

6月25日上午,中国高铁家族又添新成员——“复兴号”!中国铁路总公司总经理陆东福表示,“复兴号”是我国具有完全自主知识产权的中国标准动车组,它的成功研制生产,标志着铁路成套技术装备特别是高速动车组已经走在世界先进前列。

作为中国最新一代的标准动车组,“复兴号”到底有哪些过人之处?小编为您“揭秘”。



首次亮相的红“复兴”

“复兴号”开跑! 中国标准超八成,是今后高铁主力军

从“洋基因”到“纯中国”,中国标准占84%

众所周知,咱们中国高铁是在“引进吸收消化再创新”的道路上诞生的,当初从欧洲、日本引进了1型车、2型车、3型车和5型车四种不同的技术平台。

后来,咱们基于这些技术平台造出了自己的高铁,但还是有问题没解决——这些车不能“互联互通”。中国铁道科学研究院首席研究员王悦明介绍,这些技术平台的标准系统不统一,没有做到标准化统型,不仅司机的操作台不一样,连车厢里的定员座位都不一样,无法相互替代。一旦某节车出现故障,需要组织乘客换乘,临时调来的车很可能出现要么“挂不上”,要么“缺座位”。

不仅列车上有这种尴尬,因为车型标准不统一,每种车都需要有备用车停在车站应急,动车检修的车间也要把4种车的零部件全配备,甚至高铁司机也要把各种车型都学习一遍。

为了打造适合中国国情、路情的高速动车组设计制造平台,实现中国高速铁路动车组自主化、标准化和系列化,在中国铁路总公司主导下,中国铁道科学研究院技术牵头,集合中车集团及相关企业的力量,开展了中国标准动车组设计研制工作。

在高速动车组254项重要标准中,中国标准占84%。中国标准动车组整体设计以及车体、转向架、牵引、制动、网络等关键技术都是我国自主研发,具有完全自主知识产权。中国标准动车组的“标准”,意味着今后所有高铁列车都能连挂运

营,互联互通。只要是相同速度等级的车,不管哪个工厂出品,不管是哪个平台出品,都能连挂运营,不同速度等级的车也能相互救援。

寿命长乘坐更舒适,是今后高铁的主力军

与“和谐号”相比,“复兴号”有啥不一样的地方呢?小编先给您介绍五大优点。

“寿命”更长

中国标准动车组在降低全寿命周期成本、进一步提高安全冗余等方面加大了创新力度。为适应中国地域广阔、温度横跨正负40℃、长距离、高强度等运行需求,“复兴号”进行了60万公里运用考核,比欧洲标准还多了20万公里。最终,整车性能指标实现较大提升,“复兴号”的设计寿命达到了30年,而“和谐号”是20年。

“身材”更好

采用全新低阻力流线型头型和车体平顺化设计,车型看起来线条更优雅,跑起来也更节能。坐过“和谐号”的朋友都会发现,动车组车顶有个“鼓包”,那其实是受电弓和空调系统。咱们“复兴号”把这个“鼓包”下沉到了车顶下的风道系统中,使列车不仅看起来更美,列车阻力比既有CRH380系列降低7.5%—12.3%,列车在350公里时速下运行,人均百公里能耗下降17%左右。

“容量”更大

从外面看“复兴号”身材更好了,登车后,旅客还会惊异于空间更大,因为列车高度从

3700毫米增高到了4050毫米。虽然断面增加、空间增大的情况下,按时速350公里试验运行,列车运行阻力、人均百公里能耗和车内噪声明显下降,而且有心的乘客还会发现,座位间距更宽敞。

舒适度更高

“复兴号”空调系统充分考虑减小车外压力波的影响,通过隧道或交会时减小耳部不适感;列车设有多种照明控制模式,可根据旅客需求提供不同的光线环境。当然更令人惊喜的是,车厢内实现了WiFi网络全覆盖。当然,这个连接效果如何,还有待乘客们上车检验。

“警惕性”更高

“复兴号”设置智能化感知系统,建立强大的安全监测系统,全车部署了2500余项监测点,比以往监测点最多的车型还多出约500个,能够对走行部状态、轴承温度、冷却系统温度、制动系统状态、客室环境进行全方位实时监测。它可以采集各种车辆状态信息1500余项,为全方位、多维度故障诊断、维修提供支持。

此外,列车出现异常时,可自动报警或预警,并能根据安全策略自动采取限速或停车措施。在车头部和车厢连接处,还增设碰撞吸能装置,在低速运行中出现意外碰撞时,可通过装置变形,提高动车组被动防护能力。

中国铁路总公司总工程师、中国工程院院士何华武说,具有自主知识产权的中国标准动车组将在印尼高铁项目中使用,“复兴号”也将是中国高铁“走出去”的主力军。



动车组驾驶室

小贴士 铁路机车史

1803年:英国的特里维西克制造出第一台在轨道上行驶的蒸汽机车。

1814年:英国的斯蒂芬森制造出一台5吨重的“皮靴”号蒸汽机车。

1929年:斯蒂芬森父子设计建造的“火箭”号蒸汽机车,时速可达58公里。

1881年:中国制造出自己的第一台蒸汽机车“龙号”机车,运行于唐山至胥各庄铁路。

1952年:我国第一台“解放”型蒸汽机车仿制成功,揭开了我国蒸汽机车制造史上的新篇章。

1958年:我国开始制造内燃机车,先后有“东风”型等3种型号机车最早投入批量生产。

1969年:“韶山1型”电力机

车投入使用,这是中国铁路使用的第一代国产干线客、货两用电力机车。

2004年后:中国研制生产“和谐”系列电力机车,成为目前中国普速铁路客货运输的主要牵引机型。

2017年6月:以“复兴号”命名的中国标准动车成功研制生产并上线正式运行,标志着中国铁路技术装备达到了“领跑世界”的先进水平。来源:人民网



微信看报。 关注三湘都市报