

团 体 标 准

T/GDFSPA 0013—2024

校园食品安全数字化管理体系评价规范

Campus food safety digital management system evaluation standards

2024 - 06 - 06 发布

2024 - 06 - 06 实施

广东省食品安全保障促进会 发布

目 次

前言 III

引言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 评价原则及条件 1

 4.1 评价原则 1

 4.1.1 公正性 1

 4.1.2 持续改进 1

 4.2 评价基本条件 2

5 评价指标 2

 5.1 校园食品安全数字化管理体系文件要求 2

 5.1.1 文件控制 2

 5.1.2 记录控制 2

 5.2 校园食品安全过程管理数字化建设 2

 5.2.1 从业人员管理 2

 5.2.2 采购管理 2

 5.2.3 仓储管理 2

 5.2.4 加工过程良好卫生规范 2

 5.2.5 监视和测量 3

 5.2.6 食品留样和餐厨垃圾 3

 5.2.7 标识和追溯 3

 5.2.8 产品放行 3

 5.2.9 产品撤回和召回 3

 5.2.10 致敏物质的管理 3

 5.2.11 食品防护 3

 5.2.12 应急准备和响应 3

 5.3 校园食品安全数字化信息安全 3

 5.4 校园食品安全数字化信息公示 3

 5.5 校园食品安全数字化建设加分项 4

 5.6 否决项 4

6 评价方法 4

 6.1 基本要求 4

 6.2 评分 4

 6.2.1 评分原则 4

6.2.2 评价结果..... 4

附录 A（规范性） 校园食品安全数字化系统（平台）建设设备及系统要求示例..... 5

附录 B（规范性） 校园食品安全数字化系统（平台）整体系统架构图及对外开放接口清单表..... 7

附录 C（规范性） 校园食品安全数字化管理体系评价指标..... 9

附录 D（规范性） 校园食品安全数字化管理体系评价评分表..... 10

参考文献..... 15

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由广东省食品安全保障促进会标准化技术委员会提出。

本文件由广东省食品安全保障促进会归口。

本文件起草单位：广东省食品安全保障促进会、广东省食品检验所（广东省酒类检测中心）、广东省产品质量监督检验研究院、中国质量检验协会食品专业委员会、广州多满分食品有限公司、广东省食品工业研究所有限公司、广州云食安科创有限公司、广州市中标品牌研究院、广东优鲜食品供应链管理有限公司、深圳市鲜誉营养餐有限公司、中山鲸雀数智企业管理有限公司、广州市优源餐饮管理有限公司、广州市华益餐饮服务有限公司、广东勤建生活服务有限公司、中促食品安全技术咨询（广州）有限公司、广州日日健餐饮管理有限公司、广州宏益餐饮服务有限公司、金鸣飞（广州）食品有限公司、广州森态网络科技有限公司、中山市好味鲜餐饮服务有限公司、中山普及科技有限公司、中山供销谷源央厨服务管理有限公司、盛弘（广东）餐饮有限公司、佛山市德和信餐饮管理服务服务有限公司、深圳市禾歌餐饮实业有限公司、深圳青子衿餐饮有限公司、深圳市国坤餐厨食品集团有限公司、广州好捷多餐饮有限公司、广州毅服餐饮企业管理有限公司、广州万联生物科技有限公司、广东岭南职业学院、佛山市鸿益餐饮配送有限公司、广州德宝康餐饮有限公司、广州绿之源鲜果蔬食品贸易有限公司、广州邹氏食品有限公司、佛山市辉雄包装材料有限公司、盟标国际认证有限公司、广州慧友企业管理策划有限公司、广州台慧信息技术有限公司、广州皓宸科技有限公司、广州新纪元食品厂有限公司、翱德（广州）科技服务有限公司、广州盟标质量检测技术服务有限公司、质检易（广东）智能科技有限公司。

本文件主要起草人：叶树强、钟海鹰、陈辉、闫立、杨顺德、庄俊钰、曹战、李武贤、陈亚红、童翀、任虹艳、曾盛、曾晓琮、罗志浩、杨春平、陈辉文、林建文、王菲、王镇坤、卢静康、王金峰、许勇、刘磊峰、黄紫兰、何霖峰、陈大六、彭刚、滕晋、马成斌、李首峰、徐海建、余艳红、谭国安、刘格芬、朱新武、肖业聪、彭文礼、李鹏超、陈国强、邓培旺、雷向强、钟炳坤、张浩凡、霍岳平、陈林林、陈绪超、陈宇超、黎善光、黄卓英、李丹、尹小芳、陈秋恋、陈晓庆、张晓全、杨少华、罗慧萍、徐晨、李红樱、朱宁波、周丽英、胡弯弯、冯新明、邹柳青、邱旋芬。

引 言

为全面贯彻党的二十大精神，落实党中央、国务院关于食品安全“四个最严”要求，确保人民群众“舌尖上的安全”的系列决策部署，全面统筹安全和发展，以推动高质量发展为主题，以提高供给质量为主攻方向，以改革创新为根本动力，以满足人民日益增长的美好生活需要为根本目的，建立健全食品质量管理体系。

