

关于我国食品防护计划实践应用的思考

刘建芳*, 郑 枢, 刘 芳, 李红权, 王 浪

(湛江出入境检验检疫局, 湛江 524022)

摘 要: 2015年12月21日国家质检总局发布《关于进一步加强出口食品防护的公告》(质检总局【2015】155号公告), 提出“鼓励出口食品加工企业将《出口食品全过程防护工作指南》及GB/T 27320-2010《食品防护计划及其应用指南 食品生产企业》转化为企业管理制度, 建立并实施食品防护计划。”2016年5月27日, 作为美国《食品安全现代化法》(FSMA)7个配套法规之一的《保护食品预防故意掺假缓解策略》(Mitigation Strategies To Protect Food Against Intentional Adulteration)法规颁布, 明确要求输美食品生产企业要建立并实施预防食品故意掺假的防护措施。但现在很多企业的食品防护计划存在漏洞, 存在不能够充分分析企业潜在的薄弱环节、显著性薄弱环节等问题。本文简要介绍了食品防护计划国内外运用的现状, 重点概述了食品防护计划建立和实施的步骤, 并就如何提高食品防护应用有效性进行分析, 提出了相关建议。

关键词: 食品防护; 应用; 法规分析

Thoughts on the practical application of food defense plan in China

LIU Jian-Fang*, ZHENG Shu, LIU Fang, LI Hong-Quan, WANG Lang

(Zhanjiang Entry-Exit Inspection and Quarantine Bureau, Zhanjiang 524022, China)

ABSTRACT: National Bureau of Quality Inspection issued *Announcement on further strengthening the export of food protection* (announcement [2015] No. 2015) on December 21, 2015, which put forward "to encourage the export food enterprises to convert *Guidelines for the whole process of export of food protection* and GB/T 27320-2010 *Food defense plan and operating guide Food manufactures* into the enterprise management system, establish and implement food defense plan". USA issued *Mitigation strategies to protect the food against intentional adulteration regulations*, which was one of the 7 supporting laws of the *Food Safety Modernization Act* (FSMA) on May 27, 2016. It clearly explicitly asked the U.S. food production enterprises to establish and implement prevention of intentional adulteration of food protection measures. But now many enterprises have problems in the food protection plan, which cannot fully analyze the potential weaknesses and significant weaknesses of enterprises. This paper briefly introduced the present situation of domestic and foreign use of the food defense plan, and focused on the establishment of food defense plan and implementation steps. It also analyzed how to improve the effectiveness of the use of food protection and put forward related suggestions.

基金项目: 国家质检总局科研计划项目(2015IK058)、广东出入境检验检疫局科研计划项目(2015GDK48)、湛江市财政资金科技专项项目(2012E0202)、广东出入境检验检疫局科研计划项目(2016GDK38)

Fund: Supported by General Administration of Quality Supervision Inspection and Quarantine Research Projects (2015IK058), Guangdong Entry-Exit Inspection and Quarantine Bureau Research Projects (2015GDK48), Zhanjiang City Funds Science and Technology Projects (2012E0202) and Guangdong Entry-Exit Inspection and Quarantine Bureau Research Projects (2016GDK38)

*通讯作者: 刘建芳, 工程师, 主要研究方向为出口食品生产企业认证监管。E-mail: 1765389778@qq.com

*Corresponding author: LIU Jian-Fang, Engineer, Zhanjiang Entry-Exit Inspection and Quarantine Bureau, No.47, Renmin Road Middle, Zhanjiang 524022, China. E-mail: 1765389778@qq.com

