**哈巴河县中小学教学仪器、信息化等设备采购建设项目**

**招标文件**

**项目名称：****哈巴河县中小学教学仪器、信息化等设备采购建设项目**

**项目编号：****HBHCG-2025-**GK004

**采购人：哈巴河县教育局**

**集采机构：哈巴河县政府采购中心**

**二〇二五年七月**

**目 录**

**第一部分 投标须知**

**第二部分 采购需求**

**第三部分 评标办法**

**第四部分 主要合同条款**

**第五部分 投标文件格式**

**哈巴河县中小学教学仪器、信息化等设备采购建设项目公开招标公告**

项目概况

哈巴河县中小学教学仪器、信息化等设备采购建设项目的潜在供应商应在政采云平台https://www.zcygov.cn/上获取采购文件，并于2025年08月11日11点00分（北京时间）前提交响应文件。

## 一、项目基本情况

项目编号：HBHCG-2025-GK004

项目名称：哈巴河县中小学教学仪器、信息化等设备采购建设项目

采购方式：公开招标

预算金额：10336365元

最高限价：10336365元

采购需求：对各中小学、幼儿园进行教学仪器、信息化等设备采购，具体内容详见招标清单。

合同履行期限：合同签订后30日历天完成供货及安装调试并交付使用。

本项目（否）接受联合体。

## 二、申请人的资格要求：

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：为非专门面向中小企业，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库【2020】46号）及（财库[2022]19号）的规定，评标时将给予此类企业进行价格扣除10%的优惠，用优惠后的价格参与评审。

## 3、本项目的特定资格要求：（1）在中华人民共和国境内注册，具有独立法人资格；（2）具有有效的营业执照；（3）单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；（4）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；（5）在“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）网站上未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单以及政府采购严重违法失信行为记录名单；

## 三、获取采购文件

时间：2025年07月19日至2025年07月25日，（每日10:00-14:00，16:00-20:00（北京时间，法定节假日除外）

地点：登陆政采云平台https://www.zcygov.cn/上获取

方式：供应商登录政采云平台https://www.zcygov.cn/在线申请获取采购文件（进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，申请获取采购文件）

## 四、响应文件提交

截止时间：2025年08月11日11点00分（北京时间）

地点：供应商应将电子投标文件上传到“政采云（https://www.zcygov.cn/）”平台

## 五、开启

时间：2025年08月11日11点00分（北京时间）

地点：新疆政采云平台（https://www.zcygov.cn/）

## 六、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

## 七、其他补充事宜

1.本项目为电子招投标，供应商需要使用CA加密设备，凡参加本项目必须可自主通过新疆CA申领渠道“新疆政务通”申请政采云平台可使用的CA设备，如原有兵团或公共资源使用的CA，可与新疆CA联系，申请增加电子证书即可，无需重复申领。

2.本项目实行网上投标，采用电子投标文件(供应商须使用CA加密设备通过政采云电子投标客户端制作投标文件)。若供应商参与投标，自行承担投标一切费用。

3.各供应商应在开标前应确保成为新疆政府采购网正式注册入库供应商，并完成CA数字证书申领。因未注册入库、未办理CA数字证书等原因造成无法投标或投标失败等后果由供应商自行承担。

4.供应商将政采云电子交易客户端下载、安装完成后，可通过账号密码或CA登录客户端进行投标文件制作。在使用政采云投标客户端时，建议使用WIN7及以上操作系统。客户端请至新疆政府采购网（http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn/）下载专区查看，如有问题可拨打政采云客户服务热线400-881-7190进行咨询。

5.供应商在开标时须使用制作加密电子投标文件所使用的CA锁及电脑，电脑须提前配置好浏览器（建议使用谷歌浏览器），以便开标时解锁。

6.供应商对不见面开评标系统的技术操作咨询，可通过https://edu.zcygov.cn/luban/xinjiang-e-biding自助查询，也可在政采云帮助中心常见问题解答和操作流程讲解视频中自助查询，网址为：https://service.zcygov.cn/#/help，“项目采购”—“操作流程-电子招投标”—“政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商”版面获取操作指南，同时对自助查询无法解决的问题可通过钉钉群及政采云在线客服获取服务支持。

7.各投标人应随时关注新疆政府采购网项目信息，如有必要对招标文件澄清、修改及变更的将在本网站及时发布，文件一旦发布即视为以书面形式通知所有潜在投标人，请各投标人自行关注本次招标项目相关信息的变更情况，否则所造成的一切后果由投标人自负。

## 八、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系。

## 1.采购人信息

名 称：哈巴河县教育局

地 址：哈巴河县人民路36号

联系方式：　17699712909

## 2.采购代理机构信息

名 称：哈巴河县政府采购中心

地　　址：哈巴河县人民路52号

联系方式：0906-6626937

**第一部分 投标人须知**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ★投标人须知前附表★ | | |
| 序号 | 项 目 | 内 容 |
| 1 | 项目名称 | 哈巴河县中小学教学仪器、信息化等设备采购建设项目 |
| 2 | 项目编号 | HBHCG-2025-GK004 |
| 3 | 采购人及集采机构 | 采购人：哈巴河县教育局  集采机构:哈巴河县政府采购中心 |
| 4 | 资金来源 | 一般债券资金及其他资金 |
| 5 | 招标方式 | 公开招标 |
| 6 | 采购内容 | 对各中小学、幼儿园进行教学仪器、信息化等设备采购，具体内容详见招标清单 |
| 7 | 供货期 | 合同签订后30日历天完成供货及安装调试并交付使用 |
| 8 | 质量要求及质保期 | 合格，供应商提供的货物必须符合国家及行业标准。  质保期：硬件要求3年质保，软件要求3年质保（3年后未升级也可正常使用）。教学仪器3年质保。 |
| 9 | 供货地点 | 甲方指定地点 |
| 10 | 投标人资格 | 1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；  2.落实政府采购政策需满足的资格要求：为非专门面向中小企业，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库【2020】46号）及（财库[2022]19号）的规定，评标时将给予此类企业进行价格扣除10%的优惠，用优惠后的价格参与评审。  3、本项目的特定资格要求：（1）在中华人民共和国境内注册，具有独立法人资格；（2）具有有效的营业执照；（3）单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；（4）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；（5）在“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）网站上未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单以及政府采购严重违法失信行为记录名单； |
| 11 | 投标有效期 | 投标截止之日起45日历天 |
| 12 | 财务状况 | 财务状况良好，附2024年度经审计过的财务报告 |
| 13 | 投标文件份数 | 投标人开标及公示后要求：  纸质版投标文件 1 正 1副，电子版（U 盘或光盘）2 份  备注：本项目以电子投标文件为准，纸质版投标文件只用于档案存档使用，如遇特殊情况必要时或可能需要查阅纸质版投标文件。 |
| 14 | 投标文件的组成 | 1、本项目实行电子招投标，供应商须登录政府采购云平台申请获取采购文件，并需要使用CA锁，在新疆政府采购网-下载专区下载-供应商客户端制作响应文件，并生成JMBS格式加密文件，在投标截止前上传至政府采购云平台。若供应商参与投标，自行承担与投标有关的一切费用。  2、各供应商应在开标前确保是新疆维吾尔自治区政府采购网正式注册入库的供应商，并完成CA数字证书申领。因未注册入库、未办.理CA数字证书等原因造成无法投标或投标失败等后果的由供应商自行承担。  3、供应商可前往新疆政府采购网（http://www.ccgp-xiniang:gov.cm/)下载专区，下载政府采购云平台电子投标客户端，安装完成后，可通过账号密码或CA登录客户端进行响应文件制作。在使用政府采购云平台电子投标客户端时，建议使用WIN7及以上操作系统。如有问题可拨打政府采购云平台客户服务热线400-881-7190进行咨询。  4、供应商在开标时须携带制作加密电子响应文件所使用的CA锁，电脑须提前配置好浏览器(建议使用360浏览器或谷歌浏览器),以便开标时在线解密。  5、投标供应商应当在投标截止时间前，将生成的“JMBS格式电子加密响应文件”上传递交至“政府采购云平台”,投标截止时间以后上传递交的响应文件将被“政府采购云平台”拒收。  6、未中标的投标人的投标保证金，将在中标通知书发出后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。中标的投标人的投标保证金，将在政府采购合同签订后5个工作日内退还。 |
| 15 | 投标保证金 | 缴纳方式：电汇、保函等非现金形式  投标保证金：200000.00元（贰拾万元整）  投标保证金缴纳账号：  开户名称：哈巴河县财政局  开户银行：哈巴河县农村信用合作联合社  开户行行号：402902500012  账号：8241010001201100008889  注：汇款单上需注明项目编号或项目名称。 投标保证金缴纳期限：凡拟参加本次招标项目的供应商，必须在开标前将投标保证金汇入指定账户。  注：供应商缴纳投标保证金时，须备注所投项目编号或项目名称。 保证金退还：请携带法人授权委托书及委托人的身份证复印件（加盖公章及法人章）、汇款凭证，找采购文件中的集采机构项目联系人办理。 |
| 16 | 开标时间及开标地点 | 开标日期及时间：2025年08月11日11：00（北京时间）  开标地点：政采云平台线上操作 |
| 17 | 付款方式 | 签订合同后支付50%预付款，货物到场安装调试完成且验收合格后付剩余50%。 |
| 18 | 履约保证金 | 5%的签约合同价（本项目履约保证金潜在中标企业应在中标后且在合同签订前提交5%的履约保证金，支付方式为：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提交） |
| 19 | 投标上限价 | 上限价为10336365元（壹仟零叁拾叁万陆仟叁佰陆拾伍元整），投标企业的报价不能高于或等于此上限价，否则废标。 |
| 20 | 政府采购政策功能及其他 | 1、本项目为非专门面向中小企业采购项目，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库【2020】46号）及（财库[2022]19号）的规定，评标时将给予此类企业进行价格扣除10%的优惠，用优惠后的价格参与评审。  2、中小企业划分标准所属行业：工业 |
| 21 | 低于成本价 不正当竞争预防措施 （实质性求，未响应作无效标处 理） | 1. 依据中华人民共和国财政部令第87号《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第六十条：“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。”评审过程中如出现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情况，评标委员会应当要求其在评标现场合理的时间内（30分钟内）提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。投标人书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就投标人提供服务的主营业务成本（应根据投标人企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。投标人书面说明应当签字确认或者加盖公章，否则无效。书面说明的签字确认， 投标人为法定代表人的，由其法定代表人或者代理人签字确认；投标人为其他组织的，由其主要负责人或者代理人签字确认。 投标人提供书面说明后，评标委员会应当结合采购项目采购需求、专业实际情况、投标人财务状况报告、与其他投标人比较情况等就投标人书面说明进行审查评价。投标人拒绝或者变相拒绝提供有效书面说明或者书面说明不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效处理。 |
| 22 | 废标条款 | **1、本项目要求投标人须响应采购需求清单中的全部参数要求为无偏离或正偏离，若出现负偏离将视为未实质性响应采购需求，该投标人投标无效。**  **2、投标人须对投标文件中所列全部参数真实性进行承诺，如中标后后期履约过程中经甲方核实发现存在参数负偏离或投标文件虚假响应情况，将扣除本项目履约保证金，且将该单位作为失信单位上报财政主管部门，投标人须对此项内容进行承诺（格式自拟），投标文件中如无此项承诺视为未实质性响应采购文件，将作废标处理。** |
| 23 | 备注 | 清单中标注的※号产品为节能产品、环境标志产品。清单中标注的☆号产品为核心产品。 |
| 24 | 备注 | 根据政府采购货物和服务招标投标管理办法（87号）规定，本项目确定核心产品（清单中标注的☆号产品为核心产品），多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按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1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，由评标委员会按照报价最低的投标人获得中标人推荐资格。 |

**一、 招标文件**

**1.1 适用范围**

1.1.1 本招标文件仅适用于本招标公告中所述项目的货物及相关服务的采购。

**1.2 定义**

1.2.1 “采购人”是指：[哈巴河县教育局](https://middle.zcygov.cn/web-user/" \l "/institution/detail?tenantCode=654324&institutionId=10005216982&category=01" \t "https://pay.zcygov.cn/purchaseplan_front/" \l "/plan/apply/detail/_blank)。

1.2.2 “集采机构”是指：哈巴河县政府采购中心。

1.2.3 “监管部门”是指：哈巴河县财政部门。

1.2.4 “供应商”是指：响应招标文件要求并且符合招标文件规定资格条件和参加公开招标的法人、其他组织或者自然人。

1.2.5 “成交供应商”是指: 是指经评审小组评审，授予合同的供应商。

1.2.6 采购人和集采机构统称为招标采购单位。

**1.3招标范围、计划工期和质量要求**

1.3.1本次招标范围：详见前附表

1.3.2供货期：详见前附表

1.3.3质量要求：合格

**1.4投标企业资格要求**

1.4.1投标人应具备《政府采购法》第二十二条规定的投标人条件：

1.4.2本次招标要求投标人须：详见前附表。

1.4.3见投标人须知前附表（根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125号)的规定，对列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单（查询网址“信用中国”网 （www.creditchina.gov.cn））、政府采购严重违法失信行为记录名单（查询网址“中国政府采购”网（www.ccgp.gov.cn）的供应商，拒绝其参与本招标项目（查询对象包括供应商企业、企业法定代表人，查询日期为发布公告之后，提供网页并加盖投标公章）。

1.4.4提供经审计的财务报告，财务报告应包括“四表一注”，即资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注，具体年份要求见供应商须知前附表。

**1.5保密**

参与招标投标活动的各方对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者对由此造成的后果承担法律责任。

**1.6语言文字**

除专用术语外，与招标投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语附有中文注释。

**1.7计量单位**

所有计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。

**1.8分包**

本项目不允许分包

**1.9供应商不得存在下列情形之一且需在响应文件中逐一作出承诺，格式自拟：**

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

（2）为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该项目的其他采购活动。

（3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。

（4）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

（5）法律法规或供应商须知前附表规定的其他情形。

**1.10踏勘现场**

潜在投标人可在投标截止时间前对现场和周围环境进行自行勘察，以获取须投标人自己负责的有关编制投标文件和签署合同所需的所有材料。

**2.招标文件**

**2.1招标文件的组成**

本招标文件包括：

1. 投标须知；
2. 采购需求；
3. 评标办法；
4. 主要合同条款；

根据本章第2.2款和第2.3款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

**2.2招标文件的澄清**

2.2.1投标企业仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，在招标人开标前以书面形式（包括信函、电报、传真等可以有形地表现所截内容的形式，下同），要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2招标文件的澄清将在投标企业须知前附表规定的开标时间前以书面形式发给所有领取招标文件的投标企业，但不指明澄清问题的来源。

2.2.3投标企业在收到澄清后，在投标企业须知前附表规定的时间内以书面形式通知招标人，确认已收到该澄清。

**2.3招标文件的修改**

2.3.1在投标截止时间前15天，招标人可以书面形式修改招标文件，并通知所有已购买招标文件的投标企业。

2.3.2投标企业收到修改内容后，在投标企业须知前附表规定的时间内以书面形式通知招标人，确认已收到该修改。

**3.投标文件**

**3.1投标文件的组成**

3.1.1 报价一览表

3.1.2 报 价 函

3.1.3 报价明细表

3.1.4 法定代表人授权书

3.1.5 投标保证金

3.1.6 供应商基本情况表

3.1.7技术参数、功能偏离表

3.1.8参与采购活动前三年内无重大违法记录声明

3.1.9履行合同的设备技术能力证明表

3.1.10 中小企业声明函(投标人)货物

3.1.11项目服务方案

3.1.12其他资料

**3.2投标有效期**

3.2.1投标有效期为45天，投标人在投标有效期内不得要求撤销或修改其投标文件。

3.2.2出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投标企业延长投标有效期。投标企业同意延长的，相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；投标企业拒绝延长的，其投标失效，但投标企业有权收回其投标保证金。

**3.3投标保证金缴纳与退还**

3.3.1投标单位须将投标保证金（投标保证金金额见投标须知前附表），通过电汇或转账两种方式之一将投标保证金，从投标方账户汇入招标代理机构账号。不接受投标单位以现金，支票方式缴纳投标保证金。须在电汇凭证中“附件信息与用途”一栏中注明：\*\*项目投标保证金，投标单位在填写电汇凭证时所填写公司名称必须与投标单位名称一致 ，且为全称。

3.3.2账号信息：见前附表

3.3.3退款流程

未中标人的投标保证金，将在中标通知书发放五个工作日内予以退还，不计利息。

3.3.4有下列情形之一的，投标保证金不予退还：

1. 投标企业在投标文件有效期内撤回其投标文件；
2. 投标企业拒绝接受按招标文件规定所进行的错误修正或澄清；
3. 投标企业未能完整交回本投标须知要求交回的资料。
4. 投标企业在中标后未能在规定期限内签署合同。
5. 由于投标企业未能遵守招标文件的其他规定儿致使招标人的招标工作失败或对招标工作产生极其不利的影响，包括但不限于投标企业的恶意串谋、欺诈、威胁、贿赂。

**3.4投标文件的修改和撤消**

3.4.1投标人在递交投标文件后可对其投标文件进行修改或撤消，须在投标截止日期之前向招标方发出修改或撤消的书面通知，该通知须有投标人代理人的签字。

3.4.2投标人对投标文件修改的书面材料或撤消通知应按招标文件要求进行密封、标注和递交，并注明“修改投标文件”或“撤消投标”字样。在投标截止日期之前收到该通知才有效。对投标文件修改的书面材料应于投标截止日前送达招标方。

3.4.3 投标截止日期以后不允许修改投标文件。

3.4.4 投标人不得在开标时间起至投标有效期满前撤消投标文件。否则招标方将没收其投标保证金。

**4.投标文件的提交**

1.供应商应于**2025年08月11日11：00时**(北京时间)整之前将电子投标文件上传到“政采云”平台。应按照本项目招标文件和政采云平台的要求编制、加密传输投标文件。供应商在使用系统进行投标的过程中遇到涉及平台使用的任何问题，可致电政采云平台技术支持热线咨询，联系方式：95763。

2.开标时间后30分钟内供应商登录“政采云”平台，用“项目采购-开标评标”功能进行解密投标文件。若供应商在规定时间内未到场未按时解密的，视为投标文件撤回。

**5.评标委员会与评标**

5.4.1评标小组成员由（新疆政采云系统）专家库中抽取7人。

5.4.2评标小组受“招标领导小组”领导和监督，招标人将按现行有关法律及行政法规的规定组成由技术和经济专家参加的评标委员会，根据本次招标的评标办法进行评标。

5.4.3本次招标的评标办法参见第四章。

**6.评标过程保密和知识产权**

开标后，直至授予中标人合同为止，凡属于对投标文件的审查、澄清、评价和比较的有关资料以及中标候选人的推荐情况，与评标有关的其他任何情况均严格保密。在投标文件的评审和比较、中标候选人推荐以及授予合同的过程中，投标企业向招标人和评标小组施加影响的任何行为，都将会导致其投标被拒绝。中标人确定后，招标人不对未中标人就评标过程以及未能中标原因做出任何解释。未中标人不得向评标小组组成人员或其他有关人员索问评标过程的情况和材料。构成本招标文件各个组成部分的文件都是有关各方的智力劳动成果，未经招标人事先书面许可，投标企业不得擅自复印和用于非为本招标所需的其它目的。

**7.评标原则**

7.1评标工作遵循公平、公正、科学、择优的原则。投标文件应符合招标文件所有要求且投标报价合理，但不保证最低报价的投标人中标。

7.2 评委会依据国家相关的法律法规、各级政府的政策规定、招标文件和投标文件进行评审而不靠其他条件，评标委员会对所采取的评标做法无义务对投标人解释。

7.3 保密原则，开标之后，直到与中标单位签署合同之前，凡是属于审查、评审的有关资料以及决定中标人的信息等，任何人均不得向投标人或其他无关的人员透露，否则按有关规定追究责任。在评标期间，投标人企图影响评标的任何活动，将导致其投标被拒绝。

7.4 投标企业的同等对待原则，招标文件有实质性变动的，招标人应通知所有参加招标的投标企业，使每个投标企业有同等机会对报价文件进行修改。

7.5 客观公正的原则，招标人应当确保每个投标企业都能够在相同的条件下，进行公平竞争。

**8.投标文件的澄清、补正**

为了有助于招标人及其招标小组根据更好地了解投标企业的投标意图，其投标文件进行审查、评价和比较，招标人及其招标小组可以个别地要求投标企业澄清其投标文件（包括投标价格）的某些细节（包括可能存在的任何不平衡报价）以及对其投标文件中存在的非实质性不响招标文件要求的细微偏差（包括商务方面和技术方面）进行补正。有关澄清的要求与答复以书面形式或以答辩会议并制作答辩会议纪要的形式进行。但这些要求、答复、答辩不寻求、提出或允许更改投标文件中的实质性内容。

招标人及其招标小组认为有必要进行投标文件答辩会并以书面方式通知各投标企业后，投标企业及时参加答辩会议。

不管招标人是否要求投标企业进行投标文件答辩，在本招标工程评标期间，招标人及其招标小组可能会要求投标企业拟派负责本工程主要人员就其本人专业理论、实践经验、投标文件中的有关事项、本人对本招标工程的特点和难点的认识以及具体对策等进行陈述和答辩；提醒投标企业注意，招标人及其招标小组对此人询问表现的评价将会对本招标工程的评标和决标产生重要的影响。招标人将至少会提前24小时通知各投标企业时间和地点，参加人员和有关具体要求，投标企业在收到这样的书面通知后立即以书面形式确认已收到这样的会议通知。

如果投标企业未能按时出席或拒绝出席招标人以书面形式通知的投标文件答辩会，投标企业将会失去中标的机会和可能。

**9.中标通知**

在规定的投标有效期内，招标人以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标企业。

**10.合同授予**

10.1合同授予标准：

10.1.1招标人将把合同授予能够最大限度地满足招标文件中规定的各项综合评价标准的投标企业。

10.1.2招标人依据本投标须知之附件：评标办法对中标候选人的投标文件进行修正，将交由投标企业确认并纳入双方签订的相的合同文件中。

10.1.3投标企业仔细阅读本投标须知之附件：评标办法。

10.2中标通知书：

10.2.1确定出中标人后在投标有效期截止前，招标人将以书面形式通知中标的投标企业及其投标被接受。在该通知书中给出投标企业按合同实施、完成和维护工程中的中标标价以及工期、质量和合同签订的日期、地点。

10.2.2中标通知书将成为合同的组成部分。

10.2.3投标企业接到中标通知书后按规定签订合同后招标人及时将未中标的结果通知其他投标企业。

10.3中标公示：

招标人在评审结束后，在新疆政府采购网公示招标推荐结果，公示期一个工作日，公示期满如无异议，招标人将确定中标成交人。

10.4合同的组成

下列文件均为合同不可分割的组成部分：

10.4.1 招标文件；

10.4.2 中标人的投标文件；

10.4.3 中标通知书；

10.4.4 补充招标文件及答疑记录。

10.5合同的签署：

10.5.1招标人与中标人于中标通知书发出之日起7日内，按照招标文件和中标人的投标文件，并使用本招标文件提供的合同订立书面合同。

10.5.2如果中标人收到中标通知书后，无正当理由拒绝按其中规定的期限和本须知的规定与招标人签订合同；或在签订合同时向招标人提出附加条件或者更改合同实质性内容的；招标人将视同该中标人放弃其中标资格，招标人将按照本须知规定的办法重新确定中标人或重新组织招标，并没收其投标保证金。

