



敢为人先 数智引领——蒙牛宁夏工厂成为世界“灯塔工厂”



□蒙宣

10月8日,世界经济论坛(WEF)公布最新一批“灯塔工厂”名单,蒙牛集团旗下全数智化超级工厂——蒙牛宁夏工厂成功认证“灯塔工厂”称号,成为中国乳业首家获批的灯塔工厂,也是全球首家获批的液态奶工厂。这不仅彰显了蒙牛以新质生产力推动产业数智化转型的领先地位,也是其敢为天下先、带领中国乳业抢占全球智能制造新高地的生动写照。

“灯塔工厂”是由世界经济论坛和麦肯锡咨询公司共同遴选的“数字化制造”和“全球化4.0”的示范者,被誉为“世界上最先进的工厂”,代表着当今全球制造业领域智能制造和数字化最高水平。世界经济论坛在发布“灯塔工厂”名单时表示:“蒙牛宁夏工厂实施了从智能决策到柔性自动化的30多个第四次工业革命高级用例。这些用例覆盖了牛奶加工、包装和检测等各环节,将交付周期缩短了55%,将经营成本降低了32%,极大改善了经营效率和产品质量。”

当前,乳品消费市场疲弱已成为困扰奶业发展的突出问题之一。国家统计局数据显示,2023年国内牛奶产量同比增长6.7%,达到4197万吨,创历史新高,但全年奶类消费却下降了约1.6%。一升一降,鲜明的对比折射出当前国内奶业发展面临的严峻形势。

春节、端午节、中秋节、国庆节等被视为乳品消费的黄金节点,各类乳品的出货量以及备货量都占据着乳品企业全年乳品销量的重要比例。但是,近两年乳品消费疲软的持续状态也使旺季消费难“旺”。

旺季不旺! 乳品消费上扬靠什么?

□文/图 本报记者 杨丽霞

促销不减 旺季不旺

国庆节假期,记者分别走访了呼和浩特、大同市多家商超的乳品销售区,发现,乳品消费市场亦如往日一般促销力度颇大,但是购买的消费者并不多。与此同时,很多便利店以及社区店在节日期间乳品备货量也不及往年。

10月2日,记者在位于呼和浩特市新华东街华润万家超市乳品销售区看到,购买乳品的消费者基本集中在酸奶货架前。记者随机采访了几位消费者,他们均表示,节日里还是喜欢买些酸奶产品,但也是选择一些促销力度大、价格合适的产品。

事实上,从去年以来,乳制品在终端的促销力度越来越大,消费者对于促销价格已经有些“习以为常”。选购牛奶的消费者李志告诉记者,“这两年牛奶和酸奶一直都在做促销,所以也不用像以前一样赶在节假日促销的时候再买。”

记者看到,很多酸奶产品均标注了“爆款直降”的显眼标语吸引消费者购买,而大部分常温乳品、低温乳品以及很多品牌的酸奶产品、奶酪棒折扣

力度近5折。其中,妙可蓝多1升装纯牛奶原价12.9元,现价为6.99元;蒙牛冠益乳每日鲜酪原味原浆原为14.8元/组,现价为11.9元/组。而在促销乳品中,奶酪棒产品实属“常驻选手”,几乎所有品牌的奶酪棒产品均有不同程度折扣,而妙可蓝多的奶酪棒促销力度最大。

在低温巴氏奶区域中,除爱2β-酪蛋白鲜牛奶没有折扣外,伊利、蒙牛、君乐宝、新希望等巴氏奶产品全部进行促销,且生产日期较为“新鲜”。

10月6日,记者在山西省大同市平城区永辉超市乳品销售区看到,巴氏奶产品促销力度同样颇大,其中伊利多款巴氏奶产品均有“买二赠一”的活动。在酸奶柜台前,部分促销的产品吸引了多位消费者挑选。销售人员告诉记者,“国庆节期间常温奶促销力度最大,有的产品每件直减20元,但是销量和平时差不多。”

实惠的乳品促销价格在本该销售火爆的旺季里有些遇“冷”,而这种情况从今年春节就已经开始了。国家奶牛产业技术体系首席科学家、中国农业大学教授李胜利曾就2024年春节档乳品消费公开表示,消费并不乐观。《从纯牛奶消费来看,全国、各区域类日销售额同比

个维度上,都做到了极致。比如,实现100亿产值,800人可不可以?400人可不可以?做到极致,100人,足矣!”

