

# 常州市政府采购项目 公开招标文件

项目名称：常州市新北区薛家中学专业教室设备采购项目

项目编号：CWZ2023-044

采购人：常州市新北区薛家中学

采购代理机构：江苏春为全过程工程咨询有限公司

# 目 录

第一章	投标邀请.....	1
第二章	投标人须知.....	4
第三章	资格审查.....	16
第四章	评标程序、评标方法和评标标准.....	19
第五章	采购需求.....	30
第六章	拟签订的合同文本.....	139
第七章	投标文件格式.....	149

# 第一章 投标邀请

## 一、项目基本情况

1. 项目编号：CWZ2023-044

2. 项目名称：常州市新北区薛家中学专业教室设备采购项目

3. 项目预算金额及项目最高限价：4764350 元。

4. 采购需求：本项目为常州市新北区薛家中学专业教室设备采购项目，详见采购需求及清单。

5. 合同履行期限：合同签订后 30 天内完成合同范围内所有货物的制作、供货并安装调试完成。

6. 本项目是否接受联合体投标：否。

7. 本项目是否接受进口产品投标：否。

## 二、申请人的资格要求（须同时满足）

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定以及下列情形：

1.1 未被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）或“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重失信行为记录名单；

1.2 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商（包含法定代表人为同一个人的两个及两个以上法人，母公司、全资子公司及其控股公司），不得参加同一合同项下的政府采购活动。

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：

2.1 中小企业政策

本项目专门面向中小企业采购。即：提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）：    /    

3. 本项目的特定资格要求：

3.1 本项目是否接受分支机构参与投标：否；

3.2 本项目是否属于政府购买服务：否

3.3 其他特定资格要求：无

## 三、获取招标文件

1. 时间：2023 年 3 月 21 日至 2023 年 3 月 27 日，每天上午 9:00 至 11:30，下午 13:30 至 17:00（北京时间，法定节假日除外）

2. 地点：江苏春为全过程工程咨询有限公司招标采购中心（常州市武进区湖滨南路招商花园城蓝图大厦 4 楼-028）

3. 方式：现场或线上领购。领购招标文件时需提供以下资料：

（1）文件获取登记表（原件，格式见附件 1）

（2）法定代表人及被授权人身份证（正反面）复印件加盖公章；

4. 售价：人民币壹佰元整。

提醒：电汇或网银备注摘要中注明本项目名称，线上领购单位请将符合要求的领购资料扫描件和文件费用汇款凭证一并发送至邮箱：334891749@qq.com。代理机构确认无误后发送招标文件。

#### 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间：2023年4月14日09点30分（北京时间）。

地点：江苏春为全过程工程咨询有限公司开标室（常州市武进区湖滨南路招商花园城蓝图大厦4楼）。

#### 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. 本项目需要落实的政府采购政策：/。

2. 关于常州市中小企业政府采购信用融资：

根据《常州市财政局 中国人民银行常州市中心支行关于进一步推进政府采购信用融资工作的通知》（常财购〔2021〕13号）等有关文件精神，我市实行政府采购信用融资，将信用作为政策工具引入政府采购领域，金融机构根据政府采购项目中标（成交）通知书或中标（成交）合同，为中标（成交）中小企业供应商提供相应额度贷款的融资模式。申请条件及操作流程等事项详见该文件相关内容或者常州市政府采购网—政采融资平台栏目。

3. 代理机构银行账户

单位名称：江苏春为全过程工程咨询有限公司

单位账号：86001011012010000000995

开户行：江南农村商业银行武进支行

#### 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：常州市新北区薛家中学

地址：江苏省常州市新北区松林路东50米

联系人：高老师

电话：13915849283

##### 2. 采购代理机构信息

名称：江苏春为全过程工程咨询有限公司

地址：常州市武进区湖滨南路招商花园城蓝图大厦4楼

联系方式：0519-68852676

##### 3. 项目联系方式

项目联系人：陈工

电话：0519-68852676

注：上述个人信息由于工作需要经机构或本人同意对外公布。

附件 1

## 文件获取登记表

项目名称：\_\_\_\_\_

项目编号：\_\_\_\_\_

投标人全称（公章）：	
<p>现委托_____（被授权人的姓名）参与江苏春为全过程工程咨询有限公司此项目的文件获取工作。项目招投标过程中答疑补充等相关文件都须投标人在相关网站上下载，本单位会及时关注相关网站，以防遗漏，并承诺不以此为理由提出质疑。</p> <p style="text-align: center;">法定代表人（签字或盖章）：</p>	
被授权人姓名：	联系电话：
第二代身份证号码：	
接收招标文件指定电子邮箱：	
时 间： 年 月 日	
被授权人签字：	

注：投标人应完整填写表格，并对内容的真实性 and 有效性负全部责任。

## 第二章 投标人须知

### 投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。

标记“■”的选项意为适用于本项目，标记“□”的选项意为不适用于本项目。

条款号	条目	内容
2.2	项目属性	项目属性： <input type="checkbox"/> 服务 <input checked="" type="checkbox"/> 货物
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
2.4	核心产品	<input type="checkbox"/> 关于核心产品本项目__包不适用。 <input type="checkbox"/> 本项目/包为单一产品采购项目。 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目/包为非单一产品采购项目，核心产品为： <u>地理教室（VR 教学系统（初中版）</u>
3.1	现场考察	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织 <input type="checkbox"/> 组织，考察时间：__年__月__日__点__分 考察地点：_____。
	开标前答疑会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 召开，召开时间：__年__月__日__点__分 召开地点：__/_/___。
4.1	样品	投标样品递交： <input type="checkbox"/> 不需要 <input checked="" type="checkbox"/> 需要，具体要求如下： (1) 样品制作的标准和要求：详见采购需求； (2) 是否需要随样品提交相关检测报告：详见采购需求； (3) 样品递交要求：详见采购需求； (4) 未中标人样品退还：详见采购需求； (5) 中标人样品保管、封存及退还：详见采购需求； (6) 其他要求（如有）：详见采购需求。
5.2.5	标的所属行业	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业： <u>工业</u> 。
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，具体情形：__/_/___。
12	投标保证金	免收
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 <u>60</u> 日历天。

条款号	条目	内容
14.1	投标文件份数	纸质正本 1 份，副本 2 份，电子光盘或 U 盘一份（含 PDF 格式全套正本投标文件）。不论投标人中标与否，投标文件均不退回。
25.5	分包	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包： <input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许，具体要求： (1) 可以分担保履行的具体内容：____； (2) 允许分包的金额或者比例：____； (3) 其他要求：____。
25.1.1	询问	询问送达形式： <u>书面</u> ； 已获取招标文件的投标人，对招标文件如有疑问，可于 2023 年 3 月 28 日 11:00 前将相关疑问提出，未提出疑问将被视为完全认同招标文件，逾期将不接受其对于招标文件的相关异议。如有变更，更正公告将会在常州市政府采购网公布。
25.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门： <u>江苏春为全过程工程咨询有限公司招标采购中心</u> ； 联系电话： <u>0519-68852676</u> ； 通讯地址： <u>常州市武进区湖滨南路招商花园城蓝图大厦 4 楼 028</u> 。
26	代理费	收费对象： <input type="checkbox"/> 采购人 <input checked="" type="checkbox"/> 中标人 收费标准： <u>以中标价为基础，收费比例按差额定率累进法计算，100 万元（含）以下部分按 1.5%，100 万元—500 万元部分按 1.1% 计取</u> ； 缴纳时间： <u>领取中标通知书前一次性缴纳</u> 。

## 投标人须知

### 一 说明

- 1 采购人、采购代理机构、投标人、联合体
  - 1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《投标邀请》。
  - 1.2 投标人（也称“供应商”、“申请人”）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。
  - 1.3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。
- 2 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品
  - 2.1 资金来源：太湖流域水环境综合治理专项资金。
  - 2.2 项目属性见《投标人须知资料表》。
  - 2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。
  - 2.4 核心产品见《投标人须知资料表》。
- 3 现场考察、开标前答疑会
  - 3.1 若《投标人须知资料表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的的时间和地点参加。
  - 3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。
- 4 样品
  - 4.1 本项目是否要求投标人提供样品，以及样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、样品的递交与退还等要求见《投标人须知资料表》。
  - 4.2 样品的评审方法以及评审标准等内容见第四章《评标方法和评标标准》。
- 5 政府采购政策（包括但不限于下列具体要求）
  - 5.1 进口产品
    - 5.1.1 指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号文）。



## 5.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.2.1 中小企业定义：中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的相关规定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）、《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号）。

5.2.1.1 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

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

（2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

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

5.2.1.2 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

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

5.2.2 监狱企业定义：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。

5.2.3 残疾人福利单位定义：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：

5.2.3.1 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）；

5.2.3.2 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；

5.2.3.3 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；

5.2.3.4 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；

5.2.3.5 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）；

5.2.3.6 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服务协议的雇员人数。

5.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。

5.2.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《供应商须知资料表》。

5.2.6 小微企业价格评审优惠的政策调整：见第三章《评审方法和评审标准》。

### 5.3 政府采购节能产品、环境标志产品

5.3.1 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。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。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。

5.3.2 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）。

5.3.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则供应商所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则**响应无效**；

5.3.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第三章《评审方法和评审标准》（如涉及）。

5.3.5 依据《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123号）文件精神，采购人在采购文件中明确政府采购供应商提供产品及相关快递服务的具体包装要求的，在政府采购合同中载明对政府采购供应商提供产品及相关快递服务的具体包装要求和履约验收相关条款的，中标成交供应商必须严格执行，必要时应按照要求在履约验收环节出具检测报告。

## 5.4 支持乡村产业振兴管理

5.4.1 为落实《关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》（财库〔2021〕19号）有关要求，做好支持脱贫攻坚工作，本项目采购活动中对于支持乡村振兴管理的相关要求见第四章《采购需求》（如涉及）。

## 5.5 正版软件

5.5.1 依据《财政部 国家发展改革委 信息产业部关于印发无线局域网产品政府采购实施意见的通知》（财库〔2005〕366号），采购无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的，优先采购符合国家无线局域网安全标准（GB 15629.11/1102）并通过国家产品认证的产品，否则**响应无效**。其中，国家有特殊信息安全要求的项目必须采购认证产品。财政部、国家发展改革委、信息产业部根据政府采购改革进展和无线局域网产品技术及市场成熟等情况，从国家指定的认证机构认证的生产厂商和产品型号中确定优先采购的产品，并以“无线局域网认证产品政府采购清单”（以下简称清单）的形式公布。清单中新增认证产品厂商和型号，由财政部、国家发展改革委、信息产业部以文件形式确定、公布并适时调整。

5.5.2 各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品，相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》（国权联〔2006〕1号）、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（国办发〔2010〕47号）、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（财预〔2010〕536号）。

## 5.6 信息安全产品

5.6.1 所投产品属于《关于调整信息安全产品强制性认证实施要求的公告》（2009年第33号）范围的，采购经国家认证的信息安全产品，否则**响应无效**。关于信息安全相关规定依据《关于信息安全产品实施政府采购的通知》（财库〔2010〕48号）。

## 5.7 政府采购创新产品政策

5.7.1 采购人要将创新要求嵌入采购项目需求，可在采购文件中设定评审规则，优先采购各级政府部门公开发布的有效期内的创新产品、创新服务、首台套、首购首用等《目录》的创新产品，上述《目录》内创新产品，自认定之日起2年内视同已具备相应销售业绩，参加政府采购活动时业绩分值为满分。

## 6 投标费用

- 6.1 投标人应自行承担所有与准备和参加投标有关的费用，无论投标的结果如何，采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

## 二 招标文件

### 7 招标文件构成

- 7.1 招标文件包括以下部分：

- 第一章 投标邀请
- 第二章 投标人须知
- 第三章 资格审查
- 第四章 评标程序、评标方法和评标标准
- 第五章 采购需求
- 第六章 拟签订的合同文本
- 第七章 投标文件格式

- 7.2 投标人应认真阅读招标文件的全部内容。投标人应按照招标文件要求提交投标文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对招标文件做出实质性响应，否则**投标无效**。

### 8 对招标文件的澄清或修改

- 8.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上以发布更正公告的形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。
- 8.2 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间至少 15 日前，以更正公告形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

## 三 投标文件的编制

### 9 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

- 9.1 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第五章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆开投标，否则其对该采购包的投标将被认定为**无效投标**。

- 9.2 除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。
- 9.3 除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

## 10 投标文件构成

- 10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成。投标文件的部分格式要求，见第七章《投标文件格式》。
- 10.2 对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。
- 10.4 对照第五章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第五章《采购需求》做出了响应，或申明与第五章《采购需求》的偏差和例外。如第五章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。
- 10.5 投标人认为应附的其他材料。

## 11 投标报价

- 11.1 所有投标均以人民币报价。
- 11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，招标人将不再支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于下列内容，《投标人须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。
- 11.2.1 投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价）和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等按照招标文件要求完成本项目的全部相关服务费用；

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关服务费用。

11.3 采购人不得向投标人索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

11.4 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价，否则其**投标无效**。

## 12 投标保证金

根据江苏省和常州市的相关文件规定，免收投标保证金。

## 13 投标有效期

13.1 投标文件应在本招标文件《投标人须知资料表》中规定的投标有效期内保持有效，投标有效期少于招标文件规定期限的，其**投标无效**。

## 14 投标文件的签署、加盖公章

14.1 投标人应准备纸质投标文件的正本一份、副本二份、**电子光盘或 U 盘一份（含 PDF 格式全套正本投标文件）**。在每一份投标文件上要明确注明“正本”或“副本”字样。一旦正本和副本内容有差异，以正本为准。投标文件正本必须打印。供应商应按照要求，在正本规定的地方加盖单位公章或由投标人法定代表人（或其委托代理人）签字，副本可通过正本复印。

14.2 全套投标文件应无修改和行间插字。如有修改，须在修改处加盖投标人法定代表人或其委托代理人的印鉴。

# 四 投标文件的提交

## 15 投标文件的提交

15.1 投标人应在招标文件要求提交投标文件截止时间前，将投标文件提交给采购代理机构。

## 16 投标文件的修改与撤回

16.1 在投标文件提交截止时间之前，投标人可以对所提交的投标文件进行修改和撤回，但所提交的修改或撤回通知必须按招标文件的规定进行编制、密封、标志（在信封上标明“修改”或“撤回”字样，并注明修改或撤回的时间）和提交。投标文件提交截止时间之后，投标人不得修改或撤回投标文件。

# 五 开标、资格审查及评标

## 17 开标

17.1 采购人应当按招标文件的规定，在投标截止时间的同一时间及地点组织公开开标。

开标由采购人或者采购代理机构主持，邀请所有投标单位参加，参加开标的投标单位代表（法定代表人或被授权委托人）应签名报到以证明其出席。

17.2 检查投标文件密封情况：开标时，由投标单位代表检查投标文件密封情况，经确认无误后，由采购人或者采购代理机构工作人员当众拆封，如有异议须当场示意提出。

17.3 唱标：按各投标单位送达投标文件时间先后的逆顺序进行唱标。采购人代表或者采购代理机构工作人员宣布投标单位名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容，并在开标记录上对唱标内容予以签字确认。当投标单位少于三家时，不予唱标。

17.4 开标结束之后不再接受投标单位提供的任何补充材料。

## 18 资格审查

18.1 见第三章《资格审查》。

## 19 评标委员会

19.1 评标委员会根据政府采购有关规定和本次招标采购项目的特点进行组建，并负责具体评标事务，独立履行职责。

19.2 评审专家须符合相关规定。依法自行选定评审专家的，采购人和采购代理机构将查询有关信用记录，对具有行贿、受贿、欺诈等不良信用记录的人员，拒绝其参与政府采购活动。

## 20 评标程序、评标方法和评标标准

20.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

# 六 确定中标

## 21 确定中标人

21.1 采购人将在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，中标候选人并列的，由采购人依法确定。

## 22 中标公告与中标通知书

22.1 采购人或采购代理机构自中标人确定之日起2个工作日内，在常州市政府采购网公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标公告期限为1个工作日。

22.2 中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

## 23 废标

23.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

23.1.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

23.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

23.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

23.1.4 因重大变故，采购任务取消的。

23.2 废标后，采购人将废标理由通知所有投标人。

## 24 签订合同

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

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

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

24.4 政府采购合同不能转包。

24.5 采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见《投标人须知资料表》。政府采购合同分包履行的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，否则**投标无效**。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

## 25 询问与质疑

### 25.1 询问

25.1.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可依法提出询问，并按《投标人须知资料表》载明的形式送达采购人或采购代理机构。

25.1.2 采购人或采购代理机构对投标人依法提出的询问，在 3 个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

### 25.2 质疑

25.2.1 投标人认为采购文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，



可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，由投标人派授权代表以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复。

25.2.2 **招标文件中采购需求以及相关部分（第四章、第五章以及投标人资格要求）由采购人负责制定和管理，对该部分内容有询问或者质疑的，投标人应当向采购人书面提出，由采购人负责接收和回复。**

25.2.3 质疑函须使用财政部制定的范本文件。

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

25.2.5 投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，法定质疑期内针对同一采购程序环节再次提出的质疑，采购人、采购代理机构有权不予答复。

25.3 接收询问和质疑的联系部门、联系电话和通讯地址见《投标人须知资料表》。

## 26 代理费

26.1 收费对象、收费标准及缴纳时间见《投标人须知资料表》。由中标人支付的，中标人须一次性向采购代理机构缴纳代理费，投标报价应包含代理费用。

## 第三章 资格审查

### 一、资格审查程序

- 1 开标结束后，采购人将根据《资格审查要求》中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。
- 2 《资格审查要求》中对格式有要求的，除招标文件另有规定外，均为“实质性格式”文件。
- 3 投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其**投标无效**。
- 4 资格审查合格的投标人不足 3 家的，不进行评标。

### 二、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定及法律法规的其他规定	具体规定见第一章《投标邀请》	
1-1	投标人资格声明函	提供了符合招标文件要求的《投标人资格声明函》。	格式见《投标文件格式》
1-2	投标人信用记录	查询渠道：信用中国网站和中国政府采购网（www.creditchina.gov.cn、www.ccgp.gov.cn）； 截止时点：投标截止时间以后、资格审查阶段采购人或采购代理机构的实际查询时间； 信用信息查询记录和证据留存具体方式：查询结果网页打印页作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存； 信用信息的使用原则：经认定的被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，其 <b>投标无效</b> 。联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录。	无须投标人提供，由采购人查询。
2	落实政府采购政策需满足的资格要求	具体要求见第一章《投标邀请》	

序号	审查因素	审查内容	格式要求
2-1	中小企业声明函	<p>如本项目（包）是专门面向中小企业采购的，必须提供，否则无须提供。</p> <p>1、投标人单独投标的，应提供中小企业声明函；如为监狱企业或残疾人福利性单位，不必提供中小企业声明函，但须按注 1 或注 2 要求提供证明材料。</p> <p>2、如招标文件要求以联合体形式参加或者要求合同分包的，且投标人为联合体或拟进行合同分包的，则联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业具体情况须在《中小企业声明函》中如实填报。上述中小企业如为监狱企业或残疾人福利性单位应在声明函中如实列明单位性质，并按注 1 或注 2 要求提供证明材料。</p> <p>注 1：监狱企业须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。</p> <p>注 2：残疾人福利性单位须按招标文件要求提供《残疾人福利性单位声明函》。</p>	格式见《投标文件格式》
2-2	其它落实政府采购政策的资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	
3	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	

序号	审查因素	审查内容	格式要求
3-1	是否接受联合体投标	<p>1、如本项目接受联合体投标，且投标人为联合体时必须提供《联合协议》，明确各方拟承担的工作和责任，并指定联合体牵头人，授权其代表所有联合体成员负责本项目投标和合同实施阶段的牵头、协调工作。该联合协议应当作为投标文件的组成部分，与投标文件其他内容同时递交。</p> <p>2、联合体各成员单位均须提供本表中序号1-1、1-2的证明文件。</p> <p>3、本表序号3-2项规定的其他特定资格要求中的每一小项要求，联合体各方中至少应当有一方符合本表中其他资格要求并提供证明文件。</p> <p>4、联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。</p> <p>5、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。</p> <p>6、若联合体中任一成员单位中途退出，则该联合体的<b>投标无效</b>。</p> <p>7、本项目不接受联合体投标时，投标人不得为联合体。</p>	
3-2	其他特定资格要求	无	

## 第四章 评标程序、评标方法和评标标准

### 一、评标程序

#### 1 投标文件的符合性审查

- 1.1 评标委员会对资格审查合格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。
- 1.2 评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，**投标无效**。

#### 符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	投标函、营业执照、法定代表人资格证明书（或授权委托书）和政府采购供应商信用承诺书	按招标文件要求提供投标函、营业执照（复印件加盖公章）、法定代表人资格证明书（或授权委托书）和政府采购供应商信用承诺书；
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆开投标；
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价；
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）；
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的；
6	签署、加盖公章	按照招标文件要求签署、加盖公章的；
7	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按招标文件要求提供；
8	★号条款响应	投标文件满足招标文件《采购需求》中★号条款要求的；
9	分包承担主体资质（如有）	分包承担主体具备《投标人须知资料表》载明的资质条件且提供了资质证书（如有）；
10	分包意向协议（如有）	按招标文件规定签订并提供分包意向协议原件；（如有）

11	报价的修正（如有）	不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人对修正后的报价予以确认；（如有）
12	报价合理性	报价合理，或投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，能够应评标委员会要求在规定时间内证明其报价合理性的；
13	进口产品（如有）	招标文件不接受进口产品投标的内容时，投标人所投产品非进口产品的；
14	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的	<p>国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的（如相应技术、安全、节能和环保等），投标人的投标产品应符合相应规定或要求，并提供证明文件：</p> <p>1）采购的产品若属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书；</p> <p>2）投标产品如涉及计算机信息系统安全专用产品的，须提供公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证；</p> <p>3）投标产品如有属于开展国家信息安全产品认证产品范围的，须提供由中国网络安全审查技术与认证中心（原中国信息安全认证中心）按国家标准认证颁发的有效认证证书等）；</p> <p>4）国家有特殊信息安全要求的项目，采购产品涉及无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的，投标产品须为符合国家无线局域网安全标准（GB 15629.11/1102）并通过国家产品认证的产品；</p>
15	公平竞争	投标人遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的；
16	串通投标	不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形：（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制（包含使用同一 MAC 地址的计算机制作电子投标文件的情形）；（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜（包含使用同一 MAC 地址的计算机提交或者解密电子投标文件的情形）；（三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；（四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；（五）不同投标人的投标文件相互混装；（六）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；
17	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
18	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

## 投标文件有关事项的澄清或者说明

- 1.3 评标过程中，评标委员会将以书面形式要求投标人对其投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清文件将作为投标文件内容的一部分。
- 1.4 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，有权要求该投标人在规定的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；若投标人不能证明其报价合理性，评标委员会将其作为**无效投标处理**。
- 1.5 投标报价须包含招标文件全部内容，如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投标人在规定的时间内对此进行书面确认，投标人不确认的，视为将一个采购包中的内容拆开投标，其**投标无效**。
- 1.6 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：
- 1.6.1 招标文件对于报价修正是否另有规定：  
有，具体规定为：\_\_\_\_\_。  
无，按下述 2.4.2-2.4.7 项规定修正。
- 1.6.2 单独递交的开标一览表（报价表）与投标文件中开标一览表（报价表）内容不一致的，以单独递交的开标一览表（报价表）为准；
- 1.6.3 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- 1.6.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- 1.6.5 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- 1.6.6 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。
- 1.6.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。
- 1.7 落实政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2 条规定情

形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。

- 1.7.1 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对**小微企业**报价给予 **20%**的扣除，用扣除后的价格参加评审。
- 1.7.2 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，且接受大中型企业与**小微企业**组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家**小微企业**分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定**小微企业**的合同份额占到合同总金额 30%以上的联合体或者大中型企业的报价给予 **3%**的扣除，用扣除后的价格参加评审。
- 1.7.3 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。
- 1.7.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。
- 1.7.5 中小企业参加政府采购活动，应当按照招标文件给定的格式出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。
- 1.7.6 监狱企业提供了由省级以上监狱管理局（常州市含教育矫治局）、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的，视同小微企业。
- 1.7.7 残疾人福利性单位按招标文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》（见附件）的，视同小微企业。
- 1.7.8 若投标人同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位中的两种及以上，将不重复享受小微企业价格扣减的优惠政策。

## 2 投标文件的比较和评价

2.1 评标委员会将按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价；未通过符合性审查的投标文件不得进入比较与评价。

### 2.2 评标方法和评标标准

2.2.1 本项目采用的评标方法为：

■**综合评分法**，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，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

最低评标价法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

2.2.2 采用最低评标价法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照下述方法确定一个参加评标的投标人，其他**投标无效**。

随机抽取

其他方式，具体要求：\_\_\_/\_\_\_。

非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定（如涉及）\_\_\_/\_\_\_。

2.2.3 关于无线局域网认证产品政府采购清单中的产品，优先采购的具体规定（如涉及）\_\_\_/\_\_\_。

### 3 确定中标候选人名单

3.1 采用综合评分法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）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，评标委员会按照下述规定确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

随机抽取

其他方式，具体要求：\_\_\_/\_\_\_。

3.2 采用综合评分法时，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。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排名第一的中标候选人。评分分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。

3.3 采用最低评标价法时，评标结果按本章 2.4、2.5 调整后的投标报价由低到高

顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

3.4 评标委员会要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标或投标文件被认定为无效的情形进行重点复核。

3.5 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（各采购包）评标委员会共（各）推荐不少于 3 名中标候选人。

#### 4 报告违法行为

4.1 评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，有向采购人、采购代理机构或者有关部门报告的职责。

## 二、评审标准

本项目采用**综合评分法**，由评委会对所有有效投标进行详细的评分，采用百分制计分方法。评标时，评标委员会各成员遵循公平、公正、择优原则，独立对每个有效投标人的标书进行评价、打分，各个投标人的评审后最终得分为汇总计算所有评委所评定分值的平均值（保留2位小数）。评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。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排名第一的中标候选人。

序号	评分因素	评审标准	分值	评审材料
<b>一、价格分</b>				
1	价格	采用低价优先法计算，即满足采购文件要求且价格最低的报价为评审基准价，其价格分为满分。 其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 报价得分=(评审基准价/报价)×30（小数点保留二位）	30	报价一览表
<b>二、主观分</b>				
2.1	项目实施 方案	投标文件中提供完整的项目实施方案：包括项目管理、项目全部教室空间图纸（平面图、效果图）、培训方案、生产工期保证、生产设备证明等。方案无缺漏，图纸无缺漏、描述完整、合理、详细的为优得8分，方案描述只是简单涵盖上述内容，未作详细描述的为良得5分，方案描述不全面，有缺漏，未能涵盖上述全部要点的为一般得3分，未提供不得分。	8	投标文件
2.2	售后服 务方案	提供详细的售后服务方案包含但不限于售后服务机构介绍、售后服务体系制度、售后服务方式、明确的响应时间、人员培训计划、详细完整的“三包”、备品备件提供、质保期内外售后服务方案等，提供材料齐全，售后服务方案科学合理、有效、可靠，对本项目针对性强、具有实际可操作性的为优得3分，提供材料齐全，售后服务方案较为科学合理，基本能满足本项目需求的为良得2分，提供材料齐全，售后服务方案一般的得1分，提供材料不齐或不提供不得分。	3	投标文件

