内蒙古乳制品监管体系构建与质量提升路径研究

杨月珍

准格尔旗市场监督管理局，内蒙古鄂尔多斯 010300

摘　要：内蒙古作为我国乳业的核心产区，乳制品产量与市场竞争力位居全国前列，但产业规模的扩张也带来了质量安全监管的挑战。本文系统分析了内蒙古乳制品监管体系的现状，包括政府主导的全链条监管架构、第三方检测机构的协同参与以及问责机制的初步构建，并指出其中存在的问题，如政府监管的结构性矛盾、第三方检测机构的发展困境以及问责机制的系统性缺陷。针对这些问题，本文提出了强化政府监管的协同效能、推动第三方检测机构的提质增效、完善问责机制与标准体系等优化路径，以为内蒙古乳业构建更高效、精准、韧性的监管体系提供参考，助力实现乳制品产业的高质量发展。

关键词：内蒙古；乳制品；监管体系；问责机制；第三方检测机构

文章编号：1671-4393（2025）11-0130-08　　DOI:10.12377/1671-4393.25.11.16

0 引言

2008年“三聚氰胺事件”成为中国乳业发展的重要转折点，这一事件不仅严重打击了消费者对国产乳制品的信任，也促使政府加快完善监管体系，推动整个行业的质量升级。此后，随着《乳品质量安全监督管理条例》《奶业整顿和振兴规划纲要》等一系列政策的颁布与实施，我国乳制品质量有了显著提升，据国家市场监督管理总局数据显示，2023年乳制品抽检合格率已超过99.8%[1]。然而，在全球化竞争日益激烈以及消费不断升级的大背景下，乳业发展依旧面临着诸多严峻挑战。

内蒙古作为全国最大的液乳生产基地，乳制品产业是其核心优势产业之一。凭借着得天独厚的丰富草原资源和深厚的畜牧业基础，内蒙古乳业在规模化和现代化发展进程中取得了令人瞩目的成绩[2]。但在发展过程中，也暴露出一些深层次问题，诸如监管协同性不足、第三方检测机构公信力较弱、标准体系适配性欠佳等。这些问题不仅限制了内蒙古区域乳业的高质量发展，也对全国乳制品供应链的安全性和稳定性构成了新的考验。

在此形势下，本文以内蒙古为研究对象，从监管体系构建、现实挑战及优化路径3 个维度深入展开

作者简介：杨月珍（1981-），女，内蒙古鄂尔多斯人，硕士，高级工程师，研究方向为食品安全监管。

中国乳业线上阅读

分析，旨在进一步完善内蒙古乳业监管框架，为全国乳制品产业的高质量发展提供宝贵的实践参考，助力实现乳业从“规模扩张”向“品质提升”的战略转型。

1 内蒙古乳制品监管体系现状

内蒙古乳制品监管体系经过多年的发展与完善，已逐步形成了一个多维度、多层次的治理框架，涵盖了政府监管、第三方检测协同以及问责机制建设等多个重要方面，共同构建起了“从牧场到餐桌”的全链条管控网络，为保障乳制品质量安全发挥着关键作用。

1.1 政府主导的全链条监管架构

政府在内蒙古乳制品监管工作中始终占据着核心主导地位，通过科学合理的制度设计以及严密的层级管理，实现了对乳制品产业链各个环节的有效把控。2018年国家市场监督管理总局进行改革之后，内蒙古迅速同步推进自身监管体制的优化升级，成功构建了自治区、盟市、旗县（市、区）、苏木乡镇四级乳品质量安全规制体制，明确了“谁主管谁负责”的清晰责任原则，进而形成了一个层次分明、责任明确的多层次安全责任体系[3]。

在这一完善的体制下，各相关部门分工明确，各司其职。农牧厅主要负责原料奶生产环节以及生鲜乳收购的监管工作，其中包括奶牛疫病防控以及初级农产品质量安全等重要方面；卫生健康委员会承担着食品安全风险评估的关键职责；市场监督管理局则主导着生产、流通、消费全流程的监督检查与风险监控工作；呼和浩特海关、满洲里海关聚焦于进出口乳品的安全监管与风险预警，严格把控乳制品的进出口质量关（图1）[4]。

