

黑龙江省国律招标有限责任公司

公开招标文件

项目名称：生态康养教学工场(专用)设备购置

项目编号：**[230101]GLTC[GK]20230001**

第一章 投标邀请

黑龙江省国律招标有限责任公司受哈尔滨职业技术学院的委托，采用公开招标方式组织采购生态康养教学工场(专用)设备购置。欢迎符合资格条件的国内供应商参加投标。

一.项目概述

1.名称与编号

项目名称：生态康养教学工场(专用)设备购置

批准文件编号：哈财采备[2023]03319号

采购项目编号：[230101]GLTC[GK]20230001

2.内容及分包情况（技术规格、参数及要求）

包号	货物、服务和工程名称	数量	采购需求	预算金额（元）
1	生态健康食品生产线设备	1	详见采购文件	4,379,900.00
2	服侍系统	1	详见采购文件	3,920,000.00
3	特殊生态健康食品加工设备	1	详见采购文件	4,949,900.00
4	特殊生态健康食品制备设备	1	详见采购文件	4,560,000.00
5	生态健康餐食加工、烹饪设备	1	详见采购文件	4,370,200.00

二.投标人的资格要求

1.投标人应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

2.到提交投标文件的截止时间，投标人未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。（以通过查询“信用中国”网站和“中国政府采购网”网站的信用记录内容为准。）

3.其他资质要求：

合同包1（生态健康食品生产线设备）：无

合同包2（服侍系统）：无

合同包3（特殊生态健康食品加工设备）：无

合同包4（特殊生态健康食品制备设备）：无

合同包5（生态健康餐食加工、烹饪设备）：无

三.获取招标文件的时间、地点、方式

获取招标文件的地点：详见招标公告；

获取招标文件的方式：供应商须在公告期内凭用户名和密码，登录黑龙江省政府采购网，选择“交易执行-应标-项目投标”，在“未参与项目”列表中选择需要参与的项目，确认参与后即可获取招标文件。

其他要求

1.采用“现场网上开标”模式进行开标，投标人需到达开标现场。

2.采用“不见面开标”模式进行开标投标人无需到达开标现场，开标当日在投标截止时间前30分钟登录黑龙江省政府采购网进行签到，选择“交易执行-开标-供应商开标大厅”参加远程开标。请投标人使用投标客户端严格按照招标文件的相关要求制作和上传电子投标文件，并按照相关要求参加开标“不按规范标记导致废标的，由供应商自行承担相关责任”。

3.将采用电子评标的方式，为避免意外情况的发生处理不及时导致投标失败，建议投标人需在开标时间前1小时完成投标文件上传，否则产生的一系列问题将由投标人自行承担。

注：开标模式详见供应商须知-开标方式

四.招标文件售价

本次招标文件的售价为 无 元人民币。

五.递交投标文件截止时间、开标时间及地点：

递交投标文件截止时间：详见招标公告

投标地点：详见招标公告

开标时间：详见招标公告

开标地点：详见招标公告

备注：所有电子投标文件应在投标截止时间前递交至黑龙江省政府采购云平台，逾期递交的投标文件，为无效投标文件。

六.询问提起与受理：

项目经办人： 宋祥民 联系方式： 0451-82365699-8402

七.质疑提起与受理：

1.对采购文件的质疑：

项目经办人： 宋祥民 联系方式： 0451-82365699-8402

2.对评审过程和结果的质疑：

质疑联系人： 宋祥民 电话： 0451-82365699-8402

八.公告发布媒介：

中国政府采购网 黑龙江省政府采购网

联系信息

1. 采购代理机构

采购代理机构名称：黑龙江省国律招标有限责任公司

地址：黑龙江省哈尔滨市衡山路18号远东大厦A区10层

联系人： 宋祥民

联系电话： 0451-82365699-8402

2. 采购人信息

采购单位名称：哈尔滨职业技术学院

地址： 香坊区哈平路217号

联系人： 单位经办人张红梅

联系电话： 0451-86689564

黑龙江省国律招标有限责任公司

第二章 供应商须知

一、前附表：

序号	条款名称	内容及要求
1	分包情况	共5包
2	采购方式	公开招标
3	开标方式	不见面开标
4	评标方式	现场网上评标
5	是否专门面向中小企业采购	采购包1：面向中小企业，采购包专门预留 采购包2：面向中小企业，采购包专门预留 采购包3：面向中小企业，采购包专门预留 采购包4：面向中小企业，采购包专门预留 采购包5：面向中小企业，采购包专门预留
6	评标办法	合同包1（生态健康食品生产线设备）：综合评分法 合同包2（服侍系统）：综合评分法 合同包3（特殊生态健康食品加工设备）：综合评分法 合同包4（特殊生态健康食品制备设备）：综合评分法 合同包5（生态健康餐食加工、烹饪设备）：综合评分法
7	获取招标文件时间（同招标文件提供期限）	详见招标公告
8	保证金缴纳截止时间（同递交投标文件截止时间）	详见招标公告

9	电子投标文件递交	电子投标文件在投标截止时间前递交至黑龙江省政府采购网--政府采购云平台
10	投标文件数量	(1) 加密的电子投标文件 1 份 (需在投标截止时间前上传至“黑龙江省政府采购网--黑龙江省政府采购管理平台”)
11	中标人确定	采购人授权评标委员会按照评审原则直接确定中标 (成交) 人。
12	备选方案	不允许
13	联合体投标	包1: 不接受 包2: 不接受 包3: 不接受 包4: 不接受 包5: 不接受
14	代理服务收费收取方式	向中标/成交供应商收取
15	投标保证金	<p>本项目允许投标供应商按照相关法律法规自主选择以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式缴纳保证金。</p> <p>生态健康食品生产线设备: 保证金人民币: 43,799.00元整。</p> <p>服侍系统: 保证金人民币: 39,200.00元整。</p> <p>特殊生态健康食品加工设备: 保证金人民币: 49,499.00元整。</p> <p>特殊生态健康食品制备设备: 保证金人民币: 45,600.00元整。</p> <p>生态健康餐食加工、烹饪设备: 保证金人民币: 43,702.00元整。</p> <p>开户单位: 黑龙江省国律招标有限责任公司</p> <p>开户银行: 中国农业银行股份有限公司哈尔滨昆仑支行</p> <p>银行账号: 08066201040026226</p> <p>特别提示:</p> <p>1、投标供应商应认真核对账户信息, 将投标保证金足额汇入以上账户, 并自行承担因汇错投标保证金而产生的一切后果。投标保证金到账 (保函提交) 的截止时间与投标截止时间一致, 逾期不交者, 投标文件将作无效处理。</p> <p>2、投标供应商在转账或电汇的凭证上应按照以下格式注明, 以便核对: “ (项目编号: ***)、包组: ***) 的投标保证金”。</p>

1 6	电子招 投标	<p>各投标人应当在投标截止时间前上传加密的电子投标文件至“黑龙江省政府采购网”未在投标截止时间前上传电子投标文件的，视为自动放弃投标。投标人因系统或网络问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间及时拨打联系电话4009985566按5转1号键。</p> <p>不见面开标（远程开标）：</p> <p>1. 项目采用不见面开标（网上开标），如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行电子开标时，将会由开标负责人视情况来决定是否允许投标人导入非加密电子投标文件继续开标。本项目采用电子评标（网上评标），只对通过开标环节验证的电子投标文件进行评审。</p> <p>2. 电子投标文件是指通过投标客户端编制，在电子投标文件中，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。加密后，成功上传至黑龙江省政府采购网的最终版指定格式电子投标文件。</p> <p>3. 使用投标客户端，经过编制、签章，在生成加密投标文件时，会同时生成非加密投标文件，投标人请自行留存。</p> <p>4. 投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本招标公告载明的时间和模式等要求参加开标，在开标时间前30分钟，应当提前登录开标系统进行签到，填写联系人姓名与联系号码。</p> <p>5. 开标时，投标人应当使用 CA 证书在开始解密后30分钟内完成投标文件在线解密，若出现系统异常情况，工作人员可适当延长解密时长。（请各投标人在参加开标以前自行对使用电脑的网络环境、驱动安装、客户端安装以及CA证书的有效性等进行检测，保证可以正常使用。具体环境要求详见操作手册）</p> <p>6. 开标时出现下列情况的，将视为逾期送达或者未按照招标文件要求密封的投标文件，采购人、采购代理机构应当视为投标无效处理。</p> <p>（1） 投标人未按招标文件要求参加远程开标会的；</p> <p>（2） 投标人未在规定时间内完成电子投标文件在线解密；</p> <p>（3） 经检查数字证书无效的投标文件；</p> <p>（4） 投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。</p> <p>7. 供应商必须保证在规定时间内完成已投项目的电子响应文件解密，并在规定时间内进行签章确认，未在规定时间内签章的，视同接受开标结果。</p>
1 7	电子投 标文件 签字、 盖章要 求	<p>应按照第七章“投标文件格式”要求，使用单位电子签章（CA）进行签字、加盖公章。</p> <p>说明：若涉及到授权代表签字的可将文件签字页先进行签字、扫描后导入加密电子投标文件。</p>
1 8	投标客 户端	<p>投标客户端需要自行登录“黑龙江省政府采购网--政府采购云平台”下载。</p>

19	有效供应商家数	<p>包1: 3 此数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数, 当家数不足时项目将不得开标、评标; 文件中其他描述若与此规定矛盾以此为准。</p> <p>包2: 3 此数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数, 当家数不足时项目将不得开标、评标; 文件中其他描述若与此规定矛盾以此为准。</p> <p>包3: 3 此数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数, 当家数不足时项目将不得开标、评标; 文件中其他描述若与此规定矛盾以此为准。</p> <p>包4: 3 此数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数, 当家数不足时项目将不得开标、评标; 文件中其他描述若与此规定矛盾以此为准。</p> <p>包5: 3 此数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数, 当家数不足时项目将不得开标、评标; 文件中其他描述若与此规定矛盾以此为准。</p>
20	报价形式	<p>合同包1 (生态健康食品生产线设备): 总价</p> <p>合同包2 (服侍系统): 总价</p> <p>合同包3 (特殊生态健康食品加工设备): 总价</p> <p>合同包4 (特殊生态健康食品制备设备): 总价</p> <p>合同包5 (生态健康餐食加工、烹饪设备): 总价</p>
21	投标有效期	从提交投标 (响应) 文件的截止之日起 90 日历天
22	其他	<p>其他, 生态康养教学工场(专用) 设备购置项目共分为5个包, 每个包的货物数量详见清单数量表。</p> <p>报价, 供应商需在投标文件中提供详细的报价表, 根据清单数量表对应报出产品单价, 且不得超过单价最高限价, 并明确所投标的的产品品牌、规格型号。</p> <p>技术参数★项实质性响应, ★项参数必须全部满足, 非★项参数超过5项不满足将视为非实质性响应, 投标无效。</p> <p>代理费用收取方式, 本项目采购机构代理费用收取方式: 中标(成交)供应商。按照《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)文件中的标准及《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)文件及《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》(发改价格[2011]534号)文件的规定, 按中标(成交)通知书中确定的中标(成交)金额计算, 向本项目的中标(成交)供应商收取采购代理服务费。</p>
23	项目兼投兼中规则	兼投不兼中: 本项目兼投不兼中, 每个投标人最多只能被确定为 1 个子包的第一中标候选人。本项目按子包的顺序进行评审, 依次按照评标总得分由高到低的顺序, 每包组推荐三名中标候选人。已获得子包一的第一中标候选人资格的, 将不具有子包二的候选人推荐资格; 子包二从具有中标候选人资格的投标人中, 排名最高的投标供应商为第一中标候选人, 排名次高的投标供应商为第二中标候选人, 以此类推。
24	报价区间	各合同包报价不超过预算总价

二、投标须知

1.投标方式

1.1投标方式采用网上投标，流程如下：

应在黑龙江省政府采购网（<http://hljcg.hlj.gov.cn>）提前注册并办理电子签章CA，CA用于制作投标文件时盖章、加密和开标时解密（CA办理流程及驱动下载参考黑龙江省政府采购网（<http://hljcg.hlj.gov.cn>）办事指南-CA办理流程）具体操作步骤，在黑龙江省政府采购网（<http://hljcg.hlj.gov.cn/>）下载政府采购供应商操作手册。

1.2缴纳投标保证金（如有）。本采购项目采用“虚拟子账号”形式收退投标保证金，每一个投标人在所投的每一项目下合同包会对应每一家银行自动生成一个账号，称为“虚拟子账号”。在进行投标信息确认后，应通过应标管理-已投标的项目，选择缴纳银行并获取对应不同包的缴纳金额以及虚拟子账号信息，并在开标时间前，通过转账至上述账号中，付款人名称必须为投标单位全称且与投标信息一致。

若出现账号缴纳不一致、缴纳金额与投标人须知前附表规定的金额不一致或缴纳时间超过开标时间，将导致保证金缴纳失败。

1.3查看投标状况。通过应标管理-已投标的项目可查看已投标项目信息。

2.特别提示

2.1缴纳保证金时间以保证金到账时间为准，由于投标保证金到账需要一定时间，请投标人在投标截止前及早缴纳。

三、说明

1.总则

本招标文件依据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）及国家和自治区有关法律、法规、规章制度编制。

投标人应仔细阅读本项目信息公告及招标文件的所有内容（包括变更、补充、澄清以及修改等，且均为招标文件的组成部分），按照招标文件要求以及格式编制投标文件，并保证其真实性，否则一切后果自负。

本次公开招标项目，是以招标公告的方式邀请非特定的投标人参加投标。

2.适用范围

本招标文件仅适用于本次招标公告中所涉及的项目和内容。

3.投标费用

投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标结果如何，采购代理机构和采购人均无义务和责任承担相关费用。

4.当事人：

4.1“采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本招标文件的采购人特指本项目采购单位。

4.2“采购代理机构”是指本次招标采购项目活动组织方。本招标文件的采购代理机构特指黑龙江省国律招标有限责任公司。

4.3“投标人”是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

4.4“评标委员会”是指根据《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定，由采购人代表和有关专家组成以确定中标人或者推荐中标候选人的临时组织。

4.5“中标人”是指经评标委员会评审确定的对招标文件做出实质性响应，取得与采购人签订合同资格的投标人。

5.合格的投标人

5.1符合本招标文件规定的资格要求，并按照要求提供相关证明材料。

5.2单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

5.3为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

6.以联合体形式投标的，应符合以下规定：

6.1联合体各方应签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并作为投标文件组成部分。

6.2联合体各方均应当具备政府采购法第二十二条规定的条件，并在投标文件中提供联合体各方的相关证明材料。

6.3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。

6.4联合体各方中至少应当有一方符合采购人规定的资格要求。由同一资质条件的投标人组成的联合体，应当按照资质等级较低的投标人确定联合体资质等级。

6.5联合体各方不得再以自己名义单独在同一项目中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目投标。

6.6联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就合同约定的事项对采购人承担连带责任。

6.7投标时，应以联合体协议中确定的主体方名义投标，以主体方名义缴纳投标保证金，对联合体各方均具有约束力。

7.语言文字以及度量衡单位

7.1所有文件使用的语言文字为简体中文。专用术语使用外文的，应附有简体中文注释，否则视为无效。

7.2所有计量均采用中国法定的计量单位。

7.3所有报价一律使用人民币，货币单位：元。

8.现场踏勘

- 8.1招标文件规定组织踏勘现场的，采购人按招标文件规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。
- 8.2投标人自行承担踏勘现场发生的责任、风险和自身费用。
- 8.3采购人在踏勘现场中介绍的资料和数据等，不构成对招标文件的修改或不作为投标人编制投标文件的依据。

9.其他条款

- 9.1无论中标与否投标人递交的投标文件均不予退还。

四、招标文件的澄清和修改

1.采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要的澄清或修改的，澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间15日前，不足15日的，顺延投标截止之日，同时在“黑龙江省政府采购网”、“黑龙江省公共资源交易网”上发布澄清或者变更公告进行通知。澄清或者变更公告的内容为招标文件的组成部分，投标人应自行上网查询，采购人或采购代理机构不承担投标人未及时关注相关信息的责任。

五、投标文件

1.投标文件的构成

投标文件应按照招标文件第七章“投标文件格式”进行编写（可以增加附页），作为投标文件的组成部分。

2.投标报价

2.1投标人应按照“第四章招标内容与要求”的需求内容、责任范围以及合同条款进行报价。并按“开标一览表”和“分项报价明细表”规定的格式报出总价和分项价格。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评审时不予核减。

2.2投标报价包括本项目采购需求和投入使用的所有费用，如主件、标准附件、备品备件、施工、服务、专用工具、安装、调试、检验、培训、运输、保险、税款等。

2.3投标报价不得有选择性报价和附有条件的报价。

2.4对报价的计算错误按以下原则修正：

- （1）投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- （2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- （3）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价。

注：修正后的报价投标人应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字确认后产生约束力，但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，投标人不确认的，其投标无效。

3.投标有效期

3.1投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标有效期。投标有效期内投标人撤销投标文件的，采购人或者采购代理机构可以不退还投标保证金。

3.2出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

4.投标保证金

4.1投标保证金的缴纳：

投标人在提交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、开户银行、行号、开户单位、账号和招标文件本章“投标须知”规定的投标保证金缴纳要求递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。

4.2投标保证金的退还：

- （1）投标人在投标截止时间前放弃投标的，自所投合同包结果公告发出后5个工作日内退还，但因投标人自身原因导致

无法及时退还的除外；

(2) 未中标供应商投标保证金，自中标通知书发出之日起5个工作日内退还；

(3) 中标供应商投标保证金，自政府采购合同签订之日起5个工作日内退还。

4.3有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 中标后，无正当理由放弃中标资格；
- (2) 中标后，无正当理由不与采购人签订合同；
- (3) 在签订合同时，向采购人提出附加条件；
- (4) 不按照招标文件要求提交履约保证金；
- (5) 要求修改、补充和撤销投标文件的实质性内容；
- (6) 要求更改招标文件和中标结果公告的实质性内容；
- (7) 法律法规和招标文件规定的其他情形。

5.投标文件的修改和撤回

5.1投标人在提交投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回。补充、修改的内容旁签署（法人或授权委托人签署）、盖章、密封和上传至系统后生效，并作为投标文件的组成部分。

5.2在提交投标文件截止时间后到招标文件规定的投标有效期终止之前，投标人不得补充、修改、替代或者撤回其投标文件。

6.投标文件的递交

6.1在招标文件要求提交投标文件的截止时间之后送达或上传的投标文件，为无效投标文件，采购单位或采购代理机构拒收。采购人、采购代理机构对误投或未按规定时间、地点进行投标的概不负责。

7.样品（演示）

7.1招标文件规定投标人提交样品的，样品属于投标文件的组成部分。样品的生产、运输、安装、保全等一切费用由投标人自理。

7.2开标前，投标人应将样品送达至指定地点，并按要求摆放并做好展示。若需要现场演示的，投标人应提前做好演示准备（包括演示设备）。

7.3评标结束后，中标供应商与采购人共同清点、检查和密封样品，由中标供应商送至采购人指定地点封存。未中标投标人将样品自行带回。

六、开标、评审、结果公告、中标通知书发放

1.网上开标程序

1.1主持人按下列程序进行开标：

- (1) 宣布开标纪律；
- (2) 宣布开标会议相关人员姓名；
- (3) 投标人对已提交的加密文件进行解密，由采购人或者采购代理机构工作人员当众宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容（以开标一览表要求为准）；
- (4) 参加开标会议人员对开标情况确认；
- (5) 开标结束，投标文件移交评标委员会。

1.2开标异议

投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当当场提出询问或者回避申请，开标会议结束后不再接受相关询问、质疑或者回避申请。

1.3投标人不足三家的，不得开标。

1.4备注说明:

(1) 若本项目采用不见面开标, 开标时投标人使用 CA证书参与远程投标文件解密。投标人用于解密的CA证书应为该投标文件生成加密、上传的同一把 CA证书。

(2) 若本项目采用不见面开标, 投标人在开标时间前30分钟, 应当提前登录开标系统进行签到, 填写联系人姓名与联系号码; 在系统约定时间内使用CA证书签到以及解密, 未成功签到或未成功解密的视为其无效投标。

(3) 投标人对不见面开标过程和开标记录有疑义, 应在开标系统规定时间内在不见面开标室提出异议, 采购代理机构在网上开标系统中进行查看及回复。开标会议结束后不再接受相关询问、质疑或者回避申请。

2.评审(详见第六章)

3.结果公告

3.1中标供应商确定后, 采购代理机构将在黑龙江省政府采购网发布中标结果公告, 中标结果公告期为 1 个工作日。

3.2项目废标后, 采购代理机构将在黑龙江省政府采购网上发布废标公告, 废标结果公告期为 1 个工作日。

4.中标通知书发放

发布中标结果的同时, 中标供应商可自行登录“黑龙江省政府采购网--政府采购云平台”打印中标通知书, 中标通知书是合同的组成部分, 中标通知书对采购人和中标供应商具有同等法律效力。

中标通知书发出后, 采购人不得违法改变中标结果, 中标供应商无正当理由不得放弃中标。

七、询问、质疑与投诉

1.询问

1.1供应商对政府采购活动事项有疑问的, 可以向采购人或采购代理机构提出询问, 采购人或采购代理机构应当在3个工作日内做出答复, 但答复的内容不得涉及商业秘密。供应商提出的询问超出采购人对采购代理机构委托授权范围的, 采购代理机构应当告知其向采购人提出。

1.2为了使提出的询问事项在规定时间内得到有效回复, 询问采用实名制, 询问内容以书面材料的形式亲自递交到采购代理机构, 正式受理后方可生效, 否则, 为无效询问。

2.质疑

2.1潜在投标人已依法获取招标文件, 且满足参加采购项目基本条件的潜在供应商, 可以对招标文件提出质疑; 递交投标文件的供应商, 可以对该项目采购过程和中标结果提出质疑。代理机构应当在正式受理投标人的书面质疑后七个工作日作出答复, 但答复的内容不得涉及商业秘密。

2.2对招标文件提出质疑的, 应当在首次获取招标文件之日起七个工作日内提出; 对采购过程提出质疑的, 为各采购程序环节结束之日起七个工作日内提出; 对中标结果提出质疑的, 为中标结果公告期届满之日起七个工作日内提出。

2.3质疑供应商应当在规定的时限内, 以书面形式一次性地向代理机构递交《质疑函》和必要的证明材料, 不得重复提交质疑材料, 《质疑函》应按标准格式规范填写。

2.4供应商可以委托代理人进行质疑。代理人提出质疑, 应当递交供应商法定代表人签署的授权委托书, 其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。供应商为自然人的, 应当由本人签字; 供应商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。

2.5供应商提出质疑应当递交《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、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;

(7) 供应商首次下载招标文件的时间截图。

2.6有下列情形之一的, 代理机构不予受理:

(1) 按照“谁主张、谁举证”的原则, 应由质疑供应商提供质疑事项的相关证据、依据和其他有关材料, 未能提供的;

(2) 未按照补正期限进行补正或者补正后仍不符合规定的;

(3) 未在质疑有效期限内提出的;

(4) 超范围提出质疑的;

(5) 同一质疑供应商一次性提出质疑后又提出新质疑的。

2.7有下列情形之一的, 质疑不成立:

(1) 质疑事项缺乏事实依据的;

(2) 质疑供应商捏造事实或者提供虚假材料的;

(3) 质疑供应商以非法手段取得证明材料的。

2.8质疑的撤销。质疑正式受理后, 质疑供应商申请撤销质疑的, 代理机构应当终止质疑受理程序并告知相关当事人。

2.9对虚假和恶意质疑的处理。对虚假和恶意质疑的供应商, 报省级财政部门依法处理, 记入政府采购不良记录, 推送省级信用平台, 限制参与政府采购活动。有下列情形之一的, 属于虚假和恶意质疑:

(1) 主观臆造、无事实依据进行质疑的;

(2) 捏造事实或提供虚假材料进行质疑的;

(3) 恶意攻击、歪曲事实进行质疑的;

(4) 以非法手段取得证明材料的。

3.0接收质疑函的方式: 为了使提出的质疑事项在规定时间内得到有效答复、处理, 质疑采用实名制, 且由法定代表人或授权代表亲自递交至采购代理机构, 正式受理后方可生效。

联系部门: 采购人、采购代理机构(详见第一章 投标邀请)。

联系电话: 采购人、采购代理机构(详见第一章 投标邀请)。

通讯地址: 采购人、采购代理机构(详见第一章 投标邀请)。

3.投诉

3.1质疑人对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内做出书面答复的, 可以在答复期满后十五个工作日内向监督部门进行投诉。投诉程序按《政府采购法》及相关规定执行。

3.2供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

第三章 合同与验收

一、合同要求

1.一般要求

1.1采购人应当自中标通知书发出之日起30日内, 按照招标文件和中标供应商投标文件的规定, 与中标供应商签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标供应商投标文件作实质性修改。

1.2合同签订双方不得提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

1.3政府采购合同应当包括采购人与中标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

1.4采购人与中标供应商应当根据合同的约定依法履行合同义务。

1.5政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。

1.6政府采购合同的双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同。

1.7拒绝签订采购合同的按照相关规定处理，并承担相应法律责任。

1.8采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

1.9采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

2.合同格式及内容

2.1具体格式见本招标文件后附拟签订的《合同文本》（部分合同条款），投标文件中可以不提供《合同文本》。

2.2《合同文本》的内容可以根据《民法典》和合同签订双方的实际要求进行修改，但不得改变范本中的实质性内容。

二、验收

中标供应商在供货、工程竣工或服务结束后，采购人应及时组织验收，并按照招标文件、投标文件及合同约定填写验收单。

政府采购合同（合同文本）

甲方：***（填写采购单位）

地址（详细地址）：

乙方：***（填写中标投标人）

地址（详细地址）：

合同号：

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等相关法律法规，甲、乙双方就（填写项目名称）（政府采购项目编号、备案编号：），经平等自愿协商一致达成合同如下：

1.合同文件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分：

- (1)合同格式以及合同条款
- (2)中标结果公告及中标通知书
- (3)招标文件
- (4)投标文件
- (5)变更合同

2.本合同所提供的标的物、数量及规格等详见中标结果公告及后附清单。

3.合同金额

合同金额为人民币 万元，大写：

4.付款方式及时间

***（见招标文件第四章）

5.交货安装

交货时间：

交货地点：

6.质量

乙方提供的标的物应符合国家相关质量验收标准，且能够提供相关权威部门出具的产品质量检测报告；提供的相关服务符合国家（或行业）规定标准。

7.包装

标的物的包装应按照国家或者行业主管部门的技术规定执行，国家或业务主管部门无技术规定的，应当按双方约定采取足以保护标的物安全、完好的包装方式。

8.运输要求

(1) 运输方式及线路:

(2) 运输及相关费用由乙方承担。

9.知识产权

乙方应保证甲方在中国境内使用标的物或标的物的任何一部分时, 免受第三方提出的侵犯其知识产权的诉讼。

10.验收

(1) 乙方将标的物送达至甲方指定的地点后, 由甲乙双方及第三方(如有)一同验收并签字确认。

(2) 对标的物的质量问题, 甲方应在发现后向乙方提出书面异议, 乙方在接到书面异议后, 应当在 日内负责处理。甲方逾期提出的, 对所交标的物视为符合合同的规定。如果乙方在投标文件及谈判过程中做出的书面说明及承诺中, 有明确质量保证期的, 适用质量保证期。

(3) 经双方共同验收, 标的物达不到质量或规格要求的, 甲方可以拒收, 并可解除合同且不承担任何法律责任,

11.售后服务

(1) 乙方应按招标文件、投标文件及乙方在谈判过程中做出的书面说明或承诺提供及时、快速、优质的售后服务。

(2) 其他售后服务内容: (投标文件售后承诺等)

12.违约条款

(1) 乙方逾期交付标的物、甲方逾期付款, 按日承担违约部分合同金额的违约金。

(2) 其他违约责任以相关法律法规规定为准, 无相关规定的, 双方协商解决。

13.不可抗力条款

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的, 应及时通知另一方, 双方互不承担责任, 并在 天内提供有关不可抗力的相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题, 双方协商解决。

14.争议的解决方式

合同发生纠纷时, 双方应协商解决, 协商不成可以采用下列方式解决:

(1) 提交 仲裁委员会仲裁。

(2) 向 人民法院起诉。

15.合同保存

合同文本一式五份, 采购单位、投标人、政府采购监管部门、采购代理机构、国库支付执行机构各一份, 自双方签订之日起生效。

16.合同未尽事宜, 双方另行签订补充协议, 补充协议是合同的组成部分。

甲方: (章)

乙方: (章)

采购方法人代表: (签字)

投标人法人代表: (签字)

开户银行:

开户银行:

帐号:

帐号:

联系电话:

联系电话:

签订时间 年 月 日

附表: 标的物清单(主要技术指标需与投标文件相一致)(工程类的附工程量清单等)

名称	品牌、规格、标准/主要服务内容	产地	数量	单位	单价(元)	金额(元)
**	**	**	**	**	**	**

名称	品牌、规格、标准/主要服务内容	产地	数量	单位	单价（元）	金额（元）
合计：人民币大写：**元整						¥：**

第四章 招标内容与技术要求

一、项目概况：

“以就业为导向、以服务为宗旨、以项目实践教学为主线”，在原有生态康养教学工场基础上，围绕生态委建设生态预制餐食中试生产线，开展人体试食试验的要求，更新完善设备的配置，提升生态康养教学工场产、学、研能力。

围绕生态康养食品专业本科的培养目标，结合升级本科专业建设需求，加强生态健康食品课堂教学的教材建设，重点强化生态健康食品生产实训教学的设备平台建设，在已购置氧与人体健康的摄氧、载氧、运氧、散氧、用氧和控氧体检系统有关的仪器设备的的基础上，进一步配套购置足氧食疗系统有关足氧生态健康食品产品加工、成分检测和功能评价仪器设备，通过上述生产实训教学平台的建设，进一步提升食品专业升级本科的高质量建设水平，通过促进食品专业升级本科建设中提高教师在生产实训教学现场指导学生全面掌握生态健康食品产品加工、成分检测和功能评价的指导能力，不断提高教学质量，使学生通过生产实训基地的实训教学，掌握了足氧生态健康食品产品加工、成分检测和功能评价的基本原理和基本技能，进而实现为我国快速发展的生态健康食品新产业培养德、智、体、美、劳全面发展的生态健康食品高素质技能型人才的培养目标。

合同包1（生态健康食品生产线设备）

1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后15个日历日内交货
标的提供的地点	哈尔滨市道外区景阳街47号
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
付款方式	1期：支付比例70%，支付比例70%，服务商满足(1)完成70%工作量(2)服务满足合同约定内容。(3)提供正规税务发票的前提下，甲方付款计划待财政批复后将资金支付到合同约定的供应商账户。注：中小企业首付款支付比例为50%，小微企业首付款支付比例为70%。 2期：支付比例30%，支付比例30%，服务商满足(1)完成全部供货工作量(2)通过验收合格(3)提供正规税务发票的前提下，甲方付款计划待财政批复后将资金支付到合同约定的供应商账户。注：中小企业二期支付比例为50%，小微企业二期支付比例为30%。
验收要求	1期：按照合同约定时间供货,保证原厂正品。提供出厂合格证，供货产品与合同参数必须相符，如不符合，甲方不能验收结算，后果由乙方负责。在供货安装、调试、培训后7日内完成验收。
履约保证金	不收取
合同履行期限	自合同签订之日起30日内。
其他	真空喷雾干燥机：为本包核心产品 真空充氮包装机：为本包核心产品

2.技术标准与要求

序号	核心产品（“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价（元）	分项预算总价（元）	所属行业	招标技术要求
1	△	食品蒸煮机械	生态康养教学工场（专用）设备购置	批	1.00	4,379,900.00	4,379,900.00	工业	详见附表一

附表一：生态康养教学工场（专用）设备购置 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>恒温摇床:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.控制方式: P. I. D (微电脑环境扫描微处理芯片) 2.显示方式: LCD (大屏幕液晶双显) 3.循环方式: 强制对流式 4.振荡方式: 旋转振荡式 5.驱动方式: 单轴平衡驱动式 <p>单轴平衡驱动, 采用平行四边形构造, 几乎没有机械摩擦和机械损耗, 整机运行稳定, 能够平稳地启动及暂停, 运行无噪音 (< 45db), 适合连续长时间运行, 5-10年无噪音, 维修方便简单, 且能耗低;</p> <ol style="list-style-type: none"> 6.开门方式: 单手开门轻松完成 7.温度范围: 4°C-60°C 8.温度精度: ±0.1°C 9.温度均匀度: ±1°C 10.旋转频率范围: 30~300rpm 11.旋转精度: ±1rpm 12.摆振幅度: ≥Φ25 (mm) ★13.安全功能: 上、下限超温声光报警; 上、下限超速报警; 独立式超温保护器; 开门停机保护; 漏电或过电保护装置附属功能 <p>转速存储功能、一键恢复出厂设置、来电恢复、参数记忆、温速度校正、时钟显示、室温/实测温度双显</p> <ol style="list-style-type: none"> 14.编程功能: 反复、步调、八段曲线编程设定 15.制冷功能: 空冷式、134a功率可控式制冷无霜运行 16.冷却器: ≥200W 17.加热器: ≥500W 18.定时范围: 0-999.59小时/可持续; ★19.摇板尺寸: 不小于500×350 (mm) ★20.最大配置: 不小于1000ml*12或500ml*24或250ml*30或100ml*56或50ml*56 21.摇板数量: ≥二块 22.毛重: ≥235kg 23.内腔尺寸: ≥600×440×650H (mm) 24.外型尺寸: ≥700×600×1250H (mm) 25.功率: ≥830W 26.附件: 照明灯、紫外灯 27.电源: AC 200~240V 50~60HZ 28.轴承: 双列轴承 29.转轴材质: 45#碳钢、220-250HBW调质处理 30.内腔材料: 全不锈钢镜面直角圆弧过渡设计易清洗、防腐蚀 31.底座: QT球墨铸件、10#槽钢、角钢、碳钢材质 32.摇瓶夹板: ≥1.5mm厚304不锈钢板 33.烧瓶夹具: 采用不锈钢镜面材质, 材质弹性度为360度、硬度为420度, 不易变形。 34.把手: 不锈钢门把手

	2	<p>包合式仿手工饺子机：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.功率≥1.75千瓦 2.产量3000-10000个/h 3.机器重量约≥200kg 4.饺子重量10-30g 5.外形尺寸≥1600*700*1100mm
	3	<p>单门控时控温款蒸饭柜：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.不少于12盘蒸饭柜 2.功率≥12千瓦 3.电压220/380v 4.自动补水 防滴漏 5.≥40*60的蒸盘 6.蒸米饭的话一盘5斤干米三斤水的配比蒸45-50分钟 7.蒸馒头一盘25-27个馒头 8.40-45分钟 9.380v
	4	<p>豆腐机</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.机器重量 ≥90kg 2.磨浆功率 (kw) ≥1.5 3.煮浆功率 (kw) ≥12 4.规格 (mm) ≥1200*600*1300 5.电压 220 6.配置 半自动 7.产量 ≥30kg/h 8.豆腐成型盒≥ 1 9.煮浆桶尺寸≥φ50*50cm 10.与物料接触部分材质均为不锈钢，具有制作花生豆腐的功能， 11.桶的容积 ≥87 升，煮浆放七成，一次约 60 公斤，一斤黄豆卤水点的一斤出3斤左右，石膏的一斤出4斤左右，一斤黄豆出12-13斤豆浆，豆腐， 12.以上机器均为电加热蒸汽煮浆，标配压榨筐尺寸≥41.5*36*8mm，如有特殊要求可定做。以上气动豆腐机都需另配气泵。
	5	<p>封箱机</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.全能加速版双电机 2.电压220V/50HZ 3.风向速度：1000-1500箱/H 4.预料胶带长：≥7cm 5.功率：≥120W*2（双电机） 6.承重：30-40斤 7.胶带宽度：3.8-5cm 8.机身尺寸：≥180*70*135cm

