

采购编号：1625-000169102

1625-000169100

1625-000169101

上海食品科技学校
食品智能加工与检测开放实训中心
建设项目

招 标 文 件

采购人：上海食品科技学校

采购代理机构：上海容基工程项目管理有限公司

编制日期：2025 年 8 月 12 日

2025年08月12日

2025年08月12日

目 录

目 录.....	1
第一章 招标公告.....	2
第二章 投标须知.....	5
第三章 政府采购政策功能.....	24
第四章 采购需求.....	25
第五章 评标办法与程序.....	25
第六章 投标文件有关格式.....	71
第七章 合同条款及格式.....	94

第一章 招标公告

一、项目基本情况

1、项目编号：310116000250704121530-16256620

2、项目名称：上海食品科技学校食品智能加工与检测开放实训中心建设项目

3、预算资金：2000000 元。

4、最高限价：

包件 1：虚拟生产排布室建设 采购编号：1625-000169102 最高限价：743400 元

包件 2：检验设备设施购置 采购编号：1625-000169100 最高限价：670600 元

包件 3：智能展示系统搭建 采购编号：1625-000169101 最高限价：586000 元

本项目最高限价为 2000000 元人民币。各包件超过最高限价的投标不予接受。

5、项目主要内容、数量及简要规格描述或项目基本概况介绍：虚拟生产排布室和虚拟生产控制室整体设计与建设。

包件 1：虚拟生产排布室建设，用于搭建智能化模拟生产沙盘及配套虚拟仿真软硬件系统。包含工业智慧沙盘、发酵乳制品车间 3D 仿真软件以及配套的相关设备。

包件 2：检验设备设施购置，用于采购微波消解仪、高速冷冻离心机等教学科研精密仪器。包含电子天平微波消解仪、高速冷冻离心机等设备。

包件 3：智能展示系统搭建，用于搭建实训中心智能运行管理数据可视化平台及教学实施展示平台。具体项目内容、采购范围及所应达到的具体要求，以招标文件相应规定为准。

6、合同履行期限：

包件 1：自合同签订并生效之日起 45 个工作日内完成

包件 2：自合同签订并生效之日起 25 个工作日内完成

包件 3：自合同签订并生效之日起 35 个工作日内完成

7、本次招标不允许接受联合投标

8、代理机构内部编号：jsfscg25- 000169102、000169100、000169101

二、申请人资格要求

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2、落实政府采购政策需满足的资格要求；促进中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位发展。

3、其他资质要求:

3.1 本项目面向大、中、小、微型等各类供应商采购;

3.2 未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商;

3.3 参与投标的供应商只允许参加其中一个包件的报名和投标。

三、招标文件的获取

1、时间: **2025-08-12 至 2025-08-19** 每天上午 **00:00:00~12:00:00**, 下午 **12:00:00~23:59:59**
(北京时间, 法定节假日除外)

2、地点: 上海市政府采购网 (<http://www.zfcg.sh.gov.cn>)

3、方式: 网上获取

4、售价: 0 元

5、凡愿参加投标的合格投标人应在上述规定的时间内按照规定获取招标文件, 逾期不再办理。未按规定获取招标文件的投标将被拒绝。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

1、提交投标文件截止时间、开标时间: 2025 年 9 月 2 日 09: 30 时 (北京时间)

2、开标地点: 上海政府采购网 (<http://www.zfcg.sh.gov.cn>) 电子招投标系统远程开标

投标人使用数字证书 (CA 证书) 登录上海政府采购网 (<http://www.zfcg.sh.gov.cn>) 电子招投标系统, 进入选定招标项目的虚拟开标室进行开标, 投标人代表须于发起开标后 30 分钟内在虚拟开标室签到, 在规定时间内未签到或签到失败的视为逾期送达, 招标人将拒绝接收。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日

六、其他补充事宜

- 1、电子投标文件按电子招标系统设置要求。
- 2、参与本项目的供应商不需要到现场，项目为全程线上开标。

3、纸质投标文件等材料递交

(1) 递交时间：开标时间、投标截止时间（2025 年 9 月 2 日 09:30 时）前递交纸质投标文件（正本壹份，副本贰份，仅作为归档使用）、无疑问回复函（原件）、法人委托授权书（原件）、被委托人身份证（复印件），密封包装备用（以网上递交的投标文件为准）。

样品(包件 2:提供微波消解仪、电子天平(精密度 0.1mg)、高速冷冻离心机)(标注投标单位名称及投标产品名称，提供的样品至投标截止时间前递交。未中标单位所提供的样品待公示结束退还，中标单位样品封样留存，合同签订后退还。)

(2) 提交地址：上海市金山区卫清东路 3052 弄 7 号 504 室

(3) 提交方式：快递等。

4、投标人应在投标截止时间前尽早加密上传投标文件，避免因临近投标截止时间上传造成招标人无法在开标前完成签收的情形。未签收的投标文件视为投标未完成。

七、联系方式

1、采购人

采购人：上海食品科技学校

地址：上海市金山区朱泾镇万安街 395 号

项目联系人：薛老师

联系方式：021-57323209

2、采购代理机构

采购代理机构：上海容基工程项目管理有限公司

地址：上海市金山区卫清东路 3052 弄 7 号 504 室

项目联系人：谢英英

联系方式：021-57972541

第二章 投标须知

前附（置）表

一、项目情况

- 1、项目名称：上海食品科技学校食品智能加工与检测开放实训中心建设项目
- 2、采购编号：1625-000169102、1625-000169100、1625-000169101
- 3、交付/服务地址：采购人指定地点。
- 4、项目主要内容、数量及简要规格描述或项目基本概况介绍：虚拟生产排布室和虚拟生产控制室整体设计与建设。

包件 1：虚拟生产排布室建设，用于搭建智能化模拟生产沙盘及配套虚拟仿真软硬件系统。包含工业智慧沙盘、发酵乳制品车间 3D 仿真软件以及配套的相关设备。

包件 2：检验设备设施购置，用于采购微波消解仪、高速冷冻离心机等教学科研精密仪器。包含电子天平微波消解仪、高速冷冻离心机等设备。

包件 3：智能展示系统搭建，用于搭建实训中心智能运行管理数据可视化平台及教学实施展示平台。具体项目内容、采购范围及所应达到的具体要求，以招标文件相应规定为准。

5、合同履行期限：

包件 1：自合同签订并生效之日起 45 个工作日内完成

包件 2：自合同签订并生效之日起 25 个工作日内完成

包件 3：自合同签订并生效之日起 35 个工作日内完成

二、招标人

1、采购人

采购人：上海食品科技学校

地址：上海市金山区朱泾镇万安街 395 号

项目联系人：薛老师

联系方式：021-57323209

2、采购代理机构

采购代理机构：上海容基工程项目管理有限公司

地址：上海市金山区卫清东路 3052 弄 7 号 504 室

项目联系人：谢英英

联系方式：021-57972541

三、申请人资格要求

- 1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
- 2、落实政府采购政策需满足的资格要求：促进中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位发展。
- 3、其他资质要求：
 - 3.1 本项目面向大、中、小、微型等各类供应商采购；
 - 3.3 未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商；
 - 3.3 参与投标的供应商只允许参加其中一个包件的报名和投标。

四、招标有关事项

- 1、采购答疑会：不召开
 - 1.1 要求对采购文件进行澄清的投标人均应在投标截止期 15 天以前，以书面形式通知采购人。
 - 1.2 澄清文件通过“上海政府采购网”上发布，请供应商关注。
 - 1.3 澄清仅此一次，逾期不再组织。
- 2、踏勘现场：不组织，投标人自行前往，踏勘现场。
- 3、投标有效期：90 天
- 4、投标保证金：本项目不收取投标保证金。
- 5、投标截止时间：详见采购邀请（采购公告）或延期公告（如有）
- 6、递交投标文件方式和网址
 - 6.1 投标方式：由投标人在上海市政府采购信息管理平台的门户网站上海政府采购网（简称：电子采购平台）电子招投标系统提交。
 - 6.2 投标网址：<http://www.zfcg.sh.gov.cn>
- 7、开标时间和开标地点：
 - 7.1 开标时间：同投标截止时间

7.2 开标地点：上海政府采购网（<http://www.zfcg.sh.gov.cn>）电子招投标系统网上投标。

7.3 开标网址：上海市政府采购信息管理平台的门户网站上海政府采购网（简称：电子采购平台）电子招投标系统(网址：<http://www.zfcg.sh.gov.cn>)

8、评标委员会的组建：评标委员会由随机抽取构成：5人，其中采购人代表 1人，专家 4人；

9、评标方法：详见第五章

中标人推荐办法：采购人将根据评标委员会推荐的中标候选人及排序情况，依法确认本采购项目的中标人。

五、其它事项

1、付款方法：签订合同后 10 个工作日内采购人支付合同额 50%的预付款作为项目启动资金，验收合格后 10 个工作日内采购人支付剩余 50%货款，支付尾款前中标人应开具全额增值税发票。

2、质量标准：验收合格

3、质量保证期：项目完成验收合格后 2 年

六、说明

根据上海市财政局《关于上海市政府采购信息管理平台招投标系统正式运行的通知》（沪财采[2014]27 号）的规定，本项目招投标相关活动在上海市政府采购信息管理平台（简称：电子采购平台）（网址：www.zfcg.sh.gov.cn）电子招投标系统进行。电子采购平台是由市财政局建设和维护。投标人应根据《上海市电子政府采购管理暂行办法》等有关规定和要求执行。投标人在电子采购平台的有关操作方法可以参照电子采购平台中的“在线服务”专栏的有关内容和操作要求办理。

投标人应在投标截止时间前尽早加密上传投标文件，避免因临近投标截止时间上传造成招标人无法在开标前完成签收的情形。未签收的投标文件视为投标未完成。

投标须知

一. 总则

1 概述

1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国招标投标法》等有关法律、法规和规章的规定，本采购项目已具备招标条件。

1.2 本招标文件仅适用于《投标邀请》和《投标人须知》前附表中所述采购项目的招标采购。

1.3 招标文件的解释权属于《投标邀请》和《投标人须知》前附表中所述的招标人。

1.4 参与招标投标活动的所有各方，对在参与招标投标过程中获悉的国家、商业和技术秘密以及其它依法应当保密的内容，均负有保密义务，违者应对由此造成的后果承担全部法律责任。

1.5 根据上海市财政局《关于上海市政府采购信息管理平台招投标系统正式运行的通知》（沪财采[2014]27号）的规定，本项目招投标相关活动在上海市政府采购信息管理平台（网址：www.zfcg.sh.gov.cn）电子招投标系统进行。

2 定义

2.1 “采购项目”系指《投标人须知》前附表中所述的采购项目。

2.2 “货物”系指投标人按招标文件规定，须向招标人提供的各种形态和种类的物品，包括一切设备、产品、机械、仪器仪表、备品备件、工具、手册等有关技术资料和原材料等。

2.3 “相关服务”系指招标文件规定投标人须承担的与其所提供货物相关的运输、就位、安装、调试、技术协助、校准、培训、技术指导以及其他类似的义务。

2.4 “招标人”系指《投标人须知》前附表中所述的组织本次招标的集中采购机构和采购人。

2.5 “投标人”系指从招标人处按规定获取招标文件，并按照招标文件向招标人提交投标文件的供应商。

2.6 “中标人”系指中标的投标人。

2.7 “卖方”系指中标并向招标人提供货物和相关服务的投标人。

2.8 招标文件中凡标有“★”的条款均系实质性要求条款。

2.9 “电子采购平台”系指上海市政府采购信息管理平台的门户网站上海政府采购网

(www.zfcg.sh.gov.cn)。是由市财政局建设和维护。

3 合格的投标人

3.1 符合《投标邀请》和《投标人须知》前附（置）表中规定的合格投标人所必须具备的资质条件和特定条件。

3.2 《投标邀请》和《投标人须知》前附（置）表中规定接受联合体投标的，除应符合本章第 3.1 项要求外，还应遵守以下规定：

（1）联合体各方应按采购文件提供的格式签订联合体协议书，明确主投标人和各方权利义务；

（2）由同一专业的供应商组成的联合体，按照资质等级较低的供应商确定联合体资质等级；

（3）采购人根据采购项目的特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合采购规定的特定条件；

（4）联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在同一采购项目中投标。

4 合格的货物和相关服务

4.1 卖方对所提供的货物应当享有合法的所有权，没有侵犯任何第三方的知识产权、技术秘密等权利，而且不存在任何抵押、留置、查封等产权瑕疵。

4.2 投标人提供的货物应当是全新的、未使用过的，货物和相关服务应当符合招标文件的要求，并且其质量完全符合国家标准、行业标准或地方标准。

4.3 投标人应当说明投标货物的来源地，如投标的货物非投标人生产或制造的，则应当按照《技术规格及要求》的要求提供其从合法途径获得该货物的相关证明。

5 投标费用

不论投标的结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用，招标人在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

6 信息发布

本采购项目需要公开的有关信息，包括采购公告、采购文件澄清或修改公告、中标结果公示、未中标通知以及延长投标截止时间等与采购活动有关的通知，采购人均将通过“上海

政府采购网”（<http://www.zfcg.sh.gov.cn>）公开发布。投标人在参与本采购项目招投标活动期间，请及时关注以上媒体上的相关信息，投标人因没有及时关注而未能如期获取相关信息，是投标人的风险，采购人对此不承担任何责任。

7 询问与质疑

7.1 投标人对招标活动事项有疑问的，可以向招标人提出询问。询问可以采取电话、电子邮件、当面或书面等形式。对投标人的询问，招标人将依法及时作出答复，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

7.2 投标人认为招标文件、招标过程或中标结果使自己的合法权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向招标人提出质疑。其中，对招标文件的质疑，应当在其下载招标文件之日（以电子采购平台显示的报名时间为准）起七个工作日内提出；对招标过程的质疑，应当在各招标程序环节结束之日起七个工作日内提出；对中标结果的质疑，应当在中标公告期限届满之日起七个工作日内提出。

投标人应当在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，超过次数的质疑将不予受理。以联合体形式参加政府采购活动的，其质疑应当由组成联合体的所有供应商共同提出。

7.3 投标人可以委托代理人进行质疑。代理人提出质疑应当提交投标人签署的授权委托书，并提供相应的身份证明。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

7.4 投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- （1）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话
- （2）质疑项目的名称、编号
- （3）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求
- （4）事实依据
- （5）必要的法律依据
- （6）提出质疑的日期

投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

质疑函应当按照财政部制定的范本填写，范本格式可通过中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）右侧的“下载专区”下载。

7.5 投标人提起询问和质疑，应当按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第 94 号）的规定办理。质疑函或授权委托书的内容不符合《投标人须知》第 7.3 条和第 7.4 条规定的，

招标人将当场一次性告知投标人需要补正的事项,投标人超过法定质疑期未按要求补正并重新提交的,视为放弃质疑。

质疑函的递交应当采取当面递交形式。

7.6 招标人将在收到投标人的书面质疑后七个工作日内作出答复,并以书面形式通知提出质疑的投标人和其他有关投标人,但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

7.7 对投标人询问或质疑的答复将导致招标文件变更或者影响招标活动继续进行的,招标人将通知提出询问或质疑的投标人,并在原招标公告发布媒体上发布变更公告。

8 公平竞争和诚实信用★

8.1 投标人在本招标项目的竞争中应自觉遵循公平竞争和诚实信用原则,不得存在腐败、欺诈或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、扰乱政府采购正常秩序的行为。“腐败行为”是指提供、给予任何有价值的东西来影响采购人员在采购过程或合同实施过程中的行为;“欺诈行为”是指为了影响采购过程或合同实施过程而提供虚假材料,谎报、隐瞒事实的行为,包括投标人之间串通投标等。

8.2 如果有证据表明投标人在本招标项目的竞争中存在腐败、欺诈或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、扰乱政府采购正常秩序的行为,招标人将拒绝其投标,并将报告政府采购监管部门查处;中标后发现的,中标人须参照《中华人民共和国消费者权益保护法》第55条之条文描述方式双倍赔偿采购人,且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。

8.3 招标人将在**开标后、评标结束前**,通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询相关投标人信用记录,并对供应商信用记录进行甄别,对列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商,将拒绝其参与政府采购活动。

两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体,以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的,将对所有联合体成员进行信用记录查询,联合体成员存在不良信用记录的,视同联合体存在不良信用记录。

9 其他

本《投标人须知》的条款如与《投标邀请(采购公告)》、《项目采购需求》和《评标办法》就同一内容的表述不一致的,以《投标邀请》、《项目采购需求》和《评标办法》中规定的内

容为准。

■ 投标总价包含招标代理服务费。投标人在中标后须向采购代理机构支付招标代理服务费，收费标准以中标金额为基础参照国家计委关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知(计价格(2002)1980号)及《国家发展改革委办公厅关于招标代理服务收费有关问题的通知》发改办价格(2003)857号收取。

□ 投标总价不包含招标代理服务费。由采购人按照招标代理合同的约定向采购代理机构支付相应费用。

二. 招标文件

10 招标文件构成

10.1 招标文件由以下部分组成：

- (1) 投标邀请（招标公告）；
- (2) 投标人须知；
- (3) 政府采购政策功能；
- (4) 采购需求；
- (5) 评标办法；
- (6) 投标文件有关格式；
- (7) 合同条款及格式；
- (8) 本项目招标文件的澄清、答复、修改、补充内容（如有）。

10.2 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，并按照招标文件的要求提交投标文件。如果投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面作出实质性响应，则投标有可能被认定为无效标，其风险由投标人自行承担。

10.3 投标人应认真了解本次招标的具体工作要求、工作范围以及职责，了解一切可能影响投标报价的资料。一经中标，不得以不完全了解项目要求、项目情况等为借口而提出额外补偿等要求，否则，由此引起的一切后果由中标人负责。

10.4 投标人应按照招标文件规定的日程安排，准时参加项目招投标有关活动。

11 招标文件的澄清和修改

11.1 任何要求对招标文件进行澄清的投标人，均应在投标截止期 15 天以前，按《投标

邀请》中的地址以书面形式（必须加盖投标人单位公章）通知招标人。

11.2 对在招标文件发售截止时间后贰天内收到的澄清要求，招标人需要对招标文件进行澄清、答复的；或者在投标截止前的任何时候，招标人需要对招标文件进行补充或修改的，招标人会以电子邮件通知的形式澄清或修改。如果澄清或修改通知时间距投标截止时间不足15天的，则相应延长投标截止时间。延长后的具体投标截止时间以最后发布的澄清或修改电子邮件通知的规定为准。

11.3 澄清或修改公告的内容为招标文件的组成部分。当招标文件与澄清或修改公告就同一内容的表述不一致时，以最后发出的文件内容为准。

11.4 招标文件的澄清、答复、修改或补充都应由集中采购机构以澄清或修改公告形式发布，除此以外的其他任何澄清、修改方式及澄清、修改内容均属无效，不得作为投标的依据，否则，由此导致的风险由投标人自行承担，招标人不承担任何责任。

11.5 招标人召开答疑会的，所有投标人应根据招标文件或者招标人通知的要求参加答疑会。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，招标人不承担任何责任。

12 踏勘现场

12.1 招标人组织踏勘现场的，所有投标人应按《投标人须知》前附表规定的时间、地点前往参加踏勘现场活动。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，招标人不承担任何责任。招标人不组织踏勘现场的，投标人可以自行决定是否踏勘现场。

12.2 投标人踏勘现场发生的费用由其自理。

12.3 招标人在踏勘现场中口头介绍的情况，除招标人事后形成书面记录、并以澄清或修改公告的形式发布、构成招标文件的组成部分以外，其他内容仅供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

三. 投标文件

13 投标文件的构成

13.1 投标文件由商务响应文件（包括相关证明文件）和技术响应文件二部分构成。

13.2 商务响应文件（包括相关证明文件）和技术响应文件应具体包含的内容，以第四章《招标需求》规定为准。

14 投标的语言及计量单位

14.1 投标人提交的投标文件以及投标人与招标人就有关投标事宜的所有来往书面文件均应使用中文。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文以外的文字表述的投标文件视同未提供。

14.2 投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，一律采用中华人民共和国法定计量单位（货币单位：人民币元）

15 投标有效期

15.1 投标文件应从开标之日起，在《投标须知前附表》规定的投标有效期内有效。投标有效期比招标文件规定短的属于非实质性响应，将被认定为无效投标。

15.2 在特殊情况下，在原投标有效期期满之前，招标人可书面征求投标人同意延长投标有效期。投标人可拒绝接受延期要求而不会导致投标保证金被没收。同意延长有效期的投标人需要相应延长投标保证金的有效期，但不能修改投标文件。

15.3 中标人的投标书作为项目合同的附件，其有效期至中标人全部合同义务履行完毕为止。

16 商务响应文件

16.1 商务响应文件由以下部分组成：

- （1）投标函；
- （2）资格条件响应表；
- （3）实质性要求响应表；
- （4）开标一览表（以电子采购平台设定为准）；
- （5）报价分类明细表（相关报价表格详见第六章《投标文件有关格式》）；
- （6）商务响应表；
- （7）相关证明文件（投标人应按照《招标需求》所规定的内容提交相关证明文件，以证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同）；
- （8）投标人关于商务等的其他说明（如有）。

17 投标函

17.1 投标人应按照招标文件中提供的格式完整地填写《投标函》。

17.2 投标人不按照招标文件中提供的格式填写《投标函》，或者填写不完整的，评标时将按照第五章《评标办法》中的相关规定予以扣分。

17.3 投标文件中未提供《投标函》的，为无效投标。

18 开标一览表

18.1 投标人应按照采购文件和电子采购平台电子招投标系统提供的投标文件格式完整地填写开标一览表、报价明细表和报价构成表等，说明其拟提供货物名称及型号、品牌、数量、单位、质量保证期、交付期等。

18.2 开标一览表是为了便于采购人开标，开标一览表内容在开标时将当众公布。开标一览表的内容应与投标报价明细表内容一致，不一致时以开标一览表内容为准。

18.3 投标人未按照招标文件的要求和电子采购平台电子招投标系统提供的投标文件格式完整地填写《开标一览表》、或者未提供《开标一览表》，导致其开标不成功的，其责任和风险由投标人自行承担。

