

复兴号智能动车组有哪些新功能?



扩大开行使用的复兴号智能动车组包括CR400AF和CR400BF两个型号产品。

增设“静音车厢”、配备无障碍车厢、增设自动售货机、二等座增加充电接口、小桌板增加手机卡槽……记者22日从中国国家铁路集团有限公司了解到,6月25日,伴随全国铁路第三季度列车运行图的实施,复兴号智能动车组将集中上线运行,扩大开行范围,覆盖18个省级行政区。

新图实施后,复兴号智能动车组将扩大至京沪、京广、京哈、徐兰及成渝高铁开行,覆盖京、津、冀、辽、吉、黑、沪、苏、浙、皖、鲁、豫、鄂、湘、粤、陕、川、渝等18个省级行政区,辐射京津冀、长三角、粤港澳大湾区及成渝地区双城经济圈等地区。

A 舞龙、飞凤用于车体外观

国铁集团机辆部副主任吴国栋介绍,扩大开行使用的复兴号智能动车组包括CR400AF和CR400BF两个型号产品。车体外观分别采用“瑞龙智行”和“龙凤呈祥”方案,灵感来源于中国传统文化的“龙凤图腾”以及“舞龙”“飞凤”等意象,寓意科技创新引领中华民族伟大复兴、中国高铁领先世界造福人类,表达了对祖国繁荣昌盛、人民幸福安康的美好祝福。

此外,据记者了解,列车编组分为8辆标准编组和17辆超长编组,列车定员分别为578人、1285人,适应不同线路的运力需求。而此前,2019年12月,具有完全自主知识产权的复兴号智能动车组率先在京张高铁投用。与标准版复兴号动车组相比,增加了安全监控等方面的智能化功能。如今,国铁集团和中车公司对此次投用的复兴号智能动车组相关设备功能和服务进行了再次优化,旅客乘坐体验将进一步改善。

B 增设静音车厢、无障碍车厢、自动售货机

与京张高铁目前使用的复兴号智能动车组相比,此次投用的复兴号智能动车组,根据日常服务需求和冬奥会服务需求的不同进行了优化。

吴国栋表示,复兴号智能动车组采用新头型设计,在头车增设司机登乘门,便于司机上下车,避免司机通过商务车厢登乘司机室干扰旅客休息。

在服务旅客方面,餐车增设1台自

动售货机,可为旅客提供自助购买水果、饮料、零食等服务。此外,动车组安排8辆编组列车在4号车厢、17辆编组列车在8号车厢专门设置无障碍车厢,配备更宽阔的通过门、无障碍卫生间、轮椅放置区等,在服务设施上增加盲文标识,更好地服务残疾人旅客出行。

值得关注的是,17辆编组列车采用基于5G技术的列车WIFI,为旅客

提供更优质的语音通话和移动网络服务。“还对列车的空调机组采用变频技术,温度调节更准确,噪音更小,车厢更安静,不仅使旅客的体感更舒适,而且可降低能耗10%。另外,在车厢顶部设置29寸宽屏电视,可左右分屏同时显示列车运行和娱乐节目信息。”吴国栋介绍,还设“静音车厢”设置功能,可根据旅客需求单独设置“静音车厢”。



餐车增设1台自动售货机,可为旅客提供自助购买水果、饮料、零食等服务。



列车内部更加智能。



二等座椅靠背上增加了USB充电接口,方便旅客使用手机和充电。

C 小桌板增加手机卡槽 二等座增加充电接口

优化后,复兴号智能动车组服务将更加人性化。

据吴国栋介绍,动车组在卫生间设置智能照明,当检测到有人进入后,可自动调整灯光亮度,并增加“禁止吸烟”语音提示。此外,对车厢所有座椅均基于人因工程学也进行了优化,让旅客乘坐更加舒适、体验更好。在二等座椅靠背上增加了USB充电接口,小桌板上增加了手机卡槽,方便旅客使用手机和充电。加深小桌板杯托凹槽深度,提高水杯放置的稳定性。

不仅如此,吴国栋告诉记者,在一等座椅增加了可调节头靠、电动腿靠等,将原来设置在座椅扶手上的小桌板改为设置在前排座椅靠背上。“将商务座椅采用包间式结构和半人高隔断,打造‘一人一舱’私密空间。同时,配备了支持手机投屏功能的智能交互终端,可为旅客提供更加丰富的网络端电视直播、影视音乐、新闻资讯等信息服务。

D 运维更智能

复兴号智能动车组智能运维水平进一步升级,提升了列车运行、安全监控、维护等方面的智能化水平。

“感知”更敏锐。升级车载安全监测系统,全车设有3300多个监测点,比以前动车组增加700余个,对列车的走行部状态、轴承温度与振动、牵引制动系统、电气电路、烟火安全、客室环境等进行“全息化”监测,为全方位的故障诊断、维修提供支持,保障行车安全。

“大脑”更发达。采用以太网控车技术,传输容量提升100倍,传输速率提高60倍,动车组的数据传输和处理能力大幅提升,列车控制和故障诊断功能更强大。同时,支持5G车地无线通信,车辆状态信息可“全数据”实时传输到地面,提升了远程同步监测、维护能力。

决策更精准。升级优化故障预测与健康管理系统(PHM),利用大数据技术,实现动车组关键系统部件故障的自动预警或预测,提高行车安全性,同时指导列车视情开启“维修模式”。首次为司乘人员开发了人机交互智能显示屏、智能整备、故障精准处理指导、手持移动终端等智能设备和功能,方便司乘人员日常行车。

综合新华社、央视新闻等