

福建省第八届高等教育教学成果奖

教学成果报告

成 果 名 称 建筑类创新型“工匠”人才
培养体系的研究与实践

成 果 完 成 人 林从华、张建、余志红、王东星
邱永谦、吴征、严世宏、缪远

成 果 完 成 单 位 福建工程学院
建筑与城乡规划学院

成 果 网 址 http://jxcg.fjut.edu.cn/

成 果 类 别 专业建设与综合改革

推 荐 单 位 名 称 (盖 章) 福建工程学院

推 荐 时 间 2017 年 5 月 2 日

成 果 科 类 工 学

类 别 代 码 08013

成 果 检 验 期 2012年 至 2017年

《建筑类创新型“工匠”人才培养体系研究与实践》教学成果报告

在党和国家提出“培育精益求精的工匠精神”战略要求下，结合应用技术型人才的学校办学定位。针对城乡规划、建筑学专业人才定位不能完全适应社会需求，人才培养过程缺乏系统设计，传统教学模式不能与时俱进，实践基地难以形成合力，培养质量评价与反馈不全面等问题，在《土建学科本科专业教育评估的研究与实践》(JAS14731)课题的支持下，根据企事业单位的调研结果，经过2年研究与两轮实践，在探索城乡规划、建筑学专业创新型“工匠”人才培养方面取得系统性成果。

1 背景

全国高等学校土建学科自1992年起，开展了建筑学、土木工程、城市规划、工程管理、建筑环境与设备工程、给水排水工程等6个专业教育指导与评估工作。考虑《学位授予和人才培养学科目录(2011版)》的调整，还设立风景园林(2010)和建筑电气与智能化(2010)等2个专业指导小组。住房和城乡建设部建人函[2013]99号指出：除原有8个专业外，新增3个专业且更名部分专业，设立专业指导委员会。11个专业名称如下：土木工程，建筑环境与能源应用工程，给排水科学与工程，建筑电气与智能化，建筑学，城乡规划，风景园林，工程管理和工程造价，房地产开发与管理与物业管理。开展土建学科本科专业教育评估的研究，目的是加强国家主管部门对土建学科本科专业教育的指导和管理，促进专业建设，使专业教学计划和课程体系不断完善，在确保专业教育基本质量的同时，为在国际上相互承认同等专业的评估结论及相应学历创造条件。

福建工程学院自2002年起开办了土建学科的10个专业。开展土建学科本科专业教育评估的实践，在既有学校完成5个专业教育评估的基础上，对于推动学校其他专业教育评估具有理论与现实意义，也对于同等院校土建学科本科专业教育评估起着借鉴作用。

2 成果主要解决的教学问题

(1) 人才培养目标与定位低于社会期望

“上手快”是社会给予城乡规划、建筑学专业毕业生刚刚参加工作时的高度评价。随着入职时间的增加，本应成为企事业单位骨干的毕业生往往呈现出工作岗位与职业成长规律不完全吻合的现实情况。这从某种程度上反映出专业人才培养缺乏高标准的目标与定位，培养方案缺乏前瞻性和系统性，注重知识普及、技能训练而缺少创新思维的培育，课程体系的构建未能充分考虑人才后期成长需要的专业知识与能力。

(2) 传统教学模式与应用技术型教育理念不相匹配

师资队伍学历尚有提升空间，教师仅仅投入在日常教学工作，而在教育教学研究、科学研究等方面难以突破。日常教学管理不适应规划设计学科的内在特点，难以完全支撑教学活动的顺利开展。未能充分发挥闽台的地缘优势，与台湾地区城乡规划、建筑学专业教学及其研究缺少深度交流。课程的教学组织主要以班级单位，不同班级、年级、专业之间互动性不强。

