

DB 5101

四川省成都市地方标准

DB5101/T XXXX—2023

成都市学校食堂设备配置和管理规范

(征求意见稿)

2023 - XX - XX 发布

2023 - XX - XX 实施

成都市市场监督管理局 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 食堂功能空间	3
5 设备配置	3
5.1 通用技术要求	3
5.2 其他技术要求	4
5.3 主要设备及用品数量要求	4
5.4 智能化管理系统设备配置要求	4
6 设备管理	4
6.1 设备采购管理	4
6.2 设备日常管理	4
6.3 设备档案管理	4
6.4 设备安全管理	4
7 监督评价与评价	5
7.1 监督	5
7.2 投诉处理	6
7.3 评价与改进	6
附录 A（资料性） 学校食堂各功能区域间关系图	7
附录 B（规范性） 食堂主要设备及用品其他技术要求	8
附录 C（规范性） 幼儿园食堂主要设备及用品数量要求	12
附录 D（规范性） 普通中小学、中等职业学校、特殊教育学校食堂主要设备及用品数量要求	22
附录 E（资料性） 智能化管理系统设备配置和技术要求	33
参考文献	37

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。

本文件由成都市教育局提出并归口。

本文件由成都市市场监督管理局批准。

本文件起草单位：成都市教育技术装备管理中心、成都市成华区教育局、成都市标准化研究院、成都市成华区教育服务中心、成都大学附属中学、成都市第十二幼儿园。

本文件主要起草人：亢进、高峰、张屹、高霞、任雁、谢卉、郭馨、张柯、吴丹、何华清、罗薇、刘渊、刘兵、李忠、王龙。

成都市学校食堂设备配置和管理规范

1 范围

本文件规定了成都市学校食堂的食堂功能空间、设备配置、设备管理、监督与评价等内容。

本文件适用于成都市公民办普通中小学、幼儿园、中等职业学校、特殊教育学校新建、改扩建食堂的设备配置和管理工作。高等学校食堂的设备配置和管理不适用本文件。

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 4706 （所有部分）家用和类似用途电器的安全
- GB 4806 （所有部分）食品安全国家标准
- GB 4943 （所有部分）信息技术设备 安全
- GB 12021.2 家用电冰箱耗电量限定值及能效等级
- GB 13495.1 消防安全标志 第1部分：标志
- GB/T 13869 用电安全导则
- GB 15630 消防安全标志设置要求
- GB 17988 食具消毒柜安全和卫生标准
- GB/T 19258（所有部分）杀菌用紫外辐射源
- GB 26920.1 商用制冷器具能效限定值及能效等级 第1部分：远置冷凝机组冷藏陈列柜
- GB 26920.2 商用制冷器具能效限定值和能效等级 第2部分：自携冷凝机组商用冷柜
- GB/T 29481 电气安全标志
- GB 29550 民用建筑燃气安全技术条件
- GB 30531 商用燃气灶具能效限定值及能效等级
- GB 35848 商用燃气燃烧器具
- GB/T 38160 不锈钢厨房设备
- QB/T 5199 食具消毒柜
- DB51/T 2187-2022 中小学校食堂建设和管理服务规范

3 术语和定义

DB51/T 2187-2022界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

学校食堂 school canteen

设于学校内，具有相对独立的原料存放、食品加工操作和备餐等空间的场所。中小学校及幼儿园食堂是特定餐饮服务提供者。

[来源：DB51/T 2187-2022，3.1，有修改]

3.2

食品处理区 food processing area

贮存、加工制作食品及清洗消毒保洁餐用具（包括餐饮具、容器、工具等）等的区域。根据清洁程度的不同可分为：清洁操作区、准清洁操作区、一般操作区。

3.2.1

清洁操作区 clean operation area

为防止食品受到污染，清洁程度要求较高的加工制作区域，包括预进间、备餐间等。

3.2.1.1

预进间 advance room

员工进入备餐间前进行更衣、洗手、消毒的场所，也称二次更衣室。

3.2.1.2

备餐间 prepare meals room

暂时放置、整理、分发饭菜成品及直接入口食品的专用场所。

3.2.2

准清洁操作区 quasi clean operation area

清洁程度要求次于清洁操作区的加工制作区域，包括烹饪区、餐用具保洁区、白案间等。

3.2.2.1

烹饪区 cooking area

对经过粗加工制作、切配的原料或半成品进行热加工制作的区域。

3.2.2.2

餐用具保洁区 cleaning area for tableware

存放清洗消毒后的餐饮具和接触直接入口食品的容器、工具的区域。

3.2.2.3

白案间 pastry room

加工制作面食的区域。

3.2.3

一般操作区 general operation area

其他处理食品和餐用具的区域，包括食品库房、粗加工制作区、切配区、洗消间等。

3.2.3.1

食品库房 food raw material warehouse

贮存食品原料的场所，可分为主食库房、副食库房等。

3.2.3.2**粗加工制作区 rough make area**

对原料进行挑拣、整理、解冻、清洗、剔除不可食用部分等加工制作的区域，包括畜禽类食品原料粗加工区、水产品粗加工区、植物性食品原料粗加工区。

3.2.3.3**切配区 cutting area**

将粗加工制作后的原料经过切割、称量、拼配等加工制作成为半成品的区域，包括畜禽类食品切配区、水产品切配区、植物性食品切配区。

3.2.3.4**洗消间 tableware cleaning and disinfection area**

清洗、消毒餐饮具和接触直接入口食品的容器、工具的区域。

3.3**就餐区 dining area**

食堂内供学校人员就餐的区域。

3.4**辅助区 auxiliary area**

办公室、更衣间、卫生间、非食品库房等非食品处理的区域。

3.5**食堂设备 canteen equipment**

在学校食堂内的，能够满足进行食品存放及加工处理、餐用具保洁及洗消、备餐、监控、辅助等活动的产品，包括食品加工设备、电气设备、燃气灶具、信息技术设备、通风设备、空调设备、消防设备、食具、其他辅助设备及用品等。

4 食堂功能空间

食堂的功能空间可划分为食品处理区、就餐区、辅助区。各区域之间关系图参见附录A。

5 设备配置**5.1 通用技术要求**

5.1.1 电气炊事设备的安全性应符合 GB 4706 相关部分的要求。

5.1.2 燃气灶具应符合 GB 30531、GB 35848 的要求。

- 5.1.3 食具消毒柜应符合 GB 17988、QB/T 5199 的要求。
- 5.1.4 冷冻冷藏设备应符合 GB 4706 相关部分、GB 12021.2、GB 26920.1、GB 26920.2 的要求。
- 5.1.5 食品接触材料及制品应符合 GB 4806 相应部分的要求,其中操作台、货架、水池等不锈钢厨房设备还应符合 GB/T 38160 的要求。
- 5.1.6 紫外线杀菌灯应符合 GB/T 19258 的要求。
- 5.1.7 电子监控设备应符合 GB 4943 的要求。
- 5.1.8 各类食品加工设备、电气设备、燃气灶具、信息技术设备、通风设备、空调设备、消防设备、电子监控设备等应具有国家认定的第三方质检机构出具的有效检测报告。

5.2 其他技术要求

食堂主要设备及用品其他技术要求应符合附录B的要求。

5.3 主要设备及用品数量要求

- 5.3.1 幼儿园食堂主要设备及用品数量要求应符合附录 C 的要求。
- 5.3.2 普通中小学、中等职业学校、特殊教育学校食堂主要设备及用品数量要求应符合附录 D 的要求。

5.4 智能化管理系统设备配置要求

智能化管理系统设备配置和技术要求宜符合附录E的要求。

6 设备管理

6.1 设备采购管理

- 6.1.1 成都市食堂设备采购应按照成都市相关规定执行。
- 6.1.2 采购的食堂设备应符合相关国家标准、行业标准、地方标准或其他标准、规范的要求。

6.2 设备日常管理

- 6.2.1 应对加工、储存、陈列食品的设备进行定期检查维护、清理清洗、消毒,对保温设备及冷藏冷冻设备进行定期校验。冷餐冷冻设备应配外显示温度计。
- 6.2.2 应在设备旁显眼位置粘贴设备安全操作规程,并要求操作人员按照设备安全操作规程进行操作。
- 6.2.3 食品加工设备使用后应及时清理、定期消毒。抽油烟机表面油渍应至少每周清洗 1 次,油烟管道应至少每季度清洗 1 次。

6.3 设备档案管理

- 6.3.1 应建立食堂设备管理档案,对食堂设施设备档案及工作记录进行分类存档。
- 6.3.2 食堂设备涉及到的档案和工作记录包括但不限于采购凭证及台账、出入库记录、消毒记录、维修消毒记录等。
- 6.3.3 档案和记录应及时、准确、完整、规范,统一存档备查。
- 6.3.4 采购记录和凭证保存期限应不少于 15 年。
- 6.3.5 监控视频保存时间应不少于 30 天,对依法确定为防范恐怖袭击重点目标的视频图像,储存时间不应少于 90d。

