

基于地中海式庭院景观的成本控制研究

罗彬杰, 黄磊昌

(大连工业大学 艺术设计学院, 辽宁 大连 116034)

摘要:地中海式庭院景观以其独特的地理风貌受到普遍关注,其景观效果与建设成本的问题,成为当前庭院景观设计中的热点问题之一。基于地理文脉、地形风貌、阳光、色彩运用和材料的选择等层面,解析了地中海庭院景观的风格特点,探讨了地中海式风格庭院景观设计与成本控制的关系,明确了基于成本控制的地中海庭院景观设计原则,提出了基于三大尺度的地中海式庭院景观设计的成本控制方法,即宏观尺度的总体规划控制、中观尺度的过程管理控制、微观尺度的节点控制;同时从整体和局部2个层面探究了成本控制的可操作性,为探索可持续庭院景观设计的有效途径提供思路。

关键词:地中海风格;景观设计;庭院;成本控制;构成要素

中图分类号:TU 985.12⁺5 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2016)03-0081-06

城市经济的发展,带动了地产业的繁荣,加快了别墅的开发,与之配套的私家庭院数量也在逐渐增多。然而,在营造环境景观时,如何为业主提供舒适、自然、生态的人居环境与有效控制成本之间找到平衡点,且在庭

院景观施工与养护过程中,如何系统有效地加强成本控制,将是共同探讨与研究的课题。现从地中海式景观庭院的特征入手,对其景观设计与成本控制的问题进行分析与研究,从“三个原则,三个尺度”探究庭院景观设计中有效的成本控制方法。

第一作者简介:罗彬杰(1987-),女,硕士研究生,研究方向为现代景观规划设计方法与实践。E-mail:angleljb@126.com.

责任作者:黄磊昌(1971-),男,教授,硕士生导师,现主要从事现代景观规划设计的理论与方法及实践和城市生态规划与景观生态修复等研究工作。E-mail:baomason@163.com.

基金项目:国家自然科学基金面上资助项目(31270747)。

收稿日期:2015-10-19

1 地中海风格庭院景观

1.1 缘起

地中海是位于非洲、亚洲和欧洲之间的海域,海岸周围有16个国家之多。而地中海风格是由西班牙风格、古罗马风格、古埃及风格、意大利风格等融合而成,

Abstract:Light and temperature affect the bud differentiation process and are main environmental factors resulting in abnormal flower of cut chrysanthemum. How to control light and temperature effectively under protected condition during high temperature period in summer is very important for reducing abnormal flower rate, increasing product yield and prolonging vast life of cut chrysanthemum. So this study was based on the company demand of key technique, chose 'Yuka' as test variety (variety of summer-autumn), using temperature-humidity auto detect system and light-temperature control facility under protected conditions, and to provide support for light-temperature control technique of cut chrysanthemum during high temperature period. The results showed that compared with non-control treatment (6 270 kg/hm²), aboveground dry matter accumulation of shading and temperature decreasing treatment (8 127 kg/hm²) didn't change dramatically; but uptake of P was increased 7.1 kg/hm² dramatically; uptake of N and K changed little. After light-temperature controlled, abnormal flower rate of cut chrysanthemum was decreased to 20.1% (non-treatment was 42.5%), appearance quality maintained similar, but vase life in water prolonged 2-3 days. Our results showed that, light-temperature control techniques based on temperature-humidity auto detect system under protected condition didn't affect appearance quality of cut chrysanthemum and didn't affect dry matter accumulation and most nutrients use. However, it could effectively decrease abnormal flower rate, increase vase life and high quality flower yield.

