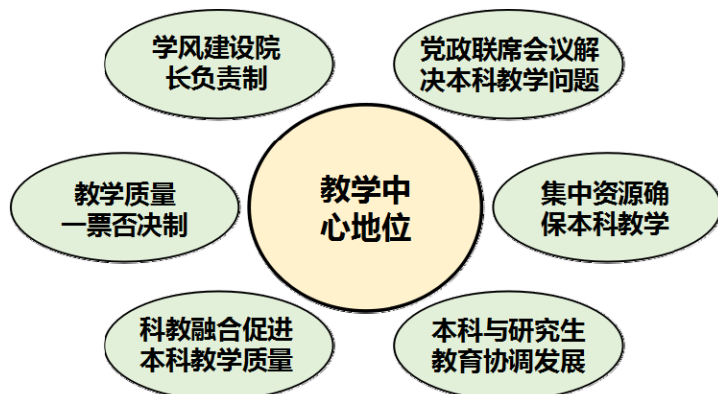


图 1 本科教学中心地位示意图

三、教师队伍

(一) 数量与结构

1. 教师队伍数量与结构

现有专任教师 53 人（包括实验教师 4 人），其中，正高职称 8 人、副高职称 14 人，高级职称教师占教师总人数的 41.5%；具有博士学位 45 人，比例达到 85%，40 岁以下教师 30 人，比例为 56.6%。学院专任教师职称结构、年龄结构、学历学位结构和学缘结构情况见图 2。学院师资队伍的结构合理、教学与科研能力较强、学缘结构分布合理，基本能满足本科教学要求。外聘教师 11 人，在校本科学生 1058 人，折合生师比 16.5: 1。

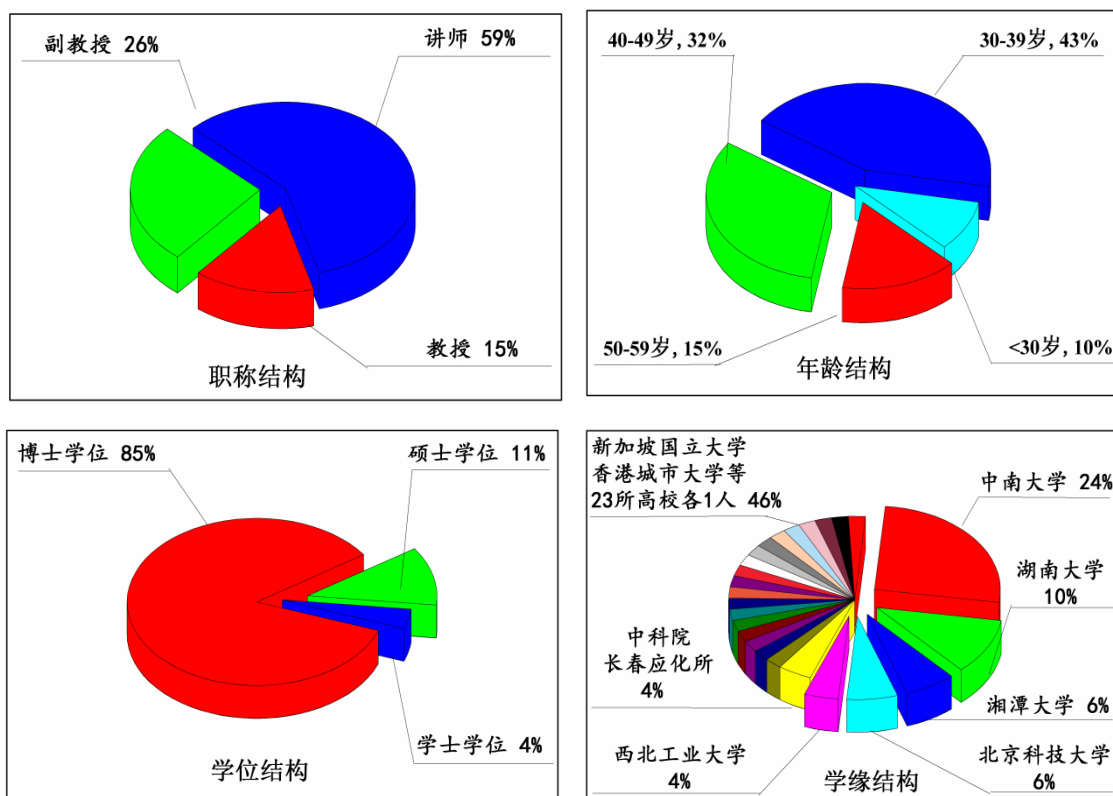


图 2 学院专任教师的学位、年龄、职称和学缘结构图

2. 教师队伍建设规划与发展趋势

加强师资队伍建设的，到 2020 年，专任教师规模达到 80 人左

右，其中，具有博士学位教师 95%以上，有国外留学访学经历的教师比例达 20%。力争国家级人才计划有所突破，新增湘江学者 2-3 人，省青年骨干教师 2-3 人，新增教授 4-6 人，副教授 6-8 人。建设一支德才兼备、结构合理、素质优良的师资队伍。

现有专任教师队伍呈现中青年教师和具有博士学位教师比例高的特点，且具有国外留学访学经历的教师共 9 人，见表 1 所示。在新工科建设和卓越本科人才培养的需求下，学院将进一步引进高学历的青年教师，师资队伍的年龄结构和学缘结构将得到进一步优化，有海外留学经历的教师比例将进一步提高，国际交流能力与合作能力将进一步增强。

表 1 具有留学访学经历的教师统计表

姓 名	交流国家	交流大学	起止时间	出国途径
曾望东	新加坡	国立大学	2016.09-2017.09	博士（后）
吴 春	香 港	香港城市大学	2014.09-2017.06	博士
刘清泉	新加坡	国立大学	2014.09-2015.09	访学
田 俐	美 国	德克萨斯大学	2014.08-2015.08	访学
刘 筱	加拿大	麦吉尔大学	2011.09-2013.03	联培
卢立伟	新加坡	南洋理工大学	2011.03-2012.03	联培
周 鹏	奥地利	维也纳技术大学	2013.09-2015.04	联培
邱敬文	美国	达特茅斯学院	2011.09-2013.10	联培
吴志强	澳大利亚	悉尼大学	2013.10-2015.02	联培

（二）教育教学水平

1.专业水平与教学能力

学院具有一支较高水平的专业教师队伍，大多毕业于国内知名高校和科研院所，有着较好的专业理论基础和较高的学术造诣，

每位教师年均承担两门及以上本科生课程，学生评教结果全部达到优良。学院有教育部“新世纪优秀人才支持计划”人选 1 人、湖南省高校学科带头 2 人、湖南省青年骨干教师 2 人。在学校高层次人才计划中，有学术带头人 5 人、奋进学者 6 人。近年来，学院教师在全国金相比赛中获得 4 人次“优秀指导教师”；在第三届教师课堂教学竞赛中获得二等奖 1 人次；荣获教学优良榜 9 人次、优秀教案 3 人次、优秀课件 1 人次、校园首届网络主题班会十佳指导老师 1 人次；获校级优秀教学系 1 次。

2. 师德师风建设

在日常教学管理中加强师德师风建设，制定了《机构与岗位职责》等相关制度，突出师德师风建设要求；在青年教师培养环节中，出台了《青年教师培养实施办法》，提出职业道德和学术道德等方面的标准；在学风建设中，下发了《材料科学与工程学院学风建设实施细则》等文件，要求教师为人师表、以身作则，明确了老师在教书育人中的主导作用，发挥全员多方位服务育人功能；在党建与思想政治工作中，结合两学一做学习教育活动，要求党员发挥先锋模范作用。近年来，学院老师未出现过教学事故和教学差错，没有教师在师德师风建设中受到处理。材料成型及控制工程系陈志钢老师工作认真负责，深受学生爱戴，被评为湖南科技大学第八届“学生心目中的魅力老师”；在三育人中，荣获教书育人先进个人、优秀班主任、十佳指导老师各 1 人次。

（三）教师教学投入

1. 高级职称教师授课情况

学院严格落实高级职称教师为本科生上课的制度，在年终分配聘岗中，规定了教师基本工作量为 260 学时。高级职称教师为本科生授课情况统计见表 2 所示。

表 2 2016/2017 年度高级职称教师为本科生授课情况统计表

授课统计	学期	2016 年度			2017 年度		
		正高	副高	合计	正高	副高	合计
现有人数		7	15	20	8	14	21
授课人数		5	15	17	8	14	21
授课人数比例		71.4%	100%	85%	100%	100%	100%

学院成立后，2016 年度高级职称教师为本科生授课比例为 85%，其中 2 位双肩挑的教授没承担本科教学任务；2017 年度高级职称教师为本科生授课达到 100%。

2. 教研教改投入

学院鼓励教师积极开展教学研究与教学改革，将承担省级教研教改项目做为聘岗晋级的条件之一。近年来，学院教师承担教研教改项目 5 项，其中省级 2 项、校级 4 项，参与教研教改项目的人数 32 人，占专任教师总人数的 65%。教师发表教改论文共计 15 篇，出版教材 4 部。

3. 科学研究投入

教师积极从事科学研究，近年来，主持国家级科研项目 25 项，省部级项目 21 项，国防项目 3 项，其它项目 17 项，科研经费超过 1700 万元；在《Polym. Chem.》、《Carbon》、《J. Am. Ceram.

Soc. 》和《Ceram. Int.》等国内外期刊上发表论文 220 余篇，被 SCI/EI 收录 160 余篇；获国家授权发明专利 42 项、实用新型专利 8 项，出版专著 3 部，获省科技进步二等奖 1 项、三等奖 2 项，省自然科学二等奖 1 项、三等奖 2 项，省国防科技进步二等奖 1 项。一年来，学院教师结合自身的科研工作，为学生开设了 10 次才苑讲堂；教师为培养本科生的实践与创新能力，投入实验经费近 20 万元。丰富的科研成果促进了学科建设，科研成果转化为教学资源则提高了本科教学质量，弥补了原有课程知识与最新研究之间的“断层”，激发了学生的专业兴趣和学习兴趣。

4. 激励教师教学投入的措施与效果

(1) 将本科教学工作量作为年终考核和岗位聘任的指标之一，鼓励教师积极承担本科教学任务。2017 年高级职称承担本科教学任务的比例达到 100%。

(2) 制定《教学工作奖惩规定与细则》，促进教师积极投入教学工作。学院对公开出版的教材、发表的教研论文、新开课和开新课、双语教学给予奖励；对教师指导学生进行科学研究，参加国内外学科竞赛，不仅给予相应的奖励，还提供参赛的经费支持；指导学生发表的学术论文或申请的专利，学院给予一定的经费支持。近年来，学生参与论文发表 13 篇，获授权国家发明专利 11 项。

(3) 加强师德师风建设，充分发挥教师在教书育人中的主导作用。2017 年分别召开了五四青年节和教师节座谈会，听取教师们对教学工作的意见和建议，力所能及地解决教师在工作生活中

遇到的困难。陈志钢老师工作认真负责，深受学生爱戴，被评为湖南科技大学第八届“学生心目中的魅力老师”。

(4) 出台政策措施鼓励教师投入教研教改。2017年出台了院级教研教改项目立项办法，院级教研教改项目是对省级和校级项目的必要补充，是鼓励教师投入教研教改的政策措施。目前，已有3位教师申请的院级教研教改项目已获立项资助。

(5) 积极创造条件，为教师职业培训、参加教学研讨会、参加讲课比赛提供经费支持，提升教师的业务水平。2017年度学院投入经费近11万元，取得的效果有：4位教师参加了实践能力培训，并考取了相应的资格证书；2位教师参加了工程教育专业认证培训，熟悉了专业认证流程；3位教师参加了第二届全国高校无机非金属材料青年教师讲课比赛暨2017年教学指导委员会年会，宋飞老师获得讲课比赛三等奖。

(四) 教师发展与服务

学院采取多种措施，帮助教师提高教学能力、专业水平、并服务于教师职业生涯发展，主要措施与效果如下。

1. 良好的办公环境

学院为所有教师提供了良好的办公条件和办公环境，配备了办公室、办公家具、电脑和打印机等。学院成立以来，共为专任教师提供办公场地近600 m²，人均12 m²，配备办公桌椅20余套、电脑12台、打印机8台，总价值近12万元。

为营造良好的体育运动氛围，达到劳逸结合的目的，学院投入经费 2 万余元购置了 2 个乒乓球台、修建了 1 个气排球场地，并购买了配套的体育用品。

2. 青年教师培养

学院采取各种措施帮助青年教师站稳讲台，过好教学关。出台并实施了《青年教师培养实施办法》，具体包括品德培养、岗前培训、试讲制度、青年教师导师制、青年教师座谈会、教学竞赛和教学要求等。学院青年教师导师制统计见表 3 所示。

表 3 各专业青年教师导师制统计表

专业名称	青年教师（人）	指导教师（人）	指导教师职称	
			教授	副教授
材控	3	3	1	2
材化	3	3	2	1
金属	3	3	2	1
无机	3	3	1	2
合计	12	12	6	6

3. 科研能力培养

鼓励青年教师参加国内学术交流会，学院从学科建设经费中资助参加学术会议的相关费用；举办国家基金申报研讨会，邀请校内外专家进行点评指导，帮服教师提高基金申报书的质量。

4. 实践能力培养

针对从高校到高校、而缺乏工程背景和企业工作经验的教师，学院提供经费支持，鼓励教师深入企业、或参加国内国际工程实践培训。2017 年暑假期间，超过 20 人次积极与企业对接，深入企业调研考察，挖掘与企业合作的机会；派出 4 位教师，参加哈尔

滨焊接技术培训中心举办的为期 40 余天的培训，3 位教师获得了国际焊接工程师资格证，1 位教师获得了国际焊接技士证和国际焊工证，具体情况如表 4 所示；邀请扫描电镜厂家，为学院教师做了 4 次扫描电镜应用培训。

表 4 参加 2017 年国际焊接培训教师情况统计表

教师姓名	系部	职称	年龄	获得的资格证书名称
储爱民	材控系	副教授	42	国际焊接工程师
刘筱	材控系	讲师	29	国际焊接工程师
廖艳春	材控系	讲师	41	国际焊接工程师
吴志强	材控系	讲师	30	国际焊接技士/国际焊工

学院积极落实学校的高层次人才支持计划，服务高层次人才发展，创造条件培养学科学术带头人；在年度考核、职称晋升、薪酬待遇、学术交流建立约束与激励机制，促进教师职业发展。

