



集装箱港区综合办公楼建筑设计要素控制

姜立得

(中交第四航务工程勘察设计院有限公司, 广东 广州 510230)

摘要: 结合近年来完成的几大沿海集装箱港区综合办公楼的工程设计实际, 总结港区特点, 对港区综合办公建筑的规模控制、功能设置、外观形象、特色空间、绿色节能等进行阐述, 提出相关的设计思路。

关键词: 集装箱港区; 综合办公楼; 外观形象; 特色空间

中图分类号: U 652.7

文献标志码: A

文章编号: 1002-4972(2014)02-0160-04

Architectural design on integrated office building for container terminal

JIANG Li-de

(CCCC-FHDI Engineering Co., Ltd., Guangzhou 510230, China)

Abstract: On the basis of the design practice for several large coastal container terminal office building accomplished in recent years, this paper summarizes the characteristics of container terminal, analyses the scale control, function setting, outer appearance, featured space, green energy, etc. concerning the integrated office building and proposes relevant design idea.

Key words: container port; integrated office building; outer appearance; featured space

集装箱港区综合办公楼一般由企事业单位的行政办公、生产管理办公、出租办公、口岸联检办公、商务、展示以及餐饮休息等功能组成, 按港口水运行业的分类标准划分为民用类辅助生产建筑。具有典型的港区工业生产管理的性质, 其设计理念随着第三代港口的兴起和发展从功能单一、布置分散向多功能、集中式的方向转变, 有着明显的民用建筑特点, 按建筑的分类属于办公类的公共建筑。本文所称综合办公楼主要是指综合了为正常开展港区生产作业而需配备的众多不同职能的部门, 而非《高层民用建筑设计防火规范》术语中所称的综合楼。本文主要结合我司近年来完成的几大沿海集装箱港区综合办公楼的工程设计实际, 从港区特点及建筑的规模控制、功能设置、外观形象、特色空间、绿色节能等进行总结和归纳, 以供研究讨论。

1 集装箱港区特点及对建筑的影响要素

集装箱海上运输自20世纪50年代兴起, 60年代大规模发展, 以其标准化的容器、高效先进的设备、现代化的科学管理、全球一体化的运输, 体现出传统件杂货运输方式所无可比拟的优越性^[1]。船舶的大型化和港口的中转作用, 使集装箱港口的吞吐量大幅上升, 港区将向着规模化、大型化、信息化、多功能的方向发展。目前已从海陆转运的第一代港口和以临港工业为代表的第二代港口发展到以计算机信息科技为基础提供现代综合物流服务的第三代港口^[2]。集装箱港口的不断发展, 对综合办公楼的功能要求除了传统的包括装卸、加工、运输、仓储等港口企业生产管理生活配套的场所外, 还需考虑大量的船公司、船舶代理、货运代理、报关、配送甚至金融、商业服务等租赁类的办公场所, 以及无偿提供给政府有关职能

收稿日期: 2013-11-12

作者简介: 姜立得(1977—), 男, 高级工程师, 国际一级注册建筑师, 从事建筑设计。

部门和机构的办公场所如海关、边防检查、检验检疫、海事等。

除了上述3个主要的功能面积要求外, 还须考虑随着经济繁荣、社会进步、技术发展等影响因素, 以及工作模式和人际交往方式的转变提出的新要求。如建筑设计的特色空间就是为了提高建筑的层次性和亲和性; 建筑的形态及其空间的设计不仅仅是使用功能的承载和体现, 同时也诠释了企业文化内涵, 承担着向企业员工、来访者和社会公众传导、表达企业理念和文化诉求的责任^[3]; 苛刻的沿海地域环境对建筑构造做法和材料耐久性的要求; 独特环境景观的引导性要求, 业主对外观形象的标志性要求等。因此, 集装箱港区综合办公楼不仅有着硬性的功能、面积指标等要求, 更有着软质的空间品质、环境形象类等影响因素。

