

饮料企业探路“绿智融合”

——从智能产线到零碳工厂的行业实践

□ 本报记者 解磊

近日,《绿色工厂评价通则》(GB/T 36132-2025)国家标准正式实施,标志着我国绿色工厂培育工作进入新阶段。记者从中国轻工业联合会获悉,绿色工厂在轻工业绿色低碳转型中发挥着重要作用。“十四五”期间,轻工业绿色制造队伍不断壮大。全行业国家级绿色工厂达1321家,全国占比五分之一;绿色供应链管理企业达167家,全国占比近四分之一。这些企业从生产制造全过程提升绿色制造水平,加快生产设备技术升级和节能改造,推出类型丰富的绿色、低碳、环保产品,不断打造“绿色”竞争优势。

在饮料行业,这种“绿色”变革尤为深刻。记者近期采访多家饮料龙头企业发现,这场变革已超越简单的设备更新,正深度重塑从单点产线到全国供应链的每一个环节。智能化与绿色化的深度融合,正在成为行业应对成本压力、质量挑战与环保要求的多维解决方案。

智能技术重塑生产标准

深耕中国市场近40年的雀巢集团,正依托智能工厂矩阵推进本土化智能制造升级,同时对外解析其供应链整体布局及智能制造转型的具体实施路径。雀巢中国相关负责人告诉记者:“雀巢上海工厂已实现生产作业全流程信息追溯。以咖啡为例,每盒‘雀巢1+2咖啡’均赋唯一身份码,绑定盒码与箱码的同

时,同步记录生产日期、批次等数据,消费者扫码即可查看产品完整流向;此外,工厂配备多道称反馈调节系统,打通12列多道称自动称量数据与设备净重参数,成为雀巢全球首家实现净重自动调节的工厂。

智能化改造正在催生新的生产模式。雀巢双城工厂通过物联网技术实现了核心工艺的APC(先进控制系统)精益控制,关键工序自动化率达到100%,生产效率提升33.8%。“智能化不仅提升了效率,更重要的是建立了可追溯、可预警的质量保障体系。”上述负责人表示。

而在东鹏饮料天津基地的无菌灌装车间,智能化质量管控系统正在重新定义行业标准。“我们创新地将自动化设备与人工巡检相结合,并引入AI视觉检测技术,可以实时识别传统检测方法难以发现的微小缺陷。”生产线负责人汪石峰向记者介绍了“三重防护网”系统中的AI检测模块。这套系统不仅能实现11个关键工序的全流程追溯,更让出厂检测合格率连续三年保持在100%。“自去年12月启动生产以来,当月产值超千万元,在保障高效生产的同时,通过严格质检环节筑牢产品质量防线。”汪石峰说。

绿色制造的深入实践

在江苏南京的太古可口可乐工厂,一个创新的“热水中心”项目正在改变传统的能源利用方式。“我们通过回收生产线杀菌工序的余热,将其转化为清洁热能并

重新利用。”生产线相关负责人向记者介绍,该项目已使蒸汽用量降低40%,三期工程全部完成后,预计每年可减少碳排放超过2万吨。

在湖北武汉的太古可口可乐工厂,另一种绿色创新模式同样引人注目。工厂创新采用生物质清洁供热系统,将周边农业生产的秸秆、木屑等废弃物转化为工业蒸汽。“这套系统每年可处理生物质燃料约5000吨,替代70万立方米天然气,减少碳排放1515吨。”太古可口可乐中国区供应链总经理张晓东告诉记者,这不仅实现了废弃物资源化利用,也为当地农户创造了额外收入。

系统的绿色变革正在全行业展开。达能中国近期发布的《气候行动白皮书》显示,企业正在将绿色理念融入产品全生命周期。“雀巢天津工厂”的智能化改造经验,正在其他工厂复制推广。同时,各地创新中心的消费洞察也能快速反馈到生产端,推动产品迭代升级。”雀巢相关负责人表示,这种联动效应正在提升整个系统的创新效率。

饮料行业的这场变革正在从技术升级走向系统重构。中国饮料工业协会相关负责人表示,行业头部企业通过智能化提升质量效率,通过绿色化实现可持续发展,再通过供应链协同优化资源配置——这三个维度互相支撑,共同构建起行业高质量发展的新基础。随着绿色工厂新国标的落地实施,这种“绿智融合”的发展模式有望从龙头企业向全行业扩展,推动中国饮料制造业在全球竞争中构筑新的优势。

