

广东粤港澳大湾区认证促进中心规范

GBACA-TS02-0047-2024

版本号：A2

湾区认证技术规范 乳制品（全脂羊奶粉）

2025-12-22 发布

2025-12-23 实施



# 目 录

前 言 .....	II
引 言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	3
4 选址及厂区环境 .....	4
5 厂房和车间 .....	4
6 设施与设备 .....	5
7 卫生管理 .....	7
8 食品原料和食品相关产品 .....	8
9 生产过程食品安全控制 .....	9
10 标识标签 .....	10
11 检验 .....	10
12 包装、贮存和运输 .....	11
13 产品追溯与召回管理 .....	11
14 培训 .....	11
15 管理制度 .....	11
16 记录和文件管理 .....	12
17 产品一致性控制要求 .....	12
18 质量要求 .....	12
19 抽样检测和质量监控要求 .....	15
附 录 A （规范性） 乳用山羊饲养管理技术规程 .....	17
附 录 B （规范性） 现场审核与抽样检测技术要求 .....	25

## 前 言

本文件由广东粤港澳大湾区认证促进中心发布，版权归广东粤港澳大湾区认证促进中心所有，任何组织及个人未经广东粤港澳大湾区认证促进中心许可，不得以任何形式全部或部分使用。

本文件起草单位：广电计量检测集团股份有限公司、广电计量检测（湖南）有限公司、西安安诺乳业有限公司、广东粤港澳大湾区认证促进中心、广东产品质量监督检验研究院、广东质检中诚认证有限公司、广东省农业科学院动物科学研究所、华南理工大学食品科学与工程学院、广西大学农牧产业发展研究院、国信联合检验认证有限公司。

本文件主要起草人：王宇、袁晓、王慧慧、曹小彦、陈锦良、原亚芳、刘辉、曾恒、彭凯、李理、沈水宝、范长军、陆永驰、万幼敏、骆海彬。

本文件代替GBACA-TS02-0047-2024，A1版本《乳制品（全脂羊乳粉）湾区认证技术规范》。与GBACA-TS02-0047-2024，A1版本相比，除文字性编辑外，主要技术变化如下：

- 修订了名称，更改为：湾区认证技术规范 乳制品（全脂羊乳粉）；
- 修订了 18 质量要求；
- 修订了 19 抽样检测和质量监控要求；
- 修订了 附录B（规范性）现场审核与抽样检测指南。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2024年12月30日首次发布为 GBACA-TS02-0047-2024，A0版本；
- 2025年8月30日第一次修订发布为 GBACA-TS02-0047-2024，A1版本；
- 2025年12月22日第二次修订发布为 GBACA-TS02-0047-2024，A2版本；
- 本次为第三次发布。

## 引 言

本文件根据《湾区认证实施通则 农食产品》要求编制，并与《湾区认证实施通则 农食产品》、《湾区认证实施规则 乳制品（全脂羊奶粉）》配套使用。



# 湾区认证技术规范 乳制品（全脂羊奶粉）

## 1 范围

本文件规定了“湾区认证”乳制品（全脂羊奶粉）的评价要求，包括原料、厂房和车间、设施与设备、食品安全管理、生产过程中的食品安全控制、检验、贮存和运输、质量要求等要求。

本文件适用于全脂羊奶粉的“湾区认证”。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 2761 食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量
- GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量
- GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量
- GB 29921 食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量
- GB 31650 食品安全国家标准 食品中兽药最大残留限量
- GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定
- GB 5009.5 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定
- GB 5009.6 食品安全国家标准 食品中脂肪的测定
- GB 5009.11 食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定
- GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定
- GB 5009.16 食品安全国家标准 食品中锡的测定
- GB 5009.17 食品安全国家标准 食品中总汞及有机汞的测定
- GB 5009.22 食品安全国家标准 食品中黄曲霉毒素 B 族和 G 族的测定
- GB 5009.24 食品安全国家标准 食品中黄曲霉毒素 M 族的测定
- GB 5009.33 食品安全国家标准 食品中亚硝酸盐与硝酸盐的测定
- GB 5009.123 食品安全国家标准 食品中铬的测定
- GB 5009.169 食品安全国家标准 食品中牛磺酸的测定
- GB 5009.239 食品安全国家标准 食品酸度的测定
- GB 5413.30 食品安全国家标准 乳和乳制品杂质度的测定
- GB 4789.1 食品安全国家标准 食品微生物学检验 总则
- GB 4789.2 食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定
- GB 4789.3 食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠菌群计数
- GB 4789.4 食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验
- GB 4789.10 食品安全国家标准 食品微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验
- GB 4789.18 食品安全国家标准 食品微生物学检验 乳与乳制品采样和检样处理
- GB 4789.30 食品安全国家标准 食品微生物学检验 单核细胞增生李斯特氏菌检验

GB 19301 食品安全国家标准 生乳  
GB 12693 食品安全国家标准 乳制品良好生产规范  
GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范  
GB 5749 生活饮用水卫生标准  
GB 13078 饲料卫生标准  
GB 18596 畜禽养殖业污染物排放标准  
GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则  
GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则  
GB/T 22388 原料乳与乳制品中三聚氰胺检测方法  
GB/T 8186 挤奶设备结构与性能  
GB/T 20014.6 良好农业规范 第6部分：畜禽基础控制点与符合性规范  
GB/T 20014.7 良好农业规范 第7部分：牛羊控制点与符合性规范  
NY 5027 无公害食品 畜禽饮用水水质  
NY/T 3818 农产品质量安全追溯操作规程 乳与乳制品  
NY/T 1167 畜禽场环境质量及卫生控制规范  
NY/T 1178 牧区牛羊棚圈建设技术规范  
NY/T 2835 奶山羊饲养管理技术规范  
NY/T 2169 种羊场建设标准  
NY/T 388 畜禽场环境质量标准  
NY/T 1168 畜禽粪便无害化处理技术规范  
NY/T 2362 生乳贮运技术规范  
NY/T 5030 无公害农产品 兽药使用准则  
兽药管理条例（国务院令 第404号）  
《饲料和饲料添加剂管理条例》（国务院令 第609号）  
中华人民共和国农业部公告 第1773号《饲料原料目录》  
中华人民共和国农业部公告 第318号公告《饲料添加剂品种目录》  
农业农村部公告 第250号 食品动物中禁止使用的药品及其他化合物清单  
中华人民共和国农业部公告（2008）第1137号 乳用动物健康标准  
中华人民共和国农业部公告（2017）第2625号《饲料添加剂安全使用规范》  
中华人民共和国农业农村部公告（2019）第246号  
中华人民共和国农业部公告（2010）第1519号 禁止在饲料和动物饮水中使用的物质  
中华人民共和国农业部农牧发（2009）4号 生鲜乳收购站标准化技术管理规范  
农医发（2017）25号《病死及病害动物无害化处理技术规范》  
农医发（2010）20号《反刍动物产地检疫规程》  
食物内有害物质规例（香港特别行政区第132章，附属法例AF）  
奶业规例（香港特别行政区第132章，附属法例AQ）  
食物内除害剂残余规例（香港特别行政区第132章，附属法例CM）  
食物掺杂（金属杂质含量）规例（香港特别行政区第132章，附属法例V）  
2021年食物内有害物质（修订）规例（香港特别行政区2021年第86号法律公告）  
食品中兽药最高残留限量（澳门特别行政区第13/2013号行政法规）  
奶类食品中致病性微生物限量（澳门特别行政区第2/2016号行政法规）  
食品中真菌毒素最高限量（澳门特别行政区第13/2016号行政法规）  
食品中重金属污染物最高限量（澳门特别行政区第23/2018号行政法规）

