

编者按: 随着我国经济与建设的飞速发展, 山区开发不断深入, 山地城镇建设日新月异, 山地城镇的科学规划与协调发展日益受到重视。本期刊出的《山地城市街道意象及景观特色塑造》等 4 篇文章, 从不同地域山地城镇的景观特色、土地资源开发与城镇扩展模式、聚落生态等方面, 对山地城镇建设发展问题进行了探讨。编者希望从事山区研究与开发的有识之士更加关心山地城镇建设, 使我国的山地城镇更加多姿多彩、与山地生态环境协调发展。

# 山地城市街道意象及景观特色塑造

黄光宇, 黄莉芸, 陈 娜  
(重庆大学建筑城规学院, 重庆 400045)

**摘 要:** 街道是人们对城市景观最直接最经常的感受来源, 是人们认识城市的重要场所。山地城市因其特殊的地理地貌环境, 其街道的景观形象对整个城市形象具有更大的影响力。从山地城市道路形态特征意象、视觉特征意象及城市街道景观的三个构成要素, 探讨了山地城市街道意象及其景观特色, 以及如何构筑具有山地特色的城市空间。

**关键词:** 山地城市; 街道; 意象; 塑造; 建筑; 绿化; 夜景

**中图分类号:** F229. 21

**文献标识码:** A

据有关统计资料显示, 在大部分的城市中, 道路的面积约占所有土地面积的 1/4( 这个比例因不同地区及不同的道路配置情况而略有变化)。凯文·林奇在《城市意象》中指出: “虽然道路的重要性会因人们对城市的熟悉程度而变化, 但对于大多数的被访者, 它仍然是城市中的绝对主导元素”<sup>[1]</sup>。街道是城市的神经和血管, 是综合其他意象元素的载体, 它构成了我们主要的户外生活空间<sup>[2]</sup>。因此街道不仅仅具有通道的功能, 而且是展现城市景观形象最重要的舞台和窗口。人们对城市景观最直接最经常的感受即来自于街道, 街道也是人们认识城市的重要场所。

我国是一个多山的国家, 有差不多半数以上的城镇都位于丘陵与山地上, 许多城镇枕山襟水与山水网密切融合, 起伏多变的山形和天赋的自然景致造就了独特的山地自然风貌。山地城市在其独特的地形、地貌及气候、地理、民族等不同的环境条件下, 顺应自然, 形成了不拘一格、多姿多彩的城镇空

间布局, 山地城市道路由于地形的复杂多变而赋予城市景观更多的魅力。

## 1 山地城市街道特征意象

### 1.1 街道形态特征意象

#### 1.1.1 多曲折弯道

山地城市由于山峦叠嶂, 地形起伏, 城市道路不可避免地要采用自由布置的方法, 不似平原地区规整, 有明显的纵横轴线。因此, 街道多采用弯道布线, 符合复杂的地形条件和地貌特点。对某些布置在较大坡度上的城镇, 为加强用地之间的横向联系, 常采用蛇形布线( 图 1), 不仅解决高差问题, 还为步行者和驾驶者提供了一系列不断变动着的景观, 从心理学角度讲, 也使驾驶者时时保持新鲜感与警觉性, 有利于景观欣赏和防止交通事故。此外, 有时为缩短道路长度, 达到经济实用的目的, 也常采用加大道路的纵坡, 结合爬坡, 用回头线连成之字形( 图 2)

收稿日期( Received date): 2004- 08- 10; 改回日期( Accepted): 2004- 10- 11。

基金项目( Foundation item): 国家自然科学基金资助项目( 批号: 50178068)。

作者简介( Biography): 黄光宇( 1935- ), 男, 汉族, 浙江温州乐清人, 资深教授, 博士生导师, 主要从事山地城市规划和生态城市规划研究。  
Tel: 023- 65126322。[ Huang Guangyu( 1935- ), male, the Han Nationality, Senior Professor, Doctor Tutor, mainly engages in research field of mountainous city planning and ecological city planning.]

