

城市边缘区（带） 生态规划建设

徐坚 周鸿 编著

现代城市规划丛书



中国建筑工业出版社
CHINA ARCHITECTURE & BUILDING PRESS

现代城市规划丛书

城市边缘区（带） 生态规划建设

徐 坚 周 鸿 编著

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

城市边缘区(带)生态规划建设/徐坚,周鸿编著.

北京:中国建筑工业出版社,2005

(现代城市规划丛书)

ISBN 7-112-07532-7

I. 城… II. ①徐…②周… III. 城市环境:生态

环境—环境规划—研究—昆明市 IV. X21

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 081597 号

现代城市规划丛书
城市边缘区(带)生态规划建设
徐坚 周鸿 编著

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京嘉泰利德公司制版

世界知识印刷厂印刷

*

开本:787×1092毫米 1/16 印张:13 $\frac{1}{2}$ 字数:330千字

2005年11月第一版 2005年11月第一次印刷

印数:1—2500册 定价:29.00元

ISBN 7-112-07532-7

(13486)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题,可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.cabp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

前言

生态学的“边缘效应”指出：边缘地带将“产生超越各地域组分单独功能叠加之和的生态关联增值效益”，建设合理的城市边缘地带也会产生这样的效应。

据心理学家德克·德·琼治（Derk de Jonge）提出的边界效应理论，人站在森林边缘，或建筑物四周，能产生庇护性边缘效应，感觉比站在外部空间中暴露要好一些，并且不会影响任何人或物的通行。所以人们喜爱逗留在边缘地带，逗留在沿建筑立面的地区、边缘相交的节点、一个空间与另一空间的过渡区。研究表明，在人类祖先离开森林走向大地的过程中，人类就具有选择利于其生存和发展的“满意景观”的能力（俞孔坚，1998）。通过元谋人、蓝田人、北京人、马坝人、山顶洞人等原始人类长期生活过的典型景观我们可以看到，原始人典型的“满意景观”都具有一定的边缘结构特征，即它们都处在山地与平原盆地或河谷平原的交错带，也就是各个生态系统的边缘地带，具备一系列边缘效应。首先，边缘生境的多样化和边缘地带作为动物迁徙的必经之地，为原始人采集和狩猎提供了丰富的食物资源；其二，在边缘地带，背依群山俯临平原，便于“瞭望——庇护”。加上崖、河流等天然边缘屏障“难攻易守”的庇护作用，使防范和围猎效率都大大提高；其三，各种景观的边界地带所造成的景观异质性对空间辨别有重要意义（俞孔坚，1998）。显然，边缘效应在古老年代可以最大限度地满足人类多方位寻求食物和庇护的需求。

在现代城市的建设过程中，城市环境的保护、人们生存质量的提高等问题是有关人类发展的关键所在。一些重要的国际会议如1972年联合国召开的“人类环境会议”；1976年的“生态环境——人类社区会议”；1978年召开的“人居环境大会”；1990年的“世界建筑师关于关怀人口、住房及保护问题会议”；1992年的世界环境发展大会（又称世界首脑会议），其主题是“保护与发展”，通过了《21世纪行动议程》；1993年的“为拥有一个可持续发展的社区而设计”；1995年在伊斯坦布尔发表的《人居宣言》，寻求可持续发展的生产消费方式、交通和住区发展方式，尊重生态系统的承载能力，有限度地利用自然资源；1999年国际建协的《北京宪章》，着眼于人居环境的建造……。均建构了城市建设可持续发展认识观的核心内容，并开始普遍被人们所接受。城市边缘地带作为城市整体中的重要组成部分，在城市形象塑造、社会经济水平、文化表征、空间建构、整体认知结构中起着非常重要的作用，所以对于城市边缘效应的开发和利用显得十分重要。

为扩大边缘效应的开发和利用，并使之更符合城市规划、城市设计的要求，本书将城市边缘地带的开发和利用分为对狭义城市边缘区和广义城市边缘带的建设。前者为广泛意

义上的城乡结合部；后者为城市规划中凡是具有界线、界面特征的断面划分带。两者在城市中交替出现。

狭义的城市边缘区 (Urban Fringe)，亦指城乡结合部。按景观生态学的观点，此区域属于城市向乡村过渡的景观交错带。由于人口数量与质量、经济形态供需的关系，物质和能量交换水平、生活水平和社会心理等因素的影响，使这一地带的时空变化表现出十分迅速和不稳定的特征。合理的城市边缘区建设将促进城市用地结构的空间调整、城市整体环境质量的提高以及城市空间外缘扩展与完善；影响城市整体质量与环境的变化等等。