校园食品安全是国家头号民生工程，备受社会各界高度关注，积极探索用“标准化+数字化”新质生产力提升校园食品安全管理水平，破解校园食品安全社会共同参与治理现代化发展难题，本文创造性的提出了“数字化HACCP”和“数字化ISO22000”校园食品安全管理体系的创新方法，对校园食品安全管理体系的全流程，通过信息技术、自动化、测控等技术，实现实时数据采集、历史数据追溯、报警管理、远程操作、数据分析、风险预警等功能，基于云计算、大数据平台连接校园食品管理全过程的不同环节，进行规划、管理和优化，助力落实食品安全管理责任，全面提升校园食品安全管理绩效，推动校园食品质量管理高水平发展。

本文件是在国家标准化建设和数字化建设发展战略指导下，参考了国内数字化技术相关创新成果和实操成功经验而制定，对校园食品安全数字化管理体系提供了规范遵循和评价指导。

校园食品安全数字化管理体系评价规范

1 范围

本文件规定了校园食品安全数字化管理体系评价规范的术语和定义、评价原则及条件、评价指标和评价方法。

本文件适用于组织内部自我评价或第三方评价。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
- GB/T 19011 管理体系审核指南
- GB/T 22000 食品安全管理体系 食品链中各类组织的要求
- GB/T 22080 信息技术 安全技术 信息安全管理要求
- GB/T 27341 危害分析与关键控制点(HACCP)体系 食品生产企业通用要求
- GB/T 27925 商业企业品牌评价与企业文化建设指南
- GB/T 37393 数字化车间 通用技术要求
- SB/T 10857 餐饮配送服务规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

校园食品安全数字化管理体系 campus food safety digital management system

以校园食品安全要求为基础，一般由远程终端单元（RTU）、通信网络、人机界面（HMI）和数据存储等组成，通过信息技术、自动化、测控等技术，实现实时数据采集、历史数据追溯、报警管理、远程操作、数据分析、风险预警等功能，基于云计算、大数据平台连接校园食品管理全过程的不同环节，进行规划、管理和优化的全方位数字化管理体系。

4 评价原则及条件

4.1 评价原则

4.1.1 公正性

评价应公平、公正，遵守GB/T 19011中的相关要求。

4.1.2 持续改进

校园食品安全数字化管理体系评价应该是持续性的，应按年度至少监督评价一次，每三年重新评价一次，以保持其有效性，并持续改进。

4.2 评价基本条件

校园食品安全数字化管理体系评价基本条件，包括但不限于：

- a) 具备合法经营资格。需提交从事校园食品生产经营必须的法律法规制度等规定的资质文件；
- b) 食品安全质量管理优良。组织应建立完善的质量管理体系，提供的食品和服务，应满足法律法规和自我承诺要求。
- c) 社会信用良好。组织近一年无发生重大校园食品安全事故和严重违法事件。
- d) 数字化程度高。组织应具备校园食品安全数字化管理体系所需的数字化设备以及数字化系统（平台）（见附录 A 和附录 B），并确保校园食品安全数字化管理体系稳定、持续且有效运作。

5 评价指标

5.1 校园食品安全数字化管理体系文件要求

5.1.1 文件控制

校园食品安全数字化管理体系所要求的文件应同时满足GB/T 22000及GB/T 27341要求，并通过数字化技术进行保存、更新，保证文件的有效性。

5.1.2 记录控制

应建立并保持记录，以提供符合校园食品安全数字化管理体系要求和校园食品安全体系有效运行的证据。通过实时数据采集、传输等数字化技术，实时自动生成记录，保存记录，避免人为修改或登记错误等情况，保证记录的真实性和溯源性。

5.2 校园食品安全过程管理数字化建设

5.2.1 从业人员管理

应对相关人员的个人信息档案进行信息化管理，至少登记姓名、性别、年龄、职业技能、专业技术职称、健康证信息、培训时长、培训结果等信息。

应制定并实施校园食品安全培训计划，确保相关人员能力能够胜任。

5.2.2 采购管理

为了防止在原料、食品添加剂和食品相关产品，以及外部提供的产品中存在食品安全危害，应建立对食品安全有影响的供方评价、批准和监控程序。

应建立供应商信息数据库，对供应商的相关资质、经营风险状态等进行实时监控。

5.2.3 仓储管理

应建立动态化的仓储数据库，对日常物料进出、储存环境参数、储存环境卫生等进行实时管控。

5.2.4 加工过程良好卫生规范

应按照 GB 14881、SB/T 10857的要求，建立、实施、保持和更新良好卫生规范，以预防和（或）减少产品中的、生产经营过程及产品所处环境中的污染，应利用数字化技术实时监控、记录和保存，并

及时预警。至少包括生产用水水质、可燃气体；操作人员权限、人员卫生；生产环境卫生、环境安全；加工设备、配餐工具、消杀设备、配送工具等方面。

5.2.5 监视和测量

应按照GB/T 37393，采用数字化技术实施监视和测量活动，以确保相关程序按策划实施，符合规定准则要求。确保适宜的监视和测量方法，准确识别、定期校准和维护用于测量校园食品安全关键参数的设施设备。

