

# 枢纽机场环境景观设计

——以长沙黄花国际机场新航站楼陆侧绿地为例

唐贤巩, 周晨, 甘德欣, 刘娟

(湖南农业大学 园艺园林学院, 湖南 长沙 410128)

**摘要:** 以长沙黄花国际机场新航站楼陆侧绿地景观实施方案为例, 探讨枢纽机场环境景观设计诸要素, 认为建立基于“目标层—要素层—途径层—内容层”的机场景观设计系统框架模型, 抓住功能性、艺术性和科学性设计三要素, 完善交通功能、休憩功能、场所精神、空间关系、地形格局、植物景观、区域生态、竖向适应、植物选择和低碳维护等设计内容, 通过相应的人地关系途径、城市印象途径和景观生态途径, 可解决枢纽机场环境景观设计的主要问题。

**关键词:** 枢纽机场; 黄花国际机场; 环境景观设计

中图分类号: TU985.124 文献标志码: A 文章编号: 1007-1032(2010)05-0539-05

## Landscape design of cardinal airport:

Taking the green land of new terminal building at Huanghua International Airport  
in Changsha for example

TANG Xian-gong, ZHOU Chen, GAN De-xin, LIU Juan

(College of Horticulture and Landscape, HNAU, Changsha 410128, China)

**Abstract:** Taking Huanghua International Airport as example, a “aim layer-factor layer-track layer-content layer” layer-design model which could be a great trouble-shooter for the landscape design of cardinal airport was provided, the research showed that with a good grasp of three critical factors such as the functions, arts and science of international airport. Content such as transport, recreation, site spirit, space relationship, topography pattern, plant landscape, regional ecology, vertical suitability, plant selection and lower carbon maintenance etc. could be improved. Through relationship between human being and land, between urban impression and landscape ecology the main problems of the landscape design for cardinal airport could be solved.

**Key words:** cardinal airport; Huanghua International Airport; landscape design

机场环境景观直接影响着乘客对当地城市综合层面的第一感知, 是机场总体布局与环境相互协调的综合体现, 要求各功能区在地形、地貌、植被、水体及人工要素(环境景观构成要素)的安排上确保

机场安全高效运营, 同时注重机场的舒适、美观及和谐<sup>[1]</sup>。机场环境景观设计应以功能性、艺术性、科学性为设计要素<sup>[2]</sup>, 遵循景观设计的“人地关系”、“城市印象”、“景观生态”等途径<sup>[3]</sup>, 充分考察机场

收稿日期: 2010-06-11

基金项目: 湖南省自然科学基金项目(08JJ6021)

作者简介: 唐贤巩(1977—), 男, 湖南东安人, 硕士, 讲师, 主要从事风景园林与景观设计理论研究, tang07314638388@126.com

基址的土地及地上物体和空间的安排，使人、建筑物、社区、城市以及人的生活同生命的地球和谐相处<sup>[4]</sup>。目前，国内外关于枢纽机场环境景观设计的系统化设计研究极少，追求的目标层面和采用的设计手法不一，对设计方式和方案的选择存在诸多主观性，设计的系统性、科学性、艺术性和客观性均存在一定的缺失，设计效果和建设水平参差不齐。2009年4月正式开工建设的长沙黄花国际机场(封二图1)新航站楼是按满足2015年旅客吞吐量1560万人次的要求设计的。该机场293525m<sup>2</sup>的陆侧绿地景观实施方案是在国际竞标中胜出的概念方案基础上，经当地综合设计院联合体、主管审

批部门及行业专家团队历时2年半形成的最终实施成果。以此设计方案(以下简称“本设计”)为例，在总结其设计思想和设计方法的基础上，研究枢纽机场环境景观设计的一般方法，以期为枢纽机场环境景观建设提供理论参考。

