

# HACCP体系在出入境航空港监管餐饮区食品安全方面的应用探讨

王 硕

(黑龙江出入境检验检疫局机场办事处)

**摘 要:** 出入境航空港监管区餐饮区的卫生安全是维护航空港出入境人员的身体健康和生命安全, 是我国航空口岸对外活动的重要组成。HACCP 体系是一种简便、合理且专业性很强的食品安全质量控制体系, 该体系可使食品生产过程中可能出现危害的环节得到控制, 尽可能防止发生危害公众健康的问题。出入境航空港监管区餐饮区应用 HACCP 体系管理, 可充分保证监管区餐饮区的工作重点放在关键控制点上, 提高工作效率, 创造高效和安全的社会效益和经济效益。

**关键词:** 航空港; 监管餐饮区; HACCP; 食品卫生安全

出入境航空港监管餐饮区就餐人员时间集中, 人口密度大, 是突发公共卫生事件的易发地。统计数据表明, 近年来我国消费者有关食品卫生安全的投诉呈逐年递增趋势, 出入境航空港监管餐饮区的卫生安全逐渐成为社会关注的焦点, 国务院等行政部门对食品安全尤为重视。2009年第三季度, 卫生部通过中国疾病预防控制中心网络直报系统, 共收到全国食物中毒类突发公共卫生事件报告 115 起, 中毒 4720 人(集体食堂 967 人), 死亡 80 人。与 2008 年同期相比, 报告起数增 23.7%, 中毒人数增加 24.1%, 死亡人数增加 31.1%。HACCP 作为一种科学的、系统的方法, 应用于从初级生产至最终消费的过程中, 并通过对特定危害及其控措施进行确定和评价, 确保食品安全, 被认为是控制食源性疾病最经济、有效的方法。本文在出入境航空港监管餐饮区应用 HACCP 方面进行了探讨。

## 1 HACCP 的形成、应用及发展趋势

HACCP 体系的建立始于 1959 年, 美国皮尔斯柏利(Pillsbury)公司与美国航空航天局(NASA)纳蒂克(Natick)实验室联合开发生产太空食品, 是要尽可能保证用于太空中的食品具有 100% 的安全性。而传统

的品质控制(QC)手段并不能完全确保产品的安全。研究建立的体系要尽可能地控制原料、环境、人员、贮存和流通, 预防可能出现的问题。由此皮尔斯柏利公司建立的用于控制生产中可能出现危害的原材料生产、加工过程、贮运过程直到食品消费过程的 HACCP 管理体系成为食品加工行业的经典体系。

此后美国食品与药物管理局(FDA)采纳 HACCP 体系并将其作为罐头食品法规的制定基础, 美国食品安全检验处(FSIS)于 1989 年 10 月发布《食品生产的 HACCP 原理》。伴随着 HACCP 体系在肉类、禽类、水产品、果汁等生产企业的成功应用并得到推广。使更多企业可以主动加入自我调控、自我监督产品质量的队伍, 将被动应付检查变为主动提高食品安全性。

随后, HACCP 在许多国家得到了快速发展。加拿大、英国、法国、新西兰、日本、澳大利亚等国家相继实施了 HACCP 控制体系。为规范世界各国对 HACCP 系统的应用, 联合国世界粮农与卫生组织(FAO/WHO)食品法典委员会(CAC)1993 年发布了《HACCP 体系应用准则》并在 1997 年 6 月作了修改, 形成新版的法典指南, 即《HACCP 体系及其应用准则》, 这对促进 HACCP 系统的普遍应用和更好解决食品生产存在的问题, 起到了重要作用。中国认证机

\*作者简介: 王硕, 女, 副科长, 进出口卫生注册评审员, E-mail: ws1969@2008.sina.com

构机构国家认可委员会(CNAB)于2004年2月16日发布了《基于HACCP的食品安全管理体系规范》(试行)(CNAB-SI52:2004),并于2004年3月1日起实施,其中引入了一些全新的概念,如HACCP管理体系,SSM方案等,对HACCP管理系统提出了系统化要求。