从实际监管实践来看，政府通过大力开展抽检监测工作来强化风险防控。例如，在2019年，内蒙古自治区对34大类共计80 123批次食品进行了抽检，其中针对乳制品的监督抽检就达到了3 096 批次，且合格率高达99.84%，而风险监测发现问题样品率仅为0.67%[5]。这一数据充分表明，政府主导的抽检体系在风险防控方面发挥了至关重要的作用。在抽检过程中，项目涵盖了重金属、微生物指标以及食品添加剂等多个关键领域，为乳制品安全牢牢筑牢了坚实的防线。

1.2 第三方检测机构的协同参与

随着内蒙古乳制品市场需求的持续扩大，第三方检测机构逐渐成为政府监管工作中不可或缺的重要补充力量。截至2018年底，内蒙古已成功构建起自治区、地级市、旗县三级检测网络，拥有34 家乳制品质量安全检验检测机构，其中不乏自治区名牌实验室与良好行为实验室[4]。这些机构的检测业务广泛覆盖了原料奶、加工制品等多个关键领域。它们通过积极建立先进的检测技术平台，为乳制品安全提供了强有力的技术支持与应急保障。尤其是在政府抽检力量相对不足的情况下，第三方检测机构承担了大量基础性检测任务，极大地缓解了政府监管

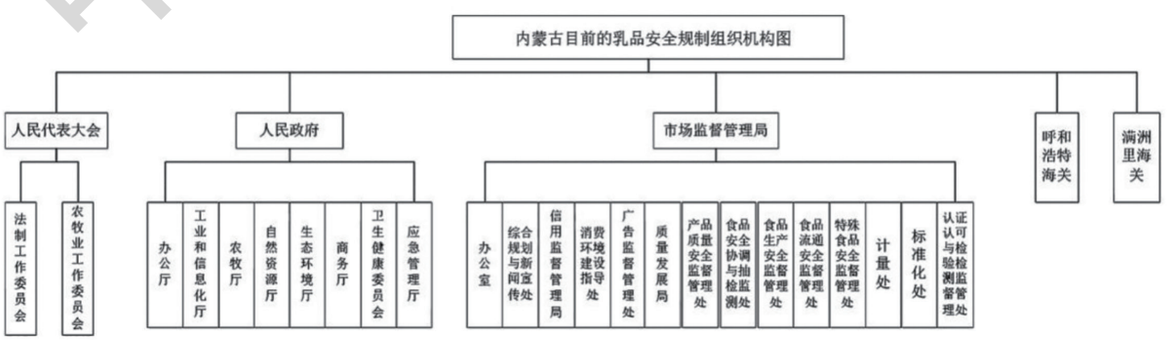


图 1 内蒙古乳品安全规制组织机构图 [4]

中国乳业线上阅读

压力[6]。

第三方检测机构的发展与政策引导紧密相关。2019年新修订的《食品安全抽样检验管理办法》将抽检工作细致地划分为监督抽检、风险监测和评价性抽检三类，这一举措为第三方机构参与检测工作提供了明确的制度依据[7]。与此同时，内蒙古通过一系列政策扶持措施，积极推动第三方检测机构在数量上实现增长，并不断提升其检测能力。在政策的支持下，第三方检测机构的从业人数不断增加，检测业务范围也得到了有效拓展，逐步形成了政府与第三方协同检测的良好格局，有力地提升了乳制品检测的全面性与准确性[4]。

1.3 问责机制的初步构建

自2008年“三聚氰胺事件”发生后，内蒙古深刻认识到问责机制建设的重要性，并逐步加大了在这方面的工作力度。以《中华人民共和国食品安全法》（2015年修订）和《乳品质量安全监督管理条例》为坚实基础，结合本区域产业的独特特点，明确了具体的监管细则。政府作为问责主体，对乳制品生产、流通、销售各个环节的责任进行了清晰划分，试图通过“谁监管谁负责”的原则，将监管责任切实压实到每一个相关部门和责任人[8]。

