

doi:10.11835/j.issn.1005-2909.2016.04.004

# 土木与建筑工程专业学位点品牌建设研究

张庆章,原方,静行

(河南工业大学 土木建筑学院,河南 郑州 450001)

**摘要:**随着社会经济的快速发展,社会对应用型研究生的需求正在大幅增加。通过对河南工业大学建筑与土木工程专业学位点的现状分析,发现我校建筑与土木工程学位点在粮油仓厂方面特色鲜明,但在专业学位的定位上目标不清,存在社会认同度不高,人才培养体系设计不完善等诸多问题。针对不足,首先对专业学位点的建设目标进行合理定位,然后从制度建设、培养方案的优化设计、课程体系的完善、师资队伍建设和实践教学基地创建等方面提出了具体的实施方案。最后,为保证品牌建设的目标顺利实现,提出了具体保障措施。

**关键词:**专业学位;建筑与土木工程;品牌建设

**中图分类号:**G643.7

**文献标志码:**A

**文章编号:**1005-2909(2016)04-0013-04

专业学位是相对于学术型学位而言的学位类型,其目的是培养具有扎实理论基础,并适应特定行业或职业实际工作需要的应用型高层次专门人才<sup>[1]</sup>。

由于近十年本科生不断扩招,加上2008年全球经济危机的影响,本科生的就业问题愈加突出。为了适应变化,2009年国家首次从应届本科毕业生中增招专业硕士,实行全日制培养。近年来国家持续扩大专业学位研究生招生范围和规模<sup>[2]</sup>。

河南工业大学作为一所以粮食储藏为特色的工科院校,如何在新形势下满足社会对专业型、应用型高级人才的需求,在专业领域日益严峻的竞争中保持办学特色,一直是我们思考和探索的问题。学校土木与建筑工程学科因“粮”而立、因“粮”而兴,是国内唯一系统研究粮油仓厂基础设施的学科。学科源于1978年在商业部指导下设立的粮油仓厂建筑班,几十年来,结合国家粮食行业建设和发展的需要,累计为国家培养和培训了3 000余名从事粮油仓厂研究、设计与施工的专业人才,是国家粮食行业理论和技术研发的重要基地之一,也是粮食行业对外技术交流的窗口。

文章对河南工业大学建筑与土木工程专业学位点的品牌建设进行了分析,提出以服务粮食行业和社会发展为宗旨,以培养高层次应用型专门人才为导向,通过创新人才培养模式,改革课程体系、教学方法和手段,优化研究生教育资源配置,强化学位点的特色意识、品牌意识,促进建筑与土木工程专业学位研究生教育质量不断提高。

**收稿日期:**2016-01-05

**基金项目:**河南工业大学质量工程教学团队项目(JXTD201301)

**作者简介:**张庆章(1981-),男,河南工业大学土木建筑学院讲师,博士,主要从事粮仓建筑与结构、研究生教育研究,(E-mail)zqz313@163.com。

## 一、专业学位点品牌建设的必要性和可行性

### (一) 粮食产后安全的特殊性

粮食安全关系到国民经济发展、人们生活水平、社会稳定与国家自立。我国人口众多,每年对粮食的需求量在5亿吨以上,在“九五”和“十五”期间,国家集中投资建设了总储量5 000多万吨的储备粮库,对缓解仓容不足压力,提高我国粮食存储装备水平,降低储粮损耗起到了重要作用<sup>[3]</sup>。但是,由于当时经济水平和技术条件的限制,所建的仓型80%以上为散装粮平房仓,储粮的环境条件仍不理想,造成储粮品质变化、粮食生虫,导致现有的储粮条件必须对粮食进行化学药剂熏蒸。这样,既对粮食有所污染,排放的化学药剂熏蒸气体会严重污染环境。如果采用人工制冷对粮食谷物进行冷却,则将耗费大量的能源,不符合节能、低碳的节约型社会要求,不利于社会的可持续发展。我国土地有限,保证18亿亩耕地红线不可突破,建设储备粮仓受到土地限制。

根据《粮食收储供应安全保障工程建设规划(2015—2020年)》,我国全面完成危仓老库改造,全面推广绿色生态储粮。因此,在改造和新建的仓容中,不应再沿用现有的储粮仓型及技术路线,必须抓紧开发与低碳经济要求相符的节能储粮新仓型。但是目前粮食仓储学科相关基础理论研究薄弱,学术地位不高,核心竞争力不强,粮油仓厂科技对产业发展的支撑力不够,重大工程技术问题难以解决。粮油仓厂产业信息化、现代化水平亟待提升,发展方式亟待转变。

