

# 政府采购货物买卖合同

项目名称：河南质量工程职业学院

智能食品感官分析实训室项目

合同编号：JX2026082704

甲方：河南质量工程职业学院

乙方：河南晨鸟电子科技有限公司

签订时间：2026年8月27日



# 政府采购货物买卖合同

甲方（全称）：河南质量工程职业学院（采购人）

乙方（全称）：河南晨鸟电子科技有限公司（供应商）

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

## 1. 项目信息

(1) 采购项目名称：河南质量工程职业学院智能食品感官分析实训室项目

采购项目编号：平采招标-2026-105

(2) 采购编号：平公资采2026787号

(3) 项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：见附件1：分项明细表

品牌：见附件1：分项明细表 规格型号：见附件1：分项明细表

采购标的的技术要求、商务要求具体见：附件2：技术参数表

(4) 政府采购组织形式：☐政府集中采购 ☐部门集中采购 ☒分散采购

(5) 政府采购方式：☒公开招标 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☐竞争性磋商

☐询价 ☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他：      /      

(6) 中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：☐是 ☒否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：

☐是 ☒否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：

☒是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是 ☒否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：☐是 ☒否

(7) 合同是否分包：☐是 ☒否

(8) 中标（成交）供应商是否为外商投资企业：☐是 ☒否

(9) 是否涉及进口产品：



☐是,《政府采购品目分类目录》底级品目名称: \_\_\_\_\_ 金额: \_\_\_\_\_

国别: \_\_\_\_\_ 品牌: \_\_\_\_\_ 规格型号: \_\_\_\_\_

☒否

(10) 是否涉及节能产品:

☒是,《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称: 空调、高性能塔式工作站、显示器、平板电脑。

☐强制采购 ☒优先采购

☐否

是否涉及环境标志产品:

☒是,《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称: 空调、高性能塔式工作站、显示器、平板电脑。

☐强制采购 ☒优先采购

☐否

是否涉及绿色产品:

☐是,绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称: \_\_\_\_\_

☐强制采购 ☐优先采购

☒否

(11) 涉及商品包装和快递包装的,是否参考《商品包装政府采购需求标准(试行)》、《快递包装政府采购需求标准(试行)》明确产品及相关快递服务的具体包装要求:

☒是 ☐否 ☐不涉及

## 2. 合同金额

(1) 合同金额小写: 1256900.00 元

大写: 壹佰贰拾伍万陆仟玖佰元整

(2) 合同定价方式(采用组合定价方式的,可以勾选多项):

☒固定总价 ☒固定单价 ☐固定费率 ☐成本补偿 ☐绩效激励 ☐其他 \_\_\_\_\_

(3) 付款方式(按项目实际勾选填写):

☐全额付款: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

☒分期付款: 合同签订后,采购方支付合同总金额的[30]%作为预付款;所有货物到场安装到位后支付合同总金额的[50]%;项目全部完成并通过验收后,支付合



同总金额的[20] %。其中涉及预付款的：付款方式为银行转账，投标人需提供合法有效发票。

☐成本补偿：\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

☐绩效激励：\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

### 3. 合同履行

(1) 起始日期：2026年8月27日，完成日期：2026年10月27日。

(2) 履约地点：采购人指定地点。

(3) 履约担保：是否收取履约保证金：☐是 ☒否

(4) 分期履行要求：\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

(5) 风险处置措施和替代方案：\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

### 4. 合同验收

(1) 验收组织方式：☐自行组织 ☒委托第三方组织

验收主体：河南质量工程职业学院。

是否邀请本项目的其他供应商参加验收：☐是 ☒否

是否邀请专家参加验收：☒是 ☐否

是否邀请服务对象参加验收：☒是 ☐否

是否邀请第三方检测机构参加验收：☒是 ☐否

是否进行抽查检测：☐是，抽查比例：\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ ☒否

是否存在破坏性检测：☐是，(应明确对被破坏的检测产品的处理方式)

☒否

验收组织的其他事项：\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

(2) 履约验收时间：供应商提出验收申请，甲方按程序组织验收。

(3) 履约验收方式：☒一次性验收

☐分期/分项验收：\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

(4) 履约验收程序：按采购人相关规定。

(5) 履约验收的内容：招标文件要求、投标文件响应及合同的全部内容。

(6) 履约验收标准：合格，符合国家相关规范要求。

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：☐是 ☒否

(8) 履约验收其他事项：\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

(9) 采购人有权委托具备相应资质的第三方专业机构对本项目进行验收，验收



费用由乙方(中标供应商)承担,已包含在合同总价中,甲方(采购人)不另行支付。

(10) 第三方验收费用的支付方式为:乙方应在甲方指定的第三方验收机构出具验收结果报告前,向该验收机构全额支付验收费用,并向甲方提交支付凭证。若乙方未按时支付验收费用导致验收工作延误的,由乙方承担相应违约责任。

## **5. 甲方的权利和义务**

(1) 签署合同后,甲方应确定项目负责人(或项目联系人),负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查,并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

(2) 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划,并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

(3) 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复,并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

(4) 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收,未在合同约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的,视为验收通过。

(5) 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款,不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由,拒绝或迟延支付。

(6) 国家法律法规规定及本合同约定应由甲方承担的其他义务和责任。

## **6. 乙方的权利和义务**

(1) 签署合同后,乙方应确定项目负责人(或项目联系人),负责与本合同有关的事务。

(2) 乙方应按照合同要求履约,充分合理安排,确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导,配合甲方的履约检查及验收,并负责项目实施过程中的所有协调工作。

(3) 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

(4) 国家法律法规规定及本合同约定应由乙方承担的其他义务和责任。

## **7. 合同履行**

(1) 甲乙双方应当按照本合同约定顺序履行合同义务;如果没有先后顺序的,应当同时履行。



(2) 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

## **8. 货物包装、运输、保险和交付要求**

(1) 本合同涉及商品包装、快递包装的，除本合同另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵本合同约定的指定现场。

(2) 除本合同另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

(3) 货物保险要求按本合同规定执行。

(4) 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

(5) 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

(6) 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

## **9. 质量标准 and 保证**

### **9.1 质量标准**

(1) 本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

(4) 乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

### **9.2 保证**

(1) 乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方



应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在本合同规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

（2）在保证质量期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

（3）乙方收到通知后，应在本合同规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

（4）在保证质量期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同相关规定以书面形式追究乙方的违约责任。

（5）乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

（6）乙方承诺质保期 5 年（自项目验收合格之日起计算），质保期内提供免费维修、更换故障部件等服务，人为损坏除外。

#### **10. 权利瑕疵担保**

（1）乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

（2）乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

（3）如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

#### **11. 知识产权保护**

乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

#### **12. 保密义务**

甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。

#### **13. 合同价款支付**

对于满足合同约定支付条件的，甲方应当自收到发票后开始按财务审批流程拨付资金，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件



