

在一家“灯塔工厂”,干重活的都是机器人,工人只需要精准指挥和观测运行

17分钟,一台挖掘机造出来

阅读提示

让高效运转的机器人按照调度指令,快速生产智能产品,实现“一张钢板进去,一台挖掘机出来”,工人只需要做三件事情:开机、观测机器运行、关机,既提高了生产效率,又降低了运营成本。

记者注意到,在国内已有的37家“灯塔工厂”中,“人力节省明显,生产效率大幅提升”成为这些工厂的普遍特征。在三一重工(重庆)有限公司综合管理部总监张晓东说,三一集团智能工厂建造之初就定下了“集智能制造、设备互联、智慧物流等于一体的智慧工厂”目标,旨在提高生产效率、降低运营成本、增强产品市场竞争力。

机器人协同操作

纤尘不染的智能化车间里,挥舞的机械臂,来回穿梭的AGV自动化物料运输车……在三一集团智能工厂里,百余台机器人正在生产线上按部就班地忙活着,传统生产车间里工人们紧张忙碌的作业景象已经不复存在。

“这里有下料、分拣、成型、组对、焊接、喷涂、检测、打磨、拧紧等十余类机器人。”张晓东告诉记者,该工厂现有458名工人和713台机器人,相比传统工厂,节约人力超过50%。

“灯塔工厂”是由世界经济论坛和麦肯锡联合评定,被誉为智能制造的标杆和先行者。前不久,第8批全球“灯塔工厂”名单公布,共13家工厂入选,国内占6家。至此,全球“灯塔工厂”数量由91家上升到103家,中国“灯塔工厂”增至37家。

工资结算也实现了智能化

“在这里,机器人比工人忙碌。”张晓东作

了一个形象的对比,“从上车、装车、下件等各个环节,干重活的都是机器人,工人只需要做三件事情:开机、观测机器运行、关机。”

“我们创新采用‘激光线束+工业相机’视觉引导方式,机械臂从侧面射出一道道激光,就可以知晓螺栓的准确位置,从而自动定位并拧紧。”张晓东告诉记者,挖掘机属于重型装备,即使是一颗普通螺丝,也是又大又重,需要两名工人合作才可以拧动,不仅劳动强度大而且风险高。

值得一提的是,在这家工厂,就连工人的工资结算也实现了智能化。张晓东介绍,现场的传感器会自动检测某一工序是否已经完成,一旦完成便自动计入该名工人的工作量,由财务人员及时完成工资结算。

业内普遍认为,“灯塔工厂”最大的特点是智能化、数字化、自动化等技术的集成与综合运用,评价标准是否为大量采用自动化、工业互联网、云计算、大数据、5G等前沿技术,并综合运用这些新技术实现商业模式、产品研发模式、生产模式、质量管理模式和消费者服务模式等全方位变革,促进效率提升、节能减排和经营优化,被视为智能化

时代“最先进的工厂”。

依靠智能化实现零排放

生产线的中央是一个巨大的喷水池,成群结队的金鱼畅游其中,池边生长着一排排的树木……

“外界形容我们的工厂环境犹如一座花园,是油墨画一般的智能工厂。”张晓东说。

是否拥有绿色可持续发展能力,同样是评选“灯塔工厂”重要的标准之一。因此,三一集团智能工厂在规划之初就植入了绿色理念,全厂区采用明亮通透的开放式设计减少照明、增加通风,实现能源消耗智能管理。

走进涂装车间,闻不到一丝刺鼻的味道。记者了解到,和普通的涂装车间相比,这里除了使用环保水性漆涂料之外,还配备了涂装废气沸石转轮+RTO处理装置、采用湿式除尘设备高效处理涂装粉尘,打造绿色智能涂装生产线。与此同时,在生产过程中,生产用水、电、气能耗数据可以实时上传到云平台,通过大数据分析实现精准节能减排。

