

核心提示

党报记者八闽调研行

福州地铁「神经中枢」守护者

记全国五一劳动奖章获得者邹定锋

□本报记者 何祖谋 文图

邹定锋,2024年全国五一劳动奖章获得者。今年49岁的他,长期奋战在福州地铁项目建设一线,先后参与福州地铁1号线、6号线、5号线机电工程施工管理,建设里程近100公里,占地铁通车里程约60%。在此过程中,他充分发挥共产党员的先锋模范作用,带领团队全力推进地铁的各项工程,分别实现了地铁5号线提前2个月、6号线提前1个月的通车目标,取得了良好的社会经济效益。

为保障群众出行安全、提升福州地铁工程质量,邹定锋参与编写《福州市地铁施工标准化指南——机电设备安装》,实现标准化施工指导,节约成本约500万元。为确保行车安全,他还推进开发了福州地铁信

号数据收集与诊断系统,对车载信号设备进行预测性维修,节约维护成本约96万元。此外,他和团队共同研发的“一种车辆检修方法、装置、终端及计算机可读存储介质”获得发明专利。

一分耕耘,一分收获。一路走来,邹定锋从一线技术人员成长为福州地铁建设有限公司副总经理,获得全国五一劳动奖章、福建省五一劳动奖章、福建省职工职业道德建设标兵个人、福州市项目攻坚落实专项行动先进个人等荣誉。

“五一”前夕,记者沿着邹定锋奋战在福州地铁项目建设一线的足迹,去聆听奉献者铿锵有力的脚步声,感受榜样的力量。



邹定锋在检查计轴设备。



邹定锋手把手地指导技术人员进行信号系统的调试。

越是急难,越要冲锋在前

“信号系统必须精准,容不得一丝马虎,因为它关系到车辆控制和乘客人身安全!”初见邹定锋,他正在福州地铁4号线后通段金牛山站地下控制室内,手把手地指导技术人员进行机电设备(信号系统)的安装和调试。地铁4号线后通段起于半洲站,终于凤凰池站,全长约4.4公里,共设车站4个。目前,后通段4个车站已全部封顶,仅剩洪金区区间右侧暂未洞通。地上好平静,地下好热闹。正在施工的地铁场站,宛如一个巨大的“毛坯房”,各专业技术人员正在按图“装修”,一片繁忙景象。

地铁列车,每日奔波不息,畅行不止。而实现这一切,离不开看不见痕迹的科技力量——轨道交通列控系统,又称信号系统。信号系统是集行车指挥和列车运行控制为一体的重要机电系统,承担着列车高密度运行、保证列车间隔和正确行车线路的任务,它直接关系到城市轨道交通系统的运营安全、运营效率以及服务质量。因此,信号系统就好比地铁的眼睛和耳朵,常常被比喻为列车运行的“大脑”和“神经中枢”。

作为福州地铁的亲历者和见证者,多年来,邹定锋始终坚守建设管理一线,尽心尽责,全天候守护地铁信号系统。

福州地铁集团公司机电部门成立时,邹定锋是仅有的一位信号专业工程师。从前期和供应商谈设备功能需求,到后期谈详细配置,再到安装、调试、验收设备,他都亲力亲为。

“这个岗位对专业和实践的要求极强,那时一时半会招不到合适的人,所有事情只好都由我一个人挑起来。”为了保证地铁1号线全程进度,邹定锋在“白天不懂的黑”的地下空间,面对信号系统无数个集成线路和仪器仪表,夜以继日,废寝忘食,一干数月不见天日。虽然工作中十分霸气,但生活中邹定锋充满柔情。为了不让妻子担忧,他反复对同事说不要告知自己因工作病倒的情况。

走进任何一个福州地铁车站,整洁明亮的环境中,人来人往,井然有序。而在施工期间,这里的环境十分恶劣。整个地下施工区就是一个大工地,多支施工队伍日夜集中在狭小、空气不流通的地下作业,喷漆和切割产生的大量扬尘,使得空气质量非常差。“那时候,我们在1号线调试列车,车一动,扬尘飞起,前方视线一片模糊。”虽然公司为大家配备了防护口罩,但为了保证每条指令的准确,邹定锋不得不摘掉口罩与大家沟通。日复一日,他因此染上了肺病。