5.2.6 食品留样和餐厨垃圾

应建立食品留样管理制度，并采用数字化技术手段，确保食品留样得到有效实施并溯源管理。关注并监测校园食堂日常用餐情况，监测餐厨垃圾的数量，采取措施防止出现食品浪费行为。

5.2.7 标识和追溯

应建立、实施和保持产品标识和可追溯性程序，采用数字化技术，运用产品溯源码，实现校园食品安全信息溯源。

5.2.8 产品放行

应建立、实施和更新产品放行程序，并采用数字化技术，实现流程点控放行，确保合格才放行。

5.2.9 产品撤回和召回

应建立、保持、评审和更新产品撤回和召回计划，并采用数字化技术，确保及时撤回或召回受食品安全危害影响的全部放行产品。

5.2.10 致敏物质的管理

应建立并实施针对所有食品生产经营过程及设施中的致敏物质管理计划，并采用数字化技术，标识或温馨提示等，以最大限度地减少或消除致敏物质交叉污染。

5.2.11 食品防护

针对人为的破坏或蓄意污染等情况，应建立、实施和改进食品防护计划，采用数字化技术，实时全程动态监控食品安全风险点，落实食品防护措施，确保校园食品安全。

5.2.12 应急准备和响应

应建立、实施和保持应急准备和响应程序，制定应急预案和措施，采用数字化技术，运用实时动态监测预警等功能，进行应急响应，必要时做出撤回或召回，以减少食品可能发生安全危害的影响。

5.3 校园食品安全数字化信息安全

应按照 GB/T 22080的要求，建立健全信息安全管理体系统，通过加强数据分类和权限管理、强化网络安全防护措施、加强员工安全意识培训、加强数据加密和备份等方式进行控制，建立数字化信息应急响应机制，定期进行安全审查和评估，确保数字化信息系统的稳定、持续和安全有效不间断运行。

5.4 校园食品安全数字化信息公示

应建立数字化信息公示平台，对校园食品安全数字化管理体系运行情况进行实时公示，结合“明厨亮灶”实时直播学校食堂和供餐单位餐食制作关键过程。

应建立校园食品安全数字化社会共治交互平台，设置校园食品安全利益相关方监督、监视、管理和评价端口，接受社会各方舆情监控，达到“校园食品安全、社会共同治理”的目的。

5.5 校园食品安全数字化建设加分项

- 5.5.1 获得各级政府荣誉奖项情况。
- 5.5.2 参与国内外各级标准制订或修订情况。
- 5.5.3 获得国家认证认可监督管理委员会批准的认证机构颁发的认证证书的情况。
- 5.5.4 获得发明专利、实用新型专利等知识产权情况。
- 5.5.5 获得各级主管部门数字化建设成果奖项情况。

5.6 否决项

- 5.6.1 组织近一年发生严重违法事件。
- 5.6.2 组织近一年发生重大食品安全事故。

6 评价方法

6.1 基本要求

组织的校园食品安全数字化管理体系数字化能力成熟度评价依据本文件第5章要求，按GB/T 27925对各项指标采用评分制，见附录C和附录D。

6.2 评分

6.2.1 评分原则

在确定分数的过程中应遵循以下原则。

- a) 应当评审评分项中的所有方面。
- b) 给一个评分项评分时，首先判定哪个分数范围总体上“最适合”组织在本评分项达到的水平。
- c) 总体上“最适合”并不要求与评分范围内的每一句话完全一致，允许在个别要素上有所差距。
- d) 组织的校园食品安全数字化管理达到的水平是依据对评价准则中所有要素的综合评价的结果，并不是专门针对某一个要素进行评价或对每一个要素评价后进行平均的结果。
- e) 在适合的范围内，实际分数根据组织的校园食品安全数字化管理水平与评分要求相接近的程度来判定。

6.2.2 评价结果

评价结果的等级和表述方式如下：

- a) 综合评分 ≥ 90 分（含加分项）为校园食品安全数字化管理AAAAA机构。
- b) 综合评分 ≥ 80 分， < 90 分（含加分项）为校园食品安全数字化管理AAAA机构。
- c) 综合评分 ≥ 70 分， < 80 分（含加分项）为校园食品安全数字化管理AAA机构。
- d) 综合评分 ≥ 60 分， < 70 分（含加分项）为校园食品安全数字化管理达标机构。
- e) 综合评分 < 60 分（含加分项）不评价等级。

注：本评分项目为通用要求，不同组织因自身经营的特点，某些项目评分没有涉及到时，经评价机构界定后，可以将相应分数折算到已有的项目上。

附 录 A

(规范性)

