

“隔音隧道”“穿孔吊顶”“智慧化建造技术”……

开通在即，京雄城际铁路亮点抢先看

新华社北京 12 月 23 日电(记者齐中熙)京雄城际铁路即将在年底前通车。雄安新区可直达北京、天津、石家庄等京津冀主要城市。作为智能高铁的标杆，京雄城际铁路在施工及投运后有哪些科技亮点？

“隔音隧道”

京雄城际铁路自北京西站引出，途经北落店村附近，有一座长 847.25 米的全封闭声屏障。主体结构采用圆形钢架，外围采用金属隔音板，相当于在高铁通行的大桥上修建了一道“隔音隧道”。这个“隔音隧道”可以最大程度降低噪声，有效解决列车高速行驶对沿线集中居民区带来的影响。

“动车组以 350 公里时速通过大桥时会产生极强的气流，轮轨摩擦、车体与空气摩擦产生的噪音会对周边环境产生影响。建造同级别的全封闭声屏障，在以往的高铁建设中没有先例。”中国中铁上海局项目总工程师张腾飞说。

“有编号的钢筋”

雄安站特大桥工程有着高标准的质量要求，钢筋的制作质量影响着墩身、梁体等工程质量。为保证钢筋绑扎的高精度要求，中铁九局建设者把现场使用的每根钢筋都印上编号，从规格型号交底到加工制作，直至现场施工，都严格按编号制作和验收。

项目部还引进国内最先进的智能钢筋加工设备，在切割、弯制、成笼等多道工序实现了数控流程化。该项工艺的使用，作业人员劳动强度减少 30%，生产效率提升 1.3 倍，且产品合格率达 100%。

“穿孔吊顶”和“光谷”

京雄城际铁路大兴机场站位于北京大兴国际

机场下方，层高较低。如何在飞机于上空飞行时，不让乘车旅客听到巨响？

中铁北京工程局建设者在车站主吊顶上采用穿孔镜面，每块吊顶板上全部采用激光雕刻出 3600 个小孔，可以很好地吸音降噪，营造舒适的乘车环境。

雄安站标志性的椭圆形屋顶犹如一个能量收集场，拉开一条宽 15 米的“光谷”，可有效改善地面候车厅的采光、通风环境。“光谷”下方通道内布置大量绿植，为旅客营造舒适宜人的绿色空间。

中铁二局雄安项目技术人员介绍，“光谷”不仅改善采光环境、丰富室内空间效果，还增加了地面候车厅与高架候车厅的联系，同时解决了采光、通风、消防排烟等技术要求。

“智慧化建造技术”

雄安站是京雄城际铁路的终点站，也是雄

安新区第一个开工建设的大型基础设施工程。该站为桥式站，主体共 5 层，其中地上 3 层、地下 2 层，总建筑面积 47.5 万平方米。

“雄安站总规模相当于 6 个北京站，智慧化建造技术应用是雄安站工程又好又快的保障。”中铁建工集团雄安站项目总工程师吴亚东说，建设中充分运用 5G、边缘计算、BIM、高精度定位、高清视频通信等高科技手段，大大提高施工效率和精度。

雄安站站房钢结构工程共计 32 万条焊缝，总长度约 800 公里。中建铁投集团总承包公司雄安站项目经理王顺虎说，完成一条焊缝需要来回焊 100 余次。熟练焊工 4 人一班，要连续焊接 4 天 4 夜。

为此，项目部前期组织 380 名焊工集中培训，所有焊工一律持证考试合格上岗。最终，全部焊缝一次性探伤检测合格，全部达到一级焊缝等级。



▲时速 350 公里高速货运动车组在试验轨道上运行(11 月 30 日摄)。新华社发(吴可超摄)

新华社北京 12 月 23 日电(记者齐中熙) 23 日，时速 350 公里高速货运动车组在中车唐山机车车辆有限公司正式下线，未来将在全球首次实现时速 350 公里高铁货物快运，显著提升我国轨道交通装备的自主创新水平。