Keywords: cut chrysanthemum; shading; temperature decreasing; abnormal flower; nutrition use; light and temperature control

这些风格最开始出现在建筑领域,后来,随着地中海区域居民生活品质的提升,地中海风格便逐渐蔓延到景观领域——庭院。

1.2 特征

地中海地理位置优越明显,航海发达、阳光充足、深蓝色的海水;庭院中3种最经典的色彩搭配是蓝与白、土黄与红褐、黄与蓝紫及绿色;因干旱的气候,庭院内多肉植物、盆栽花卉(鲜红和鲜黄)、葡萄藤类的攀援植物较多;日照时间较长,回廊、棚架和露天桌椅等休闲设施的设置较多;古代地中海手工艺成熟,陶罐、陶盆及铁铸制作的小品颇丰;地面铺装以陶砖、马赛克镶嵌、鹅卵石等为主要特色,墙体材料有抹灰泥墙、文化石拼贴、砂砾与贝壳混合使用;庭院中水景丰富,有喷水池、跌水景、雕塑水景等。

2 庭院景观的成本构成

根据庭院景观项目费用的相关标准,项目开展过程中的成本构成有2项:直接成本和间接成本。

由图1可知,直接成本是指在项目建设过程中,用于该项目的产品直接消耗掉的费用^[1],工程直接费用约占总成本费用的90%左右,其中包括:人工费,约占整个工程全部费用的20%;材料费,在整个工程的直接费用中占了绝大部分,大约是整个项目所要消耗费用的60%左右^[1];用于庭院景观施工机械的使用费,比例相对较小,约占整个项目费用的5%;其它直接费约占5%左右。

间接成本主要包括管理人员的薪酬及附加费用、保险费、办公费、交通工具费用、固定资产费用、机械维修费等^[2]。间接费用所占比例与直接费用相比,约占项目总成本费用的10%左右。

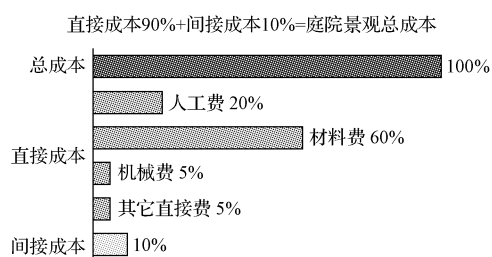


图1 庭院景观成本构成

3 地中海庭院景观与成本的关系

3.1 硬景构成要素与成本的关系

3.1.1 硬质铺装与成本 铺装材料包括地面铺装与墙体贴面的材料,其构成要素有:成品的主体材料(烧结砖、文化石等)、水泥、沙石及其它辅助材料。不同用途的空间场所,对结构层要求不同,对材料的种类、品牌、规格和样式等要求不同;铺装形式、施工工序和材料工艺的繁简,都会影响成本的构成。

3.1.2 设施小品与成本 小品作为庭院景观的点缀之物,是景观设计的构成要素之一,地中海式风格庭院中的设施小品主要有:花钵、陶罐、花盆、露天桌椅、花架、铁艺拱门、庭院灯具、雕塑等。其成本构成主要包括产品的进价、运输费、损耗费、安装费及其它费用。

3.2 软景构成要素与成本的关系

3.2.1 植物景观与成本 绿化种植的造价包括苗木原进价、栽植费,成活期养护费、规费、利润和税金等组成部分。各种费用的取费基础均为苗木价,苗木价格包括:挖掘费、土球包扎费、吊装费、运输费、损耗费、植物检疫费等^[3]。植物价格,乔灌木因种类、规格和数量的增加,挖填坑槽较多较大,成本较高,与小规格的植物相比,会产生更多的人工、机械吊装等费用;相同规格与数量的稀有树种或古树名木,与普通乡土树种相比,后者较经济实惠。种植费,包括苗木、草坪的栽植费及栽植后的场地清理费,大规模苗木种植还包括吊装机械费^[3]。种植方式影响植物的数量与种类构成,方式越复杂,成本就越高。如山石中孤植的松柏,对枝、干、叶、形的要求颇高,单株造价高;群植的密度较高,所需数量增多,费用随数量上升而增加。运输费,植物原种植地与未来种植地的距离,二者之间距离越远,所需的人工费押运和运输费就越高,而且长距离的运输不利于植物成活与生长,会增加损耗费和后期养护费的产生。

