

浅谈基于岭南地域特色的服务区建筑设计

——以惠州龙康围服务区为例

林梓欣

(广东省交通规划设计研究院集团股份有限公司, 广东 广州 510000)

摘要:以惠州龙康围服务区为例,探讨了基于岭南地域特色的服务区的设计方法及建筑设计策略,在解决实际工程项目深化过程中遇到的问题里总结出相关经验教训,为以后同类型的建筑设计提供参考。

关键词:惠州龙康围服务区;岭南地域特色;服务区建筑设计;绿色建筑

中图分类号:U417.9

文献标识码:A

文章编号:1004-7344(2023)48-0160-03

0 引言

交通是兴国之要、强国之基,国家提出加快建设交通强国的发展规划,对高速公路及其沿线设施的设计品质无疑有了更高的要求。服务区作为高速公路沿线设施中旅客使用最多的一种,其设计关系着整条高速公路的基本形象,然而高速公路服务区的建筑设计问题尤为突出:服务区整体规划不合理、建筑设计风格千篇一律、缺少地域特色、可识别度低、与地区经济发展水平明显不符等等。

服务区的设计已不能只是满足建筑功能的需求,同时应充分考虑服务区所在地的地域特色、人文环境和时代变迁等多方面影响^[1]。

1 高速公路服务区建筑设计原则

为提供良好的旅客体验、满足基本服务需求、提升服务区形象、控制建设及运营成本,高速公路服务区建筑设计应遵循一系列原则。

(1)功能性。服务区建筑应满足基本的如厕、休息、餐饮、加油等功能,确保为驾驶员和乘客提供方便和舒适的服务。

(2)安全性。设计时需考虑交通流线的合理性,确保车辆和行人的安全。同时,建筑材料和结构应符合安全标准。

(3)环境友好。服务区应采用环保材料,减少对环境的影响。同时,设计应融入周围环境,如引入绿化庭院、自然采光等。

(4)经济实用。建筑设计应考虑成本效益,优先考虑耐用且维护成本低的材料和技术。

(5)美观性。服务区建筑的外观设计应具有一定的吸引力,与周围环境协调,提升旅客体验。

(6)可持续性。应考虑节能减排、可再生能源的使用等,提高服务区的可持续发展能力。

(7)文化元素。在设计中融入地方文化特色,反映地区的特点和风貌。

这些原则旨在创造一个既实用又舒适的环境,提高高速公路旅行的整体体验。

2 岭南地域特色与建筑设计

当基于岭南地域特色进行高速公路服务区的建筑设计时,需要考虑地理、气候和文化等因素,以创造与周边环境和社会融合的独特空间^[2]。

2.1 地理特征

岭南地区地势多山,河流湖泊众多,海岸线长,拥有优越的海洋资源。建筑设计中常会考虑水域的自然景观,如设计靠水的建筑、水边亭台等,以充分利用水域资源。

2.2 气候特点

岭南地区气候湿润、雨水充沛、夏季湿热、冬季温暖,建筑设计应考虑如何有效遮挡热辐射、降低室内温度以及遮挡雨水、防潮防霉等。

岭南地区日照充足,太阳能资源比较丰富,建筑设计应充分利用太阳能,实现建筑的节能能耗的降低。

2.3 文化传统

岭南地区传统建筑实用性及装饰性并重,檐角飞翘、砖雕石刻等元素非常常见,现代建筑设计中可融入这些传统元素,以弘扬岭南地区的建筑文化。

3 惠州龙康围服务区设计简介

3.1 服务区概况

巽寮湾、双月湾等著名滨海旅游景区均位于稔平半岛,惠州稔平半岛有优质的海岛、海湾及岸线旅游资源,是惠州海洋旅游经济发展的重要支柱。龙康围服务区位于广惠高速通往稔平半岛景区的必经之路上,如何在建筑设计中满足高速服务区一般使用需求的同时体现岭南地域特色、促进滨海旅游业发展,是本次服务

区建筑设计中的一个重点及难点。

惠州海湾大桥项目在白花镇凌坑村龙康围地段规划配套一对高速公路 I 类服务区，距离项目起点 2.5km，距离终点 15km，距离汝湖服务区 48km。服务区南、北主场区占地面积约 42000m² (含加油站 8000m²)，对于 I 类服务区来说用地相对局促。龙康围服务区南区鸟瞰图如图 1 所示。



