

基于扎根理论的“G-LEF”复合型绿道分类方法研究

□ 陈 磊, 陈晓锐, 赵玉桐

【摘 要】科学的绿道分类有助于系统认知绿道的基本特性,并有效指导绿道的规划设计 with 建设。既有绿道分类方法多因由主观诉求主导而产生分类不明、重复分类等问题,进而造成绿道设计与建设中的形式主义、“千道一面”、关系混乱及未成系统等现象。文章通过梳理绿道相关导则与文献,对现有绿道分类现状和问题进行分析,采取扎根理论,以级别 (Grade)、区位 (Location)、要素 (Element) 及功能 (Function) 为分类依据,提出“G-LEF”复合型绿道分类方法,以期为绿道的规划、建设与管理提供科学依据。

【关键词】绿道分类; 绿道设计; 分类方法; 扎根理论; 绿道规划

【文章编号】1006-0022(2022)02-0077-06 **【中图分类号】**TU985.1 **【文献标识码】**A

【引文格式】陈磊, 陈晓锐, 赵玉桐. 基于扎根理论的“G-LEF”复合型绿道分类方法研究 [J]. 规划师, 2022(2): 77-82.

Research on "G-LEF" Compound Greenway Classification Method Based on Grounded Theory/Chen Lei, Chen Xiaorui, Zhao Yutong

【Abstract】 Current classification methods of greenways are miscellaneous and subjective and may mislead the design and construction of greenways into formalism, similarity, and lack of systematization. A rational classification may help people's cognition of greenway characters and guide the planning and construction of greenways. Based on a review of relevant literature and regulations, the paper makes an analysis of status quo and problems of greenway classification, extracts the four classification bases of grade, location, element and function under the guidance of the grounded theory, puts forward a greenway classification method based on "G-LEF" compound (grade, location, element, function) from grounded theory, in order to provide a scientific basis for greenway planning, construction and management.

【Key words】 Greenway classification, Greenway design, Classification, Grounded theory, Greenway planning

0 引言

分类是指就事物的各种性质,按照种类、等级或性质分别归类,即“聚同去异,备吏成为有系统之排列也”。分类是人们认识事物、形成概念的先决条件之一,对绿道进行科学合理的分类,可以使人们更好地认识和理解绿道的内涵、系统组成及基本功能特征,同时促使绿道的规划设计和建设管理工作更趋高效^[1]。自 1892 年“绿

道”一词诞生以来,随着人们对生态文明理念的理解日趋深入,绿道的研究成果日益丰硕^[2-4]。但既有研究鲜有针对绿道研究中较为基础的分类进行探讨,导致现有绿道分类指向不明确、分类标准不统一、分级分类混淆等,不利于有效分类指导绿道整体的规划建设和管理。本文从建立科学的绿道分类体系这一目标出发,探索适合我国生态文明新时代背景的复合型绿道分类方法。

【基金项目】 国家自然科学基金项目 (52178025)、陕西省重点研发计划项目 (2022SF-143)、中国冶金教育学会 2022 年度教育科研项目 (2022YB21)

【作者简介】 陈 磊, 西安建筑科技大学建筑学院副教授。

陈晓锐, 西安建筑科技大学建筑学院硕士研究生。

赵玉桐, 硕士, 深圳北林苑景观及建筑规划设计院有限公司景观设计师。

表 1 “级别 +” 绿道划分

绿道相关导则	绿道分类依据	绿道划分类别
《成都市健康绿道规划建设导则》 ^[5]	绿道规模、层级关系	I 级健康绿道、II 级健康绿道及健康绿道连接线
《嘉兴市生态绿道网规划建设技术导则》 ^[6]	所处位置、重要性	都市型生态绿道、社区型生态绿道、郊野型生态绿道
《长沙市绿道建设技术导则》 ^[7]	环境景观风貌、所处区位	市域绿道、城市绿道及社区绿道
《河北省城镇绿道绿廊规划设计指引(试行)》 ^[8]	绿道规模、隶属关系	省域(区域)绿道、城市绿道、社区绿道

