

创新在一线

传统制鞋工人各有分工,按工序先后推进,导致总有一部分工人处在等待状态。如何减少不必要的人力成本浪费?“中国女鞋之都”成都“突围”之路从工人技能培训开始——

技能升级：从负责一道工序到承担多个流程

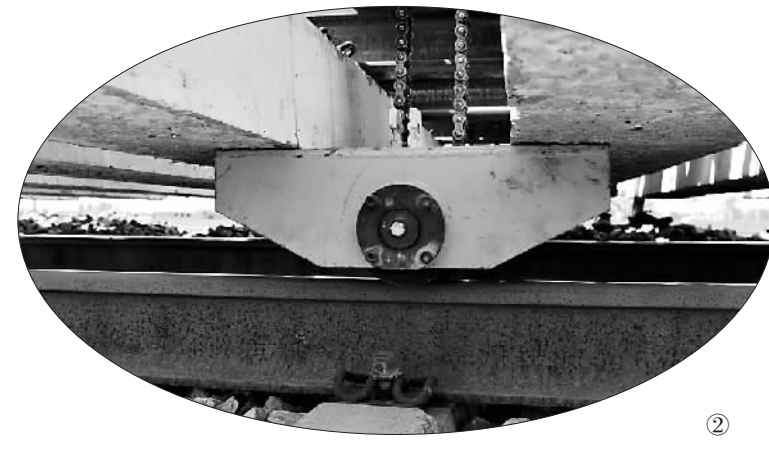
阅读提示

外贸近乎停单、门店愈加惨淡……今年以来,新冠疫情的发生让原本正在经历市场阵痛期的“中国女鞋之都”更加艰难。在外销受阻的情况下,成都已经有近50家制鞋工厂进行了销售渠道的全面转型,倒逼着生产方式的变革,从而降低生产成本、提高生产效率,“改变原来冗长的生产线,通过技能培训,让工人从过去只负责一道工序变为承担多个手工流程”。职工有了更多技能,收入也水涨船高。

本报记者 李娜

外贸近乎停单、门店愈加惨淡……今年以来,新冠疫情的发生让原本正在经历市场阵痛期的“中国女鞋之都”更加艰难。起步于上世纪80年代的成都女鞋特色产业集群,至今已聚集了上千户、数千家的制鞋生产企业和相关产业企业,从业人员近10万人,年产皮鞋过亿双。走在位于成都市武侯区鞋都南一路8号的直销鞋城内,偌大的商城仅有三三两两的客人进出其中。然而在这份表面的冷清背后,一场逆势而上的转型大战正在暗潮涌动。5G突围,“中国女鞋之都”迎来“破立”之年。他们将重心转向国内市场,优化原有生产线,职工有了更多技能,收入也随之水涨船高。

绝技绝活



动力走行装置 告别人工推拉

陈斌

铁路道岔换装,需要提前预铺组装和调试,由于受地理条件限制,预铺位置往往选择距离换装地点较远的宽敞场地。更换时,采用人工推拉的方式,将整组道岔推移到更换地点换装,费时费力(图①)。

郑州局集团公司洛阳工务段车间主任滑发枝带领团队技术革新,将6对走行轮中间的一对改装制作机械动力走行装置,利用内燃发动机、链条连接带动走行轮的方法,实现了道岔纵向移动机械化(图②)。以前人工在线路上纵向推移一组长38米重70吨的预铺新道岔需要70人,采用新装置后,2人操作实现快速移动,提效数十倍(图③)。



陈薇院士认为4种疫苗在未来有效性上非常有希望——

安全性和有效性 新冠疫苗的两大难点

本报记者 姬薇

8月29日,第五届中国医师协会结直肠癌肿瘤专业委员会年会上,军事科学院军事医学研究院生物工程研究所所长陈薇院士强调,“我更希望能够通过数据反映出疫苗的真实情况,尤其是与其安全性相关的数据。另外要更加客观地去解读这些数据,而不是以新闻为导向来看待疫苗的一些热点。”

科学关注新冠疫苗不良反应

目前已经正式发表数据的进入临床试验的新冠疫苗有四种,分别是中国的重组新冠疫苗Ad5-nCoV、英国的ChAdOx1 nCoV-19、美国的mRNA-1273、德国的mRNA BNT162b1(核酸疫苗)。

疫苗临床试验不良事件是大家非常关注的重点。陈薇院士介绍,这四种疫苗从临床数据比较来看,在安全性上,中国这种疫苗安全度相对较高。以≥38℃为发热标准来计,中国Ⅰ期、Ⅱ期数据加起来总发热率为4.8%,英国疫苗发热率为17.2%,为2级中度

标准,美国疫苗发热率为22.8%,德国疫苗达50%,为4级危重标准。头痛发生率,中国疫苗最低。她指出,从这些指标来看,国内这种疫苗在受试人群中相对是比较安全的。

免疫原性是另一项重要临床数据。陈薇院士介绍,不管是体液免疫还是细胞免疫,国内新冠疫苗检测中,490人全部作了抗体检测。有关体液免疫中,英国疫苗检测数据类似于抽样数据。德国疫苗未做细胞免疫数据,美国疫苗检测人数为45人,均做了体液免疫检测,但细胞免疫检测只有15人数据。