这列具有中华鲟骨骼仿生形车头、银白红三色贯通车身的高速货运动车组，每节车厢侧面都

浙江实现陆域『县县通高速』

新华社杭州 12 月 22 日电(记者魏一骏)浙江龙丽温高速文泰段 22 日正式通车，这标志着浙江如期在“十三五”末实现陆域“县县通高速”。

文泰高速项目起于温州市文成县樟台枢纽，终于泰顺县友谊桥，与福建省福寿高速相接，路线全长 56 公里，总投资约 109.3 亿元，由浙江交通集团牵头投资建设。

泰顺位于浙江南部山区，素有“九山半水半分田”之称，长期以来，受制于不利的出行条件，不仅当地百姓出行相对不便，也阻碍了当地社会经济发展。

“这是一条泰顺百姓期盼已久的幸福路。”泰顺县罗阳镇鹤联村村民沈沈青说，今后从泰顺到温州的路程时间将缩短近 1 小时。

浙江交通集团文泰指挥部指挥张仲勇介绍，泰顺县境内山高谷深，文泰高速公路隧结构物占总里程 72% 以上，是目前浙江省内地形条件最差、施工难度最大、海拔最高的高速公路，也是浙江省陆域“县县通高速”的最后节点工程，项目建成后对完善区域交通网络，打造浙江省内“1 小时交通圈”具有重要意义。

当日，包括文泰高速在内，浙江省集中开通 9 条高速公路，总里程达 551 公里。除文泰高速外，通车的还有杭州湾与浙江沿海经济带重要连通项目——杭绍台高速，打通浙皖省际“断头路”重点项目——千黄高速、杭州绕城高速西复线等。

有一对 2.9 米宽、全球最大开度的装载门，这是高速货运动车组区别于普通客运动车组最显著的外观特征。据中车唐车公司技术人员介绍，高速货运动车组以我国时速 350 公里高速动车组平台为基础，突破了承载系统、走行系统、智能化装卸设备、快速装卸等多项轨道交通货运快速化关键技术，实现了大载重、大容积、快速装

卸及货物在途管理。

高速货运动车组利用大数据分析、云端虚拟配载、精准重量控制等技术，实现了货物的智能配载和车辆负载的合理分配。采用无载波脉冲通信技术、移动数据网络及北斗卫星导航技术，实现了货物的精准识别、精确定位和货物信息的车地交互。可满足 600 公里至 1500 公里距离中长

卸及货物在途管理。

高速货运动车组利用大数据分析、云端虚拟配载、精准重量控制等技术，实现了货物的智能配载和车辆负载的合理分配。采用无载波脉冲通信技术、移动数据网络及北斗卫星导航技术，实现了货物的精准识别、精确定位和货物信息的车地交互。可满足 600 公里至 1500 公里距离中长

卸及货物在途管理。

高速货运动车组利用大数据分析、云端虚拟配载、精准重量控制等技术，实现了货物的智能配载和车辆负载的合理分配。采用无载波脉冲通信技术、移动数据网络及北斗卫星导航技术，实现了货物的精准识别、精确定位和货物信息的车地交互。可满足 600 公里至 1500 公里距离中长

卸及货物在途管理。

高速货运动车组利用大数据分析、云端虚拟配载、精准重量控制等技术，实现了货物的智能配载和车辆负载的合理分配。采用无载波脉冲通信技术、移动数据网络及北斗卫星导航技术，实现了货物的精准识别、精确定位和货物信息的车地交互。可满足 600 公里至 1500 公里距离中长

卸及货物在途管理。

高速货运动车组利用大数据分析、云端虚拟配载、精准重量控制等技术，实现了货物的智能配载和车辆负载的合理分配。采用无载波脉冲通信技术、移动数据网络及北斗卫星导航技术，实现了货物的精准识别、精确定位和货物信息的车地交互。可满足 600 公里至 1500 公里距离中长

