**采购编号：HXCX2025012**

**清涧县教育和体育局关于教育优质均衡发展的采购项目**

**招 标 文 件**

**采购单位：清涧县教育和体育局**

**代理机构：陕西华旭晟信项目管理有限责任公司**

**日 期：二零二五年六月**

**目 录**

[第一章 招标公告 1](#_Toc31076)

[第二章 投标须知前附表 5](#_Toc32217)

[第三章 投标须知 11](#_Toc27150)

[第四章 采购内容及技术要求 29](#_Toc6243)

[第五章 商务条款 29](#_Toc21881)

[第六章 合同条款 120](#_Toc8998)

[第七章 投标文件基本格式 123](#_Toc21443)

[第八章 榆林市公共资源交易平台全流程电子化政府采购项目内容 146](#_Toc622)

**第一章 招标公告**

###### ****项目概况****

关于教育优质均衡发展的采购项目招标项目的潜在投标人应在登录全国公共资源交易中心平台（陕西省）使用CA锁报名后自行下载获取招标文件，并于 2025年07月18日 09时30分 （北京时间）前递交投标文件。

#### ****一、项目基本情况****

项目编号：HXCX2025012

项目名称：关于教育优质均衡发展的采购项目

采购方式：公开招标

预算金额：5,285,861.00元

采购需求：

合同包1(清涧县教育和体育局关于教育优质均衡发展的采购项目):

合同包预算金额：5,285,861.00元

合同包最高限价：5,285,861.00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 | 其他办公用品 | 教育优质均衡发展采购项目 | 1(批) | 详见采购文件 | 5,285,861.00 | 5,285,861.00 |

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：无

#### ****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(清涧县教育和体育局关于教育优质均衡发展的采购项目)落实政府采购政策需满足的资格要求如下:

（1）《节能产品政府采购实施意见》财库〔2004〕185号;  
（2）《环境标志产品政府采购实施的意见》财库〔2006〕90号；  
（3）《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；  
（4）《政府采购促进中小企业发展管理办法》财库〔2020〕46号；  
（5）《陕西省财政厅关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》陕财办采〔2022〕5号；  
（6）《榆林市财政局关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》榆政财采发〔2022〕10号；  
（7）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，相关政策、业务流程、办理平台(http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/）；  
（8）《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；  
（9）《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；  
（10）《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》财库〔2016〕125号；  
（11）其他需要落实的政府采购政策；

3.本项目的特定资格要求：

合同包1(清涧县教育和体育局关于教育优质均衡发展的采购项目)特定资格要求如下:

（1）投标人为具有独立承担民事责任能力的法人、事业法人、其他组织或自然人。企业法人应提供合法有效的标识有统一社会信用代码的营业执照；事业法人应提供事业单位法人证书；其他组织应提供合法登记证明文件；自然人应提供身份证；  
（2）税收缴纳证明：提供2024年6月至今至少1个月的纳税证明（银行缴费凭证）或完税证明（时间以税款所属日期为准、税种须包含增值税或企业所得税），依法免税的单位应提供相关证明材料；  
（3）社会保障资金缴纳证明：提供2024年6月至今至少1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，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料；  
（4）财务状况报告：提供2024年度财务审计报告；公司成立至开标日期不足一年的提供自成立以来的财务报表（至少包含资产负债表、利润表、现金流量表）或公司基本账户开户行出具自成立以来的资信证明及基本账户开户证明；   
（5）对列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“失信被执行人、税收违法黑名单、异常经营名录”记录名单；“中国政府采购网”(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”的单位，应当拒绝参与政府采购活动，提供查询截图（查询日期为从招标文件获取之日起至投标截止日前但最终以投标截止日当天查询结果为准）。  
（6）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；   
（7）提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料或承诺函；  
（8）自主上报信用承诺书：投标人及其授权委托人应在“信用中国（陕西榆林）”网站(www.ylcredit.gov.cn)进行注册、登录、自主上报信用承诺书，包括：《榆林市政府采购货物类项目供应商信用承诺书》《投标人信用承诺》、《投标人委托代理人员信用承诺书》(如有)、《投标信用承诺书》。  
备注：本项目不接受联合体投标、不允许分包、转包，单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

#### ****三、获取招标文件****

时间：2025年06月27日 至 2025年07月03日 ，每天上午 09:00:00 至 12:00:00 ，下午 12:00:00 至 17:00:00 （北京时间）

途径：登录全国公共资源交易中心平台（陕西省）使用CA锁报名后自行下载

方式：在线获取

售价： 0元

#### ****四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点****

时间： 2025年07月18日 09时30分00秒 （北京时间）

提交投标文件地点：登录全国公共资源交易平台（陕西省•榆林市）网站〖首页〉电子交易平台〉陕西政府采购交易系统）企业端〗，在线提交

开标地点：登录全国公共资源交易平台（陕西省•榆林市）网站〖首页〉不见面开标〗系统，在线参加开标过程

#### ****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）本项目不专门面向中小企业采购。

（2）供应商可登录全国公共资源交易中心平台（陕西省） （http://www.sxggzyjy.cn/）,选择“电子交易平台-陕西政府采购交易系统-陕西省公共资源交易平台-供应商”进行登录，登录后选择“交易乙方”身份进入供应商界面进行报名并免费下载招标文件。

（3）本项目采用电子化招投标的方式，供应商使用数字认证证书（CA 锁）对投标文件进行签章、加密、递交及开标时解密等相关招投标事宜。

（4）电子响应文件制作软件技术支持热线：400-998-0000 ，CA锁购买：榆林市市民大厦三楼E18、E19窗口办理，咨询电话0912-3452148、029-88661298或4006-369-888（陕西CA联系电话）。

（5）请各供应商获取招标文件后，按照陕西省财政厅《关于政府采购投标供应商注册登记有关事项的通知》要求，通过陕西省政府采购（http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/）注册登记加入陕西省政府采购投标供应商库。

（6）本项目采用“不见面”开标形式，不见面开标系统操作手册下载方式：登录【全国公共资源交易平台（陕西省）】 网站首页选择【服务指南】-【下载专区】-点击【关于陕西省公共资源交易平台多CA互认系统正式上线运行的通知】进行下载。

#### ****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：清涧县教育和体育局

地址：清涧县东街

联系方式：18098062616

###### 2.采购代理机构信息

名称：陕西华旭晟信项目管理有限责任公司

地址：陕西省榆林市复康路榆溪尚品14楼综合办公室

联系方式：17709127880

###### 3.项目联系方式

项目联系人：刘莉娥

电话：17709127880

**第二章 投标须知前附表**

| **序号** | **条款名称** | **说明和要求** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 采购人 | 清涧县教育和体育局 |
| 2 | 采购代理机构 | 陕西华旭晟信项目管理有限责任公司 |
| 3 | 监督管理机构 | 清涧县财政局 |
| 4 | 项目名称 | 清涧县教育和体育局关于教育优质均衡发展的采购项目 |
| 5 | 项目编号 | HXCX2025012 |
| 6 | 标段名称 | / |
| 7 | 标段编号 | / |
| 8 | 采购内容及要求 | 详见招标文件第四章 采购内容及技术要求。 |
| 9 | 投标人资格要求 | （1）投标人为具有独立承担民事责任能力的法人、事业法人、其他组织或自然人。企业法人应提供合法有效的标识有统一社会信用代码的营业执照；事业法人应提供事业单位法人证书；其他组织应提供合法登记证明文件；自然人应提供身份证； （2）税收缴纳证明：提供2024年6月至今至少1个月的纳税证明（银行缴费凭证）或完税证明（时间以税款所属日期为准、税种须包含增值税或企业所得税），依法免税的单位应提供相关证明材料； （3）社会保障资金缴纳证明：提供2024年6月至今至少1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，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料； （4）财务状况报告：提供2024年度财务审计报告；公司成立至开标日期不足一年的提供自成立以来的财务报表（至少包含资产负债表、利润表、现金流量表）或公司基本账户开户行出具自成立以来的资信证明及基本账户开户证明；  （5）对列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“失信被执行人、税收违法黑名单、异常经营名录”记录名单；“中国政府采购网”(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”的单位，应当拒绝参与政府采购活动，提供查询截图（查询日期为从招标文件获取之日起至投标截止日前但最终以投标截止日当天查询结果为准）。 （6）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；  （7）提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料或承诺函； （8）自主上报信用承诺书：投标人及其授权委托人应在“信用中国（陕西榆林）”网站(www.ylcredit.gov.cn)进行注册、登录、自主上报信用承诺书，包括：《榆林市政府采购货物类项目供应商信用承诺书》《投标人信用承诺》、《投标人委托代理人员信用承诺书》(如有)、《投标信用承诺书》。 备注：本项目不接受联合体投标、不允许分包、转包，单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。 |
| 10 | 交货期 | 合同签订后30日历天 |
| 11 | 投标文件数量和提交截止时间 | 电子文件数量:电子投标文件 壹 份，后缀为（\*.SXSTF）；  提交截止时间: 2025年07月18日 09时30分  **注:**1.电子投标文件应于投标文件提交截止时间前任意时段登录全国公共资源交易中心平台（陕西省）提交，逾期提交系统将拒绝接收。 |
| 12 | 投标文件开启时间和地点 | 开启时间：2025年07月18日 09时30分（同投标截止时间）  开启地点：登录全国公共资源交易平台（陕西省•榆林市）网站〖首页〉不见面开标〗系统，在线参加开标过程 |
| 13 | 投标有效期 | 自提交投标文件截止之日起不少于90个日历日 |
| 14 | 联合体投标 | **🗹不接受 🞎接受** |
| 15 | 现场勘查、标前答疑会 | **🗹不组织 🞎组织**  投标人可自行安排勘察现场，由此产生的费用、不良后果、相关责任均由投标人自行承担。 |
| 16 | 投标人对招标文件提出质疑的时间 | 投标人已依法获取其可质疑的招标文件的，可以对该文件提出质疑。对招标文件提出质疑的，应当在获取招标文件或者招标文件公告期限届满之日起7个工作日内提出，逾期提出的无效。 |
| 17 | 构成招标文件的其他文件 | 招标文件的澄清、修改书及有关补充通知均为招标文件的有效组成部分。  **注意事项：**投标人应随时留意可能发布的变更公告，当澄清或修改的内容影响投标文件编制时，将在全国公共资源交易中心平台（陕西省）上同步发布答疑文件，此时投标人应从“项目流程·〉答疑文件下载”下载最新发布的答疑文件后缀为（\*.SXSCF），并使用该文件重新编制电子投标文件后缀为（\*.SXSTF），使用旧版电子招标文件或旧版答疑文件制作的电子投标文件，系统将拒绝接收。 |
| 18 | 投标保证金 | **采用“投标信用承诺书”代替投标保证金。**  **注：**需在网上提交《投标信用承诺》，并将《投标信用承诺》及网上已上报后的网页截图附在投标文件中。（承诺书格式详见第七章《投标文件构成及格式》，自主上报信用承诺具体要求详见投标人须知前附表26） |
| 19 | 是否允许递交备选投标方案 | **🗹不接受 🞎接受**  不接受备选投标方案和投标文件中出现多个报价。 |
| 20 | 电子投标文件签字和盖章要求 | 后缀为“\*.SXSTF”格式的电子投标文件须逐页进行电子签章，法定代表人或其委托代理人签字和盖章以所发布的投标文件构成及格式为准，签章是指签字和盖章，即在当事人的签字上加盖印章。  **注：**未作格式要求的除外，擅自修改签字盖章指定格式将否决投标。 |
| 21 | 投标报价 | 投标报价是投标人响应采购项目要求的全部工作内容的价格体现，包括完成采购项目所需的直接费、间接费、利润、税金及其它相关的一切费用。投标人在报价时应充分考虑所有可能发生的费用，招标文件未列明，而投标人认为应当计取的费用均应列入报价中。报价时不论是否计取，采购人均按已计取对待。  1.投标人应严格按照第七章《投标文件构成及格式》中《开标一览表》中的相关要求填写分类报价及其他需要响应的内容。  2.投标报价货币：人民币；单位：元。  3.投标报价只能提交唯一报价，并且在合同履行过程中是固定不变的，任何有选择的报价将不予接受，按无效投标处理。  4.投标报价应遵守《中华人民共和国价格法》，投标人不得以低于成本的报价参与投标。 |
| 22 | 最高限价 | **🞎无 🗹有**  最高限价为：伍佰贰拾捌万伍仟捌佰陆拾壹元整（¥5,285,861.00元）  **注：**投标人的投标总报价高于最高限价者将被否决投标。 |
| 23 | 评审办法及标准 | 采用综合评分法；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。评审方法、评审标准、评审因素等内容详见招标文件第三章评审办法及标准。 |
| 24 | 其它事项 | 本次采购项目、投标报价、评审和合同授予均以项目为单位，投标人必须就一个完整项目进行响应。中标人与采购人在成交通知书发出10日内签订合同，不及时签订视为自动放弃。非经采购人同意，本项目不允许中标后另行转包或者分包。中标人无正当理由不得放弃中标。因自身原因拒绝签订政府采购合同的或者未按合同约定进行履约的中标人不得参加对该项目重新开展的采购活动。 |
| 25 | 招标代理服务费 | 参考国家计委 2002 年颁发的《招标代理服务收费管理暂行办法》(计价格〔2002〕1980号) 、国家发展改革委员会办公厅颁发的《关于招标代理服务费收费有关问题的通知》（发改办价格〔2003〕857号）及《调整后的招标代理服务收费标准》(发改价格〔2011〕534 号)规定由 中标单位 一次性支付给陕西华旭晟信项目管理有限责任公司。  采购代理服务费按差额定率累进法计算：   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | ****服费务类率型****  ****中标金额(万元)**** | ****货物招标**** | ****服务招标**** | ****工程招标**** | | 100以下 | 1.5% | 1.5% | 1.0% | | 100-500 | 1.1% | 0.8% | 0.7% | | 500-1000 | 0.8% | 0.45% | 0.55% | | 1000-5000 | 0.5% | 0.25% | 0.35% | | 5000-10000 | 0.25% | 0.1% | 0.2% | | 1亿~5亿 | 0.05% | 0.05% | 0.05% |   例如：某工程招标项目成交金额为 678.2 万元，采购代理服务费计算 如下：  100 万元\*1.0%=1.00 万元 (500-100)\*0.7%=2.80 万元  (678.2-500)\*0.55%=0.9801 万元  服务费=1.00+2.80+0.9801=4.7801 万元。  本项目项目属性：**货物招标。** |
| 26 | 关于自主上报信用承诺书说明 | 1.所有投标人按照《榆林市公共资源交易中心关于公共资源交易信用承诺网上公示的通知》（榆交易函〔2021〕19号）文件要求，于投标文件提交截止时间前自主申报信用承诺，具体操作流程详见招标文件附件1。自主上报信用承诺书具体要求事项如下：  1.承诺事项名称：选择《榆林市政府采购工程类/货物类/服务类项目供应商信用承诺书》；承诺事由：“填写项目名称+项目编号”；承诺附件：按招标文件第七章给定的格式填写，需上传至承诺附件；受理部门为榆林市财政局采购科；附件承诺有效期为1年，承诺起始时间为提交投标文件截止之日。  2.承诺事项名称：选择《投标人信用承诺》；承诺事由：填写“公共资源交易平台所有活动”；承诺附件：按招标文件第七章给定的格式填写，需上传至承诺附件；受理部门为榆林市公共资源交易中心；承诺有效期同投标有效期，承诺起始时间为提交投标文件截止之日。  3. 承诺事项名称：选择《投标信用(保证金）承诺书》；承诺事由：填写“公共资源交易平台所有活动”；承诺附件：按招标文件第七章给定的格式填写，需上传至承诺附件；受理部门为榆林市公共资源交易中心；承诺有效期同投标有效期，承诺起始时间为提交投标文件截止之日。  4.承诺事项名称：《投标人委托代理人员信用承诺书》；承诺事由：填写“公共资源交易平台所有活动”；承诺附件：按招标文件第七章给定的格式填写，需上传至承诺附件；受理部门为榆林市公共资源交易中心；承诺有效期同投标有效期，承诺起始时间为提交投标文件截止之日。  注：①法定代表人直接参与投标的无须上报和提供《投标人委托代理人员信用承诺书》。  ②不见面开标结束后由采购代理机构通过平台进行核实查验，未按上述要求在“信用中国（陕西榆林）”网站进行自主上报信用承诺或投标文件中所附内容与上报内容不符的将否决投标。 |
| 27 | 关于中小企业执行的优惠政策说明 | 🞎专门面向中小企业采购项目。  🗹非专门面向中小企业采购项目(价格扣除)：用扣除后的价格参与评审。小微企业的价格扣除比例为20%。  采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：工业 |
| 28 | 合同价款形式 | 本采购项目签订固定总价合同。 |
| 29 | 其他 | 招标文件与媒体发布的采购公告不一致时，以采购公告为准；正文与投标人须知前附表表述不一致时，以投标人须知前附表为准。 |

**第三章 投标须知**

**一、总 则**

本次招标依据《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》、及国家现行有关法律法规执行。

**1．采购人、采购代理机构、监督管理机构**

1.1 采 购 人：清涧县教育和体育局

1.2 采购代理机构：陕西华旭晟信项目管理有限责任公司

1.3 监督管理机构：清涧县财政局

**2．合格的投标人、合格的服务**

**2.1 合格的投标人**

2.1.1 资质要求：

1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定；

2、落实政府采购政策需满足的资格要求：详见招标公告

3、本项目的特定资格要求：详见招标公告

**2.1.1.2 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》的要求，参加本项目投标且符合《政府采购法》第二十二条规定的合格供应商须通过陕西省政府采购网（http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/）注册登记加入陕西省政府采购供应商库，以便中标后能顺利录入中标单位信息，若未办理入库手续，造成不能发布中标公告，责任自负；**

2.1.2 本项目不接受联合体投标。

**2.2 合格的货物（产品）和服务**

2.2.1投标人提供的所有货物和服务，必须是合法生产、合法来源，符合国家有关标准要求，并满足招标文件规定的规格、参数、质量、价格、有效期、售后服务及投标人须承担的运输和招标文件规定的其它伴随服务等要求。

2.2.2 采购人有权拒绝接受任何不合格的货物和服务，由此产生的费用及相关后果均由投标人自行承担。

**3．投标费用**

投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。

**二、招标文件**

**4．招标文件构成**

招标文件包括下列内容：

第一章 招标公告

第二章 投标须知前附表

第三章 投标须知

第四章 采购内容及技术要求

第五章 商务条款

第六章 合同条款

第七章 投标文件基本格式

第八章 榆林市公共资源交易平台全流程电子化政府采购项目内容

**5．招标文件的澄清和修改**

5.1 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，**但不得改变采购标的和资格条件。**澄清或者修改应将在原公告发布媒体上发布澄清公告，其内容为招标文件的组成部分。

5.2 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购代理机构将在投标截止时间至少15日前，在原公告发布媒体上发布更正公告；不足15日，采购代理机构将顺延提交投标文件的截止时间。

5.3 各投标人在提交投标文件截止时间之前，应随时关注下列地址发布的变更公告，也可登录全国公共资源交易平台（陕西省）政府采购交易系统查看左上角的信息提醒，采购代理机构**不再单独通知，因投标人未及时关注所造成的一切后果由投标人自行承担：**

（1）【[陕西省政府采购网](http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn)（www.ccgp-shaanxi.gov.cn）】中的〖首页·〉省级公告·〉更正公告〗；

（2）【全国公共资源交易平台（陕西省）（http://www.sxggzyjy.cn/）】中的〖首页·〉交易大厅·〉政府采购〗。

6招标文件的解释权归采购代理机构。

**三、投标文件的编制**

**7．编制要求**

7.1 投标人应认真阅读招标文件的所有内容，严格按照招标文件的要求编制和提供投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，使投标文件对招标文件作出实质性响应。如果投标人在投标文件中没有按照招标文件要求提交全部资料或者投标文件没有对招标文件在各方面都做出实质性响应，其投标将被拒绝。

7.2 投标人提交的投标文件（包括项目的技术资料）以及投标人与采购代理机构就有关投标的所有来往函电均应以中文书写。

**8．投标文件构成和格式**

8.1 投标人编写的投标文件应按招标文件提供的相应格式按顺序编写。

8.2 投标人应按照本须知第8.1条的内容及第六章提供的格式编写投标文件，不得缺少招标文件要求填写的表格或提交的资料。

8.3 投标人应将投标文件按本须知第8.1条规定的顺序编排并应编制目录，**采用胶装方式装订成册。**

**9．投标报价**

9.1 投标报价为完成本项目所要求的全部工作内容的价格体现，包括投标人完成本项目所需的一切费用（包括产品运输、安装调试、保险、后期技术支持、税费、招标文件规定的其它费用）。

9.2 投标人须对本项目所要求的全部工作内容进行完整报价。采购人拒绝只对部分内容进行报价的投标。投标人应在投标文件中的投标分项报价表上标明对本次招标拟提供工作内容的单价和总价，任何有选择的报价将不予接受。

9.3. 所有根据合同或其它原因应由投标人支付的税款和其它应交纳的费用都要包括在投标人提交的投标报价中。

9.4 投标人所报的投标价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。任何包含价格调整要求的投标，将被认为是非响应性投标而予以拒绝。

**9.5 投标报价大于采购预算按废标处理。**

9.6 投标人不得以低于成本的报价参加投标，投标人的投标报价明显低于其他投标人的报价，经评标委员会质询后不能在规定时间内说明理由，或说明理由经评标委员会认为不成立，则按无效标处理。

**10．投标货币**

10.1 投标人提供的服务一律以人民币报价。

**11．投标保证金**

采用“投标信用承诺书”代替投标保证金。

注：需在网上提交《投标信用承诺》，并将《投标信用承诺》及网上已上报后的网页截图附在投标文件中。

**12．投标有效期**

12.1 投标有效期为开标之日起九十（90）个日历日。投标人的投标有效期比招标文件规定短的将被视为非响应性投标而予以拒绝。

12.2 在特殊情况下，在原投标有效期期满之前，采购人可征得投标人同意延长投标有效期。这种要求与答复均应为书面形式提交。

**13．投标文件的制作和签署**

13.1为确保采购项目顺利开展，本项目采用电子投标文件的方式。供应商在投标时须时提供电子投标文件。

13.2 编制电子投标文件时，应使用最新发布的电子招标文件及专用制作工具进行编制。并使用数字认证证书（CA）对电子投标文件进行签署、加密、递交及开标时解密等相关操作。

（1）电子招标文件下载

供应商登录全国公共资源交易平台（陕西省）网站[电子交易平台-企业端]后，在[我的项目]中点击“项目流程-交易文件下载”下载电子招标文件（\*.SXSZF）;

注意：该项目如有变更文件，则应点击“项目流程>答疑文件下载”下载更新后的电子招标文件（\*.SXSCF），使用旧版电子招标文件制作的电子投标文件，系统将拒绝接收。

（2）电子招标文件需要使用专用软件打开、浏览

投标供应商须在“全国公共资源交易中心平台（陕西省）（http://www.sxggzyjy.cn/）”的“服务指南”栏目“下载专区”中，免费下载“陕西省公共资源交易平台政府采购电子标书制作工具(V8.0.0.44)”，并升级至最新版本，使用该客户端制作电子投标文件，制作扩展名为“.SXSTF”的电子投标文件。”

（3）制作电子投标文件

电子投标文件同样需要使用上述软件进行编制。在编制过程中，如有技术性问题，请先翻阅操作手册或致电软件开发商，技术支持热线：4009280095、4009980000；

**13.3纸质版文件的编制：**

13.3.1投标供应商无需提交纸质投标文件，待采购结果公告后，由中标单位补交一正三副纸质投标文件及电子版（光盘或 U 盘，包含可编辑 word 版，签字盖章后的扫描件 1 份）投标文件一份（备案用）

13.3.2投标文件封面及内容、投标函及其它有要求处均应加盖投标人印章并经法定代表人或其委托代理人签字，由委托代理人签字的在投标文件中须同时提交投标文件签署授权委托书，**纸质版文件与电子版文件签字盖章必须一致。**

13.3.3投标文件的正本和副本应分别单独采用A4纸胶粘装订成册，装订应牢固、不易拆散、夹页、换页，不得采用活页装订，应编制目录，字迹应清晰易于辨认，文件编制应符合8.1至8.3项要求。

13.4 除投标人对投标文件错处做必要修改外，投标文件不得行间插字、涂改和增删，如有修改错漏处，必须由投标人的法人或其授权代表在修改处签字或加盖公章后才有效。

**四、投标文件的递交**

**14．投标文件的提交**

**电子投标文件可于提交投标文件截止时间前任意时段登录全国公共资源交易平台（陕西省）网站[电子交易平台-企业端]进行提交，逾期系统将拒绝接收。提交时，供应商应登录全国公共资源交易中心平台（陕西省），选择[“首页>电子交易平台>企业端>我的项目”，点击[项目流程]，在打开的[项目管理]对话框中选择[上传响应文件]，上传加密的电子投标文件（\*.SXSTF），上传成功后，电子化平台将予以记录。**

15.投标人应在不迟于招标文件中规定的投标截止时间上传投标文件。

**16．迟交的投标文件**

16.1采购代理机构将拒绝接收投标截止期后送达的任何投标文件。

**17．投标文件的修改和撤回**

17.1 在投标截止日期之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。

17.2 从投标截止期始至招标文件确定的投标有效期期满这段时间内，投标人不得撤回其投标，否则其投标保证金将被没收。

为确保采购项目顺利开展，本项目采用电子投标文件的方式。供应商在投标时须时提供电子投标文件。

**五、开标与评标**

**18．开标**

18.1 采购代理机构将在招标公告规定的时间和地点组织公开开标。开标会议邀请所有供应商派代表参加，开标当日，请各供应商在开标截止时间前1小时登录“不见面”开标系统进行签到。

18.2开标过程中，供应商在收到工作人员“开始解密”指令后，请及时使用CA对电子投标文件进行解密。解密时所用CA应与加密投标文件时所用CA相同；注：解密时间为30分钟，在解密时间内供应商全部解密完成后，可提前进入开标下一阶段，由电子交易系统进行自动唱标。

18.3 采购代理机构将在开标会议现场做开标记录。

18.4 在开标环节出现下列情况之一的，其电子及纸质投标文件视为无效文件：

（1）供应商拒绝对电子投标文件进行解密的；

（2）因供应商自身原因（如CA锁与制作电子投标文件使用的CA锁不一致、或沿用旧版招标文件编制投标文件等情形），导致在规定时间内无法解密投标文件的；

（3）上传的电子投标文件无法打开的；

（4）政府采购法律法规规定的其他无效情形。

18.5 特殊情形下的应急处置

在开标、评审过程中，如因停电、断网、电子化系统故障等特殊原因导致电子化开、评标无法正常进行时，视具体情况确定是否停止开评标活动。

**19．评标委员会**

19.1 采购人将按照《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》及有关规定组建评标委员会。

19.2 评标委员会由采购人代表及评审专家组成，专家从陕西省政府采购专家库中随机抽取产生。

19.3 评标委员会负责评标工作，对投标文件进行审查和评估，并向采购人提交书面评审意见。

**20．评标过程的保密性**

20.1 公开开标后，直至发布中标公告时止，凡与审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标意见等，均属保密范围，评标委员会及招标工作人员不得向投标人及与评标无关的其他人透露。

20.2 在评标过程中，如果投标人试图在投标文件审查、澄清、比较及授予合同方面向评标委员会或采购人施加任何影响，其投标将被拒绝。

**21、投标文件的澄清**

21.1 在评标期间，为有助于对投标文件的审查、评价和比较，评标委员会可分别要求投标人对其投标文件进行澄清或说明，有关澄清或说明的要求和答复应以书面形式提交。澄清和说明的内容不得超出投标文件的范围或改变投标文件实质性内容。

**22．投标文件的初审**

22.1 采购人将审查资格证明文件是否齐全有效。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **审查因素** | **审查标准** |
| 1 | 有效的主体资格证明 | 投标人为具有独立承担民事责任能力的法人、事业法人、其他组织或自然人。企业法人应提供合法有效的标识有统一社会信用代码的营业执照；事业法人应提供事业单位法人证书；其他组织应提供合法登记证明文件；自然人应提供身份证； |
| 2 | 税收缴纳证明 | 税收缴纳证明：提供2024年6月至今至少1个月的纳税证明（银行缴费凭证）或完税证明（时间以税款所属日期为准、税种须包含增值税或企业所得税），依法免税的单位应提供相关证明材料； |
| 3 | 社会保障资金缴纳证明 | 提供2024年6月至今至少1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，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料； |
| 4 | 财务要求 | 提供2024年度财务审计报告；公司成立至开标日期不足一年的提供自成立以来的财务报表（至少包含资产负债表、利润表、现金流量表）或公司基本账户开户行出具自成立以来的资信证明及基本账户开户证明； |
| 5 | 主体信用查询记录 | 对列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“失信被执行人、税收违法黑名单、异常经营名录”记录名单；“中国政府采购网”(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”的单位，应当拒绝参与政府采购活动，提供查询截图（查询日期为从招标文件获取之日起至投标截止日前但最终以投标截止日当天查询结果为准）。 |
| 6 | 无违纪声明 | 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明； |
| 7 | 设备和专业技术能力的证明 | 提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明资料或承诺书； |
| 8 | 自主上报信用承诺书 | 自主上报信用承诺书：投标人及其授权委托人应在“信用中国（陕西榆林）”网站(www.ylcredit.gov.cn)进行注册、登录、自主上报信用承诺书，包括：《榆林市政府采购货物类项目供应商信用承诺书》《投标人信用承诺》、《投标人委托代理人员信用承诺书》(如有)、《投标信用承诺书》。 |
| **注：审查不合格的投标供应商将视为非响应投标，不再进入后续评标阶段。** | | |

22.2 评标委员会将审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。实质上响应的投标应该是与招标文件要求的全部条款、条件和规格相符，没有重大偏离或保留的投标。对关键条文的偏离、保留或反对将被认为是实质上的偏离。重大偏离或保留是指实质上影响服务内容；或者实质上与招标文件不一致，而且限制了采购人的权利或投标人的义务。纠正这些偏离或保留将会对其他实质上响应要求的投标人的竞争地位产生不公正的影响。对于投标文件中不构成实质性偏差的不正规、不一致或不规则，采购人可以接受，但这种接受将影响投标人的综合得分。评标委员会只根据投标文件本身的内容确定投标文件的响应性，而不寻求外部的证据。

22.3 符合性评审：主要对各供应商投标文件进行商务性的审定。不符合下列情况之一的，其投标将按无效处理：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **审查因素** | **备注** |
| 1 | 投标报价同时满足以下条款：（1）投标报价符合唯一性要求；（2）开标一览表填写符合要求；（3）报价货币符合招标文件要求；（4）未超出采购预算或招标文件规定的最高限价； |  |
| 2 | 投标有效期符合招标文件要求； |  |
| 3 | 实质性条款完全响应招标文件要求的各项实质性条款； |  |
| 4 | 投标文件的语言及计量单位符合招标文件的要求； |  |
| 5 | 其他情况：没有串通投标或弄虚作假或有其他违法行为；招标文件或法律法规规有关废标或否决投标规定的其他情形。 |  |
| 备注：符合性审查不合格的投标单位不得进入下一评审环节。 | |  |

22.3.1有下列情形之一的，视为投标人相互恶意串通投标响应，其投标文件按无效处理：

1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

2）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

3）不同投标人的响应文件载明的项目管理成员为同一人；

4）不同投标人的响应文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

5）不同投标人的响应文件相互混装；

6）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；

7）不同投标人的响应文件由同一单位送达。

22.4 如果投标文件实质上没有响应招标文件的要求，评标委员会将予以拒绝，投标人不得通过修正或撤销不合要求的偏离从而使其投标成为实质上响应的投标。

22.5 评标委员会将只对确定为实质上响应的投标进行审核，看其是否有计算上和累加上的算术错误，修正错误的原则如下：

1）投标报价表中内容与投标文件投标分项报价表内容不一致的，应以投标报价表为准；

2）投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；

22.6 评标委员会将按上述修正错误的原则调整投标文件中的投标报价，调整后的价格应对投标人具有约束力。如果投标人不接受修正后的价格，则其投标将被拒绝。

**23．投标文件的详细评审**

23.1 评标委员会将按照第22条规定只对确定为实质上响应招标文件要求的投标进行详细的评价和比较。

23.2 评标方法：综合评分法

**评审总分值为100分，具体分值如下：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 分项名称 | 评分标准 | 满分 |
| 投标报价  （30 分） | 满足招标文件要求且投标价格最低的投标价为评标基准价，其价格分为满分。  其他投标企业的价格分数按照下列公式计算：投标报价得分数=(评标基准价／投标报价)×30，计算分数时四舍五入取小数点后两位。 | 30分 |
| 技术指标评审（16分） | 投标人所投标产品完全满足招标文件技术参数要求的得5分；  参数中“▲”项为重要指标，每有一条技术指标提供佐证材料的计0.5分，累计不超过11分；  注：投标人提供相应技术指标的佐证材料，佐证材包括但不限于检测报告、功能截图、产品说明书、彩页、证明等相关资料，予以证明其技术参数的响应性，不提供不计分。 | 16分 |
| 项目实施 方案（18分） | 投标人根据本项目特点，提供项目实施方案。具体包括：①人员安排有具体方案，分工合理、责任明确，拟定各岗位管理制度、各岗位工作职责及考核办法；②货物运送时运输工具的选取、运输路线规划、运送方案完整安全、科学、高效；③供货计划有保障，在合同履行过程中编制网络进度图或供货进度计划表；④安装调试流程清晰，方案详实；⑤具有实际可操作性的突发事件应急预案；⑥验收工作流程清晰，方案详实。  注：每具有一项得3分，最多得18分。在此基础上，方案中存在缺陷的，每1项中每有1处扣1分，每项最多扣3分，扣完为止。内容缺陷是指：非专门针对本项目或不适用项目特性的情形、内容不完整或缺少关键节点、套用其他项目方案、内容前后矛盾、涉及的规范或标准错误、不利于项目实施、不可能实现的情形等任意一种情形。 | 18分 |
| 质量保证  （12分） | 投标人根据本项目特点，提供质量保证方案。具体包括：①进货渠道正规，有质量保证，确保产品符合国家标准，提供相关证明材料；②罗列与本项目相关的备品、备件清单并保证货源充足。③功能稳定及使用寿命的保障措施；④有详尽质量保证承诺及质量保证措施。  注：每具有一项得3分，最多得12分。在此基础上，方案中存在缺陷的，每1项中每有1处扣1分，每项最多扣3分，扣完为止。内容缺陷是指：非专门针对本项目或不适用项目特性的情形、内容不完整或缺少关键节点、套用其他项目方案、内容前后矛盾、涉及的规范或标准错误、不利于项目实施、不可能实现的情形等任意一种情形。 | 12分 |
| 售后服务（12分） | 投标人根据本项目特点，提供售后服务方案。具体包括：①提供针对本项目详细完整的售后服务方案，根据项目特性，重点明确、针对性强、贴近项目需求；②有相应的技术支持及售后服务机构（提供有效的办公场所证明材料）；③售后服务机构组成，人员从业经历及相关人员资料证明（身份证明、学历证明等相关材料）；④售后服务响应（电话支持、线上操作、到场服务）、故障处理及补救措施。  注：每具有一项得3分，最多得12分。在此基础上，方案中存在缺陷的，每1项中每有1处扣1分，每项最多扣3分，扣完为止。内容缺陷是指：非专门针对本项目或不适用项目特性的情形、内容不完整或缺少关键节点、套用其他项目方案、内容前后矛盾、涉及的规范或标准错误、不利于项目实施、不可能实现的情形等任意一种情形。 | 12分 |
| 培训方案（6分） | 根据项目实际需要，制定与本次采购产品相配套的培训方案，方案内容包括：①培训目标及计划；②培训内容及方式。  注：每具有一项得3分，最多得6分。在此基础上，方案中存在缺陷的，培训每1项中每有1处扣1分，每项最多扣3分，扣完为止。内容缺陷是指：非专门针对本项目或不适用项目特性的情形、内容不完整或缺少关键节点、套用其他项目方案、内容前后矛盾、涉及的规范或标准错误、不利于项目实施、不可能实现的情形等任意一种情形。 | 6分 |
| 类似业绩  （4分） | 投标人具有2023年06月01日至今（以合同签订时间为准）已完工的类似项目业绩。每提供一项得1分，满分4分。  注：投标文件中提供中标通知书及合同复印件加盖供应商公章。 | 4分 |
| 节能、环保（2分） | 所投产品中属于政府采购优先采购范围的，则每有一项为节能产品或者环境标志产品的得1分，非节能、环境标志产品的不得分。本项最多得2分。  注：①节能产品、环境标志产品优先采购范围以品目清单为准。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。  ②所投产品属于优先采购范围内的节能产品或者环境标志产品的，提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书复印件加盖公章。 | 2分 |

23.3 本项目落实政府采购政策

**23.3.1 投标企业政府采购政策**

（1）中小企业落实政府采购政策

①中小企业应符合工信部联企业[2011]300号文件规定，采购活动执行《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定。提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物。（本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物）。

②投标人须提供中小企业声明函，以此为依据享受政府采购政策。

（2）监狱和戒毒企业落实政府采购政策

监狱和戒毒企业应符合《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，并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。

（3）残疾人福利性单位落实政府采购政策

①残疾人福利性单位应符合财库〔2018〕141号规定，提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），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）。

②投标人须按照财库〔2018〕141号规定，提供《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。以此为依据享受政府采购政策。

③中标、成交投标人为残疾人福利性单位的，采购人或者其委托的采购代理机构应当随中标、成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

（4）投标人应如实提供以上证明文件，如存在虚假应标，将取消其投标资格。

**23.3.2 投标产品政府采购政策**

（1）节能产品根据《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）的规定，以中国政府采购网（http://www.ccgp.gov.cn/）公布的最新一期节能产品政府采购清单为准。

（2）环境标志产品根据《环境标志产品政府采购实施的意见》（财库[2006]90号）的规定，以中国政府采购网（http://www.ccgp.gov.cn/）公布的最新一期环境标志产品政府采购清单为准。

（3）投标人在投标文件中对所投标产品为节能、环保、环境标志产品清单中的产品，在投标报价时必须对此类产品单独分项报价，计算出小计及占投标报价总金额的百分比，并提供属于清单内产品的证明资料（从中国政府采购网上下载的网页公告等），未提供节能、环保、环境标志产品优惠明细表及属于清单内产品的证明资料的不给予优惠。

（4）若节能、环保、环境标志清单内的产品仅是构成投标产品的部件、组件或零件的，则该投标产品不享受鼓励优惠政策。

（5）同一标段的节能、环保、环境标志产品部分优惠只对属于清单内的非强制类产品进行优惠，强制类产品不给予优惠。

（6）节能、环保、环境标志产品不重复优惠；同时列入国家级清单和省级清单的产品不重复优惠。

（7）获得上述认证的产品在投标时应提供有效证明材料。以上所有证明文件复印件须加盖投标人公章并注明“与原件一致”，否则不予优惠。

### 23.3.3充分、公平竞争保障措施

（1）非单一产品采购项目中，采购人根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品。多家投标人提供的任一核心产品品牌相同的，视为提供相同品牌产品。本采购项目核心产品为：多功能教学一体机、数字音乐系统、五线谱电教板。

（2）提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

24.评标委员会根据原始评标记录和评标结果编写评标报告，报采购人。

按照综合得分高到低，推荐出一个以上三个以下中标候选单位。如果综合评分出现两个投标人得分相同的情况，按下列顺序排列：

(1) 投标价格低的；

(2) 技术评估得分高的；

(3) 服务承诺优的。

**六、授予合同**

**25．中标通知书**

25.1采购代理机构在收到采购人的中标复函后，将在陕西省政府采购网和陕西省公共资源交易网上发布中标公告，并在规定时间向中标人发出中标通知书。

25.2 中标通知书是合同的组成部分。

26．招标代理服务费

26.1招标代理服务费：参考国家计委 2002 年颁发的《招标代理服务收费管理暂行办法》(计价格〔2002〕1980号) 、国家发展改革委员会办公厅颁发的《关于招标代理服务费收费有关问题的通知》（发改办价格〔2003〕857号）及《调整后的招标代理服务收费标准》(发改价格〔2011〕534 号)规定收取。

26.2招标代理服务费由 中标单位 一次性支付给陕西华旭晟信项目管理有限责任公司。

**27．签订合同**

**27.1中标人在收到中标通知书后10日内与采购人签订合同。**

27.2 如果中标人没有按照上述第26.1条或第27.1条规定执行，采购人将有充分理由取消该中标决定。在此情况下，采购人可将合同授予综合得分排序名列下一个的投标人，或重新招标。

**28．其他**

28.1 拒绝商业贿赂

28.1.1投标人须填写一份《拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书》编制在投标文件中，同时保证投标文件正、副本中都有且一致。

**29、公开招标拟转为竞争性谈判程序**

招标过程中提交投标文件或者经评审实质性响应招标文件要求的投标人只有两家时，采购人、采购代理机构依据《政府采购非招标采购方式管理办法》（财政部令第74号）第二十七条第二款规定并经本级财政部门批准后可以与该两家投标人进行竞争性谈判采购，具体程序如下：

**29.1 谈判小组**

（1）原公开招标组建的评标委员会现转为谈判小组。

（2）谈判小组负责谈判工作，对谈判响应文件进行审查和评估，并向采购人提交书面提交评审报告，推荐成交候选人。

**29.2 谈判程序**：

谈判的全过程分为第一次谈判报价（原参加公开招标的投标人的投标报价作为第一次谈判报价）、资质审查、谈判过程、第二次谈判报价、最终评审等阶段，最终报价采取集中报价形式。

通过资质审查合格的各投标人，只有在谈判响应文件（原参加公开招标的投标人的投标文件作为谈判响应文件）及谈判承诺符合谈判文件要求和满足技术、商务需要的才有最终报价和评审的机会。谈判小组按其最终承诺和报价内容，推荐成交候选单位排序。

（1）第一次报价：原参加公开招标的投标人的投标报价作为第一次谈判报价。

（2）符合性评审：主要对各投标人资格以及谈判响应文件进行商务和技术符合性的审定。

（3）谈判过程：谈判小组应在符合性评审的基础上对各投标人的谈判响应文件认真阅读，并对采购内容等有关要求进行谈判。

① 谈判方案（原投标方案）

② 售后服务措施

③ 综合评定，推荐候选成交单位。

④ 谈判澄清：采购代理机构有权就谈判响应文件中有疑义之处或前后表述不一致的问题，向投标人提出询问或澄清。投标人必须在谈判文件规定的时间内派技术和商务人员进行澄清，有关澄清的内容应以书面形式（包括电传、传真）提交，并由投标人法定代表人或被授权人签名确认。

（4）第二次谈判报价

通过资质审查合格，投标人的谈判响应文件及谈判承诺符合谈判文件要求和满足技术、商务需要的，在规定的时间内报出第二次谈判报价。

（5）最终评审

谈判小组根据符合采购需求、质量和服务，以综合评审有效报价（第二次谈判报价）最低者推荐为成交第一候选人，其次低价者第二候选人，以此类推。若成交候选人的报价相同时，谈判小组将分别依次序以：技术方案、商务响应的优劣的原则，确定成交候选人排序。

29.3 谈判小组根据原始谈判记录和谈判结果编写谈判结果报告，报采购人。

**七、质疑与投诉**

**30、质疑及投诉**

**30.1 质疑**

（1）供应商认为采购文件、采购过程、中标或者成交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7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。针对同一采购程序环节的质疑应在法定质疑期内一次性提出。

（2）提出质疑的供应商应当是参与本项目采购活动的供应商。

（3）潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的，可以对该文件提出质疑。对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内一次性提出。

（4）供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料，质疑函应包括下列内容：

① 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

② 质疑项目的名称、编号；

③ 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

④ 事实依据；

⑤ 必要的法律依据；

⑥ 提出质疑的日期。

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

（6）供应商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。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章并加盖公章。

（7）采购人负责投标人质疑答复。采购人委托采购代理机构采购的，采购代理机构在委托授权范围内作出答复。

（8）接收质疑函的方式和联系方式：

① 接收质疑函的方式：书面递交质疑函纸质版（当面递交）或PDF格式扫描件（发至电子邮箱）

② 联系方式

采购代理机构：陕西华旭晟信项目管理有限责任公司

地 址：榆林市榆林大道南段富源大厦602室

联 系 人：刘女士

联系方式：17709127880

邮 箱：1023891841@qq.com

30.2 投诉

（1）质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后15个工作日内向同级财政部门提起投诉。

（2）投诉人投诉时,应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉采购人、采购代理机构（以下简称被投诉人）和与投诉事项有关的投标人数量提供投诉书的副本。投诉书应当包括下列内容：

① 投诉人和被投诉人的姓名或者名称、通讯地址、邮编、联系人及联系电话；

② 质疑和质疑答复情况说明及相关证明材料；

③ 具体、明确的投诉事项和与投诉事项相关的投诉请求；

④ 事实依据；

⑤ 法律依据；

⑥ 提起投诉的日期。

（3）投诉人为自然人的，应当由本人签字；投诉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。

（4）投诉人提起投诉应当符合下列条件：

① 提起投诉前已依法进行质疑；

② 投诉书内容符合《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号令）的规定；

③ 在投诉有效期限内提起投诉；

④ 同一投诉事项未经财政部门投诉处理；

⑤ 财政部规定的其他条件。

（5）供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，但基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。

**八、政采贷业务**

为了进一步推动金融支持政策更好适应市场主体的需要，扎实落实国务院关于支持中小企业发展的政策措施，积极发挥政府采购政策功能，有效缓解中小企业融资难、融资贵问题，根据中办 国办《关于促进中小企业健康发展的指导意见》、财政部 工信部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（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）、《陕西省财政厅 中国人民银行西安分行关于深入推进政府采购信用融资业务的通知》（陕财办采〔2023〕5号）等有关规定，按照政府引导、市场运作、银企自愿、风险自担的原则，中标（成交）供应商可根据自身资金需求，登录陕西省政府采购信用融资平台（http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/）或中征平台（https://www.crcrfsp.com）在线申请，依法参加政府采购信用融资活动。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 榆林市“政采贷”业务办理银行联系表 | | | | | | |
| 序号 | 银行名称 | 产品名称 | 贷款额度 | 贷款期限 | 贷款利率 | 办理时效 | 联系人 |
| 1 | 长安银行 | 政采贷 | 1000万元 | 1-3年 | 3.45% | 72小时 | 魏 众15109123951 |
| 2 | 中信银行 | 政采E贷 | 1000万元 | 1-3年 | 3.45%起 | 24小时 | 高 明18992218795 |
| 3 | 光大银行 | 政采贷 | 1000万元 | 1-3年 | 3.45% | 72小时 | 艾思宇13509127997 |
| 4 | 交通银行 | 秦政贷 | 1000万元 | 1年 | 3.45% | 24小时 | 张 飞15291296886 |
| 5 | 中国银行 | 政采贷 | 1000万元 | 1-3年 | 3.45% | 72小时 | 李 浩18691230007 |
| 6 | 招商银行 | 政采贷 | 3000万元 | 1-3年 | 3.45%起 | 24小时 | 马 烨15596100007 |
| 7 | 浦发银行 | 政采E贷 | 1000万元 | 1年 | 3.45%起 | 72小时 | 朱 君15629169158 |
| 8 | 农商银行 | 政采贷 | 1000万元 | 1-2年 | 3.45%-5.8% | 24小时 | 王 璐15529875056 |
| 9 | 农业银行 | 政采贷 | 1000万元 | 1年 | 3.45%以上 | 24小时 | 米璐洁18966997666 |
| 10 | 民生银行 | 政采E贷 | 3000万元 | 1年 | 3.45%起 | 24小时 | 郝双双15991225850 |
| 11 | 兴业银行 | 政采贷 | 1000万元 | 1年期 | 3.4% | 72小时 | 薛万隆18709258523 |
| 12 | 广发银行 | 政采通 | 1000万元 | 1年 | 3.45%起 | 24小时 | 李思嘉15191820101 |
| 13 | 建设银行 | E政通 | 1000万元 | 1年 | 3.2% | 72小时 | 张 宇 15929397838 |

