

澳大利亚乳制品质量安全监管体系及启示

何钦义^{1, 2}, 方廷松², 梁大明², 张展³, 姜本荣², 刘巨宏², 游锡火^{1, 3*}

(1.武汉纺织大学李时珍全健康研究院, 湖北武汉 430200; 2.中农华威制药股份有限公司, 湖北黄冈 435300; 3.武汉纺织大学生物医学工程与健康学院, 湖北武汉 430200)

摘要: 澳大利亚作为畜牧业发达国家, 建立了成熟、完善的乳制品质量安全监管体系, 为其乳制品在全球市场的良好声誉提供了坚实保障。本文系统梳理了澳大利亚乳制品质量安全监管体系的组织架构、法律法规与标准体系, 以及覆盖养殖投入品、农场养殖、原料乳运输、加工、分销和上市全链条的风险管理计划。研究发现, 澳大利亚监管体系的核心特征在于“分层负责、全链管控、法治保障、社会协同”。借鉴其成功经验, 我国应从完善质量标准与法治建设、构建权责清晰多元协同的监管体系、加强风险预警与全链条可追溯体系建设、提升检测技术水平等方面入手, 进一步完善乳制品质量安全监管体系, 推动奶业高质量发展。

关键词: 澳大利亚; 乳制品; 质量安全监管体系; 启示

文章编号: 1671-4393 (2026) 04-0065-06 DOI:10.12377/1671-4393.26.04.11

Australia's Dairy Quality and Safety Supervision System and its Enlightenment to China

HE Qinyi^{1, 2}, FANG Tingsong², LIANG Daming², ZHANG Zhan³, JIANG Benrong²,
LIU Juhong², YOU Xihuo^{1, 3*}

(1.LI Shizhen General Health Research Institute, Wuhan Textile University, Wuhan Hubei 430200;
2.Agrichina Pharmaceutical Co., Ltd., Huanggang Hubei 435300; 3.School of Biomedical Engineering
and Health, Wuhan Textile University, Wuhan Hubei 430200)

Abstract: As a developed animal husbandry country, Australia has established a mature and comprehensive supervision system for dairy product quality and safety, which provides a solid guarantee for the global reputation

作者简介: 何钦义 (1989-), 男, 浙江台州人, 硕士, 研究方向为畜牧业经济与技术;
方廷松 (1969-), 男, 浙江龙泉人, 本科, 研究方向为工商管理与新媒体;
梁大明 (1977-), 男, 贵州兴义人, 硕士, 研究方向为预防兽医学;
姜本荣 (1977-), 男, 湖北武穴人, 大专, 研究方向为动物疾病防控;
张展 (1995-), 男, 湖北黄梅人, 硕士, 研究方向为环境设计;
刘巨宏 (1967-), 男, 北京人, 硕士, 研究方向为工商管理、动物保健。
***通信作者:** 游锡火 (1969-), 浙江台州人, 博士, 教授, 研究方向为畜牧业经济与技术、人兽共患病防控。

of its dairy products. This paper systematically reviewed the organizational structure, laws, regulations and standards, as well as the whole-chain risk management plan covering farm inputs, on-farm production, raw milk transportation, processing, distribution, and market listing of Australia's dairy quality and safety supervision system. The study found that the core characteristics of the Australian supervision system lie in "hierarchical responsibility, whole-chain control, rule-of-law guarantee, and social synergy." Drawing on its successful experience, China should improve its dairy quality and safety supervision system by enhancing quality standards and legal construction, establishing a multi-stakeholder supervision system with clear responsibilities, strengthening risk early warning and whole-chain traceability systems, and upgrading detection technology capabilities, thereby promoting high-quality development of the dairy industry.

Keywords: Australia; dairy product; quality and safety supervision system; enlightenment

2008年“三聚氰胺”事件重创了中国乳制品行业的信誉，促使国家废除了食品免检制度并建立了更严格的监管体系。我国出台《“十四五”奶业竞争力提升行动方案》新政，持续强化乳制品全链条监管，推动产业高质量发展，但消费者对国产乳制品的信心仍未完全恢复。因此，借鉴发达国家乳制品监管的成熟经验，丰富和完善我国乳品质量安全监管体系、重塑消费者信心具有重要的现实意义。澳大利亚凭借独特的牧场资源优势，乳品（生鲜乳及乳制品）产业已成为其农业产业链的核心组成部分，产业发展历史悠久。2023年数据显示，澳大利亚生鲜乳及乳制品初级产业年产值超46 亿澳元，在农业产业中位居牛肉、小麦之后，排名第3^[1]；若涵盖牧场养殖、乳制品加工、物流分销及出口的全产业链，年总产值超130 亿澳元。对此，澳大利亚政府始终高度重视乳制品质量安全监管，构建了一系列行之有效的监管体系与法律法规^[2]。

