

浙江省山地乡村规划建设探讨

赵秀敏,柳 骅,王丽芸,石坚韧

(浙江工商大学 艺术设计学院,浙江 杭州 310018)

摘要:浙江北部的多数城市和乡镇都地处或靠近山地丘陵地带,且现存“平原资源”开发趋于饱和状态,政府和设计师逐渐把目光转移到如何合理、有效、可持续地开发建设“山地丘陵”的资源。文章结合浙江省大学生创新学分改革的教学实践,整合社会学、城市规划学、建筑学、人居环境科学等多种方法,从理论层面和实践调研两方面进行探索,建立符合浙北山地特征的“城镇—乡镇—村镇”分层规划和设计模型,为城市郊区和农村的规划与建筑设计提供科学可靠的辅助手段。

关键词:课外调研;村镇建设;山地乡村

中图分类号:TU98

文献标志码:A

文章编号:1005-2909(2009)03-0019-07

本文结合浙江省大学生创新学分改革的教学实践,对浙江省山地、丘陵、平原交错的村镇建设现状进行了调研,并对适宜性山地村镇开发进行了评估性建议。

一、浙江省山地乡村开发建设的总体背景

(一)浙江省山地乡村资源概况

浙江省陆域面积为10.18万平方公里,仅占全国国土总面积的1.06%,是中国大陆土地面积最小的省份之一。境内地形复杂,整个地势由西南向东北倾斜,西南部多1000m以上山岭,中部多为500m以下丘陵,并有40多个盆地;东北部为平原,海拔高程仅5~7m,河网密布。山地和丘陵占70.4%,平原和盆地占23.2%,河流和湖泊占6.4%,耕地面积仅208.17万公顷,故有“七山一水两分田”之称。

浙江省是一个多山的省份,地市中除嘉兴市外,均有山地丘陵分布,且大多位于山地乡村。海拔在500m以下的丘陵广泛分布于除浙北平原区、沿海丘陵平原区以外的其他4个地形区,基本覆盖除嘉兴以外的其他10个城市。海拔在500m以上、1000m以下的低山,其分布情况与丘陵在浙江省的分布情况基本相同。海拔1000m以上的中山主要分布在浙西中山丘陵区、浙南中山区,浙江省海拔高度前5位的山峰均在此区域,最高的为丽水境内的黄茅尖(海拔1929m)。可见,浙江省地形复杂,山地分布广泛,合理开发利用以山地丘陵为基本地形的山地乡村具有重大意义。

收稿日期:2009-04-22

基金项目:国家社会科学基金(07CF67);浙江省社科联科研项目基金(07Z14);中国博士后科学基金(20080431315);浙江省教育厅科技项目基金(20070579);浙江工商大学高等教育研究及精品课程预研资助

作者简介:赵秀敏(1974-),女,浙江工商大学艺术设计学院副教授,建筑学博士,主要从事建筑设计理论与方法研究,(E-mail)Xmzhao2006@163.com。

(二) 浙江省山地乡村开发建设现存的问题

第一,政府管理机构监管不利、法规不健全。在市场经济过程中,面对经济发展与利益多元化所带来的多重压力,在生态敏感保护区和山地乡村资源的规划建设方面,管理中存在无法可依、无据可循等问题,显得有些混乱和无奈。加上缺乏可靠的资金来源保障、管理人员队伍的不稳定等问题,在某些程度上也影响了山地城镇开发建设工作的顺利开展。

第二,追求经济增长,压力过重,山地乡村生态环境被破坏。近年来,浙江省各地经济建设频繁,城镇人口增加迅速,城市化速度加快,使许多耕地农田被占用,严重影响了农业生产;更为重要的是,山地城镇在建设中不注重山地丘陵的生态特性而盲目开发,使得环境问题加剧,城市地质灾害频发。

第三,盲目照搬平原模式,致使山区特色丧失。山地乡村的特殊地形、地貌是山区特有的资源优势,在开发建设中理当因地制宜,展现特色。然而,当前一些城镇在开发时却忽视山区的自然特殊性,按平原城市的规划设计模式进行开发建设,没有平地也要制造平地,使得城镇景观千篇一律,建筑风格单调乏味,地域传统文化消逝,生态景观失衡,同时在将坡地夷为平地的过程中大量的土石方开挖与填埋工作,增加了经济成本,得不偿失。