和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付比例见本合同相关条款之约定。

#### **14. 售后服务**

除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

- (1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；
- (2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；
- (3) 在本合同约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；
- (4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；
- (5) 依照法律、行政法规的规定或者按照本合同约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人对该货物予以回收的义务；
- (6) 本合同规定由乙方提供的其他服务。

#### **15. 违约责任**

##### **15.1 质量瑕疵的违约责任**

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据本合同、招标文件、投标文件要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

##### **15.2 迟延交货的违约责任**

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除10%违约金，另误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按本合同规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

##### **15.3 迟延支付的违约责任**

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担本合同规定的逾期付款利息，但因市财政资金拨付等非甲方主观原因导致款项未到账的情形除外。



## **16. 合同变更、中止与终止**

### **16.1 合同的变更**

在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

### **16.2 合同的中止**

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：①经营状况严重恶化；②转移财产、抽逃资金，以逃避债务；③丧失商业信誉；④有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

### **16.3 合同的终止**

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

### **16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形**

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

## **17. 不可抗力**

(1) 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况，如地震、战争等。



(2) 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

(3) 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

## **18. 解决争议的方法**

(1) 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

(2) 选择诉讼的，应在甲方所在地人民法院诉讼。

(3) 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

## **19. 法律适用**

(1) 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

(2) 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照国家法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

## **20. 通知**

(1) 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

(2) 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

(3) 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

(4) 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

## **21. 合同未尽事项**

(1) 合同未尽事项由双方协商并生成补充协议。

(2) 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。



## 22. 合同生效

本合同自双方签字盖章之日起生效。

## 23. 合同份数

本合同一式陆份，甲方执肆份，乙方执贰份，均具有同等法律效力。

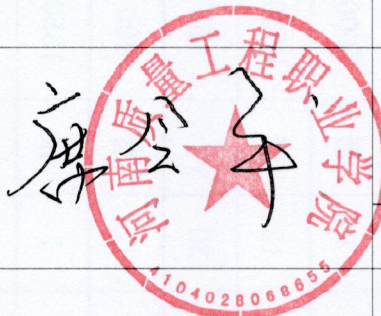
合同订立地点：河南质量工程职业学院

## 24. 附件

附件 1：分项明细表

附件 2：技术参数表



| 甲方（采购人）                  |                                                                                   | 乙方（供应商）                  |                                                                                     |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 单位名称<br>(公章或合同章)         | 河南质量工程职业学院                                                                        | 单位名称<br>(公章或合同章)         | 河南晨鸟电子科技有限公司                                                                        |
| 法定代表人<br>或其委托代理人<br>(签章) |  | 法定代表人<br>或其委托代理人<br>(签章) |  |
|                          |                                                                                   | 拥有者性别                    | 男                                                                                   |
| 住 所                      | 河南省平顶山市姚电大道中段                                                                     | 住 所                      | 河南省郑州市高新技术开发区翠竹街 76 号 9 号楼 1 单元 13 层 1315 号                                         |
| 联 系 人                    | 何敏                                                                                | 联 系 人                    | 李明阳                                                                                 |
| 联系电话                     | 15237523163                                                                       | 联系电话                     | 15838303295                                                                         |
| 通信地址                     | 河南省平顶山市姚电大道中段                                                                     | 通信地址                     | 河南省郑州市高新技术开发区翠竹街 76 号 9 号楼 1 单元 13 层 1315 号                                         |
| 邮政编码                     | 467000                                                                            | 邮政编码                     | 450000                                                                              |
| 电子邮箱                     | herm1980@163.com                                                                  | 电子邮箱                     | 15838303295@163.com                                                                 |
| 统一社会信用代码                 | 12410400753897916C                                                                | 统一社会信用代码                 | 91410100MA9GDNB36K                                                                  |
|                          |                                                                                   | 开户名称                     | 河南晨鸟电子科技有限公司                                                                        |
|                          |                                                                                   | 开户银行                     | 招商银行股份有限公司郑州高新区支行                                                                   |
|                          |                                                                                   | 银行账号                     | 371908213610701                                                                     |



附件 1:

分项明细表

| 序号 | 产品名称     | 品牌 | 规格型号           | 制造商          | 产地 | 数量 | 单位 | 单价<br>(元) | 合价<br>(元) | 备注        |
|----|----------|----|----------------|--------------|----|----|----|-----------|-----------|-----------|
| 1  | 实验台      | 超一 | 定制             | 河南超一实业有限公司   | 中国 | 5  | 套  | 1000      | 5000      | 质保<br>5 年 |
| 2  | 水池       | 超一 | 定制             | 河南超一实业有限公司   | 中国 | 1  | 套  | 800       | 800       |           |
| 3  | 空调       | 美的 | KFR-50GW/G1-1A | 广东美的制冷设备有限公司 | 中国 | 2  | 台  | 3800      | 7600      |           |
| 4  | 感官器具     | 瑞玢 | 定制             | 上海瑞玢智能科技有限公司 | 中国 | 1  | 项  | 9000      | 9000      |           |
| 5  | 玻璃隔断     | 晨鸟 | 定制             | 河南晨鸟电子科技有限公司 | 中国 | 1  | 套  | 7000      | 7000      |           |
| 6  | 感官品评工位   | 瑞玢 | sensoryroom    | 上海瑞玢智能科技有限公司 | 中国 | 12 | 套  | 9000      | 108000    |           |
| 7  | 升降凳      | 超一 | 定制             | 河南超一实业有限公司   | 中国 | 30 | 个  | 150       | 4500      |           |
| 8  | 照明系统     | 瑞玢 | 定制             | 上海瑞玢智能科技有限公司 | 中国 | 12 | 套  | 800       | 9600      |           |
| 9  | 研讨桌      | 超一 | 300*100*75     | 河南超一实业有限公司   | 中国 | 1  | 张  | 1350      | 1350      |           |
| 10 | 高性能塔式工作站 | 戴尔 | FCT2250 004    | 戴尔（中国）有限公司   | 中国 | 1  | 台  | 26000     | 26000     |           |
| 11 | 显示器      | 戴尔 | E2425HM        | 戴尔（中国）有限公司   | 中国 | 1  | 台  | 550       | 550       |           |
| 12 | 平板电脑     | 华为 | BYD5-W10       | 华为终端有限公司     | 中国 | 12 | 台  | 2700      | 32400     |           |



