

创新在一线

在生产的现场,要保持专注,用心用情对待职业,做个“经得起沉淀”的人——

员工的转型,从敬畏职业出发

阅读提示

智能化升级远不止技术升级,智能化实现了产品质量的高一致性、可靠性和稳定性,员工则需要协同进步。企业的创新,升级从敬畏传统开始,员工的转型则要从敬畏职业出发。越是传统的行业企业,越注重升级的节奏,不惜花费时间和成本“等待”员工升级转型,等待员工成长之后的质变。

本报记者 方大丰 王鑫

“见人问好,行走靠右,随手清洁。”湘菜“创新女王”汪嵘嵘2019年借混合所有制改革的契机,入主湘潭龙牌酱油有限公司,即对员工提出了这三点要求。

龙牌酱油始于清代,历经风雨280多年。汪嵘嵘对标国际调味品公司,期待将酿造工艺的诸多不确定性转为确定性,企业也挂上了“调味品智能制造湖南省工程中心”的牌子。她还拜师龙牌酱油传人、74岁的王培其,并请他回公司来上班。

日晒夜露的传统工艺与现代的发酵塔、太阳晒出来的原始酱香与智能化生产线的现代气息,在酱园青墙黛瓦的建筑院落里融合。“我们需要对制造业有敬畏之心。现场有‘神明’,不到现场,不了解现场,就不要做工业的互联。”业内专家表示。

要想味入人心,发酵时就得好好守着

“闻闻,独特的豆豉香。”汪嵘嵘总是习惯性地打开一瓶酱油,朝客人的鼻尖递过去。

6000多个大陶缸装满发酵的大豆,日晒夜露整整8个月时间,酱油的“古法”有时光的味道,也有阳光的味道。王培其被请回公司后,依然保持着到露晒场转悠的习惯,“伸出一根手指一蘸”,就能判断发酵的时间、氨基酸的含量。

从16岁开始入行,浓郁的酱香就像融入骨髓一般——他的拇指和食指,由于长期浸泡在酱油中,显得格外地泛黄。

选豆、制曲、蒸煮、抽油……酱油制作有30多道工序,“很多时候,技艺无法用言语讲明,这种感觉就像和自己的孩子朝夕相处后,通过孩子的一声啼哭就能觉察到是不是身体不舒服”。

一瓶好的酱油制作时间需要整整1年,就如人生也需要时间的沉淀一般。“做工作一定不能急功近利,做人也一样,要懂得沉

淀。”王培其经历公司从私营、公私合营、国营到民营的历次改制,希望无论是制度变革还是科技创新,能做到万变不离其宗——在生产现场,保持专注,用心用情对待职业。

每天都去酱园观察是他的习惯。“这酱要想味入人心,发酵时就得好好守着。”王培其希望人人都“能做个经得起沉淀的人”。

智能化时代赋予企业的创新空间是无限的。企业的创新、升级,从敬畏传统开始;员工的转型,也要从敬畏职业出发。龙牌酱油党委书记张越说,守正创新是公司转型发展的底层逻辑。

等待职工升级,就像将一条湿毛巾不断拧干

长沙市去年新增市级智能制造试点企业373家,总数达到1041家。制造业的现场,在试点中加速变幻。

“过去,每条生产线必须配备五六名工人,现在,1名工人可同时看两条生产线。”湖南金龙集团总裁特别助理、总裁办主任赵丽萍形容说,今年1月底升级的智能车间,生产线上工人“闲庭信步”。

在长沙望城经开区,金龙集团的电缆智能制造车间10余条生产线呈两两平行的布局排列,从原材料的拉丝、束丝、绞线、裹绝缘层,再到产品的包装与码垛,均由智能设备一气呵成。赵丽萍认为,智能化升级并非一蹴而就,而是在等待员工成长之后的质变。

赵丽萍说,智能化实现了产品质量的高一致性、可靠性和稳定性,员工需要协同进

步,“人与机器人整体协同的进步推动了工业文明向更高级发展”。

1997年,金龙集团创造了湖南第一家民企并购国企的成功样本。24年过去,这家从事铜回收加工和线缆制造的民营企业,立志“做传统产业里的创新企业”,每次都踩准了管理与技术创新的“点位”,人均年产值达到了惊人的769万元。

公司副董事长、总裁毛冰花率先在行业内导入“精益制造”理念,精益质量、精益人力资源逐步在企业实施,形成了金龙集团贯彻全员的整体“精益管理”思想。

越是传统行业企业,越注重升级的节奏,不惜花费时间和成本“等待”员工升级转型。

“全员参与,精益求精。真正实现这一点,离不开组织中每个人的认同与投入。精益改善的本质就是将一条湿毛巾不断拧干,那些挤出的‘水分’就是各种浪费。”研究“灯塔工厂”升级成功的样本,业内专家表示,“精益管理是数字化转型的基础”。