19 投标报价

19.1 投标报价是履行合同的最终价格，除《采购需求》中另有说明外，投标报价应包括设备费、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、各项税费、货到就位以及安装、调试、保修等一切税金和费用。

19.2 投标人应按照招标文件中和电子采购平台电子招投标系统提供的投标文件格式完整地填写开标一览表和报价明细表，说明其拟提供货物和相关服务的名称、简介（包括主要技术参数）、数量、价格、交付时间、质量保证期等。

19.3 投标人提供的货物和相关服务应当符合国家和上海市有关法律、法规和标准规范，满足合同约定的货物和相关服务内容和质量等要求。投标人不得违反标准规范规定或合同约定，通过降低货物和相关服务质量、减少货物和相关服务内容等手段进行恶性竞争，扰乱正常市场秩序。

19.4 除《技术规格及要求》中说明并允许外，投标的每一个货物、服务的单项报价以及招标项目的投标总价均只允许有一个报价，任何有选择的报价，招标人均将予以**拒绝**。

19.5 投标报价应是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何可变的或者附有条件的投标报价，招标人均将予以拒绝。

19.6 投标人所报的投标价应是固定不变的，不得以任何理由予以变更。否则，投标人以可选择的价格提交的投标文件将作为非响应性投标而予以拒绝。

19.7 投标应以人民币报价。

20 资格条件及实质性要求响应表

20.1 投标人应当按照招标文件所提供格式，逐项填写并提交《资格条件及实质性要求响应表》，以证明其投标符合招标文件规定的所有合格投标人资格条件及实质性要求。

20.2 投标文件中未提供《资格条件及实质性要求响应表》的，为**无效投标**。

21 与评标有关的投标文件主要内容索引表

21.1 投标人应按照招标文件提供的格式完整地填写与评标有关的投标文件主要内容索引表。

21.2 与评标有关的投标文件主要内容索引表是为了便于评标。与评标有关的投标文件主要内容索引表与投标文件其他部分就同一内容的表述应当一致，不一致时以索引表内容为准。

22 技术响应文件

22.1 投标人应按照《项目招标需求》的要求编制并提交技术响应文件，对招标人的需求全面完整地做出响应并编制方案，以证明其投标符合招标文件规定。

22.2 投标人应提交证明其拟供的合同项下的货物和服务的合格性以及符合招标文件规定的文件，证明文件应作为其投标书的一部分。

22.3 货物和服务合格性的证明文件应包括投标报价表中对货物和服务来源地的声明，并由装运货物时出具的原产地证书证实。

22.4 证明货物和服务与招标文件的要求相一致的文件，可以是文字资料、图纸和数据，投标人应提供

- (1) 货物主要技术指标和运行性能的详细说明；
- (2) 为使招标人能够正常、连续地使用所购货物，投标书中应提供货物从质量保证期期满后，所需的完整的备件和特种工具等清单，包括备件和特种工具的货源及现行价格；
- (3) 逐条对招标方要求的技术规格进行评议，说明自己所提供货物和服务是否已对招标人的技术规格做出了实质性响应。

22.5 投标人在阐述上述第 22.4（3）时应注意：**招标方在技术规格中指出的工艺、材料和设备**的标准以及**参照的牌号或分类号**仅起说明作用，并没有任何限制性，投标人在投标中可以选用替代标准、牌号或分类号，但这些替代要实质上优于或相当于技术规格的要求，并且使招标人满意。

23 相关证明文件

23.1 投标人应按照《采购需求》所规定的内容提交相关证明文件，以证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同。

24 投标保证金

24.1 本项目不收取投标保证金。

25 投标文件的编制和签署

25.1 投标人应按照采购文件和电子采购平台电子招投标系统要求的格式填写相关内容。

25.2 投标文件中凡采购文件要求签署、盖章之处，均应由投标人的法定代表人或法定代表人正式授权的代表签署和加盖公章。投标人应写明全称。如果是由法定代表人授权代表签署投标文件，则必须按采购文件提供的格式出具《法定代表人授权书》并将其附在投标文件中。投标文件若有修改错漏之处，须加盖投标人公章或者由法定代表人或法定代表人授权代表签字或盖章。投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人自负。

25.3 投标人应按采购文件和电子采购平台电子招投标系统规定的内容、格式和顺序编制投标文件。凡采购文件提供有相应格式的，投标文件均应完整的按照采购文件提供的格式打印、填写并按要求在电子采购平台电子招投标系统上传。投标文件内容不完整、格式不符合导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，是投标人的责任，投标人需承担其投标在评标时因此被扣分甚至被认定为无效标的风险。

25.4 建设节约型社会是我国落实科学发展观的一项重大决策，也是政府采购应尽的义务和职责，需要政府采购各方当事人在采购活动中共同践行。目前，少数投标人制作的投标文件存在编写繁琐、内容重复的问题，既增加了制作成本，浪费了宝贵的资源，也增加了评审成本，影响了评审效率。为进一步落实建设节约型社会的要求，提请投标人在制作投标文件时注意下列事项：

（1）评标委员会主要是依据投标文件中技术、质量以及售后服务等指标来进行评定。因此，投标文件应根据采购文件的要求进行制作，内容简洁明了，编排合理有序，与采购文件内容无关或不符合采购文件要求的资料不要编入投标文件。

（2）投标文件应规范，应按照规定格式要求规范填写，扫描文件应清晰简洁、上传文件应规范。

25.5 纸质投标文件

（1）投标人还应准备一份纸质投标文件正本和《投标人须知》前附表规定份数的副本。

每份纸质投标文件封面上须清楚地标明“正本”或“副本”字样，正本和副本不符时以正本为准。

(2) 纸质投标文件的正本需打印或用不褪色的墨水填写，投标文件正本除《投标人须知》中规定可提供复印件的以外均须提供原件。副本可以打印或用不褪色的墨水填写，也可以采用正本的完整复印件。

(3) 纸质的投标文件纸张、封面和装订应力求简洁，不宜追求豪华装帧。

26 投标文件编制的响应性

26.1 投标人应按本网上投标系统规定的内容、格式和顺序编制投标文件。凡采购文件提供有格式的，投标文件均应完整的按照采购文件提供的格式打印、填写并按要求在网上投标系统上传。投标文件内容不完整、格式不符合导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，是投标人的责任，投标人需承担其投标在评标时因此被扣分甚至被认定为无效标的风险。

四 投标文件的递交

27 投标文件的的递交

27.1 投标人应在网上招标系统中按照要求填写和上传所有投标内容，并通过数字认证证书（CA 证书）加密方式提交投标文件，同时下载投标成功的投标回执。

27.2 投标人应充分考虑到期间网上投标会发生的故障和风险。对发生的任何故障和风险造成投标人内容不一致或利益受损或投标失败的，采购人不承担任何责任。

27.3 投标人还应提交将纸质投标文件正本和所有的副本，纸质的投标文件是为了便于采购人评标时使用，纸质投标文件的内容应与上传所有投标内容一致，不一致时以上传所有投标内为准。。

28 投标截止时间

28.1 投标人必须在《投标邀请（采购公告）》规定的网上投标截止时间前将投标文件在电子采购平台电子招投标系统中上传并正式投标。

28.2 在采购人按《投标人须知》规定酌情延长投标截止期的情况下，采购人和投标人受投标截止期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止时间。

28.3 在投标截止时间后上传的任何投标文件，采购人均将拒绝接收。

28.4 投标人必须在《投标须知》前附表规定的投标截止时间前将纸质的投标文件送达《投标须知》前附表中规定的投标地点。

29 投标文件的修改与撤回

在投标截止时间之前，投标人可以对在电子采购平台电子招投标系统已提交的投标文件进行修改和撤回。有关事项应根据电子采购平台规定的要求办理。

五 开标

30 开标

30.1 采购人将按《投标邀请》或《延期公告》（如有）中规定的时间和地点在电子采购平台上组织公开开标。

30.2 开标程序在电子采购平台进行，所有上传投标文件的供应商应登录电子采购平台参加开标。

30.3 投标截止，电子采购平台显示开标后，投标人进行签到操作，投标人签到完成后，由采购人解除电子采购平台对投标文件的加密。投标人应在规定时间内使用数字证书对其投标文件解密。投标人因自身原因未能签到或未能将其投标文件解密的，视为放弃投标。

30.4 投标文件解密后，电子采购平台根据投标文件中开标一览表的内容自动汇总生成开标记录表。

投标人应及时检查开标记录表的数据是否与其投标文件中的投标报价一览表一致，并作出确认。投标人因自身原因未作出确认的视为其确认开标记录表内容。投标人发现开标记录表与其投标文件开标一览表数据不一致的，应及时向开标人提出更正，开标人应核实开标记录表与投标文件中的开标一览表内容。

六 评标

31 评标委员会

31.1 招标人将依法组建评标委员会，评标委员会由采购人的代表和上海市政府采购评审专家组成，其中专家的人数不少于评标委员会成员总数的三分之二。

31.2 评标委员会负责对投标文件进行评审和比较，并向招标人推荐中标候选人。

32 投标文件的初审

32.1 开标后，采购人将协助评标委员会对投标文件进行初步审查，检查投标文件内容是否完整、编排是否有序、有无计算上的错误、是否提交了投标保证金、文件签署是否规范以及投标人资格是否符合要求等。

32.2 在详细评标之前，评标委员会要对投标人资格进行审核并审查每份投标文件是否实质性响应了采购文件的要求。实质性响应是指投标文件与采购文件要求的条款、投标人资格、条件和规格相符，没有采购文件所规定的无效投标情形。评标委员会只根据投标文件本身的内容来判定投标文件的响应性，而不寻求外部的证据。

32.3 没有实质性响应采购文件要求的投标文件不参加进一步的评审，投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标。

32.4 对于投标文件中不构成实质性偏差的小的不正规、不一致或不规范的内容，采购人可以接受，但这种接受不能影响评标时投标人之间的相对排序。

33 投标文件错误的修正

33.1 投标文件中如果有下列计算上或表达上的错误和矛盾，将按以下原则或方法进行修正：

- (1) 开标一览表内容与报价明细表及投标文件其它部分内容不一致的，以开标一览表内容为准；
- (2) 投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (3) 总价与单价和数量的乘积不一致的，以单价计算结果为准，并修正总价；
- (4) 对投标文件中不同文字文本的解释发生异议的，以中文文本为准。
- (5) 其他错误和矛盾，按照不利于出错投标人的原则进行修正。

修正后的结果对投标人具有约束作用，投标人应接受并确认这种修正，否则，其投标将被作为无效投标处理。

34 投标文件的澄清

34.1 为有助于对投标文件审查、评价和比较，评标委员会可分别要求投标人对其投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致等有关问题进行澄清。投标人应按照招标人通知的时间和地点委派授权代表向评标委员会作出说明或答复。

34.2 投标人对澄清问题的说明或答复，必要时还应以书面形式提交给招标人，并应由投标人授权代表签字和加盖投标人公章。

34.3 投标人的澄清文件是其投标文件的组成部分。

34.4 投标人的澄清不得改变其投标文件的实质性内容。

35 投标文件的评价与比较

35.1 评标委员会只对被确定为实质上响应招标文件要求的投标文件进行评价和比较。

35.2 评标委员会根据《评标办法》中规定的方法进行评标，并向招标人提交书面评标报告和推荐中标候选人。

36 评标的有关要求

36.1 评标委员会应当公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性，评标委员会及有关工作人员不得私下与投标人接触。

36.2 评标过程严格保密。凡是属于审查、澄清、评价和比较有关的资料以及授标建议等，所有知情人均不得向投标人或其他无关的人员透露。

36.3 任何单位和个人都不得干扰、影响评标活动的正常进行。投标人在评标过程中所进行的试图影响评标结果的一切不符合法律或招标规定的活动，都可能导致其投标被拒绝

36.4 招标人和评标委员会均无义务向投标人进行任何有关评标的解释。

七 定标

37 确认中标人

除了《投标人须知》第 40 条规定的采购失败情况之外，采购人将根据评标委员会推荐的中标候选人及排序情况，依法确认本采购项目的中标人。

38 中标结果公示及中标和未中标通知

38.1 招标人确认中标人后，招标人将通过“上海政府采购网” <http://www.zfcg.sh.gov.cn> 对中标结果进行公示，公示期为一个工作日。

38.2 除了因发生有效的质疑或投诉导致中标结果改变以外，中标结果公示结束以后，招标人将及时向中标人发出《中标通知书》通知中标。《中标通知书》对招标人和投标人均具有法律约束力。

38.3 中标结果公示同时也是对其他未中标投标人的未中标通知。

39 投标文件的处理

所有在开标会上启封并唱出的投标文件都将作为档案保存, 不论中标与否, 招标人均不退回投标文件。

40 招标失败

在投标截止时间结束后, 参加投标的投标人不足三家的; 或者在评标时, 符合专业条件的投标人或对采购文件作出实质响应的投标人不足三家, 评标委员会认为缺乏竞争性、确定为采购失败的, 采购人将通过”上海政府采购网” <http://www.zfcg.sh.gov.cn> 发布采购失败公告。

八. 授予合同

41 合同授予

除了中标人无法履行合同义务之外, 招标人将把合同授予根据评标委员会所确定的中标人。

42 招标人授标时更改数量的权利

招标人在授予合同时有权在 $\pm 10\%$ 的幅度内对《采购需求》中规定的货物数量和服务予以增加或减少, 但对单价或其他的条款和条件不作任何改变。

43 签订合同

43.1 中标人与采购人应当在《中标通知书》发出之日起 30 日内签订政府采购合同。

44 其它投标注意事项

44.1 本招标文件解释权属招标人。

44.2 若发现供应商有不良行为的, 将记录在案并上报有关部门。

45 网上投标咨询

根据上海市财政局《关于上海市政府采购信息管理平台招投标系统正式运行的通知》（沪财采[2014]27号）的规定，本项目招投标相关活动在上海市政府采购信息管理平台（简称：电子采购平台）（网址：www.zfcg.sh.gov.cn）电子招投标系统进行。电子采购平台是由市财政局建设和维护。投标人应根据《上海市电子政府采购管理暂行办法》等有关规定和要求执行。投标人在电子采购平台的有关操作方法可以参照电子采购平台中的“培训平台”和“联系我们”等专栏的有关内容和操作要求办理。

46 上传扫描文件要求

46.1 投标人应按照采购文件要求提交彩色扫描文件，并在网上投标系统中采用 PDF 模式上传其所有资料，文件格式参考第六章投标文件有关格式，含有公章、防伪标志和彩色底纹类文件（如投标函、营业执照、身份证、认证证书等）**必须采用原件彩色扫描以清晰显示**。如应上传、扫描、格式等原因导致评审时受影响，由投标人承担相应的责任。

46.2 采购人认为必要时，可以要求投标人提供文件原件进行核对，投标人必须按时提供。否则，视作为投标人放弃潜在中标资格并对该投标人进行调查，有欺诈行为的按有关规定进行处理。

47 网上投标说明

投标人参与网上投标，其主要流程如下：

47.1 下载采购文件：报名后，投标人在“网上投标”栏目内选择要参与的投标项目，在采购文件下载有效期内下载采购文件。

47.2 投标文件上传：在投标截止时间前按照网上投标系统和采购文件要求上传投标内容，投标人用上海市电子签名认证证书对投标文件加密后上传到投标系统，招标代理机构在采购平台进行签收并生成带数字签名的签收回执。

第三章 政府采购政策功能

根据政府采购法，政府采购应当有助于实现国家的经济和社会发展政策目标，包括保护环境，扶持不发达地区和少数民族地区，促进中小企业发展等。对列入财政部、国家发展改革委发布的“节能产品政府采购清单”且属于应当强制采购的节能（包括节水）产品，按照规定实行强制采购。对于列入财政部、国家发展改革委发布的“节能产品政府采购清单”的非强制采购节能产品；列入财政部、环保总局发布的“环境标志产品政府采购清单”的环境标志产品；对于参与投标的中小企业以及经县级以上人民政府民政部门认定、获得福利企业证书的企业，按照国家和上海市的有关政策规定，评标时在同等条件下享受优先待遇，实行优先采购。

上述“节能产品政府采购清单”、“环境标志产品政府采购清单”，在采购公告发布前已经过期的以及尚在公示期的均不得作为评标时的依据。

如果有国家或者上海市规定政府采购应当强制采购或优先采购的其他产品和服务，按照其规定实行强制采购或优先采购。

政府采购对于非专门面向中小企业采购，对小型和微型企业，**投标人使用小型和微型企业产品的价格给予（包 1：10；包 2：10；包 3：10；）%的扣除，用扣除后的价格参与评审、投标人使用中型企业产品的视为中型企业。**如果政府采购非专门面向中小企业采购且接受联合体投标，联合协议中约定小型或微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额 30%以上的，给予联合体 4%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。联合体各方均为小型或微型企业的，联合体视同为小型、微型企业。组成联合体的大中型企业或者其他自然人、法人或其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。

为进一步扩展政府采购的政策功能，不断增强政府采购服务中小微企业的能力，积极推进政府采购诚信体系建设，根据市财政局《关于本市开展政府采购融资担保试点工作的通知》（沪财企【2012】54 号）精神，自 2012 年 7 月 1 日起试点开展本市政府采购融资担保业务。中标供应商可自愿选择是否申请融资担保，详见上海市政府采购网 www.shzfcg.gov.cn 政府采购融资担保试点工作专栏中相关业务简介。

第四章 采购需求

一. 项目概况及要求

(一) 项目建设内容

1.1、项目概况

项目名称：上海食品科技学校食品智能加工与检测开放实训中心建设项目

建设内容包括：虚拟生产排布室整体设计与建设。

1.2、项目设计原则

1.2.1 核心功能适配原则

以“支撑食品智能实训教学”为核心，确保新增设施与实训目标深度匹配，避免功能冗余或缺失。

入口显示屏：需满足“信息交互 + 教学辅助”双重功能，如实时展示实训日程、课程动态、食品智能行业资讯，支持师生快速获取实训资源），避免仅作为单纯宣传载体。

智慧沙盘：需聚焦“食品行业智能场景模拟”，覆盖学校教学需求。

实训机房：需适配食品智能相关软件操作，硬件配置满足多人同步实训需求，且支持“理论教学-虚拟仿真-实操训练”的场景衔接。

检验设备设施：需适配满足食品检验常规项目的对应设备设施，且支持日常教学科研、社会培训与鉴定以及职业技能比赛需求。

1.2.2 专业性与行业适配原则

紧扣“食品科技 + 智能”双属性，确保设计贴合食品行业智能升级趋势，避免泛化的“通用智能设备”设计。

需融入食品行业特性：沙盘分为核心展示区、互动操作区和数据监控区。核心展示区展示三维沙盘模型，结合现有的 LED 显示屏，形成沉浸式视觉环绕。互动操作区配备触控屏工作台，可与显示屏和沙盘模型形成联动；数据监控区集成中控系统，实时对接生产线数据。通过交互性沙盘实践的方式，利用通讯技术采集过程生产数据和信息化大数据技术模拟鲜牛奶、发酵乳制品（搅拌型发酵乳和发酵乳饮料生产线）及厂区布设，展现工厂生产场景，实现三体联动。

对接行业前沿：设计需呼应食品智能制造、数字孪生技术应用等趋势，确保设施能支撑“食品智能装备运维”“生产数据可视化分析”等前沿课程实训。

1.2.3 安全合规原则

覆盖硬件、数据、流程全维度安全，符合国家及行业强制性标准，降低项目风险。

硬件安全：电气设计符合《低压配电设计规范》(GB 50054)，消防满足《建筑设计防火规范》(GB 50016)；实训机房需配置过载保护、防静电地板，入口显示屏及沙盘需采用防眩光、防碰撞材质（适应高频使用场景）。

数据安全：智慧沙盘及机房涉及的食品生产模拟数据（如配方、工艺参数）需加密存储，网络架构符合《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》(GB/T 22239)，避免数据泄露。

合规性适配：整体设计符合《职业学校实训基地建设标准》《教育行业信息化建设规范》，招投标流程需遵循《招标投标法》及地方采购规定（如公平竞争、禁止歧视性条款）。

1.2.4 经济性与可扩展性原则

平衡短期投入与长期价值，避免过度设计或功能固化。

经济性：在满足核心功能前提下，优先选择耐用性强、能耗低的设备，控制后期维护成本；拒绝“为智能而智能”的冗余功能。

可扩展性：预留升级空间 —— 实训机房机位、网络带宽按未来 3-5 年实训规模预留冗余；智慧沙盘支持新增场景模块；入口显示屏系统支持对接新的实训管理平台。

1.2.5 人机友好与场景融合原则

确保设施易用性，贴合师生实训习惯，避免技术壁垒影响教学效率。

入口显示屏操作界面简洁，信息展示分层；智慧沙盘交互逻辑与教材术语一致；实训机房设备布局符合人体工学。

场景融合：入口显示屏位置需靠近实训中心入口，方便师生快速获取信息；智慧沙盘与实训机房物理距离不宜过远，便于“模拟 - 实操”连贯教学。

1.3、项目建设依据

《民用建筑电气设计标准》 GB51348-2019

《智能建筑设计标准》 (GB/T50314-2015)

《智能建筑工程质量验收规范》(GB50339-2013)

《视频显示系统工程技术规范》(GB50464-2008)

《厅堂扩声系统设计规范》 GB50371-2006

《厅堂扩声特性测量方法》 GB/T4959-2011

《会议系统电及音频的性能要求》GB/T15381—94

《客观评价厅堂语言可懂度的 RASTI 法》GB/T14476-93

《室内混响时间测量规范》GB/T 50076-2013

《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB 50300-2013）

《电视演播室灯光系统设计规范》GY 5045-2006

除执行以上各项条例外，系统的设计与施工还应符合现行的其他智能建筑建设的国家规范及地方的标准和规范的规定。

1.4、设备采购内容及要求

包件 1：虚拟生产排布室建设，用于搭建智能化模拟生产沙盘及配套虚拟仿真软硬件系统。包含工业智慧沙盘、发酵乳制品车间 3D 仿真软件以及配套的相关设备，需求详见“包件 1 主要设备清单及参数要求”。

包件 2：检验设备设施购置，用于采购微波消解仪、高速冷冻离心机等教学科研精密仪器。包含电子天平、微波消解仪、高速冷冻离心机等设备，需求详见“包件 2 主要设备清单及参数要求”。