表 2 “区位 +” 绿道划分

绿道相关导则 / 文献	绿道分类依据	绿道划分类别
《绿道规划设计导则》 ^[9]	区位、环境景观风貌	城镇型绿道、郊野型绿道
《浙江省绿道规划设计技术导则》 ^[10]	所处位置、环境特征	城镇型绿道、乡野型绿道、山地型绿道
《福建省绿道规划建设导则》 ^[11]	所处区位、目标功能	都市型绿道、郊野型绿道、生态型绿道
《北京绿道规划设计技术导则》 ^[12]	所处区位、建设条件	城市型绿道、郊野型绿道、联络型绿道
《陕西省绿道规划设计标准》 ^[13]	所处区位、环境景观风貌	城镇型绿道、郊野型绿道
《嘉兴市生态绿道网规划建设技术导则》 ^[6]	所处位置、重要性	郊野生态绿道、都市生态绿道、社区生态绿道
《广东省城市绿道规划设计指引》 ^[14]	环境特征、绿道资源、使用功能	生态郊野区域绿道、自然和人文景区城市绿道、穿越城镇的绿道、串联村庄的城市绿道、利用交通设施的绿道
《我国城市绿道的规划途径初探》 ^[15]	城市区位	旧城中心区绿道、新城或新区绿道、城市边缘区绿道
《北方城市绿道景观设计研究》 ^[16]	区域位置	城市型绿道、乡村型绿道

1 绿道分类的研究现状

现有绿道分类相关资料多以导则及研究文献的形式出现，其中导则由不同层级的行政管理职能部门制定，从政策与制度层面引导、规范绿道的规划建设，具有一定的权威性；而相关文献则代表了绿道分类研究的广度与深度，故将二者结合起来进行研究。

1.1 现状描述

根据现有绿道相关导则及文献，可将绿道分类方法分为“级别+”“区位+”“要素+”“功能”4类。其中，“级别+”

类是以绿道的隶属、层级关系或者规模为分类依据，部分再辅以区位等分类依据进行类型划分，其分类结果以区域级、城市级、社区级为主，辅以其他类别(表1)；“区位+”类是以绿道与城市(镇)、郊野的位置关系为主要分类依据，辅以地点要素或功能要素，共同组合形成“区位+”的分类依据(表2)；“要素+”类是以绿道的资源、环境特征为主要分类依据，辅以游憩、交通和文化等功能要素，共同组合形成“要素+”的分类依据(表3)；“功能”类是以绿道发挥的主要功能为分类依据，分类结果以生态保护型、休闲游憩型和交通型为主(表4)。

1.2 问题总结

1.2.1 单一依据、指向模糊

现有的绿道分类大多以单一依据划分。从结果来看，以单一依据划分的绿道类型过于笼统，并不能完全体现绿道的基本特征与建设要点。例如，《陕西省绿道规划设计标准》^[13]中以区位为依据将绿道划分为城镇型与郊野型两类，仅体现了绿道与城镇的相对位置关系，忽视了绿道本身包含的要素及功能；而《安徽省城市绿道设计技术导则》^[17]中依据绿道的资源、环境特征将其划分为城市道路型、公园型、滨水型、山林型及防护绿地型，没有涉及绿道与区位、功能的关系。上述分类方式导致在一套分类体系下划分的同类绿道因考虑的因素不同而出现不同的特征及设计要点，加上此分类方式过于笼统，导致绿道类型指向模糊、绿道特征被弱化，不能精确指导绿道类型的划分。

1.2.2 多种依据、重复分类

将多种依据叠加运用在一套分类体系中则会造成另一个问题，即重复分类。例如，《北京绿道规划设计技术导则》^[12]中将绿道分为城市型绿道、郊野型绿道和联络型绿道，其中城市型绿道与郊野型绿道按区位划分，联络型绿道则是按功能划分，同一条绿道可能既属于城市型绿道，也属于联络型绿道，分类结果出现了叠加和重复；《浙江省绿道规划设计技术导则》^[10]中将绿道划分为城镇型绿道、乡野型绿道与山地型绿道，其中城镇型绿道与乡野型绿道按区位划分，而山地型绿道则是依据绿道所处的环境特征来划分。上述叠加运用多种分类依据的分类方式，导致某一绿道因包含多种因素而被划分为两种及以上的绿道类型，其分类结果因叠加多种依据而导致重复分类，进而降低导则的科学性及操作性。