(3) 实践基地难以形成合力

实践基地仅作为教学过程中的一个环节，对其重要性认识不足，类型单一，设置不合理，管理运行不规范，未能有效促进课程教学和科学研究的开展。

(4) 人才培养质量评价与反馈体系不健全

人才培养质量监控评价目标不够精准，评价体系粗放，评价指标难以有效反馈到人才培养方案与教学体系，评价体系不能与教学改革的时段性相对应，评价信息反馈不及时。

3 成果解决教学问题的方法

(1) 按照系统论的方法创建人才培养方案体系

将人才培养方案作为一项系统工程，重点从人才培养目标与规格、课程体系两方面进行研究。研读国家关于应用型人才培养的战略方针政策，结合福建省城乡规划、建筑学的人才需求，明确人才培养目标与规格。遵循高等教育规律，总结人才培养历史经验，按照主干结合、模块与平台结合的原则构建人才培养的课程体系。

(2) 采取优秀教学经验与时代需求相结合的方式改革传统教学模式

打造一支复合型师资队伍，持续引进适合专业发展特点的高层次人才，鼓励并推选在职教师攻读博士学位，选送骨干教师赴海外访学研修。以“双师双能型”师资队伍为目标，鼓励教师利用学校平台开展高质量的工程项目实践，支持教师参加社会执业资格考试。

运行一套高效的日常教学管理机制，严格执行学校制定的教学管理规章制度，保证稳定正常的教学秩序和教学计划的顺利执行。此外，为适应学院发展阶段和特点，组建教学委员会、学位委员会、教学督导等教学组织机构，制定毕业设计、听讲座等教学制度。

构筑一条闽台互通的交流渠道，积极引进台湾籍高学历教师，推选骨干教师赴台学习、培训，拓宽闽台教师科研、教学方面的交流与合作。同时，通过工作坊、联合课程设计、暑期夏令营、海峡设计竞赛、联合毕业设计等方式加强闽台、国内学生之间的交流。

(3) 促进政产学研相融合的思路整合实践基地

确立实践基地与课堂教学的一体化思路，以课程群的责任教师为牵头人成立串联福建省传统村落与历史建筑研究中心、福建工大建筑设计院等研究、生产机构的工作室，进而与地方政府合作共建教学基地、双创基地等，为课程教学和科学研究提供基本保障。

(4) 按照教学与社会互动的方法创建人才培养质量评价与反馈体系

在学校的第三方评价之外，建立不同年龄段的校友恳谈会制度，采取问卷、访谈、采访等不同方式了解学生工作对于人才培养模式的反馈。建立典型学生追踪机制，长时段深入了解人才培养改革的成效。

4 成果主要内容

4.1 师资队伍

4.1.1 持续引进和培养高层次人才

通过鼓励并推选在职教师攻读博士学位和社会执业资格考试，选送骨干教师开展海外访学研修等措施，进一步加强“双师双能型”师资队伍建设，使专业教师数量与质量再上新台阶。建筑与城乡规划学院现有专任教师 120 人，其中教授 8 人、副教授 33 人，高级职称占 34.2%；博士 14 人，在读博士 7 人，硕士 86 人，硕士以上学历占 83.3%；45 岁以上教师 20 人，占 16.7%，35 岁以下教师 45 人，占 37.5%。具有国家注册一级建筑师 17 人，国家注册城市规划师 14 人，国家注册一级建造师 5 人，“双师双能型”教师 50 人，占 41.7%。担任博士生导师 1 人（福建农林大学）、硕士生导师 10 人（福州大学、华侨大学），具有海外访学、留学经历的教师（含台籍博士 4 人）18 人，占 15%。

4.1.2 持续推进专业教师开展学术交流

一是选派骨干教师访学或攻读博士学位。有 20 余名教师分别到东南大学、天津大学、重庆大学、华南理工大学、中山大学、西安建筑科技大学、长安大学，台湾大学、成功大学、云林科技大学等高校，以及美国、德国、澳大利亚、日本、新加坡等海外知名高校进修访学或攻读博士学位。

二是参加各种学术会议。累计达 300 余人次参加每年组织的全国高等学校城乡规划、建筑学和风景园林专业指导委员会年会暨院长（主任）会议、中国建筑学会年会、中国城市规划年会，以及全国高等美术院校建筑与环境艺术设计专业教学年会等学科专业教育教学研讨会，及时了解专业教育教学最新动态。