（五）问题与对策

1. 专任教师队伍数量偏少

人才引进是师资队伍建设的需要，是提升学院教学科研水平的重要手段，也是促进学科建设和增强高校综合竞争力的有效方法。目前专任教师数量偏少，学院成立后，虽然引进了几位青年博士，但引进高水平专任教师难度较大。

原因分析：适逢国内高校双一流建设之际，各大高校均出台了力度空前的人才引进政策，高水平教师或优秀青年博士流向收入可观、且平台更好的高校；学院刚刚成立，平台建设不足，科研条件薄弱，对优秀人才吸引力不大；目前主要通过主动求职或

者别人引荐等途径引进人才，学院考察后被动接收的，引进人才的渠道单一、被动。

对策：规划 5 年内，加大宣传力度，通过多种渠道，积极主动引进教师 3-6 人/年，到 2020 年，学院专任教师达到 80 人左右，以充分保障本科教学的需要。

2. 高层次领军人才不突出

材料学科与专业的发展与特色建设需要有水平高、影响力大的高层次人才引领和推动。在学校高层次人才计划中，学院第三和第四层次人才较多，目前尚无第一和第二层次人才。

原因分析：学院成立不久，对拟引进人才的结构、素质和层次缺乏系统认真的思考，人才引进和现有人才的培养缺乏系统完善的规划，且学校综合实力和区域优势不明显。

对策：制定高层次领军人才的引进和培养计划，并积极创造条件，5 年内争取引进或培养 1-2 名在学科专业领域内具有较高影响力的高层次领军人才，引领并推动材料学科与专业的发展。

3. 教师教书育人的积极性有待提高、教学团队建设薄弱

教师在教育教学能力自我提升方面投入的时间和精力不够；青年教师参与教研教改、专业建设与课程建设等教学活动的积极性、广度和深度不够；参与学生第二课堂学习指导的专任教师比例不高；缺乏教学团队建设的思考和规划。

原因分析：部分专任教师来自独立科研机构，科研任务重、压力大，在本科教学方面投入的时间和精力相对不足；教学激励机制不够完善，教师教育教学的积极性尚未充分调动；青年教师

面临多重压力，如经济负担、职称晋升等，无法全身心投入教育教学工作，投入教研教改的时间和精力更少；专任教师参与指导第二课堂，没有教学工作量认定，教师的积极性不高；学院刚刚成立，材料学科与专业融合需慢慢展开，尚无教学团队建设规划。

对策：一是加强师德师风建设，进一步调动教师教书育人的积极性，强化教学激励与约束机制，引导教师将更多精力投入到教学工作中；二是出台政策支持教师参加教学或实践培训，提升教学教育教学水平与能力；三是建立健全青年教师全面发展机制，引导青年教师正确处理教学与科研的关系，强化青年教师导师制，帮助青年教师全面发展；四是加强对第二课堂指导教师的引导和培训，落实激励措施，提高教师指导第二课堂的积极性；五是制定教学团队建设规划，加强学科专业融合，凝练学科专业特色，吸收青年教师进入教学团队，激发青年教师的工作热情，促进青年教师尽快成才。

四、教学资源

（一）教学经费

学校从 2015 年开始，不断深化预算制度改革，探索以教学学院为编制单位的预算管理机制，建立健全校、院、系三级财务预算体系，按照专项、建设、运行三个方面设立教学经费项目，重大专项由学校统筹管理，日常性建设经费、运行经费分别由院、系（部）管理。持续改进教学经费分配方式，合理调配资金，协调增长教学经费，制定并实施了《教学学院运行经费拨款方案》。扩

大了教学学院运行经费拨款口径，加大了教学学院运行经费拨款力度。

学院运行经费按照“学生”“教师”两个因素计算分配，“学生”因素权重为 70%，“教师”因素权重为 30%，制定了详尽的分配方案，明确要求科学合理分配教学经费，优先满足实践教学的需要，体现了“客观公平、统筹使用、考虑差异、体现效益”的原则。2014 年学校教学日常运行支出 5099.71 万元；2015 年学校教学日常运行支出 5573.05 万元，比 2014 年增长 473.34 万元，增长 9.28%；2016 年学校教学日常运行支出 6089.50 万元，比 2015 年增长 516.45 万元，增长 9.27%。2016 年学校教学日常运行支出比 2014 年增长 989.79 万元，增长 19.41%。确保了近年来教学日常运行支出占学校经常性预算内事业费与学费收入之和的比例均在 17% 以上，教学经费的投入满足人才培养的需要。

教学学院运行经费拨款模式改革，加大了学院经费统筹权利，落实系（部）教学工作主导权，有利于学院针对不同专业特点，科学、合理地分配各项经费比例，优化支出结构，突出投入重点，提高资金使用效益。

（二）教学设施

1. 实验教学场地

学院建设了材料成型及控制工程、金属材料工程、材料化学和无机非金属材料工程等四个专业实验室，具体情况如表 5 所示，专业实验室总面积超过 1400 m²；此外，近 1100 m² 的科研实验室为本科生开设创新与设计性实验。实验室总面积 2500 m²，生均约 2.5 m²，实验场地基本满足了本科实验教学的需求。

表 5 学院实验场地汇总表

实验室名称	实验室位置	实验室面积(m ²)
无机非金属材料实验室IV实验准备室	化学楼 101	30
基础实验室 I 材料分析与测试实验室 1	化学楼 103	30
无机非金属材料实验室III分析实验室	化学楼 108	48
无机非金属材料实验室 II 热处理实验室	化学楼 111	48
无机非金属材料实验室 I 加工与制备实验室	化学楼 112	48
材料化学专业实验室 I 高分子合成实验室	化学楼 125	120
材料化学专业实验室 III 高分子成型实验室	化学楼 126	80
材料化学专业实验室 II 实验准备室	化学楼 127	30
基础实验室 I 材料分析与测试实验室 1	机电楼 106	90
金属材料专业实验室 V 摩擦磨损实验室	机电楼 109	80
金属材料专业实验室 I 制备实验室 1	机电楼 117	80
基础实验室 V 金相实验室	机电楼 119	45
基础实验室 V 金相实验室	机电楼 120	45
基础实验室III材料热处理实验室 1	机电楼 121	45
基础实验室IV材料热处理实验室 2	机电楼 122	45
材料成型及控制专业实验室 I 成型实验室	二教负一楼	240
金属材料专业实验室	二教负一楼	240
基础实验室VI专业计算机房	十教 521	80

2. 实验教学设施

高温耐磨材料和制备技术湖南省国防重点实验室、以及本科专业实验室拥有实验设备共 622 台套，单台价格超过 20 万元的设备如表 6 所示。所有设备原值约 1268 万元，生均 1.2 万元，基本满足了材料设计与制备、结构表征、性能测试和成型加工等本科实验所需的实验设施。

表 6 材料学院部分仪器设备一览表

设备名称	规格型号	生产厂家	单价(万元)
SPS 放电等离子热压烧结炉	SPS-20T	上海晨华电炉	64.90
等离子增强化学气象试验系统	PECVD-60	北京创世威纳科技司	56.28
快速成型机	ZIPPY-I	新加坡精技	48.88
X 射线衍射仪	XD-3	北京普析通用分析仪器	44.50
热膨胀系数测试仪	DIL402C	德国耐驰仪器制造	41.56
比表面分析仪	ASAP2020	美国麦克默瑞提克仪器	38.43
万能材料试验机	STA449F3	美国依工集团	32.57
等离子喷涂设备	APS-2000	北京航空工艺制造研究所	38.40
热分析仪	LabsysEV	法国塞塔拉姆仪器	36.43
激光粒度分析仪	Master s	英国马尔文	31.65
高真空甩带机及纽扣炉	GDJ500C	沈阳科友真空技术	36.78
卧式冷室压铸机	ZLC-160	广东中山振为机械制造	32.00
倒立式金相显微镜	GX51	日本奥林巴斯株式会社	25.83
真空中频感应熔炼炉	ZC-3	上海晨华电炉	25.55
高温真空钨丝烧结炉	ZW-18-20	上海晨华电炉	23.85
高温真空摩擦磨损试验仪	GHT-1000	兰州中科凯华科技	23.68
冷热有色金属轧机	180 热轧机	无锡市冠诚机械	27.70
纳米粒度和 ZETA 电位分析仪	ZETASIZE	英国马尔文	26.70
万能材料试验机	RGM-100	深圳瑞格尔仪器	22.00

3. 教学设施的开放及利用

教学设施向所有教师和学生开放，服务于专业实验、课程设计、毕业设计（论文）、自主科研和学科竞赛，建立了实验室使用与开放制度，保证实验设备的使用率和完好率。目前，专业实验开出率为 100%，设备完好率超过 90%，教学设施的使用率高。

（二）专业设置与培养方案

1. 专业设置

作为地方高校的材料科学与工程学院，学院采取适应社会需求的原则设置了四个本科专业：无机非金属材料工程（2000年招生），材料成型及控制工程（2002年招生）、材料化学（2002年招生）、金属材料工程（2003年招生），其中，材料化学为湖南省特色专业。此外，2015年起，材料成型及控制工程与湖南工业职业技术学院联合培养中职院校教师。从前10年内各专业的就业率和就业方向来看，上述专业设置符合国家与地方经济的发展需求，为社会输送了大量材料领域的专业人才。

2. 专业建设规划与执行

材料学院成立之后，四个本科专业均制定了十三五发展规划，就专业总体发展、学生招生规模、人才培养、科研与师资队伍建设、教材建设、实验室建设、教学研究与改革等目标做出了具体的规划，并为实现目标提出了切实可行的措施。

3. 专业方向调整

随着“一带一路”和“中国制造2025”两大国家战略的实施与对接，将会对我国实施创新驱动发展战略、加快经济转型升级具有十分重要的战略意义；2017年2月，教育部发布了《教育部高等教育司关于开展“新工科”研究与实践的通知》，与老工科相比，“新工科”更强调学科的实用性、交叉性与综合性，尤其注重信息通讯、电子控制、软件设计等新技术与传统工业技术的紧密结合。

因此，利用修订2017版本本科专业人才培养方案的契机，学院

多次召开教师座谈会。一方面，讨论研究材料科学与工程大类招生的必要性和可行性，为实行大类招生做初步准备；另一方面，广泛讨论专业方向与国家地方经济发展的适应度，一致认为应主动适应国家重大战略的调整和社会需求的变化，同一专业可设置多个专业方向，或适当调整现有专业的办学方向。

因此，在 2017 版本本科专业人才培养方案中，材控专业大幅减少模具方向的课程，增加了焊接方面的课程；在功能高分子材料的基础上，材化专业增加新能源材料专业方向，以适应国家经济转型升级所带动的新能源产业；无机专业自 2000 年开始招生以来，主要培养硅酸盐材料方面的人才，多年来为国家的基础设施建设输送了大量专业人才，但近年来社会对硅酸盐材料方面的人才需求减少，而电子信息、汽车和国防建设等行业对特种陶瓷产生了巨大需求，因此，在硅酸盐材料专业方向的基础上，无机专业新增了特种陶瓷专业方向。

4. 培养方案的修订与学分统计

2013~2014 级各专业执行的是 2013 版本本科专业人才培养方案，2015 年对该方案内进行了调整，形成了 2015 版本本科专业人才培养方案，其学分统计如表 7 所示。各专业总学分为 190 左右，其中，理论课学分比例 76~81%，实践课学分比例 17~20%。

根据教务处〔2017〕33 号文件的通知，学院积极开展 2017 版本本科专业人才培养方案的修订工作。历经调研论证、形成方案初稿、学院教学指导委员会评议、校内外专家评审、教务处初审、学校学术委员会评审等程序，形成了各专业的 2017 版本本科专业人

人才培养方案，学分统计如表 8 所示。

表 7 材料学院 2015 版本本科专业人才培养方案学分统计表

专业名称	理论课学分					实践课学分				课外必修	总学分
	公基	专基	专业	公选	合计	公基	专基	专业	合计		
材控	33	54	49.5	9.5	146	3	7	29	39	6	191
比例/%	17.3	28.3	25.9	5.0	76.5	1.6	3.6	15.2	20.4	3.1	100
材化	33	50.5	57	9.5	150	3	2	28	33	6	189
比例/%	17.5	26.7	30.2	5.0	79.4	1.6	1.0	14.8	17.4	3.2	100
金属	33	58	47.5	9.5	148	3	4	28	35	6	189
比例/%	17.5	30.7	25.1	5.0	78.3	1.6	2.1	14.8	18.5	3.2	100
无机	33	54	53.5	9.5	150	3	2	28	33	6	189
比例/%	17.5	28.6	28.3	5.0	79.4	1.6	1.0	14.8	17.4	3.2	100
材控联培	37	59	49	9.5	154.5	2	7	27	36	0	190.5
比例/%	19.4	31.0	25.7	5.0	81.1	1.0	3.7	14.2	18.9	3.1	100

表 8 材料学院 2017 版本本科专业人才培养方案学分统计表

专业名称	理论课学分					实践课学分				总学分
	公基	学基	专业	通识	合计	公基	学基	专业	合计	
材控	41	58	40.5	9.5	149	1	8	27	36	185
比例/%	22.2	31.4	21.9	5.1	80.6	0.5	4.3	14.6	19.4	100
材化	39	42.5	55	9.5	146	1	2	31	34	180
比例/%	21.7	23.6	30.6	5.2	81.1	0.6	1.1	17.2	18.9	100
金属	41	54.5	43	9.5	148	1	7	29	37	185
比例/%	22.2	29.5	23.2	5.1	80	0.5	3.8	15.7	20	100
无机	39	49.5	51	9.5	149	1	2	32	35	184
比例/%	21.2	26.9	27.7	5.1	81.0	0.5	1.1	17.4	19.0	100
材控联培	34	59	44.5	9.5	147	5	8	24	37	184
比例/%	18.5	32.1	24.2	5.1	79.9	2.7	4.4	13.0	20.1	100

2017 版方案中，各专业总学分为 180~185 学分，其中，理论课学分比例为 79~81%，实践课 19~20%。相对于 2015 版培养方案，2017 版方案总学分稍有所下调，实践课学分比例略有上升。

5. 培养方案执行情况

学院主要采取以下措施严格执行培养方案：按《主要教学环节质量标准》进行理论和实践教学、选用规划或优秀教材、严格按照教学大纲制定课堂教学计划、切实抓好教学实习、加强实习基地建设、制定课程设计规范、加强毕业设计（论文）目标管理与过程管理，各专业使用的规划或优秀教材比例如表 9 所示。

表 9 各专业规划/优秀教材使用情况一览表

学期	规划/优秀教材门数	理论课程总门数	规划/优秀教材占比/%
2016-2017-1	32	35	91.4
2016-2017-2	28	33	84.8
2017-2018-1	35	42	83.3
合计	95	110	86.4

