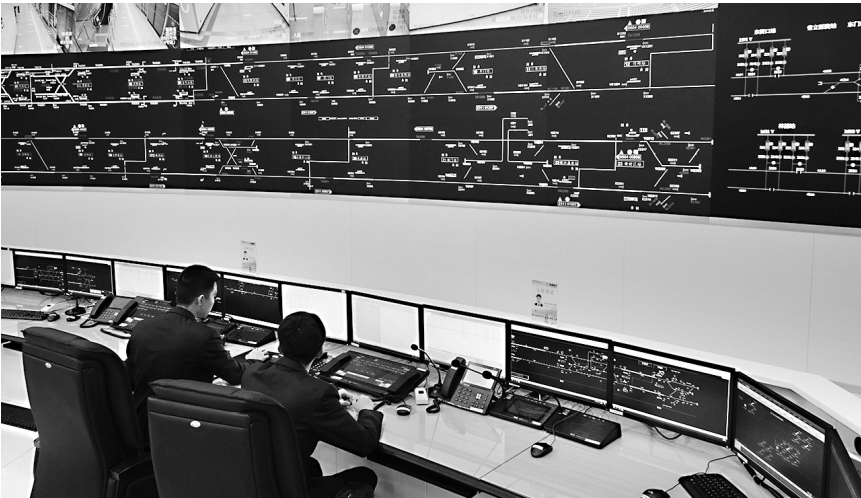


探秘福州地铁4号线“最强大脑”

作为福建省首条采用国际最高等级的全自动运营线路,首次采用主用、备用控制中心,配备当前最先进的车辆专家系统,可每分每秒实时获取车辆最新消息

N海都记者 唐明亮
马俊杰 文/图

地铁安全有序高效运行的重要原因之一,是有个“最强大脑”在指挥——轨道交通控制中心。福州地铁4号线首通段空载试运行已有一段时间,作为福建省首条采用国际最高等级(GOA4)的全自动运营线路,科技含量不言而喻。但你可知,指挥、保障着4号线一列列全自动列车智能准点高效运行的“最强大脑”在哪?它与传统线路有何不同?为了满足广大市民的好奇心,记者昨日走进福州地铁指挥控制中心(OCC),带您一同探秘4号线的“最强大脑”。



在福州地铁OCC的大屏幕上,每分每秒都在实时更新各类信息

主用、备用控制中心迅速切换 提高全自动线路运营稳定性

在福州地铁达道控制中心内,大屏幕上正时时展现4号线各列车的运行情况——列车可通行站点、在哪一区间有序运行……各类信息在大屏幕上一目了然。

“这就是4号线‘最强大脑’的所在,拥有行车、供电、环控等调度指挥权,可实现线路运营监督、调度指挥、客运组织、突发事件应急等工作。”福州地铁运营分公司全自动运营中心运输部副经理吴骁介绍,有别于传统线路,福州地铁4号线首次采用主用、备用控制中心互为冗余的模式,

主控制中心设置在达道控制中心,备控制中心设置在前锦控制中心,与车场控制中心相邻。这一模式可确保遇到突发情况主用控制中心失效后,4号线控制权限可立即切换至备用控制中心,无缝衔接开展工作,提高全自动线路运营的稳定性。

正因为如此,主备控制中心的设置也形成了一个全新的岗位——运输调度。运输调度室融合行车调度与车场调度的岗位职责,不仅开展正线及段场行车指挥工作,还兼顾远程操作车辆及

信号设备进行故障处置,实现人员精简,让岗位融合更高效。

“今天4号线调度全员正式入驻福州地铁达道控制中心。待正式开通运营后,将主要负责完成日常运营监督、调度指挥、客运组织、突发事件的应急处置等各项工作。”吴骁介绍,自2023年4月以来,4号线主控制中心经过数十个场景验证与功能验证测试,已实现主、备用控制中心功能的迅速切换,能够保证在应急事件处置过程中的衔接顺畅。

首次启用地面专家系统 “好比同时拥有私人医生+健康顾问”

作为福建省首条采用国际最高等级(GOA4)的全自动运营线路,该指挥中心还有什么“特殊”之处?吴骁说,全自动运行模式代表着轨道交通行业发展的最高技术水平,实施指挥监控的中枢的“特殊”之处还体现在安全的监控、信息的互通。

