《易腐食品加工储运过程信息采集

与工艺优化指南》编制说明

**一、任务来源**

本标准的制定任务列入2013年第二批国家标准计划，计划编号为20131223-T-469。标准任务由国家标准化管理委员会提出，归口于全国食品质量管理与控制标准化技术委员会（SAC/TC313）。

**二、目的和意义**

易腐食品是指在自然温度环境下受温度和湿度的影响，存放时间内容易发生动物性食物的死亡或变质，植物性食物的腐烂、霉变等异常质量问题。

我国易腐食品生产量和消费量巨大，但由于食品腐败，损耗也十分巨大。食品腐败的主要原因是微生物的大量繁殖，防止食品腐败的原理是杀死微生物或抑制微生物的生长和繁殖。采用控制环境温度、调节食品自身的含水量等的方法，可以减缓微生物繁殖的速度。在现有技术条件下，某种危害不能制定有效控制措施时，企业应策划和实施必要的技术改造，必要时，应变更加工工艺、产品（包括原辅料）或预期用途，直至建立有效的控制措施。

发展越来越快的新型食品加工工艺和全球化食品贸易方式的转变正在给食品安全带来新的挑战，人们普遍认为需要更新、更现代的食品安全体系来从根本上预防和阻止食品安全问题的发生，而不是当问题发生时再去响应和应对。当前，易腐食品的加工、储运行业，还存在基础设施落后、整体运行层次较低等问题，比如工艺过程的控制，仓储、运输条件、工具及信息网络平台落后，还不能完全实现控温运输，常温物流和自然物流还占有较大的比重。针对这一状况，急需研究易腐食品加工储运过程的控制技术，以优化、改进易腐食品的生产加工及储运的工艺，最大限度的促进易腐食品产业的发展。一个统一的过程信息采集和工艺优化指南，能有效提高易腐食品在加工储运过程中的信息采集、利用效率和企业的工艺优化能力，更重要的是能够提高易腐食品的质量安全保证能力，为人们提供更多的新鲜安全的食品。

为了标准化易腐食品加工储运过程中的信息采集，改进生产工艺以保证易腐食品更新鲜、更安全，制定了《易腐食品加工储运过程信息采集与工艺优化指南》。本标准通过规定易腐食品加工储运过程信息采集的内容要求和工艺优化的内容及流程，实现易腐食品加工储运过程信息采集的规范化，指导企业有效优化现有工艺。

**三、标准编制原则**

1、一致性原则

本标准在编制过程中借鉴了美国《人类食品危害分析和基于风险的预防控制》法规草案提出的基于风险的预防控制理念，采用了与GB/T 23811-2009《食品安全风险分析工作原则》、GB/T 24737.6-2012 《工艺管理导则 第6部分：工艺优化与工艺评审》相一致的原则和方法，参考了 GB/T 22918-2008《易腐食品控温运输技术要求》中的规定，以保证内容即吸收已有的先进经验，又便于采标企业将标准中的要求纳入到已有的管理体系中来。同时，在充分研究和分析的基础上，综合考虑我国企业的实际情况，科学、合理地编制了本标准的内容。

2、科学适用性原则

科学性体现在，过程信息的采集，是基于风险的预防控制理念，关注的环节包括了关键控制点但不限于关键控制点，对每一个实施预防性控制的环节(CP)都按照关键控制点(CCP)的监测要求，保存预防性控制监测记录。

适用性体现在，本标准给出的过程信息采集和工艺优化指南，从数据采集方案的制定、数据项的分类，到工艺优化的需求、原则、目标、重点内容、依据，以及工艺优化的流程，都进行了比较明确的说明，企业根据产品工艺状况执行各项流程，即可自行实施工艺优化。

**四、标准编制过程**

* + 1. 对比研究国内外标准法规，确定标准框架

现有的食品安全管理相关标准，包括HACCP体系标准，提到了危害、食品防护计划，但是对影响食品安全的风险因素，没有一个比较统一的概念、分类或规定，使得HACCP计划的建立和实施，很大程度上还要依赖有经验或相关背景知识的专家和专业技术人员。员工没有经过系统的食品安全教育和培训，在生产过程中就没有自发的意识来注意、预防和控制各种的风险因素。所以，美国提出的危害分析和基于风险的预防控制，不仅仅包括HACCP体系中的关键控制点，覆盖了食物链的全过程，关注所有可能发生的危害，是从最根本的源头，遏制食品安全问题的发生。

