

宁夏“质”造,向新向上向未来

本报记者 陶涛 文/图

质量守门人:激活企业创新引擎



蒙牛宁夏工厂自动化生产线。

(图片由受访者提供)

5月18日,在蒙牛宁夏工厂智能化生产车间,每一滴牛奶的生产流转数据都被精准记录。而这条“数智奶链”的守护者,正是工厂首席质量官赵军妮。她的工作台上,没有传统的纸质报表,只有实时跳动的数据大屏;她的工具不是游标卡尺,而是一套贯通全链条的数智化闭环质量管理体系。

“首席质量官不是‘找茬员’,而是企业质量的‘规划师’和‘数智化转型的发动机’。”赵军妮这样定义自己的岗位角色。

记者在蒙牛宁夏工厂的智慧实验室里看到,检测设备正自动完成乳品的全项检验,每一份数据实时上链、一键溯源。然而几年前,这里却是另一番景象:进口检测设备端口封闭,国产设备程序兼容性不足,检验员只能手动录入数据,既耗时又易出错。

为此,赵军妮牵头组建技术攻坚组,前后进行了多轮技术谈判。最终,凭借蒙牛全球产业链规模优势与数智化战略的引领力,工厂顺利实现多款进口、国产检测设备端口免费开放,检测环节全面迈入自动化阶段。如今,依托数字孪生技术打造的智慧实验室,实现让乳品全流程检测透明留痕,这一突破,成功入选全国企业首席质量官质量变革创新典型案例。

“首席质量官的核心价值,就是打破传统质量管理的‘信息孤岛’,把数据变成生产力。”赵军妮说。在她的推动下,工厂打通各信息系统接口,实现关键生产指标实时抓取、智慧分析和决策,大幅提升产品新鲜度,实现了乳业检测装备自动化领域的重要突破。

在蒙牛宁夏工厂,质量安全“一票否决权”不再是事后追责的管理手段,而是嵌入数智化平台的前置智能防线。

原料进厂环节,供应商资质审核与原料前置检测形成双重准入。原料到厂后,自动化设备完成全项指标检验,赵军妮拥有最终审核权——“任一指标不合格,当即封存退回,相关供应商纳入合作黑名单”。生产环节依托5G和人工智能技术,对各关键

控制点进行实时监控,一旦指标出现偏离,系统会自动预警,赵军妮可第一时间下达停工指令,整改验收合格前坚决不予复产。成品出厂前,全项检验数据可一键追溯核查,所有质量瑕疵均会被系统自动拦截。

“以前行使否决权,要靠人去发现问题;现在系统提前预警,否决权行使有标准、有执行力。”赵军妮说。这套机制还延伸至日管控、周排查、月调度,对潜在风险同样行使否决权,要求限期整改,真正守牢食品安全红线。

依托首席质量官制度,蒙牛宁夏工厂搭建三级质量架构,将质量指标与绩效考核深度绑定,严格执行质量不合格一票否决绩效评优机制。目前,蒙牛宁夏工厂累计斩获多项专利与软件著作权,通过引入前沿技术,持续压缩产品生产周期,提升生产效率。产业端形成了全链条质量闭环管理:上游联动合作牧场打造标准化奶源基地,中游实现生产全流程数智化实时监控,下游搭建智慧物流平台,并建立终端质量反馈机制。

“首席质量官制度持续撬动企业质量创新投入。首席质量官被赋予质量管控、质量否决、质量创新的核心权力,已然成为企业质量变革的核心操盘手。”自治区市场监督管理局相关负责人介绍,宁夏首席质量官制度已从全面覆盖向提质增效深化,目前全区1121家企业聘任首席质量官,且全部录入国家“首席质量官之家”管理系统。像赵军妮这样的质量“守门人”,正成为推动企业质量升级、科技创新的核心力量。

截至目前,我区首席质量官的“头雁效应”持续放大。共享装备股份有限公司首席质量官构建数字化管控体系,使废品率大幅下降;百瑞源枸杞股份有限公司首席质量官创新全产业链模式,荣获中国质量奖提名;西鸽酒庄首席质量官推动标准化建设,产品登上国际变席。2025年,宁夏累计培训首席质量官超500人次,通过“理论授课+案例剖析+实战考核”融合模式,现场解决企业诉求68件。同时,创新“宁质贷”质量融资增信,将制度落实与政府质量考核、自治区质量奖评选紧密挂钩。

