

专业名片

| | | | |
|--------|--------------------------|--------|-----------|
| 专业名称 | 无机非金属材料工程 | 专业代码 | 080406 |
| 修业年限 | 4年 | 学位授予门类 | 工学 |
| 专业设立时间 | 2004年 | 所在院系名称 | 能源材料与化工学院 |
| 专业实力 | 省级一流专业建设点、安徽省卓越工程师教育培养计划 | | |

“服务地方重大需求，促进无机非金属材料及相关产业发展”

专业简介

合肥学院“无机非金属材料工程”本科专业于2004年设置并开始招生。本专业共培养了14届毕业生，首届毕业生于2008年毕业，毕业生总人数770人，近三年平均就业率在95%以上。目前在校生总人数150人。目前本专业主要有功能陶瓷与器件和新能源材料与器件2个专业方向，2015年获批“安徽省卓越工程师教育培养计划”。2018年本专业所属的一级学科“材料科学与工程”获批学术学位硕士点和“材料与化工”专业学位硕士点；2020年获批“安徽省一流专业建设点”。本专业师资具有丰富的企业工程背景，并全职引进中国建材集团教授级高工1人，全国非金属矿产品及制品标准化委员1人，国内行业协会专家5人次。研发能力突出，主持国家级项目9项，获非金属矿科技进步一等奖、二等奖各1项，碳酸钙行业创新奖2项，省部级科技奖8项。本专业立足合肥，辐射长三角，面向全国，旨在培养具有高尚的思想品德，健全的人格，较强社会责任感和较高职业素养的社会主义事业建设者和接班人；具备开阔的国际视野，良好的人文社科素养，创新创业意识和沟通交流、团队协作的能力；能够在无机非金属材料及相关领域从事产品研发、工艺设计、生产经营与管理等方面工作的应用型高级人才。

经过近20年的发展，合肥学院无机非金属材料工程专业为国家培养了近800名无机非金属材料工程专业人才，涌现了一批优秀杰出人才，如03届校友，安徽德力玻璃股份有限公司总经理程英岭；03届校友，深圳市海扬粉体科技有限公司总经理张海喜；08届校友，合肥中航纳米技术发展有限公司董事长王开新；09届校友，深圳市沃尔奔达新能源股份有限公司总经理周翔等。毕业生就业率多年持续超过97%，就业领域有：绿色建材、特种玻璃、新材料、化学化工、制药、石油、石化、材料、能源、军工、冶金、环保、轻工、日化、生化、食品和劳动安全等行业。目前本专业所在学院拥有“材料科学与工程”一级学科与“材料与化工”专业学位2个硕士点，毕业生可以选择报考本校硕士研究生。

| 专业代码:0805材料科学与工程(学硕) | | |
|----------------------|-------------|-----------|
| 专业名称 | 研究方向 | 培养单位 |
| 080500 材料科学与工程 | 01功能高分子材料 | 能源材料与化工学院 |
| | 02节能环保材料 | |
| | 03储能材料 | |
| | 04绿色建筑材料 | |
| | 05计算机辅助材料设计 | |

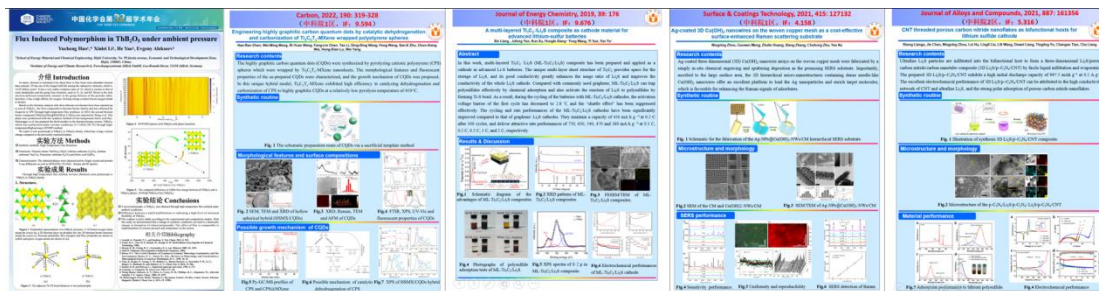
“材料科学与工程”一级学科硕士点招生代码及开设的研究方向

| 专业代码:0856材料与化工(专业学位) | | |
|----------------------|-------------|-----------|
| 研究领域 | 研究方向 | 培养单位 |
| 085601 材料工程 | 01功能高分子材料 | 能源材料与化工学院 |
| | 02节能环保材料 | |
| | 03储能材料 | |
| | 04绿色建筑材料 | |
| | 05计算机辅助材料设计 | |
| | 06矿物加工 | |
| 085601 材料工程 | 07生物技术与工程 | 生物食品与环境学院 |
| | 08制药工程 | |
| | 09食品工程 | |
| 085601 材料工程 | 10绿色建筑材料 | 城市建设与交通学院 |
| 085602 化学工程 | 01能源化工 | 能源材料与化工学院 |
| | 02分离工程 | |
| | 03精细化工 | |
| | 04材料化工 | |
| | 05能源催化 | |

