

DB15

内蒙古自治区地方标准

DB15/T 4178.8—2025

奶山羊智慧牧场
第8部分：生乳质量追溯

Smart farm for dairy goat
Part 8: Retrospective management of raw milk quality

2025-08-29 发布

2025-09-29 实施

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是DB15/T 4178《奶山羊智慧牧场》的第8部分，DB15/T 4178已经发布了以下部分：

- 第1部分：环境监测与控制；
- 第2部分：养殖管理；
- 第3部分：羊只福利监测；
- 第4部分：发情监测；
- 第5部分：生乳收购；
- 第6部分：分群管控；
- 第7部分：粪污处理；
- 第8部分：生乳质量追溯；
- 第9部分：精准饲喂。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由内蒙古自治区畜牧业标准化技术委员会（SAM/TC 19）归口。

本文件起草单位：内蒙古工业大学、内蒙古科学技术研究院、内蒙古人才发展研究院、内蒙古自治区农牧业技术推广中心、内蒙古自治区大数据中心、内蒙古伊利实业集团股份有限公司、北京国科诚泰农牧设备有限公司。

本文件主要起草人：赵于东、房建东、王瑞利、寇迪顿、羿静、春梅、宋健、赵珈琪、李琦、赵柏全、王威宇、郑承云、董文琪、王海霞、曹越、张莉、张继安。

引 言

随着现代畜牧业的发展，奶山羊的规模化、集约化养殖成为趋势，传统的人工管理方式已经难以适应规模化养殖的需求，数字化智慧化为奶山羊牧场建设提供了新的解决方案。《奶山羊智慧牧场》系列标准是指导我区奶山羊智慧化养殖的系统性技术管理规范，涵盖了集繁育、饲喂、产奶、保健、防治、运输、粪污处理等奶山羊数字化管控全过程。本系列标准旨在指导养殖者建立高效的自动化管理系统，确保奶山羊生活环境的适宜性和稳定性，促进奶山羊健康成长和牧场经济效益的持续提升，由 9 部分组成。

- 第 1 部分：环境监测与控制。目的在于规范舍饲奶山羊养殖环境中温度、湿度及有害气体等关键参数的监测与控制，指导养殖者建立高效的自动化管理系统，确保奶山羊生活环境的适宜性和稳定性。
- 第 2 部分：养殖管理。目的在于使牧场能够实现对奶山羊的精准饲喂、健康监测、繁殖管理、疾病预防和产奶量监控，从而优化养殖流程，提高管理的科学性和效率。
- 第 3 部分：羊只福利监测。目的在于为奶山羊养殖场提供一套科学、有效的福利监测与调控手段，帮助其在保障生产效益的同时，满足动物福利需求，推动畜牧业的可持续发展。
- 第 4 部分：发情监测。目的在于掌控奶山羊发情周期，准确监测和识别奶山羊发情时段，从而有效提高奶山羊受孕机率，提高产奶奶山羊比率，提升养殖效率，降低养殖成本。
- 第 5 部分：生乳收购。目的在于规范生鲜乳运输收购系统的构建与运行，通过自动化的车牌识别、称重管理、装奶过程控制和全程视频监控，实现对鲜奶收购环节的实时监管。
- 第 6 部分：分群管控。目的在于采用电子信息和自动化控制手段，确立规模化奶山羊养殖中，有效的提升羊只分群效率，从而实现分群管理，优化饲养策略，提高生产效益，保障羊只健康。
- 第 7 部分：粪污处理。目的在于（确立）采用电子化和自动化手段，对奶山羊粪污从采集到处理的全过程进行监测和控制，从而有效提高粪污的处理能力和处理效率，保障生态环境前提下实现粪潜污再利用。
- 第 8 部分：生乳质量追溯。目的在于实现从源头到消费终端的全过程数字化监管，以提升山羊奶市场资信度，确保消费者的饮食健康，推进奶产品的市场知名度。
- 第 9 部分：精准饲喂。目的在于打造精准饲喂的数字化基础规范，提供定制化饲喂方案，精准评估奶山羊养殖期间的健康状况。优化饲料的使用，改善奶山羊养殖期间的营养状况，从而降低饲料成本。

奶山羊智慧牧场

第8部分:生乳质量追溯

1 范围

本文件规定了奶山羊生乳质量追溯管理的基本原则、总体要求、追溯产品、追溯标签、信息管理的要求。

本文件适用于智慧牧场中奶山羊产品质量追溯管理业务的开展和追溯体系的建立。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 总体要求

