



食品安全体系认证 22000

指导文件：食品欺诈防范

第 5 版|2019 年 5 月

1. 背景

消费者对食品行业的信心在不断下降，绝不仅是因为几起食品丑闻，而是与近几年不断增多的食品欺诈有密切关系。

尽管食品欺诈行为（或原因）可能是受经济利益驱动，但仍可能会导致食品安全风险。这些风险可能因欺诈者疏忽或缺乏相关知识而经常发生。对于消费者而言，食品欺诈相关风险可能有¹：

- a) **直接食品安全风险**：消费者处于直接风险（例如，在奶粉中添加三聚氰胺会导致急性中毒；隐瞒产品成分导致出现未声明的过敏原）；
- b) **间接食品安全风险**：消费者暴露于长期风险中（例如，在食品中加入高剂量重金属，长期接触对身体造成伤害或对身体无益处）
- c) **技术性食品欺诈风险**：无直接或间接食品安全风险（例如，误传原产国信息）。然而，这表明材料可追溯性可能已经受到破坏，公司不再能够保证其食品安全性。

对于食品制造商而言，可能会受到巨大的经济影响（例如召回、销量降低、重建声誉的成本等），但消费者的信任也很重要，不仅对公司而言，对整个食品行业也是如此。

根据 GFSI 要求，FSSC 22000 附加要求将有关食品欺诈防范的内容包含在内，包括适用于所有产品的食品欺诈脆弱性评估。

2. 定义

FSSC 使用的定义基于 2014 年发布的 GFSI 立场文件²：

食品欺诈是为谋取可能影响消费者健康的经济利益，而有意替换、添加、篡改或误传食品/饲料、食品/饲料配料或食品/饲料包装、标签、产品信息以及对产品作出的虚假或误导性陈述的统称（GFSI BRv7：2017）。

食品防护不同于食品欺诈，其动机不是经济利益，而是对消费者或公司造成伤害的意识或行为。这种伤害可能是经济上的，也可能对公众健康造成影响或是恐怖行动。由于食品防护和食品欺诈预防动机不同，因此采取方法也不同。

食品欺诈可追溯至古罗马时期，并且永远也不会完全消失，因此所采取的措施应旨在通过减少欺诈者机会来尽量减少食品欺诈的脆弱性。

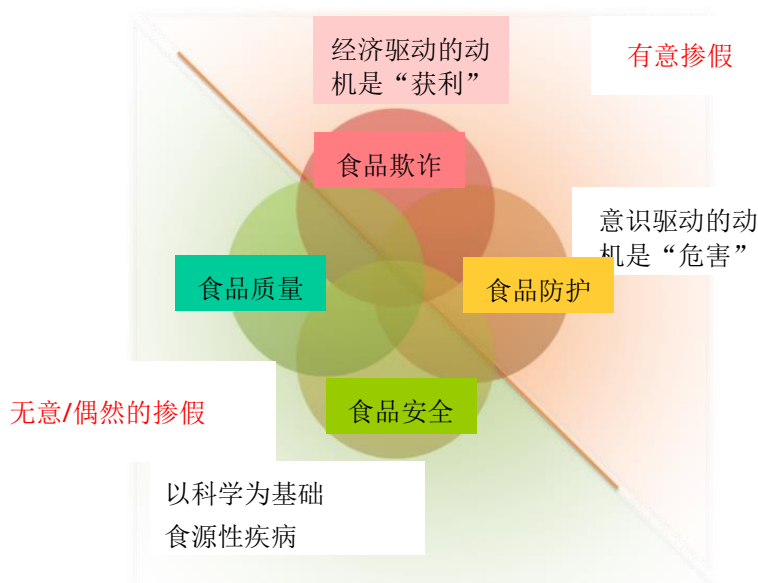


图 1.有意与无意掺假²

3. FSSC 22000 方案要求

第2部分-认证要求V5

2.5.4 食品欺诈防范

2.5.4.1 脆弱性评估

组织应制定文件化程序，以便：

- a) 实施食品欺诈脆弱性评估，以识别和评估潜在的脆弱性；
- b) 制定并实施针对重大脆弱性的防范措施。

2.5.4.2 计划

- a) 组织应制定文件化的食品欺诈防范计划，并确定**防范措施**，应涵盖组织 FSMS 范围内的所有过程和产品；
- b) 食品欺诈**防范**计划应得到组织的 FSMS 的支持。
- c) 该计划应遵守适用的法律并保持更新。