培养方案在执行过程无调整，实验实践课程开出率达 100%，以无机非金属材料工程专业为例，2017 届毕业生人才培养方案执行情况如表 10 所示。

表 10 2017 届无机专业人才培养方案执行情况一览表

课程类别	课程门数	计划学时或周数	完成学时或周数	备注
专业课	15	640 学时	640 学时	已完成
专业选修课	4	144 学时	144 学时	已完成
专业实验课	4	165 学时	165 学时	已完成
实习	3	10 周	10 周	已完成
课程设计	2	6 周	6 周	已完成
毕业设计答辩	2	13 周	13 周	已完成

（三）课程资源

1. 课程统计

目前，学院共开设了 89 门专业基础和专业理论课，8 门全校公选课，37 门实践教学课程，其中入学教育 1 门、实习 10 门、实验 10 门、课程设计 9 门、毕业设计（论文）4 门、毕业教育 1 门、毕业答辩 1 门、劳动 1 门，开设的课程统计如表 11 所示。

表 11 各专业开设的课程情况一览表

专业名称	理论课	实践课								
		入学教育	劳动	课程设计	实习	实验	毕业教育	毕业设计	毕业答辩	实践合计
材控	20	1	1	3	2	1	1	1	1	11
材化	21	1	1	2	3	4	1	1	1	14
金属	32	1	1	1	2	2	1	1	1	11
无机	27	1	1	3	3	3	1	1	1	14
重复	11	3	3	—	—	1	3	—	3	13
合计	89	1	1	9	10	8	1	4	1	37

2. 教材、课件与考试资源

为加强教材资源建设，学院鼓励教师根据专业特色，自编教材。近年来，学院教师编著并出版了《机械工程材料》、《机械设计基础》等四部教材，如表 12 所示。

表 12 近年来出版的教材

序号	作者	教材/专著名称	出版社	出版时间
1	颜建辉	机械工程材料	中南大学出版社	2016.01
2	尹喜云	机械设计基础	北京航空航天大学出版社	2015.08
3	尹喜云	机械原理	中南大学出版社	2013.01
4	伍先明	塑料模具设计指导	国防工业出版社	2011.02

学院目前开设的 89 门理论课程均制作了多媒体课件, 10 门课程具有 10 套及以上试卷, 正在逐步建设“材料科学基础”和“材料工程基础”试题库。

3. 网络课程资源

学院鼓励教师在湖南科技大学网络教学综合平台上进行网络课程资源建设, 目前, 共建设了 22 门网络课程资源, 如材料科学基础、材料工程基础、材料测试与研究方法、材料化学专业导论等。课程的介绍、教学大纲、考试大纲、课件、课后作业、作业答案均可在网络教学平台上查阅。

4. 课程资源建设规划与措施

各专业根据自身的发展阶段和水平, 均做了未来五年的课程建设规划。各专业将在未来五年内重点建设 3-5 门专业主干课程的资源, 包括教案、多媒体课件、课程大纲、试题库、网络教学平台、网络教学资源等。

学院采取两项措施鼓励教师开展课程资源建设、以及实践教学环节标准和规范建设: 一是每年立项的校级教研教改项目, 仅资助课程资源、实践教学环节标准和规范建设相关的项目; 二是学院每年投入经费 1 万元左右, 开展以资助课程资源建设为主题的院级教研教改项目的立项工作, 每个专业每年可申报 1 项院级教研教改项目。

(四) 社会资源

1. 合作办学与育人

学院材料成型及控制工程专业自 2016 年起, 与湖南工业职业

技术学院联合培养该专业的中职教师，目前已招生两届共 19 人。中职师资班前两年在湖南工业职业技术学院培养，后两年在学院培养，目前双方沟通渠道畅通，各项工作进展顺利，2018 年 9 月学院将迎来第一批中职师资班的学生共 13 人。

2. 共建教学资源

鼓励教师积极与企业联系合作，建立实习基地与产学研合作基地，同时聘请企业工程师或技术员做为学生实习指导教师。一年来，学院与湖南博云兴达制动材料有限公司、东莞市汉维新材料科技有限公司签订了产学研合作基地，就联合培养学生达成了初步协议；与湖南兴业太阳能等 7 家公司新签订了实习基地协议，使学院的实习基地总数达到 16 个；并聘请了 8 位企业工程师作为学生实习指导教师，如表 13 所示。

表 13 企业实习指导教师一览表

序号	姓名	性别	出生年月	学历学位	职称	职务	所在企业单位名称
1	钱桂芳	女	197007	本科	高工	总经理	湖南银和高新环保陶瓷有限公司
2	张自海	男	196301	大专	工程师	生产部长	江西萍乡龙发实业股份有限公司
3	夏金魁	男	196403	本科	高工	科技部长	岳阳巴陵石油化工有限公司
4	叶继云	男	197405	大专	工程师	技术员	江西萍乡龙发实业股份有限公司
5	李佩军	男	197903	本科	工程师	技术员	中信重工铆焊构件厂
6	董文斐	男	197808	本科	工程师	技术员	洛阳重型铸锻厂
7	张光波	男	198203	大专	工程师	生产部长	洛阳刘氏模具有限公司
8	王锐	女	198908	本科	助工	工艺设计	国机重工洛阳有限公司

（五）问题与对策

1. 课程资源建设与利用不足

课程资源的建设对提高教育教学质量起到重要作用。然而，目前各专业的课程资源建设明显不足，主要表现在四个方面：一是网络课程资源偏少、利用率低、且长时间未曾更新；二是自建课程资源数量不多，质量不高，如尚未建设有完整的课程试题库，同时实践教学环节缺乏相关规范与标准，教师往往根据以往惯例进行实践教学，随意性较大，实践环节的教学效果有待进一步提高；三是课程资源建设缺乏监控和激励机制。

原因分析：一是部分教师尤其是青年教师对课程资源建设的重视程度不够，以为多媒体课件就是教案，缺乏撰写教案、建设试卷库和试题库的动力；二是网络教学综合平台的建设与维护严重不足，存在课件不能上传、或上传后保存不了等技术问题，且因宣传不足，导致学生鲜有知道并利用该平台的课程资源，在该平台上进行师生互动的更是少之又少；三是不重视实践教学环节规范与标准的建设，且实践教学环节难以实现过程监控与管理。

对策：一是督促各专业根据 2017 版本科专业人才培养方案，适时修改课程资源建设规划；二是校级教研教改项目仅资助课程资源建设或实践教学环节标准与规范建设的项目，并每年立 4 项专门资助课程资源建设或实践教学环节标准与规范建设的院级教研教改项目；三是加快推进学院网站和学院手机网站建设，在学院网站和学院手机网站上建立课程资源与教学资源平台，供学生下载或在线学习。

2. 实验场地与设施不足

从表 5、表 6 可见，学院实验场地与设施存在的问题有：一是专业实验总面积仅 1400 m²，实验教学场地偏少，专业实验室拥挤，尤其是材料成型加工的实验设备体积大、占地多，影响实验教学效果，目前仅能基本满足实验教学需求；二是各专业实验室分散在化学、机电楼、第二教学楼和第十教学楼等南北校区，不利于学院实验教学资源的整合、共享与管理。学院四个专业中，或多或少地都开设了材料科学基础实验和材料性能实验，然而各专业之间的实验设备和资源未能整合并实现有效的共享；三是实验设施偏少，虽然生均设施原值达到 1.2 万元，目前也基本可满足常规本科实验的需要。但材料科学以合成、加工、测试与表征为主要实验手段，需要大量材料测试与表征的设备，学院目前拥有的实验设施还远不够，为本科生开出的设计性和创新性实验项目数非常有限。

原因分析：学院成立前的金属和材控专业在南校区，而材化和无机专业则在北校区，学院成立后各专业实验室仍原地不动，造成目前实验场所分散且实验教学资源难以整合共享。

对策：一是规划建设材料学院实验综合楼，目前该规划已获学校批准，大楼将于 2018 年投入建设，预计三年内将启用该综合楼，届时实验场地不足且分散的问题将予以解决；二是 5 年内向学校争取资金 3000 万元左右，用于购置材料加工、测试与表征设备，在一定程度上缓解目前实验设施不足的现状；三是以材料学院实验综合楼为契机，将各专业之间相同和相似程度高的实验规

划到同一实验平台，建设各专业均可共享的实验创新平台，如材料科学实验室、材料工程实验室、材料加工实验室、材料性能测试实验室和材料结构表征实验室等，同时完善实验室管理制度，由学院统一安排实验创新平台的实验教学，提高实验仪器和场地的共享程度。

五、培养过程

（一）教学改革

1. 教学改革总体思路

根据国家对新材料领域的人才需求，服务地方经济发展，结合我校人才培养定位与目标，进一步精准定位学院的办学定位与人才培养目标。全面贯彻落实《湖南科技大学关于全面深入推进卓越本科教育计划的意见》精神，制定《材料科学与工程学院卓越本科教育实施方案》，结合新工科建设内涵和工程教育专业认证标准，通过3~5年持续的教学改革，使学院在学科专业建设、课程资源建设、师资队伍建设、实践创新教学平台、青年教师培养、人才培养模式、教学质量监控和管理服务水平等方面取得明显成效，提高人才培养质量。

2. 教学改革政策措施

（1）以卓越本科教育为起点，改革创新人才培养模式。以培养学生的实践能力、创新能力、自主学习能力和创业能力为重点，加强学院实验室和实习基地建设，提高专业实验设备的共享程度和使用效率，进一步开放专业实验室和科研实验室，为本科生的实践创新提供良好的平台。

(2) 以教研教改为推手，加强课程建设。围绕人才培养方案，推进课程体系改革，加强各专业之间课程体系的整合与优化、课程资源的优化与共享，将材料学科新知识、新成就、新技术和教学改革成果及时引入课程建设中。

(3) 以审核评估为契机，完善教学质量监控制度。不断优化教学评价和教学质量监控体系，完善监控方法与机制；进一步完善系部教学例会、教学礼拜、教学检查、教学督导、听课评课、学生评教、教师评学、教师教学质量评估等教学监控制度。

(4) 加强师资队伍建设。加强高水平教师队伍与教学团队的建设，建立有效的团队合作的机制；通过国内外访学、进修培训和参加学术会议等形式，努力提高青年教师的思想素质、实践能力、教学水平和科研能力，形成青年教师的培养和培训机制。

(5) 才苑讲堂。丰富“才苑讲堂”内涵，不仅提供材料学科领域内新进展和新材料的知识讲座，拓展学生的知识面，而且在“才苑讲堂”中增加人文、社会和艺术类的讲座，提高学生的自主学习、道德推理和批判式思维能力。

(6) 才苑学子计划。加大“才苑学子计划”的资助力度，鼓励有科研项目的教师选拔本科生到课题组，参与科研课题研究，鼓励学生参加挑战杯、节能减排等全国和湖南省内的学科比赛，并在经费上给予支持。

3. 创新创业教育改革

(1) 构建创新创业教育体系。根据科大政发[2017]64号文件“关于印发《湖南科技大学创新创业学院工作方案》的通知”，

学院积极落实文件精神，在 2017 版培养方案中增加了公基必修课《创业基础》和《就业指导》等课程。

(2) 构建创新创业实践体系。学院投入经费 3 万多元筹建了学生创新创业基地，面积约 200 m²；三是积极组织学生参加科研创新计划（SRIP），2017 年度申请立项 12 项，其中重点项目 1 项；四是积极组织学生参加创新创业大赛，在 2017 年度湖南省互联网+比赛中获二等奖 1 项。

4. 教学改革成果

近年来，学院教师积极从事教学改革与教学研究，“基于 DFA 一体化理念的地方院校金属材料工程专业人才培养模式研究与实践”获湖南省教学成果三等奖；主持 5 项教研教改项目，其中 1 项省级项目、4 项校级项目，具体情况如表 14 所示；在《当代教育理论与实践》、《教育现代化》、《实验科学与技术》和《广东化工》等期刊上发表教研教改论文 15 篇。

表 14 学院教师主持的教研教改项目

序号	主持人	项目名称	项目类别	立项时间
1	尹喜云	机制性休假制度对大学生学习质量的影响分析及对策研究	省级项目	201612
2	陈宇强	基于“卓越工程师教育培养计划”的《材料成型技术》课程教学与实践改革	校级项目	201603
3	陈志钢	《材料成形原理》课程教学研究与改革	校级项目	201412
4	储爱民	《塑料成型工艺及模具设计》课程数字化教学资源的建设与研究	校级项目	201403
5	唐昌平	《金属热处理原理与工艺》课程综合实验改革与实践	校级项目	201512

5. 教学及管理信息化

依托学校教务网、网络教学信息平台，已基本实现教学管理信息化。学院成立之后，学院网站建设刚刚起步，今后将加大力度建设学院网站，使其信息更全面、资源更充分、使用更便捷，进一步促进学院的教学管理信息化。

(二) 课堂教学

1. 教学大纲的制订与执行

学院要求教学内容与教学进度严格按照教学大纲执行。2011版三纲中共有教学大纲共 132 份、考试大纲 117 份、实践教学大纲共 85 份；2017 版三纲中共有教学大纲 109 份、考试大纲 73 份、实践大纲 44 份，详见表 15 所示。

表 15 各专业大纲统计一览表

专业名称	2011 版三纲						2017 版三纲					
	教学大纲	考试大纲	实践大纲				教学大纲	考试大纲	实践大纲			
			实验	实习	设计	小计			实验	实习	设计	小计
材控	41	27	31	4	9	44	25	24	3	2	4	9
材化	39	39	7	3	4	14	29	20	7	3	4	14
金属	28	28	6	3	4	13	30	15	4	2	2	8
无机	24	23	6	3	5	14	25	14	4	3	6	13
合计	132	117	50	13	22	85	109	73	18	10	16	44

教师须严格按照教学大纲的要求和教学计划完成教学任务，不能随意更改教学计划，若有特殊情况需要调课，必须在教务网上提出申请，填写调课原因，教务办主任和教学副院长审核通过后，方可调课，每位老师原则上每学期调课次数不得高于 6 学时，严禁教师私自调课。

2. 科研促教学

在充分考虑材料专业的实际情况和教学要求，精心组织教学内容。不断用专业领域内最新的科技成果充实教学内容，与时俱进，把最新的信息及时传达给学生。穿插介绍日常生活中材料类的问题与实例，开阔学生的视野，拉近学生和专业的距离，提高学生的专业兴趣和学习积极性，培养研究兴趣。

