

# 深圳市地方标准《学校食堂“互联网+明厨亮灶” 智慧管理建设规范》(送审稿)

## 编制说明

### 一、项目背景和意义

#### (一) 标准立项

为加快构建推动高质量发展的先进标准体系,充分发挥标准化工作助推我市建设中国特色社会主义先行示范区的技术支撑作用,《学校食堂食品安全智慧管理系统建设规范》经格讯科技(深圳)有限公司等单位发起,由深圳市市场监督管理局牵头申报,已于2021年4月28日获批立项入《2021年第一批深圳市地方标准计划项目》。在随后的编制过程中,深圳市政府专门建立了全市学校食堂食品安全智慧管理系统,由于主导单位和功能与本标准有明显不同,为避免冲突,经起草单位深圳市市场监督管理局及有关部门和相关专家研讨后,特将原立项标题修改为《学校食堂“互联网+明厨亮灶”智慧管理建设规范》。

#### (二) 项目政策背景

党的十九大报告提出“实施食品安全战略,让人民吃得放心”的要求。校园食品安全作为重中之重,涉及全国数亿、深圳市上百万学生的安全健康和家庭和谐,社会关注度高、容忍度低,舆情燃点低、发酵快、影响大,历年来都是监督

管理的首要保障对象。近两年来，国家、省、市对学校食品安全的发布了一系列重要指导和任务安排：

1.《学校食品安全与营养健康管理规定》（中华人民共和国教育部 中华人民共和国国家市场监督管理总局 中华人民共和国国家卫生健康委员会令第45号）要求，“学校在校园安全信息化建设中，应当优先在食堂食品库房、烹饪间、备餐间、专间、留样间、餐具饮具清洗消毒间等重点场所实现视频监控全覆盖。有条件的学校食堂应当做到明厨亮灶，鼓励运用互联网等信息化手段，加强对食品来源、采购、加工制作全过程的监督。”

2.《市场监管总局办公厅 教育部办公厅 国家卫生健康委办公厅 公安部办公厅关于落实主体责任强化校园食品安全管理的指导意见》要求，“充分发挥‘明厨亮灶’作用。一是具备条件的学校要积极借助‘明厨亮灶+互联网’，公开本校食堂食品加工制作过程，公布查看方式和渠道，供家长委员会代表查看。二是市场监督、教育行政部门要积极借助‘明厨亮灶+互联网’，随机抽查供餐单位和学校食堂的食品安全状况，主动查找、发现供餐单位和学校食堂的食品安全问题及风险隐患。三是市场监管部门要对未实现‘明厨亮灶’的供餐单位和学校食堂，加大监督检查力度和频次。”

3.深圳市作为社会主义先行示范区，是首个“广东食品安全示范城市”，2021年全市力争通过“国家食品安全示范

城市”考评。作为食品安全监管的重中之重，深圳市自 2018 年起在全国率先实施食品安全战略，依据《深圳市人民政府关于印发深圳市实施食品安全战略建立供深食品标准体系打造市民满意的食品安全城市工作方案（2018-2020 年）的通知》（深府〔2018〕41 号）、《深圳市人民政府办公厅关于印发深圳市阳光智慧餐饮工程工作方案的通知》（深府办〔2018〕1 号）明确“2018 年 12 月 31 日前，完成 10 个辖区内 200 平方米以上餐饮单位和学校食堂的“互联网+明厨亮灶”视频监控布点并将数据信息接入市场监管部门智能管控中心”。现已如期完成了全市学校食堂的“互联网+明厨亮灶”，实现了学生及学长及监管人员可后厨实时视频查看 6 类违法行为实时抓拍取证，在一定程度上推进了从业人员规范操作的自律性。