2 绿道分类的原则与方法基础

2.1 分类原则

绿道分类发展至今，虽然在类型的

广度上已有一定探索,但是在应用实践时仍存在类型联系混乱、类型指向不明确、绿道未成体系等现实问题。究其原因,是没有探索出一套完善的分类体系,既能全面涵盖绿道的基本特性,又能细分、甄别各类型的绿道,使其互不干扰。对此,本文通过对实践案例、相关导则及文献的分析,总结得出绿道分类必须遵循的基本原则:①唯一性。这是绿道分类最基本的原则,即分类结果与其表示的绿道是唯一对应关系。②完整性。完整性有两个层次,一个层次是指分类结果具有足够的容量并可以囊括所有的绿道类型;另一个层次是指在分类的过程中,信息完全覆盖、毫无遗漏。③独立性。在绿道分类过程中,所有因素相互独立,没有任何交叉重叠,也可以理解为将影响绿道的因素拆分为多个有明确区分且互不重叠的因素。

2.2 方法基础

一般认为,绿道的建设需要在分析现存环境要素后进行科学的数据整理和规划设计^[27]。因此,若要探寻合理的绿道分类方法,首先应明确影响绿道分类的因素。从对目前研究现状的了解,本文采用质性研究的思路,以扎根理论方法探索影响绿道分类的主要因素。

扎根理论是一种定性研究方法,主要宗旨是在经验资料的基础上建立理论^[28]。该方法通过三级编码(即开放式编码、关联式编码和核心编码)将搜集到的文字资料打散,并赋予相应概念,再以适当方式将概念抽象提升为相应的研究因素及核心影响因素,最终实现资料的逐层归纳及各因素之间关系的梳理。这是一种自下而上建立实质理论的方法,由于该方法克服了在一般定性研究中缺乏规范流程指导、所得结论说服力不强等问题,同时也避免了研究过程中出现的主观干扰^[29],能够显著提高绿道分类中各因素的准确性、科学性和可验证性。

本文依据扎根理论,按照相应的操作程序对绿道分类的相关导则及文献进

行三级编码。

(1) 第一层级。对相关资料进行一级编码,将绿道分类相关导则及文献中所呈现的绿道类型打散,并提取类型指标

关键词,如城市道路型绿道可提取“城市”“道路”指标,从类型指标中发现概念类属,确定类属属性并进行概念化处理,共提炼得到 28 个开放式编码。

表 3 “要素+”绿道划分

绿道相关导则 / 文献	绿道分类依据	绿道划分类别
《安徽省城市绿道设计技术导则》 ^[17]	资源特征	城市道路型绿道、公园型绿道、滨水型绿道、山林型绿道、防护绿地型绿道
《北京绿道规划设计技术导则》 ^[12]	环境特征	滨水游憩绿道、森林景观绿道、郊野田园绿道、人文景观绿道、公园休闲绿道
《河北省城镇绿道绿廊规划设计指引(试行)》 ^[8]	景观风貌	滨河型绿道绿廊、滨海型绿道绿廊、自然山脉型绿道绿廊、文化廊道型绿道绿廊、交通型绿道绿廊
《国外绿道研究综述》 ^[18]	绿道形态、形成条件、实现功能	河流廊道、线性廊道、带状廊道;城市河流型绿道、风景名胜型绿道、综合网格型绿道、游憩型绿道、自然型绿道、生态型绿道
《绿色通道(Greenway)的理论与实践研究》 ^[19]	绿道属性、绿道构成	道路绿色通道(绿道)、河流绿色通道(蓝道)、文化遗产通道(紫道)
《论大运河区域生态基础设施战略和实施途径》 ^[20]	绿道功能、绿道的形式	沿河道或水域边界分布的滨河绿道、公园道路绿道,沿田园边界分布的田园绿道、交通功能道路绿道
《“绿道”理念指导下的森林城市研究初探——以重庆市都市区绿色空间串联网规划为例》 ^[21]	景观资源特征、连接资源类型	与山脊相连、与水域相结合、与公路相结合、沿街道分布的绿道,可供步行的绿道,游憩娱乐型休闲绿道;河流海域游憩型绿道、公园绿地游憩型绿道、历史文化游憩型绿道
《我国城市绿道的规划途径初探》 ^[15]	景观资源特征	自然资源型绿道、人文资源型绿道、游憩资源型绿道、城市发展型绿道
《城市绿道景观设计的初探》 ^[22]	连接组团	历史文化类绿道、城市公园类绿道、城市滨水类绿道、城市商业游憩类绿道
《北方城市绿道景观设计的初探》 ^[16]	绿道特性	人工型绿道、自然型绿道
《北京二环城市滨河绿道景观规划设计研究》 ^[23]	景观资源特征	公园型绿道、滨河湿地型绿道、文化遗产型绿道、自然生态型绿道