现阶段土木工程专业的本科生尚缺乏解决工程实际难题的科研能力,而学术型研究生更偏重于理论问题。这两类人才难以满足粮食产业对专业型、应用型高级人才的需求。而建筑与土木工程专业型硕士可解决这方面的人才需求缺口。

### (二) 建筑业人才需求量大

土木建筑作为国民经济的支柱产业,目前正处于快速发展中<sup>[4]</sup>。城镇化建设的推进将带来大量城市房屋建设、城市基础设施建设、城市商业设施建设的需求,同时大量工业与能源基地建设等市场也将保持旺盛的需求,这些都将是促使我国对土建类专业人才需求的急剧上升<sup>[5-6]</sup>。结合本学位点粮油仓厂建筑特色,进一步向工业厂房、市政和地下空间等领域拓展培养一批土木专业人才。

### (三) 本学位点生源状况

由于在粮食行业多年研究的底蕴,尽管本学位点招生时间不长,但也吸引了众多考生报考。报考和招生人数逐年增加,近5年的招生人数如图1所示,

2015年招生人数达到32人。学位点具有较高的认可度,在第一志愿报考我校土木工程专业学术型硕士和本领域工程硕士的总人数中,近年来后者的比例已经超过了50%,且呈逐年攀升态势,如图2所示。

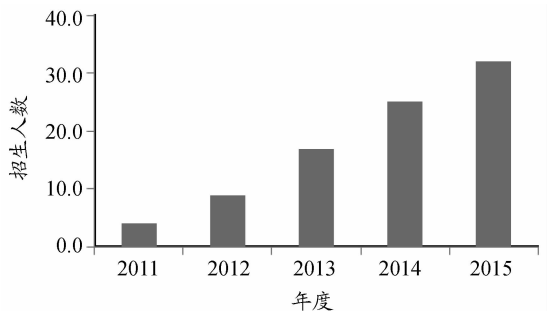


图1 本学位点近5年的招生人数

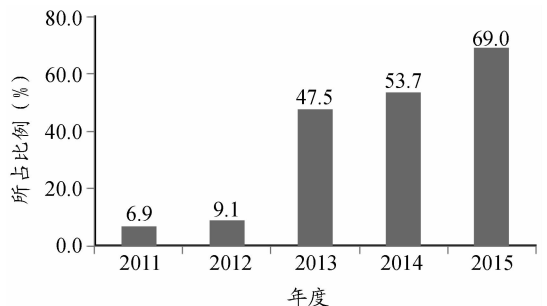


图2 报考专业硕士人数占总报考人数的比例

### (四) 本学位点粮油仓厂结构科研优势

本学位点依托粮食储运国家工程实验室和粮食储藏与安全教育部工程研究中心,以粮油仓厂结构及散体压力理论为研究主线,形成了筒仓结构稳定性、粮食与筒仓相互作用、仓内散体压力理论、地下仓关键技术等研究特色,得到多项相关国家科技计划、国家自然科学基金的资助。主编和参编了国家(粮食行业)建设标准、规范及技术规程20余部,为国家粮食仓储建设行业提供有力的技术支撑。

本学科立足于行业,面向全国,奋力引领行业技术进步,不断深化社会服务。在国家重点工程——“利用世界银行贷款,改善中国粮食流通”项目中,完成了西南走廊全部项目点、长江走廊大部分项目点及东北走廊部分项目点的科研及咨询任务。在国家重点工程——国家储备粮库建设中,完成了27个省(市)自治区342个储备粮库的建设与咨询任务。在全国现代粮食物流建设中,把科研成果应用到上海外高桥粮食储备库及码头设施、京粮集团天津临港粮油加工仓储物流工程、天津利达粮食现代物流中心、中储粮镇江基地、杭州粮食物流中心、广州市粮食储备加工中心等大型实际粮食物流项目工程中。

## 二、确定合理的建设目标

针对本学位点的现状,计划未来五年,使本专业

硕士学位研究生教育优势特色进一步增强,力争到2020年,建成省内硕士专业学位研究生教育领域中特色突出、声誉良好、社会公认,具有较大影响力和知名度的硕士专业学位授权点。在目标定位、培养过程、校企结合、双导师队伍建设和学位授予等方面,形成具有广泛社会影响和示范带动作用的专业学位特色品牌,培养具有专业知识、业务能力和创新精神的高层次应用型专门人才,在粮食行业与地方经济建设中呈现更加明显的优势。

