



肇庆市医院绿地植物景观调查与优化建议

黄秋燕

(广东理工学院 建筑工程系,广东 肇庆 526100)

摘要:医院绿地不仅满足观赏需求,而且对于诊治疾病、疗养康复有着积极的影响。以肇庆市 14 所医院作为调查对象,对其户外空间中园林植物的种类、构成进行了详细统计分析,从园林植物数量组成、园林植物应用频度等方面探讨了肇庆市医院植物的现状和特点。结果表明:肇庆市医院绿地中应用的园林植物共有 60 科 124 属 146 种。根据调查情况和统计数据结果,对肇庆市医院绿地植物景观的优化设计提出 4 点建议。

关键词:医院绿地;植物景观;肇庆;调查;优化

顾名思义,医院是诊治疾病、疗养康复的场所。优美的医院户外空间环境具有一定的治疗作用^[1],其优劣状况将直接影响病人的休养和康复效果。户外空间的绿化景观品质也是医院和城市形象的外在体现。从生态学的角度讲,医院绿地还有着重要的防止风沙、阻滞尘埃、固碳释氧、缓解城市热环境的功效。近年来,随着城市建设步伐的日益加快和人们对户外空间品质需求的不断提升,医院的户外景观建设也越来越受到重视。随着保健型园林、康复花园^[2]等新理念的深入人心,更是对医院绿地空间景观的营造提出了挑战。植物是医院户外环境景观营造中最为重要的元素,决定着其品质的优劣和功能的发挥,随着人们对健康的追求和现代医学模式的转变,植物景观

已成为医院户外环境必不可少的重要组成部分^[3]。

近些年来,肇庆市全面贯彻落实珠三角规划纲要,主动抓住粤港澳大湾区发展机遇,群策群力,“实干兴肇”,全面对接珠三角核心区,包括医疗卫生事业在内的各项事业都有了长足的发展,但相对珠三角核心区城市如广州、深圳等城市而言,肇庆市的医院绿化建设相对滞后。鉴于此,旨在通过对肇庆市医院绿地的园林植物展开调查,分析现有植物种类、现状和特点,探讨存在的问题,提出一定的优化建议,以期对肇庆市乃至华南地区的医院户外空间植物景观的改善提升提供参考和借鉴。

1 调查地概况及对象

1.1 调查地概况

肇庆市位于广东省中西部,西江干流中下游,是国家历史文化名城,国家森林城市,国家园林城

收稿日期:2018-03-16

作者简介:黄秋燕(1985-),女,学士,助理工程师,从事风景园林设计及植物应用研究。E-mail:453878697@qq.com。

[8] Zoe C. Creative collaborations: 7 Remarkable Architectural Design Partnerships[EB/OL]. 2017-12-01. <https://architizer.com/blog/architecture-collaboration-1>.

[9] 黄花. 装置艺术在现代景观设计中的应用[J]. 艺海,

2012(8):110-111.

[10] 张蕾. 景观装置艺术中的情感体验设计研究[D]. 南京:南京艺术学院,2014.

Discussion on Interactive Experience Landscape Design Strategy

YANG Yan, LIN Shang-hai

(Guangxi Eco-engineering vocational and Technical College, Liuzhou 545004, China)

Abstract: The literature method, induction and case method were used in study. The different description of interactive experience in the literature from 2001 to 2017 were combed and analyzed. Discussed the connotation of interactive experience from semantic meaning, discussed its hierarchy from the psychology, and concluded five major characteristics of interactive experience landscape which were thematic, participation, dynamic, dramatic and innovative. Pointed out four aspects strategies to complete the interactive experience landscape design that were activity or game excitation strategy, multimedia technology, wisdom of landscape and landscape art strategy.