校园食品安全数字化系统（平台）建设设备及系统要求示例

表 A.1 校园食品安全数字化设备

序号	监测对象	建议设备仪器设施	设备仪器设施技术要求	使用场景
1	供应商 信息数据	ERP 管理系统	超出系统设定值将自动联动触 发预警信号。	供应商评估
2	动态化的 仓储数据	ERP 管理系统	超出系统设定值将自动联动触 发预警信号。	仓库
3	空气温湿度	温湿度监测记录仪	温度范围-20℃~100℃，湿度范 围 0~100%，自动控温控湿。	原辅料仓库、冷藏库、 检测室、车间等
4	温度	温度监测仪	温度范围-50℃~150℃。	高温消毒房、高温消 毒柜、冷冻库、设备 等
5	温度	智能配送箱	温度范围 0℃~100℃。	配餐工具
6	食品中心温度	温度采集器	测温范围-50℃~200℃，自动拍 照记录。	烹饪间
7	配送路线	行车记录仪	通过卫星定位监控车辆行驶路 线，实时定位车辆位置。	配送工具
8	环境/人员 卫生	AI 边缘计算摄像头	通过图像识别算法，对行为进行 分析判断是否合规，包括但不限 于虫鼠害、人员着装等分析。	仓储区域、生产加工 区域
9	环境安全	AI 边缘计算摄像头	通过图像识别算法，对行为进行 分析判断是否合规，包括但不限 于异常火源等分析。	仓储区域、生产加工 区域
10	水质中总溶解性固体 物质	水质监测仪	范围 0~500mg/L。	生产用水
11	水质中 pH 值	pH 计	范围 0~14。	生产用水
12	消毒水浓度	消毒水浓度检测仪	范围 1~550mg/L。	消毒水
13	可燃气体浓度	可燃气体监测仪	范围 0~1000mg/L。	适用燃气存放区域、 生产加工区域
14	臭氧浓度	臭氧浓度监测仪	范围 0~10mg/L。	适用所有臭氧消毒的 场所及设备
15	紫外线强度	紫外线强度监测仪	辐射波长范围 240nm~280nm，强 度范围 0~100 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ 。	适用紫外线灭菌灯的 场所及设备
16	表面洁净度	ATP 荧光检测仪	检测范围 0~9999RLUs。	适用于餐饮具、食品 加工工具、用具等物 品表面

表 A.1 校园食品安全数字化设备（续）

序号	监测对象	建议设备仪器设施	设备仪器设施技术要求	使用场景
17	门窗闭合	门窗监控器	通过门磁模块实时监测门窗的开合状态。	适用与外界连通的门窗
18	人员权限	智能晨检仪	通过人脸识别身份信息，自动检测体温，并对全身着装、头部及手部拍照记录，人员自主确认并上报当前健康状况，存在发烧及其他病症时则判定晨检不通过，通知食安管理员跟进处理。	生产加工区域人员出入口
		智能留样柜	通过人脸识别鉴权身份后方可继续操作设备，系统实时监测留样柜内温湿度环境并自动控制冰箱制冷、臭氧消毒及柜门电子锁。自动拍照记录留样与弃样操作人照片，并控制样品在 48 小时留样时间内无法被正常开启，确保样品安全。	生产加工区域、留样室
19	农药残留、兽药残留、非法添加物含量	智能食品安全综合分析仪	可对农药残留、兽药残留及食品非法添加物等进行快速检测，定性判断是否超标，快速筛查。	检测室
注：组织配置数字化设备所采集的数据应能实时上传至校园食品安全数字化系统(平台)云端服务器，并确保能稳定不间断运行。				

附录 B
(规范性)