3.2.2 水景与成本 水景是地中海风格庭院中的主要元素,也是庭院中每平方米成本最高的景观节点,主要涉及的成本有:防水砖、水钵、雕塑、水循环设施、造景灯具、防渗材料、管线材料等材料的进价;材料的运输费、损耗费,施工过程中挖和筑水池的人工费、机械费、后期维护费等。

4 地中海庭院景观设计成本控制方法

4.1 基于成本控制的设计原则

4.1.1 生态原则——人与自然 庭院景观环境从人作为使用者的角度出发,做到景因人成,景为人用^[4],以“崇尚自然,尊重生活”为主旨,较少干预环境的生态原则;以低投入、低排放、低维护的生态理念,创造健康、舒适、生态的庭院环境;设置冬季阳光地带或夏季林荫空间,确保空气流通及植物增湿的小气候环境,满足自然对人的意义,及人对自然的创造性体现,为人提供感受与亲近自然的庭院空间。

4.1.2 低成本原则——本土化 为达到低成本高品质的效果,须从经济、环保、美观角度出发,充分利用原有条件^[5],合理配置资源,选择本土化的低成本材料及方法,即优先采用当地材料、树种,及代表当地文化的经典要素和已经过实践检验的构造做法^[6]。其次,选择本土化的人工调配方式,在满足施工质量的前提下,合理调配工期,简化施工工艺,缩短项目时间差,坚持低成

本的本土化原则。

4.1.3 传承原则——地域文脉 场地所在地域的自然与文化遗产都会在场地上留下深刻的烙印^[6]。因此,景观环境既要体现时代特点,又要保留“原生环境”的固有特征,而不是将其全盘否定或毫无关联的创造所谓的“新景观”;还要挖掘文化内涵、传承文化精髓、营造文化氛围、突出地域特色。如云南普洱茶、安徽太湖石、景德镇陶瓷和四川蜀绣等都是可延续的本土文化。

4.2 宏观尺度的总体规划控制

以宏观的思维,了解项目整体概况,包括项目整体投资额。在符合景观绿地系统规划设计规范的前提下,从大规模、大尺度上把握景观规划体系,运用地理学、生态学和环境学等多学科知识,协调庭院土地的利用与管理,规划庭院整体环境。

4.2.1 场地控制规划 根据庭院景观的“三率”(使用效率、绿化率和利用率)原则,结合场地内外环境,对场地进行规划布局,制定有利于成本控制的“三景”比例分配。由图2可以看出,软景约60%~65%;硬景约25%~35%;水景约5%~10%。以尽量少的场地设计可以留出更多的生态空间^[7],使之与庭院周围的交通环境、目标成本、建筑风格、业主偏好等相协调。注重形式上的美观和构图上的均衡完整,还需要创造丰富多样的功能空间,以满足人们休息、赏景、散步、交流、聚会等功能要求^[8]。

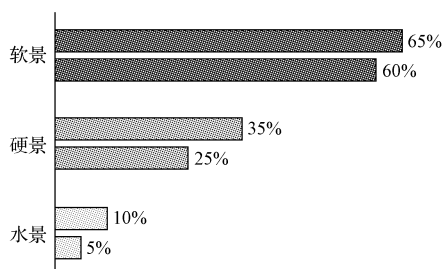


图2 软景、硬景和水景控制比例

4.2.2 调控单方造价比 在合理划分空间场地比例的基础上,根据项目总投资额有效协调软景、硬景和水景的单方造价(表1),严格控制高成本水景和硬景的面积比,合理把控庭院景观的总成本。

表1 软景、硬景、水景单方造价(比)

档次	软景/(元·m ⁻²)	硬景/(元·m ⁻²)	水景/(元·m ⁻²)	单方造价比
高档	400	600	800	1.0:1.5:2.0
中档	300	500	650	1.0:1.7:2.2
低档	180	350	550	1.0:2.0:3.0