食品中农药最高残留限量（澳门特别行政区第 11/2020 号行政法规）

### 3 术语和定义

#### 3.1 乳用山羊

以产乳为主要用途的山羊。

#### 3.2 羔羊

处于哺乳期的羊只。

#### 3.3 哺乳期

羔羊从出生到断奶的时间，可分为初乳期(出生到5日龄)、常乳期(6~60日龄)和奶料过渡期(61~120日龄)3个阶段。

#### 3.4 青年羊

从断奶到第一次配种的公羊和母羊。

#### 3.5 妊娠母羊

从配种妊娠到产羔分娩期间的母羊，可分为妊娠前期(约3个月)和妊娠后期(约2个月)2个阶段。

#### 3.6 泌乳期

从母羊产羔后开始泌乳到停止产奶的时间，可分为初期(产后1~20日龄)、盛期(21~120日龄)、中期(121~210日龄)和末期(211~300日龄)4个阶段。

#### 3.7 干奶期

母羊停止产奶到下一次分娩产羔的时间。

#### 3.8 初乳

母羊产羔后5日龄以内所生产的奶。

#### 3.9 常乳

母羊产羔后6日龄至干奶期前所生产的奶。

#### 3.10 全混合日粮

根据乳用山羊不同饲养阶段的营养需要，切断的粗饲料、青贮饲料、精饲料以及各种饲料添加剂进行科学配比，经过饲料搅拌机充分混合后得到的全价日粮

#### 3.11 生乳

从符合国家有关要求的健康奶畜乳房中挤出的无任何成分改变的常乳。产犊后五日的初乳、应用抗生素期间和休药期间的乳汁、变质乳不应用作生乳。本技术规范中单只乳源符合《附录A（规范性附录）乳用山羊饲养管理技术规程》的生乳。

#### 3.12 乳粉

以单一品种的生乳为原料，经加工制成的粉状产品。

### 3.13 全脂羊乳粉

仅以羊乳为单一生乳原料，不添加任何食品添加剂、食品营养强化剂，经浓缩、干燥制成的粉状产品。

#### 3.13.1 湾区认证金标全脂羊乳粉

全脂羊乳粉中原生乳自带的牛磺酸含量大于等于55mg/100g。污染物限量符合本技术规范17.3污染物限量金标的规定。其他各质量要求需满足本技术规范的相关规定。

#### 3.13.2 湾区认证蓝标全脂羊乳粉

全脂羊乳粉中原生乳自带的牛磺酸含量大于等于45mg/100g，小于60mg/100g。污染物限量符合本技术规范17.3污染物限量蓝标的规定。其他各质量要求需满足本技术规范的相关规定。

#### 3.13.3 湾区认证绿标全脂羊乳粉

全脂羊乳粉中原生乳自带的牛磺酸含量大于等于30mg/100g，小于45mg/100g。污染物限量符合本技术规范17.3污染物限量绿标的规定。其他各质量要求需满足本技术规范的相关规定。

## 4 选址及厂区环境

应符合GB 14881中的相关规定。应远离畜禽养殖场，厂区内不应饲养动物。

## 5 厂房和车间

应符合GB 14881中的相关规定。

### 5.1 设计和布局

5.1.1 厂房和车间应合理设计、规划和建造，与设施和设备相适应，以防止微生物污染及生长的侵害。设计中应考虑：

- a) 潮湿区域和干燥区域应有效分隔；应有效控制人员、设备设施和物料流动造成的污染，防止易对乳粉产生危害的微生物进入清洁作业区。
- b) 清洁作业区应防止产生冷凝水。
- c) 湿式清洁流程应设计合理，在干燥区域应防止不当的湿式清洁。
- d) 应做好穿越建筑物楼板、天花板和墙面的各类管道、电缆与穿孔间隙间的围封或密封。

5.1.2 应根据产品特点、生产工艺以及生产过程对清洁程度的要求，结合厂房和车间的实际情况进行合理分区，一般将厂房和车间划分为一般作业区、准清洁作业区和清洁作业区。

- a) 一般作业区包括收乳间、原料仓库、包装材料仓库、外包装车间及成品仓库等。
- b) 准清洁作业区包括原料预处理车间、原料内包装清洁或包装材料消毒或隧道杀菌区域、粉状产品的湿法加工区域(如称量、浓缩等)等。

c) 清洁作业区包括食品与空气环境接触且无后续杀菌或灭菌操作的工序所在的车间(如称量、混合等)、有特殊清洁要求的辅助区域(如暂存清洁消毒后的内包装的暂存间等)、裸露待包装的半成品贮存区、充填及内包装车间等。

5.1.3 不同洁净级别的作业区域之间应设置有效的分隔。清洁作业区应安装具有过滤装置的独立的空气净化系统,并保持正压,防止未净化的空气进入清洁作业区而造成交叉污染。

5.1.4 进出清洁作业区应采取合理有效的控制措施,以避免或减少微生物及其他污染。进出清洁作业区的人员、原料、包装材料、废弃物、设备等,应有防止交叉污染的措施,如设置人员更衣室更换工作服、工作鞋或鞋套,专用物流通道以及废弃物密封防护等。对于通过管道以气流为载体输送的物料进入清洁作业区,应对载体气流设计和安装适当的空气过滤系统。

## 6 设施与设备

### 6.1 基本要求

应符合GB 14881中的相关规定。

### 6.2 设施

#### 6.2.1 供水设施

供水设施出入口应增设安全卫生设施,防止动物及其他异物进入导致食品污染。加工用水的水质应符合GB 5749的要求。

#### 6.2.2 排水设施

6.2.2.1 排水设施应有坡度、保持通畅、便于清洗,排水沟的侧面和底面接合处应有一定弧度或采取相应的措施防止积水的产生。作业区的排水设施应避免下水道逆流及浊气逸出,必要时应使用有水封或有逆止阀或防回流的地漏。

6.2.2.2 排水设施下方不应有生产用水的供水管路。

#### 6.2.3 个人卫生设施

6.2.3.1 在生产场所或生产车间入口附近应设置更衣室(含更鞋或戴鞋套)、洗手和干手设施、消毒设施。

6.2.3.2 人员进入清洁作业区前应有必要的清洁措施,人员入口处应设置专用更衣室。进入清洁作业区前设置手消毒设施,可不设置洗手设施。

#### 6.2.4 通风设施

6.2.4.1 生产乳粉的清洁作业区的温度和湿度应可调节,并设置监控装置。

6.2.4.2 室外进气口应采取有效措施,防止动物或其他异物进入,远离污染源和排气口,并设有空气过滤设备。排气口应装有易清洗、耐腐蚀的网罩,防止动物侵入。

6.2.4.3 用于食品生产、清洁食品接触面和设备的压缩空气或其他气体应经过滤净化处理,以防止造成间接污染。

6.2.4.4 在有异味及气体(蒸汽及有害气体)或粉尘产生而有可能污染食品的区域,应有适当的排除、收集或控制装置。

6.2.4.5 清洁作业区应安装净化空调系统,以防止蒸汽凝结并保持室内空气新鲜;一般作业区应安装通风设施或确保通风良好,及时排除潮湿和污浊的空气。厂房内进行空气调节、进排气或使用风扇时,其空气应由清洁度要求高的区域流向清洁度要求低的区域,防止食品、生产设备及内包装材料遭受污染。清洁作业区和一般作业区之间的压差应保持正压 10Pa 以上。

6.2.4.6 生产区域与检验室的通风设施应保持相互独立。检验室通风设施的排风口不得对生产区域的新风补充口产生污染。

### 6.2.5 仓储设施

6.2.5.1 自动化仓库的同一仓库贮存性质不同的物品时,应对自动化系统可靠性建立有效控制措施。

6.2.5.2 冷藏(冻)库应装设可正确指示库内温度的温度计、温度测定器或温度自动记录仪,且对温度进行监控并记录,监控频率应符合仓储产品特点。温度计、温度测定器或温度自动记录仪应定期校准。

## 6.3 设备

### 6.3.1 生产设备

6.3.1.1 生产设备应有明显的运行状态标识,表明其正常、维修、停用、限定等状态,并定期维修和保养。设备安装、维修、保养的操作不应影响产品的质量。应确保维修后的设备各项性能满足工艺要求,必要时进行验证。因故停用的设备应做好卫生清洁和防护,并有明显标志。设备运行状态标识宜采用自动化控制系统显示或人工标识。