### 1.1 HACCP 的内涵和原理

HACCP是Hazard Analysis and Critical Control Point的缩写,意思是危害分析关键控制点。危害分析关键控制点是一个保证食品安全的预防性管理系统。内涵是:通过在食品原料从种植养殖到食品食用的全过程中对造成食品污染发生或发展的各种危害因素进行系统和全面的分析,防止食物中毒或其他食源性疾病的发生。在此分析的基础上,确定能有效地预防,减轻或消除各种危害的关键控制点,进而在关键控制点对造成食品污染或发展的危害因素进行控制,并同时监测控制效果,随时对控制方法进行校正和补充。它运用食品加工、微生物学、质量控制和危险评估等有关原理和方法,对食品原料、加工以至最终使用等过程中,实际存在的和潜在的危险进行分析和判定,找出与最终产品质量有影响的关键控制环节,并采取相应措施,使食品的危险性降低到最低限度,从而达到最终产品有较高安全性的目的。《食品加工术语》(GB/T15091-1994)对HACCP的定义为:生产(加工)安全食品的一种控制手段;对原料、关键生产工序及影响产品安全的人为因素进行分析,确定加工过程中的关键环节,建立、完善监控程序和监控标准,采用规范的纠正措施。国际标准CAC/RCP-1《食品卫生通则》(1997修订3版)对HACCP的定义为:鉴别、评价和控制对食品安全至关重要的危害的一种体系。

### 1.2 HACCP 系统在出入境航空港监管区餐饮区卫生监督中的意义和应用

从HACCP的内容看,可以在出入境航空港监管餐饮区实施卫生监督的过程中吸收该体系中的有益成分,以保证餐饮食品的安全。2009年第三季度,卫生部通过中国疾病预防控制中心网络直报系统,共收到全国食物中毒类突发公共卫生事件报告115起,中毒4720人(集体食堂967人),死亡80人。与2008

年同期相比,报告起数增加23.7%,中毒人数增加24.1%,死亡人数增加31.1。HACCP作为一种科学的、系统的方法,应用于从初级生产至最终消费的过程中,并通过特定危害及其控制措施进行确定和评价,确保食品安全,被认为是控制食源性疾病最经济、有效的方法。食品安全危害分析统计资料表明,在所有的食品安全问题中,有93%的危害是由微生物引起的。因此,对出入境航空港监管区餐饮区进行卫生控制的重点应考虑其微生物方面。

### 1.3 HACCP 的内容

HACCP系统包括2部分内容,其一是危害分析(HA),其二是关键控制点(CCP),共包含7个基本点。

HACCP体系由7个过程步骤(原则)构成:

**危害分析(HA)和预防措施:**分析确认食品加工过程中可能出现的造成消费者疾病和伤害的、化学的、生物的、物理的因素,确定危害的种类,找出危害来源及预防措施。

**确定关键控制点(CCP):**关键控制点是指能将生物性、化学性、物理性危害的风险降低到最低水平的一个步骤。

**建立关键限值确定 CCP 的关键限值:**关键限值是确保食品安全的界限,是区分食品安全与不安全的分界点。关键限值采用温度、湿度、时间、pH值、水分活度等参数作为关键限值。

**关键控制点监控:建立 CCP 的监控体系:**监控是指一系列有计划的观察和措施,用以评估 CCP 是否处于控制之下,监控内容包括监控什么、怎样监控及监控频率和力度的掌握、负责人的确定等方面内容。

**纠偏行动(纠正措施)确定纠偏措施:**针对每一个 CCP 所制定的、当偏差出现时应采取的纠偏措施方案,从而使关键控制点重新得到控制。

**记录-保持程序:建立记录和文件保存系统:**文件记录和保存系统是保证 HACCP 体系持续、稳定运转的必要条件。

**验证程序建立验证程序:**为证明 HACCP 的各项措施是否得到了有效的执行建立验证程序。通过验证程序保证出入境航空港监管餐饮区生产出符合规定要求的安全食品。

## 2 HACCP体系在出入境航空港监管区餐饮区建立意义和内容

2.1 出入境航空港监管区餐饮区的重要性: 航空口岸餐饮是为进出港旅客、驻地工作人员提供招待、餐饮、休息服务的场所。经营品种多为中餐、中西式快餐、自助餐、冷饮等; 经营场所面积、设计、布局、设施等往往受制于候机楼的整体建筑规划而存在缺陷。