2015年9月,邹定锋开始咳嗽,一咳就是两个月。当年11月总算有空上医院拍CT,医生当即就给他下了手术通知。“当时非常忙,也没空做进一步检查,一直拖到2016年3月初。公司领导得知此事后,就要求我立刻停止工作,这才住院动手术。”邹定锋回忆说。

住院期间,福州市委、市政府吹响“地铁建设百日攻坚”号角,邹定锋无时无刻不牵挂着现场信号系统建设进度。出院在家休息了一周,闲不住的他又出现在工地。

“妻子最了解我的脾气,她知道我根本不会闲下来。”邹定锋说,出院后,他收到了一个像太空一样的“面罩”。“这是为了让我少吸入隧道内不良空气,妻子特地买给我的‘礼物’。”

“有条件要上,没有条件自己创造条件也要上。”戴上“面罩”的邹定锋用行动诠释了这句自己的座右铭。经过大家共同努力,百日攻坚任务提前完成。就这样,“面罩”一戴就是10个月,直到地铁1号线全线通车。此后,这个“面罩”一直陪伴着他,完成后续的1号线二期、5号线、6号线现场工程管理工作。

刻苦钻研,以创新致未来

地铁,是新兴的城市地下交通工具,要把它建设成为精品工程,放心工程,必须做到勇于创新、敢于奉献、精益求精。这是邹定锋对工匠精神的理解。

1995年,邹定锋从南京铁路学校铁道信号专业毕业后,就一直在各信号系统建设工地“摸爬滚打”,京九线、上海明珠线、温福线、福州火车站,都留下了他忙碌的身影。其间,邹定锋白天在外施工干活,晚上把自己关进宿舍里钻研新技术,还拿到了工程硕士。同时,他掌握了微机联锁相关技术和施工难点。

“做上海明珠线时,我就在想,如能参与家乡地铁建设,那该多好呀!”机会总是垂青有准备的人。2011年5月,邹定锋如愿加入福州地铁集团,挑起地铁1号线信号系统建设的重担。有了十几年信号工程的施工经验,他信心满满。邹定锋给自己定下了“走出去”“引进来”的工作思路,研究上海、北京等走在轨道交通发展前列的城市是如何做的,最后站在“巨人”的肩膀上,完善自身方案。

2013年9月,地铁1号线的信号系统建设顺利完成招标,邹定锋又变身“谈判专家”。“保证运营安全和效率是底线,也是前提,否则免谈!”这是谈判时邹定锋最常说的话。由于各家信号系统都各有特色,要创建适合福州地铁的一套信号系统,就必须在谈判过程中一次次“磨”。考虑到信号系统自身稳定性,改动的“度”又要准确把握,基本上每次都谈到深夜1时6个月,经过五六次反复优化,地铁1号线信号系统最终方案顺利出炉。

随后,邹定锋又面临一个工期紧、系统调试复杂的大项目。2015年7月,地铁1号线首列车正在中车唐山公司安装信号控制系统,信号控制系统能否早日到位,进厂系统调试成了关键,不然就会影响车辆的出厂时间。“按常规,德国厂家队伍一天工作8小时,难以完成任务。”

赴中车唐山公司当“监工”的邹定锋急中生智,想出德国厂家、中车唐山公司、福州地铁集团公司三方共赢的好办法,即“人停机不停”,白天德国厂家8个小时安装时间不变,但只给15分钟用餐时间。接着,晚上中车唐山公司技术人员进行检测与调试,由邹定锋在现场测试抽查,一旦发现问题马上解决。这不仅提高三方工作效率,还降低成本,带来经济效益,让福州地铁集团公司比原计划提前20天“提货”。据说,中车唐山公司至今还沿用邹定锋这种“交货”工作法。

