

智“惠”草原

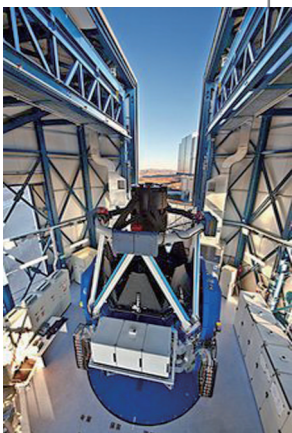
- ★他是全国铁路首席技师、国家技能大师工作室领衔人、享受国务院特殊津贴的工程技术专家
- ★他是全国铁路技术工人登上国家科技进步奖领奖台的第一人
- ★他有43项科研成果获奖,其中,国家科技进步二等奖1项、全国职工技术创新成果二等奖1项
- ★他集全国五一劳动奖章、全国劳动模范、全国技术能手、全国优秀科技工作者、内蒙古杰出人才等36项荣誉于一身……
- ★他就是退休不褪色、依然奋斗在铁路建设一线的大国工匠郭晋龙

■要闻一览

◆国家统计局近日发布测算结果显示,2019年中国创新指数达到228.3,比上年增长7.8%,延续较快增长态势。

◆由湖南省人民政府、工信部联合主办的2020世界计算大会日前在湖南长沙举行。17位中外院士、1位图灵奖获得者、百余名政企高层齐聚一堂,围绕产业生态、计算芯片、网络安全、5G、工业互联网等热点话题,分享行业最新成果,探讨产业前沿技术。

◆由中山大学牵头的中国空间站工程巡天望远镜粤港澳大湾区科学中心开始建设。该中心将重点开展致密星与引力波源、恒星与系外行星等多个天文学领域的研究,打造粤港澳大湾区天文学研究平台。



◆北京市明确大力发展科幻产业,将在首钢园建设约16万平方米的科幻产业特色园区。首钢园所在地北京市石景山区将设立千万级专项资金支持科幻产业发展。

◆过去的50年,全球大多数冰川在快速消融。为了阻止冰川融化,中国科学院研究团队给位于青藏高原东缘的达古冰川盖上了一层500平方米的“被子”,试验用人工手段减缓冰川消融。近日现场考察发现,“被子”区域的冰体消融速度明显减少。与未覆盖区域的冰体相比,初步估计“被子”能够减缓70%左右的冰川消融。



◆2020年上海政府实事项目之一的智慧健康驿站建设任务提前超额完成。全市智慧健康驿站基本实现各街镇全覆盖,居民可以在家门口进行健康状况、身体素质、运动机能等自检自测,享受多种健康服务。

(本报综合媒体报道)

(本版图片除标明外均源自网络)

工匠精神淬炼技能大师



□本报记者 白莲

数十年瞄准一条钢轨

63岁的郭晋龙手里的文凭只有一张小学毕业证,然而,他却用知识创造了一个个自主创新的奇迹。

21世纪初,我国铁路事业发展遇到瓶颈,郭晋龙创新研发的双频正火设备和正火工艺,彻底解决了钢轨焊缝断裂问题,满足了列车高速、高密、重载运行的需求。目前,该项技术成果已被全国高铁钢轨焊接生产线所采用,保障了我国高铁跑出中国速度。这之后,他带领科研团队完成的全数字闭环控制中频直流闪光焊机研发工作,彻底改变了我国焊接钢轨设备依赖进口的局面,把“中国制造”转变为“中国创造”。

1975年,郭晋龙进入呼铁电务工程队,担任电力工。电力工和电工虽是一字之差,却有着天壤之别,郭晋龙立志要成为一名电工。1981年,呼铁局工务修配厂筹建长钢轨焊接车间,这是国内第一条500米长钢轨焊接生产线,需要电力施工人员。为了实现当电工这个目标,郭晋龙调入呼铁局工务修配厂。

“1989年,我的月收入只有70多元,为了掌握钢轨淬火生产线微机控制技术,我背着妻子向工友们借了2500元钱买了台中华学习机。”

没有好的学习环境,就把自家的小凉房改造成“书房和电器实验室”。郭晋龙通过反复分解、组装,在单调枯燥的实践操作中学习。

通过自学,他从一个连最简单的电路图都看不懂的新手,变成能够轻松维修本单位所有电气设备的优秀电工,并考上了电工技师。随着电工知识和技能的提高,他的工作也越来越得心应手,解决了生产线上不少的实际难题。

作为一名电气维修工,能够出色地完成本职工作,并帮助其他铁路局抢修设备、处理疑难故障已经很优秀了,但是郭晋龙并不满足,他利用业余时间开始参与技术创新工作。

2000年,郭晋龙赴外地解决钢轨断裂的技术问题。他发现,铁道线路维护工人为了防止钢轨焊缝断裂,在每个钢轨焊缝处都要打孔安装鱼尾板(夹板),每公里的焊接钢轨就要安装78付鱼尾板,打连接孔468个,按照最小的区间10公里计算,就要打4730个连接孔,安装鱼尾板789付。这不仅给线路维护职工增加了更多工作量,也造成巨大的资金投入。郭晋龙下定决心,一定要攻克这个难题。