或螺旋状的斜交等高线布置的街道系统(图 3)。

1. 1. 2 多尽端道路

在山地城市中由于地形限制或交通功能需要,常采用此类布线形式。其最大优点是消除了过境交通并在邻近区域内创造了安静安全的环境。在现实生活中,住宅区中的小区道路常常成为区外人们穿行的捷径,对行人和儿童的户外游戏安全构成威胁,并带来噪音、震动、烟尘和臭气。因此,在山地城市结合地形设置一些尽端路,对创造优雅宁静且有利于儿童嬉戏的街区有十分重要的意义。

1. 1. 3 多高差起伏

为降低土石方工程量和使路线顺缓,山地城市的道路常沿等高线布置,这样往往使道路两侧的建筑基地不在同一个标高上。有陡岩、缓坡、山崖和台坝等特征地形,道路两侧的地形往往高差很大,对道路整体景观的形成有很大的影响。

1. 1. 4 多立体交通方式

山地城市由于考虑经济与生态因素,利用地形高差开发立体交通网络成为可能。在高差较大的街道之间,常采用人行坡道、梯道、缆车、索道和自动扶梯解决纵向联系。人们在不同的交通层面和方式中可以看到各种独特的城市景观,真可谓“高低俯仰皆成画”,别有一番情趣。而这些交通形式也为山地城市增添了一道亮丽的风景线(图 4、5、6)。

1. 2 道路的视觉特征意象

1. 2. 1 多空间层次

山地城市地形起伏较大,道路的布线不在同一个平面上,有临江河、傍山脚、爬山脊、越岭、跨谷和穿山等多种空间不同的道路,形成空间层次丰富的山地道路。

1. 2. 2 多变化视点

山地道路的选线依山就势,线形弯曲有致,断面层次丰富,行人的视点、视角、视域相应的具有多变化性(图 7)。

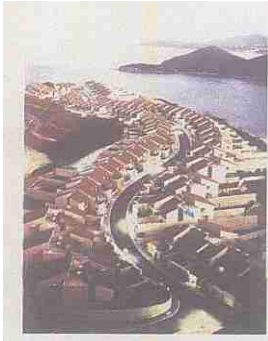


图 1 蛇形道路  
Fig. 1 S-shaped road

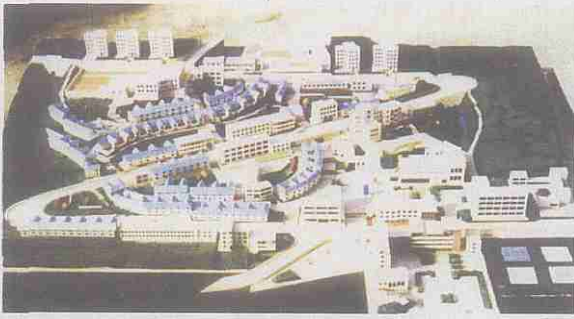


图 2 之字形道路  
Fig. 2 Z-shaped road

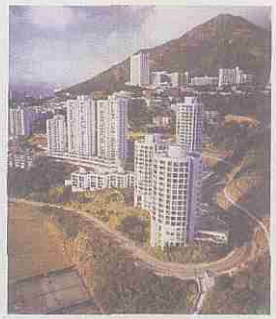


图 3 螺旋状道路  
Fig. 3 Helical shaped road



图 4 索道景观  
ig. 4 Suspended cableway landscape



图 5 自动扶梯景观  
Fig. 5 Automatic staircase landscape



图 6 步行升降梯景观  
Fig. 6 Pedestrians' elevator landscape

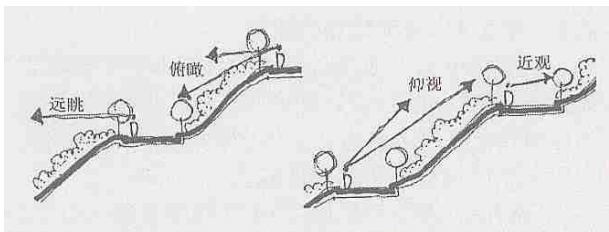


图7 道路的多视点、视角

Fig. 7 Variant visual angles of streets

### 1.2.3 多空间属性

山地城市中的视角、视域因地势的不同而不同(图8), 山顶与山脊部位, 视线开阔, 几乎无视觉障碍物, 视角与视域呈全向性, 景色一览无余, 尽收眼底; 山腹、山崖和山麓等部位, 人们的视线为半开敞性, 只能向一个方向或几个方向延伸, 视线范围受到一定限制; 山谷和盆地等处, 四面环绕的山体构成了封闭的视觉空间, 人们只能欣赏到近距离的景观<sup>[3]</sup>。