通过选择最合适的参数，优化生产工艺，是提高食品安全性的一条重要途径。同时，优化生产工艺也可以提高食品的质量为目标，其所需要数据，是影响食品质量的关键因素，这与通过预防和控制各类风险因素，以达到食品安全防护的目的是相同的。

为保证标准内容的一致性、可操作性和先进性，标准起草工作组广泛搜集了国外有关食品安全风险分析、质量管理和工艺优化方面的标准法规并进行了深入研究。同时，结合国内政府发布的有关风险分析方面的政策法规、文件要求以及业内专家学者的论文与学术报告，对比分析了国内外风险分析与工艺优化的要求和内容，确定了本标准的制定原则和框架结构。

2、起草标准草案

在确定标准架构的基础上，标准起草工作组以冷鲜肉等的生产过程为主，对不同易腐食品行业、不同信息化程度的企业实地调研。向企业有实际工作经验的技术人员请教与咨询，并依据食品安全风险分析和优化技术研究结果，就标准框架和内容进行了详细研讨和修改，于2013年5月完成标准草案。

3、征集意见

标准起草工作组完成标准草案后，对草案进行了持续的改进和完善。2014年4月标准起草工作组征集了41家单位的食品、信息领域专家对标准草案的意见和建议，并根据专家的意见和建议进行了认真细致的修改。

4、标准名称的修改

本标准在标准征集意见、修改完善和审查的过程中，对标准计划名称进行了进一步的研究、论证，最终确定将本标准名称修改为《易腐食品加工储运过程信息采集与工艺优化指南》，理由和依据如下：

多数食品企业已经在生产中采用了HACCP(危害分析与关键控制点)体系，通过采集并监测关键控制点的参数，控制了显著危害的发生。但在大量的非关键控制点，食品生产都可能会发生二次污染，特别是易腐食品，更易受微生物的污染，微生物在适应的条件下疯狂繁殖，极易导致食品的腐败变质。本标准引入2011年美国总统签署的《美国食品安全现代化法案》中提出的危害分析与风险预防控制的理念，将风险的预防理念扩展到整个食品供应链，从供应链的角度进行食品质量安全的管控。因此质量安全信息的采集就不应仅限于关键控制点，由此将标准名称由《易腐食品加工储运关键控制点信息采集与工艺优化指南》修改为《易腐食品加工储运过程信息采集与工艺优化指南》，对易腐食品加工储运的过程中涉及质量安全的信息的采集进行了规范。

4、标准审查

2015年6月3日，全国食品质量控制与管理标准化技术委员会食品追溯技术分技术委员会(SAC/TC313/SC1)在济南组织召开了国家标准送审稿的审查会。审查专家对标准的定位、标准文本进行了认真的审查，建议在逻辑上明确过程信息采集与工艺优化的关系，对技术内容进行归纳、梳理，凝练共性内容，增加有针对性的术语和定义，规范语言表达。标准起草工作根据审查专家的意见和建议进行了认真修改和完善。

**五、标准主要内容**

该标准规定了易腐食品加工储运过程信息的采集要求，以及加工储运工艺的优化与评审，适用于易腐食品在加工、储藏、运输过程中的质量安全风险防控，和为提高食品质量和安全性而进行的工艺优化。

该标准内容包括：加工储运过程信息采集要求和工艺优化。

1、过程信息采集目的、原则，采集内容、质量保证

采集加工储运过程的信息，是为了监控食品的质量和安全性，分析是否有必要进行工艺优化，以及制定生产标准等。

采集的过程信息，考虑到影响易腐食品质量安全的因素，借鉴了美国疾控控制中心提出的原辅料来源、交叉污染、环境污染等风险因素，分为物料、操作、环境三大类，每一大类又可划分不同的小类。

为保证过程信息的质量，至少应满足过程温度连续采集或保证过程处于受控状态、保持数据记录、明确保管人和采集人的职责等等。

2、工艺优化

工艺优化部分包括需求确认，工艺优化的原则、目标、重点内容、主要依据等，并给出了结合风险分析进行工艺优化的流程，工艺优化之后进行评审的依据和内容。

**六、标准属性的建议**

建议本标准草案通过审查后作为推荐性国家标准于发布后六个月实施。

国家标准起草工作组

二〇一五年六月