2.2 出入境航空港监管区餐饮区建立 HACCP 体系的内容

### 2.2.1 危害分析与准备工作

危害分析是对食品原料、加工、储存、运输、销售及与食用方式方有关的实际和潜在的危害进行分析判定, 对危害的严重性进行评估, 并准确预测其危险性的过程。可以说, 任何食品的加工操作过程中都不可避免地存在一些危害因素, 这些因素与食品加工所用的原料、操作方法、储存方法和经营方式等因素有关。这些危险因素包括: 产品是否包含微生物的敏感成分, 加工过程中是否有效灭活微生物的处理过程, 是否在加工后微生物及其毒素污染的危险, 是否存在批发和消费过程中由于不良卫生习惯导致危害的可能性, 是否在包装或消费食用前不进行最后的加热处理等。根据分析结论对食品进行分类, 制订 HACCP 和危害分析需要涉及到很多专业知识, 因此要从采购、储藏、生产、质量控制、运输、人事等部门的人员共同组成 HACCP 小组, 然后根据 HACCP 的 7 项原则进行统一协调和指挥。

### 2.2.2 确定餐饮加工流程与关键控制环节的确定

关键控制点环节包括如何确定关键控制点的控制标准和程序, 确定改进措施和 HACCP 运行评价程度以及有效的记录保留系统等。确定关键控制点。即在一个特定的食品生产过程中, 任何一个失去控制后会导致不可接受的健康危险的环节和步骤。关键控制点分两类, 一类关键控制点能消除和预防危害, 二类关键控制点能最大程度减少危害或降低、延迟危害。CCP 对危害的控制可以绝对控制到部分控制, 而且应将关键控制点与常规控制点区分开, 以便采取不同的控制措施。建立控制标准和程序。控制标准是指一个物理、化学或生物性的具体特征值, 适用于确认最终产品高度安全性的不可超越的临界值, 通过这个数值可以评价危害是否可以接受, 即必须达

到的最低要求(卫生标准)。具有针对性, 什么环节采取什么措施, 什么样品分析什么项目, 必须有具体的规范。监控程序应确定在各个控制标准的项目的基础上, 所采取的监控程序应能在 CCP 失去控制而导致成品不可接受的健康危害之前发现。监控必须迅速完成, 检测结果必须详细记录。关键控制点出现偏差时应采取改进措施。通过对设施卫生、机械器具卫生、环境卫生、从业人员个人卫生和良好卫生习惯, 控制微生物的生长和繁殖以及日常的微生物监测监控中发现某一环节失去控制时, 应立即采取适当的改进措施, 以消除由于偏离 HACCP 计划而存在的潜在性危害。

### 2.2.3 危害性分析

出入境航空港监管区餐饮区供餐食品品种很多, 加工过程繁简不同, 除原料外每个品种都涉及很多工序, 由 HACCP 小组对每个工序进行危害分析。

#### 2.2.3.1 物理危害因素

受到食品原辅材料的新度, 生产加工温度, 贮存时间等物理因素的影响。例如猪在屠宰分割贮存运输过程中都可能因环境及其他原因混入线头、昆虫尸体等杂质, 在加工过程中要求去除上述可能存在的物理杂质。

#### 2.2.3.2 生物危害因素

食材原辅材料处理不当, 易造成微生物的大量繁殖, 易使食材原辅材料腐败变质, 不但影响成品的外观和口感也会对人体健康有较大的潜在危害。如: 粗加工时无荤素独立池, 造成清洗交叉污染; 蔬菜购买时腐烂变质、肉类中有寄生虫; 蔬菜浸泡时间短, 未清除有害物质如害虫、毛发等; 反复冷冻和解冻食品未去除腐烂部分; 隔餐食品草率加热等。尽量缩短食材原辅材料的存放时间, 否则也会增加微生物的滋生, 易造成微生物二次污染内容物, 另外杀菌不完全也会导致致病菌残留。

#### 2.2.3.3 化学危害因素

肉蛋、粮油、调味料、鱼贝类等应进行重点检测和监督并达到国家标准; 蔬菜有无农药残留; 原料采购涉及供货单位广, 高危险食品种类多。如乳品卤味、凉拌菜等, 均属于高度危险性食品, 需进行分析使用。现阶段农副产品可能有农药残留、重金属残留等, 滥用食品添加剂、杀虫剂、洗涤剂、消毒剂等。