第四,山地建造的关键技术缺乏,急需相应的工程技术保障。从城镇建设的工程技术方面看,目前不仅浙江省整个城镇建设总体上缺乏工程技术保障,更为突出的是山区缺乏适宜性技术及相应的工程技术支撑体系。与平原地区城镇技术相比,山地丘陵地区“山城”的城镇建设工程技术异常复杂。现实中十分缺乏针对山地乡村地区特有的关键技术,导致山地乡村地区盲目开发建设,毁坏度高,即所谓的“建设性破坏”。

(三) 浙江省山地乡村进行城镇建设的必要性、重要性

改革开放30年来,浙江省城市化快速发展,城市化水平从1978年的15%提高到2004年的54%,年平均递增1.4%,人均GDP超过3000美元。按照城市化进程客观规律,可以预见在今后的若干年内,浙江省必将处于城镇化快速发展的阶段。接近几年浙江省城市化水平年均增长3.2%的发展速度,今后城镇建设将以6%的增长速度征用土地。但是,对于人均耕地只有0.55亩,2010年的用地规划目前早已

“透支”的浙江省,在解决“谁给我们土地”的难题时,我们不得不将目光投向山地乡村。

靠山吃山,靠水吃水。面对“七山一水两分田”的地形,如何积极利用好这里的“七山”资源,化不利因素为有利因素,是我们迫切需要解决的问题。实践告诉我们,对山区不计生态后果的肆意开荒,固然是极端错误的行为,但对这一块土地资源置之不顾、任其低效率利用甚至荒弃,而一味地去激战原本就少得可怜的“两分田”的做法,也未必妥当。向山区要土地,建设上山、工业上山,如果在不损害生态环境的前提下,坚守因地制宜的原则,开展宜农则农、宜林则林、宜建则建的措施,使其得到科学合理的利用,必能找到一条适宜发展的新路子,并且浙江省建设用地也有了可靠的保障。

另外,当前浙江省在进行山区开发建设中存在诸多问题,如果不及时和及早研究解决,势必会造成生态环境的更大破坏,势必会造成建设投资的更大浪费,势必会影响到浙江省全面进入小康社会和实现现代化的发展目标,影响到浙江省的可持续发展。

因此,为解决浙江省进行山地乡村开发建设过程中碰到的问题,科学合理地开发山地资源,促进浙江省经济社会的健康发展,就必须加强对浙江省利用山地乡村进行城镇建设的研究。

二、国内外山地乡村开发利用的研究分析

(一) 国内城市山地乡村的利用现状与分析

中国是个多山的国家,全国山区土地面积约95亿亩,占全国土地总面积的66.1%。据统计2003年全国共有设市城市660个,建制镇19811个,其中有一半左右的城镇(300余个设市城市以及10000余个建制镇)位于山区,因此山地城镇不仅是中国城镇体系的重要组成部分,也是当地经济发展的核心^[1]。

国内山地乡村城镇建设的利用类型主要包括三大类。

一类是将山坡地作为城市的生态用地,充分发挥其生态作用,严格控制建设,成为城市的绿地、公园、风景区。例如:四川西部的攀枝花市,结合河谷与山地形态,城市呈“长藤结瓜的模式”,较平地用于城市建设,山地为不可建设用地,山坡地成为生态用地。

二类是适当开发建设,开发成为人口密度小、产业稀疏的高档山地住宅、小型工业、旅游度假区域。滨海城市烟台将南山作为城市的风景区进行规划设

计,南山成为整个烟台市的休闲旅游用胜地。

三类是进行适度开发,成为城市区域,如居住用地、文化用地等。例如:山城重庆充分结合坡地、河谷的地形,将山坡地作为城市组团的分隔用地,形成多中心、组团模式,山坡地成为城市分隔带。

(二) 国外城市山地乡村地区建设利用特征

国外也有不少的山地城市,对山坡地的利用也有各种各样的模式,总结现有的资料,国外山坡地利用情况有如下一些特征。

第一,山坡地与城市的有效整合^[2]。荷兰兰斯塔德地区规划结合地形采用敷设方式发展,并建立“绿心”、“绿楔”和缓冲带,分散地集中建设紧凑城市,最大限度保护自然价值。