4.3 中观尺度的过程管理控制

4.3.1 前期准备阶段——成本控制的思路 前期准备阶段的成本控制潜力较大,一般可达5%~10%,有的可达10%~20%^[9],因此控制工程造价的方法有:场地调

研,收集基础资料,明确项目规模。通常庭院中可绿化面积在100 m²以下为小型庭院、100~200 m²为中小型庭院、200~500 m²为中型庭院、500 m²以上为大型庭院;与业主有效沟通,了解业主需求;掌握人、材、机的造价标准,熟悉相关资源的市场情况;熟悉项目施工流程及材料施工工艺。

4.3.2 中期设计阶段——成本控制的实施 中期的设计与施工准备阶段占项目成本控制约60%的因素。设计阶段要规范设计标准,严格遵守设计任务书的内容,拟出项目预算表,严控设计进度与设计质量,加强成本计划性控制,优化比选最佳方案。设计交底时相关人员应仔细审查图纸的规范性与完整性,以避免出现差错,阻碍后续工作的开展。施工准备阶段控制相关材料等采购费的支出,不断地分析、比较成本计划与实际支出费用之比,掌握成本偏差,并采取措施及时纠偏。

4.3.3 后期施工与养护阶段——成本控制反馈 成本控制反馈是通过核算项目成本,对总财务报表和其它反馈信息进行综合分析、评价、考评,及项目建成后的经验总结,发现问题,找出原因,采取有效措施解决问题,抑制成本扩大化的全过程成本控制。后期工程施工阶段的管理是有效控制工程造价的重要环节^[10],在此阶段浪费投资的可能性较大,因而要足够重视造价控制。根据设计图纸和有关技术资料,吃透内涵,并依据图纸及目标成本等进行认真的研究分析^[11],运用有关原理,制定出经济合理的施工方案。优选施工组织设计,减少资源浪费,合理安排施工计划、材料及设备运用、工艺与技术的选择等。养护阶段是成本控制的终极阶段,主要是养(护)软景和(保)护硬景。确保硬质场地养护期不少于14 d,养护前3 d禁止踩压,并采取其它保护性措施,如洒水降温,用麻袋、塑料薄膜或土工布遮盖,避免因曝晒、严寒或风吹产生裂纹,影响场地使用寿命。“三分靠种植,七分靠养护”的植物管护原则,成活率尽量保持在85%以上,有植物定植、定时定量洒水、植物遮荫等措施,并定期观察植物生长情况,提高植物成活率。

4.4 微观尺度的节点控制

4.4.1 植物景观 以乡土植物为主:乡土树种指某地区有天然分布的树种^[12]。乡土植物与其它植物控制比例在8:2为宜,少栽名贵树种(如银杏),多选用树形优美的乡土植物。乡土植物的优势:适应能力较强,成活率高,生长较快,有利于养护管理;植物发生病虫害的机率低,苗木的货源供应充足,价格低廉且具有地域特色^[13];本土植物运输成本低。本地的市花市树,如广州的木棉、杭州的桂花、扬州的琼花等^[12],都是本土植物的代

表。植物群落景观:在景观建设中,提高单位面积内植物群落的物种多样性、绿量是提高群落生态效益的主要途径^[14]。以当地植物群落为基础,合理选配植物种类,构建本土植物群落景观,提高植物成活率。避免物种间直接竞争,形成结构合理、功能健全、种群稳定的复层群落结构^[15],逐步向低维护和高稳定的自然群落转换,优化群落植物配置模式。掌握植物生态习性和栽植的季节性:首先,植物是具有生命力的景观元素,可以给园林带来蓬勃的自然生气,也是体现季节变化的主要载体^[16]。根据不同地域的环境特点,掌握不同植物的生态习性,做到因地制宜,适地适树,巧妙选择适应庭院生长的耐阴、喜阳、耐旱等植物。如北方常以杨树、柳树、榆树等为代表;南方则多种棕榈科植物、彩叶植物、攀援植物、宿根花卉等植被^[12]。其次,了解土壤酸碱特质,选择能够适应酸碱性土壤的耐酸耐碱植物,或是趋利避害,运用可以改善土壤质量的植物,又或者可以通过人工换