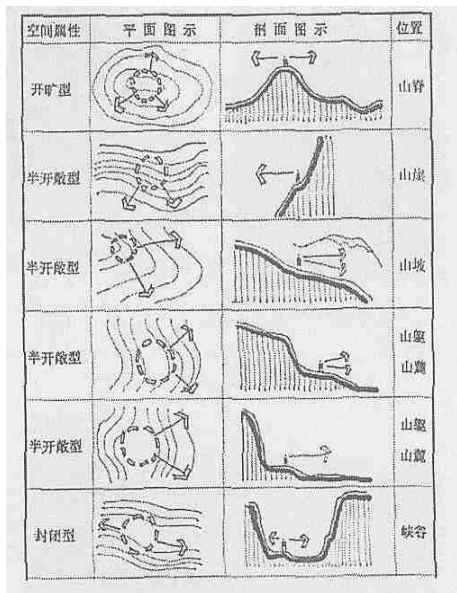
图8 山地地势视线分析<sup>1)</sup>

Fig. 8 View analysis of mountainous areas

## 2 山地城市街道景观特色的塑造

### 2.1 道路景观特色的塑造

道路路网是城市景观环境的依托, 道路本身的

特色也构成了城市道路景观的一部分。山地城市道路网因受地形条件影响, 多呈自由格局, 曲线与直线的组合使道路具有舒缓感和柔和美。不同性质的城市道路, 其交通特征、位置及宽度亦不同, 它所赋予的景观体验也不一样。

快速路、主干路是城市路网骨架, 其功能是满足汽车的行驶要求, 因此它的道路景观环境应突出在现代化交通条件下形成的连续、动态的视觉大效果, 使乘车者容易把握景观的序列、变化以及城市道路景观的总体印象。山地城市道路应在与山地地形条件相符合的基础上, 妙用地区的山峰、湖泊、森林、历史文物古迹作为借景, 增添趣味性, 并在满足汽车行驶要求的前提下, 尽量使线型自然流畅、简洁。

支路、街坊路属生活性道路, 居民的出行方式多为步行和公共交通, 街道是居民重要的交往空间。因此, 其景观环境应符合居民的活动方式, 具有浓厚的生活气息。应把山地城市的自然山体绿化肌理、城市历史景观和城市人文活动组织起来, 使街道成为一个融自然、历史和人文景观为一体的观赏性空间, 体现城市的文化内涵。

步行街道是最具有山地特色的城市街道, 它往往是联系地形高差不同的台地的重要方式。因山就势所形成的优美的梯道景观及高台、下沉广场, 增添了街道空间的戏剧性。步行街道也是山地城市最重要的、具有人性化的外部空间。它是购物者的天堂, 也是市民的休闲娱乐场所, 是欣赏景观、游玩休憩的乐园; 它有热闹喧嚣的街市氛围, 又有悠然自得的祥和场景。小尺度的景观服务设施在步行街道中具有良好的欣赏效果和使用价值。宜人的街道尺度与主题广场, 可以缩短人的社会距离, 激发人的公共活动性, 给街道空间增添生活情趣和场所感。

### 2.2 临街建筑景观特色的塑造

山地城市立体化, 多层次, 多类型的交通布局使沿街建筑的布置随高就势, 依山傍水。建筑多应用分台、退台、错层、吊脚等方法解决基地标高不同的问题, 使沿街建筑组群呈现屋宇重叠, 错落有致的景观。并且建筑随高低错落的地形和自然环境起伏, 突出了山体的大致趋势, 而高大的山体又衬托了建筑组群, 两者相映生辉, 具有鲜明的地方特色, 体现了山地城市独特的建筑风格和城市景观(图9)。另一方面, 街道的曲折迂回使空间时而封闭悠长, 时而

1) 许洁, 循山之纹理绘路之新绿——山地城市园林化街影设计视探(硕士论文)。



豁然开朗,颇有“山穷水尽疑无路,柳暗花明又一村”的感觉。

由于街道横断面的不同组织,台阶、斜坡、中层天桥、室外楼梯等常用来作为沿街建筑与街道的联系方式,建筑的入口方式多种多样,如下沉式花园、平台、挑廊等处理方式。街道与临街建筑之间形成富有趣味的二次空间,给街道空间带来无穷的情趣(图10)<sup>[4]</sup>。