|      |        |                 |          |                |    |    |   |        |        |
|------|--------|-----------------|----------|----------------|----|----|---|--------|--------|
| 13   | 路由器    | 普联              | BE7200   | 普联技术有限公司       | 中国 | 1  | 个 | 500    | 500    |
| 14   | 感官分析系统 | 瑞盼              | CSAS     | 上海瑞盼智能科技有限公司   | 中国 | 1  | 套 | 156000 | 156000 |
| 15   | 质构仪    | 保圣              | TA.GEL   | 上海保圣实业发展有限公司   | 中国 | 1  | 台 | 181600 | 181600 |
| 16   | 气味分析仪  | 保圣              | cNose    | 上海保圣实业发展有限公司   | 中国 | 1  | 台 | 284000 | 284000 |
| 17   | 滋味分析仪  | 保圣              | cTongue  | 上海保圣实业发展有限公司   | 中国 | 1  | 台 | 294000 | 294000 |
| 18   | 便携式测色仪 | 三恩时             | TS7700   | 广东三恩时科技有限公司    | 中国 | 1  | 台 | 43000  | 43000  |
| 19   | 高温消毒柜  | 康好运             | RTP-900  | 佛山市康焱智能设备有限公司  | 中国 | 1  | 台 | 4000   | 4000   |
| 20   | 手持式折光仪 | 仪电              | WZB-F 85 | 上海仪电科学仪器股份有限公司 | 中国 | 4  | 台 | 4000   | 16000  |
| 21   | 电子天平   | 朗普斯             | FA2004   | 朗普斯仪器（上海）有限公司  | 中国 | 12 | 台 | 3500   | 42000  |
| 22   | 文化墙    | 晨鸟              | 定制       | 河南晨鸟电子科技有限公司   | 中国 | 1  | 项 | 4000   | 4000   |
| 23   | 环境改造   | 晨鸟              | 定制       | 河南晨鸟电子科技有限公司   | 中国 | 1  | 项 | 20000  | 20000  |
| 合计总价 |        | 大写：壹佰贰拾伍万陆仟玖佰元整 |          |                |    |    |   |        |        |
|      |        | 小写：1256900.00 元 |          |                |    |    |   |        |        |



技术参数表

| 序号 | 产品名称 | 技术参数                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 实验台  | <p>1. 台面: 采用 12.7mm 厚双面膜实芯理化板 (颜色可选), 且满足如下参数:</p> <p>(1) 化学性能检测: 台面依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准, 耐污染性能共 130 项试验污染物的检测, 且包含: 40%氢氧化钠、37%盐酸、98%硫酸、65%硝酸、正十六烷、氢氧化钾等试剂, 覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为 5 级: 无明显变化。</p> <p>(2) 物理性能检测: 台面依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准, 满足: 含水率: 0.9%; 吸水厚度膨胀率 0.1%; 尺寸稳定性: 横向 0.03%、纵向 0.04%; 板面握螺钉力 4350N; 表面耐冷热循环性能: 表面无裂纹及鼓泡; 浸渍剥离性能: 贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象; 表面耐划痕性能: 4.5N 作用下试件表面无大于 90% 的连续划痕, 表面装饰花纹无破坏现象; 耐沸水性能: 质量增加百分率 0.01%、厚度增加百分率 0.06%, 表面质量等级: 5 级: 无变化, 边缘质量等级: 5 级: 无明显变化; 耐开裂性能: 5 级: 无细微裂纹; 表面耐磨性能: 1500r, 未出现磨损点等共 27 项检测。</p> <p>(3) 环保性能检测: 台面依据 GB 18580-2017 《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准, 满足甲醛释放量 &lt; 0.005 mg/M<sup>3</sup>。</p> <p>(4) 抗菌性能检测: 台面依据 JC/T2039-2010 标准, 满足: 大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌; 耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等共 15 种的菌种检测, 且抗菌率为 95%。</p> <p>(5) 防霉性能检测: 台面依据 JC/T2039-2010 标准, 满足: 黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等共 10 种的霉菌检测, 且防霉等级为 0 级。</p> <p>(6) 燃烧性能检测: 台面依据 GB/T 2408-2021 《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》标准, 满足: 水平燃烧符合 HB 级; 垂直燃烧符合 V-0 级; 台面参照 GB8624-2012 《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准, 满足: 燃烧性能等级 B1 级; 产烟特性等级 S1 级; 燃烧滴落物/微粒等级 d0 级。</p> <p>(7) 烟气毒性检测: 台面依据 GB 8624-2012 《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准, 烟气毒性等级 t1 级: 2A3 (达到准安全三级 ZA3)。</p> <p>★ (8) 抗老化性检测: 台面依据 GB/T24508-2020 标准: 48 小时无开裂、无鼓泡、无粉化。</p> <p>2. 柜体: 悬挂在钢架内, 分体式组合结构, 上抽下门, 一抽一门样式, 根据需求带有电脑空位, 可在电脑位置台面上打穿孔孔, 采用 18mmEnf 级抗菌防霉实木颗粒板制作, PVC 封边, 防水防潮, 具体性能如下:</p> |



|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <p>(1)板内密度偏差,含水率、静曲强度、强性模量、内胶合强度、2h吸水膨胀率、表面耐划痕、耐冷热循环符合国家标准 GB/T15102-2017。</p> <p>(2)表面耐香烟灼烧,耐湿热、耐干热、耐污染腐蚀、耐龟裂,按国家标准 GB/T15102-2017 达到 4 级以上。</p> <p>(3)握螺钉力:板面为 1920N,板边为 1300N。</p> <p>(4)甲醛释放量:无甲醛。</p> <p>(5)挥发性有害物质释放量按国家标准 GB/T44690-2024 达到 1 级。</p> <p>(6)防霉性能(常规霉菌 6 项)按 LY/T2230-2013 标准达到 0 级。</p> <p>(7)抗菌性能(常规菌种 6 项)按 LY/T1926-2020 达到 1 级。</p> <p>★3.钢腿:镀锌方钢材质,所使用的方钢满足以下要求:</p> <p>(1)金属电镀层抗盐雾符合 QB/T3826-1999 标准要求,经盐雾理化性能测试符合 QB/T3826-1999 标准,中性盐雾 720h 试验、铜加速乙酸盐雾 720h 试验、乙酸盐雾 720h 试验达到保护评级 9 级。</p> <p>(2)表面高温静电喷涂,整体钢腿框架涂层硬度为 5H,耐腐蚀等级为 10 级。</p> <p>(3)抗菌性能符合 QB/T4371-2012 标准,且检验菌种不低于 9 种。</p> <p>(4)防霉菌性能达到 GB/T1741-2020 标准要求 0 级不滋生霉菌,且检验菌种不低于 8 种。</p> <p>(5)可迁移重金属:汞(Hg)、镉(Cd)、铅(Pb)、铊(Tl)、铍(Be)、钒(V)、铬(Cr)、砷(As)、钼(Mo)、钡(Ba)、硒(Se)、均为未检出。</p> <p>4.配件/拉手:优质三节静音滑轨、铰链、三合一连接件,阻尼合页;一字 PP 拉手,耐腐蚀拉手,模具一体成型,表面经化学处理,耐腐蚀,颜色丰富,外型美观,设计人性化,避免碰撞。</p> <p>5.配置嵌入式水盆 1 套</p> <p>(1)材质:304 不锈钢</p> <p>(2)尺寸:60*30*20cm</p> <p>(3)带不锈钢水龙头。</p> <p>(备注:实验台面原材料来源于自南京朗亿建材有限公司,该厂家生产的实验台面符合招标文件要求,实验台整体由河南超一实业有限公司生产。)</p> |
| 2 | <p>水池</p> <p>1.材质:陶瓷;</p> <p>2.带下浴室柜;</p> <p>3.尺寸:60*30*20cm;</p> <p>4.带不锈钢水龙头。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3 | <p>空调</p> <p>1.形式:壁挂式空调、冷暖电辅、变频。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