责任大于天,对邹定锋来说,通宵加班早已成常态。“信号是列车的眼睛,与行车安全息息相关,必须一项一项反复认真调试,漏掉一项都是一大问题。由于夜间干扰小,我们就把调试信号安排在深夜。”他回忆说,最辛苦的时候,忙到凌晨5点才回家,小眯一会,七八点就得起来到公司处理各种事情。“2016年11月地铁1号线的南北段衔接,以及5号线、6号线信号调试时,也是连续熬夜,从晚上12点忙到次日凌晨四五点。”

为打赢建设过程的每一场硬仗,邹定锋总是精打细算,成竹于胸。他工作包里常备“面罩”和手电筒,还有鲜为人知的“各专业节点计划”。有了这计划,在其运筹帷幄下,就能通过优化工序流程,产生效益。地铁5号线的建风一吹,龙江—福州南站区间,均是机电工程施工难点。邹定锋迎难而上,认真分析各区间铺轨进度,统筹安排机电的各道工序,针对供电、通信、信号、FAS及风水电区间等工作,安排24小时施工方案,做到人不停设备不停,提前25天完成通电。

创新,还在优化管理方式上发挥大效果。当得知地铁1号线需要每天人工下载各车辆车载信号,邹定锋推进开发信号数据收集与诊断系统,并对车载信号设备进行预测性维修,每年可为各线路节约维护成本约96万元。同时,邹定锋参与编写《福州市地铁施工标准化指南——机电设备安装》,指导施工实现标准化,提升工程质量,节约成本约500万元。此外,他和其他人一起研发的“一种车辆检修方法、装置、终端及计算机可读存储介质”获得了发明专利。

匠心筑梦,不留一个疑点

“师傅是无所不能的‘拼命三郎’。”在福州地铁集团有限公司信号专业高级工程师、徒弟黄美琳的眼中,邹定锋在工作上始终保持一丝不苟,他刻苦钻研的工作作风和“打破砂锅问到底”的求真精神,深深地感染着身边的每一个人。地铁1号线刚开通时,列车自动运行系统的最高速度低于原线路设计最高速

度80公里/小时。“当时,虽然设计方、集成商都发函证明实际运行速度与各方数据模型计算得出的结果相符,但师傅依然心存困惑,满心惦记着提升至设计时速。”黄美琳回忆说,为了解开心中的“结”,那几年邹定锋孜孜不倦地收集北京、上海、广州、深圳、成都、武汉等地地铁发达城市的线路数据,广泛咨询业内资深专家,并向卡斯柯、交控科技、泰雷兹、网新科技等信号厂家请教。

功夫不负苦心人。经过不懈努力,邹定锋厘清了各种数据的来龙去脉,发现部分行业内资深专家,在类似问题上,主要原因在于多专业理解偏差,数据投资差异,控制模型差异等。

“必须有个明确的答案!”邹定锋召集线路、轨道、行车、信号等专业设计院和集成单位反复研究复盘。在他的强力推动下,各单位达成一致意见,由各专业设计院重新核实提资资料,并督促集成商修改软件。最终,经多次反复测试,地铁1号线的列车自动运行系统速度成功提升至80公里/小时左右,全线单程时间缩短了约40秒。

“这事对我产生了很大的影响,也给了我极大的激励。”黄美琳说,当初他刚到福州地铁集团公司时,曾对邹师傅提出过疑问,认为地铁1号线已经运行多年且没有出现任何问题,没必要纠结于这几公里的速度提升。何况站间距较短,速度提升的意义似乎并不大,“也担心过多的软件修改替换测试引发更多系统上的问题,造成行车风险”。

面对疑问,邹定锋耐心地解释说:“1号线作为最高设计速度为80公里/小时的线路,实际运行速度低了,这无疑是对线路运输能力的浪费。”作为信号专业工程师,邹定锋始终保持沉稳的心态,具备严谨踏实的作风和一丝不白的精神,任何事都需要用数据说话,不能仅凭主观臆断。