10.5.3合同协议书经招标人、投标企业双方法定代表人或其授权委托人签字及加盖公司法人印章后立即生效。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **第二部分 采购需求清单** | | | |
|
|
| 序号 | 总名称 | 总价（元） | 备注 |
| 1 | 设备购置总表 |  |  |
| 2 | 计算机教室（48座）（7间教室） |  |  |
| 3 | 计算机教室（36座）（5间教室） |  |  |
| 4 | 录播教室 |  |  |
| 5 | 实验配套材料 |  |  |
| 6 | 食堂设备 |  |  |
| 7 | 音乐教室（9所学校） |  |  |
| 8 | 美术教书（9所学校） |  |  |
| 9 | 白桦中学航模设备 |  |  |
| 10 | 初级中学航模设备 |  |  |
| 11 | 床下柜 |  |  |
| 12 | 课桌椅 |  |  |
| 总金额： | |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **设备购置总表参数** | | | | | | |
| **序号** | **名称** | **规格参数** | **数量** | **单位** | **单价（元）** | **合价（元）** |
| 1 | ※台式电脑 | CPU：基于国产X86CPU:主频≥2.7GHZ，核心≥8核；内存：16G；硬盘：512G固态硬盘；显卡：2G独显；键鼠：有线键盘、鼠标；显示器：23.8寸显示器。 操作系统：国产操作系统；文档处理软件：流式办公软件；版式OFD办公软件；杀毒软件（需联网）。 | 442 | 台 |  |  |
| 2 | ※笔记本电脑 | 轻薄笔记本电脑，净重≤2公斤。 屏幕尺寸：≤15英寸；分辨率：1920\*1200；键盘：全尺寸键盘；内置锂电，支持65W及以上PD快充。 处理器：12代及以上酷睿i5；内存：16GB DDR5内存，支持扩展；硬盘：不小于512G固态硬盘，有可扩展硬盘位；内置立体声扬声器、麦克风和摄像头；支持WIFI，支持蓝牙； 接口：不少于4个USB-A或USB-C接口；1个HDMI或DP视频输出接口；3.5mm音频接口。 操作系统：正版Windows专业版操作系统； 配备无线鼠标和原厂电脑包。 | 60 | 台 |  |  |
| 3 | 86寸智慧黑板 | 一、整体设计 1、采用全金属外壳三拼接平面一体化设计，外观简洁； 2、86英寸电容液晶显示器，采用UHD超高清LED，显示比例16:9，显示分辨率3840\*2160；可视角度≥178°；支持20点触控； 二、整机要求 1、 Android13；安卓系统ram：2G；rom：8G。 2、副板支持磁吸附功能，可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副板上。 3、为充分满足用户实际使用需求，前置面板需具≥2路双通道USB3.0接口、≥1路全功能USBType-C接口（具备音视频传输、触控传输、充电、U盘数据传输功能，、快充功能），侧面≥1路HDMI接口。侧置输入接口具备1路HDMIIN、1路RS232、2路USB接口；侧置输出接口具备1路音频输入输出、1路触控USB输出。 4、内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。 5、整机无需外接无线网卡，在Windows系统下可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射和BT蓝牙连接功能。 6、实现手机、wifi连接后平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上； 7、整机内置≥1300万像素摄像头麦克风，可拍摄≥1300万像素数的照片，支持远程巡课的应用，整机支持输出视场角140度且水平视场角120度画面摄像头，支持输出4K图片和视频。 8、摄像头支持可做远程巡课、人脸识别等功能。 9、整机内置8阵列麦克风，拾音距离≥10米，拾音角度≥180°，拾音效果清晰可满足教学录课需求。 10、内置电脑要求：基于国产X86 CPU，主频不低于2.7GHZ；内存不低于8GB；硬盘不低于256G SSD 固态硬盘；采用插拔式电脑模块架构，屏体与插拔式电脑无单独接线；支持系统还原保护； 三、教学软件及资源：包含备课、授课功能模块、教学资源、教学工具、课堂交互等功能模块。 1.能够为教师提供云存储空间，教师可在个人云空间中上传存储互动课件、教案和其他教学资源。 2.互动教学课件支持分享：接收方可在云空间接收并打开分享课件； 3.具有教学课件资源，包含学科教育各学段教材版本。 4.具备课助手：能按照教学环节筛选对应课件页插入课件中。  5.移动平台与授课端账号数据联通，可在移动端选择个人云空间内任意课件放映，授课端同步显示课件内容。 6.支持投屏；可将移动端屏幕实时同步至授课显示端。 四、设备管理软件设计 1.支持通过网页浏览器登录使用。 2.可通过平台查看设备状态并管理设备。支持查看不同类型设备的在线率、异常指令数、异常设备数及设备详情。支持查看并导出设备使用数据、软件活跃数据、教学应用数据、健康度分析数据。 3.支持实时查看设备当前状态及实时画面，并可进行实时远程开机、关机、重启、锁屏、消息推送功能。 4.支持设置锁屏，支持下课锁屏、开机即锁屏、长时未使用自动锁屏等智能锁屏管理。 5.支持创设系统还原点，实现磁盘级的系统还原保护，可根据教学需要自由选择磁盘分区设立还原点、取消还原点。 6.支持教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；支持记录所有管理员的巡视记录，方便回溯。 7.用户无法通过卸载或者关闭程序来终止软件的运行，从而保护管理员可有效的管控设备 | 135 | 台 |  |  |
| 4 | 壁挂式视频展台 | 壁挂式视频展台与智慧黑板配套使用 铝合金外壳或碳纤维外壳壁挂箱体，采用折叠开合式托板，四周无锐角利边； ≥800W像素,自动对焦，快速识别，展示清晰流畅，满足各种拍摄需求； USB高速接口支持供电和数据传输。供电无需电源线，USB单线连接； 展台软件可以对画面实时缩放、旋转、截图、标注。 | 130 | 台 |  |  |
| 5 | ※阅卷扫描仪 | 扫描类型：A3双面-每分钟90页 扫描光源 LED（红，绿，蓝） 扫描模式 黑白，错误扩散，高级文本增强，高级文本增强II，自动色彩检测，长文稿，手动送入，高分离，低分离，无分离 扫描分辨率 150×150dpi，200×200dpi，240×240dpi，300×300dpi，400×400dpi，600×600dpi 扫描速度\*（A4/R，200dpi） 灰度：横向 100 ppm (单面)/200 ipm (双面) 彩色：横向 100 ppm (单面)/200 ipm (双面) 接口 USB3.1 Gen1 自动进纸器：自动或手动送入，文件尺寸宽度50.8-305MM，长度70-432MM,长文稿模式：3000MM 扫描驱动 ISIS/TWAIN 有用功能 作业功能，超声波双张送入检测，钉书钉检测，文本加强，除色和色彩增强，自动纸张尺寸检测，三维色彩校正，图像旋转， 跳过空白页，边缘强化，消除莫尔纹，防止渗透/移除背景，对比度调节，阴影校正，亮度调节，歪斜校正，移除黑框，扫描面 选择，扫描区域设置，插件设置，文本方向识别，消除装订孔，对开扫描，噪点移除，痕迹移除，背景平滑，字符增强，仅计 数模式，检验扫描，快速恢复系统，多流输出™，长文稿模式，手动送纸，高分离，低分离，无分离。 电源 AC220-240V (50/60Hz) 功耗 66.5W (扫描时)，3.5W (睡眠模式) 操作环境 温度: 10 - 35°C (50 - 95°F)，湿度: 20 - 80% RH | 4 | 台 |  |  |
| 6 | ※速印机 | 分辨率300dpi\*300dPi,3级变速（60-130张/分钟),用纸重量50g/-128g,三级放大,四级缩小,A3扫描A3走纸,B4幅面,10页ADF自动进稿,进纸台约1000张,出纸台约800张,图像处理模式(文字\照片\图文),制版时间37秒,800毫升筒装环保油墨,废版容量30张,二合一功能、自动进稿、自动进程、保密模式、用户模式、编程印刷、扫描浓度调整、智能IQ系统,机器重量约62公斤,电脑连接印刷、可选配网络接口\彩色滚筒。一年或100万张保修。 | 1 | 台 |  |  |
| 7 | 摄像机 | 1、光学变焦倍数：≥15倍； 2、光学取景器； 3、对焦方式：自动/手动 4、液晶屏：≥3.5英寸 5、清晰度：≥4K以上 6、像素：≥600万以上 | 1 | 台 |  |  |
| 8 | 智能会议平板一体机 | 一、整体设计参数要求：1、屏幕尺寸(一体机)86"，显示比例16:9，分辨率3840×2160。2、支持20点或以上触控。 二、音频参数要求：整机内置2.2声道扬声器，具备多方向扬声器，额定总功率60W。 三、显示参数要求：整机背光系统支持DC调光方式，多级亮度调节； 四、无线功能参数要求：支持WiFi6，蓝牙Bluetooth 5.0 五、内置电脑模块参数要求：1、CPUi5十二代以上，内存：≥16G；硬盘：≥512G固态硬盘；显卡：2G独显；采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。 六、无线投屏：配备无线投屏器，支持一键传屏，大小屏图像音频同步，支持触摸信号回传，操作PPT翻页。通用USB接口。 七、安装支架：配备墙挂支架。 | 1 | 台 |  |  |
| 9 | 会议全向麦克风 | 拾音半径≥3米，信噪比：≥66dB，音频功能：智能动态降噪、回声消除、抗混响、增强人声。内置锂电池续航时间≥6小时，拾音方式360°全向，指示灯显示设备状态，一键静音。连接及传输方式：支持USB有线/蓝牙/连接器传输，无线接收距离10米，支持系统：Windows/Linux/Andriod，兼容软件：腾讯会议、钉钉等主流视频会议软件。 | 5 | 套 |  |  |
| 10 | 电脑视频会议摄像头 | 一体成型金属机身，≥800万像素4K超高清，最高分辨率3840\*2160@30、25fps，无畸变大广角镜头，拍摄最大视场角95°D，支持4倍数字放大，免驱即插即用，USB3.0接口，安装方式：桌面摆放/屏幕挂放/三脚架固定。支持系统：Windows/Linux/Andriod，兼容软件：腾讯会议、钉钉等主流视频会议软件。 | 1 | 台 |  |  |
| 总计： | | |  | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **学生云机房参数（48座）** | | | | | | |
|
| **序号** | **名称** | **规格参数** | **数量** | **单位** | **单价（元）** | **合计（元）** |
| 1 | 云服务器☆ | 1、CPU：采用国产化 CPU，CPU≥8核心16线程，主频≥2.7GHz 2、内存：实配内存≥32GB，整机最大支持内存256GB 3、SSD：整机配置≥1块400G固态硬盘，≥1块 240G M.2 SSD  4、硬盘：集成SATA硬盘控制器，整机配置硬盘≥2块 4TB 硬盘 5、网口：提供≥1个千兆网口 | 1 | 台 |  |  |
| 2 | 机柜 | 类型：网络机柜/服务器机柜，600宽1000深2000高42U；网孔前门，机柜弹力锁，侧门和后门可快速拆卸，方便布线，机柜立柱镀锌方孔条，底部有方便拆卸的布线板；6位PDU\*1个，隔板\*3块，风扇\*1套，螺丝螺母\*1包，万向轮\*4个、支撑脚\*4个。 | 1 | 套 |  |  |
| 3 | 云计算管理平台☆ | 软件功能要求： 1、支持中文图形化操作界面，同一管理界面中可实现对计算、存储、网络等功能的配置和操作。 2、要求采用超融合基础架构，在同一管理平台内至少包含计算资源、存储资源、网络资源等功能管理模块。 3、支持按需创建多个存储池。 4、支持数据均衡负载策略，当存储池扩容或者节点/容量盘出现故障时可以触发数据重分布，数据均衡的过程不会导致业务中断、也无需人工干预。 5、支持查询、下载系统管理员的操作日志，日志包括：管理员账号、IP地址等。 | 1 | 套 |  |  |
| 4 | 教师云终端☆ | 1、CPU：基于国产X86CPU，以满足对国产化普及的需求。 2、配置≥国产八核八线程处理器，主频≥2.7GHz；内存≥16GB；本地存储≥512 GB SSD 3、提供≥3个USB 3.0接口，≥3个USB 2.0接口，≥1个千兆网口，≥1个VGA接口或者HDMI接口。 4、要求内存最大可扩展至32GB，支持硬盘扩展。 5、配置≥1个M.2接口硬盘扩展槽 6、主机尺寸≤2.8L 7、含配套云机房软件授权以及键鼠。 8、国产主流操作系统、流式办公软件、杀毒软件（需联网）； 9、配置WLED尺寸≥23.8英寸，分辨率≥1920×1080，刷新率≥60Hz(HDMI)，VGA接口或HDMI接口≥1个。 10、硬件形态：为保障使用时的动态清晰度、色彩还原准确、可视角度等方面的体验，需采用IPS屏，窄边框设计，水平及垂直可视角度≥160°，亮度≥250 cd/m²，对比度≥1,000:1，原生8bit色深。 | 1 | 台 |  |  |
| 5 | 学生云终端 | 1、CPU：基于国产X86CPU，以满足对国产化普及的需求。 2、配置≥国产八核八线程处理器，主频≥2.7GHz；内存≥16GB；本地存储≥512 GB SSD 3、提供≥3个USB 3.0接口，≥3个USB 2.0接口，≥1个千兆网口，≥1个VGA接口或HDMI接口 4、要求内存最大可扩展至32GB，支持硬盘扩展。 5、配置≥1个M.2接口硬盘扩展槽。 6、主机尺寸≤2.8L 7、含配套云机房软件授权以及键鼠。 8、国产主流操作系统、流式办公软件、杀毒软件（需联网）； 9、配置WLED尺寸≥23.8英寸，分辨率≥1920×1080，刷新率≥60Hz(HDMI)，VGA接口或HDMI接口≥1个。 10、硬件形态：为保障使用时的动态清晰度、色彩还原准确、可视角度等方面的体验，需采用IPS屏，窄边框设计，水平及垂直可视角度≥160°，亮度≥250 cd/m²，对比度≥1,000:1，原生8bit色深。 | 48 | 台 |  |  |
| 6 | 教学管理软件 | 管理系统软件 基础要求 ：全面支持国产CPU及国产操作系统。 功能要求 1.支持屏幕广播：将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单一、部分或全体学生，可选择全屏或窗口方式。屏幕广播时支持多种画面大小的调节。 2、支持老师将学生作业标记为公开作业；支持学生通过学生端软件查看本年级所有老师标记的公开作业。 3、支持讨论：教师可以创建多个小组进行讨论活动，支持根据学生姓名手动分组或随机分组；支持老师和组长对组名重命名功能；支持小组总得分记录、支持各学生组员对小组贡献值记录；支持组内文件互传功能。 4、支持老师对选中文件的分发和回收；支持老师对文件分发学生范围设置，支持老师根据姓名、小组、班级、年级或全员进行分发；支持考试对单独文件或文件夹形式分发；支持老师设置文件回收截至时间；支持老师设置回收后的文件存储位置；支持学生一键文件提交。 5、支持监看控制：教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视多个学生屏幕。 6、支持远程命令：可以进行远程打开网页、关机、重启等操作，支持远程关闭所有学生正在执行的应用程序。 7、支持黑屏肃静：教师可以对单一、部分、全体学生执行黑屏肃静来禁止其进行任何操作，黑屏状态下，学生的机器被锁定。 8、支持禁止学生上网，禁网的同时仍支持屏幕广播、屏幕查看等正常教学应用。 9、支持远程终端编号功能，并与云桌面编号一一对应。提供点名功能，支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比。 10、支持班级模型：有单独的管理界面，实现对班级模型的统一管理，并能够导入、导出，调用不同网络教室中的班级模型。 11、支持断网锁屏功能，当学生端离线时，可以锁定学生屏幕 12、支持学生端属性查看：教师可以获取学生端计算机的名称、登录名和其它常用信息。 13、支持系统日志：显示和自动保存系统运行过程中的关键事件，包括学生登录登出，资源不足，提交文件等。 14、支持远程消息：教师与学生能够使用远程消息进行交流，并可以允许和阻止学生发送文字消息。 还原系统软件 基础要求：支持国产操作系统的同传、增量同传、立即还原和备份还原。支持X86、MIPS、ARM架构CPU。 1、支持还原模式快速切换，至少包含还原、个性、应用分发等三种模式，及时生效； 2、支持硬盘数据的每次启动还原；支持每次启动不还原，临时保留保护分区新增数据等不还原模式。支持每次启动保存还原。以上操作均支持在操作系统环境内及底层操作。 3、支持网络同传克隆功能，支持批量修改计算机电脑名和IP地址，支持IPV4。 4、在管理平台对终端内指定镜像的系统分区、数据分区远程还原操作，快速恢复教学环境。 5、支持多点还原，支持创建多个还原点，并在系统内及底层操作。还原点之间相互独立，互不影响，也可任意切换，支持预设剩余空间报警值，自动报警。 6、支持远程对客户端进行开关机、重启。 7、支持用户进行的创建、修改、查询、删除的操作。 | 1 | 套 |  |  |
|
| 7 | 路由 | 1、固化三层千兆路由WAN口，其中电口≥1个 ，光口≥1个。 2、固化二层千兆以太LAN口≥2个。 3、设备转发性能≥1Mpps 。  4、配置USB接口。  5、支持静态路由、RIPv1/v2、OSPF、BGP4等路由协议。  6、支持状态防火墙功能。 7、支持web管理界面、TR-069网管协议、SNMP v1/v2c/v3网管协议。 | 1 | 个 |  |  |
| 8 | 24口接入交换机 | 1.交换容量≥336Gbps，转发性能≥126Mpps。固化10/100/1000M以太网端口≥24个，SFP非复用口≥4个。 2.要求所投设备MAC地址≥16K。 3. 支持IPv4和IPv6的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3等三层路由协议。  4.要求所投设备支持1对1、1对多、多对1和基于流的本地、远程镜像；且支持RSPAN和ERSPAN。 5.支持CPU保护功能，能够针对发往CPU处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作。  6.支持专门基础网络保护机制，能够限制用户向网络中发送数据包的速率，对有攻击行为的用户进行隔离，保证设备和整网的安全稳定运行。 | 3 | 台 |  |  |
| 9 | 学生桌 | 1200\*600\*760双人位，材质:钢木结构，颜色:钢制浅灰，木质:橡木色。1、桌面采用25mm厚优质三聚氰胺板,环保要求达到E0级标准，甲醛释放量≤1.5mg/L；封边采用2mm优质pvc，全自动机械封边； 2.采用0.8mm优质冷轧钢板制作钢制件外表面处理工艺全部采用除油、除锈、磷化、清洗、静电喷涂。涂层外观：无花斑、无“桔皮”，不允许有肉眼能见机械杂质、污浊、气泡、针孔； 3.五金配件，采用优质五金配件、连接件，连接稳固，使用寿命长。 | 24 | 张 |  |  |
| 10 | 学生凳 | 1、尺寸：26cm\*36cm； 2、面板为复合密度板； 3、支架为高级碳钢烤漆； | 48 | 把 |  |  |
| 11 | 教师桌 | 1400\*600\*760双人位，材质:钢木结构，颜色:钢制浅灰，木质:橡木色。1、桌面采用25mm厚优质三聚氰胺板,环保要求达到E0级标准，甲醛释放量≤1.5mg/L；封边采用2mm优质pvc，全自动机械封边 2.采用0.8mm优质冷轧钢板制作钢制件外表面处理工艺全部采用除油、除锈、磷化、清洗、静电喷涂。涂层外观：无花斑、无“桔皮”，不允许有肉眼能见机械杂质、污浊、气泡、针孔； 3.五金配件，采用优质五金配件、连接件，连接稳固，使用寿命长。 | 1 | 张 |  |  |
| 12 | 教师椅 | 1、金属支架，靠背椅。  2、颜色分类：黑色。  3、固定扶手、PU皮质、软靠背。  4、脚材质：钢制脚 | 把 |  |  |
| 13 | 稳压电源 | 输出功率 30KVA；输入电压范围 310V～450VAC；额定输 出相电压 220V±1%(最好时为 220V±0.5%)；额定频率 50HZ；响应速度 100ms；功率因素 ≥0.8；过电压保护 输 出相电压高于 250±4V 时自动切断输出（可设定并精确到 ±1V）；电气强度 交流 1500V，60 秒无击穿，无飞弧； 过载能力 过载 20%不允许超过 1 分钟；负载效应 ≤ 0.5%；环境温度 -10℃～+45℃相对湿度≤80%（40℃时）；噪声 满负荷工作≤60dB；尖峰抑制 3us 尖峰脉冲输入衰减量 32dB；使用环境 具有防强雷干扰功能；绝缘电阻 ≥2MΩ。 | 台 |  |  |
| 14 | 综合布线辅材及施工 | 每间教室定制1组配电箱，包含空气开关、漏电保护装置，国标线材、辅材、六类网线、水晶头、插线板，所有桌凳、设备的集成安装和综合布线及调试培训。（具体数量根据现场实际需要确定） | 项 |  |  |
| **1间教室总计：** | | |  | | | |
| **7间教室合计：** | | |  | | | |
| 注：本项清单共计7间教室，以上为1间教室参数，供应商需报6间教室总价。 | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **学生云机房参数（36座）** | | | | | | |
| **序号** | **名称** | **规格参数** | **数量** | **单位** | **单价（元）** | **合价（元）** |
| 1 | 教师计算机 | 1、CPU：基于国产X86CPU，以满足对国产化普及的需求。 2、配置≥国产八核八线程处理器，主频≥2.7GHz；内存≥16GB；本地存储≥512 GB SSD 3、提供≥3个USB 3.0接口，≥3个USB 2.0接口，≥1个千兆网口，≥1个VGA接口或HDMI接口。（两个高清接口） 4、要求内存最大可扩展至32GB，支持硬盘扩展。 5、配置≥1个M.2接口硬盘扩展槽 6、主机尺寸≤2.8L 7、含配套云机房软件授权以及键鼠。 8、国产主流操作系统、流式办公软件、杀毒软件（需联网）； 9、配置WLED尺寸≥23.8英寸，分辨率≥1920×1080，刷新率≥60Hz(HDMI)，VGA接口或HDMI接口≥1个。 10、硬件形态：为保障使用时的动态清晰度、色彩还原准确、可视角度等方面的体验，需采用IPS屏，窄边框设计，水平及垂直可视角度≥160°，亮度≥250 cd/m²，对比度≥1,000:1，原生8bit色深。 | 1 | 台 |  |  |
| 2 | 学生计算机 | 1、CPU：基于国产X86CPU，以满足对国产化普及的需求。 2、配置≥国产八核八线程处理器，主频≥2.7GHz；内存≥16GB；本地存储≥512 GB SSD 3、提供≥3个USB 3.0接口，≥3个USB 2.0接口，≥1个千兆网口，≥1个VGA接口或HDMI接口。（两个高清接口） 4、要求内存最大可扩展至32GB，支持硬盘扩展。 5、配置≥1个M.2接口硬盘扩展槽 6、主机尺寸≤2.8L 7、含配套云机房软件授权以及键鼠。 9、国产主流操作系统、流式办公软件、杀毒软件（需联网）； 10、配置WLED尺寸≥23.8英寸，分辨率≥1920×1080，刷新率≥60Hz(HDMI)，VGA接口或HDMI接口≥1个。 11、硬件形态：为保障使用时的动态清晰度、色彩还原准确、可视角度等方面的体验，需采用IPS屏，窄边框设计，水平及垂直可视角度≥160°，亮度≥250 cd/m²，对比度≥1,000:1，原生8bit色深。 | 36 | 台 |  |  |
| 3 | 教学管理软件 | 管理系统软件 基础要求 ：全面支持国产CPU及国产操作系统。 功能要求 1.支持屏幕广播：将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单一、部分或全体学生，可选择全屏或窗口方式。屏幕广播时支持多种画面大小的调节。 2、支持老师对选中文件的分发和回收；支持老师对文件分发学生范围设置；支持老师设置回收后的文件存储位置；支持学生一键文件提交。 3、支持监看控制：教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视多个学生屏幕。 4、支持远程命令：可以进行远程打开网页、关机、重启等操作，支持远程关闭所有学生正在执行的应用程序。 5、支持黑屏肃静：教师可以对单一、部分、全体学生执行黑屏肃静来禁止其进行任何操作，黑屏状态下，学生的机器被锁定。 6、支持禁止学生上网，禁网的同时仍支持屏幕广播、屏幕查看等正常教学应用。 7、支持班级模型：有单独的管理界面，实现对班级模型的统一管理，并能够导入、导出，调用不同网络教室中的班级模型。 8、支持断网锁屏功能，当学生端离线时，可以锁定学生屏幕 9、支持学生端属性查看：教师可以获取学生端计算机的名称、登录名和其它常用信息。 10、支持系统日志：显示和自动保存系统运行过程中的关键事件，包括学生登录登出，资源不足，提交文件等。 11、支持远程消息：教师与学生能够使用远程消息进行交流，并可以允许和阻止学生发送文字消息。 还原系统软件 基础要求：支持国产操作系统的同传、增量同传、立即还原和备份还原。支持X86、MIPS、ARM架构CPU。 1、支持还原模式快速切换，至少包含还原、个性、应用分发等三种模式，及时生效； 2、支持硬盘数据的每次启动还原；支持每次启动不还原，临时保留保护分区新增数据等不还原模式。支持每次启动保存还原。以上操作均支持在操作系统环境内及底层操作。 3、支持网络同传克隆功能，支持批量修改计算机电脑名和IP地址，支持IPV4。 4、在管理平台对终端内指定镜像的系统分区、数据分区远程还原操作，快速恢复教学环境。 5、支持多点还原，支持创建多个还原点，并在系统内及底层操作。还原点之间相互独立，互不影响，也可任意切换，支持预设剩余空间报警值，自动报警。 6、支持远程对客户端进行开关机、重启。 7、支持用户进行的创建、修改、查询、删除的操作。 | 1 | 套 |  |  |
|
| 4 | 路由 | 1、固化三层千兆路由WAN口，其中电口≥1个 ，光口≥1个。 2、固化二层千兆以太LAN口≥2个。 3、设备转发性能≥1Mpps 。  4、配置USB接口。  5、支持静态路由、RIPv1/v2、OSPF、BGP4等路由协议。  6、支持状态防火墙功能。 7、支持web管理界面、TR-069网管协议、SNMP v1/v2c/v3网管协议。 | 1 | 个 |  |  |
| 5 | 24口接入交换机 | 1.交换容量≥336Gbps，转发性能≥126Mpps。固化10/100/1000M以太网端口≥24个，SFP非复用口≥4个。 2.要求所投设备MAC地址≥16K。 3. 支持IPv4和IPv6的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3等三层路由协议。  4.要求所投设备支持1对1、1对多、多对1和基于流的本地、远程镜像；且支持RSPAN和ERSPAN。 5.支持CPU保护功能，能够针对发往CPU处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作。  6.支持专门基础网络保护机制，能够限制用户向网络中发送数据包的速率，对有攻击行为的用户进行隔离，保证设备和整网的安全稳定运行。 | 2 | 台 |  |  |
| 6 | 学生桌 | 1200\*600\*760双人位，材质:钢木结构，颜色:钢制浅灰，木质:橡木色。1、桌面采用25mm厚优质三聚氰胺板,环保要求达到E0级标准，甲醛释放量≤1.5mg/L；封边采用2mm优质pvc，全自动机械封边 2.采用0.8mm优质冷轧钢板制作钢制件外表面处理工艺全部采用除油、除锈、磷化、清洗、静电喷涂。涂层外观：无花斑、无“桔皮”，不允许有肉眼能见机械杂质、污浊、气泡、针孔； 3.五金配件，采用优质五金配件、连接件，连接稳固，使用寿命长。 | 18 | 张 |  |  |
| 7 | 学生凳 | 1、尺寸：26cm\*36cm； 2、面板为复合密度板； 3、支架为高级碳钢烤漆； | 36 | 把 |  |  |
| 8 | 教师桌 | 1400\*600\*760双人位，材质:钢木结构，颜色:钢制浅灰，木质:橡木色。1、桌面采用25mm厚优质三聚氰胺板,环保要求达到E0级标准，甲醛释放量≤1.5mg/L；封边采用2mm优质pvc，全自动机械封边 2.采用0.8mm优质冷轧钢板制作钢制件外表面处理工艺全部采用除油、除锈、磷化、清洗、静电喷涂。涂层外观：无花斑、无“桔皮”，不允许有肉眼能见机械杂质、污浊、气泡、针孔； 3.五金配件，采用优质五金配件、连接件，连接稳固，使用寿命长。 | 1 | 张 |  |  |
| 9 | 教师椅 | 1、金属支架，靠背椅。  2、颜色分类：黑色。  3、固定扶手、PU皮质、软靠背。  4、脚材质：钢制脚 | 1 | 把 |  |  |
| 10 | 稳压电源 | 输出功率 30KVA；输入电压范围 310V～450VAC；额定输 出相电压 220V±1%(最好时为 220V±0.5%)；额定频率 50HZ；响应速度 100ms；功率因素 ≥0.8；过电压保护 输 出相电压高于 250±4V 时自动切断输出（可设定并精确到 ±1V）；电气强度 交流 1500V，60 秒无击穿，无飞弧； 过载能力 过载 20%不允许超过 1 分钟；负载效应 ≤ 0.5%；环境温度 -10℃～+45℃相对湿度≤80%（40℃时）；噪声 满负荷工作≤60dB；尖峰抑制 3us 尖峰脉冲输入 衰减量 32dB；使用环境 具有防强雷干扰功能；绝缘电阻 ≥2MΩ。 | 1 | 台 |  |  |
| 11 | 机柜 | 类型：网络机柜/，600宽600深600高9U；优质冷轧钢 | 1 | 套 |  |  |
| 12 | 综合布线辅材及施工 | 每间教室定制1组配电箱，包含空气开关、漏电保护装置，国标线材、辅材、六类网线、水晶头、插线板，所有桌凳、设备的集成安装和综合布线及调试培训。（具体数量根据现场实际需要确定） | 1 | 项 |  |  |
| **1间教室总计：** | | |  | | | |
| **5间教室合计：** | | |  | | | |
| 注：本项清单共计5间教室，以上为1间教室参数，供应商需报5间教室总价。 | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **精品互动录播教室** | | | | | | |
| 序号 | 名称 | 规格参数 | 数量 | 单位 | 单价（元） | 合价（元） |
| 1 | 多功能录播一体机--硬件主机☆ | 1.设备采用硬件结构，专业SOC芯片处理，内嵌式系统； 2.硬盘存储容量2T； 3.HDMI视频输入接口2路，HDMI视频输出接口2路； 4.立体声输入接口1路，1路3.5mm线性输入，1路线性输入凤凰端子； 5.立体声输出接口具备2路，1路3.5mm线性输出，1路线性输出凤凰端子； 6.具备标准RJ45网络接口支持2个，支持10/100/1000M网络自适应 7.RS232控制接口支持3路，支持RS232/422/485协议 8.外设连接：具备USB3.0接口≥2，可用于连接U盘和鼠标键盘等外设。 | 1 | 台 |  |  |
| 2 | 教学录制直播管理软件☆ | 1．支持电影模式、资源模式等录制模式。 2．为方便资源管理，系统需支持对录制视频按文件名称、文件大小排序。对单个文件均支持播放、下载等操作； 3．支持录制MP4和FLV两种文件格式；； 4．支持多码流录制功能，支持自定义录制分辨率、帧率、码流及课件I帧间隔，分辨率支持240P至1080P至少5种分辨率的设置，帧率支持5、10、15、30多帧率设置，码流支持256kbps到6Mbps可设； 5．录制文件支持分割技术，支持按时长或文件大小两种分割模式，时长分割支持30分钟至4小时分段，可每30分钟设置一段。文件大小分割支持0.5G至4G文件大小分段。提供功能截图加盖厂商公章； 6．设备支持平台推送直播与本地直播两种模式，自定义直播分辨率和码率，最高支持1080P@30fps，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。RTMP和RTSP视频传输协议，支持≥4路RTMP同步推流，可从接入的摄像机信号和电脑信号中选择自定义每路推流信号源，实现多流直播； 7．支持至少2种录制文件上传策略，包括手动上传、定时上传或录制完成立即上传； | 1 | 套 |  |  |
| 3 | 图像导播管理软件☆ | 1.支持web导播、TV导播、Pad导播。支持1路导播预览画面、1路录播输出画面和8路信号源预览画面。 2.支持手动、半自动、全自动模式。 3.支持6种分屏布局切换，信号源拖拽式上屏显示。 4.支持云台PTZ操作、预置位调用、保存。 5.支持快速调用预设的字幕内容，支持实时添加字幕，支持自定义字幕内容、设置字体、字号、颜色、背景颜色、背景透明度、字幕位置选择等，同时支持对字幕的锁定，防止误操作。 6.支持上传视频或图片格式的片头片尾，图片支持PNG格式，视频支持MP4、M4V、RMVB、MOV、WMV、WM等格式，片头片尾时长可选择。 7.支持台标叠加，显示位置可选。 8.支持图片文件通道作为信号源上屏显示。 9.提供10种以上转场特效，包括渐变、缩放、切换等。支持添加LOGO、字幕功能； 10.支持音频输入输出增益/衰减控制。 12.支持两路视频输出不同的视频信号，可以显示导播台界面、录播合成画面以及任意一路视频采集的画面。 | 1 | 套 |  |  |
| 4 | 音视频互动功能软件 | 1.符合国际电联ITU-TH.323和IETFSIP标准，支持H.323网闸注册和SIP服务注册； 2.支持呼叫速率，视频质量选择，最高支持1080P。 3.视频编解码算法支持ITU-TH.264、H.264Highprofile标准。 4.音频编解码支持G.711U,G.711A,G.722,G.722.1C、AAC等。 5.支持自动应答、自动应答静音。 6.支持H.323网闸注册。 7.支持SIP服务注册。 8.支持H.239双流标准发送课件，清晰度能够达到1920×1080分辨率。 9.支持网络丢包恢复功能，至少能够抗丢包30%； | 1 | 套 |  |  |
| 5 | 悬挂式吊顶麦克风 | 一、音频处理器参数 1.麦克风通道频响：+0/-2dB 2.线路输入通道频响：+0/-0.5dB 3.等效噪声处理：<-84dBu(20Hz~20kHz@22dB) 4.音频动态范围：>105dB(20Hz~20kHz@0dB) 5.麦克风通道最大输入电平：-2dBu 6.线路输入通道最大输入电平：20dBu 7.48V幻象供电支持回声消除、噪声抑制等音频处理机制。 二、麦克风参数： 1.灵敏度：-44±3dB(0dB=1V/Pa@1kHz)； 2.额定输出阻抗：2.2kΩ 3.动态范围104dB(20Hz-20kHz@2.5kΩ)； 4.信噪比：75dB(S:(f=1kHz@1Pa)N:(A-Weightedcurve))； 5.最大声压级：115dB(f=1kHz，THD<1%)7.最大输出电平：1.6dBV | 1 | 台 |  |  |
| 6 | 教师智能跟踪摄像机 | 1.集成高清全景摄像机、高清云台摄像机与智能跟踪系统于一体，可同时输出两路最高达1080P60的高清SDI视频； 2.提供1路SDI输出；高清云台摄像机参数： 3.1/2.8英寸ExmorCMOS,214万像素； 4.光学变焦20倍； 5.数字变焦12倍； 6.视场角：55.4°-2.9°； 7.聚焦系统：自动，手动，PTZ触发、一键触发；高清全景摄像机参数： 8.1/3英寸CMOS，有效像素214万像素； 9.视角：水平92度、垂直50度； 10.SDI输出，1080P清晰度； 11.支持1080p/60，1080p/50，1080p/30，1080p/25，1080i/60，1080i/50，720p/60，720p/50； | 1 | 台 |  |  |
| 7 | 教师智能跟踪摄像机图像分析管理软件 | 1.目标跟踪不局限于讲台、即使目标走到学生中也可保持跟踪、跟踪范围可以覆盖全部教室；2.支持人脸识别锁定，能够实现教室内全区域老师跟踪；3.支持画面跟踪、画面切换多种跟踪策略，支持平稳跟踪方式；4.支持老师区域人数检测、上下讲台检测技术；5.全景摄像机视频和定位摄像机视频之间可配置为自动切换模式。6.高清云台摄像机镜头大小根据目标远近具有自适应自动变倍功能。 | 1 | 套 |  |  |
| 8 | 学生智能跟踪摄像机 | 1.集成高清全景摄像机、高清云台摄像机与智能跟踪系统于一体，可同时输出两路最高达1080P60的高清SDI视频； 2.提供1路SDI输出；高清云台摄像机参数： 3.1/2.8英寸ExmorCMOS,214万像素； 4.光学变焦20倍； 5.数字变焦12倍； 6.视场角：55.4°-2. 7.聚焦系统：自动，手动，PTZ触发、一键触发；高清全景摄像机参数： 8.1/3英寸CMOS，有效像素214万像素； 9.视角：水平70度、垂直40度； 10.SDI输出，1080P清晰度； 11.支持1080p/60，1080p/50，1080p/30，1080p/25，1080i/60，1080i/50，720p/60，720p/50； | 1 | 台 |  |  |
| 9 | 学生智能跟踪摄像机图像分析管理软件 | 1.智能识别单人或者多人起立和坐下动作，并给出单人或者多人的特写定位镜头； 2.支持单目标、双目标、多目标检测； 3.全景图像智能分析、不受光线、学生高低限制。 4.定位效果不受教室大小、形状和阶梯教室限制； 5.全景摄像机视频和定位摄像机视频之间可配置为自动切换模式 6.对不同身高具有很好的适应性; | 1 | 套 |  |  |