“宁字号”好物销全国

5月中旬,贺兰山东麓的葡萄藤已顺利完成展藤上架,酒庄工人们忙着绑蔓、定梢与田间管护。而在中宁枸杞基地,头茬红果早已悄悄挂上枝头。

5月19日,在百瑞源枸杞股份有限公司锁鲜枸杞车间里,技术负责人郭雨桐抓起一把无添加、低温真空制干的枸杞样品递给记者,“你闻,有果香味。”该负责人自豪地说,“这些枸杞色泽鲜红、口感软糯,完整保留着鲜果的蜡质层,拥有更全面的营养与形态。”

枸杞传统制干离不开食用碱,高温会破坏鲜果表面的天然蜡质层,导致枸杞红素大量流失。百瑞源自2013年起与中国农业大学合作攻关,历经无数次失败,终于在2019年掌握了真空脉动低温锁鲜专利技术,从根源上破解了枸杞因蜡质层被破坏而造成枸杞营养成分流失的难题。在45摄氏度到55摄氏度的低温环境里,水分顺着枸杞果柄通道缓缓排出,营养被牢牢锁住。凭借这项技术,百瑞源在2025年摘得了中国质量奖提名奖。

中宁县市场监督管理局工作人员经常往企业跑。工作人员包里总装着一本《“四标一码”操作手册》,逢人便讲这个道理:地理标志、专用标志、证明商标、企业商标加上溯源码,五码合一,每一批枸杞都有了身份证。去年,一家小企业因标签不规范被投诉,中宁县市场监管局工作人员便带着专家上门“开小灶”,从台账到车间一遍遍梳理,解决难题。2025年,全区46家企业建立质量管理体系并

通过认证,为企业解决生产工艺流程经验式管理、标识不规范等痛点、难点问题122个。

贺兰山东麓的葡萄园里也在上演“升级战”。银川市开展葡萄酒产业链质量提升行动,紧紧围绕品种选育、栽培种植、生产酿造、品牌销售等葡萄酒全产业链条,充分凝聚合力、智力、财力,出台支持政策,强化产业服务保障,推动产学研深度融合,全面提升葡萄酒产业品质与品牌影响力。

银川市紧抓贺兰山东麓葡萄酒国家地理标志保护示范区建设任务,培育“贺兰红”“览翠”等注册商标100余件。此外,银川还重点打造了漫葡小镇等葡萄酒文化旅游融合项目,成功举办2025(宁夏·银川)布鲁塞尔国际葡萄酒大赛,推动葡萄酒产业向高端化、品牌化、国际化迈进,吸引众多国内外知名酒庄落户,产业链上下游协同发展态势明显。我区涌现出志辉源石、西夏王等一批本土优质酒庄,带动了葡萄酒全产业链升级。

自治区市场监督管理局相关负责人打了个比方:“品牌建设就像种地,光施肥不行,还得除草、浇水、防虫。”近年来,宁夏全面推行“区域公用品牌+企业品牌+产品品牌”的三牌联育模式,修订了多项标准,建立了跨区域维权协作机制。

在田埂上、车间里、酒窖中,人们正忙着各自的活儿。他们或许讲不清什么叫“品牌价值”,但他们知道:自家的葡萄、枸杞、滩羊,如今能卖出以前想都不敢想的价格,而且买家抢着要。

今年政府工作报告中提出“加快推进标准升级,强化质量监督和品牌建设,支持企业提供更加优质、更具特色的产品”,宁夏当前“质量强国”建设的步调与这一要求高度契合。

过去的一年,宁夏通过技术创新、品牌建设和标准化管理等举措,深入推进质量强企、强链、强县行动及质量基础设施建设,持续提升区域内企业生产能力和产品质量,进而增强市场竞争力。其中,“宁夏贺兰山东麓葡萄酒”品牌价值突破340亿元、“盐池滩羊肉”品牌登顶全国畜牧类品牌榜首、百瑞源实现枸杞行业国家级质量荣誉“零的突破”、灵武市等5个市(县)入选全国质量强县(区、镇)培育建设创新试点名单……宁夏品牌建设呈现“量质齐升”的良好态势。同时,首席质量官制度全面推行、国家级质检中心建成运行等喜讯,标志着宁夏产业高质量发展正获得源源不断的“新动能”。