备注：银行排名不分先后。如产品额度、期限、利率等内容发生改变，以银行解释为准。

**第四章 采购内容及技术要求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **民间剪纸美术教室** | | | | |
| **序号** | **设备名称** | **参数描述** | **数量** | **单位** |
| 001 | 多功能美术操作台 | 尺寸：2400×1200×780mm±5mm钢木结构：以C型钢架为支撑，柜体为吊装式，所有钢制配件经过酸洗、磷化、除油、除锈并经过“EPOXY”粉末喷涂固化处理。 面板：采用厚度≥12.7mm抗倍特板。 柜身：采用环保型时尚灰色三聚氰胺板制作，可见截面均经过PVC封边。 连接件：ABS专用连接组装件。 固定桌脚：ABS注塑专用桌垫。 环保等级达EO级标准。 | 6 | 张 |
| 002 | 多功能讲桌 | 尺寸:1200mm\*700mm\*1000mm±5mm  1、讲桌设计（允许误差±5mm）：桌体采用分体式设计，上柜和下柜可拆分,上柜尺寸长 1200mm、宽700mm、高 340mm下柜尺寸长 850mm、宽 640mm、高 660mm采用拼装结构。桌面部分和桌体部分自成一体，方便进出设计比较窄的教室门，支持17-24寸显示器，翻转保护盖。 2、讲桌构成：钢木结合，桌面采用木黄色耐划木质材料，能防火、防尘、防水、耐刮花。高档美观，实用。前置活动L型板（由后面维修门联动控制，打开维修门后即可打开L型板，安全并便于设备的维护和调试，后维修门门不需要锁）。 3、主体采用优质冷轧钢板，表面经除锈等处理后静电喷塑，经久耐用。讲桌主体采用不小于1.5mm的冷轧钢板，其他部分采用≥1.2mm冷轧钢板。 4、讲桌桌子内部采用机柜式标准设计，带隔板，中控及功放等设备可以固定安装起来，其他设备可放在隔板上面，所有设备摆放整齐、美观。 5、键盘内可放置中控，键盘在使用时可以以自由的向内缩进一定的距离。 | 1 | 套 |
| 003 | 多功能教学一体机 | 显示部分：1. 屏体类型：LED背光2. 显示尺寸：≥86英寸，显示比例：16：9。 3. 物理分辨率：≥1920\*1080二、外观结构：1. 屏幕左右两侧各丝印不少于15个同教学系统功能紧密结合的快捷键2. 内置前朝向≥2\*15W扬声器，保证扩声音质。 3. 提供前置输入接口（不少于）：HDMI\*1，USB多媒体\*1，电脑USB3.0\*1电脑USB2.0\*1。 4. 前面板不少于9个功能物理按键，为避免误操作，独立配置平板电源及插拔式电脑开关按键。 5. 采用红外不少于十点触控技术。 6. 具备智能温控系统，投标产品具备有效监控、预警和断电保护功能。 7. 信号源窗口可实现3个以上画面内容，同时预览功能，直接点击预览窗口即切换至此信号源。 8. 可对任意信号源画面进行十点批注。 9. 不借助遥控器和任何实体按键可对PPT文件进行播放，手势翻页、批注； 10. 可实现单点书写，多点擦除，可根据手指间距调整擦除范围，同时具备截屏保存。 11. 平板产品具备智能护眼组合功能，可直接提供护眼模式、实现智能光控、以及书写时屏显自动变暗。 12. 具备文件管理器功能，可实现文件分类，预览、筛选、搜索、选定、复制、删除功能。 13. 可触摸屏幕菜单：在任意信号通道下，通过屏幕触摸菜单可实现图像模式、通道切换、频道切换、亮度、音量、对比度调节等中控功能。 14. 配置：动态内存不低于1GB。 15. 为了保证交互平板产品后续可扩展性，交互平板需具有80针可插拔式电脑接口，拒绝厂商专有接口。 16. 智能中控：按键配有中文标识，信号源自动调整，内置电脑通道切换快捷键，HDMI通道循环切换键，AV通道切换快捷键，信号源菜单键，安卓下启动安卓白板系统，PC下状态启动备授课系统，屏幕分辨率切换，画面尺寸设置，可设置16：9，4：3，点对点画面，屏幕截屏功能。可实现F1-F12,国产操作系统窗口键,space,Alt+Tab,Alt+F4,退格键等键盘常用快捷键和组合键。 | 1 | 台 |
| 004 | 壁挂视频展台 | 1.采用≥800 万像素摄像头，采用 USB 五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射。 2. A4 大小拍摄幅面，≥1080P 动态视频预览≥ 30 帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板承重≥ 3kg，整机壁挂式安装。 3.支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同 步缩放、移动。 4.展示托板正上方具备 LED 补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过智慧黑板中的软件直接控制开关； 5.带自动对焦摄像头，外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到 IP4X 级别及以上。 | 1 | 台 |
| 005 | 无线麦克风 | 1.无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。 2.采用红外对码方式连接避免连接到其他教室音箱。可在2s内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。 3.充电10分钟，可扩音45分钟或以上。 4.麦克风未连接音箱≥15分钟之后，自动进入关机状态。 5.无遮挡情况下，有效工作距离≥10米。 | 1 | 套 |
| 006 | 音箱 | 1.采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。 2.双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。 3.为确保与教室白色墙面一致，音箱采取白色外观设计，更加美观。 4.输出额定功率≥2\*15W，喇叭单元尺寸≥5寸。 5.端口：电源接口≥1个、Line in≥1个、USB≥1个，USB接口可外接U盘设备对音箱固件进行升级。 6.频率响应：110Hz~15KHz。 7.专门为教室声学环境设计的合适扩声效果，距离音箱10米处声压级达到75dB或以上。 8.配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 9.支持扩声和输入音源叠加输出。 | 1 | 套 |
| 007 | 器材柜 | 尺寸：1000×500×2000mm±5mm  （1）柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为≥27mm×38mm，后立柱、后横梁外径≥38mm×38mm，铝合金管材的壁厚≥1.1 mm。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度与柜体衬板相匹配，凹槽的深度足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉沫喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。（2）柜体衬板：厚度≥16mm三聚氰胺贴面刨花板。（3）柜门：上部为专用木框对开玻璃门，下部为对开木门，不锈钢拉手。（4）隔板：上柜设置2块活动隔板，下柜设置1块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同，厚度不小于16mm。（5）高度升降条：上部柜体内侧均安装高度升降条。（6）支脚：采用直径不小于10mm的不锈钢螺杆与ABS工程塑料一次注塑成型的脚垫。 | 4 | 组 |
| 008 | 学生凳 | 尺寸：≥330\*240\*450mm，凳面厚度≥25mm三聚氰胺板材，圆角处理，凳架≥20\*20mm方管，厚度≥1.2mm，经酸洗磷化、除油除锈、静电喷涂、高温处理而成。带凳盘脚垫：ABS注塑脚垫。环保等级达EO级标准。 | 50 | 张 |
| 009 | 展示画框 | 1.材质：原木色实木2K展示画框，线条流畅，自然纹理，表层为透明有机玻璃板，透明度高，耐用抗摔不易碎，环保E1背板，健康环保；2.规格：≥53cm×76cm。 | 10 | 个 |
| 010 | 展示画框 | 1.材质：原木色实木4K展示画框，线条流畅，自然纹理，表层为透明有机玻璃板，透明度高，耐用抗摔不易碎，环保E1背板，健康环保；2.规格：≥38cm×53cm。 | 10 | 个 |
| 011 | 剪纸 | 规格8K，厚度不低于160g素描纸,每袋20张。 | 200 | 袋 |
| 012 | 绘图工具包 | 绘图工具包，包含且不少于13种常用绘图工具，工具包含擦图片；三角板（250mm）；圆规（长150mm，能用铅芯）；分规（长150mm，）；绘图模板；橡皮擦；美工刀；绘图铅笔（3支）；透明胶带；卷笔刀；有机玻璃直尺（200mm）。 | 13 | 套 |
| 013 | 纸艺工具套装 | 包含且不少于：  1、大号剪刀：总长：206±5mm，刃长90±5mm，不锈钢材质，软胶手柄，保护双手。 2、中号剪刀：总长：180±5mm，刃长80±5mm，不锈钢材质，软胶手柄，保护双手。 3、直行小剪刀：100mm±5mm，不锈钢材质，适合裁剪细节部分。 4、弧形剪刀：100mm±5mm，不锈钢材质，适合剪细小的曲线。 5、强力剪刀：总长：206±5mm，刃长90±5mm，不锈钢材质，软胶手柄，适合剪裁特厚的折纸 6、花齿剪：6件套，可剪锯齿、波浪、城堡、半圆等形状，6寸，不锈钢材质。 7、美工刀：总长：150±5mm，宽度20±5mm，高碳钢加厚黑刃刀片，刃长80±5mm，自带折断器，轻松替换刀头，配套刀片10片。 8、镊子：不锈钢防静电镊子6件套，含短尖、细尖、加强型、扁圆型、瘦尖型、弯尖型各1支，长度120mm。 9、曲别针：29±3mm,500枚 10、夹子：长尾夹，25mm、32mm、40mm各20只 11、羊角锤：0.5kg、胶柄 12、尖嘴钳：6寸 13、钢丝钳：6寸 | 10 | 套 |
| 014 | 纸艺粘黏套装 | 1、规格：≥400\*210\*195mm，工程塑料箱收纳，分层设计； 2、包含且不少于4种粘贴方式：502（20g）10支、点胶笔（148mm）10支、白乳胶（120ml）5支、双面胶（5mm）10卷、固体胶（21g）10卷； 3、功能：可完成金工、木工等工件的粘合连接。 | 5 | 套 |
| 015 | 纸艺耗材套装 | 包含且不少于：  1、A4彩卡20色，180g，100张/包 2、A4彩卡10色，160g，50张/包 3、8K彩卡10色，230g，50张/包 4、A3彩卡10色，180g，50张/包 5、宣纸210\*210mm，100张/包 6、宣纸210\*297mm，50张/包 7、宣纸297\*420mm，50张/包 8、A4打印纸80g，100张/包 | 5 | 套 |
| 016 | 剪纸套装 | 1、爱国主题，尺寸：≥170\*170mm，不少于20个主题。 | 12 | 套 |
| 017 | 生肖卷纸套装 | 1、12生肖卷纸套装，含高清参考图、线稿； 2、底稿尺寸≥300\*210mm，装裱框尺寸：≥320\*230mm，卷纸纸条若干（含视频教程）。 | 12 | 套 |
| 018 | 立体3D花朵 | 1、折纸+剪纸组合，不少于48张加厚纸张，含线稿、制作手册、工具及展示卡； 2、尺寸：≥230\*205\*40mm。 | 12 | 套 |
| 019 | 传统剪纸基础套装 | 1、≥10张基础剪纸图案，≥10张双面红练习纸，A4尺寸。 | 12 | 套 |
| 020 | 挂饰套装 | 1、规格：≥540\*3mm； 2、≥120g全木浆色纸，衍纸+流苏挂绳（含视频教程）。 | 12 | 套 |
| 021 | 团扇套装 | 1、丹迪纸+流苏+扇面，扇面≥23cm，扇柄≥22cm竹制。 | 12 | 套 |
| 022 | 汉服折纸套装 | 1、规格：≥225\*160mm，10套； 2、汉服介绍手册+说明书+材料包+A5画框1个。 | 12 | 套 |
| 023 | 剪纸专用红纸 | 材质：宣纸；尺寸：≥长340mm宽270mm； 数量：≥15张/包； | 24 | 包 |
| 024 | 磁青宣纸 | 材质：宣纸；尺寸：≥长420mm宽297mm；  数量：≥50张/包。 | 12 | 包 |
| 025 | 黄宣纸 | 材质：宣纸；尺寸：≥长420mm宽297mm；  数量：≥50张/包。 | 12 | 包 |
| 026 | 生宣纸 | 材质：宣纸；尺寸：≥八开（长350mm宽280mm）； 数量：≥25张/包。 | 24 | 包 |
| 027 | 锡箔纸 | 材质：铝箔；尺寸：≥长148mm宽148mm； 数量：≥锡箔纸20张。 | 24 | 包 |
| 028 | 雪梨纸 | 材质：纸；尺寸：≥长700mm宽500mm ；  标配：共100张10色/套，其中红色10张，黄色10张，蓝色10张，紫色10张，白色10张，绿色10张，灰色10张，玫红色10张，橙色10张，粉色10张。 | 12 | 套 |
| 029 | 瓦楞纸 | 材质：纸；尺寸：≥长297mm宽210mm； 数量：≥15张/包。 | 24 | 包 |
| 030 | 熟宣纸 | 材质：宣纸；尺寸：≥八开（长350mm宽280mm）； 数量：≥25张/包。 | 24 | 包 |
| 031 | 镜宣软卡 | 材质：熟宣；尺寸：≥330mm\*330mm； 数量：≥10张/包。 | 12 | 包 |
| 032 | 手工纸 | 材质：纸；尺寸：≥长150mm宽150mm。 | 24 | 包 |
| 033 | 手工纸 | 材质：纸； 尺寸：≥长250mm宽250mm； 用途：认识纸张种类，制作纸艺作品，剪纸，折纸等。 | 24 | 包 |
| 034 | 灰卡板 | 材质：纸板；尺寸：≥长297mm宽210mm厚2mm。 | 100 | 张 |
| 035 | 彩色卡纸 | 材质:纸 ；尺寸：≥长297mm宽210mm；  数量：≥100张/10色/包 。 | 24 | 包 |
| 036 | 粉彩宣纸 | 材质：纸；尺寸：≥长1370mm宽330mm；  数量：≥8色/10张/套 。 | 6 | 套 |
| 037 | 花草宣纸 | 材质：宣纸贡菊（黄花）；尺寸：≥八开（长350mm宽280mm）；数量：≥25张/包。 | 24 | 包 |
| 038 | 白板纸 | 材质：纸；尺寸：≥长297mm宽210mm ； 数量：≥100张/160克/包。 | 15 | 包 |
| 039 | 花草纸 | 材质：手工花草纸；尺寸：≥长790mm宽560mm。 | 50 | 张 |
| 040 | 牛皮纸 | 材质：纸； 尺寸：≥长300mm宽420mm高0.6mm； 用途：认识纸张种类，制作纸艺作品。 | 100 | 张 |
| 041 | 竹扇骨耳骨套装 | 材质：竹子；尺寸：扇骨长≥385mm，扇面≥275mm； 配置：扇骨1把，缘边条1条，耳骨2张，双胶纸2张。 | 24 | 套 |
| 042 | 折扇扇骨 | 材质：竹；尺寸：≥长230mm宽410mm；  颜色：深茶色竹节。 | 24 | 个 |
| 043 | 宣纸团扇 | 材质：扇柄楠竹，扇面半熟宣纸 ；  尺寸：≥长260mm宽240mm；≥10个/包。 | 6 | 包 |
| 044 | 古扇框 | 材质：边框复合材料，手柄碳化处理；尺寸≥手柄130mm；  数量：≥6个/套，其中包含圆形1个，六瓣海棠1个，八瓣海棠1个，正八边形1个，凤冠形1个，芭蕉形1个。 | 2 | 套 |
| 045 | 红色流苏 | 材质：线；尺寸：≥长130mm ；  颜色：红色；数量：≥100个/包。 | 4 | 包 |
| 046 | 氛围处理 | 含设计、顶面及墙面处理、强弱电源、垃圾处理、施工等。 | 1 | 间 |
| **全功能美术教室** | | | | |
| **序号** | **设备名称** | **参数描述** | **数量** | **单位** |
| 001 | 教师工作台 | 1、规格：1800\*800\*750mm±5mm。2、桌面:厚度≥60mm实木板，桌面配置透明桌垫，防水防划防磨.3、支架采用优质厚度不小于1.4mm 钢管，桌腿为≥50\*50mm 方钢管，表面经过除油酸化，磷化，离子抛光等工艺处理，支撑腿底部配置脚垫，圆形面接地，稳固立地，确保桌身的平稳底面软脚垫有效的防摩擦。 | 1 | 张 |
| 002 | 教师椅 | 1、规格：高度≥1060mm，座面≥520mm\*480mm，靠背高度≥660mm； 2、结构：整体采用工字型结构； 3、材质：椅面、靠背选用优质皮革，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； 4、特点：依人体坐姿特别设计，符合人体工学，工字造型扶手. | 1 | 把 |
| 003 | 多功能升降美术画台 | 规格：≥600mm\*450mm\*750mm，可升高到850mm，桌面倾斜可调，整体采用优质松木，经抛光打磨，上清水漆，不伤手，可保护原木长时间不变色，易清洁，做工精细，全金属配件，组装简易，可自由调节高度。环保等级达EO级标准。 | 50 | 张 |
| 004 | 写生椅 | 1.规格：凳面直径不低于300mm，升降高度480mm到650mm；2.材质：优质榉木；3.要求：升降式架构，支撑稳定，牢固可靠，工艺精细，表面光洁，环保清漆处理，漆面均匀光亮。 环保等级达EO级标准。 | 50 | 张 |
| 005 | 多功能教学一体机 | 显示部分：1. 屏体类型：LED背光2. 显示尺寸：≥86英寸，显示比例：16：9。 3. 物理分辨率： ≥1920\*1080二、外观结构：1. 屏幕左右两侧各丝印不少于15个同教学系统功能紧密结合的快捷键2. 内置前朝向≥2\*15W扬声器，保证扩声音质。 3. 提供前置输入接口（不少于）：HDMI\*1，USB多媒体\*1，电脑USB3.0\*1电脑USB2.0\*1。 4. 前面板不少于9个功能物理按键，为避免误操作，独立配置平板电源及插拔式电脑开关按键。 5. 采用红外不少于十点触控技术。 6. 具备智能温控系统，投标产品具备有效监控、预警和断电保护功能。 7. 信号源窗口可实现3个以上画面内容，同时预览功能，直接点击预览窗口即切换至此信号源。 8. 可对任意信号源画面进行十点批注。 9. 不借助遥控器和任何实体按键可对PPT文件进行播放，手势翻页、批注； 10. 可实现单点书写，多点擦除，可根据手指间距调整擦除范围，同时具备截屏保存。 11. 平板产品具备智能护眼组合功能，可直接提供护眼模式、实现智能光控、以及书写时屏显自动变暗。 12. 具备文件管理器功能，可实现文件分类，预览、筛选、搜索、选定、复制、删除功能。 13. 可触摸屏幕菜单：在任意信号通道下，通过屏幕触摸菜单可实现图像模式、通道切换、频道切换、亮度、音量、对比度调节等中控功能。 14. 配置：5.0以上版本，动态内存不低于1GB。 15. 为了保证交互平板产品后续可扩展性，交互平板需具有80针可插拔式电脑接口，拒绝厂商专有接口。 16. 智能中控：按键配有中文标识，信号源自动调整，内置电脑通道切换快捷键，HDMI通道循环切换键，AV通道切换快捷键，信号源菜单键，安卓下启动安卓白板系统，PC下状态启动备授课系统，屏幕分辨率切换，画面尺寸设置，可设置16：9，4：3，点对点画面，屏幕截屏功能。可实现F1-F12,国产操作系统窗口键,space,Alt+Tab,Alt+F4,退格键等键盘常用快捷键和组合键。 | 1 | 台 |
| 006 | 壁挂视频展台 | 1.采用≥800 万像素摄像头，采用 USB 五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射。 2. A4 大小拍摄幅面，≥1080P 动态视频预览≥ 30 帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板承重≥ 3kg，整机壁挂式安装。 3.支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同 步缩放、移动。 4.展示托板正上方具备 LED 补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过智慧黑板中的软件直接控制开关； 5.带自动对焦摄像头，外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到 IP4X 级别及以上。 | 1 | 台 |
| 007 | 无线麦克风 | 1.无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。 2.采用红外对码方式连接避免连接到其他教室音箱。可在2s内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。 3.充电10分钟，可扩音45分钟或以上。 4.麦克风未连接音箱≥15分钟之后，自动进入关机状态。 5.无遮挡情况下，有效工作距离≥10米。 | 1 | 套 |
| 008 | 音箱 | 1.采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。 2.双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。 3.为确保与教室白色墙面一致，音箱采取白色外观设计，更加美观。 4.输出额定功率≥2\*15W，喇叭单元尺寸≥5寸。 5.端口：电源接口≥1个、Line in≥1个、USB≥1个，USB接口可外接U盘设备对音箱固件进行升级。 6.频率响应：110Hz~15KHz。 7.专门为教室声学环境设计的合适扩声效果，距离音箱10米处声压级达到75dB或以上。 8.配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 9.支持扩声和输入音源叠加输出。 | 1 | 套 |
| 009 | 器材柜 | 尺寸：1000×500×2000mm±5mm  （1）柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为≥27mm×38mm，后立柱、后横梁外径≥38mm×38mm，铝合金管材的壁厚≥1.1 mm。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度与柜体衬板相匹配，凹槽的深度足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉沫喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。（2）柜体衬板：厚度≥16mm三聚氰胺贴面刨花板。（3）柜门：上部为专用木框对开玻璃门，下部为对开木门，不锈钢拉手。（4）隔板：上柜设置2块活动隔板，下柜设置1块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同，厚度不小于16mm。（5）高度升降条：上部柜体内侧均安装高度升降条。（6）支脚：采用直径不小于10mm的不锈钢螺杆与ABS工程塑料一次注塑成型的脚垫。 | 6 | 组 |
| 010 | 工具车 | 一、适用范围：适用于美术教学使用。二规格：三层绘画工具车 材质：榉木，长度≥740mm，宽度≥400mm，高度≥800mm，中下两层间隔高度不小于190mm，经过抛光打蜡，喷漆，防腐、防潮，静音脚轮，可制动。 | 1 | 个 |
| 011 | 画架 | 尺寸：约58\*60\*172cm（最大升降高度约230cm），可调节高度，可通过前倾与后仰实现角度调节，最大夹画高度：≥125CM。材质：榉木材质，底托可置物隔层，可放置颜料、画笔，工艺精细，表面光洁，环保清漆处理，漆面均匀光亮。 | 1 | 个 |
| 012 | 画板 | 一、适用范围：适用于美术教学用。二、2# 图板1、规格：≥900mm×600mm 2、材质：双面椴木材质，四周实木边框；3、要求：对角线平面误差小于2mm，四边直角误差小于2mm，边框气钉眼需进行表面处理。整体板面平整、表面光滑、洁净、无毛刺。 | 1 | 块 |
| 013 | 画凳 | 一、适用范围：适用于美术教学使用。二、规格：凳面直径不低于300mm、升降高度450到650mm；2.材质：优质榉木；3.要求：可旋转升降高度、支撑稳定、牢固可靠、工艺精细、表面光洁、环保清漆处理、漆面均匀光亮。 | 1 | 个 |
| 014 | 移动绘画工具台 | 一、适用范围：适用于美术教学使用。二规格：三层绘画工具车 材质：榉木，长度≥740mm，宽度≥400mm，高度≥800mm，中下两层间隔高度不小于190mm，经过抛光打蜡，喷漆，防腐、防潮，静音脚轮，可制动。 | 1 | 个 |
| 015 | 写生画箱 | 一、适用范围：适用于美术教学使用。材质：全部采用红榉木材质,无混合材质 ；尺寸：≥34x50x11cm,展开尺寸：≥82x106x140cm，最大画框尺寸：≥87cm；功能：a. 方便外出写生b：配带调色盘，背带c：定制的抽屉可装画笔，颜料或其它绘画材料，表面光滑无毛刺，卯榫结构连接处用环保胶粘剂，表面环保油漆处理。 | 1 | 个 |
| 016 | 调色盒 | 一、适用范围：适用于美术教学使用。二规格1.24格软盖调色盒，密封性好，能有效的防止水分蒸发，2、材质：聚丙稀（pp）；3、要求：板厚≥2mm，密度≥0.9克/每立方米，拉伸强度≥34MPA，表面光滑平整，无污渍。 | 50 | 个 |
| 017 | 调色盘 | 一、适用范围：适用于美术教学使用。二规格：直径不小于170mm，高不低于18mm，7格梅花形，材质为透明丙料,不易变形,不易氧化,抗震耐摔结实,方便使用。 | 50 | 个 |
| 018 | 木质调色板 | 1、规格：≥200\*300mm。2、结构：长方形原木油画调色盘，弧形指孔设计方便拿握。3、材质：采用优质高密度三层复合木料制成，抛光打磨，光滑平整，适合油画和丙烯颜料。 | 50 | 个 |
| 019 | 油画笔 | 1、型号：单号套装（1#3#5#7#9#11#），双号套装（2#4#6#8#10#12#）； 2、材质：狼毫毛+镀铬铝管+木质笔杆；3、特点：毛质柔韧、手感舒适、附着性强；适用于水粉、油画、丙烯等； | 50 | 套 |
| 020 | 猪鬃扇形笔 | 1、型号：2-4-6-8-10-12#；2、材质：猪鬃毛+铝制接口+实木笔杆；3、特点：采用猪鬃精选毛质，软硬适中，弹性足，极其适合专业水粉画、油画、水彩画及手绘使用。 | 50 | 套 |
| 021 | 折叠洗笔筒 | 一、适用范围：适用于美术教学使用。二规格： 上部口径≥195mm，底部直径≥120mm，收缩后不大于50mm，展开后高不低于160mm，顶部外侧含塑料挂笔装置，可同时放置4支画笔，优质环保硅胶材质，带拎手，可折叠大容量，造型美观，适用于教学使用。 | 50 | 个 |
| 022 | 展示画框 | 1.材质：原木色实木2K展示画框，线条流畅，自然纹理，表层为透明有机玻璃板，透明度高，耐用抗摔不易碎，环保E1背板，健康环保；2.规格：≥53cm×76cm。 | 10 | 个 |
| 023 | 展示画框 | 1.材质：原木色实木4K展示画框，线条流畅，自然纹理，表层为透明有机玻璃板，透明度高，耐用抗摔不易碎，环保E1背板，健康环保；2.规格：≥38cm×53cm。 | 10 | 个 |
| 024 | 绘画工具 | 包含且不少于：水粉画笔1-12#各一支，油画笔1-12#各一支，24眼调色盒1件，17眼调色板1件，毛笔8支：加健毛笔，大中小提斗，大中小白云，花枝俏，小依纹，中空吹塑定位包装，便于携带、存放；适用范围：适用于小学、中学美术教学用.共5类34件。 | 50 | 套 |
| 025 | 水彩画工具 | 包含且不少于：1、画笔 6 件：笔头为优质尼龙毛刷，笔头长度依次：12mm、13mm、13mm、19mm、23mm、26mm，笔杆长度 19mm；2、水粉颜料 1 盒12色；3、水粉纸张 1 袋：8k，20 张；4、调色盒 1 件：24 格，聚丙稀（PP）材质，长宽高 200mm×100mm×20mm；5、 水桶 1 个：折叠直径 160 mm，展开时高度不小于140mm；6、调色刀 1 件：刀头为不锈钢材质，长度 80mm，刀柄为木质长度 90mm； 7、包装盒 1 件：所有工具定位,中空吹塑包装。 | 50 | 套 |
| 026 | 纸工工具 | 包含且不少于：剪刀一件：无刃、圆头，总长度160mm，花边剪刀1件：刀头总长度60mm，直尺一件：30cm,切割垫板1块：A4幅面；笔刀一件：长140mm，笔刀刀片3件 39mm，订书器1件，订型26/6、24/6；蛇形尺一件：长300mm，打孔器一件：手握式单孔打孔器，有纸屑收集装置，手握处防滑细纹，打孔直径6mm，美工刀一件：长160mm；中空吹塑定位包装。 | 50 | 套 |
| 027 | 素描套装 | 包含且不少于：1、铅笔笔帘一个，可有效保护笔头。2、正品素描铅笔24支；3、炭笔5支；4、正品高级可塑橡皮一块；5、4B橡皮一块；6、铅笔延长器一支；7、美工刀一把；8、纸擦笔6支。 | 50 | 套 |
| 028 | 素描纸 | 规格8K，厚度不低于160g素描纸,每袋20张。 | 50 | 袋 |
| 029 | 水粉纸 | 规格8K，厚度不低于160g水粉纸，每袋20张。 | 50 | 套 |
| 030 | 水彩纸 | 规格8K，厚度不低于160g水粉纸，每袋10张。 | 50 | 套 |
| 031 | 油画纸 | 1、规格：≥4K/529mm\*378mm，每包10张。2、材质、性能：高密度纸张底子涂于表面，使其表面更紧密，更不易吸收，颜色光泽明亮，平整光洁；纹理紧密，肌理清晰；笔触感、黏附力、稳定性、吸收性、耐久性好。 | 50 | 袋 |
| 032 | 吹塑纸 | 吹塑纸，版画用，A3材料用. | 200 | 张 |
| 033 | 水粉纸 | 规格8K，厚度不低于160g水粉纸，每袋20张。 | 50 | 套 |
| 034 | 水彩纸 | 规格8K，厚度不低于160g水粉纸，每袋10张。 | 50 | 套 |
| 035 | 颜料收纳盒 | 规格尺寸：≥38x25x6.5cm 收纳盒分布24个格子，每个方格可直接嵌入100ml，水粉、丙烯、水彩颜料，隐形手提方便外出携带，收纳盒四周带有卡扣不易脱落，箱盖内加厚海绵稳固颜料防止串色增加密封性。 | 50 | 个 |
| 036 | 水粉画颜料 | 100ml瓶装，24色为一套。 | 50 | 套 |
| 037 | 马克笔 | 24色马克笔，双头设计满足不同绘画需求，三角笔杆握感舒适、遇水不易混染，快涂快干，色彩鲜艳，手提式便携收纳盒包装。 | 50 | 套 |
| 038 | 勾线笔 | 青花勾线笔，竹，兼毫；尺寸：直径≥5mm长≥190mm。 | 100 | 支 |
| 039 | 勾线笔 | 釉上勾线笔。竹，狼毫；尺寸：笔杆长≥260mm，笔毫≥20mm。 | 100 | 支 |
| 040 | 油画颜料 | 24色/12ml油画颜料 | 50 | 套 |
| 041 | 重彩油画棒 | 24色重彩油画棒，盒装；2、特点：易上色，附着力强；圆杆，握感舒适；经典配色，不易掉渣；笔触顺滑不伤纸； | 50 | 盒 |
| 042 | 围裙套袖 | 围裙：工装呢咖啡色布料，尺寸（不小于）：高75cm，裙上宽23cm，裙下宽65cm H型双肩背带围裙，上面采用橘色布条压边，围群中间位置加装2个布兜，方便收纳物品，布兜上边橘色布条压边包扣装饰美观大方。套袖：工装呢咖啡色布料，长：35CM 直径20cm 两头带松紧袖口。围裙套袖均采用优质面料、透气、耐刮、耐磨、易清洗。 | 50 | 个 |
| 043 | 氛围处理 | 含设计、顶面及墙面处理、强弱电源、垃圾处理、施工等。 | 1 | 间 |
| **音乐教室1间（共3间）** | | | | |
| **序号** | **设备名称** | **参数描述** | **数量** | **单位** |
| 001 | 数字音乐系统 | 满足教育部义务教育学校音乐教室建设与装备规范要求、配备义务教育阶段教材课件满足视唱、歌唱教学、音乐基础知识、音乐欣赏、乐器演奏、音乐创作与表现等教学场景需求。  系统为保护用户信息、当用户账号异地登录时，用户手机会接收到短信异地登录提示。  一、授课学习包含且不少于：  课本课件、教学参考、实例课件、巩固训练等。  ▲最近使用功能：最近使用功能，切换其他功能模块后，可直接返回最近一次的教学内容，依然保留板书及各项设置。  1、运用AI技术支持自动识别谱曲、音符、音高、歌词等进行一键AI女生、童声试唱播放功能。  2、运用人工智能技术把谱曲进行一键转换为：简线双谱、节奏谱、钢琴谱、生成旋律线、唱名、音名、手势图、强弱对照、歌词拼音等功能。  3、支持谱曲一键生成：竖笛、萧、葫芦丝、陶笛等小乐器指法、生成后乐器指法和对应音符上下排列。  4、支持原有五线谱一键生成唱名、音名与五线谱音符上下对照排列。  5、▲支持原有五线谱一键生成科尔文手势图与五线谱音符上下对照排列。  6、▲支持插入PPT格式课件、方便教师在同一系统内结合使用系统课件与PPT课件双模式授课。  7、包含缩略图、课件库两部分、缩略图内可以添加新建页、删除页、更换背景颜色、打印。课件库选择教学版本、年级上下册及其他乐谱。  8、可以谱曲播放、男生唱名播放、女生唱名播放、真人唱名、范唱播放、伴奏播放、男声节奏、女声节奏、女声试唱、伴奏+旋律、童声十一种播放模式进行播放及循环播放。  9、多声部谱曲支持不同声部音量调节、可关掉一个或多个声部音量、也可单独设定不同声部播放音量，音量可调节范围：0-100之间可选择。  10、▲曲谱播放：可链接自动演奏钢琴，进行钢琴自动演奏，播放设置可以变调、变速。  11、多声部谱曲可通过选择歌词、音符确定播放起始点进行播放。  12、对应课件：对应课件包含教学参考、示例课件且支持编辑模式和教学模式，设有巩固训练，更好的实现课堂互动。  13、可选择课件的播放的音色，包含直选键：钢琴、小提琴、单簧管、古筝、颤音琴等，之外还有不低于120种音色可选。  14、▲授课模式下支持插入PPT格式课件、系统自动区分导航栏显示课本课件、外部课件，实现PPT格式与系统格式和双向授课。  15、播放进度提示：可选次指针模式、乐谱音符模式。  16、快捷功能按键包含：页面漫游、放大、缩小、撤销、恢复、上一页、下一页等操作。  17、支持五线谱、简谱课件一键互转、并可生成符合钢琴谱表。  18、支持显示虚拟键盘、键位数量：61、88键位可选，并可一键生成虚拟键盘对应的音名、唱名。  19、可将播放的乐曲转换到音乐创作界面进行改编，编辑内容包括：移调、变速、改变音高、歌词等，编辑完成后支持再次播放，编辑后课件可另存为在任意位置。  20、修改课件的音符音高、歌词、音符力度后均可进行直接播放。  21、最近使用记录功能：系统自动记录近十次打开的课件记录，支持教师选择任一课件进行授课。可直接返回当时的教学内容，依然保留板书及各项设置。  二、音乐理论包含且不少于：  乐理电教板、智能电教板、教材、音基课堂、素养训练等五个模块。  A、乐理电教板：  1、虚拟键盘：具有一组大谱表、88键/61键/实体键/三种可选的虚拟键盘，弹奏外接设备的同时，虚拟键盘、谱表及简谱窗口同时高亮显示、支持不低于15 种调式讲解，13 组音程尺，30组和弦同时对照讲解。  2、支持 88 键/61键/实体键三种虚拟键备组的显示，包含大字组、小字组、小字一组、小字二组等。分别有不同颜色区分键盘组。  3、五度调式循环图：外圈调号、中圈大调、内圈小调，点击调号可直接更改谱表调式  4、▲钢琴自动演奏：点击谱表或虚拟键盘，可通过钢琴自动演奏进行发声。  5、无限延伸漫游功能：该功能可保留音符在谱表上的位置，且谱表具有无限延伸漫游功能，所呈现内容可左右拖动，进行标注笔迹且与谱表同步移动。  6、提供乐理书籍进行内容展示包括：基础知识、乐音体系、谱号五线谱音律、自然半音、自然全音、三连音、为旋律配和声、音乐主题等。  B、智能电教板  1.▲四种谱表模式教学：界面五线谱谱表或简谱谱表与虚拟键盘组成，支持简谱、五线谱、高低音谱表、大谱表四种模式进行教学。  2.五线谱谱表或简谱谱表支持四小节到八小节的编辑和输入教学，编辑后可进行播放。  3.音符设置：五线谱谱表或简谱谱表输入音符时，音符可通过上下拖动改变音高。点击音符符杆可添加变音记号和符杠。  4.五线谱谱表或简谱谱表输入音符时可选择时值、音符及休止符，谱表小节自动识别时值。  5.四种拍号：可设置 4 种拍号，包含:四二拍、四三拍、四四拍、八六拍。  6.智能切换：在智能电教板中，曲谱上的所有音符可进行上下行自由切换。  7.清除音符：在智能电教板中，具有一键清除音符功能，曲谱中存在的音符可进行一键清除。  C、素养训练  包含识音找名称、识琴键找音、识音找琴键、音程识别、和弦识别、调号识别、音阶识别等七种模式训练。  2.音程识别：在素养训练中，具有音程识别功能，根据展示的音程，选择对应选项。  3.和弦识别：在素养训练中，具有和弦识别功能，根据展示的和弦，选择对应和弦名称。  4.选项设置：可选择训练的谱号、调号、变音记号、音符等范围。  5.提示设置：可选择线间提示显示，八度提示显示。  6.更多功能：重置分数，隐藏计时器，显示答案，跳过问题，显示进度报告。  三、鉴赏拓展包含且不少于：  1.5大模块：中国音乐、西方音乐、世界音乐、其它音乐、音乐周边等。  2.中国音乐不低于190种拓展知识、包括中国乐器、中国歌唱家、中国作词作曲家、中国舞蹈、中国戏曲、中国话剧、中国戏曲等。  3.西方音乐：不低于190种拓展知识、包括西洋乐器、西方音乐家、西方歌剧、西方指挥家、西方舞蹈、西方乐团等。  4.世界音乐：不低于20种拓展知识  5.其他音乐：不低于20种拓展知识  6.音乐周边：不低于20种拓展知识  7.鉴赏拓展内容支持一键文字播放，可进行音量调节。  8.支持使用铅笔、荧光笔书写，可对笔的颜色、粗细进行调节，具有橡皮擦除与全部擦除功能。  9.可支持PPT、Word、视频、及系统曲谱等文件进行教学，方便教师直接用PPT进行授课。  10.PPT教学时支持白板书写进行圈画，支持截屏、录屏，节拍机，识谱图，和虚拟键盘配合教师教学使用。  四、动感乐器包含且不少于：  架子鼓、电子鼓机、吉他、竖笛、口琴、葫芦丝、哑鼓精灵等乐器  A、架子鼓：  1、包含架子鼓、军乐团、奥夫尔、自由组合四种可选。  2、具有12个彩色立体按键：按键包含：底鼓、军鼓、军鼓边、踩镲合、踩镲开、吊镲、高、中、低嗵鼓、拍手、沙锤、串铃等，敲击对应按键发出对应音色。  3、▲军乐团具有8个彩色立体按键：按键包含：大鼓、军鼓、大擦、小擦、青年号低音sol、青年号do、青年号mi、青年号sol，敲击对应按键发出对应音色。  4、奥尔夫具有12个彩色立体按键:按键包含：响板、响棒、卡巴萨、三角铁、木鱼、蛙鸣筒、牛铃、串铃、铃鼓、风铃、沙锤、沙弹等，敲击对应按键发出对应音色。  5、自由组合具有12个彩色立体按键:点击对应按钮可以跳出乐器组合从架子鼓、军乐团、奥尔夫中选择对应乐器进行组合。  6、上下换行：可将上排乐器音色和下方乐器音色对调位置，方便教师切换乐器音色位置。  6、可插入音频配乐：演奏音色和配乐同时发声，配乐可显示时常、播放进度，播放进度可通过进度条拖动。  7、音频播放音量与乐器演奏音量可自由调节、音量调节范围：0-100可选。  8、音频音乐库：包含不低于5首歌曲可选。  B、电子鼓机：  1、界面具有具有不同的按键对应不同音色，对应音色可进行修改，可进行添加16路音色，每个音色对应16个按键可进行选择，最多可选择252个按键进行合成乐谱。  2、类型选择：基本节奏、八六拍、流行、切分节奏、巴萨诺瓦、华尔兹、浩室音乐、深箱、现代模拟等可选。  3、可选择播放和循环播放，播放速度40-208可选、播放声音0-100可选。  C、吉他：  1、虚拟吉他和虚拟键盘均可进行弹奏，弹奏虚拟键盘后对应吉他弦位同步高亮显示。  2、具有26个吉他品格图：点击吉他品格图，虚拟键盘、吉他对应品位同步高亮显示。  3、标准古典吉他模型可以触摸任意琴弦任意品格进行弹奏，有白色圆点显示。虚拟钢琴键可以对应高亮显示。  D、竖笛  1、点击3D乐器，跳转出竖笛3D模型，可以拖动进行旋转查看乐器构造，也可一键重置恢复默认位置。  2、弹奏虚拟键盘对应竖笛孔位同步高亮显示。竖笛类型可选择：8孔C调、8孔F调、6孔C调、6孔F调四种可选。  3、对照谱表：可打开指法对照按键，对应谱表自动生成竖笛指法参照，竖笛指法与音符上下排列。  4、谱曲播放时竖笛孔位、虚拟键盘、音符三位一体高亮显示，也可点击单音进行学习、框选区域播放。  5、竖笛谱曲：演奏时谱表，虚拟键盘、竖笛孔位同步高亮显示，播放速度可选择：0.5、0.75、1、1.25、1.5倍速调节。五线谱谱表、简谱谱表可一键互转。  E、口琴：  1、弹奏虚拟键盘对应口琴按键同步高亮显示。具有吹奏提示，点开后对应显示吸、吹提示。  2、具有口琴谱曲，谱曲播放时虚拟钢琴键位、谱曲、口琴同步高亮显示对应键位。  3、具有口琴视频教程，演示内容谱曲与口琴按键同步显示。  4、口琴演奏时五线谱谱表、虚拟键盘、口琴孔位同步高亮显示，播放速度可选择：0.5、0.75、1、1.25、1.5倍速调节。五线谱谱表可一键转换为简谱谱表。  5、音调设置：五线谱、简谱课件可以进行移调选择15种调式，其中含5种直选键：降全音、降半音、原调（还原）、升半音、升全音。  F、葫芦丝：  1、弹奏虚拟键盘对应葫芦丝按键同步高亮显示。  2、具有葫芦丝谱曲，谱曲播放时虚拟钢琴键位、谱曲、口琴同步高亮显示对应键位。  智能音创：  1、▲集合DeepSeeK具有虚拟人物对话功能可实现文字、语音对话、生成音乐相关教学内容。  2、具有AI音乐创编系统，支持旋律创作、自由创编。  3、▲旋律创作：输入歌词、歌曲名称后系统自动生成歌曲音频，音频包含前奏、主歌、副歌、尾奏等、生成后音频支持保存到本地。  4、▲保存到本地的音频支持插入到创作备课模块进行曲谱同步、插入后音频支持选择音频波形长度、波形高度进行同步。  5.▲自由创编功能：输入歌词、歌曲名称、选择音乐风格、场景氛围、人声类型、人声特征、歌曲时长后系统自动生成歌曲。  6.音乐风格包含：国风、流行、电子、朋克、嘻哈、摇滚、民谣、爵士、DJ等。  7.场景氛围：鼓舞、快乐、兴奋、怀旧、浪漫、伤感、思念、放松等。  8.人声类型包含：男声、女声。  9.人声特征包含：温暖、明亮、烟嗓、电音等。  10.歌曲时长选择包含：30秒、1分钟、2分钟、全曲等。  AI演唱评价系统：  1、AI演唱评分结合当地配套教材对学生歌唱掌握情况进行课程现场演唱测评，辅助教师进行演唱评价与重点难点深度学习。  2、▲AI演唱评分功能：歌曲支持演唱模式演唱过程中具有音频伴奏、音高线提示、音高时值实时显示分值、演唱完成后显示演唱得分，音准、节奏、完成度等百分比。支持音频回放、重新演唱。  3、曲谱播放速度可调：通过滑动速度条进行速度调节40-208，其中含5种直选键：0.5、0.75、1（还原）、1.25、1.5倍速可调。  4、曲谱播放调试可调：移调选择，移调快捷键：降全音、降半音、原调、升半调、升全音，也可以直接选择对应调式。 | 1 | 套 |
| 002 | 多功能教学一体机 | 显示部分：1. 屏体类型：LED背光2. 显示尺寸：≥86英寸，显示比例：16：9。 3. 物理分辨率： ≥1920\*1080二、外观结构：1. 屏幕左右两侧各丝印不少于15个同教学系统功能紧密结合的快捷键2. 内置前朝向≥2\*15W扬声器，保证扩声音质。 3. 提供前置输入接口（不少于）：HDMI\*1，USB多媒体\*1，电脑USB3.0\*1电脑USB2.0\*1。 4. 前面板不少于9个功能物理按键，为避免误操作，独立配置平板电源及插拔式电脑开关按键。 5. 采用红外不少于十点触控技术。 6. 具备智能温控系统，投标产品具备有效监控、预警和断电保护功能。 7. 信号源窗口可实现3个以上画面内容，同时预览功能，直接点击预览窗口即切换至此信号源。 8. 可对任意信号源画面进行十点批注。 9. 不借助遥控器和任何实体按键可对PPT文件进行播放，手势翻页、批注； 10. 可实现单点书写，多点擦除，可根据手指间距调整擦除范围，同时具备截屏保存。 11. 平板产品具备智能护眼组合功能，可直接提供护眼模式、实现智能光控、以及书写时屏显自动变暗。 12. 具备文件管理器功能，可实现文件分类，预览、筛选、搜索、选定、复制、删除功能。 13. 可触摸屏幕菜单：在任意信号通道下，通过屏幕触摸菜单可实现图像模式、通道切换、频道切换、亮度、音量、对比度调节等中控功能。 14. 配置：5.0以上版本，动态内存不低于1GB。 15. 为了保证交互平板产品后续可扩展性，交互平板需具有80针可插拔式电脑接口，拒绝厂商专有接口。 16. 智能中控：按键配有中文标识，信号源自动调整，内置电脑通道切换快捷键，HDMI通道循环切换键，AV通道切换快捷键，信号源菜单键，安卓下启动安卓白板系统，PC下状态启动备授课系统，屏幕分辨率切换，画面尺寸设置，可设置16：9，4：3，点对点画面，屏幕截屏功能。可实现F1-F12,国产操作系统窗口键,space,Alt+Tab,Alt+F4,退格键等键盘常用快捷键和组合键。 | 1 | 台 |
| 003 | 五线谱电教板 | 尺寸：≥180\*100\*5.8cm，。 1、键盘：88键电钢琴键盘。 2、▲双拉尺 、包括两组音阶推拉尺。和弦尺，具有调名调号七升七降对照 表。直观的让学生了解调名、调号、键盘、谱表之间的关系。了解调名调号与音程音阶之间的对照关系。了解不同和线之间的关系。能够完成全部乐理知识的对照讲解。 3、五线谱表：一组可书写的大谱表,采用白色书写面板（采用紫外线光固化生产工艺有效保证板面的书写擦拭）。 4、▲音色（不少于）：128种GM音色+61种打击乐器音色。 5、节奏：内置节奏≥100种。 6、示范曲：内置歌曲≥608首。 7、变调（不少于）：五线谱12种变调。 8、调号转换：电教鞭上具有升调“#”、降调“b”转换功能键。 9、和弦方式：可 任意和旋，两组和弦记忆，进行和弦对照 。 10、伴奏：具单指和弦、多指和弦伴奏。 11、录音：具有录音功能。 12、节拍速度：可在40－280/每分钟范围可调。 13、▲显示：控制面板上采用≥4.3寸彩色液晶屏显示。 14、接口：MIDI输入、输出接口，音频输入、输出接口。 15、音量控制：电子电位器控制、分主音量和伴奏音量控制。 16、拓展功能：具有USB2.0接口，支持用户U盘，可读取u盘中的MP3文件和MIDI乐曲文件。 17、外接接口：通用USB2.0输入；线路输入输出。 18、该示教板以键盘为核心，配合乐理符号丝网印刷，方便乐理知识的教学，将键盘、谱表、调名、调号巧妙的联系到一起，乐理 简捷直观，乐理解析清晰易懂。 19、具有键位与五线谱对应的双色LED指示灯，可对照键盘与五线谱相应的位置。 20、▲具有不小于7寸超大简谱显示窗口，在电子教鞭 五线谱过程中可直接显示相对应的简谱、升降号。 21、▲具有唱名显示功能。 | 2 | 台 |
| 004 | 奥尔夫小乐器 | 包含且不少于：沙锤：木制，1对 沙蛋:木制，不同音色，1对 棒铃:21铃，1对 卡巴撒:中号，1个 双响筒:木制，长17cm～18cm，宽19cm～20cm，棍长18cm～19cm，1副 响板:木制，音色清脆、响亮，适合抓握，1个 响棒:硬木制，发音清脆，表面光滑，1副 蛙鸣筒:木制，刮棱尺寸均匀，外表光滑，筒长18cm～20cm，1副 | 10 | 套 |
| 005 | 非洲鼓 | 尺寸：鼓高≥475mm，鼓面直径≥250mm。 材质：塑料鼓腔水转印工艺，PVC鼓皮，喷涂铁质压圈，尼龙绑绳。 特质：音质稳定,使用轻便。材质科学化,音色不易受气候影响。 | 50 | 个 |
| 006 | 箱鼓凳 | 1、原木色≥300mm\*300mm\*460mm、可调节响弦 排面胡桃木 鼓身椴木。 2、材质：高密度合成音板，。 3、工艺：主体多次手工打磨，环保水性漆半哑光喷制，转角为圆弧角缝隙设计。 4、结构（不低于）：六面声学设计，内置双排16簧共振军鼓响弦，低音饱满音色细致。 5、颜色（不少于）：黄、灰、橙、蓝四种颜色。 | 50 | 个 |
| 007 | VOD点歌系统 | 不少于86000首原人原唱MTV，≥19寸触摸屏，云点歌，云下载。 | 1 | 套 |
| 008 | 专业扩声音箱 | 不低于：12寸喷漆音箱，12"\*1 低音140磁65芯 3"\*4纸盆高音 250W 系统:2分频 频率响应:40Hz-18kHz 驱动器:LF:10" x 1;HF:3" x 4 输入阻抗:8O欧姆 系统灵敏性:≥98dB 消耗功率:≤250W 最大声压:≥120dB | 2 | 只 |