| 10 | 高清板书摄像机 | 1.图像传感器：1/2.8英寸HDCMOS 2.传感器像素200万像素 3.视频制式（高清）：1080p30,1080p25,1080i60,1080i50,720p60,720p505.视频制式（标清）：NTSC、PAL 4.光学镜头：20倍光学变焦镜头、f=4.7—94mm、Fw/1.6到Ft/3.5 5.变焦倍数：20倍光学变焦、16倍数字变焦 6.最小成像距离：0.5m（广角）—1.5m（远端） 7.水平视角：58.7o（广角）—3.2o（远端） 8.聚焦系统：自动/手动/一键触发 9.最低照度：0.5lux（50IRE、F1.6） 10.曝光控制：自动/手动/快门优先/光圈优先/曝光补偿/亮度控制13.快门速度：1/60到1/10,000秒（60Hz系统）、1/50到1/10,000秒（50Hz系统） 11.增益：自动/手动15.白平衡：自动/室内/室外/一键触发/手动15.白平衡：自动/室内/室外/一键触发/手动 12.效果模式：背光补偿、水平镜像、垂直翻转 13.信噪比：＞50dB 14.背光补偿：关/开自动背光补偿 15.旋转速度：水平（0.1°～200°/秒）垂直（0.1°～150°/秒） 16.转角范围：水平±150°、垂直-30～90° 17.预置点：128个 18.视频输出接口：DVI-I接口(高清、可转为DVI-D、HDMI、YPbPr分量、VGA、5-BNC接口等)、HD-SDI接口(高清)23.多路视频输出：支持3路高清视频同时输出24.控制协议：PELCO-D、PELCO-P、VISCA25.控制接口：RS485/422、RS232 | 1 | 台 |  |  |
| 11 | 智能教学中控屏 | 1.分辨率可达到1920\*1080； 2.提供5点触控电容屏； 3.CPU采用4核心处理器，主频达到1.8GHz； 4.支持标准USB接口4路； 5.支持100M以太网接口1路； 6.HDMI输出接口1路； 7.3.5mm双声道音频输出接口1路； 8.精品课堂可提供录制、画面切换、布局选择等操作； 9.互动教学提供课件发送、录制、直播、自动发言等操作； | 1 | 台 |  |  |
| 12 | 导播电脑 | 1.国内生产一线品牌商用台式机； 2.CPU：主频≥2.7GHZ，核心≥6核； 3.硬盘：512G.2，不少于3个SATA接口，不少于1个PCI,1个PCIe\*16，2个M.2插槽； 4.内存：16GB，最大支持64GB； 5.键盘鼠标：含原厂USB接口防水抗菌键盘、USB接口光电鼠标； 6.数据接口：USB8个(其中至少4个前置USB3.2)，具有802.11AC1x1无线网卡接口，内置蓝牙接口； 7.电源：180W90%能效电源，除处理器风扇外，机箱内部单独一个温控风扇，保障主机整体正常温度； 8.显卡：集成显卡； 9.集成1000M网卡； 10.出厂自带正版Windows11操作系统； 11.显示器：与主机同品牌23.8"宽屏16:9LED背光低蓝光液晶显示器，带VGA,HDMI双视频接口，响应时间：5ms,1920x1080,100x100壁挂孔； | 1 | 台 |  |  |
| 13 | 功放 | 1、带LED显示屏，采用机架式铝合金黑色机身设计，可广泛应用于多媒体教室、小型会议室。2、自带数码播放器，支持WMA，MP3等格式的音乐；具有手机蓝牙音乐播放功能。3、前面板3个按键，可实现音乐上下首切换，音乐开停功能。4、可升级2.4G无线功能（该功能为：另外选配）。5、前面板2路大二芯MIC接口输入；后面板3路MIC接口：其中一路带幻象供电的卡侬头接口，一路大二芯接口，一路USB无线接收话筒专用接口。6、主要功能调节旋钮采用暗藏式设计，避免误操作。具有话筒音量调节旋钮2个，混响调节旋钮1个，高音、低音旋钮各1个；音乐高音、低音旋钮各1个。7、具有话筒总音量调节旋钮1个，音乐总音量调节旋钮1个。8、支持2路线路输入和1路广播信号优先输入，1路线路输出。9、具有4个功率输出接线端子，可实现A/B组功率输出。10、额定功率：200W×2；最大功率：400W×2；11、额定阻抗：8Ω；12、频率响应：线路输入20Hz-20KHz，话筒60Hz-14KHz；13、线路音调控制：高音11KHz±12dB,低音90Hz±12dB；14、话筒音调控制：高音11KHz±12dB,低音90Hz±12dB；15、失真度：≤0.5%；16、信噪比：≥80db(A计权）； | 1 | 台 |  |  |
| 14 | 音箱 | 1、箱体采用梯形设计，高密度中纤板材质，钢网网罩设计。 2、音箱自带简易葫芦挂件，方便安装。特色安装环境要求，要另外选配壁挂架安装，确保安装安全。 3、额定功率：80W；额定阻抗：4Ω； 4、喇叭单元：一只6.5寸纸盆低音喇叭、一只3寸球顶高音； 5、最大升压级：101dB；频率响应：50Hz-18kHz；灵敏度：90dB±1dB； | 1 | 对 |  |  |
| 15 | 视频展台 | 1.一、硬件参数:2.采用≥800万像素摄像头；采用USB五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内USB连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且USB口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重3kg，整机壁挂式安装。3.2.支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。4.整机采用圆弧式设计，无锐角；同时托板采用磁吸吸附式机构，防止托板打落，方便打开及固定，避免机械式锁具故障率高的问题。展示托板正上方具备LED补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关；5.带自动对焦摄像头；外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到IP4X级别。具有故障自动检测功能:在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因（如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问题）。6.二、软件参数:7.支持对展台画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。8.支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。9.支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。10.老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持5秒或10秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。11.具备图像增强功能，可自动裁剪背景并增强文字显示，使文档画面更清晰。12.可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容。13.支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。14.支持二维码扫码功能:打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源。 | 1 | 套 |  |  |
| 16 | 液晶电视 | 1.名称:液晶电视2.规格:65英寸，分辨率4K，屏幕比例16:9，视频显示格式1080p，背光灯类型LED发光二极管，扫描方式逐行扫描，接收制式PALNTSC。HDMI接口数量2个，接口类型HDMI耳机接口色差分量接口LAN端子USB。 | 1 | 台 |  |  |
| 17 | 万向壁支架 | 1.离墙距离(mm)52-380mm上下调节度+3°/-5°挂架材质冷轧钢板最大承重（kg）36.4KG适用电视孔距600x400范围内（横向x纵向）适用电视尺寸40英寸；42英寸；43英寸；45英寸；46英寸；48英寸；49英寸；50英寸；51英寸；52英寸；55英寸；58英寸；60英寸；65英寸；70英寸 | 1 | 个 |  |  |
| 18 | 讲台 | 1.讲桌采用钢木结合构造，桌体上部分采用圆弧设计。讲台整体设计符合人体力学原理，提供左右实木扶手，供使用者扶用。重点部位须采用一次冲压成型技术；所有钣金部分均采用激光切割加工，所有尖角倒圆角不小于R3，保证使用者和维护者不划伤。讲桌尺寸:不小于1150\*780\*1000mm（长宽高）。2、上柜体只需由一把机械锁控制，采用环环相扣设计，键盘、中控和展示台抽屉逐步打开。上柜配有键盘抽屉及中控抽屉。操作更简易，使用更安全。2.讲桌桌面采用木质耐划台面，闭合时讲台桌面为完整水平木台面，可作为教师演讲桌使用。3.讲桌主体材料采用1.5mm冷轧钢板，其他辅助部门采用1.2mm冷轧钢板。讲台正面配有留有LOGO木制面板。5、讲桌上下层采用分体式设计，桌面部分和桌体部分自成一体，方便进出设计比较窄的教室门。讲桌内置固定螺丝孔位，安装简单，安全防盗；独立包装，运输轻便。4.显示器可调节倾斜角度，配有钢化玻璃保护显示器，可装置19-22寸液晶宽屏显示器，上柜右侧抽屉可放置实物展示台，关闭后所有设备都隐藏在讲台内。7、可选配漏电保护器。可选配有接线盒:HDMI\*1，USB\*2，网线\*1，VGA\*1，音频\*1。4.显示器可调节倾斜角度，配有钢化玻璃保护显示器，可装置19-22寸液晶宽屏显示器，上柜右侧抽屉可放置实物展示台，关闭后所有设备都隐藏在讲台内。7、可选配漏电保护器。可选配有接线盒:HDMI\*1，USB\*2，网线\*1，VGA\*1，音频\*1。 | 1 | 个 |  |  |
| 19 | 学生课桌椅 | 1.桌子规格，650\*450\*670-760mm；椅子:385\*375\*390-450mm。（配套：每套配一桌一椅）。2.材质工艺说明:钢件：桌脚用：50\*25\*1.2mm≥厚椭圆钢管；.40\*20\*1.2mm≥椭圆钢管；书包架U框40\*20\*1.2mm≥椭圆钢管，椅脚用：50\*25\*1.2mm≥厚椭圆钢管；椅背管用40\*20\*1.2mm≥椭圆钢管；坐板架30\*15\*1.2mm≥椭圆钢管；抽斗用0.7mm冷轧钢板拉伸冲压成型，三侧边冲网孔，斗宽480mm斗深300mm斗高150mm。全部钢管都用液压一次抽芯成型，富有流线感,钢管焊接处采用二氧化碳保护焊接工艺，焊接表面波纹均匀，焊接处无夹渣、气孔、焊瘤，焊丝咬边和飞溅，无脱焊、虚焊和焊空的现象。各钢件经除锈、酸洗、磷化等工序，经防锈处理，外层采用聚酯环氧粉末采用静电喷塑。喷涂颜色与桌面色板色彩搭配协调美观。表面光亮平整、无颗粒渣点、颜色均匀。3.桌面板:600\*400mm采用优质纤维板，桌面双面三聚氰胺面厚18mm,桌面通过防菌防霉检测；注塑一次成型封边，带笔槽笔槽椭圆型，永久牢固，面板上底部全包高面板，流线美观.4.椅坐背板:选优等PP材料，中空吹塑一次成型，表面有防滑设计，造型符合人体工程学，坐靠舒适，桌椅配件使用ABS增强塑料，耐寒耐磨。5.环保要求:产品通过针对桌体钣金、桌面木板等部件甲醛释放量、重金属含量等9项有害物质的检测，其中产品重金属，甲醛符合GB18584-2001检验标准**。** | 60 | 套 |  |  |
| 20 | POE交换机 | 8个10/100/1000M自适应电口，2个1GSFP光口，固化单交流电源，无风扇，支持PoE/PoE+远程供电，125WPOE供电带机柜支架。 | 1 | 台 |  |  |
| 21 | 钢制机柜 | 规格:24U钢制机柜，带PDU，质量优，带两个托盘 | 1 | 台 |  |  |
| 22 | 电源时序器 | 电源时序器2.规格:1、8路供电同时输出；2、30A继电器保护；3、带电压显示屏，显示当前使用电压数值；4、每路动作时间：1秒；5、插座，适合各种类型插头使用。6、单路额定输出电源:20A. | 1 | 台 |  |  |
| 23 | 柜式空调 | 电压/频率220V/50Hz 舒适性能能效比3.85 制冷量12100W 内机噪音（静音/低风）47dB(A) 制冷功率3960W 外机最大噪音58dB(A) 新风量0m³/h 循环风量2000m3/h 扫风方式左右扫风 睡眠模式按键调节 自动清洁不支持自动清洁 内机最大噪音47dB(A) 制热功率4300W | 1 | 台 |  |  |
| 24 | 录播教室环境建设 | 1.总体要求根据远程直录播教室各种使用模式需求（教室面积不小于80平方），以及远程录播教室建设相关技术规范对现有教室进行全新的空间环境改造，按照远程互动录播教室各教学装备系统安装部署要求，总体效果要达到和谐、大方、实用、美观。 2.照明要求在教室环境建设过程中，为了录播系统的整体效果，总原则是:灯光要“均匀密布，均匀布光，宁亮勿暗”；教室内部，布局简洁、色调保持浅蓝色柔和色系。教师区灯光：录播教室的教师区光照度最少应该达到500LX，教师区灯光总功率（下限）=教师区的面积（m2）×20W；学生区灯光：录播教室的学生区光照度最少 达到500LX，学生区灯光总功率（下限）=学生区的面积（m2）×15W；灯管推荐配置具体说明如下：1、灯具采用护眼灯，安装简单，经济划算，规格60mm\*60mm,使用LED4800K色温、36W灯盘，2、灯具安装方向应保证教师和学生看不到灯光，即灯具长度方向平行于黑板；3.可在黑板前1米的顶板上布置3组黑板灯，中心一个，左右各一个，如果黑板较长，可考虑4组或5组，视实际情况而定。 3.墙面、地面及吊顶要求:内墙墙面采用高效聚酯纤维吸音材料装饰和保护（厚度要求大于等于1.0cm），天花板采用矿棉吸音板吊顶（轻钢龙骨，白色）。窗台大理石台面（厚度大于等于1.2cm），地面采用沥青底环保防静电地胶（厚度大于等于5.0mm）。暖气罩，绒布窗帘，带遮光层，内层采用吸音布料，颜色搭配符合装修风格，遮光、吸音、阻燃。地面采用沥青底环保防静电地胶铺贴。不低于5.0mm厚的沥青底环保防静电地胶铺设，颜色根据效果图确定。 4.防盗门要求:每间教室更换防盗门2樘，必须达到隔音效果。 5.使用遮光窗帘，必须达到遮光要求，避免光线干扰 | 1 | 套 |  |  |
| 25 | 观摩电视 | 1.名称:观摩电视2.规格:55英寸，屏幕比例16:9，视频显示格式1080p，背光灯类型LED发光二极管，扫描方式逐行扫描，接收制式PALNTSC。HDMI接口数量2个，接口类型HDMI耳机接口色差分量接口LAN端子USB。 | 1 | 台 |  |  |
| 26 | 钢制操作台 | 1.钢制部分:全部采用优质冷轧钢板；钢板料厚，根据零部件工位和作用，料厚规格合理搭配，承重立梁和面板为1.5mm至2.0mm，整体连接及框架1.0mm。方便安装．表面处理：脱脂，酸洗，防锈磷化处理，表面静电喷。 2.木制部分:E1级环保优质高密度或实木颗粒板材处理，易清洁、耐磨、耐烟酌、抗污染，经久耐用，造型美观等特点。 3.表面处理:钢制部分经脱脂，酸洗，防锈磷化处理，表面静电喷塑，（耐酸碱，抗腐蚀，防静电）上部带键盘托，下部柜体内可安装标准控制电脑设备，箱体内配备强弱电分离走线槽。 | 1 | 套 |  |  |
| 27 | 观摩电视万向壁支架 | 1.离墙距离(mm)52-380mm 上下调节度+3°/-5° 挂架材质冷轧钢板 最大承重（kg）36.4KG适用电视孔距 600x400范围内（横向x纵向） 适用所采购观摩电视 | 1 | 个 |  |  |
| 28 | 扩声系统设备 | 1.名称:观摩室吸顶音箱 2.规格:额定功率：3W 最大功率：5W 定压输入：70V/100V 灵敏度：89dB 频响：100-13KHz | 1 | 台 |  |  |
| 29 | 观摩室装修 | 1.单面玻璃，矿棉板吊顶，墙面粉刷，防静电沥青地毯（厚度不小于5mm） | 1 | 套 |  |  |
| 30 | 空调器 | 规格:空调类型壁挂式空调 冷暖类型冷暖电辅 变频/定频全直流变频 空调匹数1.5P 适用面积15-22㎡ 能效比4.73 能效等级一级能效 控制方式遥控 显示屏隐藏式LED显示屏 应用场景家用 技术参数 制冷剂R32 制冷量3500（300-4400）W 制冷功率795（80-1450）W 制热量4900（300-6210）W 制热功率1330（90-1825）+1050W 电辅加热功率1050W 循环风量630m3/h 室内机噪音18-37-42dB 室外机噪音51dB 扫风方式上下扫风 | 1 | 台 |  |  |
| 总计： | |  |  | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **科学仪器设备需求情况（所有中心小学）** | | | | | | |
| 序号 | 名称 | 规格参数 | 数量 | 单位 | 单价（元） | 合计（元） |
| 1 | 实验配套材料一年级上册 | 配套材料以四个单元纸盒分装，包括了教科版一年级上册教材二个单元分组的约53种（植物图卡、植物图卡板贴、磁贴、大麦、稻谷、小麦、营养土、花盆、小铲、喷壶、浅盘、眼罩、植物生长图、莲子、生物观察盒、植物水培土培盒、绿豆、纸巾、植物观察记录单、向日葵种子、植物生长变化图、记录夹、果蔬图卡、单元导图、发光器、听诊器、人体图卡、猫、狗的板贴、生长图卡、牙齿生、长图、身高纸尺、游戏尺、感官板贴、花椒、艾草、干桂花、棉花、小布袋、观察记录单、感官保护卡、仿真水果、塑料杯、酱油、编号贴、滴管、搅拌棒、找不同图片、时间胶囊卡、时间胶囊、密封贴、体重计、思维导图、盲文板）等实验材料，以12组配备 | 11 | 套 |  |  |
| 2 | 实验配套材料一年级下册 | 配套材料以四个单元纸盒分装，包括了教科版一年级下册教材二个单元分组的约69种（木块、作业本、红砖模型、塑料笔筒、乒乓球、圆柱橡皮、长条橡皮、钢尺、塑料尺、物体特征记录单、序号贴、大号序号贴、分类框、玻璃珠、空盒子、小木块、小天平、回形针、镊子、纸杯、塑料杯、螺母、垫片、透明胶、花生、6棱柱、8棱柱、圆形木柱、木球、斜面、鸡蛋包装、塑料杯、洗发水、透明瓶子、标签贴、异形瓶、食用油、电子秤、流速板、滴管、盐、红糖、石子、塑料杯、放大镜、勺子、搅拌棒、动物图卡、一次性手套、观察饲养盒、小动物夹、棉签、校园动物记录单、蜗牛爬行板、棉线、小竹棒、干苔藓（水苔）、营养土、椰砖、蜗牛饲养盒、蜗牛饲养指南、鱼图卡、鱼缸鱼捞网、鱼食、增氧泵、、动物的食物图卡、动物头饰、胡萝卜模型）等实验材料，以12组配备 | 11 | 套 |  |  |
| 3 | 实验配套材料二年级上册 | 配套材料以四个单元纸盒分装，包括了教科版二年级上册教材二大单元分组的约79种（地球家园板贴卡、磁钉、地球家园卡、小铲、塑料方盘、土壤标本、塑料饲养盒、太阳气球模型、吸管、打气筒、方位卡、月相板贴、月相图卡、月相记录图、圆形纸卡、月球仪、天气板贴、天气活动相关图、季节短语板贴、季节短语卡、四季变化图、四季转盘、喂鸟器、鸟食、植物与生活关系图、金属勺子、回形针、塑料瓶、塑料棋子、塑料杯、一次性塑料杯、木块、木筷子、纸杯、纸片、橡胶手套、皮筋、气球、石头、玻璃珠、玻璃瓶、陶瓷碗、陶瓷勺子、布、木勺子、塑料勺子、金属碗、塑料碗、木碗、变色杯、竹片、毛笔、墨汁、线、陶泥、陶泥模具、擀面杖、竹笔、钉书机、打孔器、竹简、白纸、油、棉签、滴管、纸杯、杯套、瓦楞纸、椅子图卡、帽子、软尺、扭扭棒、彩色卡纸、皱纹纸、双面胶、透明胶、剪刀、防水布、吸水树脂）等实验材料，以12组配备 | 11 | 套 |  |  |
| 4 | 实验配套材料二年级下册 | 配套材料以四个单元纸盒分装，包括了教科版二年级下册教材二大单元分组的约53种（钓鱼玩具、条形磁铁、蹄形磁铁、环形磁铁、条形磁铁、蹄形磁铁、环形磁铁、金属勺子、物体、序号贴、木屑、硬币、镍片、小车、隔板材料、线、蝴蝶卡、测磁力卡、铁粉盒、彩色回形针、钢珠、磁铁支挂架、磁铁悬挂圆环、无标识磁铁、磁铁方位图、指南针、钢针、吹塑纸、塑料盒、方位贴、磁力小车、磁铁创意玩具、磁钉、人体图卡、听诊器、人体结构围裙、感官板贴、塑料杯、盲文板、找不同图卡、滴管、酱油、皮肤感觉测试卡、仿真水果、玩偶、物体、反应速度尺、生长图卡、牙齿保护图、时间胶囊卡、时间胶囊、身高纸尺、体重秤）等实验材料，以12组配备 | 11 | 套 |  |  |
| 5 | 实验配套材料三年级上册 | 配套材料以四个单元纸盒分装，包括了教科版三年级上册教材三大单元分组的约78种（小毛巾、塑料杯、塑料盖、塑料盒、温度计、多用夹子、火柴、蜡烛、蜡烛台、滴管、金属勺、保鲜袋、塑料试管、盐、冰格袋、搅拌棒、塑料勺、皮筋、冰格、吸管、盐、小苏打、食用碱、味精、定量勺、小量杯、塑料浅杯、电子秤、碾钵、粗盐、沙、筛子、滤纸、过滤杯、木屑、铁屑、磁铁、橡皮泥、卡纸、乒乓球、自封袋、塑料袋、气球、气球夹、气筒、小泡沫球、带孔塑料杯、橡胶塞、橡胶管、注射器、线、简易天平、充气小球、绿豆、热气球纸筒、、蜡烛、热气球袋、线香、小风轮、隔热铝箔贴、风的成因纸盒、天气日历、天气符号、气温计、气温计模型、双金属温度计、气温记录表、雨量器、刻度条、喷壶、小旗、风向袋、风向标模型、自制风向标材料、风力计模型、云图卡片、统计图、节气图）等实验材料，以12组配备 | 11 | 套 |  |  |
| 6 | 实验配套材料三年级下册 | 配套材料以四个单元纸盒分装，包括了教科版三年级下册教材三大单元分组的约76种（小毛巾、塑料杯、塑料盖、塑料盒、温度计、多用夹子、火柴、蜡烛、蜡烛台、滴管、金属勺、保鲜袋、塑料试管、盐、冰格袋、搅拌棒、塑料勺、皮筋、冰格、吸管、盐、小苏打、食用碱、味精、定量勺、小量杯、塑料浅杯、电子秤、碾钵、粗盐、沙、筛子、滤纸、过滤杯、木屑、铁屑、磁铁、橡皮泥、卡纸、乒乓球、自封袋、塑料袋、气球、气球夹、气筒、小泡沫球、带孔塑料杯、橡胶塞、橡胶管、注射器、线、简易天平、充气小球、绿豆、热气球纸筒、、蜡烛、热气球袋、线香、小风轮、隔热铝箔贴、风的成因纸盒、天气日历、天气符号、气温计、气温计模型、双金属温度计、气温记录表、雨量器、刻度条、喷壶、小旗、风向袋、风向标模型、自制风向标材料、风力计模型、云图卡片、统计图、节气图）等实验材料，以12组配备 | 11 | 套 |  |  |
| 7 | 实验配套材料四年级上册 | 配套材料以四个单元纸盒分装，包括了教科版四年级上册教材三大单元分组的约66种（鸟笛、小喇叭、皮筋、声音盒、音叉、钢尺、竖笛、小鼓、泡沫球、真空钟罩视频、土电话材料、保鲜膜、沙、塑料杯、耳模型、听诊器、泡沫球、线、铝片琴、口琴、竹棒、风铃管、吉他、弦线、自制小琴、试管、呼吸模型、人体内部器官围裙、人体器官板贴、哨子、简易肺活量袋、吸管、食物图卡、碘酒、淀粉、滴管、花生、食用油、塑料浅盒、均衡膳食宝塔、平面镜、牙齿模型卡、人体器官拼图、塑料软管、保鲜袋、小车、桌沿定滑轮、垫圈、垫圈、回形针、线、计时器、气球、反冲喷嘴、气筒喷嘴连接件、打气筒、皮筋、测力计、测力计纸卡、纸盒、小托盘、竹棒、气垫光盘、斜面、木块、自制小车材料）等实验材料，以12组配备 | 11 | 套 |  |  |
| 8 | 实验配套材料四年级下册 | 配套材料以四个单元纸盒分装，包括了教科版四年级下册教材三大单元分组的约81种（蚕豆、稻谷、小麦、绿豆、向日葵种子、塑料杯、放大镜、镊子、贴画样稿、彩色卡纸、植物水培土培盒、椰砖、园艺小铲、营养土、喷壶、凤仙花种子、塑料杯、纸巾、植物生长变化记录表、塑料量筒、生物观察盒、油、色素、小刀、黑卡纸、保鲜袋、扎带、茎图卡、油菜花结构板贴、磁钉、植物花图卡、花生、果实图卡、苍耳、萝摩种子、槭树果实、棉花、回形针、轻粘土、卡纸、尼龙粘条、凤仙花一生图、安全用电图、电路板贴、电池、灯泡、镀锡导线、电池盒、灯座、开关、U形导线、导电灯、电路暗盒、电路暗盒、检测物品、导线、自制开关材料、红绿灯、房屋图、纸电路材料、土壤标本、岩石标本、钢钉、铜钥匙、铝箔纸、手电、砂纸、小钢锉、矿物标本、瓷板、塑料盒、标签、塑料盘、沙、黏土、土壤动物图卡、塑料杯、搅拌棒、土壤、过滤杯、纱布）等实验材料，以12组配备 | 11 | 套 |  |  |
| 9 | 实验配套材料五年级上册 | 配套材料以四个单元纸盒分装，包括教科版五年级上册教材四大单元分组的约65种（手电、激光笔、蜡烛、火柴、苹果模型、暗盒、光的传播纸屏、透明片、半透明片、不透明片、线香、线香架、塑料方盒、小棒、鱼模型、三棱镜、牛顿盘、陀螺轴、线、拉线器、黑纸卡、平面镜、潜望镜套材、潜望镜模型、立体地形图、地形地貌卡片、岩石标本、海绵块、橡皮泥、地球结构模具、薄膜、小铲、土壤、塑料浅盒、房屋小模型、金属罐、土豆泥粉、番茄酱、吸管、滴管、砂纸、塑料盒、喷壶、土壤、彩砂、人工草坪、日晷模型、圭表模型、线香、蜡烛、蜡烛台、滴漏器、沙漏、金属摆球、塑料摆球、摆球配件、线、计时器、测身高尺、哑铃、关节模型材料、心脏模型、记忆游戏卡、小绒球、纸杯）等实验材料，以12组配备 | 11 | 套 |  |  |
| 10 | 实验配套材料五年级下册 | 配套材料以四个单元纸盒分装，包括教科版五年级下册教材四大单元分组的约79种（发芽实验杯、绿豆、土壤、标签纸、滴管、喷水壶、纸巾、透明塑料盒、不透明塑料盒、植物生长记录表植物与阳光实验盒、蚯蚓实验盒、保鲜膜、饲养盒、园艺小铲、镊子、一次性手套、丹顶鹤保护区图卡、食物链图卡、食物链贴纸、食物链套筒杯、圆环彩绳、头饰、塑料瓶、沙石、、鱼捞网独木船、船形木块、浅盘、垫片、线、回形针竹棒、木片、皮筋、螺母、橡皮泥、铝箔纸、铝箔船模具盒、弹珠、船材料、蒸汽船、地球仪、八大行星图卡、环境污染图卡、滴灌器、垃圾分类模型、密封袋、温度计、太阳能套材、纸浆、抄纸网、加热装置、蜡烛、火柴、电子温度计、塑料罐、冰格袋、食盐、搅拌棒、多用夹子、试管、试管固定泡沫片、温度变化记录表、感温粉末、铝棒、带柄铁片、蜡块、凡士林、滴管、色素、木棒、塑料棒、热传导演示器、金属杯、塑料杯、陶瓷杯、泡沫片）等实验材料，以12组配备 | 11 | 套 |  |  |
| 11 | 实验配套材料六年级上册 | 配套材料以四个单元纸盒分装，包括教科版六年级上册教材四大单元分组的约77种（凸透镜、凸透镜、凸透镜、透镜组、单芯导线、塑料瓶、放大镜调节筒、花粉、羽毛、手持显微镜、载玻片、盖玻片、滴管、小刀、镊子、色素水、色素、吸水纸、微生物图卡、切片标本、干草、脱脂棉、塑料杯、干面条、面粉、酵母、地球仪、橡皮泥、地球结构模具、泡沫球、铁丝、手电、太阳图、八大行星图、太阳气球模型、吸管、城市卡、反光小圆片、圭表、节气纸卡、塑料盘、塑料球、核桃夹、小锤、核桃、螺丝刀、塑料槽、斜面、木块、木棒、木块、轮子、车轴、塑料车体、滑轮、剪刀、布片、纸片、塑料导线、活字印刷套材、独轮车、太阳能器材、电池盒、电池、指南针、导线、开关、灯座、灯泡、单芯导线、铁钉、小垫圈、电动机、磁铁、铜导线、按压式手电、发电机）等实验材料，以12组配备 | 11 | 套 |  |  |
| 12 | 实验配套材料六年级下册 | 配套材料以四个单元纸盒分装，包括教科版六年级下册教材四大单元分组的约83种（房屋建筑模型、港珠澳大桥图卡、桥梁模型、埃菲尔铁塔模型、塔图卡、牙签、橡皮泥、塔台图卡、塔台招标书、吸管、吸管连接件、剪刀、胶带、尺子、简易抗震测试台、风扇、生物图卡、放大镜、绳子、固定签、植物分类图、动物分类图、校园生物分布图、《校园植物》课程、植物多样性图卡、豌豆的遗传图卡、动物多样性图卡、相貌特征图卡、相貌特征图、小镜子、弓石燕、木化石、贝类化石、化石图卡、橡皮泥、贝壳、、植物叶标本、竹棒、中国珍稀动植物图卡、巴德膜眼镜、太阳图、太阳系行星图、阳系贴画、纸带、手电、地球仪、泡沫球、日地月纸片、纸片支架、星图、橡皮泥、线、星座模型卡、纸陀螺、陀螺轴、大米、胶水、宇宙贴画、塑料杯、白砂糖、食盐、小苏打、定量勺、自封袋、滴管、贝壳、白醋、蜡烛、火柴、玻璃片、金属勺、铝箔纸、塑料试管、铁钉、食用油、红墨水、矿石标本、身高纸尺、塑料浅杯、食用碱、紫甘蓝、PH试纸）等实验材料，以12组配备 | 11 | 套 |  |  |
| 总计： | | |  | | | |
| **备注： 县城的2所小学（一小和二小）个2套，各乡镇中心小学个一套 共11套。** | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **学校** | **名称** | **规格参数** | **尺寸** | **单位** | **数量** | **单价（元）** | **合价（元）** |
| 1 | 初级中学 | 土豆脱皮机 | 1.通过离心旋转，磨擦脱皮技术，配合高压喷淋水管冲洗从而去除薯仔类食物表皮及污垢； 2.适用于根茎类蔬菜，清洗去皮，功率：380V/1.1KW，产量：≥200kg/h； 3.局部采用铸铝件，外部底座采用不锈钢材质； 4.配有自动进水、电源提示灯、定时开关，材质为不锈钢，适用于蔬菜的脱皮与洗净； 5.与食品接触板材部分均采用食品级材质，符合国家标准GB4806.1-2016、GB4806.9-2023、GB4806.11-2023标准； | 1270\*690\*960 | 台 | 1 |  |  |
| 2 | 初级中学 | 多用切菜机 | 1.采用食品级不锈钢制作，底部配有可移动式脚轮，电源：380V/50Hz 功率：2.75kw； 2.护板均采用厚度为≥2.0mm，切割长度：1mm-60mm，皮带宽：≥200mm； 3.变频控制系统，并可人工调节编辑，切刀转速：最高850转/分 传送带速度：最高17米/分；产量：300KG-1000KG/h； 4.出料口处有微动开关，操作安全，独立控制快拆装式设计，输送皮带拆卸清洗方便快捷可实现整机清洗，保证食品加工安全卫生； 5.与食品接触板材部分均采用食品级材质，符合国家标准GB4806.1-2016、GB4806.9-2023、GB4806.11-2023标准； | 1165\*550\*1255 | 台 | 1 |  |  |
| 3 | 初级中学 | 80双头大锅灶 | 1.采用304抗菌不锈钢板材制作，板材厚度≥1.2mm，电磁灶前部设有排水槽，一体成型台面； 2.不锈钢板材抗菌符合GB/T24170.1-2023标准，符合YB/T4171-2020标准含Cu元素，不锈钢板对金黄葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌抗菌率≥99%，检验合格； 3.后背设有摇摆龙头，带有智能Led显示屏，具有预约，定时，定温功能，电度累计功能； 4.设备配备分档360度旋转磁感开关，机芯外壳全封密设计，配置急停开关，配备自动报警装置，配防水散热风机； 5.功率380V/20KW\*2，机芯采用分层次散热结构，具有全中文显示故障代码功能，档位对应功率显示； 6.火力大小分档，自动检测故障，可调节电磁炉火力大小，采用独立防水通风系统，配有空调级别防尘网； 7.采用高频铜线聚能线盘节能设计，线圈盘无盲区，移相铜条搭桥电路控制技术，可过载强电流，运行稳定； | 2000\*1100\*800 | 台 | 1 |  |  |
| 4 | 加依勒玛乡中心小学 | 饮水机 | 操作方式：触摸式； 过滤系统：五级过滤，聚丙烯滤芯+颗粒活性炭+压缩活性炭+反渗透RO膜400G +颗粒活性炭； 出水流量：开水45L/H；温开水150L/H； 电压：380V/50HZ； 加热功率：4500W； 温水水箱：100L； 水胆容量：35L； 具备物联网功能，远程显示饮水设备运行状况、维保记录、实时水温、远程一键开关机、远程设置饮水机工作参数、开关机时间、远程水位监控、远程净水原水TDS值监控、累计流量、滤芯更换提醒、实时推送设备故障信息等功能。 | 一开三温 | 台 | 4 |  |  |
| 5 | 加依勒玛乡中心小学 | 消毒柜 | 1.消毒柜采用食品级抗菌不锈钢制作，且采用U型加强筋加固； 2.消毒柜热风消毒，设有双重超温保护功能，消毒柜容量：≥720L； 3.消毒柜消毒时间：≥30分钟，消毒柜电源：220V，消毒柜功率：≥4.4KW； 4.消毒柜不锈钢板材抗菌符合GB/T24170.1-2023标准，符合YB/T4171-2020标准含Cu元素，不锈钢板对金黄葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌抗菌率≥99%，检验合格； 6.消毒柜卫生安全符合《消毒技术规范》（卫生部·2002年版）可杀灭幽门螺旋杆菌，杀灭率＞99.99%，检验合格； 7.消毒柜不锈钢板材采用耐高温、阻燃材料，以防安全隐患，测试耐火完整性≥120min后，背火面未出现持续性达10s或10s以上火焰，试件未丧失耐火完整性，符合GB/T9978.1-2008国家标准，检验合格； 8.消毒柜不锈钢与食品接触板材部分均采用食品级材质，符合国家标准GB4806.1-2016、GB4806.9-2016、GB4806.11-2016标准； | 双门热风循环 | 台 | 2 |  |  |
| 6 | 加依勒玛乡中心小学 | 电热保温售饭台(保温车) | 1.售饭台采用食品级抗菌304不锈刚板，板材厚度≥1.2mm，售饭台内胆采用压模一次性冲压成型，台面下洼不溢水； 2.售饭台不锈钢板材抗菌符合GB/T24170.1-2023标准，符合YB/T4171-2020标准含Cu元素，不锈钢板对金黄葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌抗菌率≥99%，检验合格； 3.售饭台力学性能符合GB/T38160-2019、GB/T42675-2023国家标准，抗拉强度≥515MPa、规定塑性延伸强度≥205MPa、断后伸长率(%)≥35%，检验合格； 4.售饭台采用机械式温控装置且带有感温探头，采用水保温加热方式保持水温恒定，极大的保证饭菜热量、水分不流失； 5.售饭台带电加热保温装置，具备防干烧保护功能，设备电压/功率：220V/3KW； 6.售饭台在后厨潮湿环境中不得出现锈蚀，设备应符合国家标准GB/T10125-2021、GB/T6461-2002标准，耐腐蚀等级10级； | 1800\*700\*800 | 台 | 2 |  |  |
| 7 | 加依勒玛乡中心小学 | 留样柜 | 1.采用电融霜技术，功率220v/0.25kw； 2.温度：+1℃~+4℃，优质压缩机，容量≥300L； 3.内外柜体≥1.2m/304不锈钢板材质； | 单门 | 台 | 1 |  |  |
| 8 | 加依勒玛乡中心小学 | 保温桶 | 不锈钢材质 | 50CM | 个 | 2 |  |  |
| 9 | 加依勒玛乡中心小学 | 移动式消毒灯 | 消毒方式：紫外线消毒，带四个脚轮，可自由移动。 | 60W | 个 | 2 |  |  |
| 10 | 加依勒玛乡中心小学 | 热水器 | 容量：80L | 80L | 台 | 2 |  |  |
| 11 | 加依勒玛乡中心小学 | 学生餐盘\餐具 | 餐具包含：不锈钢五格快餐盘、不锈钢碗、不锈钢勺子、筷子 | / | 套 | 100 |  |  |
| 12 | 白桦中学 | 食堂留样柜 | 1.采用电融霜技术，功率220v/0.25kw； 2.温度：+1℃~+4℃，优质压缩机，容量≥300L； 3.内外柜体≥1.2m/304不锈钢板材质； | 单门 | 台 | 1 |  |  |
| 13 | 白桦中学 | 食堂冰箱 | 1.内、外箱采用食品级不锈钢板材制作，冷柜内胆一次拉伸成型，内沉式圆角内胆设计，防止凝露水化霜溢出的效果，整体高密度发泡； 2.配置高效节能压缩机，全钢全铜加粗蒸发器，全铜蒸发器，具有防腐，制冷方式：风冷，制冷快速，双温双控；微电脑数字显示温控系统，液晶数字清晰显示温度，精确控温，温度范围：冷藏温度范围0℃～8℃，冷冻温度范围－2℃～－18℃，制冷剂：R134a； 4.柜内层架采用浸塑层网，层架高度可自由调校及整体拉出，弹性规划冷藏空间；自动回归磁吸门，加长型搁条，加强型万向式脚轮可自由推移； 5.与食品接触板材部分均采用食品级材质，符合国家标准GB4806.1-2016、GB4806.9-2023标准，检验合格； | 1200\*760\*1980 | 台 | 3 |  |  |
| 14 | 白桦中学 | 食堂消毒柜 | 1.消毒柜采用食品级抗菌不锈钢制作，且采用U型加强筋加固； 2.消毒柜热风消毒，设有双重超温保护功能，消毒柜容量：≥720L； 3.消毒柜消毒时间：≥30分钟，消毒柜电源：220V，消毒柜功率：≥4.4KW； 4.消毒柜不锈钢板材抗菌符合GB/T24170.1-2023标准，符合YB/T4171-2020标准含Cu元素，不锈钢板对金黄葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌抗菌率≥99%，检验合格； 6.消毒柜卫生安全符合《消毒技术规范》（卫生部·2002年版）可杀灭幽门螺旋杆菌，杀灭率＞99.99%，检验合格； 7.消毒柜不锈钢板材采用耐高温、阻燃材料，以防安全隐患，测试耐火完整性≥120min后，背火面未出现持续性达10s或10s以上火焰，试件未丧失耐火完整性，符合GB/T9978.1-2008国家标准，检验合格； 8.消毒柜不锈钢与食品接触板材部分均采用食品级材质，符合国家标准GB4806.1-2016、GB4806.9-2016、GB4806.11-2016标准； | 双门热风循环 | 台 | 4 |  |  |
| 15 | 白桦中学 | 包子机 | 规格：50-100克 产量:100-2000个/h可调速 1、采用新型设计斜立式面斗与绞龙设计，供面螺旋设计，生产包子时不易伤面筋，制作包子口感媲美人工!适用于老面、发面等多种工艺轻松制作。 2、采用新式供馅结构，肉馅、素馅、丁状馅等多种馅料轻松制作。厚薄大小可调。 3、馅斗、输料管、面螺旋等多处可拆卸清洗，料换料简单方便。 4、大小均匀不易空包露馅，生产中噪音小，效率稳定。 5、成型刀块为聚四氟乙烯材质，12褶花纹成型，成型美观，轻松制作豆沙包、灌汤包、肉馅包、小笼包、速冻包等包馅产品。 6、机器操作简单，使用方便，供面、供馅系统、成型控制、输送带均可独立调控，节省用工成本，一人即可生产。 | 立式 | 台 | 1 |  |  |