2.3	样品	<p><b>样品1: 讨论桌（综合教室）。</b></p> <p>评委根据样品的制造工艺、外观尺寸、材质、产品五金、产品功能、技术细节，产品安全性、稳固性、环保性、使用方便性等进行打分：①外观精美、做工精细，设计与结构合理，产品质量符合文件要求，无毛刺、划痕、锐角的，得8分；②外观比较精美、做工比较精细，设计与结构比较合理，产品质量能基本满足用户使用需求，无明显毛刺、划痕、锐角的，得5分；③设备外观、质量、工艺一般的，存在毛刺、划痕、锐角的得1分；未按招标文件技术参数要求提供样品或样品检测报告提供不全的不得分。投标人所提供样品有CMA或者CNAS标志的检测报告复印件加盖原厂公章。</p>	14	投标人需按招标文件要求提供样品。
2.4		<p><b>演示一：数字交互地图教学系统</b></p> <p>1、演示软件平台课程界面满足“系统课程”、“我的课程”、“共享课程”，功能应包含“编辑”、“导入”、“上课”、“打包去上课”、“新建课程”、“共享课程”及“删除课程”。（演示完整得2分，不演示或者演示内容不全不得分）</p>	2	投标人应按要求提供现场演示，总演示时间（演示一、演示二、三、四）不超过20分钟。
2.5	演示	<p><b>演示二：历史VR教学系统（初中版）</b></p> <p>1、演示软件满足基于北京人虚拟场景的体验，可对场景中的人物或模型做移动、旋转、抓取、点击及其他相应的交互操作。通过3D观察，配合文字说明，探究北京人的体态特征、使用的石器、保存火种、利用火吃熟食等行为，了解北京人的生活面貌。（演示完整得2分，未演示或者演示内容不全不得分）</p> <p>2、演示软件满足“中国共产党百年历程”专题，满足中国共产党的创建和投身大革命的洪流、掀起土地革命的风暴等模块，模块下应以图文结合的形式串联历史事件，满足提供对应历史地图、南湖红船、红军长征等虚拟场景，提供基于虚拟场景的体验，应支持移动、旋转、抓取、点击及其它相应的交互操作。（演示完整得2分，未演示或者演示内容不全不得分）</p> <p>3、演示软件满足甲午中日战争动态线路的历史地图，满足支持在地图上进行缩放、播放控制等操作；地图中应包含丰岛海战、平壤战役、黄海决战、威海卫之战等内容，满足在甲午中日战争形势图上进行任一阶段的内容展示。（演示完整得2分，未演示或者演示内容不全不得分）</p>	6	投标人应按要求提供现场演示，总演示时间（演示一、演示二、三、四）不超过20分钟。

2.6		<p><b>演示三：初中地理跨学科课程《二十四节气与我们的生活》</b></p> <p>演示内容满足：</p> <p>1. 在线查看完整教学环节，包含不少于45个子任务，可自动记录并展示学习进度，满足得3分，未演示或者演示不全不得分。</p> <p>2. 在线课程内容包含教师讲解视频，真人出镜；视频支持不少于5档倍速播放，支持查看全高清视频，满足得3分，未演示或者演示内容不全不得分。</p>	6	投标人应按要求提供现场演示，总演示时间（演示一、演示二、三、四）不超过 20 分钟。
<b>二、客观分</b>				
3.1	国家认证	<p>1. 投标人具有且通过年审的中国环境标志产品认证证书的，得 1 分，不满足不得分；</p> <p>2. 投标人获得家具中有害物质限量证书，得 1 分，不满足不得分；</p> <p>3. 投标人具有有效期内的中国环保产品认证证书（CQC）的，得 1 分，不满足不得分；</p> <p>4. VR 教学系统（初中版）需满足带有“VR”、或“虚拟现实”或“混合现实”软件著作权证书复印件，加盖制造厂商公章，满足得 1 分，不满足不得分。</p> <p>5. 地理跨学科课程（二十四节气与我们的生活）为保证课程内容的科学性、学术正确性，需提供教育权威性部门的证明材料，复印件加盖公章，满足得 1 分，不满足不得分。</p> <p>6. 书法软件应保证正版化，提供产品软件著作权证书及检测报告复印件加盖厂家公章，满足得 1 分，不满足不得分。</p> <p>7. 地理跨学科课程中平台软件满足正版化，提供相关软件著作权登记证书，复印件加盖厂家公章，满足得 1 分，不满足不得分。</p> <p>8. 投标人取得有效期内的 ISO9001 质量管理体系认证证书，得 1 分，不满足不得分。</p>	8	投标文件中提供证书复印件加盖公章，否则不得分。
3.2	业绩	投标人自 2021 年 1 月 1 日以来以来已完成的类似项目业绩，有一个得 1 分，最高得 2 分。	2	投标文件中同时提供业绩的中标通知书、合同、验收证明或用户出具的成功履行合同的相关证明材料，复印件加盖投标人公章，否则不得分。

3.3	检测报告	<p>1. 电脑桌检：测依据符合 QB/T 4156-2010、GB/T 35607-2017、QB/T 3826-1999 标准，检测项至少包含耐盐雾（500h）（耐腐蚀等级达到 10 级。满足得 1 分，不满足不得分。</p> <p>2. 办公桌：检测依据符合 GB/T 3324-2017、GB18584-2001、GB/T15102-2017 标准，检测项至少包含外观检测、理化性能检测、力学性能检测、甲醛释放量检测且检测合格。满足得 1 分，不满足不得分。</p> <p>3. 音乐椅：检测依据符合 GB/T 3325-2017 标准，检测项至少包外观检测、理化性能检测、力学性能检测且检测合格。满足得 1 分，不满足不得分。</p> <p>4. 阅览桌：检测依据符合 GB/T 3325-2017 标准，检测项至少包外观性能、安全性能、形状和位置公差、理化性能检测且检测合格。满足得 1 分，不满足不得分。</p> <p>5. 个训桌，桌面水平耐久性要求：按照《GB/T 10357.1-2013 家具力学性能试验 第 1 部分：桌类强度和耐久性》标准检测，加载力不小于 150N，加载次数不少于 15000 次，测试完成后仍能满足标准的技术要求。满足得 1 分，不满足不得分。</p> <p>6. 教学图库支持工具系统，功能性可识别要求：依据《GB/T25000.51-2016 系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价 第 51 部分：就绪可用软件产品的质量要求和测试细则》标准检测，软件的功能是否能执行应是可识别的满足得 1 分，不满足不得分。</p> <p>7. 助行器具-腋拐疲劳强度要求：按照《GB/T 19545.2-2009 单臂操作助行器 要求和试验方法 第 2 部分：腋拐》标准检测，循环次数不少于 5x100000 次，试验后任何部位不得产生裂纹、断裂或永久变形。满足得 1 分，不满足不得分。</p> <p>8. 交流辅具-拓展显示屏平板式电子沟通板交流辅具功能要求：按照《GB / T 28922-2012 残疾人辅助器具日常生活的环境控制系统》标准检测，环境控制系统应为用户提供符号交流信息。满足得 1 分，不满足不得分。</p> <p>9. 交流辅具-情景沟通认知板，娱乐功能要求：按照《GB / T 28922-2012 残疾人辅助器具日常生活的环境控制系统》标准检测，设备能让用户操作电视、录像机、视频和音频设备，调频和调音简单有效。满足得 1 分，不满足不得分。</p> <p>10. 康复训练床，床结构和耐久性要求：按照《GB/T 20403-2006 普通固定式康复训练床》标准检测，在施加 500N 的外力作用下，循环 10000 次，结构和耐久性试验后，床主体任何部位不应产生松动和损坏。满足得 1 分，不满足不得分。</p>	10	投标文件中提供国家认可的具有资质的检测单位出具的（具有 CMA 或者 CNAS 认证）检测报告，复印件加盖公章，否则不得分。
-----	------	---	----	--

3.4	设备性能参数响应情况	投标单位所投产品的技术参数和要求全部符合招标文件要求的，得 10 分；标▲号项为重要指标及要求，每有一项负偏离扣 2 分，非▲标注的指标有一项负偏离扣 1 分，扣完为止。严重负偏离影响设备性能的经半数以上评委认定，本项得零分。	10	根据采购清单在投标文件中逐条列明各项技术参数和要求是否有偏离，标▲号参数需提供检测报告或相关证书的证明材料复印件并加盖投标人公章，否则视为负偏离。
3.5	质保	满足免费质保 3 年的基础上，每增加一年得 0.5 分，最高得 1 分。	1	投标文件中提供承诺函并加盖投标人公章，否则不得分。
合计			100	

## 第五章 采购需求

### 一、项目概况

1. 项目编号：CWZ2023-044

2. 项目名称：常州市新北区薛家中学专业教室设备采购项目

具体内容包括：货物的制造（采购）、运输、装卸、安装、售后服务等直至通过验收以及质量保修、免费维保等全部工作。

### 二、采购清单

序号	项目名称
1	计算机网络教室（信息综合楼3楼5间）
2	多媒体课件制作室（信息综合楼四楼1间）
3	硬笔书法教室（实验楼一楼1间）
4	软笔书法教室（实验楼一楼1间）
5	综合教室（实验楼一楼1间）
6	美术专用教室（实验楼二楼3间）
7	素描室（实验楼二楼1间）
8	普通音乐教室（实验楼三楼3间）
9	舞蹈房（实验楼三楼1间）
10	文科教室（实验楼四楼文科类1间）
11	数学实验室（理科类四楼1间）
12	地理专用教室（实验楼四楼2间）
13	历史专用教室（实验楼四楼1间）
14	心理专用教室（实验楼五楼6间）
15	STEAM创客中心（实验楼五楼1间）
16	特教室、母婴室（实验楼五楼1间）
17	人工智能实验室（实验楼五楼1间）
18	无人机、机器人实验室（实验楼五楼1间）

### 信息综合楼-计算机网络教室（2间）

序号	名称	参数	单位	数量
1	电脑桌	1400×1200×750mm 1、产品结构：钢木结构 台面：采用12mm厚实芯抗倍特板；桌腿采用60*30*1.2mm门字形钢架，横梁采用40*20*1.5mm方管，侧面设有主机拖架和课本架，均采用1.0mm冷轧钢板加工完成，表面打磨之后静电喷涂工艺处理，底部配备可调节底脚。	套	26



2	学生凳	<p>440×380×450mm</p> <p>坐垫： 1. 材质：采 PP 塑料一级新料一体射出成型。不可采用回收料生产。 2. 座垫中间有一内陷，可使坐下时臀部能服贴座垫，座垫中间有三角形通风孔，起到散热作用，进而达到长时间乘坐臀部不劳累。</p> <p>钢管： 1. 材质及形状：采椭圆形亮光钢管组合焊接而成，结构牢固，长时间使用也不会产生摇晃、松散的现象。 焊接完成钢管架，焊接部位牢固，需无脱焊、虚焊、焊穿； 焊缝均匀等缺陷。钢架呈 C 型</p> <p>2. 尺寸：椅脚贴地钢管尺寸为:34×16.5×厚 1.2mm</p> <p>3. 表面涂装：焊接完成后的钢管架，经打砂强化处理。外表采一级颗粒粉末，经高温粉体烤漆，不得有刮伤货脱漆现象。涂层需无漏喷、锈蚀；涂层需光滑均匀，色泽一致。涂层需平整光滑、清晰。</p> <p>脚垫： 材质：采用 PP 加纤维改性，耐冲击塑料一体注塑而成。钢板螺丝加固，底部设有条状防滑凸条，坚固耐磨不易脱落。不可采用回收料生产。</p>	张	104
3	电脑桌椅	<p>教师用（1600×700×750mm）</p> <p>1、产品结构：钢木结构</p> <p>2、台面参数：采用 12mm 厚实芯抗倍特板，台面下设理线架；</p> <p>3、台身参数：桌腿采用 60×30×1.2mm 门字形钢架，横梁采用 40×20×1.2mm 方管，钢架整体采用静电粉末喷涂处理；台下设有柜体及后衬挡板，采用 16mm 厚生态免漆板，截面封边。可放置设备，预留散热孔。含椅子</p>	套	2
4	机房管理软件	<p>1. 支持 IPV4、IPV6 网络环境下安装和正常使用，支持 windows 7 32 位/64 位，windows10 64 位、windows11 64 位操作系统；</p> <p>2. 支持班级管理，可将频道和班级进行绑定，用于不同的教室登录不同的频道进行上课；</p> <p>3. 支持屏幕广播功能，能够实现两种接收模式，包括学生全屏/窗口模式接收教师机广播的画面，全屏状态锁定学生鼠标和键盘；并支持区域广播方式，教师端可选取一块区域广播给学生机（如只广播教学软件界面）；（提供加盖原厂公章的功能截图）</p> <p>4. 支持影音广播，即使在终端未进入桌面的状态，也能够实现全体学生的影音广播，影音广播下支持视频的切换、暂停，并支持点击进度条任意地方以改变视频播放进度；</p> <p>5. 支持遥控转播，教师端可对单个学生机进行遥控并转播到其它学生机桌面；</p> <p>6. 支持屏幕录制与回放，教师机可以将本机的操作过程、讲解录制为一个文件，内容可回放，并可通过屏幕广播给学生；支持电子白板功能，能够在屏幕广播时实现注解讲解、注释，辅助教学；</p> <p>7. 支持黑屏肃静，教师可对学生执行黑屏肃静操作，能够自定义黑屏肃静的提示信息，支持手动解锁、按时解锁、按时长解锁；</p> <p>8. 支持收取作业，教师可发起作业提交，学生提交作业后自动收取，默认将收取上来的作业存放在桌面，该路径可自定义更换；作业命名方式支持学生自定义和教师自定义，教师自定义命名支持加入学生姓名、学号、学生机器名或学生机 IP 地址中的一种方式；支持作业下发，教师机可将自己机器上的文件传输到学生机，支持一对多传输，当选中多台学生机执行下发文件时，教师端需选择其中一台学生机作为样本机，并选择存放路径，支持发送文件或文件夹；</p> <p>9. 教师可选定一个学生操作本机或操作教师机进行教学演示，并将该学生演示的画面广播给每一个学生；被广播的学生将全屏/窗口接收演示学生的画面，全屏状态键盘和鼠标被锁定；</p> <p>10. 支持考试功能，包括试题编辑、下发试卷、考试监控、成绩统计。可添加单选题、多选题、判断题、填空题、问答题；可设置考试时长，倒计时结束后自动结束考试。阅卷时，单选题、多选题、判断题支持自动评分和统计正确率。</p> <p>11. 支持与云平台教学管理系统融合打通，可通过多媒体电子教学软件帮</p>	套	2

		助老师从本地系统切换到虚系统，或者从虚系统切换到实系统，实现虚实系统自主切换； ▲软件必须为正版授权软件非 OEM 品，提供软件著作权；		
5	机柜	1.2 米（600*600*1200MM）前玻璃后网孔	个	2
6	交换机	网络标准： EEE 802.3、IEEE 802.3i、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3x 端口：24 个 10/100/1000Mbps RJ45 端口 外形尺寸（LxWxH）： 294mm x 180mm x 44mm	个	6
7	无线 AP	产品尺寸（不包含天线接口和附件）：215 x 215X 47.5mm 千兆网以太口：2 个（其中 1 个接口支持物联网扩展） 物联网接口： 1 个 IOT 接口最大可支持扩展 10 个物联网模块 POE:支持 802.3at 兼容供电	个	2
8	综合布线	50 个学生电脑、1 个教室管理端的强电及弱电布线、插座等，材料为 2.5 平方的电线、六类网线、公牛插座等	间	2
<b>信息综合楼-计算机网络教室（2 间）</b>				
1	电脑桌	1400×1200×750mm 1、产品结构：钢木结构 台面：采用 12mm 厚实芯抗倍特板；桌腿采用 60*30*1.2mm 门字形钢架，横梁采用 40*20*1.5mm 方管，侧面设有主机拖架和课本架，均采用 1.0mm 冷轧钢板加工完成，表面打磨之后静电喷涂工艺处理，底部配备可调节底脚。	套	26
2	学生凳	440×380×450mm 坐垫： 1. 材质：采 PP 塑料一级新料一体射出成型。不可采用回收料生产。 2. 座垫中间有一内陷，可使坐下时臀部能服贴座垫，座垫中间有三角形通风孔，起到散热作用，进而达到长时间乘坐臀部不劳累。 钢管： 1. 材质及形状：采椭圆形亮光钢管组合焊接而成，结构牢固，长时间使用也不会产生摇晃、松散的现象。 焊接完成钢管架，焊接部位牢固，需无脱焊、虚焊、焊穿； 焊缝均匀等缺陷。钢架呈 C 型 2. 尺寸：椅脚贴地钢管尺寸为:34×16.5×厚 1.2mm 3. 表面涂装：焊接完成后的钢管架，经打砂强化处理。外表采一级颗粒粉末，经高温粉体烤漆，不得有刮伤货脱漆现象。涂层需无漏喷、锈蚀；涂层需光滑均匀，色泽一致。涂层需平整光滑、清晰。 脚垫： 材质：采用 PP 加纤维改性，耐冲击塑料一体注塑而成。钢板螺丝加固，底部设有条状防滑凸条，坚固耐磨不易脱落。不可采用回收料生产。	张	104
3	电脑桌椅	教师用（1600×700×750mm） 1、产品结构：钢木结构 2、台面参数：采用 12mm 厚实芯抗倍特板，台面下设理线架； 3、台身参数：桌腿采用 60×30×1.2mm 门字形钢架，横梁采用 40×20×1.2mm 方管，钢架整体采用静电粉末喷涂处理；台下设有柜体及后衬挡板，采用 16mm 厚生态免漆板，截面封边。可放置设备，预留散热孔。含椅子	套	2
4	交换机	网络标准： EEE 802.3、IEEE 802.3i、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3x 端口：24 个 10/100/1000Mbps RJ45 端口 外形尺寸（LxWxH）： 294mm x 180mm x 44mm	个	3

5	无线 AP	产品尺寸(不包含天线接口和附件): 215 x 215X 47.5mm 千兆网以太网口: 2 个(其中 1 个接口支持物联网扩展) 物联网接口: 1 个 IOT 接口最大可支持扩展 10 个物联网模块 POE:支持 802.3at 兼容供电	个	1
6	机柜	1.2 米(600*600*1200MM) 前玻璃后网孔	个	1
7	综合布线	50 个学生电脑、1 个教室管理端的强电及弱电布线、插座等, 材料为 2.5 平方的电线、六类网线、公牛插座等	间	1
<b>信息综合楼-计算机云机房 (1 间)</b>				
1	电脑桌	1400×600×750mm 1、产品结构: 钢木结构 2、台面参数: 采用 12mm 厚实芯抗倍特板, 台面对下设理线架; 3、台身参数: 立腿采用 60×30×1.2mm 方管焊接, 侧面设有主机拖架和课本架, 均采用 1.0mm 冷轧钢板加工完成, 表面打磨之后静电喷涂工艺处理。	套	25
2	学生凳	440×380×450mm 坐垫: 1. 材质: 采 PP 塑料一级新料一体射出成型。不可采用回收料生产。 2. 座垫中间有一内陷, 可使坐下时臀部能服贴座垫, 座垫中间有三角形通风孔, 起到散热作用, 进而达到长时间乘坐臀部不劳累。 钢管: 1. 材质及形状: 采椭圆形亮光钢管组合焊接而成, 结构牢固, 长时间使用也不会产生摇晃、松散的现象。 焊接完成钢管架, 焊接部位牢固, 需无脱焊、虚焊、焊穿; 焊缝均匀等缺陷。钢架呈 C 型 2. 尺寸: 椅脚贴地钢管尺寸为:34×16.5×厚 1.2mm 3. 表面涂装: 焊接完成后的钢管架, 经打砂强化处理。外表采一级颗粒粉末, 经高温粉体烤漆, 不得有刮伤货脱漆现象。涂层需无漏喷、锈蚀; 涂层需光滑均匀, 色泽一致。涂层需平整光滑、清晰。 脚垫: 材质: 采用 PP 加纤维改性, 耐冲击塑料一体注塑而成。钢板螺丝加固, 底部设有条状防滑凸条, 坚固耐磨不易脱落。不可采用回收料生产。	张	50
3	电脑桌椅	教师用(1600×700×750mm) 1、产品结构: 钢木结构 2、台面参数: 采用 12mm 厚实芯抗倍特板, 台面对下设理线架; 3、台身参数: 桌腿采用 60×30×1.2mm 门字形钢架, 横梁采用 40×20×1.2mm 方管, 钢架整体采用静电粉末喷涂处理; 台下设有柜体及后衬挡板, 采用 16mm 厚生态免漆板, 截面封边。可放置设备, 预留散热孔。含椅子	套	1
4	云终端服务器	2U 机架式专用云桌面软硬件一体服务器 1、处理器型号:2 颗 Intel Gold 5218R 2.10 GHz 2、内存: ≥256G, 内存要求支持 ECC, 速率不低于 2666MHz。 3、硬盘: 硬盘: ≥2*480GB 企业级 SSD, ≥2*4TB/7200 转企业级机械硬盘。 4、网络: ≥2 个千兆网口。 5、电源: ≥550W 服务器单电源。 6、服务: 提供 3 年原厂标准保修及上门服务。 7、为防止因异常断电, 导致服务器硬件故障, 服务器需支持扩展断电保护模块, 当异常断电时, 至少保证服务器能够正常运行 3 分钟, 然后自动开启正常关机操作, 当恢复供电后, 可实现服务器自动开机, 放电和充电有指示灯提醒, 需提供国家工信部权威实验室的测试报告复印件或扫描件并加盖原厂公章。 8、为了确保产品质量可以满足使用要求, 能通过恒定湿热、温度变化、随机振动、压力、跌落、碰撞等试验检测, 在投标文件中提供相关功能的第三方权威证书或测试报告扫描件, 测试报告需具备 CNAS 标识。	台	1

5	云桌面系统	<p>1. 为保证本次学校云机房建设先进性，云平台教学管理系统支持 VDI、VOI（TCI）、IDV 三种架构桌面云技术架构，在一个管理平台即可完成 VDI、VOI（TCI）、IDV 三种类型的桌面管理，既能够充分利用服务器资源，将桌面运行在服务器端，终端通过远程协议访问，也可将桌面镜像直接下发到终端本地，利用终端资源运行，不占用服务器资源，管理平台支持通过账号密码及微信扫码多种方式登录</p> <p>2. 为保证管理便捷性，实现数据资源、硬件资源、系统资源统一管理，需支持台式机、学生终端、多媒体教室智慧大屏等设备进行统一管理，云平台管理系统可支持 IPv4、IPv6 网络环境下的安装使用，需支持配置 IPv4、IPv6 网络信息；</p> <p>3. 支持系统环境的批量部署，可根据不同专业的教学、考试要求，快速创建多套教学环境，使用时开放，不使用时随时回收；</p> <p>4. 支持多种考试场景，包括但不限于全国计算机等级考试、ATA 考试、会计类考试，在考试场景下，终端出现断网、断电等故障保证考试数据不丢失，更换终端可以正常恢复考试，保证考试正常进行</p> <p>5. 支持桌面还原属性修改，云平台可单独为系统盘和数据盘设置每次还原，每天还原，每周还原、每月还原或不还原等还原属性，满足不同教学场景学生对教学环境的使用需求，为保证考试系统快速切换支持任意数量的桌面实现立即还原；</p> <p>6. 支持在管理平台上对教学桌面发起远程协助，便于随时解决学生桌面使用问题；</p> <p>7. 支持管理员通过 windows 系统下的屏幕水印功能时快速查找对应的终端，可自定义设置水印显示位置、字体大小、颜色、透明度，包括桌面计算机名，终端序号，桌面 IP 地址，MAC 地址，还原方式等信息，还可自定义显示内容；</p> <p>8. 云桌面平台需集成网盘功能，支持给学生划分网盘资源，随时随地访问个人实验数据。（提供功能截图并加盖原厂公章）</p> <p>9. 为降低服务器资源占用率，且方便管理员对众多学院软件模板的安装操作，支持通过单个融合模板创建和更新对应的 VDI、VOI 桌面节省不同架构下多个模板对空间的占用，实现多种不同桌面架构下的教学镜像统一管理；</p> <p>10. 为保证使用便捷性，支持 VDI 和 VOI 云桌面在同一客户端进行访问，并可按需切换，满足学生在不同应用场景的多样化访问需求；</p> <p>11. 支持分级管理，为方便多个学院管理员进行模板的编辑管理，平台需支持模板分享链接，一级管理员可以将编辑模板的链接分享给需要编辑模板的二级管理员用户，在浏览器中直接输入链接地址即可对模板进行编辑，支持分享日期、分享链接的失效期设置。</p> <p>12. 具备共享磁盘功能，开启共享磁盘后，指定的教师机桌面和学生教学桌面可自动挂载“资料共享区”，教师可上传资料（可读可写），学生可读取资料（只读）；可自动挂载“资料上传区”，学生可以上传资料，无法访问他人资料，教师可读取所有人资料，便于教学数据存储和资料共享，每周/每月可自动清理；</p> <p>13. VDI 环境下，支持有存储和无存储的虚拟桌面 HA，可设置 HA 的优先级和响应时间，当承载虚拟桌面的服务器出现故障时，可以根据设定的 HA 策略，在指定的服务器上继续运行虚拟桌面；</p> <p>14. 为实现管理便捷性，本次项目建设 VDI、VOI 桌面终端均可支持设置终端定时开关机计划，可按周期在固定时间唤醒和关闭对应的教学桌面终端，日期精确到天、时间精确到分钟，并可以指定开机的虚拟桌面范围；</p> <p>15. 提供独立的桌面云系统检测工具，可检测服务器、终端连接状态，集群网络状态，数据库状态，文件系统状态，模板状态，桌面状态等内容，可提供体检分数和检测结果详情展示，并可生成检测报告，也可对检测的问题进行一键恢复，便于系统的日常运维；</p>	点	50
---	-------	--	---	----

6	教学系统	<p>1. 支持 IPV4、IPV6 网络环境下安装和正常使用，支持 windows 7 32 位/64 位，windows10 64 位、windows11 64 位操作系统；</p> <p>2. 支持班级管理，可将频道和班级进行绑定，用于不同的教室登录不同的频道进行上课；</p> <p>3. 支持屏幕广播功能，能够实现两种接收模式，包括学生全屏/窗口模式接收教师机广播的画面，全屏状态锁定学生鼠标和键盘；并支持区域广播方式，教师端可选取一块区域广播给学生机（如只广播教学软件界面）；</p> <p>4. 支持影音广播，即使在终端未进入桌面的状态，也能够实现全体学生的影音广播，影音广播下支持视频的切换、暂停，并支持点击进度条任意地方以改变视频播放进度；</p> <p>5. 支持遥控转播，教师端可对单个学生机进行遥控并转播到其它学生机桌面；</p> <p>6. 支持屏幕录制与回放，教师机可以将本机的操作过程、讲解录制为一个文件，内容可回放，并可通过屏幕广播给学生；支持电子白板功能，能够在屏幕广播时实现注解讲解、注释，辅助教学；</p> <p>7. 支持黑屏肃静，教师可对学生执行黑屏肃静操作，能够自定义黑屏肃静的提示信息，支持手动解锁、按时解锁、按时长解锁；</p> <p>8. 支持收取作业，教师可发起作业提交，学生提交作业后自动收取，默认将收取上来的作业存放在桌面，该路径可自定义更换；作业命名方式支持学生自定义和教师自定义，教师自定义命名支持加入学生姓名、学号、学生机器名或学生机 IP 地址中的一种方式；支持作业下发，教师机可将自己机器上的文件传输到学生机，支持一对多传输，当选中多台学生机执行下发文件时，教师端需选择其中一台学生机作为样本机，并选择存放路径，支持发送文件或文件夹；</p> <p>9. 教师可选定一个学生操作本机或操作教师机进行教学演示，并将该学生演示的画面广播给每一个学生；被广播的学生将全屏/窗口接收演示学生的画面，全屏状态键盘和鼠标被锁定；</p> <p>10. 支持考试功能，包括试题编辑、下发试卷、考试监控、成绩统计。可添加单选题、多选题、判断题、填空题、问答题；可设置考试时长，倒计时结束后自动结束考试。阅卷时，单选题、多选题、判断题支持自动评分和统计正确率。</p> <p>11. 支持与云平台教学管理系统融合打通，可通过多媒体电子教学软件帮助老师从本地系统切换到虚系统，或者从虚系统切换到实系统，实现虚实系统自主切换；</p>	套	50
7	服务器虚拟化平台软件	<p>1) 裸金属架构安装，在同一物理服务器上可以同时运行异构操作系统的虚拟机；支持 32bit 和 64bit 操作系统的虚拟机。</p> <p>2) 虚拟机可以实现物理机的功能，如具有自己的资源（CPU、内存、网络、存储），可以指定单独的 MAC 地址和 IP 地址等。虚拟机之间完全隔离，其中一个虚拟机发生故障不会影响到同一个物理机上的其它虚拟机，每个虚拟机上的用户权限只限于本虚拟机之内，以保障系统平台的安全性。</p> <p>3) 能够提供性能监控功能，对资源中 CPU、网络、磁盘使用率等指标的实时数据统计。</p> <p>4) 支持集中式的管理控制台软件，可以实现远程系统监控和管理功能。</p> <p>5) 虚拟化软件可以在线进行版本升级，不同版本之间可以相互兼容。</p> <p>6) 多路桌面控制器架构，多台服务器认证登录系统之间会同步用户的配置信息，并且互相备份。当其中服务器主认证系统故障时，服务器辅认证系统可以完成用户的认证登陆。</p> <p>7) 支持在同一平台对 VDI 和 IDV 架构进行管理，同时支持将 VDI 虚拟机克隆成 IDV 镜像模板</p> <p>8) 具备断电保护功能，实现与 UPS 设备联动，自动感知外部的突然断电情况，并在设定的时间内关闭服务器系统，确保在 UPS 供电期间服务器正常下线，避免异常断电造成的数据丢失，提高虚拟化平台的可靠性</p>	套	2

