**项目编号：SXJTZB-ZC-GK20220524**

**未央区教育局下属四所学校教学办公设备**

**及设施采购项目**

**招 标 文 件**

**采 购 人：西安市未央区教育局**

**采购代理机构：陕西嘉唐建设项目管理有限公司**

**二〇二二年七月**

**特别提示**

各供应商，在此我们特别提醒您注意以下事项：

**一、有关投标文件**

1、请仔细阅读招标文件并正确理解招标文件中各项具体要求。如您对招标文件有疑问，请在招标文件规定的时间内以书面形式提出，逾期将被拒绝受理。

2、请严格按照招标文件载明的投标文件的格式要求编制投标文件，投标文件须胶装成册。

3、请仔细核对投标文件是否已按照招标文件的要求签字、签章和加盖单位公章，实质性条款是否满足招标文件要求，投标文件中所附资格证明等资料是否齐全、有效且是否满足招标文件要求。

4、请按照招标文件要求密封投标文件，并正确标记。

提示：投标文件若不满足以上条件将有被否决的风险。

**二、有关开标**

1、除招标文件要求递交的文件和资料外，请随身携带招标文件要求提供的其他备查文件原件。

2、请务必考虑天气情况、交通情况以及您对开标地址的路线熟悉等情况于招标公告规定的时间及地点递交投标文件，投标文件逾期到达，将被拒绝接收。

3、请到达文件递交地点后及时到投标文件接收处签字登记。

**三、关于弃标的说明**

若您因为一些特殊原因不能参加本次招标活动，请务必以书面形式告知我们，以便我们正常开展后期工作，同时也避免再次打扰您，感谢您的配合。

四、关于供应商注册登记提醒

根据陕西省财政厅关于政府采购供应商注册登记有关事项的通知，如所投本项目的供应商未在陕西省政府采购网（http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/）注册登记加入陕西省政府采购供应商库的，应按要求及时办理注册登记，并接受财政部门监督管理。

请各投标单位仔细阅读上述提示。如需帮助，请您与我们的工作人员（张工：029-89351397）联系，我们将非常高兴地为您服务。

**目 录**

[第一章 招标公告 3](#_Toc1342)

[第二章 投标人须知 11](#_Toc13392)

[第三章 评标方法和标准 31](#_Toc17288)

[第四章 采购内容及技术要求 40](#_Toc13451)

[第五章 合同条款（参考格式） 1](#_Toc27057)57

[第六章 投标文件格式 162](#_Toc17700)

# 

# 第一章 招标公告

|  |
| --- |
| **项目概况**  未央区教育局下属四所学校教学办公设备及设施采购项目招标项目的潜在投标人应在西安市未央区凤城五路与明光路十字天朗经开中心10楼11002室获取招标文件，并于2022年08月05日14时00分（北京时间）前递交投标文件。 |

**一、项目基本情况：**

项目编号：SXJTZB-ZC-GK20220524

项目名称：未央区教育局下属四所学校教学办公设备及设施采购项目

采购方式：公开招标

预算金额：4306280.00元

采购需求:

合同包1(未央区教育局下属四所学校教学办公设备及设施采购项目第一包)：

合同包预算金额：523420.00元

合同包最高限价：523420.00元

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **品**  **目**  **号** | **品目名称** | **采购标的** | **数量**  **(单位)** | **技术规格、参数及要求** | **品目预算**  **（元）** | **最高**  **限价（元）** |
| 1-1 | 其他文艺设备 | 多功能厅设备 | 1(批) | 详见采购文件 | 523420.00 | 523420.00 |

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：自合同签订之日起10日历天内

合同包2(未央区教育局下属四所学校教学办公设备及设施采购项目第二包)：

合同包预算金额：729490.00元

合同包最高限价：729490.00元

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **品**  **目**  **号** | **品目名称** | **采购标的** | **数量**  **(单位)** | **技术规格、参数及要求** | **品目预算**  **（元）** | **最高**  **限价（元）** |
| 2-1 | 计算机光电设备 | 教学办公电教设备 | 1(批) | 详见采购文件 | 729490.00 | 729490.00 |

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：自合同签订之日起10日历天内

合同包3(未央区教育局下属四所学校教学办公设备及设施采购项目第三包)：

合同包预算金额：76500.00元

合同包最高限价：76500.00元

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **品**  **目**  **号** | **品目名称** | **采购标的** | **数量**  **(单位)** | **技术规格、参数及要求** | **品目预算**  **（元）** | **最高**  **限价（元）** |
| 3-1 | 调湿调温机 | 空调 | 1(批) | 详见采购文件 | 76500.00 | 76500.00 |

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：自合同签订之日起10日历天内

合同包4(未央区教育局下属四所学校教学办公设备及设施采购项目第四包)：

合同包预算金额：456363.00元

合同包最高限价：456363.00元

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **品**  **目**  **号** | **品目名称** | **采购标的** | **数量**  **(单位)** | **技术规格、参数及要求** | **品目预算**  **（元）** | **最高**  **限价（元）** |
| 4-1 | 终端接入设备 | 监控设备设施 | 1(批) | 详见采购文件 | 456363.00 | 456363.00 |

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：自合同签订之日起10日历天内

合同包5(未央区教育局下属四所学校教学办公设备及设施采购项目第五包)：

合同包预算金额：232280.00元

合同包最高限价：232280.00元

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **品**  **目**  **号** | **品目名称** | **采购标的** | **数量**  **(单位)** | **技术规格、参数及要求** | **品目预算**  **（元）** | **最高**  **限价（元）** |
| 5-1 | 其他家具用具 | 教学办公家具用具 | 1(批) | 详见采购文件 | 232280.00 | 232280.00 |

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：自合同签订之日起10日历天内

合同包6(未央区教育局下属四所学校教学办公设备及设施采购项目第六包)：

合同包预算金额：760201.00元

合同包最高限价：760201.00元

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **品**  **目**  **号** | **品目名称** | **采购标的** | **数量**  **(单位)** | **技术规格、参数及要求** | **品目预算**  **（元）** | **最高**  **限价（元）** |
| 6-1 | 计算机光电设备 | 学校网络电教设备设施 | 1(批) | 详见采购文件 | 760201.00 | 760201.00 |

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：自合同签订之日起10日历天内

合同包7(未央区教育局下属四所学校教学办公设备及设施采购项目第七包)：

合同包预算金额：628299.00元

合同包最高限价：628299.00元

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **品**  **目**  **号** | **品目名称** | **采购标的** | **数量**  **(单位)** | **技术规格、参数及要求** | **品目预算**  **（元）** | **最高**  **限价（元）** |
| 7-1 | 教学专用仪器 | 教学部室设备设施 | 1(批) | 详见采购文件 | 628299.00 | 628299.00 |

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：自合同签订之日起10日历天内

合同包8(未央区教育局下属四所学校教学办公设备及设施采购项目第八包)：

合同包预算金额：899727.00元

合同包最高限价：899727.00元

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **品**  **目**  **号** | **品目名称** | **采购标的** | **数量**  **(单位)** | **技术规格、参数及要求** | **品目预算**  **（元）** | **最高**  **限价（元）** |
| 8-1 | 其他文艺设备 | 多功能厅设备设施 | 1(批) | 详见采购文件 | 899727.00 | 899727.00 |

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：自合同签订之日起10日历天内

**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：

合同包1(未央区教育局下属四所学校教学办公设备及设施采购项目第一包)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

本项目专门面向中小企业采购

合同包2(未央区教育局下属四所学校教学办公设备及设施采购项目第二包)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

本项目非专门面向中小企业采购

合同包3(未央区教育局下属四所学校教学办公设备及设施采购项目第三包)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

本项目非专门面向中小企业采购

合同包4(未央区教育局下属四所学校教学办公设备及设施采购项目第四包)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

本项目非专门面向中小企业采购（残疾人福利性单位及监狱企业视同小型、微型企业）

合同包5(未央区教育局下属四所学校教学办公设备及设施采购项目第五包)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

本项目专门面向中小企业采购（残疾人福利性单位及监狱企业视同小型、微型企业）

合同包6(未央区教育局下属四所学校教学办公设备及设施采购项目第六包)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

本项目非专门面向中小企业采购（残疾人福利性单位及监狱企业视同小型、微型企业）

合同包7(未央区教育局下属四所学校教学办公设备及设施采购项目第七包)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

本项目专门面向中小企业采购（残疾人福利性单位及监狱企业视同小型、微型企业）

合同包8(未央区教育局下属四所学校教学办公设备及设施采购项目第八包)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

本项目专门面向中小企业采购（残疾人福利性单位及监狱企业视同小型、微型企业）

3.本项目的特定资格要求：

合同包1(未央区教育局下属四所学校教学办公设备及设施采购项目第一包)特定资格要求如下：

①法定代表人授权书（附法定代表人、被授权人身份证复印件）及被授权人身份证（法定代表人直接参加招标，须提供法定代表人身份证明及身份证原件）；②本项目不接受联合体投标(提供书面声明)。

合同包2(未央区教育局下属四所学校教学办公设备及设施采购项目第二包)特定资格要求如下：

①法定代表人授权书（附法定代表人、被授权人身份证复印件）及被授权人身份证（法定代表人直接参加招标，须提供法定代表人身份证明及身份证原件）；②本项目不接受联合体投标(提供书面声明)。

合同包3(未央区教育局下属四所学校教学办公设备及设施采购项目第三包)特定资格要求如下：

①法定代表人授权书（附法定代表人、被授权人身份证复印件）及被授权人身份证（法定代表人直接参加招标，须提供法定代表人身份证明及身份证原件）；②本项目不接受联合体投标(提供书面声明)。

合同包4(未央区教育局下属四所学校教学办公设备及设施采购项目第四包)特定资格要求如下：

①法定代表人授权书（附法定代表人、被授权人身份证复印件）及被授权人身份证（法定代表人直接参加招标，须提供法定代表人身份证明及身份证原件）；②本项目不接受联合体投标(提供书面声明)。

合同包5(未央区教育局下属四所学校教学办公设备及设施采购项目第五包)特定资格要求如下：

①法定代表人授权书（附法定代表人、被授权人身份证复印件）及被授权人身份证（法定代表人直接参加招标，须提供法定代表人身份证明及身份证原件）；②本项目不接受联合体投标(提供书面声明)。

合同包6(未央区教育局下属四所学校教学办公设备及设施采购项目第六包)特定资格要求如下：

①法定代表人授权书（附法定代表人、被授权人身份证复印件）及被授权人身份证（法定代表人直接参加招标，须提供法定代表人身份证明及身份证原件）；②本项目不接受联合体投标(提供书面声明)。

合同包7(未央区教育局下属四所学校教学办公设备及设施采购项目第七包)特定资格要求如下：

①法定代表人授权书（附法定代表人、被授权人身份证复印件）及被授权人身份证（法定代表人直接参加招标，须提供法定代表人身份证明及身份证原件）；②本项目不接受联合体投标(提供书面声明)。

合同包8(未央区教育局下属四所学校教学办公设备及设施采购项目第八包)特定资格要求如下：

①法定代表人授权书（附法定代表人、被授权人身份证复印件）及被授权人身份证（法定代表人直接参加招标，须提供法定代表人身份证明及身份证原件）；②本项目不接受联合体投标(提供书面声明)。

**三、获取招标文件**

时间：2022年07月11日至 2022年07月15日 ，每天上午 09:00:00 至 12:00:00 ，下午 14:00:00 至 18:00:00 （北京时间,法定节假日除外）

地点：西安市未央区凤城五路与明光路十字天朗经开中心10楼11002室

方式：现场获取

售价：免费获取

**四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点**

截止时间：2022年08月05日09时30分 （北京时间）

地点：西安市未央区凤城五路与明光路十字天朗经开中心10楼11002室

**五、公告期限**

自本公告发布之日起5个工作日。

**六、其他补充事宜**

1、需要落实的政府采购政策：①《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）；②《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）；③《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）；④《财政部 国家发展改革委关于印发(节能产品政府采购实施意见)的通知》(财库〔2004〕185号)；⑤《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》(国办发〔2007〕51号)；⑥《财政部环保总局关于环境标志产品政府采购实施的意见》(财库〔2006〕90号)；⑦《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）；⑧《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）；⑨《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）；⑩《财政部农业农村部国家乡村振兴局关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》（财库〔2021〕19号）；⑪《陕西省财政厅关于印发陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）；⑫《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15号）。若享受以上政策优惠的企业，提供相应声明函或产品目录；⑬《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库﹝2022﹞19号）。若享受以上政策优惠的企业，提供相应声明函或产品目录。

2、获取招标文件请携带单位介绍信原件、经办人身份证原件及复印件加盖公章。介绍信上注明项目名称+包号。

**七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。**

1.采购人信息：

名称：西安市未央区教育局

地址：未央区纬30街

联系方式：029-86239743

2.采购代理机构信息

名称：陕西嘉唐建设项目管理有限公司

地址：西安市未央区凤城五路与明光路十字天朗经开中心10楼11002室

联系方式：029-89351397

3.项目联系方式

项目联系人：张工

电话：029-89351397

# 第二章 投标人须知

## 供应商须知前附表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 条款号 | 编列内容 |
| 1 | 项目名称 | 未央区教育局下属四所学校教学办公设备及设施采购项目 |
| 2 | 采购人 | 名称：西安市未央区教育局  地址：未央区纬30街  联系人：杨老师  电话：029-86239743 |
| 3 | 采购代理机构 | 名称：陕西嘉唐建设项目管理有限公司  地址：西安市未央区凤城五路与明光路十字天朗经开中心10楼11002室  联系人：张工  联系方式：029-89351397 |
| 4 | 资金状况 | 财政拨款，已落实 |
| 5 | 采购内容 | 具体内容详见招标文件第四章 |
| 6 | 采购预算 | 第一包：523420.00元  第二包：729490.00元  第三包：76500.00元  第四包：456363.00元  第五包：232280.00元  第六包：760201.00元  第七包：628299.00元  第八包：899727.00元  注：投标人投标报价不得高于采购预算，否则按无效投标处理。 |
| 7 | 交货期 | 自合同签订之日起10日历天内 |
| 8 | 交货地点 | 采购人指定地点 |
| 9 | 付款方式 | 合同签订后，乙方所提供设备到达甲方指定地点，安装、调试完毕、试运行正常并验收合格后，甲方向乙方支付至合同总价款的95%，留合同总价的5%作为设备尾款。从验收合格之日起1年后，如无质量等问题，甲方于一周内将设备尾款（合同总价5％）向乙方结清。(相关费用的税款由乙方承担) |
| 10 | 进口产品 | ☑本采购项目拒绝进口产品参加投标  □本采购项目已经财政部审核同意购买进口产品 |
| 11 | 投标人应具备的资格条件 | 详见招标公告 |
| 12 | 是否接受联合体投标 | ☑ 不接受  □ 接受 |
| 13 | 投标保证金 | 无 |
| 14 | 分包或转包 | 本项目不允许将中标项目分包或转包 |
| 15 | 备选方案 | 本项目不接受备选方案 |
| 16 | 投标有效期 | 投标文件从开标之日起，投标有效期为90天。中标供应商投标文件有效期自动延长至项目质保期结束 |
| 17 | 投标文件份数 | 正本壹份；副本贰份；开标一览表壹份；电子版（U盘）贰份（U盘储存Word及PDF格式，包含磋商响应文件所有内容） |
| 18 | 封套上写明 | 1、招标人名称：  2、投标人名称以及标注“正本”、“副本”、“电子版”“开标一览表”字样，密封处应加盖投标人公章。  3、（项目名称、包号）投标文件在 年 月 日 时 分前不得开启。 |
| 19 | 装订与密封要求 | 投标文件须胶装成套且须用密封袋密封，包括投标文件正本、副本、开标一览表、投标文件电子版；投标文件的正本须单独包装，副本可以包装在一个封套内或分别包装，电子版单独包装，开标一览表单独包装。所有封套均应加贴封条，并在封套的封口处加盖投标人公章及法定代表人或其委托代理人签字或盖章 |
| 20 | 投标报价的其他要求 | 1.投标价格以人民币为计量币种，单位为元。  2.本项目采用固定总价合同，投标报价为完成该项目所发生的全部费用总和，包含设备费、材料费、安装费、运杂费、保险费、利润、税金、招标代理服务费、全程的服务配合等相关费用。  3.投标文件中对招标文件要求的内容有缺漏项的，不满足采购人实际需求（设备数量偏差）的将可能导致废标。  4.投标报价表中标明的价格在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。  5.凡因投标人对招标文件阅读不深、理解不透、误解、疏漏或因市场行情了解不清造成的后果和风险均由投标人自负。投标人应充分考虑招标文件的各项条款要求，结合本项目实际情况进行自主报价。  6. 最低报价不是中标的唯一依据。 |
| 21 | 招标文件的澄清和修改 | 时间：投标截止时间15天前 |
| 形式：书面形式发给所有购买招标文件的潜在投标人 |
| 22 | 投标截止时间 | 详见招标公告 |
| 23 | 递交投标文件的地点 | 详见招标公告 |
| 24 | 投标文件是否退还 | 否 |
| 25 | 开标时间和地点 | 详见招标公告 |
| 26 | 履约保证金 | ☑ 无  □ 有，履约保证金的形式和金额： |
| 27 | 踏勘 | □ 踏勘  ☑ 不踏勘：采购人不统一组织现场踏勘。 |
| 28 | 融资平台 | 政府采购信用融资是指银行业金融机构以政府采购诚信考核和信用审查为基础，凭借政府采购合同，按优于一般中小企业的贷款利率直接向申请贷款的供应商发放贷款的一种融资方式。融资金额未超过政府采购合同金额的，银行原则上不得要求供应商提供财产抵押或第三方担保或其他任何形式的担保条件。  依据《陕西省财政厅关于印发〈陕西省中小企业政府采购信用融资办法〉的通知》（陕财办采〔2018〕23号）、《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采[2020]15号），有融资需求的供应商可根据自身情况，在“陕西政府采购信用融资平台（含各市分平台）”查询并办理相关业务。  根据《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》陕财办采﹝2020﹞15号文件精神，有融资需求的供应商可根据自身情况，在陕西省政府采购信用融资平台（含各市分平台）自主选择金融机构及其融资产品，凭政府采购中标（成交）通知书或政府采购合同向金融机构提出融资申请。  网址:http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/ |
| 29 | 核心产品 | 本项目核心产品为：  第一包：室内全彩显示屏  第二包：教室电脑  第三包：1.5P空调  第四包：高清红外网络摄像机（枪机）  第五包：学生单人桌椅  第六包：计算机教室  第七包：科学实验室  第八包：智能化集中控制系统 |
| 30 | 招标代理服务费 | 中标供应商应向采购代理机构交纳招标代理服务费，投标供应商可将此费用考虑在投标报价中，采购人不再单独支付。招标代理服务费参照国家计委颁发的《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号）和国家发展改革委员会办公厅颁发的《关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格[2003]857号）的有关规定不足伍仟元按伍仟元计取执行。  户名：陕西嘉唐建设项目管理有限公司  开户行：西安银行股份有限公司含光门支行  账号：112011580000141313  请中标供应商按照要求将招标代理服务费转入以上指定账户，如因自身原因发生错误，产生的不利后果均由供应商自行承担。 |
| 31 | 其他 | **1.提交投标文件时需要提供以下原件，未携带或经审验后不合格，视为无效投标文件，不得进入后续评审：法定代表人授权书（附法定代表人身份证复印件）及被授权人身份证原件及复印件（法定代表人直接参加投标只须提供法定代表人身份证原件）。**  2.本项目采购标的所属行业为工业。  3.按照《西安市财政局关于促进政府采购公平竞争优化营商环境的通知》（市财函〔2021) 431号）规定：供应商登记免费领取招标文件的，如不参与项目投标，应在递交投标文件截止时间前一日以书面形式（格式如下，签字盖章后发回代理机构邮箱shanxijiatang@163.com即可）告知釆购代理机构。否则，采购代理机构可以向财政部门反映情况并提供相应的佐证。供应商一年内累计出现三次该情形，将被监管部门记录为失信行为。  不参与投标告知函  （招标代理机构名称）：  经研究决定，由于 （不参与原因），我单位 （单位名称）确认不参与关于 （项目名称+包号）的投标活动。  特此说明！  单位名称（盖章）：  法定代表人或授权代表（签字或盖章）： |

## 注：1、投标人须知前附表与招标文件正文对同一事项描述不一致的，以投标人须知前附表为准。

**2.总则**

**2.1 项目概况**

2.1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》等有关法律、法规和规章，本项目已具备招标条件，现进行招标。

2.1.2 采购人：见投标人须知前附表。

2.1.3 采购代理机构：见投标人须知前附表。

2.1.4 采购项目名称：见投标人须知前附表。

**2.2 招标范围、交货期、交货地点**

2.2.1 招标范围：见投标人须知前附表。

2.2.2 交货期：见投标人须知前附表。

2.2.3 交货地点：见投标人须知前附表。

2.2.4 是否允许采购进口产品：见投标人须知前附表。

**2.3 投标人资格要求**

2.3.1 投标人应具备的资格条件：见投标人须知前附表。

需要提交的资格证明材料见本章第8.2款的规定。

2.3.2 投标人不得存在下列情形之一，否则按无效投标处理：

（1）与采购人存在利害关系且可能影响招标公正性；

（2）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系；

（3）为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务；

（4）参加政府采购活动前3年内在经营活动中有重大违法记录（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）；

（5）“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的供应商，中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商；

查询渠道：投标单位通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)等渠道查询相关主体信用记录；

查询截止时点：投标文件递交截止时间后 2 小时；

查询记录和证据留存方式：（代理机构网站截图留存）；

使用规则：对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标单位，其投标无效；

（6）法律法规规定的其他情形。

**2.4 费用承担**

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

**2.5 保密**

参与政府采购活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

**2.6 语言文字**

招标文件和投标文件使用的语言文字为中文。专业术语使用外文的，应附有中文注释。

**2.7 计量单位**

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

**2.8 分包**

2.8.1 投标人拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应符合投标人须知前附表规定的分包内容、分包金额和资格要求 等条件。

2.8.2 中标人不得向他人转让中标项目，接受分包的供应商不得再次分包。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

**2.9 响应和偏差**

2.9.1 投标文件应对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于采购人的响应，否则，投标人的投标按无效处理。

2.9.2 投标人应根据招标文件的要求提供详细的技术支持资料、服务计划等内容对招标文件作出响应。

2.9.3 投标文件对招标文件的全部偏差，均应在投标文件的商务和技术偏差表中列明，除列明的内容外，视为投标人响应招标文件的全部要求。

**3.招标文件**

**3.1 招标文件的组成**

（1）招标公告；

（2）投标人须知；

（3）评标办法和标准；

（4）采购内容和技术要求；

（5）合同条款；

（6）投标文件格式；

对招标文件作出的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

**3.2 招标文件的澄清和修改**

3.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如有疑问，应及时向采购人或采购代理机构提出。

3.2.2 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，招标文件的澄清以投标人须知前附表规定的形式发给所有购买招标文件的投标人。澄清或者修改发出的时间距投标截止时间不足15日的，并且澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

**4. 政府采购政策**

根据《陕西省财政厅关于政府采购有关问题的通知》（陕财办采资（2016）53号）、《西安市政府采购信用担保及信用融资工作实施方案（试行）》（市财发〔2014〕167）的规定，对政府采购相关政策落实如下：

**4.1《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知--财库〔2020〕46号**

根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库（2020）46号）规定，参加政府采购活动的中小企业应当提供《中小企业声明函》。供应商提供的《中小企业声明函》资料必须真实，否则，按照有关规定予以处理。

对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目的非预留部分采购包中符合条件的小微企业，评标委员会对小型、微型企业的价格给予政策扣减，用扣减后的价格参与评审。

**4.2财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知--财库〔2014〕68号**

根据《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库（2014）68号）规定，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。

**4.3《关于政府采购优先购买福利性企业产品和服务的意见》（陕民发〔2015〕1号）**

根据《关于政府采购优先购买福利性企业产品和服务的意见》（陕民发〔2015〕1号）规定，在政府采购活动中，本省福利性企业享受我省规定的采购扶持政策。

评标委员会对供应商提供的福利企业的证明文件进行核实后，根据相关规定，对福利企业的价格给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。

**4.4《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》--国办发〔2007〕51号**

各级政府机构使用财政性资金进行政府采购活动时，在技术、服务等指标满足采购需求的前提下，要优先采购节能产品，对部分节能效果、性能等达到要求的产品，实行强制采购。

**4.5《环境标志产品政府采购实施的意见》--财库〔2006〕90号**

政府采购属于环境标志品目清单中产品时，在技术、服务等指标同等条件下，应当优先采购环境标志清单品目所列的节能产品。

在投标时供应商应提供有效证明材料。（注：属于环境标志品目清单范围中实施政府优先采购的，依据提供的品目清单和国家确认的认证机构出具的认证证书实施政府优先采购）。

**4.6《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》--财库〔2017〕141号**

符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。 供应商提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。向残疾人福利性单位采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

**4.7财政部国家发展改革委关于印发《节能产品政府采购实施意见》的通知--（财库〔2004〕185号）**

政府采购属于节能品目清单中产品时，在技术、服务等指标同等条件下，应当优先采购节能清单品目所列的节能产品。

在投标时供应商应提供有效证明材料。（注：属于节能品目清单范围中实施政府优先采购的，依据提供的品目清单和国家确认的认证机构出具的认证证书实施政府优先采购）。

**4.8 陕西省财政厅关于印发《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》--陕财办采〔2018〕23号**

根据《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》陕财办采(2020)15号文件精神，有融资需求的供应商可根据自身情况，在陕西省政府采购信用融资平台(含各市分平台)自主选择金融机构及其融资产品，凭政府采购中标(成交)通知书或政府采购合同向金融机构提出融资申请。

**4.9《关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》--财库〔2021〕19 号**

财政部、农业农村部、国家乡村振兴局发布《关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》，《通知》指出，自2021年起各级预算单位应当按照不低于10%的比例预留年度食堂食材采购份额，通过脱贫地区农副产品网络销售平台（原贫困地区农副产品网络销售平台）采购脱贫地区农副产品。

《通知》明确，财政部会同农业农村部、国家乡村振兴局等部门制定政府采购脱贫地区农副产品工作的实施意见，加强脱贫地区农副产品货源组织、供应链管理和网络销售平台运营管理，积极组织预算单位采购脱贫地区农副产品。

**4.10《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库﹝2022﹞19号）**

对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目的非预留部分采购包中符合条件的小微企业报价给予10%的扣除。用扣除后的价格参加评审。

**5.投标文件**

**投标文件的组成**

投标文件应包括下列内容：

（1）投标函

（2）报价一览表；

（3）法定代表人（单位负责人/自然人）身份证明；

（4）授权委托书；

（5）资格审查资料；

（6）商务响应表；

（7）商务和技术响应；

（8）承诺书；

（9）其他资料。

投标人在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分。

**5.2 投标报价**

5.2.1 投标报价应包括国家规定的税金，投标人应按第六章“投标文件格式”的要求在开标一览表中进行报价并填写分项报价表。

5.2.2 投标人应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

5.2.3 投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；如分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。投标人在投标截止时间前修改投标报价的，应同时修改投标文件“分项报价表”中的相应报价。

5.2.4 投标人的投标报价不得超过采购预算，否则按无效投标处理。

5.2.5 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

**5.3 投标有效期**

5.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为投标截止之日起90日历天。

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

**5.4 投标保证金：无**

**5.5备选投标方案**

5.5.1 除投标人须知前附表规定允许外，投标人不得递交备选投标方案，否则其投标按无效处理。

**5.6投标文件的编制**

5.6.1 投标文件应按第六章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。

5.6.2 投标文件应当对招标文件有关投标有效期、供货期、供货要求、招标范围等实质性内容作出响应。投标文件在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于采购人的承诺。

5.6.3 投标文件应用不褪色的材料书写或打印，开标一览表及对投标文件的澄清、说明和补正应由投标人的法定代表人（单位负责人）或其授权的代理人签字或盖单位章。由投标人的法定代表人（单位负责人）签字的，应附法定代表人（单位负责人）身份证明，由代理人签字的，应附授权委托书，身份证明或授权委托书应符合第六章“投标文件格式”的要求。投标文件应尽量避免涂改、行间插字或删除。如果出现上述情况，改动之处应由投标人的法定代表人（单位负责人）或其授权的代理人签字或盖单位章。

5.6.4 投标文件正本一份，副本份数见投标人须知前附表。正本和副本的封面右上角上应清楚地标记“正本”或“副本”的字样。投标人应根据投标人须知前附表要求提供电子版文件。当副本和正本不一致或电子版文件和纸质正本文件不一致时，以纸质正本文件为准。

5.6.5 投标文件的正本与副本应分别胶装成册，否则按无效投标处理。

**6.投标文件的密封和提交**

**6.1 投标文件的密封**

6.1.1 投标文件应密封包装，见投标人须知前附表。

6.1.2 投标文件封套上应写明的内容见投标人须知前附表。

6.1.3 未按本章第6.1.1项和6.1.2项要求密封的投标文件，采购人将予以拒收。

**6.2 投标文件的递交**

6.2.1 投标人应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，将投标文件密封送达投标地点。

6.2.2 投标人递交投标文件的地点：见投标人须知前附表。

6.2.3采购人或者采购代理机构收到投标文件后，应当如实记载投标文件的送达时间和密封情况，签收保存，并向投标人出具签收回执。任何单位和个人不得在开标前开启投标文件。逾期送达或者未按照招标文件要求密封的投标文件，采购人、采购代理机构应当拒收。

6.2.4 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

6.2.5 逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，采购人将予以拒收。

**6.3 投标文件的修改与撤回**

6.3.1 投标人在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购人或者采购代理机构。补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章、密封后，作为投标文件的组成部分。

6.3.2 投标人撤回投标文件的，采购人自收到投标人书面撤回通知之日起5个工作日内退还已收取的投标保证金，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

**7.开标**

**7.1 开标时间和地点**

采购人在本章第 6.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间）和投标人须知前附表规定的地点公开开标。

**7.2 开标程序**

（1）宣布开标纪律；

（2）公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称；

（3）宣布开标人、唱标人、记录人、监标人等有关人员姓名；

（4）检查投标文件的密封情况并当众开标，公布招标项目名称、投标人名称、投标报价、交货期、交货地点及其他内容，并记录在案；

（5）投标人代表、采购人、监标人、记录人等有关人员在开标记录上签字确认；

（6）开标结束。

**8.投标人资格审查**

8.1 开标结束后，采购代理机构协助采购人按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部第87号令）有关规定，对投标文件正本中的投标人资格证明文件进行审查。

8.2 投标人供应商应按下表中的资格审查标准的评审因素和标准要求提供相关资格审查资料，以证明其满足本章第2.3款规定的资格要求。供应商未按招标文件规定提供齐全且合法有效的资格审查资料的，按无效投标处理。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 条款号 | | 评审因素 | 评审标准 |
| 8.2 | 资格审查标准 | 具有独立承担民事责任能力的法人或其他组织，提供有效存续的营业执照或事业单位法人证书或非企业专业服务机构执业许可证或民办非企业单位登记证书或自然人的身份证明； | 符合招标文件要求 |
| 财务状况报告：提供经审计的2020年或2021年财务报告，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（没有可不提供）及其附注，成立时间至提交响应文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表）或在开标日期前六个月内其开户银行出具的资信证明（后附开户许可证或基本账户信息），以上两种形式的资料提供任何一种即可（分支机构如无法提供财务审计报告，须出具包含分支机构的财务数据的总公司财务审计报告）；事业单位零余额账户提供相应证明； | 符合招标文件要求 |
| 税收缴纳证明：提供已缴纳的2021年度6月份至今任意一个月的纳税证明或完税证明，纳税证明或完税证明上应有代收机构或税务机关的公章。依法免税的供应商应提供相关文件证明； | 符合招标文件要求 |
| 供应商须提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺； | 符合招标文件要求 |
| 社会保障资金缴纳证明：提供已缴存的2021年度6月份至今任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，单据或证明上应有社保机构或代收机构的公章。依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相关文件证明； | 符合招标文件要求 |
| 出具参加本次政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明； | 符合招标文件要求 |
| 第一包、第五包、第七包、第八包提供：本项目专门面向中小企业采购（残疾人福利性单位及监狱企业视同小型、微型企业）（提供声明函） | 符合招标文件要求 |
| 法定代表人授权书（附法定代表人、被授权人身份证复印件）及被授权人身份证（法定代表人直接参加招标，须提供法定代表人身份证明及身份证原件）； | 符合招标文件要求 |
| 本项目不接受联合体投标（提供书面说明）。 | 符合招标文件要求 |

8.3 资格审查结束后，资格审查人员对审查结果进行签字确认，并告知无效投标供应商资格审查未通过的原因，资格审查不合格的供应商，不得进入评标环节。

8.4 资格审查后合格供应商不足3家的，不得评标。

**9.评标**

**9.1 评标委员会**

9.1.1 评标由采购人依法组建的评标委员会负责。评标委员会的组成见投标人须知前附表。

9.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

（1）参加采购活动前3年内与投标人存在劳动关系；

（2）参加采购活动前3年内担任投标人的董事、监事；

（3）参加采购活动前3年内是投标人的控股股东或者实际控制人；

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

（5）与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

9.1.3 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评标的，采购人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

**9.2 评标原则**

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

**9.3 评标**

9.3.1 评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

9.3.2 评标完成后，评标委员会应当向采购人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

9.3.3特殊情况的处理

单一产品采购项目中，提供相同品牌的产品的不同供应商参加同一合同项下投标的，按以下方法处理：

1）使用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同供应商参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人及评标委员会按照技术方案、售后服务等内容择优选择确定一个参加评标的供应商，其他投标无效。

2）使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人及评标委员会按照投标报价最低的方式确定一个供应商获得中标人推荐资格，其他同品牌供应商不作为中标候选人。

非单一产品采购项目中，提供相同品牌的核心产品的不同供应商参加同一合同项下投标的，按以下方法处理：

使用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌核心产品的不同供应商参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且投标报价最低的参加评标；投标报价相同的，由采购人及评标委员会按照技术方案、售后服务等内容择优选择确定一个参加评标的供应商，其他投标无效。

使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌核心产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人及评标委员会按照投标报价最低的方式确定一个供应商获得中标人推荐资格，其他同品牌供应商不作为中标候选人。

**10.确定中标人**

**10.1 中标复函**

采购人自收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，复函采购代理机构。

**10.2 中标公告**

采购代理机构应当在收到采购人“复函”后按照投标人须知前附表规定的公告媒介和期限公告中标人。

**10.3 中标通知**

在公告中标结果的同时，采购人向中标人发出中标通知书。

**11.质疑投诉**

**11.1 质疑**

11.1.1 投标人认为招标文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购人提出质疑。

11.1.2 提出质疑的应当是参与所质疑项目采购活动的投标人。

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

（1）投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

（2）质疑项目的名称、编号；

（3）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

（4）事实依据；

（5）必要的法律依据；

（6）提出质疑的日期。

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

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

11.1.5 有下列情形之一的，属于无效质疑：

①质疑人不是参与本次政府采购项目的服务商或潜在服务商；

②质疑人与质疑事项不存在利害关系的；

③未在法定期限内提出质疑的；

④质疑未以书面形式提出，或质疑函主要内容构成不完整的；

⑤质疑函没有合法有效的签字、盖章或授权的；

⑥以非法手段取得证据、材料的；

⑦质疑答复后，同一质疑人就同一事项再次提出质疑的；

⑧不符合法律、法规、规章和政府采购监管机构规定的其他条件的。

11.1.6 符合要求的质疑，采购代理机构将予以受理并答复，具体联系方式如下：

联系电话：029-89351397

地址：西安市未央区凤城五路与明光路十字天朗经开中心10楼11002室

11.1.7 采购代理机构或采购人将在收到书面质疑后7个工作日内做出答复，并以书面形式通知质疑人和其他有关投标人。

**11.2 投诉**

11.2.1 质疑人对采购代理机构或采购人的答复不满意，以及采购代理机构或采购人未在规定时间内做出答复的，可以在答复期满后15个工作日内向政府采购监管机构提出投诉。

11.2.2 投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

**11.2.3 投标人在全国范围12个月内三次以上投诉查无实据的，由财政部门列入不良行为记录名单。投标人捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行投诉的，由财政部门列入不良行为记录名单，禁止其1至3年内参加政府采购活动。**

**12 招标代理服务费**

12.1中标供应商应向采购代理机构交纳招标代理服务费，投标供应商可将此费用考虑在投标报价中，采购人不再单独支付。招标代理服务费参照国家计委颁发的《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号）和国家发展改革委员会办公厅颁发的《关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格[2003]857号）的有关规定不足伍仟元按伍仟元计取执行。

12.2 中标人在取得中标通知书前，向采购代理机构一次性缴纳招标代理服务费。

**13.合同授予**

**13.1 履约担保**

13.1.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的形式、金额向招标人提交履约保证金。联合体中标的，其履约保证金以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交。

13.1.2 中标人不能按本章第13.1.1项要求提交履约保证金的，视为放弃中标，给招标人造成损失的予以赔偿。

**13.2 签订合同**

13.2.1 采购人和中标人应当在中标通知书发出之日起30日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。中标人无正当理由拒签合同，在签订合同时向采购人提出附加条件的，采购人有权取消其中标资格，其投标保证金不予退还，给采购人造成损失的予以赔偿。

13.2.2 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就中标项目向采购人承担连带责任。

13.2.3 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

**14. 纪律和监督**

**14.1 对采购人的纪律要求**

采购人不得泄露采购活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。采购人员及相关人员与供应商有利害关系的，必须回避。

**14.2 对投标人的纪律要求**

投标人不得相互串通投标或者与采购人串通投标，不得向采购人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

**14.3 对评标委员会成员的纪律要求**

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用招标文件没有规定的评审因素和标准进行评标。

**14.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求**

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

**15. 废标或者采购方式的变更**

**15.1 在采购中，出现下列情形之一的，应予废标：**

15.1.1 投标截止时间后投标人不足3家；

15.1.2 资格审查或符合性审查后有效投标人不足3家；  
15.1.3 出现影响采购公正的违法、违规行为的；   
15.1.4 因重大变故，采购任务取消的；

15.2 废标后，除采购任务取消情形外，报告政府采购监督管理部门批准，重新组织招标或采用其他方式进行采购:

