

建筑环境与能源应用工程专业

发布时间：2025-01-10

东华大学建筑环境与能源应用工程专业（原供热、通风与空调工程专业）是国家级一流本科专业，分别在2003、2008、2013、2018年连续通过住建部的四轮专业评估，在全国近160所大学的建筑环境与能源应用工程专业排名前列（2023年排名并列第10），为4★级中国高水平专业（A档次）。

本专业起源于本校1951年成立的热工教研室，在1960、1961年招收两届纺织暖通空调本科生，1982年起正式设置本科专业，1984年起招收硕士研究生，1986年获批硕士授予权，2003年获批工程硕士专业学位授予权，2006年获批博士学位授予权，2018年获批土木工程一级学科博士学位授予权。

培养目标

本专业面向国家发展战略和经济建设需要，培养德智体美劳全面发展、基础宽厚，掌握扎实的自然科学、工程基础及专业技术知识，在建筑环境与能源应用工程及相关领域从事科研、技术开发、工程与产品设计、工程建设施工、管理、运营、技术咨询等工作的复合型工程技术专业人才。毕业后经过5年左右的工作或学习深造，预期职业能力包括：

1. 能够胜任本专业相关领域的工程设计、产品研发、施工组织与管理运营等工作；能够胜任涉及多学科的新技术研发、设计、技术咨询等复杂工作，以及复杂背景下的工程管理工作；
2. 具备健康的身心、良好的人文科学素养、职业道德和社会责任感，在相关技术工作中，能够综合考虑法律、环境与可持续性发展等因素影响；
3. 能够适用独立开展工作和团队合作的环境，具有良好的表达和交流能力，能够与国内外同行、公众与客户进行有效沟通与交流；
4. 具有国际视野，能够积极主动适应不断变化的国内外形势和环境。具有继续学习的能力，能够根据行业和职业的发展，保持终身学习的能力。

主要课程

除理工科要求的公共课、基础课外，主要专业课程有流体力学、工程热力学、传热学、建筑环境学、流体输配管网、热质交换原理与设备、建筑环境与能源系统测量技术、建筑工程概论、空调制冷技术、空气调节、自动控制原理、锅炉及锅炉房设备、供热工程、工业通风、燃气供应、建筑设备自动化与智能建筑、工程管理。

实践环节

该专业实践包括工程训练、工程Auto CAD、制图大作业、机械设计课程设计、空调课程设计、空调制冷课程设计、供热课程设计、锅炉课程设计、通风除尘课程设计、大学物理实验、电工电子实验、专业基础实验、专业综合实验、生产实习、认识实习、毕业实习、毕业设计（论文）、劳动教育、军训、社会实践等。本专业建立了多个校外行业知名企业实习基地，聘请行业专家担任各类实习指导老师，帮助学生更深入地熟悉专业应用情况。

专业特色

结合能源与环境系统工程国家特色专业，遵循学校国际知名目标定位与人才培养任务，以特色鲜明、社会急需、创新能力为专业建设导向，把先进的应用型人才培养理念融入培养体系中，形成了能源利用与低碳环境营造、空气净化、工业环境通风与除尘技术等鲜明专业特色，以国家级重要科研项目为支撑，坚持“产教融合，校企协同”培养思路，全方位培养具有创新和工程实践能力的国际知名高层次应用型人才。

建筑环境与能源应用工程专业具有工学学士、硕士、博士学位以及工程硕士专业学位授予权，具有学缘好、学历高、能力强的高水平师资队伍，95%的教师具有博士学位，超过七成的教师具有一年以上的海外学习研究背景。

本专业实施本科、研究生综合人才培养体系，积极推进学生在专业领域深耕深造，本科生在校期间有丰富的机会加入各导师课题组一起从事前沿科学研究，每年均有若干毕业生通过推荐免试等形式进一步深造。近年来，在国内升学的毕业生中有85%以上进入双一流高校，包括清华大学、上海交通大学、浙江大学、西安交通大学、重庆大学、东南大学、同济大学、华中科技大学等；此外，若干毕业生在海外知名院校深造，包括伦敦大学学院、诺丁汉大学、亚琛工业大学、悉尼大学、墨尔本大学、波士顿大学、香港城市大学等。

毕业生去向

本专业涉及通风、空气调节、空气洁净、制冷、人工环境智能控制、能源利用与节能、燃气输配等，是服务城市发展的重点需求专业之一。毕业生可在工程设计、技术研发、施工安装、运行管理、设备制造与营销等领域从事技术、经营与管理等工作。毕业生就业优良，近三年就业率100%，其中70%以上的毕业生在中建、上海建工集团、浦东机场集团、上海电气、上海建科院、上海建筑设计院等国企以及外资企业如大金集团、开利集团等就业。约60%毕业生在毕业五年内可成长为技术骨干或担任核心管理岗位，超过70%的毕业生在上海及其他长三角地区就业，成为长三角地区城市建设与发展的重要力量。近年来的第三方调查显示，用人单位对本专业近三年的毕业生的工作态度、能力、合作意识等整体素质评价优良率超过96%。