

新北京南站转型综合交通枢纽 铁路出行走向航空化 PDF转换
可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/612/2021_2022__E6_96_B0_E5_8C_97_E4_BA_AC_E5_c57_612808.htm

8月1日，总面积32万平方米的新北京南站将投入运营，成为国内第一条时速300公里客运专线京津城际铁路的始发站。这座椭圆形的现代化火车站，将不同于北京站、北京西站单纯作为铁路客运站的功能，而是集高铁、地铁、市郊铁路、公交、出租等各种交通方式于一体，成为全面融入城市交通体系的综合交通枢纽。

列车最小发车间隔3分钟，高架环行车道直通候车大厅，进出站自动售检票旅客随到随走……新南站追求旅客运输的便捷、舒适、高效，排长队购票、排长队进站、在拥挤人群中长时间候车的景象可能不复存在，向航空服务标准看齐将带来铁路出行方式的深刻变革。视野通透风格现代类似航站楼 无论外观还是内部空间布局，新南站现代化的设计风格已经根本不同于方方正正的传统火车站，而是更接近于航站楼，旅客可能恍惚以为置身机场。新南站被南二环、南三环、马家堡东路、马家堡西路构成的方格状路网包围，而集纳13个站台、24股列车到发轨道线的铁路车场倾斜延伸，正好与这个网格形成45度夹角。“为了消除与北京南北向城市格局的矛盾，车站被设计成了圆润的椭圆造型，南北主入口也并不朝向正南正北，从任何方向看过来都有良好的视觉效果。”新北京南站年轻的总设计师王睦告诉记者。从空中俯瞰，体积庞大造型简约的新南站如同天外飞行物一样轻盈地落在凉水河畔。从南北两端主入口的地面进站厅步入新南站，整体通透的弧形玻璃外墙、阳光明媚的高架候车厅立即让旅客感受

到整体空间的豁然开朗，这与普通火车站内部空间被候车大厅、售票大厅等封闭区间分割的压抑感截然不同。顺着扶梯上到二层，净高31米的椭圆形候车大厅更是视野开阔了无障碍，站内设施尽收眼底。大厅中央，不同候车室之间仅以通透的玻璃分隔，东西两侧还各有一块12米长、5米高的巨型显示屏发布列车到发最新信息。大厅的四个角落，各设一座两层综合服务小楼，旅客可以在这里买票、用餐，然后到中央候车区域等候检票进站。装修风格上，新南站天花板以简洁的条状格栅装饰，节能照明灯点缀其间，大面积的采光窗既起到装饰效果，又能充分利用自然光改善站厅和站台的候车环境。即便是候车大厅外的内环车道，外侧围挡也采用透明的玻璃幕墙，在分隔站房与站台雨篷两大功能区的同时，又不阻挡视野，旅客透过玻璃幕墙，不仅能看到站台雨篷轻盈、光洁的屋檐，还能饱览南站周边的绿化景观。新南站的色彩也简洁明快，从里到外以白色、银灰色为基调，只在局部区域以红色点缀。如地下换乘大厅的出站通道，传统中国红的墙体起到修饰地下空间和引导旅客出站方向的作用。

铁路客运站设计演变三部曲 铁道第三勘察设计院设计师王睦介绍说，中国铁路数十年的发展历程中，大型客运车站设计经过了三个不同阶段：以北京站为代表，上世纪五六十年代的铁路客运站主要是线侧式站房，体量非常大，售票、行包、商业设施集中在铁路线的两侧，中间以高架通廊通往不同站台。在此阶段，铁路客运站主要定位于单一的铁路运输作业场所。以北京西站、沈阳北站、长春北站为代表，九十年代的铁路客运站开始建设站房综合楼，虽然依然将车站主要功能集中在铁路线两侧，旅客流程没什么变化，但宾馆、商场等附

属功能被整合到站房中，甚至在站房上盖起十多层的宾馆酒店，客运站整体规模更加庞大，某种程度上成为城市的形象大门。以新北京南站、新广州站、武汉站等2000年以来新开工建设的大型铁路客运站为代表，车站设计更注重综合交通枢纽的功能，将铁路客运的功能与市政交通手段综合考虑，强调大交通的概念，实现旅客快速通过，快速换乘的高效便捷。考虑到列车公交化运营后旅客站内停留时间较短，新型客运站虽然规模更大，但站内空间最大限度直接服务于旅客通行，候车、售票、商业面积都明显压缩。车站整体设计上，也不再以方便客运组织管理为主要出发点，而是更强调旅客的需求，注重人性化服务。随着新南站等新型铁路客运站的陆续运营，铁路客运站将进入客运交通枢纽化时代。立体交通模式减少站内外拥堵与传统火车站相比，新南站最大的不同是将公交、地铁、出租、长途客运、小汽车等城市交通形式都整合进来，火车站因此成为多功能的超大型客运交通枢纽，旅客也能享受“零换乘”的便捷。这座庞大建筑地上两层，地下三层，从上到下依次为：地上二层高架候车层；地面站台层和列车到发层；地下一层换乘大厅；地下二层地铁4号线；地下三层地铁14号线。据介绍，在4号线、14号线平稳运营后，进出北京南站的旅客将有50%以上选乘地铁，这也将大大减轻南站周边的地面交通压力。借鉴航站楼立体交通模式，新南站设计了2.8公里的高架环路，数条匝道从各个方向与周边城市路网平顺衔接。新南站投入运营后，所有送站社会车辆将顺环路行驶到高架层在进站大厅两侧落客，接站社会车辆则直接分流到地下，在地下一层的专用停车场待客。公交车站紧邻站房分布在南北广场的地面层和地下层，

