

# 东莞理工学院建筑工程系可持续发展研究

哈 秧,于国友

(东莞理工学院 建筑工程系,广东 东莞 523808)

**摘要:**文章主要从东莞理工学院建筑工程系所处的外部环境和自身发展的内部因素,着重分析了地理区位和行政隶属关系对学院办学特色和办学定位的影响,以及人才培养、专业/学科建设、课程体系、教师队伍、科学研究、试验基地建设和制度管理对促进专业可持续发展的积极作用。实践表明:只有立足学院和建筑工程系的发展战略和实际情况,从大处着眼,小处入手,全面推进建筑工程系的各项工作,才能实现学院(大环境)的办学方针和建筑工程系(小环境)的可持续发展。

**关键词:**办学特色;建筑工程系;可持续发展

**中图分类号:**G648.4      **文献标志码:**A      **文章编号:**1005-2909(2012)03-0001-05

东莞理工学院建筑工程系从创建至今已有近 20 年的历史。从最初机电工程系的一个大专班、几名教师,到如今独立的建筑工程系,招收土木工程、工程管理建筑学 3 个专业,教职工 22 名,2012 年计划招收本科生 205 名。建筑工程系正朝着更高、更好的目标稳步向前发展。在进入 21 世纪第 2 个 10 年里,建筑工程系必将本着学院历史现实基础,承上启下继往开来实现建筑工程系的可持续发展。

## 一、学校的办学特色和定位——建筑工程系可持续发展的外部环境

### (一)学院与东莞市地方政府——从学院的地方性(地理区位)入手特色办学

中国地大物博,各地的发展水平、经济实力和地方特点不一样,决定了各地大学不仅处于不同的发展运作环境中,面临着瞬息万变的外部社会市场、经济和文化,而且还面临来自学生、家长、教师多元思想的融合。这种复杂的内外环境决定了每所地方大学都只能立足于学校所处的环境走特色发展之路。

在行政关系上隶属于东莞市政府的东莞理工学院是东莞地方政策和经济发展的产物,与地方的经济和文化有着千丝万缕的关系,地方政府的支持是东莞理工学院发展的最重要的外部条件。地方高校与地方政府之间应该通过互相帮助和积极合作实现双方关系的良性循环,为提高社会文化水平、提高科技应用和转化能力、提升地方人才整体素质等共同目标而努力。政府要为高校的创新和发展提供良好的社会环境,如加大对高校建设的投入,改善基础设施和教学科研条件,促进学校与企业的产学研合作,出台政策以引导学校发展,提供法律顾问等。

收稿日期:2011-09-12

作者简介:哈秧(1976-),女,东莞理工学院建筑工程系讲师,硕士研究生,主要从事建筑设计及其理论研究,(E-mail)hayin@tom.com。

地方高校与地方政府之间的关系应注意以下几点:一是应确立新观念,加强高校与地方政府的联系;二是地方政府与高校间应发挥各自优势,互为咨询;三是利用双方资源,互为人才基地<sup>[1]</sup>。两者之间的互动应遵循互惠性、互补性、主动性和市场性原则<sup>[2]</sup>。

(二)学院与松山湖高新科技产业园——校地、校企互动服务社会经济,加强学院特色办学

东莞理工学院的地理位置位于东莞松山湖,目前松山湖科技园区已逐步形成规模,这为东莞理工学院和松山湖双方发展提供了合作良机。学院与外部企业合作的形式多样,例如企业聘请高校技术人员,购买高校专利和技术成果;高校聘请企业人员上课或开讲座进行技术交流。目前国外的大学很少直接创办和控制企业实体,一般是发挥大学人才和技术的“辐射源”与“孵化器”功能,通过科技园区孵化衍生企业,实现大学研发技术的转移<sup>[3]</sup>。通过就近的校地和校企合作,东莞理工学院可以方便快速地将学院的科技成果提供给园区的技术企业,直接转化为现实的生产力;另一方面园区可以借助学院科研的不断推陈出新,实现产品的升级换代,同时也可互为人才培养基地。地方学院服务地方社会经济发展主要有三种措施:解决科技难题、共建合作平台,培养创新人才<sup>[4]</sup>。