4.1 建立质量安全追溯制度,实施质量安全追溯工作。

4.2 控制山羊奶品质,出现问题立即按有关规定进行处置和追溯。

4.3 建立质量安全追溯档案,做好相关记录,及时传递相关信息。

4.4 建立追溯信息系统,宜对奶山羊场进行追溯标识,严格遵守追溯制度,及时、完整、准确录入和传递追溯信息。

4.5 充分了解各相关方需求,解决分段、分头管理带来的诸多问题,使相关方协调配合,紧密衔接。对异常信息应及时分析、处理,确保数据的真实性、完整性。

4.6 应对奶山羊质量追溯过程中各相关单元进行编码管理,确保奶山羊质量安全信息与山羊奶一致。

4.7 奶山羊质量追溯管理应客观、及时,确保追溯的时效性,应覆盖供应品采购、奶山羊场运营、销售全过程。

5 追溯产品

追溯产品为牧场奶山羊生乳,奶山羊场根据奶山羊分群、养殖过程等属性,自行定义产品的追溯单元。

6 追溯标签

6.1 标签格式

标签格式为条形码、二维码或RFID(Radio Frequency Identification)，应位于追溯产品的显著位置，便于扫描和识别。

6.2 编码规范

每个追溯编码应唯一标识一个追溯单元（如单个产品、批次产品等），以确保信息的准确性和可追溯性。

6.3 使用方法

消费者或监管人员可以使用手机或其他扫描设备扫描追溯标签上的追溯码，也可以通过追溯系统输入追溯码进行查询，即可获取奶山羊场产品的质量安全追溯信息。

7 信息管理

7.1 信息采集

追溯信息应包括供应品采购、验收、使用、奶山羊信息、饲养过程、疫病防控、挤奶、贮存、运输、销售、检验检测等环节的操作时间、过程信息、质量安全相关内容，通过信息系统接入数据。信息采集的主要环节和内容按照附录A。

7.2 信息存储

采集的信息应及时进行存储和备份，信息存储期应大于追溯生乳产品的保质期。保质期不足2年的，追溯信息应至少保存2年。

7.3 信息传输

应将各环节采集的信息及时传输到销售相关方。

7.4 追溯实现方式

通过电子监测设备、仪器、移动通信终端等采集追溯信息，汇聚到溯源信息平台，进行追溯管理与查询。

8 安全性要求

8.1 对于特定的敏感字段或业务数据应使用加密方式存储。

8.2 应围绕物理安全、网络安全、主机安全、应用安全、数据安全等方面构建安全体系。

8.3 应具备追溯信息防篡改、防攻击、访问权限控制等安全防护，安全可靠稳定运行。

8.4 应具有完整的用户操作日志记录功能，日志不能随意更改。

附 录 A
(规范性)
信息采集

表A.1规定了信息采集的主要环节和内容。

表A.1 信息采集表

序号	环节	追溯内容	追溯详细信息
1	供应品采购	供应商信息及承运车信息	供应商档案信息：名称、地址、负责人姓名、联系方式、资质档案。 承运车辆信息：车牌号、到厂日期、供应品供应商名称、供应品名称。
2	供应品验收	供应品信息	供应品信息：名称、生产日期、批次、数量、规格、保质期、供应品检验信息（项目和结果）、入库日期、存放环境。
3	供应品使用	供应品使用情况	名称、生产日期、批次、使用时间、使用数量。
4	奶山羊信息	羊群情况	耳标号、出生时间、配种时间、产犊时间、挤奶时间、空怀时间、淘汰时间。
5	饲养过程	奶山羊饲养过程情况	饲草料：饲料配方、数量、配方人员、投喂时间。 饮用水：山羊饮用水检测报告、水温。 垫料及运动场：垫料更换时间、运动场现场情况、运动场沙土更换时间。
6	疫病防控	疫苗注射剂有效性	疫病防控：疫苗注射时间、注射后疫苗有效性及验证时间。 用药情况：兽药种类、使用剂量、使用时间、弃奶时间。
7	挤奶	挤奶	挤奶班次、挤奶开始时间、结束时间、挤奶批次（高产、中产、低产及病山羊）、奶量。
8	贮存	生乳贮存	制冷机温度、制冷罐温度、制冷时间、存储时间。
9	清洗	设备清洗	时间、温度、浓度、清洗液种类、清洗水量。
10	检验检测	生乳检测	进厂供应品检测：项目、时间、人员、结果、设备。 用药山羊上厅检测：项目、时间、人员、结果、设备。 山羊奶出场检测：项目、时间、人员、结果、设备。
11	运输	生乳运输	装车时间、奶量、铅封情况、运输里程、奶车出发时间、奶车到厂时间。
12	销售	生乳销售	生乳交售方、交售时间、交售奶量、交售方检测结果。