### 三、品牌建设的实施方案

在我校建筑与土木工程专业硕士学位点鲜明特色基础上,进一步完善制度建设和课程体系,加强校企合作联合和双导师队伍建设,提高硕士研究生培养质量。

#### (一) 招生方面

进一步加强全过程质量保障制度。为提高生源质量,学校及学位授权点积极做好招生宣传工作。同时,加强录取制度工作,按照相关政策严把录取关,复试组织认真,不走过场,坚持客观公正。研究生的录取不但要考虑初试成绩,在复试阶段还要考核专业知识掌握情况、英语水平和思维创新能力,并充分调动导师的招生自主权。这些举措,使我校在研究生招生规模不断扩大的同时,保证与提高了研究生招生质量。

#### (二) 培养方案的优化

专业硕士研究生培养实行双导师制,其中学校导师由本校具有较高工程技术和工程管理经验的高级职称技术人员担任,企业导师由本领域具有丰富工程实践经验的高级职称技术人员担任。在整个培养过程中,学校导师承担主要指导责任,包括研究生培养计划制订和调整、学位论文选题(会同企业导师)、学位论文理论部分的指导等。企业导师主要承担研究生在工程技术实践与工程管理实践中的能力培养、学位论文选题及学位论文实践部分的指导工作。

为了使土木工程专业硕士研究生具有更坚实的基础理论和宽广的专业知识,具有较强的解决实际问题的能力,本学位点学制由2年调整为3年。课程学习原则上不超过1年,工程实践时间不少于6个月,采取集中实践与分段实践相结合的方式。

注重研究生能力培养,以创新为灵魂,以提高培养质量为核心,将多种能力培养贯穿于整个教学与实践环节,注重指导教师与研究生的教学互动,提高研究生独立从事科研和实际工作的能力。发挥我校在粮油仓储建筑规划与建设领域的优势,强化工程实践环节,使学生不但具有扎实的理论基础,更要具备较强的工程实践能力,服务于行业发展。

#### (三) 进一步完善课程体系

进一步完善和优化课程体系,提升培养质量,形成在行业内有影响力、有特色的优质核心课程群和精品课程。以粮油仓厂建筑设计、散体物料压力理论与储仓结构、粮食仓储设施与装备进展三门课程作为特色专业课程。通过粮油仓厂建筑设计这门课程使学生理解粮食仓库及粮油加工厂房建筑的特点、主要功能及建筑设计内容,了解粮食仓库及厂房设计的历史演变、现状及发展趋势,了解目前粮食仓库及厂房设计的不足和亟待解决的问题。通过散体物料压力理论与储仓结构课程的学习,使学生掌握散体物料压力理论与储仓结构的概念、基本理论和运算技能,可以运用散体物料压力理论与储仓结构基本理论解决实际工程问题。粮食仓储设施与装备进展课程注重粮仓设施和整套的粮食检测、工艺课程的讲授,培养学生在粮食产后领域技术研究中的学科交叉能力,做到学有专攻,满足粮食产后的减损、保质、增效和科学决策与管理的需要。

同时在知识结构上,把提高人才培养质量放在突出位置,重视学生创新能力、解决实际问题能力、管理能力的培养和提高。课程及学时安排上,设置实习实践类教学环节,并增大实践教学学时及学分的比例,重视案例教学。在创新类课程设计上,紧跟建筑与土木工程发展前沿,积极引领学生接触前沿知识,解决企业面临的实际问题。

除正常的理论和实践课程外,每周安排1~2名企业专家为专业硕士生作2~4学时的讲座,讲座内容主要为建筑与土木工程、粮仓建筑工程的实践、工程管理、工程案例等内容。坚持工程实践教育和学位论文一体化的培养模式,论文工作应与工程实践学习相结合,选题来源于工程实际,有明确的行业背景和应用价值。

#### (四) 实践基地建设

着力建设实践基地,在原有各类实践基地的基础上,加强与大型企业、科研院所合作,建设8~10个不同层次、稳定的专业学位研究生培养基地。选聘部分企事业单位专家作为校外导师,继续推进“双导师制”培养模式,推进产学研的深入开展。

