

粮农组织动物生产及卫生准则



# 良好奶牛养殖操作 规范指南

 中国农业出版社



粮农组织动物生产及卫生准则 8

# 良好奶牛养殖操作规范指南

翻译 冯丽萍

审校 刘 祥 顾飞荣

中国农业出版社  
国际乳品业联合会  
联合国粮食及农业组织  
2012·北京

## 图书在版编目 (CIP) 数据

良好奶牛养殖操作规范指南 / 联合国粮食及农业组织编; 冯丽萍译. —北京: 中国农业出版社, 2012. 7  
ISBN 978-7-109-16981-4

I. ①良… II. ①联… ②冯… III. ①食品标准—汇编—世界②乳牛—饲养管理—技术规范—世界—指南  
IV. ①TS207.2②TS823.9-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 160600 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

责任编辑 刘爱芳

---

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行  
2012 年 10 月第 1 版 2012 年 10 月第 1 版北京第 1 次印刷

---

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 2.5

字数: 50 千字

定价: 20.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

本《指南》第一版为英文，即 *Guide to Good Dairy Farming Practice*，由联合国粮食及农业组织和国际乳品业联合会于 2004 年联合出版。此中文翻译则基于上述两家单位于 2011 年联合出版的英文第二版，由中国农业出版社安排并对翻译的准确性及质量负全部责任。如有出入，应以英文版第二版为准。

可从以下网站获得本出版物的英文版：

[www.fao.org/DOCREP/006/Y5224E/Y5224E00.htm](http://www.fao.org/DOCREP/006/Y5224E/Y5224E00.htm) 和

<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/006/y5224e/y5224e00.pdf>

ISBN 978-92-5-506957-4

本信息产品中使用的名称和介绍的材料，并不意味着联合国粮食及农业组织（粮农组织）或国际乳品业联合会对任何国家、领地、城市、地区或其当局的法律或发展状态、或对其国界或边界的划分表示任何意见。提及具体的公司或厂商产品，无论是否含有专利，并不意味着这些公司或产品得到粮农组织或国际乳品业联合会的认可或推荐，优于未提及的其它类似公司或产品。本出版物中表达的观点系作者的观点，并不一定反映粮农组织或国际乳品业联合会的观点。

版权所有。粮农组织和国际乳品业联合会鼓励对本信息产品中的材料进行复制和传播。申请非商业性使用将获免费授权。为转售或包括教育在内的其他商业性用途而复制材料，均可产生费用。如需申请复制或传播粮农组织版权材料或征询有关权利和许可的所有其他事宜，请发送电子邮件致：[copyright@fao.org](mailto:copyright@fao.org)，或致函粮农组织知识交流、研究及推广办公室出版政策及支持科科长：Chief, Publishing Policy and Support Branch, Office of Knowledge Exchange, Research and Extension, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy。

© 粮农组织和国际乳品业联合会，2012 年（中文版）

© 粮农组织和国际乳品业联合会，2011 年（英文第二版）

© 粮农组织和国际乳品业联合会，2004 年（英文第一版）

# 【 目 录 】

前言 .....	iv
致谢 .....	v
<b>引言 .....</b>	<b>1</b>
良好农业规范（GAP）的基础 .....	1
关于本指南 .....	1
指导目标和范围 .....	2
其他相关参考资料 .....	2
指南体例 .....	3
<b>良好奶牛养殖操作规范 .....</b>	<b>4</b>
1. 动物健康 .....	4
2. 挤奶卫生 .....	5
3. 动物营养（饲料和饮水） .....	6
4. 动物福利 .....	7
5. 环境保护 .....	9
6. 社会经济管理 .....	10
<b>操作规范说明书 .....</b>	<b>11</b>
1. 动物健康 .....	11
2. 挤奶卫生 .....	16
3. 动物营养（饲料和饮水） .....	20
4. 动物福利 .....	23
5. 环境保护 .....	27
6. 社会经济管理 .....	30

# 【 前 言 】

在世界范围内，奶农的生产体系既要能保证奶农的利润，又要能肩负起保护人类健康、动物卫生、动物福利和环境的责任。奶农作为食品供应链中的初级生产者，也应享有机会来为他们的产品增值。奶农可以采取各种生产方法来满足乳制品加工商和消费者的需求。

本指南就如何在养殖场实现上述目标，给奶农个体提供实际操作前的指导。

《良好奶牛养殖操作规范指南》已有一个实用版本，用于饲养不同品种奶牛的奶农们进行牛奶生产。采用此实用版本，可以为生产和销售安全、质量可靠的牛奶和乳制品提供技术支持。本指南重点围绕消费者的安全和养殖场经的经济、社会和环境管理之间的关系。

本指南包含构成良好奶牛养殖操作规范的具体操作，涉及动物健康、挤奶卫生、动物营养、动物福利、环境保护和社会经济管理等重要方面。

这些操作规范均选自于世界上最佳的规范准则和现有的安全操作方案。因此，这些操作规范的应用，因奶牛养殖地区的不同而有所变化。这些操作规范不具有法律的约束性，因此我们鼓励读者选择和实施符合他们实际情况的操作规范指南。

就此而言，本指南的目的是为制定全面安全的奶牛养殖场规划提供一个基本框架，以便各个国家和奶牛养殖场单位制定符合他们所需的具体计划。

## 任务描述

详尽阐述一个具有实用性的、以养殖场为导向的、整体上可实现的、供奶农使用的良好奶牛养殖操作规范指南；内容包括动物健康、挤奶卫生、动物营养、动物福利、环境保护和社会经济管理等奶牛养殖场管理重要方面。

## Helen Dornom

国际乳业联合会 农场管理常务委员会 IDF/FAO 项目组 主席

## Berhe G. Tekola

联合国粮农组织 动物生产及卫生司 司长

## 【 致 谢 】

这本新指南更新了 2004 年 IDF/FAO 良好奶牛养殖操作规范工作组撰写的第一版指南。

国际乳业联合会农场管理常务委员会 IDF/FAO 项目组包括以下专家：Helen Dornom（澳大利亚）（主席），Réjean Bouchard（加拿大），Jude Capper（美国），J Eric Hillerton（新西兰），David Homer（英国），Eirini Fragkiadaki（希腊），Jamie Jonker（美国），Cheryl McCrindle（南非），Marie Natacha（法国），Marcin Preidl（德国），M U Siddiqui（印度），Olaf Thieme（联合国粮农组织）和 Yong-Suk Son（韩国）。本项目组得到国际乳业联合会专家的支持，他们对本书作出了积极的贡献，这些专家有：Elizabeth Berry（英国），Olivier Cerf（法国），Robin Condron（澳大利亚），Elisabeth Erlacher-Vindel（世界动物卫生组织），Ham Junsang（韩国），Mohan Namjoshi（印度），Daniel Scholl（加拿大），Joerg Seifert（国际乳业联合会），Rafal Artur Stachura（波兰）和 Vincent Turner（南非）。

特别感谢 Helen Dornom（澳大利亚），在 Robert Greenall（澳大利亚）的帮助下，将资料汇编成一个内容连贯的文件。同时，还要感谢 FIL - IDF 加拿大成员 Pierre Doyle 和 FIL - IDF 法国成员 Thierry Geslain 负责将本文书从英语译成法语，感谢国际乳业联合会西班牙成员 Pedro Valentin-Gamazo 负责将本文书译成西班牙语。联合国粮农组织动物生产及卫生司（AGA）负责将本书译成联合国粮农组织的其他正式工作语言，并出版本指南。

# 引言

## 良好农业规范（GAP）的基础

有关奶农的良好农业规范是指在奶牛养殖场实施良好的操作规范，统称为良好奶牛养殖操作规范。

这些规范必须确保牛奶和奶制品安全并适合其预期用途，确保奶牛养殖企业在经济效益、社会效益和环境保护等方面有可观的前景。

最为重要的是，奶农的工作是生产供人类食用的食品。因此，奶农必须对他们所生产的牛奶的质量和安全性有信心。良好奶牛养殖操作规范是生产出能够满足食品业和消费者最高期望的牛奶的基础。

用于保证牛奶和奶制品的安全性和适用性的国际框架，涵括在法典所推荐的国际准则《食品卫生通则》（CAC/RCP 1 - 1969，第四版，2003）<sup>①</sup> 和关于牛奶和牛奶制品的法典卫生操作守则（CAC/RCP 57 - 2004）<sup>②</sup> 当中。本指南引用了这些文件中有关养殖场奶牛生产的各种准则。本指南认为，奶农是大规模的乳品生产和加工链中不可或缺的部分；乳品生产和加工链中的所有参与者——奶农，奶农的供应商，牛奶运营商和运输商，乳制品及食品的制造商，经销商，零售商和消费者——都应当是食品安全和质量保证的综合体系中的一员。奶农可以通过在养殖场实施良好奶牛养殖操作规范来发挥他们的作用。

良好奶牛养殖操作规范确保了牛奶产自健康的奶牛，也确保了牛奶的生产在动物福利、社会效益、经济效益和环境保护各个方面是可持续的和负责任的。因此，实施良好奶牛养殖操作规范，对于养殖企业的当前和长远未来都不失为良好的风险管理措施。本指南鼓励奶农采取超前的预防性措施，不能总是等到问题出现才开始行动。

总之，本指南详尽描述了有关奶农的良好农业规范（GAP），为可持续的生产方式生产安全、质量可靠的乳制品提供依据，进而保证各地区、国家和国际范围内奶牛养殖的未来。

## 关于本指南

许多奶牛公司/合作社和国家纷纷引入了养殖场安全和质量保证计划，旨在确保乳制品的安全和质量。

本文件的目标是提供一个以奶农为导向的操作规范指南，可用于全世界范围内的各种

---

① 法典推荐的国际准则《食品卫生通则》，CAC/RCP 1 - 1969，参见网址：[www.codexalimentarius.net](http://www.codexalimentarius.net)

② 关于乳和乳制品的法典卫生规范，CAC/RCP 57 - 2004，参见网址：[www.codexalimentarius.net](http://www.codexalimentarius.net)

奶牛养殖系统。本指南所采用的方法有：

- 重点突出奶牛养殖场需要超前管理的方方面面；
- 确定每条操作规范预期达到的成果；
- 对用来处理严重危害的良好规范作具体说明；
- 为实现良好奶牛养殖操作规范而建议应采取的措施提供例释。

本指南可作为奶农进行参考的资料，根据奶牛养殖系统的实际情况使用或实施本指南。本指南重点关注各种预期获得的成果，而不是一些特定的、规定的行动/过程。本指南不具任何法律地位，不代替国家或国际的各种要求。