协同创新的产业链生态

“东鹏饮料天津基地的投产,标志着我们的全国产能网络进入了新的协同阶段。”东鹏饮料战略规划负责人向记者展示了张产能布局图。随着天津基地的加入,东鹏在全国的13个生产基地形成了覆盖华北、华东、华南、华西的完整网络。“我们可以根据不同区域的市场需求

和季节变化,动态调整各基地的生产计划,实现全国产能的高效利用。”该负责人说。

这种协同思维在绿色实践中同样得到体现。太古可口可乐正在构建从源头到终端的全链路减碳体系。张晓东表示,在原材料端,太古可口可乐与供应商合作推广可持续农业;在生产端,13家工厂已安装光伏设施,满足日常运营约60%的用电需求;在销售端,已投用超过5万台节能冰柜,物流环节的新能源车辆占比持续提升。

供应链协同正在创造新的价值。雀巢中国通过其智能工厂矩阵,实现了生产基地与研发中心、创新中心的高效联动。“雀巢天津工厂”的智能化改造经验,正在其他工厂复制推广。同时,各地创新中心的消费洞察也能快速反馈到生产端,推动产品迭代升级。”雀巢相关负责人表示,这种联动效应正在提升整个系统的创新效率。

饮料行业的这场变革正在从技术升级走向系统重构。中国饮料工业协会相关负责人表示,行业头部企业通过智能化提升质量效率,通过绿色化实现可持续发展,再通过供应链协同优化资源配置——这三个维度互相支撑,共同构建起行业高质量发展的新基础。随着绿色工厂新国标的落地实施,这种“绿智融合”的发展模式有望从龙头企业向全行业扩展,推动中国饮料制造业在全球竞争中构筑新的优势。

传统焕新 药食同源食材持续加码

消费看点



图为消费者在购买杂粮。

“小孩小孩你别馋,过了腊八就是年。”这句代代相传的童谣唤醒的不仅是味蕾记忆,更是一个正在创新发展的消费市场。腊八粥,这个古老的节令符号,正跳出家庭厨房的范畴,在消费市场掀起一场由“养生需求”和“口味创新”共同驱动的消费新浪潮。

传统焕新 药食同源食材持续加码

节令消费市场最敏锐的变化,体现在最基本的原材料上。

1月26日,在北京市丰台区首航超市杂粮售卖区,记者注意到,有消费者正对照着手机里的“滋补配方”往购物篮里添入独立包装的枸杞。消费者王女士说:“以前家里煮腊八粥,就是红豆、绿豆、红枣那几样。最近药食同源特别火,我计划找一些药食同源的食材加进去,像枸杞、黄芪等,试着做碗‘养生粥’。”

记者注意到,不少品牌也早已不满足于销售散装杂粮,推出了各种精心搭配的腊八粥料包,并在产品宣传中突出“药食同源”。中华老字号方回春堂售卖的腊八粥料包以糯米、大米、黑米等多元谷物打底,搭配红枣、龙眼肉、葡萄干增香添甜,再辅以花生、黑豆、红豆等饱满豆类,更特别添加山药、茯苓、枸杞等多味药食同源食材。一位在盒马鲜生购买阿胶桂圆腊八粥的消费者说:“从来没想过阿胶也可以放在腊八粥里,再加上桂圆,感觉营养更丰富了。”

“近年来,消费者尤其是年轻群体,对药食同源的认知度和接受度明显提升。”某中医院医生表示,“腊八粥本就是药食同源的代表,一些品牌推出添加了阿胶、枸杞等成分的产品,让传统食补更符合现代人的体质和便捷需求。这种配料的升级,让传统腊八粥在营养价值和产品附加值上实现了双重跨越。”

创意突围 “奶茶化”带来跨界新商机

如果说传统品牌的升级是“守正”,那么年轻消费力量带来的“创新”则更为大胆,直接推动了品类的跨界融合。今年腊八节,社交平台上刮起一股将腊八粥“奶茶化”的风潮。在小红书和抖音上,博主们分享着加入芋圆、波霸、椰果、奶盖的“腊八粥创新吃法”,甚至直接用奶茶汤底替代水来创造出“别样风味的粥”。

“传统腊八粥偏甜,我就试着用无糖奶茶做底,加上各种小料和少量奶盖,味道层次特别丰富,甜味也不是很腻了。”有网友在社交平台上分享了自己的食谱,不少人在评论区询问具体配方。这种融合不仅打破了粥品与饮品的界限,更催生了新的消费场景。腊八粥不再是节令食品,而是变成了下午茶、闺蜜聚会的创意甜品。