### 1 建立机场环境景观设计系统框架模型

根据层次分析法基本原理，结合长沙黄花国际机场新航站楼陆侧绿地环境景观设计的特点，建立基于“目标层—要素层—途径层—内容层”的机场景观设计系统框架模型如图1。

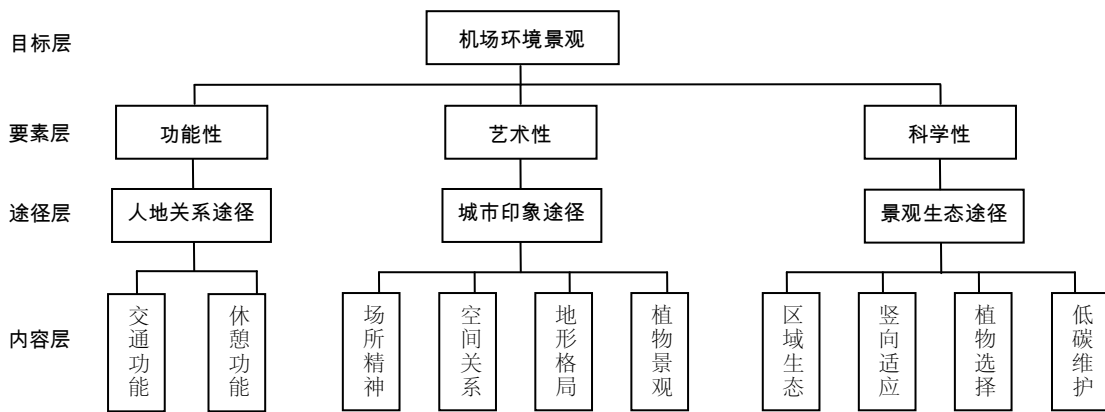


图1 机场环境景观设计系统框架模型  
Fig.1 The system framework model for airport landscape design

## 2 围绕设计三要素完善设计内容

### 2.1 功能性

创造各种功能空间，满足不同使用者需求，是园林设计的根本目的<sup>[5]</sup>。设计通过对项目基址土地及土地上物体和空间的安排，即通过“人地关系”途径来安排机场环境景观构成要素，实现合理的功能分区。一般机场的陆侧区主要分为进场缓冲区、停车景观区、中央景观区，主要满足交通功能和休憩功能。

(1) 交通功能。机场环境的交通功能主要满足进场路到航站楼的动态交通和静态交通的交通导向和景观体验需求。由于进出机场者大多为旅客，通行速度快，不具备驻足观赏和仔细品味的条件<sup>[2]</sup>，

因此，本设计中将主要视线面的整体风格定位为简洁明快的大尺度景观空间，以满足人们的动态视觉需求，并强化便捷、舒适、安全通行的功能。静态交通功能设计主要解决停车功能与景观生态之间的矛盾<sup>[6]</sup>。设计用3种手法来实现：合理安排室内外停车场，减少对主要景观区的干扰；以大乔木绿化美化停车场，通过增加绿化覆盖率来减少人们对大面积铺装心理感受的不适；以呼应总体景观布局的绿化方式，将停车区划分为社会车辆与员工车辆等不同的停车区域，既保证了区域间绿化的整体性和相对独立性，又保证了车流与人流组织的科学性。

(2) 休憩功能。休憩功能主要满足机场工作人员及旅客等的需要<sup>[2]</sup>，主要分布在新老航站楼之间独立的前庭绿地、贵宾停车区以及新航站楼半封闭

式内庭等适宜停留的区域,是旅客在登机前的游憩场所。本设计中将这类绿地的设计定位为:运用植物、水体、建筑小品、园路等要素,创造具可达性、游赏性和宜人性的各类小空间。

## 2.2 艺术性

按照美学观点,通过艺术手法处理园林景观要

素,能够创造出较高的景观美学效果和观赏价值,产生较强的艺术感染力。这种建立在人的城市环境体验与印象之上来营造和设计场所的途径被概括为“城市印象”途径<sup>[4]</sup>,主要包括场所精神、空间关系、地形格局和植物景观形式(图2)。



图2 黄花国际机场中央景观区透视图

Fig.2 The perspective landscape of central area at Huanghua international airport