2 规模控制和功能设置

2.1 规模控制

集装箱港区综合办公楼的规模大小主要取决于两大方面: 第一方面为硬性的面积指标要求; 第二方面为企业对综合办公楼功能的特别要求以及品质的定位。

2.1.1 硬性指标的规模控制

硬性的面积指标要求主要可归纳为生产管理办公、相关企业的出租办公以及口岸联检办公这3点的面积要求。

1) 生产管理办公面积: 一般是根据港区的定员和《海港集装箱码头建设标准》的综合面积指标进行计算。港区的定员与集装箱码头的泊位大小、数量、装卸工艺方案等有关, 综合面积指标查现行标准为 $35 \sim 55 \text{ m}^2/\text{人}$, 如湛江港宝满集装箱码头一期工程的办公楼港区管理人员定员约为110人, 其面积约为 $4\,000 \sim 6\,000 \text{ m}^2$, 这部分的面积相对来讲比较稳定。

2) 出租类办公面积: 这部分面积波动较大, 主要和业主主观设想规划以及周边是否有成熟的配套, 如是否有大量的写字楼供出租等有较大关系。一般是根据估计进驻的企业数量及其面积要求和过往经验估算, 是一个大致的面积。

3) 口岸联检办公面积: 其内部办公面积可根据规定的国家行政机关工作人员的人均办公面积乘以人数计算, 再加上对外的联检办公大厅的面积而得出总面积, 作为一站式服务的联检大厅面积往往较大约为 $600 \sim 1\,000 \text{ m}^2$ 。

以上3点属港区综合办公楼常规配置的功能确定规模的经验。

2.1.2 其他要求的规模控制

其他要求指企业对综合办公楼功能的特别要求以及品质的定位, 主要包括是否设置员工食堂、放置大型沙盘的陈列展示厅以及提高品质的精华空间这几点。

对于设员工食堂的, 其规模须根据服务的人数和人均综合面积指标共同确定。服务的人数须考虑港区的全体定员如生产作业的装卸工人、司机、机修人员、保安以及管理人员, 以及入驻的相关外协企业、政府职能部门和机构等需用餐的人员。面积指标根据《建筑设计资料集》、《饮食建筑设计规范》和业主对食堂所期望的级别标准等共同确定。陈列展示和精华空间的设置取决于业主对综合办公楼的定位, 如果办公楼是新港区的主要建筑, 又具有对外宣传提升企业外在形象和知名度的作用时就重点打造和精心设置。如湛江港宝满集装箱码头一期工程综合办公楼是集团总部和主要二级单位的办公楼, 其展示陈列对外商务宣传的面积比重就比较大; 广州港南沙港区一期工程综合办公大楼设了员工食堂, 展示陈列的面积比重就较小, 两栋楼的规模差不多均是二类高层建筑; 厦门海沧456泊位进港闸口综合办公楼主楼为16层的一类高层, 含闸口和裙楼, 面积约为 2.6 万 m^2 , 裙楼主要担负员工食堂、闸口控制和候工的功能, 主楼则考虑了较多的商务、信息和出租等办公功能。斯里兰卡科伦坡南港综合办公楼是一栋5层的多层建筑, 总面积约为 $7\,000 \text{ m}^2$, 其主要功能为生产管理商务等办公和食堂餐厅两大部分。

不同地域区位的集装箱港区, 其港区综合办公楼的面积规模有大有小, 功能也有所不同, 这些在很大程度上取决于业主对综合办公楼的发展方向和功能定位。

2.2 功能设置

对于自用和出租以及职能部门机构的办公场所按照常规的办公功能进行设置,主要设有生产管理的行政办公室、资料室、档案室、会议室、接待室及机房等办公用房,公共用房,服务用房和设备用房4类。集装箱港区综合办公楼除了具备普通办公楼的常规功能外,根据其所处的地域环境、使用性质、规模和标准的不同还有一些具有港区特色的功能空间。如港区生产管理的综合控制室,一站式的联检办公大厅及平战结合的人防地下车库。

