

T/FDSA

团 体 标 准

T/FDSA XXX—2020

食品检验职业技能等级标准

Occupational skill standard for food inspection

（征求意见稿）

2020 – 05 – 22 发布

2020 – 06 – 29 实施

中国食品药品企业质量安全促进会 发布

目 次

前 言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 适用院校专业 2

5 面向职业岗位（群） 2

6 职业技能要求 3

参考文献 8

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由烟台富美特信息科技股份有限公司提出。

本标准由中国食品药品企业质量安全促进会归口。

本标准起草单位：烟台富美特信息科技股份有限公司。

本标准主要起草人：

本标准为首次发布。

食品检验职业技能等级标准

1 范围

本标准规定了涉及食品检验能力的评价、食品检验职业技能等级对应的工作领域、工作任务及职业技能要求。

本标准适用于食品检验职业技能培训、考核与评价，相关用人单位的人员聘用、培训与考核可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 4789 食品安全国家标准 食品微生物学检验

GB 5009 食品安全国家标准 食品卫生检验方法理化标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

食品安全 food safety

食品安全，指食品无毒、无害，符合应当有的营养要求，对人体健康不造成任何急性、亚急性或者慢性危害。

3.2

食品检验 food inspection

食品检验是指研究和评定食品质量及其变化的一门学科，它依据物理、化学、生物化学的一些基本理论和各种技术，按照制订的技术标准，如国际、国家食品卫生/安全标准，对食品原料、辅助材料、半成品、成品及副产品的质量进行检验，以确保产品质量合格。食品检验的内容包括对食品的感官检验，食品中营养成分、添加剂、有害物质的检验等。

3.3

生物安全 biosafety

生物安全一般是指由现代生物技术开发和应用对生态环境和人体健康造成的潜在威胁，及对其所采取的一系列有效预防和控制措施。

3.4

微生物 microorganism

个体难以用肉眼观察的一切微小生物之统称。微生物包括细菌、病毒、真菌和少数藻类等。

3.5

致病菌 pathogens

食源性致病菌是指致病性微生物直接或间接污染食品及水源,经口感染可导致人类肠道传染病、食物中毒,及畜禽传染病的致病性微生物。

3.6

感官分析 sensory analysis

用感觉器官检验产品感官特性的科学。

3.7

食品安全风险评估 food safety risk assessment

食品安全风险评估指对食品、食品添加剂中生物性、化学性和物理性危害对人体健康可能造成的不良影响所进行的科学评估,包括危害识别、危害特征描述、暴露评估、风险特征描述等。

4 适用院校专业

4.1 中等职业学校

茶叶生产与加工、烟草生产与加工、农产品保鲜与加工、食品生物工艺、民族风味食品加工制作、粮油饲料加工技术、粮油储运与检验技术、农产品质量检测与管理、酿酒工艺与技术、食品安全检测与技术、生物药物检验、营养与保健、药品食品检验、中餐烹饪、西餐烹饪、产品质量监督检验

4.2 高等职业学校

农产品加工与质量检测、绿色食品生产与检验、食品生物技术、生物产品检验检疫、食品加工技术、酿酒技术、食品药品管理、食品质量与安全、食品储运与营销、食品检测技术、食品营养与卫生、食品营养与检测、保健品开发与管理、粮食工程技术、药品质量与安全、食用菌生产与加工、食品药品监督管理、商检技术、食品包装技术、养蜂与蜂产品加工、卫生检验与检疫技术、医学营养、中医养生保健、烹调工艺与营养、营养配餐、中西面点工艺、西餐工艺

4.3 应用型本科学校

农学、食品质量与安全、生物技术、生物工程、酿酒工程、食品科学与工程、葡萄与葡萄酒工程、食品营养与检验教育、粮食工程、粮油储藏与检测技术、粮食工程、香料香精技术与工程、乳品工程、白酒酿造工程、烹饪与营养教育、食品安全与检测、食品营养与健康、食用菌科学与工程、食品卫生与营养学、卫生检验与检疫、茶学、包装工程

5 面向职业岗位(群)

主要针对涉及各类食品科学、食品加工、农产品加工（饲料）、生物工程、粮油、化学专业相关的各大院校相关岗群；粮油及制品，糕点糖果，乳及乳制品，白酒，果酒，黄酒，啤酒，饮料，罐头食品，肉蛋及制品，调味品，酱腌制品，茶叶等各类食品生产企业及其经销单位中负责的感官、微生物、理化、卫生及食品内包装材料等指标进行检验或实验室管理的相关岗群；质量监督部门、食品卫生检验部门及有关科研、质量安全检测（监督）机构和物流批发市场等单位的检验、技术和检验管理岗群；从事食品及农产品生产环境监测、第三方检测、质量安全评价、检验试剂耗材生产、检验仪器生产等公司的质量、检验、检验管理、实验室管理的相关岗群。

