

部分学校食堂食品安全智能化设备采购项目 更正公告

一、项目基本情况

原公告的采购项目编号：N5101292023000042；

原公告的采购项目名称：部分学校食堂食品安全智能化设备采购项目；

首次公告日期：2023年5月11日。

二、更正信息

更正事项：资格预审公告采购公告采购文件采购结果

更正内容：

序号	目录	原招标文件内容	更正后内容
1	第一章 投标邀请 九、提交投标文件截止时间和开标时间	2023年6月1日10时00分（北京时间）	2023年6月16日10时00分（北京时间）
2	第五章 招标项目技术、服务和其他要求 二、采购内容清单及所属行业	17、食品安全信息终端设备： 是否属于优先采购节能产品：是	17、食品安全信息终端设备： 是否属于优先采购节能产品：否
3	第五章 招标项目技术、服务和其他要求 二、采购内容清单及所属行业	18、大数据中央指挥大屏： 是否属于强制采购节能产品：否 是否属于优先采购环境标志产品：否	18、大数据中央指挥大屏： 是否属于强制采购节能产品：是 是否属于优先采购环境标志产品：是
4	第五章 招标项目技术、服务和其他要求 三、技术参数要求	详见附件1	将“提供现场演示”更正为“提供视频演示”，对部分技术参数进行调整。详见附件2

5	<p>第五章 招标项目技术、服务和其他要求</p> <p>四、其他要求</p>	<p>1、上述列表中要求供应商演示的，演示要求如下：</p> <p>(1) 每名投标人演示时间不超过 30 分钟。</p> <p>(2) 演示时可利用现场部署环境，也可利用远程部署环境，但必须是现场操作真实设备和真实软件系统。</p> <p>(3) 投标人自行准备演示电脑、服务器环境和其他相关设备。</p> <p>(4) 因产品环境导致其超时或不能按顺序演示的，由投标人自行承担相应不良后果。</p> <p>(5) 投标人进入评标室现场演示的人员为最多 2 人，演示人员需提供投标人的演示授权书原件，否则认定为该投标人无法提供演示。</p> <p>★2、投标人所投产品若涉及国家强制认证（CCC）、进网许可证等前置许可的承诺中标后签订合同前将相关证书交给采购人，提供承诺函原件，格式自拟。</p>	<p>1、上述技术参数要求中要求提供视频演示的，视频演示要求如下：</p> <p>(1)提供 MP4 或 AVI 格式的电子文档一份，电子文档采用 U 盘制作并单独密封，随投标文件一起提交，电子文档提交截止时间同提交投标文件截止时间。</p> <p>(2)视频演示环节投标人可自行准备电脑进行演示。</p> <p>(3)演示顺序在开标会以现场抽签的方式确定。</p> <p>★2、投标人所投产品若涉及国家强制认证（CCC）、进网许可证等前置许可的承诺中标后签订合同前将相关证书交给采购人查验，提供承诺函原件，格式自拟。</p>
6	<p>第六章 评标办法</p> <p>四、评标细则及标准</p> <p>(二) 评分标准</p>	<p>详见附件 3</p>	<p>对部分评分标准进行调整，详见附件 4</p>

采购公告及招标文件中涉及之处作相应调整，其余事项不变。

给各投标人带来不便，敬请谅解。

特此更正。

采购人：大邑县教育局

地址：四川省成都市大邑县晋原镇富民路北段 1 号

联系人：祁老师

联系电话：028-88213932

采购代理机构：四川轩辕招标代理有限公司

地址：成都市锦江区墨香路 87 号 8 栋 4 楼

联系人：李老师

联系电话：028-65731881/86661810



附件 1：原招标文件内容

序号	货物名称 (标的名称)	技术参数要求
1	食品安全晨检机器人（食品安全晨检机器人系统）	<p>1. 外观</p> <p>▲1.1 外观与人体身形相仿，ABS 材质打造，外观尺寸高度 1600mm（±100mm），底部直径 600mm（±100mm），便于食堂内的操作使用；</p> <p>△1.2 功能控制屏幕尺寸不低于 10 英寸，电容式触摸液晶显示屏，触摸灵敏操作便捷，具有微笑、高兴、休眠等动画表情；</p> <p>●1.3 为提高语音识别精准度，机器人头部需装有识音系统，工作人员可通过语音唤醒进入晨检环节，识音系统声音接收孔应位于与人站立时嘴巴位置接近；（提供现场演示）</p> <p>●1.4 手部检测窗口、功能控制屏幕及热成像测温探头应装置于机器人的身体前方，测温探头应位于设备顶部，与人正常站立时额头高度相近，为确保测温准确，测温探头离地高度≥150cm，便于操作和使用；（提供现场演示）</p> <p>△1.5 为保证系统稳定运行，主板和电源区域需配备独立的散热系统，且主板区域需有≥2 个风扇进行散热；</p> <p>△1.6 晨检系统关联食品安全数据采集系统 APP，并通过该 APP 获取食堂从业人员信息。通过人脸识别进入对应人员的晨检环节，晨检过程中有语音进行引导使用，将通过 AI 分析晨检数据是否合格判定的实时上传。当日未参加晨检的人员，系统自动生成告警；</p> <p>●1.7 具有集控开关及系统开关双电源控制，为保证美观，集控开关应位于机器人后方底部，为方便工作人员操作，系统开关应位于机器人胸口位置。（提供现场演示）</p> <p>2. 智能晨检功能</p> <p>△2.1 设备具有人脸识别、体温检测、手部伤口智能检测、异常自动告警联动功能，搭载智能检测系统、图像对比系统；</p> <p>▲2.2 支持基于深度学习的指甲检测功能，发现异常则告警；（提供具有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告复印件）</p>

▲2.3 支持基于深度学习的伤口检测功能，发现异常则告警；
(提供具有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告复印件)

▲2.4 支持基于深度学习的戒指检测功能，发现异常则告警；
(提供具有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告复印件)

▲2.5 支持基于深度学习的创口贴检测功能，发现异常则告警；
(提供具有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告复印件)

●2.6 支持对从业人员的呼吸道或肠胃等易传染问题进行询问记录，如可对是否咽喉炎症、是否腹泻症状进行询问记录，工作人员即可申报是否存在该隐患；(提供现场演示)

●2.7 体温检测具有热成像快速测量功能，无需接触检测探头，体温检测灵敏度高，测温有效距离 $\geq 100\text{cm}$ 且测量结果精准(提供现场演示)

△2.8 在正常使用环境下(即环境温 $10\text{-}30^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度 $\leq 85\%$ 、大气压力 $70\text{-}106\text{Kpa}$)对人体温度的测量误差 $\leq 0.3^{\circ}\text{C}$ ；

△2.9 晨检系统自动关联食堂数据采集系统，并获取其中的从业人员管理名册，以自动生成需晨检人员信息；对晨检结果异常者，系统自动生成告警；

3. 语音交互功能

●支持智能语音交互功能，具有人机语音交互、食品安全培训考核等模式。食品安全培训考核模式可对从业人员进行专业食品安全知识培训及考核；(提供现场演示)

4. 培训及考核功能

●4.1 培训及考核内容采用“动画+语音解说”形式呈现；(提供现场演示)

△4.2 系统可对食堂内从业人员的培训及考核结果进行一对一锁定持续跟踪，并形成各从业人员的培训及考核统计记录，各从业人员每周至少参加一次培训及考核，培训内容每周更新；

●4.3 支持语音唤醒进入培训及考核系统，通过人脸识别锁定培训人员后，自动进入系统所记录的培训阶段。考核环节每道题目具

		<p>有 20 秒的答题时间，超时不答即跳转下一题，连续三次未作答，则系统自动判定该培训人员未通过考核，并生成系统记录。（提供现场演示）</p>
2	<p>智能晨检仪 (含智能晨检系统)</p>	<p>1. 外观</p> <p>△1.1 外观尺寸：外壳采用金属材质，采用不低于 10 寸电容式触摸屏，长宽高尺寸 300x200x620mm（±20mm）；</p> <p>△1.2 网络接口：≥1 个千兆网口、wifi 接口；</p> <p>△1.3 供电方式：采用 220V 交流电输入；</p> <p>△1.4 功率：≤50w；</p> <p>2. 智能晨检功能</p> <p>△2.1 支持基于深度学习的指甲检测功能，发现异常则告警；</p> <p>△2.2 支持基于深度学习的伤口检测功能，发现异常则告警；</p> <p>△2.3 支持基于深度学习的戒指检测功能，发现异常则告警；</p> <p>△2.4 支持基于深度学习的创口贴检测功能，发现异常则告警；</p> <p>△2.5 支持红外体温测量，针对体温异常人员，预警提醒；</p> <p>△2.6 晨检系统关联系统，并通过系统获取食堂从业人员信息。通过人脸识别进入对应人员的晨检环节，将通过 AI 分析晨检数据是否合格判定的实时上传。当日未参加晨检的人员，系统自动生成告警；</p> <p>△2.7 晨检系统自动关联系统，并获取其中的从业人员管理名册，以自动生成需晨检人员信息；对晨检结果异常者，系统自动生成告警。</p> <p>3. 培训及考核功能</p> <p>●3.1 培训及考核内容采用“动画+语音解说”形式呈现；（提供现场演示）</p> <p>△3.2 系统可对食堂内从业人员的培训及考核结果进行一对一锁定持续跟踪，并形成各从业人员的培训及考核统计记录；</p> <p>●3.3 通过人脸识别锁定培训人员后，自动进入系统所记录的培训阶段。考核环节每道题具有 20 秒的答题时间，超时不答即跳</p>

		<p>转下一题，连续三次未作答，则系统自动判定该培训人员未通过考核，并生成系统记录；（提供现场演示）</p>
<p>3</p>	<p>食品安全智能留样柜（含食品安全智能留样监管系统）</p>	<p>1、智能留样柜</p> <p>▲1.1 食品安全智能留样柜外观高度 1700mm（±100mm），长度 800mm（±100mm），宽度 500mm（±100mm），采用 220VAC 供电电源；</p> <p>△1.2 外壳采用不锈钢覆膜材质，柜体四周均需采用发泡剂进行包裹；</p> <p>●1.3 食品安全智能留样柜采用双层面板监管。外层保温隔热，具有隔绝空气的严密性能；内层设有独立留样隔间，独立锁具，且具有网格窗口，无需打开隔间即可观察留样菜品，便于更加直观地巡查留样菜品。（提供现场演示）</p> <p>△1.4 食品安全智能留样柜可单独对每日每餐的留样样品进行管理，每层留样样品隔离间装配电子锁；</p> <p>●1.5 采用内置电源，具备断电保护功能，且支持数据离线本地缓存，断电后仍支持继续系统操作，联网后可通过数据同步功能进行数据上传至食品安全移动监管系统；（提供现场演示）</p> <p>△1.6 食品安全智能留样柜配备不低于 10 寸操作液晶屏，支持电容式触摸操控，触摸灵敏，操作便捷；</p> <p>△1.7 采用数字温度传感器进行温度监测，并将实时温度信息关联至系统中。可测量温度范围为-20~+85℃，准确度±0.5℃；</p> <p>●1.8 拍照区域实现对每个留样菜品进行拍摄，并上传至系统。（提供现场演示）；</p> <p>●1.9 操作屏下方打印机可通过系统操作打印每餐所有菜品的识别二维码，实现菜品二维码读取功能，打印机类型为标签打印机，操作方便；（提供现场演示）</p> <p>△1.10 食品安全智能留样柜柜体设计不低于 6 个隔间，用作分餐留样监管储存区域；</p> <p>●1.11 具备称重功能，支持触屏操控和机械按钮控制称重盘弹</p>