地面层为落客区，地下层为载客区并与站内地下换乘大厅连通。坐地铁的旅客可以从地下换乘大厅直接进站，或者坐扶梯上到高架层买票候车。由于车辆分层单向行驶，进出站旅客严格分流，不同交通方式有不同的进出站通道，新南站全新的客流组织模式能有效避免站内外车流人流交织，旅客进站候车的环境将明显改善。如果周边道路配套设施能跟进完善，新北京南站还将彻底改变大型火车站客流高峰期成为市区交通拥堵源头的现状。目前，新南站内外部装修工程和设备安装正在紧张进行中。承建南站站房工程的中铁建工集团透露，根据铁道部的计划，新南站今年4月25日将实现机电设备调试，6月25日交付进入试运行，确保8月1日开通。

首尝铁路自动售检票 新南站不仅是京津城际的始发站，也是将来京沪高铁的始发车站，同时保留少量京山线普通客运列车的运营。虽然引入的铁路线路并不多，但京津城际与京沪高铁的高客流将决定新南站在北京铁路客运布局中的首要地位。据透露，由于京津城际和京沪高铁都采用密集发车的公交化运营模式，未来新南站高峰日运量可高达50万人次。如京津城际，日开行列车将达到72对，最小发车间隔会由15分钟逐步压缩至3分钟，接近地铁的运行状态；而上千公里的京沪高铁，发车间隔也会在15到30分钟。“如此密集的发车频率，旅客不需要长时间候车，几乎可以随到随走，甚至不用提前买票。因此，如何让旅客快速通过，快速换乘，成为铁路车站设计考虑的主要因素，而候车功能就相应弱化了。”王睦表示。与北京站、北京西站庞大的候车空间相比，新南站只是将二层高架候车厅简单划分为京津城际候车厅、京沪高速候车厅、普速列车候车厅，总计5000个座位。客运专线公交化

运营带来的运力大幅提升也将打破“一票难求”的困局，可以轻轻松松到站买票直接进站。新南站的售票功能将被分散到地下换乘大厅、高架候车厅的各个角落，这样也便于旅客就近购票。尤其引人注目的是，新南站将在全国铁路客运站中率先尝试自动售检票，36台自动售票机将分布于高架候车厅和地下换乘大厅，旅客可以自助购票，站内同时还设有100多个人工售票窗口。而乘坐京津城际列车和京沪列车的旅客，则必须通过与地铁类似的闸机自动检票进站。进站上车最短步行距离150米 如何让旅客高效通过？新南站几乎像航站楼一样为进出站流程精打细算，力求将旅客步行距离压缩至最短。在高架候车厅，京津城际、京沪高速、普速列车候车区域自南向北排列，他们各自与地面一层不同列车的站台区对应，旅客从候车厅坐电梯下来，直接就进入列车停靠的站台，步行距离很短，摆脱了北京站、西站进站上车都需要拽着行李上滚梯，再寻找对应的候车厅，然后从长长的进站高架通道下到站台层的周折。据估算，乘出租车到新南站的旅客，直接在高架候车厅东、西落客平台下车，安检、进站、买票，再从候车厅检票下到站台进入车厢，最短步行距离只有150米，短短10分钟就能完成全部流程。坐地铁来的旅客，出地铁站就是南站地下换乘大厅，如果提前买好了票，可以从地下一层快速进站厅的绿色通道直接上一层站台区等候列车。为方便快捷输送旅客，新南站共设置了电梯103部，其中，扶梯67部，便于残疾人乘坐的垂直升降电梯36部，将实现无障碍乘车。钢结构规模超“鸟巢” 钢结构规模超“鸟巢” 新南站的外观造型非常现代，庞大的钢结构由椭圆形的中央站房、两翼雨篷和内外环高架桥三部分组成，不同规格、大

小、形状的钢构件多达近百万个。据统计，新南站钢结构规模比奥运主体育场“鸟巢”还要大1.35倍，总用钢量达5.7万吨。其中，两翼钢结构雨篷部分由94根不同高度的A型塔架支撑，并通过不同规格的悬垂梁构成扇状形态，集美观造型与先进功能于一体。记者看到，巨大的白色A型塔架高高矗立在轨道之间，既不妨碍列车运行，也不会落在站台上影响旅客视野。而更令人惊叹的是高架候车厅，几乎每个支撑钢柱都是倾斜站立巧妙地撑起高大顶棚。据介绍，南站屋顶先铺装一层银色金属铝板，加上保温隔膜材料后，再覆盖0.9毫米厚的铝美锰复合金属板，这种高强度、韧性好的装饰材料，不需要任何涂料，环保又美观。采用多项节能技术 在高架候车大厅，屋顶大面积采光天窗上，透明玻璃材料还间隔安装了一些深灰色的玻璃状平板。据中铁建工施工负责人介绍，这些深色平板是太阳能光电板。北京南站将总计铺设太阳能光电板4186块，面积达6700平方米，预计发电功率320千瓦，可辅助解决车站用电问题。这些太阳能光电板与建筑完美结合，既保持了屋顶结构的建筑风格和观赏性，又形成了世界一流水平的光伏建筑一体化系统。但这套太阳能发电系统造价不菲，主要是为了发挥示范性作用。另据了解，新南站还在北京火车站中率先采用了热电冷三联供技术，内燃发电机燃烧天然气发电时，产生的烟气正好用于空调制冷，这项节能技术能解决新南站48.7%的总体供电需求。

北京南站改扩建工程大事记
2005年12月24日正式开工建设
2007年5月31日地下结构封顶
2007年6月19日主站房地上钢结构工程全面展开
2007年9月21日主站房钢结构封顶
2008年8月开通运营

1 100Test
下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问