表 4 “功能+”绿道划分

绿道相关文献	绿道分类依据	绿道划分类别
《国外绿道研究综述》 ^[18]	实施功能	保护生物多样性绿道、水资源绿道、游憩绿道、历史文化资源型绿道
《城市林荫道概念、特征及类型研究》 ^[24]	绿道作用、绿道特征	绿带廊道、绿色道路廊道、绿色河流廊道
《国外绿道研究综述》 ^[18]	功能	生产型绿道、游憩型绿道、遗产型绿道
《绿色通道(Greenway)的理论与实践研究》 ^[19]	所处环境、功能复杂程度	单一型绿色通道、交叉型绿色通道
《基于绿道类别的武汉城市绿道发展方向分析》 ^[25]	景观特征、绿道功能、交通方式	生态保护型绿道、观光风景型绿道、休闲游憩型绿道;景观型游憩绿道、交通型游憩绿道、社区型游憩绿道;步行游憩型绿道、步行与自行车共用型绿道、机动车混行的混合慢行绿道
《析游憩型绿道的功能及分类》 ^[26]	游憩形式	观光游憩型绿道、体验游憩型绿道
《我国城市绿道的规划途径初探》 ^[15]	生态状况	生态保护型绿道、生态恢复型绿道、生态重组型绿道
《城市绿道景观设计的初探》 ^[22]	使用功能、交通功能	交通类绿道、游憩类绿道、生态类绿道;城市步行绿道、城市自行车绿道、综合型绿道

(2) 第二层级。对在第一层级获得的 28 个开放式编码进行有机整合,发现并建立概念类属之间的相互联系,如区位关系的影响因素所包含的概念有“城市

板块与农村板块的交汇衔接处”“城市边缘区”等。在此基础上有效提取形成 11 个关联式编码,包含空间范围、区位关系、配套设施、环境要素、资源特征、

行为活动、服务人群、功能需求、连续程度、规模体量和隶属层级,即绿道分类的 11 个影响因素(表 5),从而对绿道类型的形成进行更全面和清晰的解释。

(3) 第三层级。在对概念整合形成 11 个关联式编码的基础上,进一步整理聚类,从中确立具有较强关联能力和统领作用的核心概念类属,即级别、区位、要素、功能 4 个核心编码(表 6),这样能够将大多数概念囊括进一个比较宽泛的概念范畴,最终完成整个理论解释框架的建构。4 个核心编码作为最有控制力的核心因素直接影响了绿道的分类,其中级别与区位在很大程度上影响甚至决定了要素和功能上的诸多差异,故级别与区位作为影响绿道分类的前提条件,要素与功能作为影响绿道分类的现象条件,4 个核心编码之间互相关联、相互影响,构成了绿道分类影响因素的理论模型,并共同作用于绿道的分类结果(图 1)。

级别、区位、要素和功能 4 个核心编码对于绿道分类的具体影响表述如下:

(1) 级别。该因素指向绿道的区划管理,是区分绿道的空间规模、隶属层级的核心依据。级别作为指导绿道规划设计与建设的前提条件,对绿道系统的规模体量、连续程度、服务人群和配套设施等有着重要影响。

(2) 区位。该因素指向绿道的规划布局 and 选址位置,是空间建设的基础与前提。区位在一定程度上体现了绿道对空间产生的影响及价值,且不同的区位条件也在宏观空间层面决定了绿道的环境要素和功能需求的差异,从而直接影响了绿道规划与建设,使其呈现出不同的特征。

(3) 要素。该因素指向绿道的景观资源条件,是空间环境塑造的载体和重要依据。以河流、山林或是历史遗迹、生产林地等为主导要素的绿道类型,其空间环境的建设有着较大差异。因此,只有区分环境要素类型,才能在绿道营建中更精准地发掘地域特色,避免“千道一面”的问题。