三是组织学术会议与科技竞赛活动。承办了第十二届中国科协年会“第 27 分会场低碳规划：创建城市美好未来”论坛，本次会议组织还被第十二届中国科协年会办公室评为优秀分会场荣誉称号；承办了主题为“地域建筑与城乡特色”的 2014 年中国建筑史学会年会暨学术研讨会；承办了主题为“城市照明与设计”的 2014 中国照明设计与城市照明科学发展论坛会，校园还举行“灯光艺术节”活动；承办了两岸高校建筑学专业学生毕业设计作业评选的“第五届海峡建筑新人奖”活动，协办“建构城市 追寻乡愁”城市设计高端论坛等。

四是举办学术讲座和行业培训。邀请来自清华大学、同济大学、重庆大学、华南理工大学、西安建筑科技大学、华中科技大学、南京大学、湖南大学，西澳天鹅市政府城市规划处，台湾大学、云林科技大学、逢甲大学、中国文化大学等国内外知名专家开设学术讲座 75 场，内容涉及城市、建筑、规划、环境、生态、艺术、风景园林等多方面的理论与实践。同时，我院教师

也为郑州大学、华侨大学、福建农林大学、湖南城市学院、台湾艺术大学等高校开设学术讲座，为福建省注册城市规划师培训授课，并承办了 2014、2015、2016 年度福建省建设行政主管部门负责人和乡镇长及村建站负责人业务培训。学术活动为师生提供了良好的学术交流平台，营造浓厚的学术氛围，拓展了师生的专业视角，加深了解国内外学科专业发展动态，增强了教学效果。

4.2 人才培养方案

按照学校总体安排，在既往人才培养方案的基础上，结合相应专业规范（2013 版）和专业教育能力要求，以及评估视察报告提出的整改意见，进行充分的调研、讨论、分析，不断地完善 2014 版城乡规划、建筑学等专业人才培养方案，具体落实在以下几个方面。

4.2.1 课程体系采用模块化组织

城乡规划专业确立了城乡空间规划设计能力培养的主导地位，提出“一条主线，七大模块”的课程体系。一条主线：围绕学生空间规划设计能力的培养，由简到繁、循序渐进，形成从素描、色彩、建筑设计、城乡规划设计、城市总体规划到毕业设计，贯穿入学到毕业五个学年的整个教学过程。七大模块：通识教育模块、人居环境学科基础知识模块、专业知识模块、专业拓展模块、人居环境基础实践模块、城乡规划与设计模块、城乡规划综合实践模块等有机联系，形成系统的专业知识与能力培养体系；建筑学专业构建了“一干两翼、三个平台、四个模块”课程体系。一干两翼：以建筑设计基础（1）~（2）、建筑设计（1）~（5）、大型公共建筑设计、城市设计、住区规划设计等核心课程为主干，以理论类课程、技术类课程为两翼。三个平台：1~3 年专业基础训练平台、第 4 年综合提高平台、第 5 年工程实践平台建设。四个模块：按照理论类、设计类、技术类、实践类等 4 个课程类别设置教学模块，依据阶段培养目标组织课程群，优化设计类主干课程体系与相关课程体系的关联性，保证主干课程教学质量和阶段性教学目标的完成。

4.2.2 课程组织理论与实践并重

理论知识和实践训练是设计类专业的两个基础，通过理论与实践的耦合关系，互相对应，螺旋递进。在教学计划运行过程中，自一年级到五年级，从形体训练、建筑设计到规划设计，既有理论指导又有动手模型制作和设计创新的实践，整体上是一个螺旋上升的过程，逐级递进，体现“双基并重，螺旋递进”的特征。

