

政府采购合同

合同编号：_____

项目名称：2026 年房山区中小学校园食堂质量提升预算项目
(设备购置 2)

招标编号：ZJXCZB-260029/01

分 包 号：第 01 包

货物名称：厨房设备

招标代理机构：北京中環信诚咨询有限公司

买方（盖章）：北京市房山区教育委员会

卖方（盖章）：北京今京西科技有限公司

签署地点：北京市房山区教育委员会

签署日期：2026 年 8 月 18 日

合 同 书

买方北京市房山区教育委员会的 2026 年房山区中小校园食堂质量提升预算项目（设备购置 2）所需货物经 北京中璟信诚咨询有限公司 以公开招标文件在国内公开招标。经评定，卖方北京今京西科技有限公司为此招标项目第 01 包 ZJXCZB-260029 中标供应商。买、卖双方依据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》，在平等自愿的基础上，同意按照下面的条款和条件，签署本合同。

1. 合同文件

下列文件构成本合同的组成部分，应该认为是一个整体，彼此相互解释，相互补充。为便于解释，组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下：

- a. 本合同书
- b. 中标通知书
- c. 合同专用条款
- d. 合同一般条款
- e. 投标文件(含澄清文件)
- f. 招标文件(含招标文件补充通知)

2. 货物和数量

序号	本合同货物	数量（件）
1	厨房设备	3345.91
	合计	3345.91

3. 合同总价

本合同总价为（人民币）：伍佰壹拾肆万捌仟伍佰元整（大写）

¥5148500.00（小写）

本合同控制最高限价价款须不高于审计或财政评审结果，如果此后进行的财政评审结果低于本合同价款，则以财政评审结果为准；如果此前进行的财政评审结果高于本合同价款，则以本合同价款为准。

分项价格：详见附件 1——合同货物清单及分项报价表（本合同的组成部分，需注明货物名称、技术规格含品牌型号、原产地及制造商名称、单位、数量、单价、总价，并与卖方投标文件一致。其中商务性条款不必列出）

4. 付款方式

NO	款项名称	支付时间	比例（%）	金额（元）
----	------	------	-------	-------

1	预付款	签订采购合同 并通过资金拨付程序后	50%	2574250.00
2	余 款	项目整体验收合格 并通过资金拨付程序后	50%	2574250.00
合计（人民币大写）		伍佰壹拾肆万捌仟伍佰元整		

如财政资金到位时间晚于工程竣工时间或项目结算审计时间，可一次性支付。

5. 本合同货物的交货时间及交货地点

交货时间：合同签订后 20 日历天内完成设备的送货、安装、调试等

交货地点：买方指定地点

6. 合同的生效。

本合同经双方授权代表签署、加盖单位印章并由卖方递交履约保函后生效。就本合同，以下为双方签字、盖章并登记相关信息：

买方（盖章）：北京市房山区教育委员会

授权代表（签字）：白东明

地 址：北京市房山区良乡西路 9 号

邮政编码：102488 电 话：010-69315920

开户银行： 帐 号：

日 期：2020 年 8 月 18 日

卖方（盖章）：北京今京西科技有限公司

授权代表（签字）：隋子复

地 址：北京市海淀区半壁店甲 1 号院 5 号楼 4 层 417 室

邮政编码：100039 电 话：18612613950

开户银行：中国建设银行股份有限公司北京紫竹桥支行

帐 号：11001098600056000342

日 期：2020 年 8 月 18 日

第一章 合同专用条款

合同专用条款是合同一般条款的补充和修改。如果两者之间有抵触，应以专用条款为准。合同专用条款的序号将与合同一般条款序号相对应。

1、定义

1.1 买方：本合同买方系指：北京市房山区教育委员会

1.2 卖方：本合同卖方系指：北京今京西科技有限公司

1.3 现场：本合同项下的货物安装和运行地点位于石楼中心小学、吉羊完全小学、夏村完全小学、长育中心小学、饶乐府完全小学、石楼中学

2、交货方式

2.1 本合同项下的货物交货方式为：现场交货。

2.2 卖方应在货物发出 2 天前以电话或传真形式将项目名称、合同号、中标商名称及货物的名称、数量、备妥交货日期、存储注意事项等信息通知买方及最终用户（学校或幼儿园等）。

2.2.1 交货时，卖方应提交标注着项目名称、合同号、中标商名称、联系人的货物清单（列明货物名称、厂家品牌、规格型号、数量），并配合买方和最终用户（学校或幼儿园等）清点、签收。由于卖方未严格履行上述程序而造成的一切后果由卖方自行承担。

2.2.2 交货过程中，卖方应严格遵守所签署的卖方项目实施安全管理承诺书（详见附件2）中的规定，确保此项目的安全实施，并对由于未履行承诺而引发的一切不良后果负责。

3、付款条件

合同签订并通过资金拨付程序后买方支付给卖方合同总价的 50%作为预付款；全部货物送达买方指定地点并完成安装调试，且项目整体验收合格并通过资金拨付程序后，支付合同总价 50%的余款。

卖方在合同签订后办理合同总价 5%的履约保函。

4、质量保证

4.1 买方可采取一切本方认为必要的方式，对卖方所提供货物的质量、性能、安全性等方面进行检测，包括自行检测、委托有资质的第三方机构检测等，检测手段包括破坏性检测或试验。卖方应无条件配合买方进行相关的检测活动。除招标文件另有要求外，如检测结果出现不合格指标项，由卖方承担全部检测费用（包括因进行破坏性检测或试验而导致的货物损失）。

卖方在收到通知后，应在买方规定的时间内按照买方提出的要求免费维修或免费更换有缺陷的货物或部件。

4.2 如果卖方在买方规定的时间内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但风险和费用将由卖方承担。

4.3 合同项下货物的质量保证期限、免费维修期限、维护期限以卖方质量保证与售后服务承诺书（详见附件3）中的相关条款为准，并与投标文件一致。

5、检验和验收

全部货物运抵买方指定的现场（合同履行地）并完成安装调试后，买方组织验收，并编制、签署验收文件。验收标准依据招标文件及合同中相关规定。

6、索赔

索赔通知期限：60 天。

7、延期交货

如遇买方不具备货物安装、存储条件等原因造成延期交货，买卖双方应签署延期交货协议文件，对交货时间进行重新约定。货物的质量保证期、免费维修期、维护期以实际交货并验收通过之日起计。延期交货不影响本合同中对于卖方质量保证方面的要求。

8、不可抗力

8.1 受事故影响的一方应在不可抗力事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在事故发生后 7 天内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。

8.2 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商在 7 天内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

8.3 因不可抗力不能履行民事义务的，不承担民事责任。法律另有规定的，依照其规定。

9、通知与送达

本合同项下的通知和送达以及因违反本合同约定所发生的诉讼、仲裁的法律文书送达均以各方的地址为准，如任何一方变更地址应当书面通知其他两方，否则以该地址送达即视为有效送达，由其承担全部法律责任。

卖方：北京今京西科技有限公司

联系人：隗子淇

电话：/ 手机：18612613950 微信：/

联系地址：北京市海淀区半壁店甲 1 号院 5 号楼 4 层 417 室

税号：91110108700228567D

一方可通过包括但不限于本协议显示的任何联系方式（电话、微信、邮箱、地址等）联系另一方，并向另一方发出通知或送达有关文件。以上述方式均视为向该方通知、送达成功。

10、本合同未尽事宜

本合同未尽事宜，按有关法律法规和有关规定以及买方的目的、要求等处理。

11、合同争议的解决

因合同履行中发生的争议，合同当事人双方可通过协商解决。协商不成的，可向北京市房山区人民法院提起诉讼。

12、履约保函

12.1 履约保函金额：合同总价的 5%，人民币（¥257425 元）（大写：贰拾伍万柒仟肆佰贰拾伍元整）

12.2 卖方应于签订合同后 15 日内办理履约保函，保函有效期限为合同日期延后 15 个月。保函复印件 2 份交至教育技术装备中心。

13、合同生效和其它

本合同一式四份，具有同等法律效力。其中买方两份，卖方两份（同时提供合同电子版一份）。

第二章 合同通用条款

1、定义

本合同中的下列术语应解释为：

1.1 “合同”系指买卖双方签署的、合同格式中载明的买卖双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。

1.2 “合同价”系指根据合同约定，卖方在完全履行合同义务后买方应付给卖方的价格。

1.3 “货物”系指卖方根据合同约定须向买方提供的一切设备、机械、仪表、备件，包括工具、手册等其它相关资料。

1.4 “服务”系指根据合同约定卖方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险及安装、调试、提供技术援助、培训和其他类似的服务。

1.5 “买方”系指与中标供应商签署供货合同的单位（含最终用户）。

1.6 “卖方”系指根据合同约定提供货物及相关服务的中标供应商。

1.7 “现场”系指合同约定货物将要运至和安装的地点。

1.8 “验收”系指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同项下的货物符合合同规定的活动。

2、技术规范

2.1 提交货物的技术规范应与招标文件规定的技术规范和技术规范附件（如果有的话）及其投标文件的技术规范偏差表（如果被买方接受的话）相一致。若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

3、知识产权

3.1 卖方应保证买方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等的起诉。如果任何第三方提出侵权指控，卖方须与第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和经济赔偿。

4、包装要求

4.1 除合同另有约定外，卖方提供的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，且该包装应符合国家有关包装的法律法规的规定。包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损，运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由卖方承担。

4.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

5、装运标志

5.1 卖方应在每一包装箱的四面用不褪色的油漆以醒目的中文字样做出下列标记：

收货人：

合同号：

装运标志:

收货人代号:

目的地:

货物名称、品目号和箱号:

毛重 / 净重:

尺寸(长×宽×高以厘米计):

5.2 如果货物单件重量在 2 吨或 2 吨以上,卖方应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标记,标明“重心”和“吊装点”,以便装卸和搬运。根据货物的特点和运输的不同要求,卖方应在包装箱上清楚地标有“小心轻放”“防潮”、“勿倒置”等字样和其他适当的标志。

6、交货方式

6.1 交货方式一般为下列其中一种,具体在合同专用条款中规定。

6.1.1 现场交货:交货地点为买方指定的地点,即为本合同的履行地。卖方负责办理运输和保险,将货物运抵现场。有关运输和保险的一切费用由卖方承担。所有货物运抵现场(且资料手续齐全、货物及资料经买方验收)的日期为交货日期。

6.1.2 工厂交货:由卖方负责代办运输和保险事宜。运输费和保险费由买方承担。运输部门出具收据的日期为交货日期。

6.1.3 买方自提货物:由买方在合同规定地点自行办理提货。提单日期为交货日期。

6.2 卖方应在合同专用条款规定时间以电报或传真形式将合同号、货物名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积(立方米)和备妥交货日期通知买方。同时卖方应用挂号信将详细交货清单一式 6 份包括合同号、货物名称、规格、数量、总毛重、总体积(立方米)、包装箱件数和每个包装箱的尺寸(长×宽×高)、货物总价和备妥待交日期以及对货物在运输和仓储的特殊要求和注意事项通知买方。

6.3 在现场交货和工厂交货条件下,卖方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则,卖方应对超运部分引起的一切后果负责。

7、装运通知

7.1 在现场交货和工厂交货条件下的货物,卖方通知买方货物已备妥待运输后 24 小时之内,应将合同号、货名、数量、毛重、总体积(立方米)、发票金额、运输工具名称及装运日期,以电报或传真通知买方。

7.2 如因卖方延误将上述内容用电报或传真通知买方,由此引起的一切后果损失应由卖方负责。

8、付款条件

付款条件见合同专用条款。

9、技术资料

9.1 合同项下技术资料(除合同特殊条款规定外)将以下列方式交付:

在合同专用条款规定时间内，卖方应将每台设备和仪器的中文技术资料一套，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和 / 或服务手册和示意图寄给买方。

9.2 另外一套完整的上述资料应包装好随同每批货物一起发运。

9.3 如果买方确认卖方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，卖方将在合同专用条款规定时间内将这些资料免费寄给买方。

10、质量保证

10.1 卖方须保证货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

10.2 卖方须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，卖方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

10.3 根据买方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方应尽快以书面形式通知卖方。卖方在合同专用条款规定时间内免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

10.4 如果卖方在合同专用条款规定时间内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由卖方承担。

10.5 除“合同专用条款”规定外，合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收起 12 个月。

11、检验和验收

11.1 在交货前，卖方应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应视为最终检验。

11.2 货物运抵现场后，买方在合同专用条款规定时间内组织验收，并制作验收备忘录，签署验收意见。

11.3 买方有在货物制造过程中派员监造的权利，卖方有义务为买方监造人员行使该权利提供方便。

11.4 制造厂对所供货物进行机械运转试验和性能试验时，卖方必须提前通知买方。

12、索赔

12.1 如果货物的质量、规格、数量、重量等与合同不符，或在第 10.5 规定的质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向卖方提出索赔（但责任应由保险公司或运输部门承担的除外）。

12.2 在根据合同第 10 条和第 11 条规定的检验期和质量保证期内，如果卖方对买方提出的索赔负有责任，卖方应按照买方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

12.2.1 在法定的退货期内，卖方应按合同规定将货款退还给买方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期，但卖方同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。

12.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及买方所遭受损失的数额，经买卖双方商定降低货物的价格，或由有权的部门评估，以降低后的价格或评估价格为准。

12.2.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或/和修补缺陷部分，卖方应承担一切费用和风险并负担买方所发生的一切直接费用。同时，卖方应按合同第10条规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。

12.3 如果在买方发出索赔通知后，卖方在合同专用条款规定时间内未作答复，上述索赔应视为已被卖方接受。买方将按照本合同第12.2条规定解决索赔事宜，买方将从合同款或从卖方开具的履约保证金保函中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，买方有权向卖方提出不足部分的补偿。

13、延迟交货

13.1 卖方应按照“货物需求一览表及技术规格”中买方规定的时间表交货和提供服务。

13.2 如果卖方无正当理由迟延交货，买方有权提出违约损失赔偿或解除合同。

13.3 在履行合同过程中，如果卖方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知买方。买方收到卖方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

14、违约赔偿

14.1 除合同第15条规定外，如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，买方可要求卖方支付违约金。违约金按每周迟交货物或未提供服务交货价的0.5%计收。一周按7天计算，不足7天按一周计算。如果达到卖方在买方缴纳履约保证金数额，买方有权解除合同，退回卖方所有货物，并要求卖方退回预付款，即合同额的50%。

14.2 如因项目资金拨付审批时间拖延或其他正当理由，致使买方不能及时支付卖方合同价款时，买方可以延迟相应合同价款的支付，该延期不能视为买方违约，同时卖方应当继续履行其相应合同义务。

15、不可抗力

15.1 如果双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。

15.2 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在合同专用条款规定时间内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。

15.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应在合同专用条款规定时间内达成进一步履行合同的协议。因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

15.4 因不可抗力不能履行民事义务的，不承担民事责任。法律另有规定的，依照其规定。

16、税费

16.1 与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。

17. 合同争议的解决

17.1 因合同履行中发生的争议，合同当事人双方可通过协商解决。协商不成的，向人民法院提起诉讼。

17.2 当事人一方在规定时间内不履行人民法院判决的，另一方可以申请人民法院强制执行。

17.3 诉讼费用应由败诉方负担。

18、违约解除合同

18.1 在卖方违约或出现下列情形的情况下，买方可向卖方发出书面通知，部分或全部终止合同，同时保留向卖方追诉的权利。

18.1.1 卖方未能在合同规定的限期或买方同意延长的限期内，提供全部或部分货物的；

18.1.2 卖方未能履行合同规定的其它主要义务的；

18.1.3 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

18.1.3.1 “腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：

18.1.3.1.1 “腐败行为”是指提供/给予/接受或索取任何有价值的东西来影响买方在合同签订、履行过程中的行为。

18.1.3.1.2 “欺诈行为”是指为了影响合同签订、履行过程，以谎报事实的方法，损害买方的利益的行为。

18.2 在买方根据上述第 19.1 条规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，全部或部分购买与未交付的货物类似的货物或服务，卖方应承担买方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，卖方应继续履行合同中未解除的部分。

19、破产终止合同

19.1 如果卖方破产导致事实上不能继续履行合同义务时，买方有权以书面形式通知卖方合同解除，卖方应当对因其自身原因导致的合同目的无法实现的部分承担违约责任。但买方必须以书面形式告知同级政府采购监督管理部门。该合同的终止将不损害或不影响买方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

20、转让和分包

20.1 本采购合同不得转让或分包。

21. 合同修改

21.1 买方和卖方都不得擅自变更本合同，但合同继续履行将损害国家和社会公共利益的除外。如必须对合同条款进行改动时，当事人双方须共同签署书面文件，作为合同的补充，并报同级政府采购监督管理部门备案。

22、通知

22.1 本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面形式发送，而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

23、计量单位

23.1 除技术规范中另有规定外，计量单位均使用国家法定计量单位。

24、适用法律

24.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

25、履约保函

25.1 卖方应按合同专用条款规定办理履约保函。

25.2 履约保函用于补偿买方因卖方不能履行其合同义务而蒙受的损失。

25.3 履约保函应使用本合同货币，按下述方式之一提交：

A. 买方可接受的在中华人民共和国注册和营业的银行，按招标文件提供的格式（附件8），或其他买方可接受的格式。

B. 政府采购法律法规接受的支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。

26、安全管理

26.1 在本项目实施过程中，卖方应自觉遵守国家及相关主管部门制定的涉及安全生产、安全施工、安全管理方面的法律法规、规章制度、工作标准、操作流程等，加强安全管理，采取安全防范措施，避免安全事故发生。

26.2 在货物运输、施工及设备安装调试、维护维修等工作中，发生的安全事故、侵权责任等，全部由卖方承担损失、责任等，与买方无关。

27、合同生效和其它

27.1 政府采购项目的采购合同内容的确定应以招标文件和响应文件为基础，不得违背其实质性内容。政府采购项目的采购合同自签订之日起七个工作日内，买方应当将合同副本报同级政府采购监督管理部门和有关部门备案。合同将在双方签字盖章并由卖方递交履约保证金后开始生效。

27.2 本合同份数按合同专用条款规定。



附件1: 合同货物清单及分项报价表

供应商名称: 北京京西科技有限公司

项目编号: ZJXCZB-260029/01 包号: 01

金额单位: 人民币元

序号	分项名称	制造商/生产厂家	产地	品牌	规格、型号	单价 (元)	数量	合价 (元)
----	------	----------	----	----	-------	-----------	----	--------

一、石楼中心小学厨房设备采购清单

一、更衣间

1.	粘捕式 灭蝇灯	佛山市亨得利电子电器有限公司	广东/ 中国	亨得利	型号: WGS-30BN 规格(mm): 粘捕式 1. 电压: 220V 2. 功率: 30W 3. 尺寸: 500×120×290mm 4. 灯管: 2×15w 灭蝇灯灯管, 灯光波长在 365nm 最有效吸引蚊虫苍蝇 5. 覆盖面积: 80 m² 6. 外壳 ABS 阻燃材料 7. 双面粘板在使用过程能保持完全敞开, 通过粘捕纸粘黏蚊蝇, 耗能低, 无异味, 无辐射 8. 防水等级: IPX4	580	1 台	580
2.	洗手池	山东科学厨房业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: SC-450 规格(mm): 450×400×300+150 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 台面板采用 304 不锈钢板厚度 1.5mm, 配厚度 1.2mm 不锈钢板做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板, 厚度 1.5mm	1500	1 台	1500

						4. 配不锈钢下水口					
3.	感应龙头	联歌厨卫 卫浴（泉州）有限公司	福建/ 中国	联歌		型号: LG-11EF 规格 (mm): 感应式 1. 黄铜铸造主体, 表面抛光镀铬处理 2. 座台式安装, 开孔尺寸 25mm 3. 红外感应距离 25cm, 感应距离可调 4. AC/DC 控制模块, 电源可选交流电或 1.5V×4 直流电源 5. 三通接口, 可接冷、热水源, 接口 4 分外螺纹 6. 感应龙头尺寸: 160×185×125mm	750	1 台	750		
4.	储物柜	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨		型号: CWG-900 规格 (mm): 900×400×1800 1. 采用 SUS304#不锈钢拉丝板 2. 柜层板及围板为 1.2mm 厚不锈钢结构, 满足卫生和清洁要求 3. 门为 0.8mm 厚不锈钢结构, 配吊式移门, 移门采用滑悬挂轮双向推拉门（柜门下部便于清洗） 4. 柜脚采用不锈钢可调节重力脚	4050	2 台	8100		
二、库房											
5.	四层货架	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨		型号: HJ-1200 规格 (mm): 1200×500×1800 1. 采用不锈钢拉丝板 2. 层板全部为 1.2mm 厚不锈钢结构, 满足卫生和清洁要求 3. 货架体与货架层板的连接点均焊接抛光 4. 货架层板底部采用加强筋, 厚度为 1.2mm 5. 货架体采用 $\phi 38\text{ mm} \times 1.2\text{ mm}$ 厚不锈钢圆管 6. 配不锈钢可调节子弹脚	1800	2 台	3600		

6.	米面架	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: MMJ-1200 规格(mm): 1200×600×200 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 立柱 38×38mm 不锈钢方管用材料厚度 1.5mm 3. 层板采用 304 不锈钢厚度 1.5mm, 不锈钢加筋厚度 1.5mm 4. 每台配备不锈钢加重调整脚 4 个	1300	2 台	2600
三、脱包间								
7.	柜式洗手池	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: SC-500 规格(mm): 500×760×800+150 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 台面板采用 304 不锈钢板厚度 1.5mm, 配厚度 1.2mm 不锈钢方管做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板, 厚度 1.5mm 4. 台脚采用 Φ38mm 厚度为 1.5mm 不锈钢圆通, 横撑 Φ25×1.5mm 不锈钢圆管, 配可调不锈钢子弹脚 5. 水槽底部承受 100KG 载荷, 其变形量 0.30mm 6. 柜身采用 304 不锈钢板厚度 1.0mm, 配厚度 1.0mm 不锈钢板做加力筋 7. 掩门采用 304 不锈钢厚度 0.8mm, 聚氨酯发泡	2600	1 台	2600
8.	感应龙头	联歌商厨 卫浴(泉州) 有限公司	福建/ 中国	联歌	型号: LG-11EF 规格(mm): 感应式 1. 黄铜铸造主体, 表面抛光镀铬处理 2. 座台式安装, 开孔尺寸 25mm 3. 红外感应距离 25cm, 感应距离可调 4. AC/DC 控制模块, 电源可选交流电或 1.5V×4 直流电源 5. 三通接口, 可接冷、热水源, 接口 4 分外螺纹	750	1 台	750

						6. 感应龙头尺寸: 160×185×125mm				
9.	单星工 作台 (右 星)	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨		型号: GZT-1800 规格(mm): 1800×760×800+150 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 台面板采用 304 不锈钢板厚度 1.5mm, 配厚度 1.5mm 不锈钢方管做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板, 厚度 1.5mm 4. 台脚采用 Φ38mm 厚度为 1.5mm 不锈钢圆通, 横撑 Φ25×1.5mm 不锈钢圆管, 配可调不锈钢子弹脚 5. 配不锈钢下水口	2350	1 台	2350	
10.	台式混 水龙头	联歌商厨 卫浴(泉州) 有限公司	福建/ 中国	联歌		型号: C722 规格(mm): 双孔双温 1. 台式安装, 双孔双温 2. 低铅铜铸造表面抛光镀铬处理 3. 配 1/4 转优质陶瓷阀芯一字型手柄 4. 左右接口间距为 101mm, 采用偏芯设计可微调 (15mm) 5. 开孔尺寸为 25mm, 接口为标准 4 分外螺纹	500	1 台	500	
11.	电热 水器	广东雅丽 诗电器股 份有限公司	广东/ 中国	雅丽诗		型号: WYDRRA-80 规格(mm): 80L 1. 加热方式: 单管加热 2. 电压/频率: 220V/50Hz 3. 最大容积: 80L 4. 加热功率: 3KW 5. 防水等级: IPX4 6. 能效等级: 1 级 7. 采用加厚聚氨酯保温材料, 一体成型全面包裹内胆	1500	1 台	1500	

12.	双层工作 作台	山东科 厨业有 限公 司	山东/ 中国	宇 厨	型号: GZT-1200 规格(mm): 1200×760×800+150 1. 采用 SUS304#不锈钢拉丝板 2. 台面为 1.2mm 厚不锈钢结构, 台面下垫衬木板, 并有加强筋, 下层板为 1.2mm 厚不锈钢结构 3. 工作台腿采用 $\phi 50 \times 1.2\text{mm}$ 厚不锈钢圆管, 下带四个 $\phi 50\text{mm}$ 可调节不锈钢子弹脚	1015	2 台	2030
13.	刀具消 毒柜	山东美 时电 器有 限公 司	山东/ 中国	美 时 电 器	型号: YGP40-M5A 规格(mm): 538×155×648 1. 采用 304 不锈钢制造 2. 黑色玻璃门, 防止紫外光泄漏 3. 门面板采用自吸式胶边结构 4. 隐藏式开关, 开门时自动关闭机器, 停止消毒 采用双重消毒: 紫外线消毒(UV)+臭氧双重消毒, 符合卫生标准 6. 隐藏式拉手设计, 门板带锁设计 7. 容量: 10-13 把刀, 小刀 15 把以上	2800	1 台	2800
四、副食加工间								
14.	三星盆 水池	山东科 厨业有 限公 司	山东/ 中国	宇 厨	型号: SC-1800 规格(mm): 1800×760×800+150 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 台面板采用 304 不锈钢板厚度 1.5mm, 配厚度 1.5mm 不锈钢方管做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板, 厚度 1.5mm 4. 台脚采用 $\phi 38\text{mm}$ 厚度为 1.5mm 不锈钢圆通, 横撑 $\phi 25 \times 1.5\text{mm}$ 不锈钢圆管, 配可调不锈钢子弹脚	3500	1 台	3500

					5. 配不锈钢下水口				
15.	台式混水龙头	联歌厨卫 卫浴（泉州）有限公司	福建/ 中国	联歌	型号: C722 规格 (mm): 双孔双温 1. 台式安装, 双孔双温 2. 低铅铜铸造表面抛光镀铬处理 3. 配 1/4 转优质陶瓷阀芯一字型手柄 4. 左右接口间距为 101mm, 采用偏芯设计可微调 (15mm) 5. 开孔尺寸为 25mm, 接口为标准 4 分外螺纹	500	3 台	1500	
16.	洗地龙头	联歌厨卫 卫浴（泉州）有限公司	福建/ 中国	联歌	型号: LG-1005HR 规格 (mm): 10.7 米 1. 开放式洗地龙头 304 不锈钢主体、特殊锰钢卷簧、高硬度中心轴 2. 固定侧支架钢板厚度 5mm, 黄铜进水主体 3. 10.7 米重工无痕三层液压钢管 (蓝色)、与主体接口为金属连接件、耐温 85 度、耐压 300PSI 4. 黄铜铸造枪式喷头、前置扳机、配有橡胶保护套水压可调 (配置一把喷头) 5. 进水接口为标准 1/2" 外螺纹 6. 六向软管导轮, 自动卡位软管自动回收	3000	1 台	3000	
17.	电热水器	广东雅丽诗电器股份有限公司	广东/ 中国	雅丽诗	型号: WYDRA-80 规格 (mm): 80L 1. 加热方式: 单管加热 2. 电压/频率: 220V/50Hz 3. 最大容积: 80L 4. 加热功率: 3KW 5. 防水等级: IPX4	1500	1 台	1500	

					6.能效等级：1级 7.采用加厚聚氨酯保温材料，一体成型全面包裹内胆			
18.	双层工 作台	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号：GZT-1500 规格(mm)：1500×600×800 1.采用 SUS304#不锈钢拉丝板 2.台面为 1.2mm 厚不锈钢结构，台面上垫衬木板，并有加强筋，下层板为 1.2mm 厚不锈钢结构 3.工作台腿采用 $\phi 50 \times 1.2\text{mm}$ 厚不锈钢圆管，下带四个 $\phi 50\text{mm}$ 可调节不锈钢子弹脚	1010	2 台	2020
19.	炉拼台	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号：PT-400 规格(mm)：400×1100×800+450 1.采用 SUS304#不锈钢拉丝板 2.台面及背板为 1.2mm 厚不锈钢结构，台面上垫衬木板，并有加强筋 3.工作台腿采用 $\phi 50 \times 1.2\text{mm}$ 厚不锈钢圆管，下带四个 $\phi 50\text{mm}$ 可调节不锈钢子弹脚	1150	2 台	2300
20.	电磁单 头单尾 小炒灶	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号：KY-C-1 规格(mm)：1100×1100×800+450 1.材质：台面板采用优质 304 不锈钢板材，台面板厚 1.20mm；材质符合食品接触安全相关要求 2.电压/功率：380V/16KW（$\pm 5\%$） 3.采用防水防爆隔热 $\phi 400$ 微晶锅 4.配置 1 个 $\phi 500$ 双耳小炒锅，配置 1 个可摇摆龙头 5.商用电磁加热技术，线圈磁场分布均匀，火力输出热值高，满足厨师抛炒需求 6.采用 5 档磁控火力调节开关 7.电磁炉显示屏，功率实时显示	16800	1 台	16800

						8. 产品安全稳定、节能省电，所投产品满足安全、节能需求 9. 所投产品对环境有害物包括噪声等排放符合国家有关法规或技术标准。 10. 对触及带电部位的防护应满足在结构上有充分的保护措施，防止拆装时意外触及带电部位				
21.	电磁单 头大锅 灶	山东科宇 厨业有限 公司	山东/ 中国	宇厨		型号: KY-DC-800 规格 (mm): 1100×1100×800+450 1. 采用 304#不锈钢制作，面板厚度 1.5mm;侧板厚度 1.0mm 2. 采用全铜搭桥设计机芯，能抵抗高强度电流、机芯内部过高过低温度状态，具有热风对流变频技术等共计多重安全防护设置，具有多项故障自动诊断功能 3. 采用八档火力调节，合金材质火力调节把手搭配硅胶防滑垫，档位清晰控感好 4. 采用变频防水风机，抽风、送风相结合，超静音风机配合流线型线圈盘散热风道 5. 采用齿形线圈盘组件，磁强分布均匀不偏火加热盘且具有防干烧 6. 采用 LED 数字显示屏，全中文直观显示档位、用电量、中文故障提示等功能 7. 大炒锅外径 800mm;功率/电压:20KW/380V	15520	2 台	31040	
22.	炉拼台	山东科宇 厨业有限 公司	山东/ 中国	宇厨		型号: PT-300 规格 (mm): 300×1100×800+450 1. 采用 SUS304#不锈钢拉丝板 2. 台面及背板为 1.2mm 厚不锈钢结构，台面下垫衬木板，并有加强筋 3. 工作台面采用 φ50×1.2mm 厚不锈钢圆管，下带四个 φ50mm 可调节不锈钢子弹脚	1150	1 台	1150	

23.	厨房灭火系统	宁波环峰 消防技术 有限公司	浙江/ 中国	环峰	型号: CMJS26-2-HF 规格 (mm): 双瓶组 1. 机械启动, 装置具备自动、手动两种操作模式, 能提供动作信号配合消防控制室联动报警, 具备自动探测部件, 可 24 小时监控。灶台油锅发生火灾时, 可自动启动灭火装置灭火, 同时关闭燃气阀并报警 (燃气切断阀属于选配), 可提供电信号传递给中控室报警 (不包括线路走向), 与消防水 (或者自来水) 管路相连, 系统启动后灭火剂开始喷洒, 待灭火剂喷洒完再自动控制水阀对监控区域自动喷水降温, 达到防止复燃的效果 2. 厨房设备系统包括: 控制箱、管路、喷嘴、探测器、易熔连接片、金属拉索、滑轮三通、滑轮弯头、电磁阀 (配备自动测试功能以及延迟关闭功能), 声光报警器等组成。其中控制箱由自动释放机构、驱动用高压氮气瓶、液体药剂罐以及连接软管, 减压阀、控制盘预留外接电源 220V, 备用电源 24V 等构成。所有药剂管路采用 304 不锈钢材质, 并采用套丝连接 3. 药剂喷洒时间: 15s 4. 驱动装置压力: 12MPa 5. 喷嘴数量: 双瓶组 20 个 6. 感温器动作温度: 183℃±5℃或 235℃±5℃ 7. 药剂容量: 双瓶 12L×2;	18500	1 套	18500
24.	灭火系统智能控制箱	宁波环峰 消防技术 有限公司	浙江/ 中国	环峰	型号: CMJS26-2-HF 规格 (mm): 不锈钢双瓶箱 1. 灭火装置箱体内存有水流程控制阀, 灭火装置启动方式和水流控制阀启动方式, 要求为纯机械式启动, (不能使用电磁阀, 避免因电路故障造成装置无法运转的可能性)	14500	1 套	14500

						2. 系统装置包括：控制箱（机械式）、管路、喷嘴、探测器、易熔连接片、金属拉索、滑轮三通、滑轮弯头等组成，其中控制箱由自动释放机构、驱动用高压氮气瓶、水流控制阀、液体药剂罐以及连接软管、单向阀、减压阀等构成				
25.	环保净化烟罩	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨		<u>型号：YZ-4400</u> <u>规格 (mm)：4400×1750×550</u> 1. 材质：采用 304 不锈钢拉丝板 2. 罩体材料为 1.5mm 不锈钢板 3. 配防雾防爆 LED 节能照明 220V/100W，防爆平板防护罩，D >500mm 4. 烟罩底板能承受 100KG 荷载，其变形量 1mm 5. 根据现场定制	3500	7.7 m ²	26950	
26.	烟罩装饰板	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨		<u>型号：YC-DZ</u> <u>规格 (mm)：L=6150</u> 1. 采用 304 不锈钢板，厚度 1.2mm，与吊顶密封处理，根据现场定制 2. 与烟罩匹配	800	6.15 米	4920	
27.	烟罩排风口及连接管	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨		<u>型号：YC-DZ</u> <u>规格 (mm)：定制</u> 1. 管道采用 304 不锈钢厚度 1.2mm 不锈钢制作 2. 所有管道进行压强筋处理	450	4 套	1800	
28.	不锈钢可开启送风口	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨		<u>型号：YC-DZ</u> <u>规格 (mm)：300×250，根据现场定制</u> 1. 材质：采用 304 不锈钢拉丝板 2. 材料为 1.2mm 不锈钢板	400	4 套	1600	
29.	烟罩防爆灯	沈阳华荣 防爆照明	沈阳/ 中国	华荣 中科		<u>型号：HRD80</u> <u>规格 (mm)：L=1200</u>	650	2 套	1300	

		电器有限公司			1. 长度 1200mm 2. 1.2mm 厚 304 不锈钢板外框，带锁可开启检修 3. 透明罩为优质聚碳酸酯高透光材质制成 4. 根据现场安装、布线，包括电源及辅料			
五、主食加工间								
30.	双层工作 台	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: GZT-1500 规格 (mm): 1500×760×800+150 1. 采用 SUS304# 不锈钢拉丝板 2. 台面为 1.2mm 厚不锈钢结构，台面下垫衬木板，并有加强筋，下层板为 1.2mm 厚不锈钢结构 3. 工作台腿采用 $\phi 50 \times 1.2\text{mm}$ 厚不锈钢圆管，下带四个 $\phi 50\text{mm}$ 可调节不锈钢子弹脚	1160	1 台	1160
31.	电磁双 门蒸饭 柜	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: KZ-DC-24 规格 (mm): 1200×900×1850 1. 采用 304# 不锈钢制作，面板厚度 1.2mm，侧板厚度 1.0mm 2. 采用全铜搭桥设计机芯，能抵抗高强度电流、机芯内部过高过低温度状态 3. 全封闭式，具有防水、防潮、防虫、防油烟功能 4. 配件采用工业级配置，强弱电物理分离设计 5. 配置八档火力调节，合金材质火力调节把手，搭配硅胶防滑垫 6. 采用变频防水风机，抽风、送风相结合，超静音风机，流线型线圈盘散热风道，热风对流风道设计 7. 采用齿形线圈盘组件，磁强分布均匀不偏火加热盘且具有防干烧 8. 双控双控、配 24 个标准蒸饭盘	20800	2 台	41600

32.	环保净化烟罩	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	9. 配置自动补水及缺水报警装置 10. 电压/功率: 380V/2×12K 型号: YZ-2500 规格 (mm): 2500×1500×550 1. 材质: 采用 304 不锈钢拉丝板 2. 罩体材料为 1.5mm 不锈钢板 3. 配防雾防爆 LED 节能照明 220V/100W, 防爆平板防护罩, D > 500mm 4. 烟罩底板能承受 100KG 荷载, 其变形量 1mm 5. 根据现场定制	3500	3.75 m²	13125
33.	烟罩装饰板	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格 (mm): L=4000 1. 采用 304 不锈钢板, 厚度 1.2mm, 与吊顶密封处理, 根据现场定制 2. 与烟罩匹配	800	4 米	3200
34.	烟罩排风口及连接管	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格 (mm): 定制 1. 管道采用 304 不锈钢厚度 1.2mm 不锈钢制作 2. 所有管道进行压筋处理	450	2 套	900
35.	不锈钢可开启送风口	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格 (mm): 300×250, 根据现场定制 1. 材质: 采用 304 不锈钢拉丝板 2. 材料为 1.2mm 不锈钢板	400	2 套	800
36.	烟罩防爆灯	沈阳华荣 防爆照明 电器有限公司	沈阳/ 中国	华荣 中科	型号: HRD80 规格 (mm): L=1200 1. 长度 1200mm 2. 1.2mm 厚 304 不锈钢板外框, 带锁可开启检修	650	2 套	1300

					3. 透明罩为优质聚碳酸酯高透光材质制成 4. 根据现场安装、布线, 包括电源及辅料			
37.	环保净 化烟罩	山东科字 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	<u>型号: YZ-4400</u> <u>规格 (mm): 4400×1750×550</u> 1. 材质: 采用 304 不锈钢拉丝板 2. 罩体材料为 1.5mm 不锈钢板 3. 配防雾防爆 LED 节能照明 220V/100W, 防爆平板防护罩, D >500mm 4. 烟罩底板能承受 100KG 荷载, 其变形量 1mm 5. 根据现场定制	3500	7.7 m²	26950
38.	烟罩装 饰板	山东科字 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	<u>型号: YC-DZ</u> <u>规格 (mm): L=6150</u> 1. 采用 304 不锈钢板, 厚度 1.2mm, 与吊顶密封处理, 根据现场定制 2. 与烟罩匹配	800	6.15 米	4920
39.	烟罩排 风口及 连接管	山东科字 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	<u>型号: YC-DZ</u> <u>规格 (mm): 定制</u> 1. 管道采用 304 不锈钢厚度 1.2mm 不锈钢制作 2. 所有管道进行压强筋处理	450	4 套	1800
40.	不锈钢 可开启 送风口	山东科字 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	<u>型号: YC-DZ</u> <u>规格 (mm): 300×250, 根据现场定制</u> 1. 材质: 采用 304 不锈钢拉丝板 2. 材料为 1.2mm 不锈钢板	400	4 套	1600
41.	烟罩防 爆灯	沈阳华荣 防爆照明 电器有限公司	沈阳/ 中国	华荣 中科	<u>型号: HRD80</u> <u>规格 (mm): L=1200</u> 1. 长度 1200mm 2. 1.2mm 厚 304 不锈钢板外框, 带锁可开启检修	650	2 套	1300

					流控制阀启动方式，要求为纯机械式启动，（不能使用电磁阀，避免因电路故障造成装置无法运转的可能性） 2. 系统装置包括：控制箱（机械式）、管路、喷嘴、探测器、易熔连接片、金属拉索、滑轮三通、滑轮弯头等组成，其中控制箱由自动释放机构、驱动用高压氮气瓶、水流控制阀、液体药剂罐以及连接软管、单向阀、减压阀等构成			
44.	双星盆水池	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号：SC-1200 规格(mm)：1200×760×800+150 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 台面采用 304 不锈钢板厚度 1.5mm，配厚度 1.5mm 不锈钢方管做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板，厚度 1.5mm 4. 台脚采用 Φ38mm 厚度为 1.5mm 不锈钢圆通，横撑 Φ25×1.5mm 不锈钢圆管，配可调不锈钢子弹脚 5. 配不锈钢下水口	3350	1 台	3350
45.	台式混水龙头	联歌商厨卫浴（泉州）有限公司	福建/中国	联歌	型号：C722 规格(mm)：双孔双温 1. 台式安装，双孔双温 2. 低铅铜铸造表面抛光镀铬处理 3. 配 1/4 转优质陶瓷阀芯一字型手柄 4. 左右接口间距为 101mm，采用偏芯设计可微调（15mm） 5. 开孔尺寸为 25mm，接口为标准 4 分外螺纹	500	2 台	1000
46.	洗地龙头	联歌商厨卫浴（泉州）有限公司	福建/中国	联歌	型号：LG-1005HR 规格(mm)：10.7 米 1. 开放式洗地龙头 304 不锈钢主体、特殊锰钢卷簧、高硬度中心轴 2. 固定侧支架钢板厚度 5mm，黄铜进水主体	3000	1 台	3000

					3. 10. 7 米重工无痕三层液压钢丝管（蓝色）、与主体接口为金属连接件、耐温 85 度、耐压 300PSI 4. 黄铜铸造枪式喷头、前置扳机、配有橡胶保护套水压可调（配置一把喷头） 5. 进水接口为标准 1/2" 外螺纹 6. 六向软管导轮，自动卡位软管自动回收			
47.	电热水器	广东雅丽诗电器股份有限公司	广东/中国	雅丽诗	<u>型号: WYDRRA-80</u> <u>规格 (mm): 80L</u> 1. 加热方式: 单管加热 2. 电压/频率: 220V/50Hz 3. 最大容积: 80L 4. 加热功率: 3KW 5. 防水等级: IPX4 6. 能效等级: 1 级 7. 采用加厚聚氨酯保温材料，一体成型全面包裹内胆	1500	1 台	1500
48.	包边木案工作台	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	<u>型号: GZT-1800</u> <u>规格 (mm): 1800×760×800</u> 1. 采用 SUS304# 不锈钢拉丝板 2. 台面为优质黄松木板，厚 8cm 3. 脚横撑采用 $\phi 25 \times 1.2\text{mm}$ 厚不锈钢圆管 4. 腿为 $\phi 50\text{mm} \times 1.2\text{mm}$ 厚不锈钢圆管，配可调节不锈钢子弹脚	2500	1 台	2500
49.	面粉车	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	<u>型号: MFC-600</u> <u>规格 (mm): 600×600×600</u> 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 车身板厚度为 1.5mm，配四个万向静音轮，其中两个万向带直锁装置，脚轮的材质为耐磨静音耐油的橡胶制品	2500	1 台	2500

[illegible]

52.	单门醒发箱	江门市翎赫食品机械有限公司	广东/中国	驼尔	型号: XF-16 规格(mm): 700×520×1840 1. 规格: 单门 2. 额定电压: 220V 3. 额定功率: 3KW 4. 盘数: 16 盘	5500	1 台	5500
六、F分餐间								
53.	柜式洗手池	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: SC-500 规格(mm): 500×760×800+150 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 台面板采用 304 不锈钢板厚度 1.5mm, 配厚度 1.2mm 不锈钢方管做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板, 厚度 1.5mm 4. 台脚采用 Φ38mm 厚度为 1.5mm 不锈钢圆通, 横撑 Φ25×1.5mm 不锈钢圆管, 配可调不锈钢子弹脚 5. 水槽底部承受 100KG 载荷, 其变形量 0.30mm 6. 柜身采用 304 不锈钢板厚度 1.0mm, 配厚度 1.0mm 不锈钢板做加力筋 7. 掩门采用 304 不锈钢厚度 0.8mm, 聚氨酯发泡	2600	1 台	2600
54.	感应龙头	联歌厨卫卫浴(泉州)有限公司	福建/中国	联歌	型号: LG-11EF 规格(mm): 感应式 1. 黄铜铸造主体, 表面抛光镀铬处理 2. 座台式安装, 开孔尺寸 25mm 3. 红外感应距离 25cm, 感应距离可调 4. AC/DC 控制模块, 电源可选交流电或 1.5V×4 直流电源 5. 三通接口, 可接冷、热水源, 接口 4 分外螺纹	750	1 台	750

						6. 感应龙头尺寸: 160×185×125mm				
55.	单星工 作台 (右 星)	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨		型号: GZT-1200 规格(mm): 1200×760×800+150 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 台面采用 304 不锈钢板厚度 1.5mm, 配厚度 1.5mm 不锈钢方管做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板, 厚度 1.5mm 4. 台脚采用 Φ38mm 厚度为 1.5mm 不锈钢圆通, 横撑 Φ25×1.5mm 不锈钢圆管, 配可调不锈钢子弹脚 5. 配不锈钢下水口	2150	1 台	2150	
56.	感应 龙头	联歌商厨 卫浴(泉州) 有限公司	福建/ 中国	联歌		型号: LG-11EF 规格(mm): 感应式 1. 黄铜铸造主体, 表面抛光镀铬处理 2. 座台式安装, 开孔尺寸 25mm 3. 红外感应距离 25cm, 感应距离可调 4. AC/DC 控制模块, 电源可选交流电或 1.5V×4 直流电源 5. 三通接口, 可接冷、热水源, 接口 4 分外螺纹 6. 感应龙头尺寸: 160×185×125mm	750	1 台	750	
57.	电热 水器	广东雅丽 诗电器股 份有限公司	广东/ 中国	雅丽诗		型号: WYDRRA-80 规格(mm): 80L 1. 加热方式: 单管加热 2. 电压/频率: 220V/50Hz 3. 最大容积: 80L 4. 加热功率: 3KW 5. 防水等级: IPX4 6. 能效等级: 1 级	1500	1 台	1500	

						7. 采用加厚聚氨酯保温材料，一体成型全面包裹内胆				
58.	智能留样雪柜	江苏艾泰金斯智能科技有限公司	江苏/中国	艾泰金斯		型号: FLY2C 规格 (mm): 835×840×1945 1. 制冷方式: 风冷, 温度: 2℃-8℃, 容积: 400L; 门数: 独立 6 个仓门, 每个仓门配备独立智能电子锁; 2. 箱体内外均采用不锈钢, 箱体整体发泡, 采用双层中空玻璃门。镀膜除雾, 可拆卸门封条, 在最高 43℃ 的极端环境温度下也能正常制冷; 3. 触摸功能: 10 寸电容触摸屏、支持多点触控, 显示: 分辨率 1280×800, 屏幕比例 16:10; 4. 自动存储管理: 留样柜配备自动存储系统, 根据食品类型和留样要求, 自动完成样品的存储, 系统应能够自动分配存储位置; 5. 定时提醒功能: 系统能够根据预设的留样时间, 自动提醒样品的更换或处理, 具备到期提醒和抽样时间提醒功能; 6. 温度智能监控: 留样柜内置调控系统, 能够实时监控柜内的温度, 温度均匀性不大于±2℃; 7. 系统记录样品信息包括: 留样时间、样品名称、数量等关键信息; 8. 样品信息记录功能包括手动输入、U 盘导入和云端表格模版导入方式; 9. 配备人脸识别开门、密码权限开门两种模式; 10. 配备标签打印机、称重传感器等功能;	23500	1 台	23500	
59.	单通工作柜	山东科学厨房有限公司	山东/中国	宇厨		型号: GZG-1300 规格 (mm): 1300×760×800+150 1. 台面板采用 304 不锈钢板厚度 1.5mm, 配厚度 1.2mm 不锈	3400	1 台	3400	

					钢板做加力筋 2. 柜身采用 304 不锈钢板厚度 1.2mm 3. 层板采用 304 不锈钢板厚度 1.2mm, 配厚度 1.2mm 不锈钢板做加力筋 4. 柜门采用 304 不锈钢厚度 0.8mm 5. 配加重可调整脚 4 个 6. 台面搁板和底板均能承受 100KG 荷载, 其变形量 0.2m			
60.	紫外线 消毒灯	广东星光 发展股份 有限公司	广东/ 中国	亨 得 利	型号: SJ-30 规格(mm): 1050×96×53 1. 灯罩腔内有电镀反射层, 能扩大紫外线光波的覆盖面积 2. 紫外线消毒灯波长范围: 200-280nm 3. 开启消毒灯后可选择消毒时间, 带定时功能 4. 待消毒时间结束后, 本消毒灯自动关闭 5. 尺寸: 1050×96×53mm 6. 功率: 220V/36W	980	1 台	980
七、洗消间								
61.	粘捕式 灭蝇灯	佛山市亨 得利电子 电器有限公司	广东/ 中国	亨 得 利	型号: WGS-30BN 规格(mm): 粘捕式 1. 电压: 220V 2. 功率: 30W 3. 尺寸: 500×120×290mm 4. 灯管: 2×15w 灭蝇灯灯管, 灯光波长在 365nm 最有效吸引蚊虫苍蝇 5. 覆盖面积: 80 m² 6. 外壳 ABS 阻燃材料 7. 双面粘板在使用过程能保持完全敞开, 通过粘捕纸粘黏蚊虫	580	1 台	580

					蝇，耗能低，无异味，无辐射 8. 防水等级：IPX4			
62.	墩布池	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号：SC-600 规格(mm)：600×600×1705 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 台面板采用 304 不锈钢板厚度 1.5mm，配厚度 1.2mm 不锈钢方管做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板，厚度 1.5mm 4. 台脚采用Φ38mm 厚度为 1.5mm 不锈钢圆通，横撑Φ25×1.5mm 不锈钢圆管，配可调不锈钢子弹脚 5. 水槽底部承受 100KG 载荷，其变形量 3mm	2000	1 台	2000
63.	台式混水龙头	联歌商厨卫浴（泉州）有限公司	福建/中国	联歌	型号：C722 规格(mm)：双孔双温 1. 台式安装，双孔双温 2. 低铅铜铸造表面抛光镀铬处理 3. 配 1/4 转优质陶瓷阀芯一字型手柄 4. 左右接口间距为 101mm，采用偏芯设计可微调（15mm） 5. 开孔尺寸为 25mm，接口为标准 4 分外螺纹	500	1 台	500
64.	洗地龙头	联歌商厨卫浴（泉州）有限公司	福建/中国	联歌	型号：LG-1005HR 规格(mm)：10.7 米 1. 开放式洗地龙头 304 不锈钢主体、特殊锰钢卷簧、高硬度中心轴 2. 固定侧支架钢板厚度 5mm，黄铜进水主体 3. 10.7 米重工无痕三层液压钢丝管（蓝色）、与主体接口为金属连接件、耐温 85 度、耐压 300PSI 4. 黄铜铸造枪式喷头、前置扳机、配有橡胶保护套水压可调（配置一把喷头）	3000	1 台	3000

						5. 进水接口为标准 1/2" 外螺纹 6. 六向软管导轮, 自动卡位软管自动回收			
65.	单星盆水池	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨		型号: SC-700 规格(mm): 700×700×800+150 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 台面采用 304 不锈钢板厚度 1.5mm, 配厚度 1.5mm 不锈钢方管做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板, 厚度 1.5mm 4. 台脚采用 Φ38mm 厚度为 1.5mm 不锈钢圆通, 横撑 Φ25×1.5mm 不锈钢圆管, 配可调不锈钢子弹脚 5. 配不锈钢下水口	1500	1 台	1500
66.	台式混水龙头	联歌商厨卫浴(泉州)有限公司	福建/中国	联歌		型号: C722 规格(mm): 双孔双温 1. 台式安装, 双孔双温 2. 低铅铜铸造表面抛光镀铬处理 3. 配 1/4 转优质陶瓷阀芯一字型手柄 4. 左右接口间距为 101mm, 采用偏芯设计可微调 (15mm) 5. 开孔尺寸为 25mm, 接口为标准 4 分外螺纹	500	1 台	500
67.	双星污碟台(右收残)	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨		型号: GZT-2350 规格(mm): 2350×800×800+150 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 台面采用 304 不锈钢板厚度 1.5mm, 配厚度 1.5mm 不锈钢方管做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板, 厚度 1.5mm 4. 台脚采用 Φ38mm 厚度为 1.5mm 不锈钢圆通, 横撑 Φ25×1.5mm 不锈钢圆管, 配可调不锈钢子弹脚 5. 配不锈钢下水口	4200	1 台	4200

68.	台式混水龙头	联歌厨卫卫浴（泉州）有限公司	福建/中国	联歌	型号: C722 规格(mm): 双孔双温 1. 台式安装, 双孔双温 2. 低铅铜铸造表面抛光镀铬处理 3. 配 1/4 转优质陶瓷阀芯一字型手柄 4. 左右接口间距为 101mm, 采用偏心设计可微调 (15mm) 5. 开孔尺寸为 25mm, 接口为标准 4 分外螺	500	2 台	1000
69.	电热水器	广东雅丽诗电器股份有限公司	广东/中国	雅丽诗	型号: WYDRRA-80 规格(mm): 80L 1. 加热方式: 单管加热 2. 电压/频率: 220V/50Hz 3. 最大容积: 80L 4. 加热功率: 3KW 5. 防水等级: IPX4 6. 能效等级: 1 级 7. 采用加厚聚氨酯保温材料, 一体成型全面包裹内胆	1500	1 台	1500
70.	高压花洒	联歌厨卫卫浴（泉州）有限公司	福建/中国	联歌	型号: PR-E202 规格(mm): 座台式 1. 座台式单孔单温高压花洒, 低铅铜铸造本体, 表面抛光镀铬处理 2. 压缩式阀芯、一字型手柄 3. 不锈钢材质立管, 与底座采用直插式安装方式 4. 安装开孔尺寸 25mm, 与软管接口为 G1/2 外螺纹 5. 不锈钢软管配大流量喷阀, 耐热手柄	1500	1 台	1500
71.	通道式洗碗机连烘干	北京市厨尔乐厨房设备有限公司	北京/中国	普瑞姆	型号: RT200 规格(mm): 2050×779×1980 1. 产品功能: 全自动传送餐具, 对碗碟等餐具进行清洗、漂	78500	1 台	78500

		公司			洗和烘干 2. 规格: 2050×779×1980mm 3. 洗涤能力: 200 筐/小时 4. 最大耗水量: 1.7 升/筐 5. 总功率: 50.8kW 6. 整机双层结构 7. 可视化电子面板, 实时显示器工作状态 8. 水箱及加热包防干烧设计 9. 自动启动/停止程序设计 10. 模具冲压一体成型洗臂和滤网 11. 一体拉伸圆角水箱 12. 漂洗双温控设计, 减少温度波动, 喷淋温度控制更加精准 13. 内置烘干模块, 内循环热风烘干设计 14. 包含但不限于现场旧设备的拆除、搬运、垃圾清运、给水、排水、电源、吊顶拆除恢复的施工恢复以及本项目相关的所有内容的施工			
72.	集气罩	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	字厨	型号: YZ-2200 规格 (mm): 2200×1000×500 1. 整体采用 304 不锈钢板焊接制作 2. 罩体材料为 1.2mm 不锈钢板 3. 配防雾 LED 节能照明灯 4. 根据现场定制、安装	1500	2.2 m²	3300
73.	烟罩装饰板	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	字厨	型号: YC-DZ 规格 (mm): L=4200 1. 采用 304 不锈钢板, 厚度 1.2mm, 与吊顶密封处理, 根据现场定制 2. 与烟罩匹配	800	4.2 米	3360

74.	烟罩排风口及连接管	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 定制 1. 管道采用 304 不锈钢厚度 1.2mm 不锈钢制作 2. 所有管道进行压筋处理	450	2 套	900
75.	烟罩防爆灯	沈阳华荣防爆照明电器有限公司	沈阳/中国	华荣中科	型号: HRD80 规格(mm): L=1200 1. 长度 1200mm 2. 1.2mm 厚 304 不锈钢板外框, 带锁可开启检修 3. 透明罩为优质聚碳酸酯高透光材质制成 4. 根据现场安装、布线, 包括电源及辅料	650	1 套	650
76.	洁碟台带框架	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: GZT-1200 规格(mm): 1200×800×800+150 1. 台面板采用 304 不锈钢板厚度 1.5mm 整体焊接四边需折下 40mm, 配厚度 1.5mm 不锈钢支撑做加力筋 2. 脚通采用 38×38mm 厚度 1.5mm 不锈钢方管 3. 配可调金属子弹脚 4 个 4. 台面搁板能承受 100KG 荷载, 其变形量 0.2mm 5. 墙壁之间的接缝或接合处应加密封胶	1830	1 台	1830
77.	软水机(与洗碗机匹配)	江门市鼎沐卫浴科技有限公司	广东/中国	康克	型号: CQ-RS01-0PFT 规格(mm): 1500L/H 1. 制水量: 1.5 吨/小时 2. 再生模式: 时间型/时间流量混合型 3. 工作压力: 0.15-0.45Mpa 4. 工作电源: 220V/50Hz 5. 树脂容量: 12.5L 6. 再生时间: 1 小时	7850	1 台	7850

八、餐厅								
78.	柜式 洗手池	山东科宇 厨业有限 公司	山东/ 中国	宇厨	型号: SC-1800 规格 (mm): 1800×600×800+150 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 台面板采用 304 不锈钢板厚度 1.5mm, 配厚度 1.2mm 不锈 钢方管做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板, 厚度 1.5mm 4. 台脚采用 Φ38mm 厚度为 1.5mm 不锈钢圆通, 横撑 Φ25× 1.5mm 不锈钢圆管, 配可调不锈钢子弹脚 5. 水槽底部承受 100KG 载荷, 其变形量 0.30mm 6. 柜身采用 304 不锈钢板厚度 1.0mm, 配厚度 1.0mm 不锈钢 板做加力筋 7. 掩门采用 304 不锈钢厚度 0.8mm, 聚氨酯发泡	4300	1 台	4300
79.	感应 龙头	联歌商厨 卫浴(泉 州)有限 公司	福建/ 中国	联歌	型号: LG-11EF 规格 (mm): 感应式 1. 黄铜铸造主体, 表面抛光镀铬处理 2. 座台式安装, 开孔尺寸 25mm 3. 红外感应距离 25cm, 感应距离可调 4. AC/DC 控制模块, 电源可选交流电或 1.5V×4 直流电源 5. 三通接口, 可接冷、热水源, 接口 4 分外螺纹 6. 感应龙头尺寸: 160×185×125mm	750	3 台	2250
80.	电热水 器	广东雅丽 诗电器股 份有限公 司	广东/ 中国	雅丽 诗	型号: WYDRA-80 规格 (mm): 80L 1. 加热方式: 单管加热 2. 电压/频率: 220V/50Hz 3. 最大容积: 80L	1500	1 台	1500

						4. 加热功率：3KW 5. 防水等级：IPX4 6. 能效等级：1 级 7. 采用加厚聚氨酯保温材料，一体成型全面包裹内胆			
81.	单通工 作柜	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨		型号：GZG-1200 规格(mm)：1200×700×800 1. 台面板采用 304 不锈钢板厚度 1.5mm，配厚度 1.2mm 不锈钢板做加力筋 2. 柜身采用 304 不锈钢板厚度 1.2mm 3. 层板采用 304 不锈钢板厚度 1.2mm，配厚度 1.2mm 不锈钢板做加力筋 4. 柜门采用 304 不锈钢厚度 0.8mm 5. 配加重可调整脚 4 个 6. 台面搁板和底板均能承受 100KG 荷载，其变形量 0.2mm	3300	1 台	3300
82.	五格保温 售饭柜	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨		型号：KY-BF-1870 规格(mm)：1800×700×800 1. 台面采用 304 不锈钢厚 1.5mm 2. 柜体采用 304 不锈钢厚 1.2mm，配 1.2mm 不锈钢板做加力筋 3. 柜内水胆采用 304 不锈钢厚 1.5mm，配 1.2mm 不锈钢板做加力筋 4. 门外壳采用 304 不锈钢厚 0.8mm，门内壳采用 0.8mm 不锈钢板，双层内填聚胺脂发泡 5. 加热采用侧开式单独控制 6. 电压：220V 7. 功率：3kW 8. 电脑版控制数字显示，有漏电、缺水报警功能	8500	1 台	8500

						9. 产品符合 GB 4806.9-2023, GB 4806.5-2016 标准要求 10. 根据现场情况及甲方要求定制			
九、其他									
83.	双开挡鼠板	山东科学厨业有限公司	山东/中国	字厨	型号: DSB-1200 规格 (mm): 1200×600 1. 根据现场定制 2. 采用 304 不锈钢制作 3. 双层不锈钢厚度 1.2mm, 不锈钢锁链、滑轨 4. 根据现场定制、安装	550	2 套	1100	
84.	隔油处理设施	淄博昱明通风设备有限公司	山东/中国	至蓝	型号: ZBYM-YS 规格 (mm): 2000×1200×1200 1. 箱体材质: SUS304×2.0mm 2. 箱盖材质: SUS304×1.5mm (方便维护) 3. 焊缝满焊处理, 内外抛光酸洗钝化, 承压 0.6MPa 无渗漏 4. 内置格栅、提篮、隔板、紧固件全部采用 SUS304 不锈钢, 格栅栅隙 3~5mm 5. 整体分为进水舱、隔油舱、出水舱三格, 内设挡油板、分流隔板 6. 每舱设置检修口, 单口尺寸 600×600mm, 配密封井盖; 车行区采用重型承重井盖 (承载力 30kN/m²) 7. 池顶覆土深度 0.5~0.8m, 严寒地区埋深低于当地冻土层 8. 进水口: DN200, 管道坡度 3‰~5‰; 出水口: DN200, 设止回阀、防虹吸装置 9. 隔油舱设 DN50 手动排油球阀, 池底设 DN100 排泥口 10. 配套 DN80 通气管, 管口高出地面 2.5m, 带防雨防虫帽 11. 设备集油区内设有恒温加热带, 其外部敷设有高分子恒温	35500	1 套	35500	

					材料,保证油以液体状态顺利排除 12.电加热装置(重油工况):恒温 30~40℃,温控精度 ±1℃ 13.进出排水管由土建施工方引至设备摆放处				
85.	不锈钢 平板推 车	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	<u>型号: CC-900</u> <u>规格(mm): 900×600×800</u> 1.整体采用 304 不锈钢制作 2.车身采用 304 不锈钢板厚度 1.2mm,配厚度 1.2mm 不锈钢板做补强撑 3.配四个静音轮,其中两个万向带直锁装置,脚轮的材质为耐磨静音耐油的橡胶制品	1500	2 辆	3000	
86.	班级餐 车	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	<u>型号: CC-900</u> <u>规格(mm): 900×600×780</u> 1.整体采用食品级 SUS304 不锈钢板拉丝板制作 2.车身板厚度为 1.2mm 3.配四个万向静音轮,其中两个万向带紧锁装置,脚轮的材质为耐磨、静音、耐油的橡胶制品,带刹车	1850	18 辆	33300	
87.	调料车	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	<u>型号: TLC-720</u> <u>规格(mm): 720×540×800</u> 1.整体采用 304 不锈钢制作 2.车身板厚度为 1.2mm,配四个万向静音轮,其中两个万向带直锁装置,脚轮的材质为耐磨静音耐油的橡胶制品	1800	2 台	3600	
88.	饼盘车	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	<u>型号: BPC-654</u> <u>规格(mm): 654×810×1600</u> 1.整体采用食品级 SUS304 不锈钢板拉丝板制作 2.车身板厚度为 1.2mm 3.配四个万向静音轮,其中两个万向带紧锁装置,脚轮的材质为耐磨、静音、耐油的橡胶制品,带刹车	3200	4 台	12800	

89.	不锈钢 蒸箱屉 盘	潮州市潮 安区东风 镇奥泰不 锈钢制品 厂	广东/ 中国	奥泰	型号: 60*40 规格(mm): 600×400 1. 采用 304 食品级不锈钢, 厚度 0.8	350	60 个	21000
90.	不锈钢 烤箱屉 盘	潮州市潮 安区东风 镇奥泰不 锈钢制品 厂	广东/ 中国	奥泰	型号: 60*40 规格(mm): 600×400 1. 采用 304 食品级不锈钢, 厚度 0.8	350	25 个	8750
91.	保温桶	广东维纳 斯不锈钢 实业有限 公司	广东/ 中国	维纳 斯	型号: 30L 规格(mm): $\phi 30$ 1. 容积 30 升 2. 采用食品级 SUS304 不锈钢制作	350	18 个	6300
92.	烘手器	莫顿(浙 江)实业 有限公司	浙江/ 中国	莫顿	型号: M-2008F 规格(mm): 挂墙式 1. 电压: 220V 2. 功率: 1400W 3. 尺寸: 345×218×365mm 4. 传感器范围: 50-120MM 6. 风速: 85M/S 7. 空气温度: 56℃ 8. 安装方式: 挂壁 9. 全自动免接触智能红外感应, 伸手即开、收手即停, 具有连续运行 60 秒后强行停机保护功能, 防止误操作导致机器受损 10. 排式高速气流柱出口工艺, 干燥时间 5-8 秒, 具有智能	550	3 台	1650

						控制模板，可根据需要选择自然风、加热风两档调节。					
93.	配送保温箱	固安华亨塑料制品有限公司	河北/中国	华亨		型号: 60L 规格(mm): 630×420×320 1. 外壳材料: 采用高强度、耐冲击、抗腐蚀的环保塑料 2. 保温层材料: 核心保温层采用高密度 PU (聚氨酯) 发泡材料, 发泡层厚度 40mm 3. 内胆材料: 食品级塑料材质, 无毒无味, 符合国家卫生标准 4. 结构设计: 一体成型结构, 密封性好; 箱体配备高强度扣锁装置, 防止运输途中意外开启; 箱体两侧设有人性化提手, 底部可选配脚轮, 方便搬运 5. 温度控制范围: 冷藏型: 2℃~8℃; 冷冻型: -18℃以下 (可选); 可同时支持多温区配置 6. 保温时长: 在环境温度 30℃条件下, 配合标准冰排使用, 冷藏保温时间 12 小时, 冷冻保温时间 24 小时 7. 温控精度: 箱内温差±2℃, 确保温度均匀稳定 8. 开启影响: 在保温期内, 允许箱体开启次数不少于 3 次, 每次开启后温度恢复时间≤15 分	450	36 个	16200		
十、厨房排油烟系统											
94.	加压机油烟机组	浙江四合风机有限公司	浙江/中国	四合		型号: HTFC-I-25A 规格(mm): 38000m³/h 1. 加压机油烟机组 2. 风量: 38000m³/h 3. 钢制外壳, 内置网状消音装置 4. 二级能效 5. 根据现场排油烟机组位置改造排油烟机组电源, 包含电源	28500	1 台	28500		

					线及控制等，配置项目所需要的风机专用控制箱、楼顶风机电源箱等 6. 控制实现能在过热、过载、缺相时有效地自行切断电源			
95.	排风机底座	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	<u>型号: YC-DZ</u> <u>规格(mm): 与风机配套</u> 1. 采用国标镀锌槽钢焊接制作，防腐处理，与风机匹配 2. 根据设备定制尺寸，现场就位安装 3. 风机平台根据现场情况及采购方要求加固处理	2500	1 套	2500
96.	防火阀	山东隆森空调设备有限公司	山东/中国	隆森	<u>型号: FHF WSDc-FK-1000×500</u> <u>规格(mm): 与管道配套</u> 1. 设备为熔断式防火阀，采用 3.0mm 厚冷扎板并进行喷涂处理制作 2. 阀门平时常开，当管道内温度达到易熔片摄氏温度时自动将阀门关闭 3. 可手动复位，手动关闭 4. 根据设备定制尺寸，现场就位安装。	2300	1 台	2300
97.	风机减震器	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	<u>型号: YC-DZ</u> <u>规格(mm): 与风机配套</u> 1. 风机减震器（弹簧减震器） 2. 外壳材质为球墨铸铁，球墨铸铁本体经热浸镀锌处理，与风机匹配 3. 弹簧经热处理、防锈、烤漆等程序处理	560	1 套	560
98.	软连接	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	<u>型号: YC-DZ</u> <u>规格(mm): 与风机配套</u> 1. 采用国标 30×30×3mm 不锈钢角钢制作 2. 配帆布连接 3. 根据设备定制尺寸，现场就位安装。	800	2 套	1600

99.	进出口 消音管	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与管道配套 1. 采用 1.2mm 厚镀锌板制作, 内置 50mm 厚消音隔声棉, 内衬板采用 1.0mm 厚镀锌板制作, 2. 所有接口均为机械咬合口, 连接法兰为 40×40 镀锌角钢, 所有接口均用黑色优质液体硅胶密封。	2400	2 台	4800
100.	通风管 道	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 1.2mm 厚镀锌板 1. 管道采用厚度 1.2mm 镀锌板制作 2. 所有管道进行压强筋处理 3. 根据现场安装、墙体开洞及洞口加固恢复等 4. 采用法兰连接法兰与管道采用铁铆钉固定 5. 每节管道接口处采用胶条密封	220	150 m²	33000
101.	法兰	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与烟管配套 1. 采用国标 30×30×3mm 镀锌板制作, 配螺母链接 2. 根据设备定制尺寸, 现场就位安	230	29 对	6670
102.	高效净 化器装 置	浙江四合 风机有限 公司	浙江/ 中国	四合	型号: SH-FH-38A 规格(mm): 38000m³/h 1. 设备外壳全部为 1.2mm 厚度的碳钢冷板, 设备外壳喷涂热固性纯聚酯粉末涂料, 预处理工艺包括脱脂、除锈、中和、表调、磷化和烘干等工艺 2. 电场主体绝缘子和设备高压电源输出绝缘子采用聚四氟乙烯绝缘子 3. 采用微电脑芯片控制, 数字显示各项运行指标, 包括: 输出功率、输出电流、输出电压, 同时配备 LED 显示, 具有可以显示保养清洗信息、高压输出空载、地线开路、过压过流、	47500	1 台	47500

					闪络以及短路的功能 4. 内装不锈钢电极油烟处理收集器，净化芯体收尘极与放电极均采用优质镜面不锈钢板材料辊轧自动成型，放电极均做折返加强筋；间距电场 22.5mm 5. 根据现场改造电源，包含电源线及控制等 6. 施工安装过程中做好成品保护，如需对现有场地或设施进行改造，经采购方确认后方可施工，采购方不再增加费用 7. 施工完成后提供有资质单位的包含油烟、颗粒物、非甲烷总烃符合标准的合格检测报告			
103.	净化器底座	山东科学厨房有限公司	山东/中国	宇厨	<u>型号: YC-DZ</u> <u>规格 (mm): 与净化器配套</u> 1. 采用国标镀锌槽钢焊接制作，防腐处理，与净化器匹配 2. 根据设备定制尺寸，现场就位安装 3. 风机平台根据现场情况及采购方要求加固处理	2350	1 套	2350
104.	风机出口防护网	山东科学厨房有限公司	山东/中国	宇厨	<u>型号: YC-DZ</u> <u>规格 (mm): 与管道配套</u> 1. 采用 304 不锈钢板，厚度 1.5mm	650	1 套	650
105.	预留环保检测口	山东科学厨房有限公司	山东/中国	宇厨	<u>型号: YC-DZ</u> <u>规格 (mm): 符合环保要求</u> 1. 符合环保要求预留环测口，加密封圈，方便环保检测	800	1 项	800
106.	消音房	山东科学厨房有限公司	山东/中国	宇厨	<u>型号: YC-DZ</u> <u>规格 (mm): 与风机配套</u> 1. 与风机配套，外部 1.0mm 不锈钢板，中间 5cm 消音棉，内板为孔状不锈钢板，厚 0.8mm	700	30 平米	21000
十一、厨房送风系统								
107.	新风机	浙江四合	浙江/	四合	<u>型号: HTFC-I-20A</u>	28500	1 台	28500

	组	风机有限公司	中国		规格 (mm): 19000m ³ /h 1. 新风机组 2. 风量: 19000m ³ /h 3. 钢制外壳, 内置网状消音装置 4. 二级能效 5. 根据现场排烟机组位置改造排烟机组电源, 包含电源线及控制等, 配置项目所需要的风机专用控制箱、楼顶风机电源箱等 6. 控制实现能在过热、过载、缺相时有效地自行切断电源			
108.	风机减震器	山东科宇厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格 (mm): 与风机配套 1. 风机减震器 (弹簧减震器) 2. 外壳材质为球墨铸铁, 球墨铸铁本体经热浸镀锌处理, 与风机匹配 3. 弹簧经热处理、防锈、烤漆等程序处理	560	1 套	560
109.	新风机底座	山东科宇厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格 (mm): 与风机配套 1. 采用国标镀锌槽钢焊接制作, 防腐处理, 与风机匹配 2. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装 3. 风机平台根据现场情况及采购方要求加固处理	2500	1 套	2500
110.	软连接	山东科宇厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格 (mm): 与风机配套 1. 采用国标 30×30×3mm 不锈钢角钢制作 2. 配帆布连接 3. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装。	800	2 套	1600
111.	进出口消音管	山东科宇厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格 (mm): 与管道配套	2400	2 台	4800

		公司			1. 采用 1.2mm 厚镀锌板制作，内置 50mm 厚消音隔声棉，内衬板采用 1.0mm 厚镀锌板制作， 2. 所有接口均为机械咬合口，连接法兰为 40×40 镀锌角钢，所有接口均用黑色优质液体硅胶密封。 型号: FHF WSDc-FK-1000×500 规格(mm): 与管道配套 1. 设备为熔断式防火阀，采用 3.0mm 厚冷轧板并进行喷涂处理制作 2. 阀门平时常开，当管道内温度达到易熔片摄氏温度时自动将阀门关闭 3. 可手动复位，手动关闭 4. 根据设备定制尺寸，现场就位安装。	2300	1 台	2300
112.	防火阀	山东隆森 空调设备 有限公司	山东/ 中国	隆森	型号: YC-DZ 规格(mm): 600×600 1. 304 不锈钢防护网，法兰连接。有效防虫鼠 2. 根据现场开孔及恢复	650	8 套	5200
113.	送风百 叶及连 接管	山东科学 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 1.2mm 厚镀锌板 1. 管道采用厚度 1.2mm 镀锌板制作 2. 所有管道进行压筋处理 3. 根据现场安装、墙体开洞及洞口加固恢复等 4. 采用法兰连接法兰与管道采用铁铆钉固定 5. 每节管道接口处采用胶条密封	220	120 m²	26400
114.	通风管 道	山东科学 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与烟管配套 1. 采用国标 30×30×3mm 镀锌板制作，配螺母链接 2. 根据设备定制尺寸，现场就位安装	230	35 对	8050
115.	法兰	山东科学 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨				

116.	消音房	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 与风机配套, 外部 1.0mm 不锈钢板, 中间 5cm 消音棉, 内板为孔状不锈钢板, 厚 0.8mm	700	30 平米	21000
十二、洗消间排风系统								
117.	加压机 风机组	浙江四合 风机有限 公司	浙江/ 中国	四合	型号: HTFC-I-12A 规格(mm): 6000m³/h 1. 加压机风机组 2. 风量: 6000m³/h 3. 钢制外壳, 内置网状消音装置 4. 二级能效 5. 根据现场排烟风机组位置改造排烟机组电源, 包含电源线及控制等, 配置项目所需要的风机专用控制箱、楼顶风机电源箱等 6. 控制实现能在过热、过载、缺相时有效地自行切断电源	12000	1 台	12000
118.	风柜底 座	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 采用国标镀锌槽钢焊接制作, 防腐处理, 与风柜匹配 2. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装 3. 风机平台根据现场情况及采购方要求加固处理	2750	1 套	2750
119.	防火阀	山东隆森 空调设备 有限公司	山东/ 中国	隆森	型号: FHF WSDc-FK-1000×500 规格(mm): 与管道配套 1. 设备为熔断式防火阀, 采用 3.0mm 厚冷扎板并进行喷涂处 理制作 2. 阀门平时常开, 当管道内温度达到易熔片摄氏度时自动将 阀门关闭	2300	1 台	2300

					3. 可手动复位，手动关闭 4. 根据设备定制尺寸，现场就位安装。				
120.	风机减震器	山东科学厨房设备有限公司	山东/中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 风机减震器(弹簧减震器) 2. 外壳材质为球墨铸铁，球墨铸铁本体经热浸镀锌处理，与风机匹配 3. 弹簧经热处理、防锈、烤漆等程序处理	560	1 套	560	
121.	软连接	山东科学厨房设备有限公司	山东/中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 采用国标 30×30×3mm 不锈钢角钢制作 2. 配帆布连接 3. 根据设备定制尺寸，现场就位安装。	800	2 套	1600	
122.	进出口消音管	山东科学厨房设备有限公司	山东/中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与管道配套 1. 采用 1.2mm 厚镀锌板制作，内置 50mm 厚消音隔声棉，内衬板采用 1.0mm 厚镀锌板制作， 2. 所有接口均为机械咬合口，连接法兰为 40×40 镀锌角钢，所有接口均用黑色优质液体硅胶密封。	2400	2 台	4800	
123.	通风管道	山东科学厨房设备有限公司	山东/中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 1.2mm 厚镀锌板 1. 管道采用厚度 1.2mm 镀锌板制作 2. 所有管道进行压强筋处理 3. 根据现场安装、墙体开洞及洞口加固恢复等 4. 采用法兰连接法兰与管道采用铁铆钉固定 5. 每节管道接口处采用胶条密封	220	45 m²	9900	

124.	法兰	山东科学 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与烟管配套 1. 采用国标 30×30×3mm 镀锌板制作, 配螺母链接 2. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装	230	8 对	1840
十三、洗碗间补风系统								
125.	新风机 组	浙江四合 风机有限 公司	浙江/ 中国	四合	型号: HTFC-I-12A 规格(mm): 8000m³/h 1. 新风机组 2. 风量: 8000m³/h 3. 钢制外壳, 内置网状消音装置, 达到消音效果; 4. 厨房专用风机, 确保排风达到用户要求; 5. 二级节能品	12000	1 台	12000
126.	新风机 减震器	山东科学 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 新风机减震器(弹簧减震器) 2. 外壳材质为球墨铸铁, 球墨铸铁本体经热浸镀锌处理, 与风机匹配 3. 弹簧经热处理、防锈、烤漆等程序处理	580	1 套	580
127.	新风机 底座	山东科学 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 采用国标镀锌槽钢焊接制作, 防腐处理, 与风机匹配 2. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装 3. 风机平台根据现场情况及采购方要求加固处理	2500	1 套	2500
128.	软连接	山东科学 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 采用国标 30×30×3mm 不锈钢角钢制作	800	2 套	1600