| 16 | 白桦中学 | 切肉机 | 1.采用食品级优质不锈钢板制，不锈钢板表面经过深度抛光和拉丝处理，外表光滑，易于清理，采用双滚刀结构； 2.具备切肉片、切肉丝、绞肉馅三种功能；电源 (V) ：220/380V；功率 (kw) ：≤1.1kw；转速 (rpm) ：≥473rpm；切肉肉片：≥200kg/h；肉丝： ≥150kg/h；绞肉 ≥150kg/h。 3.刀片经特殊淬火加工而成，切割不损伤食物纤维组织，切面整齐新鲜薄厚均匀； 4.独立刀组，更换方便，易拆卸清洗，操作简单，拆卸组装容易； 5.与食品接触板材部分均采用食品级材质，符合国家标准GB4806.1-2016、GB4806.9-2023、GB4806.11-2023标准； | 绞切两用 | 台 | 1 |  |  |
| 17 | 白桦中学 | 饮水机 | 操作方式：触摸式； 过滤系统：五级过滤，聚丙烯滤芯+颗粒活性炭+压缩活性炭+反渗透RO膜400G +颗粒活性炭； 出水流量：开水60L/H；温开水200L/H； 电压：380V/50HZ； 加热功率：6000W； 温水水箱：200L； 水胆容量：35L； 具备物联网功能，远程显示饮水设备运行状况、维保记录、实时水温、远程一键开关机、远程设置饮水机工作参数、开关机时间、远程水位监控、远程净水原水TDS值监控、累计流量、滤芯更换提醒、实时推送设备故障信息等功能。 | 一开五温 | 台 | 1 |  |  |
| 18 | 白桦中学 | 大型消毒柜 | 1.额定电压: 220V 2.额定功率: 5.2KW 3.消毒温度: 125±10℃  4.柜体采用不锈钢板材制作，全自动热风循环高温消毒，整体发泡保温，豪华不锈钢把手，超厚筛网支架，特设超高温保护功能；门采用双层不锈钢门；网架框为不锈钢圆钢焊接。 5.消毒柜不锈钢板材抗菌符合GB/T24170.1-2023标准，符合YB/T4171-2020标准含Cu元素，不锈钢板对金黄葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌抗菌率≥99%，检验合格； 6.消毒柜卫生安全符合《消毒技术规范》（卫生部·2002年版）可杀灭幽门螺旋杆菌，杀灭率＞99.99%，检验合格； 7.消毒柜不锈钢板材采用耐高温、阻燃材料，以防安全隐患，测试耐火完整性≥120min后，背火面未出现持续性达10s或10s以上火焰，试件未丧失耐火完整性，符合GB/T9978.1-2008国家标准，检验合格； 8.消毒柜不锈钢与食品接触板材部分均采用食品级材质，符合国家标准GB4806.1-2016、GB4806.9-2016、GB4806.11-2016标准； | 2000\*1000\*2000 | 台 | 5 |  |  |
| 19 | 白桦中学 | 消毒车 | 1.筷子消毒车采用耐腐蚀不锈钢板制作，板材厚度≥1.2mm； 2.筷子消毒车轨道式层架，消毒架采用全不锈钢材料； 3.筷子消毒车设有双重超温保护功能，采用臭氧消毒更消毒柜容量：≥200L，； | 700\*450\*800 | 个 | 2 |  |  |
| 20 | 白桦中学 | 学生餐盘\餐具 | 食品级304不锈钢材质 | 24CM | 个 | 800 |  |  |
| 21 | 白桦中学 | 和面机 | 1.采用食品级不锈钢板制作，和面机额定电压：380V，额定频率：50Hz，电机功率：1.5kW，和面机和面量:≥50KG； 2.设备电器部分应符合国家标准，面斗采用304食品级不锈钢制作，可倾斜90度取面，传动装置和电机为全封闭； 3.和面机在后厨高温潮湿环境中，应符合GB/T2423.16-2022国家标准，严酷等级2，长霉等级0级:黑曲霉、土曲霉、绿色木霉、绳状青梅、球毛壳霉观察未见生长，检验合格； 4.不锈钢板材抗菌符合GB/T24170.1-2023标准，符合YB/T4171-2020标准含Cu元素，不锈钢板对金黄葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌抗菌率≥99%，检验合格； 5.和面机与食品接触板材部分均采用食品级材质，符合国家标准GB4806.1-2016、GB4806.9-2023、GB4806.11-2023标准； | 50kg | 台 | 1 |  |  |
| 22 | 白桦中学 | 土豆削皮机 | 1.效率：750kg/h； 2.电机功率：380V/1.1KW 3.采用优质不锈钢，防潮耐腐，干净卫生便于清理。 4.出入料口安全防护，加工过程充分减少人体接触，机器自身带有防漏电保护，操作放心使用更安全。 5.土豆去皮机与食品接触板材部分均采用食品级材质，符合国家标准GB4806.1-2016、GB4806.9-2023、GB4806.11-2023标准； | 450型 | 台 | 1 |  |  |
| 23 | 白桦中学 | 刀具消毒柜 | 紫外线+热风循环烘干双重消毒杀菌更彻底，利用热风循环,把厨具上的水分烘干,并同时进行紫外线杀灭顽固菌,从而让厨具处于干爽状态,避免二次污染。 | 1200\*600\*1750 | 个 | 1 |  |  |
| 24 | 萨尔布拉克镇中心小学 | 切肉机 | 1.采用食品级优质不锈钢板制，不锈钢板表面经过深度抛光和拉丝处理，外表光滑，易于清理； 2.切肉片≥400kg/h，肉丝≥200kg/h；功率：380V/1.5KW； 3.刀片经特殊淬火加工而成，切割不损伤食物纤维组织，切面整齐新鲜薄厚均匀； 4.独立刀组，更换方便，易拆卸清洗，操作简单，拆卸组装容易； 3.不锈钢板材抗菌标准符合GB21551.2-2010标准，不锈钢板材检验：大肠杆菌、金黄葡萄球菌，检验合格； 4.与食品接触板材部分均采用食品级材质，符合国家标准GB4806.1-2016、GB4806.9-2016、GB4806.11-2016标准； | 420\*360\*800 | 台 | 1 |  |  |
| 25 | 萨尔布拉克镇中心小学 | 绞肉机 | 1.采用食品级优质不锈钢板制，不锈钢板表面经过深度抛光和拉丝处理，外表光滑，易于清理； 2.功率：220V/750W； 3.加厚不锈钢绞肉机头，绞肉三通十字刀，孔板； 3.不锈钢板材抗菌标准符合GB21551.2-2010标准，不锈钢板材检验：大肠杆菌、金黄葡萄球菌，检验合格； 4.与食品接触板材部分均采用食品级材质，符合国家标准GB4806.1-2016、GB4806.9-2016、GB4806.11-2016标准； | 12型 | 台 | 1 |  |  |
| 26 | 萨尔布拉克镇中心小学 | 土豆脱皮机 | 1.效率：750kg/h； 2.电机功率：380V/1.1KW 3.采用优质不锈钢，防潮耐腐，干净卫生便于清理。 4.出入料口安全防护，加工过程充分减少人体接触，机器自身带有防漏电保护，操作放心使用更安全。 5.土豆去皮机与食品接触板材部分均采用食品级材质，符合国家标准GB4806.1-2016、GB4806.9-2023、GB4806.11-2023标准； | 450型 | 台 | 1 |  |  |
| 27 | 萨尔布拉克镇中心小学 | 冷藏柜 | 1.内、外箱采用食品级不锈钢板材制作，冷柜内胆一次拉伸成型，内沉式圆角内胆设计，防止凝露水化霜溢出的效果，整体高密度发泡； 2.配置高效节能压缩机，全钢全铜加粗蒸发器，全铜蒸发器，具有防腐，制冷方式：直冷，制冷快速，双温双控； 3.微电脑数字显示温控系统，液晶数字清晰显示温度，精确控温，温度范围：冷藏温度范围0℃～10℃，制冷剂：R134a； 4.柜内层架采用浸塑层网，层架高度可自由调校及整体拉出，弹性规划冷藏空间；自动回归磁吸门，加长型搁条，加强型万向式脚轮可自由推移； | 1200\*760\*1980 | 台 | 2 |  |  |
| 28 | 萨尔布拉克镇中心小学 | 饮水机 | 操作方式：触摸式； 过滤系统：五级过滤，聚丙烯滤芯+颗粒活性炭+压缩活性炭+反渗透RO膜400G +颗粒活性炭； 出水流量：开水45L/H；温开水150L/H； 电压：380V/50HZ； 加热功率：4500W； 温水水箱：100L； 水胆容量：35L； 具备物联网功能，远程显示饮水设备运行状况、维保记录、实时水温、远程一键开关机、远程设置饮水机工作参数、开关机时间、远程水位监控、远程净水原水TDS值监控、累计流量、滤芯更换提醒、实时推送设备故障信息等功能。 | 一开三温 | 台 | 6 |  |  |
| 29 | 萨尔布拉克镇中心小学 | 冰柜 | 1.内、外箱采用食品级不锈钢板材制作，冷柜内胆一次拉伸成型，内沉式圆角内胆设计，防止凝露水化霜溢出的效果，整体高密度发泡； 2.配置高效节能压缩机，全钢全铜加粗蒸发器，全铜蒸发器，具有防腐，制冷方式：风冷，制冷快速； 3.微电脑数字显示温控系统，液晶数字清晰显示温度，精确控温，温度范围：冷冻温度范围－2℃～－18℃，制冷剂：R134a； 4.柜内层架采用浸塑层网，层架高度可自由调校及整体拉出，弹性规划冷藏空间；自动回归磁吸门，加长型搁条，加强型万向式脚轮可自由推移； 5.与食品接触板材部分均采用食品级材质，符合国家标准GB4806.1-2016、GB4806.9-2023标准，检验合格； | 1200\*760\*1980 | 台 | 2 |  |  |
| 30 | 萨尔布拉克镇中心小学 | 电炉灶 | 1.采用304抗菌不锈钢板材制作，板材厚度≥1.2mm，电磁灶前部设有排水槽，一体成型台面； 2.不锈钢板材抗菌符合GB/T24170.1-2023标准，符合YB/T4171-2020标准含Cu元素，不锈钢板对金黄葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌抗菌率≥99%，检验合格； 3.后背设有摇摆龙头，带有智能Led显示屏，具有预约，定时，定温功能，电度累计功能； 4.设备配备分档360度旋转磁感开关，机芯外壳全封密设计，配置急停开关，配备自动报警装置，配防水散热风机； 5.功率380V/20KW，机芯采用分层次散热结构，具有全中文显示故障代码功能，档位对应功率显示； 6.火力大小分档，自动检测故障，可调节电磁炉火力大小，采用独立防水通风系统，配有空调级别防尘网； 7.采用高频铜线聚能线盘节能设计，线圈盘无盲区，移相铜条搭桥电路控制技术，可过载强电流，运行稳定； | 1050\*1100\*800 | 台 | 3 |  |  |
| 31 | 萨尔布拉克镇中心小学 | 大消毒柜 | 1.消毒柜采用食品级抗菌不锈钢制作，且采用U型加强筋加固； 2.消毒柜热风消毒，设有双重超温保护功能，消毒柜容量：≥720L； 3.消毒柜消毒时间：≥30分钟，消毒柜电源：220V，消毒柜功率：≥4.4KW； 4.消毒柜不锈钢板材抗菌符合GB/T24170.1-2023标准，符合YB/T4171-2020标准含Cu元素，不锈钢板对金黄葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌抗菌率≥99%，检验合格； 6.消毒柜卫生安全符合《消毒技术规范》（卫生部·2002年版）可杀灭幽门螺旋杆菌，杀灭率＞99.99%，检验合格； 7.消毒柜不锈钢板材采用耐高温、阻燃材料，以防安全隐患，测试耐火完整性≥120min后，背火面未出现持续性达10s或10s以上火焰，试件未丧失耐火完整性，符合GB/T9978.1-2008国家标准，检验合格； 8.消毒柜不锈钢与食品接触板材部分均采用食品级材质，符合国家标准GB4806.1-2016、GB4806.9-2016、GB4806.11-2016标准； | 双门热风循环 | 台 | 2 |  |  |
| 32 | 萨尔布拉克镇中心小学 | 50公斤和面机 | 1.采用食品级不锈钢板制作，和面机额定电压：380V，额定频率：50Hz，电机功率：1.5kW，和面机和面量:≥50KG； 2.设备电器部分应符合国家标准，面斗采用304食品级不锈钢制作，可倾斜90度取面，传动装置和电机为全封闭； 3.和面机在后厨高温潮湿环境中，应符合GB/T2423.16-2022国家标准，严酷等级2，长霉等级0级:黑曲霉、土曲霉、绿色木霉、绳状青梅、球毛壳霉观察未见生长，检验合格； 4.不锈钢板材抗菌符合GB/T24170.1-2023标准，符合YB/T4171-2020标准含Cu元素，不锈钢板对金黄葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌抗菌率≥99%，检验合格； | 50公斤 | 台 | 1 |  |  |
| 33 | 萨尔布拉克镇中心小学 | 大烤箱 | 1.电烤箱采用电脑板控制，烤箱内胆采用304食品级不锈钢板，胆采用耐腐蚀不锈钢板，厚度≥1.2mm； 2.电烤箱功率：≥18KW，电源：≥380V/50HZ，温度范围：50-300度； 3.电烤箱过热保护装置在超温时能全极断开电源，内配加厚铝盘； | 三层六盘 | 台 | 1 |  |  |
| 34 | 萨尔布拉克镇中心小学 | 大蒸饭机 | 1.内胆采用304食品级抗菌不锈钢制作，箱体为高密度、高压整体发泡； 2.功率：380V/24KW/h，采用304不锈钢电热管，水箱配自动供水系统，冷热水分离，缺水自动断电，防止干烧，蒸车水箱无锈蚀无开裂无重金属元素，配食品级不锈钢蒸饭盘； 3.采用智能控制面板控制，带缺水报警显示、加热显示、时间显示、操作方便，多种蒸煮模式可预约、可选定一键启动； 3.水箱不锈钢板材抗菌符合GB/T24170.1-2023标准，符合YB/T4171-2020标准含Cu元素，不锈钢板对金黄葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌抗菌率≥99%，检验合格； 4.蒸饭盘符合GB4806.9-2016、GB/T29601-2013、GB31604.49-2016标准，检测餐盘底部不应外凸，检验合格； | 24盘 | 台 | 1 |  |  |
| 35 | 萨尔布拉克镇中心小学 | 电开水机 | 内胆均采用食用级304不锈钢制造，确保饮用安全卫生，内胆可抗腐蚀，外箱体可抗室外环境腐蚀。带漏电保护装置，自动加水，自动恒温，12KW/380V | 12KW | 台 | 2 |  |  |
| 36 | 萨尔塔木乡牧业寄宿学校 | 消毒柜 | 1.消毒柜采用食品级抗菌不锈钢制作，且采用U型加强筋加固； 2.消毒柜热风消毒，设有双重超温保护功能，消毒柜容量：≥720L； 3.消毒柜消毒时间：≥30分钟，消毒柜电源：220V，消毒柜功率：≥4.4KW； 4.消毒柜不锈钢板材抗菌符合GB/T24170.1-2023标准，符合YB/T4171-2020标准含Cu元素，不锈钢板对金黄葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌抗菌率≥99%，检验合格； 6.消毒柜卫生安全符合《消毒技术规范》（卫生部·2002年版）可杀灭幽门螺旋杆菌，杀灭率＞99.99%，检验合格； 7.消毒柜不锈钢板材采用耐高温、阻燃材料，以防安全隐患，测试耐火完整性≥120min后，背火面未出现持续性达10s或10s以上火焰，试件未丧失耐火完整性，符合GB/T9978.1-2008国家标准，检验合格； 8.消毒柜不锈钢与食品接触板材部分均采用食品级材质，符合国家标准GB4806.1-2016、GB4806.9-2016、GB4806.11-2016标准； | 双门热风循环 | 台 | 4 |  |  |
| 37 | 萨尔塔木乡牧业寄宿学校 | 冰柜 | 1.内、外箱采用食品级不锈钢板材制作，冷柜内胆一次拉伸成型，内沉式圆角内胆设计，防止凝露水化霜溢出的效果，整体高密度发泡； 2.配置高效节能压缩机，全钢全铜加粗蒸发器，全铜蒸发器，具有防腐，制冷方式：风冷，制冷快速； 3.微电脑数字显示温控系统，液晶数字清晰显示温度，精确控温，温度范围：冷冻温度范围－2℃～－18℃，制冷剂：R134a； 4.柜内层架采用浸塑层网，层架高度可自由调校及整体拉出，弹性规划冷藏空间；自动回归磁吸门，加长型搁条，加强型万向式脚轮可自由推移； 5.与食品接触板材部分均采用食品级材质，符合国家标准GB4806.1-2016、GB4806.9-2023标准，检验合格； | 1200\*760\*1980 | 台 | 1 |  |  |
| 38 | 萨尔塔木乡牧业寄宿学校 | 冷藏柜 | 1.内、外箱采用食品级不锈钢板材制作，冷柜内胆一次拉伸成型，内沉式圆角内胆设计，防止凝露水化霜溢出的效果，整体高密度发泡； 2.配置高效节能压缩机，全钢全铜加粗蒸发器，全铜蒸发器，具有防腐，制冷方式：直冷，制冷快速，双温双控； 3.微电脑数字显示温控系统，液晶数字清晰显示温度，精确控温，温度范围：冷藏温度范围0℃～10℃，制冷剂：R134a； 4.柜内层架采用浸塑层网，层架高度可自由调校及整体拉出，弹性规划冷藏空间；自动回归磁吸门，加长型搁条，加强型万向式脚轮可自由推移； | 1200\*760\*1980 | 台 | 1 |  |  |
| 39 | 萨尔塔木乡牧业寄宿学校 | 直饮机 | 操作方式：触摸式； 过滤系统：五级过滤，聚丙烯滤芯+颗粒活性炭+压缩活性炭+反渗透RO膜400G +颗粒活性炭； 出水流量：开水45L/H；温开水150L/H； 电压：380V/50HZ； 加热功率：4500W； 温水水箱：100L； 水胆容量：35L； 具备物联网功能，远程显示饮水设备运行状况、维保记录、实时水温、远程一键开关机、远程设置饮水机工作参数、开关机时间、远程水位监控、远程净水原水TDS值监控、累计流量、滤芯更换提醒、实时推送设备故障信息等功能。 | 一开三温 | 台 | 5 |  |  |
| 40 | 萨尔塔木乡牧业寄宿学校 | 小型切菜机 | 1.效率：150-600kg/h 2.功率：0.75KW/380V 3.采用优质不锈钢，防潮耐腐，干净卫生便于清理。 4.输送带及压菜带采用无毒橡胶制作以保证长期工作不锈不蚀、无毒、无害等特性，符合食品加工机械卫生标准要求。 | 900\*460\*740 | 台 | 1 |  |  |
| 41 | 铁热克提乡中心小学 | 饮水机 | 操作方式：触摸式； 过滤系统：五级过滤，聚丙烯滤芯+颗粒活性炭+压缩活性炭+反渗透RO膜400G +颗粒活性炭； 出水流量：开水45L/H；温开水150L/H； 电压：380V/50HZ； 加热功率：4500W； 温水水箱：100L； 水胆容量：35L； 具备物联网功能，远程显示饮水设备运行状况、维保记录、实时水温、远程一键开关机、远程设置饮水机工作参数、开关机时间、远程水位监控、远程净水原水TDS值监控、累计流量、滤芯更换提醒、实时推送设备故障信息等功能。 | 一开三温 | 台 | 2 |  |  |
| 42 | 铁热克提乡中心小学 | 消毒柜 | 1.消毒柜采用食品级抗菌不锈钢制作，且采用U型加强筋加固； 2.消毒柜热风消毒，设有双重超温保护功能，消毒柜容量：≥720L； 3.消毒柜消毒时间：≥30分钟，消毒柜电源：220V，消毒柜功率：≥4.4KW； 4.消毒柜不锈钢板材抗菌符合GB/T24170.1-2023标准，符合YB/T4171-2020标准含Cu元素，不锈钢板对金黄葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌抗菌率≥99%，检验合格； 6.消毒柜卫生安全符合《消毒技术规范》（卫生部·2002年版）可杀灭幽门螺旋杆菌，杀灭率＞99.99%，检验合格； 7.消毒柜不锈钢板材采用耐高温、阻燃材料，以防安全隐患，测试耐火完整性≥120min后，背火面未出现持续性达10s或10s以上火焰，试件未丧失耐火完整性，符合GB/T9978.1-2008国家标准，检验合格； 8.消毒柜不锈钢与食品接触板材部分均采用食品级材质，符合国家标准GB4806.1-2016、GB4806.9-2016、GB4806.11-2016标准； | 双门热风循环 | 台 | 1 |  |  |
| 43 | 铁热克提乡中心小学 | 留样柜 | 1.留样柜采用电融霜技术； 2.留样柜温度：+1℃~+4℃，优质压缩机，容量≥300L； 3.留样柜内外柜体≥1.2m/304不锈钢板材质； | 单门 | 台 | 1 |  |  |
| 44 | 铁热克提乡中心小学 | 冰箱 | 1.内、外箱采用食品级不锈钢板材制作，冷柜内胆一次拉伸成型，内沉式圆角内胆设计，防止凝露水化霜溢出的效果，整体高密度发泡； 2.配置高效节能压缩机，全钢全铜加粗蒸发器，全铜蒸发器，具有防腐，制冷方式：风冷，制冷快速，双温双控； 3.微电脑数字显示温控系统，液晶数字清晰显示温度，精确控温，温度范围：冷藏温度范围0℃～8℃，冷冻温度范围－2℃～－18℃，制冷剂：R134a； 4.柜内层架采用浸塑层网，层架高度可自由调校及整体拉出，弹性规划冷藏空间；自动回归磁吸门，加长型搁条，加强型万向式脚轮可自由推移； 5.与食品接触板材部分均采用食品级材质，符合国家标准GB4806.1-2016、GB4806.9-2023标准，检验合格； | 1200\*760\*1980 | 台 | 1 |  |  |
| 45 | 铁热克提乡中心小学 | 抽油烟机 | 1.风柜箱体外壳采用≥1.2mm厚不锈钢外壳，防尘防水防锈，耐腐蚀抗老化； 2.风柜核心部件猪笼多翼式双吸风轮（高平衡，叶轮中轴两边平衡≤0.4克）独特叶片结构，窄而密，微蜗弧度，使叶片不易粘油污； 3.风柜加粗螺杆，三角力学固定，使其具有风量大，全压大，噪声低，清洗周期长的特点； | 7.5KW风机 | 台 | 1 |  |  |
| 总计： | | | | |  | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **小学音乐器材实训室配备方案(除了二小和白桦中学外的其他9所学校）** | | | | | | |
| **序号** | **名称** | **规格参数** | **单位** | **数量** | **单价（元）** | **合价（元）** |
| 1 | 数字音乐教学仪教学系统 | 一、创作备课： 1.需具备完整的打谱逻辑，具有素材库：包含形状9个、卡通动物7个、小图标7个、柯尔文手势7个、乐器图片49个，可直接插入到课件中。 2.音乐创作包括可选择：备课、空白、简谱、单谱表、钢琴谱表、合唱谱表、声部+钢琴谱表等快捷选择键。 3.输入小键盘1、2、3、4、5、6、7可以输入简谱音符，按住 “Shift”键，选中首尾音符可以选中一段音符，进行复制、粘贴、删除等操作。 4.可对该行进行歌词插入，理论上可以无限插入歌词文本框。 5.点击备课可直接选择需要修改的课件，打开后可直接对课件、图片、音频、歌词进行修改。 6.节奏音符输入：可对音符进行节奏音符的变换，选择音符符头后在右侧属性栏其他功能中选择节奏即可转换成节奏音符 7.在简谱打谱时可以直接操作键盘进行音符输入，可以点击简谱音符上下拖动来改变音符属性，简谱课件可直接一键转换为五线谱。 8.在课件制作过程中支持对音符颜色进行修改可通过色带进行选择对应颜色，在调色盘中进行颜色微调，颜色数值同步显示，也可一键恢复默认颜色。 9. 支持总谱打谱无限添加谱表，可设定每行谱表为不同的音色，可设置钢琴谱表、器乐合奏谱、合唱谱。 10.截图：可以截取屏幕内容。录屏：可以录制课程与备课内容。伸缩功能栏：左右两侧的功能栏可以进行收起和打开。缩略图：可以展示多页的缩略图。 11.支持复谱表行间距支持5级调节，也可以一键恢复默认间距。 12.背景选择：内置背景图片可一键调用，可设置背景网格、网格间距1-20可选，数值越小表格间距越小。 13.背景选择：背景颜色可通过色带进行选择，拖动色带进度条颜色也会同步变化，颜色数值同步显示，也可一键恢复默认颜色。 14.素材库：在备课界面可直接调用音乐素材库，音乐素材库内容包含图片、音频、视频等，具有搜索，可直接查找所需要素材，一键插入。 15.素材库：插入的音乐家、乐器图片，点击图片右上角自动弹出该人物历史介绍、时间、代表作、简介。 16.具有打谱自动保存功能，打过程可自动保存，保存时常间隔可选择：30、60、90、120、300秒 17.具有文本插入功能：输入字体、字号可自行选择。字间距可在1-10选择、行高可在1-10选择、字体和填充颜色可通过调色盘可鼠标拖动进行颜色选择。 18.文本边框可选择：无边框、虚线、实线、双实线。 二、授课学习系统： 1.包含缩略图、课件库两部分、缩略图内可以添加新建页、删除页、更换背景颜色、打印。课件库选择教学版本、年级上下册及其他乐谱。 2.谱曲播放模式包含：伴奏+旋律、节拍器设置、谱曲播放教学、男生唱名播放、女生唱名播放、范唱播放、伴唱播放、男声节奏、女声节奏、女声试唱、真人唱名十种播放模式。 3.可将播放的乐曲转换到音乐创作界面进行改编，编辑内容包括：移调、变速、改变音高、歌词等，编辑完成后支持再次播放，编辑后课件可另存为在任意位置。 4.节拍器设置：乐谱播放过程中速度调节40-208拍可调（不需要定制乐谱）、节拍音量调节1-10级音量可调。5种节拍类型可调。节拍器开始及播放功能键。 5.五线谱乐谱转成简谱或简谱乐谱转成五线谱、转换后的乐谱可直接播放并伴有音符高亮颜色显示播放进度，不单独生成对照谱。 6.支持原有五线谱一键生成复合钢琴谱表、与五线谱音符上下对照排列、同时支持一键播放。 7.支持原有五线谱一键生成唱名、音名与五线谱音符上下对照排列。 8.支持原有五线谱一键生成科尔文手势图与五线谱音符上下对照排列。 9.简谱乐谱谱曲播放、男声节奏播放、女声节奏播放、男声唱名、女声唱名播放、女声试唱播放等六种播放模式均可在播放过程中可直接改变 播放速度（改变速度时不能暂停）。 10.支持五线谱课件一键生成竹笛、萧、葫芦丝指法标识，指法标识与原有五线谱上下对照排列。 11.对于合唱教学、乐队总谱等多声部曲谱，可进行选择性播放，以及对于每个声部进行不同音量的比例调节。 12.调音台：对于合唱教学、乐队总谱等多声部曲谱，可进行选择性播放，以及对于每个声部进行不同音量的比例调节。 13.支持对任意歌曲进行改编，包括音符，歌词，谱号，调号，音高，节奏。 14.虚拟键盘支持一键显隐；可设定61键、88键；支持显隐音名、唱名；屏幕截图、屏幕录制。 15.课件谱曲播放时，可直接操作电子琴或电钢琴的音色按钮改变音色进行播放，可任意调用电子琴或电钢琴的音色通过电子琴或电钢琴的扬声 器发声。 16.歌曲课件打开分类：幼儿、小学、初中、高中、流行、红歌等模块可选。 17.速度播放：五线谱、简谱课件的播放速度通过滑动速度条进行速度调节40-208，其中含5种直选键：0.5、0.75、1（还原）、1.25、1.5倍速可调。 18.五线谱、简谱课件可以进行移调选择，移调快捷键：降全音、降半音、原调、升半调、升全音，也可以直接选择对应调式。 19.最近使用功能，切换其他功能模块后，可直接返回当时的教学内容，依然保留板书及各项设置。 20.音量设置：对于合唱教学、乐队总谱等多声部曲谱，可单独设置每个声部播放音量,通过滑动音量设置范围1-100可调,支持总音量一键重置，各声部一键静音。 三、音乐理论： 乐理电教板： 1.具有一组大谱表、88键/61键可选的虚拟键盘。  2.弹奏外接设备的同时，虚拟键盘、谱表及简谱窗口同时高亮显示。 3.具备键盘、谱表和简谱窗口三位一体同步功能。 4.支持不低于15 种调式讲解，13 组音程尺，30组和弦同时对照讲解。 5.乐理模式下：五线谱区域支持页面漫游功能，可以直接触摸进行退拽进行左右滑动。 6.虚拟键盘可一键显隐音名、唱名、五线谱线与线之间的位置，调式转换时音名、唱名、五线谱线与线之间的位置也会发生对应变换。 7.具有电子白板讲解标注功能。包括：铅笔，荧光笔，笔记粗细可支持六度调节，橡皮擦，擦除全部，手势操作放大/缩小/页面漫游，标注的笔迹可与课件同步缩放。 8.具有节拍器，节拍器播放时具有强弱拍。 9. 能根据调试虚拟键盘上显示唱名、在谱表上记录并显示弹奏音符与和弦位置。 10.提供乐理书籍进行内容展示包括：基础知识、乐音体系、谱号五线谱音律、自然半音、自然全音、三连音、为旋律配和声、音乐主题等。 11.乐理小视频包括：音的产生与特 性、基本音级的名称、音的分组、等音、自然变化、音域、五线谱、音符、休止符、附点等常用乐理知识的讲解。 12.视唱练耳课程分为八个单元110条以上课题，课题形式以五线谱形式吊环呈现。 13.乐理模式具有显隐音组功能88键虚拟键盘分为：大字二组、大字一组、大字组、小字组、小字一组、小字二组、小字三组、小字四组、小字五组，每组音组以不同颜色显示，共计九种颜色。 智能电教板 1.界面五线谱谱表或简谱谱表与虚拟键盘组成，支持简谱、五线谱、高低音谱表、大谱表四种模式教学。 2.五线谱谱表或简谱谱表支持四小节到八小节的编辑和输入教学，编辑后可进行播放。 3.五线谱谱表或简谱谱表输入音符时，音符可通过上下拖动改变音高。点击音符符杆可添加变音记号和符杠。 4.五线谱谱表或简谱谱表输入音符时可选择时值、音符及休止符，谱表小节自动识别时值。 5.可设置4种拍号，包含：四二拍、四三拍、四四拍、八六拍。 理论资源 1.提供乐理书籍进行内容展示包括:基础知识、乐音体系、谱号五线谱音律、自然半音、自然全音、三连音、为旋律配和声、音乐主题等。 2.音基课堂：不低于180集乐理视频，包括:音的产生与特性、基本音级的名称、音的分组、等音、自然变化、音域、五线谱、音符、休止符、附点等常用乐理知识的讲解。 3.视唱练耳：具有上百条视唱练耳练习，视唱练耳课程分为八个单元110条以上课题，课题形式以五线谱形式吊环呈现。   4.具有七十余集乐理视频:乐理小视频包括:音的产生与特性、基本音级的名称、音的分组、等音、自然变化、音域、五线谱、音符、休止符、附点等常用乐理知识的讲解。 素养训练 1.包含识音找名称，识琴键找音，识音找琴键三种模式训练。 2.训练中可显示答题总次数与正确次数统计，显示正确率百分比，以及答题时长。 3.选项设置：可选择训练的谱号、调号、变音记号、音符等范围。 4.提示设置：可选择线间提示显示，八度提示显示。 5.更多功能：重置分数，隐藏计时器，显示答案，跳过问题，显示进度报告。 四、鉴赏拓展 1.包括5大模块：中国音乐、西方音乐、世界音乐、其它音乐、音乐周边等。 2.中国音乐不低于190种拓展知识、包括中国乐器、中国歌唱家、中国作词作曲家、中国舞蹈、中国戏曲、中国话剧、中国戏曲等。 3.西方音乐：不低于190种拓展知识、包括西洋乐器、西方音乐家、西方歌剧、西方指挥家、西方舞蹈、西方乐团等。 4.世界音乐：不低于20种拓展知识 5.其他音乐：不低于20种拓展知识 6.音乐周边：不低于20种拓展知识 7.鉴赏拓展内容支持一键文字播放，进行文字圈划范围播放。 8.支持使用铅笔、荧光笔书写，可对笔的颜色、粗细进行调节，具有橡皮擦除与全部擦除功能。 五、动感乐器： 动感乐器： 具备架子鼓、电子鼓机、吉他、竖笛、口琴、葫芦丝等乐器 1、架子鼓： 1.1、具有12个彩色立体按键：按键包含：底鼓、军鼓、军鼓边、踩镲合、踩镲开、吊镲、高、中、低嗵鼓、拍手、沙锤、串铃等，敲击对应按键发出对应音色。 1.2、可插入音频配乐，演奏音频和配乐同时发声，配乐可显示时常、播放进度，播放进度可通过进度条拖动。 1.3、具有录制功能可将演奏过程已音频方式录制，录制时显示录制时间、音频保存路径可自行选择。 1.4、通过打击不同音色鼓垫，发出相应音色12种不同音色，可对演奏进行录制与打开可插入音乐配合演奏。 2、电子鼓机： 2.1、界面具有具有不同的按键对应不同音色，对应音色可进行修改，可进行添加25路音色，每个音色对应12个按键可进行选择，最多可选择300个按键进行合成乐谱。 2.2、播放类型选择：基本节奏、八六拍、流行、切分节奏、巴萨诺瓦、华尔兹、浩室音乐、深箱、现代模拟等可选。 2.3、可选择播放和循环播放，播放声音0-100可选 3、吉他： 3.1、虚拟吉他和虚拟键盘均可进行弹奏，弹奏虚拟键盘后对应吉他弦位同步高亮显示。 3.2、具有26个吉他品格图：点击吉他品格图，虚拟键盘、吉他对应品位同步高亮显示。 3.3、标准古典吉他模型可以触摸任意琴弦任意品格进行弹奏，有白色圆点显示。虚拟钢琴键可以对应高亮显示。 4、竖笛： 4.1、弹奏虚拟键盘对应竖笛孔位同步高亮显示。竖笛类型可选择：8孔C调、8孔F调、6孔C调、6孔F调四种可选。 4.2、具有竖笛谱曲：演奏时五线谱谱表、虚拟键盘、竖笛孔位同步高亮显示，播放速度可选择：0.5、0.75、1、1.25、1.5倍速调节。五线谱谱表可一键转换为简谱谱表。 4.3、可打开指法对照按键，对应五线谱自动生成竖笛指法参照，竖笛指法与音符上下排列。 4.4、具有竖笛教学课程：内容为谱曲结合真人演奏示范，视频中谱曲对应音符和真人演奏按键同步显示。 5、口琴： 5.1、弹奏虚拟键盘对应口琴按键同步高亮显示。具有吹奏提示，点开后对应显示吸、吹提示。 5.2、具有口琴谱曲，谱曲播放时虚拟钢琴键位、谱曲、口琴同步高亮显示对应键位。 5.3、具有口琴视频教程，演示内容谱曲与口琴按键同步显示。 5.4、口琴演奏时五线谱谱表、虚拟键盘、口琴孔位同步高亮显示，播放速度可选择：0.5、0.75、1、1.25、1.5倍速调节。五线谱谱表可一键转换为简谱谱表。 6、葫芦丝： 6.1、弹奏虚拟键盘对应葫芦丝按键同步高亮显示。 6.2、具有葫芦丝谱曲，谱曲播放时虚拟钢琴键位、谱曲、口琴同步高亮显示对应键位。 | 台 | 1 |  |  |
|
|
|
|
|
| 2 | 86英寸智慧黑板 | 一、整体设计 1、采用全金属外壳，外观简洁； 2、86英寸电容液晶显示器，采用UHD超高清LED，显示比例16:9，显示分辨率3840\*2160；可视角度≥178°；支持20点触控； 二、整机要求 1、Android13；安卓系统ram：2G；rom：8G。 2、副板支持磁吸附功能，可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副板上。 3、为充分满足用户实际使用需求，前置面板需具≥2路双通道USB3.0接口、≥1路全功能USBType-C接口（具备音视频传输、触控传输、充电、U盘数据传输功能，、快充功能），侧面≥1路HDMI接口。侧置输入接口具备1路HDMIIN、1路RS232、2路USB接口；侧置输出接口具备1路音频输入输出、1路触控USB输出。 4、内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。 5、整机无需外接无线网卡，在Windows系统下可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射和BT蓝牙连接功能。 6、实现手机、wifi连接后平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上； 7、整机内置≥1300万像素摄像头麦克风，可拍摄≥1300万像素数的照片，支持远程巡课的应用，整机支持输出视场角140度且水平视场角120度画面摄像头，支持输出4K图片和视频。 8、摄像头支持可做远程巡课、人脸识别等功能。 9、整机内置8阵列麦克风，拾音距离≥10米，拾音角度≥180°，拾音效果清晰可满足教学录课需求。 10、内置电脑要求：基于国产X86 CPU，主频不低于2.7GHZ；内存不低于8GB；硬盘不低于256G SSD 固态硬盘；采用插拔式电脑模块架构，屏体与插拔式电脑无单独接线；支持系统还原保护； 三、教学软件及资源：包含备课、授课功能模块、教学资源、教学工具、课堂交互等功能模块。 1.能够为教师提供云存储空间，教师可在个人云空间中上传存储互动课件、教案和其他教学资源。 2.互动教学课件支持分享：接收方可在云空间接收并打开分享课件； 3.具有教学课件资源，包含学科教育各学段教材版本。 4.具备课助手：能按照教学环节筛选对应课件页插入课件中。  5.移动平台与授课端账号数据联通，可在移动端选择个人云空间内任意课件放映，授课端同步显示课件内容。 6.支持投屏，可将移动端屏幕实时同步至授课显示端。 四、设备管理软件设计 1.支持通过网页浏览器登录使用。 2.可通过平台查看设备状态并管理设备。支持查看不同类型设备的在线率、异常指令数、异常设备数及设备详情。支持查看并导出设备使用数据、软件活跃数据、教学应用数据、健康度分析数据。 3.支持实时查看设备当前状态及实时画面，并可进行实时远程开机、关机、重启、锁屏、消息推送功能。 4.支持设置锁屏，支持下课锁屏、开机即锁屏、长时未使用自动锁屏等智能锁屏管理。 5.支持创设系统还原点，实现磁盘级的系统还原保护，可根据教学需要自由选择磁盘分区设立还原点、取消还原点。 6.支持教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；支持记录所有管理员的巡视记录，方便回溯。 7.用户无法通过卸载或者关闭程序来终止软件的运行，从而保护管理员可有效的管控设备 | 台 | 1 |  |  |
| 3 | 教学仪 | 支持电脑USB供电或外接电源，视频幅面完全覆盖音乐琴键，完整展示教师演奏示范。 1、硬件采用Z字型三段式可折叠调节设计，指法角度及高度均可调节，可将教师演奏键盘指法同步到一体机展示给对应学生。 2、硬件采用便携式设计、折叠后尺寸：长宽高：306\*80\*15mm±10mm、指法演示高度展开后高度：30-530mm之内可调节。 3、镜头像素：不低于1280万像素、最高有效像素不低于：4224 (H)X3192(V)。 4、支持的分辨率及帧率不低于：3840\*2160 30fps MJPG/YUV 1920\*1080 30fps MJPG/YUV 3840\*3104 15fps MJPG/YUV 5、灵敏度：600mY/Lux-sec 6、最低照度：0. 1lux 7、硬件接口类型：USB2.0 数量2个、 8、支持：自动曝光控制 AEC、自动白平衡AEB、自动增益控制 AGC 9、供电方式：USB BUS POWER 5P1.Omm 插座 10、内置不低于15颗LED灯辅助光源，轻触式开关、五级亮度可调。 11、系统支持Win7/Win8/Win10、32位/64位系统。设备连接电脑可直接使用。 | 个 | 1 |  |  |