卸及货物在途管理。

高速货运动车组利用大数据分析、云端虚拟配载、精准重量控制等技术，实现了货物的智能配载和车辆负载的合理分配。采用无载波脉冲通信技术、移动数据网络及北斗卫星导航技术，实现了货物的精准识别、精确定位和货物信息的车地交互。可满足 600 公里至 1500 公里距离中长

卸及货物在途管理。

高速货运动车组利用大数据分析、云端虚拟配载、精准重量控制等技术，实现了货物的智能配载和车辆负载的合理分配。采用无载波脉冲通信技术、移动数据网络及北斗卫星导航技术，实现了货物的精准识别、精确定位和货物信息的车地交互。可满足 600 公里至 1500 公里距离中长

途快速货运需求，具有运输时效性高、运营频次多、运输成本低以及全天候运行等显著优势。

高速货运动车组外皮采用环保水性漆，绿色环保，设置了智能火灾报警系统，适应环境温度-25℃至 40℃，动力配置为 4 动 4 拖 8 辆编组。相较于航空、公路运输，货运动车组受环境因素影响较小，1500 公里的距离 5 小时内即可到达。

途快速货运需求，具有运输时效性高、运营频次多、运输成本低以及全天候运行等显著优势。

高速货运动车组外皮采用环保水性漆，绿色环保，设置了智能火灾报警系统，适应环境温度-25℃至 40℃，动力配置为 4 动 4 拖 8 辆编组。相较于航空、公路运输，货运动车组受环境因素影响较小，1500 公里的距离 5 小时内即可到达。

途快速货运需求，具有运输时效性高、运营频次多、运输成本低以及全天候运行等显著优势。

高速货运动车组外皮采用环保水性漆，绿色环保，设置了智能火灾报警系统，适应环境温度-25℃至 40℃，动力配置为 4 动 4 拖 8 辆编组。相较于航空、公路运输，货运动车组受环境因素影响较小，1500 公里的距离 5 小时内即可到达。

途快速货运需求，具有运输时效性高、运营频次多、运输成本低以及全天候运行等显著优势。

高速货运动车组外皮采用环保水性漆，绿色环保，设置了智能火灾报警系统，适应环境温度-25℃至 40℃，动力配置为 4 动 4 拖 8 辆编组。相较于航空、公路运输，货运动车组受环境因素影响较小，1500 公里的距离 5 小时内即可到达。

记者手记

京津冀

交通一体化，协同「不绕行」

“津石高速的通车，结束了天津高速公路往返石家庄需绕行保定或沧州的历史!”

22 日，寒意袭人，津石高速天津静海与河北廊坊交界处，天津交通运输委员会主任王魁臣在通车典礼上，大声讲述着津石高速的意义。“不绕行”是最直接的一个关键词，也是新华社记者多年来采访京津冀交通一体化感触最深的一个关键词。

在京津冀，“不绕行”是一种获得感。

天津与石家庄，一座直辖市，一座省会城市，两者直线距离约 260 公里，却长期没有直达的高速公路。在原有路网体系中，走北线的京港澳高速、荣乌高速约 350 公里，走南边的黄石高速约 365 公里，除了存在“绕行”，两条路线均为双向四车道，运力也不足。

22 日 11 时 58 分，津石高速津滨收费站抬杆放行车辆，双向六车道标准建设的津石高速河北段、天津西段正式通车运营，使津石两地高速公路“截弯取直”，未来全线通车后长度减少约五分之一、通行费用减少约五分之一、运力提升约三分之一。

常年往返于天津和石家庄之间跑钢材运输业务的那海良告诉记者，“走津石高速，我的一辆卡车单程就可以节约过路费约 100 元，节约油费约 100 元，节约 1 个多小时，按每天跑一个来回算，一年能省好多钱、好多时间呢!”