“我们在每台设备上都安装了传感器,可以清晰记录每一台设备的用电量、用水量、用气量等。”张晓东告诉记者,在工厂的电能供应系统上,可以清晰显示每一座配电站乃至每一台机器每一分钟的用电量。

不仅是电能,三一集团智能工厂所使用的天然气、自来水系统均可实现该功能。

“工人可以精准打开每台电机,还可以根据需要设置具体的运转功率,从而达到节能的效果。”颜石说。

中国广电5G正式放号

事件:6月27日,中国广电5G官网正式上线,支持5G套餐办理。这意味着,拿到5G牌照三年后,中国广电5G网络服务正式面市,中国广电192号段即将正式向公众放号。

点评:从网络建设和用户规模上看,我国5G已是全球领先。早在2019年6月份,工信部就正式向中国移动、中国电信、中国联通、中国广电发放了5G商用牌照。如今,中国广电5G网络服务面市时点确认,也意味着其即将正式加入5G用户争夺战。

接下来,中国广电能否打破三大运营商原本“三足鼎立”的格局,这对中国广电来说无疑是一个考验。据日前工信部披露的数据显示,截至5月末,三大运营商的移动电话用户总数达16.6亿户,比上年末净增1966万户。其中,5G移动电话用户达4.28亿户。而在中国广电争取新用户的同时,中国移动、中国电信以及中国联通如何留存老用户亦值得关注。

分析认为,从目前的形势来看,中国广电作为第四家运营商想在5G领域与其他三家运营商一较高下短期内并不容易实现,但随着市场格局和监管政策的调整,未来中国广电5G或许也会迎来新机会。

卤味品牌降低加盟门槛拓展县域市场

事件:自2019年开放特许经营之后,周黑鸭近日推出了单店特许经营2.0轻盈版,不仅降低了投资者的投资门槛,也进一步扩大了准入市场区域。这一版本的单店整体投资由当初的20万~25万元降到8万~10万元(不含租金及人力成本)。此外,周黑鸭特许的城市由99个扩充到近300个,并将逐步下沉到县域市场。

点评:出于竞争和成本压力,3年前,周黑鸭终于放弃了纯直营模式,不过相对于绝味、久久丫等卤味品牌,周黑鸭的加盟门槛更高,对加盟商的资金和开店地点都有要求。

此次放宽加盟条件并拓展下沉市场,一方面是因为周黑鸭从加盟模式中尝到了甜头,因为加盟店的房租、人力成本都无须公司承担,但门店却可以增加。另一方面,这也是周黑鸭进一步寻求业绩增长途径的必然之举,对此前几乎未涉足县域市场的周黑鸭来说,下沉开店是有可能收获惊喜的。

不过,挑战也同时存在。一来相较于其他卤味品牌,周黑鸭的价格更高,容易劝退消费者;二来早在周黑鸭之前,绝味、久久丫就已在下沉市场开店,这意味着放下身段的周黑鸭,必然要和前两者正面交锋。作为新来者周黑鸭能否胜出,还是一个未知数。

鞍钢将重组凌钢

事件:近日,凌源钢铁股份有限公司发布公告称,鞍钢集团正在筹划与凌钢集团进行重组事项,可能导致公司实际控制人发生变更。本次重组也是央企对地方国企的重组计划。目前尚处于筹划阶段,方案确定后尚需获得有关部门批准。

点评:继去年重组本钢集团后,鞍钢集团才有了新的重组计划。

兼并重组,本就是近年来钢铁企业的主要发展方向。今年2月,工信部、发改委和生态环境部联合发布《关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见》,提出要推进企业兼并重组。此外,今年也是《国企改革三年行动方案(2020-2022年)》的收官之年,先后已有26组47家企业实施战略性重组和专业化整合,新组建、接收企业9家。

