

瞄准新培养目标的联合毕业设计教学创新与实践

赵静¹, 王林申¹, 张秀华², 付佳¹

1. 济南大学, 山东 济南 250024

2. 山东城市建设职业学院, 山东 济南 250103

摘要：城乡规划专业本科毕业设计是培养学生必不可少的教学单元。为了解决既有毕业设计缺少内涵式城市更新改造的现状，提出行业转型期瞄准社会新需求的教育目标，搭建了以存量规划城市更新设计基本素质训练为主核，以人文关怀自觉意识和技术创新主动精神培养为两环，依托理论、实验、实践三大支撑平台的多校联合毕业设计培养方法。激发了学生的人文关怀自觉和自主创新意识，提升了毕业设计的整体质量。

关键词：培养目标；联合毕业设计；人文关怀；创新

Teaching Innovation And Practice Of Joint Graduation Design Aiming At New Training Goals

Zhao Jing¹, Wang Linshen¹, Zhang Xiuhua², Fu Jia¹

1. Jinan University, Jinan, Shandong 250024

2. Shandong Urban Construction Vocational College, Jinan, Shandong 250103

Abstract : The graduation designed of urban and rural planning major is an essential teaching unit to train students. In order to solve the current situation of the lack of conformal urban renewal and transformation of the existing graduation design, education goal of aiming at the new needs of society during the industry transformation period is proposed. The basic quality training of urban renewal design of stock planning is built as the core, and the cultivation of humanistic care consciousness and the initiative spirit of technological innovation is two parts. The training method of multi-school joint graduation project is based on the three supporting platforms of theory, experiment, and practice. It inspires students' consciousness of humanistic care and independent innovation, and improves the overall quality of graduation design.

Keywords : training objectives; joint graduation project; humanistic care; innovation

引言

近年来，我国城市发展从过去迅速扩张的外延式规划走向质量提升的内涵式规划，以提升城市品质，促进产业转型为内涵的城市更新受到广泛关注，既有建成空间成为存量更新实施的对象，这一转变对未来城乡规划专业人才培养提出了严峻挑战。长期以来，我国城乡规划专业注重外延式的新建项目规划的能力训练，而较少内涵式的城市更新改造的方法学习。传统的增量规划毕业设计选题和成果要求已经不能满足时代需求，国家迫切需要兼具存量规划思维、人文关怀自觉意识和技术创新主动精神，满足社会新需求的新型城乡规划人才。为此，我校依托专业25年来形成的“用综合性高校富有的人文情怀感知城乡空间、用大土建平台支撑的工科思维分析城乡空间、用新时代创新引领的科技方法规划城乡空间”专业核心特色，联合省内外多所知名高校，提出行业转型期瞄准社会新需求的教育目标，搭建了以存量规划城市更新设计基本素质训练为主核，以人文关怀自觉意识和技术创新主动精神培养为两环，依托理论、实验、实践三大支撑平台的多校联合毕业设计培养方法。通过构建交叉群、创新教学手段、强化支撑等途径，有效保证了人才培养目标的实现。

一、联合毕业设计实施方案

培养规格”，明确课程培养的具体方针和检验标准^[1]。

(一) 细化课程目标，制定“3-12课程培养规格”，确保新课程培养目标切实可行。以社会需求和教学研究为基础，对“人文关怀与技术创新型”人才培养目标进行分解，从思想意识、知识结构和业务技能三个方面形成三类12个要点组成的“3-12课程

(二) 应对行业转型，改革毕业设计选题，更新教学内容，创建多所高校共建的联合培养模式。在高等学校城乡规划专业教学指导委员会的支持下，多所高校正式构建了“北方规划教育联盟”的教学平台，形成了多所高校共同建设的联合培养模式，目的是为本科毕业生提供一个更广阔的视野，更具职业现实的训练场景^[2]。