6.4 设备安全管理

6.4.1 基本要求

- 6.4.1.1 应建立并落实食堂设备安全日管控、周排查、月调度工作制度和机制。
- 6.4.1.2 应定期组织食堂工作人员进行消防、燃气及用电安全培训，开展消防、燃气及用电使用安全演练。
- 6.4.1.3 所有用电、用气设备及消防产品应在规定的使用寿命期内使用。

6.4.2 消防安全管理

- 6.4.2.1 应在与消防安全有关的醒目位置设置消防安全标志，消防安全标志应符合 GB 13495.1 的要求，消防安全标志设置应符合 GB 15630 的要求。
- 6.4.2.2 应制定消防安全操作规程。
- 6.4.2.3 应定期检查消防设备，确保器材运行良好。

6.4.3 燃气安全管理

- 6.4.3.1 燃气安全技术条件应符合 GB 29550 的要求。
- 6.4.3.2 食堂全体工作人员应做到安全用气、节约用气。
- 6.4.3.3 应对食堂燃气报警装置、燃气阀门、管道接头、仪表、灶具等定期排查检修燃气安全隐患，并做好记录。
- 6.4.3.4 应不定期检查燃气管道、设施、器具，发现漏气应采取关闭、停气、自然通风等措施，并立即向相关部门报修。
- 6.4.3.5 应每年邀请燃气公司的工作人员对食堂燃气管道、燃气报警装置、电磁截止阀进行安全检测进行安全检测，发现问题及时整改，保障设备及用气安全。
- 6.4.3.6 燃气应由专人负责开关阀门，开燃气前应检查燃气管道再开燃气阀门，不用时、下班前应关闭燃气阀门及库房门，确保责任到人。
- 6.4.3.7 燃气管道及其设施设备上不应悬挂杂物，以防管道连接处泄漏。燃气管道周围不应明火、吸烟、堆放杂物。

6.4.4 用电安全管理

- 6.4.4.1 应在与电气设备安全有关的醒目位置设置电气安全标志，电气安全标志应符合 GB/T 29481 的要求。
- 6.4.4.2 用电安全应符合 GB/T 13869 的要求。
- 6.4.4.3 用电设备在运行过程中应有必要的监控措施。
- 6.4.4.4 用电设备以及电气线路周围不应堆放易燃、易爆和腐蚀性物品，应留有足够的安全通道和工作空间。

7 监督评价与评价

7.1 监督

- 7.1.1 学校应对学校食堂设备配置与管理工作进行定期督查、检查，学校负责人和食堂管理人员应随机抽查食堂设备安全状况。
- 7.1.2 学校应接受教育、市场监管、卫生健康等部门的监督检查，接受社会各界监督，倡导家长参与监督。

7.2 投诉处理

应建立投诉处理制度，设立电话、邮箱、信箱或网络留言等投诉受理渠道，对提出的投诉如实准确记录，核实后妥善处理。

7.3 评价与改进

7.3.1 应定期与学生、教师、食堂工作人员沟通，征求对食堂设备配置和管理方面的意见。

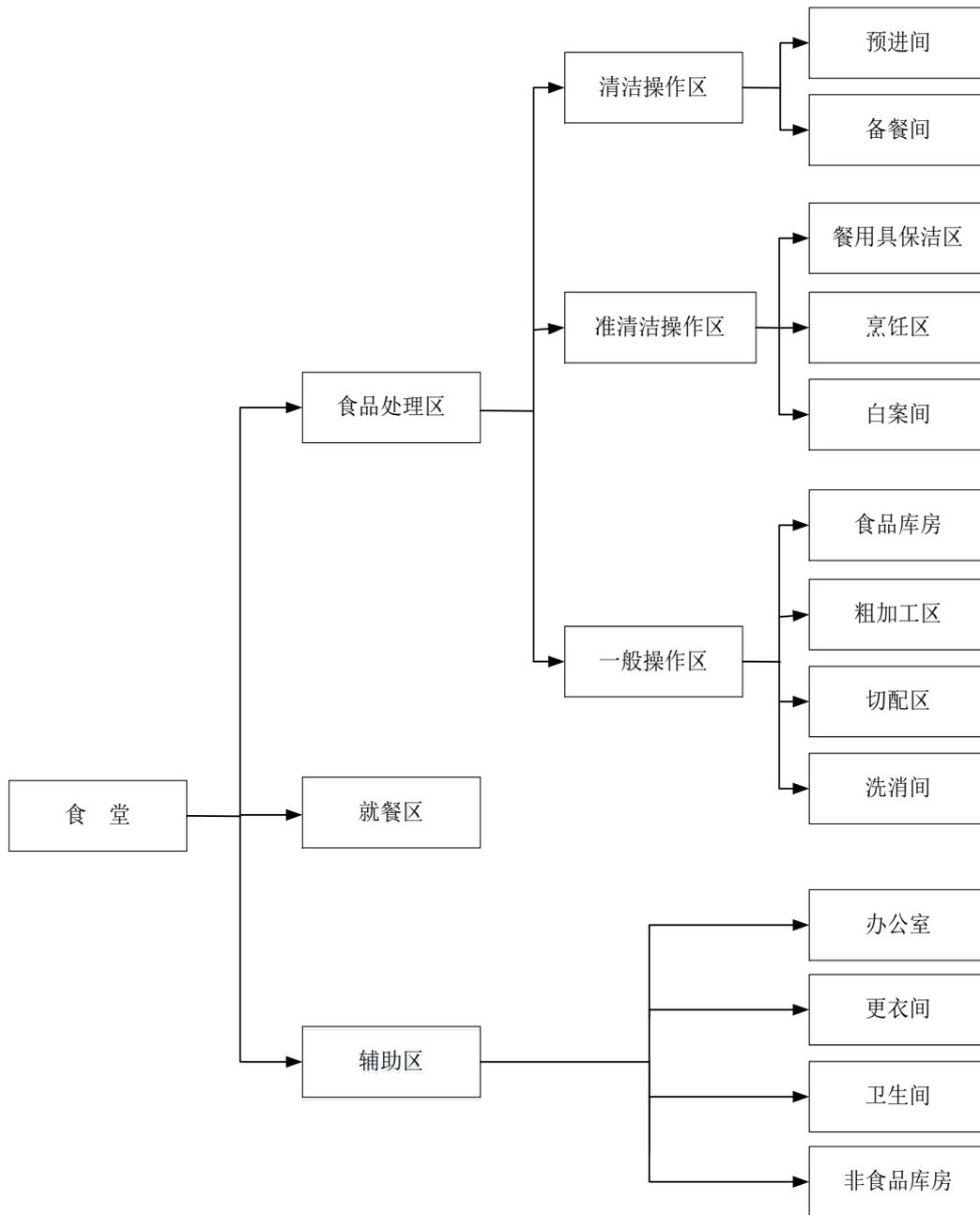
7.3.2 开展食堂设备安全自查自纠工作，制定检查内容和要求，并组织实施。

7.3.3 应收集和分析投诉、评价考核、沟通调查结果等评价性意见，采取必要的纠正措施和预防措施，推动食堂设备管理工作改进。

A A

附录 A
(资料性)
学校食堂各功能区域间关系图

学校食堂各功能区域间关系图见图A.1。



图A.1 学校食堂各功能区域间关系图

B B

附录 B

(规范性)

食堂主要设备及用品其他技术要求

食堂主要设备及用品其他技术要求见表B.1。

表B.1 食堂主要设备及用品其他技术要求

序号	设备及用品用具名称	技术要求
1	更衣柜	优质不锈钢板材或冷板喷塑制作，表面平整；离地不低于0.2 m，结构密闭并易于清洁。
2	烘手器	壁挂式；能满足洗手烘干功能等卫生要求，使用安全可靠。
3	不锈钢工作台	食品级不锈钢板材和无缝钢管制作，表面平整，易于清洗；底层平板离地不少于0.2 m。
4	菜墩/砧板	食品级塑料材质或原木菜墩制作；大小以能放入洗涮池清洗为宜；颜色、外形应符合色标管理要求，各加工区域间有明显区分标志。
5	刀具	食品级不锈钢板材制作；生熟、荤素分开，符合色标管理要求，各加工区域间有明显区分标志。
6	刀架	食品级材料制作，生熟、荤素分开，符合色标管理要求。
7	刀、墩消毒柜	食品级材料制作，生熟、荤素分开，符合色标管理要求；具有卫生检测报告；可全自动温度控制消毒符合器具杀菌管理要求。
8	和面机	面斗内外及绞杠采用食品级不锈钢板材制作。
9	压面机	与面粉接触面采用食品级不锈钢板材制作；可调解轧辊间距。
10	食品搅拌机	与食品接触面采用食品级不锈钢板材制作；可和面、打蛋、拌馅、揉面等。
11	醒发箱	与食品接触面采用食品级不锈钢板材制作；用于醒发面食食品。
12	绞切肉机	所有接触食品的零（配）件应采用食品级不锈钢材料制作。
13	蒸饭柜	可分为电/燃气两种，采用单开门、两开门或三开门；每扇门应能独立控制；配备有孔、无孔两种整盘；蒸饭柜内壳及蒸盘应采用食品级不锈钢材料制作；蒸饭柜柜体采用全不锈钢制作，配置聚乙烯高强度脚轮，采用整体发泡技术，自动进出水；具有断水断电保护装置，宜有溢水保护功能。 燃气蒸饭柜应配备全自动数控燃气蒸柜，具备熄火保护装置和气体泄漏保护装置；节能环保。宜有软水机，防止水垢过多。
14	电烤箱	可调温度；烤盘应采用食品级不锈钢制作。