4.2.3 课程设置能力培养为导向

突出主干课程和特色课程的建设；强调宽厚基础，充分发挥我校土建学科齐全的优势，尤其是建筑学、城乡规划学、风景园林学三个人居环境核心学科齐全的优势开设认知与表达基础、建筑与地景基础、城乡科学基础课程；注重工程实践，充分体现“做中学”的专业人才培养理念。如，城乡规划专业课程设置以实践环节为核心，占较大的学分比重，实践教学分三个阶段，即

人居环境学科基础实践、城乡规划与设计实践、城乡规划综合实践。三个阶段各有侧重，第一阶段重在认知，第二阶段分类训练，第三阶段综合提高。又如，建筑学专业重实践的“3+1+1”人才培养模式，第一层级的“3”年为建筑学专业的的基础平台，扎实专业基础培养基础技能。第二层级的“1”年为建筑学专业综合提高阶段，不断拓展专业能力。第三层级的“1”年为工程实践阶段，以强调工程背景的校企合作培养为主要手段，加强工程实践能力的培养。

4.2.4 课程建设

目前，《城市规划原理》获得“省级精品课程”称号，《城市规划概论》获得“校级精品课程”称号。为了进一步促进教学改革，加强教材建设，我院教师结合自身教学科研特长编写讲义，将专业主干课程的教学大纲、授课计划、教案、教学日志、课程设计任务书、习题等有计划地编订成册（目前已完成20门课程），作为教学过程的总结和教学研讨材料。基于学院鼓励教师教材编写的政策与多年的讲义编写，近年来教材出版有所突破，目前我院教师主编出版了5本专业教材。同时，专业课程运用现代化技术手段，建立课程网站，嵌入教学课件、教学视频、教案等资源，目前完成网络建设的课程有中国建筑史、公共建筑设计原理、城市规划原理、城市设计等7门。

在课题研究期间，建筑学专业创建了课程题库，包括建筑设计（1）~（5）快题库、建筑防灾、中国建筑史、外国建筑史、公共建筑设计原理、建筑构造、建筑物理等课程，教学过程中不断更新完善题库内容，提高题库质量，从而更加准确合理地检验学生各阶段的学习成果。

4.3 创新人才培养

人才培养方案在2014版的基础上，修订并创新2018版人才培养方案，坚持需求导向，新业态为目标，突出城乡规划、建筑学专业服务城乡居民的能力。

一是扩大政产学研共建实践教学基地，发挥“福建传统村落与历史建筑研究中心”作用，开展我省历史文化名镇名村和传统村落聚落形成、发展、演变以及村落选址与自然景观特征、传统格局和整体风貌特征、历史建筑与历史环境要素特征、非物质文化遗产特征等方面的基础性研究。

二是发挥福建省城市规划学会规划教育委员会主任委员单位、全国高等学校城乡规划学科专业指导委员会委员的优势，与其他高校合作推进联合毕业设计深入开展。与规划、建筑设计单位合作，提高规划、建筑与城市设计课程的真题率，突出设计的实训效果，毕业实习、毕业设计或论文与就业取向结合，相对提前介入职业岗位。与行业部门合作，加强实践基地建设和专业毕业生的信息反馈工作，对专业教学做出适时、必要的调整。

三是建立历史文化名镇名村、传统村落和历史建筑、特色建筑数据库。开展名镇名村、传统村落保护发展和环境改善提升技术导则或标准研究。组织编写针对性和适用性较强的相关教材，开展业务培训。为我省历史文化名镇名村、传统村落与历史建筑保护发展提供技术支撑。

四是积极拓宽渠道，开展对外合作交流。坚持产学研相结合，加强与建筑设计单位、管理部门等的协作，丰富实践教学内容 and 途径，培养学生综合运用所学知识分析和解决实际工程问题的能力，促进教学质量稳步提高。采用各种途径促进学生的发展，32 名在校生到台湾云林科技大学、台湾朝阳科技大学、台湾明道大学等台湾院校进行“交换生”学习。3 名学生入选“中德合作培养德制工程师项目”，获得赴德国 TU9 高校攻读硕士研究生，10 余名学生考入美国、英国、德国、澳大利亚、香港等高校攻读硕士学位，有力地促进了建筑学专业教育与国际接轨。