第二,强调山坡地在城市景观中的意义。将山丘、山坡等纳入到城市景观体系,山坡地作为一种景观参与城市建设。

第三,有节制地开发山地。山地利用存在山地地质环境等不可预见的影响要素,山地开发中有节制地利用,在保护山地资源与环境的前提下开发利用是国外山地利用的显著特征。

(三) 国内外利用山地乡村开发建设的经验和教训

首先,重视山地乡村建设的减灾防灾。城镇是人口、产业高度集中的区域,具有相同水文特征的洪水发生在城镇区域,其灾害后果将大大地高于一般区域。不合理的城镇建设加剧了山洪灾害,表现在不适宜建设的山洪危险区安排城镇用地。山地城镇建设规划必须与山地自然格局与演变规律相适应,但是由于对规律认识不足或者是资金短缺等问题,在进行山地城镇规划的时候常常不能适应自然规律,顺势而建,导致建设项目成为山地灾害的危害对象,诱发或加重灾害。

其次,重视山地乡村建设中环境保护问题。山坡地是生态脆弱的敏感区域,土地资源相对匮乏,经济相对落后,但却是文化遗产多样性极高、工程地质相对复杂的区域^[3]。由于自然生态环境的特殊性和复杂性,以及建设过程中的盲目性,山坡地在开发过程中生态、地质灾害频繁,每年以山洪、滑坡、崩塌、泥石流等灾害形式对基础设施、房屋和人民生命财产造成难以估量的损失,同时土地资源的浪费、生态的退化、文化的丧失所造成的无形损失也相当巨大。

最后,重视山地乡村建设的模式。山坡地开发

建设的规模与日俱增,建设的速度也大大加快,参照平原地区规划建设模式使得山地开发建设成本将更为昂贵,资源利用不够集约,因此开发模式必须适应山地特征,根据山区的环境特征研发和实施针对性的工程技术。

三、浙江省山地乡村建设体系

(一) 浙江省山地城镇的分布概况

结合浙江省的实际情况,浙江省的山地城镇基本上可以归为以下4种类型:中山谷地城镇、低山丘陵区谷地城镇、平原与低山丘陵相邻接的城镇、海岛丘陵城镇。

浙江省的山地城镇多于平原城镇,密度远小于平原城镇。依据1:1 900 000浙江省地势图对城镇进行分类统计,有山地城镇493个,平原城镇298个,两大类型城镇数量分别占城镇总数的62.33%和37.67%。从绝对数量上看,山地城镇较平原城镇多195个,且大多分布于山地乡村,是平原地区的1.6倍之多。在各类山地乡村的城镇中,绝大多数类型是低山丘陵区谷地城镇、平原与低山丘陵相邻接的城镇,二者占总数的9成左右,而中山山谷城镇和海岛丘陵城镇占一成。

(二) 浙江省可供城镇建设的山地资源

现阶段,浙江省可供城镇建设的山地资源主要集中在低丘缓坡地。低丘缓坡地是指海拔300m以下的坡度5~14°的坡地,广义低丘缓坡地则是海拔10~300m,坡度5~35°的山坡地。此次研究的是广义低丘缓坡地的城市建设利用。浙江省广义低丘缓坡地资源中可供城市建设用地面积为1 308.48 Km²。

杭州市广义可供城市建设用地面积最多,达26万多公顷;其次是金华市,为19万多公顷;宁波市居第3,为17万多公顷。面积超过10万公顷的还有衢州、绍兴、台州、湖州。浙南山区的丽水、温州,本来低丘缓坡地面积不多,加上其农保地和生态建设用地较多,可供建设用地数量更少。舟山海岛生态建设用地比例更高,因而可供城镇建设用地数量十分有限。嘉兴市虽有少量低丘缓坡地,但几乎全做生态建设用地。