					2. 配帆布连接 3. 根据设备定制尺寸，现场就位安装。				
129.	进出口 消音管	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与管道配套 1. 采用 1.2mm 厚镀锌板制作，内置 50mm 厚消音隔声棉，内衬板采用 1.0mm 厚镀锌板制作， 2. 所有接口均为机械咬合口，连接法兰为 40×40 镀锌角钢，所有接口均用黑色优质液体硅胶密封。	2400	1 件	2400	
130.	防火阀	山东隆森 空调设备有限公司	山东/ 中国	隆森	型号: FHF WSDc-FK-1000×500 规格(mm): 与管道匹配 1. 设备为熔断式防火阀，采用 3.0mm 厚冷轧板并进行喷涂处理制作 2. 阀门平时常开，当管道内温度达到易熔片摄氏温度时自动将阀门关闭 3. 可手动复位，手动关闭 4. 根据设备定制尺寸，现场就位安装。	2300	1 套	2300	
131.	送风百 叶及连 接管	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 600×600 1. 304 不锈钢防护网，法兰连接。有效防虫鼠 2. 根据现场开孔及恢复	650	3 套	1950	
132.	通风管 道	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 1.2mm 厚镀锌板 1. 管道采用厚度 1.2mm 镀锌板制作 2. 所有管道进行压筋处理 3. 根据现场安装、墙体开洞及洞口加固恢复等 4. 采用法兰连接法兰与管道采用铁铆钉固定 5. 每节管道接口处采用胶条密封	220	45 平米	9900	

133.	法兰	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与烟管配套 1. 采用国标 30×30×3mm 镀锌板制作, 配螺母链接 2. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装	230	19 对	4370
二、吉羊完全小学厨房设备采购清单								
一、库房								
1.	粘捕式 灭蝇灯	佛山市亨 得利电子 电器有限公司	广东/ 中国	亨得 利	型号: WGS-30BN 规格(mm): 粘捕式 1. 电压: 220V 2. 功率: 30W 3. 尺寸: 500×120×290mm 4. 灯管: 2×15w 灭蝇灯灯管, 灯光波长在 365nm 最有效吸引 蚊虫苍蝇 5. 覆盖面积 80 m ² 6. 外壳 ABS 防阻燃材料 7. 双面粘板在使用过程能保持完全敞开, 通过粘捕纸粘黏蚊 蝇, 耗能低, 无异味, 无辐射 8. 防水等级: IPX4	580	1 台	580
2.	四层货 架	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: HJ-1200 规格(mm): 1500×500×1800 1. 采用 304 不锈钢制作 2. 立柱 φ38mm 不锈钢圆管用料厚度 1.5mm 3. 层板采用 304 不锈钢厚度 1.2mm, 加筋厚度 1.2mm 4. 每台配备不锈钢可调子弹脚 4 个 5. 搁板应能承受 100KG 载荷, 去除重物后变形量 0.3mm	1800	2 台	3600

二、更衣间						
3.	洗手池	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: SC-450 规格(mm): 450×400×300+150 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 台面采用 304 不锈钢板厚度 1.5mm, 配厚度 1.2mm 不锈钢板做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板, 厚度 1.5mm 4. 配不锈钢下水口	1500 1 台 1500
4.	感应龙头	联歌商厨 卫浴(泉州) 有限公司	福建/ 中国	联歌	型号: LG-11EF 规格(mm): 感应式 1. 黄铜铸造主体, 表面抛光镀铬处理 2. 座台式安装, 开孔尺寸: 25mm 3. 红外感应距离: 25cm, 感应距离可调 4. AC/DC 控制模块, 电源可选交流电或 1.5V×4 直流电源 5. 三通接口, 可接冷、热水源, 接口 4 分外螺纹 6. 感应龙头尺寸: 160×185×125mm	750 1 台 750
5.	烘手器	莫顿(浙江) 实业有限公司	浙江/ 中国	莫顿	型号: M-2008F 规格(mm): 挂墙式 1. 电压: 220V 2. 功率: 1400W 3. 尺寸: 345×218×365mm 4. 传感器范围: 50-120MM 6. 风速: 85M/S 7. 空气温度: 56℃ 8. 安装方式: 挂壁 9. 全自动免接触智能红外感应, 伸手即开、收手即停, 具有	550 1 台 550

					连续运行 60 秒后强行停机保护功能,防止误操作导致机器受损			
6.	储物柜	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	10. 排式高速气流柱出风口工艺,干燥时间 5-8 秒,具有智能控制模板,可根据需要选择自然风、加热风两档调节。 型号: 宇厨/CWG-900 规格(mm): 900×400×1800 1. 采用 SUS304#不锈钢拉丝板 2. 柜层板及围板为 1.2mm 厚不锈钢结构,满足卫生和清洁要求 3. 门为 0.8mm 厚不锈钢结构,配吊式移门,移门采用滑悬挂轮双向推拉门(柜门下部便于清洗) 4. 柜脚采用不锈钢可调节重力脚	4050	2 台	8100
三、脱包间								
7.	双星盆 水池	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: SC-1200 规格(mm): 1200×760×800+150 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 台面板采用 304 不锈钢板厚度 1.5mm,配厚度 1.5mm 不锈钢方管做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板,厚度 1.5mm 4. 台脚采用 Φ38mm 厚度为 1.5mm 不锈钢圆通,横撑 Φ25×1.5mm 不锈钢圆管,配可调不锈钢子弹脚 5. 配不锈钢下水口	3350	1 台	3350
8.	台式混 水龙头	联歌商厨 卫浴(泉州) 有限公司	福建/ 中国	联歌	型号: C722 规格(mm): 双孔双温 1. 台式安装,双孔双温 2. 低铅铜铸造表面抛光镀铬处理	500	2 台	1000

						3. 配 1/4 转优质陶瓷阀芯一字型手柄 4. 左右接口间距为 101mm，采用偏芯设计可微调（15mm） 5. 开孔尺寸为 25mm，接口为标准 4 分外螺纹			
9.	电热水器	广东雅丽诗电器股份有限公司	广东/中国	雅丽诗		型号: WYDRRA-80 规格 (mm): 80L 1. 加热方式: 单管加热 2. 电压/频率: 220V/50Hz 3. 最大容积: 80L 4. 加热功率: 3KW 5. 防水等级: IPX4 6. 能效等级: 1 级 7. 采用加厚聚氨酯保温材料，一体成型全面包裹内胆	1500	1 台	1500
10.	四门双温雪柜	山东科学厨房业有限公司	山东/中国	宇厨		型号: VCF5-KY-1200B 规格 (mm): 1200×760×1980 1. 容积: 900L 2. 电压/功率: 220V/1000W 3. 电脑板智能控制，箱内不同区域温差不超过 2 度 4. 采用不锈钢板材制作，门板厚度 0.8MM, 内胆 0.6MM 5. 箱体内部采用圆角设计，一体式设计，压缩机，冷凝器，风机可整机拉出 6. 冷藏温度可调范围: -5℃/15℃ 7. 冷冻温度可调范围: -18℃ 8. 环保制冷剂，避免大气污染，环戊烷无氟环保 60mm 厚高密度发泡保温层	12800	1 台	12800
11.	双层工作台	山东科学厨房业有限公司	山东/中国	宇厨		型号: GZT-800 规格 (mm): 800×600×800+150 1. 采用 SUS304# 不锈钢拉丝板	1650	1 台	1650

						2.台面为 1.2mm 厚不锈钢结构，台面上垫衬木板，并有加强筋，下层板为 1.2mm 厚不锈钢结构 3.工作台面采用 $\phi 50 \times 1.2\text{mm}$ 厚不锈钢圆管，下带四个 $\phi 50\text{mm}$ 可调节不锈钢子弹脚				
12.	紫外线消毒灯	广东星光发展股份有限公司	广东/中国	亨得利		型号: SJ-30 规格(mm): $1050 \times 96 \times 53$ 1.灯罩腔内有电镀反射层，能扩大紫外线光波的覆盖面积 2.紫外线消毒灯波长范围: 200-280nm 3.开启消毒灯后可选择消毒时间，带定时功能 4.待消毒时间结束后，本消毒灯自动关闭 5.尺寸: $1050 \times 96 \times 53\text{mm}$ 6.功率: 220V/36W	980	1 台	980	
四、主厨房										
13.	电磁单头大锅灶	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨		型号: KY-DC-800 规格(mm): $1100 \times 1100 \times 800+450$ 1.采用 304#不锈钢制作，面板厚度 1.5mm;侧板厚度 1.0mm 2.采用全铜搭桥设计机芯，能抵抗高强度电流、机芯内部过高过低温度状态，具有热风对流变频技术等共计多重安全防护设置，具有多项故障自动诊断功能 3.采用八档火力调节，合金材质火力调节把手搭配硅胶防滑垫，档位清晰控感好 4.采用变频防水风机，抽风、送风相结合，超静音风机配合流线型线圈盘散热风道 5.采用齿形线圈盘组件，磁强分布均匀不偏火加热盘且具有防干烧 6.采用 LED 数字显示屏，全中文直观显示档位、用电量、中	15520	1 台	15520	

					文故障提示等功能				
					7. 大炒锅外径 800mm;功率/电压:20KW/380V				
14.	电磁单 门蒸饭 柜	山东科宇 厨业有限 公司	山东/ 中国	宇厨	型号: KZ-DC-12 规格(mm): 700×900×1850 1. 功率: 12kW 2. 电压: 380v 3. 蒸盘: 12 盆 4. 面板采用优质 304 不锈钢材质, 厚度 1.2mm, 其余板材采用优质 304 材质, 厚度 1.0mm, 台面一体成型, IPX6 防水设计, 四面可直接喷淋 5. 设备焊接拉力高达 70.00kN 以上 6. 蒸柜内胆采用优质不锈钢板材制作, 冲压拉伸一体成型 7. 自带定时清理水垢功能;免去人为清洗之忧, 敞开式水箱, 可人工清理 8. 机芯采用全铜搭桥设计, 能抵抗高强度电流、机芯内部过高过低温度状态, 具有热风对流变频技术等共计多重安全防护设置, 具有多项故障自动修复功能。磁电引擎, 数字驱动, 全封闭式具有防水、防潮、防虫、防油烟功能。配件采用工业级配置, 强弱电物理分离 9. 热风对流风道, 散热快、超静音风机设计 10. PPS 齿形线盘组件, 磁强分布均匀不偏火加热盘且具有防干烧, 无盲区快速加热; 高温保护等功能 11. 采用 8 个档位磁控开关	15800	1 台	15800	
15.	双层工 作台	山东科宇 厨业有限 公司	山东/ 中国	宇厨	型号: GZT-1500 规格(mm): 1500×800×800+150 1. 采用 SUS304#不锈钢拉丝板 2. 台面为 1.2mm 厚不锈钢结构, 台面下垫衬木板, 并有加强	1200	1 台	1200	

						筋, 下层板为 1.2mm 厚不锈钢结构 3. 工作台腿采用 $\phi 50 \times 1.2\text{mm}$ 厚不锈钢圆管, 下带四个 $\phi 50\text{mm}$ 可调节不锈钢子弹脚			
16.	台式电饼铛	北京新东方 新奥食品 机械有限公司 玉田分公司	北京/ 中国	新华 联	型号: YCD20A 规格(mm): $620 \times 490 \times 340$ 1. 铸管铝铛, 双温双控 2. 不锈钢外壳, 做工精细 3. 温度范围: $0 \sim 300^{\circ}\text{C}$ 4. 限制温度: $350^{\circ}\text{C} \pm 20^{\circ}\text{C}$ 超温保护 5. 电压/功率: $380\text{V}/5\text{KW}$	3200	1 台	3200	
17.	单层二盘烤箱	江门市翎 赫食品机 械有限公司	广东/ 中国	翎赫	型号: LHD-102J 规格(mm): 单层二盘 1 层 2 盘 上下各配六根发热管 温度范围: 室温 $\sim 400^{\circ}\text{C}$	4250	1 台	4250	
18.	环保净化烟罩	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YZ-3900 规格(mm): $3900 \times 1750 \times 550$ 1. 材质: 采用 304 不锈钢拉丝板 2. 罩体材料为 1.5mm 不锈钢板 3. 配防雾防爆 LED 节能照明 $220\text{V}/100\text{W}$, 防爆平板防护罩, $D > 500\text{mm}$ 4. 烟罩底板能承受 100KG 荷载, 其变形量 1mm 5. 根据现场定制	3500	6.83 m^2	23905	
19.	烟罩排风口及连接管	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 定制 1. 管道采用 304 不锈钢厚度 1.2mm 不锈钢制作 2. 所有管道进行压筋处理	450	3 套	1350	

20.	不锈钢 可开启 送风口	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 300×250, 根据现场定制 1. 材质: 采用 304 不锈钢拉丝板 2. 材料为 1.2mm 不锈钢板	400	3 套	1200
21.	烟罩防 爆灯	沈阳华荣 防爆照明 电器有限公司	沈阳/ 中国	华荣 中科	型号: HRD80 规格(mm): L=1200 1. 长度 1200mm 2. 1.2mm 厚 304 不锈钢板外框, 带锁可开启检修 3. 透明罩为优质聚碳酸酯高透光材质制成 4. 根据现场安装、布线, 包括电源及辅料	650	3 套	1950
22.	烟罩装 饰板	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): L=3900 1. 采用 304 不锈钢板, 厚度 1.2mm, 与吊顶密封处理, 根据 现场定制 2. 与烟罩匹配	800	3.9 米	3120
23.	厨房灭 火系统	宁波环峰 消防技术 有限公司	浙江/ 中国	环峰	型号: CMJS26-2-HF 规格(mm): 双瓶组 1. 机械启动, 装置具备自动、手动两种操作模式, 能提供动作 信号配合消防控制室联动报警, 具备自动探测部件, 可 24 小 时监控。灶台油锅发生火灾时, 可自动启动灭火装置灭火, 同时关闭燃气阀并报警 (燃气切断阀属于选配), 可提供电 信号传递给中控室报警 (不包括线路走向), 与消防水 (或者 自来水) 管路相连, 系统启动后灭火剂开始喷洒, 待灭火剂喷 洒完再自动控制水阀对监控区域自动喷水降温, 达到防止复 燃的效果 2. 厨房设备系统包括: 控制箱、管路、喷嘴、探测器、易熔连 接片、金属拉索、滑轮三通、滑轮弯头、电磁阀 (配备自动	18500	1 套	18500

						测试功能以及延迟关闭功能)，声光报警器等组成。其中控制箱由自动释放机构、驱动用高压氮气瓶、液体药剂罐以及连接软管，减压阀、控制盘预留外接电源 220V，备用电源 24V 等构成。所有药剂管路采用 304 不锈钢材质，并采用套丝连接			
						3. 药剂喷洒时间：15s 4. 驱动装置压力：12MPa 5. 喷嘴数量：双瓶组 20 个 6. 感温器动作温度：183℃±5℃或 235℃±5℃ 7. 药剂容量：双瓶 12L×2；			
24.	灭火系统智能控制箱	宁波环峰消防技术有限公司	浙江/中国	环峰		型号：CMJS26-2-HF 规格(mm)：不锈钢双瓶箱 1. 灭火装置箱体内配有水流控制阀，灭火装置启动方式和水流控制阀启动方式，要求为纯机械式启动，（不能使用电磁阀，避免因电路故障造成装置无法运转的可能性） 2. 系统装置包括：控制箱（机械式）、管路、喷嘴、探测器、易熔连接片、金属拉索、滑轮三通、滑轮弯头等组成，其中控制箱由自动释放机构、驱动用高压氮气瓶、水流控制阀、液体药剂罐以及连接软管、单向阀、减压阀等构成	14500	1 套	14500
25.	三星盆水池	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨		型号：SC-1200 规格(mm)：1200×760×800+150 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 台面板采用 304 不锈钢板厚度 1.5mm，配厚度 1.5mm 不锈钢方管做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板，厚度 1.5mm 4. 台脚采用 Φ38mm 厚度为 1.5mm 不锈钢圆通，横撑 Φ25×1.5mm 不锈钢圆管，配可调不锈钢子弹脚	3500	1 台	3500

					5. 配不锈钢下水口				
26.	台式混水龙头	联歌厨卫 卫浴（泉州）有限公司	福建/ 中国	联歌	型号: C722 规格(mm): 双孔双温 1. 台式安装, 双孔双温 2. 低铅铜铸造表面抛光镀铬处理 3. 配 1/4 转优质陶瓷阀芯一字型手柄 4. 左右接口间距为 101mm, 采用偏芯设计可微调 (15mm) 5. 开孔尺寸为 25mm, 接口为标准 4 分外螺纹	500	3 台	1500	
27.	单星盆水池	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: SC-500 规格(mm): 500×760×800+150 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 台面采用 304 不锈钢板厚度 1.5mm, 配厚度 1.5mm 不锈钢方管做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板, 厚度 1.5mm 4. 台脚采用 Φ38mm 厚度为 1.5mm 不锈钢圆通, 横撑 Φ25×1.5mm 不锈钢圆管, 配可调不锈钢子弹脚 5. 配不锈钢下水口	1300	1 台	1300	
28.	台式混水龙头	联歌厨卫 卫浴（泉州）有限公司	福建/ 中国	联歌	型号: C722 规格(mm): 双孔双温 1. 台式安装, 双孔双温 2. 低铅铜铸造表面抛光镀铬处理 3. 配 1/4 转优质陶瓷阀芯一字型手柄 4. 左右接口间距为 101mm, 采用偏芯设计可微调 (15mm) 5. 开孔尺寸为 25mm, 接口为标准 4 分外螺纹	500	1 台	500	
29.	单通工作柜	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: GZG-1200 规格(mm): 1200×760×800+150	3300	1 台	3300	

		公司			1. 台面采用 304 不锈钢板厚度 1.5mm，配厚度 1.2mm 不锈钢板做加力筋 2. 柜身采用 304 不锈钢板厚度 1.2mm 3. 层板采用 304 不锈钢板厚度 1.2mm，配厚度 1.2mm 不锈钢板做加力筋 4. 柜门采用 304 不锈钢厚度 0.8mm 5. 配加重可调整脚 4 个 6. 台面搁板和底板均能承受 100KG 荷载，其变形量 0.2mm <u>型号: WYDRRA-80</u> <u>规格 (mm): 80L</u> 1. 加热方式: 单管加热 2. 电压/频率: 220V/50Hz 3. 最大容积: 80L 4. 加热功率: 3KW 5. 防水等级: IPX4 6. 能效等级: 1 级 7. 采用加厚聚氨酯保温材料，一体成型全面包裹内胆	1500	1 台	1500
30.	电热水 器	广东雅丽 诗电器股 份有限公 司	广东/ 中国	雅丽 诗	<u>型号: SC-450</u> <u>规格 (mm): 450×400×300+150</u> 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 台面采用 304 不锈钢板厚度 1.5mm，配厚度 1.2mm 不锈钢板做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板，厚度 1.5mm 4. 配不锈钢下水口	1500	1 台	1500
31.	洗手池	山东科宇 厨业有限 公司	山东/ 中国	宇厨	<u>型号: LG-11EF</u> <u>规格 (mm): 感应式</u> 1. 黄铜铸造主体，表面抛光镀铬处理	750	1 台	750
32.	感应龙 头	联歌商厨 卫浴（泉 州）有限	福建/ 中国	联歌				

		公司			2. 座台式安装, 开孔尺寸 25mm 3. 红外感应距离 25cm, 感应距离可调 4. AC/DC 控制模块, 电源可选交流电或 1.5V×4 直流电源 5. 三通接口, 可接冷、热水源, 接口 4 分外螺纹 6. 感应龙头尺寸: 160×185×125mm			
33.	炉拼台	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇得 利	型号: PT-300 规格(mm): 300×1100×800+450 1. 采用 SUS304#不锈钢拉丝板 2. 台面及背板为 1.2mm 厚不锈钢结构, 台面下垫衬木板, 并有加强筋 3. 工作台腿采用 $\phi 50 \times 1.2$ mm 厚不锈钢圆管, 下带四个 $\phi 50$ mm 可调节不锈钢子弹脚	1150	1 台	1150
五、分餐								
34.	紫外线 消毒灯	广东星光 发展股份 有限公司	广东/ 中国	亨得 利	型号: SJ-30 规格(mm): 1050×96×53 1. 灯罩腔内有电镀反射层, 能扩大紫外线光波的覆盖面积 2. 紫外线消毒灯波长范围: 200-280nm 3. 开启消毒灯后可选择消毒时间, 带定时功能 4. 待消毒时间结束后, 本消毒灯自动关闭 5. 尺寸: 1050×96×53mm 6. 功率: 220V/36W	980	1 台	980
35.	电热水 器	广东雅丽 诗电器股 份有限公 司	广东/ 中国	雅丽 诗	型号: WYDRA-80 规格(mm): 80L 1. 加热方式: 单管加热 2. 电压/频率: 220V/50Hz 3. 最大容积: 80L	1500	1 台	1500

						4. 加热功率: 3.5KW 5. 防水等级: IPX4 6. 能效等级: 1 级 7. 采用加厚聚氨酯保温材料, 一体成型全面包裹内胆			
36.	单星盆水池	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨		型号: SC-500 规格(mm): 500×760×800+150 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 台面板采用 304 不锈钢板厚度 1.5mm, 配厚度 1.5mm 不锈钢方管做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板, 厚度 1.5mm 4. 台脚采用 $\Phi 38\text{mm}$ 厚度为 1.5mm 不锈钢圆通, 横撑 $\Phi 25 \times 1.5\text{mm}$ 不锈钢圆管, 配可调不锈钢子弹脚 5. 配不锈钢下水口	1300	1 台	1300
37.	感应龙头	联歌商厨卫浴(泉州)有限公司	福建/中国	联歌		型号: LG-11EF 规格(mm): 感应式 1. 黄铜铸造主体, 表面抛光镀铬处理 2. 座台式安装, 开孔尺寸 25mm 3. 红外感应距离 25cm, 感应距离可调 4. AC/DC 控制模块, 电源可选交流电或 1.5V×4 直流电源 5. 三通接口, 可接冷、热水源, 接口 4 分外螺纹 6. 感应龙头尺寸: 160×185×125mm	750	1 台	750
38.	洗手池	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨		型号: SC-450 规格(mm): 450×400×300+150 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 台面板采用 304 不锈钢板厚度 1.5mm, 配厚度 1.2mm 不锈钢板做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板, 厚度 1.5mm	1500	1 台	1500

					4. 配不锈钢下水口				
39.	感应龙头	联歌厨卫（泉州）有限公司	福建/中国	联歌	型号: LG-11EF 规格(mm): 感应式 1. 黄铜铸造主体, 表面抛光镀铬处理 2. 座台式安装, 开孔尺寸 25mm 3. 红外感应距离 25cm, 感应距离可调 4. AC/DC 控制模块, 电源可选交流电或 1.5V×4 直流电源 5. 三通接口, 可接冷、热水源, 接口 4 分外螺纹 6. 感应龙头尺寸: 160×185×125mm	750	1 台	750	
40.	双层工作台	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: GZT-800 规格(mm): 800×760×800 1. 采用 SUS304# 不锈钢拉丝板 2. 台面为 1.2mm 厚不锈钢结构, 台面下垫衬木板, 并有加强筋, 下层板为 1.2mm 厚不锈钢结构 3. 工作台腿采用 $\phi 50 \times 1.2$mm 厚不锈钢圆管, 下带四个 $\phi 50$mm 可调节不锈钢子弹脚	1650	1 台	1650	
41.	智能留样雪柜	江苏艾泰金斯智能科技有限公司	江苏/中国	艾泰金斯	型号: FLY2C 规格(mm): 835×840×1945 1. 制冷方式: 风冷, 温度: 2℃-8℃, 容积: 400L; 门数: 独立 6 个仓门, 每个仓门配备独立智能电子锁; 2. 箱体内外均采用不锈钢, 箱体整体发泡, 采用双层中空玻璃门。要求: 镀膜除雾, 可拆卸门封条, 在最高 43℃ 的极端环境温度下也能正常制冷; 3. 触摸功能: 10 寸电容触摸屏、支持多点触控, 显示: 分辨率 1280×800, 屏幕比例 16:10; 4. 自动存储管理: 留样柜配备自动存储系统, 根据食品类型	23500	1 台	23500	

						和留样要求，自动完成样品的存储，系统应能够自动分配存储位置； 5. 定时提醒功能：系统应能够根据预设的留样时间，自动提醒样品的更换或处理，具备到期提醒和抽样时间提醒功能； 6. 温度智能监控：留样柜内置调控系统，能够实时监控柜内的温度，温度均匀性±2℃； 7. 系统记录样品信息包括：留样时间、样品名称、数量等关键信息； 8. 样品信息记录功能包括手动输入、U 盘导入和云端表格模版导入方式； 9. 配备脸识别开门、密码权限开门两种模式； 10. 配备标签打印机、称重传感器等功能；			
六、其他									
42.	双开挡鼠板	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号：DSB-1200 规格(mm)：1200×600 1. 根据现场定制 2. 采用 304 不锈钢制作 3. 双层不锈钢厚度 1.2mm，不锈钢锁链、滑轨 4. 根据现场定制、安装	550	2 套	1100	
43.	隔油处 理设施	淄博昱明通风设备有限公司	山东/中国	至蓝	型号：ZBYM-YS 规格(mm)：2000×1200×1200 1. 箱体材质：SUS304×2.0mm 2. 箱盖材质：SUS304×1.5mm(方便维护) 3. 焊缝满焊处理，内外抛光酸洗钝化，承压 0.6MPa 无渗漏 4. 内置格栅、提篮、隔板、紧固件全部采用 SUS304 不锈钢，格栅栅隙 3~5mm	35500	1 套	35500	

					5. 整体分为进水舱、隔油舱、出水舱三格，内设挡油板、分流隔板 6. 每舱设置检修口，单口尺寸 $600 \times 600\text{mm}$，配密封井盖；车行区采用重型承重井盖（承载力 30kN/m^2） 7. 池顶覆土深度 $0.5 \sim 0.8\text{m}$，严寒地区埋深低于当地冻土层 8. 进水口：DN200，管道坡度 $3\% \sim 5\%$；出水口：DN200，设止回阀、防虹吸装置 9. 隔油舱设 DN50 手动排油球阀，池底设 DN100 排泥口 10. 配套 DN80 通气管，管口高出地面 2.5m，带防雨防虫帽 11. 设备集油区内设有恒温加热带，其外部敷设有高分子恒温材料，保证油以液体状态顺利排除 12. 电加热装置（重油工况）：恒温 $30 \sim 40^\circ\text{C}$，温控精度 $\pm 1^\circ\text{C}$ 13. 进出排水管由土建施工方引至设备摆放处			
44.	不锈钢 平板推 车	山东科学 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: CC-900 规格 (mm): $900 \times 600 \times 800$ 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 车身采用 304 不锈钢板厚度 1.2mm，配厚度 1.2mm 不锈钢板做补强撑 3. 配四个静音轮，其中两个万向带直锁装置，脚轮的材质为耐磨静音耐油的橡胶制品	1500	1 辆	1500
45.	班级餐 车	山东科学 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: CC-900 规格 (mm): $900 \times 600 \times 780$ 1. 整体采用食品级 SUS304 不锈钢板拉丝板制作 2. 车身板厚度为 1.2mm 3. 配四个万向静音轮，其中两个万向带紧锁装置，脚轮的材质为耐磨、静音、耐油的橡胶制品，带刹车	1850	4 辆	7400

51.	加压排 油烟机 组	浙江四合 风机有限 公司	浙江/ 中国	四合	型号: HTFC-I-25A 规格 (mm): 38000mm³ /h 1. 加压排油烟机组 2. 风量: 38000mm³ /h 3. 钢制外壳, 内置网状消音装置 4. 二级能效 5. 根据现场排油烟机组位置改造排油烟机组电源, 包含电源线及控制等, 配置项目所需要的风机专用控制箱、楼顶风机电源箱等 6. 控制实现能在过热、过载、缺相时有效地自行切断电源	28500	1 台	28500
52.	排风机 底座	山东科学 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: 宇厨/YC-DZ 规格 (mm): 与风机配套 1. 采用国标镀锌槽钢焊接制作, 防腐处理, 与风机匹配 2. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装 3. 风机平台根据现场情况及采购方要求加固处理	2500	1 套	2500
53.	防火阀	山东隆森 空调设备 有限公司	山东/ 中国	隆森	型号: FHF WSDc-FK-1000×500 规格 (mm): 与管道配套 1. 设备为熔断式防火阀, 采用 3.0mm 厚冷扎板并进行喷涂处理制作 2. 阀门平时常开, 当管道内温度达到易熔片摄氏温度时自动将阀门关闭 3. 可手动复位, 手动关闭 4. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装。	2300	1 台	2300
54.	风机减 震器	山东科学 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格 (mm): 与风机配套 1. 风机减震器 (弹簧减震器) 2. 外壳材质为球墨铸铁, 球墨铸铁本体经热浸镀锌处理, 与	560	1 套	560

					风机匹配 3. 弹簧经热处理、防锈、烤漆等程序处理				
55.	软连接	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 采用国标 30×30×3mm 不锈钢角钢制作 2. 配帆布连接 3. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装。	800	2 套		1600
56.	进出口 消音管	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与管道配套 1. 采用 1.2mm 厚镀锌板制作, 内置 50mm 厚消音隔声棉, 内衬板采用 1.0mm 厚镀锌板制作, 2. 所有接口均为机械咬合口, 连接法兰为 40×40 镀锌角钢, 所有接口均用黑色优质液体硅密封胶密封。	2400	2 台		4800
57.	通风管 道	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 1.2mm 厚镀锌板 1. 管道采用厚度 1.2mm 镀锌板制作 2. 所有管道进行压筋处理 3. 根据现场安装、墙体开洞及洞口加固恢复等 4. 采用法兰连接法兰与管道采用铁铆钉固定 5. 每节管道接口处采用胶条密封	220	110 m³		24200
58.	法兰	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与烟管配套 1. 采用国标 30×30×3mm 镀锌板制作, 配螺母链接 2. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装	230	23 对		5290
59.	高效净 化器装 置	浙江四合 风机有限 公司	浙江/ 中国	四合	型号: SH-FH-38A 规格(mm): 38000m³/h 1. 设备外壳全部为 1.2mm 厚度的碳钢冷板, 设备外壳喷涂热	47500	1 台		47500

					固性纯聚酯粉末涂料，预处理工艺包括脱脂、除锈、中和、表调、磷化和烘干等工艺 2. 电场主体绝缘子和设备高压电源输出绝缘子采用聚四氟乙烯绝缘子 3. 采用微电脑芯片控制，数字显示各项运行指标，包括：输出功率、输出电流、输出电压，同时配备 LED 显示，具有可以显示保养清洗信息、高压输出空载、地线开路、过压过流、闪络以及短路的功能 4. 内装不锈钢电极油烟处理收集器，净化芯体收尘极与放电电极均采用优质镜面不锈钢板材料辊轧自动成型，放电电极均做折返加强筋；间距电场 22.5mm 5. 根据现场改造电源，包含电源线及控制等 6. 施工安装过程中做好成品保护，如需对现有场地或设施进行改造，我公司经采购方确认后方可施工，采购方不再增加费用 7. 施工完成后我公司提供有资质单位的包含油烟、颗粒物、非甲烷总烃符合标准的合格检测报告			
60.	净化器底座	山东科学厨房有限公司	山东/中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格 (mm): 与净化器配套 1. 采用国标镀锌槽钢焊接制作，防腐处理，与净化器匹配 2. 根据设备定制尺寸，现场就位安装 3. 风机平台根据现场情况及采购方要求加固处理	2350	1 套	2350
61.	风机出口防护网	山东科学厨房有限公司	山东/中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格 (mm): 与管道配套 1. 采用 304 不锈钢板，厚度 1.5mm	650	1 套	650
62.	预留环保检测	山东科学厨房有限公司	山东/中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格 (mm): 符合环保要求	800	1 项	800

	口	公司			1. 符合环保要求预留环测口，加密封圈，方便环保检测			
63.	消音房	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 与风机配套, 外部 1.0mm 不锈钢板, 中间 5cm 消音棉, 内板为孔状不锈钢板, 厚 0.8mm	700	20 平米	14000
八、主食加工间送风系统								
64.	新风机 组	浙江四合 风机有限 公司	浙江/ 中国	四合	型号: HTFC-I-12A 规格(mm): 8000m³/h 1. 新风机组 2. 风量: 8000m³/h 3. 钢制外壳, 内置网状消音装置, 达到消音效果; 4. 厨房专用风机, 确保排风达到用户要求; 5. 二级节能品	12000	1 台	12000
65.	风机减 震器	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 风机减震器 (弹簧减震器) 2. 外壳材质为球墨铸铁, 球墨铸铁本体经热浸镀锌处理, 与风机匹配 3. 弹簧经热处理、防锈、烤漆等程序处理	560	1 套	560
66.	新风机 底座	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 采用国标镀锌槽钢焊接制作, 防腐处理, 与风机匹配 2. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装 3. 风机平台根据现场情况及采购方要求加固处理	2500	1 套	2500
67.	软连接	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套	800	2 套	1600

		公司			1. 采用国标 30×30×3mm 不锈钢角钢制作 2. 配帆布连接 3. 根据设备定制尺寸，现场就位安装。			
68.	进出口 消音管	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇 隆	型号: YC-DZ 规格(mm): 与管道配套 1. 采用 1.2mm 厚镀锌板制作，内置 50mm 厚消音隔声棉，内衬板采用 1.0mm 厚镀锌板制作， 2. 所有接口均为机械咬合口，连接法兰为 40×40 镀锌角钢，所有接口均用黑色优质液体硅胶密封。	2400	2 台	4800
69.	防火阀	山东隆森 空调设备有限公司	山东/ 中国	隆 森	型号: FHF WSDc-FK-1000×500 规格(mm): 与管道配套 1. 设备为熔断式防火阀，采用 3.0mm 厚冷轧板并进行喷涂处 理制作 2. 阀门平时常开，当管道内温度达到易熔片摄氏温度时自动将 阀门关闭 3. 可手动复位，手动关闭 4. 根据设备定制尺寸，现场就位安装。	2300	1 台	2300
70.	送风百 叶及连 接管	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇 隆	型号: YC-DZ 规格(mm): 600×600 1. 304 不锈钢防护网，法兰连接。有效防虫鼠 2. 根据现场开孔及恢复	650	3 套	1950
71.	通风管 道	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇 隆	型号: YC-DZ 规格(mm): 1.2mm 厚镀锌板 1. 管道采用厚度 1.2mm 镀锌板制作 2. 所有管道进行压筋处理 3. 根据现场安装、墙体开洞及洞口加固恢复等 4. 采用法兰连接法兰与管道采用铁铆钉固定	220	97 m²	21340

					5. 每节管道接口处采用胶条密封				
72.	法兰	山东科学 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与烟管配套 1. 采用国标 30×30×3mm 镀锌板制作, 配螺母链接 2. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装	230	27 对		6210
三、夏村完全小学厨房设备采购清单									
一、更衣间									
1.	粘捕式 灭蝇灯	佛山市亨 得利电子 电器有限公司	广东/ 中国	亨得 利	型号: WGS-30BN 规格(mm): 粘捕式 1. 电压: 220V 2. 功率: 30W 3. 尺寸: 500×120×290mm 4. 灯管: 2×15w 灭蝇灯灯管, 灯光波长在 365nm 最有效吸引 蚊虫苍蝇 5. 覆盖面积: 80 m² 6. 外壳 ABS 阻燃材料 7. 双面粘板在使用过程能保持完全敞开, 通过粘捕纸粘黏蚊 蝇, 耗能低, 无异味, 无辐射 8. 防水等级: IPX4	580	1 台		580
2.	洗手池	山东科学 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: SC-450 规格(mm): 450×400×300+150 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 台面板采用 304 不锈钢板厚度 1.5mm, 配厚度 1.2mm 不锈 钢板做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板, 厚度 1.5mm	1500	1 台		1500

					4. 配不锈钢下水口				
3.	感应龙头	联歌厨卫 卫浴（泉州）有限公司	福建/ 中国	联歌	型号: LG-11EF 规格 (mm): 感应式 1. 黄铜铸造主体, 表面抛光镀铬处理 2. 座台式安装, 开孔尺寸 25mm 3. 红外感应距离 25cm, 感应距离可调 4. AC/DC 控制模块, 电源可选交流电或 1.5V×4 直流电源 5. 三通接口, 可接冷、热水源, 接口 4 分外螺纹 6. 感应龙头尺寸: 160×185×125mm	750	1 台	750	
4.	储物柜	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: CWG-900 规格 (mm): 900×400×1800 1. 采用 SUS304#不锈钢拉丝板 2. 柜层板及围板为 1.2mm 厚不锈钢结构, 满足卫生和清洁要求 3. 门为 0.8mm 厚不锈钢结构, 配吊式移门, 移门采用滑悬挂轮双向推拉门 (柜门下部便于清洗) 4. 柜脚采用不锈钢可调节重力脚	4050	2 台	8100	
二、库房									
5.	四层 货架	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: HJ-1200 规格 (mm): 1200×500×1800 1. 采用不锈钢拉丝板 2. 层板全部为 1.2mm 厚不锈钢结构, 满足卫生和清洁要求 3. 货架体与货架层板的连接点均焊接抛光 4. 货架层板底部采用加强筋, 厚度为 1.2mm 5. 货架体采用 $\phi 38\text{ mm} \times 1.2\text{ mm}$ 厚不锈钢圆管 6. 配不锈钢可调节子弹脚	1800	1 台	1800	

6.	米面架	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: MMJ-1000 规格(mm): 1000×600×200 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 立柱 38×38mm 不锈钢方管用料厚度 1.5mm 3. 层板采用 304 不锈钢厚度 1.5mm, 不锈钢加筋厚度 1.5mm 4. 每台配备不锈钢加重调整脚 4 个	1300	1 台	1300
三、脱包间								
7.	三星盆 水池	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: SC-1800 规格(mm): 1800×760×800+150 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 台面板采用 304 不锈钢板厚度 1.5mm, 配厚度 1.5mm 不锈钢方管做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板, 厚度 1.5mm 4. 台脚采用 Φ38mm 厚度为 1.5mm 不锈钢圆通, 横撑 Φ25×1.5mm 不锈钢圆管, 配可调不锈钢子弹脚 5. 配不锈钢下水口	3500	1 台	3500
8.	台式混 水龙头	联歌商厨 卫浴(泉州)有限公司	福建/ 中国	联歌	型号: C722 规格(mm): 双孔双温 1. 台式安装, 双孔双温 2. 低铅铜铸造表面抛光镀铬处理 3. 配 1/4 转优质陶瓷阀芯一字型手柄 4. 左右接口间距为 101mm, 采用偏心设计可微调 (15mm) 5. 开孔尺寸为 25mm, 接口为标准 4 分外螺纹	500	3 台	1500
9.	电热水 器	广东雅丽 诗电器股份有限公司	广东/ 中国	雅丽 诗	型号: WYDRA-80 规格(mm): 80L 1. 加热方式: 单管加热	1500	1 台	1500

		司			2. 电压/频率: 220V/50Hz 3. 最大容积: 80L 4. 加热功率: 3KW 5. 防水等级: IPX4 6. 能效等级: 1 级 7. 采用加厚聚氨酯保温材料, 一体成型全面包裹内胆			
10.	双层工作 台	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: GZT-1800 规格(mm): 1800×760×800+150 1. 采用 SUS304#不锈钢拉丝板 2. 台面为 1.2mm 厚不锈钢结构, 台面下垫衬木板, 并有加强筋, 下层板为 1.2mm 厚不锈钢结构 3. 工作台腿采用 $\phi 50 \times 1.2\text{mm}$ 厚不锈钢圆管, 下带四个 $\phi 50\text{mm}$ 可调节不锈钢子弹脚	1320	1 台	1320
11.	四门双 温雪柜	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: VCF5-KY-1200B 规格(mm): 1200×760×1980 1. 容积: 900L 2. 电压/功率: 220V/1000W 3. 电路板智能控制, 箱内不同区域温差不超过 2 度 4. 采用不锈钢板材制作, 门板厚度 0.8mm, 内胆 0.6mm 5. 箱体内部采用圆角设计, 一体式设计, 压缩机, 冷凝器, 风机可整机拉出 6. 冷藏温度可调节范围: $-5^{\circ}\text{C}/15^{\circ}\text{C}$ 7. 冷冻温度可调节范围: -18°C 8. 环保制冷剂, 避免大气污染, 环戊烷无氟环保 60mm 厚高密度发泡保温层	12800	1 台	12800
12.	刀具消毒 柜	山东美时 电器有限公司	山东/ 中国	美时 电器	型号: YGP40-M5A 规格(mm): 538×155×648	2800	1 台	2800

		公司			1. 采用 304 不锈钢制造 2. 黑色玻璃门，防止紫光泄漏 3. 门面板采用自吸式胶边结构 4. 隐藏式开关，开门时自动关闭机器，停止消毒 5. 采用双重消毒：紫外线消毒(UV)+臭氧双重消毒，符合卫生标准 7. 隐藏式拉手设计，门板带锁设计 8. 容量：10-13 把刀，小刀 15 把以上			
四、主副食加工间								
13.	四层货架	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: HJ-1200 规格(mm): 1200×500×1800 1. 采用不锈钢拉丝板 2. 层板全部为 1.2mm 厚不锈钢结构，满足卫生和清洁要求 3. 货架体与货架层板的连接点均焊接抛光 4. 货架层板底部采用加强筋，厚度为 1.2mm 5. 货架体采用 $\phi 38\text{ mm} \times 1.2\text{ mm}$ 厚不锈钢圆管 6. 配不锈钢可调节子弹脚	1800	1 台	1800
14.	三星盆水池	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: SC-1500 规格(mm): 1500×700×800+150 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 台面板采用 304 不锈钢板厚度 1.5mm，配厚度 1.5mm 不锈钢方管做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板，厚度 1.5mm 4. 台脚采用 $\phi 38\text{ mm}$ 厚度为 1.5mm 不锈钢圆通，横撑 $\phi 25 \times 1.5\text{ mm}$ 不锈钢圆管，配可调不锈钢子弹脚 5. 配不锈钢下水口	3500	1 台	3500

15.	台式混水龙头	联歌厨卫（泉州）有限公司	福建/中国	联歌	型号: C722 规格(mm): 双孔双温 1. 台式安装, 双孔双温 2. 低铅铜铸造表面抛光镀铬处理 3. 配 1/4 转优质陶瓷阀芯一字型手柄 4. 左右接口间距为 101mm, 采用偏芯设计可微调 (15mm) 5. 开孔尺寸为 25mm, 接口为标准 4 分外螺纹	500	3 台	1500
16.	洗地龙头	联歌厨卫（泉州）有限公司	福建/中国	联歌	型号: LG-1005HR 规格(mm): 10.7 米 1. 开放式洗地龙头 304 不锈钢主体、特殊锰钢卷簧、高硬度中心轴 2. 固定侧支架钢板厚度 5mm, 黄铜进水主体 3. 10.7 米重工无痕三层液压钢丝管 (蓝色)、与主体接口为金属连接件、耐温 85 度、耐压 300PSI 4. 黄铜铸造枪式喷头、前置扳机、配有橡胶保护套水压可调 (配置一把喷头) 5. 进水接口为标准 1/2" 外螺纹 6. 六向软管导轮, 自动卡位软管自动回收	3000	1 台	3000
17.	电热水器	广东雅丽诗电器股份有限公司	广东/中国	雅丽诗	型号: WYDRRA-80 规格(mm): 80L 1. 加热方式: 单管加热 2. 电压/频率: 220V/50Hz 3. 最大容积: 80L 4. 加热功率: 3KW 5. 防水等级: IPX4 6. 能效等级: 1 级 7. 采用加厚聚氨酯保温材料, 一体成型全面包裹内胆	1500	1 台	1500

18.	双层工作 作台	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: GZT-1500 规格(mm): 1500×700×800+150 1. 采用 SUS304# 不锈钢拉丝板 2. 台面为 1.2mm 厚不锈钢结构, 台面上垫衬木板, 并有加强筋, 下层板为 1.2mm 厚不锈钢结构 3. 工作台面采用 $\phi 50 \times 1.2\text{mm}$ 厚不锈钢圆管, 下带四个 $\phi 50\text{mm}$ 可调节不锈钢子弹脚	1100	1 台	1100
19.	双层工 作台	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: GZT-1200 规格(mm): 1200×600×800+150 1. 采用 SUS304# 不锈钢拉丝板 2. 台面为 1.2mm 厚不锈钢结构, 台面上垫衬木板, 并有加强筋, 下层板为 1.2mm 厚不锈钢结构 3. 工作台面采用 $\phi 50 \times 1.2\text{mm}$ 厚不锈钢圆管, 下带四个 $\phi 50\text{mm}$ 可调节不锈钢子弹脚	855	2 台	1710
20.	炉拼台	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: PT-300 规格(mm): 300×1100×800+450 1. 采用 SUS304# 不锈钢拉丝板 2. 台面及背板为 1.2mm 厚不锈钢结构, 台面上垫衬木板, 并有加强筋 3. 工作台面采用 $\phi 50 \times 1.2\text{mm}$ 厚不锈钢圆管, 下带四个 $\phi 50\text{mm}$ 可调节不锈钢子弹脚	1150	2 台	2300
21.	电磁单 头大锅 灶	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: KY-DC-800 规格(mm): 1100×1100×800+450 1. 采用 304# 不锈钢制作, 面板厚度 1.5mm; 侧板厚度 1.0mm 2. 采用全铜搭桥设计机芯, 能抵抗高强度电流、机芯内部过高温度状态, 具有热风对流变频技术等共计多重安全保护设置, 具有多项故障自动诊断功能	15520	1 台	15520

					3. 采用八档火力调节，合金材质火力调节把手搭配硅胶防滑垫，档位清晰控感好 4. 采用变频防水风机，抽风、送风相结合，超静音风机配合流线型线圈盘散热风道 5. 采用齿形线圈组件，磁强分布均匀不偏火加热盘且具有防干烧 6. 采用 LED 数字显示屏，全中文直观显示档位、用电量、中文故障提示等功能 7. 大炒锅外径 800mm;功率/电压:20KW/380V			
22.	电磁单头单尾小炒灶	山东科学厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: KY-C-1 规格 (mm): 1100×1100×800+450 1. 材质: 台面采用优质 304 不锈钢板材, 台面板厚 1.20mm; 材质符合食品接触安全相关要求 2. 电压/功率: 380V/16KW (±5%) 3. 采用防水防爆隔热 Φ400 微晶锅 4. 配置 1 个 Φ500 双耳小炒锅, 配置 1 个可摇摆龙头 5. 商用电磁加热技术, 线圈磁场分布均匀, 火力输出热值高, 满足厨师抛炒需求 6. 采用 5 档磁控火力调节开关 7. 电磁炉显示屏, 功率实时显示 8. 产品安全稳定、节能省电, 所投产品满足安全、节能需求 9. 所投产品对环境有害物包括噪声等排放符合国家有关法规或技术标准。 10. 对触及带电部位的防护满足在结构上有充分的保护措施, 防止拆装时意外触及带电部位	16800	1 台	16800
23.	环保净化烟罩	山东科学厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: YZ-3000 规格 (mm): 3000×1750×550	3500	5.25 m²	18375

		公司			1. 材质：采用 304 不锈钢拉丝板 2. 罩体材料为 1.5mm 不锈钢板 3. 配防雾防爆 LED 节能照明 220V/100W，防爆平板防护罩，D > 500mm 4. 烟罩底板能承受 100KG 荷载，其变形量 1mm 5. 根据现场定制				
24.	烟罩装饰板	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号：YC-DZ 规格 (mm)：L=3000 1. 采用 304 不锈钢板，厚度 1.2mm，与吊顶密封处理，根据现场定制 2. 与烟罩匹配	800	3 米	2400	
25.	烟罩排风口及连接管	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号：YC-DZ 规格 (mm)：定制 1. 管道采用 304 不锈钢厚度 1.2mm 不锈钢制作 2. 所有管道进行压筋处理	450	2 套	900	
26.	不锈钢可开启送风口	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	品牌型号：YC-DZ 规格 (mm)：300×250，根据现场定制 1. 材质：采用 304 不锈钢拉丝板 2. 材料为 1.2mm 不锈钢板	400	2 套	800	
27.	烟罩防爆灯	沈阳华荣 防爆照明电器有限公司	沈阳/ 中国	华荣 中科	型号：HRD80 规格 (mm)：L=1200 1. 长度 1200mm 2. 1.2mm 厚 304 不锈钢板外框，带锁可开启检修 3. 透明罩为优质聚碳酸酯高透光材质制成 4. 根据现场安装、布线，包括电源及辅料	650	2 套	1300	
28.	厨房灭火系统	宁波环峰 消防技术	浙江/ 中国	环峰	型号：CMJS26-2-HF 规格 (mm)：双瓶组	18500	2 套	37000	

29.	灭火系统智能控制箱	宁波环峰消防技术有限公司	浙江/中国	环峰	1. 机械启动, 装置具备自动、手动两种操作模式, 能提供动作信号配合消防控制室联动报警, 具备自动探测部件, 可 24 小时监控。灶台油锅发生火灾时, 可自动启动灭火装置灭火, 同时关闭燃气阀并报警 (燃气切断阀属于选配), 可提供电信号传递给中控室报警 (不包括线路走向), 与消防水 (或者自来水) 管路相连, 系统启动后灭火剂开始喷洒, 待灭火剂喷洒完再自动控制水阀对监控区域自动喷水降温, 达到防止复燃的效果 厨房设备系统包括: 控制箱、管路、喷嘴、探测器、易熔连接片、金属拉索、滑轮三通、滑轮弯头、电磁阀 (配备自动测试功能以及延迟关闭功能), 声光报警器等组成。其中控制箱由自动释放机构、驱动用高压氮气瓶、液体药剂罐以及连接软管, 减压阀、控制盘预留外接电源 220V, 备用电源 24V 等构成。所有药剂管路采用 304 不锈钢材质, 并采用套丝连接 3. 药剂喷洒时间: 15s 4. 驱动装置压力: 12MPa 5. 喷嘴数量: 双瓶组 20 个 6. 感温器动作温度: $183^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 或 $235^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 7. 药剂容量: 双瓶 12L$\times$2; 保质期: 5 年	14500	2 套	29000
		有限公司			型号: CMJS26-2-HF 规格(mm): 不锈钢双瓶箱 1. 灭火装置箱体内存有水流控制阀, 灭火装置启动方式和水流控制阀启动方式, 要求为纯机械式启动, (不能使用电磁阀, 避免因电路故障造成装置无法运转的可能性) 2. 系统装置包括: 控制箱 (机械式)、管路、喷嘴、探测器、			

					易熔连接片、金属拉索、滑轮三通、滑轮弯头等组成,其中控制箱由自动释放机构、驱动用高压氮气瓶、水流控制阀、液体药剂罐以及连接软管、单向阀、减压阀等构成			
30.	电饼铛	北京东方 新奥食品 机械有限 公司玉田 分公司	中国	新华 联	型号: YCD45A-K 规格(mm): 700×700×745 1. 铸管铝铛, 双温双控 2. 不锈钢外壳, 做工精细 3. 温度范围: 0~300℃ 4. 限制温度: 350℃±20℃超温保护 5. 电压/功率: 380V/5KW	3500	1 台	3500
31.	万能蒸 烤箱 (20 层)	英联斯特 (广州)餐 饮设备有 限公司	广州/ 中国	佳斯 特	型号: JO-E-T201 规格(mm): 二十盘、900×920×1830 1. 电压/功率: 380V/37.5kW 2. 容量: 20 个 GN1/1 盆, 配套 20 个烤盘及可容纳 20 层 GN 份盘推车一辆 3. 智能触摸屏: 8 英寸电容式 (TFT) 触摸屏, 可视化操控, 覆盖钢化玻璃前面板 4. 内外材质均为 AISI304 不锈钢, 内部不锈钢采用镜面抛光工艺, 圆弧内壁设计 5. 内置蒸汽发生器; 蒸汽锅炉带水垢检测功能, 具备自动注水和 24 小时自动换水功能 6. 动态空气涡流, 搭配三组加热系统, 每组包含自动正反转头、加热部件、变频控制器等 7. 多层烤盘独立管理, 支持智能烹饪/手动烹饪双模式, 支持自动补水 8. 具备自动除垢、锅炉开机自动清洗、定时除垢提醒功能 9. 门玻璃: 层数 2 层, 玻璃之间架空层隔热防烫设计	155000	1 台	155000

					10. 具备智能物联功能，开放式 USB 端口可连接物联网、上传烹饪数据、监测设备实时性能 11. 菜单编程：可编辑存储 120 个预设烹饪程序，程序可多达 9 个步骤 12. 具备低温蒸汽模式（30℃-98℃），标准蒸汽模式（99℃），高温蒸汽模式（100-130℃），蒸汽混合模式（30℃-260℃），对烘烤模式（30℃-260℃）五种烹饪模式 13. 具备全自动智能清洗功能 提供 5 个全自动程序 14. 烹饪过程中湿度控制显示精确度±1%			
32.	电磁双门蒸饭柜	山东科学厨房有限公司	山东/中国	宇厨	型号：KZ-DC-24 规格 (mm)：1200×900×1850 1. 采用 304#不锈钢制作，面板厚度 1.2mm，侧板厚度 1.0mm 2. 采用全铜搭桥设计机芯，能抵抗高强度电流、机芯内部过高过低温度状态 3. 全封闭式，具有防水、防潮、防虫、防油烟功能 4. 配件采用工业级配置，强弱电物理分离设计 5. 配置八档火力调节，合金材质火力调节把手，搭配硅胶防滑垫 6. 采用变频防水风机，抽风、送风相结合，超静音风机，流线型线圈盘散热风道，热风对流风道设计 7. 采用齿形线圈组件，磁强分布均匀不偏火加热盘且具有防干烧 8. 双控双控、配 24 个标准蒸饭盘 9. 配置自动补水及缺水报警装置 10. 电压/功率：380V/2×12KW	20800	1 台	20800
33.	环保净化烟罩	山东科学厨房有限公司	山东/中国	宇厨	型号：YZ-3600 规格 (mm)：3600×1750×550	3500	6.3 m²	22050

		公司			1. 材质：采用 304 不锈钢拉丝板 2. 罩体材料为 1.5mm 不锈钢板 3. 配防雾防爆 LED 节能照明 220V/100W，防爆平板防护罩，D >500mm 4. 烟罩底板能承受 100KG 荷载，其变形量 1mm 5. 根据现场定制			
34.	烟罩装饰板	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号：YC-DZ 规格(mm)：L=5350 1. 采用 304 不锈钢板，厚度 1.2mm，与吊顶密封处理，根据现场定制 2. 与烟罩匹配	800	5.35 米	4280
35.	烟罩排风口及连接管	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号：YC-DZ 规格(mm)：定制 1. 管道采用 304 不锈钢厚度 1.2mm 不锈钢制作 2. 所有管道进行压强筋处理	450	3 套	1350
36.	不锈钢可开启送风口	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号：YC-DZ 规格(mm)：300×250，根据现场定制 1. 材质：采用 304 不锈钢拉丝板 2. 材料为 1.2mm 不锈钢板	400	3 套	1200
37.	烟罩防爆灯	沈阳华荣防爆照明电器有限公司	沈阳/中国	华荣 中科	型号：HRD80 规格(mm)：L=1200 1. 长度 1200mm 2. 1.2mm 厚 304 不锈钢板外框，带锁可开启检修 3. 透明罩为优质聚碳酸酯高透光材质制成 4. 根据现场安装、布线，包括电源及辅料	650	2 套	1300
38.	单星工作台	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号：GZT-1200 规格(mm)：1200×760×800+150	2150	1 台	2150

	(右星)	公司			1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 台面板采用 304 不锈钢板厚度 1.5mm，配厚度 1.5mm 不锈钢方管做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板，厚度 1.5mm 4. 台脚采用 $\Phi 38\text{mm}$ 厚度为 1.5mm 不锈钢圆通，横撑 $\Phi 25 \times 1.5\text{mm}$ 不锈钢圆管，配可调不锈钢子弹脚 5. 配不锈钢下水口			
39.	台式混水龙头	联歌厨卫浴（泉州）有限公司	福建/中国	联歌	<u>型号: C722</u> <u>规格 (mm): 双孔双温</u> 1. 台式安装，双孔双温 2. 低铅铜铸造表面抛光镀铬处理 3. 配 1/4 转优质陶瓷阀芯一字型手柄 4. 左右接口间距为 101mm，采用偏芯设计可微调 (15mm) 5. 开孔尺寸为 25mm，接口为标准 4 分外螺纹	500	1 台	500
40.	包边木案工作台	山东科学厨房业有限公司	山东/中国	宇厨	<u>型号: GZT-1800</u> <u>规格 (mm): 1800 × 760 × 800</u> 1. 采用 SUS304# 不锈钢拉丝板 2. 台面为优质黄松木板，厚 8cm 3. 脚横撑采用 $\Phi 25 \times 1.2\text{mm}$ 厚不锈钢圆管 4. 腿为 $\Phi 50\text{mm} \times 1.2\text{mm}$ 厚不锈钢圆管，配可调节不锈钢子弹脚	2500	1 台	2500
41.	面粉车	山东科学厨房业有限公司	山东/中国	宇厨	<u>型号: MFC-600</u> <u>规格 (mm): 600 × 600 × 600</u> 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 车身板厚度为: 1.5mm，配四个万向静音轮，其中两个万向带直锁装置，脚轮的材质为耐磨静音耐油的橡胶制品 3. 带锁扣固定把手，使用便捷	2500	1 台	2500

42.	不锈钢 压面机	山东银鹰 炊事机械 有限公司	山东/ 中国	银鹰	型号: MT60 规格 (mm): 1150×620×1380 1. 面片宽度: 260mm 2. 面片厚度: 0.5-5mm 3. 面条宽度: 2.0mm/3.5mm 4. 轧辊转速: 40r/min 5. 工作效率: 60kg/h 6. 配用电机: 380v/1.5kw 7. 外观: 全机采用食品级 304 不锈钢封板 8. 采用纯铜芯高效电机, 确保机器运转安全可靠 9. 出面厚度: 采用圆手柄调节面片厚度, 根据需要可以调节到最佳效果 10. 刀具: 配有圆条刀、方条刀、削面刀等不同规格的刀具, 可制作饺子皮、馄饨皮, 也可代替人工揉面 11. 固定面斗使用优质不锈钢止退螺丝, 防止螺丝松动掉入压辊造成破坏	8500	1 台	8500
43.	双动和 面机	广东恒联 食品机械 有限公司	广东/ 中国	恒联	型号: HS50S 规格 (mm): 900×520×950 1. 机器通过两个设置计时器可手动或自动循环工作 2. 和面桶、螺旋勾和中心杆由不锈钢制成 3. 防护罩机器上装有急停开关 4. 和面量: 20kg 5. 电压: 380v 6. 频率: 50Hz 7. 输入功率: 3kW	25200	1 台	25200

五、分餐间

五、分餐间

44.	粘捕式 灭蝇灯	佛山市亨 得利电子 电器有限公司	广东/ 中国	亨得 利	型号: WGS-30BN 规格(mm): 粘捕式 1. 电压: 220V 2. 功率: 30W 3. 尺寸: 500×120×290mm 4. 灯管: 2×15w 灭蝇灯灯管, 灯光波长在 365nm 最有效吸引蚊虫苍蝇 5. 覆盖面积: 80 m² 6. 外壳 ABS 阻燃材料 7. 双面粘板在使用过程能保持完全敞开, 通过粘捕纸粘黏蚊虫, 耗能低, 无异味, 无辐射 8. 防水等级: IPX4	580	1 台	580
45.	柜式洗 手池	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: SC-500 规格(mm): 500×760×800+150 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 台面板采用 304 不锈钢板厚度 1.5mm, 配厚度 1.2mm 不锈钢方管做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板, 厚度 1.5mm 4. 台脚采用 Φ38mm 厚度为 1.5mm 不锈钢圆通, 横撑 Φ25×1.5mm 不锈钢圆管, 配可调不锈钢子弹脚 5. 水槽底部承受 100KG 载荷, 其变形量 0.30mm 6. 柜身采用 304 不锈钢板厚度 1.0mm, 配厚度 1.0mm 不锈钢板做加力筋 7. 掩门采用 304 不锈钢厚度 0.8mm, 聚氨酯发泡	2600	1 台	2600
46.	感应龙头	联歌厨卫 卫浴(泉州) 有限公司	福建/ 中国	联歌	型号: LG-11EF 规格(mm): 感应式 1. 黄铜铸造主体, 表面抛光镀铬处理	750	1 台	750

47.	单星工 作台 (左 星)	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	2. 座台式安装, 开孔尺寸 25mm 3. 红外感应距离 25cm, 感应距离可调 4. AC/DC 控制模块, 电源可选交流电或 1.5V×4 直流电源 5. 三通接口, 可接冷、热水源, 接口 4 分外螺纹 6. 感应龙头尺寸: 160×185×125mm 型号: GZT-1200 规格(mm): 1200×760×800+150 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 台面板采用 304 不锈钢板厚度 1.5mm, 配厚度 1.5mm 不锈钢方管做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板, 厚度 1.5mm 4. 台脚采用 Φ38mm 厚度为 1.5mm 不锈钢圆通, 横撑 Φ25×1.5mm 不锈钢圆管, 配可调不锈钢子弹脚 5. 配不锈钢下水口	2150	1 台	2150	
48.	感应龙 头	联歌商厨 卫浴(泉 州)有限 公司	福建/ 中国	联歌	型号: LG-11EF 规格(mm): 感应式 1. 黄铜铸造主体, 表面抛光镀铬处理 2. 座台式安装, 开孔尺寸 25mm 3. 红外感应距离 25cm, 感应距离可调 4. AC/DC 控制模块, 电源可选交流电或 1.5V×4 直流电源 5. 三通接口, 可接冷、热水源, 接口 4 分外螺纹 6. 感应龙头尺寸: 160×185×125mm	750	1 台	750	
49.	电热水 器	广东雅丽 诗电器股 份有限公 司	广东/ 中国	雅丽 诗	型号: WYDRA-80 规格(mm): 80L 1. 加热方式: 单管加热 2. 电压/频率: 220V/50Hz 3. 最大容积: 80L	1500	1 台	1500	

					4. 加热功率: 3KW 5. 防水等级: IPX4 6. 能效等级: 1 级 7. 采用加厚聚氨酯保温材料, 一体成型全面包裹内胆			
50.	单通工作柜	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: GZG-900 规格(mm): 900×760×800+150 1. 台面板采用 304 不锈钢板厚度 1.5mm, 配厚度 1.2mm 不锈钢板做加力筋 2. 柜身采用 304 不锈钢板厚度 1.2mm 3. 层板采用 304 不锈钢板厚度 1.2mm, 配厚度 1.2mm 不锈钢板做加力筋 4. 柜门采用 304 不锈钢厚度 0.8mm 5. 配加重可调整脚于 4 个 6. 台面搁板和底板均能承受 100KG 荷载, 其变形量 0.2mm	3800	1 台	3800
51.	智能留样雪柜	江苏艾泰 金斯智能科技有限公司	江苏/ 中国	艾泰 金斯	型号: FLY2C 规格(mm): 835×840×1945 1. 制冷方式: 风冷, 温度: 2℃-8℃, 容积: 400L; 门数: 独立 6 个仓门, 每个仓门配备独立智能电子锁; 2. 箱体内外均采用不锈钢, 箱体整体发泡, 采用双层中空玻璃门。要求: 镀膜除雾, 可拆卸门封条, 在最高 43℃ 的极端环境温度下也能正常制冷; 3. 触摸功能: 10 寸电容触摸屏、支持多点触控, 显示: 分辨率 1280×800, 屏幕比例 16:10; 4. 自动存储管理: 留样柜配备自动存储系统, 根据食品类型和留样要求, 自动完成样品的存储, 系统能够自动分配存储位置; 5. 定时提醒功能: 系统能够根据预设的留样时间, 自动提醒	23500	1 台	23500

					样品的更换或处理，具备到期提醒和抽样时间提醒功能； 6. 温度智能监控：留样柜内置调控系统，能够实时监控柜内的温度，温度均匀性不大于±2℃； 7. 系统记录样品信息包括：留样时间、样品名称、数量等关键信息； 8. 样品信息记录功能包括手动输入、U盘导入和云端表格模版导入方式； 9. 配备脸识别开门、密码权限开门两种模式； 10. 配备标签打印机、称重传感器等功能；				
52.	紫外线消毒灯	广东星光发展股份有限公司	广东/中国	亨得利	型号：SJ-30 规格(mm)：1050×96×53 1. 灯罩腔内有电镀反射层，能扩大紫外线光波的覆盖面积 2. 紫外线消毒灯波长范围：200-280nm 3. 开启消毒灯后可选择消毒时间，带定时功能 4. 待消毒时间结束后，本消毒灯自动关闭 5. 尺寸：1050×96×53mm 6. 功率：220V/36W	980	1台	980	
六、洗消间									
53.	墩布池	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号：SC-600 规格(mm)：600×600×1705 1. 整体采用304不锈钢制作 2. 台面板采用304不锈钢板厚度1.5mm，配厚度1.2mm不锈钢方管做加力筋 3. 星盆采用304不锈钢板，厚度1.5mm 4. 台脚采用Φ38mm厚度为1.5mm不锈钢圆通，横撑Φ25×1.5mm不锈钢圆管，配可调不锈钢子弹脚	2000	1台	2000	

					5. 水槽底部承受 100KG 载荷, 其变形量 3mm				
54.	台式混水龙头	联歌商厨卫浴(泉州)有限公司	福建/中国	联歌	型号: C722 规格(mm): 双孔双温 1. 台式安装, 双孔双温 2. 低铅铜铸造表面抛光镀铬处理 3. 配 1/4 转优质陶瓷阀芯一字型手柄 4. 左右接口间距为 101mm, 采用偏芯设计可微调 (15mm) 5. 开孔尺寸为 25mm, 接口为标准 4 分外螺纹	500	1 台	500	
55.	洗地龙头	联歌商厨卫浴(泉州)有限公司	福建/中国	联歌	型号: LG-1005HR 规格(mm): 10.7 米 1. 开放式洗地龙头 304 不锈钢主体、特殊锰钢卷簧、高硬度中心轴 2. 固定侧支架钢板厚度 5mm, 黄铜进水主体 3. 10.7 米重工无痕三层液压钢丝管 (蓝色)、与主体接口为金属连接件、耐温 85 度、耐压 300PSI 4. 黄铜铸造枪式喷头、前置扳机、配有橡胶保护套水压可调 (配置一把喷头) 5. 进水接口为标准 1/2" 外螺纹 6. 六向软管导轮, 自动卡位软管自动回收	3000	1 台	3000	
56.	热风循环双门消毒柜	山东科学厨房业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: RTP720 规格(mm): 1310×690×1980 1. 容量 700L 2. 不锈钢材质结构, 双门 3. 远红外线 125℃ 高温消毒 4. 左、右室可同时或单独分开工作, 温度控制精准可靠 5. 电压: 380V/5kw	11100	2 台	22200	

57.	双星污 碟台	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: GZT-1800 规格(mm): 1800×800×800+150 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 台面采用 304 不锈钢板厚度 1.5mm, 配厚度 1.5mm 不锈钢方管做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板, 厚度 1.5mm 4. 台脚采用 Φ38mm 厚度为 1.5mm 不锈钢圆通, 横撑 Φ25×1.5mm 不锈钢圆管, 配可调不锈钢子弹脚 5. 配不锈钢下水口	2700	1 台	2700
58.	台式混 水龙头	联歌商厨 卫浴(泉州) 有限公司	福建/ 中国	联歌	型号: C722 规格(mm): 双孔双温 1. 台式安装, 双孔双温 2. 低铅铜铸造表面抛光镀铬处理 3. 配 1/4 转优质陶瓷阀芯一字型手柄 4. 左右接口间距为 101mm, 采用偏芯设计可微调 (15mm) 5. 开孔尺寸为 25mm, 接口为标准 4 分外螺纹	500	2 台	1000
59.	电热水 器	广东雅丽 诗电器股 份有限公司	广东/ 中国	雅丽 诗	型号: WYDRA-80 规格(mm): 80L 1. 加热方式: 单管加热 2. 电压/频率: 220V/50Hz 3. 最大容积: 80L 4. 加热功率: 3KW 5. 防水等级: IPX4 6. 能效等级: 1 级 7. 采用加厚聚氨酯保温材料, 一体成型全面包裹内胆	1500	1 台	1500
60.	高压花 洒	联歌商厨 卫浴(泉州) 有限公司	福建/ 中国	联歌	型号: PR-E202 规格(mm): 座台式	1500	1 台	1500

		州)有限公司			1. 座台式单孔单温高压花洒, 低铅铜铸造本体, 表面抛光镀铬处理 2. 压缩式阀芯、一字型手柄 3. 不锈钢材质立管, 与底座采用直插式安装方式 4. 安装开孔尺寸 25mm, 与软管接口为 G1/2 外螺纹 5. 不锈钢软管配大流量喷阀, 耐热手柄			
61.	通道式洗碗机连烘干	北京市厨房设备有限公司	北京/中国	普瑞姆	型号: RT200 规格(mm): 2050×779×1980 1. 产品功能: 全自动传送餐具, 对碗碟等餐具进行清洗、漂洗和烘干 2. 规格: 2050×779×1980mm 3. 洗涤能力: 200 筐/小时 4. 最大耗水量: 1.7 升/筐 5. 总功率: 50.8kW 6. 整机双层结构 7. 可视化电子面板, 实时显示机器工作状态 8. 水箱及加热包防干烧设计 9. 自动启动/停止程序设计 10. 模具冲压一体成型洗臂和滤网 11. 一体拉伸圆角水箱 12. 漂洗双温控设计, 减少温度波动, 喷淋温度控制更加精准 13. 内置烘干模块, 内循环热风烘干设计 14. 包含现场旧设备的拆除、搬运、垃圾清运、给水、排水、电源、吊顶拆除恢复的施工恢复以及本项目相关的所有内容的施工	78500	1 台	78500
62.	集气罩	山东科宇厨房设备有限公司	山东/中国	宇厨	型号: YZ-2200 规格(mm): 2200×1000×500	1500	2.2 m²	3300

		公司			1. 整体采用 304 不锈钢板焊接制作 2. 罩体材料为 1.2mm 不锈钢板 3. 配防雾 LED 节能照明灯 4. 根据现场定制、安装			
63.	烟罩装饰板	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格 (mm): L=4200 1. 采用 304 不锈钢板, 厚度 1.2mm, 与吊顶密封处理, 根据现场定制 2. 与烟罩匹配	800	4.2 米	3360
64.	烟罩排风口及连接管	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格 (mm): 定制 1. 管道采用 304 不锈钢厚度 1.2mm 不锈钢制作 2. 所有管道进行压强筋处理	450	4 套	1800
65.	烟罩防爆灯	沈阳华荣防爆照明电器有限公司	沈阳/中国	华荣 中科	型号: HRD80 规格 (mm): L=1200 1. 长度 1200mm 2. 1.2mm 厚 304 不锈钢板外框, 带锁可开启检修 3. 透明罩为优质聚碳酸酯高透光材质制成 4. 根据现场安装、布线, 包括电源及辅料	650	2 套	1300
66.	洁碟台带框架	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: GZT-1150 规格 (mm): 1150×800×800+150 1. 台面板采用 304 不锈钢板厚度 1.5mm 整体焊接四边需折下 40mm, 配厚度 1.5mm 不锈钢支撑做加力筋 2. 脚通采用 38×38mm 厚度 1.5mm 不锈钢方管 3. 配可调金属子弹脚 4 个 4. 台面搁板能承受 100KG 荷载, 其变形量 0.2mm 5. 墙壁之间的接缝或接合处应加封玻璃胶	1830	1 台	1830

67.	软水机 (与洗碗机匹 配)	江门市鼎 沐卫浴科 技有限公 司	广东/ 中国	康克	型号: CQ-RS01-OPFT 规格(mm): 1500L/H 1.制水量:1.5 吨/小时 2.再生模式: 时间型/时间流量混合型 3.工作压力: 0.15-0.45Mpa 4.工作电源: 220V/50Hz 5.树脂容量: 12.5L 6.再生时间: 1 小时	7850	1 台	7850
七、其他								
68.	双开挡 鼠板	山东科字 厨业有限 公司	山东/ 中国	宇厨	型号: ZSB-1200 规格(mm): 1200×600 1.根据现场定制 2.采用 304 不锈钢制作 3.双层不锈钢厚度 1.2mm, 不锈钢锁链、滑轨 4.根据现场定制、安装	550	3 套	1650
69.	隔油处 理设施	淄博昱明 通风设备 有限公司	山东/ 中国	至蓝	型号: ZBYM-YS 规格(mm): 2000×1200×1200 1.箱体材质: SUS304×2.0mm 2.箱盖材质: SUS304×1.5mm(方便维护) 3.焊缝满焊处理, 内外抛光酸洗钝化, 承压 0.6MPa 无渗漏 4.内置格栅、提篮、隔板、紧固件全部采用 SUS304 不锈钢, 格栅栅隙 3~5mm 5.整体分为进水舱、隔油舱、出水舱三格, 内设挡油板、分流隔板 6.每舱设置检修口, 单口尺寸 600×600mm, 配密封井盖; 车行区采用重型承重井盖 (承载力 30kN/m²)	35500	1 套	35500

					7. 池顶覆土深度 0.5~0.8m, 严寒地区埋深低于当地冻土层 8. 进水口: DN200, 管道坡度 3‰~5‰; 出水口: DN200, 设止回阀、防虹吸装置 9. 隔油舱设 DN50 手动排油球阀, 池底设 DN100 排泥口 10. 配套 DN80 通气管, 管口高出地面 2.5m, 带防雨防虫帽 11. 设备集油区内设有恒温加热带, 其外部敷设有高分子恒温材料, 保证油以液体状态顺利排除 12. 电加热装置(重油工况): 恒温 30~40℃, 温控精度 ±1℃ 13. 进出排水管由土建施工方引至设备摆放处			
70.	不锈钢平板推车	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: CC-900 规格(mm): 900×600×800 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 车身采用 304 不锈钢板厚度 1.2mm, 配厚度 1.2mm 不锈钢板做补强撑 3. 配四个静音轮, 其中两个万向带直锁装置, 脚轮的材质为耐磨静音耐油的橡胶制品	1500	1 辆	1500
71.	班级餐车	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: CC-900 规格(mm): 900×600×780 1. 整体采用食品级 SUS304 不锈钢板拉丝板制作 2. 车身板厚度为 1.2mm 3. 配四个万向静音轮, 其中两个万向带紧锁装置, 脚轮的材质为耐磨、静音、耐油的橡胶制品, 带刹车	1850	12 辆	22200
72.	调料车	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: TLC-720 规格(mm): 720×540×800 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 车身板厚度为 1.2mm, 配四个万向静音轮, 其中两个万向带直锁装置, 脚轮的材质为耐磨静音耐油的橡胶制品	1800	2 台	3600

73.	饼盘车	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: BPC-654 规格(mm): 654×810×1600 1. 整体采用食品级 SUS304 不锈钢板拉丝板制作 2. 车身板厚度为: 1.2mm 3. 配四个万向静音轮, 其中两个万向带紧锁装置, 脚轮的材质为耐磨. 静音. 耐油的橡胶制品, 带刹车	3200	2 台	6400
74.	不锈钢 蒸箱屉 盘	潮州市潮 安区东风 镇奥泰不 锈钢制品 厂	广东/ 中国	奥泰	型号: 60*40 规格(mm): 600×400 1. 采用 304 食品级不锈钢, 厚度: 0.8	350	30 个	10500
75.	不锈钢 烤箱屉 盘	潮州市潮 安区东风 镇奥泰不 锈钢制品 厂	广东/ 中国	奥泰	型号: 60*40 规格(mm): 600×400 1. 采用 304 食品级不锈钢, 厚度: 0.8	350	25 个	8750
76.	保温桶	广东维纳 斯不锈钢 实业有限 公司	广东/ 中国	维纳 斯	型号: 30L 规格(mm): $\phi 30$ 1. 容积: 30 升 2. 采用食品级 SUS304 不锈钢制作	350	12 个	4200
77.	烘手器	莫顿(浙 江)实业 有限公司	浙江/ 中国	莫顿	型号: M-2008F 规格(mm): 挂墙式 1. 电压: 220V 2. 功率: 1400W 3. 尺寸: 345×218×365mm 4. 传感器范围: 50-120MM 6. 风速: 85M/S	550	1 台	550

					7. 空气温度：56℃ 8. 安装方式：挂壁 9. 全自动免接触智能红外感应，伸手即开、收手即停，具有连续运行 60 秒后强行停机保护功能，防止误操作导致机器受损 10. 排式高速气流柱出风口工艺，干燥时间 5-8 秒，具有智能控制模板，可根据需要选择自然风、加热风两档调节。			
78.	配送保温箱	固安华亨塑料制品有限公司	河北/中国	华亨	型号：60L 规格(mm)：630×420×320 1. 外壳材料：采用高强度、耐冲击、抗腐蚀的环保塑料 2. 保温层材料：核心保温层采用高密度 PU（聚氨酯）发泡材料，发泡层厚度：40mm 3. 内胆材料：食品级塑料材质，无毒无味，符合国家卫生标准 4. 结构设计：一体成型结构，密封性好；箱体配备高强度扣锁装置，防止运输途中意外开启；箱体两侧设有人性化提手，底部可选配脚轮，方便搬运 5. 温度控制范围：冷藏型：2℃~8℃；冷冻型：-18℃以下（可选）；可同时支持多温区配置 6. 保温时长：在环境温度 30℃条件下，配合标准冰排使用，冷藏保温时间：12 小时，冷冻保温时间：24 小时 7. 温控精度：箱内温差：±2℃，确保温度均匀稳定 8. 开启影响：在保温期内，允许箱体开启次数不少于 3 次，每次开启后温度恢复时间≤15 分钟	450	25 个	11250
八、厨房排油烟系统								
79.	加压排	浙江四合	浙江/	四合	型号：HTFC-I-25A	28500	1 台	28500

	油烟机组	风机有限公司	中国		规格(mm): 38000m³/h 1. 加压排油烟机组 2. 风量: 38000m³/h 3. 钢制外壳, 内置网状消音装置 4. 二级能效 5. 根据现场排油烟机组位置改造排油烟机组电源, 包含电源线及控制等, 配置项目所需要的风机专用控制箱、楼顶风机电源箱等 6. 控制实现能在过热、过载、缺相时有效地自行切断电源			
80.	排风机底座	山东科学厨房业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 采用国标镀锌槽钢焊接制作, 防腐处理, 与风机匹配 2. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装 3. 风机平台根据现场情况及采购方要求加固处理	2500	1套	2500
81.	防火阀	山东隆森空调设备有限公司	山东/中国	隆森	型号: FHF WSDc-FK-1000×500 规格(mm): 与管道配套 1. 设备为熔断式防火阀, 采用: 3.0mm 厚冷扎板并进行喷涂处理制作 2. 阀门平时常开, 当管道内温度达到易熔片摄氏温度时自动将阀门关闭 3. 可手动复位, 手动关闭 4. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装。	2300	1台	2300
82.	风机减震器	山东科学厨房业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 风机减震器(弹簧减震器) 2. 外壳材质为球墨铸铁, 球墨铸铁本体经热浸镀锌处理, 与风机匹配	560	1套	560