### 2.2.4 HACCP体系的日常监控

为了保证计划在出入境航空港监管区餐饮区生

产中的良好运行, 出入境航空港监管区餐饮区应制订良好操作规范和卫生标准操作规程等。另外食品监管人员负责每天对原辅材料、生产过程控制情况、监控记录、纠偏措施、环境卫生、室内卫生、贮藏、销售等进行监督检查; 每天食品监管员对 HACCP 相关监控记录进行审核; HACCP, J 棚-定期对 HACCP 体系运行状况进行检查, 对 HACCP 计划、工艺流程进行验证。

### 3 目前出入境航空港监管区餐饮区的建议和存在的问题

#### 3.1 强化硬件和软件建设, 结合实际提高可操作性

出入境航空港监管区餐饮区用餐人员多, 加工时间紧, 加工过程忙碌, 应用 HACCP 体系要求餐饮区流程布局合理, 硬件设施齐全, 从业人员素质较高, 否则会出现很多关键控制点需要控制, 降低效果。测菜品的中心温度适用于餐饮区大批量烹饪, 小炒菜只能感官检验食品是否熟透, 并由检查员记录结果。

#### 3.2 严把原料采购关, 监控加工和销售过程, 防止污染

严格按照采购管理制度进行采购和验收, 是出入境航空港监管区餐饮区安全生产的基础。食品通过规范的工艺流程、标准的加工和烹饪时间控制、熟食放置时间控制等最大限度降低了危害风险。在食品从采购到销售的整个过程, 要严防投毒, 同时做好防蚊蝇、防尘、防鼠和防变质工作, 防止污染。

3.3 建立 HACCP 体系后, 要积极实施, 不断提高管理水平 HACCP 体系的实施, 可以有效的防止公共卫生事件的发生, 实施过程中要不断摸索和完善, 根据最新的相关法规及时修订 HACCP 体系在实践中不断提高管理水平。例如 HACCP 体系要求对脱离安全温度区 2/J、时以上的食品要重新加热, 在实施中还应强调, 对隔餐食品要重新加热至安全温度, 且只可重复一次。

3.4 HACCP 体系是控制食品卫生安全的有效体系传统的食品安全检查制度停留在监督检查的低水平, 忽况对整个加工过程的安全控制, 注重的是在最终的食品检测方面, 主要是评操作者的经验和感觉去评定, 容易产生错误, 是被动的、事后管理模。而在 HACCP 体系的指导下, 食品的卫生安全渗透到

食品的采购、验收、储存、预处理、制作、出售、餐具消毒全过程, 对食品的卫生安全控制更加科学有效。

### 4 建立符合我国出入境航空港监管区餐饮区的管理体系

#### 4.1 建立我国餐饮区食品质量安全管理与认证体系

质量管理学说创始人——美国的费根堡姆博士的定义, 质量管理就是“为了最经济地生产能完全满足用户要求的产品, 公司内各部门要协力保持和改善产品质量”。食品的安全质量管理应该以过程控制为主, 辅以产品质量检验, 餐饮区食品更应如此, 因为餐饮区食品生产过程中的质量变化比其它食品更为严重。现行餐饮区食品的认证主要是国内的 QS、绿色食品、无公害食品认证以及与国际接轨的 ISO9001 和 ISO14000 系列认证等, 但这些认证未达到全面的过程控制, 因此不能完善安全质量管理。目前世界上最为先进的管理手段之一是危害分析和关键控制点(HACCP)体系。食品企业应建立以 HACCP 原理为基础的食品安全控制体系, 并确保其有效运行。企业在建立实施 HACCP 计划时, 应制定并有效实施基础计划; 在进行危害分析时, 充分考虑餐饮区食品的预期用途, 保证制定的关键限值和操作限值具有可操作性, 并符合有关法律法规、标准的规定。应充分考虑 HACCP 计划的验证频率, 必要时取样进行实验室检验, 确保餐饮区食品安全卫生。

