

1月8日,这个一线工人捧回了沉甸甸的国家科学技术进步奖二等奖——

调试工罗昭强“拼”出高光时刻

本报记者 彭冰

近10列动车组静卧在车道上,翘首等待调试——走进中车长春轨道客车股份有限公司高速动车组制造中心调试车间,场面之壮观,令人不由得心潮澎湃。

这个生产“国之重器”的车间,最近因车辆调试工罗昭强大火——1月8日,他凭借创新项目“高速列车整车调试环境模拟技术及应用”捧回了沉甸甸的国家科学技术进步奖二等奖。

这是一名工人咋这么厉害?他这个用于培训高铁调试工的创新项目到底牛在哪里?1月15日,《工人日报》记者走进车间探寻答案。

“我干”

“着手研究这个项目的时候,我从事的工种还不是高铁调试,甚至可以说完全是一个门外汉。”罗昭强话一开篇,就叫不熟悉他的人感到意外。

那是2011年3月,时任中车长客维修电工首席操作师的罗昭强找到公司培训主管,想为电工徒弟争取一套培训模拟装置。没想到,对方见到他后,双目放光,劈头就问:“你能不能自行研发一种用手培训高铁调试工的模拟设备?”

中国高铁迅速崛起,调试工短缺成燃眉之急。调试工就好比“高铁医生”,负责为走下生产线的动车组“接生”,不仅让它们“活起来、动起来”,还要找出并治好车辆所有显性和隐性疾患,保证每一列动车组能健健康康、生龙活虎地上线运营。

“调试,调试,既要调又得试,可一列动车组价值上亿元,上车培训时,师傅们生怕新人把车整瘫痪了,说得最多的一句就是:别动,千万别动!”罗昭强说,这让调试新兵们很郁闷,“不摸不碰,大家怎么去熟悉?”

“要解决这个卡脖子的问题,最好的办法就是采用模拟装置,但这类实训装置国内外皆无!”培训主管眼神急切。

要知道,若想从无到有研发出这么个装置,首先必须对高速动车组涉及的所有技术都通晓一二,而且还要熟悉培训工作、了解一线工人所需。

正因如此,这活一直无人敢接。

“这烫手山芋接还是不接?”虽然凭借20多年不懈钻研,罗昭强早已修炼成维修电工中的顶尖高手、公司内无可替代的“设备名医”,但他并不直接参与高铁生产,此前从未摆弄过高速动车组。

犹豫只在闪念间。“我干!”罗昭强当场拍了胸脯,“企业遇到困难,总要有人担当。”

上万大小设备。4000余张电气原理图的背后,还有近6000张逻辑控制图,每一个逻辑变量的变化,都会导致车辆状态的变化。

“拼了!”罗昭强拿出一惯的“疯魔”劲儿,连上下班坐班车时都在“生吞活剥”背图纸。

然后,他拿着小本天天跑到高铁生产现场连珠炮似地发问。到后来,把老师傅问得都直犯迷糊:“罗师傅,你这个问题我们从来没考虑过,我们也琢磨琢磨……”

