

2 热点透析 Hot Dialysis

“机器换人”的魔力

劳动力成本持续增长和用工难是企业选择“机器换人”的重要原因。我国劳动力成本年均增幅在 10%~20%。高危、重复、繁重、特种作业用工荒和低端劳动密集型企

“原来机器人价格很贵,企业可能不会考虑,但经过近几年的发展,机器人的价格以每年 4%的幅度下降到了低点,这使得机器人广泛应用有了很好的性价比。”沈阳新松机器人自动化股份有限公司研究院副院长刘广勇说。那么“机器换人”到底有什么具体的好处,让企业趋之若鹜呢?

东莞企业的实践

徐福记:一条生产线减少 600 人 。徐福记从 2003 年工厂建立之初的小规模机器换人,到 2008 年加速技改后平均每道工序每年减少三四个人,这条生产线在增加产量的同时,用工数从 1300 人降至 700 人。按照员工月薪 2600 元计,该生产线每月节省人工成本 156 万元。

卷卷毛:一台机器可替代 8 人。一台数控织机可以替代 8 名工人,一个工人就可以控制 6-8 台机器,这就意味着现在一个人干的活相当于“机器换人”之前 64 个人的活。按一个缝盘师傅的月薪高达 3000-5000 元算,节约成本约 20-32 万元。

林旺达鞋业:50 万投资 3 个月左右能收回。林旺达鞋业购买了 40 多台缝纫机器人,尽管 12000 元一台的价格比普通缝纫机贵了 6 倍。在人手不变的情况下,工厂每月的产量从 5 万多双飙升到 9 万双,每月利润也从 20 多万上升到 40 多万。50 万元投资预计 3 个月左右能全部收回。

唯美陶瓷:投资 2 亿多 每月节约人工成本 660 万。唯美陶瓷 2007 年以来投入资金 2 亿多元,阶段性完成“机器换人”的生产转型,唯美生产线从原材料预制,到冲压、烧窑、印花、检测、打包,不同车间以传输带连接起来,窑砖出品一气呵成,节约用工 2200 人,按人均月薪 3000 元计,每月节约人工成本 660 万元。此外,空窑率由以前的每线每月约 32 小时降到现在的 3 个小时左右,设备检测费用也减少了 50%。

美的:多条生产线 24 小时连续生产开始成为现实

美的从多年前就已经开始研究以机器人为主的自动化生产技术,迄今投资已经超过亿元。据美的集团“精益生产”部门人士介绍,目前美的很多产品生产线中都应用了机器人,美的洗衣部门今年以来就又完成了 5 台 50 公斤级机器人联动协调控制,很多生产线 24 小时连续生产开始成为现实。美的冰箱生产线中,钣金箱架、吸塑成型切边等环节也开始采用自动化、机器人运作。据了解,在美的生产线上,很多半成品的抓举、运输过程都是由自动机械完成操作,一些上螺丝、焊点等需要高度精细和高频率重复的环节也逐渐开始引入这些自动设备。

这位人士介绍,在一些艰苦甚至高危的环节引入机器人能够极大地改善工作状态。他举例说,美的空调的一家工厂中的部分高焊线上,需要操作工从 39℃的高温烘干炉中取出蒸发器行走 2 至 3 米后再将其搬运到高焊线

►►► [上接 P1]

“产品为王”再度归来

我们都知道,白酒塑化剂事件终结了中国酒业的第二个“黄金十年”,中国酒业受此事件影响,白酒股不断暴跌,白酒塑化剂事件的实质就是白酒的产品出了问题,白酒塑化剂事件发生的那一刻,所谓的渠道、品牌、模式、文化都使不上劲来,显得那么单薄。有人恍然大悟,意识到过去的黄金 10 年很多酒企依赖于品牌延伸快速增长,对产品的冷落留下了太多的遗憾,核心大单品的培育、打造和提升必定是建立在“产品为王”理念的基础之上的,把希望寄托于“文化制胜”“通路制胜”上在调整期是行不通的,只把精力放在品牌推广上而忽略了产品的研发和调整也是行不通的。

麦肯锡在中国大陆有一个重要的调查:消费者走出卖场时,约有 30%的人购买的不是进入卖场时希望购买的品牌。不购买时,关注的是品牌;购买时,关注的是产品。

渠道一定是为产品服务的

品牌的基础是产品,那么渠道的目的是干什么呢?没有好的创新产品,中国酒业就没有强势品牌诞生;没有强势的品牌,渠道就难以拓展。有人说,好的渠道才是酒企成功的关键。网络时代,渠道虽然能直达用户了,但是用户的选择变多了,再好的产品,也有通过优质的渠道才能获得用户的青睐。不管你的产品做得多么好,人们凭什么要试用你的产

