

杭州萧山国际机场T3航站楼

New Terminal 3 of Hangzhou Xiaoshan International Airport

撰文 高文艳 上海现代建筑设计(集团)有限公司



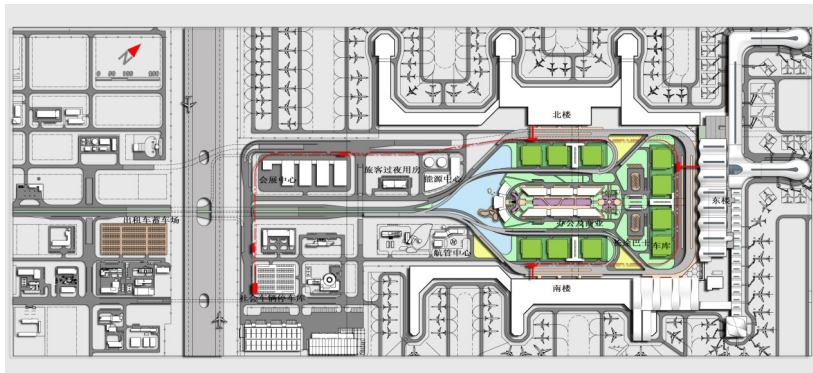
项目地点：杭州萧山国际机场
建设单位：杭州萧山国际机场二期工程建设指挥部
设计/建成时间：2009年/2012年
建筑面积：162 000m²
建筑设计：上海现代设计集团华东建筑设计研究院有限公司

摘要 杭州萧山国际机场二期工程是浙江省迄今为止投资额最大的机场项目，设计大胆提出T3与原有T1航站楼在功能上的无缝衔接，成为新的一体化的国内航站楼。平面功能布局强化以人为本、方便旅客的理念，增强旅客的可识别性。建筑造型与原有航站楼巧妙地融为一体，航站楼主体波浪屋面从两侧由低到高逐渐上升，形成了新的中轴对称的富有动感的建筑造型，极具气势且飘逸柔美，体现出江南水文化风格。

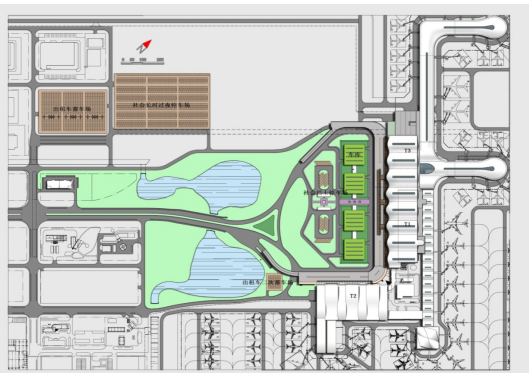
关键词 萧山国际机场 无缝衔接 一体化

杭州萧山国际机场是我国重要的干线机场、国际定期航班机场和对外开放的一类航空口岸，机场一期工程于2000年12月建成通航运营，二期工程一阶段的T2国际航站楼也于2010年6月投入使用。二阶段工程主要为T3航站楼和第二跑道及配套工程，建设目标是2015年和T1航站楼共同承担国内年旅客吞吐量2 176万人次。新建T3航站楼与T1航站楼无缝衔接，巧妙地融合在一起，原T1将全部改造为国内航站楼，T1与T3也将共同形成

新的完整的国内航站楼，成为杭州机场从大型机场向区域性枢纽机场转变的重要载体。新的杭州萧山机场国内航站楼设计充分考虑以人为本、方便旅客、配备完善的服务设施，营造怡人的空间环境，体现功能布局的合理性和旅客使用的舒适性，努力达成将杭州萧山国际机场建设成为“秀美精致、高效现代、安全舒适、开放创新”的新机场，以及以人为本、智能化、节能环保型的绿色机场的总体目标。