街道与临街建筑的横断面关系由于地形陡缓不同,处理方式也不同。

道路标高高于两侧建筑基地标高而街道路面又较宽时,一般是将建筑沿红线布置,利用地面高差将建筑处理成半地下室,从平街层入口;当路面较窄时,多将建筑退后红线留出空地作庭院绿化,从中层天桥入口。

路面低、两侧高时,一般是将人行道与建筑处于相同标高,只将车道下沉,并将建筑适当退后红线,以利街道的通风和日照。

街道一侧高,另一侧低(即建筑标高在不同的台地上),常常是综合上述两种方法。考虑到景观的视觉平衡,街道两边的建筑可依据地形的高差,采用不同的层数,原则上是高侧低,低侧高。但也要考虑不影响纵向的层叠景观效果。

道路两侧有局部凸起凹下的地方,应合理利用这些地段,作特殊处理。如利用局部高地布置公共建筑会形成高大宏伟的气势(如重庆人民大礼堂),或利用局部凹地作下沉式广场、绿地游园等等。

当坡地较陡时,建筑一般只沿道路单侧摆放,形成半开敞空间。如吊脚楼半边街或视线开敞的临崖、滨水岸(图11)。

建筑风格的地域性与城市生活的历史文化性也会赋予了城市街道别样的个性美。如西南地区的吊脚楼(图12),悬挑于陡坡之上,无需改造地形,却赢得更多使用空间。再如美丽的意大利山城西耶纳(图13),街道是根据人行路线形成的,顺应地势一层层蜿蜒盘旋而上,房屋沿道路两边紧密布置,广场象众星捧月一样地被环绕在一片红屋顶之中。整个城镇镶嵌在蔚蓝的海面上,美丽而醒目。而在街道较狭窄的情况下,为了获得更大的活动空间,一般将建筑底层局部架空为连廊或骑楼形式,所形成的灰空间不仅是行人的庇护环境,也是人们购物、休憩、亲切交谈的场所。多种功能、活动、文化元素的交织,增添了街道空间的活力,也使街道景观具有一定的文化意义。在山地城市次要街道上,过街楼和过

街天桥是常见的交通形式(图14)。

### 2.3 街道绿化景观特色的塑造

山地城市由于地质条件特殊复杂,不可建用地如陡岩、堡坎、沟壑、山头等比平原地区多,绿化景观相比而言更是多姿多彩。立体多样化的绿化方式赋予山地城市街道不同的景观特色。

城市街道若倚山临崖,则不宜修建林荫大道、花园路等横断面较宽的道路,以免对山体自然生态环

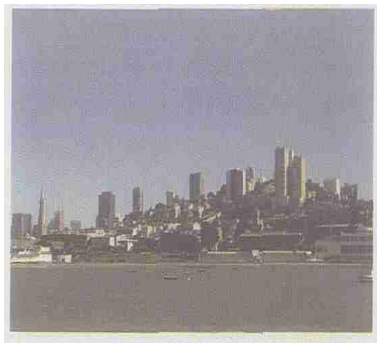


图9 建筑组群呈现屋宇重叠(旧金山)

Fig. 9 Architecture group (in San Francisco)



图10 道路与建筑的高差关系(旧金山(左)和丽江(右))

Fig. 10 Height relationship between street and buildings [in san francisco( left), in Lijian( right) ]

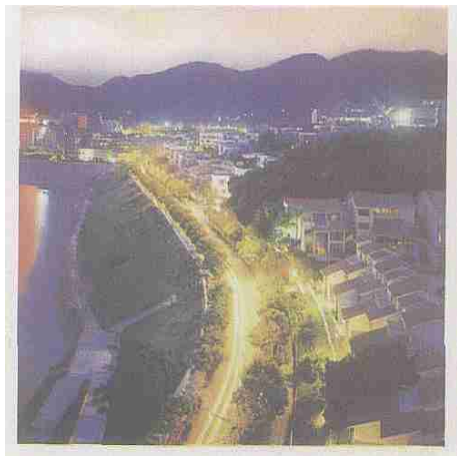


图11 视线开敞的滨水岸

Fig. 11 Wide vision of riverside

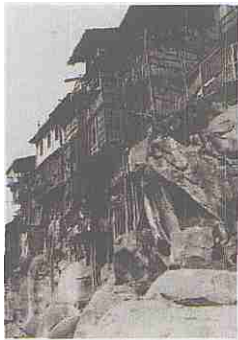


图 12 吊脚楼(重庆)