#### 4.2 完善 HACCP 的配套措施

餐饮区食品企业进行 HACCP 体系管理, 应首先实施 GMP 管理体系。GMP 也是一种具体的食品质量保证体系, 要求食品工厂在制造、包装及贮运等过程中的有关人员, 建筑、设施、设备等设置, 卫生制造过程, 产品质量的管理等均能符合良好生产规范, 防止食品在不卫生条件或可能引起污染及品质变坏的环境下生产, 减少生产事故的发生, 确保食品卫生和品质稳定。卫生标准操作规范(SSOP)是 GMP 中最关键的基本卫生条件, 也是在食品生产中实现 GMP 全面目标的卫生生产规范。SSOP 强调食品生产车间、环境、人员及与食品接触的器具、设备中可能存在危害的预防以及清洗的措施。GMP 和 SSOP 是对食品加工环境的控制, 是 HACCP 的必备程序, 是实施 HACCP 的基础。离开了 GMP 和 SSOP 的 HACCP

将起不到预防和控制食品安全的作用。

#### 4.3 开展餐饮区食品风险分析

风险分析包括风险评估、风险管理、风险交流三个方面。开展餐饮区食品风险分析,确定餐饮区食品安全性的适当保护水平,采取风险管理措施,使消费者对餐饮区食品在食品安全性风险方面处于可接受的水平。

#### 4.4 加强立法及国家监督管理部门的执法力度

我国法律涉及范围广,食品方面的法律有《农产品安全法》、《食品安全法》、《产品质量法》等,不太可能像欧美个别国家那样在餐饮区食品方面制定272法律,只能制定法规。应该由国务院行政部门(如农业部)及地方政府制定餐饮区食品方面法规,尤其在餐饮区食品安全质量、产销管理及第三方监督等方面,作为规范市场、保护各方合法权益和促进餐饮区食品发展的准绳。国家监督管理部门承担着行政执法和监测执法任务,要加强其执法力度首先应完善相关法规,明确其执法的具体内容。其次要建立对执法部门的稽查和审查体制,提高执法水平和执法队伍素质。

另外,还应加快消费者市场监督及反馈机制的建立,建立消费者协会、技术监督部门、工商部门和监测中心协作制度,互通情报,协调工作,改变一事多方管、有事没人管的状态。

#### 4.5 强化公共危机管理意识

餐饮区食品三聚氰胺危害给我国食品安全监管体系的启示是,对于食品安全问题来说,危机管理不同于日常管理,它具有管理难度大、风险高的特点,任何食品危机和食品危害突发事件均会不可避免地带来不同程度的公共问题,给人们带来生理上、心理上一定范围或一定时间的影响与危害;同样公共危机事件如果处理不当或处理不及时,可能会诱发社会问题,影响社会稳定。现代食品企业的生产能力不断扩大,销售也日益全球化,危机的发生范围也日益扩大。当公共危机突然降临时,积极的行动要比仅仅依靠言辞的承诺更为重要,没有实际行动,只能招来消费者和公众更多的质疑和谴责。因此当危机出现时,必须当机立断,快速反应,果断行动,与媒体和公众进行沟通,从而迅速控制事态,否则会扩大突发危机的范围,甚至可能失去对全局的控制。恰当的公众危

机处理措施,会使其破坏性降低到最小程度。

#### 4.6 加强认证机构审核

为杜绝企业 HACCP 管理体系与实际操作存在的“两张皮”现象,确保食品的卫生安全,将认证机构纳入到新的监管模式中,并突破 HACCP 认证机构对食品企业传统的年审(外审)模式,与卫生行政主管部门联合对企业的 HACCP 体系执行情况进行不定期的监督审核。卫生行政主管部门同 HACCP 认证机构定期沟通,向认证机构反馈日常对食品企业监督中发现的常见问题和实验室检验结果,使认证机构在对企业的审核更具针对性、科学性。同时, HACCP 认证机构对食品卫生监督人员进行 HACCP 知识培训,使卫生行政主管部门提高食品卫生监管工作的质量和效率。此外,在 HACCP 认证机构对企业进行年审时,卫生行政主管部门可以协同监督审核,促使 HACCP 咨询认证机构重视自己的“产品质量”,克服食品企业重硬件轻软件、重结果轻过程、重形式轻效果、重眼前轻长远等问题,确保企业有效执行 HACCP 体系。

