

团 体 标 准

T/OTOP XXXX—2025

炉霍牦牛 包装与储运技术规范

Luhuo Yak Packaging and storage technical specifications

（征求意见稿）

2025-XX-XX 发布

2025-XX-XX 实施

中国民族贸易促进会 发 布

目 次

前言..... II

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 包装环境..... 1

5 包装..... 2

6 标识..... 3

7 储存(筛查其他标准储存或者贮存).....4

8 运输..... 4

9 卫生要求..... 5

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。

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。

本文件由四川省甘孜州炉霍县农牧农村和科技局提出。

本文件由中国民族贸易促进会归口。

本文件起草单位：四川省甘孜州炉霍县农牧农村和科技局，北京市农林科学院，四川农业大学、中国民族贸易促进会…。

本文件主要起草人： 。

炉霍牦牛包装与储运技术规范

1 范围

本文件规定了炉霍牦牛产品包装环境、包装、标识、储存、运输及卫生要求。
本文件适用于甘孜州炉霍县境内生产的炉霍牦牛鲜（冻）肉及相关制品的包装和储运。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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/T 191 包装储运图示标志
GB 2707 食品安全国家标准 鲜（冻）畜肉
GB/T 2934 联运通用平托盘 主要尺寸及公差
GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
GB/T 4857.7 包装 运输包装件基本试验 第 7 部分：正弦定频振动试验方法
GB/T 4857.11 包装 运输包装件基本试验 第 11 部分：水平冲击试验方法
GB/T 4857.15 包装 运输包装件基本试验 第 15 部分：可控水平冲击试验方法
GB/T 9683 复合食品包装袋卫生标准
GB/T 10004 包装用塑料复合膜、袋 干法复合、挤出复合
GB/T 17236 鲜、冻分割牛肉
GB/T 20571 畜禽屠宰卫生检疫规范
GB/T 31121 果蔬汁类及其饮料
NY/T 1056 绿色食品 贮藏运输准则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

炉霍牦牛 Luhuo Yak

原产于四川省甘孜藏族自治州炉霍县及其周边，经长期自然选择和人工选育，适应高原寒冷、缺氧、高海拔环境的肉乳兼用型牦牛品种。

4 包装环境

4.1 车间环境

4.1.1 温度与湿度

包装车间温度应控制在10℃以下，相对湿度保持在50%～70%。

4.1.2 洁净度

车间应保持清洁卫生，空气洁净度达到 30 万级标准。每天工作结束后，应对车间地面、墙壁、天花板等进行全面清洁和消毒，每周进行一次彻底的大扫除。

4.1.3 通风

车间应具备良好的通风设施，确保空气流通，每小时通风次数不少于 6 次。通风口应安装过滤装置，防止灰尘、昆虫等进入车间。

4.2 设备与工具

4.2.1 包装设备

包装设备应定期进行清洁、维护和保养，确保其正常运行。如真空包装机、热收缩包装机等，每周至少进行一次全面检查和调试，每季度进行一次专业维护。

4.2.2 工具

包装工具如刀具、镊子、剪刀等应保持清洁锋利，使用前后应进行消毒处理。可采用酒精擦拭、高温蒸煮等方式进行消毒。

5 包装

5.1 包装材料选择

5.1.1 内包装材料

应选用符合食品卫生标准的材料，如聚乙烯（PE）、聚丙烯（PP）、聚氯乙烯（PVC）等塑料薄膜，以及铝箔复合包装材料。这些材料应具有良好的阻隔性、防潮性、透气性和热封性。

塑料薄膜的厚度应根据产品的特点和包装要求进行选择，一般为 0.03 mm~0.1 mm。

5.1.2 外包装材料

可选用纸箱、泡沫箱等。纸箱应具有一定的强度和防潮性能，其耐破强度不低于 200 kPa，边压强度不低于 5 kN/m。

塑料箱应采用食品级塑料制成，具有无毒、无味、耐腐蚀等特点。泡沫箱应具有良好的保温性能，密度不低于 20 kg/m³。

5.2 包装方式

5.2.1 鲜牦牛肉包装

小包装：采用真空包装或气调包装。真空包装时，真空度应达到 0.08 MPa~0.09 MPa，以延长产品的保质期。气调包装时，气体配比一般为氧气 3%~5%、二氧化碳 30%~40%、氮气 55%~67%，可有效抑制微生物的生长和氧化反应。也可视实际情况采用泡沫箱加冰袋方式包装。