在后续的地铁6号线、5号线、4号线等线路信号建设中,黄美琳谨遵邹师傅的教诲,发扬严谨务实的工作作风,钻研各个技术重点难点,把控各个安全风险点,确保地铁的“大脑”和“神经系统”能够安全、高效地运行,确保了各线路按规划时间节点顺利开始载客运营。

截至目前,福州地铁已开通1号线、2号线、4号线首通段5号线及6号线共5条线,运营车站达90座。线网日均客运量约88万人次,单日最高客运量约134万人次。

“面对变电所送电、接触网限界检测、轨道检测等一系列艰巨任务,邹定锋带领我们迎难而上,以无畏的勇气和坚定的信念,推动着各项工作有序进行。”福州地铁二六二分公司工程部机电系统牵头人、高级工程师李海翔说,跟邹工一起工作的那段时光,无论是夜深人静时办公室的灯火通明,还是烈日炎炎下工地的尘土飞扬,他都在默默奉献。

2022年10月至12月,新冠疫情肆虐,为5号线后通段列车上线前的攻坚攻坚期也在此时。为解决后通段樟岚车辆段列车调试缺电的难题,邹定锋创造性地提出了过渡方案,将35kV环网跨越福州火车站,成功实现了电源引至樟岚车辆段,较原计划提前2个月通电,为场段进行车辆、信号调试争取了宝贵时间。

同时,为了完成接触网热滑实验,他连续三个晚上守在试验检测车上,亲自协调处理各种问题,只为取得那份合格检测报告。列车上线后,他又立即投入到消防验收、特种设备取证等专项工作中,确保每一项任务圆满完成。

采访感言

向劳动者致敬!

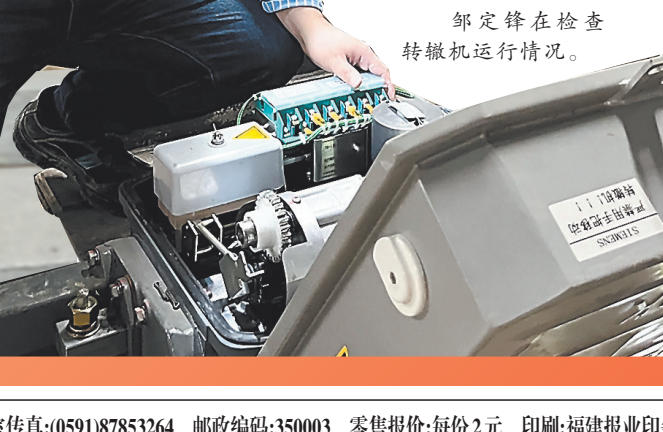
□本报记者 何祖谋

清晨6点半,新店车辆基地内,地铁列车鱼贯而出,开始一天的繁忙运行。一趟趟地铁列车准时到站、安全运行的背后,是福州地铁人的辛勤付出。

邹定锋的同事、福州地铁集团有限公司运营事业部运营中心通号五车间副主任廖志彬对记者说,隧道内粉尘大、湿气重、空气污浊,邹工戴着防护“面罩”和我们并肩战斗,脸颊被勒出深深痕迹也毫无怨言,这是以实际行动诠释了强烈的责任感,“和他在一起,我们深受激励”。

从邹定锋的身上,我们看到了爱岗敬业、争创一流、艰苦奋斗、勇于创新、淡泊名利、甘于奉献的精神。这些在一线艰苦奋斗的同志,崇尚劳动、热爱劳动、辛勤劳动、诚实劳动,他们执着专注、精益求精、一丝不苟、追求卓越,他们担当、奉献的精神鼓舞了更多同志奋勇前进。

新时代中,伟大的事业需要伟大的精神引领,大力弘扬劳模精神、工匠精神,“干一行、爱一行,专一行、精一行”,未来一定会更加美好。



邹定锋在检查转辙机运行情况。



邹定锋在检查线路信号设备。