

“在生产现场发现问题,你一言我一语地献计献策,班组里的一个个小创新小改进就是这样做成的”

挖掘生产现场的智慧,从“不起眼”的小事开始

本报记者 蒋茜

34岁的操作工闫大波手持一块小面板,放到悬置的胶枪喷嘴下方,左脚踩动地上的踏板,喷胶轻松搞定。

“胶枪5公斤,零件20克,原来得举着胶枪往零件上喷胶,时间长了手腕受不了,涂胶质量也不稳定。后来我们改为手持零件固定胶枪,并用脚踏开关代替手动,轻松多了,还提高了涂胶质量!”闫大波对这个小创新带来的好处深有体会。

一旁的班长宋景波补充道:“在生产现场发现问题,你一言我一语地献计献策,班组里的一个个小创新小改进就是这样做成的。”

挖掘生产现场的智慧,就从这样一件“不起眼”的小事开始。2月23日,《工人日报》记者走进一汽-大众长春生产(以下简称长春生产)整车制造一部焊装一车间奥迪Q5L区域侧围外板班组(以下简称侧围外板班组),了解这个有着“全国工人先锋号”荣誉的班组如何立足岗位自主创新,集思广益提质增效。

生产现场也是提质增效的现场

在侧围外板班组,能清晰地听到企业数智化转型的脚步声。

闫大波所在的岗位要用到涂胶、电焊、CMT焊这三种工艺。除了涂胶是手工,其他两项均由人和机器人配合完成——操作工负责上件,把大小不一的3个零件上到夹具上,随后由机器人完成焊接。

而在下一道工序,今年5月起上件的活将由机器人替代——这个岗位需要把一块两米宽的侧板放到夹具上,板很重,一个人拿不动,现在是由操作工使用一个类似推车的设备上件。

同样在下一道工序,今年春节后在机器人的“手臂”上安装了视觉系统以检测CMT焊缝质量,这将比过去的人工检测更为精准。

阅读提示

在生产现场不断地发现问题、解决问题,所以不断有改进,不断有创新。记者走进一汽-大众长春生产整车制造一部焊装一车间奥迪Q5L区域侧围外板班组,了解这个有着“全国工人先锋号”荣誉的班组如何立足岗位自主创新,集思广益提质增效。

越来越多地使用机器人,意味着工人体力的消耗越来越少,甚至需要的工人也越来越少,但他们并非无用武之地——车间需要工人更多地贡献智慧。

闫大波所在的那道工序上就有个改进点:以前要把3个零件都上好后才开始电焊,后来分析发现,放完前部的一个零件就能焊,另两个零件的上件与电焊可以同时进行,这样可以省下几秒钟的时间。

“我们的节拍都用秒来计算,这个工位节省几秒,那个工位节省几秒,加到一起就省老多了。”工段长刘勇说。

另一个需要工人贡献智慧的是消缺。比如,闫大波在生产过程中发现,CMT焊丝熔化中会有小的飞溅,产生焊渣,影响产品外观。

“如果同一问题多次出现,我们会分析原因,寻找解决办法。”奥迪Q5L区域主管付强说,“在生产现场不断地发现问题、解决问题,所以不断有改进,不断有创新。”

这里是生产现场,也是提质增效的现场。“一线员工的智慧是无穷的,要更多挖掘现场的智慧,如果都等着别人或者专业的人去做,生产效率的提升会慢很多。”长春生产党委副书记兼工会主席高启政说。

在生产中强调以人为中心

挖掘生产现场的智慧,也体现在“呵护”一线工人上。

宋景波指着身边的两个推车对记者说:“你看,它们的高度是根据零件大小设计的,高的放小箱子,矮的放大箱子,尽量让工人搬箱子的时候能少弯腰,少花力。”