6.3.1.2 用于食品、食品接触面的压缩空气或其他惰性气体应至少经除油、除水、除菌、除尘等过滤净化处理后方可使用(符合生产要求的外购合格产品可直接使用)。

6.3.1.3 与物料接触的设备内壁及焊缝应光滑、平整、无死角,易于清洗、耐腐蚀,且其内表层应采用不与物料反应、不释放出微粒及不吸附物料的材料,不应滞留或积存物料。

6.3.1.4 贮存、运输及加工系统(包括重力、气动、密闭及自动系统)的设计与制造应易于维持其良好的卫生状况。

6.3.1.5 应有专门的区域贮存设备备件及必要的维修工器具,以便设备维修时能及时获得必要的备件。应保持备件及维修工器具贮存区域清洁干燥。

6.3.1.6 生产过程中各类热力杀菌设备应符合杀菌工艺要求,应有异常情况自动报警装置。杀菌设备安装后应进行杀菌效果验证,确认杀菌效果符合工艺要求后方可投入使用。杀菌设备的结构、管道、阀门、杀菌控制程序等发生变化或必要时,应重新进行杀菌效果验证。杀菌设备应定期进行杀菌效果验证,确保杀菌性能的可靠性。

### 6.3.2 监控设备

6.3.2.1 应根据生产场所环境监控、生产线在线监控等需要,配备相应监控设备和设施。

6.3.2.2 用于监测、控制、记录的设备,如压力表、温度计、记录仪等,应定期检定或校准、维护。鼓励采用自动记录装置记录压力、温度、时间等监控参数。

### 6.3.3 设备的保养和维修

6.3.3.1 每次生产前应检查设备是否处于正常状态，防止影响产品卫生质量的情形发生；出现故障应及时排除并记录故障发生时间、原因及可能受影响的产品批次。

6.3.3.2 应建立设备保养和维修制度，加强设备的日常维护和保养，定期检修，及时记录。

## 7 卫生管理

### 7.1 基本要求

应符合GB 14881中的相关规定

### 7.2 清洁和消毒

7.2.1 在需干式作业的清洁作业区(如干混、充填包装等)，对生产设备和加工环境实施有效的干式清洁流程，应尽量避免湿式清洁。湿式清洁应仅限于可以搬运到专门房间的设备零件或者在湿式清洁后可以立即采取干燥措施的情况。

7.2.2 对需保持干燥的清洁作业区应采用如下措施：

- a) 采用适用于场所和设备的干式清洁流程，使用含有必要水分的消毒剂时应能够保证清洁作业面的晾干，或不使用消毒剂在干燥状态下进行干式清洁；
- b) 在受控条件下采用湿式清洁措施时，应确保能够及时彻底的恢复设备和环境的干燥，使该区域不被污染；
- c) 应避免在不同作业区混用清洁工具。
- d) 应制定有效的监督措施，确保人工清洁、就地清洗操作(CIP)以及设备维护等关键流程符合相关规定和标准要求，尤其要确保清洁和消毒方案的适用性，清洁剂和消毒剂的种类和浓度适当，CIP系统符合相关温度和时间要求。
- e) 清洁作业区应制定清洁、消毒计划，保证清洁作业区所有区域均被清洁。准清洁作业区、一般作业区应根据需求制定清洁或消毒计划，防止交叉污染。
- f) 应做好清洁和消毒记录

### 7.3 人员管理

7.3.1 企业应建立并执行食品生产人员健康管理制度。

7.3.2 从事接触直接入口食品工作的生产人员，每年应当进行健康检查，取得健康证明后方可参加工作。患有痢疾、伤寒、甲型病毒性肝炎、戊型病毒性肝炎等消化道传染病的人员，以及患有活动性肺结核、化脓性或者渗出性皮肤病等有碍食品安全的疾病，或有明显皮肤损伤未愈合的，应当调整到其他不影响食品安全的工作岗位。

7.3.3 进入生产场所前应整理个人卫生，防止污染产品。

7.3.4 进入作业区域应规范穿着洁净的工作服，并按要求洗手、消毒；头发应藏于工作帽内或使用发网约束。

7.3.5 进入作业区域不应配戴饰物、手表，不应化妆、染指甲、喷洒香水；不得携带或存放与食品生产无关的个人用品。

7.3.6 使用卫生间、接触可能污染食品的物品、或从事与食品生产无关的其他活动后，再次从事接触食品、食品工器具、食品设备等与食品生产相关的活动前应洗手消毒。

7.3.7 非食品生产人员不得进入食品生产作业区，特殊情况下进入时应遵守和食品生产人员同样的卫生要求。

7.3.8 鼓励设置来访者专用更衣室或来访者专用防护服。

#### 7.4 虫害控制

7.4.1 应制定和执行虫害控制措施，并定期检查。生产车间及仓库应采取有效措施（如纱帘、纱网、防鼠板、防蝇灯、风幕等），防止鼠类昆虫等侵入。若发现有虫害痕迹时，应追查来源，消除隐患。

7.4.2 厂区应定期进行除虫灭害工作。

7.4.3 采用物理、化学或生物制剂进行处理时，不应影响食品安全和食品应有的品质、不应污染食品接触表面、设备、工器具及包装材料。除虫灭害工作应有相应的记录。

7.4.4 使用各类杀虫剂或其他药剂前，应做好预防措施避免对人身、食品、设备工具造成污染；不慎污染时，应及时将被污染的设备、工具彻底清洁，消除污染。

#### 7.5 工作服管理

清洁作业区的员工应穿着符合该区域卫生要求的工作服(或一次性工作服)，并配备帽子、口罩和工作鞋等。准清洁作业区及一般作业区的员工应穿着符合相应区域卫生要求的工作服，并配备帽子和工作鞋。清洁作业区及准清洁作业区使用的工作服(包括帽子和口罩)和工作鞋不应在指定区域以外的地方穿着。

### 8 食品原料和食品相关产品

#### 8.1 基本要求

食品原料和食品相关产品应符合 GB 14881 中的相关规定。仅以认证申请方自有牧场产出的生羊生乳为原料，不允许添加其他物质。自有养殖场的基本要求应符合《附录 A（规范性附录）乳用山羊饲养管理技术规程》的要求。

#### 8.2 食品原料

8.2.1 应根据《附录 A（规范性附录）乳用山羊饲养管理技术规程》的要求符合的牧场提供生乳原料。生乳收购站或牧场应符合国家和地方相关规定，对生乳质量和安全进行全过程统一管理，加强奶源基地建设。

8.2.2 使用生乳的企业应按照国家相关规定逐批检验，记录检验情况、供货方的名称以及联系方式、进货日期等内容，并查验运输车辆，做好生乳交接记录。

8.2.3 经判定不合格的原料应予以标识、单独存放、通知供货方，并做妥善处理。

#### 8.2.4 生乳的运输和贮存应符合以下要求。

- a) 企业应建立检查机制，运输和贮存生乳的容器，应符合相关国家标准。运输生乳的保温奶罐或贮运奶容器应每次清洗、定期消毒、无奶垢、无不良气味。
- b) 应查验相关记录，确认生乳的贮存、运输应符合国家有关部门的相关规定及相关标准要求，应对温度进行有效管控，做好防护，同时进行温度的监控记录。
- c) 生乳到厂后应及时进行加工，如果不能及时处理，应进行冷藏贮存，无特殊要求时，贮藏温度不超过 7℃，同时进行温度及微生物污染程度的监测，做好记录。