填土的方式改善局部的土壤质量,并确保挖填土量和土壤酸碱度的平衡,及增减土层的厚度平衡,以免影响植物正常生长,进而减少植物养护费。最后,熟悉各季节不同植物的栽植情况,通常春秋两季是植物栽植的最佳时机,应尽量避免在酷暑的盛夏或严寒的冬季对植物进行移植。如果庭院在冬天或者夏天施工,在竣工条件允许时,可适当推迟植物种植时间,降低植物危害和提高成活率,及减少因寒冷和炎热需对植物采取相应保护措施的费用,这样可以有效降低工程成本。合理配置植物数量及规格:根据庭院面积大小,充分考虑植物生长空间,控制种植密度,制定植物配置表,并精准计算绿化面积、植物种类和数量,将草地、乔木、灌木的比例控制在2:5:3为宜。为减少资金投入,采用限制额度的方法进行设计;以生长较快的中小型灌木为主,少量中小型规格的乔木作景观树或遮荫树(图3),并合理利用场地原生植物,减少相应成本。

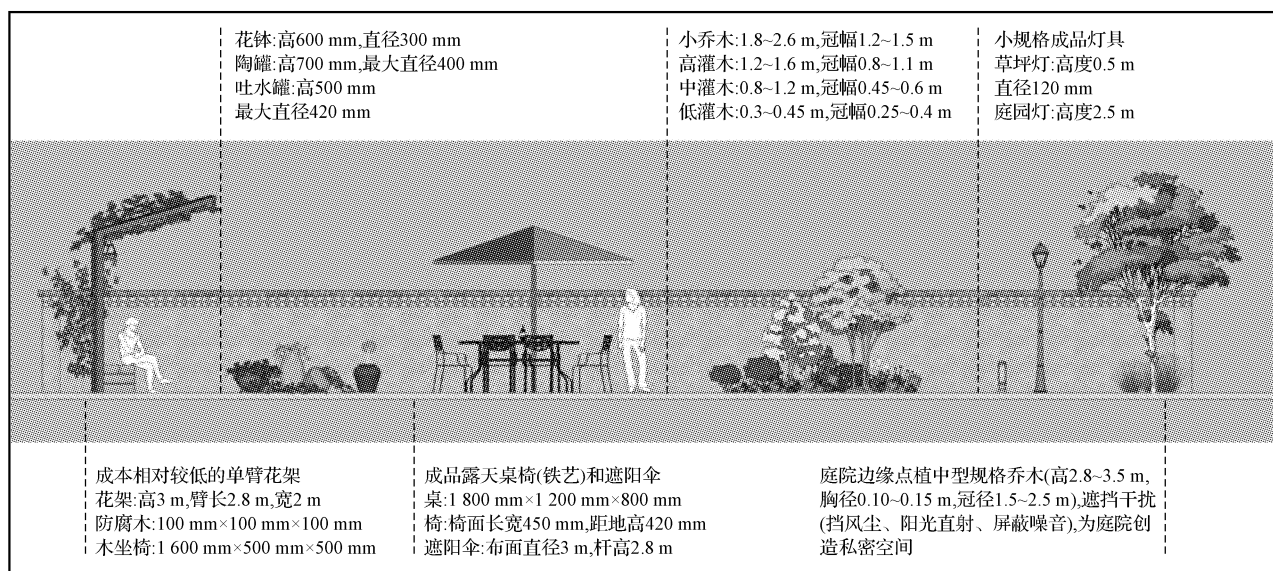


图3 植物与小品比例

4.4.2 硬质景观 控制硬质景观节点与硬质场地铺装面积,将软景与硬景面积之比控制在7:3为宜(图4),并规整场地尺寸,选取模数化材料。控制硬质景观中高、中、低档材料的运用比例——2:5:3;简化材料种类,并以环保、防滑、耐用等功能为主。一是就地取材与合理用材,根据建筑风格,结合项目所在地的本土材料来考虑景观设计^[17]。采购人员应多家比较,选取价格低廉、质量较好的企业供应本土材料,节省异地采购产生的其它费用。另外,可向厂家、销售商等采购边角余料(图4),或利用施工现场碎料,用于局部景观节点。如果将锈石板、文化石等的破碎余料运用到庭院铺地中,是低成本的上佳之选。二是材料规格,根据各场地空间的面积、长宽尺寸和功能用途,尽量使用或利用市场上通

