

# 如何控制食品加工过程中的交叉污染

交叉污染,是指在食品的生产加工、贮存或运输和销售过程中,原辅料、中间产品、待包装产品、成品中的生物的和化学的污染物或异物通过加工产品、食品加工者、食品加工环境或工具转移到后工序产品的过程。

## 工厂的合理选址

- 1.厂房地理需要控制的原则性要求,进行风险防范,避免周围环境的影响,远离污染源。例如:铁路、码头、机场、火电厂、垃圾处理场等等。
- 2.厂房建筑布局应考虑风向的影响,锅炉房、产尘车间等潜在污染源应位于下风向,保持整洁的生产环境。
- 3.厂房、设施的设计和安装应当能够有效防止昆虫或其它动物进入,避免所使用的灭鼠药、杀虫剂、烟熏剂等对设备、物料、产品造成污染。
- 4.车间废水排放应按清洁区→一般作业区→污水处理的流程排放,并且废水直接排入水沟中,不能造成地面积水。

## 车间的功能合理设计

功能间在设计和改造前与有关部门和专家进行探讨,做到加工工艺布局合理,功能区内没有污染源。

- 1.设备布局要求系列化,各生产环节按食品的制作程序进行,不得使后工序



- 的产品返回前工序,以防止待加工食品(原料、半成品)污染成品。
- 2.注意人流、物流、水流和气流走向,要从高清洁区到低清洁区,要求人走门、物走传递口。
  - 3.做到物理隔离:
    - a.加工:加工工序或生熟之间完全隔离。
    - b.贮存:原料、辅料、成品分开存放。
    - c.清洗消毒间和加工间分开。
    - d.用于食品加工的所有加工器具和设备的材料易于清洗消毒。

## 生产加工过程严格管理

进入生产区的人员(包括生产操作人员、设备维修人员、质监员、参观人员等)应严格遵守个人卫生管理规程。不同清洁作业区的人员不得相互串岗,只能从高清洁区到低清洁区;原料、辅料、半成品、成品在加工、包装、贮存的过程中要严格分离;低风险区的原料处理不得放在高风险区处理;内包装不允许直接接触地面,应放置在洁

净、干燥的仓库内、地面要求加放垫板。生产和清洁过程中不得使用易碎、易脱屑、易发霉器具;应加以区别并有标志,专人专用,食品容器必须放置离地面10厘米以上。

各工序使用的器具不得混用,并分开清洗;清洗干净的容器、筐等要单独存放。

用于制造、加工、调配等设施 and 器具在使用前确认其已经过清洁消毒。清洁时应特别注意缝隙、死角、边缘等易积尘的部位。车间清洗打扫时应从净到脏,从天棚到地面。冲洗地面、墙壁或设备时,防止污水溢溅污染食品及食品接触面。

不同洁净区域的工作服应分别洗涤,不得混用,不得穿离相应级别的洁净区。

## 废弃物合理存放及时处理

- 1.加工过程中产生的废品要装在有明显标识的专用废弃物容器内,及时倾倒处理。
- 2.加工区域以外的垃圾存放容器应带有遮盖,不允许暴露存放。
- 3.加工间废弃物和生活垃圾应当日清理出厂区,不得回收。存放点须定期清理、消毒和杀虫灭鼠。
- 4.垃圾存放容器和存放区域要经常消毒,保持一定的清洁度。

(食品论坛)

# 实验室技术负责人和质量负责人的关系

## 一、质量负责人和技术负责人的职责要求

对质量主管和技术管理者的描述分别为:指定一名员工作为质量主管(不论如何称谓),不论其他职责,应赋予其在任何时候都能确保与质量有关的管理体系得到实施和遵循的责任和权力。质量主管应有直接渠道接触决定实验室政策或资源的最高管理者”;“有技术管理者,全面负责技术运作和提供确保实验室运作质量所需的资源”。

因一般实验室都使用质量负责人和技术负责人的称呼,以下用质量负责人和技术负责人代指质量主管和技术管理者。

质量负责人的管理职责也可以分为两个方面:(1)实验室内部:体系运行维护、文件控制、不符合/纠正/预防的组织处理和实施、内部审核、内部监督;(2)实验室外部:外部审核前期准备接待、客户满意度调查、客户投诉处理、分包方质量审核。

技术负责人的职责主要为两个方面:(1)全面负责实验室

的技术活动运作,包括重大技术问题的决策、检验技术的开发与应用、设备操作指导书以及各种技术类文件的审批、技术人员技术能力的确认等;(2)确保实验室运行质量所需资源(物质资源、人力资源、信息资源等)的供应和技术保证。

