

长株潭城市群绿心保护性开发策略研究

焦胜¹, 魏春雨¹, 柳肃¹, 何韶瑶¹, 关晨音²

(1. 湖南大学建筑学院, 中国湖南长沙410082;

2. 湖南商学院北津学院, 中国湖南长沙410219)

【摘要】借鉴国内外城市群绿心保护的经验和教训,以长株潭三市交界处的绿心为研究对象,结合南方丘陵地区的自然地理特色,针对绿心面临的生态环境问题,从生态环境保护、优化空间结构布局、集约化土地开发、节能减排、发展以生态旅游为核心的可持续运营机制等方面,提出长株潭丘陵地区城市群绿心示范区保护性开发的相关策略,以及“一心八组团”的绿心组团式空间布局模式。

【关键词】城市群绿心; 丘陵地区; 保护性开发; 区域规划管理; 空间结构布局

【中图分类号】 TU984

【文献标识码】 A

1 城市群绿心的国内外研究现状

绿心(Green heart)作为城市系统主要的绿地景观形式之一,用作城市与郊区的隔离要素^[1]。绿心规划学说的主要假设是一个开放的绿色空间(山丘、绿地、江河、农田、果园)将不同的城市连接成一个一致的空间^[2],如荷兰大都市兰斯塔德等,或者通过这些开放绿色空间分隔不同的城市片区,如法兰克福、乐山等^[3]。大面积的绿心对城市有着生态、经济与社会学等多层重要意义^[4-5]。但绿心兼具的经济地位、快速城市化、土地资源稀少、人口增长及政策与管理方面的缺陷使绿心面临用地矛盾突出、景观破坏、生态环境恶化等新的问题和压力。绿心的保护成为这些城市可持续发展的重要制约因素^[6]。

总结国内外城市绿心保护的成功经验,主要包括以下两点:①区域规模上的规划管理是维持绿心形状的基本保证。稠密地区的可持续发展需要可持续的开放空间。以单一城市为单元的城市市域规划很难真正解决好城市间整体的开放空间问题,如果不从区域规模上加以协调管理与引导,任何绿心开放空间都终将被城市各自的蔓延蚕食殆尽^[7]。与各自为政的市域规划相比,荷兰的5次国家空间规划在区域规模上形成、控制兰斯塔德与绿心空间形态方面功不可没,尤其是通过建立区域性联合机构、使空间规划走向明确与具体、增强保护政策的弹性、制定自然生态政策等措施来保护绿心开放空间。德国黑森州政府于2003年启动了“大法兰克福地区土地利用规划”,将法兰克福与临近的旅游城市威斯巴登、美因茨,以及工业城市达姆施塔特作为一个整体来考虑,以避免城市无序发展过度蔓延,并以黑森州国家公园为切入点,提出了绿心和“绿色隔离带”明确的概念。通过土地置换,将原有的相对分散的林地,绿地连成一片,成为永久性的绿地和公园^[8]。②“保护性开发”是绿心保护的重要支撑。对绿心的保护,从着重于简单的控制性保护策略转变为注重绿心功能的多元化的“保护性开发”^[9-10]。1960年以来,随着城市

收稿时间: 2009 - 04 - 18; **修回时间:** 2009 - 08 - 20

基金项目: 国家“十一五”科技支撑计划重大项目(编号2006BAJ04A13)和湖南省科技支撑项目(编号:2008JT1013, 2007SK4012)联合资助。

作者简介: 周永广(1967—),男,安徽黄山人,博士,副教授。主要研究方向为旅游社会学和旅游规划。E-mail: eikou67@163.com。

发展对空间需求的增加和农业本身规模经济的扩展，兰斯塔德绿心成了城市化过程中城乡用地矛盾最突出、空间争夺最激烈的区域，在管理与利用上产生了一系列的问题与冲突。荷兰政府通过一系列具有“弹性”的“保护性开发”措施，如集约化使用城市土地和营造紧凑的城市空间、积极发展休闲、旅游等服务业，甚至允许有条件地建设具有区域重要性或很高经济效益的政府项目，来保证兰斯塔德地区空间增长需求与经济发展的需要；与此同时，制定了一系列明确的绿心保护法规，特别是自1990年代以来，在国家“生态重要结构”、国家生态网络、国家景观等一系列法规及规划建设的指引下，绿心得到了良好的保护与恢复。