出与收回；（提供现场演示）

△1.12 柜体称重盘设有放置称重盒区域，尺寸：长度不低于 90mm，宽度不低于 90mm；

△1.13 为避免留样环境结冰及温度失衡，柜体制冷需采用风冷技术；

●1.14 为简化操作，提高留样效率，保证留样菜品二维码识别、拍照、称重同时进行，拍照区域及称重区域均应位于屏幕下方且在同一面板上；（提供现场演示）

●1.15 为提高语音识别精准度，柜体需装有识音系统，工作人员可通过语音唤醒进入留样环节，识音系统声音接收孔应位于与人站立时嘴巴位置接近；（提供现场演示）

2、食品安全智能留样监管系统

●2.1 智能留样监管系统可单独对每日每餐的留样样品进行管理。若留样，在操作界面输入留样人员身份识别码即可打开柜门，若临时打开柜门，需向监管人员索取密码；（提供现场演示）

▲2.2 食品安全智能留样监管系统连通食品安全智慧监管大平台（指大数据分析系统及中央指挥系统、食品安全移动监管系统、食品安全信息化管理系统、食品安全信息公示系统），并具有数据交互功能。系统将实时记录留样时间、留样重量、留样菜品及留样图片；（提供具有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告复印件）

●2.3 智能留样监管系统连通柜体温度传感器进行留样环境温度监测，温度实时上传柜体系统；（提供现场演示）

●2.4 支持对每个留样样品进行实时拍照，通过留样柜柜体对每个留样样品进行自动实时拍照，可对每个留样菜品同时进行样品称重及二维码读取，对留样样品重量不达标或未读取二维码信息具有自动提示功能，且重量不达标不能进入留样流程；（提供现场演示）

▲2.5 智能留样监管系统连通柜体打印机，可直接打印菜品二维码和菜品名称；（提供具有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告复印件）

		<p>▲2.6 具有智能语音交互功能，支持语音交互、语音唤醒进入留样环节；（提供具有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告复印件）</p>
4	<p>智能留样柜 （标准版） （含食品安全智能留样监管系统）</p>	<p>1、智能留样柜</p> <p>△1.1 食品安全智能留样柜外观高度 1650mm（±100mm），长度 615mm（±100mm），宽度 650mm（±100mm），采用 220VAC 供电电源；</p> <p>△1.2 为确保留样环境温度稳定，柜体四周均需采用发泡剂进行包裹；</p> <p>△1.3 食品安全智能留样柜设有单独留样隔间，留样柜系统集成温度感应功能、自动打印功能、自动拍照功能、留样柜实时监管功能及网络通讯系统；</p> <p>△1.4 食品安全智能留样柜可单独对每日每餐的留样样品进行管理，每层留样样品隔离间装配磁力锁，未上锁时在操作屏幕上及语音均会做提示；</p> <p>△1.5 食品安全智能留样柜配备不低于 10 寸操作液晶屏，支持电容式触摸操控，触摸灵敏，操作便捷；</p> <p>△1.6 采用数字温度传感器进行温度监测，并将实时温度信息关联至系统中，可测量温度范围为-20~+85℃，准确度±0.5℃；</p> <p>△1.7 拍照区域实现对每个留样菜品进行拍摄，并上传至系统，摄像头采用广角摄像头，具有高灵敏度、高灵敏性等特点；</p> <p>△1.8 操作屏右边打印机可通过系统操作打印每餐所有菜品的识别二维码，实现菜品二维码读取功能，打印机类型为标签打印机，操作方便；</p> <p>△1.9 食品安全智能留样柜柜体设计不低于 6 个隔间，用作分餐留样监管储存区域，为保证留样环境稳定及密闭性，每个隔间门进行发泡保温处理；</p> <p>△1.10 为避免留样环境结冰及温度失衡，柜体制冷需采用风冷技术；</p> <p>△1.11 为简化操作，提高留样效率，保证留样菜品二维码识别、拍照、同时进行，拍照区域位于屏幕右方一个独立区域；</p>

		<p>△1.12 为了提高操作准确度，柜体需装有声音系统，工作人员可通过语音提示进行相应操作；</p> <p>2、食品安全智能留样监管系统</p> <p>△2.1 智能留样监管系统可单独对每日每餐的留样样品进行管理，若留样，在操作界面输入留样人员身份识别码即可打开柜门，若临时打开柜门，需向监管人员索取密码；</p> <p>△2.2 智能留样监管系统连通食品安全智慧监管大平台，并具有数据交互功能，系统将实时记录留样时间、留样菜品及留样图片；</p> <p>△2.3 智能留样监管系统连通柜体温度传感器进行留样环境温度监测；</p> <p>△2.4 支持对每个留样样品进行实时拍照，通过留样柜柜体对每个留样样品进行自动实时拍照，可对每个留样菜品同时进行二维码读取；</p> <p>△2.5 智能留样监管系统连通柜体打印机，可直接打印菜品二维码和菜品名称；</p> <p>△2.6 支持数据离线本地缓存，断网期间仍可进行数据的正常采集录入，不影响设备使用，联网后可通过数据同步功能进行数据上传。</p>
5	雾化消毒机器人（含智能消毒系统）	<p>△1. 运动能力底盘：水平方向可任意行走。</p> <p>△2. 激光雷达：激光波长$\geq 900\text{nm}$，工作区域$\geq 270^\circ$，测距距离≥ 25米，实现室内定位、导航及避障。</p> <p>△3. 处理器：性能不低于 I5，带双网口；</p> <p>△4. 硬盘：$\geq 32\text{G}$ 高速固态硬盘；</p> <p>△5. 电机驱动：≥ 5.5 寸轮毂电机</p> <p>△6. 陀螺仪：≥ 9 轴高精度姿态传感器</p> <p>△7. 4G 路由器转 2.4GWIFI：4GCPE-M6/2.4gWIFI/全网通 4G；</p> <p>△8. 充电方式：手动及自动充电方式。</p> <p>△9. 语音播放：信噪比（计权）：82dB；失真（输出 5W）：0.15%； 额定功率：5W</p>

		<p>△10. 摄像头：≥500 万像素红外摄像头；</p> <p>△11. 辅助定位：反光二维码辅助定位，机器人的摄像头看到反光码自动重定位；</p> <p>△12. 消毒设备：圆型雾化机：135W/缺水断电保护/雾量调节功能</p> <p>△13. 喷雾颗粒：2~5 μm</p> <p>△14. 喷雾量：最大喷雾量 3000mL/h</p> <p>△15. 水箱容积：≥13L</p> <p>△16. 尺寸：450mm(DIA)*1200mm (H) (±10mm)</p> <p>△17. 机身重量：≥40kg</p> <p>△18. 续航时间：≥5 小时</p> <p>△19. 充电电压：42V 5A</p>
6	<p>食品安全溯源电子称重仪（含食品安全溯源电子称重系统）</p>	<p>▲1. 支持面容 ID 授权解锁；（提供具有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告复印件）</p> <p>△2. 支持食材溯源数据实时同步上传至监管大平台；</p> <p>△3. 支持所搭载的高清摄像头自动抓拍称重入库时的图片，进行收货记录存档；（提供具有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告复印件）</p> <p>△4. 称重数量准确，内置食材名称众多，可通过手动选择或录入进行确定食材名称；（提供具有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告复印件）</p> <p>△5. 支持称重时选择供应商；</p> <p>△6. 支持在 PC 或移动端进行食材价格批量一键导入功能，实时同步至食材溯源智能称重系统，食材价格无需逐个手动填写；</p> <p>△7. 支持 wifi、有线网络接口通讯；</p> <p>△8. 配置≥10 寸触摸操作屏，屏幕分辨率:1280*800；食品安全移动监管系统或电子秤上可随时查看收货记录明细表；</p> <p>△9. 实现收货进货双向溯源管理，准确、快速地追踪分析各交易品种的来源，保障食品安全；</p> <p>▲10. 支持电池待机：≥5 小时，电池容量:≥8000mAh；（提供</p>

		<p>具有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告复印件)</p> <p>△11. 支持承重滚轮和搬动手柄，便于挪动；</p> <p>△12. 支持索票索证实时拍照，图片数据同步上传到学校智能化管理平台；（提供具有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告复印件）</p> <p>▲13. 考虑学校食材用量大，智能电子秤需具有不低于 350kg 量程；（提供具有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告复印件）</p> <p>△14. 电子秤精度符合 JJG 539—2015《数字指示秤检定规程》“普通准确度级”；</p> <p>△15. 工作电源：AC220V±20%、50Hz，功率 20W；</p> <p>△16. 秤盘台面尺寸：500*600mm（±50mm）；</p> <p>△17. 摄像头像素：不低于 500 万像素；</p> <p>△18. 存储：≥4G。</p>
7	<p>食品安全 AI 分析处理器 （含 AI 人工智能实时违规抓拍系统）</p>	<p>1、食品安全 AI 分析处理器：</p> <p>△1.1 支持视频厂商及常规视频码流接入处理器进行智能分析；</p> <p>△1.2 同时具有不低于 8 路的局域网或互联网视频流数据分析能力；</p> <p>△1.3 具有独立设置指定某类违规抓拍的启停，并支持定制化抓拍功能开发嵌入；</p> <p>△1.4 支持将违规抓拍告警数据进行实时上传智能化监管系统；（提供具有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告复印件）</p> <p>△1.5 网络接口：≥2 个千兆网口；</p> <p>△1.6 显示接口：支持≥1 个 VGA 接口；≥1 个 HDMI 接口等多种显示接口方式；</p> <p>△1.7 数据接口：≥2 个 USB 接口；</p> <p>△1.8 供电方式：DC 供电；</p> <p>△1.9 外观尺寸：长宽高尺寸 300*200*65mm（±50mm），便于安装和存放；</p> <p>△1.10 相对工作温度：-20~55℃，相对工作湿度：30%~70%RH。</p>

		<p>2、AI 人工智能实时违规抓拍系统：</p> <p>对食堂制作过程中的违规行为进行自动 AI 识别抓拍并产生告警：</p> <p>△2.1 实时抓拍软件系统植入有准确率极高的深度学习算法，通过调用食堂前端录像机获取实时视频源，将视频源上传至系统中进行数据解码，最终通过深度学习算法将存在的违规行为进行精准抓拍。</p> <p>▲2.2 食物制作过程抓拍取证：智能违规抓拍系统关联食堂粗加工、浸泡清洗、切配、烧熟煮透等关键制作环节的高清摄像头，进行全程监管，同时支持≥8 路视频的抓拍；（提供具有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告复印件）</p> <p>△2.3 支持基于深度学习的口罩佩戴检测，发现异常/违规则抓拍；</p> <p>△2.4 支持基于图像算法的帽子穿戴检测，发现异常/违规则抓拍；</p> <p>△2.5 支持基于深度学习的工作服穿着检测，发现异常/违规则抓拍；</p> <p>△2.6 支持基于图像算法的吸烟检测，发现异常/违规则抓拍；</p> <p>△2.7 支持基于图像算法的老鼠检测，发现异常/违规则抓拍；</p> <p>△2.8 支持基于图像算法的明火检测，发现异常/违规则抓拍；</p> <p>▲2.9 支持本地化的图像对比算法，即具有离线抓拍功能，抓拍功能不受网络环境影响。（提供具有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告复印件）</p>
8	<p>库房温湿度报警系统（数据接入监管平台）</p>	<p>库房温湿度报警系统</p> <p>△1. 温湿度标准数据，由食品安全智能监管大平台后台设置，并由互联网下发至设备；</p> <p>△2. 支持 24 小时实时智能监管环境温度、湿度，监测数据实时同步上传至食品安全智能化监管大平台；</p> <p>△3. 超出温湿度范围，现场声光报警，直到温湿度恢复正常范</p>

