

智能 京雄

本报记者 翟天雪 通讯员 孙立君摄影报道

“这是一条超级‘聪明’的高速铁路!”2020年12月27日开通运营的京雄城际铁路,在短短91公里的高铁线路上,用71项智能技术向世人亮出中国高铁新名片,为世界智能高铁树立了新标杆。

智能建造更高效。京雄城际铁路首次采用全线、全专业、全设计阶段的BIM(建筑信息模型)应用,实现从设计、施工到运营三维数字化智能管理,创造出智能高铁的“数字孪生”,即同时获得一条实体高铁和一条虚拟的数字化高铁,使京雄城际铁路建设速度和精度大幅提高。

智能装备更精细。京雄城际铁路运用先进的列车控制系统,基于智能控制、故障诊断与预测等技术,实现新一代的智能化牵引供电和通讯体系,形成线路、通讯信号和牵引供电等基础设施全生命周期精细化管理。

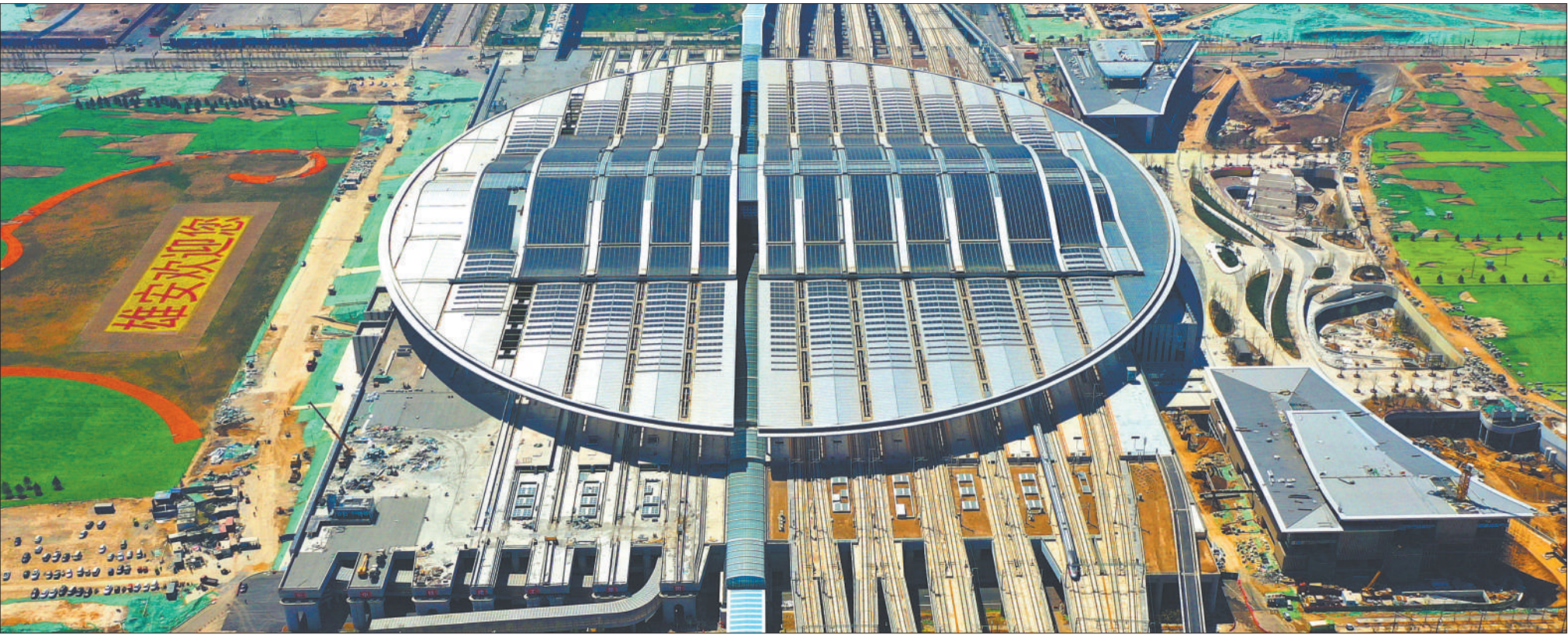
智能运营更流畅。雄安高铁车站推出旅客精准定位、路径规划、位置搜索等智能服务,将车站与城市空间紧密融合,高铁与航空、城轨等交通方式无缝衔接,旅客出行更加方便快捷。同时,京雄城际铁路设备采用电子标签管理,实现智能运维,并运用地震预警、综合视频一体化等智能技术,提升了高铁防灾能力。