KEY WORDS: food defense; application; regulation analysis

1 引言

近年来,随着“三聚氰胺”奶粉、出口日本“毒饺子”等食品安全事件频发,食品防护的理念日益得到食品安全监管部门的重视。2017年7月,国家质检总局在向社会公开的《出口食品生产企业备案管理规定》(征求意见稿)包涵了要求出口食品企业建立“食品防护计划”的内容^[1]。随着“同线同标同质”工程在出口食品生产企业的推进,食品防护计划也在食品生产企业中不断的建立并实施。食品防护计划通过对食品生产和供应各环节面临的威胁、存在的弱点、造成的影响以及三者综合作用带来风险的可能性进行评估,找出薄弱环节,制定并采取有效的预防性措施,以防止食品生产和供应过程遭到故意污染或蓄意破坏的攻击。制定并有效实施食品防护计划能够帮助企业把其食品受到故意污染或蓄意破坏降到最小,帮助企业对恐怖分子的袭击进行预防和做出反应,有助于企业为顾客提供有质量保证的产品,从而保障企业利益,维护社会稳定。但笔者作为出口食品生产企业备案注册评审员,根据多年评审监管的经历,发现国内很多企业制定的食品防护计划“千面一孔,一个模版、一个格式、一种做法,没有能够针对性充分分析企业潜在的薄弱环节、显著性薄弱环节,并制定可行的预防解决措施”,导致食品防护计划流于形式,只针对企业建筑物外部、企业内部、原料、实验室、成品库、化学品管理等几个环节开展机械式的食品防护评估。在实施的过程中也发现较多企业的食品防护计划体系缺乏持续性改进以及相应的培训和指导^[2]。

本文通过对食品防护计划理论知识的研究,结合我国出口食品生产企业防护计划应用的现状,以及对我国国标 GB/T 27320-2010《食品防护计划及其应用指南 食品生产企业》^[3]、《质检总局关于进一步加强出口食品防护的公告》(质检总局【2015】155号公告)^[4]和美国《食品安全现代化法》^[5]配套《保护食品预防故意掺假缓解策略》^[6]法规的分析,提出现阶段我国食品企业应如何提高食品防护有效性以及围绕法规的相关建议。

2 食品防护计划的定义及国内外实施现状

食品防护计划是为确保食品生产和供应过程的安全,通过进行食品防护评估、实施食品防护措施等,最大限度降低食品受到生物、化学、物理等因素故意污染或蓄意破坏风险的方法和程序^[3]。食品防护计划是食品生产和供应过程中可能存在的故意污染和蓄意破坏行为而策划的防护活动进行规定并提出要求的管理型文件,既是组织食品安全管理体系有效运行的前提基础,也是其开展食品防护计

划演练的主要依据,更是其现有危害分析与关键控制点(hazard analysis critical control point, HACCP)体系的组成部分。

国家认监委于2008年在国内相关企业中推广食品防护计划,为我国举办的重大体育赛事及出口食品安全保障工作发挥了重要作用^[7],2010年GB/T 27320-2010^[3]的颁布,为在食品安全保障工作中全面开展食品防护工作奠定了基础。2015年12月21日国家质检总局发布了《质检总局关于进一步加强出口食品防护的公告》(质检总局【2015】155号公告,以下简称155公告)^[4],公告明确提出“鼓励出口食品加工企业在2018年12月31日前,将《出口食品全过程防护工作指南》^[8]及《食品防护计划及其应用指南 食品生产企业》^[3]转化为企业管理制度,建立并实施食品防护计划。”

2001年,“911事件”给美国民众造成了极大的心理恐慌,2002年美国总统签发了《生物恐怖法》^[9],紧接着,负责食品安全的各部门:食品药品监督管理局、食品安全检察署、疾病控制中心、环境保护署、农业部、海关等部门出台了一系列与食品安全相关的法规和制度来确保食品安全和供应^[6]。“食品防护”就是其中之一。截至2016年5月27日,美国颁布了《保护食品预防故意掺假缓解策略》^[6]法规(以下简称“121法规”),该法规明确要求生产出口美国食品的生产企业,要建立并实施预防食品故意掺假的防护措施,达不到该法规要求的企业,其产品将不能出口美国。尽管不同企业实施该法规的过渡期有所不同,但大多数企业将必须在2019年7月26日前实施。

综上所述,食品防护工作不论在我国还是美国,都已经法律化,意味着这项工作已经步入了新阶段,为全面深入推进食品防护工作提供了新机遇。

3 食品防护计划的建立与实施

建立书面的食品防护计划是企业实施食品防护的第一步,书面计划是企业实施食品防护的必不可少的纲领性文件。食品防护计划要结合企业的实际情况,并保持改进与更新。食品防护计划是企业食品安全管理体系文件的一个有机组成部分,没有固定的形式,以满足食品防护控制需求为第一需要,可以独立作为一个体系,也可以整合到HACCP等其他体系文件中。