国内的乐山市为保护城市绿心，对乐山生态型产业结构的优化与建设、传统产业的调整与改造、环境保护与污染治理、分期实施等都做了全面地规划。在近20年的城市规划建设历程中，乐山市规划管理者很好地秉承和发扬了绿心环状城市保护性开发理念，现已基本形成绿心环状组团式的空间形态，8.17km²的城市绿心已成为城市一个重要组成部分和不可或缺的生态空间，是国内首个城市绿心保护性开发的成功实例^[11]。

2 丘陵地区城市群绿心示范区保护性开发策略研究

2.1 绿心对丘陵城市的重要意义

城市绿心模式适用于丘陵城市。我国丘陵面积占有很大比重（习惯上所说的丘陵包括丘陵低山以及部分崎岖不平的台地），由于丘陵城市地形条件复杂多变，城市用地往往被山脉、江河、冲沟、丘谷所分割，高差起伏较大，城市的布局结构在很大程度上不能不受到自然条件的制约，不可能像在平原城市那样采取集中紧凑连片的布局形式。而是必须结合丘陵地区自然地形特色与环境条件，因地制宜地进行规划布局。通常有组团式、带状、串联式等布局结构形态^[12-14]。而组团式与串联式城市群之间通常为绿心所分隔。例如长株潭三市位于湘江流域的中游地区，沿湘江两岸呈“品”字形分布，相互之间距离约20—40km之间。湘江和三市交界处的绿心将长株潭三市连接成一个兼具组团式与串联式布局结构的城市群。这些城市绿心一方面担负着所在城市群的绿肺功能，也是丘陵地区宝贵的农业生产基地。绿心良好的生态环境是长株潭三市宝贵的特色资源，也是城市群可持续发展的重要依托。

2.2 现状概况

绿心位于湘浏盆地的南侧，湘江以东的长株潭三市交界处，以湘江为纽带，以昭山乡和跳马乡的交汇处为中心，包括长沙市长沙县的暮云镇、跳马乡；湘潭市岳塘区的昭山乡、易家湾镇；株洲市石峰区的云田乡、龙头铺镇，荷塘区的仙庾镇7个乡镇，面积约350km²，现有人口24万人。该地区属中亚热带季风性湿润气候类型，典型的夏热冬冷高湿地区，热量丰富，四季分明，雨量充沛，对多种植物生长极其有利，具有丰富的植物资源。

绿心片区以低山丘岗为主，区域内高差变化较大，最大相对高差约180m。西部区域沿湘江向基地腹地分布有多级冲击阶地。中部区域分布有西南—东北走向的集中高丘陵带。绿心内冲沟呈树枝状分布，宽度20m至300m不等。

绿心片区内地质结构主要由砂砾岩、粉砂岩、砂岩、砾岩及板岩等岩层组成，最上层则多为网纹红土。地层中孔隙多，有较好的含水层，地下水源丰富，水资源开发前景极好。整个绿心地貌丘涧交错，地形地貌丰富多变，森林覆盖率高，林木葱郁，风景秀美。区域内有丰富的旅游资源，包括著名的昭山风景名胜区，石燕湖生态公园、长沙野生动物园等。

2.3 机遇与挑战

由于三市行政体制分割，造成绿心成为“三不管”地带，存在着无序蔓延、各自分散的低层次开发、简单外延式扩张的混乱局面，征地批地速度过快，土地使用效益偏低，生活环境品质较差，公共配套设施沿街蔓延、配套滞后，道路交通缺乏协调

统筹、开放空间保护失衡、休闲娱乐场所严重匮乏等状况，对长株潭城市群绿心保护形成严峻的挑战。

2007 年12 月14 日，国务院批准长株潭城市群为全国资源节约型和环境友好型社会建设综合配套改革试验区，确定在长株潭城市群经济一体化的基础上，借鉴国内外城市群发展的成功经验，将位于长株潭三市交界地区的绿心发展成为长株潭城市群的重要组成部分，充分发挥绿心的生态屏障与“两型”社会“核心”示范区的综合功能，为从区域规模上对绿心的规划管理创造了良好的外部条件。为抓住长株潭绿心千载难逢的发展机遇、解决现有问题，本文提出长株潭城市群绿心示范区的保护性开发策略以及空间布局构想。

2.4 保护性开发策略

在综合归纳国外城市群绿心发展的经验和教训，分析各自特点和利弊得失的基础上，来看长株潭三市以及绿心的未来发展。我们认为未来长株潭城市群绿心的保护，必须发挥“两型”社会“核心”示范区的综合功能，从区域规模上的规划管理的层面，来保障绿心的开放空间。绿心生态环境的保护，必须抓好以下几点：