8	集中管理平台软件	1、为简化管理，多云服务器集群部署时，要求在一个管理界面下就能实现虚拟教室创建管理功能，根据物理教室规模在云服务器上灵活创建虚拟教室，并进行统一管理和维护，能够设置云主机服务器资源分配和教室模式策略设置 2、可通过导出配置文件进行恢复，在云终端出现故障时，无需手动对云终端进行配置。 3、能够识别多种 USB 设备，并针对不同类型的 USB 设备能够精确的识别并控制使用权限，而且管理员可以自定义 USB 设备类型并控制使用权限(提供配置界面截图加盖原厂公章)。 4、支持模板直接启用和编辑，编辑内容包括声卡，键盘布局，内存，处理器核数，显卡，硬盘缓存模式，光驱挂载，网卡类型；模板修改后，之前由该模板克隆的虚拟机可自动更新，无需另外新建模板。 5、支持统一开关机、重启云终端、可批量收集和修改 VDI 和 IDV 云终端的 IP 地址和配置信息，方便远程管理和资产管理。	套	2
9	机柜	1.2 米（600*600*1200MM）前玻璃后网孔	个	1
10	交换机	网络标准： IEEE 802.3、IEEE 802.3i、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3x 端口：24 个 10/100/1000Mbps RJ45 端口 外形尺寸（LxWxH）： 294mm x 180mm x 44mm	个	3
11	无线 AP	产品尺寸（不包含天线接口和附件）：215 x 215X 47.5mm 千兆网以太网口：2 个（其中 1 个接口支持物联网扩展） 物联网接口： 1 个 IOT 接口最大可支持扩展 10 个物联网模块 POE:支持 802.3at 兼容供电	个	1
12	综合布线	56 个学生电脑、1 个教室管理端的强电及弱电布线、插座等，材料为 2.5 平方的电线、六类网线、公牛插座等	间	1

## 信息综合楼（四楼）-多媒体课件制作室教室（1 间）

序号	名称	参数	单位	数量
1	六边形桌	六边形，边长 900×760mm 1、产品结构：钢木结构 2、台面参数：采用 12mm 厚实芯抗倍特板，台面对设理线架； 3、台身参数：桌腿采用 40*40*1.5 门字形钢架，横梁采用 40*20*1.5mm 方管，桌腿内侧配备一层书兜，中间铣过线孔，均采用 1.0mm 冷轧钢板加工完成，表面打磨之后静电喷涂工艺处理，底部配备可调节底脚。	套	9
2	学生凳	1、尺寸：座高 440mm±10mm； 2、材质：PP+钢管； 3、坐垫：尺寸 380×415×H120mm 采用彩色 PP 环保塑料一体注塑成型，椅背采用提手设计；椅钢架采 22×1.5mm 圆形钢管制作，表面采用环氧树脂粉末静电喷涂处理，耐腐蚀，不易生锈；脚垫采用 PP 纤维质塑胶一体成型，防滑、耐用、耐摩擦，保护地板防止摩擦，所有零部件采用永久性固定方式，不会产生松散、脱落之情形。可垂直堆叠。	只	54
3	电脑桌椅	教师用（1600×700×750mm） 1、产品结构：钢木结构 2、台面参数：采用 12mm 厚实芯抗倍特板，台面对设理线架； 3、台身参数：桌腿采用 60×30×1.2mm 门字形钢架，横梁采用 40×20×1.2mm 方管，钢架整体采用静电粉末喷涂处理；台下设有柜体及后衬挡板，采用 16mm 厚生态免漆板，截面封边。可放置设备，预留散热孔。含椅子	套	1

4	边柜	尺寸：不低于 1000*450*900mm；尺寸可按用户要求定制。 1、产品结构：铝木结构 2、台面参数：采用 12mm 厚实芯抗倍特板，具有抗污染、防水、防火特性，台面立面倒角、打磨，各处光滑。 3、台身参数：铝合金框架结构，铝合金型材规格≥30*38mm，主框架壁厚≥1.45mm，横梁规格≥35*25mm，壁厚≥1.45mm，采用工业级卡锁式连接方式组装；底脚与底座采用 ABS 工程塑料制造，底脚高度可调，采用 ABS 工程塑料与金属螺杆一次注塑成型，确保整体承重，接缝严密，牢固耐用无松动现象。柜身采用 16mm 厚肯帝亚皖华或福建大亚或吉林露水河 E1 级生态免漆板加工制作，所有板材加工截面全部封边，避免甲醛随意释放，确保达到环保标准。	米	8
5	交换机	网络标准： IEEE 802.3、IEEE 802.3i、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3x 端口：24 个 10/100/1000Mbps RJ45 端口 外形尺寸 (LxWxH)： 294mm x 180mm x 44mm	个	3
6	无线 AP	产品尺寸(不包含天线接口和附件)：215 x 215x 47.5mm 千兆网以太网口：2 个(其中 1 个接口支持物联网扩展) 物联网接口： 1 个 IOT 接口最大可支持扩展 10 个物联网模块 POE:支持 802.3at 兼容供电	个	1
7	机柜	1.2 米 (600*600*1200MM) 前玻璃后网孔	个	1
8	综合布线	54 个学生电脑、1 个教室管理端的强电及弱电布线、插座等，材料为 2.5 平方的电线、六类网线、公牛插座等	间	1
<b>硬笔书法教室 (1 间)</b>				
序号	名称	参数	单位	数量
1	博古架	宽 0.45 米,高 2 米高,尺寸根据现场可适当改变 实木结构： 1、采用传统榫卯连接结构，框架采用 40×25mm 木方，镶嵌 15mm 厚度芯板，内部插接活动隔板插接活动隔板，分为底座、顶盖、箱体、博古架、连接框五部分组合而成，可以在风格不变的情况下灵活应对不同储物需求；搭配优质纯铜五金件； 2、涂装采用高级木蜡油擦磨工艺，安全环保、无甲醛、可多色选择（优于油漆工艺）	米	2
2	边柜	宽 0.45 米,高 0.8 米,尺寸根据现场可适当改变 实木结构： 1、采用传统榫卯连接结构，框架采用 40×25mm 木方，镶嵌 15mm 厚度芯板插接活动隔板，分为底座、顶盖、箱体、连接框四部分组合而成，可以在风格不变的情况下灵活应对不同储物需求；搭配优质纯铜五金件；2、涂装采用高级木蜡油擦磨工艺，安全环保、无甲醛、可多色选择	米	8
3	课桌	尺寸不小于：1300mm×600mm×750mm， 1、实木结构：榆木 2、台面参数：整体榆木榫槽制作，台面边框四落槽工艺制作，边框 80×35mm，台面厚度 18mm，台面下口装厚度 20mm 缩腰，结构稳定牢固； 3、桌身参数：实木桌脚规格为 70×70mm 经典传承马蹄腿型； 4、工艺：运用现代工艺和传统工艺相结合，结构严谨，做工细腻；使用天然植物精炼木蜡油经反复打磨、浸润、擦拭、上光制成，不含甲醛；	张	26
4	学生凳	400×300×420mm 1、实木结构：榆木 2、采用传统榫卯连接结构，凳面厚 25mm，由边框开榫镶嵌芯板接合而成；腿部由 40×40mm 木方，采用经典传承马蹄腿型制；横档厚 30mm，采用经典荷叶纹型制；横枨由 30×25mm 木方，采用经典传承步步高杆枨型制； 3、涂装采用高级木蜡油擦磨工艺，安全环保、无甲醛、可多色选择（优于油漆工艺）	张	52

5	教师桌子	1800×700×850mm; 1. 材质: 榆木 2. 工艺: 采用传统榫卯连接结构, 桌面厚度 35mm, 腿部采用 32×32mm 木方; 搭配插接活动隔板、传统格栅型制挡板、艺术造型门板、优质纯铜五金件; 涂装采用高级木蜡油擦磨工艺, 安全环保、无甲醛、可多色选择(优于油漆工艺)。含配套椅子	套	1
6	展板	用于展示书法作品, 材质为带磁吸的毛毡, 颜色可选。含安装及木质封边。造型按照墙面大小设计。	m <sup>2</sup>	15
7	硬笔书法教学系统	1. 提供硬笔书法基础知识教学内容, 包括硬笔书写的工具材料、书写规范等教学板块; 2. 提供汉语拼音硬笔书写教学内容, 包括声母、韵母和整体认读的硬笔书写教学, 每项内容提供示范视频以及读音示范, 提供拼音的临摹功能 3. 提供阿拉伯数字硬笔书写教学内容, 每个数字提供示范书写视频以及临摹功能; 4. 提供硬笔书法笔画教学内容, 每种笔画提供至少 5 个教学示范例字; 5. 提供硬笔书法偏旁部首的教学内容, 每个偏旁部首提供至少 5 个教学示范例字; 6. 提供汉字笔顺规则的教学内容, 每种笔顺规则提供至少 5 个教学示范例字; 7. 提供硬笔书法间架结构教学内容, 每种结构提供至少 5 个教学示范例字; 8. 提供一类字、二类字及生僻字楷体矢量字库检索功能, 方便老师教学使用; 9. 硬笔例字提供真人书写示范视频, 示范类型包括铅笔和中性笔等学生常用笔书写示范, 例字的示范视频播放画面可以实时切换成铅笔或其他书写工具示范画面; 10. 硬笔例字的教学面板支持修改字格类型、字格颜色、背景颜色和字体颜色; 11. 硬笔例字支持调取笔画分解序列图, 查看例字的书写笔顺; 12. 硬笔例字提供笔顺演示动画; 13. 硬笔例字提供说文解字、康熙字典以及详细释义功能; 14. 提供硬笔书写笔顺的书写评测功能; 15. 提供硬笔书写练一练功能, 支持学生在临摹台上使用触屏进行书写练习; 16. 提供硬笔书写测验功能, 学生可在临摹台上使用触屏进行书写, 书写完成后提交老师进行评价; 17. 提供单字边看边练功能, 学生可以一边观看示范视频, 一边进行临摹书写练习; 18. 提供单字的不同书写字体对比功能, 包括各类楷体及其它书写体的同字对比, 提供学生学习硬笔书法不同书体; 19. 支持接入书法教学云平台提供网络化教学服务功能; 20. 提供硬笔短文临摹, 支持成篇文本一键拷贝到临摹字帖上, 支持更换临摹字格格式; 21. 支持推送给学生临摹台进行临摹练习;	套	1
8	书法套装	勾线笔、油画棒、固体胶、彩色水笔、彩泥、彩色铅笔、双面胶、陶泥、水粉画颜料、墨汁、中国画颜料、胶滚、油墨(黑色)	套	58
<b>软笔书法教室 (1 间)</b>				
序号	名称	参数	单位	数量
1	博古架	宽 0.45 米, 高 2 米高, 尺寸根据现场可适当改变 实木结构: 1、采用传统榫卯连接结构, 框架采用 40×25mm 木方, 镶嵌 15mm 厚度芯板, 内部插接活动隔板插接活动隔板, 分为底座、顶盖、箱体、博古架、连接框五部分组合而成, 可以在风格不变的情况下灵活应对不同储物需求; 搭配优质纯铜五金件;	米	2



		2、涂装采用高级木蜡油擦磨工艺，安全环保、无甲醛、可多色选择（优于油漆工艺）		
2	边柜	宽 0.45 米,高 0.8 米，尺寸根据现场可适当改变 实木结构： 1、采用传统榫卯连接结构，框架采用 40×25mm 木方，镶嵌 15mm 厚度芯板插接活动隔板，分为底座、顶盖、箱体、连接框四部分组合而成，可以在风格不变的情况下灵活应对不同储物需求；搭配优质纯铜五金件；2、涂装采用高级木蜡油擦磨工艺，安全环保、无甲醛、可多色选择	米	8
3	课桌	1350×600×750mm 1、实木结构：榆木 2、台面参数：台面厚度 30mm，其中两侧翘头尺寸为 600×70×40mm。 3、桌身参数：桌腿尺寸 50×40mm 的框架制作，外侧圆角处理，内设有中立柱为 20×20mm4 根；桌腿铣凹面轮廓造型。 4、工艺：运用现代工艺和传统工艺相结合，结构严谨，做工细腻；使用天然植物精炼木蜡油经反复打磨、浸润、擦拭、上光制成，不含甲醛；	张	26
4	书法凳	420×360×420mm 1、实木结构：榆木 2、台面参数：整体榆木制作，凳面厚 30mm 3、凳身参数：凳腿采用 40×30mm 的框架制作，外侧圆角处理，内设有中立柱为 25×20mm3 根；凳腿铣凹面轮廓造型。 4、工艺：运用现代工艺和传统工艺相结合，结构严谨，做工细腻；使用天然植物精炼木蜡油经反复打磨、浸润、擦拭、上光制成，不含甲醛；	张	52
5	教师桌子	1800×700×850mm 1、实木结构：榆木 2、台面参数：台面厚度 35mm，其中两侧翘头尺寸为 600×70×40mm，台面外侧边缘圆角处理；桌腿采用外侧半圆锥形 φ62mm，内侧平直斜面； 3、桌身参数：桌腿两侧的置物柜为矩形圆角处理，尺寸为 200×565×265mm，板材厚度为 12mm，置物柜中设一层隔板。桌腿枱为 40×22mm，中间横梁为 40×25mm，上置挡板，挡板厚度 16mm。 4、工艺：运用现代工艺和传统工艺相结合，结构严谨，做工细腻；使用天然植物精炼木蜡油经反复打磨、浸润、擦拭、上光制成，不含甲醛；含配套椅子	套	1
6	毛毡垫子	60cm×140cm，乳白色或淡灰色，5mm 厚，羊毛毡	块	26
7	展板	用于展示书法作品，材质为带磁吸的毛毡，颜色可选。含安装及木质封边。造型按照墙面大小设计。	m <sup>2</sup>	12
8	书法软件	1. 提供指定教材的同步课时讲义和笔画等知识点讲义，课程讲义按照年级和课时划分为单个讲义文件，讲义由专业书法教师制作； 2. 课时讲义根据教材教学内容编写，包括图文讲解、示范例字和示范视频，每项教学内容提供例字示范，支持修改例字的书写格形式和颜色，调取例字的原帖图片，调取例字的示范书写视频，调取例字的笔顺分解序列图； 3. 课时讲义中插入相关的书法拓展知识内容，配有图片或视频，提高学生学习兴趣； 4. ▲知识点讲义包括欧、颜、柳和赵体楷书的笔画、偏旁部首、间架结构和结字规律等知识点讲义，每个知识点提供不少于两字的例字示范，支持修改例字的书写格形式和颜色，调取例字的原帖图片，调取例字的示范书写视频，调取例字的笔顺分解序列图，调取笔顺书写动画；【需提供产品功能截图及省级或以上的检测机构出具的检测报告复印件并加盖生产企业的公章对本项要求进行佐证】 5. 讲义中内嵌知识点教学视频，可直接播放； 6. ▲支持接入书法教学云平台对外提供网络化教学服务功能；【需提供产品功能截图及省级或以上的检测机构出具的检测报告复印件并加盖生产企业的公章对本项要求进行佐证】 7. 讲义例字支持推送给学生进行临摹，可调整临摹形式，包括原帖原图临摹、矢量字帖临摹、双钩临摹以及单钩临摹； 8. 支持老师修改例字的临摹格式，包括临摹字格大小、字格形式和字格颜	套	1

		色, 字格形式包括方格、回米格、九宫格和田字格;		
9	书法套装	毛笔 8 支: 加健毛笔, 大中小白云各一支, 大中小提斗各 1 支, 花枝俏、小依纹各 1 支。水粉笔 1-12#各 1 支, 油画笔 1-12#各 1 支, 调色盒 1 件, 24 格, 调色板 1 件	套	58
<b>综合教室 (1 间)</b>				
序号	名称	参数	单位	数量
1	边柜	1、产品结构: 钢木结构; 2、产品尺寸: L×500×850mm; 3、柜体参数: 柜体采用 18mm 厚 E1 级三聚氰胺环保饰面板加工制作, 不低于 1.5mm 厚塑制优质封边条机械封边, 柜体 20*40mm 钢架, 下部配可以移动组合柜, 设计满足放置美术用具、画板、画纸等美术用具空间, 柜体配 pp 储物盒。	米	8
2	课桌	1800*900*750mm 1、产品结构: 钢木结构 2、台面采用 18mm 实木台面, 长边打磨斜角平面, 中间配备两组美术工具箱, 可放置颜料画笔调色盘; 表面采用木蜡油擦拭工艺; 3、钢架采用定制 T 型钢架, 截面尺寸为 60*45mm, 铸铝连接件, 横梁截面尺寸为 45*25*1.0mm; 底部配备可调节底脚。	张	9
3	学生凳	A. 座垫: 1. 材质: 采用 ABS 耐冲击塑料一级新料一体射出成型。耐冲击强度: 须经 5 磅榔头重力锤击不得破裂。不得采用回收料生产。 2. 尺寸: 直径 300mm±5mm。中间有内弧造型, 深度为 8mm。 3. 锁付方式: 由螺丝锁付坐垫时, 需粘缺氧胶, 需紧密粘合, 不易拆卸。 B. 钢管: 1. 材质及形状: 采用椭圆形亮光钢管焊接而成, 结构牢固, 无脱焊、虚焊、焊穿等缺陷。 2. 尺寸: 16.5mm×34mm×厚 1.5mm。座高为 450mm±5mm 3. 表面涂装: 焊接完成钢管架, 经高温粉体烤漆, 涂层光滑均匀, 色泽一致, 4. 中间固定钢板: 采直径 190mm×厚度 2.5mm 圆形钢板制。与座垫锁付时需粘缺氧胶, 保证紧密贴合, 不易松脱。 5. 坐垫底板有软胶垫保护, 可以悬挂于桌面且不伤桌面。 C. 脚垫: 1. 材质: 采用 PP 加纤维质塑胶一体射出成型。 2. 尺寸: 后脚船型脚垫 65.5×78×厚 8mm; 前套式脚垫 48.5×38×厚 8mm	张	54
4	教师桌椅	1800*700*760mm 1、产品结构: 钢木结构 2、台面采用 25mm 实木台面, 左侧铣 A3 尺寸 LED 拷贝台凹槽, 镂空孔位为电源线布置, 台面表面采用木蜡油擦拭工艺; 台面底部配备工具移动车, 采用 18mm 生态免漆板, 机械封边, 配备可移动万向轮; 3、钢架采用定制 T 型钢架, 截面尺寸为 60*45mm, 铸铝连接件, 横梁截面尺寸为 45*25*1.0mm; 底部配备可调节底脚。 含配套教师椅	张	1
5	展板	用于展示书法作品, 材质为带磁吸的毛毡, 颜色可选。含安装及木质封边。造型按照墙面大小设计。	m <sup>2</sup>	12
6	讨论桌	2100×(1000-1200)×760mm 1、产品结构: 全木结构, 由电视机收纳柜与讨论桌组合而成; 2、讨论桌参数: 讨论桌规格为 1800×1000×780mm, 台面采用 25 厚 E1 级生态免漆板, 台面一端为圆弧, 另一端为直边与电视机收纳柜相贴, 台面边缘做反鸭嘴处理, 薄边为 10mm 厚; 桌体下部为倒梯形, 弧形转角, 以防学生磕碰。 3、电视机收纳柜参数: 电视机收纳柜规格为 1200×300×915mm, 采用 18mm 厚 E1 级生态免漆板, 柜体内嵌电动升降器, 可悬挂 32' -50' 液晶电视, 柜体上部内嵌插排一个 (220V 五孔、三位、带 2 个 USB 接口), 下部为移门柜, 柜内六位插排一个, 用于升降器、电视电源、桌面电源等设备接电。	张	1

	篆刻	印泥 15g 9 盒 篆刻刀 5mm 平口刀 58 把 篆刻刀 3mm 平口刀 2 把 篆刻刀 8mm 平口刀 2 把 铅笔 德国博辉 58 支 刷子 1 寸 20 把 抹布 25*25cm 个 10 墨汁 黑色 瓶 6 墨碟 塑料 个 9 印床 实木 个 58 卷笔刀 全自动 1 把 砂纸 400 目 400 目 50 张 印章 2.0 S-2.0 个 100 连史纸 LS-100 2 包 勾线笔 3 号 25 支, 印章盒 方形 2 个 篆刻字典 吉林文史出版社 1 本 透明整理箱 20L 3 个	套	1
	建模	可喷式清水漆 XT-20 1 罐, 美工刀 中号 58 把, 剪刀 JD-3 28 把, 手锯 150mm 25 把, 垫板 8K 58 块 透明胶 1cm 50 个, 白乳胶 33ML 60 只, UHU 胶 黄白各 3 卷 25 只, 钻石草图纸 12 寸 (硫酸纸) 12 寸 1 卷 牙签 一次性 4 包, 白色丙烯颜料 大瓶 3 罐, 金色丙烯颜料 大瓶 3 罐砂纸 300 目 50 张 114 号原色冰棍棒 114*10*2mm 50/捆 60 捆 114 号彩色冰棍棒 114*10*2mm 50/捆 60 捆 93 号原色冰棍棒 93*10*2mm 50/捆 60 捆 93 号彩色冰棍棒 93*10*2mm 50/捆 60 捆 80 号曲面原色冰棍棒 80*14*2mm 50/捆 50 捆 125 号原色冰棍棒 125*10*2mm 50/捆 60 捆 160 号原色冰棍棒 160*10*2mm 50/捆 捆 60 原色冰棍圆棍 150*3mm 50 根/捆 60 捆 原色冰棍圆棍 200*5mm 50 根/捆 30 捆 原色冰棍圆棍 300*5mm 50 根/捆 30 捆 彩色火柴棒 2.2*2.2*50mm 1000/包 2 捆 原色火柴棍 2.2*2.2*50mm 1000/包 2 捆 全榫木刻板 8K 50 块 草皮纸 深绿 50*50cm 60 张 草皮纸 草绿 50*50cm 60 张 墨绿大树 7~9cm 100 个 翠绿大树 7~9cm 100 个 白花大树 7~9cm 100 个 雪松小树 3~5cm 100 个 透明胶片纸 A4 25 张, 透明塑料包装袋 (薄) A3 100 张, A4 彩色卡纸 (含黑白色) 230 克 10 张 A3 彩色卡纸 (含黑白色) 230 克 10 张, A4 彩色薄卡纸 120 克 10 张, A4 瓦楞纸 彩色 50 张 A4 DIY 建筑沙盘景观模型材料 灰底白卡纸 纸板 1mm 厚 50 张 A3 DIY 建筑沙盘景观模型材料 灰底白卡纸 纸板 2mm 厚 50 张 A3 彩色卡纸 湖蓝 200 克 50 张, A3 彩色卡纸 草绿 200 克 50 张 双面胶 1cm 50 个, 雪弗板 50cm*30cm 5 张, 模型 建筑模型, 多款 1 批 水彩颜料画笔 尖头貂毛水彩颜料画笔套装 6 支 2 套 调色板 大号优质塑料形椭圆调色板 9 个 油性马克笔套装 (景观 40 色) 油性 1 套 油性马克笔套装 (建筑 40 色) 油性 1 套	套	1

	剪纸	压花切割机 大号压花机 1套 压花切割机刀模 6个花型 1套 收纳盒 木质、本色 56个 剪刀 仿古 56把 笔刀 2102 56把 刻刀 C刀+58度刀片 5把 56块 橡皮章雕刻刀 平刀、角刀、丸刀, 3支/套 56套 圆规 小号 56副 尺子 30cm钢尺 56把 铅笔 2B 56支, 橡皮 大号 56个, 订书机 0314+0027 钉 5盒 10套, 夹花器 30种形状 2套 正方形纸 15cm, 1000张 20色 5包 珠光纸 多色, A4, 80g, 50张/包 10包 珠光纸 多色, A4, 220g, 50张/包 10包 卡纸 A3, 10色混装(A)/(B)各一半, 20张入 10包 纯色艺术纸 韩碎花 5包 硫酸纸 100张/盒 5包 透明胶带 1cm 50卷, 双面胶 0.5cm 100卷 橡皮砖 白色 58块, 橡皮砖 夹心, 15*10**0.8 58块 橡皮章 圆形可揭 5/6*0.8cm 58块 橡皮砖 方形可揭, 5*5*1cm 58块, 马克笔 7代, 美术学院 80色 3套, 画笔套装 精品狼毫画笔 48套 红纸 A3、80g 1包 红纸 105*76cm、60g、100张/包 1包 卡纸 4K、白色、 黑色、20张/包 10包 衍纸笔 木柄衍纸分叉笔 56个, 衍纸板 模板有方格加珠针 56板, 衍纸 条 42色、5mm、42包/套 5套 衍纸条 白色, 5mm 20包, 衍纸珍珠贴 6mm、8mm、半圆带背胶 10板 白胶 40ml 50瓶 剪纸书籍 可按用户需求采购 1套	套	1
	插花	鲜花包装纸架丝带收纳架展示架 100*40*165cm 单面黑色 1个 卷尺 小号 25把, 剪刀 仿古 28把, 修枝剪 JL-20 28 把尖嘴钳 碳钢, 红色小号 28把, 锥子 小号, 尖头 49把, 热熔胶枪 含 热熔胶 2把, 花杆 2# 500根 花杆 3# 300根, 铁丝 26# 500根, 铁丝 18# 300根, 麻绳 2mm 2卷 纸藤 红色系、蓝色系、绿色系、黄色系、紫色系、白、香槟 3000米, 绿胶带 深绿色, 搭配少量中绿 100卷 褐色胶带 深褐色 20卷, 白胶 40ml 50瓶, 中号拉花彩葱款 3*48 十条 装 2卷, 彩带 金/银葱带 5卷 绸带 宝蓝、银色、黄色、暗红、香槟色、墨绿、嫩黄 20卷 玻璃纸 透明, 无色 5包, 缝纫线 白色 1包 1 伸缩纸 红、白、黄、棕色、紫红、渐变蓝、渐变粉、渐变红、渐变黄 10 包 手揉纸 黄、白、红、墨绿 5包 闪光胶 金色、银色 20支, 珠光花蕊 金色、白色、粉色、红色、黄色 10 包, 塑料丝带 红色或白色 3卷 花泥 24块/箱 2箱, 满天星(干花) 白色 1支, 龟背叶 中号 50支 龙柳 原色 50支, 雏菊 多头 30支, 尤加利叶 中号 30支, 仿真果实 多头, 深红色、深蓝色等 30支 橡木叶 小号 30支, 云龙纸 丝黑, 深绿, 丝白, 红棕, 浅黄 5包, 秋 翎纸 军绿, 褐色 5包 大理石纹纸 加厚 10包, 雪梨纸 各色 5包, 雾面纸 白、紫、黑、深 灰、水粉、宝蓝、豆沙、香槟 5包 雪点纱网 香槟、浅蓝、深咖、白色 2包, 英文纸 黑色、黄色或绿色 5包 容器 各种瓶、盆、碗、篮、筐、杯等, 可按用户要求选购 批 1, 双面胶 5mm宽 30卷 透明胶 8mm宽 50卷, QQ线 白黑 33个, 卡纸 白 200张, 剑山 铜 制 2个 十字绣绣布 白色塑胶双股 14CT 绣布, 双线 DIY 网格子布, 50cm*50cm/块 20块	套	1