三大方面	序号	联合毕业设计培养要点
思想意识	1	培养学生的家国情怀，激发民族自豪感，增强民族自信；使学生对中国共产党的领导产生政治认同。
	2	培养学生的科学精神，激励学生勇于创新，大胆使用新技术、新方法。
	3	培养学生的工匠精神，使学生认识到城乡规划工作的崇高性和重要性，萌生出责任意识。
知识结构	4	参与各种类型的规划编制实践，了解城乡规划编制各阶段的工作程序。
	5	掌握建设社会主义法治国家和“依法行政”的基本方略，掌握我国城乡规划法规体系的构成。
	6	了解《城乡规划法》的主要配套政策、法规、规章、规范性文件以及城乡规划技术标准与规范。
	7	掌握城乡规划现状调查的目的、内容、方法，具有现场踏勘、资料收集和加以整理、分析和归纳的能力，具有针对城乡发展中的现实问题，运用观察、访谈、问卷等社会调查方法的基本能力。
	8	具有运用图表、工作模型、规划设计草图、多媒体演示等手段，以及辅以口头方式而清晰准确表达分析、结论或意图的能力。具有编写规划文本、说明书、专题研究报告和调查报告的基本能力。
	9	具有在规划编制和设计中应用技术标准与规范的能力，具有协调各项专业规划的基本能力。
业务技能	10	具有参与区域分析及编制城镇体系规划、市（县）国土空间总体规划的基本能力，具有编制控制性详细规划和居住区等修建性详细规划、镇国土空间总体规划、村庄规划和城市设计、公共建筑群体及环境规划设计的能力。
	11	掌握道路选线、平面、断面设计及相关工程设计的一般技术要求，了解给水排水、电力通信、热力燃气、能源、防灾减灾、垃圾处理、场地准备及竖向规划、管网综合等城乡工程系统规划建设的基本内容和技术要求。
	12	具有编制镇国土空间总体规划、控制性详细规划、修建性详细规划、村庄规划和城市设计、公共建筑群体及环境规划设计的能力。

表1 联合毕业设计“3-12课程培养规格”

（三）重塑培养标准，再版配套教材，教研与科研协同并进，形成产学研融合的成果体系。通过多校联合毕业设计的实践，截至目前形成了“一项标准、一部教材、两部教辅、三项教研、六篇论文、多项衍生科研”的教学成果。其中教辅《站城一体化一起向未来——北京市轨道交通站点周边地区城市更新规划与设计》《老城谋复兴 小镇镌诗画——济南商埠区与西营小镇城市设计》成为学生毕业设计必备的参考书籍；“面向新工科的地方综合性大学土建类专业人才培养模式改革与实践”获得山东省本科教改项目；衍生多项山东省自然科学基金、教育部人文社会科学研究项目和山东省重点研发计划（软科学）项目等^[3]。

（四）建设支撑平台，塑造讲授与实践、课内与课外互动的育人环境，为人才培养提供全方位保障。整合教学资源，形成理论、实验、实践三大支撑平台：“济南大学城乡空间发展与规划研究中心”平台为存量规划城市更新设计提供理论支持。“虚拟现实与空间行为实验室”平台拥有电动多旋翼无人机、三维打印机、虚拟现实眼动追踪系统和多导生理仪等设备，为现场调研、模型制作，实现人文关怀等方面提供实境模拟，突破传统规划设计教学无法解决的瓶颈^[4]。“科研与校外实践基地”平台利用与桑梓店街道、大桥街道、山东省城乡规划设计研究院有限公司、山东建筑大学设计集团有限公司和青岛市城市规划设计研究院等政府和机构的合作，成为培养体系的延伸，为技术创新提供全方位的保障^[5]。

二、联合毕业设计的创新点

（一）立足行业、面向社会，创新教育理念

创造性的提出了以存量规划城市更新设计基本素质训练为主核，将人文关怀和技术创新融入课程培养全过程的教育理念。确

立“一核两环三平台”的联合毕业设计培养方法。探索出一条使人文关怀融入当代工科高等教育的全新道路，使人文关怀自觉意识成为技术创新的价值依托和发展助力^[6]。

（二）纵向贯通、横向扩展，更新培养体系

创建“一核两环”城乡规划专业人才毕业设计课程体系。优化课程目标建设、调整教学安排，提高人文关怀和创新能力训练的比重，使“人文关怀”和“技术创新”两环教学内容紧紧围绕存量规划城市更新设计基本素质训练核心，实现交互配置、融合互补。创建人文关怀自觉意识和技术创新主动精神提高的创新型人才课程体系^[7]。

（三）注重实际、锐意创新，革新教学技术

将数字技术和实践教学手段与人文关怀素质培养相结合，通过虚拟现实与空间行为分析技术，利用无人机拍摄、三维实体打印、虚拟现实眼动追踪系统等先进手段，模拟实际城市环境，强化实际操作能力，培养学生对空间和环境的直观认识。并结合教学需求进行必要的实验平台建设，完成了教学技术更新，实现先进教学手段与新颖教学内容的完全对接^[8]。

（四）整合资源、教创融合，创新教学模式

提出实训、实地、实操的技能训练模式，推进教科融合，实行师生双向选择制，将真实的城市更新项目以多途径多形式引入课堂，通过多校联合毕业设计的方式，有效连接了科研、教学和工程实践，构建了强化工程实践和应用创新能力培养的新机制^[9]。