包件 3：智能展示系统搭建，用于搭建实训中心智能运行管理数据可视化平台及教学实施展示平台。包含 LED 显示屏、学生虚拟控制终端等，需求详见“包件 3 主要设备清单及参数要求”。

(二) 主设备清单及参数要求

包件 1：虚拟生产排布室建设，用于搭建智能化模拟生产沙盘及配套虚拟仿真软硬件系统。包含工业智慧沙盘、发酵乳制品车间 3D 仿真软件以及相关设备，需求详见“包件 1 主要设备清单及参数要求”：

序号	货物名称	数量	单位	货物技术参数要求
1	可移动讲台	1	套	1. 尺寸 $\geq 715*495*710-1100$ mm（长*宽*高）； 2. 自由升降，高度可调整 71-110cm； 3. 采用环保面板，烤漆挡板，带储物抽屉； 4. 桌脚采用优质钢架，带万向轮。
2	无线路由器	1	台	LAN 接口 $\geq 1*GE$ 口； WAN 接口 $\geq 1*GE$ 口； 支持 LAN/WAN 切换； 管理方式：APP 管理，远程管理，WEB 页面； 上网行为管理：支持上网行为管理； AP 管理：支持 AP 管理； 无线协议：Wi-Fi 6； 天线：外置天线。
3	24 口交换机	1	台	固定端口： $\geq 24*10/100/1000$ Base-T 以太网端口； $\geq 4*1000$ Base-X SFP 光口； 包转发率： ≥ 126 Mpps； 支持静态路由。
4	机柜	2	台	32U 网络机柜，采用优质冷轧钢板，加厚板材，承重力强，静电粉末喷塑，不易变形；透气网孔门，顶部底部均设有通风口，增大机柜通风率；配备散热风扇，加快散热；带脚轮，可自由移动。
5	食品工业智慧沙盘	1	套	技术参数 沙盘尺寸：宽 2m*长 7m； 沙盘内容：核心厂区及周边关键区域的精细地形地貌物理沙盘，客观反映厂区地形、建筑布局清晰展示厂房、生产线、关键设备、仓储设施等核心工业要素的空间分布，能够完整展示鲜牛奶及发酵乳生产线流程； 生产厂区包含鲜牛奶生产线及发酵乳生产线，发酵乳生产线包含酸奶及发酵乳饮料生产设备； (1) 沙盘材料 采用 ABS 塑料与金属框架，设备（如发酵罐、灌装机）按比例精细复刻，表面喷涂哑光涂层模拟真实质感。管道系

			统嵌入光纤，通过编程实现物料流动的动态光影效果； 厂房建筑轮廓、大型仓储区域、特定功能区（如车间、生活区）、绿化区域等，采用面状透光材料+边缘灯带/内部均匀布灯+名牌方式表达，可分区点亮； （2）关键设备 鲜牛奶生产线关键设备包含：双联过滤器、净乳机、脱气机、计量罐、板式换热器、储存罐 6 个、巴氏杀菌机、均质机、暂存罐、超高温瞬时杀菌机、无菌罐、无菌灌装机等； 发酵乳生产线关键设备包含：过滤器、净乳机、脱气机、冷却储存罐、乳化罐、水粉混合机、均质机、真空脱气机、暂存罐、巴氏杀菌机、恒温发酵机、灌装机、储水罐、封箱机、码垛机等； 点状要素：关键设备（生产流水线、加工中心、检测站）等； （2）环境要素 核心厂区周围包含奶仓、原料辅仓、进料仓、锅炉间、水处理间、制冷车间、污水处理间、泵房/配电/机修间、成品库、生活区、停车场等厂房建筑及区域； （4）动态演示 沙盘灯光能够分组或按逻辑联动控制，模拟生产流程、物料流转、设备状态变化，达到重点突出、状态清晰、流程可视的效果。通过灯光动态模型等手段，直观反映生产流程、物料流向、设备运行状态、区域功能等信息。
6	乳制品车间 3D 仿真软件	1	套 1. 沙盘电子交互系统（软件须与产品工业智慧沙盘通讯联动）； 通过控制系统，联动沙盘及屏体，能够准确控制、清晰展示生产线环境音、设备运行音效、解说语音、模型灯光、屏幕显示信息等内容。（可以单纯用电脑使用）； ▲1 为丰富教学资源，提升使用者对乳制品加工工艺的深入了解，配套酸乳加工、冰淇淋加工、切达干酪加工工艺和乳粉加工工艺视频资源，每个视频时常不少于 15 分钟。酸奶加工工艺视频资源包含：原料乳验收与贮存、净乳、蒸发浓缩、均质、预杀菌、配料、均质、杀菌接种和发酵全流程展示。冰淇淋加工工艺视频资源包含：原料乳预处理、配料、混合、杀菌、均质、老化、凝冻、灌装成型、硬化包装、成品贮藏全流程，并包含冰淇淋生产的 6 条生产线，分别为巧克力涂层冰淇淋、杯装冰淇淋、冰砖冰淇淋、浇模冰淇淋、蛋筒冰淇淋、异形冰淇淋生产线。切达干酪工艺视频资源包含：收奶贮存、原料乳预处理、发酵、凝乳、排乳清、压榨、成熟、包装全流程，展示标准操作及关键参数设置，并以设备动画、特效、视频的方式展示了设备运行状态和运行原理。乳粉加工工艺视频资源包含：更衣消毒、收奶贮存、净乳杀菌、配料、均质、蒸发浓缩、喷雾干燥、二次更衣消毒、流化床干燥和罐装全流程展示； ▲2. 现场演示降膜蒸发器 3D 结构拆装软件，设备可进行 360° 旋转，演示 3D 结构拆分，零部件有标签提示，展示设备正常工作运行状态动画，软件有自动拆分、手动拆分、查看内部构造、声音调节功能；零部件包含布膜盘降膜管等不少于 15 个结构； ▲3. 现场演示双联过滤器 3D 结构拆装软件，进行 360° 旋转，演示 3D 结构拆分，零部件有标签提示，展示设备

				正常工作运行状态动画，软件有自动拆分、手动拆分、查看内部构造、声音调节功能；零部件包含过滤网、过滤管等不少于 10 个结构； ▲4. 现场演示对干燥塔喷雾量参数，环境空气状态参数、加热后空气状态参数、进风口空气状态参数、进风与排风量参数进行任意数据设置； ▲5 提供三层及以上的喷雾干燥塔 3D 图纸，投标文件提供截图； ▲6 现场演示蛋白质 AR 分子结构展示，展示分子键断裂过程； ▲7 现场展示乳粉加工车间的前处理、配料、蒸发、干燥四个车间的工艺流程讲解视频，视频包含主要设备的原理； 5. 配套学员能力测评系统账号（至少一个） （1）管理员可自由定义评分维度及评分标准，实现评分维度与评分标准的绑定、编辑； （2）系统可通过 AI 智能算法，对学员成绩进行分析，计算出学员真实能力值及题目难易度； （3）通过雷达图展示学员各维度的掌握程度，为教学管理、教材更新等提供数据支撑； （4）系统支持 SGD，牛顿法等多种优化算法，提升算法收敛速度、计算精准度，提供源代码佐证； ▲8 现场演示以上学员能力测评系统内容； 6. 配套 AI 助教账号（至少一个） AI 助教需支持软件管理界面和手机扫描二维码两种方式启动，与软件系统完全兼容，不允许外链展示或链接公共通用大模型平台；可根据软件考核模式、软件配置参数进行显隐控制；针对学员问题，AI 助教以内置窗口形式，展示文本，视频，三维程序和 H5 应用程序等格式的回答内容； 管理员可自由上传任意资料创建相关专业知识库，至少支持 word、pdf、ppt、pptx、excel、png、jpeg、jpg、gif、mp4、wav 和 mov 等格式；至少支持预览并上传 fbx、dwg、dxf、obj、sol 和 grdec1 等三维格式。支持上传 H5 应用。管理员可通过模块拖拽和连线方式完成问答机器人过程定义，模块结构支持用户输入、聊天记录、AI 对话、知识库搜索、指定回复、问题分类和文本内容等模块。连线结构连接不同的模块，表示数据的输入输出关系； ▲9 现场演示以上 AI 助教功能。
7	教师桌椅	1	套	一、讲台 1. 主体采用冷轧钢板+橡木精制而成，内附安全锁； 2. 尺寸：≥长宽高（MM）1140*820*1000，具体根据现场定制； 3. 整体造型设计以人为本，整体采用圆弧过渡，工艺精湛，高贵大方； 4. 采用冷扎钢板制成全封闭焊接结构，保障了多媒体设备的安全，功能强大、持久耐用； 二、座椅 1. 配套轮扭脚座椅，高度升降可调，座位 360 旋转。
8	扩声系统	1	套	一、一拖四无线话筒 1. 高保真音质，无损音频传输技术，48K 音频采样频率，20Hz~20KHz 响应频率；

			2. 具备系统菜单锁定功能，避免非管理员误操作； 3. 接收机具有 200 组 UHF 可选频道； 4. 工作频率： 610~670MHz； 5. 音频压扩： DSP 数字音频压扩； 6. 通道数量 双通道； 7. 接收方式 超外差式分集接收； 8. 工作频率 610~670MHz； 9. 载波频段： 470MHz~960MHz； 10. 显示屏： ≥2.0 寸 TFT 全彩显示屏； 11. 话筒采用拨动式开关设计，超长的耐用性； 12. 天线：采用螺旋式天线； 二、音箱 1. 室内壁挂式安装，角度可万向调节； 2. 采用绿色环保高密版材料； 3. 单导向管. 音柱型箱体设计，在同等声压下可输出更大动态范围； 4. 三喇叭单元，内置 1×4.5 吋低音单元，1×4.5 吋中音单元，1X3 吋进口纸盆高音单元，采用 HIFI 分频器； 5. 面网：模压钢制平面型面网；表面处理：白色颗粒状树脂喷涂； 6. 频率响应范围：50Hz-20kHz（-3dB）； 7. 灵敏度： ≥87dB 1.0W/1m； 8. 额定输入功率（RMS）： ≥65W； 三、数字媒体矩阵 1. 工作频率： ≥450MHz ； 2. 8 通道模拟输入. 8 通道模拟输出； 3. 每通道独立的自适应反馈抑制，自动发现反馈点，并自动抑制； 4. 自适应回声消除(AEC)，噪声抑制（ANS）； 5. 增益共享自动混音(AMC)，自动增益(AGC)； 6. 全功能矩阵混音，输入混音电平可调节； 7. 16 组预设，每个预设独立工作； 8. 8 个 GPIO 可独立配置输入输出，配置输入时可用作独立 ADC； 9. 支持通道拷贝.LINK 和分组功能； 10. 支持 RS232 中控和 UDP 中控，UDP 端口可自由设定，控制软件可查看控制代码；
--	--	--	--

				四、功放 1. 1U 机箱，铝合金面板光面处理，正面进气孔； 2. LED 信号灯设计； 3. 宽电压线路设计，I/O 开关设计； 4. D 类数字功放设计； 5. 声像定位稳定高中低频声像变化少； 6. 开关电源设计：高频率电能转换，维护电压输出的稳定性； 7. 模块采用两通道设计，可根据实际情况组合成四、六、八通道； 8. 小型拨码开关可实现增益、低通、并接等功能； 9. 电压供应：110-250V 50HZ-60HZ ； 10. 单通道额定功率（8Ω/4Ω） 200W/300W； 11. 电压转换速率 50V/us； 12. 频率响应 20-20KHz； 13. 输入阻抗 10K 不平衡输入 20K 平衡输入。
9	实训单人升降桌椅	套	40	一、桌子： 尺寸≥800*600*750mm 暂定，具体根据现场情况确认。桌面采用 25mm 优质防火板，面材采用优质环保防火板饰面，表面耐酸碱、防火防潮、耐划伤、花色多、台面韧性好；桌面基材选用环保型高密度板，甲醛释放达到国家 E1 级环保要求，多种颜色可选。配备自动升降系统； 二、椅子 1. 自适应护腰椅背，人体工学设计，支撑更舒适 2. 高弹海绵垫，透气性强，回弹性好； 3. 透气网布，高弹支撑，柔韧耐用； 4. 弓形椅腿，承重力强。
10	智慧黑板	1	台	一、屏体： 1. 屏体采用 A 规屏，显示尺寸≥86 英寸，分辨率≥3840*2160，刷新率可达 60Hz；可视角≥178°，NTSC 色彩覆盖率≥95% ； 2. 采用防眩钢化玻璃，抗强光干扰≥300K LUX，玻璃硬度≥莫氏 7 级，可达到石英抗划等级； 3. 交互黑板整机采用一体化结构设计。交互黑板长度≥4300mm，高度≥1200mm，厚度≤75mm； 4. ▲10 采用电容全贴合触控技术，Windows 系统、Android 系统、国产操作系统下支持≥40 点触控和书写；（提供相关检测报告复印件并加盖公章）； 5. 整机能效等级达到 1 级别。能源体系认证 GB/T 23331-2020/ISO 50001 ；

			6. 采用滤减蓝光的灯珠，在源头减少有害蓝光波段能量；通过 DC 调光技术、直流信号控制背光亮度，实现稳定光源无频闪，摄像设备拍摄时画面无条纹闪烁； 7. 满足《儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》 GB 40070-2021 要求屏幕亮度不大于 400cd/m²； 8. 内置电脑位于屏体底侧，采用下插拔结构，无需拆卸显示屏及两侧书写板即可完成插拔操作； 9. 主屏前置接口不少于：≥1 路 HDMI IN 接口（非转接），≥2 路 USB3.0 接口，≥1 路 USB Type-C 接口。主屏后置接口不少于：RJ45≥1 路，音频输入≥1 路，RS232≥1 路，触控接口≥1 路，VGA 输入接口≥1 路； 10. ▲11 整机前置不少于 7 个常用功能物理按键，且按键面板和接口面板均具备前拆设计；（提供相关检测报告复印件并加盖公章）； 11. ▲12 交互黑板整机须具备前置物理电脑还原按键，并具备中文标识便于识别，无需专业人员即可轻松解决电脑系统故障；（提供相关检测报告复印件并加盖公章）； 12. 安卓系统版本不低于 14.0，内存≥4GB，存储≥32GB； 13. 采用 2.2 声道音箱，峰值功率>70W，谐振频率低于 300Hz；整机扬声器在 100%音量下，1 米处声压级≥90dB，10 米处声压级≥80dB； 14. 内置一体化超高清 4K 摄像头，单颗摄像头有效像素≥1800W。内置一体化 8 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m； 15. 内置无线麦克风接收器，对接无线麦克风后，通过黑板内置音箱扩声，通电不开机状态下也能使用无线麦克风通过本机音箱扩声； 16. 智能交互黑板内置蓝牙 Bluetooth 5.4 模块，支持连接外部蓝牙音箱播放音频，工作距离可达到 12 米。内置 Wi-Fi6 无线网卡，在 Android 和 Windows 系统下，可实现 Wi-Fi 无线上网连接. AP 无线热点发射且支持自定义设置热点名称和密码，在双系统下支持无线设备同时连接数量≥30 个； 17. 支持设置快捷键单侧显示和双侧同时显示模式，且支持自定义按键功能； 18. 具有悬浮菜单，可手势快速调用悬浮菜单至按压位置，悬浮菜单可进行自定义分组； 19. 通过手势操作在屏幕任意位置可调出多任务处理窗口，并对正在运行的应用进行浏览. 快速切换或结束进程； 20. 支持 Android. IOS. Windows 系统的投屏画面，可支持不少于 6 个终端设备同时投屏，并自动分屏排布，可将任意一路画面全屏播放，并支持所投视频音频同时播放；支持多手机同时连接交互显示设备，可设置指定设备为主控设备； 二、内置电脑 1. 采用 80pin Intel 通用标准接口，即插即用，易于维护； 2. CPU 采用 I5 处理器； 3. 内存：≥8G DDR4； 4. 硬盘：≥256G SSD 固态硬盘；
--	--	--	--

				5. 接口：整机非外扩展具备 ≥ 5 个USB接口（其中至少包含3路USB3.0接口）；具有独立非外扩展的视频输出接口： ≥ 1 路HDMI等。
11	整体装修设计	项	1	1. 空间布局与功能分区 整体空间布局清晰，划分实训操作区、互动体验区等。实训区设备摆放规整，互动区配置电子屏等展示设备，满足教学、实践操作等功能需求，动线规划合理，便于人员活动与设备操作。 2. 材料选用 墙面：多采用玻璃与蓝色金属质感或涂料材质。玻璃墙通透，增强空间延伸感与视觉互动，利于观察内部设备；搭配丰富的文化建设内容，蓝色墙面则赋予科技氛围，材质可能具备耐磨、易清洁特性，适配实训环境。 地面：为耐磨地坪或同质透心塑胶地板，防滑、耐污，可承受设备重压与高频人员走动，保障长期使用耐久性。 顶面：结合线性灯光与黑色格栅 / 白色平板吊顶，格栅部分可能为金属材质，兼具装饰性与隐藏管线功能；平板吊顶则保证简洁整洁，配合灯光营造明亮、现代的空间氛围。 3. 风格与氛围营造 以现代科技风为主，通过蓝白灰主色调搭配，结合线性蓝色灯带勾勒空间轮廓，营造冷静、理性的科技氛围。玻璃材质的运用强化空间通透感与开放感，设备陈列、电子屏展示等元素，凸显专业、前沿的实训互动属性，契合工业实训、科技教学等场景需求，传递高效、创新的空间气质。 4. 综合布线 强弱电点位布置隐蔽式桥架集成线路，金属线槽统一走线。
12	系统集成	项	1	项目中硬件设备的安装部署、系统功能调试与配置；硬件设备的维修调试、维护支持，以及相关技术支持，确保设备系统的稳定对接和正常运行。（不含相关综合布线）。

本包件核心产品为：工业智慧沙盘

包件 2：检验设备设施购置，用于采购微波消解仪、高速冷冻离心机等教学科研精密仪器。包含电子天平、微波消解仪、高速冷冻离心机等设备，需求详见“包件 2 主要设备清单及参数要求”：

序号	货物名称	数量	单位	货物技术参数要求
1	电子天平（精密密度 0.001g）	10	台	1.电磁力平衡式传感器； 2.铸铝外壳； 3.灵敏度调节：速度调节； 4.称量单位转换（克.克拉.盎司）； 5.防风罩尺寸：240mmx190mmx265mm； 6.后置水平指示器； 7.全量程去皮，带计数功能过载报警； 最大称量：500g； ▲1 实际分度值：0.001g； 最小称量：0.01g； 检定分度值：0.02g； 稳定时间：≤3s； 显示方式：LCD 液晶显示； 秤盘尺寸：Φ80mm； 使用温度：5-25℃； 重复性：±0.0002g； ▲2 线性：±0.0003g； 防风罩尺寸：240mmx190mmx265mm； 校准砝码：200g； 串口连接：RS232C； 校准方式：外部校准。
2	电子天平（精密密度 0.1mg）	10	台	1. ▲3 最大称量值：220g； 2. ▲4 可读性：0.1mg； 3. ▲5 重复性：0.08mg；

				4. ▲6 线性误差: 0.06mg 5. 灵敏度偏移 (标称加载下): 0.8mg; 6. 最小称量值 (USP, 允差 = 0.10%): 160mg; 7. ▲7 秤盘外形尺寸: Ø90; 8. 天平尺寸 (宽*深*高) 209 × 354 × 354 mm; 9. LCD 混合触摸屏, 按键清晰, 操作简单; 10. 标配引导式操作, 每个称量过程仅需按照屏幕上的操作引导进行操作, 方便简单。自动执行计算, 打印结果或将结果传输到存储设备; 11. 标配 USB-A 与 RS232 两个接口, 即插即用 自动识别外围设备, 便于轻松传输数据; 12. 具有耐化学腐蚀性的 PBT 顶部 外壳及金属底座; 13. 内置 9 种应用程序, 方便快捷调用; 14. 密码保护可防止未经授权更改, 确保所有天平操作员使用相同的设置, 并确保过程一致; 15. LCD 混合触摸屏超大的数字清晰的符号和图标, 任何光照条件下均可毫不费力的读取数据; 16. 坚固而持久的电磁力补偿 (EMFC) 称重传感器避免环境的影响和干扰; 17. 按键触发的外部砝码校准, 确保始终获得准确称量结果; 18. 可选的蓝牙接口, 只需插入蓝牙模块, 即可在天平和打印机之间无线发送数据, 实现电子化工作而无需电缆; 19. ▲8EasyDirect 天平软件从多达 10 台天平收集称量数据, 最大限度地减少手动转录错误, 节省时间并安全地存储数据。轻松查看结果, 并按日期.仪器.用户或样品进行筛选。在图表中可视化结果, 以评估目标和公差范围, 并执行统计信息, 以便进行有效的趋势和生产分析。生成简单明了的称量结果报告。以各种格式 (XML.CSV.XLSX 或 PDF) 将数据导出到电脑或在网络打印机上打印; 20. 样品 ID 功能, 可实现 ID 号递增; 21. QuickLock 设计, 5 面玻璃徒手可拆, 方便清洁。
3	显微镜	10	台	1. 光学系统: UIS2 光学系统 (无限远校正系统); 2. 照明装置: 内置在透射照明系统, 0.5W LED; 3. 调焦系统:载物台垂直运动, 粗调行程每一圈为 15mm, 微调最小距离 2.5 微米; 4. ▲9 换镜转盘:固定 4 孔物镜转盘; 5. ▲10 观察筒: 双目观察筒, 镜筒倾角为 30°, 瞳间距 48-75mm; 6. 载物台明装置: 钢丝传动, 活动范围为 X 轴向 76mm × Y 轴向 30mm, 单片标本夹; 7. 聚光镜: 阿贝聚光镜, 数值孔径 1.25 (浸油式), 内装式孔径光阑; 8. 平场消色差物镜;

