

## 中国应当建立自己的食品加工安全控制模式 ——试论 HACCP 理论与中国实际相结合

李寿崧（福建出入境检验检疫局）

HACCP 自 1959 年诞生以来，其有效性已为世所公认。HACCP 原理不仅在工业化食品加工中得到应用，也推广到餐饮业食品加工的安全控制中；不仅应用在从原料进厂到成品产出的全过程，而且也前伸到食品原料种植、养殖基地，后延至批发、零售货架的各个环节上。有关专家认为 HACCP 原理不仅可应用于食品加工的安全控制，而且也可应用于涉及安全消费的所有产品加工过程中的安全控制；如摩托车、汽车生产行业，机电产品、纺织品、玩具和陶瓷制品等等有可能危及消费者安全的产品的加工生产，都可应用 HACCP 原理。

目前，对于水产品、肉禽产品、果蔬汁产品的加工，美国已有较为成熟的、基于 HACCP 原理的 HACCP 安全控制模式；并且在其本国实践中日臻完善。在中国，自从上个世纪九十年代以来，HACCP 原理在食品加工中的应用方兴未艾。中国的食品加工安全控制研究人员除了引进美国现有的水产品、肉禽产品和果蔬汁产品 HACCP 模式，并将之应用于这些产品的加工外，还将 HACCP 原理应用于茶叶及其制品、啤酒类软饮料、速冻蔬菜、乳制品和调味品等食品加工过程安全控制的 HACCP 体系模式的建立方面，并已初见成效。

但是，所引进的 HACCP 模式在中国的应用实践表明，直接引用国外的现成模式，存在如下几个方面的缺陷：

1. 现有引进的 HACCP 模式不适应于中国食品生产企业大量劳动密集型的加工特点。例如，中国的水产品和蔬、果类罐头的加工，往往依赖于大量的人工操作，类似漂洗、分级、分选、修剪这样的工序时常就是这个情况；大量人工操作的结果，有可能带来加工中比自动化生产更多的生物学、化学和物理性危害。

2. 现有引进的 HACCP 模式不适应于中国食品原料的生产方式。中国食品生产企业用于加工的原料，其生产的产业化程度较低，大量来源于千家万户粗放型的操作，而非来自集约化生产的原料基地；即便现在时髦的“公司加农户”形式，也难以避免粗放型原料生产带来的各种弊病。例如，粗放的生产管理、相对落后的生产技术，以及多种原料来源，造成原料安全质量方面的不一致性，农兽药残留、寄生虫以及物理性异物等食品安全危害，都可能随着原料进入食品加工过程。

3. 现有引进的 HACCP 模式不适应于中国消费者的消费方式。国外的消费者偏爱生食或

半熟食，例如，西方消费者喜食生菜、半熟的牛排，以及日本消费者喜食生鱼片等；在对肉食的选择方面，他们多喜欢冰鲜肉或肉制品。相反，中国消费者喜爱热食，凡食物多习惯于下锅煮熟后食用；而在肉食选择方面，又偏爱食用新鲜肉；而且，中国还具有许多外国不具有的食品品种，像盐渍食品（酸菜、咸菜、咸鱼等）、发酵食品（腐乳、豆豉、酒糟等），这些独特食品品种所带来的独特的食品消费方式，也可能影响食品加工安全控制体系中关键控制点的确定。

4. 由于上述三个原因，导致现有引进的 HACCP 模式不适应于中国现存的食物安全危害的发生特点。在三大类食物安全危害中，中国均具有自己的发生特点。例如，在生物学危害中，金黄色葡萄球菌是一种很重要的病原菌，但在发达国家工业化食品加工中很少发生，原因是他们的自动化程度高，金葡菌通过加工进入食品的机会微乎其微（除了涉及以面糊作为辅料的食品加工外）。而在中国，在大量劳动密集型的食品加工方式下，如果不对员工的个人卫生、特别是对患有上呼吸道感染和手部具有感染性创伤的员工个人卫生加以控制的话，金葡菌很容易通过这些员工的呼吸、唾液和创口，污染正在加工中的食品。又如，对于化学危害，千家万户的原料生产方式，导致原本不应进入食品链的超标农、兽残长驱直入；原因是大量动、植物源性原料的生产者或是囿于知识所限、或是明知故犯，使用了违禁农、兽药，或没有严格按规范使用合法的农、兽药。如此一来，原料供应商声明的可信度大打折扣，这一危害控制措施的控制效果受到极大影响，对于经常作为食品加工 HACCP 体系关键控制点之一的原料收购的控制就可能流于形式。再如，我们在实践中发现，对于物理性危害，由原料带入的机会比在加工过程中发生的更甚（这一点与发达国家正好相反）：像在水产品中发现的鱼钩；为了使原料规格符合要求，而人为加入的金属块等等。

这是问题的一个方面。

问题的另一个方面是，我们知道，HACCP 理论的起源地是美国；然而，即便是发达国家，他们也不是照搬、照套美国的现成模式，而是在 HACCP 原理的基础上，结合本国的实际（包括食品生产消费的实际、执法需要的实际、建立绿色技术壁垒的实际等），建立自己的食品加工安全控制模式。

从 1997 年始，除了 CAC 外，欧盟、加拿大、澳大利亚、新西兰、日本、韩国等国也正式认可采用 HACCP 体系；这些国家此前或自此就有了相应的研究。他们或之直接引用美国的 HACCP 模式，或之根据 HACCP 原理，建立符合本国实际的食品加工安全控制模式。例如，欧盟的前身欧共体委员会早在 1994 年就做出决议“应用欧共体理事会指令 91/493/EEC 对水产品作自我卫生检查的规定”，即 94/356/EC 指令。指令要求水产品加工企业必须实施“自我检查（Own - checks）程序”，以确保或证实水产品的安全；并明确提出必须进行危害分析、