6 职业技能要求

6.1 职业技能等级划分

6.1.1 食品检验（初级）

根据工作岗位职责的要求，了解行业基本检验标准，能使用基础检验工器具完成基础检验工作，简单处理检验数据。

6.1.2 食品检验（中级）

根据部门要求，了解行业相关检验标准，使用大型检验设备完成食品生产、运输、经营环节等相关环节的检验工作，处理检验数据、出具检验结果。

6.1.3 食品检验（高级）

根据业务要求，了解行业最新检验标准，使用国内外检验设备完成食品生产、运输、经营环节等相关环节的检验工作，能独立编制检验报告，并熟练使用实验室信息管理（lms）系统。

6.2 职业技能等级要求描述

食品检验职业技能等级要求（初级、中级、高级）的描述分别见表1、表2、表3。

表1 食品检验职业技能要求（初级）

工作领域	工作任务	职业技能要求
1. 知识储备	1.1 检测知识讲解	1.1.1 《中华人民共和国食品安全法》的基础知识讲解； 1.1.2 食品检验的基础知识简介。
2. 样品的采集与制备	2.1 样品的采集	2.1.1 能了解常检食品种类、名称、规格和取样的类型、方法； 2.1.2 能正确使用采样所需的工器具并了解注意事项。
	2.2 样品的制备	2.2.1 能完成微生物检测样品的制备工作； 2.2.2 能完成常规理化检测样品的制备工作；
3. 样品检验	3.1 感官分析	3.1.1 能了解感官分析要素，对样品的感官特性进行简单描述
	3.2 标签审核	3.2.1 能了解食品标签的相关要素
	3.3 微生物检验	3.3.1 能了解微生物学基础理论知识； 3.3.2 能掌握微生物检验检验工具、常用药品试剂的使用方法； 3.3.3 能完成微生物检测所需培养基的配制工作。 3.3.4 能了解食品微生物检验方法的标准和操作的基础知识；

表1 （续）

工作领域	工作任务	职业技能要求
		3.3.5 能掌握常用的平板划线接种，转种工作； 3.3.6 能准确描述菌落特征； 3.3.7 能了解微生物革兰氏染色法的应用及常见微生物革兰氏染色法的染色分类； 3.3.8 能完成微生物检验工器具的清洁工作。
	3.4 理化检验	3.4.1 能了解化学基础理论知识； 3.4.2 能正确使用和维护理化检验常见仪器和设备； 3.4.3 能配制理化检测所需常用试剂百分比浓度，摩尔浓度溶液及缓冲溶液； 3.4.4 能按照正确的化学分析安全技术操作完成工作； 3.4.5 按照标准用简单方法检验食品中常规理化项目； 3.4.6 能完成理化检验检验工器具的清洁工作。
	3.5 检验安全保障	3.5.1 能了解检测工作中的危险因素； 3.5.2 能了解实验室常用剧毒易燃、易爆、强腐蚀性等危险药品的性质并进行防护。
4 检验数据处理及报告	4.1 数据处理	4.1.1 能正确记录原始数据； 4.1.2 能对检验数据进行处理。
	4.2 结果报告	4.2.1 能正确上报检验结果。 4.2.2 能编制检测报告。

表2 食品检验职业技能要求（中级）

工作领域	工作任务	职业技能要求
1. 知识储备	1.1 检测知识讲解	1.1.1 《中华人民共和国食品安全法》的基础知识讲解； 1.1.2 食品检验的基础知识简介。
2. 样品的采集与制备	2.1 样品的采集	2.1.1 能了解常检食品种类、名称、规格和取样的类型、方法； 2.1.2 能正确使用采样所需的工器具并了解注意事项； 2.1.3 能按照相关要求对样品的采集。
	2.2 样品的制备	2.2.1 能完成微生物检测样品的制备工作； 2.2.2 能完成常规理化检测样品的制备工作；
3. 样品检验	3.1 感官分析	3.1.1 能对样品的感官特性进行准确描述； 3.1.2 能选择感官检验的程序、进行实验设计与分析。
	3.2 标签审核	3.2.1 能针对要素要求进行审核
	3.3 微生物检验	3.3.1 能了解微生物学基础理论知识； 3.3.2 能了解常用培养基的作用机制； 3.3.3 能完成微生物检测所需培养基的配制工作； 3.3.4 能根据食品微生物常规检验方法和操作规程完成工作； 3.3.5 能掌握食品中常规微生物的鉴别特征； 3.3.6 能完成微生物检验中可疑菌落的转种、鉴别工作； 3.3.7 能掌握微生物常用染色法的操作；
	3.4 理化检验	3.4.1 能了解化学基础理论知识； 3.4.2 能了解食品检验常用仪器设备的性能、工作原理、结构及使用、维护保养知识； 3.4.3 能配制理化检测所需常用标准溶液、试剂百分比浓度溶液，摩尔浓度溶液及缓冲溶液。 3.4.4 能了解食品理化检验方法的标准 3.4.5 能完成理化检验操作的工作； 3.4.6 能掌握常检成分对食品质量影响的一般知识； 3.4.7 能正确使用 pH 计、分光光度计等小型仪器； 3.4.8 能维护使用的仪器设备。
	3.5 检验安全保障	3.5.1 能掌握实验室消防安全知识； 3.5.2 能对“三废”进行处理及试剂的回收；
4 检验数据处理及报告	4.1 数据处理	4.1.1 能正确计算和处理实验数据； 4.1.2 能对实验数据进行分析。
	4.2 结果报告	4.2.1 能根据检验结果出具检验报告； 4.2.2 能编制、审核检测报告。