一方面，教师将自己课题的最新动态呈现给学生，可加深学生对本专业的了解，丰富教学内容，提高教学质量；另一方面，教师科研活动为课程设计、毕业设计（论文）提供了丰富的素材，也是毕业设计（论文）选题工作的重要依据。

3. 教学方法与学习方式

目前，学院部分课程如材料科学基础、材料工程基础和复合材料等，尝试学生参与教学方式，由教师指定教学内容，学生备课讲课，并增加课堂讨论环节。课程讨论提高了学生课堂参与度和学习的积极性，而学生参与讲课环节则更可增加学生对课本知识的理解，培养了学生的逻辑思维能力、抽象归纳总结能力和表达能力。学生学习方式由原来的“教师授课—学生被动学习”，逐渐转变为“教师提出问题—学生讨论解答—教师点评”的学习方式，增强了学生的学习热情，促进了学风建设。

4. 课程考核方式与管理

课程考核方式分为考试课和考查课，考试和考核材料归档按《考核材料装订规定与细则》执行。

考查课分为非考试理论课、实习、课程设计和实验。为使考

查课成绩评定更加合理，制定了“考查课与实践课成绩评定表”，就考查材料内容完整性、规范性、具体要求、工作量是否饱满等因素分别给出评定等级，再综合给出最终成绩；为规范考查课考核材料装订，分别设计了“课程考查材料装订封面”、“实习考核材料装订封面”和“课程设计考核材料装订封面”，并要求将考核内容与要求装入考核材料。

平时成绩的评定在《理论教学规范与细则》中做了明确要求，以课堂考勤和平时作业为依据给出平时成绩，严禁平时成绩一致化，并将课堂考勤表连同考核材料一起交到教务办存档。

（三）实践教学

1. 实践教学体系

实践教学是衔接专业基础理论和生产实践的最佳途径，是专业教育中不可或缺的部分。实践教学的主要环节包括实习、实验、工程训练和社会实践，具体内容如图3所示。

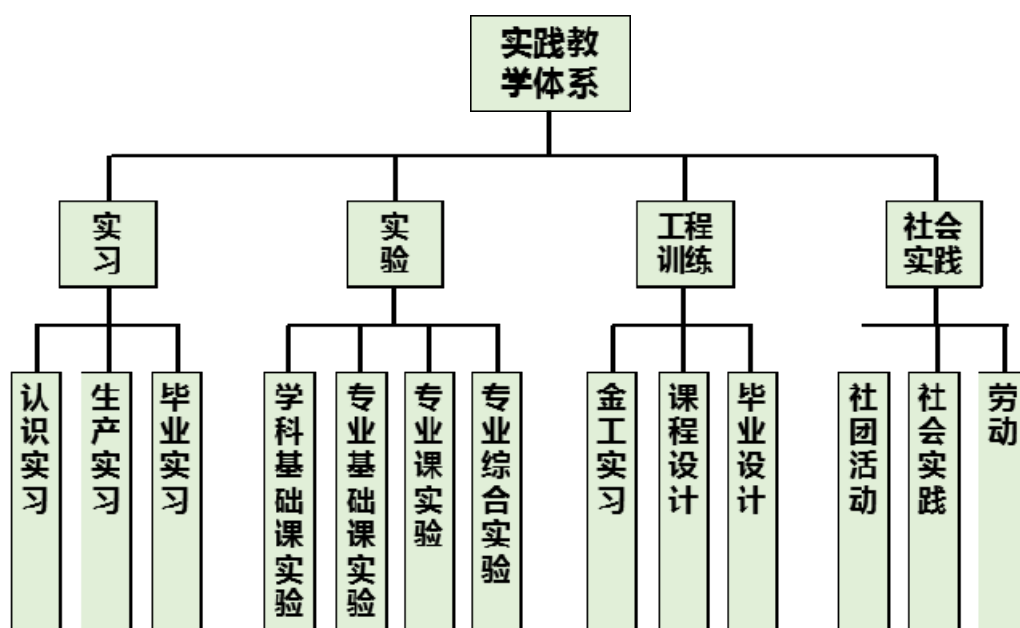


图3 材料学院实践教学体系示意图

2. 实验教学与实验室开放

学院实验室面向材料成型及控制工程、材料化学、金属材料工程、无机非金属材料工程等四个专业开设实验课程，开设高分子化学、材料化学综合实验、金属材料专业综合实验、工程材料基础、材料成型与控制专业综合实验、无机非金属材料综合实验、材料科学基础、材料物理性能与分析、材料分析技术等 20 门课程的实验。201609~201708 期间，共开出实验 134 个，其中演示性实验 6 个、验证性实验 12 个、综合性实验 115 个、设计研究 1 个，综合性实验与设计研究占所开实验的 86.5%，如表 16 所示。

各专业实验室对所有本科生开放，为毕业设计（论文）、大学生研究性学习、挑战杯竞赛、节能减排竞赛、金相大赛、化学化工创新大赛等提供实验平台，培养了学生的实践能力、创新能力、分析与解决问题能力。

表 16 专业实验分类一览表

专业名称	演示性实验/个	验证性实验/个	综合性实验/个	设计研究/个	合计/个
材控	3	—	24	—	27
材化	—	—	30	1	31
金属	1	9	38	—	48
无机	2	3	23	—	28
合计	6	12	115	1	134
比例/%	4.5	9.0	85.8	0.7	100

3. 实习实训

实习实训使学生理论联系实际，对材料制备与生产过程、材料加工、材料成型、材料性能与用途形成更深刻的认识和理解，而实习基地则是学生实习实训的重要场所。目前，学院已与河南

国机重工、湖南兴业太阳能等企业合作，建立了 16 家实习基地，如表 17 所示。这些实习基地可满足学生实习实训场所，实习实训过程培养了学生的专业技能，提升了学生的实践能力。

表 17 各专业实习基地情况一览表

序号	实习基地	面向专业	地址	开始时间
1	湘钢瑞泰耐火材料有限公司	无机、材化	湖南 湘潭	2004
2	江西萍乡龙发实业股份公司	无机	江西 萍乡	2008
3	湖南省吉首市金湘水泥厂	无机	湖南 吉首	2010
4	佛山市顺德区百年科技有限公司	材控、金属	广东 佛山	2012
5	洛阳市一拖集团	材控、金属	河南 洛阳	2012
6	湘潭电化集团有限公司	无机、材化	湖南 湘潭	2012
7	中材湘潭水泥有限责任公司	无机	湖南 湘潭	2013
8	河南洛阳东方管理有限公司	材控、金属	河南 洛阳	2014
9	河南国机重工科技发展有限公司	材控、金属	河南 洛阳	2014
10	湖南博云兴达制动材料有限公司	材控、金属	湖南 韶山	2016
11	株洲醴陵旗滨玻璃有限公司	无机	湖南 醴陵	2016
12	湖南飞博塑胶有限公司	材化	湖南 湘潭	2017
13	湖南兴业太阳能科技有限公司	材化	湖南 湘潭	2017
14	中国石化集团巴陵石化分公司	材化	湖南 岳阳	2017
15	先进储能材料国家工程研究中心	材化	湖南 长沙	2017
16	湖南银和高新环保陶瓷有限公司	无机	湖南 醴陵	2017

4. 毕业综合训练

为规范毕业设计（论文）环节，学院制订了《毕业设计（论文）工作规范与细则》，就组织领导、中期检查、评分评阅、答辩工作、归档工作等 12 个教学环节做出了详细的规定与要求。

为督促指导教师和学生及时按质量完成工作任务，提高毕业设计（论文）质量，学院采取了选题审题制度、中期检查制度、

独立评分制度、答辩成绩审核制度、和三次答辩制度等加强毕业设计（论文）过程管理。2017届共有毕业生252人，毕业设计（论文）选题情况如表18所示，其中来自生产实际和科研项目占59.9%、自拟题目占40.1%；中期检查结果如表19所示，针对进度较慢甚至未启动的学生、指导不及时教师，由系主任督促相关指导教师和学生按进度计划完成毕业设计（论文）任务。

表18 2017届毕业设计（论文）选题情况统计表

选题来源	生产实际	自拟题目	教师在研科研项目	大学生创新性实验项目
学生人数	52	101	97	2
所占比例/%	20.6	40.1%	38.5%	0.8%

表19 2017届毕业设计（论文）中期检查结果统计表

检查项目	任务书	进度表	开题报告	实习报告	文献翻译	
已完成数	252	252	252	235	162	
完成比例 %	100.0	100.0	100.0	93.3	64.3	
检查项目	毕设（论文）进度情况				老师是否及时指导	
检查标准	较快	适中	较慢	未启动	是	否
统计数据	34	165	50	3	251	1
比例 %	13.5	65.5	19.8	1.2	99.6	0.4

经审核，2017届毕业生中有5名学生不具备首次答辩资格，共有246名学生参加了首次毕业答辩；首次答辩后，经答辩成绩审定小组审核，有8名学生成绩为不及格，另有29名学生暂缓通过，需参加了二辩；二辩后有28名学生通过答辩，1名学生不及格。2017届毕业设计（论文）成绩如表20所示。通过审题、检查、独立评分、成绩审核等环节，督促了学生按时完成毕业设计（论文）任务，提高了2017届毕业设计（论文）质量。

表 20 2017 届毕业设计（论文）成绩统计表

毕设类型	论文			设计	
学生人数	151			101	
比例	59.9%			40.1%	
成绩等级	优	良	中	及格	不及格
学生人数	38	92	76	37	9
比例	15.1%	36.5%	30.2%	14.7%	3.6%

5. 社会实践

学院采取多种形式开展内容丰富、形式多样的社会实践活动，引导学生认识社会、服务社会，形成正确的人生观和价值观，充分发挥社会实践的育人作用。2017 年暑假，学院共派出两组共 6 人前往湘西进行为期 15 天的调研。调研期间，两个小组走访了大量贫困户、宣传了政府扶贫政策、调查了家庭收入，促进大学生了解社会、奉献社会，增强学生的社会责任感。我院 15 级无机非金属材料工程专业陈骞鑫同学被团中央学习部评为优秀志愿者。

（四）第二课堂

学院以提升学生综合素质为核心，第二课堂活动为载体，注重学生实践能力、创新能力和竞争意识的培养；加强社团建设，有计划有步骤地开展丰富多彩的课外科技和校园文化活动，营造良好氛围，引导学生全面发展。

1. 科技活动

学院坚持实施“大学生科研创新计划”和“卓越学子计划”，点面结合扶持学生开展学术研究；积极组织学生参加学科竞赛，并且取得了良好的成绩，学生参加学科竞赛获奖情况如表 21 所示。

表 21 省部级及以上学科竞赛奖励一览表

年度	竞赛名称	获奖学生	年级专业	获奖等级
2017	第六届全国大学生金相技能大赛	李钰婷	15 级金属	二等奖
		吴世历	15 级材控	三等奖
		许贺彬	15 级材控	三等奖
2017	湖南省第七届大学生化学实验与化学化工创新竞赛	薛明菊	14 级材化	团队一等奖
2017	湖南省第七届大学生化学实验与化学化工创新竞赛	王向	14 级无机	团队三等奖
		许雨生	15 级材化	
		卞帅	16 级材化	
2017	第五届“蔡司·金相学杯”全国高校大学生金相大赛暨第三届“莱州华银·金相学杯”全国高校大学生材料综合技能大赛	郑群芳	14 级金属	特等奖
		班章萍	14 级金属	二等奖
		吴世历	15 级材控	二等奖
		许贺彬	15 级材控	二等奖
2017	第二届全国高校大学生焊接创新大赛三等奖	郭晨光、旷波	15 级材控	团队三等奖
		孙苏相	16 级材控	三等奖
2017	第三届湖南省“互联网+”大学生创新创业大赛	杨果、邓佳健、王启玺、张强、文良俊	15 级材控	团队二等奖
2016	第四届“蔡司·金相学会杯”全国高校大学生金相大赛暨第二届“标乐·金相学会杯”全国高校大学生材料综合技能大赛	龙佳亮	14 级金属	二等奖
		郑群芳	14 级金属	三等奖
		班章萍	14 级金属	三等奖
		王俊	13 级材控	三等奖
2016	第五届全国大学生金相技能大赛三等奖	王俊	13 级材控	三等奖
		李钰婷	15 级金属	三等奖
2016	第九届全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛	王龙	15 级材控	三等奖
2016	湖南省第七届大学生机械创新设计大赛	刘邵、李遂杰、孙景辉、刘志新	13 级材控	团队二等奖
2016	第六届高校环保科技创意设计大赛	何聪	13 级材化	银奖
2016	第六届大学生化学实验技能与化学化工创新竞赛	何聪、李政峰	13 级材化	团队三等奖
		王向	14 级无机	
2016	第六届大学生化学实验技能与化学化工创新竞赛	唐宇成、李隆江、呼琳琳	13 级无机	团队三等奖

学院鼓励学生提前进入实验室，进行科研课题研究，了解材料学科前沿课题，培养专业兴趣和创新能力，学生积极申报科研课题。近年来，学生主持的省部级及以上科研项目如表 22 所示。

表 22 学生主持的省部级及以上科研项目一览表

序号	学生姓名	项目名称、级别	研究期限
1	李晓娟、罗春萍、关钰泽、李思哲	二茂铁基多孔高分子材料的合成及在清洁能源中的应用，地方高校国家级大学生创新创业训练计划项目	201501~ 201612
2	陈胜泉、彭碧蓉、钟潇俊、刘洪进、刘国庆	镁合金正挤压-扭转变形的模具设计及成形实验，地方高校国家级大学生创新创业训练计划项目	201501~ 201612
3	郭晨光、姜博然、王龙、旷波	超声喷雾-自蔓延低温燃烧反应制备纳米粉末装置的设计与制造，地方高校国家级大学生创新创业训练计划项目	201601~ 201712
4	聂孟琪、张婷、何晴、张雷刚、刘任	全利用煤矸石低温煅烧制备贫钙富硅生态水泥的实验研究，地方高校国家级大学生创新创业训练计划项目	201601~ 201712
5	段中元、刘文林、肖祥友、李伟华、朱鹏鹏	放电等离子烧结制备超细晶复合层状纯钛结构材料，地方高校国家级大学生创新创业训练计划项目	201701~ 201812

一年来，学生多次参加学校举办的学科竞赛获奖，如挑战杯和节能减排；2017 年度申请并立项 SRIP12 项；申报 2 项卓越学子计划、4 项才苑学子计划等。总的来说，科技活动的开展大大促进了学生实践和创新能力培养，提高了学生的竞争力。