总的来讲,企业与学校的利益是一致的,东莞理工学院应积极借助学校区位优势充分开发自身潜力,充分利用高校的科技优势推动地方经济,把东莞理工学院对地理位置的依托优势吸收转化为应用型人才培养的特色优势,更好地服务于东莞和松山湖地区的社会和经济。对学院而言,我们也要依据自身特色,借助外力把握机遇,把东莞理工学院打造成与地区紧密连接的精品高校。

(三)东莞理工学院——特色鲜明的现代大学

地方普通高等院校的办学首先要确立学校的办学理念,形成自己的特色,要形成现代办学理念,才能准确把握学校的发展方向<sup>[5]</sup>。正如潘懋元所言:“每所大学能够生存、能够发展、能够出名,依靠的主要是特色。”

从大学精神的形成构建一般规律来看,要发展尤其是想要形成自己的独特个性和特色,必然而且必须要从其所在的社会领域的特定文化氛围中去吸收丰富的营养,获得生成的根基和进一步发展的基因<sup>[6]</sup>。从外部来看,地方高校走特色化发展首先应从学校的地理区位、文化传统和社会需求入手,学校

的发展必须做到与地方的社会、经济、文化良性结合;从内部来讲,学校特色的形成还必须立足学校自身的现状实际和历史传统,借鉴国内外学校类似先进经验。全国各高校都有不同的发展基础和教育目标,而在不同时期要解决的矛盾和确定的发展策略是不一样的,学校的发展规划必须分析学校的领导力量、学科结构、设备、办学经验、学生情况等,做到心中有数。结合学校实际借鉴国内外办学的经验和教训,对于开阔思路、少走弯路大有裨益<sup>[7]</sup>。

东莞理工学院作为一所地方性高等院校,其办学思想主要包括三个方面的内容:首先是服务面向定位——主要面向地方经济文化的大众教育机构,这决定了理工学院的地方性;其次是确定人才培养类型——培养应用型的技術人才;三是确定办学类型——培养适应地方需求的技术人才教学型大学,即以培养应用型的技術人才为主。这实际上是从服务地方一培养应用性技术人才一校地互动共同发展一形成办学特色一提高办学质量这一实践过程中摸索出的学校发展思路<sup>[8]</sup>。

办学特色和办学质量是高校的生命线,通过鲜明的办学特色和高质量的办学质量为地方和区域发展培养人才,为生产、建设、管理、服务一线岗位培养技术型人才是应用型本科教育的核心。教学、科研、社会服务是大学的三大主要功能。每所大学由于其发展定位不同,发展的侧重点不同,因此社会承载力和社会角色、社会任务也不尽相同。地方性大学尤其应根据发展思路和特色发挥好各自的社会角色,实现不同于其他学校的错位发展,同时要注意发挥高校智囊团、思想库作用,为政府、企业提供决策咨询和信息服务<sup>[9]</sup>。

二、建筑工程系可持续发展的内因——有关发展的七项因素

建筑工程系的发展模式是生产—理论—生产的互动循环发展机制,无论是在生产实践还是理论上取得重大突破都会影响其发展的方向和方式。建筑工程是一门紧密联系实际学科。

(一)专业建设

在专业建设上,必须围绕应用型专业人才培养特色。应用型专业人才培养首先要优化专业设置;其次是专业设置必须紧跟社会、市场、经济的需要;再者关注学科前沿,设置复合型专业,适应高素质应用型人才的需要;最后在强调应用型专业的同时,走大专业和多方向结合的应用型专业人才培养之路,适时地根据市场、经济、科技的发展在大专业

中增加或是减少不同的专业方向,实现专业的弹性发展。土木工程人才社会需求量大,专业人才的培养涉及较多的、具有一定难度的基础知识,属于不易饱和的硬专业<sup>[10]</sup>,作为学院的一个结构细胞支撑,建筑工程系应依据学院的发展特色和定位谋求稳健发展。

专业建设原则:第一,坚持科学发展观,做好专业发展规划;第二,以市场和就业为导向,适时调整专业结构和专业方向;第三,突出专业内涵发展,注重专业之间的交叉融合;第四,提高办学水平和教学质量;第五,自我完善,不断改革和创新。