4.4 教学管理体系

教学管理队伍由分管教学副院长、专业负责人、教研室主任和教学秘书组成，统筹培养计划与教学计划的修订、教学准备、教学检查、考核及成绩评定等整个教学管理过程。各课程教学内容的选择与安排、教学方法研究与应用、课程考核方式以及相应的课程教学改革建设，由专业负责人、教研室主任、课程组长统一组织协调。按照学校制定的《福建工程学院教学管理规章制度》严格执行，从综合管理、专业建设、课程建设、实验室建设、实践教学、教学运行、教学质量、教学奖励、教学评估，以及学生管理等规章制度进一步规范了教学与管理工作。通过校院两级教学质量管理系统不断完善，保证稳定正常的教学秩序和教学计划的顺利执行。

5 成果创新之处

5.1 形成了以创新型“工匠”人才培养为目标的人才培养方案

将新时期城乡规划、建筑学专业人才培养目标与规格定位为创新型“工匠”人才。明确界定了城乡规划、建筑学专业创新型“工匠”人才的概念、特点、人才培养方案、课程体系等具体内容。为地方本科院校、同类专业的人才培养提供了借鉴。

5.2 确立了融贯式的教学组织模式

发挥学校“大土木、大机械”工科平台和学院城乡规划学、建筑学、风景园林学核心学科群建设优势，形成学科相融合、专业相交叉的教学模式。建立一、二年级实行学生跨专业混合大班教学，在三、四年级针对教师跨专业的小班教学。解决了目前不同土建学科内不同学科、专业不全面、不关联等问题，在教学组织模式改革方面具有明显的创新价值。

5.3 提出了工匠精神与创新能力双向结合的实践基地整体建设方案

提出了实践基地的设置、功能划分、布局安排、实践项目、管理运行等一体的建设管理体系与实施指导方案，实现了实践基地设置系统化、实践项目系统化、管理运行规范化，在加强教学基本建设，实现培养目标具有良好的推广和使用价值。

6 成果实施成效与推广作用

6.1 国内领先水平

福建工程学院城乡规划专业是福建省第 1 所、全国第 30 所通过城乡规划专业本科教育评估

的院校(2012年),约占全国设置该专业学校点的前15%,也是学校第1个接受国家专业教育评估的专业,2016年城乡规划专业通过第二次专业评估评估;建筑学专业是福建省第4所、全国第55所通过建筑学专业本科教育评估的院校(2015年),约占全国设置该专业学校点的前20%。建立专业教育评估机制,持续改进专业教育质量,继续保持国内领先、省内一流的地位,是我们长期的工作任务。高考招生改革,实行专业类招生方式,对于通过国家专业教育评估的专业更具有招收高质量生源的优势。

6.2 为学生发展提供了新契机

学生接受5年的专业训练,工程素养与实践能力的提升,基本达到人才培养的要求。我校城乡规划、建筑学专业毕业生在用人单位受到一致好评,对于专业人才培养方案及教学改革也给予充分肯定。

一是学位授予方面:根据国务院学位委员会文件(学位[2015]31号),福建工程学院的建筑学本科毕业生授予建筑学专业学士学位。根据《堪培拉建筑教育评估认证互认协议》的相关要求,已通过评估院校的建筑学专业的毕业生在成员国享有相互承认同等专业的评估结论及相应学历条件。

二是职业资格考试条件方面:《注册城市规划师执业资格制度暂行规定》(人发[1999]39号)“取得通过评估的城市规划专业大学本科学历,并从事城市规划业务工作满3年”,可参加职业资格考试(实际提前1年);国家注册建筑师职业资格考试考条件试,获得建筑学学士学位的毕业生可提早2年参加考试。