“材料与化工”专业学位硕士点招生代码及开设的研究方向



具有国际领先的产业化技术



具有国际影响力的科研成果



服务地方发展需求的产品

专业建设

2004 年成立“无机非金属材料工程”专业。目前本专业设置新能源材料与器件、功能陶瓷与器件 2 个专业方向。

2015 年获批“安徽省卓越工程师教育培养计划”；

2018 年本专业所属的一级学科“材料科学与工程”获批学术学位硕士点；

2019 年本专业“材料与化工”获批专业学位硕士点；

2020 年获批安徽省省级一流专业建设点。

现有无机非金属材料基础实验室、无机非金属材料合成与制备实验室、无机非金属材料工艺实验室、无机非金属材料测试分析实验室、无机非金属材料热处理实验室等。

师资力量

本专业师资力量雄厚，现有教授 7 人，教授级高工 1 人，高级工程师 1 人，副教授 4 人，讲师 4 人；安徽省杰出青年基金获得者 1 人，安徽青年科技奖获得者 1 人，安徽省优秀教师 2 人，合肥市专业技术拔尖人才 1 人。本专业研究内容涉及无机非金属材料科学的众多前沿领域，与国内外一些著名大学均有较广泛的交往，学术交流频繁。其中，德国亚琛工业大学无机非金属材料领域专家，合肥学院客座教授 Evgeny Alekseev，将长期与本专业教科研领域展开深度合作。

从社会企业和科研单位引进一批有实践经验的教师，目前已拥有一支具有丰富的教学经验、实践操作能力及科研能力强的高职称的“双能型”教师队伍，具备专业技术人才优势。



就业方向

本专业培养能够从事无机非金属材料工程及其相关行业的生产、研究、开发、设计、销售、服务或管理。

大中型材料生产型企业（含外企）：安徽海螺集团有限责任公司、长鑫存储技术有限公司、合肥国轩高科动力能源有限公司、中铁四局集团有限公司、联合利华股份有限公司合肥分公司等。

新材料与新能源企业：合肥杰事杰新材料股份有限公司、合肥波林新材料有限公司、合肥市特久恩冶金新材料有限公司、合肥长应新材料有限公司、合肥迈菲斯新材料有限公司、合肥源长新材料有限公司、合肥洁尔卫生新材料有限公司、合肥旭阳铝颜料有限公司等。

环保、监测、消防类单位：中国人民武装警察部队安徽省消防总队、安徽国祯环保有限公司、安徽省环境检测有限公司、合肥市环境检测站。

以 2021 届无机非专业为类学生就业与考研情况

| 专业名称 | 总人数 | 就业人数 | 升学人数 | 基层就业&参军入伍 | 升学率 | 年终就业率 |
|-----------|-----|------|------|-----------|--------|-------|
| 无机非金属材料工程 | 38 | 38 | 7 | 0 | 18.42% | 100% |

