

HACCP 在集体食堂实施的探讨

许金华 （深圳绿源餐饮管理有限公司，深圳 518124）

【摘要】运用 CAC 发布的《HACCP 体系及其应用导则》，以公司职工食堂为试点，通过建立 HACCP 体系，提高食品安全管控水平。

【关键词】集体食堂 HACCP 实施

HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points) 体系是世界公认的能有效保证食品安全与卫生的预防性控制体系。HACCP 体系运用食品工艺学、微生物学、化学和物理学、质量控制和危险性评价等方面的原理与方法，对整个食品链（从食品原料的种植/饲养、收获、加工、流通直至消费的全过程）中实际存在和潜在的危害进行危险性评价，找出对终产品的安全有重大影响的关键控制点（CCP），采取相应的预防/控制措施及纠偏措施，在危害发生之前控制它，从而最大限度地减少危害性产品出现的风险，实现对食品安全、卫生的有效控制。HACCP 体系于 20 世纪 80 年代传入中国，现今已得到广泛运用，本文主要对职工食堂如何建立 HACCP 体系进行探讨。

一、HACCP 体系建立步骤概述

CAC 推荐的 HACCP 体系建立过程由 12 个步骤组成，涵盖了 HACCP7 项基本原理。步骤过程为：组建 HACCP 小组成员→产品描述→确定预期用途→绘制生产流程图→确证生产流程图→进行危害分析并建立预防措施→确定关键控制点→确定关键限值→建立监控程序→建立纠偏措施→建立验证程序→建立记录管理程序。职工食堂应按照此步骤，结合自身实际情况，建立起 HACCP 体系。

二、职工食堂 HACCP 体系建立

（一）实施 HACCP 体系的基本程序和条件

实施 HACCP 体系，职工食堂要注重以下几点：

1、获得管理层的支持，分管食堂的管理层负责人牵头，承诺提供资源，充分全面授权。

2、食堂硬件设施要满足食品药品监督管理要求的《餐饮服务安全操作规范》，并对《餐饮服务安全操作规范》进行细化，建立可操作性强的卫生管理规范 and 投诉反馈机制，作为实施 HACCP 的必备基础。

3、配备具有一定食品安全卫生经验的人员，并提供培训机会。做到从业人员具备基

本的饮食卫生知识，关键人员熟悉 HACCP 原理，了解关键点控制和纠正、预防措施。

（二）组建 HACCP 小组

建立职工食堂 HACCP 小组，是 HACCP 体系建设的第一步，也是有效实施 HACCP 体系的先决条件之一。为确保 HACCP 小组成员能够胜任，小组成员必须经过 HACCP 理论知识的培训，且小组成员对职工食堂供餐服务业务各环节非常熟悉，了解食品安全操作要求。为此，小组成员应由质量控制部门负责人、职工食堂负责人、采购人员、厨师（含中西式面点师、中西餐厨师、凉菜厨师）、服务人员、食堂专兼职食品安全管理员组成。此外，能够顺利进行危害分析和风险评估，可聘请外部本行业 HACCP 专家参加，并签订协议。

（三）职工食堂菜品大类划分

饮食行业有九大菜系，使用原料多而复杂，菜品名称可达成千上万种，对菜品适当分类，能够兼顾食堂 HACCP 体系的全面性和简化性，分类方法如下：

- 1、按加热方式分：无加热类；一次加热类；加热冷却类；加热冷却复热类；
- 2、按行业通俗分类法：将菜品简要分为热菜、凉菜、面点；
- 3、按工艺流程分：工艺流程难以整合到其它大类，如米饭、豆浆。

食堂菜品应综合参照上述方法分类。

（四）供餐食品描述、明确预期用途

对供餐产品进行描述，主要考虑到产品使用的原料(含包装材料)和生产方式的不同，其存在的危害和预防措施也不同；对危害分析和危险性评估有一定影响；明确产品预期用途，主要是不同人群对食品安全的要求不同，避免人群误食，也是控制危害的方法。供餐描述、预期用途应在菜品划分类别的基础上进行。供餐食品描述、预期用途内容可用表格表示，一般包括以下项目的说明“产品类别”“加工方法”“产品名称”“成分”“重要产品特性（物理性、化学性、生物性）”“贮存条件”“保质期”“包装方式”“标签说明”“分销方式”“预期用途”“预期消费人群”“特殊标识”。