杭州萧山国际机场远期航站区总体规划



杭州萧山国际机场近期航站区总体规划



6.5m层功能分区

T3+T1国内航站楼出发层平面



原T1航站楼陆侧外观



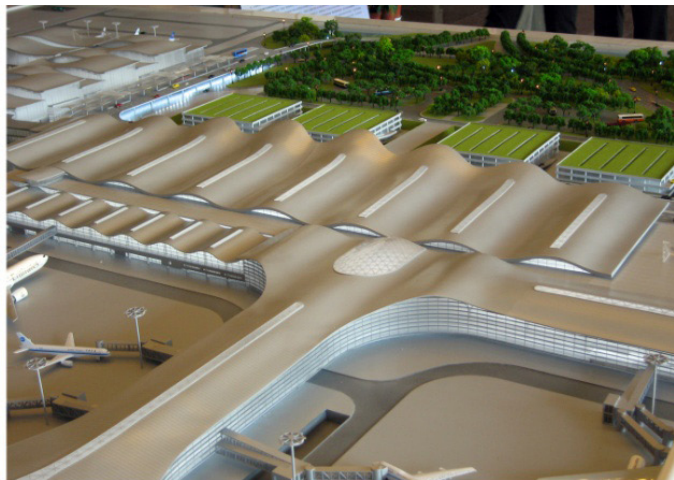
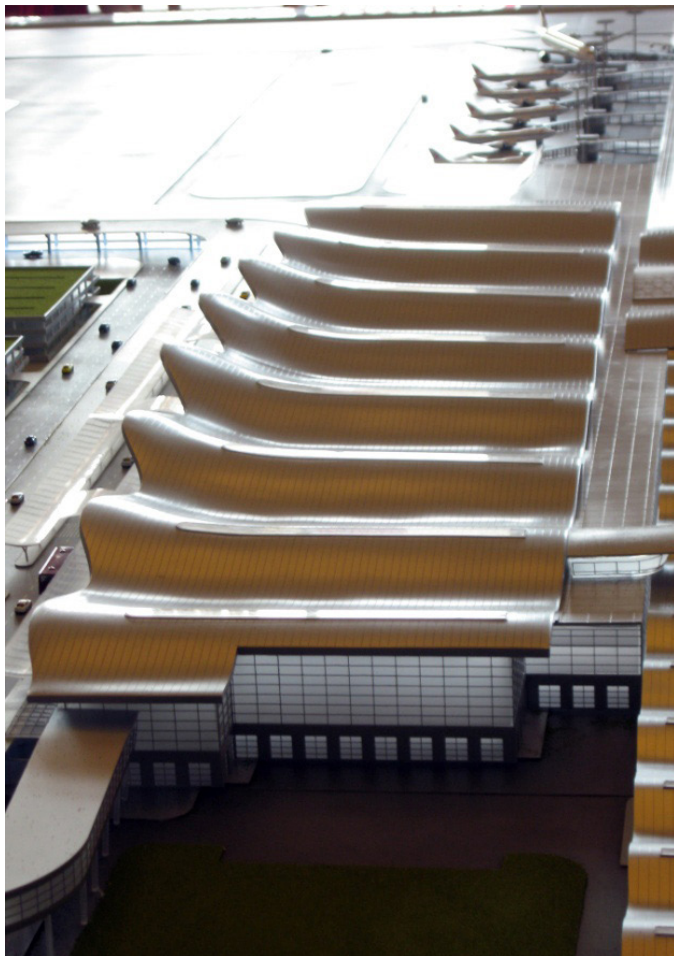
原T1航站楼出发办票大厅

设计对萧山机场远期总体规划进行了优化和整合，整个机场航站区呈现东、南、北三大航站楼半围合的“U”字形总体布局，体现出强烈的集中式“一体化”特征，三个主楼可根据客流量的逐年增加分期实施，并形成沿东西轴线南北对称的格局。在“U”字形围合的陆侧区域，东、南、北三大航站楼门前分别规划布置了各自独立运作的交通体系，道路系统形成了终端三环的格局；大型单元式立体停车库楼前布置，尽可能缩短旅客步行距离，结合远端廉价停车库共同服务陆侧航站区；按流量预测和轨道交通规划，城市轨道交通1#、6#线将引入萧山机场陆侧航站区，并设站。航站区规划设计“交通中心”，涵盖城市轨道交通车站、长途巴士车站等的换乘。为兼顾东、南、北三大航站楼的旅客步行距离，交通中心设置在陆侧居中的位置。“交通中心”的枢纽层面为地下一层，设有地铁站厅及长途巴士车站的候车大厅，并直接接驳地下一层人行廊道系统，同层换乘可通达三个航站楼和停车楼，向下可至地铁站台，向上直通地面层巴士车站，换乘长途和社会大巴。整个地下旅客步行换乘体系以“交通中心”为核心呈“十”字形格