| 009 | 合并式功放 | 1. 3U机型,经典拉丝铝面板外观 2. 面板全部为暗调式旋钮,可调节话筒的混响效果,高低音均衡调节,与音乐的高低音调节. 3. 不少于：五路话筒输入,前三路为6.35插座,后两路为卡农平衡输入,并设有48V幻象电源. 4. 音乐信号不少于四路输入,两路录音输出 5. 设有USB/蓝牙播放器,带有数码管显示和语音提示音(语音可以关闭) 功率/(8欧)：≥ 250W ;输入阻抗/INPUT IMPEDANCE： 20K欧 ;总谐波失真/THD ： ≤0.2% 频率响应/： 35HZ-20KHZ ;信噪比：≥82DB;消耗功率：≤375W 输入灵敏度：≤0.25V 冷却：风扇 保护： 短路 | 1 | 台 |
| 010 | 无线手领话筒 | 接收机技术参数： 频率范围：740-799MHz 邻道选择性:±300 kHz≥45dB 频率稳定度：≤10ppm 接收灵敏度：≤-100dBm(S+N)/N = 26 dB 频率响应：50Hz-15KHz 音频输出：≥150mV(RMS) 信噪比：≥85dB 电源：DC12V 工作电流：≥300MA 发射器技术参数： 频率范围：740－799MHz 频率稳定度：≤10ppm 发射功率：≥13dBm 谐波抑制：≥45dB 调制方式：FM 最大调制度：≥75K 工作电压：3V 工作电流：≤110mA | 1 | 套 |
| 011 | 电源时序器 | 1.总额定输入电压电流：220V/≥30A 2.通道额定输入电压电流：220V/≥10A 3.时序控制通道：≥8个 4.工作电压：180V~240V 5.工作频率：50/60HZ±5% 6.插座类型：万用插座 7.控制方式：手动控制，RS232控制 8.联机方式：可联机控制 9.保护功能：过流和短路保护 | 1 | 台 |
| 012 | 氛围隔音处理 | 木龙骨打底、填充吸音棉，选用优质吸音板覆面。声音不出教室，不能打扰到相邻教室 | 1 | 间 |
| 013 | 机柜 | 尺寸：高度：≥1000mm 宽度：≥600mm 深度：≥600mm 网络机柜， 前门：网状冷轧钢前门或侧通风钢化玻璃主体前门，弹式免匙锁；后门：冷轧钢网孔后门，钢质圆锁 ，材料及工艺：优质冷轧钢板（主体立柱厚度≥2mm、其它厚度≥1.5mm） 附加功能：速拆卸式双侧板，侧板为加固型。走线：上、下预留走线孔位（可开、关）、底部可完全敞开。通风：置顶式四风机或六风机散热单元，底部进风口（可开、关），载重：≥1000Kg。 | 1 | 台 |
| **心理咨询室1间（共4间）** | | | | |
| **序号** | **设备名称** | **参数描述** | **数量** | **单位** |
|  |  | **1.接待办公、心理测评区** |  |  |
| 001 | 教师个性办公桌 | 规格尺寸：≥1400×700×780mm，板式结构，厚度≥25mm防火板桌面，前沿鸭嘴型加工。 | 1 | 套 |
| 002 | 教师转椅 | 1.PU皮面，海绵坐垫； 2.黑色PP加玻纤内外塑框； 3.一体成型PP固定扶手； 4.中靠背46-49cm，人体工程学设计； 5.≥1.2mm厚汽杆； 6.300#PP加纤五星塑脚； 7.≥φ50mm黑边尼龙万向轮。 | 1 | 张 |
| 003 | 单人沙发 | 布艺面料；浅色 | 2 | 张 |
| 004 | 档案资料柜 | 规格尺寸：≥1000×500×1800mm,通体采用≥0.6mm冷轧钢板经特殊处理后喷塑亚光制作，上部玻璃对开门，内设两活动隔层；中间三斗抽屉；下部对开门，内设两活动隔层；隔层面铺防腐胶垫，门和抽屉均带通锁设计，暗式拉手。 | 2 | 个 |
| 005 | 录音笔 | 存储容量≥8GB ；MP3录音模式；支持MP3音乐播放；录音功能：MP3 8kbps(单声道)；内置麦克风。 | 1 | 台 |
| 006 | 石英钟 | 仿复古长方形欧式挂钟、客厅创意装饰石英钟表，高品质静音机芯。 | 1 | 个 |
| 007 | 心理健康自助训练调节系统 | 为实现“教育为本、预防为主”的根本目标，促进中小学心理健康教育模式的转变，即从以补救性、治疗性为主转向以发展性、预防性为主；以关注部分问题学生转为关注全体学生心理素质的提高；以浅层的心理问题预防向心理潜能开发与健康自我形象的确立等方面拓展，提高学生的综合素质，使他们更好地学习和成长。依据教育部《中小学心理健康教育指导纲要》编写，结合学生“自主自助”理念，内容符合学生心理发展特点。 关注全体学生身心发展和成长，关注他们潜能的开发和素质的提高；设计简捷直观，操作界面友好亲切，符合学生的特点，让学生喜闻乐见，提高其学习的主动性，为其实现“自主自助”奠定了基础。 ▲系统包含不少于六大模块：心理知识（学生心理健康知识讲座等，帮助学生了解自我心理发展的特征以及常见心理问题的自我解决方法）、心理测试（包括多个心理自助测试量表，内容涉及学生心理发展的各个维度，不包含心理疾病测评）、趣味测试（包含多个心理趣味测试游戏，帮助学生开展自我心理减压放松）、心理漫画（作为心理健康教育课程的重要辅助内容，帮助学生养成良好的心理习惯），双歧图（了解心理现象，打消学生对心理的神秘感和陌生感）、心灵鸡汤（提供多篇优秀的心理美文，培养学生的品质） 产品参数： 屏幕尺寸: ≥32英寸 显示分辨率:≥1366×1280 机柜外观：全钢材料、高档烤漆、防锈、防水、防腐蚀、耐磨、防磁、 防静电。 触摸屏：电阻压力触摸屏表面硬度≥3H；透光率≥80%；耐久力打击超过 1 百万次； 主控模块：控制面板、01开关、ATX开关、RJ45标准网络接口等。 扬声器：多媒体立体声、双声道、防磁音响。 电源模块：双路供电，双路在线电源，主机模块与功能模块独立供电。 功耗：工作功耗：500W—700W，待机功耗：40W—50W | 1 | 套 |
| 008 | 心理挂图 | 可用来装饰办公室、咨询室等，通过人的感官视觉，达到舒缓心情、减轻压力的放松作用，使人心旷神怡，心身健康。部分心理挂图体现了心理错觉的等心理现象。尺寸:≥40\*60cm，木质相框，美观，耐用。 | 6 | 副 |
| 009 | 心理图书 | 包括理论和应用方面的心理图书，帮助心理教师扩展心理知识和技能 | 20 | 本 |
|  |  | **2、沙盘游戏、个案辅导区** |  |  |
| 010 | 心理沙盘 | 标准沙箱：配置2个：遵循国际标准规格,尺寸：≥72×57×7CM，实木喷漆，底部为海蓝色，实木制作； 团体沙箱：配置1个：遵循国际标准规格，尺寸：≥100×100×8CM，实木喷漆，底部为海蓝色，实木制作； 沙箱架：沙箱架3个,实木制造、安装方便、稳固、耐用; 陈列架：配置4个：尺寸：≥ 160CM\*80CM\*30CM，实木材质，≥5层式设计，保证放置在最上层的物品，也可以方便取放。 沙：40公斤，环保安全的专用水洗沙； 沙具（不少于）：包括2500个沙具,9大类32小类，包括人物类、动物类、植物类、建筑类、家具与用品类、交通运输类、食物果实类、石头贝壳类和其他等。材质分陶瓷、树脂 、木质、塑料、塑胶、泥质等。可满足不同偏好来访者的需要。 配件（不少于）：沙耙1把；沙刷1把；沙盘操作手册1本。 沙盘培训视频资料1套，必须包括六个模块：操作技能、初步印象、发展历程、分析技能、主题类型和心理沙盘在学校中的应用。 | 1 | 套 |
| 011 | 信息化心理沙盘应用管理系统 | 配合心理沙盘进行心理教育、心理咨询、心理辅导的管理软件。该软件可以存储记录来访者在沙盘游戏过程中的图片和视频资料，以完整、详细地呈现其沙盘心理历程。此外，心理工作者针对来访者的沙盘所进行的体验、分析及后续的辅导均可得到记录、输出和转换。 1、 个体沙盘管理：包括新建个人和个体沙盘两个功能。主要是添加完整的个人信息；将个体沙盘作品进行上传，内容包含沙盘主题，个人信息，沙盘图片、视频，以及老师咨询问题和过程解毒。 2、 团体沙盘管理：包括新建团体和团体沙盘两个功能。主要是添加团体单位和指定团体参加人员；将团体沙盘作品进行上传，内容包括沙盘主题，团队信息，沙盘图片、视频，以及老师咨询问题和过程解毒。 3、 查询管理：可根据各条件进行个体、团体，或时间段内的作品查询。 4、 沙盘维护：包括个人维护和团体维护两个功能。可以这对个体或团体沙盘作品档案进行日常维护。包括添加、修改、删除资料等。 5、 用户管理：新增，修改，删除系统使用用户。 6、 帮助：对沙具的意义进行解释，对具体作品进行分析帮助，起到字典的作用。 | 1 | 套 |
| 012 | 绘画治疗辅导系统 | 一、绘画分析系统功能：系统包含绘画测试、绘画分析、绘画报告、专业测评、测评报告、系统设置和使用帮助七大功能模块。 1、绘画测试：系统采用经典的“房树人（HTP）”测试，通过心理投射测验，可投射出个人的心理状态，系统地把绘画者的潜意识释放出。 2、绘画分析：系统具有绘画轨迹记录和回放功能，老师通过绘画轨迹回放，清晰了解绘画者的绘画过程，结合系统选项，针对性地进行作品分析；同时，系统具有实时录音功能，绘画者本人可以针对作品进行简述录音，以方便老师进行更加准确的分析。 3、绘画报告：系统可以结合绘画分析数据，进行自动汇总，生成绘画报告。报告包括基本信息、作品记录，录音记录，分析数据，结果解释等。老师可以针对报告结果，进行指导建议加注。 4、专业测试：系统引入专业心理测评手段，通过专业量表针对绘画者心理健康状况，情绪水平等影响其身心发展的方面进行评估。作为绘画测试的有效补充手段，可以帮助老师更全面了解学生的心理健康状况。 5、测评报告：系统针对绘画者自测的量表自动生成测试报告，报告包括基本信息、作品记录，录音记录，分析数据，结果解释等。老师可以针对报告结果，进行指导建议加注。 6、系统设置：主要针对本本系统使用中的各项参数功能进行个性化设置，包括学生信息云端同步，测试报告云端上传，硬件连接参数设置，IP连接设置，手绘模式选择等。系统可与云端管理管理系统进行无缝隙对接，支持PC端绘画和智能画板绘画双重模式切换。 7、使用帮助：主要提供房树人测试方法、原理介绍、操作注意事项等帮助性资源。 二、智能绘画本功能：分辨率：≤0.012mm（1 inch（25.4mm）/2048LPI);采样速率:≥180 pps;数据传输模式:蓝牙4.0及以上; 绘画笔倾斜角度：相对垂直板面±45°之内；笔倾斜时的位置偏差：±2mm；入笔高度：距离感应面5至10mm；笔跟踪速度：≥2m/s；笔感应压力：≥15g；笔压范围：全笔压1024/2048 级；手写部件电源：锂电池(3.7V,≥1000mA)；支持操作系统：Android系统 。 三、云端管理系统：系统可以快速建立学生个人海量数据信息，实时汇总学生线下绘画系统的使用数据，进行大数据汇总和分析，形成数据档案。运行环境：中文操作系统。 四、绘画分析系统运行环境：系统PC不低于8寸，操作系统：Android系统 ，蓝牙6.0以上版本。 五、绘画记录本：纸质绘画记录表2本。 | 1 | 套 |
| 013 | 沙发、茶几 | 单人沙发2个，面料:猫爪皮(科技皮)，结构:木框架，实木腿，填充物:原生高密度海绵，背高≥42cm；前后宽≥70cm；扶手宽≥68cm；总高≥77cm；坐深≥50cm；坐宽≥46cm；人体工程学设计，105°黄金靠背设计，圆形茶几1个，双层桌，钢架脚，面漆桌面板，桌面直径≥60cm，高度≥59cm。 | 1 | 套 |
| 014 | 纸巾盒 | 以备学生情绪激动之用，长≥20.5cm\*宽≥12cm\*高≥10cm。 | 1 | 套 |
| 015 | 垃圾桶 | 用于放置日常垃圾，≥10L；直径：≥22.5cm；高度：≥26cm。 | 1 | 套 |
|  |  | **3、减压放松区** |  |  |
| 016 | 智能反馈型放松训练系统 （EEG反馈版） | 一、放松系统：  1、具有多种仿真按摩手法（如指压、揉捏、拍打、敲击、推拿、滚压等）  2、并可设定体能恢复，休闲放松，舒展拉伸等自动按摩模式；  3、可手动设置颈肩、腰背、温热、震动力度等模式。  4、腰背部设有加热装置。  5、具有休息定时唤醒功能。  6、手臂、腿部、臀部左右和小腿等部都配有按摩气囊。  7、具有自动升降功能，分设小腿架和背靠架，可升降及起坐、躺卧，自动起坐复位  8、小腿架具有水平伸缩功能；  二、中控播放系统：  主机：18寸以上液晶显示器。  中控台：材质为优质环保ABS工程塑料，规格尺寸：长≥61cm\*宽≥51cm\*高≥82cm,分层设计；上部为操作台面，放置鼠标，键盘，安装随动机械手臂，可360度任意旋转；下部为便捷柜式设计，放置主机；底部万向轮设计，移动灵活。  三、音频接收系统：立体高保真音响；系统提供丰富的减压、放松，心理健康调适音乐。  四、软件系统：  一、软件：  系统通过穿戴式生物反馈传感器，采集人体前额部位的脑电信号（EEG），通过无线传输将受测者的每一瞬间的压力值变化传输到电脑终端的压力疏解与情绪管理系统软件里面。采用视音脑多维度音乐诱导技术，通过不同频段的音乐诱发产生定向的脑电波形，达到合理干预、疏导压力，平衡情绪的目的。可以消除焦虑、紧张、冲动、抑郁等负面情绪，减轻学习、生活压力，达到使用者身心健康的目的。  二、软件功能不少于：  系统可分为：监测中心、评估中心、减压中心、调节中心、数据中心、用户中心、帮助中心，七大核心中心功能模块。  （1）、监测中心：通过穿戴式脑电采集器，实时采集前额的δ、θ、α、β、γ频段8个EEG脑电参数。并根据脑电变化指数，分析压力状态，形成压力变化曲线。  实现压力实时监测，配合减压训练，可以有效评估训练效果。  （2）、评估中心：通过科学的压力评估量表，快速、综合的评估个体压力状况，自动生成个体压力评估报告，为压力调节和疏解提供数据支撑。  （3）、减压中心：采用脑电波反馈的训练方式，通过：脑力拔河，梦幻钓手，逆风射手，心想树成，四个压力训练项目，辅助受测者进行心理减压疏解，训练模块的画面变化来自于受测者内心的变化。新颖独特的压力疏导训练，使受测者在轻松愉快中完成心理监控、检查和调节的训练，达到调节身心、减缓压力、提高效率的目的。  （4)、调节中心：基于音乐减压理论设计，采用视音脑多维度音乐诱导技术和数字信号处理技术创作视音脑压力调节课程，对人体进行视觉、听觉、感觉等多重感官刺激，使之身心调整到最佳状态。利用不同的音乐在节奏、旋律、和声、力度、速度、音调、音色风格和感情上的不同，会引起呼吸、血压、心跳及血液流量的变化，从而达到安神、解乏、松驰、兴奋、镇痛、降压、调节心律等不同的治疗效果；将构建大脑诱导共振的声波脉冲频率，嵌入立体声音乐制作成三维音乐，使每段音乐的录制都含有一种具体的脑电波。通过针对性的音乐波段刺激大脑，产生定向脑电波，从而使思维状态更加和谐舒适。  心理引导与减压训练视频课程包括：  催眠引导——安神静心主题：  《草原之梦》：轻度α波8-9Hz,音乐频段≥700-13000Hz。  《淙泉鸟语之梦》：轻度α波8-9Hz,音乐频段≥700-13000Hz。  激励促进——慷慨激昂主题：  《大海》：中度β波16-20Hz，音乐频率≥600-16000Hz。  《风雨雷电》，轻度β波13-15Hz，音乐频率≥900-15000Hz。  减轻压力——降低焦虑主题：  《枫叶》：轻度α波8-9Hz,音乐频段≥700-13000Hz。  《七月流火》：中度β波16-20Hz,音乐频段≥600-16000Hz。  唤醒身心——修复体力主题：  《绿色清晨》：中度θ波3-7Hz，音乐频段≥500-11000Hz。  《山林》：中度θ波3-7Hz，音乐频段≥500-11000Hz。  放松心境——宁静祥和主题：  《小桥流水》：中度α波10-11Hz，音乐频段≥600-12000Hz。  《园林》：中度α波10-11Hz，音乐频段≥600-12000Hz。  (5)、数据中心：此模块汇总用户的各类使用数据，可以查看训练内容，训练时间，评价分数，测试报告结果详情等。系统中保存的测试、评估和训练报告支持检索查询，可连接下载输出打印。  (6）、用户中心：  此模块用于进行系统用户的管理。系统管理员可进行添加、删除、修改和编辑，便捷的进行用户的增加、删除与修改，也可以对用户密码进行修改处理。  （7）、帮助中心：  提供详细的系统使用说明与系统配置说明，用户可以参照帮助文件，快速熟悉软件系统。  三、穿戴式脑电采集器：  （1）、通道数：单通道  （2）、集成度高：采用单颗芯片实现脑电信号采集、滤波、放大、A/D转换、计算等一体化工作。  （3）、电极：采用高档皮革内置三电极金属传感器，无需涂导电膏或导电液，无需采用耳夹电极，数据传输更快，更准确。  （4）、脑电采集位置：前额  （5）、脑电设备算法及数据输出：脑电设备可输出原始脑电波数据，数据输出频率为512Hz。输出δ、θ、α、β、γ频段8个EEG参数，数据输出频率为1Hz。  （6）、数据通讯：4.0无线蓝牙数据传输功能，无线射频频率：315MHz/433MHz。频率稳定度：±75kHz。  （7）、软件环境：支持主流操作系统。  （8）、电源要求：采用充电锂电池供电，安全可靠。  （9）、充电标准：AC100-240V,50/60HZ 0.15A,DC5V-1000mA。  四、系统部件构成不少于：  （1）、压力疏解与情绪管理系统1套。  （2）、穿戴式脑电采集器1套。  （3）、4.0无线数据接收器1个。  （4）、锁式铝合金一体包装箱1套，自带两把钥匙上锁后可防止物品丢失。 （5）、多彩脑波灯一个：环保型ABS工程塑料，充电型无线蓝牙连接，可实时反馈个体脑电变化，通过多彩颜色显示注意力专注程度。直径≥200mm。 | 1 | 套 |
| 017 | 心脑协调训练系统（便携版） | HRV自主协调技术和生物反馈技术相结合的高科技产品，由精密光电传感器、信息处理器、高科技训练软件三大部分组成。以精密生物反馈传感器为媒介，以高科技训练软件为载体，动态地显示HRV的变化情况。同时它通过合理干预和强化训练，平衡人的自主神经系统，协调并提升HRV。解读心脏、大脑、自主神经系统之间的活动密码，以“意念训练”平衡并提升HRV，令使用者达到自主神经系统平衡协调状态，消除焦虑、紧张、冲动、抑郁等负面情绪，改善因心理因素导致的躯体疾病，实现身心健康。  一、软件系统功能：  1、实时生理数据监测功能：  系统通过高科技的耳夹式生物反馈芯片传感器，采集人体的心率变异信号（HRV），通过USB接口将受测者的每一瞬间的心率变化、交感神经与副交感神经活动的频谱变化、压力指数等生理信号传输到电脑终端。主要可对HRV、脉搏、频谱、协调状态比例、协调分数曲线进行动态监测；  ▲2、软件功能：软件含档案管理，调节教程，生理监测，训练中心四大核心模块。  ①档案管理可进行个人基本信息的记录，HRV监测数据的记录等。  ②调节教程包含心脑协调训练原理介绍和状态调节方法介绍。  ③生理监测包含各种生理指标监测（HRV、脉搏、频谱、协调状态、协调趋势），每日基线测评，开始记录，事件标记，呼吸助手，数据报告，训练度报告和设置等。  训练中心包含8款可进行意念反馈训练的游戏：清晨幻想、轻松考试、魔力彩摘、果虫大战、龙舟竞技、单词泡泡、温馨相册、菩提树。通过生物反馈型游戏辅助受测者进行心理训练，训练模块的画面变化来自于受测者内心的变化，新颖独特的训练方式使受测者在轻松愉快的训练中完成心理监控、检查和调节，达到调节身心、减缓压力、提高效率的目的。 二、硬件功能： 屏幕：≥10.6英寸 ≥10点P+G电容屏 分辨率：≥1366x768，四核及以上处理器，内存：≥2G,存储容量：≥32G 三、系统组成：系统软件1套，耳夹式生理数据采集器1套，便携式PC1套，航空包装箱1套。 | 1 | 套 |
| 018 | 体感音波放松椅 | 一、放松系统： 1、人体工学设计，椅背柔软度AAA级，全金属底座涡轮涡杆传动装置，全电动无线遥控折叠。 2、内置超静音电机，控制放松椅升降角度，调节范围：椅背110度-180度，腿部90度-180度。 3、坐、仰、卧姿态角度控制随心所欲，最大程度的适应个人身高、体型，达到最佳身体感受。 4、浅色外套，海绵内衬，电压220V，电流≤1A。 5、体感音波频率范围：20～150Hz，输出功率：≥20W，振动输出：负载4Ω时≥18W，音响输出：负载8Ω时≥0.5W×2 二、音频播放系统： 1、高保真立体声音箱，重低音。高音单元:≥2×3W(AT f0=1kHz,THD=10%)，低音单元:≥6W (AT f0=100Hz,THD=10%)。 2、提供丰富的减压、放松，心理健康调适音乐，包括草原冥想、高山悟语、小溪吟诵、大海遐思、音乐放松减压、淙泉鸟语之梦、月夜之梦、草原之梦、海浪之梦。该系列音乐具有主动的、积极的功能，是提升创造、思考，使右脑灵活的方法，并且能引导出重要的α脑波。脑内的α波主宰人体安定平静的情绪，透过常听心灵治疗的音乐能有效加强α波，凌驾其它不安的脑波，达到身心松弛、心境稳定平和的效果。 三、姿态控制系统：无线蓝牙遥控触屏操作，可调整座椅音乐播放音量，体感振动频率，可进行音乐选择，可遥控调整座椅姿态，适合人体舒适度。  四、放松专用眼罩 ：高织棉自由式眼罩，心理放松专用。 | 1 | 套 |
|  |  | **4、情绪宣泄区** |  |  |
| 019 | 宣泄套装 | 1、硅胶宣泄人配置1个：材料：硅胶，装水/沙 颜色：红、蓝，可按客户要求调配颜色，高度：可调节，155cm--175cm，重量：≥35kg 底座：钢板加高强吸盘,连接处配备优质弹簧使训练效果更佳 此宣泄人材料采用天然硅胶所制，里面为沙袋专用抗激打海绵，使用户训练时手不会受到损伤，感觉更好.更加有效果，为了激打感觉更好缓冲更强，下面采用不道翁底座。 上面宣泄人与下面底座接触部位是PVC材料，为了使客户使用或移动时更加方便，安装简单，下面底座是空心的，只需加水（或沙）即可在室内进行使用。 2、宣泄手套配置2副：高品质PU材质，内胆高弹式乳胶发泡一次成型，手心特殊透气材质，手腕人性化设计，有效保护宣泄者手部不受伤害。 3、宣泄棒配置2根：双层的，充气型，高分子材料，外面是潜水衣布料。 | 1 | 套 |
|  |  | **5、团体活动区** |  |  |
| 020 | 团体活动异形桌 | 规格：1、组合直径≥1400mm，高度750mm。  2、台面：采用优质环保 E1 级双饰面三聚氰胺板材，桌面厚度≥25mm，板材具有耐磨，耐划，硬度高，不易变形，耐腐蚀，耐酸碱，防火，易清洁，无任何异味。  3、桌面所有外露截面选用优质PVC封边条，厚度≥1.5mm，高温封边一次成型，利用机械封边机配以热溶胶高温封边，高密封性不吸水、不膨胀，外型美观、经久耐用，永久不脱落。  4、桌架：立柱采用直径≥50mm圆管，横梁采用≥25\*50方管，厚度≥1.2mm，安全牢固，经过酸洗磷化、除油、除锈及静电喷塑、高温处理等工序而成。环保无异味，且耐气候性强。  5、6张独立桌体，可单独使用，可组合拼接，组合后满足6名学生使用。（含6把椅子） | 1 | 套 |
| 021 | 团体心理辅导活动道具包 | 不少于：20个核心主题：入学适应、认识自己的优缺点、成功体验、时间管理、潜能开发、创造力、认识情绪、合作意识、责任感、宽容心、感恩的心、观察力、倾听与沟通能力、自我悦纳、成功体验、制定学习目标、创新意识培养、情绪管理、自制力、人际交往。不少于50个活动，3大道具箱道具，指导手册1本。 活动包括：多元排队、寻人游戏、寻人行动、猜猜这是谁、绝技汇演、海底世界、我是钟、你像哪种动物、用途无限、比比谁高、卖梳子、画情绪、情绪的演员、蜈蚣翻身、同舟共济、啄木鸟行动、一根手指过山洞、我是我家小主人、宽以待人、优点座椅、感恩父母、摩肩敲背、寻找变化、我说你剪、自我悦纳、我要、画自画像、博物馆之夜、目标搜索、超效方法、高空飞蛋、解开手链、集思广益、突出重围、广告设计、情绪纸条、画雨中人、删除情绪事件、穿越沼泽池、松鼠搬家、变形虫、心中的塔、人体拷贝、我们是一家人、风雨同行、感恩的心、盲人旅行、给……的一封信、找领袖、我说你画、我的友谊之花等。 | 1 | 套 |
| 022 | 综合反映测试仪 | 一、仪器说明： 本仪器要求对单一或多种色光进行不同的按键反应，体现出各项反应能力。从提前或延时反应中也能够体现出其人格特征，运动反应时还能够体现出注意转移的速度和正确性及空间位置转移操作的速度。通过本仪器的测试和训练，能让学生对自己的各项反应能力、注意转移能力及性格等作出自我评价；对训练青少年的反应速度有明显效果，尤其对注意转移能力的提高大有裨益，对改善学生的体育运动训练更有积极意义。 二、主要技术指标： 1、可以进行简单反应时，辨别反应时，选择反应时，运动反应时以及四肢反应时五项反应能力测试。 2、光刺激 LED 红绿黄蓝四色； 3、应答键不少于11个，脚踏开关1对； 4、内嵌彩色触摸屏，可触摸屏操作，配有内置扬声器。 5.可实现智能语音引导，兼具语言和文字提示，无需主试，个体可独立操作。 6.使用5V电压安全供电。 7.专用铝合金箱一体包装。 | 1 | 台 |
| 023 | 注意力集中测试仪 | 一、仪器说明： 测试注意力集中程度、抗干扰能力和手眼协调能力的智能化仪器。注意力集中性是指个体将注意指向于特定事物、并维持一定时间的能力；抗干扰能力是指在注意集中状态下，大脑对目标之外的分心因素进行抑制的能力；手眼协调能力是指用眼睛对单手的动作进行指引及两者配合的能力。 仪器要求操作者在有色光或噪音干扰的情况下，用测试笔追踪匀速圆周运动的红色靶来进行测试。要求操作者注意力高度集中，视觉与动手结合，密切注视并追踪运动的色靶来完成测试过程。通过对测试数据进行分析，即可判断出个体的注意力集中性、抗干扰能力和手眼协调能力以及其他心理状态。同时可以发现，注意力会随着操作时间的延续逐渐下降；且在不同干扰条件下，注意力集中程度也会存在差异。 仪器可用于判断个体的注意稳定性，衡量青少年注意力集中性和抗干扰能力。教师可以结合个体的外部表现进行辅助训练，引导学生放松身心，排除无关干扰，促进集中能力的提高，对提高他们学习的心理指向稳定性有明显作用，尤其在提高注意力的保持时间方面大有裨益，同时对改善注意力有缺陷学生的分心现象也有积极意义。本测试仪不仅适用于测定职业人员的注意力品质，也适用于儿童多动症等临床医学的使用和心理科学研究。 二、主要技术指标： 1、通过使用测笔跟随转盘上的指定目标做持续运动，评估、训练及提高个体注意稳定性和抗干扰能力； 2、无线测笔作红外发射，由主机作接收的采集模式； 3、内嵌彩色触摸屏，可触摸屏操作，配有内置扬声器。 4.可实现智能语音引导，兼具语言和文字提示，无需主试，个体可独立操作。 5.使用5V电压安全供电。 6.专用铝合金箱一体包装。 | 1 | 台 |
| 024 | 氛围辅材 | 工程施工前的保护措施；铝型条格栅构件天花；石膏板、夹板结构饰面板造形；总电箱增容配置及漏电保护开关系列；电源线路、暗槽敷设、开关插座；网络、电话、筒灯、射灯；日光管、T5照明；图形工艺暗藏式橱柜柜；塑胶静音地板；屋顶面矿棉板吊顶；灯光改造；开关面板配电箱；墙面基层处理；吸音板墙体；踢脚线；窗套门套制作。 | 1 | 项 |
| **美术教室** | | | | |
| **序号** | **设备名称** | **参数描述** | **数量** | **单位** |
| 001 | 教师工作台 | 1、规格：1800\*800\*750mm±5mm。2、桌面:厚度≥60mm实木板，桌面配置透明桌垫，防水防划防磨.3、支架采用优质厚度不小于1.4mm 钢管，桌腿为≥50\*50mm 方钢管，表面经过除油酸化，磷化，离子抛光等工艺处理，支撑腿底部配置脚垫，圆形面接地，稳固立地，确保桌身的平稳底面软脚垫有效的防摩擦。 | 1 | 张 |
| 002 | 教师椅 | 1、规格：高度≥1060mm，座面≥520mm\*480mm，靠背高度≥660mm； 2、结构：整体采用工字型结构； 3、材质：椅面、靠背选用优质皮革，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； 4、特点：依人体坐姿特别设计，符合人体工学，工字造型扶手. | 1 | 把 |
| 003 | 多功能升降美术画台 | 规格：≥600mm\*450mm\*750mm，可升高到850mm，桌面倾斜可调，整体采用优质松木，经抛光打磨，上清水漆，不伤手，可保护原木长时间不变色，易清洁，做工精细，全金属配件，组装简易，可自由调节高度。环保等级达EO级标准。 | 40 | 张 |
| 004 | 写生椅 | 1.规格：凳面直径不低于300mm，升降高度480mm到650mm；2.材质：优质榉木；3.要求：升降式架构，支撑稳定，牢固可靠，工艺精细，表面光洁，环保清漆处理，漆面均匀光亮。 环保等级达EO级标准。 | 40 | 张 |
| 005 | 多功能教学一体机 | 显示部分：1. 屏体类型：LED背光2. 显示尺寸：≥86英寸，显示比例：16：9。 3. 物理分辨率：≥1920\*1080二、外观结构：1. 屏幕左右两侧各丝印不少于15个同教学系统功能紧密结合的快捷键2. 内置前朝向≥2\*15W扬声器，保证扩声音质。 3. 提供前置输入接口（不少于）：HDMI\*1，USB多媒体\*1，电脑USB3.0\*1电脑USB2.0\*1。 4. 前面板不少于9个功能物理按键，为避免误操作，独立配置平板电源及插拔式电脑开关按键。 5. 采用红外不少于十点触控技术。 6. 具备智能温控系统，投标产品具备有效监控、预警和断电保护功能。 7. 信号源窗口可实现3个以上画面内容，同时预览功能，直接点击预览窗口即切换至此信号源。 8. 可对任意信号源画面进行十点批注。 9. 不借助遥控器和任何实体按键可对PPT文件进行播放，手势翻页、批注； 10. 可实现单点书写，多点擦除，可根据手指间距调整擦除范围，同时具备截屏保存。 11. 平板产品具备智能护眼组合功能，可直接提供护眼模式、实现智能光控、以及书写时屏显自动变暗。 12. 具备文件管理器功能，可实现文件分类，预览、筛选、搜索、选定、复制、删除功能。 13. 可触摸屏幕菜单：在任意信号通道下，通过屏幕触摸菜单可实现图像模式、通道切换、频道切换、亮度、音量、对比度调节等中控功能。 14. 配置：动态内存不低于1GB。 15. 为了保证交互平板产品后续可扩展性，交互平板需具有80针可插拔式电脑接口，拒绝厂商专有接口。 16. 智能中控：按键配有中文标识，信号源自动调整，内置电脑通道切换快捷键，HDMI通道循环切换键，AV通道切换快捷键，信号源菜单键，安卓下启动安卓白板系统，PC下状态启动备授课系统，屏幕分辨率切换，画面尺寸设置，可设置16：9，4：3，点对点画面，屏幕截屏功能。可实现F1-F12,国产操作系统窗口键,space,Alt+Tab,Alt+F4,退格键等键盘常用快捷键和组合键。 | 1 | 台 |
| 006 | 壁挂视频展台 | 1.采用≥800 万像素摄像头，采用 USB 五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射。 2. A4 大小拍摄幅面，≥1080P 动态视频预览≥ 30 帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板承重≥ 3kg，整机壁挂式安装。 3.支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同 步缩放、移动。 4.展示托板正上方具备 LED 补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过智慧黑板中的软件直接控制开关； 5.带自动对焦摄像头，外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到 IP4X 级别及以上。 | 1 | 台 |
| 007 | 无线麦克风 | 1.无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。 2.采用红外对码方式连接避免连接到其他教室音箱。可在2s内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。 3.充电10分钟，可扩音45分钟或以上。 4.麦克风未连接音箱≥15分钟之后，自动进入关机状态。 5.无遮挡情况下，有效工作距离≥10米。 | 1 | 套 |
| 008 | 音箱 | 1.采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。 2.双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。 3.为确保与教室白色墙面一致，音箱采取白色外观设计，更加美观。 4.输出额定功率≥2\*15W，喇叭单元尺寸≥5寸。 5.端口：电源接口≥1个、Line in≥1个、USB≥1个，USB接口可外接U盘设备对音箱固件进行升级。 6.频率响应：110Hz~15KHz。 7.专门为教室声学环境设计的合适扩声效果，距离音箱10米处声压级达到75dB或以上。 8.配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 9.支持扩声和输入音源叠加输出。 | 1 | 套 |
| 009 | 器材柜 | 尺寸：1000×500×2000mm±5mm  （1）柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为≥27mm×38mm，后立柱、后横梁外径≥38mm×38mm，铝合金管材的壁厚≥1.1 mm。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度与柜体衬板相匹配，凹槽的深度足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉沫喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。（2）柜体衬板：厚度≥16mm三聚氰胺贴面刨花板。（3）柜门：上部为专用木框对开玻璃门，下部为对开木门，不锈钢拉手。（4）隔板：上柜设置2块活动隔板，下柜设置1块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同，厚度不小于16mm。（5）高度升降条：上部柜体内侧均安装高度升降条。（6）支脚：采用直径不小于10mm的不锈钢螺杆与ABS工程塑料一次注塑成型的脚垫。 | 4 | 组 |
| 010 | 工具车 | 一、适用范围：适用于美术教学使用。二规格：三层绘画工具车 材质：榉木，长度≥740mm，宽度≥400mm，高度≥800mm，中下两层间隔高度不小于190mm，经过抛光打蜡，喷漆，防腐、防潮，静音脚轮，可制动。 | 1 | 个 |
| 011 | 画架 | 尺寸：约58\*60\*172cm（最大升降高度约230cm），可调节高度，可通过前倾与后仰实现角度调节，最大夹画高度：≥125CM。材质：榉木材质，底托可置物隔层，可放置颜料、画笔，工艺精细，表面光洁，环保清漆处理，漆面均匀光亮。 | 1 | 个 |
| 012 | 画板 | 一、适用范围：适用于美术教学用。二、2# 图板1、规格：≥900mm×600mm 2、材质：双面椴木材质，四周实木边框；3、要求：对角线平面误差小于2mm，四边直角误差小于2mm，边框气钉眼需进行表面处理。整体板面平整、表面光滑、洁净、无毛刺。 | 1 | 块 |
| 013 | 画凳 | 一、适用范围：适用于美术教学使用。二、规格：凳面直径不低于300mm、升降高度450到650mm；2.材质：优质榉木；3.要求：可旋转升降高度、支撑稳定、牢固可靠、工艺精细、表面光洁、环保清漆处理、漆面均匀光亮。 | 1 | 个 |
| 014 | 移动绘画工具台 | 一、适用范围：适用于美术教学使用。二规格：三层绘画工具车 材质：榉木，长度≥740mm，宽度≥400mm，高度≥800mm，中下两层间隔高度不小于190mm，经过抛光打蜡，喷漆，防腐、防潮，静音脚轮，可制动。 | 1 | 个 |
| 015 | 写生画箱 | 一、适用范围：适用于美术教学使用。材质：全部采用红榉木材质,无混合材质 ；尺寸：≥34x50x11cm,展开尺寸：≥82x106x140cm，最大画框尺寸：≥87cm；功能：a. 方便外出写生b：配带调色盘，背带c：定制的抽屉可装画笔，颜料或其它绘画材料，表面光滑无毛刺，卯榫结构连接处用环保胶粘剂，表面环保油漆处理。 | 1 | 个 |
| 016 | 调色盒 | 一、适用范围：适用于美术教学使用。二规格1.24格软盖调色盒，密封性好，能有效的防止水分蒸发，2、材质：聚丙稀（pp）；3、要求：板厚≥2mm，密度≥0.9克/每立方米，拉伸强度≥34MPA，表面光滑平整，无污渍。 | 40 | 个 |
| 017 | 调色盘 | 一、适用范围：适用于美术教学使用。二规格：直径不小于170mm，高不低于18mm，7格梅花形，材质为透明丙料,不易变形,不易氧化,抗震耐摔结实,方便使用。 | 40 | 个 |
| 018 | 木质调色板 | 1、规格：≥200\*300mm。2、结构：长方形原木油画调色盘，弧形指孔设计方便拿握。3、材质：采用优质高密度三层复合木料制成，抛光打磨，光滑平整，适合油画和丙烯颜料。 | 40 | 个 |
| 019 | 油画笔 | 1、型号：单号套装（1#3#5#7#9#11#），双号套装（2#4#6#8#10#12#）； 2、材质：狼毫毛+镀铬铝管+木质笔杆；3、特点：毛质柔韧、手感舒适、附着性强；适用于水粉、油画、丙烯等； | 40 | 套 |
| 020 | 猪鬃扇形笔 | 1、型号：2-4-6-8-10-12#；2、材质：猪鬃毛+铝制接口+实木笔杆；3、特点：采用猪鬃精选毛质，软硬适中，弹性足，极其适合专业水粉画、油画、水彩画及手绘使用。 | 40 | 套 |
| 021 | 折叠洗笔筒 | 一、适用范围：适用于美术教学使用。二规格： 上部口径≥195mm，底部直径≥120mm，收缩后不大于50mm，展开后高不低于160mm，顶部外侧含塑料挂笔装置，可同时放置4支画笔，优质环保硅胶材质，带拎手，可折叠大容量，造型美观，适用于教学使用。 | 40 | 个 |
| 022 | 展示画框 | 1.材质：原木色实木2K展示画框，线条流畅，自然纹理，表层为透明有机玻璃板，透明度高，耐用抗摔不易碎，环保E1背板，健康环保；2.规格：≥53cm×76cm。 | 10 | 个 |
| 023 | 展示画框 | 1.材质：原木色实木4K展示画框，线条流畅，自然纹理，表层为透明有机玻璃板，透明度高，耐用抗摔不易碎，环保E1背板，健康环保；2.规格：≥38cm×53cm。 | 10 | 个 |
| 024 | 绘画工具 | 包含且不少于：水粉画笔1-12#各一支，油画笔1-12#各一支，24眼调色盒1件，17眼调色板1件，毛笔8支：加健毛笔，大中小提斗，大中小白云，花枝俏，小依纹，中空吹塑定位包装，便于携带、存放；适用范围：适用于小学、中学美术教学用.共5类34件。 | 40 | 套 |
| 025 | 水彩画工具 | 包含且不少于：1、画笔 6 件：笔头为优质尼龙毛刷，笔头长度依次：12mm、13mm、13mm、19mm、23mm、26mm，笔杆长度 19mm；2、水粉颜料 1 盒12色；3、水粉纸张 1 袋：8k，20 张；4、调色盒 1 件：24 格，聚丙稀（PP）材质，长宽高 200mm×100mm×20mm；5、 水桶 1 个：折叠直径 160 mm，展开时高度不小于140mm；6、调色刀 1 件：刀头为不锈钢材质，长度 80mm，刀柄为木质长度 90mm； 7、包装盒 1 件：所有工具定位,中空吹塑包装。 | 40 | 套 |
| 026 | 纸工工具 | 包含且不少于：剪刀一件：无刃、圆头，总长度160mm，花边剪刀1件：刀头总长度60mm，直尺一件：30cm,切割垫板1块：A4幅面；笔刀一件：长140mm，笔刀刀片3件 39mm，订书器1件，订型26/6、24/6；蛇形尺一件：长300mm，打孔器一件：手握式单孔打孔器，有纸屑收集装置，手握处防滑细纹，打孔直径6mm，美工刀一件：长160mm；中空吹塑定位包装。 | 40 | 套 |
| 027 | 素描套装 | 包含且不少于：1、铅笔笔帘一个，可有效保护笔头。2、正品素描铅笔24支；3、炭笔5支；4、正品高级可塑橡皮一块；5、4B橡皮一块；6、铅笔延长器一支；7、美工刀一把；8、纸擦笔6支。 | 40 | 套 |
| 028 | 素描纸 | 规格8K，厚度不低于160g素描纸,每袋20张。 | 40 | 袋 |
| 029 | 水粉纸 | 规格8K，厚度不低于160g水粉纸，每袋20张。 | 40 | 套 |
| 030 | 水彩纸 | 规格8K，厚度不低于160g水粉纸，每袋10张。 | 40 | 套 |
| 031 | 油画纸 | 1、规格：≥4K/529mm\*378mm，每包10张。2、材质、性能：高密度纸张底子涂于表面，使其表面更紧密，更不易吸收，颜色光泽明亮，平整光洁；纹理紧密，肌理清晰；笔触感、黏附力、稳定性、吸收性、耐久性好。 | 40 | 袋 |
| 032 | 吹塑纸 | 吹塑纸，版画用，A3材料用. | 200 | 张 |
| 033 | 水粉纸 | 规格8K，厚度不低于160g水粉纸，每袋20张。 | 40 | 套 |
| 034 | 水彩纸 | 规格8K，厚度不低于160g水粉纸，每袋10张。 | 40 | 套 |
| 035 | 颜料收纳盒 | 规格尺寸：≥38x25x6.5cm 收纳盒分布24个格子，每个方格可直接嵌入100ml，水粉、丙烯、水彩颜料，隐形手提方便外出携带，收纳盒四周带有卡扣不易脱落，箱盖内加厚海绵稳固颜料防止串色增加密封性。 | 40 | 个 |
| 036 | 水粉画颜料 | 100ml瓶装，24色为一套。 | 40 | 套 |
| 037 | 马克笔 | 24色马克笔，双头设计满足不同绘画需求，三角笔杆握感舒适、遇水不易混染，快涂快干，色彩鲜艳，手提式便携收纳盒包装。 | 40 | 套 |
| 038 | 勾线笔 | 青花勾线笔竹。兼毫；尺寸：直径≥5mm长≥190mm。 | 40 | 支 |
| 039 | 勾线笔 | 釉上勾线笔。竹，狼毫；尺寸：笔杆长≥260mm，笔毫≥20mm。 | 40 | 支 |
| 040 | 油画颜料 | 24色/12ml油画颜料 | 40 | 套 |
| 041 | 重彩油画棒 | 24色重彩油画棒，盒装；2、特点：易上色，附着力强；圆杆，握感舒适；经典配色，不易掉渣；笔触顺滑不伤纸； | 40 | 盒 |
| 042 | 围裙套袖 | 围裙：工装呢咖啡色布料，尺寸不小于：高75cm，裙上宽23cm，裙下宽65cm H型双肩背带围裙，上面采用橘色布条压边，围群中间位置加装2个布兜，方便收纳物品，布兜上边橘色布条压边包扣装饰美观大方。套袖：工装呢咖啡色布料，长：35CM 直径20cm 两头带松紧袖口。围裙套袖均采用优质面料、透气、耐刮、耐磨、易清洗。 | 40 | 个 |
| 043 | 氛围处理 | 含设计、顶面及墙面处理、强弱电源、垃圾处理、施工等。 | 1 | 间 |
| **音乐合唱教室** | | | | |
| **序号** | **设备名称** | **参数描述** | **数量** | **单位** |
| 001 | 数字音乐系统 | 满足教育部义务教育学校音乐教室建设与装备规范要求、配备义务教育阶段教材课件满足视唱、歌唱教学、音乐基础知识、音乐欣赏、乐器演奏、音乐创作与表现等教学场景需求。  系统为保护用户信息、当用户账号异地登录时，用户手机会接收到短信异地登录提示。  一、授课学习包含且不少于：  课本课件、教学参考、实例课件、巩固训练等。  最近使用功能：最近使用功能，切换其他功能模块后，可直接返回最近一次的教学内容，依然保留板书及各项设置。  1、运用AI技术支持自动识别谱曲、音符、音高、歌词等进行一键AI女生、童声试唱播放功能。  2、运用人工智能技术把谱曲进行一键转换为：简线双谱、节奏谱、钢琴谱、生成旋律线、唱名、音名、手势图、强弱对照、歌词拼音等功能。  3、支持谱曲一键生成：竖笛、萧、葫芦丝、陶笛等小乐器指法、生成后乐器指法和对应音符上下排列。  4、支持原有五线谱一键生成唱名、音名与五线谱音符上下对照排列。  5、支持原有五线谱一键生成科尔文手势图与五线谱音符上下对照排列。  6、支持插入PPT格式课件、方便教师在同一系统内结合使用系统课件与PPT课件双模式授课。  7、包含缩略图、课件库两部分、缩略图内可以添加新建页、删除页、更换背景颜色、打印。课件库选择教学版本、年级上下册及其他乐谱。  8、可以谱曲播放、男生唱名播放、女生唱名播放、真人唱名、范唱播放、伴奏播放、男声节奏、女声节奏、女声试唱、伴奏+旋律、童声十一种播放模式进行播放及循环播放。  9、多声部谱曲支持不同声部音量调节、可关掉一个或多个声部音量、也可单独设定不同声部播放音量，音量可调节范围：0-100之间可选择。  10、曲谱播放：可链接自动演奏钢琴，进行钢琴自动演奏，播放设置可以变调、变速。  11、多声部谱曲可通过选择歌词、音符确定播放起始点进行播放。  12、对应课件：对应课件包含教学参考、示例课件且支持编辑模式和教学模式，设有巩固训练，更好的实现课堂互动。  13、可选择课件的播放的音色，包含直选键：钢琴、小提琴、单簧管、古筝、颤音琴等，之外还有不低于120种音色可选。  14、授课模式下支持插入PPT格式课件、系统自动区分导航栏显示课本课件、外部课件，实现PPT格式与系统格式和双向授课。  15、播放进度提示：可选次指针模式、乐谱音符模式。  16、快捷功能按键包含：页面漫游、放大、缩小、撤销、恢复、上一页、下一页等操作。  17、支持五线谱、简谱课件一键互转、并可生成符合钢琴谱表。  18、支持显示虚拟键盘、键位数量：61、88键位可选，并可一键生成虚拟键盘对应的音名、唱名。  19、可将播放的乐曲转换到音乐创作界面进行改编，编辑内容包括：移调、变速、改变音高、歌词等，编辑完成后支持再次播放，编辑后课件可另存为在任意位置。  20、修改课件的音符音高、歌词、音符力度后均可进行直接播放。  21、最近使用记录功能：系统自动记录近十次打开的课件记录，支持教师选择任一课件进行授课。可直接返回当时的教学内容，依然保留板书及各项设置。  二、音乐理论包含且不少于：  乐理电教板、智能电教板、教材、音基课堂、素养训练等五个模块。  A、乐理电教板：  1、虚拟键盘：具有一组大谱表、88键/61键/实体键/三种可选的虚拟键盘，弹奏外接设备的同时，虚拟键盘、谱表及简谱窗口同时高亮显示、支持不低于15 种调式讲解，13 组音程尺，30组和弦同时对照讲解。  2、支持 88 键/61键/实体键三种虚拟键备组的显示，包含大字组、小字组、小字一组、小字二组等。分别有不同颜色区分键盘组。  3、五度调式循环图：外圈调号、中圈大调、内圈小调，点击调号可直接更改谱表调式  4、钢琴自动演奏：点击谱表或虚拟键盘，可通过钢琴自动演奏进行发声。  5、无限延伸漫游功能：该功能可保留音符在谱表上的位置，且谱表具有无限延伸漫游功能，所呈现内容可左右拖动，进行标注笔迹且与谱表同步移动。  6、提供乐理书籍进行内容展示包括：基础知识、乐音体系、谱号五线谱音律、自然半音、自然全音、三连音、为旋律配和声、音乐主题等。  B、智能电教板  1.四种谱表模式教学：界面五线谱谱表或简谱谱表与虚拟键盘组成，支持简谱、五线谱、高低音谱表、大谱表四种模式进行教学。  2.五线谱谱表或简谱谱表支持四小节到八小节的编辑和输入教学，编辑后可进行播放。  3.音符设置：五线谱谱表或简谱谱表输入音符时，音符可通过上下拖动改变音高。点击音符符杆可添加变音记号和符杠。  4.五线谱谱表或简谱谱表输入音符时可选择时值、音符及休止符，谱表小节自动识别时值。  5.四种拍号：可设置 4 种拍号，包含:四二拍、四三拍、四四拍、八六拍。  6.智能切换：在智能电教板中，曲谱上的所有音符可进行上下行自由切换。  7.清除音符：在智能电教板中，具有一键清除音符功能，曲谱中存在的音符可进行一键清除。  C、素养训练  包含识音找名称、识琴键找音、识音找琴键、音程识别、和弦识别、调号识别、音阶识别等七种模式训练。  2.音程识别：在素养训练中，具有音程识别功能，根据展示的音程，选择对应选项。  3.和弦识别：在素养训练中，具有和弦识别功能，根据展示的和弦，选择对应和弦名称。  4.选项设置：可选择训练的谱号、调号、变音记号、音符等范围。  5.提示设置：可选择线间提示显示，八度提示显示。  6.更多功能：重置分数，隐藏计时器，显示答案，跳过问题，显示进度报告。  三、鉴赏拓展包含且不少于：  1.5大模块：中国音乐、西方音乐、世界音乐、其它音乐、音乐周边等。  2.中国音乐不低于190种拓展知识、包括中国乐器、中国歌唱家、中国作词作曲家、中国舞蹈、中国戏曲、中国话剧、中国戏曲等。  3.西方音乐：不低于190种拓展知识、包括西洋乐器、西方音乐家、西方歌剧、西方指挥家、西方舞蹈、西方乐团等。  4.世界音乐：不低于20种拓展知识  5.其他音乐：不低于20种拓展知识  6.音乐周边：不低于20种拓展知识  7.鉴赏拓展内容支持一键文字播放，可进行音量调节。  8.支持使用铅笔、荧光笔书写，可对笔的颜色、粗细进行调节，具有橡皮擦除与全部擦除功能。  9.可支持PPT、Word、视频、及系统曲谱等文件进行教学，方便教师直接用PPT进行授课。  10.PPT教学时支持白板书写进行圈画，支持截屏、录屏，节拍机，识谱图，和虚拟键盘配合教师教学使用。  四、动感乐器包含且不少于：  架子鼓、电子鼓机、吉他、竖笛、口琴、葫芦丝、哑鼓精灵等乐器  A、架子鼓：  1、包含架子鼓、军乐团、奥夫尔、自由组合四种可选。  2、具有12个彩色立体按键：按键包含：底鼓、军鼓、军鼓边、踩镲合、踩镲开、吊镲、高、中、低嗵鼓、拍手、沙锤、串铃等，敲击对应按键发出对应音色。  3、军乐团具有8个彩色立体按键：按键包含：大鼓、军鼓、大擦、小擦、青年号低音sol、青年号do、青年号mi、青年号sol，敲击对应按键发出对应音色。  4、奥尔夫具有12个彩色立体按键:按键包含：响板、响棒、卡巴萨、三角铁、木鱼、蛙鸣筒、牛铃、串铃、铃鼓、风铃、沙锤、沙弹等，敲击对应按键发出对应音色。  5、自由组合具有12个彩色立体按键:点击对应按钮可以跳出乐器组合从架子鼓、军乐团、奥尔夫中选择对应乐器进行组合。  6、上下换行：可将上排乐器音色和下方乐器音色对调位置，方便教师切换乐器音色位置。  6、可插入音频配乐：演奏音色和配乐同时发声，配乐可显示时常、播放进度，播放进度可通过进度条拖动。  7、音频播放音量与乐器演奏音量可自由调节、音量调节范围：0-100可选。  8、音频音乐库：包含不低于5首歌曲可选。  B、电子鼓机：  1、界面具有具有不同的按键对应不同音色，对应音色可进行修改，可进行添加16路音色，每个音色对应16个按键可进行选择，最多可选择252个按键进行合成乐谱。  2、类型选择：基本节奏、八六拍、流行、切分节奏、巴萨诺瓦、华尔兹、浩室音乐、深箱、现代模拟等可选。  3、可选择播放和循环播放，播放速度40-208可选、播放声音0-100可选。  C、吉他：  1、虚拟吉他和虚拟键盘均可进行弹奏，弹奏虚拟键盘后对应吉他弦位同步高亮显示。  2、具有26个吉他品格图：点击吉他品格图，虚拟键盘、吉他对应品位同步高亮显示。  3、标准古典吉他模型可以触摸任意琴弦任意品格进行弹奏，有白色圆点显示。虚拟钢琴键可以对应高亮显示。  D、竖笛  1、点击3D乐器，跳转出竖笛3D模型，可以拖动进行旋转查看乐器构造，也可一键重置恢复默认位置。  2、弹奏虚拟键盘对应竖笛孔位同步高亮显示。竖笛类型可选择：8孔C调、8孔F调、6孔C调、6孔F调四种可选。  3、对照谱表：可打开指法对照按键，对应谱表自动生成竖笛指法参照，竖笛指法与音符上下排列。  4、谱曲播放时竖笛孔位、虚拟键盘、音符三位一体高亮显示，也可点击单音进行学习、框选区域播放。  5、竖笛谱曲：演奏时谱表，虚拟键盘、竖笛孔位同步高亮显示，播放速度可选择：0.5、0.75、1、1.25、1.5倍速调节。五线谱谱表、简谱谱表可一键互转。  E、口琴：  1、弹奏虚拟键盘对应口琴按键同步高亮显示。具有吹奏提示，点开后对应显示吸、吹提示。  2、具有口琴谱曲，谱曲播放时虚拟钢琴键位、谱曲、口琴同步高亮显示对应键位。  3、具有口琴视频教程，演示内容谱曲与口琴按键同步显示。  4、口琴演奏时五线谱谱表、虚拟键盘、口琴孔位同步高亮显示，播放速度可选择：0.5、0.75、1、1.25、1.5倍速调节。五线谱谱表可一键转换为简谱谱表。  5、音调设置：五线谱、简谱课件可以进行移调选择15种调式，其中含5种直选键：降全音、降半音、原调（还原）、升半音、升全音。  F、葫芦丝：  1、弹奏虚拟键盘对应葫芦丝按键同步高亮显示。  2、具有葫芦丝谱曲，谱曲播放时虚拟钢琴键位、谱曲、口琴同步高亮显示对应键位。  智能音创：  1、集合DeepSeeK具有虚拟人物对话功能可实现文字、语音对话、生成音乐相关教学内容。  2、具有AI音乐创编系统，支持旋律创作、自由创编。  3、旋律创作：输入歌词、歌曲名称后系统自动生成歌曲音频，音频包含前奏、主歌、副歌、尾奏等、生成后音频支持保存到本地。  4、保存到本地的音频支持插入到创作备课模块进行曲谱同步、插入后音频支持选择音频波形长度、波形高度进行同步。  5.自由创编功能：输入歌词、歌曲名称、选择音乐风格、场景氛围、人声类型、人声特征、歌曲时长后系统自动生成歌曲。  6.音乐风格包含：国风、流行、电子、朋克、嘻哈、摇滚、民谣、爵士、DJ等。  7.场景氛围：鼓舞、快乐、兴奋、怀旧、浪漫、伤感、思念、放松等。  8.人声类型包含：男声、女声。  9.人声特征包含：温暖、明亮、烟嗓、电音等。  10.歌曲时长选择包含：30秒、1分钟、2分钟、全曲等。  AI演唱评价系统：  1、AI演唱评分结合当地配套教材对学生歌唱掌握情况进行课程现场演唱测评，辅助教师进行演唱评价与重点难点深度学习。  2、AI演唱评分功能：歌曲支持演唱模式演唱过程中具有音频伴奏、音高线提示、音高时值实时显示分值、演唱完成后显示演唱得分，音准、节奏、完成度等百分比。支持音频回放、重新演唱。  3、曲谱播放速度可调：通过滑动速度条进行速度调节40-208，其中含5种直选键：0.5、0.75、1（还原）、1.25、1.5倍速可调。  4、曲谱播放调试可调：移调选择，移调快捷键：降全音、降半音、原调、升半调、升全音，也可以直接选择对应调式。 | 1 | 套 |