	<p>摇摆式颗粒机</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.滚筒直径$\geq 60\text{mm}$，生产能力$20\text{-}20\text{kg/h}$ 2.摇摆度> 360 3.往返次数$\geq 46\text{次/min}$ 4.料口：$\geq 210*240\text{mm}$ 5.配用电机：$\geq 0.37\text{W}$ 6.电压：$220\text{V}/380\text{V}$ 7.外形尺寸$\geq 460*550*570\text{mm}$ 8.重量：$\geq 72\text{kg}$
6	<p>旋涡振荡器</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.电压 $100\text{-}240\text{ V}$ 2.频率 $50/60\text{ Hz}$ 3.功率 $\geq 60\text{ W}$ 4.振荡方式 圆周 5.周转直径 $\geq 4\text{ mm}$ 6.电机类型 罩极电机 7.电机输入功率 $\geq 58\text{ W}$ 8.电机输出功率 $\geq 10\text{ W}$ 9.速度范围 $100\text{-}3000\text{ rpm}$ 10.转速显示 刻度 11.运行方式 连续运转/点动 12.外观尺寸 $\geq 127*130*160\text{ mm}$ 13.重量 $\geq 3.5\text{kg}$ 14.允许环境温度 $5\text{-}40^{\circ}\text{C}$ 15.允许环境湿度 $\leq 80\%$ 16.外壳防护等级 $\geq \text{IP21}$
7	<p>真空充氮包装机</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.包装速率：$2*2\sim 10\text{袋min}$，$1\sim 4\text{袋/次}$。 2.机体质量：箱体材质不锈钢304，管材板材折边焊接打磨。压封为铝合金型材机体规格：长度$\geq 600\text{mm}$X宽度580mmX高度1310mm。（封口长度以选型为准）。 3.热封规格：$\geq 100\text{mm}\sim 950\text{mm}X10\text{mm}$，适用热复合包装材质，热封温度可调。封口高度：工作台板$\geq 600\text{mm}$X300mm 长X宽，台面升降$0\sim 220\text{mm}$，工作台面高度$\geq 880\text{mm}$。 4.工作程序：产品压封，抽真空、充氮气、热封口、包装成品。 5.控制面板：铝质板喷涂，氮气、空气压力表。 <p>控制系统：采用可视电脑微机文本，程序设定可编功能。</p> <ol style="list-style-type: none"> 6.适用电源：电源电压$220\text{V}/50\text{HZ}$ 单相电，整机设计AC静变为DC24V 静电工作，达到节能安全适用气源：采用外接压缩气体，通过气动专用管联接，气压$0.6\text{-}0.7\text{mpa}$，真空系统：选用真空发生器（微型气动真空泵利用压力气体进行抽真空达到安全节能环保）。（无真空泵，无需机电保养）制氮系统：采用碳分子筛，由电磁阀控制，通过变压吸附提取纯净氮气。产氮量$0.5\sim 1.5\text{m}^3$，N_2纯度$98\%\sim 99.9\%$。 7.充氮系统：选用电磁阀，由可视电脑编程操作程序，充氮量大小均可调节热封系统：采用由编程可控热封复合。热封长度$100\text{m}\sim 950\text{mm}X10\text{mm}$。热封口承受拉力$> 18.8\text{N}$静压载荷，封口牢固平整物料接触：外抽式伸缩气嘴，选用316不

锈钢材质，无污染、耐腐蚀粉尘节流:选用真空过滤器，有效拦截微粒原料粉尘。环保易清洁:抽真空充氮气系统，选用进闭式电磁阀。有效防止化学气体腐蚀。机器动力:机器设计无电机运行，工作动力全部采用气动原理，运行电磁阀选用。电器元件:程控电磁阀，减压流量阀，控制节流阀，气动管件。运行元件:三位道向气缸，双杆气缸。

8.继电器系统:采用封闭式防爆级交流接触器，通过静变电源总开关，将交流电AC静变为DC24V整机工作，达到节能环保安全防爆开关系统:采用手动开关和脚踏开关，双向开关方便操作。开关强化设计为DC24V低压静电无噪音。安全防爆。

变压系统:加强封闭式防爆防护罩。机器运行的工作电源，设计AC静变为采用防爆级变压器，DC24V静电工作。节能安全

9.清洁装配:包装机特别配有清洁机器内外的专用气枪，由伸缩气管拉伸对机器工作后进行全方位洁净。保证清洁环保。

10.配套计算机提供产品的厂家正品彩页资料，投标产品型号必须在厂商官方网站上直接可以查询，配置要求如下:

11.CPU: Intel G5905或以上;

12.主板: 支持CPU接口类型不低于LGA 1200, 内存支持不低于2666MHz, 不少于2DIMM, 不少于2个SATAIII 6.0Gb/s接口, 单路供电, 100%全固态电容; 专业商用BIOS设计要求语言支持包括中文在内多种语言, 提供多语言BIOS设计截图加盖制造厂商公章;

13.内存: ≥8G DDR4 2666MHz;

14.显卡: 集成显卡, 接口VGA+HDMI或以上;

15.声卡: 集成声卡芯片, 支持5.1声道;

16.硬盘: ≥256SSD M.2 NVMe, 支持SSD+HDD双硬盘配置扩展;

17.光驱: 支持Slim DVD RW 8X扩展, 本次无光驱;

18.网卡: 集成10/100/1000M以太网卡, 支持M.2 2X2无线网卡+BT扩展;

8

19.扩展插槽: 不少于1个PCIe x16, 2个M.2;

20.接口: ≥8个USB接口, 其中前置4个USB 3.2 Gen1, 1个麦克风插孔, 1个耳机/麦克风combo插孔; 后置4个USB 2.0, 2个PS/2, 1个VGA, 1个HDMI, 1个RJ-45, 1个耳机插孔, 1个麦克风插孔, 1个Line-in插孔; 同时最多支持不少于四屏同时输出, 满足同时支持白板、投影和同屏显示器图像等输出要求, 提供后IO接口平面截图;

21.键鼠: USB防水抗菌五功能键防水键盘和USB抗菌光电鼠标, 提供抗菌检测报告复印件及多功能键盘平面截图;

22.电源: ≤110V/220V 180W 80Plus电源, 提供检测报告证明;

23.机箱: 标准立式机箱, 体积不大于15L, 前置电源开关键、快速重启键; 一体化束线锁和内置理线架;

24.安全管理设计: 支持BIOS密码和硬盘密码设定, 支持定时开关机设定, 系统温度监控、电压监控、风扇转速监控; 支持单独禁用SATA和USB接口, 支持USB接口独立识别键盘和鼠标, 支持禁用网络和WIFI, 以提升计算机使用的安全可选性。

25.操作系统: 出厂配置WIN11正版中文操作系统;

26.配置智能应用管理软件, 原厂主板BIOS集成硬盘保护管理技术, 具备增量传输、断线续传等基本功能, 支持动态显示网络故障点; 最大支持64个独立的操作系统, 可跨硬盘安装, 每个系统最大可支持8个保护分区, 16个不保护分区, 总分区数目不少于128个; 支持GPT分区格式下WIN10系统复制功能, 方便创建多系统环境; 可创建250个以上的还原点; 支持双硬盘保护, 支持不同接口硬盘混用, 单块硬盘容量最大可支持2TB; 支持GPT与MBR双分区格式; 所有功能均可基于WINDOWS平台, 方便操作; 具备进度排程功能, 机房模式下可设置恢复排程; 个人模式下可设置创建进度排程; 具备虚拟磁盘功能, 可将进度点数据加载至虚拟磁盘, 并拷贝至不保护分区或移动设备上, 方便操作; 具备软件自动注册功能, 可实现在发送端完成软件注册, 拷贝到接收端后无需重新注册; 支持WIN7/10系统和OFFICE软件的KMS注册; 支持接收端自动加入域功能, 可设定加域功能, 同传后接收端自动完成加入域动作; 具备远程控制客户端自动重启、关机和唤醒功能; 允许/禁止计算机访问USB存储设备和光驱设备; 支持远程控制接收端进入指定系统和指定进度、远程时钟同步; 具备远程屏蔽内外网功能, 集成网页过滤功能, 支持设定网络访问黑白名单功能; 具备IP、计算机名自动分配功能, 可以为客户端自动分配IP和计算机名; 当客户端IP发生更改或冲突, 会在主控端给出提示; 完全实现进程监控, 可预先设置受监控进程, 当客户端运行该进程时, 会在主控端给出提示具备软硬件资产监控功能, 支持实时动态监控, 无需手动; 如果客户端发生更改, 则会在主控端给出提示, 便于管理员快速建立应急措施。

	<p>★27.支持B/S管理架构，可通过移动设备通过网页方式对机房进行远程管理，包括远程开关机、时间同步、系统切换、消息广播等操作(提供功能界面截图)</p> <p>28.支持电脑本地硬盘操作系统（xp\win7\win8\win10）的立即还原、每天还原、每周还原、每月还原等方式</p> <p>29.支持MBR分区系统和GPT分区系统混合安装,可支持60个以上的不同操作系统。</p> <p>★30.支持SSD硬盘和机械硬盘双硬盘保护模式和同传(提供功能界面截图)</p> <p>31.支持对1000台以上的电脑进行数据差异拷贝，非增量拷贝、变量拷贝、进度同步等上一代部署方式。根据网络状况可选择广播、组播、单播等方式（提供界面截图）</p> <p>★32.支持差异拷贝接收端网络环境检测，可检测接收端网卡连接速度，提前发现问题网点，排查处理影响差异拷贝的终端；(提供可检测接收端连接速度的功能界面截图)</p> <p>★33.具备支持断网锁定功能，客户端断网自动锁定，当网络连通后客户端自动解锁；如客户端非正常锁定，管理端可生成解锁密码</p>
9	<p>电动剁肉机</p> <p>1.功率：≥3KW</p> <p>2.额定电压：≥220V</p> <p>3.产品净重：≥150kg</p> <p>4.产量：≥200kg/h</p> <p>5.产品尺寸：≥570*800*1330mm</p> <p>6.刀片数量：≥2刀</p> <p>7.材质：304不锈钢</p>
10	<p>颗粒包装机</p> <p>1.包装形式：背封式包装</p> <p>2.总功率：≥1.5千瓦</p> <p>3.包装速度：20-60袋/分</p> <p>4.制袋尺寸：长：50-160mm 宽：20-120mm（成型后尺寸）</p> <p>5.计量范围：1-40ml（按客户要求定做）</p> <p>6.包装精度：±1%（视物料）</p> <p>7.净重：≥190公斤</p> <p>8.外形尺寸：≥700×650×1750mm（长×宽×高）</p>
11	<p>数字切菜机</p> <p>1.电压：220V</p> <p>2.功率：≥1.1KW</p> <p>3.产量：80-1000KG/H</p> <p>4.重量:≥135KG</p> <p>5.刀片尺寸:≥230X73MM</p> <p>6.规格：≥800*520*1240mm</p> <p>7.功能：适用于多种蔬菜切条、切丝、切段、切片；</p> <p>8.食品PVC输送带符合GB 4806. 7-2016《食品安全国家标准食品接触用塑料材料及制品》标准规定的技术要求。</p>

12	<p>小型自动炒菜机</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.额定功率：≥3520W 2.工作电压：220V 3.产品尺寸：≥500*575*355mm <p>（关闭锅盖）</p> <ol style="list-style-type: none"> 4.≥500*575*555mm <p>（打开锅盖）</p> <ol style="list-style-type: none"> 5.微晶玻璃+SUS304 6.净重≥18 Kg 7.毛重≥22 Kg
13	<p>电热鼓风干燥箱（普通型）</p> <p>产品特点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.箱体外壳采用优质钢板，表面静电喷涂，造型美观、新颖。 2.箱门设有观察窗，可随时观察工作室物品的加热情况。 3.采用具有超温报警超温保护，数字显示的微电脑P-I-D湿度控制器，带有定时功能，控温精确可靠。 4.热风循环系统由能在高温下连续运转的风机(适用于鼓风干燥箱)和合适风道组成，提高工作室温度均匀。 5.采用硅橡胶密封条，能长期高温运行，使用寿命长，便于更换。 6.可调节箱内排气量大小。 7.工作电压：AC 220V 50Hz 8.额定功率：≥3KW 9.温度波动：±1℃ 10.控温范围：RT+5-300℃ 11.传感器：K型 12.工作室尺寸：≥500*600*750mm 13.外形尺寸：≥625*880*915mm 14.隔板层数：≥2 15.隔板承重：≥15kg 16.内容积：≥225L 17.内胆：普通铁 18.净重：≥97kg 19.毛重：≥107kg

14	<p>超低温冷冻储存箱</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.工作条件：环境温度16~32℃，环境湿度：20~80%RH，电压：198V~242V，频率：(50±1)Hz。 2.样式：立式，双门。 3.有效容积（L）：≥450。 4.外部尺寸（宽*深*高mm）：≥810*735*1960。 5.内部尺寸（宽*深*高mm）：上室≥650×570×627、下室≥650×570×627。 6.净重/毛重（KG）：≥143.5/156。 7.箱体材质：箱体采用PCM钢板，表面色泽柔和。 8.内胆材料：内壁为喷涂铝板材质，经久耐用、便于清洁。 9.内部结构：上下两室，每室配置六个ABS抽屉。 10.箱体上下室标配两个测试孔，方便测试箱内温度变化。 11.上下独立内藏式门把手设计，美观大方。 12.箱体配锁，可一锁同时锁住上下室，防止随意开启，确保样本安全,上下室可选配外挂锁。 13.前后4个万向轮（前面两个万向轮带锁止功能），方便箱体移动安放。 14.内嵌式门封条，防尘且方便清洗。 15.压缩机：采用高效压缩机，风扇电机，节能高效、静音。 16.保温材料：无CFC聚氨酯发泡保温层，环保无污染。 17.制冷剂：无氟环保制冷剂，稳定可靠，不易燃易爆。 18.精确控温：高清晰数码温度显示，上下室温度左右分区独立显示，高精度微电脑温度控制系统，确保箱体内温度保持在-20℃~-40℃范围内，显示精度≤0.1℃。 19.独立控温：双压缩机双系统，上室、下室可独立控温，系统可靠，丝管式蒸发器，丝管冷凝器，温度稳定，确保箱内温度均匀性。 20.声光报警系统：高低温报警、开门报警、断电报警、电池电量低报警、传感器故障报警等多重保障，全面保障样本安全。开门持续1分钟，指示灯闪烁及蜂鸣报警，门关闭报警消除。 21.运行保护：开机延时、停机间隔等保护功能，确保运行可靠。 22.标配USB数据导出接口：接入U盘可自动存储当月及上月数据，数据输出PDF格式，最大存储条数不少于100000条，最大存储时限不少于48年。U盘持续连接可自动持续存储温度数据。 23.选配温度记录打印机：系统可以保留不少于7天的数据供打印，按下打印键可打印设置时间段内的温度。 24.可选配485接口、远程报警接口 25.验收合格后，整机免费保修一年，压缩机等主要零部件免费保修三年，终身维修。 26.接到维修通知后，2小时内响应，48小时内实施维修服务。 27.终身免费提供技术服务、技术支持及咨询服务，在任何时候、任何地点均可享受到终生的免费咨询服务。
----	---

	15	<p>制面机</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ≤8秒快速出面 2. ≤5秒换刀 3. 10多种刀型 4. 占地 ≤0.35m² 5. 重量 ≥150KG 6. 产能: ≥200多份/小时 7. 0.3-0.4斤/份 8. 电压: 220V 功率: ≥0.9kw 9. 2度电/天 10. 不少于10年寿命 11. 长 ≥80CM 12. 宽 ≥44CM 13. 每日 ≥60秒清洗
	16	<p>液压香油机</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 包装尺寸: ≥700*800*780mm 2. 整机重量: ≥240kg 3. 工作压力: 55-60Mpa 4. 加热功率: ≥600W 5. 加热温度: 50-70℃ 6. 料筒容量: ≥2kg 7. 油饼直径: ≥155mm 8. 产量: 8-12kg/h 9. 出油率: 43-47% 10. 电极功率: ≥0.75kw
	17	<p>自动炒菜机器人</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 额定电压: 220V 2. 额定频率: ≥50Hz 3. 额定容积: ≥5.0L 4. 额定工作压力: ≥70kpa 5. 额定功率: ≥1300W 6. 烘烤功率: ≥1200W 7. 内胆材质: 不锈钢 8. 实物接触面材质: 不锈钢 9. 加热方式: 底盘 10. 特色功能: 自动称重, 自动翻炒, 一机多盖, 一锅多菜 11. 智联合作: 主厨菜谱、每日更新

18	<p>商用滚筒炒锅</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.长宽高: $\geq 490*530*800\text{mm}$ 2.功率: $\geq 100\text{W}$ 3.电压: 220V 4.外壳材质: 304不锈钢 5.滚筒尺寸: $\geq 300*300\text{mm}$ 6.炒菜容量: 1.5-9.3L
19	<p>无油空压机</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.气罐容积:$\geq 50\text{ L}$ 额定转速:$\geq 2800\text{ r/min}$ 2.流量:$\geq 200\text{ L/min}$ 整机重量:$\geq 38\text{ Kg}$ 3.排气压力:$\geq 0.7\text{Mpa}$ 外形尺寸:$\geq 670*310*590\text{mm}$ 4.额定功率:$\geq 2.6\text{ kw}$ 5.额定电压:220V 6.额定电流:12A
20	<p>无油空压机</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.产品尺寸: $\geq 505*215*510\text{mm}$ 2.气罐容积: $\geq 15\text{L}$ 3.流量: $\geq 80\text{L/min}$ 4.排气压力: $\leq 0.7\text{Mpa}$ 5.额定功率: $\geq 1200\text{W}$ 6.额定电压: 220V 7.额定电流: 6A 8.额定转速: $\geq 2800\text{r/min}$ 9.整机重量: $\geq 16\text{kg}$
21	<p>旋转蒸发器 (2L)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.主机按钮式自动上下升降$0-150\text{毫米}$ 2.极限真空$399.9\text{Pa}(3\text{mmHg})$以下 3.蒸发能力$\text{Max.}21\text{ml/min}$ 4.转速旋钮式无级调速$0-150\text{转/分}$; 5.功率25W加热锅一次成型4L特氟隆复合锅$\geq \phi 22 \times 11.5\text{cm}$功率$\geq 1\text{KW}$温度自动控温, 数字显示水浴: 室温-$99\text{度} \pm 1\text{°C}$冷却器立式,球磨口冷凝管,安装方便快捷, 蒸发能力强加料器阀门式加料管套接四氟乙烯管+挡水流圈密封圈采用聚四氟真空密封垫与玻璃导管紧密结合, 不掉渣, 耐磨损, 延长使用寿命容量范围$0.25--2\text{L}$总功率1kw输入电压$\sim 220\text{v}/50\text{Hz}$体积/重量外包尺寸 (长*宽*高): $\geq 56.5 \times 48 \times 54\text{cm}(22\text{kg})$尺寸$\geq 69 \times 38 \times 98\text{cm}$出厂标配球磨口收集瓶$500\text{ml}$一个, 24#标准口旋转 (茄形) 瓶$250\text{ml}$一个

22	<p>超低温冰柜</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.样式：卧式，顶开门，1扇； 2.有效容积：≥485L。 3.温度范围：-20℃~-40℃。 4.工作条件：环境温度10~32℃，电源220V/50Hz。 5.外部尺寸（宽*深*高）：≤1667*863*949（mm）。 ★6.材料：外部为喷涂钢板；内部材料为304不锈钢。 7.外门隔热层：无CFC高密度聚氨酯发泡门。 8.测试孔：1个，直径≥25mm，方便用户选配温度记录设备。 9.脚轮：不少于4个；用户可根据需要随意移动箱体。 ★10.制冷剂：采用碳氢制冷剂；绿色无氟、节能环保。 ★11.制冷系统：采用压缩机、冷凝风机，内藏式盘管式蒸发器，丝管式冷凝器，独有的新制冷技术的应用，优化的制冷系统，使得产品稳定性更好，降温速度更快。 12.显示方式：LED数码显示屏，可显示箱内温度及各种报警信息。 13.温度控制：采用微电脑控制系统，可确保精确稳定的运行；精准的电子温度控制及显示，精度达到≤0.1℃。 14.报警系统：高低温报警、传感器故障报警、断电报警；具备声音蜂鸣和灯光闪烁双重报警方式。 15.电器安全：备用电池确保断电后报警及记录内部温度不少于48小时；键盘锁定、密码保护功能，防止随意调整运行参数；具备断电保护和延时启动功能；具备宽电压带适用，可在198V~242V范围内正常使用。 ★16.特色功能：标配不少于2个门挂锁设计，保障存储安全；LED数码显示，方便观察箱内实时温度数据；双层门封设计，锁住冷气，加强保温效果； 17.选配件：温度记录设备。 18.售后质保：整机质保五年。
----	---

23	<p>电热鼓风干燥箱（升级型）</p> <p>产品特点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.箱体外壳采用钢板，表面静电喷涂工艺，造型美观、新颖。 2.箱门设有观察窗，可随时观察工作室内物品的加热情况。 3.采用具有超温报警超温保护，数字显示的微电脑P-I-D湿度控制器，带有定时功能，控温精确可靠。 4.热风循环系统由能在高温下连续运转的风机(适用于鼓风干燥箱)和合适风道组成，提高工作室内温度均匀。 5.采用硅橡胶密封条，能长期高温运行，使用寿命长，便于更换。 6.可调节箱内排气量大小。 7.工作电压：AC 220V 50Hz 8.额定功率：≥3KW 9.温度波动：±1℃ 10.控温范围：RT+5-300℃ 11.传感器：K型 12.工作室尺寸：≥500*600*750mm 13.外形尺寸：≥625*880*915mm 14.隔板层数：≥2 15.隔板承重：≥15kg 16.内容积：≥225L 17.内胆：304不锈钢 18.净重：≥97kg
24	<p>双门展柜</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.双门定制 2.容积：≥ 632L 3.净重：≥85kg 4.电压：220V 5.额定功率：≥310W 6.温度范围：1℃~10℃
25	<p>单门展柜</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.单门定制 2.制冷剂/质量:≥R600a/60g 3.额定电压: 220V 4.额定频率: ≥50Hz 5.防触电保护类型:I类 额定电流:≤ 0.44A 6.有效容积: ≥319L 电能消耗: ≤1.5kw-h/24h 7.总展示面积:≥0.66m 额定输入功率: ≥125W 8.重量: ≥45kg 灯功率: ≤9W 9.发泡剂: 环戊烷产量: ≥200kg/h 10.产品尺寸: ≥600*530*1950mm 11.刀片数量: ≥2刀 12.材质: 304不锈钢

26	<p>恒温搅拌水箱</p> <p>1.内室尺寸：≥400*400*400mm</p> <p>2.内室材质：304不锈钢材料</p> <p>3.加热功率：≤1800W</p> <p>4.控温范围：室温+3℃~100℃</p> <p>5.搅拌速度：300~2500转/分钟</p> <p>6.带搅拌桶防止滑动功能，并可根据水位调节功能</p> <p>7.外壳采用冷轧板并喷涂塑粉。</p> <p>8.工作电源：220V，50Hz</p> <p>9.木箱包装</p>
27	<p>胚芽米机</p> <p>整机功率：≤2.2KW</p> <p>电机功率：≤2.2KW</p> <p>电机转速：≥1400r/m</p> <p>适应电源：220V</p> <p>产量：100-150kg/h</p> <p>外形尺寸：≥510*510*975mm</p> <p>机器重量：≥120kg</p>
28	<p>箱式电阻炉</p> <p>工作电压：220V50Hz</p> <p>额定功率：≤4kw</p> <p>最高温度：不高于1000°</p> <p>工作尺寸（mm）：≥300*200*120mm</p> <p>外形尺寸（mm）：≥700*465*540mm</p> <p>包装尺寸（mm）：≥800*570*700mm</p> <p>净重：≥108kg</p> <p>毛重：≥117kg</p>
29	<p>膨化机</p> <p>可出膨化果形状：空心棒，实心条（花生形），饼干，大麻花，小麻花，梅花形</p> <p>配用电机：三项四极电机≥5.5KW</p> <p>皮带机转速：≥1440转/分</p> <p>皮带直径：110-130mm</p> <p>膨化机转速：500-550转/分</p> <p>皮带：B型三角带二条</p> <p>产量：20-25公斤/小时</p>

30	<p>旋转蒸发器（5L）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.触摸式显示屏，菜单点按操作界面，多数据一屏显示，简便快捷。 2.PID智能控制单元，准确设定温度。 3.转速：变频控制，同步传动。 4.转向：本机具备正反旋转功能，提高物料蒸发量。 5.真空：可设定显示自动控制负压目标值，内置气路控制系统，控制真空泵的启停。 6.时间：本机设有定时功能到达预定时间自动停止并可实时切换手动功能恢复长时运转。 7.升降：采用轨道式组合自动升降，稳定可靠，低噪音，限位保护无冲压。 8.冷却器：采用耐高温玻璃双回流一体化球磨口（标准口）冷凝管，增大冷凝面积，提高回收率。 9.密封：专业的密封系统设计，选用高弹PTFE材料，具有耐高温、耐腐蚀、经久耐用特点。 10.浴锅：外壳选用阻燃材料，设有过热保护断电装置，内置水浴，油浴两用特氟隆加热锅，铝合金防护罩，保温，节能，防污染，安全可靠。 11.独创的风道式散热系统均衡温度，防止意外发生。 12.加料：采用阀门式不停机，负压下连续加料。 13.锥磨口锁瓶退瓶装置：稳固锁定锥磨口连接方便锥口退瓶（带环螺母）。 14.主要技术参数： 15.温度范围：PID温度自动控制 LED显示 室温—180℃ 16.变频调速：10-200转 / 分(正反旋转切换) 17.真空度范围：内置式设定—0.01~-0.095Mpa 精度 0.2%~0.5% 18.升降范围：船形按键 快速自动升降0~150mm 19.冷凝器：双回流冷凝管 冷凝面积≥0.18m² 20.浴锅： ≥8升容量 可用50~5000ml范围内蒸发瓶 21.控温精度：水浴精度±1℃ 油浴精度±2℃ 22.加热功率： ≤1500W 23.电机功率： ≤80W 24.电压： 220V/50HZ 25.外形尺寸： ≥500x700x800(mm) 26.整机重量： ≥50KG
31	<p>循环水真空泵</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.电机功率： ≥180W 2.电压： ~220v/50Hz 3.流量 ≥60L/min 4.扬程 ≥8M 5.最大真空度 ≥0.098Mpa 6.单头抽气量 ≥10L/min 7.抽气头数量： ≥2 8.储水箱容积： ≥15L 9.材质： 整机外壳、叶轮、采用防腐PP材料 10.外形尺寸： ≥40*39*45cm 11.全机重量： ≥10.5Kg

	<p>旋转蒸发器（10L）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.采用直立式结构，节省空间，≥10升容量大口径蒸发瓶。 2.液晶显示器，多数据一屏显示。旋转编码器设定参数。 3.PID控制器，转速、温度、负压，定时设定功能。 4.浴锅两用，可合成使用，也可单独使用，方便应用要求。 5.变频控制，同步传动，转速稳定。 6.真空：可设定显示控制目标负压值，提高蒸发效率。 7.独特的冷却器采用GG17耐高温玻璃大直径双回流冷凝结构，增大冷凝面积提高工效。 8.独特的PTFE三通组合阀，任意控制气流，液态在不停机的情况下完成进出料。 9.自制专业的密封系统设计，选用高弹的PTFE材料，具有耐高温、耐腐蚀、经久耐用特点。 10.浴锅采用机械螺旋式自动升降。 <p>32</p> <ol style="list-style-type: none"> 11.主要技术参数： 12.温度范围：PID温度自动控制 LED显示 室温-99℃ 13.变频调速：10-138转 / 分 14.真空度范围：-0.01~0.095mpa 精度0.2%~0.5% 15.升降行程：0~180mm 16.旋转瓶：容量≥10升 法兰口大口径≥Φ75mm 17.收集瓶：容量≥5升 18.冷凝管：立式、特长高效双回流 19.加热功率：≤3000W 20.电源电压：220V/50HZ 21.外形尺寸：≥950*550*1650（mm）长*宽*高 22.整机重量：≥81KG
--	--

33	<p>低温冷却液循环泵</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.使用温度范围：-30-25℃ 2.温度定性：±2℃ 3.制冷量：10℃ 1860w 0℃ 1240w -10℃ 780w -20℃ 310w -30℃ 50w 4.额定流量：≥20L/min 5.储液槽容积：≥10L 6.储液槽尺寸：≥250*250 7.开口尺寸：≥210 8.最佳环境温度：5-25℃ 9.电源220/50V/Hz 10.整机功率：≥1060W 11.扬程：4-6 12.外壳材质：冷板静电喷塑SPCC 13.外形尺寸：≥527*367*756mm 14.重量：≥50Kg
34	<p>真空抽滤器</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.接收瓶：≥10L球形瓶 2.底部放料：四氟金属组件下展阀 3.瓶体材质：高硼硅玻璃 4.抽滤漏斗：304不锈钢布氏漏斗 5.漏斗尺寸：≥300*150mm 6.出滤液口：≥φ50mm 7.整体结构：不锈钢框架

35	<p>真空泵</p> <p>1.真空泵特点： (1)本机采用新改进防腐五抽头，可单独或并联使用。 (2)主机采用防腐材质机芯。 (3)耐腐蚀、无污染、噪音低、移动方便，还可根据需要加装真空调节阀。</p> <p>2.真空泵参数</p> <p>3.功率 (W) $\geq 370W$</p> <p>4.电源 (V/Hz) 220V/50Hz</p> <p>5.流量 (L/min) ≥ 80</p> <p>6.扬程 (m) ≥ 12</p> <p>7.最大真空度 (MPa) -0.098</p> <p>8.单头抽气量 (L/min) ≥ 10</p> <p>9.抽气头数 (个) ≥ 5</p> <p>10.安全功能 逆流防止阀</p> <p>11.水箱容积 (L) ≥ 50</p> <p>12.水箱材质 防腐</p> <p>13.外形尺寸 (mm) $\geq 450*340*840$</p> <p>14.重量 (kg) ≥ 35</p>
36	<p>固相萃取装置</p> <p>1.耐压能力:优于80kpa</p> <p>2.可同时处理样品数:≥ 16</p> <p>3.配套试管架尺寸: $\Phi 11, \Phi 13, \Phi 15$</p> <p>4.长度105mm及以下</p> <p>5.整机尺寸(mm):$\geq 280W \times 122L \times 186H$ (ASE-16)</p> <p>6.玻璃真空缸尺寸(mm):$\geq 240W \times 82L \times 140H$ (ASE-16)</p> <p>标配:</p> <p>1. 试管直径$\geq 10mm$ \geq高100mm ≥ 10根 直径$\geq 12mm$ 高$\geq 100mm$ ≥ 10根 直径$\geq 15mm$ 高$\geq 100mm$ ≥ 10根</p> <p>2. 软管</p>
37	<p>负氧离子机</p> <p>1.气泵最高流量: $\geq 40L/min$</p> <p>2.电源: 220V-50Hz</p> <p>3.功率: $\geq 200W$</p> <p>4.净重: $\geq 19kg$</p> <p>5.主机外形尺寸 $\geq 320mm \times 320mm \times 567.6mm$</p> <p>6.桌面机外形尺寸 $\geq 121.3mm \times 121.3mm \times 158.6mm$</p>

	<p>半自动分割搓圆机</p> <p>电压: 220/380</p> <p>频率[Hz]: ≥ 50</p> <p>功率[KW]: ≥ 0.75</p> <p>38 生产能力粒/次:≥ 30</p> <p>重量kg:≥ 360</p> <p>外形尺寸:$\geq 600*770*2100$mm</p> <p>齿条式升降结构, 精度高稳定</p> <p>摇杆式面团挡板, 操作简单加长滚圆杆, 操作省力</p>
	<p>灌汤包子机</p> <p>1.采用最新设计出面系统</p> <p>(1) 带有辅助拨面装置投面后无需重复使用手压面/推面, 有效提高工作效率/杜绝安全隐患;</p> <p>(2) 绞龙采用复压的方式 主绞龙送面 副绞龙压面的方式, 减少挤压次数 有效保护面筋 面团不发热, 保证面皮的口感 (主绞龙采用不锈钢, 副绞龙采用食品级不粘塑料);</p> <p>(3) 出面斗带有自动恒温制冷系统最低温度可达2°C, 冷媒: R134A;</p> <p>(4) 操作简单易懂, 拆装简单, 清洗方便;</p> <p>(5) 齿轮箱采用最新设计, 采用大模数齿轮, 涡轮蜗杆, 耐用性极强, 维护保养简单方便;</p> <p>2.出馅系统: 采用卧式馅斗 (斗内带有自动辅助下料装置)、机头泵体送馅, 适合各种馅料使用 (如: 豆沙、多皮冻的汤包煎包馅、肉烧麦馅、米饭馅、稍微干散的馅、比较稀的馅料), 连接方式采用活动式卡箍连接, 特点是馅管短、不转弯、残留少、有效减少馅料压力、不伤料、出馅更均匀稳定;</p> <p>3.控制系统: 采用PLC、触摸屏、5变频器、温控、压缩机、抽水机、5变频电机等;</p> <p>39 4.成型盘采用最新设计, 顺滑、噪音小、寿命长;</p> <p>5.输送带采用独立变频控制, 速度距离可随意调节, 蓝色抗菌输送带, 不易变形, 不粘料, 易清洗, 使用寿命长;</p> <p>6.机器整体, 采用不锈钢板, 结构扎实牢靠, 操作方便简单, 噪音低;</p> <p>(1) 适合产品范围: 汤包、小龙包、速冻包、生煎包、发面包子、烧麦、等产品;</p> <p>(2) 产品重量: 死皮: 10-40克 (皮馅比例1:3), 发面15-100克, 烧麦20-80克, 10-15克拇指煎包需专用刀、18-40克用小花刀、50-100克用大花刀 (前面三种刀具标配三选一)。</p> <p>(3) 专业师傅免费上门安装调试;</p> <p>(4) 设备尺寸: 长≥ 2450mm、宽≥ 700mm、高≥ 1530mm;</p> <p>(5) 电压220V/380V ;</p> <p>(6) 功率≥ 4.4kw;</p> <p>(7) 设备重量: ≥ 460KG;</p> <p>(8) 产量: 0-7200每小时;</p>

	<p>实验室药品稳定性试验箱</p> <p>1.工作条件:</p> <p>1) 环境条件: 常温常湿</p> <p>2) 电源条件: 200-240V, 1N</p> <p>2.主要特点:</p> <p>1) 设备特点: 适用于长期测试及ICH Q1A准则下的加速稳定性测试</p> <p>★2) 功能要求: 即使满载情况下也可提供稳定的温湿度条件</p> <p>3.主要技术要求:</p> <p>★1) 电子控制式预热腔加热技术, 保证温度的精度和可重现的结果;</p> <p>2) 温度范围: 0°C-70°C; 波动±0.1°C 温度偏差±0.2°C</p> <p>3) 湿度范围: 10%-80%RH; 波动±2%RH</p> <p>4) 内部容积: ≥102L</p> <p>5) 内部尺寸: ≥600*483*351mm (宽*高*深)</p> <p>6) 外部尺寸: ≥880*1050*650mm (宽*高*深)</p> <p>★7) ≥5.7英寸触摸式显示屏, 带有间隔编程和实时编程功能</p> <p>★8) 控制器自带四级权限管理, 通过不同的密码进行保护, 防止未经授权的访问, 只有在登陆状态下才可以对控制器进行访问</p> <p>★9) 控制器自身带有远程报警系统, 可以内置三个电子邮箱进行远程报警, 无需额外配件。</p> <p>★10) 控制器内集成了 USB 端口, 可以轻松导出和导入程序以及设备配置信息</p> <p>11) 控制器内置操作日志记录, 可实时记录开关门, 报警信息, 密码登陆等</p> <p>★12) 实时时钟</p> <p>13) 电子控制的加湿和除湿系统;</p> <p>14) 电容式湿度传感器, 精确的湿度测量, 无需维护;</p> <p>★15) 带有压缩机制冷系统, 无氟制冷剂</p> <p>★16) 符合ICH指导方针Q1A, 适用于样品稳定性测试;</p> <p>17) 玻璃内门采用密封设计, 采用带特殊涂层的安全玻璃制成</p> <p>18) 独立的可调温度安全装置, Class 3.1 (DIN 12880), 带有可视和声音报警器;</p> <p>19) 带有硅胶塞的接入口 (直径≥30mm), 左侧;</p> <p>20) 完整的供水安全连接套件, 包括进水软管和排水管 (总长≥6m);</p> <p>21) 以太网接口, 用于通讯软件</p> <p>22) 外门带加热功能</p> <p>配置: 主机, 2个不锈钢层架, 供水套件, 出厂测试报告</p>
--	--

	<p>真空喷雾干燥机</p> <p>★1.额定物料处理量：最大不低于10000ml/h（进风温度50°C时）；</p> <p>2.进风温度：50-150°C</p> <p>★3.喷雾头为加长型（长度310毫米或以上）同心喷雾头，雾化时确保没有任何偏心而导致喷到瓶壁一侧，喷雾头安装后位置可上下移动（工作时，提供2张以上工作照片以证明），以利于调整雾化位置改善喷雾干燥效果；</p> <p>4.≤1720mm*1100mm*2550mm</p> <p>5.整机全不锈钢制作，二流体喷雾的雾化结构</p> <p>41 6.最小样品量：不低于200mL（视物料固形物含量差异）；</p> <p>7.实时调控PID恒温控制技术，加热控温精度：±2°C；</p> <p>★8.喷嘴口径:≥ 3mm；</p> <p>★9.可选配三流体（两路液体一路气体）喷雾头（提供印刷样本和产品真实照片）</p> <p>10.整机功率：不超过20KW/380V；</p> <p>11.真空度-0.05~0.06MPA；</p> <p>★12.彩色LCD触摸屏操作控制，全中文操作界面。</p> <p>13.外围配套部件：电脑1套，预装正版WIN11操作系统及必备的分析软件。</p>
--	--

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

合同包2（服侍系统）

1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后15个日历日内交货
标的提供的地点	哈尔滨市道外区景阳街47号
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
付款方式	<p>1期：支付比例70%，支付比例70%，服务商满足(1)完成70%工作量(2)服务满足合同约定内容。(3)提供正规税务发票的前提下，甲方付款计划待财政批复后将资金支付到合同约定的供应商账户。注：中小企业首付款支付比例为50%，小微企业首付款支付比例为70%。</p> <p>2期：支付比例30%，支付比例30%，服务商满足(1)完成全部供货工作量(2)通过验收合格(3)提供正规税务发票的前提下，甲方付款计划待财政批复后将资金支付到合同约定的供应商账户。注：中小企业二期支付比例为50%，小微企业二期支付比例为30%。</p>
验收要求	1期：按照合同约定时间供货,保证原厂正品。提供出厂合格证，供货产品与合同参数必须相符，如不符合，甲方不能验收结算，后果由乙方负责。在供货安装、调试、培训后7日内完成验收。
履约保证金	不收取
合同履行期限	自合同签订之日起30日内
其他	食材处理设备服侍系统：为本包核心产品