表 5 部分绿道分类影响因素编码分析

绿道相关导则 / 文献	绿道类型	相关指标	概念化	影响因素
《绿道规划设计导则(2016)》 ^[9]	城镇型绿道	城镇	具有一定规模工商业的居民点(a1)	空间范围(aa1)(a1、a3、a13、a17)
	郊野型绿道	郊野	城市板块与农村板块的交汇衔接处(a2)	区位关系(aa2)(a2、a16)
《安徽省城市绿道设计技术导则》 ^[17]	城市道路型绿道	城市	具有一定面积、经济活动和住户集中的区域(a3)	—
		道路	供通行的基础设施(a4)	配套设施(aa3)(a4、a23)
	公园型绿道	公园	供公众游玩、观赏、娱乐的园林(a5)	环境要素(aa4)(a5、a7、a11、a20)
	滨水型绿道	滨水	含水域的陆地边缘地带(a6)	资源特征(aa5)(a6、a8、a14)
	山林型绿道	山林	含一定规模山林的地带(a7)	—
《析游憩型绿道的功能及分类》 ^[26]	防护绿地型绿道	防护绿地	具有一定功能的绿地(a8)	—
	观光游憩型绿道	观光	可开展游览、观赏等活动(a9)	行为活动(aa6)(a9、a10、a18、a19、a24)
	游憩			
	体验游憩型绿道	体验	可开展实践、游览等活动(a10)	同上
	游憩			
.....				

表 6 绿道分类的 4 个直接影响因素及其作用路径

直接影响因素	作用于其他影响因素
级别(A1)	隶属层级(aa11)、规模体量(aa10)、连续程度(aa8)、配套设施(aa3)、服务人群(aa9)
区位(A2)	区位关系(aa2)、空间范围(aa1)、资源特征(aa5)、服务人群(aa9)
要素(A3)	环境要素(aa4)、资源特征(aa5)
功能(A4)	功能需求(aa7)、服务人群(aa9)、行为活动(aa6)、配套设施(aa3)

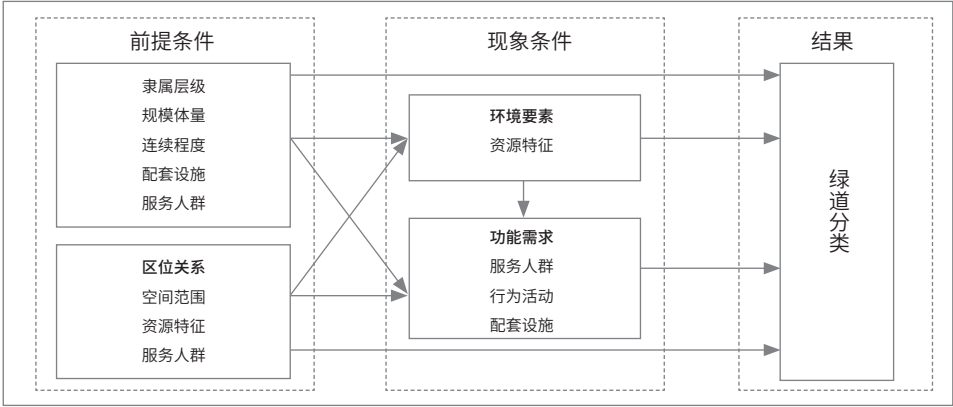


图 1 绿道分类影响因素的理论模型示意图

(4) 功能。该因素指向绿道发挥的功能及使用范畴,是空间需求的重要支撑。现今的绿道所承载的功能越来越趋向多元化,为了协调绿道与需求的关系,需要明确绿道的功能类型,这样才能有效提升绿道的空间品质。

3 “G-LEF”复合型绿道分类方法

3.1 复合型绿道分类框架的构建

通过自下而上地梳理影响绿道类型的核心因素,并将其进行有机组合,即可构建同时反映级别(Grade,以下简称“G”)、区位(Location,以下简称“L”)、要素(Element,以下简称“E”)及功能(Function,以下简称“F”)四大属性的复合型绿道分类框架,即“G-LEF”复合型绿道分类框架(图2)。该框架从绿道分类的原则出发,以扎根理论为支撑,按照组合形式更清楚地展现分类因素与类型结果的关系,不仅能够完整地涵盖绿道中的所有类型,还避免了绿道分类的遗漏和重复问题,同时类型之间的关联也更加科学直观。