### **（三）项目的必要性和意义**

由于我国正处于是社会主义现代化的独特发展进程，涉及学校食品安全管理的相关标准非常欠缺，食品安全信息化管理的技术规范更是几近空白。

深圳市作为先行先试、全面建设学校食堂“互联网+明厨亮灶”的示范区，原建设标准已无法满足近几年国家、省、市对学校食品安全的相关要求，尤其是尚缺乏对从业人员管理、食品加工过程管理、自查上报、监督抽检等食品安全全过程监控和风险防控。继续深化构建先进的标准体系，推进

先进信息化技术的应用，采用最严格、智能的信息化管理全面推行学校食堂“互联网+明厨亮灶”的升级完善，对我市探索推行校园食品安全智慧管理、创新“云上监管”、全面保障全市在校师生的食品安全和风险防控，具有积极的作用和意义。

本标准将通过深化对标最新法律法规和监管的要求，采用最先进的云计算、物联网、AI 智能分析、大数据等技术相结合，通过物联智能分析的应用，帮助学校食品安全从业人员掌握操作规范和风险防控能力，对校园每日原材料采购储存、加工过程、人员操作规范、环境卫生、日常自查、食品安全信息公示等全链条实现智慧管理，对各级各类学校实现“规范化、智慧化、动态化、公开化”的全过程智慧管理和风险防控，提高信息化创新应用水平，全面提升校园食品安全风险防范水平，有力推进全面落实校园食品安全主体责任，意义深远。

同时，本标准将能解决深圳市当前迫切需要的学校食堂食品安全“互联网+明厨亮灶”智慧管理平台的技术和服务规范，为学校食品安全全过程智慧管理提供一种标准的信息化“语言”和建设指导，填补国内有关标准空；还可帮助建立全链条、全区域的大数据分析和全民共治服务，深化我市学校食品安全管理的科技创新和融合水平，为政府及监管部门、教育主管部门、各级各类学校和食品经营主体提供数据

支撑，具有显著的创新服务优势和可持续发展意义。

## 二、标准编制原则和依据

### （一）标准的编制原则

对标国家和深圳市现行学校食品安全法律法规、规范性文件及相关资料的前提下，本标准遵循系统性、指导性、规范性、适用性、先进性的编制原则。

系统性原则：标准围绕学校食堂“互联网+明厨亮灶”、信息公示以及食品加工过程管理的信息化标准，遵循标准体系内容完整、技术规范的原则，按照学校端建设标准、监管端暨大数据平台建设标准、联网要求和安全建设要求等内容，分别开展相关具体内容的编制，形成体系化。

指导性原则：在已发布实施的《深圳市餐饮单位“明厨亮灶”建设指引》《SZDB/Z 256 餐饮业食品安全管理规范》等的基础上，结合学校食堂食品加工操作规范的信息化应用和风险管理特点，注重编制的标准能够指导、约束、规范我市食品安全信息化建设工作，助力信息化创新应用和风险防控水平。

规范性原则：标准编制的格式严格按照国家标准GB/T1.1-2020《标准化工作导则 第一部分：标准的结构和编写规则》和市场监管部门和教育主管部门有关“互联网+明厨亮灶”管理等有关规定，一是采用标准编制软件进行文

档编制，保证标准编制的规范性，二是与餐饮业食品安全监管要求紧密衔接。

适用性原则：标准信息化应用采用成熟的技术，针对学校食堂及供餐单位的实际特点和应用思路，具备丰富的实际应用案例，具有可靠性、较强和容错能力和良好的恢复能力，具备较完善的适用性。

先进性原则：对标国际、国内有关先进标准，邀请中国标准化研究院、深圳华为总部、深圳市智慧城市信息化、深圳智慧安防行业协会、深圳市城市公共安全研究院、深圳市标准技术研究院等领域专家和学校、市场监督管理、教育等各有关代表参与本标准编制，打造到国内一流的地方标准，填补食品安全全过程信息化管理标准的空白。

