

# 食品生产加工过程迁移污染危害分析及预防控制措施的研究

■ 李小根 张怡 常州出入境检验检疫局

**摘要：**近年来，我国食品安全问题高发频发，给人类生命安全带来危害。食品生产加工过程污染问题应受到食品安全体系管理的高度重视，我国近年也出台了部分食品接触材料污染物限量和迁移量的标准。但在法规、规范、食品安全管理体系中食品接触材料安全性关注度还是不够，重食品接触材料的清洁卫生控制，轻污染迁移控制，缺少有效的危害分析与控制措施。导致食品安全问题反复出现。最近我们也从监管过程中发现了几批食品接触材料有毒有害物质迁移污染食品问题。为此，笔者想从食品安全体系管理的角度，从食品安全问题分析、现有法规标准状况、生产过程控制现状进行分析，提出新的预防控制措施。

**关键词：**食品生产加工过程 迁移污染 危害分析 预防控制措施

从80年代开始，我国引进全面质量管理，到2005年开始在食品生产企业推行ISO22000标准体系管理，使食品安全管理模式完全与国际先进食品安全管理模式相接轨。得到许多发达国家官方或第三方认可；得到国家及各级政府的高度重视，食品安全法、部门规章中多次提到鼓励企业推行食品安全管理体系，我国食品安全管理水平也有了较大提高。

然而当前我国食品安全问题仍是高发频发，给人类生命安全带来危害。造假、非法添加行为一旦查实，将受到法律治罪。而食品生产加工过程污染问题应受到食品安全体系管理的高度重视，欧盟、美国、日本等发达国家和地区对食品生产加工过程污染控制已经从食品接触材料的清洁卫生向食品接触材料的使用安全性进行控制，制订了一系列限量标准和迁移限量标准，我国近年也出台了部分食品接触材料污染物限量和迁移量的标准。但在法规、规范、食品安全管理体系中食品接触材料安全性关注度还是不够，重食品接

触材料的清洁卫生控制，轻污染迁移控制，缺少有效的危害分析与控制措施。导致食品安全问题反复出现。

最近我们也从监管过程中发现了几批食品接触材料有毒有害物质迁移污染食品问题。为此，笔者想从食品安全体系管理的角度，从食品安全问题分析、现有法规标准状况、生产过程控制现状进行分析，提出新的预防控制措施。

## 1 生产加工过程中食品安全问题的危害分析

当前食品安全问题反复发生的一个重要原因是生产过程因迁移污染。如近年来被媒体曝光多种食品中被检出塑化剂超标，较为典型的白酒塑化剂超标，也出现了白酒使用添加剂导致二次污染的问题。我们专项监控中也首次发现了几类食品被食品接触材料污染物迁移食品的案例，有塑化剂残留超标，也有重金属残留超标的，经对食品接触材料进行验证检测才发现。经分析，一是企业对使用食品接触材料进行风险评估不够；二是对食品接触材料污染物迁移认识不足；三是体系管理和监管部门没有明确要求。

## 2 法规、规范、标准要求的缺陷导致污染物污染食品失控

首先是法规对食品接触材料没有迁移控制的要求。如食品安全法规定：餐具、饮具和盛放直接入口食品的容器，使用前应当洗净、消毒，炊具、用具用后应当洗净，保持清洁；禁止生产经营被包装材料、容器、运输工具等污染的食品；食品生产者采购食品相关产品，应当查验供货者的许可证和产品合格证明文件；对无法提供合格证明文件的食品原料，应当依照食品安全标准进行检验；不得采购或者使用不符合食品安全标准的食品相关产品<sup>[1]</sup>。

其次，食品生产卫生规范中对食品接触材料要求：凡接触食品物料的设备、工具、管道，必须用无毒、无味、抗腐蚀、不吸水、不变形的材料制做。设备、工具管道表面要清洁，边角圆滑，无死角，不易积垢，不漏隙，便于拆卸、清洗和消毒。生产设备、工具、容器、场地等在使用前后均应彻底清洗、消毒。维修、检查设备时，不得污染食品<sup>[2]</sup>。