2.4.1 生态优先，保护为主。①全面实施建设“绿色城市”的战略，创新经济发展模式，摒弃“高投入、高消耗、高污染、低效率”的传统经济粗放发展模式。②利用斑廊基理论与生态链的概念，建立绿心城市（城镇）生态系统保护圈—生态圈、生态链、绿地系统。确定重要的生态保护区段，以及重大生态建设项目，如昭山国家级森林公园、石燕湖生态湿地公园、野生动物园、湘江沿江防洪景观生态保护带等。③建立绿色经济核算体系，健全和完善绿色环境评价体系，在实施过程中，把“绿色城市”战略落实到生产、建设和消费的各个环节，做好绿色GDP 核算试点工作，把中心示范区建成人口、经济、环境和社会相协调的绿色生态城市，发挥先导示范作用，同时，研究确立长株潭绿心示范区“绿色城市”建设的指标体系和技术路线。

2.4.2 统筹规划，集约开发。首先，结合绿心丘陵地区地理气候特征，在更好地保持生态屏障功能的前提下，进一步提升绿心的开发利用功能，改变绿心地区原来以城镇开发建设为主的单一发展模式，扭转建设性破坏的局面，实现该地区生态优先的多元化开发建设模式^[15]。优化城镇建设空间、生态环境保护区与农业生产保护区的整体空间格局，城市功能组团按照紧凑发展、生态隔离的集约化发展模式；小城镇发展实施城乡统筹、节约土地的原则；生态环境保护区发展按照与农林产业发展结合、与区域经济结合、与休闲旅游结合、与社会发展趋势结合的理念，坚持因地制宜，形成区域特色，妥善处理生态保护和城乡发展的关系，打造绿色产业基地、生态休闲旅游服务中心、文化创意产业基地、高端服务业中心；其次，通过对绿心土地进行生态适宜性评价，确定禁建区、限建区以及可建区，关注景观、场地、环境设计的生态化设计标准，避免大面积硬地广场，人工人造景观；第三，充分结合绿心多丘陵低山的地形地貌特征，集约化地利用土地以及生物的关系，结合南方地区山地、坡地建筑研究成果，关注绿心丘陵地区城市形态特色保护与营建——一坡地建筑、微地形设计，设计出适应地形、灵活多变的台地式建筑以及多层立体化交通模式。

2.4.3 生态旅游、持续运营。城市绿心采取以生态旅游为核心的运营模式^[16-17]，开发以石燕湖生态湿地公园、长沙野生动物园、昭山风景名胜、湘江水上运动基地等为核心的生态旅游、体验旅游、休闲旅游、体育旅游、文化旅游、会展旅游等多种旅游形式。通过上述的绿心开发模式，深入挖掘绿心资源，使得绿心的开发与保护得以结合。既实现了绿心资源价值的最大化和与城市的密切融合，又保证了绿心生态得到更积极、更有效的保护，同时丰富了长株潭三市以及周边地区市民的休闲生活，使绿心生态、社会及经济多种价值得以充分体现，从而为绿心发展的可持续经营打下良好的基础。

2.4.4 高效复合、优化空间。按照组团化布局模式，根据长株潭3 市发展轨迹以及绿心7 镇各自的特点，围绕绿心建设多个高密度紧凑的组团。一方面各组团尽量围绕其主导产业紧凑发展，集工作、居住、购物、娱乐等于一体。就近就业，最大限度地缩短绿心居民的通勤成本，也极大减少了交通出行需求，实现最大限度的土地节约利用以及资源、能源节约和环境保护；另外也发挥组团内部以及与三市之间功能上的互补性，优化公共基础设施的空间布局，最大程度避免重复建设，并构建联系各组团以及外部的以轻轨、公交车等为核心的公共交通网络体系。

2.4.5 循环利用、节能减排。①循环利用包括水循环利用、再生资源回收利用等，水循环利用包括中水回用、雨水收集、洼地、池塘等水体的保护以及可渗水地面的设计；后者包括垃圾分类收集处理、金属、塑料、旧电器等再生资源回收加工利用等；②节能包括可再生能源的利用以及不可再生资源的节约，前者包括太阳能、风能、生物能、地热能利用；后者包括增强节能建筑材料以及技术、高效率能源开发与利用技术、能源消耗收费调控系统等；公交优先与步行优先，紧凑式布局，减少交通能耗等；③减排主要指通过严格的管理、监督以及培训，力求使绿心的基础设施、市政工程以及建筑设计符合国家颁布的《建筑节能工程施工质量验收规范》要求。绿心以建筑节能标准为主线，全面推动能源资源节约和合理利用，并在园区建设以及今后运行中推广应用。关注绿色、可循环，有特色的建筑材料体系的建设，建立材料最低标准准入制度。