三是考研以及复试方面:已通过本科专业教育评估的院校具有优势。如2016年西安建筑科技大学建筑学院硕士“萃英计划”的申请条件之一是“建筑学、城乡规划学通过评估院校的学生,学业成绩优良,专业排名在本专业同年级学生中居前10%或有特长”。2016年北京建筑大学建筑与城市规划学院接收推免硕士研究生的拟接收条件之一是“建筑学、城乡规划专业的考生,其本科学校的专业必须实施五年学制并且通过全国专业评估。”

四是毕业生就业方面:许多单位在招聘员工录取毕业生的工作中都把通过国家专业教育评估的学校作为条件之一。

6.3 对同类院校起着示范作用

自2012年城乡规划专业首次通过国家评估后,学校及专业的社会影响力逐步提升。2013年,城乡规划专业负责人林从华教授受聘全国高等学校土木学科城乡规划专业指导委员会委员,2016年,当选为中国城市规划学会第五届理事。城乡规划专业教育评估不但推动了学校土木工程、建筑学、工程管理与工程造价等专业顺利通过教育评估,继而推动其他土建专业接受评估;同时,也为郑州大学(2015年)、江西师范大学(2016年)城乡规划专业教育评估提供全过程咨询服务,为福建农林大学和河南城建学院城乡规划专业申请2017年教育评估、湖南城市建设

学院城乡规划专业申请 2017 年第 2 次教育评估提供咨询服务。

6.4 教师论文与获奖

(1) 论文

1) “校企协同育人模式的探索和实践”,《中国建设教育》,2015 年第 2 期,童昕、蔡雪峰、林从华等。

2) “高校城乡规划本科专业“卓越计划”培养模式的研究”,《高等工程教育研究》,2015 年第 4 期,张国坤、林从华、严世宏等。

3) “调研型案例教学在居住区规划设计课程中的应用探讨”,《高等建筑教育》,2015 年第 5 期,张建。

4) “地方本科院校城乡规划专业暑期社会实践的探讨”,《2014 全国高等学校城乡规划学科专业指导委员会年会论文集》,2014 年,张建、林从华。

(2) 荣誉与获奖

1) 中国城市规划学会理事(林从华、2016)

2) 福建工程学院优秀共产党员(余志红、2016)

3) 福建工程学院第五届“十佳青年教职工”(余志红、2015)

4) 福建工程学院 2013-2015 学年度优秀教师(吴征、2015)

5) 福建省优秀教师(林从华、2014)

6) 福建省教学成果一等奖(林从华、2014)

7) 福建省教育评估专家聘书(林从华、2014)

8) 福建省教学成果奖二等奖(林从华、邱永谦、张建、2014)

9) 全国高等学校城乡规划学科专业指导委员会年会优秀教学论文奖(张建、林从华、2014)

10) 全国高等学校土建学科城乡规划专业指导委员会委员聘书(林从华、2013)

11) 福建工程学院教学成果一等奖(林从华、邱永谦、张建、2013)

12) 福建工程学院教学成果三等奖(林从华、邱永谦、张建、2013)

13) 福建省优秀城乡规划设计三等奖(林从华、邱永谦、张建、2013)

14) 福建工程学院优秀班主任(张建、2013)

15) 福建工程学院教学成果三等奖(余志红、林从华、2013)

16) 福建省学校创先争优优秀共产党员(林从华、2012)

17) 福建省大中专学生志愿者暑期“三下乡”社会实践活动先进工作者(张建、2012)

18) 福建省第六届高等学校教学名师奖(林从华、2010)

(3) 学生竞赛获奖

1) 第 6 届海峡建筑新人奖佳作奖(余志红、2015)

2) 第十三届亚洲设计学年奖银奖(余志红、2015)

- 3) 第五届海峡建筑新人奖佳作奖 (余志红、2014)
- 4) 第十二届中国环境设计学年奖优秀奖 (余志红、2014)
- 5) 第十二届中国环境艺术学年奖铜奖 (吴征、2014)
- 6) 第五届海峡建筑新人奖佳作奖 (吴征、2014)
- 7) 全国高等学校城市规划专业学生规划设计作业评优佳作奖 (张建、2011、2010)