3.1 品防护计划的建立要遵循以下八项原则

GB/T 27320-2010《食品防护计划及其应用指南 食品生产企业》对食品防护计划建立的八大原则进行详细的描述,分别为评估原则、预防性原则、保密性原则、整合性原则、沟通原则、应急反应原则、灵活性原则和动态原则

^[3]。这八大原则,既是建立食品防护计划的指南,也是建立食品防护计划的具体要求。评估是建立食品防护计划的基础,是基于风险分析的原理,是食品防护计划科学与合理的保证。预防性原则强调了食品防护计划的目的是以预防为主,是主动作为,属于预防性应对措施。保密性原则规定了食品防护计划允许接触的范围与内容,是保障食品防护计划有效实施的关键。整合性原则提高了食品防护计划的可操作性,最大限度地减少企业的负担。企业与外部或企业内部之间的沟通非常有必要,有助于及时识别事件发生的可能性,提前采取预防性措施阻止事件的发生。在事件发生时,根据应急预案采取行动,可以最大限度减少食品安全事故造成的损失。食品防护计划没有指定固定的形式,食品防护措施也可以多种多样,以满足食品防护控制需求为第一需要。动态原则要求企业的食品防护计划保持动态更新和持续改进,确保其有效性。这八大原则构成食品防护计划完整的体系,确保其科学、合理、有效。

3.2 食品防护计划建立的步骤

制定食品防护计划的要素包括但不限于以下 7 方面:食品防护评估、食品防护措施、检查程序、纠正程序、验证程序、应急预案以及记录保持程序。

预备步骤:组成食品防护小组;产品描述、识别预期用途、法规标准、新的食品原料及食品添加剂、新品种习

惯用法、食品相关产品新品种;绘制并现场确认流程图和布局图等^[10]。

进行食品防护评估:根据预备步骤提供的信息,对企业各个环节受到故意污染和蓄意破坏的可能性进行食品防护评估。评估内容可参考 GB/T 27320 附录 A《食品防护评估指南示例》^[3],评估形式可采用表格方式,可参考 GB/T 27320 附录 B《食品防护评估表》^[3],如表 1。

制定相关程序:通过食品防护评估,确定企业薄弱环节,翔实充分地对本企业食品防护的现状予以评估并制定经济有效的食品防护措施。特别是在确定企业的薄弱环节后,应制定针对性的食品防护措施进行重点防护。但并非只限于薄弱环节,而应对各个环节都制定防护措施,有些措施已经包含在现有体系文件中,可一并作为食品防护措施。薄弱环节食品防护措施可参考 GB/T 27320 附录 C^[3],如表 2。

3.3 食品防护计划的实施、验证以及改进

通常食品防护计划由最高管理者审核发布,具体实施时由专职团队分工负责并对相关人员进行合理、有效的培训,做好应急准备及响应,还需进行定期演练。食品防护的验证内容及频率见表 3。

食品防护计划有效性确认评估可参考 GB/T 27320 附录 D,如表 4。

表 1 食品防护评估内容
Table 1 Content of food defense assessment

评估内容	是否是薄弱环节
厂区外围人员和车辆进出控制、生产场所的出入口;	☐ 是 ☐ 否 ☐ 不适用
内部设施,如应急灯、视频监控系统、紧急预警系统;	☐ 是 ☐ 否 ☐ 不适用
存放个人用品的区域等厂区内部的控制;	☐ 是 ☐ 否 ☐ 不适用
加工过程如原辅料的添加、产品传递过程的监控、产品的标识与包装、生产过程中发生的故意污染等;	☐ 是 ☐ 否 ☐ 不适用
仓储物流;	☐ 是 ☐ 否 ☐ 不适用
水处理设施及系统的保护和维修;	☐ 是 ☐ 否 ☐ 不适用
对工作人员的背景、身份识别;	☐ 是 ☐ 否 ☐ 不适用
过内外食品安全动态信息、故意污染信息的采集和报告;	☐ 是 ☐ 否 ☐ 不适用
实验室实际和药品的报关和使用、样品和活菌株的控制和管理。	☐ 是 ☐ 否 ☐ 不适用