		<p>围，告警自动消除。告警数据实时同步上传至食品安全智能化监管大平台。</p> <p>技术参数：</p> <p>△1. 外观尺寸：外壳采用金属材质，采用不低于 7 英寸屏，长宽高尺寸 300*200*50mm（±20mm），便于安装和存放；</p> <p>△2. 网络接口：≥1 个千兆网口、wifi 接口；</p> <p>△3. 采用 220V 交流电输入；</p> <p>△4. 额定功率：≤50W。</p>
9	大数据分析系统及中央指挥系统	<p>△1. 全面采集包含前端、后端和历史产生的所有数据，支持多种埋点方式，建立完整数据仓库，深度挖掘数据价值提供帮助；</p> <p>△2. 数据展示以动态滚动图区，直观数字呈现区，对比走势区等多种方式呈现，页面格局需内容呈现精准明确，简单易懂；</p> <p>△3. 大数据内容与学校智慧监管系统关联，所产生数据可直接呈现于可视化展示平台，对食材快速检测、违规抓拍、从业人员晨检及考核等类别进行实时更新同步，告警问题实时滚动呈现；</p> <p>△4. 大数据统计板块划分应包含实时隐患雷达图、安全隐患实时处置提示、实时健康检测数据、保质期实时监管、食堂人员培训考核数据、菜品留样实时监管、地图联动告警及学校告警数量显示、AI 人工智能实时抓拍数据统计、食材快速检测实时数据、明厨亮灶实时视频、AI 抓拍公布、大数据分析建议等数据展示与分析区域；</p> <p>△5. 实时隐患雷达图：显示关于保质期、人员健康、试吃留样、违规抓拍等隐患的雷达图；</p> <p>△6. 安全隐患实时处置提示：显示预警级别、总预警数、未处置数等；</p> <p>△7. 实时健康检测数据：显示从业人员在健康检测过程中出现的隐患问题统计；</p> <p>△8. 保质期实时监管：显示食材保质期的安全或危险期；</p> <p>△9. 食堂人员培训考核数据：显示从业人员本周的总培训时长、参训人数、合格率；</p>

		<p>△10. 菜品留样实时监管：显示菜品的留样状况，对留样及销样进行统计；</p> <p>△11. 地图联动告警及学校告警数量显示：以地图形式展示辖区各学校报警位置，以及报警数量的学校排行；</p> <p>△12. AI 人工智能实时抓拍数据统计：显示 AI 人工智能抓拍的违规行为类别数量；</p> <p>△13. 食材快速检测实时数据：显示各学校的食材安全检测的数据及合格率；</p> <p>△14. 明厨亮灶实时视频：显示所选取的学校明厨亮灶实时视频；</p> <p>△15. AI 抓拍公布：显示 AI 人工智能抓拍的违规行为的具体实时图片；</p> <p>△16. 大数据分析建议板块，基于人工智能机器人检测系统、违规抓拍系统、食材快检系统、智能留样系统结合的大数据实时计算结论；</p> <p>△17. 大数据分析及中央指挥系统需符合市级大平台的要求，将监管数据对接到市级食品安全监管大平台，实现数据互通共享；</p> <p>△18. 为保障对接数据不仅有系统填报式数据，还需有真实内容作为支撑，以确保数据的科学性。对接数据具有人工智能设备自动采集数据上传的数据接入通道；</p> <p>△19. 人员健康晨检数据上传：需提供手部伤口、手部创可贴、人体体温、手部异物佩戴等检测数据，需通过智能晨检设备自动采集上传到该系统；</p> <p>△20. 人员培训及考核数据上传：需提供参训人员详细的培训阶段、培训时间、考核阶段、考核时间、考核答题明细等，需通过智能培训设备自动采集上传到该系统；</p> <p>△21. AI 人工智能实时抓拍数据上传：需提供未戴口罩、未戴帽子、发现老鼠、抽烟行为、发现明火等异常告警的实时抓拍图片，需通过 AI 人工智能分析系统自动采集上传到该系统；</p>
--	--	--

		<p>△22. 食材安全快检数据上传：需提供对食材如肉类瘦肉精、注水肉、病害肉，蔬菜农药残留，油类过氧化值、油酸价等各食材的具体检测数值，需通过智能食材检测设备自动采集上传到该系统；</p> <p>▲23. 留样监管数据上传：需提供具体留样的样品图片、留样时间、留样人、留样柜门开关记录等数据，需通过智能留样柜自动采集上传到该系统。</p>
10	食品安全数据采集系统	<p>1、卫生巡查管理</p> <p>△1.1 每日自动生成巡查栏，点击即可进行对应区域拍照巡查；</p> <p>△1.2 巡查提交后，自动生成检查时间、检查人，并可对当日检查结果进行描述；</p> <p>△1.3 各巡查区域拍照上传至系统，且区域至少包含有垃圾区、库房、冰柜、消毒区；</p> <p>△1.4 不可对除今日以外的其它时间进行数据补录；</p> <p>2、食材采购管理</p> <p>△2.1 对采购食材进行数据录入，记录信息应包含食材的名称、类别、供应商、重量、单价，肉类的数据记录应提供票证拍照功能，将其票证图片进行关联保存，形成可追溯；</p> <p>△2.2 供应商选择栏为自动获取供应商管理中所登记的各商家名册，无需手动输入；</p> <p>△2.3 支持当日已录入的食材采购数据浏览，禁止对已提交的采购数据进行修改；</p> <p>3、每日菜品管理</p> <p>△3.1 可自动关联供应日期设置中的信息，获取所设置的食堂供餐时间，避免在不供餐时间进行误告警，同时可对设置了供应的日期进行提前建立菜单；</p> <p>△3.2 具有早餐、午餐、晚餐菜单录入通道录入每道菜品名称，并自动保存已录入菜品名称，下次录入同样菜品时可直接勾选已保</p>

	<p>存菜品名称；</p> <p>△3.3 对已录入的每日菜单可直观看出每餐的菜品数量，对已录入的每日菜单可作修改或删减；</p> <p>△4、陪餐试吃管理</p> <p>根据所建每日菜单的菜品名称自动生成早餐、午餐、晚餐的试吃栏；</p> <p>△5、保质期管理</p> <p>对蔬菜、肉类、调料类、大米类、面类、油类、干杂类、蛋类、奶制品、水果类进行每周至少一次的保质期巡查提交；</p> <p>6、食材快检管理</p> <p>△6.1 自动关联食材采购管理，具有提交快检功能，支持一键下发快检任务关联食品安全快检仪，无需在快检设备进行二次食材录入操作；</p> <p>△6.2 支持对快检食材的样品进行拍照关联；</p> <p>7、食堂配置</p> <p>7.1 员工管理</p> <p>△1) 可对食堂从业人员信息进行记录管理。记录内容包含姓名、性别、年龄、健康证照片、健康证有效期等信息，并关联至食品安全晨检机器人系统；</p> <p>△2) 支持对人员列表查询，人员的基本信息进行修改、删除操作，员工请假上报；</p> <p>7.2 供应商管理</p> <p>△1) 对各类别的供应商进行档案管理，记录供应商在营业执照、供应类别、联系人及联系方式等信息；</p> <p>△2) 支持对供应商列表查询，供应商的基本信息进行修改、删除操作；</p> <p>7.3 供应日期管理</p> <p>△1) 可根据食堂上班、放假进行安排，在运营时间配置中进行设定，以避免对于放假或周末期间系统误告警；</p>
--	--

		<p>△2) 支持多个日期的批量操作设置;</p> <p>7.4 食品添加剂管理</p> <p>△1) 支持对添加剂的库存用量进行新增和记录, 记录不可擅自改动;</p> <p>△2) 使用登记信息应至少包含名称、数量、重量、用于制作的食品等信息;</p> <p>7.5 餐炊具消毒管理</p> <p>△1) 对每日的餐炊具消毒进行记录, 记录不可擅自改动;</p> <p>△2) 提交信息应至少包含消毒方式、监督人姓名、消毒人员姓名;</p> <p>△7.6 场所设备消毒</p> <p>对每日消毒情况进行记录展示, 记录内容包含是否消毒、消毒日期、消毒方式、监督人姓名、消毒人姓名;</p> <p>7.7 常规日检管理</p> <p>△1) 食堂管理人员可通过系统进行随意的常规日常检查, 对检查结果进行记录上报;</p> <p>△2) 日检内容应至少包含电器设备开关、下水道地沟检查、消防器材检查等;</p> <p>7.8 巡检管理</p> <p>△1) 支持管理人员随时现场抽查, 并提供检查记录通道, 对各项巡检结果进行上传;</p> <p>△2) 支持记录巡检级别、巡检部门、巡检类别、巡检人、巡检图片上传等;</p> <p>△8、出于食堂数据安全性考虑, 食堂专职人员在个人界面具有自主修改密码功能。</p>
11	食品安全移动监管系统	<p>1、监管汇总管理</p> <p>1.1 互联网+明厨亮灶</p> <p>△1) 展示食堂核心操作环节的实时视频画面, 如食材切配、浸泡清洗、烧熟煮透等, 左右滑动即可切换画面;</p>

△2) 视频可全屏放大，便于监管人员线上监管和审查实时视频。

1.2 人员健康检测

△1) 检测时间标识，显示晨检的具体年月日时间点；

△2) 体温检测数值，若体温不在正常人体温度范围内，则显示异常；

△3) 手心伤口，若人工智能检测分析有伤口，则显示异常；

△4) 手背伤口，若人工智能检测分析有伤口，则显示异常；

△5) 手部异物，若人工智能检测分析有戒指、创可贴等异物，则显示异常；

●6) 从业人员通过晨检设备主动上报并点击是否有腹泻，若存在腹泻情况，则显示异常；（提供现场演示）

●7) 从业人员通过晨检设备主动上报并点击是否有咽喉炎症，若存在咽喉炎症情况，则显示异常；（提供现场演示）

△8) 支持健康证照片、手心手背晨检时的实时图片显示。

△1.3 食堂卫生巡查

显示每日的库房、垃圾区、消毒、冰柜巡查图片，以及巡查人员、巡查时间、有无安全隐患；

△1.4 操作过程规范

对食堂制作过程中的违规行为进行自动 AI 识别抓拍并产生告警：

△1) 支持基于深度学习的口罩佩戴检测，发现异常/违规则抓拍 并进行显示；

△2) 支持基于图像算法的帽子穿戴检测，发现异常/违规则抓拍 并进行显示；

△3) 支持基于图像算法的吸烟检测，发现异常/违规则抓拍并 进行显示；

△4) 支持基于图像算法的老鼠检测，发现异常/违规则抓拍并 进行显示；

△5) 支持基于图像算法的明火检测,发现异常/违规则抓拍并进行显示。

△1.5 陪餐试吃记录

显示每餐的每个菜品试吃信息,包括菜品名称、试吃时间、异常反应、试吃人;

△1.6 菜品留样监管

显示每餐的每个菜品留样信息,包括留样照片、留样人、留样时间;

△1.7 食材安全抽检

显示食材的快检信息,包括食材名称、快检时间、快检结果;

△1.8 食材采购记录

统计每日的食材采购信息,包含食材名称、单价、重量、总价、供应商及总金额等信息,并能点击供应商查看供应商营业执照图片;

△1.9 每日菜品监管

显示每日早餐、中餐、晚餐菜品的名称信息;

△1.10 食材索票索证

显示每日采购的肉类食材索票索证照片,并有该食材的采购记录信息;

△1.11 营养结构分析

对每餐的每个菜品进行营养成分分析;

1.12 人员培训考核

△1) 对每个从业人员的培训进行跟踪,对培训时间、培训内容、培训期数、培训阶段及月均培训次数进行展示;

△2) 对每个从业人员的考核进行跟踪,对考核时间、考核期数、考核分数、考核结果、扣分详情进行展示;