1 澳大利亚乳品质量安全监管体系

澳大利亚对乳品质量安全实行联邦与州分权监管模式，联邦政府主要负责国家层面的行业政策制定与标准统一，州政府负责属地监管落地执行，形成了“政府主导、专业分工、行业协同、第三方补充”的全维度监管架构。

1.1 联邦政府管理机构

联邦层面的监管由多个专业机构负责具体实施，各机构权责清晰、协同联动：

① 澳大利亚新西兰食品标准管理局（Food Standards Australia New Zealand, FSANZ）：由澳大利亚与新西兰政府联合组建的双边政府机构，核心负责《澳大利亚-新西兰食品标准规范》（Australia New Zealand Food Standards Code, ANZFSC）的制定与修订管理，该法典涵盖食品安全、食品添加剂、转基因食品、标签标识等全维度标准法规；同时统筹协调全国食品监督工作，在发现食品安全风险时及时发布食品召回指令。

② 澳大利亚农业、水利与渔业部检验检疫局（Department of Agriculture, Fisheries and Forestry, DAFF）：隶属于澳大利亚农渔林业部，主要负责进出口农产品的检验检疫工作，协助FSANZ执行进出口食品管理相关政策，保障进出口澳大利亚食品的质量安全。

③ 澳大利亚动物卫生委员会（Animal Health Australia, AHA）：国家生物安全委员会下设的专业政府机构，核心任务是高效发现、诊断和控制动物疫病，从养殖源头保障食品质量安全。

④ 澳大利亚农药与兽药管理局（Australian Pesticides and Veterinary Medicines Authority,

APVMA)：隶属于澳大利亚农渔林业部，依据《农用和兽用化学品法典，1994》及配套管理条例，负责兽药及相关产品的准入登记、残留限量标准的制定与发布等工作^[3]。

1.2 州政府管理机构

澳大利亚联邦政府未设立集权式监管机构，实行州政府分级属地管理模式。州政府管理机构主要负责联邦政策与标准的落地执行、现场验证与日常监督，可根据属地实际制定落地实施细则，但不得突破联邦强制性标准的要求，实现对地方乳制品质量安全的直接监管。州政府层面的监管机构主要包括乳制品管理局、环境保护局、州立初级产业部、州卫生部，各机构职责分工明确，分别对乳品产业链的关键环节开展监督管理^[4]：

① 州乳制品管理局：主要负责协调和监管本州乳制品企业严格遵循国家食品安全标准开展生产，在监管过程中对违法违规行为具有独立执法权。

② 州环境保护局：聚焦生态环境保护，主要负责对当地养殖与生产环境开展调查研究与风险评估，对乳制品企业开展环保相关培训，明确企业环境责任，定期抽查责任落实情况，最大限度降低生产活动对环境的污染。

③ 州立初级产业部：核心作用是搭建乳品企业交流合作平台，促进企业间协同发展，提升行业整体竞争力；同时统筹管理与乳品生产相关的水源、牧草、土壤及污水处置工作，协助企业落实动物健康与养殖卫生。

④ 州卫生部：核心工作是维护并提升全民健康与福利，主要研究乳制品对民众健康的影响，普及乳品健康相关知识，评估乳品生产过程中的健康风险，并提出对应的解决方案与指导意见。

1.3 行业自律与第三方协作

澳大利亚乳品质量安全监管并非仅依赖政府机构，行业自律组织与第三方机构的深度参与形成了多元监管合力，是其监管体系高效运行的重要支撑。澳大利亚乳业局（Dairy Australia，DA）作为行业自律核心组织，通过制定《强制性乳制品行为

准则》规范会员企业的生产经营行为，要求企业建立完善的内部质量管控体系，并组织第三方审计机构开展年度质量审核，审核结果与企业信用评级直接挂钩。例如，其推行的“澳大利亚乳制品认证计划”（Dairy Australia Certification），要求企业从牧场到加工的全链条均符合HACCP安全标准，通过认证的产品可使用专属标识，显著提升产品市场竞争力^[5]。