2.技术标准与要求

序号	核心产品（“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价（元）	分项预算总价（元）	所属行业	招标技术要求
----	-----------	------	------	----	----	-----------	-----------	------	--------

序号	核心产品 (“△”)	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价 (元)	分项预算总价 (元)	所属行业	招标技术要求
1	△	调味品加工机械	生态康养教学工场(专用)设备购置	批	1.00	3,920,000.00	3,920,000.00	工业	详见附表一

附表一：生态康养教学工场（专用）设备购置 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>食材处理设备服侍系统</p> <p>1 功能描述： 本车间采用两台协作机器人搭配机械手实现混合食材的注水、上料操作</p> <p>2 流程及工艺描述： 人工将注水后的食材袋子手动放入加压桶内，人工将加压桶放置到上料定位治具，机器人抓取加压桶并放置到加压设备上料输送线处； 加压完成后，加压桶流出，定位装置定位加压桶，机器人抓取加压桶并将加压桶放置到下料工作台，交由人工处理；</p> <p>一、智能协作机器人*2</p> <p>1.本体重量：≥40kg</p> <p>2.最大负载：≥16kg</p> <p>3.最大臂长（工作半径）：≥1000mm</p> <p>4.输入电压：AC100-240V</p> <p>5.操作最大功率：≥400W</p> <p>6.最大运动范围：（不少于5个关节自由度不低于±360°）</p> <p>a)J1：不低于±360°</p> <p>b)J2：不低于±360°</p> <p>c)J3：不低于±160°</p> <p>d)J4：不低于±360°</p> <p>e)J5：不低于±360°</p> <p>f)J6：不低于±360°</p> <p>7.工作温度：0℃~45℃</p> <p>（1-7条功能需提供第三方机构出具的检测报告加盖制造商公章）</p> <p>8.最大运动速度：</p> <p>a)J1/J2：不低于120°/s</p> <p>b)J3/J4/J5/J6：不低于180°/s</p> <p>9.末端I/O：DI * 2；DO * 2；AI * 2</p> <p>10.通信方式：TCP/IP, Modbus，无线网络</p> <p>11.编程语言：需满足Blockly、图形化编程、Lua等编程。</p> <p>12.安装方式：落地式</p> <p>13.防护等级：不低于IP54</p> <p>14.具备末端智能控制面板</p> <p>控制系统：</p>

- 15.控制轴数：不少于6轴，可增加外部扩展轴
- 16.拖动示教：支持机器人零力拖动，快速完成手持示教。
- 17.轨迹复现：拖动示教过程中可记录整段轨迹和末端动作，示教后可将全轨迹复现，所教即所得。
- 18.碰撞检测：当机器人和外界障碍物发生碰撞后，可利用自身电流变化感知到碰撞，进行停机保护。
- 19.支持非接触碰撞停止：可扩展电子皮肤，实现非接触的碰撞检测，检测到障碍物后可自动停止，避免引起接触伤害。
- 20.支持非接触自主避障：可扩展电子皮肤，检测到障碍物后可自主规划路径，躲避障碍物，实现安全生产不停机。
- 21.支持主动柔顺装配：机器人可实现力位混合控制，在柔性装配中根据位置和力度大小进行控制，实现机器人的柔顺装配。
- 22.示教方法：手持示教器/APP
- 23.通信接口：Ethernet
- 24.I/O接口： 不少于16路数字输出；不少于16路数字输入/输出（复用）；不少于2路模拟输出（0V-10V电压，4mA-20mA电流）；不少于2路模拟输入（0V-10V电压，4mA-20mA电流）
- 25.重复定位精度：不大于0.03mm
- 26.湿度：10%-95%，且无凝露
- 27.防护等级：不低于IP20
- 28.安全功能：紧急停止功能、预留外部安全接口（可通过I/O接口控制）
- 29.指示灯状态：正常上电时，指示灯红色常亮；下电时，指示灯熄灭
- 30.维护：诊断软件工具/断电零位保存功能/预留远程服务功能

安全功能：

采用碰前预感知技术，在保证高生产效率的同时，为协作机器人提供非接触式的接近感知与碰撞预防等人机协作安全性解决方案。

人体与机器碰撞接触部位：

序号 身体区域 机器人部位 备注（用户速度限制）

- 1)、手与手指 TCP $V \leq 250\text{mm/s}$
- 2)、颈部 TCP $V \leq 280\text{mm/s}$
- 3)、胸部 TCP $V \leq 150\text{mm/s}$
- 4)、颈部 腕关节 3 $V \leq 150\text{mm/s}$
- 5)、胸部 腕关节 3 $V \leq 150\text{mm/s}$
- 6)、手与手指 腕关节 3 $V \leq 250\text{mm/s}$
- 7)、颈部 肘关节 $V \leq 150\text{mm/s}$
- 8)、胸部 肘关节 $V \leq 150\text{mm/s}$
- 9)、手与手指 肘关节 $V \leq 180\text{mm/s}$

注：（1-9项功能参数需提供第三方出具的检测报告加盖制造商公章）。

接近暂停——动态感知接近安全皮肤 15cm 以内的侵入体，在 10ms 内迅速响应，0.1s 内实现急停，实现高效的碰撞防护。侵入体离开后，机器人自动恢复运行，不影响生产效率；

机器人碰撞部位对特定身体部位的准静态力：

机器人部位/身体部位准静态力平均值：

- 1)、TCP/手与手指 $\leq 0.556\text{N}$
- 2)、TCP/颈部 $\leq 0.243\text{N}$
- 3)、TCP/胸部 $\leq 31.05\text{N}$
- 4)、腕关节 3/颈部 $\leq 0.57\text{N}$

- 5)、腕关节 3/胸部 $\leq 1.613N$
- 6)、腕关节 3/手与手指 $\leq 1.906N$
- 7)、肘关节/颈部 $\leq 0.433N$
- 8)、肘关节/胸部 $\leq 1.98N$
- 9)、肘关节/手与手指 $\leq 1.967N$

注（1-9项功能参数需提供第三方出具的检测报告加盖制造商公章）。

机器人控制与编程软件：

（一）总体技术性能要求

- 1、软件需满足工业级机器人编程使用；
- 2、软件界面操作友好，支持用户二次开发；
- 3、支持机器人仿真
- 4、软件需支持运行win7 64位、win10 32/64操作系统环境；
- 5、软件至少需支持如下基本硬件运行环境：CPU：I3 或同等性能及以上；内存：4G或以上；

（二）详细需求

1、支持提供网线连接与WiFi连接两种与智能机器人快速连接功能

（1）WiFi连接过程中，为便于快速识别，可搜索并连接智能机器人WiFi，WiFi命名格式为：“品牌_WIFI_智能机器人底座上的编号”。

（2）智能机器人具备默认IP，连接过程中，如无法快速识别，可通过自定义方式设置智能机器人IP地址进行连接；

2、使能功能：可通过示教界面的使能图标进行使能设置，此时可点动机械臂或对机械臂进行回零等操作，或通过运行程序控制机械臂运动。

3、全局速率设置：可通过相应界面进行全局修改机械臂点动和再现的运动速率。

4、报警功能：当点动或存点的方法不正确或智能机器人使用不当时可进行报警并给出相应警示图标提示。

（1）根据报警情况，可通过软件操作，硬件操作，重启等方式进行报警清除；

（2）报警信息需包含：编号、类型、级别、原因、解决办法等相关数据帮助用户快速处理报警

5、末端负载设置：用户可通过软件界面设置智能机器人末端负载的重量与惯量、将其设定在运行范围值内、从而优化智能机器人的运动，抑制振动、缩短作业时间。

6、图形化编程：可通过积木式的图像化编程方式编写机械臂控制指令，满足非专业人员的使用需求。

（1）提供编程所需的积木指令，可以按照分类及颜色查找所需的积木。

（2）指令能行可包括事件、控制、运算、变量、函数、IO、运动、通信（Modbus、TCP）、相机、码垛等。

（3）可通过拖放方式将积木指令快速添加至代码编区

（4）可将图形编程程序转化为对应脚本代码，并复制代码至“脚本编程”模块查看运行状态；

7、脚本编程：

（1）脚本编程需支持lua等主流脚本语言，且支持 ≥ 5 线程的多线程编程。

（2）可提供智能机器人控制与编程常用的代码工程模板供脚本编程使用。工程模板包括但不限于：DynamicTracking、ElapsedTime、Modbus_Coil、Modbus_Hold、MoveJ_4Axis、MoveJ_6Axis、Pallet、TCPClient、TCPClient_MultiThread、TCPSPServer、TCPSPServer_MultiThread、UDPCClient、UDPSPServer、Vision。

（3）脚本编程需以工程形式来管理，具备包含如存点信息、全局变量、程序文件等。

（4）提供保存、撤销、重做、复制、剪切、粘贴、注释等常用编程按钮功能

（5）提供常用API指令库，包括但不限于运动、运动参数、姿态获取、坐标系设置、负载设置、安全设置、程序管理、I/O、TCP/UDP、Modbus、轨迹复现、码垛、传送带跟踪、六维力传感器、编码器、末端设置、视觉等常用API指令。

8、提供矩阵码垛、轨迹示教、动态跟踪、视觉配置等常用智能机器人编程与控制工艺包

9、须提供常用工具配置功能，具体包括但不限于基础信息、日志、网络配置、机器人状态、调试工具、虚拟仿真、WiFi设置等。

10、支持软件虚拟仿真功能，用户点动或运行机械臂时，可通过虚拟仿真界面实时查看机械臂运动状况

11、提供串口调试、TCP调试、Modbus等多种调试工具，方便工作人员现场调试机器人夹爪：

气缸直径：≥Φ25mm

气缸夹爪材质：Al6061，与产品接触端为聚氨酯

电磁阀*2

阀功能：5/2双电控；

阀规格：≥10 mm；

额定流量：≥195 l/min；

工作气口：≥6mm；

工作电压：24V DC；

工作压力：2.5 ~7bar；

复位类型：空气弹簧；

防护等级：≥IP40；

最大开关频率2 Hz；

环境温度：-5 °C~50 °C；

气路接口：≥6mm

四 光电传感器*2：

工作原理：对射式光电传感器；

最大开关距离：0~15m；

感应距离：0~10m；

数字量输出：PNP；

尺寸(宽 x 高 x 深)：≥12 mm x 31.5 mm x 21 mm；

接口：电缆 3 芯 2 m，

工作电压：DC 10 V ~ 30 V ；

电流消耗：≥30 mA；

运行环境温度：-25 °C ~ 55 °C；

外壳防护等级：≥IP67

五. 静音无油空压机

名称：静音无油空压机

功率：550w

排气量：≥116L/min

噪音值：≤52dB

储气罐：≥22L

最大压力：0.8MPa

净重：≥28Kg

产品尺寸：≥35*35*55CM

六、可视化监控平台

1. 产品尺寸：≥86英寸，技术液晶LED，A规屏，显示比例(16: 9)。

1

★2.全贴合技术：屏体采用全贴合技术，LED屏和钢化玻璃之间无间隙，书写时无隔空感、可规避屏体起水雾问题。亮度： $\geq 500\text{cd}/\text{cm}^2$ 对比度： $\geq 5000:1$ ；最高可达4K分辨率；

3.防眩光功能：采用AG钢化玻璃，防眩光，减少玻璃反射光的影响，反射率小于1%；

4.触摸技术：红外感应技术，20点触控，支持安卓、windows系统20笔或以上同时书写。接口要求：输入接口：TV RF*1、HDMI*2、AV IN*1、YPbPr*1、VGA*1、TouchUSB*1、TV USB*1、RJ45*1、RS232*1、WiFi*1；输出接口：耳机*1、SPDIF*1；

5.前置接口：HDMI*1，Touch USB*1，TV USB*1，PC USB*2；USB支持同时在Windows及Android系统下被读取；

6.前置笔槽设计：自带红外书写笔吸附区域，可将书写笔吸附于槽内，方便用户放置书写笔，提高使用的便捷性。

7.前置按键：前面板具有安卓、音量、频道、电源、菜单等功能物理按键，支持一键开机/关机；（需提供权威检测机构出具的检测报告）

8.一键锁定/解锁功能：支持通过遥控器一键或按键组合键锁定/解锁触摸功能及前置按键，防止课间学生擅自操作电脑；

9.★红外框防光干扰：在触摸屏的各个角度用白炽灯发射200K LUX光强度的光进行干扰，然后进行正常书写功能测试灯与屏的垂直距离为1M，此种情况下设备可正常工作。

10.智能光控及温控功能：整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的最佳显示效果；自动温度监测。

11.一键开关机及一键节能功能：整机电视开关、电脑开关和节能待机键三合一。

12.一键系统还原：交互平板具备前置一键物理还原按键，不需专业人员即可轻松解决电脑系统故障；在PC系统出现异常或需要清除PC数据时，可在嵌入式系统对PC进行一键还原、恢复至出厂状态。

★13.智能U盘锁功能：整机可设置触摸及按键自动锁定，保证无关人士无法自由操作，需要使用时只需插入USB key即可解锁。

14.USB跟随功能：支持USB跟随信号源，外部接入USB存储设备，不需要重新插拔USB存储设备，也可以实现在不同信号源通道下使用浏览、读取USB设备里面的内容。

15.支持一根网线上网功能，一根网线插在一体机的安卓主板网络接口上，一体机可以上网的同时，内置电脑不需要再接网线，也可以上网。

16.防撞击功能：用 $1040\text{g}\pm 25\text{g}$ 的钢球在垂直高度为1000mm的高度进行自由落体撞击试验，防护玻璃表面无损伤破裂。

17.无信号源自动关机：当整机处于开机状态下，若检测不到信号源，设备将自动关机。

七、内置摄像头模块

1.摄像头有效像素 ≥ 800 万。

2.支持二维码扫码功能，模块化设计，无缝拼接，与一体机完美融合。

3.摄像头支持角度调整，可水平调整至 -15° ，水平视角 $\geq 100^\circ$ ，支持白平衡、数字降噪、背光补偿等功能；同时集成拾音MIC，拾音距离可达5米。

八、工控整机

1.插拔式OPS微型PC设计：

CPU \leq I5；

内存 \leq 8GB；

固态硬盘 \leq 128G；

开放式可插接INTEL规范接口（OPS接口），双面合计 ≤ 80 针。

2.支持WiFi无线网络，带双天线，带RJ45接口100M/1000Mbs。

3.具备电源（POWER）开关按键。

4.接口：LINE OUT*1，MIC IN*1，HDMI*1，RJ45*1，WiFi*2，USB*6。

5.支持电源：AC input:100-240V/50-60HZ；DC output:19V/6.8A。

安卓功能

1.安卓系统及配置:

安卓系统版本 ≥ 9.0 ;

RAM $\leq 2G$;

ROM $\leq 32G$ 。

2.前面板具有安卓系统的物理按键，方便安卓、windows 系统切换;

3.★四分屏显示：安卓系统在无线投屏功能下支持 4 路 HDMI 信号 4 分屏显示。

4.★支持多屏互动功能：支持2分屏、3分屏等多种分屏模式，分屏状态下可选择不同颜色笔进行板书，也可以一边书写，一边擦除。

5.文件分类：对 TV 多媒体 USB 所读取到的课件文件进行自动归类，包括文档、音乐、视频、图片、应用，检索后可直接在界面中打开。

6.支持在安卓系统下可支持20笔或以上同时书写、批注。

7.支持自定义信号源名称，按出信号源菜单，点编辑图标，即可自定义信号源名称。

白板软件功能

1.一键切换，保留操作背景：可以一键切换书写和鼠标的两种状态，切换为书写状态时，保留用户原来操作的背景，不是新建一个页面。教师可快速对当前页面进行批注。

2.软件图标配中文标识：软件上的大多数按钮和图标都配有中文标识（不是鼠标移上去才显示的方式），以方便用户迅速、直观地理解按钮或图标的含义，增强软件易用性。

3.菜单隐藏、锁定和跟随功能：把软件拖动到屏幕边界，软件全部菜单自动隐藏，实现100%屏幕书写，最大化利用屏幕空间，并可以一键还原工具条。可以按屏幕边界的一个软件图标，一键还原软件的全部功能菜单。通过点击屏幕左右边界的一个软件图标，白板软件会跟随到同一端，方便老师左右快捷调取工具条功能。

4.页面扩展和漫游功能：白板软件支持至少以下各种手势识别功能，包括手指左右滑动可以翻页、手指拖拽页面可实现页面扩展和漫游，手指变手掌可以擦除、两指手势可以对绘制的几何图形进行放大、缩小和旋转，手指甩动可以甩出图片等。

5.边写边擦：在白板软件页面上，可同时用一只手书写，另一只手握拳擦除。

6.书写标注功能：提供至少包括普通笔、工具笔、荧光笔、强调笔、毛笔、排笔、钢笔、纹理笔、竹笔在内10种笔，毛笔字的书写要求具有笔锋，工具笔除了可书写外，还可以实现探照灯、放大镜功能；强调笔闪烁后消失。

7.图形绘制和填充：可以绘制包含矩形、椭圆形、圆形、平行四边形、梯形、三角形、角和弧线等9种常用图形；绘制的图形都可以实现大小调整、旋转、删除、锁定、复制、切片、图层调整、镜像、克隆、导出等功能；能对绘图的几何图形的内封闭区域进行颜色填充。

8.★手写识别及汉字教学功能：为方便教师展开汉字教学，教师可以在白板任意空白位置上（不需要老师事先拉出田字格等特殊背景）手写一个汉字，系统可以自动识别为正规文本。老师可以马上点击进入对该汉字进行学习，要求汉字学习具备偏旁部首说明、多音字拼读、笔顺描述和组词功能，并具备汉字的描红功能，要求软件可以模拟汉字的真实描红，能根据用户书写笔顺是否正确显示或不显示描红笔划。汉字教学提供按拼音首字母归类，例如屏幕上显示该字母下100或以上汉字，任意选取一个汉字可实现上述汉字学习功能，并支持关键字搜索。

9.隐藏对象功能：选中一个白板软件页面上的对象，可以设置为隐藏模式，通过刮开的方式呈现隐藏的对象，也可以设置为图标形式，点击可呈现隐藏的对象，增加课堂趣味性。

10.课件背景设置：提供常用白、绿、黑颜色背景、提供至少15种常用作业本背景模板，包括：田字拼音、汉语拼音、拼音写字、单行簿、双行簿、课文簿、作文簿、数学簿、数字簿、小、中大方格、田字格、英文、五线谱等教学背景；并支持自定义背景颜色、背景图片，可设置背景图片放置方式，包括平铺、拉伸、居中等方式，可设置默认页面背景，之后新增的页面都为默认页面背景，自定义的背景图片设为默认背景可保存在白板软件里，方便调用，适用于各种教学场景。

11.绘图智能识别和角度编辑功能：要求软件具备绘图智能识别和角度编辑功能：①.在屏幕上任意手工绘制一个圆或多边形，软件能自动识别成规则图形，例如不规范的圆会变为规范的圆或椭圆；②.对上述识别的多边形可进行顶点拉伸，角度值跟随拉伸

过程实时标注和变化；③.对该多边形可回放观察顶点的完整拉伸变化过程，方便学生观察图形变化。

12.对象回放功能：在白板软件页面上，创建至少2个以上的可见对象，任意选择其中一个对象，对该对象进行移动、拉伸等操作，可自定义回放该对象在某个时间段的运动轨迹，回放中不会出现其他对象，方便突出教学重点或进行教学对比。

13.调用教学应用：软件提供的教学应用应至少包括：学科工具、资源、实验、题库、思维导图、课堂游戏、VR全景及其他可自定义嵌入的应用。每种教学应用都提供文字和图标标识，通过标签页面和主页图标均可切换不同种类教学应用。提供右键把应用插入到白板软件的功能。

14.教学辅助工具：至少有70种以上的教学展示辅助工具，并提供工具名称清单列表。常用工具：包括屏幕幕布、浏览器、软键盘、计时器、探照灯、屏幕截图、屏幕录制、放大镜、手写输入、摄像头/展台、计算器、图片工具、魔术贴纸、VR全景图、转盘、屏幕锁定、三角板（双游标）、直尺（双游标）、量角器（双游标）、圆规。通用类辅助工具：包括国旗与首都、动物、名著、柱状图、条形图、饼图、万年历、历史大事件、交通规则。

15.★绘图工具种类:绘图工具种类有：通用：形状、箭头、线条、国家地图、国旗；金融：银行、保险、证券；电力：安全标志、其他；交通：交通标志；生活：天气图标；公共安全：消防、军队符号；教育：语文、数学、物理、化学、生物、地理、历史、美术、体育在内9门学科，共计900个以上学科绘图工具。

16.思维导图：可制作思维导图，提供编辑面板，可收起或展开，提供中英文，可切换编辑和禁用编辑状态，提供多种主题，按键有文字标识，容易理解。要求功能有：新增节点、删除节点、节点链接图片、缩放导图、自定义字体颜色和节点背景颜色、自定义思维导图背景图和节点背景图、可以收起和展开节点、可保存为图片或可再编辑文件，两种都可以插入到白板页面里，提供思维导图列表，点击可打开已有思维导图文件重新编辑，在白板页面上点击插入的思维导图，可再次编辑和查看，并可保存为课件。可打开文件所在的文件夹，方便取走文件。

17.课堂游戏：课堂游戏工具是专为用户备课时制作课堂游戏之用的，提供多种模板和游戏方式给用户使用和选择。模板包括：“分类”、“填空”、“找答案”、“竞争游戏”和“数学工具”，而每个模板下均提供多个游戏主题，分类提供单人游戏、多人竞技游戏或计时游戏；填空模板游戏规则是填空完后再改对错。提供游戏列表，在列表提供编辑、打开、插入页面、删除等功能。可打开文件所在的文件夹，方便取走文件，并可保存为课件。

18.二维码分享：白板软件里每一页上都提供分享页面的二维码，手机移动设备在不需要接入局域网的情况下就可通过扫描白板软件页面上的二维码，下载当前课件的所有页面到移动设备上。实现课件分享和学习。

19.★图片素材种类：软件提供包括学科符号等各类型图片5000幅以上，学科和种类包括英语、数学、化学、物理、地理、生物、美术、音乐、科学、地图、标志、国旗、自然、植物、职业、宗教、科学、季节、运动、符号、科技、工具、运输、旅行等40种以上教学过程会用到的常用素材图片；图片的格式包括jpg、png、bmp、gif。

20.图片素材功能：拖动素材库中的图片可以直接插入到白板软件页面中，也支持多选图片批量插入白板软件页面中，可以逐一或批量删除图片，可以通过拖动图片白板软件页面或文件夹、桌面的图片进去素材库，可把图片添加到素材库中。素材库中的图片可以进行放大缩小。可以直接选择电脑里面的图片。

21.★保存批注到OFFICE：打开word、ppt、excel等office软件后可直接用白板软件对这些OFFICE文件进行书写、批注等操作，并能同时把书写、批注等内容准确保存到word、ppt、excel等office相应的文件里面，并且能独立对每个插入内容进行编辑和操作。（需提供检测机构出具的检测报告）

22.手写识别：支持手写识别功能：可以识别中文简体、繁体、英文、数字、简单运算公式，标点符号、常用特殊符号，支持英文单词、整句的识别；支持中文单字、词组以及整句的识别；并可对输入文字的大小、颜色、字体、对齐格式进行编辑，并可以任意移动、旋转、再编辑。并可实现其发音、汉语拼音、英文单词音标标示。

23.页面功能：支持删除单页面和所选页面；支持浏览页面、调整页面顺序；将操作过的页面自动保存，可随时调看之前操作的任何页面，并能再次修改；能导出单页面、所选页面、全部页面，并保存为多种图片格式，如gif,jpg,bmp,png等。支持页面缩放和设置页面显示比例。可以一键删除无内容页面。

24.云存储云下载课件：提供白板课件上传和下载的功能，无需打开云平台，直接在白板软件里把白板课件上传到云平台保存，

从白板软件页面下载已保存在云平台的白板课件，支持下载后打开下载文件夹或直接读取白板课件，支持快速登录和注册云平台用户和操作忘记密码，方便教师利用网络存储和下载课件。

25.★无线传屏和镜像功能：大屏接收端可同时连接多个移动设备，并可对各个移动设备进行连接管理。（需提供检测机构出具的检测报告）

26.在大屏幕可以打开已连接的移动设备列表窗口，查看每个设备名称。

27.提供对每个电脑客户端画面预览的开关，打开则可以观看某个电脑客户端设备的动态画面，例如电脑客户端正在播放一个视频。可以一键开启所有电脑客户端的画面预览，观看所有电脑客户端的动态画面。

28.随时可以断开其中某个设备的连接。

29.可以同时选择多个移动设备，批量向这些设备进行文件传送。也可以接收由移动设备传送过来的文件，并可以选择保存、打开或直接插入白板页面三种操作。

30.可以显示同一网段内的其他大屏幕接收端列表，并可以将某个移动设备转投到其他大屏幕接收端。

31.包含铝合金移动支架一套，承重 $\geq 100\text{KG}$ 。

32.其他要求

（1）软件终身免费升级服务；

（2）投标供应商需提供售后承诺函；

监测设备：

1、具有CMOS传感器 ≤ 200 万像素。

2、内置GPU芯片。

3、内置麦克风 ≤ 2 个

扬声器 ≤ 1 个。

4、支持混音录像功能，在音视频混合录像中，左右声道可录入从2路MIC IN输入的音频或2路从LINE IN输入的音频。

5、最低照度彩色：0.0003 lx，黑白：0.0001 lx，最大亮度鉴别等级（灰度等级）不小于11级。

6、需支持双码流技术，主码流最高1920x1080@25fps，子码流704x576@25fps。

7、红外补光距离不小于60米。

8、在1920x1080 @ 25fps下，清晰度不小于1100TVL。

9、需具备智能分析抗干扰功能，当智能分析行为类型为区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域时，报警检测目标设置为人体或车辆时，在设定的检测范围内出现光线明暗变化、篮球滚动、狗行走、树摇晃等情况时，不会触发报警。

10、可通过扫描预览界面上生成的二维码获取资料。

11、需支持防护等级 $\leq \text{IP67}$ 。

12、具有1个DC12V电源输出接口。

13、具有3个报警输入接口、2个报警输出接口。

14、具有低温低气压适应性，可在不高于-40°C和气压50kPa环境下正常工作。

15、支持固件安全检验功能，摄像机uboot应采用加密存储，通过离线烧写存储器方式写入的uboot执行程序，不能被硬件微引导程序加载执行。

16、支持温湿度显示功能，可通过RS485接口接入温湿度传感器，并可通过IE浏览器动态实时显示温湿度信息。

17、支持温湿度信息定时上报功能，可通过IE浏览器设置温湿度定时上传时间间隔，并上传至平台。

18、支持温湿度报警功能，可通过IE浏览器设置温湿度报警阈值，当超过此阈值时可产生报警，并将报警信息上传至平台。传感器技术规格不低于：输出信号：RS-485

量程：湿度：0%RH~100%RH；温度：0°C~50°C

准确度：湿度： $\pm 3\%$ RH；温度： $\pm 0.5^\circ\text{C}$

供电：直流24V（12V-24V）

最大功耗: $\leq 0.96W$

工作温度: $-10^{\circ}C \sim 60^{\circ}C$

九、本项目为交钥匙工程, 满足使用方法需求。

调料封装服侍系统

1 功能描述

采用协作机器人搭配吸盘机械手完成调料包的分拣和装盒操作

2 流程及工艺描述

人工将调料包分类放置到不同治具方格中, 机器人从治具方格中根据配方需求, 拾取料包;

协作机器人得到指令后, 通过真空吸盘依次将相应的调料包抓取后放置在料盒中, 完成调料的分拣装盒。

一、智能协作机器人*1

1. 本体重量: $\geq 16.5kg$

2. 最大负载: $\geq 3kg$

3. 最大臂长 (工作半径): $\geq 600mm$

4. 输入电压: AC100-240V

5. 操作最大功率: $\geq 210W$

6. 最大运动范围: (不少于5个关节自由度不低于 $\pm 360^{\circ}$)

a)J1: 不低于 $\pm 360^{\circ}$

b)J2: 不低于 $\pm 360^{\circ}$

c)J3: 不低于 $\pm 155^{\circ}$

d)J4: 不低于 $\pm 360^{\circ}$

e)J5: 不低于 $\pm 360^{\circ}$

f)J6: 不低于 $\pm 360^{\circ}$

7. 工作温度: $0^{\circ}C \sim 45^{\circ}C$

(1-7条功能需提供第三方出具的检测报告加盖制造商公章)

8. 最大运动速度:

a)J1/J2: 不低于 $120^{\circ}/s$

b)J3/J4/J5/J6: 不低于 $180^{\circ}/s$

9. 末端I/O: DI * 2; DO * 2; AI * 2

10. 通信方式: TCP/IP, Modbus, 无线网络

11. 编程语言: 支持Blockly、图形化编程、Lua等编程

12. 安装方式: 落地式

13. 防护等级: 不低于IP54

14. 具备末端智能控制面板

控制系统:

15. 控制轴数: 不少于6轴, 可增加外部扩展轴

16. 拖动示教: 支持机器人零力拖动, 快速完成手持示教。

17. 轨迹复现: 拖动示教过程中可记录整段轨迹和末端动作, 示教后可将全轨迹复现, 所教即所得。

18. 碰撞检测: 当机器人和外界障碍物发生碰撞后, 可利用自身电流变化感知到碰撞, 进行停机保护。

19. 支持非接触碰撞停止: 可扩展电子皮肤, 实现非接触的碰撞检测, 检测到障碍物后可自动停止, 避免引起接触伤害。

20. 支持非接触自主避障: 可扩展电子皮肤, 检测到障碍物后可自主规划路径, 躲避障碍物, 实现安全生产不停机。

21. 支持主动柔顺装配: 机器人可实现力位混合控制, 在柔性装配中根据位置和力度大小进行控制, 实现机器人的柔顺装配。

22.示教方法：手持示教器/APP

23.通信接口：Ethernet

24.I/O接口： 不少于16路数字输出；不少于16路数字输入/输出（复用）；不少于2路模拟输出（0V-10V电压，4mA-20mA电流）；不少于2路模拟输入（0V-10V电压，4mA-20mA电流）

25.重复定位精度：不大于0.03mm

26.湿度：10%-95%，且无凝露

27.防护等级：不低于IP20

28.安全功能：紧急停止功能、预留外部安全接口（可通过I/O接口控制）

29.指示灯状态：正常上电时，指示灯红色常亮；下电时，指示灯熄灭

30.维护：诊断软件工具/断电零位保存功能/预留远程服务功能

安全功能：

采用碰前预感知技术，在保证高生产效率的同时，为协作机器人提供非接触式的接近感知与碰撞预防等人机协作安全性解决方案。

人体与机器碰撞接触部位：

序号 身体区域 机器人部位 备注（用户速度限制）

1 手与手指 TCP $V \leq 250\text{mm/s}$

2 颈部 TCP $V \leq 280\text{mm/s}$

3 胸部 TCP $V \leq 150\text{mm/s}$

4 颈部 腕关节 3 $V \leq 150\text{mm/s}$

5 胸部 腕关节 3 $V \leq 150\text{mm/s}$

6 手与手指 腕关节 3 $V \leq 250\text{mm/s}$

7 颈部 肘关节 $V \leq 150\text{mm/s}$

8 胸部 肘关节 $V \leq 150\text{mm/s}$

9 手与手指 肘关节 $V \leq 180\text{mm/s}$

（1-9此功能参数需提供第三方出具的检测报告加盖制造商公章）。

接近暂停——动态感知接近安全皮肤 15cm 以内的侵入体，在 10ms 内迅速响应，0.1s 内实现急停，实现高效的碰撞防护。侵入体离开后，机器人自动恢复运行，不影响生产效率；

机器人碰撞部位对特定身体部位的准静态力：

机器人部位/身体部位、准静态力平均值N：

TCP/手与手指 $\leq 0.556\text{N}$

TCP/颈部 $\leq 0.243\text{N}$

TCP/胸部 $\leq 31.05\text{N}$

腕关节 3/颈部 $\leq 0.57\text{N}$

腕关节 3/胸部 $\leq 1.613\text{N}$

腕关节 3/手与手指 $\leq 1.906\text{N}$

肘关节/颈部 $\leq 0.433\text{N}$

肘关节/胸部 $\leq 1.98\text{N}$

肘关节/手与手指 $\leq 1.967\text{N}$

（此功能参数需提供第三方出具的检测报告加盖制造商公章）。

机器人控制与编程软件：

(一) 总体技术性能要求

- 1、软件需满足工业级机器人编程使用；
- 2、软件界面操作友好，支持用户二次开发；
- 3、支持机器人仿真
- 4、软件需支持运行win7 64位、win10 32/64操作系统环境；
- 5、软件至少需支持如下基本硬件运行环境：CPU：I3 或同等性能及以上；内存：4G或以上；

(二) 详细需求

1、支持提供网线连接与WiFi连接两种与智能机器人快速连接功能

(1) WiFi连接过程中，为便于快速识别，可搜索并连接智能机器人WiFi，WiFi命名格式为：“品牌_WIFI_智能机器人底座上的编号”。

(2) 智能机器人具备默认IP，连接过程中，如无法快速识别，可通过自定义方式设置智能机器人IP地址进行连接；

2、使能功能：可通过示教界面的使能图标进行使能设置，此时可点动机械臂或对机械臂进行回零等操作，或通过运行程序控制机械臂运动。

3、全局速率设置：可通过相应界面进行全局修改机械臂点动和再现的运动速率。

4、报警功能：当点动或存点的方法不正确或智能机器人使用不当时可进行报警并给出相应警示图标提示。

(1) 根据报警情况，可通过软件操作，硬件操作，重启等方式进行报警清除；

(2) 报警信息需包含：编号、类型、级别、原因、解决办法等相关数据帮助用户快速处理报警

5、末端负载设置：用户可通过软件界面设置智能机器人末端负载的重量与惯量、将其设定在运行范围值内、从而优化智能机器人的运动，抑制振动、缩短作业时间。

6、图形化编程：可通过积木式的图像化编程方式编写机械臂控制指令，满足非专业人员的使用需求。

(1) 提供编程所需的积木指令，可以按照分类及颜色查找所需的积木。

(2) 指令能行可包括事件、控制、运算、变量、函数、IO、运动、通信（Modbus、TCP）、相机、码垛等。

(3) 可通过拖放方式将积木指令快速添加至代码编区

(4) 可将图形编程程序转化为对应脚本代码，并复制代码至“脚本编程”模块查看运行状态；

7、脚本编程：

(1) 脚本编程需支持lua等主流脚本语言，且支持 ≥ 5 线程的多线程编程。

(2) 可提供智能机器人控制与编程常用的代码工程模板供脚本编程使用。工程模板包括但不限于：DynamicTracking、ElapsedTime、Modbus_Coil、Modbus_Hold、Move_4Axis、Move_6Axis、Pallet、TCPClient、TCPClient_MultiThread、TCPSPServer、TCPSPServer_MultiThread、UDPClient、UDPSPServer、Vision。

(3) 脚本编程需以工程形式来管理，具备包含如存点信息、全局变量、程序文件等。

(4) 提供保存、撤销、重做、复制、剪切、粘贴、注释等常用编程按钮功能

(5) 提供常用API指令库，包括但不限于运动、运动参数、姿态获取、坐标系设置、负载设置、安全设置、程序管理、I/O/、TCP/UDP、Modbus、轨迹复现、码垛、传送带跟踪、六维力传感器、编码器、末端设置、视觉等常用API指令。

8、提供矩阵码垛、轨迹示教、动态跟踪、视觉配置等常用智能机器人编程与控制工艺包

9、须提供常用工具配置功能，具体包括但不限于基础信息、日志、网络配置、机器人状态、调试工具、虚拟仿真、WiFi设置等。

10、支持软件虚拟仿真功能，用户点动或运行机械臂时，可通过虚拟仿真界面实时查看机械臂运动状况

11、提供串口调试、TCP调试、Modbus等多种调试工具，方便工作人员现场调试

二、带缓冲真空吸盘：

吸盘直径： $\geq \Phi 20\text{mm}$

类型：平型

缓冲行程: $\geq 30\text{mm}$

0行程弹簧力: $\geq 2.0\text{N}$

全行程弹簧力: $\geq 5.0\text{N}$

螺纹尺寸: M10x1外螺纹

防回转规格: 不可回转

材质: NBR

三、真空发生器:

喷嘴公称直径: $\geq 0.95\text{mm}$

网格尺寸: $\geq 14\text{mm}$

消声器设计: 敞开

喷射器特征: 高真空度

结构特点: T型

最大吸气流量的工作压力: 4bar

工作压力: 1bar~8bar

最大真空度时的工作压力: 5bar

最大真空度: 88%

环境温度: $0^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$

密封件材质: NBR

四、带导向气缸:

行程: $\geq 40\text{mm}$;

活塞直径: $\geq 12\text{mm}$;

缓冲: 两端带弹性缓冲垫;

工作压力: 2 bar~10 bar;