| 4 | 五线谱电教板 | 尺寸：180\*100\*5.8cm。 1、键盘：88键电钢琴键盘，体验真正的电钢琴力度。 2、双拉尺演示、包括两组音阶推拉尺。和弦演示尺，具有调名调号七升七降对照演示表。直观的让学生了解调名、调号、键盘、谱表之间的关系。了解调名调号与音程音阶之间的对照关系。了解不同和线之间的关系。能够完成全部乐理知识的对照讲解。 3、五线谱表：一组可书写的大谱表,采用白色书写面板（采用紫外线光固化生产工艺有效保证板面的书写擦拭）。 4、音色：128种GM音色+61种打击乐器音色。 5、节奏：内置节奏100种。 6、示范曲：内置歌曲608首。 7、变调：五线谱12种变调。 8、调号转换：电教鞭上具有升调“#”、降调“b”转换功能键。 9、和弦方式：可演示任意和旋，两组和弦记忆，进行和弦对照演示。 10、伴奏：具单指和弦、多指和弦伴奏。 11、录音：具有录音功能。 12、节拍速度：可在40－280/每分钟范围可调。 13、显示：控制面板上采用4.3寸彩色液晶屏显示。 14、接口：MIDI输入、输出接口，音频输入、输出接口。 15、音量控制：电子电位器控制、分主音量和伴奏音量控制。 16、拓展功能：具有USB2.0接口，支持用户U盘，可读取u盘中的MP3文件和MIDI乐曲文件。 17、外接接口：通用USB2.0输入；线路输入输出。 18、该示教板以键盘为核心，配合乐理符号丝网印刷，方便乐理知识的教学，将键盘、谱表、调名、调号巧妙的联系到一起，乐理演示简捷直观，乐理解析清晰易懂。 19、具有键位与五线谱对应的双色LED指示灯，可对照键盘与五线谱相应的位置。 20、具有7寸超大简谱显示窗口，在电子教鞭演示五线谱过程中可直接显示相对应的简谱、升降号。 21、7寸简谱显示窗口具有唱名显示功能，弹奏键盘、五线谱谱表时同步高亮显示唱名。（提供产品实物图片） 22、具有无线教鞭笔，通过蓝牙连接五线谱电教板、电教鞭具有省电模式，长时间不操作自动休眠，采用内置电池，支持充电。（提供无线教鞭笔实物图片） | 台 | 1 |  |  |
| 5 | 功率放大器 | 一款多功能合并式功率放大器，采用全分离器件、全频带双通道的高保真功率放大系统。 本机可接4路话筒输入（其中包含2路有线话筒输入，1路无线话筒输入，1路USB型2.4G无线话筒输入。），3组线路输入，1路定压广播信号输入（可节省一对广播音箱）。 本机具有一组线路输出，一组录音输出（输出音量独立可调），A+B组功率输出。 本机话筒、线路的音量可独立调节，且话筒具有高低音2段均衡，具有环保麦克风插口自带+48V幻像电源。 该机还带有RS232接口，可实现电脑联机或中控控制，带有定压广播信号优先播放功能。本机具有高保真、高清晰、性能稳定可靠等特点，且带有过流、过载、超温、直流保护等功能，可广泛应用于学校、音乐教室、厅堂、中小型会议室等语音扩声场合。 额定功率 ： 2×110W/8Ω 2×165W/4Ω 1.输出功率 ：2×220W 2.峰值功率 ：2×300W 3.频率响应 ：20Hz-20KHz ±1dB 4.输入灵敏度 ：话筒 15mv±2mv 线路300mv±30mv 5.失真度 ：≤0.5% 6.话筒高低音 ：提衰10dB±2dB 7.幻像电源 ：+48V 8.额定电源电压 ：交流220V/50Hz 9.中控接口 ：RS232 10.最大功率消耗 ：500W 11.净重 ：≥9.0KG | 台 | 1 |  |  |
| 6 | 无线话筒 | 1、国际标准机箱，便于安装； 2、220V电源直接供电，无需电源适配器，消除适配器损坏的影响； 3.电源可级联，多套叠机，只需一路电源输入； 4、群组功能：机内已预置经计算无互调干扰的多组频点，根据叠机数量的多少和当前环节直接选用对应的群组即可； 5.SCAN功能，一键扫描无干扰频点，无需繁琐的调节； 6、天线分集式接收及数字导音，杂音锁定双重静音控制技术，接收稳定无杂音；同时，导音可根据需要关闭或打开； 7、面板同步显示RF、AF、群组、频率、电池电量、静噪前度等； 8、单键飞梭功能，调节快速方便； 9、静噪强度0~25dB分6级可调； 10、天线可级联，多套叠机时可不再使用天线分配器； 11、既支持各路单独输出，也支持混合输出； 12、MIC/LINE输出切换，适应性更强； 参数说明： 1、频率范围：640.000-690.000MHZ 2、接收方式：天线分集 3、S/N比：>100dB(A) 4、频响：80Hz-15kHz 5、静音控制：0~25dB 6级可调； 6、天线：50Ω，TNC接头 7、电源：220V | 套 | 1 |  |  |
| 7 | 音箱 | 教学音箱配有专业吊挂支架，方便音箱多角度旋转。操作简易快捷、安全可靠；主要用于全音域扩声、语言扩声、会议系统等。 箱体表面 采用环保水性漆，防滑、耐磨 。采用钢质防护网，内衬专业声学透声网。箱体采用12mm优质中密度纤维板，强度高、密度大，可以有效的减少箱体谐振。 SMT-180采用了6.5英寸轻量化大功率、长冲程Ferrite低音驱动单元和1英寸丝膜高音单元；120°×120°覆盖角设计，具有均匀且平滑的轴向和偏轴向的响应，使声音的音场更为开阔、结像清晰。精确设计的分频器优化了频率响应，提升了中频人声表现力，且具有高频保护电路。 技术参数 1、额定/峰值功率： 80W /320 W  2、额定阻抗： 8Ω 3、特性灵敏度： 91dB/W/m 4、输出声压级： 110dB/W/m(Continues)；116 dB/W/m(Peak) 5、额定频率范围: 65 ~ 20000Hz 6、覆盖角度H×V： 120º×120º 7、扬声器单元： LF:6.5 英寸 HF: 1英寸丝膜高音 8、箱体材料： 12mm中密度纤维板 9、输入接口： 压缩式接插座  10、吊挂点： 多点M8 螺丝吊装孔位 | 对 | 1 |  |  |
| 8 | 操作台 | 1500\*600\*900多功能操作台，嵌入式设计理念，教师用琴、与计算机及相应主控设备可内置，整洁、美观、大气，节约空间，适用性强。 | 台 | 1 |  |  |
| 9 | 电钢琴 | 电钢琴部分： 1.外形：标准电钢琴，胡桃木纹PVC，滑动键盖 2.键盘：88键逐级配重重锤钢琴键盘 3.显示：点阵式液晶显示屏 (128px\*64px) 4.音源：施坦威三角钢琴直采音源 5.复音数：≥128  6.示范曲：≥60首示范曲 （包含慷懒的小鸟、漂浮空中、有生气的快板、不停息的加洛普舞曲等60首）  7.触键力度：3 种标准钢琴力度曲线，轻、重、标准， 触感灵敏度调节  8.音色：300 种音色 （包含民族乐器音色：古筝、古琴、马头琴、西塔琴、荜篥、磬、埙、排萧等300种） 9.音色效果：6种混响效果，6种合唱效果  10.录音功能：单曲最大 6000 音符  11.音色控制：三角大钢琴音色， 双音色， 双键盘（可调分离点）  12.双音色：双钢琴音色，用户编辑多重组合音色  13.键盘分离：双钢琴、弦乐重奏、管乐合奏、钢琴+弦乐、吉他  14.移调：25档， (0, 土 12)  15.节拍器：内置节拍器，包含6种不同类型拍号（1/4、2/4、3/4、4/4、3/8、6/8、9/8） 16.接口1：J45网络接口、USB、MIDI计算机接口。  17.接口2：踏板接口，电源接口， 耳机插孔 x2, 立体声线路输入/输出  18.踏板功能：弱音踏板、延音踏板、制音踏板，仿传统大三角钢琴踏板功能  19.音响系统：立体声双喇叭音响系统，功率：18\*2W  20.电源：DC1 6V /2600mA  21.配件：电源适配器、保修卡、合格证书、使用说明书 22.包含：具有正版版权人音社1-9年级课件示范区不低于50首  23.声学品质：全音域音准误差≤±3音分；相邻两键音准误差之差≤3音分；质量符合QB/T 1477-2012相关要求。 24.演奏性能：白键下沉偏差≤1.0mm；相邻两白键高度偏差≤0.5mm；全键盘白键表面高度误差≤2.0mm。 | 台 | 1 |  |  |
| 10 | 音乐用品柜 | 1. 规格：不小于1000×2000×400mm。2. 采用优质三聚氰胺饰面中纤板制作，板面厚度为15mm，两扇门，中间有三个隔板，用于搁放功放、DVD等。3. 采用优质合页及五金件，使用灵活、方便、经久耐用。 | 台 | 2 |  |  |
| 11 | 音乐教学挂图 | 铜版纸彩色印刷，规格：740×520mm，全对开。小学音乐挂图含音乐家挂图25张，乐器挂图35张，识谱知识挂图10张， 含中国音乐家： 赵元任、刘天华、贺渌汀、黄 自、冼星海、丁善德、聂耳、马思聪、 外国音乐家；约翰•塞巴斯蒂安•巴赫、乔治•弗里德里希•亨德尔、约瑟夫•海顿、沃尔夫冈•阿玛多伊斯•莫扎特、路德维希•冯•貝多芬、弗朗兹•彼得•舒伯特、弗雷德里克•弗朗西斯克•肖邦、罗伯特•舒曼、朱塞佩•威尔第、约翰•施特劳斯、约翰内斯•勃拉姆斯、夏尔•卡米尔•圣桑、乔治•比才、彼得•伊里奇•柴科夫斯基、 爱德华•格里格、克罗德•德彪西、德米特里•肖斯塔科维奇、 民族乐器；二胡、京胡、笛、唢呐、笙、琵琶、柳琴、阮、扬琴、筝、古琴、埙、云锣、 我国少数民族乐器：马头琴、艾捷克、冬不拉、芦笙、巴乌、札木聂、伽倻琴、 西洋乐器：小提琴、中提琴、大提琴、提琴家族、长笛、单簧管、双簧管、大管、小号、长号、圆号、大号、萨克斯管 、民族管弦乐队、西洋管弦乐队 乐理部分；五线谱、谱号、谱表、音名与长鸣、音符与休止符、拍子与拍号、三连音与切分音、装饰音、音阶与调式、音程、常用记号、常见的歌曲基本结构。 | 套 | 1 |  |  |
| 12 | 音乐欣赏教学曲 库 | 本套音乐教学欣赏曲库的音源由中国唱片总公司提供，并承担母带制作，所有资料均为正版。一些年代久远的珍贵录音都利用现代技术进行了降噪处理，具有极高的欣赏价值。随曲库光盘附赠曲目内容说明，有助于对曲目的理解和欣赏。 小学部分的内容以形象化的标题为线索。从音乐启蒙开始，进而介绍描写身边自然景观和生活场景的音乐，遵循由易到难的规律编排，曲目的选择注意童趣和形象化，如可爱的动物、美丽的大自然、奇妙的幻想天地、有趣的音乐童话等。 第一碟：音乐启蒙 第二碟：场景音乐之一 第三碟：场景音乐之二 第四碟：可爱的动物之一 第五碟：可爱的动物之二 第六碟：美丽的大自然之一 第七碟：美丽的大自然之二 第八碟：多彩的四季 第九碟：优美的旋律 第十碟：充满活力的舞曲和进行曲之一 第十一碟：充满活力的舞曲和进行曲之二 第十二碟：温馨的家庭 第十三碟：奇妙的幻想天地 第十四碟：有趣的童话 第十五碟：伟大的祖国之一 第十六碟：伟大的祖国之二 第十七碟：丰富的民间音乐民歌 第十八碟：丰富的民间音乐曲艺与民间器乐 第十九碟：丰富的民间音乐戏曲音乐 第二十碟：丰富的民间音乐外国民歌 第二十一碟：丰富的民间音乐外国民间乐曲 | 套 | 1 |  |  |
| 13 | 遮光窗帘 | 技术要求： 1.金丝平绒面、高强遮光底衬，双层锁边。 2.具有隔音，隔热，防辐射等功能。遮光性能好，垂感好，日晒牢度好，不易老化。 | 套 | 1 |  |  |
| 14 | 指挥台（含指挥棒） | 便携可调/折叠式指挥台 谱台板尺寸:60\*33公分 二层台板尺寸:30\*44公分 谱台板高度尺寸:80-120公分 护栏高度尺寸:高93公分 宽:76公分 站台尺寸:100\*120\*22公分 | 个 | 1 |  |  |
| 15 | 合唱台 | 120\*130\*90厘米实木合唱台，，整体采用18mm橡木实木制作，，使用时可以直接把台子展开，不使用时可以将台子像抽屉一样收起，（宽度：前二层板宽400mm，最顶层板宽500mm，每层高：300mm。），内部采用18mm橡木支撑，每层站三人，每层承重1000斤以内，下面带万向轮，可推拉，万向轮带锁可固定，边角做弧形处理。具有坚固耐用，美观大方，可伸缩，易收纳，防滑，耐磨，防潮，等特点。 | 组 | 5 |  |  |
| 16 | 音叉 | 钢制，440HZ。 | 个 | 1 |  |  |
| 17 | 节拍器 | 纯金属大机心、时尚的外观设计、使用方便、节拍精确、铃声悦耳 速度范围：40-208拍/分。 | 个 | 1 |  |  |
| 18 | 多用划线规 | 供小学音乐教学用。产品夹持粉笔可靠，绘线方便快捷，线条平行标准 | 套 | 2 |  |  |
| 19 | 中虎音锣 | 优质响铜，厚度均匀、平整、无毛刺、无裂缝；直径：300mm±5mm。主音集中，谐音丰富洪亮，无明显转音及颠音。附槌。 | 个 | 2 |  |  |
| 20 | 小锣 | 优质响铜，厚度均匀、平整、无毛刺、无裂缝；直径：220mm±5mm，中心脐直径90mm±5mm，重量420g。主音集中，谐音丰富洪亮，无明显转音及颠音。附槌。 | 个 | 2 |  |  |
| 21 | 铙 | 铜制，直径30CM，铙面光、弧度适度、圆度准确、边缘厚度一致，两面一副。 | 副 | 2 |  |  |
| 22 | 钹 | 铜制，直径22CM，钹面光、弧度适度、圆度准确、边缘厚度一致，两面一副。 | 副 | 2 |  |  |
| 23 | 12寸扁鼓（含架） | 椿木鼓腔 优质黄牛皮，12寸带架子 | 个 | 3 |  |  |
| 24 | 7寸堂鼓（含架） | 鼓面直径23 椿木鼓腔 优质黄牛皮 7寸带架子 | 个 | 2 |  |  |
| 25 | 竖笛 | 1．采用优质塑料制作。2．采用十二平均律；标准音小字一组a音为440Hz。3．音色优美、饱满、全音域均匀统一；音程准确、谐和；音量均匀，能表现强、弱音，富有表现力；发音灵敏自如；吹奏通畅、省力；手感舒适，便于演奏；笛口光滑舒适，无毛刺；音孔光滑，无毛刺；竖笛坚实圆整、光滑、无划痕、无裂痕。4．能够满足初中音乐教学实际需要。 | 支 | 50 |  |  |
| 26 | 电子乐理键盘琴 | 键 盘：采用高质量迷你键盘 键 位 ：圆形黑色按键，数量16个，每个按键对应具有升降号调节按键，可临时升降半个调。 节拍速度：可在40－280/每分钟范围可调 节拍选择：具有节拍快捷选择键四个，包含：2/4、3/4、4/4、6/8拍型。 复 音 数：16 音符升降：音符升半音、降半音、原音三级可调 指 示 灯：三色指示灯 音量控制：电子电位器控制、音量加减1-10级智能调节 五线谱表：一组可书写的高音谱表，谱表占硬件面积不低于3/4。 耳 机：立体声迷你插孔（耳机/输出） 电 源：适配器：USB电源适配器 5 V/500 mA (单独销售)  电 池：四节"AA"级碱性(LR6), 锰 (R6) 或 Ni-MH 充电(HR6) 电池 开 关：智能防漏电开关按键 功 率：6cmX1.2W 配 件：说明书、USB线。 | 支 | 10 |  |  |
| 27 | 陶笛（教师） | 仿生学设计，12个为一套，以十二生肖原型设计，有：鼠、牛、虎、兔、龙、蛇、马、羊、猴、鸡、狗、猪形。材质：陶制。 | 套 | 1 |  |  |
| 28 | 陶笛（学生） | 1、声学品质 音色音质：高音明亮，中音柔和、圆润，低音浑厚，无啸叫、哑音等杂音 2、尺寸： 律制：采用十二平均律 标准音：a‵为440.00~442.55Hz 音域：单管少于一又二分之一个八度，多管少于两个八度 各音音准允许误差：-20~+20 相邻两音音准误差之差：≤10 3、材质及工艺 图案、字迹清晰，共鸣腔内洁净。发音灵敏，音量变化丰富，发音孔吹哨口圆润、光滑，表面无裂缝 | 个 | 50 |  |  |
| 29 | 葫芦丝 | 1.中音C调、12孔 2.材质：天然紫竹 3.颜色：金黄色 普通型可拆三音葫芦丝 | 个 | 51 |  |  |
| 30 | 吉他 | 1．面板、背侧板：沙比利；琴颈：那都；指板、琴码：玫瑰木；完成：哑光。2．采用十二平均律，标准音为为440HZ，符QB/T 1153-2014的要求。3．有效弦长648mm，指板上宽41.5±0.5mm,指板下宽53.5±0.5mm，指板表面光滑，品味标志可在第1、3、5、7、9、12、15、17、19品味的正面或侧面选择标示。4．各音的音准误差在负10正15个音分之内。5．弦器：半封闭弦钮。6．木材经过干燥处理，含水律不超过15%。 | 把 | 4 |  |  |
| 31 | 箱鼓凳 | 1、尺寸：长宽高300\*300\*450mm，四个防滑脚垫厚度8mm。 2、材质：高密度合成音板，。 3、工艺：主体多次手工打磨，环保水性漆半哑光喷制，转角为圆弧角缝隙设计。 4、结构：六面声学设计，内置双排16簧共振军鼓响弦，低音饱满音色细致。 5、颜色：分为黄、蓝、粉、绿这四种颜色。 | 个 | 100 |  |  |
| 32 | 大谱台 | 适合所有乐器配套使用 材料：铁、铝合金、塑料 普板尺寸：500\*340mm 整体高度：730-1400mm 外表处理工艺：静电喷粉 净重：1.85kg | 个 | 51 |  |  |
| 33 | 8寸非洲鼓 | 尺寸：鼓高425mm，鼓面直径200mm。 材质：塑料鼓腔水转印工艺，PVC鼓皮，喷涂铁质压圈，尼龙绑绳。 特质：音质稳定,使用轻便。材质科学化,音色不易受气候影响。 | 个 | 4 |  |  |
| 34 | 10寸非洲鼓 | 尺寸：鼓高475mm，鼓面直径250mm。 材质：塑料鼓腔水转印工艺，PVC鼓皮，喷涂铁质压圈，尼龙绑绳。 特质：音质稳定,使用轻便。材质科学化,音色不易受气候影响。 | 个 | 4 |  |  |
| 35 | 12寸中国鼓 | 尺寸：鼓高230mm，鼓面直径440mm，架高820mm。 材质：段木鼓身，NC底漆+NC面漆，黄牛皮，电镀铆钉，榉木架子。 特质：调门偏高，传统中式乐器，榉木鼓架，精量于适合儿童的演奏高度。 | 个 | 2 |  |  |
| 36 | 10寸军鼓 | 尺寸：鼓高137mm，鼓面直径268mm。 材质：银色鼓圈，黑色喷涂压圈，电镀配件，聚酯皮鼓面。 特质：音色明亮，切割音强。鼓棒敲奏发声清晰，方便演奏。 | 个 | 1 |  |  |
| 37 | 10寸地鼓 | 尺寸：鼓高190mm，鼓面直径255mm。 材质：桦木鼓圈，尼龙带，塑料鼓角，NC底漆，NC面漆，厚羊皮鼓面。 特质：皮质鼓面音色饱满，温暖。鼓棒敲奏鼓面及鼓边可演奏出不同的音色效果。 | 个 | 2 |  |  |
| 38 | 8寸手鼓 | 尺寸：鼓面直径204mm。 材质：桦木4层鼓圈，NC底漆+NC面漆，本色（厚羊皮），皮革条，铜泡钉。 特质：丰富的低音和清脆的高音音色，鼓圈凹槽方便演奏者拿取，确保演奏舒适。配备收纳盒。 | 个 | 8 |  |  |
| 39 | 8寸铃鼓 | 材质：鼓面直径204mm。 材质：桦木4层鼓圈，NC底漆+NC面漆，本色（厚羊皮），铁质电镀镲片，皮革条，铜泡钉。 特质：鼓面音质饱满，钢制铃片音色高亮、延音效果好。配备收纳盒。 | 个 | 8 |  |  |
| 40 | 刮胡 | 尺寸：长140mm。 材质：榉木，NC底漆+NC面漆。 特质：音色明亮，穿透力强。可敲奏、刮奏。 | 副 | 8 |  |  |
| 41 | 圆舞板 | 尺寸：直径57mm。 材质：榉木，NC底漆+NC面漆，弹力绳子。 特质：传统木质乐器，音色干净，使用简单、方便演奏。 | 对 | 8 |  |  |
| 42 | 双响筒 | 尺寸：长192mm。 材质：榉木，NC底漆+NC面漆。 特质：打棒敲击，高音与低音对比明显，有图案一面为低音。配备收纳盒。 | 副 | 8 |  |  |
| 43 | 打棒 | 尺寸：长175mm。 材质：榉木，NC底漆+NC面漆。 特质：由极高密度的硬木制成，音色明亮，切割音色穿透力强。配备收纳盒。 | 对 | 8 |  |  |
| 44 | 螺纹单响筒 | 尺寸：长190mm。 材质：榉木，NC底漆+NC面漆。 特质：木质乐器，音色干净、清脆。螺纹处刮奏即发出长音音效。 | 副 | 8 |  |  |
| 45 | 螺纹高低梆子 | 尺寸：长210mm。 材质：榉木，NC底漆+NC面漆。 特质：音色清脆，高音明亮，低音干净。分奏音质效果明显。 | 副 | 8 |  |  |
| 46 | 龙口梆子 | 尺寸：长 200mm。 材质：榉木，NC底漆+NC面漆。 特质：中空包圆夹口，打棒敲击音色清脆，颗粒感强。 | 副 | 8 |  |  |
| 47 | 沙锤 | 尺寸：长200mm。 材质：榉木，NC底漆+NC面漆。 特质：手柄抓握感舒适，控制感好。音色饱满。配备收纳盒。 | 对 | 8 |  |  |
| 48 | 沙蛋 | 尺寸：长60mm。 材质：PS塑料颗粒。 特质：音色清透，音量高，投射力强。配备收纳盒。 | 对 | 15 |  |  |
| 49 | 棒铃 | 尺寸：长210mm。 材质：榉木手柄，NC底漆+NC面漆。 特质：铃声音色饱满，丰富。手柄操作性强，确保动态控制配备收纳盒。 | 个 | 8 |  |  |
| 50 | 手摇铃 | 尺寸：长115mm。 材质：牛皮带子，金属电镀铃铛，榉木手柄，NC底漆+NC面漆。 特质：经典雪橇铃音色。科学的手握柄，铃声饱满。配备收纳盒。 | 个 | 10 |  |  |
| 51 | 铜镲 | 尺寸：直径100mm。 材质：黄铜材质，尼龙带。 特质：传统中国乐器，纯铜镲片音色干净，延音长。配备收纳盒。 | 副 | 5 |  |  |
| 52 | 铜锣 | 尺寸：直径180mm。 材质：黄铜材质，尼龙带。 特质：传统中式乐器，低音与边缘处高音相互结合，民族调性强。 | 副 | 1 |  |  |
| 53 | 铜碰钟 | 尺寸：长160mm。 材质：榉木手柄，黄铜碰钟，NC底漆+NC面漆。 特质：相互碰奏能发出明亮悠长的金属音质，乐器演奏中长音的最佳表现。 | 对 | 8 |  |  |
| 54 | 三角铁 | 尺寸：边长135mm。 材质：铁质镀硌，胶皮黑管。 特质：金属特质乐器，音色明亮，绵延。配备收纳架。 | 副 | 8 |  |  |
| 55 | 阿果果 | 尺寸：长245mm。 材质：铁质喷涂。 特质：音色明亮，两个音调对比强烈，适合双声部演奏。 | 副 | 2 |  |  |
| 56 | 音感钟 | 尺寸：直径80mm。 材质：金属铃，塑料底托。 特质：高音的八个音阶(do re mi fa sol la ti do'）音色明亮，易拿取。 | 套 | 1 |  |  |
| 57 | 专业合成键高音打琴 | 尺寸：长675mm，琴箱高40mm。 材质：橡木箱体，合成琴片，PU底漆+PU面漆。 特质：高音的七个音阶(do re mi fa sol la ti ）音色温润。 | 台 | 1 |  |  |
| 58 | 专业合成键中音打琴 | 尺寸：长690mm，琴箱高66mm。 材质：橡木箱体，合成琴片，PU底漆+PU面漆。 特质：中音的七个音阶(do re mi fa sol la ti ）音色温润。 | 台 | 1 |  |  |
| 59 | 专业合成键低音打琴 | 尺寸：长755mm，琴箱高335mm。 材质：橡木箱体，合成琴片，PU底漆+PU面漆。 特质：低音的七个音阶(do re mi fa sol la ti ）音色温润。 | 台 | 1 |  |  |
| 60 | 海鼓 | 尺寸：直径255mm。 材质：桦木鼓圈，NC底漆+NC面漆，蓝色丝带，电镀钢珠，聚酯透明鼓皮。 特质：模拟海浪的音色效果，封闭的鼓圈可自由控制，制造舒缓的音色。 | 个 | 1 |  |  |
| 61 | 木质雨声 | 尺寸：长350mm。 材质：榉木，电镀钢珠，NC底漆+NC面漆。 特质：模拟雨天的音色效果，音色像暴雨般，长音效果好。 | 个 | 1 |  |  |
| 62 | 火车哨 | 尺寸：长180mm。 材质：榉木，NC底漆+NC面漆，塑料配件。 特质：模拟火车鸣笛音效，对蓝色滤嘴轻吹即可发音。 | 个 | 1 |  |  |
| 63 | 振动器 | 尺寸：长250mm。 材质：榉木，铁质电镀配件。 特质：手掌击拍圆球会发出绵延悠长的振动音色。 | 个 | 1 |  |  |
| 64 | 手鼓收纳盒 | 长47，宽23，高24，松木材质。 | 个 | 1 |  |  |
| 65 | 铃鼓收纳盒 | 长47，宽23，高24，松木材质。 | 个 | 1 |  |  |
| 66 | 刮胡收纳盒 | 长28，宽17，高17，松木材质。 | 个 | 1 |  |  |
| 67 | 响板收纳盒 | 长29，宽24，高15，松木材质。 | 个 | 1 |  |  |
| 68 | 双响筒收纳盒 | 长21，宽19，高14，松木材质。 | 个 | 1 |  |  |
| 69 | 打棒收纳盒 | 长28，宽14，高15，松木材质。 | 个 | 1 |  |  |
| 70 | 龙口梆子收纳盒 | 长29，宽17，高20，松木材质。 | 个 | 1 |  |  |
| 71 | 单响筒收纳盒 | 长28，宽17，高17，松木材质。 | 个 | 1 |  |  |
| 72 | 高低梆子收纳盒 | 长29，宽23，高20，松木材质。 | 个 | 1 |  |  |
| 73 | 沙锤收纳盒 | 长29，宽29，高20，松木材质。 | 个 | 1 |  |  |
| 74 | 沙蛋收纳盒 | 长29，宽24，高15，松木材质。 | 个 | 1 |  |  |
| 75 | 棒铃收纳盒 | 长29，宽14，高15，松木材质。 | 个 | 1 |  |  |
| 76 | 手摇铃收纳盒 | 长29，宽17，高13，松木材质。 | 个 | 1 |  |  |
| 77 | 铜碰钟收纳盒 | 长29，宽14，高15，松木材质。 | 个 | 1 |  |  |
| 78 | 铜镲收纳盒 | 长29，宽17，高13，松木材质。 | 个 | 1 |  |  |
| 79 | 三角铁收纳架 | 长29，宽6，高25，松木材质。 | 个 | 1 |  |  |
| 80 | 展示柜及收纳盒 | 5个/组，1.2生态板。 鼓柜约：长1200mm，宽380mm，高1200mm 琴柜约：长800mm，宽380mm，高1200mm 小乐器柜约：长1200mm，宽380mm，高1200mm 侧边柜2个，尺寸约：长400mm，宽380mm，高1200mm。 | 套 | 1 |  |  |
| 81 | 蛙鸣筒 | 尺寸：长350mm。 材质：榉木，NC底漆+NC面漆。 特质：鱼型刮奏乐器，音色明亮，穿透力好。 | 副 | 8 |  |  |
| 82 | 北梆子 | 长175mm宽60mm高40mm，榉木材质、表面光滑、完整、光亮，无脱皮、裂痕现象。 | 副 | 2 |  |  |
| 83 | 南梆子 | 1、材质：榉木，坚实无疤节或劈裂。 2、规格：梆子长度不小于230mm、直径不小于：40mm,打棒长度210mm，外表光滑、圆弧和棱角适度。 | 副 | 2 |  |  |
| 84 | 木鱼 | 7音一组，椴木 1、长85宽90高80mm；2、长75宽80高70mm；3、长75宽76高70mm；4、长72宽72高68mm；5、长68宽73高67mm；6、长66宽70高60mm；7、长63宽66高57mm。 | 套 | 1 |  |  |
| 85 | 碰钟 | 响铜制，系绳（颜色随机），直径不小于44mm，高度不小于36mm，壁厚约不小于1mm，两个一对。 | 副 | 4 |  |  |
| 86 | 小军鼓 | 1、声学品质 1.1音色音质：发音灵敏、清晰、音色可调性强、无杂音、响带（砂带）反应灵敏 1.2 发音持续时间：≥3s 2、尺寸要求： 鼓外径：（ 354 ）mm/±（ 4 ）mm 鼓腔厚度：（ 6.4 ）mm/±（ 0.3 ）mm 鼓腔圆度：≤5mm 鼓高度：（ 145 ）mm/±（ 1 ）mm 骨膜压圈内径与外径差：（ 3.25 ）mm/±（0.75 ）mm 骨膜承受静压力：演奏状态下的骨膜压力在（98±1）N时，不破裂 骨膜耐久性：在骨膜任意一点用（40±2）N的力以100次/min的频率，连续敲击3000次后骨膜不破裂 3、材质及工艺 3.1 材质：骨膜选用天然皮膜或人工合成皮膜 3.2外观：鼓腔表面光滑、平整，装饰面贴合严密、牢固、无划痕、破损，漆膜色泽协调。骨膜表面平整、无折痕、无波纹、无损伤。金属件表面镀层牢固、完整、光亮、无脱皮、露底 | 面 | 1 |  |  |
| 87 | 大军鼓 | 1、声学品质 1.1音色音质：发音灵敏、清晰、音色可调性强、无杂音、响带（砂带）反应灵敏 1.2 发音持续时间：≥3s 2、尺寸要求： 鼓外径：（ 655 ）mm/±（ 5 ）mm 鼓腔厚度：（ 6.4 ）mm/±（ 0.3 ）mm 鼓腔圆度：≤5mm 鼓高度：（ 300 ）mm/±（ 2 ）mm 骨膜压圈内径与外径差：（ 3.5 ）mm/±（0.5 ）mm 骨膜承受静压力：演奏状态下的骨膜压力在（98±1）N时，不破裂 骨膜耐久性：在骨膜任意一点用（40±2）N的力以100次/min的频率，连续敲击3000次后骨膜不破裂 3、材质及工艺 3.1 材质：骨膜选用天然皮膜或人工合成皮膜 3.2外观：鼓腔表面光滑、平整，装饰面贴合严密、牢固、无划痕、破损，漆膜色泽协调。骨膜表面平整、无折痕、无波纹、无损伤。金属件表面镀层牢固、完整、光亮、无脱皮、露底 | 面 | 1 |  |  |
| 88 | 架子鼓 | 高级木质鼓腔，表层PVC贴皮，颜色绚丽，多款颜色任君选择！ 五鼓两镲标准配置 鼓桶尺寸 低音鼓22"\*16" 军鼓14"\*5.5" 一通鼓12"\*9" 二通鼓13"\*10" 三通鼓16"\*16” 硬件配置 直杆吊镲架 踩镲架 军鼓架 低音鼓踏板 鼓凳 镲片尺寸 12"踩镲\*2片 15"强音镲\*1片 鼓皮配置 高级PVC半透明鼓皮 颜色 黑色 蓝色 酒红色 银色（随机） | 套 | 1 |  |  |
| 1所学校总计： | | |  | | | |
| 9所学校合计： | | |  | | | |
| **注：本项清单共计9所学校，以上为1所学校参数，供应商需报9所学校总价。** | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **标准美术教室方案(除了二小和白桦中学外的其他9所学校）** | | | | | | |
| **序号** | **名 称** | **规格参数** | **单位** | **数量** | **单价（元）** | **合价（元）** |
| **必选项** | | | | | | |
| 1 | 视频展示台 | 一、硬件参数 1.采用≥800万像素摄像头；采用 USB电源直接供电，无需额外配置电源适配器；箱内USB连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且USB口下出。 2.A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到30帧/秒。 3.整机采用圆弧式设计，无锐角；托板可承重3kg，同时托板采用磁吸吸附式机构。 4.展示托板正上方具备LED补光灯补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过视频展台软件直接控制开关； 5.摄像头支持自动对焦；摄像头部分进行外壳防护等级试验，防护等级达到IP4X级别。 二、软件参数 1.支持对展台画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。 2.支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 3.支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。 4.老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持5秒或10秒延时模式，可调整拍摄内容。 5.具备图像增强功能，可自动裁剪背景并增强文字显示，使文档画面更清晰。 6.可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容。 7.二维码扫码：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，可获取电子教学资源。 8.支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。 | 台 | 1 |  |  |
| 2 | 86英寸智慧黑板 | 一、整体设计 1、采用全金属外壳，外观简洁； 2、86英寸电容液晶显示器，采用UHD超高清LED，显示比例16:9，显示分辨率3840\*2160；可视角度≥178°；支持20点触控； 二、整机要求 1、Android13；安卓系统ram：2G；rom：8G。 2、副板支持磁吸附功能，可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副板上。 3、为充分满足用户实际使用需求，前置面板需具≥2路双通道USB3.0接口、≥1路全功能USBType-C接口（具备音视频传输、触控传输、充电、U盘数据传输功能，、快充功能），侧面≥1路HDMI接口。侧置输入接口具备1路HDMIIN、1路RS232、2路USB接口；侧置输出接口具备1路音频输入输出、1路触控USB输出。 4、内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。 5、整机无需外接无线网卡，在Windows系统下可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射和BT蓝牙连接功能。 6、实现手机、wifi连接后平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上； 7、整机内置≥1300万像素摄像头麦克风，可拍摄≥1300万像素数的照片，支持远程巡课的应用，整机支持输出视场角140度且水平视场角120度画面摄像头，支持输出4K图片和视频。 8、摄像头支持可做远程巡课、人脸识别等功能。 9、整机内置8阵列麦克风，拾音距离≥10米，拾音角度≥180°，拾音效果清晰可满足教学录课需求。 10、内置电脑要求：基于国产X86 CPU，主频不低于2.7GHZ；内存不低于8GB；硬盘不低于256G SSD 固态硬盘；采用插拔式电脑模块架构，屏体与插拔式电脑无单独接线；支持系统还原保护； 三、教学软件及资源：包含备课、授课功能模块、教学资源、教学工具、课堂交互等功能模块。 1.能够为教师提供云存储空间，教师可在个人云空间中上传存储互动课件、教案和其他教学资源。 2.互动教学课件支持分享：接收方可在云空间接收并打开分享课件； 3.具有教学课件资源，包含学科教育各学段教材版本。 4.具备课助手：能按照教学环节筛选对应课件页插入课件中。  5.移动平台与授课端账号数据联通，可在移动端选择个人云空间内任意课件放映，授课端同步显示课件内容。 6.支持投屏，可将移动端屏幕实时同步至授课显示端。 四、设备管理软件设计 1.支持通过网页浏览器登录使用。 2.可通过平台查看设备状态并管理设备。支持查看不同类型设备的在线率、异常指令数、异常设备数及设备详情。支持查看并导出设备使用数据、软件活跃数据、教学应用数据、健康度分析数据。 3.支持实时查看设备当前状态及实时画面，并可进行实时远程开机、关机、重启、锁屏、消息推送功能。 4.支持设置锁屏，支持下课锁屏、开机即锁屏、长时未使用自动锁屏等智能锁屏管理。 5.支持创设系统还原点，实现磁盘级的系统还原保护，可根据教学需要自由选择磁盘分区设立还原点、取消还原点。 6.支持教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；支持记录所有管理员的巡视记录，方便回溯。 7.用户无法通过卸载或者关闭程序来终止软件的运行，从而保护管理员可有效的管控设备 | 台 | 1 |  |  |
| 3 | 计算机 | 1.主板芯片：英特尔470芯片组及以上（如提供不同型号主板，需提供不低于此款型号主板性能官网截图）,国内生产一线品牌商用台式机； 2.CPU：I7-10700（主频2.9GHZ，八核)； 3.硬盘：≥512G SSDNVME M.2+1T机械硬盘，不少于3个SATA接口，不少于1个PCI,1个PCI-E,1个PCIe\*16,2个M.2插槽； 4.内存：≥16GB DDR4 3200，最大支持64GB； 5.键盘鼠标：含投标单位USB接口防水抗菌键盘、USB接口光电鼠标； 6.数据接口：USB 8个(其中至少6个USB 3.2)，具有802.11AC1x1无线网卡接口，内置蓝牙接口，1个HDMI和1个VGA原生视频接口； 7.电源：180W 90%能效电源，具备电源管理系统和方法的技，电源与主机同品牌；除处理器风扇外，机箱内部单独一个温控风扇，保障主机整体正常温度，具备控制计算机系统中冷却风扇和多向风扇的散热技术，带内置降噪软件； 8.显卡：集成显卡；  9.集成1000M网卡；  10.出厂装正版windows 10操作系统；  11.网络同传，硬盘还原功能；支持加密传输;  12、随机软件：（1）预装系统管理工具软件：可自动更新、调整、诊断来维持计算机的最佳性能，排除故障、检查更新，以及驱动的自动安装更新等。（2）硬盘数据保护软件：防止未经授权的用户访问主硬盘上的数据，防止硬盘在未输入密码的情况下运行；  显示器：与主机同品牌23.8寸"宽屏16:9 LED背光低蓝光液晶显示器，标配VGA和HDMI视频接口；机箱≥15L,标准商用机；  13.计算机品牌显示器有投标单位预置优化显示器寿命模块，具有显示器助手软件屏幕密码保护功能； 14.为了保证售后服务质量，需提供台式计算机生产厂商能通过便捷的微信或APP提供全天候自助服务和 12 小时在线人工服务，提供咨询在线客服，查询服务网点，实现保修期及驱动下载，预约报修，支持文字，语音和图片等故障描述，服务单状态查询等功能；  15.所有机器必须原厂标配，不接受后期加装； | 台 | 1 |  |  |
| **美术专用教室** |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 衬布 | 技术要求： 1．规格：长度不小于1000mm，宽度不小于2000mm。  2．材质：衬布材质为棉麻丝绒，锁边。 3. 产品易于清洗，耐用，不退色。 | 块 | 25 |  |  |
| 2 | 遮光窗帘 | 技术要求： 1.金丝平绒面、高强遮光底衬，双层锁边。 2.具有隔音，隔热，防辐射等功能。遮光性能好，垂感好，日晒牢度好，不易老化。 | 套 | 1 |  |  |
| 3 | 写生凳 | 技术要求： 1. 美术凳为升降结构，升降范围0-200mm。 2. 凳面支承架采用φ10-15mm的普通碳素钢管制作。 3. 脚座采用普通碳素钢板性能Q235，厚度1mm。 4. 面板与支永架采用螺栓连接。 5. 三脚底座安装脚套，且着地平稳，无摇晃现象。 | 个 | 51 |  |  |