|   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |      | <p>2. 匹数：大2P。</p> <p>3. 制冷量(W)：5090。</p> <p>4. 制热量(W)：7290。</p> <p>5. 能效：一级。</p> <p>6. 配套包装清单：遥控器* 1 件、7 号电池* 2 节、连接管* 1 套、包扎带* 2 卷、密封胶泥* 200 克、排水管* 1 根、墙孔挡板* 1 件、安装板* 1 件、自攻螺钉* 5 颗、塑料胀管* 5 个、排水接头* 1 个、排水接头密封圈* 1 个、使用安装说明书* 1 本。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 4 | 感官器具 | <p>1. 样品制备器具：易清洗的标准化玻璃/陶瓷/食品级塑料杯、盘、碗 12 套，样品保温箱 1 个。</p> <p>2. 样品呈递器具：带盖 3 位数盲码杯、无味纸杯、塑料勺、木签、牙签，漱口筒 12 套，托盘 3 个。</p> <p>3. 特定测试专用器具：刀具、叉子、鼻夹、专用清洗剂（无香）、手套、口罩 12 套。</p> <p>4. 6L 脚踏垃圾桶 12 个，每个垃圾桶我方免费赠送 50 只垃圾袋。</p> <p>5. 配置超声波清洗机（脱气机）1 台（型号：XU-PS-20A）</p> <p>(1) 容量：3L</p> <p>(2) 0-30 分钟可调</p> <p>(3) 柔性电路板控制</p> <p>(4) 功率：120W</p> <p>(5) 频率：40KHz</p> <p>(6) 带数码显示</p> <p>6. 配置电动拍水器 1 台（型号：PI2）</p> <p>(1) 配套硅胶进水管 1 条</p> <p>(2) 出水 PE 管 1 条</p> <p>(3) 转头若干</p> <p>(4) 工作电压：24V</p> <p>(5) 工作电流：1.5A</p> <p>7. 茶叶感官评定器具</p> <p>(1) 标准审评盘 12 个</p> <p>(2) 标准分样盘 12 个</p> <p>(3) 标准精制茶审评杯碗组：碗容量 240mL，杯子带盖容量 150mL（锯齿口）12 套</p> |



|   |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |        | <p>(4) 叶底盘 12 个</p> <p>(5) 不锈钢专用茶匙/茶夹 12 套</p> <p>(6) 计时器 12 个</p> <p>(7) 不锈钢网匙 12 个</p> <p>(8) 涤纶茶巾 24 个</p> <p>(9) 量杯: 250mL, 12 个</p> <p>(10) 搪瓷勺子 12 个</p> <p>(11) 审评专用小杯: 40mL, 纯白色 25 个</p> <p>8. 酒类感官评定器具</p> <p>(1) 啤酒专用透明品评杯: 厚底, 150 - 200mL 24 个</p> <p>(2) 多功能开瓶器 12 个</p> <p>(3) 专用红酒品酒杯: 210 - 225 mL 24 个</p> <p>(4) 品评托盘 (带防滑) 12 个</p> <p>(5) 小型恒温品酒箱 (10 - 18℃) 1 台</p> <p>(6) 白酒专用品酒杯: 10 - 15mL 24 个</p> <p>9. 其他器具</p> <p>(1) 食品级品尝盘: 直径 20-23cm, 白色 12 个</p> <p>(2) 切菜刀 6 把</p> <p>(3) 剪刀 6 把</p> |
| 5 | 玻璃隔断   | <p>满足现场使用的玻璃隔断一套, 含百叶, 带推拉玻璃门 1 扇, 具体面积以现场实际情况和采购人要求确定。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 6 | 感官品评工位 | <p>★1. 品评工位: 隔断长 0.9m×宽 0.8m×高 1.3m, 颜色约 N7.75, 两隔断间隔板高于台面 60cm; 每个隔断设置挡板高度和推拉窗口; 板材材质无异味, 符合 GB/T 3324 家具通用技术条件。</p> <p>2. 感官品评员可直接由感官小间自带软件呼叫感官分析师, 并且也可以通过小间自带呼叫装置呼叫感官分析师。</p> <p>▲3. 感官品评工位配套软件, 使用软件可以查看感官品评工位指南及注意事项; 可查看光源使用规则, 感官评价注意事项等信息。</p> <p>▲4. 感官品评工位配套软件, 可直接查看感官品评信息, 不少于 20 种, 包含配品基本信息、来源、使用方法、注意事项等。</p> <p>★5. 为保证采购人能熟练的使用感官品评工位, 我方若中标, 将派具有高校或科研院所感官培训资格证书的食品或相关专业的工程师到现场利用感官品评工位组织 JAR 感官实验及培训。</p>                                                                                           |



|    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |          | 6. 品评工位配有漱口筒，数量与品评工位相同。                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 7  | 升降凳      | 1. 防静电皮革饰面，高密度优质海绵，接触更舒适。<br>2. 圆脚固定脚，耐磨牢固、使用寿命长。<br>3. 带升降手柄。<br>4. 升降高度 48-68 公分。<br>5. 框架采用电镀金属管，不易生锈，使用寿命长。<br>1. 照明系统：特殊照明，白光，红光，黄光，色温 6500K，平均照度大于 0.6，显色指数大于 0.9。<br>2. 光照强度：200-400lx。<br>3. 外观/色泽检验：样品表面照度能达到 1000 lx。<br>4. 照明均匀性：照明均匀、无影，光线宜垂直照射样品表面不产生阴影。                                                      |
| 8  | 照明系统     | 1. 钢木结构。<br>★2. 实木刨花面板，桌面采用白色饰面，E0 级板材。<br>3. 面板密度：0.66 g/cm³。<br>4. 面板厚度：2.5 cm，安全圆润边角设计。<br>5. 静曲强度：14 MPa。<br>★6. 甲醛释放量：0.124mg/m³。<br>7. 具备防倾倒设计。<br>8. 尺寸：300*100*75cm。<br>9. 下方配置有电脑机箱。<br>10. 桌面带线束孔。<br>（备注：研讨桌实木刨花面板原材料来源于自山东菏泽茂盛木业有限公司，该厂家生产的实木刨花面板符合招标文件要求，研讨桌整体由河南超一实业有限公司加工生产。）                               |
| 9  | 研讨桌      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 10 | 高性能塔式工作站 | 1. 我方投标品牌为戴尔，投标品牌工作站全球/中国市场份额 30%以上。<br>▲2. 处理器：英特尔酷睿 Ultra 7，30MB 缓存，20 核，20 线程，1.8GHz 至 5.3GHz，65W。享受整机保修 3 年的原厂上门服务。<br>3. 芯片组：W880 芯片组。<br>4. 内存：32GB DDR5，5600 MT/s，4 个 DIMM 内存插槽，最大支持扩容升级到 128GB DDR5 内存，支持 ECC 内存。<br>5. 硬盘存储：1TB 固态硬盘；最大支持 3 个 SATA 3.5 HDD 和 1 个 SATA ODD；主板有 3 个 M.2 PCIe NVME SSD 插槽（不占用主板 PCIe |



