

国土空间规划时代基于“两性一度”标准的城乡规划课程体系调整建设及成效研究

庞博, 姜云, 夏宏嘉, 高早亮, 王宝君

黑龙江科技大学 建筑工程学院, 黑龙江 哈尔滨 150027

摘 要 : 为培养适应国土空间规划时代的“新工科”应用型人才, 城乡规划专业基于“两性一度”标准, 通过课程体系调整与培养方案优化, 增加了产教融合类课程及课程创新性、高阶性内涵。通过实践教学与国际赛事结合, 培养学生解决复杂城乡问题的综合能力与创新精神。调整后, 学生不仅在专业知识上扎实, 且具备较强实践能力和创新思维, 更可以在国土空间规划领域展现卓越才华。

关 键 词 : “两性一度”标准; 新工科应用型人才培养; 国土空间规划时代

Adjustment and Construction of Urban and Rural Planning Curriculum System Based on “Innovation, Higher-order and Challenge” Standards in the Era of Territorial Spatial Planning

Pang Bo, Jiang Yun, Xia Hongjia, Gao Zaoliang, Wang Baojun

Heilongjiang science and technology university, Harbin, Heilongjiang 150027

Abstract : To cultivate “new engineering” applied talents suitable for the era of territorial spatial planning, the urban and rural planning major has conducted a comprehensive research on the curriculum systems and training programs of multiple domestic universities. Based on the “Innovation, Higher-order and Challenge” standards, the curriculum system was rebuilt through training program adjustments. The new curriculum system introduces varying levels of industry-education integration courses across different grades, enhancing the courses’ innovation and higher-order content to foster students’ comprehensive ability, exploration capability, and advanced thinking in solving complex urban and rural issues. By combining domestic and international competitions with coursework, the challenge of courses was increased to cultivate students’ innovative spirit.

Keywords : “innovation, higher-order and challenge” standards; new engineering applied talent cultivation; territorial spatial planning era

一、背景及综述

自2019年起, 随着国土空间规划的全面展开、延展, 传统的城乡规划教育体系正面临着前所未有的冲击与挑战。国土空间规划作为国家空间发展的指南和可持续发展的空间蓝图, 不仅涵盖了土地利用、城乡规划等传统领域, 还进一步扩展至生态环境保护、资源高效利用等多个维度, 形成了综合性的规划体系。面对这一巨大变革, 我国城乡规划专业指导委员会至今尚未针对城乡规划专业核心课程做出国土空间规划具体应对调整指导^[1]。

同时, 随着我国“新工科”建设理念、“两性一度”课程建设标准等新型教育理念及标准的普及, 传统规划教育体系侧重于理论知识的传授、仅专注于本领域的知识传授的局面, 面临着“破壁”的迫切需求^[2]。如何更新教育理念, 将实践教学和创新教育置于更加重要的位置; 如何拓宽学科视野, 加强与其他相关学科的合作与交流; 如何调整知识结构, 增强对学生实践能力和创新精神的培养; 如何培养符合社会需求的“新工科”应用型城乡规划人才, 成为城乡规划本科教育所面临的核心任务^[3]。

基于上述问题, 本研究于2022年系统而深入地调研了国内多所知名高校城乡规划专业的培养方案及其课程体系, 并辅以对本校毕业生的广泛问卷调查, 旨在全面剖析当前城乡规划本科教育与行业发展需求之间的契合度。进而紧密围绕“两性一度”的教育标准, 对接国土空间规划时代的行业新需求, 针对黑龙江科技大学城乡规划专业人才培养方案进行了战略性调整与优化。其后历经两年的实施, 经社会反馈证明该方案不仅强化了专业知识的传授, 更侧重于学生创新能力、实践能力以及适应新时代规划要求的综合素质培养, 成功培育出一批具有鲜明时代特征的高素质人才。

二、国土空间规划时代城乡规划课程体系现状调研及总结

(一) 各高校城乡规划专业(2022年)最新版本本科人才培养方案调研

本次调研选取了通过城乡规划专业本科评估的八所高校, 包括同济大学、华中科技大学、哈尔滨工业大学、天津大学、南京

基金项目: 黑龙江省高等教育教学改革项目(SJGY20210778)。

作者简介: 庞博(1981-), 女, 黑龙江科技大学建筑工程学院讲师, 主要从事城乡规划专业教学工作及应用型人才培养研究。E-mail: bopang23@163.com。