陈薇院士认为,这4种疫苗在未来的有效性上,都是非常希望的。

不久前,陈薇院士带领其团队研制出的Ad5-nCoV新冠疫苗,已经获得我国首例新冠疫苗专利。根据WHO的要求,Ⅲ期临床需要2万人以上入组。国内目前做了4万人入组的临床方案,正在多个国家推进。

疫苗关键指标是安全性和有效性

世卫组织官网显示,全球有170多种疫苗正在研究,30多种疫苗进入临床试验。新冠疫苗的研发技术路线分三类,第一

类为传统技术路线的灭活疫苗和减毒活疫苗,第二类为基因重组技术路线的蛋白亚单位疫苗和病毒样颗粒疫苗(体外表达抗原);第三类为疫苗新技术路线的病毒载体疫苗(复制型和非复制型)、核酸疫苗(DNA疫苗和mRNA疫苗)。

8月21日,中国疾病预防控制中心免疫规划首席专家王华庆表示,梳理、总结不同技术路线的特性,可为了解疫苗和将来可能的使用、制定免疫策略提供参考。

王华庆表示,哪种技术路线最终被采纳,谁走向终点目前都是未知数,采用多种技术路线研究是为了疫苗有更大的胜算,有更多的选择。目前的临床试验还是基于常规,疫苗的关键指标是安全性和有效性,对一个大流行传染病要用疫苗去控制,还有一个关键因素就是短时间内的生产供应量。最新技术路线可以短时间内实现大量生产。

“人体挑战试验”未必能一蹴而就

不论是哪种技术路线研发的新冠疫苗,除疫苗紧急使用外,都要通过三期临床试验评估疫苗的有效性和安全性。

确定时机成熟,也会选择顺势而为。

转机下的破立之选

拥有实体门店、1500平方米供货仓、稳定货源的制鞋工厂——成都三只鞋全网供货中心拥有产供销一体的全产业链企业模式。负责人蔡伟告诉记者,由于疫情原因,上半年工厂基本处于停滞状态,现有仓储暂可以维持销售所需,工厂复工后也逐渐接近于满负荷运转状态,目前更多精力还投入在直播试水之中,“现在我们开了7个直播号,每天都在不断摸索试调中,成效已经逐步显现,上升空间很大”。

从迷茫到勇闯风口,个体商家在电商直播平台上的大胆试水,地方政府的扶持给了他们很大信心。记者了解到,从去年开始,中国女鞋之都开始探索直播带货的新方式,通过“社群营销、直播带货、引流吸粉”,帮助商户们全面转型。目前,鞋都直播基地已经形成365天常态化运营,未来他们还将把鞋业产业园区打造成为直播带货产业链园区,引入更多MCN机构、个体店主播,将货源、物流、内容生产机构和网红主播孵化机构引入到同一个园区内。成都也正依托“中国女鞋之都”筹划打造“她妆小镇”,以鞋业、服装、美妆为基础,优化新场景、培育新业态、释放新活力。不少鞋厂从内部管理系统、产品开发到供应链管理,都在进行数字化改造,形成大数据库,加快产品迭代升级。

“不破不立,相信销售渠道的全面转型,最终会带来生产方式的全面革新,让成都制鞋产业在不丢手工制鞋本色的同时,在激烈的市场竞争中乘风破浪。”李刚对未来充满信心。

创·微言

抱着“金蛋”睡了,失信罚单叫醒在校大学生造芯,企业如何作为

兰海燕

案例:青海省近日开出了科研失信行为首张罚单。据介绍,青海省科技计划中的一项基础研究项目,经科技厅多次督促,却未按规定时间提交验收资料,未完成项目合同规定的内容和指标,且已开展的研究工作与任务书中所列研究内容发生偏离,已完成的论文与项目无关联性。据此认定项目负责人发生一般科研失信行为,按相关管理办法,决定对失信责任主体进行处罚。

观察:一段时间以来,人们听到的、看到的,都是对人才的引进、重奖,对人才价值的尊重。的确,科技研发是重要的智力劳动,可以创造巨大的财富,科研人员收入理应体现其价值,这也将最大限度调动科研人才创新的积极性。

操作层面,去年7月份科创板开市以来,一大批参与创新创业的科研人员,通过公司上市获得了丰厚的回报。各地政府也在尽其所能延揽人才,甚至并不富裕的地区也在省吃俭用,希冀靠人才改变发展的路径和节奏。比如江西省发布引进共建高端研发机构专项行动方案,明确对产业引领性高端研发机构最高奖励1000万元,应用型高端研发机构最高奖励500万元。