## 二、质量负责人和技术负责人的关系

- 1.相互独立  
质量管理和技术管理是实验室管理的两个方面,岗位不同,工作内容与着重点自然也不同,质量负责人和技术负责人都有具体的职责和权限。技术负责人侧重于技术活动的运作,与检测活动有关的人、机、料、法、环都要达到要求,例如人员的能力、设备的使用、样品和消耗品的控制管理、方法的选择、检测环境的控制等,通过有效的手段和决策,保证实验室检测结果和数据的准确。而质量负责人则侧重于对体系运行的保证和维护,包括管理规定的健全,不符合情况的监控,关注客户的要求,执行客户满意度调查,以及

管理体系内部的定期审核评价,接受外部审核,改进跟踪。质量和技术两个方面,权责明确、岗位平等,工作相对独立,是实验室管理的统一方面,从不同的角度共同推进和完善实验室的管理,保证实验室的检测质量。

- 2.相互配合  
在具体的各项检测活动中,质量和技术就像一对孪生兄弟,形影不离,往往是既有技术的形貌,也有质量的影子。比如“4.4要求、合同或标书的评审”要素,合同评审的主体,合同评审的流程,合同评审的输入、输出,合同评审的记录等都需要从质量管理的角度提出要求,但是合同评审过程本身却是一个技术活动的过程,需要从技术的角度确定合同是否可行,是否可以进行检测,是否能保证检测结果的准确等;再比如“4.13记录”要素,记录的及时、记录的完整、记录的清晰、记录的编号、记录的更改、记录的归档等等都是质量要求,此要素也是管理要求的一部分,但是记录的准确则必须从技术的角度给予保证,必须符合数据的采集、数据的修约、极限数据的处理、临界数据的处理要求

等;同样,比如“5.8样品的处置与管理”,样品的处置的要求就同时包括质量和技术部分,不能影响检测数据的准确和结果的判断,同时也需要满足相关的流程要求和保密要求。质量管理和技术管理相生相容,可以说你中有我,我中有你,相互依赖,共同发展。很多问题表现是管理问题、质量问题,但要真正解决,则要靠技术手段;同样技术问题,也需要质量方法来固化,来推动。

- 3.相互监督  
质量负责人和技术负责人不仅相互配合,还相互监督。单从质量或技术的角度考虑问题,往往是不全面的、容易走向极端的,这就需要双方相互监督,共同进步。不重视技术,结果是显然的,检测数据不准确,试验结果有误,造成无法弥补的问题。同样,不重视质量,管理混乱,技术无法固化,同样的问题可能重复发生,浪费人力物力,也不利于实验室的发展。只有质量负责人和技术负责人结合起来,协调一致,实验室才能更好更快的持续发展。

## 三、关于质量与技术结合的思考

- 1.质量与技术互相渗透  
质量与技术相互配合又相互监督,每一个都是整体的一部分。因此,如果质量负责人懂技术,技术负责人懂质量,那么在实际工作中,双方的配合与监督将更容易进行,双方的交流容

易达成共识,从而高质高效地解决实验室这个整体存在的问题。技术负责人懂质量,就可以用质量管理的手段为技术服务,那么,如何保证检测结果的一致性、准确性,如何控制影响检测的关键环节,如何使先进的技术固化,就更容易实现。而质量负责人懂技术,则对关键质量控制点的选择,对内部检查审核点,对不符合的处理,对纠正措施的验证,都会更准确和有效,也更容易提高质量工作的质量和效率。在实验室管理中,需要培养具备质量知识的技术负责人和具有良好技术背景的质量负责人,复合型人才是最佳的选择。

- 2.质量与技术互相分享  
检测活动的每一个环节都可能既涉及质量又涉及技术,因此,质量负责人和技术负责人的共同参与、协调一致就变得更为重要。双方侧重点不同,考虑问题的角度不同,更容易从不同的专业方向挖掘出深层次的原因和改进举措,更容易擦碰出智慧的火花,推进实验室的发展。因此,质量与技术负责人之间需要经常沟通、乐学乐教,立场明确下取长补短,共同推进。

## 四、结束语

对于实验室而言,数据和报告为最终输出的“产品”;只有质量和技术共同发展,两手都要抓,两手都要硬,才能制造出客户满意的“优质产品”,才能使实验室持续改进、不断迈上新台阶。

(食品伙伴网)