在具体实践过程中，问责机制与监管体系紧密绑定。例如，市场监督管理局一旦发现生产企业存在违法行为，会立即依据《食品生产经营监督检查管理办法》实施处罚；农牧厅则对生鲜乳收购环节出现的违规操作按照《生鲜乳生产收购管理办法》进行严肃追责，由此形成了“环节对应责任”的初步框架。同时，问责机制与抽检结果紧密挂钩，对于抽检中发现的不合格产品，会对其生产企业及相关监管部门进行严格的溯源问责。在2019年的抽检工作中，内蒙古针对发现的大肠菌群、金黄色葡萄球菌超标等问题，均通过问责机制有力地倒逼企业进行整改，并促使监管部门切实履行自身职责，在一定程度上极大地强化了各主体的责任意识，对保障乳制品质量安全起到了积极的推动作用[4]。

2 内蒙古乳制品监管体系存在的问题

尽管内蒙古乳制品监管体系已初步建立并具备一定规模，但在实际运行和实践过程中，仍然暴露出诸多短板和不足之处。这些问题严重制约了监管效能的充分发挥，也对乳制品质量安全构成了潜在风险，亟待解决。

2.1 政府监管存在的结构性矛盾

2.1.1 部门协同不畅与权责交叉

内蒙古乳制品监管工作涉及农牧厅、市场监督管理局、卫生健康委员会等多个部门，虽然从表面上看已形成了对全产业链的覆盖，但在实际工作中，部门职能交叉重叠的现象极为突出。以原料奶生产环节的质量监管与生鲜乳收购环节为例，两者之间的责任划分存在明显的模糊地带，这就导致在实际监管过程中出现了“多头监管”与“监管空白”同时并存的尴尬局面[9]。在这种交叉管理的模式下，检测过程中常常会出现责任划分不清的情况，严重影响了监管效率。更为严重的是，一旦出现问题，各部门之间容易相互推诿责任，使得问题难以得到及时有效的解决，给乳制品质量安全带来了极大的隐患。

2.1.2 基层监管力量薄弱

尽管内蒙古构建了看似完善的四级监管体制，但苏木乡镇等基层监管力量却严重不足[10]。随着中小规模传统乳制品加工产业的不断发展壮大，基层监管任务量呈现出激增的态势。然而，与之形成鲜明对比的是，基层监管人员的专业能力明显不足，检测设备配备也极为滞后。以特色乳制品如奶皮子、奶豆腐的质量把控为例，基层监管人员由于缺乏专业知识和适配的检测设备，往往难以对其质量进行有效监管。此外，基层监管人员对《乳制品生产许可审查细则》等相关标准的掌握不够充分，这就导致在监管过程中缺乏针对性，难以精准发现潜在风险，使得基层监管工作陷入困境，无法充分发挥其应有的作用。

中国乳业线上阅读

2.1.3 政策执行与产业实际脱节

部分监管政策在制定过程中，未能充分全面地考虑内蒙古乳制品产业的多样性特点。例如，现有的针对规模化企业的监管标准，在应用于小作坊式生产时往往显得格格不入，难以适用。而对于特色乳制品，目前还存在地方标准缺失的情况，这就导致在监管政策执行过程中，容易出现“一刀切”的现象[11]。这种做法不仅严重影响了传统产业的正常发展，也使得监管工作无法真正实现对各类乳制品生产经营活动的有效监管，无法达到保障乳制品质量安全的预期目标。

2.2 第三方检测机构的发展困境

2.2.1 硬件设施与技术能力不足

第三方检测机构在硬件设施方面普遍存在严重问题，仪器设备老化现象较为普遍，且大型先进检测设备匮乏，这使得其难以满足当今高精度检测的需求。在对重金属、微生物进行微量检测时，先进设备至关重要，但多数第三方检测机构由于资金有限，无法购置这些必要设备，从而导致检测结果的准确性大打折扣[12]。同时，检测人员数量不足以及专业能力参差不齐的问题也十分突出，这使得在面对大规模抽检任务时，“时间紧、任务重、人员少”的矛盾愈发尖锐，检测机构往往难以按时、高质量地完成检测任务，严重影响了检测工作的效率与质量[13]。

2.2.2 行业自律缺失与责任虚化

部分第三方检测机构受利益的驱使，在检测工作中存在严重的不规范行为，责任意识淡薄[13]。尤其是民营第三方检测机构，在实际检测过程中，存在敷衍了事，甚至为了利益，违背检测工作应有的客观公正性原则，为企业“量身定制”合格报告等情况[14]。一旦产品出现质量问题，这些机构便以“技术不足”“资金短缺”等借口推脱责任[15，16]。这种行为不仅极大地削弱了第三方检测机构的公信力，也给乳制品安全埋下了巨大隐患，严重扰乱了乳制品检测市场的正常秩序。