		<p>纯棉绣布 白色 块 60, 绣线 50 色, 送针线 13 套, 香囊内袋 无纺布抽绳香包袋子, 6cm*8cm/只 100 只</p> <p>香囊香料 手工 DIY 填充材料香料, 防蚊虫、提高免疫力等熏香功能 15 套</p> <p>香囊手工 DIY 抽绳 抽绳, 2mm 规格 50 米, 香囊填充物 人造纤维填充物, 每包 50 克 20 包</p> <p>香囊流苏 12 色 (送项链挂绳) 100 条, 和风印花布料 和风烫金纯棉布料, 手工 DIY 香囊布, 碎花多色入 50 块</p> <p>香囊琉璃珠 日式精美 DIY 梅花琉璃珠子, 香囊配饰, 300 颗</p> <p>手工串珠鱼线 0.3mm, 80 米/卷 4 卷, 绣针 十字绣针及刺绣针 49 套</p>		
	刺绣	<p>十字绣绣布 白色塑胶双股 14CT 绣布, 双线 DIY 网格子布, 50cm*50cm/块 20 块</p> <p>纯棉绣布 白色 60 块</p> <p>绣线 50 色, 送针线 13 套</p> <p>香囊内袋 无纺布抽绳香包袋子, 6cm*8cm/只 100 只</p> <p>香囊香料 手工 DIY 填充材料香料, 防蚊虫、提高免疫力等熏香功能 15 套</p> <p>香囊手工 DIY 抽绳 抽绳, 2mm 规格 50 米</p> <p>香囊填充物 人造纤维填充物, 每包 50 克 20 包</p> <p>香囊流苏 12 色 (送项链挂绳) 100 条</p> <p>和风印花布料 和风烫金纯棉布料, 手工 DIY 香囊布, 碎花多色入 50 块</p> <p>香囊琉璃珠 日式精美 DIY 梅花琉璃珠子, 香囊配饰, 300 颗</p> <p>手工串珠鱼线 0.3mm, 80 米/卷 4 卷</p> <p>绣针 十字绣针及刺绣针 49 套</p>	套	1
	烘焙	<p>烤箱 "材质: 箱体/烤盘/烤盘夹: 镀锌板/镀铝板/镀铬 容量: 35L 额定功率/电压/频率: 1600W220v/50Hz 说明: 四旋钮, 上下独立控温; 机械式加热, 不锈钢加热管; 3 层防爆玻璃门; 4 档分级下拉门, 避免热气烫伤; 可拆防爆广角照明灯 用途: 烘烤面点 (适合少量烘烤和烘焙前辅助工作, 容量下适合学生操作)" 2 台</p> <p>烤箱 "材质: 箱体/烤盘/烤盘夹: 镀锌板/镀铝板/镀铬 容量: 60L 额定功率/电压/频率: 2200W220v/50Hz 说明: 四旋钮, 上下独立控温; 机械式加热, 不锈钢加热管; 可定时, 3 层防爆玻璃门; 4 档分级下拉门, 避免热气烫伤; 可拆防爆广角照明灯 用途: 烘烤、发酵、解冻 (方便老师统一烘烤学生作品, 容量大节省时间)" 1 台</p> <p>烤箱温度计 材质: 不锈钢。特性: 快速测量烤箱内部实时温度, 提高作品成功率。 4 个</p> <p>和面机 "材质: 食品级 304 不锈钢功率: 120W 容量: 3.5L 说明: 自动和面, 25-38° 恒温醒面" 台 4 640</p> <p>压力锅 "容量: 18L 功率: 2500W 说明: 黑晶不粘内胆, 煮米量 9 斤, 可供人数 20-25 人" 件 2 1024</p> <p>破壁机 "杯体材质: 加厚高硼硅玻璃 功率: 1600w 容量:1750ml 产品重量: 5.6KG 左右 说明: 支持果汁、碎冰、米糊、精磨、豆浆、变频、自动清洗; 声音大小如风扇声 用途: 用于粉碎食材, 药材等" 2 台</p> <p>榨汁机 "√机身材质: 塑料 尺寸: 长 340mm 宽 115mm 高 210mm (±5mm) 特性: 更高出汁率, 食品级塑料, 清洗方便 用途: 手动将果蔬榨成汁液, 能够有效的保留蔬果里的营养成分" 2 套</p> <p>消毒柜 "消毒等级: 二星级别 额定功率: 750W 层架数量: 5 层 模式: 上下层独立操作</p>	套	1

	<p>产品容量：上层约放 20 个饭碗，10-15 双筷子；下层约放 24 个饭碗，11 个碟子</p> <p>说明：上层臭氧消毒，中温烘干；下层区 125℃ 高温消毒；适用于陶瓷、木质碗勺、婴儿奶瓶、不锈钢餐具、密胺与玻璃制品等。</p> <p>用途：消毒器具” 1 台</p> <p>双温冰箱 ”功能：冷冻冷藏 冰箱尺寸 1500*800*1500 上层防爆玻璃式冷藏区，下层不锈钢冷冻柜。功率 250W，省电节能。控温方式：机械控温 温区：双温柜，智能控温</p> <p>，冷藏范围：0-5℃ 冷冻范围：-22℃ 开门方式：侧开 制冷方式：风冷无霜，放置方式：卧式（上层更清楚的看见学生作品，下层冷冻，不占地）” 1 台</p> <p>封口机套装 尺寸：190*20*24mm 材质：PET+ABS 说明：多功能封口机，安全快捷 2 件</p> <p>电磁炉套装 ”面板：微晶面板</p> <p>尺寸：汤锅直径 275mm 高 95mm，电磁炉尺寸：长 400mm 宽 295mm 高 40mm（±5mm）</p> <p>额定功率：2100W</p> <p>操作方式：三合一旋钮操控</p> <p>汤锅 86*260mm 材质：食品级不涂层</p> <p>说明：电磁炉加粗密绕线圈，火力强劲均匀；9 档火力 LED 显示，更为直观；圆形设计简约时尚；双重防滑，稳定耐久；冷热风道隔离，增强内部散热；内置高温保护系统，安全有保障</p> <p>用途：加热炊具中的食物” 2 件</p> <p>不粘锅 ”材质：高级合金</p> <p>说明：持久不粘；锅体厚底薄壁设计，热量均匀集中，导热快，传热快，有效减少油烟；锅身轻便，不挑炉灶；防烫手柄，握持舒适” 个 2 336</p> <p>老式雷钵 ”√材质：陶器，木质</p> <p>尺寸：≥钵口径 170mm，插棒长 21mm</p> <p>标配：小号雷钵+插棒</p> <p>用途：用于研磨的工具，可作为教室环创展示等” 套 2 112</p> <p>柳编簸箕 ”材质：藤条，柳木</p> <p>尺寸：320*300*90mm” 6 个</p> <p>炊帚 ”√材质：实木，椰棕丝</p> <p>尺寸：长 200mm，直径 21mm</p> <p>用途：清洁工具，用于清扫石磨等” 把 6 21</p> <p>箩筐-1 型 ”√材质：柳木</p> <p>尺寸：≥长 490 宽 300 高 115mm</p> <p>用途：置物，或用于学习制作元宵的工具，食育活动中滚元宵可用” 6 个</p> <p>擀面杖-3 型 ”√材质： 实木</p> <p>尺寸：≥长 300mm，直径 26mm</p> <p>用途：用于手动擀压，可将面食或泥巴通过挤压擀制成薄厚均匀的饼状” 25 根</p> <p>案板 ”材质：竹</p> <p>尺寸：500*340*18mm” 12 个</p> <p>筷子 ”√材质：楠木</p> <p>尺寸：≥长 240mm</p> <p>说明：无漆，无蜡</p> <p>用途：辅助工具” 25 双</p> <p>竹帘 ”√材质：竹</p> <p>尺寸：≥长 200mm 宽 200mm</p> <p>用途：寿司制作工具” 25 个</p> <p>叉子 ”√材质：304 不锈钢</p> <p>尺寸：≥长 150mm 宽 24mm</p> <p>说明：花馍辅助工具，用于食育活动制作条形纹理” 25 个</p> <p>勺子 ”√材质：304 不锈钢</p> <p>尺寸：≥勺长 135mm 勺面宽 35mm</p> <p>说明：辅助工具” 25 个</p>		
--	--	--	--

	<p>过滤器套装 "材质: 304 不锈钢 尺寸: 长 140mm 宽 77mm 说明: 蛋液分离, 材质安全, " 25 套</p> <p>揉面垫 "√材质: 硅胶 尺寸: ≥长 500mm 宽 395mm 用途: 垫板, 可用于儿童食育活动揉面, 制作面食使用等" 25 张</p> <p>硅胶刮刀 "√材质: 食品级硅胶; 尺寸: ≥长 210mm 宽 40mm 说明: 挂孔设计, 使用方便, 手握感舒适, 食品级硅胶, 隔热, 环保, 无毒 用途: 可用于搅拌、刮抹等" 25 个</p> <p>油刷 "√材质: 食品级硅胶+PP 尺寸: ≥长 210mm 宽 35mm 用途: 烧烤、刷油、刷酱料、刷油等" 12 把</p> <p>刮板 "√材质: 环保塑料 尺寸: ≥长 152mm 104mm, 中号 用途: 整形切割" 48 个</p> <p>厨师刀套装 "√材质: 400 系列不锈钢 尺寸: ≥长 315mm 宽 45mm 标配: 厨师刀 1 把 刀具保护套 1 个 用途: 教师用具, 可做演示时使用。" 1 套</p> <p>刀具保护套 "材质: PP 塑料+绒布; 尺寸: 220*55mm; 说明: 教师刀具配套" 1 个</p> <p>安全刀 "材质: 食用级 PP 尺寸: 200*4mm 说明: 切割" 48 把</p> <p>封口夹套装 "材质: PP 尺寸: 115*15*20mm 说明: 食品保鲜防潮封口夹" 12 套</p> <p>剪刀-3 型 "√材质: 不锈钢刀片, ABS 塑料握手 尺寸: ≥长 122mm 宽 53mm; 说明: 配有护套, 刀尖圆角设计, 专为儿童设计 用途: 裁剪工具" 12 把</p> <p>防烫夹套装 "√材质: 硅胶、不锈钢 尺寸: ≥取碗器 170*40mm; 提盘夹 177mm; TPR 手套长 85mm 宽 85mm 用途: 防烫, 取物, 用于食育中夹取烹饪好的盘子等, 保护手部, 防止烫伤" 4 套</p> <p>餐夹 "材质: 304 不锈钢 尺寸: 315*40mm 说明: 耐高温, 取物夹, 圆头" 4 把</p> <p>不锈钢盆-3 型 "√材质: 食品级 304 不锈钢 尺寸: ≥内径 153mm 高 85mm; 用途: 置物, 可用于食育活动揉面、发酵面团或者盛放食材等" 24 个</p> <p>不锈钢盆-4 型 "√材质: 食品级 304 不锈钢 尺寸: ≥内径 274mm 高 125mm 用途: 置物, 可用于食育活动揉面、发酵面团或者盛放食材等" 24 个</p> <p>不锈钢盘 "√材质: 食品级 304 不锈钢 尺寸: ≥直径 198mm 高 15mm; 用途: 置物, 用于盛放果蔬或者摆放蔬菜等" 24 个</p> <p>筛子-4 型 "材质: 整体 304 不锈钢 尺寸: 200*50mm; 目数: 80 目; 说明: 粉质食材筛取" 8 个</p> <p>三明治制作器 "材质: 塑料 尺寸: 150*170mm 说明: 三明治、吐司压边" 8 个</p> <p>传唤铃 "√材质: 金属 尺寸: ≥直径 85mm 高 60mm 说明: 声音清脆, 一键按压</p>		
--	---	--	--

	<p>用途：传菜铃铛，用于儿童食育活动体验餐饮服务一项” 8 个  月饼模具 ”√材质：榉木  尺寸：模具尺寸：≥长 350mm 宽 80mm 厚 25mm；成品尺寸：≥长 55mm 宽 55mm 厚 18mm  成品重约：50g  工艺：立体凹底雕刻  用途：烘焙模具，制作月饼或者其他面食形状和图案” 8 个  饭团模具 ”材质：食品级 PP  说明：饭团辅助工具” 8 个  水果切花模具套装 ”材质：430 不锈钢+PP  尺寸：≥小号：40*30mm  大号：55*45mm  说明：采用优质 430 不锈钢材质，强度高、硬度好，安全卫生，坚固耐用，不易变形、不易生锈，易清洁、好打理” 8 套  模具 ”√材质：食品级 304 不锈钢  尺寸：≥长 210mm  用途：辅助工具，用于食育轻松挖球、制作拼盘” 8 件  饼干模具套装 ”√材质：不锈钢  尺寸：小号长 80mm 宽 55mm 中号长 100mm 宽 72mm 大号长 125mm 宽 93mm  说明：饼干模具，可制作姜饼人造型饼干或其他面食。” 8 套  蛋糕模具 ”√材质：碳钢，不粘涂层  尺寸：≥长 255mm 宽 195mm 深 22mm；  用途：用于食育制作蛋糕、面食类，固定形状。” 8 件  蛋糕转盘 规格：10 英寸 8 个  裱花嘴 尺寸：圆口花嘴 36*19mm；叶形花嘴 33*19mm；九齿花嘴 30*19mm；  五齿花嘴 37*19mm；寿桃花嘴 34*19mm；玫瑰花嘴 33*19mm；材质：304 不锈  钢；用途：奶油裱花、曲奇、饼干等 8 个  裱花嘴转换器 ”√材质：全新料环保 PP（不含双酚 A）  尺寸：≥上口 13mm 下口 21mm 高 32mm；  用途：裱花嘴配件，用于烘焙制作饼干，用奶油装饰纹样等” 8 套  裱花嘴清洁刷 ”√材质：食品级材料  尺寸：≥长 210mm  用途：裱花嘴清洁刷” 8 个  高温布 ”√材质：0.13mm 玻璃纤维图层  尺寸：≥长 275mm 宽 245mm；  用途：烘焙烤盘垫布，可重复使用” 8 块  量勺-1 型 ”√材质：304 不锈钢  尺寸：≥长 145mm 勺面宽 30mm  用途：量具，用于食育教室取用定量调味品或辅助食材” 8 个  量勺-2 型 ”√材质：304 不锈钢  尺寸：≥长 174mm 勺面宽 46mm  用途：量具，用于食育教室取用定量调味品或辅助食材” 8 个  量勺套装-2 型 ”√材质：304 不锈钢  尺寸：≥15ml：长 126mm 宽 40mm；  7.5ml：长 120mm 宽 32mm；  5ml：长 116mm 宽 28mm；  2.5ml：长 115mm 宽 23mm；  0.63ml：长 107mm 宽 15mm；  用途：量具，用于食育教室取用定量调味品或辅助食材” 8 套  量杯套装 ”√材质：PVC 塑料  尺寸：≥直径：80mm 高 95mm，直径：100mm 高 115mm，直径 125mm 高 145mm  容量：200ml；400ml；900ml  说明：加厚耐高温，刻度清晰准确，防漏嘴设计  用途：量具，用于需要精确水量时测量” 8 套  储物罐 ”材质：PP+硅胶密封圈  尺寸：长 150mm 宽 80mm 高 290mm  说明：收纳五谷杂粮，密封防潮” 8 个  调味罐套装 ”√材质：玻璃、塑料  尺寸：≥整体长 145mm 宽 145mm 高 160mm，罐长 45mm 宽 45mm 高 95mm，</p>		
--	---	--	--



		<p>标配：9 件组合 用途：调味料储藏用具，可盛放多种不同的调味品”套 8 384 厨房电子秤 ”√材质：优质塑料； 尺寸：≥长 225mm 宽 155mm 高 35mm 说明：称重 10kg，分度值 1g 用途：物料称重，全面精准” 8 套 点心篮 ”√材质：金属； 尺寸：≥一层直径 140mm，二层直径 160mm，；三层 200mm，总高约 460mm； 用途：置物篮，或摆放展示作品及材料” 8 个 收纳筐-1 型 ”√材质：塑料 尺寸：≥长 340mm 宽 240mm 高 70mm 用途：收纳” 8 个 收纳筐-2 型 ”√材质：塑料 尺寸：≥长 370mm 宽 275mm 高 80mm； 用途：可用于分类收纳的工具” 8 个 盘子收纳架 ”√材质：楠竹 尺寸：≥长 390mm 宽 100mm 高 100mm； 用途：可用于收纳、整理餐具” 8 个 托盘 ”材质：塑料 尺寸：400*300*20mm” 8 个 三：材料类 帽子围裙套装-2 型 ”√材质：涤棉 尺寸：≥帽子 270*240-300mm；围裙 600*480mm；袖套 290*90-150mm 用途：护具，用于食育课程，教师操作时，防止油渍沾染到衣服上” 8 套 透明口罩 a ”√材质：优质塑料 标配：10 个/盒，无纺布 特性：口罩专用挂耳线，可调节皮圈 用途：防飞沫，有效防止飞沫传染途径，安全卫生” 8 盒 裱花袋套装 ”材质：食品级 PE 塑料材质 尺寸：≥长 170mm 宽 260mm 用途：裱花、曲奇、饼干袋” 8 套 锡纸-1 型 ”√材质：8011 铝箔； 尺寸：≥长 10m 宽 300mm 用途：辅助食材制作” 8 卷 双面油纸 ”√材质：硅油纸 尺寸：≥长 10m 宽 300mm 说明：耐高温、防潮、防油 用途：烘烤点心垫在下面，防止粘连” 8 卷 保鲜膜 ”尺寸：总长 20m 宽 200mm； 原料：PE 聚乙烯 说明：辅助食材制作” 8 卷 加厚密实袋 ”材质：PE 尺寸：≥长 180mm 宽 208mm 用途：密封袋，辅助食材制作” 8 盒 滤袋套装 ”材质：玉米纤维、尼龙、纸 尺寸：≥长 58mm 宽 70mm 说明：茶包滤袋” 6 套</p>		
<b>美术教室（一）</b>				
序号	名称	参数	单位	数量
1	课桌	<p>600×500×710mm 1、产品结构：钢木结构 2、板材均采用 18mm 厚 E1 级生态免漆板制作，1.5mm 厚塑制优质封边条机械封边；台身钢架采用 Φ22mm 圆管制作，横梁采用 16×16×1mm 方管，左右两侧配备画具盒，安装缓冲阻尼，桌子旋转采用随意停旋转合页。底部配备塑胶底脚。</p>	张	50

2	学生凳	<p>1、尺寸：座高 440mm±10mm；</p> <p>2、材质：PP+钢管；</p> <p>3、坐垫：尺寸 380×415×H120mm</p> <p>采用彩色 PP 环保塑料一体注塑成型，椅背采用提手设计；椅钢架采 22×1.5mm 圆形钢管制作，表面采用环氧树脂粉末静电喷涂处理，耐腐蚀，不易生锈；脚垫采用 PP 纤维质塑胶一体成型，防滑、耐用、耐摩擦，保护地板防止摩擦，所有零部件采用永久性固定方式，不会产生松散、脱落之情形。可垂直堆叠。</p>	张	50
3	教师桌	<p>1800×700×760mm</p> <p>1、产品结构：钢木结构</p> <p>2、台面采用 25mm 实木台面，左侧铣 A3 尺寸 LED 拷贝台凹槽，镂空孔位为电源线布置，台面表面采用木蜡油擦拭工艺；台面底部配备工具移动车，采用 18mm 生态免漆板，机械封边，配备可移动万向轮；A3LED 拷贝台平板，可调节亮度，自带记忆光亮度；进口高透光亚克力，耐压，耐磨，表面附护眼膜，光线更加柔和。</p> <p>3、钢架采用定制 T 型钢架，截面尺寸为 60*45mm，铸铝连接件，横梁截面尺寸为 45*25*1.0mm；底部配备可调节脚。</p>	套	1
4	教师凳	<p>440×380×450mm</p> <p>坐垫：</p> <p>1. 材质：采 PP 塑料一级新料一体射出成型。不可采用回收料生产。</p> <p>2. 座垫中间有一内陷，可使坐下时臀部能服贴座垫，座垫中间有三角形通风孔，起到散热作用，进而达到长时间乘坐臀部不劳累。</p> <p>钢管：</p> <p>1. 材质及形状：采椭圆形亮光钢管组合焊接而成，结构牢固，长时间使用也不会产生摇晃、松散的现象。焊接完成钢管架，焊接部位牢固，需无脱焊、虚焊、焊穿；焊缝均匀等缺陷。钢架呈 C 型</p> <p>2. 尺寸：椅脚贴地钢管尺寸为：34×16.5×厚 1.2mm</p> <p>3. 表面涂装：焊接完成后的钢管架，经打砂强化处理。外表采一级颗粒粉末，经高温粉体烤漆，不得有刮伤货脱漆现象。涂层需无漏喷、锈蚀；涂层需光滑均匀，色泽一致。涂层需平整光滑、清晰。</p> <p>脚垫：</p> <p>材质：采用 PP 加纤维改性，耐冲击塑料一体注塑而成。钢板螺丝加固，底部设有条状防滑凸条，坚固耐磨不易脱落。不可采用回收料生产。</p>	张	1
5	定制边柜	<p>1、产品结构：钢木结构；</p> <p>2、产品尺寸：L×500×850mm；</p> <p>3、柜体参数：柜体采用 18mm 厚 E1 级三聚氰胺环保饰面板加工制作，不低于 1.5mm 厚塑制优质封边条机械封边，柜体 20*40mm 钢架，下部配可以移动组合柜，设计满足放置美术用具、画板、画纸等美术用具空间，柜体配 pp 储物盒。</p>	米	10
6	展示墙	用于展示书法作品，材质为带磁吸的毛毡，颜色可选。含安装及木质封边。造型按照墙面大小设计。	m <sup>2</sup>	10
7	数字美术软件（教师用）	<p>1. 包含铅笔、钢笔、水彩笔、油画笔、蜡笔、毛笔、喷枪笔、马克笔、滚筒刷、刀笔、蘸水笔、特效笔、干布、面包屑等 90 种以上绘画工具；</p> <p>2. 支持画笔笔触的调节功能，每种绘画工具支持调节笔触大小和不透明度，使用压感笔时支持自动根据压感调节笔触粗细或浓淡；</p> <p>3. 包含树叶、小草、头发、雪花、树枝等 5 种以上特殊绘画工具，以及手指、刮刀、软毛刷、硬毛刷等 5 种以上模糊涂抹工具；</p> <p>4. 支持插入动物图案、植物图案、几何花边图案等不同特殊素材到绘画作品；</p> <p>5. 提供直线、曲线、圆形、椭圆等图形工具，图形工具支持不同画笔；</p> <p>6. 支持自定义绘画区域，支持缩放绘画区域，支持自由拖拽画布；</p> <p>7. 支持预览全局绘画界面，支持通过拖拽画布快速定位；</p> <p>8. 支持自由旋转、上下翻转、左右翻转画布；</p> <p>9. 支持在画稿中添加图层，支持图层上下调整位置，支持删除、隐藏与显示、拷贝、锁定和合并图层；</p> <p>10. 提供调色板和色环两种及以上方式选择颜色，支持色环对选中的颜色进行色相调节，选中的颜色支持保存为历史颜色，以便二次使用；</p> <p>11. 支持绘画作品上传至美术网络教学系统画廊中，分享个人作品，支持他人对分享的作品进行欣赏评论和点赞；</p>	套	1

		12. 支持对作品进行数字化图形图像效果后期处理;		
8	教师用数位屏	1. 显示分辨率 1920*1080 (16: 9), IPS 液晶屏尺寸 23.8 英寸, 显示面积 $\geq 526.85 \times 296.35\text{mm}$ ; 2. 快捷键: 16 按键及以上; 3. 颜色数值: 16.7M; 4. 电磁压感工作方式; 压感级别不小于 8192 级; 读取速度不小于 200 点/秒; 读取分辨率不小于 5080LPI; 感应高度: 10mm; 精度: $\pm 0.25\text{mm}$ ; 5. 接口类型 VGA/DVI/HDMI/USB; 6. 具有 20~80 度可调节支架; 7. CPU: 酷睿 I5 及不同品牌相同性能以上; 8. 内存: $\geq 16\text{G}$ ; 9. 硬盘: 1TB 机械硬盘+256G 固态硬盘; 10. 显卡: 具备独立显卡, 提供 HDMI 或 VGA 接口;	套	1
9	套装工具箱	尺寸: 600*800*620 (1190) mm, 材质: 红榉木。	套	2
10	套装工具箱	1、材质: 榉木, 2、画架整体尺寸: 600*650*1420 (3000) mm, 3、置画高度 2000mm, 4、平放高度: 860mm, 5、表面平整光滑、无毛刺、裂纹和疖疤。	套	1
<b>美术教室 (二)</b>				
1	课桌	1. 钢木结构: 尺寸 1350 $\times$ 600 $\times$ 780mm; 2. 台面: 采用 12mm 抗倍特板制作, 具有防腐蚀、耐高温耐磨、耐热、抗老化、无毒、易清洁、耐冲击; 3. 安全性能要求: 与人体接触的零部件不应有毛刺、刃口、尖锐的棱角和端头, 操作台面接缝应平整、紧密, 不应渗水、开缝。 4. 桌腿采用 50*50*1.5mm 无缝管焊接打磨, 表面平整; 5. 前横梁、中间横梁全部采用 50*30*1.5mm 无缝管制作; 端口处采用 C 型连接件, 内焊 M6 螺母, 并且采用高强度内六角螺丝连接, 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。	张	25
2	学生凳	300 $\times$ 450mm A. 座垫: 1. 材质: 采用 ABS 耐冲击塑料一级新料一体射出成型。耐冲击强度: 须经 5 磅榔头重力锤击不得破裂。不得采用回收料生产。 2. 尺寸: 直径 300mm $\pm$ 5mm。中间有内弧造型, 深度为 8mm。 3. 锁付方式: 由螺丝锁付坐垫时, 需粘缺氧胶, 需紧密粘合, 不易拆卸。 B. 钢管: 1. 材质及形状: 采用椭圆形亮光钢管焊接而成, 结构牢固, 无脱焊、虚焊、焊穿等缺陷。 2. 尺寸: 16.5mm $\times$ 34mm $\times$ 厚 1.5mm。座高为 450mm $\pm$ 5mm 3. 表面涂装: 焊接完成钢管架, 经高温粉体烤漆, 涂层光滑均匀, 色泽一致, 4. 中间固定钢板: 采直径 190mm $\times$ 厚度 2.5mm 圆形钢板制。与座垫锁付时需粘缺氧胶, 保证紧密贴合, 不易松脱。 5. 坐垫底板有软胶垫保护, 可以悬挂于桌面且不伤桌面。 C. 脚垫: 1. 材质: 采用 PP 加纤维质塑胶一体射出成型。 2. 尺寸: 后脚船型脚垫 65.5 $\times$ 78 $\times$ 厚 8mm; 前套式脚垫 48.5 $\times$ 38 $\times$ 厚 8mm	张	50