| 4 | 写生灯 | 技术要求： 1.材质：三节升降，电镀管组成；升降固定按钮，用铝合金压铸；聚光灯罩铝合金喷塑；三角支撑架用铝合金压铸而成，三角支撑脚用不锈钢管制成； 2.规格：高度不低于60cm，照射角度可调； 3.螺纹灯座，光源功率≥100W，光度可调配250cm的电线。 | 只 | 4 |  |  |
| 5 | 工作台 | 技术要求： 1600×800×750mm,材质:三聚氰胺板面，厚23mm。钢架腿为50x50mm和25\*50方管焊接连接处25x50mm拼接成型；表面酸洗磷化后静电喷塑处理，光滑无毛刺；可调式4个防滑地脚垫 | 个 | 13 |  |  |
| 6 | 美术教学用品柜 | 技术要求： 适用范围：适用于小学、初中美术教学使用。技术要求：规格：长Χ宽Χ高不小于850Χ390Χ1850mm 材料：优质钢板，表面喷塑 特性：板材厚度大于0.8mm四开门、上玻下铁 配备防盗锁 | 个 | 4 |  |  |
| 7 | 展示画框 | 技术要求： 1.材质：边框材质为PVC，底板是中纤板，表层为透明PVC片，无异味； 2.规格：60cm×45cm。 | 个 | 10 |  |  |
| 8 | 展示画框 | 技术要求： 1.材质：边框材质为PVC，底板是中纤板，表层为透明PVC片，无异味； 2.规格：60cm×90cm。 | 个 | 10 |  |  |
| 9 | 美术教学软件 | 1、拥有马克笔、铅笔、圆珠笔、墨笔、粉笔、水彩笔、毛刷、刮刀、橡皮擦等不少于50种笔刷预设工具； 2、支持自主导入笔刷功能，支持文字输入功能，可查看笔刷预设历史功能；拥有作品导航器功能，支持作品的翻转角度调节，包含水平翻转角度，垂直翻转角度和重置角度； 3、拥有边缘检测、边缘检测、高度贴图转法线贴图等边缘检测/查找边缘功能； 4、支持班级名称设置、导入学生名单等班级调整操作，支持分组名称设置、添加分组设备等分组操作； 5、支持载入模型、保存模型等班级模型管理；支持教师端远程管理学生机外网管理、U盘管控、程序管理、键盘鼠标管控、负载监控与主机设置； 6、支持成绩管理功能，查看试卷名称、学科、考试时间、考试人数、平均分、通过人数、及格率等；支持考试时间、考试提醒的设定，可一键开始考试、结束考试，系统会自动收集考生答卷； 7、拥有随机抽题和自选组题等组卷方式，支持自定义试卷名称、设置考试时间等功能，支持题型、题量、每题分值、合格分数等试卷管理设置；支持开始测评、结束测评、测评题型等功能； 8、支持美术课程局域网内多用户交互式教学和示范评价以及美术作品欣赏管理； 9、产品与配套硬件产品及管理系统无缝对接。 | 套 | 1 |  |  |
| 10 | 美术教学网络系统 | 1、借助云平台收集美术教学资源和开展探究性美术学习，支持电脑、手机等多系统运行平台，能与美术资源库和虚拟美术博物馆无缝互联，具有学校、教师、学生等多级管理架构； 2、可实时生成学生的成长档案、组织展览活动及查询教学情况，收集学校推荐的优秀作品、优质课件来不断丰富资源库，并可借助系统中的3D展览馆组织虚拟美术展览、优秀作品、课件评选等活动； 3、支持我的讲堂，可对全景讲堂、教案进行创建、编辑、删除操作； 4、支持班级管理信息进行添加、导入、删除、批量删除、学年升级操作，对班级学生信息进行导出、编辑、删除、重置密码操作等班级管理功能； 5、支持美术电子作业功能，学生可自主上传课堂或课后作业，并提交给授课老师，方便老师对作业进行打分、评级和点评，并将测评实时传给学生，支持在线观看教学视频、教学课件以及在教师布置的VR精品课堂中在线学习、交流和分享，每个学生都可以创建自己的3D美术馆，展示自己的作品，接受别人的参观和点评，互动交流； 6、支持学生档案功能，可按条件(学年、年级、班级)对学生美术素质成长档案进行查询，可查看学生成长档案详情(学生作品图、教师评语)，并可导出学生档案； 7、支持展览活动功能，权限用户可将作品及资源自助布展到全景VR空间，用户可对空间作品作品进行投票、点评、分享、评论、放大、缩小操作，支持优秀作品功能，可按条件(学年、年级、班级)对学生作品进行查询； 8、支持开展自主性学习和成果展示：支持学生、教师、学校等各级用户自主创建并发布具备三维仿真效果的3D美术展览； 9、产品与配套硬件产品及管理软件无缝对接。 | 套 | 1 |  |  |
| 11 | 电子绘画板 | 1、外观尺寸≥253mm×153mm×9mm，绘画板面自定义按键不少于6个，感应区域≥163mm×102mm； 2、电磁压感工作方式，无源无线压感笔，压感级别≥8190级 ； 3、支持±60°倾角，读取速度≥260点/秒 ，读取分辨率≥ 5080LPI， 感应高度≥10mm，精度 ±0.25mm ，USB接口 ； 4、独立塑封包装，方便运输； 5、配备固定式可移动笔座，内含1个取笔器及不少于8支备用笔芯；兼容操作系统:Android 6.0 或以上, Windows10／8/7/Vista/XP(32/64bit), MAC OS 10.4 或以上版本 ； 6、配备软件：支持画稿尺寸自定义功能；具备多重画笔、镜像对称和四方连续模式功能，支持铅笔、钢笔、喷笔、油画笔、水彩笔、麦克笔、毛笔、特制笔、蜡笔等不少于50种仿真画笔笔触选择；支持在原素材库基础上支持自由扩充；支持作品自动保存功能，保障创作免受意外影响。 9、产品与本方案系统软件完全兼容。 | 块 | 20 |  |  |
| **教具** |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 电子绘画板 | 1、外观尺寸≥355mm×220mm×8mm，绘画板面自定义按键不少于14个； 2、电磁压感工作方式，压感级别≥8192级 ，感应区域≥254mm×153mm； 3、支持±60°倾角，读取速度≥266点/秒 ，读取分辨率≥ 5080LPI， 感应高度≥10mm，精度 ±0.25mm ，USB接口 ；独立塑封包装，方便运输； 4、无源无线压感笔，配备独立可移动式固定笔座，1个取笔器及8支备用笔芯； 5、兼容操作系统:Android 6.0 或以上, Windows10／8/7/Vista/XP(32/64bit), MAC OS 10.4 或以上版本； 6、配备软件：支持画稿尺寸自定义功能；具备多重画笔、镜像对称和四方连续模式功能，支持铅笔、钢笔、喷笔、油画笔、水彩笔、麦克笔、毛笔、特制笔、蜡笔等不少于50种仿真画笔笔触选择；支持在原素材库基础上支持自由扩充；支持作品自动保存功能，保障创作免受意外影响。 | 块 | 1 |  |  |
| 1所学校总计： | |  |  | | | |
| 9所学校合计： | |  |  | | | |
| 注：本项清单共计9所学校，以上为1所学校参数，供应商需报9所学校总价。 | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 哈巴河县白桦中学科技社团设备清单 | | | | | | | | |
| **序号** | **产品名称** | **产品类别** | **竞赛项目** | **产品介绍** | **单位** | **数量** | **单价（元）** | **合计（元）** |
| 1 | 模拟遥控飞行G4.5遥控器 | 模拟飞行竞赛 | 模拟遥控飞行项目 | 1、模拟遥控固定翼模型飞机障碍飞行赛 2、模拟遥控固定翼模型飞机定点着陆赛 3、模拟遥控直升机模型飞机障碍飞行赛 4、模拟遥控直升机模型飞机定点着陆赛 5、模拟遥控水上飞船穿越海盗船桅杆赛 6、模拟遥控固定翼模型飞机绕标竞速赛 | 套 | 8 |  |  |
| 2 | 冲浪纸飞机Ⅲ（带推板） | “飞向北京 飞向太空”航空航天模型竞赛 | 悬浮纸飞机靶标竞时赛 | “飞向北京-飞向太空”航空航天竞赛模型，4色20架冲浪纸飞机专用纸+推板 | 套 | 10 |  |  |
| 3 | “奔月”号轻木手掷模型飞机 | “飞向北京 飞向太空”航空航天模型竞赛 | 手掷滑翔机三人接力（团体） | “飞向北京-飞向太空”航空航天竞赛模型 | 套 | 9 |  |  |
| 4 | “歼15飞鲨”仿真纸飞机 | “飞向北京 飞向太空”航空航天模型竞赛 | 仿真纸折飞机（航母着舰）（仅设小学男子、小学女子组） | “飞向北京-飞向太空”航空航天竞赛模型 | 套 | 10 |  |  |
| 5 | “米奇2号”控时电动自由飞 | “飞向北京 飞向太空”航空航天模型竞赛 | 电动模型滑翔机竞时 | 规格：翼展535mm，机长410mm 简介：超大翼展的普及型竞技型电动自由飞。在充电器内置入4节5号电池（需另购）并对含镍氢电池的机头进行充电60秒以内，可实现60秒以上的飞行时间。可设定飞行时间，实现“充一次飞多次”以及“根据飞行场地设定飞行时间”的功能组装时间约5分钟，适合全年龄段开展各类科技活动，可开展留空赛。 | 套 | 10 |  |  |
| 6 | “东风一号”带降火箭 | “飞向北京 飞向太空”航空航天模型竞赛 | 带降火箭留空竞时 | “飞向北京-飞向太空”航空航天竞赛模型， “东风一号”火箭带降留空计时赛，需另配发动机和发射架。箭体直径：22mm，全箭高度：336mm，箭体质量：27.6g，推荐使用发动机型号：1/2A3-2，飞行高度：80m左右。该模型是中国“东风一号”导弹1:75的仿真缩比模型。采用注塑流线型头锥及插接尾翼，适用于飞北比赛带降火箭项目。 | 套 | 8 |  |  |
| 7 | 1/2A3-2火箭发动机（“东风一号”火箭） | “飞向北京 飞向太空”航空航天模型竞赛 | 火箭专用发动机，适合东风一号火箭，每袋2枚发动机，可发射2次。 | 袋 | 8 |  |  |
| 8 | “小力士”伞降火箭 | “飞向北京 飞向太空”航空航天模型竞赛 | 载荷火箭留空竞时 | “飞向北京-飞向太空”航空航天竞赛模型，可进行“小力士”火箭伞降留空计时赛，需另配发动机和发射架。箭体直径：35mm，全箭高度：530mm，箭体质量：77.3g，推荐使用发动机型号：B6-4，飞行高度：80m左右。该模型火箭是一种载荷模型火箭。其透明载荷舱中可以搭载小昆虫或其它质量不大于16g的小载荷。 | 套 | 8 |  |  |
| 9 | B6-4火箭发动机 | 火箭专用发动机，适合嫦娥一号火箭、小力士火箭，每袋2枚发动机，可发射2次。 | 袋 | 8 |  |  |
| 10 | “神鹰”火箭助推滑翔机 | “飞向北京 飞向太空”航空航天模型竞赛 | 火箭助推滑翔机竞时 | “飞向北京-飞向太空”航空航天竞赛模型， “神鹰”火箭助推滑翔机竞时赛，需另配发动机和发射架。箭体直径：18mm，全箭高度：345mm，推荐使用发动机型号：A6-3，飞行高度：60m左右。该模型由助推火箭和滑翔飞机两部分组成。助推火箭挂合飞机垂直升空，在最高点两者分离，火箭由飘带回收，飞机滑翔回收。它集航天、航空飞行器于一身，观赏性和科普性极强。 | 套 | 8 |  |  |
| 11 | A6-3火箭发动机（“神鹰”火箭） | 火箭专用发动机，适合神鹰火箭，每袋2枚发动机，可发射2次。 | 袋 | 5 |  |  |
| 12 | “翼神II”橡筋动力扑翼机 | “飞向北京 飞向太空”航空航天模型竞赛 | 橡筋动力扑翼机竞时 | 规格：翼展460mm、机长320mm 性能：制作时间20-30分钟，飞行时间最长可达30秒以上 特点：模仿鸟类飞行原理，可调节爬升角度、飞行半径 拓展：适合中高年龄段开展各类课外科技课程，通过组装可了解曲轴传动原理及航空知识；可开展橡筋动力留空赛；有效提高学生的动手动脑能力 材质：塑胶ABS、碳纤维 动力：橡筋2g 外观：彩色印刷 | 套 | 10 |  |  |
| 13 | “小天巡者”P1B-0橡筋动力滑翔机 | “飞向北京 飞向太空”航空航天模型竞赛 | 初级橡筋动力飞机竞时 | “飞向北京-飞向太空”航空航天竞赛模型，翼展498mm 机身长510mm，扭力止动可收桨机头，飞机重量23克，适合“飞向北京 飞向太空”航空航天模型竞赛“初级橡筋动力飞机竞时”项目 | 套 | 10 |  |  |
| 14 | “天梭一号”一级橡筋弹射模型滑翔机 | “飞向北京 飞向太空”航空航天模型竞赛 | 弹射滑翔机竞时 | 翼展199mm，机身长318mm，飞机重量8克，前机身为优质ABS塑料胶件，后机身采用碳纤方管，机翼材质为优质EPP板裁切而成，有彩绘图案标识，机翼为椭圆形，机翼上反角约15度。 | 套 | 10 |  |  |
| 15 | “辽宁号（梦想号）”航空母舰电动拼装模型 | “我爱祖国海疆”航海竞赛 | 1、“梦想”号航空母舰模型制作赛 2、“梦想”号航空母舰模型航行赛 | 比例1:700,长432mm，宽100mm，高98mm ，材质ABS树脂。以中国第一艘服役的航空母舰“辽宁号”为原型的仿真舰艇模型，外观精致，130马达经齿轮箱减速与双推桨组成其动力系统（需另配2节AA电池）可在水中完成直线航行，并通过可调舵片微调直线性能。通过组装可充分了解航空母舰的构造知识，适合开展航海模型制作赛、直线航行赛、场景创意设计赛等，是青少年认识海洋、了解海军、学习科学的极佳载体。“我爱祖国海疆”全国青少年航海模型教育竞赛器材。“红心向党 匠心育人”纪念中国共产党建党百年红色文化主题模型教育竞赛器材。 | 套 | 8 |  |  |
| 16 | “开拓者X”太阳能动力赛车 | “驾驭未来”车模竞赛 | 太阳能动力车直线竞速赛 | 规格：车长200mm,车宽90mm,车高61mm 简介：光能和电能两种驱动模式，太阳能板尺寸55x51mm，电压2.5V电流150mA，齿轮减速比为1/3.75，可微调前轮处的旋钮改变行进方向。“驾驭未来”全国青少年车辆模型竞赛器材。适用“驾驭未来”直线车专用赛道。 | 套 | 20 |  |  |
| 17 | “幻影F1”创意电动赛车 | “驾驭未来”车模竞赛 | “幻影F1”电动直线车三项全能团体竞速赛 | 规格：长300mm，宽80mm，高120mm 简介：皮带、齿轮、风力三种传动方式自由变换，容易组装调节，前轮可微调改变行进方向，三色车壳，通过组装了解其基本的动力传动结构，三种动力推进最快速度可达3m/s，适合中小学开展直线竞速赛。“驾驭未来”全国青少年车辆模型竞赛器材。适用“驾驭未来”直线车专用赛道。国家实用新型专利产品。 | 套 | 20 |  |  |
| 18 | 红动四驱（红色散装款） | “驾驭未来”车模竞赛 | 四驱车拼装竞速赛 | 产品名称：红动四驱（个人赛/团体赛） 产品类别： 比例1:32四驱车传动轨道车 整车构成：W-1底盘、车壳、轮毂、轮胎、马达等 外观设计理念：致敬建党100周年车款，在配色上选用国旗配色，中国红搭配黄色彰显了破浪前行气势，车身强烈的线条完美的诠释力量感，更似利刃出鞘，让整车星光之下自有锋芒。 | 套 | 20 |  |  |
| 19 | 暗夜蝙蝠四驱车 | “驾驭未来”车模竞赛 | 四驱车拼装竞速赛 | 产品名称：暗夜蝙蝠（个人赛/团体赛） 产品类别： 比例1:32四驱车传动轨道车 整车构成：W-1底盘、车壳、轮毂、轮胎、马达等 外观设计理念：动物与超现代结合 设计灵感：车体采用了仿生设计，提取了蝙蝠的元素，整体外观为黑色酷炫型，在车体加入引擎设计，不仅更具科技感还更有动力感。尾翼和车身外观均运用流线蝙蝠造型，方圆的元素更加体现了灵动性。 | 套 | 20 |  |  |
| 20 | 绿影战神PLus（绿色散装款） | “驾驭未来”车模竞赛 | 四驱车拼装竞速赛 | 产品名称：绿影战神（个人赛/团体赛） 产品类别： 比例1:32四驱车传动轨道车 整车构成：W-1底盘、车壳、轮毂、轮胎、马达等 设计灵感：致敬白衣天使车款。白色与绿色是白衣天使代表色，战斗中的白衣天使守护着人类的健康就如光影无处不在的存在，而绿色跳跃的曲线就如同开辟的绿色通道传递着希望。 | 套 | 5 |  |  |
| 21 | 四驱车赛道 | 2、“驾驭未来”车模竞赛 | 四驱车竞速赛专用赛道 | 占地面积2.6\*1.2米，赛道重量8.5KG。 | 套 | 2 |  |  |
| 22 | “未来之星S”初级遥控平跑车 | “驾驭未来”车模竞赛 | “未来之星”安全行车积分赛 | 规格：车长270mm，车宽125mm，车高75mm 简介：硬朗刚强车型，强劲130马达驱动，速度超快，全比例舵机控制方向，转弯灵敏，适合开展平地竞速赛。通过拼装培养动手能力并了解汽车基本结构，多项汽车改装部件增强青少年对汽车工业的兴趣。可参加安全行车积分赛。 | 套 | 10 |  |  |
| 23 | 太阳能动力直线车竞赛专用照射灯具(便携式) | “驾驭未来”专用设备 | “开拓者”太阳能动力车直线竞速赛 | 该灯组由卤素灯、灯杆、开关、可充电锂电池和扎带组成。100W卤素灯头确保太阳能板输出电压稳定，让太阳能车快速前行。金属灯杆耐热且可伸缩，灯头照射角度可调，便携式设计可克服距离的限制。灯源内设温控保护装置；电池可充电，满电情况下，续航时间约半小时。该套灯组由行业协会鉴定，安全有保障。适用于太阳能动力直线竞速赛项目。 | 套 | 8 |  |  |
| 24 | “新自由号”2.4G电动遥控游艇 | “我爱祖国海疆”航海竞赛 | 1、新“自由”号遥控游艇模型追逐赛 2、新“自由”号遥控游艇水上足球赛（团体） | 规格：长305mm，宽120mm 简介：休闲游艇造型，双130马达驱动，可在遥控器操纵下进行前进、左转，右转的遥控航行。2.4G直序扩频跳频技术，最多可80人同时操控，全比例线性遥控器带方向微调设计，操控精准且随心，内置高级初级两种模式适应不同层次操纵者；配3.7V 500mAh锂聚合物电池及USB专用充电器；产品需组装，遥控距离30米，适合举行个人绕标竞速赛及“水上世界杯”团队推球赛。 | 套 | 12 |  |  |
| 25 | 遥控无人机 | “飞向北京 飞向太空”航空航天模型竞赛 | 遥控四轴飞行器任务赛 | 340\*310\*63mm(长宽高)，轴距：240mm，空心杯电机，3.7V/500mA/锂电池，2.4Ghz遥控器，前进后退，上升下降，左转右转，左右侧飞，操控稳定，锁频稳定。 | 套 | 12 |  |  |
| 26 | 遥控无人机配件-电池500mah | 配件 | 配件 | 遥控无人机配件-电池500mah | 个 | 24 |  |  |
| 27 | 遥控无人机配件-快充线 | 配件 | 配件 | 遥控无人机配件-快充线 | 个 | 12 |  |  |
| 28 | 遥控无人机配件-螺旋桨（2A桨2B桨） | 配件 | 配件 | 遥控无人机配件-螺旋桨（2A桨2B桨） | 个 | 12 |  |  |
| 29 | 遥控无人机配件-桨叶保护架 | 配件 | 配件 | 遥控无人机配件-桨叶保护架 | 个 | 12 |  |  |
| 30 | 遥控无人机配件-电机（1正转1反转） | 配件 | 配件 | 遥控无人机配件-电机（1正转1反转） | 个 | 24 |  |  |
| 31 | 工具箱（组合） |  |  | 含多种规格的螺丝刀、锉刀以及切割垫、焊烙铁等常用工具，适合制作、加工各类科技模型。 | 套 | 1 |  |  |
| 32 | 电动桌球车（Micro QQ） | “驾驭未来”车模竞赛 | 遥控二对二台球赛 | “驾驭未来”车辆竞赛模型，2.4G遥控器，N30马达，3.7V锂电池，4轮独立悬挂，桌球专用。1：30QQ台球车，二对二桌球车比赛电动遥控，全国车辆模型比赛。 | 套 | 6 |  |  |
| 33 | 桌球场地2V2遥控车桌球对抗赛专用场地 | “驾驭未来”车模竞赛 | 遥控二对二台球赛场地 | “驾驭未来”车辆竞赛模型，2V2遥控车桌球赛专用场地，尺寸1.45\*2.75米，含竞赛专用桌球一套 | 套 | 1 |  |  |
| 34 | 锂电池组件（500mAh） |  |  | “极光”2.4G双体遥控快艇（锂电版） “新自由号”2.4G电动遥控游艇（锂电版） “未来X”FPV遥控赛车 |  | 12 |  |  |
| 35 | 无人机 | 科技兴趣应用 | 航拍 | 起飞重量：≤963克，最大上升速度:≥8 米/秒,最大下降速度:≥6米/秒，最大水平飞行速度：≥21 米/秒，最长飞行时间：≥43分钟；相机类型：长焦、中长焦，电池容量：≥5000 毫安 | 套 | 1 |  |  |
| 36 | “猎鹰300”遥控直升机 | “飞向北京 飞向太空”航空航天模型竞赛 | 遥控电动直升机障碍 | 机身长度：220mm，旋翼直径：187mm，距离：>100m，电池：1S 150mah。猎鹰300飞机\*1，遥控器\*1，充电器\*1，飞机锂电池\*1，说明书\*1，专用螺丝刀\*1，5#电池\*1（套） | 套 | 8 |  |  |
| 猎鹰300直升机配件-电池 | 配件 | 猎鹰300直升机配件 | 猎鹰300直升机配件-电池 | 个 | 8 |  |  |
| 猎鹰300直升机配件-桨（4个一套） | 配件 | 猎鹰300直升机配件 | 猎鹰300直升机配件-桨（4个一套） | 套 | 8 |  |  |
| 猎鹰300直升机配件-平衡锤配件 | 配件 | 猎鹰300直升机配件 | 猎鹰300直升机配件-平衡锤配件 | 个 | 8 |  |  |
| 猎鹰300直升机配件-起落架配件 | 配件 | 猎鹰300直升机配件 | 猎鹰300直升机配件-起落架配件 | 个 | 8 |  |  |
| 猎鹰300直升机配件-电机配件（1个） | 配件 | 猎鹰300直升机配件 | 猎鹰300直升机配件-电机配件（1个电机） | 个 | 8 |  |  |
| 猎鹰300直升机配件-主板配件 | 配件 | 猎鹰300直升机配件 | 猎鹰300直升机配件-主板配件 | 个 | 8 |  |  |
| KEYUNIT四合一USB充电器配件 | 配件 | 配件 | KEYUNIT四合一USB充电器配件 | 个 | 8 |  |  |
| KEYUNIT USB充电器配件 | 配件 | 配件 | KEYUNIT USB充电器配件 | 个 | 8 |  |  |
| 猎鹰300直升机配件-机头罩配件 | 配件 | 猎鹰300直升机配件 | 猎鹰300直升机配件-机头罩配件 | 个 | 8 |  |  |
| 37 | skywalker rc空战机（pnp版） | “飞向北京 飞向太空”航空航天模型竞赛 | 遥控固定翼空战 | skywalker rc空战机 pnp版(含空机\*1架+2216电机\*1个+9G金属舵机\*3个+30A好盈电调\*1个+桨\*1支)，尺寸800\*770mm，起飞重量约460-500g。（不含遥控器、接收机、电池） | 套 | 8 |  |  |
| 38 | skywalker rc滑翔机（pnp版） | “飞向北京 飞向太空”航空航天模型竞赛 | 一级遥控电动滑翔机 | skywalker rc滑翔机 pnp版(含空机\*1架+电机\*1个+舵机\*2个+20A好盈电调\*1个+桨\*1支)，尺寸1200\*845mm，起飞重量约为570g。（不含遥控器、接收机、电池） | 套 | 8 |  |  |
| 39 | 红箭80第一视角竞速无人机 | “飞向北京 飞向太空”航空航天模型竞赛 | 无人机第一视角竞速 | 1.无人机整机\*1，2.GR8遥控器\*1，3.fpy眼罩\*1，4.备用桨叶\*1，5.电池\*2，6.飞行背包\*1，7.电池充电机集成测电器\*1，8.小十字螺丝刀\*1。轴距：79mm，飞控：F411，电调：12A，电机：1102 10000KV，镜头：Runcam Nano2，图传：5.8G 25-200me，接收机：GR8接收机。 | 套 | 5 |  |  |
| 40 | 3x6米航海模型专用水池 | “我爱祖国海疆”专用场地 | 遥控、航行训练 | 规格6\*3\*0.22米，构架为加强方钢管。安装方便，自带排水阀，含稳定支架，耐用长达5年以上。适合开展“水上世界杯”等趣味竞赛。 | 套 | 1 |  |  |
| 41 | “极光”2.4G双体遥控快艇 | “我爱祖国海疆”航海竞赛 | 1、“极光号”遥控双体快艇模型追逐赛 | 规格：长320mm，宽140mm，高70mm 简介：双130马达，2.4G电动遥控双体快艇，速度超快，比例遥控，转弯性能灵活。最多可80人同时操控，全比例线性遥控器带方向微调设计，操控精准且随心，内置高级初级两种模式适应不同层次操纵者；配3.7V 500mAh锂聚合物电池及USB专用充电器；产品需组装，遥控距离60米。 | 套 | 6 |  |  |
| 42 | 探索者X1 | 航天竞技赛 | 星矿探测挑战赛 | 一、产品参数 1、整车尺寸：长度275mm\*宽度180mm\*高度40mm（不含扩展件）。 2、外壳材料：铝合金。 3、驱动方式：四轮麦克纳姆轮驱动，轮胎直径60mm。 4、电源：11.1V3000mAh锂电池、含充电器、18650锂电池、带保护板、能有效防止过充/过放/短路/过流。 5、控制模块：高性能处理器，兼容Arduino主控板。自带4颗RGB灯珠，可通过编程控制亮度及颜色。 6、传感器 （1）超声波传感器：1路AI信号、测量范围5-50cm、配有4pin防反接接头； （2）灰度传感器：1路I2C信号，4路灰度检测，可控制补光灯亮灭情况，配有4pin防反接接头； （3）陀螺仪：6轴陀螺仪，可检测XYZ轴加速度以及XYZ角速度； 7、执行器：130减速电机，额定电压12V，减速比1:90，额定转速175rpm，自带霍尔编码器，4枚。 8、编程环境：控制编程采用Mixly0.98版本及以上，图形化编程界面，兼容arduino IDE，建议在Windows系统上使用；计算板编程，Python。 | 套 | 1 |  |  |
| 43 | 180编程机械爪套件 | 一、产品参数：  1、结构参数  （1）爪子张开尺寸：≥105mm  （2）爪子抓合包围尺寸：50mm  （3）材料：铝合金  （4）结构铝合金厚度：2mm  （5）爪子铝合金厚度：2.5mm  （6）自由度：2轴 2、电子模块：  （1）翻转舵机：额定电压7.4v，扭矩20kg.cm，自由度180°  （2）爪子舵机：额定电压5v，扭矩13kg.cm，自由度180°  （3）舵机驱动板：额定电压5v，输入电压≤12.6v，最多可接入2枚5V舵机、4枚7.4v舵机，自带舵机过载保护，1路I2C接口，电源接口为XH2.54防反接接口，其余接口均为PH2.0防反接接口 3、软件特点 基于Mixly图形化编程环境，配备智能车专用模块库，简单拖拽即可开始编程之旅。 | 套 | 1 |  |  |
| 44 | 装卸套件 | 一、产品参数：  1、结构参数  （1）装载空间尺寸：底部尺寸80mm×90mm，顶部尺寸125mm×90mm，高度50mm  （2）材料：铝合金  （3）结构铝合金厚度：2mm  （4）自由度：1轴 2、电子模块：  （1）舵机：额定电压7.4v，扭矩20kg.cm，自由度180° 3、软件特点 基于Mixly图形化编程环境，配备智能车专用模块库，简单拖拽即可开始编程之旅。 | 套 | 1 |  |  |
| 45 | 货厢套件 | 一、产品参数：  1、结构参数  （1）装载空间尺寸：120mm×80mm×50mm，  （2）材料：铝合金  （3）结构铝合金厚度：2mm  （4）自由度：1轴 2、电子模块：  （1）舵机：额定电压5v，扭矩13kg.cm，自由度180° 3、软件特点 基于Mixly图形化编程环境，配备智能车专用模块库，简单拖拽即可开始编程之旅。 | 套 | 1 |  |  |
| 46 | 智能车遥控配件（蓝牙版） | 一、产品参数 1、尺寸：长度148mm\* 宽度106mm\*高度58mm 2、按键：左右摇杆、方向键、XYBA键、HOME键 3、材质：外壳ABS塑胶 4、电池：DC5V/500mA，电池容量380mAh，满电放置30天，持续使用时间大于15小时 5、蓝牙模块：蓝牙4.0，插拔连接，最大传输距离15m 6、连接方式：MAC地址绑定，1对1匹配 | 套 | 1 |  |  |
| 47 | 星矿探测场地模型套件 | 一、产品参数 1.场地总尺寸：长度3500mm\*宽度2000mm  2.场地材质：喷绘布 3.模型规格：假山模型2个，大石头模型数量3个，小石头模型2个。 4.道具规格：直径5cm，不规则石头形状，红色4个，蓝色4个。 5.道具材质：PLA 6.架高道具：8\*8\*8cm，材质EVA，数量2个 7.指示标志：红色标志数量2个，蓝色标志数量2个，数字标志1数量2个，数字标志2数量2个，数字标志3数量2个，旗帜标志2种 8.存放框：尺寸28.8\*22\*8 cm，数量4个 | 套 | 1 |  |  |
| 48 | AI视觉套件 | 一、产品参数 1、外形尺寸：长度113mm\*宽度52mm\*高度35mm±5mm。 2、外壳材料：铝合金。 3、视觉模块：内置高性能四核处理器，高速神经网络处理器，3W扬声器，串口1个，USB接口1个，可实现双车道识别，颜色识别，颜色跟踪，交通标志识别，数字识别，图像识别，开放神经网络分类器，可自定义识别图像内容。 4、摄像头：100万像素，水平视觉105°±5°，垂直视角76°±5°，对角线视角120°±5° 5、编程环境：控制编程采用Mixly0.98版本及以上，图形化编程界面，兼容arduino IDE，建议在Windows系统上使用；计算板编程，Python。 | 套 | 1 |  |  |
| 49 | 机器人科普套装系统V1.0(天枢编程A） | 星际探索挑战赛 | 主要技术参数： 1、控制器： 处理器： 32位双核处理器，ESP32芯片,外扩8MB SPI FLASH。 接口： OID传感器专用接口≥1个，传感器接口≥2个，马达接口≥2个； 显示：内置LED点阵显示模块； 电源：内置≥800mAh锂电池； 连接：支持蓝牙，支持无线固件升级 其他：主控器内置电源电压测量模块，蜂鸣器；支持USB-typeC接口；  2、传感器部件 外观：采用ABS一体外壳，支持RJ11接口 数量：碰触传感器≥1个；彩灯模块≥1个；OID传感器模块≥1个； 电机：电机≥1个，支持左右同轴输出，支持插拔分离； 编程卡：≥57张编程卡，卡片印有程序指令信息，并带有OID识别码； 3、积木结构件 积木件数量≥300个，积木种类≥75种 孔距：采用标准10mm积木，支持无螺丝拼插搭建； 辅助结构部件≥7类，包括但不限于梁类（含8种直梁和8种异形梁）、齿轮≥9种、连接件≥13种（含轴 、实销类、虚销类、连接销、紧固件类等）、面板≥2个； 4、包装：1个套装塑料箱和1个分类盒； 5、编程： 可通过OID传感器模块实现实物卡片等方式进行编程； 支持 手机/平板APP 的程序编写、遥控； 支持Python语言编程，支持直接运行.py文件； 6、案例：产品搭建案例不少于6种，包括但不限于螃蟹、蜂鸟、恐龙、大脚怪、跳舞小人、音乐盒、海盗船、赛艇等； 7、课程：≥ 16节课，含课程PPT、教案以及搭建图； 8、录播课：≥16节录播课 | 套 | 1 |  |  |
| 50 | 机器人2.4G无线手柄套装 | 手柄参数：输入电压3V，有效距离10m，频率2.4GHz，内置3D重力感应器；器材规格：110\*140\*35 mm。 收发模块参数：RJ11水晶头接口，一键自动配对，输入电压4~12V，接口信号电平3.3V，UART接口115200bps，频率2.4GHz；器材规格：34\*20\*20 mm。 | 套 | 1 |  |  |
| 51 | SuperAI超级轨迹系列赛方案系统v1.0（2024航天小学扩展包） | 一、基本参数 1、电子件： 外观：全部带ABS一体外壳 接口：RJ11接口 类型及数量：中型积木减速电机≥1个；小型舵机≥1个； 2、积木结构件 孔距： 10 毫米积木，无螺丝的搭建设计 数量：≥300个积木件，种类≥70种。辅助结构部件≥ 7 类；积木件的颜色大于8种；传动配件≥5种；连接件：用于连接、紧固的各种销与连接件不少于16种，有丰富的搭建方式且易于实现。 轮胎：≥2个蓝色硅胶轮。 3、包装：配有1个套装塑料箱。 4、竞赛要求： 产品搭配主套装能完成2024 SuperAI 星际探索创新挑战赛所有任务 5、其他 含竞赛说明、程序例程、搭建图、演示视频等。 | 套 | 1 |  |  |
| 52 | SuperAI超级轨迹系列赛道具系统v1.0（2024航天小学场地包） | 一、基本参数 1、积木结构件： 孔距：采用10 毫米积木，支持无螺丝的搭建设计 数量：≥400个积木件，种类≥45种。 辅助结构部件≥7 类；积木件的颜色≥8种；传动配件≥5种。连接件：用于连接、紧固的各种销与连接件≥16种，有丰富的搭建方式且易于实现。 2、电子件： 中型积木减速电机1≥个；马达电源模块1≥个 3、场地： L型边沿 4个；直边沿 8个，可拼接成70mm高，1.8米\*1.8米场地围边  斜三角2个；长方体1个 ；可拼接成斜坡 4、任务道具：满足2024年航天创新竞赛道具要求； 数量1套 5、场地图：尺寸：1.8米\*1.8米；材质：喷绘布；符合2024年航天创新赛竞赛中学组规则 | 套 | 1 |  |  |
| 53 | 机器人教育系统V3.0(加强版) | 一、主要技术参数 1、控制器 处理器：采用32位ARM处理器，Cortex-M4芯片；≥8M内存； 接口：≥5路RJ11传感器接口；≥4 路马达接口； 显示屛：≥2.4英寸液晶显示屏；支持触摸屏功能； 电源：内置充电电路，支持锂电池； 其他：内置电源电压测量模块、音量测量模块、支持蓝牙模块； 下载及升级：支持U盘程序下载，支持U盘模式的固件升级； 2、电子部件： 外观：采用ABS一体外壳，支持RJ11接口； 传感器类型及数量：碰触传感器≥1个；彩灯模块≥1个；光电模块≥2个；高速马达≥2个； 3、积木结构件： 积木件数量≥440个，种类≥85种； 孔距：采用标准10mm积木，支持无螺丝拼装搭建； 辅助结构部件≥7类，包括但不限于梁类（含7种直梁和9种异形梁）、传动配件≥11种（含齿轮、蜗轮、齿条、锥形齿、蜗杆、转台、星轮、差速器、大半格齿轮、履带等）；轴类 、实销类、虚销类、连接销、紧固件类等，其中各种销及连接件≥32种；面板≥2个； 轮胎：热塑性宽轮胎≥2个，支持十字结构连接孔； 4、包装： 1个套装塑料箱和1个分类盒。 5、软件： 支持图形化编程和代码编程方式；  支持 手机/平板APP 的程序编写、遥控； 支持Python语言和C语言； 6、案例：产品搭建案例≥5种，包括但不限于捍卫者机器人、电子宠物狗、智能叉车、送餐机器人、 机械爪等。 7、课程：≥48节课，含课程PPT、教案以及搭建图； 支持IOS和安卓版本课程中心APP，以上课程内置在该APP内。 | 套 | 1 |  |  |
| 54 | SuperAI超级轨迹系列赛方案系统v1.0（2024航天中学组扩展包） | 一、基本参数 1、电子件 外观：全部带ABS一体外壳 接口：RJ11接口 类型及数量：大型马达≥1个；中型伺服电机≥2个；全新智能寻迹卡（集7个灰度传感器于一身，支持RJ11接口）≥1个；竞赛轮胎组件≥2个 2、积木结构件： 孔距：10 毫米积木，无螺丝的搭建设计 数量：≥180个积木件；种类≥40种 3、包装：配有1个套装塑料箱。 4、竞赛要求：产品与主套住搭配能完成2024年航天创新大赛中学组所有竞赛任务 5、其他：含竞赛说明、程序例程、搭建图、演示视频等。 | 套 | 1 |  |  |
| 55 | SuperAI超级轨迹系列赛道具系统v1.0（2024航天中学组场地包） | 一、基本参数 1、积木结构件： 孔距：采用10 毫米积木，支持无螺丝的搭建设计 数量：≥400个积木件，种类≥45种。 辅助结构部件≥7 类；积木件的颜色≥8种；传动配件≥5种。连接件：用于连接、紧固的各种销与连接件≥16种，有丰富的搭建方式且易于实现。 2、电子件： 中型积木减速电机1≥个；马达电源模块1≥个 3、场地： L型边沿 4个；直边沿 8个，可拼接成70mm高，1.8米\*1.8米场地围边  斜三角2个；长方体1个 ；可拼接成斜坡 4、任务道具：满足2024年航天创新竞赛道具要求； 数量1套 5、场地图：尺寸：1.8米\*1.8米；材质：喷绘布；符合2024年航天创新赛竞赛中学组规则 | 套 | 1 |  |  |
| 56 | 视觉定位编程无人机 | 无人机编程技能挑战赛 | 起飞重量：≤350g；续航时间：≥10min； 电池容量：≥850mAh；定位方式：视觉定位(二维码地图) 暗环境定位：支持(夜光地图)；定高方式：视觉+激光+气压： 平面定位精度：±5cm；高度定位精度：±5cm；编队飞行高度：≤3m；编程形式：Blockly、Python；桨罩保护方式：半包围；状态指示灯：LED指示灯；可编程氛围灯：全彩RGB； 机体内置WiFi：2.4G/5.8GHz；控制方式：遥控器、PC端软件； 通用拓展接口：14pin；通讯协议支持：I2C、UART、SPI、GPIO； 支持：智能组网功能、主机控制功能、路径规划功能、智能编队功能、编队模拟功能、转接拓展功能、DIY组装功能。 | 套 | 1 |  |  |
| 57 | 外设部件 | 3\*3夜光地图 | 个 | 1 |  |  |
| 58 | 外设部件 | 紫外充能灯 | 个 | 1 |  |  |
| 59 | 外设部件 | 路由器 | 个 | 1 |  |  |
| 60 | 外设部件 | 外设部件收纳包 | 个 | 1 |  |  |
| 61 | 基础组装无人机 | 无人机操作技能挑战赛 | 重量：≤450g ； 电池： 3S1P, 1550mAh，11.1V, 45C  定位模式：单机定位：光流+激光，多机定位：UWB+激光； 最大可承受风速：≥5m/s； 机身LED效果灯：4颗；  飞行时间：≥11min ； 配套软件：含无人机编程教学软件 1 套装可满足 10 人编程教学，（1）定制化编程软件，支持图形化编程和python语言编程，专为编程无人机编程使用；（2）具有编程 3D 预览功能，可以从 3 个角度查看模拟飞行效果；（3）支持多机编程功能，具有可调节灯光的功能；（4）软件具备辅助计算功能，帮助计算复杂编程数据。 | 套 | 1 |  |  |
| 62 | 塑料赛道套装 | 含起降坪x1、刀旗x6、障碍杆x1、障碍圆x14 | 套 | 1 |  |  |
| 合计 | | | | |  | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 哈巴河县白桦中学科技社团设备清单 | | | | | | | | |