1) 综合控制室:是集装箱港区生产管理与调度的数据中心。利用现代的科学实现智能化生产管理及生产作业的实时指挥和远程调度,对港区的生产作业直观监视,大型装卸设运行情况的远程控制等。随着现代控制技术、信息技术、通信技术的发展,综控室的功能将会越来越多,地位越来越重要。

2) 联检办公大厅:港口要做大做强,港区的自然条件、码头泊位的建设等硬件条件固然十分重要,但港口的软环境同样也不可忽视。其中一站式的联检办公大厅就是含有海关、检验检疫、边防、海事等多部门的联合办公场所,把和货物进出口有关的单位集中在一起,让货主、船公司或者报关行在一个大厅里就将通关手续办完。极大的提高了口岸通关效率与港口综合竞争能力。

3) 民防工程:大型集装箱港区所在的沿海城市往往是国家人民防空的一类重点设防城市。按照城市规划管理技术规定新建的建筑都需按规定配建一定面积的民防工程,港区综合办公楼结合民防工程设置平战结合的地下车库。不仅满足了工程的实际建设需要,也节省了大量的为越来越多汽车占据的地面空间,为园林绿化和小品提供更多的空间,营造出更多的空气新鲜具有亲和力的办公环境。

3 外观形象的塑造

3.1 契合环境的外观形象

港区综合办公楼作为辅建区内甚至是整个港区体量最大、地位最高的建筑,必须要有统领全

局、代表港区精神风貌的标志性外观形象,这是符合客观实际的。但并不是要依仗庞大的体量和怪异的造型来体现,而是靠与周围环境协调共生而又不失个性的外观形象来表达。其所处的地域环境同喧嚣热闹的都市或者幽雅清静的自然风景区都不同。它处在比较偏僻的城市郊区,周边是平坦宽阔的陆域、一望无际的水面,面对着码头边堆场内不停作业的大型港口机械以及堆场内大量整齐划一五颜六色的集装箱,就是这种带着浓重工业色彩的大环境。

3.2 具有文化内涵的外观形象

浓重工业色彩的地域环境这是集装箱港区综合办公楼创作所要面对的一成不变的客观环境,能够改变的是不同港区不同的企业有着不同的企业文化,有着不同的文化诉求。在尊重环境和地域传统文化的前提下,积极探索企业的自身文化使之有机的结合,这也给建筑创作富有文化内涵的外观形象带来机遇与挑战。例如广州港南沙一期集装箱码头综合办公楼采用船形的规整平面使其利用率达到最大,平面流畅的弧线与梯级式升高的立面契合了地域环境隐喻着企业的新港区顺应着良好的经济环境稳步上升,同时也体现了实干创新强港奉献的企业精神。厦门海沧456泊位的进闸口综合办公楼主立面采用风帆的造型彰显着企业乘风破浪勇往直前的经营理念。这些都很好的融合各方面的因素,创造出符合环境有文化内涵的实用性建筑。

港区综合办公楼的外观形象是港口企业文化的重要表现形式,是企业文化的传播载体之一,建筑创作需对企业的历史、文化、发展方向做一个非常客观理性的研究,而不应该过分强调某一阶段的企业形象,并把这研究转化为建筑的语言,使企业文化的特征与建筑的技术构造和谐统一。这也是港区办公建筑外观设计的主要控制要素。

4 特色空间的打造

本文所谓的特色空间即是指除了办公、公共、服务和设备用房等有着具体使用功能安排以外的空间,如建筑首层架空的空间,建筑各层中的交通空间以及观景交流休闲空间等。

首层架空以柱廊形式呈现的开放空间。对于岭南这种热带、亚热带季风海洋性气候尤显重要和具有实际意义。例如广州港南沙二期综合办公楼首层利用主楼和裙楼的外柱架空形成类似岭南特色的骑楼空间, 不仅自然的形成了内部办公和对外窗口的入口, 还使空间成为流动状态让室内外空间联系的更加密切, 使建筑与环境的发展保持一种互利共生的动态平衡关系。