行的材料规格来进行设计,节省材料的损耗^[18],以减少因机械切割产生的其它费用,通常选择符合100的模数化材料。另外,了解材料属性,充分考虑不同细节材料的使用情况,为场地选择合适厚度的材料,做到好效果与低成本兼备。不能简单地要求所有材料均等厚度,原则上不要使用厚度超过40 mm的石材^[17]。三是铺装形式,依据硬质场地尺度,选择对材料异形加工少、打磨率少、损耗率低的规则形铺装。当材料切割不可避免时,应在铺装前对材料进行切削加工;对基层要求不高或使用率较低的场地,可铺设植草砖、汀步等;简化铺装图案及工艺,对没有特殊材料要求的场地,少布设工艺繁琐的卵石镶嵌或卵石拼花,降低施工过程中的工序成本。

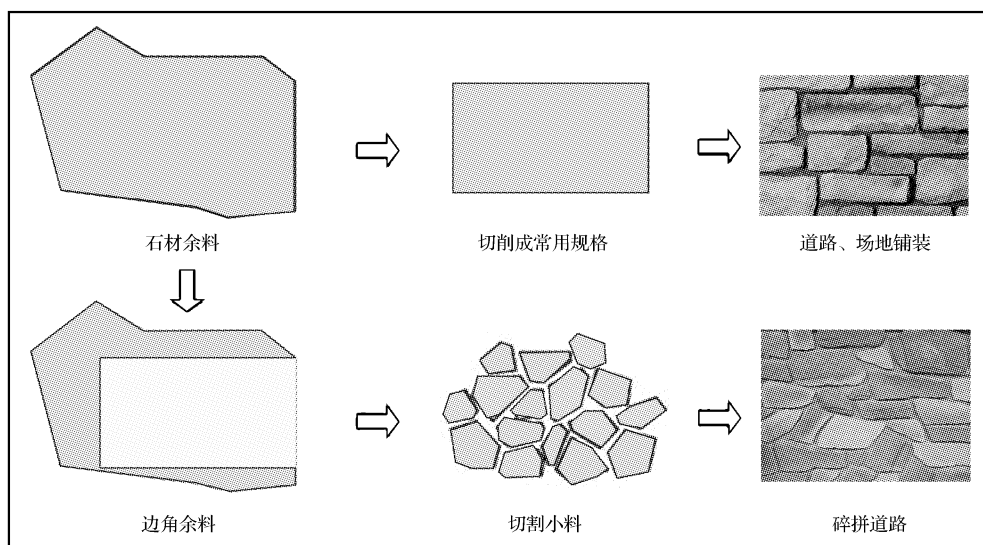


图4 材料运用

4.4.3 水体景观 水有调节小环境、湿润空气、协调景观之功能,是地中海风格庭院景观的主要特征。其基本形态有3种:自然水景、人造水景和自然与人工相结合的水景^[19]。对于需要常年蓄水的人工水景(图5),因水体不流动,受到灰尘、落叶等的污染,水体往往变质发臭,夏季蚊虫滋生,旱季容易干涸^[20]。特别是针对北方冬季易结冰、易冻胀的现象,及南方夏季多雨的状况,控制水景的形态与规模、形式与数量、并根据季节提高水景利用率,都是降低水景成本的关键因素。形态与规模,水景形态以静水为主,因其水量蒸发少,所需循环设施和净化设备较少,运营成本低。通过缩小水池长、宽、深比例和减少水深的方式,设置小面积的点状水景,将中小型庭院中单处水景的面积控制在 $5\sim 10\text{ m}^2$ 。尤其是北方地区大面积集中的水面既不利于节水,也不易维持水的洁净,维护非常困难^[21],不利于成本控制。形式与数量,水景形式有曲直之分,以规则的直线为主,局部用饱满地曲线装饰,减少水景施工工序。在中小型庭院中,水景总的数量不超过2处,喷泉等动水景1处,更利于成本控制;另外,小型庭院面积较小,不宜设置面积较大的游泳池。以上可节省水景设备和主辅材的费用,也可减少水景维护费。水景利用率反映水景运行开放和使用情况^[22],它是指一年四季中人到水边活动的人数比率。通常游泳池在夏季运行频率较高,当其它三季处于闲置状态时,可以适地适节,合理利用,如果将水转移,留出凹地空间作为盆栽养殖或其它休闲空间使用,提高场地利用率,减少游泳池的运营及维护成本。