第三方检测机构是澳大利亚乳品质量安全监管的重要补充力量。这类机构具备专业的检测设备与技术团队，可接受政府委托或企业自愿申请，对鲜乳、成品乳制品及生产环节开展独立检测，检测结果具备法定公信力，既为政府监管提供科学依据，也为企业优化生产提供数据支持。澳大利亚政府通过市场化机制筛选优质第三方机构，建立动态评估与淘汰制度，确保检测服务的客观性与准确性。例如，DAFF每年发布资质合格的第三方检测机构名单，要求机构必须通过国际标准化组织《检测和校准实验室能力的通用要求》（ISO 17025）实验室认证，且检测误差率需控制在0.5%以内。

2 澳大利亚乳品质量安全的法律法规和标准

澳大利亚构建了“顶层法律-技术法规-执行标准”三级配套的乳品质量安全制度体系，覆盖生产、加工、流通、销售全环节，为全链条监管提供了坚实的法治保障。

2.1 核心法律法规

2025年4月1日，澳大利亚政府发布了《竞争与消费者（行业规范-乳制品）条例》的最新汇编版本，该版本包含了自2019年以来的修订内容。汇编中包含了法律文本、修订历史、未开始修正案的信息、适用、保留及过渡性条款的详细信息，以及编辑更改和修改的说明。新条例对乳品行业的规范进行了详细规定，包括强制性行业规范、农民的义务、牛奶品质、食品和杂货互动行为准则、加工商和农民的诚信交易义务、牛奶供应协议的发布和要求、协议内容等。澳大利亚乳品质量安全相关的

核心法律法规包括《澳大利亚-新西兰食品标准规范》《澳大利亚乳制品法》（Dairy Act）、《澳大利亚乳品工业服务改革法》（Dairy Industry Service Reform Act）、《出口控制法》（Export Control Act）等^[5]。其中，《澳大利亚-新西兰食品标准规范》由澳大利亚政府、FSANZ及行业相关团体联合制定，通过明确乳制品初级生产、加工、流通等全环节的标准要求，建立了高效透明的技术框架，是乳制品质量安全质量监管的核心依据；《出口控制法》明确了乳制品出口需办理的手续、产品标注及质量要求。此外，州政府可根据地区实际制定配套管理条例，为本地乳制品监管提供贴合实际的执行依据，条例仅在本州行政区域内执行。

2.2 技术法规

澳大利亚乳品监管的核心技术法规为《澳大利亚-新西兰食品标准规范》，法典共分为四章，与乳品相关的核心内容包括：①食品通用标准，涵盖食品添加剂、污染物、微生物限量要求及外包装标签标识要求等；②食品产品专用标准，明确各类乳制品的成分、质量与理化指标要求；③食品安全标准，包括食品安全生产规程、操作规范及生产设施设备要求等；④初级生产标准，明确乳品养殖、挤奶、原料乳运输等初级生产各环节的管控要求^[5]。该法典中污染物限量、微生物指标等核心条款为强制性标准，乳制品生产经营企业必须严格遵守。

2.3 分级监管标准

澳大利亚乳制品标准分为三级，包括国家强制性标准、国家自愿性标准与企业内部标准。国家强制性标准主要体现在《澳大利亚-新西兰食品标准规范》中，划定了食品安全的底线要求；国家自愿性标准由澳大利亚标准协会制定，企业可自愿采用，如《HACCP良好操作规范指南》《有机乳制品标准》等；依托雄厚的技术储备，多数澳大利亚乳制品企业会制定严于国家标准的企业内部管理与生产技术标准，仅在企业内部执行，例如部分企业设定的原料乳体细胞数标准显著严于

国家标准。

3 澳大利亚乳品全产业链风险管理计划

澳大利亚政府、乳制品企业及牧场主联合制定了完善的全产业链风险管理计划，将乳制品产业链划分为养殖投入品管控（农场前）、农场养殖、原料乳运输、加工、分销、上市6个阶段^[2]，每个阶段均明确了专业管理部门与核心管控要求，确保监管严密、权责分明，从源头到终端防范供应链潜在风险，最大限度保障乳品质量安全。