图 1 龙康围服务区南区鸟瞰图

3.2 总体规划

服务区总体布局规划较为常规，属于典型的分离外向型布置，对外服务的主要建筑（即服务楼）布置在场地正中，停车场集中布置在服务楼周边，从主线往外依次布置大型车、客车货车、小型车。除服务楼外还布置了宿舍楼、加油站、修车库等基础配套建筑，本文主要针对服务楼的建筑设计进行分析研究^[3]。

双侧服务区总建筑面积 8885.46m²，其中服务楼单栋的建筑面积为 2645.27m²。

3.3 服务楼建筑平面布局

(1) 服务楼平面布局。服务区服务楼为南北朝向，平面功能分为三部分：半室外的入口架空活动空间，通过入口空间组织两个建筑体量。一侧为一层的公共厕所及设备房，另一侧为两层的商业楼，主要有商业售卖、餐饮、办公等功能。

由于用地紧张，建筑规模需要控制在一定范围内，入口架空空间的置入，一是作为建筑的交通集散空间，二来布置植物绿化形成岭南庭院式的空间体验感，还可以创造多功能的空间，如休息区、展览区、临时摊位等，提升建筑空间的使用灵活性。

(2) 卫生间平面布局。公共厕所设置男士卫生间、潮汐卫生间、女士卫生间、第三卫生间、无障碍卫生间、母婴室、工具间和洗手区。

从入口架空活动空间进入洗手区，两侧分别设置男卫和女卫，男卫及女卫端部连通设置潮汐卫生间，可根据不同时间段或临时情况的使用需求灵活调整男女卫可使用的比例。卫生间周边设置绿化减少异味及视线干扰。

3.4 服务楼建筑立面设计

服务楼建筑屋面采用流线型造型局部边角起翘、深挑檐、架空层、露天观景平台；建筑材料方面主要采用高透光的双层中空玻璃、铝板幕墙为主；色调偏亮，希望给人一种通透感觉。整个建筑在有限的用地内相对分散地设置，形态高低错落，墙面与玻璃形成虚实对比，在动势中寻找一种平衡。

3.5 建筑景观绿化设计

服务区用地紧张，建筑绿化见缝插针地结合在入口架空活动空间、卫生间外围以及二层露台设置。

4 岭南地域特色建筑设计策略

4.1 滔滔海浪的流线型屋顶造型

建筑造型结合惠州滨海的地理位置特色，灵感来源于海洋滔滔的波浪。利用屋面造型铝板起翘的曲线造型来模拟海浪的柔和感，不同功能的建筑体块错落交织，形成层层叠叠浪花起伏的感觉，建筑的整体轮廓和谐统一，看起来像是被风和水雕刻而成，富有诗意。

结合平面功能的组织，架空入口空间连接了商业及公共厕所两大主要功能，造型上结合了海浪的波峰位置设置半开放的灰空间，体现了建筑造型与功能的一致性。

建筑体块的错落形成强烈的光影效果，强化建筑的流线型设计，通过光的投影在不同时间和天气条件下展现出建筑的不同美感，让人联想起海浪在阳光照射下的变幻。

建筑的主立面在建筑选材方面也从“海浪”形态考虑，选用透光率较高的玻璃、波浪纹理处理的弧形金属铝板幕墙，以更好地模仿海浪的意向。在视觉上形成独特的建筑美学形象，还可以引起人们对流动和变化的感知，与海浪的自然美感相呼应。龙康围服务区服务楼低点效果图如图 2 所示。



图 2 龙康围服务区服务楼低点效果图

4.2 架空空间的引入

入口处的架空空间并非完全封闭，其屋面顶棚一侧封闭、三面开敞，尤其是屋面波浪的翘角造型，有很

好的导风作用,使得空气在架空层内更好地流通,提高建筑的通风效果。入口架空空间被两个建筑体块包围,由于风压差产生类似穿堂风的效果,在炎热的夏季有很好的通风降温作用,还能迅速带走公共卫生间的异味。

架空层顶棚既能抵挡阳光直射,又能遮风挡雨,且不影响空气流通,这有助于降低楼层的热量吸收,减轻建筑内部的温度^④。在架空层引入绿化植物,打造岭南庭院效果,通过植物蒸腾促进空气湿度的调节,进一步提高通风效果,为建筑提供更加舒适和适应当地气候的环境。