3	教师桌	<p>1. 钢木结构：1800×700×850mm；</p> <p>2. 台面：采用 12mm 厚实芯抗倍特板，具有防腐蚀、耐高温耐磨、耐热、抗老化、无毒、易清洁、耐冲击；台面铣台面铣孔配备铝合金过线槽；台面下有 18mm 生态免漆板制作的前挡板，机械封边，通过 L 型角铁固定连接在台面底部；</p> <p>3. 安全性能要求：与人体接触的零部件不应有毛刺、刃口、尖锐的棱角和端头，操作台面接缝应平整、紧密，不应渗水、开缝。</p> <p>4. 桌腿采用 60*30*1.5 无缝管焊接打磨，表面平整；底部配备 1.0mm 钢制机柜，尺寸为 500*513*700mm，上面为抽屉，下部可放置交换机以及主机箱，底部通透走线；左右桌架采用 1.0mm 冷轧钢板激光铣型，可悬挂配件盒；</p> <p>5. 前横梁、中间横梁全部采用 40*20*1.5mm 无缝管制作，端口处采用 C 型连接件，内焊 M6 螺母，各部分连接设置专用定位件，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，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。</p>	套	1
4	教师凳	<p>440×380×450mm</p> <p>坐垫：</p> <p>1. 材质：采 PP 塑料一级新料一体射出成型。不可采用回收料生产。</p> <p>2. 座垫中间有一内陷，可使坐下时臀部能服贴座垫，座垫中间有三角形通风孔，起到散热作用，进而达到长时间乘坐臀部不劳累。</p> <p>钢管：</p> <p>1. 材质及形状：采椭圆形亮光钢管组合焊接而成，结构牢固，长时间使用也不会产生摇晃、松散的现象。</p> <p>焊接完成钢管架，焊接部位牢固，需无脱焊、虚焊、焊穿；焊缝均匀等缺陷。钢架呈 C 型</p> <p>2. 尺寸：椅脚贴地钢管尺寸为：34×16.5×厚 1.2mm</p> <p>3. 表面涂装：焊接完成后的钢管架，经打砂强化处理。外表采一级颗粒粉末，经高温粉体烤漆，不得有刮伤货脱漆现象。涂层需无漏喷、锈蚀；涂层需光滑均匀，色泽一致。涂层需平整光滑、清晰。</p> <p>脚垫：</p> <p>材质：采用 PP 加纤维改性，耐冲击塑料一体注塑而成。钢板螺丝加固，底部设有条状防滑凸条，坚固耐磨不易脱落。不可采用回收料生产。</p>	张	1
5	定制边柜	<p>1、产品结构：钢木结构；</p> <p>2、产品尺寸：L×500×850mm；</p> <p>3、柜体参数：柜体采用 18mm 厚 E1 级三聚氰胺环保饰面板加工制作，不低于 1.5mm 厚塑制优质封边条机械封边，柜体 20*40mm 钢架，下部配可以移动组合柜，设计满足放置美术用具、画板、画纸等美术用具空间，柜体配 pp 储物盒。</p>	米	10
6	展示墙	用于展示书法作品，材质为带磁吸的毛毡，颜色可选。含安装及木质封边。造型按照墙面大小设计。	m <sup>2</sup>	10
<b>美术教室（三）</b>				
1	定制边柜	<p>1、产品结构：钢木结构；</p> <p>2、产品尺寸：L×500×850mm；</p> <p>3、柜体参数：柜体采用 18mm 厚 E1 级三聚氰胺环保饰面板加工制作，不低于 1.5mm 厚塑制优质封边条机械封边，柜体 20*40mm 钢架，下部配可以移动组合柜，设计满足放置美术用具、画板、画纸等美术用具空间，柜体配 pp 储物盒。</p>	米	8
2	课桌	<p>1800*900*750mm</p> <p>1、产品结构：钢木结构</p> <p>2、台面采用 18mm 实木台面，长边打磨斜角平面，中间配备两组美术工具箱，可放置颜料画笔调色盘；表面采用木蜡油擦拭工艺；</p> <p>3、钢架采用定制 T 型钢架，截面尺寸为 60*45mm，铸铝连接件，横梁截面尺寸为 45*25*1.0mm；底部配备可调节底脚。</p>	张	9

3	学生凳	<p>300×450mm</p> <p>A. 座垫:</p> <p>1. 材质: 采用 ABS 耐冲击塑料一级新料一体射出成型。耐冲击强度: 须经 5 磅榔头重力锤击不得破裂。不得采用回收料生产。</p> <p>2. 尺寸: 直径 300mm±5mm。中间有内弧造型, 深度为 8mm。</p> <p>3. 锁付方式: 由螺丝锁付坐垫时, 需粘缺氧胶, 需紧密粘合, 不易拆卸。</p> <p>B. 钢管:</p> <p>1. 材质及形状: 采用椭圆形亮光钢管焊接而成, 结构牢固, 无脱焊、虚焊、焊穿等缺陷。</p> <p>2. 尺寸: 16.5mm×34mm×厚 1.5mm。座高为 450mm±5mm</p> <p>3. 表面涂装: 焊接完成钢管架, 经高温粉体烤漆, 涂层光滑均匀, 色泽一致,</p> <p>4. 中间固定钢板: 采直径 190mm×厚度 2.5mm 圆形钢板制。与座垫锁付时需粘缺氧胶, 保证紧密贴合, 不易松脱。</p> <p>5. 坐垫底板有软胶垫保护, 可以悬挂于桌面且不伤桌面。</p> <p>C. 脚垫:</p> <p>1. 材质: 采用 PP 加纤维质塑胶一体射出成型。</p> <p>2. 尺寸: 后脚船型脚垫 65.5×78×厚 8mm; 前套式脚垫 48.5×38×厚 8mm</p>	张	50
4	教师桌凳	<p>1800×700×760mm</p> <p>1、产品结构: 钢木结构</p> <p>2、台面采用 25mm 实木台面, 左侧铣 A3 尺寸 LED 拷贝台凹槽, 镂空孔位为电源线布置, 台面表面采用木蜡油擦拭工艺; 台面底部配备工具移动车, 采用 18mm 生态免漆板, 机械封边, 配备可移动万向轮; A3LED 拷贝台平板, 可调节亮度, 自带记忆光亮度; 进口高透光亚克力, 耐压, 耐磨, 表面保护膜, 光线更加柔和。</p> <p>3、钢架采用定制 T 型钢架, 截面尺寸为 60*45mm, 铸铝连接件, 横梁截面尺寸为 45*25*1.0mm; 底部配备可调节底脚。含配套教师凳</p>	张	1
5	毛毡垫子	100cm×200cm, 乳白色或淡灰色, 5mm 厚, 羊毛毡	块	9
6	展示墙	用于展示书法作品, 材质为带磁吸的毛毡, 颜色可选。含安装及木质封边。造型按照墙面大小设计。	m <sup>2</sup>	10
<b>素描教室 (1 间)</b>				
序号	名称	参数	单位	数量
1	油画架	<p>实木清漆, 带抽屉的画架, 四条腿非常稳, 可以升降, 可以放 122CM 画板、画框</p> <p>木头表面超极光滑, 没有颗粒, 无毛刺, 经过抛光打蜡, 画架防腐、防潮, 防晒, 耐酸, 抗老化, 经久耐用。</p> <p>顶部滑块采用了蝶花螺母来固定滑块, 从而根据立臂上的轨迹上下移动。底部托板采用凹形设计, 更加有效的夹住画板。托板上下移动由下面的插销控制。</p> <p>底部万向轮, 不受角度限制可以随意移动。</p> <p>画架两侧底部 L 型固定装置, 使画架更加牢固, 使用时不晃动。</p>	套	6
2	画板 (小)	椴木板, 边框松木, 规格: 600×450×18mm, 结实耐磨, 坚硬不变形。	块	6
3	画板 (大)	椴木板, 边框松木, 规格: 600×900×18mm, 结实耐磨, 坚硬不变形。	块	6
4	画架	1、尺寸: 590*850*1500 (2050) mm, 2、置画高度 111mm; 3、材质: 红榉木; 4、表面平整光滑、无毛刺、裂纹和疖疤	个	50
5	凳子	圆面升降画凳, 榉木, 凳面 300mm, 高度 450-650mm	张	50
6	静物台	尺寸: 600*800*620 (1190) mm, 材质: 红榉木。	张	2
7	石膏像写生教具	石膏像包含: 阿古力巴切面 1 件 270*350mm, 腊空半面 1 件 260*300mm, 太阳神头像 1 件 200*170*380mm, 海盗头像 1 件 500mm, 小大卫头像 1 件 430*350*620mm, 亚历山大 1 件 330*410mm, 要求石膏像色泽洁白, 轮廓清晰, 形态逼真, 表面无裂纹无沙眼。	组	1
8	美术静物	配备清单: 蜡果 6 件、毛绒玩具、塑料玩具、木质玩具、花瓶、砂锅、瓷盘、瓷碗 2 件、陶罐、铝壶等	组	1

9	定制边柜	1、产品结构：钢木结构； 2、产品尺寸：L×500×850mm； 3、柜体参数：柜体采用 18mm 厚 E1 级三聚氰胺环保饰面板加工制作，不低于 1.5mm 厚塑制优质封边条机械封边，柜体 20*40mm 钢架，下部配可以移动组合柜，设计满足放置美术用具、画板、画纸等美术用具空间，柜体配 pp 储物盒。	米	8
10	展示墙	用于展示书法作品，材质为带磁吸的毛毡，颜色可选。含安装及木质封边。造型按照墙面大小设计。	m <sup>2</sup>	10
<b>音乐教室（一）</b>				
序号	名称	参数	单位	数量
1	绿板	需保证与交互式一体机物理尺寸有效对接；并可根据学校实际情况进行调整； 1、结构：内外双层结构，内层为两块固定书写板与一体机正面平齐，外层为两块滑动书写板，一体机居中安置。 2、基本尺寸：4000mm×1350mm×175mm，可根据所配一体机适当调整，确保与交互式一体机的有效配套。 3、书写板面：采用优质烤漆钢板，厚度≥0.4mm。板面为绿色，方便教师书写整齐有序，视觉舒适，用眼不疲劳。板面涂膜附着力符合 GB/T 9286-1998 测试，铅笔硬度通过 GB/T 6739-2006 检测，硬度≥9H。 4、内芯材料：选用高强度、吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯板，厚度≥14mm。 5、背板：选用优质亚光彩涂钢板，每隔 8 公分设有 2 公分加强凹槽。 6、覆板：采用环保型双组份聚氨酯胶水，自动化流水线覆板作业(提供现场作业图片)，确保粘接牢固，板面平整，整板检测甲醛释放量须符合 GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》等国家标准。	套	1
2	音乐椅	1、全新 PP+玻纤，一体成型，超韧弹性背； 2、户外漆处理铝合金扶手支架，PU 扶手面； 3、灵活写字板，自回位缓降功能，轻便； 4、户外漆椅架，金属质感，稳固性强。	张	50
3	升降讲台	790×600×725mm 台面参数：790*600mm，采用 12mm 厚实芯抗倍特板，具有抗污染、防水、防火特性，台面立面倒角、打磨，各处光滑。 钢架参数：高度可调。 1、底脚+接头：ADC12 压铸铝合金。 2、上托盘：Q235 钢。 3、立柱：ADC12 压铸铝合金。 5、手柄+拉线：尼龙+碳钢扁丝+PVC+PE。 6、轮子：ABS。 7、连接螺丝：45# 钢。	个	1

4	音箱	<p>主要功能特点:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. F 系列的音箱以其突出的灵活性和极其坚固的结构, 使其担当起多种扩声场合的高品质音箱;</li> <li>2. 具有高平滑的频率响应及激动人心的动感音质表现;</li> <li>3. 经典的人体工程学的箱体设计, 小巧. 多角度, 装挂灵活, 使大型扩声系统的搭建高效. 稳定;</li> <li>4. 应用领域: 厅堂扩声系统的主扩声; 剧院. 礼堂; 俱乐部和 DISCO 主扩声及辅助音箱; 小型流动演出主扩声. 舞台返送. 侧返送. 前区补声。</li> </ol> <p>主要技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 单元配置: 1x15" 低音单元 75 芯音圈, 8Ω, 170 磁; 1x44mm 高音单元 44 芯音圈, 1" 口径, 8Ω;</li> <li>2. 号角材质: 工塑;</li> <li>3. 音箱材质: 15mm 高密度纤维板;</li> <li>4. 表面处理: 水性环保黑色点漆 ;</li> <li>5. 音箱铁网: 2.0mm 厚板材, 网孔Φ6 mm 钢网内衬防尘棉;</li> <li>6. 吊挂方式: 底部支撑孔. 顶部吊点. 双侧面钢丝绳吊点;</li> <li>7. 频响范围: 45Hz-20KHz;</li> <li>8. 灵敏度: 97dB;</li> <li>9. 额定功率: 350W;</li> <li>10. 最大声压级: 122dB;</li> <li>11. 阻抗: 8 (Ω) ;</li> <li>12. 分频点: 2.5KHz;</li> <li>13. 覆盖角: 80° ×60° (H×V) ;</li> <li>14. 连接器: SPEAKON NL4×2 PIN1+/2+POS. PIN1-/2-NEG (正负 4 芯安全插头) ;</li> <li>15. 吊挂硬件: 12xM8 吊点. 底托. M8×35 mm 吊环螺栓. 万向壁架 (1015A) ;</li> <li>16. 箱体尺寸 (W×H×D) : 442*680*410mm;</li> <li>17. 包装尺寸 (L×W×H) : 530*510*780mm;</li> <li>18. 净重: 23.8Kg;</li> <li>19. 毛重: 27.8Kg/只.</li> </ol>	只	2
---	----	---	---	---

5	数字功放	<p>主要功能特点:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 独立的左右静音功能, 能瞬间控制现场节奏和气氛, 方便操控;</li> <li>2. 超静音温控风扇设计散热系统能自动调节风扇速度, 小信号时低速运转, 大功率时风扇自动调节提高 风扇转速, 保证了设备的安全可靠;</li> <li>3. 面板具备 8Ω/4Ω/2Ω 一键切换功能;</li> <li>4. 面板能显示功放工作状态 (即时温度/故障点), 工作模式 (并联/桥接/立体声音);</li> <li>5. 机器背板具备卡侬 (XLR) 全平衡输入, 6.35 双接口输入, 降低噪声, 带卡侬 (XLR) 平衡输出插座, 多台功率放大器可同时并联使用;</li> <li>6. 预留 485 控制接口, 后续按需配置后可控制和升级设备;</li> <li>7. 内置完美的智能保护电路, 有效延长了机器的使用寿命;</li> <li>8. 立体声, 桥接, 并接三种工作方式可供选择;</li> <li>9. 内置削波限制器;</li> <li>10. 带分频器功能, 有高通/直通/低通三种选择;</li> <li>11. 可以长时间工作在 2Ω 工作状态, 且稳定可靠;</li> <li>12. 能根据温度变化调整输出功率的温度控制系统. 无论是短路, 长时间满载连续工作, 或正常范围, 机器都能处于正常的工作状态。</li> </ol> <p>主要技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 立体声功率 (THD=1%): 8Ω (600W*2), 4Ω (900W*2);</li> <li>2. 立体声功率: 2Ω (1000W*2);</li> <li>3. 桥接功率: 8Ω (1500W), 4Ω (2000W);</li> <li>4. 频率响应: 20Hz-20KHz (-0.25dB);</li> <li>5. 输入灵敏度: 0.775V/1.2V;</li> <li>6. 总谐波失真: (1KHZ, 正常工作条件): ≤0.08%;</li> <li>7. 输入阻抗: 20KΩ;</li> <li>8. 信号信噪比 (A 计权): ≥106dB;</li> <li>9. 信道分离度: &gt; 95dB;</li> <li>10. 阻尼系数: &gt; 500;</li> <li>11. 转换速率: 45V/μS;</li> <li>12. 保护: 短路. 过载. 过流. 低阻. 直流失调. 过热. 开机防浪涌冲击;</li> <li>13. 冷却: 根据机器内部温升自动调节风扇转速 (无极调速)</li> <li>14. 电源: 220V/50Hz;</li> <li>15. 尺寸 (长*高*宽): 482*88*400mm;</li> <li>16. 重量: 16.3KG;</li> </ol>	只	1
---	------	---	---	---



6	调音台	<p>主要功能特点:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 八路话筒输入, 4 路 (两组) 立体声输入;</li> <li>2. 单声道输入通道每路带独立的 48V 幻像供电开关, 单声道输入每路带 100Hz 低切功能;</li> <li>3. 话筒输入高中低三段均衡, 9-12 路立体声高低两段均衡, 输入推子 60mm, 手感平滑 ;</li> <li>4. 两个辅助输出, 一个 AUX 发送, 一个 FX 发送, AUX 发送为推子前信号, FX 发送为推子后信号, 信号发送量都由旋钮控制;</li> <li>5. 输入每路带 PFL 按键, 方便监听推子前信号;</li> <li>6. 每路输入带 L-R 开关 (主输出开关) 和 G1-G2 开关 (两编组开关);</li> <li>7. USB 播放功能, 带液晶显示屏, 可以显示歌曲名字和歌词, 支持 MP3, WAV 等多种格式, 中英文界面可选, 循环模式可选;</li> <li>8. 带蓝牙功能, 可以直接蓝牙输入音频;</li> <li>9. 带 U 盘录音功能;</li> <li>10. 可以连接电脑, 通过声卡输入输出音频到电脑;</li> <li>11. 内置效果器, 效果器延时时间和重复比例连续可调, 效果可以加入主输入, 也可以加入辅助 AUX 输出;</li> <li>12. 左右主输出, 单独一个推子控制, 60mm 推子; 两编组输出, 两个推子独立控制, 60mm 推子;</li> <li>13. 立体声监听输出, 可以耳机监听, 也可以输出到监听音箱旋钮控制音量大小;</li> <li>14. 左右立体声辅助返回, 旋钮控制返回音量大小, 有选择开关选择加入主输出还是编组输出; 带莲花接口的录音输出和输入, 录音输入有独立开关控制, 便于录音和回放操作;</li> <li>15. 调音台本底噪声低, 信噪比好, 性能稳定;</li> <li>16. 标准双 12 段电平指示标, 准确显示电平大小;</li> <li>17. 独特的外观设计, 精准的组装工艺, 性能稳定可靠;</li> <li>18. 话筒输入可以选择卡龙或 6.35 接口, 立体声输入可以选择 RCA 或 6.35 接口;</li> <li>19. 放大线路采用独特的设计方案, 声音动态大, 音色饱满;</li> <li>20. 大功率外置电源, 有效提升调音台性能。</li> </ol> <p>主要技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 频率响应: 20Hz~20KHz (+/-0.5dB);</li> <li>2. 总谐波失真: &lt;1% (额定条件: 20HZ-20KHZ);</li> <li>3. 等效输入噪音: ≤-110dBm;</li> <li>4. 输入通道均衡特性: 低频: 80Hz/±15dB; 中频: 2.5KHz±15dB; 高频: 12KHz/±15dB;</li> <li>5. 线路输入时的最大增益: ≥20dB;</li> <li>6. 传声器输入时的最大增益: ≥50dB;</li> <li>7. 输入阻抗: 话筒输入: ≥1.0KΩ; 线路输出: ≥10KΩ; 辅助返回输入: 20KΩ;</li> <li>8. 输出阻抗: 左总输出: ≤300Ω; 右总输出: ≤300Ω; 监听总输出: ≤300Ω;</li> <li>卡式输出: ≤10KΩ; 辅助输出: ≤10KΩ;</li> <li>9. 效果器: 模拟效果器, 延时时间和重复次数可调;</li> <li>10. 输入电源: AC220V 50Hz;</li> <li>11. 机器尺寸: (H*W*D) 65*420*365 mm;</li> <li>12. 包装尺寸: (H*W*D) 128*530*420 mm;</li> <li>13. 净重: 4.1 Kg;</li> <li>14. 毛重: 5.8 Kg;</li> <li>15. 整机功率: ≤40W;</li> </ol>	只	1
---	-----	---	---	---

7	话筒	<p>主要功能特点:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 一拖二真分集接收线路设计无线麦克风;</li> <li>2. 使用距离: 200 米以上, 空旷空间约达 200-300 米;</li> <li>3. 超高 UHF 频段传输信号, 载波频率范围: 620-82MHz;</li> <li>4. 双通道接收信号, 采用微电脑双 CPU 控制;</li> <li>5. 采用稳定的 PLL 数位锁相环合成. 杂讯检测技术, 整机接收. 抗抗扰性能稳定性显著提高;</li> <li>6. 各通道配备独有的 ID 号, 增强抗干扰功能, 支持 8 台叠机使用 (即 8 台接收机和 16 个通道发射器);</li> <li>7. 内置高效抑制噪声线路, 防啸叫功能显著;</li> <li>8. 接收机背面设置 4 条橡胶接收天线, 增强接收的信号, 外观大方得体;</li> <li>9. 背面设有 2 个平衡输出和 1 个混合非平衡输出, 适合连接各种外置设备;</li> <li>10. 不再局限于一发射只能配对单一通道, 实现同一发射可在两个通道 200 个信道中互通互用, 尽显人性化的高新技术设计;</li> <li>11. 使用 1.5V 电池 (2 粒) 5 号锂电充电电池供电, 可连续使用 6 小时 (标配 4 节充电电池, 一个四充充电器);</li> <li>12. 主机和发射器均具备 LCD 屏显示工作状态等内容;</li> <li>13. 适用于各种会议. 演讲. 教学. 户外表演等语言扩声场所。</li> </ol> <p>主要技术参数:</p> <p>接收机:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机箱规格: 标准 1U 机箱;</li> <li>2. 频道组数: 双通道;</li> <li>3. 载波频段: UHF 620-820MHz;</li> <li>4. 调制方式: FM;</li> <li>5. 振荡方式: PLL 锁相环频率合成技术, 红外线对频;</li> <li>6. 灵敏度: 在偏移度等于 25KHz, 输入 6dBuV 时, S/N&gt;60dB;</li> <li>7. FM 最大调制频率偏: <math>\pm 45\text{KHz}</math>;</li> <li>8. 频带宽度: 24MHz;</li> <li>9. 综合 S/N 比: &gt;100dB;</li> <li>10. 综合 T. H. D: &lt;0.5% @1KHz;</li> <li>11. 综合频率响应: 50Hz--18KHz <math>\pm 3\text{dB}</math>;</li> <li>12. 最大输出电压: 平衡式: -20dBV/100 <math>\Omega</math>, 非平衡式: -4dBV/5K <math>\Omega</math>;</li> <li>13. 输出接口: XLR 平衡式以及不平衡式插口;</li> <li>14. 电源供应: 0.5A 12-15VDC;</li> <li>15. 产品尺寸: (L×W×H) 490*180*42mm;</li> <li>16. 包装尺寸: (L×W×H) 560*402*75mm;</li> <li>16. 净重: 2.45kg;</li> <li>17. 毛重: 手持 3.43Kg/套; 头戴 3Kg/套。</li> <li>18. 功耗: 3W</li> </ol> <p>发射机:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 载波频段: UHF 620-820MHz;</li> <li>2. 振荡方式: PLL 锁相环频率合成技术, 红外线对频;</li> <li>3. 功率输出: 30mW;</li> <li>4. 频率响应: 50Hz--18KHz;</li> <li>5. 最大输入声压: 130dB SPL;</li> <li>6. 音头: 动圈式;</li> <li>7. 电流消耗: &lt;110mA;</li> </ol>	套	1
8	系统集成	音响设备、功放、调音台的安装调试, 含线材、音响支架及辅材, 安装过程中, 所有线材必须达到国标以上, 并且线材需在现有环境中尽量走暗线。	套	1
9	机柜	0.8 米, 美观大方, 木质封边	只	1
10	定制边柜	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 尺寸: 1000*600*800mm; 尺寸可按用户要求定制。</li> <li>2. 产品结构: 板式结构</li> <li>3. 台身参数: 采用 16mm 厚肯帝亚生态板, 柜体设板式对开门, 柜体设 pp 储物盒 (后期根据现场复尺)。</li> </ol>	米	8

11	合唱台	<p>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；</p> <p>2. 材质：高密度 PE；</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	组	5
12	钢琴	<p>1. 颜色：黑色亮光。</p> <p>2. 高度：116-123cm</p> <p>3. 击弦机：铝合金材质总档，运动部件材质以枫木实木为主。</p> <p>4. 键盘：云杉木实木制作，键体木材部分不能涂油漆。</p> <p>5. 白键面/黑键面：要求采用丙烯树脂/酚醛树脂。</p> <p>6. 弦槌：采用高级羊毛毡，弦槌木芯材采用硬枫木。</p> <p>7. 弦轴板：要求采用多层坚硬的色木交错拼接而成，有防潮，防干燥等耐气候变化处理。</p> <p>8. 键盘盖：带有缓降器功能。</p> <p>9. 止音器：全实木。</p> <p>10. 铁板：真空制造铁板，口字型全框架式结构</p> <p>11. 音板：云杉木实木音板。</p> <p>12. 琴弦：高级抛光琴弦，音色纯净音准稳定，表面无镀铬涂层。</p> <p>13. 码桥：纯实木制作，不含合板材料，以粘结方式固定在音板上，正面不可用螺丝固定。</p> <p>14. 踏板：实心纯铜踏瓣 3 个，（中间踏板 弱音功能）金属连杆式机械机构。</p> <p>15. 每架钢琴配原配琴凳。</p>	台	1
13	大谱台	谱架总高度不低于 1.5 米，喷塑、带孔二级可调。谱台尺寸不小于 48*38cm，支撑杆采用内置阻尼结构，无外置旋钮锁，三角底座采用钢铁冲压焊接而成，提供谱台所用塑粉的具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章。	个	10
14	大（小）锣	铜制	个	2
15	大（小）镲	铜制	个	2
16	古筝	特氏古夷苏木	个	6
17	非洲鼓	鼓身为桃花芯木，鼓皮为印尼老山羊皮，12 寸	个	2
18	堂鼓	含架子	个	3
19	铝板琴	底座为实木	个	1
20	南梆子	全实木，声音洪亮	套	1
21	笙	26 音专业紫竹 D 调	个	6
22	风铃	36 音带架子	个	1
23	木箱鼓	全实木	个	1
24	谱架	大谱台，可折叠	个	10
25	音乐播放机	无线蓝牙音箱，带低音炮，支持 USB/TF 卡播放，支持手机无线充电	台	1
26	定制乐器柜	<p>1. 尺寸：6000×500×2000mm；</p> <p>2. 材质：板材均采用福建大亚或吉林露水河或肯帝亚皖华牌 18mm 厚 E1 级生态免漆板制作，1.5mm 厚塑制优质封边条机械封边。五金件采用品牌优质阻尼铰链，缓冲效果是普通铰链的五倍；</p> <p>4. 功能：内置物抽屜方便物品分类收纳，采用玻璃柜门，收纳物件清晰明了，可调节层板，方便于各类大小物件的摆放，适合小规格器材收纳。</p>	米	6

