

桂林理工大学

硕士学位论文

旅游城市绿地系统规划指标体系研究

姓名：李辉

申请学位级别：硕士

专业：城市规划

指导教师：文正敏

20100401

摘 要

当前, 随着我国的工业化水平逐步提高, 我国的城市化进程不断加快。工业化、城市化促进了我国经济社会的发展, 增强了国家的综合实力, 但工业化、城市化与生态环境间的矛盾也越来越尖锐。工业化带来的工业污染等生态破坏现象逐步扩散, 日益严重的大气污染、酸雨、沙尘暴、水资源枯竭等一系列生态失衡的矛盾, 都要求我们从城市与区域生态环境的协调发展方面去认真考虑解决问题的出路。城市绿地通常被称作“城市之肺”, 具有改善城市的生态环境、维持城市的生态平衡、提供游憩活动场所、营造城市景观风貌和城市景观文化等重要作用。城市绿地系统是城市景观的自然要素和社会经济可持续发展的生态基础, 是城市建设中的重要设施之一, 城市绿地系统规划已成为影响城市发展的重要规划。

近年来, 随着国民经济的发展和人民生活水平的提高, 越来越多的公民对外出旅游产生浓厚的兴趣, 旅游业的方兴未艾促进了旅游城市的蓬勃发展, 北京、三亚、桂林等国内知名旅游城市每年都能吸引无数的中外游客前往游憩。旅游城市作为现代城市的一个具体范畴, 其绿地的数量、分布、功能和规划定位等方面与其它类型城市都有一定的差异, 与其它类型城市相比, 旅游城市的绿地系统在美化城市形象、发挥生态效益、提供游憩活动场所等发面发挥着更加重要的作用。另外, 我国是一个幅员辽阔的多民族国家, 各旅游城市之间由于所处地理位置和气候条件等自然因素, 以及历史文化和经济发展水平等社会因素的不同, 其城市的旅游类型各不相同, 但旅游城市的绿地系统在改善旅游城市的生态环境、体现旅游城市风貌等方面发挥着类似的作用。

城市绿地系统规划中绿地系统的指标是反映城市绿地总体数量和绿化水平重要参数, 基于此, 本论文着重探讨旅游城市在进行绿地系统规划时应采取区别于其它类型城市的指标体系。本论文运用景观生态学理论、系统论和可持续发展等理论, 采取理论分析和实证研究等方法, 通过研究旅游城市绿地系统的功能和分类, 提出影响旅游城市绿地系统规划的影响因子, 通过分析旅游城市绿地系统现状及存在的不足, 提出进行旅游城市绿地系统规划时应遵循的规划原则, 通过定性分析和定量计算, 确定旅游城市绿地系统规划的指标体系, 为旅游城市开展绿地系统规划提供一定的指导。全文共分为五个部分, 第一部分为绪论, 主要阐述论文的选题背景和依据, 以及研究目的和意义, 并对相关概念和国内外研究现状进行阐述, 确定研究方法和研究框架; 第二部分为研究的

理论基础构建，主要阐述与旅游城市绿地系统规划相关的景观生态学等理论的理论基础和研究应用；第三部分为旅游城市绿地系统指标体系的基础研究，主要阐述旅游城市绿地的功能、分类以及影响因子等；第四部分是本论文的主要内容和重点部分，通过前三部分的研究，分析旅游城市绿地系统规划的现状和存在的不足，确定旅游城市绿地系统规划原则，进而提出规划的指标体系，并以三亚市为实例进行验证；第五部分为结语部分，总结论文研究的成果，指出存在的不足和今后努力方向。

关键词：旅游城市；绿地系统；规划原则；指标体系

Abstract

At present, as China gradually increasing the level of industrialization, China's urbanization has also been accelerated. Although, through industrialization and urbanization, China's economic and social development has been promoted and the overall national strength has also been strengthened, the contradiction of ecological environment aroused by industrialization and urbanization became more and more sharp. The phenomenon like industrial pollution, ecological damage caused by industrialization has been spread, and air pollution, acid rain, dust storms, water exhaustion and a series of imbalance also has been worsened by industrialization. All of the mentioned ahead asked us to seriously consider the solution to solve these problems from the aspect of coordinating the development of urban and regional ecological environment. Urban green space is often called the "lungs of the city", which has played an important role in improving the city's ecological environment, maintaining the ecological balance of the city, providing recreational activities, and creating a style and urban landscape. Urban green space system is the natural elements of urban landscape and the ecological basis for sustainable social and economic development, and one of the important infrastructure construction in urban green space system planning, which has become an important impact of urban development planning.

In recent years, with the development of national economy and the improvement of people's living standards, more and more citizen have interested in traveling, at the same time, tourism in the ascendant promoted the booming development of tourist cities. Each year, Beijing, Sanya, Guilin and other domestic well-known tourist cities attracted millions of foreign tourists. Compared with Other types of city, green space system played a more important role in tourist city, especially in beautifying the city, bringing ecological benefits and providing recreational activities. Tourist city is considered as a specific areas of modern city, so there are some differences between tourist city and Other types of city in the number, distribution, functions, planning and general urban orientation of the green space. China is a vast multi-ethnic country, there are differences in geographical location and climatic conditions and other natural factors, as well as history, culture and economic development of social factors in various tourist city, the characteristics of

the different tourist city should be considered in planning urban green space system in tourist city, as well as taking different planning methods and layout mode, so that the city's green space can really highlight its features, and protects the ecological environment.

In urban green space system planning, indicators of green space system reflects the overall quantity and quality of urban green space. Based on this, the paper focused on implementing different types of urban indicator systems in tourist city on planning green space system. This paper, by adopting the theory of landscape ecology, regional planning theory and system theory and other theories, using a theoretical analysis and empirical study, and studying the functions and classification of urban green space system in tourist city, proposed the affecting factors in planning tourism urban green space system, putted forward planning principles in urban green space system planning. In order to determine index system of urban green space system planning, qualitative analysis and quantitative calculations are adopted in the thesis, which is aimed to provide a guidance for planning green space system. This Paper is divided into five parts. The first part is introduction, which mainly described the research background, the basis, the purpose and meaning, as well as elaborated the relevant current research concepts at home and abroad, identifying the study methods and research framework. The second part is the theoretical building foundation, which primarily expounded theoretical basis and research applications on urban green space system planning and tourism related to the theories of landscape ecology. The third section briefly described the functions and classification of urban green space. The fourth part is the main part and the key point of the thesis. Referring to the first three parts of the study, it determined the planning principles and index system that should be followed in green space system planning of tourist cities, and verified Sanya as an example. The fifth part is the conclusion part which summarized the researching results, pointed out the shortcomings and future directions for endeavors.

Key words: tourism city; green system; planning princilpes; index system

研究生学位论文独创性声明和版权使用授权书

独创性声明

本人声明：所呈交的论文是本人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。据我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含他人已经发表或撰写过的研究成果，也不包含为获得其它教育机构的学位或证书而使用过的材料。对论文的完成提供过帮助的有关人员已在论文中作了明确的说明并表示谢意。

学位论文作者（签字）：李辉
签字日期：2010年6月12日

学位论文版权使用授权书

本学位论文作者完全了解(学校)有关保留、使用学位论文的规定，有权保留并向国家有关部门或机构送交论文的印刷本和电子版本，允许论文被查阅和借阅。本人授权(学校)可以将学位论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文。同时授权中国科学技术信息研究所将本学位论文收录到《中国学位论文全文数据库》，并通过网络向社会公众提供信息服务。（保密的学位论文在解密后适用本授权书）

本论文是否保密： 是 ☒ 否 ☐ 如需保密，保密期限为：

学位论文作者签名：李辉
签字日期：2010年6月12日

导师签字：文正敏
签字日期：2010年6月16日

第一章 绪论

1.1 选题背景和依据

城市的诞生，标志着人类社会的文明达到了一定程度，但对于生态环境却意味着新一轮破坏的开始。人类在城市中生活，利用自然界为人类提供的宝贵生态资源，繁衍生息，不断从进步走向进步，但人类对于自然界更多的是索取，而很少予以回报。18 世纪中叶以来，随着欧洲工业革命的兴起，世界各国的城市化进程在不断的加快，伴随着物质文明而来的是生态环境的严重破坏，人们城市建设中忽视对生态环境的保护，由此引发了越来越严重的环境问题。短期的破坏，自然界还能通过其自身的平衡调节机制予以调节，但自然界的调节能力也是有限的，过分的索取，必然导致自然界生态平衡的破坏，人类开始接受自然界的惩罚。大气污染、水资源严重匮乏、城市热岛现象、干岛现象等一系列环境问题的出现让我们的地球伤痕累累，人类的生存环境也随着生态环境的破坏而下降。问题的出现告诉我们，人类要想惬意的在地球上生活，必须有一个可持续、有效率的、安全健康的城市环境。

要改善城市环境，首要任务就是创造生命之绿。我国古人就意识到树木、绿地对人类生活环境的重要性，“盛德在木”就是告诉后人要重视植树造林和建设绿地。绿地具有改善城市生态，保护环境，为人类提供游憩场所等作用，是提高城市对环境平衡调节能力的有效载体。加强城市绿地系统建设，对于保护和改善城市的生态环境有着重要作用。城市绿地系统是指城市中具有一定数量和质量的各类绿地，通过有机联系形成生态环境整体功能，同时具有一定社会经济效益的有生命的基础设施体系，城市绿地系统作为一项关系到城市生态环境建设的系统工程，其涉及城市用地布局与人居环境质量等诸多方面因素；城市绿地系统是城市景观的自然要素和社会经济可持续发展的生态基础，是城市建设中重要的重要设施之一。城市的绿地系统规划是关系到城市发展的重要规划。现阶段，很多城市的绿地系统规划直接与城市总体规划和土地利用总体规划相衔接，已成为指导城市开敞空间中各类绿地进行规划建设与管理工作的基本依据。

当前，随着国家对经济建设投入的不断增多，我国的工业化水平逐步提高，城市化进程也在不断加快。工业化、城市化从一定层面上促进了我国经济社会的飞速发展，增强了国家的综合实力，但同时工业化、城市化与生态环境间的

矛盾也越来越尖锐。上世纪 80 年代后期，城市化进程的加速使得工业污染等生态破坏现象逐步扩散，酸雨、沙尘暴、干旱等一系列生态失衡的矛盾，都要求我们从城市与区域生态环境的协调发展方面去认真考虑解决问题的出路。我国自 1990 年起施行的《中华人民共和国城市规划法》中明确规定，城市总体规划中必须包括有合理的绿地系统规划；1992 年国务院还专门颁布了《城市绿化条例》指出政府应组织城市行政和绿化主管部门等共同编制城市绿化规划，合理设置公共绿地、居住绿地和防护绿地等，由此看出在我国，城市绿地系统规划已成为开展城市总体规划的重要规划之一^[1]。

收入水平的提高，使人类对生活质量有了较高层次的追求，越来越多的人选择在假期外出旅游放松，旅游城市这一概念随之进入大众的视野。旅游城市是指具备独特的自然风光或者人文资源等独特资源，能够吸引旅游者前往，具备一定旅游接待能力的城市。在我国，旅游城市是上世纪 90 年代中期开始兴起的，1995 年 3 月，国家旅游局发出《关于开展创建和评选中国优秀旅游城市活动的通知》；1996 年 4 月，国家旅游局在北京召开了部分城市旅游工作座谈会，拉开了全国创优工作的序幕；经过 1997 年的深入调研和积极筹备，1998 年，国家旅游局出台了《中国优秀旅游城市检查标准（试行）》和《中国优秀旅游城市验收办法》，时至今日，国家已分八批确定了 300 多个优秀旅游城市^[2]。旅游城市因其特殊的功能和作用，对绿地系统规划的指标体系，提出了新的要求。关于本论文的研究内容，现有的成果多都是针对城市这一大的范畴开展绿地系统规划研究的，从中国期刊网和百度上能搜索到很多相关内容。但具体到旅游城市绿地系统规划这一小的范畴，现有研究成果较少，可借鉴的资料不多。

1.2 研究的目的与意义

宏观上看，城市绿地系统规划理论从诞生至今已走过一百多年的历程，其前期的理论研究都处于摸索阶段，没有真正形成完整且贴合实际的理论构建。工业化初期，世界各国在国家建设与发展时，普遍强调物质文明而忽视生态文明，愈演愈烈的全球性环境问题为我们敲响了警钟，近些年来频发的沙尘暴、泥石流、干旱、洪涝、气候变暖等诸多问题都警示我们，要更加重视城市生态文明建设，加强对城市绿地系统规划理论研究和部署实施刻不容缓。胡锦涛总书记在党的十七大报告中专门强调指出“建设生态文明，基本形成节约能源资源和保护生态环境的产业结构、增长方式、消费模式，使生态环境质量明显改善，生态文明观念在全社会牢固树立。同时，统筹城乡发展，改善城乡人民环境，加强水利、林业、草原建设，加强荒漠化、石漠化治理，促进生态修复。”

^[3]充分体现出当前我国发展的基本原则是经济文明与生态文明协调一致，要使得社会经济发展和城乡人居环境建设都以生态文明为目标。

我国的旅游城市绿地系统规划研究开始于上世纪 90 年代末期，主要以前欧美等发达国家的旅游城市绿地系统布局模式加以微调为我所用。纯借鉴式的布局模式，忽视了影响旅游城市绿地系统布局中气候、地域、环境和城市文明等因素对绿地系统布局的影响，编制出的规划方案并不贴合城市的实际需要。随着经济社会的飞速发展，旅游城市绿地系统布局与工业化进程的矛盾逐步凸显，到当今已成为制约和影响城市总体发展的重要问题之一。近些年来，已有越来越多的专家和学者注意到这一问题并开展研究，提出了一系列适合我国国情的绿地系统规划理论，具有较高的利用价值和较强的指导性，为我国园林城市、景观城市的构建和发展提供了理论基础。

当前我国绿地系统规划主要集中对大中型城市的规划方法和理论研究，这一理论体系和研究成果适合于我国现有的大多数城市。但我国是一个幅员辽阔的多民族国家，不同的地域和城市，都有着各自不同的环境特点，城市之间地理位置不同，其气候、水资源、人文环境、植被等方面都存在着较大差异。总体来讲，现有的研究成果对一个城市整体的绿地系统的规划能起到一定的指导作用，但专门针对旅游城市绿地系统布局进行指导，使旅游城市绿地系统起到体现城市功能与城市特点，展现出人无我有的城市风貌，就需要进行深层次的研究。本论文着重从旅游城市绿地系统的功能、现状和作用着手，研究确定旅游城市绿地系统规划指标体系的依据、原则和方法，对完善现有的绿地系统规划模式，指导旅游城市进行绿地系统规划均有一定帮助，是现有绿地系统规划理论体系的细化研究和有益补充。

1.3 研究的内容与方法

1.3.1 研究内容

城市绿地系统从十八世纪中叶开始研究，经过一百多年的发展，现有的规划理论体系已较为成熟，已能指导大多数城市开展绿地布局规划，但旅游城市这一新兴城市群体，由于其绿地系统功能和作用方面的特殊性，在进行绿地规划布局需重新制定布局方案。本文从分析现有理论成果入手，甄别总结旅游城市绿地系统的特征，采用比对分析、分类研究、实地调研的方法，确定旅游城市绿地规划的指标体系。具体研究内容如下：

一是对一个多世纪以来国内外有关城市绿地系统规划思想和理论发展状况、现有研究成果、发展趋势等进行回顾；

二是对旅游城市绿地系统规划所涉及的景观生态学、城市美学、系统论和可持续发展理论进行综述，为确定旅游城市绿地系统规划指标体系奠定理论基础；

三是研究旅游城市绿地的特征，包括绿地的分类、主要功能、绿地系统规划的影响因子、旅游城市绿地系统规划的现状和存在的问题；

四是采取比对分析和定量研究法，确定旅游城市绿地系统规划的指标体系，并以三亚市为例进行论证。

1.3.2 研究方法

本文采用文献查阅和实地调研相结合的方法，通过查阅国内外研究城市绿地系统规划的相关文献和旅游城市绿地的功能和特点，从旅游城市的绿地系统的特殊性展开分析，初步确定旅游城市绿地系统规划的基本原则，根据旅游城市固定人口和流动人口数量，旅游景观设置等因素，初步提出旅游城市绿地系统规划的指标体系，通过实地调研论证，采取分类研究和比对分析法，归纳总结得出结论，具体研究方法如下：