自从 G. S. Wahrwein 以来，许多学者都曾对城市边缘区作过定义，其定义的多样性也反映出城市边缘区的复杂性、过渡性。我国学者顾朝林认为“城市边缘区的概念发展到现在已经包含了两方面的含义，即同时具有自然特性和社会特性”。城市边缘区属于紊乱、无主流文化控制的系统，并且又属于各势力竞争激烈之地，新事物层出不穷，既有好的事物，亦有诸多坏的事物滋生其中。边缘区生态系统的自然系统和文化系统不仅有其复杂性、过渡性，且具有脆弱性。当前，我国大部分城市已进入中心区与外围区同步发展的建设鼎盛时期，城市边缘区成为多数城市的主要增长地域。但目前，一方面，为减少城区内人口密度，降低城区内生产性污染，急待提高城市边缘区综合质量；另一方面，伴随城市边缘区“高尚化”过程，需要改善城市边缘区物质基础设施和社会文化生活环境质量。然而，在我国城市边缘区开发利用的过程中，一些地方由于不合理的生产经营方式、企业布局和对于短期经济效益的片面追求，加之未能展开科学有效的管理，逐渐引发了一系列社会、经济和环境生态问题。

吴良镛院士在世界建筑师大会上强调应当重视城市边缘区的用地问题与环境保护问题。“一个理想、可持续发展的城市，其空间结构应具有开放性、弹性特征，应对增长中的工业经济及其城市用地郊区化现象有一个合理的引导。”、“在对待城市内部与外部地域空间相互关系上，主城区的发展不能老是以牺牲边缘区的环境生态质量为代价，主城区与边缘区的规划建设同样重要，要有一个近远期的规划设想。”因此，加强城市边缘区的可持续发展，对于加速 CBD 的改造、改善城市地域结构、提高城市土地开发效益、优化城市功能区布局、加强整个城市和周围地区的开发建设，无疑具有重要意义。在制定城市总体规划过程中，开发边缘区力戒短期行为，反对急功近利，强调城区与郊区边缘区共同发展、共同繁荣，以逐步缩小城乡差别，造福与稳定社会。

广义的城市边缘带指城市中由各种界面、界线分隔出的能体现不同自然特征、不同建设时期、不同文化背景、不同社会环境的区域交接线。在此地带除了对其进行自然生态特征的研究外（如城市空间中的自然山体、水体等线形分隔空间及其生态敏感性），还需对其社会生态特征做出整体的观察，了解其社会经济的发展、人口的聚集、文化景观特

点、城市化程度和水平等，以及它们对此区域城市发展、社会体制、观念形态的影响程度。

城市边缘地带这两种形式的存在是必然的，特别是从城市规划和城市设计的观点看，它能为城市建设提供不同的审视角度，避免出现消极空间。而且两种意义的边缘地带相互融合，对于自然生态和社会生态的各个方面及其相互关系的研究同样富有意义。一方面，城市边缘地带的建设及未来的开创蕴含着深沉的文化底蕴，是经济、政治、社会的总反映，见证了城市的文化形象及发展，具有一切物质和精神活动的总和——历史文化属性；其二，人口的密集程度、经济的富裕程度、地区的发达程度等与边缘地带地区空间、区位关系等有密切的关系，地区的建设具有与人及其行为活动、地区土地性质相关的属性——地区属性；其三，按照生态学的“边缘效应”，隶属于边缘地带范畴的城市区域空间层面受相邻异质区域的共同作用、自然环境和不同界面的双重辐射，其社会、经济与自然环境表现为相邻异质区域的复合、延展，在空间肌理、生活风貌、自然环境等方面融合不同的介质，具有发展过程中明显的特殊性、多样性和不稳定性——动态属性。

同时，城市边缘区和边缘地带具有许多城区或乡村所不具备的独有发展优势，边际增长功能相当突出。本书将主要以昆明为例，探讨如何努力发挥诸种经济成分的增长优势，充分运用边缘区和边缘地带的优越区位，使之成为城市经济的重要增长地带，并借此解决我国大中城市现存的“瓶颈”问题。同时，寻求在城市边缘地带的规划建设中，为了自然、历史、文化、人才、资源的保护，为了地区经济建设的发展，如何充分发挥城市的“边缘效应”，并协调好“预留空间”、“组织空间”、“创造空间”间的相互关系。

本书在写作过程中，到昆明及云南各县、市进行了多次的调研工作。在此期间得到了亲人、领导、前辈、同行专家的支持和厚爱；得到了中科院暨建设部山地城镇与区域环境研究中心云南省分中心及徐思淑教授、周文华教授的大力支持；本书的部分文字和图片由本校城市规划专业学生艾迪航、阳璟玥、阳华琮、宁旭，资环专业杨静远等同学收集并整理；本书的写作得到云南大学生态学重点学科建设资金、国家基金（30460035）项目、云南省教育厅（03Y182A）项目、云南省环保基金的支持，特此致谢。

由于时间和经验的不足，本书难免有不足之处，敬请广大读者原谅并批评指正。

作者

目 录

前言

第一章 概 述	1
第一节 城市边缘区概述	1
第二节 城市边缘带概述	45
第三节 特殊边缘地带——“城中村”	52
第二章 城市边缘区（带）拓展影响因子及时空演变规律	57
第一节 城市边缘区（带）时空扩展因子	57
第二节 城市边缘区（带）时空演变过程	60
第三节 城市边缘区（带）时空演变规律	73
第三章 城市边缘区（带）住环境建设	84
第一节 城市边缘区（带）住环境布局形态	84
第二节 城市边缘区（带）住环境改建规划	89
第三节 城市边缘区（带）住环境景观设计	98
第四章 城市边缘区（带）绿环境建设	110
第一节 传统城镇绿化网络建构	111
第二节 城市绿地系统规划设计	113
第三节 城市及边缘地带绿化建设	118
第五章 城市边缘区（带）水环境建设	134
第一节 传统城市水环境建构	134
第二节 城市水环境开发利用	137
第三节 城市滨水边缘地带建设	140
第六章 山地环境的城市边缘区（带）开发	150
第一节 山地城镇空间格局建构	150
第二节 山地城市边缘类型及建设	156
第三节 山地城镇空间建构及开发	162
第七章 城市边缘区（带）建设实例剖析	183
主要参考书目	207

