

速度与未来！

世界高铁大会看中国列车如何“领跑”

第十二届世界高速铁路大会正在北京举行。在与大会同期举办的中国国际现代化铁路技术装备展上,众多铁路“黑科技”集中亮相。

这里有“全球最快高铁列车”CR450动车组,有最高时速达600公里的超导电动高速磁浮样车,还有世界首台双结构式硬岩掘进机“雪域先锋号”。展出的,不仅是飞驰的速度,更是创新的未来。



这是7月9日在国家铁道试验中心展区拍摄的CR450BF动车组。新华社 发

1 “全球最快高铁列车”,刷新高铁运营“速度线”

国家铁道试验中心展区,两列线条流畅、科技感十足的动车组列车引人注目。它们就是“全球最快高铁列车”——CR450AF动车组和CR450BF动车组。

“CR450动车组标志着中国高铁科技实现了又一次里程碑式的跨越,持续巩固扩大我国高铁技术世界领跑优势。”中国铁道科学研究院集团有限公司首席研究员赵红卫表示。

去年12月,时速400公里

CR450动车组样车正式发布。随后,动车组样车先后在国家铁道试验中心完成220公里以下时速试验,并在渝厦高铁重庆东至黔江段跑出400公里时速,在沿江高铁武汉段更是跑出了时速450公里的“超级时速”。

“运行试验证明,CR450动车组速度、能耗、噪声、制动距离等各项运行指标均达到设计预期。”参与CR450BF动车组试验的铁科院机辆所所长张波说。

CR450动车组,以“五个更”

刷新高铁新标准:跑得更快——试验时速达450公里,运营时速400公里;更安全——制动性能提升20%,响应时间缩短到1.7秒;更节能——整车减重超10%,能耗显著降低;更舒适——噪声控制更优,车内空间更大;更智能——全车部署超4000个传感点,实现自监测、自诊断、自决策。

张波表示,CR450动车组将在条件成熟时逐步投入运营,服务更高品质的出行需求。

2 超导磁浮“悬空而行”,打开未来交通想象新空间

最高运营时速600公里!

如果说CR450刷新了人们对地面速度的认知,那么与CR450动车组一同展出的超导电动高速磁浮样车,则打开了对未来交通的新想象。

这是国内首辆超导电动高速磁浮样车,采用高温超导技术,通过列车自带的超导磁体与轨道线圈之间形成强大磁力,达速后即可实现无接触悬浮运行,最高运营时

速达600公里。

“超导电动磁浮悬浮技术提速空间广,可有效填补高铁和飞机之间的速度空白。”中车长客国家轨道交通客车工程研究中心磁浮研究所所长于青松说。

列车车体采用铝合金骨架加碳纤维复合材料结构,轻量化性能优异;高温超导材料无需依赖液氮冷却,降低运维成本;采用最高等级自动化驾驶技术,可实现无人驾

驶功能,具备常规、降级、应急等多重运行模式。

展区内,还有“复兴号”智能升级版——CR400AF-S动车组和CR400BF-S动车组。中车四方股份公司主任设计师聂颖表示,升级版动车组采用轻量化、降噪等技术和设备集成、布局优化等措施,载客能力更强,整车定员提升约7.5%,车内噪声进一步降低2-3分贝,为旅客带来更加舒适的乘车体验。

3 硬核技术装备亮相,“支撑力”也是竞争力

列车“跑得快”“跑得稳”,离不开强大的基建能力和先进的工程装备。此次展会上,多项铁路新技术、新装备为铁路发展赋能助力。

在北京国家会议中心中国中铁展区,一台红色掘进机模型格外醒目。这是全球首台双结构式硬岩掘进机“雪域先锋号”,专为高原高寒复杂地质环境打造。“它搭载自主研发的地质超前预报仪HSP217T,能对隧道前方100米的不良地质如岩爆、变形、涌水等进行实时精准探测,

最大程度降低隧道掘进中的安全风险。”中国中铁科学研究院总经理高红兵说。

中铁十四局展示的“风管智能建造系统”同样亮眼。高铁站房风管承担空调通风和排烟消防双重职能,被称为高铁站房“双功能生命线”。“系统可根据不同区域功能智能匹配风管类型,提升建造效率与精度,推动高铁站房机电系统智能化发展。”中铁十四局风管智能建造系统研发负责人齐乃龙说。

两大展区内,众多“大国重

器”展现硬核实力:全球最大塔式起重机,可以把重达600吨的材料提升到92.5米的高空作业;“高铁医生”CR400BF-J-0001高速综合检测车,具备通信、信号、弓网、轮轨等多专业检测功能……

今年是世界铁路诞生200周年。展望未来,国铁集团负责人表示,将以本届世界高速铁路大会为契机,持续深化国际交流与合作,不断推动铁路技术创新,书写轨道交通高质量发展新篇章。

新华社北京7月9日电



这是7月9日在国家铁道试验中心展区拍摄的时速600公里高速磁浮交通系统。



7月9日,在国家铁道试验中心展区,一名男子与国内首辆超导电动高速磁浮样车合影留念。



这是7月9日在国家铁道试验中心展区拍摄的国内首辆超导电动高速磁浮样车。



这是7月9日在国家铁道试验中心展区拍摄的CR450BF动车组(左侧)。新华社 发