## 指导目标和范围

良好奶牛养殖操作规范的指导目标是保证安全优质的牛奶来源于健康的奶牛，实施在动物福利、社会效益、经济效益和环境保护等方面的可持续管理规范。

为实现这个目标，奶农们应在以下领域实施良好的操作规范：

- 动物健康；
- 挤奶卫生；
- 动物营养（饲料和饮水）；
- 动物福利；
- 环境保护；
- 社会经济管理。

本指南针对上述每个方面，列出了具体的良好奶牛养殖操作规范，提出了为达到预期成果可采取的具体措施。

## 其他相关参考资料

本指南在制定时参照了大量的资料，包括食品法典（CODEX）、联合国粮农组织（FAO）、国际乳业联合会（IDF）、世界动物卫生组织（OIE）和农业可持续发展倡议组织（SAI）的多个国际出版物，以及来自世界各国的多个养殖场保证计划。

尤其是在制定个体、企业或国家的具体的良好奶牛养殖操作规范守则（或养殖场质量保证计划）时，应参照以下文件：

- 食品法典：食品卫生——主要文本（第四版）<sup>①</sup>
- 食品法典：推荐的国际准则——食品卫生通则 CAC/RCP 1 - 1969<sup>①</sup>
- 食品法典：牛奶和牛奶制品的卫生操作守则 CAC/RCP 57 - 2004<sup>①</sup>
- 食品法典：良好动物饲养操作守则 CAC/RCP 54 - 2004<sup>①</sup>
- 联合国粮农组织：食品质量和安全体系——食品卫生和危害分析的临界控制点

---

<sup>①</sup> 参见网址 [www.codexalimentarius.net](http://www.codexalimentarius.net)

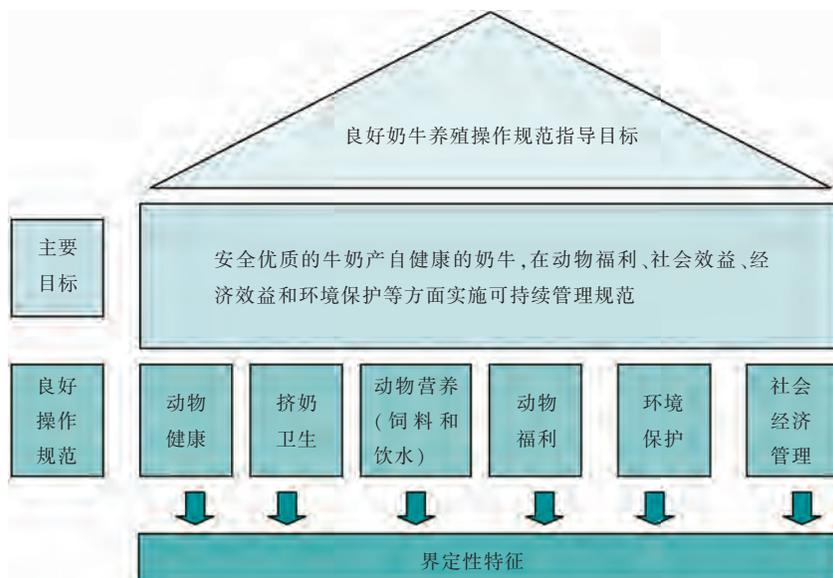
(HACCP) 体系指导手册 (1998)<sup>①</sup>

- 世界动物卫生组织：陆生动物卫生法典<sup>②</sup>
- 农业可持续发展倡议组织：奶牛养殖业可持续发展准则和规范 (2009)<sup>③</sup>

## 指南体例

指南用两种形式呈现：

1. 以表格的形式列出了在动物健康、挤奶卫生、动物营养、动物福利、环境保护和社会经济管理 6 个关键领域内的具体的良好奶牛养殖操作规范及建议采取的措施；
2. 对每个领域内实施良好奶牛养殖操作的规范说明单独列出，进一步详述实施操作规范的方法。



① 参见网址 [www.fao.org](http://www.fao.org)

② 参见网址 [www.oie.int](http://www.oie.int)

③ 参见网址 [www.saiplatform.org](http://www.saiplatform.org)

# 良好奶牛养殖操作规范

## 1. 动物健康

奶牛应该是健康的，而且应该实施有效的奶牛保健计划。

良好奶牛养殖操作规范	实现良好奶牛养殖操作规范建议采取的措施例释	采取措施的目的
1.1 培养牛群的抗病能力	1.1.1 选择适合当地环境和养殖方式的奶牛品种	提高牛群的抗病能力/减少应激
	1.1.2 根据管理技术、当地环境和土地、基础设施、饲料以及其他可投入的资源情况，确定牛群规模和载畜率	
	1.1.3 按照当地动物卫生当局的要求或建议给所有奶牛接种疫苗	
1.2 阻止疾病进入养殖场	1.2.1 只购买健康状况已知的奶牛（包括群体和个体），必要时通过隔离措施对引入养殖场的奶牛进行控制	保持养殖场的生物安全 保持动物健康
	1.2.2 确保养殖场内外的奶牛运输不会引入疾病	符合国际/国家/地区的动物流动和疾病控制
	1.2.3 监测来自邻地和附近养殖场的风险，要设置安全线	
	1.2.4 尽可能限制外人和野生动物进入养殖场	
	1.2.5 实施害虫控制计划	
	1.2.6 只使用已知来源的清洁设备	
1.3 建立有效的奶牛群体健康管理程序	1.3.1 使用识别系统，对奶牛从出生到死亡进行个体识别	及早检查奶牛疾病
	1.3.2 制定有效的养殖场牛群健康管理程序，重点内容是一些满足养殖场需要和地区及国家要求的预防措施	防止疾病在奶牛之间传播 确保食品安全
	1.3.3 定期检查奶牛的疾病症状	确保可追溯性到死亡进行个体识别
	1.3.4 迅速恰当地对患病奶牛实施护理	
	1.3.5 隔离患病的畜禽	
	1.3.6 单独放置采自患病和正在治疗的畜禽的牛奶	
	1.3.7 书面记录所有的治疗情况，准确识别治疗过的畜禽	
	1.3.8 控制影响公共健康的疾病（人畜共患疾病）	
1.4 按照规定使用化学药物和兽药	1.4.1 按照相关规定，只使用批准供应和使用的化学药物	防止牛奶中出现农药残留物
	1.4.2 按照说明使用化学药物，认真计算使用剂量，遵守相应的休药期	
	1.4.3 只使用兽医开出的兽药	
	1.4.4 安全贮存化学药物和兽药，认真负责地处理药物	

## 2. 挤奶卫生

牛奶的收集和储存应在卫生的环境中进行。收集和储存牛奶的设备应适合使用，维护良好。

良好奶牛 养殖操作规范	实现良好奶牛养殖操作规范 建议采取的措施例释	采取措施的目的
2.1 确保常规挤奶程序不伤害畜禽，不将污染物*引入牛奶	2.1.1 识别需要特殊挤奶管理的奶牛个体	准备好奶牛进行卫生挤奶 使用适合的、维护良好的和清洁的设备进行挤奶和储奶 避免牛奶中有污染物
	2.1.2 确保挤奶前对奶牛乳房进行适当的准备工作	
	2.1.3 定期挤奶，使用统一的挤奶方法	
	2.1.4 将从患病或治疗过的奶牛采集的牛奶分开放置，给予适当处理	
	2.1.5 确保挤奶设备安装正确、维护良好	
	2.1.6 确保充足的洁净水供给	
2.2 确保挤奶在卫生的环境中进行	2.2.1 确保持久清洁的奶牛圈舍环境	在卫生的环境中采集牛奶
	2.2.2 确保挤奶区保持清洁	
	2.2.3 确保挤奶工遵守基本卫生规程	
	2.2.4 确保挤奶设备清洁，必要时，每次挤完奶都要对设备进行消毒	
2.3 确保挤出的牛奶处置得当	2.3.1 确保牛奶在规定时间内冷却或运送加工	牛奶采集后，最大限度地减少牛奶变质 在卫生的环境中冷藏、储存牛奶
	2.3.2 确保储奶区干净整洁	
	2.3.3 确保储奶设备可以在规定温度下储存牛奶	
	2.3.4 确保每次牛奶收集后，清洗储奶设备，必要时，对设备进行消毒	
	2.3.5 确保储奶罐收集牛奶的通道畅通无阻	

\* 污染物：指任何可能损害食品的安全性或适宜性的生物或化学物质、异物或者非有意加入食品中的其他物质。

### 3. 动物营养（饲料和饮水）

奶牛需要提供适量且符合质量要求的饲料和饮水。

良好奶牛养殖操作规范	实现良好奶牛养殖操作规范建议采取的措施例释	采取措施的目的
3.1 从可持续的来源处获得饲料和饮水供给	3.1.1 提前制订计划，确保牛群饲料和饮水的需要得到满足	给牛群提供充足的饲料和饮水 减少奶牛饲料的生产对环境造成的潜在影响
	3.1.2 种植牧草时，实施可持续的营养、灌溉和害虫管理操作	
	3.1.3 从贯彻可持续体系的供应商处获取养殖场的各种投入	
3.2 确保奶牛的饲料和饮水适量且符合质量要求	3.2.1 确保奶牛的营养需要得到满足	饲喂优质饲料，保持畜禽健康 保护水供给和奶牛的各种饲料 饲草免受化学药物的污染 避免因养殖操作造成化学药物污染
	3.2.2 确保喂给奶牛的饲草适合奶牛食用，不对奶牛或牛肉的质量或安全产生负面影响	
	3.2.3 确保供水质量符合要求，定期检查和维护水供给	
	3.2.4 使用不同的设备去处理化学药物和饲料	
	3.2.5 确保用于牧草和草料作物的化学药物使用得当，遵守休药期	
	3.2.6 只用经批准使用的化学药物处理奶牛的饲料或饲料成分，遵守休药期	
3.3 控制饲料贮存环境	3.3.1 将用于不同种畜禽的饲料分开处置	避免微生物污染或毒素污染，避免误用禁用的饲料添加剂或被化学制剂污染的饲料 饲喂优质饲料，保持畜禽健康
	3.3.2 确保合适的储存条件，避免饲料变质或污染	
	3.3.3 摒弃发霉或不合格的饲料	
3.4 确保养殖场接收的饲料的可追溯性	3.4.1 在可能的情况下，从具有经批准的质量保证计划的供应商处获取饲料	奶牛进食的饲料质量得到供应商或奶农的保证 避免使用不适合奶牛进食的饲料
	3.4.2 记录养殖场接收的所有饲料或饲料配料	