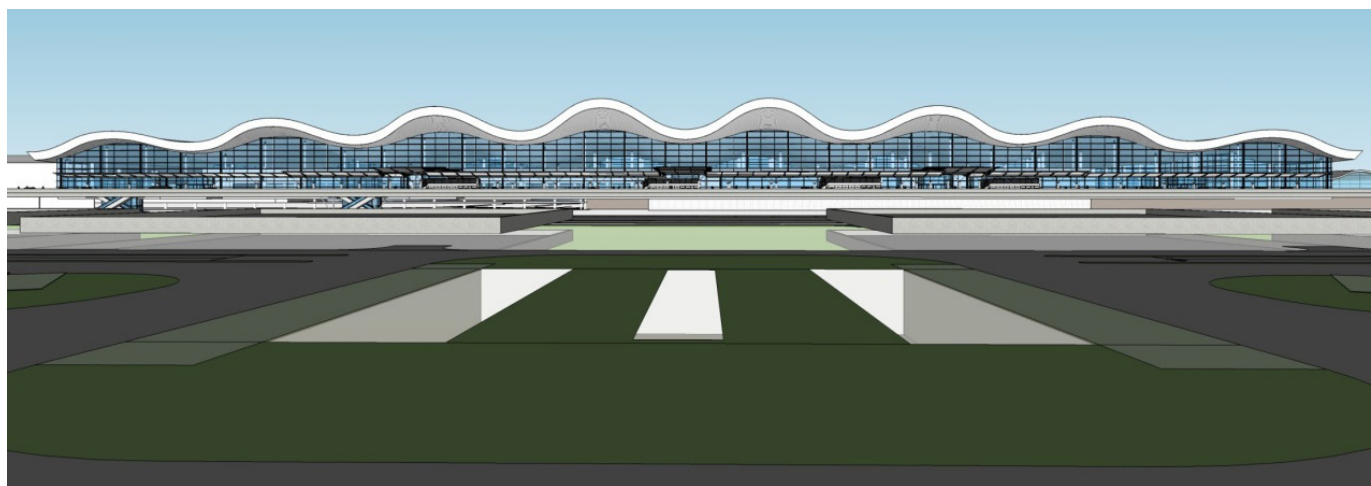
局，与商业零售、餐饮娱乐结合，相得益彰。地下一层步行换乘廊道运用天窗、下沉庭院等要素，并结合换乘节点有节奏的设计，大大提高了地下空间环境品质，并随相关陆侧设施的分期扩建，逐步建构完成。

新建T3航站楼与原有T1航站楼结合设计，两者的协调与统一非常重要。通过对整体的新形象和功能空间的塑造，以及对T1航站楼的少量局部改造，使两个航站楼不仅在功能上而且在形象上结合成一个完整、统一的新的整体，共同承担国内年旅客吞吐量的需求，同时保留了原有T1航站楼波浪屋面的意蕴，既尊重历史又体现出时代感。特别是T1改造，在满足使用要求的前提下尽量以最少的修改取得最大的效果，同时分区域、分步骤实施，做到不停航改建，确保运营安全。

在功能方面，T3航站楼旅客工艺流程为“二层式”布局，出发和到达旅客被安排在不同层面上，旅客步行距离短，楼层转换次数少，导向性好，识别性强。主楼6.5m标高的出发办票大厅，与现有T1航站楼平层相连，主要功能为出发大厅、办票大厅和陆侧商业等；±0.0m标高层主要设置到达行李提取大厅