						3. 弹簧经热处理、防锈、烤漆等程序处理				
83.	软连接	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨		型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 采用国标 30×30×3mm 不锈钢角钢制作 2. 配帆布连接 3. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装。	800	2 套	1600	
84.	进出口 消音管	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨		型号: YC-DZ 规格(mm): 与管道配套 1. 采用 1.2mm 厚镀锌板制作, 内置 50mm 厚消音隔声棉, 内衬板采用 1.0mm 厚镀锌板制作, 2. 所有接口均为机械咬合口, 连接法兰为 40×40 镀锌角钢, 所有接口均用黑色优质液体硅胶密封。	2400	2 台	4800	
85.	通风管 道	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨		型号: YC-DZ 规格(mm): 1.2mm 厚镀锌板 1. 管道采用厚度 1.2mm 镀锌板制作 2. 所有管道进行压筋处理 3. 根据现场安装、墙体开洞及洞口加固恢复等 4. 采用法兰连接法兰与管道采用铁铆钉固定 5. 每节管道接口处采用胶条密封	220	120 m²	26400	
86.	法兰	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨		型号: YC-DZ 规格(mm): 与烟管配套 1. 采用国标 30×30×3mm 镀锌板制作, 配螺母链接 2. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装	230	25 对	5750	
87.	高效净 化器装 置	浙江四合 风机有限 公司	浙江/ 中国	四合		型号: SH-FH-38A 规格(mm): 38000m³/h 1. 设备外壳全部为 1.2mm 厚度的碳钢冷板, 设备外壳喷涂热	47500	1 台	47500	

					固性纯聚酯粉末涂料，预处理工艺包括脱脂、除锈、中和、表调、磷化和烘干等工艺 2. 电场主体绝缘子和设备高压电源输出绝缘子采用聚四氟乙烯绝缘子 3. 采用微电脑芯片控制，数字显示各项运行指标，包括：输出功率、输出电流、输出电压，同时配备 LED 显示，具有可以显示保养清洗信息、高压输出空载、地线开路、过压过流、闪络以及短路的功能 4. 内装不锈钢电极油烟处理收集器，净化芯体收尘极与放电电极均采用优质镜面不锈钢板材料辊轧自动成型，放电电极均做折返加强筋；间距电场 22.5mm 5. 根据现场改造电源，包含电源线及控制等 6. 施工安装过程中做好成品保护，如需对现有场地或设施进行改造，我公司经采购方确认后方可施工，采购方不再增加费用 7. 施工完成后提供有资质单位的包含油烟、颗粒物、非甲烷总烃符合标准的合格检测报告			
88.	净化器底座	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号：YC-DZ 规格(mm)：与净化器配套 1. 采用国标镀锌槽钢焊接制作，防腐处理，与净化器匹配 2. 根据设备定制尺寸，现场就位安装 3. 风机平台根据现场情况及采购方要求加固处理	2350	1 套	2350
89.	风机出口防护网	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号：YC-DZ 规格(mm)：与管道配套 1. 采用 304 不锈钢板，厚度：1.5mm	650	1 套	650
90.	预留环保检测	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号：YC-DZ 规格(mm)：符合环保要求	800	1 项	800

	口	公司			1. 符合环保要求预留环测口，加密封圈，方便环保检测			
91.	消音房	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 与风机配套，外部 1.0mm 不锈钢板，中间 5cm 消音棉，内板为孔状不锈钢板，厚 0.8mm	700	13.36 平米	9352
九、厨房送风系统								
92.	新风机 组	浙江四合 风机有限 公司	浙江/ 中国	四合	型号: HTFC-I-18A 规格(mm): 14000m³/h 1. 新风机组 2. 风量: 14000m³/h 3. 钢制外壳，内置网状消音装置 4. 二级能效 5. 根据现场排油烟机组位置改造排油烟机电源，包含电源线及控制等，配置项目所需要的风机专用控制箱、楼顶风机电源箱等 6. 控制实现能在过热、过载、缺相时有效地自行切断电源	23000	1 台	23000
93.	风机减 震器	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 风机减震器（弹簧减震器） 2. 外壳材质为球墨铸铁，球墨铸铁本体经热浸镀锌处理，与风机匹配 3. 弹簧经热处理、防锈、烤漆等程序处理	560	1 套	560
94.	新风机 底座	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 采用国标镀锌槽钢焊接制作，防腐处理，与风机匹配 2. 根据设备定制尺寸，现场就位安装	2500	1 套	2500

					3. 风机平台根据现场情况及采购方要求加固处理				
95.	软连接	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 采用国标 30×30×3mm 不锈钢角钢制作 2. 配帆布连接 3. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装。	800	2 套	1600	
96.	进出口 消音管	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与管道配套 1. 采用 1.2mm 厚镀锌板制作, 内置 50mm 厚消音隔声棉, 内衬板采用 1.0mm 厚镀锌板制作, 2. 所有接口均为机械咬合口, 连接法兰为 40×40 镀锌角钢, 所有接口均用黑色优质液体硅胶密封。	2400	2 台	4800	
97.	防火阀	山东隆森 空调设备 有限公司	山东/ 中国	隆森	型号: FHF WSDc-FK-1000×500 规格(mm): 与管道配套 1. 设备为熔断式防火阀, 采用 3.0mm 厚冷扎板并进行喷涂处 理制作 2. 阀门平时常开, 当管道内温度达到易熔片摄氏温度时自动将 阀门关闭 3. 可手动复位, 手动关闭 4. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装。	2300	1 台	2300	
98.	送风百 叶及连 接管	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 600×600 1. 304 不锈钢防护网, 法兰连接。有效防虫鼠 2. 根据现场开孔及恢复	650	6 套	3900	
99.	通风管 道	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 1.2mm 厚镀锌板	220	100 m²	22000	

		公司			1. 管道采用厚度 1.2mm 镀锌板制作 2. 所有管道进行压筋处理 3. 根据现场安装、墙体开洞及洞口加固恢复等 4. 采用法兰连接法兰与管道采用铁铆钉固定 5. 每节管道接口处采用胶条密封				
100.	法兰	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格 (mm): 与烟管配套 1. 采用国标 30×30×3mm 镀锌板制作, 配螺母链接 2. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装	230	30 对	6900	
101.	消音房	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格 (mm): 与风机配套 1. 与风机配套, 外部 1.0mm 不锈钢板, 中间 5cm 消音棉, 内板为孔状不锈钢板, 厚 0.8mm	700	13.36 平米	9352	
十、洗消间排风系统									
102.	加压排 风机组	浙江四合 风机有限 公司	浙江/ 中国	四合	型号: HTFC-I-12A 规格 (mm): 6000mm³ /h 1. 加压排风机组 2. 风量: 6000mm ³ /h 3. 钢制外壳, 内置网状消音装置 4. 二级能效 5. 根据现场排油烟机组位置改造排油烟机电源, 包含但不限于电源线及控制等, 配置项目所需要的风机专用控制箱、楼顶风机电源箱等 6. 控制实现能在过热、过载、缺相时有效地自行切断电源	12000	1 台	12000	
103.	风柜底 座	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格 (mm): 与风机配套	2750	1 套	2750	

		公司			1.采用国标镀锌槽钢焊接制作，防腐处理，与风柜匹配 2.根据设备定制尺寸，现场就位安装 3.风机平台根据现场情况及采购方要求加固处理			
104.	防火阀	山东隆森 空调设备 有限公司	山东/ 中国	隆森	<u>型号: FHF WSDc-FK-1000×500</u> <u>规格(mm): 与管道配套</u> 1. 设备为熔断式防火阀，采用 3.0mm 厚冷扎板并进行喷涂处 理制作 2. 阀门平时常开，当管道内温度达到易熔片摄氏温度时自动将 阀门关闭 3. 可手动复位，手动关闭 4. 根据设备定制尺寸，现场就位安装。	2300	1 台	2300
105.	风机减 震器	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	<u>型号: YC-DZ</u> <u>规格(mm): 与风机配套</u> 1. 风机减震器（弹簧减震器） 2. 外壳材质为球墨铸铁，球墨铸铁本体经热浸镀锌处理，与 风机匹配 3. 弹簧经热处理、防锈、烤漆等程序处理	560	1 套	560
106.	软连接	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	<u>型号: YC-DZ</u> <u>规格(mm): 与风机配套</u> 1. 采用国标 30×30×3mm 不锈钢角钢制作 2. 配帆布连接 3. 根据设备定制尺寸，现场就位安装。	800	2 套	1600
107.	进出口 消音管	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	<u>型号: YC-DZ</u> <u>规格(mm): 与管道配套</u> 1. 采用 1.2mm 厚镀锌板制作，内置 50mm 厚消音隔声棉，内衬 板采用 1.0mm 厚镀锌板制作， 2. 所有接口均为机械咬合口，连接法兰为 40×40 镀锌角钢，	2400	2 台	4800

							所有接口均用黑色优质液体硅胶密封。				
108.	通风管道	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨			型号: YC-DZ 规格(mm): 1.2mm 厚镀锌板 1. 管道采用厚度 1.2mm 镀锌板制作 2. 所有管道进行压强筋处理 3. 根据现场安装、墙体开洞及洞口加固恢复等 4. 采用法兰连接法兰与管道采用铁铆钉固定 5. 每节管道接口处采用胶条密封	220	40 m²	8800	
109.	法兰	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨			型号: YC-DZ 规格(mm): 与烟管配套 1. 采用国标 30×30×3mm 镀锌板制作, 配螺母链接 2. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装	230	6 对	1380	
十一、洗碗间补风系统											
110.	新风机组	浙江四合风机有限公司	浙江/中国	四合			型号: HTFC-I-12A 规格(mm): 8000m³/h 1. 新风机组 2. 风量: 8000m³/h 3. 钢制外壳, 内置网状消音装置, 达到消音效果; 4. 厨房专用风机, 确保排风达到用户要求; 5. 二级节能品	12000	1 台	12000	
111.	新风机减震器	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨			型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 新风机减震器 (弹簧减震器) 2. 外壳材质为球墨铸铁, 球墨铸铁本体经热浸镀锌处理, 与风机匹配 3. 弹簧经热处理、防锈、烤漆等程序处理	580	1 套	580	

112.	新风机底座	山东科学 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 采用国标镀锌槽钢焊接制作, 防腐处理, 与风机匹配 2. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装 3. 风机平台根据现场情况及采购方要求加固处理	2500	1 套	2500
113.	软连接	山东科学 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 采用国标 30×30×3mm 不锈钢角钢制作 2. 配帆布连接 3. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装。	800	2 套	1600
114.	进出口消音管	山东科学 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与管道配套 1. 采用 1.2mm 厚镀锌板制作, 内置 50mm 厚消音隔声棉, 内衬板采用 1.0mm 厚镀锌板制作, 2. 所有接口均为机械咬合口, 连接法兰为 40×40 镀锌角钢, 所有接口均用黑色优质液体硅胶密封。	2400	1 件	2400
115.	防火阀	山东隆森 空调设备有限公司	山东/ 中国	隆森	型号: FHF WSDc-FK-1000×500 规格(mm): 与管道匹配 1. 设备为熔断式防火阀, 采用 3.0mm 厚冷扎板并进行喷涂处理制作 2. 阀门平时常开, 当管道内温度达到易熔片摄氏温度时自动将阀门关闭 3. 可手动复位, 手动关闭 4. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装。	2300	1 套	2300
116.	送风百叶及连接管	山东科学 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 600×600 1. 304 不锈钢防护网, 法兰连接。有效防虫鼠	650	3 套	1950

							2. 根据现场开孔及恢复				
117.	通风管道	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨			型号: YC-DZ 规格(mm): 1.2mm 厚镀锌板 1. 管道采用厚度 1.2mm 镀锌板制作 2. 所有管道进行压筋处理 3. 根据现场安装、墙体开洞及洞口加固恢复等 4. 采用法兰连接法兰与管道采用铁铆钉固定 5. 每节管道接口处采用胶条密封	220	45 平米	9900	
118.	法兰	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨			型号: YC-DZ 规格(mm): 与烟管配套 1. 采用国标 30×30×3mm 镀锌板制作, 配螺母链接 2. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装	230	19 对	4370	

四、长育中心小学厨房设备采购清单

一、更衣间											
1.	粘捕式灭蝇灯	佛山市亨得利电器有限公司	广东/中国	亨得利			型号: WGS-30BN 规格(mm): 粘捕式 1. 电压: 220V 2. 功率: 30W 3. 尺寸: 500×120×290mm 4. 灯管: 2×15w 灭蝇灯灯管, 灯光波长在 365nm 最有效吸引蚊虫苍蝇 5. 覆盖面积: 80 m² 6. 外壳 ABS 阻燃材料 7. 双面粘板在使用过程能保持完全敞开, 通过粘捕纸粘杀蚊虫, 耗能低, 无异味, 无辐射	580	2 台	1160	

					8. 防水等级: IPX4				
2.	洗手池	山东科学 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: SC-450 规格 (mm): 450×400×300+150 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 台面板采用 304 不锈钢板厚度 1.5mm, 配厚度 1.2mm 不锈钢板做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板, 厚度 1.5mm 4. 配不锈钢下水口	1500	1 台	1500	
3.	感应龙头	联歌商厨 卫浴(泉州) 有限公司	福建/ 中国	联歌	型号: LG-11EF 规格 (mm): 感应式 1. 黄铜铸造主体, 表面抛光镀铬处理 2. 座台式安装, 开孔尺寸 25mm 3. 红外感应距离 25cm, 感应距离可调 4. AC/DC 控制模块, 电源可选交流电或 1.5V×4 直流电源 5. 三通接口, 可接冷、热水源, 接口 4 分外螺纹 6. 感应龙头尺寸: 160×185×125mm.	750	1 台	750	
4.	储物柜	山东科学 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: CWG-900 规格 (mm): 900×400×1800 1. 采用 SUS304# 不锈钢拉丝板 2. 柜层板及围板为 1.2mm 厚不锈钢结构, 满足卫生和清洁要求 3. 门为 0.8mm 厚不锈钢结构, 配吊式移门, 移门采用滑悬挂轮双向推拉门 (柜门下部便于清洗) 4. 柜脚采用不锈钢可调节重力脚	4050	3 台	12150	

二、厨房

房
庫
二

5.	粘捕式灭蝇灯	佛山市亨得利电器有限公司	广东/中国	亨得利	型号: WGS-30BN 规格(mm): 粘捕式 1. 电压: 220V 2. 功率: 30W 3. 尺寸: 500×120×290mm 4. 灯管: 2×15w 灭蝇灯灯管, 灯光波长在 365nm 最有效吸引蚊虫苍蝇 5. 覆盖面积: 80 m² 6. 外壳 ABS 防阻燃材料 7. 双面粘板在使用过程能保持完全敞开, 通过粘捕纸粘黏蚊虫, 耗能低, 无异味, 无辐射 8. 防水等级: IPX4	580	1 台	580
6.	米面架	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: MMJ-1400 规格(mm): 1400×500×200 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 立柱 38×38mm 不锈钢方管用料厚度 1.5mm 3. 层板采用 304 不锈钢厚度 1.5mm, 不锈钢加筋厚度 1.5mm 4. 每台配备不锈钢加重调整脚 4 个	1300	1 台	1300
7.	米面架	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: MMJ-1200 规格(mm): 1200×500×200 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 立柱 38×38mm 不锈钢方管用料厚度 1.5mm 3. 层板采用 304 不锈钢厚度 1.5mm, 不锈钢加筋厚度 1.5mm 4. 每台配备不锈钢加重调整脚 4 个	1300	1 台	1300
8.	四层货架	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: HJ-1500 规格(mm): 1200×500×1800 1. 采用不锈钢拉丝板	2100	4 台	8400

					2. 层板全部为 1.2mm 厚不锈钢结构, 满足卫生和清洁要求 3. 货架体与货架层板的连接点均焊接抛光 4. 货架层板底部采用加强筋, 厚度为 1.2mm 5. 货架体采用 $\phi 38 \text{ mm} \times 1.2 \text{ mm}$ 厚不锈钢圆管 6. 配不锈钢可调节子弹脚			
9.	四层货架	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: HJ-1500 规格(mm): $1400 \times 500 \times 1800$ 1. 采用不锈钢拉丝板 2. 层板全部为 1.2mm 厚不锈钢结构, 满足卫生和清洁要求 3. 货架体与货架层板的连接点均焊接抛光 4. 货架层板底部采用加强筋, 厚度为 1.2mm 5. 货架体采用 $\phi 38 \text{ mm} \times 1.2 \text{ mm}$ 厚不锈钢圆管 6. 配不锈钢可调节子弹脚	2100	1 台	2100
三、粗加工间								
10.	双层工作台	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: GZT-1700 规格(mm): $1700 \times 760 \times 800+150$ 1. 采用 SUS304# 不锈钢拉丝板 2. 台面为 1.2mm 厚不锈钢结构, 台面下垫衬木板, 并有加强筋, 下层板为 1.2mm 厚不锈钢结构 3. 工作台面采用 $\phi 50 \times 1.2 \text{ mm}$ 厚不锈钢圆管, 下带四个 $\phi 50 \text{ mm}$ 可调节不锈钢子弹脚	1260	1 台	1260
11.	四门双温雪柜	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: VCF5-KY-1200B 规格(mm): $1200 \times 760 \times 1980$ 1. 容积: 900L 2. 电压/功率: 220V/1000W 3. 电脑板智能控制, 箱内不同区域温差不超过 2 度	12800	2 台	25600

						4. 采用不锈钢板材制作，门板厚度 0.8MM, 内胆 0.6MM 5. 箱体内部采用圆角设计，一体式机组，压缩机，冷凝器，风机可整机拉出 6. 冷藏温度可调范围：-5℃/15℃ 7. 冷冻温度可调范围：-18℃ 8. 环保制冷剂，避免大气污染，环戊烷无氟环保 60mm 厚高密度发泡保温层			
12.	刀具消毒柜	山东美时电器有限公司	山东/中国	美时电器		型号：YGP40-M5A 规格 (mm)：538×155×648 1. 采用 304 不锈钢制造 2. 黑色玻璃门，防止紫外光泄漏 3. 门面板采用自吸式胶边结构 4. 隐藏式开关，开门时自动关闭机器，停止消毒 5. 采用双重消毒：紫外线消毒(UV)+臭氧双重消毒，符合卫生标准 7. 隐藏式拉手设计，门板带锁设计 8. 容量：10-13 把刀，小刀 15 把以上	2800	1 台	2800
13.	双层工作台	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨		型号：GZT-950 规格 (mm)：950×760×800+150 1. 采用 SUS304#不锈钢拉丝板 2. 台面为 1.2mm 厚不锈钢结构，台面下垫衬木板，并有加强筋，下层板为 1.2mm 厚不锈钢结构 3. 工作台腿采用 φ 50×1.2mm 厚不锈钢圆管，下带四个 φ 50mm 可调节不锈钢子弹脚	1200	2 台	2400
14.	单星盆水池	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨		型号：SC-1000 规格 (mm)：1000×760×800+150 1. 整体采用 304 不锈钢制作	1800	4 台	7200

					2. 台面板采用 304 不锈钢板厚度 1.5mm, 配厚度 1.5mm 不锈钢方管做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板, 厚度 1.5mm 4. 台脚采用 $\Phi 38\text{mm}$ 厚度为 1.5mm 不锈钢圆通, 横撑 $\Phi 25 \times 1.5\text{mm}$ 不锈钢圆管, 配可调不锈钢子弹脚 5. 配不锈钢下水口			
15.	台式混水龙头	联歌厨卫(泉州)有限公司	福建/中国	联歌	型号: C722 规格(mm): 双孔双温 1. 台式安装, 双孔双温 2. 低铅铜铸造表面抛光镀铬处理 3. 配 1/4 转优质陶瓷阀芯一字型手柄 4. 左右接口间距为 101mm, 采用偏心设计可微调 (15mm) 5. 开孔尺寸为 25mm, 接口为标准 4 分外螺纹	500	4 台	2000
16.	电热水器	广东雅丽诗电器股份有限公司	广东/中国	雅丽诗	型号: WYDRRA-80 规格(mm): 80L 1. 加热方式: 单管加热 2. 电压/频率: 220V/50Hz 3. 最大容积: 80L 4. 加热功率: 3KW 5. 防水等级: IPX4 6. 能效等级: 1 级 7. 采用加厚聚氨酯保温材料, 一体成型全面包裹内胆	1500	1 台	1500
四、洗消间								
17.	粘捕式灭蝇灯	佛山市亨得利电子电器有限公司	广东/中国	亨得利	型号: WGS-30BN 规格(mm): 粘捕式 1. 电压: 220V	580	1 台	580

		公司			2. 功率: 30W 3. 尺寸: 500×120×290mm 4. 灯管: 2×15w 灭蝇灯灯管, 灯光波长在 365nm 最有效吸引蚊虫苍蝇 5. 覆盖面积: 80 m² 6. 外壳 ABS 阻燃材料 7. 双面粘板在使用过程能保持完全敞开, 通过粘捕纸粘黏蚊虫, 耗能低, 无异味, 无辐射 8. 防水等级: IPX4				
18.	四层货架	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: HJ-1200 规格(mm): 1200×500×1800 1. 采用不锈钢拉丝板 2. 层板全部为 1.2mm 厚不锈钢结构, 满足卫生和清洁要求 3. 货架体与货架层板的连接点均焊接抛光 4. 货架层板底部采用加强筋, 厚度为 1.2mm 5. 货架体采用 Φ38 mm×1.2mm 厚不锈钢圆管 6. 配不锈钢可调节子弹脚	1800	2 台	3600	
19.	墩布池	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: SC-500 规格(mm): 500×500×500+150 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 台面板采用 304 不锈钢板厚度 1.5mm, 配厚度 1.2mm 不锈钢方管做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板, 厚度 1.5mm 4. 台脚采用 Φ38mm 厚度为 1.5mm 不锈钢圆通, 横撑 Φ25×1.5mm 不锈钢圆管, 配可调不锈钢子弹脚 5. 水槽底部承受 100KG 载荷, 其变形量 3mm	2000	1 台	2000	

20.	台式混水龙头	联歌商厨卫浴（泉州）有限公司	福建/中国	联歌	型号: C722 规格(mm): 双孔双温 1. 台式安装, 双孔双温 2. 低铅铜铸造表面抛光镀铬处理 3. 配 1/4 转优质陶瓷阀芯一字型手柄 4. 左右接口间距为 101mm, 采用偏芯设计可微调 (15mm) 5. 开孔尺寸为 25mm, 接口为标准 4 分外螺纹	500	1 台	500
21.	热风循环双门消毒柜	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: RTP720 规格(mm): 1310×690×1980 1. 容量: 700L 2. 不锈钢材质结构, 双门 3. 远红外线 125℃ 高温消毒 4. 左、右室可同时或单独分开工作, 温度控制精准可靠 5. 电压: 380V/5kw	11100	3 台	33300
22.	集气罩	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: YZ-4500 规格(mm): 4500×1200×500 1. 整体采用 304 不锈钢板焊接制作 2. 罩体材料为 1.2mm 不锈钢板 3. 配防雾 LED 节能照明灯 4. 根据现场定制、安装	1500	5.4 m²	8100
23.	烟罩排风口及连接管	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 定制 1. 管道采用 304 不锈钢厚度 1.2mm 不锈钢制作 2. 所有管道进行压筋处理	450	4 套	1800
24.	烟罩防爆灯	沈阳华荣防爆照明电器有限公司	沈阳/中国	华荣中科	型号: HRD80 规格(mm): L=1200 1. 长度 1200mm	650	3 套	1950

		公司				2. 1.2mm 厚 304 不锈钢板外框，带锁可开启检修 3. 透明罩为优质聚碳酸酯高透光材质制成 4. 根据现场安装、布线，包括电源及辅料			
25.	烟罩装饰板	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨		型号: YC-DZ 规格 (mm): L=6900 1. 采用 304 不锈钢板，厚度: 1.2mm，与吊顶密封处理，根据现场定制 2. 与烟罩匹配	800	6.9 米	5520
26.	长龙洗碗机连烘干	北京市厨尔乐厨房设备有限公司	北京/中国	普瑞姆		型号: FT2000D 规格 (mm): 4050×914×1980 1. 产品功能: 全自动传送餐具，对碗碟等餐具进行清洗、漂洗和烘干 2. 规格: 4050×914×1980mm 3. 洗涤能力: 5100 碟/小时 (8 寸碟) 4. 最大耗水量: 230 升/小时 5. 总功率: 45.5KW。 6. 整机双层结构，节能降噪，改善操作环境 7. 可视化电子面板，实时显示机器工作状态 8. 水箱及加热包防干烧设计 9. 双速可选洗涤速度，可根据餐具情况自由切换 10. 模具冲压一体成型洗臂和滤网，不易堵塞 11. 一体拉伸圆角水箱，不会开裂，无卫生死角 12. 配置 120L 大容量清洗水箱和匹配功率的清洗水泵 13. 清洗区和漂洗区配置侧洗臂，360° 洗涤无死角 14. 三道漂洗节能设计，进一步降低机器的运行成本 15. 漂洗双温控设计，减少温度波动，喷淋温度控制更加精准 16. 清洁剂节约系统设计，减少清洁剂的使用	175000	1 台	175000

					17. 内置烘干模块，内循环热风烘干设计，提高餐具干燥效果 18. 标配热回收模块，实现废热回收利用			
27.	软水机 (与洗碗机匹配)	江门市鼎沐卫浴科技有限公司	广东/ 中国	康克	型号: CQ-RS01-0PFT 规格(mm): 1500L/H 1. 制水量: 1.5 吨/小时 2. 再生模式: 时间型/时间流量混合型 3. 工作压力: 0.15-0.45Mpa 4. 工作电源: 220V/50Hz 5. 树脂容量: 12.5L 6. 再生时间: 1 小时	7850	1 台	7850
28.	单星盆水池	山东科宇厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: SC-1200 规格(mm): 1200×800×800+150 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 台面采用 304 不锈钢板厚度 1.5mm，配厚度 1.5mm 不锈钢方管做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板，厚度 1.5mm 4. 台脚采用 Φ38mm 厚度为 1.5mm 不锈钢圆通，横撑 Φ25×1.5mm 不锈钢圆管，配可调不锈钢子弹脚 5. 配不锈钢下水口	2000	2 台	4000
29.	台式混水龙头	联歌商厨卫浴(泉州)有限公司	福建/ 中国	联歌	型号: C722 规格(mm): 双孔双温 1. 台式安装，双孔双温 2. 低铅铜铸造表面抛光镀铬处理 3. 配 1/4 转优质陶瓷阀芯一字型手柄 4. 左右接口间距为: 101mm，采用偏芯设计可微调 (15mm) 5. 开孔尺寸为: 25mm，接口为标准 4 分外螺纹	500	2 台	1000

30.	电热水器	广东雅丽诗电器股份有限公司	广东/中国	雅丽诗	型号: WYDRRA-80 规格(mm): 80L 1. 加热方式: 单管加热 2. 电压/频率: 220V/50Hz 3. 最大容积: 80L 4. 加热功率: 3KW 5. 防水等级: IPX4 6. 能效等级: 1级 7. 采用加厚聚氨酯保温材料, 一体成型全面包裹内胆	1500	1台	1500
31.	洗地龙头	联歌厨卫卫浴(泉州)有限公司	福建/中国	联歌	型号: LG-1005HR 规格(mm): 10.7米 1. 开放式洗地龙头 304 不锈钢主体、特殊锰钢卷簧、高硬度中心轴 2. 固定侧支架钢板厚度: 5mm, 黄铜进水主体 3. 10.7 米重工无痕三层液压钢丝管(蓝色)、与主体接口为金属连接件、耐温 85 度、耐压 300PSI 4. 黄铜铸造枪式喷头、前置扳机、配有橡胶保护套水压可调(配置一把喷头) 5. 进水接口为标准 1/2"外螺纹 6. 六向软管导轮, 自动卡位软管自动回收	3000	1台	3000
五、主食加工间								
32.	粘捕式灭蝇灯	佛山市亨得利电器有限公司	广东/中国	亨得利	型号: WGS-30BN 规格(mm): 粘捕式 1. 电压: 220V 2. 功率: 30W 3. 尺寸: 500×120×290mm	580	1台	580

					4.灯管：2×15w 灭蝇灯灯管，灯光波长在 365nm 最有效吸引蚊虫苍蝇 5.覆盖面积：80 m² 6.外壳 ABS 阻燃材料 7.双面粘板在使用过程能保持完全敞开，通过粘捕纸粘黏蚊蝇，耗能低，无异味，无辐射 8.防水等级：IPX4			
33.	洗地龙头	联歌厨卫卫浴（泉州）有限公司	福建/中国	联歌	型号：LG-1005HR 规格(mm)：10.7 米 1.开放式洗地龙头 304 不锈钢主体、特殊锰钢卷簧、高硬度中心轴 2.固定侧支架钢板厚度：5mm，黄铜进水主体 3.10.7 米重工无痕三层液压钢丝管（蓝色）、与主体接口为金属连接件、耐温：85 度、耐压：300PSI 4.黄铜铸造枪式喷头、前置扳机、配有橡胶保护套水压可调（配置一把喷头） 5.进水接口为标准 1/2" 外螺纹 6.六向软管导轮，自动卡位软管自动回收	3000	1 台	3000
34.	洗手池	山东科宇厨卫业有限公司	山东/中国	宇厨	型号：SC-450 规格(mm)：500×760×800+150 1.整体采用 304 不锈钢制作 2.台面采用 304 不锈钢板厚度：1.5mm，配厚度：1.2mm 不锈钢板做加力筋 3.星盆采用 304 不锈钢板，厚度：1.5mm 4.配不锈钢下水口	1500	1 台	1500
35.	感应龙头	联歌厨卫卫浴（泉州）有限公司	福建/中国	联歌	型号：LG-11EF 规格(mm)：感应式	750	1 台	750

		州)有限公司				1. 黄铜铸造主体, 表面抛光镀铬处理 2. 座台式安装, 开孔尺寸: 25mm 3. 红外感应距离: 25cm, 感应距离可调 4. AC/DC 控制模块, 电源可选交流电或 1.5V×4 直流电源 5. 三通接口, 可接冷、热水源, 接口 4 分外螺纹 6. 感应龙头尺寸: 160×185×125mm			
36.	三星盆水池	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨		型号: SC-1500 规格(mm): 1500×760×800+150 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 台面板采用 304 不锈钢板厚度: 1.5mm, 配厚度: 1.5mm 不锈钢方管做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板, 厚度: 1.5mm 4. 台脚采用 Φ38mm 厚度为: 1.5mm 不锈钢圆通, 横撑 Φ25×1.5mm 不锈钢圆管, 配可调不锈钢子弹脚 5. 配不锈钢下水口	3500	1 台	3500
37.	台式混水龙头	联歌厨卫浴(泉州)有限公司	福建/中国	联歌		型号: C722 规格(mm): 双孔双温 1. 台式安装, 双孔双温 2. 低铅铜铸造表面抛光镀铬处理 3. 配 1/4 转优质陶瓷阀芯一字型手柄 4. 左右接口间距为: 101mm, 采用偏心设计可微调 (15mm) 5. 开孔尺寸为: 25mm, 接口为标准 4 分外螺纹	500	3 台	1500
38.	电热水器	广东雅丽诗电器股份有限公司	广东/中国	雅丽诗		型号: WYDRRA-80 规格(mm): 80L 1. 加热方式: 单管加热 2. 电压/频率: 220V/50Hz 3. 最大容积: 80L	1500	1 台	1500

					4. 加热功率: 3KW 5. 防水等级: IPX4 6. 能效等级: 1 级 7. 采用加厚聚氨酯保温材料, 一体成型全面包裹内胆			
39.	双层工作台面	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: GZT-1800 规格(mm): 1800×760×800+150 1. 采用 SUS304# 不锈钢拉丝板 2. 台面为: 1.2mm 厚不锈钢结构, 台台下垫衬木板, 并有加强筋, 下层板为: 1.2mm 厚不锈钢结构 3. 工作台面采用 $\phi 50 \times 1.2\text{mm}$ 厚不锈钢圆管, 下带四个 $\phi 50\text{mm}$ 可调节不锈钢子弹脚	1320	1 台	1320
40.	不锈钢压面机	山东银鹰炊事机械有限公司	山东/中国	银鹰	型号: MT60 规格(mm): 1150×620×1380 1. 面片宽度: 260mm 2. 面片厚度: 0.5-5mm 3. 面条宽度: 2.0mm/3.5mm 4. 轧辊转速: 40r/min 5. 工作效率: 60kg/h 6. 配用电机: 380V/1.5kw 7. 外观: 全机采用食品级 304 不锈钢封板 8. 采用纯铜芯高效电机, 确保机器运转安全可靠 9. 出面厚度: 采用圆手柄调节面片厚度, 根据需要可以调节到最佳效果 10. 刀具: 配有圆条刀、方条刀、削面刀等不同规格的刀具, 可制作饺子皮、馄饨皮, 也可代替人工揉面 11. 固定面斗使用优质不锈钢止退螺丝, 防止螺丝松动掉入压辊造成破坏	8500	1 台	8500

41.	双动和面机	广东恒联食品机械有限公司	广东/中国	恒联	型号: HS50S 规格(mm): 900×520×950 1. 机器通过两个设置计时器可手动或自动循环工作 2. 和面桶、螺旋勾和中心杆由不锈钢制成 3. 防护罩机器上装有急停开关 4. 和面量: 20kg 5. 电压: 380v 6. 频率: 50Hz 7. 输入功率: 3kW	25200	1 台	25200
42.	多功能搅拌机	广东恒联食品机械有限公司	广东/中国	恒联	型号: B40S 规格(mm): 620×710×1240 1. 食品接触到的金属, 均采用不锈钢材料制造 2. 三速变档 3. 料桶容量: 40L 4. 电压: 380v 5. 功率: 1.8kW 6. 频率: 50Hz 7. 搅拌转速: 65/102/296(r/min)	16500	1 台	16500
43.	面粉车	山东科学厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: MFC-600 规格(mm): 600×600×600 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 车身板厚度为: 1.5mm, 配四个万向静音轮, 其中两个万向带直锁装置, 脚轮的材质为耐磨静音耐油的橡胶制品 3. 带锁扣固定把手, 使用便捷	2500	2 台	5000
44.	包边木案工作台	山东科学厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: GZT-1500 规格(mm): 1500×760×800 1. 采用 SUS304# 不锈钢拉丝板	2500	2 台	5000

					2. 台面为优质黄松木板，厚：8cm 3. 脚横撑采用 $\phi 25 \times 1.2\text{mm}$ 厚不锈钢圆管 4. 腿为 $\phi 50\text{mm} \times 1.2\text{mm}$ 厚不锈钢圆管，配可调节不锈钢子弹脚				
45.	双通工 作柜	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	<u>型号: GZG-1500</u> <u>规格 (mm): 1500 $\times$ 760 $\times$ 800</u> 1. 采用 SUS304# 不锈钢拉丝板 2. 柜台面为: 1.2mm 厚不锈钢结构，台台下垫衬木板，并有加强筋，满足卫生和清洁要求 3. 层板及围板为: 1.2mm 厚不锈钢结构，门为: 0.8mm 厚不锈钢结构，配吊式移门，移门采用滑悬挂轮双向推拉门（柜门下部便于清洗） 4. 柜脚采用不锈钢可调节重力脚	4500	1 台	4500	
46.	厨房灭 火系统	宁波环峰 消防技术 有限公司	浙江/ 中国	环峰	<u>型号: CMJS26-2-HF</u> <u>规格 (mm): 双瓶组</u> 1. 机械启动，装置具备自动、手动两种操作模式，能提供动作信号配合消防控制室联动报警，具备自动探测部件，可 24 小时监控。灶台油锅发生火情时，可自动启动灭火装置灭火，同时关闭燃气阀并报警（燃气切断阀属于选配），可提供电信号传递给中控室报警（不包括线路走向），与消防水（或者自来水）管路相连，系统启动后灭火剂开始喷洒，待灭火剂喷洒完再自动控制水阀对监控区域自动喷水降温，达到防止复燃的效果 2. 厨房设备系统包括: 控制箱、管路、喷嘴、探测器、易熔连接片、金属拉索、滑轮三通、滑轮弯头、电磁阀（配备自动测试功能以及延迟关闭功能），声光报警器等组成。其中控制箱由自动释放机构、驱动用高压氮气瓶、液体药剂罐以及	18500	1 套	18500	

						连接软管，减压阀、控制盘预留外接电源 220V，备用电源 24V 等构成。所有药剂管路采用 304 不锈钢材质，并采用套丝连接 3. 药剂喷洒时间：15s 4. 驱动装置压力：12MPa 5. 喷嘴数量：双瓶组 20 个 6. 感温器动作温度：183℃±5℃或 235℃±5℃ 7. 药剂容量：双瓶 12L×2； 保质期：5 年					
47.	灭火系 统智能 控制箱	宁波环峰 消防技术 有限公司	浙江/ 中国	环峰		型号：CMJS26-2-HF 规格(mm)：不锈钢双瓶箱 1. 灭火装置箱体内存有水流控制阀，灭火装置启动方式和水流控制阀启动方式，要求为纯机械式启动，（不能使用电磁阀，避免因电路故障造成装置无法运转的可能性） 2. 系统装置包括：控制箱（机械式）、管路、喷嘴、探测器、易熔连接片、金属拉索、滑轮三通、滑轮弯头等组成，其中控制箱由自动释放机构、驱动用高压氮气瓶、水流控制阀、液体药剂罐以及连接软管、单向阀、减压阀等构成	14500	1 套	14500		
48.	环保净 化烟罩	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨		型号：YZ-8500 规格(mm)：8500×1750×550 1. 材质：采用 304 不锈钢拉丝板 2. 罩体材料为：1.5mm 不锈钢板 3. 配防雾防爆 LED 节能照明 220V/100W，防爆平板防护罩，D>500mm 4. 烟罩底板能承受：100KG 荷载，其变形量：1mm 5. 根据现场定制	3500	14.88 m²	52080		

49.	烟罩排风口及连接管	山东科学厨房有限公司	山东/中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格 (mm): 定制 1. 管道采用 304 不锈钢厚度: 1.2mm 不锈钢制作 2. 所有管道进行压强筋处理	450	8 套	3600
50.	不锈钢可开启送风口	山东科学厨房有限公司	山东/中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格 (mm): 300×250, 根据现场定制 1. 材质: 采用 304 不锈钢拉丝板 2. 材料为: 1.2mm 不锈钢板	400	8 套	3200
51.	烟罩防爆灯	沈阳华荣防爆照明电器有限公司	沈阳/中国	华荣中科	型号: HRD80 规格 (mm): L=1200 1. 长度 1200mm 2. 1.2mm 厚 304 不锈钢板外框, 带锁可开启检修 3. 透明罩为优质聚碳酸酯高透光材质制成 4. 根据现场安装、布线, 包括电源及辅料	650	5 套	3250
52.	烟罩装饰板	山东科学厨房有限公司	山东/中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格 (mm): L=8500 1. 采用 304 不锈钢板, 厚度: 1.2mm, 与吊顶密封处理, 根据现场定制 2. 与烟罩匹配	800	8.5 米	6800
53.	电磁双门蒸饭柜	山东科学厨房有限公司	山东/中国	宇厨	型号: KZ-DC-24 规格 (mm): 1200×900×1850 1. 采用 304# 不锈钢制作, 面板厚度: 1.2mm, 侧板厚度: 1.0mm 2. 采用全铜搭桥设计机芯, 能抵抗高强度电流、机芯内部过高温度状态 3. 全封闭式, 具有防水、防潮、防虫、防油烟功能 4. 配件采用工业级配置, 强弱电物理分离设计 5. 配置八档火力调节, 合金材质火力调节把手, 搭配硅胶防滑	20800	2 台	41600

					垫	6. 采用变频防水风机，抽风、送风相结合，超静音风机，流线型线圈盘散热风道，热风对流风道设计 7. 采用齿形线圈盘组件，磁强分布均匀不偏火加热盘且具有防干烧 8. 双控双控、配 24 个标准蒸饭盘 9. 配置自动补水及缺水报警装置 10. 电压/功率: 380V/2×12KW				
54.	双门醒发箱	江门市翎赫食品机械有限公司	广东/中国	驼尔		型号: XF-32 规格(mm): 1100×1040×2030 1. 规格: 双门 2. 额定电压: 220V 3. 额定功率: 3.5KW 4. 盘数: 32 盘	15000	1 台	15000	
55.	立式电炸炉	北京京华恒通科技发展有限公司阳高分公司	北京/中国	佑和		型号: YZG-40 规格(mm): 1000×500×800 1. 整机 304 不锈钢制作 2. 尺寸: 1000×500×800 3. 电压: 380V/50Hz 4. 功率: 9kw 5. 油缸容积: 80L 6. 配炸筛 2 个	13500	1 台	13500	
56.	电饼铛	北京东方新奥食品机械有限公司玉田分公司	北京/中国	新华联		型号: YCD45A-K 规格(mm): 700×700×745 1. 铸管铝铛，双温双控 2. 不锈钢外壳，做工精细 3. 温度范围: 0~300℃	3500	2 台		7000

							14. 烹饪过程中湿度控制显示精确度±1%			
六、副食加工间										
58.	粘捕式灭蝇灯	佛山市亨得利电器有限公司	广东/中国	亨得利	型号: WGS-30BN 规格(mm): 粘捕式 1. 电压: 220V 2. 功率: 30W 3. 尺寸: 500×120×290mm 4. 灯管: 2×15w 灭蝇灯灯管, 灯光波长在 365nm 最有效吸引蚊虫苍蝇 5. 覆盖面积: 80 m² 6. 外壳 ABS 阻燃材料 7. 双面粘板在使用过程能保持完全敞开, 通过粘捕纸粘黏蚊虫, 耗能低, 无异味, 无辐射 8. 防水等级: IPX4	580	1 台	580		
59.	洗手池	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: SC-450 规格(mm): 500×760×800+150 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 台面板采用 304 不锈钢板厚度: 1.5mm, 配厚度: 1.2mm 不锈钢板做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板, 厚度: 1.5mm 4. 配不锈钢下水口	1500	1 台	1500		
60.	感应龙头	联歌厨卫卫浴(泉州)有限公司	福建/中国	联歌	型号: LG-11EF 规格(mm): 感应式 1. 黄铜铸造主体, 表面抛光电镀处理 2. 座台式安装, 开孔尺寸: 25mm 3. 红外感应距离: 25cm, 感应距离可调	750	1 台	750		

						4.AC/DC 控制模块, 电源可选交流电或 1.5V×4 直流电源 5.三通接口, 可接冷、热水源, 接口 4 分外螺纹 6.感应龙头尺寸: 160×185×125mm				
61.	洗地龙头	联歌厨卫 卫浴(泉州)有限公司	福建/ 中国	联歌		型号: LG-1005HR 规格(mm): 10.7 米 1. 开放式洗地龙头 304 不锈钢主体、特殊锰钢卷簧、高硬度中心轴 2. 固定侧支架钢板厚度: 5mm, 黄铜进水主体 3. 10.7 米重工无痕三层液压钢丝管(蓝色)、与主体接口为金属连接件、耐温 85 度、耐压 300PSI 4. 黄铜铸造枪式喷头、前置扳机、配有橡胶保护套水压可调(配置一把喷头) 5. 进水接口为标准 1/2"外螺纹 6. 六向软管导轮, 自动卡位软管自动回收	3000	1 台	3000	
62.	三星盆水池	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨		型号: SC-1500 规格(mm): 1500×760×800+150 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 台面采用 304 不锈钢板厚度: 1.5mm, 配厚度: 1.5mm 不锈钢方管做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板, 厚度: 1.5mm 4. 台脚采用 Φ38mm 厚度为: 1.5mm 不锈钢圆通, 横撑 Φ25×1.5mm 不锈钢圆管, 配可调不锈钢子弹脚 5. 配不锈钢下水口	3500	1 台	3500	
63.	台式混水龙头	联歌厨卫 卫浴(泉州)有限公司	福建/ 中国	联歌		型号: C722 规格(mm): 双孔双温 1. 台式安装, 双孔双温 2. 低铅铜铸造表面抛光镀铬处理	500	3 台	1500	

64.	电热水器	广东雅丽诗电器有限公司	广东/中国	雅丽诗	3. 配 1/4 转优质陶瓷阀芯一字型手柄 4. 左右接口间距为：101mm，采用偏芯设计可微调（15mm） 5. 开孔尺寸为：25mm，接口为标准 4 分外螺纹 型号：WYDRA-80 规格 (mm)：80L 1. 加热方式：单管加热 2. 电压/频率：220V/50Hz 3. 最大容积：80L 4. 加热功率：3.5KW 5. 防水等级：IPX4 6. 能效等级：1 级 7. 采用加厚聚氨酯保温材料，一体成型全面包裹内胆	1500	1 台	1500
65.	双层工作台	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号：GZT-1500 规格 (mm)：1500×760×800+150 1. 采用 SUS304#不锈钢拉丝板 2. 台面为：1.2mm 厚不锈钢结构，台台下垫衬木板，并有加强筋，下层板为：1.2mm 厚不锈钢结构 3. 工作台腿采用：φ50×1.2mm 厚不锈钢圆管，下带四个 φ50mm 可调节不锈钢子弹脚	1160	2 台	2320
66.	刀具消毒柜	山东美时电器有限公司	山东/中国	美时电器	型号：YGP40-M5A 规格 (mm)：538×155×648 1. 采用 304 不锈钢制造 2. 黑色玻璃门，防止紫外光泄漏 3. 门面板采用自吸式胶边结构 4. 隐藏式开关，开门时自动关闭机器，停止消毒 5. 采用双重消毒：紫外线消毒 (UV) + 臭氧双重消毒，符合卫生标准	2800	1 台	2800

					7. 隐藏式拉手设计, 门板带锁设计 8. 容量: 10-13 把刀, 小刀 15 把以上			
67.	四门双 温雪柜	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: VCF5-KY-1200B 规格(mm): 1200×760×1980 1. 容积: 900L 2. 电压/功率: 220V/1000W 3. 电脑板智能控制, 箱内不同区域温差不超过 2 度 4. 采用不锈钢板材制作, 门板厚度 0.8MM, 内胆 0.6MM 5. 箱体内部采用圆角设计, 一体式机组, 压缩机, 冷凝器, 风机可整机拉出 6. 冷藏温度可调范围: -5℃/15℃ 7. 冷冻温度可调范围: -18℃ 8. 环保制冷剂, 避免大气污染, 环戊烷无氟环保 60mm 厚高密度发泡保温层	12800	3 台	38400
68.	双通工 作柜	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: GZG-1500 规格(mm): 1500×760×800 1. 采用 SUS304#不锈钢拉丝板 2. 柜台面为 1.2mm 厚不锈钢结构, 台面下垫衬木板, 并有加强筋, 满足卫生和清洁要求 3. 层板及围板为 1.2mm 厚不锈钢结构, 门为 0.8mm 厚不锈钢结构, 配吊式移门, 移门采用滑悬挂轮双向推拉门 (柜门下部便于清洗) 4. 柜脚采用不锈钢可调节重力脚	4500	3 台	13500
69.	双通工 作柜	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: GZG-1800 规格(mm): 1800×760×800 1. 采用 SUS304#不锈钢拉丝板 2. 柜台面为 1.2mm 厚不锈钢结构, 台面下垫衬木板, 并有加	4700	1 台	4700

70.	厨房灭火系统	宁波环峰消防技术有限公司	浙江/中国	环峰	强筋，满足卫生和清洁要求 3. 层板及围板为 1.2mm 厚不锈钢结构，门为 0.8mm 厚不锈钢结构，配吊式移门，移门采用滑悬挂轮双向推拉门（柜门下部便于清洗） 4. 柜脚采用不锈钢可调节重力脚 型号：CMJS26-2-HF 规格（mm）：双瓶组 1. 机械启动，装置具备自动、手动两种操作模式，能提供动作信号配合消防控制室联动报警，具备自动探测部件，可 24 小时监控。灶台油锅发生火灾时，可自动启动灭火装置灭火，同时关闭燃气阀并报警（燃气切断阀属于选配），可提供电信号传递给中控室报警（不包括线路走向），与消防水（或者自来水）管路相连，系统启动后灭火剂开始喷洒，待灭火剂喷洒完再自动控制水阀对监控区域自动喷水降温，达到防止复燃的效果 2. 厨房设备系统包括：控制箱、管路、喷嘴、探测器、易熔连接片、金属拉索、滑轮三通、滑轮弯头、电磁阀（配备自动测试功能以及延迟关闭功能），声光报警器等组成。其中控制箱由自动释放机构、驱动用高压氮气瓶、液体药剂罐以及连接软管，减压阀、控制盘预留外接电源 220V，备用电源 24V 等构成。所有药剂管路采用 304 不锈钢材质，并采用套丝连接 3. 药剂喷洒时间：15s 4. 驱动装置压力：12MPa 5. 喷嘴数量：双瓶组 20 个 6. 感温器动作温度：183℃±5℃或 235℃±5℃ 7. 药剂容量：双瓶 12L×2；	18500	1 套	18500
-----	--------	--------------	-------	----	---	-------	-----	-------

					保质期: 5 年						
71.	灭火系 统智能 控制箱	宁波环峰 消防技术 有限公司	浙江/ 中国	环峰	型号: CMJS26-2-HF 规格(mm): 不锈钢双瓶箱 1. 灭火装置箱体内配有水流控制阀, 灭火装置启动方式和水流控制阀启动方式, 要求为纯机械式启动, (不能使用电磁阀, 避免因电路故障造成装置无法运转的可能性) 2. 系统装置包括: 控制箱(机械式)、管路、喷嘴、探测器、易熔连接片、金属拉索、滑轮三通、滑轮弯头等组成, 其中控制箱由自动释放机构、驱动用高压氮气瓶、水流控制阀、液体药剂罐以及连接软管、单向阀、减压阀等构成	14500	1 套	14500			
72.	环保净 化烟罩	山东科学 厨业有限 公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YZ-8500 规格(mm): 8500×1750×550 1. 材质: 采用 304 不锈钢拉丝板 2. 罩体材料为: 1.5mm 不锈钢板 3. 配防雾防爆 LED 节能照明 220V/100W, 防爆平板防护罩, D >500mm 4. 烟罩底板能承受 100KG 荷载, 其变形量 1mm 5. 根据现场定制	3500	14.88 m²	52080			
73.	烟罩排 风口及 连接管	山东科学 厨业有限 公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 定制 1. 管道采用 304 不锈钢厚度 1.2mm 不锈钢制作 2. 所有管道进行压强筋处理	450	8 套	3600			
74.	不锈钢 可开启 送风口	山东科学 厨业有限 公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 300×250, 根据现场定制 1. 材质: 采用 304 不锈钢拉丝板 2. 材料为: 1.2mm 不锈钢板	400	8 套	3200			

75.	烟罩防爆灯	沈阳华荣 防爆照明 电器有限公司	沈阳/ 中国	华荣 中科	型号: HRD80 规格 (mm): L=1200 1. 长度 1200mm 2. 1.2mm 厚 304 不锈钢板外框, 带锁可开启检修 3. 透明罩为优质聚碳酸酯高透光材质制成 4. 根据现场安装、布线, 包括电源及辅料	650	5 套	3250
76.	烟罩装饰板	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格 (mm): L=8500 1. 采用 304 不锈钢板, 厚度: 1.2mm, 与吊顶密封处理, 根据现场定制 2. 与烟罩匹配	800	8.5 米	6800
77.	炉拼台	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: PT-400 规格 (mm): 400×1100×800+450 1. 采用 SUS304# 不锈钢拉丝板 2. 台面及背板为: 1.2mm 厚不锈钢结构, 台面下垫衬木板, 并有加强筋 3. 工作台腿采用 $\phi 50 \times 1.2\text{mm}$ 厚不锈钢圆管, 下带四个 $\phi 50\text{mm}$ 可调节不锈钢子弹脚	1150	3 台	3450
78.	电磁单头大锅灶	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: KY-DC-800 规格 (mm): 1100×1100×800+450 1. 采用 304# 不锈钢制作, 面板厚度: 1.5mm; 侧板厚度: 1.0mm 2. 采用全铜搭桥设计机芯, 能抵抗高强度电流、机芯内部过高过低温度状态, 具有热风对流变频技术等共计多重安全防护设置, 具有多项故障自动诊断功能 3. 采用八档火力调节, 合金材质火力调节把手搭配硅胶防滑垫, 档位清晰触控感好 4. 采用变频防水风机, 抽风、送风相结合, 超静音风机配合	15520	5 台	77600

					流线型线圈散热风道 5. 采用齿形线圈组件，磁强分布均匀不偏火加热盘且具有防干烧 6. 采用 LED 数字显示屏，全中文直观显示档位、用电量、中文故障提示等功能 7. 大炒锅外径：800mm；功率/电压：20KW/380V			
79.	电磁可 倾式汤 锅	山东科字 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	<u>型号：KY-DCTG-200</u> <u>规格 (mm)：200L</u> 1. 电压/功率：380V/25KW 2. 材质：面板采用 304 不锈钢板，侧板 304：1.0mm 3. 容量：200L 4. 开关：多档火力调节，合金材质火力调节 5. 具有定时关、定温、预约开功能 6. 功率实时显示 7. 数字电表功能，可以显示累计用电量 8. 故障中文显示，电磁灶发生故障时，相应的中文故障指示光标亮起 9. 防水：IPX6 标准防水设计 10. 立体三防结构设计，防水、防油烟、防虫 11. ADD（自适应数字判断）磁电引擎，数字驱动、多级防护，机芯稳定性高 12. 耐高温“齿”形线圈组件，搭配高效聚能稀土磁条，创新导风散热结构，磁场分布均匀，发热低、损耗小、不偏火、不烧线圈 13. 高效后吸式散热，大风量，散热速度快，减少散热风机故障	26500	1 台	26500

七、分餐

80.	粘捕式 灭蝇灯	佛山市亨得利电器有限公司	广东/ 中国	亨得利	型号: WGS-30BN 规格(mm): 粘捕式 1. 电压: 220V 2. 功率: 30W 3. 尺寸: 500×120×290mm 4. 灯管: 2×15w 灭蝇灯灯管, 灯光波长在: 365nm 最有效吸引蚊虫苍蝇 5. 覆盖面积: 80 m² 6. 外壳 ABS 防阻燃材料 7. 双面粘板在使用过程能保持完全敞开, 通过粘捕纸粘黏蚊虫, 耗能低, 无异味, 无辐射 8. 防水等级: IPX4	580	1 台	580
81.	紫外线 消毒灯	广东星光电发展股份有限公司	广东/ 中国	亨得利	型号: SJ-30 规格(mm): 1050×96×53 1. 灯罩腔内有电镀反射层, 能扩大紫外线光波的覆盖面积 2. 紫外线消毒灯波长范围: 200-280nm 3. 开启消毒灯后可选择消毒时间, 带定时功能 4. 待消毒时间结束后, 本消毒灯自动关闭 5. 尺寸: 1050×96×53mm 6. 功率: 220V/36W	980	2 台	1960
82.	保温餐 车	山东科宇厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: CC-720 规格(mm): 720×930×1860 1. 规格: 720×930×1860mm±20mm 2. 自然生态式对流送风加热模式, 温度恒定均匀 3. 带有加湿功能, 针对不同食物的需求, 调至最佳温度和湿	10831	5 台	54155

						度, 可以有效延长食物保鲜及存放时间 4. 内腔规格, 540×680×1380mm, 每层高度为: 115 (MM) 5. 220V, 2.65KW, 温度范围满足 30-110℃, 11 层, 每层可放 2 个 1/1 标准份数盆			
83.	柜式洗手池	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨		型号: SC-500 规格(mm): 500×760×800+150 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 台面采用 304 不锈钢板厚度: 1.5mm, 配厚度: 1.2mm 不锈钢方管做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板, 厚度: 1.5mm 4. 台脚采用 Φ38mm 厚度为: 1.5mm 不锈钢圆通, 横撑 Φ25×1.5mm 不锈钢圆管, 配可调不锈钢子弹脚 5. 水槽底部承受: 100KG 载荷, 其变形量: 0.30mm 6. 柜身采用 304 不锈钢板厚度: 1.0mm, 配厚度: 1.0mm 不锈钢板做加力筋 7. 掩门采用 304 不锈钢厚度: 0.8mm, 聚氨酯发泡	2600	1 台	2600
84.	感应龙头	联歌商厨 卫浴(泉州) 有限公司	福建/ 中国	联歌		型号: LG-11EF 规格(mm): 感应式 160×185×125mm 1. 黄铜铸造主体, 表面抛光镀铬处理 2. 座台式安装, 开孔尺寸: 25mm 3. 红外感应距离: 25cm, 感应距离可调 4. AC/DC 控制模块, 电源可选交流电或 1.5V×4 直流电源 5. 三通接口, 可接冷、热水源, 接口 4 分外螺纹 6. 感应龙头尺寸: 160×185×125mm	750	1 台	750
85.	三星盆柜	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨		型号: SC-1500 规格(mm): 1500×760×800+150 1. 整体采用 304 不锈钢制作	5500	1 台	5500

					2. 台面板采用 304 不锈钢板厚度: 1.5mm, 配厚度: 1.2mm 不锈钢方管做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板, 厚度: 1.5mm 4. 台脚采用 $\Phi 38\text{mm}$ 厚度为: 1.5mm 不锈钢圆通, 横撑 $\Phi 25 \times$: 1.5mm 不锈钢圆管, 配可调不锈钢子弹脚 5. 柜身采用 304 不锈钢板厚度: 1.0mm, 配厚度: 1.0mm 不锈钢板做加力筋 6. 掩门采用 304 不锈钢厚度: 0.8mm, 聚氨酯发泡 7. 配不锈钢下水口			
86.	台式混水龙头	联歌厨卫卫浴(泉州)有限公司	福建/中国	联歌	型号: C722 规格(mm): 双孔双温 1. 台式安装, 双孔双温 2. 低铅铜铸造表面抛光镀铬处理 3. 配 1/4 转优质陶瓷阀芯一字型手柄 4. 左右接口间距为: 101mm, 采用偏芯设计可微调 (15mm) 5. 开孔尺寸为: 25mm, 接口为标准 4 分外螺纹	500	3 台	1500
87.	电热水器	广东雅丽诗电器股份有限公司	广东/中国	雅丽诗	型号: WYDRRA-80 规格(mm): 80L 1. 加热方式: 单管加热 2. 电压/频率: 220V/50Hz 3. 最大容积: 80L 4. 加热功率: 3KW 5. 防水等级: IPX4 6. 能效等级: 1 级 7. 采用加厚聚氨酯保温材料, 一体成型全面包裹内胆 8. 抗菌率高达 99%	1500	1 台	1500

88.	单通工 作柜	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: GZG-1500 规格(mm): 1500×760×800+150 1. 台面板采用 304 不锈钢板厚度: 1.5mm, 配厚度: 1.2mm 不锈钢板做加力筋 2. 柜身采用 304 不锈钢板厚度: 1.2mm 3. 层板采用 304 不锈钢板厚度: 1.2mm, 配厚度: 1.2mm 不锈钢板做加力筋 4. 柜门采用 304 不锈钢厚度: 0.8mm 5. 配加重可调整脚: 4 个 6. 台面搁板和底板均能承受: 100KG 荷载, 其变形量: 0.2mm	3500	2 台	7000
89.	单通工 作柜	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: GZG-1700 规格(mm): 1700×760×800+150 1. 台面板采用 304 不锈钢板厚度: 1.5mm, 配厚度: 1.2mm 不锈钢板做加力筋 2. 柜身采用 304 不锈钢板厚度: 1.2mm 3. 层板采用 304 不锈钢板厚度: 1.2mm, 配厚度: 1.2mm 不锈钢板做加力筋 4. 柜门采用 304 不锈钢厚度: 0.8mm 5. 配加重可调整脚: 4 个 6. 台面搁板和底板均能承受: 100KG 荷载, 其变形量: 0.2mm	3600	1 台	3600
90.	智能留 样雪柜	江苏艾泰 金斯智能 科技公司	江苏/ 中国	艾泰 金斯	型号: FLY2C 规格(mm): 835×840×1945 1. 制冷方式: 风冷, 温度: 2℃-8℃, 容积: 400L; 门数: 独立 6 个仓门, 每个仓门配备独立智能电子锁; 2. 箱体内外均采用不锈钢, 箱体整体发泡, 采用双层中空玻璃门。镀膜除雾, 可拆卸门封条, 在最高 43℃的极端环境温度下也能正常制冷;	23500	1 台	23500

						3. 触摸功能：10 寸电容触摸屏、支持多点触控，显示：分辨率 1280×800，屏幕比例 16:10； 4. 自动存储管理：留样柜配备自动存储系统，根据食品类型和留样要求，自动完成样品的存储，系统应能够自动分配存储位置； 5. 定时提醒功能：系统应能够根据预设的留样时间，自动提醒样品的更换或处理，具备到期提醒和抽样时间提醒功能； 6. 温度智能监控：留样柜内置调控系统，能够实时监控柜内的温度，温度均匀性不大于±2℃； 7. 系统记录样品信息包括：留样时间、样品名称、数量等关键信息； 8. 样品信息记录功能包括：手动输入、U 盘导入和云端表格模版导入方式； 9. 配备人脸识别开门、密码权限开门两种模式； 10. 配备标签打印机、称重传感器等功能；			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

八、其他

91.	双开挡鼠板	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号：DSB-1200 规格 (mm)：1200×600 1. 根据现场定制 2. 采用 304 不锈钢制作 3. 双层不锈钢厚度：1.2mm，不锈钢锁链、滑轨 4. 根据现场定制、安装	550	8 套	4400
92.	隔油处 理设施	淄博昱明通风设备有限公司	山东/中国	至蓝	型号：ZBYM-YS 规格 (mm)：2000×1200×1200 1. 箱体材质：SUS304×2.0mm 2. 箱盖材质：SUS304×1.5mm (方便维护)	35500	1 套	35500

					3. 焊缝满焊处理，内外抛光酸洗钝化，承压 0.6MPa 无渗漏 4. 内置格栅、提篮、隔板、紧固件全部采用 SUS304 不锈钢，格栅间隙 3~5mm 5. 整体分为进水舱、隔油舱、出水舱三格，内设挡油板、分流隔板 6. 每舱设置检修口，单口尺寸 600×600mm，配密封井盖；车行区采用重型承重井盖（承载力 30kN/m²） 7. 池顶覆土深度 0.5~0.8m，严寒地区埋深低于当地冻土层 8. 进水口：DN200，管道坡度 3‰~5‰；出水口：DN200，设止回阀、防虹吸装置 9. 隔油舱设 DN50 手动排油球阀，池底设 DN100 排泥口 10. 配套 DN80 通气管，管口高出地面 2.5m，带防雨防虫帽 11. 设备集油区内设有恒温加热带，其外部敷设有高分子恒温材料，保证油以液体状态顺利排除 12. 电加热装置（重油工况）：恒温 30~40℃，温控精度 ±1℃ 13. 进出排水管由土建施工方引至设备摆放处			
93.	不锈钢 平板推 车	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号：CC-900 规格(mm)：900×600×800 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 车身采用 304 不锈钢板厚度：1.2mm，配厚度：1.2mm 不锈钢板做补强撑 3. 配四个静音轮，其中两个万向带直锁装置，脚轮的材质为耐磨静音耐油的橡胶制品	1500	2 辆	3000
94.	班级餐 车	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号：CC-900 规格(mm)：900×600×780 1. 整体采用食品级 SUS304 不锈钢板拉丝板制作 2. 车身板厚度为：1.2mm	1850	20 辆	37000

95.	调料车	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	3. 配四个万向静音轮, 其中两个万向带紧锁装置, 脚轮的材质为耐磨. 静音. 耐油的橡胶制品, 带刹车 <u>型号: TLC-720</u> <u>规格 (mm): 720×540×800</u> 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 车身体厚度为: 1.2mm, 配四个万向静音轮, 其中两个万向带直锁装置, 脚轮的材质为耐磨静音耐油的橡胶制品	1800	4 台	7200
96.	饼盘车	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	<u>型号: BPC-654</u> <u>规格 (mm): 654×810×1600</u> 1. 整体采用食品级 SUS304 不锈钢板拉丝板制作 2. 车身体厚度为: 1.2mm 3. 配四个万向静音轮, 其中两个万向带紧锁装置, 脚轮的材质为耐磨. 静音. 耐油的橡胶制品, 带刹车	3200	4 台	12800
97.	不锈钢 蒸箱屉 盘	潮州市潮 安区东风 镇奥泰不 锈钢制品 厂	广东/ 中国	奥泰	<u>型号: 60*40</u> <u>规格 (mm): 600×400</u> 1. 采用 304 食品级不锈钢, 厚度: 0.8	350	60 个	21000
98.	不锈钢 烤箱屉 盘	潮州市潮 安区东风 镇奥泰不 锈钢制品 厂	广东/ 中国	奥泰	<u>型号: 60*40</u> <u>规格 (mm): 600×400</u> 1. 采用 304 食品级不锈钢, 厚度: 0.8	350	10 个	3500
99.	保温桶	广东维纳 斯不锈钢 实业有限公司	广东/ 中国	维纳 斯	<u>型号: 30L</u> <u>规格 (mm): φ30</u> 1. 容积: 30 升 2. 采用食品级 SUS304 不锈钢制作	350	20 个	7000

100.	烘手器	莫顿（浙江）实业有限公司	浙江/中国	莫顿	型号: M-2008F 规格(mm): 挂墙式 1. 电压: 220V 2. 功率: 1400W 3. 尺寸: 345×218×365mm 4. 传感器范围: 50-120MM 6. 风速: 85M/S 7. 空气温度: 56℃ 8. 安装方式: 挂壁 9. 全自动免接触智能红外感应, 伸手即开、收手即停, 具有连续运行 60 秒后强行停机保护功能, 防止误操作导致机器受损 10. 排式高速气流柱出风口工艺, 干燥时间 5-8 秒, 具有智能控制模板, 可根据需要选择自然风、加热风两档调节。	550	4 台	2200
九、主食加工间排油烟系统								
101.	加压排油烟机组	浙江四合风机有限公司	浙江/中国	四合	型号: HTFC-I-25A 规格(mm): 38000m³/h 1. 加压排油烟机组 2. 风量: 38000m³/h 3. 钢制外壳, 内置网状消音装置 4. 二级能效 5. 根据现场排油烟机组位置改造排油烟机组电源, 包含电源线及控制等, 配置项目所需要的风机专用控制箱、楼顶风机电源箱等 6. 控制实现能在过热、过载、缺相时有效地自行切断电源	28500	1 台	28500
102.	排风机	山东科学	山东/	宇厨	型号: YC-DZ	2500	1 套	2500

	底座	厨业有限公司	中国		规格(mm): 与风机配套 1. 采用国标镀锌槽钢焊接制作, 防腐处理, 与风机匹配 2. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装 3. 风机平台根据现场情况及采购方要求加固处理			
103.	防火阀	山东隆森 空调设备有限公司	山东/ 中国	隆森	型号: FHF WSDc-FK-1000×500 规格(mm): 与管道配套 1. 设备为熔断式防火阀, 采用: 3.0mm 厚冷扎板并进行喷涂处理制作 2. 阀门平时常开, 当管道内温度达到易熔片摄氏温度时自动将阀门关闭 3. 可手动复位, 手动关闭 4. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装。	2300	1 台	2300
104.	风机减震器	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 风机减震器 (弹簧减震器) 2. 外壳材质为球墨铸铁, 球墨铸铁本体经热浸镀锌处理, 与风机匹配 3. 弹簧经热处理、防锈、烤漆等程序处理	560	1 套	560
105.	软连接	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 采用国标: 30×30×3mm 不锈钢角钢制作 2. 配帆布连接 3. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装。	800	2 套	1600
106.	进出口消音管	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与管道配套 1. 采用 1.2mm 厚镀锌板制作, 内置 50mm 厚消音隔声棉, 内衬板采用 1.0mm 厚镀锌板制作,	2400	2 台	4800

					2. 所有接口均为机械咬合口，连接法兰为 40×40 镀锌角钢，所有接口均用黑色优质液体硅胶密封。			
107.	通风管道	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	<u>型号: YC-DZ</u> <u>规格 (mm): 1.2mm 厚镀锌板</u> - 管道采用厚度 1.2mm 镀锌板制作 - 所有管道进行压强筋处理 - 根据现场安装、墙体开洞及洞口加固恢复等 - 采用法兰连接法兰与管道采用铁铆钉固定 - 每节管道接口处采用胶条密封	220	80 m²	17600
108.	法兰	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	<u>型号: YC-DZ</u> <u>规格 (mm): 与烟管配套</u> - 采用国标 30×30×3mm 镀锌板制作，配螺母链接 - 根据设备定制尺寸，现场就位安装	230	15 对	3450
109.	高效净化器装置	浙江四合 风机有限公司	浙江/ 中国	四合	<u>型号: SH-FH-38A</u> <u>规格 (mm): 38000m³/h</u> - 设备外壳全部为 1.2mm 厚度的碳钢冷板，设备外壳喷涂热固性纯聚酯粉末涂料，预处理工艺包括脱脂、除锈、中和、表调、磷化和烘干等工艺 - 电场主体绝缘子和设备高压电源输出绝缘子采用聚四氟乙烯绝缘子 - 采用微电脑芯片控制，数字显示各项运行指标，包括：输出功率、输出电流、输出电压，同时配备 LED 显示，具有可以显示保养清洗信息、高压输出空载、地线开路、过压过流、闪络以及短路的功能 - 内装不锈钢电极油烟处理收集器，净化芯体收尘极与放电极均采用优质镜面不锈钢板材料辊轧自动成型，放电极均做折返加强筋；间距电场 22.5mm	47500	1 台	47500

					5. 根据现场改造电源，包含电源线及控制等 6. 施工安装过程中做好成品保护，如需对现有场地或设施进行改造，我公司经采购方确认后方可施工，采购方不再增加费用 7. 施工完成后我公司提供有资质单位的包含油烟、颗粒物、非甲烷总烃符合标准的合格检测报告			
110.	净化器底座	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	<u>型号: YC-DZ</u> <u>规格(mm): 与净化器配套</u> 1. 采用国标镀锌槽钢焊接制作，防腐处理，与净化器匹配 2. 根据设备定制尺寸，现场就位安装 3. 风机平台根据现场情况及采购方要求加固处理	2350	1 套	2350
111.	风机出口防护网	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	<u>型号: YC-DZ</u> <u>规格(mm): 与管道配套</u> 1. 采用 304 不锈钢板，厚度: 1.5mm	650	1 套	650
112.	预留环保检测口	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	<u>型号: YC-DZ</u> <u>规格(mm): 符合环保要求</u> 1. 符合环保要求预留环测口，加密封圈，方便环保检测	800	1 项	800
113.	消音房	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	<u>型号: YC-DZ</u> <u>规格(mm): 与风机配套</u> 1. 与风机配套，外部 1.0mm 不锈钢板，中间 5cm 消音棉，内板为孔状不锈钢板，厚 0.8mm	700	20 平米	14000
十、主食加工间送风系统								
114.	新风机组	浙江四合风机有限公司	浙江/中国	四合	<u>型号: HTFC-I-18A</u> <u>规格(mm): 15000m³/h</u> 1. 新风机组 2. 风量: 15000m³/h	23000	1 台	23000

					3. 钢制外壳，内置网状消音装置 4. 二级能效 5. 根据现场排烟机组位置改造排烟机组电源，包含电源线及控制等，配置项目所需要的风机专用控制箱、楼顶风机电源箱等 6. 控制实现能在过热、过载、缺相时有效地自行切断电源			
115.	风机减震器	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 风机减震器(弹簧减震器) 2. 外壳材质为球墨铸铁，球墨铸铁本体经热浸镀锌处理，与风机匹配 3. 弹簧经热处理、防锈、烤漆等程序处理	560	1套	560
116.	新风机底座	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 采用国标镀锌槽钢焊接制作，防腐处理，与风机匹配 2. 根据设备定制尺寸，现场就位安装 3. 风机平台根据现场情况及采购方要求加固处理	2500	1套	2500
117.	软连接	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 采用国标 30×30×3mm 不锈钢角钢制作 2. 配帆布连接 3. 根据设备定制尺寸，现场就位安装。	800	2套	1600
118.	进出口消音管	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与管道配套 1. 采用 1.2mm 厚镀锌板制作，内置 50mm 厚消音隔声棉，内衬板采用 1.0mm 厚镀锌板制作， 2. 所有接口均为机械咬合口，连接法兰为 40×40 镀锌角钢，	2400	2台	4800

[illegible]

十一、副食加工间排油烟系统

123.	加压排油烟机组	浙江四合风机有限公司	浙江/中国	四合	型号: HTFC-I-25A 规格(mm): 38000mm³/h 1. 加压排油烟机组 2. 风量: 38000mm³/h 3. 钢制外壳, 内置网状消音装置 4. 二级能效 5. 根据现场排油烟机组位置改造排油烟机组电源, 包含电源线及控制等, 配置项目所需要的风机专用控制箱、楼顶风机电源箱等 6. 控制实现能在过热、过载、缺相时有效地自行切断电源	28500	1台	28500
124.	排风机底座	山东科学厨房设备有限公司	山东/中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 采用国标镀锌槽钢焊接制作, 防腐处理, 与风机匹配 2. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装 3. 风机平台根据现场情况及采购方要求加固处理	2500	1套	2500
125.	防火阀	山东隆森空调设备有限公司	山东/中国	隆森	型号: FHF WSDc-FK-1000×500 规格(mm): 与管道配套 1. 设备为熔断式防火阀, 采用 3.0mm 厚冷扎板并进行喷涂处 理制作 2. 阀门平时常开, 当管道内温度达到易熔片摄氏温度时自动将 阀门关闭 3. 可手动复位, 手动关闭 4. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装。	2300	1台	2300
126.	风机减震器	山东科学厨房设备有限公司	山东/中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 风机减震器 (弹簧减震器) 2. 外壳材质为球墨铸铁, 球墨铸铁本体经热浸镀锌处理, 与	560	1套	560

					风机匹配 3. 弹簧经热处理、防锈、烤漆等程序处理				
127.	软连接	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 采用国标 30×30×3mm 不锈钢角钢制作 2. 配帆布连接 3. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装。	800	2 套	1600	
128.	进出口 消音管	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与管道配套 1. 采用 1.2mm 厚镀锌板制作, 内置 50mm 厚消音隔声棉, 内衬板采用 1.0mm 厚镀锌板制作, 2. 所有接口均为机械咬合口, 连接法兰为 40×40 镀锌角钢, 所有接口均用黑色优质液体硅胶密封。	2400	2 台	4800	
129.	通风管 道	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 1.2mm 厚镀锌板 1. 管道采用厚度 1.2mm 镀锌板制作 2. 所有管道进行压筋处理 3. 根据现场安装、墙体开洞及洞口加固恢复等 4. 采用法兰连接法兰与管道采用铁铆钉固定 5. 每节管道接口处采用胶条密封	220	80 m²	17600	
130.	法兰	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与烟管配套 1. 采用国标 30×30×3mm 镀锌板制作, 配螺母链接 2. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装	230	15 对	3450	
131.	高效净 化器装 置	浙江四合 风机有限 公司	浙江/ 中国	四合	型号: SH-FH-38A 规格(mm): 38000m³/h 1. 设备外壳全部为 1.2mm 厚度的碳钢冷板, 设备外壳喷涂热	47500	1 台	47500	

					固性纯聚酯粉末涂料，预处理工艺包括脱脂、除锈、中和、表调、磷化和烘干等工艺 2. 电场主体绝缘子和设备高压电源输出绝缘子采用聚四氟乙烯绝缘子 3. 采用微电脑芯片控制，数字显示各项运行指标，包括：输出功率、输出电流、输出电压，同时配备 LED 显示，具有可以显示保养清洗信息、高压输出空载、地线开路、过压过流、闪络以及短路的功能 4. 内装不锈钢电极油烟处理收集器，净化芯体收尘极与放电极均采用优质镜面不锈钢板材辊轧自动成型，放电极均做折返加强筋；间距电场 22.5mm 5. 根据现场改造电源，包含电源线及控制等 6. 施工安装过程中做好成品保护，如需对现有场地或设施进行改造，我公司经采购方确认后方可施工，采购方不再增加费用 7. 施工完成后我公司提供有资质单位的包含油烟、颗粒物、非甲烷总烃符合标准的合格检测报告			
132.	净化器底座	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	<u>型号: YC-DZ</u> <u>规格 (mm): 与净化器配套</u> 1. 采用国标镀锌槽钢焊接制作，防腐处理，与净化器匹配 2. 根据设备定制尺寸，现场就位安装 3. 风机平台根据现场情况及采购方要求加固处理	2350	1 套	2350
133.	风机出口防护网	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	<u>型号: YC-DZ</u> <u>规格 (mm): 与管道配套</u> 1. 采用 304 不锈钢板，厚度: 1.5mm	650	1 套	650
134.	预留环保检测	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	<u>型号: YC-DZ</u> <u>规格 (mm): 符合环保要求</u>	800	1 项	800

	口	公司			1. 符合环保要求预留环测口，加密封圈，方便环保检测			
135.	消音房	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 与风机配套，外部 1.0mm 不锈钢板，中间 5cm 消音棉，内板为孔状不锈钢板，厚 0.8mm	700	20 平米	14000
十二、副食加工间送风系统								
136.	新风机 组	浙江四合 风机有限 公司	浙江/ 中国	四合	型号: HTFC-I-18A 规格(mm): 15000m³/h 1. 新风机组 2. 风量: 15000m³/h 3. 钢制外壳，内置网状消音装置 4. 二级能效 5. 根据现场排油烟机组位置改造排油烟机电源，包含电源线及控制等，配置项目所需要的风机专用控制箱、楼顶风机电源箱等 6. 控制实现能在过热、过载、缺相时有效地自行切断电源	23000	1 台	23000
137.	风机减 震器	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 风机减震器（弹簧减震器） 2. 外壳材质为球墨铸铁，球墨铸铁本体经热浸镀锌处理，与风机匹配 3. 弹簧经热处理、防锈、烤漆等程序处理	560	1 套	560
138.	新风机 底座	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 采用国标镀锌槽钢焊接制作，防腐处理，与风机匹配 2. 根据设备定制尺寸，现场就位安装	2500	1 套	2500