第三，食品接触材料相关标准中添加剂使用卫生标准规定了最大使用量大部分添加剂为按生产需要适量使用、特定迁移量或最大残留量<sup>[3]</sup>。

从上述法规、食品生产卫生规范、食品接触材料添加剂卫生标准中控制要求来分析，存在以下几个问题。

一是对食品相关产品（包括食品接触材料）明确了管理要求，但只强调了食品接触材料的卫生清洁，防止外来污染而导致二次污染食品，未能关注到食品接触材料本身带有污染物的迁移污染。二是法规规定了不得采购或者使用不符合食品安全标准的食品相关产品（包括食品接触材料）。但在食品容器、包装材料用添加剂使用卫生标准中有害添加剂最大使用量实际没有限量，与特定迁移量或残留量规定存在自相矛盾，这样采购或者使用符合食品安全标准的食品接触材料，也有可能生产出不安全的食品。三是在食品生产企业卫生规范中对食品接触材料要求是采用无毒材料，而特定迁移是与生产产品、工艺相关的，同样的食品接触材料，使用在不同产品、不同工艺上，会出现是无毒的或是有毒的两结果，对材质安全难以界定。四是食品容器、包装材料用添加剂使用卫生标准中说明，仅用于接触非脂肪性食品的材料不得用于接触婴幼儿食品用的材料，那么食品生产企业采购用的食品级食品接触材料应该是安全的，通过高温或酒类食品接触材料塑化剂迁移超标就难以解释。由此看来，法规、规范、标准中存在安全风险隐患。

### 3 食品生产加工过程危害分析及预防控制现状

企业食品安全体系生产体系运行正常，通过第三方认证和监督审核，是有效的。但食品安全问题还是出了，让我们了解一下，食品安全管理体系对生产过程的控制。该体系中描述：

组织应考虑和利用适当信息（如法律法规要求、顾客要求、公认的指南、国际食品法典委员会的法典原则和操作规范，国家、国际或行业标准）。在制定这些方案时，组织应考虑设备的适宜性，及其清洁、保养和预防性维护的可实现性；应在文件中对所有原料、辅料和与产品接触的材料予以描述，其详略程度应足以实施危害分析。适宜时，描述内容包括以下方面：化学、生物和物理特性；组织应识别与以上方面有关的食品安全法律法规要求。应描述现有的控制措施、过程参数和（或）其实施的严格程度，或影响食品安全的程序，其详略程度足以实施危害分析。识别应基于收集的预备信息和数据；经验；外部信息，可能与终产品、中间产品和消费食品的安全相关的食品安全危害信息；在识别危害时，应考虑：特定操作的前后步骤；生产设备、设施和（或）服务和周边环境<sup>[4]</sup>。由此体系中对食品接触材料要求已关注到其适宜性、

清洁、保养和预防性维护，相应的标准要求，但并未关注到一般食品接触材料对特定食品生产过程污染物迁移危害的分析与控制，存在分析不到位现象、导致缺少控制与预防措施，从而引起出了食品安全问题而找不原因问题。

#### 4 加强对食品接触材料适宜性的危害分析，完善体系管理

如何解决，笔者认为可采用以下方法来完善体系管理，解决食品接触材料有毒有害物迁移污染食品问题。

4.1 完善对建立体系特定食品安全信息收集完整性管理，收集与使用原辅料、食品接触材料使用材质情况、生产工艺特点三者信息，进行综合分析；收集相关食品安全标准信息、食品接触材料迁移限量信息，风险预警信息，充实原料、辅料和与产品接触的材料、成品特征信息，供食品生产过程危害分析作参考。

4.2 在危害分析过程中，除考虑投入本工序原辅料带入的危害（特别是化学的危害）、本工序可能产生的危害分析中除食品接触材料的安全性、食品接触面的清洁卫生情况，还要考虑到本工序中的温度、湿度、产品中是否含有影响食品接触材料容易迁移因素，几种因素结合起来，突破标准、规范和传统观念的束缚，进一步应用好与本产品有关的风险安全信息，引入体系有效管理。

4.3 将与本食品生产有关的食品安全信息、舆情信息引入到危害评估中，实时完善和修改控制体系，一旦控制措施的作用失效，要针对性地建立并用于消除或显著降低危害水平。

4.4 作为认证部门或国家体系管理主管部门，要作针对性、有效性、适宜性的认证管理改进，要将食品生产过程食品接触材料污染物污染控制引入体系管理中并强调执行重要性，这样就有可能消除一系列系统性食品安全危害问题，使体系管理更适应现代食品安全管理需要。

以上食品生产加工过程迁移污染危害分析及预防控制措施的研究，是笔者通过实践中出现的问题，对照食品安全管理法规、规范、标准、体系理论的不足，提出个人观点，供体系审核及管理者参考。

#### 参考文献

- [1] 中华人民共和国食品安全法，2009年6月1日起施行。
- [2] 食品企业通用卫生规范. GB 14881-94.

[3] 食品容器、包装材料用添加剂使用卫生标准. GB 9685-2008.

[4] 食品安全管理体系——食品链中各类组织的要求GB/ T 22000— 2006 / ISO22000:2005.