风险评估,制定预防措施,确定关键控制点,确定关键限值,监测和检查关键控制点,制定关键控制点失控时的纠偏措施,验证和复核等 HACCP 体系的要求;与 FDA 的 HACCP 法规类似,该指令也要求企业必须实施 GMP。“自我检查程序”实际上是欧盟上升为法规的食品加工安全控制模式。又如,新西兰农业部食品法规机构(MAFRA)1997 年向该国食品加工企业提供了基于 HACCP 原理的生产和检验体系基础。澳大利亚和新西兰食品管理局(ANZFA)认为,未来的食品管理体系应当是一个以风险分析为基础的预防性体系;在食品安全方面,企业应当承担更多的责任。为此,他们研究制定了全国统一的“食品安全计划(Food Safety Programs, FSP)”;FSP 正是根据 HACCP 原理建立的食品加工安全控制模式。近年来,加拿大食品检验局(CFIA)推出了“食品安全促进计划(Food Safety Enhancement Program, FSEP)”;该计划基于 CAC 确定的 HACCP 原理,与加拿大卫生部的良好操作规范(GMP)、加拿大渔业与海洋部的质量管理计划(QMP)以及加拿大各省应用的 HACCP 计划相一致;FSEP 是加拿大在所有食品中统一应用 HACCP 原理的标准方法(模式)。FSEP 的总体思路是要发挥生产者的作用,让其承担起食品安全控制的社会责任,通过官方监控体系和生产者自律体系的协同作用,来有效地保证食品的安全性。CFIA 还考虑对在 FSEP 下生产的产品使用特殊标识或标志,以推动其的市场销售。此外, FSEP 并不排斥需要检验设施的其它计划的存在,如通过检验提供出口证书的计划。

由此可见,基于 HACCP 原理,建立符合和适用于本国生产、消费实际的食品加工安全控制模式,在国际上也是有先例可援的。食品生产和消费条件与美国接近的西方发达国家尚且要建立自己的食品加工安全控制模式,作为发展中国家的中国,在这方面就尤其显得必要了。

问题的再一个方面是,中国已于 2001 年底正式成为世界贸易组织(WTO)的成员国。就整体而言,中国的食品加工业与发达国家相比,存在较大差距,多数产品属于初级粗加工,其增值只有 20%~30%。加入 WTO 后,中国农业面临更大的挑战,对国内农产品生产形成较大的压力,对与之“唇齿相依”的农产品加工业、特别是食品加工业的发展带来了许多影响:失去了关税保护,取消了国家对国有食品生产企业的各种优惠政策,来自国外技术水平较高、质量更好或更有知名度的食品对国内同类产品造成的冲击……。例如,进口全脂奶粉扣除关税后的实价是 1.6 万元/吨,国产的则为 1.85 万元/吨,价格明显处于竞争劣势;报载:跃居全球 500 强之首的沃尔玛,2002 年借美国五大农产品协会,把美国“生鲜冷冻食品节”搬到有东北门户之称的大连,欲借此敲开中国东北市场的大门。此前,美国“生鲜冷冻食品节”已在上海、杭州、青岛三地举办过几次。国外食品业对中国市场咄咄逼人的攻势由此可见一斑。面对挑战,中国政府部门和食品加工业除了培育高科技食品加工企业,建立国内外

食品供给、需求、市场价格变动的预测、预报信息体系，加强对食品加工技术研究和设施的投入力度，采取先进的主动进攻的营销技术，加强对食品加工技术人才和市场营销人才的培养外，在实施 TBT/SPS 协定方面也应当有所作为。为了保护中国消费者、动植物生命或健康，有必要采取免受食品、饮料或饲料中的添加剂、污染物、毒素或致病性有机体所产生风险的卫生检验与动植物检疫措施。与此同时，作为 TBT 协定核心内容之一的“合格评定程序”的认证认可体系的建立和采用也是必不可少的。诚如国家认证认可监督管理委员会王凤清主任在全国认证认可工作会议上的讲话中所指出的，“要充分认识认证在食品安全和农业国际化中的地位和作用，积极开拓农产品及食品安全认证”。要实现这个任务，建立中国自己的食品加工安全控制模式，并且最终将之上升为类似美国的 HACCP 法规、欧盟的“自我检查程序”、加拿大的“食品安全促进计划”以及澳大利亚和新西兰的“食品安全计划”那样的法规并付诸实施，势在必行。

综上所述，我们确实有必要建立一种基于 HACCP 原理，符合国际食品加工过程安全控制潮流，符合中国实际，具有中国自身特点，并且可用于指导中国食品生产企业进行科学、安全加工的重要工具和手段，这就是本文所提出、尚待建立的 SAFPHC (Safety Assessment on Food Processing and Hazard Control) ——“食品加工的安全评估和危害控制”体系模式、实施指南、评价准则以及规范法规。目前，检验检疫系统有关科技人员正借助国家科技部“十五”国家科技攻关计划重大项目《食品安全关键技术研究》开展之机，对建立中国自己的食品加工安全控制模式进行研究、探讨和可行性论证。希望此举能有助于保护国内外的中国食品消费者，有助于防止国外非安全食品对中国消费者的伤害，有助于推动中国的出口食品贸易和内销食品贸易，有助于在加入 WTO 的形势下，更好地保护、推动和促进中国食品工业健康、有序、快速地成长。