第一章 概 述

本书将城市边缘地带分为狭义的城市边缘区和广义的边缘带。

狭义的城市边缘区亦指城乡结合部，是城市区域与乡村区域的交界地带。由于城市的快速发展，其本身包含复杂、模糊的特征。

广义的城市边缘带指城市中由各种界面、界线分隔出的能体现不同自然特征、不同建设时期、不同文化背景、不同社会环境、不同空间属性、不同材质的区域交接线。

在广义的城市边缘地带中，城市边缘区属于具有界线特征，而且特点更鲜明、更复杂的地段；从林奇有关城市表象五大元素的划分中，边缘既是区域间的交界，也表现为道路系统的线形空间，还包含各种界线、界面的概念。所以，从城市设计和城市规划的角度，在城市中各种边缘带是交替出现的。在城市边缘区有自然生态环境和人工生态环境的交界处，有城市环境和农村环境的交界处（包含过渡区域），有道路系统的分隔作用等；在城市中，存在由各种界面、界线、材质、颜色等边缘划分的区域，也存在由不同建设时期、建造方式、管理体制而出现的不同城市区域（如城中村）。所以城市边缘地带两种形式的存在是必然的，其本身有一定的界线约定，也有一定的模糊性，需要从个性和共性的角度对其进行研究。它能为城市建设提供不同的审视角度，避免出现消极、被忽略的空间，同时两种意义的边缘地带相互融合，对于自然生态和社会生态的各个方面及其相互关系的研究同样富有意义。

第一节 城市边缘区概述

狭义的城市边缘区（Urban Fringe）指通常意义上的城乡结合部，亦被称为“乡村—城市边缘区”、“城市影响区”、“城市远郊区”，是第二次世界大战之后，随着大城市急剧膨胀而出现的。它是城市建成区的外围地带，或由城市向郊区过渡的地带，位于已建成的外城区边缘，是乡村城市化过程中的半城市化地域，也是城市文化与乡村文化、本土文化与外来文化、现代文化与传统文化产生激烈冲突的地区，其自然环境和社会环境较城市或农村中的均质社区而言具有明显的复杂性、动态性和异质性，表现出明显的城乡经济混合增长的特征^①。

研究狭义的城市边缘区，首先要明确其地域结构组成，也就是城市边缘区的研究范围。

从地理的概念上，城市边缘区是指包围城市而又毗邻城市的环状地带，也就是城市行政界线以内、城区用地周围的田园景观地带以及为城区服务的农副业经济区，是城市的重要组成部分（顾朝林，1996）。在城市地理学界，常运用生态学的方法进行研究。其中，人类生态学源于帕克所创立的芝加哥学派。帕克、伯吉斯及其追随者将生态学过程用于描

^① 朱翔. 我国城市边缘区可持续发展研究. 产业政策与形势网站, 2001。

述城市社会空间的组织与变化,认为城市是一种生态秩序,支配城市组织的基本过程是竞争和共生(周鸿,1999)。所以城市边缘区和城市处于共生互利的关系。

从历史的角度看,城市边缘区是在漫长的历史进程中,伴随城市规模的扩大、城市职能的完善、城市行政界线的变迁而逐步形成的;行政区划学派概念上的城市边缘区是指直接受城市领导和管辖的行政区域,它通常邻近城区,只是土地利用特征和人口构成与城区有别,而且随着城市的扩大而扩大。

在城市规划学界所讲的边缘区用地是指城市规划区的外围——城市发展需要控制的区域——城市周围在政治、经济、文化和国防事业的发展上与市区有密切联系的区域,在这个范围内,主要分布着与城市有机联系在一起的工业、交通运输、仓库堆场、基本建设、文化教育、科学研究和市政公用设施等企事业单位以及主要为城市服务的农、林、牧、副、渔等农业生产部门和郊区各项基本建设(吴友仁、庄林德,1978)。

中心空间统一理论认为空间生产关系内的同质结构不仅存在于发展的地理非均质结构中,而且将组织空间划分为主导中心和从属边缘区或接近城市综合政治经济资源的区域和远离该中心的边缘区^①。

从人文的角度看,瑞尔夫(E. Relph)在关于场所的“内在性”(inside ness)和“外在性”(outside ness)的论述中表述:“由外在的视角,你会像游人一样站在远处观察这个城市;由内在的视角,你会像居民一样生活在该城市之中,被其包围并成为该场所——地区的一部分。”这一理论揭示了地区和场所认知感受中的“主体——人”的重要性——即“主体身份”的不同会带来认识上的差异^②。这在城市居民的心目中人为的形成城市中心和边缘的差异。