#### 4.7 推进卫生监督量化分级管理

在机场口岸餐饮企业推行食品卫生风险分析和分级管理,将餐饮企业分为 A、B、C、D 四个等级并挂牌,向社会公布等级评定结果。在提高企业知名度的同时,尊重消费者的知情权和选择权,不断提高消费者在选择消费场所中的主导地位,为食品卫生监督引入社会力量,在餐饮行业中形成围绕食品卫生的良性竞争。通过量化分级管理,将食品卫生监督管理模式实现向风险度和诚信度管理的转变,提高餐饮业的行业自律性,使政府、企业和消费者自觉承担起在食品卫生中的职责,在有限的卫生监督资源的情况下,提高食品卫生的整体水平。

#### 4.8 配备视频监控网络信息系统,实现实时监控

选取食品生产经营单位的热厨、冷荤、拼摆、洗消及制冰易发生食品卫生安全问题的生产线,对 HACCP 关键控制点作为电子视频监控系统的监测点,通过专线将视频信号传输至口岸卫生监管部门,实现监督人员随时可对其实施远程视频监控。此外,建立视频监管数据库,发现问题及时反馈给航空食品企业,责令整改,并对其卫生安全情况进行风险评估。

企业以消费者食用安全为关注焦点,建立自我

监督管理和持续改进机制食品企业通过 HACCP 认证后,采用沟通、管理评审、内部审核、验证结果的评价、验证结果的分析等方式,持续改进 HACCP 食品安全管理体系的有效性。食品企业在加强自我监督管理的前提下,建立以消费者食用安全为关注焦点,加强以消费者满意为目的的理念和意识,并指导其工作。采用适宜的方法和频次监视已放行产品的食用安全状况,包括消费者投诉等反馈信息,以测量 HACCP 管理体系运行的有效性,为保障产品的食用安全提供所需的信息。同时,加强人员培训,提高全员素质。企业 HACCP 小组根据不同管理层划分不同层次的培训,并进行培训效果的考核、评价。将 HACCP 管理体系和量化分级管理有机结合,明确企业是其产品质量的第一责任人,强化企业自律,提高企业的自身管理水平和产品安全质量水平。在对餐饮业的日常监管工作中,将上述四方工作进行科学的整合,最终形成企业自律、消费者、卫生行政主管部门和 HACCP 咨询认证机构协同监督的科学监管模式。

#### 参考文献

- [1] 侯彦喜. 高校学生饮食卫生安全与对策[J]. 现代预防医学, 2007, 34(22): 4298-4299.
- [2] 徐勇. 我国学校突发公共安全事件的现状与研究展望[J]. 中国学校卫生, 2007, 28(8): 673-674.
- [3] 王华, 杜刚. HACCP 体系在高校学生食堂中的建立和应用初探[J]. 卫生政策与管理, 2009, 12: 2289-2296.
- [4] 周乐顺. 应用 HACCP 原理建立学生食堂食品安全保障体系[J]. 西南农业大学学报, 2007, 6: 175-178.
- [5] 王永红. 系统在邢台市学校食堂卫生管理中的应用与研究[J]. 医学动物防治, 2007, 23(7): 499-501.
- [6] 林瑞生. HACCP 的内容及其在食品生产卫生监督中的意义和应用[J]. 中国医药指南, 2011, 3(9): 317-318.
- [7] 柳亦博, 朴贞子. HACCP 体系控制与乳制品质量安全监管研究[J]. 山东农业科学, 2010, 3: 98-101.
- [8] 翟永信. 食品掺伪检测方法[M]北京: 北京大学出版社, 1989, 1-11, 61-781.
- [9] 刁恩杰. 食品安全与质量管理学[M]. 北京: 化学工业出版社, 2008, 41-531.
- [10] 王大宁. 食品安全风险分析指南[M]. 北京: 中国标准出版社, 2004, 9-171.
- [11] 中国认证机构国家认可委员会. 基于 HACCP 的食品安全管理体系规范(CNAB-SI52: 2004)[S]. 2004.
- [12] 陈历俊. 液态乳加工与质量控制[M]. 北京: 中国轻工业出版社, 2008, 36-681.
- [13] 庞广昌, 主编. 乳品安全性和乳品检测技术[M]. 北京: 科学技术出版社, 2005, 1-361.