

## 北京大兴国际机场 领略新国门的艺术与创新

北京大兴国际机场被誉为“新世界七大奇迹”，这座世界上规模最大、技术难度最高的单体机场航站楼，不仅代表了北京未来的战略规划发展，更是艺术设计、科学技术、勤劳智慧的结晶，它完美诠释了  
中国基建实力的新高度，是中国面向世界的新国门。



机场航站楼俯瞰图



机场航站楼内景

### 一、艺术+创新，国际新枢纽面向未来设计

北京大兴国际机场是从 20 世纪 90 年代就开始酝酿的世纪工程，地处北京中轴线的最南端，距离雄安新区 55 km，直接服务于雄安新区与世界的连接，将是一座面向未来的机场。

机场主航站楼总投资额高达 800 亿元人民币，年客流吞吐量远期目标将达 1 亿人次，飞机起降量 80 万架次，航站区总建筑面积 143 万  $m^2$ 。航站楼兼具功能性和艺术性，行云流水般的曲线形成 18 万  $m^2$  的自由曲面屋顶，塑造了“凤凰展翅”的惊艳造型。

大兴机场航站楼气势如虹，其设计风格：流动性、自由曲线、非对称平衡。

室内设计大气磅礴、色调以白色为主，巨大穹顶由 63400 根钢结构焊接而成，用钢量相当于半个鸟巢。大跨度、不规则曲面组成的超重穹顶仅靠 8 根 C 型柱作为支撑，中心区域的支撑间距达 200 m，所

形成的无柱空间可以完整的放下一个水立方。

新机场是世界上惟一一座“双进双出”航站楼，分为上、下五层，通过空间层次的划分实现航站楼不同的服务功能。

## 二、国门第一线，机场线轨道交通暗藏新技术

与新机场同步建成投入使用的北京轨道交通新机场线是线网中连接中心城区与新机场的轨道交通线路，线路全长 41.36 km，共设 3 座车站，作为国门第一线，其定位是快速、直达、高品质。

大兴机场线采用 CBTC 全自动运行模式，机场线为北京设计首条时速 160 km/h 的地下线路，北京传统盾构及国内类似城际线路盾构无法满足线路建设条件，结合机场线的工程地质与水文地质条件、充分考虑工程建设和施工工期等外部环境，为机场线盾构段“量身定制”了 10 台 8.8 m 盾构机。

在城市共构高架研究应用中，设计总长 7.9 km 共构段，设计标准为国内最高。另外施工过程中下穿、上跨铁路四线同时转体桥梁技术在国内也尚属首次。

机场线在设计风格与手法上和机场相呼应，以行云流水的飘带向不同方向发散引导客流，营造与机场换乘厅统一的空间效果，体现丝绸之路文化的艺术。

## 三、安心材料、高标准抗震设计，为机场建筑安全保驾护航

做为超级机场，航站楼对于安全标准有很高要求，建筑空间内的顶面和墙面装修材料需采用具备耐燃烧性能的内墙产品。

新机场停车楼应用立邦无机内墙。立邦无机内墙的涂层几乎不含有机物质，天生具备 A 级耐燃烧的品质、产品热释放的速度极低，能够有效阻隔明火与基材的接触。此外，无机内墙涂料不仅更加环保健康，符合十环认证的内墙材料要求，还具备出色的防霉、抗菌、抗碱功能，从而为北京新机场公共空间的长时间使用护航。

除了安全内墙之外，机场建设同样关注建筑外墙的效果品质及安全性。东航基地项目优选立邦一体板体系配套构件、高强度聚合物黏结砂浆、不锈钢托挂件、尼龙锚栓，以黏锚结合的固定形式，可牢固抵御 10 级台风 30 倍拉拔摧毁力，力保北京新机场建筑应用安全防线。

整个航站楼使用了 1320 套隔震装置，抗震设防烈度达到 8 度，是全球最大的单体隔震建筑，抗震性能好。