2.2.3 市场培育不足与政策支持有限

尽管内蒙古在政策上鼓励第三方检测机构发展，但目前的政策支持大多仅停留在数量增长层面，对于检测能力提升方面的扶持明显不足。在资源分配上，自治区级名牌实验室与基层检测机构存在严重的不均衡现象，旗县级机构由于难以获得足够的技术培训与资金支持，导致其检测水平与自治区级实验室差距巨大，区域检测水平差异显著[17]。这种情况使得内蒙古难以形成统一的检测标准与质量门槛，不利于第三方检测行业的整体健康发展，也影响了乳制品检测工作的规范性与准确性。

2.3 问责机制的系统性缺陷

2.3.1 法律法规不完善与可操作性差

内蒙古乳制品问责的法律依据较为分散，主要分布于《食品安全法》《乳品质量安全监督管理条例》等法律法规之中，目前缺乏专门针对乳制品的细化条款。这就导致在实际执行过程中，法律条文对责任划分、处罚标准的规定较为模糊，使得执法人员在面对具体问题时“有法难依”[8]。例如，对于检测机构出具虚假报告的行为，现有法律并未明确具体的处罚措施，这使得违法成本较低，难以对相关机构形成有效震慑，不利于维护乳制品监管的法律权威和市场秩序。

2.3.2 事前预防与事后问责失衡

当前内蒙古的问责机制存在明显的倾向性，多聚焦于事后处罚，而对事前预防工作的重视程度严重不足。监管部门往往在乳制品安全问题曝光后才被动地启动问责程序，而在日常监管中，对生产环节中存在的潜在风险缺乏有效的预防性追责机制。这种“重事后、轻事前”的倾向，使得问责机制仅仅成为了一种“救火工具”，无法从根本上对乳制品安全风险进行有效防控，难以在供应链源头及时发现并解决问题，不利于保障乳制品的质量安全。

2.3.3 标准体系与区域适配性不足

内蒙古乳制品安全标准虽然在逐步完善，但与国际先进标准相比仍存在一定差距，且在制定过程

中国乳业线上阅读

中未能充分结合地方特色。对于传统特色乳制品，目前还存在安全标准缺失的情况，这就导致在问责时缺乏明确的标准依据。而部分标准在制定时直接照搬国家标准，未充分考虑草原牧区独特的生产条件与加工工艺，使得这些标准在实际执行过程中“水土不服”，无法准确适应当地的乳制品生产经营实际情况，从而影响了问责的合理性与公正性，也不利于对地方特色乳制品产业的规范与发展[8]。

3 内蒙古乳制品监管体系的优化路径

针对上述内蒙古乳制品监管体系中存在的诸多问题，结合内蒙古乳业发展的实际情况，需要从政府监管、第三方检测、问责机制这三个关键维度协同发力，构建一个更加高效、精准且具有韧性的监管体系，以切实保障乳制品质量安全，推动乳业高质量发展。

3.1 强化政府监管的协同效能

3.1.1 构建“一体化”监管协调机制

借鉴“乳制品质量提升行动”专题研讨会[18]的成功经验，建立跨部门协调平台，由市场监督管理局发挥牵头作用，定期组织召开农牧厅、海关等相关部门的联席会议。在会议中，对各环节的权责边界进行明确清晰的界定。例如，对原料奶生产至成品销售的整个全链条进行详细的责任清单化管理，明确每个环节的具体责任部门和责任人，有效避免职责交叉重叠的现象。同时，积极推行“谁牵头谁负责”的协同机制，对于跨部门事项实行“首接负责制”，确保一旦出现问题，能够迅速确定责任主体并及时进行处理，从而显著提升监管效率，形成高效协同的监管合力。

3.1.2 提升基层监管能力与专业化水平

加大对基层监管工作的资源投入力度，通过开展“三级”食品生产监管人员培训（如呼和浩特市在这方面已进行的积极实践），切实提升基层人员对《乳制品生产许可审查细则》等相关标准的掌握和应用能力。针对特色乳制品，制定专门的专项监管指南，为基层监管人员提供详细的操作指导。同时，配备适配的先进检测设备，确保小作坊式生产也能被纳入有效的监管范围之内。此外，积极推动“互联网+监管”模式的应用，充分利用大数据技术对生产环节进行实时监控，及时发现潜在风险，从而有效减轻基层人工监管的压力，提升基层监管的科学性与精准性[19]。

