

记者
探营

广州白云站室内外装修全面完工

昨日,历经3年多的匠心建造,新建广州白云站室内外装饰装修工程全面完工,成为粤港澳大湾区引人注目的“巨无霸”。据介绍,广州白云站已进入开通运营倒计时,很快就会正式与市民见面,现在先由记者带你一探究竟。

新建广州白云站位于白云新城以西2公里,北距白云机场20公里,南距广州站5公里,是全国“十三五”铁路规划中的重点项目,也是广州铁路枢纽规划“五主四辅”客站中的主要客站之一。“五主”即广州站、广州东站、广州南站、佛山西站和广州白云站,“四辅”有广州北站、南沙站、新塘站、黄埔站。广州白云站未来将承接广州站和广州东站的全部普速客车,是广州站和广州东站未来更新改造的前置条件。

广州白云站站场规模为11台24线,其中高铁站场5台11线,普速站场5台11线,广清城际场1台2线。规划有近期2条和远期4条共6条地铁线,是涵盖铁路和城市公共交通的大型综合交通枢纽,是广州构建枢纽型网络城市的重要抓手。

白云站高峰小时客流量可达到15364人次,旅客流线上进下出为主,同时兼具下进下出的进出站流线模式。

据负责建设的中铁建工集团相关负责人介绍,广州白云站有站城融合、文化融入、智能建造、绿色建筑四大显著特点。

■本版撰文:新快报记者 许力夫
通讯员 卢辉源

■本版摄影:新快报记者 毕志毅

站城融合

下车最短步行50米可进站

广州白云站是全国最具代表性的站城融合大型综合交通枢纽,整体为“方-圆-方”布局,城市配套设施环绕于站房四周。车站设高架候车层、站台层、出站层、地铁换乘层、地铁站台层等。

高效便捷、四方通达是白云站站城融合最突出的优势。在站房东南、东北、西南和西北方向,运营中心、长途客站、旅游大巴站场、公交站场组成“四角交通核”,构筑一体化大交通格局。旅客从周边配套场站下车后,通过衔接平台最短步行约50米即可进站候车,实现平层对接、无缝换乘。

广州白云站是国内首次在铁路站台上方大



■候车大厅两端的木棉花红与象征“云山珠水”的折板造型吊顶东西贯通,蕴含百舸争流的广东龙舟文化。



▲广州白云站进入开通运营倒计时。

▼天窗+光导管采光系统将阳光导入高架候车层、站台层直至地下一层,一年可节约电力能源约147万千瓦时。



规模“造地”的大型站房。“造地”总面积约6.8万平方米,南北14栋高层塔楼对称布局,与四角四栋超高层上盖塔楼“四大金刚”相辅相成,功能上涵盖办公、商业、酒店等多种形态,让南来北往的旅客从奔忙的旅途走向“慢”节奏的城市生活,感受多维城市体验。

广州白云站创新提出“可伸缩的车站,会呼吸的广场”理念,在高架候车厅南北两侧布置“呼吸广场”,日常为城市多功能公共空间,春运、暑运等高峰期可扩容为临时候车场所,充分满足普速客运弹性候车需求。



文化融入

“木棉花开”再添城市新地标

广州白云站以“云山珠水,盛世花开”为设计理念,融入独具特色的岭南文化元素,着力塑造标志性城市形象,为广州再添城市新地标。

站房整体外观有如一朵盛开的木棉花,104榀木棉花瓣均匀分布在站房内外和四角进站广厅。双曲异型花瓣柱与仿生花瓣内外一体,以流畅的线条和热烈的色彩,营造出“盛世花开”的美丽形态;候车大厅两端的木棉花红与象征“云山珠水”的折板造型吊顶东西贯通,蕴含百舸争流的广东龙舟文化。

智能建造 应用18款机器人辅助施工

广州白云站高颜值的背后是多种智能建造技术的应用。记者从中铁建工集团项目信息化中心主任林遵虎的介绍中了解到,白云站建设过程中,引领运用数字化、信息化和智能建造技术,创新开发智能集成管理平台,实现全过程虚实互动的数字对称管理;自主研发钢结构全生命周期管理平台,实现对十万余根钢构件的全生命周期内质量可追溯;应用BIM技术,对主体结构梁柱复杂节点进行深化,实现现场交底可视化,提升加工精度,简化安装工艺,提高工效。

在基础、结构、装饰

装修各阶段,探索应用混凝土施工机器人、焊接机器人、三维扫描机器人等18款智能机器人,确保工程建设更高效、更安全,成为智能建造在大型站房应用的典型案例,极大推动了国内建筑机器人产业发展进程。

站房内外花瓣为异型多曲结构造型,弯、折、曲、扭是其最大特点,最大悬挑跨度28米,最大折角接近90度,给站房装饰装修施工带来极大挑战。建设团队广泛应用数字辅助建造技术,全面提升不同建材交叉边界的精度控制,为工厂定型化加工和现场安装提供技术支持,使花瓣曲面造型得以完美呈现。

绿色建筑

一年节约电力约147万千瓦时

白云站从设计施工到实体运营,积极响应“碳达峰、碳中和”目标愿景,植入了大量的绿色基因和生态元素。

在基坑开挖、桩基、主体施工各阶段,对泥浆进行压滤处理,水和泥饼循环利用,实现工程泥浆“0”排放;推广采用绿色装配式的边坡支护,耗材少、污染小;在铁路领域首用叠合板免支撑体系,降低钢材用量,安装简洁快速,施工速度是传统支模体系的3倍以上。

光谷采用天窗+光导管采光系统,将阳光导入高架候车层、站台层直至地下一层,充分利用阳光满足站房照明需求,一年可节约电力能源约147万千瓦时;光谷拱格棚以雨滴形百叶,优化光线投射方向,全方位形成物理的

遮阳效果,有效提高站房空间舒适度;中央金属屋面将铺设6600块光伏组件,总铺设面积达18500平方米,以“自发自用,余电上网”发电模式,为车站运营提供绿色清洁能源;采用智能监测技术,实时监测并调节灯光、扶梯、中央空调、给排水系统运行情况,实现智能控制和节能运行,可节省运营中40%的功耗。

据广铁集团站房建设指挥部相关负责人介绍,广州白云站建成投运后,将引入京广普铁、京广高铁、广湛高铁、广清城际等多条线路,进一步提升广州铁路枢纽运能,完善大湾区铁路网络布局,对广州打造国际性综合交通枢纽城市,粤港澳大湾区高质量发展具有重要意义。