

伦敦大学学院工程博士培养特色及启示

——以城市可持续发展专业为例

狄晶晶

(南京工业大学 校长办公室, 江苏 南京 211800)

摘要: 英国的工程博士学位教育在借鉴美国相关培养经验的基础上, 短短二十余年间就形成了自身独特而成熟的培养模式。伦敦大学学院在城市可持续发展等四个学科领域开设工程博士专业学位, 长期以来取得了良好的教育成效。其相对完善的工程博士培养方案对我国仍处于起步阶段的工程博士专业学位教育的发展有一定的参考价值 and 实际意义。

关键词: 伦敦大学学院; 工程博士; 培养方案; 启示

工程博士学位 (Engineering Doctorate, 简称 EngD) 是在工科领域内授予的、具有职业导向性的专业学位, 在学位层次上与传统意义上的哲学博士学位 (Philosophy Doctorate, 简称 PhD) 相当。英国于 1992 年开始在借鉴美国工程博士培养经验的基础上开设工程博士专业学位, 发展至今已有二十多年, 并形成了自身独特而成熟的培养模式。伦敦大学学院在城市可持续发展, 虚拟环境、成像和可视化, 生物过程工程领导力, 分子模拟与材料科学等四个学科领域开设工程博士专业, 长期以来取得了良好的教育成效。其相对完善的工程博士培养方案对我国仍处于起步阶段的工程博士专业学位教育发展有一定的参考价值 and 实际意义。

一、伦敦大学学院工程博士培养特色分析

伦敦大学学院认为工程博士是一种“增强型”博士学位, 旨在培养优秀的、具有世界影响力和国际竞争力的研发工程师。该学位的培养模式为全日制, 学制为四年, 由学术导师和产业导师共同指导和管理。学院要求城市可持续发展专业工程博士研究生必须在攻读学位期间完成三项要求: 达到学术标准, 持续更新研究日志, 完成关键技能培训。

(一) 立足基础课程, 贯穿四年培养过程

工程博士学位的兴起与发展是高层次学位类型

走向多样化的必然趋势, 同时也满足了当代社会经济和科技发展对高层次应用型人才的迫切需求。伦敦大学学院在工程博士研究生的培养过程中, 课程的学习贯穿学生为期四年的学业生涯。教学部分占据培养计划的四分之一, 主要教学内容为在该学院或伦敦商学院开展的模块教学, 其中包括四门必修课程, 分别为研究培训、项目管理、可持续发展、复原力, 其余均为学生自选科目, 但选修的课程通常还是由学生和学术导师、产业导师共同讨论决定, 以便习得和所参与的工程项目相匹配的知识。具体的课程学习安排一般如下: 第一学年, 学生必须完成至少 50% 的模块教学内容, 以便获得继续学习的资格。在这一年中所学知识均为较宽泛的专业基础知识。在第二学年结束时, 学生只有顺利通过了进展考试 (Progression Examination) 才能继续第三学年的课程。在第三学年结束前学生应当至少累计修满 60 学分的课程模块学习。在第四学年最终被授予工程博士学位时需同时满足三个条件。第一, 顺利通过第二学年的考核; 第二, 累计修满 120 个教学模块学分; 第三, 提交工程博士学位论文并顺利通过答辩。

(二) 紧抓项目研究, “双导师”全程共同指导

项目实践在培养和检验学生的实际应用能力方面起着不可替代的作用, 因而在工程博士学位的教

收稿日期: 2016-12-02

作者简介: 狄晶晶 (1990-), 女, 南京工业大学校长办公室研究实习员, 硕士, 研究方向为高等教育管理。

育过程中有举足轻重的地位。在伦敦大学学院城市可持续发展专业工程博士的培养过程中，以工程项目为基础的实践活动是整个培养计划的核心部分，约占用学生四分之三的学习时间。所有招生的研究项目均是经由委员会按一定考核标准筛选出的最优秀的一批，研究时间均为四年。工程项目的研究目的和具体要求由学术导师与合作企业共同商讨拟定，并随着实际工作的进展加以适当调整。合作企业届时将委派一名在职优秀员工作为学生的产业导师，直接负责其项目进展的监督与指导。伦敦大学学院还强制要求工程博士研究生撰写“学生研究日志”，记录在工程项目开展过程中所遇到的问题及采取的解决方案。如果学生未能坚持按时记录，将不具备参加工程博士水平考核的资格。城市可持续发展专业的工程博士研究生必须每一学年做一次全面翔实的项目进展报告，并于第二学年结束前提交中期考核论文，该论文的考核结果用于衡量学生是否具备继续参与后续研究工作的资格。在第四学年学生还需提交相关学位论文并参与答辩，这是在攻读工程博士学位期间最后的且最为关键的考核。

（三）重视技能培训，创新开设“罗伯茨学分”系统

学术性、实践性、职业性是工程博士专业学位的三大基本特征，其中，职业性是其区别于学术型学位的重点。技能培训作为伦敦大学学院城市可持续发展专业工程博士培养过程中的非常关键的一个环节，正是其职业性特征的表现，该环节所涉及的技术培训内容也与学生所从事的研究项目息息相关。基于此，学院开发了“罗伯茨学分系统”（Roberts Point System），用来记录和督促学生开展技能培训，从而提高学生的通用技能和转化性技巧，增强学生的就业能力。该培训具备两个优点：首先，它是完全免费的；其次，它提供各种与学生专业密切相关且有用的课程。目前，学院开设的课程可分为以下几类：研究技能和技术、研究环境、科研管理、个人效能、沟通技巧、网络和团队工作、职业生涯管理等。“罗伯茨学分”是用来记录学生参加沟通、写作、人事管理等一般技能培训的单位，一般来说，每获得一个“罗伯茨学分”，大约相当于参加了半