▲智能巡检机器人在京雄城际固安东无人值守变电所巡检。该机器人为变电所实现智能化运行、无人化值守提供强有力的技术支撑。



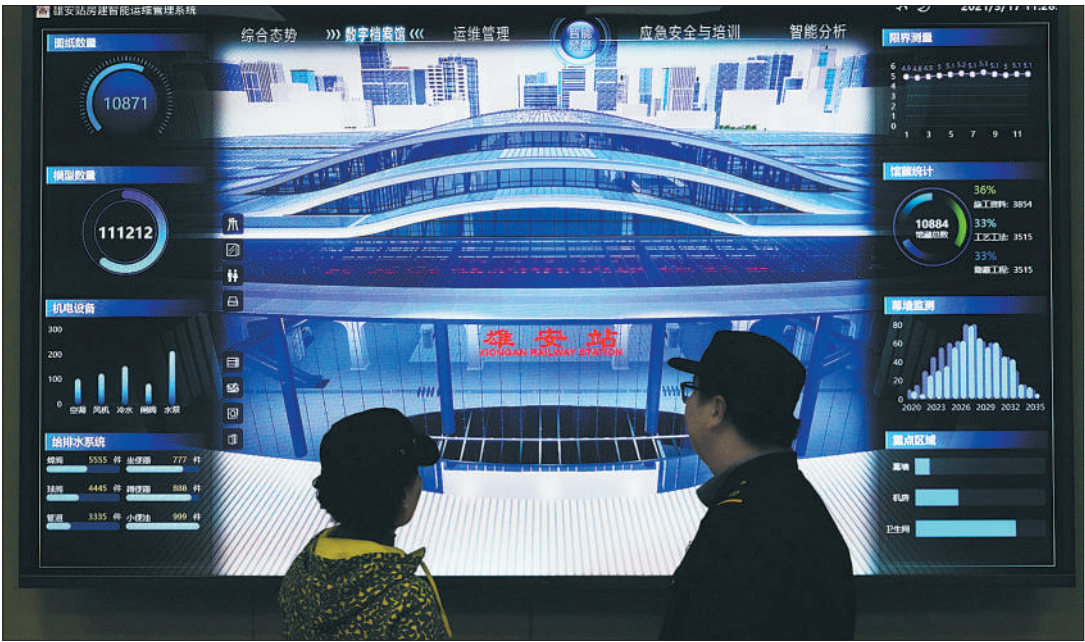
►雄安牵引变电所,智能管理系统对设备进行监控。该系统使故障测距更精确,故障影响范围更小,应急处置更迅速。



▲雄安站的屋顶上铺设了4.2万平方米光伏建材,1.77万块多晶硅光伏板转化成绿色电能,为雄安高铁站源源不断注入清洁能源,驱动着站内电梯、风机等设备运行。



▲雄安站内,千年轮独特的设计让进出高铁站的旅客感受数字创意的魅力。



▲基于BIM技术打造的“数字雄安站”及其智能化运维管理系统,是雄安站房流畅运行的关键。

▲2020年12月27日,旅客在京雄城际列车开通运营当日拍照留念。列车开通后,从北京到雄安新区仅为1小时左右。



▼京雄城际雄安动车所工作人员用数字化巡检手电筒对动车设备进行检查。数字化巡检手电筒具有照明、录像、拍照等功能,能够记录作业过程,对于后续作业质量分析、作业者素质评价有重要参考意义。



▼京雄城际铁路线上的国内首个350公里高速铁路钢结构全封闭声屏障,实现了高速铁路通过环境敏感区噪音控制重大技术创新。