音乐教室（二）				
1	绿板	<p>需保证与交互式一体机物理尺寸有效对接；并可根据学校实际情况进行调整；</p> <p>1、结构：内外双层结构，内层为两块固定书写板与一体机正面平齐，外层为两块滑动书写板，一体机居中安置。</p> <p>2、基本尺寸：4000mm×1350mm×175mm，可根据所配一体机适当调整，确保与交互式一体机的有效配套。</p> <p>3、书写板面：采用优质烤漆钢板，厚度≥0.4mm。板面为绿色，方便教师书写整齐有序，视觉舒适，用眼不疲劳。板面涂膜附着力符合 GB/T 9286-1998 测试，铅笔硬度通过 GB/T 6739-2006 检测，硬度≥9H。</p> <p>4、内芯材料：选用高强度、吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯板，厚度≥14mm。</p> <p>5、背板：选用优质亚光彩涂钢板，每隔 8 公分设有 2 公分加强凹槽。</p> <p>6、覆板：采用环保型双组份聚氨酯胶水，自动化流水线覆板作业（提供现场作业图片），确保粘接牢固，板面平整，整板检测甲醛释放量须符合 GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》等国家标准。</p>	套	1
2	音乐椅	<p>一椅多用，靠背与写字板一体化，符合人体工学，灵活用于不同的场所，以打造美观实用空间，给使用环境带来舒适感。颜色：碳灰/深灰/黑色。</p> <p>1.座椅尺寸为 φ610*H460mm：加强优质进口尼龙料一次成型，100%全新原料，超大储物空间，集坐具和储物于一体，适应教学一体环境。座垫面料长时间使用不易磨损，色牢度高，可做防水防污防火处理。配 φ1.5 寸 PA 万向脚轮（防断裂，防断等）可以随意移动到另一个空间，顺畅、耐用。支持 5E（参与、解释、探索、评估、拓展）学习模式，教学和小组讨论的快速切换。适应多种教学模式：演讲模式、小组讨论模式。</p> <p>2.可调节支撑杆，自由切换功能，配合多样化场所：3.0MM 厚壁钢制圆管，优质喷涂层通过铅笔硬度测试 H3+ 质保 5 年，（达到浸泡盐雾水里 68 小时，不变色氧化作用）防腐蚀抗磨损，经久耐用，不生锈。</p> <p>3.靠背和写字板，整理尺寸为 φ610*H853mm：靠背内为一次性定型 45KG/M3#高密度、高回弹性、定型海绵，耐磨面料。写字板为全新尼龙外壳，长时间外力作用下不易变形。</p>	张	56
3	升降讲台	<p>790×600×725mm</p> <p>台面参数：790*600mm，采用 12mm 厚实芯抗倍特板，具有抗污染、防水、防火特性，台面立面倒角、打磨，各处光滑。</p> <p>钢架参数：高度可调。</p> <p>1、底脚+接头：ADC12 压铸铝合金。</p> <p>2、上托盘：Q235 钢。</p> <p>3、立柱：ADC12 压铸铝合金。</p> <p>5、手柄+拉线：尼龙+碳钢扁丝+PVC+PE。</p> <p>6、轮子：ABS。</p> <p>7、连接螺丝：45# 钢。</p>	个	1
4	定制边柜	<p>1.尺寸：1000*600*800mm；尺寸可按用户要求定制。</p> <p>2、产品结构：板式结构</p> <p>3、台身参数：采用 16mm 厚肯帝亚生态板，柜体设板式对开门，柜体设 pp 储物盒（后期根据现场复尺）。</p>	米	8

5	钢琴	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 颜色：黑色亮光。</li> <li>2. 高度：116-123cm</li> <li>3. 击弦机：铝合金材质总档，运动部件材质以枫木实木为主。</li> <li>4. 键盘：云杉木实木制作，键体木材部分不能涂油漆。</li> <li>5. 白键面/黑键面：要求采用丙烯酸树脂/酚醛树脂。</li> <li>6. 弦槌：采用高级羊毛毡，弦槌木芯材采用硬枫木。</li> <li>7. 弦轴板：要求采用多层坚硬的色木交错拼接而成，有防潮，防干燥等耐气候变化处理。</li> <li>8. 键盘盖：带有缓降器功能。</li> <li>9. 止音器：全实木。</li> <li>10. 铁板：真空制造铁板，口字型全框架式结构</li> <li>11. 音板：云杉木实木音板。</li> <li>12. 琴弦：高级抛光琴弦，音色纯净音准稳定，表面无镀铬涂层。</li> <li>13. 码桥：纯实木制作，不含合板材料，以粘结方式固定在音板上，正面不可用螺丝固定。</li> <li>14. 踏板：实心纯铜踏瓣 3 个，（中间踏板 弱音功能）金属连杆式机械机构。</li> <li>15. 每架钢琴配原配琴凳。</li> </ol>	台	1
<b>音乐教室（三）</b>				
1	绿板	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、结构：内外双层结构，内层为两块固定书写板与一体机正面平齐，外层为两块滑动书写板，一体机居中安置。</li> <li>2、基本尺寸：4000mm×1350mm×175mm，可根据所配一体机适当调整，确保与交互式一体机的有效配套。</li> <li>3、书写板面：采用优质烤漆钢板，厚度≥0.4mm。板面为绿色，方便教师书写整齐有序，视觉舒适，用眼不疲劳。板面涂膜附着力符合 GB/T 9286-1998 测试，铅笔硬度通过 GB/T 6739-2006 检测，硬度≥9H。</li> <li>4、内芯材料：选用高强度、吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯板，厚度≥14mm。</li> <li>5、背板：选用优质亚光彩涂钢板，每隔 8 公分设有 2 公分加强凹槽。</li> <li>6、覆板：采用环保型双组份聚氨酯胶水，自动化流水线覆板作业（提供现场作业图片），确保粘接牢固，板面平整，整板检测甲醛释放量须符合 GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》等国家标准。</li> </ol>	套	1
2	音乐椅	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、全新 PP+玻纤，一体成型，超韧弹性背；</li> <li>2、户外漆处理铝合金扶手支架，PU 扶手面；</li> <li>3、灵活写字板，自回位缓降功能，轻便；</li> <li>4、户外漆椅架，金属质感，稳固性强。</li> </ol>	张	56
3	升降讲台	<p>790×600×725mm</p> <p>台面参数：790*600mm，采用 12mm 厚实芯抗倍特板，具有抗污染、防水、防火特性，台面立面倒角、打磨，各处光滑。</p> <p>钢架参数：高度可调。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、底脚+接头：ADC12 压铸铝合金。</li> <li>2、上托盘：Q235 钢。</li> <li>3、立柱：ADC12 压铸铝合金。</li> <li>5、手柄+拉线：尼龙+碳钢扁丝+PVC+PE。</li> <li>6、轮子：ABS。</li> <li>7、连接螺丝：45# 钢。</li> </ol>	个	1
4	乐谱架	<p>480×360×930-1700mm</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、接头加粗直接铆接，粗大接头、加厚把手，双螺栓锁紧，主管直接达到 3.5cm。</li> <li>2、双轮片结构加粗底座，橡胶加厚保护垫，防滑、增大摩擦力保护地板。</li> </ol>	套	5
5	定制边柜	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 尺寸：1000*600*800mm；尺寸可按用户要求定制。</li> <li>2. 产品结构：板式结构</li> <li>3. 台身参数：采用 16mm 厚肯帝亚生态板，柜体设板式对开门，柜体设 pp 储物盒（后期根据现场复尺）。</li> </ol>	米	8
<b>舞蹈房（1 间）</b>				
序号	名称	参数	单位	数量

1	移动支架	适用于 55 寸-100 寸一体机。	个	1
2	定制边柜	1、产品结构：板式结构 2、产品尺寸：1000×500×800mm 3、台身参数：采用 18mmE1 级生态免漆板制作，柜体设板式对开门，上部柜体设储物格	米	8
3	换鞋凳	1000×400×450mm 1、产品结构：板式结构 2、凳面参数：18mmE1 级生态免漆板制作，1.5 mm 优质封边条机械封边；下部设隔板一层，上部 40mm 软包坐垫。	米	3
4	衣柜	1000×500×2000mm 1、产品结构：全木结构 2、基材采用 18mm 厚 E1 级肯帝亚皖华或露水河生态免漆板制作，1.5mm 厚塑制优质封边条机械封边。每个柜门带锁。	米	6
<b>文科教室（1 间）</b>				
序号	名称	参数	单位	数量
1	移动支架	适用于 55 寸-100 寸一体机。	个	1
2	沙龙阅读桌	尺寸：2400mm×1000mm×780mm 1、产品结构：钢木结构 2、台面参数：采用台面采用 12mm 厚实芯抗倍特板，立面倒角打磨各处光滑；台面可预留轨道式电源槽孔； 3、台身参数：桌腿采用≥60×30×1.5mm 方管，横梁采≥50×25×1.5mm 方管，橡胶底脚。	张	2
3	讨论椅	1、尺寸：座高 440mm±10mm； 2、材质：PP+钢管； 3、坐垫：尺寸 380×415×H120mm 采用彩色 PP 环保塑料一体注塑成型，椅背采用提手设计；椅钢架采 22×1.5mm 圆形钢管制作，表面采用环氧树脂粉末静电喷涂处理，耐腐蚀，不易生锈；脚垫采用 PP 纤维质塑胶一体成型，防滑、耐用、耐摩擦，保护地板防止摩擦，所有零部件采用永久性固定方式，不会产生松散、脱落之情形。可垂直堆叠。	张	16
4	辩论桌	规格不小于：对角距 1200mm 侧面 600mm 对面 1038mm（六角形），1. 桌面六角形；采用不低于环保 E1 级优质三聚氰胺板、可耐高温、防火、防静电、无毒无异味，桌面厚度不小于 25mm，优质 PVC 封边。2. 学生六角桌架；桌腿采用优质矩管厚度不小于 2.0mm 材质符合标准无下差。	套	2
5	辩论椅	W535×D551×H787 进口 PP 塑料椅壳 Ø12 圆形实心钢管镀铬椅脚 地面垂直堆叠	张	7
6	主持人桌	实木，长 0.8 米，宽 0.5 米，高 0.75 米	张	1
7	辩论台	两层台阶，尺寸不低于 5*2.5*0.3 米，底部用钢架支撑，上面铺复合地板，底层的延展尺寸不低于 9*11 米	套	1
8	扶手	辩论台边界扶手，实木定制	套	1
9	阅读书架	E1 级实木多层板定制。高度不低于 2 米，宽度不低于 0.4 米	米	8
10	电子阅读器	机身尺寸，184.8*241*6.6mm 机身尺寸，184.8*241*6.6mm，屏幕分辨率 1404*1872，屏幕分辨率 1404*1872，处理器，触控，高性能 4 核 18GHZ，手指触控、笔、返回按键。	套	8
11	文化布置	用于教室内的文化装饰	张	10
<b>数学实验室（理科）（1 间）</b>				
序号	名称	参数	单位	数量

1	数学益智玩具	<p>1、项目内容：数独游戏（含四宫、六宫与九宫），数字幻方（含三阶与四阶），四巧板，燕式巧板，七巧板，五巧板，十五巧板，蛋形巧板（包含九巧板与十巧板），心形巧板，蒙古巧板，五连正方，独粒钻石，六连三角，组建多边形，魔术师地毯，数字滑块，膨胀方形，华容道，位置安排，圆形巧板，阿氏巧板，毕氏巧板，安排数字，邻色相同，安排图形。</p> <p>2、所有的项目都含有介绍、任务、说明等课程。课程为彩色印刷。</p> <p>3、尺寸：200mm×270mm×40mm，</p> <p>4、主要材质：EVA，双铜纸，铁粉胶，磁性胶</p> <p>5、投标时需提供燕式巧板、蒙古巧板、位置安排、毕氏巧板 4 款样品备查。</p>	套	1
2	三维重力博弈棋盘	<p>（1）规格：棋盘尺寸均为：47cm×33cm×6cm；</p> <p>（2）功能：培养学生的博弈认知、权重意识，培养学生对概率的理解和认识，培养学生基于数理逻辑的跨学科综合应用，强调运用数学知识进行策略制定的学习和训练；训练学生对不同策略和权重的自我分析和判断；培养学生创造规则的能力、创意设计思维。</p>	套	1
3	网络画板	<p>1，系统架构：（1）系统是建立在局域网基础上的 C/S 架构，利用硬件加密狗的方式进行授权；</p> <p>2，基本功能：</p> <p>（1）绘制动态的点：能够直接绘制线段、直线、平行线、垂线、折线段、多边形边界、圆弧、圆锥曲线、一般曲线、轨迹曲线等对象上的自由点和参数点；可以直接绘制 x 轴、y 轴、z 轴上自由点，可以直接绘制 xoy 面、yoz 面与 zox 面上的自由点；可以绘制坐标点、比例点、旋转缩放点、公垂线的垂足、曲线上的定长点、对象上的顶点等；</p> <p>（2）绘制动态直线：能够直接绘制线段、向量、射线、直线、垂线、平行线、中垂线、角平分线、角的 n 等分线、切线；能够直接进行线性规划；可以根据点斜式、点斜角、截距式、斜截式和一般方程等方式直接绘制直线；</p> <p>（3）绘制动态多边形：可以直接绘制等腰三角形、等边三角形、直角三角形、正方形、菱形、长方形、平行四边形、等腰梯形、任意多边形；能够直接绘制边数随意变化的正 N 边形、圆内接正 N 边形与圆外切正 N 边形；</p> <p>（4）绘制动态圆弧：可以直接绘制已知圆心和半径的圆、已知直径的圆、经过三个点的圆，经过三个点的圆弧、圆周上的圆弧、角所对的圆弧；</p> <p>（5）绘制动态圆锥曲线：可以直接构造标准椭圆（双曲线、抛物线）、已知两焦点并经过一点的椭圆（双曲线）、已知焦点和长（实）半轴的椭圆（双曲线）、已知焦点准线离心率的圆锥曲线、经过三个点的抛物线、经过五个点的圆锥曲线、与五条直线相切的圆锥曲线、二次方程对应圆锥曲线；</p> <p>（6）绘制动态函数曲线：表达式可以是显性方程也可以是隐式方程，还可以是参数方程和极坐标方程，表达式中的系数、变量范围、样点个数都允许直接输入数值、参数或代数式；可以通过手写手画方式的涂鸦；可以实现通过列表、描点、连线画出图象；绘制函数图象的过程中可以直接显示曲线的动态方程并能够与曲线进行管理；能够绘制 B 样条曲线、穿过点的样条曲线、Bezier 曲线；</p> <p>（7）动态函数模型曲线：能够通过自由点或坐标点导入散点图；通过指定的点可以直接建立对应的函数模型曲线，并得到对应的函数表达式，函数模型包括，但不限于，回归直线、反比例型模型、指数型模型、对数型模型、幂函数型模型、多项式函数拟合、正态型拟合、Brody 生长函数模型、Logistic 生长型函数模型、Bertallanffy 生长函数模型、Gompertz 生长函数模型等；</p> <p>（8）绘制动态空间曲面：能够直接构造经过三个点的平面；能够直接绘制 Apple、Box、Breather、Flower、KleinBottle、Steiner 等超过 50 种经典曲面；能够直接绘制 QCone、QCylinder、QEllipticCone、QEllipsoid、QEllipticCylinder、QEllipticParaboloid 等超过 30 种二次曲面；通过</p>	套	8

	<p>选择一条曲线与一条直线可以直接生成旋转曲面；能够绘制过点并平行于已知平面的面、过点并垂直于已知直线的面、过点且已知法向量的面；</p> <p>(9) 绘制动态空间曲线：可以绘制 <math>w=F(x, y)</math>、<math>w=F(y, z)</math>、<math>w=F(z, x)</math> 与 <math>w=(x, y, z)</math> 等形式的方程曲线；可以直接绘制拟合曲线、截面曲线；可以绘制 3D 圆、3D 圆弧；可以将 2D 曲线映射到平面上；</p> <p>(10) 绘制动态几何体：能够直接绘制五种正多面体与常见棱柱、棱锥、棱台、圆柱、圆锥、圆台、球等；可以进行几何体的切割；</p> <p>(11) 动态测量计算：可以直接测量点到直线的距离、点到平面的距离；可以直接测量折线段、多边形、圆锥曲线、方程曲线、轨迹曲线等线的长度；可以直接测量圆、多边形、椭圆、组合图形等封闭区域的面积；可以直接测量圆弧的圆心角、线线角、线面角与面面角等，可以直接设置单位为度或弧度；可以直接测量直线的斜率、倾斜角、x 截距与 y 截距；</p> <p>(12) 动态符号运算：可以测量随机整数、随机小数、变量文本；可以直接测量圆锥曲线的长（实）半轴、短（虚）半轴、半焦距（焦距距离）；可以测量变量的最大值、最小值、恒最大值、恒最小值，可以进行嵌套测量、瞬时测量、往返测量、循环测量、关联随机数测量等；可以设置*的不同显示格式；可以设置上下标系数；可以设置表达式中不测量变量；</p> <p>(13) 动态数值计算：可以进行数值计算与符号运算，能够直接调用 <math>\sin</math>、<math>\cos</math> 等十多种三角函数，<math>\text{abs}</math>、<math>\text{sqrt}</math>、<math>\text{lg}</math>、<math>\text{ln}</math>、<math>\text{floor}</math>、<math>\text{ceiling}</math>、<math>\text{pow}</math>、<math>\text{mod}</math>、<math>\text{rand}</math> 等十多种代数函数，<math>\text{Length}</math>、<math>\text{Area}</math>、<math>\text{RandInt}</math>、<math>\text{PointParValue}</math> 等十多种几何函数，<math>\text{RowAverage}</math>、<math>\text{ColumnAverage}</math>、<math>\text{RowSum}</math>、<math>\text{ColumnSum}</math>、<math>\text{RowVariance}</math>（行方差）、<math>\text{ColumnVariance}</math>（列方差）等统计函数；具有三角表达式计算器，可以实现三角函数交互推理；</p> <p>(14) 模拟随机实验：通过系统内部的随机函数 <math>\text{Rand}</math> 与符号函数 <math>\text{Sign}</math> 等组合能够模拟抛硬币、抛豆子、掷骰子、投针、摸球、转盘等随机实验的过程，同时能够自动统计实验的结果数据，并自动计算指定事件出现的频率；</p> <p>(15) 图形与数据迭代：具有几何对象的迭代与变量对象的迭代，迭代次数可以是数值，也可以是字母，还可以是代数式；直接选择两个点，可以执行海龟作图迭代。</p> <p>3. 核心功能：</p> <p>(1) 坐标切换：在同一个页面当中可以直接进行 2D 坐标系与 3D 坐标系之间的自由切换。</p> <p>(2) 投影模式：在 3D 坐标系下可以选择不同的投影方式，包括但不限于：透视投影、正等测投影、<math>xy</math>-面斜二测投影、<math>yz</math>-面斜二测投影、<math>zx</math>-面斜二测投影、主视图、俯视图与侧视图等；</p> <p>(3) 坐标系控制：在 3D 坐标系当中，通过光标右键还可以任意转动，通过键盘中的 <math>x</math>、<math>y</math>、<math>z</math> 键，也可以绕对应的坐标轴旋转；</p> <p>(4) 页面编辑：可以新建与删除页面，编辑页面的前后顺序，修改页面的名称；</p> <p>(5) 页面放缩：可以指定页面的不同放缩方式，包括保留纵横比的同时调整内容大小、保留纵横比的同时调整内容大小、不保留纵横比的同时调整内容大小以及内容保持其原始大小等，可以快速指定纵横比为 4: 3 或 16: 9；</p> <p>(6) 页面导出：可以把（多个页面）演示的过程直接导出并生成 gif 文件、xps 文件、Html 文件、STL 文件等；</p> <p>(7) 自定义菜单：可以编辑现有的菜单与命令或增加新的菜单与命令；</p> <p>(8) 对象放缩：选择指定的对象后，可以进行放大或缩小进行操作；可</p>	
--	--	--



		<p>以设置不同类型对象可以放大或缩小的属性：点的大小、点的线宽、点的名称、直线宽度、图片大小、变量尺长度、标记的数量、标记的间隔、填充透明度、文本透明度等超过 15 种；</p> <p>（9）对象选择：可以直接选择所有的点、直线、圆、多边形、椭圆、双曲线、圆锥曲线、函数曲线；可以直接选择所有同类型对象；可以直接选择对象的母对象或子对象；可以直接选择某个对象之后的所有对象、某个对象之后的所有同类型对象；</p> <p>（10）对象管理：几何图形、函数曲线、程序按钮和变量尺均可以被复制（或剪切），并且再粘贴后的类型与属性保持不变；</p> <p>（11）资源管理：可实现资源的再编辑等功能；可以直接修改资源的标题与所在位置；可以一键批量导出外部资源并存放在指定的文件夹；</p> <p>（12）案例工具：可以直接实现凸多边形的滚动、莱洛多边形的滚动、圆在正多边形内部的滚动、圆在正多边形外部滚动、正多边形的平稳滚动、正多边形的滚动、锯齿波、方波、摆线、翻折动画、高尔顿钉板等十多种案例工具，一键即可直接生成上述案例；</p>		
--	--	--	--	--

4	数学学具	<p>一、空间思维搭建套装：</p> <p>(1)、龙生九子</p> <p>1, 共有 9 个体积相等而形状不同的几何体组成，每一个几何体均由结构为 <math>2 \times 2 \times 1</math> 的长方体与 <math>1 \times 1 \times 2</math> 的长方体组成。</p> <p>2, 带有不少于 60 个任务的活动课程；活动课程为四色彩印。</p> <p>(2)、十全十美</p> <p>1, 共有 10 个体积相等而形状不同的几何体组成，每一个几何体均由结构为 <math>2 \times 2 \times 1</math> 的长方体与 <math>2 \times 2 \times 1</math> 的长方体组成。</p> <p>2, 带有不少于 30 个任务的活动课程；活动课程为四色彩印。</p> <p>(3)、五连方块</p> <p>1, 共有 12 个均由 5 个单位小立方体组成的形状不同而体积相同的几何体。</p> <p>2, 带有不少于 60 个任务的活动课程；活动课程为四色彩印。</p> <p>(4)、膨胀三角</p> <p>1, 共有 13 个平面图形。</p> <p>2, 利用编号为 01、02、03 与 04 的前 4 个图形搭建一个三角形，之后每次从剩下的图形当中选取编号最小的一块，与前面的所有图形搭建一个更大的三角形。</p> <p>3, 带有不少于 10 个任务的活动课程；活动课程为四色彩印。</p> <p>(5)、15 柱鲁班锁</p> <p>1, 类型：错格全对称鲁班锁</p> <p>2, 数量：共 7 种不同形状的柱子 15 根</p> <p>3, 任务：可拼装的鲁班锁数量超过 30 种。</p> <p>4, 课程：带有不少于 30 个挑战任务的活动课程；活动课程为四色彩印。</p> <p>(6)、22 柱鲁班锁</p> <p>1, 类型：错格全对称鲁班锁</p> <p>2, 数量：共 10 种不同形状的柱子 22 根</p> <p>3, 任务：可拼装的鲁班锁数量达 60 种。</p> <p>4, 课程：带有不少于 60 个挑战任务的活动课程；活动课程为四色彩印。</p> <p>二、空间几何探究学习创客套装：</p> <p>1, 数学 STEM 教育系列之空间几何探究性学习搭建套装。</p> <p>2, 材质为食品级安全材料 POM。</p> <p>3, 含 460 个几何图形，包括等边三角形 210 个、正方形 142 个、正五边形 72 个、正六边形 36 个等。</p> <p>4, 任何一个几何图形的每一边都带有一个子扣与母扣，任意两个几何图形之间，无需磁性，均可以搭建在一起，跌落之后也不会分开。</p> <p>5, 套装可以构建起平面密铺图形、柏拉图多面体、阿基米德多面体等多种立体几何体模型，可以用于探究平面的折叠与多面体的展开等问题，是一套独一无二且极具价值的学习工具，可以最大限度激发学生的创造性，帮助学生建立空间意识，培养学生的空间想象力，达到教学目标。</p> <p>6, 带有不少于 25 个主题任务的活动课程；总页码不少于 80 页；活动课程为四色彩印。</p> <p>三、阿基米德几何体 STEM 教育套装：</p> <p>1, 数学创客活动之阿基米德几何体数学创客 DIY 搭建套装；</p> <p>2, 共 13 种：三六六式、三四三四式、四六六式、三八八式、三五三五式、五六六式、三四四四式、三三三三四式、三十三式、三四五四式、四六八式、三三三三五式与四六十式；</p> <p>3, 精美彩色印刷卡纸。</p> <p>4, 无需使用剪刀剪切或者刀具切割，即可直接得到多面体的展开面。</p> <p>5, 创作得到的成品耐摔、耐磨。</p>	套	9
5	教师工作台	<p>主台：1500×600×750mm</p> <p>副台：1500×500×620mm</p> <p>1、产品结构：钢木结构</p> <p>2、台面参数：采用 12mm 厚实芯抗倍特板，具有抗污染、防水、防火特性，台面立面倒角、打磨，各处光滑。</p> <p>3、台身参数：台身采用静电喷涂钢架方管框架带底脚，设前挡板。副台采用 16mm 厚肯帝亚皖华或福建大亚或吉林露水河 E1 级生态免漆板，副台预留主机箱位置，配备散热孔，设三组抽屉和拉门；五金件：品牌阻尼铰链、三节静音滑轨。(配备柜门锁一个)</p>	套	1

6	六边形学生桌	规格不小于：对角距 1200mm 侧面 600mm 对面 1038mm（六角形），1. 桌面六角形；采用不低于环保 E1 级优质三聚氰胺板、可耐高温、防火、防静电、无毒无异味，桌面厚度不小于 25mm，优质 PVC 封边。2. 学生六角桌架；桌腿采用优质矩管厚度不小于 2.0mm 材质符合标准无下差。	套	9
7	学生凳	1、尺寸：座高 440mm±10mm； 2、材质：PP+钢管； 3、坐垫：尺寸 380×415×H120mm 采用彩色 PP 环保塑料一体注塑成型，椅背采用提手设计；椅钢架采 22×1.5mm 圆形钢管制作，表面采用环氧树脂粉末静电喷涂处理，耐腐蚀，不易生锈；脚垫采用 PP 纤维质塑胶一体成型，防滑、耐用、耐摩擦，保护地板防止摩擦，所有零部件采用永久性固定方式，不会产生松散、脱落之情形。可垂直堆叠。	张	54
8	数学知识展板	材质：采用油画布打底，永不起泡。版面由专业设计人员设计，美观实用。尺寸根据学校实际定制	套	6