15	炊用大锅灶	可分为电磁灶和燃气灶。灶面整体采用食品级不锈钢板材制作；配备半自动水龙头。燃气灶具应配备全自动数控燃气灶具，具备熄火保护装置和气体泄漏保护装置；节能环保。
16	炉间拼台	优质不锈钢板材制作；所有脚管配装不锈钢子弹脚，可调节。
17	平头炉	可分为电磁平头炉和燃气平头炉。灶面整体采用食品级不锈钢板材制作；配备平底不锈钢汤桶；具备煮粥、水饺、馄饨、面条等功能。燃气灶具应配备全自动数控燃气灶具，具备熄火保护装置和气体泄漏保护装置；节能环保。
18	油烟净化一体机	净化率98%以上，目测无烟，风管无油，高效除味，自带风机和净化设备，出风口可选择上、前、后任意方向。参考技术指标：1、电子静电净烟原理，不锈钢电离器，使气体离子化，强电场使颗粒物带电，成为带电颗粒。2、铝合金集成器使粒子撞击至收集电极并被收集电极吸附。3、能有效收集大于0.1微米的颗粒。4、UV除味处理，油烟经过UV灯管时，形成小的油脂分子，油烟中的油被光解氧化，烟道中的异味大部分去除。5、设备采用顶部散热、隔热方式可达到油烟、粉尘、高温、雨水都进入不了控制箱，增加电源及电器原件使用寿命。6、高压电源的电压电流可独立自动控制、调节，并且使用范围宽不会跟随输入电压改变，净化效果稳定。
19	高温热风循环消毒柜	可全自动温度控制，消毒温度可达摄氏120℃以上；餐具盛放栏框格条应为食品级不锈钢材质，深度应满足盛放餐盘需要；宜为两开门；宜带分区、隔离装置。具有消毒产品相关标准依据的检测报告及消毒产品卫生安全评价报告，可全自动控制消毒温度、消毒烘干，符合餐具消毒、杀菌要求。应在洗净的食具沥干水后放进消毒柜，再接通电源。餐具摆放宜保证餐具间保留足够的空间。
20	紫外线杀菌灯	灯管宜有防爆装置且能定期更换，配备反光罩；开关安装在室外。
21	冰箱（柜）	冷藏室、冷冻室能独立调温，可外显温度。宜具备冷冻除霜功能；冷藏环境温度应的范围应在0℃~8℃；冷冻温度的范围宜低于-12℃。
22	留样柜	宜用单温冷藏陈列柜；可锁闭（双锁）；智能调节并显示温度。
23	饮水机	开水、温开水水嘴分设，过滤要求达到三级以上。具有饮用水产品相关标准依据的检测报告及饮用水卫生安全产品卫生许可批件。
24	不锈钢送餐车	优质不锈钢板材制作；选用聚乙烯高强度脚轮，脚轮带有转向及刹车；餐厅内部使用的宜配置边缘防护栏；餐厅外部使用的宜配置封闭式能关锁。
25	餐盘、餐碗、调羹	食品级不锈钢材料制作，边部打磨光滑。餐盘采用四格或五格分餐，卷边处理；餐碗焊边双层保温，碗底与配套餐盘结合紧密。
26	菜勺、饭夹、汤勺	食品级不锈钢材料制作。
27	不锈钢四层货架	优质不锈钢板材和无缝钢管制作，表面平整，易清洁；底层离地不少于0.2 m，每层高度、宽度及承重可根据用途规定。
28	不锈钢米面架	优质不锈钢板材和无缝钢管制作，表面平整，易清洁；能满足承重需要。
29	不锈钢米面柜	食品级不锈钢板材和无缝钢管制作，表面平整，易清洁；用于存放米面，承重根据存放米面的重量需要。

30	不锈钢米面粉架连桶	架体采用优质不锈钢板材和无缝钢管制作，表面平整，易清洁；能满足承重需要。桶采用食品级不锈钢材质制作。
31	周转箱	优质塑料制作；直接接触食品的周转箱应使用食品接触用塑料材料制作；颜色、外形能满足色标管理要求。
32	调料箱	透明或半透明带盖塑料箱；制作材料符合食品级要求。
33	不锈钢平板转运车	优质不锈钢板材制作，表面平整，易于清洁；选用聚乙烯高强度脚轮，脚轮带有转向及刹车。
34	台式电子秤	能满足称重需求。
35	电子磅秤	能满足米面称重需求。
36	中心温度计	宜用针式探头；密封一体式建造；符合ROHS标准 IP56 防水等级；耐油脂；数字显示测量温度。
37	温湿度计	能保持正常测定环境温度及湿度。
38	体温检测仪	测量温度误差应在国家标准范围之内。
39	餐桌椅	宜用4人台，台面不小于1200mm×600mm；采用多层板贴防火皮或优质不锈钢板，下衬高密度防火板，表面平整，易于清洁；座椅宜用防火材质，支架应使用不锈钢管材。
40	不锈钢收残台	优质不锈钢板材制作；配备垃圾桶；选用聚乙烯高强度脚轮，带有转向及刹车。
41	感应式洗手池	优质不锈钢或陶瓷材质；表面平整，易于清洁；水龙头开关应为非手动式；配套上下水设施。
42	不锈钢双星盆台	优质不锈钢板材和无缝钢管制作，表面平整，易清洁；配套上下水设施；有明显标识。
43	拖把池	宜用不锈钢或陶瓷制品，表面光洁易清洗，配套上下水设施。
44	电热水器/燃气热水器	能满足洗菜、洗手等卫生热水供应的要求，使用安全可靠。
45	垃圾桶	配有盖子，且非手动开启；采用牢固及不透水的材料制作，内壁光滑便于清洗。垃圾分类按照《成都市生活垃圾管理条例》执行。
46	灭蝇灯	宜选用灯光波长330nm~350nm壁装粘捕式灭蝇灯，自带杀死蚊蝇收储装置。
47	防鼠板	高度不低于0.60m，应采用耐腐蚀的金属材料制作或用金属材料包裹；宜采用自由开合、自动回位式。
48	不锈钢保温售卖台	宜用食品级不锈钢板材和无缝钢管制作，表面平整，宜配套自动恒温保护装置。
49	抽风系统	抽风系统是指油烟净化一体机辅助必备设备，设备包含：减震支架及吊装辅件、镀锌或不锈钢横风管、镀锌或不锈钢抽风管、镀锌或不锈钢弯头、进、出风口变径、Y△降压启动系统等，可调节风量、可拆装清洗、能满足排风排气需求及环保要求。
50	排烟防火阀	保护排烟罩、排烟道在所覆盖区域发生火灾时，在温度达到时机感温装置熔断启动，自动关闭阻止排烟罩、排烟管继续燃烧。

51	消防设备	学校食堂配备的消防设备宜包括但不限于：火灾报警设备、手提式灭火器、灭火毯、消火栓等。
52	厨房设备灭火装置	在所覆盖区域灶具发生火灾时，高温作用下致灶台上端的机械感温装置熔断启动，并通过驱动气瓶对药剂加压，药剂经喷头释放进行灭火后，再喷射冷却水对保护区域进行降温，防止复燃，规避风险。同时与燃气报警系统联动，自动切断燃气。
53	洗碗机	食品级不锈钢板材和无缝钢管制作。表面平整，易于清洁。具有卫生相关标准依据的检测报告，可全自动控制洗涤药剂、洗涤温度、消毒烘干，符合器具洗涤、杀菌要求。应配备漏电、过载保护装置。
54	切菜机	适用于硬、软各种根、茎、叶类蔬菜和海带的加工，可切制片、块、丝、丁、菱形、曲线型多种花样。
<p>注1：色标管理是指用颜色区分切配工用具，防止食品交叉污染。</p> <p>注2：所有接触食品的材料应符合 GB 4806（所有部分）食品安全国家标准的要求。</p>		

C C

附录 C

(规范性)

幼儿园食堂主要设备及用品数量要求

C.1 预进间

设备配置要求见表C.1。

表C.1 预进间设备及用品

名称	单位	数量（按就餐人数）			配备要求
		≤300 人	300-500（含500）人	>500 人	
感应式洗手池	台	≥1	≥1	≥1	必配
烘手器	台	≥1	≥1	≥1	必配
紫外线杀菌灯	台	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	必配
衣钩/衣架	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
毛巾架	个	≥1	≥1	≥1	选配
更衣柜	个	≥1	≥1	≥1	选配