国家枸杞产品质量检验检测中心(宁夏)检测人员用二氧化碳测定仪检测枸杞中的二氧化碳残留。



国家葡萄酒产品质量检验检测中心(宁夏)检测人员对葡萄酒中酒精度、单宁含量等指标进行检测。



百瑞源锁鲜枸杞车间。

国家级实验室里的“质”胜密码

5月20日,贺兰山东麓某酒庄实验室里,同一批葡萄酒,自检结果和出厂送检数据总对不上,质检员拨通电话:“我们的这一组数值又不稳了,能帮我们看看吗?”

电话那头是自治区食品检测研究院的技术骨干。之后,自治区食品检测研究院技术人员拎着标准品和记录本走进实验室,从试剂配制到仪器操作,逐项排查,终于找出了问题。

宁夏的葡萄酒企业在生产中遇到的检测难题得到快速解决,这得益于国家级实验室的助力。2024年4月,经国家市场监督管理总局批准,国家葡萄酒产品质量检验检测中心(宁夏)与国家枸杞产品质量检验检测中心(宁夏)同时成立。

当日,记者在国家葡萄酒产品质量检验检测中心(宁夏)的实验室看到,质谱仪等先进设备正在运转。这里不仅是宁夏唯一具备国际葡萄与葡萄酒组织(OIV)检测能力的机构,还能按欧盟、国际食品法典标准检测。近3年参加20次国际能力验证,结果全部“满意”——这意味着贺兰山东麓的葡萄酒想走出国门,在这里就能提前拿到国际通用的“体检报告”。

但实验室的价值远不止于出报告。2025年宁夏发布的贺兰山东麓产区首个葡萄酒安全地方标准《葡萄酒生产质量安全隐患排查操作指南》,就出自他们之手。技术人员跑遍产区几十家酒庄,从发酵罐的压力阀到储酒库的通风系统,一寸一寸排查出这份填补空白的“安全手册”。

更让企业感到踏实的是实实在在的惠企措施。国家葡萄酒产品质量检验检测中心(宁夏)将全项目检测周期压缩到5个工作日左右,费用比市场均价便宜20%,部分项目仅为市场价的三成。每年酿酒季和中国(宁夏)国际葡萄酒文化旅游博览会期间还有免费检测。去年累计检测葡萄酒1400余批,其中,免费检测超

500批。截至目前,中粮、张裕、西夏王等龙头企业已与该中心签订了战略合作协议。

国家枸杞产品质量检验检测中心(宁夏)同样忙碌。这个覆盖宁夏、甘肃、青海、内蒙古、新疆等枸杞主产区的“国字号”实验室,不仅888个参数通过国家级资质认定,还做了一件大事:与香港标准及检定中心(STC)实现77个参数检测结果互认,香港STC宁夏实验室直接落地“中心”。依托这一通道,已有4家枸杞企业的14个产品拿到香港STC优质“正”印标识。

科研攻关同样是两大中心的“重头戏”。国家葡萄酒产品质量检验检测中心(宁夏)近3年完成葡萄酒方面的省部级科研项目25项,制修订标准50余项,发表SCI论文12篇,针对软木塞风险因子、农药残留代谢转化等开展攻关。国家枸杞产品质量检验检测中心(宁夏)主持的自治区重点研发计划项目“基于宁夏枸杞多元组图谱及质量标志物标准体系的构建与研究”已顺利通过验收并取得重要成果,该项目构建了覆盖产地鉴别、品质评价与真伪鉴别的枸杞质量标准体系。发布1项国家标准和7项团体标准,被多家企业主动采纳,用来控制从田间到车间的每个环节,有效提升了企业产品质量控制水平与产品一致性,有力推动宁夏枸杞产业向标准化、高端化发展。