					3. 风机平台根据现场情况及采购方要求加固处理				
139.	软连接	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	<u>型号: YC-DZ</u> <u>规格(mm): 与风机配套</u> 1. 采用国标 30×30×3mm 不锈钢角钢制作 2. 配帆布连接 3. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装。	800	2 套	1600	
140.	进出口 消音管	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	<u>型号: YC-DZ</u> <u>规格(mm): 与管道配套</u> 1. 采用 1.2mm 厚镀锌板制作, 内置 50mm 厚消音隔声棉, 内衬板采用 1.0mm 厚镀锌板制作, 2. 所有接口均为机械咬合口, 连接法兰为 40×40 镀锌角钢, 所有接口均用黑色优质液体硅胶密封。	2400	2 台	4800	
141.	防火阀	山东隆森 空调设备有限公司	山东/ 中国	隆森	<u>型号: FHF WSDc-FK-1000×500</u> <u>规格(mm): 与管道配套</u> 1. 设备为熔断式防火阀, 采用 3.0mm 厚冷扎板并进行喷涂处 理制作 2. 阀门平时常开, 当管道内温度达到易熔片摄氏温度时自动将 阀门关闭 3. 可手动复位, 手动关闭 4. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装。	2300	1 台	2300	
142.	送风百 叶及连 接管	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	<u>型号: YC-DZ</u> <u>规格(mm): 600×600</u> 1. 304 不锈钢防护网, 法兰连接。有效防虫鼠 2. 根据现场开孔及恢复	650	8 套	5200	
143.	通风管 道	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	<u>型号: YC-DZ</u> <u>规格(mm): 1.2mm 厚镀锌板</u>	220	60 m²	13200	

		公司			1. 管道采用厚度 1.2mm 镀锌板制作 2. 所有管道进行压强筋处理 3. 根据现场安装、墙体开洞及洞口加固恢复等 4. 采用法兰连接法兰与管道采用铁铆钉固定 5. 每节管道接口处采用胶条密封				
144.	法兰	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与烟管配套 1. 采用国标 30×30×3mm 镀锌板制作, 配螺母链接 2. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装	230	12 对	2760	
十三、洗碗间排风系统									
145.	加压机 风机组	浙江四合 风机有限 公司	浙江/ 中国	四合	型号: HTFC-I-14A 规格(mm): 10000m³/h 1. 加压机风机组 2. 风量: 10000m³/h 3. 钢制外壳, 内置网状消音装置 4. 二级能效 5. 根据现场排烟机组位置改造排烟机组电源, 包含电源线及控制等, 配置项目所需要的风机专用控制箱、楼顶风机电源箱等 6. 控制实现能在过热、过载、缺相时有效地自行切断电源	16000	1 台	16000	
146.	风柜底 座	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 采用国标镀锌槽钢焊接制作, 防腐处理, 与风柜匹配 2. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装 3. 风机平台根据现场情况及采购方要求加固处理	2750	1 套	2750	
147.	防火阀	山东隆森	山东/ 中国	隆森	型号: FHF WSDc-PK-1000×500	2300	1 台	2300	

		空调设备有限公司	中国	规格 (mm): 与管道配套 1. 设备为熔断式防火阀, 采用 3.0mm 厚冷扎板并进行喷涂处 理制作 2. 阀门平时常开, 当管道内温度达到易熔片摄氏温度时自动将 阀门关闭 3. 可手动复位, 手动关闭 4. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装。			
148.	风机减 震器	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨 规格 (mm): 与风机配套 1. 风机减震器 (弹簧减震器) 2. 外壳材质为球墨铸铁, 球墨铸铁本体经热浸镀锌处理, 与 风机匹配 3. 弹簧经热处理、防锈、烤漆等程序处理	560	1 套	560
149.	软连接	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨 型号: YC-DZ 规格 (mm): 与风机配套 1. 采用国标 30×30×3mm 不锈钢角钢制作 2. 配帆布连接 3. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装。	800	2 套	1600
150.	进出口 消音管	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨 型号: YC-DZ 规格 (mm): 与管道配套 1. 采用 1.2mm 厚镀锌板制作, 内置 50mm 厚消音隔声棉, 内衬 板采用 1.0mm 厚镀锌板制作, 2. 所有接口均为机械咬合口, 连接法兰为 40×40 镀锌角钢, 所有接口均用黑色优质液体硅胶密封。	2400	2 台	4800
151.	通风管 道	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨 型号: YC-DZ 规格 (mm): 1.2mm 厚镀锌板 1. 管道采用厚度 1.2mm 镀锌板制作	220	30 m²	6600

						2. 所有管道进行压强筋处理 3. 根据现场安装、墙体开洞及洞口加固恢复等 4. 采用法兰连接法兰与管道采用铁铆钉固定 5. 每节管道接口处采用胶条密封				
152.	法兰	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨		型号: YC-DZ 规格(mm): 与烟管配套 1. 采用国标 30×30×3mm 镀锌板制作, 配螺母链接 2. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装	230	5 对	1150	
十四、洗碗间送风系统										
153.	新风机 组	浙江四合 风机有限 公司	浙江/ 中国	四合		型号: HTFC-I-12A 规格(mm): 8000m3/h 1. 新风机组 2. 风量: 8000m³/h 3. 钢制外壳, 内置网状消音装置, 达到消音效果; 4. 厨房专用风机, 确保排风达到用户要求; 5. 二级节能品	12000	1 台	12000	
154.	风柜底 座	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨		型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 采用国标镀锌槽钢焊接制作, 防腐处理, 与风柜匹配 2. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装 3. 风机平台根据现场情况及采购方要求加固处理	2750	1 套	2750	
155.	风机减 震器	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨		型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 风机减震器 (弹簧减震器) 2. 外壳材质为球墨铸铁, 球墨铸铁本体经热浸镀锌处理, 与风机匹配	560	1 套	560	

					3. 弹簧经热处理、防锈、烤漆等程序处理			
156.	防火阀	山东隆森 空调设备有限公司	山东/ 中国	隆森	型号: PHF WSDc-FK-1000×500 规格 (mm): 与管道配套 1. 设备为熔断式防火阀, 采用 3.0mm 厚冷轧板并进行喷涂处理制作 2. 阀门平时常开, 当管道内温度达到易熔片摄氏温度时自动将阀门关闭 3. 可手动复位, 手动关闭 4. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装。	2300	1 台	2300
157.	软连接	山东科学 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格 (mm): 与风机配套 1. 采用国标 30×30×3mm 不锈钢角钢制作 2. 配帆布连接 3. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装。	800	2 套	1600
158.	进出口 消音管	山东科学 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格 (mm): 与管道配套 1. 采用 1.2mm 厚镀锌板制作, 内置 50mm 厚消音隔声棉, 内衬板采用 1.0mm 厚镀锌板制作, 2. 所有接口均为机械咬合口, 连接法兰为 40×40 镀锌角钢, 所有接口均用黑色优质液体硅胶密封。	2400	2 台	4800
159.	通风管 道	山东科学 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格 (mm): 1.2mm 厚镀锌板 1. 管道采用厚度 1.2mm 镀锌板制作 2. 所有管道进行压筋处理 3. 根据现场安装、墙体开洞及洞口加固恢复等 4. 采用法兰连接法兰与管道采用铁铆钉固定	220	20 m²	4400

						5. 每节管道接口处采用胶条密封				
160.	法兰	山东科学 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨		型号: YC-DZ 规格 (mm): 与烟管配套 1. 采用国标 30×30×3mm 镀锌板制作, 配螺母链接 2. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装	230	5 对	1150	
161.	送风百 叶及连 接管	山东科学 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨		型号: YC-DZ 规格 (mm): 600×600 1. 304 不锈钢防护网, 法兰连接。有效防虫鼠 2. 根据现场开孔及恢复	650	3 套	1950	
五、饶乐府完全小学厨房设备采购清单										
一、更衣间										
1.	粘捕式 灭蝇灯	佛山市亨 得利电子 电器有限公司	广东/ 中国	亨得 利		型号: WGS-30BN 规格 (mm): 粘捕式 1. 电压: 220V 2. 功率: 30W 3. 尺寸: 500×120×290mm 4. 灯管: 2×15w 灭蝇灯灯管, 灯光波长在 365nm 最有效吸引 蚊虫苍蝇 5. 覆盖面积: 80 m² 6. 外壳 ABS 阻燃材料 7. 双面粘板在使用过程能保持完全敞开, 通过粘捕纸粘黏蚊 蝇, 耗能低, 无异味, 无辐射 8. 防水等级: IPX4	580	1 台	580	
2.	洗手池	山东科学 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨		型号: SC-450 规格 (mm): 450×400×300+150	1500	1 台	1500	

		公司			1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 台面板采用 304 不锈钢板厚度 1.5mm，配厚度 1.2mm 不锈钢板做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板，厚度 1.5mm 4. 配不锈钢下水口			
3.	感应龙头	联歌厨卫 卫浴（泉州）有限公司	福建/ 中国	联歌	型号：LG-11EF 规格 (mm)：感应式 1. 黄铜铸造主体，表面抛光镀铬处理 2. 座台式安装，开孔尺寸：25mm 3. 红外感应距离：25cm，感应距离可调 4. AC/DC 控制模块，电源可选交流电或 1.5V×4 直流电源 5. 三通接口，可接冷、热水源，接口 4 分外螺纹 6. 感应龙头尺寸：160×185×125mm	750	1 台	750
4.	储物柜	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号：CWG-900 规格 (mm)：900×400×1800 1. 采用 SUS304#不锈钢拉丝板 2. 柜层板及围板为：1.2mm 厚不锈钢结构，满足卫生和清洁要求 3. 门为 0.8mm 厚不锈钢结构，配吊式移门，移门采用滑悬挂轮双向推拉门（柜门下部便于清洗） 4. 柜脚采用不锈钢可调节重力脚	4050	3 台	12150
二、库房								
5.	四层货架	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号：HJ-1500 规格 (mm)：1200×500×1800 1. 采用不锈钢拉丝板 2. 层板全部为 1.2mm 厚不锈钢结构，满足卫生和清洁要求	2100	7 台	14700

					3. 货架体与货架层板的连接点均焊接抛光 4. 货架层板底部采用加强筋，厚度为 1.2mm 5. 货架体采用 $\phi 38\text{ mm} \times 1.2\text{ mm}$ 厚不锈钢圆管 6. 配不锈钢可调节子弹脚				
6.	米面架	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: MMJ-1200 规格 (mm): 1200×500×200 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 立柱 38×38mm 不锈钢方管用料厚度 1.5mm 3. 层板采用 304 不锈钢厚度 1.5mm, 不锈钢加筋厚度 1.5mm 4. 每台配备不锈钢加重调整脚 4 个	1300	4 台	5200	
7.	四门双 温雪柜	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: VCF5-KY-1200B 规格 (mm): 1200×760×1980 1. 容积: 900L 2. 电压/功率: 220V/1000W 3. 电脑板智能控制, 箱内不同区域温差不超过 2 度 4. 采用不锈钢板材制作, 门板厚度 0.8mm, 内胆 0.6mm 5. 箱体内部采用圆角设计, 一体式机组, 压缩机, 冷凝器, 风机可整机拉出 6. 冷藏温度可调范围: -5℃/15℃ 7. 冷冻温度可调范围: -18℃ 8. 环保制冷剂, 避免大气污染, 环戊烷无氟环保 60mm 厚高密度发泡保温层	12800	3 台	38400	
三、粗加工									
8.	四层货 架	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: HJ-1200 规格 (mm): 1200×500×1800 1. 采用不锈钢拉丝板	1800	1 台	1800	

					2. 层板全部为 1.2mm 厚不锈钢结构，满足卫生和清洁要求 3. 货架体与货架层板的连接点均焊接抛光 4. 货架层板底部采用加强筋，厚度为 1.2mm 5. 货架体采用 $\phi 38\text{ mm} \times 1.2\text{ mm}$ 厚不锈钢圆管 6. 配不锈钢可调节子弹脚			
9.	刀具消毒柜	山东美时电器有限公司	山东/中国	美时电器	型号: YGP40-M5A 规格(mm): 538×155×648 1. 采用 304 不锈钢制造 2. 黑色玻璃门，防止紫外光泄漏 3. 门面板采用自吸式胶边结构 4. 隐藏式开关，开门时自动关闭机器，停止消毒 5. 采用双重消毒：紫外线消毒(UV)+臭氧双重消毒，符合卫生标准 7. 隐藏式拉手设计，门板带锁设计 8. 容量：10-13 把刀，小刀 15 把以上	2800	1 台	2800
10.	双层工作台	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: GZT-1500 规格(mm): 1500×600×800+150 1. 采用 SUS304#不锈钢拉丝板 2. 台面为 1.2mm 厚不锈钢结构，台台下垫衬木板，并有加强筋，下层板为 1.2mm 厚不锈钢结构 3. 工作台腿采用 $\phi 50 \times 1.2\text{ mm}$ 厚不锈钢圆管，下带四个 $\phi 50\text{ mm}$ 可调节不锈钢子弹脚	1010	2 台	2020
11.	台式绞肉机	台正元精密机械(广州)有限公司	广州/中国	台正元	型号: RY22 规格(mm): 583×270×528 1. 尺寸: 583×270×528mm 2. 电压/功率: 220V/2KW	3850	1 台	3850

					3. 产能：320Kg/小时 4. 不锈钢结构机身；是肉类加工企业在生产过程中将原料肉按不同工艺要求加工规格不等的颗粒状肉馅，广泛适用于各种香肠、火腿肠、午餐肉、丸子、宠物食品和其它肉制品等行业 5. 接触食物的零部件严格采用符合食品安全卫生标准的材料 型号：SC-1000 规格(mm)：1000×760×800+150 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 台面板采用 304 不锈钢板厚度 1.5mm，配厚度 1.5mm 不锈钢方管做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板，厚度 1.5mm 4. 台脚采用 $\Phi 38\text{mm}$ 厚度为 1.5mm 不锈钢圆通，横撑 $\Phi 25 \times 1.5\text{mm}$ 不锈钢圆管，配可调不锈钢子弹脚 5. 配不锈钢下水口	1800	3 台	5400	
12.	单星盆水池	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号：C722 规格(mm)：双孔双温 1. 台式安装，双孔双温 2. 低铅铜铸造表面抛光镀铬处理 3. 配 1/4 转优质陶瓷阀芯一字型手柄 4. 左右接口间距为 101mm，采用偏芯设计可微调（15mm） 5. 开孔尺寸为 25mm，接口为标准 4 分外螺纹	500	3 台	1500	
13.	台式混水龙头	联歌厨卫卫浴（泉州）有限公司	福建/中国	联歌	型号：WYDRRA-80 规格(mm)：80L 1. 加热方式：单管加热 2. 电压/频率：220V/50Hz 3. 最大容积：80L	1500	1 台	1500	
14.	电热水器	广东雅丽诗电器股份有限公司	广东/中国	雅丽诗					

					4. 加热功率: 3KW 5. 防水等级: IPX4 6. 能效等级: 1 级 7. 采用加厚聚氨酯保温材料, 一体成型全面包裹内胆			
15.	双层工 作台	山东科字 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: GZT-900 规格(mm): 900×760×800+150 1. 采用 SUS304#不锈钢拉丝板 2. 台面为 1.2mm 厚不锈钢结构, 台面下垫衬木板, 并有加强筋, 下层板为 1.2mm 厚不锈钢结构 3. 工作台腿采用 $\phi 50 \times 1.2\text{mm}$ 厚不锈钢圆管, 下带四个 $\phi 50\text{mm}$ 可调节不锈钢子弹脚	1180	1 台	1180
四、副食加工间								
16.	洗手池	山东科字 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: SC-450 规格(mm): 500×760×800+150 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 台面板采用 304 不锈钢板厚度 1.5mm, 配厚度 1.2mm 不锈钢板做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板, 厚度 1.5mm 4. 配不锈钢下水口	1500	1 台	1500
17.	感应龙头	联歌商厨 卫浴(泉州) 有限公司	福建/ 中国	联歌	型号: LG-11EF 规格(mm): 感应式 1. 黄铜铸造主体, 表面抛光镀铬处理 2. 座台式安装, 开孔尺寸 25mm 3. 红外感应距离 25cm, 感应距离可调 4. AC/DC 控制模块, 电源可选交流电或 1.5V×4 直流电源 5. 三通接口, 可接冷、热水源, 接口 4 分外螺纹	750	1 台	750

						6. 感应龙头尺寸: 160×185×125mm				
18.	洗地龙头	联歌商厨 卫浴(泉州)有限公司	福建/ 中国	联歌		型号: LG-1005HR 规格(mm): 10.7 米 1. 开放式洗地龙头 304 不锈钢主体、特殊锰钢卷簧、高硬度中心轴 2. 固定侧支架钢板厚度 5mm, 黄铜进水主体 3. 10.7 米重工无痕三层液压钢管(蓝色)、与主体接口为金属连接件、耐温 85 度、耐压 300PSI 4. 黄铜铸造枪式喷头、前置扳机、配有橡胶保护套水压可调(配置一把喷头) 5. 进水接口为标准 1/2" 外螺纹 6. 六向软管导轮, 自动卡位软管自动回收	3000	1 台	3000	
19.	三星盆水池	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨		型号: SC-1500 规格(mm): 1500×760×800+150 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 台面板采用 304 不锈钢板厚度: 1.5mm, 配厚度: 1.5mm 不锈钢方管做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板, 厚度: 1.5mm 4. 台脚采用 Φ38mm 厚度为: 1.5mm 不锈钢圆通, 横撑 Φ25×1.5mm 不锈钢圆管, 配可调不锈钢子弹脚 5. 配不锈钢下水口	3500	1 台	3500	
20.	台式混水龙头	联歌商厨 卫浴(泉州)有限公司	广东/ 中国	联歌		型号: C722 规格(mm): 双孔双温 1. 台式安装, 双孔双温 2. 低铅铜铸造表面抛光镀铬处理 3. 配 1/4 转优质陶瓷阀芯一字型手柄	500	3 台	1500	

					4.左右接口间距为: 101mm, 采用偏芯设计可微调 (15mm) 5. 开孔尺寸为: 25mm, 接口为标准 4 分外螺纹			
21.	电热水器	广东雅丽诗电器股份有限公司	广东/中国	雅丽诗	型号: WYDRRA-80 规格 (mm): 80L 1. 加热方式: 单管加热 2. 电压/频率: 220V/50Hz 3. 最大容积: 80L 4. 加热功率: 3KW 5. 防水等级: IPX4 6. 能效等级: 1 级 7. 采用加厚聚氨酯保温材料, 一体成型全面包裹内胆	1500	1 台	1500
22.	双层工作台	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: GZT-1300 规格 (mm): 1300×760×800+150 1. 采用 SUS304#不锈钢拉丝板 2. 台面为: 1.2mm 厚不锈钢结构, 台面下垫衬木板, 并有加强筋, 下层板为: 1.2mm 厚不锈钢结构 3. 工作台腿采用 $\phi 50 \times 1.2\text{mm}$ 厚不锈钢圆管, 下带四个 $\phi 50\text{mm}$ 可调节不锈钢子弹脚	1055	1 台	1055
23.	刀具消毒柜	山东美时电器有限公司	山东/中国	美时电器	型号: YGP40-M5A 规格 (mm): 538×155×648 1. 采用 304 不锈钢制造 2. 黑色玻璃门, 防止紫外光泄漏 3. 门面板采用自吸式胶边结构 4. 隐藏式开关, 开门时自动关闭机器, 停止消毒 5. 采用双重消毒: 紫外线消毒 (UV) + 臭氧双重消毒, 符合卫生标准 7. 隐藏式拉手设计, 门板带锁设计	2800	1 台	2800

						8. 容量: 10-13 把刀, 小刀 15 把以上				
24.	四门双温雪柜	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨		型号: VCF5-KY-1200B 规格(mm): 1200×760×1980 1. 容积: 900L 2. 电压/功率: 220V/1000W 3. 电脑板智能控制, 箱内不同区域温差不超过 2 度 4. 采用不锈钢板材制作, 门板厚度: 0.8MM, 内胆: 0.6MM 5. 箱体内部采用圆角设计, 一体式机组, 压缩机, 冷凝器, 风机可整机拉出 6. 冷藏温度可调范围: -5℃/15℃ 7. 冷冻温度可调范围: -18℃ 8. 环保制冷剂, 避免大气污染, 环戊烷无氟环保 60mm 厚高密度发泡保温层	12800	2 台	25600	
25.	保鲜工作柜	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨		型号: HF9-KY-1880B 规格(mm): 1800×760×800 1. 尺寸: 1800×760×800 2. 容积: 400L 3. 电压/功率: 220V/400W 4. 制冷方式: 冷风循环制冷, 自然化霜 5. 微电脑智能控制, 柜内温度一目了然 6. 采用前置空气过滤网, 易于清洗, 同时前吸风, 前排风, 可适应密闭的环境使用 7. 整体采用不锈钢板材制作, 密封发泡 8. 箱体内部采用圆角设计, 可拆式门封条, 便于清洗 9. 温度可调范围: -5℃~5℃ 10. 环保制冷剂, 避免大气污染, 环无氟无氟环保 50mm 厚高	3850	2 台	7700	

					密度发泡保温层					
26.	单通工 作柜	山东科宇 厨业有限 公司	山东/ 中国	宇厨	型号: GZG-1700 规格 (mm): 1800×760×800 1. 台面采用 304 不锈钢板厚度: 1.5mm, 配厚度: 1.2mm 不 锈钢板做加力筋 2. 柜身采用 304 不锈钢板厚度: 1.2mm 3. 层板采用 304 不锈钢板厚度: 1.2mm, 配厚度: 1.2mm 不锈 钢板做加力筋 4. 柜门采用 304 不锈钢厚度: 0.8mm 5. 配加重可调整脚: 4 个 6. 台面搁板和底板均能承受: 100KG 荷载, 其变形量: 0.2mm	3800	2 台	7600		
27.	厨房灭 火系统	宁波环峰 消防技术 有限公司	浙江/ 中国	环峰	型号: CMJS26-2-HF 规格 (mm): 双瓶组 1. 机械启动, 装置具备自动、手动两种操作模式, 能提供动作 信号配合消防控制室联动报警, 具备自动探测部件, 可 24 小 时监控。灶台油锅发生火情时, 可自动启动灭火装置灭火, 同时关闭燃气阀并报警 (燃气切断阀属于选配), 可提供电 信号传递给中控室报警 (不包括线路走向), 与消防水 (或者 自来水) 管路相连, 系统启动后灭火剂开始喷洒, 待灭火剂喷 洒完再自动控制水阀对监控区域自动喷水降温, 达到防止复 燃的效果 2. 厨房设备系统包括: 控制箱、管路、喷嘴、探测器、易熔连 接片、金属拉索、滑轮三通、滑轮弯头、电磁阀 (配备自动 测试功能以及延迟关闭功能), 声光报警器等组成。其中控 制箱由自动释放机构、驱动用高压氮气瓶、液体药剂罐以及 连接软管, 减压阀、控制盘预留外接电源 220V, 备用电源 24V	18500	1 套	18500		

					等构成。所有药剂管路采用 304 不锈钢材质，并采用套丝连接 3. 药剂喷洒时间：15s 4. 驱动装置压力：12MPa 5. 喷嘴数量：双瓶组 20 个 6. 感温器动作温度：183℃±5℃或 235℃±5℃ 7. 药剂容量：双瓶 12L×2； 保质期：5 年				
28.	灭火系 统智能 控制箱	宁波环峰 消防技术 有限公司	浙江/ 中国	环峰	型号：CMJS26-2-HF 规格(mm)：不锈钢双瓶箱 1. 灭火装置箱体内存有水流控制阀，灭火装置启动方式和水流控制阀启动方式，要求为纯机械式启动，（不能使用电磁阀，避免因电路故障造成装置无法运转的可能性） 2. 系统装置包括：控制箱（机械式）、管路、喷嘴、探测器、易熔连接片、金属拉索、滑轮三通、滑轮弯头等组成，其中控制箱由自动释放机构、驱动用高压氮气瓶、水流控制阀、液体药剂罐以及连接软管、单向阀、减压阀等构成	14500	1 套	14500	
29.	环保净 化烟罩	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号：YZ-5700 规格(mm)：5700×1750×550 1. 材质：采用 304 不锈钢拉丝板 2. 罩体材料为：1.5mm 不锈钢板 3. 配防雾防爆 LED 节能照明 220V/100W，防爆平板防护罩，D>500mm 4. 烟罩底板能承受：100KG 荷载，其变形量：1mm 5. 根据现场定制	3500	9.98 m²		34930
30.	烟罩排 风口及	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号：YC-DZ 规格(mm)：定制	450	5 套		2250

	连接管	公司			1. 管道采用 304 不锈钢厚度: 1.2mm 不锈钢制作 2. 所有管道进行压强筋处理			
31.	不锈钢 可开启 送风口	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	<u>型号: YC-DZ</u> <u>规格 (mm): 300×250, 根据现场定制</u> 1. 材质: 采用 304 不锈钢拉丝板 2. 材料为 1.2mm 不锈钢板	400	5 套	2000
32.	烟罩防 爆灯	沈阳华荣 防爆照明 电器有限公司	沈阳/ 中国	华荣 中科	<u>型号: HRD80</u> <u>规格 (mm): L=1200</u> 1. 长度 1200mm 2. 1.2mm 厚 304 不锈钢板外框, 带锁可开启检修 3. 透明罩为优质聚碳酸酯高透光材质制成 4. 根据现场安装、布线, 包括电源及辅料	650	3 套	1950
33.	烟罩装 饰板	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	<u>型号: YC-DZ</u> <u>规格 (mm): L=5700</u> 1. 采用 304 不锈钢板, 厚度: 1.2mm, 与吊顶密封处理, 根据 现场定制 2. 与烟罩匹配	800	5.70 米	4560
34.	炉拼台	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	<u>型号: PT-400</u> <u>规格 (mm): 400×1100×800+450</u> 1. 采用 SUS304#不锈钢拉丝板 2. 台面及背板为 1.2mm 厚不锈钢结构, 台面下垫衬木板, 并 有加强筋 3. 工作台面采用 $\phi 50 \times 1.2\text{mm}$ 厚不锈钢圆管, 下带四个 ϕ 50mm 可调节不锈钢子弹脚	1150	2 台	2300
35.	电磁单 头大锅 灶	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	<u>型号: KY-DC-800</u> <u>规格 (mm): 1100×1100×800+450</u> 1. 采用 304#不锈钢制作, 面板厚度: 1.5mm; 侧板厚度: 1.0mm	15520	2 台	31040

					2. 采用全铜搭桥设计机芯，能抵抗高强度电流、机芯内部过高过低温度状态，具有热风对流变频技术等共计多重安全保护设置，具有多项故障自动诊断功能 3. 采用八档火力调节，合金材质火力调节把手搭配硅胶防滑垫，档位清晰控感好 4. 采用变频防水风机，抽风、送风相结合，超静音风机配合流线性线圈盘散热风道 5. 采用齿形线圈盘组件，磁强分布均匀不偏火加热盘且具有防干烧 6. 采用 LED 数字显示屏，全中文直观显示档位、用电量、中文故障提示等功能 7. 大炒锅外径：800mm；功率/电压：20KW/380V			
36.	电磁单头单尾小炒灶	山东科学厨业有限公司	山东/中国	宁厨	<u>型号：KY-C-1</u> <u>规格 (mm)：1100×1100×800+450</u> 1. 材质：台面采用优质 304 不锈钢板材，台面板厚：1.20mm；材质符合食品接触安全相关要求 2. 电压/功率：380V/16KW（±5%） 3. 采用防水防爆隔热 Φ400 微晶锅 4. 配置 1 个 Φ500 双耳小炒锅，配置 1 个可摇摆龙头 5. 商用电磁加热技术，要求线圈磁场分布均匀，火力输出热值高，满足厨师抛炒需求 6. 采用 5 档磁控火力调节开关 7. 电磁炉显示屏，功率实时显示 8. 产品安全稳定、节能省电，所投产品满足安全、节能需求 9. 所投产品对环境有害物质包括噪声等排放符合国家有关法规或技术标准。 10. 对触及带电部位的防护满足在结构上有充分的保护措施，	16800	1 台	16800

					防止拆装时意外触及带电部位				
37.	电磁双 门蒸饭 柜	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: KZ-DC-24 规格(mm): 1200×900×1850 1. 采用 304# 不锈钢制作, 面板厚度: 1.2mm, 侧板厚度: 1.0mm 2. 采用全铜搭桥设计机芯, 能抵抗高强度电流、机芯内部过高过低温度状态 3. 全封闭式, 具有防水、防潮、防虫、防油烟功能 4. 配件采用工业级配置, 强弱电物理分离设计 5. 配置八档火力调节, 合金材质火力调节把手, 搭配硅胶防滑垫 6. 采用变频防水风机, 抽风、送风相结合, 超静音风机, 流线型线圈盘散热风道, 热风对流风道设计 7. 采用齿形线盘组件, 磁强分布均匀不偏火加热盘且具有防干烧 8. 双控双控、配 24 个标准蒸饭盘 9. 配置自动补水及缺水报警装置 10. 电压/功率: 380V/2×12KW	20800	1 台	20800	
38.	炉拼台	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: PT-300 规格(mm): 300×1100×800+450 1. 采用 SUS304# 不锈钢拉丝板 2. 台面及背板为 1.2mm 厚不锈钢结构, 台面下垫衬木板, 并有加强筋 3. 工作台腿采用 $\phi 50 \times 1.2\text{mm}$ 厚不锈钢圆管, 下带四个 $\phi 50\text{mm}$ 可调节不锈钢子弹脚	1150	1 台	1150	

五、面点间

五、面点间

39.	三星盆水池	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: SC-1500 规格(mm): 1500×760×800+150 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 台面板采用 304 不锈钢板厚度: 1.5mm, 配厚度: 1.5mm 不锈钢方管做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板, 厚度: 1.5mm 4. 台脚采用 Φ38mm 厚度为: 1.5mm 不锈钢圆通, 横撑 Φ25×1.5mm 不锈钢圆管, 配可调不锈钢子弹脚 5. 配不锈钢下水口	3500	1 台	3500
40.	台式混水龙头	联歌厨卫浴(泉州)有限公司	福建/中国	联歌	型号: C722 规格(mm): 双孔双温 1. 台式安装, 双孔双温 2. 低铅铜铸造表面抛光镀铬处理 3. 配 1/4 转优质陶瓷阀芯一字型手柄 4. 左右接口间距为: 101mm, 采用偏芯设计可微调 (15mm) 5. 开孔尺寸为: 25mm, 接口为标准 4 分外螺纹	500	3 台	1500
41.	电热水器	广东雅丽诗电器股份有限公司	广东/中国	雅丽诗	型号: WYDRRA-80 规格(mm): 80L 1. 加热方式: 单管加热 2. 电压/频率: 220V/50Hz 3. 最大容积: 80L 4. 加热功率: 3KW 5. 防水等级: IPX4 6. 能效等级: 1 级 7. 采用加厚聚氨酯保温材料, 一体成型全面包裹内胆	1500	1 台	1500
42.	面粉车	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: MFC-600 规格(mm): 600×600×600	2500	2 台	5000

		公司				1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 车身板厚度为: 1.5mm, 配四个万向静音轮, 其中两个万向带直锁装置, 脚轮的材质为耐磨静音耐油的橡胶制品 3. 带锁扣固定把手, 使用便捷			
43.	包边木 案工作 台	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨		<u>型号: GZT-1800</u> <u>规格 (mm): 1800×760×800</u> 1. 采用 SUS304#不锈钢拉丝板 2. 台面为优质黄松木板, 厚: 8cm 3. 脚横撑采用 $\phi 25 \times 1.2$mm 厚不锈钢圆管 4. 腿为 $\phi 50$mm$\times 1.2$mm 厚不锈钢圆管, 配可调节不锈钢子弹脚	2500	1 台	2500
44.	多功能 搅拌机	广东恒联 食品机械 有限公司	广东/ 中国	恒联		<u>型号: B40S</u> <u>规格 (mm): 620×710×1240</u> 1. 食品接触到的金属, 均采用不锈钢材料制造 2. 三速变档 3. 料桶容量: 40L 4. 电压: 380v 5. 功率: 1.8kW 6. 频率: 50Hz 7. 搅拌转速: 65/102/296 (r/min)	16500	1 台	16500
45.	双动和 面机	广东恒联 食品机械 有限公司	广东/ 中国	恒联		<u>型号: HS50S</u> <u>规格 (mm): 900×520×950</u> 1. 机器通过两个设置计时器可手动或自动循环工作 2. 和面桶、螺旋勾和中心杆由不锈钢制成 3. 防护罩机器上装有急停开关 4. 和面量: 20kg 5. 电压: 380v	25200	1 台	25200

						6. 频率: 50Hz 7. 输入功率: 3kW			
46.	不锈钢压面机	山东银鹰炊事机械有限公司	山东/中国	银鹰		型号: MT60 规格(mm): 1150×620×1380 1. 面片宽度: 260mm 2. 面片厚度: 0.5-5mm 3. 面条宽度: 2.0mm/3.5mm 4. 轧辊转速: 40r/min 5. 工作效率: 60kg/h 6. 配用电机: 380v/1.5kw 7. 外观: 全机采用食品级 304 不锈钢封板 8. 采用纯铜芯高效电机, 确保机器运转安全可靠 9. 出面厚度: 本机采用圆手柄调节面片厚度, 根据需要可以调节到最佳效果 10. 刀具: 配有圆条刀、方条刀、削面刀等不同规格的刀具, 可制作饺子皮、馄饨皮, 也可代替人工揉面 11. 固定面斗使用优质不锈钢止退螺丝, 防止螺丝松动掉入压辊造成破坏	8500	1 台	8500
47.	电饼铛	北京东方新奥食品机械有限公司玉田分公司	北京/中国	新华联		型号: YCD45A-K 规格(mm): 700×700×745 1. 铸管铝铛, 双温双控 2. 不锈钢外壳, 做工精细 3. 温度范围: 0~300℃ 4. 限制温度: 350℃±20℃超温保护 5. 电压/功率: 380V/5KW	3500	1 台	3500
48.	双层烤箱连醒	江门市翎赫食品机	广东/中国	翎赫		型号: LHD-204HZ/10F 规格(mm): 1310×1160×2105	18500	1 台	18500

	发箱	械有限公司			1.规格：二层六盘 竖放 2.电压/频率：380V/50Hz 3.输入功率：12.5kW 4.控制类型：智能控制面板 5.全自动醒发箱/参考规格：10 盘 竖放 6.电压/频率：220V/50Hz 7.温度范围：+38~50℃/99%RH 8.控制类型：智能电子温控 9.烤盘尺寸：400×600mm			
49.	环保净 化烟罩	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号：YZ-2700 规格(mm)：2700×1750×550 1.材质：采用 304 不锈钢拉丝板 2.罩体材料为 1.5mm 不锈钢板 3.配防雾防爆 LED 节能照明 220V/100W，防爆平板防护罩，D >500mm 4.烟罩底板能承受 100KG 荷载，其变形量 1mm 5.根据现场定制	3500	4.73 m²	16555
50.	烟罩排 风口及 连接管	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号：YC-DZ 规格(mm)：定制 1.管道采用 304 不锈钢厚度 1.2mm 不锈钢制作 2.所有管道进行压强筋处理	450	2 套	900
51.	不锈钢 可开启 送风口	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号：YC-DZ 规格(mm)：300×250，根据现场定制 1.材质：采用 304 不锈钢拉丝板 2.材料为 1.2mm 不锈钢板	400	2 套	800
52.	烟罩防 爆灯	沈阳华荣 防爆照明	沈阳/ 中国	华荣 中科	型号：HRD80 规格(mm)：L=1200	650	1 套	650

		电器有限公司			1. 长度 1200mm 2. 1.2mm 厚 304 不锈钢板外框，带锁可开启检修 3. 透明罩为优质聚碳酸酯高透光材质制成 4. 根据现场安装、布线，包括电源及辅料			
53.	烟罩装饰板	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格 (mm): L=2700 1. 采用 304 不锈钢板，厚度: 1.2mm，与吊顶密封处理，根据现场定制 2. 与烟罩匹配	800	2.70 米	2160
六、分餐								
54.	紫外线消毒灯	广东星光发展股份有限公司	广东/中国	亨得利	型号: SJ-30 规格 (mm): 1050×96×53 1. 灯罩腔内有电镀反射层，能扩大紫外线光波的覆盖面积 2. 紫外线消毒灯波长范围: 200-280nm 3. 开启消毒灯后可选择消毒时间，带定时功能 4. 待消毒时间结束后，本消毒灯自动关闭 5. 尺寸: 1050×96×53mm 6. 功率: 220V/36W	980	1 台	980
55.	单通工作柜	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: GZG-1300 规格 (mm): 1300×760×800+150 1. 台面板采用 304 不锈钢板厚度: 1.5mm，配厚度: 1.2mm 不锈钢板做加力筋 2. 柜身采用 304 不锈钢板厚度: 1.2mm 3. 层板采用 304 不锈钢板厚度: 1.2mm，配厚度: 1.2mm 不锈钢板做加力筋 4. 柜门采用 304 不锈钢厚度: 0.8mm	3400	1 台	3400

56.	单通工 作柜	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	5. 配加重可调整脚: 4 个 6. 台面搁板和底板均能承受: 100KG 荷载, 其变形量: 0.2mm <u>型号: GZG-1500</u> <u>规格 (mm): 1500×760×800+150</u> 1. 台面板采用 304 不锈钢板厚度: 1.5mm, 配厚度: 1.2mm 不锈钢板做加力筋 2. 柜身采用 304 不锈钢板厚度: 1.2mm 3. 层板采用 304 不锈钢板厚度: 1.2mm, 配厚度: 1.2mm 不锈钢板做加力筋 4. 柜门采用 304 不锈钢厚度: 0.8mm 5. 配加重可调整脚: 4 个 6. 台面搁板和底板均能承受: 100KG 荷载, 其变形量: 0.2mm	3500	2 台	7000
57.	智能留 样雪柜	江苏艾泰 金斯智能 科技公司	江苏/ 中国	艾泰 金斯	<u>型号: FLY2C</u> <u>规格 (mm): 835×840×1945</u> 1. 制冷方式: 风冷, 温度: 2℃-8℃, 容积: 400L; 门数: 独立 6 个仓门, 每个仓门配备独立智控电子锁; 2. 箱体内外均采用不锈钢, 箱体整体发泡, 采用双层中空玻璃门。要求: 镀膜除雾, 可拆卸门封条, 在最高 43℃ 的极端环境温度下也能正常制冷; 3. 触摸功能: 10 寸电容触摸屏、支持多点触控, 显示: 分辨率 1280×800, 屏幕比例 16:10; 4. 自动存储管理: 留样柜配备自动存储系统, 根据食品类型和留样要求, 自动完成样品的存储, 系统能够自动分配存储位置; 5. 定时提醒功能: 系统能够根据预设的留样时间, 自动提醒样品的更换或处理, 具备到期提醒和抽样时间提醒功能; 6. 温度智能监控: 留样柜内置调控系统, 能够实时监控柜内	23500	1 台	23500

					的温度，温度均匀性不大于±2℃； 7. 系统记录样品信息包括：留样时间、样品名称、数量等关键信息； 8. 样品信息记录功能包括手动输入、U 盘导入和云端表格模版导入方式； 9. 配备脸识别开门、密码权限开门两种模式； 10. 配备标签打印机、称重传感器等功能；			
58.	侧单星盆柜	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号：SC-1500 规格(mm)：1500×760×800+150 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 台面板采用 304 不锈钢板厚度：1.5mm，配厚度：1.2mm 不锈钢方管做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板，厚度：1.5mm 4. 台脚采用 Φ38mm 厚度为：1.5mm 不锈钢圆通，横撑 Φ25×1.5mm 不锈钢圆管，配可调不锈钢子弹脚 5. 柜身采用 304 不锈钢板厚度：1.0mm，配厚度：1.0mm 不锈钢板做加力筋 6. 掩门采用 304 不锈钢厚度：0.8mm，聚氨酯发泡 7. 配不锈钢下水口	3196	1 台	3196
59.	台式混水龙头	联歌商厨卫浴（泉州）有限公司	福建/中国	联歌	型号：C722 规格(mm)：双孔双温 1. 台式安装，双孔双温 2. 低铅铜铸造表面抛光镀铬处理 3. 配 1/4 转优质陶瓷阀芯一字型手柄 4. 左右接口间距为：101mm，采用偏心设计可微调（15mm） 5. 开孔尺寸为：25mm，接口为标准 4 分外螺纹	500	1 台	500

60.	电热水器	广东雅丽诗电器有限公司	广东/中国	雅丽诗	型号: WYDRRA-80 规格(mm): 80L 1. 加热方式: 单管加热 2. 电压/频率: 220V/50Hz 3. 最大容积: 80L 4. 加热功率: 3KW 5. 防水等级: IPX4 6. 能效等级: 1级 7. 采用加厚聚氨酯保温材料, 一体成型全面包裹内胆	1500	1台	1500
61.	柜式洗手池	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: SC-500 规格(mm): 500×760×800+150 1. 整体采用304不锈钢制作 2. 台面采用304不锈钢板厚度: 1.5mm, 配厚度: 1.2mm 不锈钢方管做加力筋 3. 星盆采用304不锈钢板, 厚度: 1.5mm 4. 台脚采用Φ38mm 厚度为: 1.5mm 不锈钢圆通, 横撑Φ25×1.5mm 不锈钢圆管, 配可调不锈钢子弹脚 5. 水槽底部承受: 100KG 载荷, 其变形量: 0.30mm 6. 柜身采用304不锈钢板厚度: 1.0mm, 配厚度: 1.0mm 不锈钢板做加力筋 7. 掩门采用304不锈钢厚度: 0.8mm, 聚氨酯发泡	2600	1台	2600
62.	感应龙头	联歌厨卫卫浴(泉州)有限公司	福建/中国	联歌	型号: LG-11EF 规格(mm): 感应式 1. 黄铜铸造主体, 表面抛光镀铬处理 2. 座台式安装, 开孔尺寸: 25mm 3. 红外感应距离: 25cm, 感应距离可调 4. AC/DC 控制模块, 电源可选交流电或 1.5V×4 直流电源	750	1台	750

							5.三通接口，可接冷、热水源，接口 4 分外螺纹 6. 感应龙头尺寸：160×185×125mm			
七、洗消间										
63.	洗地龙头	联歌厨卫 卫浴（泉州）有限公司	福建/ 中国	联歌	型号：LG-1005HR 规格（mm）：10.7 米 1. 开放式洗地龙头 304 不锈钢主体、特殊锰钢卷簧、高硬度中心轴 2. 固定侧支架钢板厚度：5mm，黄铜进水主体 3. 10.7 米重工无痕三层液压钢管（蓝色）、与主体接口为金属连接件、耐温 85 度、耐压 300PSI 4. 黄铜铸造枪式喷头、前置扳机、配有橡胶保护套水压可调（配置一把喷头） 5. 进水接口为标准 1/2"外螺纹 6. 六向软管导轮，自动卡位软管自动回收	3000	1 台	3000		
64.	电热水器	广东雅丽诗电器股份有限公司	广东/ 中国	雅丽诗	型号：WYDRRA-80 规格（mm）：80L 1. 加热方式：单管加热 2. 电压/频率：220V/50Hz 3. 最大容积：80L 4. 加热功率：3KW 5. 防水等级：IPX4 6. 能效等级：1 级 7. 采用加厚聚氨酯保温材料，一体成型全面包裹内胆	1500	1 台	1500		
65.	高压花洒	联歌厨卫 卫浴（泉州）有限公司	福建/ 中国	联歌	型号：PR-E202 规格（mm）：座台式 1. 座台式单孔单温高压花洒，低铅铜铸造本体，表面抛光镀	1500	1 台	1500	1500	

		公司			铬处理 2. 压缩式阀芯、一字型手柄 与底座采用直插式安装方式 4. 安装开孔尺寸: 25mm, 与软管接口为 G1/2 外螺纹 5. 不锈钢软管配大流量喷阀, 耐热手柄			
66.	双星污 碟台	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: GZT-2500 规格(mm): 2500×800×800+150 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 台面采用 304 不锈钢板厚度: 1.5mm, 配厚度: 1.5mm 不 锈钢方管做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板, 厚度: 1.5mm 4. 台脚采用 Φ38mm 厚度为: 1.5mm 不锈钢圆通, 横撑 Φ25× 1.5mm 不锈钢圆管, 配可调不锈钢子弹脚 5. 配不锈钢下水口	3200	1 台	3200
67.	台式混 水龙头	联歌商厨 卫浴(泉 州)有限 公司	福建/ 中国	联歌	型号: C722 规格(mm): 双孔双温 1. 台式安装, 双孔双温 2. 低铅铜铸造表面抛光镀铬处理 3. 配 1/4 转优质陶瓷阀芯一字型手柄 4. 左右接口间距为: 101mm, 采用偏芯设计可微调 (15mm) 5. 开孔尺寸为: 25mm, 接口为标准 4 分外螺纹	500	2 台	1000
68.	集气罩	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YZ-2700 规格(mm): 2700×1200×500 1. 整体采用 304 不锈钢板焊接制作 2. 罩体材料为: 1.2mm 不锈钢板 3. 配防雾 LED 节能照明灯 4. 根据现场定制、安装	1500	3.24 m²	4860

69.	烟罩排风口及连接管	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 定制 1. 管道采用 304 不锈钢厚度: 1.2mm 不锈钢制作 2. 所有管道进行压筋处理	450	2 套	900
70.	烟罩防爆灯	沈阳华荣防爆照明电器有限公司	沈阳/中国	华荣中科	型号: HRD80 规格(mm): L=1200 1. 长度 1200mm 2. 1.2mm 厚 304 不锈钢板外框, 带锁可开启检修 3. 透明罩为优质聚碳酸酯高透光材质制成 4. 根据现场安装、布线, 包括电源及辅料	650	2 套	1300
71.	烟罩装饰板	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): L=3900 1. 采用 304 不锈钢板, 厚度: 1.2mm, 与吊顶密封处理, 根据现场定制 2. 与烟罩匹配	800	3.90 米	3120
72.	双层工作台下	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: GZT-900 规格(mm): 900×700×800+150 1. 采用 SUS304#不锈钢拉丝板 2. 台面为 1.2mm 厚不锈钢结构, 台台下垫衬木板, 并有加强筋, 下层板为 1.2mm 厚不锈钢结构 3. 工作台腿采用 $\phi 50 \times 1.2\text{mm}$ 厚不锈钢圆管, 下带四个 $\phi 50\text{mm}$ 可调节不锈钢子弹脚	1160	1 台	1160
73.	热风循环双门消毒柜	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: RTP720 规格(mm): 1310×690×1980 1. 容量: 700L 2. 不锈钢材质结构, 双门 3. 远红外 125℃ 高温消毒	11100	1 台	11100

						4. 左、右室可同时或单独分开工作，温度控制精准可靠 5. 电压：380V/5kw			
74.	通道式 洗碗机 连烘干	北京市厨 尔乐厨房 设备有限 公司	北京/ 中国	普瑞 姆		型号：RT200 规格(mm)：1968×830×2147 1. 产品功能：全自动传送餐具，对碗碟等餐具进行清洗、漂洗和烘干 2. 规格：2050×779×1980mm 3. 洗涤能力：200 筐/小时 4. 最大耗水量：1.7 升/筐 5. 总功率：50.8kW 6. 整机双层结构 7. 可视化电子面板，实时显示机器工作状态 8. 水箱及加热包防干烧设计 9. 自动启动/停止程序设计 10. 模具冲压一体成型洗臂和滤网 11. 一体拉伸圆角水箱 12. 漂洗双温控设计，减少温度波动，喷淋温度控制更加精准 13. 内置烘干模块，内循环热风烘干设计 14. 包含现场旧设备的拆除、搬运、垃圾清运、给水、排水、电源、吊顶拆除恢复的施工恢复以及与本项目相关的所有内容的施工	78500	1 台	78500
75.	软水机 (与洗 碗机匹 配)	江门市鼎 沐卫浴科 技有限公 司	广东/ 中国	康克		型号：CQ-RS01-0PFT 规格(mm)：1500L/H 1. 制水量：1.5 吨/小时 2. 再生模式：时间型/时间流量混合型 3. 工作压力：0.15-0.45Mpa 4. 工作电源：220V/50Hz	7850	1 台	7850

					5. 树脂容量: 12.5L 6. 再生时间: 1 小时				
76.	无动力 滚轴工 作台	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: GZT-1500 规格(mm): 1500×600×800 1. 产品功能: 传送茜筐, 与通道机配套使用。 2. 规格: 1500×595×860mm。 3. 采用 304 不锈钢板制造, 材料厚度 1.2mm。 4. 采用滚筒传送, 大大降低了操作人员的劳动强度。	3500	1 台		3500
77.	墩布池	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: SC-500 规格(mm): 500×700×500+150 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 台面板采用 304 不锈钢板厚度: 1.5mm, 配厚度: 1.2mm 不 锈钢方管做加力筋 3. 星盆采用 304 不锈钢板, 厚度: 1.5mm 4. 台脚采用 Φ38mm 厚度为: 1.5mm 不锈钢圆通, 横撑: Φ25 ×1.5mm 不锈钢圆管, 配可调不锈钢子弹脚 5. 水槽底部承受: 100KG 载荷, 其变形量: 3mm	2000	1 台		2000
78.	台式混 水龙头	联歌商厨 卫浴(泉 州)有限 公司	福建/ 中国	联歌	型号: C722 规格(mm): 双孔双温 1. 台式安装, 双孔双温 2. 低铅铜铸造表面抛光镀铬处理 3. 配 1/4 转优质陶瓷阀芯一字型手柄 4. 左右接口间距为: 101mm, 采用偏心设计可微调 (15mm) 5. 开孔尺寸为: 25mm, 接口为标准 4 分外螺纹	500	1 台		500
八、其他									
79.	双开挡	山东科宇	山东/	宇厨	型号: DSB-1200	550	9 套		4950

	鼠板	厨业有限公司	中国		规格 (mm): 1200×600 1.根据现场定制 2.采用 304 不锈钢制作 3.双层不锈钢厚度: 1.2mm, 不锈钢锁链、滑轨 4.根据现场定制、安装			
80.	隔油处 理设施	淄博昱明 通风设备 有限公司	山东/ 中国	至蓝	型号: ZBYM-YS 规格 (mm): 2000×1200×1200 1.箱体材质: SUS304×2.0mm 2.箱盖材质: SUS304×1.5mm (方便维护) 3.焊缝满焊处理, 内外抛光酸洗钝化, 承压 0.6MPa 无渗漏 4.内置格栅、提篮、隔板、紧固件全部采用 SUS304 不锈钢, 格栅栅隙 3~5mm 5.整体分为进水舱、隔油舱、出水舱三格, 内设挡油板、分流隔板 6.每舱设置检修口, 单口尺寸 600×600mm, 配密封井盖; 车行区采用重型承重井盖 (承载力 30kN/m²) 7.池顶覆土深度 0.5~0.8m, 严寒地区埋深低于当地冻土层 8.进水口: DN200, 管道坡度 3‰~5‰; 出水口: DN200, 设止回阀、防虹吸装置 9.隔油舱设 DN50 手动排油球阀, 池底设 DN100 排泥口 10.配套 DN80 通气管, 管口高出地面 2.5m, 带防雨防虫帽 11.设备集油区内设有恒温加热带, 其外部敷设有高分子恒温材料, 保证油以液体状态顺利排除 12.电加热装置 (重油工况): 恒温 30~40℃, 温控精度 ±1℃ 13.进出排水管由土建施工方引至设备摆放处	35500	1 套	35500
81.	不锈钢 平板推	山东科宇 厨业有限	山东/ 中国	宇厨	型号: CC-900 规格 (mm): 900×600×800	1500	1 辆	1500

	车	公司			1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 车身采用 304 不锈钢板厚度: 1.2mm, 配厚度: 1.2mm 不锈钢板做补强撑 3. 配四个静音轮, 其中两个万向带直锁装置, 脚轮的材质为耐磨静音耐油的橡胶制品			
82.	班级餐车	山东科宇厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	<u>型号: CC-900</u> <u>规格 (mm): 900×600×780</u> 1. 整体采用食品级 SUS304 不锈钢板拉丝板制作 2. 车身板厚度为: 1.2mm 3. 配四个万向静音轮, 其中两个万向带紧锁装置, 脚轮的材质为耐磨、静音、耐油的橡胶制品, 带刹车	1850	8 辆	14800
83.	调料车	山东科宇厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	<u>型号: TLC-720</u> <u>规格 (mm): 720×540×800</u> 1. 整体采用 304 不锈钢制作 2. 车身板厚度为: 1.2mm, 配四个万向静音轮, 其中两个万向带直锁装置, 脚轮的材质为耐磨静音耐油的橡胶制品	1800	4 台	7200
84.	饼盘车	山东科宇厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	<u>型号: BPC-654</u> <u>规格 (mm): 654×810×1600</u> 1. 整体采用食品级 SUS304 不锈钢板拉丝板制作 2. 车身板厚度为: 1.2mm 3. 配四个万向静音轮, 其中两个万向带紧锁装置, 脚轮的材质为耐磨、静音、耐油的橡胶制品, 带刹车	3200	4 台	12800
85.	不锈钢蒸箱屉盘	潮州市潮安区东凤镇奥泰不锈钢制品厂	广东/ 中国	奥泰	<u>型号: 60*40</u> <u>规格 (mm): 600×400</u> 1. 采用 304 食品级不锈钢, 厚度: 0.8	350	60 个	21000

86.	不锈钢 烤箱层 盘	潮州市潮 安区东风 镇奥泰不 锈钢制品 厂	广东/ 中国	奥泰	型号: 60*40 规格(mm): 600×400 1. 采用 304 食品级不锈钢, 厚度: 0.8	350	10 个	3500
87.	保温桶	广东维纳 斯不锈钢 实业有限 公司	广东/ 中国	维纳 斯	型号: 30L 规格(mm): Φ30 1. 容积: 30 升 2. 采用食品级 SUS304 不锈钢制作	350	10 个	3500
88.	烘手器	莫顿(浙 江)实业 有限公司	浙江/ 中国	莫顿	型号: M-2008F 规格(mm): 挂墙式 1. 电压: 220V 2. 功率: 1400W 3. 尺寸: 345×218×365mm 4. 传感器范围: 50-120MM 6. 风速: 85M/S 7. 空气温度: 56℃ 8. 安装方式: 挂壁 9. 全自动免接触智能红外感应, 伸手即开、收手即停, 具有连续运行 60 秒后强行停机保护功能, 防止误操作导致机器受损 10. 排式高速气流柱出风口工艺, 干燥时间 5-8 秒, 具有智能控制模板, 可根据需要选择自然风、加热风两档调节。	550	3 台	1650
九、主副食加工间排油烟系统								
89.	加压排 油烟机	浙江四合 风机有限 公司	浙江/ 中国	四合	型号: HTFC-I-25A 规格(mm): 38000m³/h	28500	1 台	28500

	组	公司			1. 加压排油烟机组 2. 风量: 38000m³/h 3. 钢制外壳, 内置网状消音装置 4. 二级能效 5. 根据现场排油烟机组位置改造排油烟机电源, 包含电源线及控制等, 配置项目所需要的风机专用控制箱、楼顶风机电源箱等 6. 控制实现能在过热、过载、缺相时有效地自行切断电源 型号: YC-DZ			
90.	排风机底座	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	规格(mm): 与风机配套 1. 采用国标镀锌槽钢焊接制作, 防腐处理, 与风机匹配 2. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装 3. 风机平台根据现场情况及采购方要求加固处理 型号: FHF WSDc-FK-1000×500	2500	1 套	2500
91.	防火阀	山东隆森空调设备有限公司	山东/中国	隆森	规格(mm): 与管道配套 1. 设备为熔断式防火阀, 采用 3.0mm 厚冷轧板并进行喷涂处理制作 2. 阀门平时常开, 当管道内温度达到易熔片摄氏温度时自动将阀门关闭 3. 可手动复位, 手动关闭 4. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装。	2300	1 台	2300
92.	风机减震器	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 风机减震器 (弹簧减震器) 2. 外壳材质为球墨铸铁, 球墨铸铁本体经热浸镀锌处理, 与风机匹配 3. 弹簧经热处理、防锈、烤漆等程序处理	560	1 套	560

93.	软连接	山东科学 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 采用国标 30×30×3mm 不锈钢角钢制作 2. 配帆布连接 3. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装。	800	2 套	1600
94.	进出口 消音管	山东科学 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与管道配套 1. 采用 1.2mm 厚镀锌板制作, 内置 50mm 厚消音隔声棉, 内衬板采用 1.0mm 厚镀锌板制作, 2. 所有接口均为机械咬合口, 连接法兰为 40×40 镀锌角钢, 所有接口均用黑色优质液体硅胶密封。	2400	2 台	4800
95.	通风管 道	山东科学 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 1.2mm 厚镀锌板 1. 管道采用厚度 1.2mm 镀锌板制作 2. 所有管道进行压强筋处理 3. 根据现场安装、墙体开洞及洞口加固恢复等 4. 采用法兰连接法兰与管道采用铁铆钉固定 5. 每节管道接口处采用胶条密封	220	70 m ²	15400
96.	法兰	山东科学 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与烟管配套 1. 采用国标 30×30×3mm 镀锌板制作, 配螺母链接 2. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装	230	15 对	3450
97.	高效净 化器装 置	浙江四合 风机有限 公司	浙江/ 中国	四合	型号: SH-FH-38A 规格(mm): 38000m ³ /h 1. 设备外壳全部为 1.2mm 厚度的碳钢冷板, 设备外壳喷涂热固性纯聚酯粉末涂料, 预处理工艺包括脱脂、除锈、中和、表调、磷化和烘干等工艺	47500	1 台	47500

					2. 电场主体绝缘子和设备高压电源输出绝缘子采用聚四氟乙烯绝缘子 3. 采用微电脑芯片控制，数字显示各项运行指标，包括：输出功率、输出电流、输出电压，同时配备LED显示，具有可以显示保养清洗信息、高压输出空载、地线开路、过压过流、闪络以及短路的功能 4. 内装不锈钢电极油烟处理收集器，净化芯体收尘极与放电极均采用优质镜面不锈钢板材料辊轧自动成型，放电极均做折返加强筋；间距电场 22.5mm 5. 根据现场改造电源，包含电源线及控制等 6. 施工安装过程中做好成品保护，如需对现有场地或设施进行改造，我公司经采购方确认后方可施工，采购方不再增加费用 7. 施工完成后我公司提供有资质单位的包含油烟、颗粒物、非甲烷总烃符合标准的合格检测报告			
98.	净化器底座	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	<u>型号：YC-DZ</u> <u>规格(mm)：与净化器配套</u> 1. 采用国标镀锌槽钢焊接制作，防腐处理，与净化器匹配 2. 根据设备定制尺寸，现场就位安装 3. 风机平台根据现场情况及采购方要求加固处理	2350	1 套	2350
99.	风机出口防护网	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	<u>型号：YC-DZ</u> <u>规格(mm)：与管道配套</u> 1. 采用 304 不锈钢板，厚度：1.5mm	650	1 套	650
100.	预留环保检测口	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	<u>型号：YC-DZ</u> <u>规格(mm)：符合环保要求</u> 1. 符合环保要求预留环测口，加密封圈，方便环保检测	800	1 项	800

101.	消音房	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 与风机配套, 外部 1.0mm 不锈钢板, 中间 5cm 消音棉, 内板为孔状不锈钢板, 厚 0.8mm	700	20 平米	14000
十、主副食加工间送风系统								
102.	新风机 组	浙江四合 风机有限 公司	浙江/ 中国	四合	型号: HTFC-I-18A 规格(mm): 15000m³/h 1. 新风机组 2. 风量: 15000m³/h 3. 钢制外壳, 内置网状消音装置 4. 二级能效 5. 根据现场排烟机组位置改造排烟机组电源, 包含电源线及控制等, 配置项目所需要的风机专用控制箱、楼顶风机电源箱等 6. 控制实现能在过热、过载、缺相时有效地自行切断电源	23000	1 台	23000
103.	风机减 震器	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 风机减震器 (弹簧减震器) 2. 外壳材质为球墨铸铁, 球墨铸铁本体经热浸镀锌处理, 与风机匹配 3. 弹簧经热处理、防锈、烤漆等程序处理	560	1 套	560
104.	新风机 底座	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 采用国标镀锌槽钢焊接制作, 防腐处理, 与风机匹配 2. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装 3. 风机平台根据现场情况及采购方要求加固处理	2500	1 套	2500

105.	软连接	山东科学 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 采用国标 30×30×3mm 不锈钢角钢制作 2. 配帆布连接 3. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装。	800	2 套	1600
106.	进出口 消音管	山东科学 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与管道配套 1. 采用 1.2mm 厚镀锌板制作, 内置 50mm 厚消音隔声棉, 内衬板采用 1.0mm 厚镀锌板制作, 2. 所有接口均为机械咬合口, 连接法兰为 40×40 镀锌角钢, 所有接口均用黑色优质液体硅胶密封。	2400	2 台	4800
107.	防火阀	山东隆森 空调设备 有限公司	山东/ 中国	隆森	型号: FHF WSDc-FK-1000×500 规格(mm): 与管道配套 1. 设备为熔断式防火阀, 采用 3.0mm 厚冷轧板并进行喷涂处 理制作 2. 阀门平时常开, 当管道内温度达到易熔片摄氏度时自动将 阀门关闭 3. 可手动复位, 手动关闭 4. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装。	2300	1 台	2300
108.	送风百 叶及连 接管	山东科学 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 600×600 1. 304 不锈钢防护网, 法兰连接。有效防虫鼠 2. 根据现场开孔及恢复	650	8 套	5200
109.	通风管 道	山东科学 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 1.2mm 厚镀锌板 1. 管道采用厚度 1.2mm 镀锌板制作 2. 所有管道进行压强筋处理	220	60 m²	13200

					3. 根据现场安装、墙体开洞及洞口加固恢复等 4. 采用法兰连接法兰与管道采用铁铆钉固定 5. 每节管道接口处采用胶条密封			
110.	法兰	山东科学 厨房有限 公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与烟管配套 1. 采用国标 30×30×3mm 镀锌板制作, 配螺母链接 2. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装	230	12 对	2760
十一、洗碗间排风系统								
111.	加压排 风机组	浙江四合 风机有限 公司	浙江/ 中国	四合	型号: HTFC-I-12A 规格(mm): 6000m³/h 1. 加压排风机组 2. 风量: 6000m³/h 3. 钢制外壳, 内置网状消音装置 4. 二级能效 5. 根据现场排烟机组位置改造排烟机组电源, 包含电源线及控制等, 配置项目所需要的风机专用控制箱、楼顶风机电源箱等 6. 控制实现能在过热、过载、缺相时有效地自行切断电源	12000	1 台	12000
112.	风柜底 座	山东科学 厨房有限 公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与风机配套 1. 采用国标镀锌槽钢焊接制作, 防腐处理, 与风柜匹配 2. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装 3. 风机平台根据现场情况及采购方要求加固处理	2750	1 套	2750
113.	防火阀	山东隆森 空调设备 有限公司	山东/ 中国	隆森	型号: FHF WSDc-FK-1000×500 规格(mm): 与管道配套 1. 设备为熔断式防火阀, 采用 3.0mm 厚冷扎板并进行喷涂处	2300	1 台	2300

					理制作 2. 阀门平时常开，当管道内温度达到易熔片摄氏度数时自动将阀门关闭 3. 可手动复位，手动关闭 4. 根据设备定制尺寸，现场就位安装。			
114.	风机减震器	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	<u>型号: YC-DZ</u> <u>规格(mm): 与风机配套</u> 1. 风机减震器 (弹簧减震器) 2. 外壳材质为球墨铸铁，球墨铸铁本体经热浸镀锌处理，与风机匹配 3. 弹簧经热处理、防锈、烤漆等程序处理	560	1 套	560
115.	软连接	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	<u>型号: YC-DZ</u> <u>规格(mm): 与风机配套</u> 1. 采用国标 30×30×3mm 不锈钢角钢制作 2. 配帆布连接 3. 根据设备定制尺寸，现场就位安装。	800	2 套	1600
116.	进出口消音管	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	<u>型号: YC-DZ</u> <u>规格(mm): 与管道配套</u> 1. 采用 1.2mm 厚镀锌板制作，内置 50mm 厚消音隔声棉，内衬板采用 1.0mm 厚镀锌板制作， 2. 所有接口均为机械咬合口，连接法兰为 40×40 镀锌角钢，所有接口均用黑色优质液体硅胶密封。	2400	2 台	4800
117.	通风管道	山东科宇厨业有限公司	山东/中国	宇厨	<u>型号: YC-DZ</u> <u>规格(mm): 1.2mm 厚镀锌板</u> 1. 管道采用厚度 1.2mm 镀锌板制作 2. 所有管道进行压筋处理 3. 根据现场安装、墙体开洞及洞口加固恢复等	220	20 m²	4400

					4. 采用法兰连接法兰与管道采用铁铆钉固定 5. 每节管道接口处采用胶条密封			
118.	法兰	山东科宇 厨业有限公司	山东/ 中国	宇厨	型号: YC-DZ 规格(mm): 与烟管配套 1. 采用国标 30×30×3mm 镀锌板制作, 配螺母链接 2. 根据设备定制尺寸, 现场就位安装	230	5 对	1150
六、石楼中学厨房设备采购清单								
一、库房								
1.	智能留 样雪柜	江苏艾泰 金斯智能 科技公司	江苏/ 中国	艾泰 金斯	型号: FLY2C 规格(mm): 835×840×1945 1. 制冷方式: 风冷, 温度: 2℃-8℃, 容积:400L; 门数: 独立 6 个仓门, 每个仓门配备独立智能电子锁; 2. 箱体内外均采用不锈钢, 箱体整体发泡, 采用双层中空玻璃门。要求: 镀膜除雾, 可拆卸门封条, 在最高 43℃ 的极端环境温度下也能正常制冷; 3. 触摸功能: 10 寸电容触摸屏、支持多点触控, 显示: 分辨率 1280×800, 屏幕比例 16:10; 4. 自动存储管理: 留样柜配备自动存储系统, 根据食品类型和留样要求, 自动完成样品的存储, 系统能够自动分配存储位置; 5. 定时提醒功能: 系统能够根据预设的留样时间, 自动提醒样品的更换或处理, 具备到期提醒和抽样时间提醒功能; 6. 温度智能监控: 留样柜内置调控系统, 能够实时监控柜内的温度, 温度均匀性不大于±2℃; 7. 系统记录样品信息包括: 留样时间、样品名称、数量等关键信息;	23500	1 台	23500

					8. 样品信息记录功能包括手动输入、U 盘导入和云端表格模版导入方式; 9. 配备脸识别开门、密码权限开门两种模式; 10. 配备标签打印机、称重传感器等功能;			
2.	双槽食品净化机	北京市厨房乐厨房设备有限公司	江苏/中国	普瑞姆	型号: VW-1800DZ 规格(mm): 1800×850×980mm 1. 水容积: 105L×2 2. 电压: 4.5KW/380V 3. 叶类净化量: 20(Kg)/次/9(min) 4. 瓜果类净化量: 70(Kg)/次/9(min) 5. 肉类净化量: 70(Kg)/次/11(min) 6. 不用化学添加(排除臭氧,含氯化学添加等技术),可以杀灭细菌,病毒和降解农药,激素,抗生素 7. 操作简单,5寸高清智能触控彩屏,IP68级防水,智能操控,语音提示,一键净化,一键自动排水 8. 智能云控,与智慧厨房,阳光厨房无缝对接,近60组芯片和传感器构建“多点状态监测系统”,运行实时记录,溯源诊断依据	110000	1台	110000
总价(元)								
5148500								



附：设备学校分配表（注：项目涉及 1 所以上学校时需编制本表）

2026 年房山区中小校园食堂质量提升预算项目（设备购置 2）项目
（第一包：厨房设备）各校总数量金额分配表

序号	学校名称	货物数量	金 额
		（件）	（人民币元）
1	石楼中心小学	877.85	1008885
2	吉羊完全小学	419.73	443745
3	夏村完全小学	680.02	983599
4	长育中心小学	872.06	1686185
5	饶乐府完全小学	494.25	892586
6	石楼中学	2	133500
合计		3345.91	5148500



附件2：卖方项目实施安全管理承诺书（本合同的组成部分）

在实施 2026年房山区中小学校园食堂质量提升预算项目（设备购置2）（招标编号：ZJXCZB-260029/01（合同号：_____））过程中，我方郑重承诺：

一、严格遵守买方（北京市房山区教育委员会）及最终用户（石楼中心小学、吉祥完全小学、夏村完全小学、长育中心小学、饶乐府完全小学、石楼中学）相关规定及针对此项目提出的要求，加强对我方人员的教育和管理，安全、文明地开展货物运输、施工及设备安装调试等工作，保证不扰乱最终用户的正常教学秩序，不危害师生人身安全和健康，不破坏使用单位的财产和设施。

二、严格遵守国家安全生产相关规定，杜绝违规操作行为，杜绝安全责任事故发生，确保此项目安全实施。

三、在货物运输、施工及设备安装调试、维修等工作中，发生的安全事故、侵权责任等，全部由我方承担损失、责任等，与买方（北京市房山区教育委员会）及最终用户（五侯中心校、房山第五中学、房山第五中学小学、新街完全小学、瓦井完全小学）无关。

因违反上述要求、规定所造成的一切不良后果，全部责任皆由我方承担！

特此承诺！

承诺方（盖章）：北京今京西科技有限公司

承诺方负责人（项目授权代表）签字： 陈子明

签署日期: 2026 年 8 月 18 日

附件3: 卖方质量保证与售后服务承诺书

针对本项目的质量承诺及原厂售后服务承诺函

项目编号: ZJXCZB-260029/02

项目名称: 2026 年房山区中小学校园食堂质量提升预算项目 (设备购置 2)

我公司针对 2026 年房山区中小学校园食堂质量提升预算项目 (设备购置 2) 做出如下承诺:

我公司针对本项目中小学食堂供餐特点、寒暑假运维、校园安全、环保消防合规要求量身编制, 服务范围包含: 石楼中心小学、吉羊完全小学、夏村完全小学、长育中心小学、饶乐府完全小学、石楼中学共 6 所学校食堂全套厨房设备, 方案围绕服务保障措施、产品质量保证、故障快速响应、定期巡检保养、客户回访、持续技术支持、应急保障、备品备件管理建立完整运行体系, 确保实现报修快速响应、故障高效处置, 全面满足采购人各项采购需求。

一、项目产品质量保证承诺

我方参与 2026 年房山区中小学校园食堂质量提升预算项目 01 包投标, 针对石楼中心小学、吉羊完全小学、夏村完全小学、长育中心小学、饶乐府完全小学、石楼中学六所学校全部食堂设备郑重作出产品质量承诺, 所有供货产品完全符合招标文件技术参数、★实质性条款、封存样品标准、国家及北京市现行强制标准, 全流程严控原材料、生产加工、出厂检测、运输安装、验收全链条质量, 若产品存在材质、规格、工艺、品牌、性能任何不达标情况, 我方无条件免费更换、返工, 并承担全部工期延误、检测、经济损失, 自愿接受采购方相关违约处置。

(一) 原材料质量承诺

1. 不锈钢原材料承诺:

01 包样品双星盆水池、不锈钢样板及全部工作台、水池、餐车、货架等所有不锈钢设备统一采用 **SUS304 食品级不锈钢**, 板材厚度严格匹配招标文件及封存样品要求 (台面 1.5mm、侧板 / 层板 1.2mm、配件 0.8mm), 提供不锈钢材质检测报告, 板材符合 GB 4806.9 食品接触材料国家标准, 无劣质 201、不锈钢等替代材料; 所有管材、型材厚度、材质与投标样品完全一致。

2. 核心元器件原材料承诺:

电磁灶、智能留样雪柜、洗碗机、蒸饭柜等整机内部主板、加热线圈、压缩机、温控传感器、触摸屏、电控锁等原厂正品元器件, 不使用翻新、杂牌、拆机配件; 龙头、阀门、感应组件均为低铅食品接触黄铜材质, 符合国家涉水卫生标准。

3. 辅材配套承诺:

密封胶条、保温发泡层、防火板材、排烟管材、消防药剂、电气线缆均为国标合格产品, 阻燃、耐高温、耐腐蚀, 所有配套附件无回收劣质材料。

（二）生产制造工艺质量承诺

1. 不锈钢设备一体折弯、满焊抛光处理，焊缝平整无毛刺，承重变形量满足招标技术要求，所有设备尺寸、造型、结构与递交暗标样品完全一致；
2. 电磁、制冷、洗消类整机严格按照原厂生产工艺装配，内部线路规整、防水隔热防护齐全，杜绝偷工减料、简化工序；
3. 厨房排烟、灭火系统整套设备按照行业标准组装，管路焊接牢固，压力、风量、净化指标达标；
4. 所有定制设备尺寸以现场实测为准，尺寸偏差在国标允许范围内，不出现尺寸不符无法安装问题。

（三）样品对标质量承诺

1. 投标样品：双星盆水池（1200×760×800+150）、304 不锈钢样板 200×200mm 厚度 1.2mm，样品统一由采购方封存作为验收判定依据；
2. 交付全部同类型不锈钢水池、不锈钢板材材质、厚度、焊接工艺、外观做工、承重性能 **100%** 与封存样品一致；
3. 到货、验收、质保期内任何阶段，如发现实物与封存样品材质、厚度、工艺存在差异，我方无条件整套拆除换新设备，并承担检测、停工、就餐补偿全部损失。

（四）产品合规标准承诺

1. **食品接触设备**：所有接触食材、餐具设备提供第三方食品接触安全检测报告，符合 GB 4806 系列国家标准；
2. **节能 / 环保要求**：凡列入节能、环境标志品目录设备，提供有效认证证书；强制节能产品均具备有效认证，无证书产品不供货；
3. **油烟、噪声标准**：排烟系统完工后检测符合 DB11/1488-2018 大型餐饮排放标准，设备噪声满足 GB 12348-2008 1 类区限值；
4. **电气安全**：所有电热、电磁设备通过 3C 强制认证，布线、绝缘、漏电保护符合电气规范；
5. **消防灭火设备**：厨房自动灭火系统具备正规检测合格报告，药剂、部件符合消防规范，可顺利通过消防检查；
6. 所有龙头、水嘴等节水产品持有节水认证，满足政府采购强制节水要求。

（五）出厂检测质量承诺

每台设备出厂前执行全项检测流程：外观尺寸检测、材质复检、电气安全测试、整机运行测试、制冷 / 加热性能测试、漏水密封性测试，出具出厂合格证、出厂检测记录；无检测合格证明的产品绝不出厂、不送达项目现场。

（六）运输、安装阶段质量保障

1. 所有设备定制防潮、防震、防刮外包装，不锈钢产品覆膜防护，运输全程防磕碰、锈蚀；到货出现变形、划伤、破损无条件换新；
2. 持证专业人员安装，严格按照图纸、技术规范施工，管线排布、设备固定、排烟管路、燃气对接规范；施工造成板材划伤、设备损伤免费更换；

3. 安装完成后空载 + 满载试运行，连续测试设备各项性能，达标后方移交校方。

（七）与验收质量承诺

1. 全部货物到货后，配合采购方、各校共同开箱验收，逐项核对品牌、型号、产地、参数、板材厚度、外观；任一指标与投标文件、样品、技术要求不符，我方无条件免费更换、全套重做，承担全部运输、人工、工期损失；

2. 验收阶段第三方抽检 304 不锈钢板材，若检测不合格，我方全额承担检测费、整改费，整套设备更换；

3. 竣工油烟、噪声第三方检测不合格，我方无偿改造设备、管路，直至出具合格报告，所有检测、整改费用由我方承担。

（八）质保期质量保障承诺

1. 本项目全部设备整体提供厨房灭火系统质保期（5 年）、其他全部货物质保期（3 年）。质保期内因原材料、生产、工艺、出厂缺陷产生任何故障、损坏，免费上门、免费更换整机及所有原厂配件，无任何材料费、上门费、人工费；

2. 质保期内如发现设备品牌、型号、材质与投标承诺不一致，我方无偿更换全套合规产品，并承担校方就餐、工期损失；

3. 正常使用条件下不锈钢板材锈蚀、焊缝开裂、承重变形，整机不加热、不制冷、净化失效等质量问题全部免费维修更换；

4. 人为损坏仅收取配件成本，不收取上门、工时费用。

（九）质量违约责任承诺

1. 供货产品材质、规格、品牌、性能、工艺、样品对标任一不达标，我方无条件在 7 日内完成全部更换，同时承担采购方由此产生的一切经济损失；

2. 产品质量问题造成项目工期延误，按合同约定承担违约金；

3. 因产品不达标导致环保、消防、市场监管部门处罚，全部罚款、整改费用由我方全额承担；

4. 出现以次充好、更换劣质原材料、伪造检测证书等弄虚作假行为，采购方有权单方面解除合同，我方全额退还合同款项，并承担全部赔偿责任。

（十）配套资料交付承诺

所有设备交货同步交付全套质量证明文件：出厂合格证、材质检测报告、3C 认证、节能 / 节水 / 环保认证、食品接触安全检测报告、原厂质保卡、设备说明书、备件清单，全部资料整理成册移交采购人，确保验收、检查资料完整齐全。

供应商名称（加盖公章）：北京今京西科技有限公司

日期：2026年8月18日



二、项目售后服务承诺

我公司针对 2026 年房山区中小学校园食堂质量提升预算项目 01 包（石楼中心小学、吉羊完全小学、夏村完全小学、长育中心小学、饶乐府完全小学、石楼中学食堂设备购置），严格遵照招标文件全部售后条款，作出如下不可撤销售后服务承诺，所有承诺条款均具备履约约束力，若未达标自愿承担全部违约责任：