交通空间作为非功能空间包括门厅、走道、电梯厅、中庭、楼梯、屋顶平台等联系空间。具有多变性和可塑性强的特点, 是港区企业办公楼设计中营造空间氛围的重要形象空间。交通空间不仅能够成为员工休息、交流的好去处, 甚至可以打造成为休闲、聚会、锻炼的多功能复合空间。为跨部门、跨单位之间的非正常交流创造理想的空间, 可收到意想不到的效果。一个成功的交通空间的营造, 往往能够体现企业办公建筑内部卓越的空间品质, 提升空间的整体氛围与企业的整体形象, 成为企业办公空间的特色与灵魂。如科伦坡南港综合办公楼屋面具有休闲娱乐功能的屋顶花园成为办公楼的一大亮点。

5 绿色节能、生态环保的设计理念

建筑节能环保的关键是减少建筑运行能耗, 提高能源利用效率。对地处热带亚热带具有明显湿热气候特征的港区综合办公建筑来说, 建筑的节能更强调隔热、通风、遮阳这几方面。通过设计合理的外观控制建筑体型系数、外墙及屋顶的保温隔热控制围护结构的传热耗热量、外门窗的密闭性能控制门窗缝隙的空气渗透耗热量等建筑形态、材料的选用从而达到减少能耗的目的。

(上接第154页)

5) 港外排水流经港区内设计红线时, 应结合港外规划, 港外防洪、洪水流速及泥砂沉淀等综合考虑, 确保港外排水对码头船舶靠泊、港池及堆场不会造成影响。

6) 港外排水设计可结合CIVIL 3D进行分析及评估, 根据此软件对港区周边地形进行三维模拟, 进而对港外排水设计提供设计依据。

建筑要营造健康宜人的工作生活环境, 低能耗的同时也应是高舒适度的。根据2006年国家建设部发布的《绿色建筑评价标准》将绿色建筑物划分成一星至三星3个等级。港区综合办公建筑除了应注重技术形式上的节能, 还需向绿色生态的方向发展, 包括总图规划、建筑、结构、给排水、暖通、电气等各专业共同参与的绿色建筑设计, 注重室内空间、景观、空气品质的生态建筑。

6 结语

进入新世纪以来集装箱港口经济的飞速发展对综合办公楼的功能定位, 建筑设计创作提出了新的要求。综合分析可得港区综合办公建筑设计的主要控制要素有由集装箱港区特点引出的规模控制和功能设置的影响因素, 港区区域环境和港口企业文化内涵两内外因素控制的外观形象, 以及提升品质的特色空间的创造和绿色环保的设计理念等因素。港区综合办公建筑设计作为一个方兴未已的新生事物, 从项目的策划到建筑设计以及最终的实践检验, 是一项重要的战略性任务, 需要港口设计者们长期的投入, 以创造出更合适的集装箱港区办公建筑。

参考文献:

- [1] 中交水运规划设计院. 现代集装箱港区规划设计与研究[M]. 北京: 人民交通出版社, 2006: 166.
- [2] 中交水运规划设计院. 现代集装箱港区规划设计与研究[M]. 北京: 人民交通出版社, 2006: 210.
- [3] 严莉. 基于企业文化导向的建筑策划理念与方法[J]. 建筑创作, 2011(8): 164-167.

(本文编辑 郭雪珍)

参考文献:

- [1] JTS 165-4—2011 海港集装箱码头设计规范[S].
- [2] BS EN752: 2008 Drain and Sewer Systems Outside Buildings, 2008 edition[S].

(本文编辑 郭雪珍)