表 2 薄弱环节食品防护措施表
Table 2 Measures for the weakness of food defense

薄弱环节	食品防护措施
1 号车间参观通道入口未对访客携带物品进行检查登记,存在隐患。	加强对访客管理,安保部负责对访客携带物品进行检查登记。对进入车间通道的访客进行身份核实,携带物一律暂存处理,做好记录。

表 3 食品防护需要验证的内容与频率
Table 3 Content and frequency of food defense needed to be validated

验证内容		验证频率
1. 确认	食品防护评估的确认	每年至少 1 次。产品或加工过程改变, 其他影响的情况, 需重新确认。
	食品防护措施的确 认	每年至少 1 次。食品防护评估发生或其他影响防护措施的情况出现时, 需重新确认。
	食品防护计划有效性	计划实施前和变更后。
2. 薄弱环节验证		采取防护措施后的实施效果重新评估和验证。
3. 全面验证		覆盖所以区域和环节。定期演练(包括非薄弱环节)。对食品防护措施全面验证。

表 4 食品防护计划有效性确认表(示例)
Table 4 Validation table of food defense (example)

确认内容	确认结果	
是否制定了食品防护计划, 所有薄弱环节都制定了针对性的控制措施;	☐ 是	☐ 否
是否明确了实施食品防护相关人员的职责;	☐ 是	☐ 否
是否对相关人员进行 了相应的培训;	☐ 是	☐ 否
是否有定期食品防护演练的要求。	☐ 是	☐ 否

3.4 食品防护计划建立和实施应注意的几个问题

食品生产加工企业应根据工厂的现状全面评估, 按照自身实际量身定做出适用于本企业运作的可操作性、有实效的预防性措施。食品防护计划应与企业的经济承受能力向适宜, 具有实际可操作性, 切不可一纸空文。食品防护计划的细节应该具备一定的保密性, 因其预防的对象是“不可预料的各种因素”, 一旦泄密, 就失去防护的意义。食品防护计划不是一成不变, 而是与实际相关, 比如添加新产线、更换供应商、将生产过程外包、使用新工艺等都可能 导致食品防护计划的改变。总之, 制定食品防护计划要突出系统性、科学性、预见性和实用性^[10,11]。

4 食品防护在企业的实践应用

4.1 食品防护计划无固定形式

食品防护计划不拘泥于固定的形式, 主要取决于企业的规模和活动的类型, 是食品安全卫生控制体系的有机组成部分。一般独立型食品防护计划的编制包括以下内容: 颁布令、适用范围、食品防护组织结构及其职责、产品描述及工艺流程图、厂区食品防护平面图、食品防护的控制程序(包括企业外部、内部、加工、储藏、供应链、信息、化学品、实验室等其它方面的安全)、食品防护的检查程序、纠正程序、验证程序、应急预案、相关文件和记录。当然还有整合型的食品防护计划。

4.2 企业如何提高食品防护有效性

4.2.1 明确防护目标

识别操作中最薄弱的因素, 了解威胁和保护的目标

更有助于确保最有效的预防措施。

4.2.2 最关键的因素应有最严密的防护

食品防护措施、成本、实施和程序与危险程度、严重性、可能性和潜在危害的程度应是成比例的。并非所有企业的要素都需要同样的安全控制。企业应根据具体情况判断, 对于不重要的要素可使用一般防护措施, 确保“好钢用在刀刃上”。

4.2.3 分层次方法

企业需制定各种措施以应对各种可能存在的威胁, 这些措施可分为物理防护、人员防护和操作防护。操作过程的防护为最核心。

4.2.4 将危害降到最低

消除所有的危害是无法实现的, 也是不经济的。对于每个预防措施, 均应考虑经济成本有效性, 把危害降到最低。需要平衡预防措施与实际操作的有效性之间的关系。

4.2.5 管理层支持

管理层的支持对于食品防护计划的有效运行特别重要。意识到食品防护与食品安全和质量控制同等重要, 管理层应提供必要的财力和人力的支持和保障。

4.2.6 关注故意污染

故意污染是以谋取利益为目的, 具有主观故意性, 同时具有一定的隐蔽性和欺骗性。这种行为难以及时发现, 而且在食品链的各环节中都有可能发生。企业须及时搜集各方面的故意污染信息报道, 并选择诚信合格的供应商。