Keywords: landscape design; ecological education; interactive experience; perception experience; design strategy

市,国家卫生城市,国家环境保护模范城市。以中低山丘陵为主,平原较少,形成山地、盆地、丘陵、冲积平原等形态相间分布的山区地貌,是广东省主要林区之一,自然植被属亚热带常绿季雨林,属亚热带季风气候。年平均气温 21.2℃。截至 2016 年末,肇庆常住人口 408.46 万人,其中城镇人口 188.22 万人。2017 年,肇庆市实现 GDP 1 559 亿元,增长 4.80%。

1.2 调查对象

选取肇庆市主城区(端州区、鼎湖区、高要区)14 所公立医院作为调查研究对象,调查时间为 2017 年 12 月至 2018 年 2 月,调查内容包括医院位置、占地面积、建院时间、植物种类、植物种植现状及养护管理情况及医院社会认可度等。由于肇

庆市第一人民医院北岭分院、肇庆市高要区人民医院南岸分院与主院之间间隔距离较远、建设年代不同,故按两所医院进行调查分析。

2 结果与分析

2.1 植物数量组成分析

通过实地调查发现,肇庆市端州区、鼎湖区、高要区 3 个中心城区范围内的医院整体绿化水平参差不齐,除肇庆市第一人民医院和肇庆市中医院植物种类超过 50 种之外,其它医院的植物种类均过于稀少,尤其是肇庆市端州区人民医院和肇庆市高要区人民医院绿化质量较差,园林植物种类仅有 4 种,难以实现绿化造景、营建优良户外交往空间的需求。具体调查植物的科及名称详见表 1。

表 1 肇庆市医院绿地植物种类与组成

Table 1 Species and composition of Zhaoqing city hospital green plant landscape

序号	科	植物品种数	植物名称
No.	Family	Number of plant species	Plant names
1	百合科	2	沿阶草、银纹沿阶草
2	柏科	2	扁柏、龙柏
3	唇形科	1	彩叶草
4	大戟科	6	变叶木、红背桂、红桑、蝴蝶果、秋枫、一品红
5	豆科	5	凤凰木、黄花槐、鸡冠刺桐、洋紫荆、美丽崖豆藤
6	杜鹃花科	2	杜鹃、毛杜鹃
7	杜英科	2	大叶杜英、水石榕
8	海桐科	1	海桐
9	含羞草科	1	红绒球
10	禾本科	3	佛肚竹、黄金间碧玉竹、台湾草
11	夹竹桃科	5	狗牙花、黄蝉、鸡蛋花、长春花、盆架木
12	姜科	3	花叶艳山姜、姜、山奈
13	金缕梅科	1	红花檵木
14	金粟兰科	1	草珊瑚
15	锦葵科	4	彩叶扶桑、扶桑、黄槿、磨盘草
16	景天科	1	落地生根
17	菊科	2	苍耳、非洲菊
18	爵床科	3	穿心莲、翠芦莉、小驳骨
19	兰科	1	蜘蛛兰
20	楝科	2	米兰、桃花心木
21	蓼科	1	火炭母
22	龙舌兰科	2	彩叶朱蕉、富贵竹
23	罗汉松科	2	罗汉松、竹柏
24	旅人蕉科	1	旅人蕉
25	马鞭草科	4	花叶假连翘、金叶假连翘、金边假连翘、马缨丹
26	马钱科	1	非洲茉莉