四、山地乡村开发过程中的土地使用及居住适宜性的分析

(一) 土地使用的技术评价体系

土地使用受各种政策控制和区域生态要求的限

制,并且要求能够利用现有的各种社会资源和满足一定的经济性要求,因此本次用地评价体系分别从政策性、经济性和生态性3个角度选取影响因素建构评价指标^[4]。

1. 政策性因素

土地使用受各种外部政策的控制,尤其是其中的强制性内容。各级政府职能部门为保护区域内的自然资源和人文资源,颁布了一些强制性的政策条文,有的甚至采取了垂直管理的方式进行控制。这些无法忽视的政策性因素是土地使用必须研究和遵守的内容。因此在本次评价体系中引入政策性因素作为“一票否决”的内容。那些受政策性因素控制的地块将直接划入禁建区和限建区而不参与土地利用评价。具体如下:(1)历史文化保护区:分核心区和控制协调区,核心区直接划入禁建区,控制协调区直接划入限建区。(2)旅游资源保护:国家级和省级风景名胜区分直接划入限建区。(3)耕地资源保护:基本农田保护区直接划入禁建区。(4)自然保护区:分核心区和控制协调区,核心区直接划入禁建区,控制协调区直接划入限建区。(5)生态公益林:国家级、省级生态公益林直接划入禁建区。

2. 经济性因素

土地使用过程中受到土地的工程地质、水文地质、高程和地质灾害发育程度等条件的影响。这些条件不仅影响地基施工、建筑物安全和寿命,而且直接影响土地整理和工程建设的经济性。选择指标:(1)地基承载力:地下岩层或土层对上部压力的承载能力。(2)地形坡度:表征地表形态的重要因素,以倾斜角或斜率度量,影响土地开发的填挖土方量。(3)地下水位埋深:地下潜水的埋藏深度,影响建设工程的地基。(4)洪水淹没状况:洪水期土地的受淹情况,以地块标高与洪水淹没线的差距来度量。(5)高程条件:影响工程建设的经济性,以及工程建设对环境冲击的大小。(6)地质灾害易发程度:主要指地震、滑坡、崩塌、泥石流、地面塌陷等地质灾害发生频率的空间分布情况等。

3. 生态性因素

机能合理的城市必须是与自然界取得平衡的城市,生态的观念愈来愈深入人心,可持续发展内在要求城镇在开发建设时要保护城市及其区域的生态资源和生态要素^[5],因此在土地利用评价的过程中,地块本身的生态现状以及与区域生态格局的关系,也

是考察和评价的重要内容。选取指标:(1)水源地保护:根据规划区内城市水源地的位置及保护范围,分别将水源保护区分3个层次进行评价,即各支流及沿岸陆域200 m范围、沿岸陆域500~1000 m地块、取河口上游1000~2000 m范围。(2)自然资源保护:规划区内矿产资源的分布情况及保护范围,分3个等级,即一级为丰富的地下矿产资源;二级为有一定的资源储备;三级为自然资源储备量微小。(3)植被类型:规划区内植被的类型及其分布,分3个类型进行评价,即林牧地(林地和牧草地)、耕地(非基本农田保护)、荒地。

(二)影响因子权重选取与评价方法

根据确定的评价因子,以大量的原始数据为基础,进行多因子评价。权重采用经验法和专家评价法相结合,并按不同层次的百分比分配,计算各单项因子的权重。用地评价的最终目的是将研究区域进行分区,从土地利用的政策性、经济性、社会性和生态性等角度出发,将研究区域分成禁建区、限建区、宜建区和已建区。通过地形图的判读,能够明显地从研究区域内划分出已建区,然后优先考虑政策性的因素,将土地划分成禁建区、限建区和可建区;再进行经济性、社会性和生态性的评价,明确宜建区。评价采用多因子加权叠加法,定性定量相结合,以定量和定位为主。利用计算机辅助制图进行评价结果的空间模拟和统计分析,从而实现评价结果的空间准确定位和数理统计^[6]。

(三)居住适宜性因子体系建构

在山地这一特殊地形的影响下,城市规划、建筑设计以及工程技术应用的建设过程中,需要考虑以下3个影响因子:交通组织、建筑功能及建筑形态、建筑物的空间布局。

1. 交通组织

在山地的交通规划中要考虑到高差、服务系统的适应性和交通途径的方便合理性。针对上述问题,以下将从步行交通、车行交通和特种交通3个方面进行讨论。

(1)步行交通。

山地城市适宜建立步行交通,一方面,地形高差变化有利于形成道路立交方式;另一方面,合理的步行系统能够提高山地城市的交通效率。在制定合理步行距离标准及规划步行道路系统时,除需考虑步行时间外,还需考虑行人的生理和心理因素。根据