（五）绘制生产流程图、现场确认生产流程图

生产流程图是 HACCP 计划的基本组成部分，有助于 HACCP 小组成员了解生产过程，进行危害分析。为此，生产流程图必须能准确反映生产过程，按正确的顺序将从原料到终产品整个过程的每一步骤都表示出来。流程图包括原料、包装材料组成及其储存，生产过程的详细信息，如原料、辅料和中间产品投入点、出产品或过程的返工点和循环点；终产品、中间产品和副产品放行点及废弃物排放点；包括对工艺及其参数的大致描述。此外，为确保流程图的准确性，HACCP 小组还需对流程图进行现场验证（包括各个生产时间段）。职工食堂工艺

流程可参考如下“原料采购→原料运输→原料验收→原料储存→领料→初加工→半成品暂存→半热加工→半成品储存→成品热加工→盛装→暂存→售卖→就餐”、“餐具→回收→清洗→消毒→保洁→使用”、“剩余→回收→摊凉→储存→复热”。食堂菜品工艺流程图应按划分的菜品分类的完整售卖过程进行描述，且在流程图中，要适当对原料储存、各类产品暂存、初熟处理、热加工参数、剩饭菜复热进行描述，若流程图无法表示，则可采用工艺描述的方式进行。

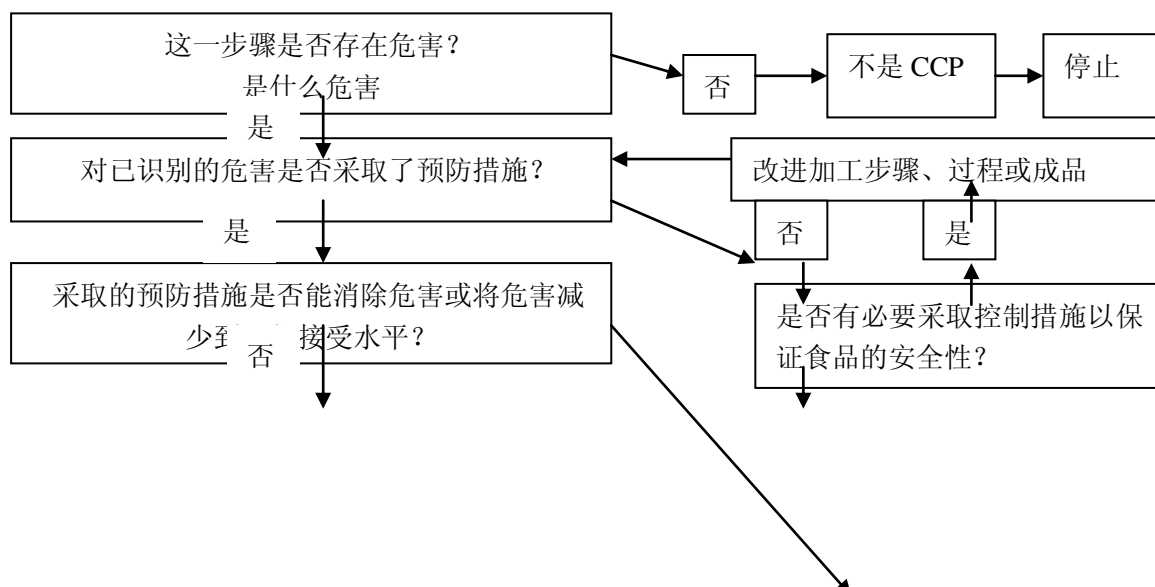
(六) 进行危害分析, 建立预防措施 (HACC 原理 1)

