

CODEX ALIMENTARIUS^C

国际食品标准



联合国粮食
及农业组织



世界卫生组织

E-mail: codex@fao.org - www.codexalimentarius.org

食品企业经营者食品过敏原管理操作规范 CXC 80-2020

2020 年通过。

引言

食物过敏是一种免疫介导的食物过敏症。全球范围内，食物过敏正日益引发食品安全问题，成为了主要的公共卫生和个人健康负担。食物过敏影响的人群相对较少，但过敏反应却可能极其严重，甚至可能致命。此外，食物过敏症患者的生活质量明显下降，这个现象变得日益突出，其中一些问题可以通过统一管理食品中的过敏原来缓解。

过敏原是食物过敏症患者、照顾食物过敏症患者的人、食品企业经营者和主管部门持续关注的食品安全问题。

随着食品过敏原造成日益沉重的健康负担，人们期望食品企业经营者采取步骤，准确申报存在的过敏原成分，尽量减少过敏原风险；并在可能的情况下防止过敏原的意外存在。同时，人们也期望主管部门在必要时向食品企业经营者提供有关食品过敏原投诉调查的指导和监督。生产商、加工商、批发商、分销商、进口商、出口商、零售商、运输商等各级餐饮服务经营者在管理过敏原方面都发挥着重要的作用。

在国际市场上，必须对这一问题以及解决这一问题所需的措施形成统一认识。应该将过敏原管理做法纳入良好卫生规范；同时，也应酌情将其纳入制造、零售和餐饮服务中的危害分析和关键控制点系统。

需要在整个供应链和生产过程中管理过敏原。一些能杀灭病原微生物的处理方法，如加热、高压处理等，一般不会破坏致敏蛋白。不应依靠可以降解蛋白质的工艺（如酶解或酸水解）来消除或完全破坏致敏蛋白质。

危害特征描述

对于易感人群来说，如果食品具有致敏性，则应认定存在食品安全隐患。食物过敏是人们对某些食物蛋白质的不良免疫反应（超敏反应）引起的，食物过敏可根据免疫机制进行分类：

- 免疫球蛋白 E (IgE) 介导（速发型超敏反应），
- 非免疫球蛋白 E (IgE) 介导（细胞介导，或迟发型超敏反应），
- 免疫球蛋白 E 和非免疫球蛋白 E 混合介导。

免疫球蛋白 E 介导的过敏通常在摄入食物后的几分钟至 1-2 小时内出现症状，非免疫球蛋白 E 介导以及混合免疫球蛋白 E 和非免疫球蛋白 E 介导的食物过敏在摄入食物后数小时内出现症状。免疫球蛋白 E 介导的食物过敏症状可能包括：口腔周围瘙痒、荨麻疹、嘴唇和眼睛肿胀、呼吸困难、血压下降、腹泻，最严重的会发生过敏性休克，甚至导致死亡。

虽然许多不同的食物都能引起易感人群的过敏反应，但在全球范围内，大多数食物过敏是由八种食品/食品组（及衍生产品）中的多种蛋白质引起的，分别是：¹

- 含麸质谷物，即小麦、黑麦、大麦、燕麦²、斯佩耳特小麦或其杂交品种；
- 甲壳类动物；
- 鸡蛋；
- 鱼类；
- 奶类；
- 花生；
- 大豆；
- 木本坚果

最常见的木本坚果过敏原包括：杏仁、巴西坚果、腰果、榛子、澳洲坚果、胡桃、开心果和核桃。此外，小麦、大麦和黑麦等谷类含有麸质，这可能会导致乳糜泻³患者的不良反应，以及对这些谷类的特殊过敏。

虽然以上列出的过敏原是最常见的，但其他食物过敏原，如芝麻、荞麦、芹菜、芥末、软体动物和羽扇豆，在许多国家都被认为是重要的过敏原。各个国家所认定的食物过敏原清单各不相同，而且将来可能会确定更多的主要过敏原。本《操作规范》（《规范》）所述管制措施与其他过敏原的管制措施类似。食品企业经营者应根据自身业务要求和相关法律规定，酌情应用这些措施，包括了解产品出口目的地国家所确认的重要食品过敏原、管理这些过敏原，并确保贴上必要的过敏原标签。

过敏原管理不善，可能导致食品中存在不同程度的未申报和/意外过敏原；若经过敏人群食用，可能会造成风险。引发过敏反应的剂量因人而异，部分取决于过敏原类型。对于大部分过敏人群而言，未申报过敏原浓度越高，发生过敏反应的风险也会越大。

在加工、制备和处理食物的过程中，有许多因素会导致过敏原交叉接触，其中一些因素比其他因素更有可能导致过敏原交叉接触。食品企业经营者应根据风险评估结果，采取控制措施，防止或尽量降低过敏原交叉接触的可能性。

重要的是，食品企业经营者必须能够识别所经营食品（包括配料）和加工助剂的致敏性，并采取管理任何可能存在的未申报过敏原。

¹ 在《预包装食品标签通用标准》（CXS 1-1985）中，除了一个例外（即删除亚硫酸盐），所列的食品都是指已知会引起过敏的食品和成分，而且必须随时申报。

² 虽然燕麦不含麸质，但通常与含麸质谷物（如小麦）在同一地点生产，导致过敏原交叉接触。

³ 乳糜泻是一种严重的终身疾病，当摄入麸质时，身体的免疫系统会攻击自身组织，导致肠道内壁受损、身体无法正常吸收食物中的营养。

造成接触的因素

多种情况都可能导致食物过敏者接触到未申报的过敏原。这些情况包括但不限于：

收获、处理、储存和运输：

- 容器（包括可重复使用的袋子）和运输车辆未充分清洁或清洁无效；
- 无意中参杂异物（如谷物、坚果或种子）；
- 未对具有不同过敏原特征的商品进行适当的物理分离或储存；
- 员工在管理食物过敏源方面的培训和意识不足或缺乏，包括对食物过敏的严重性缺乏了解

包装食品生产设施：

- 标签错误（例如：标签制作过程中的错误、标签印刷错误、标签过期、标签丢失、贴错标签、标签翻译错误或遗漏过敏原声明、产品混入错误包装）；
- 由于加工过程中或加工后的过敏原交叉接触而无意中存在的过敏原；
- 场所设计不当，如区域分隔、设备位置、流动模式和通风系统等设计不当；
- 重制处理失误；
- 生产顺序（排期）导致早期生产的产品意外出现过敏原；
- 转换生产时设备清洁/卫生程序不足或无效；
- 缺乏对配方、原料供应和文件记录流程变化的变更管理；
- 对含过敏原成分的使用或处理不当；
- 供应商配料中存在未申报过敏原；
- 员工在管理食物过敏源方面接受的培训/教育不足或缺乏

零售和餐饮服务场所：

- 服务机构未能从供应链收到准确信息，或收到的原料或食品缺乏过敏原信息；
- 供应商未能及时通知成分变化；
- 过敏性食品标签错误；
- 缺乏足够的储存或制备区域，以防止或减少过敏原交叉接触；
- 操作流程或分离不当，或设备或器皿布置不当；
- 食物制备和服务程序缺失或不足，导致难以避免过敏原交叉接触；
- 员工在管理食物过敏源方面的培训/教育不足或缺乏，包括不了解食物过敏的严重性；