工业大学、山东科技大学、山东建筑大学和沈阳建筑大学。调研采用线上资料收集的方式进行，确保数据的全面性和准确性，对八所高校最新版人才培养方案进行了学分、课时、开设特色、具体课程设置的具体分析，所得结果如下：

1. 课程体系总体分析

依据教育部学位与发展中心排名，所选高校样本基本覆盖ABC全部级别，且包含A级全部5所大学中的三所，可以有效代表当前城乡规划专业发展现状，并指导本次人才培养调整工作。

通过调研发现，各高校在城乡规划专业的课程设置上均遵循了教育部学位与发展中心的指导意见，但在具体实施过程中各有特色。总体来看，各高校均注重理论与实践的结合，但在课程学分、学时安排及实践教学环节上存在显著差异^[5]。

2. 所选择培养方案特色总结

表1 八所高校总体情况及特色总结表

高校名称及培养方案年份	毕业总学分	毕业总学时	课程总体特色
沈阳建筑大学 2020	225	2592 +67周	总学分高，实践周多；理论课小学分1.5—2.5分、设计课时较多
南京工业大学 2021	226	3036 +41周	总学分高，实践周略少；少理论课多设计课，超长设计课时，设计课有320学时不占学分，超过80即设为5学分

表2 各高校必修课设置情况统计表

高校名称	专业必修课程门数			专业必修学分			专业必修课时		
	理论课门数	设计课门数	合计门数	理论课学分	设计课学分	合计学分	理论课课时	设计课课时	合计课时
沈阳建筑大学	20	11	31	37.5	62	99.5	600	992	1592
南京工业大学	19	13	32	32	56	88	512	1152	1664
同济大学	25	10	35	48	46	94	864	828	1692
哈尔滨工业大学	22	5	27	40	30	70	640	480	1120
天津大学	16	11	27	28.5	51	79.5	456	816	1272
山东科技大学	13	7	20	26	29	55	468	672	1140
华中科技大学	31	14	45	51.5	59	110.5	824	944	1768
山东建筑大学	23	6	25	67	36	83	812	627	1484

高校均依据各自特点进行了特色化设置，且理论、设计课、选修、实践相关要求差别较大。如同济大学的特色为18学时/学分，总学时最多，实践周略少；理论课多为2分，设计课多为4—6分。可以看出其特色为注重课程的广度与深度并重，从学生接触知识广度上尽可能增加，旨在让学生广泛涉猎各领域知识；哈尔滨工业大学则通过设置大量设计课和实践周（77周实践学时），强化学生的动手能力和实践经验；天津大学则采取了小理论大设计的策略，注重培养学生的创新思维和设计能力。

3. 与国土空间规划相关的课程设置分析

随着国土空间规划体系的建立，各高校在城乡规划专业的课程设置中均加强了与国土空间规划相关的内容。其中包括：空间规划理论类课程，如“国土空间规划原理”“城乡空间规划与设计”等，这些课程不仅介绍了国土空间规划的基本概念、原则和方法，还结合实际案例进行分析，使学生掌握空间规划的核心技

高校名称及培养方案年份	毕业总学分	毕业总学时	课程总体特色
同济大学 2020	208	3117 +44周	18学时/学分，总学时最多，实践周略少；理论课最多2分，设计课多为4—6分
哈尔滨工业大学 2022	200	2424 +77周	实践周极多，小理论课，设计课最多。理论1-2学分、设计3-7学分
天津大学 2019	200	2552 +33周	学时、实践均很少；小理论大设计，理论课1-2学分、设计课6学分
山东科技大学 2018	205	2850 +55周	学时、实践、学分较为适中；特色不明显
华中科技大学 2020	191.5	2792 +34周	学时、学分均较少；理论课设置门数多，课时少，设计课为均值
山东建筑大学 2018	221	2755 +65周	与沈建相近；理论18/分，设计24/分

综上可见，由于城乡规划专业评估指导意见中给出，城乡规划5年制建议学分为180—220，总学时2500—2800，实践课程不少于40周，各高校城乡规划专业的毕业总学分普遍在190至230之间，总学时大多在2400至3200之间，学分基本符合教育部关于城乡规划专业学分与学时的基本要求，但学时均偏高（见表1）。

各高校理论课、设计课、实践课、必修课、选修课等内容具体设置情况如下（见表2）。

能；土地管理与利用相关理论课程，如“土地资源学”“土地经济学”等，旨在培养学生的土地资源管理能力，使其能够在规划实践中科学合理地利用土地资源；信息技术类课程，如“地理信息系统应用”“大数据在城乡规划中的应用”等，旨在培养学生利用现代信息技术手段进行空间数据分析、模拟和优化的能力^[6]。

