

国家一流专业建设总结

——建筑环境与能源应用工程

1、学院简介

建筑环境与能源应用工程专业隶属于南华大学土木工程学院，南华大学土木工程学院办学历史悠久，规模较大，师资较雄厚，综合实力较强。

土木工程学院有 60 余年办学历史。土木工程学科是“国家中西部基础能力建设”的主干学科和湖南省重点学科。设有建筑环境与能源应用工程(国家一流专业建设点)、给排水科学与工程(国家一流专业建设点)、土木工程(湖南省一流专业建设点，含建筑工程、岩土工程、工程造价等方向)、建筑电气与智能化(湖南省一流专业建设点)、道路桥梁与渡河工程等 5 个专业，每年招收本科生 700 余名。给排水科学与工程和建筑环境与能源应用工程专业通过了住房和城乡建设部专业评估(认证)复评，土木工程专业通过教育部的工程教育认证。学院有土木工程一级学科硕士学位点以及土木水利专业硕士学位点。

现有专任教师 109 人，其中中科院院士、工程院院士各 1 人(兼)，行业资深专家教授 2 人(兼)，国家杰青 1 人(兼)，湖南省科技领军人才 1 人，湖南省高校学科带头人培养对象 2 人，湖南省教学名师 3 人，湖南省 121 人才工程人选 5 人，享受国家政府津贴专家 7 人，博士生导师 10 人，硕士生导师 70 人。教授(研究员) 22 人，副教授(高级工程师) 40 人。具有博士学位的教师 75 人、另有在职攻读博士学位的教师 17 人。国家注册结构、岩土、公用设备、环境评价、一级建造师 38 人。建有部省级科技创新团队 2 个，省级教学团队 2 个，校级创新团队 3 个。建有“建筑环境气载污染物治理与放射性防护”国家地方联合工程中心、“核能与核安全”国家示范型国际科技合作基地，南华大学土木工程学院院士专家工作站、高性能特种混凝土、装配式建筑节能技术湖南省重点实验室、建筑环境控制技术湖南省工程实验室等省级以上科研平台，“建筑与土木工程”湖南省虚拟仿真实验中心、“工艺风力与湿能技术”湖南省产学研示范基地、“城建环境与节能”湖南省实践教学示范中心、“土木工程基础实验”湖南省示范实验中心等科研教学平台。

近年来获国家技术发明二等奖和国家科技进步二等奖各 1 项，省自然科学一等奖 1 项。部省级科技进步一等奖 1 项、二等奖 2 项、三等奖 1 项，省级教学成

果一等奖 1 项、二等奖 2 项、三等奖 5 项。承担国家级科研课题 50 余项，纵向经费 5000 余万元。承担横向课题 40 余项，合同经费逾 3 亿元，开发的“集中工艺风力与除尘”等技术应用于国内 30 余家大型卷烟厂，创造经济效益 6000 余万元；承担工程咨询、设计等工程项目 300 余项。发表论文 600 余篇 (SCI/EI 收录 180 余篇)，出版专著 (教材) 20 余部，授权专利 50 余项。获省优秀硕士学位论文 10 余篇。

2、专业概况

建筑环境与能源应用工程专业创办于创建于 1983 年,1985 年开始本科招生,1995 年被评为核工业部重点建设专业,1999 年被评为省重点专业,2000 年获“供热供燃气通风及空调工程”硕士学位授予权,2009 年被评为省特色专业,2010 年获得“土木工程”一级硕士学位授权点、研究生推免资格,2011 年土木工程 (一级学科) 被评为省重点学科,2017 年通过住建部专业评估,2019 年被评为国家级一流本科专业建设点。

目前每年招收本科生 100 人左右、研究生 30 人左右,共已培养 2000 余名本科生、240 名研究生。培养政治素质高、社会责任感强、专业基础扎实、实践和创新能力突出,具有国际视野的高级专门人才。

本专业建有建有“建筑环境气载污染物治理与放射性防护”国家地方联合工程研究中心、“装配式建筑节能技术”省重点实验室、“城建环境与节能”省级实践教学示范中心、“建筑与土木工程”省虚拟仿真实验中心等 10 余个科研和实验教学平台;专业实验室建筑面积近 3000m²,实验仪器设备价值达 2400 多万元 (其中近年增设与更新设备 1000 余万元),满足实验教学和开放创新实验的需要。



3、师资队伍

建筑环境与能源应用工程专业的任课教师大部分具有国防科技大学、湖南大学、中南大学、重庆大学等国内知名大学的学习经历。近年来，学校加强引进人才力度，充实了师资力量，形成了一支学历层次高、学缘、年龄和职称结构合理的富有朝气的教师队伍，符合专业人才培养目标需求。

本专业现有专任教师 20 人，其中教授 7 人，副教授 7 人，博士生导师 2 人，硕士生导师 12 人，博士 12 人，省级人才 2 人，双师型及具有工程背景教师 17 人；教师年龄结构、学缘结构合理，能充分满足人才培养需要。国家注册公用设备工程师、注册安全工程师、一级建造师等 10 余人次。专业教师主持国家自然科学基金近 10 项、省部级纵向课题 20 余项、横向课题 10 余项；发表论文 200 余篇，其中 SCI、EI 检索 50 余篇。

4、建设成效

建筑环境与能源应用工程专业以国家一流本科专业建设、专业评估认证要求为标准，深入贯彻落实 OBE 教育理念，持续深化教育教学改革，秉承以学科建设为引领，利用优势学科资源，促进教学与科研融合，采取“导师-研究生-本科生”三位一体的人才培养模式。

坚持学生中心、产出导向、持续改进的教育理念，完善培养方案和教学大纲。2017年通过专业评估后修订培养方案与教学大纲（2017版）时参考了工程教育认证标准，2019年按照教育部本科专业教学质量国家标准和建环专业评估（认证）标准修订了培养方案与教学大纲（2019版）；2013-2016级学生按2013版培养方案培养，2017级及以后学生均按照专业评估（认证）标准和相对应的培养方案培养。

坚持强化实践教学，不断提升学生工程应用与创新能力，建有“绿色建筑与智能建造”创新创业教育中心、“土木智能建造”应用型人才校企合作创新创业教育基地等省级平台；以赛促学，引导学生参加Car-ASHRAE、MDV等学科竞赛；实践教学改革获得省级教学成果奖。

推进现代信息技术与教育教学深度融合、课程思政建设与教学改革，不断完善过程考核与形成性评价相结合的课程评价机制，建有国家级虚拟仿真实验项目、省级精品在线开放课程和线下一流课程、省级课程思政项目，8门专业核心课程

获评校优质课程。

5、人才培养质量

专业现有在校全日制本科生400余人，硕士研究生100余人。学校重视学生基础知识与科技创新实践能力培养，学院鼓励本科生参加全国各类大学生学科竞赛，专业招生响应度逐年提高，2020级专业一志愿率达到100%；就业率近三年稳定在98.6%以上，考研录取率在20%左右。毕业生综合素养高、适应面广、声誉良好，不少已成为中国建筑、中核集团等知名设计与施工单位、行业品牌企业的技术与骨干。

学生申报大学生创新创业训练计划项目，共获国家级立项9项；参加“挑战杯”大学生创业计划竞赛，6名学生获湖南省银奖1项；参加“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛，8名学生获湖南省三等奖1项；参加全国高等院校“绿色建筑”技能大赛，5名学生获得全国决赛优胜奖1项；参加全国CAR-ASHRAE学生设计竞赛，获得全国三等奖3项、施工图优秀奖1项；参加设计生命建筑MDV设计大赛，共获得二等奖1项、三等奖3项、优秀奖5项。