自1997年铁路开始大提速以来,随着一次次的提速,铁路的高密度、高密度、重载运输对钢轨焊接质量有了新的要求。长钢轨的焊接需保证焊缝的强度、韧性要与钢轨母材同寿命,这对钢轨焊接企业来说是个新的挑战。“1个焊缝等于1000颗人头”的质量概念,让每个钢轨焊接基地感到了巨大的压力。

“我确信,靠鱼尾板连接钢轨的铁道线路将被焊接钢轨所取代。”然而,没有文化,缺乏平台以及资金设备,当时没有人相信郭晋龙。

没场地自己找,没资金自己筹。为了采集数据,凌晨四点钟冒着零下二十七度的严寒去测量设备的运行情况;为了搞实验,花了孩子的学费和家里的积蓄……郭晋龙省吃俭用,没日没夜地投入到研究中。他借用北京华电自动化设备厂的车间进行试验,每周五晚上乘车进京,周日晚上返回,周一早晨正点上班。

为了研究钢轨焊缝热处理技术,他多次自掏腰包参观北京、上海举办的国际机床设备展和先进电子技术展览会。他利用业余时间去图书馆,查阅了大量有关资料,在国内外都无此相关资料和文献可参考的情况下,不断摸索和试验,经历了无数次失败,历时3年多,终于完成了研发工作。

2005年,郭晋龙成功研究出钢轨焊缝双频正火设备及工艺,投入使用后,满足了钢轨焊缝的热处理要求,使钢轨的焊接质量大大提高,并迅速推广到全国焊轨基地和包钢中铁物资有限公司等26条焊轨生产线使用。焊轨焊接技术的应用,使列车车轮对钢轨“咣当咣当”的冲击声成为了历史。

跨界研发同样出彩

“中国的高铁是领先了,可是焊接钢轨的设备还要依赖进口。”为了拥有自主知识产权的钢轨焊机,郭晋龙成立团队,针对性开展研发工作。

经历了近3年的研发,郭晋龙团队研制出了“移动式中频逆变直流焊机”和“固定式中频逆变直流焊机”,

设备参数设置简便,可焊接国内铁路现有的所有钢轨轨型。2017年,在上海举办的“国际铁路先进装备展览会”上,郭晋龙展出了团队研发的焊轨机样机展板和视频,受到国内外同行的高度关注。这项技术已申请了6项发明专利、5项实用新型专利。

“创新是一种方法和思维,只要肯开动脑筋,就能解决工作中的许多实际问题。”2019年,郭晋龙应邀赴库布其沙漠技术研究院邀请赴地考察,了解沙漠种植技术和沙漠地下水等情况。在此期间,为沙漠专用水冲自动植树车的设计提出了改进方案,还根据沙漠飞播技术的特点,对无人机飞播量分种装置进行研发,并就该项技术申请了发明专利。

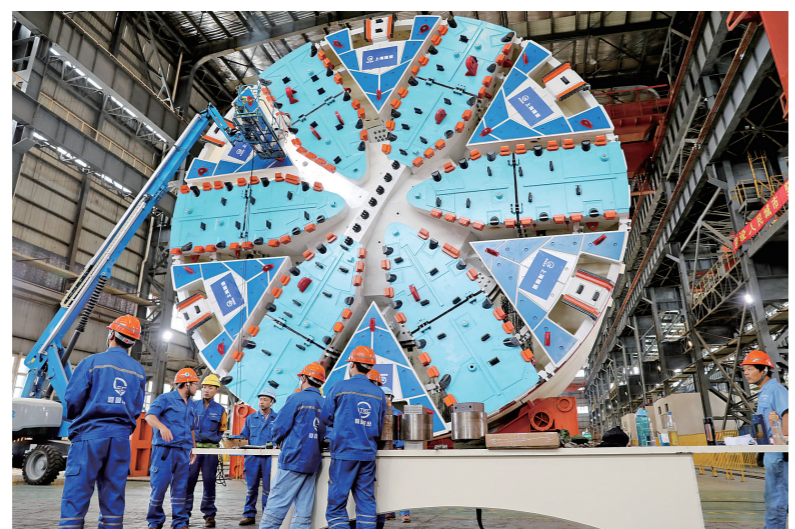
郭晋龙一直践行着“活到老,学到老,只要有目标,任何时候学习都不晚”的人生格言。“在科技创新的路上没有白读的书,更没有白受的累”,他说,搞研究就是要精益求精,只要热爱你的工作,够努力,就一定会成功。