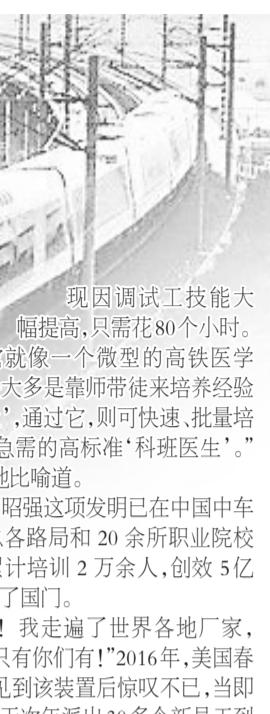
2011年5月,罗昭强带领他

的攻关团队拿出

想到这儿,大家马上开工,重新设计、巧妙焊接,终于把智能网络模拟器变成了饭盒大小。

“忙得不分昼夜,有一天解决完一个问题,突然感觉饥肠辘辘,我就开车带大家出去吃饭,结果发现所有饭店都关门了,只剩24小时不打烊的粥铺。”罗昭强笑着

了笑说,“等我们



现因调试工技能大幅提高,只需花80个小时。

“它就像一个微型的高铁医学院。过去大多是靠师带徒来培养经验型‘赤脚医生’,通过它,则可快速、批量培养中国高铁急需的高标准‘科班医生’。”罗昭强形象地比喻道。

如今,罗昭强这项发明已在中国中车各单位、铁总各路局和20余所职业院校广泛应用,累计培训2万余人,创效5亿余元,并走出了国门。

“Perfect! 我走遍了世界各地厂家,这样的设备只有你们有!”2016年,美国春田工厂经理见到该装置后惊叹不已,当即点名订购,并于次年派出30多个新员工到中车长客参加培训。

“美国人最喜欢体验式学习,对这套模拟设备爱不释手。他们本来特讨厌加班,但在这儿,经常下了课还不肯走,说没学够!”罗昭强的徒弟何绪昆介绍,今年1月,他们为美国春田工厂研制的智能调试实训设备运抵大洋彼岸。

“一线工人的创新源头在生产一线,因此更接地气,更易直接创造价值,这也是我们能够捧回国家科技进步奖的原因之一。”罗昭强深有感触地对记者说,“现在中国高铁已领跑世界,没有可以借鉴的国外技术,我们面前已没有路,唯有自主创新去开拓。所以,新时代产业工人不仅要埋头苦干,更要抬头创新。”

下一步,罗昭强还计划带领团队针对高铁的全自动无人驾驶等高端技术进行研究,开发配套模拟调试系统,开发基于VR技术的虚拟列车调试培训平台……

仅用3年时间就从暖通专员成长为副主管,他的秘诀在哪儿?

用钻研 打通成长路径

本报记者 吴雪君

对制药企业来说,生产车间须保持稳定、达标的温湿度。因此,药企的空调、冷水系统的维护和管理就十分重要的。今年25岁的李冠入职海南海灵化学制药有限公司3年,从设备保障部暖通专员成长为暖通部副主管。

他专业技术过硬,遇到问题善于研究,及时解决了实验室空调系统压差问题,生产车间湿度偏低问题,并通过研究发现海口自然空气的温湿度不用开冷水系统就能达标,由此每年可为公司节约电费10万元。

去年10月,公司中心实验室空调系统压差监控改造,改造完后压差变送器出现问题,反馈到监控系统的数值与手持检测值不符。李冠仔细查阅资料后发现,原来问题出在安装上——之前是平行安装在彩钢板上,应该是垂直安装。

通常情况下,药品生产车间的温度设置在22℃,湿度在45%~65%之间,同时用器皿监测微生物,不能超标。

去年3月,该公司7车间、8车间突然湿度低报警,李冠立即查找原因,评估影响。“当时湿度从45%降到了35%,对药品工艺有影响,有影响就要停产。”经过一番查找,李冠发现是岗位操作工人设置的参数不合理。他认真地填写事故调查分析报告,此后车间再也没有出现过类似问题。

以前,车间都是用甲醛消毒,再排干净,检测合格了才开始生产。李冠发现,甲醛通过空调系统送进去处于熏蒸状态,消毒杀菌后接着排毒,消毒时也要控制环境温湿度,得开冷水系统,需要大量用电。

2016年,李冠经过系统监测发现,海口的自然环境温度在22℃~55℃,大部分时候都满足甲醛消毒的温度要求,不需要开冷水系统,且检验后消毒效果也一样。根据每个车间消毒次数来计算,他的这个发现每年可为公司节省电费10万元。

“我喜欢挑战自我。而且,如果在中车长客干一辈子,却没亲手干过高铁,将是我人生最大遗憾!”罗昭强说。

“拼了”

讲起研发过程,罗昭强直言:“很煎熬!”