（一）项目售后服务内容

我公司严格按照招标文件全部要求，为本项目提供全流程、全周期售后服务，具体服务内容如下：

序号	售后服务项目	售后服务内容
1	到货开箱验收服务	我公司货物送达各学校后，主动邀约采购单位、校方共同现场开箱，核对设备品牌、型号、产地、板材、参数，对照封存样品核验；出现规格、质量不符，无条件免费更换、更新。
2	全交钥匙一体化施工服务	本项目包含 6 所中小学校旧食堂设备拆除清运、厨房二次深化设计、排烟罩 / 管道 / 新风系统制作安装、全套供电配电箱、管线、阀门配套施工；燃气管道专业对接、施工后吊顶墙面复原，所有辅料、人工费用全部包含在投标报价内，无任何增项收费。所有电工、焊工持证上岗并统一购买工伤保险。
3	安装调试交付服务	我公司保证全套厨具、电磁设备、制冷留样柜、洗碗机、排烟净化、厨房灭火系统一体化安装、空载 + 满载调试，确保所有设备安装后可正常稳定投入使用。
4	全套技术资料交付服务	我公司交货时统一整理成册交付全套资料：设备使用说明书、三包凭证、出厂合格证、备件清单、食品接触材质检测报告、节能 / 节水 / 消防认证文件等纸质及电子版资料。
5	现场免费培训服务	我公司在设备安装完成后逐校开展实操培训，覆盖后厨操作人员、食堂管理员、后勤维保人员，提供完整教学材料，全程无培训费用。
6	故障抢修应急服务	我公司设立 7×24 小时热线， <u>质保期设备故障 1 小时响应、30 分钟抵达现场，12 小时内完成修复</u> ；核心供餐设备无法短时修复，免费提供备用设备临时使用，保障师生就餐。
7	定期预防性巡检保养服务	我公司计划开展月度全覆盖巡检、季度深度保养、每学期开学前专项预检、寒暑假集中维保，同步完成油烟、消防设备清洗维护。
8	第三方检测配套服务	我公司在竣工后，委托 CMA 资质机构完成油烟、噪声、304 不锈钢板材、环保排放四项检测，全部检测、整改、复检费用由我方承担，不合格无偿整改至出具合格报告。
9	质保期免费维保服务	项目 <u>厨房灭火系统质保期（5 年）、其他全部货物质保期（3 年）</u> ，质保期内上门、维修、原厂零配件更换、清洗、检测全部免费。

序号	售后服务项目	售后服务内容
10	重大就餐活动 专项驻场保障 服务	学校中高考、运动会、研学等大型供餐前专项预检，就餐高峰安排维保人员驻场待命。

(二) 项目售后服务方式

1、项目 7×24 小时免费服务热线

序号	售后方式	售后时间	售后联系人	联系方式
1	电话及现场技术支持	7 天/周×24 小时/天×1/时	项目经理【隗子淇】	18612613950
2	远程技术支持	24 小时/天 ×365 天/年	技术负责人	13661312075
3	售后服务	7 天/周×24 小时/天×1/时	售后工程师	15300077558
4	微信	24 小时/天 ×365 天/年	公司客服人员	13661312075
5	E-mail	24 小时/天 ×365 天/年	公司客服人员	1064432965@qq.com

(1) 服务热线：（**售后服务电话：15300077558**）7×24 小时值守；

(2) 服务范围：故障紧急报修、投诉反馈、售后进度查询、巡检预约、人员更换培训申请；

(3) 处理流程：来电自动登记学校、设备名称、故障现象、联系人，10 分钟内分派对应区域技术工程师，同步短信推送工单编号、工程师联系方式；

2、项目专属技术固定电话

(1) 配置项目专属售后负责人直线手机/办公固话：**18612613950**，24 小时应急值守；

(2) 适用场景：夜间突发故障、大型设备（电磁灶、洗碗机、油烟净化器、厨房灭火系统）停机、验收遗留问题对接；

(3) 服务内容：紧急远程指导断电、断水、停机避险，同步调度就近工程师连夜到场处置。

3、项目互联网线上远程服务

(1) 依托微信、线上运维平台提供互联网实时服务；

(2) 文字+图片：校方拍摄故障面板、异响部位、漏水漏油照片发送，工程师在线判断故障原因、简易处理操作；

(3) 实时视频通话：针对留样柜触摸屏、万能蒸烤箱、洗碗机、排烟机组等智能设备，远程视频教学参数重置、程序恢复、滤网清洗；

(4) 线上台账服务：定期线上发送设备点检表、维保记录模板，线上回收校方运维记录；

(5) 线上培训：新食堂人员入职，远程开展设备操作复训，无需上门。

4、项目 E-MAIL 邮件服务

我公司专用售后邮箱统一接收校方正式书面需求：设备维保申请、巡检回执、故障书面说明、证书补发、整改回执、各类验收资料索要；

(1) 服务内容：

发送全套电子版操作手册、单机调试方案、培训课件、设备检测报告；

出具书面维修回执、定期巡检报告、环保/消防设备年检证明；
质保延期、配件更换、整改事项出具正式书面回复函；

（2）时效：工作日 2 小时内查收邮件，24 小时内书面回函归档，所有邮件永久存档作为竣工售后档案。

5、项目现场上门服务（故障维修、安装调试、上门培训）

故障等级	适用故障情形	到场时限	核心处置要求	配套保障措施
一级重大故障	影响全校正常供餐的核心设备故障： 电磁大锅灶、蒸饭柜、主排烟机组、智能留样雪柜、洗碗机整机停机	2 小时内	1. 维保人员 1 小时内抵达现场开展抢修； 2. 12 小时内无法完成修复的，立即启动备用设备调配流程	1. 2 小时内将同型号备用设备送达校内临时替换； 2. 同步安排备用设备安装调试，保障学校正常供餐，不影响师生就餐
二级一般故障	局部设备损坏，不影响整体供餐的故障：单台工作台、小型电热设备、局部风机故障	2 小时内	1. 维保人员 1 小时内抵达现场； 2. 2 小时内完成故障维修、原厂配件更换，设备恢复正常使用	维修完成后同步对设备进行全面检测，排查潜在隐患，避免同类故障重复发生
三级轻微故障	小件配件损坏，无供餐影响的故障：水龙头漏水、柜门配件、密封条、照明灯具损坏	当日内	当日上门处置，当场完成故障修复、配件更换，设备恢复正常使用	同步对同类型设备进行简易检查，提前排查同类损耗问题

6、项目定期定点巡检服务

我公司厨房灭火系统质保期（5 年）、其他全部货物质保期（3 年）内固定巡检计划（每季度上门 1 次），六校全覆盖，主动排查隐患，降低故障发生率；

全设备外观、电路、水路、风机、密封、温控、消防系统逐项检测，现场清理油污、紧固连接件，出具纸质《季度巡检报告》交由校方签字留存；

巡检同步记录隐患，轻微问题当场修复，需更换配件现场登记，3 日内上门更换。

（三）项目售后服务体系

北京今京西科技有限公司是一家通过了 ISO9001 质量体系认证、ISO14001 环境管理认证、ISO45001 职业健康安全管理体系认证的高技术公司。在技术支持和售后服务的过程中，今京西以 ISO9001 质量体系作为提供优质服务的标准和保障，一个项目从立项到实施，再到项目移交和售后维修，都有非常严格的制度和规定。这样做，不但能确保我们的工作可以按步骤有计划地进行，最重要的是确实保证了用户方的利益，保证了我们提供的产品与服务满足用户的需要。

我公司总部设立于北京市海淀区半壁店甲 1 号院 5 号楼 4 层 417 室，另设立

房山区售后服务网点位于北京市房山区青龙湖镇小苑上村 1 号。如本项目发生紧急故障，我公司有能力，且能够及时为本项目提供产品的售后服务。

1、项目售后服务组织架构

我公司针对本项目设立专属售后服务小组，明确岗位职责、服务流程与考核机制，确保售后工作高效落地、责任到人，构建层级清晰、分工明确、协同高效的售后服务组织体系，服务团队架构及岗位配置如下：

项目售后服务组织架构

我公司为保障本项目落地执行，设立专项售后服务小组，岗位职责明确：

岗位名称	配置人数	核心岗位职责
售后总负责人	1 名	全面本项目全部售后工作，对接房山区教委及 6 所学校后勤负责人，统筹调配人力、备品备件资源，处理重大设备故障、服务投诉，24 小时保持通讯畅通。
片区技术主管	1 名	熟练掌握本项目 6 所学校厨房平面布局、全套设备清单、排烟风道图纸、厨房自动灭火系统点位；统一统筹故障抢修、月度巡检、年度第三方专项检测全部工作。
专职客服专员	1 名	7×24 小时在岗值守，负责报修信息登记、工单建立、维修进度实时跟踪、维修完工回访、各类售后资料分类汇总，建立本项目独立全套售后电子 + 纸质台账。
持证维保技工	5 名	细分不锈钢厨具、电磁电热设备、油烟排烟净化、厨房消防四类专项维保人员，长期驻房山区区域，接到报修后快速奔赴各校开展维修、保养作业。
原厂后备技术工程师	若干	针对本项目核心产品智能留样雪柜提供原厂技术支撑，设备出现疑难复杂故障时，12 小时内抵达现场协同检修、调试。

2、项目质保期服务承诺

我公司严格遵守招标文件及合同约定，为本项目所有供货设备提供完整免费质保服务，质保期内严格落实以下服务承诺：

1、质保期内，凡设备本身质量问题、安装问题、配件故障、系统运行故障，我公司提供免费维修、免费更换配件、免费调试保养服务，不收取任何人工、配件、上门、检测费用。

2、质保期内实行定期上门巡检制度，主动排查设备运行隐患，提前处置老化、松动、参数偏移、管路不畅等潜在问题，做到预防性维保，降低设备故障发生率。

3、质保期内设备出现任何运行异常，我方严格按照应急响应机制快速处置，确保故障快速清零、设备快速复工。

4、质保期内免费提供技术咨询、操作复训、日常保养指导服务，随时解答校方使用、运维相关问题。

3、项目售后服务响应服务机制

我公司建立 7×24 小时售后服务响应，全程保障设备故障快速处置，具体响应标准如下：

故障等级	适用故障情形	到场时限	核心处置要求	配套保障措施
一级重大故障	影响全校正常供餐的核心设备故障：电磁大锅灶、蒸饭柜、主排烟机组、智能留样雪柜、洗碗机整机停机	2 小时内	1. 维保人员 1 小时内抵达现场开展抢修； 2. 12 小时内无法完成修复的，立即启动备用设备调配流程	1. 2 小时内将同型号备用设备送达校内临时替换； 2. 同步安排备用设备安装调试，保障学校正常供餐，不影响师生就餐
二级一般故障	局部设备损坏，不影响整体供餐的故障：单台工作台、小型电热设备、局部风机故障	2 小时内	1. 维保人员 1 小时内抵达现场； 2. 2 小时内完成故障维修、原厂配件更换，设备恢复正常使用	维修完成后同步对设备进行全面检测，排查潜在隐患，避免同类故障重复发生
三级轻微故障	小件配件损坏，无供餐影响的故障：水龙头漏水、柜门配件、密封条、照明灯具损坏	当日内	当日上门处置，当场完成故障修复、配件更换，设备恢复正常使用	同步对同类型设备进行简易检查，提前排查同类损耗问题

4、项目定期巡检维保服务

为从源头降低设备故障率，保障设备长期稳定运行，我公司质保期内每季度一次开展上门全面巡检保养工作，杜绝设备隐患累积，保障设备持续稳定运行，具体维保内容如下：

季度专项上门巡检维保：我司严格执行每季度上门巡检维保制度，安排专业持证维保技师抵达项目现场，对项目所有厨房设备开展全方位、体检式深度维保作业。维保工作涵盖设备机身紧固、电路线路检测、接地安全核查、水路管路检漏、散热系统除尘清理、设备参数精准校准、整机功能调试、易损配件排查、设备内外油污清洁等全套标准化保养工序，全面排查设备松动、老化、渗漏、参数偏移、运行异常等各类潜在隐患，提前整改处置，从源头降低设备故障发生率，保障设备始终处于最佳运行工况。

每次季度巡检维保工作完成后，我方技术人员现场整理维保数据、排查整改记录，出具正式《设备季度巡检维保报告》，详细记录设备实时运行状态、本次维保作业内容、排查出的隐患问题及整改结果，全套资料归档留存，实现设备维保全过程标准化、规范化、可追溯管理，保障项目售后维保工作闭环落地。

5、项目本地备品备件保障体系

我公司在海淀区半壁店甲 1 号院及房山区青龙湖镇小苑上村 1 号设有备品、备件库，备件库将根据我公司项目情况及时补充备件品种数量，保证使用方原厂

同型号的备品、备件的使用。

根据本项目设备清单，我公司提供的主要备品备件如表所示。

1、核心易损配件、常规配件均建立房山区本地化库存储备，常备现货，可随时调用，保障故障设备快速更换修复。

2、所有更换配件均为设备原厂正品配件，参数匹配、性能一致，保障设备原有运行性能与使用寿命。

3、建立专属备件应急通道，特殊配件、定制配件优先排产、优先发货，杜绝因配件延迟导致设备长期停机。

表一：房山区本地备品仓库配件清单

房山区本地备品仓库【配件】清单			
序号	产品名称	易部件损件	备货数量
1	智能留样雪柜	温控	6 个
		温感探针	6 个
		面板	6 个
2	电磁单头单尾小炒灶、电磁单头大灶灶	电磁灶机芯	6 个
		档位开关	6 个
		显示屏	6 个
		线盘	6 个
		散热风机	6 个
3	电磁单门蒸饭柜、电磁双门蒸饭柜	档位开关	6 个
		电磁机芯	6 个
		散热风机	6 个
4	高效净化器装置	电场	10 块
		高压电场	6 块
5	水池	不锈钢下水口	10 个
6	厨房灭火系统	灭火药剂	10 桶
7	密封胶		10 条

表二：房山区本地备品仓库【备用设备】清单

房山区本地备品仓库【备用设备】清单		
序号	名称	数量
1	电磁单门蒸饭柜	1 台
2	电磁双门蒸饭柜	1 台

房山区本地备品仓库【备用设备】清单

序号	名称	数量
3	电磁单头大灶灶	1 台
4	电磁单头单尾小炒灶	1 台
5	智能留样雪柜	1 台

6、项目技术培训与技术支持服务

我公司为采购人提供免费技术培训与技术支持服务，全面提升校方操作人员、管理人员的设备使用与运维能力：

1、设备安装调试完成后，开展竣工专项培训，包含设备操作规范、启停流程、参数调节、日常清洁、基础保养、简易故障识别、安全作业注意事项等内容。

2、质保期内可根据采购人需求，随时提供免费复训、专项培训，按需强化操作与运维技能。

3、长期提供远程技术答疑、运行指导、系统调试支持，随时解决采购人日常使用中的各类技术问题。

7、项目质保期后终身维保服务

质保期满后，我公司承诺为本项目设备提供终身优惠维保服务，持续保障设备稳定运行：

1、终身提供免费技术咨询、免费远程指导、免费故障诊断服务。

2、后续上门维修、配件更换仅收取成本费用，不收取高额服务费、人工费。

3、持续提供设备升级、性能优化、老旧部件替换等增值服务，延长设备使用寿命。

8、项目售后档案与回访管理制度

我公司为本项目建立终身售后档案，实行售后管理：

1、档案全程记录设备供货信息、安装调试资料、巡检维保记录、故障维修记录、配件更换记录、培训记录，全程可追溯。

2、建立定期回访机制，主动了解设备运行状态与校方使用需求，及时优化售后服务工作。

3、针对售后问题实行“接单一处置一整改一复检一回访归档”流程，确保每一项售后问题彻底清零、全程可查。

（四）项目售后服务措施

1、项目故障快速响应与应急处置措施

（1）标准化报修闭环流程

1. 报修受理：校方通过 7×24 小时热线、项目微信服务群、专用邮箱提交故障信息；

2. 工单登记：客服 10 分钟内生成专属维修工单，同步推送片区技术主管；

3. 派单核实：主管 5 分钟内联系校方确认故障等级、就餐紧急程度，指派对应持证技工；

4. 现场处置：维保人员 30 分钟内出发，1 小时抵达故障学校；

5. 维修调试：现场排查故障，更换原厂配件、完成设备调试；

6. 现场验收：校方现场签字确认设备恢复正常；

7. 回访归档：维修完成 24 小时内客服电话回访，工单归入对应学校独立售后档案。

(2) 三级故障分级处置机制

故障等级	适用故障情形	到场时限	核心处置要求	配套保障措施
一级重大故障	影响全校正常供餐的核心设备故障：电磁大锅灶、蒸饭柜、主排烟机组、智能留样雪柜、洗碗机整机停机	2 小时内	1. 维保人员 1 小时内抵达现场开展抢修； 2. 12 小时内无法完成修复的，立即启动备用设备调配流程	1. 2 小时内将同型号备用设备送达校内临时替换； 2. 同步安排备用设备安装调试，保障学校正常供餐，不影响师生就餐
二级一般故障	局部设备损坏，不影响整体供餐的故障：单台工作台、小型电热设备、局部风机故障	2 小时内	1. 维保人员 1 小时内抵达现场； 2. 2 小时内完成故障维修、原厂配件更换，设备恢复正常使用	维修完成后同步对设备进行全面检测，排查潜在隐患，避免同类故障重复发生
三级轻微故障	小件配件损坏，无供餐影响的故障：水龙头漏水、柜门配件、密封条、照明灯具损坏	当日内	当日上门处置，当场完成故障修复、配件更换，设备恢复正常使用	同步对同类型设备进行简易检查，提前排查同类损耗问题

(3) 多渠道报修保障措施

1. 7×24 小时专属免费报修热线，工作日全天专人值守；
2. 01 包项目专属微信沟通群，实时发送故障图片、视频、进度；
3. 专用对接邮箱，接收书面报修、整改需求；
4. 线下现场报修，季度走访、巡检时可现场反馈设备问题。

(四) 项目人员组织保障措施

1. 设立专项售后团队：售后总负责人 1 名、片区技术主管 1 名、专职客服 1 名、5 名分专业持证维保技工、原厂后备技术工程师；
2. 所有维保人员持电工、焊工等行业资质，统一购买工伤保险；
3. 人员常驻房山区域，缩短上门路程，保证 2 小时到场时效；
4. 核心设备疑难故障，原厂工程师 48 小时抵达现场协同检修。

1、项目备品备件仓储保障措施

1. 房山设立 01 包专属备件仓库，储备全部设备原厂正品配件：304 不锈钢板材、电磁主板、加热元件、留样柜触控屏、风机、油烟电场、灭火药剂、各类密封配件；
2. 仓库常备智能留样雪柜、电磁大锅灶等核心备用设备，重大故障快速调运；
3. 每月盘点库存，高频损耗配件提前备货，杜绝缺件延误维修。

2、项目定期巡检与预防性保养措施

1. **月度全覆盖巡检：**每月逐一对 6 所学校全套厨具、制冷、排烟、消防、给排水设备全面排查，出具纸质巡检报告，同步报送校方与采购单位；
2. **季度深度保养：**每 3 个月开展蒸饭柜、洗碗机除垢，油烟管道、净化器深度清洗，电路紧固、消防管路压力检测；
3. **开学前专项预检：**每学期开学前 15 天全设备排查，更换老化配件，消除开学故障隐患；
4. **寒暑假集中维保：**利用低供餐时段，集中大规模清洗、设备检修、灭火药剂更换。

3、项目培训配套服务措施

1. 单校安装完工后开展现场实操培训，实操教学为主；
2. 项目完工后组织全校集中进阶培训，讲解排烟、消防、环保合规管理；
3. 每年开学前免费复训，学校新员工可随时预约一对一补充培训；
4. 每校交付纸质 + 电子版操作手册、教学视频、维保台账模板。

4、项目到货、安装、验收保障措施

1. 货物送达后联合校方开箱验收，设备品牌、材质、厚度、工艺与投标文件、封存样品不符，无条件免费整套更换；
2. 本项目为交钥匙工程，包含旧设备拆除、厨房二次设计、排烟 / 电气 / 燃气全套施工、吊顶墙面复原，所有人工、辅材、改造费用全部包含在报价内，无任何增项收费；
3. 燃气对接、电气施工由持证专业人员操作，施工安全责任由我方全部承担；
4. 竣工后配合完成四项第三方检测（油烟、噪声、304 不锈钢、环保排放），全部检测、整改、复检费用由我方全额承担，检测不合格无偿整改至出具合格报告。

5、项目质保期全免费维保措施

1. 质保期：厨房灭火系统质保期（5 年）、其他全部货物质保期（3 年）；
2. 质保期内因材质、生产、安装质量问题产生故障，上门费、人工费、原厂配件费、运输费、清洗检测费全部免收；
3. 质保期内样品对标不符、产品型号材质与投标承诺不一致，无条件整套更换合格设备，并承担全部误工、检测损失。

6、项目重大活动专项保障措施

针对中高考、运动会、研学、大型集体就餐等场景：

1. 校方提前告知就餐计划，我方提前 1 天入校全设备专项巡检；
2. 就餐高峰时段安排维保人员驻场待命，突发故障即时处置；
3. 活动结束后 3 日内完成专项回访，优化保障方案。

7、项目售后回访管控措施

1. 单次维修完工 24 小时内电话回访，核实故障处理效果；
2. 每月线上集中回访各校后勤负责人，收集服务意见；
3. 每季度线下入校实地走访，现场排查设备隐患；
4. 每年开学前全面深度走访分管校领导，形成回访总结报告；
5. 回访发现不满意事项 1 个工作日制定整改方案，3 日内闭环整改。

8、项目档案管理保障措施

为 6 所学校分别建立纸质 + 电子双份独立档案，包含供货清单、验收资料、巡检报告、维修工单、检测报告、培训、回访全套资料；每月向采购单位提交售后汇总报表，全套档案项目竣工后留存不少于 5 年，随时可供查阅。

9、项目质保期满长效维保措施

3 年免费质保到期后，持续提供优惠维保服务：

1. 可签订年度打包维保协议，享受巡检、抢修、年度检测全套优惠；
2. 零散维修仅收取原厂配件成本价，免收上门、工时费；
3. 长期稳定供应原厂零配件，提供食堂设备改造、升级优惠方案。

卖方：北京今京西科技有限公司

地址：北京市海淀区半壁店甲1号院5号楼4层417室

邮编：100039

电话：18612613950

附件4：培训内容及培训方案

培训内容及培训方案

一、项目培训计划

(一) 项目分阶段培训匹配安装进度

一、覆盖六所学校培训			
(一) 石楼小学培训	我公司保证石楼中心小学食堂设备的正确使用和高效运行，培训将全面覆盖该校所有食堂岗位人员。这些人员涉及更衣间、库房、脱包间、副食加工间、主食加工间、分餐间、洗消间、餐厅及厨房排油烟系统等区域。培训旨在确保每个岗位的人员都能熟悉其负责设备的操作与管理，设备使用的责任确切地落实到具体岗位。 通过这样的培训安排，能够提升学校食堂整体的运营效率和食品安全水平，为师生提供更优质的餐饮服务。		
(二) 吉羊小学培训	1、培训详情：		
	培训区域	培训人员	培训目标
	更衣间、库房、脱包间	设备操作与管理人员	掌握基本设备操作，确保区域物资有序管理
	主副食加工间	厨师等相关人员	熟练使用加工设备，保障食品加工质量
	分餐间、洗消间	工作人员	正确操作设备，保证分餐卫生和餐具清洁
	其他功能区	相关岗位人员	熟悉功能区设备，提升整体服务能力
	厨房排油烟系统、送风系统	维护管理人员	掌握系统运行与维护，确保通风良好
	培训覆盖吉羊完全小学全部食堂岗位人员，涵盖更衣间、库房、脱包间、主副食加工间、分餐间、洗消间、其他功能区及厨房排油烟系统、送风系统等配套设备操作与管理人员。 通过上述培训安排，实现全功能区人员能力与设备操作的适配，为学校食堂的稳定运行提供有力保障。		

(二) 夏村小学培训	夏村完全小学的培训将全面覆盖该校所有食堂岗位人员，培训范围涉及更衣间、库房、脱包间、主副食加工间、分餐间、洗消间、其他功能区及厨房排油烟系统、主食加工间送风系统、厨房送风系统等设备的操作与管理人员。 培训目标：确保这些人员具备多系统协同运行的能力，使学校食堂的各个环节能够顺畅、高效地运转。通过专业的培训，提升食堂工作人员的整体素质和操作技能，从而提升学校食堂的服务质量和食品安全水平。
二、按设备安装分阶段	
(一) 安装后即培训	每所学校的设备安装调试工作完成之后，立即启动对应区域的设备实操培训。考虑到食堂各功能区的重要性和使用频率，优先开展脱包间、副食加工间、主食加工间、洗消间等核心功能区的培训。这样做的目的是让相关人员尽快熟悉设备的操作，确保设备交付与人员能力交付能够同步推进。 通过及时的培训，能够减少设备闲置时间，提升食堂运营的效率，为师生提供更及时的餐饮服务。在培训过程中可以及时发现设备可能存在的问题，以便尽快解决，保障食堂的正常运行。
(二) 分区分批培训	1、更衣间培训： 能让员工学会更衣柜、洗手池等设备使用，保障员工个人卫生与物品存放管理。 2、库房培训： 能够使他们掌握货架使用与库存管理方法，确保物资存储有序与高效调配。 3、脱包间培训： 聚焦在洗手池、消毒柜等操作，落实卫生和安全规范。 4、副食间培训： 围绕炉灶、水池等设备，提升食品加工效率与质量。 5、主食间培训： 针对蒸箱、压面机等操作，保障主食供应顺利。 6、面点间培训： 关注烤箱、搅拌机等使用，开发多样面点并保证品质。 7、分餐间培训： 让工作人员熟悉留样柜、工作台，确保分餐卫生和精确发放。 8、洗消间培训： 围绕洗碗机、消毒柜，保证餐具清洁与消毒达标。 9、餐厅培训： 能让工作人员学会使用保温售饭柜、洗手池等设备，提升就餐服务体验。 10、系统培训： 使维护人员掌握设备运行与维护，保障空气流通与环境安全。
(三)	1、大锅灶训练： 锻炼学员根据不同食材和菜品要求，精准控制火候和烹饪时

调试后实操	间。 2、洗碗机训练： 训练学员正确放置餐具、设置清洗和烘干参数。 3、蒸烤箱训练： 让学员熟练掌握蒸、烤、焗等多种功能的操作与参数设定。 4、和面机训练： 教会学员根据面团量和面粉种类调整搅拌时间和速度。 5、留样柜训练： 训练学员规范放置样品、设置温度和记录信息。 6、软水机训练： 使其掌握再生周期设定和盐箱维护。 7、净化器训练： 让学员学会操作和维护，保证净化效果。
三、培训在验收前完成	
(一) 考核内容与验收	考核方式： 1) 口头提问考核学员对设备原理、操作注意事项等理论知识的掌握。 2) 关键设备独立操作演示检验学员实际操作的熟练度和规范程度。 3) 应急处置流程复述考察学员在面对突发状况时的应对能力和反应速度。
(二) 档案移交	每所学校的培训结束后的3个工作日内，向学校移交加盖公章的培训档案。这些培训档案包含：参训人员签到表、培训记录卡、考核结果汇总表、培训照片及视频资料。这些详细且全面的资料能够记录培训的全过程，确保在验收时资料完整可追溯。这些培训档案也为学校后续对食堂工作人员的管理和培训提供了重要的参考依据，有助于不断提升食堂工作人员的业务水平和服务质量。
(三) 补训机制	我公司对于首次考核未达标的人员，安排不超过2个工作日的集中补训。补训主要针对考核中暴露出来的问题，进行有针对性的指导和强化训练。补训结束后，在24小时内完成二次考核。如果补训后仍不合格，中标人会协调更换适岗人员。这样的补训机制能够确保在验收前，所有参训人员都达到合格标准，为学校食堂的正常运行提供稳定的人员保障。
四、满足学校食堂需求	
(一) 选非供餐时段	我公司确保培训不会对学校的正常教学与供餐秩序产生影响，培训时间将严格避开学校的供餐高峰。具体来说，统一安排在上午9:00-11:00或下午14:00-16:00时段。不过，由于不同学校的课表可能存在差异，各校的具体培训时段会根据校方的课表进行协调确定。这样的安排既保证了学员能够有充足的时

	间接受培训，又不会影响学校食堂为师生提供正常的餐饮服务，实现了培训与学校正常教学和供餐工作的良好平衡。
(二) 按岗位设重点	我公司考虑到食堂不同岗位的职责和需求差异，培训将按岗位设置不同的重点。对于食堂管理人员，培训将侧重于设备管理制度、维护记录规范以及食品安全关联要求。这有助于他们更好地管理食堂设备，确保设备的正常运行和食品安全。操作人员的培训则着重于开关机流程、参数设定、清洁步骤和故障识别，使他们能够熟练、准确地操作设备。后勤保障人员的培训重点是耗材更换周期、备件申领路径、应急阀门位置与操作方法，以便他们能够及时有效地进行后勤保障工作。通过这种按岗位差异设置培训重点的方式，能够使每个岗位的人员都能够获得针对性的提升，提升食堂整体的运行效率和服务质量。
(三) 培训不少于8小时	1、理论讲解要点： 理论讲解涵盖设备原理、操作规范与安全注意事项。 2、实操环节覆盖： 实操环节包含全部采购设备，让学员熟悉不同设备操作。 3、培训结合成效： 通过理论与实操结合，使学员具备独立、规范、安全操作能力。
01 严格考核 验收前完成理论与实操考核，合格者签署确认单作为验收资料 02 档案移交 培训后3个工作日内移交含签到、记录、结果及影像的完整培训档案 03 补训机制 未通过者集中补训不超过2日并二次考核，仍不合格则协调更换人员 04 错峰培训 避开供餐高峰，安排在9:00-11:00或14:00-16:00，具体依校历协调 05 分岗重点 管理侧重制度与安全，操作侧重流程与故障，后勤侧重耗材与应急	

(二) 项目针对不同岗位设定培训重点

一、食堂管理人员培训	
(一) 岗位职责培训	1、设备监管培养： 我公司将为食堂管理人员开展设备运行监管能力培养培训，内容涵盖电磁单头大锅灶、通道式洗碗机连烘干、智能留样雪柜等核心设备的运行参数判读方法。培训中会明确温度、时间、压力等关键指标的合规阈值范围，让管理人员能精准判断设备运行状态。还会强调对软水机出水硬度、烟罩防爆灯工作状态、防火阀复位信号等易忽视项的常态化核查要求。通过详细讲解和实际案例分析，使管理人员掌握设备运行监管的要点，保障厨房设备的稳定运行，提升校园食堂的运营质量。 2、应急处置训练： 我公司提升食堂管理人员的应急响应能力，会组织模拟火情报警、断电断水等突发场景下的指挥流程演练。在演练中，强化管理人员对厨房灭火系统智能控制箱紧急启动操作、新风机组与排油烟机组联动停机逻辑、隔油处理设施异常溢流处置措施的掌握程度。要求管理人员在 30 分钟内完成现场初步响应，并同步启动供应商技术支持通道。 1) 进行多次模拟演练，让管理人员熟悉应急指挥流程； 2) 设置不同难度等级的模拟场景，改善管理人员的应对能力； 3) 邀请专业人员对演练进行评估和指导，确保管理人员掌握正确的应急处置方法。
(二) 法规应用培训	1、留样温控培训： 培训聚焦智能留样雪柜设定温度（0℃~4℃）、留样时间（≥48 小时）、标签信息完整性三项硬性要求。通过实际操作演示自动温控记录导出、异常超温报警触发机制及人工复核操作流程。明确每餐次留样量不少于 125 克、分装容器密闭性检查等执行细节。培训中会结合实际案例，让食堂管理人员深刻理解食品安全法规在留样与温控方面的要求，确保校园食堂食品安全。 2、设备台账建设： 指导食堂管理人员建立覆盖全部采购设备的电子化管理台账，包括出厂编号、安装日期、首次保养时间、耗材更换记录等字段。为方便管理人员操作，提供设备维护保养记录表模板，明确每日清洁、每周深度保养、每月耗材更换三级记录要求。该台账建设方案适配学校后勤人员实际操作能力，有助于提高设备管理效率，保障设备的正常运行。
(三) 考核责任确认	1、考核闭环管理： 培训考核方面，若人员考核未通过，须在 72 小时内完成补训并重新考核。若连续两次未通过，我公司将协调校方调整岗位配置，以确保关键管理岗位持证上岗率达到 100%。所有考核记录将纳入统一培训档案系统存档备查，为后续的管理和培训提供参考依据，保证培训效果和管理质量。 2、管理责任确认： 明确管理责任，培训确认单会载明参训人员对设备管理制度、应

	急流程、台账规范的知悉与承诺事项，由学校负责人与参训人员双签确认。该文件将作为验收资料组成部分，与技术文档一并移交采购人备案。 1) 确认单详细列出各项管理责任和要求，确保参训人员清楚知晓； 2) 双签确认过程严格规范，保证责任落实到个人； 3) 文件备案有助于后续的监督和检查，保障校园食堂设备管理工作的顺利开展。
二、操作及后勤人员培训	
(一) 功能区域培训	1、副食设备操作： 我公司会为操作及后勤人员进行副食加工间设备操作规范培训，重点培训电磁单头大锅灶功率档位匹配原则、环保净化烟罩启停时序、厨房灭火系统联动逻辑。在培训中，强调炒制过程中锅具干烧预警识别、烟罩防爆灯异常闪烁判别及报修路径。通过实际操作演示和讲解，让人员熟练掌握副食加工间设备的正确操作方法，保障设备的安全使用和食品加工的质量。 2、洗消作业流程： 围绕通道式洗碗机连烘干，开展装载密度控制、传送带速度设定、高温烘干温度验证等实操训练。同步培训高压花洒冲洗角度、双星污碟台分区使用规则、软水机盐箱加注周期等易错环节。通过现场示范和反复练习，使操作及后勤人员掌握洗消间标准化作业流程，改善餐具清洗消毒的效率和质量，保障校园食堂的食品安全。
(二) 机械安全防护	1、面点设备安全： 面点间设备安全操作培训中，会演示双动和面机投料口防护门开启逻辑、压面机辊距调节锁定机制、电饼铛加热板表面清洁禁忌。强调设备运行中严禁徒手调整辊隙、禁止湿手触碰电热元件等刚性禁令。通过详细讲解和实际操作演示，让操作及后勤人员了解面点间设备的安全操作要点，避免发生安全事故。 2、主食风险防控： 培训电磁双门蒸饭柜水位传感器校准方法、单门醒发箱湿度探头清洁规范、包边木案工作台边缘防撞条检查频次。引导操作人员建立“开机前查、运行中巡、关机后清”三阶段安全操作习惯。通过培训，使操作及后勤人员掌握主食加工间设备的风险防控方法，保障设备的正常运行和人员的安全。
(三) 日常维护技能	1、清洁消毒训练： 我公司会进行现场演示三星盆水池酸洗钝化流程、洁碟台带框架不锈钢表面抛光养护、紫外线消毒灯累计使用时长登记方法。明确不同材质部件（不锈钢/塑料/橡胶）对应清洁剂选型及浓度控制区间。通过实际操作训练，让操作及后勤人员掌握日常清洁与消毒的技能，保持厨房设备的清洁卫生，保障校园食堂的食品安全。 2、耗材状态识别： 指导操作人员识别软水机盐箱结晶形态、高效净化器装置滤网透光率变化、烟罩装饰板密封胶老化裂纹等典型耗材失效特征。为方便

快速响应，提供关键备件清单及联系方式卡片，张贴于设备显眼位置。

- 1) 通过实物展示和讲解,让操作人员熟悉各种耗材的失效特征;
- 2) 定期组织耗材更换演练,提高操作人员的操作技能;
- 3) 建立快速响应机制,确保在耗材出现问题能及时更换。

三、差异化重点培训

1、六校培训策略：

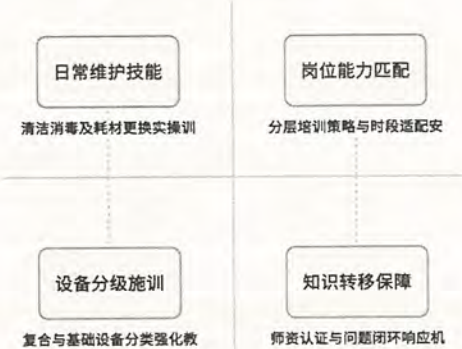
我公司根据各学校的实际情况，石楼中心小学、石楼中学配置专职设备管理员，培训侧重系统级运维能力，使他们能全面掌握设备的运行原理和维护方法，保障设备的稳定运行。吉羊完全小学、夏村完全小学、饶乐府完全小学、长育中心小学以兼职人员为主，培训强化单设备独立操作熟练度，让他们能熟练操作各种设备。所有学校均执行统一考核标准与确认流程，确保培训质量和效果。

2、时段适配安排：

不影响学校正常教学和供餐，培训时段严格避开学生用餐高峰及课堂教学时间，利用上午课间间隙与下午课后时段实施。每校培训总时长不少于 8 小时，分 2 - 3 批次完成，确保轮班人员全覆盖且不干扰日常供餐任务。具体安排如下：

（一） 岗位能力匹配

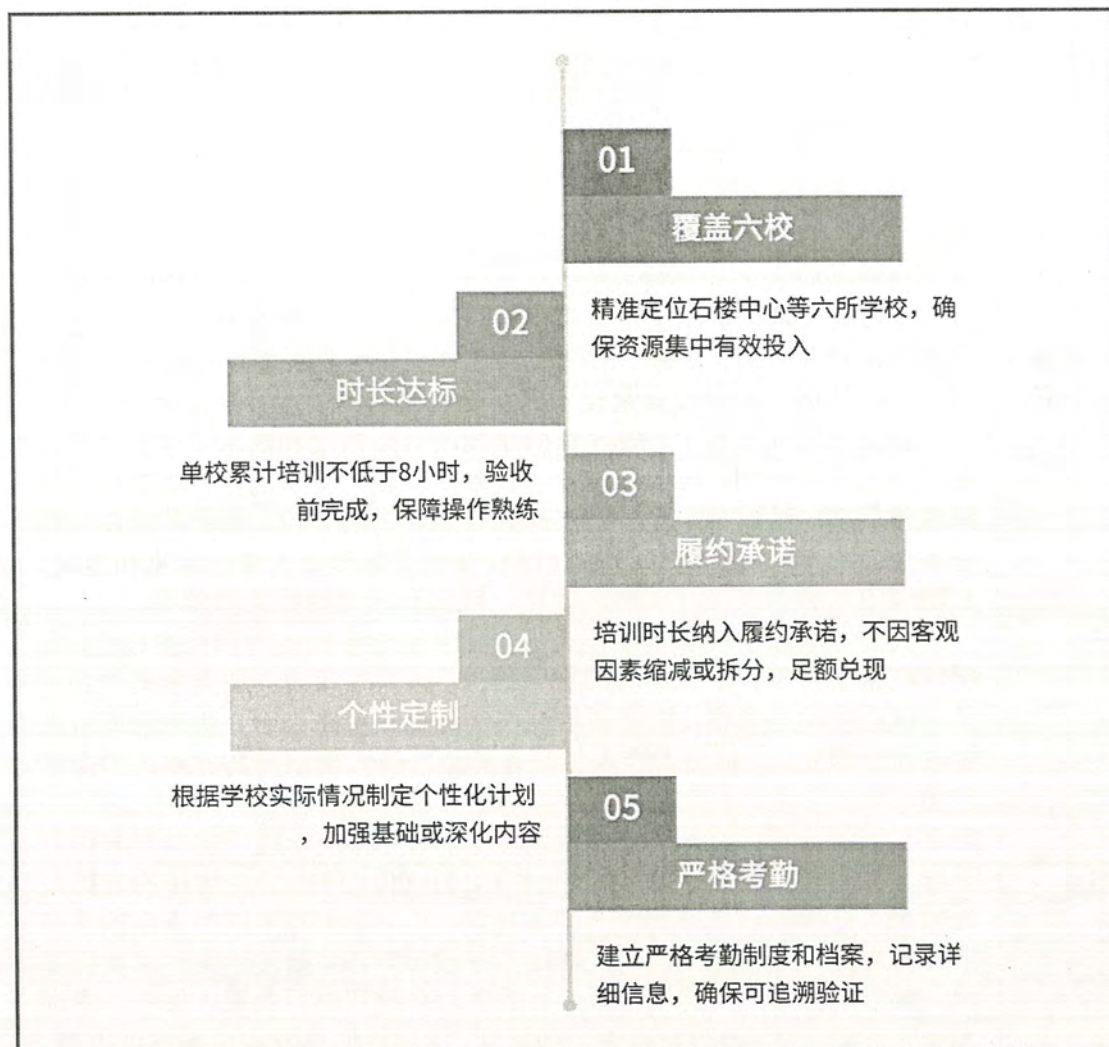
序号	学校	培训时段	批次	时长
1	石楼中心小学	上午课间间隙、下午课后	3	8 小时以上
2	吉羊完全小学	上午课间间隙、下午课后	2	8 小时以上
3	夏村完全小学	上午课间间隙、下午课后	2	8 小时以上
4	长育中心小学	上午课间间隙、下午课后	3	8 小时以上
5	饶乐府完全小学	上午课间间隙、下午课后	3	8 小时以上
6	石楼中学	上午课间间隙、下午课后	2	8 小时以上

(二) 设备分 级施训	1、复合设备训练： 对万能蒸烤箱开展多段程序设定、蒸汽发生器水位监测、腔体冷凝水排放路径识别专项训练。对通道式洗碗机连烘干实施装载方式纠错、传送带张力调节、烘干温度曲线验证全流程实操。通过强化训练，使操作人员熟练掌握复合型设备的操作和维护技能，改善设备的使用效率和寿命。 2、基础设备普及： 针对粘捕式灭蝇灯更换周期、墩布池排水坡度检查、双开挡鼠板闭合严密性验证等低复杂度设备，采用图文手册+视频微课形式开展自主学习，辅以工程师现场抽查确认。 1) 提供详细的图文手册和视频微课，方便操作人员自主学习； 2) 定期安排工程师现场抽查，确保操作人员掌握基础型设备的使用和维护方法； 3) 建立反馈机制，及时解决操作人员在学习和使用过程中遇到的问题。
(三) 知识转 移保障	1、骨干师资认证： 每校遴选 2-3 名骨干人员参与进阶培训，考核内容增加设备故障简易排查、参数异常初步诊断、应急处置流程推演等维度。认证通过后颁发《校园食堂设备操作内训师资格卡》。通过这种机制，培养一批高素质的骨干师资，提升校园食堂设备操作和管理水平，为知识转移提供有力保障。 2、问题闭环响应： 培训现场设立答疑登记表，记录问题类型、涉及设备、提问人岗位。我公司技术团队当日汇总分析，24 小时内通过邮件发送标准化解答文本，并同步更新至各校培训材料电子版库。通过这种问题闭环响应机制，及时解决培训过程中出现的问题，确保知识转移的效果。
校园食堂设备运维培训方案 	

(三) 项目规定培训时长与方式

一、每校培训不少于 8 小时

(一) 覆盖 六校 培训	我公司培训实施范围精准定位，严格局限在石楼中心小学、吉羊完全小学、夏村完全小学、长育中心小学、饶乐府完全小学、石楼中学这六所学校。此范围与项目的实施地点完全契合，既不会扩大到其他学校，也不会缩减应培训的学校数量，更不会用其他学校替代。这样的精准定位，能够确保培训资源集中且有效地投入到本项目所涉及的学校，避免资源的浪费和分散，使每一所学校的食堂工作人员都能接受到专业且针对性强的培训，为学校食堂设备的正确使用和高效运行提供有力保障。 我公司培训过程中，根据每所学校的实际情况和需求，制定个性化的培训内容和计划。对于学校食堂设备情况较为复杂的，会增加培训的深度和广度；对于工作人员操作基础较为薄弱的学校，加大基础知识和基本技能的培训。建立培训反馈机制，及时了解参训人员的意见和建议，对培训内容和方式进行调整和优化，以提升培训的质量和效果。
(二) 单校 培训 时长	我公司确保学校食堂工作人员全面掌握设备的使用和维护技能，每所学校将安排不少于 8 小时的集中培训。培训时间的分配会根据设备安装调试进度动态调整，以保证培训与实际操作紧密结合。所有培训将在验收前全部完成，确保工作人员在设备正式投入使用前具备熟练的操作能力。 培训时段的选择会充分考虑学校的教学和用餐秩序，统一安排在非供餐时段，如上午 9：00 - 11：00 或下午 14：00 - 16：00。这样的安排既能保证工作人员有足够的时间参加培训，又不会影响学校的正常教学和学生的用餐。在培训过程中，采用多种教学方法，如理论讲解、实操演示、案例分析等，以提升参训人员的学习兴趣和学习效果。加强与参训人员的互动交流，及时解答他们的疑问，帮助他们更好地掌握培训内容。
(三) 时长 纳入 承诺	我公司该培训时长已被纳入投标服务承诺体系，作为合同履约的关键节点之一。不论遇到人员轮岗、设备到货微调等何种客观因素，都不会对培训时长进行缩减或拆分。这一承诺确保了培训总学时能够足额兑现，培训过程可追溯，培训结果可验证。 我公司保证培训时长的落实，建立严格的培训考勤制度和培训记录档案。考勤制度将对参训人员的出勤情况进行严格管理，确保每一位工作人员都能按时参加培训。培训记录档案将详细记录培训的内容、时间、地点、参训人员等信息，以便在需要进行查询和核对。定期对培训时长的执行情况进行检查和评估，及时发现问题并采取措施加以解决，确保培训时长的承诺得到有效履行。



二、理论讲解结合实操			
(一) 理论 授课	理论讲解内容紧密围绕本项目采购清单中的设备展开，全面涵盖电磁单头大锅灶、智能留样雪柜、软水机、通道式洗碗机连烘干、万能蒸烤箱、双动和面机、不锈钢压面机、双层烤箱连醒发箱、厨房灭火系统智能控制箱、高效净化器装置等全部设备。详细讲解这些设备的基本结构、安全操作规程及日常维护要点，使参训人员对每一种设备都有深入的了解。 讲解过程中，结合实际案例和图片，让参训人员更加直观地认识设备的各个部件和工作原理。对于安全操作规程，强调操作的规范性和重要性，以及违反操作规程可能带来的安全隐患。对于日常维护要点，介绍维护的方法和频率，以及如何及时发现设备的故障和问题。通过这样的理论授课，能够为参训人员的实操训练打下坚实的基础，提高他们对设备的认知水平和操作能力。		
	实操环节按照食堂的功能分区有序开展，涉及副食加工间、主食加工间、洗消间、面点间、分餐间等各个区域。在每个区域，都会安排对应领域的资深技师进行现场指导，确保参训人员能够掌握电磁灶具开关机顺序、蒸饭柜水位控制、洗碗机装载方式、烟罩防火阀复位、新风机组启停等关键动作。 实操训练过程中，技师会先进行示范操作，让参训人员有一个直观的认识。然后，参训人员会在技师的指导下进行实际操作，技师会及时纠正他们的错误动作，给予正确的指导和建议。通过这种一对一的指导方式，能够让参训人员更好地掌握操作技能，提升操作的熟练度和准确性。根据参训人员的实际操作情况，进行有针对性的强化训练，确保他们在各个功能区域的操作都能达到熟练掌握的水平。		
(三) 实操 考核	实操训练中设置了即时反馈机制，工程师会对每位参训人员进行一对一指导，并要求其独立完成至少一次完整工作循环操作。会模拟断电、断水、火情报警等突发场景，来检验参训人员对灭火系统智能控制箱及应急阀门操作的熟练度。		
	考核项目	考核内容	考核标准
	设备操作	电磁灶具开关机顺序、蒸饭柜水位控制、洗碗机装载方式等	操作规范、准确，在规定时间内完成
	应急处置	灭火系统智能控制箱操作、应急阀门关闭等	反应迅速、操作正确，有效应对突发场景
(三) 实操 考核	安全意识	遵守安全操作规程、正确佩戴防护用品等	时刻保持安全意识，无违规行为
	通过这种考核方式，能够及时发现参训人员在实操过程中存在的问题和不足，以便进行有针对性的辅导和强化训练。也能够让参训人员认识到自己的不足之处，激发他们的学习积极性和主动性，提升实操技能水平。		



商用软水机

副食加工间

面点间

分餐间

三、确保理论实践同步	
(一) 理论 贴合 实际	我公司培训所使用的 PPT 课件、操作手册、视频教程均以本项目实际交付设备为蓝本进行编制。在这些资料中，通过图文说明详细标注设备铭牌位置、接口标识、控制面板布局等真实细节，杜绝使用通用模板化内容。 这样做的目的是让参训人员在学习理论知识的过程中，能够更加直观地了解实际设备的情况，使理论与实践紧密结合。当他们在实际操作中遇到问题时，能够快速地从培训资料中找到对应的解决方案。根据设备的实际情况对培训资料进行及时更新和完善，确保资料的准确性和实用性。通过这种方式，能够提高参训人员的学习效果和操作能力，为设备的正常运行提供有力保障。
(二) 实操 场地 真实	我公司所有实操训练均在各校食堂设备安装完毕后的实际使用环境中开展。此时，设备处于通电、联网、调试完成状态，确保参训人员所见即所用、所学即所做、所练即所需。 这样的环境中进行实操训练，能够让参训人员更好地适应实际工作场景，熟悉设备的操作方法和注意事项。能够及时发现设备在实际使用过程中可能出现的问题，并进行解决。在实操训练过程中，会要求参训人员依照操作规程进行操作，培养他们良好的操作习惯和安全意识。增强对实操训练的管理和监督，确保训练的安全和有效进行。通过这种方式，能够提高参训人员的实操技能水平和实际工作能力，为学校食堂的正常运行提供有力支持。
(三) 培训 进度 联动	我公司培训启动时间与设备安装调试进度严格挂钩，分阶段有序推进。在基础设备就位后，开展安全规程培训，让参训人员了解设备的安全使用方法和注意事项。在系统联调完成后，进行联动操作培训，使参训人员掌握设备之间的协同工作方式。在整体验收前，完成综合考核，检验参训人员的学习效果和操作能力。 我公司通过这种分阶段的培训方式，能够确保参训人员在不同的阶段学习到对应的知识和技能，实现理论认知、操作能力、应急响应三同步。在培训过程中，根据设备安装调试的实际进度，灵活调整培训计划和内容，保证培训与实际工作紧密结合。建立培训反馈机制，及时了解参训人员的学习情况和需求，对培训内容和方式进行调整和优化，以提高培训的质量和效果。
1.1.17.4. 四、提升实操技能水平	
(一) 二次 覆盖 机制	首批受训骨干人员在经考核合格后，协助工程师对轮班后勤及操作人员开展二次培训。通过这种师带徒的方式，确保全校食堂工作人员全员覆盖、岗位无遗漏、技能无断档。 骨干人员在培训过程中，自己所学知识和技能传授给其他工作人员，同时也会分享自己的实际操作经验和技巧。在师带徒的过程中，建立对应的考核机制，对骨干人员的教学效果和徒弟的学习情况进行考核。对于教学效果好、徒弟学习进步明显的骨干人员，给予一定的奖励；

	对于学习不认真、效果不明显的徒弟，进行重点辅导和强化训练。通过这种方式，能够充分发挥骨干人员的作用，提升全员的实操技能水平，为学校食堂的高效运行提供有力保障。
(二) 易错 环节 纠偏	我公司针对洗碗机装载方式、蒸饭柜水位控制、排油烟系统风机减震器检查、高效净化器装置清洗周期等高频易错点，组织模拟操作演练并进行现场纠正。会形成问题台账，对这些易错点进行闭环管理。 我公司模拟操作演练中，让参训人员亲身体验这些易错点可能带来的问题和后果，提升他们的重视程度。在现场纠正过程中，详细讲解正确的操作方法和注意事项，确保参训人员能够掌握正确的操作技能。对于问题台账，定期进行总结和分析，找出易错点的共性和规律，制定相关的预防措施和解决方案。通过这种方式，能够有效减少实际操作中的错误和失误，提升设备的运行效率和使用寿命。
(三) 多维 度技 能验 证	技能验证采用口头提问、实际操作演示、应急处置模拟三种方式组合进行。考核通过后，参训人员将签署培训确认单；对于未通过者，安排补训，直至掌握全部应知应会内容为止。 口头提问能够检验参训人员对理论知识的掌握程度；实际操作演示可以考察他们的操作技能和熟练度；应急处置模拟则能够评估他们在突发情况下的应变能力和解决问题的能力。通过这种多维度的技能验证方式，能够全面、准确地了解参训人员的技能水平和学习情况。对于补训人员，根据他们未通过考核的原因，制定个性化的补训计划，强化对薄弱环节的培训和指导。通过不断的培训和考核，确保每一位参训人员都能够熟练掌握实操技能，为学校食堂的正常运行提供有力保障。

(四) 项目制定培训考核机制

一、培训考核机制

(一) 口头 提问 考核

我公司针对本项目中关键设备的安全与规范操作，设置了全面且细致的口头提问考核环节。针对电磁单头大锅灶、智能留样雪柜、通道式洗碗机连烘干、万能蒸烤箱、厨房灭火系统智能控制箱等关键设备，设置不少于 10 个核心知识点的随机口头提问。内容涵盖用电安全要求，像电磁单头大锅灶的正确接地方式及用电负荷标准；温度/时间参数设定阈值，如万能蒸烤箱不同食材的烹饪温度和时间设置；留样雪柜温度监控范围，精确到具体的温度数值区间；灭火系统紧急启动条件以及相关的操作流程等实操关联内容。通过这种方式，确保食堂工作人员真正掌握设备的安全与规范操作要点。

使培训考核更具针对性，我公司根据不同岗位设计了差异化的提问内容。面向食堂管理人员，侧重食品安全规范应用与应急响应流程。例如，在遇到突发食品安全事故时的应急处理流程，以及如何确保厨房在日常运营中符合食品安全规范。面向操作人员，侧重设备开关机顺序、清洁步骤及故障代码识别。比如，电磁灶具的正确开关机顺序，洗碗机的日常清洁步骤以及常见故障代码的含义和解决方法。面向后勤保障人员，侧重耗材更换周期、软水机运行状态判别及隔油处理设施清理频次等日常维保要点。如软水机树脂的更换周期，隔油处理设施的定期清理要求等。通过这种分岗位的差异化提问，能够更精准地考核不同岗位人员对相关知识和技能的掌握程度。

(二) 操作 演示 考核

实际操作演示考核中，每位参训人员须在工程师监督下，独立完成至少一次完整工作循环操作。这包括电磁灶具开机自检，确保设备在启动前各项功能正常；蒸饭柜水位校准与定时设定，保证蒸饭的质量和效率；洗碗机装载-启动-烘干-取碟全流程，规范餐具清洗的操作步骤；留样雪柜温度设定与数据读取，确保食品留样的安全性；烟罩防火阀手动复位等关键动作。通过全功能工作循环的独立完成验证，能够全面考核参训人员对设备操作的熟练程度和准确性。

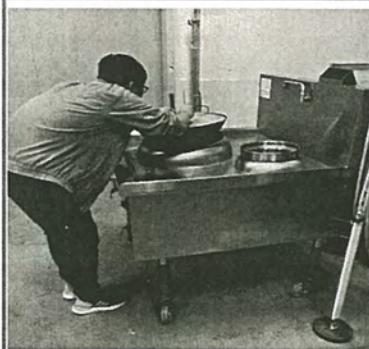
针对设备操作中的易错环节，我公司进行专项纠偏考核。重点考核洗碗机标准装载方式，包括餐具朝向、间距、篮筐定位等细节；蒸饭柜加水刻度识别与防干烧操作，确保蒸饭柜的正常运行和使用寿命；双层烤箱连醒发箱温湿度联动设置，保证烘焙食品的质量；高效净化器装置滤网拆装手法，确保设备的净化效果。对于未达标的参训人员，现场重训直至合格，以确保每个参训人员都能正确掌握这些易错环节的操作技能。

(三) 签署 确认 单

每名校方参训人员完成全部考核环节后，当场签署《设备操作技能掌握确认单》。该确认单载明参训学校、岗位、考核日期、考核项目清单及合格结论。由参训人、授课工程师、校方负责人三方签字并加盖学校公章，以确保确认单的真实性和有效性。这种一人一档的培训确认机制，能够清晰记录每位参训人员的培训和考核情况，便于后续的管理和查询。

确认单作为培训档案的核心材料，与培训记录卡、考核评分表、模拟演练签到表一并归档。按石楼中心小学、吉羊完全小学、夏村完全小

学、长育中心小学、饶乐府完全小学、石楼中学六校独立成册，每册封面标注学校全称、培训起止日期、参训总人数及确认单份数。在验收前，这些档案将统一移交采购人备案，以便采购人对整个培训过程和结果进行全面的了解和监督。



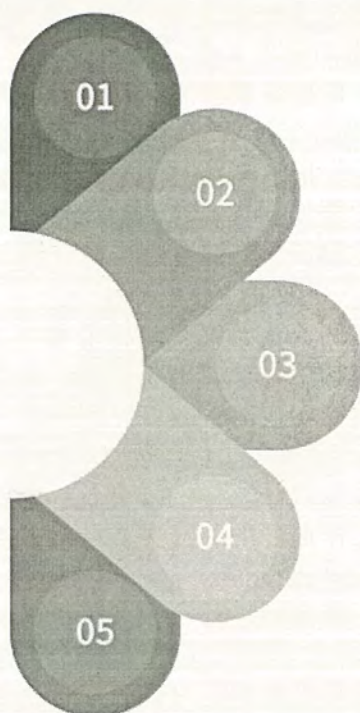
灶具自检



洗碗机全流程



留样雪柜温控



口头提问 ●

覆盖关键设备安全与规范操作要点

差异提问 ●

分岗位设计针对性考核内容

实操演示 ●

独立完成全功能工作循环

专项纠偏 ●

针对易错环节进行重点考核与重训

确保掌握 ●

精准考核并确保人员技能达标

二、口头提问考核环节	
(一) 提问 覆盖 要点	设计口头提问考核内容时，确保所有提问点均源自本项目六所学校实际采购设备。例如，针对石楼中心小学的电磁单头大锅灶与厨房灭火系统，提问会涉及电磁单头大锅灶的功率调节、厨房灭火系统的维护要点等；对于夏村完全小学的万能蒸烤箱与双动和面机，询问万能蒸烤箱的不同模式使用方法以及双动和面机的搅拌技巧等；针对饶乐府完全小学的双层烤箱连醒发箱与高效净化器装置，问题会围绕双层烤箱连醒发箱的温湿度控制、高效净化器装置的滤网更换周期等。通过这种方式，保证提问内容严格对应招标货物清单，无超范围延伸或虚构设备型号，确保考核的针对性和有效性。 根据不同岗位的职责和需求，我公司设定了与之匹配的提问频次。食堂管理人员每轮接受 3 项以上管理类提问，如食品安全管理制度的执行、人员排班安排等，以考察其对食堂整体管理的能力。操作人员每轮接受 5 项以上设备启停与参数设定类提问，例如电磁灶具的启动步骤、蒸饭柜的时间参数设定等，确保其能够熟练操作设备。后勤保障人员每轮接受 2 项以上耗材更换与清洁周期类提问，如软水机的耗材更换时间、隔油处理设施的清洁间隔等，保障其对设备日常维保工作的掌握。提问过程全程录音存档备查，以便对考核情况进行追溯和复查。
(二) 分岗 位提 问	对于食堂管理人员的提问设计，重点考察其应急响应流程的掌握能力。依据《校园食堂设备安全使用警示录》中典型事故案例设定问题，如在厨房灭火系统智能控制箱紧急启动操作方面，询问在何种情况下应启动该系统以及具体的操作步骤；对于烟罩防爆灯异常更换报备流程，考察管理人员是否清楚如何及时上报和处理此类问题；在断电断水突发状况下，测试其制定供餐替代方案的能力。通过这些问题，确保管理人员在面对突发情况时能够迅速、有效地采取应对措施，保障食堂的正常运营和师生的用餐安全。 针对操作人员的提问聚焦于标准化作业执行。例如，在电磁灶具开关机顺序方面，询问正确的操作步骤以及在不同情况下的注意事项；蒸饭柜水位刻度识别，要求操作人员准确说出水位的正常范围和判断方法；洗碗机装载方向与数量限制，考察其对规范装载的理解和掌握；留样雪柜温度设定与数据读取，确保操作人员能够准确设置温度并正确读取相关数据。提问结果直接关联实操演示考核准入资格，只有在口头提问考核中表现合格的操作人员，才能进入实操演示考核环节，以保证实操考核的质量和效果。
1.1.18.3.三、实际操作演示考核	
(一) 工作 循环 验证	1) 实际操作演示考核中，按照功能区域分组实施考核。在副食加工间，考核电磁单头单尾小炒灶与环保净化烟罩联动操作，要求操作人员能够熟练操作小炒灶，并确保环保净化烟罩同步正常运行，以保证厨房的空气质量。在主食加工间，考核电磁双门蒸饭柜与新风机组协同运行，考察操作人员能否准确控制蒸饭柜的参数，并合理调节新风机组的

	风量，为蒸饭提供适宜的环境。在洗消间，考核通道式洗碗机连烘干与软水机水质监测同步判别，要求操作人员在使用洗碗机时，能够同时监测软水机的水质情况，以确保餐具清洗的质量。在面点间，考核双动和面机机械传动防护与不锈钢压面机清洁规范，保障操作人员对设备的安全使用和日常维护。 2) 所有操作动作严格遵循设备制造商提供的出厂说明书及技术参数。不添加任何未经认证的扩展功能或自定义模式，确保考核结果真实反映设备原厂性能边界。例如，在操作电磁灶具时，按照说明书规定的功率范围进行调节；使用蒸饭柜时，依照设定的水位和时间参数进行操作。通过这种方式，保证考核的公平性和准确性，使参训人员能够真正了解设备的实际性能和操作要求。
(三) 易错环节考核	1) 洗碗机装载方式合规性验证考核中，参训人员须在工程师监督下，正确完成餐具朝向调整、篮筐定位校准、装载密度控制三项动作。工程师会对每个动作进行严格检查，若任一动作出现偏差，立即启动现场重训。参训人员需不断练习，直至连续两次操作达标方可进入下一考核项。通过这种严格的考核方式，确保参训人员能够正确掌握洗碗机的装载方式，改善餐具清洗的效果和效率。 2) 蒸饭柜水位控制精度测试要求参训人员目视识别水位刻度线，并手动加水至指定区间，误差不得超过$\pm 5\text{mm}$。参训人员还需演示防干烧保护触发后复位操作，整个过程计时不超过 90 秒。通过这项测试，考察参训人员对蒸饭柜水位控制的准确性和对防干烧保护功能的熟悉程度，确保蒸饭柜的正常运行和使用寿命。
四、掌握技能签署确认单	
(一) 培训确认机制	1) 《设备操作技能掌握确认单》包含了详细且完整的要素，具有可追溯性。其中包括参训人姓名、身份证号后四位、所属学校、岗位类别、培训日期、考核设备名称、考核结论（合格/不合格）、签字栏及学校公章位置。所有字段填写采用碳素笔手写，杜绝打印或代签，以确保确认单信息的真实性和准确性。通过这种方式，能够清晰地记录每位参训人员的培训和考核情况，为后续的管理和查询提供可靠的依据。 2) 确认单签署完成作为设备验收前置条件之一，未签署确认单的学校不得进入最终验收流程。签署日期须在设备安装调试完毕后、第三方检测启动前完成。这样的规定确保了学校在设备验收前，所有参训人员都已掌握了设备的操作技能，为设备的正常使用和后续的运行维护提供了保障。也促使学校积极组织人员参加培训和考核，改善培训的效果和质量。
(二) 培训档案管理	1) 确认单将按石楼中心小学、吉羊完全小学、夏村完全小学、长育中心小学、饶乐府完全小学、石楼中学六所学校的地理分布与交付顺序分别装订。每册封面标注学校全称、培训起止日期、参训总人数及确认单份数。这种六校独立成册归档的方式，便于对不同学校的培训情况进行分类管理和查询，同时也体现了对培训档案管理的规范性和严谨性。 2) 全部确认单原件于项目整体竣工验收前 5 个工作日，连同培训

	记录卡、考核评分表、模拟演练签到表一并移交采购人。移交过程由双方签字确认并留存交接单，以确保档案移交的准确性和完整性。明确的档案移交时限规定，保证了采购人能够及时获取培训档案资料，对整个项目的培训情况进行全面的了解和评估。
---	--

（五）项目建立培训档案管理制度

一、为参训人员建记录卡	
(一) 建立记录卡	石楼中心小学、吉羊完全小学、夏村完全小学、长育中心小学、饶乐府完全小学、石楼中学六所学校的每名参训人员建立独立的培训记录卡。卡片采用统一格式印制，包含姓名、岗位、所属学校、身份证号（脱敏处理）、联系方式等基础信息。通过建立独立的记录卡，能够清晰地对每一位参训人员进行管理和跟踪。这有助于准确了解每位人员的培训情况，为后续的培训评估和针对性的培训提供依据。规范统一的格式也便于管理和查阅，确保培训记录的规范性和准确性。
(二) 覆盖参训对象	记录卡覆盖食堂管理人员、操作人员及后勤保障人员三类岗位，确保所有实际参与设备操作与维护的人员均纳入档案管理范围，不遗漏任何应训人员。将这三类岗位人员全部纳入记录卡管理，是因为他们在食堂设备的正常运行和管理中都起着不可或缺的作用。食堂管理人员负责整体的规划和协调，操作人员直接进行设备的操作，后勤保障人员则为设备的正常运行提供支持。只有全面覆盖这些人员，才能保证培训的全面性和有效性，为食堂设备的稳定运行提供保障。
(三) 动态更新记录	记录卡在校培训实施过程中同步填写，由现场培训工程师与学校指定联络人共同签字确认，确保信息真实、及时、可追溯，杜绝事后补录。随训随填动态更新的方式能及时准确地记录参训人员的培训情况。由现场培训工程师和学校指定联络人共同签字确认，增加了记录的真实性和可靠性。这种方式避免了事后补录可能出现的信息不准确或遗漏的问题，保证了培训记录的准确性和完整性，便于对培训效果进行评估和总结。
二、记录培训内容时长	
(一) 设备分类记录	1、记录优势： 培训内容记录严格对应项目清单设备类别，包括副食加工间电磁单头大锅灶、主食加工间电磁双门蒸饭柜、洗消间通道式洗碗机连烘干、面点间双动和面机与不锈钢压面机、排油烟系统高效净化器装置及新风机组等关键设备操作与维护要点。按设备功能模块分类记录，能够使参训人员更清晰地了解不同设备的特点和操作要求。对于每一个设备类别，都详细记录其操作与维护要点，有助于参训人员系统性地学习和掌握相关知识。这样的记录方式也便于后续的复习和查阅，提高培训的效果和质量。 2、记录要点： 具体而言，对于副食加工间的电磁单头大锅灶，记录其火力调节、烹饪技巧等操作要点，以及日常清洁、故障排查等维护要点。对于主食加工间的电磁双门蒸饭柜，记录蒸饭时间、水位控制等操作要点，以及设备保养、安全注意事项等维护要点。 对于洗消间的通道式洗碗机连烘干，记录餐具装载规范、清洗程序选择等操作要点，以及设备故障处理、零部件更换等维护要点。对于面点间的双动和面机与不锈钢压面机，记录面团搅拌时间、压力调

	节等操作要点，以及设备润滑、刀具更换等维护要点。 对于排油烟系统的高效净化器装置及新风机组，记录风量调节、滤网更换等操作要点，以及设备检修、管道清理等维护要点。
(二) 培训时长登记	1、登记要求： 每校培训时长不少于 8 小时，记录卡中明确标注理论讲解、现场实操、模拟演练、应急演练四类环节的起止时间及累计时长，时间单位精确至 0.5 小时。精确登记每校培训时长，能够确保培训的充分性和有效性。明确标注四类环节的起止时间及累计时长，有助于了解各个环节的培训质量和效果。以 0.5 小时为单位进行记录，能够更精细地掌握培训的进度和时间分配。这样的记录方式也便于对不同学校的培训情况进行比较和分析，为后续的培训改进提供依据。 2、环节记录： 例如，在理论讲解环节，记录其开始时间和结束时间，以及累计时长，能够了解理论知识传授的时间是否充足。在现场实操环节，记录起止时间和累计时长，可以评估参训人员实际操作的熟练程度和培训效果。在模拟演练和应急演练环节，记录时间信息有助于分析演练的效果和参训人员的应对能力。
(三) 错峰培训安排	1、时段选择： 培训时段登记为上午 9：00 - 11：00 或下午 14：00 - 16：00，与学校教学及供餐安排错峰，记录卡中注明具体日期与时段，确保不影响正常运营。选择这两个时间段进行培训，是为了避免与学校的教学和供餐安排冲突。这样既能保证培训的顺利进行，又不会影响学校食堂的正常运营。在记录卡中注明具体日期与时段，便于参训人员和培训人员合理安排时间，同时也方便对培训情况进行跟踪和管理。 2、时段优势： 例如，在上午 9：00 - 11：00 这个时段，学校的教学活动通常已经开始，但食堂的供餐工作基本完成，此时进行培训不会影响学生的就餐。在下午 14：00 - 16：00 这个时段，学校的教学活动接近尾声，食堂的下一次供餐准备工作还未开始，也是一个适合培训的时间段。
三、记录考核结果情况	
(一) 多维度考核登记	考核结果记录涵盖口头提问、实际操作演示、模拟故障处置三项内容，每项标注“合格/待复训”结论，由培训工程师与参训人员双方签字确认。实行多维度考核结果登记，能够全面、客观地评估参训人员的培训效果。口头提问可以考查参训人员对理论知识的掌握程度，实际操作演示能够检验其实际操作能力，模拟故障处置则可以评估其应对突发情况的能力。每项标注“合格/待复训”结论，并由双方签字确认，保证了考核结果的公正性和可靠性。 口头提问环节，培训工程师会根据培训内容提出相关问题，考查参训人员的知识掌握情况。在实际操作演示环节，参训人员需要按照要求进行设备的操作，展示其操作技能。在模拟故障处置环节，设置一些常见的设备故障场景，让参训人员进行处理，评估其应急处理能力。

	对于考核合格的参训人员，可以进入下一阶段的学习或投入实际工作。对于考核待复训的参训人员，安排针对性的复训，以改善其培训效果。
(二) 重点操作考核	对厨房灭火系统智能控制箱紧急启动、烟罩防爆灯更换、通道式洗碗机装载规范、蒸饭柜水位控制、万能蒸烤箱温度参数设置等易错高风险操作设置必考项，结果单独列项登记。这些重点设备的操作涉及到食堂的安全和正常运行，设置必考项能够确保参训人员掌握这些关键技能。单独列项登记考核结果，便于对参训人员在这些重点操作上的表现进行跟踪和分析。 例如，厨房灭火系统智能控制箱的紧急启动直接关系到厨房的消防安全，参训人员必须熟练掌握其操作方法。烟罩防爆灯的更换如果不当，可能会引发安全事故，因此需要严格考核。通道式洗碗机的装载规范影响到清洗效果和设备的使用寿命，蒸饭柜的水位控制和万能蒸烤箱的温度参数设置直接关系到食物的质量。 对于在这些重点操作考核中不合格的参训人员，进行重点辅导和复训，直到其掌握相关技能为止。
(三) 不合格闭环管理	考核未通过人员在记录卡中标注“需二次培训”，并登记复训时间、复训方式（师带徒或集中补训）及最终确认签字时间，确保全员达标后方可签署培训确认单。对考核不合格者实行闭环管理，能够保证每一位参训人员都能达到培训要求。标注“需二次培训”并登记相关信息，有助于跟踪复训情况，确保复训工作的顺利进行。只有全员达标后签署培训确认单，才能保证培训的质量和效果。 复训过程中，师带徒的方式可以让不合格人员得到一对一的指导，快速提升其技能水平。集中补训则可以针对共性问题进行统一讲解和培训，改善培训效率。最终确认签字时间的登记，标志着复训工作的结束和培训评估的完成。 通过这种闭环管理方式，能够督促考核不合格者认真对待复训，提高其培训积极性和效果，从而提升整个培训团队的整体水平。
四、完善培训档案管理	
(一) 一册归档机制	六所学校培训档案分别装订成册，每册含该校全部参训人员记录卡原件、培训签到表、考核评分表、培训确认单及现场照片（含设备实操场景），按学校名称编号存档。实行一校一册归档机制，便于对每所学校的培训情况进行集中管理和查阅。将相关的培训资料装订成册，能够保证资料的完整性和系统性。按学校名称编号存档，方便对档案进行快速查找和定位。 每册档案中的记录卡原件能够详细记录每位参训人员的培训情况，培训签到表可以证明参训人员的出勤情况，考核评分表能够反映培训的效果，培训确认单则标志着培训的完成。现场照片（含设备实操场景）可以直观地展示培训的现场情况，为培训评估提供参考。 通过这种归档机制，能够为学校和相关管理部门提供全面、准确的培训信息，便于对培训工作进行总结和改进。
(二) 电子档	纸质档案扫描为 PDF 格式，按“学校+日期+批次”命名，存储于加密 U 盘随验收资料一并移交，同时上传至采购人指定云平台（权限

案备份	仅限采购人及校方授权人员访问）。生成电子档案备份，能够改善档案的安全性和可访问性。以“学校+日期+批次”命名，便于对电子档案进行分类和管理。将电子档案存储于加密U盘和云平台，既保证了档案的物理安全，又方便相关人员在需要时进行查阅。 加密U盘可以作为档案的离线备份，防止因网络故障或其他原因导致无法访问云平台。云平台则提供了在线查阅和共享的功能，采购人及校方授权人员可以根据需要随时查看档案信息。权限设置仅限采购人及校方授权人员访问，保证了档案信息的安全性和保密性。通过电子档案的同步备份，能够为培训档案的管理提供双重保障，确保档案信息的完整性和可追溯性。
(三) 档案保存规范	培训档案保存期不少于5年，覆盖质保期及后续运维周期，档案内容完整、字迹清晰、签章齐全，满足教育主管部门及审计检查要求。规定不少于5年的保存期限，能够为后续的质量追溯和运维管理提供依据。档案内容完整、字迹清晰、签章齐全，保证了档案的有效性和可信度。满足教育主管部门及审计检查要求，确保了档案管理的规范性和合法性。 在质保期内，培训档案可以作为设备维护和质量问题处理的参考依据。在后续运维周期中，档案中的培训信息可以为新员工的培训和设备的升级改造提供经验。教育主管部门和审计检查可能会对培训档案进行抽查，以确保培训工作的合规性和有效性。 因此，依据规范保存培训档案，对于保障本项目的顺利实施和可持续发展具有重要意义。
<pre> graph TD A[记录姓名岗位等基础信息，建立独立记录卡] --> B[人员建档] B --> C[记录灶具蒸柜等设备操作及维护要点] C --> D[设备维保] D --> E[精确登记理论与实操时长，确保培训有效] E --> F[时长登记] F --> G[通过提问实操及故障处置全面评估效果] G --> H[资料装订存档并电子备份，确保可追溯] H --> I[档案归档] </pre>	

(六) 项目协调培训与学校运营时间

一、利用非供餐时段培训	
(一) 固定 时段 安排	培训时段的选择上，充分考虑到各校的实际课程表与供餐时间。石楼中心小学、吉羊完全小学、夏村完全小学、长育中心小学、饶乐府完全小学、石楼中学这六所学校均已提供本校日常供餐时段的备案。我公司严格依据这些备案信息，动态确定每所学校的培训时段，确保所有培训排期都能精准匹配该校的非供餐窗口期。这样做既避免了培训对学校正常供餐秩序的干扰，又能让食堂工作人员在相对充裕的时间内全身心投入到培训学习中，从而提高培训效果，为后续更好地操作和维护厨房设备奠定坚实基础。 确保培训计划的顺利执行，在培训开始前3日，我公司会向校方提交《时段确认回执单》，由食堂负责人签字确认培训时段。这一举措不仅体现了对学校意见的尊重，也为培训的有序开展提供了明确的时间保障。若遇临时调课或重大活动等特殊情况需要调整时段，必须提前24小时书面申请，并经采购人备案后方可变更。这种刚性约束机制有助于维护培训计划的连续性与可控性，避免因时间变更而导致培训进度混乱，从而保证培训能够按照预定计划高质量完成。
(二) 嵌入 安装 进度	对于电磁单头大锅灶、通道式洗碗机连烘干、智能留样雪柜、万能蒸烤箱等关键设备，在完成单机调试并签署《设备功能确认单》后24小时内，我公司将立即启动对应岗位的培训。这种“装完即训、训完即用”的模式，能够让食堂工作人员及时熟悉新设备的性能和操作方法，缩短设备与人员的磨合期。在培训过程中，技术人员会现场进行详细的演示和讲解，确保工作人员能够熟练掌握设备的使用技巧，为学校食堂的正常运营提供有力支持。 改善培训的精准性和实操有效性，我公司按功能区划分培训批次。具体包括： 1) 副食加工间设备安装完毕后，组织相关人员进行专项培训，让他们深入了解该区域设备的操作规范和注意事项。 2) 主食加工间、面点间、洗消间也按照同样的方式，在设备安装完成后分别开展培训。 通过这种分区域分批次的培训方式，避免了跨区域人员混训导致的操作规范混淆问题，使工作人员能够更加专注于本区域设备的学习和掌握，提升培训质量和效率。
(三) 弹性 时段 备案	备用时段是为应对可能出现的特殊情况而设置的。仅在原定时段因学校临时停课、应急演练、重大接待等不可抗力因素无法使用时启用。在启用备用时段前，我公司必须取得校方加盖公章的《时段变更说明》，并同步报采购人备案。这一严格的启用条件和备案流程，确保了备用时段的使用合法合规，同时也保障了培训计划的灵活性和适应性，能够在不影响学校正常教学和活动的前提下，顺利完成培训任务。 确保非供餐时段的执行可追溯、可验证，我公司对每次培训的全过程进行详细记录。每次培训的起止时间、实际参训人员签到、设备运行状态截图等信息均会录入《培训过程记录表》。该记录表将作为验收资料的重要组成部分，不仅方便对培训效果进行评估和总结，也为后续可