| 002 | 多功能教学一体机 | 显示部分：1. 屏体类型：LED背光2. 显示尺寸：≥86英寸，显示比例：16：9。 3. 物理分辨率： ≥1920\*1080二、外观结构：1. 屏幕左右两侧各丝印不少于15个同教学系统功能紧密结合的快捷键2. 内置前朝向≥2\*15W扬声器，保证扩声音质。 3. 提供前置输入接口（不少于）：HDMI\*1，USB多媒体\*1，电脑USB3.0\*1电脑USB2.0\*1。 4. 前面板不少于9个功能物理按键，为避免误操作，独立配置平板电源及插拔式电脑开关按键。 5. 采用红外不少于十点触控技术。 6. 具备智能温控系统，投标产品具备有效监控、预警和断电保护功能。 7. 信号源窗口可实现3个以上画面内容，同时预览功能，直接点击预览窗口即切换至此信号源。 8. 可对任意信号源画面进行十点批注。 9. 不借助遥控器和任何实体按键可对PPT文件进行播放，手势翻页、批注； 10. 可实现单点书写，多点擦除，可根据手指间距调整擦除范围，同时具备截屏保存。 11. 平板产品具备智能护眼组合功能，可直接提供护眼模式、实现智能光控、以及书写时屏显自动变暗。 12. 具备文件管理器功能，可实现文件分类，预览、筛选、搜索、选定、复制、删除功能。 13. 可触摸屏幕菜单：在任意信号通道下，通过屏幕触摸菜单可实现图像模式、通道切换、频道切换、亮度、音量、对比度调节等中控功能。 14. 配置：5.0以上版本，动态内存不低于1GB。 15. 为了保证交互平板产品后续可扩展性，交互平板需具有80针可插拔式电脑接口，拒绝厂商专有接口。 16. 智能中控：按键配有中文标识，信号源自动调整，内置电脑通道切换快捷键，HDMI通道循环切换键，AV通道切换快捷键，信号源菜单键，安卓下启动安卓白板系统，PC下状态启动备授课系统，屏幕分辨率切换，画面尺寸设置，可设置16：9，4：3，点对点画面，屏幕截屏功能。可实现F1-F12,国产操作系统窗口键,space,Alt+Tab,Alt+F4,退格键等键盘常用快捷键和组合键。 | 1 | 台 |
| 003 | 五线谱电教板 | 尺寸：≥180\*100\*5.8cm，。 1、键盘：88键电钢琴键盘。 2、双拉尺 、包括两组音阶推拉尺。和弦尺，具有调名调号七升七降对照 表。直观的让学生了解调名、调号、键盘、谱表之间的关系。了解调名调号与音程音阶之间的对照关系。了解不同和线之间的关系。能够完成全部乐理知识的对照讲解。 3、五线谱表：一组可书写的大谱表,采用白色书写面板（采用紫外线光固化生产工艺有效保证板面的书写擦拭）。 4、音色（不少于）：128种GM音色+61种打击乐器音色。 5、节奏：内置节奏≥100种。 6、示范曲：内置歌曲≥608首。 7、变调（不少于）：五线谱12种变调。 8、调号转换：电教鞭上具有升调“#”、降调“b”转换功能键。 9、和弦方式：可 任意和旋，两组和弦记忆，进行和弦对照 。 10、伴奏：具单指和弦、多指和弦伴奏。 11、录音：具有录音功能。 12、节拍速度：可在40－280/每分钟范围可调。 13、显示：控制面板上采用≥4.3寸彩色液晶屏显示。 14、接口：MIDI输入、输出接口，音频输入、输出接口。 15、音量控制：电子电位器控制、分主音量和伴奏音量控制。 16、拓展功能：具有USB2.0接口，支持用户U盘，可读取u盘中的MP3文件和MIDI乐曲文件。 17、外接接口：通用USB2.0输入；线路输入输出。 18、该示教板以键盘为核心，配合乐理符号丝网印刷，方便乐理知识的教学，将键盘、谱表、调名、调号巧妙的联系到一起，乐理 简捷直观，乐理解析清晰易懂。 19、具有键位与五线谱对应的双色LED指示灯，可对照键盘与五线谱相应的位置。 20、具有不小于7寸超大简谱显示窗口，在电子教鞭 五线谱过程中可直接显示相对应的简谱、升降号。 21、具有唱名显示功能。 | 1 | 台 |
| 004 | 非洲鼓 | 尺寸：鼓高≥475mm，鼓面直径≥250mm。 材质：塑料鼓腔水转印工艺，PVC鼓皮，喷涂铁质压圈，尼龙绑绳。 特质：音质稳定,使用轻便。材质科学化,音色不易受气候影响。 | 40 | 个 |
| 005 | 架子鼓 | 高级木质鼓腔，表层PVC贴皮，颜色绚丽，多款颜色任君选择！ 五鼓两镲标准配置 鼓桶尺寸 低音鼓≥22"\*16" 军鼓≥14"\*5.5" 一通鼓≥12"\*9" 二通鼓≥13"\*10" 三通鼓≥16"\*16” 硬件配置 直杆吊镲架 踩镲架 军鼓架 低音鼓踏板 鼓凳 镲片尺寸 ≥12"踩镲\*2片 ≥15"强音镲\*1片 鼓皮配置 高级PVC半透明鼓皮 颜色 黑色 蓝色 酒红色 银色（随机） | 1 | 套 |
| 006 | 箱鼓凳 | 1、原木色≥300mm\*300mm\*460mm、可调节响弦 排面胡桃木 鼓身椴木。 2、材质：高密度合成音板，。 3、工艺：主体多次手工打磨，环保水性漆半哑光喷制，转角为圆弧角缝隙设计。 4、结构（不低于）：六面声学设计，内置双排16簧共振军鼓响弦，低音饱满音色细致。 5、颜色（不少于）：黄、灰、橙、蓝四种颜色。 | 40 | 个 |
| 007 | 指挥台 | 材质：上部为不锈钢支架，底部为实木，尺寸：长≥1000mm，宽度≥750mm，高度≥240mm； 外观：各部件表面打磨光滑，无毛刺，无锐利边角，不伤手，使用放心； 结构：站台结实耐用，抗压力强；不锈钢支架，各部件衔接牢固； 整体美观大方，使用方便。 | 1 | 个 |
| 008 | 谱台 | 谱台面不小于470\*350（mm）； 冲压圆孔的钢板，采用加厚钢材，立管直径≥2.2cm，喷塑处理，卷边以增强谱台强度； 谱台带有2个谱夹，谱夹为两节，可180度旋转； 3节升降杆，最大高度可调至1.4m及以上，每节均用螺栓紧固，可伸缩三角架底脚； 底脚带防滑胶套，防滑性强，三支脚均为圆角管，增大接地摩擦力，整体稳定性较好； 放乐谱的架子，适用于任何乐器。 | 40 | 个 |
| 009 | 器材架 | 一、适用范围：适用于教学使用。二、颜色：中灰白套色， 规格：≥1850×900×400mm ；材质：≥0.8m厚冷轧钢板，整体分为上下两部分，上部镶装玻璃对开门，下部钢板对开门，内部隔板可调节、配备防盗锁，优质一级电解钢板（冷轧板表面经电解防锈处理），表面处理：酸洗、磷化、水洗、高温固化、流水线高温静电环保喷涂处理。 | 5 | 套 |
| 010 | 合唱台 | 1.尺寸：三层尺寸1230\*1150\*620±10mm；每层台阶款宽390±10mm，高210±10mm；小舞台尺寸:1540\*1230\*310±10mm； 2.材质：高密度PE； 3.工艺：吹塑制作，材质轻，耐磨抗压，抗氧化功能强，长期使用也不会产生开裂现象，硬度和强度高，吸水性小，优良的电绝缘性，耐寒；表面带有音乐符号为模具一体成型。 4.功能：合唱台台阶可翻转设计，可调整为两层合唱台也可以变为一个整体的小舞台，侧面轮子设计方便推移。 | 6 | 套 |
| 011 | 墙面隔音处理 | 木龙骨打底、填充吸音棉，选用优质吸音板覆面。声音不出教室，不能打扰到相邻教室 | 1 | 间 |
| **少先队部1间（共3间）** | | | | |
| **序号** | **设备名称** | **参数描述** | **数量** | **单位** |
| 001 | 少队用品柜 | 1. 规格：1200\*1200\*400mm±5mm，柜内格深度370mm±5mm，柜内格宽度570mm±5mm，隔板厚度15mm±2mm，柜体板厚17mm±2mm，分缝≤2mm2.材质：松木 3.木材含水率：8％≤W≤13.2％。   4.耐液性：10％碳酸钠和10％乙酸、24小时不低于3级。  5.甲醛释放量：≤1.5mg/L。  6.底脚平稳性：≤2.0。  7.表面处理：材质无虫蛀、无贯通裂缝、无尖角、棱角，采用优质净味清水漆喷涂工艺喷涂而成，安全环保、无毒无味、凸显木材纹理、手感光滑、无毛刺。 | 2 | 套 |
| 002 | 少队培训桌 | 1、尺寸：≥1400mm\*400mm\*760mm；  2、结构：板式结构；可折叠；  3、贴面材料：采用天然木皮，厚度≥0.6mm；对纹、对色加工；  4、封边用材：与贴面相同的木皮封边；  5、基材：采用E1级中密度纤维板。  6、开放漆；采用开放油漆，漆膜丰满，漆膜丰满，漆膜坚硬耐磨、光泽高，油漆表面硬度≥3H；  7、颜色：颜色可选。 | 25 | 张 |
| 003 | 培训椅 | 1.面料：椅子背和坐板均采用西皮材质；2.配置：坐板加海棉厚度≥7cm-8cm，回弹效果好；3.椅身跟椅架均采用优质电镀五金；4.架子：方管厚度≥1.5cm，可承受度≥300-500斤；5.扶手采用优质塑胶一次性成型压制而成。 | 50 | 把 |
| 004 | 多功能教学一体机 | 显示部分：1. 屏体类型：LED背光2. 显示尺寸：≥86英寸，显示比例：16：9。 3. 物理分辨率： ≥1920\*1080二、外观结构：1. 屏幕左右两侧各丝印不少于15个同教学系统功能紧密结合的快捷键2. 内置前朝向≥2\*15W扬声器，保证扩声音质。 3. 提供前置输入接口（不少于）：HDMI\*1，USB多媒体\*1，电脑USB3.0\*1电脑USB2.0\*1。 4. 前面板不少于9个功能物理按键，为避免误操作，独立配置平板电源及插拔式电脑开关按键。 5. 采用红外不少于十点触控技术。 6. 具备智能温控系统，投标产品具备有效监控、预警和断电保护功能。 7. 信号源窗口可实现3个以上画面内容，同时预览功能，直接点击预览窗口即切换至此信号源。 8. 可对任意信号源画面进行十点批注。 9. 不借助遥控器和任何实体按键可对PPT文件进行播放，手势翻页、批注； 10. 可实现单点书写，多点擦除，可根据手指间距调整擦除范围，同时具备截屏保存。 11. 平板产品具备智能护眼组合功能，可直接提供护眼模式、实现智能光控、以及书写时屏显自动变暗。 12. 具备文件管理器功能，可实现文件分类，预览、筛选、搜索、选定、复制、删除功能。 13. 可触摸屏幕菜单：在任意信号通道下，通过屏幕触摸菜单可实现图像模式、通道切换、频道切换、亮度、音量、对比度调节等中控功能。 14.配置：5.0以上版本，动态内存不低于1GB。 15.为了保证交互平板产品后续可扩展性，交互平板需具有80针可插拔式电脑接口，拒绝厂商专有接口。 16. 智能中控：按键配有中文标识，信号源自动调整，内置电脑通道切换快捷键，HDMI通道循环切换键，AV通道切换快捷键，信号源菜单键，安卓下启动安卓白板系统，PC下状态启动备授课系统，屏幕分辨率切换，画面尺寸设置，可设置16：9，4：3，点对点画面，屏幕截屏功能。可实现F1-F12,国产操作系统窗口键,space,Alt+Tab,Alt+F4,退格键等键盘常用快捷键和组合键。 | 1 | 台 |
| 005 | 少先队挂图 | 1.材质：≥150g加厚型PP贴纸，表面覆膜，防水耐擦自带背胶，可直接粘贴 2.规格：≥500\*700mm，实木边框 3.一套包含不少于8副内容 | 1 | 套 |
| 006 | 大军鼓 | 1、声学品质 1.1音色音质：发音灵敏、清晰、音色可调性强、无杂音、响带（砂带）反应灵敏 1.2 发音持续时间：≥3s 2、尺寸要求： 鼓外径：（ 655 ）mm/±（ 5 ）mm 鼓腔厚度：（ 6.4 ）mm/±（ 0.3 ）mm 鼓腔圆度：≤5mm 鼓高度：（ 300 ）mm/±（ 2 ）mm 骨膜压圈内径与外径差：（ 3.5 ）mm/±（0.5 ）mm 骨膜承受静压力：演奏状态下的骨膜压力在（98±1）N时，不破裂 骨膜耐久性：在骨膜任意一点用（40±2）N的力以100次/min的频率，连续敲击3000次后骨膜不破裂 3、材质及工艺 3.1 材质：骨膜选用天然皮膜或人工合成皮膜 3.2外观：鼓腔表面光滑、平整，装饰面贴合严密、牢固、无划痕、破损，漆膜色泽协调。骨膜表面平整、无折痕、无波纹、无损伤。金属件表面镀层牢固、完整、光亮、无脱皮、露底 | 12 | 个 |
| 007 | 小军鼓 | 1、声学品质 1.1音色音质：发音灵敏、清晰、音色可调性强、无杂音、响带（砂带）反应灵敏 1.2 发音持续时间：≥3s 2、尺寸要求： 鼓外径：（ 354 ）mm/±（ 4 ）mm 鼓腔厚度：（ 6.4 ）mm/±（ 0.3 ）mm 鼓腔圆度：≤5mm 鼓高度：（ 145 ）mm/±（ 1 ）mm 骨膜压圈内径与外径差：（ 3.25 ）mm/±（0.75 ）mm 骨膜承受静压力：演奏状态下的骨膜压力在（98±1）N时，不破裂 骨膜耐久性：在骨膜任意一点用（40±2）N的力以100次/min的频率，连续敲击3000次后骨膜不破裂 3、材质及工艺 3.1 材质：骨膜选用天然皮膜或人工合成皮膜 3.2外观：鼓腔表面光滑、平整，装饰面贴合严密、牢固、无划痕、破损，漆膜色泽协调。骨膜表面平整、无折痕、无波纹、无损伤。金属件表面镀层牢固、完整、光亮、无脱皮、露底 | 18 | 个 |
| 008 | 多音鼓 | 1.鼓皮：优质PVC鼓皮 2.尺寸：10"12"13" 3.鼓身：压铸锌合金壁鼓耳，优质桦木鼓腔 4.鼓圈：1-1.6mm 5.背架：采用优质加粗钢板，内部采用加厚海绵，背架高度可调节 6.腹板：表面采用加厚海绵 7.外观工艺：喷沙氧化处理 | 1 | 套 |
| 009 | 小军镲 | 1.响铜材质，钹面直径 145～150mm，帽口直径65～70mm。 2.钹面光、弧度适度、圆度准确、边缘厚度一致，中间的帽形大小和两面的音高要相同，两面为一副。 3.相击后振动发音，声音洪亮，浑厚。 | 12 | 付 |
| 010 | 大军镲 | 音色：声音清脆 材质：响铜 尺寸：≥32cm 表面：表面光滑 | 6 | 付 |
| 011 | 小号 | 1.音质纯净，高音区音色明亮，中音区柔和，低音区音色丰满。 2.降B调；主体管用黄铜材质。表面漆金工艺。 3.阀键启动负荷≥0.9N ，阀键到底负荷≤2.8N，阀键之间按动到底最低最大负荷差≤0.5N。 4.配专用箱包、手套、擦拭布 、润滑油、号嘴。 4.符合 QB/T 1657.2 标准规定。 | 8 | 个 |
| 012 | 青年号 | 调性：C调 材质：黄铜管体 表面处理：漆金处理 尺寸：管径：≥11.6mm，口径：≥207mm 配件：配手套，清洁布 | 12 | 个 |
| 013 | 中音号 | 调性：降E调 材质：黄铜材质，镍白铜塞，磷铜嘴子管 尺寸：管径≥11.8mm，口径≥205mm 表面：漆金处理 | 2 | 个 |
| 014 | 指挥棒 | 指挥棒，全铜材质，长度≥115cm | 1 | 支 |
| 015 | 鼓号队服 | 蓝白相间或红白相间（含帽子），材质为卡丹簧，尺码可依据用户身高定制 | 30 | 套 |
| 016 | 队徽 | ≥600\*540mm艺术泥塑 | 1 | 个 |
| 017 | 队徽（铝制）牌 | 少先队队徽 | 30 | 个 |
| 018 | 号旗 | ≥250\*300mm（含流苏） | 10 | 面 |
| 019 | 大队旗 | 涤纶≥900\*1200mm，国家标准 | 2 | 面 |
| 020 | 中队旗 | 涤纶≥800\*600mm，国家标准 | 10 | 面 |
| 021 | 小队旗 | 涤纶≥600\*300mm，国家标准 | 10 | 面 |
| 022 | 彩旗 | 红、黄、蓝、绿、粉（≥1440mm×960mm) | 20 | 面 |
| 023 | 旗杆 | 长≥210cm直径2.2--2.5cm | 40 | 根 |
| 024 | 器材架 | 规格：≥2000\*600\*2000mm，铁架厚度：立柱≥1.5mm，横梁≥1.0，铁板≥0.84，用金属型材制作,设活动隔板层,便于取用及管理，长度可连接.颜色可选。每层沉重不低于200KG. | 2 | 组 |
| 025 | 大军鼓落地架 | 规格:≥50cm，高≥85cm，金属支架表面喷涂工艺 | 12 | 个 |
| 026 | 演出服 | 材质：涤纶。高丝宝+雪纺 | 100 | 套 |
| 027 | 插梆子 | 红花梨圆木棒，长度≥70CM，直径≥3.5CM。 | 100 | 对 |
| 028 | 少队部氛围处理 | 阅览室所有墙面采用无害硬包壁布装饰，在施工前出相应效果经甲方同意，管理标语上墙，装饰品引导。 | 1 | 项 |
| **美术素描教室** | | | | |
| **序号** | **设备名称** | **参数描述** | **数量** | **单位** |
| 001 | 木制关节人 | 大中小为一套，外形规格分别为：≥400mm，≥320mm，≥200mm，椴木，表面无毛刺，活动灵活。 | 2 | 套 |
| 002 | 磁性白板 | 1.书写面：白色钢质，涂复层无脱落、起泡、龟裂、针孔、斑痕、凹凸不平等不良现象。背面：镀锌板。 2.规格：≥600mm\*900mm；双面用，铝合金包框。 | 1 | 套 |
| 003 | 展示画框 | 1.材质：原木色实木2K展示画框，线条流畅，自然纹理，表层为透明有机玻璃板，透明度高，耐用抗摔不易碎，环保E1背板，健康环保；2.规格：≥53cm×76cm。 | 10 | 个 |
| 004 | 速写本 | 8K，≥160g素描本。 | 40 | 本 |
| 005 | 橡皮 | 绘画专业橡皮。 | 40 | 块 |
| 006 | 速写本 | 8K，≥160G。 | 40 | 本 |
| 007 | 定画液 | 美术专用定画液≥150ml。 | 40 | 瓶 |
| 008 | 素描纸 | 4开素描纸 ≥160g。 | 100 | 袋 |
| 009 | 炭精条 | 绘画专用。 | 40 | 盒 |
| 010 | 素描铅笔 | 铅笔13支（4B、3B、2B各2支，8B、7B、6B、5B、B、HB、2H各1支） ；软中硬炭笔各一支；纸擦笔大中小各一支；延长器一支；美工刀一支；4B橡皮一块；可塑橡皮一块；36孔笔帘。 | 40 | 套 |
| 011 | 削笔器 | 素描铅笔专用削笔器。 | 40 | 个 |
| 012 | 纸夹 | 不锈钢材质，大号。 | 40 | 个 |
| 013 | 作品展示柜 | 规格：≥800mm\*400mm\*1800mm；实木结构，厚度≥18mm； 底部木质对开门，上部为敞开式隔断分别展示不同造型物品。 | 2 | 个 |
| 014 | 氛围处理 | 含设计、顶面及墙面处理、强弱电源、垃圾处理、施工等。 | 1 | 间 |
| **手工教室** | | | | |
| **序号** | **设备名称** | **参数描述** | **数量** | **单位** |
| 001 | 剪纸工具 | 包含且不少于：  1、美工刀：手柄应采用一级ABS制成，色彩鲜艳，表面平整，无突起，无气泡，要求刀口锋利、不卷刀、刀片有手动可调刀片并有锁位，刀口高碳钢、切割锋利。表面平整无锈斑、裂缝； 2、纸工白乳胶：是由醋酸与乙烯合成醋酸乙烯制成，要求使用安全、无毒、不燃、清洗方便，常温固化，对木材、纸张和织物有很好的黏着力，胶接强度高，固化后的胶层无色透明，韧性好，不污染被粘接物。容量：≥40ml； 3、钢制直尺：要求刻度清晰、准确。长≥300mm，宽25mm； 4、剪刀：手柄应采用一级ABS制成，色彩鲜艳，表面平整，无突起，无气泡，符合环保要求，无毒、无味，色泽鲜艳。要求刀口锋利、不卷刀、表面平整无锈斑、裂缝，长≥160mm； 5、花边剪:手柄应采用一级ABS制成，色彩鲜艳，表面平整，无突起，无气泡，符合环保要求，无毒、无味，色泽鲜艳。要求刀口锋利、不卷刀、表面平整无锈斑、裂缝，能剪出波浪花纹。长≥155mm； 6、刻纸刀：手柄长≥110mm，手柄应采用一级铝合金制成。刀口锋利、合金钢材质，不卷刀、表面平整无锈斑。表面平整无锈斑、裂缝； 7、割圆刀: 优质塑料，刀片采用优质SK5高碳钢，用于纸张的切割切除不同规格的园型，要求刻度清晰、准确，割圆直径10-300mm； 8、橡胶垫板: 尺寸A4，主要用于刀片切割及雕刻，美观耐用恢复能力强，有刻度。材料采用一级PVC，符合环保要求，无毒、无味。长≥300mm，宽≥220mm，厚≥3mm； 9、订书机：长≥115mm，宽≥30mm，高≥50mm； 10、蛇形尺：采用优质PE材料制成，符合环保要求、无毒、无味； 11、打孔器1件：手握式单孔打孔器，有纸屑收集装置，手握处防滑细纹，最大打孔能力可打8张纸，打孔直径≥6mm； 12、胶带纸1件； 13、工具箱定位包装，所有产品均有单独卡槽定位于箱子内，不得串动，便于携带、存放。 | 10 | 套 |
| 002 | 手指画颜料套装 | 包含且不少于：12色60ml颜料手提盒套装，含调色盘及6笔刷，安全无毒。 | 6 | 套 |
| 003 | 彩铅 | 120色不重复，油性，优质松木，色彩纯正。 | 6 | 套 |
| 004 | 雕刻蜡盘 | A4蜡盘，木质外框≥340\*240mm，蜡面≥300\*200mm。剪纸时垫在作品的下方,方便行刀。用完及时用钢勺抚平。 | 10 | 套 |
| 005 | 剪纸套装 | 爱国主题，≥170\*170mm，≥20主题。 | 10 | 套 |
| 006 | 立体3D花朵 | 1、折纸+剪纸组合，≥48张加厚纸张，含线稿、制作手册、工具及展示卡； 2、尺寸：≥230\*205\*40mm。 | 10 | 套 |
| 007 | 传统剪纸基础套装 | 包含且不少于：10张基础剪纸图案，10张双面红练习纸，A4尺寸。 | 10 | 套 |
| 008 | 纸艺耗材套装 | 包含且不少于：  1、A4彩卡20色，180g，100张/包，2、A4彩卡10色，160g，50张/包，3、8K彩卡10色，230g，50张/包，4、A3彩卡10色，180g，50张/包，5、宣纸210\*210mm，100张/包，6、宣纸210\*297mm，50张/包，7、宣纸297\*420mm，50张/包，8、A4打印纸80g，100张/包。 | 6 | 套 |
| 009 | 手工制作工具 | 包含且不少于：  1、专用配套工具10件以上； 2、工具包括：钢质剪刀1把；钢质直尺1把；钢质镊子1把；钢质12mm美工刀1把；2mm皮尺1条；钢质顶针1个；缝纫线线圈1个；大小规格各一钢针1盒；竹质毛衣针1副；钢质绣花针1盒；手持式缝纫机1个。 | 10 | 套 |
| 010 | 手工DIY制作套装 | 包含且不少于：  1#卡纸不同色（19.5\*27cm）；卡纸；40克白胶；手工镊子；1.5cm海绵压花贴纸；6\*7cm彩色贴纸；5\*11cm彩纸多色；13cm彩色纸10色；13色单面彩色纸6cm；花纹剪刀；彩色闪光笔；1cm双面胶；6个颜色金葱毛条；7mm卡通眼睛；彩色金葱胶；彩色胶带；3mm金银葱带；手摇压力机。 | 10 | 套 |
| 011 | 手工DIY制作套装 | 包含且不少于：2#酒精胶；切片；水消笔芯；胸针；平口夹；剪刀；金尾针；10色线；填充棉；缎带；发圈；软尺；扣子；钥匙圈；手机绳；拉链；子母贴；拆线器；顶针；珠针；裁纸刀；糖果珠；15\*15cm不织布。 | 10 | 套 |
| 012 | 手工DIY制作套装 | 包含且不少于：凹凸球形，曲规器，卷纸笔，锥子，镊子，瓦楞器， 缠绕器，胶水，玻璃片，万用尺，大头针，贴钻，说明页，小吊卡，线稿图300克厚，1\*39的12色，0.5\*39厘米24色，0.5\*54厘米24色，05\*39厘米36色。 | 10 | 套 |
| 013 | 超级动手制作套装 | 包含且不少于：风向标组件，小孔成像组件，穿越火线组件，天平模型组件，牛顿摆组件，走马灯组件，电动飞雪；牛顿七色盘组件；火情报警组件。 | 10 | 套 |
| 014 | 科学小达人套装 | 包含且不少于：覆盖四大科学知识点，底盘 x1；取样勺 x1；食品级色素(紫色)x1；棉绳x1；支架 x2；5ml针管x1；柠檬酸x1；半圆形模具x1；沙漏 x1；滴管 x3；小苏打x1；小麦种子(10粒) x1；阀门x1；搅拌棒 x1；造雪粉x1；玉米种子(10粒)x1；沙漏漏斗 x1 矮塑料杯 x1；海藻酸钠 x1；皮筋x4；旋转盘 x1；护目镜 x1；乳酸钙 x1；双面胶 x1；支柱试管 x1；乒乓球x1；明矾x1；蜡笔 x1；试管 x3；气球x12；七彩魔法树x1；细蜡烛 x1；圆卡纸 x2；蜡烛 x2；曼妥思糖 x2；木棒 x1；变色花 x1；直吸管x10；食品级色素(红色)x1； 泡腾片x1；一次性手套 x2；弯头吸管x4；食品级色素(黄色)x1；彩虹糖 x1；烧杯 x7；食品级色素(蓝色)x1；白板笔 x1；自封袋x2；无纺布 x1；小漏斗 x1；食品级色素(绿色)x1；棉签x5。 | 10 | 套 |
| 015 | 手办创作大比拼套装 | 包含且不少于：1.泡沫晾干台:粘土晾干防变形；2.牙签：粘土的衔接/插起来晾干；3.压泥板10\*10cm，粘一搓条,压片；4.短刀片：更整齐的切割粘土；5.手工剪刀:把粘土剪断或剪出想要的形状；6.七本针:戳出毛绒效果；7.细节针：粘土扎孔；8.墨叔定制三件套(塑料抹刀)：细节的调整；9.黑叔定制三件套(朔料棒针)：粘十褶皱的制作；10.墨叔定制三件套(塑料刀)：毛流感的制作；11.墨叔定制擀面杖：擀出均匀的薄片。 | 10 | 套 |
| 016 | 水晶树脂DIY制作套装 | 包含且不少于：430G滴胶\*1，软陶片\*1，包圆形钥匙扣\*4，二代色精\*4，12款玻璃瓶装亮片，羊眼钉\*1，珠光粉\*2，流苏\*4，开口圈\*1，金色钥匙扣\*1，贝壳\*1正方形烟灰缸模具\*6 连狗骨头吊牌模具迷你\*4 连猫爪模具单个猫爪模具\*1，方形钻石摆台模具\*1、创意爆款模具集合\*1、一次性分胶杯\*10，手捻钻\*1，滴管\*5；大分胶杯\*10，雪糕棒1捆。 | 10 | 套 |
| 017 | 夜的绽放永生花套装 | 包含且不少于：小夜灯\*1，永生花材料包\*1，镊子\*1，胶条\*1，送留言笔\*1USB供电器，亚克力台灯，底座台。 | 10 | 套 |
| 018 | 台前幕后戏说皮影套装 | 包含且不少于：幕布\*3，戏本\*1，魔术沾沾毛\*6，骰子\*4，魔术贴粘钩\*15，皮影角色\*6，操作杆\*9，关节扣\*100。 | 10 | 套 |
| 019 | 一盏花灯制作套装 | 干花材包；专用胶水， 胶水刷 ，胶水盘； 金属镊子，保护膜， LED台灯。 | 10 | 套 |
| 020 | 逢考必过祈福制作套装 | 说明书；猫眼石，玛瑙，羽毛；金丝吊绳；亚克力圈；口水钳，尖嘴钳；定制精致支架，定制亚克力盒。 | 10 | 套 |
| 021 | 科技实验套件01 | 包含且不少于：  1、每个小制作独立包装，共10包。 2、包含：自制土电话、全息投影仪、灯泡亮了、3D眼镜、手持风扇、自制指南针、涂鸦机器人、扎染技术、国旗升降台、反冲力小车。 3、科技小制作由冲压木板、电池盒、小电机、扇叶等组成，每个小制作配独立的知识卡片和组装说明书、配螺丝刀1把，5号电池4节，学生根据说明书可完成科学模型的制作，学习简单的电路知识、扎染技术以及国旗升降台设计原理等。 | 10 | 套 |
| 022 | 科技实验套件02 | 包含且不少于：  1、每个小制作独立包装，共10包； 2、包含：独轮手推车、风力小车、自制投篮器、磁力小车、鲁班锁、刷刷扫地车、台式风扇、暖心小台灯、电动甩干机、泡沫切割器等； 3、科技小制作由冲压木板、电池盒、小电机、扇叶等组成，每个小制作配独立的知识卡片和组装说明书、配螺丝刀1把，5号电池4节，学生根据说明书可完成科学模型的制作，学习简单的结构设计原理，鲁班锁以及独轮省力车设计等。 | 10 | 套 |
| 023 | 科技实验套件03 | 包含且不少于：  1、每个小制作独立包装，共10包； 2、包含：简易四驱车、电磁铁模型、月相成因、双头路灯、旋转风扇、简易验钞机、自动浮力球、单引擎飞机、三针联动钟表、攻城投石车，科技小制作由冲压木板、电池盒、小电机等组成； 3、每个小制作配独立的知识卡片和组装说明书、配螺丝刀1把，5号电池4节，学生根据说明书可完成科学模型的制作，了解简单的引擎原理、投石车结构设计等。 | 10 | 套 |
| 024 | 科技实验套件04 | 包含且不少于：  1、每个小制作独立包装，共10包； 2、包含：手摇发电机、简易日晷仪、动力小火车、自动发球机、模拟发报机、火灾报警器、观光缆车、平衡机器人、地月日模型、手摇泡泡机，科技小制作由冲压木板、电池盒、小电机等组成； 3、每个小制作配独立的知识卡片和组装说明书、配螺丝刀1把，5号电池4节，学生根据说明书可完成科学模型的制作，学生可了解发电机的制作及作用、日晷的历史及设计原理以及平衡机器人的设计原理等。 | 10 | 套 |
| 025 | 科技实验套件05 | 包含且不少于：  1、每个小制作独立包装，共10包； 2、包含：蠕虫机器人、动力坦克、八足机器人、爬虫机器人、仿生大螃蟹、电动压土机、四足机器狗、摇头风扇、扫地机器人、电动三轮车，科技小制作由冲压木板、电池盒、小电机等组成； 3、每个小制作配独立的知识卡片和组装说明书、配螺丝刀1把，5号电池4节，学生根据说明书可完成科学模型的制作，简单了解机器人设计原理、作用等。 | 10 | 套 |
| 026 | 科技实验套件06 | 包含且不少于：  1、每个小制作独立包装，共10包； 2、包含：电动升降机、风力发电机、太阳能路灯、电动绘图仪、动物摩天轮、新款平衡车、升级道闸、电动明轮船、脚踏三轮车、蚂蚁机器人，科技小制作由冲压木板、电池盒、小电机等不同配件组成； 3、每个小制作配独立的知识卡片和组装说明书、配螺丝刀1把，5号电池4节，学生根据说明书可完成科学模型的制作，可学习风力发电、太阳能发电等简单原理。 | 10 | 套 |
| 027 | 氛围处理 | 含设计、顶面及墙面处理、强弱电源、垃圾处理、施工等。 | 1 | 间 |
| **体育器材** | | | | |
| **序号** | **设备名称** | **参数描述** | **数量** | **单位** |
| 001 | 跳高架 | 1.供初中体育教学用，附2m高度尺。 | 2 | 付 |
| 002 | 跳高包 | 1. 跳高垫内部采用发泡软海绵灌装，外包可以采用帆布。 2. 尺寸：2米×1.5米×0.6米， 海绵密度大于25kg/m³。 | 2 | 个 |
| 003 | 横竿 | 1. 金属 长4000mm，直径25mm～30mm,采用不宜折断的材料制成，除两端外，横截面应呈圆形，颜色醒目；2. 横杆固定在立柱上，中心自然下垂应小于20mm。 | 2 | 根 |
| 004 | 接力棒 | 尺寸为30MM\*30MM，硬质木材,接力棒涂有红白两色，以便在比赛中明显可见。 | 30 | 支 |
| 005 | 发令枪 | 弹种定装式发令弹;容弹量 ≥2 发;发射方式:单发;总质量:≥260 克;声响:膛口水平面正前方 100m 处,声强值不小于60分贝;烟雾:在规定背景下,膛正前方 150m 清晰可见。 | 2 | 支 |
| 006 | 发令弹 | 100发 | 20 | 盒 |
| 007 | 跨栏架 | 升降式，低700mm-1000mm；跨栏版：长1200mm，材质为松木；外套管：≥Ф32mmX1.5mm；底架：由≥Ф28mm X 1.2mm和≥30mm X 30mm X 1.5mm的优质钢管焊接而成 | 30 | 付 |
| 008 | 山羊 | 1. 山羊全高：680mm～1080mm；2. 山羊头长：420mm～460mm；3. 头宽：280mm±5mm；4. 头高：180mm～220mm，5. 立轴升降间距：50mm±3mm，6. 山羊腿外直径≥30mm，7. 山羊腿壁厚≥3mm。 | 5 | 只 |
| 009 | 跳箱 | 1. 七节跳箱：长1.2米，高1.05米，上宽0.38米，下宽0.72米； 2. 材质：硬扎木。 | 2 | 套 |
| 010 | 助跳板 | 助跳板长1200mm，宽600mm，前端高65mm，后端高230mm，误差不大于5mm,上表面应有柔性层和防滑层，上板厚≥18mm，对助跳板施加不小于6000N的压力，取消外力后不产生永久变形，底部有防滑防震脚垫4块。 | 4 | 块 |
| 011 | 标枪 | 600G、700G | 20 | 支 |
| 012 | 铅球 | 1. 型号：1千克； 2. 材质：铁质精车而成表层刷银色漆；3. 可用作比赛或训练。 | 20 | 个 |
| 013 | 铅球 | 1. 型号：2千克 ； 2. 材质：铁质精车而成表层刷银色漆；3. 可用作比赛或训练。 | 20 | 个 |
| 014 | 起跑器 | 1. 底座 长220±5mm，宽100±5mm 冷轧钢板，厚度≥2mm，蹬板长120±5mm，宽90±5mm冷轧钢板，厚度≥2mm，调节撑柱长160±5mm，圆钢2～8/15 长为两点直线尺寸，蹬板仰角在40°～80°；2. 可分档调节，产品装配完好后应转动灵活，无卡阻等缺陷；3. 表面做除锈喷塑处理。 | 10 | 只 |
| 015 | 起跳板 | 1.长1.21m～1.22m，宽≥20cm；  2.用实木或其它适宜的材料制成，涂成白色；  3.应埋入地下，表面与助跑道及落地区表面齐平；  4.起跳板至落地区远程的距离最少为10m，至落地区近端的距离为1m～3m。  5.其余应符合JY/T 0001的规定 | 10 | 块 |
| 016 | 秒表 | 1、具备时间、闹钟、秒表、计时器  2、秒表三排显示，计时单位 1/100 秒，最大计时 9 小时 59 分 59 秒，  3、秒表最大记忆60 道（段），  4、升级加固设计，抗震防摔，抵抗生活雨水侵蚀。 | 5 | 只 |
| 017 | 划线器 | 尺 寸：前轮至车后长≥50CM、车轮至车箱高≥40CM、划线车杆长≥63CM | 2 | 个 |
| 018 | 皮尺（卷尺） | 1、50m；2. 皮尺装在塑料制成的盒中，尺带的端头装有拉环，盒上装有皮尺带用的金属手柄；3. 皮尺1000mm长示值允许误差≤2mm，最小分度值5mm，整厘米处印有相应的刻度值，整厘米刻度线与半厘米刻度线以长短宽窄区分；4. 刻线均匀，清晰，垂直纵边，无断线，刻度值印制清晰准确，不易脱落；5. 尺带宽10mm，厚薄宽窄均匀，有足够强度；6. 尺带抽拉松紧适宜，金属物柄收带方便自如。 | 5 | 卷 |
| 019 | 数字跳绳 | 1. 绳用尼龙合股而成，绳长不小于2.7m。 | 100 | 根 |
| 020 | 橡筋 | 长度不小于5m，2. 产品所用材料应安全无毒，不易老化。 | 48 | 根 |
| 021 | 小体操垫 | 1. 折叠规格：≥60cm\*60cm\*20cm 2. 展开规格：≥120cm\*60cm\*10cm 3. 材料；内胆无味高弹EVA海绵、外表高档帆布。 | 40 | 块 |
| 022 | 大体操垫 | 技术规格要求：≥200\*100\*10cm帆布面支数≥3\*3，海绵芯密度≥45kg/立方，高弹海绵，跳垫的四角为直角，表面平整、无皱折，色泽一致，表面层不得有对视觉有干扰的图像或标志，两侧各有提手，便可移动。（大体操垫颜色：绿色）。 | 20 | 块 |
| 023 | 垒球 | 12寸 | 40 | 个 |
| 024 | 标志物 | 1. 规格：方座不小于140×140×30mm；2. 材质一般为PVC塑料，表面漆红、黄两种颜色区分。 | 50 | 只 |
| 025 | 低单杠 | 杠高1.6m-1.8m，杠面长2m，杠面材质为45号弹簧钢，直径≥28mm，杠面带弹性，取消外力，永不变形小于1mm，拉紧器链条，钢丝极限载荷≥8000N，立柱表面光滑静电喷塑。 | 2 | 副 |
| 026 | 高单杠 | 中学用杠高1.8m-2m，杠面长2m，杠面材质为45号弹簧钢，直径≥28mm，杠面带弹性，取消外力，永不变形小于1mm，拉紧器链条，钢丝极限载荷≥8000N，立柱表面光滑静电喷塑。 | 2 | 副 |
| 027 | 天梯 | 1.适用体育练习用。 2.尺寸参数：长4000±10mm，内宽600±10mm；地上高度≥2100mm；地下埋大于700mm。 3.边框采用≥φ60mm的钢管，壁厚≥3mm。横档采用≥φ32mm的钢管，壁厚≥3mm焊接而成，平框长钢管应为整根钢管。 4.焊接平整，无脱焊和塌焊现象。 5.外表经抛丸喷砂或酸洗磷化后静电喷涂，表面光滑，色泽鲜艳。 6.焊接平整，无脱焊和塌焊现象；离地面部分漆蓝色，地埋部分漆黑色，表面色泽一致，无漏漆，无挂漆，无皱漆。 | 1 | 副 |
| 028 | 排球架 | 1.排球架供中小学体育教学训练用。 2.插地升降两用。 3.立柱外管直径≥76mm，厚≥3.5mm，内管直径≥60mm，厚≥3.0mm有预埋件注入地下。 4.排球柱高2240—2430mm高度可调。 5.各焊点均应牢固，表面处理光滑，经抛丸喷砂或酸洗磷化后静电喷涂，色泽鲜艳。 6.器材含排球网一付。 | 2 | 付 |
| 029 | 海绵包 | 1. 规格：2000±10×1500±10×60±5mm；2. 产品外套为帆布，填料为海绵，软硬均匀、适宜，回弹效果好；3. 产品两面厚薄一致，两边连线牢固平值、缝线平直均匀、牢固，不漏针；4.垫套表面平整无皱纹，色泽一致。 | 5 | 块 |
| 030 | 体操棒 | 采用硬质塑料，壁厚不小于5mm。长不小于900mm，截面直径 25mm～30mm。 | 50 | 根 |
| 031 | 体操凳 | 长2000mm±10mm,宽200mm±5mm,高300mm，板面厚度40mm～70mm。 | 5 | 只 |
| 032 | 摸高架 | 114管，镀锌管外表烤漆。 | 2 | 套 |
| 033 | 武术刀 | 木刀。剑总长≥900mm，箭柄长≥120mm。 | 40 | 把 |
| 034 | 武术剑 | 木剑。剑总长≥900mm，箭柄长≥150mm。 | 40 | 把 |
| 035 | 武术棍 | 木制品，直径20mm～30mm。 | 40 | 支 |
| 036 | 拳击沙包 | 1米，皮革。 | 10 | 个 |
| 037 | 拳击手套 | 长度270±5mm宽度170±5mm高度60±3mm,面料采用人造革，内胆为海绵材质，应为魔术贴(粘扣)。线迹均匀顺直，缝合针脚应均匀一致，无漏针、跳线、开线现象整体外观形体应饱满端正、整洁干净，弧线均匀，面料色泽均匀一致，无色斑，字迹清晰，图案端正。扣带位置与拳套左右部位应基本对称，无明显歪斜。 | 20 | 对 |
| 038 | 海绵球 | 1. 规格：Ф10cm、Ф15cm各1件；2. 主要材质，海棉。 | 20 | 套 |
| 039 | 篮球 | 标准5号，优质PU皮质，弹性强，稳定性强不易老化。 | 50 | 只 |
| 040 | 排球 | 标准7号，优质PU皮质，弹性强，稳定性强不易老化。 | 50 | 只 |
| 041 | 足球 | 标准5号，优质PU皮质，弹性强，稳定性强不易老化。 | 50 | 只 |
| 042 | 彩带 | 彩带长6000±20mm，彩带宽40～60mm，柄为木质，柄长500～600mm，柄直约10mm。 | 50 | 条 |
| 043 | 乒乓球 | 直径 43.4mm～44.4mm，弹性好，圆度好，硬度佳。 | 60 | 盒 |
| 044 | 乒乓球台 | 1. 结构类型：单折移动式；2. 质量等级：优等品；3. 球台面尺寸：2740mm\*1525mm±5mm；4. 球台高度：760mm±5mm；5. 面板材料：高密度中纤板 ；6. 主要承载立柱：≥40mmX40mmX1.2mm,≥Φ48mmX1.5mm；7. 主要承载横梁：≥40mmX20mm X1.2mm；8. 台板厚度：≥25mm；9. 表面处理工艺：台面：淋涂；管材：脱脂-酸洗磷化-静电喷涂。 | 4 | 套 |
| 045 | 乒乓球拍 | 1.2支为1副，直握拍，正反双胶，鲜红色或黑色，拍面平整；2. 拍柄、拍面、拍身边缘均应光滑无光泽，拍身边缘不得呈白色；3.胶粒分布均匀，高度应不低于0.5mm；4.胶合部位牢固，不开裂。 | 20 | 副 |
| 046 | 乒乓球网架 | 夹式、钢铁 | 8 | 副 |
| 047 | 羽毛球 | 球口外径 65mm～68mm，球头直径 25mm～27mm，球头高度24mm～26mm，毛片插长 63mm～64mm，质量 4.50g～5.80g，毛片数量不少于16 片。 | 50 | 筒 |
| 048 | 羽毛球拍 | 铝合金一体，总长度≤630mm，宽度≤230mm，拍弦面长度≤280mm， 质量≤100g,握柄直径 23mm～ 25mm。 | 30 | 副 |
| 049 | 储球车 | 1、整体尺寸≥950\*740\*840mm，轮直径≥50mm，主管采用≥19\*0.8mm圆管，副管≥9.5\*0.6mm圆管。  2、球车整体为不锈钢材质，轮为静音PU轮。  3、整体为穿插组装，结构稳定。  4、可用于篮球、足球、排球的储存。 | 4 | 辆 |
| 050 | 拉力器 | 1. 供高中的体育教学和训练用，每副装有5条拉簧；2. 产品应符合QB/T1844的相关要求。 | 30 | 副 |
| 051 | 拔河绳 | 1. 长度30m,≥4.0优质麻织，绳的抗拉力≥490KN；2. 绳的质地无霉变、腐朽、虫咬等缺陷。 | 10 | 根 |
| 052 | 标杆旗 | 1. 规格不小于Φ18×1650mm，壁厚不小于2mm（钢管）；2. 标杆旗插入地面部份在210mm处焊一件三角形、助支撑；3. 小红旗几何尺寸不小于430×300mm；4. 标杆旗外表刷油漆，间距为340±10mm，红、白线划分。 | 10 | 面 |
| 053 | 号码布 | 1. 号码布一般分大、中、小号；2. 材料为纯绵、主体为白色、号码为红色。 | 100 | 张 |
| 054 | 艺术体操球 | 直径 18cm～20cm，质量≥ 400g PU弹性材料。 | 20 | 个 |
| 055 | 艺术体操圈 | 内径 80cm～90cm，质量≥ 300g， PU塑料管。 | 20 | 个 |
| 056 | 艺术体操带 | 彩带长4000±20mm，彩带宽40～60mm，柄为玻璃纤维，柄长500～600mm，柄直约2mm。 | 20 | 条 |
| 057 | 艺术体操绳 | 长3米、直径10MM | 20 | 条 |
| 058 | 艺术体操棒 | 长 40cm～50cm，质量至少 150g， 塑料。 | 20 | 支 |
| 059 | 体育器材柜 | 1. 尺寸：≥1800×900×390mm。 2. 优质钢材，隔板可调。 3. 标准上下门对开，上门带有长视窗设计，便于辨认柜内所存放的装备。玻璃厚度≥4mm，带门锁。 | 6 | 组 |
| **科学技术实验室** | | | | |
| **序号** | **设备名称** | **参数描述** | **数量** | **单位** |
| 001 | 教师演示台 | 规格：2400\*700\*850±10mm  一、▲台面采用≥25mm厚金属树脂高能理化板，且符合如下参数要求：  （1）化学性能检测：依据GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，耐污染性能不少于130项试验污染物的检测，且包含：65%硝酸、98%硫酸、氢氧化钾、液溴、乙酸氨、乙酸丁酯、柠檬酸、红药水、紫药水、硫酸铝钾、丙二醇、对二甲苯等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为5级：无明显变化。  （2）物理性能检测：依据GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，符合：弹性模量≥9700MPa；含水率：≤0.9%；尺寸稳定性：横向≤0.11%、纵向≤0.08%；表面耐磨性能:≥1200r,未出现磨损点;表面耐湿热性能：五级无明显变化；浸渍剥离性能:贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象；耐光色牢度性能:>4级;漆膜附着力:六级:切割边缘完全平滑，网格内无脱落等不低于16项检测。  （3）环保性能检测：依据GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准，符合甲醛释放量<0.005 mg/M3；同时参照GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，符合4种重金属含量mg/kg（可溶性铅≤2.2、镉：≤0.1、铬≤0.2、汞：未检出）。  （4）抗菌性能检测：依据JC/T2039-2010标准，符合：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于 13 种的菌种检测，且抗菌率≥95%。  （5）防霉性能检测：依据JC/T2039-2010标准，符合：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于6种的霉菌检测，且防霉等级为0级。  （6）抗老化性检测：依据GB/T24508-2020标准：48小时无开裂、无鼓泡、无粉化。 二、柜体：桌身：整体采用≥1.0mm厚优质冷轧钢板，全部钢制件防锈处理。结构：演示台设有储物柜，中间为演示台,设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留。五金件：采用优质三节式静音导轨及铰链、C型不锈钢拉手。抽屉及门板内侧设置橡胶防撞胶垫，减缓碰撞，保护柜体。 | 1 | 张 |