- 食品企业经营者无法向顾客清楚地传达过敏原信息；
- 送餐网站未能向消费者告知食物中的过敏原，以及送餐服务未能向制备食物的食品企业经营者告知消费者关于过敏原的膳食要求；
- 患有食物过敏症的人未让餐饮服务人员知晓他们的过敏症。

过敏原的交叉接触可能发生在食品链的许多环节。本《规范》的相关章节概述了可能的过敏原交叉接触点。

食品企业经营者责任

鼓励食品企业经营者针对食品业务的过敏原管理详细制定政策和程序。实施过敏原管理政策和程序，并遵守这些政策和程序：

- 便于企业证明正在采取一切必要的措施，以消除或降低过敏原意外出现的可能性；
- 可提高过敏原成分申报的准确性；
- 可让企业有机会展示其在过敏原管理方面的充分技能和知识；
- 降低因意外过敏原的存在而对食物过敏的消费者造成风险。

第 I 节 – 目标

本《规范》旨在为包括初级生产者在内的食品企业经营者提供指导，以制定政策和程序，确定食品生产、制备和服务各领域的过敏原，然后实施过敏原管理措施，包括控制措施，以便：

- 防止或尽量减少过敏原交叉接触的可能性，以免对食物过敏的消费者造成风险；
- 防止或尽量减低食品中因供应链失误而出现未申报的过敏原；
- 确保预包装食品贴上正确的过敏原标签；
- 确保在销售点向消费者提供非预包装食品的准确信息。

本《规范》中的管理工具和指南是一种积极主动的方法，供有效地管理食品生产、制备和服务中的过敏原，并减少对消费者的风险，而不是在发现食品中存在安全隐患时才作出反应。

食品过敏原管理还包括过敏原标签。本《规范》旨在提供控制措施，确保在产品生产过程中或在零售时为顾客贴上正确的标签；食品标签要求参阅《预包装食品标签通用标准》（CXS 1-1985）和《麸质不耐受人群特殊膳食用食品标准》（CXS 118-1979）。

第 II 节 – 范围、用途和定义

2.1 范围

本《规范》涵盖整个供应链的过敏原管理，包括初级生产、制造过程、零售和餐饮服务终端。本《规范》是对生产中的良好卫生规范和餐饮服务中的食品制备规范的补充。

本《规范》涵盖免疫球蛋白 E 介导食物过敏症、非免疫球蛋白 E 介导食物过敏症和其他过敏症（如乳糖不耐受）。这些过敏症可由少量食物过敏原引发（因此，除标签外，还需要注意良好卫生规范）。在全球范围内，有八种食品/食品组别（及衍生产品）会导致大部分食物过敏，分别是：含麸质谷类、甲壳类动物；鸡蛋；鱼类；奶类；花生；大豆；木本坚果。然而，由于各国公认的食物过敏原的完整清单各不相同，因此在出口食品时，必须考虑哪些过敏原是适用的。

本《规范》并不涵盖非免疫学病因的过敏反应，例如乳糖不耐受和亚硫酸盐敏感。食物不耐受的不良反应通常是对食物的非免疫介导反应，例如体内缺乏有效分解食物的酶（例如乳糖不耐受者缺乏或缺乏乳糖酶）。虽然下文未明确提到不耐受性，但本《规范》介绍的一些控制措施可用于保护食物不耐受者。

2.2 使用

本《规范》遵循《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）格式，应与该原则以及其他适用的规范和标准，如《预包装食品标签通用标准》（CXS 1-1985）和《散装和半包装食品运输卫生操作规程》（CXC 47-2001）一同参阅。

本《规范》的规定应适用于食品行业（如制造、零售、餐饮服务），并考虑到产品的成分、工艺和控制措施的多样性，以及与致敏成分/食品相关的不同程度的公共卫生风险。

本《规范》概述了广泛适用于食品企业经营者的食物过敏原管理原则，并确定了应特别适用于零售和餐饮服务行业的原则。

2.3 定义

请参考《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）及其他适用规范中的定义。此外，在本《规范》中，下列术语定义如下：

过敏原是指能够引发免疫系统反应，并导致某些个体产生过敏反应的无害物质。就食品而言，过敏原是指存在于食物中的一种蛋白质，能够引发过敏者的反应。

过敏原交叉接触是指当致敏食物或成分无意中加入到不含该致敏食物的另一种食物中时发生的交叉接触。

过敏原特征是指食物中因有意添加某种物质而存在过敏原，以及意外存在过敏原（或不含任何过敏原）。

餐饮服务机构是指为直接消费而生产、制备和供应食品的食品企业或机构。

零售企业是指直接向消费者出售预包装或非预包装食品、以供场外或将来食用的食品企业。

重制是指在加工过程中直至（包括）最后包装的任何环节因卫生问题之外的原因而被剔除，或经重制成功再处理，适合作为食品或食品成分使用的清洁、未掺杂的食品。

明显清洁是指没有明显的食物、碎片和其他残留物。

第 III 节 – 初级生产

原则：

如果引入某种过敏原可能会对食品链后期的过敏原状况产生不利影响，则应妥善管理初级生产，以降低引入这种过敏原可能性。

本节主要介绍有可能发生过敏原交叉接触（通常称为偶发存在）的食物的初级生产。

3.1 环境卫生

根据作物的不同，种植者应考虑种植环境中过敏原交叉接触的可能性。为了评估过敏原交叉接触的可能性，种植者应了解特定种植区的历史（即以前种植的作物），以及在附近种植的其他作物。在需要控制过敏原的偶发存在，以限定最终食物的过敏原特征（例如不含麸质）时，可能需要采取特定的种植措施；在可行的情况下，在重新种植前，彻底清除以前残留的作物。

3.2 食物源的卫生生产

在生长过程中，防止或尽量减少养护机械（如用于除草）中含有其他植物材料而导致过敏原交叉接触的可能性。

3.3 处理、储藏和运输

在收割之前，检查收割设备，确定是否有明显的植物碎片和以前的农作物/食物材料痕迹。

收割的食物应尽可能使用各种方法进行清洗，例如筛分、通风和机械清洗，以便在可行的情况下去除外来的过敏原物质，并符合适用的食典标准。

为防止或尽量减少过敏原交叉接触的可能性，应对不同的食物存放储存设施进行目视检查和适当清洁。在处理多种食物（如谷物/豆类/种子）时，应确保物理隔离到位，以防止或尽量减少过敏原交叉接触的可能性。在储存点绘制一张清晰的“过敏原地图”（见第 5.2.1.1 节），可以显示过敏原食物的进入和储存位置，从而控制过敏原交叉接触的可能性。

将食物装入袋中前，应确保包装袋干净，应专门标识用于装致敏食物的包装袋（例如用不同的颜色）。不应将已用于装致敏食物的包装袋盛放其他食物。例如，如果黄麻袋/帆布袋已用于装致敏食物，则应避免再用于盛放非致敏食物。将谷物或豆类装袋并一起存放在时，应将过敏原存放在底层货架上，以免接触非致敏食物，也便于管理溢出物。