能出现的问题提供了可查询的依据。通过这种全程留痕的方式，保证了培训的规范性和严肃性，有助于提升培训质量和管理水平。

时段选择依据学校作息

依据各校供餐备案，动态确定非供餐窗口期进行培训

安装完成即启动培训

关键设备调试签署确认后24小时内，立即启动岗位培训

装完即训模式

缩短设备与人员磨合期，技术人员现场演示确保熟练掌握



时段执行刚性约束

提前3日确认回执，变更需提前24小时书面申请并备案

分区域分批次覆盖

按副食、主食等功能区划分批次，避免混训导致规范混淆

维护计划连续性

刚性约束机制避免时间变更导致进度混乱，保证高质量完成

二、避免影响学校正常运营	
(一) 培训 区域 隔离	培训期间，为防止无关人员误入干扰培训进程，我公司会在副食加工间、主食加工间、面点间、洗消间入口设置临时标识牌，醒目地标注“设备培训中，非相关人员请绕行”。由校方后勤人员协同维持现场秩序，严格把控人员出入。这种功能区封闭管理措施，能够有效减少外界干扰，为培训创造一个安静、安全的环境，使参训人员能够集中精力学习设备的操作和维护知识，确保培训能够按照预定计划顺利进行。 培训所用的教具、视频播放设备、演示耗材等物品，均按照规定存放于双层工作台或指定工具柜内。这样的存放方式不占用通道、不遮挡消防设施、不阻碍应急疏散路径，完全符合《中小学校设计规范》GB50099的相关要求。通过合理的定点存放，不仅保证了培训现场的整洁有序，也消除了可能存在的安全隐患，确保在培训过程中能够及时、方便地取用所需物品，提升培训效率。
(二) 人员 错峰 参训	我公司确保轮班逻辑与供餐排班无缝衔接，在培训前5日，我公司会向校方提交《参训人员分组表》。该表格详细明确了每组人员的姓名、岗位、所属班次及培训时段。经校方食堂主管签字确认后，严格按照此表执行培训安排。通过这种轮班参训名单预审的方式，能够合理安排人员参训时间，避免对学校食堂正常运营造成影响，保证食堂在培训期间仍能高效、有序地为师生提供餐饮服务。 首轮培训中，我公司将优先覆盖各校食堂主管、设备操作组长等关键岗位人员。这些骨干人员具有丰富的工作经验和较强的学习能力，能够快速掌握设备的操作和维护技能。在后续轮训中，他们将承担辅助指导职责，帮助其他工作人员更好地理解 and 掌握培训内容。这种骨干人员先行覆盖的方式，能够有效缩短整体培训周期，降低对学校食堂日常运营的持续性影响，同时也有助于形成良好的学习氛围，提升培训效果。
(三) 噪音 能耗 管控	减少培训过程中的能耗与环境干扰，我公司对所有设备的实操演示进行严格管控。 1) 所有设备严格遵循《厨房设备安全操作规程》设定参数，确保运行稳定、高效。 2) 温度设定、时间设定、模式切换等动作均由工程师现场示范并即时关闭，杜绝待机状态下的无效能耗。 3) 通过合理安排设备的开启和关闭时间，控制设备运行的频率，避免不必要的能源浪费和噪音产生。 通过这些措施，在保证培训效果的同时，最大程度地降低设备运行对学校环境和能耗的影响。 对于通道式洗碗机连烘干、加压排油烟机组等运行噪音较大的设备，在进行实操环节前，我公司会采取一系列措施减少噪音对周边环境的影响。 1) 提前在校内广播系统播放温馨提示，告知师生设备调试的时间和注意事项。 2) 相邻教室门口张贴“设备调试中，请保持安静”的告示，履行告知义务。

	通过这些声源隔离与提示措施，能够有效降低设备运行噪音对学校教学秩序的干扰，确保师生能够在相对安静的环境中正常学习和工作。
三、保障培训顺利开展	
(一) 校方 协同 保障	我公司确保培训能够顺利进行，在设备安装前 3 日，我公司将完成各校培训点位的基础设施勘验工作。 1) 重点核查副食加工间、主食加工间、面点间、洗消间内电源插座的数量与承载能力，确保能够满足培训设备的用电需求。 2) 检查投影墙面的平整度，为培训过程中的课件展示和视频播放提供良好的条件。 3) 评估自然采光强度，合理安排培训时间和位置，保证参训人员能够清晰地看到培训内容。 勘验完成后，形成《培训点位适配清单》并由双方签字确认。通过这种提前勘验的方式，能够及时发现并解决可能影响培训的基础设施问题，为培训的顺利开展提供有力保障。 应对可能出现的突发断电情况，保障培训的连续性，每所学校我公司都将配备 1 台 2kW 静音柴油发电机及 2 套 UPS 不间断电源。这些应急供电设备能够确保 PPT 课件播放、视频教程演示、智能留样雪柜温控界面展示等关键环节在断电情况下仍能不间断运行。 1) 2kW 静音柴油发电机功率较大，能够提供足够的电力支持主要培训设备的运行。 2) UPS 不间断电源则具有快速响应的特点，在断电瞬间能够立即为设备供电，保证培训的流畅性。 通过这种应急供电双备份的方式，有效避免了因断电对培训造成的影响，确保培训能够按时、高质量完成。
(二) 培训 动态 调控	培训过程中，若单环节超时超过 15 分钟，我公司的协调员将立即启动《培训节奏调控预案》。 1) 压缩理论讲解时长，重点内容进行精炼讲解，提高讲解效率。 2) 增加同步实操比例，让学员更多地通过实际操作来掌握技能。 3) 对于复杂内容，其拆分至后续轮训，确保当日培训总时长不被过度延长，同时保证培训质量不受影响。 通过这种及时、有效的进度偏差纠偏措施，能够保证培训按计划进行，达到预期的培训效果。 我公司高度重视校方在培训过程中提出的意见和建议。在培训中，校方若提出操作适配性建议，如蒸饭柜水位刻度可视性、洗碗机装载高度标识位置等，我们会当场进行详细记录，并纳入《校方优化建议台账》。在 24 小时内，我公司将形成书面回复，向校方说明对建议的处理思路 and 计划。在 72 小时内，完成设备微调或标识增补等调整工作。通过这种及时响应和处理校方意见的方式，能够不断优化培训方案和设备使用体验，提高校方对培训工作的满意度。
(三) 极端 熔断	熔断机制的触发严格以北京市气象局、房山区教委或属地疾控部门发布的正式通告为准。当接到相关通告后，我公司将在 30 分钟内向校方及采购人发送《培训暂停通知》。通知中会详细附依据文件编号及预

机制	计恢复时间。 1) 文件编号明确了通知的权威性和可靠性，便于校方和采购人进行核实。 2) 预计恢复时间为各方合理安排后续工作提供了参考，确保在极端情况结束后能够及时恢复培训。 通过明确的熔断触发条件和及时的通知措施，能够在保障人员安全和遵循相关规定的前提下，合理调整培训计划。 保证培训质量和效果，对熔断后的学时认定制定了明确规则。单次培训完成时长满 2 小时即计入有效学时，不足 2 小时则整场作废并全额重排。当累计有效学时达 8 小时后，我公司将与校方签署《培训完成确认单》，视为该校培训义务履行完毕。这一规则既能保证学员接受足够的培训时长，又能在极端情况发生时灵活调整培训安排，确保培训工作能够最终完成，达到预期的培训目标。
----	--



厨房应急发电机



厨房 UPS 电源

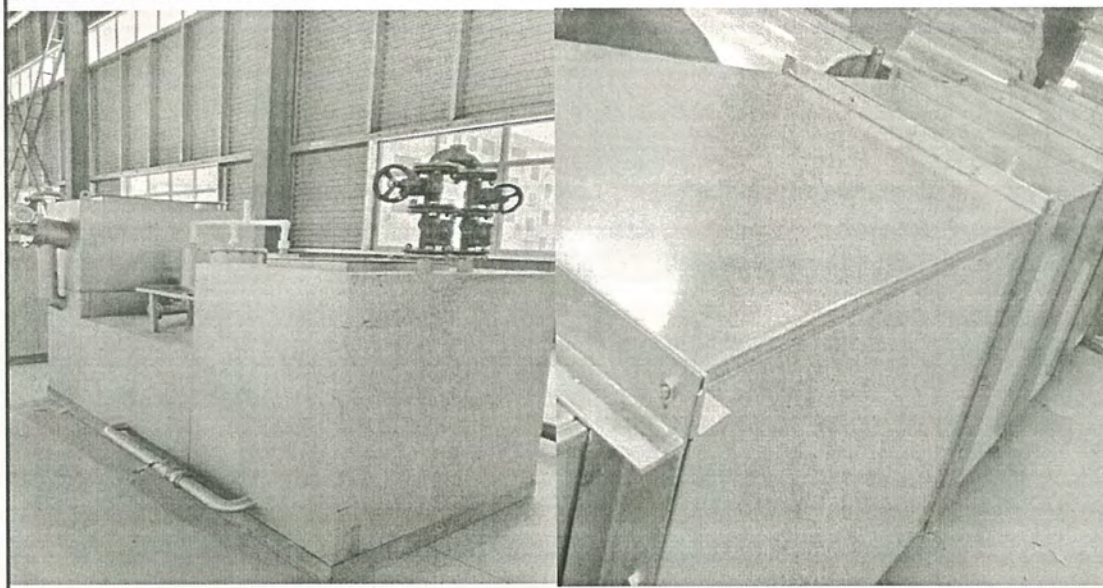
二、项目培训内容

(一) 项目讲解设备基本结构与安全

一、介绍设备基本结构	
(一) 设备 结构 解析	我公司培训内容将全面涵盖石楼中心小学、夏村完全小学、饶乐府完全小学、长育中心小学、吉羊完全小学、石楼中学这六所学校所采购的全部设备的基本结构。其中包括各类厨房常用设备，如电磁单头大锅灶，其具备强大的加热能力，能满足大量食材的烹饪需求；电磁单头单尾小炒灶，适合快速炒制菜品；电磁双门蒸饭柜，可高效蒸熟米饭等主食。还有通道式洗碗机连烘干，能实现餐具的快速清洗与烘干；万能蒸烤箱，功能多样，可进行蒸、烤等多种烹饪方式。双动和面机、不锈钢压面机等设备在主食加工过程中起到关键作用，双层烤箱连醒发箱能满足烘焙及发酵需求。智能留样雪柜用于食品留样，保障食品安全；软水机可改善水质，防止设备结垢。厨房灭火系统和灭火系统智能控制箱在紧急情况下能保护厨房安全，环保净化烟罩和高效净化器装置可有效净化油烟，加压排油烟机组和新风机组则负责厨房内的空气流通，隔油处理设施可分离油污，保护环境。通过对这些设备结构的详细解析，能让参训人员全面了解设备的构成和原理。
(二) 功能 区结 构讲 解	我公司结构讲解过程中，严格按照各校厨房的功能分区进行。在副食加工间，重点聚焦电磁灶具与灭火系统的联动结构。电磁灶具在工作时功率较大，一旦发生火灾等紧急情况，灭火系统能迅速响应，通过特定的联动机制进行灭火操作，保障人员和设备安全。主食加工间则会突出蒸饭柜与排油烟系统的接口关系，蒸饭柜在工作时会产生大量蒸汽，合理的接口设计能确保蒸汽通过排油烟系统顺利排出，避免厨房内湿度过高。面点间会强调和面机、压面机等机械传动部件的布局，这些部件的合理布局能保证设备的高效运行和操作的便利性。洗消间会重点说明洗碗机与软水机的协同工作结构，软水机能提供软化后的水，减少洗碗机内部结垢，延长其使用寿命。分餐间会明确留样雪柜温控模块与数据记录单元的构成，温控模块能确保雪柜内温度稳定，保证食品质量，数据记录单元则可记录相关数据，便于追溯和管理。 具体分组如下： 1) 副食加工间：电磁灶具与灭火系统联动结构。 2) 主食加工间：蒸饭柜与排油烟系统接口关系。 3) 面点间：和面机、压面机机械传动部件布局。 4) 洗消间：洗碗机与软水机协同工作结构。 5) 分餐间：留样雪柜温控模块与数据记录单元构成。
(三) 对照 教学 指认	我公司所有设备的结构讲解都会以现场安装到位的实物为基础，通过对照设备铭牌上的参数、不锈钢板材厚度标识、安全警示标签以及出厂编号的位置，进行逐项指认。这样能确保参训人员准确识别设备的各个关键结构部位。例如，对于设备主体，参训人员能清楚了解其材质、尺寸等信息；电源接口的位置明确后，可正确连接电源，避免因连接错误引发安全事故；进排水端口的识别有助于设备的正确安装和使用，确保水的正常流通；排烟连接法兰的确认能保证排烟系统的密封性，防止油烟泄漏；净化器滤芯舱门的位置了解后，方便进行滤芯的更换和维护。通过这种对照教学的方式，能让参训人员更加直观地认识设备结构。

具体指认内容包括：

- 1) 设备主体：材质、尺寸等信息。
- 2) 电源接口：正确连接电源。
- 3) 进排水端口：保证水的流通。
- 4) 排烟连接法兰：确保排烟系统密封性。
- 5) 净化器滤芯舱门：方便滤芯更换和维护。



隔油设施

排烟法兰

二、强调用电安全操作

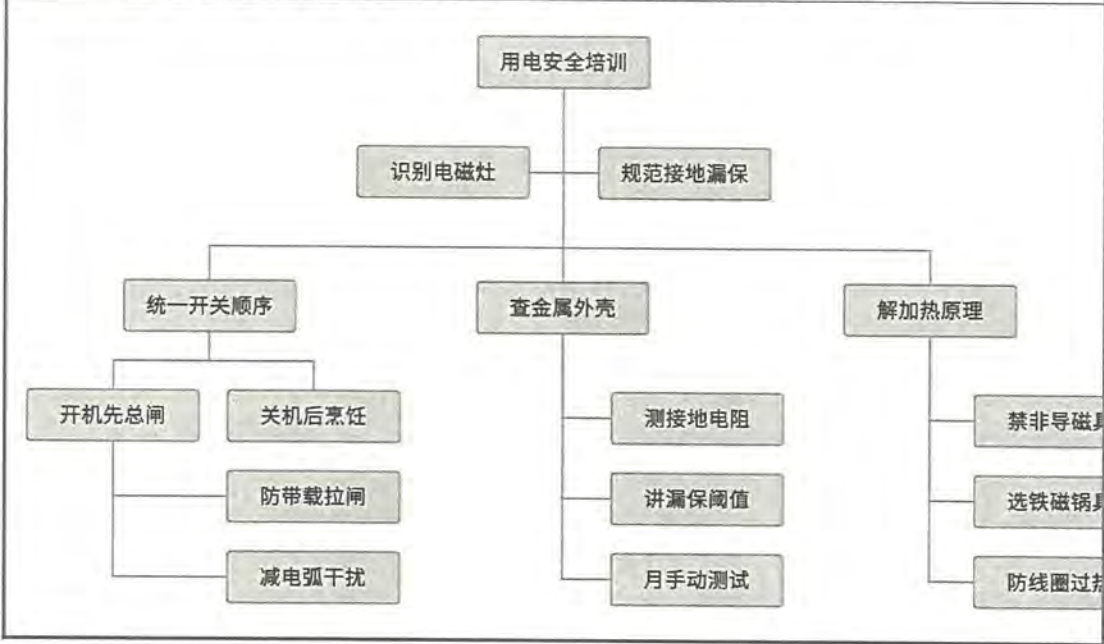
(一) 大功率回路要求	我公司针对电磁单头大锅灶、电磁单头单尾小炒灶、电磁双门蒸饭柜、万能蒸烤箱、通道式洗碗机连烘干等大功率设备，在培训中会明确要求其必须接入学校配电系统的独立回路。这是因为这些大功率设备在运行时电流较大，如果与其他非厨房设备共用线路，可能会导致线路过载，引发安全隐患。在现场标注配电箱内对应断路器的位置及额定电流值。例如，电磁单头大锅灶功率大，其对应的断路器能承受对应的电流，标注清楚后，操作人员在使用过程中能及时了解设备的用电情况，在检修或维护时也能更准确地操作。通过这种方式，能确保大功率设备的安全稳定运行，避免因用电问题导致设备损坏或发生安全事故。 此外，独立回路的设置还能便于对设备进行单独管理和控制。当某台大功率设备出现故障时，可以直接切断其对应的断路器，而不影响其他设备的正常运行。也能更好地满足学校厨房的用电需求，改善用电效率。在实际操作中，会对参训人员进行详细的讲解和示范，确保他们掌握正确的操作方法。
(二) 接地保护检查	所有带金属外壳的设备都必须确认接地端子可靠连接。在培训中，通过演示使用接地电阻测试仪，对烟罩、灶台、蒸饭柜、洗碗机等设备的接地连续性进行现场检测。接地良好能有效避免设备漏电时对人员造成伤害。同步讲解漏电保护器的动作阈值（$\leq 30\text{mA}$）及每月手动测试流程。漏电保护器在检测到漏电电流超过设定阈值时会迅速切断电源，起到保护作用。每月的手动测试能确保其正常工作，及时发现潜在的安全隐患。例如，在测试时，按下测试按钮，如果漏电保护器能正常动作，说明其工作正常；如果不动作，则需要及时进行检修或更换。通过规范接地与漏电保护装置的检查，能提升设备的用电安全性，保障操作人员的生命安全。 检查过程中，会要求参训人员依照操作流程进行，确保检测结果的准确性。对于接地电阻不满足要求的设备，及时进行整改，确保接地良好。会对漏电保护器的工作原理和重要性进行深入讲解，让参训人员充分认识到其在用电安全中的作用。
(三) 开关顺序标准	培训将固化电源操作顺序，先合总配电箱主断路器，再依次开启排油烟机组、新风机组、软水机，最后启动烹饪类设备；关机顺序则相反。这样的顺序安排是为了确保设备的安全运行。先开启排油烟机组和新风机组能保证厨房内空气流通，为后续设备的运行创造良好的环境；开启软水机能提供软化后的水，避免设备结垢。而先关闭烹饪类设备，能防止设备在带载情况下被切断电源，减少电弧产生，避免损伤触点及引发电磁干扰影响灭火系统智能控制箱的运行稳定性。严禁带载拉闸，因为带载拉闸会产生强大的电弧，可能会烧损开关和设备，甚至引发火灾。通过统一电源开关启停顺序标准，能规范操作人员的行为，改善设备的使用寿命和用电安全性。 实际操作中，对参训人员进行严格的培训和监督，确保他们牢记并遵守电源开关的启停顺序。会制作详细的操作指南，张贴在配电箱附近，方便操作人员随时查看。

三、关注电磁灶具安全

(一) 识别 工作 原理	培训将通过拆解示意模型与现场通电演示,详细说明电磁单头大锅灶及单头单尾小炒灶的工作原理。它们依靠高频交变磁场在铁磁性锅具底部产生涡流发热,从而实现烹饪功能。明确禁止使用铝、铜、陶瓷、玻璃等非导磁材质炊具,因为这些材质不能在磁场中产生涡流,无法实现加热,而且使用非导磁炊具会导致空载干烧,使线圈过热,最终可能损坏线圈。例如,使用铝锅在电磁灶具上加热时,由于铝是非导磁材料,电磁灶具无法对其进行加热,而此时线圈会持续工作,温度不断升高,容易引发安全事故。通过现场演示和讲解,能让参训人员更直观地了解电磁灶具的工作原理和使用注意事项。 此外,还会展示正确的锅具选择方法,让参训人员学会识别铁磁性材质的锅具。强调一定要使用适配的锅具,以确保电磁灶具的正常使用和烹饪效果。在讲解过程中,结合实际案例,让参训人员深刻认识到使用非导磁炊具的危害。 具体注意要点如下: 1) 了解电磁灶具依靠高频交变磁场使铁磁性锅具底部产生涡流发热的原理。 2) 明确禁止使用铝、铜、陶瓷、玻璃等非导磁材质炊具。 3) 学会选择适配的铁磁性材质锅具。
(二) 设定 安全 阈值	电磁灶具面板表面温度不得超过 80℃。在培训中,使用红外测温仪实测不同功率档位下灶面温度的变化曲线,让参训人员直观了解温度变化情况。指导操作人员在连续使用超过 30 分钟时暂停 10 分钟散热,这是因为长时间连续使用会使灶具温度持续升高,超过安全阈值后可能会损坏灶具部件,甚至引发安全事故。定期清理灶具散热格栅防尘网也非常重要,防尘网积累过多灰尘会影响散热效果,导致温度升高。通过设定安全阈值并提供相应的操作建议,能确保电磁灶具的安全稳定运行,延长其使用寿命。 在实际操作中,会要求参训人员按照温度阈值和操作建议进行操作。提供温度记录表格,让参训人员记录不同功率档位和使用时间下的灶面温度,以便及时发现异常情况。还会讲解如何正确清理散热格栅防尘网,提供必要的清洁工具和方法。 具体操作要求如下: 1) 使用红外测温仪掌握不同功率档位下灶面温度变化曲线。 2) 连续使用超过 30 分钟后暂停 10 分钟散热。 3) 定期清理灶具散热格栅防尘网。
(三) 管控 可燃 物距 离	所有电磁灶具正上方 1.2 米、后方 0.6 米、两侧 0.3 米范围内严禁堆放纸箱、抹布、塑料容器等可燃物。在培训中,现场标定警戒区域并粘贴耐高温警示胶带,确保符合《餐饮场所厨房设备防火技术规程》DB11/T1797-2020 要求。这是因为电磁灶具在工作时表面温度较高,可能会引燃周边的可燃物,引发火灾事故。明确管控距离并进行现场标定,能让操作人员清楚知道哪些区域不能堆放可燃物,起到警示作用。耐高温警示胶带能在高温环境下保持粘性,不易脱落,确保警示信息的长期

有效性。通过规范灶具周边可燃物管控距离，能有效预防火灾的发生，保障厨房的安全。

实际操作中，对参训人员进行严格的监督和检查，确保警戒区域内没有堆放可燃物。定期对警示胶带进行检查和更换，保证其清晰可见。还会对参训人员进行防火知识教育，改善他们的安全意识。



四、掌握蒸饭柜安全要点	
(一) 水位 压力 保护	电磁双门蒸饭柜的培训中,重点演示水位传感器与超压泄压阀的联动逻辑。要求每次使用前,操作人员必须目视确认水位刻度不低于最低限位线,这是因为水位过低可能会导致加热管干烧,损坏设备,甚至引发安全事故。在运行过程中,要监听压力表指针是否稳定在 0.05 - 0.07MPa 区间,该区间是蒸饭柜正常运行的压力范围。如果压力异常升高,可能表示设备出现故障,此时应立即切断电源并手动开启泄压阀,以释放压力,防止发生爆炸等严重事故。通过演示和强调水位与压力双重保护机制,能让参训人员充分认识到其重要性,掌握正确的操作方法。 此外,还会展示水位传感器和超压泄压阀的工作原理,让参训人员了解其在保护设备和人员安全方面的作用。提供操作手册,详细说明水位和压力的检查方法和注意事项。 具体操作要点如下: 1) 使用前目视确认水位刻度不低于最低限位线。 2) 运行中监听压力表指针是否稳定在 0.05 - 0.07MPa 区间。 3) 异常升压时立即切断电源并手动开启泄压阀。
(二) 门体 操作 规范	蒸饭柜双门均配备机械锁止+电磁联锁双重保险,这是为了确保柜门在运行过程中不会意外打开,防止高温蒸汽喷出造成烫伤事故。在培训中,强制要求操作人员确认压力表归零、泄压指示灯熄灭后方可按压解锁按钮。这是因为只有在压力释放完毕后,才能保证安全地打开柜门。严禁使用工具撬门或强行开启,否则会破坏门锁结构,导致高温蒸汽瞬间喷出,对操作人员造成严重伤害。通过规范门体锁止与开闭操作,能有效保障操作人员的安全,避免发生烫伤等事故。 实际操作中,对参训人员进行现场演示和指导,让他们熟悉操作流程。在蒸饭柜附近张贴操作说明和安全警示标识,提醒操作人员注意安全。还会定期对门锁装置进行检查和维护,确保其正常工作。
(三) 清洁 禁忌 事项	蒸饭柜每日使用后须排尽余水、擦拭内胆及密封胶条,这是为了防止余水滋生细菌,影响食品卫生,同时保持内胆和密封胶条的清洁,延长其使用寿命。每周要彻底清除水垢并检查疏水孔通畅性,水垢会影响加热效率,堵塞疏水孔会导致排水不畅,影响设备正常运行。严禁将未沥干水分的蒸屉直接推入柜内,因为这样会使冷凝水倒灌至电热管,引发短路,损坏设备。严禁在柜内放置密闭容器或塑料包装食品,密闭容器在高温下可能会爆炸,塑料包装食品在高温下会释放有害物质,影响食品安全。通过落实清洁周期和禁忌事项,能保证蒸饭柜的正常运行和食品卫生安全。 培训中,详细讲解清洁方法和注意事项,提供必要的清洁工具和材料。制定清洁记录表,让参训人员记录每次清洁的时间和情况,便于监督和管理。

(二) 项目演示设备正确操作流程

一、演示开关机顺序	
(一) 明确 启停 流程	1、固化操作序列： 本项目中，不同功能区域的设备开机顺序有着严格的规定。副食加工间设备以电磁灶具为起点，因为电磁灶具是该区域进行烹饪的关键设备，先开启它能为后续的食材加工做好准备。主食加工间以蒸饭柜为起点，蒸饭柜是主食加工的核心设备，提前开启可保证米饭按时蒸熟。洗消间以通道式洗碗机连烘干为起点，这样能及时对餐具进行清洗和烘干，满足食堂的卫生需求。面点间以双动和面机为起点，和面是面点制作的第一步，先开启和面机可确保后续面点制作流程的顺利进行。各区域开机顺序与供餐准备逻辑一致，这样可以避免因误操作导致设备连锁异常或能耗突增，保证设备的正常运行和能源的合理利用。 2、设置启停标识： 让食堂操作人员能够更加直观地了解设备的启停流程，我公司将在每台设备控制面板旁张贴耐候性启停流程图。这些流程图采用红绿双色箭头标注关键节点，红色箭头表示停止操作，绿色箭头表示启动操作，清晰明了。文字说明限定在 20 字以内，简洁易懂。具体措施如下： 1) 确保流程图的耐候性，能够在厨房的潮湿、高温等环境下长期保持清晰。 2) 采用鲜明的红绿双色箭头，提高辨识度。 3) 严格控制文字说明的字数，使其简洁明了。 通过这些措施，确保食堂操作人员在无工程师在场情况下可独立完成标准启停动作。
(二) 匹配 供餐 节律	1、适配作息安排： 本项目涉及石楼中心小学、吉羊完全小学、夏村完全小学、长育中心小学、饶乐府完全小学、石楼中学六所学校，每所学校都有各自独特的课表及供餐时段。因此，在培训中，我公司将现场校准每校首日开机时间点，确保设备的启停窗口与该校的实际运行节律相符合。例如，有的学校上午课程结束较早，供餐时间也相对提前，那么设备的开机时间就需要对应调整；而有的学校下午课程安排紧凑，供餐时间较晚，设备的关机时间也需要随之改变。通过这种方式，保证首次实操即符合该校实际运行节律，提高设备的使用效率和供餐质量。 2、建立确认机制： 确保设备开关机操作的准确性和可追溯性，我公司将建立开关机状态双确认机制。每次开关机操作后，由操作人员与监督员同步在《设备启停记录表》签字确认。记录内容包括时间、设备编号、操作人姓名、电压读数及异常提示等详细信息。该记录将纳入培训档案统一归档备查，以便在出现问题时能够及时查阅和分析。例如，如果设备在运行过程中出现异常，通过查阅《设备启停记录表》可以了解到设备的开关机时间、操作人等信息，有助于快速排查问题原因，采取对应的解决措施。
(二) 强化 防护	1、落实用电约束： 设备操作过程中，用电安全至关重要。我公司将落实用电安全硬性约束，具体要求如下：

动作	序号	设备类型	安全检查内容	检查标准	异常处理措施
	1	电磁类设备	开机前确认配电箱总闸及分路空开状态	处于额定负载范围内	若超出额定负载，立即关闭设备，检查电路
	2	软水机、电热水器等持续运行设备	开机前核查进水压力值	不低于0.15MPa	压力不足时自动锁机并触发声光报警

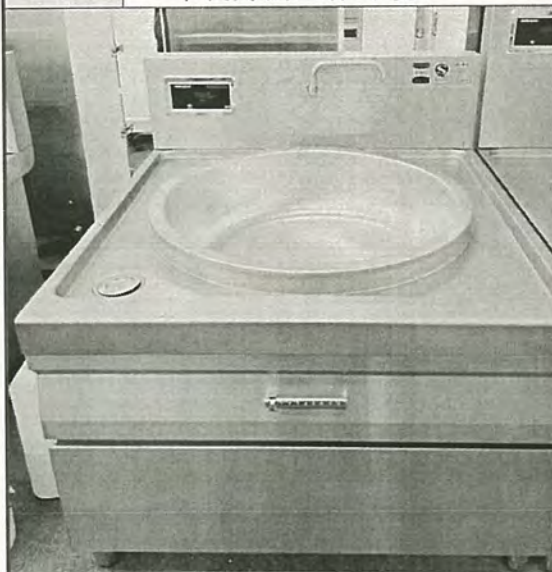
通过这些措施，确保设备在安全的用电环境下运行，避免因用电问题导致设备损坏或安全事故的发生。

2、执行环境验证：

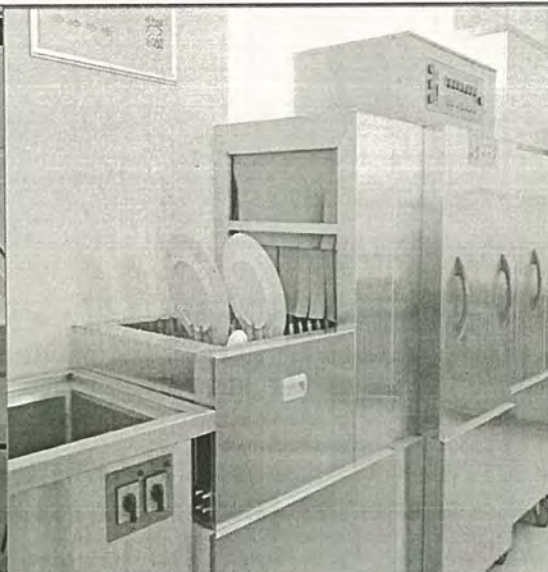
保证厨房环境的安全，我公司将执行环境安全联动验证。具体要求如下：

- 1) 环保净化烟罩启动前须同步开启新风机组，以保证空气的流通和净化。
- 2) 高效净化器装置投入运行前须确认防火阀处于常开状态，防止火灾发生时火焰蔓延。
- 3) 若两项动作未同步完成，控制系统自动中断烟罩风机供电，防止负压失衡引发油烟倒灌。

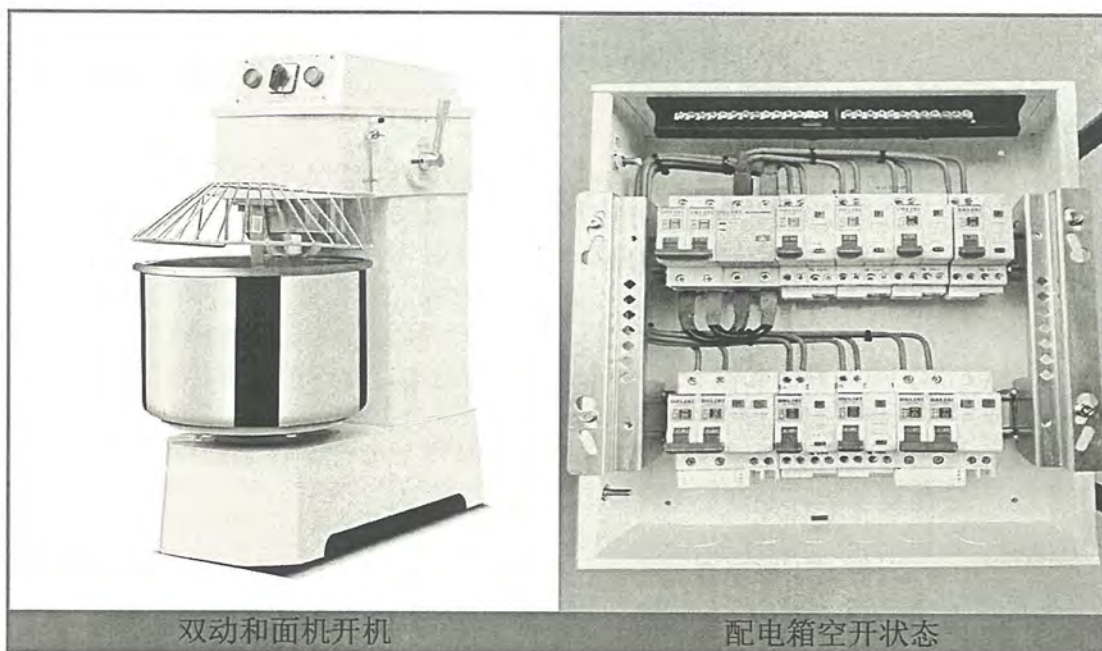
通过这些措施，确保厨房环境的安全和卫生，为食堂操作人员提供一个良好的工作环境。



电磁灶具启停



洗碗机连烘干启停



双动和面机开机

配电箱空开状态

二、展示参数设置步骤

(一) 分类 设定 参数	1、参数锁定机制： 我公司保证设备参数的稳定性和安全性，我公司将固化参数锁定机制。所有设备出厂默认参数已通过厂家认证并封存，现场仅开放二级权限调整界面。调整操作须经学校后勤负责人扫码授权，每次修改生成唯一操作日志并同步上传至设备管理云平台。具体措施如下： 1) 严格控制参数调整权限，只有经过授权的人员才能进行操作。 2) 每次修改参数都生成唯一的操作日志，便于追溯和管理。 3) 操作日志同步上传至设备管理云平台，实现远程监控和管理。 通过这些措施，确保设备参数的稳定和安全，避免因参数调整不当导致设备故障或食品安全问题。 2、参数异常预警： 当设备出现参数异常时，及时预警可以避免设备损坏和食品安全问题。我公司将提供参数异常阈值预警功能。当蒸饭柜水位低于最低刻度线、洗碗机软水机盐箱余量不足、留样雪柜温度连续 5 分钟超限等情形发生时，设备本地蜂鸣报警并推送短信至指定联系人，预警信息同步记录于维护保养表。例如，如果蒸饭柜水位过低，可能会导致米饭烧焦或设备损坏，及时的预警可以提醒操作人员采取相关的措施。通过这种方式，提升设备的可靠性和安全性，保障食堂的正常运行。
(二) 适配 食材 加工	1、多档位手动微调： 满足不同食材的加工需求，我公司的设备支持多档位手动微调。电磁单头单尾小炒灶设 5 档火力调节，对应 30℃~280℃ 区间，可根据不同的烹饪需求选择合适的火力；双层烤箱连醒发箱设 12 组温湿组合，满足面包、糕点、中式面点等不同工艺要求。所有调节动作均需和设备运行中完成，无需重启系统。具体优势如下： 1) 多档位火力调节，满足不同食材的烹饪需求。 2) 多种温湿组合，适应不同糕点的制作工艺。 3) 运行中调节，提高设备的使用效率。 通过这些功能，为食堂操作人员提供更加灵活和便捷的操作体验，提升食材的加工质量。 2、原始参数复位： 防止误操作导致参数紊乱影响食品安全过程控制，我公司的每台设备都配备物理复位键。长按 5 秒可恢复出厂预设参数，复位过程自动触发语音提示并点亮红色指示灯。具体措施如下： 1) 设置物理复位键，方便操作人员进行操作。 2) 复位过程自动触发语音提示，提醒操作人员注意。 3) 点亮红色指示灯，增强警示效果。 通过这些措施，确保设备在出现参数异常时能够及时恢复到正常状态，保障食品安全和设备的正常运行。
(三) 规范 参数	1、变更追溯体系： 保证设备参数变更的可追溯性和责任界定，我公司将建立参数变更追溯体系。任何非培训期间的参数调整均须填写《参数变更申请表》，

交接	注明调整原因、操作人、审批人、生效时间，该表须附于设备维保档案，作为质保期内责任界定依据。具体要求如下：			
	调整原因	操作人	审批人	生效时间
	备注			
	根据实际使用需求调整	设备操作人员	学校后勤负责人	调整完成后立即生效
	需详细说明调整的具体参数和调整幅度			
	通过建立参数变更追溯体系，确保设备参数变更的规范和透明，提高设备的管理水平。			
	2、参数速查标签：			
	方便食堂操作人员快速查阅设备参数，我公司将为每台设备铭牌旁粘贴防水二维码标签。扫码即可查看本机全部预设参数、允许调整范围及典型故障代码对照表，二维码有效期覆盖整个3年质保期。具体优势如下：			
	1) 防水设计，确保二维码在厨房潮湿环境下正常使用。			
	2) 包含丰富的参数信息，方便操作人员随时查阅。			
	3) 有效期覆盖3年质保期，长期有效。			
	通过提供参数速查二维码标签，改善设备操作的便捷性和效率，减少因参数查询困难导致的操作失误。			



节能省

一分钟一道菜

5档火力调节灶



温湿组合烤箱



落实用电安全约束

检查电磁类及持续运行设备状态，确保负载和压力达标



执行环境联动验证

同步开启新风与烟罩，确认防火阀状态，防止负压失衡



固化参数锁定机制

封存默认参数，二级权限调整需授权并上传日志至云平台



提供异常阈值预警

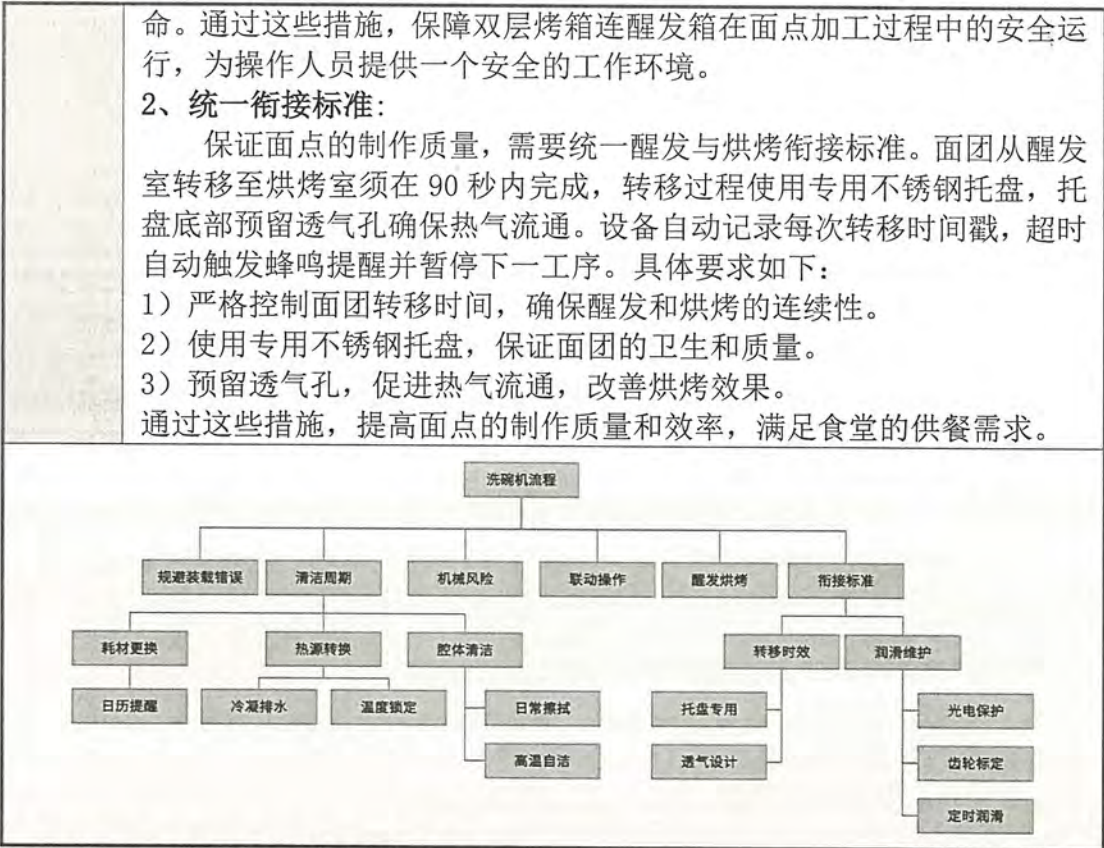
水位低或温度超限等异常时，本地报警并推送短信通知



保障设备运行安全

通过上述措施避免设备损坏及安全事故，确保食堂正常运行

三、规范复杂设备操作	
(一) 洗碗机流程规范	1、规避装载错误： 使用通道式洗碗机连烘干设备时，规避常见装载错误至关重要。严禁将带柄锅具倒置插入传送链、禁止叠放不锈钢蒸箱屉盘、杜绝将木质砧板混入清洗线。因为这些行为可能会导致设备急停并显示 E103 错误代码，影响设备的正常运行和餐具的清洗效果。我公司工程师将现场演示复位操作并登记至《易错操作纠正台账》。通过这种方式，帮助食堂操作人员正确使用设备，避免因装载错误导致设备故障和餐具清洗不彻底的问题。 2、明确清洁节点： 保证通道式洗碗机连烘干设备的正常运行和清洗效果，需要明确清洁周期与耗材更换节点。每日班前执行碱液冲洗、班后执行酸液中和，可有效去除餐具上的油污和污渍；每周清洗滤网与喷臂，防止滤网堵塞和喷臂喷水不畅；每月更换软水机树脂与洗碗机主泵密封圈，保证设备的正常性能。所有动作时间节点嵌入设备控制屏日历提醒模块，到期自动弹窗提示。通过这种方式，确保设备的清洁和维护工作按时进行，延长设备的使用寿命。
(二) 蒸烤箱模式操作	1、保障热源安全： 万能蒸烤箱的使用过程中，保障热源转换安全边界是确保设备安全运行的关键。从纯蒸模式切换至烤模式前，设备强制执行 3 分钟冷凝排水程序，以防止蒸汽在烤模式下产生积水，影响烤制效果；从烤模式切换至蒸模式前，须等待腔体内壁温度降至 60℃ 以下，避免高温蒸汽与低温腔体接触产生热冲击，损坏设备。两项动作均由温度传感器实时反馈并锁死控制面板，确保操作的安全性和准确性。通过这些措施，保障万能蒸烤箱在不同模式转换时的安全运行，改善设备的可靠性和使用寿命。 2、实施清洁分级： 保证万能蒸烤箱的清洁卫生和正常运行，我公司将实施腔体清洁分级管理。具体要求如下： 1) 日常清洁使用专用中性清洁剂擦拭内壁，去除腔体内的油污和污渍。 2) 每周执行高温自洁程序（250℃ 持续 30 分钟），利用高温分解腔体内的顽固污垢。 3) 每月拆卸导风叶轮进行深度除垢，确保导风系统的畅通。 清洁过程全程录像并上传至售后服务系统备案，便于监督和管理。通过这些措施，保持万能蒸烤箱的清洁卫生，提升设备的性能和使用寿命。
(三) 烤箱醒发箱联动	1、防范机械风险： 双层烤箱连醒发箱的使用过程中，防范面点加工机械风险是保障操作人员安全的重要措施。不锈钢压面机进料口设有光电感应保护装置，手部进入即断电，避免操作人员受到机械伤害；双动和面机搅拌钩旋转方向与速度经出厂标定，严禁擅自更换变速齿轮组，防止因齿轮组更换不当导致设备故障和安全事故；所有机械传动部件润滑周期为每 200 小时运行时间或每月一次，以先到者为准，确保设备的正常运行和使用寿



(三) 项目培训设备故障排查处理

一、识别常见设备故障				
(一) 电磁 灶具 故障	本项目的厨房设备体系中，电磁单头大锅灶和电磁单头单尾小炒灶是重要的烹饪设备。在日常运行时，这两种电磁灶具经常会出现无预警断电、加热功率突降或温度显示失准等问题。无预警断电可能是由于电源线路老化，导致电流传输不稳定。加热功率突降可能是内部电路元件故障，影响了电能转化为热能的效率。温度显示失准会使操作人员难以精确控制烹饪温度，可能导致食物烹饪效果不佳。这些都属于需要即时识别的典型故障。食堂工作人员需格外留意这类故障，在遇到问题时能第一时间发现并采取相应措施，减少对食堂正常运营的影响，保障食品安全和供餐质量。			
(二) 蒸柜 烤箱 故障	1、常见故障表现：			
	设备名称	常见故障	可能原因	影响
	电磁双门 蒸饭柜	水位传感 器误报	水位传感器损坏 或受水垢影响	可能导致加水过多或过 少，影响米饭蒸煮质量
	电磁双门 蒸饭柜	蒸汽压力 不足	加热元件故障、蒸 汽管道堵塞	米饭蒸煮时间延长或不熟
	电磁双门 蒸饭柜	腔体冷凝 水积聚	排水管道堵塞、通 风不良	可能滋生细菌，影响食品 安全
	电磁双门 蒸饭柜	定时功能 失效	控制系统故障	无法按时完成米饭蒸煮， 影响供餐时间

万能蒸烤箱	水位传感器误报	水位传感器损坏或受水垢影响	可能导致加水过多或过少，影响烹饪效果
万能蒸烤箱	蒸汽压力不足	加热元件故障、蒸汽管道堵塞	烹饪时间延长或食物不熟
万能蒸烤箱	腔体冷凝水积聚	排水管道堵塞、通风不良	可能导致食物潮湿，影响口感
万能蒸烤箱	定时功能失效	控制系统故障	无法按时完成烹饪，影响供餐时间

(三) 洗碗机故障	通道式洗碗机连烘干设备在学校食堂的餐具清洗工作中起着关键作用。然而在连续作业过程中，它可能会出现多种故障。传送带停滞可能是由于传动链条松动、电机故障或传送带被异物卡住等原因。喷淋臂堵塞可能是因为餐具上的残渣未清理干净，进入喷淋系统导致喷头堵塞。高温烘干段温度不达标可能是加热元件损坏、温控器故障或通风系统不畅。消毒指示灯异常熄灭可能意味着消毒模块出现故障。这些情况都会影响洗碗机的正常运行和餐具的清洁消毒效果。食堂工作人员需要将这些故障情形纳入日常故障识别清单，及时发现问题并进行处理，以保证餐具的清洁质量和供应效率，满足学校食堂的使用需求。
--------------	--

食堂厨房设备常见故障及影响分析

洗碗机运行中断清洁差
传送带停滞、喷淋堵塞或烘干不达标

蒸煮设备水位蒸汽异常
传感器误报、压力不足或冷凝水积聚

电磁灶具异常
无预警断电、功率突降或温度失准

二、简易故障排查方法				
(一) 代码 诊断 故障	本项目中的智能类设备，如智能留样雪柜、灭火系统智能控制箱、万能蒸烤箱和通道式洗碗机连烘干，均配备了标准故障代码显示界面。这为参训人员提供了一种便捷的故障排查方式。在设备出现故障时，参训人员可通过观察界面上显示的故障代码，对照随附的操作手册，快速定位问题模块。操作手册中详细记录了各种故障代码对应的故障原因和可能的解决方法。通过熟练掌握基础代码查表法，参训人员能够在第一时间基本确定设备故障所在，为后续的维修工作节省时间，改善解决故障的效率，保障厨房设备的正常运行，确保学校食堂的供餐服务不受太大影响。			
(二) 物理 状态 检查	对不同的厨房设备进行物理状态检查是排查故障隐患的重要方法。对于电磁灶具，需要检查电源接线端子的紧固性，若端子松动会导致接触不良，引起设备断电或功率不稳定。还要检查散热风道的通畅性，风道堵塞会使设备散热不良，加速元件老化，甚至引发安全事故。对于蒸饭柜，要核查进水阀的开闭状态，确保能正常进水；同时检查水位浮球的活动灵活性，浮球故障会导致水位控制不准确。对于洗碗机，查验滤网的清洁度，滤网堵塞会影响水流和清洗效果；检查喷淋臂的旋转自由度，确保能均匀喷水；还要检查传送带的张力均匀性，以保证餐具平稳传送。通过对这些物理状态的检查，能够及时发现设备的潜在隐患并加以解决。			
(三) 感官 判断 故障	感官 方式	异常表现	可能的故障原因	应对措施
	听	风机轴承摩擦声	轴承磨损、缺乏润滑	检查并更换轴承，添加润滑剂
	听	水泵空转啸叫	水泵缺水、管道堵塞	检查水位和管道，排除堵塞物
	观	面板指示灯闪烁规律异常	控制系统故障、线路故障	检查控制系统和线路连接
	嗅	绝缘材料过热焦糊气味	设备过载、元件短路	立即停止设备运行，检查电路
	触	外壳异常温升	散热不良、内部故障	检查散热系统，排查内部故障
三、应急处理措施讲解				
(一) 断电 设备 处置	学校食堂的运营过程中，突发断电情况时有发生。当遇到这种情况时，为确保厨房设备的安全和正常运行，需要采取一系列的应急处置措施。首先，要立即关闭电磁灶具、蒸饭柜、万能蒸烤箱的主电源开关。这是为了防止恢复供电时，设备瞬间启动可能造成的电流冲击，保护设备内部元件不受损坏。待恢复供电后，执行开机自检程序，检查设备是否能正常启动和运行。对于通道式洗碗机，须手动清空传送带残留的餐具，避免餐具长时间停留导致损坏。排空积水，防止部件锈蚀，延长设			

	备的使用寿命。通过这些操作，可以减少断电对设备的影响，保障食堂后续的正常供餐。			
(二) 防爆灯更换	烟罩防爆灯在厨房的使用环境中至关重要，它不仅为厨房操作提供照明，还能保障消防安全。当发现烟罩防爆灯单侧或全部熄灭时，必须严格按照规范进行处理。首先，须先断开对应照明回路电源，这是为了避免在更换灯管时发生触电危险。然后，使用同型号防爆等级的LED灯管进行更换。这是因为厨房是一个存在易燃易爆气体的特殊环境，普通灯具或带镇流器荧光灯不具备防爆功能，擅自替换可能会引发安全事故。遵循这样的更换规范，能够确保烟罩防爆灯的正常照明和厨房的消防安全，为食堂的正常运营提供保障。			
(三) 隔油设施应急	故障现象	应急响应措施	具体操作步骤	后续处理
	表面油污外溢 排水缓慢	立即停止向该区域排放含油废水，启用备用排水路径 立即停止向该区域排放含油废水，启用备用排水路径	关闭含油废水排放阀门，打开备用排水阀门 关闭含油废水排放阀门，打开备用排水阀门	按照《校园食堂设备安全使用警示录》要求开展手动清渣与滤网冲洗 按照《校园食堂设备安全使用警示录》要求开展手动清渣与滤网冲洗
故障排查流程 代码初步诊断 物理状态检查 感官辅助识别 查手册定位 断电安全处置 听声辨异常 观嗅触判断 关电源清残 自检排积水				

1 四、掌握灭火箱应急启动	
(一) 手动 触发 操作	厨房环境中，厨房灭火系统是保障消防安全的重要设备。当出现厨房灭火系统自动探测失效或火情初起阶段的情况时，参训人员必须熟练掌握智能控制箱面板红色紧急启动按钮的按压操作。这一操作要求在 3 秒内完成信号发送与管网释放。迅速启动灭火系统能够在火灾初期及时控制火势，减少火灾带来的损失，保障厨房工作人员的生命安全和学校食堂的设备安全。参训人员需要通过反复练习，达到熟练操作的程度，确保在紧急情况下能够准确无误地执行应急启动程序。
(二) 联动 响应 验证	当启动厨房灭火系统后，需要现场确认环保净化烟罩风机停运、防火阀自动关闭、喷淋头均匀喷射灭火剂等动作是否正常。这些动作是保障灭火效果和防止火灾蔓延的关键。所有动作须在 10 秒内完成，这符合 GB50370《气体灭火系统设计规范》的响应时限要求。通过及时验证这些动作的同步响应情况，可以确保灭火系统在紧急情况下能够有效发挥作用，火灾损失降到最低。这也要求参训人员在日常培训中熟悉这些验证步骤，改善应急处理能力。
(三) 系统 复位 步骤	当火情解除后，使厨房灭火系统恢复正常运行状态，需要进行一系列的复位和检查工作。首先，须由经授权人员执行控制箱复位操作，这是确保系统能够正常重新启动的关键步骤。然后，检查压力表读数是否归零，这可以判断系统内的压力是否恢复正常。还要查看声光报警是否消除，以确认系统的报警功能已恢复正常。检查主备电源切换是否正常，保证系统在后续使用中有稳定的电源供应。最后，填写《设备应急操作记录表》存档备查，这有助于对系统的使用情况和故障处理过程进行记录和分析，为今后的维护和管理提供参考。

(四) 项目说明食品安全规范应用

一、生熟分开操作要求			
(一) 区域物理隔离	1、设备配置落实：		
	此次为石楼中心小学、夏村完全小学、饶乐府完全小学等六所学校配备的食堂设备，在生熟分开操作上有明确的配置要求。例如，副食加工间配置的双星盆水池，其左池专门用于生食的初洗，右池则用于熟食的复洗以及餐具的预洗，从源头上减少生熟交叉污染的可能。主食加工间配备的包边木案工作台，清晰地划分出生面团操作区与熟制面点摆放区，使操作人员能够明确区分生熟食品的加工区域。面点间的不锈钢压面机、双动和面机仅可用于生面团的加工，严格禁止接触熟制食品，确保了设备使用的专业性和安全性。		
	设备类型	使用区域	生熟用途说明
	双星盆水池	副食加工间	左池为生食初洗，右池为熟食复洗及餐具预洗
	包边木案工作台	主食加工间	划分生面团操作区与熟制面点

	工间 不锈钢压面机、双 面点间 动和面机	摆放区 仅用于生面团加工，禁接触熟 制食品
	2、器具流转管控： 确保生熟器具的合理流转和使用安全，制定了严格的管控措施。所有用于生食的刀具、砧板、盛装容器在使用过后，必须经过刀具消毒柜的高温消毒，达到安全标准后才可以转为熟食使用，避免残留的生食材细菌污染熟食。洗消间的通道式洗碗机连烘干设备采用双通道运行模式，生食类餐用具与熟食类餐用具分开时段、分批进行清洗烘干，杜绝了混放混洗的情况发生。配送保温箱、班级餐车按照生熟标签进行分类存放，统一放置在库房四层货架的指定区域，方便管理和取用，进一步降低了生熟食品交叉污染的风险。	

(二) 操作流程区分	1、操作时间错峰： 培训过程中，明确要求各学校合理安排生熟操作的时间，利用非供餐时段进行生食的初加工。具体来说，上午 9：00 - 11：00 集中对肉类、蔬菜类原料进行分拣与初切，此时食堂的主要精力可以集中在生食处理上，避免与熟食加工产生冲突。下午 14：00 - 16：00 则集中进行熟食的烹饪与分装，确保熟食的制作过程不受生食的干扰。在分餐间紫外线消毒灯开启期间，严格禁止任何生食进入，防止生食携带的细菌在消毒环境中传播。分餐间、分餐间内的智能留样雪柜取样口仅对熟制菜品开放，生食不得入柜，保证了留样菜品的安全性和准确性。 2、标识可视化管理： 便于操作人员快速准确地识别生熟区域，采用了生熟标识可视化管理的方法。在所有生熟分区的界面张贴统一规格的不锈钢标识牌，上面明确注明“生区”“熟区”以及对应设备的清单，让操作人员一目了然。在双星污碟台、洁碟台带框架等洗消设备的表面加贴耐高温 PVC 色标贴膜，通过颜色的区分提醒操作人员注意生熟分开。在电饼铛、电磁双门蒸饭柜等设备的操作面板旁设置生熟操作流程图解卡，用图文的形式标注出禁止生食直接接触的部位，帮助操作人员正确使用设备，减少生熟交叉污染的可能性。
(三) 交叉污染处置	1、误用追溯机制： 及时发现并处理生熟误用的情况，每台电磁灶具、蒸饭柜、万能蒸烤箱都内置了操作日志模块。该模块可以自动记录每次设备的启停时间、温度设定值以及操作员的编号，一旦出现生熟误用的情况，能够迅速追溯到具体的操作时间和操作人员。在培训考核中设置生熟误判模拟题，让参训人员准确识别三星盆水池左池残留血水痕迹、刀具消毒柜内未达 120℃ 持续 15 分钟的报警提示等典型风险信号，改善他们对生熟误用风险的敏感度和应对能力。 2、隔离设施点检： 建立生熟隔离设施每日点检表，明确了点检的核心指标，包括色标标识的完整性、分区挡板的牢固度以及地面防滑垫的清洁状态。每天对点检结果进行同步录入设备维护保养记录表模板，并由学校后勤主管签字存档。这些记录将作为培训档案的重要组成部分纳入验收资料移交清单，既可以为后续的设备维护和管理提供依据，也可以作为学校食品安全管理工作的重要证明。



双星盆水池



包边木案工作台



分区挡板



防滑垫

加工区域物理隔离

配置生熟专用设备，明确划分操作区，从源头减少交叉污染

生熟器具流转管控

生食器具经高温消毒后方可转为熟食使用，洗消设备分时段运行，杜绝混放混洗

操作流程强制区分

错峰安排生熟操作时间，严格禁止生食进入分餐间及留样柜

二、留样雪柜温度监控	
(一) 温控精度保障	1、数据采集存储： 智能留样雪柜内置高精度数字温度探头，每 30 秒自动采集一次温度数据，确保能够及时准确地反映柜内温度变化情况。采集到的数据会连续存储不少于 30 天，方便后续的查询和分析。设备的显示屏会同步显示当前温度、设定温度、超温报警阈值三组参数，让操作人员能够直观地了解雪柜的运行状态。在培训过程中，指导操作人员每日 9：00、14：00 两次核查屏幕读数，并在设备维护保养记录表中手工登记实际值，以便对温度数据进行有效监控和管理。 2、超温报警处置： 当智能留样雪柜内温度连续 5 分钟高于 4.5℃时，设备会自动触发声光报警，并同步向食堂管理人员手机端推送预警信息。培训中明确要求接警人员在 10 分钟内完成故障排查：首先检查柜门密封条的完整性，确保密封良好，防止热量散失；其次检查冷凝器散热片的清洁度，避免因积尘影响散热效果；同时还要关注环境温度是否超过 32℃，因为过高的环境温度可能会影响雪柜的制冷效果。若属于设备本体故障，需要立即启用备用留样容器转移样品，确保留样的安全性和有效性。还要启动 24 小时书面回复台账，记录故障处理的全过程。 1) 检查柜门密封条； 2) 检查冷凝器散热片清洁度； 3) 关注环境温度； 4) 启用备用留样容器转移样品； 5) 启动 24 小时书面回复台账。
(二) 留样操作管控	1、记录电子化： 实现留样记录的规范化和电子化管理，培训提供了留样登记电子模板，并将其嵌入学校现有的办公系统。操作人员可以通过扫码的方式录入菜品名称、留样时间、操作人、保管人四要素，提高了记录的准确性和效率。纸质版《留样登记表》与电子记录双轨并行，每日由分餐间负责人签字后交至学校食品安全管理员归档，确保记录的完整性和可追溯性。培训档案中还会留存各校首日留样实操影像记录，作为验收佐证材料，进一步增强了留样操作的合规性。 1) 提供留样登记电子模板； 2) 扫码录入四要素； 3) 双轨并行记录； 4) 分餐间负责人签字归档； 5) 留存实操影像记录。 2、雪柜清洁周期： 制定了智能留样雪柜专项清洁规程，明确了不同部位的清洁维护周期。每日需要擦拭柜体外表面及门封条，保持外观整

	洁，防止灰尘和污渍积累。每周要拆卸内胆隔板，用食品级消毒液浸泡清洗，确保内胆的卫生状况。每月要校准温度传感器，校准结果记录于设备维护保养记录表，保证温度控制的准确性。在培训中还会演示如何使用软布蘸取 75%酒精清洁探头保护套，避免划伤传感器表面镀层，延长设备的使用寿命。		
	清洁部位	清洁周期	清洁方法
	柜体外表面及门封条	每日	擦拭
	内胆隔板	每周	拆卸用食品级消毒液浸泡清洗
	温度传感器	每月	校准并记录结果
	探头保护套	定期	用软布蘸 75%酒精清洁

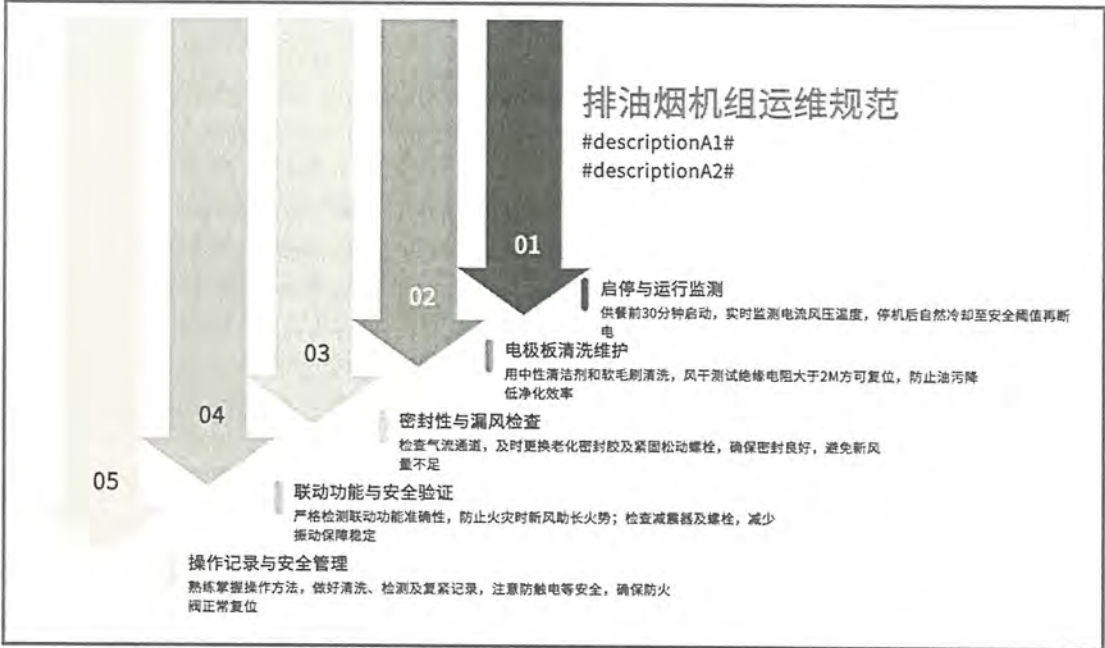
(三) 异常溯源管理	1、环境温度验证： 石楼中学、长育中心小学等夏季高温频发校区，培训特别强调了留样雪柜散热空间预留要求。设备背部距离墙不小于 150 毫米，顶部净空不低于 300 毫米，这样的空间设置可以保证空气的流通，有利于雪柜的散热。在现场实操环节，组织参训人员使用红外测温仪测量柜体背部散热片温度，验证雪柜在环境温度 35℃ 条件下仍能维持柜内温度$\leq 4^{\circ}\text{C}$稳定运行，确保雪柜在高温环境下的正常使用和食品的安全储存。 2、断电温控保障： 培训明确智能留样雪柜具备断电保温功能，其内置相变蓄冷材料可维持柜内温度$\leq 4^{\circ}\text{C}$达 8 小时。在演练环节模拟突发断电场景，指导操作人员立即关闭柜门，减少热量散失；启用应急电源接口（如配备），为雪柜提供临时电力支持；同时登记断电起止时间，以便后续分析和处理。所有学校均配置 UPS 不间断电源，保障留样雪柜在市电中断期间能够持续运行，确保留样菜品的质量和安全。 1) 关闭柜门； 2) 启用应急电源接口； 3) 登记断电起止时间； 4) 配置 UPS 不间断电源。
三、刀具消毒柜使用标准	
(一) 高温消毒固化	1、刀具装载规范： 培训明确了刀具在消毒柜内的装载规范操作。刀具必须垂直悬挂于专用挂架，刃口朝下，相邻刀具之间的间距不小于 10 毫米，这样可以保证刀具充分接受高温消毒，同时避免刀具之间相互碰撞和损坏。严禁将湿刀具、带油污刀具直接放入柜内，因为水分和油污可能会影响消毒效果，甚至损坏消毒柜的内部部件。不锈钢压面机、双动和面机等面点间设备专用刀具须单独分区悬挂，避免与副食加工间刀具混放，防止交叉污染。装载完成后关闭柜门触发自动程序，禁止手动干预升温过程，确保消毒过程按照设定的参数进行。 2、消毒效果验证： 每台刀具消毒柜配备温度验证卡，卡片置于柜内几何中心位置，该位置能够较为准确地反映柜内的消毒温度。每次消毒后，观察变色区域是否覆盖全部指示窗，以此来判断消毒效果是否达标。在培训考核中，要求参训人员独立完成三次验证卡的读取，准确识别未完全变色、过热碳化、受潮失效三种异常状态。对于失效的卡片，统一回收交由厂家工程师集中更换，确保验证卡的有效性和准确性。
(二) 日常使用维护	1、耗材更换管理： 刀具消毒柜加热管设计寿命≥ 5000 小时，按照日均使用 2 小时计算，理论更换周期为 6 年。但在实际使用过程中，培训

	中明确要求每季度检查加热管表面氧化层厚度，当出现明显龟裂或局部发黑时，需要提前进行更换，以保证消毒效果和设备的正常运行。所有耗材更换记录须注明更换日期、操作人、旧件照片及新件序列号，存入培训档案电子数据库，方便后续的查询和管理。 2、清洁保养作业： 培训中详细演示了刀具消毒柜内外的清洁标准。外部使用中性清洁剂擦拭，禁止使用腐蚀性溶剂，以免损坏消毒柜的外壳。内部腔体每周用干软布清除粉尘，每月用压缩空气吹扫加热管间隙，防止粉尘积累影响加热效果。门封条每半月用医用酒精棉片擦拭消毒，保持密封性能。为了确保清洁过程的规范性和可追溯性，清洁过程全程录像存档，作为“师带徒”二次培训的影像教材。		
	序号	清洁部位	清洁周期
	1	外部	定期
	2	内部腔体	每周
	3	门封条	每半月
	清洁方法		
(三) 安全应急响应	用中性清洁剂擦拭		
	用干软布清除粉尘，每月用压缩空气吹扫加热管间隙		
	用医用酒精棉片擦拭消毒		
(三) 安全应急响应	1、机械伤害预防： 预防机械伤害事故的发生，面点间双动和面机、不锈钢压面机配套刀具须经过刀具消毒柜消毒后方可使用，确保刀具的清洁和安全性。在培训中强调，装卸刀具时必须佩戴防割手套，严禁徒手接触刃口，避免操作人员受伤。所有刀具消毒柜操作区域地面铺设防滑橡胶垫，周边 1 米内设置黄色警示线，防止人员误入高温辐射区，保障操作人员的人身安全。 2、消毒失败补救： 当温度验证卡未达标或控制面板显示 E01 故障代码时，表明刀具消毒柜消毒失败。此时应立即停止使用该柜，启用备用消毒柜，以保证刀具的正常消毒工作。原柜内刀具转移至高温蒸汽消毒柜进行二次处理，确保刀具达到消毒标准。培训中建立了消毒失败台账，记录故障时间、现象描述、处置措施及复检结果，台账保存期不少于 3 年，以便随时接受采购人的抽查，为消毒工作的质量控制提供有力保障。		

(五) 项目专项培训通风系统维护

一、排油烟系统操作维护

(一) 机组 启停 监控	本项目中，加压排油烟机组的操作与监控是保障厨房通风系统正常运行的关键。每日，在供餐前 30 分钟启动加压排油烟机组。在机组运行过程中，要实时监测电流、风压及排烟温度，确保风机转速稳定，排风量满足设计要求。稳定的风机转速和充足的排风量可有效排出厨房油烟，保持空气清新。停机后，执行自然冷却程序，待电机温度降至安全阈值后切断主电源。这一系列操作需要严格遵守，以延长机组使用寿命，避免故障发生。例如，在排风量不足时，可能会导致厨房油烟积聚，影响空气质量和烹饪环境。对于电流、风压及排烟温度的监测，要做好记录，以便及时发现异常并采取措施。此外，定期检查机组的运行状况，进行必要的维护和保养。
(二) 净化 器清 洗检 测	高效净化器装置的清洗维护至关重要，直接关系到净化效果和设备的使用寿命。每 7 日需对高效净化器装置进行一次物理清洗。清洗时，使用中性清洁剂配合软毛刷清除电极板油污，确保电极板的清洁度。清洗后，须经风干测试，保证绝缘电阻大于 $2M\Omega$ 方可复位运行。每月委托具备资质的第三方机构开展一次净化效率检测，检测结果纳入设备运维档案，以便对净化器的性能进行长期监测和评估。例如，如果电极板油污过多，降低净化效率，导致油烟排放不达标。定期的清洗和检测可以及时发现问题，保证净化器的正常运行。在清洗和检测过程中，要做好记录，包括清洗时间、检测结果等，为设备的维护提供依据。
(三) 烟罩 部件 保养	环保净化烟罩及附属部件的日常保养能保证设备的正常运行和厨房的通风效果。每周需擦拭环保净化烟罩本体的不锈钢表面，保持无油渍积聚，保持其外观整洁和良好的通风性能。烟罩装饰板、排风口及连接管每月拆卸清理内部油垢，确保气流通道畅通，保证油烟排放顺畅。烟罩防爆灯每季度检查灯体密封性及 LED 光源衰减状态，发现光衰超 20%或灯体渗漏立即更换，从而避免因灯具故障引发安全隐患。例如，若气流通道堵塞，影响排油烟效果，导致厨房油烟弥漫。定期的保养和检查可以及时发现并解决问题，确保设备的安全稳定运行。另外，在保养过程中，要注意安全，避免因操作不当造成设备损坏或人员受伤。



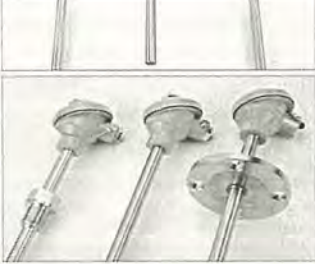
二、新风系统检查要点

(一) 参数 校验	新风机组的运行参数校验是确保其正常运行的重要环节。新风机组投运后,要持续记录进风温度、湿度及送风静压数据,每日比对设计工况偏差值。当实测送风量低于额定值 10%或温湿度波动超 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 时,启动滤网阻力检测及皮带张力复核程序。准确的运行参数能保证新风系统为厨房提供适宜的空气环境。例如,送风量不足会导致厨房内空气流通不畅,影响空气质量。通过持续记录和比对数据,可以及时发现新风机组的异常情况。在滤网阻力检测及皮带张力复核过程中,要严格按照操作规程进行,确保检测结果的准确性。同时,对于发现的问题要及时处理,保证新风机组的正常运行。
(二) 密封 性检 查	送风百叶及连接管的密封性检查有助于保证新风系统的送风和厨房的空气质量。送风百叶每半月检查调节机构灵活性及叶片闭合严密性,连接管法兰接口处采用目视+手触法确认无漏风迹象。发现密封胶老化开裂或螺栓松动,须在非供餐时段完成紧固或更换,作业全程避开学校教学及用餐高峰。通过定期检查可以及时发现并解决密封性问题。例如,漏风会导致新风量不足,影响厨房内的空气质量和通风效果。在检查过程中,要仔细认真,不放过任何一个可能漏风的部位。对于发现的老化密封胶和松动螺栓,要及时更换和紧固,确保密封性良好。
(三) 联动 验证	新风系统与厨房灭火系统联动验证是保障厨房安全的重要措施。新风系统在厨房灭火系统智能控制箱触发报警信号后自动关闭,该联动功能在每次设备调试完成后现场实测不少于 3 次,确保响应延迟小于 5 秒且风阀完全闭合。联动状态指示灯及后台日志同步记录,作为验收必查项存档备查。可靠的联动功能可以在火灾发生时及时切断新风供应,防止火势蔓延。例如,若联动功能失效,在火灾发生时新风持续供应,助长火势,增加安全风险。在实测过程中,要严格按照要求进行,确保联动功能的准确性和可靠性。对于联动状态指示灯和后台日志的记录要详细准确,以便后续查阅和评估。

三、风机减震器检查方法

(一) 形变 与位 移观 测	风机减震器的形变与位移观测对保障风机的正常运行至关重要。风机减震器每月进行静态位移测量,使用游标卡尺比对安装基准线与减震器壳体标记点距离变化,单点位移超 3mm 即判定为失效。运行状态下同步检测振动加速度值,超过 ISO10816-3 规定的 B 级限值时启动专项评估。及时发现减震器的异常情况可以避免风机因振动过大而损坏。例如,减震器失效会导致风机振动加剧,影响设备的稳定性和使用寿命。在测量和检测过程中,要保证数据的准确性和可靠性。对于判定为失效的减震器要及时更换,对于超过 B 级限值的情况要进行专项评估,制定合理的解决方案。
(二) 橡胶 老化	减震器橡胶组件的老化状态判别需要定期进行。减震器橡胶组件每季度目视检查裂纹、硬化及油污浸蚀情况,出现龟裂深度大于 2mm 或弹性明显下降(按压回弹时间 >1.5 秒)即列入更换计划。更换作业严格

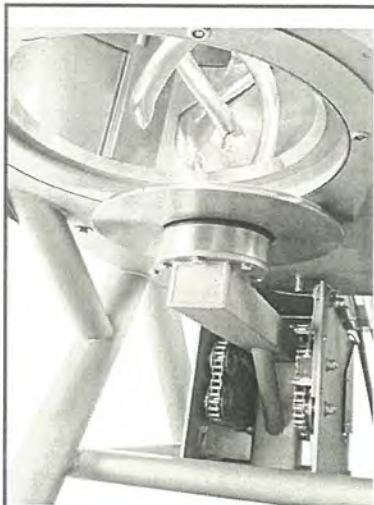
判别	采用原厂同型号配件，安装后须重新校准风机同心度。通过检查可以及时发现橡胶组件的老化问题，避免因橡胶组件老化导致减震效果下降。例如，橡胶组件老化会使减震器失去弹性，无法有效减少风机振动。在检查过程中，要仔细观察橡胶组件的外观和性能变化。对于列入更换计划的橡胶组件要及时更换，并按照要求重新校准风机同心度，确保风机的正常运行。
(三) 螺栓 预紧 复核	排风机底座与新风机底座所有固定螺栓每两个月使用扭矩扳手按原厂设定值复紧，扭矩偏差控制在$\pm 5\%$以内。复紧后在螺栓端面涂划防松标记线，下次检查时以标记线错位程度作为松动初判依据。定期复核底座螺栓预紧力能保证风机的稳定性和安全性。例如，螺栓松动会导致风机振动加剧，甚至可能引发安全事故。在复紧螺栓时，要按照原厂设定值进行操作，确保扭矩偏差在规定范围内。对于标记线错位的螺栓要及时进行紧固，保证风机的正常运行。同时，要做好螺栓预紧力复核的记录，包括复紧时间、螺栓位置等信息，以便后续跟踪和管理。
 位移测量  振动检测  底座螺栓  防松标记	

四、防火阀复位操作规范	
(一) 手动 复位 流程	防火阀手动复位操作须由经培训的食堂管理人员执行。操作前确认排烟/送风系统已断电，使用专用复位钥匙插入阀体复位孔旋转 90° 至“复位”标识位，听到内部棘轮啮合声后轻拉手柄验证阀片复位到位，全程耗时不超过 60 秒。规范的操作流程能确保防火阀在关键时刻正常工作。例如，如果操作不当，可能导致防火阀无法正常复位，在火灾发生时失去作用。在操作过程中，管理人员要熟练掌握操作方法，依照流程进行操作。同时，要注意操作的安全性，避免因操作不当引发触电等安全事故。操作完成后，要做好记录，包括操作时间、操作人员等信息，以便后续查询和管理。
(二) 熔断 器核 查	防火阀温度熔断器状态核查是保障防火阀正常功能的重要环节。防火阀温度熔断器每季度目视检查金属感温元件完整性，无变形、锈蚀或异物遮挡。熔断器额定动作温度为 70℃，现场环境温度超 65℃持续超 30 分钟时启动预警，由厂家工程师开展热敏性能抽检。通过定期核查可以及时发现温度熔断器的异常情况，保证在火灾发生时防火阀能及时动作。例如，温度熔断器损坏会导致防火阀无法正常关闭，无法有效阻止火势蔓延。在检查过程中，要仔细观察金属感温元件的外观和性能。对于发现的异常情况要及时上报，安排厂家工程师进行热敏性能抽检。同时，要做好核查记录，为设备的维护和管理提供依据。
(三) 复位 后验 证	每次防火阀复位操作完成后，须在 2 小时内完成功能验证。启动对应风机观察阀片开启角度是否达设计开度，同步检测风道末端风速不低于设计值的 90%。验证记录须填写《通风系统关键部件操作登记表》并由校方签字确认。及时的功能验证可以确保防火阀复位后正常运行。例如，如果阀片开启角度不足或风道末端风速过低，影响通风系统的正常工作。在验证过程中，要按照要求进行检测，确保验证结果的准确性。对于验证记录要认真填写，确保信息的完整性和准确性。校方签字确认可以保证验证工作的严肃性和可靠性。
  复位钥匙 感温元件	

(六) 项目面点设备安全操作培训

一、双动和面机安全操作		
(一) 传动部件规范	双动和面机的启动与停机需遵循严格的标准流程，以保障设备安全稳定运行。启动时，首先接通电源，让设备进行 30 秒的空载试运转，在此期间仔细确认是否存在异常振动及异响。若一切正常，进行投料操作，并设定定时器，设备将自动完成搅拌并停机。当遇到紧急情况需要停机时，必须立即按下红色急停按钮，严禁通过切断总电源的方式来中断设备运行，这是为防止因突然断电对设备造成不可逆的损坏，比如损坏电机、破坏传动系统等。依据此流程操作，可有效减少设备故障的发生，延长设备使用寿命。	
	检查项目	检查内容
	料斗、搅拌臂及机身表面	清除残留物料
	传动部位	擦拭清洁
	皮带张力	检测松紧度
	润滑脂加注状态	查看是否充足
	轴承温升	检测温度
操作要求		
每班次结束后，先切断电源，使用软布擦拭料斗、搅拌臂及机身表面，保证无残留物料，防止物料干结影响设备正常运行。使用软布擦拭传动部位，保持其清洁，避免杂物进入影响传动效率，但禁止使用高压水枪冲洗电机及控制面板，防止短路损坏设备。		
每日检查皮带张力是否合适，过松会导致传动打滑，过紧则会加速皮带磨损，如有异常需及时调整。		
检查润滑脂是否充足，不足时需及时添加，确保各部件润滑良好，减少摩擦损耗。		
检测轴承温度是否正常，若温度过高可能表示存在故障，需及时排查原因并解决。检查结果需记录于设备维护保养记录表。		