△1.13 保质期限监管

对各类食材的保质期巡查记录进行展示,包含食材类别、巡查日期、巡查人、保质期时长;

		<p>2、数据分析管理</p> <p>△2.1 支持查看今日数据分析，未处置告警占总体告警数据比、各告警项目占总体告警数据比；</p> <p>△2.2 支持查看近 30 日数据分析，未处置告警占总体告警数据比、各告警项目占总体告警数据比、告警总数走势图；</p> <p>△3、往日监管</p> <p>支持往日近 30 日的食堂每项监管数据进行查询；每项监管类别具有正常数据和异常告警两列区分，异常告警中列明告警时间、告警事项、处置方；</p> <p>4、食堂信息管理</p> <p>△4.1 食堂基本信息查询；</p> <p>△4.2 员工资料查询，包括从业人员的健康证照片、名称、性别、证件有效期、年龄等；</p> <p>△4.3 食材供应商查询，包括供应商的营业执照照片、供应商名称、供应类别、联系人及联系方式等信息。</p> <p>5、数据报表管理</p> <p>△5.1 支持将所有数据进行数据导出；</p> <p>△5.2 可根据所选报表区间进行报表导出，需至少满足需求导出时间半年前的数据导出。</p>
12	食品安全信息化管理系统	<p>1、首页模块</p> <p>△1.1 首页子系统：食堂基本数据展示分析及近 30 天告警趋势；</p> <p>△1.2 可视化大屏子系统：可视化数据分析总指挥平台；</p> <p>△1.3 食堂排名子系统：针对于管理提供下属食堂的告警排名和筛选查看；</p> <p>△1.4 公告子系统：提供公告发布、删除、查看功能，可定向发送；</p> <p>2、食品安全监管模块</p> <p>△2.1 食堂基本信息子系统：相关人员管理、相关工作流程管</p>

理及现场设备管理等；

△2.2 实时视频监管子系统：提供“明厨亮灶”服务；

△2.3 告警处置子系统：提供实时监管信息管理服务；

△2.4 检修记录子系统：我方维修人员现场维修后的记录查看；

△2.5 数据报表子系统：可导出设置日期监管数据报表；

△2.6 包括人员健康检测管理子系统：食堂职工每日晨检报告；

△2.7 操作过程规范管理子系统：AI 算法抓拍机器人对食堂违规现象进行抓拍管理服务；

△2.8 食材采购记录管理子系统：对电子秤和采集端的采购记录管理；

△2.9 每日菜品监督管理子系统：对食堂供应菜品进行展示及监督；

△2.10 食堂卫生巡查管理子系统：对食堂固定区域卫生情况拍照查看；

△2.11 菜品留样监督管理子系统：对留样柜留样食品进行实时监管及销样提醒；

△2.12 陪餐试吃记录管理子系统：对食堂食品进行试吃拍照记录及试吃后试吃人试吃情况进行展示；

△2.13 营养结构分析管理子系统：对今日食品进行营养结构分析，对成分组成进行分析；

△2.14 食材安全抽检管理子系统：食材快检结果进行展示；

△2.15 人员培训考核管理子系统：对食堂职工人员进行定期培训，统计培训情况；

△2.16 保质期限监督管理子系统：对食材保质期进行监督；

3、食品安全采集模块

△3.1 人员管理子系统：对食堂职工人员进行新建、请假申请、删除等操作；

		<p>△3.2 供应商管理子系统：对食堂供应商进行新建、删除等操作；</p> <p>△3.3 添加剂管理子系统：对食堂使用添加剂进行管理和监督；</p> <p>△3.4 食堂日检、餐饮具消毒、场所消毒、巡检子系统：对食堂内部消毒巡检进行管理和监督；</p> <p>△3.5 食材快检子系统：下达对食堂食材进行快检任务。</p>
13	食品安全信息公示系统	<p>△1、展示系统展示内容包含当日各从业人员晨检结果、食材快检结果、实时明厨亮灶视频、实时违规抓拍、营养分析、食材保质期信息；(提供食品安全阳光公示类系统软件著作权证书复印件)</p> <p>△2、晨检信息：食堂从业人员每日晨检的结果，实时公布到食品安全信息展示系统，可以实时公布未晨检、或者晨检存在异常的信息；</p> <p>△3、实时视频：食堂视频实时监控，食堂监管人员可查看食堂各个重点加工环节的实时视频展示；</p> <p>△4、违规抓拍：食堂通过人工智能抓拍系统抓拍到的违规行为进行曝光展示；</p> <p>△5、食品快检展示：对食堂每次的食材安全快检信息进行公示，对于检测不合格的进行提醒；</p> <p>△6、保质期管理展示：针对每周盘查的库房食材保质期进行保质期时间展示。</p>
14	应用系统远程服务	<p>△1、供应商为本项目提供应用系统远程服务环境搭建。搭建应用系统远程运行环境，并将应用系统进行嵌入，环境配置及搭建需满足嵌入以下系统：食品安全数据采集系统，食品安全智能留样系统，食品安全移动监管系统，食品安全信息展示系统等所需接口，同时搭载食品安全数据库。通过外网访问接口及服务，实现数据正常流转，保障整套系统正常运行。</p>
15	实时语音播报器	<p>△1. 具有语音播报功能，同步食品安全 AI 分析处理器抓拍数据；</p>

		<p>△2. 实时播报食品安全 AI 分析处理器违规抓拍数据，提醒食堂工作人员，真正做到实时监管、实时告警。</p>
16	网络高清摄像头	<p>△1. 最高分辨率可达分辨率可达 1920×1080@25fps, 在该分辨率下可输出实时图像；支持背光补偿，3D 数字降噪，数字宽动态，适应不同监控环境；采用高效阵列红外灯，红外照射距离最远可达 50m；符合 ≥IP66 防尘防水的设计。</p>
17	食品安全信息终端设备	<p>△1. 边框材质：超窄边框，注塑形成，外观颜色：黑/灰/白/金； △2. 运行内存：≥1G； △3. 屏幕比例：16:9； △4. 分辨率：可支持 4K 视频； △5. CPU 核数：≥2 核； △6. 存储内存：≥8G； △7. 刷屏率：≥60HZ； △8. 扬声器数量：≥2 个； △9. 主机尺寸（不含底座）：≥55 英寸。</p>
18	大数据中央指挥大屏	<p>△1. CPU：性能不低于 ARM A55 四核 1.5GHZ； △2. 运行内存：≥3GB； △3. 系统内存：≥32GB； △4. 支持触摸操作，触摸识别方式：红外触摸识别； △5. 尺寸：≥85 英寸； △6. 屏幕比例：16:9。</p>
19	16 口非 POE 数据交换设备	<p>△1. 材质：金属或高硬度塑料外壳； △2. 提供 ≥16 个 10/100/1000M 自适应 RJ45 端口，所有端口均可实现线速转发；支持网络标准：IEEE 802.3x 全双工流控；即插即用无需管理，动态 LED 指示灯，提供简单的工作状态提示及故障排除，支持网线智能识别功能。</p>
20	8 口非 POE 数据交换设备	<p>△1. 材质：金属或高硬度塑料外壳； △2. 提供 ≥8 个 10/100/1000M 自适应 RJ45 端口，所有端口均可实现线速转发；支持网络标准：IEEE 802.3x 全双工流控；即插</p>

		即用无需管理，动态 LED 指示灯，提供简单的工作状态提示及故障排除，支持网线智能识别功能。
21	5 口 POE 数据交换设备	△1. 符合 IEEE802.3af/at 标准的设备并为其供电；提供 5 个不低于千兆级的自适应网络通讯端口；支持 POE 供电；支持 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3z、IEEE 802.1Q、IEEE 802.1p、IEEE802.3x、IEEE802.3af、IEEE802.3at 网络标准。
22	路由器	△1. 天线外置，天线数量不低于 2 根；支持 IPv6 协议；无线速率不低于 1200M。
23	制度牌	△1、材质：制度牌采用 KT 板材质，单亮 KT 泡沫板，一面较为光滑，一面较为粗糙，易粘贴不脱落；色彩标准：蓝底白字，字迹印刷清晰，颜色均匀；内容：制度上墙内容对食堂内部各环节的正规安全操作流程表述清楚，具有对食堂从业人员起引导和警示作用（以实际现场测量尺寸为准）。
24	辅材辅料	△1. 保障项目所需网线、工业单芯光纤线、PVC 线管、PVC 直弯接头等主要材料；保障项目所需的水晶头、扎带、尾纤、光纤跳线、接纤、熔纤、防水胶布、墙体涂料等辅助材料。
25	货物运输、施工安装、调试培训	<p>1、施工安装</p> <p>△1.1 线路铺设：用餐大厅、粗加工、烧熟煮透、浸泡清洗、食材切配等区域线路铺设，铺设工艺标准以钉固、穿管等方式走线，横平竖直无扭曲变形，且保持室内应有的美观度。</p> <p>△1.2 线路固定：所有线管需使用水泥钉卡扣进行贴壁固定，对接及转弯处更要强化固定，防止线管出现脱落情况；</p> <p>△1.3 新老线路相交：所有线路铺设路径需专业人员设计，有新老线路相交重叠走线的，应保证原有线路不受影响；</p> <p>△1.4 硬件安装：硬件安装牢固美观，水平度、垂直度符合厂家规定；</p> <p>2、调试培训</p> <p>△2.1 使用培训：由专业导师进行集中化的多次培训；系统调试、测试等技术服务：所有系统需经过安装并多次调试、测试后达</p>

		<p>到最佳运行状态，需提供专业技术支持、技术指导进行不定期技术服务。帮助用户解决在使用过程中遇到的各种疑难技术问题，达到系统运行正常，用户熟练使用设备。</p>
--	--	---

附件 2: 更正后内容

序号	货物名称 (标的名称)	技术参数要求
1	食品安全晨检机器人(食品安全晨检机器人系统)	<p>1. 外观</p> <p>▲1.1 外观与人体身形相仿, ABS 材质打造, 外观尺寸高度 1600mm (±100mm), 底部直径 600mm (±100mm), 便于食堂内的操作使用;</p> <p>△1.2 功能控制屏幕尺寸不低于 10 英寸, 电容式触摸液晶屏显示, 触摸灵敏操作便捷, 具有微笑、高兴、休眠等动画表情;</p> <p>●1.3 机器人需装有识音系统, 工作人员可通过语音唤醒进入晨检环节; (提供视频演示)</p> <p>▲1.4 手部检测窗口、功能控制屏幕及热成像测温探头应装置于机器人的身体前方, 测温探头应位于设备顶部, 为确保测温准确, 测温探头离地高度≥150cm, 便于操作和使用;</p> <p>△1.5 为保证系统稳定运行, 主板和电源区域需配备独立的散热系统, 且主板区域需有≥2 个风扇进行散热;</p> <p>△1.6 晨检系统关联食品安全数据采集系统 APP, 并通过该 APP 获取食堂从业人员信息。通过人脸识别进入对应人员的晨检环节, 晨检过程中有语音进行引导使用, 将通过 AI 分析晨检数据是否合格判定的实时上传。当日未参加晨检的人员, 系统自动生成告警;</p> <p>●1.7 具有集控开关及系统开关双电源控制, 为保证美观, 集控开关应位于机器人后方底部, 为方便工作人员操作, 系统开关应位于机器人前方。</p> <p>2. 智能晨检功能</p> <p>△2.1 设备具有人脸识别、体温检测、手部伤口智能检测、异常自动告警联动功能, 搭载智能检测系统、图像对比系统;</p> <p>▲2.2 支持基于深度学习的指甲检测功能, 发现异常则告警; (提供具有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告复印件)</p> <p>▲2.3 支持基于深度学习的伤口检测功能, 发现异常则告警; (提供具有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告复印件)</p>

