

“畜禽产品屠宰加工微生物污染关键控制技术”成果登记公示信息

成果名称:	畜禽产品屠宰加工微生物污染关键控制技术
完成单位:	深圳市农产品质量安全检验检测中心(深圳市动植物疫病预防控制中心),深圳雾曼科技有限公司,深圳中检联检测有限公司
完成人员:	王桂兰,郑东文,钟雷响,尤晓楠,李联悦,柯艳坤,赖碧清,田健军,王润良,阚式绒,谢昕,俞瑞芳,王有成,施远国,谭磊
研究起止日期:	2021-04-01 至 2025-10-31
主要应用行业:	农、林、牧、渔业
高新技术领域:	现代农业
评价单位:	深圳市中衡信资产评估有限公司
评价日期:	2025-11-01
成果简介:	<p>全球范围内,食用农产品微生物污染引起的食品安全事件时有发生。欧盟和美国等发达国家于上世纪 90 年代开始,将 HACCP 体系方法普及于食用农产品生产加工过程中的微生物污染防控,并通过立法立标,官方控制和企业引导等多种方式严控致病菌污染。但在我国 HACCP 起步较晚,在畜禽产品屠宰加工领域实施效果不理想。</p> <p>本项目针对畜禽屠宰加工过程中存在的微生物污染防控问题,开展了系统化的科学研究。首先,通过连续多年的屠宰加工过程微生物风险监测,发现污染风险及控制三大关键环节,并提出具体的改善措施。其次针对两种常用消毒剂(二氯异氰尿酸钠、戊二醛癸甲溴铵)的使用方法进行了优化。通过反复实验确定了最优参数。提高了环境消毒效率。此外,本项目创建了一套标准化微生物污染监控体系,制定并发布了畜禽屠宰加工环境微生物的采样技术规范,提出了基于风险分区的监测策略,并制定了从</p>

监测计划、评价方法到纠正措施的完整监控流程。其关键创新在于填补了行业空白，形成了可操作性强的技术方法，为从源头系统性控制屠宰加工过程微生物风险，保障肉类安全提供了关键技术支撑。本项目主要技术要点包括以下内容：

1.关键控制点识别与管理优化：明确了生产过程中的关键污染风险点，并提出针对性措施。包括优化胴体烫毛后的冲洗方式（如采用悬挂自动冲洗、避免使用易污染的冷水池、增加多角度冲淋），优化环境消毒方式（差异化清洁消毒措施、终末消毒、保持环境表面干燥平整、消毒效果评价），加强人员卫生管理（规范人员操作、增加人员手部消毒频次）。

2.消毒剂使用方法的科学优化：通过科学现场实验，为两种常用消毒剂（二氯异氰尿酸钠、戊二醛癸甲溴铵）确定了经济有效的关键使用参数。二氯异氰尿酸钠的最佳有效氯浓度为450mg/L，喷洒量为200mL/m²，作用15分钟；戊二醛癸甲溴铵的最佳稀释度为1:200，喷洒量为200mL/m²，作用30分钟。特别强调“清洗重于消毒”的原则，指出消毒前彻底清除油脂、有机物和积水是保证效果的前提，并对不同表面（光滑设备、粗糙地面）推荐了喷洒或擦拭等差异化应用方式。

3.创建标准化的微生物污染监控体系：制定了国内首个《畜禽屠宰加工环境微生物采样技术规范》，并建立了一套完整的监控体系。该体系包括制定监控计划、进行风险分区（高/中/低风险区）、明确监测项目与频率、以及基于分级的风险评价方法和纠正措施，实现了从被动应对到主动预警和系统管控的升级。

针对本研究结论中的微生物污染控制关键点优化建议，与屠

宰加工企业展开多种形式的交流。鼓励企业结合自身生产实际情况，选择性采纳和应用本研究成果，完善卫生管理措施。通过调查问卷形式了解各企业实际应用情况，随机抽取部分环境样品，进行技术验证，卫生指示菌计数数据水平均有不同程度的下降，且企业废品率降低，产品转化率有了一定水平的提升。

项目组利于多渠道积极推广宣传 DB4403/T 511—2024《畜禽屠宰加工环境微生物采样技术规范》标准，广泛开展与海关、疾控及各检验检测机构在制标领域的交流合作。

目前，项目组正在积极推进屠宰加工全过程污染控制评价标准化工作。通过进一步的企业调研，听取行业专家意见，促进标准的完善和落地应用。当然，为了实现食品安全的全链条监管，促进产业高质量发展，守护公共卫生安全，还需要实现畜禽养殖、屠宰、加工、流通各环节全流程管理，需要各企业、监管部门、技术机构充分合作。微生物的污染监控是一项长期的动态的管理过程。本研究的技术内容仍存在一定研究时间、取样代表性等方面的局限，需要在生产实践中进一步验证和改进。