Fig. 12 Half side street (in Congqing)



图 13 红色山城西耶纳

Fig. 13 Mountainous city Siena



图 14 与绿化环境结合的过街天桥(香港)

Fig. 14 Overbridge which combinate with green landscape(in Hongkong)

境造成“建设性破坏”。在这些地段,攀援、垂蔓、地被植物给裸露的岩体或人工护坡盖上了绿色的外衣,和乔、灌木等形成了立体的绿化空间,不仅丰富了景观层次,而且提高了绿化率。花木高低相竞,充满了生机盎然的情趣(图 15)。城市街道若沿江临河而筑,则宜将水面景观敞开,行道树不宜太低,花丛灌木不宜太高,以免遮挡行人视线;驳岸做绿化活动广场、散步道等休闲场地,提高亲水性。城市中心区域由于建设强度较高,密度较大,缺乏大型的绿化环境空间,一般利用景观大道将自然山脉、河流湖泊或绿化公园等与城市连接起来,形成自然廊道,兼具生态环境及游憩观光功能<sup>[5]</sup>(图 16)。

步行梯道的设计可体现对山地地形地貌的巧妙运用,同时展现别样的绿化景观,如通往陕西韩城司马迁祠堂的步行道,迂回曲折,三处牌坊顺应山势层级而上,衬托山顶主景——司马迁祠堂,展现“高山仰止”的意境(图 17),绿化景观随视线流动。而以

色列海法市巴勃陵寝梯田平台花园的步行梯道垂直等高线而建,突出了道路的直线效果,绿化景观具有很强的纵深感,空间尽头的景物十分突出,而隐蔽了视线两侧较贫乏的景观(图 18)。



图 15 多层次绿化(重庆)

Fig. 15 Variant green levels(in Chongqing)

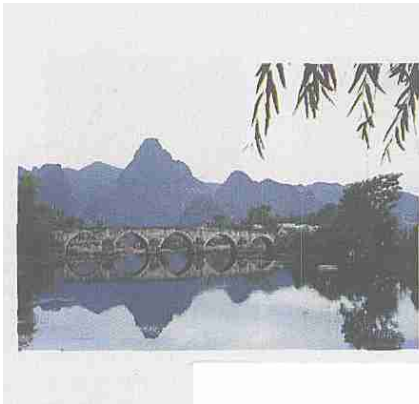


图 16 山体绿化景观(贵州)

Fig. 16 Landscape of mountain and river(in Guizhou)



图 17 司马迁祠堂(陕西)

Fig. 17 Temple of Simaqian(in Shanxi)

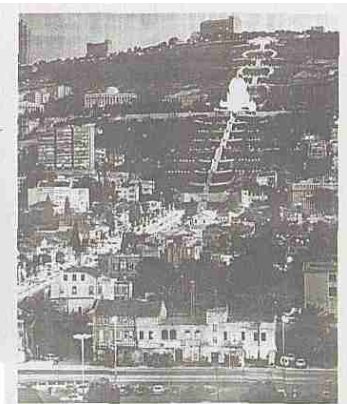


图 18 以色列海法市巴勃

陵寝梯田平台花园

Fig. 18 Mount Carme Garden



临街建筑的垂直绿化,不仅可以增加道路的绿化覆盖率,改善道路的生态效益,同时可以软化城市界面,美化城市环境,成为城市街道景观的亮点。如临街建筑屋顶绿化、中间架空层绿化、底层架空绿化、阳台绿化、墙面攀爬植物绿化等。

另外,城市街道两侧的地域性树种也会给人们留下深刻的印象。如美国旧金山的伦巴尔特街弯弯曲曲,街道两侧花团锦簇,被当地的市民称为“九曲花街”,它代表了旧金山特有的城市景观(图19),洛山矶某道路两侧行道树的花色则成为夏季里一道亮丽的风景(图20)。山水城市桂林的滨江道两侧均植桂花树,夏季枝叶繁盛,郁郁葱葱,中秋时节则满街桂花飘香。重庆的黄桷树、小叶榕的树形也十分具有特色。