最大速度: 0.8 m/s;

工作模式: 双作用;

环境温度: $-20^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$;

端位的冲击能量: 0.07 J;

气动接口: M5

五、电磁阀:

阀功能: 5/2双电控;

阀规格: $\geq 10\text{mm}$;

额定流量: $\geq 195\text{ l/min}$;

工作气口: $\geq 6\text{mm}$;

工作电压: 24V DC;

工作压力: 2.5 ~7bar;

复位类型: 空气弹簧;

防护等级: $\leq \text{IP40}$;

最大开关频率 2 Hz;

环境温度: $-5^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$;

气路接口 $\geq 6\text{mm}$

六、电磁阀:

阀功能: 5/2单电控;

阀规格: ≥ 10 mm;

额定流量: 195 l/min;

工作气口: ≥ 6 mm;

工作电压: 24V DC;

工作压力: 2.5 ~7bar;

复位类型: 空气弹簧;

防护等级: \leq IP40;

最大开关频率2 Hz;

环境温度: -5 °C~50 °C;

气路接口: ≥ 6 mm;

七、光电传感器*2:

工作原理: 对射式光电传感器;

最大开关距离: 0~15m;

感应距离: 0~10m;

数字量输出: PNP;

尺寸(宽 x 高 x 深): ≥ 12 mm x 31.5 mm x 21 mm;

接口: 电缆 3 芯 2 m,

工作电压: DC 10 V ~ 30 V ;

电流消耗: 30 mA;

运行环境温度: -25 °C ~ 55 °C;

外壳防护等级: IP67

八、静音无油空压机

名称: 静音无油空压机

功率: ≥ 550 w

排气量: ≥ 116 L/min

噪音值: ≤ 52 dB

储气罐: ≥ 22 L

最大压力: ≤ 0.8 MPa

净重: ≥ 28 Kg

产品尺寸: $\geq 35*35*55$ CM

九、人机界面:

1) 显示区大小: ≥ 7 寸触摸屏, 实现中文人机交互;

2) 分辨率: $\geq 800*480$

3) 外形尺寸: ≥ 200.4 x 146.5 x 34mm

4) 显示色彩: ≥ 16.7 M

5) 背光灯: LED背光灯

6) 通信口: ≥ 2 路串口 (COM1, COM2) 分别可用作 RS232 或者 RS485

7) 以太网:10/100 Base-Tx1

8) 触摸屏面板类型: 4线电阻方式

9) 外壳材料: 工程塑料

10) 工作环境湿度: 10-90%RH

11) 供电电源: 直流10.5V~28V

12) 功耗: $\geq 5W$

13) 防护等级: $\leq P65$

九、监测设备:

1、具有CMOS传感器 ≤ 200 万像素。

2、内置GPU芯片。

3、内置麦克风 ≤ 2 个

扬声器 ≤ 1 个。

4、支持混音录像功能,在音视频混合录像中,左右声道可录入从2路MIC IN输入的音频或2路从LINE IN输入的音频。

5、最低照度彩色: 0.0003 lx, 黑白:0.0001 lx, 最大亮度鉴别等级(灰度等级)不小于11级。

6、需支持双码流技术,主码流最高1920x1080@25fps,子码流704x576@25fps。

7、红外补光距离不小于60米。

8、在1920x1080 @ 25fps下,清晰度不小于1100TVL。

9、需具备智能分析干扰功能,当智能分析行为类型为区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域时,报警检测目标设置为人体或车辆时,在设定的检测范围内出现光线明暗变化、篮球滚动、狗行走、树摇晃等情况时,不会触发报警。

10、可通过扫描预览界面上生成的二维码获取资料。

11、需支持 $\leq IP67$ 防护等级。

12、具有1个DC12V电源输出接口。

13、具有3个报警输入接口、2个报警输出接口。

14、具有低温低气压适应性,可在不高于-40°C和气压50kPa环境下正常工作。

15、支持固件安全检验功能,摄像机uboot应采用加密存储,通过离线烧写存储器方式写入的uboot执行程序,不能被硬件微引导程序加载执行。

16、支持温湿度显示功能,可通过RS485接口接入温湿度传感器,并可通过IE浏览器动态实时显示温湿度信息。

17、支持温湿度信息定时上报功能,可通过IE浏览器设置温湿度定时上传时间间隔,并上传至平台。

18、支持温湿度报警功能,可通过IE浏览器设置温湿度报警阈值,当超过此阈值时可产生报警,并可将报警信息上传至平台。传感器技术规格不低于:

输出信号: RS-485

量程: 湿度: 0%RH~100%RH; 温度: 0°C~50°C

准确度: 湿度: $\pm 3\%RH$; 温度: $\pm 0.5^\circ C$

供电: 直流24V (12V-24V)

最大功耗: $\leq 0.96W$

工作温度: -10°C~60°C

十、本项目为交钥匙工程,将原有设备进行联动,满足使用方法需求。

餐盒封装服侍系统

1 功能描述:

通过协作机器人的动作依次完成餐盒的上料、贴标,装箱贴标等操作。

2 流程及工艺描述:

载有食材的餐盒在消毒后,机器人将消毒后的餐盒放置到餐盒治具中,当餐盒治具放满后,通过输送装置,将餐盒治具完毕的盘

子移动到人工操作侧，人工对餐盒进行充氮、压装。

人工将充氮、压装后的餐盒放回到餐盒治具上，人工将满料的餐盒治具放到输送装置上，输送装置将餐盒输送至餐盒贴标单元，协作机器人抓取标签自动粘贴至餐盒指定位置，标签粘贴完成后，输送系统将餐盒输送至餐盒装箱区域，机器人将餐盒治具上的餐盒放置到箱子中，进行装箱作业，装箱过程中，箱体贴标机器人抓取标签自动粘贴至餐盒指定位置，完成装箱贴标操作。

产品设计参数：

一：智能协作机器人*2

1.本体重量：≥40kg

2.最大负载：≥10kg

3.最大臂长（工作半径）：≥1300mm

4.输入电压：AC100-240V

5.操作最大功率：≥450W

6.最大运动范围：（不少于5个关节自由度不低于±360°）

a)J1：不低于±360°

b)J2：不低于±360°

c)J3：不低于±160°

d)J4：不低于±360°

e)J5：不低于±360°

f)J6：不低于±360°

7.工作温度：0°C~45°C

注：以上（1-7条功能需提供第三方出具的检测报告加盖制造商公章）

8.最大运动速度：

a)J1/J2：不低于120°/s

b)J3/J4/J5/J6：不低于180°/s

9.末端I/O：DI * 2；DO * 2；AI * 2

10.通信方式：TCP/IP, Modbus，无线网络

11.编程语言：支持Blockly、图形化编程、Lua等编程

12.安装方式：落地式

13.防护等级：不低于IP54

14.具备末端智能控制面板

控制系统：

15.控制轴数：不少于6轴，可增加外部扩展轴

16.拖动示教：支持机器人零力拖动，快速完成手持示教。

17.轨迹复现：拖动示教过程中可记录整段轨迹和末端动作，示教后可将全轨迹复现，所教即所得。

18.碰撞检测：当机器人和外界障碍物发生碰撞后，可利用自身电流变化感知到碰撞，进行停机保护。

19.支持非接触碰撞停止：可扩展电子皮肤，实现非接触的碰撞检测，检测到障碍物后可自动停止，避免引起接触伤害。

20.支持非接触自主避障：可扩展电子皮肤，检测到障碍物后可自主规划路径，躲避障碍物，实现安全生产不停机。

21.支持主动柔顺装配：机器人可实现力位混合控制，在柔性装配中根据位置和力度大小进行控制，实现机器人的柔顺装配。

22.示教方法：手持示教器/APP

23.通信接口：Ethernet

24.I/O接口：不少于16路数字输出；不少于16路数字输入/输出（复用）；不少于2路模拟输出（0V-10V电压，4mA-20mA电

流)；不少于2路模拟输入(0V-10V电压，4mA-20mA电流)

25.重复定位精度：不大于0.03mm

26.湿度：10%-95%，且无凝露

27.防护等级：不低于IP20

28.安全功能：紧急停止功能、预留外部安全接口(可通过I/O接口控制)

29.指示灯状态：正常上电时，指示灯红色常亮；下电时，指示灯熄灭

30.维护：诊断软件工具/断电零位保存功能/预留远程服务功能

安全功能：

采用碰前预感知技术，在保证高生产效率的同时，为协作机器人提供非接触式的接近感知与碰撞预防等人机协作安全性解决方案。

人体与机器碰撞接触部位：

序号 身体区域 机器人部位 备注(用户速度限制)

1 手与手指 TCP $V \leq 250\text{mm/s}$

2 颈部 TCP $V \leq 280\text{mm/s}$

3 胸部 TCP $V \leq 150\text{mm/s}$

4 颈部 腕关节 3 $V \leq 150\text{mm/s}$

5 胸部 腕关节 3 $V \leq 150\text{mm/s}$

6 手与手指 腕关节 3 $V \leq 250\text{mm/s}$

7 颈部 肘关节 $V \leq 150\text{mm/s}$

8 胸部 肘关节 $V \leq 150\text{mm/s}$

9 手与手指 肘关节 $V \leq 180\text{mm/s}$

(1-9项功能参数需提供第三方出具的检测报告加盖制造商公章)。

31.接近暂停——动态感知接近安全皮肤 15cm 以内的侵入体，在 10ms 内迅速响应，0.1s 内实现急停，实现高效的碰撞防护。侵入体离开后，机器人自动恢复运行，不影响生产效率；

机器人碰撞部位对特定身体部位的准静态力：

机器人部位/身体部位、准静态力平均值：

TCP/手与手指 $\leq 0.556\text{N}$

TCP/颈部 $\leq 0.243\text{N}$

TCP/胸部 $\leq 31.05\text{N}$

腕关节 3/颈部 $\leq 0.57\text{N}$

腕关节 3/胸部 $\leq 1.613\text{N}$

腕关节 3/手与手指 $\leq 1.906\text{N}$

肘关节/颈部 $\leq 0.433\text{N}$

肘关节/胸部 $\leq 1.98\text{N}$

肘关节/手与手指 $\leq 1.967\text{N}$

(以上此功能参数需提供第三方出具的检测报告加盖制造商公章)。

机器人控制与编程软件：

(一) 总体技术性能要求

1、软件需满足工业级机器人编程使用；

2、软件界面操作友好，支持用户二次开发；

3、支持机器人仿真

4、软件需支持运行win7 64位、win10 32/64操作系统环境；

5、软件至少需支持如下基本硬件运行环境：CPU：I3 或同等性能及以上；内存：4G或以上；

(二) 详细需求

1、支持提供网线连接与WiFi连接两种与智能机器人快速连接功能

(1) WiFi连接过程中，为便于快速识别，可搜索并连接智能机器人WiFi，WiFi命名格式为：“品牌_WIFI_智能机器人底座上的编号”。

(2) 智能机器人具备默认IP，连接过程中，如无法快速识别，可通过自定义方式设置智能机器人IP地址进行连接；

2、使能功能：可通过示教界面的使能图标进行使能设置，此时可点动机械臂或对机械臂进行回零等操作，或通过运行程序控制机械臂运动。

3、全局速率设置：可通过相应界面进行全局修改机械臂点动和再现的运动速率。

4、报警功能：当点动或存点的方法不正确或智能机器人使用不当时可进行报警并给出相应警示图标提示。

(1) 根据报警情况，可通过软件操作，硬件操作，重启等方式进行报警清除；

(2) 报警信息需包含：编号、类型、级别、原因、解决办法等相关数据帮助用户快速处理报警

5、末端负载设置：用户可通过软件界面设置智能机器人末端负载的重量与惯量、将其设定在运行范围值内、从而优化智能机器人的运动，抑制振动、缩短作业时间。

6、图形化编程：可通过积木式的图像化编程方式编写机械臂控制指令，满足非专业人员的使用需求。

(1) 提供编程所需的积木指令，可以按照分类及颜色查找所需的积木。

(2) 指令能行可包括事件、控制、运算、变量、函数、IO、运动、通信（Modbus、TCP）、相机、码垛等。

(3) 可通过拖放方式将积木指令快速添加至代码编区

(4) 可将图形编程程序转化为对应脚本代码，并复制代码至“脚本编程”模块查看运行状态；

7、脚本编程：

(1) 脚本编程需支持lua等主流脚本语言，且支持 ≥ 5 线程的多线程编程。

(2) 可提供智能机器人控制与编程常用的代码工程模板供脚本编程使用。工程模板包括但不限于：DynamicTracking、ElapsedTime、Modbus_Coil、Modbus_Hold、MoveJ_4Axis、MoveJ_6Axis、Pallet、TCPClient、TCPClient_MultiThread、TCPSPServer、TCPSPServer_MultiThread、UDPClient、UDPSPServer、Vision。

(3) 脚本编程需以工程形式来管理，具备包含如存点信息、全局变量、程序文件等。

(4) 提供保存、撤销、重做、复制、剪切、粘贴、注释等常用编程按钮功能

(5) 提供常用API指令库，包括但不限于运动、运动参数、姿态获取、坐标系设置、负载设置、安全设置、程序管理、I/O、TCP/UDP、Modbus、轨迹复现、码垛、传送带跟踪、六维力传感器、编码器、末端设置、视觉等常用API指令。

9、提供矩阵码垛、轨迹示教、动态跟踪、视觉配置等常用智能机器人编程与控制工艺包

10、须提供常用工具配置功能，具体包括但不限于基础信息、日志、网络配置、机器人状态、调试工具、虚拟仿真、WiFi设置等。

11、支持软件虚拟仿真功能，用户点动或运行机械臂时，可通过虚拟仿真界面实时查看机械臂运动状况

提供串口调试、TCP调试、Modbus等多种调试工具，方便工作人员现场调试

二、平行气爪：

流体：压缩空气

动作方式：双作用

使用压力：0.1~0.6MPa

环境温度：-10~60℃

重复定位精度：±0.1mm

3

缸径: $\geq 16\text{mm}$

位置检测: 磁性接近传感器

三、电磁阀*3:

阀功能: 5/2双电控;

阀规格: $\geq 10\text{mm}$;

额定流量: $\geq 195\text{ l/min}$;

工作气口: $\geq 6\text{mm}$;

工作电压: 24V DC;

工作压力: 2.5 ~7bar;

复位类型: 空气弹簧;

防护等级: $\leq \text{IP40}$;

最大开关频率 2 Hz;

环境温度: $-5\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 50\text{ }^{\circ}\text{C}$;

气路接口: $\geq 6\text{mm}$

四、光电传感器*2:

工作原理: 对射式光电传感器;

最大开关距离: 0~15m;

感应距离: 0~10m;

数字量输出: PNP;

尺寸(宽 x 高 x 深): $\geq 12\text{ mm} \times 31.5\text{ mm} \times 21\text{ mm}$;

接口: 电缆 3 芯 2 m,

工作电压: DC 10 V ~ 30 V ;

电流消耗: 30 mA;

运行环境温度: $-25\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 55\text{ }^{\circ}\text{C}$;

外壳防护等级: $\leq \text{IP67}$

五、静音无油空压机

名称: 静音无油空压机

功率: $\geq 550\text{w}$

排气量: $\geq 116\text{L/min}$

噪音值: $\leq 52\text{dB}$

储气罐: $\geq 22\text{L}$

最大压力: $\leq 0.8\text{MPa}$

净重: $\geq 28\text{Kg}$

产品尺寸: $\geq 35*35*55\text{CM}$

六.自动标签剥离机*2

贴标精度: $\pm 0.5\text{mm}$ (不含产品、标签误差)

贴标速度: 15~30件/分钟 (与产品尺寸有关)

适用标签尺寸: 长度: 20~100mm; 宽度: 15~150mm

适用电源: 220V/50Hz

七、监测设备:

1、具有 ≥ 200 万像素CMOS传感器。

- 2、内置GPU芯片。
- 3、内置2个麦克风、1个扬声器。
- 4、支持混音录像功能，在音视频混合录像中，左右声道可录入从2路MIC IN输入的音频或2路从LINE IN输入的音频。
- 5、最低照度彩色：0.0003 lx，黑白:0.0001 lx，最大亮度鉴别等级（灰度等级）不小于11级。
- 6、需支持双码流技术，主码流最高1920x1080@25fps，子码流704x576@25fps。
- 7、红外补光距离不小于60米。
- 8、在1920x1080 @ 25fps下，清晰度不小于1100TVL。
- 9、需具备智能分析干扰功能，当智能分析行为类型为区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域时，报警检测目标设置为人体或车辆时，在设定的检测范围内出现光线明暗变化、篮球滚动、狗行走、树摇晃等情况时，不会触发报警。
- 10、可通过扫描预览界面上生成的二维码获取资料。
- 11、需支持 \leq IP67防护等级。
- 12、具有1个DC12V电源输出接口。
- 13、具有3个报警输入接口、2个报警输出接口。
- 14、具有低温低气压适应性，可在不高于-40°C和气压50kPa环境下正常工作。
- 15、支持固件安全检验功能，摄像机uboot应采用加密存储，通过离线烧写存储器方式写入的uboot执行程序，不能被硬件微引导程序加载执行。
- 16、支持温湿度显示功能，可通过RS485接口接入温湿度传感器，并可通过IE浏览器动态实时显示温湿度信息。
- 17、支持温湿度信息定时上报功能，可通过IE浏览器设置温湿度定时上传时间间隔，并上传至平台。
- 18、支持温湿度报警功能，可通过IE浏览器设置温湿度报警阈值，当超过此阈值时可产生报警，并将报警信息上传至平台。传感器技术规格不低于：

输出信号: RS-485

量程: 湿度: 0%RH~100%RH; 温度: 0°C~50°C

准确度: 湿度: \pm 3%RH; 温度: \pm 0.5°C

供电: 直流24V (12V-24V)

最大功耗: \leq 0.96W

工作温度: -10°C~60°C

八: 智能协作机器人*2

- 1.本体重量: \geq 25kg
- 2.最大负载: \geq 5kg
- 3.最大臂长(工作半径): \geq 900mm
- 4.输入电压: AC100-240V
- 5.操作最大功率: \geq 250W
- 6.最大运动范围: (不少于5个关节自由度不低于 \pm 360°)
 - a)J1: 不低于 \pm 360°
 - b)J2: 不低于 \pm 360°
 - c)J3: 不低于 \pm 160°
 - d)J4: 不低于 \pm 360°
 - e)J5: 不低于 \pm 360°
 - f)J6: 不低于 \pm 360°
- 7.工作温度: 0°C~45°C

注：（1-7条功能参数需提供第三方出具的检测报告加盖制造商公章）

8.最大运动速度：

a)J1/J2：不低于120°/s

b)J3/J4/J5/J6：不低于180°/s

9.末端I/O：DI * 2；DO * 2；AI * 2

10.通信方式：TCP/IP, Modbus，无线网络

11.编程语言：支持Blockly、图形化编程、Lua等编程。

12.安装方式：落地式

13.防护等级：不低于IP54

14.具备末端智能控制面板

控制系统：

15.控制轴数：不少于6轴，可增加外部扩展轴

16.拖动示教：支持机器人零力拖动，快速完成手持示教。

17.轨迹复现：拖动示教过程中可记录整段轨迹和末端动作，示教后可将全轨迹复现，所教即所得。

18.碰撞检测：当机器人和外界障碍物发生碰撞后，可利用自身电流变化感知到碰撞，进行停机保护。

19.支持非接触碰撞停止：可扩展电子皮肤，实现非接触的碰撞检测，检测到障碍物后可自动停止，避免引起接触伤害。

20.支持非接触自主避障：可扩展电子皮肤，检测到障碍物后可自主规划路径，躲避障碍物，实现安全生产不停机。

21.支持主动柔顺装配：机器人可实现力位混合控制，在柔性装配中根据位置和力度大小进行控制，实现机器人的柔顺装配。

22.示教方法：手持示教器/APP

23.通信接口：Ethernet

24.I/O接口：不少于16路数字输出；不少于16路数字输入/输出（复用）；不少于2路模拟输出（0V-10V电压，4mA-20mA电流）；不少于2路模拟输入（0V-10V电压，4mA-20mA电流）

25.重复定位精度：不大于0.03mm

26.湿度：10%-95%，且无凝露

27.防护等级：不低于IP20

28.安全功能：紧急停止功能、预留外部安全接口（可通过I/O接口控制）

29.指示灯状态：正常上电时，指示灯红色常亮；下电时，指示灯熄灭

30.维护：诊断软件工具/断电零位保存功能/预留远程服务功能

安全功能：

采用碰前预感知技术，在保证高生产效率的同时，为协作机器人提供非接触式的接近感知与碰撞预防等人机协作安全性解决方案。

人体与机器碰撞接触部位：

序号 身体区域 机器人部位 备注（用户速度限制）

1 手与手指 TCP $V \leq 250$ mm/s

2 颈部 TCP $V \leq 280$ mm/s

3 胸部 TCP $V \leq 150$ mm/s

4 颈部 腕关节 3 $V \leq 150$ mm/s

5 胸部 腕关节 3 $V \leq 150$ mm/s

6 手与手指 腕关节 3 $V \leq 250$ mm/s

7 颈部 肘关节 $V \leq 150$ mm/s

8 胸部 肘关节 $V \leq 150 \text{mm/s}$

9 手与手指 肘关节 $V \leq 180 \text{mm/s}$

（此功能参数需提供第三方出具的检测报告加盖制造商公章）。

接近暂停——动态感知接近安全皮肤 15cm 以内的侵入体，在 10ms 内迅速响应，0.1s 内实现急停，实现高效的碰撞防护。侵入体离开后，机器人自动恢复运行，不影响生产效率；

机器人碰撞部位对特定身体部位的准静态力：

机器人部位/身体部位 准静态力平均值

TCP/手与手指 $\leq 0.556 \text{N}$

TCP/颈部 $\leq 0.243 \text{N}$

TCP/胸部 $\leq 31.05 \text{N}$

腕关节 3/颈部 $\leq 0.57 \text{N}$

腕关节 3/胸部 $\leq 1.613 \text{N}$

腕关节 3/手与手指 $\leq 1.906 \text{N}$

肘关节/颈部 $\leq 0.433 \text{N}$

肘关节/胸部 $\leq 1.98 \text{N}$

肘关节/手与手指 $\leq 1.967 \text{N}$

（此功能参数需提供第三方出具的检测报告加盖制造商公章）。

九、本项目为交钥匙工程，将原有设备进行联动，满足使用方法需求。
自动饺子机服侍系统

1 功能描述

通过协作机器人完成成品饺子的下料和装盘

2 流程及工艺描述

自动饺子机生产的饺子通过输送装置承接、定位，协作机器人动作驱动柔性夹爪实现饺子的抓取，并摆放在指定的托盘上排序。

产品设计参数：智能协作机器人*1

1.本体重量： $\geq 16.5 \text{kg}$

2.最大负载： $\geq 3 \text{kg}$

3.最大臂长（工作半径）： $\geq 600 \text{mm}$

4.输入电压：AC100-240V

5.操作最大功率： $\geq 210 \text{W}$

6.最大运动范围：（不少于5个关节自由度不低于 $\pm 360^\circ$ ）

a)J1：不低于 $\pm 360^\circ$

b)J2：不低于 $\pm 360^\circ$

c)J3：不低于 $\pm 155^\circ$

d)J4：不低于 $\pm 360^\circ$

e)J5：不低于 $\pm 360^\circ$

f)J6：不低于 $\pm 360^\circ$

7.工作温度： $0^\circ\text{C} \sim 45^\circ\text{C}$

注：（1-7条功能需提供第三方出具的检测报告加盖制造商公章）

8.最大运动速度：

a)J1/J2：不低于 $120^\circ/\text{s}$

b)J3/J4/J5/J6：不低于 $180^\circ/\text{s}$

9.末端I/O: DI * 2; DO * 2; AI * 2

10.通信方式: TCP/IP, Modbus, 无线网络

11.编程语言: 支持Blockly、图形化编程、Lua等编程

12.安装方式: 落地式

13.防护等级: 不低于IP54

14.具备末端智能控制面板

控制系统:

15.控制轴数: 不少于6轴, 可增加外部扩展轴

16.拖动示教: 支持机器人零力拖动, 快速完成手持示教。

17.轨迹复现: 拖动示教过程中可记录整段轨迹和末端动作, 示教后可将全轨迹复现, 所教即所得。

18.碰撞检测: 当机器人和外界障碍物发生碰撞后, 可利用自身电流变化感知到碰撞, 进行停机保护。

19.支持非接触碰撞停止: 可扩展电子皮肤, 实现非接触的碰撞检测, 检测到障碍物后可自动停止, 避免引起接触伤害。

20.支持非接触自主避障: 可扩展电子皮肤, 检测到障碍物后可自主规划路径, 躲避障碍物, 实现安全生产不停机。

21.支持主动柔顺装配: 机器人可实现力位混合控制, 在柔性装配中根据位置和力度大小进行控制, 实现机器人的柔顺装配。

22.示教方法: 手持示教器/APP

23.通信接口: Ethernet

24.I/O接口: 不少于16路数字输出; 不少于16路数字输入/输出(复用); 不少于2路模拟输出(0V-10V电压, 4mA-20mA电流); 不少于2路模拟输入(0V-10V电压, 4mA-20mA电流)

25.重复定位精度: 不大于0.03mm

26.湿度: 10%-95%, 且无凝露

27.防护等级: 不低于IP20

28.安全功能: 紧急停止功能、预留外部安全接口(可通过I/O接口控制)

29.指示灯状态: 正常上电时, 指示灯红色常亮; 下电时, 指示灯熄灭

30.维护: 诊断软件工具/断电零位保存功能/预留远程服务功能

安全功能:

采用碰前预感知技术, 在保证高生产效率的同时, 为协作机器人提供非接触式的接近感知与碰撞预防等人机协作安全性解决方案。

人体与机器碰撞接触部位:

序号 身体区域 机器人部位 备注(用户速度限制)

1 手与手指 TCP $V \leq 250\text{mm/s}$

2 颈部 TCP $V \leq 280\text{mm/s}$

3 胸部 TCP $V \leq 150\text{mm/s}$

4 颈部 腕关节 3 $V \leq 150\text{mm/s}$

5 胸部 腕关节 3 $V \leq 150\text{mm/s}$

6 手与手指 腕关节 3 $V \leq 250\text{mm/s}$

7 颈部 肘关节 $V \leq 150\text{mm/s}$

8 胸部 肘关节 $V \leq 150\text{mm/s}$

9 手与手指 肘关节 $V \leq 180\text{mm/s}$

(1-9功能参数需提供第三方出具的检测报告加盖制造商公章)。

接近暂停——动态感知接近安全皮肤 15cm 以内的侵入体, 在 10ms 内迅速响应, 0.1s 内实现急停, 实现高效的碰撞防护。侵

入体离开后，机器人自动恢复运行，不影响生产效率；

机器人碰撞部位对特定身体部位的准静态力：

机器人部位/身体部位 准静态力平均值

TCP/手与手指 $\leq 0.556\text{N}$

TCP/颈部 $\leq 0.243\text{N}$

TCP/胸部 $\leq 31.05\text{N}$

腕关节 3/颈部 $\leq 0.57\text{N}$

腕关节 3/胸部 $\leq 1.613\text{N}$

腕关节 3/手与手指 $\leq 1.906\text{N}$

肘关节/颈部 $\leq 0.433\text{N}$

肘关节/胸部 $\leq 1.98\text{N}$

肘关节/手与手指 $\leq 1.967\text{N}$

（此功能参数需提供第三方出具的检测报告加盖制造商公章）。

机器人控制与编程软件：

（一）总体技术性能要求

- 1、软件需满足工业级机器人编程使用；
- 2、软件界面操作友好，支持用户二次开发；
- 3、支持机器人仿真
- 4、软件需支持运行win7 64位、win10 32/64操作系统环境；
- 5、软件至少需支持如下基本硬件运行环境：CPU：I3 或同等性能及以上；内存：4G或以上；

（二）详细需求

- 1、支持提供网线连接与WiFi连接两种与智能机器人快速连接功能

（1）WiFi连接过程中，为便于快速识别，可搜索并连接智能机器人WiFi，WiFi名命名格式为：“品牌_WIFI_智能机器人底座上的编号”。

（2）智能机器人具备默认IP，连接过程中，如无法快速识别，可通过自定义方式设置智能机器人IP地址进行连接；

2、使能功能：可通过示教界面的使能图标进行使能设置，此时可点动机械臂或对机械臂进行回零等操作，或通过运行程序控制机械臂运动。

3、全局速率设置：可通过相应界面进行全局修改机械臂点动和再现的运动速率。

- 4、报警功能：当点动或存点的方法不正确或智能机器人使用不当时可进行报警并给出相应警示图标提示。

（1）根据报警情况，可通过软件操作，硬件操作，重启等方式进行报警清除；

（2）报警信息需包含：编号、类型、级别、原因、解决办法等相关数据帮助用户快速处理报警

5、末端负载设置：用户可通过软件界面设置智能机器人末端负载的重量与惯量、将其设定在运行范围值内、从而优化智能机器人的运动，抑制振动、缩短作业时间。

6、图形化编程：可通过积木式的图像化编程方式编写机械臂控制指令，满足非专业人员的使用需求。

（1）提供编程所需的积木指令，可以按照分类及颜色查找所需的积木。

（2）指令能行可包括事件、控制、运算、变量、函数、IO、运动、通信（Modbus、TCP）、相机、码垛等。

（3）可通过拖放方式将积木指令快速添加至代码编区

（4）可将图形编程程序转化为对应脚本代码，并复制代码至“脚本编程”模块查看运行状态；

7、脚本编程：

（1）脚本编程需支持lua等主流脚本语言，且支持 ≥ 5 线程的多线程编程。

（2）可提供智能机器人控制与编程常用的代码工程模板供脚本编程使用。工程模板包括但不限于：DynamicTracking、Elaps

edTime、Modbus_Coil、Modbus_Hold、MoveJ_4Axis、MoveJ_6Axis、Pallet、TCPClient、TCPClient_MultiThread、TCP
PServer、TCPServer_MultiThread、UDPClient、UDPServer、Vision。

(3) 脚本编程需以工程形式来管理，具备包含如存点信息、全局变量、程序文件等。

(4) 提供保存、撤销、重做、复制、剪切、粘贴、注释等常用编程按钮功能

(5) 提供常用API指令库，包括但不限于运动、运动参数、姿态获取、坐标系设置、负载设置、安全设置、程序管理、I/O、TCP/UDP、Modbus、轨迹复现、码垛、传送带跟踪、六维力传感器、编码器、末端设置、视觉等常用API指令。

8、提供矩阵码垛、轨迹示教、动态跟踪、视觉配置等常用智能机器人编程与控制工艺包

9、须提供常用工具配置功能，具体包括但不限于基础信息、日志、网络配置、机器人状态、调试工具、虚拟仿真、WiFi设置等。

10、支持软件虚拟仿真功能，用户点动或运行机械臂时，可通过虚拟仿真界面实时查看机械臂运动状况

11、提供串口调试、TCP调试、Modbus等多种调试工具，方便工作人员现场调试

空气驱动器：

额定电压：24VDC±10%

额定功率：12w

输入气源：0.45~1.0MPa，干燥洁净

输入流量：>200L/min

输出气压：

低档：-90~60KPa

中档：-90~120KPa

高档：-90~300KPa

防护等级：≤IP54

外壳材质：ABS

尺寸：≥207x132x141mm

寿命：≥5000万次

控制方式：手动按钮I/O电平信号

工作模式：持续信号驱动

三、电磁阀：

阀功能：5/2双电控；

阀规格：≥10 mm；

额定流量：≥195 l/min；

工作气口：≥6mm；

工作电压：24V DC；

工作压力：2.5 ~7bar；

复位类型：空气弹簧；

防护等级：≤IP40；

最大开关频率2 Hz；

环境温度：-5 °C~50 °C；

气路接口：≥6mm

四 光电传感器：

工作原理：对射式光电传感器；

	<p>最大开关距离：0~15m；</p> <p>感应距离：0~10m；</p> <p>数字量输出：PNP；</p> <p>尺寸(宽 x 高 x 深)：≥12 mm x 31.5 mm x 21 mm；</p> <p>接口：电缆 3 芯 2 m，</p> <p>工作电压：DC 10 V ~ 30 V ；</p> <p>电流消耗：≥30 mA；</p> <p>运行环境温度：-25 °C ~ 55 °C；</p> <p>外壳防护等级：≤IP67</p> <p>五、监测设备：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、具有CMOS传感器≤200万像素。 2内置GPU芯片。 3、内置麦克风≤2个 <p>扬声器≤1个。</p> <ol style="list-style-type: none"> 4、支持混音录像功能，在音视频混合录像中，左右声道可录入从2路MIC IN输入的音频或2路从LINE IN输入的音频。 5、最低照度彩色：0.0003 lx，黑白:0.0001 lx，最大亮度鉴别等级（灰度等级）不小于11级。 6、需支持双码流技术，主码流最高1920x1080@25fps，子码流704x576@25fps。 7、红外补光距离不小于60米。 8、在1920x1080 @ 25fps下，清晰度不小于1100TVL。 9、需具备智能分析抗干扰功能，当智能分析行为类型为区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域时，报警检测目标设置为人体或车辆时，在设定的检测范围内出现光线明暗变化、篮球滚动、狗行走、树摇晃等情况时，不会触发报警。 10、可通过扫描预览界面上生成的二维码获取资料。 11、需支持≤IP67防护等级。 12、具有1个DC12V电源输出接口。 14、具有3个报警输入接口、2个报警输出接口。 15、具有低温低气压适应性，可在不高于-40°C和气压50kPa环境下正常工作。 16、支持固件安全检验功能，摄像机uboot应采用加密存储，通过离线烧写存储器方式写入的uboot执行程序，不能被硬件微引导程序加载执行。 17、支持温湿度显示功能，可通过RS485接口接入温湿度传感器，并可通过IE浏览器动态实时显示温湿度信息。 18、支持温湿度信息定时上报功能，可通过IE浏览器设置温湿度定时上传时间间隔，并上传至平台。 19、支持温湿度报警功能，可通过IE浏览器设置温湿度报警阈值，当超过此阈值时可产生报警，并将报警信息上传至平台。传感器技术规格不低于： <p>输出信号：RS-485</p> <p>量程：湿度：0%RH~100%RH；温度：0°C~50°C</p> <p>准确度：湿度：±3%RH；温度：±0.5°C</p> <p>供电：直流24V（12V-24V）</p> <p>最大功耗：≤0.96W</p> <p>工作温度：-10°C~60°C</p> <p>六、本项目为交钥匙工程，将原有设备进行联动，满足使用方法需求。</p>
	<p>自动包子机服侍系统</p>

1 功能描述

通过协作机器人完成成品包子的下料和装盘及辅助工作。

2 流程及工艺描述

自动包子机生产的饺子通过输送装置承接、定位，协作机器人动作驱动柔性夹爪实现饺子的抓取，并摆放在指定的托盘上排序

产品设计参数：

一、智能协作机器人*1

1.本体重量：≥25kg

2.最大负载：≥5kg

3.最大臂长（工作半径）：≥900mm

4.输入电压：AC100-240V

5.操作最大功率：≥210W

6.最大运动范围：（不少于5个关节自由度不低于±360°）

a)J1：不低于±360°

b)J2：不低于±360°

c)J3：不低于±155°

d)J4：不低于±360°

e)J5：不低于±360°

f)J6：不低于±360°

7.工作温度：0°C~45°C

8.最大运动速度：

a)J1/J2：不低于120°/s

b)J3/J4/J5/J6：不低于180°/s

9.末端I/O：DI * 2；DO * 2；AI * 2

10.通信方式：TCP/IP, Modbus，无线网络

11.编程语言：支持Blockly、图形化编程、Lua等编程

12.安装方式：落地式

13.防护等级：不低于IP54

14.具备末端智能控制面板

控制系统：

15.控制轴数：不少于6轴，可增加外部扩展轴

16.拖动示教：支持机器人零力拖动，快速完成手持示教。

17.轨迹复现：拖动示教过程中可记录整段轨迹和末端动作，示教后可将全轨迹复现，所教即所得。

18.碰撞检测：当机器人和外界障碍物发生碰撞后，可利用自身电流变化感知到碰撞，进行停机保护。

19.支持非接触碰撞停止：可扩展电子皮肤，实现非接触的碰撞检测，检测到障碍物后可自动停止，避免引起接触伤害。

20.支持非接触自主避障：可扩展电子皮肤，检测到障碍物后可自主规划路径，躲避障碍物，实现安全生产不停机。

21.支持主动柔顺装配：机器人可实现力位混合控制，在柔性装配中根据位置和力度大小进行控制，实现机器人的柔顺装配。

22.示教方法：手持示教器/APP

23.通信接口：Ethernet

24.I/O接口： 不少于16路数字输出；不少于16路数字输入/输出（复用）；不少于2路模拟输出（0V-10V电压，4mA-20mA电流）；不少于2路模拟输入（0V-10V电压，4mA-20mA电流）