(1) 场所精神。场所精神的内涵是认同和适应,是使游览者认定自己属于某一个地方,这个地方由自然的和文化的现象所构成,是一个环境的整体<sup>[4]</sup>。环境景观设计应以满足人们身心再生过程的需要,通过合适的物质对象和艺术形式界定场所的性格和场所的空间<sup>[7]</sup>。长沙黄花国际机场老航站楼建筑主题取意《沁园春·长沙》中的“百舸争流”,新航站楼取意“千帆竞渡”,其环境景观场所精神表现于湖湘文化特质及长沙地理特征的景观格局之中,并分别表现于宏观、中观和微观3个景观层面上。宏观层面为“三湘四水”的丘岗山水地形地貌;中观层面为“潇湘田园”“生态浮岛”“岁月长河”等景观单元,体现长沙“山水洲城”的景观格局<sup>[7]</sup>;微观层面为溪涧、流水、山石、景观灯、竹林、黄花植物等景观元素营造的“国际·黄花”景观文脉。

(2) 空间关系。本设计以系统整合的空间,采用单一元素统一化、线性空间节点化、多种活动分区化、各种元素典型化的手法<sup>[8]</sup>,在整体上以恢宏的“山水”肌理来融合航站楼陆侧景观“山水洲城”的“空港绿洲”的空间关系。在各功能区域的空间关系上,设计应注重宏观、中观和微观尺度的转换,以

满足不同场所的视觉需求和场所体验,使各区景观因使用功能不同而呈现出差异性和识别性。

(3) 地形格局。在地形处理方面,本设计充分利用现状地形,以简洁的大地艺术形式语言<sup>[9]</sup>,营造从外向内逐级退台的梯田式景观,在地势最低处构建带形景观水系,形成丰富的山水机场意境。水景不设小岛,以镜水面和喷泉为主,以防鸟类栖息。

(4) 植物景观。植物景观形式力求与各区域的空间格局相协调。本设计中采用疏林草地型的线性景观,整体为中亚热带湿润季风常绿阔叶林景观格局,中心景观区的植物配置突出“草成坪,花成片,树成林”的纯净景观;在微观层面以“草地黄花”、“林中黄花”和“水中黄花”等形式着力体现“遍地黄花”意向,以呼应“国际·黄花”主题;内庭区景观结合商业外环境,以细腻的配置手法凸现水中黄花、鸟语花香的“世外桃源”景象,体现轻松、温馨、愉悦的环境气氛;生态缓冲区采用风景林景观,强调与机场周边郊野风光的协调与融合。

## 2.3 科学性

设计应根据有关工程项目的科学原理和技术要求,按照行业现行规范,主要表现区域景观生态的适宜性和有效性<sup>[2,4]</sup>,以“景观生态”途径来解决建设和使用后维护的问题。

### 2.3.1 区域生态

以“设计遵从自然”为原则,场内基本保持原有地形格局、水体和自然植被,尽量扩大绿地面积,减少并软化铺装面积,边界创建一个过渡区作为机场与外围环境的缓冲区,在更大范围内设计风景林,作为一种生态区域的中长期补偿。

### 2.3.2 竖向适应

在生态层面上,本设计中充分利用原有地形地势的走向,将场地两处自然水塘作为景观水系,以有效组织航站楼周边的排水,减少环境和排水的能耗以及对原有场地的生态干预<sup>[9]</sup>。这种山水洲城景观模式也有利于对机场周边气候的自然调整和对土壤含水及水体、植被的维护。

### 2.3.3 植物选择

(1) 从凸现地域特色角度选择植物。长沙属中亚热带季风湿润气候,植被属中亚热带湿润季风常绿阔叶林<sup>[10]</sup>,组成森林群落的植物主要为樟属、楠属、木荷属、杜英属、山矾属、蔷薇属、槭属等植物。本设计中的植物大部分选自该植物区系。

(2) 从生物防鸟角度选择植物。机场鸟害及其

防控是当前航空界的一大难题。通过机场景观设计和生态建设,减少机场对鸟类的吸引,尽量让鸟类的活动远离机场,是预防机场鸟害的手段之一<sup>[11]</sup>。植物层面上的生物防鸟措施主要表现在尽量不用或少用诱鸟植物,使用大量具刺植物,减少鸟类食物源,在不带给旅客困扰的前提下,营建不利于鸟类生活的生态环境<sup>[12]</sup>。本设计中主要选用月季、野蔷薇、刺楸、构骨、小檗等具刺园林植物<sup>[13-15]</sup>。