## **（二）标准编制的依据**

本标准根据深圳市学校食堂“互联网+明厨亮灶”项目建设的实际情况，结合国家、省、市下发“建设学校食堂‘互联网+明厨亮灶’及食品安全智慧管理体系”的明确任务要求，针对学校食堂在“明厨亮灶”视频监控、信息公示、从业人员管理、食材采购溯源、食品加工过程规范等智慧管理要求，对“互联网+明厨亮灶”监管端大数据平台在功能建设、联网要求、安全建设等方面的要求，以及系统培训、运维服务和售后服务等管理要求的规范等提出了明确的规范要求。本标准的编制参照了《餐饮服务食品安全操作规范》、

广东省及深圳市对学校食堂“明厨亮灶”的建设要求，结合了GB 31654-2021 《食品安全国家标准 餐饮服务通用卫生规范》；GB/T 19538-2004 《危害分析与关键控制点（HACCP）体系及其应用指南》；GB/T 21064 《电子政务系统总体设计要求》；GB/T 20269 《信息安全技术 信息系统安全管理要求》；DB4403/T 163-2021 《学校食堂建设与管理规范》；SZDB/Z 256-2017 《餐饮业食品安全管理规范》等标准进行编制。

### 三、标准编制的工作过程

2021 年 2-3 月，成立标准起草工作组，包括深圳市市场监督管理局、深圳市教育局、格讯科技（深圳）有限公司、中国标准化研究院代表等主要起草人，拟定了工作计划，制定了《深圳市地方标准制修订计划项目建议书》，对《学校食堂食品安全互联网+明厨亮灶管理规范》的项目建议书经多次讨论、审核并修改完善后，将《项目建议书》提交深圳市市场监督管理局。

2021 年 4 月 30 日，深圳市市场监督管理局《关于下达 2021 年第一批深圳市地方标准计划项目任务的通知》对《学校食堂食品安全互联网+明厨亮灶管理规范》等地方标准予以立项。

#### （一）编制标准初稿和讨论稿

2021 年 5-6 月，在深圳市市场监督管理局及有关部门的指导下，标准起草工作组经过充分调研、召开线上编制工作会议，整理和参照国内外各食品安全信息化和“明厨亮灶”相关标准及指导性文件，形成《学校食堂“互联网+明厨亮灶”信息化管理建设规范》初稿。

2021 年 7-8 月，根据地方标准制定程序，按照《标准化工作导则》等相关要求，多次召开内部讨论会，对标准初稿的格式、章节、内容、参考文献等进行认真讨论和修改完善，形成标准征求意见稿。并组建专家团队，拟对《征求意见稿》进行初步评审和征求意见。

### **（三）征求意见稿及修改阶段**

2021 年 9 月 7 日，由深圳市市场监督管理局和格讯科技（深圳）有限公司组织召开了专家团队研讨会，开展征求意见工作。来自深圳市市场监督管理局、格讯科技（深圳）有限公司、深圳市教育局、深圳市市场监督管理局福田分局、深圳市福田区教育局、深圳市标准化院、华为总部标准化处、深圳市城市公共安全研究院、深圳大学、深圳市第二外国语学校等各单位的专家代表共计 20 余人，围绕标准在适用范围、智慧化应用、大数据应用、信息安全、专用术语、标准格式等方面的内容和要求，提出了丰富而宝贵的建议和意见。其后，经过多次反复线上征求意见、一对一沟通交流，在充分收集整理意见并反复修订完善后，于 2021 年 12 月提交深



圳市市场监督管理局食品经营监管处审核。

2022年1月-2022年6月,在征求意见研讨会的基础上,根据国家、省、市相关规定和最新要求,结合多次行业调研和市场监管系统集体研讨、反复研究,形成60项征求意见及采纳情况逐一列表详见《深圳市地方标准征求意见汇总处理表》。并经多次沟通修改、补充、完善和共同确认,形成《学校食堂“互联网+明厨亮灶”智慧管理建设规范》(送审稿)。现按程序公开征求社会公众的意见。