3.1 养殖投入品管控阶段

养殖投入品管控阶段是产业链的源头环节，若源头管控缺位，后续监管体系难以有效运行。该阶段风险管理的核心要素包括养殖动物、饮用水、饲料、农兽药、化肥5类可能对乳品质量安全产生重大影响的项目^[3]，核心管控标准如下：饲料中黄曲霉毒素限量 $\leq 0.02\text{ mg/kg}$ （《澳大利亚-新西兰食品标准规范》附录19）；养殖饮用水菌落总数 $\leq 100\text{ CFU/mL}$ ；兽药残留需符合《农兽药最大残留限量》（Maximum Residue Limits, MRLs）要求，如青霉素类残留 $\leq 0.05\text{ mg/kg}$ 。为从源头把控质量安全，需在采购及饲养准备阶段实施层层把关、分类监管。

3.2 农场养殖阶段

农场养殖阶段即奶牛饲养与生鲜乳生产阶段，牧场需依照各州标准制定乳品安全生产程序，并经州乳制品管理局审批。该阶段安全程序的核心是养殖环境污染物控制，具体包括挤奶卫生状况监管、供水质量保障、圈舍与挤奶设备定期清洁消毒、建立可追溯的产奶记录、核查养殖及挤奶操作人员的健康资质等^[6]。

3.3 原料乳运输阶段

原料乳运输需制定严格的安全生产程序，监管核心包括运输温度控制（冷藏温度 $\leq 4\text{ }^{\circ}\text{C}$ ）、运输路径与全程可追溯性、从业人员专业资质等，全面消除设备、车辆、环境、人员等方面的安全隐患，确保原料乳在运输过程中的质量稳定。

3.4 加工阶段

涉及产品出口的乳制品加工企业，需在DAFF注册备案。该阶段安全程序的监管核心包括原材料与配料管理、巴氏杀菌工艺的温度与时间精准控制、生产环境清洁消毒、乳制品仓储管理，同时延续原料运输阶段的产品可追溯体系，实现全产业链可追溯^[7]。基于FSANZ制定的食品召回规程，企业可在质量安全问题出现时第一时间启动召回流程，最大限度降低安全风险。

3.5 分销阶段

分销阶段涉及范围广、参与主体多，管理难度较大。对此，FSANZ制定了统一的食物召回规程，所有分销商均需签订并严格遵守协议中的召回管理制度，相关制度需经州政府相关职能部门审批。乳制品从加工厂装货前，所有运输车辆需经过严格的卫生检查，确保设施设备齐全、卫生达标；配送过程中需持续监测运输设备温度，冷藏温度稳定在0~4℃，波动幅度≤±0.5℃，保障全程冷链不断链^[8]。该阶段的监管核心是防范运输过程中的质量风险，完善全链条可追溯体系。

3.6 上市阶段

所有乳制品经营企业均需遵守FSANZ制定的食品召回规程，采购合同中需明确产品规格、运输条件及卖方对产品质量的保证条款。出口产品的管控要求更为严格，需先经DAFF出口认证，再符合进口国的产品标准、食品安全及生物安全等相关要求^[2]。澳大利亚各级职能部门保持密切沟通，统筹协调出口与国内市场需求，全力维护澳大利亚乳制品的国际声誉。

4 澳大利亚乳品质量安全监管体系对我国的启示

4.1 完善乳品质量安全相关的标准与法治建设

澳大利亚乳品质量标准与安全法律法规覆盖生产、加工、销售、消费全环节，并随行业发展与风险变化及时调整完善，建立了严密的全流程管理程序。我国应借鉴其成熟经验，结合《“十四五”奶业竞争力提升行动方案》要求，完善乳品相关

质量标准与法律法规体系，加大对乳制品生产各环节的监管力度，使乳制品在动物饲养、原料生产、加工运输、终端销售等全环节均有法可依、有标可依；同时强化各环节的监管执行，从源头防范乳制品质量安全隐患。

4.2 构建权责清晰、多元协同的乳品监管体系

乳制品生产环节多、产业链长，我国应进一步优化现有监管体系，提升监管的科技化水平，实施全流程科学监管，查漏补缺，构建具有中国特色的“从牧场到餐桌”的全链条乳品监管体系^[2]。具体可采取以下措施：①明确各职能机构的职责范围，加强部门间协同协作，避免监管职能重叠与监管盲区并存的问题；②规范引入第三方检测机制，通过市场化竞争机制保障检测服务的客观性与准确性，补充政府监管力量；③保障消费者的知情权与监督权，实现政府监督与社会监督的有机结合，确保监管体系公正、高效运行^[9]；④推动行业自律组织建设，参考DA的成熟模式，制定行业标准与认证体系，强化企业的质量安全主体责任。