				9. 4× N.A.0.1, W.D. 27.8mm; 10. 10× N.A.0.25 W.D. 8.0mm; 11. 40× N.A.0.65 W.D. 0.6mm; 12. 100 (油镜) × N.A.1.25 W.D. 0.13mm; 13. 目镜 (10×) 视场数 F.N. 20 (防霉处理); 14. 照明装置: 内置在透射照明系统, 0.5W LED; 15. 额定电压/电流: AC 100 - 240 V 50/60 Hz 0.4 A; 16. 耗电量: 1.7 W。
4	电热鼓风干燥箱	4	台	1. 外壳采用冷轧钢板制造, 表面静电喷塑, 内胆镜面不锈钢, 隔板可以任意调节; 2. 采用高品质的保温材料使整机性能体现更优越; 3. 旋转式两级锁紧结构, 保证门与进口封条贴合度更高, 达到良好的密封性; 4. 腔体四角采用圆角设计, 搁架容易拆卸, 方便清洁; 5. 采用新开发 PMMA II 操作系统, 触控式按键, 彩色液晶显示各项参数指标, 具备控温.定时.编程.风速调控.超温报警等功能; 6. 具有倒计时预约功能; 7. 可编程序设计, 可设置 10 段 100 周期; 8. 预热腔设计, 空气加热混合后直接进入工作室, 确保快速升温及良好的热分布效果; 9. 采用罩级电机及风叶, 具有空气对流微风装置, 内腔空气可以更新循环; 10. 风机 6 段调速, 可保证不同风速的要求, 避免粉尘样品扬尘造成样品损耗; 11. 标配 1 路 RS-485 接口; 12. 具有来电恢复功能, 保证设备不会因停电.死机而造成数据丢失; 13. 电源电压: AC 220V±10%/50Hz±2%; 14. ▲11 控温范围: 室温+5~300℃; 15. ▲12 分辨率: 0.1℃; 16. ▲13 波动度: ±0.8℃(105℃); 17. 均匀度: ±2%; 18. 升温速率: >5℃/min (150℃); 19. 输入功率: 2750W; 20. 定时范围: 0~9999min/h; 21. 预约范围: 0~9999min; 22. 编程控制: 10 段 100 周期;

				23. ▲14 容积: 210L; 24. 内胆尺寸: 630×530×630mm; 25. 外形尺寸: 775×746×902mm; 26. 载物搁架: 3/8 块 (标配/最多); 27. 搁架承重: 15Kg。
5	隔水式电热恒温培养箱	3	台	1. 外壳采用冷轧钢板制造, 表面静电喷塑, 内胆镜面不锈钢, 隔板可以任意调节; 2. 采用 PMMA II 控制系统, 液晶屏显示各种参数, 温控仪具有控温.定时.超温报警等功能; 3. 工作室和钢化玻璃内门之间装有硅橡胶密封圈, 以保证内门和工作室密封; 4. 工作室外壁左.右和底部采用隔水套加热, 工作室装有一只低噪声小型风机促使空气循环, 微风吹拂.保证箱内温度均匀性; 5. 具有因停电, 死机状态造成数据丢失而保护的参数记忆, 来电恢复功能; 6. 标配 RS-485 接口; 7. 电源电压: AC 220V±10%/50Hz±2%; 8. 加热方式: 水套式; 9. ▲15 控温范围: 室温+2℃-65℃; 10. ▲16 温度分辨率: 0.1℃; 11. ▲17 温度波动度: ±0.2℃; 12. 定时范围: 0~5999min; 13. 输入功率: 1530W; 14. ▲18 有效使用容积: 247L; 15. 内胆尺寸: 600×600×750mm; 16. 外形尺寸: 750×710×1055mm; 17. 载物托架 (标配/最多): 3 块/6 块; 18. 托架承重: 15kg。
6	酸度计 (配磁力搅拌器)	12	台	1. 级别:0.01 级; 2. ▲19pH:(-2.00~18.00)pH; 3. ▲20 电子单元示值误差:±0.01pH; 4. ▲21mV :(-1999~1999)mV; 5. ▲22 配套测量范围:(0.00~14.00)pH; 6. 6.0 英寸高清液晶; 7. 智能判别终点, 支持连续读数 and 平衡读数;

				8.支持手动温度补偿; 9.支持(1~3)点 pH 电极标定; 10. 自动识别 GB 4.00pH, 6.86pH, 9.18pH 三种 pH 标准缓冲溶液, 支持自定义 pH 缓冲溶液; 11. 支持数据存储(50 套), 查阅, 删除; 12. ▲23 搅拌容量: 1000mL; 13. ▲24 转速: 100~1800 rpm; 14. ▲25 转速示值误差: $\pm 10\text{rpm}$; 15. ▲26 转速稳定性: $\pm 10\text{rpm}/4\text{h}$; 16. 高清液晶屏; 17. 塑料机箱; 18. 实时显示搅拌速率; 19. 支持搅拌功能; 20. 搅拌盘面刻线, 定位容器, 确保搅拌子旋转平稳; 21. 电极支架设计最多支持 3 个电极, 支持不同规格磁力搅拌珠。
7	速冷冻离心机	1	台	1.适用放射免疫、生物化学、生物制药、血液制品的分离、提纯; 2.微机控制、大力矩交流变频无刷电机直接驱动、无碳粉污染、延长使用寿命、配有多种转子用户选用、大屏幕液晶显示、进口高效无氟制冷系统; 3.后台记录每一次离心机运转数据, 可实时查看。实时分别显示实际转速.温度的变化曲线, 用于查看变化升降速和温度的变化趋势; 4.▲27 具有转子自动识别技术、设有超速、超温、门盖自锁、不锈钢内套、三级保护套等多种保护, 确保人身.机器安全; 5.▲28 支持中文/英文操作界面, 4.3 寸高清电容触摸屏和按键“智能”操作系统, 简单快捷, 显示界面同时显示除转速.运行时间.温度.升降速档位, 还显示当前所选转子规格型号.最高转速及最大离心力, 门盖开关情况.实时日期时间; 6.具有 10 个程序的升/降速率曲线, 可根据需要设置升/降速时间, 进一步保障离心效果, 防止样品二次重悬; 7.可根据不同实验订做 0.5-50ml 适配器; 8.▲29 通过 ISO9001:2015 和 ISO13485:2016 认证, 欧盟 CE 认证, 产品使用寿命不低于 5 年, 需通过 GB/T34986-2017《产品加速试验方法》标准; 9.工作温度: $+10^{\circ}\text{C}$ 至 $+32^{\circ}\text{C}$, AC220V 50Hz 10A; 10. ▲30 转速范围: (100~16500) rpm, 转速精度: $\pm 10\text{rpm}$; 11. 最大相对离心力: 21270xg;

				12. ▲31 最大容量：4×100ml； 13. ▲32 定时范围：0~99H59min59s/点动离心； 14. 温度设置范围：-20℃~+40℃，温度精度：±1℃； 15. 压缩机组：进口高性能压缩机组、无氟制冷剂，更环保； 16. 总功率：1KW； 17. 整机噪音：≤58dB（最大转速时）； 18. 具有快速制冷功能和静止预冻功能。
8	微波消解仪	1	台	1. 工作条件 电源：220VAC±10%，50Hz 15A； 环境温度：10-40℃； 2.1.3 相对湿度：20%-80%RH； 2. 仪器性能及参数 （1）制造商具有微波仪器生产 ISO9001 证书，CE 证书，FCC, ROHS 等认证证书； （2）微波源采用专业磁控管，微波能量垂直双向波导三维输出，匹配谐波功频，保证微波能量场均匀； （3）零耗材整机设计：从用户角度出发，摒弃了传统微波消解仪器中防爆膜、密封碗、密封圈等耗材的设计方式； （4）整机一体式焊接，圆筒力学防爆设计，拔高机械强度，选用 PFA 这种非常差的热导体材料作为炉腔内壁涂层，既绝热又耐腐蚀； （5）腔体 316 不锈钢结构，内部喷涂多层 PFA 涂层，满足抗冲击、抗爆、防腐蚀等多维度要求，炉腔外壁安装防爆感应装置，避免危险扩大化； （6）外设急停按钮，迅速有效切断电源，并具备双重独立连锁传感装置，杜绝意外发射； （7）▲33 专利技术的消解罐自恢复式双重泄压结构，避免超压泄压后的样品浪费； （8）只需三步轻松完成装罐、开罐，无需任何工具辅助； （9）双磁控管配置——微波连续非脉冲变频输出，保证炉腔内微波场更加均匀，达到消解一致性； （10）湍流风冷却技术，8 分钟内温度达到 90℃ 以下； （11）▲34 专业灵动超大彩色触控屏，实时显示温度、压力等各项参数，消解过程及消解变化一目了然（提供截图证明）； 3. 操作系统：

			(1) ▲35 仪器采用防腐涂层电容式触摸控制屏, TFL-LED 8 英寸彩色, 采用开放式操作平台, 可实现一键式消解, 中文操作界面, 内置多种 GB 等通用方法, 用户可编辑, 存储, 修改和删除特定样品的应用方法。主机可实时显示温度曲线图, 压力曲线图, 功率曲线图, 实时监测并显示全部罐内样品溶液的温度和压力; 4. 控制系统: (1) ▲36 高频非接触双红外温度控制系统可以检测所有反应罐内溶液的温度 (≥ 40 个), 底面红外传感器不受液面高度影响, 控温范围 50-400℃, 温度控制精度 $\pm 0.1^\circ\text{C}$; (2) ▲37 非接触时高精度光纤扫描测压全系统: 能够精确监控每一个消解罐内的压力值, 任何压力罐压超压后可实现自动泄压, 自动泄压完可自动还原密闭状态。控制精度可达 $\pm 0.01\text{MPa}$, 控制范围 0-15MPa; (3) 采取非脉冲微波输出, 在连续微波发射条件下, 根据温压信号自动线性改变微波功率输出, 调整反应状态, 控温更准确; 5. 安全控制系统 (1) 安全控制系统 1) 多种主动安全保护功能: 温度监测功能. 过温及温度骤升保护功能. 压力监测功能. 过压及压力骤升保护功能. 仪器故障监测提示功能. 开门暂停保护功能. 异响监测功能. 急停按钮保护等; 2) 电子电路: 具有故障自检系统, 仪器工作中具有自动报警和停机系统; 3) 双重联动传感门锁, 炉门一旦打开, 微波立即停止输出; 4) ▲38 半自动上开盖辅助系统, 符合防爆力学设计理念, 无需实验台, 仪器可直接落地放置, 方便消解罐拿取. 转移, 节省空间; (2) 被动安全控制系统 ; 1) 多重电磁辐射屏蔽, 防爆安全门, 单向晶体和热导体吸收技术, 保证了微波的均一性和仪器的安全; 2) 微波泄露检测: 具有单项循环晶体, 零负载运行状态下防止微波的泄露. ; 3) ▲39 扼流槽设计: 增加整机密封性, 进一步防止微波泄漏; 4) ▲40 震动急停: 设备经外界拍打、移动等操作时, 微波停止输出; 5) ▲41 外置式操作触摸屏——根据 GB/T 26814-2011 标准要求在距离设备 5cm 处, 微波功率控制在 $5\text{mW}/\text{cm}^2$, 针对多磁控管微波设备, 外置式触摸屏的设计拉长操作者与设备间距 (2m), 杜绝微波辐射;
--	--	--	--

				6. ▲42 消解罐组件: (1) 同时采用双重泄压方式, 保证操作安全和样品完整性; (2) 外罐为进口高强度复合纤维材料 PEEK+混波纤, 最大耐压 20Mpa, 最大耐温 600℃; (3) 单独风冷的时间少于 15min, 冷却过程中禁止带压操作, 避免危险; (4) 内罐材料为进口 TFM, 工作温度$\geq 250^{\circ}\text{C}$, 工作压力$\geq 6\text{Mpa}$, 反应容器体积$\geq 60\text{mL}$; (5) 每批次处理量 40 个容器; (6) 消解罐采用双层螺纹紧固型设计, 气密性好; 内罐采用进口 TFM 材料进行精密机械加工, 外罐精选韧性和刚性兼备的 PEEK 混玻纤材料, 确保消解罐在长期反复高温高压使用中仍具有优异的安全可靠性; (7) 外罐材料, 基于三维定向防爆理论的垂直爆破高压罐设计, 一旦发生爆罐, 外罐材料可限定冲击波可沿垂直方向释放, 从而保证横向安全; 7. 为保证后期产品的服务, 生产厂商需达到 GB/T27922-2011《商品售后服务评价体系》五星要求; 8. 配置要求: 微波消解仪 1 套 ; 中红红外温度控制系统 1 套 ; 控制和操作系统 1 套 ; 全罐压力监控系统 1 套 ; 消解罐组件: 40 位消解罐转子, 40 位独立消解罐; 赶酸仪 1 套。
9	无油空气压缩机	2	台	1.▲43 气流量: 20L/min; 2.调压范围: 0.05~3kg; 3.排水方式: 手动排水。
10	ATP 荧光检测仪	3	台	1.操作程序: 安卓系统, 可中英文切换; 2.显示屏: 3.5 英寸高精度图形触摸屏; 3.处理器: ARM Cortex-A7, 主频 1.88Ghz, 4 核高速芯片; 4. ▲44 检测精度: $1 \times 10^{-18}\text{mol}$; 5. ▲45 大肠菌群: 1-106cfu; 6▲46.检测范围: 0 to 999999 RLUs;

				7.检测时间：15 秒； 8. ▲47 检测干扰：±5%或±5 RLUs； 9.操作温度范围：5℃到 40℃； 10.操作湿度范围：20—85 %； 11.ATP 回收率：90-110%； 12.检出模式：RLU、大肠菌群筛查； 13.数据存储：4G 内存可存储 10 万条数据； 14.可任意设定上限值，下限值； 15.自动判断合格与不合格 ； 16.自动统计合格率； 17.内置自校光源； 18.开机 30 秒自检； 19.配有 miniUSB 接口，可将结果上传至 PC； 20.具有 wifi.蓝牙传输功能，可将结果无线上传数据分析平台； 21.同时配备专用软件驱动 U 盘代替传统光盘； 22.仪器尺寸（W×H×D）：188 mm×77mm×37mm； 23.使用可充电锂电池免电池更换 ； 24.备用状态（20℃）：6 个月； 25.中英文操作手册； 26.稳定的液体荧光素酶； 27.润湿的一体化采集拭子。
11	均质器	2	台	1.双重绝缘保护，给您安全保障； 2.工作头接触物料部位全部采用优质不锈钢制作，耐腐蚀性好； 3.工作头采用联轴器与驱动电机连接，拆装简便灵活； 4.调速机座采用无极调速器，调速方便，运转稳定； 5.转速范围:1000-35000r/min； 6.标准工作头:10G-ST； 7. ▲48 处理粘度:8000mpas； 8. ▲49 转速控制可调:8 档速； 9.接触物料材质:SS316L； 10.进入物料部分轴套材质:PTEE。

12	固相萃取仪	1	台	1.▲50 工作温度：10~35℃； 2.工作湿度：20~80%； 3.▲51 处理样品数：12 个； 4.真空槽设计：防交叉污染、防雾化真空槽设计； 5.密封性：密封性好、一致性高； 6.控制：阀门式，每路均有独立阀门，可单独控制每路的流量； 7.配件：可配大容量采样器.可批量处理样品； 8.材质：除气室.收集瓶使用特硬加厚玻璃外，其他部件均采用四氟材质，有较强的抗腐蚀性； 9.集液方式：通过集液瓶随时抽取废液； 10. 试管架：聚四氟乙烯材料，防腐性能好，试管架高度可调满足不同规格试管； 11. 试管架调节高度范围：65~120 mm； 12. 使用试管直径：φ8~ φ20 mm； 13. 外形尺寸：270x160x110 mm； 14. 基本配置：固相萃取玻璃缸 1 个、四氟密封盖 1 个、流量控制阀 12 支、导流针 12 支、试管架 1 个、硅胶管 1 条、真空泵：HPD-25 流量 25L/min 压力范围：-0.04~0.08Mpa（选配）、过渡瓶 1000mL（选配）、说明书 1 本。
13	旋风磨/药材粉碎机	1	台	1.▲52 分样量:200-1500g； 2.▲53 分样误差:每千克小于±0.5%； 3.外形尺寸:300*300*550mm； 4.净重:18.6kg； 5.电压:220V 50HZ。
14	旋转蒸发仪+冷凝器	1	台	1.▲54 回转速:液晶屏显示,最高速度 0~310rpm/min，可间歇性的左右旋转，间歇时间可调 0~60s，可运用于粉末状样品的干燥处理；（提供第三方检测报告）； 2.▲55 极限真空度：399.9Pa（3mmHg）； 3.蒸发能力：Max.25ml/min(水)； 4.温度调节范围：水浴~室温~99℃±0.5℃； 5.浴锅材质/尺寸：一次性成型特氟龙涂层，易清洗，尺寸 φ23×13cm，加热锅带安全把手，全封闭加热器功率 1.5KW； 6.▲56 升降行程：触摸式+手柄式双自动平衡升降（升降行程 150mm）+下降终点有固定的 60mm 安全距离，防止碰撞（提供第三方检测报告）； 7.温度控制：微电脑式 PID 控制器，数字显示，旋钮式编码器，旋转式输入设定；

				8.▲57 安全性能: 定时功能 (0~999min):达到预定时间后设备自动停止工作,回到待机状态,超温预警保护;(提供第三方检测报告); 9.保护等级: IP42 证书; 10. 试料瓶可使用容量: 0.25~2L; 11. 密封部件: 选用 PTFE 及特殊合成材料,经特殊工艺技术处理模具合成,增强密封性,防腐性和耐磨性; 12. 冷凝管: 立式,双层球磨口蛇形冷凝管,冷凝面积 0.18 m²,有滴液点和防倒流设计; 13. 使用环境温度: 5℃~40℃, 输入电源: AC220V/50HZ; 14. 尺寸/重量: 包装尺寸 71×64.5×51cm/仪器尺寸 66×42×83cm/毛重 30 公斤; 15. 配置 (1) 主机: 29#口法兰接口*1 个, 试料瓶: 29#茄形瓶 1L*1 个, 回收瓶: S35 球磨口收集瓶 1L*1 个; (2) 台式循环水真空泵: 功率: 180W, 流量: 80L/min, 扬程: 10M, 最大真空度: 0.098Mpa; 单头抽气量: 10L/min 抽气头数: 2 个, 储水箱容积: 15L; (3) 同品牌低温冷却水循环泵: 封闭式循环槽, 储液容积 2.5L, 循环液用乙醇或者防冻液; 温度范围: -20℃~室温, 空载最低温度: -20℃, 控温精度±1℃; 制冷量: 700W (20℃)、460W (0℃)、280W (-10℃)、120W (-20℃); 循环接口: 外径 10mm (宝塔式) 最大循环流量: 18L/min.扬程: 8M.压力: 0.4 bar; 储液槽材质: SUS304, 制冷剂: R404A; 有排水阀、定时功能、液位显示窗、低液位报警功能。
15	氮吹仪	1	台	1.▲58 温度范围: RT+5~150℃; 2.时间设定: 0~99h59min; 3.▲59 控温精度: ≤±0.5℃; 4.显示精度: ±0.1 ℃; 5.温度均匀性@100℃: ≤±0.5℃; 6.温度均匀性@150℃: ≤±1 ℃; 7.升温时间 (40-150℃): ≤30 分钟; 8.多节点运行: 支持 (最多五个节点); 9.最大升降行程: 285mm; 10. ▲60 最大气体压力: 0.04Mpa (使用气针数≤12 个); 11. 最大气体流量: 10L/min; 12. 气接头外径: Φ7mm;

				13. 气针长度: 150mm(适用试管直径 $\geq \phi 10\text{mm}$ 的模块); 14. 模块数量: 1 个; 15. 标配模块: 12 孔*16.5mm; 16. 可选配模块: HX06,HX07,HX08,HX09,HX18,HX19,HX20,HX22,HX24; 17. 加热功率(W) : 200; 18. 熔断器: 250V 3A $\phi 5 \times 20$; 19. 外形尺寸(mm)(深 $\times$ 宽 $\times$ 高) : 240*200*120; 20. 包装尺寸(mm)(深 $\times$ 宽 $\times$ 高) : 500*295*295; 21. 净重(kg) : 7; 22. 毛重(kg) : 8。
--	--	--	--	---

本包件核心产品为: 微波消解仪、电子天平 (精密度 0.1mg)、高速冷冻离心机, 需提供样品。

包件 3：智能展示系统搭建，用于搭建实训中心智能运行管理数据可视化平台及教学实施展示平台。包含 LED 显示屏、学生虚仿控制终端等，需求详见“包件 3 主要设备清单及参数要求”：

序号	货物名称	数量	单位	货物技术参数要求
1	LED 显示屏	16.5376	m ²	1.像素间距 $\geq 1.86\text{mm}$ ； 2.像素密度 ≥ 288906 点/m ² ； 3.模组分辨率 $\geq 172 \times 86$ ； 4.▲1 显示屏峰值亮度 $\geq 600\text{cd/m}^2$,峰值功耗 $\leq 430\text{W/m}^2$ ，平均功耗 $\leq 145\text{W/m}^2$ （提供首页具有 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测报告复印件并加盖厂家公章）； 5.色温：3000-10000 K 可调； 6.可视角：160° (H)/160° (V)； 7.对比度 $\geq 3000: 1$ ； 8.色度均匀性： $\pm 0.003\text{Cx}$, Cy 之内； 9.亮度均匀性： $\geq 97\%$ ； 10.最佳视距：2.4m~6.2m； 11.电源接口：VH4PIN，电源 200W 推荐带载 6 张灯板； 12.驱动方式：恒流驱动； 13.刷新率 ≥ 3840 Hz； 14.灰度等级：最大支持 16 bit； 15.供电要求：AC：200-240V； 16.▲2 视网膜蓝光危害:符合 GB/T 20145-2006 标准要求,对样品发光器件(灯珠)蓝色光的波长进行测试。为保证产品屏幕光看起来柔和不刺眼,产品需要具备蓝光护眼多重过渡保护系统显示屏调到蓝光最亮状态下测试,蓝光危害加权辐亮度值(LB)应优于国标限量值 $\leq 100\text{W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{sr}^{-1}$ ，并在 2.8h 内不造成对视网膜蓝光伤害(LB)，蓝光视网膜危害应属无危害类。（提供首页具有 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测报告复印件并加盖厂家公章）。
2	显示屏控制终端	1	台	1.CPU： $\geq \text{i5-14500}$ ； 2.电源： $\geq 500\text{W}$ 电源； 3.内存： $\geq 16\text{GB DDR4}$ ； 4.硬盘： $\geq 1\text{T}$ 固态硬盘； 5.显卡： $\geq 1660\text{s}$ 独显 6G； 6.显示器： ≥ 23.8 吋液晶；