25.重复定位精度：不大于0.03mm

26.湿度：10%-95%，且无凝露

27.防护等级：不低于IP20

28.安全功能：紧急停止功能、预留外部安全接口（可通过I/O接口控制）

29.指示灯状态：正常上电时，指示灯红色常亮；下电时，指示灯熄灭

30.维护：诊断软件工具/断电零位保存功能/预留远程服务功能

安全功能：

采用碰前预感知技术，在保证高生产效率的同时，为协作机器人提供非接触式的接近感知与碰撞预防等人机协作安全性解决方案。

人体与机器碰撞接触部位：

序号 身体区域 机器人部位 备注（用户速度限制）

1 手与手指 TCP $V \leq 250\text{mm/s}$

2 颈部 TCP $V \leq 280\text{mm/s}$

3 胸部 TCP $V \leq 150\text{mm/s}$

4 颈部 腕关节 3 $V \leq 150\text{mm/s}$

5 胸部 腕关节 3 $V \leq 150\text{mm/s}$

6 手与手指 腕关节 3 $V \leq 250\text{mm/s}$

7 颈部 肘关节 $V \leq 150\text{mm/s}$

8 胸部 肘关节 $V \leq 150\text{mm/s}$

9 手与手指 肘关节 $V \leq 180\text{mm/s}$

接近暂停——动态感知接近安全皮肤 15cm 以内的侵入体，在 10ms 内迅速响应，0.1s 内实现急停，实现高效的碰撞防护。侵入体离开后，机器人自动恢复运行，不影响生产效率；

机器人碰撞部位对特定身体部位的准静态力：

机器人部位/身体部位 准静态力平均值

TCP/手与手指 $\leq 0.556\text{N}$

TCP/颈部 $\leq 0.243\text{N}$

TCP/胸部 $\leq 31.05\text{N}$

腕关节 3/颈部 $\leq 0.57\text{N}$

腕关节 3/胸部 $\leq 1.613\text{N}$

腕关节 3/手与手指 $\leq 1.906\text{N}$

肘关节/颈部 $\leq 0.433\text{N}$

肘关节/胸部 $\leq 1.98\text{N}$

肘关节/手与手指 $\leq 1.967\text{N}$

机器人控制与编程软件：

（一）总体技术性能要求

1、软件需满足工业级机器人编程使用；

2、软件界面操作友好，支持用户二次开发；

3、支持机器人仿真

4、软件需支持运行win7 64位、win10 32/64操作系统环境；

5、软件至少需支持如下基本硬件运行环境：CPU：I3 或同等性能及以上；内存：4G或以上；

（二）详细需求

1、支持提供网线连接与WiFi连接两种与智能机器人快速连接功能

(1) WiFi连接过程中，为便于快速识别，可搜索并连接智能机器人WiFi，WiFi命名格式为：“品牌_WIFI_智能机器人底座上的编号”。

(2) 智能机器人具备默认IP，连接过程中，如无法快速识别，可通过自定义方式设置智能机器人IP地址进行连接；

2、使能功能：可通过示教界面的使能图标进行使能设置，此时可点动机械臂或对机械臂进行回零等操作，或通过运行程序控制机械臂运动。

3、全局速率设置：可通过相应界面进行全局修改机械臂点动和再现的运动速率。

4、报警功能：当点动或存点的方法不正确或智能机器人使用不当时可进行报警并给出相应警示图标提示。

(1) 根据报警情况，可通过软件操作，硬件操作，重启等方式进行报警清除；

(2) 报警信息需包含：编号、类型、级别、原因、解决办法等相关数据帮助用户快速处理报警

5、末端负载设置：用户可通过软件界面设置智能机器人末端负载的重量与惯量、将其设定在运行范围值内、从而优化智能机器人的运动，抑制振动、缩短作业时间。

6、图形化编程：可通过积木式的图像化编程方式编写机械臂控制指令，满足非专业人员的使用需求。

(1) 提供编程所需的积木指令，可以按照分类及颜色查找所需的积木。

(2) 指令能行可包括事件、控制、运算、变量、函数、IO、运动、通信（Modbus、TCP）、相机、码垛等。

(3) 可通过拖放方式将积木指令快速添加至代码编区

(4) 可将图形编程程序转化为对应脚本代码，并复制代码至“脚本编程”模块查看运行状态；

7、脚本编程：

(1) 脚本编程需支持lua等主流脚本语言，且支持 ≥ 5 线程的多线程编程。

(2) 可提供智能机器人控制与编程常用的代码工程模板供脚本编程使用。工程模板包括但不限于：DynamicTracking、ElapsedTime、Modbus_Coil、Modbus_Hold、MoveJ_4Axis、MoveJ_6Axis、Pallet、TCPClient、TCPClient_MultiThread、TCPSPerver、TCPSPerver_MultiThread、UDPClient、UDPSPerver、Vision。

(3) 脚本编程需以工程形式来管理，具备包含如存点信息、全局变量、程序文件等。

(4) 提供保存、撤销、重做、复制、剪切、粘贴、注释等常用编程按钮功能

(5) 提供常用API指令库，包括但不限于运动、运动参数、姿态获取、坐标系设置、负载设置、安全设置、程序管理、I/O、TCP/UDP、Modbus、轨迹复现、码垛、传送带跟踪、六维力传感器、编码器、末端设置、视觉等常用API指令。

8、提供矩阵码垛、轨迹示教、动态跟踪、视觉配置等常用智能机器人编程与控制工艺包

9、须提供常用工具配置功能，具体包括但不限于基础信息、日志、网络配置、机器人状态、调试工具、虚拟仿真、WiFi设置等。

10、支持软件虚拟仿真功能，用户点动或运行机械臂时，可通过虚拟仿真界面实时查看机械臂运动状况

11、提供串口调试、TCP调试、Modbus等多种调试工具，方便工作人员现场调试

二、静音无油空压机

名称：静音无油空压机

功率： $\geq 550w$

排气量： $\geq 116L/min$

噪音值： $\leq 52dB$

储气罐： $\geq 22L$

最大压力： $\leq 0.8MPa$

净重： $\geq 28Kg$

产品尺寸： $\geq 35*35*55CM$

三、电磁阀：

阀功能：5/2双电控；

阀规格：≥10 mm；

额定流量：≥195 l/min；

工作气口：≥6mm；

工作电压：24V DC；

工作压力：2.5 ~7bar；

复位类型：空气弹簧；

防护等级：≤IP40；

最大开关频率2 Hz；

环境温度：-5 °C~50 °C；

气路接口：≥6mm

四、光电传感器：

工作原理：对射式光电传感器；

最大开关距离：0~15m；

感应距离：0~10m；

数字量输出：PNP；

尺寸(宽 x 高 x 深)：≥12 mm x 31.5 mm x 21 mm；

接口：电缆 3 芯 2 m，

工作电压：DC 10 V ~ 30 V ；

电流消耗：30 mA；

运行环境温度：-25 °C ~ 55 °C；

外壳防护等级：≤IP67

五、监测设备：

1、具有CMOS传感器≤200万像素。

2内置GPU芯片。

3、内置麦克风≤2个

扬声器≤1个。

4、支持混音录像功能，在音视频混合录像中，左右声道可录入从2路MIC IN输入的音频或2路从LINE IN输入的音频。

5、最低照度彩色：0.0003 lx，黑白:0.0001 lx，最大亮度鉴别等级（灰度等级）不小于11级。

6、需支持双码流技术，主码流最高1920x1080@25fps，子码流704x576@25fps。

7、红外补光距离不小于60米。

8、在1920x1080 @ 25fps下，清晰度不小于1100TVL。

9、需具备智能分析抗干扰功能，当智能分析行为类型为区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域时，报警检测目标设置为人体或车辆时，在设定的检测范围内出现光线明暗变化、篮球滚动、狗行走、树摇晃等情况时，不会触发报警。

10、可通过扫描预览界面上生成的二维码获取资料。

11、需支持≤IP67防护等级。

12、具有1个DC12V电源输出接口。

14、具有3个报警输入接口、2个报警输出接口。

15、具有低温低气压适应性，可在不高于-40°C和气压50kPa环境下正常工作。

16、支持固件安全检验功能，摄像机uboot应采用加密存储，通过离线烧写存储器方式写入的uboot执行程序，不能被硬件微引导程序加载执行。

	<p>17、支持温湿度显示功能，可通过RS485接口接入温湿度传感器，并可通过IE浏览器动态实时显示温湿度信息。</p> <p>18、支持温湿度信息定时上报功能，可通过IE浏览器设置温湿度定时上传时间间隔，并上传至平台。</p> <p>19、支持温湿度报警功能，可通过IE浏览器设置温湿度报警阈值，当超过此阈值时可产生报警，并可报警信息上传至平台。传感器技术规格不低于：</p> <p>输出信号: RS-485</p> <p>量程：湿度：0%RH~100%RH；温度：0℃~50℃</p> <p>准确度：湿度：±3%RH；温度：±0.5℃</p> <p>供电：直流24V（12V-24V）</p> <p>最大功耗：≤0.96W</p> <p>工作温度：-10℃~60℃</p> <p>六、本项目为交钥匙工程，将原有设备进行联动，满足使用方法需求。</p>
6	<p>柱层析系统</p> <p>按先进的理念及GMP工艺要求进行设计及加工。采用硬质酸玻璃柱体，耐压≤0.15mpa。层析柱纯化、分离、提取。</p> <p>1.支架采用方钢制作。柱子≥φ230x1500mm,，容积≥54L，2根，管路采用304快卡制作可并联可单独使用出口采用手动球阀。</p> <p>2.垫片均采用聚四氟乙烯材料，可适用于有机溶液。</p> <p>3.此系统可调压，调量，流量计。配有压力表来检测柱体的承受压力，硅胶采用负压或人工进行装填,配合手动进样进填料采用真空操作或人工操作。也可采用湿法装填把填料与溶液通过气动搅拌后采用气动隔膜泵打压到柱体内进行装填。</p> <p>4.玻璃不锈钢层析柱，配备304不锈钢储液罐与计量泵连接来进液（此系统采用机械隔膜防爆计量泵及阀门进行流量调节，同时为了保证系统的安全操作性,给系统安装安全泄压阀调节上柱的压力，同时系统配有压力表以检测系统压力;同时为了尽可能的减小脉冲对层析造成的影响,要给系统安装调节装置,从而达到一定的工艺要求；配备缓冲罐。）</p> <p>5.上下进出硅胶采用卫生级不锈钢短接与封盖连接成快开式，以便于硅胶装填的方便 顺利。下收集口设有取样阀UV检测器。</p> <p>6.上配有不锈钢激光分配器，从而保证渗液的均匀性，来节省时间及洗脱液的量。下面采用500目的316L不锈钢烧结网可根据物料颗粒度跟换，防硅胶、树脂逃逸。管路进液配备304卫生级管快卡连接管。</p> <p>7. 为了尽可能的减少死体积，上下封头精加工制作而成。</p> <p>8.柱体采用不锈钢牙条固定在架子上,来保证柱子整体的稳固性。</p>
	<p>尿素包和系统</p> <p>加热搅拌罐</p> <p>结构：三层结构罐，立式，四支脚安装（采用四只圆管支腿方式），顶部采用法兰式标准封头，罐顶搅拌装置，聚氨酯发泡保温；PU≥50mm；</p> <p>表面处理要求：内胆采用机械抛光处理，外表面采用2B贴膜，焊缝经过机械抛光处理工艺；</p> <p>容器类别：设备容器类别为常压容器。</p> <p>设计参数：罐体全容积为≥110L，有效容积为≥100L。</p> <p>1.筒体：设计压力：≥0.1Mpa；</p> <p>2.工作压力：≥0.09Mpa；</p> <p>3.设计温度：≥100℃，工作温度：≥0-80℃。</p> <p>设备厚度及材质：</p> <p>筒体：≥Φ500*h500*3mm(厚壁) 材质为不锈钢SUS30408</p> <p>夹套：≥Φ600*h400*3mm(厚壁) 材质为不锈钢SUS30408</p> <p>外包：≥Φ700*h500*2mm(厚壁)，材质为不锈钢SUS30408</p> <p>内胆封头：≥Φ500*3mm（厚壁）材质为不锈钢SUS30408</p>

7 外包封头: $\geq\Phi 700*2\text{mm}$ (厚壁) 材质为不锈钢SUS30408

支腿: 四只支腿, 出料口离地高度 $\geq 350\text{mm}$, 材质为不锈钢SUS30408

设备制作完成试压:

设备制做完工后罐内进行 $\geq 0.1\text{MPa}$ 水压试验, 保压不小于1小时不渗漏。全部试验合格后方可出厂。

搅拌装置

电机功率: $\geq 0.55\text{kw}$;

2、减速机: 1个。

3、机械密封: 机械密封。

4、搅拌桨: 二档双桨叶式搅拌器, 搅拌桨底部带固定轴套, 防止轴向窜动。

附件:

1、采用1件, 快开人孔密封垫采用防腐、防油材料。

2、配备 $\geq\Phi 38$ 进液口、 $\geq\Phi 38$ 备用口、 $\geq\Phi 51$ 呼吸口、 $\geq\Phi 32\text{CIP}$ 清洗口、 $\geq\Phi 38$ 出液口, $\geq M27*2$ 温度表接口;

加热方式:

采用电加热蒸汽发生器, 单独配套, 适用于夹层加热或罐内灭菌使用;

设备管接口及内外表面处理:

设备在材质、结构、布局完全按照GMP 标准要求设计制造。设备整机制作精良、外形美观、密封优良、搅拌平稳、操作安全可靠, 符合GMP 质量标准要求。罐体加工精细光洁、无卫生死角、无沙眼、清洗方便, 排空后无残留物。便于生产操作和维修、保养。

制冷罐

结构: 三层结构罐, 立式, 四支脚安装 (采用四只圆管支腿方式), 顶部采用法兰式标准封头, 罐顶搅拌装置, 聚氨酯发泡保温; $\text{PU}\geq 50\text{mm}$;

表面处理要求: 内胆采用机械抛光处理, 外表面采用2B 贴膜, 焊缝经过机械抛光处理工艺; 容器类别设备容器类别为常压容器。

设计参数: 罐体全容积为 $\geq 110\text{L}$, 有效容积为 $\geq 100\text{L}$ 。

1.筒体: 设计压力: $\geq 0.1\text{Mpa}$;

2.工作压力: $\geq 0.09\text{Mpa}$; 设计温度: $\geq 100^\circ\text{C}$,

3.工作温度: $0-80^\circ\text{C}$ 。

设备厚度及材质:

筒体: $\geq\Phi 500*h500*3\text{mm}$ (厚壁) 材质为不锈钢SUS30408

夹套: $\geq\Phi 600*h400*3\text{mm}$ (厚壁) 材质为不锈钢SUS30408

外包: $\geq\Phi 700*h500*2\text{mm}$ (厚壁), 材质为不锈钢SUS30408

内胆封头: $\geq\Phi 500*3\text{mm}$ (厚壁) 材质为不锈钢SUS30408

外包封头: $\geq\Phi 700*2\text{mm}$ (厚壁) 材质为不锈钢SUS30408

支腿: 四只支腿, 出料口离地高度 350mm , 材质为不锈钢SUS30408

设备制作完成试压:

设备制做完工后罐内进行 $\geq 0.1\text{MPa}$ 水压试验, 保压少于1 小时不渗漏。全部试验

合格后方可出厂。

搅拌装置:

1.电机: 功率: $\geq 0.55\text{kw}$;

2.减速机: 1个。

3.机械密封: 机械密封。

	<p>4.搅拌桨：二档双桨叶式搅拌器，搅拌桨底部带固定轴套，防止轴向窜动。</p> <p>附件</p> <p>1.采用1件，快开人孔密封垫采用防腐蚀、防油材料。</p> <p>2.配备$\geq\Phi 38$ 进口口、$\geq\Phi 38$ 备用口、$\geq\Phi 51$呼吸口、$\geq\Phi 32$CIP 清洗口、$\geq\Phi 38$出口口，M27*2 温度表接口；</p> <p>制冷方式:采用制冷压缩机，匹配1匹制冷机；</p> <p>设备管接口及内外表面处理:</p> <p>设备在材质、结构、布局完全按照要求设计制造。设备整机制作精良、外形美观、密封优良、搅拌平稳、操作安全可靠，符合质量标准要求。罐体加工精细光洁、无卫生死角、无沙眼、清洗方便，排空后无残留物。便于生产操作和维修、保养。</p>
8	<p>中药中试系统</p> <p>小型多功能提取浓缩机组：</p> <p>1、组成：提取罐、浓缩罐、冷凝器、冷却器、油水分离器、集液罐等部分组成多用途密封循环系统，辅助系统包括电气、真空、冷却水冷却等系统。</p> <p>★2提取罐容积：设计有效容积$\geq 50L$。罐体三层结构，内表面镜面抛光处理粗糙度$Ra < 0.4\mu m$。夹套加热，加热完全、时间短。罐的顶部中心安装有 360°全方位高压清洗球，球的上部与法兰和清洗管道连接，球面密布有射流孔，可旋转、全方位清洗罐壁。</p> <p>3提取罐材质304。</p> <p>4设备自带冷凝冷却系统一套；水环真空泵1台。各部件带法兰，能灵活装卸</p> <p>★5浓缩罐容积：设计有效容积$\geq 50L$。罐体三层结构，全部采用不锈钢材质。</p> <p>6浓缩罐内罐体：内表面镜面抛光处理粗糙度$Ra < 0.4\mu m$； SUS304不锈钢。</p> <p>7真空浓缩，真空度高，收膏比重1.1-1.25；</p> <p>8 夹套工作压力0-0.1mpa</p> <p>★9整体设备一体底座平台，底座带轮移动方便，所有罐体及管道可全部拆卸。</p> <p>10电加热功率18-24KW</p> <p>★11该提取设备需要可实现以下所有功能：</p> <p>1) 可实现单罐常压无动力提取，热回流提取；</p> <p>2) 双罐常压（低温）提取、负压浓缩同时进行；</p> <p>3) 可进行传统提取小试生产，放药量5-8L，加水比例1:5-1:8；</p> <p>醇沉罐：</p> <p>$\geq 100*100*100cm$,带盖，不锈钢壁厚$\geq 1.5mm$，底部带排液阀门。</p> <p>大型玻璃层析分离装置：</p> <p>玻璃柱（直径$\geq 300mm$,高$\geq 1000mm$），球磨固定分体聚四氟阀门，配套不锈钢支架</p> <p>液体加药搅拌机：</p> <p>$\geq 1500L, \geq 0.75KW$,+搅拌轴+双层叶轮</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

合同包3（特殊生态健康食品加工设备）

1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后15个日历日内交货
标的提供的地点	哈尔滨市道外区景阳街47号
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天

付款方式	1期：支付比例70%，支付比例70%，服务商满足(1)完成70%工作量(2)服务满足合同约定内容。(3)提供正规税务发票的前提下，甲方付款计划待财政批复后将资金支付到合同约定的供应商账户。注：中小企业首付款支付比例为50%，小微企业首付款支付比例为70%。 2期：支付比例30%，支付比例30%，服务商满足(1)完成全部供货工作量(2)通过验收合格(3)提供正规税务发票的前提下，甲方付款计划待财政批复后将资金支付到合同约定的供应商账户。注：中小企业二期支付比例为50%，小微企业二期支付比例为30%。
验收要求	1期：按照合同约定时间供货,保证原厂正品。提供出厂合格证，供货产品与合同参数必须相符，如不符合，甲方不能验收结算，后果由乙方负责。在供货安装、调试、培训后7日内完成验收。
履约保证金	不收取
合同履行期限	自合同签订之日起30日内。
其他	液态水同位素系统：为本包核心产品

2.技术标准与要求

序号	核心产品（“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价（元）	分项预算总价（元）	所属行业	招标技术要求
1	△	食品均质机	生态康养教学工场（专用）设备购置	批	1.00	4,949,900.00	4,949,900.00	工业	详见附表一

附表一：生态康养教学工场（专用）设备购置 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>摩尔海水过滤和浓缩设备</p> <p>技术参数：</p> <p>水源：海水</p> <p>第一段海水过滤处理：海水预处理后分段一级过滤去除大于20um以上的悬浮物和海洋生物，二级采用膜过滤器截取过滤1um以上的海藻，间歇收取海藻，设置压差传感器和压力监测，设置在线流量监测。过滤元件重复可清洗重复使用。</p> <p>第二段浓缩海水制取海盐：预处理后的海水经过海水淡化装置膜后的浓缩海水被浓缩2-3倍以后，淡水用于制取制药级纯化水，浓缩的海水进入多效蒸发结晶设备，通过节能的三效处理装置最终制取得到海盐。</p> <p>设备主机尺寸：≥长6500mmx宽4000mmx高7000mm</p> <p>蒸汽消耗量：≤400公斤/小时</p> <p>冷却水需求：≤80吨/小时</p> <p>控制方式：PLC +触摸屏，全自动控制模式。</p> <p>主要设备技术参数</p> <p>蒸发器进料方式：轴向进料设计，蒸发室中液流的主流型为轴向上，使过饱和度最高的沸腾表面附近能悬浮较多的晶体，这对于增大盐晶体粒度和延长蒸发器洗罐周期十分有利。将沸腾最强烈的区域从切向进料的器壁处移向罐体中部，加之此处的晶体浓度高，料液沸腾产生的过饱和度能及时为悬浮的晶体所吸收，消除了器壁结盐的根源。蒸发室液相的固相浓度高,蒸发室液相容积可缩小。消除了热短路的技术。</p> <p>1.1一效加热器 材质304 换热面积：≥30m²，直径：≥500mm高度：≥3000mm 数量1台，一效加热器的运行参数：二次蒸汽温度：≥65℃，温度升高：≥17℃，沸点温度：≥82℃，加热蒸汽温度：≥130℃，有效温差≤11℃，操作压力：≥-0.016M</p>

Pa.

1.2二效加热器 材质316 换热面积: $\geq 30\text{m}^2$, 直径: $\geq 500\text{mm}$, 高度: $\geq 3000\text{mm}$ 数量1 台 二效加热器的运行参数: 二次蒸汽温度: $\geq 95^\circ\text{C}$, 温度升高: $\geq 24^\circ\text{C}$, 沸点温度: $\geq 119^\circ\text{C}$, 加热蒸汽温度: $\geq 94^\circ\text{C}$, 有效温差 $\leq 12^\circ\text{C}$, 操作压力: $\geq -0.075\text{MPa}$.

1.3三效加热器 材质316 换热面积: $\geq 30\text{m}^2$, 直径: $\geq 500\text{mm}$, 高度: $\geq 3000\text{mm}$ 数量1 台 三效加热器的运行参数: 二次蒸汽温度: $\geq 45^\circ\text{C}$, 温度升高: $\geq 5^\circ\text{C}$, 沸点温度: $\geq 50^\circ\text{C}$, 加热蒸汽温度: $\geq 64^\circ\text{C}$, 有效温差 $\leq 14^\circ\text{C}$, 操作压力: $\geq -0.009\text{MPa}$.

1.4冷凝器 316/304 换热面积: $\geq 45\text{m}^2$, 数量1 台

强制循环蒸发器: 管中的流动速度必须高。当循环液体流过热交换器时被加热, 然后在分离器的压力降低时部分蒸发, 从而将液体冷却至对应压力下的沸点温度。大流量循环泵的工作, 物料的再循环速度可以精确调节。蒸发速率可以设定在精确的范围内。在结晶应用中, 晶体可以通过调节循环流动速度和采用特殊的分离器设计从循环晶体泥浆中分离出来, 蒸发速率高, 浓缩比重大。

1.5 一效蒸发器 规格 $\geq \text{DN}1000*3000*4\text{mm}$ 1 台

1.6二效蒸发器 规格 $\geq \text{DN}1000*3000*4\text{mm}$ 1 台

1.7三效蒸发器 规格 $\geq \text{DN}1000*3000*4\text{mm}$ 1 台

1.8 凝水罐 材质316 容积: ≥ 1 立方 数量1 台

1 1.9母液槽 pe 容积: ≥ 1 立方 数量1 台

1.10冷却结晶罐 材质2205 容积: ≥ 1 立方数量 1 台

1.11 离心机 316L 平板式 1 台

1.12 进料泵 叶轮ta2 流量: $\geq 2\text{m}^3/\text{h}$ 扬程: $\geq 32\text{m}$ 电机功率: $\geq 3\text{KW}$ 数量1 台

1.13 强制循环泵 叶轮ta2 流量: $\geq 300\text{m}^3/\text{h}$ 扬程: $\geq 4\text{m}$ 电机功率: $\geq 7.5\text{kw}$ 电源电压: 380V 3 台

1.14凝水泵 过流部件316 流量: $\geq 2\text{m}^3/\text{h}$ 扬程: $\geq 50\text{m}$ 电机功率: $\geq 1.5\text{KW}$ 电源电压: 380V 数量1 台

1.15 出料泵 叶轮ta2 流量: $\geq 2\text{m}^3/\text{h}$ 扬程: $\geq 50\text{m}$ 电机功率: $\geq 3\text{KW}$ 数量1 台

1.16母液泵 叶轮ta2 流量: $\geq 2\text{m}^3/\text{h}$ 扬程: $\geq 50\text{m}$ 电机功率: $\geq 3\text{KW}$ 数量 1 台

1.17真空泵 铸钢/304 Q=100L/S 电机功率: $\geq 5.5\text{KW}$ 1 台

1.18手动阀 接触物料的阀门要求内衬氟。二次蒸汽管道的阀门材质要求316。

1.19电动阀 阀体内衬氟, 可以反馈开和关信号, 无源触点反馈型。

1.20蒸汽调节阀, 输入4-20ma的电信号, 实现0-90度的开度调节。

1.21与物料接触管要求双相不锈钢2205, ASTM A240/A240M--01 双相不锈钢2205合金是由22%铬, 2.5%钼及4.5%镍氮合金构成的复式不锈钢

1.22 与二次蒸汽接触管道SS316

1.23 与凝水接触管道 SS316

1.24动力柜 2200*800*600mm 1 面,

1.25PLC模件柜 1面2100*800*600mm, 具有低压成套智能控制柜和低压成套开关设备的产品CQC和CCC认证证书。

1.26 电缆桥架 电缆桥架必须具有防腐功能

1.27温度变送器 温度变送器, 量程:0-120°C 3 台

1.28 压力变送器 压力变送器, 量程:-0.1-0.1MPa 4 台

1.29磁翻板液位计 液位计测量范围800mm以上, DN25的法兰接口 1 套

1.30 压差液位计 量程: 0~2000mm, DN80的法兰接口 3 套

1.31 流量计 电磁流量计, 0-5m³/h 2 套

1.32温度计 量程: 0-120°C 8 支

1.33钢架平台

1.34 上位机操作系统采用的是性能优良的组态软件。具有强大组态功能，能够最合理的完成整个项目总系统图，工艺流程画面，控制流程总图等多窗口显示；动态的工艺流程画面；设备运行状态和过程参数；各个独立控制站的状态显示，报警及事件的自动记录。并且汉化的编辑对话框更使的用户在后期的维护简易可行。须提供中华人民共和国国家版权局计算机软件著作权登记证书复印件。

整套控制系统配有内置的安全操作系统以防止生产过程中对产品质量的损害和重要部件的损坏。

其主要功能如下：

远程启动，运行预定参数，达到稳定蒸发状态。远程关机。

自动报警系统。自动提示错误，帮助使用人员快速排错。

自动保护系统，比如说如果出现液位不停的升高，或不停得减低达到警戒线的时候，系统会自动进入保护状态。

-86℃医用超低温冰箱

样式、温度段、容积段

1.样式：立式单开门

2.温度范围：-40℃~-86℃

3.容积：有效容积≥830升。

工作条件

1.环境温度：室温10-32℃。

2.电源条件：220V±10%,50Hz

主要技术指标

1.存储量：2ml冻存管样本可存储≥60000份。

★2.制冷系统：采用两套相互独立并联的制冷系统，双重保障：即便其中一套制冷系统出现故障时，另外一套制冷系统也可维持-70℃以下的温度；快速降温：两套制冷系统同时工作能够实现快速降温，相对于传统双机复叠制冷系统降温时间缩短50%以上。

★3.门体：发泡内门2扇，采用绝热材料厚度>27mm；内门表面采用电抛光不锈钢，内门密封条采用硅胶密封；外门1扇，隔热层采用无CFC高密度聚氨酯发泡，封条数量≥4层，材质为硅胶（非橡胶）。

4.隔热材料：采用第二代VIP隔热材料及高密度聚氨酯发泡，厚度≥25mm，设备整体占地面积<1.4m²。

5.搁板：3层，可调节高度，材质为304不锈钢，隔板挂条带刻度。

★6.控制器：采用两种权限管理方式授权模式和普通模式，供用户选择，更科学的保障冰箱的运行安全；屏幕可显示开门信息以及下载。标配双人双锁，防止未授权人开启。

7.屏幕显示：采用≥7英寸液晶触摸屏，可显示箱内温度、环境温度、输入电压、显示消音、设备运行模式、日期时间、屏幕状态（是否锁屏）、设备运行状态（是否正常）；显示温度历史曲线，可直接实现历史温度曲线查询及下载；屏幕可显示异常信息，可直接查询最近半年出现的各种冰箱运行异常信息。

8.报警系统：具备高低温报警、传感器故障报警、冷凝器脏堵报警、环温异常报警、电压异常报警、断电报警、门开报警、电池电量低报警、远程报警接口，所有的报警信息以及历史记录可在液晶屏查询。

9.报警方式：具备完善的声光报警方式；所有报警可通过预留的远程报警端口实现远程报警，也可选配短信通知等报警方式。

10.把手：采用一体式大门把手设计，可实现单手开关门；大门把手标配暗锁，可同时使用大门挂锁；内门2个压紧式小门把手，可根据使用情况来调节压紧小门的压力。

11. 断电保护：在恢复供电时，所有设备同时启动会对电网造成较大冲击，从而可能导致断路器跳闸；针对这种情况特别设计的设备延时启动功能可使设备在恢复期间延时数分钟启动，使设备平稳的重新运行；

12. 电器安全：备用电池确保断电后报警及记录内部温度不少于72小时；具备断电保护和延时启动功能，保证设备在恢复供电时安全平稳的重新运行；适用宽电压带，可在198V~242V范围内正常使用。

★13.特色功能：标配独立电源开关；具备A4纸插槽功能和手写画板功能，方便用户管理与设备相关的资料 and 记录临时信息；具备自动式气压平衡孔，方便用户短时间内频繁开关门；具备检测孔1个，直径为≥25mm，方便用户选配温度记录设备。

14.标配USB接口，相关数据可以PDF和EXCEL格式导出；具备USB数据存储功能，可存储不少于10年以上的数据，方便查询历史记录。

15.选配件：温度记录设备、冻存架。

16.质保期：整机质保五年。

2

	3	<p>多箱（3箱）真空干燥箱</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.电源电压：AC220V 50HZ 2.输入功率：≤3100w 3.控温范围:RT+10~200°C 4.温度分辨率/波动度:0.1°C/±1°C 5.达到真空度:≥133Pa 6.真空表：机械指针 7.内胆尺寸(mm)W×D×H：≥380×600×620（单层） 8.外形尺寸(mm)W×D×H：≥880×980×1910 <p>隔板：≥2块(独立控温)×3</p> <ol style="list-style-type: none"> 9.工作室/外箱材料：不锈钢304 (1Cr~18Ni9Ti) / 静电喷塑工艺 10.真空表：真空表 11.真空泵：真空泵 12.真空干燥箱配真空泵和干燥罐
	4	<p>小型真空毛油滤油机</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.功率≥750W 220V 2.两道过滤 第一道滤袋过滤，过滤精度≤0.5微米，直径≤23公分总高度≤80多公分，第二道滤芯精过滤，过滤精度≤0.22微米，直径≤17公分，总高度≤70多公分 3.食用油都可以过滤

5	<p>电动振动筛</p> <p>电机配置</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.电机转速 $\geq 1500/\text{min}$ 2.电压 380V 50HZ 3.环境温度 $15^{\circ}\text{C} < t < 40^{\circ}\text{C}$ 4.轴承温度 $< 95^{\circ}\text{C}$ 5.电机功率 $\geq 0.75\text{KW}$ 6.电机激振力 $\leq 10\text{KN}$ 7.绝缘等级 $\geq \text{B级}$ 8.防护等级 $\geq \text{IP55}$ 9.振幅 3-8mm可调 10.部件名称 材质 处理工艺 <ol style="list-style-type: none"> (1) 上盖（带加强筋） $\geq 1.2\text{mm}$ 304不锈钢 镜面抛光处理 (2) 上框 $\geq 2.0\text{mm}$ 304不锈钢 镜面抛光处理 (3) 底框（带底锥） $\geq 2.0\text{mm}$ 304不锈钢 镜面抛光处理 (4) L型网架 304不锈钢 子母式网架 (5) 冲孔板 $\geq 2.0\text{mm}$ 304不锈钢 冲孔 $\geq 18\text{mm}$ (6) 振动体 $\geq 4.0\text{mm}$ 304优质碳钢 焊接喷漆 (7) 围裙 $\geq 1.5\text{mm}$ 304不锈钢 镜面抛光处理 (8) 底座 $\geq 4.0\text{mm}$ 304不锈钢 拉丝处理 (9) 电机 $\geq 0.75\text{KW}$ 铸铁外壳铜芯 (10) 弹簧 镀锌弹簧 ≥ 12件 (11) 密封圈 食品级硅胶 (12) 筛面直径 (Φ) ≥ 930 (13) 有效筛分面积 (m^2) ≥ 0.68 (14) PU环（每层） ≥ 15个硅胶 (15) 防堵网弹跳球（每层） ≥ 30个硅胶 (16) 加一套强制筛系统
6	<p>自然水淡化设备</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.原水箱 尺寸: $\geq \Phi 780 \times 1050$ PE 塑料 2.增压泵 流量: $\geq 1.5\text{m}^3/\text{h}$ 扬程: $\geq 32\text{m}$ 功率: $\geq 0.75\text{kw}$ 铸铁 3.原水电导率检测设备 4.量程范围: $0 \sim 100000\mu\text{S}/\text{cm}$ 聚醚砜 电极 5.海水高压泵流量: $\geq 250\text{L}/\text{h}$ 扬程: $0 \sim 6\text{MPa}$ 316 不锈钢 6.高压泵安全阀: 316 不锈钢 7.反渗透膜进水压力 调节阀: 316 不锈钢 8.高压压力表: 316 不锈钢 9.海水反渗透膜: 芳香聚酰胺 10.海水反渗透膜仓: 玻璃钢 1 Rework 耐高压管路、阀门 $\geq \Phi 15$ 其它管阀件: 海水高压泵电控柜 11.机架: 不锈钢

7	<p>烧麦机</p> <p>机器参数:</p> <p>制品重量定制</p> <p>电 压380V 3P</p> <p>功率≥3.6KW</p> <p>机器重量≥1300 kg</p> <p>机器尺寸≥290X173X180cm</p> <p>材质304不锈钢</p> <p>压轮304不锈钢</p> <p>输送带采用聚氨酯材质</p>
	<p>液态水同位素系统</p> <p>1、水同位素系统主机和全自动进样器</p> <p>★1.1采用激光光谱分析技术，反射镜片个数≤2个，光腔内无活动组件，以确保快速、稳定测量。</p> <p>★1.2测量速度：单针测量时间≤100秒（从进样开始到测量完成）；</p> <p>1.3测量精度：</p> <p>1.3.1液态水精度（1σ，110个样品/天）：δ2H≤0.3‰，δ18O≤0.08‰</p> <p>1.4测量范围：</p> <p>液态水模式满足同位素标记的重氧样品测量；</p> <p>1.5 液态水样品进样量：≤1ul/针，且可调，以满足微量样品的测试需求。</p> <p>1.6采样温度：5~50℃</p> <p>1.7设备工作温度：0~45℃</p> <p>1.8设备工作湿度：0~100%RH，无冷凝</p> <p>1.9光腔真空度：测量前预抽至完全真空状态，确保真空度达到近似0托，测量界面真空度不超过2托，需提供操作界面截图证明材料</p> <p>1.10具有水分子数量测量功能，能够显示样品气化后每立方厘米的水分子数量浓度。</p> <p>1.11光谱显示：实时显示HD16O、H218O、H216O的分子吸收光谱，便于判断光谱漂移及非目标气体的干扰情况，需提供操作界面截图证明材料</p> <p>1.12配有全自动进样器，可实现无人值守连续自动进样，样品位≥150个，进样盘≥3个</p> <p>1.13电源需求：115/230 VAC，50/60Hz</p> <p>1.14随设备标配原厂工作标样，可溯源至IAEA，并提供证明文件</p> <p>1.15干燥气路：使用含8目干燥剂的干燥器，干燥剂可烘干重复使用，便携性好，无需使用笨重危险的高压气瓶</p> <p>1.16高精度汽化器：不少于3个，以便后期清洗更换使用，汽化器性能稳定不易堵塞及损坏，非消耗品，如在质保期内出现故障，须承诺免费修理或更换。</p> <p>1.17计算机及打印机（自动双面，扫描，输稿器，彩色）一套</p> <p>1.18.CPU：Intel G5905或以上；</p> <p>1.19.主板：支持CPU接口类型不低于LGA 1200，内存支持不低于2666，不少于2DIMM，不少于2个SATAIII 6.0Gb/s接口，单路供电，100%全固态电容；专业商用BIOS设计要求语言支持包括中文在内多种语言，提供多语言BIOS设计截图；</p> <p>1.20.内存：≥32G DDR4 2666MHz；</p> <p>1.21.显卡：集成显卡，接口VGA+HDMI或以上；</p> <p>1.22.声卡：集成声卡芯片，支持5.1声道；</p> <p>1.23.硬盘：≥256SSD M.2 NVMe，支持SSD+HDD双硬盘配置扩展；</p>

