

【新时代新征程新伟业·高质量发展调研行】

为大青盐植入“数字基因”

本报记者 非 峤 王菲菲

视点

今年7月，“东方甄选看世界”团队走进青海，随着一场场超高人气的直播，青海美景再次“出圈”，同时“出圈”的还有青海的茶卡大青盐。

就“东方甄选看世界”游茶卡盐湖景区当日，茶卡盐线上成交订单量超3.2万单，销售额突破129万元，茶卡调味品旗舰店也因此位列抖音平台米面粮油调味品一级类目第一名。

此时此刻，伴随着茶卡盐湖光与影的交汇，同处一地的西部矿业集团青海省盐业股份有限公司生产厂房内生产正酣，茶卡盐湖的盐矿经过“破碎-洗盐-烘干-加碘-包装”等物理加工后，装车发出。同时，企业承诺72小时内将蕴含“青海味道”的茶卡大青盐送至全国各地顾客手中。

面对剧增的订单量，青海盐业公司并没有恐慌，东方甄选订单、国内各省份订单以及国外订单按照生产计划有条不紊地进行着，而这一切离不开茶卡盐场的“数字化”布局。

今天，这个青海最大的食用盐生产基地，在省委省政府的部署下，抓住机遇，主动求变，老盐场再次布局新发展……



AGV 自动导引叉车。



青海盐业公司中控平台。



食盐在自动传送带传送中。

手记

数字赋能方能行稳致远

本报记者 非 峤

盐以“百味之祖、食肴之将”被人们所熟知。而盐的制作与使用起源于中国，汉字盐，本意就是在器皿中煮卤。千年来，从海水煮盐，并盐挖掘，再到湖盐的直接取用，中国盐的历史绝对担得起悠久二字。

在中国谈论盐，不得不提及青海。青海食盐储量丰富，可供14亿中国人食用1000年，同时，纯天然、无污染、生产工序少、口感好等优势让其在全球市场极具竞争力。在习近平总书记擘画下，青海打造世界级盐湖产业基地，青海盐湖产业实现“多点开花”，发展触角已延伸至盐湖化工、新材料、新能源、旅游等多领域。

自动化洗盐机、自动流转带、全自动打包机……走进西部矿业集团青海盐业公司茶卡制盐分公司生产车间，看着眼前的数字大屏、传送皮带、无人叉车，心中顿生“高大上”三个字。站在参观廊道，看着雪白的食盐穿梭于各个生产节点，最终通过机械臂和无人叉车“各就各位”，这一气呵成的操作，让人直呼过瘾。

难以想象，这个1950年建厂的盐业“老大哥”，在数字化、智能化大潮中，依旧生机勃勃。

这一切的发生，是企业经营者的思维之变引领生产之变。数字化、智

能化对企业来说，不仅提高了生产效率，控制了产品质量，而且对原材料、制造、仓储、物流等环节进行了智能化再造，为企业高效运行打下坚实基础。

进入现代社会，智能制造已成为各行各业发展的主要方向，面对智能制造的大潮，青海盐业公司主动布局数字化，一方面是国家及行业的要求，另一方面是青海作为内陆省份，企业发展扬长避短的一次主动选择。

众所周知，青海的盐湖资源主要分布在内陆柴达木盆地，这片区域多为茫茫戈壁，在此布局产业、修建厂房，招工是最大的难题。很多企业反映，在这里不仅招工难，而且找到熟练地技术高工更加不易。

目前，自动化的生产线，全机械的运作，不仅恒定了生产规格、生产标准，保证了产品质量，还减少了人员招聘、培训的成本，12小时两班倒的生产时限，变成了24小时，全天候生产。广阔的戈壁滩，让自动化厂房的建设有了更多的发挥空间。在数字化的推动下，难点变成了亮点、缺点变成了优点，在青海打造智能制造真正实现了扬长避短。

今天，青海食盐企业主动革新，以智能制造为主攻方向，推动产业技术变革和优化升级，以“数”为“术”，全方位实现数字赋能，提供高品质食盐，做强优势产业，走在了全国食盐加工企业数字化发展的前列。

食盐改革，高品质“青盐”出青

2017年1月1日，我国盐业改革正式拉开序幕，将盐业领域引入到市场竞争中，实现了食盐的跨省流通。回过头看这次改革，是全国盐业主体的转折，是国家赋予盐业行业的一次机遇。市场竞争的号角已吹响许久，许多食盐企业面对市场竞争不以为意，倒下后才认清现实开始思考：在开放的市场下，依靠原有的思路，企业不仅不能开拓市场，更不能守好自留地。

青海是拥有丰富盐湖资源的内陆省份，共有27个大中型盐湖，60多个矿床、矿点。其中超过100亿吨的特大盐湖有两个，10亿吨至100亿吨的大型盐湖有6个，储量在几千万吨的小型盐湖遍地都是。

资源优势，是发展底气更是前行魄力，资源是人

类社会赖以生存和发展的基础，一个地区的优势资源，若能有效利用必能推动当地经济持续快速发展。

西部矿业集团青海盐业公司所拥有的茶卡盐湖，是青海最大的食盐生产基地，形成于千万年前，地处世界四大无公害超净区之一的青藏高原东部，是高海拔、无污染的天然露天食盐矿，产品氯化钠含量均在96%以上，符合国家食用盐最高级质量标准，原料盐氨基酸的含量达到4.2mg/kg，食用盐优势极其明显。公司也正是凭借这一优势，在上一轮的盐业“洗牌”中，顽强地存活下来。