▲2.4 支持基于深度学习的戒指检测功能，发现异常则告警；
(提供具有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告复印件)

▲2.5 支持基于深度学习的创口贴检测功能，发现异常则告警；
(提供具有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告复印件)

△2.6 支持对从业人员的呼吸道或肠胃等易传染问题进行询问记录，如可对是否咽喉炎症、是否腹泻症状进行询问记录，工作人员即可申报是否存在该隐患；

●2.7 体温检测具有热成像快速测量功能，无需接触检测探头，体温检测灵敏度高，测温有效距离 $\geq 100\text{cm}$ 且测量结果精准(提供视频演示)

△2.8 在正常使用环境下(即环境温 $10\text{-}30^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度 $\leq 85\%$ 、大气压力 $70\text{-}106\text{Kpa}$)对人体温度的测量误差 $\leq 0.3^{\circ}\text{C}$ ；

△2.9 晨检系统自动关联食堂数据采集系统，并获取其中的从业人员管理名册，以自动生成需晨检人员信息；对晨检结果异常者，系统自动生成告警；

3. 语音交互功能

●支持智能语音交互功能，具有人机语音交互、食品安全培训考核等模式。食品安全培训考核模式可对从业人员进行专业食品安全知识培训及考核；(提供视频演示)

4. 培训及考核功能

●4.1 培训及考核内容采用“动画+语音解说”形式呈现；(提供视频演示)

△4.2 系统可对食堂内从业人员的培训及考核结果进行一对一锁定持续跟踪，并形成各从业人员的培训及考核统计记录，各从业人员每周至少参加一次培训及考核，培训内容每周更新；

●4.3 支持语音唤醒进入培训及考核系统，通过人脸识别锁定培训人员后，自动进入系统所记录的培训阶段。考核环节每道题具有 20 秒的答题时间，超时不答即跳转下一题，连续三次未作答，则系统自动判定该培训人员未通过考核，并生成系统记录。(提供

		<p>视频演示)</p>
<p>2</p>	<p>智能晨检仪 (含智能晨 检系统)</p>	<p>1. 外观</p> <p>△1.1 外观尺寸：外壳采用金属材质，采用不低于 10 寸电容式触摸屏，长宽高尺寸 300x200x620mm (±20mm)；</p> <p>△1.2 网络接口：≥1 个千兆网口、wifi 接口；</p> <p>△1.3 供电方式：采用 220V 交流电输入；</p> <p>△1.4 功率：≤50w；</p> <p>2. 智能晨检功能</p> <p>△2.1 支持基于深度学习的指甲检测功能，发现异常则告警；</p> <p>△2.2 支持基于深度学习的伤口检测功能，发现异常则告警；</p> <p>△2.3 支持基于深度学习的戒指检测功能，发现异常则告警；</p> <p>△2.4 支持基于深度学习的创口贴检测功能，发现异常则告警；</p> <p>△2.5 支持红外体温测量，针对体温异常人员，预警提醒；</p> <p>△2.6 晨检系统关联系统，并通过系统获取食堂从业人员信息。通过人脸识别进入对应人员的晨检环节，将通过 AI 分析晨检数据是否合格判定的实时上传。当日未参加晨检的人员，系统自动生成告警；</p> <p>△2.7 晨检系统自动关联系统，并获取其中的从业人员管理名册，以自动生成需晨检人员信息；对晨检结果异常者，系统自动生成告警。</p> <p>3. 培训及考核功能</p> <p>●3.1 培训及考核内容采用“动画+语音解说”形式呈现；(提供视频演示)</p> <p>△3.2 系统可对食堂内从业人员的培训及考核结果进行一对一锁定持续跟踪，并形成各从业人员的培训及考核统计记录；</p> <p>●3.3 通过人脸识别锁定培训人员后，自动进入系统所记录的培训阶段。考核环节每道题具有 20 秒的答题时间，超时不答即跳转下一题，连续三次未作答，则系统自动判定该培训人员未通过考核，并生成系统记录；(提供视频演示)</p>

<p>3</p>	<p>食品安全智能留样柜（含食品安全智能留样监管系统）</p>	<p>1、智能留样柜</p> <p>▲1.1 食品安全智能留样柜外观高度 1700mm（±100mm），长度 800mm（±100mm），宽度 500mm（±100mm），采用 220VAC 供电电源；</p> <p>△1.2 外壳采用不锈钢覆膜材质，柜体四周均需采用发泡剂进行包裹；食品安全智能留样柜采用双层面板监管。外层保温隔热，具有隔绝空气的严密性能；</p> <p>●1.3 内层设有独立留样隔间，独立锁具，无需打开隔间即可观察留样菜品，便于更加直观地巡查留样菜品。（提供视频演示）</p> <p>△1.4 食品安全智能留样柜可单独对每日每餐的留样样品进行管理，每层留样样品隔离间装配电子锁；</p> <p>△1.5 采用内置电源，具备断电保护功能，断电后仍支持继续系统操作；</p> <p>▲1.6 支持数据离线本地缓存，，联网后可通过数据同步功能进行数据上传至食品安全移动监管系统；（提供具有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告复印件）</p> <p>△1.7 食品安全智能留样柜配备不低于 10 寸操作液晶屏，支持电容式触摸操控，触摸灵敏，操作便捷；</p> <p>△1.8 采用数字温度传感器进行温度监测，并将实时温度信息关联至系统中。可测量温度范围为-20~+85℃，准确度±0.5℃；</p> <p>△1.9 拍照区域实现对每个留样菜品进行拍摄，并上传至系统；</p> <p>●1.10 操作屏下方打印机可通过系统操作打印每餐所有菜品的识别二维码，实现菜品二维码读取功能，打印机类型为标签打印机，操作方便；（提供视频演示）</p> <p>△1.11 食品安全智能留样柜柜体设计不低于 6 个隔间，用作分餐留样监管储存区域；</p> <p>●1.12 具备称重功能，支持触屏操控和机械按钮控制称重盘弹出与收回；（提供视频演示）</p>
----------	---------------------------------	---

▲1.13 柜体称重盘设有放置称重盒区域，尺寸：长度不低于 90mm，宽度不低于 90mm；

△1.14 为避免留样环境结冰及温度失衡，柜体制冷需采用风冷技术；

●1.15 为简化操作，提高留样效率，保证留样菜品二维码识别、拍照、称重同时进行，拍照区域及称重区域均应位于屏幕下方且在同一面板上；（提供视频演示）

●1.16 柜体需装有识音系统，工作人员可通过语音唤醒进入留样环节；（提供视频演示）

2、食品安全智能留样监管系统

●2.1 智能留样监管系统可单独对每日每餐的留样样品进行管理。若留样，在操作界面输入留样人员身份识别码即可打开柜门，若临时打开柜门，需向监管人员索取密码；（提供视频演示）

▲2.2 食品安全智能留样监管系统连通食品安全智慧监管大平台（指大数据分析系统及中央指挥系统、食品安全移动监管系统、食品安全信息化管理系统、食品安全信息公示系统），并具有数据交互功能。系统将实时记录留样时间、留样重量、留样菜品及留样图片；（提供具有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告复印件）

△2.3 智能留样监管系统连通柜体温度传感器进行留样环境温度监测，温度实时上传柜体系统；（提供视频演示）

●2.4 支持对每个留样样品进行实时拍照，通过留样柜柜体对每个留样样品进行自动实时拍照，可对每个留样菜品同时进行样品称重及二维码读取，对留样样品重量不达标或未读取二维码信息具有自动提示功能，且重量不达标不能进入留样流程；（提供视频演示）

▲2.5 智能留样监管系统连通柜体打印机，可直接打印菜品二维码和菜品名称；（提供具有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告复印件）

▲2.6 具有智能语音交互功能，支持语音交互、语音唤醒进入留样环节；（提供具有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告复印件）

4	智能留样柜 (标准版) (含食品安全智能留样 监管系统)	<p>1、智能留样柜</p> <p>△1.1 食品安全智能留样柜外观高度 1650mm (±100mm), 长度 615mm (±100mm), 宽度 650mm (±100mm), 采用 220VAC 供电电源;</p> <p>△1.2 为确保留样环境温度稳定, 柜体四周均需采用发泡剂进行包裹;</p> <p>△1.3 食品安全智能留样柜设有单独留样隔间, 留样柜系统集成温度感应功能、自动打印功能、自动拍照功能、留样柜实时监管功能及网络通讯系统;</p> <p>△1.4 食品安全智能留样柜可单独对每日每餐的留样样品进行管理, 每层留样样品隔离间装配磁力锁, 未上锁时在操作屏幕上及语音均会做提示;</p> <p>△1.5 食品安全智能留样柜配备不低于 10 寸操作液晶屏, 支持电容式触摸操控, 触摸灵敏, 操作便捷;</p> <p>△1.6 采用数字温度传感器进行温度监测, 并将实时温度信息关联至系统中, 可测量温度范围为-20~+85℃, 准确度±0.5℃;</p> <p>△1.7 拍照区域实现对每个留样菜品进行拍摄, 并上传至系统, 摄像头采用广角摄像头, 具有高灵敏度、高灵敏性等特点;</p> <p>△1.8 操作屏右边打印机可通过系统操作打印每餐所有菜品的识别二维码, 实现菜品二维码读取功能, 打印机类型为标签打印机, 操作方便;</p> <p>△1.9 食品安全智能留样柜柜体设计不低于 6 个隔间, 用作分餐留样监管储存区域, 为保证留样环境稳定及密闭性, 每个隔间门进行发泡保温处理;</p> <p>△1.10 为避免留样环境结冰及温度失衡, 柜体制冷需采用风冷技术;</p> <p>△1.11 为简化操作, 提高留样效率, 保证留样菜品二维码识别、拍照、同时进行, 拍照区域位于屏幕右方一个独立区域;</p> <p>△1.12 为了提高操作准确度, 柜体需装有声音系统, 工作人员可通过语音提示进行相应操作;</p>
---	---------------------------------------	---

		<p>2、食品安全智能留样监管系统</p> <p>△2.1 智能留样监管系统可单独对每日每餐的留样样品进行管理，若留样，在操作界面输入留样人员身份识别码即可打开柜门，若临时打开柜门，需向监管人员索取密码；</p> <p>△2.2 智能留样监管系统连通食品安全智慧监管大平台，并具有数据交互功能，系统将实时记录留样时间、留样菜品及留样图片；</p> <p>△2.3 智能留样监管系统连通柜体温度传感器进行留样环境温度监测；</p> <p>△2.4 支持对每个留样样品进行实时拍照，通过留样柜柜体对每个留样样品进行自动实时拍照，可对每个留样菜品同时进行二维码读取；</p> <p>△2.5 智能留样监管系统连通柜体打印机，可直接打印菜品二维码和菜品名称；</p> <p>△2.6 支持数据离线本地缓存，断网期间仍可进行数据的正常采集录入，不影响设备使用，联网后可通过数据同步功能进行数据上传。</p>
5	雾化消毒机器人（含智能消毒系统）	<p>△1. 运动能力底盘：水平方向可任意行走。</p> <p>△2. 激光雷达：激光波长$\geq 900\text{nm}$，工作区域$\geq 270^\circ$，测距距离≥ 25米，实现室内定位、导航及避障。</p> <p>△3. 处理器：性能不低于 I5，带双网口；</p> <p>△4. 硬盘：$\geq 32\text{G}$ 高速固态硬盘；</p> <p>△5. 电机驱动：≥ 5.5 寸轮毂电机</p> <p>△6. 陀螺仪：≥ 9 轴高精度姿态传感器</p> <p>△7. 4G 路由器转 2.4GWIFI：4GCPE-M6/2.4gWIFI/全网通 4G；</p> <p>△8. 充电方式：手动及自动充电方式。</p> <p>△9. 语音播放：信噪比（计权）：82dB；失真（输出 5W）：0.15%； 额定功率：5W</p> <p>△10. 摄像头：≥ 500 万像素红外摄像头；</p> <p>△11. 辅助定位：反光二维码辅助定位，机器人的摄像头看到</p>