立放。“这个看似简单的动作,工人每天需重复 3600 次弯腰、转身等动作,作业环境又高温难耐,导致该岗位流失率一直居高不下。”引入机器人从事这个环节的工作后,整个流水线的工作都顺畅了。

据美的内部人士介绍,由于近年来人工成本不断上涨,同时对产品制造过程中的柔性化需求越来越高,他们预计应用机器人实现自动化生产的模式即将爆发。虽然尚无法预测究竟什么时候能够真正出现无人化工厂,但他强调这肯定将是未来制造业的战略大方向。

昆山三一重机：一个机械手相当于 3 个工人的劳动量

昆山三一重机于 2012 年起成立组织研究机器人应用,使挖机焊接自动化率提高了约 30%。在小型挖机智能化车间,一个自重 1.5 吨的“大家伙”,被焊接机械手轻而易举地“拎”到离地 2 米的空中,揉面团似地翻转,以便焊接臂全方位焊接。这个机械手还能识别 50 多种铲斗规格,自行调整焊接距离和程序,一气呵成。“过去焊这个,3 个熟练工扑上去,要焊 4 个小时,连上厕所都小跑。就是焊完了,质量也不完全一样。现在机械手焊一个只要 4 小时,相当于 3 个工人的劳动量,而且电脑全程控制,质量稳定,不闹情绪。”三一重机小型挖机生产车间主任张世龙指着眼前一排整齐的 5 个机械手说,“这 5 个机械手,一天能做 60 台。”

谈到焊接机器人,三一重机总裁助理兼大挖公司副总经理柳洪文算了一笔账:以大挖动臂生产线年产 3000 台为例,两条生产线现在仅需两名机器人操作工,而以前人工焊接需要熟练焊工 24 名,等于每年节省 22 名工人。按技术工人年费用 10 万元计算,每年至少节省人工费 220 万元。

宁波富士公司:电费猛增,利润涨得更快

宁波富士泰尔汽车部件有限公司是一家生产汽车配件的企业,属于典型的“宁波制造”。目前,富士公司拥有的机械设备多达 1000 余台,但工人仅有 300 人。今年 1 到 5 月,电费支出 353 万元,去年同期为 239 万元,增速为 47.7%。比电费支出增速更快的是该公司的利润额。该公司技术部经理白永洁说:“我们今年前 5 个月的销售额为 11906 万元,比 2013 年同期增长了 49%;利润总额达到 1337 万元,同比增长 102.88%。”

白永洁说,公司主要生产汽车空调管总成、发动机管路总成部件及其他汽车的机械零部件。这些产品生产工序复杂,若完成现有的生产任务,需要上千名员工。现在,由于推行“换人机器”计划,公司用 300 人完成了上千人的工作量,节省了巨额的人工成本。

白永洁说,公司自主设计、开发的“换人机器”覆盖多个领域。他举了一个例子:本来一个工人负责 2 台机器,设备自动化改造后一个人能管 10 台机器。他还算了一笔账:四道工序的“机器换人”共完成 344 台相关设备的自动

品?凭什么要黏在你的产品上?谁有最畅通的渠道,谁最接近用户,谁才能成功!

那么,请问,你为什么要建立渠道?

建立渠道一定是为销售产品的,在酒企运营的各要素中,产品一定是为主的。酒企要成功,产品必须要往实里做。任何一个瑕疵,在市场营销后,都可能放大一百倍。酒企要学习苹果、小米做产品的方法和态度,把赢利方式的设计权交给客户,为消费者所想,绝对满足消费者的需求。产品只有满足了消费者需求,渠道通路才会顺畅,品牌才会拥有持久的美誉度。

酒香不怕巷子深

曾几何时,我们批评“酒香不怕巷子深”是以产品为导向的营销近视症,因为那时的酒业通路还不畅,信息拥堵,市场风还不够大。现在完全不同了,我们的时代正处于信息化的第三次浪潮中,泛在的网络社会使市场之风吹遍了每一个角落,发达的物流和信息传播使消费更方便更简捷。信息化正深刻地改变酒业消费渠道和品牌推广技术,产品随时都可以直通消费者。就是在很深的巷子里,陈窖一开香千里,就会吸引酒客。其实,在信息化时代,互联网分解了传播渠道的垄断性,消费者最关心的是产品品质和价格,而不是渠道。一个好的消费酒品,一传十,十传百,仅仅就在瞬息之间。