| 002 | 学生实验台 | 规格：六角桌，角距≥1400\*高≥780mm  1、▲台面采用≥12.7mm厚实芯理化板，防水、耐刮、耐高温、耐磨、耐冲击、不变形、无毒、易清洁。且符合如下参数要求： （1）化学性能检测：依据GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，耐污染性能不少于130项试验污染物的检测，且包含：65%硝酸、98%硫酸、氢氧化钾、液溴、乙酸氨、乙酸丁酯、柠檬酸、红药水、紫药水、硫酸铝钾、丙二醇、对二甲苯等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为5级：无明显变化。 （2）物理性能检测：依据GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，符合： 含水率：≤0.9%；吸水厚度膨胀率≤0.1%；尺寸稳定性：横向≤0.07%、纵向≤0.04%；板面握螺钉力≥3490N；表面耐冷热循环性能：表面无裂纹及鼓泡；浸渍剥离性能：贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象；表面耐划痕性能：4.5N作用下试件表面无大于90%的连续划痕，表面装饰花纹无破坏现象；耐沸水性能：质量增加百分率≤0.01%、厚度增加百分率≤0.08%，表面质量等级：5级：无变化，边缘质量等级：5级：无明显变化；耐开裂性能：5级：无细微裂纹；表面耐磨性能：≥1100r,未出现磨损点等不低于27项检测。 （3）环保性能检测：依据GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准，符合甲醛释放量<0.005 mg/M3；同时参照GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，符合4种重金属含量mg/kg（可溶性铅≤2.8、镉：≤0.1、铬≤0.2、汞：未检出）。 （4）抗菌性能检测：依据JC/T2039-2010标准，符合：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于 13 种的菌种检测，且抗菌率≥95%。 （5）防霉性能检测：依据JC/T2039-2010标准，符合：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于6种的霉菌检测，且防霉等级为0级。 （6）烟气毒性检测：依据GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，烟气毒性等级 t1 级：ZA3（达到准安全三级ZA3）。 （7）抗老化性检测：依据GB/T24508-2020标准：48小时无开裂、无鼓泡、无粉化。 2、结构：新型塑铝结构，3只脚鼎立，安全牢固，符合人体工程学设计，美观大方，有6个学生位，3个书包斗采用整体abs工程塑料一次注塑成型规格约425\*270\*165mm，镂空设计，便于清理，不屯垃圾。 3、桌脚采用三段式高强度铝合金结构，整体规格≥545\*770mm，中立柱采用≥122\*55mm\*1.5mm厚承重型铝合金型材微倾斜式设计，上下脚采用铝合金一次压铸成型，上脚规格：≥长544\*宽55\*高110mm，下脚规格：≥长545\*宽65\*高108mm，上下脚的壁厚≥3mm，连接处壁厚≥4mm;采用≥8个高强度螺丝连接；下桌架设有专用孔位与地面固定，并配有专用装饰盖。外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。 | 6 | 张 |
| 003 | 多功能柱 | 箱体尺寸：≥长320\*宽220\*高750mm，多功能柱实现功能：通风换气，学生实验安全检测，由不少于2个ABS工程塑料一次性注塑成型结合,表面沙面和光面相结合处理,以齿合槽配以螺丝连接，拆分组合方便，方便检修桶体内的风管或电线。 | 6 | 套 |
| 004 | 教师凳 | 规格：≥490\*500\*800mm,五轮升降转椅，椅面、椅背选用优质高弹力网布面料；坐垫采用高密度原生海绵填充，使用透气网布进行包裹，具有透气性强，回弹性好，不易变型,不老化，持久耐用等特点，符合人体工学设计，使人体各部均匀受力；脚架及椅轮：下脚架采取五爪设计，使用全新料尼龙材质；椅轮采用PU外包裹尼龙轮，移动顺畅、静音、耐用；配件：采用优质螺丝五金配件，防震动及防松脱，让椅子的安全性能更加可靠。 | 1 | 个 |
| 005 | 学生凳 | 规格：≥Φ315mm\*450mm 1、整体美观结实，牢固耐用。四爪升降凳，凳面和脚垫采用优质PP塑料一次注塑成型 2、凳面：ABS材质，模具一次成型。3、脚垫：采用优质PP材料注塑。 实验凳符合GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条件》标准。 | 36 | 个 |
| 006 | 教师电源 | 1. 教师控制电源部分采用机械按钮旋钮式：①设教学安全电源控制台，分4组向学生实验桌输出安全的220V交流电源，对学生实验电源进行分组控制，具备漏电及过载保护功能。②教师主控电源采用子母机控制，教师可以通过主机控制学生实验电源的电压；③实验总电源及学生实验电源均设有：短路、过载、自动断电和复位功能； 2.其技术指标是： 低压交流电源：0-24V/3A输出（2V/档） 直流稳压电源： 1.25V-24V/3A输出（连续可调） 直流大电流：9V/40A±10A,具有过载、短路保护功能   通过A、B、 C、 D四组控制学生电源，安全便捷、操作简易、造型美观大方。 | 1 | 套 |
| 007 | 智能学生电源模块 | 1、供电系统：输入电源：AC220V±10%、频率50Hz,输出电流2A.2、直流稳压电源：1.5-24v，额定电流2A，直流稳压无极输出, 具有短路、过载、过热自动保护功能，自动复位;3、低压直流电压变化由教师控制，学生微调；4、交流电压输出：0-24V，额定电流2A，具有断路、过载、过热自动保护功能，自动复位。 | 6 | 套 |
| 008 | 教师水嘴 | 采用实验室专用三联水嘴90度瓷质阀芯，出水嘴为铜质尖嘴，可拆卸，内有螺纹，可方便连接循环等特殊用水，水管管体部分为黄铜合金制品，铜质表面经过烤漆喷涂处理，增强耐酸碱防腐蚀以及防锈性能，可360度旋转。 | 1 | 套 |
| 009 | 洗眼器 | 单眼洗眼器，黄铜材质经高亮环氧树脂喷涂，耐腐蚀，耐热，PP材质，使用时自动被水冲开，供水软管1.5M软性PVC管外覆不锈钢网，外层包裹PD管，有效防止生锈，最大耐水压6巴。 | 1 | 台 |
| 010 | 水槽柜 | 尺寸：500\*600\*800 mm（±2mm） 水槽柜及储物柜，独立式设计，采用PP改性工程塑料制作，工艺与传统水槽柜不同，水槽与储存柜体上部分注塑一次性成型，这样杜绝了水槽里面的水渗水到水槽柜内，壁厚≥4mm，水槽四周有10mm高挡水沿；水槽内带溢水口。 下水系统：采用PP材质专用连接管，配有防虹吸，防阻塞装置。 水柜前后门：采用ABS材料，长宽尺寸：约524\*498mm，塑料注塑模一次性成型，表面工艺处理，凹凸有型，协调美观。直接成型后无需安装铰链，榫卯结构，带专用锁具。  柜体前后左右有加强筋，结构稳定，柜体下方有4个地脚孔，方便柜体用膨胀螺丝固定地面（也可加装有制动装置的胶轮，方面根据课程灵活的摆放桌椅，改变上课模式）。水槽上方预留洗眼器孔， 可以每个水槽柜各安装一个洗眼器。 水槽柜符合GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条件》标准。 | 2 | 套 |
| 011 | 学生水嘴 | 采用实验室专用三联水嘴90度瓷质阀芯，出水嘴为铜质尖嘴，可拆卸，内有螺纹，可方便连接循环等特殊用水，水管管体部分为黄铜合金制品，铜质表面经过烤漆喷涂处理，增强耐酸碱防腐蚀以及防锈性能，可360度旋转。 | 2 | 套 |
| 012 | 给排水管 | 1.给水主管选用Ø20-32mmPP-R给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。 2.排水管选用加厚Ø50-75mmPVC-U国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。 | 1 | 项 |
| 013 | 科学室氛围处理 | 根据学校要求及教室实际情况，先进行设计，经学校同意确认后方可施工，包含探索太空，保护地球，视觉错觉等内容 底台采用木龙骨和铝塑板，高度约30cm，总长约30m，宽度和长度根据教室和产品实际尺寸调整，集成插座和射灯。 空气开关，标准2平铜线，暗盒插座，pvc线槽，射灯，满足产品用电，展示需要。 根据用户要求对教室就行粉饰，颜色可选。 | 1 | 项 |
| 014 | 安装及辅料 | 数据线、220v电源线、音频线、插座、外置开关、漏电保护器、线槽（采用普通网线连接，安全性、可靠性高，保证信号的良好传输，将信号衰减率与声音延时率降到最低），护线套管材料，5CMPVC线槽，施工依照综合布线标准设计，强弱电规范（分离）施工，要具有高扩展性、灵活性、先进性、可管理性。在布线中，所有线路、信息点均有一定编号或颜色标识，以方便维护；综合布线系统的设计工程应符合GB/T 50311－2007《建筑与建筑群综合布线系统工程设计规范》 | 1 | 项 |
| 015 | 简单机械构造与组合实验箱 | 包括但不限于斜面、杠杆、钩码、单滑轮、二串滑轮、轮轴、木块、圆筒、测力计底座、支架杆、固定夹等，仪器配套配备，配置齐全，通过组装可完成建议活动 | 1 | 套 |
| 016 | 光现象实验箱 | 包括但不限于平面镜、凹透镜、凸透镜、形体模型（包括球体、圆锥、三棱锥、三棱柱和四棱柱、圆柱）、太阳能小车、光电池风扇、激光笔、小孔成像装置、电池盒、光具座底座、白屏、毛屏、强光光源LED、光源支架等，仪器配套配备，配置齐全，通过组装可完成建议活动 | 6 | 套 |
| 017 | 热现象实验箱 | 包括但不限于温度计、数字温度表、物体热传导观察装置、热传导金属板、对流实验循环管、金属箔、便携式酒精炉、胶塞、金属比热计、物体吸热 器、金属环、金属套环、金属支杆、固定夹、底座等，仪器配套配备，配置齐全，通过组装可完成建议活动 | 6 | 套 |
| 018 | 声现象实验箱 | 包括但不限于鼓膜振动模拟装置、小鼓、锣、镲、共鸣盒、音叉、八音盒、发音片、共鸣盒皮绳支架、共鸣盒皮筋旋钮、声音导管、塑料试管、振动片、塑料杯（底带孔）、细线、塑料杯、小锤、橡皮筋、泡沫小球，小编钟，铝片琴，长度相同、粗细不同的同种材质的金属管等 | 6 | 套 |
| 019 | 电现象实验箱 | 包含但不限于玻璃棒、胶棒、旋转架、水果发电装置、人体感应装置、电路实验器材、电热实验器、手摇发电机、电铃、导体与绝缘体、电池盒(已配）、导线等，仪器配套配备，配置齐全，通过组装可完成建议活动 | 6 | 套 |
| 020 | 磁现象资源箱 | 包含但不限于条形磁铁、蹄形磁铁、磁铁（无标示）、磁粉盒、磁饼、磁饼支架、塑料小车、塑料卡通娃娃、迷宫塑料板、手持磁铁、手持蹄形磁铁、小磁球、指南针、指南针材料、电磁铁装置、导线、电池盒(已配）、铁制品、其他金属制品、木制品、塑料制品等 | 6 | 套 |
| 021 | 空气的特性资源箱 | 包括但不限于集气瓶组合、气筒、水槽、玻璃杯、空气对流实验器装置、气动小车、风力做功装置、马德保半球及抽气装置、管塑料袋等材料盒马德保半球：由半球、拉手、气嘴、阀门、橡胶管2根以及底座等组成；球体外径应≥80mm,气嘴外径8mm | 6 | 套 |
| 022 | 水的性质资源箱 | 包含但不限于水容器、量杯、表面张力实验器材、毛细管、蒸发板、烧杯、数字温度表、便携式酒精炉、标有刻度的塑料柱、弹簧秤、小水轮、小铁环、支架杆、石棉网、白砂糖（食盐）、沙粒、油、铁托台、固定架、底座、橡皮管、水漏、固定夹、水温计、滴管、透明水槽、塑料片等 | 6 | 套 |
| 023 | 运动与力资源箱 | 包含但不限于支架杆、带钩横棒、固定夹、底座、塑料球、钢球、细线、小车、秒表、钩码、弹簧等 | 6 | 套 |
| 024 | 重力、弹力、摩擦力实验箱 | 包含但不限于摩擦板、摩擦块（木块）、夹子、布、毛巾、圆筒测力计、支架杆、固定夹、底座、钩码盒、钩码、带钩横棒等 | 6 | 套 |
| 025 | 热胀冷缩资源箱 | 包含但不限于胶塞、玻璃管、气球、锥形瓶、塑料杯带手柄、数字温度表、便携式酒精炉、固体热涨冷缩实验器等 | 6 | 套 |
| 026 | 仪器柜 | 尺寸：1000\*500\*2000±5mm 1. 全钢结构 2. 柜体采用优质钢材裸板厚度≥1.0mm一级镀锌钢板冲折制作，表面经磷化等防腐处理后再经环氧树脂静电粉末喷涂。 3. 采用双开门型式，上部为玻璃开门（门框为整板开孔，双层门），下部为钢制开门（双层门）。上柜配置两块钢制层板，下柜配置一块钢制层板，层板高度可以上下调节，不锈钢工字拉手。 | 2 | 组 |
| 027 | 工具箱 | 常用各种工具（含尖嘴钳、斜口钳、活口扳手、一字螺丝刀、十字螺丝刀、万用电表、电烙铁、焊锡、电工刀等工具） | 6 | 个 |
| 028 | 混沌摆 | 尺寸：≥600mm\*400mm\*40mm；材质：亚克力板。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≥5mm厚白色亚克力板；产品文字说明及图片，采用不低于丝网印刷技术UV印制的背景图，彩色图片须平板打印到背板上，保证不能因受潮褪色；前后板可用不少于6颗50mm的工艺螺钉固定于墙体上；仪器整体具有防尘和安全防护装置。不使用外接电源，如产品需要供电采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电。不使用AC220V电源，确保操作的安全性。原理说明：混沌状态是一个非周期性的不可逆过程。它对初始值反应敏感，一个微小的扰动变化，就会产生意想不到的结果，而且长期行为不可预测。本装置通过一个T型摆演示这种现象。 | 1 | 套 |
| 029 | 热色液晶 | 尺寸：≥600mm\*400mm\*40mm；材质：亚克力板。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≥5mm厚白色亚克力板；产品文字说明及图片，采用不低于丝网印刷技术UV印制的背景图，彩色图片须平板打印到背板上，保证不能因受潮褪色；前后板可用不少于6颗50mm的工艺螺钉固定于墙体上；仪器整体具有防尘和安全防护装置。不使用外接电源，如产品需要供电采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电。不使用AC220V电源，确保操作的安全性。原理说明：液晶是介于液态与晶态之间的物质，它具有液体的流动性和表面张力，还具有晶态的各向异性和双折射特性，经研究发现，入射到液晶材料里的光线受到了一定程度的极化，结果显示出不同的颜色，人们利用液晶的这一特性开发出了液晶温度计。 | 1 | 套 |
| 030 | 调光玻璃 | 尺寸：≥600mm\*400mm\*40mm；材质：亚克力板。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≥5mm厚白色亚克力板；产品文字说明及图片，采用不低于丝网印刷技术UV印制的背景图，彩色图片须平板打印到背板上，保证不能因受潮褪色；前后板可用不少于6颗50mm的工艺螺钉固定于墙体上；仪器整体具有防尘和安全防护装置。不使用外接电源，如产品需要供电采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电。不使用AC220V电源，确保操作的安全性。原理说明：液晶调光玻璃是将特殊液晶与两片附有透明导电膜的玻璃相夹粘合制成，断电时，液晶内部的排列是无序的，液晶呈乳白色，不透明，通电时，无序的片状液晶分子在电场的作用下有序并按电场方向整齐排列，导致光线通过并达到完全透明的效果。 | 1 | 套 |
| 031 | 音乐喷泉 | 尺寸：≥600mm\*400mm\*40mm；材质：亚克力板。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≥5mm厚白色亚克力板；产品文字说明及图片，采用不低于丝网印刷技术UV印制的背景图，彩色图片须平板打印到背板上，保证不能因受潮褪色；前后板可用不少于6颗50mm的工艺螺钉固定于墙体上；仪器整体具有防尘和安全防护装置。不使用外接电源，如产品需要供电采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电。不使用AC220V电源，确保操作的安全性。原理说明：利用变频电路将音乐的节奏和强度转变为控制信号，使水泵的的转速随音乐的音调、节奏和强弱的变化而变化，形成不同的水柱，同时点亮七彩的LED灯光，使喷泉更具动感。 | 1 | 套 |
| 032 | 曲柄摇杆机构 | 尺寸：≥600mm\*400mm\*40mm；材质：亚克力板。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≥5mm厚白色亚克力板；产品文字说明及图片，采用不低于丝网印刷技术UV印制的背景图，彩色图片须平板打印到背板上，保证不能因受潮褪色；前后板可用不少于6颗50mm的工艺螺钉固定于墙体上；仪器整体具有防尘和安全防护装置。不使用外接电源，如产品需要供电采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电。不使用AC220V电源，确保操作的安全性。原理说明：最短杆与最长杆长度之和小于或等于其余两杆长度之和，且最短杆是连架杆的铰链四杆机构称为曲柄摇杆机构，其最短杆是曲柄，另一连架杆为摇杆，曲柄匀速旋转，摇杆非匀速摆动（可获得急回性质），摇杆为主动件时，机构处于两个死点位置，机构用于将主动曲柄的匀速转动转换为从动摇杆的往复摆动。本展品中转动把柄，使曲柄匀速圆周旋转，在连杆的作用下，带动摇杆进行左右往复摆动。常见机械设备有：碎石机、剪刀机、搅拌机等。 | 1 | 套 |
| 033 | 懒惰的管子 | 尺寸：≥600mm\*400mm\*40mm；材质：亚克力板。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≥5mm厚白色亚克力板；产品文字说明及图片，采用不低于丝网印刷技术UV印制的背景图，彩色图片须平板打印到背板上，保证不能因受潮褪色；前后板可用不少于6颗50mm的工艺螺钉固定于墙体上；仪器整体具有防尘和安全防护装置。不使用外接电源，如产品需要供电采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电。不使用AC220V电源，确保操作的安全性。原理说明：“懒惰管”内装有两列永久磁铁，当金属件通过磁场时，感应出电流，该电流又会产生一个磁场，这一磁场的作用是要阻止金属件与原磁场的相对运动，既产生电磁阻尼现象。因此，金属件下降时速度慢时间长。 | 1 | 套 |
| 034 | 大蒜是怎样长大的 | 尺寸：≥600mm\*400mm\*40mm；材质：亚克力板。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≥5mm厚白色亚克力板；产品文字说明及图片，采用不低于丝网印刷技术UV印制的背景图，彩色图片须平板打印到背板上，保证不能因受潮褪色；前后板可用不少于6颗50mm的工艺螺钉固定于墙体上；仪器整体具有防尘和安全防护装置。不使用外接电源，如产品需要供电采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电。不使用AC220V电源，确保操作的安全性。大蒜成长过程 | 1 | 套 |
| 035 | 光纤传声 | 尺寸：≥600mm\*400mm\*40mm；材质：亚克力板。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≥5mm厚白色亚克力板；产品文字说明及图片，采用不低于丝网印刷技术UV印制的背景图，彩色图片须平板打印到背板上，保证不能因受潮褪色；前后板可用不少于6颗50mm的工艺螺钉固定于墙体上；仪器整体具有防尘和安全防护装置。不使用外接电源，如产品需要供电采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电。不使用AC220V电源，确保操作的安全性。原理说明：演示光纤在现代生活中的应用，让观众了解光纤的特殊性质，即光信号可以在玻璃纤维中能沿玻璃面不断反射进行传播。现代通信技术就是利用其特点将声音或图像转变为光信号通过光纤传递的。 | 1 | 套 |
| 036 | 驻波 | 规格≥435\*325\*110m；科普展品底座基于防水防电防跌落撞击等应用场景考虑，采用模具注塑成型，高密度ABS材质，底座四脚网格纹脚垫支撑，防止震动和滑动。性能、结构、安全、外观等应符合JY0001要求。由带功率放大的声音信号发生器、10W的扬声器、电子琴及驻波管等组成，直观的把声波演示出来，方便学生了解驻波的产生及特性。探究声波的反射与干涉。 | 1 | 套 |
| 037 | 光井 | 底座规格≥380\*240\*110mm；科普展品底座基于防水防电防跌落撞击等应用场景考虑，采用模具注塑成型，高密度ABS材质，底座四脚网格纹脚垫支撑，防止震动和滑动。性能、结构、安全、外观等应符合JY0001要求。手伸入圆桶中，就会有鼓声传出！这是对红外线的应用。 | 1 | 套 |
| 038 | 共振鼓 | 底座规格≥380\*240\*110mm；科普展品底座基于防水防电防跌落撞击等应用场景考虑，采用模具注塑成型，高密度ABS材质，底座四脚网格纹脚垫支撑，防止震动和滑动。性能、结构、安全、外观等应符合JY0001要求。由喇叭、可调信号源及悬浮机构组成。频率范围为：10Hz～1KHz；输出功率为：0.5W～3W；使用电源直流12V。探究声音的声辐射压力。 | 1 | 套 |
| 039 | 激光传声 | 底座规格≥380\*240\*110mm；科普展品底座基于防水防电防跌落撞击等应用场景考虑，采用模具注塑成型，高密度ABS材质，底座四脚网格纹脚垫支撑，防止震动和滑动。性能、结构、安全、外观等应符合JY0001要求。将音乐讯号加载到光波中，并沿着光导纤维传播；在光导纤维的另一端接收到光波并进行解码，还原出加载的音乐。 | 1 | 套 |
| 040 | 无皮鼓（两鼓） | 底座规格≥380\*240\*110mm；科普展品底座基于防水防电防跌落撞击等应用场景考虑，采用模具注塑成型，高密度ABS材质，底座四脚网格纹脚垫支撑，防止震动和滑动。性能、结构、安全、外观等应符合JY0001要求。当用手作敲鼓状遮挡住光束时，接收器接收不到光信号，光电开关就会驱动相应鼓声模拟电路工作，发出三种不同音频的鼓声。 | 1 | 套 |
| 041 | 空中排箫 | 底座规格≥380\*240\*110mm；科普展品底座基于防水防电防跌落撞击等应用场景考虑，采用模具注塑成型，高密度ABS材质，底座四脚网格纹脚垫支撑，防止震动和滑动。性能、结构、安全、外观等应符合JY0001要求。探究课题：探究物体振动发声与管长等有关。 | 1 | 套 |
| 042 | 手不能抖 | 底座规格≥380\*240\*110mm；科普展品底座基于防水防电防跌落撞击等应用场景考虑，采用模具注塑成型，高密度ABS材质，底座四脚网格纹脚垫支撑，防止震动和滑动。性能、结构、安全、外观等应符合JY0001要求。本仪器由塑料底座（内置2节5号电池）、亚克力板外壳、金属导体、电子器件等组成，当操作者的一只手按住面板上的金属触点，另一只手握住金属钩（手要与金属部分接触）与导电金属线接触时，在IC控制下喇叭能发出狮子（或者老虎）吼叫的声音。探究课题：你的右手和左手，哪一个稳定性好，说明你的大脑是左半球好还是右半球好 | 1 | 套 |
| 043 | 光琴 | 规格≥380\*240\*155mm；科普展品底座基于防水防电防跌落撞击等应用场景考虑，采用模具注塑成型，高密度ABS材质，底座四脚网格纹脚垫支撑，防止震动和滑动。性能、结构、安全、外观等应符合JY0001要求。 | 1 | 套 |
| 044 | 气流飞球 | 规格≥380\*240\*155mm；科普展品底座基于防水防电防跌落撞击等应用场景考虑，采用模具注塑成型，高密度ABS材质，底座四脚网格纹脚垫支撑，防止震动和滑动。性能、结构、安全、外观等应符合JY0001要求。 | 1 | 套 |
| 045 | 声悬浮 | 底座规格≥380\*240\*110mm；科普展品底座基于防水防电防跌落撞击等应用场景考虑，采用模具注塑成型，高密度ABS材质，底座四脚网格纹脚垫支撑，防止震动和滑动。性能、结构、安全、外观等应符合JY0001要求。由喇叭、可调信号源及悬浮机构组成。频率范围为：10Hz～1KHz；输出功率为：0.5W～3W；使用电源直流12V。探究声音的声辐射压力。 | 1 | 套 |
| 046 | 水漩涡 | 规格≥380\*240\*155mm；科普展品底座基于防水防电防跌落撞击等应用场景考虑，采用模具注塑成型，高密度ABS材质，底座四脚网格纹脚垫支撑，防止震动和滑动。性能、结构、安全、外观等应符合JY0001要求。 | 1 | 套 |
| 047 | 电磁加速器 | 规格≥380\*240\*155mm；科普展品底座基于防水防电防跌落撞击等应用场景考虑，采用模具注塑成型，高密度ABS材质，底座四脚网格纹脚垫支撑，防止震动和滑动。性能、结构、安全、外观等应符合JY0001要求。打开电源开关，通电线圈就会产生磁场，把钢球吸入线圈，当钢球到达线圈中间时，切断线圈电源，电磁力消失钢球依靠惯性继续前行，直至进入第二个线圈入口…… 就这样，钢球在圆形轨道中运动，轮流接通线圈，速度越来越快。 | 1 | 套 |
| 048 | 翻转镜像 | 外形不小于：300mm\*160mm\*230mm，由三面按照一定方式放置的镜子组成，光线经过三面镜子反射后进入眼睛，因而形成上下颠倒的镜像。探究平面镜的反射原理。 | 1 | 套 |
| 049 | 华容道 | 规格≥380\*240\*155mm；科普展品底座基于防水防电防跌落撞击等应用场景考虑，采用模具注塑成型，高密度ABS材质，底座四脚网格纹脚垫支撑，防止震动和滑动。性能、结构、安全、外观等应符合JY0001要求。“华容道”有一个带二十个小方格的棋盘，代表华容道。棋盘上仅有两个小方格空着，通过这两个空格移动棋子，用最少的步数把曹操移出华容道。 | 1 | 套 |
| 050 | 神奇的椭圆 | 规格≥435\*325\*155mm；科普展品底座基于防水防电防跌落撞击等应用场景考虑，采用模具注塑成型，高密度ABS材质，底座四脚网格纹脚垫支撑，防止震动和滑动。性能、结构、安全、外观等应符合JY0001要求。十字交叉式平台内嵌一个滚动直线杆，转动直线杆后会发现是个椭圆形状。 | 1 | 套 |
| 051 | 同自己握手 | 规格≥380\*240\*155mm；科普展品底座基于防水防电防跌落撞击等应用场景考虑，采用模具注塑成型，高密度ABS材质，底座四脚网格纹脚垫支撑，防止震动和滑动。性能、结构、安全、外观等应符合JY0001要求。 球面镜的成像特点。当站在一个凹面反光镜前远近不同的位置时，可看到在不同光轴位置时的成像。当手放在光轴二倍焦距时，其影像和手重合，似同自己握手。 | 1 | 套 |
| 052 | 发电锚 | 奇妙的大自然蕴藏着无穷无尽的能量：光能、电能、热能、机械能、化学能等等。这个展品，通过强磁铁切割线圈产生感应电流，点亮发光二极管，从而实现电磁和机械能；磁、电、光的有趣转化。 | 1 | 套 |
| 053 | 柔和电击 | 柔和电击这是个电击的试验展品，你试着触摸一下，感觉麻麻的，但没有疼痛感。因为电流在安全的范围内。尽管其中的电压高达万伏，可电流极小，对人体不会造成伤害。但要注意啊，平时生活中、生产中的电，大多是危险的，可别碰啊 | 1 | 套 |
| 054 | 辉光球 | 多么美丽的光啊！玻璃球内出现大量如同火舌一样美丽的弧光，成均等的辐射状，用手触摸球面，会看到明亮的弧光向手触摸处发射。 | 1 | 套 |
| 055 | 手感发电 | 观众把两只手分别放在两块不同的金属板上时，会发现电流表的指针发生了偏转。这是为什么呢？原来，两块金属板分别是铜板和铝板，相当于电池的正负极，人体相当于连接两个电池的导电体, 电流会从正极流出，经过人体流向负极。只不过这种电流极小，需要通过电路加以放大。 | 1 | 套 |
| 056 | 悬浮球 | 本产品是利用磁场原理根据其同性相吸引，异性相排斥的特性而产生磁悬。本产品能稳定地将地球仪悬浮在空中，并按照一定速度沿地球自转方向旋转，可用来演示磁悬原理 | 1 | 套 |
| 057 | 人体导电 | 人体可以导电的。大家知道吗？在安全电压及微电流条件下，人体可以用来接通开关进行电路控制。这件展品就是根据这个原理制成的。 | 1 | 套 |
| 058 | 光电盘 | 多么美丽的光啊！光电板内出现大量如同火舌一样美丽的弧光，成均等的辐射状，用手触摸板面，会看到弧光向手触摸处集中。 这里的原理比较复杂，光电板内中心为高电压，使气体分子电离，电离的分子在电场的作用下，向周边的负极运动。途中电离其它分子便放出连续不断的弧光。 | 1 | 套 |
| 059 | 雅各布天梯 | 雅各布“天梯”模型是一对上宽下窄、顶部呈羊角形的电极，在2&#0;5万伏高压下，两电极最近处的空气首先被电离击穿，形成大量的正负等离子体，即产生电弧放电。空气对流加上电动力的驱使，使电弧向上升。随电弧拉长，电弧通过的电阻加大，当电流送给电弧的能量小于由弧道向周围空气散出的热量时，电弧会自行熄灭。在高压下，电极间距离最小处的空气还会再次被击穿，发生第二次电弧放电，如此周而复始，展品向人们展示了电弧产生和消失的过程。 | 1 | 套 |
| 060 | 波纹 | 这是二个特制光滤片叠加组成的展品，一个光滤片的移动，会与另一光滤片之间形成不同的偏光组合，造成奇妙的光波现象。 | 1 | 套 |
| 061 | 光压风车 | 光压风车中的叶片由黑白两色交替构成。光线照在叶片上，白色叶片反射光线，黑色叶片吸收光线，因此造成光压差。光能转换成机械能，推动叶片旋转，光线强光压差大，旋转速度就增强。 | 1 | 套 |
| 062 | 磁浪 | 磁场与磁力的作用。这个展品的滚筒里有条很强的磁铁，由于滚筒的旋转，磁铁中的磁场也在改变，吸附在上面的铁沙，受磁力线的影响也会发生美妙的变化。 | 1 | 套 |
| 063 | 背道而驰 | 任何磁体都有N极、S极两个磁极，其中同名磁极相互排斥，而异名磁极相互吸引。地球是一个大磁体，在地球北极是磁体的S极而在地球南极是磁体的N极，所以在地球周围都分布着磁场。指南针是我国四大发明之一，它就是运用了著名磁极相吸原理来分辨南北方向的。 | 1 | 套 |
| 064 | 太阳能 | 太阳能电池由两层硅板构成——上层硅中掺有磷原子，下层硅中掺有硼原子杂质，光照在硅太阳能电池上，上层产生自由电子带负电，下层失去电子带正电。两层之间形成电压，若将两层用导线接通，就会产生电流。 | 1 | 套 |
| 065 | 看得见的声波 | 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。注意：这并非琴弦的真实运动状态（注：同“爬台阶”的原理） 。 | 1 | 套 |
| 066 | 无形的力 | 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 | 套 |
| **音美教室** | | | | |
| **序号** | **设备名称** | **参数描述** | **数量** | **单位** |
| 001 | 版画工具 | 包含且不少于：1.胶辊3件:大号胶辊辊长≥100mm手柄≥112mm，中号胶辊辊长≥75mm手柄≥112mm， 小号胶辊辊长≥35mm手柄≥110mm； 2.磨托1件：磨托头直径≥45mm,磨托手柄≥92mm； 3.笔刀3件：大号刀柄≥100mm，中号刀柄≥85mm，小号刀柄≥85mm。 4.笔刀刀头1盒 5.木刻刀12件，木手柄长≥98mm； 6.油石1件，外观尺寸不小于70mmx49mmx21mm； 7.板刷1件，长≥138mm宽≥22mm 8.马莲1件，塑料材质直径≥97mm 9.小手据1把，木柄钢头，长约：130mm。 10.尖钻1件：双头，长≥173mm ； 11.大斜头刀1把：木柄钢头，长≥132mm； 12.调墨铲木柄钢头长≥174mm； 13.黑、红油墨各1瓶,50ml/1瓶14.石刻刀1把，长136mm。中空吹塑定位包装，包装盒采用优质环保塑料无毒无味，所有产品均有单独卡槽定位于箱子内，不得串动，便于携带存放。 | 20 | 套 |
| 002 | 绘画工具 | 包含且不少于：水粉画笔1-12#各一支，油画笔1-12#各一支，24眼调色盒1件，17眼调色板1件，毛笔8支：加健毛笔，大中小提斗，大中小白云，花枝俏，小依纹，中空吹塑定位包装，便于携带、存放；适用范围：适用于小学、中学美术教学用.共5类34件。 | 20 | 套 |
| 003 | 水彩画工具 | 包含且不少于：1、画笔 6 件：笔头为优质尼龙毛刷，笔头长度依次：12mm、13mm、13mm、19mm、23mm、26mm，笔杆长度 19mm；2、水粉颜料 1 盒12色；3、水粉纸张 1 袋：8k，20 张；4、调色盒 1 件：24 格，聚丙稀（PP）材质，长宽高 200mm×100mm×20mm；5、 水桶 1 个：折叠直径 160 mm，展开时高度不小于140mm；6、调色刀 1 件：刀头为不锈钢材质，长度 80mm，刀柄为木质长度 90mm； 7、包装盒 1 件：所有工具定位,中空吹塑包装。 | 20 | 套 |
| 004 | 国画工具 | 包含且不少于：①笔洗1件：直径≥15.5mm，高度≥55mm；②笔架1件：直径≥130mm，高度≥45mm；③砚台1件：石砚、带盖，直径≥125mm，高度≥40mm；④印盒1件：直径≥80mm，带印泥；⑤墨1件：金不换，长宽高≥92mm×20mm×18mm；⑥毛笔8件：加健毛笔，大、中、小提斗，大、中、小白云，花枝俏，小依纹；⑦画毡1件：毛毡长宽厚≥500mm×500mm×3mm；⑧调色盘1件：聚丙稀材质，10眼梅花型，直径≥14mm；⑨笔帘1件：竹制，长宽≥320mm×300mm；⑩镇尺1副：≥240mm×400mm×15mm；ABS材料，中空吹塑定位包装，所有产品卡槽定位于箱内，便于携带、存放。符合JY0001-2003的有关规定。 | 20 | 套 |
| 005 | 纸工工具 | 包含且不少于：适用于中小学美术教学用剪刀一件：无刃、圆头，总长度160mm，花边剪刀1件：刀头总长度60mm，直尺一件：30cm,切割垫板1块：A4幅面；笔刀一件：长140mm，笔刀刀片3件 39mm，订书器1件，订型26/6、24/6；蛇形尺一件：长300mm，打孔器一件：手握式单孔打孔器，有纸屑收集装置，手握处防滑细纹，打孔直径6mm，美工刀一件：长160mm；中空吹塑定位包装。 | 20 | 套 |
| 006 | 素描套装 | 包含且不少于：1、铅笔笔帘一个，可有效保护笔头。2、正品素描铅笔24支；3、炭笔5支；4、正品高级可塑橡皮一块；5、4B橡皮一块；6、铅笔延长器一支；7、美工刀一把；8、纸擦笔6支。 | 20 | 套 |
| 007 | 素描纸 | 规格8K，厚度不低于160g素描纸,每袋20张。 | 20 | 袋 |
| 008 | 水粉纸 | 规格8K，厚度不低于160g水粉纸，每袋20张。 | 20 | 套 |
| 009 | 水彩纸 | 规格8K，厚度不低于160g水粉纸，每袋10张。 | 20 | 套 |
| 010 | 马克笔 | 24色马克笔，双头设计满足不同绘画需求，三角笔杆握感舒适、遇水不易混染，快涂快干，色彩鲜艳，手提式便携收纳盒包装。 | 20 | 套 |
| 011 | 颜料收纳盒 | 规格尺寸：≥38x25x6.5cm 收纳盒分布24个格子，每个方格可直接嵌入100ml，水粉、丙烯、水彩颜料，隐形手提方便外出携带，收纳盒四周带有卡扣不易脱落，箱盖内加厚海绵稳固颜料防止串色增加密封性。 | 20 | 个 |
| 012 | 专用水粉画颜料 | 100ml瓶装，24色为一套。 | 20 | 套 |
| 013 | 非洲鼓 | 尺寸：鼓高≥475mm，鼓面直径≥250mm。 材质：塑料鼓腔水转印工艺，PVC鼓皮，喷涂铁质压圈，尼龙绑绳。 特质：音质稳定,使用轻便。材质科学化,音色不易受气候影响。 | 20 | 个 |
| **特殊教育资源教室** | | | | |
| **序号** | **设备名称** | **参数描述** | **数量** | **单位** |
| 001 | 办公桌 | 办公桌尺寸：120\*60\*75cm±3%；材质：刨花板为基材，表面采用三聚氰胺专业加工处理，具耐磨，抗刻划，耐高温，易清洁，耐酸碱。 | 1 | 张 |
| 002 | 办公椅 | 椅子尺寸：90\*54\*51cm±3%； 材质：工程塑料+网布+海绵，工程PP框架，经久耐用，不少于2MM安全防爆底盘，高承重弓形脚。 | 1 | 把 |
| 003 | 资源教室管理系统-IEP | 资源教室管理系统-IEP提供随班就读资源老师、学生以及家长的信息化、软件化、数据化管理及云计算服务，提供独立的康复教育管理中心、学校、专家、教师、学生、家长管理体系，可根据资源教室的组织架构，梯次配置资源，完善康复教育的业务流程，逐步建全资源教室运行体系。 数据分析功能包含且不少于： 1、功能教室及设备使用信息的数据化、移动化记录及云管理。 2、关于功能教室设备的教学方案、使用方案的在线撰写、同步、分享。 3、基于后台管理中心的教师管理、教室管理、课程管理，一键生成IEP报告，且所有IEP报告存档可查，终身伴随。 4、评估模块的常模须适用于幼儿园到中小学的特殊学生，存储为云平台。 5、根据IEP实时数据，自动生成相应报告，支持存档和导出。 多维认知模块包含且不少于： （一）认知测评 采用国际通用认知评估量表对认知障碍患者进行认知评估和智力评测，包含孤独症评估，联合瑞文评估，PPVT智力评估常模量表，多方位对儿童认知进行评估，获得综合评估数据，为患儿的康复指导提供参考依据。系统采用多屏幕多光标多触点操作模式，认知评估系统实时分析出学生的认知情况，老师实时监控患者，辅助提醒患者评估。对评估数据、患者档案进行修改、调看、打印等. （二）认知基础能力训练 针对五项认知能力：感知觉、注意、观察、记忆、思维（推理）能力训练，根据患者的不同认知能力，采用阶梯式康复训练横式，同一种认知能力项训练均有不同的难度级别训练题库供康复师选择。 （1）包含图形，颜色，数字，动物，植物，交通，日常，人物，汉字，动作等10大类的认知图片训练； （2）可通过闪卡模式，翻阅模式，测试模式进行认知训练和评估； （3）闪卡模式和翻阅模式下，包含语音和图形双重认知训练，可进行自动播放和翻阅播放，可进行跟读认知和重复认知； （4）可设置单位课程的认知卡片数量； （5）测试模式可进行难度设置，包含听音指认测试和图片匹配测试； 脑电波控制系统（脑电波传输），系统利用脑电波传输装置，进行训练。可利用精密的生物传感技术及脑电波探测技术，在主机画面中显示脑波波动信号，与专用设备互动，采集学生的脑力数据，让老师实时掌握学生的脑力状态。 眼动跟踪系统 ，结合眼睛追踪技术和人脸识别算法，从而实现患儿的眼睛距离、方向的追踪， 分析注视力的应用。 （三）认知提升能力训练 利用多媒体设备提供声音和影像，通过生动有趣的游戏和练习，从而刺激引发兴趣、提高注意力、参与能力、增进学习效率，从而达到训练言语认知功能的目的,让患者重新获得生活能力的康复系统。 （1）、包含三个阶梯的认知训练和评估；实现了容易，中、难三个不同的认知训练和评估； （2）、第一阶段包含：身体部位，日用品，人称，食物，水果，动物，衣服，蔬菜，动词的认知 （3）、第二阶段包含：交通工具，生活用品，电器，家具用品，生活环境，家庭情景，学习用品 （4）、第三阶段包含：比较词，并列词，数量词，介词，形容词，关联词，迷宫，情绪表达，语言描述，问答练习 （5）、评估模块对应分为三个阶段，每个阶段评估从对应阶段的10个认知中随机抽取10个题目进行评估练习； （6）、可智能评估患儿的认知掌握程度； （7）、可汇总认知档案； （四）多维度能力训练  针对感知能力、注意力、记忆力、空间能力、推理能力、认知灵活性以及问题解决7大认知能力方面的评估 康复训练利用多媒体电脑提供声音和影像，通过生动有趣的游戏和练习，从而刺激引发兴趣、提高注意力、参与能力、增进学习效率，从而达到训练言语认知功能的目的,让患者重新获得生活能力的康复系统. 评估模块功能包含且不少于： 评估模块中包含一套完整的教育评估系统，适用于对幼儿园到学龄期视力障碍、智力障碍、听力障碍、肢体障碍、言语障碍、精神障碍等障碍类型的特殊学生进行运动、感知、认知、语言与沟通、社会适应等五个领域的基础能力评估，五个领域的评估是相对独立的组成，评估结果有助于确定特殊学生的发展水平，为制订特殊学生的教育目标提供依据。 （一）运动能力评估有以下内容： 1、头颈运动评估：含基本动作、动作精细度和动作协调性，评估内容包含屈伸、展收、旋转、环转、有控制屈伸、有控制展收、节律屈伸、节律侧屈、节律旋转、屈伸旋转整合和屈伸展收整合等。 2、躯干运动评估：含基本动作、动作精细度和动作协调性； 3、下肢运动评估：含基本动作、动作精细度和动作协调性； 4、上肢运动评估：含基本动作、动作精细度和动作协调性； 5、整体运动评估：含基本动作、动作精细度和动作协调性； 6、运动能力评估子项目不少于98项，每个子项都有按照计分标准0/1/2/3的操作说明，根据评估得分结果，可以自动得出特殊学生运动能力的优势区域、一般区域和弱势区域。 （二）感知能力评估有以下内容： 1、视觉评估：含明暗度、颜色、形状、物体线性尺度、大小和方位评估； 2、听觉评估：含声音基本属性、环境声音、家务活动声音、个体活动声音和人际交往声音评估； 3、触觉评估：含物体表面属性、图形、物体线性尺度和物体大小多少评估； 4、平衡觉评估：含静态平衡和动态平衡；本体觉评估：本像觉和动觉评估； 5、其他感知觉评估：含温度觉、痛觉、压觉和嗅味觉评估； 6、感知能力评估子项目不少于87项，每个子项都有按照计分标准0/1/2/3的操作说明，根据评估得分结果，可以自动得出特殊学生感知能力的优势区域、一般区域和弱势区域。 （三）语言与沟通能力评估有以下内容： 1、发音生理功能评估：言语呼吸和唇舌运动，评估内容包含控制言语呼吸、持续发长音、交替发长音和短音、咀嚼与吞咽、唇部开合运动、唇部圆展运动、唇齿咬合运动、舌头上下运动和舌头前后运动等； 2、发音评估：含声母、韵母和声调与语调评估； 3、语句理解与运用：含词语理解、词语运用、句子理解和句子运用评估； 4、言语交际：含交际规则的遵守、交际环境的把握和交际策略的运动评估； 5、会话技能：含理解、回答、提问和表达评估； 6、非言语交际：含非言语交际手段的理解和非言语交际手段的运用评估； 7、语言与沟通能力评估子项目不少于119项，每个子项都有按照计分标准0/1/2/3的操作说明，根据评估得分结果，可以自动得出特殊学生语言与沟通能力的优势区域、一般区域和弱势区域。 （四）认知能力评估有以下内容： 1、注意力和记忆评估：含视觉注意、听觉注意、视觉记忆和听觉记忆评估； 2、模仿评估：含动作模仿、语言模仿和情绪模仿评估； 3、恒常性评估：含客体恒存、体积守恒和重量守恒评估； 4、概念学习评估：具体概念学习和抽象概念学习评估； 5、推理评估：含因果推理、类比推理和逻辑推理评估； 6、问题解决评估：含日常问题解决和计量问题解决评估； 7、认知能力评估子项目不少于80项，每个子项都有按照计分标准0/1/2/3的操作说明，根据评估得分结果，可以自动得出特殊学生认知能力的优势区域、一般区域和弱势区域。 （五）社会适应能力评估有以下内容： 1、个人适应评估：含自我认知、自我照料、自我保护、情绪行为和自我决定评估； 2、家庭适应评估：含家庭成员、家庭人际、家庭环境、家庭规则和家庭事务评估； 3、学校适应评估：含学校人员、学校人际、学校环境、学校规则和学校事务评估；  4、社区适应评估：含社区人员、社区人际、社区环境、社区规则和社区事务评估； 5、社会适应评估子项目不少于84项，每个子项都有按照计分标准0/1/2/3的操作说明，根据评估得分结果，可以自动得出特殊学生社会适应能力的优势区域、一般区域和弱势区域。 （六）特教AI助手，可以自动生成所需文案：包括学校所有科目教案、康复训练与活动、学校活动通知、学校公众号、学校活动策划、学校活动总结、功能教室环境创设方案、万能文案模块。 1、所有科目教案：根据需要生成各科目的教案，包括教学目标、教学内容、教学方法等内容。 2、康复训练与活动：提供康复训练与活动的计划、内容设计，以及相关的指导性文案。 3、活动通知：帮助设计特殊学校活动的通知文案，包括活动内容、时间、地点等信息。 4、公众号文案：提供适合特殊学校公众号发布的内容，包括故事、活动介绍、教育心得等。 5、活动策划：根据需求帮助策划特殊学校活动，包括主题、内容、流程等方面。 6、活动总结：撰写特殊学校活动的总结报告，包括活动效果评估、参与反馈等内容。 7、功能教室环境创设方案：根据需求提供功能教室环境创设的方案，包括装饰、布局、教具配置等建议。 8、万能文案模块：提供各类特教领域常用的文案模板，例如活动邀请函、感谢信、活动总结等。 （七）情绪感知模块包含且不少于：平台可以观测心跳间期的时序信号，并计算出心率变异性各项指标，分析自主神经的波动和表达模式，做到情绪的效价唤醒和情绪采集，完成精准的动态检测学生的情绪。同时通过数据收集，教师可查看学生的健康状况、情绪状况、运动情况、安全情况等。 1、情绪管理模式：支持心情监测、压力监测、疲劳监测、情绪成分状态。情绪成分状态根据自定义心率上传时间进行分析，气愤、紧张、快乐、忧虑、平静、欣然、消极、松懈、宁静和疲惫等情绪状态呈现。 2、安全管理模块：支持定位、轨迹追踪、围栏告警、一键求救（SOS）。 3、健康管理：支持心率监测、血氧监测、睡眠监测、体温监测。 | 1 | 套 |