校园食品安全数字化系统（平台）整体系统架构图及对外开放接口清单表

B.1 校园食品安全数字化系统（平台）整体系统架构图

校园食品安全数字化系统（平台）整体系统架构图见图B. 1。

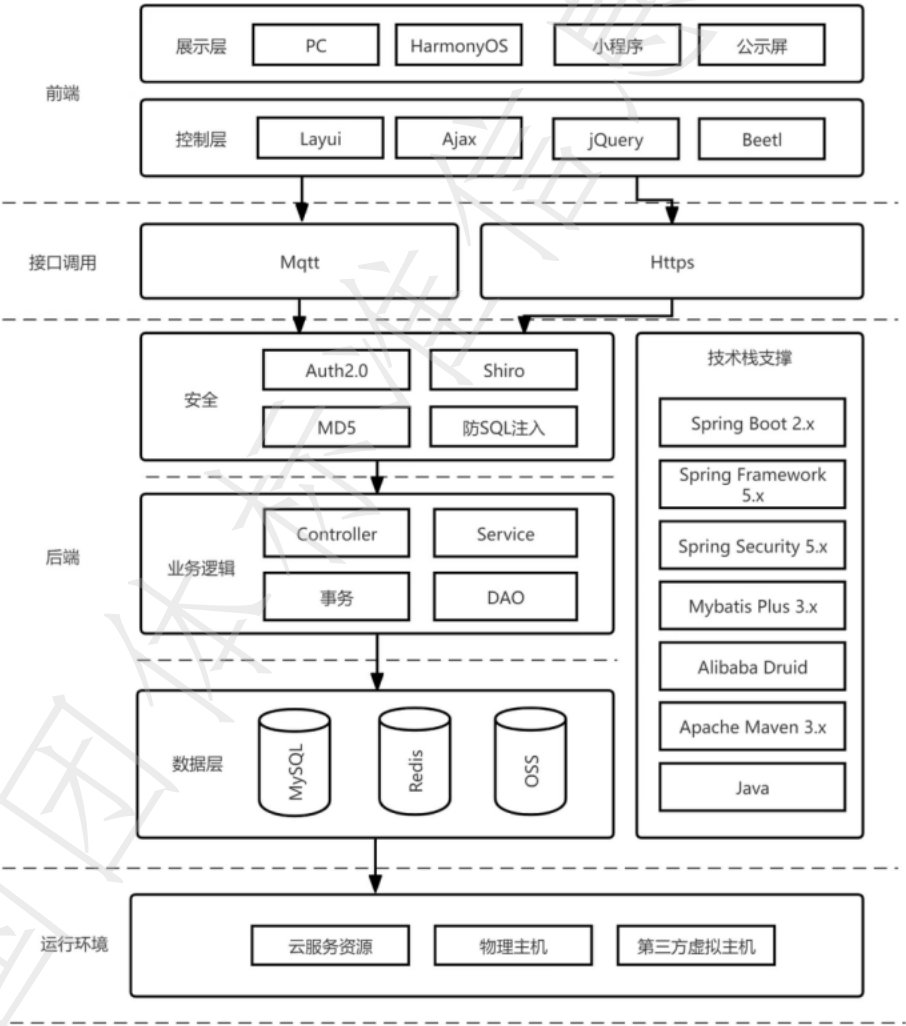


图 B.1 校园食品安全数字化系统（平台）整体系统架构图

B.2 校园食品安全数字化管理系统对外开放接口清单表

校园食品安全数字化管理系统对外开放接口清单表见表B. 1。

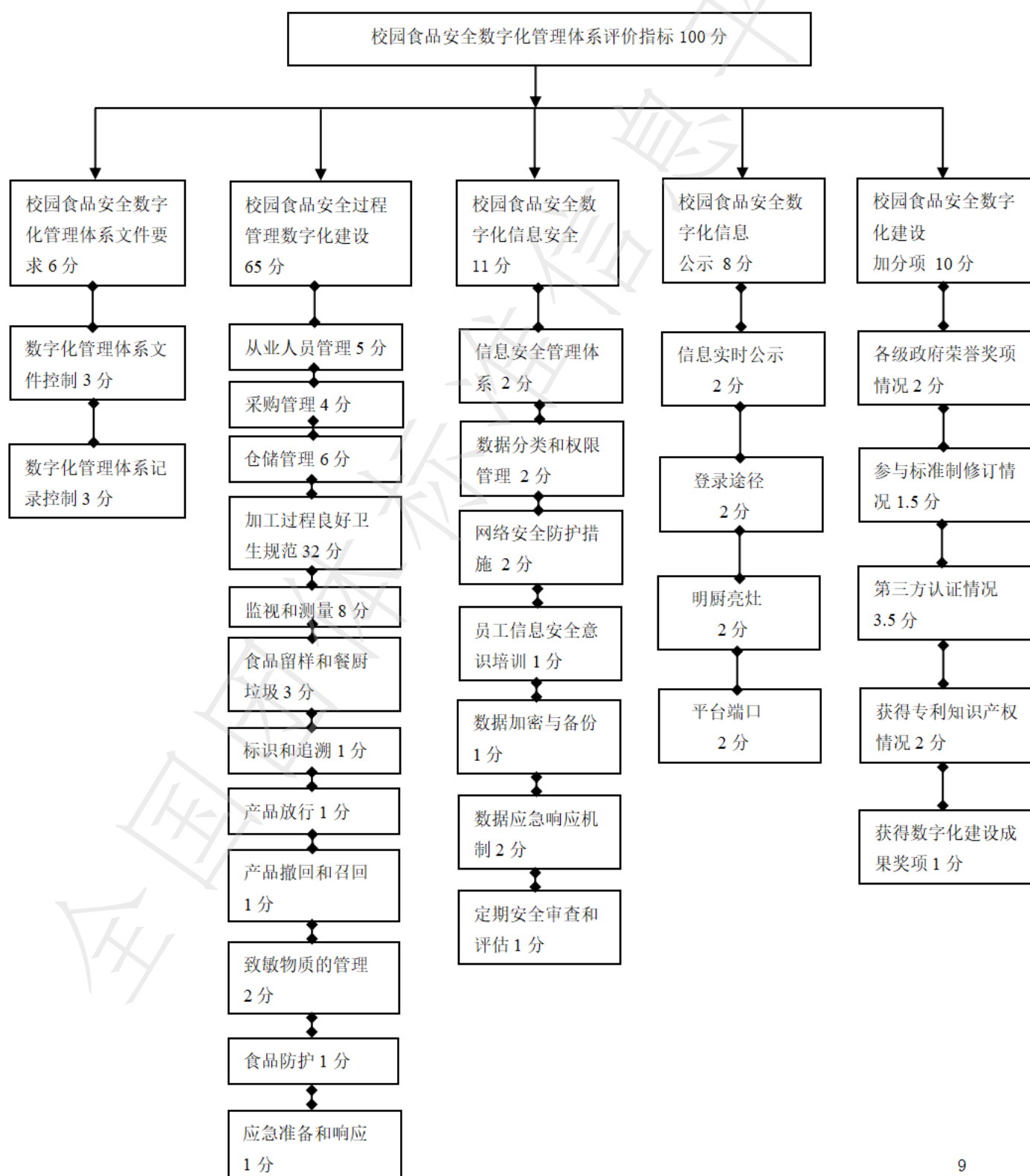
表 B.1 校园食品安全数字化管理系统对外开放接口清单表（开放性）

序号	开放接口名称	开放接口链接
1	食材检测类信息接口	https://xx.xxxx.xxx/api/foodService/uploadDataService
2	场所信息接口	https://xx.xxxx.xxx/api/datavService/projectsService
3	人员健康检测信息接口	https://xx.xxxx.xxx/api/morningService/addRecordService
4	xxx 接口	

附录 C

(规范性)

校园食品安全数字化管理体系评价指标



附 录 D

(规范性)

校园食品安全数字化管理体系评价评分表

表 D.1 校园食品安全数字化管理体系评价评分表

一级指标	二级指标	三级指标	评分要求
5.1 校园食品安全数字化管理体系文件要求 (6分)	5.1.1 数字化管理体系文件控制 (3分)	数字化文档	①校园食品安全数字化管理体系所要求的文件应同时满足校园食品安全管理要求,并予以控制。(1.5分) ②编制的文件通过数字化技术进行保存、更新,保证文件的有效性。(1.5分)