1、文献查阅法，对城市绿地系统规划理论的产生背景与发展现状进行分析，研究城市绿地系统规划所涉及的园林生态等理论，为论文的研究提供理论基础；

2、实地调研法，了解当前旅游城市绿地系统的现状，分析城市绿地的分类、功能等为论文核心部分即指标体系、规划原则的研究提供实例研究资料；

3、分类研究法，将查阅到的文献和实地调研得到的基础数据根据不同的研究需要进行分类，通过对各类信息和数据的分析研究，总结出需要的成果和结论；

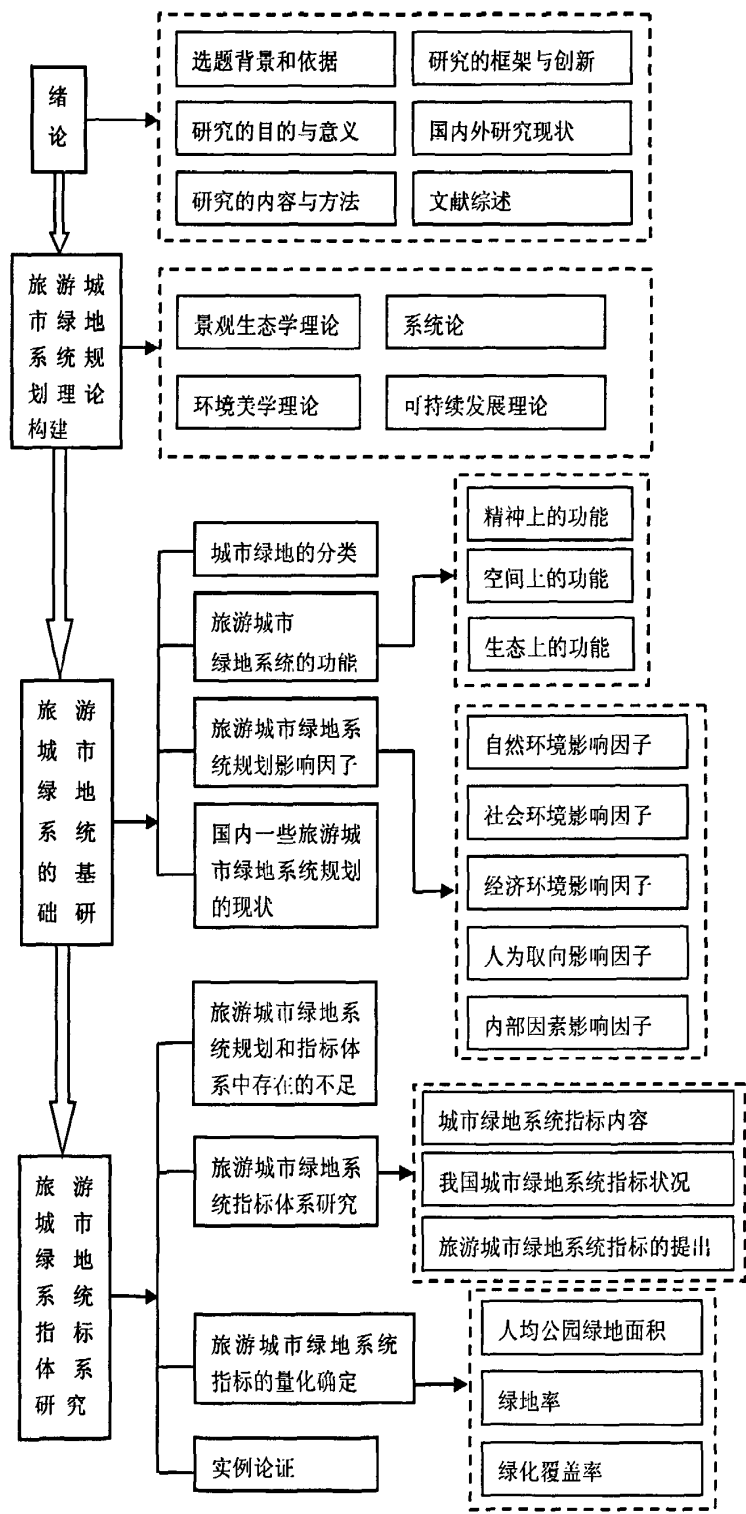
4、比对论证法，在图书馆或网上资源查阅各类城市绿地系统布局中具有代表性的实例，与论文研究得出的初步结论进行比对分析，进行修正完善得出结论；

5、专家咨询法，对查阅及调研到的基本信息和数据采用特尔菲测定法，征求专家意见，通过对专家意见的整理汇总再咨询，推敲得出所需要的结论。

1.4 研究的框架与创新点

1.4.1 研究的框架

论文研究框架图如下：



1.4.2 研究的创新点

- 1、运用园林生态理论、可持续发展理论以及系统论等理论，分析现有旅游城市绿地系统的特征，提出旅游城市绿地系统规划指标体系确定的基本原则；
- 2、从旅游城市绿地的特殊功能入手，结合旅游城市风貌和城市固定人口、流动人口数量，年均游客数量，旅游城市当地居民节假日出游率以及城市人口数量高峰期的出现和持续时间开展研究，提出旅游城市特有的绿地系统布局指标体系。

1.5 国内外研究历史及现状

1.5.1 国外研究历史及现状



图 1-1 古希腊庭院模拟图

国外对城市绿地系统规划的研究经历了思想启蒙、思想形成、城市绿地理论和方法的发展、城市绿地生态规划和建设四个阶段。

思想启蒙阶段：最早可以追溯到古希腊时期，理想的城市应处于河流或泉水充足、风和日丽的地方，以保证居民饮水的方便和环境的优美、希腊人把荷马时期产生的

果蔬园加以改进，栽培观赏植物，建成装饰性庭园。17 到 18 世纪期间，法国人维纳斯，提出了环境绿化与环境之间的关系，中世纪的欧洲城市多呈封闭型与郊野隔绝，城内布局十分紧凑密实^[4]。这个时期的城市中出现园林绿地，没有统一的空间规划，完全依附于城市设计的需要，从内容上看，主要依据设计者或所有者的审美观和喜好而定，缺少科学的依据；从功能上看，只是为了满足人的游赏的欲望，从形式到内容都是感性的产物。这一时期，许多理想城市设计中都蕴含着田野风光，充满着绿树花香，但对城市绿地的功能和地位没有涉及，城市绿地规划处于思想萌芽阶段^[5]。

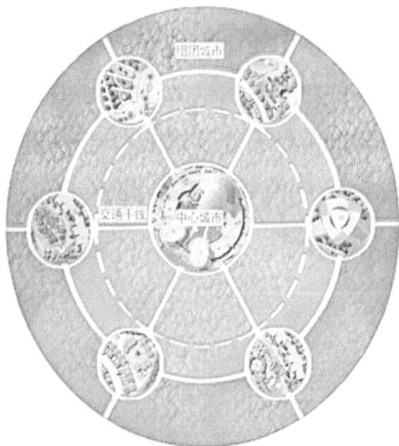


图 1-2 田园城市结构示意图

城市绿地规划思想形成阶段：随着欧洲工业革命的开始，城市的性质和功能及其规模结构都发生了极大的变化，城市规模逐步扩大，自然状况趋于恶化，环境污染加剧。这一时期，欧美各发达国家都颁布法令或者出现大量的绿地规划理论以完备城市绿地的发展，如 1843 年利物浦市动用税收建造了公众可免费使用的伯肯海德公园，标志着第一个城市公园的正式诞生。随着时间的推移，相继出现了许多在世界上有影响力的城市绿地规划的思想或理论，著名的有美国“造园之父”奥姆斯特德倡导的“城市公园运动”，以及“城市美化运动”、“田园城市理论”、“邻里单位理论”、“机械城市理论”、“有机疏散理论”。这些理论的提出，对城市绿化都给予了相当的重视，对后来城市绿地规划理论的发展和逐步走向完善和科学化奠定了坚实基础。这个时期的城市绿地规划建设从绿地结构的系统性、绿地属性的自然性、绿地功能的游憩性方面得到了一定程度上的认同，城市绿地研究处于理论和方法的形成阶段。

城市绿地理论和方法的发展阶段。第二次世界大战以后，世界各国开始重建城市。一方面许多城市开始在老城区内大力拓建绿地。另一方面，以英国的《新城法案》为标志，许多国家开始采取措施疏散大城市人口、创建新城。城市绿地建设迈入了发展高潮。如英国哈罗新城，其采用与地形相结合的自然曲线。经过后期建设的补充完善，造就了一种绿地与城市交织的宜人环境。1945 年的“华沙重建计划”，决定限制城市工业，扩大绿地面积。其中，拓展绿化走廊产生了明显作用^[6]。经过一段时间的建设与改造、形成了完善的城市绿地系统，成为城市中保持优美环境的佳例。这个时期人们对绿地的认识是比较模糊的，表现在城市规划中，绿地的面积、形状、位置设计的随意性，绿地的功能和地位的不完整性，仍然把人与城市凌驾于自然生态系统之上，甚至为了建立人工绿地而破坏原本不错的自然系统^[7]。

城市绿地生态规划和建设阶段：进入上世纪 70 年代初，全球各国都兴起了保护生态环境的热潮，居民开始把城市绿化与环境视作与物价、住宅同等的重要。在美国，麦克哈格出版了《设计结合自然》，该书提出在尊重自然规律的基础上，建造与人共享的人造生态系统的思想；1971 年，莫斯科的总体规划中采用了环状、楔状相结合的绿地系统布局模式；同年澳大利亚的城市绿地规划，形成了“楔形网络”布局的绿地系统；80 年代，城市绿地建设进入了生态园林的理论探讨和实践摸索阶段^[8]。20 世纪 90 年代以来，可持续发展战略的提出和全球掀起的生物多样性保护的热潮，城市绿地在城市实现可持续发展战略和城市生物多样性保护中的地位和作用逐渐受到人们的重视。这些城市的规划建设理论和方法，改变了绿地受城市建设所支配的从属地位，使城市绿色空间成为城市的有机组成部分，城市绿地规划的任务就是要恢复城市自然特性，把人工

和自然作为一个生态系统来设计，实现人与自然的和谐共生^[9]。

时至今日，城市绿地系统规划体系经过一个多世纪的实践与探索，更新与淘汰，形成了更适合旅游城市特点的现代花园城市和园林城市理论，城市绿地系统规划进入了生态园林的理论探讨与实践探索阶段。当前发达国家城市绿地系统规划的发展趋势是强调区域的可持续发展，坚持以人口、资源、环境、经济、社会之间的协调发展，谋求区域的可持续发展，尤其注重自然环境的保护与人文景观的修复；另外，从城镇设计建设到人文风格的培育，再到产业的选择开发，都更加注重地方特色的建设。

1.5.2 国内研究历史及现状

与发达国家相比，我国城市绿地系统规划理论起步较晚。我国最早城市绿地系统的出现是在鸦片战争后期，资本主义国家在我国建立租界，在租界内为满足其观赏和游憩的需要，配套建立了少数公园，这便是我国城市绿地的雏形。建国后，我国在第一个五年计划期间，城市规划中提出了绿地系统的概念，第一次将城市绿地系统建设列入城市总体规划。这一时期，我国城市绿地系统规划在理论方面依然沿用 50 年代初从苏联引入的城市游憩绿地的规划方法和相应的定额指标概念，强调游憩功能，强调公园的功能分区。但由于当时考虑国情不足，所定绿地定额偏高，同时受传统园林设计观念影响，注重其供人游憩观赏的功能，不可避免地忽视了生态功能。1958 年提出“绿化祖国”，“实行大地园林化”的号召，到 20 世纪 70-80 年代，随着环境科学研究的深入，生态意识的增强，开始重视绿地在环境保护中的作用，对城市绿地系统建设的研究也有了较大的发展。80 年代后我国倾向于学习美国的模式，重视“景观功能”，这两种理论及其模式对我国城市绿地系统规划工作都曾起到了启发和指导作用。



图 1-3 上海园林城市风光

90 年代后期，我国城市化进程的加快，城市景观质量不断下降，而如何发挥城市绿地的多重效用，创造生态健全舒适的绿色环境已成为当前城市绿地系统建设研究的热点。

目前，我国城市绿地系统规划理论是在各种“花园城市”理论的基础上建立的，其从城市的自然条件与城市发展现状出发，综合体现城市的生态功能、游憩功能和景观功能等，在规划建成区和城市外围地区形成

新型的点、线、面相结合，各种环、带、线、网、楔相联系的城市生态、游憩与景观绿地的立体网络结构体系，对整个城市各类绿地类型、规模、特色与结构布局进行的综合部署和统筹安排。当前我国城市绿地系统规划的目标是追求生态环境优良、游憩娱乐方便、景观优美、安全舒适的城市生存环境，城市绿地系统规划的范围从城市规划建成区逐步扩展到城市行政辖区、城市郊区乃至更大范围。由于历史发展的原因，我国旅游城市的发展起步较晚，改革开放后，我国的旅游业得到快速发展，1998年起，国家优秀旅游城市标准，由此开始了对旅游城市绿地系统规划的科学研究。目前研究城市绿地系统的主要著作有李敏等编著的《城市绿地系统规划》、李铮生等主编的《城市园林绿地规划与设计》和刘骏与蒲蔚然联合主编的《城市绿地系统规划与设计》等，专门研究旅游城市绿地系统规划的相对较少。

从“城市公园运动”理论到现阶段的“可持续发展”理论，体现了近百年来有关城市绿地系统规划思想发展的基本轨迹。当前，世界各国规划师的工作领域，逐渐从较小尺度的城镇物质环境建设规划，走向宏观尺度的区域性“社会—经济—生态”的综合发展规划。目前国内外城市绿地系统规划最新的理论主要有：绿色城市运动—将生态学、社会学原理与城市规划、风景园林相结合的理论学说；设计结合自然理论—将生态规划应用于城市环境空间设计；城乡融合设计理论—模糊城乡结合部的地域界限进行统筹设计理论；国际花园城市活动—提倡在城市建设中更加注重园林景观的美化、历史文化遗产的管理、环境保护等措施，确保城市绿地系统规划可持续发展的敏感性和创造性的规划指标。



图 1-4 山水田园城市

1.6 相关概念

1.6.1 城市

从字面上理解，城市包含了两方面的含义：“城”为行政地域的概念，即人口的集聚地；“市”为商业的概念，即商品交换的场所，最早的“城市”就是因商品交换集聚人群后而形成的。城市是以非农业人口为居民主体，以非农业产业为主要经济特征，以空间与环境利用为基础，以聚集经济效益为特点，以人类社会进步为目的的集约人口、科技和文化的空间地域综合体。城市是伴随着

人类征服和改造自然的过程而不断发展进步的。

1.6.2 旅游城市

1.6.2.1 旅游城市的概念

旅游城市是指城市经济发达，具备独特的自然风光或者人文资源等独特资源，综合环境优美，旅游资源丰富，具有一定历史文化和较高知名度，能够吸引旅游者前往，具备一定旅游接待能力的城市。

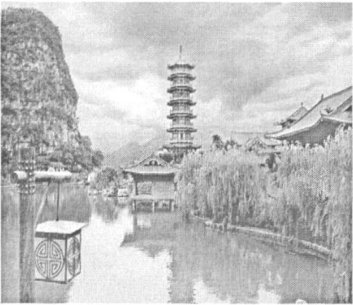


图 1-5 “山水甲天下”的桂林

我国优秀旅游城市的创建是依据《创建中国优秀旅游城市工作管理暂行办法》和《中国优秀旅游城市检查标准》，由国家旅游局验收组对创优城市检查验收，并达到“中国优秀旅游城市”标准的要求。我国自 1998 年开始创建中国优秀旅游城市以来，分八批 300 多座城市通过了验收。

1.6.2.2 旅游城市的基本特征

旅游城市的基本特征是：具有城市旅游形象鲜明，旅游资源品位较高，城市的旅游形象在本地区、本国或国际上享有较高知名度；城市产业结构优化，第三产业居城市国民经济主导地位，商业服务业较发达，尤其表现在旅游业成为国民经济的支柱产业；城市环境优雅，基础设施现代化，拥有现代化信息传递网络和连接各地区的交通网络体系；旅游服务设施完善，围绕食宿行游购娱六大要素的功能布局合理，能满足游者不同爱好、习俗和消费层次的需求；城市商业、服务业、旅游服务业从业人员训练有素，服务上乘；游客众多，接待规模在同类型城市中位居前茅；良好的社会环境为旅游者提供了保证。文明的居民素质，良好的政府形象，较高的城市管理水平，对旅游者友好的接纳态度。

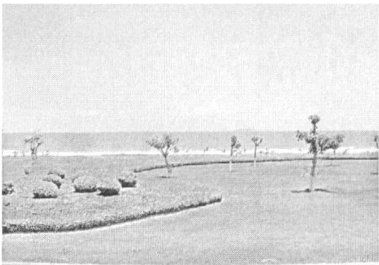


图 1-6 海南三亚湾滨海绿化带

1.6.2.3 旅游城市的分类

旅游城市可以分为五类：一是娱乐型，娱乐型城市的主体吸引物为主题性游乐项目；二是自然风光型，吸引物为山水风光等自然资源，或以景观完美组合闻名全球；三是文化型，文化型城市主体吸引物为悠久历史积淀的人文旅游

资源；四是花园型，花园型城市规划布局合理，城市建设园林化，城市建筑艺术化，给人以城园合一的感觉；五是商贸型，商贸型城市主体吸引物为经济贸易等萌生性旅游资源。

1. 6. 3 城市绿地

绿地在《辞海》中解释为：“配合环境创造自然条件，适合种植乔木、灌木和草本植物而形成一定范围的绿化地面或区域”。绿地在世界各国的法律规范和学术研究中的定义和范围各不相同，西方城市规划概念中一般不提城市绿地，而是开敞空间，英国的公共开敞空间的定义为：“所有具有确定的及不受限制的公共道路并能用开敞空间等级制度加以分类而不论其所有权如何的公共公园、共有地、杂草丛生的荒地以及林地”；美国将开敞空间定义为：“城市内一些保留着自然景观的地域，或者自然景观得以恢复的地域，也就是游憩地、保护地、风景区或者为调节城市建设而预留下来的土地，城市中尚未建设的土地并不都是开敞空间，城市绿地具有：娱乐价值、自然资源保护价值、历史文化价值、风景价值”；日本把开敞空间定义为：“游憩活动，生活环境，保护步行者安全，及整顿市容等具有公共需要的土地、水、大气为主的非建筑用空间且能保证永久性的空间，不论其所有权属个人或集体”^[10]。

城市绿地是城市中一种特殊的生态系统，它是城市系统中能够执行“吐故纳新”负反馈调节机制的子系统。这个系统一方面能为城市居民提供良好的生活环境，为城市生物提供适宜的环境；另一方面能增强城市景观的自然性、促进城市居民与自然的和谐生存^[11]。由此可看出，城市绿地是指以自然和人工植被为地表主要存在形态的城市用地。它包括城市建设用地范围内用于绿化的土地和城市建设用地之外对



城市生态、景观和居民休闲生活具有积极作用、绿化环境较好的特定区域。城市绿地以自然要素为主体，为城市化地区的人类生存提供新鲜的氧气、清洁的水、必要的粮食、副食品供应和户外游憩场地，并对人类的科学文化发展和历史景观保护等方面起到承载、支持和美化的作用^[12]。