专业特色及成效

(1) 特色优势

① 依托“中德合作示范教育基地”，借鉴德国工程教育理念，立足本校的办学定位，侧重于培养面向区域发展需求的“应用型”人才。

② 围绕本地区能源与电子信息材料产业与其他学科的深度交叉融合，设置了新能源材料与器件、功能陶瓷与器件 2 个专业方向。

③ 与国内外知名校企（中科院过程所、德国毕克化学等）建立了产教融合合作育人关系。注重学生养成 S.H.E. 理念，培养其解决复杂材料工程问题和创新创业能力。

综合改革的主要举措

2005 年以来，借鉴德国应用科学大学办学经验，秉承“以学生为中心、以能力为导向”教学理念，围绕学生知识应用能力、实践和创新能力全方位系统的进

行了专业综合改革，举措如下：

面向长三角区域经济和产业发展需求，打造“新工科”材料专业特色

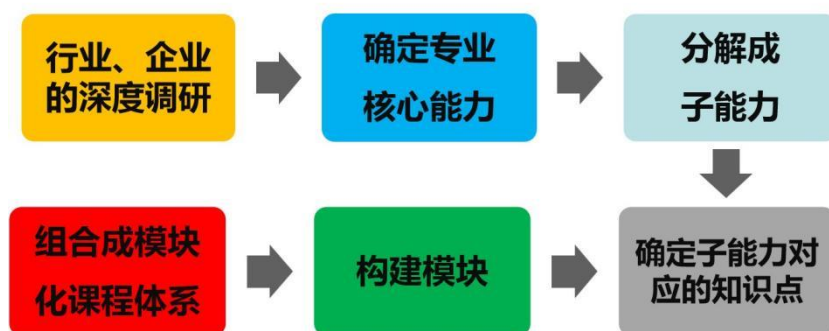
围绕经济与社会发展需求，坚持“地方性、应用型、国际化”的办学定位，立

足合肥、面向长三角、辐射全国，培养德智体美劳全面发展的社会主义事业合格建设者和可靠接班人，服务材料工程及相关行业的生产一线关键技术和岗位应用型人才。

以培养“材料类专业学生”工程实践能力为导向，构建模块化课程体系

坚持以学生为中心理念，从管理能力、实践能力、分析解决问题能力、知识运

用能力、设计解决方案能力、自主终身学习能力和创新创业能力方面构建课体系（如图 6-1 所示）。课程体系满足工程教育专业认证要求。



结合“新工科”教育理念，采用合理的教学方法与手段，提高课程的有效性

① 在课程教学大纲中明确以能力为导向的教学目标、支撑内容和评价方式，特别强调自主学习内容要求与考核。

② 推广以问题为导向的启发式、探究式教学方法，培养学生的学习兴趣和探究精神。采用专题报告和小论文等形式，激发学生兴趣和潜能。运用检索工具和智慧课堂等信息化手段，培养学生自主学习能力。

③ 以自主式实验和教与学互动方式，培养学生学以致用和解决复杂材料工程问题能力。实施了“N+2”过程考核方式，强调学习过程的监控与考核，提高课程的有效性和学生的学习兴趣。

以应用型人才培养为目标，以“卓越计划”为契机，完善双能型师资队伍建设。外引内培，培养青年教师的工程实践能力、科研和教研职业发展能力，拓展教师国际化

视野，打造一支年龄、知识、职称结构合理的双能型师资队伍。

以深度产教融合为手段，安徽和合肥地区新型产业链为导向，重构实验实践教学。

注重实验内容与社会实际应用相结合，与本专业学科发展前沿相结合，充分利用校企深度融合平台，科学有效探索、综合或创新性实验实训，提高学生分析、解决复杂工程问题能力。在安徽合肥努力打造本专业一流实习、实训基地。与安徽国轩高科、安徽拓吉泰陶瓷等单位建立了“新能源材料工程中心”与“电子陶瓷与器件工程实验室”等深度产教融合平台3个。

围绕区域经济发展和产业转型升级对“材料工程类专业人才的需求”，不断完善教学质量文化，形成持续改进机制。秉承“成果导向、以学生为中心、持续改进”基本理念，改进本专业各教学环节的质量标准，形成有效的质量监控体系和持续改进的运行机制。

(3) 成效

近3年，毕业生就业率分别为98%、98%和100%，升学率为15%左右。学生参加全国科技大赛等各类大学生学科、技能竞赛，获得省级以上奖励136项。建立了《材料科学基础》、《材料研究方法》线上线下以及《材料制备技术》过程模拟虚拟仿真6门校级金课。8个实验微视频上传至“合肥学院在线学习平台”。出版了国家“十三五”规划教材2本，校本教材8本。

暖心寄语

院长有话说：



合肥学院能源材料与化工学院院长

董强 教授

无机非金属材料是除有机高分子材料和金属材料以外的所有材料的统称。无机非金属材料

材料的提法是 20 世纪 40 年代以后，随着现代科学技术的发展从传统的硅酸盐材料演变而来的。无机非金属材料是与有机高分子材料和金属材料并列的三大材料之一，因此也是我们国家乃至全球发展的基础性产业和支柱性产业。无机非金属材料工程专业是国家重点基础材料专业之一。随着科学技术的不断发展，无机非金属材料已由传统的玻璃、陶瓷、水泥等向具有光电、电子、传感、激光、磁性、生物等新型功能材料领域发展，广泛应用于航空航天、通讯、电子、生物、医疗工程等领域，未来属于你们，欢迎你们加入无机非金属材料工程专业大家族去探索属于你们的未来！

名师有话说：



省级创新人才，第一批合肥市学术和技术带头人后备人选

鲁红典 教授

大学生活，丰富多彩，无限美好，充满了未知与惊喜！开启新的人生阶段，加入无机非金属材料工程专业，你们将有可能涉足能源、通信、医疗、建材等“高大上”的各个行业去改变世界，探索未知，创造未来，加入我们，未来可期。



中国无机盐行业先进个人，全国非金属矿产品及制品标准化技术委员会委员/碳酸钙标准工作组副组长，合肥市市级领军人才

秦广超 教授/教授级高工

新材料是安徽省十大新兴产业的重要组成部分，我校无机非专业服务于地方经济发展，聚焦新材料产业，舞台广阔、大有可为！大学生肩负国家发展使命，期望你们志存高远、培养个性，成就辉煌人生！

欢迎广大考生报考合肥学院

省级一流专业——无机非金属材料工程！