				7.操作系统≥win10。
3	控制台桌椅 (单人)	1	套	一、操控台 尺寸≥1250*950*750mm; 材质: 框架采用冷轧钢, 下面有调节地脚, 托盘, ≥25mm 桌面 E1 级防火板封边, 侧板高密度纤维板喷漆, 抽屉扶手采用环保橡胶漆, 台面前沿有支撑防止台面变形, 每联有连接孔可多联连接; 二、椅子 1.椅背: 新款尼龙透气网背, 透气性强, 弹力好; 2.座垫: PU 定型海绵, 透气性强, 回弹性好, 不易变型老化; 3.椅面: 采用不助燃布料, 具有防污, 防尘, 易清洁等功能; 4.塑料背框: 采用 PP 塑料模出样, 环保, 不易脆裂, 舒适, 安全可靠。
4	音箱系统	1	套	一、功放: 1.设备具有 2 路辅助(AUX)线路输入, 1 路紧急(EMC)输入, 2 路话筒输入; 1 路辅助输出, 可级联下一台功放。 2.线路 1、紧急线路输入、线路 2 音量独立可调, 同时具有总音量控制; 3.内置蓝牙/MP3 功能模块, 方便手机推送节目播放; 4.带六分区独立音量调节输出功能; 5.支持 1 路 EMC 紧急报警音频信号输入接口, 具有最高优先级; 6. 话筒 1 和紧急线路 EMC 输入具有最高优先级别, 可强切其他线路输入功能, 话筒 2 与线路 1、线路 2; 7. 带有高低音调节功能; 8.设有先进短路、过热、过载保护功能; 9. 线路设有限幅功能, 可预防功放输出过大保护喇叭; 10.支持多种指示灯显示(电源.信号); 11. 采用风机强制散热结构, 可以让机器长期时间工作; 12. 具有市电波动保护功能, 支持过压保护, 欠压保护; 二、音柱 1.额定功率≥40W; 2.额定电压≥100V; 3.灵敏度: (1kHz,1 米) 91dB±3 dB; 4.壳体: 整体铝型材。
5	无线路由器	1	台	LAN 接口≥1*GE 口; WAN 接口≥1*GE 口; 支持 LAN/WAN 切换

				管理方式: APP 管理, 远程管理, WEB 页面; 上网行为管理: 支持上网行为管理; AP 管理: 支持 AP 管理; 无线协议: Wi-Fi 6; 天线: 外置天线。
6	24 (48) 口交换机	1	台	固定端口: $\geq 24 \times 10/100/1000$ Base-T 以太网端口; $\geq 4 \times 1000$ Base-X SFP 光口; 包转发率: ≥ 126 Mpps; 支持静态路由。
7	机柜	1	台	22U 网络机柜, 采用优质冷轧钢板, 加厚板材, 承重力强, 静电粉末喷塑, 不易变形; 透气网孔门, 顶部底部均设有通风口, 增大机柜通风率; 配备散热风扇, 加快散热; 带脚轮, 可自由移动。
8	学生虚仿控制终端	40	台	1.CPU: $\geq i5-14500$; 2.电源: $\geq 500W$ 电源 ; 3.内存: $\geq 16GB$ DDR4; 4.硬盘: $\geq 1T$ 固态硬盘; 5.显卡: $\geq 1660s$ 独显 6G; 6.显示器: ≥ 23.8 吋液晶; 7.操作系统 $\geq win10$; 配套虚拟仿真资源: ▲3 配套乳粉生产过程中应用设备的运行视频: 包括双联过滤器、计量罐、生奶仓、净乳机、巴氏杀菌机、水粉混合器、剪切罐、配料罐、闪蒸罐、降膜蒸发器、喷雾干燥塔、振动流化床、均质机、振动筛等不少于 13 个设备的 flash 视频, 视频总时长不少于 22 分钟; ▲4 为保障食品工厂设计的完整性, 配套食品工艺设计视频资源, 展示设置产品方案、工艺流程设计、物料计算、经济核算等四模块内容。产品方案展示 6 种不同的方案 (草莓清汁、草莓浊汁、苹果清汁、苹果浊汁、复合清汁、复合浊汁), 展示年产量、生产期、班产量、人员定额等设置过程; 工艺流程设计展示从设备库拖拽相应的设备完成对果汁生产工艺流程图的搭建过程; 物料计算展示物料平衡图计算、物料消耗计算; 经济核算展示生产线建设成本计算, 物料消耗成本计算和经济效益分析。视频时常不少与 10 分钟; 配套毒理学虚拟仿真软件: 1.软件培训内容 本项目为小鼠基本实验操作技能及大体解剖系统, 共分为动物试验准备工作.动物试验基本操作.小鼠大体解剖观察.病理学常规操作.细胞培养常规操作等 5 个部分; 1.1 动物试验准备工作;

			1.1.1 动物房 ▲5 针对此步骤，现场演示人物从大鼠无菌养殖实验室取出鼠笼，其中人物需要穿戴三级防护服；人物抓取大鼠并称重，通过 3D 形式模拟大鼠的真实反应，包括蹬腿挣扎、扭头等；人物戴劳保手套抓取大鼠的正确姿势；人物拿注射器吸取麻醉剂注入大鼠皮下的 3D 动作； 1.1.2 在右侧操作台上进行大鼠的健康检查； 1.1.3 在右侧操作台上进行大鼠的抓取、固定； 1.1.4 大鼠的性别鉴定； 1.1.5 实验动物的编号标记； 1.2 动物试验基本操作； 1.2.1 大鼠被毛除去方法； 1.2.2 实验动物的麻醉； ▲6 针对此步骤，演示固定大鼠四肢、头部的的方法；判断大鼠麻醉深度：不同麻醉深度下用手电筒照射大鼠眼睛的反应；不同麻醉深度下大鼠呼吸反应的动画；电子天平使用前的校准方法的 4 个 flash 动画； 1.2.3 经口染毒方法； 1.2.4 采血方法； 1.2.5 尿液采集——代谢笼法； 1.2.6 大鼠安死术； 1.3 大鼠大体解剖观察； 大鼠大体解剖系统，包含软件知识点系统、练习模式、考核模式三个部分。严格按照大鼠大体解剖的要求，进行部署，包括包含雌性、雄性大鼠各一具，可通过雌、雄按钮进行切换，包含八大系统，10 个以上局部解剖模块，解剖数据真实准确。软件界面包含雌、雄切换按钮，换肤，帮助，设置，中英切换，评分，实验报告，操作指引，全屏，以及大鼠 11 个解剖部位按钮，按钮均可点击，且有相应效果； 1.3.1 知识点系统： 可查看实验目的、实验原理； 1.3.2 练习模式： （1）通过软件的检索功能和 3D 展示功能，学生完成八大系统的结构和主要功能学习和认识。包括被皮系统、运动系统、消化系统、呼吸系统、泌尿生殖系统（雌、雄）、循环系统、神经系统、内分泌系统等； ▲7 需提供软件截图，截图不得少于 10 张； （2）软件设置详细介绍及相关疾病功能，鼠标点击大鼠不同部位，可显示该部位详细介绍及对应疾病； （3）软件设置解剖图片及组织切片展示功能，可展示大鼠不同部位的解剖图片，及组织切片的高清图片； 1.3.3 考核模式：
--	--	--	--

			(1) 基础知识考核 系统随机抽取题目（单选、多选等），达标后方可进入其他考核部分； (2) 结构识别考核 本部分系统随机抽取 20 个部位，学员填写部位名称，名称填写正确方可得分； ▲8 需提供软件截图，截图不得少于 5 张； (3) 限时闯关功能； 本部分设定固定时间 15 分钟，并进行倒计时，系统随机抽取 20 个部位名称，学生找到准确部位方可得分； ▲9 需提供软件截图，截图不得少于 5 张； ▲10 针对大鼠大体解剖系统，需进行以下现场演示： ①演示理论考核模块，从题库随机抽取 10 个题目，学生答题达标后方可进行下一步学习； ②演示独有的结构识别与限时闯关模式，系统随机抽取 40 个结构进行考核，结构识别模块操作，演示通过上一题、下一题按钮，切换部位，并填写部位准确名称；演示限时闯关模块操作，演示 15 分钟内完成闯关，并得到四星以上星级与对应音效；现场演示实验报告功能，演示实验操作明细保存在实验报告内； ③演示系统预留真实组织切片与解剖图片接口，可扩展资源量； ▲11 提供本部分录屏视频，要求视频操作交互不得少于 30 步，软件主界面应包含实验目的、实验原理、开始实验、课后巩固，可随时点击按钮返回主界面，不需要进行加载； ▲12 软件内设备需要具有自动化控制功能：现场视频演示至少两款 PLC 编程软件中间件直接与虚拟仿真软件进行数据通讯，可以通过编程软件控制仿真场景动作并采集仿真场景的信号； 1.4 病理学常规操作； 1.4.1 脏器称重； 1.4.2 制备石蜡切片制作及观察； 1.5 细胞培养常规操作； 1.5.1 常规无菌操作； 1.5.2 细胞传代； 1.5.3 MTT 试验； 2. 课程培训和考核； 2.1 培训系统规格； 2.1.1 规格：多用户协同安装版； 2.1.2 系列软件包括内容：通用教师站；通过局域网连接可安装的多台学员操作站； 2.1.3 能在学员站上进行仿真操作练习，学员可根据智能操作指导单独练习操作并对自己操作的成绩进行实时考核，并能重新选择初始条件；
--	--	--	---

			2.2 培训系统功能 2.2.1 数学模型：数学模型：为虚拟实验平台提供后台逻辑支撑运算。前台利用虚拟现实技术搭建可视化的实验场景.实验物品。前台虚拟仿真结合后台数学模型，达到支持演示.交互.计算.设计于一体的实验环境； ▲13 软件通过自主开发的国产三维引擎和编辑器开发，现场演示通过自主开发的国产三维引擎和编辑器，在 web 浏览器中上传和编辑三维模型资源，制作交互界面和编写程序，完成可视化知识点.程序的制作。可将制作内容发布到自研应用商店。通过微信小程序或者手机扫码程序，可以在应用商店中学习.使用相应的可视化知识点和程序； 2.2.2 软件 3D 场景其操作方式和真实场景一致。可以实时模拟真实实验过程的现象和过程，通过人机交互，产生和真实实验过程高度一致的结果； 2.2.3 评分系统：虚拟现实场景中的操作进行实时评定，可导出成绩； 2.3 软件操作及功能； 2.3.1 键盘操作 W/S/A/D 按键为前/后/左/右移动视角或者人物走动；Q 按键为切换到飞行模式，该模式下可以将视角切换到任意程度观察细节部分，再点击 Q 按键为回到正常模式； 2.3.2 鼠标右键：右键操作为命令操作，右键需要操作的物体，左键选择需要执行的命令，会执行相应的命令。 2.3.3 鼠标左键：左键点击 UI 的操作按钮，会执行相应的命令； 2.3.4 视角旋转：长按住鼠标右键，左右滑动鼠标可以进行 360° 旋转； 2.3.5 帮助系统：软件中如同游戏一般设有丰富的任务，任务引导来认识实验流程，帮助学生熟悉软件操作，实验流程，知识点等等。学生按照任务提示进行操作，过程附带明显的提示，例如触发物体，触发按钮等等。帮助学生了解掌握实验操作过程中的某一流程，帮助学生学习正常操作规范； 3.配套学员能力测评系统账号（至少一个） （1）管理员可自由定义评分维度及评分标准，实现评分维度与评分标准的绑定.编辑； （2）系统可通过 AI 智能算法，对学员成绩进行分析，计算出学员真实能力值及题目难易度； （3）通过雷达图展示学员各维度的掌握程度，为教学管理.教材更新等提供数据支撑； （4）系统支持 SGD，牛顿法等多种优化算法，提升算法收敛速度.计算精准度，提供源代码佐证； ▲14 现场演示以上学员能力测评系统内容； 4. 配套 AI 助教账号（至少一个） AI 助教需支持软件管理界面和手机扫描二维码两种方式启动，与软件系统完全兼容，不允许外链展示或链接公共通用大模型平台；可根据软件考核模式.软件配置参数进行显隐控制；针对学员问题，AI 助教以内置窗口形式，展示文本，视频，三维程序和 H5 应用程序等格式的回答内容； 管理员可自由上传任意资料创建相关专业知识库，至少支持 word.pdf.ppt.pptx.excel.png.jpeg.jpg.gif.mp4.wav 和 mov 等格式;至少支持预览并上传 fbx.dwg.dxf.obj.sol 和 grdecl 等三维格式。支持上传 H5 应用。管理员可通过
--	--	--	--

				模块拖拽和连线方式完成问答机器人过程定义, 模块结构支持用户输入.聊天记录.AI 对话.知识库搜索.指定回复.问题分类和文本内容等模块。连线结构连接不同的模块, 表示数据的输入输出关系; ▲15 现场演示以上 AI 助教功能。
9	机房管理软件	套	1	1.为方便用户进行资产管理, 管理员能可视化的实时查看终端数量和分布、安全运行时间、终端硬件资产信息、镜像使用情况等数据信息; 2.为保证云桌面服务器正常稳定运行, 防止出现兼容性问题, 云桌面管理软件需要和硬件同一品牌; 3.集成灵活的镜像管理方式, 支持基于快照的扩展镜像、多个镜像还原点、镜像扩容、镜像导入导出到 U 盘和网盘、批量部署和镜像增量更新; 4.支持使用 U 盘及 PXE 网络引导进行批量化部署, 支持三层网络多 VLAN.WIFI.多办公区等复杂网络环境安装。 5.支持 (BS 架构) 多重管理结构, 使用浏览器远程访问管理主机和终端机, 服务器终端机均有独立配置界面, 两端均可进行云桌面管理和底层 OS 升级; 6.支持底层远程协助功能; 当客户端系统启动失败.蓝屏等故障情况下, 依然能够使用主机端带外远程显示功能查看看到系统加载过程及启动过程画面, 对客户端进行远程操作运维, 方便检查系统故障; 7.系统模板可分配最多 4 个镜像或者 ISO 文件。每个镜像文件可单独配置 还原状态和是否需要与服务器同步。 8.支持.vhd 虚拟盘格式, 保证系统兼容性 (Win7 32bit/64bit, win10 32bit/64bit.UOS 32bit/64bit 等); 9.支持服务器多网卡配置, 可统一管理不同网段的主机并且共享镜像。管理平台自带多网卡聚合功能, 用于提高网络带宽和可靠性, 可配置 round-robin.active-backup.XOR.boroadcast.802.3ad.balance-tlb 和 balance-alb 七种聚合模式。采用 P2P 传输方式进行快速部署和更新; 10. 云桌面管理功能: a. 云桌面状态查看: 可以查看所有桌面的当前运行状态, 硬件配置等信息; b. 全体主机管理: 可以一键对全体桌面进行开机或关机操作; c. 单独主机管理: 可以选择单台主机进行开关机操作, 主机删除.配置文件变更, 硬件信息查看等; d. 群组管理功能: 可添加, 删除和修改分组, 统一管理多台终端, 对所有终端进行开关机, 批量配置 USB 安全功能.虚拟设备等操作; 11. 平台需提供两种管理方式: 服务端统一管理模式与自维护模式, 确保管理端故障或者管理端网络连接失败时, 任意终端 也能对办公环境进行镜像导入导出到 U 盘和网盘.模板配置.还原开关.镜像重置等运维操作, 保障业务连续; 12.支持自动分配计算机名、IP 地址、Windows 用户名、Windows 密码, 支持对使用 Windows 系统的终端, 统一部署相同的用户名, 也支持按照规则, 统一设置群组的计算机名和用户名, 也支持单独设置群组内某一计算机的用户名和计算机名; 支持统一删除群组内对 Windows IP、计算机名、用户名和密码的配置; 13.支持打印机驱动管理。可将主机端的本地打印机、共享打印机和网络打印机三种打印机的驱动和配置打包上

				传服务器，由服务器统一分配并加载给所有主机； 14.支持批量执行 Windows 命令、分发文件、发送提示消息、安装软件； 15.支持完善的日志信息管理，对主机，终端，操作信息进行汇总，提供系统日常环境中的警告提醒与错误提示，方便对常见问题的判断追查； 16.计划任务管理，支持按照群组，设置群组终端每日进行重启、关机、开机操作，并可设置某时间单次进行重启、关机、开机操作。支持定时自动切换到特定的系统模板； 17.本地需使用物理 GPU 穿透技术，能够让系统调用物理显卡的硬件加速功能，支持 Intel 核显.NVIDIA 或 AMD 显卡使用，支持 Solidworks.AutoCAD.3DMax 等高性能软件渲染操作； 18.为保证客户业务系统能够持续使用，避免因操作系统升级造成停用，客户端需支持主流发行版的 Windows/Linux/安卓系统，在 Intel 8 代及以上 CPU 硬件环境上运行 Windows XP 和 Windows 7 系统； 19.客户端采用终端本地运算方式：支持离线运行模式，即在服务器网络断开或服务器宕机的情况下，客户端可离线运行与在线状态下一致的操作系统及软件，保证业务过程不中断； 20.客户端不依赖网络和服务端可自我还原，支持还原与不还原方式。
10	路由器	台	1	1.支持基于源目的地址.端口定义防火墙过滤策略； 2.支持 WEB 管理页面，支持云简网络管理平台远程管理； 3.支持 AP 管理； 4.支持 L2TP VPN，支持 IPSec VPN； 5.LAN 以太口：≥4*GE； 6.WAN 以太口：≥1*GE COMBO+≥1*GE 电+≥1*GE 光；
11	汇聚交换机	台	1	固定端口：≥24*10/100/1000TX 以太网端口；≥4 个 SFP+端口； 包转发率：≥126Mpps； 支持 IPv4/IPv6 静态路由。
12	无线路由器	台	1	LAN 接口≥1*GE 口； WAN 接口≥1*GE 口； 支持 LAN/WAN 切换 管理方式：APP 管理，远程管理，WEB 页面； 上网行为管理：支持上网行为管理； AP 管理：支持 AP 管理； 无线协议：Wi-Fi 6； 天线：外置天线。
13	48 口交换机	台	1	固定端口：≥48*10/100/1000Base-T 以太网端口；≥4*1000 Base-X SFP 光口

				包转发率：≥144Mpps 支持静态路由。
14	MR 眼镜	套	1	1.CPU：不低于八核 64 位处理器； 2.内存：≥8G，类型不低于 LPDDR5； 3.存储：≥128G Flash 高速闪存； 4.光学显示： 1) 双屏，单屏尺寸≤2.89 寸； 2) 视场角，垂直视场角≥50°，水平视场角≥60°； 3) 屏幕分辨率不低于 4K（2160*4320）； 5.需支持拆卸式镜片，需支持机镜分离； 6.需支持拆卸式电池，支持电池更换； 7.USB 接口：Type-C USB 3.0 OTG≥1 和 micro USB 2.0 Host≥1； 8.需支持不低于 Wi-Fi 6 及蓝牙 5.0； 9.图像传感器： 1) 彩色高清摄像头个数≥1，分辨率≥1300 万，帧率≥30； 2) 黑白摄像机≥2，分辨率≥100 万，帧率≥60； 3) 红外摄像机≥1，分辨率≥100 万，帧率≥60； 10.跟踪交互： 1) 需支持头戴式设备实时双环形手柄跟踪交互，跟踪距离≥1m，跟踪帧率≥60 Hz，跟踪精度≤1mm，角度≤0.1 度； 2) 需支持手势识别功能； 11.空间定位： 1) 需支持无需架设外部摄像头，在只依靠头戴式设备自身的空间定位功能的情况下，即可实现 6DOF 自由度空间定位功能； 2) 需支持在不小于 50 平米的空间内，在无需提前预扫描空间环境的前提下，定位用户在空间中的位置，进行虚拟仿真实训； 12.需支持无线/有线串流； 13.支持采用 miracast 协议直接投屏到第三方显示器； 14.需包含电源适配器≥1，电池≥1，USB 充电线≥1； 15.支持实物交互：可在实物上添加信标，对现实物体进行识别和跟踪，实现实物的空间交互； 16.操作系统版本不低于 Android 10.0 版本；

				17.需包含 MR 交互系统：结合 MR 头戴式显示设备，用于教学展示，可实现虚实融合功能； 18.需包含 6DOF 手柄控制系统，支持手柄六自由度跟踪； 19.Launcher 界面需支持显示设备电量.音量.亮度.系统信息与时间日期，需支持提供无线网络.蓝牙连接，外设管理，系统版本更新功能。
15	移动智能实操 示教工位机	套	1	一、示教推车 【推车本体】 1.车体一体化设计，集挂载、移动、供电、展示、收纳、拾音、扩音、无线上网、对外接口于一体，可以挂载整套实训录播系统； 2.车体立柱采用铝合金结构，大尺寸高强度设计； 3.车体底部采用四脚稳定设计，配套 4 个带脚刹装置的万向静音轮； 4.车体配置高强度展示台； 5.车体悬臂支持水平 360 度旋转，双节多方位调节；垂直 60 度调节； 6.车体悬臂关节支持力度调节，可保证 0.5kg-2kg 负重时任意角度拉动、悬停； 7.支持隐藏式走线，整车背部具备专业理线器，可将背部接口线材通过理线器进行整理； 8.支持 HDMI IN≥ 1 个、HDMI OUT≥ 1 个、USB3.0≥ 1 个、RJ45≥ 1 个、充电接口≥ 1 个； 9.支持全彩电池信息显示屏，可通过按键控制屏幕亮灭，可显示电量、输出电压、输出电流和电池温度； 10.支持电源按钮，可以控制整套设备的电源开关； 【供电系统】 1.支持专业电源供电系统，整个电池模组容量$\geq 30000\text{mAh}$，电源箱体采用双保护电源模块，输出 DC 24V； 2.车体自带电池可支撑全设备满功率工作时间$\geq 16\text{h}$； 3.车体电池充电时间$\leq 6\text{h}$； 4.电源系统充放电寿命≥ 2000 次； 【扩声系统】 1.扩声音箱与整车一体化设计，非外挂音箱； 2.音箱额定功率：$\geq 2 \times 15\text{W}$； 3.扬声器个数：≥ 1； 4.扬声器尺寸：≥ 4 英寸； 【无线上网系统】 1.车体具备 USB 无线网卡，可供系统连接 Wi-Fi 使用； 2.无线网卡无线标准：支持 IEEE802.11a/b/g/n/ac/ax 标准； 3.无线网卡支持 USB3.0 接口；【音频采集】