想模拟一个东西,就要先把它搞懂吃透。高速动车组是个高度集成的复杂系统。一列动车组,光电线累计就有24万米长,连接着成千

个方案,可图纸发给生产厂家1个多月后,厂家摆了挑子:“干不了!员工每接一根线都要问总工,总工也搞不明白,太复杂!”

“厂家弄了两辆大卡车,把上万个零部件从南方拉过来了,装了长客培训中心满满两间教室。”罗昭强的徒弟丁相庆说,“师傅带着我们把课桌拼成床,干脆住那儿啦!”

没有任何可借鉴的技术,很多细节问题要在组装过程中进行优化。“夜里大家和衣而卧,谁都睡不着,你一言我一语地讨论,一有灵感就赶紧爬起来鼓捣……”团队成员胡俊祥笑着回忆。

比如,用来模拟列车网络控制的智能网络模拟器,对外接线量特别多,初始被设计成一块0.4米见方的电路板,但这个结构太大,放不到整体模拟培训装置里。怎么办?晚上大家躺在桌上头脑风暴,琢磨出个新办法:能否把它弄成三层或四层,像盖楼那样变成立体的?

该装置已获国家发明专利4项、实用新型专利7项。

“用它来培训,现在师傅们说得最多的就是:大胆上手!”青工唐建坤乐呵呵地说,这不仅学习效果好,而且效率高,“如果用真车,在1车测测,再到8车测测,那就得走200多米!”

应用测试显示,该装置可提升培训效率5倍,调试新人学习3个月就能上岗。而且学员参加培训后,可提升调试工序效率20%。也就是说,假如过去调试一辆动车需花100个小时,

春运特别聚焦·一线故事

妈妈送来生日饺子

徐斌 孙傲

1月21日,农历腊月十六,春运第一天。锦州站,将近凌晨4时40分,北风呼啸着,室外气温已降至零下15摄氏度。站台的音箱里传来广播员甜美的声音:“由乌兰浩特始发途经本站开往东营南的K1534次列车已经进入二站台5道……”在列车头部,司机章春来正忙着接车。这已是这个30岁小伙子经历的第一个春运,不同的是,这次他头一回担当春运列车司机。

同班的副司机老陈看着小章有些僵硬的动作,打趣道:“怎么了,春运旅客多了,你是担心咱这车跑不动吗?”小章害羞地挠了挠头,说:“没有,没有。”

“出站信号……出站信号好了。”“发车信号……1圈、2圈、3圈,发车信号好了。”随着笛声响起,K1534次旅客列车缓缓启动。

车厢里人不算多,大多数面带倦容,也有三两个人聚在一起闲聊的。6车3号座位,有一位大妈双手紧紧搂着白色方便袋。旁边的大哥问她搂着啥,那么小心翼翼。大妈脸上露出了微笑:“饺子。我和他爸刚刚

默契的列车长姐妹

本报记者 卢翔
本报通讯员 赖玉萍

1月21日7时20分,中国铁路南昌局集团有限公司南昌客运段动车二队学习室里一派繁忙景象。“春运开始了,大家一定要注意我们春运的服务目标和要求。”一些细节的地方尤其要当心。”“艳佳”班组的列车长徐艳、熊佳分别向组员强调出发前的注意事项。

9时,整装集合完毕,徐艳、熊佳率领班组出发前往站台。虽然服务同一辆赴京的高铁,却因为是重联方式的16节编组列车,前后8节车厢仅通过车钩相连,并不互通,所以姐妹俩只能通过电波来沟通。

今年,36岁的她俩迎来职业生涯生涯中的第18个春运。为了让大家“走得了、走得好,体验出行更美好”,她们各自准备了万能充电器、针线包、红糖、盐、针线包、小绒毯等物品,小小的箱子已经塞得满满当当。

10时49分,G488次由南昌西开往北京西的高铁即将发车。“徐艳,注意,马上关门了。”“熊佳,收到!”18年的朝夕相处,让这对不是亲姐妹胜似亲姐妹的“姐妹花”非常默契。