从城市设计的观点,城市边缘区除具有以上特征外,还是人工生态系统与自然生态系统融合、城市形象塑造、反映地域文化的最佳展示地带(徐坚,2002)。

综上所述,在城市地域结构的城—郊划分中,有关边缘区的诸种概念既有一致性,又有差异性。其一致性表现在几种城郊概念都是与城市相对而言的,它们之间是辩证统一关系;其差异性表现在它们划分城郊的依据不尽相同,地域范围不尽一致。其实,从理论上讲,郊区既是一个行政区划概念,又是一个社会经济区域概念,也是一个随历史发展而逐渐演化的概念。在现实生活中,行政区划意义上的边缘区是根据政府规定来划分的,边缘界线清楚;而经济上、地理上和城市设计、历史发展变化上的边缘区则主要是根据城市的规模、经济实力的大小、心理特征来划分的,其边缘模糊,直至演变为一般农村为止。这也决定了研究城市边缘区必须融入广义边缘带的意义。

鉴于此,我国由于土地政策、行政管理、人口政策、规划建设等原因,城市地域结构趋向于从城—郊两分法向核心区—边缘区—影响区三分法过渡(顾朝林,1996)。它将推进长期以来人口统计、行政管理、规划建设力度薄弱的城市边缘区的理论、实践研究;其次,随着我国城市化进程,城市边缘区成为城市蚕食、变化最大最快、管理最混乱的地区,城市边缘区的划分可对这一区域有重点地进行土地利用监测,为制定相应的对策提供理论和实践基础;第三,还可以将旧城改造与新区建设加以划分,为分区规划范围的划分提供依据。

① 吴启焰.大城市居住空间分异研究的理论与实践.科学出版社,2001。

② 单军.城里人、城外入——城市地区性的三个人文解读.建筑学报,2001(11)。

一、城市边缘区的划定

城市边缘区是城市郊区化和乡村城市化的热点地区。所谓城市郊区化是指城市核心区人口向郊区农村居民点和小城镇回流的现象；所谓乡村城市化即城市核心区人口和各种职能迅速向郊区扩散迁移，从而使郊区变为具有市区多种职能的城市化过程。无论是城市郊区化，还是乡村城市化，其推动力都包括城市核心区向外扩散和郊区农村向城市功能转化两方面。城市边缘区的划分，从理论上讲，其内边界应以城市建成区基本行政单位——街道为界，外边界以城市物质要素（如工业、居住、交通、绿地等）扩散范围为限（顾朝林，1996）。

从地理学的角度看，现代城市，不管是大城市还是小城市，其土地利用过程都存在一种由里向外的衰弱过程。这一地域，按照城乡相似程度和顾朝林对这一地区的划分，可以进一步划分为内缘区和外缘区两个层次。

（一）内缘区（inner—fringe）

所谓内缘区即是这一地区的土地利用处于农村转变为城市的高级阶段——土地正被建设，且已提供分区规划（Submission plan）。即此处的土地有许多已具有城市指向功能（urban—oriented function），土地利用正走向城市利用的最终转变。

在内缘区，具有大量的土地利用冲突形式。具生态价值的可开发资源和灾害主要存在于这一地区，是城市非农业土地占有和城市指向土地利用最具优势的地区。

在城市核心区与郊区农村之间一般会客观存在一个相互交融渗透、城市过程最为剧烈的地带。这一地带，一方面通过建立若干现代化居住区，吸引大量城市核心区疏散的定居人口，使核心区的城市化能量向边缘地区转移集聚；另一方面，当这一地区的城市化能量集聚到一定程度时，就进一步向外辐射，核心区向外围拓展扩大，以“外延型”^①城市化过程把边缘区转化为核心区，变郊区农业人口为城区非农业人口。

在城市发展、用地向外扩展、农村被城市征用土地而“被牵引”地走向城市化的过程中，通常意义上的城乡结合部在地域空间上具有破碎、零乱和不连片的特点。它作为城市内缘区的一个组成部分，在其外围地区仍然受核心区城市化能量辐射的影响，是乡村城市化发展较快的地区。在这一地带，一方面由于直接受核心区“外延型”城市化的影响，经常因核心区拓展扩大而被转变为核心区；另一方面，它更多地受核心区“飞地型”^②城市化的影响，是核心区工作性流动人口的主要扩散地带。此外，在这一地带因受“飞地型”城市就业岗位扩散影响，农业人口向非农业人口的转化也具有速度快、规模大的特点。

昆明建国初期面积为 7.8 平方公里，1956 年进行的区划设置五华、盘龙、官渡、西山、龙泉、海口、安宁七个区。到 1961 年设置两城区即五华、盘龙两区，五华区面积约 18 平方公里，盘龙区面积约 15 平方公里，城区总面积约 33 平方公里。官渡区从南、东、北三个方向，西山区从西南包围两个城区。官渡区面积约 1025 平方公里，西山区面积约 1058 平方公里。在当时的区划中，五华、盘龙两区作为城区进行发展，西山、官渡两区作为郊区发展，城、郊区划的确定，是以用地性质和人口性质作为区分依据的。当时西山、官渡两区有大量的农田和农业人口。同时一些重工业企业或污染较大的工矿企业也被设置