3.1.3 落实“五个100%”监管目标

以“监督检查发现问题整改率100%、原辅料检验管控率100%、食品安全自查率100%、风险报告率100%、管理人员考核合格率100%”这五个硬性指标为导向，倒逼监管责任切实落地。将这些目标细化分解至各级监管部门，建立严格的“月调度、季通报”制度，对未达标的单位及时启动问责程序，通过这种方式确保各项监管措施能够从纸面上真正落实到实际工作中，切实提高监管工作的执行力和有效性，保障乳制品质量安全。

3.2 推动第三方检测机构的提质增效

3.2.1 加强硬件建设与技术赋能

政府应加大对第三方检测机构的设备投入力度，通过设立专项资金，支持第三方检测机构更新老化的仪器设备，引进大型精密检测设备，从根本上解决“设备不足”的困境。同时，积极推动自治区名牌实验室与基层机构之间的技术共享，建立“区域检测中心”，实现设备与技术的集约化利用。通过这种方式，充分发挥自治区名牌实验室的技术优势，带动基层检测机构提升检测能力，进而提升内蒙古整体的乳制品检测能力，确保检测结果的准确性与可靠性。

3.2.2 规范行业行为与强化监管

建立第三方检测机构“黑名单”制度，对于那些出具虚假报告、推诿责任的机构，坚决实施市场禁入措施，将其清理出检测市场。由市场监督管理局牵头，定期对第三方机构进行全面的能力验证与诚信评级，将评级结果与政府委托检测业务紧密挂

中国乳业线上阅读

钩。对于评级高、信誉好的机构，给予更多的政府委托业务；对于不合格的机构，通过市场机制进行淘汰。此外，积极推动行业自律组织的建设，制定严格的行业公约，引导第三方检测机构树立“客观公正”的执业理念，规范行业行为，提升整个行业的公信力和服务质量。

3.2.3 培育多元化市场需求与政策激励

为第三方检测机构创造更广阔的发展空间，鼓励乳制品企业将更多的检测业务委托给第三方机构，通过市场需求的拉动促进第三方检测行业的良性竞争与发展。政府可以通过购买服务的方式，加大对第三方检测机构的业务支持力度，同时设立专项奖励资金，对在检测技术创新、服务质量提升等方面表现突出的机构给予表彰和资金奖励。此外，积极引导第三方检测机构参与国际检测标准的制定与交流合作，学习借鉴国际先进的检测技术和管理经验，提升其在国内外市场的竞争力。例如，支持有条件的第三方检测机构申请国际实验室认可，为内蒙古乳制品出口提供更便捷、高效的检测服务，助力内蒙古乳制品走向国际市场。

3.3 完善问责机制与标准体系

3.3.1 健全法律法规与细化问责条款

针对内蒙古乳制品监管的实际需求，在现有《食品安全法》《乳品质量安全监督管理条例》等法律法规的基础上，制定专门适用于内蒙古乳制品产业的地方性法规或实施细则。在细则中，对各相关主体的责任进行明确细化的划分，包括政府监管部门、乳制品生产企业、第三方检测机构等。对于检测机构出具虚假报告、企业生产销售不合格产品等违法行为，制定具体明确的处罚标准，提高违法成本，形成强有力的法律震慑。同时，建立健全责任追溯制度，确保一旦出现乳制品质量安全问题，能够迅速追溯到相关责任主体，并依法进行严肃问责。例如，规定检测机构出具虚假报告的，除了面临高额罚款外，还应吊销其检测资质，相关责任人承担相应的刑事责任。