市场激励、政府资助,这些都在切实激发着有梦想有能力的科研群体,让他们努力用科研成果点亮璀璨的夜空。那么,对于已然在体制内依旧不用伸手就会被项目的“金蛋”砸中,或者已然抱走了“金蛋”,却不想去拼搏付出,而是只想等着应付差事避重就轻,出个报告糊弄了事,实现“效益最大化”的人员呢?通过评价方式的变革,让科研项目与诚信体系相交联,进而让不思进取、投机取巧者颜面扫地——这一掌,出手可谓正当其时。

案例:一个有关5名本科生4个月出芯片,取得“最硬核毕业证书”的新闻,近来持续刷屏。在中国科学院大学“一生一芯”计划中,王华强等5人主导完成了一款芯片设计并实现流片。他们说尽管显得“简陋”,也是起步阶段,但这足以激发对科学的想象。

观察:和芯片有关的新闻总能牵动国人的心。但当主角成为几个20岁出头的年轻人时,有人就认为有些天方夜谭的意味了。

事实上,与其说是社会关注这些年轻人,不如说是对当下中国科技发展的关注,甚至有些焦虑。国科大“一生一芯”计划负责人包云岗教授,在对近10年计算机体系结构国际顶级会议论文分析发现,只有4%第一作者来自中国的高校和科研院所,“这意味着中国的处理器芯片设计界缺人”。学者饶毅认为,我国最大的掣肘在于科学发展历史十分短暂,加上“实用主义”文化的普遍盛行。他说,“如果我们的科研产出不能超越西方、不能超美,难以想象能单纯通过商业模式的变更或分配方式的技巧走到前列。”

近日发布的《2019年全国科技经费投入统计公报》也似乎在佐证这一点。公报显示虽然我国科技经费投入规模稳步增加,但研究与实验发展(R&D)经费投入强度与美国、日本等科技强国相比尚显不足,基础研究占比与发达国家相比差距仍然较大,R&D产出中而欠优的现象亟需改善。专家分析,我国企业作为研发经费增长的主要拉动力量,其在基础研究上的投入占比非常低,2019年其基础研究经费占企业研发总经费的比重仅0.3%,远低于全社会平均水平;地方财政科技支出中研发经费所占比重大低于中央财政。

高校大学生们已经在造芯。那么,企业和地方政府如何展现更大作为呢?

解决盲区取土问题

我国首个智能机器人开展水下取土作业

本报讯(记者张群 通讯员王海芳 孙璐)8月19日,在世界最大跨度铁两用水斜拉桥——常泰长江大桥6号主塔墩施工现场,智能机器人正在进行水下取土作业。这是我国首次使用机器人进行大型沉井水下取土,解决了传统设备“束手无策”的盲区取土问题,实现沉井可控、可测、可视,安全高效下沉。

由中铁大桥局施工的6号墩沉井为新型减冲刷台阶式沉井,是国内目前平面尺寸最大的水中沉井。沉井最大入土深度达48米,水地质条件复杂,须穿越硬塑粉质黏土、密实砂层、粉质黏土—密实砂互层等3层粉质黏土层,以往的施工工艺效率低,取土时存在盲区,中铁大桥局自主研发的智能化、信息化取土机器人,在大型沉井施工中首次投入使用。

此次投入使用的智能机器人有智能履带式绞吸机器人、智能龙门式绞吸机器人两种创新设备。两种绞吸机器人都是通过水下传感器的方式进行施工。智能绞吸机器人较传统的空气吸泥机有了质的飞跃。它克服了空气吸泥机无法在粉质黏土层吸泥的困难,更重要的是机器人实现了盲区取土的功能,实现井孔内的高效、精准取土,提高了取土效率。

为世界最长沙漠高速公路增添生机

京新高速技术创新铺设绿色路

本报讯前不久,京新高速公路建设项目部一工区来了个特殊“客人”——一只受伤的黄色小羊。职工们连忙与当地森林公安部门联系,寻求专业救助。经确认,这只小羊是濒危的国家一级保护动物普氏原羚。

施工三年来,中铁二十二局集团四公司京新高速项目多次保护救助野生动物,积极开展义务植树、环保宣传活动。

在世界最长的沙漠戈壁高速公路京新高速公路建设中,中铁二十二局集团建设者面对东疆脆弱的生态环境,加强技术创新,为大漠公路增添一抹绿色和生机。公路穿越的巴里坤草原环境恶劣,生态脆弱。项目部以“建设绿色公路”为目标,严格按照施工作业保护红线内土地,同时,创造性竖立“环保桩”,严格限定行车速度界限,防止重载施工车辆越界行驶。技术人员优化营区驻地,场站设计方案,最大程度地减少了用地面积,也降低了对土壤、植被破坏。此外,项目部还播下几百公斤耐旱草籽,绿化了两万多平方米的公路沿线。

京新高速公路沿线经常有黄羊等野生动物出没。为了不影响野生动物和牧群的生活,迁徙,他们调整计划,先行完成30余座动物通道的修建任务,保障了野生保护动物的安全通行。(孔祥文 李建军 赵琪慧)