## 4. 动物福利<sup>①</sup>

应根据以下“五项权利”<sup>②</sup> 饲养奶牛：

- 确保奶牛免于口渴、饥饿和营养不良
- 确保奶牛免于不舒适
- 确保奶牛免于痛苦、受伤和疾病
- 确保奶牛免于惊吓
- 确保奶牛进行相关的正常模式的动物行为

良好奶牛 养殖操作规范	实现良好奶牛养殖操作规范 建议采取的措施例释	采取措施的目的
4.1 确保奶牛免于口渴、饥饿和营养不良	4.1.1 每天提供给所有畜禽充足的饲料和饮水	保证奶牛的健康和产奶能力
	4.1.2 调整载畜率和/或饲料补充，确保充足的饮水、饲料和牧草供给	
	4.1.3 保护奶牛免遭有毒植物和其他有害物质的危害	
	4.1.4 提供优质的、得到定期检查和维护的饮水	
4.2 确保奶牛免于不舒适	4.2.1 设计和建造建筑物及处理设施时摒除障碍物及有害物质	保护奶牛免遭极端的气候环境 提供安全的环境
	4.2.2 提供充足的空间和清洁的垫草	
	4.2.3 保护畜禽免受恶劣的天气状况及其影响	
	4.2.4 给圈养奶牛提供充足的通风	
	4.2.5 在圈舍区和奶牛通行区域提供合适的地面和安全的立足处	
	4.2.6 装卸奶牛时，要提供合适的运输条件，保护奶牛免受损伤和不适	
4.3 确保奶牛免于痛苦、受伤和疾病	4.3.1 建立有效的牛群健康管理程序，定期检查奶牛	采取合理、人道的操作 提供良好的卫生环境 避免疼痛、损伤和疾病 迅速治疗疼痛、损伤和疾病 对严重损伤或疾病无法治愈的奶牛进行人道处置
	4.3.2 不使用引起奶牛不必要疼痛的操作和程序	
	4.3.3 遵守适当的分娩和断奶规范	
	4.3.4 建立适当的奶牛幼崽销售程序	
	4.3.5 保护奶牛免于跛残	
	4.3.6 定期给泌乳奶牛挤奶	
	4.3.7 避免不当的挤奶操作，这样可能损伤奶牛	
	4.3.8 如果奶牛不得不在养殖场实施安乐死，要避免不必要的应激或痛苦	

① 更多详情请参考国际乳业联合会.《乳业生产良好福利指南（2008）》，参见网址：[www.fil-idf.org](http://www.fil-idf.org)

② 引自英国农场动物福利委员会的“五项权利”，参见网址：[www.fawc.org.uk](http://www.fawc.org.uk)

(续)

良好奶牛 养殖操作规范	实现良好奶牛养殖操作规范 建议采取的措施例释	采取措施的目的
4.4 确保奶牛免于惊吓	4.4.1 建立养殖场的基础设施和制定牛群管理程序时，要考虑奶牛的行为	使奶牛不惧怕人、管理设备及其所处环境
	4.4.2 提供娴熟的牛群管理与饲养技能，进行适当的培训	保证畜禽和人员安全
	4.4.3 使用适合牛群管理的设施设备	
4.5 确保奶牛可以进行相关的正常模式的动物行为	4.5.1 建立牛群管理与饲养程序，使其不会引起奶牛休息和群居行为不必要的损伤	奶牛有行动的自由 保护奶牛的群居行为和其他行为，如奶牛喜欢的睡眠姿势

## 5. 环境保护

应管理好奶牛生产，使其与养殖场四周的当地环境相平衡。

良好奶牛 养殖操作规范	实现良好奶牛养殖操作规范 建议采取的措施例释	采取措施的目的
5.1 实施环境可 持续的养殖 系统	5.1.1 高效、可持续地使用养殖场的投入，如水和营养物	奶牛养殖操作应符合法定 要求和社会期待
	5.1.2 最大限度地减少养殖场产生的环境污染物	
	5.1.3 管理好畜禽，最大限度地减少对环境的不良影响	
	5.1.4 恰当选择和使用能源	
	5.1.5 保持和/或鼓励养殖场的生物多样性*	
5.2 拥有适当的 废弃物管理 系统	5.2.1 实施操作规范，适当减少、再利用或循环利用养殖场 废弃物	减少奶牛养殖操作可能对 环境造成的影响
	5.2.2 管理好废弃物的贮存和处理，最大限度地减少对环境 的影响	奶牛养殖操作要符合相关 规定
5.3 确保奶牛养 殖操作不会 对当地环境 造成不利影响	5.3.1 控制奶牛养殖场的流出物	最大限度地减少奶牛生产 对当地环境的影响
	5.3.2 恰当使用农药、兽药和肥料，避免污染当地环境	树立奶牛养殖业的正面 形象
	5.3.3 确保乳业操作的整体外观符合生产高质量食品的设备 要求	

\* 生物多样性：指一个生态系统中的各种生命形式的范围。在养殖场的环境中，是指存在于养殖场中多样的生命形式（如：动物、植物和其他的生命形式）。

## 6. 社会经济管理

奶牛养殖业分别为奶农和社会带来了经济收益和社会效益。良好奶牛养殖操作规范也可以有助于控制养殖企业的社会经济风险。

良好奶牛 养殖操作规范	实现良好奶牛养殖操作规范 建议采取的措施例释	采取措施的目的
6.1 实施有效的、 负责任的人 力资源管理	6.1.1 实施可持续的工作规范	确保员工工作量可持续性
	6.1.2 根据国家的法律和规范雇佣员工	提高劳动生产力
	6.1.3 对人力资源进行有效管理，确保他们的工作环境符合适当的法律和国际惯例	保护工人不被剥削
	6.1.4 确保养殖场的工作环境符合相关的职业健康与安全要求	减少对员工、畜禽和基础设施的危害 确保养殖企业对社会负责
6.2 确保养殖场的各项工作 由能够胜任 的员工安全 地进行	6.2.1 要有适当的程序和设备用于执行养殖场各项任务	减少对员工、畜禽和基础设施的危害
	6.2.2 对员工进行工作上适当的指导、培训/教育	
	6.2.3 确保员工能胜任他们的工作	
	6.2.4 选择能胜任的员工负责培训、指点和教育	
6.3 管理好养殖 企业，确保 经济效益上 的可行性	6.3.1 实施一些经济管理制度	提高经济效益
	6.3.2 要采取有助于养殖企业生产力提高和盈利目标实现的操作规范	减少企业资金管理可行性 风险
	6.3.3 提前制订计划，实施财务风险管理	

# 操作规范说明书

## 1. 动物健康

本说明书阐述了良好奶牛养殖操作规范，旨在确保奶牛健康，确保有效的奶牛保健计划得到实施。然而，这些规范并不是所有情况都适用，部分规范可能会被国家、国际或市场的需求所取代。

关于动物健康的良好奶牛养殖规范有：

- 培养牛群的抗病能力；
- 阻止疾病进入养殖场；
- 建立有效的奶牛群体健康管理程序；
- 按照规定使用化学药物和兽药。



### 1.1 培养牛群的抗病能力

#### 1.1.1 选择适合当地环境和养殖方式的奶牛品种

不同种类和品种的奶牛有不同的环境和养殖方式要求。选择适合当地环境的奶牛，可以大大降低由奶牛健康和福利问题引起的奶牛生产能力风险。尤其重要的是，奶牛对极端气候、饲料质量、当地的寄生虫（特别是蜱虫）以及对地方性疾病获得抵抗力的适应能力。

不同的养殖方式对奶牛要求也不同。舍养的奶牛更容易患传染病，而散放式饲养的奶牛更容易感染寄生虫。从不同地方引种的奶牛可能容易感染地方性疾病；它们到新地方之前没有接触过这种地方病，没有培养出这种免疫力。

#### 1.1.2 根据管理技术、当地环境和土地、基础设施、饲料以及其他可投入的资源情况，确定牛群规模和载畜率

一般而言，牛群越大，载畜率越高，对组织能力、基础设施和管理技术的要求越高。

这些专业化的奶牛养殖系统中风险更高，疾病负担更重，需要干预的奶牛个体更加难以鉴别和处理。需要良好的规划和管理技术进行风险管理，避免产生严重后果。

在发展中国家，决定载畜率时要考虑饲养过量、干旱和火灾等情况。剧烈的季节变化（如季风、大雪、低温、高湿度和高温等），可能需要根据不同季节采取不同的养殖方式（如舍养或放养）。饲料的供给必须认真计划，以防发生不测情况，因为奶牛总是需要源源不断的优质饲料和饮水。

### 1.1.3 按照当地动物卫生当局的要求或建议给所有奶牛接种疫苗

接种疫苗是减少疾病影响的有效手段，可以提高牛群对特定病原体的免疫力。动物卫生当局可以为奶农提供有关建议当地使用的特定疫苗的信息。在奶牛养殖地区，依照法律规定，奶农需给奶牛接种疫苗，预防严重传染病。

## 1.2 防止疾病进入养殖场

### 1.2.1 只购买健康状况已知的奶牛（包括群体和个体），必要时通过隔离措施对引入养殖场的奶牛进行控制

保持牛群闭锁状态是预防传染病最有效的方法。这意味着，不让新奶牛进入闭锁牛群，原先在闭锁牛群中的奶牛离开后不得再进入。这在实际操作中很难做到，因此，严格控制奶牛引入十分必要。奶牛共享牧草或其他设备也可能会增加疾病发生的风险。

所有的奶牛群体和个体引入养殖场前都必须进行疾病检查，检查它们是否患有对它们的来源地和引入地都有较大影响的病疫。所有奶牛都必须具备：

- 一个识别机制，可以追溯到牛的来源（奶牛从出生到死亡的识别机制）；
- 某种形式的卖主声明书或证明书，详细记载奶牛的健康/疾病状况、适当的检测、治疗、疫苗接种以及已经执行或正在执行的其他程序。奶牛的潜在卖主必须对他们的奶牛进行适当的健康状况的永久性记录。出售牛群的健康状况也要有证明。这一点对于潜伏期很长的疾病，如副结核等，尤为重要。

对健康状况未知的牛群要进行隔离，或者与已有牛群分开一定的时间。

引入的畜禽到达后必须接受检查，保证没有外寄生虫如蜱虫。生病的奶牛应当拒收。对刚引入的畜禽进行内寄生虫的治疗，不失为一种良好的养殖规范。

要记录奶牛出入养殖场的所有情况。

### 1.2.2 确保养殖场内外的奶牛运输不会引入疾病

奶牛的潜在买主始终应该主动了解并被告知奶牛是否患有疾病。病弱的奶牛最好不要在存货状态下进行运输，应当由经过适当培训的技工或兽医在养殖场对它们执行安乐死。

处理患病或死亡的奶牛时，要将传播疾病的风险降到最小，要遵守世界动物卫生组织陆生动物法典和/或当地的法规。例如，运输工具不可以将已经死亡的或生病的奶牛从一个养殖场运输到另一个养殖场，而不采取适当措施将疾病传播的风险最小化。

### 1.2.3 监测来自邻地和附近养殖场的风险，要设置安全线

要了解可能影响牛群健康的地方性疾病和/或外来疾病，尤其是来自附近养殖场的疾病。要适当地控制牛群，确保养殖场之间和养殖场内部没有传播疾病的危险。

#### 1.2.4 尽可能限制外人和野生动物进入养殖场

到过多个养殖场的人员和交通工具可能会在养殖场之间传播疾病。保持奶罐车或运送牛奶的货车通道和其他公共走道不受排泄物污染。这些车辆或人员只有需要时才能进入养殖场，而且要履行各种必要手续，使疾病的传播最小化。养殖场的来访者要进入的场所如果具有将疾病传入或传出养殖场的高度危险，那么他们进入时要穿着清洁防护服和清洁消毒鞋。要记录所有来访者的必要信息。疾病既可能传自人和野生动物，也可能传给人和野生动物。因此，除非需要，避免来访者接触奶牛。

