

以创新引领发展

——走进“复兴号”摇篮

新华社记者 樊曦 魏玉坤

7月10日起,全国铁路将实施新的运行图,更多“复兴号”动车组将奔跑在华夏大地上。

百年中国铁路史,“复兴号”所代表的中国高铁无疑是这段发展史上最亮丽的一笔。被誉为“‘复兴号’摇篮”的中国铁道科学研究院(铁科院)成立于1950年。69年来,伴随着共和国成长脚步,它一直致力于推动创新,让中国铁路变得更快、更好、更智能。

壮丽70年 奋斗新时代

更快的速度

“让火车像风一样跑”,是铁路人多年的梦想。

在京沪高铁上,时速350公里的“复兴号”飞速掠过。“一秒钟100米,只是人一眨眼的工夫。”中国铁道博物馆原副馆长金万智说。

30年前,这一切还难以想象。上年纪90年代,中国铁路平均时速不到一百公里,铁路运力十分欠缺。

“提速”成为经济社会发展的战略需求。1990年,铁科院组织各方面专家开展高速铁路总体研究,成立了高速总体组,率先开展了动车组整车及相关技术研究。

铁科院首席研究员陆阳表示,正是这些年的积累为其后高铁引进消化吸收再创新奠定了基础。

为了加快高铁发展,2004年,中国相继引进日本、法国、加拿大和德国的高速动车组技术,此后在引进消化吸收再创新的基础上,相继生产出了包括CRH380在内的“和谐号”系列高速动车组。

然而,铁路人并不满足。铁科院原首席研究员王悦明说,为了进一步掌握关键核心技术,2012年由铁路总公司主导,铁科院技术牵头启动中国标准动车组研制工作。

2017年6月26日,中国标准动车组“复兴号”率先在京沪高铁两端双向首发,9月21日又按时速350公里开始商业运营,中国成为世界上高铁商业运营速度最高的国家。

更智能的未来

在铁科院的“成绩单”上,有这么一句话:“复兴号”采用的254项重要标准中,中国标准占到84%,整体设计和关键技术全部自主研发,具有完全自主知识产权。

这是成绩也是起点。未来,中国高铁的目标在哪里?

铁科院机辆所整车技术规范研究室副主任邵军表示,未来,高铁将会更加“智能化”。

他表示,为满足北京2022年冬奥会及京张高铁的运输需求,以现有“复兴号”CR400BF型动车组为基础研制的京张高铁智能型动车组,即将开始试验验证。

为了满足更多旅客在更多环境条件下的需求,中国铁路总公司还提出了“复兴号”动车组顶层设计方案。未来将在“复兴号”中国标准动车组平台基础上,研制不同速度等级、适应不同环境需求的自主化、标准化动车组系列产品。

更重要的是,在全球下一代高铁标准的制定上,中国也将扮演更加重要的角色。一直在铁科院从事列车网络系统设计的首席研究员赵红卫说,过去8年内,中国共主持、参与制定国际标准化组织、国际铁路联盟重要国际标准几十项,并多次在中国召开学术会议。未来,世界铁路将会更加倾听来自中国的声音。(新华社北京6月18日电)

更舒适的旅途

嗖……一列“子弹头”呼啸而过。

宽大的车厢、舒适的座椅,如今的人们已经很难想象十余年前绿皮车拥挤烦闷的场景。

走进“复兴号”二等座车厢,记者看到每排前后都设置220V不间断插座,还专门增添了USB接口,保证每个座位充电都能“一一对应”。旅途中不用担心单调无聊,乘客可以无线上网,一路“在线”飞驰。

乘坐高铁,人们最关心的是跑那么快,安不安全?

为了提高安全性,在“复兴号”的研制过程中,技术人员在“复兴号”上建立了全方位安全监测系

统。全车有2500余项监测点,比以前动车组多出500余个。

“这些传感器就像眼睛一样,时时刻刻对列车的运行状态、轴承温度、冷却系统温度、制动系统状态、客室环境进行监测。”铁科院机辆所副所长、研究员张波说。

跑得更快,能耗却更低。张波说,京沪高铁实测结果显示,在350公里时速下“复兴号”与“和谐号380”相比,总能耗下降了10%,意味着京沪高铁往返一趟能省5000多度电。

目前,中国日均上线运行动车组超过3300组,其中“复兴号”动车组超过400组。



资料图:“复兴号”