|    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |      | <p>插槽)。</p> <p>6. 显卡：显存 4GB GDDR6, 4 mDP to DP。原厂预装非后期加装, 享受整机保修 3 年的原厂上门服务。</p> <p>★7. 网络：1 个集成的千兆以太网 RJ45 连接, 支持选配光纤端口。</p> <p>8. 接口：</p> <p>8.1 前置端口：2 个 USB3.2 端口 (5 Gbps), 2 个 USB3.2 Type C 端口 (10 Gbps), 1 个通用耳机插孔。</p> <p>8.2 后置端口：2 个 USB2.0 端口, 2 个 USB3.2 端口 (10 Gbps), 1 个 USB3.2 Type C 端口 (20 Gbps), 2 个 DP 1.4 端口, 1 个 RJ45 以太网端口、1 个可选端口 (TBT4 (40 Gbps)、USB-C (10 Gbps) 数据端口、DP 替代模式 Type-C (10 Gbps)、HDMI 2.1、DP 2.1、5 GbE LAN、2 USB-A 3.2 (10 Gbps)、VGA、LC 光纤端口)。</p> <p>9. 插槽：1 个全高第五代 PCIe x16 插槽, 3 个 PCIe x4 插槽。</p> <p>10. 电源：360W 92%能效 80PLUS 白金认证电源, 电源自带诊断灯, 支持故障诊断功能 (不启动检查电源工作状态)。</p> <p>11. 机箱：为了保证机箱散热及可扩展性, 高效散热静音, 机箱体积为 32 升。</p> <p>★12. 专业软件 ISV 认证：厂家有不少于 100 种 ISV 独立专业软件认证, 官网可下载软件认证文档, 可在线查询相关软件认证。</p> |
| 11 | 显示器  | <p>1. 23.8 英寸液晶显示器, 分辨率 1920*1080。</p> <p>2. 键鼠：USB 抗菌键鼠。</p> <p>1. 操作系统：支持 Harmony 4.0 及以上。</p> <p>2. 屏幕尺寸：11.5 英寸。</p> <p>3. 存储容量：256GB。</p> <p>4. 运行内存：8GB。</p> <p>5. 数据传输接口：支持 Type-C 接口、支持 802.11 a/b/g/n/ac/ax 无线协议。</p> <p>6. 电池容量：10000mAh。</p> <p>7. 处理器：8 核, 频率：1.6GHz。</p> <p>8. 前置摄像头：800 万像素。</p> <p>9. 后置摄像头：1300 万像素。</p> <p>10. WIFI：支持 802.11 a/b/g/n/ac/ax 无线协议。</p> <p>11. 蓝牙：Bluetooth 5.2, 并向下兼容。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 12 | 平板电脑 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 13 | 路由器  | <p>1. 6 个千兆网口。</p> <p>2. 支持网关。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



|        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |    | <p>3.支持上网行为管理。</p> <p>4.线速率：7200M。</p> <p>5.支持防火墙。</p> <p>6.支持 APP 控制。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 感官分析系统 | 14 | <p>1.功能模块：</p> <p>★（1）感官检验（主体功能模块）：含差别检验、标度检验、描述性分析、消费者测试等 4 类 24 种感官分析方法检验可选，在交付时用户根据需要进行其中 5 种方法组合进行终身使用，确定后不得更改。（“A”-“非 A”测试、“A”-“非 A”检验（含确定性标尺）、简单差异测试、简单差异测试法（含确定性标尺）、二点测试、三角测试、成对比较检验、排序测试、分类测试、自由描述分析、自由描述量化分析、索引描述分析、索引描述量化分析、定量描述分析（一页多词）、定量描述分析（一页一词）、喜好度绝对值测试、质地剖面测试、风味剖面测试、味觉特性识别测试、喜好度相对值测试、味觉多敏敏感度测试、Jar 测试、Ti 测试、TDS 测试等）；每种方法具有实验设计、样品准备、过程评价与结果分析功能。</p> <p>（2）信息查询：含历史实验查询、感官分析方法简介。</p> <p>（3）软件操作界面中英文可切换，以上所有方法具有实验目标指引。</p> <p>（4）含有词汇库，可以检索各类感官词汇。</p> <p>（5）含有标准样品配置库。</p> <p>（6）包含“完全随机”，“单一随机”，“顺序”，“McNemar”4 种以上测试顺序。</p> <p>（7）测试环节中，软件支持“不知道”选项。</p> <p>（8）软件中自带如下计算方式：Pearson 的方差统计模型 <math>\chi^2</math>，卡方分布，DM 纠正卡方，测试比值比 (Odds Ratio)，效应规模 (Effect Size)，Thurstone 差异感觉 (<math>d'</math>)，统计测试功效 (Power)，Dirihlet 多项式分布模型，二项式分布检验，二项式分布测试功效，纠正 <math>\beta</math> 二项式测试功效，多重比较分析和方差分析，LSD 值，Page 检验，Friedman 检验，Stuart-Maxwell 检验，P-Value，Cochran Q，CA 计算表，Generalized Stuart-Maxwell，JAR 测试及喜好度结果表，惩罚度结果，Penalty Mean Drops，Total Mean Drops。</p> <p>★（9）内置数学统计算法，自动进行结果统计。量化描述分析，除得到原始数据表格外，还要在此基础上进一步分析，得到总方差 SS(total)，人员间方差 SS(panel)，样品间方差 SS(product)，随机方差 SS(res)，统计参数 F 值，且可根据各参数判断是否样品间针对某些特性描述强度在对应风险水平上存在显著差异，并且利用多重比较测试鉴定出哪些样品间有显著差异，且计算可接受差异。提供软件量化描述分析总方差 SS(total)，人员间方差 SS(panel)，样品间方差 SS(product)，随机方差 SS(res)。</p> <p>2.性能：</p> <p>（1）中文操作系统；</p> |