续表 1

序号	科	植物品种数	植物名称
No.	Family	Number of plant species	Plant names
27	美人蕉科	1	美人蕉
28	木兰科	2	白兰、含笑
29	木棉科	3	发财树、美丽异木棉、木棉
30	木犀科	5	桂花、尖叶木樨榄、茉莉、四季桂、小蜡
31	南洋杉科	1	南洋杉
32	漆树科	2	芒果、人面子
33	千屈菜科	3	大叶紫薇、萼距花、小叶紫薇
34	茜草科	4	巴戟天、龙船花、希茉莉、栀子花
35	蔷薇科	2	枇杷、桃花
36	忍冬科	1	华南忍冬
37	伞形科	1	积雪草
38	桑科	11	菠萝蜜、垂叶榕、大叶榕、高山榕、花叶垂榕、黄金榕、菩提榕、桑、橡皮榕、小橡皮榕、小叶榕
39	山茶花科	1	山茶
40	杉科	1	落羽杉
41	肾蕨科	1	肾蕨
42	使君子科	1	小叶榄仁
43	苏铁科	1	苏铁
44	桃金娘科	4	番石榴、海南蒲桃、黄金香柳、蒲桃
45	天门冬科	2	虎尾兰、天门冬
46	天南星科	6	白掌、春羽、广东万年青、海芋、合果芋、花叶万年青
47	无患子科	1	龙眼
48	梧桐科	1	苹婆
49	五加科	3	澳洲鸭脚木、晃伞枫、鸭脚木
50	苋科	2	红龙草、土牛膝
51	小檗科	1	南天竹
52	鸭跖草科	3	蚌兰、紫鸭趾草、吊竹梅
53	野牡丹科	1	巴西野牡丹
54	榆科	1	朴树
55	芸香科	4	柑橘、胡椒木、黄皮、九里香
56	樟科	4	兰屿肉桂、木姜子、香樟、阴香
57	紫草科	1	福建茶
58	紫茉莉科	2	红花三角梅、三角梅
59	紫葳科	1	火焰木
60	棕榈科	9	大王椰子、华棕、美丽针葵、蒲葵、散尾葵、银海枣、鱼尾葵、棕竹、假槟榔

据调查统计,肇庆市医院园林植物共 146 种(包括种、变种和栽培品种),共计 60 科 124 属,其中乔木类 53 种,灌木类 50 种,竹类 2 种,棕榈类 11 种,草坪地被类 28 种,水生植物类 0 种,藤本类 2 种。其中桑科、棕榈科、大戟科、天南星

科种类应用相对较为丰富,分别为 11 种、9 种、6 种、6 种,其中应用频率较高的植物为芒果(*Mangifera indica*)、苏铁(*Cycas revoluta*)、桂花(*Osmanthus fragrans*)、金边假连翘(*Duranta repens*)等。桑科、棕榈科和大戟科等植物

种类应用相对较为丰富,这些植物大多数属于乡土植物,能反映出岭南地区特有的亚热带植物风光;部分植物出现频度较高、应用较为常见。总体来说,肇庆市医院绿地的植物应用种类还是不够丰富多样,与处于自然植物群落丰富的岭南地区的实际情况不符,也不符合现代城市医疗事业不断发展的需要。

主要体现在 3 方面:一是乔木类植物和灌木类植物的应用种类显然不够丰富,除肇庆市第一人民医院外,其他医院均显得较为单一,主要应用的乔木种类有芒果、桂花、鸡蛋花(*Plumeria rubra*)、小叶榕(*Ficus microcarpa*)、阴香(*Cinnamomum burmanni*)、垂叶榕(*Ficus benjamina*)等,肇庆市端州区人民医院应用的乔木仅有龙眼(*Dimocarpus longan*)、白兰(*Michelia alba*)两种,肇庆市高要区人民医院应用的乔木仅有盆架木(*Alstonia scholaris*)和芒果两种;肇庆市端州区妇幼保健院由于用地比较有限,仅有门诊大楼中庭有一处狭小的休闲花园,由于庭院的性质,并未见种植任何高大乔木;主要应用的灌木种类有金边假连翘、龙船花(*Ixora chinensis*)、鸭脚木(*Schefflera octophylla*)、福建茶(*Carmona*

microphylla)、金叶假连翘(*Duranta repens* ‘Variegata’)、黄金榕(*Ficus microcarpa* cv. Golden Leaves)、扶桑(*Hibiscus rosa-sinensis*),肇庆市端州区人民医院仅有非洲茉莉(*Fagraea ceilanica*)一种灌木应用,肇庆市高要区人民医院仅有鸭脚木一种灌木应用。