		<p>反光码自动重定位；</p> <p>△12. 消毒设备：圆型雾化机：135W/缺水断电保护/雾量调节功能</p> <p>△13. 喷雾颗粒：2~5 μ m</p> <p>△14. 喷雾量：最大喷雾量 3000mL/h</p> <p>△15. 水箱容积：≥13L</p> <p>△16. 尺寸：450mm (DIA)*1200mm (H) (±10mm)</p> <p>△17. 机身重量：≥40kg</p> <p>△18. 续航时间：≥5 小时</p> <p>△19. 充电电压：42V 5A</p>
6	<p>食品安全溯源电子称重仪（含食品安全溯源电子称重系统）</p>	<p>△1. 支持面容 ID 授权解锁；</p> <p>△2. 支持食材溯源数据实时同步上传至监管大平台；</p> <p>△3. 支持所搭载的高清摄像头自动抓拍称重入库时的图片，进行收货记录存档；</p> <p>△4. 称重数量准确，内置食材名称众多，可通过手动选择或录入进行确定食材名称；</p> <p>△5. 支持称重时选择供应商；</p> <p>△6. 支持在 PC 或移动端进行食材价格批量一键导入功能，实时同步至食材溯源智能称重系统，食材价格无需逐个手动填写；</p> <p>△7. 支持 wifi、有线网络接口通讯；</p> <p>△8. 配置≥10 寸触摸操作屏，屏幕分辨率:1280*800；食品安全移动监管系统或电子秤上可随时查看收货记录明细表；</p> <p>△9. 实现收货进货双向溯源管理，准确、快速地追踪分析各交易品种的来源，保障食品安全；</p> <p>▲10. 支持电池待机：≥5 小时，电池容量:≥8000mAh；（提供具有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告复印件）</p> <p>△11. 支持承重滚轮和搬动手柄，便于挪动；</p> <p>△12. 支持索票索证实时拍照，图片数据同步上传到学校智能化管理平台；</p>

		<p>▲13. 考虑学校食材用量大，智能电子秤需具有不低于 350kg 量程；（提供具有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告复印件）</p> <p>△14. 电子秤精度符合 JJG 539—2015《数字指示秤检定规程》“普通准确度级”；</p> <p>△15. 工作电源：AC220V±20%、50Hz，功率 20W；</p> <p>△16. 秤盘台面尺寸：500*600mm（±50mm）；</p> <p>△17. 摄像头像素：不低于 500 万像素；</p> <p>△18. 存储：≥4G。</p>
7	<p>食品安全 AI 分析处理器 （含 AI 人工智能实时违规抓拍系统）</p>	<p>1、食品安全 AI 分析处理器：</p> <p>△1.1 支持视频厂商及常规视频码流接入处理器进行智能分析；</p> <p>△1.2 同时具有不低于 8 路的局域网或互联网视频流数据分析能力；</p> <p>△1.3 具有独立设置指定某类违规抓拍的启停，并支持定制化抓拍功能开发嵌入；</p> <p>△1.4 支持将违规抓拍告警数据进行实时上传智能化监管系统；</p> <p>△1.5 网络接口：≥2 个千兆网口；</p> <p>△1.6 显示接口：支持≥1 个 VGA 接口；≥1 个 HDMI 接口等多种显示接口方式；</p> <p>△1.7 数据接口：≥2 个 USB 接口；</p> <p>△1.8 供电方式：DC 供电；</p> <p>△1.9 外观尺寸：长宽高尺寸 300*200*65mm（±50mm），便于安装和存放；</p> <p>△1.10 相对工作温度：-20~55℃，相对工作湿度：30%~70%RH。</p> <p>2、AI 人工智能实时违规抓拍系统：</p> <p>对食堂制作过程中的违规行为进行自动 AI 识别抓拍并产生告警：</p> <p>△2.1 实时抓拍软件系统植入有准确率极高的深度学习算法，</p>

		<p>通过调用食堂前端录像机获取实时视频源，将视频源上传至系统中进行数据解码，最终通过深度学习算法将存在的违规行为进行精准抓拍。</p> <p>▲2.2 食物制作过程抓拍取证：智能违规抓拍系统关联食堂粗加工、浸泡清洗、切配、烧熟煮透等关键制作环节的高清摄像头，进行全程监管，同时支持≥ 8路视频的抓拍；（提供具有 CNAS 或 CM A 标识的检测报告复印件）</p> <p>△2.3 支持基于深度学习的口罩佩戴检测，发现异常/违规则抓拍；</p> <p>△2.4 支持基于图像算法的帽子穿戴检测，发现异常/违规则抓拍；</p> <p>△2.5 支持基于深度学习的工作服穿着检测，发现异常/违规则抓拍；</p> <p>△2.6 支持基于图像算法的吸烟检测，发现异常/违规则抓拍；</p> <p>△2.7 支持基于图像算法的老鼠检测，发现异常/违规则抓拍；</p> <p>△2.8 支持基于图像算法的明火检测，发现异常/违规则抓拍；</p> <p>△2.9 支持本地化的图像对比算法，即具有离线抓拍功能，抓拍功能不受网络环境影响。</p>
8	<p>库房温湿度报警系统（数据接入监管平台）</p>	<p>库房温湿度报警系统</p> <p>△1. 温湿度标准数据，由食品安全智能监管大平台后台设置，并由互联网下发至设备；</p> <p>△2. 支持 24 小时实时智能监管环境温度、湿度，监测数据实时同步上传至食品安全智能化监管大平台；</p> <p>△3. 超出温湿度范围，现场声光报警，直到温湿度恢复正常范围，告警自动消除。告警数据实时同步上传至食品安全智能化监管大平台。</p> <p>技术参数：</p> <p>△1. 网络接口：≥ 1 个千兆网口、wifi 接口；</p> <p>△2. 采用 220V 交流电输入；</p>

		<p>△3. 额定功率：≤50W。</p>
<p>9</p>	<p>大数据分析系统 及中央指挥系统</p>	<p>△1. 全面采集包含前端、后端和历史产生的所有数据，支持多种埋点方式，建立完整数据仓库，深度挖掘数据价值提供帮助；</p> <p>△2. 数据展示以动态滚动图区，直观数字呈现区，对比走势区等多种方式呈现，页面格局需内容呈现精准明确，简单易懂；</p> <p>△3. 大数据内容与学校智慧监管系统关联，所产生数据可直接呈现于可视化展示平台，对食材快速检测、违规抓拍、从业人员晨检及考核等类别进行实时更新同步，告警问题实时滚动呈现；</p> <p>△4. 大数据统计板块划分应包含实时隐患雷达图、安全隐患实时处置提示、实时健康检测数据、保质期实时监管、食堂人员培训考核数据、菜品留样实时监管、地图联动告警及学校告警数量显示、AI 人工智能实时抓拍数据统计、食材快速检测实时数据、明厨亮灶实时视频、AI 抓拍公布、大数据分析建议等数据展示与分析区域；</p> <p>△5. 实时隐患雷达图：显示关于保质期、人员健康、试吃留样、违规抓拍等隐患的雷达图；</p> <p>△6. 安全隐患实时处置提示：显示预警级别、总预警数、未处置数等；</p> <p>△7. 实时健康检测数据：显示从业人员在健康检测过程中出现的隐患问题统计；</p> <p>△8. 保质期实时监管：显示食材保质期的安全或危险期；</p> <p>△9. 食堂人员培训考核数据：显示从业人员本周的总培训时长、参训人数、合格率；</p> <p>△10. 菜品留样实时监管：显示菜品的留样状况，对留样及销样进行统计；</p> <p>△11. 地图联动告警及学校告警数量显示：以地图形式展示辖区各学校报警位置，以及报警数量的学校排行；</p> <p>△12. AI 人工智能实时抓拍数据统计：显示 AI 人工智能抓拍的违规行为类别数量；</p> <p>△13. 食材快速检测实时数据：显示各学校的食材安全检测的</p>

数据及合格率；

△14. 明厨亮灶实时视频：显示所选取的学校明厨亮灶实时视频；

△15. AI 抓拍公布：显示 AI 人工智能抓拍的违规行为的实时图片；

△16. 大数据分析建议板块，基于人工智能机器人检测系统、违规抓拍系统、食材快检系统、智能留样系统结合的大数据实时计算结论；

△17. 大数据分析及中央指挥系统需符合市级大平台的要求，将监管数据对接到市级食品安全监管大平台，实现数据互通共享；

△18. 为保障对接数据不仅有系统填报式数据，还需有真实内容作为支撑，以确保数据的科学性。对接数据具有人工智能设备自动采集数据上传的数据接入通道；

△19. 人员健康晨检数据上传：需提供手部伤口、手部创可贴、人体体温、手部异物佩戴等检测数据，需通过智能晨检设备自动采集上传到该系统；

△20. 人员培训及考核数据上传：需提供参训人员详细的培训阶段、培训时间、考核阶段、考核时间、考核答题明细等，需通过智能培训设备自动采集上传到该系统；

△21. AI 人工智能实时抓拍数据上传：需提供未戴口罩、未戴帽子、发现老鼠、抽烟行为、发现明火等异常告警的实时抓拍图片，需通过 AI 人工智能分析系统自动采集上传到该系统；

△22. 食材安全快检数据上传：需提供对食材如肉类瘦肉精、注水肉、病害肉，蔬菜农药残留，油类过氧化值、油酸价等各食材的具体检测数值，需通过智能食材检测设备自动采集上传到该系统；

△23. 留样监管数据上传：需提供具体留样的样品图片、留样时间、留样人、留样柜门开关记录等数据，需通过智能留样柜自动采集上传到该系统。

10	食品安全数据采集系统	<p>1、卫生巡查管理</p> <p>△1.1 每日自动生成巡查栏，点击即可进行对应区域拍照巡查；</p> <p>△1.2 巡查提交后，自动生成检查时间、检查人，并可对当日检查结果进行描述；</p> <p>△1.3 各巡查区域拍照上传至系统，且区域至少包含有垃圾区、库房、冰柜、消毒区；</p> <p>△1.4 不可对除今日以外的其它时间进行数据补录；</p> <p>2、食材采购管理</p> <p>△2.1 对采购食材进行数据录入，记录信息应包含食材的名称、类别、供应商、重量、单价，肉类的数据记录应提供票证拍照功能，将其票证图片进行关联保存，形成可追溯；</p> <p>△2.2 供应商选择栏为自动获取供应商管理中所登记的各商家名册，无需手动输入；</p> <p>△2.3 支持当日已录入的食材采购数据浏览，禁止对已提交的采购数据进行修改；</p> <p>3、每日菜品管理</p> <p>△3.1 可自动关联供应日期设置中的信息，获取所设置的食堂供餐时间，避免在不供餐时间进行误告警，同时可对设置了供应的日期进行提前建立菜单；</p> <p>△3.2 具有早餐、午餐、晚餐菜单录入通道录入每道菜品名称，并自动保存已录入菜品名称，下次录入同样菜品时可直接勾选已保存菜品名称；</p> <p>△3.3 对已录入的每日菜单可直观看出每餐的菜品数量，对已录入的每日菜单可作修改或删减；</p> <p>△4、陪餐试吃管理</p> <p>根据所建每日菜单的菜品名称自动生成早餐、午餐、晚餐的试吃栏；</p> <p>△5、保质期管理</p>
----	------------	---