说不出哪里变了,但就是每天心情好了

16年打造了16个网红餐饮品牌,汪嵘嵘希望将成功经验带到龙牌酱油的转型发展中来。但决定调味品味道的,并非科技进步这么简单。

汪嵘嵘从一点一滴入手,从细枝末节让老字号焕发新机,并对员工提出了“见人问好,行走靠右,随手清洁”三个小习惯的要求。员工们从不理解到慢慢习惯,大家说

不出哪里变了,但就是每天心情好了,干劲足了,风气正了。

“员工精气神的提升只是第一步。”品牌总监冯伟说。

“我们有了校招,开始引入‘管培生’”“企业和员工养成了良好习惯”。汪嵘嵘还“开着推土机到处挖人”,力争实现从人力资源到设备、技术和管理体系的全面升级。“我们这个行业,过去有几个大学生?而现在有几个不是大学生?”在龙牌工作了20余年的张越这样形容企业中“人”的变化。

“年轻人是创新的主力军。”王培其对未来龙牌酱油员工的期许是,“把这个老字号完好交给下一代,这个传承过程,最重要的是踏实,要心明如镜”。

智能化升级远不止技术升级,沉淀在制造业现场的,还包括企业文化、愿景和人才机制。

“灯塔企业”中信戴卡2019年在长沙设立的南方智能制造基地——长沙戴卡一起步,自动化、智能化程度就超过了70%,相比传统生产线节省人力60%。

“在铸造车间,以前工人叫操作工,现在叫叫工艺员,以后可能都叫技术工程师。”生产质量总监刘钦双说,他1995年入职中信戴卡秦皇岛总部铸造车间时,是一线铸造工人,10年之后,他成为高管。

“中信戴卡的高层,都从生产一线成长而来。”刘钦双特地强调,中信戴卡虽然是一家国有企业,但市场化程度极高,作为全球第一的轮毂生产商,基因里还有国际DNA。

“能力更重要。”长沙戴卡负责人吴友兵在谈及员工素质时,强调了“至少要有可塑性”。

这家高度现代化和国际化的公司还“强调”:“将中国传统文化精髓与西方文明高度融合,形成仁(凝聚)、义(担当)、礼(合规)、智(创新)、信(诚信)为核心价值观的企业文化体系”。

智能制造中职工如何转型 ④

绝技绝活



自制窜轨器 实现钢轨纵向快速移动

陈斌

铁路更换道岔损伤钢轨,由于受道岔各种附属装置影响,钢轨往往无法准确对位存放。更换时,需使用多台吊轨车和大量人工配合推移的方式,费时费力。人工在铁路上纵向推移一根长25米重1500公斤的钢轨,需要3台吊轨车和12人。

中国铁路郑州局集团有限公司洛阳工务段李勇奇带领团队技术创新,利用方钢制作窜轨装置,将一组滑轮对称安装固定至装置中部,将窜轨装置上的滑轮卡入钢轨下颚,单人轻松拉起装置后,利用滑轮即可窜动长25米的钢轨。使用3个窜轨器4人操作,在道岔转辙部位实现钢轨的准确对位,既节省了大量人力,又提高了工作效率。



更多精彩内容 请扫二维码



本报记者 张琳 本报通讯员 祝艳 陈南宁

“这些桥墩像一束束君子兰,开车路过,感觉好像在花园间穿过,心情非常舒畅。”近日,路过新城立交桥时,深圳南海区市民张女士忍不住一再赞叹。中铁大桥局六公司新城立交工程项目部的建设者们把艺术元素融入深圳这座活力四射的年轻城市里,让宛如君子兰造型优美的墩身,作为品质工程的“模特”在大湾区一展风采。

“新城立交是深圳市首座大规模采用预制装配技术的立交桥,桥梁墩柱、上部结构均采用预制装配施工,装配率达85%。”项目部常务经理刘卫松介绍道。

作为深圳首家开展此项技术的施工单位,如何把墩身外观做到极致?项目部技术人员创新思维,将仰头向天的君子兰元素与桥身融为一体,使得一株株“君子兰”盛放大湾区。

据了解,新城立交桥梁预制墩柱采用带刻槽的八边形花瓶状造型,桥墩外侧弧线呈君子兰外放型,正面做收进处理,侧面开线槽。为了使桥墩外观观线流畅,自然,项目部下足了功夫,技术团队多次专题研讨,重点在