1. 6. 4 城市绿地系统

城市绿地系统在《园林术语标准》中的定义是：“是由城市中各种类型和规模的绿化用地组成的整体”^[13]；在《中国大百科全书》（建筑、园林、城市规划

分册)中的定义是:“是城市中由各种类型、各种规模的园林绿地组成的生态系统,用以改善城市环境,为城市居民提供游憩境域”^[14];城市规划中的定义是:“泛指城市区域内一切人工或自然的植物群体、水体及具有绿色潜能的空间;是由相互作用的具有一定数量和质量各类绿地所组成的并具有生态效益、社会效益和相应经济效益的有机整体。它是构成城市系统内唯一执行纳污吐新负反馈调节机制的子系统,是优化城市环境,保证系统整体稳定性的必要成分。同时它又是从属于更大的城市系统的组成部分(城市系统则是由自然环境系统、农业系统、工业系统、商业系统、交通运输系统和社会系统所组成的巨系统),城市绿地系统从属于其中的自然环境系统。”^[15];生态学对城市绿地系统的定义是:“城市未建设之前的大地生态实际上是一个生态学本底,城市的建设相当于在这个本底中嵌入一个人造的干扰斑块,而城市的绿地系统,则相当于自然生态的残余斑块或引入斑块。其中,残余斑块指从自然生态中保存下来的,基本没有经过人工干扰的自然绿地部分;引入斑块指从自然生态保存下来,但经过了人工改造的,或者完全是新设的绿地和人工生态部分。这两类斑块由于生态属性不同,对城市产生的生态效益也各异。”^[16]由以上论述可得出,城市绿地系统是城市地区人居环境中维系生态平衡的自然空间和满足居民休闲生活需要的游憩地体系,也是有较多人工活动参与培育经营的,有社会、经济和跟环境效益产出的各类城市绿地的集合^[17]。

1.6.5 城市绿地系统规划

城市绿地系统规划在《园林术语标准》中的定义是:“对各种城市绿地进行定性、定位、定量的统筹安排,形成具有合理结构的绿色空间系统,以实现绿地所具有的生态保护、游憩休闲和社会文化等功能的活动”^[18];在城市规划中的定义是:“根据城市规划编制办法,是城市总体规划的组成部分,在总体规划编制完成后,可以根据需要编制城市绿地系统专项规划。城市绿地系统专项规划的主要内容为:根据城市总体规划,确定城市绿地系统规划的指导思想和原则;确定城市绿地系统规划的目标和主要指标;确定城市绿地系统的用地布局;确定各类绿地的位置、范围、性质及主要功能;划定需要保护、保留和建设的城郊绿地;确定分期建设步骤和近期实施项目,提出实施建议。”^[19]

第二章 旅游城市绿地系统规划指标体系的理论构建

2.1 景观生态学理论

2.1.1 基本概念与内涵

景观生态学是由德国地理学家特洛尔提出的。其以整个景观为对象，着重研究景观中自然资源的异质性。通过能量流、信息流、物质流与价值流在地球表层的传输和交换，通过生物与非生物以及和人类之间的相互作用与转化，运用生态系统原理和系统方法研究景观结构和功能、景观动态变化以及相互作用机理、研究景观的美化格局、优化结构、合理利用和保护的学科。景观生态学以生态学理论框架为依托，吸收现代地理学和系统科学之所长，研究景观和区域尺度的资源、环境经营与管理问题，具有综合整体性和宏观区域性特色，自上世纪 80 年代后期以来，逐渐成为世界上资源、环境、生态方面研究的一个热点。景观生态学主要来源于地理学的景观理论和生物学的生态理论，其新颖之处在于，在景观水平上生态学研究的整体观以及许多本来缺乏联系的学科在解决景观问题上的综合。

2.1.2 基础理论

从景观生态学理论研究现状概括起来主要有以下七个基础理论：

一是生态进化与生态演替理论：生物与环境共同进化理论是大时空尺度的生物群落与生态环境共同进化的生态演替进化论，突出了整体、综合、协调、稳定、保护的大生态学观点。生态演替进化是景观生态学的一个主导性基础理论；二是生物多样性理论与空间分异性：生物多样性是适应环境分异性的结果。地理空间分异实质是一个表述分异运动的概念。首先是圈层分异；其次是海陆分异；再次是大陆与大洋的地域分异等。地理学通常把地理分异分为地带性、地区性、区域性、地方性、局部性、微域性等若干级别。因此，这两者是同一运动的不同理论表述；三是景观异质性与异质共生理论：景观异质性的理论内涵是：景观组分和要素，如基质、镶嵌体、廊道、动物、植物、生物量、热能、水分、空气、矿质养分等等，在景观中总是不均匀分布的。由于生物不断进化，物质和能量不断流动，干扰不断，因此景观永远也达不到同质性的要求，也就是异质共生理论；四是岛屿生物地理与空间镶嵌理论：景观空间结构，实质上

就是镶嵌结构。生态系统学也承认系统结构的镶嵌性，景观生态学是在强调异质性的基础上表达、解释和应用镶嵌性的；五是尺度效应与自然等级组织理论：尺度效应是一种客观存在而用尺度表示的限度效应，现代科学研究的一个关键环节就是尺度选择。在科学大综合时代，由于多元多层多次的交叉综合，尺度选择对大部分学科的再次界定具有重要意义。等级组织是一个尺度科学概念；六是生物地球化学与景观地球化学理论：现代化学分支学科中与景观生态学研究关系密切的有生物地球化学、环境化学、景观地球化学和化学生态学等；七是生态建设与生态区位理论：景观生态建设具有更明确的含义，它是指通过对原有景观要素的优化组合或引入新的成分，调整或构造新的景观格局，以增加景观的异质性和稳定性。生态区位论是一种以生态学原理为指导而更好地将生态学、地理学、经济学、系统学方法统一起来重点研究生态规划问题的新型区位论。

2.1.3 研究的主要内容

景观生态学是研究在一个大区域内，由许多不同系统所组成的整体的空间结构，相互作用，协调功能以及动态变化的一门生态学新分支。景观生态学的基本任务可概括为以下四个方面：一是景观生态系统结构和功能研究，包括对自然景观生态系统和人工景观生态系统的研究。研究景观生态系统中物质流、能量流、信息流和价值流，模拟生态系统的动态变化，建立各类景观生态系统的优化结构模式。景观功能研究主要包括景观生态系统内部以及与外界所进行的物质、能量、信息交换及这种交换影响下景观内部发生的种种变化和表现出来的性能。这方面的研究工作是景观生态学的基础研究，通过研究来丰富景观生态学的理论，指导应用和实践。二是景观生态监测和预警研究，景观生态监测的任务是不断监测自然和人工生态系统及生物圈其他组成部分的状况，确定其改变的方向和速率，并查明各种人类活动在这种改变中所起的正负作用。景观生态监测工作，应在有代表性的景观生态系统类型中建立监测站，积累资料，完善生态数据库，动态地监测物种及生态系统状态的变化趋势，及时发出，为决策部门制定合理利用自然资源与保护生态环境的政策措施提供科学依据。三是景观生态设计与规划研究，景观生态规划是通过分析景观特性以及评价，提出景观最优利用方案。根据区域生态良性循环和环境质量要求设计出与区域协调和相容的生产和生态结构，提出生态系统管理途径与措施。主要包括：景观生态分类、景观生态评价、景观生态设计、景观生态规划和实施。四是景观生态保护与管理研究，运用生态学方法和原理探寻合理利用、保护和管理景观生态系统的途径。建立人文景观保护区和自然景观，经营管理和保护资源与环境。

保护主要生态过程与生命支持系统；保护遗传基因的多样性；保护现有生产物种；保护文化景观，使之成为人类永续利用，不断加强种种生态系统的功能。

2.1.4 景观生态学在旅游城市绿地系统规划指标体系研究中的应用

景观生态学明确强调空间异质性、等级结构和尺度在研究生态学格局和过程中的重要性，以及人类活动对生态学系统的影响，尤其提出空间结构和生态过程在多个尺度上的相互作用。景观生态学是一切与自然资源和土地利用有关的事业的理论基础。对于森林植被保护改造和水土保持事业，对于农业生产，以及城市的土地利用规划、园林绿地系统规划等，都有重要的指导意义。城市绿地系统是城市生态系统中由相互联系、相互作用的不同面积和形状的绿色植物斑块及廊道组成的具有一定结构和生态景观的亚系统，旅游城市的绿地系统是城市生态环境建设的重要基础。而景观生态学的发展，为旅游城市绿地指标体系研究的深化，提供了一个较好的理论基础和途径，它不仅可以提供大量城市绿地的数量特征，还可以从绿地系统的整体性、层次性、地域性和动态性等一系列系统特征上，提供诸如绿地分布格局、各种斑块和廊道的联结关系等信息，为进一步研究旅游城市绿地整体功能和动态等提供依据^[20]。

2.2 城市美学理论

2.2.1 基本概念与内涵

作为人类生活的场所，城市是一种受人工条件支配或控制的文化环境，是实现人类文明生活方式的环境和工具。因此，从城市诞生之日起，美好的环境就成为生活在其中的人们追求的目标。不论是城市规划还是城市设计，抑或是城市滨河建设与改造，都会涉及到许多美学的问题。人类建造城市，就是为了给自己创造一个适于居住的环境。使自己生活得更舒适、更美好，正如亚里士多德所说：“人们为了生活，聚居于城市。人们为了生活得更好，居留于城市。”诚然，城市的美观自古以来就一直成为设计师、建筑师孜孜以求的目标之一。房龙认为：“一切艺术，应该只有一个目的，就是克尽全责，为最高生活的艺术，做出自身的贡献”。城市之美重在整体，重在内涵。城市意向和城市风貌便是城市整体形象的一种反映^[21]。城市面貌指城市实体所表现出来的一种直观形态，是比较直观和较低层次的城市美学。而城市意向、城市风貌和城市形象则反映出的是城市物化形式内涵的美学特征，涉及到文化层面，是高层次的美学。城市景象是城市物质要素对人们感官的直接反映；而城市意向则是涵盖感官的吸

纳到心理的反映层面，与人的知觉行为、人们的文化修养、审美心理等密不可分^[22]。城市美学是一种城市文化的社会现象，是作为人的审视对象的事物的一种社会属性。一切美学都是人类社会活动的产物。从城市产生和发展的历史来看，城市本身就是人类社会生产劳动和社会实践的产物，是人类社会政治、经济、文化的载体。城市之美在于人的美学，往往反映在人对这个城市的生活态度，城市美学的意义或许也就在此。一旦城市和人们的文化心理、审美情趣相吻合，人们便认为这是美的，也是易于接受的。从视觉和心理感受都能对人留下很好的印象的城市其物化和内涵必然都是美的。城市美的突出特点是它散布于城市生活的每个角落关乎每个人的日常生活。美是一种整体的和谐，城市空间的美体现在空间的各组成部分——自然环境、园林绿化、建筑、房地产、雕塑、装饰艺术、广告艺术等的相互关联、相互作用。城市各构成要素之间的有机协调组合是形成城市环境整体美的重要条件。

2.2.2 研究的主要内容

人类对城市的建设并不是从一开始就具有自觉的审美意识的，其随着社会的进步、科学技术的发展和生活水平的提高，人们对城市的艺术要求也越来越高。从艺术的创作角度讲，城市绿地系统是体现城市园林艺术的一个重要组成部分，合理的绿地系统规划，才能使城市的美体现出来。

城市设计美学不但要研究园林艺术的特征和基本规律，还要探讨园林艺术与民族文化传统和审美意识的关系。城市园林绿化的作用和价值是多方面的，因此，城市设计美学既要研究作为审美对象的城市形态的客观存在，也要研究作为审美主体的城市居民的审美意识、审美心理。城市大众的审美意识包括在城市特定的社会历史环境中所形成的审美理想、审美观念、审美标准、审美情趣和审美需求等。它们是城市大众在感受、认知、欣赏和创造城市形态美的过程中逐步形成的，优美生活的体验要求城市居民首先要具备良好的审美意识，这样才能感知到城市环境、城市空间和城市生活的美之所在。审美意识的形成关键在于教育和培养，城市审美教育是通过城市的审美和艺术活动来陶冶人的情感、美化人的心灵，它和城市的思想道德教育、科学文化教育相辅相成的，对提高城市居民的文化素质、铸造城市居民的性格有着重要的作用。从某种意义上说，城市设计师、景观建筑师就等同于艺术家，他们必须深入现实生活，获得深刻的社会体验和生活体验，用这种体验去发掘美，才能把生活的美加以提炼、凝聚，同时加上丰富的情感，从而创作出艺术的典型形象，使人们得到美的享受。这既符合一般的艺术规律，也同样符合城市的艺术创造。

2.2.3 城市美学在旅游城市绿地系统规划指标体系研究中的应用

城市美学是一门内容涵盖面十分广泛的学科，它涉及研究城市、建筑、大地景观等领域的美学规律。城市绿地系统，尤其是旅游城市的绿地系统，其很重要的一个功能就是体现城市特征，展现城市的美。绿地系统想要体现城市之美，在进行城市绿地系统规划指标体系研究时必须掌握城市美的规律、美的本质和美的艺术。城市美学理论指导能够指导城市绿地系统，让城市的绿地真正体现出城市之美。

2.3 系统论

2.3.1 基本概念与内涵

系统是指由相互联系的若干要素按一定的结构和层次组成的具有特定功能的有机整体。系统具有自己的整体功能，具有目的性、整体性、关联性、动态性等特征，而系统中各个要素之间又具有特定的联系。系统论是研究系统的一般模式、结构和规律的学问，考察系统内部之间的关系，揭示系统发展的内在规律，它研究各种系统的共有特征，用数学方法定量地描述其功能，寻求并确立适用于一切系统的原理、原则和数学模型，是具有逻辑和数学性质的一门新兴的科学。系统论强调系统的发展性，认为随着时空的不断变化，系统中的要素以及要素之间的联系乃至整个系统也是不断发展的。

2.3.2 基础理论

系统论的核心思想是系统的整体观念，任何系统都是一个有机的整体，它不是各个部分的机械组合或简单相加，系统中各要素也不是孤立地存在着，每个要素在系统中都处于一定的位置上，起着作用；要素之间相互关联，构成了一个整体；要素是整体中的要素，当要素从系统中分离时，要素将失去作用。系统论是把所研究和处理的对象当作一个系统，分析系统的结构和功能，研究系统、环境、要素三者的相互关系和变动规律，并优化系统观点看问题。系统是多种多样的，可以根据不同的原则和情况来划分系统的类型。

2.3.3 研究的主要内容

贝塔朗菲在《一般系统论—基础、发展和应用》一书中指出：“系统论是对一类相关的系统科学来进行分析研究，它包括三个方面：一是关于系统的科学，

又称数学系统论，是用精确的数学语言来描述系统，研究适用于一切系统的根本学说；二是系统技术，又称系统工程，是用系统思想和系统方法来研究工程系统、生命系统、经济系统和社会系统等复杂系统；三是系统哲学，它研究一般系统论的科学方法论的性质，并把它上升到哲学方法论的地位。”

2.3.4 系统论在旅游城市绿地系统规划指标体系研究中的应用

系统论是绿地系统规划的重要指导理论之一。城市绿地，必须构建相互联系的网络才能体现系统的整体功能。作为一个稳定高效的系统必然是一个和谐的整体，各成分之间必须具有适当的量的比例关系和明显的功能上的分工与协调，只有这样才能使系统顺利完成能量、物质、信息、价值的转换功能。系统论中强调“结构决定功能”是指当系统中某一成分发生量的变化以后必然影响到其它组分的反应，最终影响到整个系统。绿地系统规划中的一个重要任务就是通过整体结构的协调实现人工生态系统的高效能。进行旅游城市绿地系统规划指标体系研究时，要从系统的整体性出发，针对不同的规划设计对象采用不同的规划设计措施，合理的进行绿地布局，加强其相互之间的连接度。避免片面的追求公园绿地或附属绿地的建设，而忽视系统内其它要素，进行绿地系统规划时，要发挥系统的综合效应，行程更加稳定的系统，使其能够更好的发挥功能和作用^[23]。

2.4 可持续发展理论

2.4.1 基本概念与内涵

可持续发展的定义是不断提高人群的生活质量和环境承载能力，以满足当代人的需要又不损害子孙后代满足其需求能力的，满足一个地区或国家人群需求又不损害别的地区获国家人群满足其需求能力的发展，简而言之，可持续发展就是保护和加强环境系统的生产和更新能力。当代中国，必须坚持全面协调可持续发展。要按照中国特色社会主义事业总体布局，全面推进经济建设、政治建设、文化建设、社会建设，促进现代化建设各个环节、各个方面相协调，促进生产关系与生产力、上层建筑与经济基础相协调。坚持生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路，建设资源节约型、环境友好型社会，实现速度和结构质量效益相统一、经济发展与人口资源环境相协调，使人民在良好生态环境中生产生活，实现经济社会永续发展^[24]。

2.4.2 基础理论

可持续发展理论的研究包括八个基础理论：一是关于人类对生存资料、享受资料、发展资料这三种不同层次的需要中都包括相应的经济需要和生态需要的理论，能从本质上说明人类经济社会发展应走既满足当代人的需要又不危害后代人满足其自身需要能力的道路的必要性；二是关于生态经济社会复合系统循环时发展的连续性等特点的论述，能启发和促使每一代人在发展经济和治理生态环境时，都既要考虑当代人的眼前利益，又要着眼于子孙后代的长远利益，建立当代人和后代人之间合理的生态经济利益关系，尽量为后代人留下良好的生态经济社会综合条件，实现可持续发展；三是关于要实现经济系统、社会系统和生态系统之间协调发展的论述，可指导人们研究并建立可持续发展的经济体系、可持续发展的社会体系和可持续发展的生态（资源与环境）体系；四是关于要科学合理地组织经济再生产、人口再生产和生态环境再生产的理论，可指导人们合理地调节经济增长速度、严格控制人口增长和提高人口素质、加大对生态环境再生产的劳动投入等，从而实现人口、资源、环境与经济的协调和可持续发展；五是关于要同步提高经济效益、社会效益和生态（环境）效益的论述，能指导人们以“三效益”指标为基础逐步建立可持续发展的指标体系，进而引导人们以最少的劳动（活劳动和物化劳动）消耗取得最大的经济效益和最优的生态效益、社会效益；六是关于经济社会发展要与环境承载力相协调、实现生态经济平衡的理论，能指导人们合理调节生态经济社会复合系统的各项发展目标，使系统的各环节的物质流、能量流、信息流、人流和价值流有较平衡的输入输出能力，从而建立符合人类经济、社会发展目标的人工生态平衡；七是关于建立生态经济社会综合效益都高的生产结构、流通结构、分配结构和消费结构的理论，能指导人们研究并建立资源节约和综合利用型的产业结构与消费结构，尽快实现经济增长方式由粗放型向集约型的转变，实现人类社会的可持续发展；八是关于要实现生态经济社会总资源的优化配置的理论，能指导一切资源配置者利用市场机制和政府宏观调控相结合的手段，科学地建立其资源配置过程中的经济、社会 and 生态三个方面的目标，做到在耗用尽量少的社会总资源的情况下，使生产的商品和提供的劳务尽量增多，满足社会不断增长的经济和生态需要，促进生态经济社会复合系统形成可持续发展的功能状态^[25]。