## 地理教室（2 间）

序号	名称	参数	单位	数量
1	数字交互地图教学系统（智慧校园双屏版）	<p>一、硬件规格要求</p> <p>1. 智能交互平板×2： 1) LED 液晶平板：A 规屏，显示尺寸≥85 英寸，显示比例 16:9，物理解析度：3840×2160。 2) 色彩覆盖率不低于 NTSC 85%，最大可视角度≥178 度。 3) 背光采用去蓝光技术。 4) 屏幕采用高品质 4mm 防眩光钢化玻璃保护，表面硬度不低于莫氏 8 级，透光率不低于 93%，雾度≤8%。 5) 平板正面前置中文标识按键，包含音量加减、节能、触控开关、安卓主页、电脑系统还原（前置物理按键）等。 6) 为保证信号不遮挡，平板正面内置 2.4G 和 5G 双频 wifi 和蓝牙。 7) 平板正面内置前朝向 2*15W 扬声器。 8) 采用红外感应技术，支持双系统下 10 点触控及同时书写，触摸分辨率：≥32767*32767；触摸高度≤3mm；最小识别直径≤2mm；定位精度：≤±0.1mm；支持单点书写、多指息屏和唤醒屏幕、手势擦除功能。 9) 安卓系统配置：四核 CPU，ROM ≥8G，RAM ≥1G，系统版本不低于 6.0，支持在线升级；安卓主页面提供不少于 4 个应用程序，并可根据教学需求随意替换。 10) 交互平板具备智能护眼组合功能，可提供护眼模式、实现智能光控、以及书写时屏显自动变暗。</p> <p>2. OPS 电脑×1：CPU 不低于 i5，内存不小于 8G，硬盘不小于 500G，独立显卡不低于 1030，含集成显卡。</p> <p>二、软件平台要求</p> <p>1. 运行环境要求 软件平台及其自运行内容包应适用于 Windows7.0 及以上操作系统、MS office 2010 及以上版本；产品应仅在“激活”、“注册”、“微信扫一扫登录”、“忘记密码”、“在线同步”、“检查新版本”、“资源求助”、“使用在线帮助”、“修改密码”时需要接入互联网，日常“登录”、“备课”、“授课”等操作应均可离线进行。</p> <p>2. 软件功能要求</p> <p>1) 在联网状态下，软件平台应支持“搜索”、“在线同步”、“重新下载课程资源”、“检查新版本”、“资源求助”等常规功能。在联网状态下，开启“在线同步”，平台应自动同步客户端和云端资源；使用“重新下载”，平台应强行对比本地资源和云端资源，重新下载不一致的资源；使用“检查新版本”，平台应检查当前客户端版本是否为最新版，否则将下载最新版进行安装。</p> <p>2) 课程界面应包含“系统课程”、“我的课程”、“共享课程”，功能应包含“编辑”、“导入”、“上课”、“打包去上课”、“新建课程”、“共享课程”及“删除课程”。应支持用户将课程打包为自运行的课程包，并可导入到其它安装有本平台的系统中；也应支持在没有安装本平台但满足适用环境的设备上独立播放。平台应支持用户共享课程，可经由“在线</p>	套	1

	<p>同步”功能分享给全平台用户，也可经由“在线同步”功能获得其他用户共享的课程。</p> <p>3) 课程应由主 PPT 文件和若干媒体资源构成，媒体资源应包含地图、图片、视频、动画、文本；每个媒体资源应与主 PPT 的某页形成关联或与某页的某个区域形成链接，确保在播放课程时，可自动（关联）或手动点击（链接）同步播放该页 PPT 内容和相关的媒体资源。</p> <p>4) 地图界面应包含“系统地图”、“我的地图”和“共享地图”，功能应包含“新建地图”、“添加到课程”、“编辑”、“共享”、“删除”、“导入”、“播放”及“打包去上课”。应支持用户将地图打包为自运行的地图包，并可导入到其它安装有本平台的系统中；也应支持在没有安装本平台但满足适用环境的设备上独立播放。平台应支持用户共享地图，可经由“在线同步”功能分享给全平台用户，也可经由“在线同步”功能获得其他用户共享的地图。</p> <p>5) 平台中的地图应由底图层、透镜层、动画层、热区层中的一层或多层多幅素材构成。其中除底图层为必需层，透镜层、动画层、热区层均为可选层，均应支持多幅图层叠加。播放时，多图层叠加的每个图层均应实现单独控制显示播放；平台应提供聚光灯功能，以突出强调重点区域。</p> <p>6) 平台内课程播放或打包课程单独播放，应实现自动检测当前播放环境的屏幕数，并将课程内容播放到指定屏幕，要求如下：</p> <p>① 课程播放时，应弹出窗口供用户选择将课程播放到某 1 块屏幕上，或者某 2 块屏幕上，可自动标识屏幕序号。</p> <p>② 若选择播放到某 1 块屏幕上，则自动在该屏幕上播放 PPT+关联资源，并自由切换全屏播放 PPT、全屏播放资源、半屏对比播放 PPT+资源（各占屏幕一半）</p> <p>③ 若选择播放到某 2 块屏幕上，则一块屏幕播放 ppt 内容，另一块屏幕同步自动播放与之关联或者链接的资源，例如地图、图片、视频、动画等，实现双屏自动联动的播放效果。</p> <p>④ 地图播放时，应支持通过屏幕触控或鼠标滚轮来控制地图的放大与缩小。</p> <p>三、配套课程要求</p> <p>1. 预装初中课程应不少于 38 节，每个课程应由主 PPT 课件+关联地图、图片、视频、动画等资源构成。课程应包含“我国五十六个民族简介、气候多样季风显著、中国的河流和湖泊、中国的交通运输、中国的水资源、中国的地理差异、地球和地球仪、大洲和大洋、海陆变迁、世界的气候、降水的变化与分布、人口与人种、世界的语言和宗教、地图的阅读、气温的变化与分布、北方地区——自然特征与农业、辽阔的疆域、西北地区、中国的农业、多样的气候、中国的地形和地势、世界大城市实时天气、澳大利亚（区域）、美国（区域）、日本（区域）、巴西（区域）、俄罗斯（区域）、南方地区自然环境与农业（区域）、高原湿地——三江源地区（区域）、青藏地区自然特征与农业（区域）、世界最大的黄土堆积区（区域）、台湾省（区域）、印度（区域）、中东（区域）、黄土高原的水土流失、欧洲西部、撒哈拉以南的非洲、东南亚”等课程内容。</p> <p>四、配套资源要求</p> <p>1. 平台资源开发应以中学地理课程标准、中学地理教材及地图册为依据，预装不少于 900 幅覆盖中国、中国区域、世界、世界区域的系统动画地图资源；并提供底图层、透镜层、动画层等素材资源，支持教师通过图层叠加自主创建个性化教学所需的动画地图资源。为保证地理教学电子地图的科学性及专业性，提供国务院测绘地理信息行政主管部门颁发的审图号，国务院测绘地理信息行政主管部门颁发的地图审核批准书复印件和配套的地图内容审查意见书复印件</p> <p>2. 平台应提供课程所需图片、视频、文档等资源；并支持从云端同步课程和地图等最新资源；</p> <p>3. 平台应提供资源更新服务，提供地图、课程资源定制及配套的功能支持服务。</p>	
--	--	--

2	地理 AR 沙盘系统	<p>产品应为数字化投影沙盘设备，系统应通过对传感器技术、增强现实技术、投影技术的深度融合，结合沙盘虚拟互动投影区与平面屏幕显示区的实时联动，为用户提供良好的人机交互体验。系统应支持学生在地理实验动手探究的过程中，通过对现象变化的观察产生直观认知、得出科学结论，从而培养学生的地理实践力。</p> <p>1. 硬件要求： 1) 配套主机性能不低于：CPU i5、8g 内存、1TB 硬盘、独立显卡 NVIDIA GeForce GTX 1050i、win10 64 位；无线键盘、无线鼠标；23 寸显示器，屏幕比例 16:9 分辨率 1920×1080； 2) 投影机：分辨率不低于 800×600，亮度不低于 3000 流明，对比度 1300:1； 3) 附件应包含：移动展示架、防触电插座、海沙不少于 120kg、实验工具箱。</p> <p>2. 功能要求： 1) 当用户在沙盘中堆砌沙子呈任意相态时，距离传感器应实现对下方沙子的高度进行实时测量，投影机应依据模型高度投射分层设色图，进而演示不同地形地貌。随着沙盘内沙子的变动，追踪器应捕捉其形态变化，投射的色彩和等高线也应发生相应的变化。 2) 当用户将手掌悬浮在沙盘上方，系统应实现虚拟积雨云的生成并产生雨水，沙盘区应显示流水效果。依据地形地势和流体的运动规律，虚拟雨水落到沙子上之后，应汇集到山谷再流向洼地。 3) 系统软件应支持火山喷发模拟，并能够进行火山活动地表和地下剖面的同步动态演示。 4) 系统应配置平面显示器，用于虚拟呈现沙盘中的 3D 场景。要求支持山体垂直自然带的显示，支持虚拟仿真开车从山下到山顶，自然带应随着高度变化而变化。</p> <p>3. 课程要求 要求提供至少 3 节基于新课标的活动课。</p> <p>4. 实验活动要求 产品应配备用于探究土壤和地下水被污染过程的实验活动套装，应提供不少于四个活动设计，至少应包含：土壤污染模拟实验、地下潜水污染模拟试验、地下水污染实验、对比承压水井和自流井主题实验，以及实验报告、实验指导书。实验活动应引导学生梳理出人类活动对环境污染的影响，如说出人类哪些活动可以直接导致土壤和地下水水质的污染。</p> <p>5. 配套指导资料 为方便用户使用，应配套提供地理 AR 沙盘操作指导视频，以供用户学习使用。</p>	套	1
3	VR 教学系统 (初中版) (核心产品)	<p>系统研发应依据地理学科义务教育课程标准，以地理核心素养为主导，基于桌面级虚拟现实设备，通过 VR、AR、MR 等技术的集成，将较大时空跨度的地理景观、场景及复杂的区域地貌、人文景观以三维、动态、仿真的形式进行呈现。系统应兼顾人机交互、师生教学及生生互动等需求，应适用于地理学科教、学、研等应用场景。</p> <p>一、硬件要求： 1. 主机参数： 1) CPU：要求处理器不低于 i5，核心数≥6 个，主频≥2.7 GHz，睿频≥4.5 GHz 及以上； 2) 硬盘：要求≥512G SSD 及以上； 3) 内存：要求≥16G； 4) 显卡：显存频率≥12000MHz，显存位宽≥192bit；显存容量：≥6GB； 5) 显示屏：要求≥15.6 英寸 3D 高清显示器（3D 模式分辨率≥1920*1080，2D 模式分辨率≥3840*2160），要求支持自由调节屏幕角度以达到最佳使用观感； 6) 无线连接：要求支持 2.4/5GHz 双频 wifi 及蓝牙； 7) 接口：要求≥2 个 USB-C 接口，≥2 个 USB-A 接口，支持音频输出、HDMI 输出接口、DP 视频接口、≥1 个 RJ45 网络接口； 8) 眼球跟踪：要求具备可追踪眼球的多目摄像头，分辨率≥1280*480； 9) 操作系统：要求支持第 11 代及以上桌面级操作系统； 2. 裸眼 3D 显示：要求无需佩戴 3D 眼镜，仅通过裸眼方式即可观看到 3D/VR 的景深效果；要求无需佩戴追踪设备，仅通过眼部追踪技术，系统能准确</p>	套	1

	<p>判断人眼所在位置，从而根据眼镜视角的不同来转换不同视角下的显示内容，达到逼真的 VR 效果。</p> <p>3. 空间定位交互：要求借助触控笔能够对屏幕上显示的虚拟物体进行交互操作，具备以下特点：</p> <p>1) 要求能够对 VR 对象进行 3 个自由度坐标轴移动及 3 个自由度坐标轴的转动；</p> <p>2) 要求交互笔与主机采用有线方式连接以保证信号稳定性，交互笔上无需电池供电；</p> <p>3) 要求在交互笔上具有功能按键来实现对象选择、菜单调用等操作；</p> <p>4) 交互笔内置震动器，可以通过震动的方式回馈用户的操作；</p> <p>二、系统功能要求</p> <p>1. 操作者应能够观察到 3D 模型的出屏或景深效果；使用触控笔可虚拟“拿起”3D 模型，对其进行 360° 观察及放大、缩小的操作，并能够对模型进行拆分与组合。</p> <p>2. 软件应支持球面、平面地图及动画的显示；应支持球面与平面以动画形式进行圆柱投影式切换，应展示出球面到平面投影的动态变化；</p> <p>3. 软件应支持地图球面、平面不同形态的图层叠加；应支持各类区域地图的图层叠加。</p> <p>4. 应提供地球公转运动的课程，应支持公转俯视视角与近距离同时观察，支持独立控制地球自转和公转，支持快速切换地球公转位置观察重要节气昼夜分布和太阳直射点位置，支持在地球上进行黄赤交角、经纬线、政区线的显示叠加。</p> <p>5. 应提供极地地区课程，要求可以穿越南极北极地区场景，场景内可体验极昼日不落、极夜极光景色；场景应支持漫游飞跃；应支持近距离与企鹅、北极熊互动。</p> <p>6. 软件应支持同一张地图三种比例尺切换，地图应依据不同比例尺呈现不同尺度的内容。</p> <p>7. 软件应支持 3D 模型的部位识别；应支持 3D 模型与平面地形图之间的动态转换。</p> <p>8. 软件应提供不同时区时间差异的演示，调整时间软件能即时显示对应时区。</p> <p>9. 软件应提供人类至少三个时期演化的三维动态演示，要求不同时期的人类模型可支持拿取及旋转观察。</p> <p>10. 软件应提供一年中任意时间的全天晨昏线运动演示。</p> <p>11. 软件应支持中国地形立体到平面切换；支持中国立体地形沿 30° 纬线弧度剖面展开。</p> <p>12. 软件应支持地理实验的功能，应支持自主对比不少于 3 组变量的实验过程及结果。</p> <p>13. 软件应支持地貌模型跨时空演化的 3D 演示过程。</p> <p>14. 软件应支持同步展示多地区地理风貌及人文景观等场景。</p> <p>15. 软件应提供三大宗教建筑环境场景。</p> <p>16. 软件应提供地理灾害 3D 虚拟演示内容，并提供灾害避险的情景体验。</p> <p>17. 搭配摄像头，软件应提供对模型出屏效果进行实时录制的功能。</p> <p>18. 软件要求能够运行于安装 windows 操作系统的 VR 一体机设备。</p> <p>要求提供带有“VR”或“虚拟现实”或“混合现实”字样的软件著作权证书复印件，加盖制造厂商公章。</p> <p>三、配套课程资源要求</p> <p>要求提供配套初中课程资源不少于 45 课，课程应依据义务教育地理课程标准（2011 版）开发，应包含“地球的形状和大小、地球仪与经纬网、地球的自转、地球的公转、地图的阅读、五种地形的判读、等高线地形图、大洲和大洋、海陆变迁、气温的变化与分布、降水的变化与分布、世界的气候、人口与人种、世界的语言、世界的宗教、世界上的国家和地区、亚洲、北美洲、印度、日本、俄罗斯、澳大利亚 1、澳大利亚 2、东南亚、中东、欧洲西部、撒哈拉以南的非洲、美国、巴西、极地地区、中国的疆域、中国的行政区划、中国的地形和地势、中国的气候、中国的河流、长江、黄河、中国的自然灾害、中国的自然资源、中国的农业、中国的地理差异、北方地区、东三省、黄土高原 1、黄土高原 2”教学内容。</p> <p>四、配套教学主题资源要求</p> <p>提供教学主题资源应不少于 152 个，包含“四个时期地球的形状认知、地</p>	
--	---	--

		球仪拆分、地球的自转运动、地球自转的地理意义、地球公转运动、比例尺、辨别方向、认识图例、五种地形的判读、等高线原理、等高线地形的判读、人类探索地球面貌的过程、海陆比例、认识大陆、认识海陆分布、大陆漂移、板块运动、火山活动、地震活动、世界平均气温、1月、7月平均气温图、世界平均年降水量、雨极和干极、世界气候类型、人类演化、人种分布、世界语言分布、世界宗教分布、主要宗教介绍、世界上的国家和地区、发达国家分布、亚洲地理位置、亚洲分区、亚洲气候、亚洲水文、亚洲地理集锦、北美洲地理位置、北美洲分区、北美洲气候、北美洲水文、北美洲地理集锦、日本地理位置、日本气候、日本地形、日本为什么多发地震、发生地震时候我们要怎么办、印度地理位置、印度气候、印度地形、印度河流、印度农作物类型、印度人口、印度软件外包业务、俄罗斯地理位置、俄罗斯气候、俄罗斯地形、俄罗斯水文、俄罗斯工业与矿产资源、铁路分布、澳大利亚地理位置、澳大利亚动物独特性、澳大利亚地形、澳大利亚气候、澳大利亚养羊业、澳大利亚气温、澳大利亚年降水量、澳大利亚矿产资源、澳大利亚旅游资源、中东地理位置、中东石油路线、中东路线、中东气候类型、欧洲地理位置、欧洲气候、欧洲地形、欧洲畜牧业、欧洲旅游、撒哈拉以南的非洲地理位置、地形、人种分布、气候类型、矿产资源、东南亚地理位置、为什么东南亚被称为“十字路口”、东南亚国家拼图游戏、东南亚气候、东南亚农业、美国地理位置、美国人种构成、美国文化、美国气候、美国地形、美国农业、美国工业、巴西地理位置、巴西人口人种、巴西地形、巴西气候、巴西农作物、极地地区地理位置、南极北极场景漫游、极昼极夜现象观测、中国的地理位置、中国的疆域、中国的邻国、中国的临海、中国的四至点、中国的行政区划轮廓、中国省级行政区名称及简称、省级行政区的行政中心、地形类型多样，山区面积广大、地势西高东低，呈阶梯状分布、冬季南北温差大，夏季普遍高温、东西干湿差异、我国气候的主要特征、影响我国气候的主要因素、我国河流分布、内外流河分区、长江流域范围、长江分段、长江所经省区、长江流域气候类型、长江流域地形、长江的开发与治理、黄河流域范围、黄河分段、黄河所经省区、黄河流域气候类型、黄河流域地形、黄河的开发与治理、常见的自然灾害、地质灾害、气象灾害、可再生资源与非可再生资源、垃圾分类、中国土地资源、中国水资源、农业与我们的生活、因地制宜与农业的分布、四大地理分区、南北差异、北方地区地理位置、北方地区自然情况、北方地区人文情况、东北三省地理位置、东北三省自然情况、东北三省人文情况、黄土高原位置与范围、古老文明、风成说、黄土高原（塬、梁、峁、川）及演变原理、黄土高原治理		
4	教师工作台	主台：1500×600×750mm 副台：1500×500×620mm 1、产品结构：钢木结构 2、台面参数：采用12mm厚实芯抗倍特板，具有抗污染、防水、防火特性，台面立面倒角、打磨，各处光滑。 3、台身参数：台身采用静电喷涂钢架方管框架带底脚，设前挡板。副台采用16mm厚肯帝亚皖华或福建大亚或吉林露水河E1级生态免漆板，副台预留主机箱位置，配备散热孔，设三组抽屉和拉门；五金件：品牌阻尼铰链、三节静音滑轨。（配备柜门锁一个）	套	1
5	六边形学生桌	六边形，边长600×760mm 1、产品结构：钢木结构 2、台面参数：台面采用12mm厚实芯抗倍特板，立面倒角打磨各处光滑； 3、台身参数：金属支撑架采用50×25×1.2mm的钢管酸洗磷化抛光等处理后，采用阿克苏·诺贝尔环氧树脂塑粉喷涂处理。底脚：采用优质橡胶可调底脚。桌下设层板一层。	套	18
6	学生凳	345×245×420mm 1、产品结构：钢塑结构 2、凳面参数：凳面尺寸≥345×245mm 凳面采用共聚丙烯工程塑料模具注塑成型，凳面内镶嵌四颗≥Φ6螺杆，要求螺栓与凳面在注塑过程中一体成型，凳面造型符合人体工程学。 3、凳身参数：凳体采用全钢框架，钢管壁厚不低于1.2mm，经酸洗磷化处理，表面喷塑，底脚采用专业ABS模具成型	把	108

7	水土流失演示套装	<p>实验箱材质：采用 PP 材质经模具一体化设计成型，优质硬质珍珠棉内衬，材料环保无毒无味。</p> <p>试验器材：铁架台套装 1 套，模拟地表水槽 1 条，坡度模拟器 1 套，定制量杯套装 2 个等。</p> <p>试验内容：通过模拟不同降水量、降水强度、地形坡度、地表状况等因素导致的不同地表径流、地下径流、以及含沙量，增强学生的综合思维能力以及实践能力。</p> <p>教学功能：通过水土流失模拟实验可以定性和定量的探究不同地形坡度和地表组成物质，在不同降水强度的条件下的地表径流、水分涵养和下渗情况的一般规律探究。也可进行坡面流水侵蚀地貌的演示等实验。</p> <p>此器材提供两种降水强度模式、可多角度调节地形坡度，学生可以根据实验需要在现实自然环境中采集不同的地面物质进行相关实验探究。实验过程的总降水量、径流量和下渗量均可进行量化记录、对比，探究一般规律。</p>	套	8
8	中国立体地形图	<ol style="list-style-type: none"> <li>规格：立体模型水平比例尺不低于 1:300 万；尺寸不小于：2280mm×1680mm；采用 PVC 材料用模具热压而成，符合环保要求；</li> <li>政区图、地形图合二为一，达到地图出版精度，经由专业地图出版社出版；</li> <li>支持汉语、蒙语、藏语、维语及朝鲜语多种民族语言，支持版本：汉语版、蒙-汉版、藏-汉版、维-汉版、鲜-汉版（设备运行只支持一种语言版本，标配为汉语版，其他语言版本在设备出厂前据使用方实际需求而定）。</li> <li>电子点读功能： <ol style="list-style-type: none"> <li>提供无线点读教鞭，要求电子教鞭装有特殊摄像头，具有光学图像识别功能，可识别隐形底码；</li> <li>配套音箱上的无线接收器收到无线教鞭发送来的码值信息后，根据程序预先设置好的码值与语音的对应关系，把相应的语音播放出来，对相应内容进行解说。语音内容存放在无线音箱的存储卡中。存储卡使用的是现在通用的 SD 存储卡，容量大，并可以随时更新语音内容；</li> <li>如同时配置 2 套及以上与本设备同品牌的语音立体地形图，则提供 1 套无线点读教鞭及配套音箱，不再重复配置。</li> </ol> </li> <li>地图内容： <ol style="list-style-type: none"> <li>中国的国界线，省级行政区划的名称和界线，首都及各省级行政中心的名称和位置，国内部分城市的名称和位置。</li> <li>中国的主要河流、湖泊、山脉、山峰、沙漠、盆地、高原、平原、丘陵、半岛、群岛、岛屿、海洋、海湾、海峡的名称及相关要素。</li> <li>中国周边国家及首都的名称及国界线。周边部分河流、湖泊、平原、丘陵、群岛、岛屿、海洋、海峡、海湾的名称及相关要素。</li> <li>突出表示三大阶梯、四大高原、四大盆地、三大平原自然地理形态，综合表达中国地形的起伏形态和地理特点。</li> </ol> </li> <li>分类教学： <p>地图上可以按照初中版和高中版本教材资源进行分类教学。</p> </li> </ol>	套	1
9	世界立体地形图	<ol style="list-style-type: none"> <li>规格：立体模型水平比例尺不低于 1:1680 万；尺寸不小于：2280mm×1680mm；采用 PVC 材料用模具热压而成，符合环保要求；</li> <li>要求达到地图出版精度，经由专门地图出版社出版；</li> <li>支持汉语、蒙语、藏语、维语及朝鲜语多种民族语言，支持版本：汉语版、蒙-汉版、藏-汉版、维-汉版、鲜-汉版（设备运行只支持一种语言版本，标配为汉语版，其他语言版本在设备出厂前据使用方实际需求而定）。</li> <li>电子点读功能： <ol style="list-style-type: none"> <li>提供无线点读教鞭，电子教鞭装有特殊摄像头，具有光学图像识别功能，可识别隐形底码；</li> <li>配套音箱上的无线接收器收到无线教鞭发送来的码值信息后，根据程序预先设置好的码值与语音的对应关系，把相应的语音播放出来，对相应内容进行解说。语音内容存放在无线音箱的存储卡中。存储卡使用的是现在通用的 SD 存储卡，容量大，并可以随时更新语音内容；</li> <li>如同时配置 2 套及以上与本设备同品牌的语音立体地形图，则提供 1 套无线点读教鞭及配套音箱，不再重复配置。</li> </ol> </li> <li>地图内容：</li> </ol>	套	1



		<p>1) 世界各大洲的名称、范围、界线。中华人民共和国的名称、范围、界限。世界部分主要城市的名称、位置。</p> <p>2) 世界主要海洋、河流、湖泊、山脉、山峰、火山、沙漠、盆地、高原、平原、半岛、群岛、岛屿、海峡、海湾、海岭、海丘、海沟、海盆等地理要素的名称及相关要素。</p> <p>3) 世界各国的国旗和面积。</p> <p>4) 突出显示七大洲、四大洋自然地理形态，综合表达世界地形的起伏形态和地理特点。</p> <p>5) 国际日期变更线、北极圈、南极圈、北回归线、南回归线的名称和位置。</p> <p>6. 分类教学： 地图上可以按照初中版和高中版本教材资源进行分类教学。</p>		
10	初中地理跨学科课程《二十四节气与我们的生活》	<p>由地理课程与教学论专家领衔,根据《义务教育地理课程标准(2022年版)》的相关要求,研发的跨学科主题学习课程。课程体现了地理学科与历史、语文、生物、天文、数学、美术、劳动等学科的融合,具有很强的综合性、生活性与实践性。</p> <p>本课程以项目式学习为主要方式,通过小组合作,探寻生活中与二十四节气密切相关的事物、现象,体验节气中人们特定的生产、生活活动,用科学的语言和形象的图画,制作属于自己的《二十四节气与我们的生活》绘本,深入认识自然环境对人类活动的影响,以及人类因地制宜发展生产的过程。感悟中华优秀传统文化的魅力、人地和谐发展之美。</p> <p>本课程便于教利于学,借助 SPOC 课程平台,提供了全套的教学方案、学习手册、教学课件、精讲视频与评价工具。教师只需授课前熟悉在线课程资源包,即可以引领学生开展跨学科主题学习,给学生带来混合式学习的探索乐趣。该课程也支持学生社团和兴趣小组开展自主探究活动,可引领学生创作新作品。</p> <p>1. 创新实验课程平台功能要求:</p> <p>(1) 平台组件包括首页、课程中心、课程列表页、课程学习页、教师教学中心、教务管理中心、大数据展示平台、学生选课中心和学习中心等。</p> <p>(2) 平台自适应于所有终端,包括高清大屏、PC 端、电脑端、H5 端、PAD 端。</p> <p>(3) 支持云视频设置:可自定义手机浏览器安全设置、视频转码画质、音频转码音质、支持开启或关闭倍速播放、云视频片头设置等功能。云视频文件支持断点续传,支持 mp4, avi, flv, f4v, wmv, mov, rmvb, mkv, m4v, mpg 格式的视频文件上传。支持学校自定义视频播放器水印,支持云视频指纹关闭或开启。</p> <p>(4) 教师教学端包含在教课程、教学课表、在教教室、接受学员问答、在线批阅作业和试卷;支持教师云盘,可上传、分享、收藏教学资料库;可上传、编辑课程,可共同研发课程或对博雅课程进行二次研发。包含图文、游戏、视频、音频、图片、文档、PPT 等 12 种教学手段。</p> <p>(5) 支持教师线上线下载混合式教学。教师可以通过在教课程页面,申请开课,进入管理、上课、点名打卡、发送通知(公告)、请人代课等功能,可查看课表查看考勤和课酬。</p> <p>(6) 学生学习端包含学生综合素养评价指数,包括过程性、综合素养能力评价报告(学校可以自定义评价指标)、学生增值评价报告、学生结业证书、在学课程、在学课表、请假、班级、参加的直播、参与的问答、讨论、笔记、作业、考试、社团等。</p> <p>(7) 支持学生线上选课,学生通过学校班主任发送的选课链接,线上选择自己喜欢的课程,包括查看课程的授课教师、上课时间、上课地点、课程内容等。支持学生查看自己的选课课程和课表。支持班主任查看本班可选课程情况,支持查看本班学生选课情况,学生退课情况等。支持查看学生缴费情况。支持学校查看课程选课详情,包括课程名称、选课时间、选课范围、已报人数、缴费金额等。</p> <p>(8) 支持老师对学生线上点名,全勤(不含学生请假、退课学生)、有缺勤。支持提交缺勤学生名单,及时在微信学校通知里,发消息通知学生家长情况。支持学生线上请假。支持班主任线上审批班级学生请假申请。</p> <p>(9) 支持老师前端创建课程和管理员后台创建课程,支持批量创建课时、批量上传课程、批量上传课件、试卷和题目。支持课时拖拽。根据不同学科支持四种课程呈现模板:通识模板(项目化学习模板)、默认模板、日</p>	套	1