### 8.3 食品相关产品

8.3.1 应当查验供货者的许可证和产品合格证明文件，经过验收合格后方可使用。

8.3.2 贮藏应有专人管理，定期检查质量和卫生情况。仓库出货顺序应遵循先进先出的原则。

### 8.4 其他

用于食品、内包装、清洁食品直接接触表面或设备的压缩空气或其他气体应经除油、除水、除尘、除菌过滤净化处理，以防止污染。

## 9 生产过程的食品安全控制

### 9.1 基本要求

9.1.1 应符合 GB14881 中的相关规定。

9.1.2 应遵循危害分析与关键控制点的有关原则，建立并有效运行严格的食品安全控制体系，明确生产过程中的食品安全关键环节，并制定食品安全关键环节的控制措施。

### 9.2 生物性污染的控制

#### 9.2.1 清洁和消毒

应根据产品工艺的特点，针对生产设备和环境制定有效的清洁消毒制度，降低微生物污染的风险。应确保清洁消毒制度的有效实施，及时验证清洁消毒效果。

#### 9.2.2 温度和时间

应根据产品工艺的特点，采用适宜的温度、时间杀灭微生物或抑制微生物生长繁殖；建立温度、时间控制措施和纠偏措施，并保留监控记。

#### 9.2.3 湿度

应根据产品和工艺特点，对需要进行湿度控制区域的空气湿度进行控制，以减少有害微生物的繁殖；制定空气湿度限值，并有效实施。

#### 9.2.4 空气

9.2.4.1 生产车间应保持空气的清洁，防止污染食品。生产区域空气洁净度要求应符合 GB 12693 中要求。

9.2.4.2 对于放置在准清洁作业区的自带净化功能且采用吹瓶、灌装、封盖(封口)一体设备和自带安全防护功能的无菌灌装设备,应对正压保护情况进行在线监控,确保生产中内部清洁环境的有效维持;设备的维修、保养应在非生产时段进行,生产前应重新建立无菌环境。

### 9.3 化学污染的控制

9.3.1 应建立防止化学污染的管理制度,分析可能的污染源和污染途径,并提出控制措施。

9.3.2 应选择符合要求的洗涤剂、消毒剂、润滑油,并按照产品说明书的要求使用;对其使用应做登记,并保存好使用记录,避免污染食品的危害发生。与食品分开贮存,明确标识,并应有专人对其保管。

### 9.4 物理污染的控制

9.4.1 应建立防止异物污染的管理制度,分析可能的污染源和污染途径,并制定相应的控制计划和控制程序。

9.4.2 应通过采取设备维护、食品安全管理、现场管理、外来人员管理及加工过程监督等措施,最大程度地降低食品受到玻璃、金属、塑胶等异物污染的风险。

### 9.5 乳粉生产过程特殊技术要求

#### 9.5.1 热处理

乳粉在喷雾干燥前应进行巴氏杀菌等杀菌处理,热处理工序应作为确保乳制品食品安全的关键控制点。热处理温度和时间应考虑产品属性等因素(如脂肪含量、总固形物含量等)对杀菌目标微生物耐热性的影响。应建立热处理温度、时间的控制措施和纠偏措施,实时进行监控,并保留相应监控记录。

#### 9.5.2 中间贮存

湿法生产中裸露的粉状半成品若需暂存,应在清洁作业区进行。粉状半成品在清洁区外放置的,应有严密安全的防护并保证在再次进入清洁区时有必要的清洁措施以达到清洁作业区的要求。

#### 9.5.3 冷却

干燥后的裸露半成品粉末若需冷却,应在清洁作业区内冷却和密封贮存。

#### 9.5.4 内包装

9.5.4.1 内包装工序应在清洁作业区内进行,进入清洁作业区的包装材料应有清洁措施。

9.5.4.2 应采用有效的异物控制措施,预防和检查异物,并应实施过程监控和有效性验证。

9.5.5 可参照表 A.1 的要求建立乳粉加工过程的微生物监控程序,包括微生物监控指标、取样点、监控频率、取样和检测方法、评判原则和纠正措施等。

## 10 标识标签

标签应符合GB 7718、GB 28050的规定。

## 11 检验

11.1 应建立原辅料进货及成品出厂检验制度,通过自行检验或委托具备相应资质的食品检验机构对原料和产品进行检验。

11.2 建立完整的内部管理制度,妥善保存各项检验的原始记录和检验报告。

11.3 自行检验应具备与所检项目适应的检验室、检验设备和检验能力,检验仪器设备应按期检定或校准。

## 12 包装、贮存和运输

应符合GB 14881中的相关规定。

## 13 产品追溯与召回管理

13.1 应符 NY/T 3818 的相关规定。

13.2 建立产品召回制度,当发现生产的食品不符合食品安全标准或存在其他不适于食用的情况时,应当立即停止生产,召回已经上市销售的食品,通知相关生产经营者和消费者,并记录召回和通知情况。

13.3 对被召回的食品,应当进行无害化处理或者予以销毁,防止其再次流入市场。对因标签、标识或者说明书不符合食品安全标准而被召回的食品,应采取能保证食品安全、且便于重新销售时向消费者明示的补救措施。

13.4 建立完善的可追溯体系,应合理划分记录生产批次,采用产品批号等方式进行标识,便于产品追溯。

## 14 培训

14.1 应符合 GB 14881 中的相关规定。

14.2 应建立食品生产相关岗位的培训制度,对食品加工人员以及相关岗位的从业人员进行相应的食品安全知识培训。

14.3 应根据食品生产不同岗位的实际需求,制定和实施食品安全年度培训计划并进行考核,保留相关记录。

## 15 管理制度

15.1 应制定与食品种类、生产工艺和生产规模相适应的食品安全管理制度,并根据生产实际和实施情况不断完善。

15.2 应根据食品的特点以及生产、贮存过程的食品安全要求,建立食品安全关键环节的监控制度,并定期检查,确保实施,发现问题及时纠正。

15.3 应针对生产环境、生产人员、设备及设施等建立卫生操作作业指导文件和食品安全监控制度,明确内部监控的范围、对象和频率。

15.4 应建立清洁消毒制度和清洁消毒用具管理制度。

## 16 记录和文件管理

应符合GB 14881中的相关规定。

## 17 产品一致性控制要求

生产企业应从产品设计开发（如配方研发）、原料、生产投入品、生产工艺等适用的环节，对产品一致性进行控制，以确保产品持续符合认证依据标准要求。

生产企业应建立并保持文件化的程序，对可能影响产品一致性及产品与认证标准符合性的变更进行控制。认证产品的变更应得到认证机构批准后方可实施，生产企业应保存相关记录。

## 18 质量要求

## 18.1 感官要求

表 1 感官要求

项目	要求	检验方法
色泽	呈均匀一致的乳白色或乳黄色	取适量试样置于干燥、洁净的白色盘(瓷盘或同类容器)中，在自然光下观察色泽和组织状态。冲调后，嗅其气味，用温开水漱口，品尝滋味。
滋味、气味	具有固有的乳滋味、气味	
状态	干燥均匀的粉末	

## 18.2 理化指标

表 2 理化指标

项目	绿标	蓝标	金标	检验方法
蛋白质, g/100g	≥非脂乳固体 <sup>a</sup> 的34%			GB 5009.5
脂肪, g/100g	≥26.0			GB 5009.6
水份, g/100g	≤5.0			GB 5009.3
杂质度, mg/kg	≤16			GB 5413.30
复原乳酸度, °T	7~14			GB 5009.239
牛磺酸, mg/100g	30	45	55	GB 5009.169

a非脂乳固体(%)=100(%) - 脂肪(%) - 水分(%)

## 18.3 污染物限量

表 3 污染物限量

项目	绿标	蓝标	金标	检验方法
铅 <sup>a</sup> (以Pb计), mg/kg	≤0.02	≤0.015	不得检出	GB 5009.12
总砷 (以As计), mg/kg	≤0.5	≤0.2	不得检出	GB 5009.11
总汞 <sup>a</sup> (以Hg计), mg/kg	≤0.01			GB 5009.17

铬（以 Cr 计），mg/kg	≤2.0	≤1.0	≤0.5	GB 5009.123
锡（以 Sn 计） <sup>b</sup> ，mg/kg	≤250			GB 5009.16
亚硝酸盐（以 NaNO <sub>2</sub> 计），mg/kg	≤2.0	≤1.0	不得检出	GB 5009.33
<sup>a</sup> 以即食状态计：按乳粉：水=1:8（质量比）冲调为即食状态				
<sup>b</sup> 限采用镀锡薄板容器包装的食品				