注1：紫外线杀菌灯按功率不小于 1.5W/m³，设置波长为 200nm~275nm、强度大于 70 μW/cm²，分布均匀，安装高度距离地面 2m 以内。

C.2 备餐间

设备配置要求见表C.2。

表C.2 备餐间设备及用品

名称	单位	数量（按就餐人数）			配备要求
		≤300 人	300-500（含500）人	>500 人	
单通打荷台	台	≥2	≥3	≥4	必配
留样柜	台	≥1	≥1	≥1	必配
不锈钢送餐车	个	≥4	≥4	≥4	必配
餐盘、餐碗、调羹	套	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
菜勺、饭夹	套	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
紫外线杀菌灯	个	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	必配
留样盒	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
分餐桶（盆）	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
空调	台	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	必配
台式电子秤	台	≥1	≥1	≥1	选配
保温暖汤车	辆	≥1	≥1	≥1	选配
不锈钢保温售卖台	台	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	选配

不锈钢工作台	台	≥1	≥2	≥3	选配
售饭系统	套	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	选配
食堂智能消毒除味灯	个	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	选配
智能透明留样柜	台	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	选配
智能留样手持终端设备	台	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	选配

C.3 餐用具保洁区

设备配置要求见表C.3。

表C.3 餐用具保洁区设备及用品

名称	单位	数量（按就餐人数）			配备要求
		≤300 人	300-500（含500）人	>500 人	
不锈钢工作台	台	≥1	≥1	≥2	必配
不锈钢四层货架	台	≥1	≥1	≥2	必配
高温热风循环消毒柜	台	≥1	≥1	≥2	必配
垃圾桶	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
灭蝇灯	台	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	必配
防鼠板	个	1	1	1	必配
紫外线杀菌灯	个	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	选配
食堂智能消毒除味灯	个	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	选配

注1：灭蝇灯安装时，应按蚊蝇侵入路径，每 25 m² 安装一盏，两盏间距不应大于 15m，安装高度在 1.5 m~2.2 m 范围内；邻近出入口、透光外门窗安装时，应距离 4m 以上。

C.4 烹饪区

设备配置要求见表C.4。

表C.4 烹饪区设备及用品

名称	单位	数量（按就餐人数）			配备要求
		≤300 人	300-500（含500）人	>500 人	
炊用燃气大锅灶 （双头）	台	≥1	≥2	≥3	必配
蒸饭柜（以12盘计）	台	≥1	≥1	≥1	必配
燃气平头炉	台	≥1	≥1	≥1	必配
双通打荷台	台	≥2	≥2	≥2	必配
不锈钢四层货架	台	≥2	≥3	≥4	必配
不锈钢单星盆台	台	≥1	≥1	≥2	必配
不锈钢工作台	台	≥2	≥2	≥3	必配
感应式洗手池	台	≥1	≥1	≥1	必配
清洗池	台	≥1	≥1	≥1	必配

厨房设备灭火装置	套	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
油烟净化一体机	米	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
排烟防火阀	套	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
抽风系统	套	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
垃圾桶	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
灭蝇灯	个	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	必配
中心温度计	个	≥1	≥1	≥1	必配
炉间拼台	个	≥1	≥2	≥3	选配
调料车	辆	≥1	≥2	≥3	选配
防鼠板	个	1	1	1	选配
油炸锅	个	≥1	≥1	≥1	选配
电炸锅	个	≥1	≥1	≥1	选配
汤灶	台	≥1	≥1	≥1	选配
炒菜机	台	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	选配
食堂易燃易爆气体监测预警设备	台	1	1	1	必配

C.5 白案间

设备配置要求见表C.5。

表C.5 白案间设备及用品

名称	单位	数量（按就餐人数）			配备要求
		≤300 人	300-500（含500）人	>500 人	
不锈钢单星盆台	台	≥1	≥1	≥1	必配
不锈钢白案工作台	台	≥1	≥1	≥1	必配
不锈钢四层货架	台	≥1	≥1	≥1	必配
食品搅拌机	台	≥1	≥1	≥1	必配
刀具	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
砧板	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
刀架	个	≥1	≥1	≥1	必配
砧板架	个	≥1	≥1	≥1	必配
灭蝇灯	个	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	必配
垃圾桶	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
刀、墩消毒柜	台	≥1	≥1	≥1	选配
和面机	台	≥1	≥1	≥1	选配
防鼠板	个	1	1	1	选配
压面机	台	≥1	≥1	≥1	选配
多功能搅拌机	台	≥1	≥1	≥1	选配
烤箱	台	≥1	≥1	≥1	选配

醒发箱	台	≥1	≥1	≥1	选配
烤盘架	台	≥1	≥1	≥1	选配
包子机	台	≥1	≥1	≥1	选配
电饼铛	个	≥1	≥1	≥1	选配

C.6 食品库房

按照主食库房、副食库房分别进行配置。设备配置要求分别见表C.6、表C.7。

表C.6 主食库房设备及用品

名称	单位	数量（按就餐人数）			配备要求
		≤300 人	300-500(含500)	>500 人	
不锈钢米面架（柜）	台	≥1	≥1	≥1	必配
温湿度计	个	≥1	≥1	≥1	必配
电子磅秤	个	≥1	≥1	≥1	必配
垃圾桶	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
防鼠板	个	1	1	1	必配
灭蝇灯	个	≥1	≥1	≥1	必配
排风扇	个	≥1	≥1	≥1	必配
散装食品容器	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
物联网智能预警设备	台	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	选配
智能收货取证电子秤	台	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	选配

表C.7 副食库房设备及用品

名称	单位	数量（按就餐人数）			配备要求
		≤300 人	300-500(含500) 人	>500 人	
不锈钢四层货架	台	≥4	≥6	≥8	必配
温湿度计	个	≥1	≥1	≥1	必配
电子磅秤	台	≥1	≥1	≥1	必配
周转箱	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
调料箱	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
灭蝇灯	个	≥1	≥1	≥1	必配
垃圾桶	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
防鼠板	个	1	1	1	必配
排风扇	个	≥1	≥1	≥1	必配
冰箱	台	≥1	≥1	≥1	选配
散装食品容器	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
智能收货取证电子秤	台	≥1	≥1	≥1	选配

C.7 粗加工区

畜禽类食品原料粗加工区、水产品粗加工区、植物性食品原料粗加工区设备配置要求分别见表C.8、C.9、C.10。

表C.8 畜禽类食品原料粗加工区设备及用品

名称	单位	数量（按就餐人数）			配备要求
		≤300 人	300-500（含500）人	>500 人	
不锈钢双星盆台	台	≥2	≥2	≥2	必配
不锈钢四层货架	台	≥2	≥3	≥4	必配
不锈钢工作台	台	≥1	≥2	≥3	必配
刀具	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
食品清洗池	台	≥1	≥1	≥1	必配
感应式洗手池	台	≥1	≥1	≥1	必配
砧板	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
刀架	个	≥1	≥1	≥1	必配
砧板架	个	≥1	≥1	≥1	必配
灭蝇灯	个	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	必配
垃圾桶	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
鸡蛋清洗池	个	≥1	≥1	≥1	选配
刀、墩消毒柜	台	≥1	≥1	≥1	选配
电热水器/ 燃气热水器	个	≥1	≥1	≥1	选配
拖把池	个	≥1	≥1	≥1	选配

注1：食品清洗池宽、深不应小于 60cm，长度应能满足原料浸泡、清洗需要。

表C.9 水产品粗加工区设备及用品

名称	单位	数量（按就餐人数）			配备要求
		≤300 人	300-500（含500）人	>500 人	
不锈钢双星盆台	台	≥1	≥1	≥2	必配
不锈钢四层货架	台	≥2	≥3	≥4	必配
不锈钢工作台	台	≥1	≥2	≥3	必配
刀具	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
食品清洗池	台	≥1	≥1	≥1	必配
感应式洗手池	台	≥1	≥1	≥1	必配
砧板	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
刀架	个	≥1	≥1	≥1	必配
砧板架	个	≥1	≥1	≥1	必配
灭蝇灯	个	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	必配
垃圾桶	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
刀、墩消毒柜	台	≥1	≥1	≥1	选配

电热水器/ 燃气热水器	个	≥1	≥1	≥1	选配
拖把池	个	≥1	≥1	≥1	选配

表C.10 植物性食品原料粗加工区设备及用品

名称	单位	数量（按就餐人数）			配备要求
		≤300 人	300-500（含500）人	>500 人	
不锈钢双星盆台	台	≥2	≥2	≥2	必配
不锈钢四层货架	台	≥2	≥3	≥4	必配
不锈钢工作台	台	≥1	≥2	≥3	必配
刀具	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
食品清洗池	台	≥3	≥3	≥3	必配
感应式洗手池	台	≥1	≥1	≥1	必配
砧板	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
刀架	个	≥1	≥1	≥1	必配
砧板架	个	≥1	≥1	≥1	必配
灭蝇灯	个	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	必配
垃圾桶	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
刀、墩消毒柜	台	≥1	≥1	≥1	选配
电热水器/ 燃气热水器	个	≥1	≥1	≥1	选配
拖把池	个	≥1	≥1	≥1	选配
果蔬净化清洗机	台	≥1	≥1	≥1	选配
去皮机	台	≥1	≥1	≥1	选配