|    |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |     | <p>(2) 按照 B/S 结构设计, 只需安装在服务器上, 即可在局域网多台电脑通过浏览器访问;</p> <p>(3) 涵盖所有具有国家标准或 ISO 标准依据的感官分析方法;</p> <p>▲ (4) 感官分析实验过程管理按照 ISO 或国家标准流程与要求设计;</p> <p>(5) 按照感官评价员、感官分析师与系统管理员进行角色划分与权限管理, 可批量导入评价员信息;</p> <p>(6) 显示样品制备表、样品提供表、评价员回答表、评价结果汇总表、感官检验报告;</p> <p>(7) 设置评价员休息时间;</p> <p>(8) 不同级别评价员人员信息管理;</p> <p>(9) 历史实验内容查询;</p> <p>(10) 感官分析资料查询;</p> <p>(11) 评价员在线提交评价结果;</p> <p>(12) 感官分析师动态、实时查看评价员的实验结果;</p> <p>(13) 内置数学统计算法, 自动进行结果统计。</p> <p>3. 技术参数:</p> <p>(1) 软件环境: 操作系统支持多种操作系统, 如 windows 2000、windows xp、windows 7、windows 10 等;</p> <p>(2) 网络环境: 浏览器支持多种浏览器环境;</p> <p>(3) 支持海量数据的处理;</p> <p>(4) 支持 100 用户并发量;</p> <p>(5) 应用领域: 水产品及其制品、蛋及蛋制品、冷冻饮品、水果、蔬菜、豆类、食用菌、藻类、坚果、肉及肉制品、粮食及粮食制品、烘焙食品、乳及乳制品、调味品、脂肪、油和乳化脂肪制品、饮料类、酒类、可可制品等。</p> <p>4. 提供有软件著作权证书复印件。</p> <p>5. 我方对该系统质保 5 年。</p> <p>注: 提供终身免费升级维护</p> |
| 15 | 质构仪 | <p>▲ 1. 应力测定范围: 0-20kg; 精度 0.01 g (精度同时同步到软件显示上), 误差 0.01%。</p> <p>2. 设备校准: 通过国际标准砝码进行验证和校正; 待测样品高度数据可以自动侦测; 设备保护: 具有力量感应元超负荷保护功能, 同时软件里可以设置力量感应元的安全保护, 包含传感器的量程百分比限制、最大测试力限制、测试距离限制、测试时间限制。</p> <p>▲ 3. 位移精度: 0.01mm; 软件数据采集率: 500 组/秒, 每组 4 个通道同时读取, 可调。</p> <p>4. 测试方法: 软件内直显 5 种实验模式; 可做拉伸和下压动作, 方法设置一页便捷式设计; 设置界面同时显示实验类型, 单次测试、</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16 | <p>全质构测试, 恒压测试, 循环测试, 保持测试。同时测试类型、目标模式、目标数值、测试速度、触发点类型、数值、样品接触面积、探头接触面积, 方法加载和另存显示在同一界面, 同步进行可自行设定样品材料系数; 提供有恒压测试、循环测试、保持测试、材料系数设定 4 项功能的界面截图。</p> <p>★5. 数据分析: 软件页面中英文可调, 数据分析时不需另外撰写分析程序, 用户可直接勾选所要的参数, 软件即可自动计算结果。测试指标不少于 60 个, 包括最大值、最小值、面积、斜率、范围内平均力、范围内峰数量、拉伸强度、断裂伸长率以及弹性模量、保持残余力、拉伸屈服应力、拉伸屈服应变等, 以上测试指标软件带有详细解释并提供了证明文件。</p> <p>6. 软件功能: 自带 10 个领域应用方法库, 测试方法可一键读取直接调用; 软件自带 10 种模式仿真动画视频, 解析测试过程和曲线指标含义。</p> <p>★7. 测试曲线颜色显示和数据显示可以根据需要进行选择, 计算结果可进行统计, 筛选最大值, 最小值, 平均值, 标准差等。软件内带物性、流变、热力学、电学等知识库, 软件内随时检索物性相关知识解析; 带有国标算法, 软件可直接调用; 测试报告可一键导出, 包含实验测试信息, 实验曲线, 实验结果。</p> <p>8. 测试曲线具有回放功能, 回放可控制播放进度, 可实验重现; 软件带有大数据分析, 包含 PCA、LDA 建模分析功能。</p> <p>9. 配置: 测试主机 1 套 (20 kg 力量感应元); 专用数据分析软件 2 套; 转换器 1 个; 标准砝码 1 个; 标准样品台 1 套; 满足测试专用探头 8 组。</p> <p>10. 我方对该设备质保 5 年。</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 16 | <p>气味分析仪</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>▲1. 传感器: 传感器多种个性化选配, 可选 6 根金属氧化物传感器阵列, 软件界面可以显示传感器配置, 传感器可在 S1—Sn 中任意组合选择, 传感器精度为 ppm。</p> <p>▲2. 传感器调理电路设计, 可对产品气味信号自行分析, 进行调节放大处理。</p> <p>3. 数据采集和分析软件: 仪器自带操作软件为中文, 提供有气味分析仪 (或电子鼻) 软件著作权证明; 包含数据采集功能及不少于 26 余种算法分析、建立模型、模型预测等快捷操作功能, 可通过直接勾选数据一键获取分析结果, 无须借用外接其他软件建模, 可实现数据结果即时查看, 传感器贡献率可统计优化。</p> <p>★4. 数据算法功能: 完整智能模式识别系统以及数据分析系统, 包括降维、分类、回归、聚类四大数据处理方式, 具备多种算法模式: ANOVA、PCA、LDA (降维)、LLE、LE、TSNE、ISOMAP、LDA (分类)、PLS-DA、BP、SVM (分类)、KNN、PCA-BP、PCA-SVM、PCA-KNN、LDA-BP、LDA-SVM、LDA-KNN、LLE-BP、LLE-SVM、LLE-KNN、PLSR、BP 神经网络、SVM (回归)、欧氏距离、闵氏距离、马氏距离、K-Means、DBScan 等算法。算法功能需要具备预测功能, 在保持训练模型不变的情况下, 对于未知样本的预测, 进行准确的输出, PCA 有三维可旋转模型结果。算法及预测功能操作视频证明文件随货物一并交付。</p> <p>5. 数据智能化扩展: 不同数据库样品具有合并分析功能。</p> |