污染物限量指标依据GB 2762、香港法例《食物掺杂（金属杂质含量）规例》《奶业规例》、澳门法规《食品中重金属污染物最高限量》中的规定，采用“就高不就低”原则予以确定。

#### 18.4 真菌毒素限量

表 4 真菌毒素限量

真菌毒素限量指标依据GB 2761、香港法例《食物内有害物质规例》、澳门法规《食品中真菌毒素最高限量》的相应规定，采用“就高不就低”原则予以确定。

项目	指标	检验方法
黄曲霉毒素M <sub>1</sub> <sup>a</sup> ，μg/kg	≤0.5	GB 5009.24
总黄曲霉毒素（黄曲霉毒素B <sub>1</sub> 、B <sub>2</sub> 、G <sub>1</sub> 及G <sub>2</sub> 之和），μg/kg	≤10	GB 5009.22
<sup>a</sup> 以即食状态计：按乳粉：水=1:8（质量比）冲调为即食状态		

#### 18.5 微生物限量

表 5 微生物限量

项目	采样方案 <sup>a</sup> 及限量				检验方法
	n	c	m	M	
金黄色葡萄球菌，25g	5	0	0	—	GB 4789.10
沙门氏菌，25g	5	0	0	—	GB 4789.4
单核细胞增生李斯特氏菌，25g	5	0	0	—	GB 4789.30
菌落总数，CFU/g	5	2	5.0×10 <sup>4</sup>	2.0×10 <sup>5</sup>	GB 4789.2
大肠菌群，CFU/g	5	1	10	100	GB 4789.3
<sup>a</sup> 样品的分析及处理按 GB 4789.1 和 GB 4789.18 执行。另有说明的除外。					

微生物限量指标依据 GB29921、香港食环署指引《奶业规例》、澳门《奶类食品中致病性微生物限量》的相应规定，采用“就高不就低”原则予以确认。

#### 18.6 农药残留、兽药残留限量

原料生乳中农药残留限量应符合 GB 2763、香港法例《食物内除害剂残余规例》、澳门法规《食品中农药最高残留限量》，兽药残留限量依据 GB 31650、农业农村部公告第 250 号、香港法例《食物内有害物质规例》、澳门法规《食品中兽药最高残留限量》的相应规定，采用“就高不就低”原则予以确认。

表 6 兽药残留限量要求

兽药名称	检测方法	限值要求
卡巴氧及其盐、酯	GB/T 22984-2008	不得检出
呋喃丹（克百威）	GB 23200.90-2016 或 GB 31658.10-2021	不得检出
氯霉素及其盐、酯	GB 29688-2013	不得检出
杀虫脒（克死螨）	GB/T 23210-2008	不得检出
氨苯砒	SN/T 2219-2008	不得检出
硝基呋喃类：呋喃西林、呋喃妥因、呋喃它酮、呋喃唑酮、呋喃苯烯酸钠	GB/T 21311-2007	不得检出
林丹	GB/T 5009.19-2008	不得检出
醋酸美仑孕酮	GB/T 22973-2008	不得检出
甲基睾丸酮	GB/T 21981-2008	不得检出
群勃龙	GB/T 21981-2008	不得检出
玉米赤霉醇	GB/T 22992-2008	不得检出
五氯酚酸钠	GB 23200.92-2016	不得检出
硝基酚钠	实验室内部方法	不得检出
己二烯雌酚、己烯雌酚、己烷雌酚及其盐、酯	GB 31658.9-2021、GB/T 21981-2008	不得检出
六六六	GB/T 5009.19	不得检出
滴滴涕	GB/T 23210-2008	不得检出
除草醚	GB/T 23210-2008	不得检出
艾氏剂	GB/T 23210-2008	不得检出
狄氏剂	GB/T 23210-2008	不得检出
甲胺磷	GB/T 23210-2008	不得检出
甲基对硫磷	GB/T 23210-2008	不得检出
对硫磷	GB/T 23210-2008	不得检出
久效磷	GB 5009.161	不得检出
苯线磷	GB/T 23210-2008	不得检出
地虫硫磷	GB/T 23210-2008	不得检出
甲基硫环磷	参考 GB 23200.116	不得检出
硫线磷	GB/T 23210-2008	不得检出
蝇毒磷	GB/T 23210-2008	不得检出
治螟磷	GB/T 23210-2008	不得检出
特丁硫磷	GB/T 23210-2008	不得检出
三氯杀螨醇	GB/T 23210-2008	不得检出

注：适用时，可选用符合中国大陆或港澳法规要求的其他检测方法。

## 19 抽样检测和质量监控要求

申请湾区认证的乳制品（全职羊乳粉）应按照本文件附录A规则列出的抽检项目清单进行检验。清单应覆盖企业承诺的所有产品类别和认证单元，检验应每年至少一次，由广东粤港澳大湾区认证促进中心经过综合评估后确定检测机构实施抽样样品的检测，如果指定的第三方检测机构不能满足检测需要时，可以选择其它的检测机构，检测机构应依法取得CMA资质，且检验检测项目参数在CMA资质认定能力附表内。注：检验检测项目参数依据香港、澳门标准或其他原因而未列入CMA资质认定范围时，检测机构应满足ISO/IEC 17025《检测和校准实验室能力的通用要求》相关规定，且检验检测项目参数在认可的检测能力范围内。

抽样检测项目技术要求参照本技术规范执行。当产品检测个别限值不合格，可再次作产品检测（复测），当复测后限值仍不符合相关标准时，判定该产品为不合格品。

---

表 A.1 乳粉加工过程微生物监控示例

监控项目		建议取样点	建议监控微生物	建议监控频率	建议监控指标限值
环境的微生物监控	产品接触表面 a	手套、工作服、生产及清洁工器具、内包材以及其他直接接触产品的设备表面，如设备连接点	菌落总数 大肠菌群 b	每月不少于 1 次	菌落总数 $\leq$ 50 CFU/25 cm <sup>2</sup> 大肠菌群 $\leq$ 10 CFU/25 cm <sup>2</sup>
	与产品或产品接触表面邻近的接触表面 a	内包材外侧、控制面板、奶缸缸口周围、注奶管外侧等设备外表面	菌落总数 大肠菌群 b	每月不少于 1 次	菌落总数 $\leq$ 50 CFU/25 cm <sup>2</sup> 大肠菌群 $\leq$ 10 CFU/25 cm <sup>2</sup>
过程产品的微生物监控		半成品、喷粉开机关头尾粉等	菌落总数 大肠菌群	半成品每批次	结合生产实际情况确定监控指标限值
<p>表面微生物监控参照 GB 15982 中 A.3 方法采样，取样面积小于 25cm<sup>2</sup>时，以 25cm<sup>2</sup>计，菌落总数按 GB 4789.2 计数，大肠菌群按 GB 4789.3 计数。监控时，若发现存在潜在风险时，建议取样面积增加到 10cm×10cm(100cm<sup>2</sup>)，控制要求则相应加严。</p> <p>环境监控中可以对肠杆菌科进行监控，监控指标值应经过安全评估后确定。</p>					

**附录 A**  
**(规范性)**  
**乳用山羊饲养管理技术规程**

## 1 场址选择与圈舍建设

### 1.1 场址选择

1.1.1 羊场场址选择及建设应符合 NY/T 1178《牧区牛羊棚圈建设技术规范》、农医发〔2010〕20号《反刍动物产地检疫规程》、NY/T 1167《畜禽场环境质量及卫生控制规范》及国家相关法律法规和标准的要求。