化升级,直接资金投入共计 1314 万元,节约人工 170 人左右,预计一年节约工资支出 855 万元,不到两年即可收回成本。

北汽、奇瑞、富士康和京东方等都有“机器人计划”

“北京现代的生产线上已经见不到一个工人。”天津市科学技术委员会主任赵海山告诉《中国经济周刊》记者。

奇瑞公司甚至专门成立了机器人公司,并于 2012 年宣布将自己研发的 200 台机器人投入应用,将在 3 年内打造初具规模的工业机器人产业化基地。

2012 年底,富士康开始在生产线上推广机器人,并表示到 2014 年要制造 30 万台机器人,用来取代生产线上单调、重复性高、危险性强的工作。这个曾经饱受员工跳楼困扰的企业甚至宣布,将于 3 年内在其配套生产线部署 100 多万名“机器工人”。

“十几、二十几万一个机器人干起活来能顶 3 个工人,竞争力太强了。”京东方内部人士告诉记者,目前京东方北京的 8.5 代线面板工厂中已经启用大量机器人操作员,他们希望启动 1000 个机器人计划,以实现扩产不增工的目标。

(本报综合报道)

1/5 机器人在中国 国外品牌占据九成市场

2011 年,日本成为全球最大的机器人市场,但是仅过了两年就被中国赶超。2013 年,中国取代日本,以购买了世界上 1/5 的机器人产量而成为世界最大机器人市场。

但是,我国机器人产业依然大而不强。据悉,德国 KUKA、日本 FANUC、瑞士 ABB 和日本安川四大机器人企业都已全面进入中国市场,意大利、美国的机器人及配套企业也已经布局中国主要地区。有数据显示,这些国外机器人品牌已经占据国内 90% 的市场,国内近百家企业占有不到 10% 的市场份额。

据国家“863”计划智能机器人专题专家组组长、哈尔滨工业大学机器人研究所所长赵杰介绍,虽然发展迅速,但中国机器人生产企业在总体技术上与国外先进水平相比还有很大差距,“仅相当于国外上世纪 90 年代中期的水平”。

目前,国内工业机器人的生产企业多数是单件小批量生产,关键配套的单元部件和器件始终依赖进口,使得我国机器人成本居高不下,这成为制约中国机器人产业发展的最大瓶颈。

赵杰认为,造成关键技术受制于人的原因是,虽然中国有近百家从事工业机器人研究生产的高校院所和企业,但是各家研究过于独立封闭,机器人研发分散,未能形成合力,同一技术重复研究,浪费了大量的研发经费和研发时间,“具有较好的机器人关键部件研发基础的企业纷纷转入机器人整机的生产,没能形成工业机器人研发、



生产、制造、销售、集成、服务等有序、细化的产业链。”

上海、天津、青岛和重庆等集中上马机器人产业园,专家称,这样一块大蛋糕,不仅吸引了产业界和资本界的眼光,也让各地政府发现了一个推动经济发展的新机会。

以上海为例,今年 4 月,上海机器人产业园获批,计划实现机器人为主的智能装备制造产业链集群。该园区到 2017 年要引进国内外机器人产业基地,预计年产值 600 家,2020 年争取达到 600 亿-800 亿元的规模。

此外,天津市也提出布局发展工业机器人、警用机器人、安全机器人、矿山机器人、水下机器人、医用微创机器人的研发及产业化;沈阳抚顺新城则号称要建全国最大的机器人产业基地,预计年产值 500 亿元;山东青岛新区更是规划了 1000 亩土地,欲打造北方最大的机器人产业基地;重庆拟在两江新区规划建设一个占地 2 平方公里的机器人产业园,目标到 2020 年,集聚 200 家以上企业,形成 10 万台工业机器人、100 万台服务机器人、1000 台特种机器人的年产能,实现年产值 500 亿元……

产业园占地面积一个比一个大,规划产能一家比一家高,短短几年时间,我国生产机器人的企业就已经达到 100 多家,业内人士开始担忧,机器人会不会重蹈光伏的覆辙?