15.2.1在招标过程中，提交投标文件或者通过资格审查或符合性审查的投标人只有2家时，根据中华人民共和国财政部2017年第87号部长令--《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第四十三条、2013年第74号部长令--《政府采购非招标采购方式管理办法》第二十七条和陕西省财政厅陕财办采资（2016）53号文件第七条的规定，经采购人书面请示政府采购管理机构同意后，可以现场转为竞争性谈判或者竞争性磋商的方式继续采购。

①如果转为竞争性谈判方式，则原招标文件转为竞争性谈判文件，原投标人即为报价人，原投标文件报价作为竞争性谈判的第一次报价，评审方法按照竞争性谈判的评审原则，在质量和服务均能满足采购文件实质性要求的基础上，按照最后报价由低到高的顺序，确定成交候选人。

②如果转为竞争性磋商方式，则原招标文件转为竞争性磋商文件，原投标文件报价作为竞争性磋商的第一次报价，评审方法采用原评标方法。

在招标过程中，提交投标文件或者通过资格审查或符合性审查的投标人只有1家时，按废标处理，重新开展采购活动。

**15.融资平台**

根据《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》陕财办采﹝2020﹞15号文件精神，有融资需求的供应商可根据自身情况，在陕西省政府采购信用融资平台（含各市分平台）自主选择金融机构及其融资产品，凭政府采购中标（成交）通知书或政府采购合同向金融机构提出融资申请。

网址：http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/

**16.踏勘**

采购人不统一组织现场踏勘。

# 第三章 评标方法和标准

## 一、总则

1、采用综合评分法：是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

2、评标委员会应当按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

3、评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

3.1审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

3.2要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

3.3对投标文件进行比较和评价；

3.4确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；

3.5向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

4、评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

5、评标委员会及其成员不得有下列行为：

5.1确定参与评标至评标结束前私自接触投标人；

5.2接受投标人提出的与投标文件不一致的澄清或者说明，评标委员会以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正除外；

5.3违反评标纪律发表倾向性意见或者征询采购人的倾向性意见；

5.4对需要专业判断的主观评审因素协商评分；

5.5在评标过程中擅离职守，影响评标程序正常进行的；

5.6记录、复制或者带走任何评标资料；

5.7其他不遵守评标纪律的行为。

6、评标委员会成员有5.1-5.5项行为之一的，其评审意见无效，并不得获取评审劳务报酬和报销异地评审差旅费。

## 二、初步评审

（一）资格性审查

1、具有独立承担民事责任能力的法人或其他组织，提供有效存续的营业执照或事业单位法人证书或非企业专业服务机构执业许可证或民办非企业单位登记证书或自然人的身份证明；

2、财务状况报告：提供经审计的2020年或2021年财务报告，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（没有可不提供）及其附注，成立时间至提交响应文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表）或在开标日期前六个月内其开户银行出具的资信证明（后附开户许可证或基本账户信息），以上两种形式的资料提供任何一种即可（分支机构如无法提供财务审计报告，须出具包含分支机构的财务数据的总公司财务审计报告）；事业单位零余额账户提供相应证明；

3、税收缴纳证明：提供已缴纳的2021年度6月份至今任意一个月的纳税证明或完税证明，纳税证明或完税证明上应有代收机构或税务机关的公章。依法免税的供应商应提供相关文件证明；

4、供应商须提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺；

5、社会保障资金缴纳证明：提供已缴存的2021年度6月份至今任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，单据或证明上应有社保机构或代收机构的公章。依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相关文件证明；

6、出具参加本次政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；

7、第一包、第五包、第七包、第八包提供：本项目专门面向中小企业采购（残疾人福利性单位及监狱企业视同小型、微型企业）（提供声明函）；

8、法定代表人授权书（附法定代表人、被授权人身份证复印件）及被授权人身份证（法定代表人直接参加招标，须提供法定代表人身份证明及身份证原件）；

9、本项目不接受联合体投标（提供书面说明）。

**备注：**

1、采购人或者代理机构依法对投标人的资格进行审查。

2、合格投标人不足3家的，不得评标。

（二）符合性审查

1、投标文件的完整性：对招标文件的各项要求响应完整，无缺漏项。

2、投标文件的有效性：报价有效，方案唯一。

3、对招标文件的响应程度：对招标文件的各项要求无重大偏离，无采购人不能接受的响应条件，实质性条款完全响应。

## 三、比较和评价

（一）评标价格的确定：

经初审合格的投标，为有效投标。对于所有有效投标按照以下规则进行评标价格的确定。

1政策性价格优惠折扣规定

1.1供应商为小型和微型企业（含联合体）、监狱企业的评标价计算规则：

1.1.1本办法所称中小企业（含中型、小型、微型企业，下同）应当同时符合以下条件：

（1）符合中小企业划分标准；

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

1.1.2本规定所称中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准（工信部联企业〔2011〕300号）；

1.1.3在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

1.1.4本办法所称监狱企业，是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

1.1.5 本办法所称福利性企业指按照《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》认定的福利企业。

1.1.6评标价的计算：

1.1.6.1供应商为非联合体投标的情况：

小型企业/微型企业/监狱企业/福利企业，其评标价=投标报价\*（1-10%）；

（二）比较与评价：

2.1评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

2.2对所有有效投标进行了评标价确认之后，由评委会各成员按照下列《评标因素及权重分解表》规定的内容独立进行综合比较、评价打分。

3、推荐中标候选供应商名单：

3.1汇总全体评委对每个供应商的赋分，计算出每个供应商的综合得分，按从高到低依次排序，推荐前1～3名为中标候选人。

3.2 单一产品采购项目中，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由评标委员会按照投标报价最低的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

非单一产品采购项目中，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算。遵照前款规定处理。

## 四、详细评审

**评标因素及权重分值表**

**（第1-4包、6-8包）**

**本项目采用综合评分法进行评审，总分为100分，具体评分方法如下：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 评审因素 | 分值 | 评审标准 |
| 投标报价 | 30分 | 价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为投标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：  投标报价得分=(投标基准价／投标报价)×价格权值×100  注：投标报价得分取小数点后两位； |
| 技术响应 | 55分 | ①投标设备的规格型号、技术指标、配置等描述完整、详细。设备的彩页（如有）、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）等进行赋分；  响应产品技术参数优于采购要求，技术参数正偏离一项得1分，最高得10分。  响应产品技术参数清楚、明确，完全满足招标要求得10分。技术参数负偏离一项扣1分，扣完为止。 |
| ②投标设备的质量保障措施，确保生产供应的设备无假货、水货、翻新货且无产权纠纷，并符合国际、国内相关标准或行业标准，提供来源渠道合法的证明文件（包括但不限于销售协议、代理协议、原厂授权等），根据响应程度进行赋分：  投标设备质量保障措施完整、详尽，证明文件齐全，得10-15分；  投标设备质量保障措施较完整、详尽，证明文件较齐全，得5-10分；  投标设备质量保障措施粗略简单、证明文件不齐全，得0-5分。 |
| ③总体实施方案：根据投标人针对本项目的组织能力、实施方案、安装方案、供货运输计划、技术力量配备、拟投入的人员情况等响应情况赋分：  总体实施方案完备合理科学可行高，得15-20分；  总体实施方案具体可行，得10-15分；  总体实施方案较完备、合理、较为可行，得5-10分；  总体实施方案、供货方案笼统粗略，得0-5分。 |
| 培训及售后服务 | 10分 | ④针对本项目售后服务、产品调换措施、承诺：  售后服务、产品调换措施完善具体、可行性强计3-5分，  售后服务、产品调换措施粗略简单计0-3分；  培训方案：  ⑤培训方案完善具体、可行性强计3-5分，  方案粗略简单计0-3分。 |
| 业绩 | 5分 | ⑥提供投标人2019年8月1日至今类似项目业绩，投标文件中附有其合同等证明文件，每提供一个业绩证明计2.5分，但最多计5分。  （需提供业绩证明文件，以提供标明合同买卖双方、货物名称及数量的销售合同为准（复印件加盖公章）。否则评标时不予认定）。 |

**评标因素及权重分值表**

**本项目采用综合评分法进行评审，总分为100分，具体评分方法如下**：

**（第5包）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 总分 | 评 审 要 素 | 分项  分值 |
| 投标  报价 | 30分 | 1.经初审合格的投标文件，其投标报价为有效投标报价。  2.满足招标文件实质性要求且最终报价最低的供应商的价格为评标基准价，其价格分为满分30分。  3.投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30的公式计算得分。  4.投标报价不完整的，不进入评标标准价的计算，本项得0分。 | 30分 |
| 技术  响应方案 | 50分 | ①产品参数:  供应商须明确所供产品主要技术指标、参数、性能，提供产品彩页、检测报告等相关证明材料，评标委员会根据响应情况进行得分。  响应产品技术参数优于采购要求，技术参数正偏离一项得1分，最高得10分。  响应产品技术参数清楚、明确，完全满足招标要求得10分。技术参数负偏离一项扣1分，扣完为止。 | 20分 |
| ②产品来源渠道：  所供产品货源渠道正常，技术资料齐全，符合国家标准、无产权纠纷，提供来源渠道证明材料（包括但不限于厂家授权、检测报告等），表述清楚明确、充分。评标委员会根据响应情况得分。  证明材料齐全，表述明确、充分得10-14分；  证明材料较为齐全，表述较为明确、充分得5-10分；  无证明材料或证明材料较少，表述一般得0-5分。 | 14分 |
| ③产品的环保性、耐用性、安全可靠性、使用性能：  产品的环保性、耐用性、安全可靠性、使用性能，根据所提供的产品技术资料等方案进行赋分。  技术资料条理清晰、明确，逻辑性强，有系统、科学的技术措施，综合对比得4-8分；  技术资料条理思路较清晰、明确，有一定的逻辑性，综合对比得0-4分； | 8分 |
| ④总体实施方案：  根据供应商针对本项目的组织能力、供货计划、物流保障、安装调试方案等响应情况进行赋分。  总体实施方案完备、合理、切实可行，得4-8分；  总体实施方案较完备、合理、基本可行，得0-4分。 | 8分 |
| 人员配备及  售后服务 | 10分 | ⑥针对本项目配备相应的项目实施人员：  人员分工合理，责任明确得3-5分；  人员分工较为合理，责任模糊得0-3分。 | 5分 |
| ⑦售后服务承诺方案：  售后服务方案详细具体、合理可行（包括供应商的售后服务机构地址电话联系人、售后服务方案及措施、产品交付采购方后出现质量问题的响应时间、补货换货等解决方案等）评标委员会根据响应情况进行赋分。  售后服务措施和承诺详细可行，得3-5分；  售后服务措施和承诺基本合理，得0-3分； | 5分 |
| 业绩 | 10分 | ⑧业绩：提供投标人2019年8月1日至今类似项目业绩，响应文件中附有其合同等证明文件，每提供一个业绩证明计2分，但最多计10分。  （需提供业绩证明文件，以提供标明合同买卖双方、货物名称及数量的销售合同为准（复印件加盖公章）。否则评标时不予认定）。 | 10分 |

**5.特殊情况的处理**

5.1投标文件中缺少某分项时，该分项为0分。

5.2评标过程中，各种数字计算（四舍五入）均精确至小数点后两位。

5.3各评委必须按本办法据实独立记分。

5.4评标委员会按评审后综合得分由高到低顺序排列推荐中标候选人。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列，得分与投标报价均相同的，按技术响应得分由高到低顺序排列。

5.5若供应商提供虚假材料骗取中标的，取消其中标资格，并承担以此带来的损失，按照政府采购相关规定给予处罚。

5.6 供应商响应的技术文件若前后矛盾或虚假响应，影响评标委员会评审的，按无效标处理。

5.7对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目的非预留部分采购包中符合条件的小微企业报价给予10%的扣除。监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业、残疾人福利性单位属于小微企业的，不重复享受政策。

5.8供应商享受支持中小型企业发展政策优惠的，可以同时享受节能、环境标志产品优先采购政策。

5.9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，可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。

# 第四章 采购内容及技术要求

一、**采购内容**：未央区教育局下属四所学校教学办公设备及设施采购项目

二、**交货安装期**：

自合同签订之日起10日历天内完成所有产品的供货、安装、调试工作。

**三、投标总价**

包括：货物（设施）、运输、安装、调试、技术培训及相应保险、验收费用、安装及放置场所室内空气质量检测费用。

**四、质量保修范围和保修期：**质保期最少1年。不得低于产品生产商对产品保修期标准。供货商提供法人代表签字后盖公章的售后服务承诺函。

**五、交货地点**

采购人指定地点。

1. **付款进度安排**

验收合格后，视财政资金情况支付不超过合同总价款95%，剩余合同总价款5％作为设备尾款，根据设备种类双方协商约定时间一次性付清。

**七、资金支付方式：**银行转账。

**八、采购标的统一需满足的参数及要求**

1、本项目要求所有设备和设施明确品牌、产地、型号和规格（符合招标文件要求），且安装调试到位，正常使用，达到交钥匙工程。

2、产品提供合格证和检测报告（如有资料），包括但不限于以下资料：释放甲醛等有害气产品提供检测合格的检测资料、塑料等材料制品提供邻苯二甲酸酯，重金属，多环芳烃等含量符合国家相关规定标准（提供证明材料。以上资料纳入评分标准。没有明确颜色的设备项目，以与学校或幼儿园装修风格相匹配（实际供货前由双方协商一致书面确定）为准。厨具设备按国家相关规定使用食品级别的材料。

3、项目验收前由供货商提供空气质量检测报告，须由具有相关资质的环境检测机构，对所供货物安装或摆放的室内空间进行空气质量检测，符合国家最新的室内空气质量标准要求（学校或幼儿园），并出具检测报告，若由于所供货物造成检测不符合标准或不合格，供应商应及时进行整改或免费更换，直至检测合格后再进行设备验收。

4、电子类（包括但不限于智慧黑板、电脑、监控设备、视频音频设备、网络、广播、电话、智慧校园设备设施等）产品必须具备后期扩展性、兼容性、稳定性以及能与学校现有的省市区三级网络设备和平台相匹配对接功能和端口。计算机不得是组装机。计算机教室功能必须满足学校正常教学外，还要满足学校计算机相关考试功能的要求。

5、供应商提供的产品及材料必须保证质量可靠，为市场最新或主流产品，产品具有合格证（代销产品提供授权书（如有）），进货渠道正常，配置合理齐全，标书所要求参数为最低标准，投标单位提供产品必须不低于磋商文件参数要求标准。磋商文件未明确要求的内容，投标人必须按采购产品市场主流标准配置和采购人补充要求为准。所供产品所用原料和材料及工艺质量必须符合国家最新颁布的各项规范标准和制度要求，如发生质量问题由投标人承担全部责任。为幼儿园提供的产品一定要符合国家对幼儿产品的环保及安全要求。

6、中标单位不得转包，私自更换产品，提供产品必须与投标产品相符。

7、中标单位应与甲方2日历天内签订供货合同。

**未央区教育局下属四所学校教学办公设备及设施采购项目分包情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 学校 | 类别 | 包数 | 项目 | 合计 |
| 惠育小学 | 多功能厅设备 | 1包 | 多功能厅 | 523420.00 |
| 惠育小学 | 电教设备 | 2包 | 智慧黑板 | 729490.00 |
| 雷寨小学 | 智慧黑板 |
| 雷寨小学 | 微机室（云机房） |
| 雷寨小学 | 监控 |
| 雷寨小学 | 教师电脑 |
| 雷寨小学 | 空调 | 3包 | 空调 | 76500.00 |
| 惠育小学 | 监控设备 | 4包 | 监控 | 456363.00 |
| 惠育小学 | 家具类 | 5包 | 家具  （多功能厅） | 232280.00 |
| 雷寨小学 | 桌椅 |
| 楼阁台小学 | 办公及教学家具等 |
| 楼阁台小学 | 电教设备 | 6包 | 智慧黑板 | 760201.00 |
| LED屏幕 |
| 计算机教室 |
| 监控设备 |
| 无线网络 |
| 楼阁台小学 | 教学部室 | 7包 | 科学实验室 | 628299.00 |
| 音美部室设备 |
| 会议室电子设备 |
| 校园文化 |
| 三官庙小学 | 多功能厅设备 | 8包 | 会议系统 | 899727.00 |
| 显示屏系统 |
| 监控系统 |
| 智能化集中控制系统 |
| 移动舞台 |
| 舞台电动幕布 |
| 主席台会议桌椅 |
|  | 总计 |  |  | 4306280.00 |

**第一包：惠育小学多功能厅设备**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 类别 | 参数 | 单位 | 数量 |
| 1 | 主音箱 | 单15寸全频音响 单元组合:LF 1×15"HF 1×44"  低音75芯160磁 阻抗8Ω,额定功率350W,最大功率700W,灵敏度103dB,声压级127dB 频率响应:47Hz～20KHz (±3dB) 辐射角度(1KHz)(H×V):90°× 60° | 只 | 2 |
| 2 | 主音箱 | 单12寸全频音响 单元组合:LF 1×12"HF 1×34"  低音65芯140磁 阻抗8Ω,额定功率250W,最大功率500W,灵敏度98dB,声压级125dB peak,@1m. 频率响应:50Hz～20KHz (±3dB) 辐射角度(1KHz)(H×V):90°× 60° | 只 | 2 |
| 3 | 功放 | 额定功率（8Ω／通道）：2x400W  频响范围：20Hz～20kHz 谐波失真率：﹤0.05%@8 Ω1KHZ 阻尼系数:≥900 信噪比：>108dB 灵敏度（8ohms 1KHz）:0.775v/26/32dB 转换速率：50V/ms 指示灯：LED | 台 | 1 |
| 4 | 功放 | 额定功率（8Ω／通道）：2x550W  频响范围：20Hz～20kHz 谐波失真率：﹤0.05%@8 Ω1KHZ 阻尼系数:≥900 信噪比：>108dB 灵敏度（8ohms 1KHz）:0.775v/26/32dB 转换速率：50V/ms 指示灯：LED  保护方式：功率保护、温度功率控制、功放输出短路、过载保护、输出直流保护 | 台 | 1 |
| 5 | 4进8出音频处理器 | 1. 采用96KHz采样处理的音频处理器，32-bit 高精度DSP处理器，及高性能24-bit A/D及D/A转换器，高音质保证； 2. 4进8出,可灵活组合各类型音频系统； 3. 每路输入均设有31段图示均衡GEQ+10段PEQ,输出设有10段PEQ 4. 每路输入通道均设有增益、相位、延时、静音的功能及每路输出通道均设有增益、相位、分频、压限、静音、延时的功能；  5. 每路输出延时均可调，最长可达1000MS，最小调整步距为0.021MS； 6. 输入输出通道可实现全路由，并可同步多个输出通道联调所有参数以及通道参数拷贝功能； 7. 可变高/低通滤波器的斜率均可设置，其中贝塞尔（Bessel）,巴特活斯（Butterworth）设置为12dB、18dB、24dB每倍频程，林克维茨-瑞莱（Linkwitz-Riley）可设置为12dB、18dB、24dB、36dB、48dB 每倍频程； 8. 每台机器均可根据用户需要存储，可存储12种用户程序； 9. 本机设有面板操作锁； 10. 设有USB、RS485和RS232多种控制方式，通过RS485接口可级联，且设有RS232串口，可做远程编辑和控制。 | 台 | 1 |
| 6 | 鹅颈麦 | 话筒ON/OFF超长寿命、高抗静噪按键开关 话筒开启时，音头红色工作指示灯发亮 指向特性：心型单指向（电容式） 频率响应：60Hz~15KHz 灵敏度：-42dB（11.2mV） 高通滤波：80Hz 18dB/OCTAVE 输出阻抗：250Ω 承受音压：139dB SPL 1KHz At1% T.H.D 信噪比：70dB.1KHz AT 1PA 动态范围：115dB.1KHz AT MAX SPL 电源供应：DC 48V/3V 输出连接器：内置式3针卡侬公头 | 个 | 1 |
| 7 | 大合唱麦 | 产品用途：采防/录音专用 产品类型：有线 指向特征：超心型 收音头：电容式 灵敏度：3.0 mV/Pa 频率范围：40-20000Hz 产品声道：单声道 产品阻抗：350欧姆 供电方式：48V幻像供电 | 个 | 2 |
| 8 | UHF一拖二无线话筒 | 规格参数 系统指标 ：无线一拖二 频率范围 ：612-690的频率， 调制方式 : 宽带FM RF工作带宽：60MHz 接收机指标 灵敏度：12dBuV(80dB S/N) 灵敏度调节范围：12-32dBuV 杂散抑制：≥75dB 最大出电平：+10dBV  发射机指标  输出功率：＜30mW 杂散抑：-60dB 信道数目：≥100 频率稳定度：±0.005% 动态范围：100dB 最大偏移：±45KHz 音频频率响应：80Hz-20KHz（±3dB） 综合信噪比：≥105dB 综合失真：≤0.5% 工作距离：≥50m 供 电：2节5号 工作温度: -10℃ -+40 ℃ | 套 | 3 |
| 9 | UHF一拖二无线头戴 | 规格参数 系统指标 ：无线一拖二 频率范围 ：612-690的频率  调制方式 : 宽带FM RF工作带宽：60MHz 接收机指标 灵敏度：12dBuV(80dB S/N) 灵敏度调节范围：12-32dBuV 杂散抑制：≥75dB 最大出电平：+10dBV  发射机指标  输出功率：＜30mW 杂散抑：-60dB 信道数目：≥100 频率稳定度：±0.005% 动态范围：100dB 最大偏移：±45KHz 音频频率响应：80Hz-20KHz（±3dB） 综合信噪比：≥105dB 综合失真：≤0.5% 工作距离：≥50m 供 电：2节5号 工作温度: -10℃ -+40 ℃ | 套 | 5 |
| 10 | 8进8出音频矩阵处理器 | 1.采用了ADI SHARC第四代ADSP-21489浮点音频DSP芯片 2.8通道平衡,话筒MIC输入音频通道,支持48V幻象供电 3.8个平衡,话筒MIC音频输出通道  4.每通道内置独立的自适应反馈抑制器(FEEDBACK) 5.回声消除功能（AEC） 6.自主研发PC操作软件控制界面, 简便操作易懂,通过RS232端口控制 7.音量编组控制功能，最多编为8个音量组,通道单控和联控功能 8.16ADC CS5368 114dB动态,AC CS4385 114dB动态 , 9.输入每通道：前级放大、噪声门、压缩器、16段参量均衡、延时器、自动混音台  10.输出每通道： 16段参量均衡、分频器、高低通滤波器、限幅器、延时器。 11.内置信号发生器：正弦波信号、粉红噪声、白噪声。  12.开放RS- 232、TCP/ I P协议实现第三方控制音量、调用模式等。 13.有摄像跟踪代码输出 14.支持32组场景预设功能，可通过TCP/IP、RS-232协议调用  15.音频输入：8路平衡输入，凤凰插头  16.标称输入电平： 0dBu线路或-40 dBu话筒电平  话筒前置放大增益： 0－40 dB模拟增益，12dB数字增益  17.最大输入电平： +20dBu  18.输入阻抗：>5 kΩ平衡，>3kΩ非平衡  19.共模抑制比(CMRR)：>70dB @ 1 kHz  20.前置放大等效输入噪声(EI N)： <-125 dBu, 2 2Hz - 22kHz  21.幻象电源： +48 VDC  22.音频输出： 8路平衡线路电平，凤凰插头  23.标称输出电平：0 dBu线路电平  24.输出阻抗：600Ω平衡  25.DSP频率、处理能力：400Mhz，400MIPS,2200 MFLOP 26.采样频率量化：48 kHz，24Bi t ADC，24Bi t DAC  27.频率响应：20 Hz – 20 kHz, + /- 0. 5 dB  28.总谐波失真：<0. 01%；20Hz～20kHz@+4dBu  29.信道间串扰： >-80 dB @ 1 kHz, 典 型 | 台 | 1 |
| 11 | 调音台 | 话筒：10 频响：+0.5dB/-0.5dB（20Hz-20kHz） 总谐波失真：0.03%@+14dBu（20 Hz-20kHz） 输入通道：16通道：单声道：8；立体声：4 输出通道：STEREO OUT：2；PHONES：1 母线：立体声：1；编组：4，AUX（包括FX） USB音频：USB音频2.0兼容 采样率：最大192kHz，Bit深度：24-bit 幻象电源电压：+48V 内建数字效果：24编程 功耗：30W 操作温度：0-40℃ | 台 | 1 |
| 12 | 电源时序器 | 2寸彩色液晶智能显示窗，实时显示当前电压、日期时间，通道开关状态； 8路通道输出，每路延时开启和关闭时间可自由设置（范围0~999S） 带8路独立的强电开关，用于控制220V电源的通断，兼容快思聪、AMX等多种中控系统的通讯网络；提供RS232/485通讯控制功能；具有手动和中控或电脑软件同时管理功能。 通讯方式： RS-232 电源： DC 24V(外部电源适配器供电) 继电器数量：≥8个 单路载入容量： 20A 支持面板Lock锁定功能，防止人为误操作。 | 台 | 2 |
| 13 | 智能中央控制机 | 采用TCP/IP网络通讯，可同时支持ipad、安卓平板电脑、windows电脑等各种操控终端。。 1.处理器：采用2颗嵌入式高速中央双处理器（CPU）并行运算； 2.内置红外学习器，支持超长码识别； 3.指令存储器：FLASH，大容量，可保存高达2048条指令，支持扩展； 4.RS485/422串口：8路，可编程，232和485相互独立，可同时使用； 5.RS232串口：16路，可编程，和RS-485互不相联，可同时使用； 6.红外口：8路，8路独立可编程，支持控制DVD、投影机等设备； 7.继电器（RELAY)：8路，用于窗帘，电动幕布等控制； 8.数字输入/输出(IO)接口：8路，支持外部高电平触发动作或输出高电平； 9.支持摄像跟踪； 10.可操控会议系统、AV、VGA、RGB音视频矩阵切换器，拼接墙、灯光、摄像机、投影、窗帘、幕布、空调、电视、机顶盒等 处理器CPU： 667MHz主频 内存： 256M DDR-RAM，1G FLASH 以太网接口： 1路 RS-232通讯串口： 16路 RS-422/485通讯串口： 8路 红外独立发射端口： 8路 数字I/0口： 8路 弱电继电器接口： 8路 外部供电接口： 24V供电1路、5V供电1路 红外学习器： 有 | 台 | 1 |
| 14 | 中控控制平板电脑 | 分辨率：2560\*1600，屏幕尺寸：≥10英寸类型：娱乐平板内存容量：128GB系统：Android颜色 前置摄像头120W | 台 | 1 |
| 15 | 无线路由器 | 企业办公级 | 台 | 1 |
| 16 | HDMI8进8出视频矩阵 | 支持8路HDMI视频输入，8路HDMI输出；包括1080p/60的所有HDTV分辨率和高达1920\*1200分辨率兼容 采用液晶显示屏，可显示设备各通道的切换状态； 具有掉电记忆功能带有断电现场保护，上电自动恢复关机前状态； 支持HDMI 1.3a、HDCP 1.3、与及DVI 1.0协议。支持高色深，以及高达2.25Gbps速率 具备RS232通讯通讯接口； 兼容市场主流同类产品的代码和指令； 控制方式 按键控制：通过面板按键直接切换； 智能中控控制：配合中控系统控制,连接接口可以使用RS232、RS485接口或TCP/IP接口； | 台 | 1 |
| 17 | 会议服务器 | CPU系列 英特尔 酷睿i5  存储设备 内存容量 8GB 内存类型 DDR4 硬盘容量 128GB+1TB 硬盘描述 混合硬盘（SSD+7200转HDD） 独立显卡 | 台 | 1 |
| 18 | 监视器 | ≥27英寸 2k  屏幕刷新率：≥60Hz分辨率≥：1920\*1080面板：IPS技术接口 | 台 | 1 |
| 19 | 机柜 | 600\*600\*2000MM | 台 | 1 |
| 20 | 音响线 | 国标 | 卷 | 8 |
| 21 | 信号线 | 国标 | 卷 | 5 |
| 22 | 高清线 | 国标 | 条 | 5 |
| 23 | 高清线 | 国标 | 条 | 6 |
| 24 | 连接线 | 国标 | 条 | 30 |
| 25 | 音箱架 | 国标 | 副 | 4 |
| 26 | 辅料 | 地插线材、配件、卡龙头、胶木插头、线槽等其他配件 | 批 | 1 |
| 27 | 安装调试费 |  | 项 | 1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 二.灯光系统 | | |  |  |
| 序号 | 名 称 | 产品技术参数 | 单 位 | 数 量 |
| 1 | COB面光灯 | 输入电压：AC100V-240V,50/60Hz 功率：200W 灯珠：200W正/暖白 灯珠寿命：＞50000小时 光束角度：50度 驱动模式：横流驱动 控制模式：DMX512,自走模式，主控模式 DMX通道：4/6CH 色温：3200K-5600K 电子调光：0-100%线性调光 频闪：1-20f/s 外壳材料/颜色：铸铝/黑色 | 台 | 6 |
| 2 | LED染色帕灯 | 电压:AC90V-250V/50-60Hz 功率 消耗:170W 保险:3A 灯泡: 54颗 3W 高亮度 LED 角度:25(±5)度灯泡寿命:6-10 万小时。颜色:1670万颜色变换 控制:DMX512,主从控制,自走,声控 通道:8CH , 显示: 4数字 LED 显示 自走模式(功能按钮控制) 颜色变化, 颜色 频闪, 颜色 调光, 颜色渐变/颜色跳变 可射30米以上 防水等级：IP25 | 台 | 12 |
| 3 | 会议三基色 | 额定电压：AC110-240V 50/60Hz 额定功率200W 光源：423.颗0.5W 5730 LED 使用寿命：50000H 色温：3200K/5600K(±200K) 显色指数：Ra≥85 调光：0-100%线性调光 控制模式: DMX512 、手动、主从 通道数：2个DMX512通道（调光，频闪） | 台 | 6 |
| 4 | 灯光控制台 | 含中控控制器一台  操作系统: 全中文 中英文界面可选择可带灯最大数量: 30台 不同灯种16个 DMX512/1990 信号输出 384 个控制通道 有 30 个 BANKS,每个 BANK 有 8 个可编程的 SCENES 有 16 个可调电位器调节输出大小 重新通电可运行上一次的 Chase 或 Bank 内置 MIC 头，提供声音触发 在自动触发状态，通过 TAP SYNC 键或 SPEED 电位 器确定自动触发时间 在 MIDI 接口,可随时用 MIDI 信号控制 4 位数码显示屏 B | 台 | 1 |
| 5 | 光束灯 | 输入电压：110V-220V 50-60Hz 灯泡：原装7R 230瓦灯泡,(8500K色温，2000小时) 功耗：350 VA 通道模式：16个国际标准DMX512通道  水平扫描：540°(16bit精度扫描) 垂直扫描：280°(16bit精度扫描) 色片盘：14个色片+白光，带双向旋转的彩虹效果 旋转图案盘：17个旋转图案片+白圆，带图案抖动和图案任意定位功能 色片，14种颜色+白 | 台 | 4 |
| 6 | 信号放大器 | 产品类别：信号分配器 产品名称：8路信号放大器(信号分配器)；输入：110/220V, 50/60Hz；输出：6路/8路光电隔离输出,1路非隔离的直通输出；各输入输出接口之间的电气隔离电压:>1000V 外壳及防护等级：CNC合金材料，IP42；工作环境温度： -20°C～40°C； | 台 | 1 |
| 7 | 铝合金灯钩和保险绳 | 国标 | 套 | 46 |
| 8 | 灯杆 | 国标 | 项 | 1 |
| 9 | 电源箱 | 国标 | 项 | 1 |
| 10 | 电源线 | 国标 | 卷 | 5 |
| 11 | 窗帘 | 国标 | 套 | 6 |
| 12 | 信号线 | 国标 | 卷 | 3 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 三.录制系统 | | | | |
| 序号 | 类别 | 参数 | 单位 | 数量 |
| 1 | 录播主机 | 一、整体要求： 1.全互动终端为嵌入式架构一体化智能硬件设备，支持H.323，RTMP等协议。 2. 全互动终端内置常态化录播、远程音视频互动、音频处理、无线麦信号处理等功能；采用壁挂方式安装，所有功能操作通过终端内嵌的一块触控屏即可操作完成。 二、内置可视化控制模块： 1.通过终端内嵌的触控屏可实现对整个系统的可视化操作，包括远程互动、课程录制、系统设置等。 2.终端内置触控屏尺寸不小于11英寸（提供演示验证）。可实时显示教室信息、网络信息、使用状态等，包括教室名称、用户名称、当前时间、录播画面预览、录制状态指示、远程互动状态、互动带宽质量、直播状态、设备IP地址等多种信息。提供现场演示核验。 3.内置教师考勤管理模块，教师可通过账号密码方式登录终端，可自动采集上传用户及终端的使用信息，在平台端生成教师考勤、产品使用周期等数据，通过平台进行统计和分析形成图例或报表，为管理者提供教学与设备使用率等教育大数据。 三、内置常态化录播模块： 1.内置常态化录播模块，要求集录制、导播、音视频编解码、音频处理、录制存储、流媒体服务器等于一体，无需额外再添加音频处理器、流媒体服务器等外设。 2.终端触控屏需支持对录播画面的实时预览（提供演示验证），支持导播模式切换（手动/自动）、画中画布局切换；支持手动切换电脑、教师摄像机、学生摄像机等画面，支持触控摄像机预览画面来控制摄像机转动。 3.终端触控屏需支持开始录制、暂停、结束等操作；支持录制封面设置；终端触控屏可查看录制视频列表，可预览已录制视频并支持插入U盘一键导出视频。（提供演示验证）。 4.内置数字音频处理模块，音频输入不少于5路，每路音频输入均可独立开关48V幻象供电，用于适配麦克风输入或线性音频输入；立体声音频输出不少于1路；支持麦克风拾音降噪、回声抑制、EQ均衡调节、输入输出增益调节等。 5.视频信号处理能力：支持教学电脑、教师全景、教师特写、学生全景信号的接入；支持远端HDMI信号输出；支持视频分辨率1080P30以上，H.264视频编码。 6.主机接口支持最少2路支持POE网络摄像机接入（提供演示验证）。 四、内置远程互动教学模块 1.要求采用标准H.323协议，支持高、中、低多码流功能，支持H.239双流功能，可直接与采用标准H.323协议的视频会议MCU、视频会议终端、第三方互动录播系统等进行互联互通。 2.通过终端触控屏直接拨号可与其它互动教室进行音视频互动；支持拨号历史记录查看，点击拨号历史记录，可快速重连。支持教室终端、笔记本电脑、平板、手机加入远程互动。支持20方以上的大规模互动，支持全体互动方的多分屏视频画面同时显示（提供演示验证）。 3.互动控制功能：支持双流互动功能，支持摄像机视频与电脑信号同步输出，支持双流调换；支持本地静音、远端静音，VGA锁定等操作；支持互动视频录制（提供演示验证）。 4.同屏板书互动：互动教学过程中，主讲教室电脑画面可以同步显示给所有听课教室，主讲教室老师和所有听课教室学生可以对该画面共同进行板书批注圈点，展开多方问答式板书教学；支持实时修改画笔尺寸与颜色，方便彼此区分。 5. 支持“全编全解”技术：互动过程中，当低清分辨率的移动设备加入时，例如手机或笔记本电脑，其他高清入会方的画面分辨率不会因此而降低。 6.具备从内网穿透路由器、防护墙等网络环境进行音视频传输的能力、具备在网络丢包达30%的情况下，视频仍可流畅播放且帧率不低于25帧/秒。 五、内置嵌入式管理系统模块： 1.可根据用户登录信息，统计用户使用频率与使用周期，生成数据统计报表；可查看系统运行时长统计记录，支持表格类反馈和折线图式反馈。 2.终端运行情况查看，可实时查看终端运行使用信息、版本信息、基本配置信息等。 3.全互动终端支持远程升级，平台支持对全互动终端进行远程软件版本升级功能，支持升级包批量推送或自动升级，无需技术人员到教室现场进行硬件升级工作，大大降低系统维护成本。 4.录制资源支持自动上传与分类，生成校本资源库。 5.支持远程巡查课，可以方便巡视组在不影响学生听课、老师讲课的情况下，灵活组织时间进行课堂巡视。 6.支持课表对接：支持教室统一监管，通过与课表对接实现多间教室管理。 7.提供嵌入式管理软件软件自主知识产权证书复印件。 | 台 | 1 |
| 2 | 吊麦 | 1.频率范围：40-18000 Hz。 2.灵敏度：-35dB（18mV/Pa）；指向性：超窄指向；拾音角度：100°。 3.阻抗：200Ω。 4.最大声压级：132dB。 5.工作电压：48V幻象供电。 6.信噪比65DB。 7.可吊式安装。 | 套 | 4 |
| 3 | 主录播摄像机 | 1.≥850万像素1/2.5英寸4K CMOS传感器。 2.最高支持4K分辨率30帧的网络H265/H264视频输出。 3.单镜头可输出全景和特写两个景别。 4.支持4码流，即特写双码流和全景双码流，并可支持特写和全景同时RTMP推流。 5.具备RJ45网口和SDI接口，支持POE和POC功能，可同时输出全景和特写两个景别的高清视频。 6.支持老师跟踪，人脸识别+运动检测，单摄像机同时实现全景景别和跟踪特写景别拍摄；支持多种跟踪模式；支持多速度等级的电子云台控制。 7.支持数字变焦、自动增益、自动白平衡等功能。 | 台 | 2 |
| 5 | 交换机 | 排插，网线，视频线，音频线，电源线，交换机等。 | 批 | 1 |
| 四.显示系统 | | | | |
| 序号 | 类别 | 参数 | 单位 | 数量 |
| 1 | 台式电脑 | i5/8G/1T+128固态/2G显卡 | 台 | 1 |
| 2 | 室内全彩 | 1、像素点间距 1.86±0.05mm  2、结构 LED显示屏显示部分结构可采用钢、铝、镀锌方管、塑料等材料，结构安全坚固 3、外观 LED显示屏的外表面无明显划痕，LED显示屏模组安装应一致，无松动无破裂 4、工作环境 -20℃~50℃条件下能正常工作 5、材质 箱体采用镁合金/压铸铝/铁材质 符合，套件采用采用聚碳酸酯和玻璃纤维材质 6、系统调节功能 可通过系统调节参数影响显示效果 7、动态扫描 采用行驱动芯片  8、像素组成 1R、1G、1B  9、支持亮度调节功能 10、支持亮度校正、色度校正 11、驱动芯片功能 具有列下消隐功能、倍频刷新率提升、低灰偏色改善 12、支持鬼影消除、暗亮线消除、慢速开启、十字架消除、毛毛虫消除、亮度缓慢变亮功能 13、功能 显示单元均可独立控制，单点故障不影响整屏使用，单元支持带电热插拔；单元板支持前、后维护；系统、电源支持前、后维护 14、防伪功能 具备logo、产品型号 15、支持联网一键下载程序文件和调试 16、支持亮暗线拼缝调节  17、整屏平整度 ≤0.1mm  18、模组平整度 ≤0.04mm  19、拼接缝 ≤0.04mm  20、最大亮度 ≥600cd/㎡ 21、最高对比度 ≥6000:1  22、水平视角 ≥160°  23、垂直视角 ≥160°  24、亮度均匀性 ≥97% 25、刷新率 ≥3000Hz 26、最大功耗 ≤350W/m2 27、像素中心距精确度 ≤3%  28、像素失控率 <0.01% 29、灰度级数（信号处理深度） 采用14bit技术 30、色度均匀性 ±0.002Cx、Cy内  31、低亮高灰 亮度为20%时信号处理深度（灰度级数）达到14bit 32、采用恒流设计 33、换帧频率 60Hz  34、宽色域 测试NTSC色域112.5% 35、平均功耗 ≤150W/m2 36、色度均匀性 -0.003＜Cx＜0.003，-0.003＜Cy＜0.003（校正后） 37、反光率 ≤1.5%  38、画面延时 ≤500ns  39、衰减率 ≤10%（工作3年） 40、图像质量 LED显示屏图像质量主观评价优 41、防护性能 具有防静电、防电磁干扰、喷三防漆防潮、防腐蚀、防虫、抗震动、抗雷击等功能；具有电源过压、过流、断电保护、分布上电措施、防护等级达到IP50 42、连续工作时间 连续工作时间：≥7×24hrs，支持连续不间断显示 43、使用寿命 ≥100000h 44、平均无故障时间 MTBF平均无故障时间≥20000h；MTTR平均修复时间≤20分钟以上技术参数指标，必需提供专业机构出具的检测报告复印件，并加盖公章。 | 平方 | 9.3 |
| 3 | 视频处理器 | 1.支持丰富的数字信号接口，包括1路SDI，1路HDMI，2路DVI； 2.最大输入分辨率1920\*1200@60Hz，支持分辨率任意设置； 3.最大带载390万像素，最宽可达8192点，或最高可达8192点； 4.支持视频源任意切换，任意缩放； 5.支持三画面显示，位置、大小可自由调节； 6.支持HDCP1.4； 7.双USB2.0高速通讯接口，用于电脑调试和主控间任意级联； 8.支持亮度和色温调节； 9.视频控制设备可支持250N恒定作用力，外部防护罩可承受250N+10N的恒定作用力持续5S（提供专业机构出具的检测报告复印件，并加盖公章） 10.通过该发送卡可调试显示屏的色域坐标显 示不同坐标值色温，进行精确颜色管理;可 任意改变 0-255 灰阶不同灰度值的亮度显示 并进行任意调节;色温调整精度在 100K 以 内 （提供专业机构出具的检测报告复印件，并加盖公章） 11.视频控制设备可支持EUT的连接方法（提供专业机构出具的检测报告复印件，并加盖公章） 在-20°C-60°C下 | 台 | 1 |
| 4 | 全彩接收卡 | 1.支持14bit精度的色度、亮度逐点校正； 2.支持静态屏、1/2~1/64扫之间的任意扫描类型； 3.支持任意抽点，支持数据偏移，可轻松实现各种异型屏、球形屏、创意显示屏； 4.单卡支持16组RGB信号输出； 5.支持超大带载面积，单卡带载128\*512，256\*256； | 张 | 30 |
| 5 | 控制软件 | LED演播室 | 套 | 1 |
| 6 | 电源 | 5V40A | 台 | 50 |
| 7 | 合金支架 | 60cm/80cm | 平方 | 9.3 |
| 8 | 外框设备 | 国标 | 平方 | 9.3 |
| 9 | 电缆线 | 国标 | 项 | 1 |
| 五.教室装饰 | | | | |
| 序号 | 类别 | 参数 | 单位 | 数量 |
| 1 | 教室装饰 | 国标根据教室情况设计： 1.室内地面处理：地面处理、舞台、收边 ，200平方 2.舞台制作：6.8M\*4.5M\*0.32M，41平方 3.室内强电：走线、刻槽、装灯 4.背景幕：背景幕 5.拆除吊顶：拆除原吊顶200平方 5.吊顶新做：600\*600矿棉板200平方 6.室内吸音：吸音棉231.12平方 7.墙面设计： | 项 | 1 |