2.4.3 研究的主要内容

可持续发展涉及可持续经济、可持续生态和可持续社会三方面的协调统一，在经济可持续发展方面：可持续发展鼓励经济增长而不是以环境保护为名取消

经济增长，因为经济发展是国家实力和社会财富的基础。但可持续发展不仅重视经济增长的数量，更追求经济发展的质量。可持续发展要求改变传统的以“高投入、高消耗、高污染”为特征的生产模式和消费模式，实施清洁生产和文明消费，以提高经济活动中的效益、节约资源和减少废物。从某种角度上，可以说集约型的增长方式就是可持续发展在经济方面的体现。在生态可持续发展方面：可持续发展要求经济建设和社会发展要与自然承载能力相协调。发展的同时必须保护和改善地球生态环境，保证以可持续的方式使用自然资源和环境成本，使人类的发展控制在地球承载能力之内。因此，可持续发展强调了发展是有限制的，没有限制就没有发展的持续。生态可持续发展同样强调环境保护，但不同于以往将环境保护与社会发展对立的作法，可持续发展要求通过转变发展模式，从人类发展的源头、从根本上解决环境问题。在社会可持续发展方面：可持续发展强调社会公平是环境保护得以实现的机制和目标。可持续发展指出世界各国的发展阶段可以不同，发展的具体目标也各不相同，但发展的本质应包括改善人类生活质量，提高人类健康水平，创造一个保障人们平等、自由、教育、人权和免受暴力的社会环境。这就是说，在人类可持续发展系统中，经济可持续是基础，生态可持续是条件，社会可持续才是目的。下一世纪人类应该共同追求的是以人为本位的自然——经济——社会复合系统的持续、稳定、健康发展。

2.4.4 可持续发展在旅游城市绿地系统规划指标体系研究中的应用

胡锦涛总书记强调“可持续发展战略事关中华民族的长远发展，事关子孙后代的福祉，具有全局性、根本性、长期性。实施可持续发展战略，促进人与自然的和谐，实现经济发展和人口、资源、环境相协调，坚持走生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路，这既是全面建设小康社会的必然要求，也是贯彻落实科学发展观的重要实践。各地区在推进发展的过程中，必须充分考虑资源和环境的承受力，统筹考虑当前发展和未来发展的需要，既重视经济增长指标、又重视资源环境指标，既积极实现当前发展的目标、又为未来发展创造有利条件。”^[26]由此可以看出，坚持可持续发展战略已成为我国经济社会发展的必然要求。纵观当今世界的发展，城市化历程和大规模的生产刺激了消费的增长，造成了不可再生资源的严重短缺和环境污染，加剧了人与自然的矛盾。旅游城市绿地具有吸收大气污染物，净化空气，缓解热岛效应等作用，若绿地分布及数量不合理，则会造成自然资源的浪费，也不能发挥绿地本身的功效。在研究旅游城市绿地系统指标体系时，要把绿地系统规划放到城市甚至市域的范围去综合考虑，坚持可持续发展的战略。

第三章 旅游城市绿地系统规划指标体系的基础研究

研究旅游城市绿地系统规划的指标体系，首先要了解旅游城市绿地系统的基本特征，本章分别分析与旅游城市绿地系统规划指标体系相关的城市绿地分类、旅游城市绿地系统功能、旅游城市绿地系统规划影响影子和目前国内旅游城市绿地系统现状等几个方面，进行旅游城市绿地系统规划指标体系的基础研究。

3.1 城市绿地的分类

3.1.1 世界各国常见的城市绿地分类

城市绿地系统规划这一理论发展至今日，已经过 100 多年的探索与实践，但纵观世界各国的研究，对城市绿地的分类，尚未形成一个统一的规定，世界各国均有各自不同的分类方法，各国的分类方法也不是一成不变的，也都随着时代的发展在不断的调整。如德国，将城市绿地风味郊外森林公园、市民公园、运动娱乐公园、广场、分区公园、交通绿地等；前苏联将城市绿地划分为公共绿地、专用绿地。

表 3-1 前苏联的城市绿地分类

绿地类型	绿地名称
公共绿地	文化休息公园、体育公园（体育场）、植物园、动物园、散步和休息公园、儿童公园、花卉园、小游园、林荫道、街头绿地、公共设施的绿地、森林公园、禁猎禁伐区、街坊绿地
专用绿地	学校绿地、幼托院绿地、公共文化设施绿地、科研机关绿地、医疗机关绿地、工业企业绿地、农场居住区绿地、休、疗园绿地及夏令营绿地
特殊用途绿地	工业企业的防护地带、防止有害因素影响的绿带、水土保持林带、防火林带、森林改良和土壤改良林带、交通绿地、墓园、苗圃和花圃

日本城市绿地自 1971 年日本建设省制定城市分类标准，将绿地分为四大类，经过 20 多年的研究，分类方法不断细化完善，时至今日，日本城市绿地共分为九大类：

表 3-2 日本城市绿地分类标准历次变化

颁布年代			绿地类型		二级类型	备注
1991	1976	1971	一	基干公园	居住区基干公园 城市基干公园	街区公园(平均面积 2500 平方米) 邻里公园(平均面积 2 公顷) 地区公园(平均面积 4 公顷) 综合公园(平均面积 10—15 公顷) 运动公园(15—75 公顷)
√	√	√	二	特殊公园	风景公园 动植物公园 历史公园	
√	√	√	三	大规模公园	大型公园 娱乐城	50 公顷以上 私人投资、面积 500—1000 公顷
√	√	√	四	缓冲绿地		指防护林、防灾缓冲地等
√			五	城市林地		林地与自然保留地
√			六	广场公园		商业中心、办公区室外游憩场
√	√		七	城市绿地		相当于中国的“街头游园”，面积 要求 1000 平方米以上
√	√		八	绿道		要求宽 10 米以上
√	√		九	国家设置的城 市公园		如国家纪念园等，一般在 300 公 顷以上

注：本表根据《都市公园制度》（日本建设省都市公司，公园地行政研究会，1991 年）。

3.1.2 中国城市绿地分类方法的发展历程

中国的城市绿地系统规划起步较晚，发展历程经历了从无到有，从粗到细这样一个渐进的过程，我国早期的城市绿地分类主要借鉴前苏联的分类模式。1961 年，《城乡规划》一书将我国城市绿地分为四大类，分别是公共绿地、小区和街坊绿地、专用绿地、风景游览或疗养绿地；1973 年，国家建委下文，将城市绿地分类调整为公共绿地、庭院绿地、行道树绿地、郊区绿地和防护林绿地五大类；1981 年，高校教材《城市园林绿地系统规划》（同济大学主编）将城市分为公共绿地、居住绿地、附属绿地、交通绿地、风景区绿地、生产防护绿地六大类；1990 年国标《城市用地分类与规划建设用地标准》GBJ137—90，将城市绿地分为公共绿地、生产防护绿地和居住用地绿地三类；1992 年，国务院颁布了《城市绿化条例》，这是我郭建国以来第一部园林行业行政法规，法规

中，将城市绿地表述为“公共绿地、居住区绿地、防护林绿地、生产绿地、风景林地、干道绿化等”；1993 年，建设部引发的《城市绿化规划建设指标的规定》（建城[1993]784 号）将“单位附属绿地”列为城市绿地的一类，即城市绿地可分为七类。

3.1.3 我国现行的绿地分类标准

我国现行的城市绿地分类标准是依据 2002 年国家建设部颁布的《城市绿地分类标准》（CJJ/T85—2002）制定的。该分类标准将城市绿地划分为五大类，即公园绿地、生产绿地、防护绿地、附属绿地和其他绿地。

公园绿地是指向公众开放，以游憩为主要功能，兼具生态、美化、防灾等作用的绿地，它包括城市的综合公园、社区公园、专类公园、带状公园以及街旁绿地。公园绿地与城市的居住、生活密切相关，是城市绿地的重要部分；

生产绿地是指为城市绿化提供苗木、花草、种子的苗圃、花圃、草圃等圃地，它是城市绿化材料的重要来源，对城市植物多样性保护有积极的作用；

防护绿地是指对城市具有卫生、隔离和安全防护功能的绿地，包括城市卫生隔离带、道路防护绿地、城市高压走廊绿地、防护林、城市组团隔离带等；

附属绿地是指城市建设用地中附属绿化用地，包括居住用地、公共设施用地、工业用地、仓储用地、对外交通用地、道路广场用地、市政设施用地和特殊用地中的绿地；

其它绿地是指对城市生态环境质量、居民休闲生活、城市景观和生物多样性保护有直接影响的绿地。包括风景名胜區、水资源保护区、郊野公园、森林公园、自然保护区、风景林地、城市绿化隔离带、野生动植物园、湿地、垃圾填埋场恢复绿地等^[27]。

表 3-3 城市绿地分类标准 CJJ/T85—2002

大类	中类	小类	类别名称	大类	中类	小类	类别名称
G1	G11		公园绿地	G2			生产绿地
			综合公园	G3			防护绿地
		G111	全市性公园	G4			附属绿地
		G112	区域性公园		G41		居住绿地
	G12		社区公园		G42		公共设施绿地

		G121	居住区公园		G43		工业绿地
		G122	小区游园		G44		仓储绿地
	G13		专类公园		G45		对外交通绿地
		G131	儿童公园		G46		道路绿地
		G132	动物园		G47		市政设施绿地
		G133	植物园		G48		特殊绿地
		G134	历史名园	G5			其他绿地
		G135	风景名胜公园				
		G136	游乐园				
		G137	其他专类公园				
	G14		带状公园				
	G15		街旁绿地				

3.1.4 旅游城市绿地分类

由前文综述可知，城市绿地分类标准是随着国家社会的发展进步而不断修正完善的，我过的绿地分类标准从提出至今，已经历过近 10 次调整，目前我们在开展城市绿地系统规划研究时采取的绿地分类标准，主要是国建设部 2002 年颁布的《城市绿地分类标准》中提出的五类分法，这一标准较适合我国现阶段的基本国情。旅游城市是城市的一个细化范畴，现阶段开展旅游城市绿地系统规划时，对旅游城市绿地的分类所采用的分类标准同样是城市绿地分类标准》中提出的五类分法。旅游城市，因其城市功能要突出旅游、休闲和娱乐的功效，更强调城市绿地的观赏和景观的功效，因此在开展研究时，重点要研究分类标准中其他绿地这一类别。

3.1.5 绿地分类与旅游城市绿地系统指标体系的关系

不同的绿地分类方法决定了旅游城市所包含绿地范围和类型的不同。按照我国早期的绿地分类方法，城市绿地划分的较笼统，旅游城市绿地的类型也没有较为系统的研究，那是的绿地指标，仅仅是局限在满足人们的生存需求，提供一定的绿化美化效果而已，随着绿地分类的细化，公园绿地、游乐绿地等专属绿地逐步进入人们的视野，对旅游城市绿地指标体系的研逐步细化，已不再只研究旅游城市绿地总体绿地数量，还要研究绿地的分布状况、类型等等。

3.2 旅游城市绿地系统的功能

绿地系统是由大量的乔灌木和草本植物构成的综合系统，过去的研究主要强调绿地系统的美化环境和文化休闲等功能，现阶段对绿地系统的研究可以扩展到环境学、生态学、生物学、医学等学科领域，绿地系统所发挥的功能和作用，则可以扩展到更多层面，结合旅游城市的特点，总结旅游城市绿地系统，主要具备精神功能、用地空间功能和生态功能三大功能：

3.2.1 旅游城市绿地系统在精神上的功能

城市绿地能够起到美化城市、装饰环境，为城市创造自然美和艺术美的作用。城市绿地能够创造出绿数成林、鲜花盛开、芳草如茵、生机勃勃的景象，使身处绿地周围的人们能够拥有一个整齐清洁、空气清新、环境优美的休闲娱乐环境。绿地为大众提供的绿色是一种柔和、舒适的色彩，它能给公众以镇静、安宁、清凉的感觉。城市绿地具有优化城市整体环境，

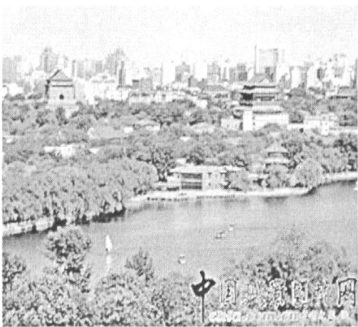


图 3-1 优美的城市生态景观

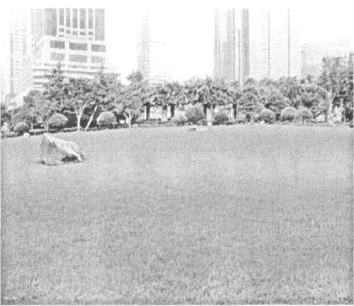


图 3-2 开敞的城市公共绿地

美化城市风貌的功效，这些都是旅游城市用以吸引游客，展现城市魅力的最有效途径；优美的城市绿地系统，能够吸引大量的游客到绿地景区去享受大自然带美景和轻松愉悦的心情。如山水如画的桂林就是以其山清水秀、桂树成林而闻名于世；北京、杭州、青岛、南京著名旅游城市，均具有各自城市特色的城市绿地系统，优美的城市绿地环境是提升旅游城市竞争力的重要环节。

3.2.2 旅游城市绿地系统在空间上的功能

旅游城市的绿地系统在用地空间方面的功能主要体现在安全防护和游憩活动等方面：

安全防护功能主要体现在城市绿地在避震防火、防风、蓄水保土、备战防空等方面发挥重要作用。绿地由大量的植物组成，许多绿化植物树叶含有大量的水分，一旦发生火灾，这些水分可以起到阻止火势蔓延、隔离火花分散的功效；绿地还能大众提供较为开阔的避难场所，在地震等灾害发生时帮助居民

避险，比如上世纪初日本关东发生的大地震，引起了特大火灾，城市的公园绿地在灾难发生时发挥了重要功效，不但隔断和阻止了大火的蔓延，还为关东城市居民提供了避难的场所，1976 年我国唐山发生大地震，市民也是利用公园、绿地等开放空间进行避险。树木和绿地还能降低风速，减少尘埃风沙的危害，江河湖泊周边的绿地还有涵养水源、固土护岸、净化水质、保持水土的功效。另外，绿化植物还能过滤、吸收和阻碍放射性物质，降低光辐射的传播和冲击波的杀伤，阻碍弹片的飞散，绿地也是备战防空和防辐射污染的重要技术措施。

游憩活动功能主要体现在旅游城市绿地为人们提供户外活动空间、旅游度假场所和休闲疗养等场所。随着经济水平的提高，人们在结束了一段紧张而繁忙的劳作之后，都希望外出游憩，现在的黄金周旅游高峰，都是人们集中选择游憩放松的一种体现，对于人本身来说游憩是一种生理的需求。游憩活动需要有户外空间，需要有优美的景观和合适的放松疗养场所。城市绿地恰恰为公众提供了这样一个合适的活动场所。我国幅员辽阔且风景资源丰富，桂林山水、九寨沟风光等，都是旅游者向往之地，这些优美的旅游区都有其各自独特的绿地资源。城市里的公园、花园、广场等公共绿地场所，也为忙碌的人们提供了短暂的游憩场所，帮助人们消除疲劳和恢复体力。有些绿地不仅景色优美，还因其靠近水域或者功效特殊，比如原始森林就能够提供丰富的负氧离子，有益于人得身心健康，人们可以

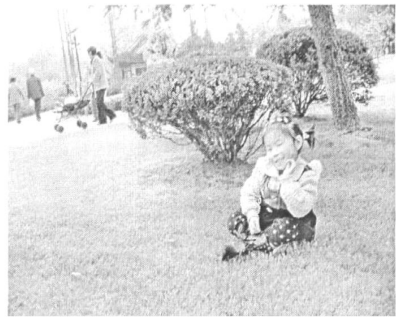


图 3-3 在公园内游憩

到这一区域休闲疗养，如河北的北戴河、江西的庐山，都是非常舒适的疗养基地。

3.2.3 旅游城市绿地系统在生态上的功能

旅游城市绿地系统在生态方面的功能主要体现在调节气候、净化空气、减少公害等三个方面：

城市绿地调节气候主要体现在调节气温、湿度和空气流动三个方面。影响气温的主要因素是太阳辐射，据统计太阳辐射的 60%至 80%被绿地所吸收，而其中 90%的热能被植物的蒸腾作用所消耗。夏季，绿地大量的吸收太阳辐射，削弱了太阳辐射造成的地表散热，此外，树木和草坪庞大的叶面积还能有效遮阳，使得夏季绿地周边气温低于非绿地周边气温 4 度左右；冬季，绿地吸收的

太阳热量缓慢散热,使得绿地周边气温比非绿地高4度左右。城市绿地能调节空气湿度,绿地是湿度的调节器,植物通过叶片沸腾水分,改善空气的湿度,为人们创造舒适的生活环境。城市绿地还能调节空气流动,由于绿化区和非绿化区之间存在温度差异,按照气温扩散升降规律,冷空气要向热空气地区流动,就形成轻微的风,这对于气体交换和湿度流通,都有积极作用。

城市绿地净化空气主要体现在增加氧气含量和吸收有害气体两个方面。氧气是人类生存必不可少的物质,人类的呼吸和物品的燃烧是吸收氧气和释放二氧化碳气体的过程,而绿色植物可以通过其光合作用吸收二氧化碳气体释放氧气,绿地能够自动平衡空气各成分的含量。另外,绿地还能以它巨大的叶面积、浓密的质感阻滞、过滤、吸附、吸收空气中的二氧化硫、氟化氢、氯以及各类烟尘粉尘都有害物质,可以说城市绿地就是一个城市的“肺”,是城市赖以生存的“空气平衡机”。