2.5 绿心示范区空间布局构想

三座城市中心地带绿心的功能以生态、休闲为主，按照组团布局、疏密有致的原则，根据长株潭三市发展轨迹以及绿心7镇各自的特点，围绕绿心建设多个紧凑的组团，各组团之间有山体、水面、绿地相间隔。同时避免传统农村相对分散的模式，将除农田外的建设用地相对集中起来统一规划。包括长沙暮云组团、跳马组团、株洲龙云仙组团（石峰区的龙头铺镇、云田乡、荷塘区的仙庾镇）、湘潭昭山一易家湾组团。组团作为高密度紧凑的斑块，被大片自然山体、丘陵、湖泊以及河渠等绿色开敞空间所环绕，组团与外部、组团之间通过以轻轨等快速公共交通为主的绿色交通廊道联系。

根据长株潭三市发展轨迹以及绿心7镇各自的特点，初步构想“一心、八组团”的空间布局模式（图1），在绿心中央布置高端服务中心，主要包括行政核心区、商务办公核心区两大部分；围绕绿心布置“四紧、四松”八个功能组团。

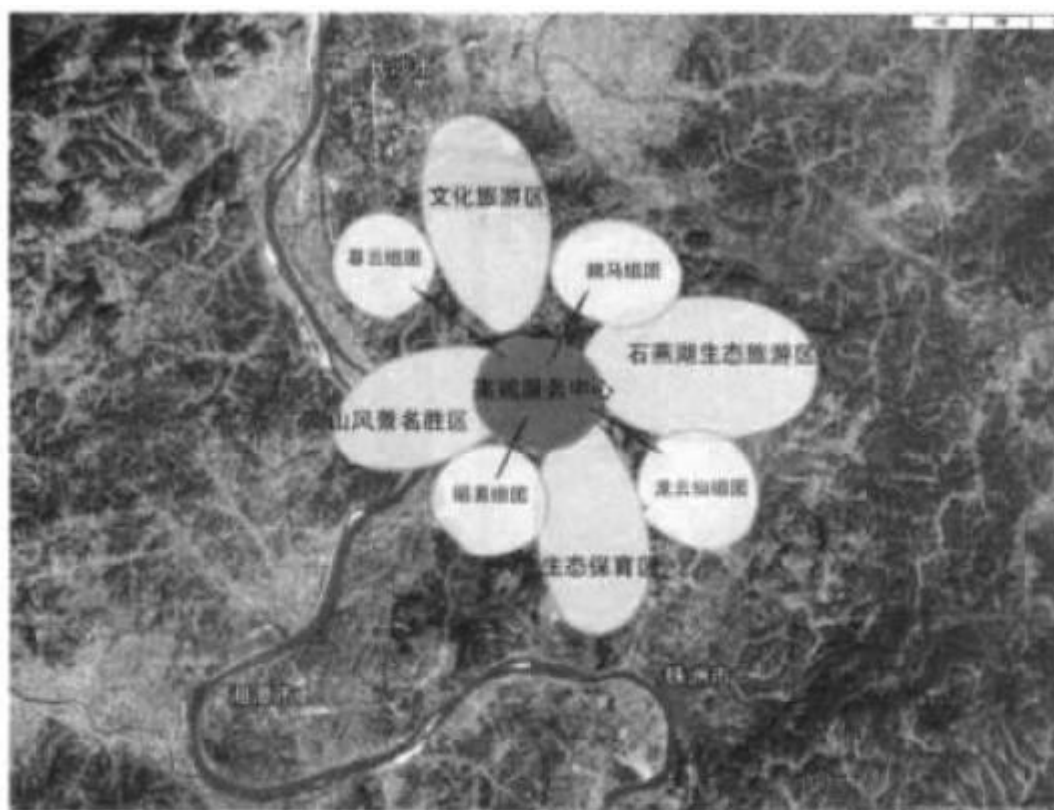


图1 “一心、八组团”的空间布局模式

Fig.1 The space layout model called “One Heart, Eight Clusters”

“四紧”：在已有 7 镇集镇的基础上，根据未来发展需要优化整合，集中建设 4 个紧凑的城镇组团，包括长沙暮云组团（组团中心在现暮云镇）、跳马组团（组团中心在现跳马镇）、株洲龙云仙组团（石峰区的云田乡、龙头铺镇、荷塘区的仙庾镇，组团中心在现龙头铺镇）、湘潭昭山—易家湾组团（组团中心在昭山镇）。作为高密度紧凑的城市建设区，主要布置行政、商务、老年文化以及文化创意、信息产业等功能。各组团设置组团内居民所需完整的公共生活服务设施、文化教育设施、市政设施以及相应建设管理的经济规模。

