

# 低碳园林绿地评价体系研究

杨瑞卿, 肖 扬

(徐州工程学院, 江苏 徐州 221008)

**摘要:**低碳园林绿地的营造是建设低碳城市的重要途径,也是城市园林绿地建设的发展方向。从低碳园林绿地的内涵分析出发,构建低碳园林绿地评价指标体系;运用层次分析和专家打分相结合的方法,确定指标权重,探讨建立一套设计合理、操作简单的低碳园林绿地评价方法,满足低碳园林绿地建设的需要,促进低碳园林绿地建设的发展。

**关键词:**风景园林;低碳园林;评价指标;评价体系

**中图分类号:**TU986 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-2767(2015)05-0081-04 DOI:10.11942/j.issn1002-2767.2015.05.0081

作为低碳城市建设的重要组成部分之一,低碳园林绿地的建设受到越来越多的关注。判断某一绿地是否符合低碳园林绿地的标准,对促进低碳园林绿地建设具有重要意义。从我国目前出台的一系列评价标准看,尚未见到低碳园林绿地的评价标准,这在一定程度上影响了低碳园林绿地的建设。本文从低碳园林绿地的内涵分析入手,研究低碳园林绿地评价指标体系和方法,以期为我国低碳园林绿地的评价和建设提供指导。

## 1 低碳园林绿地的内涵

目前,有关低碳园林绿地的内涵在国内还没有形成统一认识。低碳园林绿地就是在园林绿地的规划、设计、施工、养护等各个阶段实现低能耗、低污染、低排放<sup>[1]</sup>,最大限度地降低自然资源和能源的消耗,发挥城市园林绿地的经济效益、社会效益和环境效益,可持续发展的园林绿地。

## 2 低碳园林绿地评价体系的构建

### 2.1 评价指标的选择

低碳园林绿地评价指标体系应是一个对城市园林绿地低碳建设和管护情况进行综合评价的体系,应涵盖一块园林绿地从设计、施工、现状到管理维护等几个方面的内容,如果仅仅采用一个或几个指标,很难得到全面、客观、科学的评价结果,为此,本文选择了由规划设计、施工组织与管理、现状及管理与维护 4 个一级指标及 25 个二级指标共同构成的评价指标体系(见表 1)。

### 2.2 评价指标解析

2.2.1 规划设计类指标(X1) 1) 规划设计方案完整性(Y1):规划设计方案是施工的基础。完善的规划设计方案,可避免规划设计不当或无图施工造成的返工、施工成本增加、资源浪费等带来的二氧化碳排放量增加。

2) 竣工图与规划设计图的一致性(Y2):竣工图与规划设计图应尽可能一致。目前园林绿地建设中存在着大量变更现象,其结果往往造成工程返工和工程量增加,提高城市绿地建设的成本,增加资源的使用,造成额外碳排放。

2.2.2 施工组织与管理类指标(X2) 1) 施工组织设计合理性(Y3):科学合理的施工组织设计,有利于指导现场施工,确保施工进度和工程质量,降低成本,最终有利于降低施工过程中的碳排放。

2) 施工进度与施工进度计划的一致性(Y4):绿地建设工程严格按照施工进度表进行施工,可避免窝工、重复用工等各方面资源的浪费,进而减少建设过程中的碳排放。

3) 工程施工规范性(Y5):严格按照园林绿化工程施工规范施工,可确保工程质量,保证工程效益的发挥。

4) 施工安全文明及环保情况(Y6):良好的安全文明及环保管理制度及现场管理,有益于降低施工过程中的风险,减少施工对环境的影响,提高工人的劳动效率,降低绿地建设过程中的碳排放。

2.2.3 园林绿地指标现状(X3) 1) 本地植物指数(Y7):全部植物物种中本地物种所占比例<sup>[2]</sup>。本地植物适生性强,以本地植物为优势种的植物群落稳定性高,既有较强的固碳能力,又节约养护成本,减少碳排放<sup>[3-4]</sup>。

收稿日期:2014-11-10

基金项目:徐州市科技计划资助项目(XM13B128)

第一作者简介:杨瑞卿(1966-),男,山西省晋中市人,博士,副教授,从事城市风景园林的研究和教学工作。E-mail:Yangrq1966@163.com。