#### 四、标准的主要内容

本标准共包括6个章节,6个规范性和资料性附录。

##### 1、范围

本文件规定了深圳市学校食堂“互联网+明厨亮灶”智慧管理信息系统的建设和服务要求,包括学校端“互联网+明厨亮灶”视频监控和全过程关键环节智慧管理要求,“互联网+明厨亮灶”监管端大数据平台的功能、联网和安全建设,以及系统运维服务等管理要求。

本文件适用于各级各类学校食堂和学生餐集中用餐配送单位。

##### 2、规范性引用文件

列出了本标准所引用的9个国家、行业和地方标准文件。

##### 3、术语和定义

对学校食堂“互联网+明厨亮灶”智慧管理建设规范项目中的相关术语进行了定义。包括“互联网+”、“明厨亮灶”、“互联网+明厨亮灶”等。

#### 4、智慧管理建设总要求

对本标准所覆盖学校食堂的管理要求、平台应用功能、食品监管服务等进行了明确，并明确了应包括学校端、监管端和移动 APP 端，以达到多方参与、共治共享的管理效果。

#### 5、信息管理建设

##### （1）学校端系统

包括“互联网+明厨亮灶”建设功能、食堂信息公示、从业人员健康管理、食材采购溯源管理、过程智慧管理、食品安全风险防控以及食品安全制度和记录；并详细明确了“明厨亮灶”视频监控设备的技术参数、视频存储与 AI 智能分析设备的技术参数以及硬件设备的安装标准；明确了食堂信息采集和公示的字段要求，AI 智能健康管理设备的技术参数以及食品加工环节智能管理设备的技术参数要求。

##### （2）监管端平台

参照《广东省学校食堂互联网+“明厨亮灶”平台建设指南》，监管端平台建设功能应包括：可视化监管子系统、明厨亮灶监管、视频 AI 智能分析、视频监控设备数据统计、校园食安地图、移动巡检、数据统计分析等应用功能；并明确了各子系统应满足的功能应用和数据接入要求。

### （3） 联网要求

明确了监管平台的云资源部署、数据互通共享要求、网络带宽要求，学校端系统联网和带宽要求，以及其他特殊情况下的联网要求和数据传输要求。

### （4） 数据接口

明确了监管端平台业务对接和数据共享的要求和形式，明确了对接深圳市相关“明厨亮灶”视频汇集和深圳市公安局等相关部门视频推向推送的要求，以及对接其他创新智慧监管系统实现“云上监管”的要求。

### （5） 安全建设

明确了“互联网+明厨亮灶”信息系统在安全等级和学校端设备安全等方面的要求。

## 6、 信息系统服务要求

明确了学校食堂“互联网+明厨亮灶”智慧管理的建设方在培训、运营及售后服务等方面的标准和要求。

## 7、 附录

附录 A-附录 F 分别明确了学校食堂“互联网+明厨亮灶”智慧管理项目中：视频监控设备技术参数、视频存储与 AI 智能分析设备技术参数、“明厨亮灶”硬件设备的安装标准要求、学校食堂“互联网+明厨亮灶”数据标准表、AI 智能健康管理设备技术参数以及学校食堂各食品加工环节智慧管理设备技术参数。并结合监督管理和实际现状中强制性和鼓

励性要求相结合的情况，分别设置了附录 A、附录 B 和附录 D 为规范性附录，附录 C、附录 E 和附录 F 为资料性附录。

## **五、采用国际标准和国外先进标准情况**

本标准不涉及国际国外标准。

## **六、涉及专利等知识产权问题**

本标准不涉及专利等知识产品问题。

## **七、重大意见分歧的处理依据和结果**

本标准在制定过程中无重大分歧意见。

## **八、实施标准的要求和措施建议**

本标准经审定报批后，由深圳市市场监督管理局进行发布。新标准发布后，以标准起草单位成员为主，成立标准宣贯小组，面向各级各类学校及学生餐集中用餐配送单位对标准进行宣贯培训，并按照新标准的要求和实施日期进行执行。

## **九、其他需要说明的事项。**

无。