据了解,得益于自动化设备、物联网技术和大数据分析平台等数智化技术的全面应用,蒙牛宁夏工厂可实现“三个一百”:即100名员工、创造100万吨年产能、实现100亿元年产值。与传统工厂相比,蒙牛宁夏工厂人均效能可提高20倍,打造出全球乳业工厂最高年度人效比,向全世界展示中国智能制造的新未来。

四效合一

打造乳业智能高效新传奇

高速纸包灌装系统平均每秒灌装12包牛奶,一盒牛奶从牧场到包装下线全程不超13小时;生产过程中100多项业务点、上千个动作要素、36个关键控制点、139项检验项目,可全部通过数字化在线管控……这一系列亮眼的数字,正是在数智化驱动下,蒙牛宁夏工厂打造出乳业智能高效新传奇。

“我们整座工厂将所有业务数据化、所有数据业务化,让数据驱动系统指挥,颠覆了传统思维,从‘厂长指挥工厂’进化到‘算法指挥厂长’模式。”高飞说。

据介绍,蒙牛宁夏工厂最大突破就是创新性地提出“134556”数智密码,实现了战略、运营与AI决策的深度融合,树立了全球乳制品智能制造的新标杆。其中,尤其值得一提的是,该工厂通过数智化应用实现了“三个彻底打通”,即从牛奶到餐桌的产业链打通、工厂内所有设备的接口连接全部打通、整个系统集成打通。这意味着牛奶的生产过程不是离散的数智化升级,而是三个“全链条”彻底打通的“全数智化”。

基于这“三个彻底打通”的理念,蒙牛宁夏工厂实现“去部门建平台”,以算法驱动决策精简传统的9个部门模式,搭建了“六大平台”:智慧采购、智慧能源、智慧生产、智慧检验、智慧物流和智慧园区。这六大平台覆盖了从产线安防、日常办公、人员流动等各个方面,以数字化的智慧应用推动整个园区的高效运转。而且,基于全数智化逻辑和新

的运营模式,工厂的组织架构也相应地作出了调整。不同于传统工厂的“金字塔式”的管控命令模式,智慧工厂采用网络与平台化管理,赋能激活模式,形成一人多岗、随机调动的灵活作业方式。

建成一年以来,宁夏工厂四大指标“坪效”“人效”“品效”“能效”表现优异,真正实现了“四效合一”。与传统工厂相比,宁夏工厂空间利用率提升37%,包装效率提升67%,坪效提升2.06倍;在人效上,劳动生产率提高近20倍,实现“百人百亿”的突破;在品效上,实现产品精度提升55%、质量缺陷减少60%,并且质量一键追溯效率从2小时缩短到2分钟;在能效上,智慧能源系统优化设备数量,减少异常损耗,实现能源消耗整体降低43%。

此外,宁夏工厂还应用了磁悬浮、智能包装控制、智能装车等前沿技术,并率先创建智慧黑灯实验室,建立乳业首个黑灯物料库房,实现了生产流程的高度集成与自动化。据统计,宁夏工厂共获得154多项专利与软件著作权,实现1270项技术创新突破。

灯塔之光

照亮全产业链数智转型新未来

宁夏工厂作为蒙牛数智化转型的标志性成果,其成功投产驱动了产业上游资源布局的深度变革,为整个奶业产业链带来了深远影响。通过打通上中下游,该工厂聚合全球90个国家39家合作伙伴的优势资源,实现全产业链的数智化升级;不仅提升了自身的运营效率与产品质量,还带动了区域经济的发展,促进了数字化人才的回流与培养,并带动“种植+养殖”一体化发展,为当地产业链带来3000多个岗位;为乳业数智化转型树立示范,对外技术产品服务可实现商业化复制。

在追求高效生产的同时,蒙牛宁夏工厂积极响应国家绿色发展号召。工厂通过智慧能源系统的应用,实现了能源消耗的显著降低和碳排放的有效控制。目前,该工厂已通过由美国绿色建筑委员会颁发的LEED“能源与环境设计先锋奖”绿色建筑金级认证,成为绿色建筑

的典范。这种从源头到终端的绿色发展模式,不仅提升了企业的可持续发展能力,也为行业的绿色发展树立了榜样。

除了宁夏工厂的“向绿”实践,蒙牛还打造了中国乳业首家获得国内外双认证的“零碳工厂”,以及30家国家级绿色工厂。到2030年,蒙牛力争打造50家绿色标杆工厂,实现50%可再生清洁能源利用。在最新公布的MSCI ESG评级中,蒙牛保持“AA”行业最高评级,持续领跑中国乳业可持续发展。