|    |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |       | <p>6. 操作方式多样化：仪器带有 7 寸大液晶显示屏；配有图形化操作界面，能够显示检测过程中的雷达图；仪器触屏可以和电脑软件同时显示，电脑软件操作过程中，仪器触摸屏会同步实时显示测试曲线。</p> <p>7. 软件内置有分析分析操作流程、传感器参数介绍、标准操作流程、分析算法简介、使用注意事项、产品介绍（含质构仪、电子鼻、电子舌、快速粘度仪、流变仪等介绍）等文件，电子鼻软件可直接查看；此参数操作视频证明文件随货物一并交付。</p> <p>8. 含有风味物质查询库，50 项风味物质，包含风味描述，实物参比及化学参比。</p> <p>★9. 气味分析仪器带有水分活度测试接口，气味分析仪（或电子鼻）测试软件需控制检测样品的水分活度，同时显示水分活度曲线等指标（(包含时间，活度，温度，模式，测长、样品名称等)；分辨率：0.0001aw。</p> <p>10. 设备带有感官仿真软件，可真实的在线模拟电子舌、电子鼻、质构仪等仪器的实验操作和数据采集处理。</p> <p>11. 配置：气味测试主机 1 套；配套专用数据采集和分析软件 1 套；配套顶空进样瓶+盖垫（40 mL 进样瓶 100 个）；必要配件 1 套。</p> <p>12. 我方对该设备质保 5 年。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 17 | 滋味分析仪 | <p>▲1. 传感器阵列构成：惰性金属传感器，终身使用。</p> <p>2. 传感器工作电极构成：5 感应集；单根传感器直径 6mm，单根传感器有效工作区域直径 3mm，有效接触面积（探头和样品发生反应的部分）7mm<sup>2</sup>，传感器可单根拆卸更换。传感器调理电路设计，可对产品气味信号自行分析，进行调节放大处理。传感器可单根更换。</p> <p>3. 脉冲频段：1Hz, 10Hz, 100Hz。</p> <p>4. 脉冲时间间隔：0.01S。</p> <p>5. 数据放大倍数：多种倍数可选，1, 3, 10, 30, 100, 300, 1000, 3000 倍可选。</p> <p>6. 扫描灵敏度：10 的-6 次方摩尔。</p> <p>7. 传感器适用范围：可适用于食品、饮料、酒精类产品（包括白酒）、调味品等，样品无需进行稀释可以直接检测。</p> <p>8. 采集信号描述：采集到的信号为样品的总体响应强度信号，而不是某个特定组分浓度的响应信号。</p> <p>▲9. 硬件：传感器性能稳定，重现性好，使用寿命长，检测信息量丰富，采用 0V 稳定 2.6S, 1.2V 稳定 2.6S, -1.2V 稳定 2.6S, 提高样品检测稳定性。</p> <p>10. 数据采集和分析软件：仪器自带操作软件为中文；包含数据采集功能及不少于 28 种，可通过直接勾选数据一键获取分析结果，无须借用外接其他软件建模，可实现数据结果即时查看。</p> <p>★11. 数据算法功能：完整智能模式识别系统以及数据分析系统，包括降维、聚类、分类、回归等四大数据处理方式，具备多种算法模式 ANOVA、PCA、LDA（降维）、PLSR、SVM、PCA-SVM、ED、Intensity、Concentration 等算法。算法分析结果图在分析过程中可全屏查看。</p> <p>12. 仪器带有 7 寸大液晶显示屏；配有图形化操作界面，能够显示检测过程中的响应曲线；仪器触屏可以和电脑软件同时显示，电脑软</p> |



|                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |  | <p>件操作过程中，仪器触摸屏会同步实时显示测试曲线。</p> <p>★13. 含有风味物质查询库，50项风味物质，包含风味描述，实物参比及化学参比。</p> <p>14. 配置：滋味分析主机1套；配套专用数据采集和分析软件1套；电脑连接线和电源线各1根；必要配件1套。</p> <p>15. 我方对该设备质保5年。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>18</p> <p>便携式<br/>测色仪</p> |  | <p>1. 照明方式：D/8（漫射照明，8°方向接收）；SCI/SCE测量；包括UV/排除UV测量。</p> <p>2. 口径数量：双测试口径，用于实验室颜色精确分析与传递。</p> <p>3. 积分球尺寸：Φ40mm。</p> <p>4. 照明光源：组合全光谱LED光源，UV光源。</p> <p>5. 分光方式：平面光栅分光。</p> <p>6. 感应器：硅光电二极管阵列（双列40组）。</p> <p>▲7. 测量波长范围：400~700nm。</p> <p>8. 波长间隔：10nm。</p> <p>9. 半带宽：10nm。</p> <p>10. 反射率测定范围：0~200%。</p> <p>▲11. 测量口径：双口径：MAV: Φ8mm/Φ10mm；SAV: Φ4mm/Φ5mm。</p> <p>12. 含光方式：同时测试SCI/SCE。</p> <p>13. 颜色空间：CIE LAB, XYZ, Yxy, LCh, CIE LUV, s-RGB, HunterLab, βxy, DIN Lab99 Munsell (C/2)。</p> <p>色差公式 ΔE*ab, ΔE*uv, ΔE*94, ΔE*cmc (2:1), ΔE*cmc (1:1), ΔE*00, DIN ΔE99, ΔE (Hunter)。</p> <p>14. 其它色度指标：光谱反射率, 白度 (ASTM E313-00, ASTM E313-73, CIE/ISO, AATCC, Hunter, TaubeBergerStensby), 黄度 (ASTM D1925, ASTM E313-00, ASTM E313-73), 同色异谱指数 Mt, 沾色牢度, 变色牢度, 力份 (染料强度, 着色力), 遮盖度, 8度光泽度, 555色调分类, 黑度 (Ny, dM), 色密度 CMYK, Tint (ASTM E313-00), 色密度, 孟赛尔观察者角度 2°/10°。</p> <p>15. 观测光源: D65, A, C, D50, D55, D75, F1, F2 (CWF), F3, F4, F5, F6, F7 (DLF), F8, F9, F10 (TPL5), F11 (TL84), F12 (TL83/U30), B, U35, NBF, ID50, ID65, LED-B1, LED-B2, LED-B3, LED-B4, LED-B5, LED-BH1, LED-RGB1, LED-V1, LED-V2, LED-C2, LED-C3, LED-C5; 支持定制光源。</p> <p>16. 显示：光谱图/数据, 样品色度值, 色差值/图, 合格/不合格结果, 颜色仿真, 颜色偏向。</p> <p>17. 测量时间: 约 1.5s (同时测试 SCI/SCE 约 3.2s)。</p> |