4.4.4 小品景观 如何将各种设计因素进行布局构图是设计者苦于思考的问题,而小品(图3)又是园林设计中一个很重要的因素之一^[23]。应根据庭院面积,对小品进行定点、量化精确布置。英国美学家夏夫慈博里曾



图5 喷水景

说过:“凡是美的都是和谐的和比例适度的”,因此,设计过程中,既要考虑到小品本身的功能比例,又要考虑到小品与环境设计构图的比例关系^[23]。选择具有地方元素的景观小品,通过借景、隐喻、联想、影射等园林中惯用的手法进行引借^[24]。为避免“过度设计”造成的资源浪费,只在重点区域装置小品;巧妙布设花架,如单臂花架与双臂花架相比,前者因占地空间小,成本较低,更适宜放置在庭院中。合理利用废弃小品,以陶罐为例,如果不用于水景中,可以选择废弃的陶罐,或倒或斜的点置于绿化中,亦或是装饰在围墙上,仿佛是从“乡土”环境中“生长”出来的^[24],是景观效果与成本平衡的方法之一。照明是在夜晚照亮庭院和造景用的灯具,有庭园灯、草坪灯、照树灯、照墙灯、水景射灯等。以地中海庭院风格为主调,根据庭院面积及景观需要,准确量化灯具的布置间距,如庭园灯,高约 2.5 m ,间距 $8\sim 12\text{ m}$ 一盏;草坪灯多数设置在庭院的草坪中,每盏灯间距以 $6\sim 8\text{ m}$ 为宜。选择规格小、数量少、造价低的成品灯具,减少地埋管线等费用,是景观照明成本控制的关键。如在

小庭院、小林荫曲径之旁,选用小巧精致的庭园灯、草坪灯即可^[25]。

5 结论

庭院景观是城市景观的重要组成部分,其景观建设的成本造价,也成为景观研究的组成部分。设计时充分运用造景要素,突出景观特点;以目标成本为宗旨,重视各造景要素与成本的关系;以高品质为核心,低成本造价为主线,优化设计方案。优化施工方案与施工组织设计,加强施工过程质量管理与成本控制,在保证项目质量的前提下,合理的简化工序或缩短工期,最大限度协调成本。从宏观、中观、微观三大尺度着手,严格控制软硬景比例、合理选择软硬景材料、节约与资源利用。为创造“高品质,低成本”的地中海式庭院景观环境,提供了切实可行的新思路。

