

# 《生鲜乳收集技术规范》编制说明

## 一、工作简况

### （一）任务来源

中国是乳制品消费大国，随着居民生活水平和生活质量的提高，我国乳制品类细分产品市场规模不断提升，而进口乳制品也不断在华抢食市场。中国原料奶生产的传统区域一直集中在内蒙古、黑龙江、河北、山东、河南、新疆、宁夏等“三北”地区。2008年以后国家出台了一系列优惠政策推进奶牛标准化规模养殖，中国奶牛标准化规模养殖进程加快。作为全国奶业“十大主产区”之一，近年来，我区坚持从源头抓起，始终把打造优质奶源、生产优质乳制品作为目标，着力推进优势产区、优质高产奶牛、优质牛奶、优质饲草、优质高端乳制品生产加工基地建设，被农业农村部誉为全国奶业优质安全发展的一面旗帜。

2020年，奶产业被自治区确定为九大重点特色产业之一，自治区党委和政府明确提出要壮大主体、保障品质、提升效益，全力打造“高端奶”之乡；2022年，自治区第十三次党代会将牛奶产业确定为“六特”产业之一。2022年底，全区奶牛存栏83.7万头，同比增长19.2%；生鲜乳总产量

342.5 万吨，同比增长 22.1%，连续四年增速居全国第一；人均鲜奶占有量 482 公斤，居全国第 1 位；成母牛年均单产 9400 公斤，同比增长 2.2%，比全国平均水平高 200 公斤。全区累计建设规模奶牛场 355 个，其中千头以上占 70%，万头以上有 11 个，规模化养殖比例达到 99%，高于全国平均水平 30 个百分点。因此，从源头上加强生鲜乳标准化、规范化收集确保生鲜乳质量安全十分重要。拟制订的《生鲜乳收集技术规范》地方标准，坚持以黄河流域生态保护和高质量发展先行区建设为统领，以国家农业高质量发展先行区建设为抓手，围绕高产高效、优质安全、绿色发展目标，进一步规范生鲜乳收集全流程关键环节，确保生鲜乳主要质量卫生指标均优于国内平均水平，达到欧盟标准，对进一步提升我区奶产业的市场竞争和可持续发展能力具有重要意义。

## **（二）协助单位**

宁夏兽药饲料监察所，奶业主产市、县（区）畜牧技术推广中心等。

## **（三）主要工作过程**

### **1. 试行及推广阶段**

2008 年以来，依托奶牛生产性能测定项目，陆续在全区规模奶牛场开展“奶牛生产性能测定场在用挤奶设备质量安全监测”活动，定期检测奶牛场挤奶设备的运行状态，对挤

奶机的脉动、真空压等关键参数进行监测，大大减少了挤奶机非正常状态对泌乳牛造成机械伤害，有效防控由奶牛乳房损伤导致乳房炎发生及产奶量和经济损失。

依托优质生鲜乳质量安全控制技术研究项目，以着力提高生鲜乳品质和质量安全为主攻方向，以奶牛生产性能测定为核心技术，配套开展奶牛高效日粮配制与饲喂、乳成分控制、生鲜乳品质监控和牛群创高产保健技术研究，示范建立宁夏优质生鲜乳质量安全控制技术体系。目前，全区机械化挤奶率已到达 100%，规模化牧场全部采用转盘式、鱼骨式等大型挤奶设备。

## 2. 起草阶段

根据自治区市场监管厅《关于下达宁夏地方标准 2022 年制（修）订计划的通知》（〔2022〕373 号）精神，《生鲜乳收集技术规范》由宁夏畜牧工作站主持制定，2022 年 4 月成立项目标准编制工作组，明确工作组各成员的分工及其任务和职责。2022 年 5 月-6 月期间，标准编制组成员收集并梳理了已发布实施的相关国标、行标以及法律、法规等权威性法规；2022 年 7 月，项目组内多次进行研讨，确定标准框架和主要内容，开展标准的编写，形成了标准初稿，并征求相关领域专家的意见；2022 年 8 月-12 月期间，赴宁夏农垦乳业股份有限公司、宁夏金宇浩兴农牧业股份有限公司