3.2 “G-LEF”复合型绿道分类步骤

“G-LEF”复合型绿道分类的步骤主要为数据获取与图形叠加,首先分别获取“G-LEF”4类数据,通过数据整理,归纳形成“G等级分布图”“L区位分布图”“E要素分布图”“F功能分布图”;其次对图形进行综合叠加,最终获取“G-LEF”复合型绿道分类方法应用示意图(图3)。其中,“G”类数据由人为赋予的绿道隶属关系和规模等外部因素界定,而“L”“E”“F”3类数据侧重于绿道本身的特征,因此将“G”列为第一层级的分类依据,其余3类数据划定为第二层级的分类依据。

(1) 数据获取。为了更直观地体现该方法的应用过程,现以某区域绿道 OA—ONAN 段为例,获取该区域内各层级的数据,依据相关特性进行归纳,得到该区域绿道“G”“L”“E”“F”4类数据,

并将其整理为各类分布图。其中,“G”类数据由行政区域划定为区域级,“L”类数据包括城镇区域和郊野区域,“E”类数据包含禅寺、高校、山林等,“F”类数据包含观光类、体验类、生态保护类、休闲类等类型。需要注意的是,“G”类

数据和“L”类数据在类型上可能出现名词重复的现象,如社区级,该名词在“G”类数据中表达隶属的行政关系,在“L”类数据中则表达绿道的相对位置。故个别名词若出现重复,其表达的含义截然不同,不影响绿道的分类结果。

