

换乘高效、低碳智慧、环境友好的站前城市空间

——临沂北站站前广场建筑设计

姜俊杰 柳睿

中南建筑设计院股份有限公司 湖北 武汉 430070

摘要：本项目对临沂北站及周边地区的发展做出了前瞻性、系统性的规划安排，将客运综合交通枢纽建设和片区发展纳入良性循环的轨道。在站房周边配套建设集散广场、长途客运站场、公交车场、出租车停车场、社会停车场等必备的市政基础设施，完善临沂北站配套设施，建设无缝换乘的综合交通枢纽，符合高铁片区产业发展方向。

关键词：站前广场；换乘；低碳；景观



图1 实景鸟瞰

1 项目概况

鲁南高铁临沂北站站前广场（图1）位于山东省临沂市兰山区白沙埠镇乔家湖村以北、大墩村东南侧，南距长春路中环约4.5公里，广场东侧为温凉河路，距离临沂市政府约10km。

项目总用地面积121636平方米，总建筑面积185381㎡，其中地上建筑面积2294㎡、地下建筑面积183087㎡，地上一层，地下二层。主要功能为站前南广场地面中部为行人集散广场，靠近站房部分东侧为长途车落客区，西侧为城市BRT落客区，广场东西两侧其他区域主要为景观公园（图2）。



图2 总平面图

2 技术特点

2.1 合理的空间布局

高铁核心区南广场设置人行集散的硬质铺地和景观休闲绿地。布局简洁大气，开合有度，结合建筑与景观肌理，把握整体风格，做到连续统一，重点突出。

广场平面布局整体呈中轴对称，取意“沂水”，舒展变化的纵向曲线展现了“沂水”的延绵灵动，流畅而自然的景观形态优美而富有未来感，在视觉上让人联想到起伏的波浪，为临沂市“两江三片”的独特城市格局的隐喻。

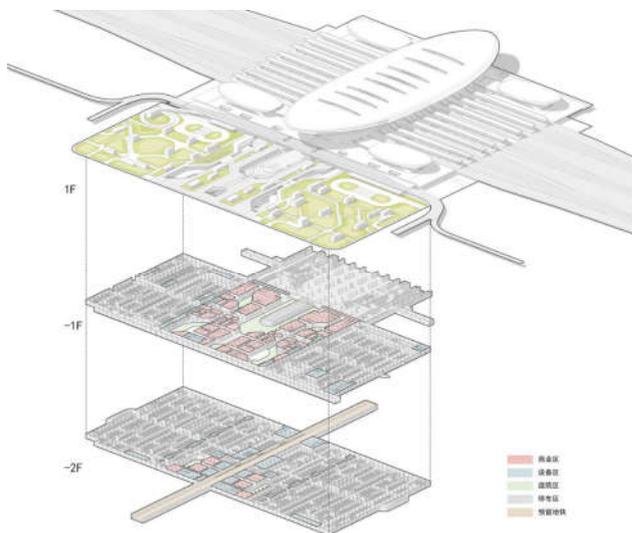


图3 轴侧空间示意图

地下一层层高6.60m，中部为商业空间，与站房出站层标高一致，方便出站旅客方便到达。东西两侧为社会停车场及出租车蓄车场；地下二层层高为5.10m，靠近地铁1号线局部为二层商业用房，其他空间为社会停车场及设备用房（图3）。

进站流线：

公交车及长途车客流在落客区下车后经约100m的步行距离由广场上二层站台层直接进站；社会车客流在地下社会车场停车后通过地下一层商业区到达二层站台层进站；出租车客流通过站房二层落客平台进站；地铁客流直接通过地下一层城市通廊出站点到达地面进站。

出站流线：

旅客出站后，可通过东西两侧的出租车上客点及公交车上客点乘坐公共交通出站，也可直接由地铁进站厅进入地铁站台层乘坐地铁1号线；社会车客流在出站层直接通过商业区到达社会车停车场。

集散广场设中部及两侧六处下沉广场（图4），联系地上及地下活动空间，形成空间焦点，提高空间利用性。站前广场铺地犹如穿插交错铁轨，舒展大气，大开大合。形式上又具有强烈的引导性，功能组织上将广场划分为中轴广场、林下休闲等候乘区，巧妙的将空间进行有效地组织。通过标识牌地面铺装强烈的引导性满足人群快速通过的功能需求。交通广场相对较宽，考虑到整体效果及通行需要，以硬质铺装为主。^[1]



图4 下沉广场实景图

2.2 景观及节点设计

项目打造了一个包含全绿地微地形景观、绿色服务建筑等多功能复合型高铁站前广场，让每一位旅客，在微缩版的临沂山水中开启对这座美丽城市的探索与体验（图5）。

空间丰富的下沉广场成为临沂重要的景观门户，这一区域将成为站场户外“客厅”，成为所有类型人群所共享的交流场所。

在BRT落客区及长途客车落客区站台雨棚上结合广场造型，设置约3000平方米的光伏太阳能板，使客流最繁忙的高铁站房站前区成为新能源利用的一处示范点。

2.3 地下商业开发

通过对人群的分析，结合地下室旅客的行为动线，以用户体验为主导的设计思路。

将地下一、二层沿主要人行通道两侧布置块状商

业，一层商业区主要为一纵两横三条主街，二层分为东西两侧两条纵向主街。商业部分主要为旅客提供快捷餐饮、便利店、当地特产、休闲娱乐以及临时休息等业态。

“互联网+”的商业模式——地下一层结合下沉广场设置部分岛式商业，结合临沂特有的国家物流中心的战略优势，提供一个集信息共享平台的快捷查询和旅客服务中心的业态形式，凸显临沂的城市特色。^[2]