	5.1.2 数字化管理体系记录控制 (3分)	数字化记录	①应建立并保持记录,以提供符合数字化管理体系要求和食品安全体系有效运行的证据。(1.5分) ②应建立并保持记录,以提供符合校园食品安全数字化管理体系要求和校园食品安全管理体系有效运行的证据。通过实时数据采集、传输等数字化技术,实时自动生成记录,保存记录,避免人为修改或登记错误等情况,保证记录的真实性和溯源性。(1.5分)
5.2 校园食品安全过程管理数字化建设 (65分)	5.2.1 从业人员管理 (5分)	个人信息档案	①应对从事校园食品安全管理的相关人员的个人信息档案进行信息化管理,至少登记姓名、性别、年龄、职业技能、专业技术职称、健康证信息、培训时长、培训结果等信息。(1分) ②当出现员工健康证、食品安全管理员证等证件临近逾期等情况将联动触发预警信号。(1分)
		食品安全培训计划	①根据政府主管部门的要求采集数据,通过数字化技术对各岗位、环节的数据收集,预警性生成食品安全薄弱点并制定食品安全培训计划。(1分) ②个人培训时长达到40课时以上。(1分) ③培训时长、培训人员、培训内容能通过移动端控制。(1分)
	5.2.2 采购管理 (4分)	供方评估	应建立采购管理制度,通过大数据监控供方的经营风险状态,做对应的采购质量数据分析。(2分)
		采购数据库	①应建立物料采购数据库,物料采购必须在数据库内供应商进行选择。(1分) ②当资质临近逾期或经营异常将联动触发预警信号。(1分)
	5.2.3 仓储管理 (6分)	仓储数据库	①应建立动态化的仓储数据库,对日常物料进出进行管控,当某种物料库存数量较低时,将联动触发预警信号,提示采购部门。(1分) ②记录物料保质期信息,在临近保质期时将联动触发预警信号。(1分)
		储存环境	应利用智能传感器采集、传输并实时记录环境的数据,当储存环境参数不符合时,联动触发警报或联动制冷、加湿、除湿等启停工作。(2分)
		仓储环境卫生	应利用AI智能识别对仓储环境卫生状况进行实时监控,当监控到有影响食品安全因素时将联动触发警报,如蚊虫、老鼠等。(2分)