4. 实施

为协助执行 FSSC 22000 食品欺诈预防要求，建议采用以下工作方式：

- 1) 建立食品欺诈防范小组
- 2) 进行食品欺诈脆弱性评估（FFVA）以识别潜在的脆弱性
- 3) 确定重大脆弱性
- 4) 确定并选择重大脆弱性的适当控制措施
- 5) 将脆弱性评估、控制措施、验证和事故管理程序形成文件并纳入由食品安全管理体系支持的食品欺诈预防计划中
- 6) 制定有效的培训和沟通策略并实施食品欺诈预防计划

注：对 GFSI 定义的所有类型的食品欺诈（替换、未经批准的强化、贴假商标、造假、盗窃或其他）进行处理；对从进货（例如原料、包装材料）到出货（例如（半）成品）的所有产品进行处理。有关更多信息，请参见附件 1。

需注意到，并非所有识别出的脆弱性都会被自动认定为重大脆弱性，也不会自动要求采取控制措施来解决。因此识别尽可能多的脆弱性很重要，以便对其进行评估。例如，牛肉中混入马肉最初并未被认定为脆弱性，进而要求采取控制措施。在发生严重事故后，脆弱性评估可能会将此认定为重大风险，并需采取控制措施。

Ad1/2.在进行 FFVA 时，应考虑以下几点因素：

- 经济脆弱性（欺诈的经济吸引力如何）
- 历史数据（是否发生过）
- 可检测性（例如是否容易通过常规筛查检测出）
- 接触供应链中的原料、包装材料和成品的程度
- 与供应商的关系（例如长期合作或现场采购）
- 通过某单独行业针对欺诈和真伪的特定控制系统进行认证
- 供应链的复杂性（例如长度、源头和产品加工/生产的产地）

可酌情考虑更多方面。为帮助公司建立 FFVA，已开发出多种工具，其中一个就是 SSAFE³，该工具可免费使用，并受到 GFSI 理事会的认可。

供应商（前后）通过特定行业的控制系统认证来专门用于食品欺诈预防或防范的，可替代其自身的常规分析筛查。例如，供应商可通过某自愿性控制计划来对其果蔬汁和果泥进行认证⁴。

供应链图中反映出的社会经济学、行为学、地缘政治和历史数据因素都可以作为有效的工具来利用。通常，食品欺诈预防（或其要素）需要在企业组织层面上解决，而不仅仅在现场层面上解决。

评估脆弱性的关键是：“从罪犯的角度思考”。

在进行 FFVA 时，可以从材料分组开始（例如类似的原料或类似的成品）。当分组内发现重大风险时，需进行更深入的分析。

Ad 3/4.在确定一项预防策略时，应对 1 级以下潜在脆弱性的重大程度进行评估。可以使用类似于 HACCP 的风险矩阵分析（例如，发生 x 影响/后果的可能性）。盈利性是发生可能性的重要因素。应制定重大风险的预防策略并形成文件。

Ad 5.该计划应由获证组织所有产品的食品安全管理体系（FSMS）提供支持，即该计划应包含培训、内部审计、管理评审等体系要素，以及可操作性控制措施、验证措施、纠正和纠正措施、职责、记录保存

、验证措施和持续改进。验证可包括原产地/标签验证、检测、供应商审核及规范管理。此外，FSMS 还需将食品欺诈预防要素纳入政策、内部审核及管理评审等。

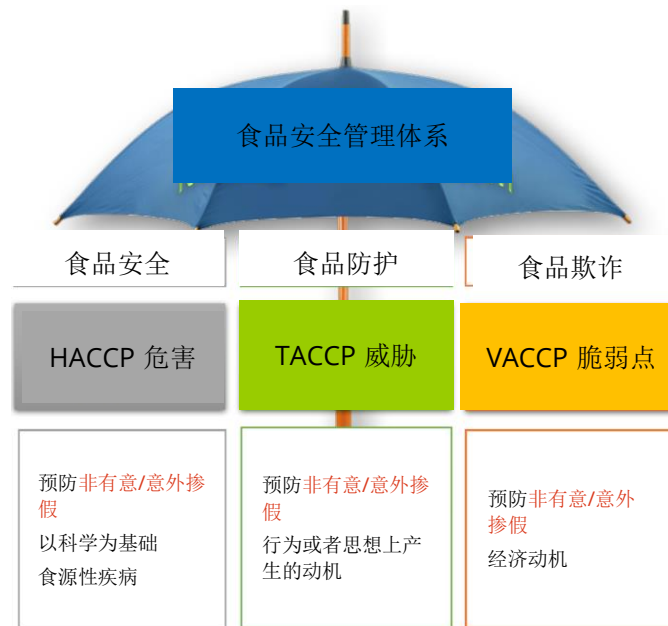


图 2 HACCP、TACCP 和 VACCP 之间的差异

5. 食品欺诈预防小组和培训

食品欺诈脆弱性评估由一个专业知识广泛的多学科小组（如安全、合法、采购、生产、研发、监管、质量）来实施。食品欺诈预防小组可能与您的 HACCP/食品防护威胁评估小组不同。小组成员的组成可能会随着对食品欺诈机会了解的发展而改变。有可能需要外部专业知识的支援。