4.2.7 整合文件

将现有体系文件与食品防护进行整合很有必要, 应对现有的企业食品安全体系加以梳理和融合。如关于应急预案的内容, 一般企业都有单独的程序文件, 制定食品防

护计划时即可采取融合的办法从中引出。

制定食品防护计划的目的是为了给企业现有食品安全管理体系打食品防护的“补丁”^[11]。食品防护计划体现了食品防护理念,给企业以启示和帮助;食品防护计划是预防性的体系,具有工厂的特殊性,不能照抄照搬,而是与实际密切相关发展变化的,企业应结合自身的实际,制定出经济有效的食品防护计划,达到防护食品安全的目的。

4.3 国内外法规要求及建议

国标 GB/T 27320 规范了针对非传统食品安全问题的预防措施,同时强调了关注食品企业恐怖主义行为和企业内部员工不满原因的破坏行为,以及经济利益驱动故意掺假、造假、欺诈行为。特别是在食品防护评估指南示例(附录 A)^[3]A.5 供应链 A5.5 中强调了防范故意污染原料、不规范使用添加剂等情况。在食品防护计划有效性确认方面(附录 D)^[3],国标列出 11 项确认指标,综合确认食品防护计划的有效性。121 法规针对故意破坏食品安全的恐怖行为、企业内部不满员工破坏行为制订了周密、系统、规范的应对措施,为企业有效防范非传统食品安全问题发生提供了技术手段^[11]。我国的输美食品企业为保障其产品继续顺利出口美国,不仅要按照《美国食品预防性控制措施》^[7]法规制定食品安全管理体系,还需要按照 121 法规要求制定完善食品防护计划。

根据《欧盟 EC 178-2002 通用食品法律》和《日本食品安全基本法》,其对于保护食品消费者的理念在食品法中有描述,但是对于蓄意伤害或反恐方面并没有给予特别关注,欧盟和日本尚未有独立的食品防护法律法规,目前对于食品生产企业的食品防护要求,只有中国和美国有法规要求。

综合目前部分企业食品防护计划工作现状,建议相关企业在制定食品防护计划中,一是应主要针对故意污染和内部蓄意破坏情况(即企业内部不满员工实行的破坏行为),而针对外部的蓄意破坏情况,如恐怖事件袭击,在企业建立健全物理防范措施、实施食品防护计划情况下,其危害基本能够得到有效控制;二是建议企业在实施食品防护计划时,既要根据企业产品特点、销售规模评估企业防护工作重点,又要识别企业防护对象和防护重点;三是法规中有关食品防护培训要求内容,企业也要区分培训对象和培训内容^[12,13],培训应定期、合理、有效,并考虑相关职责和保密要求;四是食品防护的更新应根据法律法规变化、食品防护评估、食品防护实施、内外部沟通等信息进行。

5 结 语

食品防护工作已经出现新局面,有了新机遇。国标适用于国内所有食品企业食品防护工作需要,为国内企业全

面开展食品防护工作提供了规范要求。155 公告作为部门规章提出出口食品生产企业 2018 年 12 月 31 日前将食品防护计划理念转化为企业管理制度,并制定食品防护计划,吹响了出口企业进一步推进食品防护工作的号角^[13]。当然食品防护国标与 155 公告有效衔接,将是下一步实施食品防护工作的首要问题。《出口食品生产企业备案管理规定》修订版发布之后,将有效推进食品防护计划的应用^[1]。同时国内外食品防护标准法规带来的差异问题也不容忽视,当前食品防护计划的应用还面临着诸多新挑战,如食品防护理论仍有待进一步完善、食品供应链全过程的食品防护工作如何推进、国内外食品防护标准实施措施的差异等,这些都将成为相关企业食品防护工作面对的新挑战和需要解决的新任务^[14]。