1.1.2 拟建羊场及周边地区应无乳用山羊重大疫病、急性传染病暴发的历史。

1.1.3 羊场四周应建有隔离设施，如围墙、生物围栏等。应有利于打造完全封闭、独立的内部环境，杜绝外来疾病对羊场内部的侵袭，便于对羊群疫病的管控。

### 1.2 羊舍建筑和设施

1.2.1 圈舍布局应合理、功能分区、间隔适当、相对独立，并考虑采食空间、饮水空间、活动空间、保温通风等与动物福利相关的要求。

1.2.2 羊场应设有弱、残、伤、病羊只特别护理区，并与其它羊舍隔开。

1.2.3 羊舍应保温隔热，地面和墙壁应易于清洗、消毒。圈舍通道、食槽、围栏、圈门、地面等无尖锐突出物，墙角、破损的铁栏或机器不会造成羊只伤害。

1.2.4 羊舍及舍内设施设备应使用无毒无害的材料，应能符合羊只不同生产阶段的要求，且维护良好。

1.2.5 羊场应有完善的人员、羊群、车辆、器械、环境消毒设施设备。

1.2.6 羊场内的电器设备、电线、电缆应符合相关规范，且有防护措施防止羊只接近和啮齿类动物的啃咬。

1.2.7 羊场应设立专门的兽医处置室、病理解剖室、兽药仓库，应建立专门的无害化处理设施，并保证其正常运转。

1.2.8 羊场建设应符合 NY/T2169 的规定，并有专用通道衔接挤奶厅(站)。

1.2.9 挤奶厅(站)的卫生条件要求应符合中华人民共和国农业部农牧发〔2009〕4号的规定。

## 2 饲养条件

### 2.1 饲养空间

2.1.1 应为羊只提供足够的活动空间。羊舍内休息区域的空间应能保证所有羊只同时起卧。

2.1.2 羊只舍饲所需最小饲养空间应符合表 B.1 要求：

**表 B.1 羊只所需最小饲养空间**

种类和体重(kg)	最小饲养空间面积 (m <sup>2</sup> /只)
种公羊	2.0
妊娠前期母羊	1.0
妊娠后期母羊	1.2
哺乳羔羊	0.6
哺乳母羊	2
育成羊	0.8

2.1.3 应为羊只提供运动场所，场所面积应为圈舍面积的 2.5 倍以上。

## 2.2 休息区域/地面

2.2.1 应为羊只提供干燥、舒适的休息区域。

2.2.2 羊只休息区地面应做防滑处理或铺设砖面，应提供卫生、舒适、充足的垫料，并保证及时补充、定期更换。

2.2.3 应设置专门的排污区域，休息区域的地面应向排污区倾斜。

2.2.4 运动场所应保持干燥、排水良好。

2.2.5 羊场环境符合 NY/T388《畜禽场环境质量标准》。

## 2.3 围栏与隔断

2.3.1 羊场安装的围栏与隔断不应使羊只造成皮肤划伤或头、角夹卡等伤害。

2.3.2 羊场使用的电围栏应为安全电击，不应使羊只产生过度不适。

2.3.3 应适时检查和维护所有围栏和隔断。

## 2.4 粪污处理

2.4.1 羊场应有废弃物处理方案，并对羊场废弃物进行无害化处理，避免污染环境，防止疫病传播。

2.4.2 集约化羊场应有专门的堆粪场及粪污处理设施，应按 NY/T1168 标准的要求及时处理粪污。

## 3 饲料和饮用水

### 3.1 饲料

3.1.1 饲料应以青、粗饲料为主，据羊群品种特性和不同生理阶段的要求合理搭配精饲料以满足其能达到维持良好身体状况的需要量。羊场使用储备草料应充分利用当地资源，饲料原料应符合 GB 13078《饲料卫生标准》要求、中华人民共和国国务院令 609 号《饲料和饲料添加剂管理条例》、中华人民共和国农业农村部发布的《饲料原料目录》及其他国家相关法律法规和标准的要求。

- 3.1.2 羊场购入的饲料，应有供方饲料原料成分及含量的文档记录；自行配料时，应保留饲料配方及配料单，饲料原料来源应可追溯。
- 3.1.3 羊场不得使用变质、霉败或被污染的饲草料，禁止使用乳品以外的动物源性饲料。
- 3.1.4 饲料中不得使用中华人民共和国农业部公告（2010）第 1519 号、中华人民共和国农业农村部公告（2019）第 246 号目录中所列出的物质。
- 3.1.5 饲料中应有足够的纤维性物质供羊只反刍，粗饲料占比应达到 60%-70%。
- 3.1.6 使用饲料添加剂应符合中华人民共和国国务院令 第 609 号《饲料和饲料添加剂管理条例》、中华人民共和国农业农村部发布的《饲料添加剂品种目录》及中华人民共和国农业部公告（2017）第 2625 号的规定。
- 3.1.7 青、粗饲料与精饲料应分开加工备用，提倡按照饲养标准加工配制全混合日粮。
- 3.1.8 用于不同种类羊只的特定饲料应标识清晰，分开存放。
- 3.1.9 原料库应与成品库分开，防止霉烂、潮湿和混入杂质。
- 3.1.10 用于治疗用的加药饲料应分开储藏，并标识清晰易于识别。
- 3.1.11 所有盛装饲料的容器和运输饲料的工具应定期清洗消毒。

## 3.2 饮用水

- 3.2.1 羊场每日应向所有羊只提供充足、清洁、新鲜的饮用水。羊只饮用水质应符合 NY 5027 的要求。
- 3.2.2 应根据不同的饲料、年龄和生理阶段，确保所有羊只随时有足量的饮用水可饮用。
- 3.2.3 饮水设施的设计应预防羔羊溺水。
- 3.2.4 所有饮水设备应保持洁净，供水系统应定期维护和消毒。
- 3.2.5 羊场应有应急供水措施，以便各种原因造成供水中断时应急使用。
- 3.2.6 冬季应供应温水。

## 4 养殖管理

应建立日常养殖管理技术规程，对不同生长周期的养只进行标准化管理，相关管理要求应符合 NY/T 2835、GB/T 20014 第 6、第 7 部分的要求。

### 4.1 饲养管理

#### 4.1.1 泌乳母羊的饲养管理

##### 4.1.1.1 泌乳初期

4.1.1.1.1 产后 3 日之内，任母羊自由采食优质青干草，喂给少量精饲料和多汁饲料。

4.1.1.1.2 产后 4 日以后，逐渐增加多汁饲料、精饲料、青贮饲料喂量。在精饲料喂量增加过程中，如发现母羊的乳房、食欲和粪便状况表现异常，应立即调整。

- 4.1.1.1.3 产后 5 日以后，开始定时进行机器挤奶或手工挤奶，每日挤奶次数为 2 次。
- 4.1.1.1.4 产后 14 日以后，把精饲料增加到正常喂量，达到每日每只 0.5~0.7kg，干物质采食量达到体重的 3~4%。
- 4.1.1.2 泌乳盛期
  - 4.1.1.2.1 产后 21 日开始，随着日产奶量上升，每日每只母羊增加精饲料 50~80g，达到每产 1kg 奶的精料喂量为 0.35kg 时，停止增料，并维持较长时间。
  - 4.1.1.2.2 饲草料要求适口性好、种类多、质量好。应做到定时定量，保证充足饮水和食盐供给。
  - 4.1.1.2.3 可在精饲料中添加 1%的小苏打，防止瘤胃积食或酸中毒。
  - 4.1.1.2.4 机器挤奶次数保持为每日 2 次，手工挤奶次数可调整为每日 3 次。
- 4.1.1.3 泌乳中期
  - 4.1.1.3.1 不得随意改变饲料、饲养方法及工作日程。
  - 4.1.1.3.2 多供给营养丰富、适口性好的青绿多汁饲料。
  - 4.1.1.3.3 保证饮水清洁，自由饮用。每日挤奶次数为 2 次。
  - 4.1.1.3.4 后期适当减少低产母羊的精饲料供应量。
- 4.1.1.4 泌乳末期
  - 4.1.1.4.1 随着产奶量下降，应继续减少精饲料喂量，多喂给优质粗饲料。
  - 4.1.1.4.2 及时发现发情母羊。对第一次参加配种的母羊，可利用试情公羊进行发情鉴定。
  - 4.1.1.4.3 适时安排配种，即早上发现的发情母羊，当日下午配种；下午发现的发情母羊，次日早上配种。采用人工辅助配种方式提倡重复配种法，即第一次配种后 6~8h，再用同一只公羊复配。采用人工授精配种方式应符合相应技术要求。
  - 4.1.1.4.4 按月检查母羊返情及流产情况，对经两个情期配种未孕的母羊应及时检查和治疗。
- 4.1.1.5 干奶期
  - 4.1.1.5.1 高产母羊应实行逐渐干奶方法。在计划干奶前 10~15 日开始变更饲料，逐渐减少多汁饲料喂量，限制精饲料和饮水，减少挤奶次数，直至终止泌乳。
  - 4.1.1.5.2 低产母羊应实行快速干奶法。在预定干奶的当日，充分按摩乳房，将乳挤净后即可停止挤奶。同时停喂多汁饲料，控制精料和饮水。
  - 4.1.1.5.3 在干奶过程中，如发现乳房出现红肿、热、疼或奶中混有血液凝块时，不应停止挤乳，待恢复正常后再行干奶。
  - 4.1.1.5.4 产前 20 日要适当减少粗饲料给量，增加精饲料喂量。体重 60kg 左右的母羊给精饲料 0.6~0.8kg。产前乳房肿胀严重的母羊，要控制精饲料喂量。
  - 4.1.1.5.5 不应饮用冰冻的水，不应空腹饮水，水温以 10℃以上为宜。