2. 文体活动

学院成立了学生舞蹈队、篮球队、乒乓球队、羽毛球队、礼仪队等文化艺术团体，且有专门老师进行指导和训练。

学生参加了新生才艺赛和迎新春晚会，受到师生好评。面向全体同学开展主题观影活动，通过观看《先生》系列文化纪录片等影片，传播正能量、感受传统文化的作用。

42 名学生参加了 2016 年校运动会，并取得了优异的成绩，获得团体奖项 4 项、个人奖 11 项；建立了院男子篮球队，组织了学院“毕业杯”篮球赛，15 支队伍参加比赛；组织了班级羽毛球比赛，19 个班级参加比赛；组建学院辩论队参加了学校惟新杯辩论赛，组织新生辩论赛，9 个班级的同学参加比赛。

3. 其他活动

通过老师指导职业生涯规划大赛（全体新生参与，共 268 人）、互联网+大赛（推荐 5 项进入校赛）等活动培养学生创新创业意识，训练学生职业技能。两会主题海报设计比赛（参赛作品 20 余件）、才苑 LOGO 设计比赛（参赛作品 10 件）、英语表演赛（12 件作品参赛）、安全知识讲座等活动，促进了学生德智体美全面发展。

一年来，学院不断完善育人保障机制，出台了《才苑学子计划》、《学风建设方案》、《学生奖励办法》等相关制度，同时不断拓展学生第二课堂活动平台，通过新成立了材料协会学生社团，学院出资 3 万多元筹建学生创新创业基地，筹划第一届科技文化节等，进一步建立健全了第二课堂活动的硬件和软件资源。

（五）问题与对策

1. 有丰富实践经验的教师偏少，教学效果有待进一步提高

学院青年教师比例高，新进的博士缺乏实践经验，在指导学生教学实习、课程设计和毕业设计等方面存在困难；部分教师授

课准备不充分，课堂教学疲于应付，教学效果欠佳；生均实习费标准偏低，客观上影响了实习效果。

原因分析：新引进的博士都是从高校到高校，几乎没有在企业的工作经历，缺乏工程背景和实践经验，知识和能力结构不利于工科人才的培养；部分教师教育育人的荣誉感和责任感不强，积极性不高，教学精力投入不够。

对策：一是加强师德师风建设，以立德树人为根本任务，努力践行社会主义核心价值观，同时，完善教师教学激励机制和约束机制，激发教师的教学主动性、积极性和创新性，提高教师的责任意识；二是积极创造条件，提供经费支持，鼓励教师参加国内外工程实践能力培训，考取职业资格证书；三是引导教师加强与企业的联系与合作，深入企业考察与调研，增加实践经验与工程背景，同时挖掘与企业合作的机会，承担企业合作项目，提高工程实践能力。

2. 实习基地不能充分满足实践教学的需要

学院与企业共建教学资源较为有限，实习基地建设可持续发展的南投尚未完全形成，部分基地主要依靠校友或教师个人感情建立和维系；学生在实习中实际动手机会少，不少实习活动偏重于认知实习，实习实训的过程监控相对薄弱，实习质量难以保证。

原因分析：政府推进校企合作的政策法规和管理机制不健全，未能真正建立校企合作的运行体制、机制和模式，企业单位对承担学习实习的积极性不高；实习基地分散，内容复杂，对其进行过程管理和过程监控难度较大，且青年教师缺乏企业工作经验，

对学生指导管理不到位也影响了学生实习效果；接收学生实习将增加企业管理成本、增加企业风险、甚至影响产品质量，在缺乏政府主导的激励政策和法规约束的机制下，因此，企业参与高校实习实践的动力不足。

对策：一是建议国家制定企业参与高校实习实训的激励机制，增加企业接受学生实习的动力；二是完善与企业合作育人的机制，聘请企业管理和技术人员担任实习指导教师，同时，发挥学院自身优势，在产品研发、科技创新、技术升级等方面给予企业更多的人才和智力支持，提高企业对教学实践基地建设的积极性；三是加强实习实践教学改革，将专业理论渗透于实习实践活动，采取带着课题和问题的方式去实习，提高学习的目的性，不断改进实习效果提升学生实践能力，并加强青年教师实习实践指导能力培养，逐步建立一支相对稳定的校外实习指导队伍，提高实习实践教学效果。

3. 教学改革的实效性有待进一步提高

人才培养模式改革与社会需求不完全相适应，培养方案的编制过程缺乏对用人单位、毕业生及在校学生的充分调研，造成与兄弟院校专业同质化倾向，部分专业人才培养模式不能充分体现人才培养目标的要求，部分专业课程体系设计不尽合理，不能充分适应地方经济社会发展对人才需求的新变化；教师的教学方法和手段改革效果不明显，部分教师缺乏教学改革的自主意识与改革动力，现代教学方法和手段未充分运用到课堂教学，个别教师从过去的“照本宣科”到现在的“照屏宣科”，课堂气氛沉闷，

教学效果不理想，学生学习兴趣下降；教育教学研究缺乏对教育教学理念和人才培养的深刻思考，教学研究项目存在“重申报、轻研究”的现象，对教育教学研究成果凝练不够，发表高水平教学研论文相对较少，研究成果转化为教学资源的少之又少。

原因分析：一是学院刚刚成立，对适应社会需求办学的机制和体制研究不够，对高素质应用型人才培养认识不足，在制定培养方案和构建课程体系过程中，缺少与相关行业企业的沟通，对社会需求的调研与预测不够，尚未搭建起完善的合作育人机制；二是少数教师对教学中心地位认识不足，在主观上还存在重科研轻教学的倾向，部分教师对现代教学方法缺乏一定的认识 and 了解，教育教学理念未能更新，采取的“填鸭式”“满堂灌”的教学方式，模式僵化，效果欠佳；三是部分教师开展教育教学研究经验不足，教育教学研究的知识积累不够，未能形成基本的教育教学研究思维，缺乏系统开展教育教学研究训练的意识和能力，且少数教师申报教研教改项目存在功利心态。

对策：一是积极探索人才培养模式改革，强化专业人才培养的产业背景，紧密对接长株潭和湖南的支柱产业、以及国内战略新兴产业，坚持以服务地方和社会经济为己任，调整办学思路，扎实推进体制机制改革，深化产教整合，力争在亲产业办学、创新创新教育和校企合作等方面形成鲜明的办学特色；二是积极创造条件，支持教师参加教育教学培训，了解现代教育教学方法，更新教育教学理念，以教学反思为切入点，以教学评价、总结和交流为基本途径，切实提高教师的教育教学水平；三是设立学科

与专业发展需要的教育教学专项研究，加强对教师教育教学研究的辅导与帮助，引导教师积极针对教学方法、教育技术和课程建设等问题进行深入系统的研究，使教育教学研究与本科教学实际紧密结合，强化教育教学研究为本科教学服务的目的。

4. 第二课堂活动的水平与效果有待进一步提高

第二课堂活动种类繁多，但有影响力、品牌活动与特色活动较少，获得奖励较少，尤其是高层次奖励更少；第二课堂的成效评价体系较单一，部分教师参与第二课堂指导和服务的积极性不高，服务能力不足；第二课堂活动与教学、学科和科研等活动联动不足，尚未形成科学的体系，育人效果有待进一步提高。

原因分析：一是学院对第二课堂活动体系的顶层设计、计划统筹和相关制度不够健全，重点也不够突出，第二课堂的考核认证机制、科学合理的运行机制和奖励机制尚未健全，且在经费和场地上也受到一定的限制；二是部分第二课堂活动在设计上缺乏对学生兴趣、爱好和精神需求的考量，没有科学性的筹划和专业化的指导，缺乏系统性和连续性，影响了第二课堂活动的效果，也制约了学生的积极性、自主性与创新性；三是缺乏对第二课堂指导教师的辅导和培训，专业教师参加第二课堂的指导没有教学工作量认定，导致教师的积极性不够。

对策：一是结合学生兴趣和专业特点，加强第二课堂活动的顶层设计，突出重点，出台相关政策，引导教师与学生积极参加第二课堂活动，开展相关技能培训活动，加强学生组织建设，发挥学生组织作用，提升学生主动参与和设计第二课堂的意识；二

是构建科学的第二课堂评价机制，加强学院重点建设的第二课堂活动中的奖励力度；三是加强第二课堂活动保障机制建设，有计划、有重点地加大对第二课堂经费、人员、场地和设备的投入与安排，保证第二课堂活动的顺利开展；四是加强对指导教师的辅导与培训，加深、拓宽专业教师对社团建设、专业学科竞赛指导与服务的深度与广度，落实相应的激励措施，提高教师指导第二课堂建设的积极性。

六、学生发展

（一）招生及生源情况

1. 专业生源数量及特征

学院 2016 年各专业报考率与录取率见表 23 所示。学院四个专业的报考率和录取率较高，材料化学、无机非金属材料工程专业第一志愿录取率分别为 21.7%和 12.2%，第一志愿报考率和录取率较低。

表 23 2016 年各专业报考率与录取率

专业	计划数	湖南报考率/录取率%	外省报考率/录取率%	全国报考率/录取率%
材控	60	357.7/84.6	355.9/91.2	356.7/88.3
材化	60	274.3/57.1	352.0/84.0	306.7/69.3
金属	60	400.0/85.7	306.5/56.5	328.3/63.3
无机	90	154.8/41.9	276.3/59.3	234.4/53.3

目前，在校学生 1058 人，少数民族占比近 4%，男女比例约为 3:1，其中湖南省内生源占到 40%左右，其他涉及到新疆、甘肃、陕西、山西、广东等 28 个省份。近年来各专业招生人数和已毕业人数如表 24 所示。

表 24 各专业在校和已毕业人数统计表

专业名称	2014 级	2015 级	2016 级	2017 级	合计	已毕业
材控	70	59	61	83	273	827
材化	55	55	57	61	228	671
金属	50	53	53	60	216	564
无机	76	79	79	88	322	866
材控联培	0	0	13	6	19	0
总计	251	246	263	298	1058	2928

2. 大类招生规划与制度

大类招生是按学科大类制定计划进行招生的一种模式。对于参加高考的学生而言，大类招生能减少他们填报志愿的盲目性，增加高考的录取率；对于学校而言，大类招生有利于平衡冷热专业，改善生源质量，且有利于资源整合，提高办学效益。

学院的材化、金属和无机专业属材料科学与工程一级学科，可按材料科学与工程大类进行招生，且大类招生或许可改善学院第一志愿报考率和录取率较低的情况。然而，目前学院的条件尚不允许大类招生。首先，学院成立时间不长，学科专业正处于融合之中，不适合大幅度改变现有招生模式；其次，学院尚未建立各专业共享的实践教学平台，实验资源也因场地原因难以整合。

尽管如此，但大类招生是现代大学培养的趋势，有利于因材施教，按需培养优秀人才。学院对此进行了广泛讨论和深入思考，计划在 3-5 年内，逐步整合材化、金属和无机三个专业的资源，尝试进行大类招生，拟从社会需求、专业发展需要、学生自主选择、择优合理安排、公开公平公正等原则进行专业分流。

（二）学生指导与服务

1. 日常服务工作

（1）抓早锻炼提升学生体质。本期共查学生早锻炼 66 次，组织新生开展了拔河赛。在校秋季运会上，学院团体总分 45.167，排名进入前十，荣获“道德风尚奖”。

（2）严格宿舍管理及治安管理。辅导员深入宿舍达 275 次，不定期抽查晚归 25 次，查卫生 70 次，对外宿学生的申请严格把关。组织了 1 次反邪教宣传周活动；举办寝室征文大赛；开展冬季防火安全教育，严禁使用大功率电器；对摩托车、电动车的使用情况进行了统计和处理。获校级文明宿舍 9 个、百优寝室 3 个、优秀寝室长 3 人、创建文明宿舍先进个人 3 人。

（3）新生军训成绩优良。2016 级新生军训，学院荣获团体总分三等奖、军容风纪一等奖、实弹射击一等奖、内务卫生二等奖、队列会操三等奖等多项荣誉。

2. 资助服务工作

（1）帮扶贫困学生。2016 年度申请国家开发银行生源地助学贷款 106 人，非国家开发银行贷款 7 人；办理了 1 名学生学费缓交；认定 105 名特别困难学生、103 名困难学生、102 名一般困难学生；学院共设 26 个勤工助学岗位。

（2）评定奖助学金。完成了 318 位贫困生资格审查工作。216 位贫困生获助学金 65 万元，32 名贫困学生获得国家励志奖学金 16 万元，2 名学生获得国家奖学金 1.6 万元。

（3）催息还贷工作。催促 19 笔学生贷款全部还款到位；2006

至 2011 六个年级的 25 名毕业生，共 30 笔贷款的还息全部到位。

3. 心理健康辅导

(1) 健全工作机制。成立了以副书记为组长、年级辅导员及班主任为成员的心理健康危机预警与干预小组；建立了“寝室长→心理委员→心理健康部→辅导员→副书记”监督、观察线；制订并完善了学院《学生心理危机预警与干预实施方案》等 8 项制度。

(2) 加强心理专业培训。通过网站、微信订阅号等多种渠道普及心理健康知识。对 36 名心理委员培训 3 次、朋辈互助员培训 4 次、学生干部团体辅导 11 次。

(3) 建立心理健康档案。认真做好心理普查、心理摸底排查等工作，对 14 级与 16 级 54 名学生进行了回访；建立了新生心理健康档案，进一步完善了学生危机预警库。

(4) 落实重点学生追踪工作。组织心理委员与朋辈信息员对各班情况进行摸底排查，预防恶性事件发生；辅导员每月对重点预警库学生案例进行分析与督导，根据具体情况量身定制危机干预方案，家校共联，帮助问题学生健康成长。

(5) 举办心理健康周系列活动。开展了“心愿漂流瓶”、“时间胶囊”系列关爱自我活动和手工艺评比等活动，举办了“我们在一起”团体辅导班会、“我是大作家”主题征文大赛。其中主题征文活动，学院 16 级学生刘爽、马虎文、黎姗的《原谅我不能陪你一起老》等 3 篇文章获校级优秀奖。

(6) 特色成长辅导工作。成长辅导队伍结构合理、分工明确；本学期，对学生进行学业发展辅导 219 人次、思想提升辅导 98 人

次、生活适应辅导 29 人次。

4. 科技创新指导

学院专任教师积极参与学生的科技创新指导工作，参与科技创新指导的教师与被指导的学生统计如表 25 所示。

科技创新指导统计一览表

指导项目	学科竞赛	科研课题
参与指导的专任教师 / 人次	24	45
被指导的学生 / 人次	47	186

近年来，参与学科竞赛和科研项目指导的专任教师达 69 人次，学生在学科竞赛获奖超过 35 人次，其中，省部级及以上奖励如表 21 所示；学生主持科研课题研究项目 45 项，参与学生 186 人次，其中省部级及以上科研项目如表 22 所示。