参考文献

- [1] 质检总局关于《出口食品生产企业备案管理规定》(征求意见稿)公开征集意见的通知[EB/OL]. [2017-06-22]. http://www.chinalaw.gov.cn/art/2017/6/22/art_16_205491.html
Notice of the general administration of quality supervision and administration (aqsiq) to solicit submissions on regulations and administration of export food production enterprises. [EB/OL]. [2017-06-22]. http://www.chinalaw.gov.cn/art/2017/6/22/art_16_205491.html
- [2] 谭毅. 食品防护计划在企业实施中的问题和建议[C]. 第十三届 HACCP 研讨会, 2015.
Tan Y. Problems and suggestion in the application of Food defense plan [C]. The 13th HACCP National Certification and Application Conference, 2015.
- [3] GB/T 27320-2010 食品防护计划及其应用指南 食品生产企业[S].
GB/T 27320-2010 Food defense plan and operating guide-Food manufactures [S].
- [4] 国家质检总局 2015 年第 155 号公告 关于进一步加强出口食品防护的公告 [EB/OL]. [2013-12-31]. http://www.aqsiq.gov.cn/xxgk_13386/jlgg_12538/zjgg/2015/201512/t20151231_457554.htm
National Bureau of Quality Inspection Notice 2015 No.155th Provisions on further strengthening defense of food for export [EB/OL]. [2013-12-31]. http://www.aqsiq.gov.cn/xxgk_13386/jlgg_12538/zjgg/2015/201512/t20151231_457554.htm
- [5] 食品安全现代法[Z].
Food safety modernization act (FSMA) [Z].
- [6] 保护食品预防故意掺假缓解策略[Z].
Mitigation strategies to protect food against intentional adulteration [Z].
- [7] 美国食品预防性控制措施法规[Z].
Regulations on food safety control measures in the United States [Z].
- [8] 出口食品全过程防护工作指南 [EB/OL]. [2013-12-31]. http://www.aqsiq.gov.cn/xxgk_13386/jlgg_12538/zjgg/2015/201512/t20151231_457554.htm
Guide for overall process defense of export food [EB/OL]. [2013-12-31]. http://www.aqsiq.gov.cn/xxgk_13386/jlgg_12538/zjgg/2015/201512/t20151231_457554.htm
- [9] 生物恐怖法[Z].
Bioterrorism Act [Z].

- [10] 夏飞平, 黄斌, 李和平. 食品防护应对经济利益驱动故意污染食品安全问题可行性探讨[J]. 食品安全质量检测学报, 2012, 3(Z1): 1-4.
Xia FP, Huang B, Li HP. Discussion on the feasibility of food defense against economic interests driving intentional pollution of food safety [J]. J Food Saf Qual, 2012, 3(Z1): 1-4.
- [11] 宋月萍. 基于风险思维制定并有效实施食品防护计划[J]. 中国认证认可, 2017(3): 49-51.
Song YP. Establish and effectively implement food defense plan based on risk thinking [J]. China Conformity Asses, 2017(3):49-51.
- [12] 黄斌, 顾绍平, 秦红, 等. 食品防护计划的实践与思考[J]. 中国渔业质量与标准, 2011, 1(1): 75-78.
Huang B, Gu SP, Qin H, *et al.* Practice and consideration of food defense plan [J]. Chin Fish Qual Stand, 2011, 1(1): 75-78.
- [13] 李海华. 如何建立具有食品防护功能的 HACCP 体系[C]. 第十四届 HACCP 研讨会, 2016.
Li HH. How to establish HACCP system with food defense function [C]. The 14th HACCP National Certification and Application Conference, 2016.
- [14] 李和平, 秦红, 黄斌. 现阶段我国食品防护计划应用与思考[C]. 第十四届 HACCP 研讨会, 2016.
Li HP, Qin H, Huang B. Application and consideration of food defense plan in China at the present stage [C]. The 14th HACCP National Certification and Application Conference, 2016.

(责任编辑: 姜 珊)

作者简介



刘建芳, 工程师, 主要研究方向为出口食品生产企业认证监管。
E-mail: 1765389778@qq.com