#### 2.4 街道照明景观特色的塑造

城市的夜景照明既反映了一座城市经济繁荣的程度,也折射出城市的文化气质和文明程度,从某种意义上讲,也是这座城市总体发展水平的标志之一。

山地城市街道随地形蜿蜒盘旋,层次丰富,街道两侧的灯光在黑夜中犹如闪闪发光的项链缠绕在绵延群山间(图21、22)。万家灯火层层叠叠,明暗有

致。夜景照明效果因街道的功能性质不同而不同。交通性干道两侧灯具简洁,以冷色光为主,亮度要求较高,要保障车行路线的清晰明亮。生活性干道、商业步行街灯光色调偏暖,可设置造型优美别致的灯具,并结合绿化环境小品,不仅要满足车行、人行亮度要求,还要考虑视觉欣赏效果;临街建筑可装饰色灯、霓虹灯等,建筑墙面以大面积玻璃橱窗为主,以渲染街道的城市生活氛围。交通节点、街心广场和制高点都是夜景照明的重点。交通节点和街心广场是城市道路的联结点,不仅应有强有力的物质形态和一定的空间形状,其景观效果和灯光照明都要考虑形象的鲜明性及时代特征(图23)。山体的夜景照明可以突出山体轮廓(图24),制高点的夜景照明则可成为行人的视觉焦点和定位坐标。

因此,山地城市应构成以居家照明为背景,以重要交通节点、广场为亮点,以高层建筑的投射灯、输轮灯、霓虹灯为主笔,以制高点闪光灯为点缀,以桥梁道路照明为纽带,各方面互相配衬的一个多层次、多侧面、立体化、动静结合、远近互衬、错落有致、水天一色的独具山水城市特色的夜间整体景观(图25)。

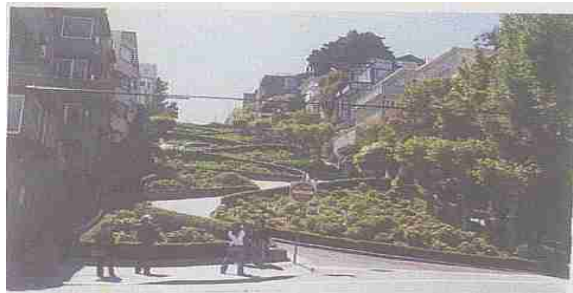


图 19 九曲花街沿途花台(旧金山)

Fig. 19 The border of flower road(in San Francisco)

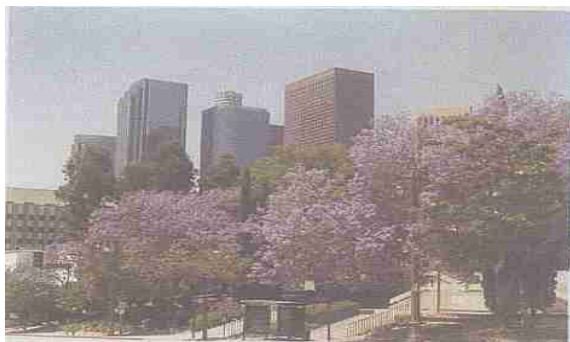


图 20 夏季的行道树色彩(洛山矶)

Fig. 20 Tree's colour in summer(in Los Angeles)