4号线的指挥控制平台配备了当前最先进的车辆专家系统,系统具备超强的信息收集及数据处理功能。连接系统的每列车上分布着超过15000个监测点,可同时监测上千辆车。这也是福州地铁首次启用地面专家系统,可满足毫秒级高并发数据接入

需求,拥有百万级数据点位的秒级读取和写入能力。

“拿人的身体打比方,好比一个人同时拥有私人医生和健康顾问。”吴骁说,系统对于车辆状态的监测细致度,相当于体检已深入至每个毛细血管,且每分每秒都可实时获取最新体检报告。车辆自投入使用以来,“身体状况”都记录在案,确保在运行安全的前提下制定最优工作计划。

作为车辆“私人医生”,还可做到对症下药的精准操作。从列车每日清晨被自动化系统唤醒,到凌晨结束一天工作回到车

辆段,全动态流程如影随形。车辆稍有问题,系统就会立即收集、分析故障情况,作出诊断并将指令发送给调度、司机、维修人员等相应工作人员,比传统系统的人工排查快许多。

作为车辆“健康顾问”,系统可以守护车辆“全生命周期”的安全。根据车辆各系统的功能与运转特征,预判车辆健康状态。相比传统车辆固定的维修周期,搭载自动化控制系统的车辆可以根据实际情况安排检修,意味着同样的服役寿命中,自动化车辆的上线运营寿命更长,车辆状态更可靠。

信息互通面向设备和乘客 突发响应更快速

在信息互通方面,4号线OCC的人机交互方式不再是面向司机或车站人员,而是面向设备和乘客,这也意味着遭遇突发情况时调度响应将更快速。

一旦列车及相关设备

发生故障,调度可以从系统上更直观地发现并判断故障,进而使用远程功能恢复正常行车,必要时还可通过车载PIS系统向乘客广播。

乘客在紧急情况下可以按压列车上紧急呼叫器

按键向OCC求助,OCC会收到紧急对讲请求提示信息,并且在OCC调度与乘客建立通话后,联动CCTV屏弹窗。该列车车厢区域画面调度人员可在第一时间了解乘客情况,并与乘客进行通话。

一份写在香烟纸上的入党证明

福州92岁的老党员黄以孟,结合自己在抗美援朝战争中火线入党的经历,给孩子们上了一堂红色故事课

海都讯(记者 林涓文/图) 十多年来,一支粉笔,3000余份党员宣传栏黑板报……这是92岁高龄的黄以孟作为一名党员的坚守。在“七一”这天,黄以孟通过为孩子们讲述红色故事的方式来为党庆生,“孩子就是祖国的希望,未来就靠他们写出绚丽的篇章”。

“作为一名党员,党的生日这一天对我来说非常重要。”7月1日,黄以孟受邀为仓山区仓山小学四年级少先队30人和家长20余人讲红色故事。“原本家长担心我周末会太辛苦,想着下周一再给孩子们讲故事,但我想,今天

正是党的生日,趁着这个时候给孩子们讲课最好不过了!”

下午2点,烈日当空,黄以孟早早地从家里出发,一路上虽晒得大汗淋漓,但他的心中仍旧满是喜悦。课堂上,黄以孟为孩子们讲述了自己的入党经历、参加抗美援朝保家卫国的故事。

回忆起自己的入党故事,黄以孟感慨万千。在抗美援朝战争的华川阻击战中,因为表现优秀,黄以孟被批准入党。但由于身处战场,指导员只好在一张香烟纸上用钢笔写下一份特殊的入党证明:“黄以孟同志为中共预备党员。”这行



92岁的黄以孟(站立者)给孩子们讲自己的入党故事

字对他来说意义非凡,接过香烟纸后,黄以孟用油布将它包了三层,严严实实地揣在怀里整整56天。

这张小小的香烟纸,

如今被收藏于福建省革命历史纪念馆。黄以孟说,中国共产党党员的身份,是他一生里最引以为傲的事。

□相关新闻

15艘皮划艇 闽江摆“七一”造型



海都讯(记者 毛朝青文/图) 为庆祝中国共产党成立102周年,7月1日上午,福州星安绿舟营地、福建省绿舟水上运动俱乐部的会员们在闽江上用15艘皮划艇桨板摆出“七一”的造型,抒发了大家爱国爱党的情怀。

因为皮划艇桨板在水中摇摆不定,会员们在岸上就进行了探讨,在水中摆造型时,还用对讲机和岸上指导的会员进行联动。经过半小时的努力,最终成功摆出了汉字“七一”的造型(如图)。