钢筋绑扎、墩柱模板制作和灌浆套筒的安装与定位上下功夫制定专题技术方案,最终突破技术难关。

“在钢筋绑扎上,我们摒弃了常规卧式绑扎工艺,采用立式绑扎,减少钢筋骨架翻身工序时间,提高施工速度,有效避免了钢筋骨架在翻身中变形及滑落的风险,保证了墩身浇注质量。”项目部技术人员莫宇善介绍说。

技术方案的推进过程中,最困难的莫过于刻槽部位的钢模板制作。根据往常经验,常规采用的是厚钢板铣槽成槽工艺,但是加工难度很大,成本高。项目部打破常规,采用在面板上加焊与刻槽同形状、同尺寸的钢条成槽的方法。实践证明,这种刻槽模板不仅制作速度快,成本低,刻槽钢条还可以根据设计制作成各种复杂形状,适用性很强。

作为困难户的钢模板老大难问题解决了,是不是可以顺利开展现场施工了?据介绍,因为是拼装式预制墩身,为了保证后期安装的顺利进行,墩身上的预留安装孔也就是灌浆套筒的安装与定位就显得非常重要。灌浆套筒必须定位精确、可靠,同时,灌浆套筒注浆孔、出浆孔成孔的好坏,也直接影响到灌浆是否顺利、饱满,关系到墩身质量,都要严格控制好。

据了解,灌浆套筒注浆孔、出浆孔通常采用橡胶塞成孔,新城立交桥梁预制墩柱为八边形截面,每个面均有刻槽,有些孔位于刻槽内,有些孔位于刻槽外,所需橡胶塞长短不一。并且钢筋在绑扎、浇筑和振捣混凝土过程中,套筒会有转动或者是倾斜,这些都没有办法保证橡胶塞与相应面板密贴、垂直、顶紧,会直接导致大部分橡胶塞被包入混凝土

中,成孔质量差,增加了后期处理难度,严重影响预制墩身外观质量。

为解决此问题,保证施工方案预期完成,项目部技术团队日以继夜,反复摸索调试。通过在灌浆套筒的注浆孔和出浆孔内表面进行车丝,拧入M20螺栓,再在模板上与注浆孔、出浆孔对应的位置开孔,利用螺栓将灌浆套筒固定于墩柱模板上。这样,既确保了灌浆套筒垂直度,又防止了浇筑混凝土及振捣过程中的套筒位移。

实践证明,采用M20螺栓将灌浆套筒固定于模板上的工法,成孔效果好,螺栓安装方便,无橡胶塞损耗,节约清理止浆塞的时间与人工,不损坏混凝土外观质量,优势明显。

近日,记者从深圳建筑协会获悉,由该项目部独立完成的《一种带刻槽的八边形墩柱立式预制工法》获得深圳市市级工法证书。

用预制装配技术智慧建造深圳新城立交——

让“君子兰”盛放大湾区

创·微言

GEP核算,让保护生态由“缰绳”变“引擎” 共享服务,以数据治理提升企业决策力

兰海燕

案例:随着海南热带雨林国家公园的设立,前不久,中国林科院等机构完成了对其生态系统生产总值(GEP)核算。经核算,海南热带雨林国家公园2019年度生态系统生产总值为2045.13亿元。

观察:GEP(Gross Ecosystem Product)即生态系统生产总值。GEP生态系统,通俗讲就是给绿水青山定价。以往,人们对生态系统的价值衡量大多局限于生态本身,集中在提供林木等产品和旅游环境等方面。而生态系统生产总值,主要指高质量森林、草地、湿地等生态系统,提供的人类生活与生产所必需的食物、医药、木材、生态能源及原材料等物质产品,调节气候、涵养水源、调蓄洪水、净化环境、防风固沙等生态调节服务产品,以及提升人们生活品质,促进精神健康的文化服务产品。建立GEP核算制度,有利于落实“绿水青山就是金山银山”。

从经济社会发展的意义上讲,GEP不仅仅是一套全新的生态和经济社会统计体系,更是政府行为的“指挥棒”。近年来,我国将生态环境保护纳入政绩考核体系,给唯GDP论套上“缰绳”。而GEP核算因为有了量化指标,将促进各地对生态环境保护由“缰绳”变成“引擎”,主动保护,从而提升和释放生态环境的潜在经济价值。

当前,各地已在GDP与GEP双“指挥棒”下积极探索。今年初,深圳市发布全国首个完整的GEP核算制度体系,将GEP全面应用于政府绩效考核中,提出GDP与GEP“双核算、双考核、双提升”;丽水市通过将GEP核算“进规划、进考核、进项目、进交易、进监测”,探索基于GEP核算的生态产品价值实现机制。人们相信,更为科学的GEP核算体系,将为更深入地践行“两山”理念提供支撑。