教学管理模式多样化。由于社会需求的多样化,使得单一的培养模式已不能满足新形势的要求;其次学生个体的个性、才能、受教育目标不同,使得学校应根据学生个体因材施教。在这样的前提下,学校要通过多样化、灵活的管理模式实现有效运行。具体做法:一是推行弹性学分制,如素质教育通选课制度;二是探讨科学教育和人文教育相融合的管理机制;三是引入教学新理念——创业教育,培养学生未来的职业选择中既可以就业也可以自主创业的新观念和自主创业的教育价值观。目前学校建筑工程系应本着发展工程管理,做大做强土木工程思路力求进一步发展。

## (二)人才培养目标

高等教育不再是把学生训练成只适应某一学科的传统要求,而是要把学生培养成具有主动适应能力和个性倾向的人。这就要求打破传统的学科设置瓶颈,对课程内容进行开放性设计,使学生在社会的发展变化中能将所学知识迅速地转化为社会所需的技术和判断力<sup>[11]</sup>。高等教育功能从知识传播发展到能力培养,然后到现在的素质教育,高校逐渐完成从纯专业教育向学生综合能力素质教育提升,兼顾当前建设和长远发展。专业人才的培养还必须涉及学生的品格、职业道德和社会责任,这需要学校的教育和熏陶,以及进入社会后的长期磨练。

在确定工程人才培养目标定位时要考虑以下几个方面:第一,通过工程领域知识的传授、工程技术的训练和工程实践能力的发展,培养将来致力于工程应用实践的卓越工程师;第二,培养未来有意于在工程领域继续深造的学生;第三,根据工程知识领域的发展规律,工程技术、工程材料、工程设备和方法不断推陈出新,所以当前工程教育的一个主要任务就是打好专业基础,为学生的终身学习奠定坚实基础。高等工程教育的最终目标是培养能胜任专业要

求的工程项目人才,并能通过创造性的实践来完成项目<sup>[12]</sup>。

## (三)课程体系建设

应用学科的课程体系必须以现代教学思想为指导,注重基础理论教学,拓宽学生专业知识面,同时高度重视实践教学环节,强化学生实践能力,通过实践提高学生解决实际问题的能力,培养学生的综合素质。人才培养的过程应注意文理渗透,科学与人文教育相结合。根据品质、知识、能力、素质的要求,坚持工程化、专业性、实践性、综合性相结合的原则,建立以课程为节点、课程间纵横相连的网状课程体系。课程体系教育要注重系统的发展性,注意纵向知识的前后衔接和交叉学科的覆盖问题,避免内容重复;注重专业教育内容体系的基础性和知识的前沿性,保证课程内容在稳定的基础平台上能不断地动态更新,以及对课程体系内的各科知识的综合掌握。

课程结构和课程体系还应注重创新,根据学生特点注重个性兴趣引导和培养;在课程的选择上应允许有不同的模块课程供学生弹性选择,可设立基础知识模块、专业基础模块、专业方向模块和实践教学模块。基础知识模块、专业基础模块是专业的基础,学生必修;专业方向模块则允许学生根据经济发展选择不同的模块化课程。实践教学模块是提高学生实践能力的重要环节,应贯穿工程教育整个过程,根据建筑工程专业特殊性突出实践环节教育的重要性和连贯性,注重结合工程实际。高校实践内容主要包括实验、课程设计、实习、实训、毕业设计和课外实践活动,提供学生接触实践的机会。现代工程教育实践教学的理想模式是间接工程训练与直接工程训练有机结合,二者交替循环,贯穿大学教育整个阶段。高校依托学科,构建实践教学体系,制定现代工程教育的实践训练方案具体内容如下:第一步,实践入门、专业导入;第二步,理论与实践有机结合(实验、设计等);第三步,参与企业工程项目、前沿科学研究;第四步,全面提高工程实践能力。工程教育事关国家发展和国民生活质量,应注重工程教育的研究,鼓励工程教育界不断开拓创新<sup>[12]</sup>。

## (四)教师队伍建设

### 1. 提高教师队伍素质

建筑工程其教学特点、教学手段和教学途径、教学的重点与难点与其他学科甚至与其他工学学科如机械工程、电子工程等有所不同。所以,承载大学主要教学、科研功能的教师队伍建设就要首先找到适合