参考文献

- [1] 郁文跃. 建设项目成本控制方法及应用研究[D]. 重庆:重庆大学土木工程学院,2008:1-51.
- [2] 何婉亭. 如何在园林种植设计中降低绿化成本[J]. 中国园艺文摘,2014(12):100-101.
- [3] 张权. 浅谈景观工程的造价控制[J]. 科技资讯,2011(16):170.
- [4] 吴丽萍. 从云上别墅看别墅景观设计的基本原则[J]. 福建热作科技,2008,33(3):42-44.
- [5] 黄磊昌,潘晶. 芙蓉花园环境设计:兼谈地域文脉的独特性在设计中的应用[J]. 呼伦贝尔学院学报,2003(1):85-87.
- [6] 吴远翔,邵郁. 基于景观生态学理论的景观成本最小化途径[J]. 哈尔滨工业大学学报(社会科学版),2011,13(3):82-88.
- [7] 林雪岩. 低成本造园的设计途径初探[J]. 中国园林,2012,28(9):94-96.
- [8] 罗枫,陈江. 浅析西方现代主义园林的特征[J]. 西北林学院学报,

2007,22(1):200-203.

- [9] 邵军义,朱珊. 工程项目造价控制中常见问题的探讨[J]. 工业建筑,2002,32(8):84-87.
- [10] 陈宇,吴霜. 完善园林景观工程造价管理的措施与方法[J]. 中国科技纵横,2011(1):252-253.
- [11] 徐苗新,何静山. 谈如何控制园林绿化工程施工项目成本[J]. 中国园林,2005,21(8):32-34.
- [12] 张鸣灿,林萍,潘耕耘,等. 植物文化与现代园林植物配置[J]. 安徽农业科学,2010,38(5):2701-2703.
- [13] 龙俊平. 植物景观设计中低成本策略[J]. 城市建筑,2013(20):177.
- [14] 何红芸,杨鹏飞,张楠,等. 低成本植物在关中绿道网建设中的应用研究[J]. 城市发展研究,2014,21(12):115-120.
- [15] 程俊,李德明. 江浙私家别墅庭院绿化植物配置探讨[J]. 安徽农业科学,2009,37(34):17202-17204.
- [16] 贾珺,朱育帆. 北京私家园林中的植物景观[J]. 中国园林,2010,26(10):61-69.
- [17] 张银. 限额景观设计[J]. 城市建筑,2007(5):23-25.
- [18] 顾晶晶. 景观成本控制:以上海新城碧翠项目为例[J]. 园林,2014(11):66-70.
- [19] 陈跃中,唐艳红. 生态水景:规划设计是关键[J]. 中国园林,2011,27(10):34-37.
- [20] 阎波,付中美,谭文勇. 雨水花园与生态水池设计策略下城市住区水景的思考[J]. 中国园林,2012,28(3):121-124.
- [21] 韩建. 瀛海名居别墅区环境设计[J]. 中国园林,2006,22(10):8-11.
- [22] 邓云兰,卜菁华. 住宅区水景评价体系研究:以杭州市为例[J]. 中国园林,2002,18(6):64-67.
- [23] 段渊古,王宗侠,曹宁. 园林小品与环境的关系[J]. 西北林学院学报,2004,19(4):174-176.
- [24] 朱建宁. 中国传统园林的现代意义[J]. 广东园林,2005,28(2):6-13.
- [25] 石红旗. 园林绿地中的明珠:园林建筑小品[J]. 中国园林,2004,20(8):35-36.

Research on Cost Control of Courtyard Landscape Based on Mediterranean-style Courtyard

LUO Binjie, HUANG Leichang

(College of Art and Design, Dalian Polytechnic University, Dalian, Liaoning 116034)

Abstract: With its unique geographical features general concern Mediterranean-style courtyard, its visual effects and construction costs of the problem become one of the garden landscape design hot issue. Based on the geographical context, topography style, sunlight, use of color and choice of materials level, has resolved Mediterranean courtyard style features, it has been resolved in the Mediterranean-style courtyard landscape design and cost control, cost control have been identified based on Mediterranean garden landscape design principles, cost control methods have been proposed Mediterranean-style courtyard landscape design based on three dimensions, namely the overall planning macroscale control, process management and control meso-scale and micro-scale node control; at the same time has grown from global and local two-level, cost control has been explored operability, to explore effective ways to provide sustainable garden landscape design ideas.

Keywords: Mediterranean-style; landscape design; courtyard; cost control; constructing elements