表 D.1 校园食品安全数字化管理体系评价评分表（续）

一级指标	二级指标	三级指标	评分要求
5.2 校园食品安全过程管理数字化建设 (65 分)	5.2.4 加工过程良好卫生规范 (32 分)	良好卫生规范	应按照相关的法律法规、标准、操作规范要求，通过建立、实施、保持和更新良好卫生规范，以预防和（或）减少产品中的、生产经营过程及产品所处环境中的污染，应利用数字化技术实时记录、监控并及时预警。（2 分）
		水质监测	应利用生产用水水质的线上采集传输系统对水质进行实时监测并记录，水质不达标将联动触发警报。（3 分）
		可燃气体监控	应利用可燃气体探测器对环境泄露可燃气体进行实时监测，当空气中可燃气体浓度超标时将联动触发警报。（3 分）
		人员权限监控	应对餐饮岗位人员进入制餐场地的权限进行控制，利用数字化信息采集、传输等技术，如生物识别进行身份验证、图像识别进行外观验证（着装、手部）、温感设备进行体温检测等，当发生不符合时将联动触发警报。（3 分）
		人员卫生监控	应利用 AI 智能识别对烹饪过程人员卫生状况进行实时监控，当监控到员工有违规行为时将联动触发警报，如未戴口罩、未穿工衣等。（3 分）
		环境卫生监控	应利用 AI 智能识别对烹饪过程环境卫生状况进行实时监控，当监控到有影响食品安全因素时将联动触发警报，如蚊虫、老鼠等。（3 分）
		环境安全监控	应利用 AI 智能识别对烹饪过程环境安全状况进行实时监控，当监控到环境存在异常火源时将联动触发防火警报。（3 分）
		加工设备监控	应利用智能传感器对烹饪加工设备进行实时检测，当不达标时触发警报，如蒸饭柜蒸煮温度、蒸煮时间等。鼓励使用自动化烹饪设备，减少人为出错。（3 分）
		配餐工具监控	应利用智能传感器对配餐工具内部温度进行实时监控，当不达标时触发警报，同时监测配餐工具密封性及平稳性，如监控到配餐工具有异常打开或内容物满溢情况时将联动触发警报。（3 分）
		消杀设备监控	应利用智能传感器对检测消杀设备是否正常工作，如热力消杀设备温度及时间、臭氧消杀设备浓度及时间、紫外线消杀设备照射时长是否达标实时记录，当发生不符合时将联动触发警报。（3 分）
		配送工具监控	校外食品配送组织应利用智能传感器和卫星定位系统对配送工具内部温度、密封性及配送路线进行实时监控。（3 分）
	5.2.5 监视和测量 (8 分)	监视和测量制度	应确定适宜的监视和测量方法。适用时，应包括监视和测量对象、人员、频次、抽样及分析方法等，以确保监测结果的有效。当监测结果显示偏离规定的准则时，应采取纠正和/或纠正措施。（2 分）
		数据同步	收集的数据应自动保存同时传输到数字化系统（平台），各相关方实时可掌控动态，保证数据同步一致。（2 分）
		信息化台账	应准确识别、定期校准和维护用于测量食品安全关键参数的设施设备，其校准应依据国际或国家的测量标准，建立监视和测量信息化台账，当临近逾期将联动触发预警信号。（2 分）
		实时上传	食材快速检验（农药残留、兽药残留、抗生素残留、重金属超标等带有唯一标识的检测试剂）、用餐中心温度检测等检测数据应通过网络实时上传，避免人为干预或篡改检测数据。（2 分）

表 D.1 校园食品安全数字化管理体系评价评分表（续）

一级指标	二级指标	三级指标	评分要求
5.2 校园食品安全过程管理数字化建设 (65 分)	5.2.6 食品留样和餐厨垃圾 (3 分)	身份验证	应通过人脸识别、指纹、密码等方式对留样操作人员进行身份验证, 利用算法及智能锁保证留样时间准确、避免人为干预。(1 分)
		留样环境	应利用智能传感器采集、传输并实时记录环境的数据, 当储存环境参数不符合时, 联动触发警报。(1 分)
		食品浪费	应利用数字化信息采集、传输等技术实时监测餐厨垃圾是否存在浪费情况。(1 分)
	5.2.7 标识和追溯 (1 分)	产品溯源码	生产过程应实施数字化技术, 运用产品溯源码管理, 生成产品生产过程工序信息, 下道工序生产者可通过扫描获得上道工序生产过程信息。(1 分)
	5.2.8 产品放行 (1 分)	绿码放行	应采用数字化技术, 运用绿码放行的通行原则, 达到可接受水平的产品赋予绿码放行, 未达到可接受水平的产品严格把控不得放行。(1 分)
	5.2.9 产品撤回和召回 (1 分)	撤回和召回	当系统对异常情况触发预警时, 应评估产品安全性, 再决定是否执行撤回或召回。(1 分)
	5.2.10 致敏物质的管理 (2 分)	致敏物质清单	应建立致敏物质清单, 对致敏物质实施监控管理, 以最大限度地减少或消除致敏物质交叉污染。(1 分)
		过程致敏物质控制	采用数字化技术, 标识或温馨提示、提醒等, 以最大限度地减少或消除致敏物质交叉污染以及对就餐者的身体过敏性伤害。(1 分)
	5.2.11 食品防护 (1 分)	食品防护计划	应建立、实施和改进食品防护计划, 以数字化技术自动识别潜在威胁并优先考虑食品防护措施。(1 分)
	5.2.12 应急准备和响应 (1 分)	应急准备和响应程序	应利用数字化技术自动识别、确定潜在的食品安全事故或紧急情况, 应制定应急预案和措施, 必要时做出撤回或召回的响应, 以减少食品可能发生安全危害的影响。(1 分)
5.3 校园食品安全数字化信息安全 (11 分)	5.3.1 建立完善的信息安全管理体系 (2 分)	信息安全管理体系	应建立完善的信息安全管理体系, 包括明确的信息安全政策、制度和流程, 明确各级管理人员和员工的责任和义务。(1 分)
		信息安全组织架构	应建立健全信息安全组织架构和责任分工, 确保信息安全工作的有效开展。(1 分)
	5.3.2 加强数据分类和权限管理 (2 分)	数据分类	应根据数据的重要性和敏感程度, 对数据进行分类。(1 分)
		权限管理	应对不同级别的数据设置不同的访问权限和保护措施, 确保只有经过授权的人员才能访问和处理相关数据, 防止未经授权的人员获取和使用敏感数据。(1 分)
	5.3.3 强化网络安全防护措施 (2 分)	网络安全防护措施	应加强网络安全防护措施, 包括建立防火墙、入侵检测系统、反病毒系统等, 及时发现和阻止网络攻击和入侵, 保护组织的网络安全。(1 分)
		监控和管理	应加强对网络设备和系统的监控和管理, 及时发现和修复存在的安全漏洞和风险, 确保网络安全的稳定和可靠。(1 分)