等大型规模场进行调研学习，对标准草案的技术要点进行了认真的修改和完善，形成标准讨论稿；2023年1月-3月期间，多次进行组内研讨，对标准文本和编制说明进行认真的修改和完善，形成标准送审稿。

#### **（四）起草组组成员及其主要工作**

田佳，畜牧师，主要负责标准核心内容确定和具体撰写工作。

侯丽娥，助理畜牧师，主要负责资料查阅，具体负责撰写设施环境和人员要求部分内容。

张艳梅，助理畜牧师，主要负责调研调查，具体负责撰写挤奶环节部分。

高兴，畜牧师，主要负责调研调查，具体负责挤奶环节部分内容。

徐寒，高级畜牧师，主要负责标准内容的修改和审核工作。

刘维华研究员等其他10人参与了标准编写的其他工作。

## **二、标准编制原则和确定标准主要内容**

### **（一）标准的编写原则**

本标准的制订严格按照国家有关地方标准管理办法的规定进行，文本格式符合《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》（GB/T1.1-2020）的规定。

## （二）确定标准的主要内容

1. **术语和定义。**在术语和定义中，我们对生鲜乳、生鲜乳收集、生鲜乳收购站、挤奶厅、机械挤奶、贮奶罐、生鲜乳运输车进行了定义。

2. **设施环境要求。**对挤奶厅、挤奶机、贮奶罐的规格、材质、功能等作了明确的要求。

3. **人员要求。**对工作人员的健康、档案、资质作了规定。

4. **挤奶环节。**详细说明了挤奶前的准备工作、挤奶操作的具体流程、清洗消毒、生鲜乳贮存、生鲜乳运输的技术要点。

## 三、试验验证

2002年以来，通过国家和自治区一系列相关奶业项目的实施，宁夏奶牛单产水平从2002年的5200kg提高到2022年的9400kg，提高了4200kg。生鲜乳质量大幅提高，参加DHI测定牛群乳脂率长期稳定在3.8%左右，乳蛋白率在3.2%，平均体细胞数比2008年同期下降了57.04万个/ml，稳定在20万个/ml以内。

### （一）奶牛DHI测定项目

2008年农业部奶牛生产性能测定项目在宁夏全面开展，截止2022年12月，宁夏奶牛生产性能测定工作先后在宁夏五市14个县（市、区）的67个奶牛场开展，累计测定奶样

387 万头份，测定奶牛 63.6 万头。

## **（二）优质生鲜乳质量安全控制技术研究项目**

2012 年自治区科技支撑计划《优质生鲜乳质量安全控制技术研究》项目从宁夏生鲜乳质量安全水平亟待提高实际出发，从生鲜乳生产全程进行综合研究，具体包括开展影响牛奶安全隐患因子、提高牛奶乳脂率和乳蛋白率、牛奶体细胞控制技术和生鲜乳菌落总数变化规律及控制 4 个方面。项目完成后，在全区建立了优质生鲜乳质量控制技术研究示范场 15 个，泌乳牛产奶量、生鲜乳理化指标显著提高，着力提高生鲜乳品质和质量安全，助推宁夏奶产业向质量效益型快速发展。

## **四、知识产权说明**

本标准所涉及的生鲜乳收集技术知识产权属宁夏畜牧工作站所有。本标准内容不涉及任何专利。

## **五、采标情况**

本标准在制订过程中，以《乳品质量安全管理条例》《生鲜乳生产收购管理办法》为法律法规依据，借鉴了《《食品安全国家标准 生乳》《挤奶设备结构与性能》《散装乳冷藏罐》《奶牛场卫生规范》《奶牛机械化挤奶技术规范》等标准资料。认真调研了解了目前全区规模化奶牛场挤奶设备使用现状及存在的问题，总结了多年来机械化挤奶操作的

关键技术要点，对指导我区规模奶牛场规范采集生鲜乳，提高生鲜乳品质和养殖经济效益具有重要推动作用，在区内具有领先水平，在国内也具有先进水平。

#### 六、重大意见分歧的处理

无

#### 七、标准性质建议说明

建议作为推荐性地方标准发布和实施。