



郑州东站展雄姿

本报记者 宋建巧 文 唐强 宋晔图



候车大厅

站况

郑州东站位于郑东新区，范围是东风路以东、七里河南路以南、博学路以西、商鼎路以北所围合的区域，总规划用地面积约240公顷。其中车站枢纽用地规模约100公顷，是国家规划“四纵四横”铁路快速客运网中的重要枢纽，同时也是石武（石家庄—武汉）客运专线和徐兰（徐州—兰州）客运专线十字交会枢纽。



东站全貌

站房

车站总建筑面积411841平方米，其中站房149981平方米；站房主体建筑外墙东西进深502.7米，南北宽245.2米；站房最高点距广场地面52.3米。站房建筑共五层，其中地上三层为国铁，地下两层为地铁。国铁地面层为出站大厅、出站通道、商业用房和主售票厅；二层是站台层、贵宾候车室；三层为高架候车厅（夹层为商业用房）。

站台

郑州东站共设32股道，站台16座。其中京广客运专线在西侧贯通，设16股道；机场及郑开城际在中部贯通，设4股道；徐兰客运专线在东侧贯通，设12股道。采用上进下出的旅客流线，旅客通过东、西、南、北四个换乘大厅或乘车通过高架匝道进入高架候车厅。



列车出入口



站台

结构

郑州东站采用“桥建合一”的结构形式。线下轨道结构除石武、徐兰正线采用单箱三室箱梁外，其余轨道层采用“钢骨混凝土柱+双向预应力混凝土框架梁+现浇混凝土板”结构体系，轨道层上部为钢结构，分别为高架层、夹层、屋盖层。

特点

外形优美。 东车站房设计采用了中南建筑设计院的“城市之门”造型方案，该设计由“鼎”的形象引发灵感，体现“青铜器”的文化底蕴，展示我省作为中原文化代表的特征。
体量巨大。 仅站房工程钢结构达8.85万吨，钢筋达4.3万吨，砼35.6万立方米，机电设备

1525台套，管道23万米，风管1.5万立方米，电缆23万米，电线168万米。整个站房用钢量相当于两个北京鸟巢外部钢结构的用钢量，整个施工过程共焊接焊缝30万米，相当于郑州到石家庄的距离。
结构复杂。 在国内客专上首次使用桥建合一，“钢骨砼柱加

双向预应力箱形框架梁加现浇砼站台板”的结构形式，该结构增大了出站层的结构空间，增加了高架站场的整体刚度，为各种管线安装创造了宽松的条件。
新技术应用多。 候车大厅站房屋顶为玻璃制成，能够采用自然光，白天大厅内基本上不需要照明系统，一年节省的电量

相当可观；而且，郑州东站的空调运行，用的是旁边一个污水站处理过的水，既降低了能耗，也实现了污水的再利用。除此之外，东站还集合着再生水源热泵、热压通风、阻尼消能减震、吸音、吸光等生态环保技术、智能化照明控制系统、性能化消防设计、数字化客服技术等诸多高新技术。

名词解释

高速铁路

高速铁路，简称“高铁”，是指通过改造原有线路（直线化、轨距标准化），使营运速率达到每小时200公里以上，或者专门修建新的“高速新线”，使营运速率达到每小时250公里以上的铁路系统。高速铁路除了列车在营运达到一定速度标准外，车辆、路轨、操作都需要配合提升。

高铁与普铁

- 1** 高速铁路非常平顺，以保证行车安全和舒适性，高速铁路都是无缝钢轨，而且时速300公里以上的高速铁路采用的是无砟轨道，就是没有石子的整体式道床来保证平顺性。
- 2** 高速铁路的弯道少，弯道半径大，道岔都是可动心高速道岔。
- 3** 大量采用高架桥梁和隧道，来保证平顺性和缩短距离。
- 4** 高速铁路的信号控制系统比普通铁路级别要高，因为发车密度大，车速快，安全性一定要高。