在教师的指导与帮助下，科技创新指导培养了学生实践能力与创新能力，取得了系列科研成果，学生参与发表的论文 13 篇，其中 SCI 收录论文 8 篇，如表 26 所示；学生参与获得授权的国家发明专利 11 项，如表 27 所示。

表 26 近年来学生参与发表的科研论文一览表

序号	学生姓名	论文发表的期刊、年、卷、页码
1	李隆江, 唐宇成, 呼琳琳	<i>Construction and Building Materials</i> 2017, 130: 103–112
2	李洋	<i>Sensors and Actuators B: Chemical</i> 2017, 240: 315–321
3	李世泽, 关钰泽	<i>European Polymer Journal</i> 2017, 91: 242–247
4	陈林	<i>Materials Chemistry and Physics</i> 2017, 199: 616–622
5	陈资文, 鄢日清	<i>Applied Catalysis A: General</i> 2016, 523: 304–311
6	李晓娟	<i>RSC Advances</i> 2015, 5: 8933–8937
7	汪荣翔	<i>Carbon</i> 2014, 73: 155–162
8	何聪	<i>RSC Advances</i> 2014, 4: 43212–43219

9	聂强强, 闫语	<i>硅酸盐通报</i> 2017, 36: 829-832
10	何聪, 李政峰	<i>材料工程</i> 2017, 45: 13-16
11	陈胜泉, 张晨晨	<i>金属热处理</i> 2016, 41:25-29
12	陈胜泉, 张晨晨	<i>热加工工艺</i> 2016, 45: 136-143
13	陈胜泉, 曾文兵	<i>中国有色金属学报</i> 2015, 25: 2350-2357

5. 考研辅导与指导

学院教师鼓励学生考研升学, 积极参加学生的考研辅导与指导。辅导考研专业课的重点与难点, 且为考研学校与专业提供咨询与指导。2018 届推免硕士研究生的 3 名学生中, 在专业教师的指导与帮助下, 其中 2 名学生已被湖南大学成功录取。

表 27 近年来学生参与获得授权的国家发明专利一览表

序号	学生姓名	专利名称
1	关钰泽, 罗春萍	磁性微孔二茂铁桥联聚吡唑的制备方法
2	何聪, 李政峰	一种快速用聚苯乙烯共价功能化石墨烯的方法
3	李政峰, 何聪	一种快速制备中空二氧化硅/银纳米复合材料的方法及产品
4	何聪	一种 PA6/PP/碳纳米管高性能纳米复合材料的制备方法
5	何聪	一种 NiAuPd 纳米合金/石墨烯高效催化剂的制备方法及其产品
6	张丹宇	一种聚 1,8 萘二胺接枝氧化石墨烯的方法及其用途
7	李政峰	一种制备二氧化硅/聚 1,8 萘二胺纳米复合材料的方法及产品
8	王绍凯	多级孔载体负载纳米金环己烷氧化催化剂及其制备和应用
9	陈资文	SiO ₂ -TiO ₂ 空心微球封装纳米金环己烷氧化催化剂及其制备和应用
10	何聪, 李政峰	一种低表面能自抛光型聚氨酯海洋防污涂料及制备方法
11	黄饶, 王朝芝	一种石墨烯可控接枝热敏聚合物复合材料的制备方法

(三) 学风与学习效果

1. 学风建设

学风建设是校风建设的重中之重, 树立良好学风是保证提高教学质量的重要条件。为了加强学风建设, 提高大学生遵守校

纪校规的自觉性，创造好学上进的学习氛围和学院风气，针对每一届学生的不同特点，设定不同的年度主题，制定学风建设活动实施方案，促使学生进一步端正学习态度，提高综合素质，以奋发有为、开拓进取的精神投入到学习生活中。

学院不断加强制度建设，促进科学化管理，先后出台了《材料学院学风建设方案》、《无手机课堂制度》、《材料学院教风学风定期分析制度》等系列工作文件，形成一套高效合理的制度系统，固化日常工作流程。

2. 学习效果

一年来，学习效果也有明显好转，全院有 145 人次获得“学习优秀”等校级个人奖励，3 个班级获得校优秀班集体，举办了 1 次四六级经验交流会。学生近百人次在各级文体竞赛中获奖；学生获得国家奖学金 2 人，国家励志奖学金 32 人，校优秀奖学金近 220 人，课堂纪律优良，到课率 95%。

四级和计算机等级考试通过率也呈现上升趋势，2013、2014、2015 级的四级通过率分别为 65.98%、69.0%、63.4%；计算机等级考试通过率分别为 25.8%、33.7%和 23.2%。2014 级的两项通过率已超过 2013 级，且 2015 级的通过率已接近 2013 级。

在教师的鼓励、辅导和指导下，2017 年的考研录取率也呈现良好趋势，共有 41 名学生被中国科学院大学、中南大学和重庆大学等学校录取，录取率达到 16.27%，其中 2013 级无机专业李洋同学同时拿到美国普林斯顿大学等四所大学的录取通知。

（四）就业与发展

1. 重视就业工作

成立就业领导小组：院长和院党委书记任组长，副书记、副院长任副组长，学工办主任、系主任任组员。首先，摸清了 13 级 252 位学生的就业意向，有针对性的开展就业指导工作；其次，辅导员、班主任深入班级，做好就业指导工作；最后，发动全院教师积极联系相关企业，前来召开专场招聘会，推动学生就业工作。在大家的共同努力下，2017 届材料学院的就业率达到 92.46%。

2. 优化就业信息

下半年通过 QQ、微信等渠道，共发布就业信息 130 余条；特别针对未就业学生逐个发布信息。每月统计就业情况并及时反馈，及时推荐就业单位。

3. 关注补考和考研学生

学期初对 13 级学生学习成绩全面清查，对出现 2 门及以上补考情况的 36 位学生逐一谈话，督促学生做好重修，以便按时毕业、及时就业；为考研学生请来专家作政治、数学和专业等课程辅导。

4. 典型事例

2010 届无机专业谈凯创立了深圳弘路新材料科技有限公司，荣获了 2017 年威海市十佳创业青年；

2009 届材控专业游树明创立了深圳市欧力精密设备有限公司，由他主持设计制造的产品远销东南亚、欧洲和美国；

2005 届无机专业王瑞廷，现任海螺总部耐火材料总工程师，全面主管生产技术工作；

2010 届无机专业何倩，2015 年底在美国华盛顿州立大学获博士学位，2016 年 1 月进入美国加州大学圣地亚哥分校纳米工程学院从事博士后研究，在纳米陶瓷材料领域取得系列公认的成果。

（五）问题与对策

1. 学生自主学习意识不强，且缺乏计划性与目的性

部分学生缺乏专业自信，专业思想动摇，学习态度不够端正，消极对待各类学习活动，被动学习情况较普遍；部分学生自我学习、自我管理的能力较为欠缺，自主学习习惯有待进一步养成；部分学生学习不刻苦，缺乏主动性、积极性，且对自己的学习和生活没有一个明确的目标与合适的安排，缺乏计划性和目的性；学生到课率不高，上课抬头率偏低，迟到、睡觉和玩手机现象较普遍。

原因分析：一是学生自身认识不够，部分学生缺乏历史使命感和时代责任感，学习目标不明确，对学习不重视，认识不到位，被动读书者，缺少学习主动性；二是学风建设过程管理还需进一步加强，在规范学生学习行为、促进优良学习习惯的养成、以及对学生的行为管理等方面还需做系统性的工作；三是部分教师的主导作用发挥不够到位，个别教师只注重课堂教学，对学生的日常行为管理和自主学习习惯的养成没有充分引导与重视，疏于对学生的指导与管理，学生学习兴趣下降。

对策：一是进一步提高学生的学习积极性，加强对学生的教育引导，增加学生的学习主体意识，深化对学习重要性的认识，尊重学生主体，发挥学生学习能动性，不断提升学生“自我管理、

自我教育、自我服务、自我监督”的意识和能力，提高学生学习的主动性、目的性和计划性；二是进一步加强学风建设管理过程，严格落实《材料学院学风建设方案》及“无手机课堂”等一系列措施，严抓学习风气，给学生一个良好的学习环境；三是加强教师对学生的教育引导，强化学风建设院长负责制，发挥教师的主导作用，实行教师课堂主责制；四是加强师德师风建设，提升教师的职业素养和能力，进一步增强教师主动指导服务学生的意识和能力。

2. 就业工作的前期引导和后期跟进仍需加强

部分毕业生求职时求稳心理突出，主动就业意识不强；部分毕业生缺乏就业意愿，不愿意直接就业；部分毕业生求时，对地域、薪酬、兴趣和职业期望值较高，不愿意到中小城市和基层就业；部分毕业生就业能力不强，求职技巧欠缺，不能全面充分地展示自己的就业优势，就业能力有待提升；学院在就业工作后期跟进力度需要进一步加大，接洽企业需进一步加强。

原因分析：一是部分毕业生职业生涯规划不够科学，就业观念滞后，对就业形势认识不明确，对经济社会发展带来的形势变化不清楚，缺乏多次就业的思想准备，选择就业岗位时顾虑重重；二是部分毕业生消极等待，因研究生备考、公务员备考、留学申请等因素暂不考虑求职的学生较多，不愿意过早签定就业协议；三是部分毕业生盲目乐观，就业期望太高，缺乏科学客观的职业生涯发展规划，坚持把待遇高、压力小、名气大的工作岗位作为择业时的首要条件；四是人才培养目标与社会需求的契合度有待

进一步加强，毕业生专业素养尚有所欠缺；五是精准指导与服务不够，学院对就业工作的后期跟进尚无具体的计划与执行措施。

对策：一是以经济社会发展需求为导向，实施就业倒逼机制，适时调整与优化专业方向，加快专业与行业企业的深度对接，提高人才培养与岗位需求的匹配度；二是开展就业指导专项教育培训，帮助毕业生正确认识就业环境，提升学生专业实践能力和就业能力，同时摆正就业心态，正确面对就业市场；三是加大就业工作宣传力度，充分调动专任教师和就业指导教师的积极性，同时依托专业优势，突出特色，加强校企合作，开展就业基地建设工作；四是积极拓展就业市场，巩固长期合作用人单位，开拓新的用人市场，大力推荐毕业生就业，主动邀请用人单位来校招聘毕业生；五是采用专人负责就业的后期跟进工作，掌握毕业生就业后的表现以及就业单位的反馈情况。

3. 学生管理手段和方法需进一步创新

针对新时期学生的特点，在管理手段和技术创新方面仍有所欠缺；学生综合素质有待进一步提高，部分学生存在个人主义和享乐主义，集体责任感缺乏，抗挫折能力、抵御诱惑能以及自立能力有待进一步提高；学生干部队伍建设还需进一步加强，学生干部之间的交流不够，离真正的“学生领袖”还有一定距离。

对策：进一步加强信息化管理水平和个性化服务管理水平，针对当代大学生成长背景创新管理手段与技巧，同时结合大学生兴趣爱好特点，创新活动形式提高学生的积极性；选派思想好、作风正派、热爱学生管理工作和有一定组织能力的同学担任学院

学生干部，并对班团和学委以及学生会干部进行专业的培训，注重学生能力的培养，让学生干部能够大胆工作，勇于创新，在实践中锻炼成长。

七、质量保障

（一）教学质量保障体系

1. 质量保障模式与体系

学院的教学质量保障采取“制度规范、监控评价、信息反馈、持续改进”的模式。教学质量保障体系主要由四个部分组成：教学质量管理制度、教学质量监控措施、教学质量信息反馈机制和教学质量持续改进机制，四个部分的主要内容如图 4 所示。

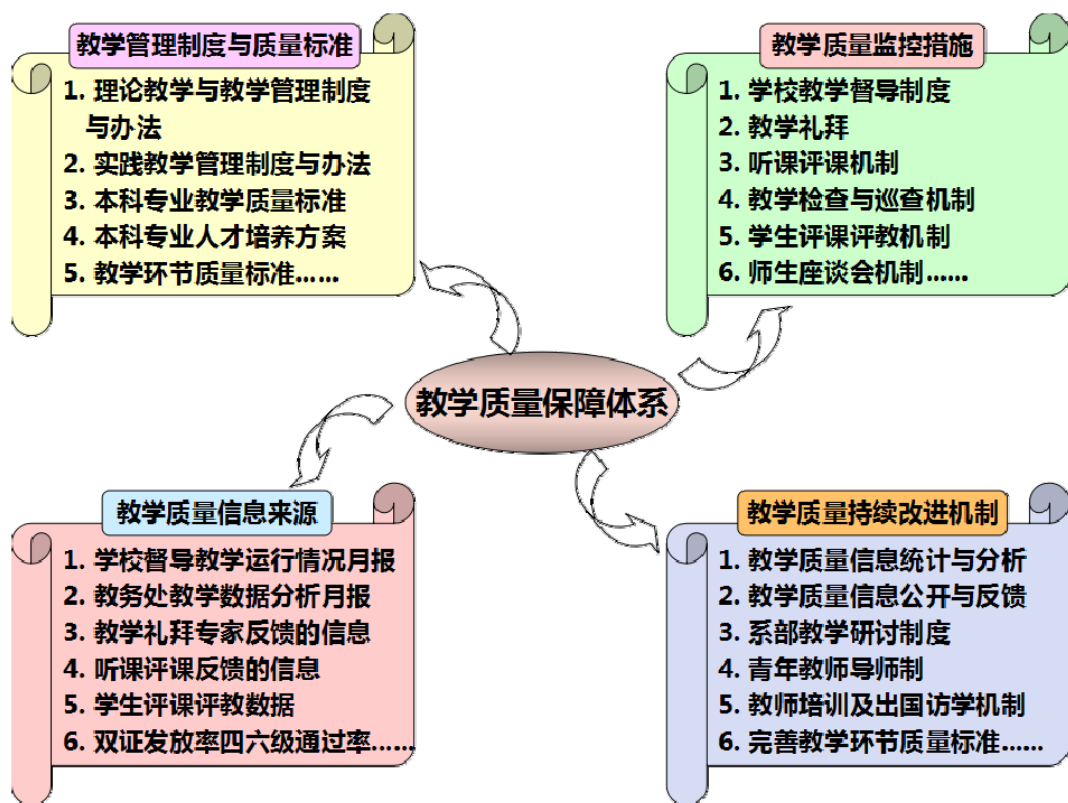


图 4 材料科学与工程学院教学质量保障体系示意图

2. 质量标准

在广泛调研和征求意见的基础上，各专业形成了《本科专业

《教学质量标准》，该标准从培养目标、毕业要求、课程体系、实践环节、师资队伍和支持条件等 5 个方面制定了专业教学质量标准；学院则从主要教学环节出发，制定了《本科教学主要教学环节质量标准》，分别制定了备课、课堂讲授、辅导答疑、课程考核、实习、课程设计、毕业设计（论文）等教学环节的质量标准。学院的质量标准建设如图 5 所示。