“我们在生产中强调以人为中心,重视人机工程。”高启政说,作为一汽-大众最老的基地,长春生产的工人平均年龄超过40岁,“一线班组的员工很辛苦,经常要搬东西,要弯腰,所以我们在车间尽量做到四少,即少抬一次手、少走一步路、少弯一次腰、少负一斤重”。

人机工程是一门交叉学科,研究的核心问题是不同的作业中人、机器及环境三者间的协调,通过工作器具、工作方式和工作环境的设计和改造,使得作业在效率、安全、健康、舒适等几个方面的特性得以提高。

2月21日,长春生产召开了数智化战略部署会。“数智化”这个词,已经成为一汽-大众不折不扣的转型关键词。而为了让一线工人更好地适应车间的变化,企业也在积极提供各种培训机会。

“工人如果只会操作,很容易被替代。要有危机意识,要不断学习。”高启政说,“员工是企业最大的财富。如果一个工人10年前在拧螺丝,10年后还在拧螺丝,这个组织是缺乏活力的。公司给工人很大的发展空间,成为技工、技师、专家以及管理者的路都是通的。”

班组氛围融洽才有凝聚力

“宋哥喜欢钻,总爱琢磨工艺和设备改进,我们也跟着一起琢磨。”操作工程程超说。

作为班长,宋景波一直把“团结”视为班组之魂:“班组氛围融洽到一定程度才有凝聚力,才能集思广益把活干好。”

如何让班组更团结?“最起码要保证每个人工作时是快乐的。”宋景波说,每个人的心情都写在脸上,情绪有问题可能导致行动有

偏差,所以班前会上班长要有观察力,发现谁有问题,要及时疏导。此外,平时要多了解班组成员的想法,跟大家敞开心扉,有事共同承担,有问题一起解决。

“还有就是班长要起带头作用,要求员工做到的,自己首先要做到。”宋景波说,早来晚走是他的家常便饭,有时候搞技改需要加班,他会让组员早点回去,而自己会一直盯着。

据长春生产焊装一车间党总支副书记兼工会主席李森介绍,这里的班组长必须经过专业技能和技能管理的系统培训才能上岗,“班组的所有岗位班长都会干,还得干得好,让大家服气”。

对于班长这个兵头将尾的重要性,高启政深有体会。去年12月那轮来势汹汹的新冠疫情中,需要员工驻厂,大家都毫无怨言地留下来。“这既体现了员工对企业的热爱和奉献,更体现了班组长、工段长的领导力。”他说,“正因为工班长们平时干活冲在前面,还处处为员工着想,关键时刻才能有感召力”。

当时厂里根据感染模型制定了生产计划,在员工健康状况允许的前提下争取产量最大化。把两个班变为一个班,延长单班次工作时间,最终全年超产700多台。“正是因为平时积累的生产组织能力在,才使得企业在面对挑战和冲击时能挺过来。”高启政说。

今年1月31日,大众汽车集团CEO奥博穆(Oliver Blume)前来考察,对一汽-大众生产制造体系的高效、创新和精益给予非常高的评价。

高启政想起2008年第一次去大众汽车集团总部时,看到他们底盘上拧紧器都自动化了,颇为震撼。“自动化这块德国更先进,但到了数智化时代,我们起步时间差不多。”他说,“特别是随着公司赋能体系愈加成熟,一线员工的自主创新意识和能力得到大幅提升,立足岗位的数智化应用形成了标准化、体系化,我们在这方面可能探索得更多,走得靠前。”

春来检修忙



近日,河南油田水电厂供电运维站启动2023年春季电网检修工作,组织20名外线员工对总长度103公里的12条电力线路进行停电检修,为电网安全可靠运行奠定基础。图为外线员工攀登杆塔开展检修作业。

李如飞 摄

他山之石

设立安心奖助力安全管理

本报讯(通讯员李辉)“老公,安心奖我已收到,希望你能在今后的工作中念念不忘安全,时时杜绝违章,平平安安上班,安安全全回家。”