“四松”：在紧凑的城镇组团之间，布置 4 个相对比较松散的功能组团，包括文化旅游区、石燕湖生态旅游区、昭山风景名胜區以及生态保育区。以生态保护、环境保护与资源利用、农业示范与休闲旅游为主，建设强度较小，空间布局相对比较松散。

组团之间为大片自然山体、丘陵、湖泊以及河渠等绿色开敞空间所环绕。为减少由于地形复杂和江河阻隔带来的生活与交通的不便，组团与长株潭三市、组团之间通过以轻轨等快速公共交通为主的绿色交通廊道联系。

3 结论

城市群绿心的“保护性开发”涉及生态、经济与社会等多个层面。本文针对长株潭城市群的丘陵地区特殊的地理、气候以及资源条件，提出通过区域规模上的规划管理、空间结构调整与土地开发、节能环保、可持续运营等多个目标的优化及集成，来解决长株潭城市群绿心示范区的保护性开发问题，并提出该绿心组团布局、疏密有致的城镇空间布局模式。对长株潭城市群乃至广大的南方丘陵地区的城市建设与空间发展模式具有一定的借鉴意义。

参考文献：

- [1] Manfred.K., Greenbelt and green heart: separating and integrating landscapes in European city regions[J]. Landscape and Urban Planning, 2003(64): 19 - 27.
- [2] 欧阳林, 罗文智, 李琳. 乐山绿心环形生态城市规划与实践[J]. 城市发展研究, 2006, 13(6): 42 - 45.
- [3] Augustinus E.M., Brigit A.M., Health, environment and quality of life: an epidemiological perspective on urban development [J].Landscape and Urban Planning, 2003, 65(1- 2): 53 - 62.
- [4] 黄光宇. 山地城市学[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2002: 30 -71.
- [5] 焦胜, 曾光明, 曹麻茹, 等. 城市生态规划概论[M]. 北京: 化学工业出版社, 2006: 193 - 196.
- [6] 王晓俊, 王建国. 兰斯塔德与“绿心”——荷兰西部城市群开放空间的保护与利用[J]. 规划师, 2006, 22(3): 90 - 93.
- [7] Whitehead.M., Analyzing the Sustainable City: Nature, urbanization and the regulation of social environmental relations in the VK[J].Urban Studies, 2003(7): 1 183 - 1 206.
- [8] Tang.B., Wong.S., Lee.A.K., Green belt in a compact city: A zone for conservation or transition? [J].Landscape and Urban Planning, 2007, 79(3- 4): 358 - 373.

-
- [9] 黄光宇, 陈勇. 生态城市规划的理论与方法[M]. 北京: 科学出版社, 2002: 1 176 - 1 851.
- [10] 胡细英, 刘强, 张迪. 城市人居环境建设与生态休闲示范区规划——以江西省南昌市为例[J]. 经济地理, 2008, 28(4): 565 -568.
- [11] 吴人坚, 王祥荣, 等. 生态城市的理论与实践[M]. 复旦大学出版社, 2000: 23 - 45.
- [12] 郭荣朝, 顾朝林, 曾尊固, 等. 生态城市空间结构优化组合模式及应用——以襄樊市为例[J]. 地理研究, 2004, 23(3): 292 - 300.
- [13] 胡晓鸣, 陈永强. 理想到现实的转变——有感于绍兴“城市绿心”项目规划研究[J]. 城市规划, 2005, 29(9): 93 - 96.
- [14] 冯娴慧, 魏清泉. 基于绿地生态机理的城市空间形态研究[J]. 热带地理, 2006, 26(4): 344 - 348.
- [15] 湖南省人民代表大会常务委员会. 湖南省长株潭城市群区域规划条例[EB/OL]. http://www.gov.cn/flfg/2007-10/09/content_771031.htm.
- [16] 朱强, 李迪华, 方婉丽. 基于生态基础设施的格网城市模式——台州市永宁江中心段城市设计[J]. 城市规划, 2005, 29(9): 81 - 86.
- [17] 李剑基, 陈眉舞, 宗跃光. 可持续运营的城市绿心发展模式研究[J]. 合肥工业大学学报(自然科学版), 2008, 31(4) 652 - 657.