

社区绿色基础设施生态评估方法研究

于晓淦

(安徽建筑大学 建筑与规划学院,安徽 合肥 230022)

摘要:文章以景观生态学、生态绩效和绿色基础设施生态评估指标分类的相关理论为基础,结合评估指标和绿色生态指标值的检测及计算的要求,分析社区绿色基础设施的生态评估方法,给出一套评估方法。

关键词:社区;绿色基础设施;生态绩效;景观生态学

DOI:10.3969/j.issn.1671-6221.2019.02.002

中图分类号:X826 **文献标识码:**A **文章编号:**1671-6221(2019)02-0005-04

Study on ecological assessment method of community green infrastructure

YU Xiao-gan

(School of Architecture and Urban Planning, Anhui Jianzhu University, Hefei 230601, China)

Abstract:Based on the related theories of landscape ecology, ecological performance and classification of ecological assessment indicators of green infrastructure, the ecological assessment methods of community green infrastructure is analyzed. At last, it sums up a set of feasible and scientific assessment methods combined with the requirements of detection and calculation of assessment indicators and green ecological indicators.

Key words: community; green infrastructure; ecological performance; landscape ecology

生态文明建设是我国五年计划中的一项重要内容,而社区绿色基础设施建设又是生态文明城市的关键组成,对于生态文明的发展起到了重要的影响。事实上,我国绿色基础设施的生态评估主要集中在区域层面上,从社区层面展开评估的案例并不多,尚未形成健全的方法系统,涉及到的评估指标较为狭窄。基于此,本文参照国内外已有的指标体系,依托问卷调查队指标集合进行筛选和分类,最终得到社区绿色基础设施的生态评估指标,优化评估方法。

1 社区绿色基础设施生态评估指标的选取

1.1 文献调研

通过对国内外 GI 评估体系的研究,发现有关的研究存在明显不足。近年来,我国政府及相关部门

收稿日期:2019-01-20;修回日期:2019-03-11

作者简介:于晓淦(1984—),男,安徽涡阳人,讲师,博士生,从事城市规划管理,城市设计研究。

高度关注生态文明建设,提出了一系列的政策法规,但整体局限在城市建设上,对社区的建设规划并未予以应有的关注。

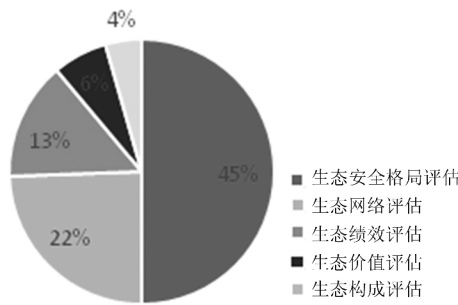


图 1 GI 评估体系中各类指标所占比例

由图 1 可知,文献整理发现,常用的 GI 评估体系中,生态安全格局评估指标、生态网络评估指标和生态绩效评估指标占比较多,其次是生态价值评估指标以及生态构成评估指标。因此我们在优化社区绿色基础设施生态评估体系时,要重点关注生态安全格局评估、生态网络评估以及生态绩效的评估。

1.2 问卷调查

针对不同生态环境中的典型社区,本文以合肥市某社区为例,采用线下问卷的方法向社区内的居民发放调查问卷,收集社区居民对社区环境的生态需求,从中筛选出最重要的 GI 改进指标进行统计,得出满足居民需求的指标。同时向社区规划师发放调查问卷,选取在未来规划中最重要的 GI 改进指标,得出规划师视角下的指标。该指标能够从专业视角出发,满足社区的可持续生态发展,把握社区绿色基础设施的整体局势。最后要邀请从事 GI 评估和生态社区评估的专家参与问卷调查,从专家的角度选取社区未来规划设计中最重要的 GI 改进指标,从社区 GI 生态评估研究的最前沿,补充常规指标未能反映出的问题,进一步增强指标的全面性和科学性。

2 社区绿色基础设施生态评估指标的分析

结合合肥市某社区问卷调查和专家调查的结果,本文认为景观空间格局都由斑块、廊道和网络组成。在生态发展的过程中,不同的景观单元发挥着不同的功能和作用。根据生态绩效原理,可以选取出社区绿色基础设施的一级生态评估指标。