已确定的允许步行距离和坡度,设计连接不同高程各点的步行道路,有3种方式:直线形,较平缓的曲折路和陡坡,与水平路段相结合的“阶梯”。其中梯道系统的组织应重视无障碍设计^[7]。

(2) 车行交通。

复杂地形给城市车行交通的组织造成困难,增加建设和运营费用,降低了交通的安全性。合理组织车行系统需注意纵坡设置、道路布线、截面处理和停车场设置等问题。合适的纵坡设置对于保证合理的交通速度、路线长度以及建设经营费用具有决定性意义。纵坡设置的基本要求:各不同高程城区间的交通道路宜取最直、纵向坡度不变的路线;根据不同坡度还应有适当的限制坡长,设计时需要综合考虑。山地环境的道路线型取决于地形。应尽量减少对地形的改变,与山地景观协调,沿等高线布置。在平原城市广泛使用、联系效果较好的网格状、环状和放射状道路线型系统在山地上很难施展,支状和立交型更适合山地环境。以上道路线型的混合使用可创造适合特定地区的道路系统。山地车行道路截面有路堤、路堑私半挖半填等几种方式。在特殊情况下可以局部架空、悬挑或挖掘隧道,应根据具体情况合理设置。由于缺乏平坦用地,停车场地设置是山地交通组织者面临的重大问题。为避免对山地地形造成大规模破坏,利用建筑物勒脚层或架空层较为理想。

(3) 特种交通。

特殊地理条件使山地交通需建立与之相对应的特种交通。以路线倾斜程度指标作为分类的基础,将提升工具分为垂直(电梯),倾斜(自动扶梯、缆车)和万能(运输带、索道、轨铁路)3个主要类别。专用提升工具的投资及运营费用相对较高,在建设前必须对地形条件及使用要求、经济费用进行综合考量。

2. 建筑功能及建筑形态

建筑设计对于功能的满足是最基本的,对于坡地这样一种特殊的建筑场所,要研究这样的建筑,从建筑功能的角度对其影响因子进行解析是必不可少的^[8]。建筑功能的设计出发点是:日照功能、温度功能、通风功能、防噪功能、防烟气功能、防灾害功能。坡地建筑存在于坡地环境之中,与平地建筑有所不同,以下就从物质形态出发,在建筑形态设计范畴内,探讨山地建筑的设计理念。

(1) 与地形成分和形态契合。

第一,建筑空间与坡地空间的契合性。追求坡地建筑的空间形态与坡地场地的环境空间形态具有一定的契合性,表现在2个方面:一是空间意味的契合,这种契合关系是指建筑空间属性与坡地场地环境空间属性的吻合。例如:坡顶的区位特征通常是外向、发散,在其周边环境起到一种统帅作用,而位于坡顶的建筑,其空间意味也往往是外向和发散的;相对的,谷地、坡底的区位特征是内向、隐蔽。二是空间形状的藕合,这种契合关系是指坡地建筑的空间形状与坡地地形相吻合,这主要体现在一些建筑空间本身就在呈倾斜状的建筑当中。

第二,由地形高差引发的动态性。坡地建筑位于高低起伏的地形当中,为解决竖向交通而设置的踏步、坡道、楼梯等过渡性空间自然必不可少。踏步、坡道等元素对建筑空间或群体的流线起到导向作用,在建筑的内部空间与外部空间之间、外部空间与外部空间之间引发特殊的动态性,形成具有特殊意味的动态空间。

第三,由基面不规则形成的趣味性。根据不同的基地条件,采取因地制宜的手法,将建筑的空间形态组织与地形特征紧密结合,常常可以形成丰富的、颇有趣味的空间表现形式。如著名的罗马“西班牙大台阶”以层层平面的转换达到整座阶梯的律动变化,连续的弧线、清晰的节拍、流畅的线条为人们的活动提供了舞台般的背景,阶梯的任何一个踏面都可以停留、驻足,成为杰出的户外剧场^[9]。

