

基于现代设计方法论的转型期 小城镇总体规划教学思考

——以河南省叶邑镇为例

郭 汝, 韩建友

(河南城建学院 建筑与城市规划学院, 河南 平顶山 467036)

摘要: 城市总体规划是计划经济的产物, 随着城市规划专业更名为城乡规划专业, 加之社会多元化发展的趋势, 传统城市总体规划的教学方法及内容应加以调整和改变, 该论文以河南省叶邑镇总体规划教学为例, 运用现代设计方法论的思想, 对目前城市总体规划课程教学中所存在的普遍问题进行探讨, 最后提出了相关教学内容及方法的建议。

关键词: 现代设计方法论; 转型期; 小城镇总体规划; 教学

中图分类号: TU 984

文献标志码: A

文章编号: 1008-7192(2015)04-0080-07

我国目前正处于广泛的社会经济转型时期, 社会经济条件的变化, 使得城市规划的观念、内容等都正随之改变。城市总体规划是计划经济的产物, 其编制过程仍保留着计划经济时期的特点, 目前大多数规划院校城市总体规划课程教学中仍沿用了规划编制的传统方法和内容, 而对规划的政策性、可实施性强调不足, 从而导致教育与实际脱节的情况。2012年, 我国教育部颁布实施新的《普通高等学校本科专业目录》, 城市规划专业更名为城乡规划专业, 这在专业教育方面为规划赋予了新的内容。由于乡村原以自然生长为主, 带有较强的特殊性, 这更加对传统规划中自上而下的推进方式提出了质疑^[1]。

二战后各国社会秩序的重建, 使得城乡规划的作用已由技术工具转变为公共政策, 左右着各种利益分配的公平和效率。综观二战后60余年来规划思想的变化, 人本主义规划理念正趋于主流, 即重视以人为核心的社会意识体系不断完善, 社会意识形态的变化要求对规划的具体过程更加关注。

兴起于20世纪50年代的设计方法论研究是西

方建筑与规划理论的重要组成部分, 设计方法论是关于设计方法的理论, 即关于设计方法的方法, 它是连接设计过程与设计本质之间的纽带, 究其实质, 设计方法论的发展就是不同社会语境下设计本质的生动体现。基于此, 运用现代设计方法论的手段, 对传统城市总体规划教学进行研究, 寻找所存在的问题, 并提出有针对性的解决措施, 应是具有时效性和实效性的^[2]。

一、设计方法论释义

追根溯源, 设计方法论的兴起与当时城乡规划领域系统论思想的涌现有千丝万缕的联系, 早在上世纪初, 霍华德(E. Howard)提出的“田园城市”理论中就渗透着系统规划的观点, 建立了一个比较完整的现代城市规划体系^[3]。1915年, 人本主义的另一位大师格迪斯(Patrick Geddes)提出了“调查—分析—规划”的规划三段论, 进一步奠定了系统理性规划的基础。1965年, 达维多夫(Paul Davidoff)提出了倡导性规划概念, Davidoff认为“城市规划充满着辩论和取舍, 应由不同的社会利益群体准备

收稿日期: 2014-12-08

基金项目: 河南省政府决策招标课题项目(2013B046)

作者简介: 郭 汝(1981-), 男, 河南平顶山人, 河南城建学院建筑与城市规划学院副院长, 博士, 副教授, 注册城市规划师, 研究方向为城乡规划理论与实践; 韩建友(1969-), 男, 河南平顶山人, 工程师, 研究方向为建筑设计理论与实践。E-mail: whdxgr@163.com

各自的规划方案,然后通过一个公共仲裁机构来决定最终的规划方案”,有力地吹响了公众参与的号角。1975年,亚历山大(C. Alexander)于1975年撰写了《俄勒冈实验》一书,强调了在规划实践中公众参与的必要性和有效性,加之之前亚氏提出的“半网状结构”,更凸显了针对城市复杂问题进行研究的系统理念^[4]。