		<p>对蔬菜、肉类、调料类、大米类、面类、油类、干杂类、蛋类、奶制品、水果类进行每周至少一次的保质期巡查提交；</p> <p>6、食材快检管理</p> <p>△6.1 自动关联食材采购管理，具有提交快检功能，支持一键下发快检任务关联食品安全快检仪，无需在快检设备进行二次食材录入操作；</p> <p>△6.2 支持对快检食材的样品进行拍照关联；</p> <p>7、食堂配置</p> <p>7.1 员工管理</p> <p>△1) 可对食堂从业人员信息进行记录管理。记录内容包含姓名、性别、年龄、健康证照片、健康证有效期等信息，并关联至食品安全晨检机器人系统；</p> <p>△2) 支持对人员列表查询，人员的基本信息进行修改、删除操作，员工请假上报；</p> <p>7.2 供应商管理</p> <p>△1) 对各类别的供应商进行档案管理，记录供应商在营业执照、供应类别、联系人及联系方式等信息；</p> <p>△2) 支持对供应商列表查询，供应商的基本信息进行修改、删除操作；</p> <p>7.3 供应日期管理</p> <p>△1) 可根据食堂上班、放假进行安排，在运营时间配置中进行设定，以避免对于放假或周末期间系统误告警；</p> <p>△2) 支持多个日期的批量操作设置；</p> <p>7.4 食品添加剂管理</p> <p>△1) 支持对添加剂的库存用量进行新增和记录，记录不可擅自改动；</p> <p>△2) 使用登记信息应至少包含名称、数量、重量、用于制作的食品等信息；</p> <p>7.5 餐炊具消毒管理</p>
--	--	--

		<p>△1) 对每日的餐炊具消毒进行记录，记录不可擅自改动；</p> <p>△2) 提交信息应至少包含消毒方式、监督人姓名、消毒人员姓名；</p> <p>△7.6 场所设备消毒</p> <p>对每日消毒情况进行记录展示，记录内容包含是否消毒、消毒日期、消毒方式、监督人姓名、消毒人姓名；</p> <p>7.7 常规日检管理</p> <p>△1) 食堂管理人员可通过系统进行随时的常规日常检查，对检查结果进行记录上报；</p> <p>△2) 日检内容应至少包含电器设备开关、下水道地沟检查、消防器材检查等；</p> <p>7.8 巡检管理</p> <p>△1) 支持管理人员随时现场抽查，并提供检查记录通道，对各项巡检结果进行上传；</p> <p>△2) 支持记录巡检级别、巡检部门、巡检类别、巡检人、巡检图片上传等；</p> <p>△8、出于食堂数据安全性考虑，食堂专职人员在个人界面具有自主修改密码功能。</p>
11	食品安全移动监管系统	<p>1、监管汇总管理</p> <p>1.1 互联网+明厨亮灶</p> <p>△1) 展示食堂核心操作环节的实时视频画面，如食材切配、浸泡清洗、烧熟煮透等，左右滑动即可切换画面；</p> <p>△2) 视频可全屏放大，便于监管人员线上监管和审查实时视频。</p> <p>1.2 人员健康检测</p> <p>△1) 检测时间标识，显示晨检的具体年月日时间点；</p> <p>△2) 体温检测数值，若体温不在正常人体温度范围内，则显示异常；</p> <p>△3) 手心伤口，若人工智能检测分析有伤口，则显示异常；</p>

		<p>△4) 手背伤口，若人工智能检测分析有伤口，则显示异常；</p> <p>△5) 手部异物，若人工智能检测分析有戒指、创可贴等异物，则显示异常；</p> <p>●6) 从业人员通过晨检设备主动上报并点击是否有腹泻，若存在腹泻情况，则显示异常；（提供视频演示）</p> <p>●7) 从业人员通过晨检设备主动上报并点击是否有咽喉炎症，若存在咽喉炎症情况，则显示异常；（提供视频演示）</p> <p>△8) 支持健康证照片、手心手背晨检时的实时图片显示。</p> <p>△1.3 食堂卫生巡查</p> <p>显示每日的库房、垃圾区、消毒、冰柜巡查图片，以及巡查人员、巡查时间、有无安全隐患；</p> <p>△1.4 操作过程规范</p> <p>对食堂制作过程中的违规行为进行自动 AI 识别抓拍并产生告警：</p> <p>△1) 支持基于深度学习的口罩佩戴检测，发现异常/违规则抓拍 并进行显示；</p> <p>△2) 支持基于图像算法的帽子穿戴检测，发现异常/违规则抓拍 并进行显示；</p> <p>△3) 支持基于图像算法的吸烟检测，发现异常/违规则抓拍并 进行显示；</p> <p>△4) 支持基于图像算法的老鼠检测，发现异常/违规则抓拍并 进行显示；</p> <p>△5) 支持基于图像算法的明火检测，发现异常/违规则抓拍并 进行显示。</p> <p>△1.5 陪餐试吃记录</p> <p>显示每餐的每个菜品试吃信息，包括菜品名称、试吃时间、异常反应、试吃人；</p> <p>△1.6 菜品留样监管</p> <p>显示每餐的每个菜品留样信息，包括留样照片、留样人、留样</p>
--	--	--

时间；

△1.7 食材安全抽检

显示食材的快检信息，包括食材名称、快检时间、快检结果；

△1.8 食材采购记录

统计每日的食材采购信息，包含食材名称、单价、重量、总价、供应商及总金额等信息，并能点击供应商查看供应商营业执照 图片；

△1.9 每日菜品监管

显示每日早餐、中餐、晚餐菜品的名称信息；

△1.10 食材索票索证

显示每日采购的肉类食材索票索证照片，并有该食材的采购记录信息；

△1.11 营养结构分析

对每餐的每个菜品进行营养成分分析；

1.12 人员培训考核

△1) 对每个从业人员的培训进行跟踪，对培训时间、培训内容、培训期数、培训阶段及月均培训次数进行展示；

△2) 对每个从业人员的考核进行跟踪，对考核时间、考核期数、考核分数、考核结果、扣分详情进行展示；

△1.13 保质期监管

对各类食材的保质期巡查记录进行展示，包含食材类别、巡查日期、巡查人、保质期时长；

2、数据分析管理

△2.1 支持查看今日数据分析，未处置告警占总体告警数据比、各告警项目占总体告警数据比；

△2.2 支持查看近 30 日数据分析，未处置告警占总体告警数据比、各告警项目占总体告警数据比、告警总数走势图；

△3、往日监管

支持往日近 30 日的食堂每项监管数据进行查询；每项监管类

		<p>别 具有正常数据和异常告警两列区分，异常告警中列明告警时间、告警事项、处置方；</p> <p>4、食堂信息管理</p> <p>△4.1 食堂基本信息查询；</p> <p>△4.2 员工资料查询，包括从业人员的健康证照片、名称、性别、证件有效期、年龄等；</p> <p>△4.3 食材供应商查询，包括供应商的营业执照照片、供应商名称、供应类别、联系人及联系方式等信息。</p> <p>5、数据报表管理</p> <p>△5.1 支持将所有数据进行数据导出；</p> <p>△5.2 可根据所选报表区间进行报表导出，需至少满足需求导出时间半年前的数据导出。</p>
12	食品安全信息化管理系统	<p>1、首页模块</p> <p>△1.1 首页子系统：食堂基本数据展示分析及近 30 天告警趋势；</p> <p>△1.2 可视化大屏子系统：可视化数据分析总指挥平台；</p> <p>△1.3 食堂排名子系统：针对于管理提供下属食堂的告警排名和 筛选查看；</p> <p>△1.4 公告子系统：提供公告发布、删除、查看功能，可定向发送；</p> <p>2、食品安全监管模块</p> <p>△2.1 食堂基本信息子系统：相关人员管理、相关 workflows 管理及现场设备管理等；</p> <p>△2.2 实时视频监管子系统：提供“明厨亮灶”服务；</p> <p>△2.3 告警处置子系统：提供实时监管信息管理服务；</p> <p>△2.4 检修记录子系统：我方维修人员现场维修后的记录查看；</p> <p>△2.5 数据报表子系统：可导出设置日期监管数据报表；</p> <p>△2.6 包括人员健康检测管理子系统：食堂职工每日晨检报</p>

告；

△2.7 操作过程规范管理子系统：AI 算法抓拍机器人对食堂违规现象进行抓拍管理服务；

△2.8 食材采购记录管理子系统：对电子秤和采集端的采购记录管理；

△2.9 每日菜品监督管理子系统：对食堂供应菜品进行展示及监督；

△2.10 食堂卫生巡查管理子系统：对食堂固定区域卫生情况拍照查看；

△2.11 菜品留样监督管理子系统：对留样柜留样食品进行实时监管及销样提醒；

△2.12 陪餐试吃记录管理子系统：对食堂食品进行试吃拍照记录及试吃后试吃人试吃情况进行展示；

△2.13 营养结构分析管理子系统：对今日食品进行营养结构分析，对成分组成进行分析；

△2.14 食材安全抽检管理子系统：食材快检结果进行展示；

△2.15 人员培训考核管理子系统：对食堂职工人员进行定期培训，统计培训情况；

△2.16 保质期监督管理子系统：对食材保质期进行监督；

3、食品安全采集模块

△3.1 人员管理子系统：对食堂职工人员进行新建、请假申请、删除等操作；

△3.2 供应商管理子系统：对食堂供应商进行新建、删除等操作；

△3.3 添加剂管理子系统：对食堂使用添加剂进行管理和监督；

△3.4 食堂日检、餐饮具消毒、场所消毒、巡检子系统：对食堂内部消毒巡检进行管理和监督；

△3.5 食材快检子系统：下达对食堂食材进行快检任务。

13	食品安全信息公示系统	<p>△1、展示系统展示内容包含当日各从业人员晨检结果、食材快检结果、实时明厨亮灶视频、实时违规抓拍、营养分析、食材保质期信息；(提供食品安全阳光公示类系统软件著作权证书复印件)</p> <p>△2、晨检信息：食堂从业人员每日晨检的结果，实时公布到食品安全信息展示系统，可以实时公布未晨检、或者晨检存在异常的信息；</p> <p>△3、实时视频：食堂视频实时监控，食堂监管人员可查看食堂各个重点加工环节的实时视频展示；</p> <p>△4、违规抓拍：食堂通过人工智能抓拍系统抓拍到的违规行为进行曝光展示；</p> <p>△5、食品快检展示：对食堂每次的食材安全快检信息进行公示，对于检测不合格的进行提醒；</p> <p>△6、保质期管理展示：针对每周盘查的库房食材保质期进行保质期时间展示。</p>
14	应用系统远程服务	<p>△1、供应商为本项目提供应用系统远程服务环境搭建。搭建应用系统远程运行环境，并将应用系统进行嵌入，环境配置及搭建需满足嵌入以下系统：食品安全数据采集系统，食品安全智能留样系统，食品安全移动监管系统，食品安全信息展示系统等所需接口，同时搭载食品安全数据库。通过外网访问接口及服务，实现数据正常流转，保障整套系统正常运行。</p>
15	实时语音播报器	<p>△1. 具有语音播报功能，同步食品安全AI分析处理器抓拍数据；实时播报食品安全AI分析处理器违规抓拍数据，提醒食堂工作人员，真正做到实时监控、实时告警。</p>
16	网络高清摄像头	<p>△1. 最高分辨率可达分辨率可达 1920×1080@25fps, 在该分辨率下可输出实时图像；支持背光补偿，3D 数字降噪，数字宽动态，适应不同监控环境；采用高效阵列红外灯，红外照射距离最远可达 50m；符合≥IP66 防尘防水的设计。</p>
17	食品安全信息终端设备	<p>△1. 边框材质：超窄边框，注塑形成，外观颜色：黑/灰/白/金；</p> <p>△2. 运行内存：≥1G；</p>