钢铁行业历史久远,但规模化、集中化程度始终不高。最近几年,我国一直在着力打造世界级钢铁企业。除目前位列世界第一的中国宝武外,去年重组本钢后的鞍钢集团粗钢产能已达6300万吨,排名从2020年的全球第七跃升至2021年的全球第三。

若本次对凌钢集团的重组完成,鞍钢集团的粗钢产能将达到6900万吨,届时我国钢铁行业规模化程度将进一步提升,这也将有利于新技术的研发和资源的节约。(罗筱晓)

以数字化手段助力企业降本增效

6月23日,位于江西新余经济开发区的江西瀚德科技有限公司,工人在5G制造生产线上加工产品。该企业以工业大数据为平台,对生产链条、仓储物流进行数字化管理,帮助企业实现降本增效。今年,江西吹响双“一号工程”冲锋号,力争做优做强数字经济,推动营商环境优化升级,新余市围绕信息基础设施、融合基础设施和创新基础设施等方向,着力推动数字经济与营商环境深度融合,持续优化双“一号工程”,推进“产业数字化”。

刘志勇摄/人民图片



“钢铁驼队”全力保障产业链供应链稳定

本报讯(记者叶小钟 通讯员曾勇 何廷昭 实习生谢迅)6月25日,随着一声汽笛长鸣,满载着通信设备、电子配件、衣服鞋帽、玩具等粤港澳大湾区优质轻工产品的X8428次中欧班列徐徐驶离深圳平湖南站,将于16天后抵达德国杜伊斯堡,这是粤港澳大湾区今年开行的第300趟中欧班列。

记者从广东铁通了解到,今年以来,在全力做好疫情防控的形势下,广铁集团聚焦“四保”目标任务,加强国际班列运输组织,做大做强国际物资供应“直通车”,全力

保障国际产业链供应链稳定。今年前五个月,共开行中欧班列506列,同比增长48%;特别是4月和5月分别开行中欧班列108列、110列,连续两个月刷新管内中欧班列单月开行纪录。

今年3月,广铁集团针对国际班列运输难点和“堵点”,联合地方政府有关部门加强顶层设计,打破“出海”瓶颈。通过走访430多家大型企业和品牌物流公司,摸清客户需求,积极开行国际铁路海联运班列。5月13日,开行首列“南沙港—成都—欧洲”海铁

联运班列,打通“蓉蓉海铁班列+中欧班列(成渝)”亚欧海铁联运新通道;5月18日,开行首列“增城西—满洲里—舒沙雷”国际班列。另外,广铁集团始终保持满洲里、二连浩特、阿拉山口、霍尔果斯4个出境口岸齐力发运的强劲势头。3月起,广铁集团再次加大经由霍尔果斯、阿拉山口口岸发运力度,实现了班列开行对数稳定增长。

与此同时,广铁集团还为各大工厂提供定制化服务。针对华为工厂采用海铁联运运输至蒙古国方向货源,首次开通广东直达蒙古国

国际班列;服务粤西地区外贸工厂,定制开通首趟江门北至德国杜伊斯堡直达中欧班列。

广州东部公铁联运枢纽增城西站是国家级重大建设项目,但该站在规划之初并没有口岸功能。以往中欧班列发运需要先经货物拉到40公里外的新塘港进行海关检查。广铁集团协调地方政府部门在增城西站启用快速通关模式,利用增城西站既有集装箱作业区建起了40亩的海关监管区,这使得铁路和海关数据在快速通关模式下形成实时交互,班列在始发地上传数据后,口岸海关就能掌握班列相关信息,对铁路舱单电子数据进行审核、核销并自动放行,实现中欧班列快速、高效通关。

作为亚欧大陆间的“钢铁驼队”,中欧班列持续为“一带一路”沿线国家运送生产生活物资,为保障国际产业链供应链的稳定、促进国内国际双循环发挥了重要作用。

无人机航拍建模 防汛单元视频监控 机器人管道探伤

新技术为长三角铁路防汛铸新堤

穿孔、裂纹等病害,同时,内置的水平仪GPS可帮助反映管道状态,与预埋图形比对后可判断管道位移及沉降数据,定点标记功能也为后期排查修复提供坐标依据。目前,上海工务段已投用5台同型号机器人,对管内86座粉砂土(地区)铁路框架桥排水管道进行全面检测,为安全度汛提供保障。