#### 1.2.5 实施害虫控制计划

确保对害虫可能繁殖、引进疾病和/或影响牛奶安全和质量的所有区域实行害虫控制。清除害虫繁殖场所，尤其是那些具有疾病病原体的场所，例如粪堆和牲畜处理场。挤奶间、饲料和饮水贮存场所以及牛舍区也要采取害虫控制措施。害虫种类虽然有地区差异，但本地动物、啮齿动物、鸟类和昆虫都包括在内。

#### 1.2.6 只使用已知来源的清洁设备

确保引进养殖场的所有农业和兽医设备清洁，采取措施避免疾病传入。要了解设备来源地和使用史。对于共用设备和借用设备，要格外小心。

### 1.3 建立有效的牛群健康管理程序

#### 1.3.1 使用识别系统，对奶牛从出生到死亡进行个体识别

凡与奶牛接触的人都能够很容易识别所有奶牛。所使用的识别系统应该是永久性的，使奶牛个体从出生到死亡都可以唯一识别。识别系统包括：耳标，纹身，冷冻烙印，无线视频识别措施，例如微芯片。

#### 1.3.2 制定有效的养殖场牛群健康管理程序，重点内容是一些满足养殖场需要和地区及国家要求的预防措施

牛群健康程序旨在保持所有奶牛的健康和生产能力。程序应包括养殖场的常用操作，如奶牛疾病的诊断、治疗、预防和相关奶牛疾病的控制，如内外寄生虫。确保牛群健康管理方法的连贯一致，颇为重要。因此，所有员工都应当知道并理解养殖场的牛群健康程序。

管理程序应该包括奶牛饲养和管理、牛奶收集以及其他与奶牛健康相关的养殖厂管理规范的方方面面；可包括：疾病检查，疫苗接种和/或动物卫生当局或供应合同所要求的各种控制措施。

养殖场如有有效疫苗，可以用来提高抗奶牛的抗病能力。在没有其他可行的保护措施时，可以采用预防性治疗。

制定有效的牛群健康管理程序时，应咨询具有相当经验的人士，例如兽医。

#### 1.3.3 定期检查奶牛的疾病症状

定期检查所有奶牛，运用被证明行之有效的方法帮助检测和准确判断传染性疾病。一些有用的检查手段包括：使用直肠温度计、观察奶牛行为和体况以及检验初乳。可能需要实验室检测或其他方式的检测，对奶牛进行疾病检查。奶牛群体和/或个体疾病检查还可以通过法定的疾病控制计划、公共牛奶收集中心以及牛群改良中心获得实施。

要详细记录奶牛的育种和繁殖情况。在相应阶段对奶牛进行观察，因为许多疾病与繁殖有关。

要进行临床疾病研究，确定发病主要原因，以便对奶牛进行治疗，并预防疾病的再次发生。定期的管理措施，例如牛蹄护理计划，可以降低奶牛跛残的发病率。

#### 1.3.4 迅速恰当地对患病奶牛实施护理

所有的疾病、损伤和牛体不适，一经确诊，就要采取被证明行之有效的治疗方法。恰当地治疗患病奶牛，最大限度地降低病原体源和病原体传染扩大的可能性。

#### 1.3.5 隔离患病的畜禽

在条件允许而且有必要的情况下，在养殖场对患病畜禽进行隔离，使传染病传播的可能性降到最小。要提供隔离设施，和/或对患病奶牛最后挤奶。及时治疗可以减少病原体的传播。接触过患病畜禽的设备应进行清洁和消毒，确保接触患病畜禽的人员采取预防措施，以防感染。

#### 1.3.6 单独放置采自患病和正在治疗的畜禽的牛奶

按照适当的程序，将采自患病和正在治疗的畜禽的牛奶单独放置。这些牛奶不适合人饮用。如果将之贮存在养殖场，必须标识清楚。挤奶设备和器皿要彻底清洁，避免交叉污染。

#### 1.3.7 书面记录所有治疗情况，准确识别治疗过的畜禽

在养殖场处理奶牛的工作人员、兽医以及其他人员有必要知道哪些畜禽接受过哪些治疗。应建立合理的识别系统，以便容易地识别受过治疗的畜禽。根据当地规定，记录必要的具体细节。采集牛奶和屠宰奶牛之前，要管理好休药期。

#### 1.3.8 控制影响公共健康的疾病（人畜共患疾病）

遵循当地规定和世界动物卫生组织的建议，控制人畜共患疾病，旨在将畜禽中关系到公共健康的疾病控制在对人类没有危险的水平。对畜禽采取适当的管理和卫生措施，避免将疾病直接传播给人类。确保畜禽的粪便和尸体得到安全处理。避免牛奶受到畜禽粪、尿及其他废弃物的污染。不能将生病奶牛的牛奶用于人类消费。控制饮用来自养殖场的生牛奶而导致的各种风险。

### 1.4 按照规定使用化学药物和兽药

#### 1.4.1 按照相关规定，只使用批准供应和使用的化学药物

只使用经相关部门评估并在相关部门注册的、用于乳业生产的化学药物。

#### 1.4.2 按照说明使用化学药物，认真计算使用剂量，遵守相应的休药期<sup>①</sup>

按照批准的用药目的和标签说明使用农药和兽药，这样可预测用药结果，同时控制潜在风险。奶农必须控制所有化学药物的使用，以防化学药物对动物的健康和生产能力、药物使用者的健康和环境以及乳制品和肉制品的安全和质量造成不利影响。

应当知道可能在牛奶中残留的化学药物，这些药物可包括：清洁剂、乳头消毒剂、牛

---

<sup>①</sup> 休药期：也称停药期，指畜禽从最后一次给药到之后的第一次吃草、屠宰供肉或收集牛奶供人类消费的最小间隔时间段。

奶间消毒杀菌剂、抗寄生虫药、抗生素、除草剂、杀虫剂以及杀真菌剂。

奶农应该：

- 使用化学药物时，只用于经批准的用途。例如，对于生产牛奶供加工或人类食用的奶牛不建议使用的兽药，决不能用于泌乳奶牛的治疗；
- 仔细阅读标签，因为它含有化学药物合法、安全使用的所有信息；
- 遵循标签上的、化学药物使用说明书或风险评估书上的建议；
- 遵守规定的休药期。

#### 1.4.3 只使用兽医开出的兽药<sup>①</sup>

兽药会给人类、动物和食品安全带来隐患，所以兽药的供给和使用受到专门控制。

只使用经批准的兽药，按照标签说明上建议的剂量用药，或遵循兽医的处方和建议用药。必须遵守相关的休药期。

用于治疗食品动物的所有兽药和化学药物都应在标签上注明休药期。如果不严格遵守标签说明，那注明的休药期将无效。如果没有注明休药期或者没有任何标签说明，那么这个药品不可以使用。

不按标签建议使用兽药，被称为“超说明书用药”，具有附加风险。超说明书使用兽药必须在兽医的严格监督和符合国家/地区法规的条件下进行。

#### 1.4.4 安全贮存化学药物和兽药，认真负责地处理药物

化学药物和兽药要安全贮存，确保药物不致使用不当，或无意间污染牛奶和饲料。核查并遵守药物的有效期。处理药物及其盛放容器时，也应确保不会污染畜禽或养殖场环境。

---

<sup>①</sup> 兽药：是指出售的用于动物治疗的化学制品和生物制品，经独立审查机构的检查，具有得到认可的药用功效和安全性，确保这些制品适合药用目的。购买兽药时，需有兽医出具的处方，确认使用得当。

## 2. 挤奶卫生

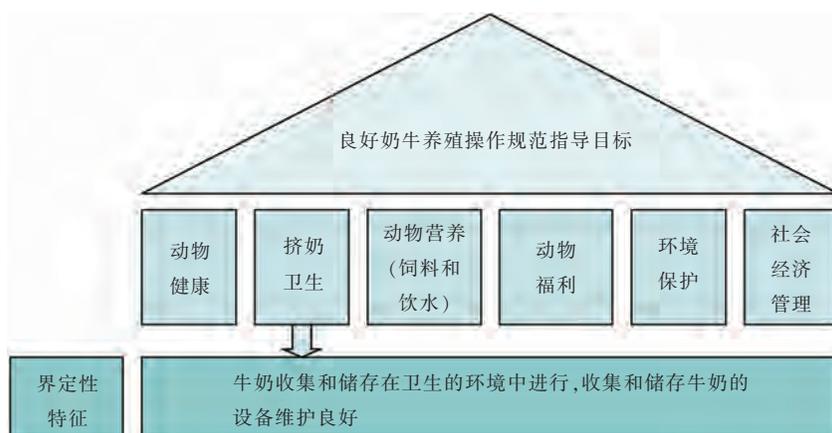
挤奶是奶牛养殖业的决定性活动。消费者要求高品质牛奶，因此，挤奶管理要以最大限度地降低微生物污染、化学污染和物理污染为目标。挤奶管理包括快速高效地获得牛奶这一过程的方方面面，同时保证畜禽健康和牛奶质量。

挤奶程序日常操作的一致性，是良好奶牛养殖操作规范中挤奶规范的重要组成部分。

本操作规范说明书描述了挤奶操作规范，以确保牛奶收集和储存在卫生的环境中进行，确保收集和储存牛奶的设备得到良好维护。

关于挤奶卫生的良好奶牛养殖操作规范有以下几条：

- 确保常规挤奶程序不伤害畜禽，不将污染物<sup>①</sup>引入牛奶；
- 确保挤奶在卫生的环境中进行；
- 确保挤出的牛奶处置得当。



### 2.1 确保常规挤奶程序不伤害畜禽，不将污染物引入牛奶

#### 2.1.1 识别需要特殊挤奶管理的奶牛个体

奶牛个体要让接触它们的所有人员容易识别。识别系统应具有永久性，使奶牛个体从出生到死亡都可以识别。应建立临时的识别系统，用以管理在挤奶时需要特别处理的奶牛，如接受过治疗的或生病的奶牛，或者所产牛奶不适合人饮用的奶牛。