根据文献分析的结果,从安全格局和生态绩效 2 个层面进行指标分类,对各个指标进行打分。将指标分为 3 个级别,各个级别分别对应 5 分、3 分和 1 分,具体的评分标准如表 1 所列。

表 1 社区 GI 生态评估评分标准

| 得分 | GI | 内容 |
|-------|--------|-------------------------------------|
| <35 | 严重缺失 | 社区绿色基础设施的生态环境十分恶劣,但是可以通过有效的规划设计得到改善 |
| 65~85 | 基本满足需求 | 社区绿色基础设施的生态情况一般,可以通过合理的规划设计得到提升 |
| >85 | 丰富 | 社区绿色基础设施的生态环境较好 |

根据打分的最终结果,通过对各个指标得分的系统分析,可对社区的绿色基础设施进行针对性的改善,优化社区整体的生态环境。

表 2 社区 GI 生态评估指标打分

| 分类 | 一级指标 | 具体指标 | 分数/分 | | |
|-------|--|--|-------|---------|------|
| | | | 5 | 3 | 1 |
| 安全格局类 | 斑块 | 大于 0.5hm ² 公共绿地数量 | ≥2 | 1-2 | <1 |
| | | 绿化覆盖面积中乔灌木所占比率/(%) | ≥75 | 50-75% | <50% |
| | | 本地植物所占比例/(%) | ≥90% | 75-90% | <75% |
| | 廊道 | 河流廊道红线范围内绿化率/(%) | ≥75% | 50-75% | <50% |
| | | 断裂绿地廊道占总廊道的比例/(%) | ≤10% | 10-25% | ≥25% |
| | | 破碎度/(%) | ≤80% | 80-95% | >95% |
| | 网络特性 | 斑块结合度/(%) | ≥99% | 98-99% | <98% |
| | | 聚集度/(%) | ≥99% | 98-99% | <98% |
| | | 蔓延度 | ≤70 | 70-75 | >75 |
| | 环境保护 | 绿地斑块面积/(hm ² · 10hm ⁻²) | ≥4.5 | 3-4.5 | <3 |
| 文明绩效 | 人均公共绿地面积/m ² | ≥15 | 12-15 | <12 | |
| | 中心绿地面积/(hm ² · 10hm ⁻²) | ≥1 | 0.5-1 | <0.5 | |
| 生态绩效类 | 生态精神文明绩效 | 居民的生态意识 | 较强 | 一般 | 较差 |
| | 生态社会文明绩效 | 社区绿地对微气候的调节作用 | 较强 | 一般 | 较差 |
| | | 公共绿地的服务半径/m | ≤300 | 300-500 | >500 |
| | | 居民的满意程度 | 非常满意 | 一般 | 不满意 |

根据表 2 列出的指标,能够了解社区绿色基础设施建设的生态状况,掌握社区绿色基础设施的安全格局和生态绩效。在此基础上能够找出社区绿色基础设施在生态和安全方面存在的问题,挖掘问题的根本成因,设计出切实可行的优化方案,推动社区绿色基础设施生态评估水平的稳步提升。

3 社区绿色基础设施生态评估方法

3.1 组织高素质的生态评估团队

社区绿色基础设施的生态评估涉及到对诸多复杂指标的测量和计算,要求生态评估人员掌握扎实的评估方法,具有丰富的实践经验。因此要确保评估结果的真实性和科学性,首先就必须注重高素质生态评估团队的组建。社区管理者和生态环境监督单位要组织拥有专业评估资质的人才建立专项评估队伍,深入社区绿色基础设施实践中,展开具体的生态评估。在此过程中,为确保评估人员的严谨态度,规避由于评估人员失误引起的评估误差,还需要从薪酬绩效着手,细化生态评估的各项工作指标,两者直接挂钩,以此来实现生态评估团队的规范性管理,推动社区绿色基础设施生态评估工作的有序推进。