大包装：可采用塑料薄膜裹包或纸箱包装。塑料薄膜裹包应紧密贴合产品，防止空气进入。纸箱包装时，应在箱内铺垫塑料薄膜或泡沫板，以保护产品。

5.2.2 冻牦牛肉包装

采用塑料袋或铝箔袋包装，然后装入纸箱或泡沫箱（加冰袋）。塑料袋和铝箔袋应具有良好的密封性和耐寒性，在18℃以下的环境中不破裂、不渗漏。

包装前应确保产品表面干燥，避免在冷冻过程中形成冰晶，影响产品质量。

5.3 包装规格

5.3.1 鲜牦牛肉

小包装规格一般为0.5 kg、1 kg、1.5 kg、2.5 kg 等，方便消费者购买和使用。

大包装规格根据市场需求和运输要求确定，一般为5 kg、10 kg 等。

5.3.2 冻牦牛肉

包装规格通常为5 kg、10 kg、25 kg 等，便于储存和运输。

6 标识

6.1 基本要求

标识应清晰、准确、完整，不易褪色、脱落，符合GB 7718的规定。

6.2 标识内容

6.2.1 产品名称

应明确标注“炉霍牦牛”字样，并注明产品的具体名称，如“炉霍牦牛鲜牛肉”“炉霍牦牛冻牛排”等。

6.2.2 产地

标注“四川省甘孜藏族自治州炉霍县”。

6.2.3 生产日期、保质期和储存条件

生产日期应清晰标注年、月、日。

保质期根据产品的特点和包装方式确定，鲜牦牛肉的保质期一般≤7天（-2℃~2℃储存），冻牦牛肉的保质期一般为12个月~18个月（18℃以下储存）。

储存条件应明确标注温度、湿度等要求。

6.2.4 净含量

标注产品的净含量，以克（g）或千克（kg）为单位。

6.2.5 生产企业信息

包括企业名称、地址、联系方式等。

6.2.6 溯源信息

可标注产品的溯源码或二维码，方便消费者查询产品的养殖、屠宰、加工等信息。

6.3 标识位置

标识应粘贴或印刷在产品包装的显著位置，便于消费者识别和查看。

7 储存(筛查其他标准储存或者贮存)

7.1 鲜牦牛肉储存

7.1.1 储存温度

应在-2℃~2℃的冷藏库中储存，温度波动范围不超过±1℃。

7.1.2 储存时间

储存时间不宜超过3d，应遵循先进先出的原则，确保产品的新鲜度。

7.1.3 堆码要求

产品应分类堆码，堆码高度不宜超过1.5m，堆码间距应保持在10cm~20cm，以保证空气流通。

7.2 冻牦牛肉储存

7.2.1 储存温度

应在18℃以下的冷冻库中储存，温度波动范围不超过±1℃。

7.2.2 储存时间

储存时间不宜超过18个月。

7.2.3 堆码要求

产品应整齐堆码在托盘上，托盘应符合GB/T 2934的要求。堆码高度不宜超过2m，堆码间距应保持在15cm~25cm，以利于冷空气循环。

7.3 储存环境要求

7.3.1 清洁卫生

储存库应定期进行清洁和消毒，每周至少进行一次全面清扫，每月进行一次消毒处理。消毒可采用紫外线照射、臭氧消毒等方式。

7.3.2 通风换气

储存库应具备良好的通风换气设施，每小时通风次数不少于4次，以保持空气新鲜。

7.3.3 防虫防鼠

储存库应安装防虫防鼠设施，如防虫网、挡鼠板等，防止害虫和老鼠进入。

8 运输

8.1 运输工具选择

8.1.1 鲜牦牛肉运输

应采用冷藏车运输，冷藏车的制冷设备应完好，能够将车厢温度控制在0℃~4℃。运输前应对车厢进行清洁和消毒。

8.1.2 冻牦牛肉运输

应采用冷冻车运输，冷冻车的制冷设备应能将车厢温度保持在18℃以下。运输前应对车厢进行预冷处理，使车厢温度达到规定要求。

8.2 运输过程要求

8.2.1 温度控制

在运输过程中，应实时监测车厢内的温度，确保温度符合产品的储存要求。温度波动范围不超过 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。

8.2.2 装卸要求

装卸过程应轻拿轻放，避免产品受到碰撞和挤压。装卸时间应尽量缩短，减少产品在常温下的暴露时间。

8.2.3 堆码要求

产品在车厢内应合理堆码，堆码方式应符合储存要求，确保空气流通和温度均匀。

8.3 运输安全

8.3.1 车辆检查

运输车辆应定期进行检查和维护，确保车辆性能良好，制动系统、制冷系统等关键部件正常运行。

8.3.2 运输路线选择

应选择路况良好、交通顺畅的路线，避免长时间堵车和颠簸，减少运输时间和产品损耗。

9 卫生要求

9.1 人员卫生

9.1.1 健康检查

包装、储存和运输人员应每年进行健康检查，取得健康证明后方可上岗。患有传染病、皮肤病等疾病的人员不得从事相关工作。

9.1.2 个人卫生

人员应保持个人卫生，勤洗手、勤剪指甲、勤换工作服。进入车间和仓库前，应穿戴清洁的工作服、工作帽、口罩和手套，并进行洗手消毒。

9.2 设备与工具卫生

9.2.1 清洁消毒

设备和工具应定期进行清洁和消毒，每天工作结束后，应对包装设备、运输工具等进行清洗，每周进行一次消毒处理。消毒可采用化学消毒剂浸泡、擦拭等方式。

9.2.2 存放要求

清洁后的设备和工具应存放在干燥、通风的地方，避免受到污染。

9.3 包装材料卫生

9.3.1 采购要求

采购的包装材料应具有质量合格证明，符合食品卫生标准。

9.3.2 储存要求

包装材料应存放在清洁、干燥、通风的仓库中，避免受潮、发霉和污染。储存温度应控制在10℃～30℃，相对湿度保持在40%～70%。