“这个月的安心奖收到了,儿子,你要好好上班,不违章,安全第一。”

在“亲情寄语”短视频中说话的是漳村矿综掘二队的职工家属,他们口中的安心奖是指该矿根据职工在企业表现,每月为父母及配偶持有的“安心卡”发放安全孝心(爱心)奖金。安心奖旨在通过家企联动,把亲情、温情和关爱融入安全管理过程中,共筑安全、共建平安。

“家属在收到安心奖后,都要录制一段‘亲情寄语’短视频发到咱们队组群里。”李卫说,反馈视频进一步加强了队组和家属的联系,让家属督促职工杜绝“三违”,队组也能及时了解职工思想动态,保障矿井安全生产。

“以前队里有‘三违’,我和书记要么和职工谈心,要么进行家访,费时费力效果还不一定好。”综掘二队队长张国杰深有感触地说,“现在不一样了,职工要得安心奖,必须满足出勤数和无‘三违’两个硬性指标,这种内生动力的激发,比每天干巴巴地说安全、讲安全更直接、更见效。”

自漳村矿开设安心奖以来,已运行两个多月,仅综掘二队1月份职工违章人数就比上月减少2人,出勤人数较上月则增加38人,全勤率提升40%。

为实现井下职工从他律向自律、从“要我安全”向“我要安全”的转变,从根本上减少事故的发生,该矿的安心奖发放由年前的3个试点单位扩展到年后井下二、三、四线全体职工。

企业从安全高于一切、重于一切、先于一切角度出发,用真金白银激励手段,把亲情融入安全管理真正落到基层,落到实处,激发全员安全工作的积极性、主动性,形成“家企联动、共筑安全”的良好氛围。

班组现场

高原上的电力检修班组

本报记者 邢生祥 本报通讯员 周贺

2月21日8时10分,一阵清脆的出工铃声响彻整个工区,中国铁路青藏集团公司西宁供电段沱沱河电力工区清水河车间检修班一行11人整齐列队,清点工具上车,奔赴远在100公里外的唐古拉北,开始一天紧张忙碌的电力集中修作业。

“今天的检修任务区域在唐古拉山区段,海拔在5000米以上,大家提前把红景天口服液喝上。”清水河车间主任韩清在车上提醒大家。

经过1个半小时的颠簸,9时40分到达集中修的起点布强格,因不久前刚降过雪,一下车,有人不由得打了个寒战。此时,对讲机里传来值班员张浩传达的调度命令:“停电命令已下达,可以挂接地线。”

当天检修班的主要任务是布强格至唐古拉北45#杆塔至245#杆塔的线路、绝缘子检修以及铁塔、电杆状态检查等工作。“这里海拔高,气温低,穿戴笨重,登铁塔作业大家要注意防止跌倒、坠落。”韩清提醒当天参加作业的人员。伴随着停电命令的下达,大家开始了紧张有序的电力集中修工作。

18米高的铁塔,检修人员只花了不到1分钟就爬到顶端,系好安全带开始作业。“铁塔上空间狭小,安装的电力设备与铁塔之间有一定的安全距离,不便于检修,电力工全身支点仅在安全带上,全身悬挂在半空,尽全力完成设备检修任务。”韩清介绍说。

检修人员在18米高的铁塔上一边移动安全带,一边紧固螺栓,有时要趴在横担上观察铁塔绝缘子串上的螺栓有没有松动。

“列车开过时的震动、电力线条被大风吹的晃动,都有可能引起螺栓松动。虽然已近中午,但气温仍徘徊在零下20摄氏度左右,加之近期大风天气,安全帽内风呼呼地灌进来,有时双手被冻得失去知觉。”沱沱河电力工区工长石胜品说,特别是检修人员站在门型杆最上方的时候,脚下只有这根一个脚掌宽的角钢,两边无任何遮挡,冷风吹过来,即使是穿两条棉裤都感觉身体被冻透了。