表 D.1 校园食品安全数字化管理体系评价评分表（续）

一级指标	二级指标	三级指标	评分要求
5.3 校园食品安全数字化信息安全（11分）	5.3.4 加强员工信息安全意识培训（1分）	信息安全意识培训	应加强员工的信息安全意识培训，提高对信息安全的认识和重视程度，教育正确使用各种信息系统和工具，遵守信息安全政策和规定，严格保护和管理组织的信息资产，防范信息泄露和安全风险。（1分）
	5.3.5 加强数据加密和备份（2分）	加密存储和传输	应采用先进的加密技术对重要和敏感数据进行加密存储和传输，防止未经授权的人员获取和篡改数据。（1分）
		数据备份	应定期对数据进行备份，确保数据的安全和完整性，及时恢复数据，保障业务的连续性和稳定性。（1分）
	5.3.6 应急响应机制（1分）	应急响应机制	应建立完善的应急响应机制，明确信息安全事件的处理流程和责任分工，及时发现和应对信息安全事件，最大程度地减少损失和影响。（1分）
	5.3.7 定期进行安全审查和评估（1分）	审查和评估	①应定期进行安全审查和评估，发现存在的安全漏洞和风险，及时进行整改和改进。（0.5分） ②应安全审查和评估可以包括内部审计、外部渗透测试、安全漏洞扫描等方式，全面评估组织的信息安全状况，发现和解决安全问题。（0.5分）
5.4 校园食品安全数字化信息公示（8分）	5.4.1 信息实时公示（2分）	\	应通过多个端口对校园餐饮食品安全数字化管理体系运行情况进行实时公示，包括但不限于：校园端、家长端、配送端、社会端等。（2分）
	5.4.2 登录途径（2分）	\	应采用多种登录途径结合的数字化信息公示平台，包括微信公众号、网页端、PC端、移动端APP等。（2分）
	5.4.3 明厨亮灶（2分）	\	应建立校园“互联网+明厨亮灶”智慧系统，融合视频监控技术、物联网技术和GIS信息技术，通过互联网视频数据的接入和预览，采集校园食品安全相关信息数据，实现对学校食堂视频AI分析图像整合汇聚和远程巡查监管，开展学校食堂和供餐单位餐食制作过程风险分析及预警的管理共治平台。（2分）
	5.4.2 平台端口（2分）	\	应建立校园食品数字化社会共治交互平台，设立平台端口，接受舆情监控，通过线下点评机、电子问卷、线上投诉、微信公众号等多种途径与相关方互动交流，并收集其评价、建议和需求等信息，形成实时动态可量化的评价数据看板。（2分）
5.5 校园食品安全数字化建设加分项（10分）	5.5.1 荣誉奖项（2分）	荣誉奖项	获得县级奖项加0.2分；获得市级奖项加0.3分；获得省级奖项加0.6分；获得国家级奖项加1分，2分封顶。
	5.5.2 参与标准活动（1.5分）	标准制修订	参与制(修)定团体标准加0.3分；行业标准加0.3分；地方标准加0.3分；国家标准0.6分，1.5分封顶。
	5.5.3 第三方认证（3.5分）	管理认证	获得国家认监委批准的认证机构颁发的认证证书每项加0.5分，封顶3.5分。

表 D.1 校园食品安全数字化管理体系评价评分表（续）

一级指标	二级指标	三级指标	评分要求
5.5 校园食品安全数字化建设加分项（10 分）	5.5.4 知识产权（2 分）	知识产权	拥有商标、专利等知识产权，每项加 0.5 分，封顶 2 分。
	5.5.5 数字化成果奖项（1 分）	数字化奖项	拥有数字化方面成果表彰奖项，每项加 0.5 分，封顶 1 分。

参 考 文 献

- [1] 中华人民共和国反食品浪费法(2021年4月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过)
 - [2] 国家市场监督管理总局公告2018年第12号《餐饮服务食品安全操作规范》
 - [3] 国家市场监督管理总局令[2022]第60号《企业落实食品安全主体责任监督管理规定》
 - [4] 粤市监规字〔2023〕7号《学校食堂“互联网+明厨亮灶”智慧系统巡查管理规定》
-