食品企业经营者应确保指定致敏食物的储存区域和储存材料有明确的标签或颜色编码，以防止意外混合不同食物。

运输食物时应使用清洁、干燥、无货物残留的运输车辆，以防止或尽量减少过敏原交叉接触的可能性。必要时，使用运输容器前应进行清洗。卸货时，装有致敏商品的运输容器应清空所有货物，并酌情进行清洗，以防止或最大限度地减少下一批货物与过敏原交叉接触的可能性。对于一些运输商而言，宜使用一次性包装。关于运输详情，请参阅第 8 节。

3.4 初级生产场所的清洁、维护和人员卫生设施

参阅《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）。

此外，食品企业经营者应确保商品烘干区域始终清洁，并设置物理屏障，防止溢出和过敏原交叉接触。应对铺放、悬挂或包装商品的材料或容器进行清洁，以清除过敏原残留物。

第 IV 节 – 场所：设计和设施

原则：

机构设计应在区域划分和隔离、设备位置、工艺流程、人员流动和通风系统等方面防止或尽量减少过敏原交叉接触的可能性。

4.1 地点

4.1.1 生产场所

在多个地点生产食品的企业经营者应考虑是否可以将含有特定过敏原产品的生产、加工和储存集中在一个地点。虽然这并非总是可行，特别是对小企业而言，但可以用来限制过敏原的交叉接触。如果无法建立专门的生产设施，可以在时间上（见 5.2.1 节）或空间上将生产活动分开（在单独房间或生产线生产不同过敏原），并且可以按照生产的线性流程设计操作场所。有效的清洁程序（如第 6 节所述）对管理过敏原交叉接触也很重要。

4.1.2 设备

4.1.2.1 制造

食品生产设施通常会处理多种过敏原，而且经常是在同一设备上处理。理想情况下，应将这些设施设计为特殊加工生产线，专门处理具有特定过敏原特征的食品。在可行情况下，制造商应考虑使用专用生产线；然而，这并非在所有情况下都可行。应考虑将生产排序（即按时间分离）作为一种备选方案，特别是对小企业而言。应对加工过程进行分析，包括设备设计，以确定过敏原交叉接触的可能性，以及是否需要部署专用加工线、重新设计设备，或采取其他控制措施，以防止或尽量减少过敏原交叉接触。

如果在不同的生产线生产具有不同过敏原特征的食品（如不含特定过敏原的食品和含特定过敏原的食品），制造商应根据食品、工艺和过敏原交叉接触的可能性，提供足够的隔离，以防止或最大限度地减少过敏原从一条生产线溢出到另一条生产线的可能性。制造商应消除交叉接触点，或采取方法（例如密闭管道、封闭或有盖的输送机）来控制或遮蔽食品，以防食品从一条生产线溢出到另一条生产线。

4.1.2.2 零售和餐饮服务

零售和餐饮业经营者通常也会处理多种过敏原，而且经常使用同一设备。在可行情况下，应使用专用设备处理具有特定过敏原的食品（例如，对含有牛奶的奶酪和不含牛奶的肉类使用不同的切片机）。另外，在处理含不同过敏原特征的食品时，应清洗设备（见第 6.1 节）。

4.2 场所和房舍

在可行情况下，食品企业经营者（制造商以及零售和餐饮业经营者）应根据过敏原交叉接触的可能性，考虑是否有必要在生产场所内设立专门的区域，以制备不含过敏原的食品，或设立专门的生产区域，或使用遮挡为不同过敏原特征的食品设置临时隔离区。例如，处理贝壳类和鱼类的场所可划出独立的操作间或其他区域来处理。处理不同类型粉末（如大豆蛋白和奶粉）的场所，可划出独立的区域来处理。另外，当轮换处理不同食物过敏原时，应彻底清洁设备（见第 6.1 节）。在适用的情况下，应适当地设计这些区域，以便进行有效的清洁，减少过敏原的交叉接触。

应考虑将致敏成分与其他过敏原分开存放，并与非致敏成分或食品分开存放。

4.2.1 制造

制造商应考虑在有需要提供适当的屏障（例如墙壁、间隔、窗帘）或在生产线之间提供足够的分隔空间（例如间隔），以便在同时加工不同过敏原特征的食品时，防止或尽量减少过敏原的交叉接触。

必要时，根据对食物过敏的消费者的风险评估，制造商应考虑设计场所和房间，确保安装适当的过敏原除尘或抽油烟机系统，以减少整个加工区空气中过敏原交叉接触的可能性，特别是使用粉状过敏原时，如小麦粉、干奶粉、大豆蛋白等。将粉末倾倒入搅拌机、料斗或小车中时，这样的控制可能很重要，可防止粉末沉降到周围的设备上。若缺乏除尘系统，可以使用其他控制措施，如倾倒后清洁周围区域和设备，以减少粉末中的致敏蛋白转移到其他食品中的可能性（见第 5.2.1 节）。

4.3 设备

4.3.1 制造

设计和构造相关设备、工具、用具和容器（一次性容器和包装除外）来处理含过敏原的食物时，应确保结构合理，有助于在清洁过程中有效地清除过敏原。为了防止或尽量减少过敏原交叉接触的可能性，理想的情况是，设计或选择合理设备、工具和器皿，确保过敏原，特别是颗粒过敏原（如花生、木本坚果、芝麻、烘焙食品的碎屑）不会残留在缝隙中，以防难以通过所采用的清洁程序清除。焊缝应光滑，密封圈和软管不应有裂缝。应消除管道工程中“死角”或其他可能积聚含过敏原食物的地方，无法消除的应充分清洗。

4.3.2 零售和餐饮服务

零售和餐饮业经营者应使用经过设计和建造的设备、工具、器皿和容器（一次性使用的容器和包装除外），以确保在清洁过程中能轻松有效地清除过敏原。

4.4 设施

食品企业经营者，包括零售和餐饮业经营者，应在适当的地方放置洗手盆，以防止或尽量减少人员与过敏原的交叉接触。设置方便的洗手盆可鼓励员工在加工具有不同过敏原特征的食品前，用肥皂洗手。食品企业经营者还应考虑到食物过敏消费者可能面临的风险，考虑设置供更换防护服的设施，特别是当工作人员从生产设施的特定区域（如处理粉状过敏原的区域）移动时。

第 V 节 – 操作控制

原则：

在操作的适当阶段，通过遵守良好卫生规范，采取基于危害分析和关键控制点的控制措施，积极预防，可防止或尽量减少食物中无意出现的过敏原。

5.1 食品危害控制

食品企业经营者应防止或最大限度地减少过敏原交叉接触的可能性，控制过敏原，确保清晰正确地标明食品中存在的过敏原信息，并确保零售和餐饮服务机构能够告知其制备的食品中存在的过敏原。控制措施应该基于风险而制定。很多信息有助于评估过敏原交叉接触对过敏消费者造成的风险，包括：

- 设施中存在的过敏原；
- 同一加工线上的过敏原；
- 过敏原的性质（即食物本身是否为过敏原，是否由过敏原衍生而来，或过敏原是否构成一种成分）；
- 过敏原是否存在或可能存在（由供应商告知）；
- 过敏原是否为颗粒、粉末、液体或糊状物；
- 使用过敏原设备的加工步骤；
- 是否容易防止过敏原在加工线之间交叉接触；
- 是否容易清洗用于加工具有不同过敏原特征的食品的设备；
- 因过敏原交叉接触而导致的最大过敏原含量（如果有资料）。