商场如战场，没有硝烟并不代表没有厮杀，面对未来，青海盐业企业应当认真分析自身，现在的存活并不代表未来的鼎盛。

青海省盐务管理局相关负责人认为，我国食盐改革，帮助企业打破了食盐不能跨省销售的贸易壁垒，为青海食盐提供了机遇，但同时也带来了挑战，虽然“青盐”实现了出青，但是本省食盐市场也涌入了许多其他品牌的盐类产品，本地用户有了更多选择。“青盐”要想有跨越式发展还需要从产品、销售、管理等方面入手，提升市场竞争力，提高客户粘性，提高忠诚度。

就此，西部矿业集团副总工程师，盐业公司党委书记、董事长谭生禄表示：“企业看到了市场的机遇，也深谙其中的残酷，为了产出高质量、高标准的产品供应全国的消费者，企业加大投入，对标国际先进食盐生产企业，高标准修建数字化生产线，就是自我变革的重要一步，企业有决心让茶卡盐迎来新突破。”

智慧发展，食盐发展提质增效

等流程行云流水、一气呵成，由于所有的生产过程没有外露，厂区内干净整洁。

“眼前的8条立袋生产线每天能生产50万包食盐，另外4条平袋生产线每天生产30万包食盐，可同时满足3种不同盐品的生产任务。现在，再大的订单量我们都能轻松应对。”青海盐业公司副总黄飞说。

据企业统计，实施数字化生产后，今年7月立袋产量较去年同期293.69吨提高至1869.78吨，平袋产量由1512.32吨提高至3069.6吨，节约成本超160余万元。

企业前端生产线通过数字赋能，有了较大改变。但是企业管理最大难点和挑战在末端仓储。由于全国各省份食盐加碘含量均不同，再加上国外定制订单，各批次订单在硕大、繁杂的仓库需要准确存放，在发货环节也得准确提取。同时，前端生产线还得根据仓储数量、发货数量和订单数量及时调整生产规划。这一切对于库管工人来说不仅繁杂，并且工程量大，任何环节的疏忽都会造成巨大损失。

“企业敢为人先，打造数字化定制管理，通过AGV自动导引叉车，实现了订单库存动态实时关联、更新和产品搬运出入库全流程自动化，生产输送线出口与成品库区域内无工作人员，订单数据、生产数据、库存数据、发货数据全闭环，提高了工作效率。”青海盐业茶卡制盐分公司安全生产质量室主任李四勇介绍。

在硕大的仓库中，只见两辆自动化叉车忙碌其中，经过机械臂打包的最终环节后，自动叉车将各类货品准确码放整齐，完成记录传送给生产端，第二天发货，夜晚自动叉车将待发货物按发货顺序准确码放。

“仓储的定制管理，不仅实现了减员，并且24小时待岗，各种生产数据通过手机一目了然。”生产现场负责人李金平说。

“数字”食盐基地的成功打造，不仅解放了人力，提高了效率，而且智能化管理让企业发展更加安全，产品质量更加可控，面对市场更加有信心。

全程可溯，青海食盐拥抱未来

食盐是人类不可缺少的调味品，相较于普通的快消品，消费者对食盐产品的品牌敏感度相对较高。盐业改革之前，食盐的品质保证依靠国家信用背书，消费者对食盐的品牌认知度很低，但改革后制盐企业可以用自有品牌开展经营，一时间市场上充斥着各类盐类商品，价格也不尽相同，消费者如何选择食盐成为了一道难题。

“目前，中国食盐市场从需求量看，是产大于销的状态，与其他消费市场不同，食盐的市场总需与国家人口直接挂钩，就目前我国的人口出生率来说，食盐市场竞争可谓相当激烈。”青海省盐务局相关负责人表示，不论食盐种类和品种有多大变化，竞争中

看重的还是食品安全。

国务院食品安全办就在此2022年食品安全工作评议考核时提出要求，各省(区、市)食盐定点生产企业追溯建设工作，纳入考核目标。

为响应国家政策，同时增加企业竞争力，青海盐业公司主动引入自动检斤剔除、在线激光打码及食盐电子追溯系统应用，大大提高了生产的精度，减少了人工干预，减轻了劳动强度，保证了产品质量的稳定性。实现了食盐来源可追溯、流向可查询、风险可防范、责任可追究，有效保障了食盐质量安全。

“现在，企业生产的12种多品盐和6种普盐全部实现了全流程可追溯，只要扫描食盐包装上的二维码，食

盐产品的生产批次、生产日期、营养成分、流通等信息在全国电子食盐追溯平台上一览无余。企业实现了从源头上对茶卡食用盐的管控，保证了大青盐的整体品质。”青海盐业公司总经理满自策介绍说。

随着青海全力打造世界级盐湖产业基地，青海纯天然湖盐被越来越多的消费者认可。2022年，青海盐业公司线上食盐销售额突破5000万元；今年前7个月，企业线上销售额已超过去年全年。

谭生禄说，企业已在全国16个省份设立了分公司，同时还实现了对外出口，数字化发展只是企业主动拥抱市场的一步，未来，我们将继续出击，让“青盐”享誉国内外！



食盐机械灌装中。



数字化生产线。



自动化打包车间。

本版图片均由本报记者 非 峤 通讯员 白杨 摄