需对小组进行培训。很多组织可提供各种培训。例如，密歇根州立大学提供免费的网络课程（MOOC 食品欺诈审核指南-MOOC=大规模开放式在线课程）⁵。

6. 审核

食品欺诈构成重大风险，使得在全球食品行业内采取措施极为重要。然而，我们必须意识到审核员并非犯罪调查员；不能期望他们发现欺诈或确认反食品欺诈方案足以防止欺诈性问题。审核员只能审核公司的自我保护情况，并检查 FSSC 22000 所要求的所有要素是否到位。

随着时间的推移，获证组织 FSMS 中食品欺诈预防的介绍将更加细化。在第一阶段，关注符合目的的系统/策略更为现实，而不仅是关注控制措施的有效性。

作为审核员，至少需提出以下问题：

- 是否有一支具备恰当能力/知识的小组？
- 是否已进行脆弱性评估并形成文件？
- 是否包括所有类型的脆弱性（替换、未经批准的强化、贴假商标、造假、盗窃或其他）？
- 脆弱性评估的深度如何（历史数据、经济动机、可检测性等）？
- 脆弱性评估的幅度如何（是否包括所有材料）？
- 是否有一套方法来确定脆弱性的重大程度？
- 当发现重大脆弱性时，是否有文件化的预防计划？
- 是否根据 ISO 22000:2018 第 9 章（绩效评估）对食品欺诈预防过程的绩效进行评估？
- 是否定期对分析进行评审，频率是否足够？

- 是否有应急响应小组（ISO 22000:2018 第 8.4 段）？
- 以上所有内容是否纳入获证组织的 FSMS 中并得以有效实施（例如记录、人员认知、现场安全、内部审核、管理评审）？

7. 参考文件

- 1) John Spink and Douglas C. Moyer。食品欺诈导致的公众健康威胁定义。食品科学杂质 Vol 76, Nr 9, 2011 p R157-R163
- 2) GFSI 关于食品欺诈防范的公众健康风险方面的立场
https://www.mygfsi.com/files/Technical_Documents/Food_Fraud_Position_Paper.pdf
- 3) SSAFE <http://www.ssafefood.org/our-projects/?proj=365#>
- 4) 国际果汁工业保护协会自动控制系统：<https://www.sgf.org/en/home/fks/>
- 5) 密歇根州立大学课程：<http://foodfraud.msu.edu/mooc/>
- 6) PWC：<https://www.pwc.com/gx/en/services/food-supply-integrity-services/assets/pwc-food-fraud-vulnerability-assessment-and-mitigation-november.pdf>
- 7) Spink、Fortin 等，Chimia International Journal for Chemistry, vol 70, Nr 5, 2016 p 320-328:
<http://www.ingentaconnect.com/content/scs/chimia/2016/00000070/00000005/art00002#>
https://www.mygfsi.com/files/Information_Kit/GFSI_GMaP_FoodFraud.pdf

附件 1 食品欺诈类型-定义和示例

(PWC⁶; Spink, Fortin 等⁷)

GFSI (1) 食品 欺诈类型	SSAFE (2) 的定义	GFSI FFTT (3) 的示例	一般食品欺诈类型
稀释	将价值较低液体加入价值高液体的过程。	<ul style="list-style-type: none"> 使用非饮用水/不安全水淡化产品 用可能有毒的茶树油稀释橄榄油 	掺杂物质 (掺假物)
替换	用价值较低产品完全或部分替代价值高产品的过程。	<ul style="list-style-type: none"> 部分被矿物油替代的葵花籽油 牛奶中的水解皮革蛋白 	掺杂物质或篡改
掩盖	隐藏低质量食品成分或产品的过程。	<ul style="list-style-type: none"> 给家禽注射激素来掩盖疾病 给新鲜水果使用有害食用色素, 以掩盖缺陷 	掺杂物质或篡改
未经批准的强化功能	向食品中添加未知和未申报物质以提高其质量属性的过程。	<ul style="list-style-type: none"> 添加三聚氰胺以增加蛋白质值 使用非法添加剂 (香料中加入苏丹红) 	掺杂物质或篡改
贴错标签	在包装上作虚假声明以谋取经济利益的过程。	<ul style="list-style-type: none"> 到期日、原产地 (不安全来源) 将有毒的日本八角被标记为中国八角 错误标记回收的餐厨用油 	篡改
灰色市场生产/盗窃/转移	SSAFE 工具的范围之外。	<ul style="list-style-type: none"> 销售未申报的超额生产产品, 销往美国市场的产品出现在韩国 	超限、盗窃或转移 (4)
伪造	抄袭食品的品牌名称、包装创意、配方、加工方法等以谋取经济利益的过程。	<ul style="list-style-type: none"> 未获得合格的安全保证而大规模生产的假冒食品 假冒巧克力棒 	伪造