- 1.24.光驱：支持Slim DVD RW 8X扩展，本次无光驱；
- 1.25.网卡：集成10/100/1000M以太网卡，支持M.2 2X2无线网卡+BT扩展；
- 1.26.扩展插槽：不少于1个PCIe x16，2个M.2；
- 1.27.接口：≥8个USB接口，其中前置4个USB 3.2 Gen1，1个麦克风插孔，1个耳机/麦克风combo插孔；后置4个USB 2.0，2个PS/2，1个VGA，1个HDMI，1个RJ-45，1个耳机插孔，1个麦克风插孔，1个Line-in插孔；同时最多支持不少于四屏同时输出，满足同时支持白板、投影和同屏显示器图像等输出要求，提供后IO接口平面截图；
- 1.28.键鼠：USB防水抗菌五功能键防水键盘和USB抗菌光电鼠标，提供抗菌检测报告复印件及多功能键盘平面截图；
- 1.29.电源：≤110V/220V 180W 80Plus电源，提供检测报告证明；
- 1.30.机箱：标准立式机箱，体积不大于15L，前置电源开关键、快速重启键；一体化束线锁和内置理线架；
- 1.31.安全管理设计：支持BIOS密码和硬盘密码设定，支持定时开关机设定，系统温度监控、电压监控、风扇转速监控；支持单独禁用SATA和USB接口，支持USB接口独立识别键盘和鼠标，支持禁用网络和WIFI，以提升计算机使用的安全可选性。
- 1.32.操作系统：出厂配置WN11正版中文操作系统；
- 1.33.配置智能应用管理软件，原厂主板BIOS集成硬盘保护管理技术，具备增量传输、断线续传等基本功能，支持动态显示网络故障点；最大支持64个独立的操作系统，可跨硬盘安装，每个系统最大可支持8个保护分区，16个不保护分区，总分区数目不少于128个；支持GPT分区格式下WN10系统复制功能，方便创建多系统环境；可创建250个以上的还原点；支持双硬盘保护，支持不同接口硬盘混用，单块硬盘容量最大可支持2TB；支持GPT与MBR双分区格式；所有功能均可基于WINDOWS平台，方便操作；具备进度排程功能，机房模式下可设置恢复排程；个人模式下可设置创建进度排程；具备虚拟磁盘功能，可将进度点数据加载至虚拟磁盘，并拷贝至不保护分区或移动设备上，方便操作；具备软件自动注册功能，可实现在发送端完成软件注册，拷贝到接收端后无需重新注册；支持WN7/10系统和OFFICE软件的KMS注册；支持接收端自动加入域功能，可设定加域功能，同传后接收端自动完成加入域动作；具备远程控制客户端自动重启、关机和唤醒功能；允许/禁止计算机访问USB存储设备和光驱设备；支持远程控制接收端进入指定系统和指定进度、远程时钟同步；具备远程屏蔽内外网功能，集成网页过滤功能，支持设定网络访问黑白名单功能；具备IP、计算机名自动分配功能，可以为客户端自动分配IP和计算机名；当客户端IP发生更改或冲突，会在主控端给出提示；完全实现进程监控，可预先设置受监控进程，当客户端运行该进程时，会在主控端给出提示具备软硬件资产监控功能，支持实时动态监控，无需手动；如果客户端发生更改，则会在主控端给出提示，便于管理员快速建立应急措施。
- ★1.34.支持B/S管理架构，可通过移动设备通过网页方式对机房进行远程管理，包括远程开关机、时间同步、系统切换、消息广播等操作(提供功能界面截图)
- 1.35.支持电脑本地硬盘操作系统(xp/win7/win8/win10)的立即还原、每天还原、每周还原、每月还原等方式
- 1.36支持MBR分区系统和GPT分区系统混合安装,可支持60个以上的不同操作系统。
- ★1.37.支持SSD硬盘和机械硬盘双硬盘保护模式和同传(提供功能界面截图)
- 1.38.支持对1000台以上的电脑进行数据差异拷贝，非增量拷贝、变量拷贝、进度同步等上一代部署方式。根据网络状况可选择广播、组播、单播等方式（提供界面截图）
- ★1.39.支持差异拷贝接收端网络环境检测，可检测接收端网卡连接速度，提前发现问题网点，排查处理影响差异拷贝的终端；（提供可检测接收端连接速度的功能界面截图）
- ★1.40.具备支持断网锁定功能，客户端断网自动锁定，当网络连通后客户端自动解锁；如客户端非正常锁定，管理端可生成解锁密码，解锁客户端；(提供功能界面截图)
- ★1.41.支持操作系统分权管理，可分配不同的管理员管理不同的操作系统。(提供功能界面截图)
- 1.42.计算机主板电源端口及电信端口抗浪涌（防雷）设计，并提供证明材料，包括但不限于测试报告、认证证书等；
- 1.43.计算机通过外壳防护等级，达到≥IP5X的要求，并提供证明材料，包括但不限于测试报告、认证证书等；
- 1.44.计算机通过防火试验，达到外壳V-0，印制板V-0级别，并提供证明材料，包括但不限于测试报告、认证证书等；
- 1.45.计算机通过电磁辐射B级试验，低于国家标准10dB，并提供证明材料，包括但不限于测试报告、认证证书等；

	9	★1.46.计算机售后服务：承诺三年保修上门服务，1小时内电话响应。 定量自动灌装机 不锈钢全机身，不低于304不锈钢泵头，不低于1000w伺服电机+行星减速机，底座，驱动器，控制器，脚踏开关，水冲洗按钮，防滴漏阀门，电磁阀
	10	多功能果蔬粉碎打泥机 电压：380V 功率：≥4KW. 产量：≥7.5KG/锅 重量：≥70kg 转速：0~2800r/min 打浆桶尺寸：≥280*275mm 功能：该机械可绞各种肉类、蔬菜，模仿手打方式，绞切出来的肉质更加鲜美
	11	大容量烤箱 外形尺寸：≥1260*1310*1400mm 温度范围：0~380℃
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

合同包4（特殊生态健康食品制备设备）

1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后15个日历日内交货
标的提供的地点	哈尔滨市道外区景阳街47号
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
付款方式	1期：支付比例70%，支付比例70%，服务商满足(1)完成70%工作量(2)服务满足合同约定内容。(3)提供正规税务发票的前提下，甲方付款计划待财政批复后将资金支付到合同约定的供应商账户。注：中小企业首付款支付比例为50%，小微企业首付款支付比例为70%。 2期：支付比例30%，支付比例30%，服务商满足(1)完成全部供货工作量(2)通过验收合格(3)提供正规税务发票的前提下，甲方付款计划待财政批复后将资金支付到合同约定的供应商账户。注：中小企业二期支付比例为50%，小微企业二期支付比例为30%。
验收要求	1期：按照合同约定时间供货,保证原厂正品。提供出厂合格证，供货产品与合同参数必须相符，如不符合，甲方不能验收结算，后果由乙方负责。在供货安装、调试、培训后7日内完成验收。
履约保证金	不收取
合同履行期限	自合同签订之日起30日内。
其他	高压超声波微波协同组合工作站：为本包核心产品

2.技术标准与要求

序号	核心产品（“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价（元）	分项预算总价（元）	所属行业	招标技术要求
1	△	其他机械设备	生态康养教学工场（专用）设备购置	批	1.00	4,560,000.00	4,560,000.00	工业	详见附表一

附表一：生态康养教学工场（专用）设备购置 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>花边饺子机</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.电压：220V50HZ 2.功率：≥4.7KW. 3.生产速度：≥60个/min 4.面斗容积：≥5L 5.馅料容积：≥8L 6.气源压力：≥0.4-0.6Mpa 7.制皮宽度：≥110mm 8.重量：≥550kg <p>功能：触摸屏加PLC智能控制，自动压皮自动注馅主动成型六道工序全自动余皮自动回收利用三道面粉压皮工序，仿手工擀面皮。相较于传统手工制作，产能提升6倍，低成本，高效率生产。</p> <p>自动压皮：三道压面辊，伺服电机自动式压面功能，由厚到薄，仿手工擀皮，使饺子皮富有韧性、口感更有劲道。自动撒粉装置，减少粘性。</p> <p>自动切皮：具备防护罩的自动切片装置，定位精准，成品率高。切皮后剩下余皮通过回皮结构，直回面斗，提高面皮利用率，二次压面，口感更佳。</p> <p>自动注馅：活塞式伺服电机自动注馅，馅料灌装精准，内筒设有切刀直接一步到位，大大解决饺子边夹馅问题。</p> <p>自动包合：伺服电机仿手工包合，包合力可调整，紧密不露馅，伺服电机将饺子抖动，使其均匀饱满,自动成型，花型漂亮。</p>

2	<p>台式发酵罐</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.发酵罐工作容积为$\geq 3.5L$，公称容积为$\geq 5L$ 2.罐体为单层硼硅玻璃材质，能耐受灭菌锅内$121^{\circ}C$高压灭菌。 3.罐盖材质为不锈钢316L材质，法兰密封罐盖，$Ra \leq 0.4\mu m$ 4.空气净化：具备进气过滤器，转子流量计，范围：0-10L/min 5.富氧旁路：配置富氧旁路通道 6.温度控制：控制范围：$T \sim 50^{\circ}C$（T为外源水温度$+5^{\circ}C$），精度：$\pm 0.1^{\circ}C$。 7.上机械搅拌，单端面机械密封，控制范围：50-1000rpm 8.pH凝胶电极选择智能电极 9.DO电极采用光学溶氧电极 ★10.发酵罐应具有≥ 3个蠕动泵，可调速$\geq 3-180rpm$，蠕动泵对应功能可随时切换，对应功能包括：酸、碱、消泡、补料、收获等；多种补料策略可选，包括但不限于按时间区间控制补料、指数补料、DO关联补料。 11.控制器采用触摸屏为≥ 10英寸工业屏，低压电器。 ★12.用户管理分为三级权限，分别为操作员、工艺工程师及系统管理员；未经授权用户无法对系统参数进行修改；系统可记录相应登录用户的操作记录，可实现审计追踪功能。 ★13.用户可方便新建报表，报表批号可灵活自定义，数据记录周期可自定义，最短记录周期为1秒；报表可以按批号或者时间灵活查询，可根据需要通过USB导出为Excel文件或PDF文件；可根据需要选择对应参数曲线，曲线坐标可灵活设置；需要提供PLC数据点位表，并开放数据采集功能，确保用户可以通过网口直接从PLC中读取并修改所有需要的相应参数。 14.罐体的外接件应方便安装拆卸、清洗灭菌与维修操作，并能承受高压蒸汽灭菌 15.具备转子流量计 16.温度电极，显示范围$0-150^{\circ}C$，精度$\leq 0.1^{\circ}C$ 17.配套空压机一台 <p>功率$\geq 550W$</p> <p>排气量：$\geq 118L/min$</p> <p>储气罐：$\geq 22L$</p> <p>净重：$\geq 25KG$</p> <p>尺寸：$\geq 42*33*65cm$</p> <p>温度范围$5-35^{\circ}C$</p> <p>制冷量：$\geq 300W$</p> <p>水箱容积：$\geq 4L$</p> <p>循环流量：$\geq 15/min$</p> <p>重量：$\geq 30KG$</p> <p>尺寸：$\geq 230*475*475mm$</p> <ol style="list-style-type: none"> 18、配套冷水机一台 <p>温度范围$5-35^{\circ}C$</p> <p>制冷量：$\geq 300W$</p> <p>水箱容积：$\geq 4L$</p> <p>循环流量：$\geq 15/min$</p> <p>重量：$\geq 30KG$</p> <p>尺寸：$\geq 230*475*475mm$</p>
	生物发酵罐

1.设备性能要求

- (1) 50L发酵系统用于大肠杆菌中试发酵培养。供应商所提供的设备必须符合2010版GMP要求
- (2) 设备的设计与安装应符合药品生产及工艺的要求，安全、稳定、可靠，易于清洗、消毒或灭菌，便于生产操作和维修保养，并能防止差错、交叉污染、污染、混淆。
- (3) 罐体和管道密封性能良好的系统装置。
- (4) 罐体与管道均能实现一键式全自动SIP，管道灭菌末端配置冷点检测温度电极。
- (5) 配置1台数据控制柜：
50L发酵罐配置一台数据控制系统，控制系统能够实现相应操作的自动化、界面化、便捷化
- (6) 系统能满足微生物高密度发酵培养，罐体工作体积：35L，总体积50L。发酵罐罐体高径比约2.0~2.5:1。
- (7) 工作能力：系统能进行连续生产运行。
- (8) 罐体和所有管路都可实现自动在线灭菌（SIP）。罐体最高使用压力0.25MPa，最高使用温度130℃；夹套最高使用压力0.30MPa，最高使用温度140℃,提供压力容器证明。
- (9) 发酵罐进气系统应包括无菌压缩空气、进气除菌过滤器、气体转子流量调节控制器、气体减压阀、角座阀；
- (10) 发酵罐通气管不易存料、没有灭菌死角、易清洗；配合涡轮式搅拌桨叶，气体上下分布均匀，搅拌方式为上搅拌。
- (11) 发酵罐循环水管路系统应有循环水泵、电磁阀、角座阀、夹套安全阀；能实现罐体温度恒定控制的要求。
- (12) 发酵罐蒸汽管路系统应有蒸汽过滤器、减压阀、角座阀、疏水器、压力表。
- (13) 发酵罐取样管路系统应有取样阀、控制阀和取样瓶，可单独灭菌。
- (14) 发酵罐底部放料系统应有底部放料阀、隔膜阀组，可单独灭菌。
- (15) 发酵罐应具有≥4个蠕动泵，可调速5 - 180 ml/min，可实现加酸、加碱、消泡液及补料等功能，泵头可根据硅胶管的内外径尺寸进行调节，调节后能够正常进行补料操作。补料采用推阀方式无菌补料，满足GMP要求。
- (16) 发酵罐消泡控制，应与系统泵联动可实现消泡剂的自动添加。
- ★ (17) 罐压：自动控制、压力传感器、压力表显示、尾气比例调节阀自动调节，排气流量自动控制。
- (18) 罐体为平盖、法兰密封，带夹套，夹套有防缺水玻璃观察窗口。
- (19) 发酵罐盖或侧壁上应至少有搅拌轴、隔膜压力表、灯视镜、排气口（带冷凝器）、压力传感器口、液位计探头、灭菌蒸汽管道口以及4个单独的标准进料/补料口及配套补料阀组。
- (20) 夹套应有1个进水（蒸汽）接口，1个回水（蒸汽）接口。采用纯蒸汽灭菌。
- (21) 发酵罐采用顶部机械搅拌系统，2级搅拌涡轮式搅拌桨，4叶搅拌挡板，电动机，发酵罐搅拌速度50-800rpm。
- (22) 搅拌轴应采用单端面机械密封，用不锈钢材质。
- (23) 罐底放料阀应易清洗，无卫生死角，可单独重复蒸汽灭菌。
- (24) 发酵罐温度采用在线检测、自动控制，T-50℃（T为外源水温度+10℃），控制精度±0.2℃。
- (25) 发酵罐采用pH凝胶电极，在线检测、自动控制，显示范围2-12，分辨率0.01pH，控制精度±0.02pH。
- (26) 发酵罐溶氧在线检测、自动控制、关联控制转速，显示范围0-100%，分辨率0.1%，控制精度±2%；洁净空气管路采用转子流量计单独计量。
- (27) 搅拌可自动控制或与DO关联控制。
- (28) 发酵罐气体流量计采用转子流量计，50L发酵罐气体流量调节范围0-100L/min。
- (29) 应有带滤芯的进气过滤器，SUS316L滤壳，滤芯孔径≥0.2μm，应耐酸碱和高温消毒。
- (30) 罐内通气采用环形气体鼓泡器，确保气体分布均匀。
- (31) 发酵过程中的升温采用内置夹套循环水阀门管路系统和电加热器控制，电加热器应带过热自动断电保护功能。
- (32) 补料瓶（带瓶盖系统），可单独高压灭菌。
- (33) 发酵罐应能自动SIP（包括管路系统），SIP灭菌工艺参数（温度、压力、时间）实时记录，并生成SIP曲线，灭菌完成后

自动降温到40°C以下，具有存储及打印功能。

(34) 发酵罐接种采用在线无菌接种，可蒸汽灭菌，满足GMP要求。

★ (35) 发酵罐配备自动罐盖提升装置，罐盖提升导轨需为不锈钢材质，满足GMP洁净要求

2.设备控制要求

(1) 220/380V，50 Hz。具有稳定性良好的电源模块

(2) 所有线缆均有标号并有连接线路图。

(3) 设备具有接地线和中性线。

★ (4) 操作界面为触摸屏，采用中文操作界面，采用PLC+MGCS工业触摸屏控制，可实现不同项目和批号的储存管理。

(5) 所有操作可记录和追溯。

(6) 控制系统遇到突然断电后可实现与之前数据的衔接。

(7) 可用U盘拷贝参数数据，可连接打印机打印数据。

(8) 可实现温度、pH、溶氧、进气流量、补料速度与累积量的计算和储存。

3.材质要求:

(1) 接触培养基、发酵液的材质为SUS316L，无毒性、耐腐蚀、不与培养基、发酵液发生化学反应的材料制成；机械抛光，内表面Ra≤0.4um，外表面Ra≤0.6um，机械抛光加电抛光。

(2) 其他金属材质（包括支架）为SUS304，表面为亚光处理，并提供材质证明。

4.机械结构功能要求:

(1) 罐体的内表面应光滑、无死角，防止沉积物料，发酵结束后易清洗灭菌。

(2) 罐体的外接件应方便安装拆卸、清洗灭菌与维修操作，并能承受高压蒸汽灭菌。

★ (3) 无菌物料管道采用卫生型管道，焊接采用自动焊接或手工焊接，均具有焊接记录；

(4) 密封材质建议采用EPDM 或者硅胶，无毒性、耐腐蚀、不与培养基、发酵液发生化学反应，耐高温高压，经过长期SIP不变形老化。

★ (5) 所有阀门：气动角座阀和电磁阀、疏水阀、隔膜阀、手动隔膜阀、循环水泵。

(6) 具备转子流量计建议。

(7) 过滤器滤壳采用SUS316L不锈钢材质，滤芯，孔径具有稳定性良好的电源模块≥0.2um除菌级滤芯，材质要求聚四氟乙烯。

(8) 搅拌驱动采用免维护伺服电机，无级调速，转速显示范围50-800rpm，分辨率1rpm，控制精度±1rpm。

(9) 温度电极，显示范围0-130°C，精度0.1°C；

(10) pH凝胶电极选择显示范围2-12，分辨率0.01pH，控制精度±0.02pH。pH电极的校准界面简洁易操作。

★ (11) DO电极采用光学电极，显示范围0-100%，分辨率0.1%，控制精度±2%。电极的校准界面简洁易操作。

(12) 各阀门之间的距离、高度应合理；不会因阀门距离、高度带来的操作不便利或机械物理伤害、烫伤等。

(13) 罐底阀门设计应合理，避免操作不便、维修维护不便。

5.配≥5L玻璃种子罐；

6.设计、安装与调试

(1) 本价已包含设计、加工、安装、调试、管理、培训等；

(2) 甲方车间内要有方便的供水（含循环冷冻水）、空气、蒸汽、排水条件；

(3) 甲方应配备电压220V±5%、50HZ交流电源，五线制电源（标准接地），需配上空气开关。

(4) 保修期：验收合格一年或发货后15个月（以先到者为准）。

高压超声波微波协同组合工作站

★1.具备高温高压条件下，微波与超声波的协同组合使用功能，可在非金属的微波高压反应釜中插入超声波探头，实现高压密闭体系下的微波超声波协同组合功能；并且同时满足微波常压、微波高压、微波超声波常压等多种工作模式，可进行6位平行的微

波高压合成实验，具有一机多功能，不需外设超声波电源，为协同组合一体机；

★2.同轴同向匀速旋转转盘，360°单向非往复旋转，使样品在微波的环境中受热更加均匀，大大增加了精密度和样品水热合成的一致性和检测的精确度，转盘旋转时温度传感器相对于转盘静止，防止导线缠绕打结。不接受非单向旋转转盘；

★3.全罐磁力搅拌功能，可实现在转盘进行360°C单向非往复旋转的情况下，配合置于高压釜内的磁子同时进行6位的磁力搅拌功能，6个高压釜内的搅拌转速相同且实时连续可调，转速≥500rpm，转盘旋转时，6个搅拌点位跟随转盘旋转并与转盘相对静止，防止磁子跳子，不接受固定位置磁力搅拌，每个釜内的搅拌转速一致，以提升反应体系的均匀性和一致性。

4.微波频率：≥2450MHz；微波功率：0-1000W连续输出，功率连续自动可调，采用PID精确控制算法；

★5.超声波频率：25±1KHz；超声波功率：0~1500W连续可调，超声波脉冲工作时间占比任意可设；超声波频率自动跟踪，具备扫频锁频功能；高压体系下超声波最高工作温度≥240°C；超声波换能器为封闭式安装，不裸露在外也不可从上部拔出，避免漏电、微波泄漏等安全隐患；

★6.微波超声波协同组合控制功能，即温度恒定模式下，微波功率以及超声波占空比会随温度的变化而相应自动调节，以保证温度的稳定。温度达到设定值，微波超声波协同使用时，控温波动≤±2°C。

7.速率升温，程序控温，常压体系温度控制范围：0~300°C，微波高压体系温度控制范围：0~260°C，微波超声波高压体系温度控制范围：0~240°C；采用Pt1000高精度接触式温度传感器，非红外侧面测温，须采用插入式高精度温度传感器实时监测水热合成釜内样品温度，并具有程序温度控制功能，测温精度≤±0.2°C，控温精度≤±1°C；

8.压力控制范围：0-10MPa，最高耐压15MPa，微波高压体系最高工作压力≥6MPa（870psi），微波超声波高压体系最高工作压力≥4MPa（580psi），测压精度≤±0.01MPa，检测频率150-200个数据/秒；

9.温度/压力双重测控系统，实时检测反应体系中的温度/压力变化，达到设定的温度/压力值时自动控温控压，同一条程序既能够设定温度梯度程序，也能够设定压力梯度程序，温度和压力同时控制，两者缺一不可。当温度或压力任意测量值超标则自动报警并切断功率发射；为了使用的安全性，不接受温度单一主控或者压力单一主控的设备；

★10.配置专用于高压密闭体系下微波超声波组合功能的反应釜，容积≥250ml，最高工作压力≥4MPa（580psi）；最高工作温度≥240°C；

★11.耐压外罐采用高强度材料PEEK整体压铸制成，高温高压下无损坏；最高工作温度≥260°C；最高工作压力≥6Mpa（870psi）；泄压方式：采用安全防爆膜，便于更换且后续维护费用低；避免泄压片等自动泄压方式泄压时高温气体从罐盖与罐体连接处泄出，防止罐体、罐盖的软化、变形等损害水热釜的情况发生；

12.超强单点位磁力搅拌，搅拌速度无极可调，微波常压与微波高压条件下均适用，实时显示搅拌转速；

13.腔体容积≥45L，大容量谐振腔体采用奥氏体不含磁不锈钢材质，多层特氟龙喷涂完全区别于镀锌钢板材质，具有良好的耐腐蚀性能和反射微波性能；

★14.采用ARM架构，搭载Android系统≥10英寸彩色液晶电容触摸屏（分辨率≥1920×1200），四核≥1.2GHz处理器，≥3GB运行内存，≥32GB存储器，USB接口，实时显示反应体系内温度、时间、微波功率、超声波功率、压力的实时数值和曲线图，可分步设定≥20个反应阶段，并无限制存储反应数据组；

15.配备USB接口，导出实验数据，并在PC端通过配套软件回放实验全过程，一键导出图表；（提供软件截图）

16.遥控器控制装置，在紧急状态下远距离关停；

17.开放式反应体系，可安装回流冷凝管、滴液漏斗、索氏提取器等玻璃器皿；

18.友好的人机交互界面，中英文菜单一键切换，实时视频图像与反应参数、曲线图同屏显示；

19. ≥10寸IPS彩色液晶显示器，≥1200万像素摄像头实时监视反应过程图像，图像比TFT模式更加清晰；可拍摄或录制反应的图像及视频并可通过USB接口导出。

20.炉腔配备大功率排风系统，各种反应可在通风，安全和易于观察的环境下长时间连续进行；炉腔通风采用耐酸蚀，大流量离心式风机，排风量≥5M³/min；冷却功能：反应完毕后，微波停止发射，转盘和风扇继续工作，待罐内温度冷却到40°C后，自动蜂鸣提醒；

21.微波泄露≤5mW/cm²符合国家标准；

4

- 22.含500ML压力釜：最高工作压力2MPa，最高工作温度200℃。微波水热反应釜500ml一套、50ml异型玻璃 10个、100ml异型玻璃 10个、250ml异型玻璃 10个、500ml异型玻璃 10个、1000ml异型玻璃 10个；
- 23.计算机提供产品的厂家正品彩页资料，投标产品型号必须在厂商官方网站上直接可以查询，配置要求如下：
- 24.CPU： Intel G5905或以上；
- 25.主板：支持CPU接口类型不低于LGA 1200，内存支持不低于2666MHz，不少于2DIMM，不少于2个SATAIII 6.0Gb/s接口，单路供电，100%全固态电容；专业商用BIOS设计要求语言支持包括中文在内多种语言，提供多语言BIOS设计截图加盖制造厂商公章；
- 26.内存：≥8G DDR4 2666MHz；
- 27.显卡：集成显卡，接口VGA+HDMI或以上；
- 28.声卡：集成声卡芯片，支持5.1声道；
- 29.硬盘：≥256SSD M.2 NVMe，支持SSD+HDD双硬盘配置扩展；
- 30.光驱：支持Slim DVD RW 8X扩展，本次无光驱；
- 31.网卡：集成10/100/1000M以太网卡，支持M.2 2X2无线网卡+BT扩展；
- 32.扩展插槽：不少于1个PCIe x16，2个M.2；
- 33.接口：≥8个USB接口，其中前置4个USB 3.2 Gen1，1个麦克风插孔，1个耳机/麦克风combo插孔；后置4个USB 2.0，2个PS/2，1个VGA，1个HDMI，1个RJ-45，1个耳机插孔，1个麦克风插孔，1个Line-in插孔；同时最多支持不少于四屏同时输出，满足同时支持白板、投影和同屏显示器图像等输出要求，提供后IO接口平面截图；
- 34.键鼠：USB防水抗菌五功能键防水键盘和USB抗菌光电鼠标，提供抗菌检测报告复印件及多功能键盘平面截图；
- 35.电源：≤110V/220V 180W 80Plus电源，提供检测报告证明；
- 36.机箱：标准立式机箱，体积不大于15L，前置电源开关键、快速重启键；一体化束线锁和内置理线架；
- 37.安全管理设计：支持BIOS密码和硬盘密码设定，支持定时开关机设定，系统温度监控、电压监控、风扇转速监控；支持单独禁用SATA和USB接口，支持USB接口独立识别键盘和鼠标，支持禁用网络和WIFI，以提升计算机使用的安全可选性。
- 38.操作系统：出厂配置WIN11正版中文操作系统；
- 39.配置智能应用管理软件，原厂主板BIOS集成硬盘保护管理技术，具备增量传输、断线续传等基本功能，支持动态显示网络故障点；最大支持64个独立的操作系统，可跨硬盘安装，每个系统最大可支持8个保护分区，16个不保护分区，总分区数目不少于128个；支持GPT分区格式下WIN10系统复制功能，方便创建多系统环境；可创建250个以上的还原点；支持双硬盘保护，支持不同接口硬盘混用，单块硬盘容量最大可支持2TB；支持GPT与MBR双分区格式；所有功能均可基于WINDOWS平台，方便操作；具备进度排程功能，机房模式下可设置恢复排程；个人模式下可设置创建进度排程；具备虚拟磁盘功能，可将进度点数据加载至虚拟磁盘，并拷贝至不保护分区或移动设备上，方便操作；具备软件自动注册功能，可实现在发送端完成软件注册，拷贝到接收端后无需重新注册；支持WIN7/10系统和OFFICE软件的KMS注册；支持接收端自动加入域功能，可设定加域功能，同传后接收端自动完成加入域动作；具备远程控制客户端自动重启、关机和唤醒功能；允许/禁止计算机访问USB存储设备和光驱设备；支持远程控制接收端进入指定系统和指定进度、远程时钟同步；具备远程屏蔽内外网功能，集成网页过滤功能，支持设定网络访问黑白名单功能；具备IP、计算机名自动分配功能，可以为客户端自动分配IP和计算机名；当客户端IP发生更改或冲突，会在主控端给出提示；完全实现进程监控，可预先设置受监控进程，当客户端运行该进程时，会在主控端给出提示具备软硬件资产监控功能，支持实时动态监控，无需手动；如果客户端发生更改，则会在主控端给出提示，便于管理员快速建立应急措施。
- ★40.支持B/S管理架构，可通过移动设备通过网页方式对机房进行远程管理，包括远程开关机、时间同步、系统切换、消息广播等操作(提供功能界面截图)
- 41.支持电脑本地硬盘操作系统(xp\win7\win8\win10)的立即还原、每天还原、每周还原、每月还原等方式
- 42..支持MBR分区系统和GPT分区系统混合安装,可支持60个以上的不同操作系统。
- ★43.支持SSD硬盘和机械硬盘双硬盘保护模式和同传(提供功能界面截图)
- 44.支持对1000台以上的电脑进行数据差异拷贝，非增量拷贝、变量拷贝、进度同步等上一代部署方式。根据网络状况可选择广

	<p>播、组播、单播等方式（提供界面截图）</p> <p>★45.支持差异拷贝接收端网络环境检测，可检测接收端网卡连接速度，提前发现问题网点，排查处理影响差异拷贝的终端；（提供可检测接收端连接速度的功能界面截图）</p> <p>★46.具备支持断网锁定功能，客户端断网自动锁定，当网络连通后客户端自动解锁；如客户端非正常锁定，管理端可生成解锁密码，解锁客户端；（提供功能界面截图）</p> <p>★47.支持操作系统分权管理，可分配不同的管理员管理不同的操作系统。（提供功能界面截图）</p> <p>48.计算机主板电源端口及电信端口抗浪涌（防雷）设计，并提供证明材料，包括但不限于测试报告、认证证书等；</p> <p>49.计算机通过外壳防护等级，达到IP5X的要求，并提供证明材料，包括但不限于测试报告、认证证书等；</p> <p>50.计算机通过防火试验，达到外壳V-0，印制板V-0级别，并提供证明材料，包括但不限于测试报告、认证证书等；</p> <p>51.计算机通过电磁辐射B级试验，低于国家标准10dB，并提供证明材料，包括但不限于测试报告、认证证书等；</p> <p>★52.计算机售后服务：承诺三年保修上门服务，1小时内电话响应。</p>
5	<p>低速大容量离心机</p> <p>1、最高转速:0-5000rpm</p> <p>2、最大离心力:≥6000g</p> <p>3、水平转子容量:≥1200ML*6</p> <p>4、定时范围:0-99min</p> <p>5、重量:≥260kg</p> <p>6、油、粕分离</p>
6	<p>软胶囊铝塑包装机</p> <p>1.冲裁次数 10-35 次/分</p> <p>2.生产能力 ≥2400 版/时</p> <p>3.最大成型面积及深度 ≥70*110*26 毫米（mm）</p> <p>4.标准行程范围 20-80 毫米(可按客户要求设计)</p> <p>5.标准版块 80*57mm (可按客户要求设计)</p> <p>6.空气压力 0.6-0.8 兆帕</p> <p>7.电源总功率 380V/220V 50Hz 3.0KW</p> <p>8.主电极功率 ≥0.75KW</p> <p>9.PVC 硬片 0.15-0.5*80 毫米(mm)</p> <p>10.PTP 铝箔 0.02-0.035*80毫米(mm)</p> <p>11.透析纸 50-100g*80 毫米（mm）</p> <p>12.模具冷却 自来水或循环水</p> <p>13.外型尺寸≥1500*600*1200毫米(mm)</p> <p>14.重量 ≥450 千克（Kg）</p> <p>15.噪声指标 <75dB</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

合同包5（生态健康餐食加工、烹饪设备）

1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后15个日历日内交货
---------	----------------

标的提供的地点	哈尔滨市道外区景阳街47号
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
付款方式	<p>1期：支付比例70%，支付比例70%，服务商满足(1)完成70%工作量(2)服务满足合同约定内容。(3)提供正规税务发票的前提下，甲方付款计划待财政批复后将资金支付到合同约定的供应商账户。注：中小企业首付款支付比例为50%，小微企业首付款支付比例为70%。</p> <p>2期：支付比例30%，支付比例30%，服务商满足(1)完成全部供货工作量(2)通过验收合格(3)提供正规税务发票的前提下，甲方付款计划待财政批复后将资金支付到合同约定的供应商账户。注：中小企业二期支付比例为50%，小微企业二期支付比例为30%。</p>
验收要求	1期：按照合同约定时间供货,保证原厂正品。提供出厂合格证，供货产品与合同参数必须相符，如不符合，甲方不能验收结算，后果由乙方负责。在供货安装、调试、培训后7日内完成验收。
履约保证金	不收取
合同履行期限	自合同签订之日起30日内。
其他	人体阻抗测量反馈系统：为本包核心产品

2.技术标准与要求

序号	核心产品（“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价（元）	分项预算总价（元）	所属行业	招标技术要求
1	△	饮食炊事机械	生态康养教学工场（专用）设备购置	批	1.00	4,370,200.00	4,370,200.00	工业	详见附表一

附表一：生态康养教学工场（专用）设备购置 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

1	<p>馄饨机</p> <p>电压：220V50HZ</p> <p>功率：≥4.7KW</p> <p>生产速度：60-70个/min</p> <p>面斗容积：≥5L</p> <p>馅料容积：≥8L</p> <p>气源压力：04~0.6Mpa</p> <p>制皮宽度：≥110mm</p> <p>重量：≥550kg</p> <p>功能：采用智能总线运动控制，自动压皮自动注馅主动成型六道工序全自动余皮自动回收利用三道面粉压皮工序，仿手工擀面皮。相较于传统手工制作，产能提升6倍，低成本，高效率生产。</p> <p>自动压皮：三道压面辊，伺服电机自动式压面功能，由厚到薄，仿手工擀皮，使馄饨皮富有韧性、口感更有劲道。自动撒粉装置，减少粘性。</p> <p>自动切皮：具备防护罩的自动切片装置，定位精准，成品率高。切皮后剩下余皮通过回皮结构，直回面斗，提高面皮利用率，二次压面，口感更佳。</p> <p>自动注馅：活塞式伺服电机自动注馅，馅料灌装精准，内筒设有切刀直接一步到位，大大解决馄饨边夹馅问题。</p> <p>自动包合：伺服电机仿手工包合，包合力可调整，紧密不露馅，伺服电机将馄饨抖动，使其均匀饱满,自动成型，花型漂亮。</p>
2	<p>双仓空气炸锅</p> <p>1、左右双锅，美食不串味；</p> <p>2、漩涡底盘，720°循环加热；</p> <p>3、不少于14大菜单，美味一键做；</p> <p>4、分体式滤油架，轻松拆洗；</p> <p>5、抽篮暂停，随意加料；</p> <p>6、视窗&炉灯，食物一目了然；</p> <p>7、4L+4L派对大容量；</p> <p>8、40~200°C广域控温；</p> <p>9、智能变频，分区控温；</p> <p>10、食品级材质，健康安全。</p> <p>11、功率：220V/50HZ/2100W</p>
3	<p>全自动烤饼成型设备</p> <p>电压220V</p> <p>功率≥2.2KW</p> <p>外形尺寸≥1700*650*1250mm</p> <p>重量≥260KG</p>

	4	<p>切薯条机</p> <p>1.电压：380V</p> <p>2.功率：≥0.75KW</p> <p>3.产量：600-800KG/H</p> <p>4.整机重量：≥125KG</p> <p>5.规格：≥660*560*900mm</p> <p>6.功能：该机械适用于多种蔬菜、水果切条。切条一次成型，加工好的菱角分明，切刀锋利，对物料损伤小；采用高速离心切条原理，切条速度快，人工只需投料即可快速出料；机器整机采用加厚304不锈钢制造，具有极好的防水防锈能力，符合食品卫生安全。</p>
	5	<p>全不锈钢蒜泥机</p> <p>小型破碎机</p> <p>产品尺寸≥660*390*780mm</p> <p>电机功率≥2.2kw</p> <p>机器重量≥40KG</p> <p>生产能力≥200KG/h</p> <p>电压220V</p> <p>适用于各类调味品厂，厨房餐馆、月饼馅料等。可将蒜头、姜、马铃薯、菠菜、洋葱、辣椒等打成泥状或细切状。同时，还可将新鲜或腌制过的辣椒打成小碎片状或泥状。</p>
	6	<p>煮面条机</p> <p>外形尺寸：≥650*800*1150MM</p> <p>电源电压：380V</p> <p>功率：≥12kw</p> <p>额定频率：≥50Hz</p> <p>外壳材质：不低于201不锈钢</p> <p>需满足功能：</p> <p>1、防干烧功能（保护发热管）</p> <p>2、溢流排流功能（可排除残渣及泡沫）</p> <p>3、长流水稀释面汤功能（延长面汤使用时间）</p> <p>4、恒温保温功能（使水温保持在高位，提升煮面效率）</p>
	7	<p>大容量烙饼机</p> <p>额定电压：380V</p> <p>额定功率：≥50Hz</p> <p>温度范围：0C-250C</p> <p>额定输入功率：≥5kW</p> <p>锅沿高度：≥3cm、6cm</p> <p>材质：铝锅(铁锅)</p> <p>外形尺寸：≥700x850x820mm</p>
	8	<p>小型洋葱去皮机</p> <p>配套380V 动力≥7.5KW 排气量：≥1050 L/Min，压力≥12.5公斤 设定压力8~10KG的不少于4缸空压机</p>