努力构建与专业学位研究生教育相适应,专任教师与行业兼职教师相结合的高水平双师型教师队伍。建立和完善专业学位兼职导师的评聘、考核制度,充分发挥校外实践基地兼职导师在课程教学、专业实践、论文指导等培养环节中的职能和作用。

#### (五) 学位授予

严格按照河南工业大学硕士研究生课程管理规定,专业学位研究生至少修满30个学分,其中学位

课(含公共课)不少于18个学分,创新实践1个学分、学术报告与研讨1个学分。

学位论文必须是在导师指导下由研究生本人独立完成的研究成果。学位论文应是系统而完整的科学研究成果的表述与总结,能表明作者确已在本科掌握了坚实的基础理论和系统的专业知识,具有从事科学研究或独立担负专业技术工作的能力。为了上述要求能落实到实际工作中,学院制定了详细的实施措施。全部研究生的毕业论文强制实行校外盲审,学生在就读期间必须公开发表核心论文,达到要求才能申请答辩。

#### (六)突出在粮食行业的特色

学校将以土木工程河南省名牌专业和国家特色专业为支撑,进一步突出粮仓建筑结构的特色,保证在该领域的行业优势,提高办学水平和培养质量,为河南省这一储粮大省培养一批引领粮食行业理论和技术发展的优秀人才。

### 四、品牌建设的保障措施

#### (一)建立科学的管理机制

成立专业学位指导委员会,由主管校领导担任组长。研究生院负责招生、培养方案制订、培养质量监控、学位授予审核、资源统配等方面的组织管理与协调工作。学院成立研究生培养建设工作小组,具体承担培养与管理工作。

#### (二)制定和完善配套的管理制度

制订《专业学位研究生培养工作实施细则》《研究生培养协作单位及校外指导教师管理规定》《研究生培养过程质量评估管理办法》。建立和完善研究生培养学术委员会制度、学校—学院两级教学督导制度及研究生培养质量评价、导师招生资格年度审

核制度等。将研究生培养绩效列为学院年度绩效考核以及主要负责人考核的重要指标。

#### (三)筹措足够的配套资金

学位点建设专项经费由学校、学院共同筹集,并根据招生规模逐步增加经费投入。经费投入包括科学经费、导师科研经费、培养经费等。确保经费预算到位,严格执行,按质按量完成建设任务。

### 五、结语

文章针对具有鲜明行业特色背景的河南工业大学土木与建筑学位点的办学情况进行了分析,为促进专业学位点的品牌建设,提高土木与建筑专业学位研究生的培养质量,提出了具体实施和保障措施,为土木与建筑工程专业学位研究生培养提供了一定参考。

#### 参考文献:

- [1] 教育部、人力资源社会保障部关于深入推进专业学位研究生培养模式改革的意见(教研[2013]3号)[Z], 2013.
- [2] 中华人民共和国教育部. 加大力度,调整硕士研究生教育结构——国务院学位办主任、中科院院士杨玉良答记者问[EB/OL]. <http://www.moe.gov.cn/edoas/website18/79/info1235997476410879.htm>. 2009-03-02.
- [3] 王振清. 粮仓建筑基本理论与设计[M]. 郑州:河南科学技术出版社, 2015.
- [4] 许运桥. 浅析我国建筑行业发展现状及未来态势[J]. 城市建筑, 2015: 199.
- [5] 李亮. 土木工程行业发展前景探析[J]. 赤峰学院学报, 2015, 31(2): 39-41.
- [6] 段树金. 土木工程概论[M]. 北京:中国铁道出版社, 2012.

## Brand construction of architecture and civil engineering

ZHANG Qingzhang, YUAN Fang, JING Hang

(School of Civil Engineering and Architecture, Henan University of Technology, Zhengzhou 450001, P. R. China)

**Abstract:** With the rapid development of social economy, the requisite quantity for applied graduate student is greatly increasing in society. Through analyzing architecture and civil engineering professional degree in present, it was found that our school degree program for architecture and civil engineering had obvious characteristic in the warehouse factory construction for grain and oil, but hadn't a clear goal for professional degree. There are many problems, for example, the degree program is not very famous in society, and the cultivation system is not perfect. In view of the deficiency, firstly the appropriate construction goal of the degree program was ascertained, and then specifically implemented program was proposed for system construction, optimization design of training scheme, improvement of the curriculum system, teaching staff construction, and practice teaching base. Finally, to guarantee the goal of construction brand, specific guarantee measures were put forward.

**Keywords:** professional degree; architecture and civil engineering; brand construction