20世纪70年代后期,尤其是1977年《马丘比丘宪章》中明确提出“认为人的相互作用和交往是城市存在的基本根据”,对原有传统方式中的专家决定论和政府主导规划的方式提出了反驳,并对物质空间决定论的思想提出了审问和挑战。进而,近年来产生的“新城市主义”(New Urbanism)、“紧凑城市”(Compact City)等理念,在针对解决城市问题外,均以系统观点体现出在规划过程中从设计主体到设计客体的整体重视和关注。伴随着全球范围内社会经济形势的变化,政治社会日趋淡化,民众的权益和意识日益得到重视,更加推动了设计方法论内容的更新与演替。

在亚洲,以日本为例,设计方法论一直是作为建筑计画学的一个领域而得以存在及发展的^①。尤其是随着日本环境权运动的发展^②,对于市民日照权、眺望权及健康权等权利主张在法治层面得到逐步明确,进一步促使日本社会关于人的需求为核心的价值体系的评判方法的形成,如1925年创立于日本的《新建筑》杂志,就重点关注向建筑师提供产生出社会价值的建筑设计、施工方法等社会性内容。

在我国,近年来《中华人民共和国城乡规划法》、《中华人民共和国物权法》等法律的颁布实施都进一步在制度层面突出了公众核心利益,对公众正当利益的明确、保护及表达方式做了进一步详细的规定,随之而来,公众对自身利益的诉求案例屡见不鲜。许多实际项目出于隐晦的目的,从项目委托到设计完成直至施工开始,规划的形成过程往往呈现“真空”状态,从而引起了大量因规划产生的社会问题,如近年来频繁出现的规划实施及管理方面的相关案例等^[5]。

城乡规划作为一项公共政策,本质是利益的博弈,因而,需要对规划过程进行公开和透明。同时,随着对以人为核心价值的日益关注,价值判断由“工具理性”向“价值理性”逐渐转型,这对城乡

规划教育中对设计方法论的深入探讨提出了迫切要求^[6]。

二、教学目的

城市总体规划作为法定规划中较高层次的规划内容,其政策性强,涉及面广,相关知识和综合素质的培养需要通过实践教学环节来加强和提高。以我校四年级城市规划专业本科生城市总体规划课程教学为例,在这次教学活动中,运用现代设计方法论的教学思想,使学生在规划实践中通过对“活的城镇有机体”的调查研究和解剖分析,采取“情景模拟”的教学讨论模式^③,从而获得对城乡规划的实质性认识,树立城乡规划由技术工具转变为公共政策的意识,注重城市总体规划的可操作性和可实施性,提高学生自身调查、沟通和协调能力,以能更好地完成未来所从事的城乡规划工作。

三、教学过程

1. 选择设计题目

(1) 选择因素。在设计题目的选择上,主要考虑了如下因素:一是根据城乡规划的专业特点,选择“城之末,乡之首”的小城镇作为设计题目,增强同学们对于“城乡规划”区别于“城市规划”特殊性的了解;二是小城镇规划建设涉及政府、开发商、镇区居民、村民等多利益主体,强化同学们对于规划中利益多元特征的认识;三是选择一个特点较为显著、产业发展多样的小城镇,便于增强同学们对于“三规合一”及规划公共政策属性的意识。

因此,在我校此次课程设计中,以河南省叶县叶县镇总体规划为例,将39名同学以3人一组的方式共分为13个小组。在设计过程中,在一草、二草形成阶段,由每个小组完成方案绘制,在最终成果形成前,通过现场方案反馈形成最终图纸成果,其余规划成果在设计周统一完成。

(2) 叶县镇概况。叶县镇位于河南省叶县县城南15公里,叶县是古代名城,春秋时期曾为应国之城,楚国灭应国后,建立叶邑。叶县镇是叶公故事的发祥地,成语“叶公好龙”发源于此。叶县镇辖43个行政村,116个自然村,302个村民小组,土地面积95平方公里。叶县镇交通便利,兰南高速、郑南、平桐公路交汇于镇政府南1.5公里处,