| **序号** | **产品名称** | **产品类别** | **竞赛项目** | **产品介绍** | **单位** | **数量** | **单价（元）** | **合计（元）** |
| 1 | 模拟遥控飞行G4.5遥控器 | 模拟飞行竞赛 | 模拟遥控飞行项目 | 1、模拟遥控固定翼模型飞机障碍飞行赛 2、模拟遥控固定翼模型飞机定点着陆赛 3、模拟遥控直升机模型飞机障碍飞行赛 4、模拟遥控直升机模型飞机定点着陆赛 5、模拟遥控水上飞船穿越海盗船桅杆赛 6、模拟遥控固定翼模型飞机绕标竞速赛 | 套 | 8 |  |  |
| 2 | 冲浪纸飞机Ⅲ（带推板） | “飞向北京 飞向太空”航空航天模型竞赛 | 悬浮纸飞机靶标竞时赛 | “飞向北京-飞向太空”航空航天竞赛模型，4色20架冲浪纸飞机专用纸+推板 | 套 | 10 |  |  |
| 3 | “奔月”号轻木手掷模型飞机 | “飞向北京 飞向太空”航空航天模型竞赛 | 手掷滑翔机三人接力（团体） | “飞向北京-飞向太空”航空航天竞赛模型 | 套 | 9 |  |  |
| 4 | “歼15飞鲨”仿真纸飞机 | “飞向北京 飞向太空”航空航天模型竞赛 | 仿真纸折飞机（航母着舰）（仅设小学男子、小学女子组） | “飞向北京-飞向太空”航空航天竞赛模型 | 套 | 10 |  |  |
| 5 | “米奇2号”控时电动自由飞 | “飞向北京 飞向太空”航空航天模型竞赛 | 电动模型滑翔机竞时 | 规格：翼展535mm，机长410mm 简介：超大翼展的普及型竞技型电动自由飞。在充电器内置入4节5号电池（需另购）并对含镍氢电池的机头进行充电60秒以内，可实现60秒以上的飞行时间。可设定飞行时间，实现“充一次飞多次”以及“根据飞行场地设定飞行时间”的功能组装时间约5分钟，适合全年龄段开展各类科技活动，可开展留空赛。 | 套 | 10 |  |  |
| 6 | “东风一号”带降火箭 | “飞向北京 飞向太空”航空航天模型竞赛 | 带降火箭留空竞时 | “飞向北京-飞向太空”航空航天竞赛模型， “东风一号”火箭带降留空计时赛，需另配发动机和发射架。箭体直径：22mm，全箭高度：336mm，箭体质量：27.6g，推荐使用发动机型号：1/2A3-2，飞行高度：80m左右。该模型是中国“东风一号”导弹1:75的仿真缩比模型。采用注塑流线型头锥及插接尾翼，适用于飞北比赛带降火箭项目。 | 套 | 8 |  |  |
| 7 | 1/2A3-2火箭发动机（“东风一号”火箭） | “飞向北京 飞向太空”航空航天模型竞赛 | 火箭专用发动机，适合东风一号火箭，每袋2枚发动机，可发射2次。 | 袋 | 8 |  |  |
| 8 | “小力士”伞降火箭 | “飞向北京 飞向太空”航空航天模型竞赛 | 载荷火箭留空竞时 | “飞向北京-飞向太空”航空航天竞赛模型，可进行“小力士”火箭伞降留空计时赛，需另配发动机和发射架。箭体直径：35mm，全箭高度：530mm，箭体质量：77.3g，推荐使用发动机型号：B6-4，飞行高度：80m左右。该模型火箭是一种载荷模型火箭。其透明载荷舱中可以搭载小昆虫或其它质量不大于16g的小载荷。 | 套 | 8 |  |  |
| 9 | B6-4火箭发动机 | 火箭专用发动机，适合嫦娥一号火箭、小力士火箭，每袋2枚发动机，可发射2次。 | 袋 | 8 |  |  |
| 10 | “神鹰”火箭助推滑翔机 | “飞向北京 飞向太空”航空航天模型竞赛 | 火箭助推滑翔机竞时 | “飞向北京-飞向太空”航空航天竞赛模型， “神鹰”火箭助推滑翔机竞时赛，需另配发动机和发射架。箭体直径：18mm，全箭高度：345mm，推荐使用发动机型号：A6-3，飞行高度：60m左右。该模型由助推火箭和滑翔飞机两部分组成。助推火箭挂合飞机垂直升空，在最高点两者分离，火箭由飘带回收，飞机滑翔回收。它集航天、航空飞行器于一身，观赏性和科普性极强。 | 套 | 8 |  |  |
| 11 | A6-3火箭发动机（“神鹰”火箭） | 火箭专用发动机，适合神鹰火箭，每袋2枚发动机，可发射2次。 | 袋 | 5 |  |  |
| 12 | “翼神II”橡筋动力扑翼机 | “飞向北京 飞向太空”航空航天模型竞赛 | 橡筋动力扑翼机竞时 | 规格：翼展460mm、机长320mm 性能：制作时间20-30分钟，飞行时间最长可达30秒以上 特点：模仿鸟类飞行原理，可调节爬升角度、飞行半径 拓展：适合中高年龄段开展各类课外科技课程，通过组装可了解曲轴传动原理及航空知识；可开展橡筋动力留空赛；有效提高学生的动手动脑能力 材质：塑胶ABS、碳纤维 动力：橡筋2g 外观：彩色印刷 | 套 | 10 |  |  |
| 13 | “小天巡者”P1B-0橡筋动力滑翔机 | “飞向北京 飞向太空”航空航天模型竞赛 | 初级橡筋动力飞机竞时 | “飞向北京-飞向太空”航空航天竞赛模型，翼展498mm 机身长510mm，扭力止动可收桨机头，飞机重量23克，适合“飞向北京 飞向太空”航空航天模型竞赛“初级橡筋动力飞机竞时”项目 | 套 | 10 |  |  |
| 14 | “天梭一号”一级橡筋弹射模型滑翔机 | “飞向北京 飞向太空”航空航天模型竞赛 | 弹射滑翔机竞时 | 翼展199mm，机身长318mm，飞机重量8克，前机身为优质ABS塑料胶件，后机身采用碳纤方管，机翼材质为优质EPP板裁切而成，有彩绘图案标识，机翼为椭圆形，机翼上反角约15度。 | 套 | 10 |  |  |
| 15 | “辽宁号（梦想号）”航空母舰电动拼装模型 | “我爱祖国海疆”航海竞赛 | 1、“梦想”号航空母舰模型制作赛 2、“梦想”号航空母舰模型航行赛 | 比例1:700,长432mm，宽100mm，高98mm ，材质ABS树脂。以中国第一艘服役的航空母舰“辽宁号”为原型的仿真舰艇模型，外观精致，130马达经齿轮箱减速与双推桨组成其动力系统（需另配2节AA电池）可在水中完成直线航行，并通过可调舵片微调直线性能。通过组装可充分了解航空母舰的构造知识，适合开展航海模型制作赛、直线航行赛、场景创意设计赛等，是青少年认识海洋、了解海军、学习科学的极佳载体。“我爱祖国海疆”全国青少年航海模型教育竞赛器材。“红心向党 匠心育人”纪念中国共产党建党百年红色文化主题模型教育竞赛器材。 | 套 | 8 |  |  |
| 16 | “开拓者X”太阳能动力赛车 | “驾驭未来”车模竞赛 | 太阳能动力车直线竞速赛 | 规格：车长200mm,车宽90mm,车高61mm 简介：光能和电能两种驱动模式，太阳能板尺寸55x51mm，电压2.5V电流150mA，齿轮减速比为1/3.75，可微调前轮处的旋钮改变行进方向。“驾驭未来”全国青少年车辆模型竞赛器材。适用“驾驭未来”直线车专用赛道。 | 套 | 20 |  |  |
| 17 | “幻影F1”创意电动赛车 | “驾驭未来”车模竞赛 | “幻影F1”电动直线车三项全能团体竞速赛 | 规格：长300mm，宽80mm，高120mm 简介：皮带、齿轮、风力三种传动方式自由变换，容易组装调节，前轮可微调改变行进方向，三色车壳，通过组装了解其基本的动力传动结构，三种动力推进最快速度可达3m/s，适合中小学开展直线竞速赛。“驾驭未来”全国青少年车辆模型竞赛器材。适用“驾驭未来”直线车专用赛道。国家实用新型专利产品。 | 套 | 20 |  |  |
| 18 | 红动四驱（红色散装款） | “驾驭未来”车模竞赛 | 四驱车拼装竞速赛 | 产品名称：红动四驱（个人赛/团体赛） 产品类别： 比例1:32四驱车传动轨道车 整车构成：W-1底盘、车壳、轮毂、轮胎、马达等 外观设计理念：致敬建党100周年车款，在配色上选用国旗配色，中国红搭配黄色彰显了破浪前行气势，车身强烈的线条完美的诠释力量感，更似利刃出鞘，让整车星光之下自有锋芒。 | 套 | 20 |  |  |
| 19 | 暗夜蝙蝠四驱车 | “驾驭未来”车模竞赛 | 四驱车拼装竞速赛 | 产品名称：暗夜蝙蝠（个人赛/团体赛） 产品类别： 比例1:32四驱车传动轨道车 整车构成：W-1底盘、车壳、轮毂、轮胎、马达等 外观设计理念：动物与超现代结合 设计灵感：车体采用了仿生设计，提取了蝙蝠的元素，整体外观为黑色酷炫型，在车体加入引擎设计，不仅更具科技感还更有动力感。尾翼和车身外观均运用流线蝙蝠造型，方圆的元素更加体现了灵动性。 | 套 | 20 |  |  |
| 20 | 绿影战神PLus（绿色散装款） | “驾驭未来”车模竞赛 | 四驱车拼装竞速赛 | 产品名称：绿影战神（个人赛/团体赛） 产品类别： 比例1:32四驱车传动轨道车 整车构成：W-1底盘、车壳、轮毂、轮胎、马达等 设计灵感：致敬白衣天使车款。白色与绿色是白衣天使代表色，战斗中的白衣天使守护着人类的健康就如光影无处不在的存在，而绿色跳跃的曲线就如同开辟的绿色通道传递着希望。 | 套 | 5 |  |  |
| 21 | 四驱车赛道 | 2、“驾驭未来”车模竞赛 | 四驱车竞速赛专用赛道 | 占地面积2.6\*1.2米，赛道重量8.5KG。 | 套 | 2 |  |  |
| 22 | “未来之星S”初级遥控平跑车 | “驾驭未来”车模竞赛 | “未来之星”安全行车积分赛 | 规格：车长270mm，车宽125mm，车高75mm 简介：硬朗刚强车型，强劲130马达驱动，速度超快，全比例舵机控制方向，转弯灵敏，适合开展平地竞速赛。通过拼装培养动手能力并了解汽车基本结构，多项汽车改装部件增强青少年对汽车工业的兴趣。可参加安全行车积分赛。 | 套 | 10 |  |  |
| 23 | 太阳能动力直线车竞赛专用照射灯具(便携式) | “驾驭未来”专用设备 | “开拓者”太阳能动力车直线竞速赛 | 该灯组由卤素灯、灯杆、开关、可充电锂电池和扎带组成。100W卤素灯头确保太阳能板输出电压稳定，让太阳能车快速前行。金属灯杆耐热且可伸缩，灯头照射角度可调，便携式设计可克服距离的限制。灯源内设温控保护装置；电池可充电，满电情况下，续航时间约半小时。该套灯组由行业协会鉴定，安全有保障。适用于太阳能动力直线竞速赛项目。 |  | 8 |  |  |
| 24 | “新自由号”2.4G电动遥控游艇 | “我爱祖国海疆”航海竞赛 | 1、新“自由”号遥控游艇模型追逐赛 2、新“自由”号遥控游艇水上足球赛（团体） | 规格：长305mm，宽120mm 简介：休闲游艇造型，双130马达驱动，可在遥控器操纵下进行前进、左转，右转的遥控航行。2.4G直序扩频跳频技术，最多可80人同时操控，全比例线性遥控器带方向微调设计，操控精准且随心，内置高级初级两种模式适应不同层次操纵者；配3.7V 500mAh锂聚合物电池及USB专用充电器；产品需组装，遥控距离30米，适合举行个人绕标竞速赛及“水上世界杯”团队推球赛。 | 套 | 12 |  |  |
| 25 | 遥控无人机 | “飞向北京 飞向太空”航空航天模型竞赛 | 遥控四轴飞行器任务赛 | 340\*310\*63mm(长宽高)，轴距：240mm，空心杯电机，3.7V/500mA/锂电池，2.4Ghz遥控器，前进后退，上升下降，左转右转，左右侧飞，操控稳定，锁频稳定。 | 套 | 12 |  |  |
| 26 | 遥控无人机配件-电池500mah | 配件 | 配件 | 遥控无人机配件-电池500mah | 个 | 24 |  |  |
| 27 | 遥控无人机配件-快充线 | 配件 | 配件 | 遥控无人机配件-快充线 | 个 | 12 |  |  |
| 28 | 遥控无人机配件-螺旋桨（2A桨2B桨） | 配件 | 配件 | 遥控无人机配件-螺旋桨（2A桨2B桨） | 个 | 12 |  |  |
| 29 | 遥控无人机配件-桨叶保护架 | 配件 | 配件 | 遥控无人机配件-桨叶保护架 | 个 | 12 |  |  |
| 30 | 遥控无人机配件-电机（1正转1反转） | 配件 | 配件 | 遥控无人机配件-电机（1正转1反转） | 个 | 24 |  |  |
| 31 | 工具箱（组合） |  |  | 含多种规格的螺丝刀、锉刀以及切割垫、焊烙铁等常用工具，适合制作、加工各类科技模型。 | 套 | 1 |  |  |
| 32 | 电动桌球车（Micro QQ） | “驾驭未来”车模竞赛 | 遥控二对二台球赛 | “驾驭未来”车辆竞赛模型，2.4G遥控器，N30马达，3.7V锂电池，4轮独立悬挂，桌球专用。1：30QQ台球车，二对二桌球车比赛电动遥控，全国车辆模型比赛。 | 套 | 6 |  |  |
| 33 | 桌球场地2V2遥控车桌球对抗赛专用场地 | “驾驭未来”车模竞赛 | 遥控二对二台球赛场地 | “驾驭未来”车辆竞赛模型，2V2遥控车桌球赛专用场地，尺寸1.45\*2.75米，含竞赛专用桌球一套 | 套 | 1 |  |  |
| 34 | 锂电池组件（500mAh） |  |  | “极光”2.4G双体遥控快艇（锂电版） “新自由号”2.4G电动遥控游艇（锂电版） “未来X”FPV遥控赛车 |  | 12 |  |  |
| 35 | 无人机 | 科技兴趣应用 | 航拍 | 起飞重量：≤963克，最大上升速度:≥8 米/秒,最大下降速度:≥6米/秒，最大水平飞行速度：≥21 米/秒，最长飞行时间：≥43分钟；相机类型：长焦、中长焦，电池容量：≥5000 毫安 | 套 | 1 |  |  |
| 36 | “猎鹰300”遥控直升机 | “飞向北京 飞向太空”航空航天模型竞赛 | 遥控电动直升机障碍 | 机身长度：220mm，旋翼直径：187mm，距离：>100m，电池：1S 150mah。猎鹰300飞机\*1，遥控器\*1，充电器\*1，飞机锂电池\*1，说明书\*1，专用螺丝刀\*1，5#电池\*1（套） | 套 | 8 |  |  |
| 猎鹰300直升机配件-电池 | 配件 | 猎鹰300直升机配件 | 猎鹰300直升机配件-电池 | 个 | 8 |  |  |
| 猎鹰300直升机配件-桨（4个一套） | 配件 | 猎鹰300直升机配件 | 猎鹰300直升机配件-桨（4个一套） | 套 | 8 |  |  |
| 猎鹰300直升机配件-平衡锤配件 | 配件 | 猎鹰300直升机配件 | 猎鹰300直升机配件-平衡锤配件 | 个 | 8 |  |  |
| 猎鹰300直升机配件-起落架配件 | 配件 | 猎鹰300直升机配件 | 猎鹰300直升机配件-起落架配件 | 个 | 8 |  |  |
| 猎鹰300直升机配件-电机配件（1个） | 配件 | 猎鹰300直升机配件 | 猎鹰300直升机配件-电机配件（1个电机） | 个 | 8 |  |  |
| 猎鹰300直升机配件-主板配件 | 配件 | 猎鹰300直升机配件 | 猎鹰300直升机配件-主板配件 | 个 | 8 |  |  |
| KEYUNIT四合一USB充电器配件 | 配件 | 配件 | KEYUNIT四合一USB充电器配件 | 个 | 8 |  |  |
| KEYUNIT USB充电器配件 | 配件 | 配件 | KEYUNIT USB充电器配件 | 个 | 8 |  |  |
| 猎鹰300直升机配件-机头罩配件 | 配件 | 猎鹰300直升机配件 | 猎鹰300直升机配件-机头罩配件 | 个 | 8 |  |  |
| 37 | skywalker rc空战机（pnp版） | “飞向北京 飞向太空”航空航天模型竞赛 | 遥控固定翼空战 | skywalker rc空战机 pnp版(含空机\*1架+2216电机\*1个+9G金属舵机\*3个+30A好盈电调\*1个+桨\*1支)，尺寸800\*770mm，起飞重量约460-500g。（不含遥控器、接收机、电池） | 套 | 8 |  |  |
| 38 | skywalker rc滑翔机（pnp版） | “飞向北京 飞向太空”航空航天模型竞赛 | 一级遥控电动滑翔机 | skywalker rc滑翔机 pnp版(含空机\*1架+电机\*1个+舵机\*2个+20A好盈电调\*1个+桨\*1支)，尺寸1200\*845mm，起飞重量约为570g。（不含遥控器、接收机、电池） | 套 | 8 |  |  |
| 39 | 红箭80第一视角竞速无人机 | “飞向北京 飞向太空”航空航天模型竞赛 | 无人机第一视角竞速 | 1.无人机整机\*1，2.GR8遥控器\*1，3.fpy眼罩\*1，4.备用桨叶\*1，5.电池\*2，6.飞行背包\*1，7.电池充电机集成测电器\*1，8.小十字螺丝刀\*1。轴距：79mm，飞控：F411，电调：12A，电机：1102 10000KV，镜头：Runcam Nano2，图传：5.8G 25-200me，接收机：GR8接收机。 | 套 | 5 |  |  |
| 40 | 3x6米航海模型专用水池 | “我爱祖国海疆”专用场地 | 遥控、航行训练 | 规格6\*3\*0.22米，构架为加强方钢管。安装方便，自带排水阀，含稳定支架，耐用长达5年以上。适合开展“水上世界杯”等趣味竞赛。 | 套 | 1 |  |  |
| 41 | “极光”2.4G双体遥控快艇 | “我爱祖国海疆”航海竞赛 | 1、“极光号”遥控双体快艇模型追逐赛 | 规格：长320mm，宽140mm，高70mm 简介：双130马达，2.4G电动遥控双体快艇，速度超快，比例遥控，转弯性能灵活。最多可80人同时操控，全比例线性遥控器带方向微调设计，操控精准且随心，内置高级初级两种模式适应不同层次操纵者；配3.7V 500mAh锂聚合物电池及USB专用充电器；产品需组装，遥控距离60米。 | 套 | 6 |  |  |
| 42 | 探索者X1 | 航天竞技赛 | 星矿探测挑战赛 | 一、产品参数 1、整车尺寸：长度275mm\*宽度180mm\*高度40mm（不含扩展件）。 2、外壳材料：铝合金。 3、驱动方式：四轮麦克纳姆轮驱动，轮胎直径60mm。 4、电源：11.1V3000mAh锂电池、含充电器、18650锂电池、带保护板、能有效防止过充/过放/短路/过流。 5、控制模块：高性能处理器，兼容Arduino主控板。自带4颗RGB灯珠，可通过编程控制亮度及颜色。 6、传感器 （1）超声波传感器：1路AI信号、测量范围5-50cm、配有4pin防反接接头； （2）灰度传感器：1路I2C信号，4路灰度检测，可控制补光灯亮灭情况，配有4pin防反接接头； （3）陀螺仪：6轴陀螺仪，可检测XYZ轴加速度以及XYZ角速度； 7、执行器：130减速电机，额定电压12V，减速比1:90，额定转速175rpm，自带霍尔编码器，4枚。 8、编程环境：控制编程采用Mixly0.98版本及以上，图形化编程界面，兼容arduino IDE，建议在Windows系统上使用；计算板编程，Python。 | 套 | 1 |  |  |
| 43 | 180编程机械爪套件 | 一、产品参数：  1、结构参数  （1）爪子张开尺寸：≥105mm  （2）爪子抓合包围尺寸：50mm  （3）材料：铝合金  （4）结构铝合金厚度：2mm  （5）爪子铝合金厚度：2.5mm  （6）自由度：2轴 2、电子模块：  （1）翻转舵机：额定电压7.4v，扭矩20kg.cm，自由度180°  （2）爪子舵机：额定电压5v，扭矩13kg.cm，自由度180°  （3）舵机驱动板：额定电压5v，输入电压≤12.6v，最多可接入2枚5V舵机、4枚7.4v舵机，自带舵机过载保护，1路I2C接口，电源接口为XH2.54防反接接口，其余接口均为PH2.0防反接接口 3、软件特点 基于Mixly图形化编程环境，配备智能车专用模块库，简单拖拽即可开始编程之旅。 | 套 | 1 |  |  |
| 44 | 装卸套件 | 一、产品参数：  1、结构参数  （1）装载空间尺寸：底部尺寸80mm×90mm，顶部尺寸125mm×90mm，高度50mm  （2）材料：铝合金  （3）结构铝合金厚度：2mm  （4）自由度：1轴 2、电子模块：  （1）舵机：额定电压7.4v，扭矩20kg.cm，自由度180° 3、软件特点 基于Mixly图形化编程环境，配备智能车专用模块库，简单拖拽即可开始编程之旅。 | 套 | 1 |  |  |
| 45 | 货厢套件 | 一、产品参数：  1、结构参数  （1）装载空间尺寸：120mm×80mm×50mm，  （2）材料：铝合金  （3）结构铝合金厚度：2mm  （4）自由度：1轴 2、电子模块：  （1）舵机：额定电压5v，扭矩13kg.cm，自由度180° 3、软件特点 基于Mixly图形化编程环境，配备智能车专用模块库，简单拖拽即可开始编程之旅。 | 套 | 1 |  |  |
| 46 | 智能车遥控配件（蓝牙版） | 一、产品参数 1、尺寸：长度148mm\* 宽度106mm\*高度58mm 2、按键：左右摇杆、方向键、XYBA键、HOME键 3、材质：外壳ABS塑胶 4、电池：DC5V/500mA，电池容量380mAh，满电放置30天，持续使用时间大于15小时 5、蓝牙模块：蓝牙4.0，插拔连接，最大传输距离15m 6、连接方式：MAC地址绑定，1对1匹配 | 套 | 1 |  |  |
| 47 | 星矿探测场地模型套件 | 一、产品参数 1.场地总尺寸：长度3500mm\*宽度2000mm  2.场地材质：喷绘布 3.模型规格：假山模型2个，大石头模型数量3个，小石头模型2个。 4.道具规格：直径5cm，不规则石头形状，红色4个，蓝色4个。 5.道具材质：PLA 6.架高道具：8\*8\*8cm，材质EVA，数量2个 7.指示标志：红色标志数量2个，蓝色标志数量2个，数字标志1数量2个，数字标志2数量2个，数字标志3数量2个，旗帜标志2种 8.存放框：尺寸28.8\*22\*8 cm，数量4个 | 套 | 1 |  |  |
| 48 | AI视觉套件 | 一、产品参数 1、外形尺寸：长度113mm\*宽度52mm\*高度35mm±5mm。 2、外壳材料：铝合金。 3、视觉模块：内置高性能四核处理器，高速神经网络处理器，3W扬声器，串口1个，USB接口1个，可实现双车道识别，颜色识别，颜色跟踪，交通标志识别，数字识别，图像识别，开放神经网络分类器，可自定义识别图像内容。 4、摄像头：100万像素，水平视觉105°±5°，垂直视角76°±5°，对角线视角120°±5° 5、编程环境：控制编程采用Mixly0.98版本及以上，图形化编程界面，兼容arduino IDE，建议在Windows系统上使用；计算板编程，Python。 | 套 | 1 |  |  |
| 49 | 机器人科普套装系统V1.0(天枢编程A） | 星际探索挑战赛 | 主要技术参数： 1、控制器： 处理器： 32位双核处理器，ESP32芯片,外扩8MB SPI FLASH。 接口： OID传感器专用接口≥1个，传感器接口≥2个，马达接口≥2个； 显示：内置LED点阵显示模块； 电源：内置≥800mAh锂电池； 连接：支持蓝牙，支持无线固件升级 其他：主控器内置电源电压测量模块，蜂鸣器；支持USB-typeC接口；  2、传感器部件 外观：采用ABS一体外壳，支持RJ11接口 数量：碰触传感器≥1个；彩灯模块≥1个；OID传感器模块≥1个； 电机：电机≥1个，支持左右同轴输出，支持插拔分离； 编程卡：≥57张编程卡，卡片印有程序指令信息，并带有OID识别码； 3、积木结构件 积木件数量≥300个，积木种类≥75种 孔距：采用标准10mm积木，支持无螺丝拼插搭建； 辅助结构部件≥7类，包括但不限于梁类（含8种直梁和8种异形梁）、齿轮≥9种、连接件≥13种（含轴 、实销类、虚销类、连接销、紧固件类等）、面板≥2个； 4、包装：1个套装塑料箱和1个分类盒； 5、编程： 可通过OID传感器模块实现实物卡片等方式进行编程； 支持 手机/平板APP 的程序编写、遥控； 支持Python语言编程，支持直接运行.py文件； 6、案例：产品搭建案例不少于6种，包括但不限于螃蟹、蜂鸟、恐龙、大脚怪、跳舞小人、音乐盒、海盗船、赛艇等； 7、课程：≥ 16节课，含课程PPT、教案以及搭建图； 8、录播课：≥16节录播课 | 套 | 1 |  |  |
| 50 | 机器人2.4G无线手柄套装 | 手柄参数：输入电压3V，有效距离10m，频率2.4GHz，内置3D重力感应器；器材规格：110\*140\*35 mm。 收发模块参数：RJ11水晶头接口，一键自动配对，输入电压4~12V，接口信号电平3.3V，UART接口115200bps，频率2.4GHz；器材规格：34\*20\*20 mm。 | 套 | 1 |  |  |
| 51 | SuperAI超级轨迹系列赛方案系统v1.0（2024航天小学扩展包） | 一、基本参数 1、电子件： 外观：全部带ABS一体外壳 接口：RJ11接口 类型及数量：中型积木减速电机≥1个；小型舵机≥1个； 2、积木结构件 孔距： 10 毫米积木，无螺丝的搭建设计 数量：≥300个积木件，种类≥70种。辅助结构部件≥ 7 类；积木件的颜色大于8种；传动配件≥5种；连接件：用于连接、紧固的各种销与连接件不少于16种，有丰富的搭建方式且易于实现。 轮胎：≥2个蓝色硅胶轮。 3、包装：配有1个套装塑料箱。 4、竞赛要求： 产品搭配主套装能完成2024 SuperAI 星际探索创新挑战赛所有任务 5、其他 含竞赛说明、程序例程、搭建图、演示视频等。 | 套 | 1 |  |  |
| 52 | SuperAI超级轨迹系列赛道具系统v1.0（2024航天小学场地包） | 一、基本参数 1、积木结构件： 孔距：采用10 毫米积木，支持无螺丝的搭建设计 数量：≥400个积木件，种类≥45种。 辅助结构部件≥7 类；积木件的颜色≥8种；传动配件≥5种。连接件：用于连接、紧固的各种销与连接件≥16种，有丰富的搭建方式且易于实现。 2、电子件： 中型积木减速电机1≥个；马达电源模块1≥个 3、场地： L型边沿 4个；直边沿 8个，可拼接成70mm高，1.8米\*1.8米场地围边  斜三角2个；长方体1个 ；可拼接成斜坡 4、任务道具：满足2024年航天创新竞赛道具要求； 数量1套 5、场地图：尺寸：1.8米\*1.8米；材质：喷绘布；符合2024年航天创新赛竞赛中学组规则 | 套 | 1 |  |  |
| 53 | 机器人教育系统V3.0(加强版) | 一、主要技术参数 1、控制器 处理器：采用32位ARM处理器，Cortex-M4芯片；≥8M内存； 接口：≥5路RJ11传感器接口；≥4 路马达接口； 显示屛：≥2.4英寸液晶显示屏；支持触摸屏功能； 电源：内置充电电路，支持锂电池； 其他：内置电源电压测量模块、音量测量模块、支持蓝牙模块； 下载及升级：支持U盘程序下载，支持U盘模式的固件升级； 2、电子部件： 外观：采用ABS一体外壳，支持RJ11接口； 传感器类型及数量：碰触传感器≥1个；彩灯模块≥1个；光电模块≥2个；高速马达≥2个； 3、积木结构件： 积木件数量≥440个，种类≥85种； 孔距：采用标准10mm积木，支持无螺丝拼装搭建； 辅助结构部件≥7类，包括但不限于梁类（含7种直梁和9种异形梁）、传动配件≥11种（含齿轮、蜗轮、齿条、锥形齿、蜗杆、转台、星轮、差速器、大半格齿轮、履带等）；轴类 、实销类、虚销类、连接销、紧固件类等，其中各种销及连接件≥32种；面板≥2个； 轮胎：热塑性宽轮胎≥2个，支持十字结构连接孔； 4、包装： 1个套装塑料箱和1个分类盒。 5、软件： 支持图形化编程和代码编程方式；  支持 手机/平板APP 的程序编写、遥控； 支持Python语言和C语言； 6、案例：产品搭建案例≥5种，包括但不限于捍卫者机器人、电子宠物狗、智能叉车、送餐机器人、 机械爪等。 7、课程：≥48节课，含课程PPT、教案以及搭建图； 支持IOS和安卓版本课程中心APP，以上课程内置在该APP内。 | 套 | 1 |  |  |
| 54 | SuperAI超级轨迹系列赛方案系统v1.0（2024航天中学组扩展包） | 一、基本参数 1、电子件 外观：全部带ABS一体外壳 接口：RJ11接口 类型及数量：大型马达≥1个；中型伺服电机≥2个；全新智能寻迹卡（集7个灰度传感器于一身，支持RJ11接口）≥1个；竞赛轮胎组件≥2个 2、积木结构件： 孔距：10 毫米积木，无螺丝的搭建设计 数量：≥180个积木件；种类≥40种 3、包装：配有1个套装塑料箱。 4、竞赛要求：产品与主套住搭配能完成2024年航天创新大赛中学组所有竞赛任务 5、其他：含竞赛说明、程序例程、搭建图、演示视频等。 | 套 | 1 |  |  |
| 55 | SuperAI超级轨迹系列赛道具系统v1.0（2024航天中学组场地包） | 一、基本参数 1、积木结构件： 孔距：采用10 毫米积木，支持无螺丝的搭建设计 数量：≥400个积木件，种类≥45种。 辅助结构部件≥7 类；积木件的颜色≥8种；传动配件≥5种。连接件：用于连接、紧固的各种销与连接件≥16种，有丰富的搭建方式且易于实现。 2、电子件： 中型积木减速电机1≥个；马达电源模块1≥个 3、场地： L型边沿 4个；直边沿 8个，可拼接成70mm高，1.8米\*1.8米场地围边  斜三角2个；长方体1个 ；可拼接成斜坡 4、任务道具：满足2024年航天创新竞赛道具要求； 数量1套 5、场地图：尺寸：1.8米\*1.8米；材质：喷绘布；符合2024年航天创新赛竞赛中学组规则 | 套 | 1 |  |  |
| 56 | 视觉定位编程无人机 | 无人机编程技能挑战赛 | 起飞重量：≤350g；续航时间：≥10min； 电池容量：≥850mAh；定位方式：视觉定位(二维码地图) 暗环境定位：支持(夜光地图)；定高方式：视觉+激光+气压： 平面定位精度：±5cm；高度定位精度：±5cm；编队飞行高度：≤3m；编程形式：Blockly、Python；桨罩保护方式：半包围；状态指示灯：LED指示灯；可编程氛围灯：全彩RGB； 机体内置WiFi：2.4G/5.8GHz；控制方式：遥控器、PC端软件； 通用拓展接口：14pin；通讯协议支持：I2C、UART、SPI、GPIO； 支持：智能组网功能、主机控制功能、路径规划功能、智能编队功能、编队模拟功能、转接拓展功能、DIY组装功能。 | 套 | 1 |  |  |
| 57 | 外设部件 | 3\*3夜光地图 | 个 | 1 |  |  |
| 58 | 外设部件 | 紫外充能灯 | 个 | 1 |  |  |
| 59 | 外设部件 | 路由器 | 个 | 1 |  |  |
| 60 | 外设部件 | 外设部件收纳包 | 个 | 1 |  |  |
| 61 | 基础组装无人机 | 无人机操作技能挑战赛 | 重量：≤450g ； 电池： 3S1P, 1550mAh，11.1V, 45C  定位模式：单机定位：光流+激光，多机定位：UWB+激光； 最大可承受风速：≥5m/s； 机身LED效果灯：4颗；  飞行时间：≥11min ； 配套软件：含无人机编程教学软件 1 套装可满足 10 人编程教学，（1）定制化编程软件，支持图形化编程和python语言编程，专为编程无人机编程使用；（2）具有编程 3D 预览功能，可以从 3 个角度查看模拟飞行效果；（3）支持多机编程功能，具有可调节灯光的功能；（4）软件具备辅助计算功能，帮助计算复杂编程数据。 | 套 | 1 |  |  |
| 62 | 塑料赛道套装 | 含起降坪x1、刀旗x6、障碍杆x1、障碍圆x14 | 套 | 1 |  |  |
| 63 | 无人机 | 科技兴趣应用 | 航拍 | 起飞重量≥958 克 折叠（不带桨）：≥长 231.1 毫米，宽 98 毫米，高 95.4 毫米 展开（不带桨）：≥长 347.5 毫米，宽 290.8 毫米，高 107.7 毫米 最大上升速度≥8 米/秒、最大下降速度≥6 米/秒、最大水平飞行速度（海平面附近无风）≥21 米/秒、最大起飞海拔高度≥6000 米 最长飞行时间≥43 分钟 最大续航里程≥28 公里 最大抗风速度≥12 米/秒 最大可倾斜角度≥35° 工作环境温度-10℃ 至 40℃ 卫星导航系统GPS + Galileo + BeiDou 悬停精度 垂直：≤0.1 米（视觉定位正常工作时）、≤0.5 米（卫星定位正常工作时） 水平：≤0.3 米（视觉定位正常工作时）、≤0.5 米（卫星定位正常工作时） 角度抖动量 无风悬停：≤0.001° 普通挡：≤0.003° 运动挡：≤0.005° 有效避障速度：飞行速度 ≤15 米/秒 视角（FOV）：水平 90°，垂直 103° 后视测距范围：0.5 米至 16 米 有效避障速度：飞行速度 ≤12 米/秒 视角（FOV）：≥水平 90°，垂直 103° 测距范围：0.5 米至 25 米 有效避障速度：飞行速度 ≤15 米/秒 视角（FOV）：≥水平 90°，垂直 85° 上视测距范围：≥0.2 米至 ≤10 米 有效避障速度：飞行速度 ≤6 米/秒 视角（FOV）：≥前后 100°，左右 90° 下视测距范围：≥0.3 米至≤18 米 有效避障速度：飞行速度 ≤6 米/秒 视角（FOV）：≥前后 130°，左右 160° 有效使用环境前、后、左、右、上方。 | 套 | 1 |  |  |
| 合计 | | | | |  | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **床下柜** | |  |  |  |  |
| **序号** | **名 称** | **规格 参数** | **单位** | **数量** | **单价（元）** | **合价（元）** |
| 1 | 床下柜 | 尺寸： 800x380x1800 技术参数： 整体采用0.7mm厚优质冷轧钢板制作，铁板表面经除油，去锈，磷化静电喷粉、高温固化，门上配有锁和拉手，粉末采用高光灰，其色调调和、光亮坚韧、美观大方、且容易擦洗、不积灰尘，涂层均匀，附着力强，漆面不易脱落生锈，可按客户要求喷制，各种颜色可调。  焊接部分全部采用高标准熔焊接，所有焊点满焊，无虚焊，焊接口表面打磨光滑平整，更加牢固。 颜色：灰白色。 | 套 | 1670 |  |  |
| 总计： | | |  | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 课桌椅 | |  |  |  |  |
| 序号 | 名称 | 规格参数 | 单位 | 数量 | 单价（元） | 合价（元） |
| 1 | 课桌椅 | 规格：长 650mm\*450mm\*30mm±3mm（可调节 650-750mm） 1、桌面：尺寸：650mm\*450mm\*30mm。采用 ABS 耐冲击塑料一级新料一体射出成型。耐冲击强度：须能承受 5 磅榔头重力锤击不得破裂。不得采用回收料生产。靠胸前处有一內弧造型设计，面板前端设置一冂字型防滑落凸条，总长度为1000mm±10mm，并设有笔槽，长为 500mm±2mm，宽 15mm。四周及底部完全不得有毛边，得需倒圆角，不刮手。表面得需有细纹咬花，不得有反光现象。组合设计：面板底部有強化承重之设计。镶入方型钢管，并与面板底部平齐。尺寸规格为 15mm\*30mm\*1.0mm。由螺丝锁付于面板底部。 2、书箱要求：书箱采用一级 PP工程塑料，外径规格：610\*430\*160mm 一体注塑成型，耐抗压，耐磨冲击，达到环保要求，底部设计 28 条排水槽，每条缝长 60\*7mm,书箱底部靠胸前设有笔槽，长度为 350mm，宽度为25mm，方便学生放置文具。桌斗两侧各配一挂钩，方便学生挂置雨具等。 3、桌腿与桌脚为直角支撑，桌腿采用椭圆钢管并使用套管式升降，外钢管尺寸为 30mm\*60mm 扁圆凹型管管壁厚 1.2mmR 为 19，凹槽深 10mm 宽 22mm 起到加强筋的作用防止摆动增加稳固性，内钢管采用26\*56 扁圆凹型管管壁厚 1.2mmR为 14，凹槽深 10mm 宽 32mm 起到加强筋的作用防止摆动增加稳固性，升降螺丝隐藏在凹槽内，桌脚采用30\*60\*1.2mm 椭圆型钢管管壁厚1.2mm，桌脚两端配置采用高强度PP 塑料一级新料一体射出成型塑料外套具备防滑、防移动从而避免产生噪音或刮伤地板板面的功能 尺寸为 55\*65mm 并具有倒钩技术功能，以防脱落。升降管连接套采用PP塑料一级新料一体射出成型塑料尺寸 82\*45mm，书斗与桌架采用连 20\*40\*1.2mm 椭圆型钢管成型后为 Y 型与书斗嵌入式链接，桌腿和桌脚成直角焊接，牢固可靠。桌斗下方两侧桌腿与桌脚设有横档，横档采用20\*50\*1.2mm 椭圆钢管，上置书包架，材质：主管采用φ16mm 钢管，副管采用实心φ5mm 钢筋焊接而成，面用环保塑粉涂装：钢管架焊接完成后，采用优质烤塑粉，经高温粉体烤塑，耐刮耐磨，长时间使用也不会产生表面塑粉剥落现象：功能：升降管采用拉伸攻丝螺母连接 ，螺丝与凹形管材连接处平正无突出，调节方便，增强其使用寿命。 4、椅子座垫，靠背均采用一级工程塑料 PP，通过改性良化后全新塑料一次性注塑成型，耐冲击，耐抗压，耐磨，达到环保要求，靠背设计有完成的曲线弧度，使其免于侧弯。根据人体脊椎学原理一次注塑而成，椅座尺400\*370mm，靠背尺寸 400\*345mm，耐冲击，耐抗压，耐磨。 5、椅腿和椅脚采用椭圆凹型钢管并使用套管式升降，钢管外侧印有祥云图案，椅脚贴地部钢管采用 30\*60\*1.2mm 椭圆型钢管管壁厚 1.2mm；外钢管尺寸为30mm\*60mm 扁圆凹型管管壁厚1.2mmR 为 19 凹槽深 10mm 宽 22mm起到加强筋的作用防止摆动增加稳固性，钢管外侧印有祥云图，内钢管采用 28\*68 扁圆凹型管管壁厚 1.2mmR 为 14，凹槽深 10mm宽32mm起到加强筋的作用防止摆动增加稳固性，钢管外侧印有祥云图，升降螺丝隐藏在凹槽内，凳脚两端配置采用高强度PP塑料一级新料一体射出成型塑料外套具备防滑、防移动从而避免产生噪音或刮伤地板板面的功能尺寸为55\*65mm并具有倒钩技术功能，以防脱落。升降管连接套采用 PP采用PP塑料一级新料一体射出成型塑料尺寸82\*45mm。凳腿与凳脚成直角焊接，牢固可靠。两腿间设有横档，横档采用椭圆钢管，表面用环保塑粉涂装：钢管架焊接完成后，采用优质烤塑粉，经高温粉体烤塑，耐刮耐磨，长时间使用也不会产生表面塑粉剥落现象；功能： 升降管采用拉伸攻丝螺母连接，螺丝与凹形管材连接处平正无突出，调节方便，增强其使用寿命，螺丝与凹形管材连接处平正无突出，调节方便，增强其使用寿命。 6、脚垫：采用 PP 塑料一级新料一体射出成型。 | 组 | 1240 |  |  |
| 总计： | | |  | | | |