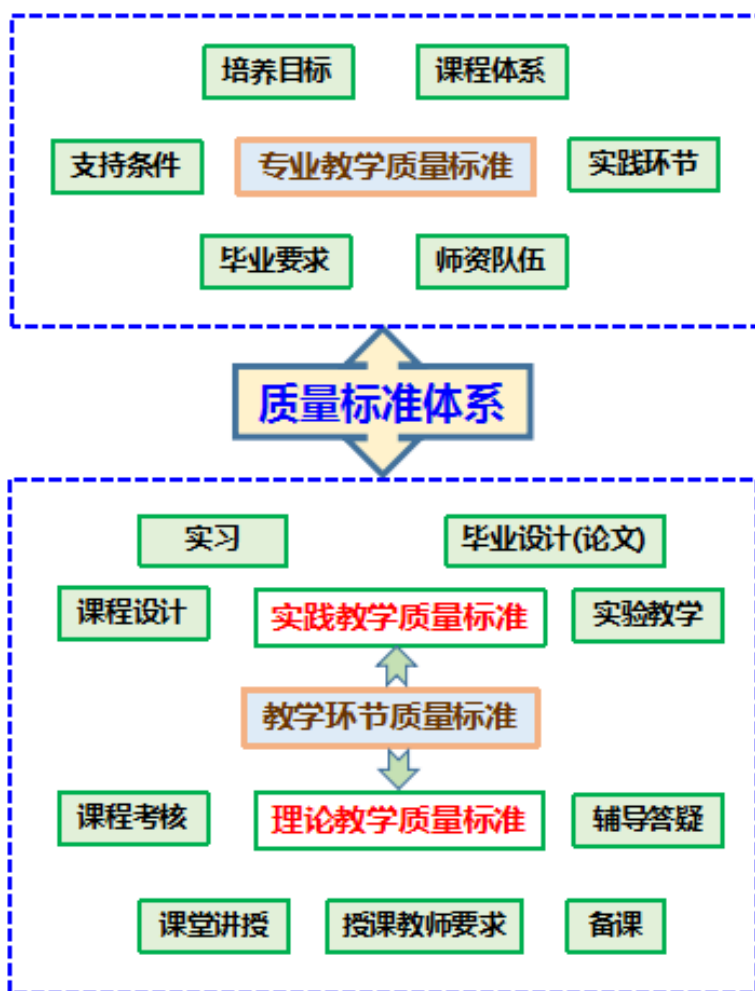


图 5 学院教学质量标准体系示意图

3. 教学管理制度

教学质量管理制度是保障教学质量的前提。一年来，在广泛讨论和不断实践中，学院分别制定了《理论教学与教学管理制度

与办法》和《实践教学管理制度与办法》，前者针对理论授课、课程考核、考核材料、工作奖惩等做出了明确规定与细则；后者则针对毕业设计（论文）、生产实习、实验教学、课程设计等实践教学环节形成了系列管理办法。目前，上述管理制度与办法已在学院全面实施，对规范各教学环节、激励教师的积极性起到了良好的推动作用。

4. 教学质量管理工作

教学质量管理工作由院长负责，包括主管教学副院长、教务办主任、系主任、实验中心主任、教务员组成，管理队伍全部在教学工作的第一线，经验丰富，能力较强，为保障学院教学质量奠定了良好的基础，管理队伍的职称结构、学历结构和年龄结构较合理。质量管理队伍如表 28 所示。

表 28 教学质量管理工作情况一览表

年龄结构			职称结构			学历结构		合计
<35 岁	35-45 岁	45-55 岁	教授	副教授	讲师及以下	博士	硕士	
1 人	8 人	1 人	4 人	3 人	3 人	7 人	3 人	10 人

（二）质量监控

1. 质量监控措施

教学质量监控措施是保障教学质量的基础，质量监控措施如图 4 所示，主要包括学校教学督导、教学礼拜、日常教学检查与巡查、听课评课、师生座谈会、实习检查、毕业设计（论文）中期检查、试卷与考核材料抽查等立体式教学质量监控措施，构建了全程性、全方位、全员参与的动态教学质量监控体系。一年来，

学院质量监控情况统计如表 29 所示。

表 29 质量监控情况统计一览表

监控措施	2016- 2017-1	2016- 2017-2	监控措施	2016- 2017-1	2016- 2017-2
督导听课/次数	12	18	公开课/次数	6	6
院领导听课/次数	21	20	试卷考卷抽查/次数	8	5
教务管理人员听课/次数	36	36	考核材料抽查/次数	10	48
教师互听/次数	89	96	实习检查/次数	2	4
师生座谈会/次数	4	4	巡考/场次	20	11

2. 质量监控内容

质量监控内容主要包括理论教学、实践教学、课程考核材料、毕业设计（论文）和学风效果等方面，监控时间、内容和责任人如表 30 所示。

表 30 教学质量监控时间、内容和责任人情况一览表

时间	教学质量监控内容	负责人
期初	五个一检查、重修补考、学分清理、教学任务安排、教学进度表、备课进度、降级留级、毕业设计（论文）选题等	院领导、系主任、教务办主任、教务员
期中	授课效果、课件质量、教师评学、作业批改、辅导答疑、毕业设计（论文）中期检查、考研录取率等	全体教学管理人员、学工办
期末	教学资料归档、实习检查、标准答案规范性、改卷规范性、考核材料规范性、课程设计内容与完成质量、实验开出率、教学评奖评优、就业率、毕业证学位证发放率、补考率、毕业设计（论文）完成质量、计算机等级考试通过率、四六级通过率等	全体教学管理人员、学工办
日常	上课迟到早退、课件与教案质量、授课方式与效果、教学计划与进度、教师责任与担当、师德师风、课堂纪律、学生到课率和迟到率、综合性实验比例、实验报告、实验设备完好率、毕业生调查等	全体教学管理人员、学工办

（三）质量信息及利用

1. 教学质量信息来源

收集教学质量信息是教学质量持续改进的前提。教务办建立了层次分明的“系室→学院→学校”三级教学质量信息收集机制。

（1）系室质量信息来源途径：师生座谈会记录、听课评课记录、毕业设计（论文）中期检查表、年度工作总结。

（2）学院质量信息来源途径：教学检查与巡查、学生评教、监考巡查、四六级通过率、计算机等级通过率、就业率、考研录取率、双证发放率等。

（3）学校质量信息来源途径：学校督导教学运行情况月报、教务处教学数据分析月报、教学礼拜专家反馈信息。

2. 教学质量信息利用

通过上述途径收集教学质量信息后，及时进行统计与分析，并在全院教职工大会上通报。学校督导听课评课结果是非常重要的教学质量数据，学院非常重视对督导评课信息的收集、统计与分析，并将结果及时反馈给相关教师或教学系，以期相关问题能及时得到整改。2016-2017-1 学期学校督导评课统计与分析如表 30 所示。通过对表 31 中的数据分析，可初步得出下述结论并提了针对性的改进措施：

（1）学院的青年教师比例高，青年教师的授课经验和课堂管理能力有待提高，需加强青年教师培养，落实青年教师导师制；

（2）大四到课率较低，需加强大四学生的课堂管理，严格履行课堂请假制度，强调教师在教书育人中的主导作用和责任意识。

表 31 2016-2017-1 学期督导评课统计与分析一览表

讲课效果	优	良	中	差	课堂纪律	一般	好	到课率	<90%	90-95%	>95%
次数	3	8	1	0	次数	8	4	次数	5	5	2
比例%	25	67	8	0	比例%	67	33	比例%	42	42	16
纪律为"一般"的课堂分析	分类	大四	大三	大二	大一	中年教师	青年教师	正高	副高	讲师	
	课次	4	4	0	0	5	3	1	1	6	
	比例%	50	50	0	0	62.5	37.5	12.5	12.5	75	
"<90%"的课堂分析	分类	大四	大三	大二	大一	中年教师	青年教师	正高	副高	讲师	
	课次	4	1	0	0	4	1	0	0	5	
	比例%	80	20	0	0	80	20	0	0	100	

(四) 质量改进

1. 教学质量信息反馈机制

在对教学质量信息进行统计分析后，与任课教师有关的信息及时反馈给当事人，并针对性地提出整改意见；与系室相关的信息反馈给系室负责人，要求限时针对反馈意见，提出整改措施；与学院相关的，提交教学指导委员会，讨论修改教学管理制度。

教学质量信息反馈对督促教师按时负责的完成教学任务起到了良好的推动作用，较好地督促了青年教师钻研并改进教学方法、端正了教师的教学态度、改善了教学环节的规范程度、促进了师德师风建设。总之，教学质量信息反馈是教学质量持续改进的重要途径。

2. 教学研讨制度

在教学质量信息反馈的基础上，通过学院教学经验定期交流和系部教学研讨会进一步推进教学质量的持续改进。学院教学经

验交流主要针对教学中普遍存在的问题、提高青年教师尤其是新进青年教师的教学水平开展定期讨论与交流，对普遍存在的问题进行分析并制定改进的措施，甚至修订教学管理制度并严格执行；系部教学研讨会主要着重讨论教学环节中存在的问题，并就质量信息的反馈积极开展自我批评与相互批评，对出现的问题进行积极的整改。

3. 教师培训机制

教学质量的改进在一定程度上依赖于教师业务能力的提升，因此，通过青年教师导师制、教师实践能力培养、出国访学等途径提升教师的教学与科研水平，达到教学质量持续改进的目的。

4. 提前干预机制

通过对 2017 届缓授学位学生的未通过课程统计发现，高等数学、电工与电子学和有机化学等 6 门课程均超过 10 人次不及格。

针对上述情况，学院对 2018 届学生的未通过课程情况进行了统计，发现存在类似问题。2017 年暑假期间，要求仍有两门以上课程不及格的学生在 8 月 10 日返校，集中复习，并请相关任课老师对学生进行辅导与指导，为 9 月初的补考做准备。在此期间，学工办老师每天考勤，为学生做好服务工作。在 9 月初的补考中，共有 22 人参加了高等数学补考，14 人通过考试，通过率为 64%，提前干预机制取得了良好的效果。

（五）问题与对策

1. 教学质量管理体系有待进一步优化

学院的专任教师来自机电工程学院和化学化工学院，部分行

政教辅人员来自原管理学院，由于不同学院在教学管理和衔接制度方面的差异，导致现有的教学管理制度在执行过程中或多或少地存在偏差、在衔接管理机制上缺乏约定俗成的做法；教学质量标准覆盖面不够广，部分教学环节质量标准还不够完善，或缺少具体的质量标准实施细则；院系在教学质量管理方面的主体责任和管理任务不清晰；教学质量持续改进意识和理念有待进一步强化，质量信息的落实解决和跟踪反馈机制有待进一步健全。

原因分析：一是对教学质量标准缺乏深入系统的研究，对质量标准体系的理解也不够系统、准确和全面，导致主要教学环节质量标准的可操作性不强，标准也不完善，例如平时成绩、以及实践教学环节的评分机制；二是学院没有明确的教学质量管理人，院系在教学质量管理方面的责任和任务要求不具体。

对策：一是以本科教学审核评估和实施卓越本科教育计划为契机，在联系实际、充分讨论、广泛征求老师和管理人员意见的基础上，进一步修改与完善现有的教学管理制度，必要时增加新的教学管理制度，力求制度规范化、合理化、人性化、且可执行性强，从各教学环节约束教学行为，规范教学管理；二是在实践中不断完善主要教学环节质量标准和专业教学质量标准，对质量标准的依据、取向、内容和规范等提出明确要求，构建科学合理、操作性强的质量标准体系；三是明确教学质量管理的责任，加强教学质量标准执行的力度的监督的力度，提高教师对教学质量保障体系的认识和理解，增加教师参与教学质量管理的自觉性；四是在实践中不断探索与总结院系在教学质量管理方面的责任和任

务，落实各环节教学质量管理的责任人和执行人，强化教学质量信息的收集、分析、反馈与跟踪机制。

2. 教学质量持续改进的机制有待进一步健全

质量信息采集利用不够，尤其是用人单位、毕业生等校外教学质量住处采集不足；持续改进的系统性有待进一步健全，在实际工作过程中，未能定期对质量标准的执行情况进行监督与检查，对部分存在的问题未能及时跟踪整改；部分问题的整改效果不明显，落实整改责任不清晰，有些整改针对性不强，对整改工作的质量监控也尚未完全到位。

原因分析：一是教学质量信息的来源与采集渠道尚未形成完整的机制，学校多个职能部门在采集信息，学校反馈的质量信息有待进一步系统分析与利用，学院也通过听课评课查课采集信息，但学院在采集教学质量信息过程中的规范性有待进一步加强，如教师听课评课中，只记录授课记录，而未给授课评价现象较突出，导致无法从听课记录中收集有效的教学质量信息；二是整改工作的针对性有待进一步提高，日常教学工作中尚未形成信息反馈、落实整改、跟踪监督的常规机制；三是整改工作的责任制不健全，质量监控与评估的结果系统性不强，难以充分应用到促进教学质量持续改进中，对教学质量的提升贡献较小。

对策：一是需加大宣传力度，强化教师的主体责任意识，引导教师接受教学质量的持续改进思想，使教师在理论授课、出卷改卷、考核材料整理、毕业设计（论文）、实践课程评分等主要教学环节严格执行学校与学院的教学管理制度；二是以教学礼拜

为契机，规范听课、评课、学生座谈会等质量监控环节，以获取有效的教学质量信息；三是切实履行教学质量管理工作，结合实践探索设置评价指标，建立质量评价体系，切实发挥质量评价在提升教学质量中的作用；四是进一步完善教学质量信息的统计、分析、反馈、落实、跟踪监督机制，落实各环节的责任主体，促进教学质量持续改进。

3. 教学评价的方式方法有待进一步改进

对教师教学质量的评价不够系统，在不区分教师教龄、课程类别、授课方式、不同年级、不同专业的情况下，对所有教师以同一标准来评价，评价结果难以准确反映教师教学的实际情况，教师对学生评教结果的准确性颇有争议；对学生学业成绩的评价不够全面，部分课程考试形式单一，不得用综合能力的提高和创新能力的培养，部分课程不重视对学生学习过程的考核评价，难以调动学生学习的积极性和主动性；评价结果的导向作用发挥不够明显，现行评价制度实质仍然是一种传统的奖惩性的评价制度，评价结果的运用不够充分。