图5 景观广场实景图

2.4 创新的结构设计

鲁南高铁临沂北站站前广场平面总尺寸为483.7m×224.1m，因为结构长度超过规范限制，针对地下室一层顶板的温度应力问题进行预应力设计以及相关构造措施布置。此外，项目实现了桥梁、广场、预留地铁的合建。桥梁上部结构形式和桥墩设置结合广场结构统一考虑。高架落客平台中部弧形拱桥最大跨度约63米，为国内同类型项目最大跨度。弧形拱桥的曲线造型，顺应高铁站房及广场的柔美曲线，是力量与美学的完美融合（图6）。



图6 大跨度拱状结构实景图

3 项目技术成效

3.1 项目整体创新设计

设计全面整合北站枢纽与城市交通体系，采取多种措施，分解地面交通，使进出站车流不受过境交通干扰，实现快进快出（图7）。

完善城市功能，激发城市活力，进行交通配套设

施、旅游、商务和商业开发,并依托城市轨道交通的便捷性,进行高强度的地下空间开发。

以交通枢纽为核心作为高铁新城功能整合引擎,实现临沂北站整体区域的产业转型与品质提升。^[3]



图7 车流与客流布局和谐有序

3.2 绿色建筑设计

项目达到绿色建筑二星级的设计要求。在全生命周

期内,节约资源、保护环境、减少污染,提供健康、舒适、高效的使用空间。在安全耐久,健康舒适,生活便利,资源节约,环境宜居等方面按照绿色建筑技术要求实施,充分体现绿色建筑理念和目标定位,以因地制宜、低投高效、精细设计为原则,对绿色建筑技术方案进行技术经济可行性分析,确定本项目适宜实施的绿色建筑技术方案(图8)。

室外地面结合景观设计采用透水铺装,覆土不足1500mm处的透水地面采用工程措施,将雨水引到实土绿地入渗。项目区域内整体透水地面比大于40%,透水地面由自然裸露地面、公共绿地、绿化地面和镂空面积大于等于40%的镂空铺地组成。室外道路、广场以及架空绿化与组团中心庭院的绿化景观设计,选择适宜临沂气候和土壤条件的乡土植物,组成包含乔、灌木的丰富复层绿化。设置部分种植屋面,使绿化富有立体感,提高屋面围护结构热工性能的同时带来更多“城市绿肺”。

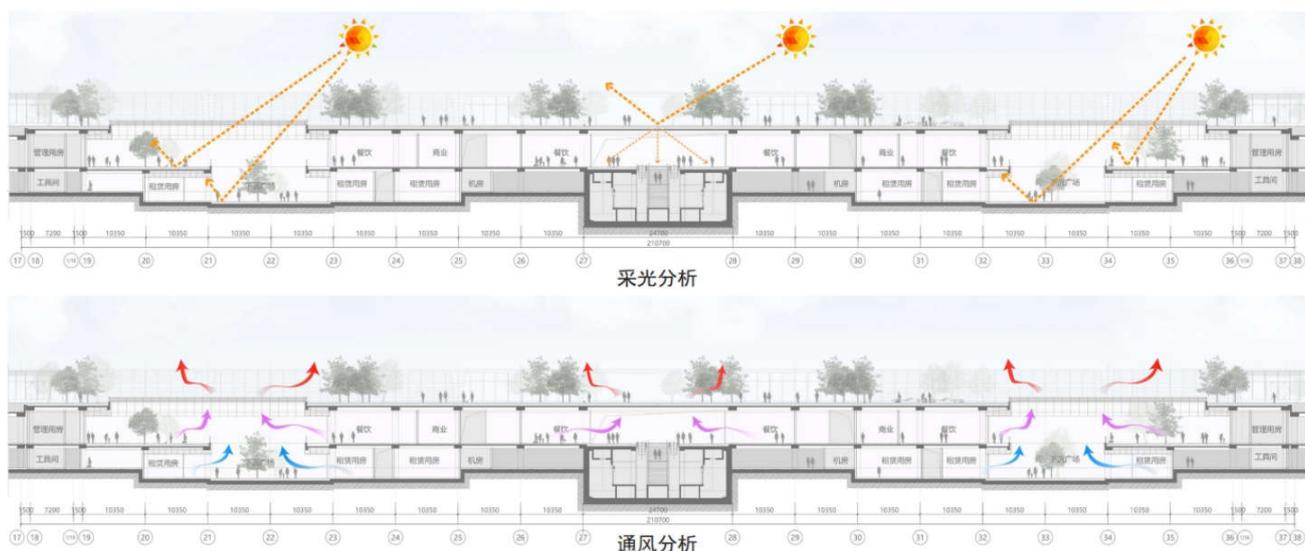


图8 采光与通风分析图

4 结语

临沂北站作为鲁南高速铁路及京沪高铁第二通道的交汇点,其建设将使临沂成为鲁南地区北上、西进、南下高铁网络中的重要枢纽之一。

本项目对临沂北站及周边地区的发展做出前瞻性、系统性的规划安排,将客运综合交通枢纽建设和片区发展纳入良性循环的轨道。在站房周边配套建设集散广场、长途客运站场、公交车场、出租车停车场、社会停车场等必备的市政基础设施,完善了临沂北站配套设施,建设无缝换乘的综合交通枢纽,符合高铁片区产业

发展方向。^[4]

参考文献

- [1]徐莉.高铁站站前广场设计分析.高铁速递,2024(02下).
- [2]李春舫.站城一体化的理性思考——兼谈杭州东站枢纽综合体设计策略[J].建筑技艺,2019(07):64-69.
- [3]戴一正,程泰宁,陈璞.“站城融合发展”初探[J].建筑实践,2019(09):16-23.
- [4]殷铭,汤晋,段进.站点地区开发与城市空间的协同发展[J].国际城市规划,2013,28(03):70-77.