9	<p>大容量蒸馒头箱</p> <p>材质说明：采用201不锈钢拉丝板</p> <p>(1) 功率：12KW/380V</p> <p>(2) 蒸饭量：食品级不锈钢蒸饭盘（≥600*400*50mm），一盘可蒸不少于8斤米</p> <p>(3) 防指纹不锈钢外层，≥50mm加厚聚氨酯发泡保温层，食品级不锈钢内胆，保温≥8小时</p> <p>(4) 多回路加厚不锈钢U型发热管设计，360度蒸汽循环加热，受热均匀，蒸汽量大，让食物充分受热，增加加热性能和耐腐蚀程度</p> <p>(5) 防烫稳固硅胶把手，防滑，防烫，防腐蚀，耐用不漏气</p> <p>(6) 加厚密封胶圈，保温蒸饭不漏气，加厚耐压</p> <p>(7) 轻松承重脚轮，防滑耐压</p> <p>(8) 浮球感应设计，自动进水和自动停水设计，放心使用，可预防干烧</p>
10	<p>压烙饼机</p> <p>功率：≥5 KW</p> <p>机器重≥150 kg</p> <p>长：宽：高≥（68 cm*60 cm *155 cm）</p>
11	<p>馅饼机</p> <p>长：宽：高≥（145 cm*72 cm *175 cm）</p> <p>包括静音气泵1台</p>
12	<p>油凉皮机</p> <p>电压：220V</p> <p>功率：≥7KW</p> <p>产量：≥75 kg/小时</p> <p>机器重：≥190kg</p> <p>外形尺寸：≥240*45*120 cm</p>
13	<p>四头煎饺机</p> <p>产品尺寸：≥720*600*370 mm</p> <p>功率：≥4*1.5 kw</p> <p>电压频率：220-240 v/50-60 Hz</p> <p>内锅尺寸：≥95*310*50 mm</p>
14	<p>不锈钢去核打浆机</p> <p>产品参数</p> <p>产量：300kg-500kg/h</p> <p>电压功率（kw）：380V, 1.5</p> <p>筛孔直径（mm）：≥0.8</p> <p>主轴转速（r/pm）：≥800</p> <p>外形尺寸（mm）：≥950×800×1200</p>

15	<p>多功能搅拌机</p> <p>电压: 380V</p> <p>功率: $\geq 0.75\text{KW}$</p> <p>产量: $\geq 300\text{L/H}$</p> <p>重量: $\geq 136\text{KG}$</p> <p>料斗尺寸: $\geq 640*405*480\text{mm}$</p> <p>机器尺寸: $\geq 1200*700*1020\text{mm}$</p> <p>功能: 该机械采用304不锈钢机身, 可用于搅拌瓜果、蔬菜、肉类的馅; 料机器采用304不锈钢制作</p>
16	<p>全自动能量棒成型机</p> <p>产量0-60个/分钟</p> <p>功率$\geq 0.8\text{KW}$</p> <p>电压:380V, 50HZ</p> <p>尺寸:$\geq 1856*500*1357\text{mm}$</p> <p>重量:$\geq 180\text{KG}$</p> <p>使用范围:能量棒, 蛋白棒, 水果棒, 枣泥条, 长条曲奇, 切片曲奇, 冷冻曲奇, 饼干, 面团, 虾团,混合料等。</p> <p>宽度48~68 毫米, 厚度14~24 毫米, 长度10~80 毫米。</p>
	<p>隧道式速冻机</p> <p>1.设备内部运行温度: $+35^{\circ}\text{C} \sim -45^{\circ}\text{C}$</p> <p>2.冻品进料温度: $<20^{\circ}\text{C}$ (中心温度)</p> <p>3.冻品出料温度: -18°C (中心温度)</p> <p>4.冻结时间: 15-40分钟 可调</p> <p>5.节能措施: 进出料口设挡风板, 避免冷风直接吹出保温层导致冷量流失, 有效降低冷量损失, 另外可单独设置缓冲间。</p> <p>6.单冻机外形尺寸$\geq 12600 \times 2600 \times 2300$ (mm), 保温库体尺寸$\geq 11000 \times 2600 \times 2300$ (mm)。</p> <p>特点及性能</p> <p>1.整台设备的速冻效果均遵照HACCP要求执行, 保证食品卫生安全。</p> <p>2.框架结构均采用不锈钢SUS304, 全部为氩弧焊焊接。</p> <p>3.蒸发器为铝管铝片, 采用大片距结构, 使融霜间隔时间长。采用大幅翅片, 使冲霜清洗极为方便, 符合食品卫生条件。采用大面积铝合金翅片套管胀紧工艺, 换热效率高。蒸发管厚壁管, 通过$\geq 2.4 \text{ kg/cm}^2$耐压试验。</p> <p>4.冲霜方式: 采用外部水阀集中控制水均匀冲霜。</p> <p>5.库体采用304不锈钢材质, 整体美观、大方。库板厚度为$\geq 120\text{mm}$, 容重$\geq 40\text{kg/m}^3$, 且四角采用专用的角板, 一次成型, 保温性能好, 进出料口设缓冲间, 有效降低电耗。</p> <p>6.库板底部有一定的倾斜度, 并设有排水孔, 便于清洗, 保证设备内部无卫生死角。</p> <p>7.整个库体设有检修门, 便于库内清洗与检修, 检修门附有带电加热装置, 可保证灵活开启。库内有检修、清洗通道, 便于进入库内进行冲洗和检修。</p> <p>8.采用网带链条传动机构, 机械故障率低, 采用高强度链条、链轮, 避免出现链片变形、断裂现象, 网丝采用高强度不锈钢丝编织而成, 确保使用寿命。</p> <p>9.网带运行通过一组双蜗轮蜗杆减速机, 采用变频器, 实现无级调速, 通过改变网带运行速度来调节冻结加工能力。</p> <p>10.根据入货产品的种类设定网带类型, 网孔的大小及网扣的形状, 确保货物平稳通过且通风阻力小。</p> <p>11.设有导风装置, 并采用高效低噪音轴流风机, 通过有效的气流组织, 提高了冻结效率。</p> <p>12.格栅导风装置的高度可调, 针对不同厚度的冻品, 调节相应的通道高度。该技术用于流态床单体冻结技术, 以缩短风口与冻品之间的距离, 来提高吹过冻品表面的风压、风速, 提高冻结速度。</p>

13.电控箱: 不锈钢壳体, 名牌电器元件, 设有库温显示, 网带运行速度调节、急停装置。

方案设计

- 1.冻品名称 包子
- 2.包装形式 无包装或摆盘
- 3.摆放形式 放于传送带上
- 4.冻品进料温度 $\geq 20^{\circ}\text{C}$ (中心温度)
- 5.冻品出料温度 $\leq -18^{\circ}\text{C}$ (中心温度)
- 6.冻结时间 15-40min可调
7. 冻结温度 $\leq -45^{\circ}\text{C}$
- 8.耗冷量 $\leq 54\text{kw}$ ($+35^{\circ}\text{C}/-42^{\circ}\text{C}$)
- 9.冻结能力 $\geq 300\text{kg}/\text{h}$
- 10.库体 $\geq 11000 \times 2600 \times 2300\text{mm}$
- 11.库板 厚度 $\geq 120\text{mm}$ 聚氨酯发泡
- 12.墙板 双面不锈钢 内 $\geq 0.5\text{mm}$ 外 $\geq 0.8\text{mm}$
- 13.顶板、底板 双面不锈钢 内外 $\geq 0.5\text{mm}$
- 14.蒸发器 4台换热器
- 15.传送带 \geq 宽度1500mm 304不锈钢
- 16.底板 $\geq 1.5\text{mm}$ 304不锈钢
- 17.风机 8台 不锈钢风筒
- 18.集风罩 $\geq 2\text{mm}$ 厚 304不锈钢
- 19.链轮 4个 304不锈钢
- 20.库门 1个
- 21.底座 $\geq 50 \times 50\text{mm}$ 2mm 方管 不锈钢
- 22.道轨 $\geq 40 \times 40 \times 3\text{mm}$ 角钢
- 23.网带支架 $\geq 50 \times 50 \times 2\text{mm}$ 304不锈钢
- 24.网带拖轨 $\geq 2\text{mm}$ 板折弯 304不锈钢
- 25.导风板 $\geq 1\text{mm}$ 304不锈钢
- 26.挡风板 $\geq 1\text{mm}$ 304不锈钢
- 27.减速机 双极减速机配变频电机
- 28.变频器 $\geq 2.2\text{kw}$
- 29.电控箱 PLC电脑全自动 触摸屏
- 30.地脚 304不锈钢
- 31.轴承座 304不锈钢
- 32.传动轴 通轴 304不锈钢

17

设备性能说明

1. 单体速冻机由进口口、保温库体、出料口、传动系统、循环风系统、蒸发器、冷源系统、电控系统等组成。

基础框架

- 2.外形尺寸 $\geq 12600 \times 2600 \times 2300\text{mm}$ 且带有金属框架底座的速冻装置, 使重力集中到框架几个承重点, 库体悬空, 便于地面冲刷清洗。保温库体及保温门 $\geq 120\text{mm}$ 厚, 双面304不锈钢硬质聚氨酯夹芯板拼装而成, 全封闭六面体结构, 安装在整体框架

上，保温性能和卫生环境俱佳。库板与库板之间凹凸型拼装，板面于板面之间拼接处用304不锈钢锁扣加固，牢固可靠。

3.进料口处设有防风罩，有效地将冻结区域与加工车间隔离，杜绝跑冷，既节约了能源，又为加工人员提供了一个适宜的工作环境。

4.开门位置设置合理，检修门为两个，并设有宽度为 $\geq 600\text{mm}$ 的走廊为清洗区域，便于设备的清洗与维护。开门的位置可根据客户的实际摆放位置进行调整。

5.采用高强度、冷热变形小的工程塑料门框与内、外门板整体高压发泡成型，频繁开关不变形，长时间使用不老化。

6.精心设计的密封胶条，保证了冷热温差悬殊的情况下，有效的封堵气流。

水槽及排水部分

7.库体内整个底面用 $\geq 1.5\text{mm}$ 厚不锈钢板制作成的整体水槽，库内结构都安装在水槽内，既增加了装置的整体性又使清洗、冲霜水不会渗漏到底板内。

网带及传动系统

8.不锈钢网带由专业网带生产厂家提供，表面平整美观，符合食品卫生的要求，网带下有多道托轨，冻品可直接在网带上冻结。两侧的不锈钢链条保证传动系统的稳定性。设计合理的张紧装置，可有效地调整网带的松紧程度，防止网带的松弛和跑偏。

9.配置的减速机均为国内产品，无级变频调速，调整灵活，适应不同产品的要求。减速机电机配置的防护等级为 $\geq \text{IP55}$ 。减速机可以采用直连式传动，也可以采用链轮、链条连接的形式。

送风系统及风机

10.送风系统具有高的风效，大量冷气流均匀的作用在物料上，完全被冷气流包裹的物料在最短的时间内冻结，可获得高品质冻结效果。设置的导风装置有效的降低风动能、势能的损失，最大化的作用在物料上，发挥其冻结的作用，使得物料获得最佳的冻结品质。

11.配以低噪音、高效率的轴流风机，运行平稳可靠，在低温状态下能够保证长期稳定的运行。蒸发器与风机分开放置，为维修风机提供了可操作的空间。

12.风机叶片采用压铸铝制成，风筒为304不锈钢材料，电机防护等级达到 $\geq \text{IP55}$ 。

蒸发器

13.铝管铝片蒸发器，采用全新的工艺制作，使得蒸发器管内流动顺畅，流动阻力小，为实现制冷系统的低能耗运行奠定了基础。

14.三种片距的变片距设计，可以在低温状态下长时间使用结霜少，有效的延长生产时间。

15.独特的翅片形式和整片结构，以及使用专用设备胀接完好的蒸发器，接触紧密，换热效率高。

16.通过对气流动力学的深入研究，将气流有组织的规划，使得气流能够安全均匀的通过蒸发器，将蒸发器的面积充分得到利用，置换出来的冷量充足，为快速高品质的冻结打下基础。

控制系统

17.控制箱柜体采用不锈钢制作，主要元件。传送带驱动电机由变频调速器供电，可随时对传动系统进行调速。本机备有两组防水温度传感器，可准确测定单冻机库内温度，用户可根据需要自行增加温度检测点。

大容量高速冷冻离心机

技术参数

1.电机直驱，免除换皮带的麻烦。

★2.智能化真空减摩擦系统，简单有效的密封结构，密封处不需涂真硅脂，各密封零部件均不需要特殊的维护保养。

3.新一代动态智能控制系统，用户按常规离心机使用方法即可使用本离心机，无需额外操作。

4.使用交流变频电机，转速精度控制在 $\pm 10\text{r/min}$ 以内，独创的电机轴承散热专利，使电机轴承始终工作在最佳状态，极大提高电机寿命。

5.采用带保护的离心机柔性驱动装置，不但可以使转子运行极其平稳，而且还可以在整个运转周期持续检测转子的不平衡状态，离心过程安全无忧。

18	<p>6.操作省力，安全性好的离心机门锁。</p> <p>7.316不锈钢内套及独特的铜管排布技术，不但使得制冷效率极高、保温性好，而且整体耐腐蚀性能优异。</p> <p>8.自研设计的高速离心瓶，不但可以承受更大的离心力，还可以高温蒸煮消毒不变形（$\geq 131^{\circ}\text{C}, 15\text{min}$）。符合人体工程学的设计，整机高度适中方便安装及卸载转头。</p> <p>简易的转头安装定位，只需将转头放在驱动轴上即可完成安装定位，无需使用工具。</p> <p>★9.高强度转子，耐腐蚀，所有的铝合金转子采用7075系列合金铝锻造，强度高、寿命长、安全性高，表面采用硬质氧化，耐腐蚀性强。</p> <p>转子自动识别，避免错误设置带来风险，并可记录每个转子的累计运行次数和时间。</p> <p>★10. ≥ 7寸高灵敏度（可戴手套直接操作）、高清触摸屏控制，操作简便，显示直观；设置参数与运行参数同屏显示，直观、易懂；</p> <p>11.直接输入设置参数数值，可快速设置完参数、方便（同类型按钮式产品设置参数时需来回调节按键）；</p> <p>12.离心力与转速可通过按钮自动切换，可快速设置转速或离心力（内部计算对应的转速或离心力）；</p> <p>13.超强的控制系统，可实现阶梯离心、预约启动、样品ID、曲线模式、程序模式、多国语言选择功能；</p> <p>14.优异的安全性能，可选择用户管理，防止意外情况导致程序被篡改或删除；</p> <p>★15.最高转速角转子$\geq 26000\text{r}/\text{min}$ 水平转子$\geq 4000\text{r}/\text{min}$</p> <p>16.最大相对离心力角转子$\geq 80035\text{r}/\text{min}$ 水平转子$\geq 5470\text{r}/\text{min}$</p> <p>17.最大容量角转子$\geq 6 \times 1000\text{ml}$ 水平转子$\geq 4 \times 750\text{ml}$</p> <p>18.转速精度$\pm 10\text{r}/\text{min}$</p> <p>19.转速范围100rpm~最高转速、步进100</p> <p>20.定时范围1min-99h59min,HOLD</p> <p>21.加/减速曲线10档加速、11档减速</p> <p>22.温度设置范围$-20^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$</p> <p>23.预冷有</p> <p>24.温控精度$\pm 1^{\circ}\text{C}$</p> <p>25.阶梯离心有(100个程序，每个程序分5步，增加外置内存可设置更多程序)</p> <p>26.驱动系统大力矩无碳刷电机</p> <p>27.整机噪声$< 65\text{dB}(\text{A})$</p> <p>28.电源$\text{AC}220\text{V} \pm 22\text{V} 50\text{Hz} 10\text{A}$</p> <p>29.整机功率$\geq 1.7\text{kW}$</p> <p>30.外形尺寸$\geq 730 \times 930 \times 960(\text{mm})$</p> <p>31.重量$\geq 260\text{kg}$</p> <p>★32.配置：$\geq 6 \times 500\text{ml}$角转子（最高转速$\geq 10000\text{r}/\text{min}$，最大相对离心力$\geq 17700\text{g}$）温度$-18^{\circ}\text{C}$状态下离心）</p>
19	<p>果蔬清洗机</p> <p>1.功率：$\geq 2.25(\text{kW})$</p> <p>2.电压：$380(\text{V})$</p> <p>3.外观尺寸$\geq 400\text{mm} \times 900\text{mm} \times 1000\text{mm}$</p> <p>4.产品用途：清洗果蔬净重$\geq 1000(\text{kg})$</p> <p>5.材质：sus304不锈钢</p>

	<p>自动馒头机</p> <p>技术参数：</p> <p>制品重量：30-250克/个</p> <p>产能：500-13000个/H</p> <p>额定电压：220V</p> <p>额定功率：≥2.0kw</p> <p>外形尺寸：≥4600*750*1500mm</p> <p>整机重量：≥380kg</p> <p>20 特性：</p> <p>I整机配备有光电感应、变频调速电机</p> <p>I数控一键式操作，与食品接触部分采用优质不锈钢</p> <p>I完全仿手工刀切工艺，制品有光泽，有筋度</p> <p>I可加装刷油撒料装置，实现自动化制作花卷、油卷、辣椒卷等各式花色面点。</p> <p>Ø功能：</p> <p>I多功能刀切方形馒头成型机是将面带通过主机整压、卷成条胚，由刀切机构成型，制作成品，并使产品有光泽，有筋度，保持纯手工的工艺及口感。</p>
	<p>0.5平GMP真空冷冻干燥机</p> <p>1.板层有效面积：≥0.54m²；</p> <p>2.捕水量：≥10L</p> <p>3.板层温度范围：-55℃~+80℃；</p> <p>4.板层降温速率：+20℃~-40℃≤60min</p> <p>5.冷阱最低温度：-75℃；</p> <p>6.冷阱降温速率：+20℃~-40℃≤30min</p> <p>7.板层平整度：±0.5mm/m</p> <p>8.板层温度均匀性：≤2℃</p> <p>9.压塞压力：0~1.0bar</p> <p>10.极限真空：1Pa</p> <p>21 11.泄露率：5×10⁻³pa.m³/sec</p> <p>12.板层间距：≥100mm</p> <p>13.压缩机：1台</p> <p>14.循环泵：1个</p> <p>15.电加热：≥1kw</p> <p>16.真空探头：2个</p> <p>17.真空泵：1个</p> <p>18.水环泵：1个</p> <p>19.排水阀门（球阀）：7个</p> <p>20. 进水汽阀门（隔膜阀）：6个</p> <p>21.PLC：1个</p> <p>22.冻干机具有CIP、SIP功能</p>
	<p>人体阻抗测量反馈系统</p>

1、技术参数：

1.1.工作电源：AC220V；50HZ

1.2.环境要求：5℃ - 35℃

1.3.相对湿度 ≤ 90%

1.4.激励电压：≥1.3V

1.5.噪音指标：小于50dB（A）

2、应用标准：GB9706.1-2007

3、原理及用途描述：

3.1.采用人体电阻抗检测技术，快速扫描测量，采集人体生理状态信号，运用计时电流分析法，对获取数据进行交叉分析，参照标准数据库，对人体组织器官进行3D重建，对人体健康状况作出评估，并根据受检者体质特征给出科学的健康指导建议。

3.2.该产品用于健康体检，对人体组织器官的生物活性和生理功能进行全方位多角度的立体扫描，能够动态、三维立体成像显示人体各器官检测结果，便于早发现潜在的隐患或病变。该产品对疾病的早期筛查、组织功能状态的评估有重要的临床参考价值。具有成像显示直观、无创、无害、查前无需特殊准备、检测快速、档案建立。存储、查看、打印功能等特点。

4、智能化功能：

4.1.自动保存检测结果、生成检测报告、风险评估、并给出健康指导建议。

4.2.图像输出功能,具备彩色3D图像输出功能。

4.3.自动校准功能：具有自动数据库比对校对技术，避免人工操作误差；

4.4.设备采用专用头部一次性水溶芯片传感器。

4.5.按照中国人种体质建立的样本数据库。

★4.6.用于评价动脉硬化所需的外周血管阻力、每搏拍血量、心输出量、循环血量的指标参数。

★4.7.用于评价心率变异性的指标：NN50、PNN50、HR、SDNN、RMSSD等。

★4.8.用多种指标综合评价甲状腺活动，包括：甲状腺三磷酸腺苷、甲状腺组织间隙液、一般钠+/K+ATP酶泵、短暂振幅等指标。

★4.9.用多种指标综合评价免疫系统活动，包括：心率变异性分析（HRV）的低频、外周血管阻力（SVR）、循环血量（BV）、MAP（平均动脉压力）等。

4.10.设备注册的适用范围是用于记录患者生理状态信号，提供临床诊断依据。

5、检测指标参数：

5.1.ESG检测传导率分析：

5.1.1.胃和结肠组织状态：SDC、Delta EPA-SPA。

5.1.2.右腹部组织状态：SDC、Delta EPA-SPA。

5.1.3.左腹部组织状态：SDC、Delta EPA-SPA。

5.1.4.右胸部组织状态：SDC、Delta EPA-SPA。

5.1.5.左胸部组织状态：SDC、Delta EPA-SPA。

5.1.6.左脑组织状态：SDC、Delta EPA-SPA。

5.1.7.右脑组织状态：SDC、Delta EPA-SPA。

5.1.8.盆腔组织状态：SDC、Delta EPA-SPA。

5.1.9.胸部组织状态：SDC、Delta EPA-SPA。

5.2.电解质：钠、钾、氯、磷酸盐、钙、镁。

5.3.酸碱平衡：动脉血pH值、动脉血Hco₃⁻、动脉血二氧化碳分压(PaCO₂)、动脉血氢离子、PaO₂、碱剩余。

5.4.生化平衡：甘油三酯、血糖、胆固醇。

5.5.激素：脱氢异雄酮、皮质醇、醛固酮、睾酮、催乳素、胰岛素、甲状旁腺激素、抗利尿激素、肾上腺素、肾上腺皮质激素

、促甲状腺激素、肾素、瘦素。

5.6.神经递质：血清素、多巴胺、肾上腺素、乙酰胆碱。

5.7.过氧化物：丙二醛 MDA、H₂O₂-过氧化氢、超氧化物歧化酶 SOD2 (线粒体)、—OH羟基自由基、谷胱甘肽还原酶、HClO-次氯酸、O₂-超氧阴离子、ONOO-过氧化亚硝酸离子等。

5.8.HRV: NN间隔量、NN50、PNN50、HR (心率)、RR间期平均值、正常偏差 (SDNN)、邻接NN间隔正常偏差 (RMSSD)、RR-呼吸数、最小值 (Mn)、最大值 (Mx)、Mx-Mn (MxDMn) 心拍节律指数、SI (压力指数)、K30/15、LF、HF、LF/HF等。

5.9.PWA: SpO₂血氧饱和度、EEI (输出弹性指标)、DDI (重搏舒张指标)、DEI (重搏弹性指标)、AI (增加指标)、PH (短暂振幅)、Etc (推断心脏输出时间)、SDPTG老化指数、b/a、c/a、-d/a、e/a、外周血管阻力 (SVR)、每搏输出量 (SV)、心输出量 (CO)、循环血量 (BV)、CI (心脏指数)、EF (射血分数)、MAP (平均动脉压力) 等。

配置清单:

电脑1台

(1)CPU: Intel G5905或以上;

(2)主板: 支持CPU接口类型不低于LGA 1200, 内存支持不低于2666, 不少于2DIMM, 不少于2个SATAIII 6.0Gb/s接口, 单路供电, 100%全固态电容; 专业商用BIOS设计要求语言支持包括中文在内多种语言, 提供多语言BIOS设计截图;

(3)内存: ≥8G DDR4 2666MHz;

(4)显卡: 集成显卡, 接口VGA+HDMI或以上;

(5)声卡: 集成声卡芯片, 支持5.1声道;

(6)硬盘: ≥256SSD M.2 NVMe, 支持SSD+HDD双硬盘配置扩展;

(7)光驱: 支持Slim DVD RW 8X扩展, 本次无光驱;

(8)网卡: 集成10/100/1000M以太网卡, 支持M.2 2X2无线网卡+BT扩展;

(9)扩展插槽: 不少于1个PCIe x16, 2个M.2;

(10)接口: ≥8个USB接口, 其中前置4个USB 3.2 Gen1, 1个麦克风插孔, 1个耳机/麦克风combo插孔; 后置4个USB 2.0, 2个PS/2, 1个VGA, 1个HDMI, 1个RJ-45, 1个耳机插孔, 1个麦克风插孔, 1个Line-in插孔; 同时最多支持不少于四屏同时输出, 满足同时支持白板、投影和同屏显示器图像等输出要求, 提供后IO接口平面截图;

(11)键鼠: USB防水抗菌五功能键防水键盘和USB抗菌光电鼠标, 提供抗菌检测报告复印件及多功能键盘平面截图;

(12)电源: ≤110V/220V 180W 80Plus电源, 提供检测报告证明;

(13)机箱: 标准立式机箱, 体积不大于15L, 前置电源开关键、快速重启键; 一体化束线锁和内置理线架; 可选原厂机箱报警器; 当机箱被打开时, 也发出高音报警音, 自带电池, 主机断电也可发出声音报警;

(14)安全管理设计: 支持BIOS密码和硬盘密码设定, 支持定时开关机设定, 系统温度监控、电压监控、风扇转速监控; 支持单独禁用SATA和USB接口, 支持USB接口独立识别键盘和鼠标, 支持禁用网络和WIFI, 以提升计算机使用的安全可选性。

(15)操作系统: 出厂配置WIN11正版中文操作系统;

(16)配置智能应用管理软件, 原厂主板BIOS集成硬盘保护管理技术, 具备增量传输、断线续传等基本功能, 支持动态显示网络故障点; 最大支持64个独立的操作系统, 可跨硬盘安装, 每个系统最大可支持8个保护分区, 16个不保护分区, 总分区数目不少于128个; 支持GPT分区格式下WIN10 系统复制功能, 方便创建多系统环境; 可创建250个以上的还原点; 支持双硬盘保护, 支持不同接口硬盘混用, 单块硬盘容量最大可支持2TB; 支持GPT与MBR双分区格式; 所有功能均可基于WINDOWS平台, 方便操作; 具备进度排程功能, 机房模式下可设置恢复排程; 个人模式下可设置创建进度排程; 具备虚拟磁盘功能, 可将进度点数据加载至虚拟磁盘, 并拷贝至不保护分区或移动设备上, 方便操作; 具备软件自动注册功能, 可实现在发送端完成软件注册, 拷贝到接收端后无需重新注册; 支持WIN7/10系统和OFFICE软件的KMS注册; 支持接收端自动加入域功能, 可设定加域功能, 同传后接收端自动完成加入域动作; 具备远程控制客户端自动重启、关机和唤醒功能; 允许/禁止计算机访问USB存储设备和光驱设备; 支持远程控制接收端进入指定系统和指定进度、远程时钟同步; 具备远程屏蔽内外网功能, 集成网页过滤功能, 支持设定网络

<p>访问黑白名单功能；具备IP、计算机名自动分配功能，可以为客户端自动分配IP和计算机名；当客户端IP发生更改或冲突，会在主控端给出提示；完全实现进程监控，可预先设置受监控进程，当客户端运行该进程时，会在主控端给出提示具备软硬件资产监控功能，支持实时动态监控，无需手动；如果客户端发生更改，则会在主控端给出提示，便于管理员快速建立应急措施。</p> <p>★(17)支持B /S管理架构，可通过移动设备通过网页方式对机房进行远程管理，包括远程开关机、时间同步、系统切换、消息广播等操作(提供功能界面截图)</p> <p>(18)支持电脑本地硬盘操作系统（xp\win7\win8\win10）的立即还原、每天还原、每周还原、每月还原等方式</p> <p>(19)支持MBR分区系统和GPT分区系统混合安装,可支持60个以上的不同操作系统。</p> <p>★(20)支持SSD硬盘和机械硬盘双硬盘保护模式和同传(提供功能界面截图)</p> <p>(21)支持对1000台以上的电脑进行数据差异拷贝，非增量拷贝、变量拷贝、进度同步等上一代部署方式。根据网络状况可选择广播、组播、单播等方式（提供界面截图）</p> <p>★(22)支持差异拷贝接收端网络环境检测，可检测接收端网卡连接速度，提前发现问题网点，排查处理影响差异拷贝的终端；（提供可检测接收端连接速度的功能界面截图）</p> <p>★(23)具备支持断网锁定功能，客户端断网自动锁定，当网络连通后客户端自动解锁；如客户端非正常锁定，管理端可生成解锁密码，解锁客户端；（提供功能界面截图）</p> <p>★(24)支持操作系统分权管理，可分配不同的管理员管理不同的操作系统。（提供功能界面截图）</p> <p>(25)计算机主板电源端口及电信端口抗浪涌（防雷）设计，并提供证明材料，包括但不限于测试报告、认证证书等；</p> <p>(26)计算机通过外壳防护等级，达到\geqIP5X的要求，并提供证明材料，包括但不限于测试报告、认证证书等；</p> <p>(27)计算机通过防火试验，达到外壳\geqV-0，印制板\geqV-0级别，并提供证明材料，包括但不限于测试报告、认证证书等；</p> <p>(28)计算机通过电磁辐射B级试验，低于国家标准10dB，并提供证明材料，包括但不限于测试报告、认证证书等；</p> <p>★(29)计算机售后服务：承诺三年保修上门服务，1小时内电话响应</p> <p>一次性电极片 100片 随机赠送</p> <p>说明书 1本 随机赠送</p> <p>打印机 1台</p>

23	<p>气流粉碎机</p> <p>1.设备能耗：粉碎机约18.75KW，配套螺杆空压机：≥75KW</p> <p>2.入料粒度：≤30目</p> <p>3.产品粒度：2-150um（变频可调）</p> <p>4.小时产量：10Kg~100KG/H，产量与产品粒度、比重、物料特性直接相关</p> <p>粉碎主机</p> <p>1.上机体一套，材质304不锈钢，下机体一套，材质304不锈钢，底座平台一套</p> <p>2.MX型分级叶轮一台，材质：304不锈钢，卧式安装；分级电机一台，功率≥7KW，800HZ，特种高速电机，专有技术，电机采用水冷降温，变频调速，电机最高转速≥24000r/min；粉碎压力显示表一套；高压气体密封系统一套，保护电机轴承等精密部件，压力显示表一套，高压气体密封保护分级转子与反冲气套配合间隙，有效截止大颗粒</p> <p>3.2.5倍音速超高速拉瓦尔喷嘴1套，材质：合金</p> <p>加料系统</p> <p>料仓下采用螺旋喂料系统，主体材质304不锈钢，喂料电机≥0.75KW，变频控制，匀速进料，确保粉碎负载稳定可控</p> <p>除尘器</p> <p>主体材质304不锈钢，包括压力仓、花板等，除尘过滤面积约22平方米，自动脉冲清吹，上盖法兰、除尘器支腿、等不与物料接触的部件</p> <p>引风机</p> <p>高压离心风机一套，碳钢材质，电机功率≥11.0KW，带消音器一套</p> <p>管道</p> <p>粉碎主机至除尘管道，材质304不锈钢，除尘至风机管道，材质碳钢</p> <p>电控</p> <p>箱体材质：碳钢喷塑，触摸屏控制，智能化操作，系统包括所有必要的变频器、继电器、保护器、断路器等电气元件，维修时用于单机操作的手动操作位，采用PLC自动控制程序</p> <p>空压机</p> <p>1.螺杆压缩机，压力≥0.8 Mpa，排气量≥12.6m³/min，配套1.0m³储气罐、标配冷干机、过滤器，电机功率≥75KW</p> <p>2.MQW10配套合金喷嘴1套，共4个。</p> <p>螺杆压缩机</p> <p>压力≥0.8 Mpa</p> <p>排气量≥12.6m³/min</p> <p>3.配套2.0m³储气罐、标配冷干机、过滤器，电机功率≥75KW，气流粉碎远程智能控制系统</p>
24	<p>搅拌箱</p> <p>额定电压(V)：220</p> <p>额定频率(Hz)：≥50</p> <p>额定功率(kw)：≥1.5</p> <p>搅拌速度(r/min)：110/200/420</p> <p>容量：≥30L</p> <p>产量(kg)：3-6</p> <p>机器尺寸(mm)：≥620x530x1200</p> <p>重量(KG)：≥78</p>

	25	自动月饼成型机 电压220V 功率≥0.4KW 产量20-80pcs/min 规格15-100mm 重量≥200kg 外形尺寸≥1760X530X1045mm
	26	蒸汽熬煮粥专用炉 内直径: ≥50厘米 电压: 220V或380V 通用加热方式:覆底加热, 更耐用, 效率更高
	27	大容量电炖锅 功率:≥3500瓦 容积: ≥40升 一体成型锅底, 无卫生死角, 不易粘锅。锅身足厚≥2m。容量≥40L。数码显示, 智能定时辅助, 安全、节能、环保、高效, 快捷。
	28	毛辊清洗去皮机 尺寸: ≥130*80*100 cm 生产能力: 500-700kg/h 功率: ≥1.5kw 电压: 380V
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

第五章 投标人应当提交的资格、资信证明文件

投标人应提交证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的相关文件，并作为其投标文件的一部分，所有文件必须真实可靠、不得伪造，否则将按相关规定予以处罚。

1.法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明：

（1）法人包括企业法人、机关法人、事业单位法人和社会团体法人；其他组织主要包括合伙企业、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户；自然人是指《中华人民共和国民法典》（以下简称《民法典》）规定的具有完全民事行为能力、能够承担民事责任和义务的公民。如投标人是企业（包括合伙企业），要提供在工商部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；如投标人是事业单位，要提供有效的“事业单位法人证书”；投标人是非企业专业服务机构的，如律师事务所，会计师事务所要提供执业许可证等证明文件；如投标人是个体工商户，要提供有效的“个体工商户营业执照”；如投标人是自然人，要提供有效的自然人身份证明。

（2）这里所指“其他组织”不包括法人的分支机构，由于法人分支机构不能独立承担民事责任，不能以分支机构的身份参加政府采购，只能以法人身份参加。“但由于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业具有其特殊性，如果能够提供其法人给予的相应授权证明材料，可以参加政府采购活动”。

2.投标人应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，提供标准格式的《资格承诺函》。

3.信用记录查询

（1）查询渠道：通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)和“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）进行查询；

（2）查询截止时点：本项目资格审查时查询；

（3）查询记录：对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单、信用报告进行查询；

4.采购人或采购代理机构应当按照查询渠道、查询时间节点、查询记录内容进行查询，并存档。对信用记录查询结果中显示投标人被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人作无效投标处理。

5.按照招标文件要求，投标人应当提交的资格、资信证明文件。

第六章 评审

一、评审要求

1. 评标方法

生态健康食品生产线设备：综合评分法,是指投标文件满足招标文件全部实质性要求,且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。(最低报价不是中标的唯一依据。)

服侍系统：综合评分法,是指投标文件满足招标文件全部实质性要求,且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。(最低报价不是中标的唯一依据。)

特殊生态健康食品加工设备：综合评分法,是指投标文件满足招标文件全部实质性要求,且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。(最低报价不是中标的唯一依据。)

特殊生态健康食品制备设备：综合评分法,是指投标文件满足招标文件全部实质性要求,且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。(最低报价不是中标的唯一依据。)

生态健康餐食加工、烹饪设备：综合评分法,是指投标文件满足招标文件全部实质性要求,且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。(最低报价不是中标的唯一依据。)

2. 评标原则

2.1 评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则,以招标文件和投标文件为评标的基本依据,并按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评标。

2.2 具体评标事项由评标委员会负责,并按招标文件的规定办法进行评审。

2.3 合格投标人不足三家的,不得评标。

3. 评标委员会

3.1 评标委员会由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成,成员人数为5人及以上单数,其中技术、经济等方面的评审专家不得少于成员总数的三分之二。

3.2 评标委员会成员有下列情形之一的,应当回避:

(1) 参加采购活动前三年内,与投标人存在劳动关系,或者担任过投标人的董事、监事,或者是投标人的控股股东或实际控制人;

(2) 与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系;

(3) 与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系;

3.3 评标委员会负责具体评标事务,并独立履行下列职责:

(1) 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求;

(2) 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明;

(3) 对投标文件进行比较和评价;

(4) 确定中标候选人名单,以及根据采购人委托直接确定中标供应商;

(5) 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为;

(6) 法律法规规定的其他职责。

4. 澄清

4.1 对于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、说明或者补正。

4.2 投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式,并加盖公章,或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正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。

4.3 评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

4.4 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的,可以要求投标人进一步澄清、说明或补正。

5. 有下列情形之一的,视为投标人串通投标

- 5.1不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；（不同投标人投标文件上传的项目内部识别码一致）；
- 5.2不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- 5.3不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- 5.4不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- 5.5不同投标人的投标文件相互混装；
- 5.6不同投标人的投标保证金为从同一单位或个人的账户转出；