浙江省宁波、台州、温州等地毗邻东海,每年6月起,台风暴雨天气频繁,对铁路运营管理和防汛工作带来不少难度。汛期到来

前,宁波工务段组织40余个防洪专项检查小组,“上到山顶、下到谷底”对管内杭深线、金温线、穿山港支线、北仑线和萧甬线的隧道洞口、排水沟、路堑、山体边坡情况进行隐患排查,地毯式排摸防汛设备状况。

群山环抱中的杭深线、金温线有46处人员不易到达的防汛点位,工作人员采取无人机报备飞行,获取区域图片、影像资料,绘制三维全景图,重点对隧道口等易造成山体滑坡的危险区段建立计算机三维数据模型,加

入地形、环境因素,提高汛期隐患排查质量。此外,防汛视频监控系统代替人工全天候“瞄准”保护区栅栏外的38处防汛重点点位,实施远程监控。

近年来,长三角铁路持续加大路网装备升级力度,引入各类科技管理手段。仅防台防汛一项,就先后投用了管道检测机器人、无人机航拍建模、防汛单元视频监控、船舶水位超高预警系统、通航桥梁防撞激光报警装置等十余项业内前沿设备技术。

“一企一策”助力复工复产 项目按下“加速键”

本报讯(记者余嘉熙 通讯员马军 苏晨阳)6月24日,在河南开封市通许县联合木业项目生产车间内,作业机械左右开弓,运输叉车来回穿梭,工人们正在为一批来自外地的订单在生产线上加紧生产,现场繁忙而有序。

联合木业位于开封通许县四所楼镇木制品产业园区。两个月前,园区内企业还在为受疫情影响的运输不畅而发愁。

“问题发生后,县、镇相关部门特别是助企帮扶干部,第一时间联系对接解决困难,很快让企业正常运转,我们特别感动。”联诚木业负责人姬龙介绍说,现在政府实施的“一企一策”解困帮扶措施,让项目按下“加速键”,企业发展更安心、更省心、更暖心。

今年以来,通许县委、县政府坚持壮大工业经济,突出“项目为王”,全面开展走访、了解困难诉求、积极帮助解决问题,切实做到纾困解难、为企业排忧解难,充分激发企业发展内生动力和创新活力。

据统计,在河南省“万人助万企”活动中,通许县委、县政府共向133家企业派驻247名助企干部,全县实现了“四上”企业、重点中小微企业全覆盖;建立起问题收集和交办机制、问题台账管理销号机制、督导考核机制等,确保难题件件有落实、事事有回音。

“入驻工业园区后,公司享受到了政府很多关怀,特别是在疫情期间,政府支持和指导我们迅速建立疫情防控体系,使企业迅速复工复产,把损失降到了最低。”位于四所楼镇木制品产业园区内的开封嘉木有限公司负责人刘会勤说。

在疫情防控形势下,当地政府主动作为,成立企业疫情防控服务专班,通过上门入企核酸检测、帮企业申请民生保供资质证明、办理发放企业货运通行证394张等多项举措,全力解决企业面临的难点、堵点问题。

“针对企业的发展,我们扭住‘稳’的关键点,找准‘进’的切入点,以‘稳’更好求‘进’,不断优化营商环境,使企业愿意来、留得住、待得久。”通许县委常委、四所楼镇党委书记吴鹏表示。

截至目前,通许县累计收集问题229个,主要涵盖政策落实、资金紧张、土地报批、用工短缺、人才难引、原料上涨等方面,累计解决问题227个,问题解决率99.12%,经回访核实企业满意率100%。