(3) 按景观需求选择植物。为了与整体空间格局相一致,在植物选择中,乔木主要选择树干通直、树形挺拔和树冠舒展的树种,如乐昌含笑、深山含笑、杜英、榉树、木荷、栾树、银杏等。为体现“黄花·国际”的特色景观,本设计中运用了栾树、黄金槐、黄花槐、黄花夹竹桃、棣棠、金丝桃、金钟花、腊梅、金鸡菊、南迎春等大量黄花植物。

### 2.3.4 低碳维护

降低维护成本,建设生态节约型园林,是现代景观设计追求的目标。本设计中,中央景观区的水体有效地组织了屋顶和绿地雨水的排放、收集和地下水的涵养。乡土树种的低成本维护、透水材料的雨水渗透、节能降耗的照明设备及智能控制系统的运用(图3),都体现了对低碳理念的贯彻和实施。



图3 黄花国际机场夜景鸟瞰图

Fig.3 The night bird's eye view of Huanghua International Airport

### 3 结 论

枢纽机场的地位及特殊的生态环境要求决定了其景观设计需要借助一个系统化框架模型来合理解决不同层面的问题。机场景观环境首先要满足机场的功能要求,因此应具有便利性、通达性、适宜性和识别性。机场景观是一张标示着地域文化的名片,机场景观设计应体现地域文化的场所精神,而场所精神的表达应贯穿于自然的和文化的一切现象之中。机场的景观生态体现在机场对所在地的生态影响、地形处理、树种选择和后期维护等各方面。机场的植物选择与配置应以生物防鸟为前提。

#### 参考文献:

- [1] 段俊峰,洪刚,王金华.机场环境景观模糊综合评价[J].国防交通工程与技术,2004(1):66-69.
- [2] 司品华,李祥.绿化景观设计方案评价与优化研究——以徐州观音机场中心绿地为例[J].西北林学院学报,2010,25(2):182-187.
- [3] 唐贤巩,王佩之.景观设计基础[M].哈尔滨:哈尔滨工程大学出版社,2008:47-56.
- [4] 俞孔坚.追求场所性:景观设计的几个途径及分析[J].建筑学报,2000(2):45-48.
- [5] 王晓俊.风景园林设计[M].南京:江苏科学技术出版社,1993:201-202.
- [6] 周国宁,骆文坚,吕炎.杭州萧山机场园林广场环境设计特色[J].中国园林,2001(2):14-16.
- [7] 陈琼琳,龙宇锋,熊兴耀,等.长沙橘子洲风景区环境景观改造概念规划[J].湖南农业大学学报:自然科学版,2009,35(4):391-393.
- [8] 于志远,戴军,朱胜萱,等.系统整合化的景观设计——2010上海世博会白莲泾公园景观设计[J].中国园林,2010(5):17-20.
- [9] 洪全,唐慧超.巴塞罗那公共空间的地形设计[J].湖南农业大学学报:自然科学版,2009,35(1):116-118.
- [10] 张志强,杨道德,胡毛旺.长沙黄花国际机场鸟类群落物种多样性分析[J].动物学杂志,2007(1):112-120.
- [11] 梁余,张跃文,蔡洪岩.机场生态环境与鸟害[J].吉林林业科技,2004(5):29-31.
- [12] 吴娜伟,贾生元.机场建设对鸟类的影响及机鸟相撞防范措施[J].四川环境,2009(6):105-108.
- [13] 谢华辉.鸟类分布与植物景观研究[D].杭州:浙江大学农业与生物技术学院,2006.
- [14] 毛志滨,郝日明.观果树种配置与城市鸟类生物多样性保护[J].江苏林业科技,2005(1):11-13.
- [15] 李新华,尹晓明,贺善安.南京中山植物园秋冬季鸟类对树木果实的取食作用[J].动物学杂志,2001(6):20-24.

责任编辑:王赛群  
英文编辑:罗文翠