并设高速公路出口一处,平驻、平龙、道白、沈全公路横贯东西,43个行政村已经全部实现“村村通”(图1)。

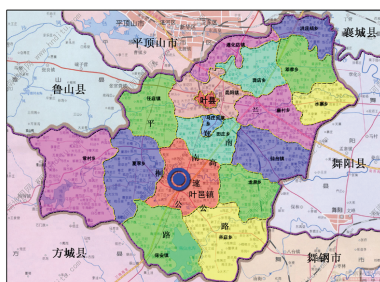


图1 叶县镇区位图

2. 理论讲授

在设计正式开始之前的理论讲授环节,重点对城市总体规划和镇村体系规划理论及方法进行了讲授,强调了乡村规划作为规划组成部分的重要性及其内容,分析了乡村地理环境、资源条件、产业基础等方面区别于城市的特点,结合规划中的多种不确定性,在规划过程的任何一个阶段都可能存在以往阶段的反馈。详细介绍了基于现代设计方法论所蕴涵的规划方法及步骤(图2)。

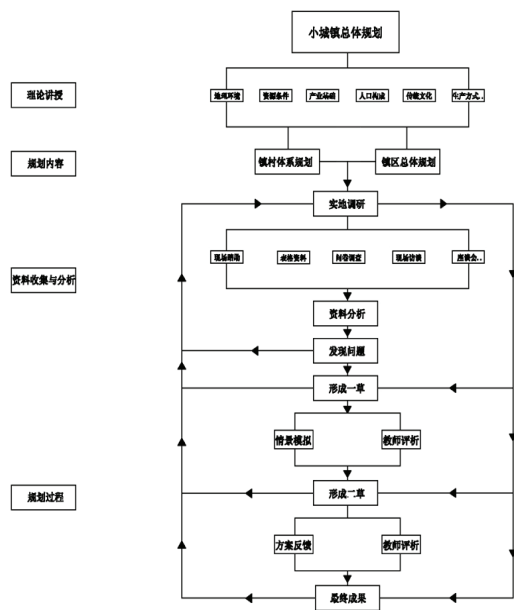


图2 拟采取的教学过程

3. 现场调研及资料分析

为保证所收集信息的全面性,调研时采用现场踏勘、问卷调查、访谈、表格调查、座谈会等方法相结合的方式,具体包括以下内容。

(1) 现场踏勘。将现场所获取的照片等资料

进行整理,获取了直观的城镇建设印象。同时,采用图底分析方法,在明确城镇二维空间关系的基础上,得出了清晰的现状城镇建设肌理。

(2) 问卷调查及访谈。在问卷制作过程中,采用半开放的问卷形式,有部分答案让答题者能从备选答案中选择,另外部分题目让答题者依据自身考虑进行主观回答,访谈主要是结合问卷调查展开的,在问卷发放及收集后,对调查结果进行了分析(图3)。

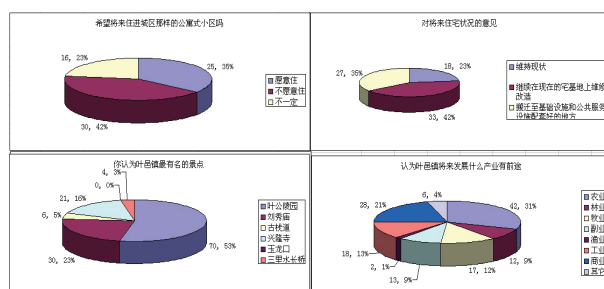


图3 叶县镇总体规划问卷调查部分结果

(3) 表格调查、座谈会及其它基础资料。对调查表格等基础资料的收集及座谈会的开展采取了传统方式进行,通过上述资料与问卷调查资料的对比,发现政府对于叶县镇发展的思路与民众的想法有所出入,这进一步加深了学生对城乡规划中立场多元特点的认识。这种分歧给出了重要提示:城乡规划中需要有民众参与作为制度保障,并需要组织专家在内的社会力量在规划项目编制及评审过程中为弱势群体提供支持。