C.8 切配区

畜禽类食品原料切配区、水产品切配区、植物性食品原料切配区设备配置要求分别见表C.11、C.12、C.13。

表C.11 畜禽类食品原料切配区设备及用品

名称	单位	数量（按就餐人数）			配备要求
		≤300 人	300-500（含500）人	>500 人	
不锈钢双星盆台	台	≥1	≥1	≥2	必配
不锈钢单星盆台	台	≥1	≥1	≥2	必配
不锈钢四层货架	台	≥1	≥1	≥2	必配
不锈钢工作台	台	≥1	≥1	≥2	必配
感应式洗手池	台	≥1	≥1	≥1	必配
清洗池	台	≥1	≥1	≥1	必配

电热水器/ 燃气热水器	台	≥1	≥1	≥1	必配
绞切肉机	台	≥1	≥1	≥1	必配
食品冷柜	台	≥1	≥1	≥1	必配
刀具	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
砧板	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
刀架	个	≥1	≥1	≥1	必配
砧板架	个	≥1	≥1	≥1	必配
灭蝇灯	个	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	必配
垃圾桶	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
刀、墩消毒柜	台	≥1	≥1	≥1	选配
拖把池	个	≥1	≥1	≥1	选配

表C.12 水产品切配区设备及用品

名称	单位	数量（按就餐人数）			配备要求
		≤300 人	300-500（含500）人	>500 人	
不锈钢双星盆台	台	≥1	≥1	≥2	必配
不锈钢单星盆台	台	≥1	≥1	≥2	必配
不锈钢四层货架	台	≥1	≥1	≥2	必配
不锈钢工作台	台	≥1	≥1	≥2	必配
感应式洗手池	台	≥1	≥1	≥1	必配
清洗池	台	≥1	≥1	≥1	必配
电热水器/ 燃气热水器	台	≥1	≥1	≥1	必配
刀具	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
砧板	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
刀架	个	≥1	≥1	≥1	必配
砧板架	个	≥1	≥1	≥1	必配
灭蝇灯	个	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	必配
垃圾桶	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
刀、墩消毒柜	台	≥1	≥1	≥1	选配
拖把池	个	≥1	≥1	≥1	选配

表C.13 植物性食品原料切配区设备及用品

名称	单位	数量（按就餐人数）			配备要求
		≤300 人	300-500（含500）人	>500 人	
不锈钢双星盆台	台	≥1	≥1	≥2	必配
不锈钢单星盆台	台	≥1	≥1	≥2	必配
不锈钢四层货架	台	≥1	≥1	≥2	必配

不锈钢工作台	台	≥1	≥1	≥2	必配
感应式洗手池	台	≥1	≥1	≥1	必配
清洗池	台	≥1	≥1	≥1	必配
电热水器/ 燃气热水器	台	≥1	≥1	≥1	必配
食品冷柜	台	≥1	≥1	≥1	必配
刀具	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
砧板	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
刀架	个	≥1	≥1	≥1	必配
砧板架	个	≥1	≥1	≥1	必配
灭蝇灯	个	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	必配
垃圾桶	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
刀、墩消毒柜	台	≥1	≥1	≥1	选配
切菜机	台	≥1	≥1	≥1	选配
土豆机	台	≥1	≥1	≥1	选配
拖把池	个	≥1	≥1	≥1	选配

C.9 洗消间

设备配置要求见表C.14。

表C.14 洗消间设备及用品

名称	单位	数量（按就餐人数）			配备要求
		≤300 人	300-500（含500）人	>500 人	
不锈钢双星盆台	台	≥2	≥2	≥2	必配
不锈钢四层货架	台	≥1	≥2	≥3	必配
不锈钢工作台	台	≥1	≥2	≥3	必配
不锈钢收残台	台	≥1	≥1	≥1	必配
高温热风循环消毒柜	台	≥1	≥2	≥3	必配
电热水器	台	≥1	≥1	≥1	必配
垃圾桶	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
灭蝇灯	个	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	必配
餐用具洗涤池	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
紫外线杀菌灯	个	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	选配
洗碗机	台	1	1	1	选配
防鼠板	个	1	1	1	选配
食堂智能消毒除味灯	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	选配

C.10 办公室

设备配置要求见表C.15。

表C.15 食堂办公室设备及用品

名称	单位	数量（按就餐人数）			配备要求
		≤300 人	300-500（含500）人	>500 人	
桌、椅	套	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
电脑	台	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
电子监控设备	台	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
消防设备	台	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
溯源公示设备	台	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	选配
视频推流汇聚设备	台	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
AI人工智能违规行为分析算法设备	台	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	选配
AI人脸考勤门禁	台	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
智能晨检设备	台	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	选配
农残快检仪	台	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	选配

C.11 更衣间

分别设置男、女更衣间。设备配置要求见表C.16。

表C.16 更衣间设备及用品

名称	单位	数量（按就餐人数）			配备要求
		≤300 人	300-500（含500）人	>500 人	
更衣柜	台	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
感应式洗手池	台	≥1	≥1	≥1	必配
烘手器	台	≥1	≥1	≥1	必配
紫外线杀菌灯	个	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	必配
防鼠板	个	1	1	1	选配
灭蝇灯	个	≥1	≥1	≥1	必配

C.12 卫生间

设备配置要求见表C.17。

表C.17 食堂卫生间设备及用品

名称	单位	数量（按就餐人数）			配备要求
		≤300 人	300-500（含500）人	>500 人	
洗手池	台	≥1	≥1	≥1	必配
烘手器	台	≥1	≥1	≥1	必配

C.13 非食品库房

设备配置要求见表C.18。

表C.18 非食品库房设备及用品

名称	单位	数量（按就餐人数）			配备要求
		≤300 人	300-500（含500）人	>500 人	
不锈钢四层货架	台	≥1	≥1	≥2	必配
垃圾桶	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
防鼠板	个	1	1	1	必配

C.14 活动室、盥洗室

设备配置要求见表C.19。

表C.19 活动室、盥洗室设备

名称	单位	数量（按就餐人数）			配备要求
		≤300 人	300-500（含500）	>500 人	
食具消毒柜（幼儿）	台	按班级数量配置	按班级数量配置	按班级数量配置	必配
幼儿饮水机	台	按班级数量配置	按班级数量配置	按班级数量配置	必配
电热水器	台	按班级数量配置	按班级数量配置	按班级数量配置	必配
饮水机	台	≥1	≥1	≥1	选配

D D

附录 D

(规范性)

普通中小学、中等职业学校、特殊教育学校食堂主要设备及用品数量要求

D.1 预进间

设备配置要求见表D.1。

表D.1 预进间设备及用品

名称	单位	数量（按就餐人数）				配备要求
		≤1500 人	1500-2000 (含2000) 人	2000-3000 (含3000) 人	>3000 人	
感应式洗手池	台	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
烘手器	台	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
紫外线杀菌灯	台	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	必配
衣钩/衣架	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
毛巾架	个	≥1	≥1	≥1	≥1	选配
更衣柜	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	选配
注1：紫外线杀菌灯按功率不小于 1.5W/m ² ，设置波长为 200nm~275nm、强度大于 70 μW/cm ² ，分布均匀，安装高度距离地面 2m 以内。						

D.2 备餐间

设备配置要求见表D.2。

表D.2 备餐间设备及用品

名称	单位	数量（按就餐人数）				配备要求
		≤1500 人	1500-2000 (含2000) 人	2000-3000 (含3000) 人	>3000 人	
单通打荷台	台	≥2	≥4	≥6	≥8	必配
留样柜	台	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
不锈钢送餐车	台	≥4	≥8	≥12	≥16	必配
不锈钢保温售卖台	台	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
不锈钢工作台	台	≥4	≥8	≥12	≥16	必配
餐盘、餐碗、调羹	套	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
菜勺、饭夹	套	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
紫外线杀菌灯	个	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	必配
留样盒	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
分餐桶（盆）	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配

空调	台	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	必配
台式电子秤	台	≥1	≥1	≥1	≥1	选配
售饭系统	套	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	选配
食堂智能消毒除味灯	个	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	选配
智能透明留样柜	台	≥1	≥1	≥1	≥1	选配
智能留样手持终端设备	台	≥1	≥1	≥1	≥1	选配