“每年这个时候我们检修人员的耳朵都会生冻疮,一直要到七八月份才能痊愈。”石胜品指了指自己的耳朵说。

唐古拉山区海拔5000米,这里氧气含量只有平原的一半,简单的行走都会让人胸闷气短,而检修班组成员每天都要爬上爬下检修铁塔、电杆几十次。每年青藏铁路电力线路工检修作业一直要持续到9月末。

春日找油气

阳春三月,川南丘陵被金黄的油菜花拥抱。青翠山峦间,一支支身着红色工装的找油找气队伍在春日暖阳下奔向崇山峻岭。这是由东方物探西南分公司承担施工的2023年首个鸣炮采集的页岩气三维勘探项目。民爆工程中心三队500余名施工人员、上百个施工班组和作业单元紧盯安全升级、质量过硬、作业规范和清洁环保四方面要求开展野外生产。

唐遂川 邓建摄



林务工:用心养护车厢外的绿色

多旅客看到养眼的风景,我们会很自豪”。

近二十年来,徐州林业绿化管理所造林近350万株,补植覆绿近510万平方米。陈敏和同事们风里来雨里去,栽种的树木已逾千种。累积不辍,可成丘阜。随着工作经验的不断累积,陈敏渐渐成了林务专家。“种树要讲技巧,挖洞、卸苗、盖土、浇水、修剪,每一个环节都不能忽视。”陈敏认真地说,“不同种类的幼苗需要在不同的季节栽种,遇到酷暑和寒冬就非常考验人。”

铁路林务工不仅要在林带绿地除草拉藤、防病虫害,美化铁路两旁的生态环境,还要担负起铁路沿线超限树木的截杆修剪、零星危树处理以及垃圾清运工作。他们常常与

风雨、蚊虫为伴,在野外用餐、休憩,然后继续投入工作。

徒步巡线是林务工们习以为常的事,在了解作业区段总长、面积等基本概况后,他们需要徒步到每个点确认,每个区段防护网离钢轨的距离各不相同,这也直接决定苗木种类配比和后期养护作业的时长。

春季属于苗木栽种高峰期,陈敏和团队成员带着电脑、地图等,一走就是一天。“一些桥涵的通道口较小,苗木在装车前就要设计好运输方案”。二十年来,陈敏将这些通道的尺寸一一标注,画成图纸;近些年,她把把这些图纸扫描成PDF文件存入手机,目前手机里仅通道图纸就有5000多张。

这个颜色呢,你快来瞅瞅!”

“颜色确实不对劲,我就通知车间。”王柱到现场确认后,马上通知车间副主任杜成友。

接到消息,杜成友与三级工程师陈思言赶到现场进行仔细检查,初步判断为裂解炉炉管不畅。

“陈工,你的测温枪借我用一下,我测下炉管温度。”光凭肉眼不足以判断炉管的堵塞程度,多年的经验告诉毕大为,得通过炉管表

火眼金睛的“侦察兵”

原来,到今年2月下旬,该厂中部乙稀装置10号裂解炉已处于运行末期。为尽量延长运行时间,达到装置优化运行和节能减排效果,车间利用交接班会反复强调要加强巡检,毕大为身体力行,在巡检过程中愈发地仔细起来。

一天午后,正在巡检的毕大为发现裂解炉异常现象,赶紧用对讲机联系班长王柱:“班长,班长,10号炉三层侧壁烧嘴这儿有根炉管看着颜色不对啊,有点发红,上午还不是

本报记者 彭冰 柳姗姗 本报通讯员 徐阳

“咱这套老装置,巡检的时候不能只盯着巡检点,其他地方有任何细小异常也不能放过……”3月2日,在吉林石化有机合成厂班组安全活动会上,乙稀动力联合车间员工毕大为分享了自己前些天发现隐患的过程,他的心得体会引得工友们频频点头。