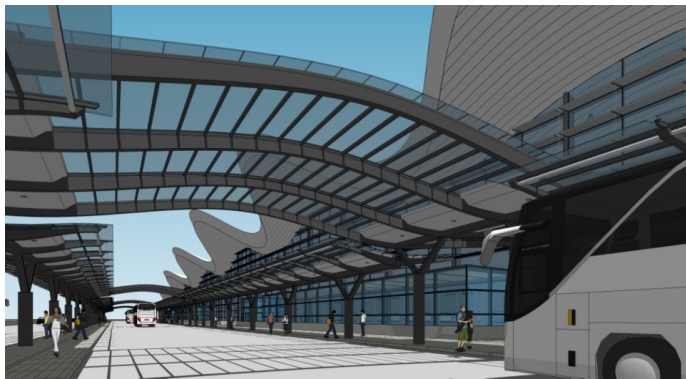
T3航站楼模型主楼屋面和指廊屋面



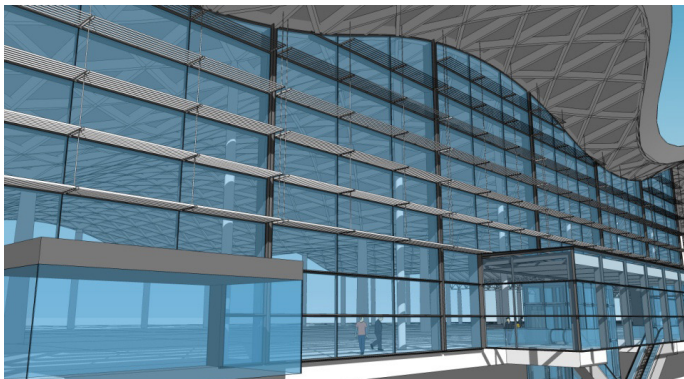
T3+T1西立面

和迎客厅，以及相关的商业和旅客服务设施等，亦与T1航站楼底层连通，将原有T1到达迎客厅向外扩展，有效增加了进深，各种服务设施有充分的布置空间，增加了商业开发的机会；-5.6，-6.5，-7.0m标高为地下室，主要包括设备机房、部分到港行李输送线和人防设施等。指廊由与主楼平行的南北向指廊和东西向的北指廊和中指廊组成，南北指廊与T1指廊贯通，主要功能包括+8.4，6.5m标高的出发候机厅和+4.2，3.1m标高层的到达通道，以及±0.0m标高层的远机位出发候机厅、站坪用

房等。主楼北侧还预留了未来中期北指廊的衔接段，一次规划设计，分步实施，可操作性强，扩展实施方便灵活，避免了未来扩建时对运营和机场形象产生较大影响。中转流程的设计符合自主性、通用性、灵活性、便利性原则，最大限度地方便旅客，减少转机时间，满足基地航空公司及其联盟中枢运营的需要。由于未来政策发展存在不确定性，考虑了中转旅客提取行李和不提取行李两种可能；在行李提取厅中部设有集中的中转厅，可作为中转旅客转机办票托运行李之用，中转利用出发安



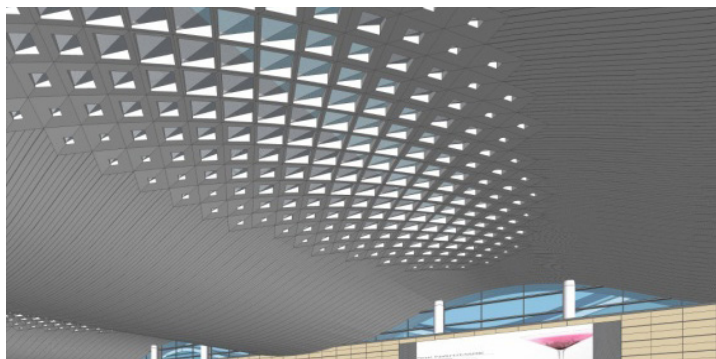
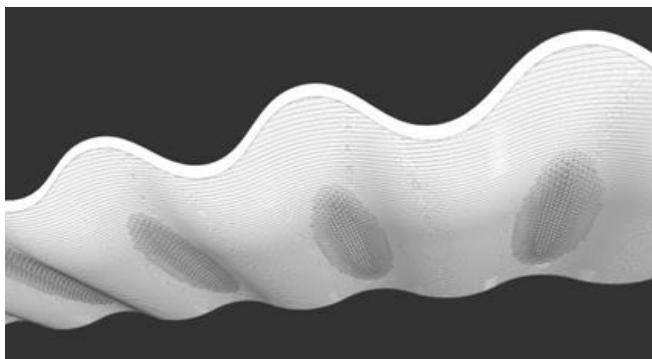
T3+T1出发车道边雨篷