注:

(1) GFSI-全球食品安全倡议

(2) SSAFE-对每个人安全、可靠和可负担的食品

(3) GFSI FFTT-全球食品安全倡议: 食品欺诈智库

(4) 灰色市场-采用不规范但并不违法方法的市场; 盗窃-脏物; 转移/反向购买-转移偏离某一过程、活动或用途的行为或实例

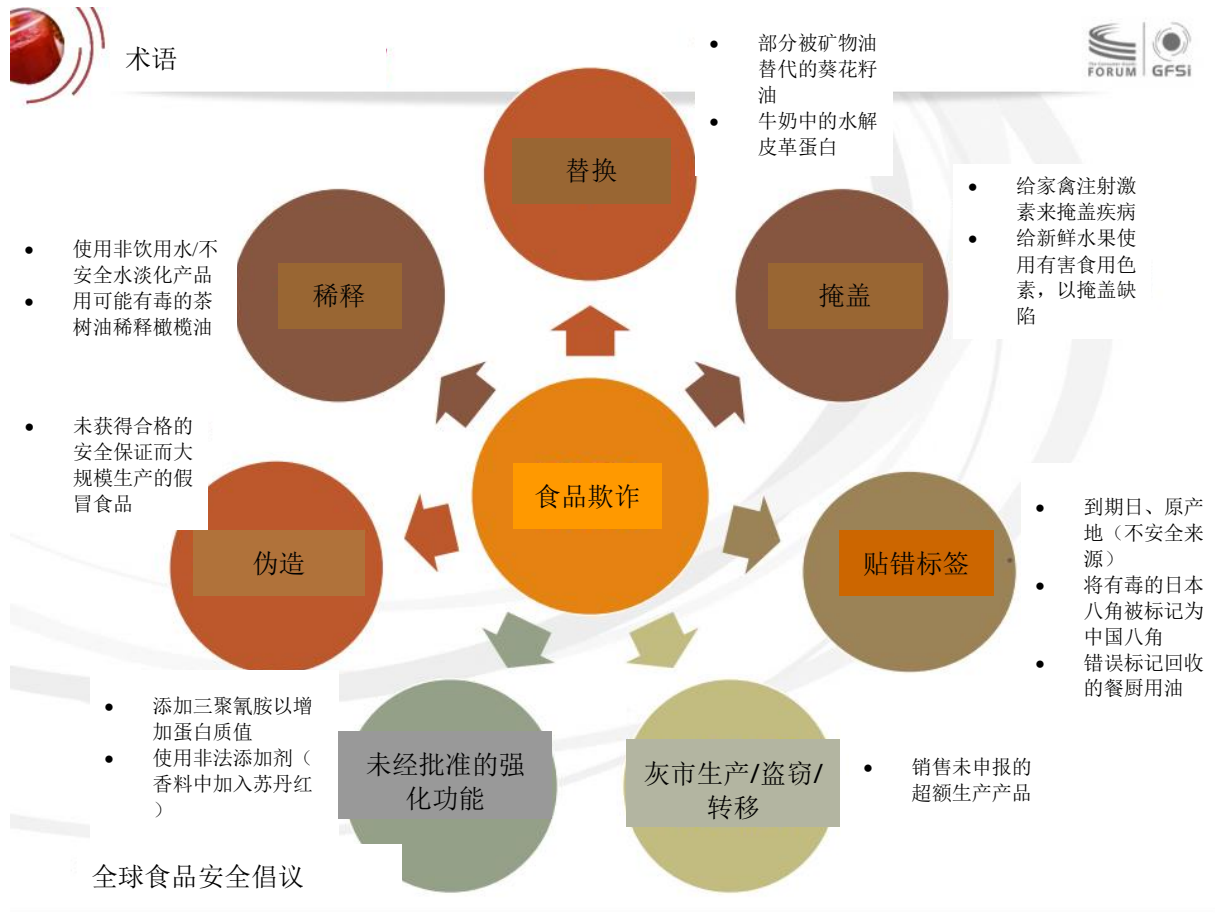


图 3GFSI 食品欺诈类型⁸