重要的是，食品企业经营者要教育并培训工作人员，让他们了解食物过敏原及其对健康的影响，以确保他们实施必要的控制措施。

食品企业经营者应：

- 识别其经营中任何可能造成过敏原交叉接触的步骤，评估在这些步骤中对食物过敏的消费者的风险程度，并确定哪些是关键步骤；
- 实施有效的过敏原管理程序，以防止或尽量减少这些步骤中的过敏原交叉接触；
- 监测并酌情记录过敏原管理程序，以确保其持续有效；
- 定期审查过敏原管理程序，特别是当操作发生变化时；
- 确保供应商熟悉并遵守食品过敏原规范；
- 及时通知顾客产品的过敏原概况的任何变化；
- 确保工作人员了解并遵循过敏源管理程序。

5.1.1 制造

制造商应确定操作中对确保正确申报过敏原至关重要的步骤，包括审查配方和复合成分的标签，确保使用正确的成分，并确保将正确的产品包装在正确的包装中（即使用正确的标签）。在审查配方时，还应审查产品改良工艺，例如在烘焙产品上刷蛋液，使其色泽光亮。

5.1.2 零售和餐饮服务

零售和餐饮业经营者也应管理菜单，包括店内和网站上含有过敏原信息的菜单，以确保内容是最新的，并与食品相匹配。

5.2 卫生管控系统的关键内容

5.2.1 制造

5.2.1.1 尽量减少加工过程中的过敏原交叉接触

若同一生产区用于生产具有不同过敏原特征的食品，制造商应在可行情况下，实施生产计划，按时间分开生产具有不同食品过敏原特征的产品。例如，先处理不含过敏原的食品，再处理含过敏原的食品。在某些情况下，可以制定生产计划，在计划开始时处理不含过敏原的产品，并依次在含有不同过敏原特征的产品之前生产含有相同食品过敏原特征的不同产品，以减少过敏原交叉接触的可能性。例如，在生产含有牛奶和鸡蛋的产品之前，加工所有仅含有牛奶的冷冻甜点。在可能的情况下，应尽可能在生产过程的后期添加过敏原成分，或尽可能在加工线的下游（如最接近灌装和包装设备）添加，以尽量减少生产区域内与过敏原接触的设备数量。这将有助于防止或最大限度地减少潜在的过敏原交叉接触，并方便清洁。

制造商应设计食品生产过程中含过敏原的成分和废物、包装用品和人员的流动路径，以防止或尽量减少过敏原交叉接触的可能性，包括考虑管理管理人员、质保人员、检查人员、维修人员和访客等人员的流动路径。

“绘制过敏原地图”（即用示意图标明现场储存、处理和制备过敏原的位置，并与所涉及的过程重叠）有助于确定应采用控制措施的区域，以防止或尽量减少过敏原交叉接触。

当工作人员有可能发生过敏原交叉接触时，应限制在含有过敏原的加工生产线上操作的人员同时在不含该过敏原的生产线上操作。制造商应考虑建立一个标识系统，明确识别在含有不同过敏原的食品生产线上工作的人员，如定制不同颜色的制服或发网。

凡用于盛放或转移含有过敏原的食品的容器和器皿，应尽可能地专门用于盛放特定的过敏原，并加贴标识、标签或颜色编码，以识别过敏原。若此办法不可行，则应制定有效的清洁程序，在处理不同过敏原特征的食品之前清洁容器和器皿。采用一次性内衬也是一种有效的策略。

制造商应该提供防护、永久和/或临时隔板、盖子和接水盘，保护外露的未包装产品，避免过敏原交叉接触。应通过覆盖特定的设备，如输送设备、料斗、储存仓、振动器和分级机等，对干料进行物理控制。在可行情况下，应为不同食物过敏原加工线提供专用的器具和工具；这些器具和工具应可区分（例如通过标记、贴标或颜色编码），以防止或减少过敏原交叉接触的可能性。同样，制造商可以考虑同时准备多台设备（如秤），专门用于处理特定的含过敏原食品。

制造商不应使用过敏原特征未知的成分，也不应猜测或假设不存在过敏原。在可行且必要时，为防止或尽量减少过敏原交叉接触的可能性，在用有盖或封闭的容器将含过敏原的原料转移到加工生产线前，应在指定区域开封并称重。

若作为或含有食品过敏原的干原料的粉尘有可能造成过敏原交叉接触，则应谨慎添加，最大限度减少粉末意外散布的可能性。例如，将液体原料与粉末同时加入混合器、使用粉尘收集系统（例如局部排气、通风系统和/或真空系统）、控制周围的粉尘源和/或覆盖设备，可以最大限度地减少过敏原粉尘的形成和扩散。在可行情况下，应安排在生产/加工日快结束时，使用易于形成粉尘的干过敏原。

制造商应评估因水或油等烹调媒介而导致过敏原交叉接触的可能性。若可能无法防止或尽量减少过敏原带来的风险，例如颗粒可能最终会进入具有不同过敏原特征的食物中，则可能有必要使用适当的方法消除任何含过敏原的颗粒材料（例如，采用专用的烹饪介质）。

含有食物过敏原的溢出物应尽快清理，避免进一步扩散（例如，对于液体，可使用溢出物收集工具；对于灰尘，可使用吸尘器）。应注意不要使用高压清洗机，以免产生气溶胶；也不要使用压缩空气软管，以防重新吹起悬浮灰尘。

5.2.1.2 重制和在制品

应将含有过敏原的重制和在制品储存在坚固的容器中，并在指定、有明确标志的地方加盖。重制或在制品应贴上适当的标签，特别强调所有食品过敏原，并在储存期间和使用时进行适当的清点和说明，以防止或最大限度地减少将其纳入错误产品的可能性。

制造商应执行政策，在可行的情况下，将重制产品加回同一产品中。

5.2.1.3 产品标签的应用

制造商应执行程序，确保过敏原信息和标签准确无误（见 5.3 来料要求），并在产品包装/贴标时核实生产线上是否使用了正确的产品标签。这可能需要进行人工检查和/或自动检查，如条形码识别或视觉检查系统，以确保使用正确的包装。

应科学合理存放标签和加贴标签的容器，以防止或尽量减少在生产过程中出现错误标签或容器的可能性。所有标签和加贴标签的容器应在生产结束时取出，并放回指定的储存区。

制造商应采取程序，分隔标签不正确的食品，并重新加贴标签。如无法重新加贴标签，则应制定程序销毁该食品。

5.2.1.4 监测和核查

应定期对生产系统进行内部审核，以确认产品配方（包括产品配方的改变）与致敏成分使用记录相吻合，最终产品与标签上规定的成分相吻合；应适当实施过敏原交叉接触控制措施，适当培训生产线工作人员。

应定期对供应商进行审查，以确保所有原料，包括多成分原料（如酱料、调料）、加工助剂或操作没有发生变化，没有引入新的致敏成分，或导致过敏原交叉接触。偶尔也可考虑对未申报的过敏原进行产品测试，以进行适当的验证。