“有时候她一个眼神,我就知道她要干嘛。”徐艳莞尔一笑,说道。

“有时候离得很远,尽管看不清,但我知道哪个是她!”熊佳说。

小站收到新春礼物

TH12536罐区,距离西北油田采油二厂80多公里,是该厂最偏远的井站。3名职工常年驻守,管理7口油井,每天产油300多吨原油。

这里,每小时都要有两人一起上高架罐量油。身背10多公斤的呼吸器,一趟下来,在零下十几摄氏度的低温下也能满脸是汗。

除了日常的油井设备维护、资料录取和上报,轮休和洗澡是站上职工最期盼的事。今年春节,班长翁新龙和操作工陈瑜、王刚将在站上度过,过完年才轮休。

1月17日,厂部领导送来了一个大红灯笼,还有一面五星红旗。小站一下子弥漫出浓浓的年味儿。

“今后每天都能看到飘扬的国旗,让我们繁忙枯燥的工作有了更大的动力。”翁新龙说。

朱春江 张明江 摄



大红灯笼给小站带来了年味儿。



操作工陈瑜在手上写了“风险管控”四个字,时刻提醒自己。



小站业余生活枯燥,班长翁新龙闲暇时间喜欢逗猫。

公交驾驶员捡到巨款完璧归赵

本报讯(通讯员李宇凌)1月21日,春运第一天,就有一位乘客在达州公交公司6路公交车上丢了一个包,包里装有4.5万元现金。万幸的事,当晚她就失而复得。

原来,在成都务工的罗女士带着务工攒下的4.5万元血汗钱从达州火车站出发后,乘坐6路公交车回家。一路上,她将这些钱包裹得严严实实,生怕出问题,但没想到最后还是弄丢了……她心急如焚,立马回头寻找。

抵达南方医院终点站后,她照例打扫车内卫生,发现爱心专座的第一排座位下有一个红色背包,怀疑是乘客遗落了,便将这个背包放进驾驶室,返程回到达州火车站公交首

末站后将背包上交。”公交车驾驶员罗华伟告诉笔者,他提起这个背包时,曾碰到里面像砖头一样的东西,但始终没有打开。

下班后,同事告诉罗华伟,这个背包里有4.5万元现金。其中3.5万元用袋子包裹得严严实实,另外1万元装在一只袜子里,袜子又包裹在一个厚厚的毛衣里。

当晚,公交公司工作人员在确认无误后,将这个背包完璧归赵。

据达州公交公司相关人员介绍,每年春运期间都有不少乘客把钱物遗落在公交车上。今年春运刚3天,他们已经捡到手机、电脑、钱包等物品,现已全部归还失主。

安全大数据分析预警护航春运

本报讯(通讯员刘俊峰)“阳安线K65公里600米处封闭网内有闲杂人员,请加强瞭望,注意运行安全。”1月21日15时44分,春运首日,中国铁路西安局集团公司安康机务段乘务员楚海涛、兰红旭值乘K1363次正在出勤,值班员张蜀对“安全大数据分析预警系统”的一条预警信息进行安全提示。

该系统由这个段电算室的张清佩职工创新工作室研发,与铁路综合信息网信息共享,具有信息综合分析、安全风险预警和站段信息管理等功能。

它利用大数据技术对海量的日常安全信息、安全隐患、职工两违及LKJ分析等数据进

行规律性、倾向性、关联性特征分析,精细研判安全风险变化,及时发现隐患征兆,精准超前防控安全风险。

“原有安全信息传递存在迟报、漏报、瞒报等问题,且人工统计分析效率低、差错多,这个系统让这些问题迎刃而解。”张清佩自豪地说。该系统从现有的各个安全信息平台抓取数据,实现信息的及时采集、系统分析和科学评估,方便实时查询,有效提升了风险预警的智能化、科学化水平。

据悉,该系统填补了全路安全信息大数据智能分析的技术空白,已经被推广至该集团公司的各个站段广泛运用。