退休后的郭晋龙并没有停歇脚步,呼和浩特市城市轨道交通建设管理有限责任公司邀请他当技术顾问,希望他为呼和浩特城市轨道交通提供技术支持,指导地铁青年职工技能提升和技术创新。

现在,除了日常工作,郭晋龙不定期在地铁夜间停运后进入现场进行排查,常常凌晨三四点才能回家。他用行动与坚守,为呼和浩特地铁建设与发展贡献着力量,在轨道上继续书写自己的传奇人生。(配图由受访者提供)



■风景线



视觉盛宴

参观者在“平行宇宙”科幻主题展参观展出的科幻电影道具。日前,主题为“科学梦想 创造未来”的2020中国科幻大会在北京市举办。此次大会通过线上线下渠道,以专题论坛、“科幻之夜”、科幻cosplay、科幻艺术展览、国内外科幻影片展映等丰富多彩的特色活动,给公众带来一场声色不停的科幻视觉盛宴。

超大直径盾构机

工人在“跃”盾构机旁讨论交流。近日,由隧道股份上海隧道工程有限公司自主研发制造的超大直径盾构机“跃”在上海浦东成功调试下线。

■大观

未来消费者在哪里“买买买”?

一年一度的“双十一”购物狂欢节帷幕开启,家家户户又迎来了“买买买”的大时节,各大电商平台开启了更多在线购物与配送方式,带给人们全新的线上购物体验,线上“剁手族队伍”不断壮大。

然而,就在人们觉得线下实体店已经落伍出局的时候,阿里、苏宁、网易严选等一批线上“大咖”却纷纷进军线下,在各地开设了一大批体验型的新零售店。

那么,未来的零售业将由谁主沉浮?消费者将在何处“买买买”?

纵观令人眼花缭乱的零售业变局,几大关键词不容忽视:

——直播带货。去年是网红直播带货大爆发的一年,“双11”有超过50%的商家通过直播形式卖货,当天淘宝直播带来的成交额就近200亿元。

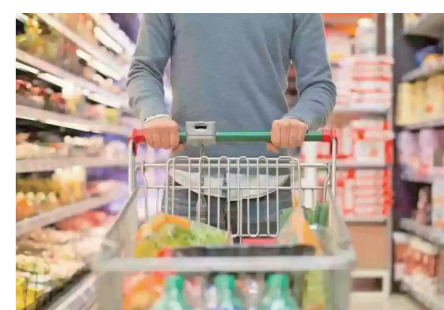
——下沉市场。下沉市场指的是三线及以下城市、乡镇与农村地区的市场。数据显示,下沉市场的消费群体占据全国人口的七成左右。

——1小时生活圈。下沉市场消费升级,而一二线城市拼的是购物体验。线上零售的到家速度不断被刷新纪录,“1小时到家”已经成为众多零售电商平台的标配,苏宁小店、京东到家、每日优鲜、盒马鲜生等都有此类服务。

——反向定制。平台利用大数据对消费者的需求精准把握,与制造商更顺畅地对接,消费者也从挑选者变为订购者。

商务部数据显示,去年11月份重点企业网络零售额同比增长19.5%,增速比百货店、便利店、超市分别高19.8、11.4和10.7个百分点。是什么样的力量让互联网新零售击败传统零售?

以一张小小的会员卡为例,传统的百货、商超以前就有会员卡服务,但除了积分换购外,并没有让会员卡发挥更大价值。相关人士表示,依托数字化和大数据分析手段,新零售企业从海量的会员信息中分析消费习惯、消费偏好等,顾客想要什么就提供什么,从而可以进行更有针对性的品



类管理优化。

坪效是门店每平方米每年创造的收入,实体店通常用来衡量运营效益。研究报告显示,中国传统零售卖场的坪效大约是1.5万元,而新零售卖场盒马鲜生的坪效达到5万元,线上销售占比超过50%。这背后是科技的贡献,新零售企业已经实现了智能化的分拣打包、库存管理。

与此同时,零售大战也是物流大战。依托5G、大数据、AI等技术,无人仓的机器人2个小时就可完成普通员工1天的工作量。业内人士表示,未来劳动力成本越来越高,无人仓已经具有大规模商业化应用的可能。

有专家认为,我国零售业进入创新变革的关键时期,未来将是线上线下融合、多业态互补的市场格局。

在线上电商营销如火如荼的时候,也有传统商店迎难而上,在竞争中实现华丽转身。一些新零售店主打“体验型经济”,这是虚拟化的互联网所不能提供的魅力。如上海南京路上的新世界城改造后重新开业,海洋水族馆、室内攀岩项目、“火影忍者世界”等体验型项目的引入,让商场人气暴涨,好买、好看、好玩的休闲体验受到了消费者的追捧。

中国连锁经营协会会长袁亮认为,零售业务将全面数字化、智能化,全渠道营销成为零售企业的标配。5G、物联网等新技术发展,将助力中国零售业技术创新继续保持领先地位。(王淑娟 高少华)