5.2.1.5 产品开发与变更

在开发新产品，或变更配方或配料供应商时，制造商应考虑是否可以使用非致敏成分来提供与致敏成分相同的功能，以避免将新的过敏原运至加工场所或加工流水线。

若在工厂试验或消费者测试期间，不可避免地将新的过敏原引入工厂或加工流水线，则应注意避免过敏原与现有产品交叉接触。

可能需要审查并修订旨在防止或尽量减少过敏原交叉接触的程序，以及相关的危害分析和关键控制点文件、操作程序，以及和相关专业的人员培训，以妥善生产具有不同过敏原特征的新产品或配方，特别是生产设施从未接触的新过敏原。

在生产新产品或改变配方前，应设计产品标签，并验证其与配方是否相符；应妥善销毁不再使用的产品和标签规格，以防止意外使用。当配方发生变化，导致过敏原特征发生变化时，制造商应考虑在包装上和网站上适时注明情况，包括“新配方”等信息。当配方中加入新的过敏原时，可考虑改变包装特征，如颜色。

5.2.2 零售和餐饮服务

应在用于处理含过敏原食品的设备上做标记、贴标签或用颜色编码，以识别过敏原。在不可行的情况下，应在处理不同过敏原特征的食品之后清洗设备。

非密封包装的含过敏原食品也应贴上过敏原标签，并与不含过敏原的食品或具有不同过敏原特征的食品分开存放（如隔开存放，防止物理接触）。

5.2.2.1 尽量减少制备过程中的过敏原交叉接触

零售和餐饮服务人员应了解提供给顾客的食品中的过敏原，以便在顾客表示对食物过敏时，提供适当的信息。他们还应该知晓并了解在制备食品的过程中，过敏原交叉接触的可能性。在制备过程中，过敏原的交叉接触主要有以下几种方式：

- 食品与食品接触，例如一种食品接触或滴到另一种食品上；
- 食品与手接触，例如由烹饪人员、前台服务人员处理食品，或用手接触多个装盛不同过敏原成分的容器而没有清洗，例如在薄饼上加馅料、制作三明治等；
- 食品与设备 / 器皿 / 表面接触，例如共用一个器皿，例如用打蛋器搅拌奶类酱汁，然后用同一个打蛋器搅拌鸡蛋，而在两次操作之间没有彻底清洗和擦干打蛋器，或用同一砧板、烤盘 / 煎锅或其他表面处理鱼类和贝类；
- 食品与烹调介质接触，例如共用一个油炸锅或煮沸的大桶来烹调食物。

应妥善设计制备程序，防止或尽量减少在制备食品过程中交叉接触过敏原的可能性，例如将用于制备不同过敏原设备的设备和器皿分开；将含过敏原产品的器皿/设备专用；或在制备不同过敏原食品之前，彻底清洁设备、器皿和制备表面。

在可行情况下，零售和餐饮业经营者应考虑指派专人负责制备致敏食物（例如去除虾的内脏）。若无法做到这种专门识别，则应在制备不同过敏原特征的食物时，采取过敏原控制程序（例如洗手、更换一次性手套）。

凡用于盛放或转移含有过敏原的食品的容器和工具，应尽可能地专门用于盛放特定的过敏原，并贴有标识、标签或颜色编码，以识别过敏原。若此办法不可行，则应制定有效的清洁程序，在处理不同过敏原特征的食品之前，清洁容器和器皿。

食品制备人员应只使用配方中所列的配料，除非已知该配料不含新的或不同的过敏原，否则不得以另一种配料代替。为协助了解食品企业经营者应关注的致敏食品或原料，可在厨房区域提供相关过敏原清单。经营者不应使用过敏原特征未知的食品，也决不能猜测或假设不存在过敏原。

食品企业经营者应考虑是否可以且有必要将水或油等烹饪介质专用于具有特定过敏原特征的食品，以防止或尽量减少过敏原的交叉接触。例如，不要用油来煎炸裹有面糊/面包的鱼和马铃薯，因为面糊/面包屑微粒可能会混入马铃薯中。如果油炸油中含有的任何含过敏原的微粒物质可能最终进入具有不同过敏原特征的食物中，则可能需要采用适当的方法消除这些微粒物质。

在展示供消费者购买的食品时，应防止食物与过敏原交叉接触，例如采用包装或包括塑料隔膜在内的隔离措施。在可行情况下，应提供指定的餐具来处理具有不同过敏原特征的食品，并且只能用于处理该食品，或者在装盛具有不同过敏原特征的食品之前，清洗餐具。

处理展示产品和供消费者购买产品的人员，以及餐馆和其他餐饮业的服务员，应了解产品中的过敏原；或者，这些人员应知道如何迅速获得产品中过敏原的信息，特别是当食品没有加贴标签来标明过敏原时。

5.2.2.2 重制

重制品和在制品应存放在坚固的容器中，安全加盖，并在指定、有明确标志的区域内。重制或在制品应加贴适当的标签，以防止或尽量减少被错放进其他产品的可能性。食品企业经营者应执行政策，在可行的情况下，只能将重制品加回同一产品。

5.2.2.3 产品标签的应用

在直接向消费者出售包装和贴标食品时，标签或过敏原信息通常都在现场/购买点生成和提供。因此，零售和餐饮业经营者应实施程序，确保产品标签准确无误，并在包装/标签产品时提供正确的产品标签/信息。应实施相关程序，将产品隔开，并重新包装或重新贴标签，或销毁贴有错误标签的食品。

5.2.2.4 监测和核查

零售和餐饮业的主管应定期检查食品制备和服务人员是否遵循既定的程序，以防止或最大限度地减少过敏原交叉接触的可能性，并告知消费者食品中的过敏原，包括在包装食品上贴上适当的标签，以及就未包装食品提供相关信息。此外，也应定期审查配料、食谱及标签，以确保过敏原数据准确无误。

5.2.2.5 产品开发与变更

在引入具有不同过敏原特征的新产品或配方时，应审查并在可能的情况下修订程序，程序减少过敏原交叉接触。处理这些食品的人员，特别是那些与顾客直接接触的人员，应及时了解这些变化。同时，也应更新菜单和网站上的过敏原信息。

5.3 进料要求

5.3.1 制造

制造商应说明对其供应商的要求，根据自身对原料的使用情况，要求供应商采取措施控制过敏原。

制造商应确保供应商采取良好的过敏原管理措施，以防止或最大限度地降低不同过敏原特征的食品之间交叉接触过敏原的可能性。供应商还应确保在产品信息中或成品标签上，列出所有的食品过敏原，包括他们用于制造另一种产品的原料中的过敏原（例如，食品中使用的香料混合原料中存在牛奶），并应制定程序来管理过敏原标签。

制造商应制定程序，必要时对供应商的过敏原控制计划进行评估，如供应商问卷/调查和/或审计，以评估供应商现场生产的食品中的过敏原特征和供应商的过敏原管理计划，包括过敏原交叉接触控制和清洁计划。定期或随同每批产品一起提供规格表、分析证书或供应商保证书，也有助于供应商对食品过敏原采取控制措施，以及在必要时对未申报的过敏原进行不定期的检测和核验。