**第二包：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **惠育小学** | **序号** | **设备名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 智慧黑板 | 一、整体设计 | 2 | 套（台） |
| 1.整机主副屏过渡平滑并在同一平面，外观参考尺寸：宽≥4000mm，高≥1100mm，厚≤100mm。 |
| 2.整机采用UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，分辨率不劣于3840×2160。 |
| 3.整机采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能，钢化玻璃表面硬度≥8H。（提供相关证明材料、相应的功能证明材料） |
| 4.整机色域覆盖率（NTSC）≥80%，灰度等级≥256级。 |
| 5.整机接入单根网线可实现Android、Windows双系统有线网络连通。 |
| 6.整机扬声器总功率不小于30W。（提供相关证明材料、相应的功能证明材料） |
| 7.整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥12m。 |
| 8.采用电容触控技术，支持Windows系统中进行10点或以上触控，支持在Android系统中进行10点或以上触控。 |
| 二、接口及按键 |
| 1.同一电源物理按键可实现Android系统和Windows系统的开/关机、熄屏的操作。 |
| 2.整机具备至少6个前置按键。 |
| 3.在任意信号源通道下，可通过屏幕和遥控器两种方式实现触摸锁定及解锁。（提供相关证明材料、相应的功能证明材料） |
| 三、整机功能 |
| 1.整机内置摄像头，可拍摄≥800万像素数的照片，摄像头视场角≥120度。（提供相关证明材料、相应的功能证明材料） |
| 2.在HDMI、Android以及Windows信号源模式下，整机屏幕支持手势下移实现半屏显示，点击上方屏幕可返回全屏。 |
| 3.整机两侧副屏可支持多种媒介进行板书书写。 |
| 4.嵌入式系统版本不低于Android 8，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（提供相关证明材料、相应的功能证明材料） |
| 四、OPS模块 |
| 1.主板采用H410或H510芯片组，搭载Intel 酷睿系列 i5 CPU |
| 2.内存：≥8GB DDR4笔记本内存或以上配置。 |
| 3.硬盘：≥256GB或以上SSD固态硬盘 |
| 4.具有独立非外扩展的电脑USB接口：≥3路USB。 |
| 5、支持免登录直接使用本地教学工具，支持账号、U 盘和扫码登录； |
| 6、支持分享者可将教学课件等云资源精准推送至指定人员；接收者可以在网页端通过打开链接地址，即可下载和预览文件； |
| 7、支持易用的文本编辑功能，在文本输入并可快速设置字体、大小、颜色、粗体、斜体等，方便用户编辑文字； |
| 8、软件支持PPT的二次编辑功能； |
| 9、软件具备图形自由创作工具，教师可自由绘制复杂的任意多边图形及曲边图形； |
| 10、软件内置图片处理功能； |
| 11、课堂互动工具：能够创建知识连线、互动分类、选词填空、趣味竞赛、判断对错等互动类游戏；（提供相关证明材料、相应的功能证明材料） |
| 12、智能填写支持输入文本后一键解析，自动将文本内容结构化填充至题干和正确选项，快速完成课堂活动制作，提高老师制作课堂活动的效率； |
| 13、数学工具：支持中英文、数学公式的编辑输入，可快速输入方程组、脱式运算； |
| 14、多学科题库：提供涵盖小学、初中的总知识点，中学题库需包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科，包含选择、填空、判断、诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等丰富题型；可批量选择试题以交互试题卡的形式插入课件；试题卡包含题干、答案和解析，并可一键展开收起答案和解析； |
| 15、软件支持投屏功能，并可选择画笔批注、擦除笔记； |
| 16、以上软件为保证后期升级，要求软件与智慧黑板硬件为同一品牌并提供软件著作权；（提供相关证明材料、相应的功能证明材料） |
| 2 | 有源音箱 | 1.音箱内置功率放大器，2.4G无线话筒接收器 2.两单元二分频：不劣于5"全纸盆低音，3”纸盆高音。  3.功率：≥50W/4Ω  4.频率范围：不劣于70Hz-20KHz，信噪比：≥82dB（A计权）。 5.调节形式：具有音量调节功能。 6.≥1路幻象话筒输入、≥1路3.5mm音频输入、≥1组立体声莲花音频输入； 7.≥1组立体声莲花音频输出，1组副机音频输出。 | 2 | 个 |
| 2.4G无线话筒 | 1.频率范围 ：2400 - 2483MHz,有效接收半径≥20米。 2.调制方法：GFSK，开机自动进入对频状态,对频成功后自动开启发射。 3.射频稳定度：≥0.005%（at25c）。发射功率：≥10dbm 4.发射器采用内置式麦克风设计（随机配置头戴麦克风）。 5.发射器配置LED液晶显示屏，可显示电池电量、充电状态、信号强弱、音量大小、工作模式等信息 。 6.发射器配置红外线激光教鞭功能。 7.发射器自带音量调节按键，具有一键静音功能。 8.配置2.4G和红外对频两种模式可切换。 9.具有自动休眠功能，发射器无信号输入时，具有自动静音功能，可自动关机。 | 2 | 个 |
| 3 | 教室后黑板 | 尺寸:1.2\*4m,颜色:墨绿色 1).采用烤漆面板，厚度≥0.3mm，双层涂面，表面覆无色保护膜。表面硬度≥6H，粗糙度为 Ra1.6-3.2um。 光泽度在≤11白色粉笔在粉笔板上书写，手感流畅，充实，笔道均匀，线条鲜明， 无表皮脱落 （提供第三方专业检测机构证明材料）.板面长期书写不变形。  2).内芯材料：选用聚苯乙烯板，粘合牢固，厚度≥16mm。 3).覆板：采用环保型双组分聚氨酯胶水，自动化流水线覆板作业，确保粘接牢固板面平整。甲醛释放量≤0.08mg/L,符合 GB28231-2011，提供市级以上技术监督局出具的检验报告。  4).边框材质及规格：采用亚光香槟色铝合金，表面经过氧化涂层处理，色泽柔和、不反光，无光污染，表面经过氧化、磨砂涂层处理，无划伤、无色差、抗腐蚀。边框规格 25×22mm，型材壁厚≥1.2mm漆膜硬度：≥3H，耐磨性落砂量：≥3400g（提供第三方专业检测机构证明材料）。  5).包角材料：采用抗老化高强度 ABS 工程塑料注塑一次性成型，双壁成腔流线型设计，圆角≥R25mm。 | 2 | 个 |
| 4 | 展台 | 硬件部分： | 2 | 台 |
| 1. 采用≥800万像素摄像头。 |
| 2. 支持展台成像画面实时批注。 |
| 3. 整机采用圆弧式设计，无锐角。 |
| 4. 展示托板正上方具备LED补光灯。 |
| 为保证兼容性及稳定性，视频展台需与为智慧黑板同一品牌厂家，提供国家认证认可监督管理委员会认可的证书（例如CCC证书、自声明证书）复印件证明。 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **雷寨小学** | **序号** | **设备名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 智慧黑板 | 一、整体设计 | 8 | 套（台） |
| 1.整机主副屏过渡平滑并在同一平面，外观参考尺寸：宽≥4000mm，高≥1100mm，厚≤100mm。 |
| 2.整机采用UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，分辨率不劣于3840×2160。 |
| 3.整机采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能，钢化玻璃表面硬度≥8H。（提供相关证明材料、相应的功能证明材料） |
| 4.整机色域覆盖率（NTSC）≥80%，灰度等级≥256级。 |
| 5.整机接入单根网线可实现Android、Windows双系统有线网络连通。 |
| 6.整机扬声器总功率不小于30W。（提供相关证明材料、相应的功能证明材料） |
| 7.整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥12m。 |
| 8.采用电容触控技术，支持Windows系统中进行10点或以上触控，支持在Android系统中进行10点或以上触控。 |
| 二、接口及按键 |
| 1.同一电源物理按键可实现Android系统和Windows系统的开/关机、熄屏的操作。 |
| 2.整机具备至少6个前置按键。 |
| 3.在任意信号源通道下，可通过屏幕和遥控器两种方式实现触摸锁定及解锁。（提供相关证明材料、相应的功能证明材料） |
| 三、整机功能 |
| 1.整机内置摄像头，可拍摄≥800万像素数的照片，摄像头视场角≥120度。（提供相关证明材料、相应的功能证明材料） |
| 2.在HDMI、Android以及Windows信号源模式下，整机屏幕支持手势下移实现半屏显示，点击上方屏幕可返回全屏。 |
| 3.整机两侧副屏可支持多种媒介进行板书书写。 |
| 4.嵌入式系统版本不低于Android 8，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（提供相关证明材料、相应的功能证明材料） |
| 四、OPS模块 |
| 1.主板采用H410或H510芯片组，搭载Intel 酷睿系列 i5 CPU |
| 2.内存：≥8GB DDR4笔记本内存或以上配置。 |
| 3.硬盘：≥256GB或以上SSD固态硬盘 |
| 4.具有独立非外扩展的电脑USB接口：≥3路USB。 |
| 5、支持免登录直接使用本地教学工具，支持账号、U 盘和扫码登录； |
| 6、支持分享者可将教学课件等云资源精准推送至指定人员；接收者可以在网页端通过打开链接地址，即可下载和预览文件； |
| 7、支持易用的文本编辑功能，在文本输入并可快速设置字体、大小、颜色、粗体、斜体等，方便用户编辑文字； |
| 8、软件支持PPT的二次编辑功能； |
| 9、软件具备图形自由创作工具，教师可自由绘制复杂的任意多边图形及曲边图形； |
| 10、软件内置图片处理功能； |
| 11、课堂互动工具：能够创建知识连线、互动分类、选词填空、趣味竞赛、判断对错等互动类游戏；（提供相关证明材料、相应的功能证明材料） |
| 12、智能填写支持输入文本后一键解析，自动将文本内容结构化填充至题干和正确选项，快速完成课堂活动制作，提高老师制作课堂活动的效率； |
| 13、数学工具：支持中英文、数学公式的编辑输入，可快速输入方程组、脱式运算； |
| 14、多学科题库：提供涵盖小学、初中的总知识点，中学题库需包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科，包含选择、填空、判断、诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等丰富题型；可批量选择试题以交互试题卡的形式插入课件；试题卡包含题干、答案和解析，并可一键展开收起答案和解析； |
| 15、软件支持投屏功能，并可选择画笔批注、擦除笔记； |
| 16、以上软件为保证后期升级，要求软件与智慧黑板硬件为同一品牌并提供软件著作权；（提供相关证明材料、相应的功能证明材料） |
|  | 有源音箱 | 1.音箱内置功率放大器，2.4G无线话筒接收器 2.两单元二分频：不劣于5"全纸盆低音，3”纸盆高音。  3.功率：≥50W/4Ω  4.频率范围：不劣于70Hz-20KHz，信噪比：≥82dB（A计权）。 5.调节形式：具有音量调节功能。 6.≥1路幻象话筒输入、≥1路3.5mm音频输入、≥1组立体声莲花音频输入； 7.≥1组立体声莲花音频输出，1组副机音频输出。 | 8 | 个 |
| 2.4G无线话筒 | 1.频率范围 ：2400 - 2483MHz,有效接收半径≥20米。 2.调制方法：GFSK，开机自动进入对频状态,对频成功后自动开启发射。 3.射频稳定度：≥0.005%（at25c）。发射功率：≥10dbm 4.发射器采用内置式麦克风设计（随机配置头戴麦克风）。 5.发射器配置LED液晶显示屏，可显示电池电量、充电状态、信号强弱、音量大小、工作模式等信息 。 6.发射器配置红外线激光教鞭功能。 7.发射器自带音量调节按键，具有一键静音功能。 8.配置2.4G和红外对频两种模式可切换。 9.具有自动休眠功能，发射器无信号输入时，具有自动静音功能，可自动关机。 | 8 | 个 |
|  | 教室后黑板 | 尺寸:1.2\*4m,颜色:墨绿色 1).采用烤漆面板，厚度≥0.3mm，双层涂面，表面覆无色保护膜。表面硬度≥6H，粗糙度为 Ra1.6-3.2um。 光泽度在≤11白色粉笔在粉笔板上书写，手感流畅，充实，笔道均匀，线条鲜明， 无表皮脱落 （提供第三方专业检测机构证明材料）.板面长期书写不变形。  2).内芯材料：选用聚苯乙烯板，粘合牢固，厚度≥16mm。 3).覆板：采用环保型双组分聚氨酯胶水，自动化流水线覆板作业，确保粘接牢固板面平整。甲醛释放量≤0.08mg/L,符合 GB28231-2011，提供市级以上技术监督局出具的检验报告。  4).边框材质及规格：采用亚光香槟色铝合金，表面经过氧化涂层处理，色泽柔和、不反光，无光污染，表面经过氧化、磨砂涂层处理，无划伤、无色差、抗腐蚀。边框规格 25×22mm，型材壁厚≥1.2mm漆膜硬度：≥3H，耐磨性落砂量：≥3400g（提供第三方专业检测机构证明材料）。  5).包角材料：采用抗老化高强度 ABS 工程塑料注塑一次性成型，双壁成腔流线型设计，圆角≥R25mm。 | 8 | 个 |
|  | 展台 | 硬件部分： | 8 | 台 |
| 1. 采用≥800万像素摄像头。 |
| 2. 支持展台成像画面实时批注。 |
| 3. 整机采用圆弧式设计，无锐角。 |
| 4. 展示托板正上方具备LED补光灯。 |
| 为保证兼容性及稳定性，视频展台需与为智慧黑板同一品牌厂家，提供国家认证认可监督管理委员会认可的证书;复印件证明。 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 雷寨小学 | **序号** | **产品名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
| 微机房（云机房） | 云服务器 | 单台云终端控制器可以同时支持至少200点云终端的连接、管理和配置， CPU：配置≥Intel第10代四核处理器（处理器主频≥3.6GHz） 内存：≥16GB 存储：≥512 GB SSD 网口：不少于1个千兆网口 | 1 | 台 |
| 学生-云终端 | 为保证教学软件及考试系统的兼容效果和稳定运行，所有终端均需采用x86架构，且为国内自主品牌。 配置=intel ≥4核2.0GHz；内存≥4GB DDR4；本地存储≥128 GB SSD； USB接口≥6个（包含2个USB 3.0接口），1个千兆网口，1个VGA接口，1个HDMI接口，1对音频输入输出接口， 投标所选终端需提供3C证书及节能证书。提供证书复印件。 云终端(学生机)具有安全防护能力，能实时对桌面云的使用性能与安全性进行安全运维管理。 要求云服务器、学生云终端为同一品牌。 | 55 | 台 |
| 教师机终端 | 软硬件一体化设备，内置虚拟化系统和软件。提供虚拟化系统软件著作权证书复印件。 配置≥Intel第十代i5六核处理器（处理器主频≥2.9GHz）；内存≥8GB，显卡≥Intel UHD 630；本地存储≥256 GB SSD；802.11ac无线网卡 USB接口≥8个（包含≥4个USB 3.0接口），≥1个千兆网口，≥1个VGA接口，≥1个HDMI接口，≥1对音频输入输出接口。 要求云服务器、学生云终端、教师云终端为同一品牌。 | 1 | 台 |
| 教学管理软件 | 老师可以通过教学管理软件对学生一键切换不同的教学镜像，切换模式时，云终端硬件无需重新启动，要求提供功能截图。 通过教学管理软件，一键关闭云终端后，所有终端自动关闭；通过教学管理软件，一键开启所有云终端后，终端自动启动并进入对应的课程镜像桌面； 教学管理软件提供远程终端编号功能，方便上课前的学生点名等，要求提供功能截图。 支持老师对单一、部分、全体学生进行黑屏操作，黑屏状态下，学生的机器被锁定，要求提供学生锁屏界面截图并加盖公章。 在教师机可以实现屏幕广播；在屏幕广播的同时，老师可以选择是否广播声音给学生，提供功能截图。 支持通过教学管理软件实现一键禁止任意学生上网，禁网同时需要支持屏幕广播、屏幕查看等正常教学应用，提供功能截图。 教学管理软件默认提供作业布置、批改、管理和成绩统计功能组件，提供学生作业的归档和下载；支持老师在作业空间为多个或单个班级的学生布置作业，老师可以对作业上交截止时间进行设置；提供功能截图。 支持老师在线打开学生作业，格式至少包括txt、图片。在线查看学生作业后，可以在个人空间中打分，为保证后续使用效果需提供上述功能截图。 老师将学生作业标记为公开作业，学生可以通过学生端软件查看本年级所有老师标记的公开作业，针对此功能需提供功能截图。 分组教学：支持老师对学生进行分组，分组时老师可以在软件界面根据学生姓名手动分组也可以随机分组，组名可以由组长和老师重命名。可记录小组总得分与小组内成员对小组的贡献值，同一组内的学生可以相互传送文件，针对此功能需提供功能截图。 账号灵活管理，老师、学生可以自助注册账号，也可以由管理员导入到班级内。学生、老师需要在登陆个人空间时通过账号密码登录，同时学生账号支持密码登陆和无密码登陆方式，针对此功能需提供功能截图。 个人空间内置网盘功能，学生可通过作业空间账号直接登录，学生没有做完的作业或文件，可以上传到在作业空间中独立的存储空间中，方便下次上课使用，网盘支持上传和下载，针对此功能需提供功能截图。 互动游戏：为促进课堂互动效果，提升课堂活跃度，需提供实用课堂互动小游戏，为保证后续使用效果需提供功能截图。 班级模型自动创建，为简化班级管理维护工作，支持通过标识码邀请方式来创建班级，老师可以通过唯一的标识码邀请学生加入，针对此功能需提供功能截图。 微课中心：支持微课的上传、浏览及删除。针对此功能需提供功能截图。 随堂测试：为方便老师快速出题，支持老师通过教师端导入word、pdf、txt等题库文件，也可以通过截屏方式快速出题。老师可以通过全班答题、抢答、随机答题多种方式发起测试，发起测试时为防止作弊老师可选择全屏答题或窗口答题。针对此功能需提供专业检测机构出具的检验报告复印件。 随堂测试出题可支持单选、多选、判断、填空、问答等多种课堂测试，对于客观题老师可以设置答题卡录入正确答案并赋分，方便快速评分批改。为保证后续使用效果需提供上述功能截图。 为避免U-Key丢失和兼容性以及安全性问题，授权方式必须为文件授权方式，而非U-Key授权的方式。针对授权方式需要提供服务器文件授权界面截图。 学生奖励机制：学生在教学活动中可以获得虚拟积分，学生和老师端可以查看积分排名；为保证后续使用效果需提供上述功能截图。 教学管理软件必须为自主研发，非OEM 产品，要求提供中华人民共和国国家版权局颁发的软件著作权登记证证书复印件。 为同时支持多学校使用，教学管理软件服务端需支持集中部署，同时应具备分级分权管理能力，在教学管理软件服务端可以配置多机构模式，针对此功能需提供功能截图。 要求云服务器、学生云终端、教师云终端、教学管理软件、网络连通设备同一品牌，保证平台联动时的兼容性和可靠性，提供厂商服务承诺函。 | 1 | 套 |
| 终端24口 接入交换机 | 交换容量≥330G 包转发率≥50Mpps 固化10/100/1000M以太网端口≥24，固化1G SFP光接口≥4个； 支持生成树协议STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和MSTP(IEEE 802.1s)，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡。 提供工信部设备进网许可证 | 1 | 台 |
| 终端48口 接入交换机 | 交换容量≥430G 包转发率≥80Mpps 固化10/100/1000M以太网端口≥48，固化1G SFP光接口≥4个；整机最大可用千兆口≥52 支持生成树协议STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和MSTP(IEEE 802.1s)，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡。 提供工信部设备进网许可证 | 1 | 台 |
| 显示器 | ≥21英寸LED电脑显示器、窄边框、HDMI+VGA连接，分辨率≥1920 x 1080（符合国家一级能效及低蓝光认证），具有CCC认证； | 56 | 台 |
| 键盘鼠标 | USB有线光电键盘、鼠标 | 56 | 台 |
| 服务器网络机柜 | ≥22U标准机柜 | 1 | 台 |
| 学生电脑桌椅 （双人） | 双人学生桌：钢木结构，≥1400\*600\*750mm，台面采用≥25mm实木颗粒三胺双贴面板，后背板，主机托均为≥16mm实木颗粒三胺双贴面板，四边≥2.0mmPVC封边；桌架为≥30\*30mm\*1.2mm方钢管与网片焊接而成，表面磷化喷塑处理，四脚垫防滑耐磨。后背板为翻盖设计，方便理线。 学生凳：参考规格：左右35mm\*前后25mm\*上下45mm，钢木结构，凳面为≥25mm实木颗粒双贴面板，四边用≥2mm厚pvc封边，颜色同桌面。凳架为≥30mm\*30mm方管焊接，表面磷化喷涂处理，凳脚为防滑耐磨塑料垫。 | 28 | 套 |
| 教师讲台桌椅 | 教师桌： 钢木结构，≥1400\*700\*750mm，台面采用≥25mm实木颗粒三胺双贴面板，后背板及活动柜、主机托均为≥16mm实木颗粒三胺双贴面板，四边≥2.0mmPVC封边；桌架为≥30\*30mm\*1.2mm方钢管与网片焊接而成，表面磷化喷塑处理，四脚垫防滑耐磨。后背板为翻盖设计，方便理线。 教师椅：网布五轮升降转椅。 | 1 | 套 |
| 静电地板 | 产品规格：≥600\*600\*35mm 产品执行标准：信息产业部标准 SJ/T11236-2001 | 1 | 间 |
| 系统集成 | 机柜、设备的安装和互联，配套的电源线、网线，接线板或插座的布置等。布线要求： 1、网线须用PVC管防护； 2、网线、电源线、数据线用专用扎带捆扎好； | 1 | 套 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 雷寨小学 | 监控设备 | | | | |
| 序号 | 名称 | 参数 | 数量 | 单位 |
| 1 | 广播音箱 | 15W/100V/6.5"单元/ABS材料产品参考尺寸≥260\*180\*120mm | 8 | 个 |
| 2 | 400万像素枪式摄像机 | 具有400万像素 CMOS传感器内置2颗白光补光灯。 | 14 | 个 |
| 3 | 摄像机支架 | 壁装支架/白/铝合金/尺寸 | 14 | 个 |
| 4 | 400万像素高清球机 | 400万6寸网络高清球机 | 1 | 个 |
| 5 | 壁装支架 | 壁装支架/白色/铝合金/尺寸 | 1 | 个 |
| 6 | 硬盘录像机 | 16录四盘路 | 1 | 台 |
| 7 | 硬盘 | 3000G | 2 | 个 |
| 8 | 显示器 | 22寸 | 1 | 个 |
| 9 | 网线 | 超五类 | 6 | 箱 |
| 10 | 电源线 | 2.0国标 | 2 | 卷 |
| 11 | 交换机 | 8口POE千兆交换机 | 2 | 台 |
| 12 | 交换机 | 5口POE交换机 | 3 | 台 |
| 13 | 辅材（施工费） | 水晶头扎带胶布防水箱，线管等 | 1 | 批 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 雷寨小学 | 序号 | 名称 | 参数 | 数量 | 单位 |
| 1 | 教师电脑 | 1.CPU：CPU ≥六核,≥2.9GHz主频；CPU：不低于酷睿i5 11代及以上；  2..主板：≥ B300系列以上芯片组 3.内存：≥8G DDR4 3200MHz 内存； 4.硬盘：≥512GB SSD固态硬盘  5.网卡：集成10/100/1000M以太网卡 +802.11AC无线网卡 6.音频设备：集成数字阵列麦克风，内置音箱 7.显示屏：≥23.8寸全高清FHD液晶显示屏(1920x1080) 8.键盘、鼠标：USB 键盘鼠标； 9:接口至少包括：4个USB接口（其中至少1个Type-c接口）、1个HDMI-Out、耳麦二合一接口；  10.操作系统：预装Windows 10正版操作系统  11：原厂三年保修售后服务，原厂三年硬盘不返还服务及数据拯救服务 | 18 | 台 |

**第三包：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **雷寨小学** | **序号** | **名称** | **参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 1.5P空调 | 能效等级：≥3级 冷暖类型：冷暖 额定制冷量（W）：≥3500 额定制热量（W）：≥4500 额定制冷功率（W）：≤990 额定制热功率（W）：≤1400 电辅热（W）：≥1000 内机噪音dB（A）（低档-高档）：20-45 外机噪音dB（A）：≤51 循环风量（m²/h）：≥650 电源规格（PH-V-Hz）：1-220-50 | 18 | 台 |
| 2 | 3P空调 | 能效等级：≥3级 冷暖类型：冷暖 额定制冷量（W）：≥7200 额定制热量（W）：≥9050 额定制冷功率（W）：≤2400 额定制热功率（W）：≤3100 电辅热（W）：≥2100 内机噪音dB（A）（低档-高档）：35-45 外机噪音dB（A）：≤56 循环风量（m²/h）：≥1210 电源规格（PH-V-Hz）：1-220-50 | 3 | 台 |