			1.麦克风内置≥ 8个传感器单元; 2.麦克风支持≥ 2个数字音频接口,支持数字音频传输,每个接口都具备输入接口和输出接口能力,支持盲插。 3.支持状态指示灯,指示灯显示蓝色表示阵列麦克风处于工作状态正常,指示灯显示红色表示阵列麦克风处于无法正常拾音的状态; 4.麦克风无需额外适配器供电,能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输、参数调整; 二、录播系统 (一)录播主机 1.主机需采用 ARM 架构处理器,具备 8 核 CPU, Linux 操作系统;不少于 4 个主频$\geq 2.4\text{GHz}$ 芯片, 4 个主频$\geq 1.8\text{GHz}$ 芯片; 2.主机存储容量不低于 1TB; 3.主机采用高度集成化设计,能够独立完成视频采集、音频采集、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理、直播、录制、互动、远程运维参数设置功能; 4.内置音频接收模块。无需外接无线音频接收模块,即可完成无线音频采集,支持同时≥ 2个无线麦克风接入,且同时支持≥ 2种对频模式; 5.支持≥ 4路高清视频输出,视频输出可同一时间输出不同视频源,且输出分辨率不小于 4K,其中 HDMI 信号输出≥ 3路且 UVC 视频输出≥ 1路; 6.支持≥ 16路 1080p@30fps 编/解码; 7.支持≥ 1个阵列麦克风输入接口,可在不接入音频处理器的情况下,通过一根网线就可以完成阵列麦克风接入主机,通过一根网线可以实现麦克风的供电、音频信号传输、音频参数设置,支持数字音频传输; 8.主机采用多功能电源按键,通过一个按键可以实现开机、关机、节能待机; 9.支持 H.264 视频编码与解码,可扩展支持 H.265 编码/解码; 10.支持≥ 2种录制视频自动分段模式:支持按照文件大小分段,可选择 500MB, 1GB, 2GB 进行分段录制;支持按照录制时长分段,可选择 30 分钟、60 分钟; 11.主机网口支持 10/100/1000Mbps 自适应,支持 IPV4, IPV6; 12.支持推流路数≥ 3路,支持 rtmp 直播推流,支持将直播流推送到第三方平台进行直播; 13.主机内置扬声器,支持音频检测,通过主机内置扬声器可以播放测试音频,通过主机一体化屏幕进行视频预览时能够同步播放音频,且可控制播放音频音量大小; 14.主机采用≥ 15英寸电容触控屏幕,屏幕色域$\geq 72\%$ NTSC,表面硬度$\geq 7\text{H}$,屏幕分辨率$\geq 1920*1080$; (二)含录播系统、互动系统、视频处理系统; 三、摄像机 (一)机械云台摄像机
--	--	--	--

				1.传感器尺寸$\geq$CMOS 1/2.8 英寸; 2.传感器有效像素$\geq$800 万; 3.支持$\geq$40 倍变焦; 4.扫描方式: 逐行; 5.支持畸变矫正功能, 畸变$\leq \pm 0.5\%$; 包含云台摄像机图像处理系统; (二) 示教摄像机 1.传感器像素$\geq$800 万; 2.传感器靶面尺寸$\geq$1/2.8 英寸; 3.光学变倍倍数$\geq$18 倍, 数字变倍倍数$\geq$8 倍; 4.扫描方式: 逐行; 5.可调亮度、色度、饱和度、对比度、锐度; 包含实训摄像机图像处理系统; 四、无线麦克风 1.麦克风支持$\geq$1 个 Pogo pin 接口, 支持通过 Pogo pin 接口进行充电; 2.麦克风支持$\geq$1 个三合一按键, 可控制麦克风的开关机.静音和配对; 3.麦克风支持$\geq$2 个音量控制按钮, 可通过音量“+”“-”按钮控制麦克风输出音量; 4.麦克风充电仓支持电量指示, 通过灯珠亮灭数量充电仓剩余电量及充电状态; 5.麦克风支持$\geq$4 种佩戴方式; 6 整机标配两个无线麦克风, 且两个麦克风支持同时工作; 7.麦克风支持一键开启静音模式; 8.麦克风支持通过音量调节按钮调节输出音量; 音量调节过程中通过麦克风一体化屏幕动态提示当前音量等级。 9.麦克风采用心型指向, 信噪比$\geq$95dB, 音频采样率$\geq$48kHz, 音频采样精度$\geq$16bit; 10.支持红外和无线同时配对; 包含无线麦克风音频处理系统; 五、无线传屏器 含接收器和发射器。支持 HDMI 视频接口, 支持$\geq$50 米无线传输。
16	可移动折叠座椅	22	个	1.自适应护腰椅背, 人体工学设计, 支撑更舒适; 2.高回弹定型棉坐垫, 久坐不变形; 3.框架选用环保 PP 材质, 坚固耐用; 4.带可翻转写字板;

				5.椅子可折叠，可选配万向轮。
17	教师沙盘控制 终端	1	台	1.CPU: $\geq$ i7-14700 ; 2.电源: $\geq$ 500W 电源 ; 3.内存: $\geq$ 16GB DDR4; 4.硬盘: $\geq$ 1T 固态硬盘; 5.显卡: $\geq$ 1660s 独显 6G ; 6.显示器: $\geq$ 23.8 吋液晶; 7.操作系统 $\geq$ win10。

本包件核心产品为：LED 显示屏

（三）项目实施要求

1.投标人及拟委派项目技术团队要求

投标人应具有类似项目的成功经验。本项目投标人委派项目经理应具有丰富的信息化硬件设备安装调试集成经验，项目经理应具备本科以上学历，具有住建部颁发的机电工程专业贰级（及以上）注册建造师执业资格。技术负责人应具备本科以上学历，电气或计算机技术及应用或计算机系统集成或电子信息工程相关专业高级职称。项目管理人员均应为企业在职人员（不得使用退休人员）。

2.项目实施安全文明要求

由于本项目的特点，投标人应充分考虑其项目实施安全文明措施保障，注意项目实施质量、项目实施进度等风险因素。在项目实施过程中的所有设备运输、保管、安装、保护、调试、质保期内维保费用已经包含在本次报价中，建设方不予另行支付。项目实施期间不影响其他单位的正常施工，应服从招标人及各总包单位的管理要求，夜间施工不影响周围居民的生活、学习。

4.实施方案要求

投标人对项目实施方案必须描述清晰，包括但不限于以下内容：实施技术方案、建设方案、施工组织设计、项目实施进度计划、项目实施安全保障措施、项目质量保证措施、培训计划、应急预案等。中标人需与装饰单位、基础弱电单位有良好的沟通、配合，共同完成本项目的建设要求。

5.项目验收

（1）甲方收货后根据货物的技术规格要求和质量标准，对货物进行检查验收，如果发现品牌型号不符、数量不足或有质量、技术等问题，中标单位应负责按照甲方的要求采取补足、更换或退货等处理措施，并承担由此发生的一切损失和费用。

（2）本项目需根据系统设计技术及功能和性能要求，中标单位确认一次性通过验收。

6.售后服务及培训要求

1.整个设备的质量保证期为自项目通过最终验收之日起算 2 年。质量保证期内中标方须免费提供系统设备的维修、维护服务。

2.需有严格的 ISO 质量保证体系，提供全新的、成熟可靠的设备，主要设备/产品需为国内知名品牌。

3.需提供可靠的售后服务保障，在上海本地有固定技术服务中心和备件库，能提供长期的技术支持和备品备件服务。投标方须提供技术服务中心、备件库、技术支持和备品备件服务的单位名称、联系人、联系电话等相关信息，保证最终用户能够依此得到相应的售后服务。

4.在质量保修期内，投标方须提供每周 7 天、每天 24 小时的电话响应服务，并在接到用户故障保修通知后 1 小时内赶到现场、2 小时内修复故障。8 小时内不能修复故障的，启

动同类型备件替换故障设备。举办重要活动时，投标人应安排人员驻场服务。

5.签订合同时需约定：免费维保期内，如出现维修滞后不及时或者备品备件无法跟上的情况，按每起扣除一定数额的质保金，具体处罚办法另行在合同中进行约定。

6.超出质保期后，根据最终用户的需求，投标方应长期提供上海本地的系统维修维护服务。

7.中标方需要提供详尽的技术、管理培训文档，并提交周密的培训计划。

8.附件及零配件：投标人应提供随产品附带的附件及零配件清单。

9.安全生产及文明施工要求

（1）安全生产要求

①中标单位负责施工现场的安全管理工作，是施工现场的安全管理的责任单位。中标单位需建立安全生产保证体系，其相关文件报招标人备案。

②中标单位要严格贯彻执行国家和本市颁发的有关安全生产的法律法规，加强内部安全管理，落实各项消防及安全防护措施，确保本项目中不发生重大伤亡和火灾、爆炸事故。

③中标单位要按照“安全自查、隐患自改、责任自负”的原则加强对施工责任区的日常安全和消防检查。及时制止和处理各类违章违法行为。对查获的隐患要及时落实整改措施，消除安全隐患。

④中标单位因疏于安全施工、消防管理和各类安全设施配置不全等因素，施工现场违章违法作业及施工期间所发生安全和消防事故并且造成人员伤亡的，中标单位需立即组织抢救受伤人员。在保护现场的同时，严格按安全事故上报的规定及时限向当地劳动安全行政主管部门汇报，不得迟报瞒报。根据安全行政主管部门要求，中标单位需派专人组成事故调查小组，并负责做好安抚伤亡人员家属工作，事故损失及赔偿责任均有中标单位负责。

（2）文明施工要求

①中标单位在项目管理和项目建设中需坚持社会效益第一，经济效益和社会效益相一致“方便人民生活，有利于发展生产、保护生态环境”的原则，坚持便民、利民、为民服务的宗旨。搞好设备安装中的文明施工。

②中标单位要认真贯彻“建设单位负责，施工单位实施，地方政府监督”的文明施工原则。现场建立文明施工管理小组，负责日常管理协调工作，做好设备安装现场的整洁与规范。

③中标单位在其施工大纲中应结合项目实际情况，制订出各项文明施工措施，并落实如下有关要求：

a) 施工现场所有施工管理、作业人员应配带胸卡上岗。

b) 施工现场平面布置合理，各类材料、设备等做到有序堆放。

④中标单位负责施工区域的环境卫生，建立完善有关规章制度，落实责任制。做到“五小”生活设施齐全，符合规范要求。

二、投标文件的编制要求

投标文件由商务响应文件（包括相关证明文件）和技术响应文件二部分构成，当包括（但不限于）下列内容：

1. 商务响应文件

- （1）投标函；
- （2）资格条件响应表；
- （3）实质性要求响应表；
- （4）开标一览表（按招标文件提供的格式填写）；
- （5）报价分类明细表；
- （6）商务响应表；
- （7）投标单位的情况简介
- （8）法定代表人授权委托书（原件）和投标人代表的身份证复印件（复印件，加盖投标人公章）；
- （9）中小企业声明函（原件）（中小企业提供）；
- （10）投标人在近三年内曾经承担过类似项目的业绩清单及证明文件（须提供合同复印件加盖投标人公章）
- （11）投标人关于商务等的其他说明（如有的话）。

项目要求按上述内容编制商务标书，如有需说明的其他事项，一律写入“商务响应文件编制综合说明”内。

2. 技术响应文件

2.1 技术响应文件由以下部分组成（但不局限于）：

（a）与评标有关的投标文件主要内容索引表；
包件 1：

- （1）投标报价
- （2）技术响应
- （3）培训方案
- （4）设计方案
- （5）投标人业绩
- （6）售后服务

包件 2:

:

- (1) 投标报价
- (2) 具体实施、技术设计方案
- (3) 功能展示
- (4) 设备产品性能
- (5) 设备安装组织计划
- (6) 投标人业绩
- (7) 人员资质
- (8) 质保、培训、服务

包件 3:

- (1) 投标报价
- (2) 技术响应
- (3) 培训方案
- (4) 设计方案
- (5) 投标人业绩
- (6) 售后服务

(b) 按照《采购需求》要求提供的其他技术性资料以及投标人需要说明的其他事项。

第五章 评标办法与程序

一、资格审查

招标人将依据法律法规和招标文件的《投标人须知》、《资格条件响应表》，对投标人进行资格审查。确定符合资格的投标人不少于 3 家的，将组织评标委员会进行评标。

二、投标无效情形

2.1 投标文件不符合《资格条件响应表》以及《实质性要求响应表》所列任何情形之一的，将被认定为无效投标。

2.2 单位负责人或法定代表人为同一人，或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，参加同一包件或者未划分包件的同一项目投标的，相关投标均无效。

2.3 除上述以及政府采购法律法规、规章、《投标人须知》所规定的投标无效情形外，投标文件有其他不符合招标文件要求的均作为评标时的考虑因素，而不导致投标无效。

三、评标方法与程序

3.1 评标方法

根据《中华人民共和国政府采购法》及政府采购相关规定，结合项目特点，本项目采用“综合评分法”评标，总分为 100 分。

3.2 评标委员会

（1）本项目具体评标事务由评标委员会负责，评标委员会由 5 人组成，其中采购人代表 1 名，其余为政府采购评审专家。招标人将按照相关规定，从上海市政府采购评审专家库中随机抽取评审专家。

（2）评标委员会成员应坚持客观、公正、审慎的原则，依据投标文件对招标文件响应情况、投标文件编制情况等，按照《投标评分细则》逐项进行综合、科学、客观评分。

3.3 评标程序

(1) 符合性审查。评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

(2) 澄清有关问题。对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权的代表签字，不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容，也不得通过澄清而使进行澄清的投标人在评标中更加有利。

(3) 比较与评分。评标委员会按招标文件规定的《投标评分细则》，对符合性审查合格的投标文件进行评分。

(4) 推荐中标候选供应商名单。各评委按照评标办法对每个投标人进行独立评分，再计算平均分，评标委员会按照每个投标人最终平均得分的高低依次排名，推荐得分最高者为第一中标候选人，依此类推。如果供应商最终得分相同，则按报价由低到高确定排名顺序，如果报价仍相同，则由评标委员会按照少数服从多数原则投票表决。

四、评审细则

4.1 投标价格分按照以下方式进行计算：

(1) 价格评分：报价分=价格分值×(评标基准价/评审价)

(2) 评标基准价：是经符合性审查合格(技术、商务基本符合要求，无重大缺、漏项)满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价。

(3) 评审价：投标报价无缺漏项的，投标报价即评审价；投标报价有缺漏项的，按照其他投标人相同项的最高报价计算其缺漏项价格，经过计算的缺漏项价格不超过其投标报价10%的，其投标报价也即评审价，缺漏项的费用视为已包括在其投标报价中，经过计算的缺漏项价格超过其投标报价10%的，**其投标无效**。

(4) 本项目非专门面向中小企业采购，对小型和微型企业投标人的投标价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。中小企业投标应提供《中小企业声明函》。

(5) 投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价竞标。如果评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

4.2 投标文件其他评分因素及分值设置等详见《投标评分细则》

投标评分细则（100 分）

包件 1:

类别	分值	项目	权重	评分办法
报价	30	报价	30	价格权重 $\times$ （评标基准价/评标价） $\times 100$ 本项目小微企业报价给予 10%的扣除，用扣除后的价格参加评审。
技术部分	56	技术响应	32	投标货物完全响应采购需求得 32 分；采购需求中标“▲”项参数为重要参数，每负偏离一条扣 2 分；非“▲”项参数每负偏离一条扣 1 分，扣完为止。 注： 1. 投标人需在其投标文件中作出明确的响应性说明（包括可能存在的正、负偏离情况），并提供相应的技术支持资料，未提供相应技术对比（响应性说明）的不得分。采购需求明确要求提供证明资料的，则投标文件中须提供对应产品参数的证明资料。 2. 采购需求中标“▲”的要求提供现场演示的条款，投标人需现场演示软件；投标人自带演示设备。
		培训方案	12	1. 培训方案内容详尽、编制完整、思路清晰无遗漏。内容包含软件使用操作培训、培训时间、培训目标等，理论培训和技能培训安排合理（得 9-12 分）； 2. 培训方案内容较详尽、编制较完整、思路较清晰。内容包含软件使用操作培训、培训时间、培训目标等，理论培训和技能培训安排较合理（得 5-8 分）； 3. 培训方案内容较简单、思路符合逻辑。内容包含软件使用操作培训、培训时间、培训目标等（得 3-4 分） 4. 培训方案内容简单，方案内容基本完整勉强满足招标人的需求（得 1-2 分）； 注：此项未提供不得分。
		设计方案	12	1. 投标人针对服务内容进行详尽分析，能客观、准确地编制服务的关键点，实施方案内容编制完整、思路清晰无遗漏，对服务有优化及合理建议，方案内容逻辑清晰，有详细的步骤操作界面，交互功能满足要求。（得 9-12 分） 2. 投标人针对服务内容进行基本分析，实施计划针对性良好，有服务的关键点，实施方案内容编制良好、思路比较清晰，交互功能满足要求。（得 5-8 分）； 3. 投标人针对服务内容进行较简单分析，实施

				计划针对性一般，实施方案内容编制一般、思路符合逻辑。（得 3-4 分）； 4. 投标人针对服务内容分析简单，实施方案内容编制基本完整（得 1-2 分）； 注：此项未提供不得分。
商务部分	14	投标人业绩	4	提供近三年内以合同签订时间为准的类似项目业绩，每提供 1 个得 1 分，最高得 4 分，未提供的不得分。 注： 1. 要求提供合同关键页扫描件。 2. 通过合同关键信息无法判断是否得分的，还须同时提供能证明得分的其它证明资料，如项目报告或合同采购人出具的证明文件等。
		售后服务	10	根据供应商对本项目的售后服务体系，方案（包括但不限于售后服务保障方案、培训方案、服务人员、服务时间响应、售后服务网点情况、售后服务承诺、产品保修等）等进行评审打分。售后服务体系完善、售后服务方案有针对性，符合采购人实际情况的得 6-10 分；售后服务体系基本完善但针对性欠缺的得 1-5 分；没有的不得分。 注：此项未提供不得分。

包件 2:

类别	分值	项目	权重	评分办法
报价	30	报价	30	价格权重 $\times$ (评标基准价/评标价) $\times 100$ 本项目小微企业报价给予 10%的扣除, 用扣除后的价格参加评审。
设备技术性能和设计方案	58	具体实施、技术设计方案	14	综合评审对项目需求的理解、服务项目定位和目标, 根据总体设计方案和实施方案, 对整个项目的完整性、可行性、扩展性、先进性等作综合评分。综合描述情况优秀的得 11-14 分, 一般的得 6-10 分, 较差的得 1-5 分。
		功能展示(样品)	10	为方便招标人比选各投标人对本次项目的理解, 各投标人应提供核心产品样机展示(微波消解仪、电子天平(精密度 0.1mg)、高速冷冻离心机)。依据各投标人提供样机数量, 功能展示, 性能展示进行打分。优秀的得 7-10 分, 一般的得 4-6 分, 较差的得 1-3 分, 不提供样机的不得分。
		设备产品性能	22	技术参数要求中全部满足为 22 分, 其中带“▲”项, 不满足时每项扣 0.5 分, 扣完为止。
		设备安装组织计划	12	根据施工组织安排、进度保证措施、质保措施等响应情况作综合评分。综合描述情况可行性强的得 8-12 分, 可行性欠缺的得 4-7 分, 内容不完整的得 1-3 分。
投标人综合实力	6	投标人业绩	3	提供近三年内以合同签订时间为准的类似项目业绩, 每提供 1 个得 1 分, 最高得 3 分, 未提供的不得分。 注: 1. 要求提供合同关键页扫描件。 2. 通过合同关键信息无法判断是否得分的, 还须同时提供能证明得分的其它证明资料, 如项目报告或合同采购人出具的证明文件等。
		人员资质	3	根据人员配备的年龄、学历、执业资格、工作经历等构成情况综合评定: 好得 3 分, 较好得 2 分, 一般得 0-1 分。
售后服务及承诺	6	质保、培训、服务	6	1. 售后服务方案及承诺。 2. 维修人员和维修点、维护力量。 3. 故障响应时间。 4. 设备及其相关软件免费服务期限后的服务升级保障措施。 综合评定: 售后方案完善并具有相关承诺、提供了主要设备的授权及售后服务承诺, 维修人员和维修点、维护力量配备齐全, 响应时间短, 具有较好的服务升级保障措施, 得 5-6 分, 售后方案较好, 维修人员、维修点、维护力量配备较全、响应时间较短, 有较好的服务升级保证措施的得 4-5 分, 售后方案一般, 维修人员、维修点、维护力量配备不足, 无详细的服务升级保障措施得 1-3 分;

包件 3:

类别	分值	项目	权重	评分办法
报价	30	报价	30	价格权重 $\times$ （评标基准价/评标价） $\times 100$ 本项目小微企业报价给予 10%的扣除，用扣除后的价格参加评审。
技术部分	56	技术响应	30	投标货物完全响应采购需求得 30 分；采购需求中标“▲”项参数为重要参数，每负偏离一条 1 分；非“▲”项参数每负偏离一条扣 0.5 分，扣完为止。 注： 1. 投标人需在其投标文件中作出明确的响应性说明（包括可能存在的正、负偏离情况），并提供相应的技术支持资料，未提供相应技术对比（响应性说明）的不得分。采购需求明确要求提供证明资料的，则投标文件中须提供对应产品参数的证明资料。 2. 采购需求中标“▲”的要求提供现场演示的条款，投标人需现场演示软件；投标人自带演示设备。
		培训方案	12	1. 培训方案内容详尽、编制完整、思路清晰无遗漏。内容包含软件使用操作培训、培训时间、培训目标等，理论培训和技能培训安排合理（得 9-12 分）； 2. 培训方案内容较详尽、编制较完整、思路较清晰。内容包含软件使用操作培训、培训时间、培训目标等，理论培训和技能培训安排较合理（得 5-8 分）； 3. 培训方案内容较简单，思路符合逻辑。内容包含软件使用操作培训、培训时间、培训目标等（得 3-4 分） 4. 培训方案内容简单，方案内容基本完整勉强满足招标人的需求（得 1-2 分）； 注：此项未提供不得分。
		设计方案	14	1. 投标人针对服务内容进行详尽分析、能客观、准确地编制服务的关键点，实施方案内容编制完整，思路清晰无遗漏，对服务有优化及合理建议，方案内容逻辑清晰，有详细的步骤操作界面，交互功能满足要求。（得 12-14 分） 2. 投标人针对服务内容进行基本分析、实施计划针对性良好，有服务的关键点，实施方案内容编制良好，思路比较清晰，交互功能满足要求。（得 7-11 分）； 3. 投标人针对服务内容进行较简单分析、实施计划针对性一般，实施方案内容编制一般，思路符合逻辑。（得 3-6 分）； 4. 投标人针对服务内容分析简单，实施方案内容编制基本完整（得 1-2 分）；

				注：此项未提供不得分。
商务部分	14	投标人业绩	4	提供近三年内以合同签订时间为准的类似项目业绩，每提供 1 个得 1 分，最高得 4 分，未提供的不得分。 注： 1. 要求提供合同关键页扫描件。 2. 通过合同关键信息无法判断是否得分的，还须同时提供能证明得分的其它证明资料，如项目报告或合同采购人出具的证明文件等。
		售后服务	10	根据供应商对本项目的售后服务体系、方案（包括但不限于售后服务保障方案、培训方案、服务人员、服务时间响应、售后服务网点情况、售后服务承诺、产品保修等）等进行评审打分。售后服务体系完善、售后服务方案有针对性，符合采购人实际情况的得 6-10 分；售后服务体系基本完善但针对性欠缺的得 1-5 分；没有的不得分。 注：此项未提供不得分。

第六章 投标文件有关格式

一. 商务响应文件有关格式

投标函

致：_____（招标人名称）

根据贵方_____（项目名称、招标编号）采购的招标公告及投标邀请，_____（姓名和职务）被正式授权代表投标人_____（投标人名称、地址），向贵方在网上投标系统中提交投标文件 1 份。

据此函，投标人兹宣布同意如下：

1、按招标文件规定，我方的投标总价为 _____（大写）元人民币。

2、我方已详细研究了全部招标文件，包括招标文件的澄清和修改文件（如果有的话）、参考资料及有关附件，我们已完全理解并接受招标文件的各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。

3、投标有效期为自开标之日起 _____日。

4、如我方中标，投标文件将作为本项目合同的组成部分，直至合同履行完毕止均保持有效，我方将按招标文件及政府采购法律、法规的规定，承担完成合同的全部责任和义务。

5、如果我方有招标文件规定的不予退还投标保证金的任何行为，我方的投标保证金可被贵方没收。

6、我方同意向贵方提供贵方可能进一步要求的与本投标有关的一切证据或资料。

7、我方完全理解贵方不一定要接受最低报价的投标或其他任何投标。

8、我方已充分考虑到投标期间网上投标会发生的故障和风险，并对可能发生任何故障和风险造成的投标内容不一致、利益受损或投标失败，承担全部责任。

9、我方同意网上投标内容均以网上投标系统开标时的开标记录表内容为准。我方授权代表将对开标记录进行校核及勘误，授权代表不进行校核及勘误的，由我方承担全部责任。

10、为便于贵方公正、择优地确定中标人及其投标货物和服务，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：

（1）我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。

（2）我方不是采购人的附属机构。

（3）我方近期有关投标型号货物的生产、供货、售后服务以及性能等方面的重大决策和事项：_____

_____，

(4) 我方最近三年内因违法行为被通报或者被处罚的情况:

_____,

(5) 以上事项如有虚假或隐瞒, 我方愿意承担一切后果, 并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

地址:

电话、传真:

邮政编码:

开户银行:

银行账号:

投标人授权代表签名:

投标人名称(公章):

日期: 年 月 日

资格条件响应表

序号	项目内容	要求	响应内容说明 (是/否)	详细内容所在投标文件页次	备注
1	法定基本条件	符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件： 1、营业执照（或事业单位、社会团体法人证书）、税务登记证（若为多证合一的仅需提供营业执照） 2、具有健全的财务会计制度、依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的声明。 3、参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明函，截止至开标日成立不足 3 年的供应商可提供自成立以来无重大违法记录的书面声明。 4、未被列入“信用中国”网站 (www.creditchina.gov.cn) 失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单和中国政府采购网 (www.ccgp.gov.cn) 政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商。			
2	投标人资质	/			
3	中小企业	本项目面向大、中、小、微型等各类供应商采购。			
4	联合投标	本项目不接受联合投标。			
5	法定代表人授权	1、在投标文件由法定代表人授权代表签字（或盖章）的情况下，应按招标文件规定格式提供法定代表人授权委托书； 2、按招标文件要求提供被授权人身份证。			

投标人授权代表签字：_____

投标人（公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

实质性要求响应表

序号	项目内容	要求	响应内容说明 (是/否)	详细内容所在投标文件页次	备注
1	投标文件内容、密封、签署等要求	1、投标文件按招标文件规定格式要求提供《投标函》、《开标一览表》、《资格条件响应表》以及《实质性要求响应表》并在标明签字和盖章页签字和盖章。 2、纸质投标文件按招标文件要求密封，电子投标文件须经电子加密（投标文件上传成功后，系统即自动加密）。			
2	投标有效期	不少于 90 天。			
3	投标报价	1、不得进行选择性价（投标报价应是唯一的，招标文件要求提供备选方案的除外）；2、不得进行可变的或者附有条件的投标报价； 3、投标报价不得超出招标文件标明的采购预算金额或项目最高限价； 4、投标报价有缺漏项的，缺漏项部分的报价按照其他投标人相同项的最高报价计算，计算出的缺漏项部分报价不得超过投标报价的 10%。			
4	交付期	包件 1：自合同签订并生效之日起 45 个工作日内完成 包件 2：自合同签订并生效之日起 25 个工作日内完成 包件 3：自合同签订并生效之日起 35 个工作日内完成			
5	质量标准	验收合格			
6	质量保质期	项目完成验收合格后 2 年			
7	付款方法	签订合同后 10 个工作日内采购人支付合同额 50% 的预付款作为项目启动资金，验收合格后 10 个工作日内采购人支付剩余 50% 货款，支付尾款前中标人应开具全额增值税发票。			
8	合同转让与分包	合同不得转让，分包应符合招标文件规定：对非本专业项目，可进行专业分包，但不得将合同约定的全部事项一并委托给他人。除乙方投标文件中已说明的委托专项服务事项外，中标后一律不得对外分包。			
9	公平竞争和诚实信用	不得存在腐败、欺诈或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、扰乱政府采购正常秩序的行为。			
10	招标文件中标有★的实质性条款	招标文件中凡标有“★”的条款均系实质性要求条款。			

投标人授权代表签字：_____

投标人（公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

开标一览表

项目名称：

采购编号：

上海食品科技学校食品智能加工与检测开放实训中心建设项目包 1

项目名称	质保期	交货期限	备注	最终报价(总价、元)

上海食品科技学校食品智能加工与检测开放实训中心建设项目包 2

项目名称	质保期	交货期限	备注	最终报价(总价、元)

上海食品科技学校食品智能加工与检测开放实训中心建设项目包 3

项目名称	质保期	交货期限	备注	最终报价(总价、元)

说明：

- (1) 投标人应按照《项目采购需求》和《投标人须知》的要求报价。
- (2) 开标一览表内容与投标文件其它部分内容不一致时以开标一览表内容为准。

投标人授权代表签字：_____

投标人（公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

报价明细表

项目名称：

采购编号：

序号	组件设备名称	规格 型号	主要 参数	单 价	数 量	合 价	生产 厂家	品 牌	产 地	材料 进货 证明	相关 检测 证明	备 注
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
费用总计												

说明：（1）所有价格均系用人民币表示，单位为元，精确到个数位。

（2）投标人应按照《采购需求》和《投标人须知》的要求报价。

（3）如果单价与总价不符时，以单价为准，并修正总价。

投标人授权代表签字：_____

投标人（公章）：_____

日期：____年____月____日

商务响应表

项目名称：

采购编号：

项目	采购文件要求	是否响应	投标人的承诺或说明
交付日期	包件 1：自合同签订并生效之日起 45 个工作日内完成 包件 2：自合同签订并生效之日起 25 个工作日内完成 包件 3：自合同签订并生效之日起 35 个工作日内完成		
免费保修期	项目完成验收合格后 2 年		
质量要求	验收合格		
交付/服务地址	采购人指定地点		
付款条件	签订合同后 10 个工作日内采购人支付合同额 50% 的预付款作为项目启动资金，验收合格后 10 个工作日内采购人支付剩余 50% 货款，支付尾款前中标人应开具全额增值税发票。		
转让与分包	本项目合同不得转让。		
投标有效期	90 天		
投标报价	投标报价要求为唯一的，不能有两个或多个报价的		

投标人授权代表签字：_____

投标人（公章）：_____

日期：____年____月____日

投标人基本情况简介

（一）基本情况：

- 1、单位名称：
- 2、地址：
- 3、邮编：
- 4、电话/传真：
- 5、成立日期或注册日期：
- 6、行业类型：

（二）基本经济指标（到上年度 12 月 31 日止）：

- 1、实收资本：
- 2、资产总额：
- 3、负债总额：
- 4、营业收入：
- 5、净利润：
- 6、上交税收：
- 7、在册人数

（三）其他情况：

- 1、专业人员分类及人数：
- 2、企业资质证书情况：
- 3、近三年内因违法违规受到行业及相关机构通报批评以上处理的情况：
- 4、其他需要说明的情况：

我方承诺上述情况是真实、准确的，我方同意根据招标人进一步要求出示有关资料予以证实。

附：

- 1、营业执照（或事业单位、社会团体法人证书）、税务登记证（若为多证合一的仅需提供营业执照），（复印件，加盖投标人公章）。
- 2、具有健全的财务会计制度、依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的声明。
- 3、参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明函，截止至开标日成立不足 3 年的供应商可提供自成立以来无重大违法记录的书面声明
- 4、供应商书面声明

投标人授权代表签字：_____

投标人（公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

依法缴纳税收和社会保障资金、没有重大违法记录

声 明

本公司具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录,且参加本次政府采购活动前三年内,在经营活动中没有重大违法记录。

特此声明。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假,将依法承担相应责任。

企业名称(盖章):

日期: _____年__月__日

财务状况及税收、社会保障资金 缴纳情况声明函

我方（供应商名称）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款第（二）项、第（四）项规定条件，具体包括：

1. 具有健全的财务会计制度；
2. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

特此声明。

我方对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称：（公章）

日期：

供应商书面声明

致：（招标人名称）

我公司承诺已自查，在参加本项目政府采购活动中未违反《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动”。

特此声明

附件：投标人股东名录及所占股东比例（国家企业信用信息公示系统）

投标人授权代表签字：_____

投标人（公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

法定代表人资格证明书

单位名称：_____

地址：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____（单位）的法定代表人。

特此证明。

投标人：（盖章）

日期：_____年____月____日

法人授权委托书

致：_____

本授权委托书声明：

我_____（姓名）系注册于_____（投标人注册地）
_____（投标人）的法定代表人，现授权委托_____（姓名）为我公
司代表，以本公司的名义参加_____项目的投标活动。被授权人在本项目投标、
开标、评标及合同谈判和签约过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，本公司
及我本人均予以承认。

代理人无转委托权，特此委托。

本授权委托书在签署日至本合同签署之日期间始终保持有效。

附：被授权人身份证复印件。

投标人：_____（公章）

法定代表人：_____（签字）

被授权人：_____（签字）

签署日期：_____年____月____日

被授权人身份证复印件粘贴处：

中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加_____（单位名称）的_____（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1、（包件1）工业智慧沙盘（标的名称），属于工业；制造商为_____（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元。属于_____（中型企业、小型企业、微型企业）；

2、（包件2）微波消解仪（标的名称），属于工业；制造商为_____（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元。属于_____（中型企业、小型企业、微型企业）；

3、（包件2）电子天平（精密度 0.1mg）（标的名称），属于工业；制造商为_____（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元。属于_____（中型企业、小型企业、微型企业）；

4、（包件2）高速冷冻离心机（标的名称），属于工业；制造商为_____（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元。属于_____（中型企业、小型企业、微型企业）。

5、（包件3）LED显示屏（标的名称），属于工业；制造商为_____（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元。属于_____（中型企业、小型企业、微型企业）。

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

说明：

从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

注：各行业划型标准：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

(二) 工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

(三) 建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

(四) 批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

(五) 零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(六) 交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

(七) 仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(八) 邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(九) 住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(十) 餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(十一) 信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(十二) 软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

(十三) 房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

(十四) 物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

(十五) 租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

(十六) 其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

业绩一览表

项目名称：

采购编号：

序号	年份	项目名称	项目概述	合同号	证明人	在标书 中的页次

说明：

合同复印件需加盖公章。

投标人授权代表签字：_____

投标人（公章）：_____

日期： 年 月 日

无疑问回复函

_____（采购单位）：

_____（采购代理单位）：

在仔细阅读了贵单位关于“_____”（项目名称）的采购文件、等其他资料后：

我公司确认对本项目采购文件、评标办法、技术规格及要求等其他资料所述条款及内容无疑义；

我公司确认采购文件显示的信息的准确性、完整性和有效性。

投标人名称（盖章）：

出具日期： 年 月 日

说明：请各投标人仔细阅读招标文件及其他资料，如无疑义，请将本确认函加盖投标人公章，在递交纸质投标文件的同时递交。

二. 技术响应文件有关格式

与评标有关的投标文件主要内容索引表

项目名称（包件 1）：

采购编号：

序号	响应项目	主要内容概述	详细内容所在投标文件页次	备注
1	报价			
2	技术响应			
3	培训方案			
4	设计方案			
5	投标人业绩			
6	售后服务			

技术响应索引表

序号	重点项	要求	页码	备注
1	▲1	▲1 为丰富教学资源，提升使用者对乳制品加工工艺的深入了解，配套酸乳加工、冰淇淋加工、切达干酪加工工艺和乳粉加工工艺视频资源，每个视频时常不少于 15 分钟。	P21-P25	范例 视频提供 U 盘
	至			
2	▲12			

项目名称（包件 2）：

采购编号：

序号	响应项目	主要内容概述	详细内容所在 投标文件页次	备注
1	报价			
2	具体实施、技术设计方案			
3	功能展（样品）			
4	设备产品性能			
5	设备安装组织计划			
6	投标人业绩			
7	人员资质			
8	质保、培训、服务			

设备产品性能索引表

序号	重点项	要求	页码	备注
1	▲1	▲1 实际分度值：0.001g	P21-P25	范例 视频提供 U 盘
	至			
60	▲60			

项目名称（包件3）：

采购编号：

序号	响应项目	主要内容概述	详细内容所在投标文件页次	备注
1	报价			
2	技术响应			
3	培训方案			
4	设计方案			
5	投标人业绩			
6	售后服务			

说明：上述具体内容要求可以参照本项目评标方法之评分标准。

技术响应索引表

序号	重点项	要求	页码	备注
1	▲1	▲1 显示屏幕峰值亮度 $\geq 600\text{cd}/\text{m}^2$,峰值功耗 $\leq 430\text{W}/\text{m}^2$, 平均功耗 $\leq 145\text{W}/\text{m}^2$ (提供首页具有 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测报告复印件并加盖厂家公章)	P21-P25	范例 视频提供 U 盘
	至			
5	▲15			

设备主要技术指标和性能的详细说明

货物名称：

采购编号：

规格型号：

序号	技术指标和性能说明

投标人授权代表签字：_____

投标人（公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

技术规格偏离表

项目名称：

采购编号：

包件：

序号	货物名称	规格型号	数量	招标文件技术规格要求	投标货物实际技术规格	偏差	偏差说明

说明：

(1) 投标人必须按《采购需求》填写本表，如投标货物实际技术规格与技术需求无偏差，在“是否有偏差”一列填写“无”。

(2) 投标货物的规格、技术参数和性能与招标文件的要求如不完全一致，在“是否有偏差”一列填写“有”，还需填写偏差说明，并注明是“正偏离”还是“负偏离”以及偏差的幅度（以百分比表示）。

(3) 无论投标货物的规格、技术参数和性能与招标文件的要求是否完全一致，投标人都必须填写此表。

投标人授权代表签字：_____

投标人（公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

第七章 合同条款及格式

包 1 合同模板：

[合同中心-合同名称]

合同统一编号： [合同中心-合同编码]

合同内部编号：

包件 1：虚拟生产排布室建设

合同各方：

甲方：[合同中心-采购单位名称] 乙方：[合同中心-供应商名称]
地址：[合同中心-采购单位所在地] 地址：[合同中心-供应商所在地]
邮政编码：[合同中心-采购人单位邮编] 邮政编码：[合同中心-供应商单位邮编]
电话：[合同中心-采购单位联系人电话] 电话：[合同中心-供应商联系人电话]
传真：[合同中心-采购人单位传真] 传真：[合同中心-供应商单位传真]
联系人：[合同中心-采购单位联系人] 联系人：[合同中心-供应商联系人]

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》之规定，本合同当事人在平等、自愿基础上，经协商一致，同意按下述条款和条件签署本合同：

1 货物信息

乙方所提供的货物应符合国家的有关规定，货物的规格型号、配置、功能、制造商、产地、单价、数量等信息详见招标文件和投标文件。

本合同的合同价为 [合同中心-合同总价] 元（大写： [合同中心-合同总价大写] 人民币元整）。与交货有关的所有费用应包含在合同价中，买方不再另行支付任何费用。

2 交货地点、时间和交货状态

2.1 交货地点：采购人指定地点

2.2 交货时间:

包件 1: [合同中心-合同有效期]

2.3 交货状态: 设备安装、调试、验收合格。

2.4 质保期: 项目完成验收合格后 2 年

3 质量标准和要求

3.1 卖方所出售标的物的质量标准按照国家标准或行业标准或企业标准确定。没有国家标准、行业标准和企业标准的,按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。

3.2 卖方所出售的标的物还应符合国家和上海市人民政府之有关规定。

3.3 如果质量标准不统一的,应以买方所选择的质量标准为依据。

4 权利瑕疵担保

4.1 卖方保证对其出售的标的物享有合法的权利;

4.2 卖方应保证在其出售的标的物上不存在任何未曾向买方透露的担保物权,如抵押权、质押权、留置权等;

4.3 卖方应保证其所出售的标的物没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

4.4 如买方使用该标的物构成上述侵权的,则由卖方承担全部责任。

5 包装要求

5.1 卖方所出售的全部货物均应按标准保护措施进行包装,这类包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求,以确保货物安全无损地运抵指定现场。

5.2 每一个包装箱内应附一份详细装箱单、质量证书和保修保养证书。

6 验收

6.1 货物的数量不足或表面瑕疵买方应在验收时当面提出,对质量问题之异议应在安装调试后七日内提出。

6.2 买方可采取以下第方式对货物组织验收:

(1) 买方收货后根据货物的技术规格要求和质量标准,对货物进行检查验收,如果发现数量不足或有质量、技术等问题,卖方应负责按照买方的要求采取补足、更换或退货等处理措施,并承担由此发生的一切损失和费用。验收合格后,买方收取发票并签署验收意见。买方在货物送达后无正当理由而拖延验收或不验收超过上述 6.1 款所规定的验收期的,则视

为其已验收通过。但对货物有质量保证期的，适用质量保证期之规定。

(2) 邀请国家认可的质量检测机构参加验收。对于大型或者复杂的政府采购项目应当由买方邀请法定的质量检测机构参加验收，由其出具验收报告，参加验收的成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任。

7 付款

7.1 本合同以人民币付款。

7.2 本合同款项按照以下方式支付。

7.2.1 付款内容：

期次	支付条件	支付金额（元）	支付比例（%）	支付日期
1	合同签约后		50%	
2	供货完成并验收合格		50%	

7.2.2 付款条件：

本合同付款按照上述付款内容付款。

(2) 最终验收付款：签订合同后 10 个工作日内采购人支付合同额 50% 的预付款作为项目启动资金，验收合格后 10 个工作日内采购人支付剩余 50% 货款，支付尾款前中标人应开具全额增值税发票。

8 伴随服务

8.1 卖方应提交所提供货物的技术文件，应包括相应的每一套设备和仪器的中文技术文件，例如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册和/或服务指南。这些文件应包装好随同货物一起发运。

8.2 卖方还应提供下列服务：

- (1) 货物的现场安装、调试和启动监督；
- (2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；
- (3) 在合同各方商定的一定期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除卖方在质量保证期内所承担的义务；
- (4) 在厂家和/或在项目现场就货物的安装、启动、运营、维护对使用单位操作人员

进行培训。

8.3 伴随服务的费用应包含在合同价中，买方不再另行支付。

9 质量保证

9.1 卖方应保证所供货物是全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。卖方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物最终交付验收后不少于 12 个月的质量保证期内，卖方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。

9.2 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方根据本合同第 10 条规定以书面形式向卖方提出补救措施或索赔。

9.3 卖方在约定的时间内未能弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由卖方承担，买方根据合同规定对卖方行使的其他权利不受影响。

10 补救措施和索赔

10.1 买方有权根据质量检测部门出具的检验证书向卖方提出索赔。

10.2 在检验期和质量保证期内，如果卖方对缺陷产品负有责任而买方提出索赔，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：

卖方同意退货并将货款退还给买方，由此发生的一切费用和损失由卖方承担。

根据货物的质量状况以及买方所遭受的损失，经过买卖双方商定降低货物的价格。

卖方应在接到买方通知后七天内负责采用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由乙方负担。同时，卖方应在约定的质量保证期基础上相应延长修补和/或更换件的质量保证期。