4. 草图深入

草图的形成共分为两个阶段,分别为一草阶段和二草阶段。其中,在一草阶段,是小组成员根据所搜集到的基础资料,在地形图上绘制完成的,在图面表达的规范性和基本规划技术问题方面,主要由任课教师给予指导。出于经济及时间成本的考虑,在二草形成的过程中,采用“情景模拟”的方法,使得本小组的成员扮演“规划设计人员”的角色,再选择两个小组的成员分别扮演“政府官员”和“原住民”的角色,在“情景模拟”教学课堂中,关于镇区某村拆迁的问题上,“政府官员”与“原住民”方发生了激烈的讨论,“政府官员”更多的是从城镇建设、城镇形象出发,建议对该村进行改造、重建,而“原住民”则更多的是从目前房屋建筑质量及社会经济成本着手,强力反对拆迁。而具

体负责方案编制的“规划技术专家”反而不知所措，陷入了两难局面。

5. 方案反馈及最终方案形成

方案反馈阶段是为了在方案反馈过程中，考虑到实际情况，选择了两个典型方案，向当地镇政府城建所的部分人员进行了汇报，全体同学参加了旁听，在汇报过程中，政府部门人员针对经济、社会、土地等多方面因素对规划操作中的关键问题进行了说明。会后，通过与规划操作现实性的进一步结合，形成了最终的用地布局方案。而方案反馈会反映出的政府部门对于规划的考虑与规划调研过程中原住民意愿之间的矛盾，引起了同学们对规划师在规划运行中具体地位的深思。

四、问题与思考

1. 对规划中的可实施性重视不够

一方面，在镇区总体规划中，镇区内某村庄现状建筑主要为低层住宅，建筑质量较好，这个村庄的拆迁问题成为了二草形成中情景模拟过程中争论的焦点，作为“政府官员”的一组从叶邑镇未来的快速发展入手，主张拆迁，“原住民”一组则基于现实情况，坚决反对；另一方面，在叶邑镇镇村体系布局规划中，往往通过耕作半径来确定村庄合并的方向及结果，但由于村民生活习惯及社会网络分布等因素，在部分村庄合并结果上进行了微调，颠覆了大多数同学“想当然”的惯性思维方式。

2. 调研能力尚显薄弱

基础资料的详实及完整程度对规划的成果的形成有重要影响。在调研过程中，现场踏勘环节照片拍摄、地形图标注、记录的能力普遍过关，薄弱的环节主要体现在调查问卷制作方面，在问卷制作过程中，同学们普遍缺乏基本的理论知识，绝大多数问卷是通过上网搜索资料，按照模板修改而成的，部分问卷不能反映出调研的目的，也不符合问卷的基本做法，因而，最终的调研问卷由指导教师统一制作并发放的。

3. 交往型规划缺失

在从现场调研到最终方案形成过程中，由于利益多元的纷争，在沟通和交流过程中，使得多方利益得以阐明，并加以接近，形成最终方案，这种过程使许多同学强化了交往型规划的意识。从交往行

为理论中衍生出的交往型规划意义重大^④，它对以往自上而下规划的推动方式起到了重要变革，只有在沟通协调的过程中，多方利益才可能趋于合意（Consensus）。在面对不同利益群体时，对规划师对对方的心理把握能力、表达方式、语言措辞等沟通方式和技巧上提出了较高的要求。而在本次课程设计过程中，出于多方面的因素，除了在规划调研及最终方案反馈过程中，中间方案的形成没有体现出与当地政府充分的交流和沟通^[7]。

4. 对规划的反复性和循环性认识不足

在多数同学认识中，规划过程是向前的一条直线，是不可逆的，通过技术分析的手段，由草图不断完善就可以顺利地最终成果。教学过程中经过“情景模拟”和“方案反馈”环节，同学们必须认识到，由于规划的现实性，需要经过多轮的讨论与修改，其中，作为价值中立的规划师，其担任利益均衡与协调的角色不可或缺，这必然要求规划师有意识和能力去打破规划利益博弈中的“纳什均衡”，尽量接近“帕累托最优”。规划中所涉及的利益主体是固定的，也是动态的，在利益的博弈中，规划师扮演着利益调停者的角色，博弈进行的过程中既伴随着有章可循的技术手段，也混杂着充满动态和弹性的协调过程，而这所有的一切应交给规划师解决，必然造成了规划的反复性和循环性^[8]。