二是大多数医院草坪地被类植物应用相对偏少、种类不够丰富,种植数量较多的品种主要集中在天南星科、鸭跖草科、百合科等,多样性明显不足,植物层次性不佳、造景效果相对较差,部分医院如肇庆市端州区人民医院和肇庆市高要区人民医院没有草坪地被类植物,肇庆市端州区华佗医院、肇庆市鼎湖区人民医院、肇庆市鼎湖区中医院和肇庆医学高等专科学校附属医院种植的草坪地被类植物均少于 3 种,究其原因主要是由于这些医院或位于城市中心地带用地紧张,或用地较为局促,缺少过多的空间用于园林绿化等。

三是藤本类植物和水生植物的应用过于欠缺,仅有肇庆市中医院种植有美丽崖豆藤(*Millettia speciosa*)和华南忍冬(*Lonicera confusa*)2 种藤本类植物,而水生植物则未见种植使用。肇庆市 14 所调查医院的园林植物种类比较详见表 2。

表 2 肇庆市 14 所医院园林植物种类比较

		植物种类 Plant species						
序号 No.	医院名称 Hospital name	总数 Total	乔木类 Arbor	灌木类 Shrub	草坪地被类 Turf ground cover	竹类 Bamboos	棕榈类 Palms	藤本类 Vines
1	肇庆市第一人民医院	69	29	22	11	1	6	0
2	肇庆市第二人民医院	34	10	15	3	1	5	0
3	肇庆市第三人民医院	36	9	21	5	0	1	0
4	肇庆市中医院	52	12	24	9	0	5	2
5	肇庆市端州区人民医院	4	2	1	0	1	0	0
6	肇庆市端州区妇幼保健院	13	2	6	4	0	1	0
7	肇庆市端州区华佗医院	10	4	3	2	0	1	0
8	肇庆市高要区人民医院	4	2	1	0	0	1	0
9	肇庆市高要区中医院	28	13	11	0	1	3	0
10	肇庆市鼎湖区人民医院	12	4	5	2	0	1	0
11	肇庆市鼎湖区中医院	13	7	5	0	0	1	0
12	肇庆医学高等专科学校附属医院	8	2	4	1	0	1	0
13	肇庆市第一人民医院北岭分院	34	15	9	6	0	4	0
14	肇庆市高要区人民医院南岸分院	20	13	4	1	0	2	0

2.2 植物应用频度分析

从生态学的角度解释,“频度”为某个物种在调查范围内出现的频率,包含该物种个体的样方占全部样方数的百分比频度百分数 $F(\%) = \text{某物种出现的样方数} / \text{样方总数} \times 100^{[4-5]}$ 。此处根据实际调研情况,借鉴生态学研究的做法,将一所医院视为一个调查样方,提出类似的“频度”概念,指的是某种植物在所有调查的医院中出现的频率,即 $F(\%) = \text{某种植物出现的医院数} / \text{所有调查的医院数} \times 100^{[3]}$,经过计算整理,即可得出肇庆市医院园林植物应用频度分析表(表 3)。

从表 3 中可以看出,乔木类芒果和棕榈类苏铁的 F 值达 70% 以上,乔木类的白兰、桂花、小叶榕、鸡蛋花以及灌木类的福建茶、鸭脚木、龙船花、非洲茉莉、金叶假连翘、金边假连翘等植物 F 值均达到 50%~70%,上述植物是肇庆市医院绿地

景观中应用较为广泛的树种。而草坪地被类植物没有 F 值在 50% 以上的植物,这说明肇庆市医院绿地中草坪地被类植物的应用种类较少,远远达不到丰富多样的景观营造需求。上表中显示 F 值在 10% 左右的植物占绝大多数,这说明很多植物出现的频度较低,大多数医院植物景观的营造均存在见缝插绿的现象,缺乏系统的规划,也从一定侧面反映出少数医院植物景观有一定的特色可言但植物种类差异较大,如肇庆市中医院采用了草珊瑚(*Sarcandra glabra*)、山奈(*Kaempferia galanga*)、穿心莲(*Andrographis paniculata*)、小驳骨(*Gendarussa vulgaris*)、土牛膝(*Achyranthes bidentata*)、木姜子(*Litsea pungens*)、磨盘草(*Abutilon indicum*)、积雪草(*Centella asiatica*)等药用植物,具有中医药的特色。