工科工程建设的共同点,然后在这个平台上发挥自身的专业特长。(1)教师队伍首先应该确定队伍成员具有一定的教育背景,保证教师队伍的整体水平建立在一定的基本平台上;(2)教师队伍成员应该具有不同的专业研究方向,保证学生接触到该科各专业的基础知识、前沿知识和交叉知识;(3)在培养应用型技术人才的教育中,实践环节是其中重要的环节之一,对此,要重视具有丰富实践经验的工程师,合理培养和引进“双师”人才,增强教师的应用能力,要考虑聘请一定数量的兼职教师<sup>[13]</sup>。

## 2. 终身教育和自我更新

教师一方面可以通过培训和进修,另一方面可以通过科研不断实现自我充实和完善。教师的工作特点决定了学习在职业生涯中的重要性,也就是当前提倡的终身教育。

## 3. 调整教师队伍结构

以学科带头人和学术骨干为核心,充分发挥教师队伍的科学精神和协作精神,形成老中青相结合的合理人才梯队。

## 4. 团队精神

建筑工程需要不同类型工种协调合作,这就决定了建筑工程系的学生需要接受不同专业教师的授课,在学校学习结束时形成综合把握这些不同专业和同一专业不同方向知识的能力。此外,建筑工程作为一个工程系统包括从城市规划到建筑设计,然后由结构、水电设备协作完成;从建筑工程的实现性质和过程来看,其建设需要不同工种、不同专业(不同方向)团队相互合作。建筑工程系作为培训建筑技术人才的摇篮,教师的团队精神至关重要。目前科研和教学经常扩及到学科边缘和与其他学科交叉地带,例如节能技术,不仅机械设计研究,建筑工程中也有相当数量的科研者和大小研究机构致力于这一课题。跨学科的情报交流和合作不言而喻相当重要。最后,应充分尊重教师的意见和建议,实现“以人为本”的人本管理,充分调动教师的积极性,不仅在科研上发挥团队精神,更要把团队精神注入到整个学院的建设和管理中,实现共同管理、共同建设。提倡校内合作,与校外、不同学校机构之间教学、科研联盟,学校与企业合作互动;提倡借助外援发扬团队精神。大学教师的专业合作主要有教学研讨、项目参与、民主协商和专业协作四种形式。

通过团队精神创造良好的氛围,促进建筑工程系不断沿纵深和横向两大方向扩展,努力建成特色学科、优势专业。

5. 鼓励教师的自由学术精神,提供相对宽松充裕的工作环境

普通教师的工作重心是教学和科研,而教学和科研又与每个教师的学术水平密切相关,所以每个教师都应提高自身的学术水平。通过提供相对宽松充裕的工作环境保证学术精神的实施、工程教育教师队伍中的每个人基本都代表了专业的不同方向,而每个教师由于年龄、研究方向、工作经验的不同,使得每个人的特点和特长不尽相同,为了最大限度地调动和发挥每个教师的积极性和主动性,大学和院系应给教师提供宽松的工作环境和条件<sup>[14]</sup>。实践证明,宽容、和谐、民主的氛围始终是培育学术观点的良好土壤<sup>[15]</sup>。

## 6. 师德师风建设

正确认识自身的职业价值,倡导爱岗敬业,强化责任意识。这是社会对教育职业道德的必然要求。作为高校教师,应爱岗敬业,热爱学生,终身学习,不断进取,为人师表。指导设计要细心,回答问题要耐心,学生生活要关心,学生活动要热心。

### (五) 科学研究

大学教师不仅仅是单纯的知识教学传授,还需要进行科学研究。只有提高自身的理论水平和知识创新能力,才能紧跟学术前沿,提高教学质量。高校科学研究、教师的综合素质和教学水平三者互相促进、互相补充。

教学型大学的科研与研究型大学不同,教学型大学首先应根据学校的地方性特色,立足于地方社会经济的实际,面向市场经济建设,通过科技转化,产学研结合等途径,为区域社会经济提供创新型的科技服务;其次教学型大学的科研还应丰富学科内容,促进教学工作的科学化,提高办学的整体水平,培育优秀人才。

### (六) 支撑平台、实验基地建设

专业教学和学科科研建设需要一定的教学、实验和研究环境。教学环境是指与教学相关的先进的教学设备与手段,良好的实验研究平台是指先进的研究手段、实验设备和获取前沿信息的图书资料及学术交流渠道。必须通过加强教学科研的数字化、信息化建设建构基于现代教育理论和教育技术的教学科研平台。科研的实现还必须有先进实验设备和条件作支撑,提高实验室仪器的使用水平,促进科研仪器的利用率。