正如简·雅各布斯（J.Jacobs）《美国大城市的死与生》一书所反映的——“规划师们过去集中讨论的是如何做好规划，而她让规划师们开始注意到是在为谁做规划”一语所蕴含的社会责任和成本，这也正是设计方法论运用在规划教学中的核心价值所在。

5. 城市设计思维欠缺

城市设计自产生以来，从关注城市空间形态到人的行为、心理，经历了从物质空间到人生活感受的逐渐聚焦过程。在本次课程设计中，在关于镇区用地布局的问题上，多数同学都是从功能入手，完全忽视二维用地布局与三维城镇形象间的关系，如有的方案没有考虑到两侧用地布局及道路规划上对三维空间形成的影响，这就可能会造成两侧用地因建筑高度差异，从而影响城镇景观和人们在道路中的空间感受。此外，对于叶邑镇这个具有传统文化的小城镇，同学们在设计中对具体文化空间节点

的营造比较欠缺。这就要求在城市总体规划阶段,就必须着手研究空间及场所营造等涉及城市设计方面的因素^[9]。

五、关于教学的相关建议

1. 完善城乡规划专业课程教育知识体系

在城乡规划诸多课程教材的内容上,都凸显出了城乡规划的公共政策属性,但学生对公共政策的理解普遍并不深刻。当前专业知识体现出的规划思路,还主要集中在规划的技术手段方面,对规划的正当性及合理性、可实施性等方面考虑不足,多数学生在对规划本质的认识及规划价值观等与社会相关的内容认识显得比较薄弱。这主要是由于我国绝大多数开设规划专业的高校其原有学科背景为建筑学,约占65%^⑤,这样的工科背景使得多数学生容易去关注建筑及规划的专业规范、操作方法等技术层面的内容,而会无意识地脱离规划在政治、经济、社会等方面的公共性。

由此,反映出高年级的规划专业同学仍然对城乡规划的系统性认识不足,总是力图从技术手段解决社会问题。因此,在城乡规划专业本科阶段教育中应强化政治学、社会学、经济学、文化学等课程的知识体系。同时,“乡村规划”作为“城乡规划”的重要组成部分,必须在课程方面设置相关内容的理论及实践课程,进一步完善专业课程架构^[10]。

2. 提高规划的实际操作能力

由于设计课程往往按照固定学期进行授课,而相关实际规划项目的开始时间往往具有不固定性,完全地在城乡规划设计课程做到真题真做,确实有一定难度。基于真题假做的前提,这次城市总体规划中凸显出的规划操作方面的问题,进一步反映出从最初的问卷制作、现场踏勘、现场访谈等社会调研方法到规划的整体流程掌握都需要在教学阶段进行深入强化。因而,在学生课程设计环节,尽量做到真题真做,至少是真题假做,还必须注意与实际情况的结合,强化“真实环境”的规划训练^[11]。

3. 强调规划结果的不确定性,增强研究型规划的意识

在现代设计方法论的理论中,由于参与主体的多元化及设计语境的复杂性,往往导致规划结果的不确定性,在现代设计方法论体系中,从资料收集

——分析——综合——深化——沟通交流的整个过程中,各个阶段并非真正形成固定顺序,而是相互重叠的,每个阶段都存在都对前期阶段的反馈(Feedback)。这也正如1960年林德布鲁姆(C. Lindblom)提出的“渐进主义规划”的内涵,他认为城市规划不是对终极状态的描绘,而是结合现实情况不断优化的渐进式过程。

沃尔夫·劳埃德(W. Reuter)总结了设计过程中包含相互统一且有区别的三种模式——阶段模式、争论模式和可变模式^⑥,三种模式均凸显出设计过程的循环性和可变性特征,即每种模式过程中都存在不确定性,无法利用主观判别,强调动态过程,即规划中每一步骤都是理性的,且不确定的,所谓规划的结果只是在特定环境下,多次综合博弈的特殊解,而非唯一解^[12]。这就要求同学们抛弃技术至上的规划理念,透彻研究政治、社会、经济文化等规划中的多元要素和各主体的利益诉求。