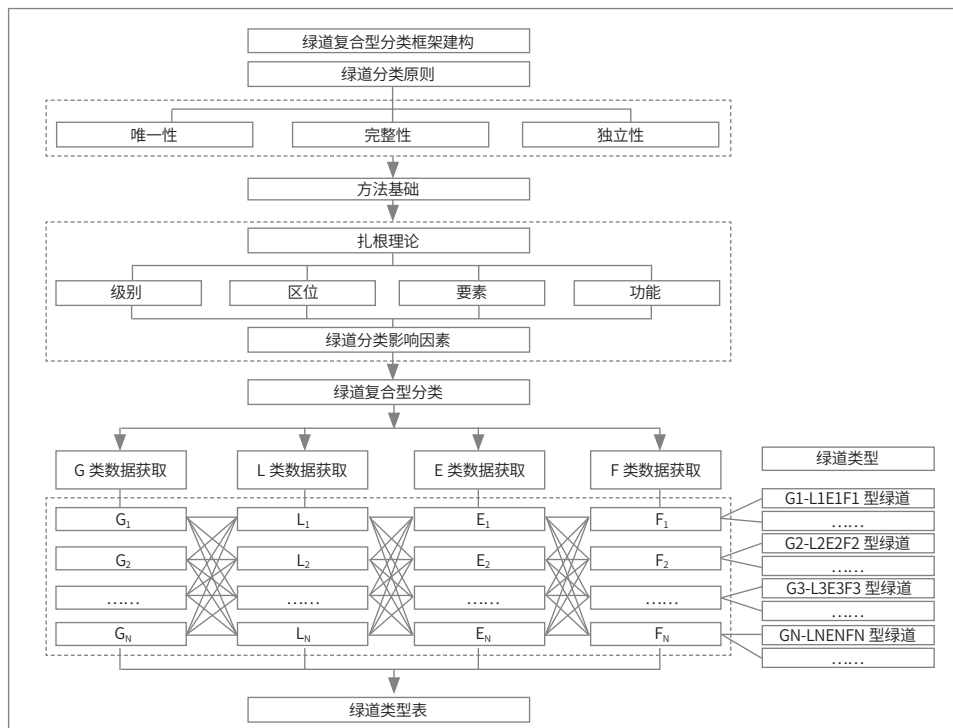


图2 “G-LEF”复合型绿道分类框架图

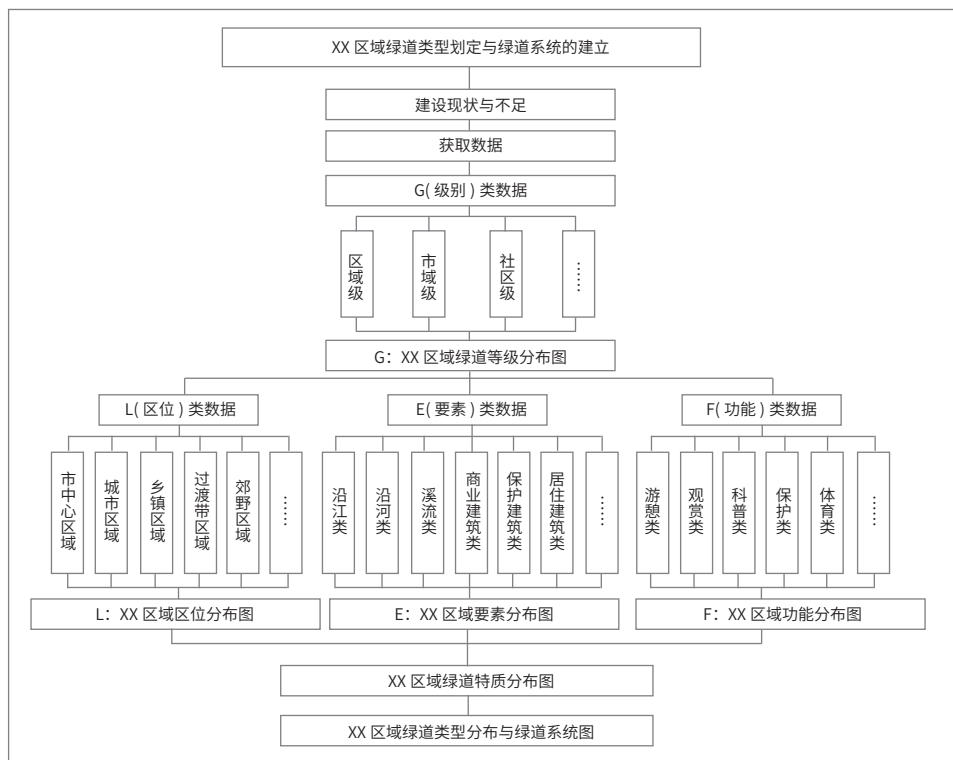


图3 “G-LEF”复合型绿道分类方法应用示意图

(2) 图形叠加。将获取的类型分布图进行叠加,得到该区域绿道特质分布图。图中各处相关数据清晰可见,由此得出该绿道类型分布图,即绿道系统图。最终的绿道类型表达形式为“等级—区位+要素+功能”类绿道,如上述某区域绿道 OA—ONAN 段中的 OA-O1A1 段可表述为区域级—城镇山林生态保护类绿道。

3.3 “G-LEF”复合型绿道分类方法的优势

与现有绿道分类方法相比,“G-LEF”复合型绿道分类方法的优势在于将自上而下的方法基础与自下而上的实践应用相结合,促使绿道分类从绿道本身的特性出发,结合绿道类型的核心影响因素(级别、区位、要素及功能)对绿道类型与特性进行区分与联系。该分类方法的优势主要体现在以下两点:①绿道分类的过程完整且相互独立。基于自上而下的理论推导,促使绿道涵盖所有影响因素,其中绿道类型由“G”“L”“E”“F”4类数据复合确定,不会出现分类混淆的现象。②绿道分类的结果完整且唯一。经过自下而上的实践应用,促使绿道涵盖所有类别,不会出现类型遗漏的现象,且分类对象与类型一一对应,能够更精确地指导不同类型绿道的规划建设和管理。

4 结语

随着生态文明建设的不断推进,绿道的规划与建设呈现出综合性、多功能的特点,现有的绿道分类方法已不足以科学地指导绿道的分类、规划与建设,开展绿道分类专项研究、探索适宜的绿道分类方法已成为当前的迫切需求。本文提出的“G-LEF”复合型绿道分类方法着眼于绿道自身的特性,通过提取影响绿道类型的核心因素对其进行复合分类,有效解决了绿道重复分类、指向模糊的问题。但由于目前的研究层级主要集中在各因素之间的联系上,对于各因素类型指标的选择和因素间的权重缺少