#### 4.1.2 羔羊和青年羊培育

##### 4.1.2.1 羔羊

4.1.2.1.1 新生羔羊要擦净口、鼻周围黏液，在距脐部 3cm 处剪断脐带，并用 5%碘酊消毒。羔羊能站立时，擦净母羊乳房，挤去头两把奶，再辅助羔羊吃到初乳，并进行临时编号。

4.1.2.1.2 初乳期羔羊应保留在产房，跟随母羊自然哺乳，要做到早吃、勤吃、多吃。

4.1.2.1.3 常乳期羔羊应与母羊分开，转入羔羊舍进行人工喂奶。每日应进行 1~2 次驱赶运动。

4.1.2.1.4 开始喂奶时，奶温控制在 38℃ 左右，把奶放入碗中，让羔羊做吮吸练习。待教会后，再把盛奶的器皿放到固定架上让羔羊自由饮用，每日喂奶次数不应低于 3 次，哺乳做到定时、定温、定量、定质。

4.1.2.1.5 羔羊 10 日龄左右应进行去角、佩戴永久性耳标和训练吃优质青干草，14 日龄开始教吃精饲料，30 日龄后开始喂青绿饲料。

4.1.2.1.6 羔羊 2 月龄以前应饮用温开水，至断奶可自由饮用常温水。

4.1.2.1.7 羔羊 2 月龄以后逐步减少喂奶次数和奶量，断奶前的日粮完全过渡到饲草料。

##### 4.1.2.2 青年羊培育

4.1.2.2.1 日粮应以优质青粗饲料为主、精饲料为辅，精饲料喂量为每日每只 0.25~0.45kg。

4.1.2.2.2 公、母羊应分群饲养，每日强制运动 1.5h 左右，膘情情况控制在中等以上。

4.1.2.2.3 母羊应在 8 月龄、体重达到 30kg 以上时安排配种；公羊应在 10 月龄、体重达到 40kg 以上参加配种。

#### 4.1.3 种公羊饲养管理

##### 4.1.3.1 配种期

4.1.3.1.1 合理调整饲喂方案。混合精料中蛋白质含量应占 20% 左右；青粗饲料要体积小和适口性好，并保障矿物质和维生素的供给量。

4.1.3.1.2 青年羊与成年羊应分圈饲养。每日喂料 2~3 次，自由饮水，运动量控制在 2h 左右。

4.1.3.1.3 配种季节宜在每年 8~11 月份，应根据系谱等信息提前制订选配计划。

4.1.3.1.4 采用人工辅助交配方法，公母比例为 1:20~30。提倡采用鲜精稀释人工授精技术。

4.1.3.1.5 应控制配种强度，每日配种或采精 2 次，每周至少安排休息 2 日。

4.1.3.1.6 配种结束后，应适当加强运动，逐渐减少精饲料喂量，直至达到非配种期饲养水平。

##### 4.1.3.2 非配种期

4.1.3.2.1 应采用集中饲养方式。每日喂料 3~4 次，自由饮水，并保持适当的运动量。

4.1.3.2.2 饲喂方案应以优质青粗饲料为主，适量补充精饲料。

4.1.3.2.3 进入配种期前 1.5 个月，逐步调整为配种期饲喂方案。

## 5 挤奶操作与卫生要求

### 5.1 基础设施

5.1.1 规模养殖场(小区)应建有挤奶厅或挤奶间,配备待挤区、储奶间、设备间、更衣室等设施。应有瓷砖墙裙,地面防渗防滑,下水道保持通畅。

5.1.2 生鲜乳收购站的建造位置、道路分区、墙壁地面、配套设施和粪污处理等均应符合中华人民共和国农业部农牧发〔2009〕4号的要求。

### 5.2 机械设备

5.2.1 挤奶方式分为手工挤奶和机械挤奶。规模养殖场应采用机械挤奶。挤奶设备类型主要有移动式挤奶车和固定式挤奶台。前者适于产奶母羊 100 只左右的羊场,后者适于产奶母羊 200 只以上的羊场。

5.2.2 挤奶厅应根据饲养规模、单班挤奶时间确定挤奶位数。用于收集生鲜乳的管道、储奶罐、运输罐及相关部件的材质应符合 GB/T 8186 的规定。

5.2.3 每日定时检查挤奶设备的真空泵、集乳器等主要部件,每年定期由专业技术工程师对设备进行一次全面检修与保养,确保正常运转。

### 5.3 人员要求

5.3.1 工作人员每年至少应体检一次,应有健康合格证。应建立员工健康档案。

5.3.2 羊场管理者应熟悉奶业管理相关法律法规,熟悉生鲜乳生产、收购专业知识。

5.3.3 挤奶人员须保持相对稳定,挤奶前应修剪指甲,穿着经过消毒的工作服、工作鞋以及工作帽,洗净双手,并经紫外线消毒。

### 5.4 操作规范

5.4.1 有下列情况之一的乳用山羊不得入厅挤奶:

- a) 正在使用抗菌药物治疗以及不到规定的停药期的羊;
- b) 产羔 5 日内的羊;
- c) 患有乳房炎的羊
- d) 不符合中华人民共和国农业部公告〔2008 第 1137 号〕相关规定的羊。

5.4.2 挤奶机开动后,检查机器是否正常。适宜的参数是:脉动真空度为 45~50kPa,脉动频率为每分钟 85~90 次,节拍比为 60/40。

5.4.3 挤奶前,先用 35~45℃温水清洗乳房、乳头,再用专用药液药浴乳头 15~20s,最后用专用毛巾擦干。药浴液应在每班挤奶前现用现配,并保证有效的药液浓度。

5.4.4 手工将头三把奶挤到专用容器中,检查是否有凝块、絮状物或水样物,乳样正常的羊方可上机挤奶。乳样异常时,应对羊只单独挤奶,单独存放,不得混入正常生鲜乳中。

5.4.5 应将奶杯稳妥地套在乳头上。挤奶时间为 3~5min,出奶较少时应对乳房进行自上而下地按摩,防止空挤。

- 5.4.6 挤奶结束后，应在关闭集乳器真空 2~3s 后再移去奶杯，并再次进行乳头药浴浸泡 3~5s。
- 5.4.7 手工挤奶应采用拳握式，开始用力宜轻，速度稍慢，待排乳旺盛时，加快挤乳速度，达到每分钟 80~110 次，最后应注意把奶挤净。
- 5.4.8 挤出的生鲜乳应在 2h 之内冷却到 0~4℃ 保存。储奶罐内生鲜乳温度应为 0~4℃。

## 5.5 质量检测

- 5.5.1 生鲜乳的常规检测应按 GB 19301 的规定执行。
- 5.5.2 生鲜乳在储奶罐的储存时间不应超过 48h，储存和运输应符合 NY/T 2362 的要求。