4. 强化城市设计理念

城市设计作为建筑学与城乡规划之间的桥梁,城市设计目的在于恢复和保持城市中个体环境质量的连续性与一致性,改善城市的整体形象和环境美观,提高人们的生活质量,它贯穿于城市规划的各个阶段和层次。在各个层次的规划都应该考虑到城市设计的因素,城市设计并不是单一和一元化的,这和现代设计方法论的本质是一致的。因而,从城市总体规划阶段开始,就应该考虑到二维用地布局与三维空间形态的关系。

在城市总体规划课程中,不能忽略城市空间的三维属性,可以结合规划对象的特点,在用地性质落实的同时,构建城市的三维草模,并与用地规划平面图相互修正,把城市空间形体的合理性纳入方案选择的重要依据。

5. 培养公众参与的意识 and 能力

城乡规划不仅仅是调整空间资源分配的技术过程,更是市场条件下不同利益主体间通过多重博弈而达成合意的过程。市场经济发展下的现代社会中,政府已不是作为单一规划参与主体而独立存在,民众、企业、其它社会组织及政府构成了利益综合体。社会发展使得规划师必须充分了解利益群体的不同需求及社会地位的差别,只有这样,才能做到向弱势群体倾斜,达到维护公平公正的目的。

达维多夫(P. Davidoff)^[13]和阿恩斯坦(S. Arenstein)^[14]相继提出了倡导性规划和公众参与阶梯的理论,并指出规划师应学会协调规划中不同利益群体的利益。因此,必须在教学中强调公众参与的重要意义,另外,公正理论、社会分层、民主参与的理论知识必须有相应积累,才能为以后的相应规划实践活动打下基础。

六、结 语

奥尔门丁格(P. Allmendinger)认为“在当前这样一种不确定的社会发展过程中,规划师不再是专家,而是一个普通人,规划方案应是多样的,答案应是模糊的和不确定的”^[15]。随着“城市规划”向“城乡规划”的转型,规划成为一门更具综合性的专业和学科,而传统城市总体规划课程教学中仍保留着计划经济时期自上而下编制规划的特点,已不能适应当前的社会需求。在多元化的生活世界中,规划教育应抛弃传统精英式培养的模式,必须使学生熟悉和掌握对现代设计方法论的基本原理,加强社会协调、活动组织、人际沟通等多专业知识的综合,建立起正确的规划观念,以更好地适应现代城乡规划发展要求^[16]。

参 考 文 献

- [1] 汪芳,朱以才. 基于交叉学科的地理学类城市规划教学思考:以社会实践调查和规划设计课程为例[J]. 城市规划,2010(7):53-61.
- [2] 叶青. 现代城市规划与城市设计方法论的演变[D]. 上海:同济大学硕士论文,2007.
- [3] 李德华. 田园城市:中国大百科全书:建筑、园林、城市规划[M]. 北京:中国大百科全书出版社,1988.
- [4] 龙元. 交往型规划与公众参与[J]. 城市规划,2004(1):73-77.
- [5] 耿慧志,张锦荣. 面对纠纷的城市规划管理对策探析:基于一起城市规划管理纠纷案例的思考[J]. 城市规划,2007(1):68-73.
- [6] 齐慧峰. 城市规划专业中的公众参与教育:基于一次模拟讨论会的教学思考[J]. 城市规划,2011(9):74-77.
- [7] 尤尔根·哈贝马斯. 交往行为理论:第一卷[M]. 曹卫东,译. 北京:人民出版社,2005.
- [8] 汪劲柏. 美国城市规划专业演化的相关逻辑及其借鉴[J]. 城市规划,2010(7):62-69.
- [9] (美)柯林·罗,弗瑞德·科特. 拼贴城市[M]. 童明,译. 北京:中国建筑工业出版社,2012.
- [10] 赵民. 推进城市规划学科发展:加强城市规划专业建设[J]. 国际城市规划,2009(1):25-29.
- [11] 田莉,杨沛儒,董衡苹,等. 金融危机与可持续发展背景下中美城市规划教育导向的比较[J]. 国际城市规划,2011(2):99-105.
- [12] (德)沃尔夫·劳埃德著. 建筑设计方法论[M]. 孙彤宇,译. 北京:中国建筑工业出版社,2012.
- [13] DAVIDOFF P. Advocacy and Pluralism in Planning [J]. Journal of the American Planning Association,1965,31(4):331-338.
- [14] ARNSTEIN S R. A Ladder of Citizen Participation [J]. Journal of the American Planning Association,1969,35(4):216-224.
- [15] ALLMENDINGER P. Planning Theory [M]. London: Palgrave Macmillan,2001.
- [16] 王世军. 论城市规划的社会学转向[J]. 同济大学学报(社会科学版),2011(2):45-50.