(二) 防机械伤害	确保双动和面机的安全操作和正常运行，仅限经过专业培训的面点间专职人员操作该设备，非本岗位人员严禁擅自启动。这是因为专业人员经过系统培训，熟悉设备的操作原理、性能特点和安全注意事项，能够正确操作设备，减少事故发生风险。在轮班交接时，必须进行书面确认，内容包括设备状态、清洁情况以及当日故障记录等。这些信息对于后续操作人员了解设备状况至关重要，可避免因信息不畅通导致的操作失误和设备故障。这些记录纳入培训档案管理范围，有助于对操作人员的培训效果和设备使用情况进行跟踪和评估，不断改进培训内容和设备管理措施，提升设备的安全性和可靠性。 双动和面机运行过程中，要密切关注设备的运行状态，及时识别异常工况。若出现异常噪音、剧烈震动、电机过热或搅拌臂卡滞等现象，这表明设备可能存在故障，必须立即停机，并及时报告现场工程师。严禁自行拆卸齿轮箱或调整传动比，因为这些操作需要专业的知识和技能，非专业人员操作可能会导致更大的故障和安全隐患。所有维修工作都应由原厂授权技术人员执行，他们具备专业的维修知识和经验，能够准确判断故障原因并进行有效的修复，确保设备恢复正常运行，保障操作人员的安全和设备的使用寿命。
(三) 适配学校场景	为了不影响学校的正常教学秩序，双动和面机的操作培训将统一安排在上午 9:00 - 11:00 或下午 14:00 - 16:00 进行。这两个时间段避开了各校的早读、课间操及集中供餐高峰，能够最大程度减少对学校教学和餐饮服务的干扰。每所学校的培训时长不少于 8 小时，以确保能够覆盖全部面点间在岗人员。通过充足的培训时间，让学员们有足够的机会学习和掌握双动和面机的操作技能和安全知识。培训过程中会详细讲解设备的工作原理、操作流程、安全注意事项等内容，并进行实际操作演示和练习，使学员们能够熟练、安全地操作双动和面机，为学校食堂的正常运营提供保障。 检验参训人员对双动和面机操作技能的掌握程度，采用实操考核的方式。参训人员需要独立完成一次标准和面流程，包括投料、定时、出料、清洁等各个环节。这要求学员们不仅要熟悉操作流程，还要具备实际操作的能力和經驗，能够在规定时间内准确、规范地完成各项操作任务。考核由厂家认证工程师现场评分，工程师具备专业的知识和丰富的经验，能够公正、客观地评价学员们的操作水平。考核通过后，参训人员需签署培训确认单，该确认单将纳入个人培训记录卡存档备查。这有助于跟踪学员的培训情况和技能提升情况，为后续的培训和管理提供依据。



和面机搅拌臂



和面机轴承



和面机震动



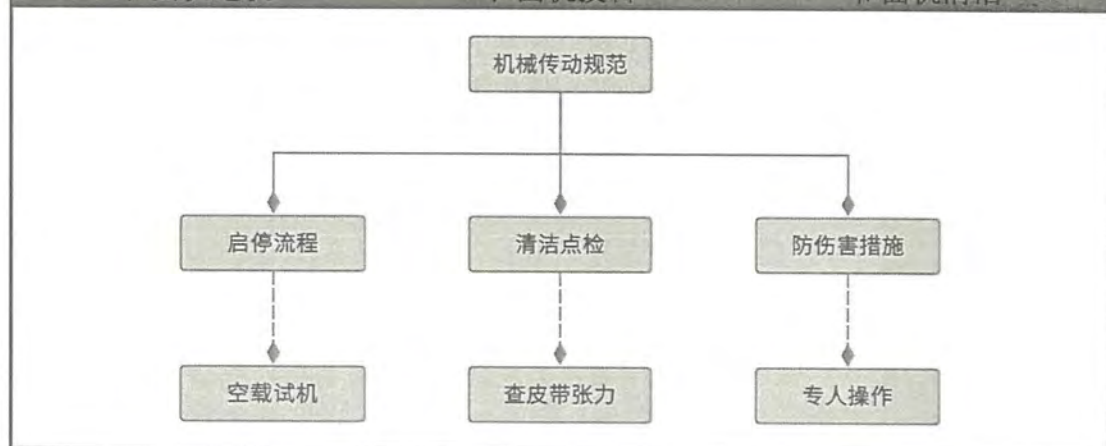
和面机电机



和面机投料



和面机清洁



二、不锈钢压面机使用

(一) 辊轴调节控制	不锈钢压面机在制作不同类型的面食时，需要根据实际需求设定合适的辊轴调节参数，以控制面片的厚度。制作面条类面片时，辊缝设定为 1.2mm - 1.5mm，这样的厚度能够保证面条的口感和韧性，煮制时不易断裂。而制作饼类时，辊缝设定为 2.0mm - 2.5mm，这个厚度的面片能够制出口感松软的饼类食品。所有参数的设定均需在设备铭牌标定范围内进行，以确保设备的安全运行和产品质量。在调节过程中，由工程师进行示范操作，并指导参训人员同步操作，让参训人员能够直观地学习和掌握正确的调节方法，提高操作技能和效率。 保证不锈钢压面机的正常运行和延长其使用寿命，清洁与防锈维护工作至关重要。每班次结束后，必须先切断电源，然后用干软布仔细擦拭辊轴及机身，保持其清洁干燥。禁止使用含氯清洁剂，因为含氯清洁剂会对不锈钢表面造成腐蚀，影响设备的美观和性能。若设备需要长期停用，在停用前要对辊轴涂抹食品级矿物油，为辊轴提供一层保护膜，防止生锈。设备存放于干燥通风的环境中，避免潮湿空气导致不锈钢表面产生氧化斑点，影响设备的使用寿命和卫生状况。
(二) 人身安全防护	不锈钢压面机出厂配置的光电感应保护装置与机械联锁装置至关重要，已通过第三方检测，确保符合 GB/T19001 - 2016 安全标准。在培训过程中，现场演示遮挡感应区时设备的自动停机响应情况，要求响应时间≤ 0.3 秒。这是为了验证保护装置的有效性，让操作人员切实了解保护装置的工作原理和作用。通过直观的演示，能够改善操作人员对防护装置的信任度和重视程度，确保在实际操作中能够正确使用防护装置，有效避免人身伤害事故的发生。 尽管有防护装置，但为应对可能发生的意外情况，制定应急处置流程非常必要。当发生手指接近危险区域的情况时，操作人员必须立即触发急停按钮，并呼叫支援。这能够迅速停止设备运行，减少伤害的程度。现场会配备急救包及冷敷用品，以应对受伤情况的初步处理。在培训中，模拟演练伤口初步处理及上报路径，让操作人员熟悉应急处理的流程和方法，提高应对突发事件的能力。同时，要求确保在 24 小时内形成书面事件报告，便于对事件进行分析和总结，采取有效的改进措施，防止类似事故再次发生。
(三) 多校适配实施	针对部分学校如吉羊完全小学、长育中心小学等，虽然未明确列明面点间设备，但实际需要启用压面机的情况，提供可移动式压面机支架适配方案。该方案会充分考虑学校现场的实际情况，确保安装后地面承重与排水坡度能够满足设备运行要求。可移动式压面机支架具有灵活性，可以根据学校场地的布局和使用需求进行调整和移动，避免因场地受限而影响设备的正常使用。在安装过程中会严格按照相关标准和规范进行操作，

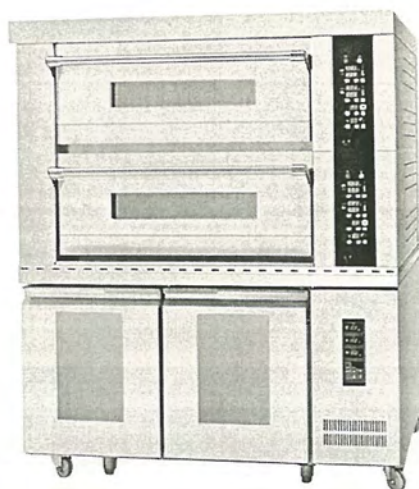
	保证设备的稳定性和安全性，为学校食堂的正常运营提供保障。 保证不锈钢压面机的正常运行和性能稳定，需要定期更换相关耗材。辊轴轴承润滑脂每季度更换一次，这能够保证轴承的润滑效果，减少摩擦损耗，延长轴承的使用寿命。密封圈每半年检查更换一次，以确保设备的密封性，防止物料泄漏和灰尘进入设备内部，影响设备的正常运行。所有耗材的型号与数量已列入关键备件清单，并张贴于设备铭牌旁，方便后勤人员快速识别与申领。这样可以提高设备维护的效率，及时补充所需耗材，减少设备因耗材问题导致的故障和停机时间。		
三、双层烤箱安全要点			
(一) 温时功能规范	双层烤箱与醒发箱集成在同一设备单元内，具有独立调控温度与湿度参数的智能联动功能。在培训中，详细演示醒发阶段湿度设定（75% - 85%RH）与烘烤阶段温度切换逻辑。在醒发阶段，合适的湿度能够保证面团充分发酵，为后续烘烤出美味的面点奠定基础。而在烘烤阶段，精确的温度控制则是保证面点口感和品质的关键。通过合理的温度和湿度参数设置，能够确保面点工艺的连续性，制作出高质量的面点产品。操作人员需要了解并掌握这些参数的设置和切换方法，以便在实际操作中能够根据不同的面点需求进行准确的调整。 双层烤箱配备了完善的异常高温响应机制，以保障设备和人员的安全。当腔体内温度超过设定值 10℃且持续 15 秒时，设备会自动切断加热元件的供电，并触发声光报警。这是一种有效的安全保护措施，能够避免因高温引发的火灾等安全事故。报警解除必须由工程师进行复位操作，禁止操作人员自行短接温控模块。这是因为自行操作可能会破坏设备的安全保护机制，导致设备在后续运行中出现安全隐患。只有专业的工程师能够准确判断故障原因，并进行正确的处理，确保设备恢复正常运行。		
	(二) 门腔安全操作	序号	防护措施
1		外壳温度控制	设备外壳表面温度控制在≤55℃，有效降低操作人员接触外壳时被烫伤的风险。
2		把手隔热处理	门体把手处加装隔热硅胶套，进一步防止操作人员在打开或关闭门体时被烫伤。
3		发放防烫手套	培训中会发放防烫手套，并演示正确的佩戴方式，要求所有操作人员在取放烤盘时必须全程佩戴，为操作人员提供直接的手部防护。
保证双层烤箱的正常运行和卫生安全，需要定期进行腔体清洁。每日使用后，及时清除残渣，防止残渣积累影响烤箱的性能和卫生状况。每周执行一次深度清洁，具体流程为：首先			

	切断电源，让烤箱自然冷却，避免在高温状态下进行清洁导致烫伤。然后喷洒食品级碱性清洁剂，使清洁剂充分覆盖腔体内部，分解油污和污垢。接着静置 5 分钟，让清洁剂发挥作用。之后使用软刷轻轻擦拭腔体内部，去除顽固污垢，但要注意避免刮伤不锈钢内胆。擦拭完毕后，用清水将清洁剂和污垢擦净，再用干布吸干水分，防止水分残留导致生锈。禁止使用钢丝球或强酸清洁剂，因为这些物品会腐蚀不锈钢内胆，缩短烤箱的使用寿命。			
(三) 多校部署保障	确保双层烤箱在多所学校的操作标准一致，编制了《双层烤箱操作速查卡》，并将其置于设备操作面板旁。速查卡包含了常用面点品类对应温度/时间组合表，覆盖了馒头、花卷、面包等 12 类常规产品。这些数据是经过专业测试和实践总结出来的，能够为操作人员提供准确的操作指导。通过统一操作标准，能够保证不同学校制作出的面点品质稳定，提升学校食堂的餐饮服务水平。方便操作人员在实际操作中快速查询和参考，减少操作失误，提升工作效率。			
	故障代码	故障描述	基础排查方法	处理方式
	E01	温度传感器故障	检查温度传感器连接是否松动，查看传感器外观是否损坏	若连接松动，重新连接；若传感器损坏，联系技术支持更换
	E03	门未关严报警	检查门体是否完全关闭，有无异物阻挡	清理异物，确保门体完全关闭
	E05	超温保护	检查加热元件是否异常，查看温控模块是否正常	复杂故障联系技术支持，2 小时内远程诊断、12 小时内现场处置

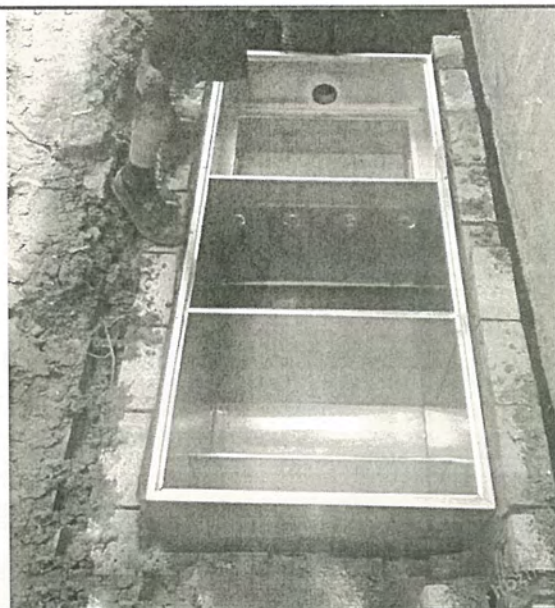
三、项目培训材料

(一) 项目编制纸质版操作手册

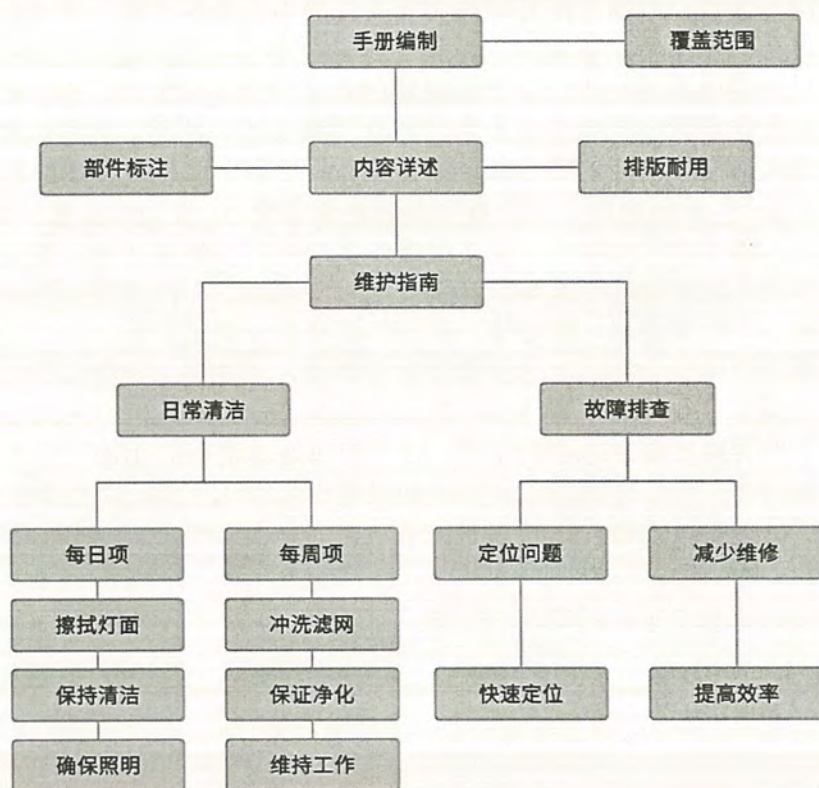
一、涵盖所有采购设备	
(一) 全设备覆盖	编制的纸质版操作手册，其编制范围严格与本项目货物清单所列出的全部设备相对应。该手册全面覆盖了石楼中心小学、夏村完全小学、饶乐府完全小学、吉羊完全小学、长育中心小学、石楼中学这六所学校食堂采购的全部设备品类及具体名称。无论是电磁单头大锅灶这种常用的烹饪设备，还是智能留样雪柜这类保障食品安全的设备，亦或是软水机、通道式洗碗机连烘干等辅助设备，都在手册中有详细介绍。像万能蒸烤箱、双动和面机、不锈钢压面机、双层烤箱连醒发箱等加工设备，以及厨房灭火系统、灭火系统智能控制箱、环保净化烟罩、高效净化器装置等安全与环保设备，还有新风机组、加压排油烟机组、隔油处理设施等配套系统设备，都被纳入其中，确保无任何设备型号遗漏，为学校提供全面的操作指引。
(二) 各校差异适配	纸质版操作手册的内容按学校进行分册编制，每册都依据该校实际的供货清单进行定制。例如，石楼中心小学主食加工间所配置的电磁双门蒸饭柜，该设备在其对应的手册分册中会单独成章，详细介绍其操作方法、使用注意事项等。再如夏村完全小学面点间配置的双动和面机，以及饶乐府完全小学面点间配置的双层烤箱连醒发箱，这些差异化的设备在各自学校的手册中也都有独立的章节进行阐述。通过这种方式，确保六所学校的所有设备都能单独成章，不会出现设备遗漏或者型号错配的情况，让每所学校都能根据自身的设备配置，准确地查阅和使用手册。
(三) 配套组件收录	除了主机设备外，纸质版操作手册还同步涵盖了排油烟系统、送风系统、隔油处理设施等配套系统的组成部件。在排油烟系统中，像防火阀、风机减震器、软连接、进出口消音管、通风管道、法兰等关键部件都有详细的介绍。对于高效净化器装置，其底座、预留环保检测口、消音房等也在手册中有体现。在送风系统方面，新风机组及其相关的连接部件等同样被纳入手册范围。对于隔油处理设施的相关组件也进行了详细说明。通过将这些配套系统的关键组件纳入手册，确保系统级的操作规范完整可追溯，让使用者能够全面了解整个系统的操作和维护方法。



双层烤箱醒发箱

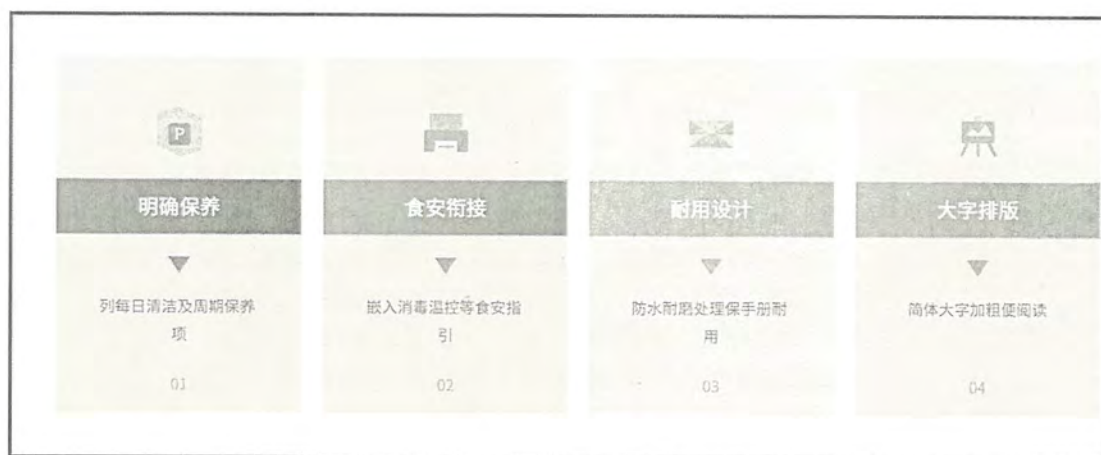


隔油处理设施



二、图文说明操作步骤	
(一) 实拍 标注 结合	编制的操作手册中，所有设备的操作步骤均采用本项目实际供货设备的实物拍摄图片。这些图片能够真实地反映设备的外观和细节，让使用者有更直观的感受。为了使关键操作部位更加清晰明了，手册采用了清晰的箭头、数字序号以及局部放大线框进行标注。例如，开关机位置、参数旋钮、水位刻度线、装载入口、清洁滤网等部位，都能通过标注一目了然。与使用通用图库素材不同，这种方式能确保手册中的图片与实际设备完全一致，避免了因设备外观差异而导致的操作误解，使操作者能够更加准确地按照手册进行操作，提升操作的准确性和安全性。
(二) 分解 操作 流程	针对通道式洗碗机连烘干、万能蒸烤箱、双层烤箱连醒发箱等较为复杂的设备，手册以“开机自检→模式选择→参数设定→运行启动→结束停机→清洁复位”这一逻辑链为基础，操作动作进行逐帧分解。每一步操作都配有对应的图片，让使用者能够清晰地看到每个动作的具体样子。同时，在每一步操作旁边注明了安全提示与常见误操作警示。比如在开机自检环节，提示检查设备是否有异常噪音、外观是否有损坏等；在模式选择环节，会说明不同模式的适用场景；在运行启动环节，会提醒注意设备的运行状态；在结束停机环节，告知正确的关机顺序；在清洁复位环节，会强调清洁的重要性和正确的清洁方法。通过这种方式，降低了因操作不当而导致设备损坏或安全事故的风险。
(三) 突出 安全 标识	涉及用电与应急操作的设备页面，如电磁灶具、蒸饭柜、厨房灭火系统智能控制箱等，操作手册统一设置了红色三角警示图标，这些图标能够在视觉上引起使用者的高度关注。还配有“禁止带电清洁”“严禁遮挡感温探头”“手动启动须双人确认”等强制性的图示文字。这些文字简洁明了，能够让使用者迅速了解操作中的关键注意事项，强化了视觉识别和行为约束。在实际操作过程中，使用者能够从这些警示图标和文字中得到及时的提醒，从而避免因疏忽而导致的安全事故，确保设备的安全运行和操作人员的人身安全。
二、提供详细指引内容	
(一) 设备 清洁 保养	操作手册针对每类设备都明确列出了每日清洁项、每周深度保养项和每月耗材更换项。在每日清洁项中，如烟罩防爆灯表面的擦拭，能够保持灯具的清洁，确保其正常照明；洗碗机传送带的清理，可以防止食物残渣积累，影响洗碗机的正常运行。每周深度保养项方面，高效净化器装置滤网的冲洗，能够保证其净化效果；软水机盐箱的补盐，有助于维持软水机的正常工作。每月耗材更换项中，灭蝇灯粘板的更换可以保证灭蝇效果；紫外线消毒灯管的更换能够确保消毒效果。这些时间频次和操作标准都严格符合国家食品安全操作规范的要求，通过定期的清洁、保养和耗材更换，能够延长设备的使用寿命，保证设备的正常运行，同时也有助于保障食品安全。
(二) 故障	操作手册内置了设备常见故障代码速查表，该表覆盖了电磁灶具 E01-E09、智能留样雪柜 Err1-Err6、通道式洗碗机 AL01-AL12 等典型

排查指引	报错。对于每个故障代码，手册对应列出了可能的原因、现场可执行的3步内排查动作以及是否需要联系技术支持的判定条件。例如，当电磁灶具显示E01故障代码时，可能的原因是电源故障，现场可执行的排查动作包括检查电源是否正常连接、复位断路器等。如果经过这些排查动作后仍无法解决问题，则判定需要联系技术支持。通过这种方式，能够帮助使用者在设备出现故障时，快速定位问题，采取有效的排查措施，减少设备的维修时间，提升设备的使用效率。
(三) 安全操作要点	刀具消毒柜、智能留样雪柜、双星污碟台等与食品安全密切相关的设备章节中，操作手册嵌入了与《餐饮服务食品安全操作规范》直接关联的操作指引。例如，对于刀具消毒柜，明确规定温度必须 $\geq 120^{\circ}\text{C}$ 并持续15分钟方可启用，这样能够确保刀具得到有效的消毒，防止细菌滋生。对于智能留样雪柜，要求其温度须稳定在 $0^{\circ}\text{C}\sim 4^{\circ}\text{C}$ ，并且每2小时记录一次温度，以保证留样食物的质量。对于双星水池，规定左池用于清洗，右池用于漂洗，不得混用，避免交叉污染。这些操作指引能够帮助学校食堂工作人员在使用设备时，更好地遵循食品安全规范，保障就餐人员的健康安全。
四、方便人员查阅使用	
(一) 活页分区设计	操作手册采用了A4尺寸的活页装订方式，这种装订方式方便使用者根据需要进行页面的增减和替换。手册按功能区域进行分章节独立成册，包括更衣间、脱包间、副食加工间、主食加工间、面点间、分餐间、洗消间、餐厅等。每册的首页都设置了彩色分区索引标签和快速翻页切口，彩色分区索引标签能够让使用者一眼识别出不同功能区域的手册，快速翻页切口则方便使用者快速找到所需的内容。这样的设计支持学校根据实际需求，按需取用对应区域的手册，避免了不同功能区域手册之间的交叉混淆，改善了查阅效率。
(二) 防水耐磨处理	对于涉及高频操作与易沾水部位的页面，如水池类设备操作页、洗碗机参数设置页、蒸饭柜水位观察页等，操作手册采用了250g铜版纸进行印刷，并覆上哑光防水膜。这种防水膜能够有效防止水和油污的渗透，保护页面内容不被损坏。页面边缘做了圆角裁切和耐磨包边处理，圆角裁切可以避免使用者在翻阅手册时被划伤，耐磨包边能够防止页面边缘磨损。通过这些措施，确保手册在潮湿、油污的环境下长期使用时，不会出现卷边、褪色、模糊等情况，保证了手册的耐用性和可读性。
(三) 简体大号排版	操作手册全文使用国家标准简体汉字，确保一线人员能够准确理解手册内容。正文字号不小于小四号(12pt)，标题字号不小于四号(14pt)，行距设置为1.5倍，这种排版方式使文字清晰易读，减少了阅读疲劳。关键操作指令采用加粗显示，能够突出重点，让使用者更容易注意到重要信息。手册杜绝了繁体字、英文缩写未注释、术语未定义等影响一线人员理解的情形。具体体现在以下方面： 1) 使用简体字规范，避免了因文字理解差异而产生的误解。 2) 合理的字号和行距设置，为阅读提供了良好的视觉体验。 3) 加粗关键操作指令，方便使用者快速抓住关键内容。 通过这些措施，提高了手册的实用性和可操作性。



(二) 项目制作设备操作视频教程

一、记录开机自检画面

(一) 设备通电捕获

制作设备操作视频教程时，视频录制范围严格依据项目清单开展，确保涵盖所有 01 包采购设备。这些设备包括但不限于电磁单头大锅灶、智能留样雪柜、软水机、通道式洗碗机连烘干、万能蒸烤箱、双层烤箱连醒发箱、厨房灭火系统智能控制箱等。对每一台设备，都进行详细且全面的开机启动过程录制，精确到设备通电后每一个指示灯的亮起变化、操作屏上初始界面的加载顺序等细节，确保所有设备无一遗漏，为后续的培训和操作提供完整且准确的参考依据。

视频中对设备操作屏的原始界面进行完整呈现。具体而言，包含了中文菜单层级，从主菜单到各个子菜单的清晰结构一览无余；默认参数设置，如设备的初始温度、时间、功率等参数都如实记录；还有故障代码初始界面等真实交互状态。在录制过程中，不添加任何后期标注或遮盖，保证视频中的界面与现场实际设备完全一致。这样做的目的是让观看视频的人员能够直接看到设备开机时的真实状态，避免因后期处理而产生的信息偏差，从而更好地熟悉和操作设备。

- 1) 中文菜单层级：清晰展示从主菜单到子菜单的完整结构，方便学员快速了解设备操作逻辑。
- 2) 默认参数设置：如实记录设备初始的温度、时间、功率等参数，为后续操作提供基础参考。
- 3) 故障代码初始界面：呈现可能出现的故障代码界面，让学员提前熟悉故障识别方法。

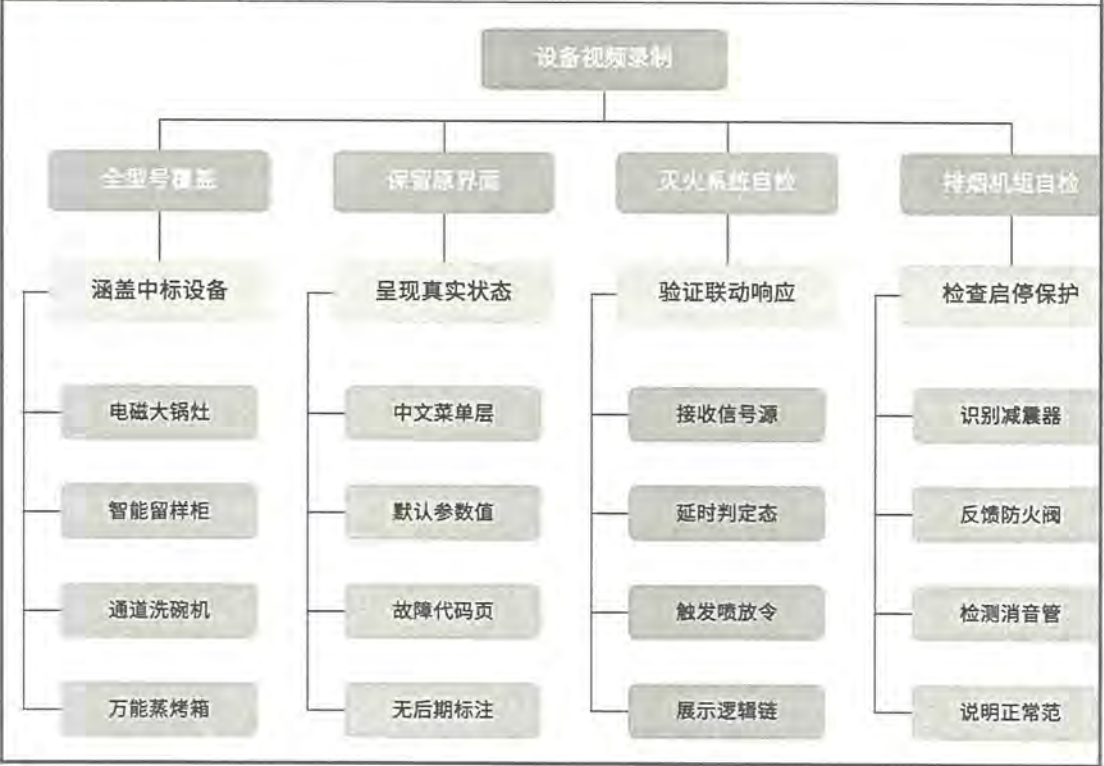
(二) 安全自检突出

视频会明确且详细地记录灭火系统智能控制箱与环保净化烟罩、集气罩的联动作业自检过程。在这个过程中，包含了信号接收环节，即智能控制箱如何准确接收到来自烟罩和集气罩的相关信号；延时判定步骤，对信号进行分析和判断所需的时间过程；以及模拟喷放指令触发等完整逻辑链。通过视频的形式将这些关键步骤清晰地展现出来，让观看者能够直观地了解到灭火系统在自检时的工作原理和流程，为保障厨房安全提供有力的操作指导。视频中对每个步骤都有清晰的画面展示，方便观看者理解和学习。

- 1) 信号接收：展示智能控制箱准确接收到烟罩和集气罩信号的过程。
- 2) 延时判定：呈现对信号进行分析和判断所需的时间过程。
- 3) 模拟喷放指令触发：记录触发模拟喷放指令的完整逻辑链。

加压排油烟机组的视频片段会完整呈现其自检项。其中包括风机减震器状态识别，通过画面可以清晰看到减震器在设备启动和运行过程中的状态变化；防火阀位置反馈，明确展示防火阀在不同情况下的位置信息；进出口消音管气流检测，直观呈现气流的检测过程和结果。所有这些保护功能在视频中都可见可验。通过这样的视频记录，操作人员能够清楚地了解排油

	烟机组在启停过程中的保护机制，确保设备的正常运行和厨房的通风安全。视频还会对每个检测项的正常范围和异常情况进行简要说明，方便操作人员进行故障排查。
(一) 适配学校配置	便于学校后续的调阅和责任追溯，所有视频文件都采用特定的命名规则，即“学校全称+设备名称+序列号后四位”，例如“石楼中心小学_通道式洗碗机连烘干_8823.mp4”。这种命名方式不仅能够清晰地标识每个视频对应的学校和设备，还能方便学校根据序列号进行设备的管理和查询。按照这种方式进行独立编码存档，也有助于在出现问题时能够快速定位到具体的设备和相关视频，提升问题解决的效率。还会对每个学校的视频文件进行单独的分类存储，确保管理的规范性和便捷性。 交付视频的同时，会提供一份《开机自检视频索引表》。该索引表会详细列明每所学校每台设备视频的文件名、时长、关键帧时间码以及对应设备的出厂编号。这些信息与验收资料一并移交，方便学校对视频进行统一管理和查询。通过这份索引表，学校可以快速找到所需的设备视频，并能够根据关键帧时间码直接定位到视频中的关键部分，提高学习和操作的效率。索引表还可以作为一份重要的资料，用于后续的设备维护和管理。 1) 文件名：准确记录每所学校每台设备视频的名称。 2) 时长：明确视频的播放时长，方便合理安排学习时间。 3) 关键帧时间码：标注视频中的关键部分，便于快速定位。 4) 设备出厂编号：与设备一一对应，方便进行设备管理和追溯。



二、展示烹饪模式选择

(一) 常规烹饪功能	1) 电磁双门蒸饭柜的视频中,清晰地展示其“快速蒸”“保温蒸”“智能蒸”三档湿度模式的切换过程。在切换过程中,同步显示腔体内实时温湿度数值的变化曲线。“快速蒸”模式能够在较短的时间内将米饭蒸熟,适合在食堂用餐高峰期使用;“保温蒸”模式则可以在米饭蒸熟后保持一定的湿度和温度,防止米饭变干变硬;“智能蒸”模式会根据米饭的种类和数量自动调节湿度和时间,确保蒸出的米饭口感最佳。这些模式的设置充分符合食堂批量供餐的需求,能够满足不同情况下的米饭烹饪要求。视频还会对每个模式的适用场景和操作要点进行简要说明,方便操作人员进行选择和使用。 2) 万能蒸烤箱的视频会完整呈现其“纯蒸”“热风”“蒸烤组合”“低温慢煮”四种核心模式的选择逻辑、参数微调界面以及启动确认步骤。在选择模式时,展示如何根据不同的食材和烹饪需求进行合理选择;在参数微调界面,详细介绍每个参数的含义和调整方法;启动确认步骤则会明确告知操作人员在确认启动前需要注意的事项。整个操作路径与设备原厂说明书完全一致,确保观看视频的人员能够按照正确的方法进行操作。视频还会对每个模式的特点和优势进行简要介绍,帮助操作人员更好地理解 and 运用这些模式。
(二) 食品安全模式	1) 智能留样雪柜的视频会明确演示“早餐留样”“午餐留样”“晚餐留样”三组独立温控区的模式选择与温度设定过程。在每个独立温控区,都可以根据不同的用餐时段进行温度设定,并且每组设定值均稳定维持在0°C - 4°C的范围内,这完全符合国家食品安全规范的要求。通过这种分时段温度管控的模式,能够确保不同时段的留样食品在适宜的温度下保存,防止食品变质和细菌滋生,保障食品安全。视频还会对温度设定的方法和注意事项进行详细说明,确保操作人员能够正确设置温度。 2) 刀具消毒柜的视频会完整记录其“预热”“消毒”两阶段模式的切换及对应时间参数设定。在“预热”阶段,消毒柜会将内部温度逐渐升高,为后续的消毒过程做好准备;在“消毒”阶段,高温消毒阶段的温度显示会持续$\geq 120^{\circ}\text{C}$,并且时长可调范围在国家规定的标准区间内。通过这样的双阶段消毒流程,能够确保刀具得到充分的消毒,有效杀灭细菌和病毒,保障厨房的食品安全。视频还会对每个阶段的时间设置和操作要点进行详细介绍,方便操作人员进行正确操作。
(三) 适配操作习惯	1) 基础版视频会严格限定在3分钟内完成单次烹饪任务的全流程。以电磁单头大锅灶为例,展示“点火→设温→计时→关机”等一系列操作步骤。这些操作步骤都是食堂工作人员在日常工作中高频使用的动作,通过这种简洁明了的视频展示,能够让新入职的工作人员快速掌握设备的基本操作方法,提高

	工作效率。视频中会对每个操作步骤的要点和注意事项进行简要提示，确保操作人员能够正确、安全地进行操作。 2) 进阶版视频会展示电磁灶具的能耗统计调取、蒸饭柜的批次留痕查询、洗碗机的清洗记录导出等管理功能。在操作过程中，确保操作界面与设备实际固件版本一致，不会虚构未启用的功能。通过展示这些管理功能，能够帮助食堂管理人员更好地了解设备的使用情况，进行科学的管理和决策。例如，通过能耗统计调取可以了解设备的能耗情况，从而采取相应的节能措施；通过批次留痕查询可以追溯每一批次米饭的烹饪情况，确保食品安全。视频还会对每个管理功能的操作方法和应用场景进行详细介绍，方便管理人员进行学习和使用。
三、方便存档学习操作	
(一) 格式适配环境	为每所学校配备 1 套加密 U 盘，该 U 盘中包含了该校全部设备操作视频及索引文件。为了便于学校进行管理和识别，U 盘外壳会印制学校全称与“房山区校园食堂设备培训专用”标识。在交付时，由校方进行签收备案，确保设备操作视频能够得到妥善保存和使用。通过这种离线存储介质的方式，即使在校园网络不稳定或无法访问云平台的情况下，学校也能够随时查看和学习设备操作视频。还会对 U 盘的使用方法和注意事项进行简要说明，确保校方能够正确使用。 1) 加密 U 盘：采用加密技术，保障数据安全。 2) 大容量存储：容量能够满足存储全部设备操作视频及索引文件的需求。 3) 标识清晰：U 盘外壳印制学校全称和专用标识，方便识别和管理。 4) 签收备案：确保设备操作视频得到妥善保存和使用。 视频会同步上传至教育委员会指定的云平台，并且会为每所学校设置校级独立访问权限。该权限的账号密码由校方后勤负责人单独掌握，确保数据的安全性和隐私性。云存档的有效期不少于 5 年，与质保期同步。通过云端备份，即使加密 U 盘出现损坏或丢失的情况，学校仍然能够从云平台上获取设备操作视频，为学校的培训和操作提供双重保障。云平台还提供了便捷的搜索和管理功能，方便学校快速找到所需的视频。 5) 指定云平台：上传至教育委员会指定的云平台，确保数据的可靠性。 6) 独立访问权限：设置校级独立访问权限，保障数据安全和隐私。 7) 长期存档：云存档有效期不少于 5 年，与质保期同步。 8) 便捷管理：云平台提供搜索和管理功能，方便学校查找和使用视频。
(二) 支持自主学习	每段视频都会嵌入章节标签，例如“03-主食加工间-电磁双门蒸饭柜-模式选择”。通过这种标签方式，学校管理员可

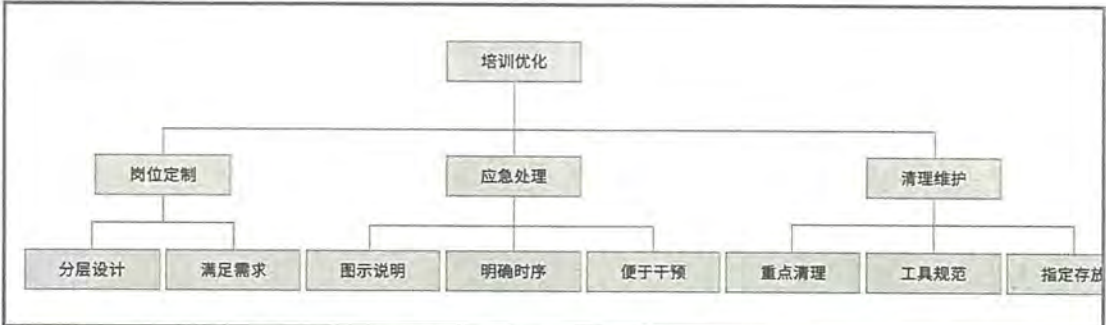
	以通过播放器目录快速跳转至指定设备、指定功能模块，避免了无效的拖拽操作，提高了学习的效率。这种分段标签也方便了对视频内容的分类和管理，使得查找和使用更加便捷。标签的设置会遵循一定的规范和统一的格式，确保所有视频的标签都清晰、准确、易于识别。 交付视频的同时，提供 A5 尺寸的速查卡片。卡片的正面会印制设备图标及二维码，通过扫码可以直达对应视频；背面会印制该设备最常用的 3 种模式的操作步骤简图，图文一一对应，非常便于现场即时查阅。这些速查卡片可以作为一种辅助工具，帮助工作人员在实际操作过程中快速找到所需的操作方法，改善操作的准确性和效率。卡片的设计也会考虑到实用性和便携性，方便工作人员随时携带和使用。 1) 设备图标及二维码：正面印制设备图标和二维码，扫码直达对应视频。 2) 操作步骤简图：背面印制常用模式的操作步骤简图，图文对应，便于查阅。 3) 尺寸合适：A5 尺寸便于携带和使用。 4) 实用性强：作为辅助工具，提高操作效率和准确性。
(三) 保障可用性	如果设备因升级固件导致操作界面发生变更，在 72 小时内向对应学校推送新版视频，并同步更新云平台与 U 盘的内容。旧版视频会保留至少 6 个月供对照参考。这样的校本化更新机制能够确保学校始终拥有最新、最准确的设备操作视频，为学校的培训和操作提供有力的支持。通过保留旧版视频，也方便学校需要时进行对比和参考，了解设备操作界面的变化情况。还会对更新的内容和注意事项进行简要说明，确保学校能够正确使用新版视频。 针对培训实施过程中发现的高频误操作环节，例如洗碗机装载方向错误、蒸饭柜水位超限报警等，单独补录“纠错对比视频”。这些视频会直观地呈现正确与错误操作的效果差异，帮助工作人员强化风险认知。通过观看这些视频，工作人员能够更加清楚地了解错误操作可能带来的后果，从而在实际操作中避免出现类似的错误。这些专项补录的视频也可以作为一种重要的培训资料，用于后续的新员工培训和操作规范强化。



(三) 项目准备培训 PPT 课件

一、涵盖理论实操要点

(一) 知识 体系 覆盖	培训 PPT 课件的内容严格依据石楼中心小学、吉羊完全小学、夏村完全小学、长育中心小学、饶乐府完全小学、石楼中学这六所学校的实际配置设备来编制。其全面覆盖了本次采购清单中的各类设备,包括电磁单头大锅灶、智能留样雪柜、软水机等。无论是厨房加工设备,如电磁单头单尾小炒灶、电磁双门蒸饭柜等;还是洗消设备,如通道式洗碗机连烘干、热风循环双门消毒柜等;亦或是通风排烟设备,如环保净化烟罩、高效净化器装置等,都在课件中有详细呈现。通过对这些设备的全面覆盖,确保参训人员能够系统地学习到本次项目所涉及设备的操作知识。
(二) 理论 实操 融合	每类设备的课件均精心设置了理论模块与实操模块。理论模块方面,详细涵盖了设备的结构原理,让参训人员了解设备的内部构造和工作机制;强调安全规范,培养正确操作意识以避免危险;阐明参数意义,帮助理解参数对设备性能的影响。实操模块则聚焦于实际操作中的易错环节,包括开关机顺序,这是设备正常运行和延长寿命的基础;温度/时间设定,关系到食物加工质量;清洁步骤,确保设备卫生达标;装载方式,与设备效能和使用寿命相关;水位控制,对于保障设备正常工作至关重要。通过这样的设计,使课件内容与现场培训实施节奏高度一致,有助于参训人员更好地掌握设备操作技能。 具体来说,在实际操作中,不同的设备可能有不同的开关机顺序,错误的操作可能会导致设备损坏或安全事故。温度和时间的准确设定对于食物的烹饪效果起着关键作用,不合适的设置可能会导致食物未熟透或过度烹饪。而正确的清洁步骤和装载方式可以保证设备的卫生和性能,延长设备的使用寿命。水位控制则关系到设备的正常运行,如果水位过高或过低,都可能会影响设备的性能。因此,在培训课件中,对这些方面进行详细的讲解和演示是非常有必要的。
(三) 岗位 分层 设计	针对食堂管理人员、操作人员及后勤保障人员这三类不同的对象,培训 PPT 课件的内容按职责进行知识权重划分。对于食堂管理人员,课件侧重系统联动逻辑与应急响应流程,使其能够全面掌握设备系统的整体运行情况,在遇到问题时迅速做出正确决策。操作人员则强化单机标准作业流程,确保其能够熟练、规范地操作每一台设备,保证设备的正常运行和工作效率。后勤人员的重点在于日常点检与耗材更换周期等维护要点的学习,以便及时发现设备潜在问题并进行处理,保障设备的持续稳定运行。通过这种分层设计,满足了不同岗位的实际需求,提升了培训的针对性和有效性。 例如,食堂管理人员需要了解各个设备之间如何协同工作,以及在突发情况下应该采取的应急措施。操作人员则需要掌握每台设备的具体操作步骤,包括如何调整参数、如何进行日常维护等。后勤人员则需要清楚设备的日常点检内容和耗材更换的时间节点,以确保设备的正常运行。因此,根据不同岗位的职责和需求,对培训内容进行合理划分是非常重要的。



二、展示灭火烟罩联动原理

(一) 解析 协同 机制	培训 PPT 课件中，专项图解了厨房灭火系统智能控制箱与环保净化烟罩的电气信号联动路径。通过详细的图示和文字说明，明确了在火情触发时，烟罩风机自动停机、灭火剂释放、声光报警同步启动的逻辑时序。具体见表 1 所示，确保参训人员能够清晰理解系统的整体响应逻辑，在实际情况发生时能够正确应对，保障人员和设备的安全。			
	序号	事件	触发条件	执行情况
	1	烟罩风机自动停机	火情触发	即时执行
	2	灭火剂释放	火情触发	与风机停机同步
	3	声光报警启动	火情触发	与风机停机同步

(二) 标注 关键 位置	课件采用设备实物照片叠加箭头标注的方式,清晰地标示出了灭火系统智能控制箱紧急启动按钮、烟罩防爆灯电源切断点、防火阀复位操作手柄等关键人工干预位置。这样非专业人员在遇到紧急情况时,也能够快速识别这些位置并进行正确操作。例如,在照片中,详细的箭头和文字说明让操作人员一目了然,知道在需要手动干预时应该操作哪些部位,从而改善了应对紧急情况的能力,保障了厨房设备的安全运行。 这种标注方式不仅直观形象,而且便于操作人员记忆和操作。在实际使用中,如果遇到设备故障或紧急情况,操作人员可以迅速根据标注找到相应的控制节点,进行手动干预,避免事故的进一步扩大。这种标注方式也有助于日常的设备维护和检查,操作人员可以更加方便地对设备进行巡检和维护,确保设备的正常运行。
(三) 嵌入 警示 案例	培训 PPT 课件汇编了《校园食堂设备安全使用警示录》中的真实场景案例,如烟罩未定期清洗导致联动失效、灭火剂喷口堵塞引发延迟响应等。配合故障前后对比图与整改前后数据说明,让参训人员直观地看到误操作带来的严重后果。通过这些案例的展示,强化了参训人员的风险认知,使其在日常操作中更加注重规范操作,避免类似的错误发生,从而提升了厨房设备的使用安全性。 例如,在展示烟罩未定期清洗导致联动失效的案例时,通过对比图可以看到,未清洗的烟罩内部积满了油污,导致设备无法正常工作。而在整改后,烟罩经过清洗,设备恢复了正常运行。通过数据说明,如故障发生的时间、影响的范围等,让参训人员更加深刻地认识到误操作的危害。这种通过实际案例进行警示的方式,比单纯的理论讲解更加生动形象,更能引起参训人员的重视。
三、说明隔油设施清理规范	
(一) 隔油 清理 制度	课件中明确规定隔油处理设施须执行“每餐后初清、每日深度刮除、每周拆卸清洗”的三级清理制度。浮油厚度超过 5mm 即触发强制清理,这一标准确保了隔油设施的正常运行和油脂分离效果。清理后须留存影像记录并登记于设备维护保养记录表,以便对清理工作进行监督和管理。 每餐后初清可以及时清除表面的浮油和杂物,避免油脂积累过多影响隔油效果。每日深度刮除则可以进一步清理隔油池内部的油脂和污垢,保证隔油池的清洁。每周拆卸清洗则可以对隔油设施进行全面的检查和维护,确保设备的正常运行。通过这种严格的清理制度和明确的标准,可以有效地提高隔油设施的使用效率和使用寿命。 同时,留存影像记录和登记维护保养记录表可以对清理工作进行有效的监督和管理。通过查看影像记录和维护保养记录表,可以了解清理工作的执行情况,发现问题及时整改。这不仅有助于保证隔油设施的正常运行,还可以改善食堂的卫生水平和管理效率。
(二) 隔油 池图 示	课件采用剖面分解图的形式,标注了隔油池进水口格栅、一级沉淀区、二级分离区、集油槽、排泥阀等核心结构。特别重点标出了易积垢的导流板底部、集油槽边缘、排泥阀密封圈等必须彻底清洁的部位。通过这种图示方式,让参训人员清晰地了解隔油池的内部结构和关键清理

	部位，有助于改善清理工作的效果和效率。 进水口格栅可以过滤掉较大的杂物，防止其进入隔油池影响隔油效果。一级沉淀区和二级分离区则可以对污水中的油脂和杂质进行分离，使油脂浮在水面，杂质沉淀在底部。集油槽用于收集分离出来的油脂，排泥阀则用于排出沉淀的杂质。而导流板底部、集油槽边缘和排泥阀密封圈等部位容易积垢，如果不及时清理，影响隔油池的正常运行。因此，在清理工作中，对这些关键部位进行重点清理是非常必要的。 通过剖面分解图的展示，参训人员可以更加直观地了解隔油池的内部结构和工作原理，从而更好地掌握清理工作的要点。在实际操作中，他们可以根据图示准确地找到关键清理部位，进行彻底的清理，改善隔油池的使用效率和寿命。
(三) 工具 防护 规范	课件详细列明了清理作业须使用食品级不锈钢刮板、耐腐蚀橡胶手套、防滑胶靴及便携式 LED 照明设备。明确禁止使用铁质工具或强酸强碱清洁剂，以防止对隔油池造成损坏。所有工具须专池专用并独立存放于脱包间指定区域，这样既保证了清理工具的卫生，又便于管理和维护。 使用食品级不锈钢刮板可以避免对隔油池造成刮伤，同时也符合食品卫生要求。耐腐蚀橡胶手套和防滑胶靴可以保护操作人员的安全，防止在清理过程中受到伤害。便携式 LED 照明设备则可以提供充足的照明，方便操作人员进行清理工作。禁止使用铁质工具或强酸强碱清洁剂可以避免对隔油池的材质造成腐蚀和损坏，延长隔油池的使用寿命。 专池专用和独立存放的要求可以保证清理工具的卫生，避免不同隔油池之间的交叉污染。指定存放区域也便于管理和维护，操作人员可以快速找到所需的清理工具，提高工作效率。通过规范清理工具和安全防护要求，可以确保清理工作的安全、有效进行。
 排泥阀 不锈钢刮板	

四、提升培训教学效果

(一)
多模
态呈
现

课件统一采用图文对照 + 动态箭头标注 + 局部放大特写的三重呈现方式，对电磁灶具功率调节旋钮、留样雪柜温度监控界面、洗碗机 PLC 操作屏等关键交互界面进行逐帧分解演示。这种方式避免了文字堆砌，使参训人员能够更加直观地了解设备操作方法。具体呈现方式如下表所示，通过这种多模态的呈现方式，强化了参训人员的知识留存，改善了培训效果。

呈现方式	应用场景	效果说明
图文对照	电磁灶具功率调节旋钮	清晰展示旋钮位置与操作方法
动态箭头标注	留样雪柜温度监控界面	指示关键数据位置与变化
局部放大特写	洗碗机 PLC 操作屏	突出显示操作细节

(二) 反馈 互动 环节	每章节末设置 3 道情景判断题，如“蒸饭柜水位低于下限线仍启动加热是否合规”“烟罩防爆灯闪烁时能否继续使用排风系统”。通过现场扫码作答，实时生成正确率统计。根据统计结果，培训人员可以动态调整讲解重点，针对学员普遍存在的问题进行深入讲解，提高培训的针对性和有效性，使学员更好地掌握培训内容。 这种即时反馈互动环节能够及时了解学员对知识的掌握程度，发现教学中存在的问题。例如，如果发现大部分学员对某一道题的回答错误，说明该知识点是学员的薄弱环节，需要进行重点讲解。通过实时调整讲解重点，可以提升学员的学习效果，确保培训达到预期目标。这种互动环节也增加了学员的参与度，使培训课堂更加生动有趣。 此外，扫码作答的方式方便快捷，能够提升统计的效率。学员可以通过手机等设备快速扫码答题，系统会自动统计正确率，节省了时间和人力。而且，这种方式也便于数据的保存和分析，培训人员可以根据历史数据了解学员的学习情况和进步情况，为后续的培训提供参考。
(三) 教学 节奏 安排	课件按上午 9：00 - 11：00、下午 14：00 - 16：00 两个非供餐时段进行模块切分，以避免影响食堂的正常供餐工作。单次授课时长严格控制在 90 分钟以内，每 45 分钟插入 5 分钟实操模拟。这样的安排确保了参训人员能够保持高度的注意力，同时也有足够的时间进行技能转化。 上午 9：00 - 11：00 和下午 14：00 - 16：00 这两个非供餐时段进行培训，不会影响食堂的正常运营，保证了学校师生的用餐需求。而将单次授课时长控制在 90 分钟以内，可以避免参训人员出现疲劳，提升学习效率。每 45 分钟插入 5 分钟实操模拟，则可以让参训人员及时将所学的理论知识应用到实际操作中，加深对知识的理解和掌握。 通过这种合理的教学节奏安排，能够使参训人员在不影响工作的前提下，更好地接受培训，提升操作技能水平。也有助于培训工作的顺利开展，确保培训目标的实现。

(四) 项目提供设备维护记录表模板

一、设备维护保养记录表模板

(一) 每日清洁 记录	清洁记录全面涵盖更衣间、脱包间、副食加工间、主食加工间、面点间、洗消间、分餐间等所有功能区域。针对各区域不同的设备类型和使用频次，科学设定清洁项。例如，对于电磁灶具，清除表面油渍，以保证其正常运行和卫生安全；烟罩滤网要进行擦拭，防止油污堆积影响排烟效果；洗碗机舱内需要冲洗，避免食物残渣残留滋生细菌；留样雪柜内壁要进行消毒，确保食品留样的质量。通过对这些清洁项的详细记录，能够有效保障各功能区域的设备清洁和卫生达标。 每项清洁操作都明确标注了执行标准和完成时限。执行标准具体且可量化，如要求无可见污渍，确保设备表面干净整洁；无异味残留，营造良好的工作环境；无积水滞留，防止细菌滋生。完成时限设定为当日供餐结束后 2 小时内完成，这样的安排既不影响学校食堂的正常供餐，又能保证清洁工作及时进行。通过明确标准和时限，确保清洁行为具有可验证性和可追溯性，完全符合食品安全日常管理的严格要求。
(二) 每周深度 保养	每周的深度保养聚焦于关键设备的预防性维护，涵盖压机齿轮箱润滑、双动和面机皮带张力检查、万能蒸烤箱密封圈状态、通道式洗碗机喷臂旋转通畅性、高效净化器装置内部滤网拆洗等项目。这些项目主要针对机械传动部件与核心电气模块，通过定期的检查和维护，能够及时发现潜在的问题，避免设备出现故障，确保设备的正常运行，延长设备的使用寿命。 每周关联排油烟与新风系统的运行参数进行记录和监测。具体包括加压排油烟机组电机的电流值、风机减震器的形变状态、防火阀的复位动作响应情况、新风机组滤网的压差值等。通过对这些运行参数的记录和分析，能够确保通风系统持续满足《饮食建筑设计规范》JGJ64 及北京市校园食堂通风技术指引的要求。若发现参数异常，能够及时采取措施进行检修，保证通风系统的高效运行。 1) 电流值可反映电机的运行状态，异常电流可能意味着电机故障或负载过大。 2) 形变状态可判断减震器是否正常工作，确保风机稳定运行。 3) 复位动作响应反映防火阀的可靠性，保证在火灾等情况下能正常关闭。 4) 压差值能体现滤网的堵塞程度，及时更换滤网保证通风效果。
(三) 每月耗材更换	耗材更换记录严格与本项目六所学校实际安装的设备相匹配。详细列出了包括软水机专用树脂填料、厨房灭火系统驱动气体钢瓶、烟罩防爆灯 LED 模组、隔油处理设施集油盒、高压花洒喷嘴组件等在内的所有耗材。这种精准匹配杜绝了通用化、泛化的表述，确保每个学校的设备都能得到针对性的耗材更换服务，保障设备的正常运行和性能稳定。

耗材名称	更换周期依据
软水机树脂	设备出厂说明书载明的“累计处理水量达 80 吨或连续运行 30 天”二者先到为准
厨房灭火系统 驱动气瓶	每 12 个月压力检测 + 充装维护
烟罩防爆灯 LED 模组	制造商维保指南标注的“累计点亮 5000 小时” 强制更换
所有耗材的更换周期都严格依据设备出厂技术说明书及制造商维保指南来确定，保证了操作的规范性和可追溯性。	

每日清洁

覆盖区域

明确标准

周度保养

全面记录

科学设项

保障达标

量化标准

限两小时

可溯合规

关键维保

监测参数

异常

1.1.30.2.二、记录每日清洁情况	
(一) 全区域清洁	1) 针对不同操作频次的设备,制定了合理的清洁频次。对于高频使用的设备,如电磁单头大锅灶、通道式洗碗机连烘干、智能留样雪柜,由于其使用频繁,容易沾染污渍和细菌,因此设定每餐后即时清洁的要求,以保证设备的卫生和正常运行。中频设备,如双层工作台、不锈钢压面机、万能蒸烤箱,设定每班次结束前完成基础清洁,既能保证设备的清洁度,又不会过度增加清洁工作量。低频设备,如隔油处理设施、加压排油烟机组,设定日终巡检并记录外观状态,及时发现设备可能存在的问题。 2) 所有清洁操作严格对照《餐饮服务食品安全操作规范》附录D及北京市中小学食堂日常管理指引执行。明确区分生熟区域的清洁工具,避免交叉污染;规定消毒剂浓度配比,如含氯消毒液为250mg/L,确保消毒效果;确定接触面消毒作用时间不少于1分钟,保证消毒彻底。通过这些措施,确保清洁行为完全符合监管验收要求,保障学校食堂的食品安全。
(二) 清洁标准与时限	1) 每项清洁结果以“目视无残留、手触无黏腻、嗅闻无异味、仪器测无菌落”为明确的判定基准,这种可量化的标准避免了主观描述带来的不确定性。对于关键点位,如刀具消毒柜内腔、洗碗机喷臂出水孔、留样雪柜温度探头周边,要求拍照留存并标注时间水印,以便后续追溯和验证清洁效果,确保清洁工作达到质量标准。 2) 清洁作业的完成时限充分考虑了学校食堂的供餐节奏,严格安排在非供餐时段执行。其中,更衣间、脱包间、分餐间的清洁安排在上午9:00-11:00完成,此时食堂人员相对较少,不影响正常供餐准备工作。主副食加工间、洗消间的清洁安排在下午14:00-16:00完成,避开了用餐高峰期。面点间的清洁结合醒发箱运行周期同步开展,确保不影响当日面食制作计划,实现了清洁工作与学校食堂运营的协调配合。
三、登记每周深度保养	
(一) 设备系统检查	每周深度保养中的机械传动部件安全检查至关重要。涉及不锈钢压面机齿轮箱润滑油位及清洁度检查,确保齿轮正常运转,减少磨损;双动和面机传动轴同心度校验,保证传动效率和稳定性;电饼铛加热板固定螺栓紧固状态确认,防止加热板松动引发安全隐患;双层烤箱连醒发箱导轨滑动顺畅度测试,避免设备卡顿影响使用。通过这些检查,能够有效防范因机械磨损导致的突发停机或人身伤害风险,保障设备的安全运行。 1) 检查压面机齿轮箱可预防齿轮损坏,延长设备寿命。 2) 校验和面机传动轴同心度能提升搅拌效果和安全性。 3) 确认电饼铛螺栓紧固状态避免加热不均匀和安全问题。

	4) 测试烤箱导轨顺畅度保证操作便捷和食物烤制效果。 对核心电气模块进行功能验证，是确保设备持续处于受控运行状态的关键。包括对电磁单头单尾小炒灶 IGBT 模块散热片积尘清理，防止因积尘影响散热导致模块损坏；万能蒸烤箱温控传感器校准，保证温度控制准确，烤制食物品质稳定；厨房灭火系统智能控制箱自检程序触发，确保在火灾发生时能及时响应；软水机再生盐箱液位与阀门动作响应进行功能性验证，保障软水机正常工作。通过这些验证，能够及时发现电气模块潜在的问题，预防设备故障。
(二) 系统参数关联	每周对排油烟系统的关键参数进行详细记录。包括加压排油烟机组电机电流值，反映电机运行负荷；风机减震器压缩量偏差，判断减震效果；高效净化器装置前后端风速差值，评估净化效率；防火阀复位动作耗时（≤3 秒），确保在紧急情况下能快速响应；预留环保检测口负压值（-15Pa 至 -25Pa），保证通风效果。若数据连续三周异常，立即启动专项检修流程，保障排油烟系统的正常运行。 1) 电流值异常可能表示电机故障或负载过大。 2) 减震器偏差过大影响机组稳定性。 3) 风速差值异常说明净化效果不佳。 4) 防火阀复位耗时过长存在安全隐患。 5) 负压值不符合范围影响通风和环保。 针对夏村完全小学、饶乐府完全小学配置的新风机组，同步监测其运行效能。记录送风百叶风量均匀性，确保各区域通风效果一致；进出口消音管振动幅度，判断设备运行稳定性；滤网压差值（初始值≤80Pa，更换阈值≥250Pa），及时确定滤网更换时间。通过这些监测，确保主副食加工间换气次数不低于《饮食建筑设计规范》JGJ64 规定的 25 次/小时，为学校食堂提供良好的通风环境。 1) 风量均匀性影响通风质量和空气新鲜度。 2) 消音管振动幅度体现设备稳定性，过大可能损坏部件。 3) 滤网压差值反映堵塞程度，及时更换保证通风效率。
四、标注每月耗材更换	
(一) 耗材清单匹配	耗材更换记录表中详细列出了石楼中心小学、吉羊完全小学、夏村完全小学、长育中心小学、饶乐府完全小学、石楼中学 6 校所装设备对应的专用耗材。明确了软水机树脂填料（每校 1 套）、厨房灭火系统驱动气体钢瓶（每校 2 支）、烟罩防爆灯 LED 模组（每校≥6 组）、隔油处理设施集油盒（每校 1 个）、高压花洒喷嘴组件（每校 2 组）等耗材的具体数量和型号。这种一一对应的方式杜绝了跨校通用或型号混淆的问题，确保每个学校的设备都能使用到合适的耗材。 每项耗材在记录表中都明确注明了安装位置编号，如“主食加工间-烟罩防爆灯-L03”“洗消间-软水机-RESIN-01”等。

	这些编号与设备铭牌编号、深化设计图纸点位编号保持一致，方便工作人员快速找到需要更换的耗材位置，同时也便于后期审计追溯与第三方验收核验，改善了管理的准确性和效率。
(二) 更换周期确定	软水机树脂更换周期按照设备出厂说明书规定的“累计处理水量达 80 吨或连续运行 30 天”二者先到为准执行；厨房灭火系统驱动气瓶每 12 个月进行压力检测并视情况进行充装维护；烟罩防爆灯 LED 模组依据制造商维保指南标注的“累计点亮 5000 小时”强制更换。所有更换周期都严格遵循制造商的技术文件，不自行延长或缩短，确保设备的正常运行和性能稳定。 每月的耗材更换记录作为质保期内服务交付的重要凭证之一，由学校食堂管理人员签字确认，确保更换行为的真实性。记录同步上传至售后服务管理系统，与 3 年质保期服务台账自动关联。这样的安排保证了耗材更换行为真实、及时、可审计，便于对整个质保期的服务进行监督和管理，为学校食堂提供可靠的设备维护保障。 1) 签字确认确保更换记录的真实性和责任可追溯。 2) 上传系统便于统一管理和跟踪服务进度。 3) 关联台账保证服务的连续性和可审计性。

(五) 项目汇编校园食堂安全警示录

一、收集违规操作案例		
(一) 覆盖多校场景	我公司确保校园食堂安全警示录的全面性和针对性，案例采集范围覆盖了石楼中心小学、吉羊完全小学、夏村完全小学、长育中心小学、饶乐府完全小学、石楼中学六所学校的各个功能区域。这些区域包括更衣间、脱包间、副食加工间、主食加工间、面点间、洗消间、分餐间等。重点聚焦了一系列高频违规行为，以下是具体内容：	
	序号	功能区域
	1	副食加工间
	2	洗消间
	3	各区域烟罩
	4	分餐间
	5	主食加工间
		高频违规行为
		电磁单头大锅灶超负荷运行
		通道式洗碗机错位装载
		烟罩防爆灯带电更换
		留样雪柜温度未实时监控
		双动和面机防护罩未闭合启动

(二) 源自一线记录	我公司保证案例的真实性与代表性，案例来源均聚焦于设备使用的一线。其中包括近三年内同类校园食堂项目售后巡检报告，这些报告详细记录了设备使用过程中出现的各种问题及处理情况。故障工单归档记录则准确呈现了设备发生故障的具体情形和故障原因。现场服务工程师访谈纪要也为案例提供了丰富的一手资料。所有这些案例均经过设备原厂技术中心的严格复核确认。不采用任何模拟或虚构的情形，确保每一个案例都能真实反映设备使用过程中的实际问题。通过这样的方式，确保安全警示录中所呈现的案例能够为培训提供可靠的依据，让参训人员真正从中吸取教训，改善安全操作意识。 我公司真实的案例能够让食堂工作人员更加直观地认识到违规操作可能带来的严重后果。他们可以从这些实际发生的案例中，深刻理解如何正确操作设备，避免类似的错误再次发生。而且，来自一线的真实记录也更具说服力，能让工作人员更加重视设备安全使用规范，从而有效降低事故发生的概率。
(三) 匹配采购设备	我公司筛选案例时，充分考虑了本项目的实际需求，所选案例严格对应本项目货物清单中的设备。其中涵盖了炉灶类的电磁单头单尾小炒灶，其精准的火候控制对于烹饪质量至关重要。万能蒸烤箱和双层烤箱连醒发箱则在食品加工方面发挥着关键作用。智能留样雪柜为食品安全保障提供了重要支持，软水机保证了设备用水的质量。高效净化器装置和厨房灭火系统智能控制箱对于食堂的安全和环保有着重要意义。隔油处理设施则有助于解决食堂排水的环保问题。 我公司每个案例都与具体的设备相对应，没有遗漏任何一种设备类型，也没有出现泛化的情况。这样的匹配方式能够让参训人员更加清晰地了解每一种设备在使用过程中可能出现的违规问题及相应的安全风险，从而在实际操作中更加准确地遵守安全规范。确保每一个设备都能得到正确的使用和维护，为校园食堂的安全运行提供有力保障。
二、分析不当操作后果	
(一) 明确安全风险	我公司针对每个违规案例，都明确标注了对应的安全风险等级，分为Ⅰ级至Ⅲ级。Ⅰ级通常表示风险极高，可能导致严重的后果。比如电磁单头大锅灶超负荷运行可能导致设备短路损毁，直接影响食堂的正常运营。Ⅱ级风险可能会引发一些较为严重的问题，如油烟净化失效触发环保处罚，这不仅会给学校带来经济损失，还可能影响学校的声誉。Ⅲ级风险虽然相对较低，但也不能忽视。 举例来说，灭火系统误启动中断供餐，给师生的用餐带来不便。蒸饭柜干烧引发火情，更是会对人员和财产安全造成严重威胁。刀具消毒柜温度不足导致微生物残留超标，则会直接影响食品安全。所有这些后果都是可验证、可追溯的，能够让参训人员清晰地认识到不当操作所带来的严重危害，从而增强

	他们的安全意识和责任感。 我公司后果分析严格依据相关法规和标准进行，包括《餐饮服务食品安全操作规范》《学校食品安全与营养健康管理规定》以及北京市地方标准 DB11/T1673-2019。这些法规和标准明确了校园食堂在食品安全和运行合规方面的各项要求。通过将违规操作后果与这些要求进行关联分析，能够让参训人员清楚地看到违规操作对法定要求的偏离程度。 例如，违规操作可能导致留样时长不符合规定，无法准确追溯食品的安全情况。温度记录不准确可能会掩盖食品储存过程中的安全隐患。生熟分区不严格容易造成交叉污染。清洁频次不足会滋生细菌，影响食品安全。明确了这些违规操作所对应的法律责任边界，让工作人员明白遵守法规和标准是他们的责任和义务，从而促使他们更加严格地执行操作规范，保障校园食堂的食品安全和正常运行。
(二) 关联合规要求	我公司让参训人员更直观地认识到违规操作的严重性，详细列明了因违规操作导致的典型经济损失。如通道式洗碗机滤网堵塞造成停机维修费用，这可能包括维修人员的工时费、更换滤网的费用等。高效净化器装置清洗不及时导致排放超标被责令停业整改，不仅会损失停业期间的营业收入，还可能面临环保部门的罚款。智能留样雪柜断电超时引发整批留样作废，重新进行留样检测也会产生一定的费用。 我公司所有这些数据都是在行业合理范围内进行统计和估算的，不夸大、不臆造。通过量化经济损失和处置成本，能够让食堂工作人员更加深刻地认识到遵守操作规范的重要性，从而在日常工作中更加谨慎地操作设备，避免因违规操作而给学校带来不必要的经济损失。
(三) 量化损失成本	我公司让参训人员更直观地认识到违规操作的严重性，详细列明了因违规操作导致的典型经济损失。如通道式洗碗机滤网堵塞造成停机维修费用，这可能包括维修人员的工时费、更换滤网的费用等。高效净化器装置清洗不及时导致排放超标被责令停业整改，不仅会损失停业期间的营业收入，还可能面临环保部门的罚款。智能留样雪柜断电超时引发整批留样作废，重新进行留样检测也会产生一定的费用。 我公司所有这些数据都是在行业合理范围内进行统计和估算的，不夸大、不臆造。通过量化经济损失和处置成本，能够让食堂工作人员更加深刻地认识到遵守操作规范的重要性，从而在日常工作中更加谨慎地操作设备，避免因违规操作而给学校带来不必要的经济损失。
  净化失效 灭火误启	

三、作为辅助培训材料	
(一) 分册装订盖章	我公司方便学校管理和使用,《校园食堂设备安全使用警示录》按六所学校独立成册。每册封面清晰标注学校全称及“ZJXCZB-260029-01包”项目编号,这样可以确保每本警示录都能准确对应到对应的学校。内页加盖投标人项目专用骑缝章,这不仅保证了警示录的完整性和权威性,也体现了对培训材料的严谨态度。 我公司这些警示录将随同培训签到表、考核记录一并移交校方存档。培训签到表可以记录参训人员的出勤情况,考核记录则能反映参训人员对培训内容的掌握程度。通过将这些资料一并存档,学校可以对培训效果进行长期跟踪和评估,为今后的培训工作提供参考和改进依据。这种分册装订和加盖专用章并随同重要资料存档的方式,能够确保培训材料得到妥善保管和有效利用。
(二) 嵌入教学环节	我公司充分发挥警示录的作用,其嵌入到培训的全过程教学环节中。在理论讲解阶段,以警示录中的案例作为导入知识点的素材。通过生动具体的案例,可以让参训人员更加直观地理解安全操作的重要性和相关理论知识。在实操演练阶段,设置“错误操作识别”专项环节,让参训人员在实际操作中识别和纠正可能出现的错误操作,加深对正确操作规范的记忆和理解。 考核环节,设置3道基于警示录情景的判断题,检验参训人员对警示录内容的掌握程度和实际应用能力。通过这种方式,确保警示录材料的使用贯穿培训始终,避免培训流于形式。让参训人员在整个培训过程中都能紧密围绕警示录的内容进行学习和实践,从而更好地掌握校园食堂设备的安全使用知识和技能,提升安全意识和操作水平。
(三) 双版本提供	我公司满足不同的使用需求,向每所学校交付纸质版警示录一式两份。其中一份由学校留存,方便工作人员随时查阅;另一份用于教育委员会备案,确保警示录的内容能够得到上级部门的监督和管理。同步提供PDF格式电子版警示录。 电子版警示录嵌入超链接直达对应设备操作视频教程,方便参训人员在学习过程中快速获取相关的操作指导。还支持扫码调阅原厂技术说明,让参训人员能够及时了解设备的详细技术信息。这样的双版本提供方式,既满足了传统的纸质资料查阅需求,又利用现代信息技术改善了培训资料的使用便利性和有效性,能够更好地帮助学校工作人员掌握校园食堂设备的安全使用方法。
四、增强安全意识教育	
(一)	警示录的内容着重突出了食堂不同岗位人员在设备使用

明确岗位责任	中的具体责任。对于食堂管理人员，需要对烟罩防火阀复位等重要操作进行确认，确保安全设施的正常运行。操作人员则负责电磁灶具开关机顺序等日常操作，必须依照规范执行，以保证设备的安全使用。后勤人员需要填写软水机盐耗记录等相关信息，为设备的维护和保养提供数据支持。 通过明确这些权责划分，避免了在设备使用过程中出现责任模糊的情况。当出现问题时，能够迅速找到对应的责任人，及时进行处理和整改。这有助于提高食堂整体的管理效率和安全水平，让每个岗位的人员都清楚自己的职责所在，从而更加认真地履行自己的工作职责，保障校园食堂设备的安全稳定运行。
(二) 规范非供餐操作	警示录中所有案例均标注了发生时段，例如上午 10:15 洗消间设备空载高温消毒、下午 15:30 面点间压面机未断电清洁等。这呼应了培训实施中“利用非供餐时段开展培训”的要求，通过标注具体时段，引导参训人员建立时段敏感意识。 非供餐时段，虽然食堂的运营压力相对较小，但也不能忽视设备的操作规范。标注案例发生时段可以让工作人员更加清晰地认识到在不同时段可能出现的安全隐患和操作要求。在非供餐时段进行设备清洁和维护时，要依据操作规范进行，避免因疏忽而导致事故发生。这样可以提高工作人员的安全意识，确保在任何时段都能正确操作设备，保障校园食堂的安全运行。
(三) 符合属地要求	警示录充分考虑了房山区属地管理的特殊要求，纳入了房山区教育委员会近年通报的典型问题。如隔油处理设施清掏周期未达 DB11/T1368-2017 要求，这可能会导致排水管道堵塞、环境污染等问题。新风机组滤网更换记录缺失，影响通风效果，进而影响室内空气质量和设备的正常运行。 这些区域性监管重点纳入警示录，能够确保教育主管部门的关切点得到响应。让食堂工作人员了解到房山区对于校园食堂管理的特殊要求，促使他们更加严格地遵守相关规定。这不仅有助于提升校园食堂的管理水平，也能更好地满足属地管理的要求，保障校园食堂的安全和环保。

(六) 项目提供关键备件清单卡片

一、张贴显眼位置方便查

(一) 清单卡片 制作

我公司制作的关键备件清单卡片，所列备件全面覆盖石楼中心小学、夏村完全小学、饶乐府完全小学、吉羊完全小学、长育中心小学、石楼中学六所学校的全部采购设备。从基础的电磁单头大锅灶、智能留样雪柜、软水机，到大型的通道式洗碗机连烘干、万能蒸烤箱、双动和面机等，再到精细的不锈钢压面机、双层烤箱连醒发箱，以及保障安全的厨房灭火系统智能控制箱、高效净化器装置等，清单内的每一项设备均有对应备件信息。这确保了在设备出现问题时，能快速准确地找到所需备件，为设备的及时维修提供有力保障，最大程度减少设备故障对学校食堂正常运营的影响。

我公司保证关键备件清单卡片信息的准确性和可靠性，所有备件参数、编码及适配关系均由原厂提供，并经过书面确认。这种严格的确认流程确保了卡片信息与设备出厂配置完全一致，不涉及任何第三方替代或非标件描述。这避免了因信息误差导致的备件使用问题，保障了设备维修的质量和效率。在实际操作中，准确的备件信息能够让维修人员快速识别和选择合适的备件，避免了因错误的备件选择而导致的设备故障加剧或维修延误，为学校食堂设备的稳定运行提供了坚实的技术支持。

(二) 卡片张贴 要求

我公司对于关键备件清单卡片的张贴，石楼中心小学、吉羊完全小学、夏村完全小学、长育中心小学、饶乐府完全小学、石楼中学六所学校均按照同一标准实施张贴。在定位上，精确控制位置偏差不超过 $\pm 3\text{cm}$ ，这保证了所有学校的设备上卡片张贴位置的一致性，方便学校管理人员和维修人员快速查找。粘贴牢固度满足日常擦拭与震动环境要求，确保卡片在食堂复杂的使用环境下不会轻易脱落或损坏。这样的张贴标准不仅体现了我公司的规范化管理，也为后续的设备管理和维护提供了极大的便利。

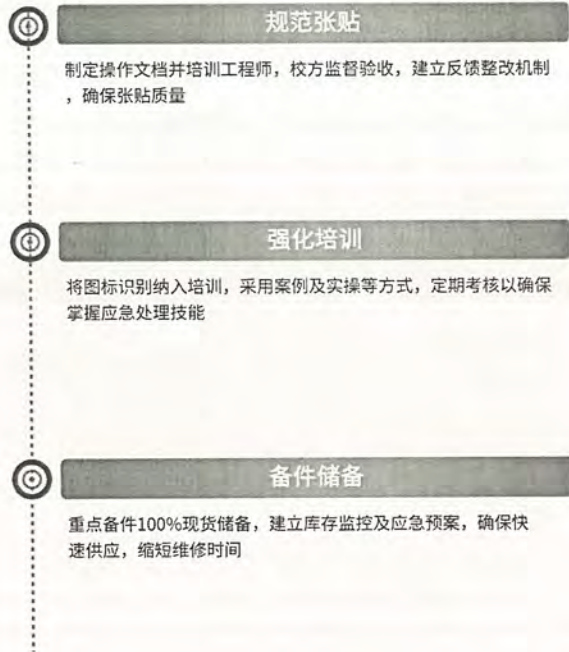
卡片张贴被明确作为安装调试完成的必要条件之一。在实际操作中，由现场工程师与校方代表共同对卡片张贴情况进行检查和签字确认。若设备的卡片未张贴或位置不符，不予签署单机验收记录。这一举措确保了卡片张贴工作的严格执行，保证了关键备件清单卡片能够真正发挥其应有的作用。具体而言，在张贴过程中，现场工程师会依据操作规范进行粘贴，校方代表则进行监督和验收，双方共同保证了张贴工作的质量和准确性。

相关保障措施如下：

- 1) 制定详细的张贴操作文档，明确张贴位置、方式和牢固度要求，为现场工程师提供操作指导。
- 2) 对现场工程师进行专门培训，确保其熟悉张贴标准和要求，改善张贴工作的质量。
- 3) 建立验收反馈机制，若校方代表发现张贴问题，及时反馈给现场工程师进行整改，直至符合标准。