## 6 疾病与防治

- 6.1 应定期对料槽、饲料车、料箱等用具进行消毒，定期进行带羊环境消毒，减少环境中的病原微生物。消毒剂应选择符合《中华人民共和国兽药典》规定的高效、低毒和低残留消毒剂。
- 6.2 羊场应根据国家法律法规并结合当地实际情况，有针对性地选择适宜的疫苗、免疫程序和免疫方法，进行疫病的预防接种工作。
- 6.3 羊场应根据我国《动物防疫法》及配套法规的要求，结合当地实际情况制定疫病监测方案，开展疫病监测，确保羊场无传染病发生。
- 6.4 从场外采购种羊或羔羊时，要确保是非疫区货源，进场后先在隔离羊舍隔离观察 15 日，经兽医防疫人员确定无状况后转入生产区。
- 6.5 应每日检查羊群，确保羊只无受伤、生病和痛苦的征兆。
- 6.6 发现病羊应及时隔离，同群圈舍应带羊进行消毒，并及时查找原因，及时诊断，及时治疗。
- 6.7 应设立专门的治疗圈对伤病羊只进行隔离治疗，每日应至少进行两次检查。
- 6.8 治疗圈应通风良好，温暖干燥并为伤病羊提供适宜的休息区。治疗圈在重新使用前，应腾空并彻底清扫消毒。
- 6.9 使用兽药应按照 NY/T 5030 的要求。所有兽药均应符合《兽药管理条例》（国务院令第 404 号）的要求，应是来自具有《兽医生产许可证》，并获得农业部颁发《中华人民共和国兽药 GMP 证书》的兽药生产企业，或农业部批准注册进口的兽药。严格执行国务院兽医行政管理部门规定的兽药休药期。
- 6.10 对治疗无效的羊只应立即征求兽医的处理意见，并实施人道宰杀。宰杀后要按照兽医卫生要求对死羊尸体进行无害化处理。

## 7 卫生和有害生物防治

### 7.1 卫生管理

- 7.1.1 羊场应制定并实施适合本场的卫生规范，所有场地、设备设施应清洁且维护良好。
- 7.1.2 羊场应定期为圈舍进行消毒处理，当圈舍腾空后，应对其场地、设施设备等进行彻底的清洗和消毒。

7.1.3 所有运送、储存饲料的工具以及用于加工饲草饲料的设备应清洁卫生。为防止交叉污染，特别注意多用途装载设备的清洁。

## 7.2 有害生物控制

7.2.1 羊场所有出入口应适当保护，防止啮齿动物和鸟类侵入。

7.2.2 应有诱饵方位图，诱饵的放置方式应避免羊只的接近。

## 7.3 病死羊的处理

7.3.1 病死羊的处理应符合相关法律法规要求和农医发〔2017〕25号《病死及病害动物无害化处理技术规范》、GB 18596《畜禽养殖业污染物排放标准》的技术要求。

7.3.2 应有受控的专用场所或容器储存病死羊。该场所或容器应易于清洗和消毒，远离羊栏。

## 8 生产记录档案

### 8.1 羊场生产记录内容

8.1.1 育种与繁殖记录应包括品种、数量、种羊系谱、配种繁殖记录和生长发育等。

8.1.2 奶羊进出场记录应包括羊只来源、进出场时间、出售去向和购羊者信息等。

8.1.3 投入品使用记录应包括饲料、饲料添加剂、兽药等物品的来源、名称、使用对象、时间和用量，以及饲草料储备、入库和使用情况。

8.1.4 生鲜乳生产记录应包括挤奶设备保养维修、个体产奶量和生鲜乳储存等。

8.1.5 卫生防疫治疗记录应包括检疫、免疫、消毒、发病、治疗、死亡和无害化处理情况。

### 8.2 生鲜乳销售检测记录

8.2.1 生鲜乳销售记录应载明生鲜乳装载量、装运地、运输车辆牌照及准运证明、承运人姓名、装运时间、装运时生鲜乳温度等。

8.2.2 生鲜乳检测记录应载明检测人员、检测项目、检测结果和检测时间等。

### 8.3 记录管理与可追溯体系

8.3.1 建立健全生产记录档案管理制度，设专人负责，妥善保管各种生产记录和生鲜乳销售检测记录。

8.3.2 定期对各种原始记录进行统计分析，查找问题，及时采取改善措施。

8.3.3 羊群的来源地、药物使用、健康计划、卫生管理、出栏等过程应予以准确记录，并可追溯。

8.3.4 羊场的养殖、用药等过程的所有记录应至少保存三年。

## 附录 B

## (规范性)

## 现场审核与抽样检测技术要求

本章节适用于指导湾区认证机构实施本文件适用产品认证审核的技术指南,也适用于申请本文件适用产品湾区认证的生产经营企业用于明确落实食品安全主体责任的相关要求的技术指南。

## B.1 现场审核技术指南

## B.1.1 现场审核活动安排及实施

应覆盖本文件第4-19章节与申请产品及其生产工艺相适应的所有要求。可参考如下表格内容。

项目	符合情况
1) 选址及厂区环境	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
2) 厂房和车间 (包括设计布局、建筑内部结构与材料)	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
3) 设施(包括供水设施、排水设施、个人卫生设施、通风设施、仓储设施等)	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
4) 设备(包括生产设备、监控设备、设备的保养和维护等)	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
5) 卫生管理 (基本要求、清洁和消毒、人员管理、虫害控制、工作服管理等)	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
6) 食品原料和食品相关产品 (包括基本要求、食品原料、食品相关产品、其他等)	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
7) 生产过程的食品安全控制 (包括基本要求、生物性污染的控制、化学污染的控制、物理污染的控制、乳粉生产过程特殊技术要求等)	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
8) 标识标签	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
9) 检验	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
10) 包装、贮存和运输	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
11) 产品追溯与召回管理	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
12) 培训	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
13) 管理制度	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
14) 记录和文件管理	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
15) 产品一致性控制要求	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用
16) 质量要求 (包括抽样要求、产品检测、质量监控要求等)	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用

## B.1.2 产品认证标识及质量技术文件、记录的审核

应覆盖本文件第4-19章节与申请产品及其生产工艺相适应的所有要求。

## B.2 抽样检测技术要求

认证机构应基于风险评估的原则，综合考虑产品生产过程中的特性，落实生产企业主体责任，应形成抽样检测项目清单，清单应覆盖企业承诺的所有产品类别。

清单包括但不限于下述内容：

- a) 应包含本文件第 5 章节风险项目（由认证机构评估风险项目）；
- b) 应包含过往连续 2 年“国家食品安全监督抽检实施细则”中风险监测项目的要求；
- c) 应包含企业承诺的检测项目，如企业承诺的检测项目不超过 10 项，应包含全部项目；如企业承诺的检测项目超过 10 项，则从企业承诺的检测项目挑选 10 个项目组成项目清单；
- d) 结合评估结果，可抽取有原料及加工过程带入风险的项目列入抽样检测项目清单。

## B.3 抽样检测采信原则要求

B.3.1 采信的检测报告由认证企业自主提供，检测报告的样品应能准确识别为申请认证的产品类别。应按申请的产品类别分别实施采信。

B.3.2 采信依据本附件 B.2 的抽样检测项目清单实施。

B.3.3 采信的项目可分布在不同产品生产批次的检测报告中，但相互关联和干涉的检测项目应在同一份检测报告中。

B.3.4 采信的检测报告应为 1 年内同类别产品（仅限于工艺和配方一致，包装规格、形式不同的产品）有效的检测报告。

B.3.5 本文件第 19 章节所述检测项目，被采信检测报告的检测机构应获得 CMA 资质认定或 CNAS 实验室认可，采信的检测项目应在认定或认可范围内。

B.3.6 认证机构采信人员应根据实际情况对拟采信的检测报告实施风险分析，对虽符合上述采信条件但仍具有采信风险的检测报告及项目予以排除。

## B.4 产品应满足的法律法规及技术标准要求

应将本文件第18章节的规定内容纳入湾区认证产品的产品执行标准，以满足粤港澳三地的法律法规及技术标准要求。