3.3.2 构建“预防–处置–改进”全流程问责体系

改变以往“重事后处罚，轻事前预防”的问责模式，建立“预防–处置–改进”全流程的问责体系。在事前预防阶段，加强对乳制品生产企业和监管部门的日常监督检查，对存在的潜在风险及时进行预警和干预，对未履行风险防范职责的主体进行问责。在事中处置阶段，一旦发生乳制品质量安全问题，迅速启动问责程序，明确相关责任主体的责任，并采取有效的处置措施，防止事态扩大。在事后改进阶段，对问责过程中发现的问题进行深入分析总结，督促相关责任主体制定切实可行的整改措施，并对整改情况进行跟踪检查，确保问题得到彻底解决。通过这种全流程的问责体系，形成闭环管理，从源头上防范乳制品质量安全风险。例如，建立企业风险等级管理制度，根据企业的风险等级采取不同的监管措施，对高风险企业加大检查频次和力度，对存在轻微违规行为的企业及时进行约谈和警告，督促其整改。

3.3.3 制定适配区域特色的标准体系

结合内蒙古草原牧区独特的生产条件、加工工艺以及特色乳制品的特点，制定一套完善的、具有地方特色的乳制品标准体系。对于奶皮子、奶豆腐等特色乳制品，加快制定相应的地方标准，明确其原料要求、生产加工工艺、质量指标、检测方法等内容，为特色乳制品的生产经营和监管提供明确的标准依据。在制定标准时，充分征求乳制品生产企业、行业协会、科研机构以及消费者等多方意见，确保标准的科学性、合理性和可操作性。同时，对于国家标准中不适用于内蒙古地区的部分条款，结合实际情况进行适当调整和优化，使其更符合内蒙古乳制品产业的发展实际。例如，在制定原料奶质量标准时，考虑草原放牧奶牛的乳汁特点，适当调整相关指标要求，使标准更具针对性和适用性。

4 结论与展望

本研究通过对内蒙古乳制品监管体系的深入分

中国乳业线上阅读

析表明，当前已初步建立政府主导、多方协同的全链条监管框架，但仍面临政府协同不畅、基层监管薄弱、第三方检测机构发展滞后及问责机制不完善等挑战。未来需通过强化协同监管、提升检测能力、完善问责机制等路径优化体系效能，同时积极推动“互联网+监管”等智能模式应用，构建行业诚信体系，并加强跨区域合作以提升监管国际化水平，为内蒙古乳业高质量发展提供有力保障。

参考文献

[1] 国家市场监督管理总局. 2023年乳制品监督抽检不合格率为0.13%[EB/OL].http：//hnnyxh.com/index/article/id/1456.htm，2024–05–08.

[2] 搜狐.内蒙古：在黄金奶源带上创造世界乳业传奇[EB/OL].https：//www.sohu.com/a/282538553_762675，2018–12–17.

[3] 郝晓燕，胡静丽.内蒙古乳品质量安全基础建设现状及对策[J].中国乳品工业，2018，46（4）：48–51，60.

[4] 郝晓燕，蒋晓闪.内蒙古乳制品质量安全检测研究[J].现代食品，2020（6）：154–156.

[5] 国家市场监督管理总局. 食品安全抽样检验管理办法（国家市场监督管理总局令第15号）[EB/OL].http：//law.foodmate.net/show–197620.html，2019–10–01.

[6] 郭华洁，潘平川，胡晓，等.我国食品第三方检测机构的现状与发展趋势[J].现代食品，2019（1）：26–27，31.

[7] 国家市场监督管理总局.食品安全抽样检验管理 办法（国家市场监督管理总局令第 15 号）[EB/OL].http：//law.foodmate.net/show–197620.html，2019–10–01.

[8] 尹予希.乳制品安全问责机制研究——以内蒙古自治区为例[J].中国食品安全管理，2016（3）：45–49.

[9] 张立平.乳制品质量安全监管的国际经验与启示[J].食品与机械，2021，37（4）：87–90，102.

[10] 赤峰市阿鲁科尔沁旗人民政府.阿鲁科尔沁旗人民政府关于进一步加强苏木乡镇、街道安全生产监管能力建设的意见[EB/OL].http：//www.alkeqq.gov.cn/zfgb/alkeqq/2018/201801/202012/t20201222_377896.html，2018–12–26.

[11] 内蒙古自治区市场监督管理局关于政协提案的答复[EB/OL].http：//amr.nmg.gov.cn/zfxxgk/fdzdgknr/tajybl/202208/t20220826_2119942.html，2022–07–21.

[12] 刘莉.我国检验检测行业发展现状分析及对策建议[J].中国标准化，2022（9）：4.

[13] 陆斌.浅议我国第三方检测机构发展中存在的问题及解决对策[J].经济师，2017（3）：2.