(2) 周遍环境与场地环境的景观联系。

坡地建筑的本质是建筑与坡地环境的有机结合,坡地建筑及其环境作为人们活动、交流的载体,必然要建立起与人的活动相适应的空间视景序列。以下分别从路径与视景的设计以及坡地建筑作为观景点的设计这2个设计层面出发来分析山地建筑设计。

第一,路径与视景的设计。在坡地环境中,路径与建筑的关系存在空间维度,即路径这条“线”对建筑群中各个“点”的接近有上升、水平、下降3种方式。此外建筑群的内部通道也可看作是外部路径的内部延伸,路径的样式影响到视觉活动的效果。路径通常表现为踏步、坡道、平台、廊、亭、榭等等,它与自然要素一起,创造出变化万千、生动活泼的视景空间。

第二,坡地建筑作为观景点(赏景)的设计。坡地环境具有良好的景观资源,所以坡地建筑应该设计尽可能多的房间、单元、走道、平台、屋顶等空间,以获得美好的视觉感受。在将坡地建筑作为观景点设计时,应注意以下几点:首先,在总平面布局上,建筑应当使尽可能多的视线延伸面朝向景观,通过簇群的组合也可以使尽可能多的建筑获取景观;其次,在竖向布置上,应遵循“前低后高”肘阶状布置原则,使得前后建筑群能获得良好景观;再次,在水平方向则采取开合相继、依势伸展的建筑组合与布局方式,可使人们尽情享受优美的景观资源^[10]。

3. 建筑物的空间布局

由于基地存在高差,低丘缓坡地形条件下的工程布局存在三大问题:如何使地形与建筑相互适应,如何保证坡面的稳定,如何建立建筑物与地段的联系。

(1)使地形与建筑相互适应。

“相互适应”存在2种选择,即使地形适应建筑物,或者使建筑物适应地形。特殊情况下,如需在复杂地形上建设大型公共建筑或建设用地地形起伏较小时,可适当改变地形以适应建筑物,主要方式有2种,即,完全推平,或者建造人工水平台地和台阶地。多数情况下,地形起伏较大,宜在尽量少改变地形的前提下,通过合理的建筑设计手段,使建筑物适应地形,主要方式有将标准建筑适当变形以适应地形,或者为山地地形设计特殊类型建筑。

(2)保证坡面稳定性。

首先,选择适当的挖土机械和起重机械类型以及工作方式以适应不同的地质条件及坡度,这对确保施工安全具有重要意义;其次,临时设施的定时维护也必不可少;再次,雨季山地建筑施工需采取必要措施以防止顺坡雨水径流对建筑场地的危害。

(3)建立建筑物与地段的联系。

建立建筑物与地段的联系包括:建立建筑物与周边建筑环境的联系(即群体建筑空间组织);建立建筑物与周边道路的联系(即建筑出入口设置);建立建筑物与市政设施的联系(即工程管网设置)。

通常,山地建筑群体空间形态存在5种类型:线网联系型、踏步主轴型、层台组合型、空间主从型和空间穿插型。在坡地上布置建筑物能比较容易地在不同高程上组织建筑物出入口。这不仅使建筑物与不同高程道路取得联系,还成为提高建筑物层数的

有效手段,以获得较好的经济指标和土地使用率^[11]。

五、案例分析——杭州龙坞风景区

杭州龙坞风景区位于杭州市龙坞镇境内,距市中心18公里,总面积12平方公里,周边有杭州西湖国际高尔夫球场、未来世界主题公园,属于山地城镇设计与建设成功的范例之一。龙坞风景区分为白龙潭景区、青龙山景区、金莲寺景区和大清谷生态景区。龙坞风景区单元现状总户数2522户,总人口8717人。

(一)土地使用情况

龙坞风景区用地以茶园与林地为主,总用地面积4548.2公顷。其中茶园665.3公顷,约占总用地的15%;林地3527.9公顷,约占总用地的77%;村镇生活居住、企业、露天矿等用地约占5.7%。对外交通广场用地约占总用地的1%,已建白龙潭、大清谷等公园绿地60.12公顷,占总用地的1.3%。