那海良脸上洋溢着微笑，或许他也记得，在京津冀，“不绕行”曾经更多的是一种期盼。

时间回到 2014 年。彼时，天津与石家庄之间，不仅没有高速直达，更没有高铁直达。一个秋日的下午，一名正在天津采访京津冀协同发展的新华社记者，临时接到任务需连夜赶到石家庄，搜索火车票时发现，最便捷的方式，竟是当天一趟天津到石家庄的夜车，5.5 小时。

当年 8 月 24 日，天津迎宾馆，河北代表团来天津考察，双方签署两地协同发展的五项合作框架协议及备忘录。一位地方负责同志在会议上当场表示，天津、石家庄之间尚无高铁直达，为了快捷，许多人往返两地不得不绕行北京，这个问题必须尽快解决。

虽然面临诸多困难，但交通一体化作为京津冀协同发展三个率先突破领域之一，已然势不可挡。2015 年 12 月 28 日，津保铁路通车，京津冀铁路网络从以北京为圆心的半圆，变成京津保“铁三角”互通直连，冀中南到天津和唐山、秦皇岛不用再绕行北京“折线跑”，天津到石家庄只需约 1.5 小时。

在京津冀，“不绕行”成了一种便利。

2016 年 11 月的一天，目标唐山，时间上午开始的一次采访，新华社京津冀三地分社记者均选择当天早晨分别乘车从北京、天津、石家庄出发。那次的采访还是关于交通——京津冀地区城际铁路网规划出台，京唐城际、京滨城际开工建设，“轨道上的京津冀”呼之欲出。

从唐山市驱车近 50 分钟来到鸦鸿桥镇，历史上因运河、京沈高速不断发展成为商贸集散地的这座小镇，商户们正期盼着将从这里经过的京唐城际带来新的机遇。

在京津冀，“不绕行”也是一种力量。

渤海是中国的内海，然而就在渤海湾并不大的区域内，2013 年却聚集着 8 个吞吐量世界排名前 15 的港口，彼此间合作舍近求远、“绕开”对手、无序竞争。

2014 年 8 月，天津港集团与河北港口集团共同出资 20 亿元，组建渤海津冀港口投资发展有限公司，2016 年，天津港集团与唐山港集团合资组建唐国国际集装箱码头有限公司，天津、河北港口从无序竞争走向竞合。

据天津市交通运输委员会副主任刘道刚介绍，今年为克服疫情影响，天津港和黄骅港之间开通了“天天班海上快线”，拉动内贸需求，天津港在今年前 11 个月集装箱吞吐量超过 1710 万标箱，同比增长 6.1%，实现逆势上扬。

在京津冀，“不绕行”还是一种担当。

2014 年 8 月 28 日，伴随天津地铁直通天津机场，新华社记者曾写过体验式报道《记者见闻：从北京南站到天津机场的 1 小时“双城记”》，但在京津冀协同发展战略之下，三地不仅能将客流“引进来”，同时也能“送出去”。

2020 年 4 月，从天津西站到北京大兴国际机场的津兴铁路开工建设。据刘道刚介绍，这条铁路所有新建路段全部在河北省境内，但却采取天津、河北联合投资的建设模式。

在京津冀，“不绕行”更是一种承诺。

22 日，与王魁臣共同宣布津石高速通车运营的，还有河北省交通运输厅厅长王普清。在他看来，津石高速不仅是首条连接天津、石家庄两市的直达高速公路，也是雄安新区“四纵三横”高速公路网首条通车的新建项目，标志着雄安新区对外骨干路网建设取得实质性突破。

“津石高速未来全线建成通车后，从天津南港到雄安新区只要 1.5 小时，建成这条高速公路，是天津努力兑现为雄安新区打造最便捷出海口承诺的体现。”刘道刚说。

(记者李妮、刘惟真、冯维健、王民)

新华社天津 12 月 23 日电