4.3 深挑檐造型元素

深挑檐是岭南传统建筑的重要元素,把这种传统设计元素融入现代的设计手法中,可以创造出富有本地文化特色的建筑,赋予建筑更为优雅、传统的外观,增添美学价值。

在气候适应性方面,深挑檐的设计将建筑外部的檐口延伸得较深,形成大面积的遮蔽区域,能够有效地阻挡阳光的直接照射,降低室内温度,提高室内舒适度。深挑檐遮蔽的区域也能成为理想的户外活动空间,为旅客提供了一个可以避免强烈阳光、遮挡雨水的区域,提高了室外活动的舒适性。

从建筑的全生命周期考虑,深挑檐还有助于减少建筑表面受到的紫外线辐射、有效延长建筑材料的使用寿命、减缓建筑表面的老化和损耗;深挑檐通过减少室内直射阳光从而降低了炎热夏季时对空调制冷的需求,有助于提高建筑的能效,减少了能源的消耗。

4.4 屋顶一体化光伏设计

光伏发电系统与国家绿色低碳的发展方向一致,近年来被广泛应用于太阳能资源丰富的岭南地区,其中屋顶光伏系统由于能量转化率高、技术成熟、易于安装维护等原因,更是建筑设计领域首选的光伏应用方式。

屋顶的光伏组件考虑建筑一体化设计,采用与立面铝板颜色与质感一致的仿铝板光伏单元,以确保外观上的协调以及整体性,使光伏组件融入屋顶表面,不破坏建筑外观。

4.5 卫生间半开敞设计

由于建筑造型结合深挑檐的设计有效防止雨水侵袭,加之周边无较高位置的视线干扰,公共卫生间合理搭配高低墙,形成底部围合、上部开敞的空间。

半开敞的设计在保证卫生间视觉私密性的同时可以引入更多的自然气流,有利于自然通风,更好地排除室内热空气,提高通风效果,卫生间内的异味也会随着空气流动而迅速排出,还有助于降低潮湿度,减少霉

菌和细菌滋生的可能性,提高卫生环境,降低后期维护的投入。

卫生间外墙上部直接开敞、内部采用矮墙分隔的设计,可充分利用自然采光,降低了对人工照明的依赖,不仅减少了能耗,还提升了用户在卫生间的舒适感和视觉体验。

4.6 岭南特色绿化设计

架空空间植入本地植被,不仅可以创造出一个凉爽、舒适的休闲空间,还能提高空气质量和生物多样性。

卫生间周边的绿化设计不仅能提升空间美感,还能在保持适当隐私的同时提供良好的自然通风和采光。使用耐阴植物,可以在半开敞空间中创造出一片绿色,这不仅有助于维持室内空气质量,还能为用户提供更舒适的环境。

在选择树种时,应重点考虑岭南地区的气候特点。岭南地区高温多湿,选择能够适应这一气候的本地树种非常重要。例如,使用榕树、竹类等耐热且对高湿环境有良好适应性的植物,不仅能够提高景观的地域特色,还有助于保护和促进本地生物多样性^⑤。

5 结语

本文通过对惠州龙康围服务区的案例研究,展现了岭南地域特色在高速公路服务区建筑设计中的应用。从地理特征、气候特点到文化传统,我们探讨了如何将元素融入服务区建筑设计中,以及这些设计是如何促进功能性、美学和生态平衡的。

在未来的发展趋势方面,预计建筑设计将更多地倾向于融合现代技术和传统元素,以创造更加可持续和环境友好的空间。随着绿色低碳建筑的广泛应用以及智慧建筑系统的发展,将有更多机会在保持地域特色的同时,提升建筑的能效和智能化水平。

参考文献

- [1] 王翠翠,江海涛,潘旭.地域文化下的高速公路服务区设计研究[J].华中建筑,2011,29(2):68-71.
- [2] 广东省交通运输厅.广东省公路房建工程建设管理指南[M].北京:人民交通出版社,2021:41-64.
- [3] 王云,张耘.与特色旅游资源相结合的高速公路服务区规划设计探索[J].公路交通技术,2016,32(5):127-131.
- [4] 郑启皓,黎家骥,王炜航.略论岭南特色建筑基因的传承与创新[J].南方建筑,2019(6):88-95.
- [5] 魏晓川.浅议高速公路服务区规划及景观设计[J].北方交通,2012(5):136-137.

作者简介:林梓欣(1987—),女,汉族,广东广州人,硕士研究生,工程师,主要从事建筑设计相关工作。