原因分析：一是对教学评价的重要作用认识不够到位，部分师生对教学评价在促进学校改进工作，提高教学质量的重要作用还缺乏应有的认识，甚至有抵触情绪；二是现行的评价指标体系没有充分体现不同教师、不同课程类型、不同专业年级的实际，理论课和实验课使用的是同一评价指标，评价指标权重系数均等，不能充分体现具体课程的教学效果；三是对教学评价的结果运用不尽科学，教师教学质量评价主要限于教师本人通报得分情况，

缺少分类、分项统计分析，日前也缺少把评教分析结果向学生反馈环节；四是教学评价结果作为教师晋级、晋职和实行奖惩的重要依据，让教师心存压力，即使优秀教师也担心自己的打分过低，甚至有时与评价人员产生冲突对立，因此，教学评价无益于教师的专业发展和学生素质全面提升，也无益于师生在评价过程中的自我激励和自我提高。

对策：一是从新生入学教育开始，强调评课评教的重要性，提高学生评课评教的参与意识和责任意识，同时，建议学校就学生评课评教制定详细的打分标准，并进行广泛的教育宣传；二是加强对教学评价的统计、分析和反馈，科学合理使用评价结果，充分发挥评价的诊断功能、导向功能和促进功能等，逐步把教学评价作为发现优秀教师、推广优秀教学方式、指导评价教师进步的过程；三是完善教学评价的反馈环节，根据评价结果，有针对性的帮助教师制定职业发展计划，为教师提供具体的帮助或提供进修、培训等机会，真正促进教师的职业发展，并提高教育教学水平；四是鼓励教学系和教师，采用各种有利于检验学生基本素质和创新能力的考试考核方法，改变以前考评手段的单一性，将学生的出勤情况、平时作业和课堂发言与提问等都纳入课程考核范围，在学习过程中，进行阶段性评价，以便教师及时改进教学方式和内容，师生共同进步。

八、特色工作

在材料学院成立之初，为整合资源形成材料学院的凝聚力，

培养材料学院良好的学习与科学研究氛围，提升材料学院学生文化素养及科学精神，传承湖南科技大学的办学传统和人文精神，材料学院创立了“才苑”文化品牌，以“新材料、新思想、创新科技与文化”为核心价值。以该文化品牌为中心，衍生出“才苑讲堂”、“才苑学子计划”等系列主题，如图 6 所示。

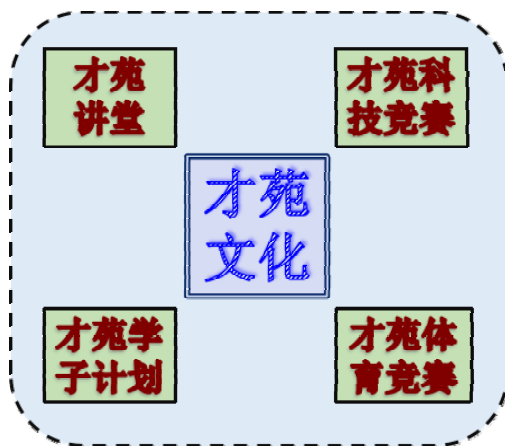


图 6 才苑文化品牌主题活动

（一）才苑讲堂

为提升学生的专业兴趣，拓展学生的学术视野，培养学生的创新意识与能力、自主学习能力、批判性思维能力，促进学生综合素质全面发展，学院开设了“才苑讲堂”学术活动。“才苑讲堂”面群体为学院在校本科生和研究生，内容为材料学科发展史、材料学科前沿与展望、材料学科专业知识讲座、材料创新思维与能力培养、职业生涯规划与发展、人文社会科学等，每堂讲座时长约为两学时。自 2017 年 4 月份开设讲堂以来，迄今共主办了 13 期讲堂，如表 32 所示。

为了解学生对才苑讲堂的满意度、以及学生的兴趣和建议等，学院通过“才苑讲堂信息反馈表”统计分析学生的反馈意见，以进

一步改善才苑讲堂的组织、丰富才苑讲堂内容与主题类型，增加学生对才苑讲堂的兴趣。才苑讲堂信息反馈表如图 7 所示。

表 32 才苑讲堂统计一览表

期次	主讲人	学位/职称	工作单位	主讲题目
第一期	万 峰	博士/讲师	湖南科技大学	走进隐身技术
第二期	王琳艳	博士/讲师	湖南科技大学	有机光电材料的光谱及还原电位的性能研究
第三期	康永海	博士/讲师	湖南科技大学	摩擦学发展现状
第四期	刘 欢	博士/讲师	湖南科技大学	高分子新材料在电子触控设备中的应用
第五期	刘文娟	博士/讲师	湖南科技大学	生物医用材料的研究进展
第六期	姜其斌	博士/教授	株洲时代新材	高分子轻量化复合材料在轨道交通中的应用
第七期	吴志强	博士/讲师	湖南科技大学	新一代先进高强钢助力汽车轻量化
第八期	谢 文	博士/讲师	湖南科技大学	再结晶碳化硅及复合材料的研究进展与应用
第九期	唐昌平	博士/讲师	湖南科技大学	航天用镁合金材料
第十期	王 芳	博士/讲师	湖南科技大学	铁电存储器
第十一期	胡海蓉	博士/讲师	湖南科技大学	走进紫外光电功能材料
第十二期	刘 刚	博士/教授	西安交通大学	超细晶/纳米晶金属材料的强韧化与变形断裂
第十三期	廖 清	博士/教授	首都师范大学	有机微纳激光与低维光子学材料

由图 7 可见，大部分学生对才苑讲堂的效果满意、且认为讲堂有助于提高他们的专业兴趣和思维能力，学生也希望能多举办就业指导、成功励志和心理健康类的才苑讲堂，为学院策划下一步才苑讲堂提供了参考。

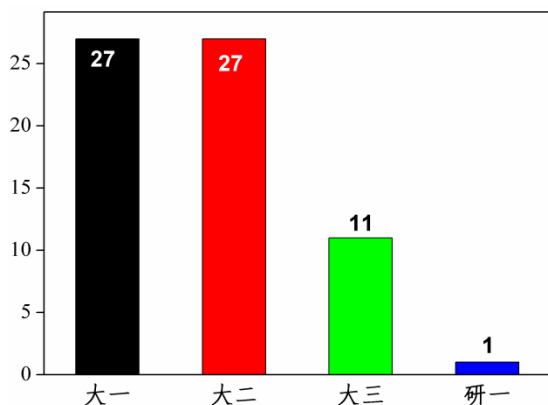
（二）才苑学子计划

为积极响应我校“卓越学子计划”，鼓励学生积极参与老师的科研工作，提前进入实验室，培养与锻炼实践创新能力、分析问题与解决问题能力，掌握科研工作的基本方法和手段，学院设立“才苑学子计划”，作为下一年度“卓越学子计划”的培育项目。2017 年度共立 4 项才苑学子计划，如表 33 所示。

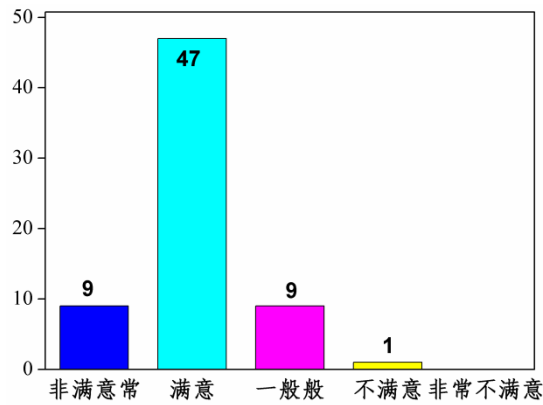
表 33 2017 年度才苑学子计划立项一览表

序号	项目负责人	专业年级	才苑学子计划项目名称	指导教师
1	谢春霖、王成、曾令平	15 无机	经济利用砖混类建筑垃圾再生胶凝材料研究团队	彭美勋
	李培、樊家顺、陈欣慧	16 无机		
2	余诗艺、程晓满、王康佳、武仪伟、雷雅婷	16 材化	纳米金/WO ₃ -TiO ₂ 纳米复合物光催化氧化苯甲醇制苯甲醛研究团队	陈丽娟
3	郭晨光、王龙姜博然、旷波	15 材控	纳米材料科技创新团队	储爱民
4	张国辉、吴泽坤	15 金属	强韧化钼基础研究创新团队	汪 异
	姜殿圣、刘泽硕	16 金属		

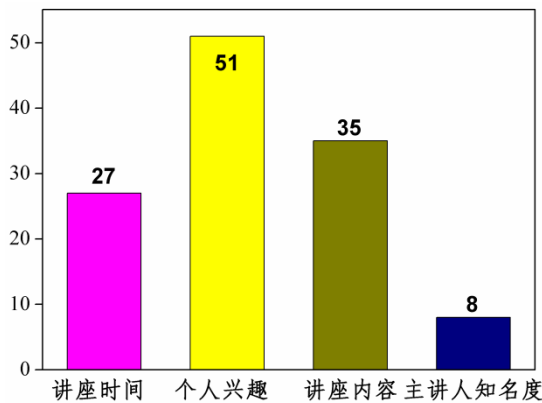
目前，这 4 个团队正在积极准备，一方面为明年的卓越学子计划做准备；另一方面为明年学科竞赛做准备工作，如全国大学生金相比赛、湖南省化学化工创新大赛等。



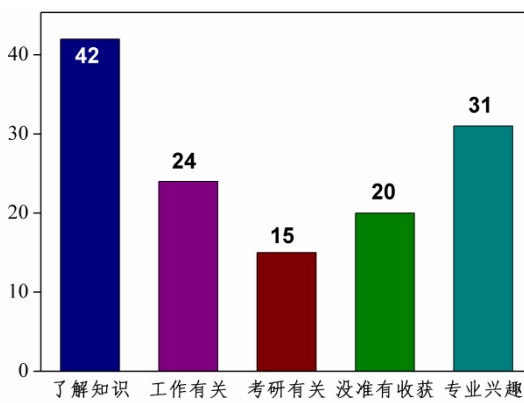
参加讲堂的学生年级统计



学生对讲堂满意度统计



学生参加讲堂考虑的因素统计



学生参加讲座原因统计

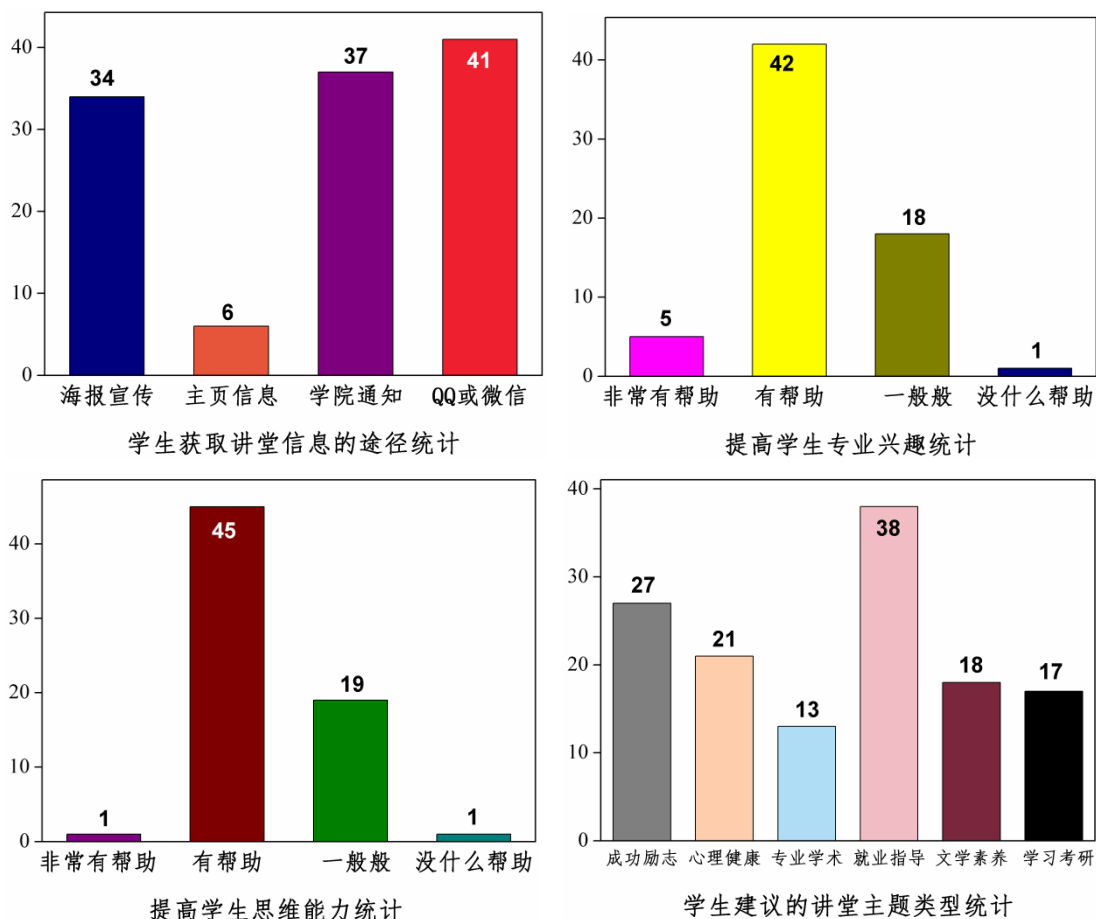


图7 才苑讲堂信息反馈统计图

（三）才苑体育竞赛

才苑体育竞赛包括才苑杯师生乒乓球友谊赛，才苑杯师生羽毛球友谊赛等。2017年5月21日，学院已成功举办了才苑杯乒乓球师生友谊赛；2017年10月15日将举行首次才苑杯师生羽毛球师生友谊赛。通过系列师生体育运动友谊赛，在学院内部营造了良好的氛围，加强了师生间的交流与沟通，增加了师生之间的感情和友谊，建立了平等和谐的师生关系，增强了学院的凝聚力。

（四）才苑科技竞赛

才苑科技竞赛相关活动正在筹划中，预计分成材料基础知识抢答赛、科技作品创新比赛等两类。通过相关赛事的举办，将有

望进一步增加学生的专业兴趣，提升学生的实践能力与创新能力，加强学生的竞争意识。

材料科学与工程学院

2017.11.18