① “外延型”城市化模式是原有城市建成区连续渐次地向外推进和延伸的城市扩展方式。

② “飞地型”城市化模式是在城市扩展过程中，出现了空间上与建成区断开、职能上仍与中心城市保持密切联系的城市扩展方式。

于西山、官渡两区，以远离城市中心区。除此之外，昆明下辖八县一市，分别为呈贡县、晋宁县、富民县、宜良县、石林彝族自治县、嵩明县、禄劝彝族苗族自治县、寻甸回族彝族自治县和安宁市。因为城市的扩展，原来作为城市边缘区的西山、官渡两区现变为城市核心区，所以自 2004 年 8 月 1 日采用新的行政区划，五华、盘龙、西山、官渡作为城区重新分配。但因为西山、官渡两区是郊区城市化的典型案例，具有城市边缘内缘区的特点，所以本书仍将此两区作为发展中的区域来看待（图 1-1）。



图 1-1 昆明西山区风貌

（二）外缘区（outer-fringe）

所谓外缘区，是以农业土地利用为主要景观，但城市指向性因素渗透明显，紧靠内缘区且与城市影响区相接的区域。在这里，一方面经常可以看到新区住宅成组排列在入城的主干道旁，形成“带状发展”（ribbon development）格局；另一方面，工业新区形成乡村地区城市扩散地的“点”（bit）。

同内缘区比较，外缘区具以下特征：第一，这一区域没有涉及城市的增长，大规模的城市土地开发前景差；第二，这一地域位于新居住区第一主环上，有些是很强的农业服务中心，增长速度快；第三，与城市有关的土地利用种类和数量不同于内缘区，可以排除空间节省、易接近性（accessibility）和昂贵地价等影响因素；第四，税收普遍少于内缘区和城市核心区。

城市外缘区因距城市核心区较远，受中心城市化能量辐射的影响较小，是城市边缘区中较内缘区而言城市化进程相对缓慢的地带。这一地带虽受核心区“飞地型”城市化的影响，但土地利用仍以农业为主，吸纳核心区并向城郊迁移、扩散的人口数量较少，且由于距离较远，其中定居人口比重较内缘区有所上升，因此，逐渐发展成郊区卫星城镇。从总体上看，这一区域的城镇人口密度及比重较内缘区都有所下降^①。

^① 顾朝林等. 中国大城市边缘区研究. 科学出版社, 1996.

二、城市边缘区基本特征

从形态上看，城市边缘区是城市要素与农村要素在一定空间范围内相互运动，使各种要素高度混合而成的一种全新的社会经济空间；从结构上看，城市边缘区是传统意义上的城市结构的转换，又是传统意义上农村结构的转换；从运动实质上看，城市边缘区是城市和农村地域产业结构的转化过程^①。与中心区、内城区、远郊区等相比较，城市的边缘区是一种相对特殊的城市地域，其基本特征表现在它的过渡性、混杂性和动态性（图 1-2，1-3）。