表3 食品检验职业技能要求（高级）

工作领域	工作任务	职业技能要求
1. 知识储备	1.1 检测知识讲解	1.1.1 《中华人民共和国食品安全法》的基础知识讲解； 1.1.2 食品检验的基础知识简介。
2. 样品的采集与制备	2.1 样品的采集	2.1.1 能了解食品种类、名称、规格和取样的类型、方法； 2.1.2 能正确使用采样所需的工器具并了解注意事项； 2.1.3 能按照相关要求对样品进行采集。 2.1.4 能按照无菌取样相关规范进行样品的采集
	2.2 样品的制备	2.2.1 能完成微生物检测样品的制备工作； 2.2.2 能完成常规理化检测样品的制备工作； 2.2.3 能完成分析仪器检测样品的制备工作
3. 样品检验	3.1 感官分析	3.1.1 能选择合适的感官检验的程序、进行实验设计与分析； 3.1.2 能制定感官检验程序表。
	3.2 标签审核	3.2.1 能独立完成食品标签的审核工作； 3.2.2 能制作食品标签。
	3.3 微生物检验	3.3.1 能了解微生物学基础理论知识； 3.3.2 能了解食品中致病菌的特点及致病作用； 3.3.3 能完成微生物检验各类生化反应的培养基的配制工作； 3.3.4 能选择合适的检验方案，独立进行较复杂的食品微生物检验的工作； 3.3.5 能熟知食品中致病菌的检验操作规程； 3.3.6 能进行霉菌的分离鉴定工作； 3.3.7 能完成菌种的保存与传代工作； 3.3.8 能独立完成 PCR 检测的相关工作。
	3.4 理化检验	3.4.1 能了解食品检验使用仪器设备的构造和工作原理； 3.4.2 能掌握食品检验分析过程中各种影响因素及其处理、消除方法； 3.4.3 能了解食品理化检验方法的原理； 3.4.4 能配制常用标准溶液并掌握其标定方法。 3.4.5 能完成元素分析的相关工作； 3.4.6 能完成样品中添加剂检测的相关工作； 3.4.7 能完成样品农兽药检测的相关工作； 3.4.8 能使用光谱、色谱等大型仪器； 3.4.9 能维护使用的仪器设备并能排除使用过程中出现的故障。
	3.5 检验技术研究	3.5.1 能掌握国内外食品检验新技术概况； 3.5.2 能掌握生产工艺与分析项目检验值内在联系。
	3.6 检验管理	3.6.1 能做好实验室安全管理工作。 3.6.2 能做好实验室人员管理工作
4 检验数据处理及报告	4.1 数据处理	4.1.1 能对检测数据进行处理和分析； 4.1.2 能对检验结果的不确定度进行评估； 4.1.3 能对实验室检测结果进行质量控制； 4.1.4 能完成检验结果的复合、确认及复检确定等工作。
	4.2 结果报告	4.2.1 能根据检验结果出具检验报告；

表2 （续）

工作领域	工作任务	职业技能要求
		4. 2. 2能编制、审核、批准检测报告； 4. 2. 3 能熟练使用实验室信息管理（lims）系统。

参 考 文 献

- [1] 中华人民共和国食品安全法
 - [2] 中华人民共和国食品安全法实施条例
 - [3] 国家职业技能标准编制技术规程(2018年版)
 - [4] 中等职业学校专业目录
 - [5] 普通高等学校高等职业学校（专科）专业目录
 - [6] 普通高等学校本科专业目录（2020年版）
 - [7] 食品安全管理人员培训教材
 - [8] 企业境外经营合规管理指引
-