判断依据。因此,在之后的研究中将结合实践数据及使用后的评价进一步完善“G-LEF”复合型绿道分类方法,以期有效助力绿道系统的整体规划与建设。

【参考文献】

- [1] 马锦毅. 城市绿地系统的组成与分类探讨 [C]// 中国科协第 3 届青年学术年会园艺学卫星会议暨中国园艺学会第 2 届青年学术讨论会论文集, 1998.
- [2] 盛鸣. 对当前我国绿道网规划建设“热”的思考与对策 [J]. 风景园林, 2015(5): 31-37.
- [3] 胡剑双, 戴菲. 我国城市绿道网规划方法研究 [J]. 中国园林, 2013(4): 115-118.
- [4] 秦小萍, 魏民. 中国绿道与美国 Greenway 的比较研究 [J]. 中国园林, 2013(4): 119-124.
- [5] 成都市城乡建设委员会, 成都市规划管理局. 成都市健康绿道规划建设导则 [S]. 2011.
- [6] 嘉兴市城乡规划建设管理委员会, 嘉兴市规划设计研究院有限公司. 嘉兴市生态绿道网规划建设技术导则 [S]. 2011.
- [7] 长沙市住房和城乡建设委员会. 长沙市绿道建设技术导则 [S]. 2017.
- [8] 河北省住房和城乡建设厅. 河北省城镇绿道绿廊规划设计指引(试行) [S]. 2011.
- [9] 住房和城乡建设部. 绿道规划设计导则 [S]. 2016.
- [10] 浙江省住房和城乡建设厅. 浙江省绿道规划设计技术导则 [S]. 2012.
- [11] 福建省住房和城乡建设厅. 福建省绿道规划建设导则 [S]. 2012.
- [12] 北京市园林绿化局. 北京绿道规划设计技术导则 [S]. 2014.
- [13] 陕西省住房和城乡建设厅. 陕西省绿道规划设计标准 [S]. 2017.
- [14] 广东省住房和城乡建设厅. 广东省城市绿道规划设计指引 [S]. 2011.
- [15] 王璟. 我国城市绿道的规划途径初探 [D]. 北京: 北京林业大学, 2012.
- [16] 李瑞晶. 北方城市绿道景观设计研究 [D]. 大连: 大连工业大学, 2016.
- [17] 安徽省住房和城乡建设厅. 安徽省城市绿道设计技术导则 [S]. 2012.
- [18] 王晓燕, 侯志强. 国外绿道研究综述 [J]. 乐山师范学院学报, 2015(3): 76-83.
- [19] 李昌浩. 绿色通道 (Greenway) 的理论与实践研究 [D]. 南京: 南京林业大学, 2005.

- [20] 俞孔坚, 李迪华, 李伟. 论大运河区域生态基础设施战略和实施途径 [J]. 地理科学进展, 2004(1): 1-12.
- [21] 崔敏, 刘文敬. “绿道”理念指导下的森林城市研究初探——以重庆市都市区绿色空间串联网规划为例 [J]. 重庆建筑, 2011(3): 1-4.
- [22] 郑琳. 城市绿道景观设计的初探 [D]. 哈尔滨: 东北农业大学, 2013.
- [23] 王媛, 付军. 北京环二环城市滨河绿道景观规划设计研究 [J]. 北京农学院学报, 2016(2): 107-112.
- [24] 张建宇, 靳思佳, 柳潇, 等. 城市林荫道概念、特征及类型研究 [J]. 上海交通大学学报(农业科学版), 2012(4): 1-7.
- [25] 常健, 刘杰. 基于绿道类别的武汉城市绿道发展方向分析 [J]. 中外建筑, 2011(6): 93-95.
- [26] 李祉锦. 析游憩型绿道的功能及分类 [J]. 旅游纵览·行业版, 2012(11): 59.
- [27] 刘铮. 都市主义转型: 珠三角绿道的规划与实施 [D]. 广州: 华南理工大学, 2017.
- [28] 李志刚. 扎根理论方法在科学研究中的运用分析 [J]. 东方论坛, 2007(4): 90-94.
- [29] 凯西·卡麦兹. 建构扎根理论: 质性研究实践指南 [M]. 边国英, 译. 重庆: 重庆大学出版社, 2009.

[收稿日期] 2021-12-10