三、联合毕业设计的推广应用效果

（一）实践教学改革措施被推广应用，辐射示范和社会影响广泛

联合毕业设计受到选题基地当地政府部门和规划设计研究院的大力支持，开题时往往会派出领导和技术专家向参与师生介绍当地发展沿革和基本概况，并在答辩时参与点评设计。在社会影响方面，各地媒体多次报道联合毕业设计实践育人情况^[10]。

（二）学生文化创新能力备受肯定，新型人才培养模式已见成效

用人单位满意度高。根据调查问卷显示，用人单位对我校城乡规划毕业生工作总体满意度比较高。其中认为“非常满意”的占29.37%；认为“比较满意”的占66.43%；认为“基本满意”的占4.20%；没有出现对毕业生“不满意的”的现象^[11]。

培养学生综合能力强。联合毕业设计实践以来，显著提升了参与学生的专业能力，众多学生被天津大学、深圳大学、西安建筑科技大学、北京林业大学等知名高校录取。本科生发表学术论文4篇，出版作品集2本，获得联合毕业设计佳作奖^[12]。

（三）教科融合成果卓著，专业建设成绩斐然

联合毕业设计教师团队定时开展教学研究和讨论，有效促进了人才培养质量和学科专业水平的提升。在联合毕业设计的实践过程中，城乡规划专业顺利通过住房和城乡建设部城乡规划专业本科教育评估，实践方式和成果受到评估专家的广泛好评^[13]。

四、结语

经过5年实践检验，取得了良好的效果：

1.将人文关怀和技术创新精神成功纳入城乡规划师职业素质基本训练，创建了符合社会新需求、富有时代特征的新型城乡规划毕业设计培养方法^[14]。

2.打破原有较为单调线性的课程安排，改革教学内容，融合思政教育，将人文关怀的技术方法和思想认识有效纳入毕业设计，显著提升学生的人文关怀自觉意识^[15]。

3.将最新科研成果和数据分析技术多途径引入教学，通过虚拟仿真等数字化手段模拟实际建造环境，突破原有教学方法的技术障碍，极大地激发学生的主动创新精神。

参考文献

- [1]王仪,武海荣,宋新生,等.“3-4-5”联合毕业设计教学模式的探索与实践[J].河南城建学院学报,2024,33(3):128-132.
- [2]陈明真.本科师范生教学实践能力培养策略研究[D].华东师范大学,2023.
- [3]蒲咪咪.工作任务导向下项目式教学的教学设计与实践研究[D].山西师范大学,2023.
- [4]谢佳燕,吴菁,闫达中,等.本科生毕业设计(论文)全学程教学体系的探索与实践[J].科教导刊,2023(5):47-49.
- [5]杨舒宇,程丽,潘苏蓉,等.工程教育专业认证背景下的毕业设计教学改革与实践[J].教育教学论坛,2020(5):2.
- [6]闫富玉,彭飞,牟金磊,等.融合式毕业设计考核模式探索与实践[J].新教育时代电子杂志(教师版),2020(27):223-224. DOI:10.12218/j.issn.2095-4743.2020.27.223.
- [7]廖海梅.提高毕业设计教学效果的方法探讨[J].求学,2020(32):3.
- [8]刘晓东,张静.高校毕业设计(论文)教学管理信息系统应用探讨[J].微计算机信息,2020,000(021):106-107.
- [9]杨国杰.新文科背景下毕业设计教学创新与实践研究——以肇庆学院为例[J].美术教育研究,2023(16):128-130.
- [10]马凤娟,李涛.“专业—思政—实践”一体化教学模式在“毕业设计”课程中的应用[J].黑龙江教育(理论与实践),2024(6).
- [11]张益洁.依托地方文化的毕业设计教学改革实践与探索——以高职服装专业为例[J].西部皮革,2024(2).
- [12]冯竟竟,刘传孝.多元融合联合毕业设计教学改革研究与实践[J].高教学刊,2023,9(29):149-152.
- [13]张玉瑾,王雪锦,孙勇,等.新工科背景下建环专业毕业设计教学改革与实践研究[J].山西青年,2021,000(024):53-54.
- [14]田甜、张纪尧,王庆芬.多专业联合毕业设计教学质量评价研究与实践[J].大众标准化,2020(18):4.
- [15]伍晓顺,左丽萍,蔡晓丽,等.菜单式教学方法在本科毕业设计中的探索与实践[J].科教文汇,2020.