D.3 餐用具保洁区

设备配置要求见表D.3。

表D.3 餐用具保洁区设备及用品

名称	单位	数量（按就餐人数）				配备要求
		≤1500 人	1500-2000 （含2000）人	2000-3000 （含3000）人	>3000 人	
不锈钢工作台	台	≥3	≥4	≥5	≥6	必配
不锈钢四层货架	台	≥2	≥3	≥4	≥6	必配
高温热风循环消毒柜	台	≥3	≥4	≥5	≥6	必配
垃圾桶	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
灭蝇灯	台	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	必配
防鼠板	个	1	1	1	1	必配
紫外线杀菌灯	个	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	选配
食堂智能消毒除味灯	个	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	选配

注1：灭蝇灯安装时，应按蚊蝇侵入路径，每 25 m² 安装一盏，两盏间距不应大于 15m，安装高度在 1.5 m~2.2 m 范围内；邻近出入口、透光外门窗安装时，应距离 4m 以上。

D.4 烹饪区

设备配置要求见表D.4。

表D.4 烹饪区设备及用品

名称	单位	数量（按就餐人数）				配备要求
		≤1500 人	1500-2000 （含2000）人	2000-3000 （含3000）人	>3000 人	
炊用燃气大锅灶（双头）	台	≥2	≥3	≥4	≥6	必配
蒸饭柜（以36盘计）	台	≥2	≥3	≥4	≥5	必配
燃气平头炉	台	≥1	≥1	≥2	≥2	必配
双通打荷台	台	≥3	≥4	≥5	≥6	必配
食品冷柜	台	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
不锈钢四层货架	台	≥2	≥4	≥4	≥8	必配
不锈钢单星盆台	台	≥2	≥2	≥4	≥4	必配

不锈钢工作台	台	≥2	≥4	≥6	≥8	必配
感应式洗手池	台	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
清洗池	台	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
厨房设备灭火装置	套	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
油烟净化一体机	米	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
排烟防火阀	套	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
抽风系统	套	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
垃圾桶	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
灭蝇灯	个	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	必配
中心温度计	个	≥2	≥2	≥2	≥3	必配
炉间拼台	个	≥2	≥4	≥8	≥12	选配
调料车	辆	≥2	≥3	≥5	≥7	选配
油炸锅	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	选配
电炸锅	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	选配
汤灶	台	≥1	≥1	≥1	≥2	选配
炒菜机	台	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	选配
食堂易燃易爆气体监测预警设备	台	1	1	1	1	必配

D.5 白案间

设备配置要求见表D.5。

表D.5 白案间设备及用品

名称	单位	数量（按就餐人数）				配备要求
		≤1500 人	1500-2000 （含2000）人	2000-3000 （含3000）人	>3000 人	
不锈钢单星盆台	台	≥1	≥1	≥2	≥2	必配
不锈钢白案工作台	台	≥1	≥1	≥2	≥3	必配
不锈钢四层货架	台	≥1	≥2	≥2	≥3	必配
食品搅拌机	台	≥1	≥1	≥1	≥1	选配
和面机	台	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
刀具	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
砧板	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
刀架	个	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
砧板架	个	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
灭蝇灯	个	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	必配
垃圾桶	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
刀、墩消毒柜	台	≥1	≥1	≥1	≥1	选配
压面机	台	≥1	≥1	≥1	≥1	选配

多功能搅拌机	台	≥1	≥1	≥1	≥1	选配
三分层烤箱	台	≥1	≥1	≥1	≥1	选配
醒发箱	台	≥1	≥1	≥1	≥1	选配
烤盘架	台	≥1	≥1	≥1	≥1	选配
防鼠板	个	1	1	1	1	选配
包子机	台	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	选配
电饼铛	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	选配

D.6 食品库房

按照主食库房、副食库房分别进行配置。设备配置要求分别见表D.6.1、表D.6.2

表D.6 主食库房设备及用品

名称	单位	数量（按就餐人数）				配备要求
		≤1500 人	1500-2000（含2000）人	2000-3000（含3000）人	>3000 人	
不锈钢米面架（柜）	台	≥3	≥5	≥6	≥7	必配
温湿度计	个	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
电子磅秤	个	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
垃圾桶	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
防鼠板	个	1	1	1	1	必配
灭蝇灯	个	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
排风扇	个	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
散装食品容器	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
物联网智能预警设备	台	1	1	1	1	选配
智能收货取证电子秤	台	1	1	1	1	选配

表D.7 副食库房设备及用品

名称	单位	数量（按就餐人数）				配备要求
		≤1500 人	1500-2000（含2000）人	2000-3000（含3000）人	>3000 人	
不锈钢四层货架	台	≥4	≥6	≥8	≥10	必配
温湿度计	个	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
电子磅秤	台	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
周转箱	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
调料箱	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
垃圾桶	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
灭蝇灯	个	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
防鼠板	个	1	1	1	1	必配
排风扇	个	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
冰箱	台	≥1	≥1	≥1	≥1	选配

散装食品容器	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
智能收货取证电子秤	台	1	1	1	1	选配

D.7 粗加工区

畜禽类食品原料粗加工区、水产品粗加工区、植物性食品原料粗加工区设备配置要求分别见表D.8、D.9、D.10。

表D.8 畜禽类食品原料粗加工区设备及用品

名称	单位	数量（按就餐人数）				配备要求
		≤1500 人	1500-2000 (含2000) 人	2000-3000 (含3000) 人	>3000 人	
不锈钢双星盆台	台	≥2	≥2	≥2	≥2	必配
不锈钢四层货架	台	≥2	≥2	≥3	≥4	必配
不锈钢工作台	台	≥1	≥2	≥2	≥3	必配
刀具	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
食品清洗池	台	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
感应式洗手池	台	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
砧板	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
刀架	个	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
砧板架	个	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
灭蝇灯	个	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	必配
垃圾桶	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
鸡蛋清洗池	个	≥1	≥1	≥1	≥1	选配
刀、墩消毒柜	台	≥1	≥1	≥1	≥1	选配
电热水器/ 燃气热水器	个	≥1	≥1	≥1	≥1	选配
拖把池	个	≥1	≥1	≥1	≥1	选配

注1：食品清洗池宽、深不应小于60cm，长度应能满足原料浸泡、清洗需要。

表D.9 水产品粗加工区设备及用品

名称	单位	数量（按就餐人数）				配备要求
		≤1500 人	1500-2000 (含2000) 人	2000-3000 (含3000) 人	>3000 人	
不锈钢双星盆台	台	≥1	≥1	≥2	≥3	必配
不锈钢四层货架	台	≥1	≥1	≥3	≥3	必配
不锈钢工作台	台	≥1	≥1	≥2	≥2	必配
刀具	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
食品清洗池	台	≥1	≥1	≥1	≥1	必配

感应式洗手池	台	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
砧板	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
刀架	个	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
砧板架	个	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
灭蝇灯	个	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	必配
垃圾桶	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
刀、墩消毒柜	台	≥1	≥1	≥1	≥1	选配
电热水器/ 燃气热水器	个	≥1	≥1	≥1	≥1	选配

表D.10 植物性食品原料粗加工区设备及用品

名称	单位	数量（按就餐人数）				配备要求
		≤1500 人	1500-2000 （含2000）人	2000-3000 （含3000）人	>3000 人	
不锈钢双星盆台	台	≥2	≥4	≥4	≥6	必配
不锈钢四层货架	台	≥2	≥2	≥4	≥4	必配
不锈钢工作台	台	≥2	≥2	≥2	≥4	必配
刀具	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
食品清洗池	台	≥3	≥3	≥3	≥3	必配
感应式洗手池	台	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
砧板	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
刀架	个	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
砧板架	个	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
灭蝇灯	个	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	必配
垃圾桶	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
刀、墩消毒柜	台	≥1	≥1	≥1	≥1	选配
电热水器/ 燃气热水器	个	≥1	≥1	≥1	≥1	选配
果蔬净化清洗机	台	≥1	≥1	≥1	≥1	选配
去皮机	台	≥1	≥1	≥1	≥1	选配
拖把池	个	≥1	≥1	≥1	≥1	选配

D.8 切配区

畜禽类食品原料切配区、水产品切配区、植物性食品原料切配区设备配置要求分别见表D.11、D.12、D.13。

表D.11 畜禽类食品原料切配区设备及用品

名称	单	数量（按就餐人数）	配备
----	---	-----------	----

	位	≤1500 人	1500-2000 (含2000) 人	2000-3000 (含3000) 人	>3000 人	要求
不锈钢双星盆台	台	≥1	≥1	≥2	≥2	必配
不锈钢单星盆台	台	≥1	≥1	≥2	≥2	必配
不锈钢四层货架	台	≥2	≥3	≥3	≥4	必配
不锈钢工作台	台	≥1	≥1	≥2	≥3	必配
感应式洗手池	台	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
清洗池	台	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
电热水器/ 燃气热水器	台	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
绞切肉机	台	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
食品冷柜	台	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
刀具	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
砧板	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
刀架	个	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
砧板架	个	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
灭蝇灯	个	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	必配
垃圾桶	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
刀、墩消毒柜	台	≥1	≥1	≥1	≥1	选配
拖把池	个	≥1	≥1	≥1	≥1	选配