目前,国家枸杞产品质量检验检测中心(宁夏)共完成枸杞相关各类检验检测8000余批次。样品来源覆盖全面,不仅涉及农贸市场、超市、电商平台等,也兼顾“宁夏枸杞”“中宁枸杞”地理标志授权企业。检验检测数据为我区枸杞产品质量监督和风险监控提供了坚实的技术支撑。

如今,对于宁夏的葡萄酒和枸杞产业来说,这两个“国字号”实验室,不仅是质量安全的“守门人”,更是走向更广阔市场的“通行证”签发者。

从跟跑者到规则制定者

5月中旬,记者走进国家能源集团宁夏煤业有限责任公司实验室时,科研人员正忙着对产品进行检测——他们所用的检测方法,正是由宁夏企业主导制定的国际标准。

2025年,国家能源集团宁夏煤业有限责任公司参与编制的《塑料 聚醚多元醇/聚氨酯多元醇 醛酮含量的测定》《塑料 有机溶剂可萃取物的测定》2项国际标准获得立项推进。其中,《塑料 有机溶剂可萃取物的测定》标准已发布,填补了宁夏国际标准领域的空白。《煤基费托合成 液体石蜡》等22项国家标准、《煤基费托合成 正十四烷》等12项行业标准的制修订,不但填补了区域空白,还助力宁夏企业在煤基油化学品领域牢牢掌握行业发展话语权,为抢占行业制高点、赢得市场竞争主动权提供了坚实的标准支撑。

“以前是国内产品出口要别人说了算,检测标准和检测方法都要按国外的来。现在不一样了,我们的标准成了国际通行的规则。”自治区市场监管局相关负责人话语间透着底气。

十多年前,当时的产业格局是:发达国家制定标准,中国企业照单执行,产品出口屡屡受阻,标准之痛伴随“卡脖子”之痛。

转机不仅源自一次次技术突围,还在于标准的制定示范。宁夏煤业从跟跑到并跑再到领跑,依托400万吨/年煤炭间接液化示范项目,攻克37项关键技术难题。该企业先后主导参与制定国际标准2项、国家标准22项、行业标准12项。如今,宁夏煤业的聚丙烯1102K和聚乙烯7042产品正式成为大连商品交易所标准交割品牌,推动中国标准在沙特、卡塔尔等阿拉伯国家落地应用。

“标准意味着话语权,更意味着定价权。”宁夏市场监管局相关负责

人告诉记者,主导制定标准,不只是企业自身的荣耀,更撬动了整个产业链的升级。标准体系的建立,让宁夏基地形成了“产业出技术、技术出标准、标准引领产业”的良性循环。这种良性循环已经结出了看得见的“果实”。凭借国际认证和国内免检资质,宁夏煤业产品的议价能力显著提升,在中东、东南亚等新兴市场的竞争力大幅提升。

更令人振奋的是,宁夏的标准建设正从点向面铺开。共享集团已主导参与研制高质量标准100余项,并率先在全国构建了系统化的“黏结剂喷射标准体系”;《铸造砂型3D打印设备 通用技术规范》成功入选2025年中国铸造协会铸造砂型3D打印设备领域企业标准“领跑者”;相关标准及技术成果已在80余家智能铸造企业成功推广应用。

截至目前,我区编制了一批地理标志农产品团体标准,积极构建与绿色兴农、质量兴农、品牌强农相适应的标准体系;下达编制《贺兰山东麓酿酒葡萄种植碳足迹评价技术规范》等3项地方标准,提升高耗能行业能耗限额标准;制定《宁夏“六新”产业高质量发展标准体系 第2部分:清洁能源》,补齐重点领域节能标准短板。“我区全域标准体系基本健全,特色产业标准体系实现全覆盖。”自治区市场监管局相关负责人说,我区持续深化地方标准改革,2025年共废止存量地方标准462项,为高质量标准体系建设腾出了空间;同时,依托中阿博览会平台举办标准化对接交流活动,发布清洁能源领域国家标准外文版,推动中国标准在沙特、卡塔尔等阿拉伯国家落地应用。

宁夏的标准征途仍在加速。