**第四包：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **惠育小学监控系统** | | | | | |
| **序号** | **产品名称** | **技术规格** | **单位** | **数量** | **备注** |
| 1 | 高清红外网络摄像机（枪机） | 1. 具有400万像素 CMOS传感器。 2.最低照度彩色≤0.005 lx，黑白≤0.0005 lx。 3.补光距离≥30米。 4.动态范围≥106dB。 5.信噪比≥62dB。 6.需支持IP≥67防尘防水。 7.需支持DC12V供电，且在≥DC12V±30%范围内变化时可以正常工作。   提供 | 台 | 33 | 用于周界道路、大门口、教学楼内走廊、上下楼梯通道 |
| 2 | 摄像机支架（枪机） | 1.外观 白 2.适用范围 适合枪型、筒型、一体型摄像机壁装 3.材料 铝合金 4.调整角度 水平：360°，垂直：-45°~45° | 个 | 33 | 用于周界道路、大门口、教学楼内走廊、上下楼梯通道 |
| 3 | 轻智能警戒网络摄像机（围墙枪机） | 1. 需具备区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域等功能，报警检测目标可设置为人体、车辆、人体和车辆三种类别。 2.支持声音报警功能，报警声音类型不小于10种，报警音量及重复次数可设置。 3.需具备智能报警防干扰功能，当在设定的检测范围内出现光线明暗变化、篮球滚动、狗行走、树摇晃时，不触发报警。 4.采用深度学习硬件及算法，支持越界侦测，区域入侵侦测，进入区域侦测和离开区域侦测，支持联动声音报警 5.最低照度≤彩色：0.005 Lux @（F1.2，AGC ON），0 Lux with IR 6.宽动态≥120 dB 7.补光灯类型: 智能补光，可切换白光灯、红外灯  8.补光距离: 红外光最远≥50 m，白光最远≥30 m | 台 | 20 | 主要用于围墙 |
| 4 | 摄像机支架（围墙枪机） | 1.外观 白 2.适用范围 适合枪型、筒型。 3.材料 铝合金 | 个 | 20 | 主要用于围墙 |
| 5 | 高清红外网络摄像机（半球） | 1. 具有400万像素 CMOS传感器。 2.分辨率≥2560x1440。 3.红外（激光）摄像机在≥30米距离下应能探测到目标。 4.在2560x1440@25fps下，清晰度≥1400TVL。最大亮度鉴别等级不小于11级 5.信噪比≥55dB。 6.摄像机能够在≥-30~60摄氏度，湿度≥93%环境下稳定工作。 7.≥IP66防尘防水等级。 8.摄像机应能在DC（12±25%）V范围内正常工作，支持POE供电。 9.射频电磁场辐射抗扰度限值应符合GB/T 17626.3-2006中试验等级3的规定。 10.传导骚扰限值应符合GB/T 9254-2008中等级A的规定。 11.辐射骚扰限值应符合GB/T 9254-2008中等级A的规定。 | 台 | 16 | 用于上课教室、学生活动部室内 |
| 6 | 摄像机支架（半球） | 1.外观 白 2.适用范围 适合半球摄像机壁装 3.材料 铝合金 4.调整角度 水平：360°，垂直：-45°~45° | 个 | 16 | 用于上课教室、学生活动部室内 |
| 7 | 摄像机电源 | 1.12V/1A圆头、两端带线式， 2.国标，输入线长500mm，输出线长1000mm 3.输入电压：AC100V~240V | 个 | 69 |  |
| 8 | 液晶拼接屏 | 1.LED背光  2.支持1920\*1080；屏幕高宽比16：9； 3.响应时间≥8ms；对比度≥4000：1； 4.亮度**≥**500CD 色彩**≥**16.7M；单元拼缝为≤3.5mm（物理）；可视角度≤178°； 5.智能化自动调整；色彩自动校正；无限拼接；内置显示板，模拟数字信号任意输入 | 台 | 6 | 学校门房（监控室） |
| 9 | 拼接屏支架 | 1.支持前维护； 2.支持液压 | 套 | 6 |  |
| 10 | 8路超高清解码器 | 1. 采用嵌入式架构，专用Linux系统，使用DSP解码。不得采用工控机或者PC机的X86架构。 2.具有8个HDMI输出接口、1个VGA输入接口、1个DVI输入接口、2个USB口、1个语音对讲输入、1个语音对讲输出、8个音频输出、8个报警输入、8个报警输出、1个RS485接口、4个CVBS输出接口（通过转接头实现）、1个RS232接口，2个千兆网口、2个光口。 3.具有1个电源指示灯、1个VGA信号接入指示灯和1个DVI信号接入指示灯 4.支持对输入的视频画面进行90°、180°、270°旋转显示。 5.设备接入具有智能行为分析功能的摄像机，可解码显示智能行为分析信息，包括移动侦测、越界入侵、区域入侵、起身离开等，并上传报警信息。 6.支持前端接入智能摄像机，直连前端人脸检测设备，可实时展示人脸检测结果，包括年龄、性别、是否戴眼镜等人脸属性信息；属性直接叠加画面显示。 7.支持黑白名单功能，可设置256个黑白名单；当设置白名单时，只允许白名单IP访问设备；当设置黑名单时，黑名单内IP无法访问设备 8.输入信号接入解码器后上墙显示，支持YUV422上墙显示； 9.支持PC 软件客户端、WEB 浏览器客户端、平台客户端、IPAD、可视化触控平台方式访问管理。 10.支持通过IE浏览器进行网络模式设置，包括设置为流畅性优先/实时性优先。 11.可通过设备抓屏软件，将远程电脑桌面实时解码上墙显示，画面帧率可达30fps。 12.可通过客户端软件导入和导出设备配置参数。 13.可通过客户端软件设置HDMI接口输出分辨率为3840\*2160(30Hz、1920\*1080(50Hz)、1920\*1080(60Hz))、1680\*1050(60Hz)、1600\*1200(60Hz)、1280\*1024(60Hz)、1280\*720(60Hz)、1280\*720(50Hz)、1024\*768(60Hz)。 14.支持1、2、4、6、8、9、10、12、16、25、36画面分割显示；支持平均分割；支持分割线开启/关闭设置，支持底色设置功能。 15.支持通过客户端软件将1路输入视频图像发送至多个输出接口拼接显示，支持1x2、1x3、1x4、1x5、1x6、1x7、1x8、2x1、2x2、2x3、2x4、3x1、3x2、4x1、4x2、5x1、6x1、7x1、8x1的拼接显示 16.支持通过DVI-I视频输入接口接入分辨率为1024\*768@60Hz/800\*600@60Hz, 1280\*1024@60Hz,1280\*720@60/50Hz,1280\*960@60Hz,1600\*1200@60Hz,1920\*1080@60/50Hz,1280\*800@60Hz/1366\*768@60Hz,1440\*900@60Hz,1680\*1050@60Hz的视频图像并显示 17.支持客户端软件设置底色，当无解码画面时，设置输出显示该底色。 18.可通过客户端软件将显示窗口在多个显示屏间进行拖动或跨屏显示，并可调节显示窗口大小。 19.支持视频轮巡功能，并可在客户端软件设置轮巡计划。 20.支持通过客户端软件对接入的云台进行控制；通过RS-485接口连接键盘实现键盘接入的云台进行控制。 21.可通过客户端软件对设备进行恢复出厂设置。 22.支持NTP校时及客户端软件手动校时两种校时方式 23.音频解码格式支持G.722、G.711A、G.726、G711U、MPEG2-L2、AAC。 25.设备通过高温、低温、恒定湿热试验（高温55±2℃，低温-10±3℃，持续时间2H；相对湿度90%~95%、温度40±2℃，持续时间48H）。 | 台 | 1 | 门房上屏 |
| 11 | 视频线 | 1、HDMI电缆,10m,黑色, | 根 | 6 |  |
| 12 | 平台服务器 | 2U双路标准机架式服务器 1、CPU：1颗intel至强系列处理器，核数≥10核，主频≥2.2GHz 2、内存：32G\*2 DDR4，16根内存插槽，最大支持扩展至2TB内存。 3、硬盘：2块1.2T 10K 2.5寸 SAS硬盘 4、阵列卡：SAS\_HBA卡, 支持RAID 0/1/10 5、PCIE扩展：最大可支持6个PCIE扩展插槽 6、网口：2个千兆电口 7、其他接口：1个RJ45管理接口，后置2个USB 3.0接口，前置2个USB2.0接口，1个VGA接口 8、电源：标配550W（1+1）高效铂金CRPS冗余电源 9、含视频监控通道100路。 10、含视频报警软件、黑名单、陌生人 | 台 | 1 | 视频平台 |
| 13 | 基础包/系统管理 | 1. 要求系统支持国标协议上下级平台级联，支持流媒体集群配置 2. 要求支持接入海康SDK、海康EHOME、海康ISUP5.0、ONVIF、GB/T28181等协议的设备 3. 要求支持监控点的批量迁移 4. 要求支持热成像相机接入，预览回放、热成像温度、烟火识别报警联动等功能 5. 要求支持BS客户端、CS客户端、移动客户端（Android、iOS）视频预览，支持多浏览器实时预览 6. 要求支持对当前预览的窗格和监控点画面进行视图保存，用于后续预览该视图 7. 要求支持图片实时监控及历史查询 8. 要求支持显示鱼眼图像或矫正后图像 9. 要求支持客户端预览记忆功能，包括当前预览的监控点和当前分屏状态  10. 要求客户端支持自动在1/4/6/7/9/16/24画面分隔模式间进行监控点轮巡预览，轮巡时间可设置，支持全屏显示 11. 要求客户端预览画面支持亮度、对比度、色调、饱和度参数调节 12. 要求支持全景摄像机，实现360度的全景监控，可以对全景区域内的多个目标进行穿越警戒面、区域入侵、进入区域、离开区域行为的检测  13. 要求预览画面支持监控点信息、语音对讲、开关声音、云台与镜头控制、抓图、多图抓拍等 14. 要求支持控制云台的用户信息叠加到视频画面上，支持按用户的等级对云台进行锁定  15. 要求客户端支持主/子码流切换和预览码流自适应功能，可按4/9/16分屏进行主子码流切换，低于配置的数时主码流预览，高于配置的数时自动切换为子码流 16. 要求在预览监控点时可支持一键上墙、热键控制云台、设备对讲和广播 17. 要求支持在实时预览和录像回放时主动抓取图片用于人脸或人体属性搜索人员轨迹及位置信息 18. 要求支持将录像回放和录像下载权限分离，支持为用户分配是否具有录像下载权限，支持录像批量下载 19. 要求支持视频画面叠加水印，包括视频预览、录像回放、即时回放、录像剪辑、紧急录像和录像下载时叠加 20. 要求支持定时录像、报警录像和移动侦测录像等录像模式，不同类型录像以不同颜色进行区分 21. 要求支持录像标签功能，支持搜索、修改、删除标签，并可通过标签定位录像并回放；支持通过车牌搜索定位录像并回放 22. 要求支持按时间、监控点、录像存储方式检索录像；客户端回放支持1/4/6/7/9/16画面分隔模式及全屏显示；支持单帧回放、播放速度控制（1/16、1/8、1/4、1/2、1、2、4、8、16倍速）、同步回放、异步回放；录像回放支持拖动进度条或指定时间点来进行录像定位；支持分段回放，以分段缩略图展示录像片段  23. 要求支持32、64倍速录像回放 24. 要求支持人员事件查询，并按照性别、年龄、是否戴眼镜进行筛选；车辆事件查询，并按照车牌、车辆特征进行筛选；支持浓缩播放，并可以设置非关注和关注的播放倍速 25. 要求支持通过C/S客户端和WEB浏览器进行录像的下载；支持本地备份  26. 要求支持移动端预览、回放、监控点收藏等功能  27. 要求支持图片方式实时预览，抓拍间隔可配置，最小时间为1s，支持以图片回放方式查询抓拍过的图片  28. 要求支持NVR、CVR、云存储等多种形态的存储方式  29. 要求支持设备录像回传至中心存储，可以支持计划回传和手动回传两种模式 30. 要求支持能按照指定设备，指定通道进行图像的实时点播，支持点播图像的显示、缩放、抓拍和录像，支持多用户对同一图像资源的同时点播。支持基于GIS地图的图像点播  31. 要求支持能按照指定设备、通道、时间、报警信息等要素检索历史图像资料并回放和下载；回放应支持正常播放、快速播放、慢速播放、逐帧进退、画面暂停、图像抓拍等；应能支持回放录像的缩放显示  32. 要求支持手动切换、定时切换、分组切换和报警切换等视频切换方式  33. 要求支持C/S客户端和移动端APP查询录像时，日期控件上标记当天是否有录像 34. 要求支持移动端APP预览界面的区域树显示总点位数量及在线点位数量，同时此功能支持关闭或打开 35. 要求移动端APP支持中英文语言并可手动切换 二、电视墙 1. 要求最大支持管理电视墙100个，监控点上墙出图像耗时小于3秒  2. 要求支持解码设备的管理 3. 要求支持电视墙场景管理和场景切换  4. 要求支持大屏控制，可对大屏进行1/4/9/16/25分屏、拼接、开窗、窗口漫游的操作，通过客户端支持电视墙开窗后支持分割，并可将大屏分屏配置另保存为场景  5. 要求iPad大屏客户端支持在iPad上操作监控点上墙、拼接、分屏、漫游、预案切换等操作 6. 要求通过客户端支持预览上墙、回放上墙、轮巡上墙、报警联动上墙  7. 要求通过客户端支持通过配置窗口分屏数（1/4/9/16/25），使预览上墙分割数等于或大于配置的数时上墙子码流，低于配置的分屏数时上墙主码流  8. 要求支持虚拟LED显示日期和时间 三、支持报警 1.支持周界报警系统弹窗功能。 2.支持越界侦测，区域入侵侦测 3.进入区域侦测和离开区域侦测，支持联动声音报警  提供（公安部检验报告证明） | 套 | 1 |
| 14 | 视频监控通道 | 路 | 150 |
| 15 | 核心交换机 | 1.交换容量≥336Gbps/3.36Tbps;包转发率≥51Mpps/108Mpps;管理端口≥1个Console口； 2.业务端口≥24\*10/100/1000TX+4\*SFP； 3.链路聚合：支持GE端口聚合 4.支持静态聚合；支持动态聚合；支持跨设备聚合；流量控制； 5.支持802.3x流控及半双工背压流控；VLAN支持基于端口的VLAN；支持QinQ；支持Voice VLAN 6.支持静态域名解析；支持动态域名解析客户端；支持IPv4和IPv6地址 7.支持IPv4/IPv6静态路由 8.支持RIP/RIPng，OSPFV1/V2/V3 | 台 | 1 | 监控室 |
| 16 | 汇聚交换机 | 1.≥24个千兆电口，≥2个SFP； 2.交换容量≥59Gbps； 3.包转发率≥39Mpps； 4.包缓存≥4.1Mbits， 5.防雷≥9KV；标清720P≥24路，高清1080P≥24路 | 台 | 1 | 教学楼汇聚 |
| 17 | 接入交换机8口 | 1.以太网交换机主机,支持≥8 个10/100/1000BASE-T 电口 2.支持≥2 个1000BASE-XSFP 端口,交流供电 | 台 | 4 | 周界围墙 |
| 18 | 光模块 | 单模双纤，千兆，单模 | 个 | 12 |  |
| 19 | 128路硬盘录像机 | 1. 可支持选配拼控板（2块）：各6个HDMI输出接口，各1个HDMI输入接口；内置多核CPU，具有8G内存，可扩展至64GB； 2.样机采用模块化结构，支持双电源、双风扇，可插拔式安装主板、风扇、电源模块、面板，并且风扇、电源模块、面板可热插拔  3.支持1路8160×3616格式、H.265编码、25fps的视频实时预览。 4.支持图片存储服务，可将NVR作为图片存储服务器，接收并存储前端推送的图片，提供图片URL地址供下载图片。 5.存储安全保障功能，当业务变化导致存储压力过高或硬盘出现性能不足时，系统会开启增强模式优先录像业务存储 6.支持按年龄、性别、眼镜、上衣颜色、骑车、背包等属性分组显示人员录像文件。 7.支持RTMP ，支持主码流、子码流推流，支持符音视频复合流推流，推流延迟最低可控制在1秒以内。支持HLS直播推流协议。 8.支持IPv4和IPv6网络协议；支持本地和远程进行IPv6配置，IPv6支持多种模式：路由公告、自动获取、手动配置；支持以IPv6方式登录、取流、配置、检索等功能；支持以IPv6方式接入海康IPC进行预览、参数配置、报警接收和展现、语音对讲、IPC列表导入、IP地址冲突检测等功能 9.接入带有人体测温功能的IPC，支持在预览界面以卡片形式实时展示体温信息，体温正常为绿色，体温异常为红色，支持根据体温状态联动语音输出，语音支持“体温正常”“体温异常”。支持按体温状态、温度范围检索人脸图片。 10.可同时选择多个带有客流统计功能的IPC，可自动将多个IPC通道的客流统计数据求和，并按日、周、月、年统计生成报表； 11.支持组合报警模式，可设置将NVR的报警输入口关联IPC的报警事件，只有当两个报警事件在预先设置的时间段内同时触发才能产生组合报警事件；组合报警支持IPC的遮挡报警、移动侦测、人脸侦测、人脸抓拍、车辆检测、越界侦测、区域入侵侦测、进入/离开区域、徘徊侦测、人员聚集侦测、快速移动侦测、停车侦测、物品遗留侦测、物品拿取侦测、音频输入异常侦测等事件 12.支持XVR/DVR/NVR等IP设备级联管理和运维管理。 13.支持设置3~16台设备组成集群，集群支持设置1024台IPC接入；添加、删除IPC，添加、删除工作机，工作机宕机时集群自动负载均衡，业务迁移； 14.可同时显示输出40路H.265编码、30fps、1920×1080格式的视频图像 15.可显示8160×3616（25帧/秒）、8208x3072（25帧/秒）、8160×2304（25帧/秒）、6912x2800(25帧/秒)、5760x1696(25帧/秒)、5520×2400（25帧/秒）、4096×2160（25帧/秒）、4000×3000（25帧/秒）、3840×2160（25帧/秒）、3072×2048（25帧/秒）、2560×2048（25帧/秒）、2048×1536（25帧/秒）、1920×1080（25帧/秒）、1280×720（25帧/秒）、704×576（25帧/秒）分辨率码流 16.磁盘阵列功能： 可设置为RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAID10、RAID50、RAID60、JBOD模式；支持一键创建RAID5阵列功能；支持开启RAID后，系统接入带宽、存储带宽、转发带宽、回放带宽不下降 17.样机可通过HDMI1、HDMI2、VGA接口以及LCD触控屏输出4屏视频图像；样机支持主辅屏，可设置HDMI1、HDMI2、VGA接口2屏异源输出视频图像，可分别控制预览、回放、配置等操作，并且每个接口可设置64/36/32/25/16/9/8/6/4/2/1分屏预览，最大支持192个分屏预览，用户可自定义画面分屏； 18.多级扩展柜存储：样机每个miniSAS接口可级联2台扩展存储柜。 19.接入具有断网续传功能的网络摄像机，当设备与摄像机之间网络中断并恢复后，可自动接收摄像机内存储的视频图像 20.支持接入具有人脸抓拍功能的门禁设备，可预览门禁主机的视频画面，触发人脸抓拍时，通过客户端软件可设定报警提示并联动录像、弹出报警画面、发送语音提示、发送邮件。 21.支持N＋1热备功能，支持设置一台设备为其他多台设备的热备机，最多支持32台主设备，当主设备断网时，备份设备替换主设备进行录像工作；当主设备正常时，备份机可回传录像文件至主设备 22.可对IP通道进行图像虚焦、亮度异常、图像偏色、雪花干扰、条纹干扰等类型视频质量诊断并给出诊断结果 23.具有2个HDMI接口、1个VGA接口、4个RJ45网络接口、4个光传输接口、1个eSata接口、1个RS232接口、1路音频输入接口、1路音频输出接口、2个miniSAS扩展接口、48路报警输入接口、24路报警输出接口、1个键盘485接口、9个RS485接口、2个USB3.0接口、1个USB2.0接口、16个硬盘接口，可接入16个SATA接口硬盘。 24.具有电源指示灯、硬盘指示灯、网络指示灯、系统运行状态指示灯、智能模块指示灯 25.企业技术要求：可接入128路分辨率为1920x1080的视频图像，总码率最大为512Mbps；可存储128路分辨率为1920x1080的视频图像，总码率最大为512Mbps；可转发128路分辨率为1920x1080的视频图像，总码率最大为512Mbps； 26.可接入1T、2T、3T、4T、6T、8T、10T、12TB、14TB、16TB容量的SATA接口硬盘；可接入AI硬盘； 27.接入警戒摄像机，支持对IPC的声音和闪光参数进行配置， 支持通过移动侦测、区域入侵、越界侦测、进入区域和离开区域事件联动一个或多个IPC的声光报警，可以对声光联动一键撤防 28.支持设置存储条数，达到存储条数上限支持循环覆盖，日志存储数量可设置为30万、50万或100万条； 29.支持设置日志保存周期，达到存储天数上限支持循环覆盖，存储周期可设置为30天、90天或180天。具有抗丢包（5%）处理能力 30.支持对实时音频中特殊关键字识别，支持的关键字有抢劫、救命、汇款、评价、诈骗、卡号、请确认、身份证、证件号、密码等，支持根据报警关键字进行报警联动提示，可根据语音关键字检索相关历史录像回放查看； 31.支持自动维护功能，可根据设置时间点启用系统自动维护流程，包括自检、重启、取流、录像、恢复系统运行。   提供（公安部检验报告证明） | 台 | 1 | 共计69路摄像机存储30天以上所需的存储设备及硬盘 |
| 20 | 硬盘 | HDD,ST6000VX001,6TB,5400,3.5'',SATA 3.0 | 块 | 12 |
| 21 | 防欺凌报警 | 1.报警盒：单按键非可视报警盒（可配合视频监控使用） 2.双麦克风阵列，支持智能噪声抑制和回声消除处理，音质更清晰； 3.支持Ehome/萤石云/GB28181平台接入/HIK\_SIP； 4.支持≥256G Micro SD存储卡； 5.支持≥2路I/O输入，2路I/O输出，支持警灯警号独立控制； 6.支持≥2个RJ45 10M/100M自适应以太网口； 7.支持≥IP54防护等级; 8.支持PoE(802.3 af)，标配DC12V@2A电源适配器； 9.支持防拆报警/喧哗报警等功能； 10.支持关键词语音识别、语音报警等功能。 | 台 | 10 | 主要用于卫生间，校园隐蔽角落 |
| 22 | 工作台 | 定制 1200\*900\*750，含椅子2把 | 套 | 1 |  |
| 23 | UPS电源主机 | 1.容量：10KVA，二进二出UPS，机器外观为黑色。 2.UPS电源要求采用LCD液晶显示，中文显示。 3.要求UPS的支持下进线安装。 4.UPS具有经济运行模式，经济模式和逆变模式转换时间＜4ms 5.输入功因＞0.99。 6.输入电流谐波＜3%。 7.整机效率＞94%。 8.输入电压范围：-50%--+20%。 9.105%的负载可以持续工作，过载125%持续10分钟.  10.UPS能够正面在线维护和更换风扇，无需停机和拆装机器外壳。 12.UPS需具备并机功能。 13.电池组直流电压可调，电池数量可变。 | 台 | 1 | 所有前段摄像机供电均是集中供电、主要包含安防网络设备、核心存储设备、前段摄像机、不含拼接屏设备。不少于30min。 |
| 24 | 蓄电池 | 1.环境温度：-150C～450C 2.结构：蓄电池的正、负端子有明显标志4.气密性：蓄电池应能承受50KPa的正压或负压而不破裂、不开胶，压力释放后壳体无残余变形。 3.防酸雾性能：电池在正常浮充过程中应无酸雾逸出。 4.安全性：在正常使用下无电解液漏出，无电池膨胀及破裂，  5.电池间连接电压降≦10mV。 6.端电压的均衡性 （1）对于单体蓄电池，其各电池间的开路电压最高与最低差值应满足12V蓄电池≤100mV。 （2）蓄电池进入浮充状态24小时后，各蓄电池之间的端电压差≤90Mv(2V蓄电池)。 7.防爆性能：蓄电池在充电过程中，蓄电池外部遇明火时，不应内部爆炸。 8.寿命：蓄电池的设计浮充寿命≥10年。 | 块 | 16 |
| 25 | 蓄电池柜 | 定制蓄电池柜（可同时置放UPS主机及电源） | 台 | 1 |
| 26 | UPS电气配线 | UPS所需的电源线：YJV-3\*6m，配件，套管、铜鼻子，2P12A空开 | 项 | 1 |
| 27 | 控制主机（含显示器） | I5/1T/8G/24寸 | 台 | 1 |  |
| 28 | 光缆 | 12芯单模光缆 | m | 500 |  |
| 29 | 服务器机柜 | 42U，参考尺寸：600\*1000\*2000mm | 台 | 1 |  |
| 30 | 防雨箱 | 参考尺寸300\*400\*120mm | 台 | 4 |  |
| 31 | 监控箱 | 国标6U | 台 | 1 |  |
| 32 | 防雨盒 | 参考尺寸180\*120\*90mm | 个 | 56 |  |
| 33 | 网线 | 六类非屏蔽网线 | 箱 | 16 |  |
| 34 | 主电源线 | 国标 RVV2\*1.5 | 米 | 800 |  |
| 35 | 分电源线 | 国标 RVV2\*1.0 | 米 | 2000 |  |
| 36 | 管材 | ∅25配管及配件/39\*18PVC线槽 | 米 | 1500 |  |
| 37 | 安装调试费 | 1.学校既有24台摄像机拆除挪移安装调试； 2.新增69台摄像机安装调试； 3.防欺凌报警10台安装调试； 4.视频监控系统平台设备安装调试； 5.所有点位配管布线人工； 6.光缆配件及熔纤； 7.所安装点位的配件及辅材； | 项 | 1 |  |

**第五包：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 惠育小学 | 序号 | 类别 | 参数 | 单位 | 数量 |
| **1** | 会议桌椅（一桌二椅） | 参考规格：1200Wx400Dx750H   1. 环保E1级MFC板材,厚度大于16mm.国标环保水性漆2.五金配件均采用国标产品。间隙合理、均匀。 2.座椅的腿、撑、架采用烘干的硬杂木（青杠、桦、槐、榆等）无虫眼、无腐朽、无死节。海绵坐垫厚不低于35mm、靠背厚不低于15mm、回弹力不低于45%。黑色西皮达到0.6mm厚以上。喷漆部分色泽一致，均匀   3.甲荃释发量符合GB/T14732---93规定游离甲荃释发量 | 套 | 40 |
| 2 | 主席台座椅 | 规格：软包实木扶手椅  1.座椅的腿、撑、架采用烘干的硬杂木（青杠、桦、槐、榆等）无虫眼、无腐朽、无死节。  2.海绵坐垫厚不低于35mm、靠背厚不低于15mm、回弹力不低于45%。黑色牛皮纹路细致均称，色泽均匀柔软而有弹性，无异味皮达到0.6mm厚以上。  3.喷漆部分色泽一致，均匀规格。  4.甲荃释发量符合GB/T14732---93规定游离甲荃释发量 | 把 | 7 |
| **3** | 主席台会议桌 | 参考规格：  1200Wx700Dx750H\*2张.2100Wx700Dx750H\*1张 1.国标环保E1级MFC板材,厚度大于16mm.优质环保皮写垫。实木封边，封边厚度≥5 毫米； 2.油漆:采用国标环保水性优质面漆、底漆， 3.五金配件均采用国标产品。经过防锈、防腐处理间隙合理、均匀。 | 张 | 3 |
| 4 | 会议室演讲台 | 参考规格：600Wx400Dx1100H 1.国标环保E1级MFC板材,厚度大于16mm.优质环保皮写垫。实木封边，封边厚度≥5 毫米； 2.油漆:采用国标环保水性优质面漆、底漆， 3.五金配件均采用国标产品。经过防锈、防腐处理间隙合理、均匀。 | 个 | 1 |
| **5** | 操作台 | 参考规格：1600Wx800Dx750Hmm 1.国标环保E1级MFC板材,厚度大于16mm.优质环保皮写垫。实木封边，封边厚度≥5 毫米； 2.油漆:采用国标环保水性优质面漆、底漆， 3.五金配件均采用国标产品。经过防锈、防腐处理间隙合理、均匀。 | 张 | 1 |
| **6** | 讲桌 | 1. 环保E1级MFC板材,厚度大于16mm.国标环保热溶pVc封边。 2. 五金配件均采用国标产品，开合次数不少于5万次。门推拉自如、间隙合理、均匀。 3.甲荃释发量符合GB/T14732---93规定游离甲荃释发量 | 张 | 2 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **雷寨小学** | **序号** | **名称** | **参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 学生单人桌椅 | 课桌 1.桌面参考尺寸：400mm×600 mm ×18mm环保型实木多层板、一次注塑封边成型，桌面右上方设有笔槽。 2.主架、支架参考尺寸： 桌腿单侧、单柱升降式外套椭圆管60mm×30mm，内套椭圆管50mm×20mm，双边单柱间横管连接 50mm×25mm，椭圆管。地脚管为55mm×30mm椭圆管. 3.桌屉：课桌设计单层屉斗，桌屉≧0.6mm冷轧钢板，钢板模具冲压一次成型，无焊接，参考尺寸规格为450mm×310mm×150mm，铁质部分为浅灰色，桌斗侧面冲孔。 4.升降装置：升降固定装置外套管管面单侧打孔后，内置管单侧冲压打丝轨后，上入下套结合后8mm盘头内六角螺丝打紧固定。 5.焊接：焊接无灰渣，气孔，焊瘤；无脱焊，虚焊，焊穿；精细打磨，光洁平整，保证产品的强度；所有焊线打磨平整，保证架体美观。 二、课椅 1.靠背参考尺寸：靠背尺寸430mm×230mm，环保型实木多层板 2.坐板参考尺寸规格：座板尺寸385mm×380mm环保型实木多层板 3.主架参考尺寸：椅腿单侧、单柱升降式外套椭圆管60mm×30mm，内套椭圆管50mm×20mm，横管连接≧ 40mm×20mm，椭圆管。地脚管为55mm×30mm椭圆管。 4.脚套：课桌的两条脚管的两端均配专用脚套，脚套采用ABS工程塑料聚烯。经注塑，冲压一次成型，耐磨，凹凸设计具有防滑。 | 200 | 套 |
| 2 | 教师讲桌 | 木制多媒体讲台参考尺寸:700 m m\*600mm\*950mm ，整体釆用≥18 mm 厚中纤板表面双贴三胺板饰面，四边2.0 mm 厚pvc 封边，三合一扣件连接，预留主机箱，功放等设备空间，装置散热窗，接线孔。 | 8 | 套 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 楼阁台小学 | 序号 | 名称 | 参考尺寸 | 数量 | 单位 | 参数 |
| 1 | 会议桌 | 6000Wx1600Dx750H | 1 | 套 | 1.尺寸规格约380mm\*400mm\*400mm优质环保E1级MFC板材,厚度大于16mm.国标环保热溶pVc封边。2.五金国标优质五金配件，开合次数不少于5万次。门推拉自如、间隙合理、均匀。柜体上设计不少于55柜小门。（其中包括卫生清洁柜） 3.甲醛释发量符合GB/T14732---93规定游离甲醛释发量 |
| 2 | 会议椅 | 木制 | 35 | 把 | 椅的腿、撑、架采用烘干的硬杂木（青杠、桦、槐、榆等）无虫眼、无腐朽、无死节。海绵坐垫厚不低于35mm、靠背厚不低于15mm、回弹力不低于45%。黑色西皮达到0.6mm厚以上。喷漆部分色泽一致，均匀 |
| 3 | 茶水柜 | 1200W\*400D\*800H | 1 | 个 | 基材采用国标环保型不小于16mm厚的中密度板，所有板材，经过烘干、防虫、防腐处理。结构配件均采用国际通用的“32”系列连接件。 2、各棱角为均R型，脚腿带防滑橡胶软垫脚。门、抽屉推拉自如、间隙合理、均匀。选用胡桃色木木皮贴面。 3、采用无毒绝缘的环保聚酯漆配方。 |
| 4 | 图书架 | 1000Wx400Dx1500H | 4 | 套 | 国标铝合金型材定制 |
| 5 | 三人位沙发 | 2000W\*860D\*880H | 2 | 个 | 靠背和座垫海绵：采用高密度聚氨酯发泡海绵，靠背及座垫海绵密度均为55kg/m3，座板及靠背外板表面采用高档环保聚脂漆油漆面，整体造型根据人体工程学及力学原理设计。 |
| 6 | 1.2米茶几 | 1200W\*600D\*450H | 1 | 套 | 1、基材采用国标环保型不小于16mm厚的中密度板，所有板材，经过烘干、防虫、防腐处理。结构配件均采用国际通用的“32”系列连接件。 2、各棱角为均R型，脚腿带防滑橡胶、基材采用国标环保型不小于16mm厚的中密度板，所有板材，经过烘干、防虫、防腐处理。结构配件均采用国际通用的“32”系列连接件。 |
| 7 | 沙发 | 1+1 | 1 | 组 | 靠背和座垫海绵：采用高密度聚氨酯发泡海绵，靠背及座垫海绵密度均为55kg/m3，座板及靠背外板表面采用高档环保聚脂漆油漆面，整体造型根据人体工程学及力学原理设计。 |
| 8 | 小条几 | 480W\*680D\*550H | 1 | 个 | 1、基材采用国标环保型不小于16mm厚的中密度板，所有板材，经过烘干、防虫、防腐处理。结构配件均采用国际通用的“32”系列连接件。 2、各棱角为均R型，脚腿带防滑橡胶软垫脚。门、抽屉推拉自如、间隙合理、均匀。选用胡桃色木木皮贴面。 3、采用无毒绝缘的环保聚酯漆配方。 |
| 9 | 教师办公桌 | 1400W\*700D\*750H | 2 | 张 | 1环保E1级环保MFC板材厚度大于16mm.国标环保热溶pVc封边。  2.五金国标优质五金配件。三节滑道锁具，开合次数不少于5万次。门、抽屉推拉自如、间隙合理、均匀。  3.甲醛释发量符合GB/T14732---93规定游离甲醛释发量。 |
| 10 | 办公椅 | 常规 | 2 | 把 | 椅的腿、撑、架采用烘干的硬杂木（青杠、桦、槐、榆等）无虫眼、无腐朽、无死节。海绵坐垫厚不低于35mm、靠背厚不低于15mm、回弹力不低于45%。黑色西皮达到0.6mm厚以上。喷漆部分色泽一致，均匀 |
| 11 | 四门书柜 | 2300W\*420D\*2000H | 2 | 套 | 1、基材采用国标环保型不小于16mm厚的中密度板，所有板材，经过烘干、防虫、防腐处理。结构配件均采用国际通用的“32”系列连接件。 2、各棱角为均R型，脚腿带防滑橡胶、基材采用国标环保型不小于16mm厚的中密度板，所有板材，经过烘干、防虫、防腐处理。结构配件均采用国际通用的“32”系列连接件。 |
| 12 | 50门储物柜 | 65000Wx400Dx1200H | 8 | 组 | 1. 规格约380mm\*400mm\*400mm优质环保E1级MFC板材,厚度大于16mm.国标环保热溶pVc封边。 2. 五金国标优质五金配件，开合次数不少于5万次。门推拉自如、间隙合理、均匀。柜体上设计不少于55柜小门。（其中包括卫生清洁柜） 3.甲醛释发量符合GB/T14732---93规定游离甲醛释发量 |
| 13 | 教师窗帘 |  | 16 | 套 | 遮光、耐磨 |