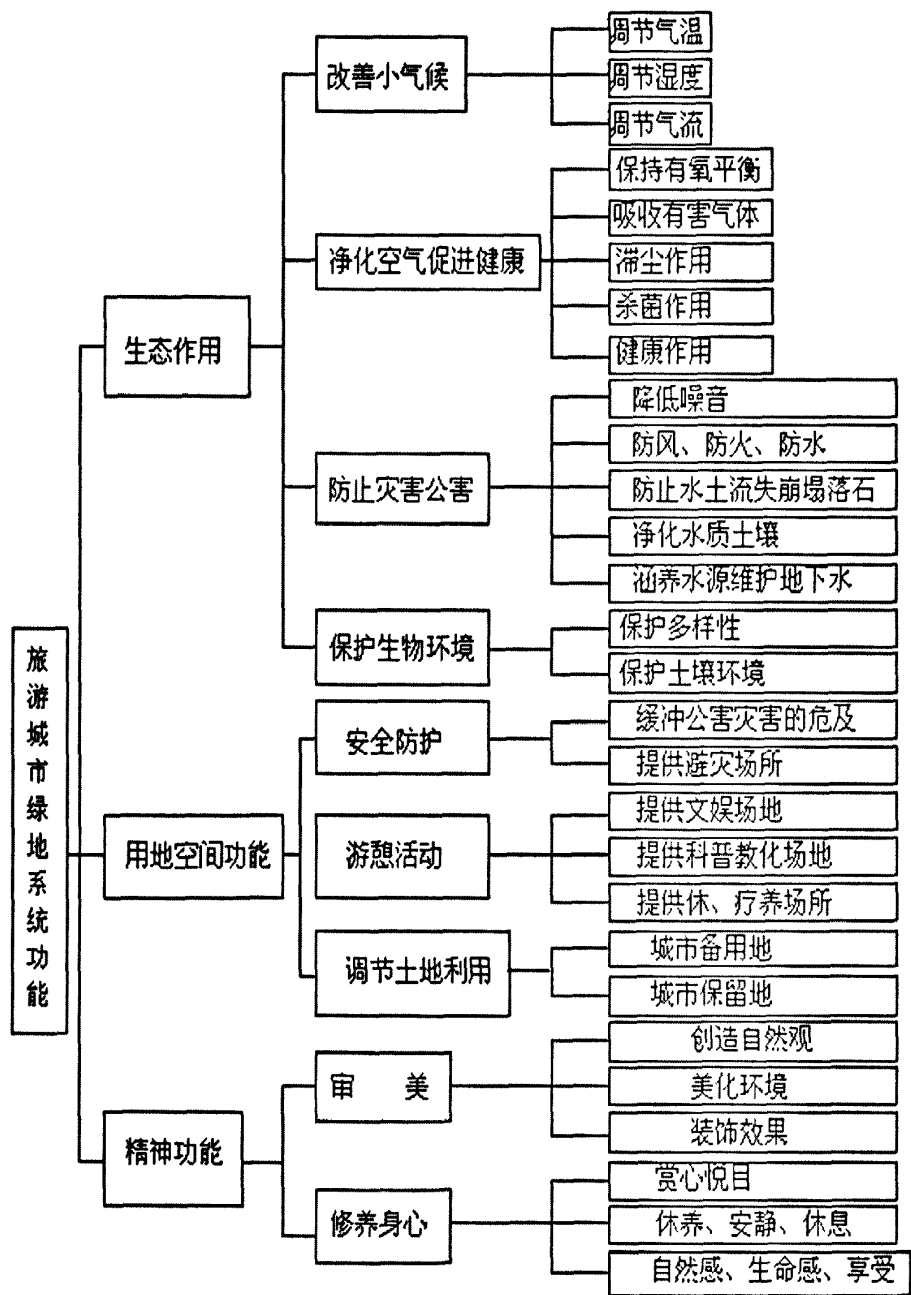
城市绿地减少公害主要体现在降低噪声污染、净化水体和保护土壤三个方面。植物能够通过叶面微振而消耗或消弱声能,因而达到降低噪声的功效,城市绿地能够削弱或避免绿地附近居民区的噪声污染。城市绿地还能净化水体,植物可以通过其根系吸收水中溶解质,减少水中的细菌数量,某些植物的根系及其分泌物还直接有杀菌作用,能直接杀死吸收的水中的有害细菌,达到净化水体的作用。另外,一些大的乔木、灌木的树叶还能防止暴雨直接冲击土壤,草地覆盖地表阻碍流水冲刷,植物的根系能紧固土壤并杀死土壤中的有害细菌,达到固定和保护土壤,防止水土流失的目的。

3.2.4 旅游城市绿地系统功能与指标体系研究的关系

人们对旅游城市绿地系统指标体系的研究,是随着对旅游城市绿地系统功能的认识提高而逐步细化的。最初对旅游城市绿地系统的研究,都是从绿地系统生态方面的功能出发,研究旅游城市绿地数量需达到调节整个城市气候,满足净化空气和减少噪声等各类公共危害的需求,旅游城市绿地必须满足为游客提供良好的游憩活动环境的需求这些城市绿地系统最基本的功能,最初的绿地系统指标因仅从满足这些功能,指标定的相对较低;随着对旅游城市绿地系统功能研究的深入,人们发现旅游城市绿地从数量和分布规模的角度,都需要为城市提供一定的安全防护区域,为游人提供一定的游憩活动空间,满足人们在生活空间上的需求;近些年来,随着旅游城市分类的逐步细化,许多山水城市、园林城市等类型的旅游城市依靠是优美的绿地系统和园林环境来美化城市和装扮城市,这一类型的旅游城市对绿地系统指标的要求已不再是只满足生态功能

和空间功能的需要了，更多的方面城市需要通过绿地系统来体现城市的特色，达到绿地满足人类精神上的需要。可以说旅游城市绿地系统指标体系是由旅游城市绿地功能的细化而逐步提升的，现阶段我们研究绿地指标要达到何种标准，要满足和条件，都是要使城市绿地能够发挥其应有的功能，达到其功效这样的目的，因此研究旅游城市绿地系统的功能是确定旅游城市绿地系统指标体系的基础性工作。

表 3-4 旅游城市绿地系统功能结构图



3.3 旅游城市绿地系统规划的影响因子

在旅游城市绿地系统规划中，凡能对绿地系统起直接作用的因素，都可被称作“影响因子”。影响旅游城市绿地系统的因子包括地理位置、地质地貌、气候气象、土壤状况、水文条件、植被状况等自然环境影响因子；历史沿革、城市性质、人口概况、公共政策等社会环境影响因子；经济发展、产业结构、基础设施等经济环境影响因子。另外，还有人为取向方面的影响因子(如政府、专家、公众等)和绿地系统内部的影响因子(如系统部局结构、组成要素、功能等)。这些因子以各种方式表现出来，制约着城市绿地系统的发展布局。因此，我们若想科学的进行旅游城市绿地系统规划，就必须对绿地系统规划的影响因子加以研究。

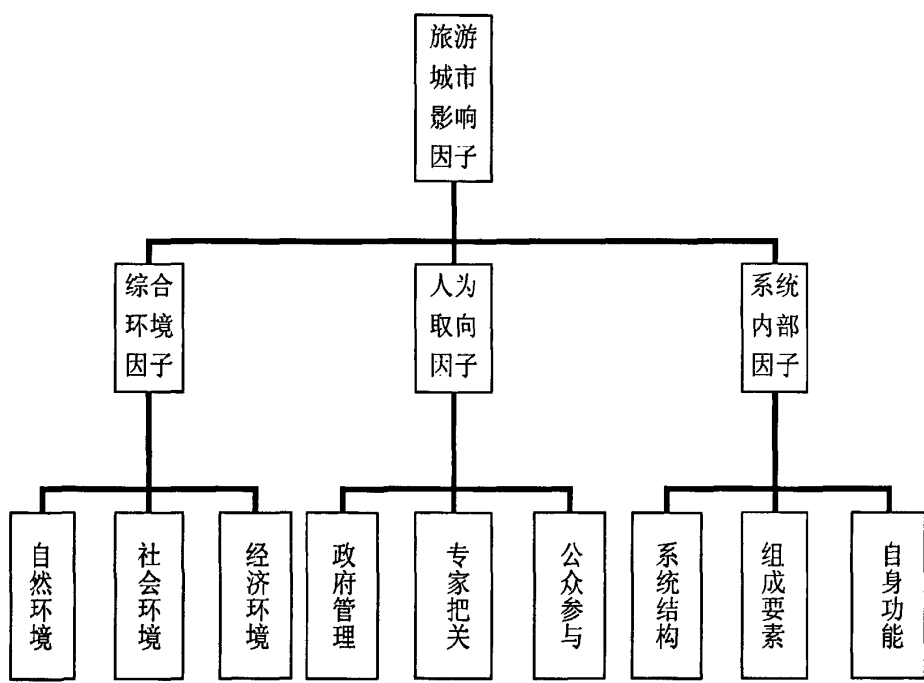


表 3-5 旅游城市绿地系统规划影响因子框架图

3.3.1 自然环境影响因子

自然环境影响因子包括：地理位置、地质地貌、气候气象、土壤状况、水文条件、植被状况、矿产资源等。自然环境是旅游城市绿地系统产生和存在的基础，在绿地系统规划中具有双重属性，它是城市绿地系统存在的外部环境，是城市绿地系统不能完全控制但又必须去适应的外部存在，既满足又制约着城市的发展。是否拥有好的自然环境资源作为城市基础，是进行旅游城市绿地系

统规划的关键因素，好的自然环境会增强城市绿地系统的各种作用，减缓低效绿地系统对城市发展的危害，增加旅游城市的外在吸引力，对于城市绿地系统规划不得不说是一种发展的机遇。

3.3.2 社会环境影响因子

旅游城市的社会环境是提高城市绿地系统规划质量的软环境，是规划过程中不可不考虑的重要影响因素，主要包括历史沿革、城市性质、城市规模、人口概况、人文环境、公共政策、各类用地状况等因素。只有通过对旅游城市的社会环境信息进行搜寻、判断、整合，选择适合自身的发展模式，发觉可为旅游资源所用的社会因素，才能及时提高城市绿地系统的环境适应能力和生存能力。相反，如果没有及时掌控旅游城市社会环境、人文环境的能力，或者对旅游城市社会环境适应能力还不强，那么，这样的城市绿地系统就会是社会环境的被动接受者，最终有可能被社会发展所淘汰。

3.3.3 经济环境影响因子

经济环境影响因子包括：城市生产总值、城市人均可支配收入、城市经济发展状况、城市产业结构等因素。旅游城市的经济环境是能否快速发展建设城市绿地系统规划的经济保障，它可以为城市的绿地系统规划投入大量的资金，建设必要的设施，提供丰富的信息，促进旅游城市绿地系统规划从无序向有序的结构进化，是城市绿地系统进化的重要动力因素，可以说一个旅游城市经济实力的强弱，直接决定着城市绿地系统规划的好坏。

3.3.4 人为取向影响因子

人为取向影响因子包括：政府管理、专家把关、公众参与等因素。随着旅游城市的发展，在绿地系统规划建设中，政府职能逐渐由建设为主，向管理、服务为主转变。改变政府的管理手段，建立与现代城市绿地系统相适应的长效机制，是今后城市绿地系统建设的一个发展方向。与此同时，营建旅游城市的绿地系统还需要有专业知识、有经验的专家学者积极的鼓励、支持、指导和帮助。而最为需要参与规划建设的人群，则是广大旅游城市的公众，公众参与的程度关系到绿地系统的实用性与适用性，参与的方式要多样、面要广、程度要深，要贯穿于规划编制、实施、管理、和监督的全过程。

3.3.5 内部因素影响因子

旅游城市绿地系统规划的发展主要还是源于绿地系统自身内部各因素的进化成熟，只有通过内部各因素的相互作用才能形成发展的原动力，才能更好地整合自然、社会、经济和“人”的资源，从而进化升级到更高的层次。因此，研究内部基因类影响因子就成为城市绿地系统有机进化研究的核心内容，成为绿地系统规划的关键。

首先，绿地系统的空间布局，是影响其发挥生态功能的重要指标。有研究表明，当绿地覆盖率小于 40% 时，绿地系统整体生态效益的发挥主要取决于其内部结构和空间布局。因此，合理的绿地系统空间布局，是保证绿地系统生态效益的基础。其次，绿地系统作为城市生态系统中唯一具有反馈功能的生态系统，在改善城市环境质量、维护城市生态平衡、美化环境、提供休憩等方面具不可取代性。如何将旅游城市绿地系统的功能作用进行叠加，保障功能效益最大化，也是旅游城市绿地系统规划研究中的重要内容。

3.3.6 旅游城市绿地系统规划影响因子与指标体系的关系

旅游城市绿地系统规划的影响因子是决定旅游城市绿地系统数量、类型和分布的重要因素，在研究旅游城市绿地系统的指标体系前首先要考虑的就是旅游城市的自然环境特点，不同自然环境的城市所采取的绿地指标应不尽相同，如南方的园林城市，自然环境优越，其丰富的旅游资源就是要通过良好的空气质量和优美的园林环境来体现的，在确定其绿地系统指标时定的标准就应相对较高；而位于西北地区的延安市、天水市等旅游城市，由于地理位置所限，年均降水量不足，其旅游资源主要是通过文化圣地、革命老区纪念馆等人文社会资源来体现，确定其绿地系统指标体系是就应考虑这些特点采取相对较低的指标。其它诸如经济环境，人为取向和历史发展等影响因子，也都是决定着旅游城市绿地系统指标大小的重要因素。综合绿地系统规划影响因子的各方面考虑，旅游城市绿地系统指标体系不应是一个确定的值，而应区别不同城市绿地类型，确定一个范围，设一个指标最低限即可。

3.4 旅游城市绿地系统规划布局与指标体系的现状

3.4.1 以北京、上海为代表的直辖旅游城市

北京市作为国家首都，重点旅游城市，以奥运会为契机，不断完善城市绿

地系统规划建设：在市域层面确定了“青山环抱，三环环绕，十字绿轴，七条楔形绿地”的格局，形成点、线、面结合的绿地系统；在市区层面，以滨水绿地为纽带，结合文物古迹保护、旧城改造及新的开发建设，完善二环绿色景观环和城市十字景观轴线，形成系统完整、结构合理、功能健全的中心区绿地布局^[28]。

上海市旅游资源丰富，在国际上享誉盛名，以建设“生态城市，绿色上海”为目标，根据绿地生态效应最优原则以及与城市主导风向频率的关系，结合农业产业结构调整，以各级公共绿地为核心，以大型生态林地为主体，以沿“江、河、湖、海、路、岛、城”地区的绿地为连接，形成“环、楔、廊、园、林”相结合的绿地系统总体布局，使“城在林中，人在绿中”，为林中上海、绿色上海奠定基础^[29]。

3.4.2 以广州、深圳为代表的副省级旅游城市

广州市绿地系统规划从大区域出发，建设“山、城、田、海”的山水型生态城市绿地系统：从区域规划入手，借助广佛都市圈外围山体、农田水网、桑基鱼塘，形成“区域生态环廊”；在市域层面，建设三纵四横的七条生态主廊道，构成广州市域生态格局；打通密布城乡地区的河网水系，形成网状的“蓝道”系统，与城市基础设施廊道、防护林带、公园共同构成多层次、多功能的复合型网络式生态廊道体系，形成“山水中的城市，城市中的山水”的城乡一体化生态格局^[30]。

深圳市绿地系统规划以功能性为主导，从绿地的生态性、人文性和景观性入手，将城市绿地系统分解为生态型城市绿地子系统、游憩型城市绿地子系统、景观型城市绿地子系统三大部分。

3.4.3 以无锡、合肥为代表的副省级旅游城市

无锡根据景观生态学的“斑块—廊道—基底”理论，在无锡市域“太湖延边、绿山插入、河湖密布、良田广置”的自然基础上，构建“山水城市”的框架，将无锡市域绿地系统规划结构定为“一心三环，两楔三轴六廊、多核匀布”，形成覆盖整个市域城乡一体化的绿地系统

合肥市在环城绿带规划建设中，提出人与自然山水、植物结合，构建“城在园中，园在城中，城园交融，园城一体”的园林景观，开创了“以环串块”的绿地系统先河，满足了市民、游客对城市绿地多功能、多层次的要求。

3.4.4 旅游城市绿地系统指标体系的现状

现阶段，随着人们对旅游生态环境和旅游资源的重视，各旅游城市都制定了自己的绿地系统规划，并逐步将景观生态学、可持续发展等理论引入旅游城市规划建设中，旅游城市在进行城市整体布局时都会考虑城市绿地的布局 and 数量。但从现有的文献检索，专门研究不同类型旅游城市绿地系统指标的规范相对较少，国家颁布的优秀旅游城市检查标准中对城市生态自然环境提出了要求，要求建成区绿化覆盖率大于 30%才算合格，但从现有旅游城市绿地的状况看，大多数南方雨水资源较丰富的旅游城市，绿化覆盖率早已超过这一指标，西部水资源相对匮乏的一些旅游城市，也已超过了这一标准，现行的旅游城市绿地系统评比指标，已经不能满足旅游城市发展的需求。

第四章 旅游城市绿地系统规划指标体系分析与研究

随着旅游产业的发展，国家在 1998 年颁布了优秀旅游城市创建标准，由此开始了对旅游城市绿地系统规划的科学研究，现有的研究成果对旅游城市整体绿地系统规划能起到一定的指导作用，但专门针对旅游城市绿地系统布局进行指导，使旅游城市绿地系统起到体现城市功能与城市特点，展现出人无我有的城市风貌，就需要进行深层次的探讨。

研究旅游城市进行绿地系统规划时应采取的规划指标体系，对完善现有的绿地系统规划模式，指导旅游城市进行绿地系统规划都有一定帮助，是现有绿地系统规划理论体系的细化研究和有益补充。

4.1 现有旅游城市绿地系统规划和指标体系中存在的不足

我国正式开始旅游城市绿地系统规划的研究是在上世界九十年代初，由于研究时间较短，可借鉴的经验又多是一些国外不尽相同的城市，致使国内旅游城市绿地系统规划存在着生态功能不强，规划合理性不够，典型地域特色不突出，历史文化和人文特色缺失等问题，值得我们思考研究。存在的不足主要表现在以下几方面：