4. 与新工科应用型人才实践相关课程内容分析

为了培养符合“两性一度”标准的新工科应用型人才，各高校在课程设置上均注重实践与创新能力的培养。

各高校均设置了丰富的实践教学环节，包括课程实验、课程设计、专业实习和毕业设计等。通过这些实践教学环节，学生能够将所学知识应用于实践中，锻炼自己的动手能力和创新思维。同时，各高校还积极与企业合作，建立实习实训基地，为学生提供更多的实践机会；为了培养学生的创新意识和创业能力，多所高校开设了创新创业教育相关课程，如“创新创业基础”“创业

计划大赛指导”等。这些课程不仅传授创新创业的基本知识和技能，还通过模拟创业实践、参加创新创业大赛等方式，激发学生的创业热情和创新潜能。

通过对多所高校城乡规划专业最新本科人才培养方案的调研与分析可以看出，各高校在课程设置上均注重理论与实践的结合，特别是在国土空间规划相关内容的引入和新工科应用型人才实践能力的培养上做出了积极探索^[7]。

（二）毕业生访谈及问卷调研分析

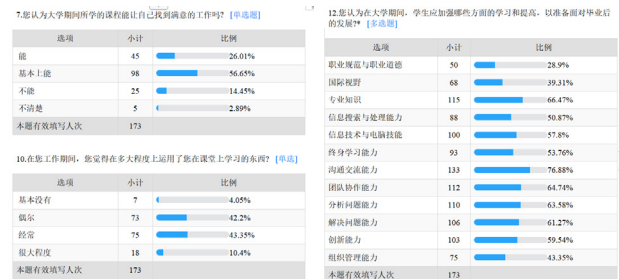
本轮调研在城乡规划专业多个毕业生群内进行了问卷发放及访谈调研，各位毕业生发言踊跃，给出了大量优质意见。

1. 访谈内容分析

通过多轮次、多渠道的毕业生访谈，毕业生们普遍表示，随着国土空间规划时代的到来，城乡规划专业的教育内容需紧跟国家政策导向，积极应对行业变革。他们强调，城乡规划教育应更加注重培养学生的政治敏锐性和社会责任感，提高政治站位，将国家重大战略部署融入日常教学之中。此外，毕业生们还就课程设置提出了诸多建设性意见。他们普遍认为，城乡规划教育应拓宽学科视野，不仅限于传统的规划理论知识，还应融入土地管理、地理信息、资源环境等多学科知识，以提升学生的综合素质。例如，98级毕业生指出，当前规划行业正逐步向国土空间规划、资源环境管理等方面转型，因此，课程设置应相应增加土地管理、GIS应用、生态环境评估等内容，以增强学生的就业竞争力。

2. 问卷调研分析

为了更全面地了解毕业生的反馈，本研究设计并发放了详细的问卷调查，共收回问卷173份。问卷内容涵盖了毕业生对本科教育阶段课程设置的满意度、对新知识技能的掌握情况、对未来职业发展的期待等多个方面。调研结果显示，多数毕业生对本科阶段的教育经历表示满意，但同时也指出了存在的问题与不足（见图1）。



> 图1 部分问题及统计情况

具体来说，毕业生们普遍认为当前城乡规划专业的课程设置的基础理论知识和设计能力培养方面做得较为扎实，但在新兴领域的知识传授和实践能力培养上仍有提升空间。例如，关于国土空间规划、土地资源管理、大数据应用等方面的课程内容相对较少，难以满足行业发展的新需求。此外，毕业生们还希望加强实践教学环节，通过真题真做、企业实习等方式，提升学生的实战能力和创新思维。

问卷数据还显示，毕业生们对自身的职业素养和综合能力有着较高的自我评价。他们认为高尚的职业道德、团队协作与沟通协调能力、扎实的专业基础知识以及创新意识与创新能力是城乡规划专业人才应具备的核心素养。同时，他们也认为这些素养的

培养不仅依赖于课堂教学，更需要在实践中不断磨砺和提升。

通过对毕业生参与企业工程实践情况调查结果显示，超过六成毕业生在校期间有过实际工程项目经历，普遍认为此类实践对能力培养至关重要。毕业生强烈希望在校期间能增加参与企业实践的机会，并期望理论课能结合实践案例，设计类课程能与企业真题对接，以增强理论与实践的结合度，提升解决实际问题的能力。