**第六包：楼阁台小学：智慧黑板、LED屏幕、计算机教室、监控、无线网络**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **计算机教室** | | | | |
| **序号** | **产品名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 云服务器 | 单台云终端控制器可以同时支持至少200点云终端的连接、管理和配置， CPU：配置≥Intel第10代四核处理器（处理器主频≥3.6GHz） 内存：≥16GB 存储：≥512 GB SSD 网口：不少于1个千兆网口 | 1 | 台 |
| 2 | 学生-云终端 | 为保证教学软件及考试系统的兼容效果和稳定运行，所有终端均需采用x86架构，且为国内自主品牌。 配置=intel ≥4核2.0GHz；内存≥4GB DDR4；本地存储≥128 GB SSD； USB接口≥6个（包含2个USB 3.0接口），1个千兆网口，1个VGA接口，1个HDMI接口，1对音频输入输出接口， 投标所选终端需提供3C证书及节能证书。提供证书复印件。 云终端(学生机)具有安全防护能力，能实时对桌面云的使用性能与安全性进行安全运维管理。 要求云服务器、学生云终端为同一品牌。 | 55 | 台 |
| 3 | 教师机终端 | 软硬件一体化设备，内置虚拟化系统和软件。提供虚拟化系统软件著作权证书复印件。 配置≥Intel第十代i5六核处理器（处理器主频≥2.9GHz）；内存≥8GB，显卡≥Intel UHD 630；本地存储≥256 GB SSD；802.11ac无线网卡 USB接口≥8个（包含≥4个USB 3.0接口），≥1个千兆网口，≥1个VGA接口，≥1个HDMI接口，≥1对音频输入输出接口。 要求云服务器、学生云终端、教师云终端为同一品牌。 | 1 | 台 |
| 4 | 教学管理软件 | 老师可以通过教学管理软件对学生一键切换不同的教学镜像，切换模式时，云终端硬件无需重新启动，要求提供功能截图。 通过教学管理软件，一键关闭云终端后，所有终端自动关闭；通过教学管理软件，一键开启所有云终端后，终端自动启动并进入对应的课程镜像桌面； 教学管理软件提供远程终端编号功能，方便上课前的学生点名等，要求提供功能截图。 支持老师对单一、部分、全体学生进行黑屏操作，黑屏状态下，学生的机器被锁定，要求提供学生锁屏界面截图并加盖公章。 在教师机可以实现屏幕广播；在屏幕广播的同时，老师可以选择是否广播声音给学生，提供功能截图。 支持通过教学管理软件实现一键禁止任意学生上网，禁网同时需要支持屏幕广播、屏幕查看等正常教学应用，提供功能截图。 教学管理软件默认提供作业布置、批改、管理和成绩统计功能组件，提供学生作业的归档和下载；支持老师在作业空间为多个或单个班级的学生布置作业，老师可以对作业上交截止时间进行设置；提供功能截图。 支持老师在线打开学生作业，格式至少包括txt、图片。在线查看学生作业后，可以在个人空间中打分，为保证后续使用效果需提供上述功能截图。 老师将学生作业标记为公开作业，学生可以通过学生端软件查看本年级所有老师标记的公开作业，针对此功能需提供功能截图。 分组教学：支持老师对学生进行分组，分组时老师可以在软件界面根据学生姓名手动分组也可以随机分组，组名可以由组长和老师重命名。可记录小组总得分与小组内成员对小组的贡献值，同一组内的学生可以相互传送文件，针对此功能需提供功能截图。 账号灵活管理，老师、学生可以自助注册账号，也可以由管理员导入到班级内。学生、老师需要在登陆个人空间时通过账号密码登录，同时学生账号支持密码登陆和无密码登陆方式，针对此功能需提供功能截图。 个人空间内置网盘功能，学生可通过作业空间账号直接登录，学生没有做完的作业或文件，可以上传到在作业空间中独立的存储空间中，方便下次上课使用，网盘支持上传和下载，针对此功能需提供功能截图。 互动游戏：为促进课堂互动效果，提升课堂活跃度，需提供实用课堂互动小游戏，为保证后续使用效果需提供功能截图。 班级模型自动创建，为简化班级管理维护工作，支持通过标识码邀请方式来创建班级，老师可以通过唯一的标识码邀请学生加入，针对此功能需提供功能截图。 微课中心：支持微课的上传、浏览及删除。针对此功能需提供功能截图。 随堂测试：为方便老师快速出题，支持老师通过教师端导入word、pdf、txt等题库文件，也可以通过截屏方式快速出题。老师可以通过全班答题、抢答、随机答题多种方式发起测试，发起测试时为防止作弊老师可选择全屏答题或窗口答题。针对此功能需提供专业检测机构检验报告复印件。 随堂测试出题可支持单选、多选、判断、填空、问答等多种课堂测试，对于客观题老师可以设置答题卡录入正确答案并赋分，方便快速评分批改。为保证后续使用效果需提供上述功能截图。 为避免U-Key丢失和兼容性以及安全性问题，授权方式必须为文件授权方式，而非U-Key授权的方式。针对授权方式需要提供服务器文件授权界面截图。 学生奖励机制：学生在教学活动中可以获得虚拟积分，学生和老师端可以查看积分排名；为保证后续使用效果需提供上述功能截图。 教学管理软件必须为自主研发，非OEM 产品，要求提供中华人民共和国国家版权局颁发的软件著作权登记证证书复印件。 为同时支持多学校使用，教学管理软件服务端需支持集中部署，同时应具备分级分权管理能力，在教学管理软件服务端可以配置多机构模式，针对此功能需提供功能截图。 要求云服务器、学生云终端、教师云终端、教学管理软件、网络连通设备同一品牌，保证平台联动时的兼容性和可靠性，提供厂商服务承诺函。 | 1 | 套 |
| 5 | 终端24口 接入交换机 | 交换容量≥330G 包转发率≥50Mpps 固化10/100/1000M以太网端口≥24，固化1G SFP光接口≥4个； 支持生成树协议STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和MSTP(IEEE 802.1s)，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡。 提供工信部设备进网许可证 | 1 | 台 |
| 6 | 终端48口 接入交换机 | 交换容量≥430G 包转发率≥80Mpps 固化10/100/1000M以太网端口≥48，固化1G SFP光接口≥4个；整机最大可用千兆口≥52 支持生成树协议STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和MSTP(IEEE 802.1s)，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡。 提供工信部设备进网许可证 | 1 | 台 |
| 8 | 显示器 | ≥21英寸LED电脑显示器、窄边框、HDMI+VGA连接，分辨率≥1920 x 1080（符合国家一级能效及低蓝光认证），具有CCC认证； | 56 | 台 |
| 9 | 键盘鼠标 | USB有线光电键盘、鼠标 | 56 | 台 |
| 10 | 服务器网络机柜 | ≥22U标准机柜 | 1 | 台 |
| 11 | 学生电脑桌椅 （双人） | 双人学生桌：钢木结构，≥1400\*600\*750mm，台面采用≥25mm实木颗粒三胺双贴面板，后背板，主机托均为≥16mm实木颗粒三胺双贴面板，四边≥2.0mmPVC封边；桌架为≥30\*30mm\*1.2mm方钢管与网片焊接而成，表面磷化喷塑处理，四脚垫防滑耐磨。后背板为翻盖设计，方便理线。 学生凳：参考规格：左右35mm\*前后25mm\*上下45mm，钢木结构，凳面为≥25mm实木颗粒双贴面板，四边用≥2mm厚pvc封边，颜色同桌面。凳架为≥30mm\*30mm方管焊接，表面磷化喷涂处理，凳脚为防滑耐磨塑料垫。 | 28 | 套 |
| 12 | 教师讲台桌椅 | 教师桌： 钢木结构，≥1400\*700\*750mm，台面采用≥25mm实木颗粒三胺双贴面板，后背板及活动柜、主机托均为≥16mm实木颗粒三胺双贴面板，四边≥2.0mmPVC封边；桌架为≥30\*30mm\*1.2mm方钢管与网片焊接而成，表面磷化喷塑处理，四脚垫防滑耐磨。后背板为翻盖设计，方便理线。 教师椅：网布五轮升降转椅。 | 1 | 套 |
| 13 | 静电地板 | 产品规格：≥600\*600\*35mm 产品执行标准：信息产业部标准 SJ/T11236-2001 | 1 | 间 |
| 14 | 系统集成 | 机柜、设备的安装和互联，配套的电源线、网线，接线板或插座的布置等。布线要求： 1、网线须用PVC管防护； 2、网线、电源线、数据线用专用扎带捆扎好； | 1 | 套 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **智慧黑板** | | | | |
| 序号 | 设备名称 | 技术参数 | 数量 | 单位 |
| 1 | 智慧黑板 | 一、整体设计 | 12 | 套（台） |
| 1.整机主副屏过渡平滑并在同一平面，外观参考尺寸：宽≥4000mm，高≥1100mm，厚≤100mm。 |
| 2.整机采用UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，分辨率不劣于3840×2160。 |
| 3.整机采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能，钢化玻璃表面硬度≥8H。（提供相关证明材料、相应的功能证明材料） |
| 4.整机色域覆盖率（NTSC）≥80%，灰度等级≥256级。 |
| 5.整机接入单根网线可实现Android、Windows双系统有线网络连通。 |
| 6.整机扬声器总功率不小于30W。（提供相关证明材料、相应的功能证明材料） |
| 7.整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥12m。 |
| 8.采用电容触控技术，支持Windows系统中进行10点或以上触控，支持在Android系统中进行10点或以上触控。 |
| 二、接口及按键 |
| 1.同一电源物理按键可实现Android系统和Windows系统的开/关机、熄屏的操作。 |
| 2.整机具备至少6个前置按键。 |
| 3.在任意信号源通道下，可通过屏幕和遥控器两种方式实现触摸锁定及解锁。（提供相关证明材料、相应的功能证明材料） |
| 三、整机功能 |
| 1.整机内置摄像头，可拍摄≥800万像素数的照片，摄像头视场角≥120度。（提供相关证明材料、相应的功能证明材料） |
| 2.在HDMI、Android以及Windows信号源模式下，整机屏幕支持手势下移实现半屏显示，点击上方屏幕可返回全屏。 |
| 3.整机两侧副屏可支持多种媒介进行板书书写。 |
| 4.嵌入式系统版本不低于Android 8，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（提供相关证明材料、相应的功能证明材料） |
| 四、OPS模块 |
| 1.主板采用H410或H510芯片组，搭载Intel 酷睿系列 i5 CPU。 |
| 2.内存：≥8GB DDR4笔记本内存或以上配置。 |
| 3.硬盘：≥256GB或以上SSD固态硬盘。 |
| 4.具有独立非外扩展的电脑USB接口：≥3路USB。 |
| 5、支持免登录直接使用本地教学工具，支持账号、U 盘和扫码登录。 |
| 6、支持分享者可将教学课件等云资源精准推送至指定人员；接收者可以在网页端通过打开链接地址，即可下载和预览文件。 |
| 7、支持易用的文本编辑功能，在文本输入并可快速设置字体、大小、颜色、粗体、斜体等，方便用户编辑文字。 |
| 8、软件支持PPT的二次编辑功能。 |
| 9、软件具备图形自由创作工具，教师可自由绘制复杂的任意多边图形及曲边图形。 |
| 10、软件内置图片处理功能。 |
| 11、课堂互动工具：能够创建知识连线、互动分类、选词填空、趣味竞赛、判断对错等互动类游戏；（提供相关证明材料、相应的功能证明材料）。 |
| 12、智能填写支持输入文本后一键解析，自动将文本内容结构化填充至题干和正确选项，快速完成课堂活动制作，提高老师制作课堂活动的效率； |
| 13、数学工具：支持中英文、数学公式的编辑输入，可快速输入方程组、脱式运算； |
| 14、多学科题库：提供涵盖小学、初中的总知识点，中学题库需包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科，包含选择、填空、判断、诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等丰富题型；可批量选择试题以交互试题卡的形式插入课件；试题卡包含题干、答案和解析，并可一键展开收起答案和解析； |
| 15、软件支持投屏功能，并可选择画笔批注、擦除笔记； |
| 16、以上软件为保证后期升级，要求软件与智慧黑板硬件为同一品牌并提供软件著作权；（提供相关证明材料、相应的功能证明材料） |
| 2 | 教学软件 | 1、支持免登录直接使用本地教学工具，支持账号、U 盘和扫码登录； |
| 2、支持分享者可将教学课件等云资源精准推送至指定人员；接收者可以在网页端通过打开链接地址，即可下载和预览文件； |
| 3、支持易用的文本编辑功能，在文本输入并可快速设置字体、大小、颜色、粗体、斜体等，方便用户编辑文字； |
| 4、软件支持PPT的二次编辑功能； |
| 5、软件具备图形自由创作工具，教师可自由绘制复杂的任意多边图形及曲边图形； |
| 6、软件内置图片处理功能； |
| 7、课堂互动工具：能够创建知识连线、互动分类、选词填空、趣味竞赛、判断对错等互动类游戏；（提供相关证明材料、相应的功能证明材料） |
| 8、智能填写支持输入文本后一键解析，自动将文本内容结构化填充至题干和正确选项，快速完成课堂活动制作，提高老师制作课堂活动的效率； |
| 9、数学工具：支持中英文、数学公式的编辑输入，可快速输入方程组、脱式运算； |
| 10、多学科题库：提供涵盖小学、初中的总知识点，中学题库需包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科，包含选择、填空、判断、诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等丰富题型；可批量选择试题以交互试题卡的形式插入课件；试题卡包含题干、答案和解析，并可一键展开收起答案和解析； |
| 11、软件支持投屏功能，并可选择画笔批注、擦除笔记； |
| 12、以上软件为保证后期升级，要求软件与智慧黑板硬件为同一品牌并提供软件著作权；（提供相关证明材料、相应的功能证明材料） |
| 3 | 有源音箱 | 1.音箱内置功率放大器，2.4G无线话筒接收器 2.两单元二分频：不劣于5"全纸盆低音，3”纸盆高音。  3.功率：≥50W/4Ω  4.频率范围：不劣于70Hz-20KHz，信噪比：≥82dB（A计权）。 5.调节形式：具有音量调节功能。 6.≥1路幻象话筒输入、≥1路3.5mm音频输入、≥1组立体声莲花音频输入； 7.≥1组立体声莲花音频输出，1组副机音频输出。 | 12 |
| 2.4G无线话筒 | 1.频率范围 ：2400 - 2483MHz,有效接收半径≥20米。 2.调制方法：GFSK，开机自动进入对频状态,对频成功后自动开启发射。 3.射频稳定度：≥0.005%（at25c）。发射功率：≥10dbm 4.发射器采用内置式麦克风设计（随机配置头戴麦克风）。 5.发射器配置LED液晶显示屏，可显示电池电量、充电状态、信号强弱、音量大小、工作模式等信息 。 6.发射器配置红外线激光教鞭功能。 7.发射器自带音量调节按键，具有一键静音功能。 8.配置2.4G和红外对频两种模式可切换。 9.具有自动休眠功能，发射器无信号输入时，具有自动静音功能，可自动关机。 |
| 4 | 讲桌 | 钢制讲台 | 台 | 12 |
| 5 | 展台 | 硬件部分： | 台 | 12 |
| 1. 采用≥800万像素摄像头。 |
| 2. 支持展台成像画面实时批注。 |
| 3. 整机采用圆弧式设计，无锐角。 |
| 4. 展示托板正上方具备LED补光灯。 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **LED屏** | | | | |
| 序号 | 名称 | 配置 | 单位 | 数量 |
| 1 | 室内全彩 | 1、像素点间距 2.5±0.05mm  2、结构LED显示屏显示部分结构可采用钢、铝、镀锌方管、塑料等材料，结构安全坚固 3、LED显示屏模组安装应一致 4、工作电压在4.2×(1±10%）VDC范围内能正常工作 5、自动校正数据采集自动共享到网上，客户可自行下载校正数据，进行校正和优化 6、工作环境：-20℃~50℃条件下能正常工作 7、材质：箱体采用镁合金/压铸铝/铁材质 符合，套件采用采用聚碳酸酯和玻璃纤维材质 8、系统调节功能：可通过系统调节参数影响显示效果 9、像素密度：单元大小为320mm×160mm的像素密度为8192点 10、动态扫描 采用行驱动芯片  11、像素组成 1R、1G、1B  12、支持亮度调节功能 13、支持亮度校正、色度校正 14、驱动芯片功能 具有列下消隐功能、倍频刷新率提升、低灰偏色改善 15、支持鬼影消除、暗亮线消除、慢速开启、十字架消除、毛毛虫消除、亮度缓慢变亮功能 16、功能 显示单元均可独立控制，单点故障不影响整屏使用，单元支持带电热插拔；单元板支持前、后维护；系统、电源支持前、后维护 17、防伪功能 具备logo、产品型号 18、支持联网一键下载程序文件和调试 19、支持亮暗线拼缝调节  20、整屏平整度 ≤0.1mm  21、模组平整度 ≤0.04mm  22、拼接缝 ≤0.04mm  23、最大亮度 ≥600cd/㎡ 24、最高对比度 ≥6000:1  25、水平视角 ≥160°  26、垂直视角 ≥160°  27、亮度均匀性 ≥97% 28、刷新率 ≥1920Hz 29、最大功耗 ≤350W/m2 30、像素中心距精确度 ≤3%  31、像素失控率 <0.01% 32、灰度级数（信号处理深度） 采用14bit技术 33、色温 3000K~18000K可调 34、色度均匀性 ±0.002Cx、Cy内  35、低亮高灰 亮度为20%时信号处理深度（灰度级数）达到14bit 36、采用恒流设计 37、换帧频率 60Hz  38、宽色域 测试NTSC色域108.5% 39、平均功耗 ≤150W/m2 40、色度均匀性 -0.003＜Cx＜0.003，-0.003＜Cy＜0.003（校正后） 41、反光率 ≤1.5%  42、画面延时 ≤500ns  43、衰减率 ≤10%（工作3年） 44、图像质量 LED显示屏图像质量主观评价优 45、防护性能 具有防静电、防电磁干扰、喷三防漆防潮、防腐蚀、防虫、抗震动、抗雷击等功能；具有电源过压、过流、断电保护、分布上电措施、防护等级达到IP50 46、连续工作时间 连续工作时间：≥7×24hrs，支持连续不间断显示 47、使用寿命 ≥100000h 48、平均无故障时间 MTBF平均无故障时间≥20000h；MTTR平均修复时间≤20分钟  49、屏幕温升 最高亮度（白平衡）持续工作4小时，模组表面温升小于20K 50、高温负荷工作 样品状态：通电工作,试验温度：80℃,试验时间：12h;试验结束后，产品正常工作 51、低温负荷工作 样品状态：通电工作,试验温度：-40℃,试验时间：12h;试验结束后，产品正常工作 52、高温存储 样品放入试验箱中，试验箱内温度80℃，存放48h，无异常 53、低温存储 样品放入试验箱中，试验箱内温度-40℃，存放48h，无异常 54、恒定湿热 样品状态：通电工作,试验温度：85℃,相对湿度：85%,试验时间：168h;试验结束后，产品正常工作 55、湿热负载 LED显示屏最高工作环境温度下，相对湿度87%-93%，通电工作12h;试验结束后，产品正常工作 56、光生物安全检测 无危害类：8h（30000s）曝辐中不造成光化学紫外危害（ES），并在16min（1000s）内不造成近紫外危害（EUVA），并在2.8h（10000s）内不造成对视网膜蓝光危害（LB）并在10s内不造成对视网膜热危害（LR），且在1000s内不造成对眼睛的红外辐射危害（EIR） 57、盐雾等级 达到盐雾10级 58、阻燃 PCB板、防火保护外壳达到V-0等级 59、振动试验 频率循环范围：（5～55～5）Hz,震动试验，试验结束后，产品正常工作 60、冷热冲击 低温：-40℃，时间：0.5h，高温：100℃，时间：0.5h，转换时间：（3-5分钟）min，试验周期：上述试验为1个循环，试验进行200循环，样品状态：非工作状态；试验结束后，产品正常工作 61、PCB板材 采用玻璃化温度≥150℃的覆铜板 62、失真效果检测 显示画面无几何畸变、扭曲、比例失调情况，无亮度、色温非线性失真。 63、能耗对比 对LED显示屏进行节能对比，达到能效一级标准 64、高低温循环 低温：-40℃，时间：0.5h，高温：80℃，时间：0.5h，转换时间：（3-5分钟）min，试验周期：上述试验为1个循环，试验进行200循环，样品状态：工作状态；试验结束后，产品正常工作 65、电磁兼容/干扰 符合Class B标准 66、抗紫外线UV检测合格 67、噪声 1m范围内，测试4个位置（前后左右）噪音不大于2dB 68、抗电强度 在电源插头与金属外壳之间以施加试验电压1.5kV/50Hz，保持1min，不应出现飞弧和击穿现象。 69、对地漏电流 mA ≤3.5  70、抗干扰 符合IEC801规定  71、安全性 符合GB4793规定  72、一键点屏 支持一键点屏技术，开机后自动识别系统连接，无需重置系统配置 73、防碰撞 具备防碰撞焊盘技术 74、SELV电路 具备SELV电路  75、箱体防护等级 IK10  76、人眼视觉舒适度 VICO指数≤1  77、PCB层数 PCB采用2层、4层、6层、8层、10层设计  78、PCB板材 采用玻璃化温度≥150℃的覆铜板 79、失真效果检测 显示画面无几何畸变、扭曲、比例失调情况，无亮度、色温非线性失真 80、能耗对比 对LED显示屏进行节能对比，达到能效一级标准 81、机械强度 结构设计合理，具有足够的机械强度 82、250N的恒定作用力试验 250N的力施加在外部外壳上，无危险 83、冲击试验 用一个直径50mm、质地500g±25g的光滑的实心钢球，使其从距样品垂直距离（H）为1.3米处自由落到样品上，样品试验后无损伤 84、棱缘和拐角 充分倒圆和磨光 提供专业检测机构出具的检测报告复印件，并加盖公章 | 平方 | 9 |
| 2 | 电源 | 5V40A | 个 | 28 |
| 3 | 全彩接收卡 | 1.集成16路HUB75接口，无需再配转接板，更方便，成本更低 2.单卡控制面积：常规：128×1024像素，PWM：256×1024像素 3.减少接插连接件，减少故障点，故障率更低 4.支持常规芯片实现高刷新、高灰度、高亮度 5.支持市场主流常规芯片、PWM芯片、士兰芯片 6.全新灰度引擎，低灰度表现更佳 7.可消除单元板设计引起的某行偏暗、低灰偏红、鬼影等细节问题 8.支持高精度的色度、亮度一体化逐点校正 9.支持静态到128扫之间的任意扫描类型 10.支持灵活抽点、抽行抽列、数据组偏移，可轻松实现各种异型屏、创意显示屏 11.卡支持32组RGB信号输出 12.支持箱体标定标序 13.支持超大带载面积 14.支持DC3.8V~5.5V超宽工作电压 15.运输及存储温度为-40℃至125℃ 16.工作温度范围为-25℃至75℃ | 张 | 16 |
| 4 | 视频处理器 | 1.可通过WiFi/LAN/4G模块（选配）接入网络，进行云集群管理 2.支持同步输入显示或者异步播放显示，支持设置同异步优先级 3.整机最大带载面积为130万像素，最宽带载4096像素，最高带载2560像素，支持同步 4.异步最大可输出1920×1200@60Hz画面，最宽4096像素，最高2560像素。 5.支持音频输出 6.自带8G内存，用户可用4G存储容量，支持USB播放 7.全面兼容常规同步控制系统节目管理及显示屏配置方式 8.系统权限认证，支持数据通道加密 9.多级权限管理，节目审核后发布 10.播放内容实时监测，运行状态及时反馈 11.各种传感器上屏，云检测和智能联动 12.支持U盘即插即播 13.支持多屏同步播放（GPS同步、NTP同步） 14.支持定时排程，支持局域网排程、互联网排程 15.可配置为WiFi热点，支持PC、手机、Pad等智能终端进行管理 16.支持运行环境温度、湿度、亮度等参数监测，自动调节显示屏亮度 17.支持多窗口，可自由设定窗口大小和位置，并支持窗口叠加 18.支持丰富的媒体素材，如图片、视频、文本、表格、时钟、流媒体、网页、天气等 | 台 | 2 |
| 5 | 外框设备 | 定制 | 平方 | 9 |
| 6 | 辅材 | 电源线，网线，长排线 | 平方 | 9 |
| 7 | 安装调试 |  | 次 | 1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | |
| **监控设备** | | | | |
| 序号 | 设备名称 | 设备参数 | 单位 | 数量 |
| 1 | 监控摄像机 | 1、采用深度学习硬件及算法，提供精准的目标侦测，支持越界侦测，区域入侵侦测，进入区域侦测和离开区域侦测 2、最高分辨率可达2560 × 1440 @25 fps，在该分辨率下可输出实时图像 3、支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，120 dB宽动态 4、支持低码率、低延时、ROI感兴趣区域增强编码，Smart265编码，可根据场景情况自适应调整码率分配，有效节省存储成本 5、支持柔光灯补光，照射距离最远可达30 m，支持1路报警输入，1路报警输出（报警输出最大支持DC24 V，1 A或AC24 V，1 A），1路音频输入，1路音频输出 6、符合IP66防尘防水设计，可靠性高 | 台 | 14 |
| 2 | 监控支架 | 1、采用全铝合金材质 防止生锈 2、高级工业油性漆 外表光滑 有质感 3、加厚支架 加厚底盘 更坚固耐用 4、多方位调节 满足工程商的不同安装需求 5、高承重 满足各类高端摄像机的安装 | 个 | 14 |
| 3 | 硬盘录像机 | 1、支持国标28181协议、Ehome协议接入平台； 2、支持萤石云服务，可一键配置上网； 3、支持4K高清网络视频的预览、存储与回放； 4、支持H.265、H.264编码前端自适应接入； 5、支持IPC集中管理，包括IPC参数配置、信息的导入/导出、语音对讲和升级等功能； 6、支持2个HDMI和2个VGA同时输出，支持4K高清分辨率输出； 7、支持海康SMART IPC越界、进入区域、离开区域、区域入侵、徘徊、人员聚焦、快速移动、非法停车、物品遗留、物品拿取、人脸、车牌、音频输入异常、声强突变、虚焦以及场景变更等多种智能侦测接入与联动； 8、支持即时回放功能，在预览画面下对指定通道的当前录像进行回放，并且不影响其他通道预览； 9、支持硬盘配额和硬盘盘组两种存储模式，可对不同通道分配不同的录像保存容量或周期； 10、支持4个SATA接口，1个eSATA盘库，可用于录像和备份； 11、双千兆网卡，支持双网络IP设定等应用； 12、支持网络检测（网络流量监控、网络抓包、网络通畅）功能。 | 台 | 1 |
| 4 | POE交换机 | 1、支持EEE802.3、EEE802.3u、EEE802.3z、EEE802.3ab、EEE802.3x、EEE802.3af/at标准 2、提供16个10/100/1000M自适应支持PoE功能的以太网千兆电口 3、传输距离达80米。 4、支持通过5类网线对无线AP和网络监控摄像头供电 5、零配置特性电源是自动供给到自适应设备 | 台 | 1 |
| 5 | 六类网线 | 1、四对六类阻燃非屏蔽工程专用线，国标无氧铜六类网线。 2、祼铜线的外观识别：裸铜线呈淡红色； 3、绝缘：采用HDPE，表面光滑，延伸率优异； 4、护套：采用阻燃聚氯乙烯料，符合安全要求； 5、标志：采用喷印计米，两个相邻标志之间的距离为1。 | 箱 | 4 |
| 6 | 监控硬盘 | 4T监控专用盘 | 块 | 4 |
| 7 | 辅材 | 管材、接头、插板、42寸显示器等 | 批 | 1 |
| 8 | 安装调试 | 综合布线、设备安装调试 | 点 | 14 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | |
| **无线网络** | | | | |
| 序号 | 设备名称 | 设备参数 | 单位 | 数量 |
| 1 | 管理AC | 6个千兆电口，2个USB口，可带机350终端，支持400M带宽；集成AC（无线控制器），可管理32个AP或64个WALL AP。 | 台 | 1 |
| 2 | 无线AP | 双频双路支持802.11ax和MU-MIMO，支持二条空间流技术，2.4G提供最高574Mbps的接入速率，5G提供最高1201Mbps的接入速率。整机提供1.775Gbps的接入速率，千兆极速无线让性能不再成为瓶颈。支持WIFI6. | 台 | 12 |
| 3 | POE交换机 | 8个千兆电口+2个千兆上联电口，其中8个口支持PoE/PoE+供电，最大PoE功率110W，非网管型交换机，桌面式。 | 台 | 3 |
| 4 | 网络交换机 | 二层千兆交换机，支持三层路由协议交换机，支持静态路由、RIP、RIPing、 OSPFV1/V2/V3；支持链路聚合：支持GE端口聚合、支持端口镜像，支技VLAN，支持IRF2智能弹性架构，多台虚拟一台设备；支持iMC智能管理中心，Web网管，支持基于MAC地址划分VLAN，16个10/100/1000TX千兆电口。 交换容量:336Gbps/3.36Tbps 包转发率：66Mpps/108Mpps | 台 | 3 |
| 5 | 六类网线 | 1、四对六类阻燃非屏蔽工程专用线，国标无氧铜六类网线。 2、祼铜线的外观识别：裸铜线呈淡红色； 3、绝缘：采用HDPE，表面光滑，延伸率优异； 4、护套：采用阻燃聚氯乙烯料，符合安全要求； 5、标志：采用喷印计米，两个相邻标志之间的距离为1。 | 箱 | 8 |
| 6 | 面板模块 | 明装六类网络面板模块 | 套 | 26 |
| 7 | 辅材 | 管材、接头、插板等 | 批 | 1 |
| 8 | 安装调试 | 综合布线、设备安装调试（有线、无线） | 点 | 38 |