4.1.1 旅游城市绿地系统规划合理性不够

当前，我国很多旅游城市的总体规划思想还停留在工业时代的模式上，过分追求经济效益，仍然坚持贯彻“建筑优先、绿地填空”的思维与工作方式，“见缝插绿”的规划缺乏合理性，很难形成符合生态需求，满足市民生活、游客游憩需求的城市绿地系统。

首先，绝大多数的旅游城市绿地系统规划是在城市总体规划编制完成后所进行的规定绿地用地规划，通过继续的规划实施，再对旅游城市的旅游资源、公共绿地及其物种在类型、规模、空间、时间等方面进行系统化的配置及相关安排，配合城市总体规划的要求。极少有直接针对绿地生态系统在前期就进行合理规划思考的，致使城市绿地系统规划总是处在配角的位置，规划缺乏前瞻性。

其次，旅游城市绿地系统规划的布局结构较为陈旧，很难做到推陈出新，游憩绿地的规划方法和一些构图的原则，特别是“点、线、面相结合”的行政

指导方针，多年来一直作为旅游城市绿地系统规划的主要布局原则，未能跟上社会发展以及人类发展的步伐。

4.1.2 旅游城市绿地系统规划生态性思考不足

在我国，有部分旅游城市在绿地系统规划理论的实施中，只强调了“游憩”功能和“景观”功能，对“生态型”功能的思考不够，弱化了城市绿地作为城市吸尘器的最主要功能，很多旅游城市的绿地指标不能直接反映该城市绿地的生态性。一个城市的绿地系统规划往往依附于城市总体结构规划，而以生态学的观点来看，城市结构应依赖于城市的生态系统，但是目前，我国的很多旅游城市在实际的城市规划中，并未因生态性需要而优先考虑城市绿化用地，再加上受城市总体建设用地制约，使得我国旅游城市绿地系统规划在生态性研究方面欠缺完整的思考。

4.1.3 旅游城市绿地系统规划借鉴生硬

旅游城市绿地系统规划与城市本身的建设特点、景观资源、气候特征、植物种类分布特征、历史渊源、城市人文特征及城市经济基础息息相关，具有鲜明的地域性与特殊性，因此不同城市的绿地系统规划也应有区别于其他城市的自身特点和规律。但目前，我国某些旅游城市为追求开阔、明朗、舒展的绿地空间，出现了过量的“以草代木”的严重倾向。生搬硬套地学习欧美等发达国家的绿地建设经验，以为花钱的就是最好的，不但付出了极大的经济代价，而且景观和生态效益收效甚微。

每个旅游城市都有其自身的资源特点、建设要求、气候特征、植物种类分布特征、城市的文化特征等，特别是他们的经济基础各不相同，因此旅游城市绿地的建设也应该根据城市特点的不同有着各自不同的特点，不能盲目照抄照搬。绿地建设有自身的特点和规律，每一个城市又有它的城市结构特点、况且城市绿地是“活景观”，三分种，七分管，没有一定的自然条件和经济基础，将不适宜的植被物种、规划形式生搬硬套过来，是要付出更为昂贵的经济代价，而且不一定有良好的生态环境效益和景观效果。旅游城市绿地系统规划应该有自己的形式和内容，结构和功能上应体现出多样性，厚此薄彼是城市绿地建设的误区，更不能盲目学习国外，别人搞什么，我们也搞什么。

4.1.4 旅游城市绿地系统规划公众参与不强

在我国好多旅游城市的绿地建设中，主要是采取政府制定的方针政策，大

到绿地规划方案、绿地形式、建筑小品的种类,小到种什么树、种什么花、铺什么草坪,建筑小品的颜色等都是由政府说了算,否则,方案通不过,绿地规划的进度受到很大的影响。在这过程中,旅游城市的居民和游客往往是被动地接受事实,他们对于城市绿地建设基本没有什么发言权,有关政府部分及相关规划部门在规划制定前基本上没有征求过市民的意见和建议,在规划制定后也没有及时将成果公开,知识普通市民、游客很难获悉旅游城市绿化发展的情况,甚至连一些最基本的绿化统计资料都无法掌握。

这种由政府单方面决定,忽视公众意见的情况,导致了我国旅游城市绿地系统规划脱离群众,满意度不高,所以很有必要建立一个良好的绿地建设的管理和监督机制,使我国的绿地建设沿着科学的、法制化的和可持续性方向发展。

4.1.5 旅游城市绿地系统规划指标不清

在我国,衡量城市绿地系统规划的优劣,有着许多的规划控制指标和各种计算方法,像绿地率、绿量、人均公园绿地等,大项小类、名目繁多。但专门针对旅游城市绿地系统规划的指标体系却少之又少,且部分指标的规定和计算方法也含混不清,亟待研究解决。

旅游城市绿地系统规划指标中,单是关于人均公共绿地的计算模糊不清,很难有科学定量的方法。我国目前在绿地系统规划中,人均公共绿地的计算人口都是以城市常住人口(户口的持有者)为基数。但就旅游城市而言,这个人口基数就很难确定,近几年随着国民经济的提高,旅游意识的加强,我国从事旅游活动、的人口数量急剧增加,有些城市的非常住人口已经达到了常住人口的2至10倍。从对公共绿地使用和绿地的生态效益的享用来说,游客已经成为了旅游城市公共绿地的主要享用者,并且这个数量巨大,诸如此类的不可确定因素,在旅游城市是比较常见的。因此,旅游城市绿地系统规划指标需要专家学者作进一步深入科学合理地研究。

4.2 旅游城市绿地系统规划指标体系确定原则

旅游城市绿地系统规划和指标体系的研究确定应坚持以城市的总体规划为蓝本,在充分调研的基础上,结合地域、气候、旅游资源、经济基础、人口结构特色等,科学合理的开展规划研究。笔者通过查阅文献、实地调研等研究方法,分析了国内若干旅游城市绿地系统规划实例,反复考证后得出,在研究旅游城市绿地系统规划和确定指标体系时应遵循以下几个原则:

4.2.1 统筹协调原则

从景观生态学理论和城市美学理论研究可知,旅游城市绿地系统建设和指标体系的确定要在强调宏观的整体性基础上,既要突出城市特色,又要保证经济效益;从坚持可持续发展理论这一原则出发,旅游城市绿地系统规划和指标体系的确定,还要做到生态环境保护,城市居民内在需要,谋求经济、社会、环境三个效益的协调统一和同步发展。规划要有全盘统筹的战略眼光,开发旅游资源,促进生态稳定,追求最佳效益。

城市绿地在城市中分布很广,潜力很大,旅游城市绿地系统更加是展示城市风貌,促进旅游发展的重要因素之一,这就要求旅游城市绿地系统在布局上应置于“社会—人口—经济—环境—资源”这一城市发展的大系统中加以考虑,要以系统的观念和网络化的思维为基础,改变“单因单果”的传统链式思维模式,旅游城市绿地系统作为整个城市生态系统中的子系统,除了发挥自身特色,促进旅游资源发展,还必须要明确与其它系统和因素的相关关系,使绿地系统规划能符合城市社会、经济、自然系统各因素所形成的错综复杂的时空变化规律,兼顾社会、经济和自然地整体效益,尽可能公平地满足城市居民、外来旅客、生态发展的相关需求;只有在进行绿地系统规划时兼顾考虑其他影响城市的各类因素,保持其连续性,才能更大程度发挥其旅游效益。同时,也要通过规划手段加强与邻近城市间的区域合作,构建旅游区域的绿地生态系统。

因而,在进行旅游城市绿地系统规划并确定其指标体系时,要关注到绿地系统的布局形式与自然景区、地形地貌和城市滨水的协调以及与城市自身功能分区的关系,结合城市总体规划布局统筹安排绿色空间,各类绿地规划布局应采用“集中与分散相结合”、“地面绿化与空间绿化相结合”的方针,重点发展各类公共绿地,并要与旅游区布局、居住区详细规划、公共建筑分布、道路系统规划密切配合、协作,从整体上考虑,不能孤立地进行^[31]。旅游城市绿地系统应发挥整体大于局部之和的优势,统筹协调多要素、多类型、多功能内容的多元特征,多途径的满足人对旅游资源的各种需求,有效把握并控制人与自然协调发展的主线。

4.2.2 区域均衡原则

城市绿地系统规划和指标体系的研究实际上就是在特定的区域设计人工化环境在区域内的布局,对于区域的统筹协调十分强调。因此,在进行旅游城市绿地系统规划的过程中一定要注重城市生态系统的多样性和城市地域的分异性,各种城市生态要素、旅游景观都要占据一定的量与质的土地作为生存发展

的基础，且旅游城市一般均有相对定位的旅游区域（如风景名胜集中地域、休闲度假区集中地域、风俗特产集中地域等），形成网络结构，各具特色又相对集中，组成具有块状特点的城市分区，因此必须针对不同地区的具体条件因地制宜，制定不同的绿地系统规划，采取不同的旅游资源利用与生态环境保护对策。

旅游城市绿地应根据城市流动人口密度、旅游功能分区特点，设置公共绿地种类，注意各类绿地搭配合理，尽量做到总体布局上均衡分布和形式上的多元化，建设生态型、福利型、经营性等多功能绿地，满足不同地域、不同层次游人户外游憩，以及本地居民提高生活质量的要求

城市绿地有不同的使用功能，旅游城市绿地系统规划布置时应考虑景区的地域，在城市中均衡分布，做到点（公园、花园、小游园）、线（街道绿化、江畔滨湖绿带、林荫道）、面（分布面广的小块绿地）相结合；大中小相结合；集中与分散相结合；重点与一般相结合，使各类绿地连接成为一个完整的系统，以发挥园林绿地的最大效用，基本应形成“以面为主、点线穿插”、“以小为主、中小结合”的绿化系统^[32]。除了注重在市和区中心分别设置中型公园外，尤其要把小型游园均匀普遍地深入休闲区和居住区；此外，在近郊充分利用自然条件，结合名胜古迹，形成范围广阔、景色朴素自然、内容丰富多样，供居民平时休闲和游客游览地需要的场所。

4.2.3 生态优先原则

从系统论、城市美学理论和可持续发展理论研究可知，旅游城市绿地系统的规划和指标体系的确定要最大限度地注重旅游城市绿地的生态效应，最大限度地保存典型生态系统和珍惜物种繁衍地，保护生物多样性以及自然和人文景观，反映人与自然和谐发展的关系，以更贴近自然环境的生态化环境来取代过度精细栽植、缺乏生态价值的“景观绿地”^[33]。

旅游城市的绿地必须以系统、全面的眼光加以衔接、沟通、关联，才能构成一个完整有机的系统，同时保证这一系统与自然山系、河流景观、风土人情等城市依托的自然环境以及人文环境等相沟通，形成一个由宏观到微观，由总体至局部，由外向内渗透的完整绿化体系时，才能充分发挥其改善旅游城市城市环境，维护旅游城市生态平衡，为旅游城市的经济效益创造更大财富的功能。因此，我们在进行旅游城市绿地系统规划时，首先要以生态观念为指导、以“生态优先”为前提、以“生态平衡”为主导，从城市整体空间体系的角度出发，对整体城市及城市周边地区的绿地进行规划和控制，特别是在进行历史文化旅游名城的绿地系统规划时，更加应该协调好保护与更新的关系，使绿地系统的

生态效益得到最大限度的发挥，建设可持续发展的、可与我们子孙共同享用的旅游城市。

自然风光、风土人情、历史底蕴是形成绝大多数旅游城市绿地系统的物质基础，依托城市自然地形、地貌、传统、底蕴进行景观改造，在自然优先原则的指导下，根据人与自然和谐共生的原则，在规划设计中注重保护和维持原始自然地、历史文化遗迹、山体、水体以及大面积的森林植被的功能，这对城市的可持续发展具有重要意义。旅游城市中的自然地形、地貌、山体、水体、森林都是城市中不可多得的自然资源，规划中应先考虑合理保护，适度的开发利用，使城市景观呈现出多样性与特色性。如桂林的两江四湖、上海的外滩等。

4.2.4 地方特色原则

我国地域广大，幅员辽阔，各城市的地形地貌、自然景观差异很大，地区性较强，每个城市都有其自身的风貌特色。同时，城市的现状条件、绿化基础、性质特点、规划范围也各不相同，即使在同一个城市中，各区的条件也不同。从前文城市美学理论研究可知，旅游城市绿地系统的规划和指标体系的确定必须结合当地特点，突出地方特色，因地制宜，从实际出发，合理布局，体现旅游城市特色。

旅游城市绿地系统是展现旅游城市风貌，烘托旅游特色的良好空间载体，在规划布局和确定指标体系中遵循地方特色原则是十分必要的，这是克服各旅游城市趋同现象和“千城一面”的弊端、并创造城市旅游特色的需要。在进行旅游城市绿地系统规划时要树立增加旅游城市地方文化内涵，保护并创造城市景观特色的指导思想，不论是对城市绿地的新建、改造或保护，都要以促进旅游空间整合，突出城市特色为目标，不能片面的理解为绿地系统就是单纯的花草树木、自然景观而已。

现代旅游城市绿地系统布局应尊重地方的地脉、史脉和人脉。共同营造每个具有个性和文化内涵的特色旅游项目，要重视地方特色文化的继承、发掘和创造，不去盲目地追求国际旅游城现代化的目标，不盲从文化趋同，也不能封闭自我，更不能去复古，而应该去开创新的具有地域特色和文化内涵的形式与空间，同时也要与城市原有的旅游文化特色和旅游空间相衔接、相连续。

遵循地方特色性原则，在进行旅游城市绿地系统规划中在植物配置方面要着重强调乡土树种和市树、市花的作用，应从景观学和景观生态学的角度，来挖掘、强化和塑造城市自然景观特色、历史文化特色、已形成独具特色的城市景观。另外，传统的、地方的植物材料也是地方文化的一部分，旅游城市绿地

系统的规划和设计必须要注重地方植物材料的应用，按照地方植物群落的生态习性组织搭配，形成地域风貌特色。

4.2.5 可持续发展原则

由前文的理论构建可知，可持续发展理论已成为当今时代的主题，是开展经济建设各项工作所要遵循的必然要求，同样在规划的哲学理念上，无论是那个领域，可持续发展已经成为全世界的共识。对于可旅游开发，世界旅游组织在1990年曾经提出过8条原则、可以概括为：区域整体性原则、生态性原则、可持续原则、充分的信息与沟通、地方公众主导、规划分析有限、良好的规划监测（WTO，1993）著名旅游学家吴必虎曾指出城市旅游可持续利用的资源有三个方面：文化脉络、风景质量和生态环境，而绿地系统最主要的因素就是风景与生态，有人甚至认为评价旅游城市游憩条件最重要的指标就是公共绿地^[34]。

因此，在进行旅游城市绿地系统规划和确定指标体系时，必须要遵循可持续发展原则，可持续的旅游绿地系统开发可以满足城市经济、社会、生态和文化的需要，在建设的过程中要充分利用旅游业快速发展给旅游城市绿化事业带来的机遇，规划上要在确保城市发展过程的各阶段中都能够拥有维持一定水平、质量的公共绿地，还要在发展速度上取得相对平衡；同时也要注意留有适当余地，使各种自然资源达到最佳利用，保护人类健康和居住环境，并要求把人类活动废弃物对环境的危害减少到最低程度。在强调为当前的游客和东道主提供绿色空间和旅游环境的同时，保留并强化后人享有的机会，城市发展的机会，旅游城市绿地系统规划应追求合理产出、持续产出，而不是最大产出，这即可可持续发展的原则。

4.2.6 以人为本原则

人是城市构成的主体，是自然的产物。旅游城市的人口无论是游客还是居民，对绿色空间的理想都是希望有庭院、宅旁绿地、街旁绿地、森林公园、郊外度假村、景区绿地、区级公园、郊野区风景区、自然保护区、城郊森林公园、郊外度假村、旷野农田等绿色元素。旅游城市绿地系统布局和指标体系确定时，应把人类对环境的需求体现出来，即满足城市居民“与自然和谐”的心理愿望，又满足游客“赏心悦目”的旅游追求，为人类的健康幸福服务。

作为旅游城市绿色建设中最重要城市绿地系统，规划过程要体现以人为本的原则，使其在达到防尘、降温、增湿、减噪作用的同时强调人性化意识，考虑居民、游客在使用中的需求，让最广大的人们感受到绿色空间的环绕，绿

地系统的普及，并尽量提高绿地的可观赏性、可参与性、可介入性，供人们休闲、游憩、娱乐、活动，给人们的生活带来方便。在布局上要准确分析旅游城市需要，重视绿色空间的服务半径，并设立必要的步行道和环线道路，使市民游客能够充分地而便捷地利用空间，得到绿色空间的生态服务，提高和完善环境素质，增加人与人之间的交往和交流，满足居民游客缓解压力、休闲游憩的需求。

旅游城市绿地系统规划以人为本的原则主要体现在城市绿地的可利用性、舒适性、可达性和生态性等几个方面。旅游城市绿地系统的可利用性主要是体现和满足人们对绿色的接近和利用需求。人类具有亲近绿色、感知绿色的自然原始心理冲动，特别是专程来到此城市旅游的游客们，对于绿色需求更加的强烈，长期身居闹市，期盼心灵暂时的宁静。旅游城市绿地的可利用性首先要求绿地在空间上是开敞的，没有隔离的，人们可以随时接近和与之交流的场所；其次是其使用权是公共的，与产权分离的，公益性的。旅游城市的公共绿地应该是可以使市民和游客敞开心扉，与自然交流的自由场所，不应该具有任何功利色彩。投资城市绿地，不论是国家集体或个人，都是一种应尽的义务。旅游城市绿地系统的舒适性是指规划要更加重视绿地空间自身的环境改善、功能拓展和吸引力的提高，更加致力于创造舒适的游憩娱乐环境和完备方便的服务基础，增加旅游城市美丽，提升市民游客的休闲兴趣和驻留时间，其目的就是提高在可利用性基础之上的被利用性。旅游城市绿地系统的可达性是指各级城市绿地都要有合理的服务半径，为城市居民游客提供尽可能便捷的服务。

4.2.7 公众监督原则

旅游城市绿地的真正主人是城市的居民和游客，面对城市中已有的绿地环境，只有市民才真正了解其中存在的问题，只有游客才能体会需求满足的程度，因此，我们在进行旅游城市绿地系统规划和确定指标体系时，要充分发动公众参与，了解他们在城市生活、旅游的需求与意愿，并接受公众的监督。