制造商应面向供应商制定通报程序/政策：若供应商变更生产操作（例如，影响过敏原特征的配方发生变化，或供应商的生产场所引入新的过敏原，特别是如果在为制造商生产原料的同一条生产线上引入过敏原），进而可能影响供应原料的过敏原特征，则供应商应及时通知。制造商应该制定程序/政策，确保在更换供应商的同时，也要对所供应的产品进行审查，以了解该供应商的过敏原控制计划。

应在属于过敏原或含有过敏原的进货上加贴标签，以使用通用术语来识别存在的过敏原（例如，当酪蛋白是一种成分时，标签信息为“牛奶”）。制造商应审查配料（包括少量使用的配料，如混合香料和调味料）的标签和货运单据，以确定该配料只含有预期的食物过敏原。应特别注意多成分预混合配料的包装，因为可能很难在包装上找到过敏原信息。

制造商在收货时，应检查原料，特别是含过敏原的原料，以确保容器完好无损，货物没有泄漏或扩散。如果容器有泄漏、撕裂或其他缺陷，制造商应检查附近的容器是否有过敏原交叉接触的痕迹。当容器有破损或有证据显示过敏原交叉接触时，制造商应予以拒收（或妥善处理），或妥善处理破损容器（例如将受损容器放在另一个容器内，或将破损容器中的货物移至另一个容器），以防止或尽量减少过敏原交叉接触的可能性。

制造商应采用能充分区分含不同食物过敏原配料的系统（例如在包装箱 / 托盘 / 袋上贴上标签或以颜色标示），清楚识别含过敏原的配料，以提醒员工在整个加工场所内须采取特别的预防措施和处理程序。应评估加工助剂（如可能含有大豆的泛松脱剂）与过敏原交叉接触的可能性，以确定是否需要采取特别预防措施和处理程序。

应使用安全、可封闭的容器来储存含过敏原的成分和加工助剂。制造商应根据过敏原类型将含过敏原的配料与不含过敏原的配料隔离，例如在加工场所的专用储存室或区域，或在储存室的独立储存架或区域。如不可行，应将含有过敏原的配料存放在不含过敏原的配料之下，以防止或尽量减少在发生溢出或泄漏时过敏原交叉接触的机会。

5.3.2 零售和餐饮服务

零售和餐饮业经营者应购买已知过敏原谱的原料，例如列出所有成分的包装食品。例如，如果一袋干牛肝菌菇和香草烩饭的外包装上没有列出成分，那么就不应采购该产品。从同一供应商处采购原料，可防止或尽量减少所供应食品的过敏原含量发生变化。

零售和餐饮业经营者：

- 在收到所有原材料/配料，特别是含过敏原的配料后，应检查容器是否完好无损，内容物是否有渗漏或扩散。如容器有渗漏、破损或其他缺陷，经营者应检查附近的容器是否有过敏原交叉接触的迹象；
- 当容器破损或有证据显示过敏原交叉接触时，应拒收（或妥善处理）配料；
- 妥善处理破损容器（例如将受损容器放在另一个容器内，或将破损容器中的货物移至另一个容器），以防止或尽量减少过敏原交叉接触的可能性。

零售和餐饮业经营者应检查收到的包装材料，以确保收到的是正确的产品；应检查用于制备食物的包装材料的标签上的过敏原，以确保对最终制备食物中的过敏原有所了解；应妥善贮存含过敏原的配料，以防止或尽量减少与过敏原交叉接触，例如把含过敏原的配料贮存在不含过敏原的配料之下。

5.4 包装

食品企业经营者应制定程序，审查和批准所有食品的所有拟议产品标签，以确保准确申报过敏原，并随着产品配方的任何变化而更新标签。为避免过敏原标签错误，应制定程序，要求在配方/配方改变时，销毁旧包装和标签（并管控旧标签的电子文件）。

5.5 水

与含有过敏原的食品接触的水（例如用于煮食或洗涤的水），如果可能导致过敏原交叉接触，对食物过敏的消费者构成危险，则不应再循环用于加工不含该过敏原的食品。

对于清洗过含过敏原设备的就地清洗溶液（包括冲洗水），如二次使用可能导致过敏原交叉接触，进而对食物过敏消费者构成风险，则应避免再次使用。

5.6 管理和监督

食品企业经理和主管人员需要充分认识并了解过敏原控制原则和做法，以便能够判断过敏原交叉接触的可能性，并确定是否需要制定新的程序或修订程序，以防止或尽量减少未申报过敏原的存在，或在过敏原控制程序未正确执行时，确定是否需要采取纠正措施。

5.7 归档和记录

参阅《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）。

5.7.1 制造

记录内容可包括：

- 供应商的过敏原管理（如问卷调查、调查和/或审计，以评估供应商所在地生产的食品的过敏原情况，以及供应商的过敏原管理计划，包括过敏原交叉接触控制和清洁计划）；
- 供应商的过敏原资料/规格；
- 处理和储存过敏原的程序；
- 标签审查；
- 标签应用；
- 时间安排；
- 批量安排（将食品中的成分放在一起）；
- 重制；
- 清洁（标准操作程序）和已完成清洁的文件）；
- 换料时标签和包装材料清除的生产线清理程序；
- 包装标签和印刷品生产记录；
- 过敏原清洗功效的验证数据；
- 核查活动（包括任何过敏原的分析测试结果）；
- 采取的纠正措施；

- 培训（受训人员、培训类型和培训日期）；
- 尽量减少/防止过敏原交叉接触的标准操作程序；
- 过敏原地图；
- 危害分析和关键控制点文件。

5.7.2 零售和餐饮服务

记录内容可包括：

- 与每个菜单项目相关的过敏原成分；
- 在可行情况下，标签的印刷和应用；
- 清洁标准作业程序；
- 为食物过敏顾客下单的标准操作程序；
- 培训（受训人员、培训类型和培训日期）。

5.8 召回程序

参阅《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）。

食品企业经营者应制定回收程序，通过食品回收计划处理食品过敏原。

应根据《可追溯性/产品追踪作为食品检验和认证体系工具的原则》（CXG 60-2006）设计和实施可追溯性/产品追溯系统，以便在必要时撤回产品。应制定程序和流程，以便在发生食品过敏原事件（如对未申报的过敏原发生过敏反应）时，进行前后步骤追溯审查。

5.8.1 消费者投诉及解决

食品企业经营者应制定程序，受理消费者关于食品中未申报过敏原的投诉。程序应规定受理投诉的步骤，包括收集投诉、调查、分析、保存记录，并酌情向有关主管部门报告。

应评估投诉细节，并决定采取何种行动（如召回产品、改变生产或制备程序、公开通报食品过敏原事件的细节）。在决定采取何种行动时，应考虑到对消费者的潜在风险，以及投诉的及时性、动机和合理性。食品企业经营者可能需要联系相关主管部门，以协助确定最适当的行动方案。

调查食物中未申报致敏原的主要目的是确保公众健康和安全得到保障，杜绝类似事件的发生。行动计划取决于调查的结果。应及时采取行动，确保不再发生事故，保障公众健康和安全。

