

赋于传感器智慧的电气人

16年前,他怀着满腔热情与理想抱负入职西京电气总公司,成为了一名国企科研工作者。16年来,他深深扎根在科研创新一线,埋头苦干,打造了传感器创新中心,并持续不断地以科研创新活力助推企业产业转型升级,赋能企业高质量发展,他就是西京电气总公司研究院科技带头人贺立龙。

披荆斩棘,开拓进取求新局

“外国人能做,我们也能做。”贺立龙信心百倍地说。2014年来,西京公司正面临传统产品转型升级,NOx传感器作为汽车尾气氮氧化物检测的“执行者”,由于其技术难度极大,一直被国外垄断。当时,企业在该技术领域一片空白,作为青年技术骨干,贺立龙不畏艰难接下了NOx传感器系列产品的开发研制。

从此他便奔波于各大高校图书馆查阅、收集国外技术资料,时常翻译研读到凌晨,以便全面了解国外企业在NOx传感器技术更新过程中的每一点变化及原因,更好地吃透产品的组成、结构和性能之间的关系。

在研制NOx传感器的过程中,贺立龙不断调整改进思路,尝试不同的试验方法,力求以技术创新实现产品开发的弯道超车和革命性突破,先后带领团队技术人员进行了百余次工艺、材料等试验。

有一次,他发现了一种新的精细丝印方法,但苦于没有实验条件,他就立即带领团队赴南京某研究所进行外协实验。时值严冬,由于研究所的保密原因,他的团队和研究所人员只能在室外进行实验细节的沟通。寒冷中熬了两个通宵进行测试检验,最终取得了满意的实验结果。

那时的他虽是眼眶乌黑,蓬头垢面,但心里却是喜悦的。

守正创新,办法总比困难多

“只要心怀国之大者,守住初心使命,就能坚持到胜利。”贺立龙始终用这句话鞭策自己,鼓励同事朝着行业更深领域前行。

2018年8月,NOx传感器生产线建设工作正在紧张进行中,他顾不上照顾怀孕8月有余的妻子,每天从早到晚坚守在生产线上,而妻子从未对他有过任何抱怨,反而支持他以工作为重。贺立龙将这份理解和感恩化作前进动力,将肩负的使命与担当化为工作干劲。他带领团队技术人员刻苦钻研,攻坚克难,于2019年底,终于成功实现了NOx传感器的批量化生产,打破了国外对NOx传感器研发生产的垄断局面,并以此为主导产品,孵化成立了新公司。

传承协作,创新发展开新局

贺立龙非常重视研发团队的培养。他说:“一支队伍、一个

企业,仅靠个人力量是不够的。一个人可以走得很快,但一群人可以走得更远。”因此,一定要组建一支高素质、能战斗、会协作、讲团结的队伍。

在平时的研发工作中,他不仅自身坚持专业知识的学习,还非常注重分享自身的科研经验,悉心指导团队成员进行技术调研、产品原理分析、样件开发、检测试验等方面工作。在大家精诚团结、充分协作下,整个团队的科研创新能力有了质的提升。团队所开发的绝对式光电编码器、非接触式角度传感器、压力传感器等产品成功研制并就在在子公司转化落地生产,为子公司的经营创收、升级转型提供了有力支持。

在他的言传身教和示范带动下,曾经团队中的4名人员已经走上了子公司重要岗位,成为核心技术骨干,为企业的创新发展起到了积极的推动作用。

多年来,贺立龙带领团队,攻克了一个又一个技术难题,取得了一系列科技成果,先后发表十多篇学术论文,申报专利21项,其中发明专利8项。他本人曾获西安市科学技术二等奖、陕西电子信息集团科学技术进步一等奖、陕西省科技工作者创新创业大赛银奖、荣获第十届中国技术市场协会“金桥奖”等多个奖项。2021年,被特聘为“2021-2022年度西安市职业技能带头人”。

□孟锦



近期,由陕建三建集团负责施工的西咸新区空港新城星皓锦樾(三期)项目利用晴好天气,上足施工、技术人员及各类作业机械,合理安排施工工序流水,做好施工过程管理,营造大干快上的劳动氛围,掀起了初夏时节第一个施工高潮。图为施工人员进行墙柱钢筋电渣压力焊接作业。

□刘祥胜 史航 摄

让钢丝在指尖“绽放”

“这个方法好啊!用手按着这么一转,钢丝就开花了,可比一根一根掰,省事又省时,还像工艺品那么好看!”日前,中国石油集团测井有限公司大庆分公司川渝项目部岗位练兵现场,C4055作业队队长王昊正在向同事展示他独特的单芯电缆头锥套制作手法,引得大家连连称奇。