#### 2.1.2 确保挤奶前对奶牛乳房进行适当的准备工作

挤奶前，清洗脏的乳头并进行干燥。只对乳头干净和干燥的奶牛挤奶。

检查乳房和乳头的任何异常情况，这些情况可能表明奶牛患有临床型乳腺炎。挤奶前，可以提取每只奶牛的初乳，检查有无异常情况。一些国家在这方面对奶牛可能有相关

<sup>①</sup> 污染物：指任何可能损害食品的安全性或适宜性的生物或化学物质、异物或者非有意加入食品中的其他物质。

的法规或合同要求。

### 2.1.3 定期挤奶，使用统一的挤奶方法

制定规律的挤奶次数和挤奶程序。确保使用良好一致的挤奶方法。错误的或多变的挤奶方法会导致比正常情况下更高的乳腺炎风险，会对畜禽造成损伤。

正确的机器挤奶方法如下：

- 挤奶前对奶牛做好适当的准备工作；
- 将奶杯套在干净、干燥的乳头上；
- 套杯时避免多余的空气进入奶杯；
- 避免“过挤”；
- 轻轻地移开奶杯；
- 按照国家的法规和建议，必要时，挤过奶以后对每个奶头进行消毒。

正确的人工挤奶方法是：

- 固定准备挤奶的奶牛时，避免给奶牛造成疼痛或损伤；
- 确保挤奶工双手清洁、干燥；
- 准备好要挤奶的乳头，确保乳头清洁、干燥；
- 按照国家规定和建议，只使用合适的乳头润滑剂；
- 轻轻握住奶牛乳头，理想的方法是使用“压榨挤奶法”，避免给奶牛造成不适、疼痛或损伤；
- 使用不锈钢奶桶，易于清洗和消毒，不会污染牛奶；
- 避免收集的牛奶遭到异物的污染，如灰尘、污垢、泥土、尿、粪，防止苍蝇接触牛奶；
- 按照国家的法规和建议，必要时，在挤奶后对每个奶头进行消毒。

### 2.1.4 将从患病或治疗过的奶牛采集的牛奶分开放置，给予适当处理

对所产奶不适合人食用的奶牛，应在最后挤奶，或对其使用单独的奶桶或挤奶系统。采用恰当的方式贮存或摒弃异常牛奶，不给人类、畜禽和环境带来危害。

### 2.1.5 确保挤奶设备安装正确、维护良好

建造、安装、操作和维护挤奶设备应按照生产商、当地以及地区或国家建议的程序。如发现磨损的痕迹，要检查并替换易损坏组件。接触到牛奶、清洗液和消毒液的挤奶设备应用防腐蚀强的材料制成，使这种材料不对牛奶造成一丝污染。

挤奶设备使用清洗剂和消毒剂时，要按照制造商的说明，包括设备使用后进行冲洗的要求。只使用相关部门批准使用的清洗剂和消毒剂。这些化学物品在使用时，应确保不会给牛奶或挤奶设备造成不利的影响。所有化学药品，日常使用的药品除外，要贮存在可锁定区域，远离储奶区。

### 2.1.6 确保充足的洁净水供给

应有充足的洁净水供给，用于挤奶操作，清洗接触牛奶的设备和挤奶区。

水质应适合水的预期用途。许多国家对有关牛奶生产用水的水质标准有硬性规定，包括使用饮用水清洗接触牛奶的各种表面。

## 2.2 确保挤奶在卫生的环境中进行

### 2.2.1 确保持久清洁的奶牛圈舍环境

始终保持奶牛圈舍高标准的清洁环境，减少奶牛乳房受污，从而保护奶牛乳房健康。奶牛居圈舍区应：

- 有良好的排水和通风，避免奶牛受到损伤；
- 有适合奶牛个体大小和群体规模的空间；
- 具备充足、松软的草褥，保持草褥卫生。

所有牛舍和牛床都应保持清洁和干燥（如经常更换草褥）。要定期清洁或冲刷过道，去除粪便。

### 2.2.2 确保挤奶区保持清洁

挤奶区的设计应使其可保持干净整洁。挤奶区应该：

- 易于清洁；
- 有清洁的水供给；
- 有废弃物处理设备；
- 有足够的温度调节措施、良好的通风设施及充足的光照。

奶牛待挤区的建造要便于保持高度清洁。

### 2.2.3 确保挤奶工遵守基本卫生规程

挤奶工应当：

- 穿着合适、清洁的工作服；
- 保持手、臂洁净，尤其在挤奶时；
- 包扎好伤口；
- 无任何可通过牛奶传播的传染病。

### 2.2.4 确保挤奶设备清洁，必要时，每次挤完奶都要对设备进行消毒

形成一种常规，确保挤奶设备在每次使用前是清洁的。如果使用移动式挤奶设备，可能意味着每用一次就得清洗一次。

使用经批准用于清洗和/或消毒挤奶设备的化学剂。使用质量达标的水，将水加热到要求达到的温度。接触牛奶的设备表面应按照要求和国家的法规和建议进行消毒。

## 2.3 确保挤出的牛奶处置得当

### 2.3.1 确保牛奶在规定时间内冷却或运送加工

挤出的牛奶应尽可能快地在规定时间内冷却到规定的储存温度。冷却次数和储存温度应符合有关部门的限制。

一些发展中国家，冷却或加工牛奶不在本养殖场进行，可能有从挤奶到运送牛奶至牛奶收集中心的时间限制。

### 2.3.2 确保储奶区干净整洁

牛奶应储存在远离挤奶区的地方。储奶区应当：

- 清洁，无积留的垃圾、不常使用的产品或化学物质及饲料；

- 设有洗手和烘干设备；
- 易于清洁，具有害虫控制措施。

### **2.3.3 确保储奶设备可以在规定温度下储存牛奶**

储奶设备应能在规定温度下储存牛奶，一直保持到牛奶被收集走。储奶设备应由对奶牛无污染的材料制作而成。

大型储奶罐的制造应达到规定的标准，牛奶冷藏设备应有定期的维护、保养计划，以防设备故障。储奶罐应配有温度计，以检测牛奶温度，同时应恰当记录牛奶储存温度。应确保所有设备正常运行。

### **2.3.4 确保每次牛奶收集后，清洗储奶设备，必要时，对设备进行消毒**

为保证储奶设备使用前清洁，在每次收集奶后清洗储奶设备，必要时，对设备进行消毒。接触牛奶的设备表面应按照要求和国家的法规和建议进行消毒。

### **2.3.5 确保储奶罐收集牛奶的通道畅通无阻**

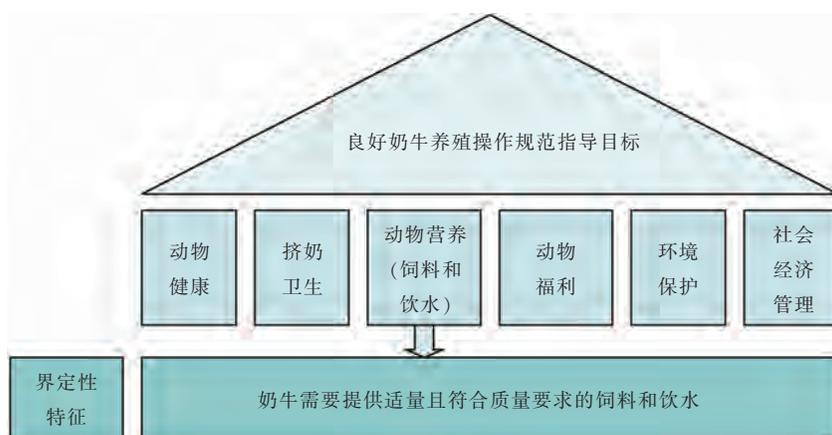
通往储奶区的通道应畅通无阻，确保牛奶安全收集。通往牛奶收集区域的通道应无动物走道、灰尘和其他潜在污染物。

### 3. 动物营养（饲料和饮水）

饲料和饮水的质和量很大程度上决定了奶牛的健康和生产能力以及牛奶的质量和安

全。本操作规范说明书描述了管理奶牛营养的良好奶牛养殖操作规范，包括喂食和喂水。本说明书建议的奶牛营养操作规范有以下几条：

- 从可持续的来源处获得饲料和饮水供给；
- 确保奶牛的饲料和饮水适量且符合质量要求；
- 控制饲料贮存环境；
- 确保养殖场接收的饲料的可追溯性。



#### 3.1 从可持续的来源处获取饲料和饮水供给

##### 3.1.1 提前制定计划，确保牛群饲料和饮水的需要得到满足

提前预算牛群饲料和饮水的需要，可降低风险，帮助奶农找到更实惠的饲料来源。提前计划饲料和饮水需求，可以增强养殖企业的可持续性。

利用合适的喂食喂水方法和基础设施，确保所有畜禽都获得足够食物。

##### 3.1.2 种植牧草时，实施可持续的营养、灌溉和害虫管理操作

许多养殖系统依靠自种牧草来饲喂畜禽。实施良好奶牛养殖操作规范的内容包含管理养殖场的营养物流动，此操作包括合理利用废水和肥料来种植牧草。有限资源如灌溉用水也必须采取可持续管理。实施害虫综合管理策略可以减少农药的使用。

##### 3.1.3 从实施可持续体系的供应商处获取养殖场的各种投入

在可能的情况下，奶农们应考虑从采用可持续操作的供应商处获取养殖场的各种投入，如饲料、饮水、肥料和能源，从而降低养殖企业对环境的影响。

#### 3.2 确保奶牛的饲料和饮水适量且符合质量要求

##### 3.2.1 确保奶牛的营养需要得到满足

按照生理需要，奶牛应每天给予充足的饲料和饮水。饲料的质和量，包括适当的纤维

素含量，应当考虑奶牛的年龄、体重、泌乳时期、产奶水平、生长状况、妊娠阶段、活动力，以及奶牛所处环境的气候。

每头奶牛都应给予足够的空间和时间去获得饲料和饮水。良好饲喂管理可以降低奶牛之间的竞争压力，减少奶牛个体之间的攻击行为。

### **3.2.2 确保喂给奶牛的饲草适合奶牛食用，不对奶牛或牛肉的质量或安全产生负面影响**

奶农们应当确保喂给奶牛的饲草不含危害奶牛健康或者危害牛奶或牛肉的安全或质量的农药残留物、毒素或其他污染物。要达到这一要求，就要认真按照农药的标签说明，对那些作为养殖场动物饲料而种植的牧草和作物施用农药。应从养殖场以外的供应商处获取饲草先前的农药处理措施以及饲草作为牛群饲料的适用性保证。

受污牧草或有毒植物可能被奶牛误食的地方，用栅栏隔开或禁止奶牛进入。饲喂前，要检查饲料有无污染或变质的迹象。

### **3.2.3 确保供水质量符合要求，定期检查和维护水供给**

将牛群的供水处用栅栏围起来，保护供水免受意外污染。供水应符合水质要求，无粪便污染。

许多污染物都可能进入供水中，威胁人类、畜禽的健康或安全，以及使用供水冲洗的挤奶设备的安全。最常见的污染物包括病原微生物及其毒素和有毒的化学物质如杀虫剂、石油、溶剂和硝酸盐。