三、基于“两性一度”标准的城乡规划课程体系调整建设

（一）课程体系调整建设需要解决的问题

基于“两性一度”标准的课程体系调整建设，旨在培养具有扎实专业知识、创新思维和社会责任感的高素质城乡规划人才。然而，通过调研及真实授课体验，在当前运行的课程体系中，面临以下亟待解决的问题^[8]。

1. 学生运用专业知识分析解决复杂问题能力弱

当前城乡规划课程体系往往侧重于理论知识的传授，而忽视了对学生实践能力的培养。这导致学生虽然掌握了大量的专业知识，但在面对实际的城乡规划问题时，往往难以运用所学知识进行有效的分析和解决。此外，课程体系中缺乏足够的创新性内容，使得学生在创新思维和实践能力的提升上遇到瓶颈。

2. 价值引领较难

在当代社会背景下，部分大学生表现出吃苦耐劳精神缺失的问题，这在城乡规划专业的学习中尤为突出。由于城乡规划工作常常需要深入基层、进行实地调研，对学生的身体素质和意志力都有一定的要求。然而，当前课程体系中缺乏对学生这方面的培养和锻炼，导致学生在面对实际工作时难以适应。同时，价值引领的缺失也使得部分学生在面对城乡规划中的价值冲突时感到困惑。

3. 知识学习与社会实际工程需求不相符

城乡规划是一个应用性极强的专业，其知识体系必须与社会实际工程需求紧密相连。然而，当前的课程体系往往过于注重理论知识的完整性，而忽视了与社会实际需求的对接。这导致学生在毕业后难以快速适应工作岗位的需求，无法有效地将所学知识应用于实际工程中，从而难以服务社会。

4. 课程高阶性、挑战度如何实现

“两性一度”标准中的高阶性和挑战度是城乡规划课程体系调整建设的重要目标。然而，在当前课程体系中，高阶性内容的设置往往缺乏系统性和深度，导致学生难以形成深入的专业认知。同时，挑战度的不足也使得学生在学习过程中缺乏足够的压力和动力，无法充分激发其学习潜能和创新精神。

（二）基于“两性一度”标准的城乡规划课程体系调整建设

城乡规划专业针对以上问题，对2022版人才培养方案课程体系部分进行以下调整建设：

1. 强化实践教学，提升学生解决复杂问题的能力

在新的课程体系中，充分注重理论与实践的结合，增加实践教学的比重至60周，实践+创新创业类学分达到62分，占总学分比例的28.4%。在此基础上，通过设置与实际城乡规划项目相结合

的设计类,让学生在课程设计过程中综合学习和运用专业知识与实践原理。同时,鼓励学生参与城乡规划创新竞赛、科研项目等通过实地调研、数据分析、方案设计等环节,鼓励学生以培养其创新思维并提升其解决实际问题的能力。

2. 通过课程思政渗透,加强价值引领

在新的课程体系,注重对学生价值观的培养和引导。通过教学大纲明确每门课的课程思政任务,并同时建设课程思政案例库,加强教师对课程思政重要性的认知。通过有效的课程思政元素渗透,让学生充分了解城乡规划的社会价值和意义,增强其社会责任感和使命感。在《城市认识实习》《城市总体规划设计》《综合社会实践》等设计类、实践类课程中组织实地调研、社会实际规划项目服务等活动,让学生在实践中体验城乡规划工作的艰辛和乐趣,培养其吃苦耐劳的精神和意志力。

3. 对接社会需求,优化课程知识体系

新的课程体系注重社会实际工程需求紧密相连,通过增加《地理信息系统》《城市地理学》《城市社会学》等地信、国土空间规划技术、人文相关学科的课程扩展学生视野,通过《产教融合设计》《生产实习》《毕业设计》等课程,与城乡规划相关企业、乡镇社区政府等建立合作关系,了解社会对城乡规划人才的需求和趋势,让学生掌握最新的专业知识和技能。同时,鼓励教师参与实际的城乡规划项目,将最新的研究成果和实践经验融入教学中,使课程内容更加贴近社会实际。

4. 提升课程高阶性和挑战度,激发学生潜能

通过设置与国内高等级规划类竞赛相结合的专业课程,使课程更具深度和广度,并激发学生的学习动力和潜能;引入前沿的学术研究成果和实践案例,增加课程设计的难度和复杂度,进而提升学生的专业素养和创新能力。