天的技能训练。所有的工程博士研究生需在四年学习过程中至少要累积获得 80 个“罗伯茨学分”，接受培训的时间均很充分且可以自行灵活安排，但学校还是建议学生每年修 20 个左右的“罗伯茨学分”（即参加约为期两周的培训），而不是在攻读学位的最后一年里超负荷参与。

二、启示

（一）明确我国工程博士培养重点

自 20 世纪 90 年代末以来，联盟与合作已成为组织变革中的一个重要趋势，而这在工程博士的培养过程中亦起到非常重要的推动作用。基于通过合作以求利益最大化的需求，伦敦大学学院以“工程博士中心”为枢纽建立起了由工程博士研究生、专家学者和工业合作伙伴组成的利益共同体，并在“招生简章”中明确指出该校工程博士的培养重点在于：第一，培养一位以优秀的学术和产业视角看待工程研究和发展的，自信、大胆且具备创造力的学生；第二，为赞助公司带来一系列性能、知识及盈利方面的成果。这既让高校在基础学科领域内的教学与科研优势得以充分发挥，同时也使得合作企业经费充足、设备先进、实践经验丰富等长处全面彰显，从而切实将创新与应用这两方面融会贯通起来。反观我国，在培养方案的制定过程中，培养目标多且概括得比较笼统、含糊，更是鲜有高校能明确指出参与各方的利益情况，尤其是合作企业的利益，以至于无法全面调动企业参与的积极性，最终导致“校企合作”的模式无法切实深入开展。总而言之，我国工程博士的培养目标与重点还有待进一步细化与明确。

（二）细化高校职业技能培训要求

近年，社会对应用型人才的需求十分旺盛，“双证型”人才的概念日益深入人心——今后的毕业生要有 2 个证书，一本代表学历，另一本代表职业技能。伦敦大学学院为督促学生开展技能培训，创新性地开发了“罗伯茨学分系统”，为学生提供各种免费的、与其专业密切相关的，且有实际操作价值的课程，并强制要求所有工程博士研究生在四年的学习过程中至少累积获得 80 个“罗伯茨学分”。而我国在工程博士培养的过程中则容易忽略职业技能的培训。以同济大学为例，其“2016 年工程博士学位研

高校舞蹈教学中表象训练法的启用与教学

沈琬茹

(郑州幼儿师范高等专科学校,河南 郑州 450000)

摘要:表象训练法主要是指教师借助暗示语对舞蹈受训者在培训过程中的一些舞蹈技能及动作做出合理性的干预,通过对舞蹈受训者关于舞蹈动作的反复训练和记忆实现对中枢神经的刺激,从而更好地掌握动作技术的要领,让舞蹈受训者更好地完成训练。随着高校舞蹈教学实施的深入开展,舞蹈训练方式的选择和水平之间有着紧密的联系,而表象训练法在目前高校舞蹈教学中具有显著的成效,也有非常大的发展前景。

关键词:高校;舞蹈教学;表象训练法

表象训练法对高校舞蹈教学质量的提升有十分重要的作用,因此,在高校舞蹈教学中得到了广泛的应用,学生通过这种训练方式加深了对舞蹈动作技巧的印象。除此之外,表象训练法在高校舞蹈教学中的不同教学阶段也呈现出了不同的效果和影

响,突出体现了“记忆表象”与“想象表象”在高校舞蹈教学中的有效结合。

一、表象训练法的概念论述

所谓舞蹈教学中的表象训练法,主要是指教师借助暗示语对舞蹈受训者在培训过程中的一些

收稿日期:2016-12-23

作者简介:沈琬茹(1985-),女,郑州幼儿师范高等专科学校助教,研究方向为舞蹈学。

究生招生简章”在“培养和学位”环节中仅提到“课程学习中强调基础理论、系统深入的专门知识、知识面拓宽和国际化能力等几个方面内容”,而未提及技能培训。所以说,要想加快应用型人才的建设步伐,学校就必须担起责任,创新性地引导、鼓励学生真正参与职业技能培训。

(三)完善工程博士管理与监督机制

建立完善而责权明晰的监督管理机制是保障高质量工程博士教育的重要路径。EPSRC是英国工程博士的设立机构,迄今为止已设立了27所工程博士研究中心,负责管理工程博士教育计划的发展与运作,并为工程博士计划提供财政支持。伦敦大学学院工程博士中心负责提供技术指导,监督工程博士的培养过程,并加强大学与企业的联系。除此之外,学院还真正实现了学术导师和产业导师协同指导学生的“双导师制”。由此看来,英国伦敦大学学院在工程博士的培养过程中已经形成了一整套健全的管理与监督机制。然而,我国“全国工程博士专业学位

研究生教育咨询专家组”目前的主要职能仅被限定为“对工程博士专业学位研究生培养的宏观管理提供建议和咨询意见”,而没有明确其对工程博士培养质量的监控作用。与此同时,目前国内所有开设工程博士学位的试点院校均未设置独立的专业学位管理部门,而是将其与学术型学位同归于研究生院的管辖下,容易导致相关职能部门在管理过程中无法切实实施“对症下药”。最后,高校在实际的培养过程中对于“双导师制”的贯彻仍是任重而道远。

参考文献:

- [1] 章丽萍,朱凌,李晨,陈子辰.高层次工程人才联合培养的两个国际案例[J].高等工程教育研究,2013,(2).
- [2] 单海校,刘国平,张华.应用型本科高校工程技能教学的探索与研究[J].实验技术与管理,2006,(12).

责编:夜雨