提到他的这个“绝活”,王昊有些不好意思,“最开始练这个的想法很简单,就是想怎么才能既符合要求、标准,又能省点事、干得快。”

从小,王昊就是个动手能力强的人,小到玩具汽车,大到电风扇,家里能拆的、不能拆的他都偷偷拆过。2006年,王昊走上了井口工岗位,这份需要对仪器设备“下手”的工作让他开心了很久。从最初的新鲜,到慢慢跟师傅把技能学会,他逐渐觉得,常规操作并不一定就是最优解。

单芯电缆头锥套制作是测井施工前的必修课。常规方法要将电缆内外层钢丝一根根掰开,再按顺序分别插入指定锥套孔,一套流程下来少说也要半个小时。“就没有什么更简便的方法吗?”王昊把这件事放在了心上。一次偶然,看到同事把玩一把扇子。扇面打开,他的灵感也瞬间被点亮,“能不能让钢丝也像扇子一样旋转打开,不但省事,与锥套孔之间也更好匹配。”

灵感变为现实,背后是王昊无数次的试验练习。想让坚硬的钢丝在手中听话,不但要有力气,还得有巧劲。王昊从一次次失败中总结经验,反复尝试各种角度、力度,即使戴着手套,手上也磨得全是血泡,有的地方甚至被钢丝割开了口子,疼得吃饭拿筷子都费劲。大家劝他:“咱这么多年都这么干下来的,真能改进早就改了,你可

别折腾了。”王昊钻了牛角尖:“过去没人这么干,不代表一定不能行!”

苦功夫练就真本事,钢丝从最初歪歪扭扭不成型,到最后可以随着手的转动绽放成一朵“喇叭花”,王昊把手中活练成了“杀手锏”。最终,他将制作时间控制在15分钟之内,且内外层钢丝与锥套完美贴合。凭着这手绝活,在集团公司2021年射孔取心工职业技能大赛上,帮助分公司取得团体第二名的优异成绩,自己也荣获优秀选手称号。

目前,王昊已经从一名操作者成长为管理者,带领队伍奋战在川渝市场。只要有机会,他就将独门绝技分享给身边的人,带着大家一起“偷懒”。“测井设备、技术不断迭代更新,咱们的工艺也要跟着优化,更好、更快、更省事,干起活来也就更有劲。”王昊骄傲地说。

□王薇

守护“天下第一险”的空中检修工

华山,蔚蓝的天空下,呈“W”形的西峰索道在万丈悬崖峭壁间起伏穿梭,一会儿从绝壁下拔地而起,直飞天穹;一会儿从岭脊俯冲而下,锦绣幽谷扑面而来……奇险峻秀的华山景色像一幅幅国画在眼前迅速切换,坐在吊厢里的游客忍不住发出阵阵惊呼。

“呀!快看。”忽然,吊厢里有人尖叫起来。顺着那位女游客的手指看去,对面,两个人站在一个四面敞开、像个吊篮一样的空架子上擦身而过。“好险呀!我们坐在封闭的吊厢里都吓得胆战心惊,他们站在那个框框上,啥都没有,多危险呀!他们在干啥呀?”惊魂未定的游客纷纷发问。

“我们正在进行索道大检

查。”华山西峰索道运维部经理刘帆说。为了确保游客安全坐索道,西峰索道进行了为期15天的大检查,游客刚才看到的是索道检修工坐在检修车上巡查,是安全大检查的一部分。

李鑫是巡查的检修工之一。他说,坐在检修车上,感觉就像孙悟空一样在腾云驾雾,下行时,倾斜着飞奔的检修车似乎能把人抛出去。但是,和上支架比起来,坐检修车就不是个啥事情。

李鑫清楚记得第一次上支架时的情景。那天,跟着师傅站在65米高的支架上,就像站在悬崖边,他双腿发抖无法迈步,手心全是汗,呼吸紧张。但是,为了工作,李鑫硬着头皮坚持了下来。后来次数多了,他慢慢战胜

了恐惧,战胜了自己。每次从支架上下来,李鑫心里都充满了成就感。

由于爱岗敬业、吃苦耐劳,李鑫和同事很快从毛头小伙成长为业务骨干。去年10月,西峰索道派出5名检修工参加了北京冬奥会索道运维保障服务工作,赢得了“优秀保障单位”“安全卫士”等荣誉。

检修工们对支架进行维护,常常一干就是两三个小时。从支架上下来,李鑫累得腰酸腿疼,回到家里,饭也吃不下,倒头便睡。“虽然每天工作很辛苦,但心里特别高兴,为了游客在华山玩得开心,自己辛苦点也值得。每天不出一身汗,就觉得心里空落落的。”李鑫说。