四、城乡规划新课程体系调整建设成效

在培养方案调整后,经过近两年的运行,取得了显著的成效,不仅在学生的综合素质提升、创新能力培养方面取得了突破,还在课程思政建设、产教融合实践、学生就业等方面积累了丰富经验。

1. 学生综合素质显著提升

通过新课程体系的实施,城乡规划专业的学生在多个方面展现了综合素质的显著提升。学生的理想信念更加坚定,社会责任感显著增强。在教师有意识添加课程思政元素的引导下,学生不仅掌握了专业知识,还深刻理解到城乡规划工作对于社会发展的重要性,增强了服务社会的使命感和责任感。此外,学生的团队协作能力、沟通能力和人文素养也得到了全面提升。通过多元化的教学方法,如案例分析、小组协作、头脑风暴等,学生学会了如何在团队中发挥个人优势,共同完成复杂任务。同时,跨学科内容的引入,使学生能够从不同角度理解和解决问题,拓宽了视野。

2. 教学设计与方法创新成果显著

在教学设计与方法创新方面,城乡规划专业也取得了丰硕成果。翻转课堂、线上线下混合课程、设计院实践等环节的加入,不

仅丰富了教学手段,还激发了学生的学习兴趣 and 积极性。通过这些方法,学生不仅掌握了专业知识,还学会了如何分析问题、解决问题。跨学科融合课程的实施使学生具备了更全面的知识体系。人文、社会学、地理学、经济学等内容的引入,使学生能够从不同角度理解和解决城乡规划问题,增强了其综合分析和决策能力。

3. 产教融合实践成效显著

新课程体系强调实践教学和产教融合,学生通过参与企业真实项目的设计与实践,将理论知识与实际操作紧密结合,培养了解决实际问题的能力。在连续2届产教融合毕业设计过程中,通过与省内外知名企业的合作,学生有机会参与企业真实规划设计项目作为毕业设计课题。这种开放式的选题方式不仅激发了学生的学习热情,还为学生提供了更多元化的实践机会。在产教融合过程中,学生们提前接触了行业前沿技术和工作方法,增强了专业认同感和职业归属感。促使城乡规划专业近5年来,一次性就业率均达到90%以上。

4. 育人成效获得广泛认可

城乡规划新课程体系的育人成效得到了广泛认可。近年来,学生在各类竞赛和项目取得了优异成绩。此外,课程思政建设的成效也得到了社会各界的广泛赞誉。城乡规划专业教师还将课程思政建设与党建相结合,取得了多项党建成果。

五、小结

通过系统调研与深入分析,本研究针对国土空间规划时代城乡规划教育的变革需求,结合“两性一度”标准,对黑龙江科技大学城乡规划专业的课程体系进行了全面优化与调整。调整后的课程体系强化了实践教学与创新创业教育,通过引入产教融合类课程,提升了学生解决实际问题的能力。同时,课程思政的融入有效增强了学生的社会责任感和使命感。经过两年的实施,该课程体系显著提升了学生的综合素质、创新能力与实践能力,成功培养出适应新时代需求的城乡规划应用型人才,为城乡规划教育领域提供了宝贵的实践经验与理论参考。

参考文献

- [1] 冯亚青, 杨光. 理工融合: 新工科教育改革的新探索 [J]. 中国大学教学, 2017, (09): 16-20.
- [2] 高红, 王利东, 张运杰. 聚焦“两性一度”的图论教学改革与实践 [J]. 高等数学研究, 2024, 27(04): 35-38.
- [3] 张尧成, 郭国林, 邹琳. 应用型本科高校金属学与热处理课程“两性一度”建设思考 [J]. 科教导刊, 2024, (20): 125-127. DOI: 10.16400/j.cnki.kjdk.2024.20.042.
- [4] 赵蔚琳, 段广彬, 杨长红, 等. 构建“四个融合”助推一流本科课程建设——以硅酸盐水泥热工设备课程为例 [J]. 高等建筑教育, 2024, 33(04): 111-117.
- [5] 石楠. 城乡规划学学科研究与规划知识体系 [J]. 城市规划, 2021, 45(02): 9-22.
- [6] 张春良, 刘长江, 江帆, 等. “多元协同、多维评价”工程人才培养模式探索 [J]. 高等工程教育研究, 2022, (03): 112-116.
- [7] 黄贤金. 构建新时代国土空间规划学科体系 [J]. 中国土地科学, 2020, 34(12): 105-110.
- [8] 罗小龙, 黄贤金. 基于知识需求的高校国土空间规划人才培养体系改革 [J]. 规划师, 2020, 36(13): 93-98.