表 3 肇庆市医院园林植物应用频度分析

Table 3 Application frequency analysis of garden plants in Zhaoqing hospital

类别 Type	$F=(70,100]$	$F=(50,70]$	$F=(30,50]$	$F=(10,30]$	$F=(0,10]$
乔木类 Arbor	芒果	鸡蛋花、白兰、桂花、小叶榕	小叶紫薇、垂叶榕、阴香	秋枫、洋紫荆、盆架木、罗汉松、木棉、南洋杉、人面子、大叶紫薇、枇杷、大叶榕、花叶垂榕、橡皮榕、番石榴、海南蒲桃、龙眼、苹婆、香樟	扁柏、龙柏、蝴蝶果、凤凰木、黄花槐、鸡冠刺桐、大叶杜英、水石榕、黄槿、桃花心木、竹柏、美丽异木棉、桃花、菠萝蜜、高山榕、菩提榕、桑、落羽杉、小叶榄仁、黄金香柳、蒲桃、澳洲鸭脚木、晃伞枫、朴树、柑橘、黄皮、兰屿肉桂、火焰木
灌木类 Shrub		福建茶、鸭脚木、龙船花、非洲茉莉、金叶假连翘、金边假连翘、一品红	米兰、扶桑、黄金榕	变叶木、红背桂、红桑、杜鹃、海桐、红绒球、黄蝉、红花檵木、花叶艳山姜、花叶假连翘、含笑、四季桂、希茉莉、栀子花、山茶、红花三角梅、三角梅	九里香、狗牙花、毛杜鹃、草珊瑚、山奈、美人蕉、彩叶扶桑、姜、穿心莲、翠芦莉、小驳骨、富贵竹、尖叶木樨榄、小蜡、茉莉、巴戟天、发财树、小橡皮榕、土牛膝、南天竹、巴西野牡丹、胡椒木、木姜子
草坪地被类 Turf ground cover			沿阶草、台湾草、合果芋	银纹沿阶草、长春花、蜘蛛兰、彩叶朱蕉、春羽、广东万年青	彩叶草、磨盘草、落地生根、非洲菊、苍耳、火炭母、马缨丹、萼距花、积雪草、肾蕨、虎尾兰、天门冬、白掌、海芋、花叶万年青、红龙草、蚌兰、紫鸭趾草、吊竹梅
竹类 Bamboos				黄金间碧玉竹、佛肚竹	
棕榈类 Palms	苏铁		大王椰子	美丽针葵、散尾葵、鱼尾葵、棕竹、假槟榔	
藤本类 Vines					美丽崖豆藤、华南忍冬

3 肇庆市医院绿地植物景观优化措施及建议

3.1 科学合理规划,促进持续发展

目前除 2013 年建成的肇庆市第一人民医院有系统的规划设计之外,其它医院均建设于不用的年代,建筑布局形式各异,户外空间绿化水平参差不齐。大多数医院现有的绿化均是随着医院的发展逐步见缝插绿而形成的,完全缺少统一的部署和规划。甚至在近些年停车位紧张背景下,取消了部分绿化空间,将其改建为室外停车场地。大多数医院的绿化场地仅限于建筑物四周基础绿化和道路两侧的绿化。因此,对于现有医院,建议在条件允许时,充分考虑增设一定面积的绿地,合理处理好医院室外用地与绿化空间之间的关系;而对于新建医院则应该在项目规划之初就要处理好户外绿化空间的设计与医院建筑设计之间的关系,最好做到建筑与景观同步规划,如有条件应考虑建造适宜大多数患者疗养的“康复花园”,同时要尽可能开辟地下空间^[6-7],缓解停车场对绿化空间的侵占。