(二)用地发展模式

以“数量模式”的发展建设为手段,以“质量模式”的保护理想为目标,制定用地发展规划。村镇居住用地:村庄建设用地(西湖茶场村、长埭村、何家村、慈母桥村);旅游村(上城埭村、何家村、慈母桥村);生态控制村(龙门坎村、桐坞村以及大清社区)。公园及服务设施:针对龙坞风景区三大景区的特点,以对山谷、泉瀑、茶园的保护为前提,近期以午潮山—白龙潭景群的开发与整合、大清谷休闲独家旅游的转型、茶村新农村的建设为重点,全面挖掘龙坞风景区的旅游资源,提升其杭州旅游的吸引力与竞争力。

(三)风景区内村落的居住适宜性分析

当地建筑的乡土性是传统村落的核心要素。建筑风格具有朴质原始之美,建筑因地制宜体现了传统民居建筑布局结构特点,具有建筑文化价值和原始村落景观价值。城西茶村集自然、生态、环保于一体,广受游人喜爱。一畦畦的茶树呈阶梯状分布,从山脚蜿蜒伸向山顶,景色非常怡人。附近的交通北以天目山路、杭徽路、留和路、西溪路,南以320国道、之江路沟通东西;中以绕城公路、留泗路、灵龙路联系南北;东有灵西隧道、梅西隧道、穆坞路连接西湖风景区和龙坞风景区的对外交通骨架,交通十分便利。

六、结语

本文以浙江省山地乡村建设为例,在大量调查

数据的基础上分析了山地乡村开发建设的可行性及必要性,并研究出一整套适合浙江省山地特征的分层规划及设计模型。在山地乡村开发的土地使用及居住适宜性的分析中,使用了完整正规的评价体系,并以坡地这一山地特殊影响因子出发,提出一系列山地建筑的人居设计理念,以维护山地丘陵的自然景观及艺术文脉。最后,文章分析了杭州龙坞风景区这一山地规划设计成功案例,进一步丰富了山地乡村分层规划设计模型的内涵。

参考文献:

- [1] 黄光宇. 山地城市学原理[M]. 北京:中国建筑工业出版社, 2006.
- [2] 刘莹,王竹. 绿色居住地域基因理论研究概论[J]. 新建筑, 2003(2):21-23.
- [3] 周若祁,王竹. 绿色建筑体系与黄土高原基本聚居模式[M]. 北京:建工出版社, 2007.
- [4] 吴良镛. 人居环境科学导论[M]. 北京:中国建筑工业出版社, 2001.
- [5] 吴硕贤. 居住区环境影响因素多元统计分析[J]. 环境科学学报, 1995, 15(3):354-362
- [6] WOLFGANG F. E. P. et al. . Post - Occupancy Evaluation [M]. New York: Van Nostrand Reinhold Company, 1988.
- [7] 韩云旦. 居住区步行系统的构建[J]. 城市问题, 2007(8):49-53.
- [8] 唐璞. 山地住宅建筑[M]. 北京:科学出版社, 1995.
- [9] 冯磊. 居住区景观环境适宜性评价体系研究——以新乡村新建住区为例分析[J]. 西北林学院学报, 2008, 23(1):190-194.
- [10] MCHARG, L. L. . 设计结合自然[M]. 芮经纬,译. 北京:建工出版社, 1992.
- [11] 邬浩辉,吴沁. 山地住宅设计[J]. 浙江建筑, 2008, 25(10):4-6.

Discussion on Planning and Construction of Towns and Villages Based on Extracurricular Survey and Data Analysis

ZHAO Xiu-min, LIU Hua, WANG Li-yun, SHI Jian-ren

(School of Fine Design, Zhejiang Gongshang University, Hangzhou 310018, China)

Abstract: Most of the northern part of Zhejiang Province cities and towns are located in hilly areas or near mountains, and the existing “Plains Resources” development tends to saturation, so the government and the designers’ focus gradually shifted to how to develop the hilly areas in a reasonable, effective and sustainable way. In this paper, with the combination of “university students innovation credit reform of Zhejiang province” teaching practice, and the integration of sociology, urban planning study, architecture, science, living environment knowledge, we rely on new technology of three-dimensional GIS, from the theoretical and practical aspects to set up the planning and design model “cities and towns-township-village”, which is in line with the characteristics of Zhejiang northern hilly areas, and can provide reliable scientific aids for the suburbs and rural areas’ planning and architectural design.

Keywords: extracurricular survey; rural and town construction; hilly village

(编辑 欧阳雪梅)