4.3 加强风险预警与全链条可追溯体系建设

澳大利亚与新西兰联合建立了成熟的乳品质量安全预警与可追溯体系，确保质量安全问题出现时可第一时间追根溯源、快速处置。而我国乳制品质量安全预警与可追溯体系仍有较大优化完善空间，质量安全事件发生时难以快速定位问题根源，严重削弱了消费者信任^[8]。因此，建立完整的乳品质量安全预警与可追溯体系至关重要，需结合区块链、物联网等技术，对乳制品生产、运输、加工及销售过程中的关键控制点实施全程管控，建立完善的风险评估体系与应急处置机制；在质量安全事件发生后，通过完善的食物召回机制，快速杜绝安全隐患、防止问题产品流入市场，切实对产品质量安全与消费者负责^[10]。此外，应鼓励企业通过可追溯体系开展产品定期自查，快速鉴别问题产品，提升可追溯体系的运行效率。

4.4 提升乳制品质量安全检测技术水平

快速检测技术与检测试剂盒的研发可大幅提升

乳制品质量安全检测与监管效率。首先，应充分发挥高校和科研机构的科研优势，加大对乳制品有害因子快速精准检测技术的研发投入，提升核心检测技术水平；其次，加强与澳大利亚相关监管部门、科研机构的交流合作，引进乳制品有害因子快速精准检测的先进技术与管理经验；最后，推动产学研深度融合与科技成果产业化转化，提升乳制品企业的自我检测能力，推动行业健康高质量发展。

5 小结

澳大利亚乳制品质量安全监管体系的核心在于“分层负责、全链管控、法治保障、社会协同”。其通过联邦与州政府的分级管理明确监管权责，依托完善的法律法规与技术标准覆盖生产全环节，结合全产业链风险管理计划实现从源头到终端的质量可控，同时引入行业自律与第三方机构形成多元监管合力，为乳制品质量安全提供了坚实保障。

我国乳制品监管可借鉴澳大利亚“全链条、多层次、重协同”的成熟经验，从制度完善、技术升级、主体联动三个维度实现突破。在制度层面，进一步细化法律法规与质量标准，明确各监管部门权责，减少监管重叠与盲区；在技术层面，加快构建智慧监管平台与全流程可追溯体系，提升质量安全检测技术水平；在主体联动层面，推动政府监管、行业自律、第三方协作与消费者参与的有机结合，

最终实现乳品质量安全的全链条闭环管控，重塑消费者对国产乳制品的信任，推动我国奶业健康高质量发展。

参考文献

[1] Australian dairy industry in focus 2023.[J/OL]. <https://dair-p-001.sitecorecontenthub.cloud/api/public/content/In-Focus-Report-2023?v=0fbd8b38>, 2025-02-05.

[2] 朱雨薇.澳大利亚乳制品质量安全监管体系及相关标准法规综述[J].食品工业科技, 2013, 34 (17): 290-294.

[3] Xu J, Wu Y. A comparative study of the role of Australia and New Zealand in sustainable dairy competition in the Chinese market after the dairy safety scandals[J].International Journal of Environmental Research and Public Health, 2018, 15 (12): 2880.

[4] 仇华磊, 刘环, 张锡全, 等.澳大利亚食品安全管理机构简介[J].食品安全质量检测学报, 2015, 6 (7): 2547-2551.

[5] 云振宇, 刘文, 蔡晓湛, 等.澳大利亚乳品质量安全监管体系及法规标准概况[J].中国乳品工业, 2013, 41 (10): 30-32.

[6] 刘心伟.澳大利亚乳业现状与展望[J].中国乳业, 2016 (11): 69-75.

[7] 朱雨薇.新西兰乳制品质量安全监管体系及相关标准法规综述[J].中国乳品工业, 2014, 42 (10): 28-31, 54.

[8] 慕静, 车东方.乳制品供应链的质量安全控制机制及可追溯系统研究[J].食品科技, 2014, 39 (7): 333-337.

[9] 董倩.乳制品质量安全风险因素分析与防控策略研究[J].现代食品, 2025 (4): 109-111.

[10] 乌日罕.影响乳制品供应链的质量安全因素分析[J].中国食品, 2024 (22): 81-83.