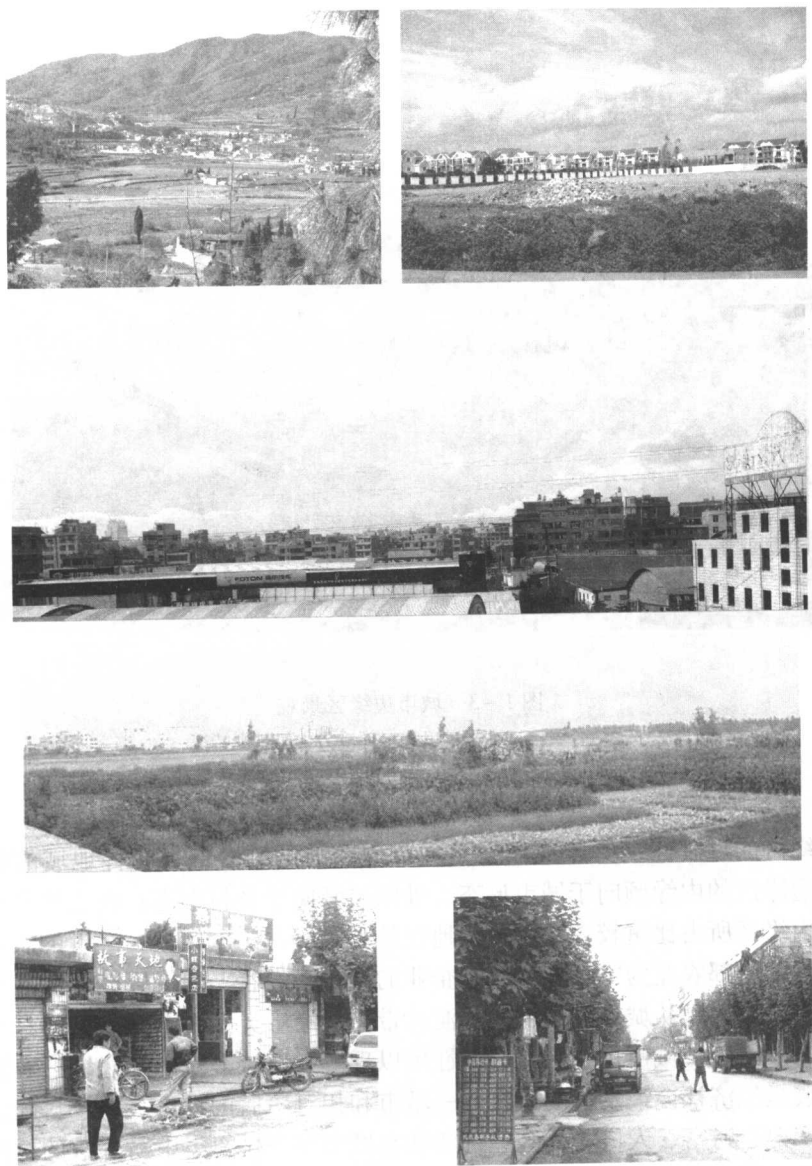


图 1-2 城市边缘区“景观”特征反映

^① 戴宾等. 城市边缘区与统筹城乡发展。



a



b



c

图 1-3 城市边缘区景观

a. 结合城市过境干道以人工环境为主的景观特征；

b、c. 山、水、城结合的城市边缘、城市轮廓线景观

城市边缘区的过渡性主要体现在它是城市与乡村的结合部，两种地域的特征兼而有之。在城市边缘区的内缘倾向于城市形态，外圈层倾向于乡村形态；在土地利用方面，非农业用地在内缘区所占比重较大，农业用地在外缘区所占比重较大，二者的农业用地均以服务于主城区的城郊农业为主；从人口和企业的分布密度看，内缘区较外缘区高；从社区类型看，城市边缘区是从城市到乡村的过渡地带；从经济类型看，它是城市经济与乡村经济的过渡形态。因此，城市边缘区的过渡性可以理解为地域上城区与边缘区、边缘区与乡村的衔接；或是经济社会最发达的社区——城市和相对落后的社区——乡村间的巨大梯度地带；或生产力、财富、人口、社会经济活动在城市和乡村间集中与分散的过渡带和转换区；甚至是城乡间在社会习俗、生活方式、观念等方面存在重大差别的衔接地带。

城乡边缘区属于城市、乡村和外来成分共同作用的地域，由于本身的复杂性和特殊的区位特点，混杂性特征相当突出，特别是在人口混杂性、经济混杂性和景观混杂性几个方面。

城市边缘区的动态性主要起因于主城区的膨胀扩张和边缘区乡村向城市的转型。在边缘区的发展过程中,农业用地渐次为非农业用地所取代,土地利用区位表现出明显的交通运输指向性,体现地域的土地利用动态性;边缘区的人口和国内生产总值由第一产业向第二产业和第三产业大规模转移,通常开发初期第二产业发展得快一些,开发后期第三产业发展得快一些,表现出产业构成动态性;边缘区是多种部门行业、多种经济成分和多种经营模式混合分布的地域。在其发展的过程中,农村人口实行向城市人口的转变,且人口素质有逐步提高的趋势。

除此之外,城市边缘区的基本特点,还具体反映在由其区位环境、人口构成、社会文化、经济发展、土地利用等影响因素所决定的特征上。

(一) 城市边缘区的区位特征

1. 货源发生地及客流聚集地^①

就我国城市目前的经济发展水平,城市市场开放搞活依托交通枢纽和边缘区的“开敞空间”优势,在城市边缘区普遍形成具有较长固定经营模式的城乡集贸市场和近郊批发市场。同时,由于便捷的交通条件,使这一物质流通中心成为物质储存的主要仓库区。这也自然形成了空间格局上宽松、杂乱的客流聚集地。

由于城市边缘区特殊的地理位置,使其成为城市对外交通港站设置的主要地区,对外交通线路、停车场、长途汽车站、火车站和航空港等对外交通设施成为这一地区的重要组成部分,构建着整个城市的交通流和人流集聚。例如昆明东北方向连接 G213 高速公路,西北方向有 G320 高速公路,东南方向分别联系 G324、G213 高速公路和 G324、G326 高等级公路;从北向东至南、到北分别分布有火车站、火车北站(已发展成城市核心区)、火车南站、西山汽车客运站、飞机场等对外交通枢纽;粮食仓库、冷冻厂、螺丝湾等大型仓储、批发中心。其中西山区水陆交通发达,作为西郊的交通枢纽,有长达 37 公里的滇池航运线,有石安公路、滇缅公路、高海公路等公路干道通往全省内外;成昆铁路、昆河铁路贯穿境内;并有吞吐能力强的客货站台;乡村公路遍布全区。官渡区属全市的交通枢纽地带,飞机场、火车站、主要汽车站都在其中,具较明显的区位优势、交通优势和信息优势,是昆明市主要的物资集散中心(图 1-4, 1-5)。