□秦永毅

徐乐:无悔青春献钢城

从书生气到技能充实,从一知半解到专业熟谙,他用两年多的时间从“读书识天下”的大学生成长为一名技术骨干,让青春梦想在钢城绽放异彩,他就是陕钢集团龙钢公司生产一线技术员徐乐。

2019年,怀着对钢铁事业的热爱,他从山水迢迢的秦岭南麓一路北上,进入龙钢公司成为一名轧钢工。尽管大学期间主修轧钢专业,但理论知识与实践操作相差甚远。带着好奇,他将导师讲的知识点、注意事项记录在笔记本上。

为提升专业技能,他利用业余时间摸索轧机和导卫的工作原理和常见问题,短短一个星期就掌握了K4的备机要领,两个星期后便可独立承担K4的备机工作。不

到一年时间,就熟练掌握了轧线K1-K6备机要领,随后被调往粗中轧进行锻炼。两年后,从一名轧钢工成长为一名技术员,收获了职业生涯中的第一份成功和惊喜。

走上管理岗位后,“升迁”的喜悦很快就被压在身上的责任感和紧迫感一扫而光。白天,徐乐深入各岗位了解生产工序,按照掌握的知识点,严格管控工艺质量,针对异常情况积极和调度沟通协调;晚上,他对白天的工作进行归纳、总结,及时查漏补缺。

一次,凌晨两点出现粗轧堆钢,正值夜班的他接到调度电话后,立即赶到现场参与抢修工作,待粗轧废钢处理完,他对中轧和精轧设备仔细检查,对线下备机质

量、导卫进行逐一查看,确保设备和备件满足生产需求。此后,他提出开展“轧钢中废攻关”活动,促使各项指标稳中有升。

年前,按照生产计划安排,棒二线轧制HRB500E钢材,由于工艺制度执行存在偏差,一个班连续产生多批性能待判钢材。当时恰逢徐乐探亲休假,受疫情影响在家,得知消息后,他立即打电话询问,力求把损失降到最低。但出现的待判钢材已无法挽回。因为此事,他也受到连带责任被公司经济处罚。冷静下来后,他认真审视自己的工作,迅速改变工作方式,制定新措施,严格落实生产过程工艺管控,从那以后,轧制HRB500E钢材再没有出现过待判钢材。

□杜婕

渭水河畔供电人



夕阳下忙抢修。

“东口车站82#线岔数据偏差较大,作业组在检修时要注意接触线高差值,有没互磨现象,检测完后要逐一把数据复测一遍,做好记录。”

“上行作业要注意下行方向来车,座台、防护人员勤联系、多呼唤,及时通知作业组,注意作业安全。”

说这话的是中国铁路西安局集团有限公司宝鸡供电段拓石供电车间东口接触网工区的90后副工长李晏鹏,从事接触网工作已经9年。他们正在进行陇海线第一阶段的集中修。

陇海铁路宝(鸡)-天(段)修

建于20世纪40年代,从宝鸡市一路往西沿渭河峡谷北岸延伸至天水市,该区域地势险峻,沟壑纵横,是陇海线西北地区重要的交通“咽喉”要道。东口接触网工区担负着坪头镇至马家湾91.591公里的供电设备维修保养任务,由于2003年宝天线铁路更新改造后,东口工区管辖范围内成为复线区段,设备维修任务量增加了一倍多,因为东口接触网所处地理位置的特殊性,工区施工作业经常是早上7时分工、整理工具材料、出发作业,等到上行天窗作业结束就到13时了。

回来后大家匆忙吃了午饭,紧接着准备15时开始的下行线路作业,这一干就到了21时,才回到工区。

集中修期间都是180分钟的大型“天窗点”,为了确保每天施工作业有条不紊推进,作为工区的业务技术骨干、工作领导人、发票人,李晏鹏因能力大、责任心强,在工区身兼数职。他经常是白天参加上下行施工作业,晚上梳理当天工作量并安排第二天的作业施工计划,在集中修的40天里,凌晨入睡早已是家常便饭。工期紧、施工量大、施工技术要求高,还得高质量完成管内集中修施工,李晏鹏主动放弃了休假。

三岁女儿想他了,每次和爸爸视频时,李晏鹏因为工作的忙碌,寒暄几句就得挂掉电话投入到工作中去。

多年来,李晏鹏不断钻研业务技能,先后两次代表供电段参加集团公司接触网系统技能竞赛,都取得了优异成绩,得到了领导和工友的肯定。

渭水河畔春水流,守护在这里的铁路供电人每日频繁往返于山花烂漫间,而李晏鹏和他的工友们却无暇欣赏身边的美景,全心守护着陇海铁路大动脉的畅通。

□张弘弘 刘一江