市场的嗅觉是敏锐的。一些新茶饮品牌已关注这一自发形成的趋势,推出“粥感”饮品或限定产品,以期占领“传统节日跨界创新”这个新生的消费心智。1月23日书亦烧仙草官方微博发文,推出水果腊八粥、奶茶腊八粥等腊八粥系列新品,开启“腊八小料节”。有网友表示:“软糯的糯米打底,配红豆、花生、红枣、桂圆,加甜甜的葡萄干和嚼劲十足的莲子,再撒一把枸杞增色。一碗暖乎乎的‘腊八粥’暖心又暖胃。”

科学食疗 全谷物下的营养新趋势

传统的腊八粥食材中,很多都属于全谷物或全谷物类食物。消费者理念的进化,也推动了原材料市场的细分。在电商平台和超市里,独立包装的糙米、红藜麦、黑小米等全谷物食材销量在腊八节前显著增长,部分品牌推出的腊八粥产品还标明“减糖≥25%”(与去年同款产品对比)。

中国农业大学食品科学与营养工程学院教授范志红表示,“传统的腊八粥食材本身就很健康,腊八粥并不局限于8种食材,8只是一个虚数,泛指很多种。腊八粥的健康优势在于能够荟萃各种杂粮和豆子,加强食物多样性。和白米饭、白馒头甚至全麦面包相比,它能提供更丰富的维生素、矿物质、膳食纤维和多种保健成分。”

在北京东城区的盒马鲜生杂粮售卖区,记者看到不少消费者选购杂粮、豆类等产品,准备自己熬制腊八粥。“我不买配好的料包,喜欢自己搭。”消费者李女士表示,“我的配方里没有白米,全是由各种豆类和糙米、藜麦、燕麦这些全谷物,煮出来的是粥香气更足,饱腹感强,血糖反应也平稳。”

范志红表示,对于糖尿病患者,熬制腊八粥时,不要加入糯米和白米,宜用燕麦、大麦来增加粘稠感,同时要放一半以上的豆子,以便帮助控制血糖上升速度。减肥者的腊八粥重在咀嚼口感和饱腹感,也要少加糯米和白米这种太容易消化的配料,不加糖;要多加皮比较厚的淀粉豆类,比如各种芸豆、红小豆等,让粥的质地软而不烂。

科学食疗 全谷物下的营养新趋势

传统的腊八粥食材中,很多都属于全谷物或全谷物类食物。消费者理念的进化,也推动了原材料市场的细分。在电商平台和超市里,独立包装的糙米、红藜麦、黑小米等全谷物食材销量在腊八节前显著增长,部分品牌推出的腊八粥产品还标明“减糖≥25%”(与去年同款产品对比)。

中国农业大学食品科学与营养工程学院教授范志红表示,“传统的腊八粥食材本身就很健康,腊八粥并不局限于8种食材,8只是一个虚数,泛指很多种。腊八粥的健康优势在于能够荟萃各种杂粮和豆子,加强食物多样性。和白米饭、白馒头甚至全麦面包相比,它能提供更丰富的维生素、矿物质、膳食纤维和多种保健成分。”

在北京东城区的盒马鲜生杂粮售卖区,记者看到不少消费者选购杂粮、豆类等产品,准备自己熬制腊八粥。“我不买配好的料包,喜欢自己搭。”消费者李女士表示,“我的配方里没有白米,全是由各种豆类和糙米、藜麦、燕麦这些全谷物,煮出来的是粥香气更足,饱腹感强,血糖反应也平稳。”

范志红表示,对于糖尿病患者,熬制腊八粥时,不要加入糯米和白米,宜用燕麦、大麦来增加粘稠感,同时要放一半以上的豆子,以便帮助控制血糖上升速度。减肥者的腊八粥重在咀嚼口感和饱腹感,也要少加糯米和白米这种太容易消化的配料,不加糖;要多加皮比较厚的淀粉豆类,比如各种芸豆、红小豆等,让粥的质地软而不烂。

范志红表示,对于糖尿病患者,熬制腊八粥时,不要加入糯米和白米,宜用燕麦、大麦来增加粘稠感,同时要放一半以上的豆子,以便帮助控制血糖上升速度。减肥者的腊八粥重在咀嚼口感和饱腹感,也要少加糯米和白米这种太容易消化的配料,不加糖;要多加皮比较厚的淀粉豆