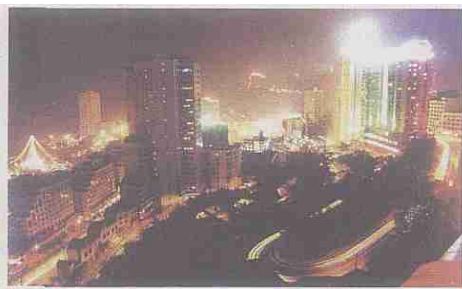


图 21 盘山路与临街建筑夜景

Fig. 21 Night landscape of spiral street and buildings by the side

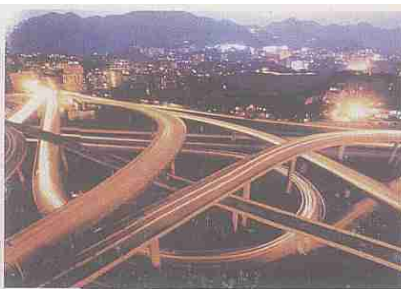


图 22 交通节点夜景

Fig. 22 Night landscape of traffic node

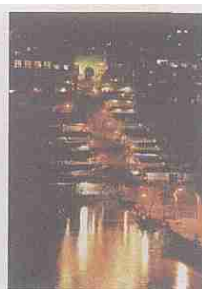


图 23 步行梯道夜景

Fig. 23 Night landscape of pedestrians' ladder

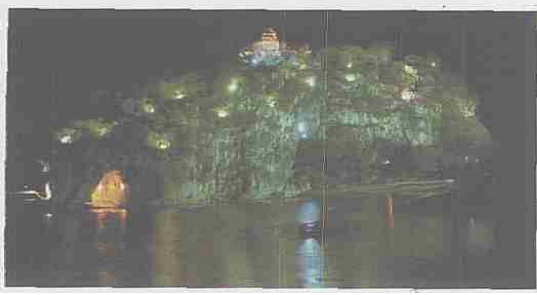


图 24 山体夜景

Fig. 24 Night landscape of mountain



图 25 多层次的山城整体夜景(作者于重庆)

Fig. 25 Variant night-landscape of mountain city(Author in Chongqing)

### 3 结语

街道是人们认识城市的重要途径, 山地城市道路环境的多样特性是人们区别山地和平原城市的重要景观因素。我国很多山地城市具有良好的生态基础和卓越的景观潜质, 山地城市道路应在多种理论的指导下, 综合多种设计方法, 充分体现山地特征, 使街景环境更加丰富多彩。

本文图 1、3、5、6 分别来自 卢济威《山地建筑设计》中第 18, 31, 45 和 46 页; 图 2 来自 黄光宇《山地城市规划与设计——黄光宇作品集》第 26 页; 图 4, 13, 22, 23 来自《中国重庆》第 27, 24, 33, 24 页; 图 11 来自《城市环境艺术》; 图 18 来自《建筑技术与设计》2001 年第 1 期; 图 21, 24 来自 肖 辉乾《城市夜景照明规划设计与实录》第 338, 332 页。

#### 参考文献(References):

[1] Writer: Kenvin Lych. Translator: Fang Yiping, He Xiaojun. The image of the city[M]. Beijing: Huaxia Press, 2001. 37~ 38. [凯文·林

奇著. 方益萍, 何晓军译. 城市意象[M]. 北京: 华夏出版社, 2002. 37~ 38.]

[2] Writer: Jim McCluskey. Translator: Zhang Zhongyi, Lu Shaozeng. Road form and townscape[M]. Beijing: China Architecture & Building Press, 1992. 2~ 3. [J·麦克卢斯基著. 张仲一, 卢绍曾译. 道路型式与城市景观[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 1992. 2~ 3.]

[3] Wang Haïsong. Architecture and landscape of mountainous areas [A]. In: Huang Guangyu. International symposium on sustainable development of human settlements in mountainous regions[C]. Beijing: Science Press, 1997. 318~ 319. [王海松. 山地建筑与景观[A]. 见: 黄光宇. 97 山地人居环境可持续发展国际研讨会论文集[C]. 北京: 科学出版社, 1997. 318~ 319.]

[4] Xu Sishu. Analysis of streets and roads in mountain cities and towns [A]. In: Huang Guangyu. International symposium on sustainable development of human settlements in mountainous regions[C]. Beijing: Science Press, 1997. 271~ 272. [徐思淑. 山地城镇街路析[A]. 见: 黄光宇. 97 山地人居环境可持续发展国际研讨会论文集[C]. 北京: 科学出版社, 1997. 271~ 272.]

[5] Jin Jun. Ideal landscape[M]. Jiangsu: Southeast University Press, 2003. 100~ 101. [金俊. 理想景观[M]. 江苏: 东南大学出版社, 2003. 100~ 101.]

## The Image and Landscape Characteristic Creation of Mountainous Cities' Streets

HUANG Guangyu, HUANG Liyun, CHEN Na

(Chongqing University, Chongqing 400045, China)

**Abstract:** Streets are the most direct and frequent sources of people's impressions to the city, also, they are important places for people to know the city. In mountainous cities, because of their special kinds of geographical and geomorphical environment, the streetscape has more powerful influence on the whole city image. This paper intend to discuss about the image and landscape characteristic of mountainous cities' streets from the image of morphological characteristic of mountainous cities' streets, the image of visual characteristic of mountainous cities' streets and three aspects of city streetscape, then shows to us how to creat urban space with mountainous characteristic.

**Key words:** mountainous city; streets; image; creat; archietecture; green; night-landscape