表D.12 水产品切配区设备及用品

名称	单位	数量（按就餐人数）				配备要求
		≤1500 人	1500-2000 (含2000) 人	2000-3000 (含3000) 人	>3000 人	
不锈钢双星盆台	台	≥1	≥1	≥1	≥2	必配
不锈钢单星盆台	台	≥1	≥1	≥2	≥3	必配
不锈钢四层货架	台	≥1	≥1	≥2	≥3	必配
不锈钢工作台	台	≥1	≥1	≥2	≥3	必配
感应式洗手池	台	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
清洗池	台	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
电热水器/ 燃气热水器	台	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
食品冷柜	台	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
刀具	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
砧板	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
刀架	个	≥1	≥1	≥1	≥1	必配

砧板架	个	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
灭蝇灯	个	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	必配
垃圾桶	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
刀、墩消毒柜	台	≥1	≥1	≥1	≥1	选配
拖把池	个	≥1	≥1	≥1	≥1	选配

表D.13 植物性食品原料切配区设备及用品

名称	单位	数量（按就餐人数）				配备要求
		≤1500 人	1500-2000 (含2000) 人	2000-3000 (含3000) 人	>3000 人	
不锈钢双星盆台	台	≥1	≥1	≥2	≥2	必配
不锈钢单星盆台	台	≥1	≥1	≥2	≥2	必配
不锈钢四层货架	台	≥2	≥3	≥4	≥5	必配
不锈钢工作台	台	≥1	≥2	≥2	≥3	必配
感应式洗手池	台	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
清洗池	台	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
电热水器/ 燃气热水器	台	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
食品冷柜	台	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
刀具	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
砧板	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
刀架	个	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
砧板架	个	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
灭蝇灯	个	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	必配
垃圾桶	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
刀、墩消毒柜	台	≥1	≥1	≥1	≥1	选配
切菜机	台	≥1	≥1	≥1	≥1	选配
土豆机	台	≥1	≥1	≥1	≥1	选配
拖把池	个	≥1	≥1	≥1	≥1	选配

D.9 洗消间

设备配置要求见表D.14。

表D.14 洗消间设备及用品

名称	单位	数量（按就餐人数）				配备要求
		≤1500 人	1500-2000 (含2000) 人	2000-3000 (含3000) 人	>3000 人	
不锈钢双星盆台	台	≥2	≥3	≥4	≥5	必配

不锈钢四层货架	台	≥1	≥2	≥2	≥3	必配
不锈钢工作台	台	≥1	≥2	≥3	≥4	必配
不锈钢收残台	台	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
高温热风循环消毒柜	台	≥2	≥3	≥4	≥5	必配
电热水器/燃气热水器	台	≥1	≥1	≥2	≥3	必配
灭蝇灯	个	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	必配
垃圾桶	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
餐用具洗涤池	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
紫外线杀菌灯	个	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	选配
洗碗机	台	1	1	1	1	选配
防鼠板	个	1	1	1	1	选配
食堂智能消毒除味灯	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配

D.10 就餐区

设备配置要求见表D.15。

表D.15 就餐区设备及用品

名称	单位	数量（按就餐人数）				配备要求
		≤1500 人	1500-2000 (含2000) 人	2000-3000 (含3000) 人	>3000 人	
风幕机	台	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
四人快餐桌	套	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
不锈钢收残台	台	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
灭蝇灯	台	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	必配
洗手池	台	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
消防设备	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
干手器	台	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	选配
擦手纸巾盒	台	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	选配
拖把池	台	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	选配
饮水机	台	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	选配
售饭系统	台	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	选配
电视机	台	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	选配

智能双屏结算终端	台	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	选配
----------	---	---------	---------	---------	---------	----

D.11 办公室

设备配置要求见表D.16。

表D.16 食堂办公室设备及用品

名称	单位	数量（按就餐人数）				配备要求
		≤1500 人	1500-2000 （含2000）人	2000-3000 （含3000）人	>3000 人	
桌、椅	套	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
电脑	台	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
电子监控设备	台	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
消防设备	台	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
视频推流汇聚设备	台	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
AI人工智能违规行为 分析算法设备	台	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	选配
AI人脸考勤门禁	台	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
智能晨检设备	台	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	选配
溯源公示设备	台	1	1	1	1	选配
农残快检仪	台	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	选配

D.12 更衣间

分别设置男、女更衣间。设备配置要求见表D.17。

表D.17 更衣间设备及用品

名称	单位	数量（按就餐人数）				配备要求
		≤1500 人	1500-2000 （含2000）人	2000-3000 （含3000）人	>3000 人	
更衣柜	台	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
感应式洗手池	台	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
烘手器	台	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
紫外线杀菌灯	个	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	按实际面积配置	必配
灭蝇灯	个	≥1	≥1	≥1	≥1	必配
防鼠板	个	1	1	1	1	选配

D.13 卫生间

设备配置要求见表D.18。

表D.18 食堂卫生间设备及用品

名称	单位	数量（按就餐人数）				配备要求
		≤1500 人	1500-2000 （含2000）人	2000-3000 （含3000）人	>3000 人	
洗手池	台	≥1	≥2	≥3	≥4	必配
烘手器	台	≥1	≥1	≥1	≥1	必配

D.14 非食品库房

设备配置要求见表D.19。

表D.19 非食品库房设备及用品

名称	单位	数量（按就餐人数）				配备要求
		≤1500 人	1500-2000 （含2000）人	2000-3000 （含3000）人	>3000 人	
不锈钢四层货架	台	≥1	≥2	≥4	≥6	必配
垃圾桶	个	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	按实际需求配置	必配
防鼠板	个	1	1	1	1	必配

E E

附 录 E
(资料性)
智能化管理系统设备配置和技术要求

智能化管理系统设备配置和技术要求见表E.1。

表E.1 智能化管理系统设备配置和技术要求表

序号	设备名称	用途	技术要求	配备要求
1	电子监控设备	实现学生、家长能直接观看餐饮食品加工制作过程，群众在线查询，监管部门远程监控。	在每个功能区安装足够高清的摄像头；就餐区应设监控显示屏、平板电视或其他监控平台，显示屏不宜小于40英寸；视频监控系统宜与教育管理、市场监管平台互联互通，食堂“明厨亮灶”信号应接入省级学校食堂食品安全管理系统。	标配
2	视频推流汇聚设备	实现视频集中管理，支持多路视频接入，将各品牌型号监控摄像头的影像视频、快照截取的数据信息转换，实现低成本、安全、统一接入、集中管理，实现阳光公示、视频接入成都市、四川省教育厅“食安系统”。	采用嵌入式Linux操作系统；支持并发推送数量：≥32路；支持断电自动恢复运行功能；支持远程配置、远程管理功能；支持ONVIF协议和RTSP协议的摄像头、硬盘录像机无缝接入；支持对流媒体信息进行权限控制、低流量大并发直播；支持主流监控系统与食堂食品安全智能化管理系统桥接，并在平台上显示和控制；支持无人值守，自动更新；支持推送到手机端，实现监控数据等实时调阅功能。	标配
3	AI人工智能违规行为分析算法设备	单点多路循环视频流分析，对食堂工勤人员违规（厨师服、口罩、手套）、危险行为（打架、抽烟、电话）、动火离人、病原体（老鼠、动物）、校长陪餐抓拍、陌生人闯入食堂进行识别分析判断、预警，数据直接同步管理平台。	支持多格式视频接入；支持对后厨操作人员未穿工作服、未带工作帽、未戴口罩、未带手套、鼠患、抽烟、玩手机等不规范行为的智能识别与预警报告；支持对陌生人闯入食堂及时预警报告；支持对鼠患等活体动物闯入食堂的实时预警；支持不低于接入4路以上并发视频流分析；支持对违规行为的现场语音提示功能；支持校长陪餐抓拍，陪餐影像自动上传区级平台生成陪餐记录；支持校园光盘行动快照抓拍，现场影像自动上传区级平台；支持将分析的结果推送至各级管理员。	选配
4	智能晨检仪	健康证管理、人脸识别、红外测体温筛查、手部正反两面安检拍照留痕、伤口比对、语音播报提醒、情绪管理等。	支持对从业人员身份识别，完成每日晨检，晨检结果同步上传到云平台；支持自动比对从业人员健康证件，证件过期，预警提醒；支持红外体温测量，针对体温异常人员，预警提醒；支持语音提示从业人员晨检动作，自动抓拍手部正反两面晨检照片影像，晨检结果同步上传到云平台；支持语音提示晨检操作过程；支持考勤数据U盘导出功能，云端更新人员基础信息；支持USB接口；支持wifi、4G或5G通讯；支持全触摸屏操作；支持根据	选配