首先，旅游城市绿地系统的形成与发展是由城市管理者、设计师、市民、游客共同控制的，并在很大程度上是由城市居民和旅游游客控制的。其次，公众参与是建立公共环境保护意识的基石，在改造更新的参与过程中，市民游客不仅可以表达自己的愿望、塑造属于自己的城市绿地环境，而且能借此激发城市居民、游客对城市开放绿地的热爱和认同感，建立了与旅游城市公共绿地的感情，增强了城市绿地的亲和力。再次，旅游城市的公共绿地本质上就在于为市民游客所服务，在权益上为大家所共享。

目前,我国旅游城市绿地系统规划中,市民游客一般只是被动地接受事实,对于将来与自己生活息息相关、与旅游幸福感紧密相连的城市绿地建设没有多少发言权。现有的公众参与形式也主要停留在设计人员对使用者的调查、访谈,以及设计完成后的方案展示等浅层次上,而真正意义上的、能影响旅游城市绿地规划建设结果的公众参与比较缺失。因此,在旅游城市绿地系统规划中,我们更加要提倡在调查—设计—实施的整个过程中实行全方位的公众参与监督机制。规划设计与实施过程中的公众参与、公众监督是社会法制化的表现形式之一,它将增强规划的严肃性,避免随意性^[35]。

在这里,我们可以借鉴一些欧美国家发动公众参与城市总归的一些举措。比如德国的旧区改造在这方面就竖立了很好的典范。对于城市总体规划,德国力求做到家喻户晓,人人关心。例如:首都柏林将城市总体规划印刷成四版报纸,用这种图文并茂,较详尽地将规划内容介绍给柏林市民,宣传得十分广泛和深入。对于重要地区的改造和重建,更是不惜投入大量的时间和财力,认真仔细地进行多方案研究比较,通过群众集体的智慧和大多数人的意见,筛选出最佳方案。法兰克福居民住宅改造中的公众参与更具特色,每个准备改造的街坊或地区都在当地相应地成立一个规划改造咨询办公室,办公室免费提供规划设计的图纸、说明资料册子,并设置桌椅,提供饮料、水果,创造一种平等、融洽的气氛,供当地居民或准备购买、租凭房屋的人们在这里相互沟通、交流,向政府反馈各种信息,进而不断充实完善规划。人们了解了未来家园的美好雏形,就积极支持旧区改造,这使得旧区改造得以顺利实施,并在最大程度上满足了居民的需要。

4.3 旅游城市绿地系统指标体系研究

旅游城市绿地系统指标体系是指导旅游城市开展绿地系统规划的重要依据,其在旅游城市绿地系统规划目标、定位、水平及实施过程中,都是重要的参考因素,绿化指标体系贯穿于整个城市绿地系统的规划实施和建设管理的全过程,对旅游城市的绿地系统完善和发展起着重要的作用。旅游城市相比普通城市,具有共性也具有特殊性,在研究旅游城市绿地系统指标时,应基于普通城市的绿地系统指标开展,同时结合旅游城市的特殊性在原有指标体系研究的基础上,适当予以调整,使得旅游城市的绿地系统指标更加合理并适合旅游城市的发展,使得城市绿地更有利于体现城市的旅游文化,能够吸引更多的游客前来。

4.3.1 旅游城市绿地系统指标体系分析

4.3.1.1 城市绿地系统指标内容

城市绿地指标是反映城市绿化建设质量和数量的量化方法。目前，在城市绿地系统规划编制和国家园林城市评定考核中，主要控制的三大绿地指标为：人均公园绿地面积（2002 年称作人均公共绿地面积）（平方米/人）、城市绿地率（%）和城市绿化覆盖率（%）。根据《城市绿化规划建设指标的规定》（建城[1993]784 号）和《城市绿地分类标准》（CJJ/T85—2002），三大城市绿地指标的统计计算公式为：

1、人均公园（共）绿地面积（平方米/人）=城市公园（共）绿地面积/城市人口数量。式中公园绿地包括了综合公园（含市级公园和区域公园），社区公园（含居住区公园和校区游园），专类公园，带状公园以及街旁绿地等。

2、城市绿化覆盖率（%）=城市内全部绿化种植垂直投影面积/城市的用地面积。式中城市建成区内绿化覆盖面积包括各类绿地的实际绿化种植覆盖面积、屋顶绿化覆盖面积以及零散树木的覆盖面积。

3、城市绿地率（%）=城市建成区绿地面积之和/城市的用地面积。式中城市建成区内绿地面积包括城市中的公园绿地、生产绿地、防护绿地和附属绿地的综合。

三大指标体系中，人均公园（共）绿地面积是旅游城市绿地系统规划指标体系中最重要因素，其决定着旅游城市居民拥有公园（共）绿地的数量，决定着游客在旅游城市中满意度评价的高低，因此本文将就人均公园（共）绿地面积展开着重研究。城市绿地率和城市绿化覆盖率是决定旅游城市绿地总体数量的控制性指标，其一般均由国家根据城市发展类性和发展现状制定颁布，本文将根据旅游城市的特点探讨研究。

4.3.1.2 我国旅游城市绿地系统指标的产生与发展

由于研究城市绿地系统规划起步较晚，我国的城市绿地系统指标一直不够完善。进入上世纪 80 年代后期，特别是改革开放后，我国的城市绿地建设进入了发展阶段，至 21 世纪初期，我国的城市绿化覆盖率由 16.86%提高到 27.44%，绿地率也有 15%提高到 23%，人均公共绿地面积由 3.45 平方米提高到 6.52 平方米。1992 年，随着创佳“国家园林城市”活动的提出和开展，我国“园林城市”平均城市绿化覆盖率达到 38%，人均公共绿地面积为 8.83 平方米。城市绿地系统指标参照国家园林城市评选标准有了一个最初的体系，随着 1993 年国

家建设部《城市绿化规划建设指标的规定》的颁布，我国的城市绿地系统指标正式出台。

表 4-1 国家园林城市绿化指标要求

		100 万以上人口	50—100 万以上人口	50 万以下人口
人均公园绿地率 (%)	秦岭淮河以南	7.5	8	9
	秦岭淮河以北	7	7.5	8.5
绿地率 (%)	秦岭淮河以南	31	33	35
	秦岭淮河以北	29	31	34
绿化覆盖率 (%)	秦岭淮河以南	36	38	40
	秦岭淮河以北	34	36	38

表 4-2 城市绿化规划建设指标

人均建设用地 (m^2 /人)	人均公共绿地 (m^2 /人)		城市绿化覆盖率 (%)		城市绿地率 (%)	
	2000 年	2010 年	2000 年	2010 年	2000 年	2010 年
小于 75	大于 5	大于 6	大于 30	大于 35	大于 25	大于 30
75—105	大于 5	大于 7	大于 30	大于 35	大于 25	大于 30
大于 105	大于 7	大于 8	大于 30	大于 35	大于 25	大于 30

目前我国的西部城市和一些特大城市绿地指标相对落后，园林城市、旅游城市、沿海城市和南方地区的城市绿地指标则相对较先进，但这些城市的绿地指标，与国外发大城市相比，尚有不少差距：上世纪 60 年代德国就提出每个居民需要有 40 平方米的高质量的绿地才能打到人类舒适生存所需的生态平衡，近些年来这一标准又有所提升，提出在新建城镇人均公园绿地面积应达到 68 平方米的新标准。联合国生物圈生态与环境组织也曾提出，城市的最佳居住环境标准应达到每人拥有 60 平米的公园绿地指标。和这些标准相比，我国由于起步晚，人口数量众多，加上大多西部地区城市由于高原、气候、沙漠化等因素的影响，国家整体绿地系统指标相对较低。进入新世纪，国务院在《关于加强城市绿化建设的通知》（国发[2001]20 号）中，对我国城市绿地建设指标提出了新要求，即到 2005 年全国城市规划建成区绿地率要达到 30%以上，城市绿化覆盖率达到 35%以上，人均公园（共）绿地面积达到 8 平方米以上，城市中心区人均公园（共）绿地面积达到 4 平方米以上；到 2010 年，城市建成区绿地率达到 35%以上，绿化覆盖率达到 40%以上，人均公园（共）绿地面积达到 10 平方米以上，

城市中心区人均公园（共）绿地面积达到 6 平方米以上。2004 年，《国家生态园林城市标准（暂行）中》提到我国园林城市绿化建设的标准是城市建成区绿化覆盖率 45%以上，人均公园（共）绿地面积达到 12 平方米以上，城市绿地率达到 38%以上。

2007 年最新的中国优秀旅游城市检查标准中提到，优秀旅游城市的建成区绿化覆盖率要达到 30%以上才算合格。从以上绿地系统标准的提出和修订可以看出，我国的城市绿地系统指标是基于当前我国城市绿地现状发展现状提出的，都是各类城市经过一定时期的努力能达到的最低水平，体现了我国当前各城市的整体绿化水平。

4.3.1.3 旅游城市绿地系统指标的现状

近年来，随着我国居民生活水平的提高，居民越来越重视提高生活质量，很多居民在节假日甚至周末选择外出旅游度假放松，一些居民还利用年假的较长时间外出旅游，春节黄金周等假期推动着我国旅游市场的发展，旅游城市的生态环境和接待能力逐步进入人们的视野。旅游城市的绿地系统是体现其城市生态环境的重要因素，具有较高指标的城市绿地将给游客带来更加轻松惬意的旅游环境，让游客在绿色的环境中感受大自然，感受发达城市所没有的放松与宁静，而且绿地系统对于改善旅游城市的气候、温度以及空气质量等方面都起到积极的因素，开展旅游城市绿地系统指标的研究，符合当前我国的国情和城市发展的需要。

当前，我国提出的城市绿地系统三大指标是普遍应用于全国各个城市（生态园林城市绿地系统除外），在优秀旅游城市检查标准中提出的旅游城市绿地指标规定的城市绿地率只要达到普通城市绿地率的最低标准就合格，这些指标忽略了旅游城市的自然特征，如地理地貌、气候等方面的差异，也没有考虑旅游城市的性质或定位，现有的城市绿地系统评价指标对于旅游城市缺乏具体的指导作用。因此，本论文开展旅游城市绿地系统指标研究，重点从旅游城市的人均公园绿地面积、城市绿化覆盖率和城市绿地率三大指标分析研究入手，根据原有指标确定的方法，着重考虑旅游城市年均游客数量，旅游城市当地居民节假日出游率等因素，结合旅游城市的特点对原有的城市绿地系统指标进行调整和完善，提出适合旅游城市绿地系统的指标体系。

4.3.2 旅游城市绿地系统指标的量化确定

4.3.2.1 旅游城市人均公园绿地面积的量化确定

一、普通城市人均公园绿地面积计算方法

城市的公园绿地是城市居民以及游客接触自然并进行游憩活动的重要场所也是衡量城市绿地系统规划水平的最重要指标。城市绿地规划的常用方法有游憩空间定额法、生态因子地图法和生态要素阈值法，我国城市绿地规划中通常采取的是来源于前苏联的游憩空间定额法进行测算的，其测算依据是根据各类绿地公园里每个游客的占地面积的统计，具体来讲就是要保证在节假日里有固定数量的居民到公园绿地游览休息，每个游客需要有 60 平方米的游憩绿地空间。根据中国城市规划设计研究《城市绿地分类、定额和布局研究》提出的人均公园绿地面积计算方法，可得出具体计算公式为：

$$F = \frac{P \times f}{e} \quad (\text{公式 4-1})$$

式中：F=人均公园绿地面积指标（平方米/人）；

p=出游率，城市居民在借节日的出游人数与城市居民是的比值（%）；

f=每个居民在公园中占有的面积（平方米/人）；

e=公园游人周转系数。

大型公园： $F_1 = \frac{P_1 \times f_1}{e_1}$ （其中： $p_1 \geq 12\%$ ， $60m^2/人 \leq f_1 \leq 100m^2/人$ ，

$e_1 \leq 1.5$ ）

小型公园： $F_2 = \frac{P_2 \times f_2}{e_2}$ （其中： $p_2 \geq 20\%$ ， $f_2 = 60m^2/人$ ， $e_2 \leq 3$ ）

城市人均公园绿地面积 $F = F_1 + F_2$ ^[36] （公式 4-2）

由前文城市美学理论研究和我国目前的城市居民消费水平及生活状况，普通城市居民到大型公园的出游率约 12%，到小型公园的出游率约 20%；目前我国公园规划中，大型公园要达到令游客赏心悦目的游览效果，最低设计人均占地面积是 60 平方米，其中 20 平方米是活动面积，40 平方米是视域观赏面积，小型公园按照标准也要有 60 平方米的人均占地面积；大型公园的主题活动较多，观赏和游览内容丰富，游客的滞留时间相对较长，其周转系数一般为 1.5，小型公园主要供城市居民晨练、散步和休闲放松，周转较快，其周转系数一般为 3，将以上各个参数带入公式，可得出：

$$F_1 = 12\% \times 60 \div 1.5 = 4.8(m^2 / \text{人}) \quad F_2 = 20\% \times 60 \div 3 = 4(m^2 / \text{人})$$

$$\text{城市人均公园绿地面积为 } F = 4.8 + 4 = 8.8(m^2 / \text{人})$$

根据这一公式测算,现阶段我国一般城市的人均公园绿地面积应达到 8.8 平方米才符合标准,考虑到小型公园的人流量及利用率没有大型公园高,其人均占地面积有 48 平方米,就能满足其功能要求,带入公式可计算出:

$$F_3 = 20\% \times 48 \div 3 = 3.2(m^2 / \text{人})$$

$$F = F_1 + F_3 = 4.8 + 3.2 = 8(m^2 / \text{人})$$

即按照我国目前的现状,一般城市的人均公园绿地面积能达到 8 平方米即为符合条件的最低指标,这一结论从前文介绍的城市绿化规划建设指标可得到证明。在城市绿化规划建设指标中指出,到今年底,我国的大中型城市的人均公共绿地面积应达到 8 平方米才符合规划要求。

二、旅游城市人均公园绿地面积的量化确定

旅游城市是城市的一种,因此旅游城市人均公园绿地面积的测算是根据普通城市人均公园绿地面积的计算依据,结合旅游城市特点而确定的。具体应考虑以下几个方面:

1、出游率的确定

根据《城市绿地分类、定额和布局研究》规定,普通城市的居民到大型公园的出游率一般是大于 12%,到小型公园的出游率一般是大于 20%,这一数字是我国目前各类城市出游率的平均值,实际的城市绿地系统规划中,公民的出游率是变动很大的一个指标。公民的出游率受政治、经济和文化水平的影响,还受公民的收入水平、节假日休闲时间等诸多因素的影响。城市性质的不同也左右着城市居民的出游率,一些经济较发达的城市,由于生活节奏比较,居民多是选择黄金周或年假长假出游,周末则很少外出游憩;而一些重工业城市,由于城市环境不好,居民在周末或一般节假日多数在家休养或去室内健身场所健身,很少选择到城市公园游玩。而旅游城市或生态园林城市,由于城市环境较好,具有名胜古迹和较多的旅游景点,城市公园绿地的空气质量、环境等都较适合公民外出游玩,因此公民不但在周末、一般节假日等时间外出游憩,甚至每天的早晚都会外出散步和锻炼。另外,旅游城市良好的空气质量和环境条件,吸引很多老年人到风景名胜或自然条件优越的旅游城市置业购房、安享晚年。如三亚市由于气候温暖,近年来有许多人在三亚购房准备冬天到三亚居住御寒。这一类居民,在旅游城市居住生活的目的就是为了休闲放松和娱乐,因

此其每天都会有大量的时间外出享受自然环境带来的愉快生活。

根据旅游城市的这些特点，旅游城市居民的出游率应远大于全国城市居民出游率的平均水平。按目前的现状，旅游城市居民到大型公园的出游率 p_1 应大于等于 16%，到小型公园的出游率 p_2 应大于等于 24%较为合适。

2、游览系数的确定

普通城市的公园绿地游览对象多为本市或临近县市的居民，外来游客相对较少，而旅游城市则不同。旅游城市的公园绿地系统，除了要满足所在城市居民的游憩和观赏需要外，更重要的是为全国各地的游客提供观赏和游玩的空间，一些国际知名的旅游城市如上海、三亚、桂林等，每年还要接待大量的国际游客，可以说旅游城市的绿地系统已不仅仅属于旅游城市居民本身，而是居民和游客所共有的。普通城市的人均公园绿地面积的计算公式考虑的多是城市当地居民的出游率和出游数量，而旅游城市因外来游客较多，仅仅用提高了标准的旅游城市本地居民出游率来测算人均公园绿地面积显然是不够的，应在原有公式的基础上设置一个系数 k ，我把它定义为游览系数。由于各旅游城市的规模、地理位置和气候条件等因素的影响，各旅游城市的年接待游客人次各不相同，有些环境较好的旅游城市年接待游客上千万人次，有些旅游城市的接待游客数量则为几十万人次，因此各旅游城市的游览系数 k 应各不相同，其主要影响因素是城市居民数量、城市年接待游客人次，考虑到外地游客多数都是选择法定假日外出观光游玩，因此游览系数还与法定假日数量有关。根据以上影响因素，经分析对比测算，可得出以下游览系数计算公式：

设旅游城市市区人口数量为 a ，城市年接待游客数量为 b ，年法定假日通常为 11 天，全年天数通常为 365 天，则游览系数为：

$$k = \frac{\text{市区人口数量} + \text{年接待游客数量} \times 11 \div 365}{\text{市区人口数量}} = 1 + 0.03 \frac{b}{a} \quad (\text{公式 4-3})$$

对以上游览系数公式进行测算，如成都的年接待游客数量为 3670 万，市区人口数为 250 万，则带入公式可得成都的游览系数为 1.44；桂林市的年接待游客数量为 1600 万，市区人口数量为 80 万，带入公式可得桂林的游览系数为 1.6。

3、公园周转系数与居民公园占有面积

因公园周转系数与居民公园占有面积两个指标，与公园绿地本身的性质有关，而与城市的类型关联不大，因此旅游城市的公园周转系数与居民公园占有面积与普通城市的数据基本相同，本文在研究时采用普通城市的相关指标。