[14] 王宇.浅析民营第三方检测机构存在的问题及对策[J].经济研究导刊，2019（9）：174–176.

[15] 金晖.浅谈第三方检验检测实验室的公正性风险[J].中国检验检测，2023，31（1）：83–85，94.

[16] 李泽，段斌.民营第三方检测行业现状分析及未来展望[J].当代农机，2020（6）：73–75.

[17] 彭小悦，李宏，张乐华.当前基层检测机构存在的问题及建议[J].中国质量技术监督，2015，（5）：64.

[18] 内蒙古召开“乳制品质量提升行动”专题研讨会对乳制品企业提出了哪些要求？[J].中国品牌与防伪，2021（9）：21–23.

[19] 解敏.基于供应链的乳制品质量安全监控体系研究[D].呼和浩特：内蒙古工业大学，2014.

Research on the Construction of the Dairy Product Regulatory System and Quality Improvement Paths in Inner Mongolia

YANG Yuezhen

Zhungeer Banner Market Supervision and Administration Bureau，Ordos Inner Mongolia 010300

Abstract：As a core dairy production region in China，Inner Mongolia ranks among the top in the country in terms of dairy product output and market competitiveness. However，the expansion of the industrial scale has also brought challenges to quality and safety supervision. This paper systematically analyzed the current state of the dairy product regulatory system in Inner Mongolia，including the government-led whole-chain regulatory framework，the collaborative participation of third-party testing institutions，and the preliminary establishment of an accountability mechanism. It also pointed out existing problems，such as structural contradictions in government supervision，the

下转146页

中国乳业线上阅读

The Application of CHARM EPIC–PLUS Commercial Sterility Detection System in Microbial Detection of Milk Beverages

WANG Lili，WANG Dan，XIE Xin，XING Yanxia，CAO Wenyan*，HOU Xiaofeng，ZHANG Nana，XU Ruixian，GENG Dandan，MIAO Jiajia，MA Jianjun
Baoding Mengniu Beverage Co.，Ltd.，Hebei Province Key Laboratory of Intelligent Dairy Testing Technology，Baoding Hebei 072450

Abstract：[Objective]The CHARM EPIC-PLUS commercial sterility detection system is a rapid microbial detection system based on the principle of adenosine triphosphate（ATP）bioluminescence. This system evaluates the microbial activity in samples by detecting the ATP content，achieving efficient determination of commercial sterility status. This study aims to verify the sensitivity and accuracy of the system in detection of milk beverages and improve the delivery time of the products.[Method]Bacillus subtilis，Escherichia coli and Saccharomyces cerevisiae were added to milk beverage. After incubation at（36±1）℃ for 48 hours，The CHARM EPIC-PLUS commercial sterility detection system and traditional national standard plate counting method were used for detection. After incubation at（36±1）℃ for 7 days simultaneously，the CHARM EPIC-PLUS commercial sterility detection system and the commercial sterility national standard method were used for detection, and the results were compared and analyzed.[Result]The results of the CHARM EPIC-PLUS commercial sterility detection system were highly consistent with the detection results of the commercial sterility national standard detection method. Moreover，compared with the 7-day detection cycle of the traditional commercial sterility national standard detection method，the CHARM EPIC-PLUS commercial sterility detection system significantly shortened the detection time to 48 hours.[Conclusion] The detection results of the CHARM EPIC-PLUS commercial sterility detection system were in good consistency with the national standard detection method of commercial sterility. It is an efficient，accurate detection method with broad application prospects.

Keywords：adenosine triphosphate（ATP）bioluminescence；commercial sterility；rapid detection technology

▲上接136页

developmental difficulties faced by third-party testing institutions，and systemic deficiencies in the accountability mechanism. In response to these issues，this paper proposed optimization paths，including strengthening the synergistic effectiveness of government supervision，promoting the quality and efficiency enhancement of third-party testing institutions，and improving the accountability mechanism and standard systems. The aim was to provide references for building a more efficient，precise，and resilient regulatory system for Inner Mongolia's dairy industry，thereby supporting the achievement of high-quality development in the dairy product sector.

Keywords: Inner Mongolia；dairy products；regulatory system；accountability mechanism；third-party testing institutions

中国乳业线上阅读