### (七) 现代大学的管理

激励机制,引入竞争机制的目的是激励教师和

员工的积极性和创造性,鼓励教学和科研活动的开展。大学激励手段的应用必须体现人才培养,发扬学术精神,最终提高教学质量,为社会服务。

现代大学管理应本着以人为本的精神,体现灵活性、适应性、创新性、学习性和全员参与等特征。教学管理从封闭性逐渐向民主性、参与性转化。现代大学实现现代管理还应制定各项规章制度,保证制度的有效性、完整性和严肃性。启动监督检查机制,通过科学的审核方法保证办学质量。

制度创新,管理要提高效益与效率,就要求在学校内部不断改革,达到人与事的最佳结合,形成一个真正灵活的学术市场和学术规范,才会构建起一流现代大学的根基<sup>[16]</sup>。

### 三、结语

建筑工程系经历了跨越式发展,下一个10年的稳步发展必须依托并服务其所根植发育的这片土壤。建筑工程系的每一员都应发扬全局观,情系全东莞,从自身的基础岗位着手,充分利用现有教育资源,紧密结合各方面的实际,把握学科特色,培养特色人才,服务地方经济发展,为实现建筑工程专业的可持续发展而努力。

### 参考文献:

- [1] 柳和生,程肇基. 影响地方高校发展的三大因素及相关政策[J]. 江苏高教,2009(1):64.  
[2] 顾永安. 校地互动,地方高校科学发展的新思路[J]. 高

等教育研究,2011(2):50-55.

- [3] 刘永芳. 创业型大学视野下的高校投资公司,国际比较与政策选择[J]. 高等教育研究,2009(9):38.  
[4] 柳和生,程肇基. 影响地方高校发展的三大因素及相关政策[J]. 江苏高教,2009(1):64.  
[5] 高福祿. 关于地方高校办学理念的思考[J]. 承德医学院学报,2007(2):227-228.  
[6] 侯长林,周鸿. 高职院校的办学精神与区域社会经济发展[J]. 高等教育研究,2009(9):41.  
[7] 顾永安. 新建本科院校办学定位的特质性探析[J]. 江苏高教,2009(2):68.  
[8] 母国光,翁史烈. 高等教育管理[M]. 北京:北京师范大学出版社,1995.  
[9] 顾永安. 新建本科院校办学定位的特质性探析[J]. 江苏高教,2009(2):68.  
[10] 刘国钦,伍维根,彭健柏,等. 高校应用型人才培养的理论与实践[M]. 北京:人民出版社,2007.  
[11] 王洪才,大众高等教育论[M]. 广州:广东教育出版社,2004.  
[12] 陈劲,胡建雄. 面向创新型国家的工程教育改革教育研究[M]. 北京:中国人民大学出版社,2006.  
[13] 腾祥东,伍伟宁,杨冰. 应用型大学教师队伍结构模式的构建与优化[J]. 黑龙江高教研究,2009(7):89.  
[14] 杨兴林,关于现代大学社会责任的再审视[J]. 江苏高教,2009(1):18.  
[15] 洪林,崔钢. 试论高校传统科研组织结构的改革与创新[J]. 黑龙江高教研究,2009(10):46.  
[16] 张卫良. 大学核心竞争力理论与实践研究[M]. 青岛:中国海洋大学出版社,2006.

## Sustainable development of department of civil engineering in Dongguan University of Technology

HA Yang, YU Guoyou

(Department of Civil Engineering, Dongguan University of Technology, Dongguan, Guangdong 523808, P. R. China)

**Abstract:** Based on the environment and internal factors affecting the development of department of civil engineering in Dongguan University of Technology, we analyzed the influence of region and administrative relation on characteristics to run a school and proposed the influence of talent training, specialty/subject construction, course system, teacher quality, scientific research, experimental base construction, and system administration on the sustainable development of specialty. The practice shows that only prompting each work in department of civil engineering based on development strategies and reality can realize the sustainable development of college guiding principles and the department of civil engineering.

**Keywords:** characteristics to run a school; department of civil engineering; sustainable development