第 VI 节 – 场所：维护和卫生

原则：

建立有效的维护和清洁计划，防止或最大限度地减少过敏原交叉接触的可能性，从而促进对食物过敏原的有效管理。

6.1 维护和清洁

6.1.1 制造

检查并移除任何损坏和不易清洗的手动工具和用具。在可行和适当的情况下，考虑为特定设备提供专用工具和/或为维护工具加贴标签或进行颜色编码，标明特定的过敏原。

在生产含不同过敏原的食品时，应充分清洁设备和制备区域，以防止或尽量减少过敏原交叉接触的可能性。清除过敏原残留物的清洁程序取决于食品残留物的性质、设备、食品接触面、清洁的性质（如干式清洁或湿式清洁），以及用于清洁的设备、工具和材料。在可行情况下，可能需要拆卸设备，以充分清除过敏原残留物。然而，如果有些设备无法拆卸，过敏原管理计划应考虑到这一点。应定期取下防尘罩并进行清洗。

在进行湿式清洗时，应使用低压水龙代替高压水龙，清除湿式加工部位的食品残渣，若使用高压水龙冲洗，食品过敏原残渣会扩散和雾化。在清除难于清洗部位的干食品残渣时，应使用刮刀、刷子和吸尘机（视情况而定），而不应使用压缩气泵，因为压缩空气会把食物过敏原残渣从一个地方吹散到其他部位。若因吸尘器不能清除这些残留物而改用压缩气泵，而拆卸设备清洗食品残渣又不切实际，制造商应采取预防措施，以控制被压缩空气清除的食品残留物。在清洁加工环境时，必要时应考虑清洁通风系统中的管道系统，以防止或减少过敏原的交叉接触。

用来盛放属于或含有食物过敏原的原料的垃圾桶、周转箱和容器在清空后应尽快清洗，以避免成为过敏原交叉接触的来源。

在可行情况下，清洁设备、工具、抹布、海绵和清洁液应指定用于具有特定过敏原特征的食品，并正确妥善使用，以防过敏原交叉接触。例如，应使用新配制的清洁液，而不是重复使用已用于清洗不同过敏原类型食品的清洁液，以防致敏食物残留物再次污染表面。

6.1.2 零售和餐饮服务

在制备、储存和分发食品后，应立即对设备、器皿、容器和配制区域进行充分清洁（至少看起来清洁），以防止过敏原交叉接触。在可行的情况下，清洁设备、工具、抹布、海绵和清洁液应指定用于具有特定过敏原特征的食品，并以不会导致过敏原交叉接触的方式使用。例如，应使用新配制的清洁液，而不是重复使用已用于不同过敏原食物的清洁液，以防止致敏食物残留物再次污染表面。

6.2 清洁计划

6.2.1 制造

制造商应制定清洁程序，尽可能地清除食品过敏原。这些程序应明确规定需要清洁的设备、用具或处理场所的区域；使用的工具和清洁材料；应遵循的步骤顺序；需要进行的任何拆卸；监测活动；以及在未遵循程序或未充分清除食品残渣时应采取的任何行动。

通过核实清洁程序，可以确保清洁过程足以减少或消除过敏原，从而防止或尽量减少过敏原的交叉接触。核查程序应针对过敏原、工艺和产品矩阵组合。清洁过程应通过目视观察（检查设备是否明显清洁）进行核实；在可行和适当的情况下，应通过分析测试计划进行核实（参见本《规范》第 6.5 节）。

由于将水引入某些设施和设备可能会滋生微生物，因此一些生产程序采用“穿过”技术，即将后续产品、惰性成分（如糖或盐）或过敏原成分（如小麦粉）穿过系统，以去除食品残渣。如果使用过敏原测试是可行和适当的，则应评估“穿过”式材料，或穿过生产线的第一个产品，以证明已充分清除之前生产过程中的食品过敏原。

制造商应制定生产线的过敏原清理程序，以便在发生致敏成分溢出时予以遵守。

制造商应保存清洁记录，包括任何测试结果，并对其进行审查，以验证是否已执行清洁程序并充分清除了过敏原。

6.2.2 零售和餐饮服务

零售和餐饮业经营者应制定餐饮服务准备、储存和展示区域的过敏原清理程序；在发生含过敏原食品的溢出事故时，应予以遵守。

6.3 有害生物防治系统

参阅《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）。

此外，有害生物防治体系不应使用过敏原（如花生酱、奶酪）作为诱捕器的诱饵。重要的是，食品企业经营者要让有害生物防治服务提供商了解对使用食物过敏原和潜在过敏原交叉接触的关切。

6.4 垃圾管理

食品企业经营者应将含有食物过敏原的废弃物放置在确定用于盛载废弃物、有盖的垃圾桶、垃圾箱或容器内，并妥善处理，防止或最大限度减少过敏原交叉接触。

6.5 效果监测

制造商应在可行的情况下核查清洁程序，以证明如果遵守了这些程序，过敏原就会被有效清除。每次清洗后应检查设备，以确定其是否明显清洁；这对清除颗粒过敏原尤其有用。

如果制造商使用就地清洗系统来清洁管道工程、设备和机器，则应验证就地清洗系统是否能有效地去除过敏原（如测试冲洗样品或棉签）。

制造商应定期进行测试，检测清洁后残留在表面的食品残渣，以核查清洁程序是否已适当实施并有效。在可行情况下，这些测试应包括使用针对过敏原的测试包（若有针对食品基质中相关食品过敏原的测试包）。例如，当乳清（另一种牛奶蛋白）是目标过敏原时，不应使用酪蛋白（牛奶蛋白）检测，而且该检测应经过验证，以适用于目标基质/食品。食品企业经营者应了解所使用的测试的检测极限和测试的特异性。如有必要，食品企业经营者应就结果的解释征求专家意见（如检测包供应商或经认可的检测实验室）。

第 VII 节 – 场所：个人卫生

原则：

培养食品处理人员的个人卫生习惯，防止或最大限度地减少过敏原交叉接触的可能性。

食品企业经营者应考虑食品处理人员操作不当，致使产品与致敏材料发生过敏原交叉接触的可能性。例如，若皮肤或衣服上的食物过敏原直接转移到食品上，则可能成为过敏原交叉接触的来源。与含有致敏原的非挥发性液体相比，以干货（粉末）形式存在的致敏原更有可能被食品处理人员转移。

食品企业经营者应确保员工接受培训，在处理不同过敏原的食物之前，或在接触到其他潜在过敏原后，要勤洗手。如果使用手套，应考虑定期更换，以减少过敏原交叉接触的可能性。

7.1 制造

必要时，食品处理人员应在处理特定过敏原且过敏原交叉接触可能性大的区域穿戴专用着装。这种着装应仅限于这些区域。可以用视觉识别手段区分哪些人员在具有不同过敏原特征的加工生产线上工作（如不同颜色的着装，如罩衫或发网）。

不应允许处理人员将食物或饮料带入产品、成分或主要包装暴露区域，因为这些食物可能含有过敏原，并导致过敏原交叉接触。

5.7.7.2 零售和餐饮服务

若法指派专人制备致敏食物（如去除虾内脏），则应确保该处理人员双手彻底清洁；如果使用手套，则应更换手套；在适当情况下，该处理人员应更换外衣，然后再处理另一种不同的致敏食物。