如担心供水是否适合畜禽饮用，可联系相关部门对水进行测验。

### **3.2.4 使用不同的设备去处理化学药物和饲料**

不可在用于处理奶牛饲料或饮水的设备或设施中混合农药和/或兽药。药物残留物会滞留在设备表面，或者通过设备上的栓或塞、空气传播以及反虹吸效应等发生交叉污染。

### **3.2.5 确保用于牧草和草料作物的化学药物使用得当，遵守休药期**

对牧草和草料作物的所有化学药物使用情况，保存严格的牧场记录，确保严格遵守放牧休药期。始终遵守标签上注明的药物使用量和休药期。休药期过后，才可以让畜禽到施过药物的草地食草或收获饲草。始终遵守喷药技术的规定程序。

检查牧场上农药漂移的迹象，寻找除草剂对草料作物的损伤迹象。如有这些迹象存在，应进一步检查草料作物才可以让畜禽食草。

施农药于牧草和草料作物时，要注意农药喷雾是否可能漂移。让牛群在喷洒过农药的地方饮水时，要采取充分的预防措施。

查明养殖场和附近地带从过去到现在化学药物的使用情况，因为喷雾漂移可能是农药残留物的潜在来源。购买饲草或土地时，切记获取有关牧场先前使用农药的信息，并且/或者，在怀疑存在残留药物时，进行土壤或作物检测。

### **3.2.6 只用经批准使用的化学药物处理奶牛的饲料或饲料成分，遵守休药期**

只用批准用于奶牛养殖操作的化学药物。

应管理好化学药物，避免药物意外进入饲料和饮水，最终进入牛奶。

使用化学药物要按照生产商的建议。查看将要施用于饲料或牧草当中或周围的所有化学药物的标签，查看药物对食品动物的适用性、对牛奶的休药期要求、药物使用量，查看药物浓度。

休药期也适用于经农药处理过的牧草、饲草作物和储藏谷物。如果作物也用于人类食用，可能要实施不同的休药期。

### 3.3 控制饲料贮存环境

#### 3.3.1 将用于不同种畜禽的饲料分开处置

必须遵守国家法规，确保无任何奶牛禁用物质包含在奶牛饲料的配给中。

#### 3.3.2 确保合适的储存条件，避免饲料变质或污染

确保畜禽接触不到饲料储存及混合区域的污染物。这些区域应通风良好，因为这些地方可能会释放出有毒的悬浮颗粒。

确保饲料没有污染物。要妥善贮存和处置杀虫剂、处理过的种子、加药饲料和肥料。贮存除草剂时要和其他农药、化肥和种子分开。要为贮存的饲料实施必要的害虫控制计划。

干草和干饲草应免遭潮湿环境。青贮饲料和其他发酵作物应该在密封的条件下贮存。

#### 3.3.3 摒弃发霉或不合格的饲料

避免给奶牛饲喂发霉的饲料。有很多饲料可能含有有毒真菌毒素，尤其是饲料贮存不当的情况下，这些毒素可能会转移到牛奶中。检查饲料中的其他肉眼可见污染物，如植物或动物、金属、塑料、细绳和其他不良物品。

### 3.4 确保养殖场接收的饲料的可追溯性

#### 3.4.1 在可能的情况下，从具有经批准的质量保证计划的供应商处获取饲料

购买饲料时，确保饲料供应商具有保证计划，确保可以监测相关的残留物和疾病，追溯饲料成分的源头。索要相关的卖方声明书。

#### 3.4.2 记录养殖场接收的所有饲料或饲料配料

建立适当制度，用来记录、追溯养殖场接收的所有饲料或饲料配料。索要卖方声明书和/或每次饲料到货的书面运送单。保证能够识别、追溯养殖场饲料的所有处理措施（包括作物和谷物的处理措施）。

## 4. 动物福利<sup>①</sup>

从本质上讲，动物福利指对养殖场畜禽实施明智和敏感的饲养操作。动物福利关注的主要内容是动物的健康。

一般而言，消费者认为高标准的动物福利的标志是动物食品的安全、健康和高品质。动物福利的各种标准已经纳入大多数养殖场的食品质量和食品安全计划中。

许多动物福利法规中都列出了动物享有的“五项权利”<sup>②</sup>，应作为有关动物福利的最佳养殖规范的基础。这五项权利构成一个完整的动物福利总体概念。

本操作规范说明书描述了有关动物福利的良好奶牛养殖操作规范。这些规范的制定体现了以下五项权利：

- 确保奶牛免于口渴、饥饿和营养不良；
- 确保奶牛免于不舒适；
- 确保奶牛免于痛苦、受伤和疾病；
- 确保奶牛免于惊吓；
- 确保奶牛可以进行相关的正常模式的动物行为。



### 4.1 确保奶牛免于口渴、饥饿和营养不良

#### 4.1.1 每天提供给所有畜禽充足的饲料和饮水

应按奶牛生理需要给予充足的饲料。奶牛的生理需要根据其年龄、体重、泌乳时期、

① 更多详情请参考国际乳业联合会乳业生产良好福利指南 2008，参见网址：[www.fil-idf.org](http://www.fil-idf.org)

② 引自英国农场动物福利委员会的“五项权利”，参见网址：[www.fawc.org.uk](http://www.fawc.org.uk)

产奶水平、生长状况、妊娠阶段、活动力和奶牛所处的环境，各不相同。要在喂食和喂水点附近提供足够的空间，以减少奶牛之间的争斗，确保所有奶牛都能获得足够的食物。

也需要根据畜禽的饮食要求考虑饲料的质量（包括饲料的口味和营养成分的含量）。如果饲料的配给无法满足畜禽的营养需求，就要考虑给予饲补。畜禽应有平衡的饮食，且可以不受限制地饮用清洁水。

#### 4.1.2 调整载畜率和/或饲料补充，确保充足的饮水、饲料和牧草供给

决定载畜率时，应充分考虑牛群的规模、生理需要及饲料的营养品质。所有畜禽每天都应获得充足的饮水。

#### 4.1.3 保护奶牛免遭有毒植物和其他有害物质的危害

保护奶牛免于接触有毒植物和污染区域，如养殖场的垃圾场。不可饲喂霉变饲料。

安全储存化学物质以避免牧草受污。遵守牧草和草料处理所需的休药期。

#### 4.1.4 提供优质的、得到定期检查和维护的饮水

奶牛应可随意地获得清洁、新鲜的饮水供应。定期清洗、检查水槽或饮水器，确保其功能正常。饮水供给应充分满足奶牛的最大需要量。饮水器应当可以迅速高效地注满，不让牛群中有任何奶牛口渴。应采取一切合理措施，避免饮水结冰或过热。

牧草和饲料作物的化学处理流出物和污水流出物不可以进入牛群的饮水供给。

## 4.2 确保奶牛免于不舒适

### 4.2.1 设计和建造建筑物及处理设施时摒除障碍物及有害物质

设计和建造奶牛圈舍和/或挤奶厅时，应考虑奶牛可自由移动。避免死角和陡峭、打滑的走道。确保奶牛场的建筑物电线接线安全，而且安全接地。

### 4.2.2 提供充足的空间和清洁的垫草

应避免奶牛过度拥挤，即使是短期的拥挤也要避免。保持牛群规模便于管理，为它们提供足够的饮水和饮食空间，减少奶牛之间的攻击和竞争行为。

大多数种类的奶牛都有很强的群居本能。可以的话，按相似体重和大小给奶牛分群。管理好牛群引种，以减少畜禽之间的争斗，尤其是成年公牛和未经阉割公牛之间的争斗。

给舍养奶牛提供足够的空间，让它们在舒服的草褥上休息，保护它们免于接触坚硬的表面如水泥地。这些区域应保持清洁（如经常更换褥草）。放牧区通常适合奶牛休息，条件是放牧区经常轮流放牧且有充足的排水设施。

### 4.2.3 保护畜禽免受恶劣的天气状况及其影响

尽可能地保护畜禽免受恶劣的天气状况及其影响，包括一些应激因子如极端气候、饲料短缺、非季节性的变化和其他因素引起的冷应激或热应激。可考虑建造凉棚或采用其他降温措施如使用喷雾器。在寒冷天气状况下，应给畜禽的栖息处提供防风道、圈舍及额外添加饲料。在有些区域应保证提供装有避雷针的永久栖息所。应制定计划，保护奶牛免于突发事件（如有备用的电力供应），免遭自然灾害，如火灾、干旱、下雪、洪水；预防措施可包括提供高位场地以防发生洪水，提供足够的防火道，具备疏散的预防措施。

### 4.2.4 给圈养奶牛提供充足的通风

所有奶牛圈舍应充分通风，保证充足的新鲜空气供给，以便除去湿气，保证散热，以

防有害气体聚集，如二氧化碳、氨气或空气中悬浮物。

#### **4.2.5 在圈舍区和奶牛通行区域提供合适的地面和安全的立足处**

建造地面时应最大限度地减少由于地面打滑或不平坦造成的奶牛滑行和擦伤。过于粗糙的水泥地或有尖锐突出物和石头的表面可能会造成牛蹄过度磨损或刺破蹄底，导致跛残。不合适的地面可能阻碍畜禽的上爬行为，导致畜禽受伤。可以在走道上铺设保护性地面覆盖物（如橡胶垫层或其他防滑表面），以减少牛蹄磨损及继发性蹄部感染。

#### **4.2.6 装卸奶牛时，要提供合适的运输条件，保护奶牛免受损伤和不适**

运输可能给奶牛的福利带来隐患。所以要确保装卸设备充足，可能的话，确保牛栏内有水供应。确保运输工具建造合适、能安全容纳奶牛，要给畜禽提供良好的立足处和足够的空间。长途运输要周密计划，确保法定的动物福利要求（如饲料、饮水和休息）得到满足。

### **4.3 确保奶牛免于痛苦、受伤和疾病**

#### **4.3.1 建立有效的牛群健康管理程序，定期检查奶牛**

奶牛应定期检查，检测其损伤和/或疾病。应实施相应的治疗程序和预防性牛群健康管理程序。

#### **4.3.2 不使用引起奶牛不必要疼痛的操作和程序**

执行与兽医相关的任务的人员应能证明其具备相应的能力，尤其是证明其可以执行一些可能引起奶牛痛苦的操作，如断角术/去角术、去势等。要遵守国家关于这些操作及其他操作（如热烙印、断尾、乳头切除术等）的规定。良好的卫生条件对手术类操作十分必要。必要时，考虑实施其他的奶牛饲养操作规范。

#### **4.3.3 遵守适当的分娩和断奶规范**

制定恰当的分娩计划，分娩计划要考虑公畜的选择（为轻松分娩）、安全的分娩设备、及定期检查畜禽，确保需要时提供迅速、有经验的帮助。

新生奶牛应在出生后立即饲喂初乳。一旦小奶牛进食足够的干饲料，就给它们断奶。

#### **4.3.4 建立适当的奶牛幼崽销售程序**

出售小牛应等到它们足够强壮可以被运输的时候。足够的体重和干燥的肚脐就是这些方面良好的标志。应遵守国家的动物福利法规或操作规范中所规定的恰当的运输条件。

#### **4.3.5 保护奶牛免于跛残**

建造通道、院子、挤奶舍和圈舍时应使奶牛的跛残发病率降到最低。应实施定期的蹄部护理操作，应调整畜禽饮食，最大限度地减少跛残的发生。应检查跛残，确定发病根本原因，并实施恰当治疗。要允许畜禽以它们自己的速度行走。