说明：在项目评审时被认定为串通投标的投标人不得参加该合同项下的采购活动。

6.有下列情形之一的，属于恶意串通投标

- 6.1投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关情况并修改其投标文件或者响应文件；
- 6.2投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者响应文件；
- 6.3投标人之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容；
- 6.4属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动；
- 6.5投标人之间事先约定由某一特定投标人中标、成交；
- 6.6投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标、成交；
- 6.7投标人与采购人或者采购代理机构之间、投标人相互之间，为谋求特定投标人中标、成交或者排斥其他投标人的其他串通行为。

7.投标无效的情形

- 7.1详见资格性审查、符合性审查和招标文件其他投标无效条款。

8.废标的情形

- 8.1出现下列情形之一的，应予以废标。
 - （1）符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足3家；（或参与竞争的核心产品品牌不足3个）的；
 - （2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；
 - （3）投标人的报价均超过了采购预算；
 - （4）因重大变故，采购任务取消；
 - （5）法律、法规以及招标文件规定其他情形。

9.定标

9.1评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准，对投标文件进行评审。评标结束后，对投标人的评审名次进行排序，确定中标人或者推荐中标候选人。

10.其他说明事项

若出现供应商因在投标客户端中对应答点标记错误，导致评审专家无法进行正常查阅而否决供应商投标的情况发生时，由投标人自行承担责任。

二、政府采购政策落实

1.节能、环保要求

采购的产品属于品目清单范围的，将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购，具体按照本招标文件相关要求执行

2.对小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除

依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》和《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的规定，凡符合要求的小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利

性单位，按照以下比例给予相应的价格扣除：（监狱企业、残疾人福利性单位视同为小、微企业）

合同包1（生态健康食品生产线设备）

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。				

合同包2（服侍系统）

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。				

合同包3（特殊生态健康食品加工设备）

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。				

合同包4（特殊生态健康食品制备设备）

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。				

合同包5（生态健康餐食加工、烹饪设备）

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。				

3.价格扣除相关要求

3.1所称小型和微型企业应当同时符合以下条件：

- （1）符合中小企业划分标准；
- （2）提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物。本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。
- （3）中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准。
- （4）小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购

活动中视同中小企业。

3.2在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策：

(1) 在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

(2) 在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

(3) 在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

3.3投标人属于小微企业的应填写《中小企业声明函》；监狱企业须投标人提供由监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件；残疾人福利性单位应填写《残疾人福利性单位声明函》，否则不认定价格扣除。

说明：投标人应当认真填写声明函，若有虚假将追究其责任。投标人可通过“国家企业信用信息公示系统”（<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>），点击“小微企业名录”（<http://xwqy.gsxt.gov.cn/>）对投标人和核心设备制造商进行搜索、查询，自行核实是否属于小微企业。

3.4提供投标人的《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》（格式后附，不可修改），未提供、未盖章或填写内容与相关材料不符的不予价格扣除。

三、评审程序

1.资格性审查和符合性审查

1.1资格性审查。依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明文件等进行审查，以确定投标投标人是否具备投标资格。（详见后附表一资格性审查表）

1.2符合性审查。依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。（详见后附表二符合性审查表）

1.3资格性审查和符合性审查中凡有其中任意一项未通过的，评审结果为未通过，未通过资格性审查、符合性审查的投标单位按无效投标处理。

2.投标报价审查

2.1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。

3.政府采购政策功能落实

对于小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除。

4.核心产品同品牌审查

4.1采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，按最终上传投标文件时间或技术指标或售后服务条款或业绩的优劣顺序排列确定进入评审的投标人，其他投标无效。

4.2使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品

牌投标人不作为中标候选人。

5.详细评审

综合评分法：分为投标报价评审、商务部分评审、技术部分评审（得分四舍五入保留两位小数）。（详见后附表三详细评审表）

最低评标价法：无

6.汇总、排序

6.1综合评分法：评标结果按评审后总得分由高到低顺序排列。总得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，按技术指标的优劣顺序排列确定，以上均相同的由采购人确定。

6.2最低评标价法：投标文件满足招标文件全部实质性要求，且进行政府采购政策落实的价格扣除后，对投标报价进行由低到高排序，确定价格最低的投标人为中标候选人。价格相同的，按技术指标优劣顺序排列确定，上述均相同的由采购人确定。

表一资格性审查表

合同包1（生态健康食品生产线设备）

具有独立承担民事责任的能力	在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人，投标时提交有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明）副本复印件。
具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	供应商必须具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供2021年度财务状况报告或基本开户行出具的资信证明）。根据中共黑龙江省委办公厅、黑龙江省人民政府办公厅关于印发《黑龙江省营商环境评价体系》和《黑龙江省2022年优化营商环境专项行动方案》的通知（黑办发〔2022〕15号）文件要求，供应商在书面承诺符合参与政府采购活动资格条件并没有税收缴纳、社会保障等方面失信记录的情况下，可不提供相关财务状况、缴纳税收和社会保障资金等证明材料。
履行合同所必须的设备和专业技术能力	按投标（响应）文件格式与要求提供供应商资格承诺函。
有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供投标截止日前6个月内任意1个月依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。如依法免税或不需要缴纳社会保障资金的，提供相应证明材料。根据中共黑龙江省委办公厅、黑龙江省人民政府办公厅关于印发《黑龙江省营商环境评价体系》和《黑龙江省2022年优化营商环境专项行动方案》的通知（黑办发〔2022〕15号）文件要求，供应商在书面承诺符合参与政府采购活动资格条件并没有税收缴纳、社会保障等方面失信记录的情况下，可不提供相关财务状况、缴纳税收和社会保障资金等证明材料。
参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	按投标（响应）文件格式与要求提供供应商资格承诺函。重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。（较大数额罚款按照发出行政处罚决定书部门所在省级政府，或实行垂直领导的国务院有关行政主管部门制定的较大数额罚款标准，或罚款决定之前需要举行听证会的金额标准来认定）
供应商必须符合法律、行政法规规定的其他条件	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，不得同时参加本采购项目（包组）投标。为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目投标。按投标（响应）文件格式与要求提供供应商资格承诺函。

信用记录	供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”记录名单；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以采购代理机构于投标（响应）截止时间当天在“信用中国”网站（ www.creditchina.gov.cn ）及中国政府采购网（ http://www.ccgp.gov.cn/ ）查询结果为准，如相关失信记录已失效，供应商需提供相关证明资料）。
促进中小企业发展	采购包整体专门面向中小企业

合同包2（服侍系统）

具有独立承担民事责任的能力	在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人，投标时提交有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明）副本复印件。
具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	供应商必须具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供2021年度财务状况报告或基本开户行出具的资信证明）。根据中共黑龙江省委办公厅、黑龙江省人民政府办公厅关于印发《黑龙江省营商环境评价体系》和《黑龙江省2022年优化营商环境专项行动方案》的通知（黑办发〔2022〕15号）文件要求，供应商在书面承诺符合参与政府采购活动资格条件并没有税收缴纳、社会保障等方面失信记录的情况下，可不提供相关财务状况、缴纳税收和社会保障资金等证明材料。
履行合同所必须的设备和专业技术能力	按投标（响应）文件格式与要求提供供应商资格承诺函。
有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供投标截止日前6个月内任意1个月依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。如依法免税或不需要缴纳社会保障资金的，提供相应证明材料。根据中共黑龙江省委办公厅、黑龙江省人民政府办公厅关于印发《黑龙江省营商环境评价体系》和《黑龙江省2022年优化营商环境专项行动方案》的通知（黑办发〔2022〕15号）文件要求，供应商在书面承诺符合参与政府采购活动资格条件并没有税收缴纳、社会保障等方面失信记录的情况下，可不提供相关财务状况、缴纳税收和社会保障资金等证明材料。
参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	参照投标（报价）函相关承诺格式内容。重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。（较大数额罚款按照发出行政处罚决定书部门所在省级政府，或实行垂直领导的国务院有关行政主管部门制定的较大数额罚款标准，或罚款决定之前需要举行听证会的金额标准来认定）
供应商必须符合法律、行政法规规定的其他条件	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，不得同时参加本采购项目（包组）投标。为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目投标。按投标（响应）文件格式与要求提供供应商资格承诺函。
信用记录	供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”记录名单；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以采购代理机构于投标（响应）截止时间当天在“信用中国”网站（ www.creditchina.gov.cn ）及中国政府采购网（ http://www.ccgp.gov.cn/ ）查询结果为准，如相关失信记录已失效，供应商需提供相关证明资料）。
促进中小企业发展	采购包整体专门面向中小企业

合同包3（特殊生态健康食品加工设备）

具有独立承担民事责任的能力	在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人，投标时提交有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明）副本复印件。
具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	供应商必须具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供2021年度财务状况报告或基本开户行出具的资信证明）。根据中共黑龙江省委办公厅、黑龙江省人民政府办公厅关于印发《黑龙江省营商环境评价体系》和《黑龙江省2022年优化营商环境专项行动方案》的通知（黑办发〔2022〕15号）文件要求，供应商在书面承诺符合参与政府采购活动资格条件并没有税收缴纳、社会保障等方面失信记录的情况下，可不提供相关财务状况、缴纳税收和社会保障资金等证明材料。
履行合同所必须的设备和专业技术能力	按投标（响应）文件格式与要求提供供应商资格承诺函。
有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供投标截止日前6个月内任意1个月依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。如依法免税或不需要缴纳社会保障资金的，提供相应证明材料。根据中共黑龙江省委办公厅、黑龙江省人民政府办公厅关于印发《黑龙江省营商环境评价体系》和《黑龙江省2022年优化营商环境专项行动方案》的通知（黑办发〔2022〕15号）文件要求，供应商在书面承诺符合参与政府采购活动资格条件并没有税收缴纳、社会保障等方面失信记录的情况下，可不提供相关财务状况、缴纳税收和社会保障资金等证明材料。
参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	参照投标（报价）函相关承诺格式内容。重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。（较大数额罚款按照发出行政处罚决定书部门所在省级政府，或实行垂直领导的国务院有关行政主管部门制定的较大数额罚款标准，或罚款决定之前需要举行听证会的金额标准来认定）
供应商必须符合法律、行政法规规定的其他条件	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，不得同时参加本采购项目（包组）投标。为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目投标。按投标（响应）文件格式与要求提供供应商资格承诺函。
信用记录	供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”记录名单；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以采购代理机构于投标（响应）截止时间当天在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）及中国政府采购网（http://www.ccgp.gov.cn/）查询结果为准，如相关失信记录已失效，供应商需提供相关证明资料）。
促进中小企业发展	采购包整体专门面向中小企业

合同包4（特殊生态健康食品制备设备）

具有独立承担民事责任的能力	在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人，投标时提交有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明）副本复印件。
具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	供应商必须具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供2021年度财务状况报告或基本开户行出具的资信证明）。根据中共黑龙江省委办公厅、黑龙江省人民政府办公厅关于印发《黑龙江省营商环境评价体系》和《黑龙江省2022年优化营商环境专项行动方案》的通知（黑办发〔2022〕15号）文件要求，供应商在书面承诺符合参与政府采购活动资格条件并没有税收缴纳、社会保障等方面失信记录的情况下，可不提供相关财务状况、缴纳税收和社会保障资金等证明材料。

履行合同所必须的设备和专业技术能力	按投标（响应）文件格式与要求提供供应商资格承诺函。
有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供投标截止日前6个月内任意1个月依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。如依法免税或不需要缴纳社会保障资金的，提供相应证明材料。根据中共黑龙江省委办公厅、黑龙江省人民政府办公厅关于印发《黑龙江省营商环境评价体系》和《黑龙江省2022年优化营商环境专项行动方案》的通知（黑办发〔2022〕15号）文件要求，供应商在书面承诺符合参与政府采购活动资格条件并没有税收缴纳、社会保障等方面失信记录的情况下，可不提供相关财务状况、缴纳税收和社会保障资金等证明材料。
参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	参照投标（报价）函相关承诺格式内容。重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。（较大数额罚款按照发出行政处罚决定书部门所在省级政府，或实行垂直领导的国务院有关行政主管部门制定的较大数额罚款标准，或罚款决定之前需要举行听证会的金额标准来认定）
供应商必须符合法律、行政法规规定的其他条件	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，不得同时参加本采购项目（包组）投标。为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目投标。按投标（响应）文件格式与要求提供供应商资格承诺函。
信用记录	供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”记录名单；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以采购代理机构于投标（响应）截止时间当天在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）及中国政府采购网（http://www.ccgp.gov.cn/）查询结果为准，如相关失信记录已失效，供应商需提供相关证明资料）。
促进中小企业发展	采购包整体专门面向中小企业

合同包5（生态健康餐食加工、烹饪设备）

具有独立承担民事责任的能力	在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人，投标时提交有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明）副本复印件。
具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	供应商必须具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供2021年度财务状况报告或基本开户行出具的资信证明）。根据中共黑龙江省委办公厅、黑龙江省人民政府办公厅关于印发《黑龙江省营商环境评价体系》和《黑龙江省2022年优化营商环境专项行动方案》的通知（黑办发〔2022〕15号）文件要求，供应商在书面承诺符合参与政府采购活动资格条件并没有税收缴纳、社会保障等方面失信记录的情况下，可不提供相关财务状况、缴纳税收和社会保障资金等证明材料。
履行合同所必须的设备和专业技术能力	按投标（响应）文件格式与要求提供供应商资格承诺函。
有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供投标截止日前6个月内任意1个月依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。如依法免税或不需要缴纳社会保障资金的，提供相应证明材料。根据中共黑龙江省委办公厅、黑龙江省人民政府办公厅关于印发《黑龙江省营商环境评价体系》和《黑龙江省2022年优化营商环境专项行动方案》的通知（黑办发〔2022〕15号）文件要求，供应商在书面承诺符合参与政府采购活动资格条件并没有税收缴纳、社会保障等方面失信记录的情况下，可不提供相关财务状况、缴纳税收和社会保障资金等证明材料。

参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	参照投标（报价）函相关承诺格式内容。重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。（较大数额罚款按照发出行政处罚决定书部门所在省级政府，或实行垂直领导的国务院有关行政主管部门制定的较大数额罚款标准，或罚款决定之前需要举行听证会的金额标准来认定）
供应商必须符合法律、行政法规规定的其他条件	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，不得同时参加本采购项目（包组）投标。为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目投标。按投标（响应）文件格式与要求提供供应商资格承诺函。
信用记录	供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”记录名单；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以采购代理机构于投标（响应）截止时间当天在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）及中国政府采购网（http://www.ccgp.gov.cn/）查询结果为准，如相关失信记录已失效，供应商需提供相关证明资料）。
促进中小企业发展	采购包整体专门面向中小企业

表二符合性审查表：

合同包1（生态健康食品生产线设备）

投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。
投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响。
主要商务条款	审查投标人出具的“满足主要商务条款的承诺书”，且进行“法定代表人（或授权代表）签字或盖章、单位盖章”。
联合体投标	本采购包不接受联合体投标。
技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌、规格型号或服务内容或工程量； 2.投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。
其他要求	招标文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

合同包2（服侍系统）

投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。
投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响。
主要商务条款	审查投标人出具的“满足主要商务条款的承诺书”，且进行“法定代表人（或授权代表）签字或盖章、单位盖章”。
联合体投标	本采购包不接受联合体投标。
技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌、规格型号或服务内容或工程量； 2.投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。
其他要求	招标文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

合同包3（特殊生态健康食品加工设备）

投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。
投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响。
主要商务条款	审查投标人出具的“满足主要商务条款的承诺书”，且进行“法定代表人（或授权代表）签字或盖章、单位盖章”。
联合体投标	本采购包不接受联合体投标。
技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌、规格型号或服务内容或工程量； 2.投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。
其他要求	招标文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

合同包4（特殊生态健康食品制备设备）

投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。
投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响。
主要商务条款	审查投标人出具的“满足主要商务条款的承诺书”，且进行“法定代表人（或授权代表）签字或盖章、单位盖章”。
联合体投标	本采购包不接受联合体投标。
技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌、规格型号或服务内容或工程量； 2.投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。
其他要求	招标文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

合同包5（生态健康餐食加工、烹饪设备）

投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。
投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响。
主要商务条款	审查投标人出具的“满足主要商务条款的承诺书”，且进行“法定代表人（或授权代表）签字或盖章、单位盖章”。
联合体投标	本采购包不接受联合体投标。
技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌、规格型号或服务内容或工程量； 2.投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。
其他要求	招标文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

表三详细评审表：

生态健康食品生产线设备

评审因素	评审标准
分值构成	技术部分66.0分 商务部分4.0分 报价得分30.0分

技术部分	对技术参数的响应 (50.0分)	技术偏离表中“投标文件技术参数”必须如实填写，并与“采购文件技术要求”一一对应，技术参数全部满足或高于采购文件要求得满分50分，每一项负偏离扣2分，最多扣10分。★项参数必须全部满足，非★项参数超过5项不满足将视为非实质性响应，投标无效。
	服务实施方案 (8.0分)	针对本项目采购需求，提供详细的项目实施方案，方案内容包括：①交货安排、进度方案；②实施团队分工及岗位职责；③回访措施；④维护措施；⑤耗材及备品备件准备措施；⑥维保人员配置；⑦服务响应方案；⑧售后服务方案（售后服务方案包含但不限于接到通知到达现场处理故障时间、一般故障承诺解决时间、故障无法排除时的解决方案等方面）；提供上述方案且内容完整、合理可行、符合本项目需求、针对性强，得8分；每缺少一项扣1分，每项方案内容不完整、不合理可行、不符合本项目需求、针对性不强每存在一处扣0.5分，最多扣1分；未提供方案不得分。
	技术保障方案 (3.0分)	针对本项目采购需求，提供详细的技术保障方案，方案内容包括：①产品安装方案；②产品调试方案；③产品测试保障方案；提供上述方案且内容完整、合理可行、符合本项目需求、针对性强，得3分；每缺少一项扣1分，每项方案内容不完整、不合理可行、不符合本项目需求、针对性不强每存在一处扣0.2分，最多扣1分；未提供方案不得分。
	技术支持承诺 (2.0分)	提供7×24电话技术支持承诺的得2分，未提供不得分。
	培训方案 (3.0分)	针对本项目采购需求，提供详细的培训方案，方案内容包括：①培训课程；②培训讲师；③培训方式；提供上述方案且内容完整、合理可行、符合本项目需求、针对性强得3分，每缺少一项扣1分，每项方案内容不完整、不合理可行、不符合本项目需求、针对性不强每存在一处扣0.2分，最多扣1分；未提供方案不得分。
商务部分	企业能力 (4.0分)	1、真空充氮包装机中计算机管理软件厂商具备ITSS云计算服务能力评测证书（三级及以上），提供ITSS查询链接、查询截图、证书复印件，并加盖厂商公章得2分，否则不得分。真空充氮包装机中计算机管理软件厂商通过CMMI系列认证(5级及以上)，提供CMMI查询链接、查询截图、证书复印件，并加盖厂商公章得2分，否则不得分。
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 价格分值【注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。】最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

服侍系统

评审因素	评审标准
------	------

分值构成	技术部分 69.0分 商务部分 1.0分 报价得分 30.0分	
技术部分	对技术参数的响应 (50.0分)	技术偏离表中“投标文件技术参数”必须如实填写，并与“采购文件技术要求”一一对应，技术参数全部满足或高于采购文件要求得满分 50分 ，每一项负偏离扣 2分 ，最多扣 10分 。★项参数必须全部满足，非★项参数超过 5项 不满足将视为非实质性响应，投标无效。
	服务实施方案 (12.0分)	针对本项目采购需求，提供详细的项目实施方案，方案内容包括：①交货安排、进度方案；②实施团队分工及岗位职责；③回访措施；④维护措施；⑤耗材及备品备件准备措施；⑥维保人员配置；⑦服务响应方案；⑧售后服务方案（售后服务方案包含但不限于接到通知到达现场处理故障时间、一般故障承诺解决时间、故障无法排除时的解决方案等方面）；提供上述方案且内容完整、合理可行、符合本项目需求、针对性强，得 12分 ；每缺少一项扣 1.5分 ，每项方案内容不完整、不合理可行、不符合本项目需求、针对性不强每存在一处扣 1分 ，最多扣 1.5分 ；未提供方案不得分。
	技术保障方案 (3.0分)	针对本项目采购需求，提供详细的技术保障方案，方案内容包括：①产品安装方案；②产品调试方案；③产品测试保障方案；提供上述方案且内容完整、合理可行、符合本项目需求、针对性强，得 3分 ；每缺少一项扣 1分 ，每项方案内容不完整、不合理可行、不符合本项目需求、针对性不强每存在一处扣 0.2分 ，最多扣 1分 ；未提供方案不得分。
	技术支持承诺 (1.0分)	提供 7×24 电话技术支持承诺的得 2分 ，未提供不得分。
	培训方案 (3.0分)	针对本项目采购需求，提供详细的培训方案，方案内容包括：①培训课程；②培训讲师；③培训方式；提供上述方案且内容完整、合理可行、符合本项目需求、针对性强得 3分 ，每缺少一项扣 1分 ，每项方案内容不完整、不合理可行、不符合本项目需求、针对性不强每存在一处扣 0.2分 ，最多扣 1分 ；未提供方案不得分。
商务部分	类似业绩 (1.0分)	2020年1月1日 至投标截止之日，具有类似项目业绩得 1分 ，须提供合同关键页（包含封面页、内容页、合同金额页、盖章页）作为证明材料（证明材料须提供清晰的扫描件，未提供不得分）。
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	$\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times \text{价格分值}$ 【注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。】 最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

特殊生态健康食品加工设备

评审因素	评审标准
分值构成	技术部分 66.0分 商务部分 4.0分 报价得分 30.0分

技术部分	对技术参数的响应 (50.0分)	技术偏离表中“投标文件技术参数”必须如实填写，并与“采购文件技术要求”一一对应，技术参数全部满足或高于采购文件要求得满分50分，每有一项负偏离扣2分，最多扣10分。★项参数必须全部满足，非★项参数超过5项不满足将视为非实质性响应，投标无效。
	服务实施方案 (8.0分)	针对本项目采购需求，提供详细的项目实施方案，方案内容包括：①交货安排、进度方案；②实施团队分工及岗位职责；③回访措施；④维护措施；⑤耗材及备品备件准备措施；⑥维保人员配置；⑦服务响应方案；⑧售后服务方案（售后服务方案包含但不限于接到通知到达现场处理故障时间、一般故障承诺解决时间、故障无法排除时的解决方案等方面）；提供上述方案且内容完整、合理可行、符合本项目需求、针对性强，得8分；每缺少一项扣1分，每项方案内容不完整、不合理可行、不符合本项目需求、针对性不强每存在一处扣0.5分，最多扣1分；未提供方案不得分。
	技术保障方案 (3.0分)	针对本项目采购需求，提供详细的技术保障方案，方案内容包括：①产品安装方案；②产品调试方案；③产品测试保障方案；提供上述方案且内容完整、合理可行、符合本项目需求、针对性强，得3分；每缺少一项扣1分，每项方案内容不完整、不合理可行、不符合本项目需求、针对性不强每存在一处扣0.2分，最多扣1分；未提供方案不得分。
	技术支持承诺 (2.0分)	提供7×24电话技术支持承诺的得2分，未提供不得分。
	培训方案 (3.0分)	针对本项目采购需求，提供详细的培训方案，方案内容包括：①培训课程；②培训讲师；③培训方式；提供上述方案且内容完整、合理可行、符合本项目需求、针对性强得3分，每缺少一项扣1分，每项方案内容不完整、不合理可行、不符合本项目需求、针对性不强每存在一处扣0.2分，最多扣1分；未提供方案不得分。
商务部分	企业能力 (4.0分)	1、液态水同位素系统中计算机管理软件厂商具备ITSS云计算服务能力评测证书（三级及以上），提供ITSS查询链接、查询截图、证书复印件，并加盖厂商公章得2分，否则不得分。3、液态水同位素系统中计算机管理软件厂商通过CMMI系列认证(5级及以上)，提供CMMI查询链接、查询截图、证书复印件，并加盖厂商公章得2分，否则不得分。
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×价格分值【注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。】最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

特殊生态健康食品制备设备

评审因素	评审标准
分值构成	技术部分66.0分 商务部分4.0分 报价得分30.0分

技术部分	对技术参数的响应 (50.0分)	技术偏离表中“投标文件技术参数”必须如实填写，并与“采购文件技术要求”一一对应，技术参数全部满足或高于采购文件要求得满分50分，每一项负偏离扣2分，最多扣10分。★项参数必须全部满足，非★项参数超过5项不满足将视为非实质性响应，投标无效。
	服务实施方案 (8.0分)	针对本项目采购需求，提供详细的项目实施方案，方案内容包括：①交货安排、进度方案；②实施团队分工及岗位职责；③回访措施；④维护措施；⑤耗材及备品备件准备措施；⑥维保人员配置；⑦服务响应方案；⑧售后服务方案（售后服务方案包含但不限于接到通知到达现场处理故障时间、一般故障承诺解决时间、故障无法排除时的解决方案等方面）；提供上述方案且内容完整、合理可行、符合本项目需求、针对性强，得8分；每缺少一项扣1分，每项方案内容不完整、不合理可行、不符合本项目需求、针对性不强每存在一处扣0.5分，最多扣1分；未提供方案不得分。
	技术保障方案 (3.0分)	针对本项目采购需求，提供详细的技术保障方案，方案内容包括：①产品安装方案；②产品调试方案；③产品测试保障方案；提供上述方案且内容完整、合理可行、符合本项目需求、针对性强，得3分；每缺少一项扣1分，每项方案内容不完整、不合理可行、不符合本项目需求、针对性不强每存在一处扣0.2分，最多扣1分；未提供方案不得分。
	技术支持承诺 (2.0分)	提供7×24电话技术支持承诺的得2分，未提供不得分。
	培训方案 (3.0分)	针对本项目采购需求，提供详细的培训方案，方案内容包括：①培训课程；②培训讲师；③培训方式；提供上述方案且内容完整、合理可行、符合本项目需求、针对性强得3分，每缺少一项扣1分，每项方案内容不完整、不合理可行、不符合本项目需求、针对性不强每存在一处扣0.2分，最多扣1分；未提供方案不得分。
商务部分	企业能力 (4.0分)	1、高压超声波微波协同组合工作站中计算机管理软件厂商具备ITSS云计算服务能力评测证书（三级及以上），提供ITSS查询链接、查询截图、证书复印件，并加盖厂商公章得2分，否则不得分。高压超声波微波协同组合工作站中计算机管理软件厂商通过CMMI系列认证(5级及以上)，提供CMMI查询链接、查询截图、证书复印件，并加盖厂商公章得2分，否则不得分。
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 价格分值【注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。】最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

生态健康餐食加工、烹饪设备

评审因素	评审标准
分值构成	技术部分66.0分 商务部分4.0分 报价得分30.0分

技术部分	对技术参数的响应 (50.0分)	技术偏离表中“投标文件技术参数”必须如实填写，并与“采购文件技术要求”一一对应，技术参数全部满足或高于采购文件要求得满分50分，每有一项负偏离扣2分，最多扣10分。★项参数必须全部满足，非★项参数超过5项不满足将视为非实质性响应，投标无效。
	服务实施方案 (8.0分)	针对本项目采购需求，提供详细的项目实施方案，方案内容包括：①交货安排、进度方案；②实施团队分工及岗位职责；③回访措施；④维护措施；⑤耗材及备品备件准备措施；⑥维保人员配置；⑦服务响应方案；⑧售后服务方案（售后服务方案包含但不限于接到通知到达现场处理故障时间、一般故障承诺解决时间、故障无法排除时的解决方案等方面）；提供上述方案且内容完整、合理可行、符合本项目需求、针对性强，得8分；每缺少一项扣1分，每项方案内容不完整、不合理可行、不符合本项目需求、针对性不强每存在一处扣0.5分，最多扣1分；未提供方案不得分。
	技术保障方案 (3.0分)	针对本项目采购需求，提供详细的技术保障方案，方案内容包括：①产品安装方案；②产品调试方案；③产品测试保障方案；提供上述方案且内容完整、合理可行、符合本项目需求、针对性强，得3分；每缺少一项扣1分，每项方案内容不完整、不合理可行、不符合本项目需求、针对性不强每存在一处扣0.2分，最多扣1分；未提供方案不得分。
	技术支持承诺 (2.0分)	提供7×24电话技术支持承诺的得2分，未提供不得分。
	培训方案 (3.0分)	针对本项目采购需求，提供详细的培训方案，方案内容包括：①培训课程；②培训讲师；③培训方式；提供上述方案且内容完整、合理可行、符合本项目需求、针对性强得3分，每缺少一项扣1分，每项方案内容不完整、不合理可行、不符合本项目需求、针对性不强每存在一处扣0.2分，最多扣1分；未提供方案不得分。
商务部分	企业能力 (4.0分)	1、人体阻抗测量反馈系统中计算机管理软件厂商具备ITSS云计算服务能力评测证书（三级及以上），提供ITSS查询链接、查询截图、证书复印件，并加盖厂商公章得2分，否则不得分。人体阻抗测量反馈系统中计算机管理软件厂商通过CMMI系列认证(5级及以上)，提供CMMI查询链接、查询截图、证书复印件，并加盖厂商公章得2分，否则不得分。
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×价格分值【注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。】最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

第七章 投标文件格式与要求

投标人提供投标文件应按照以下格式及要求进行编制，且不少于以下内容。

投标文件封面

(项目名称)

投标文件封面

项目编号：**[230101]GLTC[GK]20230001**

所投采购包：第 包

(投标人名称)

年 月 日

投标文件目录

- 一、投标承诺书
- 二、资格承诺函。
- 三、授权委托书
- 四、主要商务要求承诺书
- 五、技术偏离表
- 六、中小企业声明函
- 七、监狱企业
- 八、残疾人福利性单位声明函
- 九、分项报价明细表
- 十、联合体协议书
- 十一、项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等
- 十二、项目组成人员一览表
- 十三、投标人业绩情况表
- 十四、各类证明材料

格式一：

投标承诺书

采购单位、黑龙江省国律招标有限责任公司：

1.按照已收到的 项目（项目编号： ）招标文件要求，经我方（投标人名称）认真研究投标须知、合同条款、技术规范、资质要求和其它有关要求后，我方愿按上述合同条款、技术规范、资质要求进行投标。我方完全接受本次招标文件规定的所有要求，并承诺在中标后执行招标文件、投标文件和合同的全部要求，并履行我方的全部义务。我方的最终报价为总承包价，保证不以任何理由增加报价。

2.我方同意招标文件关于投标有效期的所有规定。

3.我方郑重声明：所提供的投标文件内容全部真实有效。如经查实提供的内容、进行承诺的事项存在虚假，我方自愿接受有关处罚，及由此带来的法律后果。

4.我方将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等有关法律、法规规定，如有违反，无条件接受相关部门的处罚。

5.我方同意提供贵方另外要求的与其投标有关的任何数据或资料。

6.我方将按照招标文件、投标文件及相关要求、规定进行合同签订，并严格执行和承担协议和合同规定的责任和义务。

7.我单位如果存在下列情形的，愿意承担取消中标资格、接受有关监督部门处罚等后果：

- (1) 中标后，无正当理由放弃中标资格；
- (2) 中标后，无正当理由不与招标人签订合同；
- (3) 在签订合同时，向招标人提出附加条件或不按照相关要求签订合同；
- (4) 不按照招标文件要求提交履约保证金；
- (5) 要求修改、补充和撤销投标文件的实质性内容；
- (6) 要求更改招标文件和中标结果公告的实质性内容；
- (7) 法律法规和招标文件规定的其他情形。

详细地址：

邮政编码：

电话：

电子函件：

投标人开户银行：

账号/行号：

投标人_____ (加盖公章)

法定代表人_____ (签字)

授权委托人_____ (签字)

年 月 日

格式二：

《投标资格承诺函》

黑龙江省国律招标有限责任公司：

我公司作为本次采购项目的投标人，根据招标文件要求，现郑重承诺如下：

1.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)具有独立承担民事责任的能力；

(2)具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

(3)具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

(4)有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

(5)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；

(6)符合国家法律、行政法规规定的其他条件。

2.我公司作为本项目参加政府采购活动的投标人、法定代表人/单位负责人近3年内不具有行贿犯罪记录。

3.我公司在截至投标截止日未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

4.我公司未违反“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，不得同时参加本采购项目（包组）投标。为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目投标。”的情形。

本公司对上述承诺的内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我公司愿意接受以提供虚假材料谋取中标追究法律责任。

投标人（单位盖章）：

日期:

格式三:

授权委托书

本人_____ (姓名) 系_____ (投标人名称) 的法定代表人, 现委托_____ (姓名) 为我方代理人。代理人根据授权, 以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改招标项目投标文件、签订合同和处理有关事宜, 其法律后果由我方承担。委托期限: _____。

代理人无转委托权。

投标人: _____ (加盖公章)

法定代表人: _____ (签字)

授权委托人: _____ (签字)

法定代表人身份证扫描件 国徽面	法定代表人身份证扫描件 人像面
授权委托人身份证扫描件 国徽面	授权委托人身份证扫描件 人像面

_____年_____月_____日

格式四:

主要商务要求承诺书

我公司承诺可以完全满足本次采购项目的**所有**主要商务条款要求 (如标的提供的时间、标的提供的地点、投标有效期、采购资金支付、验收要求、履约保证金等)。若有不符合或未按承诺履行的, 后果和责任自负。

如有优于招标文件主要商务要求的请在此承诺书中说明。

具体优于内容 (如标的提供的时间、地点, 质保期等) 。

特此承诺。

投标人名称 (加盖公章): _____

法定代表人 (或授权代表) 签字或盖章: _____

日期: _____年_____月_____日

格式五: (工程类项目可不填写或不提供)

技术偏离表

序号	标的名称	招标技术要求		投标人提供响应内容	偏离程度	备注
1		★	1.1			
			1.2			
					
2		★	2.1			
			2.2			
					
.....						

说明：

- 1.投标人应当如实填写上表“投标人提供响应内容”处内容，对招标文件提出的要求和条件作出明确响应，并列明具体响应数值或内容，只注明符合、满足等无具体内容表述的，将视为未实质性满足招标文件要求。
- 2.“偏离程度”处可填写满足、响应或正偏离、负偏离。
- 3.佐证文件名称及所在页码：系指能为投标产品提供技术参数佐证或进一步提供证据的文件、资料名称及相关佐证参数所在页码。如直接复制招标文件要求的参数但与佐证材料不符的，为无效投标。
- 4.上表中“招标技术要求”应详细填写招标要求。

格式六：（不属于可不填写内容或不提供）

中小企业声明函（工程、服务）

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，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。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.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（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.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（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：

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。

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.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；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.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；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：

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。

格式七：（不属于可不填写内容或不提供）

监狱企业

提供由监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

格式八：（不属于可不填写内容或不提供）

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（加盖公章）：

日期：

格式九：

分项报价明细表（网上开评标可不填写）

注：采用电子招投标的项目无需编制该表格，投标供应商应在投标客户端【报价部分】进行填写，投标客户端软件将自动根据供应商填写信息在线生成开标一览表（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表，若在投标文件中出现非系统生成的开标一览表（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表，且与投标客户端生成的开标一览表（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表信息内容不一致，以投标客户端生成的内容为准。

格式十：（不属于可不填写内容或不提供）

联合体协议书

_____（所有成员单位名称）自愿组成_____（联合体名称）联合体，共同参加_____（项目名称）招标项目投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

- 1.（某成员单位名称）为（联合体名称）牵头人。
2. 联合体各成员授权牵头人代表联合体参加投标活动，签署文件，提交和接收相关的资料、信息及指示，进行合同谈判活动，负责合同实施阶段的组织和协调工作，以及处理与本招标项目有关的一切事宜。
3. 联合体牵头人在本项目中签署的一切文件和处理的一切事宜，联合体各成员均予以承认。联合体各成员将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务，并向招标人承担连带责任。
4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：_____。
5. 本协议书自所有成员单位法定代表人或其授权代表签字或盖单位章之日起生效，合同履行完毕后自动失效。
6. 本协议书一式_____份，联合体成员和招标人各执一份。

协议书由法定代表人签字的，应附法定代表人身份证明；由授权代表签字的，应附授权委托书。

联合体牵头人名称：_____（加盖公章）
法定代表人或其授权代表：_____（签字）
联合体成员名称：_____（加盖公章）
法定代表人或其授权代表：_____（签字）

_____年_____月_____日

格式十一：

（未要求可不填写）

项目实施方案、质量保证及售后服务承诺内容和格式自拟。

格式十二：

项目组成人员一览表（未要求可不填写）

序号	姓名	本项目拟任职务	学历	职称或执业资格	身份证号	联系电话
1						
2						
3						
.....						

按招标文件要求在本表后附相关人员证书。

注：

- 1.本项目拟任职务处应包括：项目负责人、项目联系人、项目服务人员或技术人员等。
- 2.如投标人中标，须按本表承诺人员操作，不得随意更换。

格式十三：

投标人业绩情况表（未要求可不填写）

序号	使用单位	业绩名称	合同总价	签订时间
1				
2				
3				
4				
...				

投标人根据上述业绩情况后附销售或服务合同复印件。

格式十四：

各类证明材料（未要求可不填写）

- 1.招标文件要求提供的其他资料。
- 2.投标人认为需提供其他资料。