3.2 丰富植物种类,优化植物景观

通过实地调研和分析可知,目前肇庆市医院绿地存在的主要问题是植物的种类不够丰富,乔灌比不均衡,缺乏可进入的游憩空间。医院绿化景观中运用的乔木如鸡蛋花、白兰、桂花、小叶榕和灌木如龙船花、非洲茉莉、金叶假连翘的频度较大,数量较多,大多数医院都存在这些植物,毫无特色可言。建议在今后改扩建及绿化景观优化时增加植物种类,丰富绿化造景空间,植物的选择应用不应局限于棕榈科、天南星科、夹竹桃科、大戟科、漆树科等华南地区种类较多的科属,要丰富和拓展其他科属的植物,也要注重植物乔灌木的比例协调,首先要做到乔木的选择和应用要构建出医院绿化空间的主体和骨架,还要做到用灌木和地被、花卉强化植物空间的层次和色彩,从植物种类、色彩、形态、层次等方面优化植物景观设计,营造一个美丽、舒适、功能齐全的户外空间环境^[8]。同时,还要注重利用户外绿化景观设计的形式营造出一定的可供病人散步、驻足、观景和放松身心的场所,改变绿地只可观不可游的尴尬现状,增

加绿地空间的可进入性,这对于疾病的康复也是大有裨益的。值得注意的是,目前肇庆市医院绿地中垂直绿化非常欠缺,仅有的两种藤本植物还存在着生长不良的倾向,结合华南地区的气候特征,建议在适当的空间内增加攀援植物的应用,如利用炮仗花(*Pyrostegia venusta*)、地锦(*Parthenocissus tricuspidata*)、异叶爬山虎(*Parthenocissus heterophylla*)、使君子(*Quisqualis indica*)等植物丰富空间层次,在有限的空间内最大限度地增加绿化面积。

3.3 构建保健型植物群落,完善医院绿地功能

保健型园林重点强调园林景观各方面的健康效益,并在设计中强调对园林保健特征的挖掘与表达,并且优先考虑弱势群体,为不同人群创造优质的健康园林环境^[9]。医院作为疗养疾病、康复身心的特殊绿地空间,理应在植物景观设计时注入保健功能,在实现植物造景、观赏、生态等功能的前提下,为使用者提供康复疗养的保健功效。园林环境中含抗菌、灭菌且具有抗病毒等化学物质及能挥发有助人体健康气体的活性树种通称为保健植物^[10]。在医院植物景观设计中常用的保健型植物主要分为吸入保健型、感官保健型等两类。要实现医院绿地的保健型功能,首先要构建出具备保健功能的植物群落,在医院绿地中种植一定数量的保健型植物,形成医院植物景观特色。如肇庆市中医院就种植了部分药用植物,具有一定特色,但尚未形成保健型植物群落。因此,需要在满足医院绿地基本功能的前提下,协调好乔木、灌木、藤本、草本植物之间的关系,构建种类多样、层次丰富的立体绿色环境,以增加医院的场所感,突出医院“杏林”的特色^[11-12]。这是今后医院绿地景观优化设计、完善功能时要重点考虑的问题。

3.4 加强后期养护管理,更好发挥生态效益

植物是构成医院户外绿色空间的骨架,良好的规划设计和植物造景是构建优美空间的前提,但是精良的养护管理也十分重要。为了使植物景观美景常在、持续发展,应当对园林植物进行科学合理的养护与管理,注重对乔木、灌木、地被等植物的修剪、施肥、灌溉与病虫害防治等。目前肇庆市医院绿地普遍存在养护管理不到位、植物生长

不良的现象,在今后需要加强养护管理的落实,在日常养护管理过程中需要结合医院实际情况制定科学合理的养护管理方案,注重强化落实水肥管理、日常修剪、病虫害防治等工作,以保证医院户外绿色空间的长期稳定。