**第七包：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **小学科学探究实验室** | | | | |
| 序号 | 货物名称 | 参考参数 | 数量 | 单位 |
| 1 | 教师演示台 | 参考尺寸：2400\*700\*850mm±2mm   1. 台面：采用12.7mm厚实芯理化板，圆周加厚处理，总厚度为25mm，四角圆角，四边磨边，耐酸碱、耐高温、耐腐蚀。 2. 桌身：新型全钢R字型结构，钢制部件经12道工艺制造：除油保洁、清洗除污、酸洗除锈、清洗除酸、冲淋表调、磷化防锈、清洗或冲洗表面除污，钝化后烘干、流水线静电喷粉、静电粉末涂料自流平、“EPOXY”粉末喷涂渐进式升温高热温度固化。具有耐酸耐碱、耐腐蚀防褪色、承重性能强、表面美观实用等的特点。   3、桌身台架模块可根据功能需要自由组合：储存模块、多媒体模块、上下水模块、R型主控制系统模块、通风系统模块，并可根据实际需求开发新的组合模块。操作台所有边角采用圆角处理设计，防止学生刮伤碰伤。外观设计符合人体工程学原理、中间R型设计。可调脚：采用工程塑料模具成型制作而成，具有高度可调、耐磨、 防潮、耐腐蚀等特点。 | 1 | 张 |
| 2 | 教师总控电源 | 实验台采用微电脑技术控制；轻触按键操作； 控制学生220V分四组输出，由数字表检测电压电流。教师演示台设有安全宗电源，漏电过载保护功能。交流220V多功能输出。 | 1 | 套 |
| 3 | 铸铝六角桌 | 1. 参考尺寸：六边桌边长700mm，对角1400\*1212.4mm，高780mm 2. 台面：采用≥12.7mm实验室专用实芯理化板，缘加25.4火、抗强酸强碱（自配）。 3. 主体采用 采用≧4mm厚的铝压铸一次成型，一侧弧形圆角， 弧度和≧1.5mm厚铝型材立柱的弧度相吻合，固定台面不易脱落，并用高强 度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性。 4. 带3个由ABS塑料工程一次性注塑成型的书包斗。   5、台面固定支撑架：方钢结构，无缝焊接，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理。 | 9 | 张 |
| 4 | 全塑六角高压电源 | 六面体ABS整体塑料电源，PVC贴膜，防尘盖装置，三面各装有交流220V输出双五孔国标插座。电流保险，电源指示 | 9 | 个 |
| 5 | 教师椅 | 椅面、靠背选用优质网布面料，透气性强、无异味。背垫、座垫采用高密度发泡成型棉，回弹性好、不易变形，不老化，依人体坐姿特别设计，符合人体工学。艺术造型扶手，优质圆五星脚配活动脚轮，气压调节座位高度。 | 1 | 把 |
| 6 | 实验凳 | 1.参考规格:320\*410-480MM; 2.凳脚材质:4个凳脚采用20\*40\*1.3MM椭圆形无缝钢管模具一次成型,全圆满焊完成,结构牢固,经高温粉体烤漆处理,长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象. 3.凳脚弧度:上部凳脚弧度66°,下部凳脚弧度24° 4.方形托盘厚度3MM边长160\*160MM4.凳面:凳面直径320MM采用环保型PP改性塑料注塑成型;表面细纹咬花,防滑不发光。 5.脚垫:采用PP加耐磨纤维质塑料,实心倒勾式一体射出成型。 6.凳子可螺旋升降,升降到一定高度后要有固定不旋转装置并且升到最高时凳面不可脱落. 7.学生凳整体通过合法有效的第三方权威检测机构GB24281-2012《塑料家具中有害物质限量》检测依据，GB/T3325-2017《金属家具通用技术条件》检测依据，金属件外观，塑料件外观，产品安全性能要求，金属喷涂涂层，塑料材料理化性能，塑料件阻燃性，椅凳类强度和耐久性，椅凳类稳定性，邻苯二甲酸酯，重金属，多环芬烃，多嗅联苯，多嗅二苯醚等，测试结果合格。 | 54 | 把 |
| 7 | 边台 | 参考规格：1000\*500\*780mm台面材质：一体化台面，采用12.7mm实芯理化板，耐强酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂，抗菌、抗污染、防水、防火。四周边缘加厚至25mm，并经精密加工、倒角、打磨，呈光滑半圆形。台面颜色：学校自由选择，台身材质：采用模具成型1.2mm厚50mm铝镁合金框架,使整体框架结构更为合理,其承重性及整体稳定性特别强.铝镁合金表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。台身结构：开门橱柜设计，内设一层活动隔板，隔板采用16mm厚E1级环保三聚氰胺防潮贴面板。柜身脚垫：采用25mmABS注塑专用脚垫，高度可调，可有效防潮。电源：多功能插座1个，储物柜加通开锁。桌身带电源插座。 | 8 | 米 |
| 8 | 电气布线（地面以上部分） | DN25mm阻燃线管；4、2.5平方国标线材，符合国家标准。 | 1 | 项 |
| 9 | 安装、运输费用 | 运输、搬运、安装、调试 | 1 | 项 |
| **展台型科普展品** | | |  |  |
| 1 | 电影的原理 | 参考尺寸：600\*400mm 主要材料：进口亚克力、频闪灯、优质细木工板、环保油漆等 学科内容：视觉暂留 能源要求：AC220V | 1 | 台 |
| 2 | 风洞戏球 | 参考尺寸：600\*400mm 主要材料：塑料管、有机玻璃、鼓风机、小球等 学科内容：空气动力学 能源要求：AC220V | 1 | 台 |
| 3 | 光纤传声 | 参考尺寸：600\*400mm 主要材料：进口亚克力、光纤、功放、优质细木工板、环保油漆等 学科内容：光纤 能源要求：AC220V | 1 | 台 |
| 4 | 气流飞球 | 参考尺寸：600\*400mm 主要材料：进口亚克力、塑料、鼓风机、优质细木工板、环保油漆等 学科内容：伯努利定理 能源要求：AC220V | 1 | 台 |
| 5 | 柔和电击 | 参考尺寸：600\*400mm 主要材料：进口亚克力、摇表、触摸电极、优质细木工板、环保油漆等 学科内容：电压与电流的关系 能源要求：无 | 1 | 台 |
| 6 | 时间反应器 | 参考尺寸：600\*400mm 主要材料：进口亚克力、二极管、功放、优质细木工板、环保油漆等 学科内容：反应力测试 能源要求：AC220V | 1 | 台 |
| 7 | 电磁起重机 | 参考尺寸：600\*400mm 主要材料：优质细木工板、电磁铁、铁块、环保油漆等 学科内容：电与磁 能源要求：AC220V | 1 | 台 |
| 8 | 梵天塔 | 参考尺寸：600\*400mm 主要材料：优质细木工板、进口亚克力、环保油漆等 学科内容：递推法 能源要求：无 | 1 | 台 |
| **科普智慧墙系列** | | |  |  |
| 1 | 分形艺术 | 参考尺寸：400mm\*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为5mm厚透明亚克力板，后板为UV印制的5mm厚白色亚克力板；前后板可用6颗37mm的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，采用64K真彩色7寸液晶显示屏，分辨率840\*480，背光显示，自带触摸屏。主要内容包括分形介绍、分形特征、分形种类、分形应用、分形分步演示、分形美图欣赏。 | 1 | 幅 |
| 2 | 荧光星空 | 参考尺寸：400mm\*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为5mm厚透明亚克力板，后板为UV印制的5mm厚白色亚克力板；前后板可用6颗37mm的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，暗盒中布置有带荧光功能的多个“星星”，强光照射下会积蓄能量，无光时会慢慢闪发光亮。 | 1 | 幅 |
| 3 | 水循环演示 | 参考尺寸：400mm\*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为5mm厚透明亚克力板，后板为UV印制的5mm厚白色亚克力板；前后板可用6颗37mm的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，LED灯依次循环点亮，演示水循环过程。 | 1 | 幅 |
| 4 | 猜生肖 | 参考尺寸：400mm\*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为5mm厚透明亚克力板，后板为UV印制的5mm厚白色亚克力板；前后板可用6颗37mm的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，微处理器计算控制显示电路；有四组按钮选择、确认按钮，对应生肖属相有LED指示。 | 1 | 幅 |
| 5 | 幻影成像技术 | 参考尺寸：400mm\*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为5mm厚透明亚克力板，后板为UV印制的5mm厚白色亚克力板；前后板可用6颗37mm的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，当面板上的两条不同材质的布与两金属条连接时，蜂鸣器发声、LED发光。 | 1 | 幅 |
| 6 | 音乐喷泉 | 参考尺寸：400mm\*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为5mm厚透明亚克力板，后板为UV印制的5mm厚白色亚克力板；前后板可用6颗37mm的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。采用金属固定架座组成储水管的上下移动轨道，并能在上面推入悬挂和下拉往下移动，用来实现希罗喷泉的重复演示。 | 1 | 幅 |
| 7 | 血型与遗传 | 参考尺寸：400mm\*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为5mm厚透明亚克力板，后板为UV印制的5mm厚白色亚克力板；前后板可用6颗38mm的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，驱动蜂鸣器相关电路正常工作。当摇动发电机手柄时，先选择父母血型，确定父母血型后按下确认按钮就会显示出子女可能出现的血型。不使用AC220V电源，确保操作的安全（采用自发电，非干电池供电），可悬挂于墙面操作，拆装方便。参考规格尺寸：400mm\*600mm；采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，驱动微处理器、LED相关电路正常工作。 | 1 | 幅 |
| 8 | 时光隧道 | 参考尺寸：400mm\*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为5mm厚透明亚克力板，后板为UV印制的5mm厚白色亚克力板；前后板可用6颗37mm的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。利用蜗轮蜗杆传动，驱动齿轮机构工作，再通过锥齿轮传动、链条与齿轮、皮带与带轮、摩擦轮等机构，展示器件间动力传递和运动传递的机械传动典例。 | 1 | 幅 |
| **科学探究教具** | | |  |  |
| **3.1、能源、材料、能量转化系列** | | |  |  |
| 1 | 热能电能转换仪 | 参考尺寸：28\*20.5\*23cm 主要技术指标：1、发电装置主要采用合金材质。 2、底盘材质密度板，厚度1.8cm,表面为油漆 3、装水容器不小于：9.9\*9.9\*9.8cm。 4、风扇不小于φ6cm。 | 1 | 台 |
| 2 | 半导体制冷演示仪 | 产品由底座、半导体致冷片、散热器、散热风扇、电源开关、电源适配电路、制冷触发按钮、亚克力支架等组成。产品外形参考尺寸：350\*260\*192mm；底座采用通用的的PVC模具成型，底座规格：350\*260\*70mm；四脚采用10mm高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。供电电源：AC220V50Hz，经安装在底座内部的电源适配电路降压，输出给半导体制冷器件和散热风扇的工作电源为12V。半导体制冷片和散热风扇与散热器整体组合，并用亚克力材料固定在底座面板上；电源开关、指示灯和制冷触发按钮安装在底座面板上。 | 1 | 台 |
| 3 | 水果电池 | 参考尺寸：25X10X10CM用途： 水果电子钟是根据新课标中新能源的要求设计的，它能使同学们了解水果也能发电。 结构与原理： 本仪器由电子钟、铜片、锌片、连接线和水果杯座组成。它是根据“两种不同金属在酸、碱、盐溶液中能产生电流”的原理制成的。 | 10 | 台 |
| 4 | 记忆合金发动机演示仪 | 本装置由亚克力支架、2个铝制圆盘、金属记忆合金丝、底座组成。产品外形参考尺寸：350\*260\*340mm；底座采用通用的的PVC模具成型，底座规格：350\*260\*70mm；四脚采用10mm高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。二只金属圆盘为铝铸件，规格分别为：Φ88mm和Φ32mm，厚度为5mm；记忆合金丝规格为：Φ0.5mm，绕制成皮带状，安装在两个圆盘上；圆盘用亚克力支架固定，并安装在模具成型尼龙通用支架上。 | 1 | 台 |
| 5 | 机械能发电实验仪 | 本装置由电压表、LED灯、IC蜂鸣器、马达风扇、发电机组、底座等组成。 产品整体参考尺寸：350\*260\*168mm；底座采用通用的的PVC模具成型，底座规格：350\*260\*70mm；四脚采用10mm高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。发电机组由摇柄、齿轮组、发电机马达组成，嵌装在底座面板上；电压表、LED灯、IC蜂鸣器、马达风扇分别安装在4个模具成型PVC通用支座上，固定在底座面板上；对应的4个电能输出按钮开关也安装在底座面板上。 | 1 | 台 |
| 6 | 太阳能发电演示仪 | 本产品由射灯、伏特表、蜂鸣器、电机风扇、LED灯、太阳能电池板、开关、延时电路、底座等组成。产品外形参考尺寸：350\*260\*240mm；底座采用通用的的PVC模具成型，底座规格：350\*260\*70mm；四脚采用10mm高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。亚克力保护罩直径150mm，高度160mm。电源DC12V1A，灯泡规格额定12V10W，固定在底座面板上；太阳能电池板尺寸60\*60mm；LED灯、伏特表、蜂鸣器、电动机风扇分别固定在4个模具成型PVC通用支座上；底座面板上装有电源开关，以及分别控制LED灯、伏特表、IC蜂鸣器、电动机风扇的4个按钮开关；装置具有30秒左右的自动延时保护。 | 1 | 台 |
| 7 | 机械能转化演示仪 | 本装置由电压表、LED灯、吊装马达、马达支架、滑轮、金属球、发电机组、底座等组成。产品整体参考尺寸：350\*260\*385mm；底座采用通用的的PVC模具成型，底座规格：350\*260\*70mm；四脚采用10mm高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。发电机组由摇柄、齿轮组、发电机马达组成，嵌装在底座面板上；电压表、LED灯分别安装在2个模具成型PVC通用支座上，固定在底座面板上；吊装马达固定在亚克力支架上，并通过模具成型尼龙支架固定在底座面板上；对应控制LED灯和吊装马达的按钮安装在底座面板上。 | 1 | 台 |
| 8 | 烛火发电 | 参考尺寸：300\*230\*200mm，通过酒精灯给金属丝加热，电流表会发生偏转。 | 1 | 台 |
| 9 | 水轮机的应用 | 参考尺寸：300\*160\*270mm，由水槽、水轮及联动碾米机构组成。通220V电，模拟水轮机的工作过程以及水利的利用，可循环动作。 | 1 | 台 |
| 10 | 激光通讯演示仪 | 产品由底座、MP3音乐播放器、激光器、激光接收器、IC解码电路、功放电路、喇叭等组成。 产品外形参考尺寸：350\*260\*160mm；底座采用通用的的PVC模具成型，底座规格：350\*260\*70mm；四脚采用10mm高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。供电电源：DC12V1000mA。IC解码电路和功放电路安装在底座内；激光发射和接收器用通用尼龙支座安装在面板上。喇叭向上嵌放在面板上。 电源开关（带指示灯）和音量调节电位器安装在面板上。 | 1 | 台 |
| 11 | 能量转换套件B | 手摇风力发电机：11.8\*11\*8cm手摇发电机（二极管）：11.8\*11\*6cm多功能小车：14.5\*6.5\*5.5cm太阳能转换（太阳能电池板可拆卸，与小车上太阳能电池板通配）；电池盒；二极管；风鸣器；小风扇：9.7\*6.3cm组成。通过此实验，了解能量之间的相互转换。 | 1 | 台 |
| **光学系列** | | |  |  |
| 1 | 忽明忽暗 | 参考尺寸：280\*220\*270mm； 偏振片原理，偏振片上有角度刻度。偏振片一片固定，一片可以转动，能形成忽明忽的现象。 | 1 | 台 |
| 2 | 克鲁克斯辐射演示仪 | 产品由热辐射计、射灯、保护罩、底座、电源适配器等组成。产品参考尺寸：350\*260\*240mm。底座采用通用的的PVC模具成型，底座规格：350\*260\*70mm；四脚采用10mm高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。热辐射计：球Φ70mm，采用玻璃材料；射灯：额定电压12V，额定功率10W；保护罩：270\*150\*160mm，上半部是直径为150mm的半圆，材料为透明亚克力；电源为AC/DC12V1A。具有30秒延时断电保护功能。 | 1 | 台 |
| 3 | 多角度镜面反射演示器 | 本仪器由产品由可转动的镜面、角度盘、成像物体、底座等组成。整体参考规格350\*260\*300mm（最高点）。底座通用，PVC材料，模具成型，底座规格：350\*260\*70mm；四脚采用10mm高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。 | 1 | 台 |
| 4 | 穿墙而过 | 参考尺寸：560\*160\*170mm，外筒壁的偏振膜使圆筒内形成一个灰暗面。从外部看上去，就像是一面“墙”。小球可以自由通过这面“墙”。 | 1 | 台 |
| 5 | 光学转盘 | 本装置主要由底座、不同颜色图案的转盘、小电机、电源适配器等组成。外形参考尺寸：350\*260\*190mm。底座采用通用的的PVC模具成型，底座规格：350\*260\*70mm；四脚采用10mm高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。电源适配器：DC12V/1000mA，输出端内正外负；电机：额定DC3V，转速不小1500转/分；转盘：5只Φ100mm，有机玻璃材质，印有多色不同图案，固定在模具成型通用支座上；面板上安装带指示灯的电源开关、调速电位器。 | 1 | 台 |
| 6 | 视觉暂留演示仪 | 本装置由LED电路阵列、旋转电机、电路开关、调节电位器、底座等组成。 外形参考尺寸：350\*260\*242mm；底座通用，PVC材料，模具成型，底座规格：350\*260\*70mm；四脚采用10mm高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。电源适配器:DC12V，1000mA（专用）。LED阵列安装上电机的转轴上，采用弹簧电刷对其供电；电机固定在专用支座上，并利用透明的亚克力圆筒进行保护性封闭，圆筒直径150mm。面板上安装有电源开关（带指示灯）和调节电机转速的电位器。 | 1 | 台 |
| 7 | 光辐射实验仪 | 产品由塑料底座、射灯、温度传感器、电子温度显示器等组成。产品外形参考尺寸：350\*260\*240mm。底座采用通用的的PVC模具成型，底座规格：350\*260\*70mm；四脚采用10mm高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。供电电源DC12V1A；灯泡规格10W12V；电子温度计为3位大液晶数显，固定于模具成型通用支座上；透明亚克力保护罩270\*150\*160mm，上半部是直径为150mm的半圆；底座面板上安装有电源开关；仪器具有30秒延时断电保护功能。 | 1 | 台 |
| 8 | 平面镜成像实验仪 | 本实验器主要由半透膜玻璃、物、像、带刻度的底板、底座等组成。外形参考尺寸：350\*260\*205mm。底座通用，PVC材料，模具成型，底座规格：350\*260\*70mm；四脚采用10mm高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。半透膜玻璃固定在亚克力框架上，成像镜面大小150\*100mm；底座上镜子两侧安装两个可以移动的亚克力物和“像”。 | 1 | 台 |
| 9 | 强力潜望镜 | 帮助孩子探究光的反射原理，以及潜望镜在日常生活以及军事领域的应用。 双目镜设计 3×100mm目镜放大 33cm至56cm可伸缩 外观参考尺寸：长21cm(含手柄)，宽7.2cm，高度38CM ABS镜体 主要材质：镜体：环保新料ABS、镜片：PMMA。 | 1 | 台 |
| 10 | 光的三原色演示器 | 参考尺寸：25cm×16cm×14cm 外壳优质ABS塑料，光源优质灯泡和投射镜片，通透，清晰。 拥有三原色，分别为红、蓝、绿，操控台可调节颜色的深浅。 投影头可以随意旋转光源进行颜色组合。 投影距离可以达2M在投影幕布上依然颜色清晰纯正，越黑的环境下效果越好。 | 1 | 台 |
| **机械力学系列** | | |  |  |
| 1 | 空气大力士 | 参考尺寸：260\*260\*270mm，可坐60公斤重的一人，气球不会压破。 | 1 | 台 |
| 2 | 过山车模型 | 参考尺寸：610\*100\*460mm，铁球φ14，φ19各一个，轨道宽度18，带捕球装置。 | 1 | 台 |
| 3 | 自动上坡的双锥体 | 参考尺寸：760\*350\*180mm； 锥体能“爬”到轨道顶部。轨道夹角可调，配有圆柱，可测量锥体轴与底板的高度。 探究目的：力学奥秘，重心与重力。 | 1 | 台 |
| 4 | 气悬球演示器 | 参考尺寸：280\*250\*450mm，工作电压220V。球会悬浮在气流上，附球和漏斗。 | 1 | 台 |
| 5 | 会翻跟头的小球 | 参考尺寸：700\*150\*180mm，魔丸内有一钢珠，重心在一端的椭圆球形物体，管盖不可开启。 | 1 | 台 |
| 6 | 竞速赛道 | 参考尺寸：590\*170\*180mm，二个直径相同的球，比较两球从轨道始端到末端的运动时间。 | 1 | 台 |
| 7 | 哈勃瓶 | 参考尺寸：φ105\*160mm，探究大气压力与空气的存在。 | 10 | 台 |
| 8 | 单摆组实验仪 | 产品整体参考尺寸：350\*260\*310mm。底座采用通用的的PVC模具成型，底座规格：350\*260\*70mm；四脚采用10mm高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。13个Φ20mm金属单摆小球，摆长从50mm到165mm逐个增加；摆线采用高强度透明尼龙线，一端固定在门式亚克力单摆支架上；亚克力单摆支架固定在四个通用尼龙支架上。 | 1 | 台 |
| 9 | 多功能单摆实验仪 | 本实验器主要由步进电机、转盘、金属单摆球、塑料单摆球、电源开关、底座等组成。产品整体参考尺寸：350\*260\*337mm。底座通用，PVC材料，模具成型，底座规格：350\*260\*70mm；四脚采用10mm高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。电源适配器:DC12V，1000mA（专用）。1个Φ15mm金属小球，固定于转盘正中央的支架上，另外1个Φ15mm塑料小球和另1个Φ15mm金属小球分别固定于亚克力单摆支架偏离中心的位置上；其中一个金属小球的摆长与塑料小球的摆长一致。单摆支架高250mm；转盘固定在底座内的步进电机上。 | 1 | 台 |
| 10 | 动量倍增演示仪 | 产品整体参考尺寸：350\*260\*270mm；底座采用通用的的PVC模具成型，底座规格：350\*260\*70mm；四脚采用10mm高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。面板上安装亚克力制成的轨道槽，在槽上等间距安装三个高强度钕铁硼磁铁；槽内按照图所示放置2、2、2、1共7个直径为19mm的小钢球，其中6个小钢球为实心，左边最后一个小钢球用细线悬挂。 | 1 | 台 |
| 11 | 离心力实验仪 | 产品由金属单摆球、底座等组成。产品参考尺寸：350\*260\*302mm。底座采用通用的的PVC模具成型，底座规格：350\*260\*70mm；四脚采用10mm高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。亚克力圆筒保护罩的直径200mm；可调速电机安装在底座内，通过轴承竖直固定；2个金属小球和1个塑料小球通过连杆固定在转轴上；其中一个金属小球的转臂长度跟塑料球一致。电源采用DC12V1000mA。面板上安装电源开关（带指示灯）和电机调速旋钮。 | 1 | 台 |
| **电磁学系列** | | |  |  |
| 1 | 人体是导体吗-人体导电球 | 参考尺寸：φ230\*240mm，两端有金属触点，使用电子线路，发光二极管显示，通过人体，可以接通整个电路。 | 1 | 台 |
| 2 | 超声雾化演示仪 | 本装置主要由底座、超声波雾化头、亚克力容器等组成。外形参考尺寸：350\*260\*320mm。底座通用，采用PVC材料，模具成型，底座规格：350\*260\*70mm；四脚采用10mm高的专用橡胶垫，防止震动和滑动；电源适配器为DC12V/4A（专用）；雾化头固定于直径150mm、高240mm的亚克力容器内；面板上安装电源开关（带指示灯）。 | 1 | 台 |
| 3 | 雅各布天梯 | 参考规格尺寸：280\*220\*270mm； 接通电源，瞬间产生一个高压，电压过高可击穿空气,使电弧过度到一定距离内的导体上,电弧不断上升过程中距离增大,最后当电压的力量不足以击穿空气时,电弧消失 | 1 | 台 |
| 4 | 光电盘演示仪 | 产品由光电盘及塑料底座组成，产品外形参考尺寸：350\*275\*88mm。 底座采用通用的的PVC模具成型，底座规格：350\*260\*70mm；四脚采用10mm高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。电源适配器DC12V/1A。光电盘直径200mm，光电区域直径170mm，由许多直径约2mm—3mm的小气泡构成，按照光电盘不同的区域，小气泡内充有不同的低压气体。面板上安装有电源开关（带电源指示灯）。 | 1 | 台 |
| 5 | 静电转盘演示仪 | 本实验装置由有机玻璃罩、金属球（含支架）、金属风轮片（含支架）、标准接线插孔、底座等组成。产品参考外形尺寸：350\*260\*252mm；底座采用通用的的PVC模具成型，底座规格：350\*260\*70mm；四脚采用10mm高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。有机玻璃罩尺寸：Φ150mmx160mm；保护罩上端为亚克力活动盖板，直径160mm（便于调整里面的风叶）；2个标准接线插孔位于底座面板上；需配套静电感应起电机使用。 | 1 | 台 |
| 6 | 静电滚轮演示仪 | 产品由底座、滚轮模块（模具成型通用尼龙支架、亚克力侧板、放电针固定柱、及塑料筒）、标准接线柱、连接线组成。产品参考外形尺寸：350\*260\*245mm；底座采用通用的的PVC模具成型，底座规格：350\*260\*70mm；四脚采用10mm高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。保护罩为亚克力材料，其中半圆部分直径147mm，高164mm，长270mm；需配套静电感应起电机使用。 | 1 | 台 |
| 7 | 静电感应起电机 | 参考尺寸：290\*180\*200mm，摇动摇柄，当两个可动金属棒的最顶端靠近时，会产生电火花。 | 1 | 台 |
| 8 | 静电跳球演示仪 | 参考尺寸：350\*260\*200mm；底座采用通用的的PVC模具成型，底座规格：350\*260\*70mm；四脚采用10mm高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。整体用直径200mm、高120mm的亚克力圆筒进行保护设计；圆筒内中心部位固定安装直径50mm的金属球，圆周安装外径190mm的金属圆环；金属环与中心金属球分别与面板上的两个电极插座相连；在中心金属球和金属环之间放置两个直径22mm的小金属球，可以自由滚动。本装置需要外接静电发生器进行工作。 | 1 | 台 |
| 9 | 磁阻尼管演示仪 | 产品由透明亚克力管、开孔铝管、支架、底座等组成。外形参考尺寸：350\*260\*585mm；底座通用，PVC材料，模具成型，底座规格：350\*260\*70mm；四脚采用10mm高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。透明亚克力管：长450mm,直径：30mm；开孔铝管:长450mm,直径：30mm,侧面开有直径10mm的排孔，距离均匀分布。运动体：直径20mm,高25mm,材料：铝、塑料、磁铁各一个。亚克力支架：将两根管分别垂直固定在底座上。面板上安装两块海绵，用于缓冲下落物体的撞击。 | 1 | 台 |
| 10 | 静电点亮日光灯演示仪 | 本产品主要由塑料底座、高压静电发生器、三色灯管、亚克力管等组成。产品外形参考尺寸：350\*260\*371mm；底座采用通用的的PVC模具成型，底座规格：350\*260\*70mm；四脚采用10mm高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。电源适配器：DC12V/1000mA。红、绿、蓝三色灯管用亚克力管外套进行保护，且等间距分布在直径为163mm的亚克力圆形板上。静电发生器隐蔽安装在底座内。 | 1 | 台 |
| 11 | 无形的力 | 参考尺寸：280\*220\*270mm； 接通电源，交流电通过线圈后产生交变磁场，使套在软铁芯上的小金属环中产生涡流，涡流磁场的方向与线圈磁场的方向相反，相互排斥，于是小金属环便被看不见的力托了起来。 | 1 | 台 |
| 12 | 电磁铁 | 参考尺寸：15X15X4厘米。透明、直观。用于电磁性质的学习和实践。需要两节电池，带LED指示灯，易于操作。 | 1 | 台 |
| 13 | 磁共振 | 参考尺寸：280\*220\*270mm； 电磁感应现象。当圆盘里外围的线圈通电，会产生较强的电流磁场，而乒乓球里面也密封着一个永久磁棒，电流磁场与永久磁棒的相互作用，就产生了“跳跳球”！ | 1 | 台 |
| 14 | 磁振子实验仪 | 产品由弹簧、配重块、磁铁、不闭合铝环、闭合铝环、塑料环、底座组成。参考外形尺寸：350\*260\*370mm；底座采用通用的的PVC模具成型，底座规格：350\*260\*70mm；四脚采用10mm高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。弹簧规格：线径φ0.5±0.1mm，弹簧圈直径φ12mm，弹簧压缩高度70mm；磁铁规格：φ15\*5mm；金属套环二个，外径φ61mm，内径φ47.5mm，一个有缺口另一个没有缺口；非金属套圈一个，外径φ64mm，内径φ53mm；三个套圈手把长92mm；外保护管规格：φ30\*300mm，透明亚克力管。 | 1 | 台 |
| 15 | 范氏起电机 | 规格：底座为自行开发研制的一体式铝制底座，内有220V电机驱动皮带产生静电。球体采用独特艺用冷轧板压制而成，连接球体和底座的管子为亚克力PC管。电源线为3C认证的三脚插头电源线 二：主要参数 电源电压：交流220V 整机功耗：70W 蓄电球直径：200mm 放电球直径：60mm 火花距离：≥60mm 外围体积：300×200×600 | 1 | 台 |
| 16 | 金箔验电器 | 规格：产品参考尺寸：20X14.2CM。外壳为铁壳一体成型，再用蓝色喷涂。顶端固定材料为亚克力。采用本厂独特工艺将金箔粘于五金件上，顶端为金属放电球。当检验物体接触到放电球上，金箔会自动离开五金件，形成一定角度张开并保持一段时间，实现实验目的。 | 10 | 台 |
| 17 | 箔片验电器 | 规格：产品参考尺寸：20X14.2CM。外壳为铁壳一体成型，再用蓝色喷涂。顶端固定材料为亚克力。采用本厂独特工艺将两片箔片粘于五金件上，顶端为金属放电球。当检验物体接触到放电球上，两片箔片会分开，形成一定角度张开并保持一段时间，实现实验目的。 | 10 | 台 |
| **声学系列** | | |  |  |
| 1 | 声音产生演示仪 | 本实验器主要由八音盒、琴弦、底座等组成。本装置整体参考规格350\*260\*145mm；底座通用，PVC材料，模具成型，底座规格：350\*260\*70mm；四脚采用10mm高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。八音盒固定在底座面板上。琴弦用亚克力支架固定在底座面板上。 | 1 | 台 |
| 2 | 声波观察实验仪 | 本实验器主要由音叉、背景板、激光器、调速电机、开关等组成。本装置整体参考尺寸350\*260\*289mm；底座通用，PVC材料，模具成型，底座规格：350\*260\*70mm；四脚采用10mm高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。背景板固定在模具成型通用支座上，且可拆卸；调速电机和激光发射器固定在亚克力支架上；激光头上下角度可调。电源适配器:DC12V，1000mA（专用）。音叉采用256Hz的标准音叉。面板上安装电源开关（带指示灯）和调速电位器。 | 1 | 台 |
| 3 | 声能实验仪 | 产品整体参考尺寸：350\*260\*295mm。底座采用通用的的PVC模具成型，底座规格：350\*260\*70mm；四脚采用10mm高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。电源输入：12VAC/DC1A（通用适配器）；电容式高保真麦克风；标准2.5mm扬声器输入接口；按钮式电源开关，带红色LED电源指示；扬声器固定于亚克力共振腔内，共振腔用直径为150mm的亚克力材料制作，并用模具成型通用尼龙支架固定在底座上。 | 1 | 台 |
| 4 | 声音探测器 | 产品参考尺寸：44X27X11.5厘米需要两节AA电池，产品不包含电池。1.监听声音改变方向的变化。2.独特的扬声器和麦克风设计 3.重量轻变声器特性与三个不同的声音:孩子,动物和成人。 4.光功能和音量控制功能 5.使用说明书 | 1 | 台 |
| 5 | 震动声波演示器 | 参考尺寸：280\*220\*270mm； 黑色圆筒上的一条条白带在转动时，就好像闪光灯一次次闪亮（由于在圆面上分布，所以不是匀速闪亮的）。在人眼视觉暂留的作用下，振动的琴弦在一个个局部被“冻结”，又在视网膜上形成新的状态，好像出现波纹。 | 1 | 台 |
| 6 | 雪浪声波 | 参考尺寸：540\*310\*365mm，电子琴发声，带动泡沫颗粒振动。 | 1 | 台 |
| **空间环境系列** | | |  |  |
| 1 | 天气预报壶 | 参考尺寸：φ90mm\*165mm，通过壶嘴的高度记入天气的温度。可观察壶嘴的高度与温度的关系。 | 10 | 台 |
| 2 | 手稳定性测试仪 | 本产品由电源适配器、IC电路、兔型金属架、LED、蜂鸣器、小电扇、底座等组成。产品整体参考规格：350\*260\*288mm；底座采用通用的的PVC模具成型，底座规格：350\*260\*70mm；四脚采用10mm高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。LED灯、蜂鸣器和小电扇分别安装在模具成型的通用支座上，并固定于面板上；金属块、兔型金属架分别安装在面板的左边和中间位置；开关采用带LED电源指示灯的标准件；电源采用DC12V1A。 | 1 | 台 |
| 3 | 太阳系模型 | 产品参考尺寸：48X30X18CM。1.产品用途：用于太阳系天体的构成及其运转的学习和探究2.产品包括：数字星空CD光盘、发光的太阳、九大行星包括太阳，水星，金星，地球，火星，木星，土星，天王星，海王星和冥王星 自动旋转 配英文语音八大行星的介绍。加深孩子对天文和宇宙的兴趣和探索欲。 | 1 | 台 |
| 4 | 星空投影仪 | 产品参考尺寸：23X22X17厘米 需要4节AA电池（不包括电池) 1.质量光学透镜系统2.可调焦点 3.可调节投影角4.30分钟自动关闭功能 5.最佳投影距离:1.5-1.5米 6.投影仪7.两个带北半球可互换的星空图光盘8.说明书让孩子们充分了解星空及各星座的知识，观察各星空图，积发对天文学的学习兴趣。 | 1 | 台 |
| 5 | 月相仪 | 参考尺寸：φ220mm\*100mm； 能演示满月、凸月、下弦月、眉月、钩月、上弦月等月相。 | 10 | 台 |
| 6 | 探险家投影仪 | 参考尺寸：26X24X26厘米 包装内配备：投影球一个，底座一个，投影胶卷2个（一个在投影球内），说明书一份。 1、在投影球上装上电池，插上投影胶卷。 2、熄灯并打开开关按钮，这样就能投影了。 3、接着旋转顶部的旋转开关，就能显示不同的景观。 | 1 | 台 |
| **热学** | | |  |  |
| 1 | 金属热传导实验仪 | 产品由受热金属棒、传热金属棒、数字温度计、传感器、底座等组成。产品整体参考尺寸：350\*260\*235mm。底座通用，PVC材料，模具成型，底座规格：350\*260\*70mm；四脚采用10mm高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。直径为20mm、长度195mm的铝质传热金属棒上均匀分布5个数字温度传感器；数字温度传感器用模具成型PVC通用支座固定在面板上。一个直径30mm、长度105mm的铝质受热金属棒与传热金属棒活动连接，可以根据需要用酒精灯加热或热水加热。金属棒相连受热金属棒和传热金属棒用亚克力进行固定，并安装在模具成型的尼龙通用支架上。 | 1 | 台 |
| 2 | 金属热胀冷缩实验仪 | 产品整体参考尺寸：350\*260\*240mm。底座采用通用的的PVC模具成型，底座参考规格：350\*260\*70mm；四脚采用10mm高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。电源输入：12VAC/DC1000mA（通用适配器）；按钮式电源开关，带红色LED电源指示；红色LED、毫安表、音乐IC蜂鸣器分别固定在三个PVC通用支座上；热胀冷缩的金属铝棒利用两块亚克力板固定在尼龙通用支架上，金属条长250mm，直径3.2mm。 | 1 | 台 |
| **动手动脑课程套件** | | |  |  |
| 1 | 创意电子画课程套件 | 主要由纸电路元件、双面导电铜箔胶带、场景填色模板、案例卡片和上线学习五部分组成。其中，纸电路元件是一种从中小学生的安全需求、心理发展特点、认知发展水平及教师教学过程出发，基于类比思维，设计而成的具有独特外观的电子元件。双面导电铜箔胶带避免了焊接电路过程的安全隐患，也便于学生对于电路的快速调整。场景填色模板是待填色的场景线稿，可由学生对其进行上色，也鼓励学生脱离模板自由创作对应电路适合的应用场景。案例卡片是纸电路元件、双面导电铜箔胶带及场景填色模板的载体，其上绘制有各类电路模板，包含了由电位计、各种类型的开关、各类LED发光元件等元件组成的简单串并联电路案例，以及由电容、光敏电阻、各类三极管、蜂鸣器等元件组成的更为复杂的电路案例，可充分培养学生的电子电路基础和综合运用能力。场景填色模板可由双面胶带叠加至电路区域的上方，达到电路与应用场景融合的目的。创意电子画教学系统共集成了12个创作案例。这些案例一部分是生活场景的再现，一部分则是基于现实问题的创意解决方案。通过电路的搭建及场景层的叠加，美妙的声光场景便跃然纸上了。基于“翻转式课堂”教育理念和开放式项目教学内容，学生可以通过扫描资源二维码获取相应的教学视频，还可以扫描分享二维码分享作品。 通过创意电子画教学系统的学习，学生能够结合场景，更充分地认识常见的电子元器件、掌握基本的电路原理，培养艺术思维和设计思维，为创意和创造打造良好的基础。 课程目录：1、点亮一盏灯；2、夜幕降临；3、红绿灯；4、交通倒计时；5、一起去看流星雨；6、欢乐之夜；7、夏夜的萤火虫；8、智慧路灯；9、公交门铃；10、火警119；11、触摸警报装置；12、双闪警示灯 | 10 | 套 |
| 2 | 电子立体卡片课程套件 | 它主要由在线软件纸电路元件、双面导电胶布、主题卡片、附加材料、五部分组成。其中，纸电路元件是一种从中小学生的安全需求、心理发展特点、认知发展水平及教师教学过程出发，基于类比思维，设计而成的具有独特外观的电子元件。双面导电胶布避免了焊接电路过程的安全隐患，也便于学生对电路进行快速调整。主题卡片是纸电路元件、双面导电胶布及附加材料的载体，其上绘制有各类主题式的电路模板和刀刻模板，涵盖了生物、自然奥秘、传统节日、传统美德、艺术教育、乡土文化、太阳能等主题。附加材料是服务于主题表达的材料，具有丰富场景的作用。通过折叠、镂空、材料附加、上色等形式，主题卡片具备了比单纯二维平面创作更为丰富的创意维度。基于“翻转式课堂”教育理念和开放式项目教学内容，学生可以通过扫描资源二维码获取相应的教学视频，还可以扫描分享二维码分享作品。 课程目录：1、天然的“小灯笼”；2、深海里的“亮光”；3、勤劳的小蜜蜂；4、打草惊蛇；5、梦幻的水母；6、发光的“绿宝石”；7、辞旧迎新；8、元宵灯会；9、龙舟竞渡；10、鹊桥相会；11、河灯漂流；12、中秋月圆； | 10 | 套 |
| 3 | 创意机械学套件 | 创意机械学主要由纸电路元件、双面导电铜箔胶带、场景填色模板、案例卡片和上线学习五部分组成。其中，纸电路元件是一种从中小学生的安全需求、心理发展特点、认知发展水平及教师教学过程出发，基于类比思维，设计而成的具有独特外观的电子元件。双面导电铜箔胶带避免了焊接电路过程的安全隐患，也便于学生对于电路的快速调整。场景填色模板是待填色的场景线稿，可由学生对其进行上色，也鼓励学生脱离模板自由创作对应电路适合的应用场景。案例卡片是纸电路元件、双面导电铜箔胶带及场景填色模板的载体，其上绘制有各类电路模板，包含了由电位计、各种类型的开关、各类LED发光元件等元件组成的简单串并联电路案例，以及由电容、光敏电阻、各类三极管、蜂鸣器等元件组成的更为复杂的电路案例，可充分培养学生的电子电路基础和综合运用能力。场景填色模板可由双面胶带叠加至电路区域的上方，达到电路与应用场景融合的目的。创意电子画教学系统共集成了12个创作案例。这些案例一部分是生活场景的再现，一部分则是基于现实问题的创意解决方案。通过电路的搭建及场景层的叠加，美妙的声光场景便跃然纸上了。基于“翻转式课堂”教育理念和开放式项目教学内容，学生可以通过扫描资源二维码获取相应的教学视频，还可以扫描分享二维码分享作品。 通过创意电子画教学系统的学习，学生能够结合场景，更充分地认识常见的电子元器件、掌握基本的电路原理，培养艺术思维和设计思维，为创意和创造打造良好的基础。 课程目录：1、肖像盒子；2、VR眼镜；3、万花尺；4、皮筋枪；5、齿轮计算器；6、如意小算盘；7、牛顿摆；8、打鼓机；9、升降台；10、机械虹膜；11、投石机；12、机械爪；13、空气动力小车；14、机械爪；15、密码宝盒；16、带式传输机； | 10 | 套 |
| **33D打印套件、无人机、人工智能机器人** | | |  |  |
| 1 | 桌面3D打印机 | FDM型，成型尺寸约≥ 220\*150\*150mm，采用全金属机身，正面彩色亚克力面板装饰。 喷头数量：单；层厚：0.05-0.30mm；成型精度：正负0.1-0.3mm； 喷嘴直径 0.4mm；支持材料：PLA/HIPS/PETG/PHA；材料直径：1.75mm； 软件 CURA-中文/英文；支持文件格式：stl;Gcode;obj;dae;amf;bmp;jpg； XY轴定位精度：0.0128mm；Z轴定位精度：0.0025mm； SD卡脱机打印：支持；液晶屏：有，中文显示；工作电压：24V；输入电压：220V/110V； 平均功率/最大功率 200W/320W。最高挤出温度：260摄氏度（C°）;具有加热平台：最高加热平台温度：115摄氏度（C°）；机器尺寸约不小于495mm\*324mm\*375mm。 | 2 | 台 |
| 2 | 双混色3D打印机 | 液晶屏:不小于3.5寸全彩触摸屏，60度斜面设计。打印成型尺寸约≥ 200\*200\*300mm。支持断电续打，中途换料。必须满足的要求：采用单打印喷头，双进料系统，支持耗材混合渐变打印，可通过两种颜色耗材混合打印出第三种颜色。；层厚 0.05-0.30mm；成型精度 正负0.1-0.3mm；喷嘴直径不大于 0.4mm；支持材料 PLA/ABS/HIPS/PETG/PHA；材料直径 不小于1.75mm；软件支持 CURA-中文/英文/韩文/德文/日文；支持文件格式 stl;Gcode;obj;dae;amf;bmp;jpg；XY轴定位精度 0.0128mm；Z轴定位精度 0.0025mm；脱机打印：支持；工作电压 24V；输入电压 220V/110V；平均功率/最大功率 200W/320W；机器尺寸约≥360\*360\*540mm。 | 1 | 台 |
| 3 | 三维创意设计软件 | 1： 3D设计软件 支持导入2D图片建模、文字建模、自定义绘制图形建模等多种建模方式； 支持操作系统自带全部字体的3D文字建模，并自动支持用户安装在操作系统下的扩展字体； 支持对导入图片的距离测量、对齐、复制、旋转、镜像、缩放等操作功能； 支持照片、图片、文字一键式3D透光浮雕建模技术。独有回转体曲面浮雕生成技术； 支持单张2D照片自动合成3D人像功能，合成时间少于90秒。支持交互式3D人像变形设计，支持五官、表情、年龄、配饰、角色、发型、肤色等多种交互式快速设计功能； 支持积木堆叠式建模，10种以上基础模块形状，自由度更高。支持材质颜色，自带常用材质基础模块； 超过10个大类，逾700件各类高质量3D打印模型，支持实时3D预览； 支持参数化积木建模，可数字化定义积木形状、尺寸约，并进行组合建模； 支持自有定义工作平面，绘制简易草图，支持基于草图的剪切、拉伸、旋转等高级建模功能； 支持导入图片进行建模，支持文字输入建模； 支持3D模型的缩放、旋转、坐标变换、删除、复制、叠加复制、镜像、阵列、对齐、布尔运算以及取消布尔运算； 支持对工作平面的修改以及还原； 支持3D数字雕刻建模，自由塑形，适用于设计3D艺术模型； 支持常用的雕刻功能：笔刷、膨胀、扭曲、平滑、抹平、夹捏、皱褶、拖拉以及涂绘等； 支持内置球体、方块、圆柱、圆环等常用雕刻基础模型，也可从外部导入STL/OBJ模型作为雕刻基础模型； 支持雕刻功能可以设置半径大小，可以添加对称约束；涂绘功能可以自由选择颜色； 内置至少八种以上的常用材质球，可以导入图片自定义材质球； 支持全参数化编程交互方式的3D模型设计，支持2D图形（内置包含圆、椭圆、矩形、正多边形、2D函数等常用图形）、3D模型（内置包含球体、长方体、圆柱/圆台/圆锥、正棱柱/正棱台/正棱锥、圆环、圆管、齿轮、3D函数等常用模型）、2D/3D文字、2D/3D函数、布尔运算、凸壳处理、平移与缩放、镜像与旋转变换、2D图形的平直与扭曲等多种拉伸造型以及旋转造型、数学运算与函数、逻辑与循环控制、自定义变量和模块等参数化功能。 软件内置各模块使用视频案例，可直接打开播放； 2：3D设计课程  为了满足教学要求，方便老师授课、学生上课学习，须将完善课程体系直接嵌入软件平台，老师、学生只需要在软件平台界面选择相应课程即可开始上课。独立项目制课程系统涵盖美术、自然科学、数学、语文、物理、几何、管理学、人文等多个学科领域，学科知识体系与3D打印结合的创造力培养课件，能够全面覆盖小学或或高中、中职阶段。符合STEAM与创客教育的项目制教学课程，每节课程包含讲义、教案与教材、素材、视频全面材料，小学阶段≥54个项目制课程、阶段≥36个项目制课程、高中中职阶段≥12个项目制课程。 4：软件可生成.STL标准格式文件，支持所有品牌3D打印机； | 2 | 套 |
| 4 | 3D打印模型素材库 | STL格式的可打印3D模型素材库，可打印的模型素材电子文件≥300个。 | 1 | 套 |
| 5 | 3D打印机专用耗材 | 1、PLA或ABS打印材料，强度和韧性高，配合3D打印机可打印出高品质作品，800g/包，直径1.75mm； 2、它基于3d打印，挤出热融的塑料，然后在空气中迅速冷却，最后固化成稳定的状态。 | 30 | 卷 |
| 6 | 电脑 | I7-9700/8G/1T/2G显卡/21.5 | 1 | 台 |
| 7 | 图形化编程无人机 | 技术参数：可编程飞控，开放网络控制协议，支持语音操控，支持脑电操控，支持群控操控，支持红外线打靶，支持FPV操控，重量：92g（含电池、护翼），电机：空心杯，带保护，操控方式：APP，PC，遥控与编程，WIFI频率：2.4GHZ，接口：Micro USB充电接口，电池：1S/800mAh 25C带保护板，最大飞行高度：无人机与遥控手机相对20米，最大飞行距离：80米，尺寸参考：190\*190mm\*40mm（带护翼），1080P实时拍摄，360旋转拍摄。 | 5 | 套 |
| 8 | 图形化编程无人机备用电池 | 3.7V 800mah锂聚合物电池 | 15 | 块 |
| 9 | 图形化编程无人机电池充电器 | 3.7v 电池充电（一拖二） | 5 | 套 |
| 10 | 图形化编程无人机配件包 | 螺旋桨1套，护翼1套 | 5 | 套 |
| 11 | 图形化编程无人机比赛套装（小学） | 无人机赛事匹配的训练套装（尺寸：4\*4m），包含赛道图一套，圆环1套，电子靶1套，标记物一个。 | 1 | 套 |
| 12 | 《无人机初级编程》教材 | 主要学习当下流行的无人机编程语言。此课程主要包括无人机编程语言的种类、无人机编程语言的发展历程、无人机编程语言可实现功能、无人机编程语言案例精讲等。通过编程能力的不断提升使学生能够设计无人机的飞行动作，从而完成特定的任务。 | 5 | 本 |
| 13 | 人工智能普及赛套装 | 1、控制器： 32位Cortex-M3处理器；3MB外部程序存储空 间，可存储≥50条程序；128\*64LCD背光；4个按键；提供 20路各类输入输出接口 2、结构件：组件数量≥310个，组件种类≥39种。 3、传动件：8直齿齿轮2个、16直齿齿轮2个、24直齿齿轮 2个，20齿半高锥齿轮2个、12半高锥齿2个，12锥直齿2个, 蜗杆1个、齿条2个。 4、传感器：地面灰度传感器5个； 红外测障传感器1个。 5、执行器：闭环电机3套，彩色RGB灯1个。 6、能源：7.4V 1500MAH锂电池 软件系统： AI Module 软件，支持流程图编程、标准C语言编 程、Python编程、Scrach编程、动作编辑器五种编程方式。 | 10 | 套 |
| 14 | 普及赛场地套装 | 1、该套装包含2022年活动场地任务模型零件（≥ 500个），可搭建8个任务模型：花样滑冰、冰球、冰 壶、越野滑雪、短道速滑、高山滑雪、有舵雪橇、跳台 滑雪。固定场地任务模型专用魔术贴 2、包含2022年活动专用场地纸1张（尺寸1.2米 \*2.2米）； 3、包含可移动拼装巡线台一套（5cm斜坡1个，5cm 平台1个）。 | 2 | 套 |
| 15 | 梁配件包 | 结构件共58个，其中：20梁5个，30梁10个，50梁10个，70梁10个，110梁10个，126度梁5个，90度梁5个，方形梁2个，U型梁1个 | 2 | 套 |
| 16 | 轴配件包 | 结构件共46个，其中：20轴5个，30轴5个，40轴5个，50轴5个，60轴5个，80轴5个，20联轴器，90度联轴器，157.5度联轴器，112.5度联轴器 | 2 | 套 |
| 17 | 销配件包 | 结构件共124个，其中：1倍方销4个，1.5倍销20个，2倍销50个，3倍销30个，0.5高滑轮轴套10个，轴套10个 | 2 | 套 |
| 18 | 轮胎配件包 | 万向轮1个，6018轮胎2个 | 2 | 套 |
| 19 | 电机配件包 | 130闭环电机2个，6PIN连接线2根，电机转接支架2个 | 2 | 套 |
| **手工制作-航空模型** | | |  |  |
| 1 | 橡筋动力扑翼机 | 参考规格：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 | 48 | 套 |
| 2 | 橡筋动力滑翔机(闪电图案) | 参考规格：翼展520mm，机长430mm 简介：超大翼展，机翼可更换，滑翔性能卓越的橡筋动力飞机。制作时间10-15分钟，飞行时间最长可达60秒以上；配高含胶量2克橡筋，机身为内置橡筋的轻量化高强度塑筒；机翼带彩色印刷，有两种图案可供选择；适合全年龄段开展各类课外科技课程，熟悉航空知识；可开展橡筋动力留空赛；有效提高学生的动手动脑能力。 | 48 | 套 |
| 3 | 3D舱身橡筋动力飞机 | 参考规格：翼展480mm，机长360mm 性能：制作时间15-30分钟，飞行时间最长可达20秒以上 拓展：适合中高年龄段开展各类课外科技课程，熟悉航空知识；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、EPS | 48 | 套 |
| 4 | 控时电动自由飞 | 参考规格：翼展535mm，机长400mm 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。 | 48 | 套 |
| 5 | 水火箭套装 | 参考规格：产品长宽高为379\*95\*95mm 简介：需要自行组装的水火箭，将水注入瓶体，通过产品自配的打气筒，利用液压原理将火箭发射，具有很高科学原理，适合中高年龄段开展各类科技活动，可开展定点降落赛、打靶赛等活动。 | 48 | 套 |
| 6 | 电动线操纵飞机 | 参考规格：翼展620mm，机长460mm。 简介：新款“空中战士”线操纵采用动力表现更佳的“锂电池+无刷电机”以及抗撞耐摔性能超群的EPO材质机身，并增加了电子调速器，全新符合人体工程学的多功能手柄等。飞机在性能、耐用、外观等方面达到了业界顶尖水准，特技飞行更可随心所欲展现。适合开展线操纵飞机积分赛。 | 6 | 套 |
| 7 | 遥控双翼机 | 参考规格：翼展325mm，机长290mm 简介：“追梦者”2.4G遥控双翼机是一款极易操纵的航空模型产品，采用飞行性能及其稳定的双翼设计，甚至适合在体育馆等室内环境下飞行。二通道2.4G遥控，配置150mA锂电池，适合初学者快速上手。 | 6 | 套 |
| 8 | 控直升机 | 参考规格：机长220mm，旋翼长190mm 简介：校园普及型经典遥控4通道直升机。搭载2.4G遥控技术，比例操控，可轻松实现侧飞、旋转摆尾、悬停，运载重物等特技动作。充放电均能在短时间内迅速完成，在户外，由装入4节5号电池的发射器即可对模型进行充电。适合全年龄段开展各类科技活动，可开展障碍飞行赛。有效提高学生的动手动脑意能力。 | 6 | 套 |
| 9 | 2.4G电动遥控飞机 | 参考规格：翼展：540mm，机长：380mm，简介：极其适合校园推广的专业级三通道特技遥控滑翔机，室内室外均可飞行。搭载2.4G遥控技术，机身仅重45g，配置150mAH锂电池。充电30分钟可飞行5-8分钟，遥控距离150米。可平地起飞，能做翻筋斗、8字飞行等特技。8字等多项特技动作。适合全年龄段开展各类科技活动，可开展绕标及定点降落赛。有效提高学生的动手动脑意能力。 | 6 | 套 |
| 10 | 2.4G遥控滑翔机 | 参考规格：翼展：890mm，机长670mm。 简介：超大翼展，超强稳定性，适合室外遥控的滑翔机。搭载2.4G遥控技术，配置7.2V 420mAH锂电池。充电60分钟可飞行10分钟以上，遥控距离200米。可平地起飞，能做翻筋斗、8字飞行等特技。8字等多项特技动作。适合全年龄段开展各类科技活动，可开展绕标及定点降落赛。有效提高学生的动手动脑能力。 | 6 | 套 |
| 11 | 2.4G智能两栖遥控飞机 | 参考规格：翼展1220mm，2.4G四通道遥控 一款适合全年龄段不同水平使用的大型智能上单翼遥控飞机，具备水、陆起降能力。根据使用者的操作水平（初学、进阶、专业）可以选择三种不同的辅助飞行模式。EPO机身防撞，具备油门锁定、一键救机等功能。套材内包含起落架和浮筒，可以自由选择水、陆机模式。 | 6 | 套 |
| 12 | 四轴航拍竞技无人机 | 规格：机长180mm 简介：带FPV等多项功能的航拍无人机。搭载高容量720mAH锂电池及超广角720P高清摄像头，遥控器配4.3吋超大专业FPV（第一视角）液晶屏并具备读取TF卡功能，确保最佳航拍效果；一体成型高强度机身、强劲空心杯马达、高性能六轴陀螺仪、高精度气压计等部件确保稳定飞行表现；成品出厂，适合全年龄段开展各类科技活动，组织航拍及竞速赛。有效提高学生的手脑协调能力。 配件：可选配一充四快速充电器， | 6 | 套 |
| 13 | 吊挂战斗机 | 教室氛围布置，装饰空机，展示使用，机长≥100CM | 1 | 套 |
| 14 | 吊挂战斗机 | 教室氛围布置，装饰空机，展示使用，机长≥100CM | 1 | 套 |
| 15 | 吊挂战斗机 | 教室氛围布置，装饰空机，展示使用，机长≥100CM | 1 | 套 |
| 16 | 《动手做模型》教材 | 由多名青少年科技模型教育专家编写，主要介绍了从手掷飞机到遥控飞机等各类适合青少年开展活动的普及类航模知识，包括制作过程、器材原理、试飞技巧和竞赛规则等。必须有国家统一书号。 | 48 | 套 |
| 17 | 科模小创客-遥控直升机障碍赛场地套组 | 场地设置“定点着陆”、“鱼跃龙门”、“低空侦察”和“时空隧道”4项障碍。内含60\*60cm橡胶起飞垫1套，标志杆、标志杆连接件、底座若干，圆环一套。可结合《科模小创客》教材，开展“天戈”直升机竞赛活动。 | 1 | 套 |
| 18 | D160无人机穿越航拍赛竞赛专用场地 | 隧道参考规格：1.2\*1.6\*2.8米,含190T加厚布、玻纤杆、钢管支角、金属接头、细绳、弹性绳、防滑套、包装袋。拱门规格：1.2\*1.6米,含190T加厚布、玻纤杆、钢管支角、金属接头、细绳、弹性绳、防滑套、包装袋。起飞垫规格：1.5米\*1.5米,含190T加厚布、玻纤杆、金属接头、弹性绳、包装袋。地标规格：0.2\*0.06米，含190T加厚布、玻纤杆、金属接头、弹性绳、包装袋。锥体规格：直径1米\*1.2米高，190T加厚布、玻纤杆、金属接头、钢丝、弹性绳、四通接头、包装袋。 | 1 | 套 |
| 19 | 2.4G电动遥控飞机专用锂电池 | 锂电池组件（150mAh） | 6 | 个 |
| 20 | 电动线操纵专用锂电池 | 锂电池组件（900mAh） | 6 | 个 |
| 21 | 2.4G遥控直升机专用锂电池 | 锂电池组件（150mAh） | 6 | 个 |
| 22 | 水陆两栖遥控飞机专用锂电池 | 锂电池组件 | 6 | 个 |
| 23 | 超级电池 | 容量2500mAH（AA型），镍氢充电电池，电压1.2V，适合大电流放电。 | 24 | 节 |
| 24 | 超级充电器 | 适用于5号/7号镍氢充电电池，单节/多节均可充电，充电电流150mA | 6 | 个 |
| 25 | C-400锂电池充电器 | 输入5V 1500mA,输出:4.2Vx306mA,内含1SB转DC头电源线，可以使用充电宝、电脑1SB或手机充电器取电，可以同时为4节锂电池进行充电。双色充电指示灯: 充电中红色，充满绿色。 | 6 | 套 |
| 26 | C-410锂电池充电器 | 适配器: 输入电压AC: 100~240V,输出电压: 5V,输出电流:5000mA 充电器: 共4口独立充电模组，可同时为4组锂电池同时充电每组双色充电指示灯:充电中红色，充满绿色 | 6 | 套 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **校园文化建设** | | | |
| 项 目 | 尺 寸 | 材 料 | 数量 |
| 宣传展板 | 2.4\*1.2米 | PVC包边户外写真 | 30 |
| 价值观墙上字 | 0.8\*0.8米 | PVC+亚克力+安装 | 100 |
| 制度牌展板 | 1.2\*0.8米 | PVC包边户外写真 | 20 |
| 公示牌 | 2.0\*1.2米 | PVC型材框带盖 | 3 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **音乐、美术教室配置** | | | | |
| 序号 | 名称 | 技术参数说明 | 数量 | 单位 |
| 1 | 五线 谱示教板 | 1、61键电钢琴键盘。 2、一组可书写的大谱表,采用白色书写面板，白板笔书写，清洁、卫生、方便擦涂。 3、采用红外线阻断发声原理，电教板面板设有红外线收发装置 4、不使用专用LL教鞭，手触摸五线谱区域即可发声（悬浮阻断红外线即可发声），发声过程顺化流畅，连续滑动五线谱，发声不卡不断。 5、内置128种GM音色加1组鼓组音色，1350种节奏，内置≥522首示范曲，并可通过SD卡或USB接口无限拓展。 6、≥12种五线谱变调。 7、可演示任意和弦，可在控制面板上直接操作“启动、停止和弦”、“增强和弦”、“消除和弦”快捷键。 8、具有录音功能，可录制3000首以上首音频，录制完后自动命名该文件，并以列表方式显示。 9、节拍速度在40－280/每分钟范围可调，有“正常拍速”快捷键，方便拍速复位。 10、系统具有嵌入式的中文linux软件控制系统，控制面板上镶嵌彩色液晶触摸屏，音量、音色、调式、曲目、录音等功能调节为触摸操作，可使用鼠标进行操作。 11、电教板配备一块ARM中央处理器。 12、面板设有三组音量调节键，分别可调MP3、节拍、键盘音量。 13、主音量在0－31范围选择。 14、具有USB接口，支持用户U盘，可读取u盘中的MP3文件和MIDI乐曲文件。 15、面板上有调的五度循环轮盘，将键盘、谱表、调名、调号关联到一起。 16、具有大屏幕简谱显示窗口，演示五线谱过程中可直接显示相对应的简谱。  17、提供制造厂家授权书、质量服务承诺书，提供专业检测机构产品检测报告。 | 1 | 套 |
| 2 | 全频扬声器 | 类型 : 10" 无源二分频全频音箱 频率范围 (-6 dB): 65 Hz - 18 kHz 功率 (额定 / 峰值) (AES): 200 W / 800 W 灵敏度 (1 W / 1 M ): 95 dB 最大声压级 (1 M ):≥124 dB 阻抗: 8 Ω 指向角度 (水平 × 垂直): 50°-100° × 55°，号角可以旋转 低音单元: 10" 铁氧体单元，2" 音圈 高音单元: 1" 铁氧体压缩单元, 1.3" 音圈 保护: 高音保护 输入接口:2 NL-4、pins+1/-1 input/ THRU、pins+2/-2 空接 箱体材料/喷漆: 15 mm MDF / 聚脲漆 | 2 | 只 |
| 3 | 功率放大器 | 输出功率  8 Ω : 2x 300 W；4 Ω : 2x 450 W；8 Ω桥接 : 700 W 频率范围: 20 Hz - 20 kHz 总谐波失真: ≤ 0.05% 串扰 (20 Hz - 20 kHz) : >75 dB 灵敏度 : 0.775 / 1.0 / 1.55 V 信噪比 : ≥103 dB | 1 | 台 |
| 4 | 处理器+前级效果器 | 1，具有音箱处理器功能，各部分功能可独立调节。 2，采用2Bit数据总线和32Bit DSP。 3，音乐设有≥7段参量均衡。音乐到主输出高通滤波器：12dB/24dB(0Hz - 303Hz) 4，话筒设有≥15段参量均衡。有麦克风压限功能。 5，主输出设有≥5段参量均衡。 有压缩限幅器。 6，中置输出，后置输出及超低均设有≥3段参量均衡。 技术参数： 最大输入电平：4V(RMS)；最大输出电平：4V(RMS)；音乐通道增益：MAX：12dB；麦克风灵敏度：≥64mV (Out：4V)；信噪比：>80d 输入电压：~220V 50Hz | 1 | 台 |
| 5 | 双通道无线手持话筒 | 1、2通道UHF无线网络，每通道内置≥100个频率可选 2、内置高级扫频功能，可自动跳过正在使用的频率和其他杂波频率以避免串频干扰 3、内置三级功率调节，每级约20米距离递增 4、配备LCD液晶显示屏 5、红外线自动对频，ACT自动选频 6、话筒铝合金外壳，2支话筒可互换使用 7、电源记忆功能可用时序器控制 8、防手机电池波干扰 9、频率范围：520MZH-570MZH、531MZH-590MZH、612MZH-672MZH、634MZH-692MZH、715MZH-762MZH、735MZH-782MZH、795MZH-845MZH、850MZH-890MZH多频段可选每个间隔频率为250HZ 10、同时使用30台以上无串频干扰 13、发射功率：≥10dB 14、工作范围：20-60米，开关轻触式 技术参数： 手持音头：动圈式； 指向性：心型指向性； 主机工作电压：DC--12V-14V2A； | 1 | 套 |
| 6 | 鹅颈话筒 | 1. 电容式 2. 频率响应:60Hz~15KHz; 3. 灵敏度:≥-47dB/±3dB(1KHz); 4. 拾音距离:15-50cm; 5. 低频衰减:125Hz ≤6dB/OCTAVE; 6. 输出阻抗:200Ω; 7. 最大承受音压:135dB; 8. 信噪比:≥66dB. 9. 电源供应:DC 48V 幻象电源; 10. 底座材质:锌合金 | 1 | 只 |
| 7 | 机柜 | 1.0米，玻璃门带锁 | 1 | 只 |
| 8 | 线材及辅材 | 电源线、音箱线、信号线、控制线、穿线管、等 | 1 | 批 |
| 9 | 音乐凳 | 尺寸30-24-37cm 音乐凳是一款SMBNAI纳米细密板六面体结构，采用铝合金边条封饰，增加称重能力内部配钢龙骨支持，配有龄合型软防滑八角，既可以用于学生坐箱又可以利用龄合角组合成合唱阶梯、舞台等等，重量轻，坚固耐用。 | 60 | 个 |
| 10 | 画板 | 双面榉木板，边框松木，规格：600mm×450mm×18mm，边框宽8mm，45度割角拼接 | 26 | 块 |
| 11 | 画架 | 规格：总高度1460mm，材质：优质实木，特点：梯形，可折叠，角度双重可调，画托高度升降可调，表面光滑、无毛刺、无弯曲，接缝无开裂，整体无疤痕无弯曲，表面环保烤漆处理。适用范围：适用于小学美术教学用。 | 26 | 个 |
| 12 | 写生凳 | 凳面30cm、优质实木、卯榫结构、表面清漆处理 | 26 | 个 |
| 13 | 石膏像 | 膏像洁白、无毛刺、无裂纹、棱角分明，轮廓清晰  名称、尺寸：伏尔泰500×200mm、大卫680×450mm、马赛630×260mm、大琴女680×400mm、贝多芬胸像560×400mm、高尔基580×180mm | 6 | 个 |
| 14 | 写生教具 | 圆球、四棱锥、正方体、圆锥、长方体、圆柱体、六棱柱、方带方、圆锥带圆、方锥带方、多面体、八棱柱、六棱锥、圆切、十二面体各一件共15件 | 1 | 套 |
| 15 | 写生灯 | 1.规格：立式三节可升降、最大调节高度2400mm、照射角度0°-120°； 2.材质：球形灯罩直径≥260mm，深度≥190mm：金属材料；灯杆：钢管，表面镀铬，铝节、塑料旋钮，内置弹簧；五角底座，带滚轮，可移动； 3.要求：表面光滑、无锈斑、划痕； 4.带≥3m长的优质电线，开关、插头； 5.美术专用灯泡，灯泡要求：显色指数≥95，R9＞60；光通量≥500lm，波动深度≤5%，支持调光功能10%-100%，支持调色温2700K-5400K。 | 4 | 个 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **会议室电子配置** | | | | |
| **序号** | **设备名称** | **主要性能及技术参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 专业全频扬声器 | 频响：53Hz-20KHz（-10dB），65Hz-19KHz（±3.5dB） 连续功率：≥400W 峰值功率：≥1600W 阻抗：8Ω 扩散角度:（-6dB Point）：76°H×42° 灵敏度：≥98dB/W/M 最大声压：≥124dB | 2 | 只 |
| 2 | 专业功率放大器 | 立体声输出功率8Ω：≥600W×2 立体声输出功率4Ω：≥1000W×2 桥接功率 8Ω：≥1800W 输入灵敏度：≤ 0.775V/1.4V 频率响应：20-20000Hz(±0.3dB)  转换速率：≥10V/µs 阻尼系数：﹥200:1 串音：>70dB@1KHz 信噪比：﹥100dB 总谐波失真：＜0.5%，1KHz | 1 | 台 |
| 3 | 专业调音台 | 12路输入通道模拟调音台 内置8路单声道输入通道 2路电子平衡1/4” TRS的立体声输入通道 每个单声道输入通道带3段EQ 2路AUX辅助发送带推子前/后切换 ≥60mm行程推子 3年原厂保修。 | 1 | 台 |
| 4 | 数字媒体音频处理器 | 输入：≥4个通道的XLR输入 输出：≥8个通道的XLR输出 频率响应：不劣于17Hz—40KHz(+/-0.5dB) 通道隔离度：108dB@1KHz,+20dBu 采样率：96KHz DSP 频率：400MHz X 2 输入通道：≥114dB 输出通道:≥123dB 输入输出增益: -74dB 至 +12dB (0.5 dB) 总谐波失真THD+N:≤ 0.005%@1KHz,+4dBu 等效输入噪声 EIN:≤ -120dB（20Hz—20KHz,A计权） 工作温度: -10至+40℃ 电平表:LCD电平表 输入电压:AC110V—220V,50Hz/60Hz | 1 | 台 |
| 5 | 无线手持话筒 | 频率范围:600-940MHz 可调信道数:≥128 频率稳定性:±10ppm 调制方式:FM 射频功率:≤50mW 音频频响:40~18000Hz 失真度:≤1% 音头规格:动圈式 心型指向 电池规格:2×1.5V AA Size 续用时间:5~10小时 接收机： 频率范围:600-940MHz 可调信道数:128+128 振荡方式:锁相环（PLL）频率合成 频率稳定性:±10ppm 接收方式:超外差二次变频 接收灵敏度:-100dBm 音频频响:40~18000Hz 失真度:≤1% 信噪比:≥100dB 音频输出:(XLR)卡侬座独立平衡输出和Φ6.35插座混合不平衡输出 电源规格:DC12~15V/1000mA 自动搜索空闲信道、红外同步、数字身份验证（ID） 可调静噪（距离） 操作距离≥500米（空旷距离） | 1 | 套 |
| 6 | 电源时序器 | 技术参数： 负载功率：≥3200W 总容量≥10A,每路插座最大输出电流≥10A 输入电压：AC220V/50Hz 输入方式：3\*2.5平方交流电源线，不带插头，与空气开关连接 输出方式：8路电源输出，标准通用三芯插座, 功能：打开时由前级到后级逐个顺序启动，关闭时由后级到前级逐个顺序关闭，每路之间动作时间1.5秒 开关/指示：船型开关，面板电源指示灯，每路通电后指示 | 1 | 台 |
| 7 | 无线会议话筒（U段一拖四） | 产品描述：  具备LCD液晶显示面板，显示RF（射频）信号，AF（音频）动态信号显示；   主机采用PLL锁相环路电路设计，纯自动红外选讯接收方式；   主机面板附带本通道音量大小调节；   每个通道支持频点可调，可以16支单元同时使用；   LCD屏可显示AF动态显示、RF射频频率显示、静音模式；   接收机可对某个频点锁频，可防止误操作。  电源 5号电池（两节）  信噪比（S/N） ≥80dB  灵敏度可调范围 00—40dBuV  频率响应不劣于 20～18KHz  平衡输出 0-0.5V/600Ω  音频输出 0-0.5V/5KΩ  频率范围 740MHz—790MHz | 1 | 套 |
| 8 | 落地音箱支架 | 落地音箱支架 | 2 | 付 |
| 9 | 航空机柜 | 定制、可以固定调音台、音频处理器、话筒、电源时序器、功放等，带推轮 | 1 | 台 |
| 10 | 线材辅材 | 含电源线、音箱线、音频信号线、视频线、穿线管、接插头（卡侬头，莲花，6.35mm,Speaker）、舞台地插等 | 1 | 批 |
| 11 | 吊顶 | 600mm×600mm铝扣板 | 1 | 室 |
| 12 | 荣誉展示架 | 根据学校尺寸定制 | 1 | 套 |