| 004 | 学生言语语言综合筛查及训练云平台（标准版） | 学生言语语言综合评估与训练云平台以学生发育康复为宗旨，普及学生言语发育各阶段的认知，对于言语异常的学生进行早期干预，从而提高专业人员快速筛查的效率，扩大正确指导与训练的范围。本产品适用于学生言语发育评估，包含语音、词汇、语法理解的评估，本系统为云平台模式，在线登录可自动更新系统，可使用课件素材线下、线上训练。 一、档案管理模式包含且不少于： 1、个人档案： （1）可以进行学生的姓名、出生日期及籍贯等基本信息记录； （2）可以进行诊断记录的填写，包含自闭症、听障、噪音、口吃、语音障碍、语言迟缓及腭裂语音等，并可以进行扩展，进行基础信息的补充填写； （3）评估项目记录：包含语音评估、语法理解评估、词汇评估及腭裂语音中的基础信息填写。 2、评估项目： （1）可以查看个案的评估记录，评估报告可以一键式下载保存，评估报告可以详细评估出语音评估、语法理解评估、词汇评估及腭裂语音的得分情况，并生产报表。 （2）根据评估结果，系统可以自动推荐训练课件。 3、家课中心：在此中心可以布置家庭作业，进行家庭作业的记录以及模板的管理。 4、训练目标的设置：可以进行学生的长期目标和短期目标的设置，包含音素、单字、词组、短句、长句、文章及对话目标的选择。 5、训练记录：可以进行训练日期、课程内容、治疗内容、配合程度、掌握程度以及强化物的记录。 6、进入训练：可以进行线上训练模式和线下训练模式，线下训练模式包含系统素材、我的课件和场景训练： （1）系统素材包含：私有素材、语音训练、逻辑思维、动词动图、思维启发、唇腭裂、熊猫安安、日常生活用品、场景、情绪、人物、职业、天气及现象、数字、乐器、交通工具、动物、食物、形状颜色和形状。 （2）我的课件：用户可以自己编辑课件内容，并保存下来。 （3）场景训练：包含客厅、厨房、浴室以及卧室主题，在场景训练中，可以自主布置人物和物品，制定个性化的场景图。 二、测评中心模式包含且不少于： 1、语音评估：检测学生发音错误比率及类型，全面掌握学生语音发育状况，为语音矫正训练提供依据，语音评估的测评报告包含评测题目分析、分析报告和训练方案： （1）评测题目分析：可以记录学生的答题情况和答题过程的录音存储回放； （2）分析报告：包含音节首子音（总量和类型）分析、音节尾和复元音分析、发音方式分析、切合法可诱导分析和评估结果分析，系统可根据评估结果，呈现出落后同龄学生的语音内容，自动生成课程训练方案和家庭训练方案。 （3）训练方案：训练方案包含训练内容、训练目标、训练步骤和音素诱导等。 2、语法理解：针对学生语言发育异常，从不少于七个维度全面检测学生语言理解能力，并制动训练方案； （1）语法理解检测七个维度包含：动作时间、物件位置、人物特征、数量/验算、符合名词、复杂句型和语法导引；七个维度的检测结果可以用柱状图显示，并直接给出正常或滞后的结果。 （2）根据测试结果，系统可以自动推送推荐训练课件，训练课件主题包含：语言理解表达训练、辅音训练、自编故事、并列关系、职业属性认知、特征词使用与理解、动作事件、时间副词、物件位置和多/少模块。 3、词汇测评：检查学生词汇理解、表达能力，精准评估学生词汇发展水平，预估学生语言能力发展趋势； （1）词汇测评包含词汇理解、词汇表达和整体表现三个模块，可以给出测评得分以及三个模块是否达到同龄人水平的测试报告。 4、腭裂语音测评：多维度检测腭裂学生语音语言发展状况，为促进腭裂学生早期语言发展和腭裂术后言语治疗提供依据； （1）评测题目分析：记录测试的答题情况，包含题目答题、转写备注以及测试过程的录音存储及播放； （2）分析报告包含：a、面部口腔检查：面部扭曲、唇部、鼻部、牙齿、舌带系、扁桃体、硬腭部、软腭和音质检测；b、发音方式检测：塞音、鼻音、擦音、塞擦音和变音；c、言语发展相关的构音错误：位置、方法和结构；d、腭裂特征性构音错误。 （3）腭裂语音测评的测评报告中，给出康复训练的建议及下一步检查的项目。 三、训练中心模式包含且不少于： 1、课程类型管理：用户可以自主添加及删减课程类型； 2、课程管理：包含线上训练和线下训练，用户可以在线上预约老师进行授课及添加课程设定； 3、我的课表：可以设置待上课程和已上课程，同时可发送短信进行通知老师； 4、我的日历：在日历中呈现学生课程的安排，并用颜色来分类标注； 5、场景训练：可以选择系统素材、我的课件和场景训练。 6、训练方式选择：线上远程与线下训练结合,保证训练效果。  四、家课中心模式包含且不少于： 1、布置家庭课：可进行课程的布置，云平台接收课程的手机短信、课件内容及素材内容； 2、家课记录：可以对家庭课进行评价及发送信息； 3、模板管理：设置家庭课程内容； 五、课件中心模式包含且不少于：课件中心模式包含素材中心、课件市场、我的课件和编辑课件。 六、个人中心包含且不少于： 1、个人信息：可以呈现用户的详细信息，并可生成个人的二维码，我的订单：可以呈现用户在课件市场购买订单情况，课程时长：可以呈现用户的课程时长情况。 2、言语治疗师的认证平台：提供认证平台，具体课程可有老师自主申请，为老师的专业发展，提供多样的平台。 七、情绪感知模块包含且不少于：平台可以观测心跳间期的时序信号，并计算出心率变异性各项指标，分析自主神经的波动和表达模式，做到情绪的效价唤醒和情绪采集，完成精准的动态检测学生的情绪。同时通过数据收集，教师可查看学生的健康状况、情绪状况、运动情况、安全情况等。 1、情绪管理模式：支持心情监测、压力监测、疲劳监测、情绪成分状态。情绪成分状态根据自定义心率上传时间进行分析，气愤、紧张、快乐、忧虑、平静、欣然、消极、松懈、宁静和疲惫等情绪状态呈现。2、安全管理模块：支持定位、轨迹追踪、围栏告警、一键求救（SOS）。 3、健康管理：支持心率监测、血氧监测、睡眠监测、体温监测。 八、特教AI助手，可以自动生成所需文案包含且不少于：学校所有科目教案、康复训练与活动、学校活动通知、学校公众号、学校活动策划、学校活动总结、功能教室环境创设方案、万能文案模块。 九、阅读增强训练模块包含且不少于：能够帮助特教老师进行学生信息管理、训练过程监控、评估结果和训练结果查询。训练功能：包含9项不同类型的训练任务，每项训练任务由普遍任务与过渡任务组成，而且根据任务难度分不同级别，不允许越级训练。每个训练任务由一系列简单有趣的训练活动组成。这些训练活动可以帮助学生改进和提高作为阅读基础的同时加工和继时加工策略，并促进这些认知加工策略在汉语阅读中的迁移。从而避免汉字阅读技能的直接教学，减轻阅读障碍儿童的学习压力。 1、窗口排序：分为普遍任务图形窗口排序与过渡任务字母窗口排序，主要锻炼学生按照事物发生的先后顺序进行记忆的能力，并能锻炼注意力。 2、字母连线：分为普遍任务字母连线与过渡任务拼音连线、偏旁部首连线、汉字连线，主要培养学生抗干扰和分心的能力，锻炼学生根据线索进行视觉搜寻的能力。 3、图形连接：分为普遍任务连接形状过渡任务连接汉字。主要训练言语表达能力和短时序列记忆能力。 4、矩阵：分为普遍任务字母矩阵与过渡任务字词矩阵，主要训练记忆广度和位置先后顺序的加工，提高集中注意的能力。 5、相关的记忆集合：分为普遍任务动物拼图与过渡任务拼音搭配、偏旁部首搭配、词语搭配，主要锻炼学生的观察能力和对事物的分析能力。 6、动矩阵：分为普遍任务图片排列于过渡任务字母排列汉字排列，主要培养学生有效的记忆策略和对语言规则的掌握能力。 7、追踪：分为普遍任务路径追踪与过渡任务穿越商贸城，主要锻炼学生目标追踪和查看地图的能力，培养学生分析问题的能力，以及提升生活技能。 8、形状设计：分为普遍任务形状设计与过渡任务动物排位，主要训练记忆广度，锻炼学生的阅读理解能力，以及培养学生对空间关系的把握能力。 9、句子矫正：分为普遍任务图片匹配与过渡任务词句匹配，主要锻炼学生注视细节的能力，以及对语义概念和关系的理解能力。 硬件参数： 1、配置版本： WIFI 版、处理器型号：八核； 2、屏幕尺寸：不小于10.6英寸； 3、屏幕分辨率不小于：2560 × 1600； 4、运行内存不小于：6GB（RAM）； 5、存储容量：不低于128GB 6、摄像头不低于：前置800万像素，后置1300万像素； 7、传感器：重力感应器、陀螺仪、指南针、环境光传感器、霍尔传感器； 8、电池容量:不小于 7250 mAh 数据接口: USB Type-C； 9、电脑保护套。10、软件U盘。 | 1 | 套 |
| 005 | 手持式电子助视器 | 产品参数： 1. 显示屏尺寸不小于：4.3（inch）； 2. 画面翻转功能：图片定格后，画面应可进行180度旋转； 3. 放大倍数：最小放大倍数：3.8倍 最大放大倍数：30倍； 4. 显示模式：助视器含有不少于三十种可以选择的显示模式； 5. 屏幕亮度调节功能：可以按住定格键和放大（或缩小）键进入亮度调节，具有不少于6档可能功能； 6. 支架：机器内置可折叠支架，支持阅读和手写功能； 7. 省电模式：具有省电模式功能、助视器模式下3分钟无移动自动关机； 8. 记忆功能：关机后自动保存本次色彩模式，放大倍数，按键音状态，亮度值设置； 9. 打开关闭照明灯功能：打开关闭照明灯功能； 10. 按键音控制：长按缩小键可以打开/关闭按键音； 11. 语音控制功能：具有不需要按任何按键，通过发出语音指令实现放大、缩小、改变色彩模式、打开/关闭收音机、打开/关闭手电筒、画面定格、关机功能； 12. 具有FM收音机功能：连接耳机可收听FM收音机； 13. 外置电池：外置可拆卸电池便于更换； 14. 产品尺寸（mm）：159mm×79mm×23mm±3%； 15. 配件：标准AC电源适配器、短挂绳、保护套、可充电电池 、耳机。 | 1 | 台 |
| 006 | 多功能升降课桌椅 | 桌面材质：加厚型高密度板，三聚氰胺板；支架材质：冷轧钢；塑料部件：PVC； 桌子尺寸：桌面：60×40cm±3%、桌脚：40cm±3%、调节范围：65~75cm±3%； 椅子尺寸：椅面：40×36cm±3%、椅脚：32cm±3%、调节范围：35~43cm±3%。 | 20 | 套 |
| 007 | 学生椅（团体） | 实木椅，使用水性漆环保材料，无任何有害物质，尺寸：52\*29\*28cm±3%。 | 20 | 张 |
| 008 | 团体桌 | 实木桌椅，尺寸：120cmx60cmx55cm±3%，使用水性漆环保材料，无任何有害物质。 | 5 | 张 |
| 009 | 学生发展综合评价系统 | 学生发展综合评价系统包括儿童生长发育测评、儿童智力能力测评、儿童注意力多动症测评、儿童感觉统合能力发展测评、儿童心理健康测评等不少于64项测评软件系统。 一、儿童智力（IQ）测评包含且不少于： 1、图片词汇PPVT智力测试：根据国内常模，采用电脑语音阅读词汇，被测者点击高灵敏度触摸屏同步显示的图片，电脑自动评分，测试准确快捷。 2、联合型瑞文CRT智商测试：采用最新常模，通过图形推理，判断儿童逻辑推理、计算等多方面智力水平。题目由简入难，能在很大程度上反映儿童思维从直观形象到抽象推理的渐进过程。 3、绘人MOD智能测试：绘人测验又称为画人测验，该系统配合高灵敏度触摸屏，儿童直接在显示屏上作画，是一种简便易行的智能评估工具，有时也用来评估人格。画人测验只要求画一个人像，简单易行，能引起儿童的兴趣，不易产生疲劳，因而能使儿童较好地表现出实际的智能水平。 4、智能综合Gesell测试：测试从动作能、应物能、言语能及应人能4个方面进行检查，并把4周、16周、28周、40周、52周、18个月、24个月、36个月作为8个“枢纽年龄”，即在这些阶段显示出特殊飞跃进展。所测得的结果，以发育商数（DQ）来表示。 5、丹佛小儿智能发育筛查DDST： DDST由四个分测验组成，即个人与社会行为、细动作与适应行为、语言和大运动等。DDST主要应用于以下几个方面:作为常规的发育筛查工具，对临床上无明显症状而在发育上可能有问题儿童进行筛查；对可疑儿童进行初步判定；对有高危因素儿童进行发育监测；观察早期治疗和干预训练的效果。 6、小儿神经心理发育检查表：分析影响婴幼儿发育商的因素，及时发现孩子的长处或不足，为儿保医生保健指导和幼儿园早期发展训练提供依据；同时通过提高家长育儿技能，帮助建立良好的亲子关系，促进儿童早期健康、和谐、全面发展。 7、团体智力测试9、脑瘫儿童精细运动能力测试量表（FMFM）：主要用于跟踪观察脑瘫儿童精细运动功能的发育状况，分析和预测不同类型不同分级脑瘫儿童精细运动发育轨迹和结局。判断各种干预和治疗方法对脑瘫儿童精细运动的影响，以及各种方法之间的疗效对比。和其他评价指导相结合，全面的分析影响运动功能因素，有效地促进脑瘫儿童运动发育和运动控制研究。 10、脑瘫粗大运动功能评定量表（GMFM）：主要用于评估脑瘫儿童粗大运动功能，具有正常运动功能在5岁以内能完成所有的项目。 二、儿童注意力（CQ）测评与训练（3-16岁）包含且不少于： 1、图形划销注意力测试：在规定时间内，以儿童点击某图形的正确数量，来判断儿童注意力集中程度。采用触摸屏系统，使测试准确，快捷。 2、字母划销注意力测试：在规定时间内，以儿童点击某字母的正确数量，来判断儿童注意力集中程度。采用触摸屏系统，使测试准确，快捷。 3、数字划销注意力测试：在规定时间内，以儿童点击某特殊数字组合的正确数量，来判断儿童注意力集中程度。采用触摸屏系统，使测试准确，快捷。 4、舒尔特方格训练：舒尔特方格不但可以简单测量注意力水平，而且还是专业的注意力训练方法，包括3\*3，5\*5，7\*7三组。儿童短时瞬时记忆力训练（3岁-16岁）：让测试者在2秒钟内观看一组数字（如47826），然后让测试者用鼠标或者手指按一遍，自动显示在小方框里。 三、儿童生长发育测评包含且不少于：（身高0-18岁，体重0-10岁，BMI0-18岁） 1、体格测评（年龄/身高，年龄/体重、BMI体质指数0-19岁，同时具有国内卫生部2009生长发育0-7岁标准和国际WHO2007生长发育0-19岁新标准）： 采用国内卫生部最新生长发育0-7岁标准和国际WHO2007生长发育0-19岁新标准，同时可输入儿童前囟等信息，自动分析测量结果，为儿童生长发育提供准确的科学依据2、儿童未来身高预测：根据人口统计学资料、在知道父母身高的前提下，结合孩子当前的实际身高，可较准确的预测子女未来的身高。 3、儿童常用中成药数据库。 4、常用临床检验、检测数据库。 四、儿童心理健康测评包含且不少于： 1、感觉统合能力（SBB）测评。 2、儿童气质测评（0～7岁儿童）3、儿童孤独症评定量表（CARS）。 4、儿童自我意识量表（PHCSS）。 5、上海市儿童多动症行为量表。 6、康奈尔儿童多动症诊断行为量表。 7、儿童行为问卷。 8、中学生心理健康量表（MHT）。 9、青少年气质量表。 10、青少年忧郁情绪自我检视表。 11、网络成瘾测试。 12、90症状清单（SCL-90）。 13、克氏行为量表。 14、儿童行为量表（CBCL）。 15、儿童心理健康测试（3--6岁）。 16、儿童社交焦虑量表(SASC)。 17、学龄前儿童活动调查表。 18、汉密尔顿抑郁量表HAMD 。 19、新生儿不少于20项行为神经评定心理量表20、儿童学习障碍筛查表 。 21、艾森克人格个性测试（EPQ）。 22、儿童孤独症评定量表。 23、婴儿-初中生社会生活能力量表。 24、家长用儿童行为量表。 25、儿童气质问卷26、考试焦虑量表（TAS）。 27、家庭环境量表。 28、卡特尔16种人格因素测验29、青少年生活事件心理量表（ASLEC）。 30、威廉斯创造力倾向测量表。 31、儿童抑郁自评量表SDS。 32、儿童抑郁状态问卷DSI。 33、儿童忧郁情绪自我检核表。 34、孤独症儿童行为家长评定量表（ABC）。 35、教师用儿童行为量表。 36、自杀态度问卷（QSA）。 37、家庭功能评定量表（FAD）。 五、阅读增强训练模块包含且不少于：能够帮助特教老师进行学生信息管理、训练过程监控、评估结果和训练结果查询。训练功能：包含9项不同类型的训练任务，每项训练任务由普遍任务与过渡任务组成，而且根据任务难度分不同级别，不允许越级训练。每个训练任务由一系列简单有趣的训练活动组成。这些训练活动可以帮助学生改进和提高作为阅读基础的同时加工和继时加工策略，并促进这些认知加工策略在汉语阅读中的迁移。从而避免汉字阅读技能的直接教学，减轻阅读障碍儿童的学习压力。 1、窗口排序：分为普遍任务图形窗口排序与过渡任务字母窗口排序，主要锻炼学生按照事物发生的先后顺序进行记忆的能力，并能锻炼注意力。 2、字母连线：分为普遍任务字母连线与过渡任务拼音连线、偏旁部首连线、汉字连线，主要培养学生抗干扰和分心的能力，锻炼学生根据线索进行视觉搜寻的能力。 3、图形连接：分为普遍任务连接形状过渡任务连接汉字。主要训练言语表达能力和短时序列记忆能力。 4、矩阵：分为普遍任务字母矩阵与过渡任务字词矩阵，主要训练记忆广度和位置先后顺序的加工，提高集中注意的能力。 5、相关的记忆集合：分为普遍任务动物拼图与过渡任务拼音搭配、偏旁部首搭配、词语搭配，主要锻炼学生的观察能力和对事物的分析能力。 6、动矩阵：分为普遍任务图片排列于过渡任务字母排列汉字排列，主要培养学生有效的记忆策略和对语言规则的掌握能力。 7、追踪：分为普遍任务路径追踪与过渡任务穿越商贸城，主要锻炼学生目标追踪和查看地图的能力，培养学生分析问题的能力，以及提升生活技能。 8、形状设计：分为普遍任务形状设计与过渡任务动物排位，主要训练记忆广度，锻炼学生的阅读理解能力，以及培养学生对空间关系的把握能力。 9、句子矫正：分为普遍任务图片匹配与过渡任务词句匹配，主要锻炼学生注视细节的能力，以及对语义概念和关系的理解能力。 六、六音测试训练模块包含且不少于： 1、系统包括六音测试、六音察知、六音辨识、六音学习、六音训练、六音游戏等核心功能模块。 2、系统内共设计不少于 80 套六音的动画游戏方案，通过一个个生动形象的动画游戏，使学生乐于接受测试，真正做到在学习中康复。 3、六音测试部分包括听音测试、仿音测试两类测试，可供用户自由选择使用。 4、六音察知部分提供了包括套圈、拼图、汉诺塔、掰玉米、拔萝卜等不少于20种六音察知游戏方案。 5、六音辨识部分提供了包括不少于12种六音辨识游戏方案。 6、六音学习部分提供了六音的发音示范、口型、发音方法介绍、以及相关的字、词、句子发音练习。 7、六音训练部分提供了六音的发音训练方案，从易到难共有三级不同难度，每组训练方案不少于20种。 8、六音游戏部分提供了包括听音识物、音乐霓虹、声声入耳等不同的声音互动游戏，使学生可以在游戏中实现玩中学、玩中练的效果。 仪器配置 触屏一体机一台：（≥双核四线程、主频≥2.40 GHz，3M 高速缓存），固态硬盘不低于128GB、不低于4G内存、高性能集成显卡、Wi-Fi模块、USB2.0接口、不小于21.5寸触摸显示屏。 ABS台车一台：长560宽580高810cm±3%。 | 1 | 套 |
| 010 | 言语语言全媒体互动教学资源系统 | 本系统针对特殊教育和资源教室的实际特点进行设计，具有很强的实用价值，对特殊教育的发展能起到积极的促进作用。根据国家新一轮基础教育课程改革的精神和原国家教委颁布的《残疾学生教育训练纲要》的教学要求，从言语训练、听觉训练、语言训练以及认知能力等综合性训练，提高特殊学生的言语语言等方面的能力，促进特殊学生的更好地学习教材知识，培养其社会适应能力，并逐渐形成一些能解决常见生活问题的适应性能力。言语语言全媒体互动教学资源主要针对特殊儿童的生理和心理特点，以言语语言康复训练教学实践为基础，服务于实际教学。充分运用信息技术，围绕课程纲要中言语、听觉、语言、认知四大模块内容开展训练，注重儿童的缺陷补偿和潜能激发。 教学模块包含且不少于： 1、训练须知：可以了解注意力基本专业知识和系统中注意力4个维度32个训练方案的特点和训练设计理论依据。 2、训练管理：包括了注意力四个维度的训练游戏，多种类型不同风格的趣味性训练游戏。学生可以根据自己的注意力水平、兴趣爱好和认知能力等选择3、难易程度、训练维度等适合自己的训练游戏，通过训练提升自己的注意力品质。 4、脑电波控制系统（脑电波传输），系统利用脑电波传输装置，进行训练。可利用精密的生物传感技术及脑电波探测技术，在主机画面中显示脑波波动信号，与专用设备互动，采集学生的脑力数据，让老师实时掌握学生的脑力状态。眼动跟踪系统 ，结合眼睛追踪技术和人脸识别算法，从而实现患儿的眼睛距离、方向的追踪， 分析注视力的应用。 功能点： 一、言语训练模块包含且不少于： (一)宝宝的书包-b：进入学习前，呈现b/音发音的舌的构音运动视频。 1、单音节：内容包含八、笔、布、抱、白、杯、班、变和膀，每个单音节都包含图片、照片和真人发声视频； 2、双音节：内容包含杯子、书包、爸爸、茶杯、白菜、萝卜和翅膀，每个双音节都包含图片、照片和真人发声视频； 3、三音节：内容包含抱娃娃、水彩笔、冰淇淋、小宝宝、大白鹅、背书包、剥桔子和吃菠菜，每个三音节都包含图片、照片和真人发声视频； 4、音位对：内容包含m/b(妈/八、猫/包、秒/表)、b/p(八/趴、宝/跑、鼻/皮) 、b/f(杯/飞、班/帆、蹦/凤、/) 、b/g（八/嘎、包/高、不/故、/）和b/d(八/搭、宝/岛、奔/灯、/)，每个音位对都有语音提问后学生回答，方式分正常回答和快速回答； （二）彩虹的颜色-s：进入学习前，呈现/S/音发音的舌的构音运动视频。 1、单音节：内容包含三、洒、散、四、孙、塞、穗、桑和蒜，每个单音节都包含图片、照片和真人发声视频； 2、双音节：内容包含银丝、宿舍、大蒜、比赛、洒水、麦穗、扫地和桑叶，每个双音节都包含图片、照片和真人发声视频； 3、三音节：内容包含星期四、桑树叶、大扫除、三轮车、洒水车和孙悟空，每个三音节都包含图片、照片和真人发声视频； 4、音位对：内容包含s/r(撕/日、色/热、岁/锐)、s/l(仨/拉、扫/老、伞/懒) 、z/s(扎/仨、再/赛、早/扫) 、d/s（搭/仨、呆/塞、铛/桑）、t/s(秃/酥、退/岁、烫/丧)、s/x（撕/西、酥/需、孙/勋）、zh/s（扎/仨、摘/塞、张/桑）、c/s（刺/四、猜/塞、脆/岁）、n/s（你/死、哪/洒、奈/赛）和ch/s(出/酥、锤/随、串/算)，每个音位对都有语音提问后学生回答，方式分正常回答和快速回答； （三）繁忙的菜市场-c：进入学习前，呈现/c/音发音的舌的构音运动视频。 1、单音节：内容包含参、瓷、擦、藏、厕、操和菜，每个单音节都包含图片、照片和真人发声视频； 2、双音节：内容包含板擦、菠菜、苍蝇、厕所和养蚕，每个双音节都包含图片、照片和真人发声视频； 3、三音节：内容包含搪瓷盆、擦桌子、操场上和菜市场，每个三音节都包含图片、照片和真人发声视频； 4、音位对：内容包含d/c(搭/擦、呆/猜、铛/藏)、c/s(刺/四、猜/塞、脆/岁) 、ch/c(出/粗、吹/催、串/窜) 、c/q（刺/气、存/裙、窜/券）、z/c(扎/擦、再/菜、早/草)、zh/c（扎/擦、窄/采、张/仓）、c/r（刺/日、册/热、脆/锐）、c/l（擦/拉、草/老、惨/懒）和t/c（秃/粗、推/摧、糖/藏），每个音位对都有语音提问后学生回答，方式分正常回答和快速回答； （四）各种各样的种子-z：进入学习前，呈现/z/音发音的舌的构音运动视频。 1、单音节：内容包含造、则、脏、足、坐、皂、尊、再和最，每个单音节都包含图片、照片和真人发声视频； 2、双音节：内容包含规则、昨天、再见、制造、尊敬、肥皂和写字，每个双音节都包含图片、照片和真人发声视频； 3、三音节：内容包含做游戏、自行车、割稻子、写字台和踢足球，每个三音节都包含图片、照片和真人发声视频； 4、音位对：内容包含z/r(字/日、仄/热、最/锐)、zh/z(猪/租、纸/籽、张/脏) 、z/l(扎/拉、早/老、攒/懒) 、z/ch（砸/茶、灾/拆、早/吵）、n/z(那/砸、奶/载、囔/脏)、z/q（字/气、祖/取、钻/券）、z/c（扎/擦、栽/猜、脏/仓）、z/j（资/鸡、祖/举、钻/绢）、z/s（字/四、栽/塞、最/岁）、d/z(读/足、呆/栽、断/钻)和t/z（秃/租、退/罪、烫/藏），每个音位对都有语音提问后学生回答，方式分正常回答和快速回答； （五）好吃的食物-ch：进入学习前，呈现/ch/音发音的舌的构音运动视频。 1、单音节：内容包含晨、吹、春、抽、炒、穿、成、场和冲，每个单音节都包含图片、照片和真人发声视频； 2、双音节：内容包含车站、吃饭、厨房、警察、抽屉、早晨、春天、长城、乘船、冲浪和称赞，每个双音节都包含图片、照片和真人发声视频； 3、三音节：内容包含吃香蕉、出租车、吹风机、长颈鹿、冲浪板、吸尘器、喝橙汁、刷牙齿、扫灰尘和飞机场，每个三音节都包含图片、照片和真人发声视频； 4、音位对：内容包含ch/r(厨/如、赤/日、唱/让)、q/ch(七/吃、取/楚、圈/穿) 、ch/zh(赤/只、楚/煮、串/转) 、c/ch（粗/出、刺/赤、灿/颤）、ch/t(赤/剃、厨/图、颤/碳)、ch/z（赤/字、厨/足、唱/脏）、sh/ch（事/赤、熟/厨、伤/昌）、s/ch（四/赤、酥/出、丧/唱）、n/ch（腻/赤、奴/厨、难/颤）和ch/l(厨/炉、赤/立、颤/烂)，每个音位对都有语音提问后学生回答，方式分正常回答和快速回答； (六)好玩的主题公园-q：进入学习前，呈现/q/音发音的舌的构音运动视频。 1、单音节：内容包含七、去、切、缺、亲、裙、泉、墙和琴，每个单音节都包含图片、照片和真人发声视频； 2、双音节：内容包含汽车、铅笔、茄子、蚯蚓、芹菜、裙子、弯曲、番茄、孔雀和钢琴，每个双音节都包含图片、照片和真人发声视频； 3、三音节：内容包含切蛋糕、巧克力、蔷薇花、开汽车、荡秋千、踢足球和呼拉圈，每个三音节都包含图片、照片和真人发声视频； 4、音位对：内容包含q/x(七/吸、掐/虾、亲/心)、j/q(鸡/七、举/曲、绢/圈) 、c/q(词/奇、粗/曲、蹿/券) 和ch/q（池/旗、处/去、川/圈），每个音位对都有语音提问后学生回答，方式分正常回答和快速回答； （七）河马灰灰-h：进入学习前，呈现/h/音发音的舌的构音运动视频。 1、单音节：内容包含好、红、黑、虎、汗、喝、花、坏、猴和黄，每个单音节都包含图片、照片和真人发声视频； 2、双音节：内容包含老虎、猴子、狐狸、汉堡、男孩、银行、红色、耳环、坏人和喝水，每个双音节都包含图片、照片和真人发声视频； 3、三音节：内容包含灰太狼、胡萝卜、西红柿、喝开水、打电话、火车头、大嘴猴、笑哈哈、宇航员和吃汉堡，每个三音节都包含图片、照片和真人发声视频； 4、音位对：内容包含h/k(哈/咖、浩/靠、烘/空)、g/h(古/虎、瓜/花、棍/混) 、f/h(浮/湖、飞/黑、房/航) 、sh/h（沙/哈、鼠/虎、少/好）和s/h(三/酣、扫/好、孙/昏)，每个音位对都有语音提问后学生回答，方式分正常回答和快速回答； （八）欢乐的万圣节-g：进入学习前，呈现/g/音发音的舌的构音运动视频。 1、单音节：内容包含嘎、哥、骨、瓜、高、鬼、给、根、棍和光，每个单音节都包含图片、照片和真人发声视频； 2、双音节：内容包含骨头、果酱、刮风、钢琴、唱歌、蛋糕、西瓜、饼干和发光，每个双音节都包含图片、照片和真人发声视频； 3、三音节：内容包含故事书、橄榄球、工具箱、高个子、南瓜灯、玫瑰花、大公鸡、吃苹果和太阳光，每个三音节都包含图片、照片和真人发声视频； 4、音位对：内容包含g/k(嘎/咖、告/靠、光/筐)、g/h(古/虎、搞/号、棍/混) 、b/g(八/嘎、包/高、半/干) 和d/g（搭/嘎、刀/高、蛋/干），每个音位对都有语音提问后学生回答，方式分正常回答和快速回答； （九）会写信的小熊-x：进入学习前，呈现/X/音发音的舌的构音运动视频。 1、单音节：内容包含洗、虾、雪、寻、选、香、熊、须、线和星，每个单音节都包含图片、照片和真人发声视频； 2、双音节：内容包含膝盖、下巴、鞋带、新娘、行李、橡皮、学习、龙虾、螃蟹和学校，每个双音节都包含图片、照片和真人发声视频； 3、三音节：内容包含西红柿、写信封、消防队、行李箱、向日葵、剃须刀、毛线衣、运动鞋和正方形，每个三音节都包含图片、照片和真人发声视频； 4、音位对：内容包含j/x(鸡/吸、家/虾、井/醒)、q/x(七/吸、掐/虾、禽/心) 、s/x(撕/吸、苏/须、蒜/眩) 和sh/x（狮/吸、树/旭、顺/训），每个音位对都有语音提问后学生回答，方式分正常回答和快速回答； （十）快乐的节日-l：进入学习前，呈现/L/音发音的舌的构音运动视频。 1、单音节：内容包含辣、梨、乐、鹿、驴、来和老，每个单音节都包含图片、照片和真人发声视频； 2、双音节：内容包含蜡笔、篮球、领带、可乐、颜料、菠萝、练习和老师，每个双音节都包含图片、照片和真人发声视频； 3、三音节：内容包含旅游鞋、溜溜球、红灯笼、冰淇淋、拨浪鼓和大轮船，每个三音节都包含图片、照片和真人发声视频； 4、音位对：内容包含t/l(塌/拉、头/楼、糖/狼)、d/l(搭/拉、店/链、蹲/抡) 、ch/l(差/拉、撤/乐、馋/蓝) 、c/l（擦/拉、草/老、藏/狼）、z/l(紫/礼、赞/烂、钻/乱)、zh/l（炸/辣、找/老、涨/浪）、sh/l（沙/拉、少/老、顺/论）、s/l（死/礼、扫/老、素/鹿）、n/l（怒/鹿、男/蓝、馕/狼）和r/l(入/鹿、绕/烙、让/浪)，每个音位对都有语音提问后学生回答，方式分正常回答和快速回答； （十一）快乐的圣诞节-j：进入学习前，呈现/j/音发音的舌的构音运动视频。 1、单音节：内容包含箕、举、姐、九、教、筋、讲、军和件，每个单音节都包含图片、照片和真人发声视频； 2、双音节：内容包含积木、桔子、剪刀、舅舅、警察、打架、辣椒、手绢、毛巾和生姜，每个双音节都包含图片、照片和真人发声视频； 3、三音节：内容包含计算机、照相机、解放军、救护车、卷心菜、警察局、笔记本和三角形，每个三音节都包含图片、照片和真人发声视频； 4、音位对：内容包含j/q(鸡/七、家/卡、交/敲)、j/x(鸡/吸、家/虾、金/心) 、z/j(字/季、足/桔、樽/军) 和zh/j（知/鸡、猪/居、砖/绢），每个音位对都有语音提问后学生回答，方式分正常回答和快速回答； （十二）马路上的红绿灯-d：进入学习前，呈现/d/音发音的舌的构音运动视频。 1、单音节：内容包含大、豆、袋、弟、多、刀、堆、灯、短和电，每个单音节都包含图片、照片和真人发声视频； 2、双音节：内容包含大豆、蝴蝶、电灯、皮带、读书、弟弟、菜刀、很多、丢掉和鸡蛋，每个双音节都包含图片、照片和真人发声视频； 3、三音节：内容包含电视机、稻草人、小蝌蚪、大蛋糕、塑料袋、日光灯、花蝴蝶、钓鱼竿、水果刀和小图钉，每个三音节都包含图片、照片和真人发声视频； 4、音位对：内容包含d/b(刀/包、大/爸、颠/边)、d/n(大/那、底/你、丁/宁) 、d/g(袋/盖、单/干、当/钢) 、d/t（低/梯、多/脱、盾/饨）、d/ch（搭/差、岛/炒、低/吃）、d/c（帝/刺、搭/擦、蛋/灿）、d/z（弟/刺、蛋/赞、当/脏）、d/sh（低/狮、大/厦、岛/少）、d/s（打/撒、肚/素、弟/四）和d/l（搭/拉、岛/老、炖/论），每个音位对都有语音提问后学生回答，方式分正常回答和快速回答； （十三）奶奶的农场-n：进入学习前，呈现/n/音发音的舌的构音运动视频。 1、单音节：内容包含泥、女、男、拿、牛、奶、闹、鸟、年、暖和农，每个单音节都包含图片、照片和真人发声视频； 2、双音节：内容包含小鸟、农民、暖和、过年、哭闹、奶茶、纽扣、男人、女儿和泥巴，每个双音节都包含图片、照片和真人发声视频； 3、三音节：内容包含玩泥巴、大南瓜、喝奶茶、挤牛奶、小鸟飞、老农民、过大年、扣纽扣、内衣裤和指南针，每个三音节都包含图片、照片和真人发声视频； 4、音位对：内容包含n/d(拿/答、暖/短、闹/倒)、n/l(泥/梨、男/蓝、牛/流) ，每个音位对都有语音提问后学生回答，方式分正常回答和快速回答； （十四）盼盼的皮球-p：进入学习前，呈现/p/音发音的舌的构音运动视频。 1、单音节：内容包含破、皮、爬、牌、炮、陪、盘、票、片和胖，每个单音节都包含图片、照片和真人发声视频； 2、双音节：内容包含爬坡、花瓶、披萨、排队、盘子、手帕、跑步、朋友、卡片和车票，每个双音节都包含图片、照片和真人发声视频； 3、三音节：内容包含吃苹果、电灯泡、擦皮鞋、葡萄干、洗手帕、好朋友、跑步机、吃披萨、火车票和洗盘子，每个三音节都包含图片、照片和真人发声视频； 4、音位对：内容包含p/t(皮/蹄、炮/套、攀/滩)、p/b(怕/爸、抛/包、皮/鼻) 和p/g(趴/嘎、抛/高、瀑/故) ，每个音位对都有语音提问后学生回答，方式分正常回答和快速回答； （十五）三只毛毛虫-m：进入学习前，呈现/m/音发音的舌的构音运动视频。 1、单音节：内容包含马、猫、米、面、摸、木、买、门、庙和忙，每个单音节都包含图片、照片和真人发声视频； 2、双音节：内容包含妈妈、小猫、骑马、面包、眉毛、木头、大米、妹妹、寺庙和门窗，每个双音节都包含图片、照片和真人发声视频； 3、三音节：内容包含毛毛虫、小妹妹、骑木马、吃面包、小花猫、擦窗户、一袋米、摘草莓、猕猴桃和哈密瓜，每个三音节都包含图片、照片和真人发声视频； 4、音位对：内容包含m/b(麻/拨、铆/宝、蜜/壁)、m/p(麻/爬、门/盆、霾/排) 和m/n(米/你、买/奶、冒/闹) ，每个音位对都有语音提问后学生回答，方式分正常回答和快速回答； （十六）甜甜的糖果-t：进入学习前，呈现/t/音发音的舌的构音运动视频。 1、单音节：内容包含踢、投、抬、腿、桃、毯、糖、舔、跳和亭，每个单音节都包含图片、照片和真人发声视频； 2、双音节：内容包含糖果、葡萄、跳舞、土豆、拖地、毛桃、铁钉、海滩、电梯和抽屉，每个双音节都包含图片、照片和真人发声视频； 3、三音节：内容包含小白兔、拖拉机、一条鱼、剪头发、摩托车、猕猴桃、爬楼梯、手推车、吃甜品和计算题，每个三音节都包含图片、照片和真人发声视频； 4、音位对：内容包含t/p(他/趴、套/泡、台/牌)和t/k(吐/裤、推/亏、糖/抗)，每个音位对都有语音提问后学生回答，方式分正常回答和快速回答； （十七）我们的教室-sh：进入学习前，呈现/sh/音发音的舌的构音运动视频。 1、单音节：内容包含十、树、舌、水、手、摔、刷、伸、剩、上和双，每个单音节都包含图片、照片和真人发声视频； 2、双音节：内容包含沙发、蔬菜、舌头、老师、闪烁、水手、喝水、衬衫、摔跤和上面，每个双音节都包含图片、照片和真人发声视频； 3、三音节：内容包含电视机、大舌头、看手表、摄像机、故事书、男医生、数学题、手电筒和睡着了，每个三音节都包含图片、照片和真人发声视频； 4、音位对：内容包含sh/r(书/如、市/日、上/让)、sh/l(树/路、厦/辣、善/烂) 、sh/zh(师/只、数/煮、涮/转) 、c/sh（师/只、数/煮、涮/转）、sh/d（室/地、熟/读、上/当）、sh/z(室/字、熟/足、商/脏)、sh/ch（事/赤、熟/厨、伤/昌）、c/sh（事/赤、熟/厨、伤/昌）、n/sh（腻/室、奴/熟、难/善）和sh/f（书/福、山/帆、商/方），每个音位对都有语音提问后学生回答，方式分正常回答和快速回答； （十八）我们放风筝-f：进入学习前，呈现/f/音发音的舌的构音运动视频。 1、单音节：内容包含发、父、飞、饭、芬、风、芳和方，每个单音节都包含图片、照片和真人发声视频； 2、双音节：内容包含沙发、飞机、分数、蜜蜂、肥皂、吃饭、面粉、楼房、风筝和信封，每个双音节都包含图片、照片和真人发声视频； 3、三音节：内容包含服务员、飞行员、番茄酱、放风筝、理发师、电饭锅、长方形、喝咖啡和盖楼房，每个三音节都包含图片、照片和真人发声视频； 4、音位对：内容包含b/f(杯/飞、半/饭、绷/风)、p/f(佩/肺、泮/饭、烹/风) 、f/s(腹/素、帆/三、方/桑) 、f/h（发/哈、服/蝴、方/航）和f/sh（发/沙、腹/树、方/商），每个音位对都有语音提问后学生回答，方式分正常回答和快速回答； （十九）夏天的昆虫-zh：进入学习前，呈现/zh/音发音的舌的构音运动视频。 1、单音节：内容包含只、这、枕、帐、照、钟、蒸和装，每个单音节都包含图片、照片和真人发声视频； 2、双音节：内容包含蜘蛛、植物、猪圈、摘花、照片、章鱼、种子、甘蔗、扫帚和车站，每个双音节都包含图片、照片和真人发声视频； 3、三音节：内容包含直升机、摘果子、照相机、正方形、柠檬汁、打招呼、花枕头、起重机和化妆品，每个三音节都包含图片、照片和真人发声视频； 4、音位对：内容包含zh/r(逐/如、痣/日、涨/让)、d/zh(赌/煮、队/坠、档/章) 、ch/zh(赤/只、楚/煮、串/转) 、c/zh（粗/猪、刺/痣、灿/战）、sh/zh（事/痣、熟/逐、伤/章）、s/zh（四/痣、酥/猪、桑/章）、zh/t（痣/剃、逐/兔、战/碳）、zh/z（痣/字、逐/足、章/脏）、n/zh（腻/痣、奴/逐、难/战）和zh/l（逐/炉、痣/立、战/烂），每个音位对都有语音提问后学生回答，方式分正常回答和快速回答； （二十）炎热的夏天-r：进入学习前，呈现/r/音发音的舌的构音运动视频。 1、单音节：内容包含日、入、热、认、蕊、润、扔和软，每个单音节都包含图片、照片和真人发声视频； 2、双音节：内容包含日出、认真、花蕊、乳酪、燃烧、猪肉、女人和笑容，每个双音节都包含图片、照片和真人发声视频； 3、三音节：内容包含热水瓶、日记本、肉骨头、扔垃圾、染头发、电热毯和仙人掌，每个三音节都包含图片、照片和真人发声视频； 4、音位对：内容包含t/r(兔/入、剃/日、躺/壤)、zh/r(痣/日、逐/如、长/嚷) 、d/r(肚/褥、盾/润、档/嚷) 、sh/r（事/日、数/褥、顺/润）、ch/r（赤/日、畜/褥、喘/软）、s/r（四/日、酥/褥、嗓/嚷）、c/r（醋/褥、刺/日、惨/染）、n/r（腻/日、努/乳、男/燃）、z/r（字/日、足/如、攒/染）和r/l（褥/鹿、软/卵、燃/蓝），每个音位对都有语音提问后学生回答，方式分正常回答和快速回答； （二十一）有趣的动物园-k：进入学习前，呈现/k/音发音的舌的构音运动视频。 1、单音节：内容包含口、扛、裤、捆、棵、开、卡和筐，每个单音节都包含图片、照片和真人发声视频； 2、双音节：内容包含卡车、裤子、筷子、昆虫、贝壳、钮扣、天空和相框，每个双音节都包含图片、照片和真人发声视频； 3、三音节：内容包含开汽车、口香糖、扛木头、矿泉水、喝咖啡、巧克力、向日葵和小竹筐，每个三音节都包含图片、照片和真人发声视频； 4、音位对：内容包含g/k(哥/棵、骨/苦、瓜/夸)、k/h(棵/喝、苦/虎、楷/海) 、p/k(趴/咖、炮/靠、庞/扛) 和t/k（塌/咖、讨/烤、吞/坤），每个音位对都有语音提问后学生回答，方式分正常回答和快速回答； （二十二）有趣的韵母-韵母的构音训练： 1、单韵母：内容包含a、o、u、ü、i和e，每个单韵母都包含图片、照片和真人发声视频； 2、复韵母：内容包含ai、ei、ao、ou、ia、ie、iao、iu、ua、uo、uai、uei和üe，每个复韵母都包含图片、照片和真人发声视频； 3、鼻韵母：内容包含an、en、in、ian、uan、uen、ün、un、ui、üan、ang、eng、ong、ing、iang和iong，每个鼻韵母都包含图片、照片和真人发声视频； 二、语言训练模块包含且不少于： （一）我的身体 1、趣学词语：内容包含头、腰、胸、脚趾头、肩、脚、手指、手、膝盖和腿，通过播放声音和视频呈现具体身体部位来认知我的身体； 2、精讲词组：通过我的自画像来一步步讲解身体组成； 3、乐说句子：通过语音和视频以句子的的方式来介绍自己的各个身体部位。 4、悦享短文：以视频的方式进行自我介绍的来加强课文所学。 （二）我的家人： 1、趣学词语：内容包含爷爷、奶奶、伯伯、伯母、哥哥、姐姐、爸爸、外公、外婆、舅舅、舅妈、姨妈、姨夫、弟弟、妹妹和妈妈。每个词语都包含图片、照片和真人发声； 2、乐说句子：通过语音和视频来讲述家人及家人所做的职业； 3、悦享短文：以视频的方式介绍我的家人； （三）温馨的家： 1、趣学词语：内容包含客厅、卧室、卫生间和厨房，每个内容都包含图片、照片和真人发声； 2、精讲词组：通过鼠标点击图片播放相对应的词组。了解图片所示家具的功能； 3、乐说句子：内容包含客厅、卧室、厨房和卫生间，语音播放各个房间所包含的家具； 4、悦享短文：通过声音和视频播放我的房间相关短文； （四）起床啦： 1、趣学词语：内容包含毛衣、T恤、连衣裙、羽绒服、衬衫、短裙、短裤、长裤、围巾、帽子、手套、旅游鞋、布鞋和皮鞋，每个词语都包含图片、照片和真人发声； 2、精讲词组：点击词组，跳出相对应的动作图片和声音； 3、乐说句子：点击毛巾跟牙刷，播放相对应的视频讲解用毛巾做什么，用牙刷做什么； 4、悦享短文：通过声音和视频播放起床啦相关短文。 （五）可口的早饭： 1、趣学词语：内容包含面包、包子、牛奶、面条、油条、馄饨、汤圆、豆浆和米饭，每个词语都包含图片、照片和真人发声； 2、精讲词组：点击图片，跳出相对应的图片和声音； 3、乐说句子：点击播放相对应图片所展示的动作句子。 4、悦享短文：通过声音和视频播放可口的早餐相关短文。 （六）好吃的水果： 1、趣学词语：内容包含西瓜、芒果、桃子、梨、桂圆、椰子、火龙果、枇杷、柿子、樱桃、榴莲、杨梅、香蕉、猕猴桃、甘蔗、橘子、哈密瓜、荔枝、苹果、菠萝、葡萄、杨桃和柠檬，每个词语都包含图片、照片和真人发声； 2、精讲词组：点击水果，跳出对应图片和声音； 3、乐说句子：点击给出句子，播放声音，点击图片查看图片； 4、悦享短文：通过声音和视频播放好吃的水果相关短文； （七）美味的蔬菜： 1、趣学词语：内容包含 黄瓜、茄子、西红柿、大蒜、葱、莲藕、胡萝卜、菠菜、南瓜、土豆、萝卜、花菜、芹菜和姜，每个词语都包含图片、照片和真人发声。 2、精讲词组：点击蔬菜图片，跳出相对应的图片和声音。 3、乐说句子：点击水果文字出现各种水果和播放句子，点击蔬菜文字出现各种蔬菜和播放句子； 4、悦享短文：通过声音和视频播放美味的蔬菜相关短文； （八）多变的形状： 1、趣学词语：内容包含三角形、圆形、五角星形、正方形、椭圆形和长方形，每个词语都包含图片、照片和真人发声。 2、乐说句子：点击小朋友，进行图形数量对比，并说句子。 3、悦享短文：通过声音和视频播放多变的形状相关短文； (九) 认识交通工具： 1、趣学词语：通过点击交通工具图标播放照片及真人发音。 2、精讲词组：通过观看公路上的交通工具，用鼠标点击播放语音； 3、乐说句子：点击图标显示家人所用的交通工具并语音播放； 4、悦享短文：通过声音和视频播放交通工具相关短文； （十）上学啦： 1、趣学词语：内容包含食堂、教室、操场、图书室、办公室和宿舍，每个词语包含图片、照片和真人发声； 2、精讲词组：点击左右箭头，跳出学校的场所及语音播放； 3、乐说句子：点击图标，播放图片所呈现大意，让学生学一学； 4、悦享短文：通过声音和视频播放上学啦相关短文； （十一）课件活动： 1、趣学词语：通过点击课件活动的工具图标播放照片及真人发声； 2、精讲词组：点击苹果跳出照片和真人发声； 3、乐说句子：点击风车数字，显示同学们做的课件活动，播放声音。 （十二）大扫除： 1、趣学词语：点击大扫除所用工具，播放图片和真人发声； 2、精讲词组：点击图片，显示同学们在大扫除时做什么； 3、乐说句子：点击心心里面的文字，说出相关的句子； 4、悦享短文：通过声音和视频播放大扫除相关的短文； （十三）准备去郊游： 1、趣学词语:出去郊游，所要准备的东西以图片显示； 2、精讲词组：郊游都做什么，点击图标播放图片和声音； 3、乐说句子：点击小朋友，播放郊游相关句子； 4、悦享短文：通过声音和视频播放郊游相关的短文； （十四）美丽的公园； 1、趣学词语：点击公园里的花，播放照片和真人发音； 2、精讲词组：点击手指所指的花朵，播放相关的照片和词组； 3、乐说句子：通过播放公园里有什么？有什么？还有什么？来了解公园； 4、悦享短文：通过声音和视频播放美丽的公园短文； （十五）去动物园： 1、趣学词语：内容包含老虎、狮子、大象、长颈鹿、猴子、棕熊、猩猩、孔雀、松鼠、鳄鱼、熊猫和袋鼠，每个词语都包含图片、照片和真人发声； 2、精讲词组：点一点，看看动物园的草地上都有什么动物？以问答形式点击草地上的动物来讲解词组； 3、乐说句子：说说动物园里面有什么跟什么，点击数字，播放相关的句子； 4、悦享短文：通过声音和视频播放动物园短文； （十六）去看海吧： 1、趣学词语：内容包含沙滩、贝壳、海星、海螺、海浪、大海、帆船和海鸥，每个词语都包含图片、照片和真人发音； 2、精讲词组：小男孩都看到了些什么呀?点击手指图标讲解相关词组； 3、乐说句子：点一点，看看爸爸、妈妈和“我”说什么？点击任务图片，播放句子； 4、悦享短文：通过声音和视频播放看海短文； 三、听觉训练模块包含且不少于： （一）听觉察知： 1、声音的产生：讲解声音产生是怎么产生的； 2、感受声音：通过播放各种场所的声音来感受声音； 3、认识声音：内容包含环境声、音乐声和人语声，通过播放各种声音来认知声音； 4、音乐欣赏：内容包含贝多芬第五交响曲、莫扎特第三十一交响曲、巴赫的马太受难曲和肖邦的小狗圆舞曲，播放音乐欣赏； （二）听觉分辨： 1、声音的长短：通过听一听、玩一玩的游戏来让学生分辨声音的长短； 2、声音的强弱：通过听一听、玩一玩的游戏来让学生分辨声音的强弱； 3、声音的快慢：通过听一听、玩一玩的游戏来让学生分辨声音的快慢； 4、声音的频率：内容包含听听声音的语调、听听声音的声调和玩玩小游戏来学习声音的频率； （三）听觉理解：包含单条件、双条件、三条件和看图画听故事四个方面做听觉的理解； （四）听觉识别： 1、词语识别：内容包含单音节、双音节和三音节，每一个单音节、双音节和三音节都包含照片和真人发音； 2、音对位识别：内容包含声母音对位和韵母音对位，通过播放声音进行对比： 3、语音均衡式识别：内容声母识别均衡式和韵母识别均衡式两个方面来做语音均衡式识别。 四、认知能力模块包含且不少于： （一）分类能力; 1、找相同：内容包含认一认、练一练和玩一玩，训练学生的找相同能力； 2、找同类：内容包含认一认、练一练和玩一玩，训练学生的找同类能力； 3、找不同：内容包含认一认、练一练和玩一玩，训练学生的找不同能力； （二）基础认知能力： 1、注意力-聪明的孩子坐得住：内容包含认一认、练一练和玩一玩，训练学生的注意力； 2、观察力-布谷鸟找不到你了：内容包含认一认、练一练和玩一玩，训练学生的观察力； 3、记忆力-过目忘不掉:内容包含认一认、练一练和玩一玩，训练学生的记忆力； 五、六音测试训练模块包含且不少于： 1、系统包括六音测试、六音察知、六音辨识、六音学习、六音训练、六音游戏等核心功能模块。 2、系统内共设计不少于 80 套六音的动画游戏方案，通过一个个生动形象的动画游戏，使学生乐于接受测试，真正做到在学习中康复。 3、六音测试部分包括听音测试、仿音测试两类测试，可供用户自由选择使用。 4、六音察知部分提供了包括套圈、拼图、汉诺塔、掰玉米、拔萝卜等不少于20种六音察知游戏方案。 5、六音辨识部分提供了包括不少于12种六音辨识游戏方案。 6、六音学习部分提供了六音的发音示范、口型、发音方法介绍、以及相关的字、词、句子发音练习。 7、六音训练部分提供了六音的发音训练方案，从易到难共有三级不同难度，每组训练方案不少于20种。 8、六音游戏部分提供了包括听音识物、音乐霓虹、声声入耳等不同的声音互动游戏，使学生可以在游戏中实现玩中学、玩中练的效果。 硬件配置包含且不少于：言语语言全媒体互动教学资源系统一套：配置U盘或光碟软件。 | 1 | 套 |
| 011 | 书柜 | 全松木实木；三个实木架组合；分别尺寸为±3%：高84cm，宽60cm；高110cm，宽60cm;高155cm,宽60cm。 | 2 | 套 |
| 012 | 特殊教育学习卡套件 | 本套件为专业的特教课程体系学习卡，配有学习卡和教具使用手册，适合孤独症、智障及脑瘫等特殊学生，可以锻炼提升学生的六大能力，包含语言表达能力、逻辑思维能力、认知能力、主动沟通能力、观察能力以及数字逻辑能力的学习。 套件按功能点分类： 1、认知能力：认知的拓展，认识常见物品、形状、颜色和生活中常见的事件等。 2、数字逻辑能力：可进行数的整体概念学习、加减等组合学习方式。 3、观察能力：进行找不同、比大小、颜色规律以及生活中事情观察等。 4、语言表达能力：可以学习简单到复杂的句子，帮助学生学习管理生活中发生的事情。 5、逻辑思维能力：事情的排序、推理逻辑、因果归类、特征学习等。 6、主动沟通能力：学生学习主动沟通能力。 学习卡配置清单不少于以下配置： 1、形状颜色卡片不少于260张，（1）正方形卡片： 5种色（红色、黄色、蓝色、绿色、紫色），每种颜色8片，每张卡片边长不小于3cm；（2）等边三角形： 5种色（红色、黄色、蓝色、绿色、紫色），每种颜色8片，每张卡片边长不小于3cm；（3）圆形： 5种色（红色、黄色、蓝色、绿色、紫色），每种颜色8片，每张卡片边长不小于3cm；（4）爱心形： 5种色（红色、黄色、蓝色、绿色、紫色），每种颜色8片，每张卡片边长不小于3cm；（5）五角星形： 5种色（红色、黄色、蓝色、绿色、紫色），每种颜色8片，每张卡片边长不小于3cm；（6）六边型： 5种色（红色、黄色、蓝色、绿色、紫色），每种颜色8片，每张卡片边长不小于3cm；（7）等腰梯形： 5种色（红色、黄色、蓝色、绿色、紫色），每种颜色8片，每张卡片边长不小于3cm。 2、交通工具卡片不少于90张：（橘色车厢、紫色车厢、红色车厢、绿色车厢、蓝色小轿车、白色救护车、警车、黄色工程车、红色消防车）x10片=90片，两个火车头卡片2张，每张卡片不小于3.5x5cm。 3、生活认知卡片不少于78张：（毛绒棕熊、毛绒熊猫、毛绒小狗、毛绒小鸭、盘子、叉子、筷子、小碗）x10片=80片，每张卡片不小于3.5x5cm。 4、卡通卡片不少于55张，每张卡片不小于6x9cm。 5、物品卡片不少于36张，每张卡片不小于6x9cm。 6、人物卡片不少于36张，每张卡片不小于6x9cm。 7、场景事件不少于56张，每张卡片不小于7x7cm。 8、事件顺序不小于70张，每张卡片不小于6x9cm。 | 1 | 套 |
| 013 | 情绪安抚管理系统 | 情绪安抚管理系统适合各类有情绪处理障碍、多动以及学习障碍的孤独症和多动症学生。通过视觉支持和触觉输入，能帮助老师在学校环境中有效支持特殊学生的各类障碍和情绪挑战，可以提高孩子在融合环境下的支持力度，让特殊学生更好的融合。 功能参数： 1、可以观测心跳间期的时序信号，并计算出心率变异性各项指标，分析自主神经的波动和表达模式，做到情绪的效价唤醒和情绪采集，完成精准的动态检测学生的情绪。同时通过数据收集，教师可查看学生的健康状况、情绪状况、运动情况、安全情况等。 2、情绪管理模式：支持心情监测、压力监测、疲劳监测、情绪成分状态。情绪成分状态根据自定义心率上传时间进行分析，气愤、紧张、快乐、忧虑、平静、欣然、消极、松懈、宁静和疲惫等情绪状态呈现。 3、安全管理模块：支持定位、轨迹追踪、围栏告警、一键求救（SOS）。 4、健康管理：支持心率监测、血氧监测、睡眠监测、体温监测。 5、包裹安抚模块：能提供本体觉和触觉的输入，帮助学生有效管理激烈情绪和放松，（1）学生握住把手，做一个摇船的动作，可以训练孩子维持平衡的能力；（2）学生纵向坐着，紧紧地挤在一起，或者侧身坐着，悠闲的晃动；（3）包裹安抚模块尺寸不小于175x52x85cm。 6、挤压安抚球模块：适合有感官探索需求，有情绪处理障碍，不能久坐，专注力差和有精细运动挑战的孤独症症或者多动症学生。应用模式：（1）探索球体角落和球体缝隙，当学生用手感受到球体柔软的弹性的深度压缩时，他们会感知到方向和曲度，手可以深入球体内部。（2）将它用作膝垫、缓解坐立不安或增强手部肌肉的工具。（3）挤压安抚球直径不小于22cm。 7、触感安抚模块：提供触觉输入，提高身体意识和核心力量，适合习惯重心转移、坐立不安的孤独症或者多动症。（1）高密度刺激点排列提升感官，全方位舒缓情绪，柔软无刺痛。（2）触觉刺激点不小于100个。（3）材质为PVC，重量不小于1600克。 8、时间管理模块：可视化静音视觉支持时间管理；（1）可根据图库支持平台制作视觉提示卡；（2）材质为ABS硅胶。 | 1 | 套 |