**第三部分 评标办法**

为保证评标的公平、公正，维护招标投标活动当事人的合法权益，依照《中华人民共采购法》和国家七部委颁布的《评标委员会和评标方法暂行规定》及有关规定，制定本办法。

一、评标原则

1、评标活动遵循公平、公正、科学、择优的原则。

2、评标小组成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，对所提出的评审意见承担个人责任。

3、评标小组应认真执行国家有关政策和法令，维护招标人和投标人的合法权益。

（二）组建招标小组

（1）评标小组由采购人的代表和有关专家共七人以上的单数组成，其中专家的人数不得少于成员总数的三分之二。

（2）投标文件鉴定

评标小组对投标文件进行初步审查，检查投标文件内容是否提交了应标保证金、文件签署是否规范以及招标响应方资格是否符合要求等。如投标文件被确认为无效，采购代理机构将及时通知该投标响应方。

（3）评审办法

本项目采用综合评分法。评标小组先对投标文件进行初步评审，对合条件的供应商进行评标，评标结束后，评标小组对各供应商的投标文件进行详细评审。得分由高到低排序，得分最高的为第一中标候选人。

1. 初步评审将对开标时有效的投标文件进行,根据招标文件,审查并逐项列出投标文件的全部投标重大偏差。

**2.初步审查**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **评审内容** | | **投标人名称** | | | |
| **1** | **2** | **3** | **…** |
| 1 | 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的承诺书 |  |  |  |  |
| 2 | 投标文件组成完整，主要内容齐全； |  |  |  |  |
| 3 | 投标文件按采购文件要求进行签字或盖章； |  |  |  |  |
| 4 | 投标报价未高于采购文件公布的采购预算金额（或最高限价）； |  |  |  |  |
| 5 | 投标文件载明的投标有效期满足采购文件要求； |  |  |  |  |
| 6 | 投标文件载明的技术性能、主要技术参数、质量要求、质保期满足采购文件要求； |  |  |  |  |
| 7 | 投标文件没有招标人不能接受的条件； |  |  |  |  |
| 8 | 符合法律、法规和采购文件中规定的其他实质性要求； |  |  |  |  |
| 9 | 在信用中国（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网  （www.ccgp.gov.cn）等渠道查询后，未被列入失信被执行人、重大税 收违法失信人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单 |  |  |  |  |
| 10 | 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商， 不得 参加同一合同项下的政府采购活动；与采购人存在利害关系可能影响采 购公正性的法人、其他组织或个人不得参与投标， 违反规定的相关投标 均无效 |  |  |  |  |
| 11 | 按采购文件要求缴纳投标保证金 |  |  |  |  |
| 12 | 不参与围标串标承诺书 |  |  |  |  |
| 13 | 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：缴纳税收资料：提供税务机构出具的近半年任意两个月的依法缴纳税收等证明材料（刚成立不满一个月的企业，应提供依法缴纳税收承诺书；如依法免税的企业，应提供相应文件证明其依法免税）。  缴纳社会保障资金资料：提供近半年两个月社保缴纳证明（专用收据或社会保险缴纳清单），社保机构或税务机构出具的收据或清单均可，银行出具的回执单不予认可。（a.如为社会机构代缴代扣的，需提供和社会机构代缴代扣的协议。其他组织和自然人也需要提供缴纳社会保险的证明。b.刚成立不满一个月的企业，应提供依法缴纳社会保障资金承诺函；如依法不需要缴纳社会保障资金的，应提供相应文件证明其依法不需要缴纳社会保障资金） |  |  |  |  |
| 14 | 在中华人民共和国境内注册，具有独立法人资格，具有有效的营业执照 |  |  |  |  |
| 结论：是否通过评审 | |  |  |  |  |

备注：投标文件响应程度初步审查通过的投标企业，进入下一步详细评审阶段，未通过投标文件响应程度初步审查的企业，其投标作为无效标，不进入后期评审阶段。

5.9.2计算错误将按以下方法更正：

若按单价计算的结果与总价不一致，以单价为准修改总价；若用文字表示的数值与用数字表示的数值不一致，以文字表示的数值为准。如果投标人不接受对其错误的更正，其投标将被拒绝。

5.9.3评标委员会可以书面方式要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或者补正。澄清、说明或者补正应以书面方式进行并不得超出投标文件的范围或者改变投标的实质性内容。拒不按照要求对投标文件进行澄清、说明或者补正的，评标委员会可以否决其投标，作废标处理。

5.9.4评标委员会判断投标文件的影响程度仅基于投标文件本身，而不靠外部证据。

5.9.5在评标过程中，评标委员会发现投标人以他人的名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以其它弄虚作假方式投标的,该投标将作废标处理。

5.9.6评标委员会经评审，认为所有投标都不符合招标文件要求的或所有投标报价均过高时，可以否决所有投标。评标委员会经评审，认定投标人以低于成本报价竟标的，其投标将作废标处理。

5.9.7经过初步评审，如果由于有效投标不足三家使得投标明显缺乏竞争的，评标委员会可以否决全部投标。

5.10 详细评审

经初步评审合格的投标文件，评标委员会成员将采用综合评分法对投标文件商务和技术部分进行进一步评审、比较。

5.3 评分办法

评审因素权重值：投标报价权重值30%，详细评审70%。

（一）初步评审

初步评审合格后方可进入详细评审阶段

**详细评审**

评委会只对初审合格的投标进行详细评审。

（1）评委对投标文件进行技术、商务评审。

（2）评委质询，投标单位答疑，澄清有关问题。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 价格部分  （30分） | 投标报价  30分 | 以满足采购文件要求且投标报价最低的为评标基准价，其价格分为满分，其他供应商的价格记分按照下列公式计算：报价得分= （基准价/投标报价）×100×30%，经评标委员会评审，对供应商以低于成本报价竞标的，投标无效。 |
| 商务部分（25分） | 企业实力  6分 | （1）投标人具备ISO 9001（质量管理体系）、ISO 27001（信息安全管理体系）、ISO14001（环境管理体系证书）、ISO45001（职业健康安全管理体系证书），每提供1个得1分，满分4分，不提供不得分。（2）投标人内部管理制度规范健全、组织分工明确、管理人员管控措施和工作信息收集、反馈等服务质量保证措施完备得2分，基本满足需要的得1分。 |
| 质保期限  5分 | （1）质保期：满足招标文件要求的得1分，优于招标文件要求，即：超过招标文件要求的质保期1年以上的，加2分，不满足采购单位质保期要求的为无效投标；  （2）货物包退包换承诺，承诺所供货物如有质量问题包退包换得1分，不承诺的不得分；  （3）有违约处罚承诺，承诺如后期我单位中标将按照投标文件及采购文件所规定进行履约，如违约甘愿承担相关后果，得1分。 |
| 业绩  4分 | 近三年内（从投标截至时间往前推算）每有一项同类业绩的得1分，最多得4分(须提供合同或中标通知书，否则不得分）。 |
| 项目团队能力  10分 | 1、项目负责人：拟派项目负责人具有注册信息安全专业人员（CISP证书）得2分，同时具有通信工程师（互联网技术）加2分，未提供不得分，满分4分。  2、拟派项目成员不得少于6人，项目成员具备系统集成项目管理工程师证书(计算机技术与软件专业技术资格)或信息系统项目管理工程师的每人得1分，满分6分。  注：以上人员须提供身份证，学历证书，有效的职称证、资格证书或注册证书、有效的劳动合同（首页、有效期页、签字盖章页等关键页）、近3个月投标人为其缴纳社保的证明文件等作为证明资料，未提供不得分。 |
| 技术部分  （45分） | 对技术要求的响应及技术偏差  20分 | 根据招标文件采购需求的技术参数及要求的响应情况进行综合评分，所投产品全部技术参数及要求完全满足招标文件参数的得10分，参数优于招标文件参数的每有一项正偏离加0.5分，最高加10分，本项满分20分；  （注：①完全照抄招标参数本项不得分，投标人须对本招标文件技术参数要求进行点对点应答；②技术参数响应条款（以投标文件内技术参数、功能偏离表为准）与招标文件对比有缺项、漏项的，视为未完全响应采购文件；） |
| 技术培训方案8分 | 根据供应商提供的技术培训方案进行评分：技术培训方案包括但不限于培训内容、培训方式、培训计划、培训团队人员配置等4项内容，每有一项得2分（每缺少一项方案内容，或一项内容存在缺陷的不得分），满分8分；未提供技术培训方案的，此项不得分。  注：内容存在缺陷是指：①该项内容描述前后不一致；②该项内容所阐述的项目信息与本项目实际信息不一致；③该项内容引用的规定、规范错误；④该项内容描述不符合国家相关法律法规、政策文件、规范标准要求；⑤该项内容阐述的方式方法明显不符合本项目实际情况；⑥该项内容描述与本项目实际情况不符；⑦该项内容套用其他项目内容。 |
| 售后服务  6分 | 根据供应商提供的售后服务方案进行评分：售后服务方案包括但不限于售后服务承诺、服务响应方案、备件（易耗品）供应方案（含备件价格）、服务人员配备、故障响应措施、质保外服务措施等6项内容，每有一项得1分（每缺少一项方案内容，或一项内容存在缺陷的不得分），满分6分；未提供售后服务方案的，此项不得分。  注：内容存在缺陷是指：①该项内容描述前后不一致；②该项内容所阐述的项目信息与本项目实际信息不一致；③该项内容引用的规定、规范错误；④该项内容描述不符合国家相关法律法规、政策文件、规范标准要求；⑤该项内容阐述的方式方法明显不符合本项目实际情况；⑥该项内容描述与本项目实际情况不符；⑦该项内容套用其他项目内容。 |
| 零配件保障  4分 | 零配件保障包括：①需要更换货物的零配件情况；②备件情况； ③生产年限（如提供的备品备件生产时间早于货物生产时间，视为无效零配件）； ④零配件质量承诺。 以上方案完整每项得4分，存在缺陷、缺项的该项不得分，（缺陷是指：存在不适用项目实际情况的情形、凭空编造、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、内容缺失、不符合采购需求等）（满分4分） |
| 质量保证措施  4分 | 质量保障措施包括：①货物质量保证措施；②检验、试验质量保障措施；③包装、运输质量保障措施；④交货质量保障措施。 以上方案全面、科学、可行性强的每项得1分，存在缺陷、缺项的该项不得分。（缺陷是指：存在不适用项目实际情况的情形、凭空编造、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、内容缺失、不符合采购需求等）（满分4分） |
| 节能环保  3分 | 所提供的产品属于财政部颁布最新的《环境标志产品政府采购清单》范围内产品，列入其中一个产品，每项产品得1分。本项满分3分。  注:提供产品目录的位列当页打印件。资料有效性要求:1、资料来源:以“中国政府采购网(http://ccgp.gov.cn)公告的政府采购清单为准。  2、清单有效期:投标截止当日前30天内均为有效。 |

（七）、评标结果

对各评委的有效评分结果进行汇总，评标委员会提出书面评标报告，依据得分高低顺序向招标人推荐3名中标候选人。使用国有资金投资或者国家融资的项目或者非国有资金投资项目的，招标人应当确定综合评分排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力提出不能履行合同，或者招标文件规定应当提交履约保证金而在规定的期限内未能提交的，招标人可以确定排名第二的中标候选人为中标人。排名第二的中标候选人因前款规定的同样原因不能签订合同的，招标人可以确定排名第三的中标候选人为中标人。

评标报告由评标委员会全体成员签字。对评标结论持有异议的评标委员会成员可以书面方式阐述其不同意见和理由。评标委员会成员拒绝在评标报告上签字且不陈述其不同意见和理由的，视为同意评标结论。评标委员会应当对此作出书面说明并记录在案。

（八）、确定中标人

1、中标人确定后，招标人向中标人发出中标通知书，同时通知未中标人。

2、确定中标候选人后，对第一中标候选人进行实地考察是否具备能力，如不具备能力，将取消第一中标候选人资格，依次类推。

# 第四章 主要合同条款

合同编号：

合 同 书

项目名称：

项目编号：

项目单位：

项目金额：

采购代理机构：

中标单位：

合同签订时间： 年 月 日

# 合同正本

　 采购人：（以下称甲方）

供应商：（以下称乙方）

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典》等法律法规的规定，双方按照政府采购的招标结果签订本合同。

**第一条：**组成本合同的有关文件：下列关于 项目，本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

合同正本

中标或成交通知书

供货一览表或中标清单

买卖双方商定的其他文件

**第二条：**合同总价款：￥ 元（大写） **元整**

**第三条 质量保证**

　　1．乙方所提供的货物的技术规格应与招标内容或合同规定的技术规格相一致；若无特殊说明，则以国家有关部门最新颁布的标准及规范为准。

　　2．乙方应保证货物是未使用过的原装合格正品，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。

**第四条 包装要求**

　　除另有约定外，乙方提供的货物应当按照标准保护措施进行包装（该包装要适应运输、防潮、装卸）。

**第五条 交货和验收**

　 1．乙方交货时间 **年 月 日之前到货** 。

交货地点

1. 乙方在交付货物当日，应及时通知甲方验收。

3、乙方交付的货物应当完全符合本合同所规定的货物、数量和规格要求。不符合规定的，甲方有权拒收货物，乙方应当承担违约责任。

4、乙方交付的货物如出现不符合质量要求的情况，甲方应在3日内通知乙方，乙方应无条件退换，并承担由此产生的费用与损失。 5、如双方对货物质量问题产生异议的，可由双方认可的第三方或国家法定检测部门进行检测，由此产生的费用与损失由乙方承担。处理期限为货到甲方地点之日起5日内。 **第六条 伴随服务／售后服务**

　　1、乙方应按照本合同提供服务。

　 2、乙方应为甲方提供免费培训服务，培训地点一般为货物安装现场。

3、所有货物保修为乙方上门服务，保修期为 年，由此产生的费用由乙方自行承担。

第七条 货款支付

1.签订合同支付中标价的 50 %作为预付款； 2、安装及验收合格支付至合同价的 50 %货款。

**第九条 违约责任**

1．如乙方逾期交货达 **15** 天，甲方有权追究乙方违约责任（特殊情况，甲方协商同意的除外），乙方应向甲方支付货款总额 5 %的违约金/天。

2．乙方所交付的货物品种、型号、规格不符合合同规定的，甲方有权拒收。乙方要在 15 日内补齐符合合同要求的货物。

3. 甲方如没有按合同约定支付乙方货款，甲方应向乙方支付货款总额 5 %的违约金/天。

**第十条 合同的转让**

乙方不得擅自部分或全部转让其应履行的合同义务。

**第十一条 合同生效及其他**

　　1．本合同自签订之日起生效。

　　2．本合同一式 份，甲乙双方各执 份。

　　3．甲乙双方因履行本合同产生争议的，应协商调解解决，协商不成，任何一方均有权向甲方所在地人民法院提起诉讼。

甲方（采购人）：（盖章） 乙方（供应商）：（盖章）

代表人 : 代表人 :

开户银行： 开户银行：

帐号： 帐号：

电话： 电话：

日期： 日期：

**第五章 投标文件格式**

（项目名称）

**投 标 文 件**

采购人：

供应商： （盖公章）

法定代表人或其委托代理人： （签字或盖章）

年 月 日

**一、报价一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 供应商名称 |  | | |
| 项目名称 |  | | |
| **投标总报价** | 大写 |  |
| 小写 |  |
| 供货期 |  | | |
| 供货地点 |  | | |

注：① 本表放在报价文件的第一页；

## ②报价精确单位不得小于分(小数点后保留两位小数)。

供 应 商 ：（盖公章）

法人代表人或被委托人：（签字或盖章）

日期： 年 月 日

**二、** **报 价 函**

致：

1、根据你方采购项目编号为 的 （项目名称） 招标文件，遵照《中华人民共和国政府采购法》等有关采购管理规定，我方已详细审查全部招标文件和有关附件后，我方愿以总价人民币(大写) （RMB￥ 元）的报价并根据招标的规定，严格履行合同的责任和义务,并保证于买方要求的日期内完成货物调试，并交付买方验收、使用。

2、我方已详细审核全部招标文件，包括修改文件（如有时）及有关附件。

3、一旦我方成交，我方保证按合同协议书中规定的供货日期 日历天内完成全部供货。

4、除非另外达成协议并生效，你方的成交通知书和本报价文件将成为约束双方的合同文件的组成部分。

5、我方提交人民币 元人民币作为投标保证金。

供 应 商： （盖公章）

单位地址：

法定代表人或被委托人： （签字或盖章）

邮政编码： 电话：

传真：

开户银行名称：

开户银行账号：

开户银行地址：

开户银行电话：

日期：\_\_\_\_ \_年\_\_ \_\_月\_\_\_ \_日

**三、报价明细表**

**项目名称：**

**按第二部分采购需求清单填报**

说明：

**除非合同中另有规定，投标单位在报价中具有标价的服务中所报的单价和合价，均包括完成该项目的所有费用，直至验收。有关税金、代理服务费、技术服务费、缺陷处理及后期维护；合理的利润以及本合同明示和暗示的所有责任、义务和一切风险的费用等，签订合同后，均不再产生任何费用。**

**供应商（盖章）**

**法定代表人或被委托人：（签字或盖章）： 年 月 日**

**四、法定代表人授权书**

本授权书声明： 公司的 （法人代表姓名、职务）代表本公司授权 （被授权人的姓名、职务）为本公司的合法代理人，参加 采购项目活动（项目编号： ），全权代表本公司处理投标过程的一切事宜，包括但不限于：投标、参与开标、谈判、签约等。供应商代表在投标过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，本公司均予以认可并对此承担责任。被授权人无转委托权。特此授权。

本授权书自出具之日起生效。

特此声明。

法人代表签字或盖章：

代理人（被授权人）签字：

供应商名称(加盖公章)：

授权委托日期：

附件：供应商法定代表人、被授权代表人身份证复印件

注：授权书及附件需提供两份，一份与公司原件包装在一起现场递交，一份装订在竞争性磋文件中，如法人自己参加投标，不存在委托关系，请提供法人身份证明书格式自拟。

**五、投标保证金或保函**

（采购人）：

根据 招标文件有关规定，我方已于开标前 年\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日将投标保证金 元提交至　　　　　　　　　　　　。

附：汇款凭证或保函。

投标人名称：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（盖公章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（签字）

地 址：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

邮政编码：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

电 话：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

传 真：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_

\_\_\_\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_\_\_\_日

**六**、供应商基本情况表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 机构全称 | | |  | | | | | 组织机构代码 | |  | | | |
| 经济性质 | | |  | | | | | 上级主管单位 | |  | | | |
| 法定代表人 | | |  | 联系电话 | | |  | 手机 | |  | | | |
| 传真电话 | | |  | 电子邮箱 | |  | | | |
| 代理政府采购  委托服务联系人 | | |  | 联系电话 | | |  | 手机 | |  | | | |
| 传真电话 | | |  | 电子邮箱 | |  | | | |
| 办公营业地址(总部) | | | 省(自治区、直辖市）　 市(区、县）　 街（路、巷） | | | | | | | 邮政编码 | | |  |
| 营  业  执  照 | 注册号码 | |  | 注册地址 | |  | | | | | | | |
| 注册资金 | |  | 发证机关 | |  | | | | 发证时间 |  | | |
| 营业范围（主） | | | （以营业执照为准） | | | | | | | | | |
| 营业范围（兼） | | | （以营业执照为准） | | | | | | | | | |
| 职工总人数 | | 人 | | 中专以上人数 | 占总人数比例 | | | | 高级职称人数 | 占总人数比例 | |  | |
| 人 | % | | | | 人 | % | |  | |
| 职称情况 | | 高级职称 | | 人 | 中级职称 | | | | 人 | 其他 | | 人 | |
| 学历情况 | | 博士 | |  | 硕士 | | | |  | 学士 | |  | |
| 专科 | |  | 中专 | | | |  | 其他 | |  | |
| 供应商全称(公章): 法定代表人或授权代表签字： | | | | | | | | | | | | | |

　填表日期: 年 月 日

七、**技术参数、功能偏离表**

投标人名称（公章）： 　　　　　 招标编号：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 规格条目号 | 招标规格 | 投标规格 | 偏离 | 说明 |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |

注：与招标文件要求逐条对应填写，此表可延伸。

供应商代表签字：

八、参与采购活动前三年内无重大违法记录声明

**参与采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的**

**书面声明函**

致：

我方在参加政府采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录。

特此声明。

如果以上声明不真实，我方全部承担虚假响应（报价）的责任，并接受依法施行的处罚。

供应商全称： （盖单位公章）

年 月 日

注：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。

供应商在参加政府采购活动前3年内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动的，期限届满后可以参加政府采购活动。

九、履行合同的设备技术能力证明表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 单位名称 | | （盖公章） | | | | | |
| 技术人员数量 | |  | 管理人员数量 |  | 从业总人数 | |  |
| 设备情况 | | | | | | | |
| 序号 | 设备名称 | | 设备规格 | | | 设备数量 | |
| 1 |  | |  | | |  | |
| 2 |  | |  | | |  | |
|  |  | |  | | |  | |

说明：

1.本表由供应商填写**；**

2.本表为供应商具有履行合同所必需的设备和专业技术能力说明。

供应商全称： （盖单位公章）

年 月 日

十、**中小企业声明函(投标人)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：

**注：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**

十一、项目服务方案

十二、 其他资料

注：请潜在供应商严格审阅招标文件内容，内容格式自拟！