|                                                                          |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------|
| 18. 重复性：分光反射率：MAV/SCI, 标准偏差 0.08% 以内（400~700nm: 0.18% 以内）。               |       |
| 19. 色度值：MAV/SCI, $\Delta E^*_{ab}$ 0.03 以内（预热校正后, 以间隔 5s 测量白板 30 次平均值）。  |       |
| 20. 台间差：MAV/SCI, $\Delta E^*_{ab}$ 0.15 以内（BCRA 系列 II 12 块色板测量平均值）。      |       |
| 21. 测量方式：单次测量, 平均测量（2~99 次）。                                             |       |
| 22. 定位方式：显示屏摄像头取景定位, 稳定片定位。                                              |       |
| 23. 电池电量：锂电池, 3.7V, 5000mAh, 8 小时内 6000 次。                               |       |
| 24. 照明光源寿命：5 年大于 300 万次测量。                                               |       |
| 25. 显示屏：3.5 寸电容触摸屏。                                                      |       |
| 26. 接口：具备 USB, 蓝牙 5.0。                                                   |       |
| 27. 存储数据：标样 1000 条, 试样 30000 条（一条数据可同时包括 SCI/SCE）。                       |       |
| 28. 标准附件：电源适配器、数据线、说明书、品质管理软件、黑白校正盒、保护盖、腕带、Ø8mm 平台口径、Ø4mm 平台口径、Ø4mm 尖口径。 |       |
| 29. 我方提供测试液体、固体、颗粒和粉末的测试组件。                                              |       |
| 30. 我方提供大小比色皿各 5 个。                                                      |       |
| 31. 我方对该设备质保 5 年。                                                        |       |
| 1. 全无磁不锈钢机身。                                                             |       |
| 2. 根据所需时间自由调控, 调控定时工作完成自动关机。                                             |       |
| ★3. 采用全极断开开关, 直接连接到电源接线端子, 触点开距在 III 类过电压类别条件下提供全断开, 保证师生人身安全。           |       |
| 4. 温度 0-125℃ 可调。                                                         |       |
| 5. 定时 0-60 分钟可调。                                                         |       |
| 6. 采用微孔发泡层, 保持长久高温消毒。                                                    |       |
| ★7. 在正常使用中易触及的导电液体不应与带电部件直接接触。                                           |       |
| 7. 无磁不锈钢层架, 承重能力强不易变形, 层架数 4 层。                                          |       |
| 8. 不锈钢脚。                                                                 |       |
| 9. 消毒方式：红外线高温消毒+热风循环。                                                    |       |
| 10. 在正常使用中能够承受液体溢出的器具, 其结构能使这种溢出的液体不会影响器具的电气绝缘。                          |       |
| 11. 不会放出有害的射线, 或出现毒性或类似的危险。                                              |       |
| 19                                                                       | 高温消毒柜 |



|    |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20 | 手持式<br>折光仪 | <p>1. 具有 LCD 液晶数字显示，具有抗光干扰功能，通过 IP65 等级防水防尘验证。</p> <p>2. 读数时间为 3 秒。</p> <p>3. 具有自动温度补偿的功能，使用次数达 10000 次以上。</p> <p>4. 具有自动关机的省电功能。</p> <p>5. 温度显示：摄氏/华氏转换。</p> <p>6. 有电量报警功能。</p> <p>7. 白利度：0~85%。<br/>最小读值：0.1。<br/>精度：±0.5。</p> <p>8. 折射率：1.3330~1.5100。<br/>最小读值：0.0001。<br/>精度：±0.0005。</p>                                                                                                                                                                                                                        |
| 21 | 电子天平       | <p>1. 具有柔和背光源液晶显示，操作方便。</p> <p>★2. 具备全自动故障检测功能，确保产品的正常使用。</p> <p>3. 采用新一代电磁平衡式称量传感器，使产品的精度有可靠保证。</p> <p>4. 外置电源适配器，保证产品的称重准确和读数的精度。</p> <p>5. 具有防静电涂层玻璃防风罩，能有效地屏蔽外界静电荷的干扰</p> <p>6. 具有准确可靠、校准快速、一般称量、计数称量、百分比称量等多种称量方式及单位转换功能。</p> <p>★7. 具有超载、欠载报警、四级防震、动态温度补偿、全量程去皮、累加/累减、底钩称量等功能，可充分满足实验室质量分析之需求。</p> <p>8. 最大称重 (g): 200</p> <p>9. 最小读数 (mg): 0.1</p> <p>10. 重复性误差 (g): 0.0001</p> <p>11. 线性误差 (g): 0.0002</p> <p>12. 去皮范围 (g): 0~200</p> <p>13. 秤盘尺寸 (mm): Φ80</p> <p>14. 输出接口: RS232C。</p> <p>15. 校准方式: 外校。</p> |



|    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 22 | 文化墙  | <p>根据现场实际情况和使用人要求定制文化墙，我方交付的文化墙将符合实训室特点并具有现代气息。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 23 | 环境改造 | <p>1. 吊顶：对顶部现有的所有灯具进行拆除并运送到指定地点；采用 60*60 规格白色铝扣板吊顶，报价包含满足约 54 平方吊顶使用的铝扣板、丝杆、主龙骨、三角龙骨、收边条、膨胀螺丝及其它所必须的吊件。</p> <p>2. 墙面：采用浅白色或浅灰色乳胶漆对墙面重新进行粉饰，面积约 104 平方，具体响应如下：</p> <p>(1) 铲除问题区域：用铲刀将起皮、开裂、松软部分铲干净，铲至坚实的腻子层或水泥层。</p> <p>(2) 打磨边缘：将铲除区域的边缘打磨平缓（斜坡状），避免出现明显台阶。</p> <p>(3) 涂刷界面剂/墙固：在铲除区域涂刷墙固（界面剂），固化基层并提高粘接力。</p> <p>(4) 修补找平：用补墙膏或耐水腻子刮平凹陷处，干透后打磨平整。</p> <p>(5) 整体打磨：如果修补区域较大，将对整面墙进行轻微打磨，消除新旧层的高低差。</p> <p>(6) 刷底漆：涂刷一层抗碱封闭底漆，防止旧漆膜中的污渍透出，并增强附着力。</p> <p>(7) 面漆：涂刷 2-3 遍新面漆，每遍干透后再刷下一遍。</p> <p>3. 地面：铺贴橡胶地板，面积约 54 平方，具体响应如下：</p> <p>(1) 检查并处理松动空鼓，如有，将松动瓷砖铲除，用水泥砂浆或自流平找平，防止上层地板下陷或开裂。</p> <p>(2) 对现有地板进行清洁，用中性清洁剂彻底清除瓷砖表面的油污、蜡质、灰尘等。</p> <p>(3) 填补缝隙，瓷砖间的缝隙特别是宽缝或破损处需用水泥或专用修补膏填平，并打磨至与瓷砖齐平。</p> <p>(4) 使用橡胶地板专用胶粘剂，不随意使用普通万能胶。</p> <p>4. 电路：采用铜质 4 平方电线对实验室内电路进行改造，并对感官品评工位和实验台面上的插座进行接电使之能够正常用电，电路长度约 330 米（火地零），满足使用要求的插座一批，改造后将满足感官品评工位和实验台上放置的仪器使用。</p> <p>5. 给排水：对实验室内加装上下水系统，室外管道应加装保温棉，防止冬季因天气寒冷导致管道结冰，满足感官测评使用要求。</p> <p>6. 窗户：对现有的窗户加装百叶窗，对下窗台进行包边处理。</p> <p>★7. 我方已根据招标文件所附的实训室尺寸图对实训室布局进行规划设计，并提供了规划设计后的实训室三维效果图和平面设计图（带尺寸标注）。</p> <p>8. 涉及到本项目使用所必须但在环境改造明细里没有要求的，我方将根据实际情况和使用人要求进行配套提供。</p> |