| 014 | 特殊教育卡片 | 益智认知、心理健康、运动康复及感统训练等卡片类别不少于 110 份。适用于自闭症、发育迟缓等儿童。 | 1 | 套 |
| 015 | 认知学习板 | 认知学习板训练学生的手眼协调、形状认知、事物认知、精细动作。 1、由英文大写字母和数字组成的双面钢珠写字板，两个面板上都有钢珠排布的图案； 2、磁性板标有笔画顺序，帮助学生用有趣的方式学字认字； 3、数字板带有自主练习区，不少于32行6列共256颗钢珠组成；4、写字板 30×23cm±3%。 | 1 | 张 |
| 016 | 盲文写字板 | 适用：盲校学习用品，盲人写字；材质为塑料。规格：27行30方，尺寸：303x219x6mm±3%。 | 2 | 块 |
| 017 | 盲文笔 | 使用钢尖头按盲文书写规则，在盲文写字板凹槽内打点。塑料手柄，钢质笔头. | 2 | 个 |
| 018 | 助写板 | 低视力助写板22.5\*13.8cm±3% | 1 | 块 |
| 019 | 语音计算器 | 颜色分类:大屏语音计算器；类型: 多功能型、办公便携型 屏幕材质: 其他 屏幕最大显示位数: 12位数 适配电池类型: 5号碱性电池。 | 1 | 个 |
| 020 | 地面地垫 | 教室环境的布置： 厚度不小于2cm，尺寸不小于1x1m。 | 115 | 平米 |
| 021 | 墙面软包 | 底层打木工基层板；表面材质PU皮、内包高弹海绵，厚度不小于25mm，高不低于120cm、环保底板；边角以及窗户边缘用软包包覆。 | 247 | 平米 |
| 022 | 氛围辅材 | 含设计、顶面及墙面处理、强弱电源、垃圾处理、施工等。 | 1 | 项 |
| **特殊教育康复教室** | | | | |
| **序号** | **设备名称** | **参数描述** | **数量** | **单位** |
| 001 | 办公桌 | 办公桌尺寸：120\*60\*75cm±3%；材质：刨花板为基材，表面采用三聚氰胺专业加工处理，具耐磨，抗刻划，耐高温，易清洁，耐酸碱。 | 1 | 张 |
| 002 | 办公椅 | 椅子尺寸：90\*54\*51cm±3%； 材质：工程塑料+网布+海绵，工程PP框架，经久耐用，不少于2MM安全防爆底盘，高承重弓形脚。 | 1 | 把 |
| 003 | 数字化多媒体互动评估训练 | 数字化多媒体互动评估训练平台是针对孤独症、孤独症、脑瘫儿童开发的产品，采用多媒体互动技术，结合引导式的康复训练程序，训练者可以在轻松的训练过程中锻炼手眼协调性。通过训练程序的引导，训练者能够获取各项生活常识，有效的提高训练者认知能力，提升基础逻辑思维能力。采用多点触控交互技术和互动一体机软硬件结合的方式，设计、实现的一套集认知与运动、教学与训练、学习与娱乐于一体的智能评估与康复训练平台。 本设备精心设计策划的活动能够刺激康复者有效并系统的在运动、言语、智能、社交及情绪等各方面的全面发展。让康复者主动进行上肢肢体康复，并在趣味中学习日常生活所需的脑力功能，尽量去克服身体运动功能障碍，有效促进康复者对知识的理解，加强其对外界的认知，丰富它们的信息量。通过计算机对学生的操作进行即时的反馈，并通过由浅入深的难度设置，调动学生的学习兴趣，训练和提高学生的反应速度，增强学生的短时记忆，并促进长时记忆的形成，从而训练和发展学生的智力。 精细训练模块： 1、手势精细动作侦测设备： 150°超宽幅的空间视场，完美支持用户的3D体验，用户在空间发出的任意手势命令均有响应。可追踪您的手部移动，轻松实现了手部指令与屏幕进行的同步。 2、控制精度：可捕捉十个手指及关节的全部动作及运行轨迹。 3、提供多维度数据图表。 （1）感知手部： 提供了包括屈伸、旋转等类型的精细化动作训练，用于提高和锻炼学生腕部关节的小肌群功能。通过对手部位置捕捉模块，实现了以手部位置控制虚拟目标物移动功能。结合日常生活场景，通过拿水果模块在对手部进行训练的同时，对受训者专注力、手眼协调方面进行综合性协同训练。 （2）手部动作： 提供了抓、握、捏等类型的精细化动作训练，用于提高和锻炼学生手指关节的小肌群功能。结合日常生活场景，通过消防演习模拟，掌握灭火方法。 （3）手眼协调：提供针对视觉跟踪和手眼协调能力的精细化动作训练，用于提高学生的手眼协调能力。结合日常生活场景，通过拿水果分拣模块，实现了日常水果摊、超市采购等生活认知功能。 （4）场景训练：提供了包括喝果汁、射箭运动、开车旅行综合性的精细化动作训练，用于提高和锻炼学生包括手肘、腕部和手指等整个上肢的小肌群功能。喝果汁：对受训者专注力、手眼协调方面进行综合性协同训练。 射箭运动：通过手部动作捕捉模块，实现了如伸掌、握拳等手部姿势判断功能。 开车旅行：实现了受训者手部方向控制的功能。直路、弯路、组合路段3种路况，划分轻松一刻：激发学生参与训练的积极性、主动性，提供了众多的趣味游戏，通过虚拟技术能带给学生不一样的视觉体验。 （5）训练结果分析：每个训练结束后，系统会将训练过程中所记录的动作完成次数、完成情况等进行数据统计分析。 参数点： 1、数字化多媒体互动评估训练平台分为：用户数据管理系统、认知评定与训练、上肢评定与训练、评定量表和益智与娱乐。 2、用户数据管理系统：包含用户的查询、新增、修改、删除、清空及登录等功能，可以对用户的常规信息进行管理。 3、训练前的方案定制：软件后台可以定制选择用户的训练方案、训练时间及训练级别，用户可以一键进入训练模式。 4、历史记录模块：历史记录模块会记录用户的训练时间及训练模块，历史记录模块中具有训练情况报告单，包含训练内容、图表分析和支持打印功能。。 5、认知评定与训练模块：针对认知障碍的训练者，系统包含不少于20个训练内容：（1）数字计算训练，（2）反应协调训练，（3）水果认知，（4）运算符号训练，（5）视觉分析训练，（6）移动协调训练，（7）亮度区分训练，（8）动物认知，（9）颜色区分训练，（10）辨别认知训练，（11），（12）排序判断训练，（13）形状认知，（14）快速记忆训练，（15）快速反应训练，（16）分类辨别训练，（17）定向认知训练，（18）纵向强化训练，（19）数水果，（20）找相同训练游戏。本模块将训练和游戏结合，调动训练者训练的主观能动性和积极性。 6、认知评定与训练模块可以进行训练长短的设置，包含1分钟、3分钟、5分钟、10分钟和20分钟五种时间设置。其中反应协调训练和分类认知训练可以进行难度级别的设置。 7、上肢评定与训练模块：训练者在训练中需随轨迹移动肢体或控制物体移动速度，通过对训练中物体控制达到上肢功能的控制，系统包含不少于19个训练内容：（1）目标追踪训练，（2）连贯性训练，（3）运动协调训练，（4）手眼协调训练，（5）速度训练，（6）注意力训练，（7）视空间训练，（8）反应训练，（9）辨别训练，（10）左右手协调训练，（11）运动协调性训练，(12)运动控制训练，(13)空间失认重建，(14)空间辨别训练，(15)删除训练，(16)运动启动训练，(17)运动强化训练，(18)纵向协调训练，(19)视觉追踪训练。 8、评定量表模块系统：训练报告自动生成保存，方便前后对比，跟踪训练效果；指导师可对报告进行编辑，可在报告中写入评语等。系统包含（1）Barthel指数评定；（2）焦虑自评（SAS）；（3）Fugl-meyer平衡功能评定；（4）Glasgow昏迷评定表；（5）Berg平衡量表；（6）额叶功能评定表；（7）智能状态检查表；（8）行为记忆功能评定；（9）Brunnstrom脑卒中恢复分；（10）HACHINSKI缺血指数量表；（11）伯恩斯忧郁清单(BDC)；（12）长谷川式智力检查表；（13）社会功能活动问卷（FAQ)；（14）利手评定表；（15）才藤氏吞咽障碍评价表；（16）简式TOKEN测量表;(17)上肢Fugl-Meyer。 9、益智与娱乐：针对上肢和认知障碍的训练者提供的益智游戏，增加训练的趣味性，游戏数量不少于10个。包括数学能力训练、元认知训练、工作记忆训练、执行功能训练等四大维度、不少于二十个的原创训练内容。数学能力训练包括数与计数、四则运算、空间能力、逻辑思维、问题解决等维度的训练游戏，如小小理货员、数字祖玛、熊猫邮局、测量专家、积木华容道、保卫小球、穿越河流等。元认知训练主要针对应用类数学问题的解决，包括时间问题、金钱问题、追击问题、牛吃草问题等维度的训练游戏，如熊猫的旅途、动物农场等。工作记忆训练又包括语音工作记忆、视空工作记忆、中央执行功能等维度的训练游戏，如密室逃脱、翻翻乐、跳舞的琴键等。执行功能训练又包括抑制控制、记忆更新、认知转换等维度的训练游戏，如水果忍者、头脑大作战、红黄字、森林音乐会等。 阅读增强训练模块：能够帮助特教老师进行学生信息管理、训练过程监控、评估结果和训练结果查询。训练功能：包含9项不同类型的训练任务，每项训练任务由普遍任务与过渡任务组成，而且根据任务难度分不同级别，不允许越级训练。每个训练任务由一系列简单有趣的训练活动组成。这些训练活动可以帮助学生改进和提高作为阅读基础的同时加工和继时加工策略，并促进这些认知加工策略在汉语阅读中的迁移。从而避免汉字阅读技能的直接教学，减轻阅读障碍儿童的学习压力。 1、窗口排序：分为普遍任务图形窗口排序与过渡任务字母窗口排序，主要锻炼学生按照事物发生的先后顺序进行记忆的能力，并能锻炼注意力。 2、字母连线：分为普遍任务字母连线与过渡任务拼音连线、偏旁部首连线、汉字连线，主要培养学生抗干扰和分心的能力，锻炼学生根据线索进行视觉搜寻的能力。 3、图形连接：分为普遍任务连接形状过渡任务连接汉字。主要训练言语表达能力和短时序列记忆能力。 4、矩阵：分为普遍任务字母矩阵与过渡任务字词矩阵，主要训练记忆广度和位置先后顺序的加工，提高集中注意的能力。 5、相关的记忆集合：分为普遍任务动物拼图与过渡任务拼音搭配、偏旁部首搭配、词语搭配，主要锻炼学生的观察能力和对事物的分析能力。 6、动矩阵：分为普遍任务图片排列于过渡任务字母排列汉字排列，主要培养学生有效的记忆策略和对语言规则的掌握能力。 7、追踪：分为普遍任务路径追踪与过渡任务穿越商贸城，主要锻炼学生目标追踪和查看地图的能力，培养学生分析问题的能力，以及提升生活技能。 8、形状设计：分为普遍任务形状设计与过渡任务动物排位，主要训练记忆广度，锻炼学生的阅读理解能力，以及培养学生对空间关系的把握能力。 9、句子矫正：分为普遍任务图片匹配与过渡任务词句匹配，主要锻炼学生注视细节的能力，以及对语义概念和关系的理解能力。 硬件配置：平板电脑二合一触屏电脑，屏幕不低于11.6英寸，内存不小于4G+128G，磁吸键盘，分辨率：不低于1920\*1080dpi，CPU主频：≥2.4GHz。 | 1 | 套 |
| 004 | 视觉提示沟通板 | 视觉提示沟通板： 功能：主要是针对沟通障碍学生通过设备的扩大及替代的沟通方式，来增加学生的沟通能力及改善生活适应的状况。整合沟通图形库系统，将沟通辅具系统的概念充分应用在不同平台上，延伸学生沟通的可能性，让学生表达内心想法。此外结合语言训练策略与情景图库，改善了学生的语言沟通能力。可以锻炼学生的精细动作能力、视觉的感知能力以及颜色数字等逻辑分类配对能力。 产品组成： 1.沟通板尺寸：30x20x4cm±3%；材料为PMMA板、实木夹板； 2.沟通板由三层组成：（1）表面为实木多层板加透明PMMA材料，厚度不小于2mm±3%；（2）中间层为插沟通卡的区域，沟通卡的尺寸25x13cm±3%；（3）底层为环保密度板 。 | 1 | 套 |
| 005 | 多感官体感训练仪 | 多感官体感训练仪运用运动体感和传感技术方式进行多感官训练，促进学生的手眼协调能力发展，8大内容模块趣味引导学生独立思考。 （一）配置内容不少于以下主题及数量：  1.拼读系统学 ：多关大型游戏内容 +动画场景从字母到单词的拼、读、测系统学习，掌握发音规则熟悉单词拼读原理。  2.逻辑推理：10大类型游戏+动画场景锻炼孩子观察记忆、思考、推理判断能力。 3.数理几何：12类主题游戏+动画场景从基础数字到加减法、复杂图形认知，从小培养孩子对数学的兴趣。 4.国学汉字：简单摇一摇，学习汉字+动画场景。 5.科学认知：6类主题游戏+动画场景，从太阳系到密码、百科认知等。 6.音乐色彩:6类主题游戏+动画场景可以自己动手编曲、调色，从小感知艺术的美好，提高美学修养。 7.想象力创造力:6类主题游戏+动画场景帮助孩子开拓思维，培养孩子想象力创造力。 8.健康社交好习惯:7大类主题游戏+动画场景包含亲子游戏，从照顾病人到卫生习惯、垃圾分类等。 （二）功能： 1.独创的绘本动画游戏，声画交互+体感操控提升学习乐趣和效果，英语听·拼·读·测4步曲+AI互动课程，融合AI点读笔、早教机、故事机、积木等功能，能点读绘本、播放儿歌故事、AI语音和积木拼搭。 2.多种体感训练模式可以有效训练学生的手部精细动作和协调能力。 3.竞争模式：可以切换成互动的形式，学生之间可以面对面进行互动，增进训练的趣味性和社交能力。 4.配套适合随班就读的学习软件内容：包含不少于沟通、认知、专注力、数学、科学自然、语文和逻辑等内容。 （三）硬件配置：1.点读机器人1个（尺寸不小于48x49x50mm，屏幕不小于1.4寸）+点控笔1只，课程清单一份，点读声画绘本2套，魔法键盘+琴盘1套，拼装积木2套。2.材质：材质为硅胶+ABS。3.电池为可充内置锂电池。 | 1 | 套 |
| 006 | 泥塑陶艺类素材 | 不少于38支泥塑修坯刀，尺寸14-15cm±3%。 | 2 | 套 |
| 007 | 刺绣编织类素材 | 不少于以下配置：色线\*50支、5个尺寸竹圈一套、葫芦引线器\*2、绕线片12片、引线片\*2、十字绣，金尾十字绣针各10枚、顶戒\*1、拆线器\*1、剪刀\*1。 | 3 | 套 |
| 008 | 穿绳类素材 | 手工穿手链饰品配件 2mm-30mm±3%珠子适用 | 2 | 套 |
| 009 | 纸艺类素材 | 手工纸剪贴素材不小于12寸背景纸本48页彩色印刷折纸。 | 3 | 套 |
| 010 | 88轨道 | 材质：高级塑料；尺寸：长34cmx宽21cmx高4.5cm±3%； 组件明细不少于：包括轨道1个，球1个；可训练手、眼、脑的统整运动，趣味游戏中加入通用设计的概念，2件一组。 | 1 | 套 |
| 011 | 刷身刷 | 进行触觉训练；包括不少于2个刷身刷。 | 1 | 个 |
| 012 | 动感球套件 | 本套动感球能够促进学生区分不同的作用和不同重量压力影响下的身体敏捷度。动感球是柔软和灵活的，使用普通的打气筒就可以简单地给动感球充气和放气。动感球套件具有各种训练的方案，同时配备有训练的使用指导手册，可以有效地训练学生的前庭平衡觉能力、身体的协调性和手部精细动作。配备：铁质沙100mmx460mmx100mm±3%、环保材质PVC每个球一盒不少于（5球一组）、PVC一次成型，分别为460g±3% (直径不小于 78 mm)、680g±3%球 (直径不小于79 mm) 、880g±3%球 (直径不小于 98 mm) 、1000g±3%球 (直径不小于98 mm)、 1260g±3% 球(直径不小于100 mm)。 | 1 | 套 |
| 013 | 迷你缝纫机 | 加强型迷你小型台式锁边电动家用缝纫机吃厚。 | 1 | 台 |
| 014 | 手工线插板 | 不少于39色缝纫线 | 2 | 套 |
| 015 | 模拟作业工具 | 模拟工具：不少于16个 重量 0.4㎏±3% 功能 通过手操作各种模拟工具，改善手指对指功能，提高手的协调性、灵活性。还可用于手的感觉功能练习。 | 1 | 套 |
| 016 | 手平衡协调训练器 | 30×27×8.5cm±3% 功能 手眼协调训练 | 1 | 套 |
| 017 | 肌力训练弹力带 | 肌力训练弹力带属于康复训练器械，用于颈后臂、大腿、二头肌、后背、三角肌等训练，外形尺寸/㎝：150\*3cm±3%，108\*3cm±3%，每组肌力训练弹力带由不少于两件组成，橡筋绳含不同段数，不同段数不同阻力。 | 1 | 套 |
| 018 | 抓握练习器 | 21×18×7cm±3% 功能：测量手指抓握力量 | 1 | 套 |
| 019 | 砂磨桌 | 尺寸：80×60×71cm±3%，沙磨板面积75×55cm±3%,沙磨板角度0°～50°±3%可调节，不少于4只附件，用途：训练功能上肢稳定性、协调性功能。提高上肢的日常活动，磨砂桌面设计，增大桌面摩擦力。 | 1 | 台 |
| 020 | 沙袋（绑式） | 进行肌力和医疗体操训练，肌力训练，耐力训练，63×35×80cm±3%, 袋重量（kg）及个数不少于：0.2（2）、0.4（2）、0.6（2个）、0.8（2个）、1.0（2个）、1.2（2个）共12个。 | 1 | 套 |
| 021 | 专注力康复训练软件套件 | 专注力康复训练软件套件的训练内容基于专注注意力功能训练，针对专注力的不同维度，结合趣味性和儿童典型能力的发展阶段设计而成的。以游戏为核心，游戏从好玩简单开始，吸引学生主动参与其中。以行为原理为设计思路，代币制度激发学生的动机和兴趣，以一种全新且有效的互动方式共同参与到专注力的训练中。 一 软件功能 1、填报式数据提交：提交数据后自动生成测评结果，减轻操作负担； 2、测评数据可控：可随时调整填报数据。 3、测评原理：报告内置每一项测评的原理； 4、训练建议：报告内置测评后训练的建议报告； 5、报告输出方式：自动化输出报告，可保存电子版； 6、信息管理功能：海量信息存储，查询、分析、报告等多种功能可供选择； 7、测评数据：大数据分析，测评标准根据大数据随时更新； 8、软件训练内容包含：注意力广度训练、注意力与记忆力训练、注意力与反应速度训练、注意力集中性训练、注意力形象训练、注意力与大脑抑制力训练、注意力与观察力训练、注意力分配性训练、注意力稳定性训练、注意力与动作控制训练和注意力与手眼协调训练模块。 二 教具套件 1、注意力指向训练模块： 指人的心理活动对特定对象的指向和集中，指向性是专注力的基础。该模块是眼球运动的集中训练。 训练卡片：（3-6岁）追踪游戏、找断点、数字连线、比较连线。 （6-12岁）追踪游戏、找断点、数字连线、比较连线 2、注意力抗干扰训练模块： 专注力的本质是抗干扰，集中注意力的过程就是大脑抑制无关信息，集中于重要信息的过程。视觉区辦练习排除视觉干扰，来提高儿童的抗干扰能力。 训练卡：（3-6岁）找缺失、找影子、注意力辨别、找不同、舒尔特方格、找数字、划消、迷宫、仿色涂色、虚线描实、拓写、完成图形。（6-12）找不同、舒尔特方格、找数字、划消、迷宫、虚线描实、拓写、完成图形、快抄数字、快抄口算、快抄汉字、快抄拼音、快抄字母、快抄应用题。 3、专注力的持久性训练模块  是否能在一段时间内稳定地把自己的注意力集中在一定的东西或者事情上面的能力。对于所有人来说，注意力的持久性都是非常重要的。  训练卡:（3-6岁）抗干扰、找相同走迷宫、找相同、图中找物、图形混组辨别、分别紊乱图形。（6-12岁）抗干扰、找相同走迷宫、分别紊乱图形、图中找物。 4、工作记忆的训练模块 一定的记忆任务，是训练专注力所必需涉及的训练内容。 训练卡：（3-6岁）看图记忆、译码、看记符号、记忆连线、记忆位置、记忆点仿画。（6-12岁）看图记忆、译码、看记符号、记忆连线、记忆位置、记忆点仿画。 三、产品组成（数量不少于）：训练卡：270页，代比板：1张，装订环扣：4个，贴纸：3张，铅笔1支，软件一套。 | 1 | 套 |
| 022 | 数字游戏板玩具 | 数字游戏板主要是锻炼学生的精细动作，在游戏过程训练。 产品尺寸：475x265x25mm±3%；材质:环保夹板、磁铁、PVC塑料；画笔、沙耙、杆子和磁性接头的柱子各一个； 所有外表面平整、光滑、不得有毛刺和锈蚀现象，表面涂漆牢固、光滑、色泽均匀。 | 1 | 套 |
| 023 | 数字智能机器人 | 数字智能机器人有助于提升学生的问题解决和空间思维能力，还能增强他们的专注力、耐心和空间感知能力。 1、机器人顶部装有LED灯，灯光可以和地图关卡颜色进行匹配，进行指令提示，也可以给玩家互动提示。 2、机器人可以自动识别画面内容，通过高速光学传感器，智能分析游戏结果。 3、应用形式为故事情境导入，一共有三种模式。 4、情绪缓解：第一级：从相片辨认面部表情。 第二级：从简单的绘图辨认面部表情 。 第三级：辨认与处境有关的感受。 第四级：辨认与愿望有关的感受。 第五级：辨认与想法有关的感受。 产品组成：感应机器人一台，尺寸不小于（长×宽×高）：65mm×40mm×72mm。 | 1 | 套 |
| 024 | 智能型PIC计时器 | 一、产品用途 用于特殊儿童时间概念和计划安排的教学、训练，也可作为普通儿童生活规范和行为习惯的培养、塑造。 二、系统功能 1、三种模式的时间设定：LED和可视化时间图卡显示标志时间轴，帮助儿童直观地认识时间概念，理解及计划生活日程。 2、在进行计划任务和时间安排时，将生活图卡（任务图卡）插到智能型计时器上用于提示某个时间段的任务和要求。 3、智能型计时器的卡片安装简单方便，通过卡槽直接安装在版面上的槽里。 4、符号化的图卡：简洁、形象的彩色图形符号卡片，帮助儿童建立时间-事件关联和动作、活动程序，培养儿童良好的生活规范和行为习惯。 5、可视化任务栏：儿童可清晰看到每天每个时间段的规划及任务清单，并清晰的记录单项完成结果。 6、强化功能：智能型计时器可以在屏幕上记录强化方案（奖惩）。 7、情绪色彩：四色时间屏幕设计，提高儿童的时间可视化及正面情绪。 8、图库：写实性生活活动图库不少于600份，如起床、洗澡、早餐、洗脸、篮球等等生活词汇图。 三、产品组成 计时器、图卡10张及图库组成。 计时器尺寸：外形尺寸不小于（长×宽×高）：190mm×93mm×165mm | 1 | 套 |
| 025 | 专注力及精细动作训练组件 | 专注力及精细动作训练组件主要可以训练学生的手部精细动作及专注力，同时可以进行小团队配合，提高学生的团体协助能力。本组件可自由组合及创作。 外包装：材料木质，尺寸（mm）70x240x480±3%，可以整体收纳。 使用教案：配套组件的使用说明书一本。 转接头：尺寸不小于（mm）42x45x20,数量不少于6个。 滑梯：配套不少于4个上下滑梯，尺寸（mm）45x30x200±3%。 操作平台：配置有不少于9个双面轨道操作平台，材料为木质，单个双面平台尺寸 （mm）220x30x45±3%，每个平台的两面都带有磁铁，可自由组合及训练。 操作平台形式包含：S型轨道平台，直道轨道平台、下坡轨道平台、侧面轨道平台、线性轨道平台、翻转轨道平台、陷阱轨道平台、滚珠轨道平台和山道轨道平台，各种轨道形式可以自由组合，进行个性化训练。 配件不少于：轻质和重质球各2个，大小球套4个。 | 1 | 套 |
| 026 | 感知综合训练组件 | 本产品可以进行感知综合训练，感知触角分别为动物、数字、水果纽扣、形状、分解组合、感知触觉、孔触觉和圆点触角，在游戏的过程中，激发学生的视觉、触觉感知和听觉意识，提升学生的综合感知能力。 1、感知综合训练组件包含不少于八个感知触角，材料为100%涤纶，超柔短绒。 2、直径1500mm±3%，高 530mm±3%（从底部到顶部）。 3、感知综合训练组件重量不小于4斤。 4、动物触角：触角中可以隐藏并发现不少于4种动物，锻炼学生的记忆及颜色认知能力。 5、数学触角：触角中可以把实际形状同它的外轮廓匹配起来，增加数字学习的趣味性。 6、分解组合触角：可以把触角进行分解和组合。 7、形状触角：用魔术粘的形式，把实际形状同它的轮廓匹配起来，锻炼学生的颜色及几何形状分辨能力。 8、水果触角：凭借水果中的响纸不同声音，学生可以把水果放到不少于4个不同的口袋中，并能进行颜色匹配。 9、纽扣触角：可以联系扣上和解开纽扣。 10、感知触觉触角：触角表面有不少于6张柔软不同的表面材料，锻炼学生的感知触觉能力。 11、孔触角：在触角上有不少于5个不同大小和深度的洞，学生可以进行触摸感知游戏。 12、触角上有不少于20个触角圆点可以发声，同一触角上的圆点可以发出不同的声响。 | 1 | 套 |
| 027 | 学生认知及语言训练用具 | 本训练用具根据学生成长的不同时期以及能力点的需求进行分类设计的，可以进行认知、收纳归为、培养逻辑思维、配对及视知觉教学等活动。 包括学习用具如下： 1、包含不少于870张名词动词图卡，涵盖了学生的日常吃穿住用医教行玩的高频词，图卡尺寸7x7cm±3%。 2、每张卡片正面为纯图片，卡片分不少于9个类别的不同颜色小盒，卡片背面分不少于9种颜色，背面并标注词汇的名字、级别、词性和种类，便于检索及分类。 3、词汇分类不少于以下配置：2级别名词80张，3级别名词185张，4级别名词390张，5级别名称30张，6级别名词56张，3级别动词37张，4级别动词58张，5级别动词38张。 4、一键式扫描视频模式：不少于130张动词卡片，背面带有二维码，手机扫描即可看词汇相关的视频，学生可以更加生动的学习，配置不少于40张动物类词卡，都具有二维码视频模式。 5、配套教学支持视频，包含基本教学方法、生活拓展教学方法和互动教学方案。 6、配套一本指导手册，可以完整的记录学生的康复训练过程。 7、数据库：配套电子化图卡不少于1600张，用户可以根据学生的需求，自主打印制作，满足个性化需求。 | 1 | 套 |
| 028 | 蒙特梭利教具 | 为儿童准备一个具有自由,秩序佳,真实自然,整洁美观,而又具有温馨气氛的预备环境.在这个预备的环境里,布置了具有科学系统,有教育意义性,独立性,自动控制错误,又有吸引力,也容易搬动的教材.让儿童在这样的环境中,自动自发的去学习,来满足他内在的需要,建构自己的人格,并合理的发理互助互重的社会性的生活行为。材质：榉木；不少于88件套装；含专用蒙特梭利教具柜不少于4套。 | 1 | 套 |
| 029 | 感知训练器 | 产品功能：1.训练学生手眼协调能力;2.训练学生对手指力量的控制度;3.训练学生手指灵活度;4.延长学生专注力时间. 产品参数: 1.木质板面：长52cm\*宽19cm\*厚1.5cm±3%； 2.杯子数量不少于12个 3.弹射器：不少于2个，弹力球：不少于1个。 | 1 | 套 |
| 030 | 智能音乐训练仪 | 从听声音到识音符的过程是音乐教育中的重要环节，它们分别涉及到音乐的感知、参与和理解。首先，儿童通过聆听各种声音来培养对音乐基本元素如音高、节奏和动态的感知能力。接着，通过玩乐器和参加音乐活动，他们不仅实践这些概念，还通过实际操作加深对音乐的理解和欣赏。最后，学习识别音符能让孩子们理解音乐的结构和语言，为音乐创作和表演打下基础。整个学习过程中，使用符合人体工程学的、集成了智能传感技术的环保材料工具，能显著提升学习效率和体验。 1.控制面板上配备带有LED显示灯的七个音符触摸按键，七个音乐引导指示灯，两个音区快捷触摸按键（中控显示屏上方），四个功能触摸按键（中控显示屏下方）。 利用触摸方式操作，有助于提高儿童的手眼协调能力和手指灵活性，也有助于提高儿童的视觉和听觉感知能力。并通过音乐游戏、音乐体验来发展和整合儿童的听觉、视觉和触觉，以及动作控制和空间能力。 2.可单人进行操作或多人同时操作。 3.听觉认知：内置四个场景28种声音，包括自然声音，日常声音，交通声音和动物声音，帮助儿童建立对各种声音的认知和理解。 4.听觉训练：（1）初级模式：从两种声音中选择听到的系统声音，7个按键分别代表两种声音，按对一个按键即可；（2）中级模式：从三种声音中选择听到的系统声音，7个按键分别代表三种声音，按对一个按键即可（3）高级模式：从四种声音中选择听到的系统声音，7个按键分别代表四种声音，按对一个按键即可。每种模式分为五组，训练结束后评估儿童对声音的敏感度，训练儿童的听觉注意力。 5.引导模式：当儿童想演奏歌曲时，可直接选择内置的曲谱，基本设置中有音乐引导灯，随着灯光指向，儿童跟随触摸LED指示灯进行操作，就可发出美妙的音乐。LED指示灯光的引导也可以帮助儿童提高注意力和反应能力。 内置不少于10首用于引导演奏的曲目。 连续性反馈评估：通过持续的互动反馈，评估儿童对音乐元素的掌握程度，并实时调整教学策略以适应学习者的需求。 6、播放模式：可直接播放内置音乐资源，有助于拓展儿童的音乐知识和音乐文化素养。播放音乐时整个鼓面的引导灯会亮起更吸引儿童注意力。  7.创造模式：实时录音和回放音频可以帮助儿童了解自己的演奏效果，可以激发儿童的创造力和想象力。录音时的音频有两种模式： 模式一：没有背景伴奏的音频； 模式二： 同步有背景伴奏的音频 （提供第三方质量检验机构出具的检验报告影印件加以佐证） 8.竞技模式：两人以上竞技，通过液晶屏选择目标曲谱，成绩按准确率排名，系统显示最近排名榜单和top榜单。 9.蓝牙模式：可通过移动端进行蓝牙连接，任意选择播放内容. 10.可选择多种乐器演奏（钢琴、管风琴、吉他、贝斯、小提琴、大提琴、竖琴、长号、圆号、单簧管、架子鼓、桑巴鼓） 11.语音播报：模拟人声对系统内的菜单进行语音播报，提供实时信息反馈，增加了易用性和便捷性。 律动模块： （一）教材内容：包含的电子化课程：你好、你的名字叫什么、围圈圈、小乌龟、小青蛙找家、小小鸡蛋把门开、我的朋友在哪里、小豆芽、小手碰一碰、从头玩到脚、眼睛在哪里、小小手等课程。 1.主题课程“你好”：包含学一学、看一看、做一做、练一练和演一演的学习内容。2.主题课程“你的名字叫什么”：包含学一学、看一看、点一点、练一练、唱一唱和演一演的学习内容。3.主题课程“围圈圈”：包含学一学、看一看、练一练、唱一唱和演一演的学习内容。4.主题课程“小乌龟”：包含学一学、看一看、练一练、唱一唱和演一演的学习内容。 5.主题课程“小青蛙找家”：包含学一学、看一看、点一点、跳一跳、练一练、唱一唱和演一演的学习内容。6.主题课程“小小鸡蛋把门开”：包含学一学、看一看、点一点、练一练、唱一唱和演一演的学习内容。7.主题课程“我的朋友在哪里”：包含学一学、看一看、点一点、练一练、唱一唱和演一演的学习内容。8.主题课程“小豆芽”: 包含学一学、看一看、练一练、唱一唱、玩一玩和做一做的学习内容。9.主题课程“小手碰一碰”: 包含学一学、看一看、练一练、唱一唱和演一演的学习内容。10.主题课程“从头玩到脚”：包含学一学、看一看、点一点、练一练、唱一唱和演一演的学习内容。11.主题课程“眼睛在哪里”：包含学一学、看一看、点一点、练一练、唱一唱和演一演的学习内容。 （二）课程形式：1．学一学：选择播放纯音乐或歌曲。2．看一看：播放歌曲动画。3．点一点：通过课程内置游戏，让学生根据要求通过声音进行选择判断，解答问题。4.练一练：能播放主题课程内容相关的节奏练习动画，乐器为沙锤/响板。5．唱一唱：能播放不同声音唱出的课程音乐主题旋律，如“人声”、“小鸭”、“小鸡”。6. 演一演：能播放主题课程内容相关的表演练习动画，乐器为沙锤/响板。7 .做一做：通过双手动作展现豆芽的生长过程，以视频方式分五段模仿生长环节，重点内容有文字提示。 软件升级：通过自动更新，用户可以确保自己的设备始终保持最新的状态。 硬件：外观：半圆切面安全无棱角 尺寸：≥470\*500mm\*350mm 材质：表面环保烤漆处理ABS工艺。 配套软件U盘一个。  控制面板：钢化玻璃 内置中控显示屏：≥彩屏3寸。 声音传输：内置扬声器左右各一个 功率：≤4Ω 3W。 | 1 | 套 |
| 031 | 砂磨桌 | 尺寸：80×60×71cm±3%，沙磨板面积75×55cm±3%,沙磨板角度0°～50°±3%可调节，不少于4只附件，用途：训练功能上肢稳定性、协调性功能。提高上肢的日常活动，磨砂桌面设计，增大桌面摩擦力。 | 1 | 台 |
| 032 | 股四头肌训练椅 | 膝关节运动受限患者进行股四头肌抗阻肌力主动运动训练，也可进行膝关节牵引。座位高65cm±3%,座面高度57cm±3%，扶手宽度63cm±3%,伸缩杆调节范围0～15cm±3%，小腿垫调节范围0～47cm±3%，助力手柄调节范围0～28cm±3%，座位额定负载质量135kg±3%, 靠背额定负载质量70kg±3%，靠背平放时额定负载质70g±3%，配重块每块不小于1.5kg（每侧3块共6块）。 | 1 | 台 |
| 033 | 主动训练脚踏车 | 外形尺寸（长×宽×高）： 80㎝×54×120㎝±3% 座位上下调节范围：67㎝～87㎝±3%  阻尼调节档数：不低于7档 产品用途：适用于下肢关节活动度、肌力及协调功能的训练。 特点和功能： 采用类自行车踩踏运动锻炼下肢关节活动功能；运动阻力可调；前扶手架角度及座位上下高度可调，可进行骑式训练，并适合不同身高人群使用；可显示训练时间、速度、距离、热量等数据。 | 1 | 台 |
| 034 | 助行器 | 用于助行训练，材质钢和塑料，尺寸不小于746x530x80mm。 | 1 | 台 |
| 035 | 助行器具-腋拐 | 产品用途 辅助人体支撑体重、保持平衡和辅助行走的工具，高度可调节。 主要技术指标和参数 1）杖高：1130mm～1330mm 2）腋托最小长度：190mm 3）把手最小长度：100mm 4）高度调节分9档，每档高度可调节25mm。 | 1 | 台 |
| 036 | 助行器具-肘拐杖 | 产品用途 辅助人体支撑体重、保持平衡和辅助行走的工具，高度可调节。主要技术指标和参数：杖高：900mm～1190mm。 | 1 | 台 |
| 037 | 康复训练床 | 为受训者提供安全的训练平台，开展多种方式训练。康复训练床为固定式，不可改变体位和起立角度。 190×122×50cm±3%, 床面高度50cm±3%。 | 1 | 张 |
| 038 | 蹦床（网式训练平台） | 训练学生前庭平衡，身体协调能力。 外箱尺寸99\*45\*9cm±3%，加粗不少于8根纳米喷塑脚管，金属垫片，静音脚垫，防滑脚管，不少于40个3.2mm线径加粗弹簧，深口钩锁连接，牢固不脱落，腰鼓设计，弹性足，受力均匀，加厚pvc外罩，内置加厚海绵。 | 1 | 张 |
| 039 | 主动式上肢关节平台（腕关节回旋） | 外形尺寸/cm：62\*22\*26±3% 手柄至转动轴距离调节范围/cm：1.5～8.5±3% 前臂垫移动范围/cm：0～10.5±3% 最大阻力：≥980N•cm。 | 1 | 套 |
| 040 | 主动式上肢关节训练椅（可调式肘关节牵引） | 牵引的质量及方向、座椅高度、固定部位均可调节。 外形尺寸/cm：101×120×116±3% 座垫高度调节范围/cm ：55～65±3% 前臂垫调节范围/cm ：0～15±3% 角度调节支架角度调节范围：0°～－20°±3% 靠背垫角度调节范围：90°～100°±3% 前臂支架角度调节范围/cm ：0°～150°±3% 升降支架调节范围/cm：0～10±3% 哑铃片质量及数量：不少于4磅/块，共6块。 | 1 | 套 |
| 041 | 88轨道 | 材质：高级塑料；尺寸：长34cmx宽21cmx高4.5cm±3%； 组件明细不少于：包括轨道1个，球1个；可训练手、眼、脑的统整运动，趣味游戏中加入通用设计的概念，2件一组。 | 1 | 套 |
| 042 | 肌力训练弹力带 | 肌力训练弹力带属于康复训练器械，用于颈后臂、大腿、二头肌、后背、三角肌等训练，外形尺寸/㎝：150\*3cm±3%，108\*3cm±3%，每组肌力训练弹力带由不少于两件组成，橡筋绳含不同段数，不同段数不同阻力。 | 1 | 套 |
| 043 | 上下转盘 | 材质：高级塑胶ABS、PE，高级热塑橡胶TPR；尺寸：15X15X30cm±3%； 组件明细不少于：转盘1个、球1个增进全身动作协调性，促进手部大小肌肉发展，加强动作协调性与灵活度，提升手眼协调能力及反应力。 | 1 | 个 |
| 044 | 感觉统合评估训练系统（简易版） | 感觉统合评估训练系统为用户提供一个集学生基础资料管理、感觉统合发展评估、感觉统合发展结果评价、感觉统合训练建议为一体的综合性系统。系统以建立完善的学生信息管理为目标，以《感统发展核对表》为评估依据，为机构教学和康复训练提供一个科学的管理平台。 系统包括学生信息管理系统、评估系统、训练建议系统。它将评估量表简单化，以计算机作为硬件平台来实现，对学生的发展水平进行评估，充分了解他们的发展水平、优势和不足，将评估结果作为编写其个性化感觉统合训练计划的依据，帮助指导制定学生的感觉统合训练目标和计划，同时提供科学的训练建议，便于学生进行有针对性的训练。 功能特点 1．该系统可对学生感觉统合能力进行全面评估，包括前庭平衡和大脑双侧分化、脑神经生理抑制困难、发育期运动障碍、视觉空间形态、本体觉（重力不安症）、工作压力情绪反应七个方面。 2．可对儿童康复历程进行科学的跟踪与分析，从而进一步提高康复科学化的管理水平。 3．该系统将评估与教育康复训练相结合，在评估的基础上自动生成训练建议，为康复训练的实施提供科学参考。 | 1 | 套 |
| 045 | 滑梯 | 大滑板是进行本体觉训练最常用的产品之一，进行的刺激强度也比较大，可大大改善学生的本体觉能力； 800X3100x550(mm)±3%滑台高度。 | 1 | 套 |
| 046 | 圆形小滑板 | 锻炼学生的平衡以及本体觉能力，同时作为大滑梯训练的配件之一； 塑料；直径：52cm±3%；组件不少于：滑板车一个、绳索一条。 | 1 | 个 |
| 047 | 过河石 | 过河石：材质采用高品质塑料，底部有防滑垫，不少于大小组合共11件，38\*22cm±3%的2件，34\*14cm±3%的2件，32\*5cm±3%的3件，2\*21cm±3%的4件。 | 1 | 套 |
| 048 | 训练浪桥 | 产品：A字架、吊缆、横抱筒、竖抱筒； 产品尺寸不小于：180×170×120cm±3%； 【产品材质】：铁件、烤漆工艺、不褪色亦不生锈。 | 1 | 套 |
| 049 | 万象组合套装 | 半砖：高级塑胶PP/PE/ABS，数量不少于12个；全砖：高级塑胶PP/PE/ABS，数量不少于8个；平衡桥：高级塑胶PP/PE/ABS，数量不少于4个;体能环：高级塑胶PP/PE/ABS,直径35cm±3%，数量：不少于4个；体能环：高级塑胶PP/PE/ABS，直径59cm±3%，数量：不少于4个;体能棒：高级塑胶PP/PE/ABS，长35cm±3%，数量：不少于16根；体能棒：高级塑胶PP/PE/ABS，长70cm±3%，数量：不少于8根;棒夹：高级塑胶PP/PE/ABS，数量：不少于12个；环夹：高级塑胶PP/PE/ABS，数量：不少于12个；豆袋：布制+塑料粒子、数量：不少于10个。 | 1 | 套 |
| 050 | 平衡触觉板 | 由塑料横杆组成的步道，不少于8片曲线+8片直线,不少于4个墩。触觉板组合的步数.触点提供神经刺激讯号.加强儿童触觉学习,亦可与组合系列配合,做平衡动作训练。 产品规格/cm：49长\*13.5宽\*8高±3%。 | 1 | 套 |
| 051 | 刷身刷 | 进行触觉训练；包括不少于2个刷身刷。 | 1 | 个 |
| 052 | 充气深压训练服 | 充气深压训练服是专门针对特殊人群设计的，例如自闭症、感觉统合发育障碍、感觉超负荷、发育迟缓和多动症等人群，特殊人群穿着充气训练服，能有效减少许多感官刺激的不良行为的发生，对有感觉统合处理障碍的人群能明显改善情绪障碍。充气训练服能以调节适合用户强度的压力大小，让用户穿着更舒适，提供本体感受反馈，促进自我平静、专注、平衡和增强本体意识。  技术参数： 1、训练服具有不少于4个可调节大小的接口； 2、训练服具有不少于22个独立气囊，可增强穿着贴合度； 3、训练服具有不少于40个透气孔； 4、带有人工充气模块，可一键放气； 5、放气模块具有不少于两个开关，可组合使用； 6、充气模块可根据需求拆卸和安装。 辅助交流图库： 1、配置辅助交流图卡不少于100张，尺寸不小于5寸； 2、素材库：含有不少于6种风格的辅助交流素材库，内容为：幼儿色彩、幼儿线条、写实色彩、写实线条、照片及情景图片分类，总数量为不少于6000张的素材库； 3、用户可对素材库进行编辑打印，制作适合个体的辅助交流系统； 功能特点： 1、提高关注力；2、提高安坐学习的时长；3、减少自我刺激行为；4、提高自我组织能力；5、减少多动症行为；6、安抚情绪，减少焦虑；7、协助自我调节 ；8、减少感官过载的频率； 9、提高身体意识；10、增加感官活动的转移性能力。 | 1 | 套 |
| 053 | 悬浮板 | 尺寸：Φ35cm； 材质：无添加塑胶PVC； 两种不同的触感设计。一面可当坐垫，一面可提供触觉按摩刺激，协助端正坐姿，也是触觉刺激的实用工具，可以充气及放气。 | 1 | 个 |
| 054 | 滑板 | 应用于学生进行平衡、重心移动及本体感统刺激，同时具有防滑设计，可以进行全方位旋转训练，适合各种不能年龄段的学生进行康复训练。 表面为可接触性环保塑料和尼龙，带有弧形；防滑性：表面具有防滑纹 ，尺寸50cm\*16cm±3%； 地面具有不少于8个轮；两侧各4个轮子均匀分布在圆周上。 | 1 | 件 |
| 055 | 跳袋 | 色彩鲜艳，牛津布袋；锻炼孩子的平衡及本体觉能力。尺寸：30\*60cm±3%。 | 2 | 个 |
| 056 | 阳光隧道组合 | 布料采用加密涤塔夫+网布，钢丝从两层涤塔夫中间穿过，加厚设计，不用担心宝宝会被钢丝割到，充分锻炼孩子的攀爬能力。天窗的设计，让老师们能看清幼儿情况。该产品能够有效的刺激前庭平衡感。适合于动作不协调，注意力不集中，平衡感差，容易跌倒的儿童。钢丝+涤纶布；48\*72cm±3%（6通） | 1 | 件 |
| 057 | 独脚凳 | 进行感觉统合训练能促进大脑功能的发展和成熟，提高孩子的学习技能和体能。 材质：木质（椅面有一定柔软度，保护保护孩子脊柱）。尺寸：23\*20cm±3%。 | 1 | 个 |
| 058 | 光面大笼球 | 材质：环保塑料； 负载：最大可承受100kg； 内容及尺寸：直径不小于52cm球一个；颜色：蓝色、红色、黄色不等。 | 1 | 个 |
| 059 | 粗面大笼球 | 材质：环保塑料；  内容及尺寸：直径不小于60cm的大笼球一个。 负载：最大可承受100kg。 | 1 | 个 |
| 060 | 触觉球 | 学生用来进行触觉训练，同时可以进行传递本体觉训练。 材质：塑料；内容及尺寸：直径不小于30cm。 | 1 | 个 |
| 061 | 羊角球 | 可进行下肢力度训练，也可以进行本体觉训练。 材质：环保塑料； 内容及尺寸：直径不小于45cm的羊角球2个；颜色：黄色、绿色。 | 1 | 套 |
| 062 | 团队协力板/4人 | 用于学生下肢平衡以及身体协调能力训练，同时可进行团队训练，锻炼团体的凝聚力等；环保塑料：39.5x12.5x2.5cm±3%。 | 1 | 套 |
| 063 | 奥尔夫乐器 | 以节奏乐器为主，材质要求环保、无毒。分四类：1、皮革类：所有的鼓类；2、散响类：砂锤、砂蛋以及铃铛类；3、木质类：质地为木质，声音清脆；4、金属类：所有的铜质、铁质等金属打击乐器。共不少于33件/套装。 2.产品设计合理，能够满足特殊教育随班就读学生的实际需求并保证学生使用安全 | 1 | 套 |
| 064 | 言语功能评估训练卡片 | 用于矫正呼吸、发声、共鸣障碍的强化训练，还可用于构音语音能力、构音音位对比能力的评估与训练和口部构音运动能力的训练。 本用具包括：呼吸训练卡片册、发声训练卡片册、共鸣训练卡片册、构音语音能力评估卡片册、构音音位对比能力评估卡片册、口部构音运动能力训练卡片册、构音语音能力评估记录词表、构音音位对比能力评估记录词表、使用说明手册等。 | 1 | 套 |
| 065 | 交流互动训练板 | 交流互动训练板通过多种互动性游戏形式，锻炼学生的语言表达能力、问题解决能力和逻辑思维能力等。 一、系统功能 1、交流互动训练板采用插卡式识别的方式进行操作，插入卡片后，可进行卡片扫描识别卡片类型，并针对性的播放录音及互动指示； 2、提示强化功能：具有自动灯光提示及语音提示功能； 3、交流互动训练板具有不少于180个张互动卡，电子图库不少于500份，主题包含空间感知、认知、数字学习、图形操作等6个主题； 4、多样化互动：提供情景式互动方式。 二、产品组成 交流互动板一套，交流互动板尺寸不小于（长×宽×高）：178mm×30mm×210mm。 | 1 | 套 |
| 066 | 交流辅具-卡片式电子沟通板 | 适用人群：用于儿童自闭症人群、智力障碍人群、发育迟缓人群等语言沟通交流障碍的功能障碍者。 1.录音：用户可自选卡片进行录音，所录声音不随电池用尽或关机而消失。再次录音会覆盖该位置原有储存，本机储存芯片总录音时长为不少于16分钟。（4层页面设计） 2.模式：共分为四种模式，模式一：12键模式，模式二：4键模式，模式三：2键模式，模式四：1键模式。 3.沟通卡：配置不少于50张沟通卡片，插入卡片即可使用。 4．页面所在层设置：根据不同学生的需求我们可以设置录音和放音的所在层，页面上指示灯1/2/3/4分别对应4层页面。 5.沟通图库：配置沟通图库优盘，专业的图库数量不少于2000份，便于老师制作个性化的沟通卡。 6.特殊开关模式：本机可使用3.5mm标准插头的特殊开关，按压特殊开关进行沟通，为肢体不便人士提供便利。 7.巡检成句模式：插好特殊开关，按特殊按钮，进入巡检成句模式，本机开始顺序播报， 播报过程中，根据听到的想要表达的声音播报按压特殊开关，全部播报完毕后，本机按照使用者所选（特殊按钮选择位置顺序）组成整句，再次播报。 8.本沟通板可外接耳机或功放，以适用不同障碍人士要求使用。 配置：沟通板一台：沟通板面不小于9.6英寸；沟通卡不少于50张；特殊开关一台。 | 1 | 套 |
| 067 | 听力言语训练设备 | 本系统将评估与教育康复训练相结合，在充分分析发展水平、优势和不足的基础上，制定针对性的训练目标和训练计划，并对训练效果进行动态评估，以便及时调整训练目标和计划，保证教育康复训练的科学性和有效性。 一、孤独症评估模块：配有ABC自闭症使用者行为评定量表（初筛）和ATEC自闭症训练评估表（训练后评价）2份评估表，通过问卷填写的形式，获得用户的基本情况，智能评测用户当前的感觉能力、交往能力、运动（躯体和物品使用）能力、语言能力和社会生活自理能力，自动形成评估报告，ABC 侧重于首次筛查，ATEC 侧重于经过一段时间训练后的能力对比（投标文件中需提供该功能的证明材料，包括但不限于官网和功能截图等材料）。 二、认知素材库，包含概念及事物关系两个模块： 1、概念模块包含：12组人称代词、66组物品功能词汇、10种物品类别、10组物品特征词汇、肯定与否定、对与错、找不同、人称代词、10组物品功能、物品类别、物品特征、肯定与否定、物品功能（对话）、物品类别（对话）和物品特征（对话）。事物关系模块包含：整体与部分、配对、排序和因果关系，其中整体与部分包含细微部分（指认）、特征、类别、功能、材质和细微部位（命名），配对包含相同配对、相似配对、功能配对、找相关连连看和访塔，排序包含物品排序、事件排序和规则排序，因果关系包含为什么穿毛衣、男孩子戴帽子、男孩开心、男孩很害怕、为什么她要用伞、女孩开心、女孩害怕、男孩伤心和女孩在笑。3、概念及事物关系两个模块训练方式：包含独立完成、视觉辅助、手势辅助、部分肢体辅助和全部肢体辅助的训练形式。三、语音识别训练模式： 1、在韵母识别、声母识别、声调识别和词语识别模块中，可以进行训练的噪声背景设置，噪声强度设置：无、弱、中和强四种模式选择。 2、在韵母识别、声母识别、声调识别和词语识别模块中，可以进行训练的噪声背景设置，噪声类型设置：白噪声、音乐噪声、人声噪声、街道噪声、校园噪声和风噪声六种模式选择。 感知测试和语音测试模式：1、在感知测试和语音识别测试模块的训练前，可以建构模拟不少于16种组合噪声类型的场景到语音播放中。 四、构音训练模块： 1、构音训练模块包含：构音一阶（y/w）、构音二阶（b/m/d/h）、构音三阶(p/t/g/k/n)、构音四阶(f/j/q/x)、构音五阶(L/z/s/r)和构音六阶(c/zh/ch/sh)，训练形式包含单字、词语和句子。 2、构音训练模块中单字训练，每次都会在题库中随机抽出不少于10个汉字进行学习，单字训练内容包含y/w/b/m/d/h/p/t/g/k/n/f/j/q/x/L/z/s/r/c/zh/ch/sh，每个单字训练内容都有专业老师的针对该内容的讲解视频，并演示训练方法。3、构音训练模块中的单字和词语都有口型对比视频。 五、硬件参数 1.外型尺寸30\*25\*12cm±3%，外壳为ABS材料，可以防摔； 2.内置不低于5000mAh电池。 3.电源按钮和音量按钮嵌入到外壳中，便于操作和防摔。 4.存储：不小于30GB，可音视频播放及存储，数据可以云存储。 5.硬件内置双通道不低于80dB高保真扬声器，出音口面向使用者方向，保障音频输出的。 6.硬件内置双麦克风列阵，保障高清录制语音。 | 1 | 套 |
| 068 | 地面地垫 | 教室环境的布置： 厚度不小于2cm，尺寸不小于1x1m。 | 115 | 平米 |
| 069 | 墙面软包 | 底层打木工基层板；表面材质PU皮、内包高弹海绵，厚度不小于25mm，高不低于120cm、环保底板；边角以及窗户边缘用软包包覆。 | 247 | 平米 |
| 070 | 氛围辅材 | 含设计、顶面及墙面处理、强弱电源、垃圾处理、施工等。 | 1 | 项 |