		<p>△3. 屏幕比例：16:9；</p> <p>△4. 分辨率：可支持 4K 视频；</p> <p>△5. CPU 核数：≥2 核；</p> <p>△6. 存储内存：≥8G；</p> <p>△7. 刷屏率：≥60HZ；</p> <p>△8. 扬声器数量：≥2 个；</p> <p>△9. 主机尺寸（不含底座）：≥55 英寸。</p>
18	大数据中央指挥大屏	<p>△1. CPU：性能不低于 ARM A55 四核 1.5GHZ；</p> <p>△2. 运行内存：≥3GB；</p> <p>△3. 系统内存：≥32GB；</p> <p>△4. 支持触摸操作，触摸识别方式：红外触摸识别；</p> <p>△5. 尺寸：≥85 英寸；</p> <p>△6. 屏幕比例：16:9。</p>
19	16 口非 POE 数据交换设备	<p>△1. 材质：金属或高硬度塑料外壳；提供≥16 个 10/100/1000 M 自适应 RJ45 端口，所有端口均可实现线速转发；支持网络标准：IEEE 802.3x 全双工流控；即插即用无需管理，动态 LED 指示灯，提供简单的工作状态提示及故障排除，支持网线智能识别功能。</p>
20	8 口非 POE 数据交换设备	<p>△1. 材质：金属或高硬度塑料外壳；提供≥8 个 10/100/1000M 自适应 RJ45 端口，所有端口均可实现线速转发；支持网络标准：IEEE 802.3x 全双工流控；即插即用无需管理，动态 LED 指示灯，提供简单的工作状态提示及故障排除，支持网线智能识别功能。</p>
21	5 口 POE 数据交换设备	<p>△1. 符合 IEEE802.3af/at 标准的设备并为其供电；提供 5 个不低于千兆级的自适应网络通讯端口；支持 POE 供电；支持 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3z、IEEE 802.1Q、IEEE 802.1p、IEEE802.3x、IEEE802.3af、IEEE802.3at 网络标准。</p>
22	路由器	<p>△1. 天线外置，天线数量不低于 2 根；</p> <p>△2. 支持 IPv6 协议；无线速率不低于 1200M。</p>
23	制度牌	<p>△1、材质：制度牌采用 KT 板材质，单亮 KT 泡沫板，一面较为光滑，一面较为粗糙，易粘贴不脱落；色彩标准：蓝底白字，字</p>

		迹印刷清晰，颜色均匀；内容：制度上墙内容对食堂内部各环节的正规安全操作流程表述清楚，具有对食堂从业人员起引导和警示作用（以实际现场测量尺寸为准）。
24	辅材辅料	<p>△1. 保障项目所需网线、工业单芯光纤线、PVC 线管、PVC 直弯接头等主要材料；保障项目所需的水晶头、扎带、尾纤、光纤跳线、接纤、熔纤、防水胶布、墙体涂料等辅助材料。</p>
25	货物运输、施工安装、调试培训	<p>△1、施工安装</p> <p>线路铺设：用餐大厅、粗加工、烧熟煮透、浸泡清洗、食材切配等区域线路铺设，铺设工艺标准以钉固、穿管等方式走线，横平竖直无扭曲变形，且保持室内应有的美观度。线路固定：所有线管需使用水泥钉卡扣进行贴壁固定，对接及转弯处更要强化固定，防止线管出现脱落情况；新老线路相交：所有线路铺设路径需专业人员设计，有新老线路相交重叠走线的，应保证原有线路不受影响；硬件安装：硬件安装牢固美观，水平度、垂直度符合厂家规定；</p> <p>△2、调试培训</p> <p>使用培训：由专业导师进行集中化的多次培训；系统调试、测试等技术服务：所有系统需经过安装并多次调试、测试后达到最佳运行状态，需提供专业技术支持、技术指导进行不定期技术服务。帮助用户解决在使用过程中遇到的各种疑难技术问题，达到系统运行正常，用户熟练使用设备。</p>

附件 3：原招标文件内容

序号	评审因素	权重后分值	评分标准	说明
1	报价	30 分	<p>(1) 满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分；投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价)*30；</p> <p>(2) 对小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）制造的货物的价格给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参加评审。（小微企业应提供《中小企业声明函》原件）、残疾人福利性单位应当提供《残疾人福利性单位声明函》原件）、监狱企业应当提供《监狱企业证明》原件）</p>	共同评审因素
2	技术指标和配置	50 分	<p>完全符合招标文件“技术参数要求”没有负偏离得 50 分：带“●”项为重要参数要求（22 条）共 33 分，需提供现场演示，演示不完整或未演示或演示不符合技术参数要求的作负偏离，每有一项负偏离的扣 1.5 分，扣完为止；带“▲”项为较重要参数要求（15 条）共 15 分，需提供相关证明材料，未提供材料佐证的作负偏离，每有一项负偏离的扣 1 分，扣完为止；带“△”项为一般参数（250 条）共 2 分，一般参数得分=带“△”项无偏离数*0.008。</p> <p>注：①技术要求中要求提供证明材料的，需提供有效证明材料复印件加盖供应商鲜章。</p> <p>②技术要求中有标注演示的产品参数，需进行现场演示，演示不完整或未演示的作负偏离扣分。</p>	技术类评审因素
3	综合能力	9 分	<p>1. 所投 4 项核心产品厂家均具有智能制造管理体系认证证书的得 3 分（提供智能制造管理体系认证证书复印件及国</p>	共同评审因素

			<p>家认证认可监督管理委员会网站查询截图及网址，否则不得分)；</p> <p>2. 所投 4 项核心产品厂家均具有质量管理体系认证证书的得 3 分（提供质量管理体系认证证书复印件及国家认证认可监督管理委员会网站查询截图及网址，否则不得分）；</p> <p>3. 为确保系统及售后服务的稳定性，所投核心产品：食品安全晨检机器人、食品安全智能留样柜、食品安全溯源电子称重仪、食品安全 AI 分析处理器为同一厂家品牌的得 3 分。（非同一厂家品牌可提供核心产品之间数据衔接的网络拓扑图，并附各产品的交互协议及详细摘要予以证明系统通畅稳定性，得 3 分。）（同品牌 OEM 产品视为非同一厂家品牌）</p>	
4	项目实施方案	2 分	<p>投标人针对本项目提供的项目实施方案，方案包括：①供货及运输方案；②施工总进度计划；③质量保障措施；④安全保障措施</p> <p>以上内容详细完整且满足项目需求的得 2 分；以上内容每有一项缺项的扣 0.5 分；所编制内容每有一项内容错误不满足项目需求的扣 0.25 分。直至该分值扣完为止。未提供方案不得分。</p> <p>注：内容缺陷是指：非专门针对本项目或不适用本项目实际情况的情形（与项目实际不匹配、不符合项目特点）、内容不完整或缺少关键节点、套用其他项目方案、内容前后矛盾、涉及的规范及标准错误、不利于项目实施、不可能实现的情形等任意一种情形。</p>	技术类 评审因素
5	售后服务	8 分	<p>投标人针对本项目提供的售后服务方案，方案包括：①对采购人的培训计划；②售后服务技术能力与人员资源配</p>	技术类 评审因素

	方案		<p>置；③售后给予维修、系统升级的服务措施；④完工巡检。</p> <p>上述4项内容完整、符合项目实际需求、逻辑清晰得8分，每有一项内容未提供扣2分，每有一处存在内容缺陷扣1分，扣完为止。未提供方案不得分。</p> <p>注：内容缺陷是指：非专门针对本项目或不适用本项目实际情况的情形（与项目实际不匹配、不符合项目特点）、内容不完整或缺少关键节点、套用其他项目方案、内容前后矛盾、涉及的规范及标准错误、不利于项目实施、不可能实现的情形等任意一种情形。</p>	素
6	节能、环境标志、无线局域网产品	1分	<p>投标产品中属于国家优先采购范围的，则每有一项为政府采购节能产品或者环境标志产品或者无线局域网产品的得0.5分，非政府采购节能、环境标志产品的、无线局域网产品的不得分。本项最多得1分。</p> <p>注：按照《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）的规定，投标人须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品或环境标志产品认证证书复印件并加盖投标人公章（鲜章）；属于《中国政府采购网》公布的《无线局域网认证产品政府采购清单》的，提供投标产品型号与《无线局域网认证产品政府采购清单》内的型号完全一致的清单页复印件并加盖投标人鲜章。</p>	共同评审因素

附件 4：更正后内容

序号	评审因素	权重后分值	评分标准	说明
1	报价	30 分	<p>(3) 满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分；投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价)*30；</p> <p>(4) 对小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）制造的货物的价格给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参加评审。（小微企业应提供《中小企业声明函》原件）、残疾人福利性单位应当提供《残疾人福利性单位声明函》原件）、监狱企业应当提供《监狱企业证明》原件）</p>	共同评审因素
2	技术指标和配置	51 分	<p>完全符合招标文件“技术参数要求”没有负偏离得 51 分：带“●”项为重要参数要求（17 条）共 34 分，每有一项负偏离的扣 2 分，扣完为止；带“▲”项为较重要参数要求（15 条）共 15 分，每有一项负偏离的扣 1 分，扣完为止；带“△”项为一般参数（250 条）共 2 分，一般参数得分=带“△”项无偏离数*0.008。</p> <p>注：①技术参数要求中要求提供证明材料的，需按要求提供证明材料，未提供视作负偏离扣分。</p> <p>②技术参数要求提供视频演示的，演示不完整或演示不成功或视频不能正常识别或未演示的视作负偏离扣分。</p>	技术类评审因素
3	项目实施方案	8 分	<p>投标人针对本项目提供的项目实施方案，方案包括：①供货及运输方案；②施工总进度计划；③质量保障措施；④安全保障措施。上述 4 项内容完整且满足项目需求的得 8 分，每有一项内容未提供扣 2 分，每有一处内容存在缺陷扣 1 分，扣完为止。未提供方案不得分。</p>	技术类评审因素

			<p>注：内容存在缺陷是指：非专门针对本项目或不适用本项目实际情况的情形（与项目实际不匹配、不符合项目特点）、内容不完整或缺少关键节点、套用其他项目方案、内容前后矛盾、涉及的规范及标准错误、不利于项目实施、不可能实现的情形等任意一种情形。</p>	
4	售后服务方案	10分	<p>投标人针对本项目提供的售后服务方案，方案包括：①对采购人的培训计划；②售后服务技术能力与人员资源配置；③售后给予维修、系统升级的服务措施；④完工巡检。上述4项内容完整且满足项目需求的得10分，每有一项内容未提供扣2.5分，每有一处内容存在缺陷扣1.25分，扣完为止。未提供方案不得分。</p> <p>注：内容存在缺陷是指：非专门针对本项目或不适用本项目实际情况的情形（与项目实际不匹配、不符合项目特点）、内容不完整或缺少关键节点、套用其他项目方案、内容前后矛盾、涉及的规范及标准错误、不利于项目实施、不可能实现的情形等任意一种情形。</p>	技术类 评审因素
5	节能、环境标志、无线局域网产品	1分	<p>投标产品中属于国家优先采购范围的，则每有一项为政府采购节能产品或者环境标志产品或者无线局域网产品的得0.5分，非政府采购节能、环境标志产品的、无线局域网产品的不得分。本项最多得1分。</p> <p>注：按照《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）的规定，投标人须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品或环境标志产品认证证书复印件并加盖投标人公章（鲜章）；属于《中国政府采购网》公布的《无线局域网认证产品政府采购清单》的，提供投标产品型号与《无线局域网认证产品政府采购清单》内的型号完全一致的清</p>	共同 评审因素

			单页复印件并加盖投标人鲜章。	
--	--	--	----------------	--