作为中国乳业的领军企业,蒙牛始终推动行业高质量发展作为自己的使命和责任。此次蒙牛宁夏工厂获得中国乳业首家“灯塔工厂”称号,不仅是其自身数智化转型成果的集中展示,也是对中国乳业高质量发展的有力推动。未来,蒙牛将继续以数智赋能,持续打造世界级乳业“灯塔群”,以数智之光推动中国乳业转型升级,为培育发展新质生产力、推动行业高质量发展注入新的动力。



营养价值,推广“学生饮用奶”,鼓励有条件的地方通过发放消费券等方式,拉动牛奶消费。

与此同时,乳企也在持续不断地进行着产品、渠道等方面的创新,全面“贴近”消费者。

新品频推 捕捉“风口”

近年来,体验式消费成为新潮流,相比传统购物,这种强调参与感和互动性的新型消费形式,往往能为消费者带来更为深刻的消费体验。

近日,在“乳都”呼和浩特青城奶站,记者看到等待体验打奶的顾客排成了长队,“现打鲜奶”的新方式也让青城奶站零售店迅速在社交媒体火爆。负责人告诉记者,“现打鲜奶”是店里的核心卖点,用“自己打奶”的形式让消费者更有参与感和获得感。

除了体验式消费,独具特色的新乳品成功地捕捉到了乳品消费风口。

国庆期间,贵州好一多乳业上新的系列乳品热度十足,成为游客们争相光顾的焦点。在好一多“鲜奶家鲜定制”直营体验店里,前来排队的人络绎不绝,很多人都锁定近期好一多推出的3款新品——有机抹茶酸奶、猕猴桃酸奶、有机折耳根酸奶。除了尝鲜,大家更重视的事情是打卡拍照,贵州农特产+本土优质酸奶的完美融合,让每位顾客都忍不住“炫一把”。

在网络平台上,庄园牧场“老兰州”系列的“浆水酸奶”相关话题热度在网络社交平台达到2500万+(浏览量)。庄园牧场相关负责人在接受媒体采访时表示:“去年12月起,庄园牧场酸奶‘老兰州’系列以‘火箭速度’不断上新,陆续推出了浆水酸奶、醪糟酸奶、甜酸酸奶、软乳梨酸奶、百合酸奶、苦水玫瑰酸奶等多种结合了兰州风味小吃、地方特色食品口味的产品,在销售市场火爆,销量环比上涨180%。”

此外,近期推出的煎饼果子牛奶、香菜牛油果牛奶、樱花白桃牛奶、荷花芙蓉李酸奶、把子肉风味酸奶等不同跨界口



味乳品层出不穷,“引爆”着广大牛奶爱好者的味蕾,成为各大社交平台的新晋网红产品。

而将“流量”变“留量”的乳品消费也正在通过市乳鲁特旗鲁北旗小黑山村优源乳制品厂火热“变现”。

去年开始,“马五五奶皮子老酸奶”进入市场并迅速从网络直播打开市场。如今,产品的代理商已经有近60家,且还在陆续增加中。据优源乳制品厂负责人马喜军介绍,马五五奶皮子老酸奶已经入围今年的哈尔滨冰雪节,并正在打开全国市场。

市场充满无限可能,有人在大路上开拓未来,也有人在小赛道里寻找商机。总体来看,面对当前的乳品消费市场结构下,各家乳企产品体系都在紧密调整。乳业独立分析师宋亮接受媒体采访时表示,乳业消费进入阶段性过剩局面,“要想突围,一是要遵循市场发展规律,企业需提供更多高性价比的产品,满足市场的基本需求;二是要紧抓细分市场做产品创新,在乳品市场平台化、碎片化、场景化趋势之下,深耕细分领域。三是要优化供应链体系建设,在降本增效

中谋求生机。”

在中国食品企业分析师朱丹蓬看来,乳品消费市场除了常规降价促销手段以外,乳企还需要将销售渠道进一步下沉,例如加强便利店、社区店、地铁店等距离消费者较近的终端进行布局;从中长期来看,丰富乳制品的多样性,开拓更多乳品消费场景是消化奶源的重要措施。

当前,针对乳品市场需求,乳品企业也在不断调整和创新产品研发,深耕家庭消费、餐饮消费等场景,与此同时,在销售终端各类乳制品持续的促销“大战”中也能看出,最近几年,国内乳业开始从高端化走向追求性价比,整个液态奶(白奶、酸奶)在消费降级大背景下,乳品价格大幅度回归。

据相关数据显示,8月份国内乳制品产量为256万吨,同比增长1.1%,是年内首次月度产量同比正增长,乳业去库存压力仍存。与此同时,8月乳制品出厂价格指数同比下滑3%,达今年以来单月最大降幅。

在业内人士看来,目前乳品价格战会延续,而“性价比”也会是乳品消费市场的关键词,行业竞争依然激烈。