A Review on the Teaching of the Small Town Master Planning and Design Based on Modern Designing Methodology

—A case of Yeyi Town in the transitional period

Guo Ru¹, Han Jian-you²

(College of architecture and urban planning, Henan University of Urban Construction,
Pingdingshan, 467036, China)

Abstract: The city master planning is the product of the planned economy. Since the professional discipline of “urban planning” is renamed as “urban and rural planning” on the condition of social diversity, it is necessary to revise the traditional teaching method and content of urban master planning course. Based on the viewpoint of modern design methodology, the paper takes the teaching of the master planning of Yeyi Town in Henan province

as an example and discusses the existing common problems in teaching to provide proposals for the relevant teaching content and method.

Key words: modern designing methodology; urban master planning; teaching content and method

【编辑 程广平】

=====

(上接第68页)

[10] 王德威. 想象中国的方法[M]. 北京: 三联书

店,1998:16.

The Body Perspective in Literary History Writing

LU Xu

(South China Normal University, Foshan 528200, China).

Abstract: With the development of western modernity, the body becomes the key attention of people to think about themselves and the world. Involved in the literature creation all the time, the body is feasible to be employed in the literature study and trajectory exploration of literature evolution. The personal narrative based on the body can make up and integrate the fragile and marginal factors which the grand narrative can't cover, hence a new literary phenomena. The body and the world are the inter-subjective tie that links individuals and the world, always reflecting the meaning of life in one way or the other. In a word, the body perspective in the studies of literary history reveals a variety of physical phenomena in literary works, so the dialogue between the literary subject and the world, and the changes of social politics, history, and culture are presented through the writing of body in literature.

key words: the body; literary history; personal narrative; grand narrative

【编辑 王思齐】

① 日本的建筑计画学是以人的生活、行为、心理建筑空间环境的相互关系作为研究对象的学科,广义建筑计划的研究包括了建筑策划学、建筑人类工程学、建筑设计方法论、环境行为心理研究等。

② 日本的环境权运动起源于上世纪70年代初,主要是从所有权角度来探讨对市民环境权的保护。

③ 情景模拟法是美国心理学家茨霍恩等首先提出的,主要是指在模拟的、逼真的工作环境中测试参加人的实际操作能力。

④ 哈贝马斯(J. Habermas)在《交往行为理论》一书中,通过对以往的行为理论和交往理论的考察,阐述了他关于交往行为的理论,这种思想被延伸至城乡规划领域,形成了交往型规划(Communicative planning)。

⑤ 引用赵民教授2009年国际城市规划杂志所发表《推进城市规划学科发展 加强城市规划专业建设》一文的相关数据。

⑥ 阶段模式是由艾考夫(Ackoff)在1962年提出的,他将设计的过程划分为不同阶段,设计是每个阶段不断深入的过程;可变模式是由里特尔(Rittle)在1970年提出的,他提出了设计过程中的不同变量,用于强调设计过程中的不可预见性;争论模式仍是由里特尔(Rittle)在1972年提出的,强调了设计过程中立场及利益的差异性和多样性。