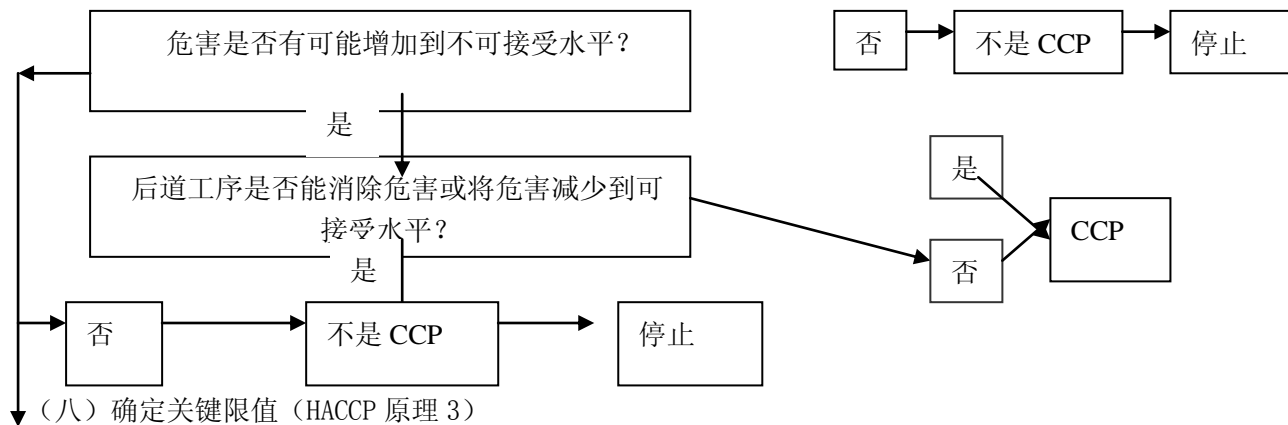
食品安全危害通常从生物因素（如致病性或产毒的微生物、病毒、寄生虫等）、化学因素（杀虫剂、清洁剂、抗生素、重金属、添加剂等）、物理因素（玻璃、石头、碎片、木屑等）。进行危害分析时，HACCP 小组可利用参考资料或同类产品企业或以往的历史数据等，并充分使用头脑风暴方式，形成危害分析单。对原料的危害分析，不能笼统概括，而应该适度分类，如分为：蔬菜类、瓜果类、水产类、禽肉类、畜肉类、大米、油……等。对原料粗加工过程，也宜通过对原料分类进行，如水产、蔬菜、干货等；对热加工过程，宜对不同品种不同烹饪方式进行分析，如煎炸、炖、蒸烤、炒等。危害分析单格式可参考如下：

加工步骤	增加、引入或控制的危害的种类	是否是显著危害	判定理由	防止危害的控制措施	控制措施评价	是否是 CCP
	B (生物) :					
	C (化学) :					
	P (物理) :					

(七) 确定关键控制点 (HACCP 原理 2)

HACCP 小组可以使用 CCP 决策树确定关键控制点。对职工食堂而言，通常肉类、鸡蛋类、蔬菜类的验收可纳入 CCP 点，餐具清洗消毒，菜品的加热、剩余成品的热加工，售卖不同温度和供餐时间可作为 CCP 点控制。





关键限值是保证食品安全性的绝对允许限量，CCP 只能有一个关键限值或是上、下两个关键限值。关键限值必须是一个可测量值、易获得的数值，以方便控制。关键限值可以使化学指标、物理指标或微生物指标。职工食堂中，肉类、蔬菜、蛋类的关键限值就是提供的检验检疫指标在合规范围，对菜品热加工和剩余成品复热而言，一般要求中心温度达到 70℃，“70℃”就是加工的关键限值。菜品一般常温储存，在 2h 内使用完毕，菜品在 60℃ 储存，4h 食用完毕，“常温，2h”“60℃，4h”就是菜品售卖的关键限值。餐具消毒的温度和时间是餐具消毒的关键限值。

(九) 建立合适的监控程序 (HACCP 原理 4)

