

# 面向地方经济建设 培养建筑环境与设备工程专业应用型人才

张虎 7018-4

(安徽建筑工业学院 环境工程系,安徽 合肥 230022)

〔关键词〕建筑环境与设备工程专业;应用型人才;培养方案

〔摘要〕本文根据对安徽省建筑设备人才市场进行的调研,提出了地方院校面向 21 世纪建筑环境与设备专业人才的培养方案

〔中图分类号〕TU8-4

〔文献标识码〕A

〔论文编号〕1005-2909(2000)04-0010-02

## Training of applied human resources for construction environment and equipment to suit the local economy development

ZHANG Hu

(Dept. of Environment Eng., Anhui Institute of Architecture, Hefei 230022, China)

Key words: construction environment and equipment; applied human resources; training plan

Abstract: This article makes the investigation of Anhui human resources market in the line of construction environment and equipment and proposes the training plan of local college to suit the 21st century.

教育部在专业目录调整中已将原有的供热通风与空调工程、城市燃气工程、供热空调与燃气工程等专业归并为建筑环境与设备工程专业。根据教育部专业调整目录和《关于普通高校修订本科专业教学计划的原则意见》,结合我院《关于制定 1999 年级本科培养计划的原则意见》,我们制定了四年制本科“建筑环境与设备工程”的培养方案。其目标是培养适应 21 世纪我国社会主义现代化建设需要的,能够从事工业与民用建筑室内环境及暖通空调、建筑给排水、建筑电气等公共设施系统和建筑热能供应系统的设计、施工、调试、运行管理以及建筑自动化系统智能建筑方案的制定,并具有初步应用研究与开发能力的高级工程技术人才。

### 一、积极进行地方专业人才市场调研,为制定专业培养方案提供依据

1. 毕业生信息反馈。对本院及合肥工大九四届至九八届暖通空调专业大部分毕业生通过邮寄表格等方式进行随机调查,毕业生从事技术工作情况统计结果如表 1。

表 1 毕业生从事技术工作情况

工作性质	暖通空调		土建施工	建筑水电		其它
	设计	施工		安装工程预算	设计施工	
人数	29	73	8	32	56	17
占调查总人数(%)	13.5	34	3.7	14.9	26	7.9
被调查总人数	215					

注:其它指设备营销、设备安装监理、物业管理、建筑设备运行管理

2. 安徽地方性安装公司、设计管理单位人才需求情况调查统计如表 2。

表 2 地方单位人才需求情况

工作性质	建筑水电	建筑水电	建筑水电	建筑设备	建筑设备
	设计	施工	工程预算	运行管理	自动化
需要的单位数(个)	18	35	37	14	12
被调查单位总数(个)	41				

注:需要的单位个数统计中有些单位同时需要具有多种素质的人才

从调查情况看,用人单位要求毕业生在建筑环境与设备工程方面必须能够担负起工民建室内空气环境及室内水电工程的设计、施工、预算、运行管理及建筑设备自动化等工作,最好是这一领域的通才。

### 二、面向地方经济建设,制定与本专业培养目标

〔收稿日期〕2000-09-23

〔作者简介〕张虎(1962-),男,安徽天长人,安徽建筑工业学院副教授,学士,从事建筑环境、建筑节能研究。

## 相适应的培养方案

1. 厚基础,宽口径。建筑环境与设备工程专业涵盖了原有的三个专业,并涉及到室内给水排水、室内建筑电气等方面的内容。为使这个专业的学生有较强的后劲,有较宽的工作选择余地,以适应经济和科技发展变化,我们将原暖通专业的三门专业基础课工程热力学、流体力学及传热学保留作为新专业的工程技术基础课,增加建筑环境学、流体输配管网、建筑环境与测量、热质交换理论与设备等课程作为技术基础课,特别考虑到建筑环境与设备正向智能化方向发展的状况,对电工与电子学、自控原理、建筑设备自动化等技术基础课时数作了适当的增加。专业英语也列为技术基础课,以增强其在专业中的地位。同时在这个专业下设置二个专业方向:供热通风与空调工程、建筑环境设备智能化工程。学生在前两年半统一培养,后一年半根据当时社会需求、个人爱好选择主修专业。

2. 注重课程设置,优化教学内容。根据教学内容和课程体系改革的要求,我们将暖通、建筑给排水、建筑电气三大部分视为不可分割的整体,在专业课程设置、教学实践环节等方面将三个专业内容统筹安排。我们从能力结构出发设计教学模块,从教学模块出发设计课程,减少了重复,腾出较多学时扩大限选课任选课的比例和范围,处理好各门课程之间的关系。根据安徽省实际情况将施工技术与管理、建筑设备预算、建筑节能新技术等课程作为本专业限选课。积极培养既通晓技术又掌握管理并具有一定的开发能力的复合型人才。

3. 突出外语、计算机应用,提高学生整体素质。外语、计算机教学做到四年不断线,重在能力培养。基础英语教学在二年级达到四级或六级水平;专业英语教学采用课内外结合进行,第四学年与毕业设计(论文)的文献阅读、综述相结合进行。计算机课程教学分为计算机文化基础、计算机技术基础、计算机应用基础三个层次。大力提倡“精讲多练”,突出基础知识掌握,着重应用能力培养,强调使用意识的形成。计算机文化基础要求学生掌握计算机应用的基本技能;计算机技术基础要求学生能进行建筑环

境与设备分析(在教学上将编程技能培养融汇在建筑环境测量、流体输配管网及暖通空调工程等课程中);计算机应用基础包括暖通空调 CAD、建筑电气 CAD、给排水 CAD、专业预算,要学生熟悉有关软件的使用方法,并能应用于工程设计及预算中。

4. 加强实践性教学环节,培养学生动手能力。四年中实践性教学环节包括①实验课:专业基础课实验 138 学时,专业技术课、专业课实验 24 学时。②实习:金工实习 2 周,认识实习 2 周,生产实习 3 周,毕业实习 5 周。③设计:各类课程设计 9 周,毕业设计 14 周。④其它:英语综合训练 1 周,注册设备工程师讲座 2 周,建筑设备预算大作业 2 周,计算机绘图 1 周。通过这些环节对学生进行全方位的训练,培养学生综合实验能力、工程实践能力、工程综合能力、综合运用知识分析问题解决问题的能力,以及工程素质和科研能力。

5. 适应注册师制度,拓宽学生知识面。增设了现代管理学、工程经济等课程,为学生以后参加注册考试储备必要的知识。

6. 加强人文社科知识教育。人文社科课程设置遵循为行业发展和地方经济服务、适应现代和未来高起点、有计划分阶段及办学效益的思想。为此,我们开出了建筑法规、建筑工程招投标、建筑艺术、美术欣赏、管理信息系统、建筑心理学、管理心理学、市场营销、公共关系学、社会学等课程,学生四年所修人文、社科、经济、管理课程不少于总学时的 15%。

7. 在毕业设计中开设学术讲座。在毕业设计过程中,针对学生具体情况和设计题目,适时穿插若干个专题讲座。其内容:暖通空调工程、建筑给排水、消防监控、室内电气、通讯网络、建筑智能化等的设计原理、要点和最新发展趋势,室内设备运行管理、物业管理及相关法规,特别是地方相关法规。专题讲座的目的在于帮助学生梳理以前学过的知识,引导学生将理论与实践结合,加强学生的环境意识、工程意识、法制意识、经济意识、群体意识及合作意识。

[责任编辑:王之怀]