#### **4.3.6 定期给泌乳奶牛挤奶**

制定适合奶牛的泌乳时期的常规挤奶程序，不对奶牛造成过大应激。

#### **4.3.7 不当的挤奶操作可能损伤奶牛，应当避免**

不当的挤奶操作可能影响奶牛的健康和产奶。挤奶设备应维护良好、定期保养。

#### 4.3.8 如果奶牛不得不在养殖场实施安乐死，要避免不必要的应激或痛苦

必须屠宰病痛或患病奶牛时，应迅速地执行，避免不必要的痛苦。

### 4.4 确保奶牛免于惊吓

#### 4.4.1 建立养殖场的基础设施和制定牛群管理程序时，要考虑奶牛的行为

要利用奶牛的自然行为来很好地设计各种设施，这样可促进奶牛的活动，减少奶牛管理者所要求减少的副作用。利用设计良好的设备进行安静、统一的管理操作，这样可使奶牛具有更好的产奶能力，减少奶牛的恐惧和应激，增强它们的安全感。

#### 4.4.2 提供娴熟的牛群管理与饲养技能，进行适当的培训

良好的牛群管理与饲养技能是动物福利中的关键因素。没有辛勤、正规的护理，奶牛的福利将会受到损害。

一个称职的操作人员应能够：

- 识别出奶牛是否处于良好的健康状态；
- 懂得奶牛行为发生改变的意义；
- 知道什么时候需要兽医治疗；
- 执行已计划好的牛群健康管理程序，如：必要时进行预防处理或接种疫苗程序；
- 执行恰当的奶牛饲养和草地管理计划；
- 识别出总体环境（室内或室外）是否足以提高奶牛健康和福利；
- 具有适合生产系统等级和技术要求的管理技能；
- 富有怜悯心地、以适当的方式处理奶牛；
- 预料到可能发生的问题并采取必要的预防性措施。

工作人员应熟悉并遵守有关产品质量/安全等的所有国家法规和重要的行业标准/保证计划。工作人员应确保保存记录，以证明自己遵守了法规或保证计划。已经投身奶牛管理/饲养的人员应跟上技术的发展，这样就可避免或纠正福利方面出现的问题。

#### 4.4.3 使用适合牛群管理的设施设备

确保用于管理牛群的设施设备适合其使用目的，且设计和维护良好。这样可以避免给人和畜禽带来伤害。小心使用设备，可以减少动物的惊吓，使得牛群管理更加容易和安全。要监测畜禽行为，找出设施或设备可能引起奶牛惊吓或不适的地方。

### 4.5 确保奶牛可以进行相关的正常模式的动物行为

建立牛群管理与饲养程序，不对奶牛休息和群居行为造成不必要的损伤

大多种类的奶牛都喜欢群居。执行牛群管理与饲养程序时，不要引起奶牛的自然行为的非必要损伤，如群居、饮食、繁殖和休息行为等。这还意味着，应给奶牛的这些活动提供足够的空间。

在奶牛的日常检查中，检测其任何异常行为。确保每只奶牛有足够的空间进食，且确实吃到饲料。奶牛少食可能是疾病的一个早期征兆。

成年公牛和未经阉割公牛应在有助于培养它们良好性情的模式下进行管理和处理。

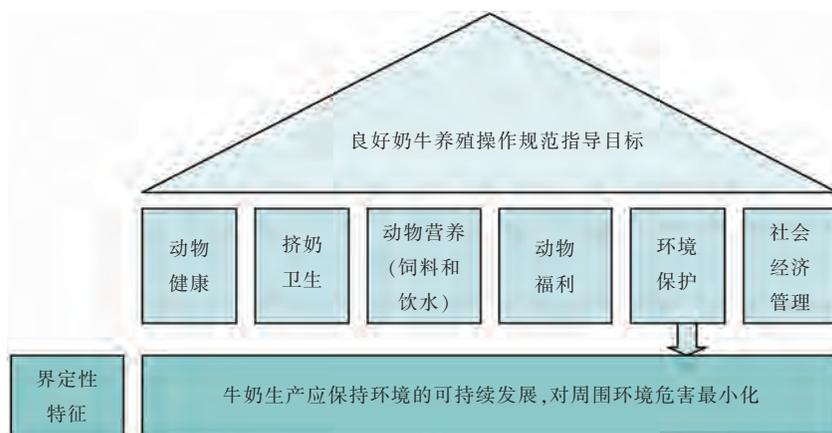
## 5. 环境保护

消费者越来越关心的是，食品生产的可持续性，以及食品生产与环境相和谐。为解决消费者所关心的这些问题，奶农在生产牛奶时，要通过高效地使用自然资源以及将生产对环境的负面影响降到最低，来满足社会各阶层人士的期望，这一点非常重要。

每位奶农都可以通过实施一些管理规范来提高其养殖系统的环境可持续性，从而在保护养殖业和各自企业的前途方面发挥作用。

关于环境保护的良好奶牛养殖操作规范有以下几点：

- 实施环境可持续的养殖系统
- 拥有适当的废弃物管理系统
- 确保奶牛养殖操作不会对当地环境造成不利影响



### 5.1 实施环境可持续的养殖系统

#### 5.1.1 高效、可持续地使用养殖场的投入，如水和营养物

有些奶牛养殖系统主要依靠外界投入，如灌溉水、肥料及饲料。奶农们需要考虑使用这些资源对他们经营的土地所产生的近期及长远的影响。这些也可能会对当地环境和/或养殖场所在的社区产生更加广泛的影响。良好奶牛养殖操作规范旨在通过以一种可持续的模式、高效地利用养殖场的投入，从而提高奶牛的生产能力。

#### 5.1.2 最大限度地减少养殖场产生的环境污染物

采取措施对养殖场产生的环境污染物进行风险管理，可保护周围环境，造福于养殖企业。尽管营养物质可能会给养殖场以外的地方带来一些问题，但在养殖场它们却是宝贵的资源。小心谨慎地使用肥料，制定有效的养殖场流出物管理计划，将会最大限度地减少对养殖场外的影响，而且可以促进生产。

温室气体的排放可能更加难以控制。各种提高生产力的措施，如饲喂更容易消化的食物以及恰当地使用肥料，可以减少甲烷和一氧化二氮气体的排放，这些也关系到牛奶的产量。确保牧草和畜禽的营养需求都能得到很好地满足，可以有助于减少/管理好任何潜在的营养流失。

### 5.1.3 管理好畜禽，最大限度地减少对环境的不利影响

实施奶牛的饲养和圈养策略，最大限度地减少对环境的影响。在水道和其他敏感区域筑起围栏，隔开畜禽。

### 5.1.4 恰当选择和使用能源

奶农们应检查养殖场的能源消耗，考虑使用各种其他方法来减少能源消耗。可以从养殖场的废物流中利用有用的能源，如污水和牛奶冷却系统或机器产生的废热。在有些情况下，可以利用某些可再生资源，如太阳能、生物燃料、地热能和风能等，代替非再生资源，如电能和化石燃料。

### 5.1.5 保持和/或鼓励养殖场的生物多样性<sup>①</sup>

尽管大多数奶牛养殖场设在经过高度改造的环境中，但是仍有可能鼓励在养殖场发展生物多样性。用栅栏隔开敏感区域如水道，阻止畜禽进入。撤出非生产用土地，用于当地植物生长和动物栖息地。把非生产用的地块连接起来，与当地生物多样性对接，保护剩余的自然生态系统。

## 5.2 拥有适当的废弃物管理系统

### 5.2.1 实施操作规范，适当减少、再利用或循环利用养殖场废弃物

实施各种操作规范，减少废弃物。再利用和/或循环利用养殖场废弃物也是良好奶牛养殖的操作规范。很多养殖场可以通过良好的设备和基础设施维护，或对他们的日常工作进行一些微小的改变，减少他们的水消耗和能源消耗。应该挖掘循环利用塑料、圆桶和其他消耗品的可能性。

### 5.2.2 管理好废弃物的贮存和处理，最大限度地减少对环境的影响

考虑到当地在景致和气味方面的市容美化以及污染和害虫对环境的危害，废弃物贮存区如粪肥堆、粪污泥浆贮存区和养殖场垃圾堆应恰当选址。要定期检查固定的粪污泥浆贮存区和粪肥堆，查看是否有泄露或是否有即将发生的结构垮塌迹象，从而将粪污泥浆贮存区和粪肥堆流出物污染环境的风险降到最小。要确保其他废弃物如废牛奶、畜禽尸体、青贮饲料的塑料包装、养殖场农药和肥料等得到妥善处理，避免环境污染和任何可能发生的疾病。苍蝇的潜在滋生地和其他传播疾病的害虫都应当清除。

制定一个简便易行的废弃物管理计划，确定施撒粪肥、粪污泥浆和其他有机废弃物的时间、地点和使用量，从而将污染的风险降到最低。

废弃物管理计划要适当考虑如下情况：

- 遵守当地规定或合同义务；
- 将有机肥施用到浅层土壤和/或裂缝性岩石时，避免污染水道、池塘、湖泊、水库、井、水塘和地下水；
- 避免栖息地如森林、受保护和公认的动植物区域受到潜在污染；
- 在易受污染的区域或敏感地区，如水源、栖息地及诸如此类的地方的附近确保留有

<sup>①</sup> 生物多样性：指一个生态系统中的各种生命形式的范围。在养殖场的环境中，是指存在于养殖场中多样的生命形式（如：动物、植物和其他的生命形式）。

足够的缓冲带（未施撒有机肥的区域）；

- 在斜坡、黏重土或不渗水的土壤以及易遭洪涝的区域，把握施用有机肥的时机及施用量；
- 在土壤高度肥沃区域选择最佳施用量；
- 施用有机肥时要考虑当前或即将发生的天气状况和土壤状况，如霜、冻土、暴雨和/或受涝土壤；
- 遵守国家和地区的环境控制规定。

所有有机粪肥，包括粪污泥浆，必须在对环境威胁最小的时候，施撒到土壤当中。

### 5.3 确保奶牛养殖操作不会对当地环境造成不利影响

#### 5.3.1 控制奶牛养殖场的流出物

奶农们应采取各种方法，避免对当地环境可能造成的污染。

油、青贮饲料液、污水和其他容易引起污染的物质的贮存设备必须置于安全的地方。必须采取预防措施，确保不会发生污染当地水供给的事故。

避免在农药或兽药可能进入当地环境的场所处理这些药物。

#### 5.3.2 恰当使用农药、兽药和肥料，避免污染当地环境

为了保护环境，只使用经批准的农药和兽药，按照药物标签说明用药。确保安全可靠地贮存养殖场的化学药物，最好要远离储奶区。确保安全处理过期的和有问题的化学药物以及盛放药品的容器。