监控是评估 CCP 是否受控并为将来验证时使用的，是确保安全生产的关键措施。通过监控，可以预知趋势，并迅速采取措施调整；可查明何时失控，将损失减少，并对失控产品进行风险评估处置。监控一般包括监控对象、监控方法、监控频率、监控人员 4 项内容。监控对象是 CCP 的可测量指标，如肉类、蔬菜、蛋类的监控对象，就是检验检疫上面的指标；菜品的热加工，监控对象就是温度；菜品的售卖，监控对象就是温度、时间；餐具的消毒（远红外、化学），监控对象就是温度、时间。监控方法一般要求能够迅速提供结果，所以较好地监控方法是物理和化学指标，如原料采用索票索证，菜品热加工采用中心温度计，菜品售卖采用温度、时间表；餐具消毒采用设备仪表。监控频率取决于 CCP 的性质以及监控过程的类型，也跟风险承受度有关。职工食堂一般以验收次、餐次、锅次、消毒批次为监控频率。监控人员一般为炒菜厨师，应经过培训上岗，充分理解 CCP 监控的重要性，能及时进行监控活动，及时发现违反情况，并采取纠正措施。

(十) 建立纠偏措施 (HACCP 原理 5)

当 CCP 发生偏离关键限值时，应采取纠偏措施。纠偏措施要明确具体人员的职责和方法。如原料验收指标不合规，应进行拒收；若食物中心温度达不到要求，应延长加热时间，如若食物超出售卖时间范围，应废弃或及时复热。

(十一) 建立验证程序 (HACCP 原理 6)

为证明 HACCP 计划行之有效, 应对其实施验证。HACCP 计划验证, 职工食堂可对 CCP 点使用的仪器的校准, 对 CCP 的记录复查; 对最终菜品的微生物检测, 对 HACCP 体系的审核维护进行验证。

(十二) HACCP 计划表的形成

对第(六)、(七)、(八)、(九)、(十)、(十一)形成的结果, HACCP 小组应形成 HACCP 计划书, 作为现场作业指导书, 内容可参考如下:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
关键控制点	CCP 序号	显著危害	关键限值	监控				纠偏措施	验证	监控记录
				对象	方法	频率	人员			

(十二) 建立文件系统和记录 (HACCP 原理 6)

文件能为职工食堂 HACCP 运行提供指导和参考依据, 记录是有效的书面证据, 记录了历史性的信息, 能证明职工食堂按 HACCP 体系运行。维持建立文件体系和保持记录是非常必须, 职工食堂 HACCP 体系文件可包括 HACCP 计划(含产品描述、流程图、危害分析(含 CCP 判断), HACCP 计划表)及必备条件的管理规范; HACCP 体系记录可包括 CCP 监控记录(含纠偏记录)、验证记录(含校准记录、产品抽检记录)及其他管理规范形成的记录等

三、职工食堂 HACCP 体系维护

HACCP 体系建立后, HACCP 小组可通过强化人员培训, 实施定期的确认、验证、审核等方式, 适当时加以修订等, 确保得到有效实施。

四、总结

20 世纪 80 年代初期, 美国 FDA 开始在餐饮业进行 HACCP 体系的应用试点, 英国政府于 995 年将 HACCP 的方法写入了餐饮业的来年操作规范(GMP)。中国卫生部 2005 年发布的《餐饮业和集体用餐配送单位卫生规范》建议供餐人数 300 人以上的职工食堂实施 HACCP 食品安全管理体系, 制定 HACCP 计划和执行。餐饮业应积极推行 HACCP 计划, 并不断在实践中加以完善, 确保饮食安全。

参考文献:

林晶, 李杰, 吴晶文 《HACCP 在热加工冷却后食用类餐饮食品制作中的应用研究》 海峡预防医学杂志

夏秀华 《餐饮企业HACCP 体系建立实施的研究》 无锡商业职业技术学院学报

钱和 王文捷 《HACCP原理与实施》 中国轻工业出版社