4 结语

良好的医院植物景观环境,不仅应合理、美观、生态,更是在平凡中传递自然之美与医院文化底蕴,在细微处体现人文关怀^[13]。目前肇庆市正处于快速发展时期,人们对医疗环境的期望值较高,在今后务必要学习借鉴成功经验,努力提升医院户外空间的整体品质。不能只局限于提升医院的技术水平、服务质量、建筑面积等,还要关注环境景观对于人们的内在价值,医院绿地不仅要满足一般意义上的审美,更要满足从静态观赏到动态参与,从启迪心灵到强身健体等方面的需要,以实现医院户外景观的最大健康效益^[14-15]。更重要的是,还要在发展中提升医院植物景观的特色,如中医院要突出中医药文化和药用植物的保健功效,综合性医院要提供满足不同类型病人的多样化的户外空间,历史悠久的医院要在景观营造时蕴含历史文化的痕迹以提高场所的归属感。总之,丰富植物景观空间,强化医院景观特色,提供优质的疗养和交往空间是永恒的主题。

参考文献:

[1] 徐晓霞. 江苏大型综合医院户外空间植物应用与优化研

究[D]. 南京:南京农业大学,2009.

- [2] 张丹. 医院康复花园设计研究——以河南省康复医院为例[J]. 绿色科技,2016(13):162-165.
- [3] 叶娜,邓云兰,夏宜平. 杭州市综合医院园林植物应用调查[J]. 山东林业科技,2010,40(1):16-19.
- [4] 廖飞勇. 风景园林生态学[M]. 北京:中国林业出版社,2010:154.
- [5] 冷平生. 园林生态学[M]. 2 版. 北京:中国农业出版社,2016:148.
- [6] 任杰文,范义荣. 杭州市综合医院园林植物配置调查分析[J]. 北方园艺,2012(14):105-108.
- [7] 常雷刚,华海镜,李星,等. 杭州 4 所综合医院园林景观满意度评价[J]. 福建林业科技,2014,41(1):171-176,198.
- [8] 李琦. 南宁市公立医院植物景观调查与评价研究[D]. 南宁:广西大学,2016.
- [9] 范珊珊. 保健型园林规划设计的方法研究[D]. 济南:山东建筑大学,2015.
- [10] 程绪珂,胡运骅. 生态园林的理论与实践[M]. 北京:中国林业出版社,2006.
- [11] 梁冠欣,陈红锋,邢福武,等. 广州市医院园林植物多样性调查及配置研究[J]. 广东园林,2009,31(5):48-52.
- [12] 杨东梅,庄木兰. 海口市医院户外空间植物多样性及配置模式[J]. 福建林业科技,2015,42(2):193-198.
- [13] 李震,赵鑫磊,何岩琰,等. 浙江丽水市医院绿地园林植物应用分析[J]. 中国园艺文摘,2017,33(2):76-80.
- [14] 杨欣露,肖威,张明娟,等. 南京医院绿地园林植物调查研究[J]. 江苏林业科技,2016,43(3):29-33.
- [15] 李颖,王方. 医院户外空间园林景观设计研究——以华西医院为例[J]. 现代装饰(理论),2015(5):78.

Investigation and Optimization Suggestions on the Plant Landscape of Hospital Green Space in Zhaoqing City

HUANG Qiu-yan

(Department of Architectural Engineering, Guangdong Polytechnic College, Zhaoqing 526100, China)

Abstract: The hospital green space not only meets the demand for viewing, but also has a positive influence on the diagnosis and treatment of diseases. We took the green spaces of 14 hospitals in Zhaoqing as the research objects to analyse the landscape plant species and numbers in outdoor. From the aspects such as plant quantity composition and application frequency, we discussed the status quo and characteristics of Zhaoqing city hospital plants. The results showed that the species of landscape plants in green space of Zhaoqing city hospital reached 60 families, 124 genera and 146 species. According to the results of investigation and statistics, we put forward some suggestions on the optimization of Zhaoqing city hospital green plant landscape.

Keywords: hospital green space; plant landscape; Zhaoqing; investigation; optimization