赵杰担心,在中国工业机器人需求迅

速增长的形势下,大量企业看好工业机器人市场,蜂拥而上、良莠不齐造成国内工业机器人恶性竞争,使得国内生产工业机器人的企业利润降低甚至无利润可图,加上各地区机器人产业园的重复建设,最终将会制约国产机器人的产业化进程。

有专家表示,在短期来看机器换人是缓解了企业的用工荒,但是并不是所有企业都能够这么豪爽地花重金购买机器人来作业。企业一定会关注机器人替代人的投资回报周期,经济型机器人并不代表低成本,大规模的机器换人时代还远远没有开始。

然而,以中国工程院院士、哈尔滨工业大学教授蔡鹤皋为代表的一批专家依然看好我国机器人产业的发展。

“我们的制造业机器人不是多了而是少得可怜。”蔡鹤皋向《中国经济周刊》表示,发达国家如德国,每万名工人中就有 300 多台机器人,而我们只有 15-20 万台左右,机器人平均占有率甚至低于朝鲜。对于几乎所有新兴产业都会经历野蛮生长、重复建设和一窝蜂现象,蔡鹤皋也并不担心,他对《中国经济周刊》表示,日本的机器人发展也经历了这样的阶段,最后经过兼并收购形成了十几家大企业,“希望能够经过几年的实践,大浪淘沙,让那些在技术、经济上具备实力的企业能够沉淀下来,使我国工业机器人进入良性发展的轨道。”

(宋雪莲)

十多年并没太大的发展。直到上世纪末,这个默默无闻的小酒厂顺势而为,将产品转型锁定保健酒,才“劲酒虽好”。但是劲牌生产保健酒,也并非一帆风顺。提升保健酒品质让劲牌人绞尽脑汁。

中国白酒品牌观察员谭儒在劲牌就听过一个“苦酒宴”的故事。1994 年秋一个周末,吴少勋突然请公司中高层干部、质检员以及车间班组长吃了一餐饭,宴席上大家喝的酒都发酸发苦,喝的人都面露愧色,因为这酒是自己酿造的保健酒。自己酿的酒自己不敢喝,这样的企业办不长久。卖得再好,也是金玉其外,败絮其中。后来,劲牌由此立下了一个规矩——每个新产品上市前,都要通过新产品的口感测评检验,由员工及亲朋好友先品评新产品,产品经过很多轮的员工亲友团队体验,确保“无可挑剔”才会正式宣布上市。

产品怎样才能确保“无可挑剔”呢?

劲牌人在劲牌总裁吴少勋“先做好产品,再做市场”的战略理念指导下,建立了产品品质保障体系,在提升产品品质上迈出了三大步:

一、在业内率先提出“按做药的标准生产保健酒”的理念,并将“产品力”作为发展的第一要素,“不达标的酒,一滴也不能出厂”。劲牌依靠率先研制出“中药提取数字化技术”,在保健酒行业开创了多个第一:第一个建立专属的药材种植基地并实行 GAP 标准化管理;第一个采用“中药指纹图谱”技术对药材质量进行严格控制;第一批建立保健酒 GMP 生产基地。

二、技术革命。劲牌产品开发员刘胜华是最年轻的中国酿酒大师之一。他告诉谭儒,酒的产品力包括“安全、口感、功能、稳定性”四

要素,缺一不可。产品缺了安全就会猝死,缺了口味、功能或稳定性,也会慢慢死掉。为了让产品富具生命力,劲牌 2000 年成立了研发中心,2002 年建成行业领先的科技研发大楼和实验室,进行了多项技术革命。2009 年 9 月,劲牌投资 1 亿元建成了国内最先进的生物提取车间,很好地避免了传统中药提取工艺中可能存在的杂质多、纯度低、吸收慢等问题,使保健酒的品质提升到一个全新高度,终于破译了保健酒的保健密码。

三、建立从水源到成品各个环节的“健康产业链”。1999 年,劲牌踏上寻泉之路,开始寻找最优质的水源。海选之后,劲牌决定把水源地选在幕阜山脉的天然溶洞泉水,这为敬酒品质奠定了基础。从 2006 年开始,劲牌累计投资 10 亿元,在中国首创了“固态法小曲白酒机械化酿造工艺”,成功实现了酿酒工艺全程机械化、自动化、信息化和智能化,与传统工艺相比,其优质品率从 20%提高到 80%。

劲牌人常说,产品就是战略。在劲牌,总裁吴少勋亲自抓产品,亲自品评新产品,“先做好产品,再做市场”的“产品为王”意识渗透在劲牌运营的每一个细胞中。“把产品做好是劲牌的第一责任”就是主抓劲牌营销的副总裁王楠波至理名言。

实际上,所有的酒业营销活动都建立在产品上,产品是贯穿酒企一切经营活动从始至终的核心,因此,在信息化时代,“产品为王”就是酒业运营趋势。在这种趋势下,酒企战略的重心该移到什么地方?中国白酒品牌观察员谭儒希望中国酒企的当家人能从吴少勋的战略理念中得到启发,把产品做好才是第一责任,才是硬道理。