4、旅游城市人均公园绿地面积量化指标的确定

由旅游城市出游率及旅游城市游览系数，可得出旅游城市人均公园绿地面积计算公式如下：

$$F_l = \frac{P_l \times f_l \times k}{e_l} = \frac{P_l \times f_l}{e_l} \times (1 + 0.03 \frac{b}{a}) \quad (\text{公式 4-4})$$

$$\text{大型公园: } F_{l1} = \frac{P_{l1} \times f_{l1}}{e_{l1}} \times (1 + 0.03 \frac{b}{a})$$

(其中: $p_{l1} \geq 16\%$, $60m^2/\text{人} \leq f_{l1} \leq 100m^2/\text{人}$, $e_{l1} \leq 1.5$)

$$\text{小型公园: } F_{l2} = \frac{P_{l2} \times f_{l2}}{e_{l2}} \times (1 + 0.03 \frac{b}{a})$$

(其中: $p_{l2} \geq 24\%$, $f_{l2} = 60m^2/\text{人}$, $e_{l2} \leq 3$)

旅游城市城市人均公园绿地面积 $F_l = F_{l1} + F_{l2}$ 。 (公式 4-5)

4.3.2.2 旅游城市绿地率指标的确定

旅游城市绿地率是旅游城市各类绿地总面积占城市面积的比率。如果说旅游城市人均公园绿地面积是衡量旅游城市居民人均拥有城市数量的控制性指标，那么旅游城市绿地率就是衡量旅游城市绿地总量的控制性指标，是决定旅游城市的绿化生态效应的前提，对于旅游城市环境质量的提高和旅游文化、旅游景观的塑造，都起着重要作用。旅游城市因其对环境、景观等方面的特殊要求，城市的绿地数量必须高于普通城市，才能通过发挥城市绿地对城市气候的调节、环境的改善以及对城市景观的营造等作用来吸引更多的游客。07版的中国优秀旅游城市检查标准对旅游城市绿地率的指标定的相对较低，一般的城市均可达到。从旅游城市的功能入手，旅游城市绿地率指标应与生态园林城市的38%的绿地指标相近，应达到35%以上，方可发挥旅游城市绿地的基本功效。这一绿地率指标高于目前普通城市应达到的30%的绿地率指标，但从保护旅游城市的生态环境和发挥旅游资源等诸多因素考虑，还是应制定这样一个较高的比例，目前，我国南宁、桂林等许多优秀旅游城市的绿地率指标均已达到或超过这一标准。

4.3.2.3 旅游城市绿化覆盖率指标的确定

旅游城市绿化覆盖率是衡量旅游城市绿化状况的经济技术指标，该指标与城市绿地率有一定的关系，但绿化覆盖率是指城市绿地绿化垂直投影面积之和与占地面积的百分比，与城市绿地率就存在着一定的区别。比如大量种植灌木的地区，其枝叶的投影面积就很大，其绿化覆盖率就高，大量种植乔木的地区，其枝叶投影面积与占地面积的比值相对较小，其绿化覆盖率就低一些。根据国家建设部《城市绿化规划建设指标的规定》（建城[1993]784 号）规定，城市绿化覆盖率的是根据城市绿地率标准来确定的，一般是城市绿化覆盖率高城市绿地率 5 个百分点，旅游城市的绿化覆盖率指标也依据这一要求制定，从上文得知旅游城市的绿地率应达到 35%为合格，因此旅游城市的绿化覆盖率应达到 40%才能满足旅游城市的各项功能发挥的需要。

4.4 实例论证—以海南省三亚市为例

4.4.1 三亚市概述

三亚市地处亚热带地区，位于北纬 18°09'34"至 18°37'27"、东经 108°56'30"至 109°48'28"之间。东邻陵水县，北依保亭县，西毗乐东县，南临南海。全市面积 1919.58 平方千米，其中规划市区面积 38 平方千米。东西长 91.6 千米，南北宽 51 千米。全境北靠高山，南临大海，地势自北向南逐渐倾斜，形成一个狭长状的多角形。境内海岸线长 209.1 千米，有大小港湾 19 个。三亚市常住人口约 60 万，是汉、黎、苗、回等 20 多个民族聚居的地方，少数民族人口占总人口的 41.5%，其中黎族 19.2 万人，苗族 0.5 万人，回族 1.1 万人。三亚市年平均降水量约 1263 毫米，6 至 10 月为雨季，台风季节往往雨水增多。降水量占全年的 90.2%。三亚港终年无雾。年平均气温 25.5℃，7 月份气温最高，月平均 28.3℃，1 月份气温最低，月平均 20.7℃。三亚优越的热带滨海资源，山、海、河、城的独特风貌和“美丽创世”的民俗传统文化传统使三亚市于 1998 年成为我国首批“旅游城市”之一，丰富的绿地资源和城市环境也使得三亚市于 2001 年成为我国第六批“园林城市”之一。

4.4.2 三亚市绿地系统指标体系测算

一、 三亚市人均公园绿地面积测算

三亚市居民到大型公园的出游率为 16%，到小型公园的出游率为 24%，三年是的是市区居民人口数量为 30 万人，近几年三亚市年均接待旅客数量达 750 万人左右，按照前文的旅游城市人均公园绿地面积计算公式，可得处三亚市居民占有

$$\text{大型公园面积为: } \frac{16\% \times 60}{1.5} \times (1 + 0.03 \times \frac{750\text{万}}{30\text{万}}) = 11.2(m^2 / \text{人})$$

$$\text{小型公园面积为: } \frac{24\% \times 60}{3} \times (1 + 0.03 \times \frac{750\text{万}}{30\text{万}}) = 8.4(m^2 / \text{人})$$

根据以上计算结果，结合三亚市的游客数量、城市规模和居民出游状况等因素，三亚作为一座旅游城市，其城市人均公园绿地面积应达到 19.6($m^2 / \text{人}$)的才算达到标准。

二、三亚市城市绿地率和绿化覆盖率测算

由前文研究可知，城市的绿地率和绿化覆盖率是由城市性质和规模决定的，旅游城市所要达到的绿地率指标是 35%，城市绿化覆盖率所要达到的指标是 40%，三亚市作为一所旅游城市，其绿地率和绿化覆盖率按照这一标准执行。

4.4.3 以三亚市现有绿地系统指标参数进行比对分析

经查阅文献资料，并实地勘察了解，截至目前，三亚市的现有绿地系统指标是人均公园绿地面积 $\geq 20(m^2 / \text{人})$ ，城市绿化覆盖率接近 43%，城市绿地率接近 38%。由此对照根据公式测算出的数据得知，三亚市的现有绿地系统的各项指标均与依公式测算出的结果相对接近，部分指标还超过了测算指标，这与近年来三亚市在进行城市基础建设时重视城市绿地系统规划，提高城市绿地面积有重要关系。好的生态环境和城市绿地水平加速了三亚市旅游业的发展，三亚是近三年来年接待游客的数量以 20%左右的速度在递增，09 年 12 月 31 日，国务院颁布了《关于推进海南国际旅游岛建设发展的若干意见》，强调海南省要依托区位优势大力发展旅游业，要将海南建成世界一流的海岛休闲度假旅游目的地，这些利好因素对促进三亚旅游业发展有很大帮助，下一步，三亚市的绿地系统指标需要在现有的基础上，结合日益增多的游客数量和城市居民出游率进行完善和调整。

从以上数据对比可以看出，前文提出的旅游城市绿地系统指标体系测算公式和测算方法，适合各旅游城市的发展现状。在此指标体系的调控下，旅游城市能够根据各城市的旅游资源、游客数量和居民数量，测算出合适的旅游系统指标参数，使各旅游城市的绿地系统能够更好的为城市旅游业发展和提高居民生活质量服务。避免出现平常城市公园内冷冷清清无人问津，到了黄金周节假日则水泄不通，旅游不知是在旅游还是在看人的场景。前文提出的指标体系测算公式具有一定的价值，对现有旅游城市绿地规划有一定的指导作用。

4.4.4 对三亚市绿地系统规划的建议

根据前文研究的旅游城市绿地系统指标体系确定的统筹协调、区域均衡等七大原则和旅游城市绿地系统指标体系的确定方法，结合三亚市所处的地理位置、气候条件等自然因素，结合当前城市旅游业和经济发展的现状等社会因素，对三亚市下一步开展绿地系统规划提出以下规划建议：

三亚市在下一步开展绿地系统规划时实现要充分利用三亚优越的自然环境，在建设要根据“显山露水”的原则，突出自然风貌，同时辅之以大量的人工绿化，通过高指标的城市绿地系统，使三亚形成具有南国热带海滨城市独有的自然城市风貌；其次要控制城市各类绿地的数量，按照旅游城市绿地系统指标体系，在不占用和改变用地性质前提下，适当的在绿地内建设少量的风景建筑和必要的游乐设施，突出城市绿地的生态功能和空间功能；第三要坚持旧城区结合改造增加绿地，新区高标准配置绿地，加强滨海滨河绿化带建设，保护近郊山林绿地的，坚持区域均衡原则，因地制宜建设绿地系统；第四在公共绿地规划中，要依据确定的绿地系统指标体系，着力营造主城区内的三亚湾沿岸、三亚河两岸绿带和风景绿地，增加布置街头绿地，要结合区位优势，强调滨海、滨河绿地的生态、景观、游憩功能，突出滨水城市公共绿地与旅游服务设施结合的旅游景观特色。

第五章 结论

时至今日，全球性的环境危机已引起世界各国对环境问题的高度重视，全球部长级环境论坛会议、哥本哈根气候大会等专题会议的召开，都标志着各国在大力发展经济的同时开始关注对环境的保护。城市绿地系统作为“城市的肺”对城市环境的保护发挥着重要功效。相比普通城市，旅游城市的绿地系统在对城市旅游景观以及生态环境的保护方面，则发挥着更为重要的作用。

至此，本文通过文献分析和案例调查的方法，对旅游城市绿地系统规划的相关概念、与城市绿地系统规划关系以及旅游城市绿地系统的分类、功能、现状和现阶段存在的问题进行了简单的阐述和分析，在此基础上，结合对景观城市理论、系统论、可持续发展理论等理论的研究，得出了本文的研究结论：

旅游城市在开展绿地系统规划确定指标体系时应考虑城市的特点以及绿地系统在旅游城市发挥的特殊功能，坚持遵循统筹协调、区域均衡、生态优先、地方特色、可持续发展、以人为本、公众监督等七大原则。通过比对研究和定量计算，结合旅游城市的常住人口与年接待游客数量等因素，提出新的旅游城市绿地系统规划的指标体系。新的指标体系重点对旅游城市人均公园绿地面积的测算方法进行完善，提出旅游城市因其城市性质特殊，居民到大型公园和小型公园的出游率应高于普通城市，采取最低 16% 和 24% 的标准；研究还从旅游城市的公共绿地不仅是服务于广大城市居民，还要服务各地游客这一特点入手，根据城市年接待游客数量和城市规模，提出了游览系数这一参数，根据参数提出旅游城市居民人均公园绿地面积的计算公式。根据国家建设部颁布的城市绿地分类规划等相关规定，结合旅游城市的特点，完善旅游城市绿地率和绿化覆盖率的指标。以三亚市为例，对测算出的旅游城市绿地系统规划指标体系进行验证，以三亚市绿地系统的现状进行对比分析，论证指标体系的正确；结合旅游城市绿地系统规划应遵循的原则，对三亚市的绿地系统规划提出规划建议。

旅游城市绿地系统规划除提出的三大指标外，绿量等指标也是一个重要参数，由于时间和精力的原因，本论文没有展开研究。旅游城市绿地系统的规划，不仅涉及到文章所谈到的内容，更要研究旅游城市绿地系统规划方法、布局模式等诸多方面，如果单以三项定额指标评定一座旅游城市的绿化水准和生态水平，则缺乏科学性和完整性，由于能力所限，本文只研究了旅游城市绿地系统规划很小的一个方面，希望能起到抛砖引玉的作用，吸引更多的师生学者投入这一领域的研究。

致谢

三年研究生的学习和生活即将结束，虽然研究生阶段即将告一段落，但是对于做学问来说，学习研究应该是永远没有尽头的，我要深刻学习导师文正敏副教授治学严谨的学术态度。在这三年的时间里，学习和生活中的点点滴滴都让我难以忘怀，我实现了自身的提高发展，取得了很大的进步，在三年的研究生期间遇到了很多关心和爱护我的良师益友。在顺利完成硕士论文之际，对这些敬爱的老师致以衷心的感谢。

感谢我的导师文正敏副教授。在学习中，文老师严格要求，教导我做学问的方法和树立严谨的学术态度等，这些都将是是我终身受益的法宝，文老师总是无私的关心和培育着我们。在进行毕业论文的研究过程中，文老师倾注了大量的心血，给予我悉心的指导和帮助。可以说，在硕士阶段，我所取得的一切成绩无不渗透着老师的辛劳和汗水。从硕士论文的开题到论文的顺利完成，老师一遍遍审阅指导，在这个过程中，我学到了很多，老师敬业精神和高度的责任心是我今后学习的榜样，我也感受到了做学问的艰辛与喜悦。

感谢冯兵老师、刘丽荣老师、熊宇老师、龚克老师以及邓春风老师在我撰写硕士论文期间给予的无私指导和支持；感谢所有同事在我读书期间给予的理解和帮助，在此，对他们致以衷心的感谢。

感谢桂林理工大学土建学院的所有领导和老师三年来对我的培养和教导。

最后感谢所有文中未提及的曾经给予我帮助的老师、同学和朋友。

参考文献

-
- [1] 许浩.国外城市绿地系统规划[M].中国建筑工业出版社.2003 (11) 1-2
- [2] http://baike.baidu.com/view/56429.htm?fr=ala0_1/. 2009-12-25
- [3] 胡锦涛.十七大报告.第十七次党代会.2007 (10)
- [4] 车生泉.城市绿地景观结构分析与生态规划[M].东南大学出版社.2003 (3) 2-3
- [5] 陈自新.城市园林植物生态学研究动向及发展趋势研究[J].中国园林.1997 41-42
- [6] 梁静静.城市绿地系统布局结构研究[D].西南大学.2007
- [7] 李敏.生态绿地空间与城乡人居环境规划[J].生态科学.1995 (27) 146-153
- [8] 梁静静.城市绿地系统布局结构研究[D].西南大学.2007
- [9] 车生泉.城市绿地景观结构分析与生态规划.东南大学出版社.2003 (3) 2-3
- [10] 李敏.中国现代公园[M].北京科学技术出版社.1997.32-36
- [11] 车生泉.城市绿地景观结构分析与生态规划.东南大学出版社.2003 (3) 2-3
- [12] 李敏.城市绿地系统规划[M].中国建筑工业出版社.2008 (5) 66
- [13] 中华人民共和国行业标准《园林术语标准》[M].中国建筑工业出版社
- [14] 中国大百科全书(建筑、园林、城市规划分册)[M].中国大百科全书出版社.1991.1
- [15] 全国城市规划执业制度管理委员会.城市规划原理[M].中国建筑工业出版社.2000
- [16] 刘康, 李团胜.生态规划—理论方法与应用[M].化学工业出版社.2004.7
- [17] 李敏.城市绿地系统规划[M].中国建筑工业出版社.2008 (5) 66
- [18] 中华人民共和国行业标准《园林术语标准》[M].中国建筑工业出版社
- [19] 全国城市规划执业制度管理委员会.城市规划原理[M].中国建筑工业出版社.2000
- [20] 凌珂茹, 何多丰, 李涵.景观生态学在城市绿地系统规划建设中的应用[J].河北农业科技.2007 (10)
- [21] 聂承锋, 叶蔚冬, 赵学彬.城市美学本质[J].中外建筑. 2004. (01): 64-65
- [22] 陈朋.城市美学研究的新视角—论城市审美主体的发展及城市美的表象[J].现代城市研究. 2006. (07): 84-85
- [23] 梁静静.城市绿地系统布局结构研究[D].西南大学.2007
- [24] 胡锦涛.高举中国特色社会主义伟大旗帜, 为夺取全面建设小康社会新胜利而奋斗.中国共产党第十七次全国代表大会文件汇编[M]. 2007.10: 15-16
- [25] 《人民日报》(2000年08月03日第十一版)
- [26] 胡锦涛.把科学发展观贯穿于发展的整个过程.十六大以来重要文献选编(中)[M]. 2004. 5: 69-70

-
- [27] 国家建设部.城市绿地分类标准 CJJ/T85—2002.2002
- [28] 陈万蓉等.特大城市绿地系统规划的思考—以北京市绿地系统规划为例[M].城市规划.2005
- [29] 张式煌.上海城市绿地系统规划[J].城市规划汇刊.2002.4: 32
- [30] 詹洲延.谈广州绿地系统规划[J].南方建筑.2002.6: 56
- [31] 雷一东.园林绿化方法与实现[M].化学工业出版社.2008.3: 78
- [32] 刘韩.城市绿地空间布局合理性研究[硕士学位论文]. 同济大学.2008. 6: 29
- [33] 许菊芬.小城镇绿地系统规划初探[硕士学位论文].西南大学.2007.6: 27
- [34] 刘峻.城市绿地系统规划与设计[M].中国建筑工业出版社.2004.7: 56
- [35] 朱雯莉.城市旅游发展中的游憩绿[J].园林论坛.2006.6: 27
- [36] 贾建中.城市绿地规划设计[M].中国林业出版社.2003.3: 22

个人简介

一、个人简历

李辉，男，1980年10月出生于新疆石河子市。2003年6月本科毕业于桂林工学院土木工程系测绘工程专业，取得工学学士学位，2007年9月始就读于桂林理工大学土木与建筑工程学院城市规划与设计专业。硕士研究生学位攻读期间，导师为文正敏副教授，主要研究方向为数字城市与城市管理。

二、攻读硕士研究生学位期间发表论文情况

1、李辉，生态城市理论浅析，《山西建筑》，2010.14:25-27

2、李辉，加强高校基层团组织建设，提高大学生四中能力，《延边党校学报》，2009.05:115-117

三、攻读硕士研究生学位期间参与科研项目

1、桂林市荔浦县城滨江景观规划设计

2、基于3S的南宁市现代动态交通体系研究

3、桂林市阳朔县土地利用总体规划（2006-2025）

4、桂林市临桂县两江镇总体规划（2009-2030）

5、桂林市荔浦县滨江南岸新区控制性详细规划（2009-2030）