T3+T1主楼幕墙



T3+T1出发办票大厅室内



T3+T1出发办票大厅吊顶“蚕茧”意象

检设施，便于充分利用设施和集中管理。

在形象方面，T1雨篷、前厅、办票厅三层波浪屋层层叠叠，已经成为代表杭州萧山机场的独特形象。T1老楼原设计仅为不足1 000万吞吐量的中型机场，而今T3扩建后将成为一个大型机场，原有的空间高度和尺度无法满足扩建后主楼开间增大近一倍约450m宽的空间需求。T3扩建后的航站楼已形成你中有

我、我中有你的一体化功能布局，因此造型设计也应满足航站楼整体运作的要求。整个航站区呈“U”字形的格局，航站楼群以东西中轴线左右对称分布，因此T1、T3航站楼的西立面为整个航站区的主立面，新的T3主楼屋面在办票厅部分延续T1波浪屋面造型，向车道边方向缓缓上升。T1低矮的前厅部分结合T3形象进行局部抬高，既克服了T1部分大厅空间低矮、局促



中央商业区效果图

T3出发候机厅商业区室内

的缺点，又使T1与T3形成一个完整的建筑形象。波浪屋面造型简洁大气，波浪从两侧由低到高逐渐上升，屋面最高处位于规划中轴线，形成了新的中轴对称的富有动感的建筑造型。主楼出挑深远的大屋面，有效遮挡了西向阳光的直射，幕墙和屋面天窗设置通风开启扇促进空气流动。此外，还采用节能幕墙技术配合主楼幕墙外遮阳系统有效地降低了建筑能耗。雨篷采用简洁且尺度宜人、通透动人的独立玻璃雨篷形式，精致的结构构件使雨篷呈现轻盈飘逸的效果，从而充分突出车道边主体建筑波浪檐口造型。T3长廊采用简洁的整体化屋面形象，曲面形态平缓，简洁流畅，呈现出平湖微澜的波纹意向。高大的长廊空间结合条形采光天窗强化了旅客的空间体验。长廊屋面仅在短指廊空间转折处和端部屋面略有变化，整体仿佛是一架即将

起飞的巨型飞行器。

室内空间设计延续波浪造型语言，体现了内外空间的统一。设计以柔和的色彩和现代、简洁、朴素的材质，表现建筑清雅的格调，反映“秀美”的主题；以周到的细部设计来体现建筑的精美感，体现高品质的建筑格调，反映“精致”的主题；在波峰处天窗下，吊顶上的采光孔由外向里逐步放大，整体呈蚕茧状排列，将自然光引入室内，形成整个空间的高潮和亮点。柔美的吊顶曲线和蚕茧形天窗表达出杭州西湖、丝绸意象，体现水文化和丝绸文化。以墙饰、小品点缀、景观绿化表达自然景观、茶乡和南宋官窑艺术典藏，体现杭州文化之都的内涵。整个室内空间也改变了原有T1暴露钢结构的室内空间形象，给人焕然一新的感受。AT

作者简介

高文艳，上海现代建筑设计(集团)有限公司技术发展部主任助理，东南大学硕士研究生，代表项目：浦东国际机场T2航站楼，虹桥国际机场T2航站楼，杭州萧山国际机场T3航站楼。