**第五章 商务条款**

一、交货期、质保期

1、交货期：合同签订后30日历天

2、交货安装地点：清涧县教育和体育局指定地点。

3、质保期：1年

二、合同价款

1、投标报价包含完成本次采购所要求的服务且验收合格的所有费用。

2、合同总价一次包死，不受市场价变化的影响。

三、款项结算

1、付款方式：验收合格后一次性支付。

2、结算方式：按照国库集中支付有关规定执行，发票开采购人。

四、验收

按照采购合同的约定和现行国家标准、行业标准以及企业标准对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。项目由采购方组织，邀请省库专家和监督单位与采购方共同验收，验收合格后由监督方出具验收证明。验收所产生的费用由中标人承担。

验收依据：

1、招标文件、投标文件、经济合同；

2、国内相应的国家标准、行业标准及规范。

五、违约责任：

1、按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。

2、未按合同要求提供产品质量不能满足技术要求，招标人有权终止合同，并对供方违约行为进行追究，同时按《中华人民共和国政府采购法》的有关规定进行处罚。

**第六章 合同条款**

甲方：

乙方：

为维护甲乙权益，根据《中华人民共和国民法典》有关规定，经甲，乙双方友好协商达成如下协议：

**一、项目设备清单附后（见附表，共 页）**

**二、合同总金额：**（大写） **（￥： 元）。**

**三、付款方式及时间：**

人民币银行转帐或现金，乙方提供发票。验收合格后一次性支付。

**四、交货期：**合同签订后30日历天**。**

**五、交货地点：**

**六、甲乙双方的权利和义务**

1. **甲方权利和义务**

1.1按照本合同的付款条款支付所需款项。

1.2提供场地，配合乙方做好项目实施的运行环境等。

1.3定期做好重要数据备份，并对数据妥善保管。

1.4甲方在乙方完成项目后，协作检查软件系统是否正常，并在验收单上签字确认。

1.5甲方确定项目建设的负责人 ，联系电话：

1. **乙方权利和义务**

2.1根据本合同所规定的时间完成安装调试和甲方相关人员的培训。

2.2质保期内的软件免费升级、培训、技术支持。

2.3向甲方提供相应的软件使用文档，保证上述文档清楚、完整和正确。

2.4乙方确定项目建设的负责人 ，联系电话：

2.5乙方应按照甲方所委托的监理公司的要求，完成好项目的建设。

**七、质量要求**

1. 乙方提供的货物应与合同中规定的产品相符，保证质量。

2. 货物外包装必须为原厂包装，且完好无损。

3.包装标准、包装物的供应与回收：厂家原包装，不回收包装，但是甲方必须将所有设备包装物完整无缺无损地保存至质保期满。

**八、工程验收标准**

1.按照项目实施方案的要求，进行设计、安装、调试，由甲乙双方和监理方双方共同验收。

2.乙方提出书面验收报告之日起三日内甲方组织验收，否则，视同验收通过。

**九、售后服务标准**

1.保质期一年，保质期满后提供免费维护，如需更换或维修，仅收取成本费。

2.由乙方专门的服务调度人员提供服务并做详细记录。客服上班时间为8：00--17：30。

**十、技术培训：**

自本合同签订以后，乙方必须为甲方提供使用技术培训，培训方式双方协商。

**十一、违约责任**

1.除不可抗拒因素外，甲，乙双方如有违约行为，违约方每天按合同总金额的5‰

付给对方违约金。（双方另行协商同意者除外）

2.甲方必须如期付清全部货款，如违反此约定，甲方须向乙方支付每天按合同总金额的5‰的违约赔偿金。直至连同货款付清为止。因财政拨付资金的原因，造成延期支付货款的情形除外。

3.若甲方未付款或到期没能付清全部货款，乙方有权收回机器，甲方须无条件配合。

**十二、注意事项:**

出现下列情况，乙方有权拒绝继续为甲方保修设备或重新收取维修费：

1.不按操作规则，由乙方以外维修人员进行维修、调整、改装而造成的故障和人

为损坏。

2.因用户操作不当或因如火灾、水灾、地震、电压等人力不可抗拒因素造成的故障及损坏。

3.机器出现故障，在维修前，甲方应确认已做好文件和数据备份，如因甲方未做备份而导致文件和数据丢失，乙方不负重新录入或赔偿等责任。

**十三、争议处理方式**

在履行本合同中，甲乙双方发生的争议，应通过友好协商解决。如不能协商解决，甲乙双方均有权向有管辖权的人民法院起诉。

**十四、合同的效力**

本合同一式伍份，甲方贰份、乙方壹份、政府采购管理科一份、政府采购代理机构壹份，自甲、乙双方代表签字盖章之日起生效。未尽事宜，经双方协商一致，签订补充协议，补充协议与本合同具有同等效力。

甲方： 乙方：

（公章） （公章）

开户银行：

公司地址：

联系方式：

法定代表人/委托人（签字）： 法定代表人/委托人（签字）：

签订时间： 年 月 日

**第七章 投标文件基本格式**

投标人提交文件须知

1. 投标人应严格按照招标文件填写和提交下述规定的全部格式文件以及其他有关资料，混乱的编排导致投标文件被误读或查找不到，后果由投标人承担。
2. 所附表格中要求回答的全部问题和信息都必须正面回答。
3. 评标委员会将应用投标人提交的资料并根据自己的判断，决定投标人履行合同的合格性及能力。
4. 投标人提交的材料将被妥善保存，但不退还。
5. 全部文件应按投标人须知中规定的语言和份数提交。

**项目编号：**

**正（副）本**

**清涧县教育和体育局关于教育优质均衡发展的采购项目**

投 标 文 件

**投 标 人（盖章）：**

**法人或委托人（签字或盖章）：**

**日 期**：

**目 录**

（自拟）

**一、投标函**

陕西华旭晟信项目管理有限责任公司：

我们收到编号为 （项目编号） 的招标文件，经过对施工现场的踏勘及澄清疑问，已充分理解并掌握了本项目招标的全部有关情况，我们同意接受招标文件的全部内容和条件，并按此确定本项目投标的要约内容，以本投标文件向你方发包的 （项目名称）公开招标的全部内容进行投标。

1、本文件的所有内容，组成了我们的投标文件，并且该文件内的所有内容都是真实的。

2、我们与招标人不存在可能影响招标公正性的利害关系。我们单位负责人与其它投标人不是同一人，也不存在控股、管理关系。

3、我们完全同意招标文件规定的招标程序及评标方法，我们完全接受并认同招标文件（包括合同条款）的全部内容，愿意遵守招标文件中的各项规定。

4、我方将严格按照有关政府采购法规及招标文件的规定参加投标。如我方中标，我方保证在接到你方发出的中标通知书起10日内，按中标通知书、招标文件和本投标书的约定与招标人签订合同。

5、 经认真考虑和详细计算，我们在此报出最优惠的价格参与竞争(详见《投标报价表》)。

6、对于招标人要求进一步提供的其它资料，我们愿意尽快提供或答复。

7、投标有效期为： 天。

8、所有关于本次投标的函电联系，请寄到下列地址：

投 标 人 （公章）：

地 址 / 邮 编：

电 话：

传 真：

开 户 银 行：

帐 号：

法定代表人或委托代理人（签名或盖章）：

日 期：

**二、开标一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| **采购项目名称** |  |
| **采购项目编号** |  |
| **供应商名称**  **(单位名称)** |  |
| **投标报价** | **人 民 币（大写）： 元**  **人 民 币（小写）：元** |
| **交货期** |  |
| **质保期** |  |
| **备注** |  |

法人代表或被授权代表签字：

投 标 单 位 公 章：

日 期：

**分项报价表**

（格式自拟）

注：1. 供应商须按照招标文件“采购内容及要求”中涉及的采购清单进行报价。

2. 如果按单价计算的结果与总价不一致，以单价为准修正总价。

3. 上述投标总报价包含了供应商为此项目所支付的的一切费用，在整个合同期内不做调整。

法人代表或被授权代表签字：

投 标 单 位 公 章：

日 期：

1. **偏离表**

**3-1、商务偏离表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **招标文件商务要求** | **投标文件商务响应** | **偏离情况** | **备注** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

说明：

1. 投标文件根据招标文件商务要求填写。

2、偏离情况填写：正偏离、无偏离、负偏离。响应说明填写：对偏离情况做出详细说明。

法人代表或被授权代表签字：

投 标 单 位 公 章：

日 期：

**3-2、技术参数偏离表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **招标文件技术要求** | **投标文件技术响应** | **偏离情况** | **备注** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

注：1.投标人应按照招标文件中的技术规格（参数）的内容逐项响应。

2.投标人应逐条如实填写投标货物的技术规格(参数),如有偏离情况须做出详细说明并提供相应的支持文件。

3.偏离情况填写：正偏离、无偏离、负偏离。

法人代表或被授权代表签字：

投 标 单 位 公 章：

日 期：

**四、****法定代表人证明书及法定代表人授权书**

**4-1、法定代表人证明书**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 致： （采购人） | | | | | |
| 项目名称 |  | | | | |
| 文件编号 |  | | | | |
| 权 限 | 办理本次采购项目的投标、联系、洽谈、签约、执行等具体事务，签署全部有关文件、文书、协议及合同。 | | | | |
| 企业  信息 | 企 业 名 称 |  | | | |
| 法 定 地 址 |  | | | |
| 统一社会信用代码 |  | | | |
| 工商登记机关 |  | | | |
| 网 址 |  | | | |
| 法定代  表人 | 姓 名 |  | | 性 别 |  |
| 职 务 |  | | 联系电话 |  |
| 传 真 |  | | | |
| 通讯地址 |  | | | |
| 法定代表人二代身份证正面复印件或扫描件 | | | 法定代表人二代身份证反面复印件或扫描件 | | |
| 法定代表人签字或盖章： | | | | | |

投标人（盖章）：

日 期：**4-2、法定代表人授权书**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 致： （采购人） | | | | | | |
| 被授  权项  目与  内容 | 项目名称 |  | | | | |
| 文件编号 |  | | | | |
| 授权范围 | 全权办理本次采购项目的投标、联系、洽谈、签约、执行等具体事务，签署全部有关文件、文书、协议及合同。 | | | | |
| 法律责任 | 本公司对被授权人在本项目中的签名承担全部法律责任。 | | | | |
| 授权期限 | 本授权书自提交投标文件的截止之日起 个日历日 | | | | |
| 企业信息 | 企 业 名 称 | |  | | | |
| 法 定 地 址 | |  | | | |
| 统一社会信用代码 | |  | | | |
| 法定代表人 | 姓名 |  | | | 性 别 |  |
| 职务 |  | | | 手机号码 |  |
| 被授权人 | 姓名 |  | | | 性 别 |  |
| 职务 |  | | | 手机号码 |  |
| 通讯地址 |  | | | | | |
| 法定代表人二代身份证正面复印件或扫描件 | | | | 法定代表人二代身份证反面复印件或扫描件 | | |
| 被授权人二代身份证正面复印件或扫描件 | | | | 被授权人二代身份证反面复印件或扫描件 | | |
| 法定代表人及被授权人签字： | | | | | | |

投标人（盖章）：

日 期：

**五、投标人资格证明文件**

投标人按“第一章 招标公告 二、申请人的资格要求 3.本项目的特定资格要求”逐一提供全部资料，缺少其中任何一项，其投标文件将被视为无效文件。其中，《榆林市政府采购货物类项目供应商信用承诺书》、《投标人信用承诺》、《投标信用承诺》、《投标人委托代理人员信用承诺书》（如有）应按下文给定格式填写，否则**按无效处理**。

**榆林市政府采购货物类项目供应商信用承诺书**

市场主体名称：

证件类型：统一社会信用代码

证件号码：

法人代表：

承诺有效期限： 年 月 日— 年 月 日

承诺内容：

为维护公开、公平、公正的政府采购市场秩序，树立诚实守信的政府采购供应商形象，本单位自愿做出以下承诺：

一、承诺本单位严格遵守国家法律、法规和规章，全面履行应尽的责任和义务，全面做到履约守信，具备《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件;

二、承诺本单位提供给注册登记部门、行业管理部门、司法部门、行业组织以及在政府采购活动中提交的所有资料均合法、真实、有效，无任何伪造、修改、虚假成份，并对所提供资料的真实性负责；

三、承诺本单位严格依法开展生产经营活动，主动接受行业监管，自愿接受依法开展的日常检查；违法失信经营后将自愿接受约束和惩戒，并依法承担相应责任；

四、承诺本单位自觉接受行政管理部门、行业组织、社会公众、新闻舆论的监督；

五、承诺本单位自我约束、自我管理，重合同、守信用，不制假售假、商标侵权、虚假宣传、违约毁约、恶意逃债、偷税漏税、价格欺诈、垄断和不正当竞争，维护经营者、消费者的合法权益；

六、承诺本单位提出政府采购质疑和投诉坚持依法依规、诚实信用原则，在全国范围12个月内没有三次以上查无实据的政府采购投诉；

七、根据政府采购相关法律法规的规定需要作出的其他诺：        。

八、按照信用信息管理有关要求，本单位同意将以上承诺在各级信用信息共享平台公示，接受社会监督。若违背以上承诺，同意依据相关规定记入企业信用档案和在各级信用信息共享平台公示；性质严重的，同意承担相应法律后果和责任，并依法依规列入严重失信名单。

       承诺单位（盖章）：

       法定代表人（负责人）：

法定代表人（负责人）身份证号：

       承诺日期：

注：此承诺书除附在投标文件中外还须上传至“信用中国（陕西榆林）”网站投标人自主上报信用承诺书附件。（承诺有效期为1年，承诺起始时间为提交投标文件截止之日，须后附截图。）法定代表人或负责人、主体名称发生变更的应当重新做出承诺。**投标人信用承诺**

投标人：

统一社会信用代码： 法人代表：

承诺有效期限： 年 月 日— 年 月 日

在项目招投标活动中，我公司（单位）郑重作出以下信用承诺：

（一）能严格遵守法律法规、职业道德和行业规范，具有独立承担民事责任的能力；符合依法依规应当具备的相关资质（资格）条件；具有独立承担中标项目的履约能力；具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；无法律法规规定禁止开展从业活动情形。所递交文件资料合法、真实、准确、完整、有效。

（二）不得有以下违法违规行为：1.围标串标；以他人名义或者其他方式弄虚作假投标；出让出租资格、资质证书供他人投标；恶意竞标、强揽工程；以暴力、威胁、利诱等手段阻止或者控制其他潜在投标人参与招投标活动。2.向招投标监督部门、交易中心、招标人、招标代理机构、评审委员会及其成员等当事主体赠送财物。3.投标截止后至中标人确定前，修改或者撤销投标文件。4.在被确定为中标人后无正当理由：不按照磋商文件和投标文件与招标人签订合同；在签订合同时向招标人提出附加条件、或者改变投标文件的实质性内容；放弃中标；不按照招标文件的规定提交履约保证金。5.招投标法规定的其它违法违规行为。

（三）自愿接受招投标监督部门和有关行政监督部门的依法检查。

（四）同意将此信用承诺纳入陕西省公共信用信息平台和榆林市公共信用信息共享平台，并上网公示，接受社会监督。

（五）若我公司（单位）及相关参与人员违背以上承诺事项，即被视为失信企业（法人），依据《关于对公共资源交易领域严重失信主体开展联合惩戒的备忘录》（发改法规[2018]457号），自愿接受失信联合惩戒和依法给予的行政处罚（处理），并依法承担赔偿责任和刑事责任。

法定代表人（签章）： 投标人（盖章）：

承诺时间：年月日

**注：**此承诺书除附在投标文件中外还须上传至“信用中国（陕西榆林）”网站投标人自主上报信用承诺书附件。（承诺有效期同投标有效期，承诺起始时间为提交投标文件截止之日，须后附截图。）**投标信用承诺书**

项目标段：

投标人：

统一社会信用代码： 法人代表：

在本项目标段招投标活动中，我公司（单位）自愿作出以下投标信用承诺：

（一）能严格遵守法律法规、职业道德和行业规范。

（二）不得有以下违法违规行为：1.围标串标；以他人名义或者其他方式弄虚作假投标；出让出租资格、资质证书供他人投标；恶意竞标、强揽工程；以暴力、威胁、利诱等手段阻止或者控制其他潜在投标人参与招投标活动。2.向招投标监督部门、交易中心、招标人、招标代理机构、评审委员会及其成员等当事主体赠送财物。3.投标截止后至中标人确定前，修改或者撤销投标文件。4.在被确定为中标人后无正当理由：不按照磋商文件和投标文件与招标人签订合同；在签订合同时向招标人提出附加条件、或者改变投标文件的实质性内容；放弃中标；不按照招标文件的规定提交履约保证金。5.招投标法规定的其它违法违规行为。

（三）若我公司（单位）及相关参与人员违背以上承诺事项，即被视为失信企业（法人），依据《关于对公共资源交易领域严重失信主体开展联合惩戒的备忘录》（发改法规[2018]457号），自愿接受1至3年内限制参与公共资源交易活动。

法定代表人（签章）： 投标人（盖章）：

承诺时间：年月日

**说明：本承诺书效力和作用等同投标保证金，其有效期与投标有效期一致。**

**注：**此承诺书除附在投标文件中外还须上传至“信用中国（陕西榆林）”网站投标人自主上报信用承诺书附件。（须后附截图）

**投标人委托代理人员信用承诺书**

在 项目招投标活动中，我个人郑重作出以下信用承诺：

（一）能严格遵守法律法规、职业道德和行业规范，具有独立承担民事责任的能力；无法律法规规定禁止开展从业活动情形。我所递交的文件资料合法、真实、准确、完整、有效，无弄虚作假等情形。

（二）不得有以下违法违规行为：1.围标串标；以他人名义或者其他方式弄虚作假投标；出让出租资格、资质证书供他人投标；恶意竞标、强揽工程；以暴力、威胁、利诱等手段阻止或者控制其他潜在投标人参与招投标活动。2.向招投标监督部门、交易中心、招标人、招标代理机构、评审委员会及其成员等当事主体赠送财物。3.投标截止后至中标人确定前，修改或者撤销投标文件。4.在被确定为中标人后无正当理由：不按照磋商文件和投标文件与招标人签订合同；在签订合同时向招标人提出附加条件、或者改变投标文件的实质性内容；放弃中标；不按照招标文件的规定提交履约保证金。5.招投标法规定的其它违法违规行为。

（三）自愿接受招投标监督部门和有关行政监督部门的依法检查。

（四）同意将此信用承诺纳入陕西省公共信用信息平台和榆林市公共信用信息共享平台，并接受社会监督。

（五）若我违背以上承诺事项，即被视为失信人，依据《关于对公共资源交易领域严重失信主体开展联合惩戒的备忘录》（发改法规[2018]457号），自愿接受失信联合惩戒和依法给予的行政处罚（处理），并依法承担赔偿责任和刑事责任。

承诺有效期限： 年 月 日— 年 月 日

投标人：

承诺人（签字）：

承诺时间： 年 月 日

**注：**法定代表人直接参与投标的无须上报和提供此附件；如由委托代理人参与投标的，此承诺书除附在投标文件中外还须上传至“信用中国（陕西榆林）”网站授权委托人自主上报信用承诺书附件。（承诺有效期同投标有效期，承诺起始时间为提交投标文件截止之日，须后附截图。）

**六、实施方案**

（格式自拟）

**七、投标人拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书**

**承诺书（一）**

为响应党中央、国务院关于治理政府采购领域商业贿赂行为的号召，我单位在此庄严承诺：

　　1、在参与政府采购活动中遵纪守法、诚信经营、公平竞标。

　　2、不向政府采购人、采购代理机构和政府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、不向政府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政府采购市场竞争并谋取中标、成交。

  4、不采取“围标、陪标”等商业欺诈手段获得政府采购定单。

  5、不采取不正当手段低毁、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、采购代理机构政府采购评审专家或其它供应商恶意串通，进行质疑和投诉，维护政府采购市场秩序。

  8、尊重和接受政府采购监督管理部门的监督和政府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。

承诺单位：　　 　（盖章）

全权代表：　　　　　 　　　 　（签字）

地　　址：

邮 编：

电　　话：

年　　月　　日

**承诺书（二）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 致：陕西华旭晟信项目管理有限责任公司 | | |
| 作为参加贵公司组织的本次招标项目的供应商，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。 | | |
| 供应商 | 法定代表人 | 日 期 |
| （公章） | （签字或盖章） | 年 月 日 |

**承诺书（三）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 致：陕西华旭晟信项目管理有限责任公司 | | |
| 作为参加贵公司组织的本次招标项目的供应商，本公司郑重申告并承诺：近三年受到有关行政主管部门的行政处理、不良行为记录为 次（没有填零），如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。 | | |
| 供应商 | 法定代表人 | 日 期 |
| （公章） | （签字或盖章） | 年 月 日 |

**承诺书（四）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 致：陕西华旭晟信项目管理有限责任公司 | | |
| 作为参加贵公司组织的本次招标项目的供应商，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：本次招标标的物为正品行货。 | | |
| 供应商 | 法定代表人 | 日 期 |
| （公章） | （签字或盖章） | 年 月 日 |

**承诺书（五）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 致：陕西华旭晟信项目管理有限责任公司 | | |
| 作为参加贵公司组织的本次招标项目的供应商，本公司承诺：参加本次招标提交的所有资质证明文件及业绩证明文件是真实的、有效的，如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。 | | |
| 供应商 | 法定代表人 | 日 期 |
| （公章） | （签字或盖章） | 年 月 日 |

**八、中小企业、监狱企业、残疾人福利单位声明函或证明**

**1.中小企业声明函**

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）；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于 （中型企业、小型企业、微型企业）；

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

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

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

**2.残疾人福利性单位声明函**

（注：符合条件的残疾人福利性单位请提供本函，不符合的不提供本函）

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

**备注：**项目不分标段的，第\_\_\_标段空白处填写“/”。

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：

一、享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

（一）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于25%（含25%），并且安置的残疾人人数不少于10人（含10人）；

（二）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

（三）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

（四）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

（五）提供本单位承担的服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位提供的服。

前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1至8级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的雇员人数。

二、中标、成交供应商为残疾人福利性单位的，采购人或者其委托的采购代理机构应当随中标、成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。**非残疾人福利性单位无需提供此函。**

**3.监狱企业证明函**

（注：符合条件的监狱企业请提供本函，不符合的不提供本函）

监狱企业参加政府采购活动，要求享受相关优惠政策的，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。

备注：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）规定，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。

供应商（盖章）：

承诺人（签字）：

承诺时间：年月日

**第八章 榆林市公共资源交易平台全流程电子化****政府采购项目内容**

一、关于需要特别提醒供应商的内容

1、本项目采用电子化投标的方式投标，投标人须使用数字认证证书（CA锁）对电子投标文件进行签章、加密、递交及开标时解密等相关招投标事宜。

2、制作电子投标文件

投标供应商须在“全国公共资源交易中心平台（陕西省）（http://www.sxggzyjy.cn/）”的“服务指南”栏目“下载专区”中，免费下载“陕西省公共资源交易平台政府采购电子标书制作工具(V8.0.0.44)”，并升级至最新版本，使用该客户端制作电子投标文件，制作扩展名为“.SXSTF”的电子投标文件。”

3、递交电子投标文件

登录全国公共资源交易中心平台（陕西省）（http://www.sxggzyjy.cn/），选择“电子交易平台—陕西政府采购交易系统—企业端”进行登录，登录后选择“交易乙方”身份进入，进入菜单“采购业务—我的项目——项目流程——上传响应文件”，上传加密的电子投标文件。上传成功后，电子化平台将予以记录。

二、关于文件的制作和签名

1. 编制电子投标文件时，应使用最新发布的电子招标文件及专用制作工具进行编制。并使用数字认证证书（CA）对电子投标文件进行签署、加密、递交及开标时解密等相关操作。

（1）电子招标文件下载

供应商登录全国公共资源交易平台（陕西省）网站[电子交易平台-企业端]后，在[我的项目]中点击“项目流程-交易文件下载”下载电子招标文件（\*.SXSZF）;

注意：该项目如有变更文件，则应点击“项目流程>答疑文件下载”下载更新后的电子招标文件（\*.SXSCF），使用旧版电子招标文件制作的电子投标文件，系统将拒绝接收。

（2）电子招标文件需要使用专用软件打开、浏览，供应商登录全国公共资源交易平台（陕西省）网站[服务指南-下载专区]免费下载《陕西省公共资源交易平台政府采购电子标书制作工具(V8.0.0.44)》，下载网址：<https://download.bqpoint.com/download/downloaddetail.html?SourceFrom=Ztb&ZtbSoftXiaQuCode=1805&ZtbSoftType=tballinclusive>，并升级至最新版本，使用该客户端可以打开电子招标文件。

（3）制作电子投标文件

电子投标文件同样需要使用上述软件进行编制。在编制过程中，如有技术性问题，请先翻阅操作手册或致电软件开发商，技术支持热线：4009280095、4009980000。

四、该项目将采取“不见面”开标的形式，供应商无须到达开标现场，即可在网上直接参与开标活动。相关注意事项如下：

①开标当日，请各供应商在开标截止时间前至少提前半小时登录“不见面”开标系统登录方式有以下几种：

IE浏览器输入网址：

[http://111.20.184.126:8081/BidOpeningHallCS/bidhall/dqxianyang/login.html；](http://219.145.120.168:8082/BidOpeningHall/bidhall/default/login），)

在【全国公共资源交易平台（陕西省）】网站电子交易平台点击不见面开标模块进入；

注：登录不见面开标系统请选择IE11浏览器

②供应商应按要求及时签到（签到时间为投标截止时间前1小时内，如果未签到将视为放弃投标资格），评审过程中，评标委员会可能会就某些问题要求供应商进行在线澄清，请供应商保持在线直到评审结束；

③投标供应商无需提交纸质响应文件，待采购结果公告后，由成交供应商补交一正二副 纸质响应文件及电子版（光盘或 U 盘，包含可编辑 word 版，签字盖章后的扫描件 1 份）响应文件一份（备案用）

④开标过程中，供应商在收到工作人员“开始解密”指令后，请及时使用CA对电子投标文件进行解密。解密时所用CA应与加密投标文件时所用CA相同；注：解密时间为30分钟，在解密时间内供应商全部解密完成后，可提前进入开标下一阶段。

⑤相关技术问题，请咨询软件开发商：

技术支持热线：400-998-0000/400-928-0095

⑥不见面开标系统操作手册下载方式：登录【全国公共资源交易平台（陕西省）】网站首页选择【服务指南】-【下载专区】-点击【关于陕西省公共资源交易平台多CA互认系统正式上线运行的通知】进行下载。