3.2 构建健全的生态评估指标体系

通过文献调研的结果发现,国内外学术界尚未形成统一的社区绿色基础设施生态评估指标体系,对于评估方法的研究也并未取得可观的进展。因此,必须根据各个社区的具体情况,构建健全的生态评估指标体系,从源头上保证评估结果的有效性。一般来说,社区绿色基础设施的生态评估指标包括安全格局类和生态绩效类两大类,一级评估指标为:斑块、廊道、网络、环境保护文明绩效、生态精神文明绩效和生态社会文明绩效。由于这些指标的选取是从居民、社区规划师和从事 GI 评估和生态社区评估的专家 3 个角度调研得出的,所以从这些指标着手展开实地考察,能够把握社区绿色基础设施的生态状况,做出科学合理的生态评估。随着我国政府对社区绿色基础设施生态状况的日益关注,其已然成为生态文明建设中的焦点问题,社区对于生态评估的方法需求也呈现出差异化发展的趋势。因此,我们还要在实践中不断完善当前的生态评估指标体系,提炼出更多具有评估价值的指标,丰富生态评估的内容,从而不断提高生态评估的可靠性。

3.3 制定严格的生态评估工作方案

社区绿色基础设施生态评估工作通常包括数据收集、数据分析、评估打分、结果分析与反馈 4 个流程。不同工作流程中涉及到的人员和任务也不同,我们有必要制定严格的生态评估工作方案,提高社区绿色基础设施生态评估的严谨性。首先,通过文件制度的形式,细分生态评估的流程与任务,明确各个评估人员承担的具体职责,做到职责到人,在发生评估问题的情况下,能够迅速定位责任人,做出针对性的整改。其次,明确各个流程中的工作方案。在不同的评估流程中设计出详细的工作方案,对各个评估人员提出具体的工作要求。最后,定期展开讨论,了解现实情况,根据反馈出的信息作出调整,督促社区尽快寻找整改方案。

3.4 加强生态评估的监督管理力度

社区绿色基础设施的生态评估结果关系到社区的生态文明程度,同时也影响了社区的发展前景。为了规避由于评估人员失误引起的问题,还需要关注生态评估的监督管理。一方面,要随机抽查社区绿色基础设施的生态评估现状,把握生态评估的流程执行情况,了解各个评估人员的工作状态,及时发现潜在的生态评估风险,督促相关单位进行整改。另一方面,政府也要和社区建立稳定的合作关系,借助互联网信息技术实现信息的共享,以便于及时把握评估状况,实现全方位、多角度的监督管控。在监督管理的过程中,对于部分绿色基础设施生态评估水平较低的社区,政府也要施加压力,督促其尽快找出影响生态评估得分的因素,采取切实有效的方法加以调整。对于部分绿色基础设施生态评估得分高的社区,政府也应该予以一定的奖励,树立典型,并借助媒体的宣传渠道,营造一种健康积极的生态评估氛围。这样才能使我国社区绿色基础设施生态评估的方法将得到一定优化,有助于推动我国生态文明建设的持续性发展。

4 结论

本文采取文献调研和问卷调研的方法,收集了国内外专家学者对生态评估指标的研究成果,以及居民、社区规划设计师和领域专家对社区绿色基础设施生态评估的需求,据此设计了生态评估指标体系,提出了具体的评估方法。首先要组建高素质的评估队伍,加强监督管理力度,发挥应有的监管作用;其次要构建指标体系,制定评估方案,督促社区绿色基础设施生态水平的提高;最后,还需要紧跟政府的政策制度,与时俱进,在实践中灵活调整评估方法,最大程度的提高生态评估的真实性,为我国社区的绿色生态发展注入动力。诚然,对于文章构建出的生态评估体系,在下一步研究中还要加以完善,考虑经济环境、人文环境对评估结果的影响,不断丰富评估体系。

[参 考 文 献]

- [1] 赵强,宋昆,叶青. 国内外生态城市指标体系对比研究[J]. 建筑学报,2012,(S2):9-15.
- [2] 裴丹. 绿色基础设施构建方法研究述评[J]. 城市规划,2012,(05):84-90.
- [3] 李朦朦. 社区绿色基础设施生态评估指标研究[D]. 哈尔滨工业大学,2015.

(责任编辑 陈化钢)