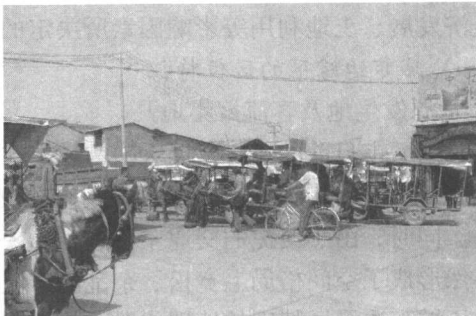
但另一方面也应看到,由于城市边缘客源发生地及客流聚集地的特点,也使城市边缘区的交通长期处于超负荷的状态。如昆明位于城郊结合部、约 1.5 公里长的一二一大街是一条重要街道。由于沿街分布有 3 所大学和 2 所中学,万余名学生时常经过此地,使一二一大街变得异常拥堵,车辆行人违法严重,交通事故时有发生,时刻威胁着学子的生命。

作者在调研中了解到,一二一大街每天都要出现 3 个拥堵高峰期,基本都与“上班、下班”和“上学、放学”有关。第一个高峰期出现在早上 7 点 30 分至 8 点 30 分,这时上班的人很多,轿车、摩托车、自行车、三轮车混在一起。第二个高峰期拥堵时间相对较短一些,集中出现在下午 2 点至 2 点 30 分。上班经过此地的人与上课的学生,在民院路口形成“短兵相接”之势。沿街人行道逆行的学生较多,影响正常行驶的非机动车辆。晚 5 点至 6 点为第三个拥堵高峰期,主要是因为下班经过此地的人增多,放学穿梭于街道两旁

^① 顾朝林等. 中国大城市边缘区研究. 科学出版社, 1996。



a



b



c

图 1-4 城市边缘区交通“景观”

a. 昆明周边立交桥“景观”；b. 各种交通工具混杂“景观”；c. 昆明新建火车站“景观”

的学生，过十字路口较随意，往往是绿灯还未亮，人已走到马路中间。

据云南民族大学门前执勤的交通协管员介绍，3个拥堵高峰期出现的违法行为尤其突出，包括违反交通信号，机动车驶入人行道，违禁入城车辆大张旗鼓经过此地，学生骑车逆行等。这时候通常需要交警守在各个路口，用手势配合红绿灯指挥交通。

造成此街堵塞的主要原因有三个：

其一，经过一二一大街的“民族大学”一站的92路公交车，一出站就往左并道，穿过繁忙的十字路口，行驶不到200米就到“民院站”停下。“92路车一并道就堵住了后面正常直行的车辆，况且200米的路段就设了2个公交车站，事实证明它是不合理的。”长期在此处执勤的交通协管员说。

据了解，经过“民族大学”站的公交车有9条线路，除了92路车，其他都是南北向

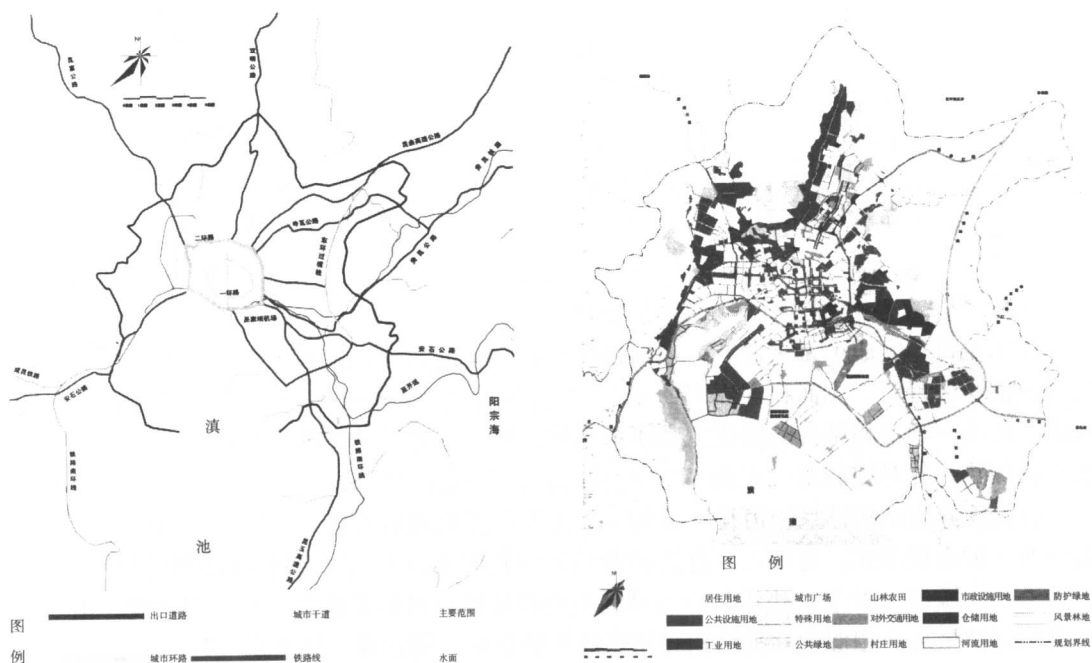


图 1-5 昆明主城对外交通及全城规划图

资料来源：昆明城市总体规划，昆明市设计院，2001。

行驶。92 路一出此站，就向左并道驶向民院站，相当于将原来的 4 车道逼为 2 车道，造成了拥堵。

其二，一二一大街与民院交叉口的非机动车违法现象极严重。几乎每一次绿灯尚未亮，东西两边的行人就开始穿行，不少行人左躲右闪才避开正常行驶的车辆。

针对这一现状，在此执勤的王警官分析说，由于南北向的车流较大，因此一个放行周期（亮绿灯时间）长达 60 秒，转弯为 45 秒。东西向由于多为行人和非机动车，一个放行周期只有 30 秒。许多人等不及南北向车辆通过，就显得“迫不及待”，交通协管员的劝告也全都“失灵”，我行我素的人违法穿行，造成严重的交通隐患。