案例:有数据显示,共享服务的关键技术——RPA(机器人流程自动化,也称“数字员工”)国内市场规模呈爆发式增长,2019年较上年增长96.6%,2020年增速达到79.1%。从华为、长虹到中国石化、中广核、宝钢,近年来,共享服务成为越来越多规模企业提升管理水平的选择。

观察:分离出企业一部分共性的、重复性的管理控制活动,在内部专设机构提供统一、快速的处理服务,进而提高整体运行效率。这种共享服务模式,是在企业信息化智能化深度融合的背景下进行的管理和控制活动的创新。目前,“数字员工”广泛应用于财务、人力资源等业务领域,机器人每月约能完成相当于2.5万个人工工时工作。比如,销售企业应用“资金监管系统清账机器人”后,原来一两个小时的工作量,“数字员工”5分钟就能完成。无人工参与带来的运算零差错以及在三四线城市建设基础设施的低成本,也是其一大优势。

除了推进业务流程优化简化,其显著的优势还在于,在企业推进数字化转型中,共享服务在为企业提供决策支持、战略分析等价值创造型工作。共享服务应用中形成的“数据湖”,具有极大价值,但靠人工无法发掘。充分梳理分析其数据,可以帮助企业找到经营中的问题,看到发展机遇,及时调整经营方式和方向。与此同时,业务流程优化与再造将大幅降低重复性劳动的人力需求,如企业财务会计将从事务性工作中抽身而出,“升级”为管理会计,为企业提供决策支持、战略分析等工作。数据治理是实现企业管理数据化的重要一环,是智能化运营的基础。推动企业运营管理模式转型,强化企业生产经营主体身份,这或许是共享服务带给企业的真正变化。

莱钢释放全员创新活力

劳模工匠创新网络啃下“硬骨头”

本报讯(记者田国全 通讯员魏丹丹)日前,一款锚链制档机器人在山钢集团莱钢淄博锚链公司顺利上线,成功替代人工操作。这一创新成果来自该公司商文杰劳模创新工作室。“我们组建了制档机器人项目创新团队,经多次研讨论证、反复模拟实验、试生产运行,最终实现制档工序机器人替代人工操作,每年可创效益32万余元。”创新工作室领衔人商文杰介绍。

莱钢针对劳模、工匠、高技能人才的专业特长,高层次编织劳模工匠创新网络,成功培养出一批技能型、市场型、技术型等特色创新工作室。这些创新团队围绕企业中心任务,聚焦技术、管理瓶颈,啃最硬的“骨头”,合力开展技术攻关,提高企业经济效益。为释放全员创新活力,莱钢还以创新工作室为阵地,通过合理化建议、劳动竞赛、“五小”活动等多种载体,推动群众性创新活动落地见效,形成了“万众创新促发展”的良好氛围,取得了众多创新成果。

依托创新工作室,一支知识型、技能型、创新型高技能人才队伍正在莱钢发展壮大。去年以来,莱钢在获得国家专利的成果中,基层职工参与率达80%以上,来自基层一线职工的创新成果获奖数量已占公司创新成果奖励总数的70%以上。

提升垃圾减量资源化水平

湖州推出易腐垃圾就地处理模式

本报讯“哇,倒进去的剩菜剩饭变成肥料了!”在浙江省湖州市南浔区水晶晶新城学校的垃圾分类实践课上,面对一台方形金属外壳的“大家伙”,学生们充满好奇。这台易腐垃圾处理设备能完成从垃圾到肥料的转化,主要原理在于通过在搅拌仓中添加好氧菌等菌种,对易腐垃圾进行生物降解。

从集中处理到就地处理,是南浔区探索出的一个高效路径。垃圾处理“前端”的分类工作完善了,但垃圾分类后的处理问题仍旧是一大掣肘,易腐垃圾就是其中的一项“痼疾”。为解决这一问题,该区开展了大量调研,最终明确了易腐垃圾就地处理的方式,并出台实施方案。该区筛选出63家适宜推广易腐垃圾就地处理的单位,包括企事业单位、大型医院、医院食堂、农贸市场等,逐步将垃圾就地处理落到实处。

利用就地处理设备,可对易腐垃圾进行封闭式降解,实现易腐垃圾90%的减量。降解产生的水、气经过设备处理后可达标排放,产生的有机质达到国家有机肥料标准和安全性检测标准,可直接用于种植苗木,或统一进行二次堆肥,增加肥效面向市场销售。截至目前,该区已在51家单位投放使用易腐垃圾就地处理设备59台,日均就地处理易腐垃圾3.92吨左右,日均产生有机肥近400公斤。(李凌)