考虑使用生物和非化学的方法控制养殖场的害虫，如清除害虫滋生地。在适当的情况下，采用害虫综合治理措施。

施肥料时，最大限度地减少营养物对养殖场以外环境影响的风险。避免使用含有毒素、重金属或其他污染物质的肥料。确保安全处理或再利用空肥料袋。

#### 5.3.3 确保乳业操作的整体外观符合生产高质量食品的设备要求

为了减少乳品业对风景可能造成的不利影响，树立乳品生产的正面形象，奶农们应确保通往养殖场的道路以及养殖场的四周环境保持清洁，牛舍维护良好，奶牛的通道上没有流出物。还应注意控制灰尘、气味、光线、噪音、苍蝇或其他令人生厌的东西，确保乳业操作不会影响邻近居民或当地环境的舒适性。

## 6. 社会经济管理

“社会责任”和“经济可持续性”是良好奶牛养殖操作规范必不可少的部分。因为它们道出了养殖企业在这两方面的重要风险。

管理和照料好养殖场的人力资源，对养殖企业的可持续性非常关键。在世界上许多地区，这可能主要适用于生活在奶牛场的奶农和其他人员。然而，奶农们也必须考虑他们的企业对更广大的社会的作用，因为他们既是雇主，又是自然资源的消费者，他们的企业又可能对邻近居民造成影响。

同样的，奶牛养殖场是生产牛奶产品、肉产品和畜禽产品的企业。与所有企业一样，奶牛养殖企业必须在经济上可持续，才能拥有一个长久的未来。

关于奶牛养殖场社会经济管理的良好奶牛养殖操作规范有以下几条：

- 实施有效的、负责任的人力资源管理；
- 确保养殖场的各项工作由能够胜任的员工安全地进行；
- 管理好养殖企业，确保经济效益上的可行性。

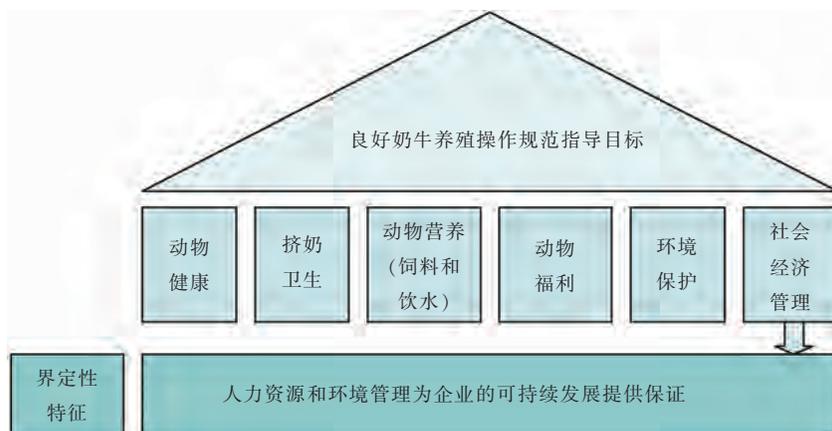
### 6.1 实施有效的、负责任的人力资源管理

#### 6.1.1 实施可持续的工作规范

管理奶牛场是一项高要求的工作。即使奶农在自己的小块地上经营小规模养殖场，他也有责任每日照料、关心畜禽，生产源自奶牛的优质食品。奶农们需要考虑他们自己的健康和福利，还要考虑他们家人的和工人的健康和福利。所有人的工作量都应合理，有可持续性。在这个方面，社会对奶农也有同样的责任，要给养殖场的生产提供合理的回报。

#### 6.1.2 根据国家的法律和规范雇佣员工

养殖场雇佣员工时，必须有定义明确的、以文件形式的条款。乳业员工正确理解他们的职责可以提高劳动生产率。所以，文件形式的岗位职责描述很有作用。雇佣合同必须符合法律。在大多数国家，雇佣童工是违法的，且童工不适合在危险的环境中工作。



### 6.1.3 对人力资源进行有效管理，确保他们的工作环境符合适当的法律和国际惯例

养殖场主和工作人员应确保他们能够达到奶牛养殖工作对他们身心方面的各种要求。

养殖场主需要对他们的员工有符合实际的期望。以执勤表的形式预先制订计划，进行开放式交流，对工人的生产力和安全起着重要的作用。工作时间必须具有可持续性，不要超过法律规定的限度。

### 6.1.4 确保养猪场的工作环境符合相关的职业健康与安全要求

养殖场的设备和基础设施不应成为养殖场员工和来访者的健康与安全隐患。设备和基础设施的良好设计与维护可以消除很多隐患。必须配备安全处置大体型奶牛的设备。在需要的地方设有个人防护设备、洗手间和清洗设备。要考虑给员工和/或畜禽接种疫苗，预防人畜共患疾病。常规的健康状况评估，如视力检查和听力检查，可能有一定作用。

## 6.2 确保养猪场的各项工作由能够胜任的员工安全地进行

### 6.2.1 要有适当的程序和设备，用于执行养殖场各项任务

确保养猪场所有员工在养殖场都能安全正确、连贯一致地执行各项任务，这一点十分重要。养殖场主有责任确保养猪场的员工知道并理解他们企业特有的工作程序。他们也需要清楚地知道，哪些人负责哪些特定的工作。

具备书面的工作程序是一种良好的规范。这种书面程序通常称为标准操作程序(SOP)，它详细说明了如何以一种可控制、可重复的方式去完成具体的工作。工作程序应包括完成具体工作的所有要求，如操作过程、设备、材料和所有相关的风险与安全问题的详细说明。对有潜在危险的工作进行风险评估，可能很有必要。

由能够胜任的员工执行明确的操作程序，可以最大限度地减少与员工、动物健康、动物福利和牛奶质量与安全有关的各种风险。

### 6.2.2 对员工进行工作上适当的指导、培训/教育

需要适当培训养殖场员工，使他们能安全有效地工作。培训工作包括以比较正式的形式向员工介绍工作环境和员工的具体工作。新员工应当由有能力的人员进行指导，直到他们熟悉自己的工作任务、了解了养殖场特有的管理体制及可能的风险。

给予在职员工培训的机会，也可以提高员工的劳动生产率和工作成就感。培训和教育的机会可以用来监测养殖场的各种操作程序，提供反馈信息，以便不断改进养殖场工作。

### 6.2.3 确保员工能胜任他们的工作

优秀的管理者都有各种方法，来确保养猪场员工能胜任工作且按时完成任务。进行良好的沟通，并辅以观察，适当的工作记录或其他证明工作表现的方式，都是很好的养殖场操作规范。

### 6.2.4 选择有能力员工负责培训、指导和教育

选择有能力的、有资格的员工计划和实施员工培训工作。只向技术熟练或有资格的人员求教，按他们的指导进行工作。要使用具有相关资格的、得到认可的专业人员来从事专业性强的工作，如兽医师、挤奶机械师、乳业卫生专家、财会人员以及诸如此类的专业人员。在许多地区，法律规定兽医服务只限于经注册的兽医师，以保护动物的健康与福利和食品安全。

## 6.3 管理好养殖企业，确保经济效益上的可行性

### 6.3.1 实施一些经济管理制度

很多有益于良好奶牛养殖操作规范的决策都对养殖企业的经济效益产生影响。使用各种记录和记账制度，可以给养殖场主提供养殖场财务状况的最新信息。掌握最新财务信息，可以为良好的决策提供依据。

### 6.3.2 要采取各种有助于养殖企业生产力提高和盈利目标实现的操作规范

养殖场主在不断变化的自然环境 and 经济环境中经营养殖企业。实施良好奶牛养殖规范就是要适应变化。养殖场主应实施与各项目标相一致的新技术和新的操作规范，例如，采用更能适应气候变化的草料作物品种或灌溉操作。饲料和劳动力是大多数奶牛养殖企业的主要成本，因此，这两方面的改进工作对企业在经济上的可持续性影响最大。可持续的企业都能适应变化，时刻准备着，抓住一切机会，改进他们的工作。

### 6.3.3 提前制订计划，实施财务风险管理

应超前预算养殖场的收入和支出，管理好养殖企业的财务风险。做好预算不仅可以将经济成本降到最低，还可以帮助发现和管理未来的资金流转问题。

## 《联合国粮农组织动物生产及卫生准则》

1. 采采蝇大面积虫害综合防治方案的昆虫学基线数据的收集，2008（英语）
2. 制定动物遗传资源的国家战略和行动计划指南，2009（英语，法语，西班牙语，俄语）
3. 可持续管理动物遗传资源的繁殖策略，2010（英语，法语，西班牙语）
4. 动物疾病风险管理的价值链方法——实际应用的技术基础和实践框架，2011（英语）
5. 畜牧部门审查的准备指南，2011（英语）
6. 制定动物遗传资源政策框架，2011（英语）
7. 动物遗传资源调查与监测，2011（英语）
8. 良好奶牛养殖操作规范指南，2011（英语）
9. 动物遗传资源的分子遗传特性，2011（英语）
10. 设计和实施家畜价值链研究，2012（英语）
11. 动物遗传资源的表型特征，2012（英语）
12. 动物遗传资源的冷冻保存技术，2012（英语）

本书英文版上架时间：2011.10

Ar ——阿拉伯语	Multil——使用多语言
C ——中文	* 已绝版
E ——英语	** 准备付印出版
F ——法语	e 电子版
S ——西班牙语	
R ——俄语	

《联合国粮农组织动物生产及卫生准则》可从联合国粮农组织授权的销售代理或直接从粮农组织市场营销组获得，地址：Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy。

欲了解更多出版物，请参见网址：<http://www.fao.org/ag/againfo/resources/en/publications.html>

《良好奶牛养殖操作规范指南》的第二版由国际乳品业联合会农场管理常务委员会的IDF/FAO项目组完成。《良好奶牛养殖操作规范指南》已有一个实用版本，用于饲养不同品种奶牛的奶农们进行牛奶生产。采用此实用版本，可以为乳业生产和销售安全、质量可靠的牛奶和乳制品提供依据。本指南重点围绕消费者的安全和养殖场的经济效益、社会效益和环境保护管理之间的关系。在世界范围内，奶农的生产体系既要能保证奶农的利润，又要能肩负起保护人类健康、动物卫生、动物福利和环境的责任。本指南就如何在养殖场实现上述目标，给奶农个体提供超前指导。这些操作规范均选自于世界上各种最佳的规范准则和已有的安全计划。因此，应用这些操作规范时，应根据奶牛养殖地区的不同情况，采取不同的个体操作规范。这些操作规范不具法律约束性，因此鼓励读者选择和实施符合他们实际情况的操作规范指南。

ISBN 978-7-109-16981-4



9 787109 169814 >