其三，长约 1.5 公里的一二一大街，是昆明市最为集中的学校分布地区，沿街有云南大学、云南师范大学和云南民族大学及云大附中、昆三十中等学校，每天有上万名学子出入这条街。

据这里的交通协管员初步估计，高峰期 1 个小时内，单边通过一二一大街的各种车辆达到 3000 辆。学生违法现象十分严重，主要是过马路闯红灯，骑车逆行。还有，一到放学，校门口乱停的各种车辆不计其数。由于一二一大街为水泥路，加之年久失修，路面十分光滑，一到雨天，机动车追尾现象就时有发生。人行道上逆行的学生，与正常行驶的车辆，也常发生碰撞。

2. 景观异质结构

城市边缘区是城市向乡村逐渐变化的过渡带，这种特征反映在景观特点、道路系统、

人口组成、土地利用方式、经济模式、社会特性、城市化水平等方面的时空演化上。各组合要素的空间组成构成城市边缘区的圈层式结构：城市边缘区具有景观混杂性的城乡结合部为第一圈层；近郊的开阔空间以城市护城绿化带、护城河、水域、主要蔬菜基地、副食品基地、风景游览区、近郊村寨风水林（如云南少数民族村落旁的神山对环境保护起到非常重要的作用）和绿化带等共同组成第二圈层；远郊区卫星镇、县城和若干集镇等组成第三圈层；远郊林区、大面积农田形成城市边缘区的第四圈层。

从昆明的绿化景观看，大多城市绿化呈现从城市专用绿地结合道路、水系绿地，到城郊生产绿地、防护绿地、风景游览区绿地过渡的景观格局。如昆明除城市内部绿化外，城郊地区在1999年生产绿地总面积已达5500余亩，花卉种植面积1.87万亩；滇池盆地周围山体绿化每年完成1万亩左右；建成包括植物园、世博园、民族村和一大批度假园在内的风景游览区绿地，总面积约1217公顷，共同构成城市绿化景观体系。通过控制这种将基地一斑块一廊道相结合的绿化景观体系建构，可以综合建设城市绿化景观网络，改善城市生态环境，并对控制城市形态、调控空间格局有一定的作用。

在景观异质结构体系中值得一提的是云南少数民族神山文化（神山是原始先民对自然崇拜的一种表现形式，也是人与自然和谐共处的集中表现）对城市整体环境的保护作用。很多学者对城市（村落）边缘神山森林的生物多样性做过调查研究，结果都发现神山与当地自然保护呈现出相似的物种结构和相当的物种数量。刘宏茂、许再富（1992）对西双版纳傣族的4个“龙山”进行了详细调查，结果发现每个“龙山”内，在1500m²的样方里都有100多种植物。物种总数量、乔木树种的多样性指数以及均匀度都与自然保护区内湿性季节性雨林同样样方内的情况大体相似^①。李先琨、苏宗明（1995）对广西岩溶地区30多座“神山”中的28座进行统计分析，每个100~600m²的样地内有乔木种类1~23种（多为10种左右），乔木个数10~47株（多为20株左右）。“神山”与广西弄岗石灰岩自然保护区的几个400m²样地进行比较表明，“神山”在物种数量、乔木树种多样性指数及均匀度方面也都出现与自然保护区相似的特征^②。笔者在进行云南省石林县神山森林调查时，发现目前已成为国家森林公园的圭山森林公园有林地1840hm²，其前身并不是国有林场，而是当地彝族保护下来的以密枝林为中心的集体林，其中分布有植物137科，423属，645种，是滇中地区喀斯特地貌中一块难得的绿宝石^③。

神山生态系统不仅自身保持有较为完整的生态服务功能，而且这些零星分布于各地的“神山”往往形成大自然保护区之间物种基因交流的“廊道”，具有较强的生态学意义。这种完全有别于城市人工环境的绿化异质性，将有助于维护城市生态系统的稳定性，为城市生态系统提供生物多样性、景观多样性等相对应的价值。

3. 文化生态发展依托地带

20世纪50年代后，特别是高校扩招以后，为了进一步提高教学科研机构的工作效率，满足教学、科研、设计、试验、生产及高等院校之间联系的要求，依托良好、开敞的生态环境，有许多大城市出现了在城市边缘区建立科研文教区的趋势，为这一地区注入了新的

① 刘宏茂等. 西双版纳傣族“龙山”的生态学意义. 生态学杂志, 1992 (2).

② 李先琨, 苏宗明. 广西岩溶地区“神山”的社会生态经济效益. 植物资源与环境, 1995 (3).

③ 周鸿等. 神山森林文化传统的生态陆离学意义. 生态学杂志, 2002 (2).