二、紧急情况获取支持	
(一) 多维响应 通道	我公司提供的联系方式卡片中，电话专线与招标文件明确的 7×8 小时热线服务要求完全匹配。这确保了在正常工作日的工作时间内，学校能够随时通过电话与我们取得联系。微信与邮件通道均设置了自动回复机制，承诺在 2 小时内首次响应。这种多维响应通道的设置，能够满足不同场景下学校的需求，确保与合同约定的服务时效一致。无论是电话沟通的及时性，还是微信、邮件的便捷性，都为学校在紧急情况下获取支持提供了有力保障，最大程度减少设备故障对学校食堂运营的影响。 我公司确保联系方式的有效性和稳定性，所有联络方式均由设备原厂出具加盖公章的《售后服务联络信息确认函》，并随卡片同步交付。这一举措杜绝了临时变更或无效号码风险，为学校在紧急情况联系售后服务提供了可靠保障。在实际使用过程中，学校可以根据确认函上的信息准确无误地联系到设备原厂或相关售后服务人员。这种经过严格确认的联系方式也体现了我公司对售后服务的重视，以及对学校权益的保障。
(二) 紧急标识 设计	我公司卡片上标注的警示图标与现场培训中“突发状况应急演练”环节完全对应。在培训过程中，通过 PPT 课件、操作视频及实操演示等多种方式，对图标含义进行了反复强化。这确保了参训人员在面对实际紧急情况时，能够即时识别并响应图标所代表的含义。具体而言，在培训中会模拟不同的突发状况，让参训人员根据图标提示进行操作，提升他们的应急处理能力。这种闭环联动的方式也保证了培训内容能够在实际应用中得到有效落实，为学校食堂的安全运营提供了保障。 相关培训措施如下： 1) 制定详细的培训计划，图标识别作为重要培训内容，安排专门的培训时间进行讲解和演示。 2) 采用多样化的培训方式，如案例分析、小组讨论、实际操作等，加深参训人员对图标含义的理解和记忆。 3) 定期进行培训考核，确保参训人员掌握图标识别和应急处理技能，对不合格者进行补考或重新培训。 图标设计严格采用教育部推荐的校园安全色系，确保在视觉上具有较高的辨识度。其中，红色警示区面积占卡片总面积不小于 12%，文字字号不小于 8pt。这种设计能够满足食堂光照条件下 3 米内清晰辨识的要求，即使在光线较暗或远距离的情况下，学校管理人员和维修人员也能快速识别警示信息。符合校园视觉管理规范的设计，也让卡片更加融入校园环境，体现了对校园安全管理的重视。
三、保障设备及时维修	
(一) 备件信息	北京地区的常备仓储备件清单已全面覆盖本项目全部设备型号。针对重点备件，如电磁灶具温控模块、洗碗机传送带组件、蒸

衔接	饭柜密封胶圈、净化器滤芯等，实现了 100%现货储备，无需跨区域调拨。这确保了在设备出现故障时，能够迅速提供所需备件，大大缩短了维修时间。对于六所学校而言，无论是石楼中心小学还是其他学校，都能享受到快速、高效的备件供应服务。这种充足的备件储备能力，为学校食堂设备的正常运行提供了有力保障，减少了因设备故障导致的食堂运营中断风险。 相关保障措施如下： 1) 建立完善的备件库存管理系统，实时监控备件库存数量和状态，及时进行补货。 2) 与优质的备件供应商建立长期合作关系，确保备件的质量和供货稳定性。 3) 制定备件应急预案，当库存不足时，能够迅速从其他渠道调配备件，保证维修工作的顺利进行。 当通过微信扫码报修时，系统会自动提取卡片编码关联的设备档案，进而生成标准化工单。该工单详细包含学校名称、设备位置、故障现象、备件需求等信息，大大减少了信息传递误差，缩短了维修准备时间。以石楼中心小学为例，维修人员在接收到工单后，能够快速了解设备故障的具体情况，提前准备好相应的备件和工具，迅速到达现场进行维修。这种高效的售后工单生成方式，改善了维修工作的效率和准确性，为学校食堂设备的及时维修提供了有力支持。		
	序号	信息项	说明
	1	学校名称	明确报修设备所在的学校，如石楼中心小学等六所学校
	2	设备位置	具体标注设备在学校食堂内的位置，利于快速定位
	3	故障现象	详细描述设备出现的具体故障表现
	4	备件需求	根据设备故障，自动匹配所需的备件信息。

(二) 卡片更新 运维	卡片内容的更新义务明确由设备原厂承担，我公司负责协调落地执行。在更新过程中，每一次的更新记录都会被留存于各校培训档案中。这些记录不仅可以作为质保期内设备维护情况的参考，更是作为质保期满后延续服务的重要依据。通过明确责任主体，确保了卡片内容的及时更新，保证了关键备件清单卡片的信息始终准确有效，为学校食堂设备的长期稳定运行提供了有力保障。 卡片更新安排充分考虑了教育系统的运维节奏，避开寒暑假前的集中运维高峰。优先选择每学期开学后第二周及期末前第三周实施更新，这样的安排确保了在更新过程中不会影响学校供餐的连续性。在开学后第二周进行更新，学生和教职工已经适应了新学期的学习和生活节奏，此时对学校食堂设备进行更新不会造成太大影响。而在期末前第三周更新，也为下学期的正常使用做好了准备。这种合理的更新时效安排，体现了我公司对学校实际需求的充分考虑。
 规范张贴 制定操作文档并培训工程师，校方监督验收，建立反馈整改机制，确保张贴质量 强化培训 将图标识别纳入培训，采用案例及实操等方式，定期考核以确保掌握应急处理技能 备件储备 重点备件100%现货储备，建立库存监控及应急预案，确保快速供应，缩短维修时间	

四、项目现场培训实施

(一) 项目安排工程师现场实操指导

1. 厂家认证工程师指导				
(一) 现场实 操指 导	我公司保障培训质量，所有参训人员均安排设备原厂授权认证工程师进行现场带教。这些工程师均持有有效资质证书以及制造商出具的授权文件，具备本项目全部设备型号的操作与故障处置能力。以下为工程师相关信息：			
	序	资质证书	制造商授权文件说明	可操作与处置的设备范围

号	类型		类型
1	电气设备 操作资质 证书	制造商出具的电磁灶 具操作与维修授权	电磁单头单尾小炒灶、电 磁单头大锅灶、电磁双门 蒸饭柜等
2	厨房设备 调试资质 证书	制造商出具的通风系 统设备调试授权	加压排油烟机组、新风机 组等
3	制冷设备 维修资质 证书	制造商出具的雪柜类 设备维修授权	四门双温雪柜、智能留样 雪柜等
4	消毒设备 操作资质 证书	制造商出具的消毒设 备操作与保养授权	刀具消毒柜、热风循环双 门消毒柜等
5	洗涤设备 操作资质 证书	制造商出具的洗碗机 操作与维护授权	通道式洗碗机连烘干等

(二) 六校全 程驻场	我公司安排的工程师将按石楼中心小学、吉羊完全小学、夏村完全小学、长育中心小学、饶乐府完全小学、石楼中学这六所学校的设备安装进度同步进场。在设备安装过程中，工程师可实时了解设备的安装情况，熟悉设备的性能和特点。待每校设备调试完成后，立即启动培训工作。这样的安排能确保师资与设备状态严格匹配，使得培训内容能够紧密结合实际设备情况，让参训人员更好地掌握设备的操作技能。工程师全程驻场，也便于在培训过程中及时解答参训人员的疑问，随时解决可能出现的设备问题，为培训的顺利进行提供有力保障。
(三) 区域分 工指导	我公司依据本项目涉及的不同功能区域，如副食加工间、主食加工间、洗消间、面点间等，我公司会配置相关专业背景的工程师。对于副食加工间，配置熟悉炉灶设备操作和维护的工程师；主食加工间则安排擅长蒸饭、烘焙等设备操作的工程师。其中，像电磁灶具、通道式洗碗机连烘干、万能蒸烤箱、双层烤箱连醒发箱等复杂设备，由专项领域技师负责授课与指导。这些技师经过专业培训，具备丰富的实践经验，能够深入讲解设备的工作原理、操作技巧和常见故障处理方法。具体分工如下： 1) 副食加工间：由擅长炉灶操作与维护的工程师负责，主要针对该区域的电磁单头单尾小炒灶、电磁单头大锅灶等设备进行指导。 2) 主食加工间：安排精通蒸制与烘焙设备的工程师，着重指导电磁双门蒸饭柜、万能蒸烤箱、双层烤箱连醒发箱等设备的操作。 3) 洗消间：配备熟悉洗涤与消毒设备的工程师，对通道式洗碗机连烘干、热风循环双门消毒柜等设备进行详细讲解。 4) 面点间：安排擅长面食加工设备的工程师，指导不锈钢压面机、双动和面机、电饼铛等设备的使用。
二、一对一辅导操作	
(一) 实操绑 定机制	确保参训人员能够熟练掌握设备操作技能，我公司实施单人单机实操绑定机制。每位参训人员在工程师指导下独立操作指定设备不少于 3 次。重点覆盖电磁单头大锅灶开关机顺序、智能留样雪柜温度参数设置、通道式洗碗机装载与程序选择、烟罩防爆灯更换等关键动作。在操作过程中，工程师会密切关注参训人员的操作步骤，及时给予指导和纠正。通过多次实操，让参训人员能够深刻理解设备的操作要点，提高操作的熟练度和准确性。这种绑定机制也有助于明确责任，确保每个设备都有专人进行学习和掌握，避免出现操作混乱和失误的情况。
(二) 岗位定 向辅导	我公司考虑到食堂不同岗位的职责和需求不同，我公司针对岗位差异开展定向辅导。食堂管理人员侧重系统级操作与应急响应，他们需要掌握整个食堂设备的运行状况，能够在突发情况下迅速做出正确的决策。操作人员聚焦单机标准流程执行，严格按照操作规程进行设备的日常操作，以保证设备的正常运行和食品安全。后勤保障人员强化日常清洁与耗材更换规范，确保设备的清洁和正常维护。具体而言： 1) 食堂管理人员培训内容包括设备的整体运行监控、应急预案的制定与执行、设备故障的协调处理等，以改善其系统管理和应急处置能力。 2) 操作人员着重进行单机设备的标准操作流程培训，如电磁单头大锅

	灶的火候控制、通道式洗碗机的程序设置等，确保其操作的规范性和准确性。 3) 后勤保障人员主要强化设备的日常清洁维护方法、耗材的更换周期和标准等知识，以延长设备的使用寿命，保证设备的正常运行。
(三) 记录问题台账	我公司培训过程中，我公司的工程师会高度关注参训人员的操作情况，对洗碗机装载方式偏差、蒸饭柜水位控制不当、灭火系统智能控制箱误操作等高频错误行为即时纠正。便于总结经验和后续的培训改进，形成《现场操作偏差记录表》，纳入培训档案统一管理。通过记录这些问题台账，可以分析出学员在操作过程中容易出现的共性问题 and 个性问题，针对这些问题进行有针对性的培训加强和改进。对于共性问题，可以在后续的培训中作为重点进行讲解和强调；对于个性问题，可以与学员单独沟通，指导其进行改进。这样可以不断改善培训的效果和质量，确保参训人员能够准确掌握设备的操作技能。
三、完成完整工作循环	
(一) 设定考核项	我公司检验参训人员对设备操作的掌握程度，每名参训人员须独立完成从开机自检、参数设定、运行作业、清洁归位到关机断电的全周期操作。涵盖电磁双门蒸饭柜蒸制流程、万能蒸烤箱烘焙模式、软水机再生周期启动等典型工况。在开机自检环节，要看参训人员是否能够准确检查设备的各项指标是否正常；参数设定时，考查其是否能根据实际需求正确设置参数；运行作业中，关注其操作是否规范、高效；清洁归位环节检查其是否能按照要求对设备进行清洁和整理；关机断电时，确认其操作是否符合安全规范。通过这样的标准化工作循环考核项，可以全面评估参训人员的实际操作能力和水平，促使他们真正掌握设备的全周期操作技能。
(二) 覆盖核心设备	我公司工作循环操作范围严格限定于本项目货物清单所列设备，包括但不限于电磁单头大锅灶、通道式洗碗机连烘干、智能留样雪柜、高效净化器装置、双动和面机、不锈钢压面机、厨房灭火系统等关键设备。对这些核心设备进行全覆盖的操作考核，能够确保参训人员对本项目所涉及的各类设备都有深入的了解和熟练的操作能力。通过对不同类型设备的操作循环，让参训人员熟悉各种设备的特点和操作要点，提升他们在实际工作中应对各种情况的能力，从而保障食堂设备的正常运行和食堂工作的顺利开展。
(三) 签署确认单	参训人员完成至少一次完整工作循环后，经工程师现场确认操作规范性与安全性。如果确认操作满足要求，双方将签署《设备实操确认单》，该单据作为培训交付物之一归档备查。这张确认单不仅是对参训人员操作能力的认可，也是我公司履行培训承诺的重要凭证。它记录了参训人员的操作情况和工程师的确认意见，具有一定的法律效力。也为后续的设备维护和管理提供了重要的参考依据，方便在出现问题时能够追溯相关责任人。
四、提升实操熟练程度	

(一) 模拟操作演练	提升参训人员的实操熟练程度，我公司会在工程师监督下开展非供餐时段模拟演练。演练将还原日常供餐节奏，重点训练多设备协同作业场景，如主食加工间蒸饭柜与万能蒸烤箱联动使用、洗消间洗碗机与热风循环双门消毒柜衔接流程。通过模拟真实的供餐场景，让参训人员在实践中更好地掌握多设备之间的协同操作，改善他们的工作效率和应对实际情况的能力。在演练过程中，工程师会随时给予指导和反馈，帮助参训人员不断改进操作方法，强化对设备操作的记忆和理解，从而更好地适应实际工作的需求。
(二) 师带徒培训	我公司确保所有工作人员都能接受有效的培训，每校遴选 2-3 名骨干人员作为首批受训对象。这些骨干人员经过工程师考核合格后，协助开展轮班人员二次培训。通过这种师带徒的方式，可以保证因排班原因未能参加首训的人员 100%覆盖，并且不降低实操标准。骨干人员在学习过程中已经对设备操作有了较为深入的理解和掌握，他们在二次培训中能够结合自身的学习经验和实际操作情况，为轮班人员进行更有针对性的指导。这种机制也有助于形成良好的学习氛围和团队协作精神，改善整个食堂工作人员的操作技能和服务水平。
(三) 应急实操检验	我公司确保参训人员在面对突发状况时能够迅速、正确地做出反应，我公司将开展突发状况应急实操检验。模拟断电、断水、火情报警等真实异常场景，检验参训人员对灭火系统智能控制箱紧急启动、新风机组应急停机、高效净化器装置手动复位等关键应急操作的熟练度与反应时效。具体的检验内容包括： 1) 模拟断电场景，检查参训人员是否能迅速关闭相关设备，避免设备损坏；在恢复供电后，是否能正确启动设备并进行必要的检查。 2) 模拟断水情况，考查参训人员是否能及时采取措施，如关闭需要用水的设备，防止设备干烧；并在供水恢复后，正确恢复设备的运行。 3) 模拟火情报警，检验参训人员是否能第一时间启动灭火系统智能控制箱，进行灭火操作；同时，能否组织人员疏散，确保现场安全。 通过这些应急实操检验，可以改善参训人员的应急处理能力，保障食堂在突发状况下的安全运行。

(二) 项目分组开展专项区域培训

、副食加工间设备培训				
(一) 灶具 灭火 联动	我公司培训将全面覆盖电磁单头大锅灶及单头单尾小炒灶的操作要点。开关机顺序需严格遵循先开启电源开关，再开启操作开关，关机则反之的原则。功率档位选择逻辑根据实际烹饪需求合理调整，如大火爆炒可选择高档位，慢炖则选用低档位。定时功能启用方法为通过控制面板设置所需时间，到达设定时间后设备自动停止工作。过热自动断电反馈识别，当设备温度超过额定范围，自动断电并发出警示信号。所有操作均应在设备额定电压范围内进行，且参数设置需严格符合国家《电磁灶具能效限定值及能效等级》（GB21518-2008）要求，确保设备的安全、高效运行。			
	参训人员将在现场完成灭火系统智能控制箱的一系列实操验证。首先是主电源的启闭操作，开启主电源时需确保电压稳定，关闭时要注意先切断相关回路。声光报警测试可检验控制箱的报警功能是否正常，按下测试按钮，声光报警器应立即发出警报。手动紧急启动按钮触发操作，在遇到紧急情况时，按下此按钮可快速启动灭火系统。延时喷放倒计时观察，触发后可看到倒计时显示，操作人员需密切关注倒计时情况。复位操作在灭火结束后进行，控制箱恢复到正常状态。同步演示烟罩防爆灯故障状态下控制箱状态指示变化，让操作人员能够准确判别系统在线状态与应急处置路径。			
(二) 烟罩 排风 维护	点检项目	操作流程	频次	清洁剂要求
	烟罩表面油污清理	每餐后干净的软布擦拭烟罩表面	每餐后	食品级中性清洁剂
	排风口滤网冲洗	将滤网取下，用清水冲洗干净后晾干	每日一次	食品级中性清洁剂
	装饰板紧固件检查	每周目视检查装饰板紧固件是否有松动现象	每周	无需清洁剂
	可开启送风口开合灵活性验证	手动检查送风口的开合情况，确保其灵活顺畅	定期	无需清洁剂
	清洗步骤	操作要点	技术要求	
	拆卸	按照设备说明逐步拆除高效净化器装置	避免损坏部件	
	电离段与收集段分离	小心分离电离段和收集段	防止触电	
	专用清洗槽浸泡	将部件放入专用清洗槽，用合适的清洗剂浸泡	浸泡时间按说明书要求	
	高压水枪冲洗	用高压水枪冲洗部件，去除污垢	注意冲洗角度和压力	
自然晾干	将冲洗后的部件自然晾干	避免暴晒		
回装校准	按照拆卸相反顺序回装部件并校准	确保安装牢固、位置准确		
清洗作业需严格遵循设备出厂技术说明书要求，保证净化效率不低				

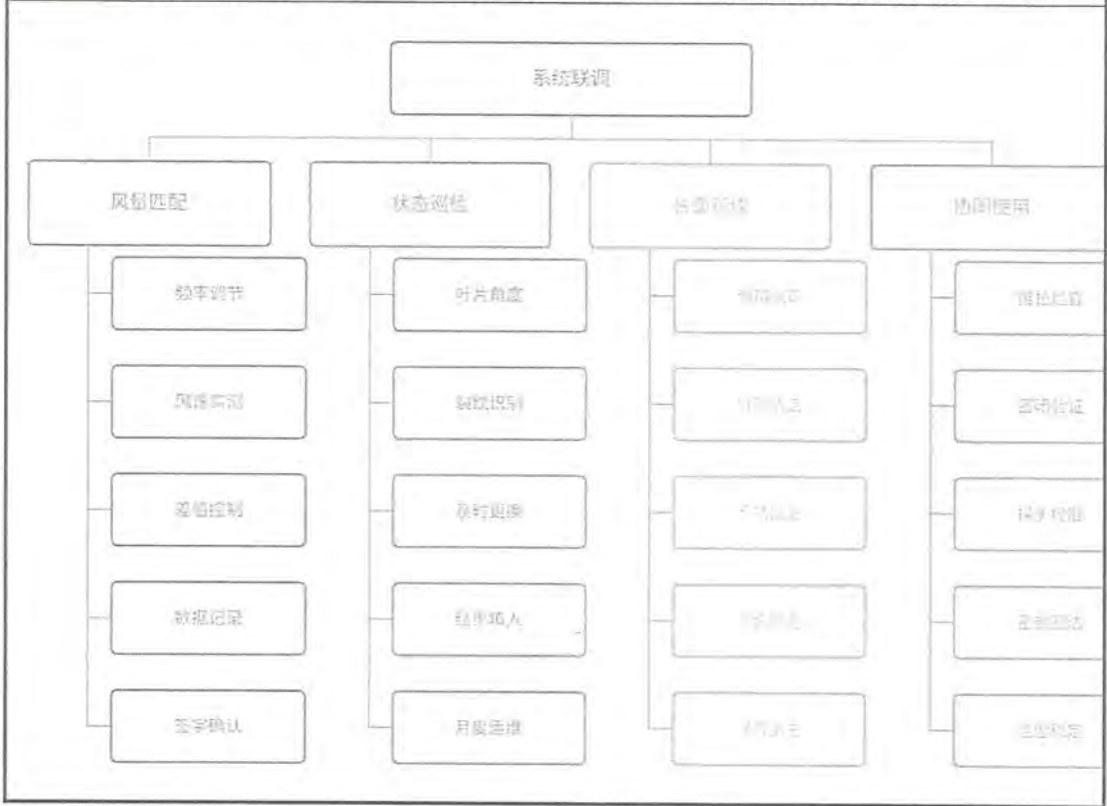
于 90%且不损伤电极结构。

(三) 副食 设备 操作	我公司培训将明确洗地龙头最大瞬时流量控制,根据实际使用需求进行合理调节,避免浪费水资源。三星盆水池排水口杂物拦截操作,应在排水口设置合适的滤网,定期清理滤网杂物,防止排水管道堵塞。电热水器冬季防冻保护启用条件为环境温度低于 5℃时启动,可通过设置电热水器的防冻功能或采取其他保暖措施,确保热水器正常运行。所有水路设备操作均需符合《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)中关于校园食堂用水安全的规定,保障用水安全和设备的正常使用。 参训人员将进行现场验证。双层工作台台面均匀载荷承受能力需控制在$\leq 150\text{kg/m}^2$,在使用过程中应避免集中堆放重物,防止台面变形。炉拼台底部通风空间预留尺寸需$\geq 100\text{mm}$,以保证良好的通风散热效果。不锈钢焊缝无裂纹目视检查方法,通过仔细观察焊缝表面,确保无明显裂纹。所有承载类设备使用均需避开局部集中重压,避免因局部压力过大导致结构变形,影响后续安装精度和设备的正常使用。
二、主食加工间操作指导	
(一) 设备 协同 操作	我公司培训将涵盖电磁双门蒸饭柜的标准化蒸制流程。蒸饭柜内胆预热时间设定需≥ 5分钟,以确保内胆达到合适的温度。米水配比参考值为 1: 1.2,可根据不同的米种进行适当调整。分层装载规范要求每层≤ 8个饭盒且间隔$\geq 20\text{mm}$,保证蒸汽能够均匀流通。蒸汽压力表读数监控需控制在 0.05MPa-0.07MPa 之间,确保蒸制过程中的压力稳定。开门泄压安全等待时长需≥ 90秒,避免高温蒸汽烫伤操作人员。操作全程需符合《餐饮服务食品安全操作规范》中关于主食加工温度与时间控制的要求,保证蒸饭的质量和食品安全。 参训人员将进行实操演练。双动和面机安全防护罩闭合检测需确保防护罩完全闭合,防止在运行过程中发生意外。压面机进料口急停按钮位置确认,熟悉急停按钮的位置,以便在紧急情况下能够迅速停止设备。烤箱连醒发箱门体密封条完整性检查,检查密封条是否完好,确保箱内温度和湿度的稳定。所有机械传动部件操作前必须确认防护装置就位,严禁徒手干预运转中的辊轴、搅拌臂等运动部件,保障操作人员的安全。
(二) 系统 联调 工作	培训将在现场演示新风机组频率调节与排油烟机组转速同步过程。通过风速仪实测送风口与排风口风量差值,控制在$\leq 10\%$,以确认负压环境的稳定性。所有测量数据需记录于《通风系统联调记录表》,由参训人员签字确认,以便后续查询和分析。通过准确的风量匹配验证,确保新风系统和排油烟系统的协同工作,为食堂提供良好的通风环境。 参训人员需掌握防火阀与减震器的状态巡检方法。防火阀叶片开闭角度目视判定方法为全开状态角度$\geq 85^\circ$,通过观察叶片的角度判断防火阀是否正常工作。减震器橡胶老化裂纹识别标准为长度$> 5\text{mm}$或深度$> 2\text{mm}$即需更换,定期检查减震器的橡胶状况,及时发现并更换老化的减震器。巡检结果需实时填入设备维护保养记录表,作为月度运维的依据,确保通风系统的安全和稳定运行。
(三) 辅助 设施	我公司培训将明确包边木案工作台食品接触面的管理要求。每日使用前后须用 75%酒精溶液擦拭消毒台面,有效杀灭细菌和病毒。台面接缝处每周进行缝隙清洁,防止污垢和细菌滋生。木质本体严禁浸泡或高

使用	压冲洗, 以免损坏木质结构。所有消毒操作需符合《学校食品安全与营养健康管理规定》中关于食品加工工具清洁要求, 保障食品加工的安全和卫生。 参训人员将进行实操学习。面粉车推拉顺畅性检查, 确保车轮转动灵活, 无卡顿现象。储粉仓密闭性验证, 检查仓门密封是否良好, 防止面粉受潮。醒发箱温度探头校准方法为冰水混合物零点标定, 确保温度测量的准确性。内腔硅胶密封圈清洁频次为每周一次, 保持密封圈的清洁和密封性能。两项设备配合使用时需确保环境温湿度稳定, 避免面团提前发酵或失水, 保证面点制作的质量。
三、洗消间设备使用培训	
(一) 洗碗机操作	1) 参训人员将在现场完成洗碗机的标准装载训练。单层餐具间距需$\geq 10\text{mm}$, 重型厨具需单独分区, 保证餐具能够充分清洗。常见故障代码解读包括 E01 进水异常、E03 温度不足、E05 传送带卡滞等, 当出现故障代码时, 参照设备原厂《故障诊断手册》进行排查和处理。应急停机按钮位置确认, 以便在紧急情况下能够迅速停止洗碗机运行。所有操作均应严格参照设备原厂《故障诊断手册》执行, 严禁擅自短接安全模块, 确保设备的安全运行。 2) 培训将明确软水机与洗碗机协同运行的要求。软水机出水硬度检测频次为每日一次, 确保出水硬度达到要求。树脂再生盐添加周期为每 30 日, 按照规定及时添加再生盐。软水机产水与洗碗机进水压力匹配验证需控制在 0.2MPa-0.4MPa 之间, 保证洗碗机的正常运行。软水水质需持续满足《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2022) 中总硬度$\leq 450\text{mg/L}$ 要求, 为洗碗机提供优质的水源。
(二) 消毒留样管理	1) 参训人员需掌握智能留样雪柜温度监控与记录的方法。留样雪柜内置温度传感器校验方法为冰水浴比对, 确保温度测量的准确性。温度异常报警阈值设定为$>4^{\circ}\text{C}$或$<0^{\circ}\text{C}$持续 5 分钟触发, 及时发现温度异常情况。电子记录导出格式为 CSV 兼容 Excel, 方便数据的存储和分析。留样容器标签信息完整性核对流程需确保标签上的信息准确无误。所有操作需符合《学校食品安全与营养健康管理规定》第十七条留样管理要求, 保障食品留样的安全和可靠性。 2) 培训将明确消毒柜与紫外线灯的安全启停要求。热风循环双门消毒柜门体闭合到位检测, 确保门体关闭紧密, 防止臭氧泄漏。臭氧泄漏报警测试需定期进行, 确保报警功能正常。紫外线消毒灯安装高度需$\geq 2.5\text{m}$, 避免紫外线直射人体。照射区域无遮挡验证, 保证紫外线能够充分照射到需要消毒的区域。灯管寿命到期提醒设置为累计使用≥ 1000 小时, 及时更换老化的灯管。所有消毒设备启用前需确认人员撤离, 杜绝紫外线直射人体, 保障操作人员的安全。
(三) 洗消设施操作	1) 参训人员将进行实操练习。高压花洒压力调节需控制在 0.6MPa-0.8MPa 之间, 根据实际清洁需求进行合理调整。集气罩内壁油垢软化剂喷涂剂量控制需$\leq 50\text{ml/m}^2$, 避免浪费和污染。冲洗水流角度调整为与罩体呈 30° 夹角, 避免反弹。排水沟淤泥清理频次为每周一次, 保持排水沟的畅通。所有清洁作业均应在非供餐时段完成, 确保洗

消间的持续可用。

2) 培训将明确墩布池与洗地龙头的分区管理要求。墩布池专用于清洁工具清洗，洗地龙头仅限地面冲洗，两者排水管道需独立设置，防止污水倒流。墩布池滤网每日清掏，洗地龙头出水口定期除垢，可采用醋酸浸泡 30 分钟的方法。地面排水坡度目视检查需 $\geq 1\%$ ，确保地面排水顺畅。这些操作需纳入日常点检清单，保障洗消间的清洁和卫生。



(三) 项目组织模拟操作演练与纠正

一、模拟设备操作场景	
(一) 灶具操作演练	1) 开机自检：参训人员需按照设备说明书的要求，检查设备外观是否完好，电源连接是否正常，然后开启设备进行自检，观察设备的指示灯和显示屏，确保设备处于正常状态。 2) 温度参数设定：根据不同的烹饪需求，准确设定电磁灶具的温度参数。例如，炒菜时可将温度设定在适当的范围内，以保证菜品的烹饪效果。 3) 烹饪模式选择：根据不同的菜品和烹饪方式，选择合适的烹饪模式。如爆炒、慢炖等模式，以满足多样化的烹饪需求。 4) 规范关机：在烹饪结束后，按照正确的顺序关闭设备，先关闭加热功能，再关闭电源开关，确保设备安全停止运行。
(二) 洗碗机全流程模拟	1) 不锈钢餐盘：餐盘应竖立摆放，间距不小于 15 毫米，确保喷淋臂能够顺利旋转，水流可以充分覆盖餐盘的各个部位。 2) 密胺碗：密胺碗叠放高度不超过三层，且每层间插入专用隔板，防止碗与碗之间相互遮挡，影响喷淋效果。 3) 筷子篮：筷子篮放置在合适的位置，保证内部的筷子能够被水流充分冲洗和消毒。 4) 综合摆放：不同餐具组合摆放时，要合理规划空间，避免餐具过于拥挤或分布不均，影响设备的正常运行。
(三) 蒸饭柜联动模拟	我公司在石楼中学、长育中心小学、吉羊完全小学主食加工间，我公司会组织参训人员执行主食加工间蒸饭柜水位与定时联动模拟操作。操作时，参训人员需依据米量与蒸制时间的对应关系，手动调节电磁双门蒸饭柜进水阀开度并设定定时程序。通过三次重复操作，验证水位刻度标识的可视性、自动补水响应的及时性以及蒸制结束提示的准确性。这样能让参训人员熟悉蒸饭柜的水位与定时联动功能，确保在实际使用中能够准确控制水位和蒸制时间，从而蒸出符合质量要求的米饭。 我公司培训过程中，向参训人员详细讲解米量与水位、时间的关系，让他们明白如何根据不同的供餐需求进行合理的设置。对设备的自动补水功能和蒸制结束提示功能进行多次测试，确保其可靠性和稳定性。通过不断地练习和验证，让参训人员熟练掌握蒸饭柜的操作技巧，改善工作效率和米饭质量。

- 01 温度参数设定
根据烹饪需求准确设定电磁灶具温度
- 02 烹饪模式选择
依菜品和方式选择爆炒或慢炖等模式
- 03 规范关机操作
先关加热功能，再关电源开关保安全
- 04 密胺碗摆放规范
叠放不超三层，层间植隔板防遮挡
- 05 餐具综合摆放
合理规划空间，避免拥挤或分布不均



蒸饭柜操作培训
讲解米量水位时间关系，熟练操作技巧

风险后果演示
演示空载异常及保护停机，直观展示

装载习惯培养
教育超重危害，监督纠正确保正确装载

水位基准标识
低中高三位对应不同米量，标识清晰

二、纠正不规范操作行为				
(一) 纠正空载加热		1) 空载加热危害: 讲解空载加热会使线圈温度急剧升高, 不仅会缩短设备使用寿命, 还可能引发安全事故, 如起火等。 2) 演示风险后果: 通过现场演示, 让参训人员直观地看到空载运行时设备的异常情况, 以及触发保护停机的过程。 3) 指导正确顺序: 详细演示并指导参训人员进行“先置锅后通电”的操作, 确保他们能够熟练掌握正确的操作流程。 4) 强调安全意识: 强调正确操作电磁灶具对于设备安全和食堂正常运营的重要性, 提升参训人员的安全意识。		
(二) 干预带电更换		六所学校环保净化烟罩区域, 若发现参训人员未断电即尝试拆卸烟罩防爆灯的行为, 工程师会现场进行干预。工程师会现场演示断电验电、锁定开关、防静电防护等标准化更换步骤, 让参训人员清楚了解正确的操作方法。强调带电作业可能引发短路火花及人员触电风险, 并将此案例纳入《校园食堂设备安全使用警示录》首条。通过这种方式, 不仅能纠正参训人员的错误操作, 还能让他们深刻认识到安全操作的重要性, 避免类似危险行为再次发生。 演示过程中, 工程师会详细讲解每个步骤的目的和操作要点, 让参训人员能够理解并掌握正确的操作方法。对参训人员进行安全教育, 改善他们的安全意识和自我保护能力。		
(三) 规范误触启动		模拟场景	应对措施	后果说明
		在分餐间与主副食加工间交汇区域, 模拟误碰厨房灭火系统智能控制箱紧急启动按钮场景	工程师演示复位操作流程	非火情状态下误启动将导致全系统氮气释放、设备停机及通风中断等连锁影响
三、规范洗碗机装载方式				
(一) 餐具入仓标准		1) 不锈钢餐盘: 餐盘要整齐竖立放置, 相邻餐盘间净间距达到不小于 15 毫米的标准, 确保喷淋臂能顺利旋转, 避免出现清洗死角。 2) 密胺碗: 密胺碗叠放层数严格控制在三层以内, 每层间插入专用隔板, 防止相互堆叠紧密影响喷淋和烘干效果。 3) 整体布局: 餐具摆放要均匀分布在洗碗机内, 避免局部过于密集或空旷, 保证设备内部水流和热风循环均匀。 4) 检查确认: 摆放完成后, 要再次检查餐具的位置和间隔, 确保符合标准要求后再启动设备。		
(二) 托架使用验证		异形器具类型	配套托架情况	固定方式要点
		装载后要求		

	班级餐车、饼盘车、调料车等 提供配套不锈钢托架 所有托架必须卡入设备导轨定位槽 装载后整体推入深度达设备前限位标识线，防止运行中移位撞击喷淋臂造成机械损伤
(三) 杜绝超重装载	我公司确保通道式洗碗机连烘干设备的正常运行，我公司会使用现场配备的便携式称重仪与限高尺，对每次模拟装载进行实测。严格要求单次装载总重控制在设备额定载荷范围内，最高堆叠高度不超过设备内腔净高 80%。这样做是为了避免因超重超限触发安全联锁停机或导致传送带偏移故障，保证设备的稳定性和可靠性。 实际操作中，对参训人员进行教育，让他们了解超重超限装载的危害。随时监督他们的操作，一旦发现超重超限情况，立即纠正并进行指导。通过这种方式，确保参训人员能够养成正确的装载习惯，提高设备的使用效率和寿命。
四、控制蒸饭柜水位高度	
(一) 建立对应关系	我公司结合六所学校日常供餐规模，我公司会在电磁双门蒸饭柜观察窗内侧标注三级水位基准线。低水位对应 20kg 以下大米，中水位对应 20-40kg 大米，高水位对应 40-60kg 大米。并且在每条基准线旁附简明汉字说明，避免因数字标识引发理解偏差。通过建立这样的水位刻度与米量对应关系表，能够帮助操作人员根据不同的供餐需求准确控制水位，从而蒸出质量稳定的米饭。 标注水位基准线和添加说明时，会确保标识清晰、准确，易于操作人员识别和理解。向操作人员详细讲解水位与米量的对应关系，让他们能够熟练运用这一关系进行蒸饭操作。
(二) 验证补水阈值	1) 模拟场景：模拟蒸制过程中水位自然下降的真实情况，确保测试环境与实际使用场景相符。 2) 观察记录：密切观察设备的水位变化，准确记录自动补水启动和关闭时的水位高度，并做好数据记录。 3) 多次验证：进行多次模拟测试，确保自动补水功能的启停阈值稳定可靠，避免出现偶然误差。 4) 评估效果：根据测试结果，评估设备的运行稳定性和蒸汽品质，确保设备能够满足学校食堂的蒸饭需求。
(三) 强化检查规范	我公司确保蒸饭质量和食品安全，我公司要求所有参训人员在每次蒸饭前，必须站立于设备正前方，双眼平视观察窗内水位浮标位置。确认其处于对应米量的基准线区间内方可启动蒸饭设备，严格禁止依赖记忆或经验估判。这样做是为了杜绝因水位偏差导致夹生饭或糊底等食品安全隐患，保障师生的饮食健康。 我公司通过强化水位目视检查操作规范的培训，能够让参训人员养成严谨的操作习惯，提高他们的食品安全意识。规范的操作也有助于延长设备的使用寿命，降低设备的维修成本。

(四) 项目建立培训答疑解决机制

一、及时解答学员问题	
(一) 即时 答疑 机制	1、功能操作答疑： 本项目培训过程中，不同功能区的设备操作疑问是学员关注重点。针对副食加工间电磁灶具参数设置，工程师不仅会现场演示如何根据不同食材和烹饪需求精准调节功率、火候等参数，还会纠正学员在实际操作中出现的偏差。对于主食加工间蒸饭柜水位控制，详细讲解水位过高或过低对米饭口感和设备使用寿命的影响，并现场演示正确的水位调节方法。洗消间通道式洗碗机装载方式也至关重要，错误的装载会导致清洗效果不佳，工程师会亲自示范合理的餐具摆放和装载顺序，提高清洗效率。面点间双动和面机传动防护方面，强调防护装置的正确安装和检查方法，确保学员在操作时的安全。通过对这些高频实操疑问的细致解答和现场演示，让学员能够熟练掌握各功能区设备的操作技巧。 2、食品安全答疑： 食品安全是校园食堂的重中之重，在培训中针对与食品安全密切相关的操作疑问，结合《餐饮服务食品安全操作规范》进行详细解答。比如，对于智能留样雪柜温度监控阈值设定，明确指出不同食品所需的适宜储存温度范围，以及如何根据实际情况进行合理调整，以保证食品留样的有效性和可靠性。刀具消毒柜消毒时长与温度匹配的问题，讲解不同类型消毒方式下的最佳消毒时间和温度组合，确保餐具消毒彻底。隔油处理设施清理频次也有严格要求，说明依据实际使用情况和油污积累程度，制定科学的清理计划，防止油污堵塞管道和滋生细菌。 1) 智能留样雪柜温度监控阈值设定需按照食品特性及规范要求进行，确保留样食品质量。 2) 刀具消毒柜应根据消毒方式和餐具类型，合理设置消毒时长与温度，保障消毒效果。 3) 隔油处理设施清理频次需根据实际使用情况确定，定期清理以维护正常运行和食品安全。
(二) 分类 答疑 策略	1、管理答疑重点： 对于学校的管理人员，在培训答疑中会重点解决制度衔接方面的问题。厨房灭火系统智能控制箱与学校消防值班联动机制是保障校园消防安全的关键环节。详细说明智能控制箱的工作原理、报警信号传输方式以及与学校消防值班人员的沟通协调流程，确保在发生火灾等紧急情况时能够迅速响应和处理。排油烟系统风机减震器巡检记录与校方后勤台账对接方式也十分重要，讲解如何规范记录减震器的巡检情况，包括巡检时间、检查项目、发现问题及处理结果等，并说明如何将这些记录准确、及时地录入校方后勤台账，以便进行有效的设备管理和维护。 1) 明确厨房灭火系统智能控制箱与学校消防值班的联动流程，确保紧急情况及时响应。 2) 规范排油烟系统风机减震器巡检记录，做好与校方后勤台账的准确对接。 3) 建立有效的沟通协调机制，保障制度衔接顺畅，提升管理效率。 2、操作答疑要点：

	操作人员在日常工作中直接与设备打交道，动作标准直接影响设备的使用效果和寿命。在培训中，针对万能蒸烤箱预热时间设定、环保净化烟罩防火阀复位操作、软水机盐箱加注周期等具体动作标准进行一对一确认式答疑。对于万能蒸烤箱，根据不同的烹饪模式和食材量，确定最佳的预热时间，以保证烹饪效果和能源利用效率。环保净化烟罩防火阀复位操作是保障消防安全的重要环节，详细演示正确的复位方法和操作步骤，确保防火阀在需要时能够正常工作。软水机盐箱加注周期则会根据当地水质情况和设备使用频率，制定科学合理的加注计划，保证软水机的正常运行和水质处理效果。 1) 万能蒸烤箱预热时间需根据烹饪模式和食材量合理设定，以改善烹饪效果和节能。 2) 环保净化烟罩防火阀复位操作应依照正确步骤进行，保障消防安全。 3) 软水机盐箱加注周期要依据水质和使用频率确定，确保设备正常运行和水质达标。
(三) 多通道答疑法	1、视频扫码回溯： 方便参训人员随时复习和巩固所学知识，每台设备的显眼位置都会张贴对应操作视频二维码。视频内容涵盖开机自检、常规烹饪模式选择、故障代码解读等设备操作的各个方面。在培训过程中，学员可能会因为紧张或注意力不集中而遗漏某些关键操作步骤。通过扫描二维码，学员可以随时复看这些操作视频，进行即时回溯和验证。例如，在操作电磁灶具时，如果忘记了如何进行开机自检，可以立即扫码查看相关视频，按照视频中的步骤进行操作。这不仅提高了学员的学习效率，也避免了因操作不当而可能导致的设备损坏和安全事故。视频教程还可以作为学员在日常工作中的参考资料，方便他们在遇到问题时能够及时解决。 2、案例对照释疑： 《校园食堂设备安全使用警示录》是本次培训的重要参考资料。其中收录了生熟混用导致留样失效、烟罩防爆灯非断电更换引发短路等真实违规案例。在培训答疑过程中，利用这些案例进行对照释疑，直观地说明操作要点与后果关联。通过展示这些真实案例的图片、视频和详细描述，让学员深刻认识到违规操作的严重性。例如，讲解生熟混用的危害时，结合案例说明生熟食材交叉污染可能导致食物中毒等食品安全问题，以及对学校声誉和学生健康造成的不良影响。通过这种方式，让学员能够更加深刻地理解操作规范的重要性，改善他们的安全意识和操作的规范性。
二、建立问题台账记录	
(一) 问题分类登记	1、设备问题归集： 本项目培训过程中，对各学校反馈的设备问题进行精准归集。对于石楼中心小学反馈的电磁单头大锅灶功率调节异常问题，详细记录设备的具体型号、使用时间、出现问题的频率等信息，并将其归入电磁炉灶设备台账子类。对于夏村完全小学提出的万能蒸烤箱温控偏差问题，同样会收集相关的详细信息，如烤箱的品牌、使用环境、温度偏差的具体数值等，然后将其准确地归入万能蒸烤箱设备台账子类。饶乐府完全小

	学反映的双层烤箱连醒发箱定时失准问题也会按照相同的方式，进行详细记录和分类归集。通过这种设备类型维度的精准归集，能够快速、准确地掌握每类设备的问题情况，为后续的问题解决和设备维护提供有力的数据支持。 2、功能区域追踪： 针对不同功能区域出现的特有问题的闭环追踪管理。对于主食加工间蒸饭柜冷凝水溢出问题，详细标注冷凝水溢出的具体位置，如蒸饭柜的哪个部位、是否是整个蒸饭柜都有此问题等，并记录与该蒸饭柜相关的编号信息。深入分析冷凝水溢出的原因，如是否是排水管道堵塞、是否是设备本身的设计缺陷等。对于洗消间软水机再生盐耗异常问题，记录盐耗异常的具体情况，如盐耗量是否突然增加、是否与使用频率有关等，并标注软水机的位置和编号。面点间不锈钢压面机传动带松动问题也会按照同样的方式进行处理，确保问题能够溯源可查。通过这种功能区域维度的闭环追踪，能够及时发现和解决问题，保障校园食堂各功能区域设备的正常运行。
(二) 账模 板 管理	1、台账信息更新： 我公司确保台账信息的及时性和准确性，每日培训结束后 2 小时内完成当日问题录入。由驻场工程师负责详细记录培训过程中学员提出的问题、问题的解决方案以及问题的处理情况等信息。校方联络人会对这些信息进行审核和确认，确保信息的真实性和完整性。之后，由双方共同签字确认。台账电子版会同步上传至项目服务云平台，方便采购人随时调阅和查看。这样可以让采购人及时了解培训过程中出现的问题和解决情况，为项目的管理和决策提供有力支持。实时更新的台账信息也有助于后续的培训总结和问题分析，不断完善培训方案和提高培训质量。 2、台账数据访问： 我公司保障台账数据的安全性和隐私性，对台账数据进行分级授权访问管理。台账原始记录包含了大量的详细信息，如学员的个人信息、设备的具体故障情况等，这些信息仅限项目组内部使用，以防止信息泄露。经脱敏处理后的统计摘要，如问题类型分布、高频设备故障率、各校解决时效等，向采购人及六所学校的后勤主管开放查阅权限。这样既可以让采购人了解项目的整体情况，又可以让学校后勤主管及时掌握本校设备的问题情况，为设备的管理和维护提供参考。分级授权访问管理也符合信息安全管理的要求，保障了各方的合法权益。 1) 台账原始记录严格限制访问范围，仅项目组内部可查看，确保信息安全。 2) 脱敏处理后的统计摘要向采购人及学校后勤主管开放，便于了解项目和设备情况。 3) 分级授权访问管理遵循信息安全原则，保障各方合法权益。
(三) 问题 责任 落实	1、厂商技术支持： 我公司培训过程中，如果遇到涉及电磁单头单尾小炒灶 IGBT 模块保护触发、智能留样雪柜传感器漂移等需原厂介入的技术问题，在台账中标注“生产商协同”。立即启动 12 小时响应通道，与生产商取得联系，问题的详细情况反馈给他们。生产商在接到反馈后，安排专业的技术人员进行分析和处理。在处理过程中，与生产商保持密切沟通，及时

了解问题的解决进度。通过这种生产商技术支持直连的方式，可以快速、有效地解决技术难题，保障设备的正常运行。也可以提高问题的解决效率，减少对校园食堂运营的影响。

2、校方建议备案：

针对因校方管理疏漏引发的问题，如未执行软水机每周盐箱检查、未落实烟罩高效净化器装置每月清洗等问题，在台账中附《管理建议备忘录》。备忘录中会详细列明依据的条款，如相关的食品安全规范、设备使用说明书等，以及具体的改进路径。例如，对于软水机盐箱检查问题，建议校方制定详细的检查计划，明确检查人员、检查时间和检查内容。对于烟罩高效净化器装置清洗问题，建议校方安排专业的清洗人员，按照规定的清洗周期进行清洗。通过这种方式，校方的管理建议同步备案，既可以帮助校方改进管理工作，又可以为后续的问题处理提供参考。

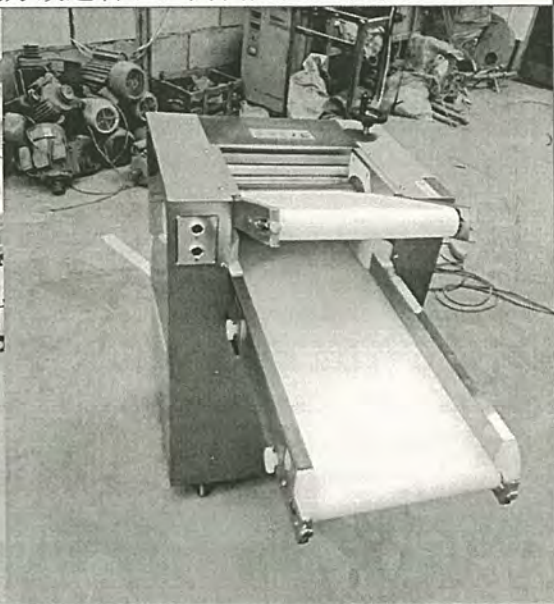
1) 针对校方管理疏漏问题，在台账中附《管理建议备忘录》，明确依据条款。

2) 《管理建议备忘录》详细列出改进路径，如制定检查计划、安排专业清洗人员等。

3) 同步备案管理建议，助力校方改进管理，为问题处理提供参考。



软水机再生盐耗



不锈钢压面机传动带

三、12 小时内书面回复

(一) 分级 限时 回复

1、标准问题确认：

我公司在培训过程中，对于有明确规范依据的问题，如电磁双门蒸饭柜标准蒸制时长设定、紫外线消毒灯每日开启时段、不锈钢平板推车承重标识含义等问题，在培训结束前签署《现场答疑确认单》。在确认单中，详细记录问题的内容、解答的结果以及双方的确认意见。对于电磁双门蒸饭柜标准蒸制时长设定问题，根据设备的说明书和相关的食品安全标准，明确给出不同类型米饭所需的蒸制时间。对于紫外线消毒灯每日开启时段问题，依据消毒效果和人员安全的考虑，确定合理的开启时间。对于不锈钢平板推车承重标识含义问题，解释标识所代表的具体承重范围和使用注意事项。通过现场书面确认的方式，确保学员对这些标准问题有清晰、准确的理解。

- 1) 电磁双门蒸饭柜标准蒸制时长设定依据设备说明书和食品安全标准确定。
- 2) 紫外线消毒灯每日开启时段根据消毒效果和人员安全考虑合理安排。
- 3) 不锈钢平板推车承重标识含义明确解释，确保学员正确使用。

2、技术问题答复：

我公司对于加压排油烟机组噪音值超出设计参数、新风机组送风温度波动等需仪器检测或图纸复核的问题，在 12 小时内提交书面答复文件。在文件中，详细说明检测方法，如使用何种仪器进行噪音检测、如何测量送风温度等。会提供比对依据，如与设备设计参数、相关国家标准的对比情况。还会提出整改建议，如对排油烟机组进行调试、对新风机组进行维修等。通过这种限时书面答复的方式，让学员能够及时了解问题的原因和解决方法，保障设备的正常运行。

(二) 规范 答复 要素

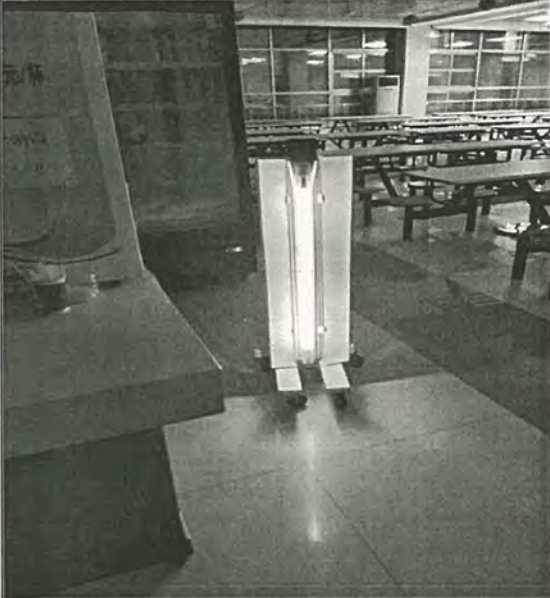
1、引用技术条款：

所有的书面答复中，都会严格引用相关的技术依据条款。例如，对于电磁灶具的操作问题，援引《GB/T21697-2008 电磁灶》第 5.3 条安全操作要求，确保对问题的解答有明确的标准和规范。对于排油烟系统的问题，引用《JGJ64-2017 饮食建筑设计规范》第 4.2.5 条排油烟系统验收标准，保证结论的权威性和可追溯性。通过严格引用技术依据条款，不仅可以提高答复的准确性和可靠性，还可以让学员对问题的解答有更深入的理解和信任。

- 1) 电磁灶具相关问题答复援引《GB/T21697-2008 电磁灶》安全操作要求。
- 2) 排油烟系统问题解答引用《JGJ64-2017 饮食建筑设计规范》验收标准。
- 3) 严格引用技术依据条款，提升答复准确性和权威性。

2、明确执行节点：

对于需校方配合的操作，如调整隔油处理设施排渣频次，在答复函中明确责任主体为校方，同时列出物料到位时间和实施完成时限。对于需我方执行的整改，如更换烟罩防爆灯镇流器，明确责任主体为我方，并确定物料采购时间、更换时间等关键节点。通过在答复函中明确执行

	要求与节点，确保问题能够得到及时、有效的解决，保障校园食堂设备的正常运行。
(三) 构建 验证 闭环	1、回访核查内容： 我公司确保学员对答复内容的理解和执行情况，进行回访验证。回访时会核查三项必查内容，首先是参训人员是否准确复述答复要点，通过与学员的沟通交流，了解他们对问题解答的掌握程度。其次是否按要求完成首次操作实践，观察学员在实际操作中是否按照答复的要求进行操作。最后是是否在设备维护保养记录表中完整填写执行情况，检查学员是否认真记录设备的使用和维护情况。只有三项全达标，才视为闭环完成。通过这种回访验证机制，可以及时发现学员在理解和执行过程中存在的问题，进行针对性的辅导和纠正，改善培训效果。 2、二次答复机制： 如果在回访中发现学员对答复存在理解偏差或执行偏差的问题，由项目技术负责人牵头组织专项会诊。诊过程中，对问题进行深入分析和研究，找出问题的根源。在 12 小时内出具加盖公司技术专用章的《二次答复补充说明》，对原答复进行进一步的解释和补充。《二次答复补充说明》同步抄送采购人备案，让采购人及时了解问题的处理情况。通过这种二次答复升级响应机制，可以确保学员对问题有准确的理解和正确的执行，保障培训质量和项目的顺利实施。
 	
紫外线消毒灯开启时段 不锈钢平板推车承重	

(五) 项目实施师带徒考核模式

一、骨干人员协助教学		
(一) 骨干遴选授权	我公司将严格从各校食堂管理人员及操作骨干中挑选首批受训骨干人员。具体的遴选与授权流程如下：首先通过现场实操考核，全面考察候选人员对各类厨房设备的操作熟练度、精准度以及应对突发情况的能力。考核标准涵盖设备的正确使用方法、操作流程的规范性、故障排除的及时性等方面。经严格考核合格后，由厂家认证工程师签署授权确认单，赋予其协助开展二次培训的资格。以下是详细的流程表格：	
	序号	具体内容
	1	人员报名
	2	初步筛选
	3	现场实操考核
	4	考核评估
	5	厂家认证工程师授权
	6	二次培训准备

(二) 教学能力训练	首轮集中培训进入末期时，我公司会为骨干人员安排不少于 2 小时的专项教学能力训练。考虑到每台设备、每个操作环节都有其特定要求，为确保教学质量的一致性与准确性，训练涵盖多方面内容。在讲解操作要点时，注重逻辑清晰，引导学员理解为何要这样操作，而不仅是告知操作方法；针对常见错误，组织骨干人员进行深入分析，提前预判可能出现的问题。通过模拟常见错误场景，让他们学会如何识别和处理，提升教学应对能力。演示动作进行标准化规范，减少个人习惯差异带来的教学误差。 经过严格训练，让每一个操作演示都能精确、标准地展示过程和要求。答疑话术也进行了规范，统一对常见问题的解答方式，避免因回答不一致导致学员困惑。骨干人员掌握了这些专业的教学技巧后，就能更好地将知识和技能传授给其他参训人员，为后续二次培训的顺利开展打下坚实基础，保障培训的质量和效果。
1.1..37.2. 二、轮班人员二次培训	
(二) 轮班参训安排	我公司会依据北京市房山区六所学校供餐排班的实际情况，进行组织轮班人员的二次培训工作。由于学校食堂的工作具有一定的特殊性，需要根据不同的班次合理安排培训时间，以确保培训不影响正常供餐。将轮班人员按早、中、晚三班次进行分组，选择在非供餐时段开展培训，具体为上午 9:00 - 11:00 或下午 14:00 - 16:00。这样的安排既不影响学校食堂的正常运营，又能保证参训人员有足够的时间和精力参与学习。每批次培训时长不少于 4 小时，确保能够涵盖通道式洗碗机、电磁单头大锅灶、智能留样雪柜等厨房设备的操作、维护等培训内容。培训课程设置紧凑且具有针对性，在有限的时间内有效提升轮班人员的操作技能。从设备的基本原理到实际操作技巧，再到常见故障的处理方法，都进行详细讲解和演示，让参训人员能够全面掌握相关知识。采用理论教学与实际操作相结合的方式，让参训人员在实践中加深对知识的理解和掌握，提升培训的效果。为确保培训的顺利进行，在培训前做好充分的准备工作，包括设备的调试、培训资料的准备等。在培训过程中，安排专业的培训人员进行指导，及时解答参训人员的疑问。培训结束后对参训人员进行考核，确保他们达到预期的培训效果。通过分时段分批次组织轮班参训，能够让每一位轮班人员都有机会参与到培训中，提升他们的业务水平，为学校食堂的正常运行提供有力保障。
(二) 骨干实操带教	二次培训中，骨干人员将在厂家认证工程师的现场监督下，独立开展关键设备的全流程带教工作。这些关键设备包括通道式洗碗机、电磁单头大锅灶、智能留样雪柜等，覆盖了学校食堂运营中的多个重要环节。骨干人员会详细地向轮

	班人员传授通道式洗碗机的装载技巧，确保餐具能够正确摆放，提升清洗效率和质量。对于电磁单头大锅灶，骨干人员会讲解温度设定的要点，根据不同的菜品需求进行精准调节，保证烹饪出的食物口感和质量。在智能留样雪柜的操作方面，骨干人员会指导轮班人员进行参数校准，确保留样食品的储存环境满足要求，保障食品安全。厂家认证工程师会全程记录带教质量，密切关注骨干人员的教学过程和轮班人员的学习情况。对于骨干人员的讲解是否准确、操作是否规范、示范是否清晰等方面进行评估，并及时给予指导和反馈。在带教结束后，工程师会签字确认带教工作的完成情况，作为带教质量的重要依据。通过这种方式，能够确保骨干人员的带教工作质量，让轮班人员学到专业、准确的设备操作技能，同时也为后续的培训提供参考和改进的方向。骨干人员主导实操带教不仅可以发挥骨干人员的专业优势，还能让轮班人员在实际操作中更好地掌握设备的使用方法，提升培训的效果，为学校食堂的高效运营奠定坚实基础。
三、确保全员覆盖培训	
(一) 参训台账管理	我公司建立六所学校参训人员的动态台账，进行精细化管理。该台账从学校、岗位、班次、培训轮次四个维度对参训人员进行登记，全面记录每位人员的培训情况。在培训过程中，实时更新签到情况，准确掌握每位人员的出勤情况。对于考核结果，也及时录入台账，方便了解参训人员的学习效果。若有人员需要补训，也会详细记录补训状态，包括补训时间、内容和考核结果等。通过动态台账的管理，能够确保无一人遗漏培训，保证每一位食堂工作人员都能接受到专业的培训。也能避免出现岗位缺位的情况，每个岗位的人员都能得到相关的培训提升。并且可以杜绝培训轮次出现空档，让培训工作有序、连贯地进行。通过动态台账，管理人员可以随时查看培训情况，及时发现问题并采取措施解决。如果发现某个岗位的培训效果不理想，可以针对性地加大该岗位的培训力度；对于未按时参加培训的人员，可以及时提醒并安排补训。这种精细化的管理方式，能够有效改善培训的质量和效率，为学校食堂的正常运营提供有力保障。以下是具体的管理措施： 1) 明确台账管理人员，负责台账的日常维护和更新，确保信息的准确性和及时性。 2) 规范台账记录格式，统一各学校、岗位、班次、培训轮次的记录标准，便于数据的统计和分析。 3) 建立数据审核机制，定期对台账数据进行审核，确保数据的真实性和可靠性。 4) 利用信息化手段，实现台账的电子化管理，方便管理人员随时随地查询和操作。

	5) 加大与各学校食堂的沟通协调，及时获取参训人员的最新信息，确保台账信息的实时更新。
(二) 补训机制完善	我公司对于因病假、调岗等特殊原因未能参加前序培训的人员，我公司制定了完善的兜底补训机制。在验收前 7 日内完成对这些人员的一对一补训工作。补训工作严谨细致，确保每一个环节都能达到与主培训相同的标准。培训内容上，涵盖了主培训中的所有关键知识点，包括各类厨房设备的操作方法、维护要点、食品安全知识等。无论是通道式洗碗机的正确使用，还是电磁单头大锅灶的精准温度控制，都进行了详细的讲解和示范。培训时长方面，严格按照主培训的要求执行，保证未参训人员有足够的时间来学习和掌握相关技能。考核标准也与主培训完全一致，对补训人员的操作技能、知识掌握程度等进行全面考核，确保他们能够达到合格水平。为了保证补训工作的可追溯性，单独归档补训确认单，记录补训人员的基本信息、补训内容、考核结果等。通过这种兜底补训机制，能够确保每一位食堂工作人员都能接受完整的培训，提升整体业务水平，为学校食堂的正常运营和食品安全保障贡献力量。也彰显了我公司对培训工作的严谨态度和对服务质量的高度重视，保障了培训工作的全面覆盖和有效实施。
 动态台账 建立各校参训人员动态台账，从学校、岗位等维度登记，实时更新签到及考核结果  精细管理 明确专人维护，规范记录格式，建立审核机制，利用信息化手段实现电子化管理  沟通协调 加强与各学校食堂沟通，及时获取最新信息，确保台账数据准确、实时且无遗漏  兜底补训 针对未参训人员制定兜底机制，验收前7日内完成一对一补训，确保培训全覆盖  标准一致 补训内容、时长及考核标准与主培训完全一致，涵盖设备操作及食品安全等关键点  归档追溯 单独归档补训确认单，记录人员信息、内容及结果，确保工作可追溯，保障服务质量	

1.1.37.4. 四、提升整体操作水平

(一) 操作熟练度验证	每所学校的二次培训结束后，我公司会组织全体参训人员进行至少一次完整工作循环实操考核。此次考核旨在评估参训人员对所学知识和技能的的实际应用能力，全面覆盖食堂的副食加工间、主食加工间、洗消间、面点间四大功能区域。在副食加工间，考核人员会考察参训人员对刀具的正确使用、食材的处理方法、炉灶的操作技巧等方面。例如，是否能够熟练地切割、清洗食材，以及准确地掌握炉灶的火候和时间。在主食加工间，重点考核面点制作的流程、设备的操作和维护，如面团的调制、发酵，蒸饭柜、压面机等设备的使用。洗消间的考核则侧重于餐具的清洗、消毒流程和设备的操作规范，包括洗碗机的装载和运行、消毒柜的使用方法等。在面点间，对烘焙设备的使用、糕点的制作工艺等方面进行考核。考核过程按照实际工作标准进行，确保考核结果的客观性和准确性。考核结束后，结果纳入培训档案统一管理。这不仅可以了解每位参训人员的学习情况和操作水平，还能后续的培训和管理提供有力依据。通过操作熟练度闭环验证，能够及时发现参训人员在实操中存在的问题和不足，并针对性地进行改进和提升，从而改善全体食堂工作人员的整体操作水平。
(二) 培训成效分析	我公司对六所学校的考核通过率、操作偏差类型、高频纠错点等数据进行详细汇总和深入分析。从考核通过率可以直观地了解各学校参训人员对培训内容的掌握程度。操作偏差类型的数据能够反映出不同学校在操作过程中容易出现的问题，例如某些学校可能在厨房设备的清洁维护方面存在操作偏差。高频纠错点的分析则可以找出共性问题，比如大多数学校在智能留样雪柜的参数设置上出现错误。基于这些数据，我公司会精心编制《师带徒培训成效分析简报》。这份简报会详细呈现各学校的培训成效，包括优点和不足之处，并提出具体的改进建议。例如，对于考核通过率较低的学校，可以建议增加培训时长或调整培训方式；对于某些操作偏差类型较多的学校，提供专项的培训课程或技术指导。更重要的是，《师带徒培训成效分析简报》将成为后续运维巡检与回访服务的重点关注依据。在运维巡检过程中，着重检查那些高频纠错点和操作偏差较多的方面，确保设备的正常运行和操作的规范性。回访服务也会根据简报中的信息，为学校提供有针对性的技术支持和培训建议，帮助学校不断提升食堂工作人员的操作水平和服务质量。通过培训成效横向比的分析，能够及时发现培训中存在的问题，总结经验教训，为优化培训方案和提升服务质量提供有力支持。

(六) 项目开展突发状况应急演练

一、模拟断电断水火情

(一)
断电
响应
训练

1、设备复位规范：

为确保设备在断电恢复后能正常运行，保障校园食堂的有序运转，制定了详细的断电后设备状态复位规范。断电恢复后，立即对各类设备执行自检程序。具体而言，要确认电磁灶具无异常报警，这是灶具正常工作的基础。蒸饭柜的水位传感器需归零，洗碗机的传送带要制动到位，以防止设备在未就绪状态下启动造成损坏。灭火系统智能控制箱的通讯灯应常亮，表明其通讯功能正常。所有这些复位操作都需认真记录于设备维护保养记录表中，以便后续查阅和追溯。以下是详细的复位规范表格：

设备名称	复位要求	记录方式
电磁灶具	无异常报警	在设备维护保养记录表中记录“无异常报警”
蒸饭柜	水位传感器归零	记录水位传感器读数为零
洗碗机	传送带制动到位	记录传送带制动情况
灭火系统智能控制箱	通讯灯常亮	记录通讯灯状态为常亮

2、食品安全保障：

校园食堂运营中，断电可能会对食品安全造成威胁。为了有效应对这一情况，制定了完善的断电期间食品安全保障措施。当断电持续超过30分钟时，立即启动留样雪柜内置蓄电池供电模式，确保温度持续监控不低于-18℃。这是因为留样雪柜中的食品样本对于食品安全追溯至关重要，必须保证其在适宜的温度下保存。同步启用保温桶与配送保温箱进行热食暂存，避免食物中心温度低于60℃达2小时以上。这是为了防止食物因温度降低而滋生细菌，保障师生用餐安全。该操作流程已纳入《校园食堂设备安全使用警示录》第3.2条，明确了操作的规范性和重要性。

(二) 断水 响应 训练	1、清洁替代方案： 断水的情况下，保证校园食堂的清洁卫生，制定了有效的清洁作业替代方案。断水期间，启用储备清洁用水桶与手动喷壶完成基础清洁工作。对于餐具的清洗和消毒，洗消间暂停通道式洗碗机连烘干运行，改用热风循环双门消毒柜处理已预清洗餐具。所有这些替代操作均依据培训 PPT 课件第 7 章执行，并由厂家认证工程师现场签字确认，确保操作的规范性和正确性。具体来说，储备清洁用水桶和手动喷壶可以满足一些简单的擦拭和清洁需求，而热风循环双门消毒柜则能在一定程度上保证餐具的消毒效果。这样既可以维持食堂的基本清洁标准，又能在断水期间合理利用现有资源。 2、设备防护要点： 断水时，保护涉水设备不受损坏，需要注意一些关键的防护要点。软水机、电热水器、蒸饭柜等涉水设备须关闭进水总阀并排空残余水体，防止管路冻裂或内部结垢。这是因为在断水情况下，如果设备内残留有水，可能会因温度变化或长时间静止而导致管路损坏或结垢。当烟罩喷淋系统末端压力表读数归零后，执行防火阀手动复位操作，以确保防火阀在需要时能正常工作。该步骤已嵌入设备操作视频教程第 5 分 42 秒起始画面，方便操作人员准确执行。通过这些防护要点的实施，可以有效降低断水对设备造成的损害，延长设备使用寿命。
(三) 火情 响应 训练	1、初期处置流程： 校园食堂发生火情时，迅速且正确的初期处置至关重要。发现明火或烟雾浓度超限后，必须严格按照标准化流程进行操作。首先，须在 3 秒内按下灭火系统智能控制箱红色急停按钮，以快速启动灭火系统。接着，在 5 秒内确认烟罩防爆灯熄灭、风机减震器阻尼锁定、排油烟机组输出功率归零，防止火势通过通风系统蔓延。同步开启疏散通道照明，为人员疏散提供便利。该流程已固化于培训考核实操评分表第 4 项，确保每位相关人员都能熟练掌握。具体而言，按下急停按钮能迅速触发灭火系统的启动，熄灭防爆灯可以避免灯具在高温下爆炸，锁定风机减震器和归零排油烟机组功率能有效阻止烟雾和火势的扩散。 2、误报处置规范： 实际运行中，可能会出现非真实火情触发报警的情况。此时，需要按照规范的流程进行处置。当非真实火情触发报警时，须在 10 秒内完成控制箱面板“复位”键长按操作，以消除误报警信号。同时，要核查烟罩装饰板内感温探头清洁状态、高效净化器装置滤网堵塞指数，找出误报的原因。复位后连续 3 次自检无故障代码方可恢复供餐，以确保设备正常运行和食品安全。该要求已写入纸质版操作手册第 9.4 节，明确了操作的具体要求和标准。通过严格执行这些规范，可以避免因误报而导致的非必要恐慌和损失。



蒸饭柜水位归零



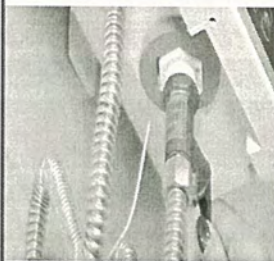
灭火控制箱通讯灯
常亮



保温桶热食暂存



配送保温箱热食暂
存



电热水器排空残水



烟罩喷淋压力表归
零



急停按钮按下操作



烟罩防爆灯熄灭

二、检验灭火箱操作能力

(一) 按键 实操 考核	1、模式验证： 我公司确保操作人员能够熟练掌握智能控制箱的操作，进行急停与手动启动双模式验证考核。急停操作须在报警灯闪烁状态下完成，触发后烟罩风机应立即停转、喷淋电磁阀关闭，以防止火势蔓延。手动启动须在系统静默状态下拉动拉环，观察控制箱液晶显示屏显示“启动中”及喷淋头出水延迟≤ 3秒，确保灭火系统能及时启动。两项操作误差时间均不得超过± 0.5秒，以保证操作的准确性。具体来说，急停操作是在紧急情况下迅速切断设备运行的重要手段，而手动启动则是在自动系统出现故障时的备用方式。通过严格的时间误差要求，可以确保操作人员在实际应用中能够准确无误地操作。 2、代码解读： 我公司提升操作人员对智能控制箱故障的处理能力，进行故障代码解读能力测试。随机调取控制箱历史故障代码 E01（感温线断路）、E03（电磁阀卡滞）、E05（压力开关异常），要求参训人员在 30 秒内准确说出对应处置步骤。答案须与纸质版操作手册第 11.2 节故障速查表完全一致，错误率超过 20%者重新培训。这是因为准确解读故障代码并及时采取正确的处置措施，对于保障灭火系统的正常运行和校园食堂的安全至关重要。通过这种测试，可以确保操作人员具备应对各种故障的能力。
(二) 联动 逻辑 验证	1、灯状态检查： 我公司确保控制箱与烟罩之间的联动逻辑正常，需要进行烟罩防爆灯状态同步检查。控制箱执行急停指令后，烟罩防爆灯须在 1 秒内同步熄灭；执行复位指令后，防爆灯须在 2 秒内恢复常亮。该同步性已纳入培训考核实操评分表第 5 项，未达标者不得进入下一考核环节。这是因为烟罩防爆灯的状态同步是控制箱与烟罩联动正常的重要标志，直接关系到在紧急情况下能否及时切断电源，防止火灾事故扩大。通过严格的时间要求和考核标准，可以保证设备的联动性能。 2、应急接管流程： 当控制箱与烟罩通信中断时，确保校园食堂的安全，需要立即启动应急接管流程。须立即启用烟罩本体机械式急停拉杆，同步关闭排油烟机组总电源开关。该接管流程已在培训 PPT 课件第 12 章以动画形式演示，并作为“师带徒”二次培训必讲内容。这是因为在联动失效的情况下，及时采取应急接管措施可以避免火灾事故的进一步恶化。通过动画演示和二次培训，可以确保每位操作人员都能熟练掌握应急接管流程。
(三) 日常 巡检 考核	1、电池续航验证： 我公司确保控制箱在主电源断开时仍能正常工作，需要进行备用电池续航验证。断开主电源后，控制箱须维持液晶显示屏及声光报警功能不少于 72 小时。参训人员须掌握电池仓盖开启方式、电压表接入点位、低电量预警阈值（11.8V）三项关键信息。该参数已标注于关键备件清单及联系方式卡片背面。具体来说，备用电池的续航能力是保障控制箱在紧急情况下正常运行的关键。通过掌握这些关键信息，参训人员可以

在日常巡检中及时发现电池问题并进行处理。以下是备用电池续航验证的详细表格：

验证项目	具体要求	信息掌握重点
主电源断开后工作时长	维持液晶屏显示及声光报警功能不少于72小时	电池仓盖开启方式、电压表接入点位、低电量预警阈值（11.8V）

2、电阻检测规范：

我公司接地电阻检测是确保控制箱安全运行的重要环节。使用数字式接地电阻测试仪，在控制箱接地端子与建筑主体钢筋之间施加 25A 直流电流，读取稳定阻值。检测过程须避开雨天及地面潮湿时段，结果录入设备维护保养记录表“每月耗材更换记录”栏位。这是因为接地电阻的大小直接关系到控制箱在发生电气故障时能否将电流安全导入大地，避免人员触电和设备损坏。通过严格的检测操作规范和记录要求，可以保证接地电阻检测的准确性和可靠性。

三、提升应急处理熟练度	
(一) 多岗位协同演练	1、信息传递时效： 校园食堂的应急处理中，多岗位之间的协同配合至关重要，尤其是岗位间的信息传递时效。首报人员须在故障发生后 15 秒内通过内部对讲系统向分餐间值班员通报故障类型及位置，这能使分餐间值班员及时掌握情况，为后续的应急处理做好准备。分餐间值班员须在 30 秒内完成全校广播预警并同步电话通知学校后勤主管，以便全校师生能迅速了解情况并采取相应措施，后勤主管也能及时组织力量进行处理。该时效标准已写入培训考核实操评分表第 6 项，以确保每个岗位的人员都能严格遵守，提高应急处理的效率。具体而言，快速准确的信息传递能让各岗位人员有序开展工作，避免因信息延误导致的混乱和损失。 2、故障处置规则： 当校园食堂出现复合故障时，合理确定处置优先级是保障校园安全和秩序的关键。当断电与火情同时发生时，应优先执行灭火系统智能控制箱急停操作，因为火灾会对人员生命和财产造成直接威胁，及时控制火势是首要任务。其次关闭总配电箱对应回路开关，防止电气故障进一步扩大。最后启动保温桶热食保供，保障师生的基本用餐需求。该优先级已在培训 PPT 课件第 15 章以红黄蓝三色流程图呈现，并作为模拟操作演练核心判据，使操作人员能够清晰直观地了解和掌握处置顺序，确保在实际情况中能够正确应对。这样的优先级规则可以最大程度地减少故障带来的损失，保障校园食堂的正常运行。
(二) 轮班人员考核	1、考核结果管理： 我公司确保轮班人员都具备良好的应急处置能力，实施轮班考核结果闭环管理。每轮考核结果实时上传至培训档案管理系统，生成《应急处置能力雷达图》，该雷达图覆盖响应速度、操作准确性、协同配合度、记录完整性四个维度，全面评估轮班人员的应急处置能力。雷达图低于 80 分区域自动触发补训工单，工单响应时限为考核结束后的首个工作日。通过这种闭环管理，能够及时发现轮班人员存在的问题，并进行针对性的补训，提升整体应急处理水平。例如，如果在某个维度得分较低，就可以针对该方面进行专项训练，确保每个人都能达到合格标准。 2、骨干资质认证： 我公司提升应急培训的质量和效果，开展骨干人员督导资质认证。首批受训骨干人员须通过厂家认证工程师组织的督导能力专项考核，考核包括应急流程讲解、不规范动作识别、突发问题应答三项内容。这三项考核内容全面涵盖了骨干人员在应急培训督导中所需具备的能力。考核合格者获颁《应急培训督导员证书》，证书编号与培训记录卡编号一一对应。这不仅保证了骨干人员的专业能力，也便于对其培训工作进行管理和监督。通过认证的骨干人员能够更好地指导其他人员，提升应急处理的熟练度和规范性。
(三) 演练	1、评估结果应用： 我公司持续改进应急演练的质量，建立了完善的评估表结果应用方式。评估表原始记录扫描件纳入培训档案永久保存，以便后续查阅和分

成效 评估

析。连续两次得分低于 90 分的学校，我方增派 1 名厂家认证工程师驻校指导 7 个日历天。这一机制已写入培训方案附件 3《应急演练质量管控细则》第 2.4 条，确保评估结果能够得到有效应用。通过对评估表结果的分析，可以发现应急演练中存在的问题和不足，及时进行改进。增派工程师驻校指导可以为学校提供专业的支持和帮助，提升学校的应急处理能力。

2、专家参与方式：

我公司确保应急演练评估的客观性和专业性，邀请第三方专业技术专家全程参与六所学校全部应急演练。专家负责关键节点录像取证、操作数据采集、评估表独立填写，确保评估结果的准确性和可靠性。专家签名字迹与采购人备案样本一致，确保评估结果可追溯、可验证。具体而言，关键节点录像取证可以记录应急演练的真实情况，操作数据采集可以为评估提供准确的数据支持，独立填写评估表可以保证评估的公正性。通过这种方式，能够提高应急演练的质量和效果，为校园安全提供更好的保障。



附件 5：中标通知书复印件（本合同的组成部分）

附件 6：授权委托书

授权委托书

本人薛伟（姓名）系北京今京西科技有限公司（供应商名称）的法定代表人（单位负责人），现委托陈子淇（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署 2026 年房山区中小学校园食堂质量提升预算项目（设备购置 2）第 01 包（项目名称）合同文件和处理一切与之有关的事务，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至合同有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

供应商名称（加盖公章）：北京今京西科技有限公司

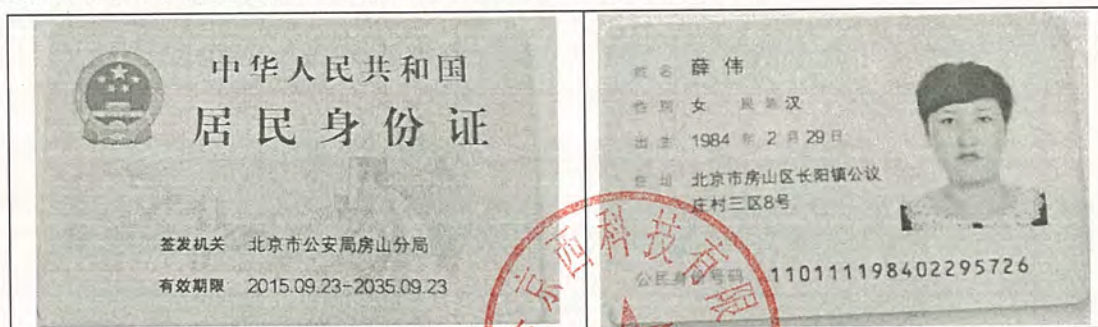
法定代表人（单位负责人）（签字或印鉴）：

薛伟

委托代理人（签字/签章）：陈子淇

日期：2026 年 8 月 18 日

定代表人（单位负责人）有效期内的身份证正反面电子件：



委托代理人有效期内的身份证正反面电子件：

