始建于1895年的北京丰台火车站20日全新亮相，“变身”为亚洲最大铁路枢纽客站。127年来，这座北京最早的火车站见证了中国铁路的沧桑巨变，也成为新时代中国高质量发展的生动写照。

从最早到最新，从古老到现代，经过改建的北京丰台站有哪些新亮点？

**大而有序古韵新风**

从空中鸟瞰，这座建筑面积近40万平方米的大型客站位于北京市西南三环与西南四环之间，几乎相当于56个标准足球场。

据了解，改建后的北京丰台站站房建筑面积约40万平方米，每小时最高可容纳1.4万人同时候车，设有32条到达出发线，32个客运站台面；其中，地面普速车场规模为20个客运站台面、20条到达出发线，高架高速车场规模为12个客运站台面、12条到达出发线。

作为目前国内规模最大、功能最全的大型智能化综合交通枢纽，北京丰台站不仅大，设计也十分精美。

方形建筑坐落在方形台基之上，整体中轴对称，契合中国传统建筑风格。宏伟出挑的屋面挑檐象征中国传统建筑的挑檐，外立面的陶板幕墙肌理对应老北京的砖墙肌理，麦穗黄色的陶板，寓意“丰收、喜庆、辉煌”。

“丰台站有着悠久的历史渊源。”丰台站设计负责人马辉说，800多年前，“丰台”地名源于金朝拜天的拜郊台，因此北京丰台站设计方案取“筑台建城”之意。

**立体交通方便快捷**

北京丰台站是国内首座采用高铁、普铁双层车场重叠设计的特大型车站，形成了“顶层高铁、地面普铁、地下地铁”的立体交通模式，方便旅客“无缝”换乘城市交通。

“双层车场催生出新的站房流线形式。北京丰台站将普速场‘上进下出’的流线方式及高架场‘尽端出站’的方式相结合，形成了互不干扰的两场进出站流线体系，打造了新型客站建筑的立体交通典范。”中国铁路北京局集团有限公司北京丰台站副站长王建说。

根据北京丰台站的设计，在地上二层候车大厅，普速列车的候车区位于候车大厅的中部，旅客需要下行至一层乘车，高铁列车的候车区位于候车大厅的两侧，旅客需要上行至地上三层乘车，这样的布局让旅客出行更加便捷。

除此之外，北京丰台站还建设了人性化、便捷的旅客服务系统和覆盖全站的无障碍设施，可提供售票、问询、公安制证、快递、重点旅客预约和急客临时改签等服务，让旅客出行体验更加美好。

王建表示，北京丰台站开通运营后，主要办理经由京广高铁至石太客专方向的动车组列车，以及京九铁路、京原铁路方向和部分北京枢纽中转普速列车客运业务，初步安排旅客列车120列。北京铁路枢纽北京西站、北京站等车站功能相应优化调整，各车站分工更加科学合理。

**超级工程绿色智能**

漫步在丰台站候车大厅，400多米长的中央光庭使空间感大幅提升，柔和的阳光透过间隔分布的采光天窗带倾泻而下。

“绿色”是北京丰台站的一大特色。车站屋面采用了传统的采光带，把阳光引到高铁站台层，在站台上每隔一段距离就有一个导光管，把自然光引到候车大厅室内进行照明，还配套夜间补光装置，无论阴雨天还是夜晚都可实现24小时全天候照明，每年可节省用电量90多万度电，减少碳排放900余吨。

在建设过程中，北京丰台站还引入了不少“智慧元素”。

下为地面层普速车场，上为高速车场，旅客在中间夹层换乘，如何破解双层车场结构减震降噪难题？

为了减少双层车场布置给旅客候车带来的震感，最大程度缓解车辆与轨道之间的震动，项目团队在结构柱与梁之间安装阻尼器和钢支座，犹如在高架候车层顶板上装了一个缓冲气囊，有效减小了高速车场给旅客候车带来的震感。

据北京丰台站项目部总工程师许慧介绍，施工中，建设人员综合应用BIM（建筑信息模型）、云计算、移动互联网、物联网等前沿信息技术和智能设备，让北京丰台站工程建设变得更“聪明”、更安全、更高效。其中，北京丰台站钢结构总用钢量近20万吨，钢结构构件数量达1万根以上，钢筋用量14万吨。项目团队对1万多根主要构件、7万多条焊缝进行了唯一编号，让它们都拥有了可追溯的“身份证”。

“团队还引入了无人机、智能自动钢筋剪切机器人、焊接机器人等智能设备，让建筑工地从传统的人工作业变成人与机器人协同施工，在提升施工效率的同时还大幅提高了施工精度。”许慧说。