第 VIII 节 – 运输

原则：

在运输过程中，应注意管理含有过敏原的食品，防止过敏原交叉接触。

8.1 一般情况

分销的食品应充分封装或包装，以防止过敏原交叉接触。

安排运输食品的企业经营者应确保向运输商/承运商提出明确指示，以便在可能出现过敏原交叉接触的情况下予以遵守。

运输商/承运商应制定程序，确保所运输物品的完整性。

8.2 要求

在安排运输食品时，应将不同过敏原的无包装产品分开运输。如果无法做到这一点，应考虑采用其他方法隔离食品，例如在托盘上加盖（即用于覆盖整个托盘的大塑料袋），以减少过敏原交叉接触的可能性，将非过敏原食品堆放在过敏原食品之上，或使用塑料袋或塑料外包装袋包装食品。制造商应向所选的运输商/承运商清楚地传达特别指示，例如在有可能出现过敏原交叉接触的情况下，不得将货物混合运输。

应妥善设计并建造食品运输装置⁴和相关的运输容器，以方便检查和清洁，请参阅《散装和半包装食品运输卫生操作规程》（CXC 47-2001）。

运输商/承运商应清楚了解所运载食品，并确保其人员能识别和了解潜在的过敏原交叉接触情况。

8.3 使用和维护

用于运输液体（如生乳、乳制品混合物、果汁、液态蛋、油、水）的散装罐车等车辆必须在两次装载之间进行充分清洁，以防止或尽量减少过敏原的交叉接触。在某些情况下，安排专用的散装罐车可能是最佳方案，例如运输小麦粉等干粉时。

应检查食品运输装置（包括相关附加设备、连接件）和装载区域，必要时应进行清洗，尽可能清除前一次装载的任何残留物，然后再重新装载。所采用的清洁方法应与装置中装载的商品类型和过敏原类型相适应。

用于在零售或餐饮服务场所内运送食品或向顾客递送食品的推车和手推车，在两次使用之间应保持清洁。例如，若推车上洒了奶酪煎蛋和吐司，但在两次使用之间未经适当清洁，则可能会污染随后运送的餐点、器皿或杯子，会给鸡蛋、牛奶或小麦过敏的顾客带来风险。

⁴ 食品运输装置（《散装和半包装食品运输卫生操作规程》（CXC 47-2001）概述）是指运输食品的车辆、飞机、拖车和船舶等运输容器中的食品运输载体或接触容器（如盒、柜、箱、散装罐）。

对于商业规模的运输，即使不需要清洁，也应记录车辆的检查情况。在可行情况下，应使用指定车辆运输敞开或散装的致敏成分，如生的木本坚果。

运输过程中发生含过敏原食品溢出的，应尽快清理，以确保后续不会发生过敏原交叉接触。如果在装货、运输或卸货过程中发生任何可能导致过敏原污染的事件，应将情况报告给货主或他们的客户，让他们考虑并建议是否需要采取具体措施。

第 IX 节 – 产品信息和消费者认识

原则：

应确保消费者获得有关食品致敏性的充分、正确信息，确保有过敏症的人能够避免食用致敏食品和成分。

9.1.1 批次识别信息

参阅《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）。

适用《预包装食品标签通用标准》（CXS 1-1985）。

9.2 产品信息

参阅《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）。

9.2.1 制造

所有食品和配料都应附带或贴示充分的成分信息，确保其他食品制造商或加工商和消费者了解该食品是否属于或含有过敏原。

制造商应制定相关程序，确保食品妥善贴标，如第 9.3 节所述。

9.2.2 零售和餐饮服务

所有食品和配料都应附有或贴示充分的成分信息，确保顾客了解某食品是否含有（或可能含有）过敏原。餐厅应确保现场（如菜单、柜台）和网上的任何过敏原信息都已经更新。同样，零售企业应确保其提供的过敏原信息（例如在线）已经更新、正确无误，并且任何预包装食品过敏原都正确贴标。

为顾客提供食物的前台人员应了解菜单中的致敏原，以及可能导致交叉接触致敏原的制备方法，或知道如何获得这些信息。也可以在菜单上或前台设置标志，要求顾客向餐饮服务人员提出有关过敏原的膳食要求。如果餐饮服务经营者和人员不能确保食品不含过敏原，应明确告知顾客。

在自助服务区，消费者处理未包装的食品，可能会因交叉接触过敏原而对食物过敏的消费者构成特别风险。在这些情况下，应考虑提供有关过敏原交叉接触可能性的信息（例如过敏原警示标志或符号/图标）。

9.3 加贴标签

参阅《食品卫生通用原则》(CXC 1-1969)。

适用《预包装食品标签通用标准》(CXS 1-1985)。

《预包装食品标签通用标准》(CXS 1-1985)列出了标签上“应始终声明”的已知可引起过敏的食品和成分。

9.4 消费者教育

参阅《食品卫生通用原则》(CXC 1-1969)。

第 X 节 – 培训

原则：

食品经营从业人员应接受充分的食品过敏原管理培训，以实施措施防止或尽量减少过敏原交叉接触，并确保在食品上加贴含有适当过敏原信息的正确标签。

10.1 认识和责任

所有参与食品生产、制造、制备、处理、分销、零售和服务的人员都应了解他们在过敏原管理中的作用，以及未申报的食品过敏原对食品安全的影响。这包括临时人员和维护人员。

10.2 培训计划

食品企业的所有相关人员都应接受与其工作职责相适应的食品过敏原培训，以便能够采取必要的措施，防止或尽量减少过敏原交叉接触和标签错误的可能性。应定期审查培训计划，以确保内容适当、保持更新。如怀疑有任何标签错误或未申报的过敏原，应鼓励所有相关人员报告和/或立即采取行动。

培训计划应与工作人员的职责相匹配，内容包括：

- 对过敏原的一般认识，包括从消费者角度出发，了解产品中无意掺入或未申报的过敏原的严重性质和可能的健康后果；
- 认识到在食品供应链的每个阶段确定的过敏原交叉接触的可能性，以及适用于食品行业的预防措施和记录程序；
- 良好卫生规范，例如，适当的着装、洗手、尽量减少手与食物的接触，以防止或尽量减少过敏原交叉接触；
- 设施和设备的卫生设计，以防止或尽量减少过敏原的交叉接触；

- 清洁场所、设备和工具，包括清晰说明应在处理不同产品前进行清洁，突出清洁工作在防止或减少过敏原交叉接触方面的重要性；
- 处理重制材料，以防止或尽量减少意外的过敏原进入食物；
- 废物管理，例如应如何处理废物，以防止或尽量减少过敏原的交叉接触；
- 产品、生产线或设备之间可能发生过敏原交叉接触的情况，以及预防措施；
- 当怀疑出现过敏原交叉接触或标签错误时，采取纠正措施的程序；
- 为防止或尽量减少过敏原从一个区域转移到另一个区域，采取的人流模式管理程序，例如生产线或场地的人员如何换班、如何引导人员和访客前往食堂/休息室；
- 生产场所周围的设备移动，例如维修工具、推车、食物托盘等，以防止或尽量减少过敏原从一个区域转移到另一个区域；
- 在原材料、半成品和成品上加贴标签，让人们了解过敏原的存在；
- 过敏源信息的来源，如供应商规格、供应商审核记录等。

10.3 指导和监督

参阅《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）。

10.4 进修培训

参阅《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）。