**第八包：三官庙小学**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **多功能厅扩声、舞台灯光方案配置清单** | | | | | | | |
| 序号 | 设备名称 |  | 设备参数 | | 数量 | 单位 | 备注 |
| **A、扩声系统** | | | |  |  |  |  |
| 1 | UHF一拖二真分集无线麦克风 （动圈麦） |  | 系统指标: 频率范围：640-690MHz 调制方式：宽带FM 可调范围：60MHz 信道数目：300 信道间隔：200KHz 频率稳定度：±0.005%以内 动态范围：>105dB 最大频偏：±45KHz 音频响应：不劣于40Hz-18KHz(±3dB) 综合信噪比：>110dB 综合失真：≤0.2% 工作温度：-25℃--+40℃ 接收机指标： 接收机方式：二次变频超外差 中频频率：第一中频：110MHz,第二中频10.7MHz 无线接口：BNC/50Ω 灵敏度：≥12 dBμV (80dBS/N) 灵敏度调节范围：10-32dBμV 杂散抑制：≥95dB 最大输出电平：+10 dBV  发射器指标： 天线程式：佩挂发射器采用1/4 波长鞭状天线,手持麦克风 内置天线 输出功率：≥ 20mW 杂散抑制：≥-60dB 供电：两节 AA 电池 使用时间：约8—10小时 | | 2 | 套 | 4支手持 |
| 2 | UHF一拖二真分集无线麦克风 （动圈麦） |  | 系统指标: 频率范围：640-690MHz 调制方式：宽带FM 可调范围：60MHz 信道数目：300 信道间隔：200KHz 频率稳定度：±0.005%以内 动态范围：>105dB 最大频偏：±45KHz 音频响应：不劣于40Hz-18KHz(±3dB) 综合信噪比：>110dB 综合失真：≤0.2% 工作温度：-25℃--+40℃ 接收机指标：  接收机方式：二次变频超外差 中频频率：第一中频：110MHz,第二中频10.7MHz 无线接口：BNC/50Ω 灵敏度：≥12 dBμV (80dBS/N) 灵敏度调节范围：10-32dBμV 杂散抑制：≥95dB 最大输出电平：+10 dBV  发射器指标： 天线程式：佩挂发射器采用1/4 波长鞭状天线,手持麦克风  内置天线 输出功率：≥20mW 杂散抑制：≥-60dB 供电：两节 AA 电池 使用时间：约8—10小时 | | 2 | 套 | 4支头戴（演出） |
| 3 | 无线会议系统主机 |  | 主控机技术指标： 1.电源输入： DC12V-15V，≧1A 2.工作温度 -10℃ -- 40℃ 3.音频信道 4.通信方式： UHF无线方式（单向） 5.信道数： ≥5路 6.频率范围：（频率段在500MHz --- 950MHz 范围内可供选择） 7.解调方式：FM 8.接收灵敏度：-100dBm 9.控制信道 10.通信方式：UHF无线方式(双向） 11.最大允许信道数：≥16 12.频率范围：422.4MHz -- 438.4MHz 13.调制方式： FSK 14.接收灵敏度：≥-100dBm 15.辐射功率：≦+6dBm 16.频率偏差：<0.002 17.数据速率：100KBPS | | 1 | 台 |  |
| 4 | 主席单元 |  | 参数： 1.工作电源：DC 3.7V -- 4.5V 2.工作温度 -10℃ -- 40℃ 3.咪杆长：约400mm 4.音频信道 5.通信方式： UHF无线方式（单向） 6.信道数： 5路 7.频率范围：（频率段在500MHz --- 950MHz 范围内可供选择） 8.调制方式：FM 9.最大调制量：60K 10.辐射功率：≦+9dBm 11.频率偏差：<0.002 12.参考讲话距离：10cm--30cm 13.通信方式：无线方式(双向） 14.最大允许信道数：≥16 15.频率范围：422.4MHz -- 438.4MHz 16.调制方式： FSK 17.接收灵敏度：≥-100dBm 18.辐射功率：≦+6dBm 19.频率偏差：<0.002 20.信号覆盖范围：室内半径≥60米（不包括使用天线延长器或天线放大器） 21.音频频率响应：不劣于50Hz --- 15KHz 22.音频总增益：≦20dB 23.信噪比：>85dB 24.音频总谐波失真：≦0.8% | | 1 | 支 |  |
| 5 | 代表单元 |  | 参数： 1.工作电源：DC 3.7V -- 4.5V 2.消耗功率： 待机≦360mW, 讲话状态≦630mW 3.工作温度 -10℃ -- 40℃ 4.咪杆长：约400mm 5.音频信道 6.通信方式： UHF无线方式（单向） 7.信道数： 5路 8.频率范围：（频率段在500MHz --- 950MHz 范围内可供选择） 9.调制方式：FM 10.最大调制量：60K 11.辐射功率：≦+9dBm 14.频率偏差：<0.002 15.参考讲话距离：10cm--30cm 16.通信方式：无线方式(双向） 17.频率范围：422.4MHz -- 438.4MHz 18.调制方式： FSK 19.接收灵敏度：-100dBm 20.辐射功率：≦+6dBm 21.频率偏差：<0.002 22.信号覆盖范围：室内半径60米（不包括使用天线延长器或天线放大器） 23.音频频率响应：50Hz --- 15KHz 24.音频总增益：≦20dB 25.信噪比：>85dB 26.音频总谐波失真：≦0.8% | | 5 | 支 |  |
| 6 | 两分频单12"全频箱 |  | 单元组成：12寸75芯190磁低音单元X1，44芯120磁高音驱动头X1 表面：黑色喷点环保油漆 壳体： 精选18mm+25mm中密度板 面罩： 1mm加强硬度钢网 吊挂件： M8螺丝X12，铝支撑底座X1 连接器： NEUTRIK NL4 X2标称 阻抗：8Ω频率响应：（+-3dB）不劣于48Hz-20kHz 灵敏度：（1W/1m）≥99 dB 额定功率：≥400W 峰值功率：800W功放 最大声压：123dB | | 4 | 只 |  |
| 7 | 双通道专业功放 |  | 输出功率/8Ω ≥ 650W×2  输出功率/ 4Ω≥ 1000W×2 频率响应/ 20Hz-20KHz(±0.5dB)  信噪比≥ 89dB 输入灵敏度/ ≤ 0.7V  总谐波失真/THD ≤0.05%  输入阻抗/ 20KΩ | | 2 | 台 |  |
| 8 | 12寸返听音箱 |  | 1.单元组成：12寸75芯190磁低音单元X1，44芯120磁高音驱动头X1 2.表面：黑色喷点环保油漆 3.壳体： 精选18mm+25mm中密度板 4.面罩： 1mm加强硬度钢网 5.吊挂件： M8螺丝X12，铝支撑底座X1 6.连接器： NEUTRIK NL4 X2标称 7.阻抗：8Ω频率响应：（+-3dB）不劣于48Hz-20kHz 9.灵敏度：（1W/1m）≥99 dB 10.额定功率：≥400W 11.峰值功率：≥800W 12.最大声压：≥123dB | | 2 | 只 |  |
| 9 | 双通道专业功放 |  | 输出功率/8Ω ≥ 650W×2  输出功率/ 4Ω ≥1000W×2 频率响应 20Hz-20KHz(±0.5dB)  信噪比≥ 89dB 输入灵敏度≤ 0.7V  总谐波失真/THD ≤0.05%  输入阻抗 20KΩ | | 1 | 台 |  |
| 10 | 20路数字调音台 |  | 1. ≥20路高性能模拟麦克风输入，麦克风输入16个输入（平衡输入），麦克风连接器16个卡侬包含4个COMBO卡侬 包含4个COMBO输入 2.16段高精度主输出电平表，   3.9个100MM行程的优质推子 4. 6个内置的效果器模块，2个调制，2个延时和2个混响 5. 4个单声道AUX总线，4个立体声GROUP总线，主输出L/R和立体声监听耳机 6. 2个图示均衡器，2个USB支持播放，录音，系统更新，及场景输入输出 7.支持MP3 AAC WAV FLAC APE等格式的音源播放 8.输入阻抗3KΩ 9.频响20HZ-20KHZ（+/—0.5dB) 10.最大输入电平+20dBu(平衡输入） 11.S/N信噪比≥105dB 12.最大增益≥70dB 13.总谐波失真≤0.005% 14.幻象电源48V 15.线路输入4个COMBO卡侬 16.输入阻抗20KΩ 最大输入电平+30dBu （平衡） 17.频响20HZ-20KHZ（+/—0.5dB) 18.总谐波失真≤0.008% 19.最大增益≥70dB 20.S/N信噪比≥105dB 21.XLR输出（平衡式）8个自定义XLR输出，L/R +4个单总线+4个立体声总线 22.USB最大支持内存32GB 23.1/0延迟≤1.8MS | | 1 | 台 |  |
| 12 | 多功能反馈抑制器 |  | 频率响应：20Hz~20KHz,+/-1.5dB  DSP采样率：192KHz  AD/DA转换：24比特  总频波失真：<0.01%(+4dBU,1KHz)  最大输出：≥+22dBu(平衡）,≥+16dBu(不平衡）  信噪比：≥95dB | | 1 | 台 |  |
| 13 | APP智能手机控制电源时序器 |  | 技术参数：  负载功率：≥3200W  总容量≥10A,每路插座最大输出电流≥10A  输入电压：AC220V/50Hz  输入方式：3\*2.5平方交流电源线，不带插头，与空气开关连接  输出方式：8路电源输出，标准通用三芯插座,  功能：打开时由前级到后级逐个顺序启动，关闭时由后级到前级逐个顺序关闭，每路之间动作时间1.5秒  开关/指示：船型开关，面板电源指示灯，每路通电后指示。 | | 2 | 台 |  |
| 14 | 机柜 | 42U |  | | 2 | 台 |  |
| 15 | 安装支架 |  | | | 4 | 个 |  |
| 16 | 护套音箱线 | EVJV2\*1.5 | | | 300 | 米 |  |
| 17 | 音频信号线 | 128 | | | 100 | 米 |  |
| 18 | 设备连接辅材 |  | | | 1 | 项 |  |
| 19 | PVC管 | 20mm | | | 300 | 米 |  |
| 20 | 话筒落地支架 |  | | | 2 | 个 |  |
| 21 | 其它附材 | 接插件、专用插座等 | | | 1 | 批 |  |
| 22 | 安装布线 |  | | | 1 | 批 |  |
| **B、灯光系统** | | | | | | | |
| 1 | 暖白面光灯 |  | 额定电压:AC90-240V 50-60Hz 光源：1颗100W COB原装灯珠 封装技术：板上芯片封装 功耗:100W 通道:3CH 颜色:暖白 光束角度:约25度 频闪:高速的电子调节频闪可达1-18次/秒 功能:总调光控制通道可同时控制1个主颜色通道 的明暗变化具有自动运行功能，音乐控制功能，连 机同步功能，DMX512控制. | | 13 | 台 | 面光 |
| 2 | LED三合一全彩帕灯（恒流） |  | 额定电压:AC90-240V 50-60Hz 灯泡:LED 54颗3W三合一RGB全彩灯珠 功耗:180W 通道:8CH 颜色:无限的RGB颜色混色系统 光束角度:约15度 频闪:高速的电子调节频闪可达1-18次/秒 功能:总调光控制通道可同时控制3个主颜色通道 的明暗变化具有自动运行功能，音乐控制功能，连 机同步功能，DMX512控制。 | | 4 | 台 | 一道顶光 |
| 3 | 摇头光束灯 |  | 1、电压：90V-240V 50HZ-60HZ 2、总功率：360W 3、通道：16CH 4、控制效果：DMX512、自走内置程序、声控 5、光通量为15000lm，色温可达7500K 6、图案：17图，抖动、流水效果 7、颜色：14色+白光、颜色可调半步、彩虹效果 8、频闪：1-11次/秒 9、棱镜：16棱镜可旋转功能 10、0-100%机械调光 11、调焦：电动对焦，光束角0-4 12、雾化效果 13、水平540°，解析度8Bit/16Bit 14、垂直270°，解析度8Bit/16Bit 15、过热保护 16、IP防护等级：≥IP20 17、电子镇流器和AC/DC开关电源。功率因素高达0.99。 18、显示支持节能模式。 | | 4 | 台 | 一道顶光 |
| 4 | 三基色会议灯 |  | 光源 LED灯珠：235颗高亮度LED贴片灯珠 使用寿命：≥50,000小时 颜色：冷白/暖白/正白 光学 光束角度：60度 调光：0~100%调光 亮度输出 照度：3200K, 330lux@5m 显色指数：R＞90 色温：3200K至6500K可选 控制 控制模式：DMX512控制 DMX通道：2CH 供电 额定电压：AC100~240V，50/60Hz 额定功率：120W 工作环境 环境温度：-25℃～40℃ 散热：铝基板+灯体高密度大面积散热铝 防护等级：≥IP20 | | 4 | 台 | 一道顶光 |
| 5 | LED三合一全彩帕灯（恒流） |  | 额定电压:AC90-240V 50-60Hz 灯泡:LED 54颗3W三合一RGB全彩灯珠 功耗:180W 通道:8CH 颜色:无限的RGB颜色混色系统 光束角度:15度 频闪:高速的电子调节频闪可达1-18次/秒 功能:总调光控制通道可同时控制3个主颜色通道 的明暗变化具有自动运行功能，音乐控制功能，连 机同步功能，DMX512控制。 | | 4 | 台 | 二道顶光 |
| 6 | 摇头光束灯 |  | 1、电压：90V-240V 50HZ-60HZ 2、总功率：360W，同等功率中更轻巧方便 3、通道：16CH 4、控制效果：DMX512、自走内置程序、声控 5、光通量为15000lm，色温可达7500K 6、图案：17图，抖动、流水效果 7、颜色：14色+白光、颜色可调半步、彩虹效果 8、频闪：1-11次/秒 9、棱镜：16棱镜可旋转功能 10、0-100%机械调光 11、调焦：电动对焦，光束角0-4 12、雾化效果 13、水平540°，解析度8Bit/16Bit 14、垂直270°，解析度8Bit/16Bit 15、过热保护 17、IP防护等级：IP20 18、电子镇流器和AC/DC开关电源。功率因素高达0.99。 19、显示支持节能模式 | | 4 | 台 | 二道顶光 |
| 7 | 三基色会议灯 |  | 光源 LED灯珠：235颗高亮度LED贴片灯珠 使用寿命：≥50,000小时 颜色：冷白/暖白/正白 光学 光束角度：60度 调光：0~100%调光 亮度输出 照度：3200K, 330lux@5m 显色指数：R＞90 色温：3200K至6500K可选 控制 控制模式：DMX512控制 DMX通道：2CH 供电 额定电压：AC100~240V，50/60Hz 额定功率：120W 工作环境 环境温度：-25℃～40℃ 散热：铝基板+灯体高密度大面积散热铝 防护等级：≥IP20 | | 4 | 台 | 二道顶光 |
| 8 | LED三合一全彩帕灯（恒流） |  | 额定电压:AC90-240V 50-60Hz 灯泡:LED 54颗3W三合一RGB全彩灯珠 功耗:180W 通道:8CH 颜色:无限的RGB颜色混色系统 光束角度:约15度 频闪:高速的电子调节频闪可达1-18次/秒 功能:总调光控制通道可同时控制3个主颜色通道 的明暗变化具有自动运行功能，音乐控制功能，连 机同步功能，DMX512控制。 | | 8 | 台 | 左右侧光 |
| 9 | 灯光控台 |  | DMX512通道数：≥1024 电脑灯的配接数量：≥96 电脑灯重新配接地址码：支持 灯具水平垂直交换：支持 灯具通道反倒输出：支持 灯具通道滑步模式切换：支持 多步场景的总步数：600 场景的时间控制：淡入、淡出、LTP滑步 每个场景可存储图形数量：≥5 推杆启动场景并进行调光：支持 互锁场景：支持 点控场景：支持 图形生成器：可生成Dimmer, P/T, RGB, CMY, Color, Gobo, Iris, Focus图形 可同时运行图形数量：≥5 立即黑场：支持  推杆调光：支持 | | 1 | 台 |  |
| 10 | 8路512信号放大器 |  | 1路DMX512数码输入，1路DMX512直接输出。 输入/输出光电隔离。 8路独立放大驱动输出。 电源: AC100V-240V / 50-60Hz | | 1 | 台 |  |
| 11 | 十二路智能数字电柜 |  | 性能特点 12路电源输出（每路输出4KW） 配备二级开关，符合供电规范 指示灯显示三相电源状态 技术参数 电源供电：380Volt±10%AC，50Hz/60Hz | | 1 | 台 |  |
| 12 | 大灯钩 |  |  | | 56 | 个 |  |
| 13 | 电源线 |  | 2\*2.5 | | 240 | 米 |  |
| 14 | 音频信号线 |  | 96 | | 200 | 米 |  |
| 15 | 设备连接辅材 |  |  | | 1 | 项 |  |
| 16 | PVC管 |  | 20mm | | 200 | 米 |  |
| 17 | 线槽 |  |  | | 10 | 米 |  |
| 18 | 灯杆 |  |  | | 50 | 米 |  |
| 22 | 安装布线 |  |  | | 1 | 批 |  |
| **C、视频会议系统** | | | | | | | |
| 1 | 摄像机 |  | 图像传传感器：≥ 1/2.9" CMOS；≥10倍光学变焦。 有效像素 ：≥210万 镜头焦距 ：f=4.7-47mm ;10倍光学变焦 视频接口：USB2.0 视频输出格式： 1080P/30fps 水平旋转角度 :≥350°旋转±175° 垂直旋转角度≥ 55°（向上），35°（向下） 通信接口： USB，RS-232C，RS-485 通信协议： VISCA，PELCO-D/P 波特率 ：38400/9600bps 预置位 ≥64个 遥控器：红外无线遥控器 支持：windows、Apple Mac、Android | | 1 | 台 | 主会场 |
| 2 | 摄像机 |  | 图像传传感器： ≥1/2.9" CMOS 有效像素 ：≥210万  镜头焦距 ：f=3.35-10.05mm ；≥3倍光学变焦. 水平视角： ≥128度 视频接口：USB2.0 视频输出格式：1080P/30fps 水平旋转角度 :≥350°旋转±175° 垂直旋转角度 ≥55°（向上），35°（向下） 通信接口： USB，RS-232C，RS-485 通信协议： VISCA，PELCO-D/P 波特率 ：38400/9600bps 预置位≥ 64个 图像翻转 支持图像垂直翻转 遥控器：红外无线遥控器 支持：windows、Apple Mac、Android | | 1 | 台 | 分会场 |
| 3 | USB延长线 |  |  | | 2 | 条 |  |
| **D、录播系统** | | | | | | | |
| 1 | 4K四机位HDMI录播主机 |  | 1. 纯嵌入一体式内置存储架构，集视音频编码、录制、存储、导播、直播、点播、切换、管理等功能于一台主机内，不需配合编码盒使用,非服务器或PC架构。 2、视频输入接口不少于4个3G/HD-SDI接口，1个HDMI,1个VGA； 3、支持对5路1080P/25/30/50/60高清视频输入信号进行无缝切换、叠加、拼接等处理功能；其中包括4路高清1080视频和1路计算机信号； 4、至少支持2个HDMI电影画面输出接口； 5、至少支持1个HDMI计算机画面环出接口。 6、1000Base-T千兆网络接口不少于1个,且支持网络管理功能； 7、机箱前面板上具有≥3.0寸液晶屏，可显示录播状态及相关参数。 8、音频编码采用AAC高清编码方式，音频输入接口支持不少于1组3.5mm音频接口，音频输出接口支持不少于2个3.5mm接口；其中一组可用于现场监听； 9、主机自带音频处理模块，提供2路48V幻象MIC输入，支持自动降噪处理； 10、支持接入ONVIF、RTSP网络视频流，支持自动搜寻网络中存在的ONVIF设备。 11、标准流媒体文件格式，视频MP4，音频AAC。   12、主机内置至少2TB硬盘空间； 13、主机内置图像识别跟踪模块，可以自动识别目标位置、动态控制摄像机跟踪拍摄，实现教师学生跟踪定位； 14、设备高度≤1U标准机架式； | | 1 | 台 |  |
| 2 | 高清彩色摄像机 |  | 技术参数 图像传感器≥ 1/2.8” ExmorCMOS 有效像素/Total Pixels ≥320万像素 视频格式/Video format 1080P/60,1080P/50,1080P/30,1080P/25,1080I/60,1080I/50,720P/60,720P,50,720P/30,720P/25  F=4.7mm-94.0mm,F=1.6（W）-3.5(T) 光圈/Iris Auto/Manual 水平视角/Angle field of view 3.0°(T)-50.0°(W) 聚焦模式/Focus Auto/Manual/Push 最低照度/Min. illumination 0.5Lux/0.095lux 白平衡/ White Balance Auto/Manual 信噪比/ S/N Ratio ≥50dB 电子快门/Electronic shutter 1 to 1/10000s 数字降噪/ Digital Noise Reduction 2D/3D 背光补偿/ Back-light compensation On/Off 预置位/ Preset 255个 平移/俯仰角Pan/Tilt Rotation Angle 平移/Pan ±170°，俯仰/Tilt -30°~ +90° 平移/俯仰速度/ Pan/Tilt Speed 0.1-180°（平移/Pan），0.1-120°（俯仰/Tilt） 摄像机控制接口/Communication RS-232C/RS-485 控制协议/Control Protocol VISCA、PELCO-P/D 信号输出/Video output interface 3G-SDI、 HD-VLC、HDMI 工作温度/ Operation Temperature -10℃~ + 50℃ 电源要求Power DC12V | | 2 | 台 |  |
| 3 | 高清线 |  | 30米光纤高清线 | | 2 | 条 |  |
| 4 | 录播软件 |  | 1. 采用嵌入式管理系统，内置于主机中，兼容IE、Chrome等通用浏览器。支持Chrome浏览器采用HTLM5技术，无需安装任何插件，导播画面响应快，延时低。 2. B/S架构导播平台，集视频导播监视、切换、音频调整、录制/直播、开始暂停结束等控制，特技效果、特效字幕、LOGO校徽、片头片尾设置，云台控制，跟踪设置，录制观看、直播监视等功能； 3. 内嵌自动导播算法，可实现全自动、半自动、手动导播，支持摄像头云台控制及预置位的设置与调用； 4. 手动控制云台，变焦倍数调整等摄像机控制功能，每路摄像机支持8个或以上预置位设置； 5. 内置授课电脑画面变化侦测算法，无需在教师授课电脑上安装任何程序就能够探测到教师动鼠标、PPT翻页等动作并将VGA画面切入导播画面。同时支持用户手动对电脑变化检测区域进行设定，最多支持绘制5个变化检测区； 6. 内置多种直播服务器支持RTMP\ RTSP\ HLS\UDP. 支持直播客户端的拉流，也支持往外部其他直播服务器推流；支持多码流同步直播，方便用户根据不同的场景选择合适的直播码流进行观看； 7. 内置直播客户端，点击直播观看按钮就能看到录播的直播画面；同时支持移动设备通过扫描直播观看页面上的二维码直接在移动设备上观看直播； 8. 录播设备内置微媒体发布功能，能够通过网络将录播画面实时推送到所有指定分组的显示接收端。支持对推送对象进行分组，如全校、初一年级、初二年级等，实现强制性定向推送。 9. 系统内置简单非编功能，能支持音视频内容截取、合并、片头片尾添加、背景音乐添加功能等； 10. 系统录制的资源文件，支持本地硬盘存储、云资源管理平台分享及支持直接上传到第三方FTP服务器。 11. 用户可以直接登入web端，查看属于自己的资源，支持在线搜索、播放、下载、删除等操作。 12. 支持自动采集视频相关的PPT目录，自动生成PPT索引，点击相关索引，视频自动从该处开始播放。   13、软件提供灵活的用户管理权限控制功能，对于不同用户可以划分不同权限范围，细分为系统管理员、普通用户和学生。系统管理员拥有所有权限。普通管理员可添加学生用户。支持用户添加、删除、权限设置、密码修改等，支持在线查看当前登入录播机的用户信息。 | | 1 | 套 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **LED显示屏设备** | | | | | | |
| **序号** | **货物名称** | **规格** | **技术参数** | **数量** | **单位** | **备注** |
| **一、LED屏体部分:** | | | | | |  |
| **1** | LED模组 |  | 1、像素点间距 2.5±0.05mm  2、结构LED显示屏显示部分结构可采用钢、铝、镀锌方管、塑料等材料，结构安全坚固  3、LED显示屏模组安装应一致  4、工作电压在4.2×(1±10%）VDC范围内能正常工作  5、自动校正数据采集自动共享到网上，客户可自行下载校正数据，进行校正和优化  6、工作环境：-20℃~50℃条件下能正常工作  7、材质：箱体采用镁合金/压铸铝/铁材质 符合，套件采用采用聚碳酸酯和玻璃纤维材质  8、系统调节功能：可通过系统调节参数影响显示效果  9、像素密度：单元大小为320mm×160mm的像素密度为8192点  10、动态扫描 采用行驱动芯片  11、像素组成 1R、1G、1B  12、支持亮度调节功能  13、支持亮度校正、色度校正  14、驱动芯片功能 具有列下消隐功能、倍频刷新率提升、低灰偏色改善  15、支持鬼影消除、暗亮线消除、慢速开启、十字架消除、毛毛虫消除、亮度缓慢变亮功能  16、功能 显示单元均可独立控制，单点故障不影响整屏使用，单元支持带电热插拔；单元板支持前、后维护；系统、电源支持前、后维护  17、防伪功能 具备logo、产品型号  18、支持联网一键下载程序文件和调试  19、支持亮暗线拼缝调节  20、整屏平整度 ≤0.1mm  21、模组平整度 ≤0.04mm  22、拼接缝 ≤0.04mm  23、最大亮度 ≥600cd/㎡  24、最高对比度 ≥6000:1  25、水平视角 ≥160°  26、垂直视角 ≥160°  27、亮度均匀性 ≥97%  28、刷新率 ≥1920Hz  29、最大功耗 ≤350W/m2  30、像素中心距精确度 ≤3%  31、像素失控率 <0.01%  32、灰度级数（信号处理深度） 采用14bit技术  33、色温 3000K~18000K可调  34、色度均匀性 ±0.002Cx、Cy内  35、低亮高灰 亮度为20%时信号处理深度（灰度级数）达到14bit  36、采用恒流设计  37、换帧频率 60Hz  38、宽色域 测试NTSC色域108.5%  39、平均功耗 ≤150W/m2  40、色度均匀性 -0.003＜Cx＜0.003，-0.003＜Cy＜0.003（校正后）  41、反光率 ≤1.5%  42、画面延时 ≤500ns  43、衰减率 ≤10%（工作3年）  44、图像质量 LED显示屏图像质量主观评价优  45、防护性能 具有防静电、防电磁干扰、喷三防漆防潮、防腐蚀、防虫、抗震动、抗雷击等功能；具有电源过压、过流、断电保护、分布上电措施、防护等级达到IP50  46、连续工作时间 连续工作时间：≥7×24hrs，支持连续不间断显示  47、使用寿命 ≥100000h  48、平均无故障时间 MTBF平均无故障时间≥20000h；MTTR平均修复时间≤20分钟  49、屏幕温升 最高亮度（白平衡）持续工作4小时，模组表面温升小于20K  50、高温负荷工作 样品状态：通电工作,试验温度：80℃,试验时间：12h;试验结束后，产品正常工作  51、低温负荷工作 样品状态：通电工作,试验温度：-40℃,试验时间：12h;试验结束后，产品正常工作  52、高温存储 样品放入试验箱中，试验箱内温度80℃，存放48h，无异常  53、低温存储 样品放入试验箱中，试验箱内温度-40℃，存放48h，无异常  54、恒定湿热 样品状态：通电工作,试验温度：85℃,相对湿度：85%,试验时间：168h;试验结束后，产品正常工作  55、湿热负载 LED显示屏最高工作环境温度下，相对湿度87%-93%，通电工作12h;试验结束后，产品正常工作  56、光生物安全检测 无危害类：8h（30000s）曝辐中不造成光化学紫外危害（ES），并在16min（1000s）内不造成近紫外危害（EUVA），并在2.8h（10000s）内不造成对视网膜蓝光危害（LB）并在10s内不造成对视网膜热危害（LR），且在1000s内不造成对眼睛的红外辐射危害（EIR）  57、盐雾等级 达到盐雾10级  58、阻燃 PCB板、防火保护外壳达到V-0等级  59、振动试验 频率循环范围：（5～55～5）Hz,震动试验，试验结束后，产品正常工作  60、冷热冲击 低温：-40℃，时间：0.5h，高温：100℃，时间：0.5h，转换时间：（3-5分钟）min，试验周期：上述试验为1个循环，试验进行200循环，样品状态：非工作状态；试验结束后，产品正常工作  61、PCB板材 采用玻璃化温度≥150℃的覆铜板  62、失真效果检测 显示画面无几何畸变、扭曲、比例失调情况，无亮度、色温非线性失真。  63、能耗对比 对LED显示屏进行节能对比，达到能效一级标准  64、高低温循环 低温：-40℃，时间：0.5h，高温：80℃，时间：0.5h，转换时间：（3-5分钟）min，试验周期：上述试验为1个循环，试验进行200循环，样品状态：工作状态；试验结束后，产品正常工作  65、电磁兼容/干扰 符合Class B标准  66、抗紫外线UV检测合格  67、噪声 1m范围内，测试4个位置（前后左右）噪音不大于2dB  68、抗电强度 在电源插头与金属外壳之间以施加试验电压1.5kV/50Hz，保持1min，不应出现飞弧和击穿现象。  69、对地漏电流 mA ≤3.5  70、抗干扰 符合IEC801规定  71、安全性 符合GB4793规定  72、一键点屏 支持一键点屏技术，开机后自动识别系统连接，无需重置系统配置  73、防碰撞 具备防碰撞焊盘技术  74、SELV电路 具备SELV电路  75、箱体防护等级 IK10  76、人眼视觉舒适度 VICO指数≤1  77、PCB层数 PCB采用2层、4层、6层、8层、10层设计  78、PCB板材 采用玻璃化温度≥150℃的覆铜板  79、失真效果检测 显示画面无几何畸变、扭曲、比例失调情况，无亮度、色温非线性失真  80、能耗对比 对LED显示屏进行节能对比，达到能效一级标准  81、机械强度 结构设计合理，具有足够的机械强度  82、250N的恒定作用力试验 250N的力施加在外部外壳上，无危险  83、冲击试验 用一个直径50mm、质地500g±25g的光滑的实心钢球，使其从距样品垂直距离（H）为1.3米处自由落到样品上，样品试验后无损伤  84、棱缘和拐角 充分倒圆和磨光  提供专业检测机构出具的检测报告复印件，并加盖公章 | 379 | 张 |  |
| **2** | 磁铁 | 专用 |  | 379 | 套 |  |
| **3** | 控制系统接收卡 |  | 集成HUB75，无需再配转接板，更方便，成本更低； 减少接插连接件，减少故障点，故障率更低； 支持常规芯片实现高刷新、高灰度、高亮度； 全新灰度引擎，低灰度表现更佳； 可消除单元板设计引起的某行偏暗、低灰偏红、鬼影等细节问题； 支持14bit精度的色度、亮度一体化逐点校正； 支持所有常规芯片、PWM芯片和灯饰芯片； 支持静态屏、1/2~1/64扫之间的任意扫描类型； 支持任意抽点，支持数据偏移，可轻松实现各种异型屏、球形屏、创意显示屏； 单卡支持16组RGB信号输出； 支持超大带载面积，单卡带载128\*512，256\*256； 优质元器件，全自动高低温老化测试； 支持DC 3.3V~6V超宽工作电压，有效减弱电压波动带来的影响 | 44 | 张 |  |
| **4** | 电源 | 4.5V40A |  | 63 | 台 |  |
| **5** | 长排线 | 专用 |  | 379 | 根 | 模组和接收卡线材 |
| **6** | 屏体内网线 | 专用 |  | 44 | 根 | 接收卡之间线材 |
| **7** | 屏体内电缆线 | 专用 |  | 63 | 根 | 电源之间线材 |
| **8** | 电源线 | 国标2.5² |  | 3 | 盘 |  |
| **9** | 控制软件 | LEDVISION |  | 1 | 项 |  |
| **二、LED显示屏外围设备** | | | | | |  |
| **1** | 视频处理器 |  | 最大输入分辨率1920X1200@60Hz,支持分辨率任意设置  支持6路千兆网口输出，支持单机或双机冗余备份  支持对视频信号任意切换，裁剪，拼接，缩放  支持3画面显示，位置、大小可自由调节  支持独立音频输入  支持RS232串口协议控制  支持HDCP高带宽数字内容保护技术  支持亮度和色温调节  支持低亮高灰，能有效地保持低亮下灰阶的完整显示 输入接口 DVI  2路DVI输入 VESA标准（支持1920\*1200@60Hz），支持HDCP HDMI  输出接口 Port1-6 RJ45，6路千兆网口输出 机箱尺寸 标准机箱 输入电压 AC100~240V ，50/60Hz 工作温度 -20~70℃ | 1 | 台 | 二合一处理器 |
| **2** | 配电柜 |  |  | 1 | 台 | 保证大屏用电安全 |
| **3** | 控制电脑 | 4G独显 |  | 1 | 台 | 和大屏同步播放 |
| **4** | 主电缆线 | 国标纯铜 |  | 1 | 项 | 到大屏的主电缆线 |
| **5** | 主网线 | 超六类 |  | 1 | 箱 | 控制电脑到大屏网线 |
| **三、LED屏体框架或钢构** | | | | | |  |
| **1** | 框架/钢构 | **现场需求** |  | 1 | 项 |  |
| **2** | 安装布线 | —— |  | 1 | 项 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **监控系统** | | | | |
| **序号** | **设备名称** | **设备参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 网络摄像机 | 200万像素1/2.8"海螺半球网络摄像机；2.8/4.0/6.0mm定焦；10M/100M自适应网口；内置Mic;0.001ux (F1.6，AGC ON，彩色)，0lux(开启红外)；宽动态范围：120dB；红外补光；30FPS（1920\*1080）；支持人脸检测、运动检测、越界检测、区域入侵、进入区域、离开区域、遮挡检测、声音异常；供电方式：DC12V(±25%)、POE（可选）；工作温湿度：-30℃~60℃，≤95%RH；防护等级：IP66； | 4 | 个 |
| 2 | 电源 | DC12V/2A | 8 | 个 |
| 3 | 网络摄像机 | 200万像素1/2.8"筒型网络摄像机；4.0/6.0/8.0/12.0mm定焦；内置Mic；10M/100M自适应网口；0.001ux (F1.6，AGC ON，彩色)，0lux(开启红外)；宽动态范围：120dB；红外补光；30FPS（1920\*1080）；支持人脸检测、运动检测、越界检测、区域入侵、进入区域、离开区域、遮挡检测、声音异常；供电方式：DC12V(±25%)、POE；工作温湿度：-30℃~60℃，≤95%RH；防护等级：IP66； | 4 | 个 |
| 4 | 安装支架 | 铝合金；白色；最大承重1.0kg；壁装； | 4 | 个 |
| 5 | 交换机 | 16个10/100/1000M自适应电口，非网管，桌面级 | 1 | 台 |
| 6 | 网线 |  | 1 | 批 |
| 7 | 辅材 |  | 1 | 批 |
| 8 | 安装及布线 |  | 1 | 批 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **智能化集中控制系统设备** | | | | |  |
| 序号 | 设备名称 | 参数 | 数量 | 单位 | 备注 |
| 1 | 软件云控制主机 | 4核CPU，采用1.0GHz 主频的32位内嵌式处理器；1G内存，4G Nandflash闪存，最大可扩展2T；支持RS-232、RS-422、RS-485、DMX512、ModBus、CanBus、Zigbee通讯；具备端口复用功能，可自定义协议的串口；4路触点，每路可支持30V/1A DC，125V/0.5A AC负载；可自定义的IO输入输出及红外输出，支持全频段载波的红外调制信号发送；支持2路带供电CAN总线信号管理；支持1路Ethernet接口；支持1路红外仿真接口；支持1路USB红外学习接口；内置全频段载波红外学习器:系统可通过有线进行扩充；系统可通过无线或有线扩充，单系统支持65535台总线设备扩展； 可添加温度、湿度、光敏、PM2.5等环境采集器和感应器；可按照个人使用习惯和外界实时情况来自动触发指令； 支持自定义宏、可编辑宏、可导入或导出宏；支持图形化和语句式编程；具备时间轴、多线程事件编辑功能；支持操控屏直接编程，用户可自行编辑按键形式及按键的执行联动操作内容；可多平台控制，支持Android、IOS、Windows三平台同时控制；Windows平台上层控制程序，直接支持客户端应用；在提供安全KEY的前提下，可进行网页端控制。 主机支持一屏多机、多屏一机、多屏多机等对接方式；支持语音控制、语音反馈功能；支持双机备份；支持远程云备份；支持单系统、多系统本地或异地集群管理，支持主账号、子账号实现权限转移、分配；账号控制列表的查看，实现远程互通互控；具备媒体流传输功能，能够同时传输8路720P媒体流信号，实现监控与操作同时进行；可监测受控设备的实时运行状态，故障反馈；支持远程云控制、远程云调试、远程云维护；搭建服务器形式的系统后，所有的主机可联动在一起，实现一个指令，反馈触发的机制；自动时钟定时设置功能，可精准执行用户自定义的时间预约功能，预约动作可精确到年月日时分秒；内存，4核CPU，1G内存，4G Nandflash闪存，最大可扩展2T。主频采用1.0GHz 主频的32位内嵌式处理器；多种通讯，支持RS-232、RS-422、RS-485、DMX512、ModBus、CanBus、Zigbee通讯，可扩展KNX通讯；数字I/O端口，支持8路I/O。  提供专业检测机构出具的检测报告复印件，并加盖公章 | 1 | 台 |  |
| 2 | 导轨式8路强电控制器 | 1、支持CAN总线/RS485总线控制方式（可选） 2、支持本地按键控制 3、支持IO通讯控制 4、支持开关状态反馈功能 5、8路独立电源控制输出，单路最大电流10A 6、内置抗浪涌继电器，触点最大抗浪涌电流可达120A/20ms（单路瞬态峰值功率26400W） | 4 | 台 | 根据实际需求增减数量 |
| 3 | 无线软件触摸系统 | 产品特征： 1、尺寸：≥10英寸； 2、内存：4GB+64GB ； 3、通讯方式：WIFI通讯； 4、分辨率：1920\*1200dpi； 5、软件内置用户中心功能，可直接通过DNS服务器连接广域网的中控主机； 6、用户中心具备账户绑定和解绑的权限控制功能； 7、注册账户支持云端下载触屏工程以及工程配置文件，并自动配置匹配中控主机； 8、触屏可同时存储多个工程文件，可在用户使用界面根据需要加载不同的工程； 9、开放用户二次编程模块，可在用户使用界面自主配置自定义按键； 10、可在用户使用界面设置定时预约功能，触屏和主机时间可以自动校准； 11、支持一路多通道网络视频画中画； 12、支持自定义语音控制、语音反馈功能； 13、采用全双向通讯技术，所有设备运行动作均可以反馈在触屏界面上，并且支持多屏联动； | 1 | 台 |  |
| 4 | 人机交互系统管理软件 | 支持中/英文的操作界面 支持Windows XP、Windows 7&8、Windows 10操作系统 提供Windows2000、Windows XP、office2003、office2007等多种软件外观可选 支持总线、串口(RS232、RS485、RS422、DMX512)、红外、IO、继电器、网口(TCP)等通讯方式 支持控件类型有按键、拖动条、文本、高级按键组、编辑框、进度条、媒体播放器、日期、天气、页面、子页等多种 支持定时、循环执行某些动作 支持自定义宏操作，自定义宏可导入及导出 支持存储调用组功能，带记忆功能 支持矩阵模式功能，直接拖拽即可使用 支持矩阵拖拽功能，图形化拖动切换信号源 支持监控画面24小时在触屏上显示(与视频编码器配合) | 1 | 套 |  |
| 5 | 协议控制终端 | 产品特性： 支持4路可自定义协议的串口，根据需要可配置成RS-232、RS-485、DMX512协议。 对外接口采用凤凰端子连接。 支持热插拔，内部接口和外部接口可抵抗20KV的静电冲击。 可通过TCP/IP与主机通讯，支持有线连接。 ID设置方式：手动设置方式，01-FF可调 接口特性：支持热拔插，抗冲击、抗浪涌、抗静电电压、抗干扰，达到一级工业标准 可通过TCP/IP与主机通讯，支持有线连接。 供电电压12V | 2 | 台 | 根据实际需求增减数量 |
| 6 | 接入交换 | 二层网管交换机，交换容量336Gbps，包转发率42Mpps，24口10/100/1000Mbps自适应电口交换机，固化4个SFP千兆光口，支持VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能，支持睿易APP和MACC云平台统一管理。 | 1 | 台 |  |
| 7 | 安装布线 |  | 1 | 批 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **移动舞台** | | | | | | |
| **序号** | **设备名称** | **品牌** | **型号规格** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 1 | 活动舞台 | 定制 | 按实际需求 | 19.95 | 平米 |  |
| **舞台电动幕布** | | | | | | |
| **序号** | **设备名称** | **品牌** | **型号规格** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 1 | 一道电动幕布 | 国产 | 按实际需求 | 36 | 米 |  |
| 2 | 电机 |  |  | 2 | 个 |  |
| 3 | 轨道 | 定制 | 按实际需求 | 14 | 米 |  |
| 4 | 安装辅材 | 国产 | 国标 | 1 | 项 |  |
| 5 | 电动幕布安装费 |  |  | 1 | 项 |  |
| 6 | 二道幕布 | 国产 | 按实际需求 | 36 | 米 |  |
| 7 | 轨道 | 定制 | 按实际需求 | 14 | 米 |  |
| 8 | 安装费 |  |  | 1 | 项 |  |
| 6 | 窗帘 | 国产 | 按实际需求 | 52 | 米 |  |
| 7 | 轨道 | 国产 | 按实际需求 | 23 | 米 |  |
| 8 | 安装费 |  |  | 1 | 项 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **主席台会议桌椅** | | | | | |
| **序号** | **设备名称** | **参数** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 1 | 会议桌 | 1、基材：E0级中纤板，甲醛释放量≤0.05mg/m³，挥发性有机化合物（72h）符合GB/T 35601-2017要求。2、面与封边：天然优质胡桃木皮，厚度≥0.6mm；实木皮封边，颜色均匀平整。3、漆工艺：采用环保水性漆，五底三面工艺；挥发性有机化合物含量≤70g/L，其中苯系物含量（苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和）未检出。4、胶粘剂：采用水性胶粘剂，应符合GB 18583-2008的要求。5、成品：各项技术指标符合GB/T 3324-2017《木家具通用技术条件》规定的要求，其中甲醛释放量≤0.5mg/L；漆膜耐湿热不低于2级，抗冲击不低于2级。 | 6 | 张 |  |
| 2 | 椅子 | 1、采用西皮，厚度≥1.2mm，阻燃、防污、耐磨强，手感柔软、纹理细腻富有弹性符合GB/T16799-2018《家具用皮革》、摩擦色牢度≥4级，撕裂力≥40N。3、框架：采用曲木框架，经过高温烘干处理，无虫蛀，无结疤，含水率符合国家标准；4、漆工艺：采用环保水性漆，五底三面工艺；挥发性有机化合物含量≤70g/L，其中苯系物含量（苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和）未检出。5、成品：各项技术指标符合QB/T 2280-2016《办公家具 办公椅》规定的要求。 | 8 | 把 |  |
| 3 | 会议椅 | 1、结构功能：座垫可翻转，堆叠,带写字板 2、饰面：椅背采用优质透气网布面料，椅座采用优质网布面料，符合GB 18401-2010国家纺织产品基本安全或GB/T 18885-2009生态纺织品技术要求技术规范B类要求。 3、海棉：高回弹软质聚氨酯泡沫塑料，符合国家规定标准。 4、椅架：壁厚1.8mm,涂层附着力强、耐腐蚀。 5、成品：各项技术指标符合QB/T 2280-2016《办公家具 办公椅》规定的要求。 | 110 | 把 |  |