			取证现场环境光照情况自动补光;支持壁挂和桌面放置两种安装方式;支持智能门禁功能协同;技术指标要求:人脸识别成功率 $\geq 98\%$;人脸识别时间:不大于1秒;额温测量温度误差: $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$,测量距离20~60cm;工作电源AC200V $\pm 20\%$,50HZ,功率不大于20W;外形体积不大于40*60*40CM,重量不大于5kg。	
5	云空间租用	满足目标单位图片、视频以及文件资源访问量;满足关键数据冗余备份;支持流媒体转发服务器实现远程视频直播。	总存储量: $\geq 4\text{T}$ 。	选配
6	AI人脸考勤门禁	人脸身份验证识别、考勤登记与统计、防陌生人闯入、门禁协同等。	支持双目活体检测;独有的人脸识别算法,精准识别人脸,人脸识别时间小于0.8s;支持强逆光环境下人员运动人脸追踪曝光;支持TF卡存储,图片连续存储1年、视频连续存储1个月或更长(和选配TF卡容量有关);摄像机采用H.265 Main Profile编码,视频流通过ONVIF协议直接链接NVR等存储设备;接口协议丰富,支持Linux/Windows等多种平台下的SDK及HTTP协议;户外IP66级防水、防尘;采用Linux操作系统,系统稳定性更好;支持24000+的人脸比对库及16万条识别记录;主机支持外接身份证读卡器;设备支持通过国际标准韦根协议(WG26/WG34)外接门禁主机或韦根读卡器;设备支持本地登录后管理、查询、配置设备; ≥ 7 寸IPS全视角高清显示屏,图像无拖影、无延迟。	标配
7	溯源公示设备	实现菜谱公示、溯源信息、健康证公示、抽检报告、违规预警、培训记录、领导巡查、通知下发、视频直播等。	应采用嵌入式Linux操作系统;支持ITU-T H.264、H.263+、H.263、H.261视频编码协议;支持4路以上视频播放通道数;支持无人值守,自动更新;支持遥控器、鼠标、键盘控制;支持与食堂食品安全智能化管理系统对接,实现多种数据的呈现功能;支持自定义配置播放内容(直播视频、点播视频、溯源数据、公告内容、图片资料、食谱内容、农残检测报告、员工信息、检查记录、培训记录、二维码等数据公示);支持音视频数据循环播放;支持循环播放每日食谱,自定义播放周期;支持溯源信息轮播(食材来源、食材名称、采购数量、采购金额);支持播放内容版面设置;支持远程配置播放内容。	选配
8	农残快检仪	实现20分钟内快速判定食材农残是否超标;检测结果打印出来张贴在师生就餐阳光公示栏和阳光公示电子大屏上;抽检的结果同步上传到学校智能化管理平台。	不低于8个样品检测通道,具有不小于7寸全触摸屏,可通WIFI无线网络获取采集系统下发的快检任务,并将检测结果实时上传至管理系统;可对蔬菜农药残留、肉类注水肉、肉类病害肉等多项关于有害物质超标的快速抽检和定向检测。	选配

9	智能 双屏 结算 终端	1、学生：可选刷脸或刷卡消费；2、家长：实时获取学生消费信息；3、学校：提升食堂信息化水平，财务流程效率、经营效率、打餐效率等提高。实现精准的学生及老师餐补管理；4、其他：学生预识别、用户组织管理、食堂组织管理、菜谱管理、学生就餐信息数据分析、财务管理、订单管理、餐补管理、分食堂分楼层就餐管理、用户管理、参考管理等。	屏幕不小于5寸，直接电源220V；具备有线和无线通讯能力；多种收费模式可选；人脸认证核身支付。	选配
10	透明 智能 留样 柜	食品留样透明可见，实现智能控制开关柜门、留样具体信息上传区级平台、留样时间提醒、非法开门预警、留样操作视频监控、人脸认证或扫码、支持管理员远程开锁协同、自动生成留样和销毁记录并同步平台等。	容量应符合实际留样需求；透明机柜，留样看得见；多种留痕开锁技术；自带摄像机摄像；温度监测、留样记录实时同步平台；自带不低于48小时以上的备用电源。	选配
11	物联 网智 能预 警设 备	主食库温湿度、水浸、食材堆放规范智能围栏、火灾、用电安全、可燃气体、油烟浓度等物联网监测体系，对部分预警信息实现声光联动预警现场提醒。	对现场温度、烟雾、气体和辐射光强等转换成电信号，并立即动作向火灾报警控制器发送报警信号；可燃性气体监测器，控制器只显示每种可燃性气体数值，超过数值自动报警；食材仓储监管传感器：控制食堂食材安全保障的智能防潮网，预警提示。	选配
12	食堂 智能 消毒 除味 灯	主动持续消毒，细菌消杀、甲醛消杀、苯消杀、TVOC消杀、氨消除等，达到室内空气质量标准	额定电压220V，额定功率6W；支持相对湿度99%RH；具备持续消毒能力；细菌消杀能力92%以上；甲醛消除78%以上；苯消除60%以上；TVOC消除72%以上；氨消除72%以上；支持红外遥控器控制浓度不低于9档；支持室内空气质量达到WS394-2012标准、住建部JGJ/T461-2019标准。	必备
13	智能 留样 手持 终端 设备	智能留样柜、留样时间、留样人、销毁时间、现场取证影像，移动流程监管。	显示屏：≥5英寸IPS屏，分辨率：1280*720；触摸屏：电容式触控，支持湿手或戴手套输入；电池：锂离子聚合物，≥4000mAh，正常使用时间：大于8小时，待机时间：大于100小时；卡槽：TF卡（Micro SD卡）最大支持128G；通讯接口：Micro USB2.0，支持OTG；网络连接：4G/3G/2G、Wi-Fi、GPRS、Bluetooth、GPS、BDS，GLONASS；通知方式：提示音、多颜色LED、振动；键盘：屏幕键盘+3个虚拟按键（Back、Home、Menu）；音频：单扬声器、MIC、听筒；支持打印留样标签；支持打印出入库凭证；支持在线采集影像取证、视频直播、消毒、留样、餐厨垃圾处理、陪餐、出入库等功能使用。	选配
14	智能 收货 取证 电子 秤	实现正反两面双屏显示、操作人员人脸身份识别、批量称重、商品拍照识别、单价/总价统计、溯源码分拣打印、快速收货、数据自动上传区级平台等。	支持手势或人脸解锁，语音播报、记录操作员身份信息；支持称重物品自动影像留痕取证；支持打印称重物品溯源信息标签，粘贴在称重物品上；支持USB接口；支持wifi、4G或5G通讯；支持全触摸屏操作和前后双屏显示称重物体重量；支持临时入库、验收入库多种入库方	选配

			式；支持电子秤出库（出库是否称重可设置）；支持自动去皮，手动去皮，多种去皮功能；支持查询历史出入库单据；支持电池待机不低于5小时；支持承重滚轮和搬动手柄，便于挪动；支持云端数据同步存储；技术参数要求：人脸识别成功率 $\geq 98\%$ ；智能电子秤至少具有500kg以上量程；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”；工作电源AC220V $\pm 20\%$ 、50Hz，功率不大于20W；秤盘台面尺寸不小于500*600mm；摄像头像素：支持双摄像头，前置摄像头像素 ≥ 500 万，后置摄像头像素 ≥ 800 万；屏幕： ≥ 10.1 寸；屏幕分辨率： $\geq 1280*800$ ；网络接口：支持WIFI/4G/5G；存储 ≥ 16 G；电池容量： ≥ 8000 mAh。	
15	食堂 易燃 易爆 气体 监测 预警 设备	CO（煤气）、甲烷（天然气）二项传感，NB全网通，气体超标远程报警。	可监测煤气、天然气；电源12V，外接电源220V；气体超标，远程报警。	必配

参考文献

- [1] GB/T 29315 2022 中小学幼儿园安全防范要求
 - [2] GB 50099 2011 中小学建设设计规范
 - [3] 建标 175-2016 国家幼儿园建设标准
 - [4] DB510100/T 222-2017 成都市中小学、幼儿园安全管理评定规范
 - [5] 《中华人民共和国食品安全法》（主席令第 21 号）
 - [6] 《中华人民共和国政府采购法》（主席令第 68 号）
 - [7] 《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）
 - [8] 《餐饮服务食品安全操作规范》（国家市场监督管理总局公告 2018 年 第 12 号）
 - [9] 《餐饮服务明厨亮灶工作指导意见》（国市监食监二〔2018〕32 号）
 - [10] 《四川省中小学校食品安全管理办法》（四川人民政府令第 337 号）
 - [11] 《四川省教育厅关于在全省学校食堂推进“明厨亮灶”工程建设的通知》（川教函〔2015〕318 号）
 - [12] 《四川省教育厅关于推进四川省学校食堂食品安全智能化管理系统建设的指导意见》（四川省教育厅）
 - [13] 《成都市幼儿园建设技术导则（2020）》（成都市公共配套设施建设管理领导小组办公室）
 - [14] 《成都市普通中小学校建设技术导则（2020）》（成都市公共配套设施建设管理领导小组办公室）
 - [15] 《成华区学校食堂设备配置标准及安全操作规程（试行）》（成都市成华区教育局）
-