10.3 如果在买方发出索赔通知后十天内卖方未作答复，上述索赔应视为已被卖方接受。如果卖方未能在买方索赔通知后十天内或买方同意延长的期限内，按照上述规定的任何一种方法采取补救措施，买方有权从应付货款中扣除索赔金额或没收质量保证金，如不足以弥补买方损失的，买方有权向卖方提出赔偿损失的要求。

11 履约延误

11.1 卖方应按照合同规定的时间、地点交货和提供服务。

11.2 如卖方无正当理由而拖延交货，买方有权没收卖方提供的履约保证金，或解除合同并追究卖方的违约责任。

11.3 在履行合同过程中，如果卖方可能遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实，可能拖延的期限和理由通知买方。买方在收到卖方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

12 误期赔偿

12.1 除合同第 13 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，买方应从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按每周赔偿迟交货物的交货价或延期服务的服务费用的百分之一（1%）计收，直至交货或提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之五（5%）。一周按七天计算，不足七天按一周计算。一旦达到误期赔偿的最高限额，买方可考虑终止合同。

13 不可抗力

13.1 如果合同各方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话，不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

13.2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的事件，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策的重大变化，以及其它双方商定的其他事件。

13.3 在不可抗力事件发生后，当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。合同各方应尽实际可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的方案履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

14 履约保证金

14.1 在签署本合同之前，卖方应向买方提交一笔金额为元人民币的履约保证金。履约保证金在按本合同规定验收合格后 15 日内退还卖方。

14.2 履约保证金可以采用支票或者甲方认可的银行出具的履约保函。卖方提交履约保

证金所需的有关费用均由其自行承担。

14.3 如卖方未能履行本合同规定的任何义务，则买方有权从履约保证金中得到补偿。

履约保证金不足弥补买方损失的，卖方仍需承担赔偿责任。

15 争端的解决

15.1 合同各方应通过友好协商，解决在执行本合同过程中所发生的或与本合同有关的一切争端。如从协商开始十天内仍不能解决，可以向提请调解。

15.2 调解不成则提交仲裁，仲裁应由上海仲裁委员会根据其仲裁规则和程序进行。

15.3 在仲裁期间，除正在进行仲裁的部分外，本合同的其它部分应继续执行。

16 违约终止合同

16.1 在买方对卖方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，买方可在下列情况下向卖方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同。

(1) 如果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部分或全部货物。

(2) 如果卖方未能履行合同规定的其它任何义务。

16.2 如果买方根据上述 16.1 款的规定，终止了全部或部分合同，买方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物，卖方应对购买类似货物所超出的那部分费用负责。但是，卖方应继续执行合同中未终止的部分。

16.3 如果卖方在履行合同过程中有不正当竞争行为，买方有权解除合同，并按《中华人民共和国反不正当竞争法》之规定由有关部门追究其法律责任。

17 破产终止合同

17.1 如果卖方破产或丧失清偿能力，买方可在任何时候以书面形式通知卖方终止合同而不给卖方补偿。该终止合同将不损害或影响买方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

18 合同转让和分包

18.1 除买方事先书面同意外，卖方不得部分转让和分包或全部转让和分包其应履行的合同义务。

19 合同生效

19.1 本合同在合同各方签字盖章并且在买方收到卖方提供的履约保证金后生效。

19.2 本合同一式份，以中文书就，签字各方各执一份，一份报备案。

20 合同附件

20.1 本合同附件包括：

20.2 本合同附件与合同具有同等效力。

20.3 合同文件应能相互解释，互为说明。若合同文件之间有矛盾，则以最新的文件为准。

21 合同修改

21.1 除了双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分之外，本合同条件不得有任何变化或修改。

22 补充条款

[合同中心-其他补充事宜]

签约各方：

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

合同签订点：网上签约

包 2 合同模板：

[合同中心-合同名称]

合同统一编号： [合同中心-合同编码]

合同内部编号:

包件 2: 检验设备设施购置

合同各方:

甲方: [合同中心-采购单位名称] 乙方: [合同中心-供应商名称]
地址: [合同中心-采购单位所在地] 地址: [合同中心-供应商所在地]
邮政编码: [合同中心-采购人单位邮编] 邮政编码: [合同中心-供应商单位邮编]
电话: [合同中心-采购单位联系人电话] 电话: [合同中心-供应商联系人电话]
传真: [合同中心-采购人单位传真] 传真: [合同中心-供应商单位传真]
联系人: [合同中心-采购单位联系人] 联系人: [合同中心-供应商联系人]

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》之规定, 本合同当事人在平等、自愿基础上, 经协商一致, 同意按下述条款和条件签署本合同:

1 货物信息

乙方所提供的货物应符合国家的有关规定, 货物的规格型号、配置、功能、制造商、产地、单价、数量等信息详见招标文件和投标文件。

本合同的合同价为 [合同中心-合同总价] 元(大写: [合同中心-合同总价大写] 人民币元整)。与交货有关的所有费用应包含在合同价中, 买方不再另行支付任何费用。

2 交货地点、时间和交货状态

2.1 交货地点: 采购人指定地点

2.2 交货时间:

包件 2: [合同中心-合同有效期]

2.3 交货状态: 设备安装、调试、验收合格。

2.4 质保期: 项目完成验收合格后 2 年

3 质量标准和要求

3.1 卖方所出售标的物的质量标准按照国家标准或行业标准或企业标准确定。没有国家标准、行业标准和企业标准的, 按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。

3.2 卖方所出售的标的物还应符合国家和上海市人民政府之有关规定。

3.3 如果质量标准不统一的，应以买方所选择的质量标准为依据。

4 权利瑕疵担保

4.1 卖方保证对其出售的标的物享有合法的权利；

4.2 卖方应保证在其出售的标的物上不存在任何未曾向买方透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等；

4.3 卖方应保证其所出售的标的物没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

4.4 如买方使用该标的物构成上述侵权的，则由卖方承担全部责任。

5 包装要求

5.1 卖方所出售的全部货物均应按标准保护措施进行包装，这类包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，以确保货物安全无损地运抵指定现场。

5.2 每一个包装箱内应附一份详细装箱单、质量证书和保修保养证书。

6 验收

6.1 货物的数量不足或表面瑕疵买方应在验收时当面提出，对质量问题之异议应在安装调试后七日内提出。

6.2 买方可采取以下第方式对货物组织验收：

(1) 买方收货后根据货物的技术规格要求和质量标准，对货物进行检查验收，如果发现数量不足或有质量、技术等问题，卖方应负责按照买方的要求采取补足、更换或退货等处理措施，并承担由此发生的一切损失和费用。验收合格后，买方收取发票并签署验收意见。买方在货物送达后无正当理由而拖延验收或不验收超过上述 6.1 款所规定的验收期的，则视为其已验收通过。但对货物有质量保证期的，适用质量保证期之规定。

(2) 邀请国家认可的质量检测机构参加验收。对于大型或者复杂的政府采购项目应当由买方邀请法定的质量检测机构参加验收，由其出具验收报告，参加验收的成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任。

7 付款

7.1 本合同以人民币付款。

7.2 本合同款项按照以下方式支付。

7.2.1 付款内容：

期次	支付条件	支付金额（元）	支付比例（%）	支付日期
1	合同签约后		50%	
2	供货完成并验收合格		50%	

7.2.2 付款条件：

本合同付款按照上述付款内容付款。

（2）最终验收付款：签订合同后 10 个工作日内采购人支付合同额 50%的预付款作为项目启动资金，验收合格后 10 个工作日内采购人支付剩余 50%货款，支付尾款前中标人应开具全额增值税发票。

8 伴随服务

8.1 卖方应提交所提供货物的技术文件，应包括相应的每一套设备和仪器的中文技术文件，例如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册和/或服务指南。这些文件应包装好随同货物一起发运。

8.2 卖方还应提供下列服务：

- （1）货物的现场安装、调试和启动监督；
- （2）提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；
- （3）在合同各方商定的一定期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除卖方在质量保证期内所承担的义务；
- （4）在厂家和/或在项目现场就货物的安装、启动、运营、维护对使用单位操作人员进行培训。

8.3 伴随服务的费用应包含在合同价中，买方不再另行支付。

9 质量保证

9.1 卖方应保证所供货物是全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。卖方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物最终交付验收后不少于 12 个月的质量保证期内，卖方应对由于设

计、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。

9.2 在质量保证期内,如果货物的质量或规格与合同不符,或证实货物是有缺陷的,包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等,买方根据本合同第 10 条规定以书面形式向卖方提出补救措施或索赔。

9.3 卖方在约定的时间内未能弥补缺陷,买方可采取必要的补救措施,但其风险和费用将由卖方承担,买方根据合同规定对卖方向行使的其他权利不受影响。

10 补救措施和索赔

10.1 买方有权根据质量检测部门出具的检验证书向卖方提出索赔。

10.2 在检验期和质量保证期内,如果卖方对缺陷产品负有责任而买方提出索赔,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:

卖方同意退货并将货款退还给买方,由此发生的一切费用和损失由卖方承担。

根据货物的质量状况以及买方所遭受的损失,经过买卖双方商定降低货物的价格。

卖方应在接到买方通知后七天内负责采用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分,其费用由乙方负担。同时,卖方应在约定的质量保证期基础上相应延长修补和/或更换件的质量保证期。

10.3 如果在买方发出索赔通知后十天内卖方未作答复,上述索赔应视为已被卖方接受。如果卖方未能在买方索赔通知后十天内或买方同意延长的期限内,按照上述规定的任何一种方法采取补救措施,买方有权从应付货款中扣除索赔金额或没收质量保证金,如不足以弥补买方损失的,买方有权向卖方提出赔偿损失的要求。

11 履约延误

11.1 卖方应按照合同规定的时间、地点交货和提供服务。

11.2 如卖方无正当理由而拖延交货,买方有权没收卖方提供的履约保证金,或解除合同并追究卖方的违约责任。

11.3 在履行合同过程中,如果卖方可能遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时,应及时以书面形式将拖延的事实,可能拖延的期限和理由通知买方。买方在收到卖方通知后,应尽快对情况进行评价,并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

12 误期赔偿

12.1 除合同第 13 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, 买方应从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法, 赔偿费按每周赔偿迟交货物的交货价或延期服务的服务费用的百分之一(1%)计收, 直至交货或提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之五(5%)。一周按七天计算, 不足七天按一周计算。一旦达到误期赔偿的最高限额, 买方可考虑终止合同。

13 不可抗力

13.1 如果合同各方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话, 不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

13.2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的事件, 但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于: 战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策的重大变化, 以及其它双方商定的其他事件。

13.3 在不可抗力事件发生后, 当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。合同各方应尽实际可能继续履行合同义务, 并积极寻求采取合理的方案履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

14 履约保证金

14.1 在签署本合同之前, 卖方应向买方提交一笔金额为元人民币的履约保证金。履约保证金在按本合同规定验收合格后 15 日内退还卖方。

14.2 履约保证金可以采用支票或者甲方认可的银行出具的履约保函。卖方提交履约保证金所需的有关费用均由其自行承担。

14.3 如卖方未能履行本合同规定的任何义务, 则买方有权从履约保证金中得到补偿。履约保证金不足弥补买方损失的, 卖方仍需承担赔偿责任。

15 争端的解决

15.1 合同各方应通过友好协商, 解决在执行本合同过程中所发生的或与本合同有关的一切争端。如从协商开始十天内仍不能解决, 可以向提请调解。

15.2 调解不成则提交仲裁，仲裁应由上海仲裁委员会根据其仲裁规则和程序进行。

15.3 在仲裁期间，除正在进行仲裁的部分外，本合同的其它部分应继续执行。

16 违约终止合同

16.1 在买方对卖方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，买方可在下列情况下向卖方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同。

(1) 如果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部分或全部货物。

(2) 如果卖方未能履行合同规定的其它任何义务。

16.2 如果买方根据上述 16.1 款的规定，终止了全部或部分合同，买方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物，卖方应对购买类似货物所超出的那部分费用负责。但是，卖方应继续执行合同中未终止的部分。

16.3 如果卖方在履行合同过程中有不正当竞争行为，买方有权解除合同，并按《中华人民共和国反不正当法》之规定由有关部门追究其法律责任。

17 破产终止合同

17.1 如果卖方破产或丧失清偿能力，买方可在任何时候以书面形式通知卖方终止合同而不给卖方补偿。该终止合同将不损害或影响买方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

18 合同转让和分包

18.1 除买方事先书面同意外，卖方不得部分转让和分包或全部转让和分包其应履行的合同义务。

19 合同生效

19.1 本合同在合同各方签字盖章并且在买方收到卖方提供的履约保证金后生效。

19.2 本合同一式份，以中文书就，签字各方各执一份，一份报备案。

20 合同附件

20.1 本合同附件包括：

20.2 本合同附件与合同具有同等效力。

20.3 合同文件应能相互解释，互为说明。若合同文件之间有矛盾，则以最新的文件为

准。

21 合同修改

21.1 除了双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分之外，本合同条件不得有任何变化或修改。

22 补充条款

[合同中心-其他补充事宜]

签约各方：

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

合同签订点：网上签约

包3 合同模板：

[合同中心-合同名称]

合同统一编号：[合同中心-合同编码]

合同内部编号：

包件3：智能展示系统搭建

合同各方：

甲方：[合同中心-采购单位名称]

乙方：[合同中心-供应商名称]

地址：[合同中心-采购单位所在地]

地址：[合同中心-供应商所在地]

邮政编码: [合同中心-采购单位邮编] 邮政编码: [合同中心-供应商单位邮编]

电话: [合同中心-采购单位联系人电话] 电话: [合同中心-供应商联系人电话]

传真: [合同中心-采购单位传真] 传真: [合同中心-供应商单位传真]

联系人: [合同中心-采购单位联系人] 联系人: [合同中心-供应商联系人]

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》之规定, 本合同当事人在平等、自愿基础上, 经协商一致, 同意按下述条款和条件签署本合同:

1 货物信息

乙方所提供的货物应符合国家的有关规定, 货物的规格型号、配置、功能、制造商、产地、单价、数量等信息详见招标文件和投标文件。

本合同的合同价为 [合同中心-合同总价] 元 (大写: [合同中心-合同总价大写] 人民币元整)。与交货有关的所有费用应包含在合同价中, 买方不再另行支付任何费用。

2 交货地点、时间和交货状态

2.1 交货地点: 采购人指定地点

2.2 交货时间:

包件 3: [合同中心-合同有效期]

2.3 交货状态: 设备安装、调试、验收合格。

2.4 质保期: 项目完成验收合格后 2 年

3 质量标准和要求

3.1 卖方所出售标的物的质量标准按照国家标准或行业标准或企业标准确定。没有国家标准、行业标准和企业标准的, 按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。

3.2 卖方所出售的标的物还应符合国家和上海市人民政府之有关规定。

3.3 如果质量标准不统一的, 应以买方所选择的质量标准为依据。

4 权利瑕疵担保

4.1 卖方保证对其出售的标的物享有合法的权利;

4.2 卖方应保证在其出售的标的物上不存在任何未曾向买方透露的担保物权, 如抵押权、质押权、留置权等;

4.3 卖方应保证其所出售的标的物没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

4.4 如买方使用该标的物构成上述侵权的，则由卖方承担全部责任。

5 包装要求

5.1 卖方所出售的全部货物均应按标准保护措施进行包装，这类包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，以确保货物安全无损地运抵指定现场。

5.2 每一个包装箱内应附一份详细装箱单、质量证书和保修保养证书。

6 验收

6.1 货物的数量不足或表面瑕疵买方应在验收时当面提出，对质量问题之异议应在安装调试后七日内提出。

6.2 买方可采取以下第方式对货物组织验收：

(1) 买方收货后根据货物的技术规格要求和质量标准，对货物进行检查验收，如果发现数量不足或有质量、技术等问题，卖方应负责按照买方的要求采取补足、更换或退货等处理措施，并承担由此发生的一切损失和费用。验收合格后，买方收取发票并签署验收意见。买方在货物送达后无正当理由而拖延验收或不验收超过上述 6.1 款所规定的验收期的，则视为其已验收通过。但对货物有质量保证期的，适用质量保证期之规定。

(2) 邀请国家认可的质量检测机构参加验收。对于大型或者复杂的政府采购项目应当由买方邀请法定的质量检测机构参加验收，由其出具验收报告，参加验收的成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任。

7 付款

7.1 本合同以人民币付款。

7.2 本合同款项按照以下方式支付。

7.2.1 付款内容：

期次	支付条件	支付金额（元）	支付比例（%）	支付日期
1	合同签约后		50%	
2	供货完成并验收合格		50%	

7.2.2 付款条件：

本合同付款按照上述付款内容付款。

(2) 最终验收付款：签订合同后 10 个工作日内采购人支付合同额 50% 的预付款作为项目启动资金，验收合格后 10 个工作日内采购人支付剩余 50% 货款，支付尾款前中标人应开具全额增值税发票。

8 伴随服务

8.1 卖方应提交所提供货物的技术文件，应包括相应的每一套设备和仪器的中文技术文件，例如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册和/或服务指南。这些文件应包装好随同货物一起发运。

8.2 卖方还应提供下列服务：

- (1) 货物的现场安装、调试和启动监督；
- (2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；
- (3) 在合同各方商定的一定期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除卖方在质量保证期内所承担的义务；
- (4) 在厂家和/或在项目现场就货物的安装、启动、运营、维护对使用单位操作人员进行培训。

8.3 伴随服务的费用应包含在合同价中，买方不再另行支付。

9 质量保证

9.1 卖方应保证所供货物是全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。卖方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物最终交付验收后不少于 12 个月的质量保证期内，卖方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。

9.2 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方根据本合同第 10 条规定以书面形式向卖方提出补救措施或索赔。

9.3 卖方在约定的时间内未能弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由卖方承担，买方根据合同规定对卖方行使的其他权利不受影响。

10 补救措施和索赔

10.1 买方有权根据质量检测部门出具的检验证书向卖方提出索赔。

10.2 在检验期和质量保证期内，如果卖方对缺陷产品负有责任而买方提出索赔，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：

卖方同意退货并将货款退还给买方，由此发生的一切费用和损失由卖方承担。

根据货物的质量状况以及买方所遭受的损失，经过买卖双方商定降低货物的价格。

卖方应在接到买方通知后七天内负责采用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由乙方负担。同时，卖方应在约定的质量保证期基础上相应延长修补和/或更换件的质量保证期。

10.3 如果在买方发出索赔通知后十天内卖方未作答复，上述索赔应视为已被卖方接受。如果卖方未能在买方索赔通知后十天内或买方同意延长的期限内，按照上述规定的任何一种方法采取补救措施，买方有权从应付货款中扣除索赔金额或没收质量保证金，如不足以弥补买方损失的，买方有权向卖方提出赔偿损失的要求。

11 履约延误

11.1 卖方应按照合同规定的时间、地点交货和提供服务。

11.2 如卖方无正当理由而拖延交货，买方有权没收卖方提供的履约保证金，或解除合同并追究卖方的违约责任。

11.3 在履行合同过程中，如果卖方可能遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实，可能拖延的期限和理由通知买方。买方在收到卖方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

12 误期赔偿

12.1 除合同第 13 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，买方应从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按每周赔偿迟交货物的交货价或延期服务的服务费用的百分之一（1%）计收，直至交货或提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之五（5%）。一周按七天计算，不足七天按一周计算。一旦达到误期赔偿的最高限额，买方可考虑终止合同。

13 不可抗力

13.1 如果合同各方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话, 不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

13.2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的事件, 但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于: 战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策的重大变化, 以及其它双方商定的其他事件。

13.3 在不可抗力事件发生后, 当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。合同各方应尽实际可能继续履行合同义务, 并积极寻求采取合理的方案履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

14 履约保证金

14.1 在签署本合同之前, 卖方应向买方提交一笔金额为元人民币的履约保证金。履约保证金在按本合同规定验收合格后 15 日内退还卖方。

14.2 履约保证金可以采用支票或者甲方认可的银行出具的履约保函。卖方提交履约保证金所需的有关费用均由其自行承担。

14.3 如卖方未能履行本合同规定的任何义务, 则买方有权从履约保证金中得到补偿。履约保证金不足弥补买方损失的, 卖方仍需承担赔偿责任。

15 争端的解决

15.1 合同各方应通过友好协商, 解决在执行本合同过程中所发生的或与本合同有关的一切争端。如从协商开始十天内仍不能解决, 可以向提请调解。

15.2 调解不成则提交仲裁, 仲裁应由上海仲裁委员会根据其仲裁规则和程序进行。

15.3 在仲裁期间, 除正在进行仲裁的部分外, 本合同的其它部分应继续执行。

16 违约终止合同

16.1 在买方对卖方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下, 买方可在下列情况下向卖方发出书面通知书, 提出终止部分或全部合同。

(1) 如果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部分或全部货物。

(2) 如果卖方未能履行合同规定的其它任何义务。

16.2 如果买方根据上述 16.1 款的规定,终止了全部或部分合同,买方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物,卖方应对购买类似货物所超出的那部分费用负责。但是,卖方应继续执行合同中未终止的部分。

16.3 如果卖方在履行合同过程中有不正当竞争行为,买方有权解除合同,并按《中华人民共和国反不正当法》之规定由有关部门追究其法律责任。

17 破产终止合同

17.1 如果卖方破产或丧失清偿能力,买方可在任何时候以书面形式通知卖方终止合同而不给卖方补偿。该终止合同将不损害或影响买方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

18 合同转让和分包

18.1 除买方事先书面同意外,卖方不得部分转让和分包或全部转让和分包其应履行的合同义务。

19 合同生效

19.1 本合同在合同各方签字盖章并且在买方收到卖方提供的履约保证金后生效。

19.2 本合同一式份,以中文书就,签字各方各执一份,一份报备案。

20 合同附件

20.1 本合同附件包括:

20.2 本合同附件与合同具有同等效力。

20.3 合同文件应能相互解释,互为说明。若合同文件之间有矛盾,则以最新的文件为准。

21 合同修改

21.1 除了双方签署书面修改协议,并成为本合同不可分割的一部分之外,本合同条件不得有任何变化或修改。

22 补充条款

[合同中心-其他补充事宜]

签约各方：

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

合同签订点：网上签约