# 第五章 合同条款（参考格式）

采购单位(全称) : 西安市未央区教育局 (以下简称甲方)

供货单位(全称) : (以下简称乙方)

依照《中华人民共和国民法典》及其他有关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚信的原则,双方就下述项目范围与相关服务事项协商一致,订立本合同。

一、项目概况

1.项目名称及包号: 未央区教育局下属四所学校教学办公设备及设施采购项目第 包。

2.项目地点:采购人指定地点

3.项目内容: 未央区教育局下属四所学校教学办公设备及设施采购项目。（产品名称、规格型号、技术参数、数量及金额，具体详见附件1设备报价清单）。

二、组成本合同的文件

1.协议书；

2.中标通知书、招标文件、投标文件、澄清、招标补充文件(或委托书)；

3.相关服务建议书；

4.附表内相关货物和服务的范围和内容；

5.本合同签订后，双方依法签订的补充协议也是本合同文件的组成部分。

三、合同价款

1.合同金额(大写):

2.合同总价即中标价，合同总价一次性包死，不受市场价格变化因素的影响。

四、服务期、质保期、项目实施地点

1.交货期：自合同签订之日起 10日历天内

2.质保期：质保期不少于1年，且不得低于产品生产商对产品保修期标准。供货商提供法人代表签字后盖公章的售后服务承诺函。

3.交货地点：采购人指定地点。

五、付款方式:

1.由甲方负责结算，在付款前,乙方必须向甲方开具全额发票。

2.付款方式：

合同签订后，验收合格后，视财政资金情况支付不超过合同总价款95%，剩余合同总价款5％作为设备尾款，根据设备种类双方协商约定时间一次性付清。

3.资金支付方式:银行转账.

4.乙方指定的账户信息如下:

户名：

开户行：

账号：

开户行地址：

六、质量保证

1.乙方提供的设备(产品)及材料必须保证质量可靠,为市场最新或主流设备(产品)，进货渠道正常，配置合理齐全，应全面满足招标文件的要求，招标文件未明确要求的内容，乙方须按招标设备(产品)主流标准配置或以采购人的补充要求为准。所供设备(产品)工艺质量应严格按国家最新发布的规范标准执行，如发生质量问题由乙方承担全部责任。

2.乙方应保证合同项下所供设备是合同规定厂家供货生产的,全新未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格等要求。

七、安装、调试要求

1.乙方根据产品特性，自行选择运输及包装方式,承担一切运输费用包括从生产厂商到采购人指定交货地点所需的装卸、运输(含保险费)及其他一切费用。

2.由乙方提供运输、安装及试运行的进度计划表。

3.乙方应在合同规定的安装调试期内完成该项工作。如因乙方责任而造成延期，每超过一天按合同总价款的千分之五支付甲方误期赔偿金，直至交货或提供服务结束为止，所有因延期而产生的费用由乙方承担。

4.安装和调试期间所发生的费用均由乙方负责。

5.乙方应对安装调试、整改等实施过程的安全负责，如发生人身伤亡财产损失的由乙方负责解决并承担全部责任。

八、技术支持、技术培训、技术资料

1.技术支持

1.1提供保修期内全年7\*24小时的技术咨询服务。乙方怠于或无法提供技术支持的，甲方有权委托第三方处理，由此产生的费用和后果由乙方负责，费用直接从应付款或质保金中扣除。乙方指定的项目总协调人必须是乙方公司管理层人员。项目建设过程中一旦出现重大问题，项目总协调人应能及时赶到现场。供应商更换项目负责人和主要技术人员，须将变更人及其工作影响、替换人资历等情况以书面材料报告项目甲方审核，经同意后方可更换。因乙方的人员变更原因所造成的任何项目质量、进度滞后的后果，由乙方承担。

1.2乙方在项目实施过程中，质量保障人员、资源不足或者执行不力，给项目质量带来的风险超出采甲方认定的允许范围时，甲方可终止本项目的合作并进行索赔。

2.技术培训

应包括产品使用操作、保养、维修等培训内容。乙方需按采购人要求的时间为甲方免费培训技术人员若干名，培训服务以受培训人员熟练掌握相应技能为原则。

九、验收

由甲方和乙方共同对项目进行安装验收和最终整体验收。其内容包括确认产品的产地、规格、和数量等，对其产品性能参数、样式、颜色，以及质量是否达到现行国家有关验收规范“合格”标准、是否按照采购人要求进行安装到位、是否在规定时间内安装完毕、所有产品的配套包装是否完好无损等进行逐项检查。

1.所验产品的指标、性能参数最终验收达不到磋商文件要求和响应文件承诺的，乙方应在采购人要求的时间内无条件免费更换或退货。

2.验收标准：按磋商文件、响应文件及澄清函等技术指标进行验收。各项指标均应符合验收标准及要求。

4.验收合格后，填写验收单，双方签字生效。

5.验收依据

5.1合同文本；

5.2响应文件及澄清函、招标文件；

5.3国家和行业制定的相应的标准和规范；

5.4验收清单(注明各部件的品名、数量、规格型号和原产地或生产厂家)。

十、质保及维保服务(提供售后服务承诺函)

1.在保修期内，乙方应提供可承担维修职能的公司、全资分公司或办事处，并驻守多名维护技术人员，并提供地点、联系人(常驻工程师)及联系电话(服务热线)，随时解答各种疑问(需提供相关证明材料)。

联系人：

联系电话:

2.竣工后的保修期内，由于质量问题，乙方于接到甲方通知后24小时内派人维修，属甲方使用不当及其他非乙方原因造成项目质量问题，乙方可给予维修，但甲方须按不高于市场价格支付维修。

3.因供乙方责任过失造成的项目质量问题，由乙方负责整改、维修。

4.保修期内，设备出现故障后(因不正当使用、不可抗力因素除外)，乙方须在接到采购人通知后24小时内到达现场负责对设备进行免费维修。如乙方不尽履行保修义务，甲方有权委托其他单位进行维修，相应费用由乙方承担(从保证金中扣除，不足部分由乙方补交)。

十一、知识产权

乙方应对所供产品具有或已取得合法知识产权，乙方应保证所供产品及服务不会出现因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引发法律或经济纠纷，否则由乙方负责解决并承担全部责任;如因此影响到甲方的正常使用，甲方有权单方解除本合同，乙方应无条件向甲方退回已收取的全部合同价款。

十二、合同争议的解决

合同执行中发生争议的，当事人双方应协商解决，协商达不成一致时，可向采购人所在地人民法院提请诉讼。

十三、不可抗力情况下的免责约定

双方约定不可抗力情况指:双方不可预见、不可避免、不可克服的客观情况，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于:战争、严重火灾、洪水、台风、地震等。

十四、违约责任

1.按《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。

2.未按合同或招标文件要求的或者质量不能满足采购人要求的，采购单位有权终止合同，甚至对供应商违约行为进行追究。

3.供应商的招标响应文件为签订正式书面合同书不可分割的部分,招标响应应履行相应的责任。

十五、其他：无其他约定。

十六、合同订立

本合同一式 份,具有同等法律效力，双方各执 份，监管部门备案 份、招标代理机构存档 份。各方签字盖章后生效，合同执行完毕自动失效。(合同的服务承诺则长期有效)。

合同附件：

附件：设备报价清单

(以下无正文)

|  |  |
| --- | --- |
| 甲方（盖章）： | 乙方（盖章）： |
| 法定代表人或代理人：  （签字或盖章） | 法定代表人或代理人：  （签字或盖章） |
| 电话： | 电话： |
| 地址： | 地址： |

# 第六章 投标文件格式

**项目编号:SXJTZB-ZC-GK20220524**

**（正本/副本）**

**未央区教育局下属四所学校教学办公设备**

**及设施采购项目**

#### （包号）

**投标文件**

**投标人（盖章）：**

**年 月 日**

## 

## 目录

一、投标函............................................................页码

二、报价一览表............................................................

三、法定代表人（单位负责人/自然人）身份证明...............................

四、授权委托书............................................................

五、资格审查资料..........................................................

六、商务响应表........................................... ... .............

七、商务和技术响应........................................................

八、承诺书................................................................

九、其他资料..............................................................

一、**投标函**

**采购人/陕西嘉唐建设项目管理有限公司：**

我单位收到贵单位项目（项目名称）（项目编号）（包号）招标文件，我们决定参加该项目招标活动，并参与招标会议。为此，我方郑重声明以下诸点，并负法律责任。

1.愿意按照文件中的一切要求，总报价为：

人民币（大写）： 元；￥ 元。

2.我方提交的投标文件，正本 份，副本 份，开标一览表 份，电子版文件 份。

3.如果我们投标文件被接受，我们将履行招标文件中规定的每一项要求，按期、按质、按量完成任务。

4.我们理解，最低报价不是成交的唯一条件，你们有选择投标供应商的权力。

5.我们愿按《中华人民共和国民法典》履行自己的全部责任。

6.我们同意按招标文件规定，遵守贵公司有关规定和收费标准。

7.我方的投标文件有效期为投标文件递交截止之日起 日历日。

8.所有关于本投标文件的函电，请按下列地址联系。

单位全称（盖章）：

地 址：

开 户 行：

帐 号：

电 话：

传 真：

邮 编：

法定代表人或

委托代理人:（签字或盖章）

年 月 日

1. 报价一览表

2.1开标一览表

|  |  |
| --- | --- |
| **项目名称** |  |
| **项目编号** |  |
| **包号** |  |
| **投标总报价（元）** | **大写：**  **¥：** |
| **交货期** |  |
| **质保期** |  |
| **备注** |  |

注：投标总价包括：货物（设施）、运输、安装、调试、技术培训及相应保险、验收费用、安装及放置场所室内空气质量检测费用

投标人： （盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人： （签字或盖章）

年 月 日

2.2分项报价表

项目名称：

项目编号：

包号： 单位：人民币（元）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品  名称 | 规格/  型号 | 品牌 | 产地 | 生产商 | 单位 | 数量 | 单价 | 总 价 | 备注 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 合计（元）： | | | 大写：  小写： | | | | | | |  |

注：

1. 所报货币为人民币。

2. 本表中的“金额总计”应与“开标一览表”中的投标报价一致，根据第四章内容，各子项分别报价，不能缺项漏项。

3. 供应商可适当调整该表格式，但不得减少内容。

投标人： （盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人： （签字或盖章）

年 月 日

三、法定代表人（单位负责人/自然人）身份证明

投标人名称：

姓名： 性别： 年龄： 职务：

系 （投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

特此证明。

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件。

|  |
| --- |
|  |

注：自然人投标的此处只附身份证复印件。

投标人： （盖单位公章）

年 月 日

四、授权委托书

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

委托期限：同投标有效期。

代理人无转委托权。

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件及委托代理人身份证复印件

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

注：法定代表人（单位负责人/自然人）本人直接投标的不填写本部分内容。

投标人： （盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）： （签字或盖章）

身份证号码：

委托代理人： （签字或盖章）

身份证号码：

年 月 日

**五、资格审查资料**

1、具有独立承担民事责任能力的法人或其他组织，提供有效存续的营业执照或事业单位法人证书或非企业专业服务机构执业许可证或民办非企业单位登记证书或自然人的身份证明；

2、财务状况报告：提供经审计的2020年或2021年财务报告，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（没有可不提供）及其附注，成立时间至提交响应文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表）或在开标日期前六个月内其开户银行出具的资信证明（后附开户许可证或基本账户信息），以上两种形式的资料提供任何一种即可（分支机构如无法提供财务审计报告，须出具包含分支机构的财务数据的总公司财务审计报告）；事业单位零余额账户提供相应证明；

3、税收缴纳证明：提供已缴纳的2021年度6月份至今任意一个月的纳税证明或完税证明，纳税证明或完税证明上应有代收机构或税务机关的公章。依法免税的供应商应提供相关文件证明；

4、供应商须提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺；

5、社会保障资金缴纳证明：提供已缴存的2021年度6月份至今任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，单据或证明上应有社保机构或代收机构的公章。依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相关文件证明；

6、出具参加本次政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；

7、第一包、第五包、第七包、第八包提供：本项目专门面向中小企业采购（残疾人福利性单位及监狱企业视同小型、微型企业）（提供声明函）；

8、法定代表人授权书（附法定代表人、被授权人身份证复印件）及被授权人身份证（法定代表人直接参加招标，须提供法定代表人身份证明及身份证原件）；

9、本项目不接受联合体投标（提供书面说明）。

**六、商务响应表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 招标文件  主要合同条款 | 投标文件  响应条款 | 响应说明 | 备注 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

说明：

1、按照“第五章 合同条款”逐条进行响应。

2、响应说明填写优于、满足、低于（如优于请说明原因）。

投标人： （盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人： （签字或盖章）

年 月 日

**七、商务和技术响应**

**商务和技术响应包括但不限于：**

1.商务部分：

（1）业绩合同

（2）培训及售后服务方案

（3）其他资料

2.技术部分：

（1）技术响应偏离表（格式见本章附件一）

（2）货物详细配置及方案

（3）供货及实施方案

（4）项目管理方案

（5）运输、配送、补（换）货措施、应急方案

（6）交货时间和安装调试时间方案

（7）其他资料

**附件一：**

**技术响应偏离表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 规格/型号 | 招标文件要求  数据/材质 | 投标文件响应  数据/材质 | 偏离说明 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

注：

1、偏离说明填写：“**正偏离**”“**无偏离**”或“**负偏离**”**，**并**注明技术支撑材料所在页码或位置（说明不清楚将导致评标委员会做出对投标人不利判定）**

2、表格不够用，投标人可按此表复制。

3、投标单位须如实填写该表，如有隐瞒，后果由投标人自负。

八、承诺书

1.政府采购供应商拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书（见本章附件一）

2.投标人投标资格承诺书（见本章附件二）

**附件一**

**政府采购供应商拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书（一）**

为响应党中央、国务院关于治理采购领域商业贿赂行为的号召，我公司再次承诺：

1.在参与采购活动中遵纪守法、诚信经营、公平竞标。

2.不向采购人、采购代理机构和采购评审专家进行任何形式的商业贿赂以谋取交易机会。

3.不向采购代理机构和采购人提供虚假资质文件或采用虚假应标方式参与采购市场竞争并谋取中标、成交。

4.不采取“围标、陪标”等商业欺诈手段获取采购订单。

5.不采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商。

6.不在提供商品和服务时“偷梁换柱、以次充好”损害采购人的合法权益。

7.不与采购人、采购代理机构、采购评审专家或其他供应商恶意串通，进行质疑和投诉，维护采购市场秩序。

8.尊重和接受采购监督管理部门的监督和采购代理机构招标采购要求，承担因违约行为给采购人造成的损失。

9.不发生其他有悖于政府采购公开、公平、公正和诚信原则的行为。

投标人：（盖单位公章）

地址：

邮编：

电话：

年 月 日

**承诺书（二）**

陕西嘉唐建设项目管理有限公司：

作为参加贵公司组织的未央区教育局下属四所学校教学办公设备及设施采购项目的供应商，本公司承诺：在参加本项目招标之前不存在被依法禁止经营行为、财产被接管或冻结的情况，如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。

承诺单位：（盖章）

全权代表：（签字）

日期：

**承诺书（三）**

陕西嘉唐建设项目管理有限公司：

作为参加贵公司组织的未央区教育局下属四所学校教学办公设备及设施采购项目的供应商，本公司郑重申告并承诺：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，并且参与本项目的所有人员无从业不良记录，如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。

承诺单位：（盖章）

全权代表：（签字）

日期：

**承诺书（四）**

陕西嘉唐建设项目管理有限公司：

作为参加贵公司组织的未央区教育局下属四所学校教学办公设备及设施采购项目的供应商，本公司郑重申告：近三年因产品供货问题（水货、替代品、次品、翻新品等）的不法行为记录为 次（没有填零），如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。

本公司承诺：本次投标产品为正品行货。

承诺单位：（盖章）

全权代表：（签字）

日期：

**承诺书（五）**

陕西嘉唐建设项目管理有限公司：

作为参加贵公司组织的未央区教育局下属四所学校教学办公设备及设施采购项目的供应商，本公司承诺：参加本次投标提交的所有资格证明文件等相关证明是真实的、有效的，如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。

承诺单位：（盖章）

全权代表：（签字）

日期：

**承诺书（六）**

我单位承诺如下：

1、我单位具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。

2、我单位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。

如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。

承诺单位：（盖章）

全权代表：（签字）

日期：

**附件二**

**投标人投标资格承诺书**

我方承诺，不存在相关法律法规规定的禁止投标的情形。我单位的股权关系、与其他单位的管理关系和其他与本项目有关的利害关系等，作如下说明和承诺：

1.我方在本项目投标中，不存在与其他投标人单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系。

1.1 股权关系说明

1.1.1 我单位法定代表人（单位负责人）姓名： 。

1.1.2 我单位控股的单位有 。

1.1.3 我单位被 （单位或自然人） 控股。

1.2.管理关系说明

1.2.1 我单位管理的下属单位有 。

1.2.2 我单位的上级管理单位有 。

2.我方与采购人不存在利害关系及其他可能影响招标公正性的情形。

3.我方没有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；

4.其他与本项目有关的利害关系说明： 。

我方承诺以上说明真实有效，无虚假内容或隐瞒。

投标人： （盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人： （签字或盖章）

年 月 日

**九、其他资料**

1.中小企业声明函（见本章附件一）；

2.残疾人福利性单位声明函（见本章附件二）；

3.监狱企业证明文件；

4.节能产品和环境标志产品证明材料（如有）；

5.其他资料。

**附件一**

**中小企业声明函（货物）**

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

1.（标的名称） ，属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元1，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：

1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。

**附件二**

**残疾人福利性单位声明函**

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

**监狱企业声明函**

本单位郑重声明，根据《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定。因本单位（符合/不符合）条件，故本单位为（监狱/非监狱）企业。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

注：监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

单位名称（盖章）：

日 期：