		<p>课模板、数理逻辑模板。</p> <p>(10) 课程可以复制、推送至其他学校, 可以复制、创建多个教学任务, 可以分发到各个班级中, 可以通过复制或解绑进行二次研发, 支持多名老师加入同一课程进行集体备课。</p> <p>(11) 课时任务创建时支持 12 种教学手段: 包括图文/游戏、视频、音频、PPT、文档、Flash、考试、练习、作业、讨论等。</p> <p>(12) 课程基本信息可以设置课程标题、副标题、系统标签和个性化标签, 可以设置多种参数并自定义默认参数, 包括但不限于课程难度等级、适用年级、课程是否允许展示, 是否允许分享, 可以设置学科证书的最低得分, 可以设置学科评价指标类型, 设置学习模式和任务完成规则等。</p> <p>2. 课程内容: 采用项目式学习方式, 包含大任务和任务群, 共 4 课时: 大任务: 编制《二十四节气与我们的生活》绘本。设计二十四节气画报, 按从立春到大寒的顺序, 将二十四个节气的画报, 用装帧工具装订成册。 任务群 任务 1 探寻二十四节气历史。查阅文献, 了解二十四节气的历史发展渊源; 初步了解二十四节气的涵义。 任务 2 搜集二十四节气资料。利用文献研究法, 从天文位置、物候特征、农事活动、诗词谚语、风俗习惯等方面搜集二十四节气的资料。 任务 3 撰写二十四节气名片。根据文献研究成果, 为每个节气撰写节气名片。 任务 4 创编二十四节气画报。根据节气的描述特征, 为每一个节气的文字描述绘制插画, 制作图文并茂的画报, 每一节气大约 A4 纸 4 页。</p> <p>3. 课程配置: 创新实验课程平台, 教学设计方案一份, 教学 PPT 一份, 教学视频, 学生手册一份</p>		
11	地形地貌	<p>规格: 600*400mm 采用高分子材料精制而成, 仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。内容可选, 包括: 冰川地貌模型、火山地貌模型、丹霞地貌模型、流水地貌模型、科罗拉多峡谷模型、三类岩石模型、温室效应模型、煤炭、石油矿质构造模型、风蚀地貌模型、梯田模型、地下水模型、黄土地貌模型、海岸地貌模型、地震模型、等高线模型、五种地形模型、喀斯特地貌模型、地上河模型。</p> <p>通过移动终端扫描模型上的二维码可浏览与该模型同主题的拓展资源, 展现更多更精彩的地质地貌信息。资源包括: 该地貌的基本介绍、成因原理、分布情况、特征、分类说明、与人类经济建设的关系等多方面介绍, 图文并茂, 并配有视频详细说明, 更直观、生动的理解相关内容。</p>	个	18
12	地质地貌模型柜	采用 25mm 双贴面防潮三聚氰胺板, 钢化玻璃制作, 密封性好, 安全、稳固。模型柜尺寸及结构需根据配备模型数量进行整体定制。	套	1
13	后墙组合柜	<p>5000×(450-600)×2000mm</p> <p>1、产品结构: 全木结构</p> <p>2、台面参数: 板材均采用福建大亚或吉林露水河或肯帝亚皖华牌 18mm 厚 E1 级生态免漆板制作, 1.5mm 厚塑制优质封边条机械封边; 台面上设置一组软木板和可擦写贴面板, 周围实木边框固定; 右侧为一组收纳柜。</p> <p>3、其他: 五金件: 国内知名品牌“DTC”、“ADAMS”、“KOLITY”或同等质量其他品牌优质铰链和三节静音滑轨。</p>	套	1
14	中国政区拼接模型	1:600 万	件	1
15	区时、地方时换算仪	学生用, 根据地球自转形成的不同经度时间差异的原理制作而成, 适用于初中地理课程中演示全球 24 时区的划分、中央经线和日期变更线及太阳光照与各时区所用的区时的关系等内容, 并通过地球球体自西向东的缓慢旋转说明时间的推移和昼夜更替现象。	个	1
16	经纬网地球仪	Φ32cm 可演示经纬线、经纬度和经纬网	个	10

17	平面政区地球仪	产品规格 $\geq\Phi 32\text{cm}$ 1. 产品由球体和支架等组成。可擦写 2. 平面比例尺 $\geq 1:40000000$ 。	个	10
18	三球仪	42*30cm 演示太阳系太阳地球月亮的运行轨迹，可演示，节气，季节。	个	8
19	月相变化演示器	可以用来观察月相变化，探究月相变化成因。	个	1
20	大直板温度计	大尺寸温度计，测温范围-40-50度。环保材料	个	2
21	数码液晶显微镜（观察岩石标本）	<p>主要技术指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 为确保使用者人身安全，仪器应为低压供电，标配 19V 低压供电电源适配器，确保使用者人身安全；</li> <li>2. ▲一体化设计，仪器拆包装箱接上电源即可使用，无需再进行目镜、物镜及其他部件的组装；</li> <li>3. ▲自带液晶屏，液晶屏与机身一体式设计，拆开包装，液晶屏与机身已完好链接，非分体式设计</li> <li>4. 安全提手，为确保仪器挪动过程中的安全性，机身上方设置明确提手，提起时仪器正置以避免目镜及载物台上的物体跌落；</li> <li>5. 为减少仪器使用过程中，人工操作对仪器造成的晃动，所有操作按键集成设计在仪器底部；</li> <li>6. 为确保仪器使用的稳定性及安全性，所有数据接口以及电源接口设置在仪器底座背面，数据接口为 HDMI 接口；</li> <li>7. 数码功能 显微镜拍照像素：<math>\geq 800</math> 万像素；录像分辨率：<math>\geq 1080\text{P}/30\text{FPS}</math>；</li> <li>8. 画面无拖尾及延迟现象，仪器本身可实现照片和视频回放功能，视频回放功能可实现快速播放或慢速播放；</li> <li>9. 液晶显示屏 尺寸和参数：10.1 寸高清液晶屏，屏幕分辨率 1920<math>\times</math>1200；水平旋转性能：中轴旋转角度 270<math>^{\circ}</math>：顺时针可转动 180<math>^{\circ}</math> 逆时针 90<math>^{\circ}</math>，旋转有自锁功能有限位，避免转动角度过大、失灵；上下翻转性能：上下翻转角度可达 180<math>^{\circ}</math>；</li> <li>10. 一机多功能：既有生物显微镜功能，又有实体显微镜功能；</li> <li>11. 数据存储：机身内置 TF 卡槽，所拍摄的显微照片及视频可存储于 TF 卡上，用于数据存储移动。</li> <li>12. 多媒体输出：HDMI 高清输出端口，同步传输显微观测画面至显示器，以实现高清图像共享；</li> <li>13. 有坐标对比测量、十字线、箭头指针定位，可根据不同背景进行十字线的黑、白颜色变换；</li> <li>14. 配备外倾式四孔物镜转换器；</li> <li>15. 生物显微镜物镜：无限远平场消色差 4<math>\times</math>、无限远平场消色差 10<math>\times</math>、无限远平场消色差 40<math>\times</math>（弹簧）；</li> <li>16. 实体显微镜物镜：1<math>\times</math>或 2<math>\times</math>；</li> <li>17. 调焦：粗微动同轴调焦；</li> <li>18. 照明装置：内置 LED 底光源、内置 LED 侧光源；</li> <li>19. 仪器底座设置有液晶显示调光系统，可通过按压式旋钮实现光源切换，亮度调整以及开关机，指示屏支持亮度级别显示、中文光源提示等功能。</li> <li>20. 仪器底座设置有拍照、录像、标尺显示、回放、功能菜单、导航等按键的集合控制面板。</li> <li>21. 载物台：双层移动平台；</li> <li>22. 聚光镜：插入式聚光镜；</li> </ol>	台	6
22	24 种矿物岩石化石标本	黄铜矿、萤石、云母、砂岩、玄武岩、褐铁矿等 24 种。	个	2
23	平面政区地球仪	平面政区地球仪 直径 32cm	个	8
24	地质罗盘	直径 50MM, 金属、玻璃, 防水、夜光, 功能: 基本定位、地图定向、偏向角测量。	个	3
25	地理知识展板	教室内部装饰地理图片、配边框, 装饰墙面, 比如: 地质年代表、珊瑚礁、全球变暖、种族等内容。	张	12

历史教室（国学教室）（1间）				
序号	名称	参数	单位	数量
1	历史交互教学系统	<p>一、硬件要求</p> <p>1. 智能交互平板×2:</p> <p>1) LED 液晶平板: A 规屏, 显示尺寸≥85 英寸, 显示比例 16:9, 物理解析度: 3840×2160。</p> <p>2) 色彩覆盖率不低于 NTSC 85%, 最大可视角度≥178 度。</p> <p>3) 背光采用去蓝光技术。</p> <p>4) 屏幕采用高品质 4mm 防眩光钢化玻璃保护, 表面硬度不低于莫氏 8 级, 透光率不低于 93%, 雾度≤8%。</p> <p>5) 平板正面应前置中文标识按键, 包含音量加减、节能、触控开关、安卓主页、电脑系统还原（前置物理按键）等。</p> <p>6) 为保证信号不遮挡, 平板正面应内置 2.4G 和 5G 双频 wifi 和蓝牙。</p> <p>7) 平板正面内置前朝向 2*15W 扬声器。</p> <p>8) 采用红外感应技术, 支持双系统下 10 点触控及同时书写, 触摸分辨率: ≥32767*32767; 触摸高度≤3mm; 最小识别直径≤2mm; 定位精度: ≤±0.1mm; 支持单点书写、多指息屏和唤醒屏幕、手势擦除功能。</p> <p>9) 安卓系统配置: 四核 CPU, ROM ≥8G, RAM ≥1G, 系统版本不低于 6.0, 支持在线升级; 安卓主页面提供不少于 4 个应用程序, 并可根据教学需求随意替换。</p> <p>10) 交互平板具备智能护眼组合功能, 可提供护眼模式、实现智能光控、以及书写时屏显自动变暗。</p> <p>2. OPS 电脑×1: CPU 不低于 i5, 内存不小于 8G, 硬盘不小于 500G, 集成显卡</p> <p>二、软件平台要求</p> <p>1. 运行环境要求</p> <p>软件平台及其自运行内容包应适用于 Windows7.0 及以上操作系统、MS office 2010 及以上版本; 产品应仅在“激活”、“注册”、“微信扫一扫登录”、“忘记密码”、“在线同步”、“检查新版本”、“资源求助”、“使用在线帮助”、“修改密码”时需要接入互联网, 日常“登录”、“备课”、“授课”等操作可离线进行。</p> <p>2. 功能要求:</p> <p>1) 要支持搜索、在线同步、重新下载课程资源、检查新版本、资源求助等常规功能。在线同步要求在开启和联网状态下, 自动同步客户端和云端资源; 重新下载课程资源要求在联网状态下点击后, 会强行对比本地资源和云端资源, 重新下载不一致的资源; 检查新版本要求在联网状态下点击后检查当前客户端版本是否为最新版, 若否则下载最新版进行安装; 搜索功能要求输入一次关键词即可显示全部匹配结果, 又可按类别显示匹配结果;</p> <p>2) 课程既可由主 PPT 文件、教学设计和若干媒体资源构成, 又可由若干多媒体资源构成。媒体资源可包括历史动态地图、思维导图、时间导图、文字、图片、视频; 每个媒体资源可与主 PPT 的某页形成关联, 在播放课程时, 可自动同步打开播放该页 PPT 内容和关联的媒体资源, 方便教师授课使用。</p> <p>包含系统课程、我的课程、共享课程; 包含编辑、导入、播放、导出上课、新建课件包、共享课程、删除课程功能。可将课程导出为自运行的课件包, 课件包支持导入到其他安装了平台的电脑中, 也支持在没有安装平台但满足适用环境的机器上独立播放。可共享自己的课程, 经由在线同步, 分享给全平台所有用户, 也可经由在线同步获得系统或其他用户共享的课程;</p> <p>3) 包含系统地图、我的地图、共享地图; 包含添加到课程包、共享、删除、导入、播放、导出上课功能。可将地图导出为自运行的地图包, 地图包可在没有安装平台但满足适用环境的机器上独立播放。可共享自己的地图, 经由在线同步, 分享给平台的所有用户, 也可经由在线同步获得其他用户共享的地图。</p> <p>4) 平台中提供思维导图、时间导图制作、编辑、播放工具, 制作的思维导图、时间导图可直接保存在平台相关目录下, 可直接在平台中播放导图, 或者可将制作好的思维导图、时间导图添加到课件包中, 供上课使用, 也</p>	套	1

	<p>可直接导出为自运行的导图包，去上课使用。</p> <p>平台中提供的思维导图工具支持便捷插入主题，编辑主题，在主题中插入链接、图片、备注，可标注优先级，可在6种导图样式，20种UI样式中组合选择合适的呈现样式。可直接保存在平台相关目录下。</p> <p>平台中提供的时间导图工具可编辑时间轴标题、时间轴简介、新增事件、编辑事件、删除事件；可编辑事件标题、设置事件时间、事件权重、编辑事件描述、编辑事件题图；可设置关联图例主题、关联分行主题；可直接保存在平台相应目录下。播放时可按设置的时间、权重按顺序、大小呈现事件，点击事件可呈现事件的详情描述，可按设置的图例主题显示或隐藏关联事件；分行主题时间轴播放时，主题轴可拖动调整显示顺序。</p> <p>5) 平台内课程播放或者打包课程单独播放，可弹出窗口供用户选择将课程播放到某1块屏幕上，或者某2块屏幕上，可自动标识屏幕序号。若选择播放到某2块屏幕上，则一块屏幕播放ppt内容，另一块屏幕同步自动播放与之关联的资源，例如地图、图片、视频、动画等，实现双屏自动联动的播放效果。</p> <p>3、内容要求：</p> <p>1) 需预装提供覆盖初中历史统编版教材全部内容的系统课程，总计不少于120课。系统课程要求全部关联适宜的媒体资源，部分配套有教学设计、学案、习题。系统课程可编辑为自己的课程，可在编辑课程中加入多媒体资源，并设置指定页与指定资源的关联关系。</p> <p>2) 平台预装电子历史地图资源应满足历史义务教育课程标准，应以初中历史统编版教材、地图册为研发依据，覆盖统编版教材内容。地图应全部为原创绘制而非印刷品扫描。要求所提供的初中历史电子地图不少于300幅。地图应实现动态演示历史疆域的变化、或民族的分布、或战争的进程、或中外经济文化的交流等内容。</p> <p>3) 平台预装的思维导图与时间导图应覆盖统编版教材内容，要求提供初中导图不少于150个。导图要求将教材中零散的大科目和小框架进行完整、系统的归纳总结，理清思路，归类整合知识，构建知识体系。在平台中可快捷编辑系统思维导图，可便捷增加、删除主题，可展开、收拢主题。在平台中可快捷编辑系统时间导图，可便捷增加、删除事件，可预览时间导图，可按设置的图例主题显示或隐藏关联事件；可调整时间轴在下方或在上方，历史事件显示也随之调整。</p> <p>4) 提供课程所需图片、视频、文档等资源；并支持从云端同步新课程、地图等最新资源；</p> <p>4、系统配套统编版教学课程资源需包含：</p> <p>七年级上</p> <p>第一单元 史前时期：中国境内早期人类与文明的起源</p> <p>第1课 中国早期人类的代表——北京人 第2课 原始农耕生活 第3课 远古的传说</p> <p>第二单元 夏商周时期：早期国家与社会变革</p> <p>第4课 夏商周的更替 第5课 青铜器与甲骨文 第6课 动荡的春秋时期 第7课 战国时期的社会变化 第8课 百家争鸣</p> <p>第三单元 秦汉时期：统一多民族国家的建立和巩固</p> <p>第9课 秦统一中国 第10课 秦末农民大起义 第11课 西汉建立和“文景之治” 第12课 汉武帝巩固大一统王朝 第13课 东汉的兴衰 第14课 沟通中外文明的“丝绸之路” 第15课 两汉的科技和文化</p> <p>第四单元 三国两晋南北朝时期：政权分立与民族交融</p> <p>第16课 三国鼎立 第17课 西晋的短暂统一和北方各族的内迁 第18课 东晋南朝时期江南地区的开发 第19课 北魏政治和北方民族大交融 第20课 魏晋南北朝的科技与文化</p> <p>七年级下</p> <p>第一单元 隋唐时期：繁荣与开放的时代</p> <p>第1课 隋朝的统一与灭亡 第2课 从“贞观之治”到“开元盛世” 第3课 盛唐气象 第4课 唐朝的中外文化交流 第5课 安史之乱与唐朝衰亡</p> <p>第二单元 辽宋夏金元时期：民族关系发展和社会变化</p> <p>第6课 北宋的政治 第7课 辽、西夏与北宋的并立 第8课 金与南宋的对峙 第9课 宋代经济的发展 第10课 蒙古族的兴起与元朝的建立 第11课 元朝的统治 第12课 宋元时期的都市和文化 第13课 宋元时期的科技与中外交通</p>		
--	--	--	--

	<p>第三单元 明清时期：统一多民族国家的巩固与发展  第14课 明朝的统治 第15课 明朝的对外关系 第16课 明朝的科技、建筑与文学 第17课 明朝的灭亡 第18课 统一多民族国家的巩固和发展 第19课 清朝前期社会经济的发展 第20课 清朝君主专制的强化 第21课 清朝前期的文学艺术</p> <p>八年级上</p> <p>第一单元 中国开始沦为半殖民地半封建社会  第1课 鸦片战争 第2课 第二次鸦片战争 第3课 太平天国运动</p> <p>第二单元 近代化的早期探索与民族危机的加剧  第4课 洋务运动 第5课 甲午中日战争与列强瓜分中国狂潮 第6课 戊戌变法 第7课 八国联军侵华与《辛丑条约》签订</p> <p>第三单元 资产阶级民主革命与中华民国的建立  第8课 革命先行者孙中山 第9课 辛亥革命 第10课 中华民国的创建 第11课 北洋政府的统治与军阀割据</p> <p>第四单元 新民主主义革命的开始  第12课 新文化运动 第13课 五四运动 第14课 中国共产党诞生</p> <p>第五单元 从国共合作到国共对立  第15课 北伐战争 第16课 毛泽东开辟井冈山道路 第17课 中国工农红军长征</p> <p>第六单元 中华民族的抗日战争  第18课 从九一八事变到西安事变 第19课 七七事变与全民族抗战 第20课 正面战场的抗战 第21课 敌后战场的抗战 第22课 抗日战争的胜利</p> <p>第七单元 人民解放战争  第23课 内战爆发 第24课 人民解放战争的胜利</p> <p>第八单元 近代经济、社会生活与教育文化事业的发展  第25课 经济和社会生活的变化 第26课 教育文化事业的发展</p> <p>八年级下</p> <p>第一单元 中华人民共和国的成立和巩固  第1课 中华人民共和国成立 第2课 抗美援朝 第3课 土地改革</p> <p>第二单元 社会主义制度的建立与社会主义建设的探索  第4课 工业化的起步和人民代表大会制度的确立 第5课 三大改造 第6课 艰辛探索与建设成就</p> <p>第三单元 中国特色社会主义道路  第7课 伟大的历史转折 第8课 经济体制改革 第9课 对外开放 第10课 建设中国特色社会主义 第11课 为实现中国梦而努力奋斗</p> <p>第四单元 民族团结与祖国统一  第12课 民族团结 第13课 香港和澳门回归祖国 第14课 海峡两岸的交往</p> <p>第五单元 国防建设与外交成就  第15课 钢铁长城 第16课 独立自主的和平外交 第17课 外交事业的发展</p> <p>第六单元 科技文化与社会生活  第18课 科技文化成就 第19课 社会生活的变迁</p> <p>九年级上</p> <p>第一单元 古代亚非文明  第1课 古代埃及 第2课 古代两河流域 第3课 古代印度</p> <p>第二单元 古代欧洲文明  第4课 希腊城邦和亚历山大帝国 第5课 罗马城邦和罗马帝国 第6课 希腊罗马古典文化</p> <p>第三单元 封建时代的欧洲  第7课 基督教的兴起和法兰克王国 第8课 西欧庄园 第9课 中世纪城市和大学的兴起 第10课 拜占庭帝国和《查士丁尼法典》</p> <p>第四单元 封建时代的亚洲国家  第11课 古代日本 第12课 阿拉伯帝国</p> <p>第五单元 走向近代  第13课 西欧经济和社会的发展 第14课 文艺复兴运动 第15课 探寻新航路 第16课 早期殖民掠夺</p> <p>第六单元 资本主义制度的初步确立</p>		
--	--	--	--

		<p>第 17 课 君主立宪制的英国 第 18 课 美国的独立 第 19 课 法国大革命和拿破仑帝国</p> <p>第七单元 工业革命和国际共产主义运动的兴起</p> <p>第 20 课 第一次工业革命 第 21 课 马克思主义的诞生和国际共产主义运动的兴起</p> <p>九年级下</p> <p>第一单元 殖民地人民的反抗与资本主义制度的扩展</p> <p>第 1 课 殖民地人民的反抗斗争 第 2 课 俄国的改革 第 3 课 美国内战</p> <p>第 4 课 日本明治维新</p> <p>第二单元 第二次工业革命和近代科学文化</p> <p>第 5 课 第二次工业革命 第 6 课 工业化国家的社会变化 第 7 课 近代科学与文化</p> <p>第三单元 第一次世界大战和战后初期的世界</p> <p>第 8 课 第一次世界大战 第 9 课 列宁与十月革命 第 10 课 《凡尔赛条约》和《九国公约》第 11 课 苏联的社会主义建设 第 12 课 亚非拉民族民主运动的高涨</p> <p>第四单元 经济大危机和第二次世界大战</p> <p>第 13 课 罗斯福新政 第 14 课 法西斯国家的侵略扩张 第 15 课 第二次世界大战</p> <p>第五单元 二战后的世界变化</p> <p>第 16 课 冷战 第 17 课 二战后资本主义的新变化 第 18 课 社会主义的发展与挫折 第 19 课 亚非拉国家的新发展</p> <p>5、服务要求： 能便捷提供资源更新；提供地图、课程资源定制等服务，并有对应功能支持服务。</p>		
2	历史 VR 教学系统（初中版）	<p>历史 VR 教学系统（初中版）按照初中历史课程标准要求，涵盖统编初中七、八、九年级历史教科书内容，软件对 3D 历史地图、3D 历史场景、知识结构、时间轴、实物史料、文献史料、图像史料、历史解释等历史教学素材和资源进行系统整合，软件内包含初中七、八、九年级不少于 100 节课的教学场景。</p> <p>一、硬件要求：</p> <p>1. 主机参数：</p> <p>1) CPU：要求处理器不低于 i5，核心数<math>\geq 6</math> 个，主频<math>\geq 2.7</math> GHz，睿频<math>\geq 4.5</math> GHz 及以上；</p> <p>2) 硬盘：要求<math>\geq 512G</math> SSD 及以上；</p> <p>3) 内存：要求<math>\geq 16G</math>；</p> <p>4) 显卡：显存频率<math>\geq 12000MHz</math>，显存位宽<math>\geq 192bit</math>；显存容量：<math>\geq 6GB</math>；</p> <p>5) 显示屏：要求<math>\geq 15.6</math> 英寸 3D 高清显示器（3D 模式分辨率<math>\geq 1920*1080</math>，2D 模式分辨率<math>\geq 3840*2160</math>），要求支持自由调节屏幕角度以达到最佳使用观感；</p> <p>6) 无线连接：要求支持 2.4/5GHz 双频 wifi 及蓝牙；</p> <p>7) 接口：要求<math>\geq 2</math> 个 USB-C 接口，<math>\geq 2</math> 个 USB-A 接口，支持音频输出、HDMI 输出接口、DP 视频接口、<math>\geq 1</math> 个 RJ45 网络接口；</p> <p>8) 眼球跟踪：要求具备可追踪眼球的多目摄像头，分辨率<math>\geq 1280*480</math>；</p> <p>9) 操作系统：要求支持第 11 代及以上桌面级操作系统；</p> <p>2. 裸眼 3D 显示：要求无需佩戴 3D 眼镜，仅通过裸眼方式即可观看到 3D/VR 的景深效果；要求无需佩戴追踪设备，仅通过眼部追踪技术，系统能准确判断人眼所在位置，从而根据眼镜视角的不同来转换不同视角下的显示内容，达到逼真的 VR 效果。</p> <p>3. 空间定位交互：要求借助触控笔能够对屏幕上显示的虚拟物体进行交互操作，具备以下特点：</p> <p>1) 要求能够对 VR 对象进行 3 个自由度坐标轴移动及 3 个自由度坐标轴的转动；</p> <p>2) 要求交互笔与主机采用有线方式连接以保证信号稳定性，交互笔上无需电池供电；</p> <p>3) 要求在交互笔上具有功能按键来实现对象选择、菜单调用等操作；</p> <p>4) 交互笔内置震动器，可以通过震动的方式回馈用户的操作；</p> <p>二、软件用技术指标：</p> <p>1. 软件可结合 3D VR 追踪眼镜与触控笔使用，给学生带来沉浸式学习体</p>	台	1

	<p>验。佩戴 3D VR 眼镜可看到 3D 模型有出屏或景深效果；使用触控笔支持 3D 资源的拿起且 360 度观察、旋转、缩放模型、拆分组合模型。</p> <p>2. 搭配摄像头可录制出使用者体验软件时，模型出屏效果的实时录像。</p> <p>3. 软件支持使用者以单元或课为单位进行示课。</p> <p>4. 软件支持实物展示时文物的简介描述、尺寸显示、细节说明以及相动画、视频和拓展交互；</p> <p>5. 软件可展示 3D 历史场景，提供基于北京人虚拟场景的体验，可对场景中的人物或模型做移动、旋转、抓取、点击及其他相的交互操作。通过 3D 观察，配合文字说明，探究北京人的体态特征、使用的石器、保存火种、利用火吃熟食等行为，了解北京人的生活面貌。</p> <p>6. 软件可展示历史地图，提供甲午中日战争动态线路的历史地图，在地图上可进行缩放、播放控制等操作；地图中须包含丰岛海战、平壤战役、黄海决战、威海卫之战等内容，支持在甲午中日战争形势图上进行任一阶段的内容展示。</p> <p>7. 软件支持动态历史地图的播放控制，包括播放、暂停以及通过拖动滑动条操作地图的显示控制。</p> <p>8. 软件可展示同一专题下多张历史地图的合成展示，支持同一张地图上切换不同知识点的地理展示。</p> <p>9. 软件可展示中国历史时间轴、本课时间轴。</p> <p>10. 软件支持按阶段定位中国历史时间轴，支持在时间轴上滑动查看不同历史事件的知识点。</p> <p>11. 软件可展示知识结构板书。</p> <p>12. 软件可展示实物、文献、图像等不同类型史料，并支持缩放显示控制。</p> <p>13. 软件可展示单元目录及课次目录两种目录。</p> <p>14. 软件按七、八、九年级内容进行划分，分别提供各个年级的用户操作手册和教学指导手册，其中用户手册包括系统介绍、系统要求及软件操作说明等内容；教学指导手册包括单元或每课的资源内容说明、活动设计或教学建议等，手册内容与软件内容一一对应，每个年级的教学指导手册不少于 100 页。</p> <p>15. 软件提供“中国共产党百年历程”课程模块，包含中国共产党的创建和投身大革命的洪流、掀起土地革命的风暴等模块，模块下以图文结合的形式串联历史事件，提供对历史地图、南湖红船、红军长征等虚拟场景，基于虚拟场景的体验，可做移动、旋转、抓取、点击及其他相的交互操作。</p> <p>16. 软件提供奥林匹亚神庙的虚拟场景，通过抓取、旋转、缩放等交互操作，可对奥林匹亚神庙进行 360 度细节观察，支持对神庙的尺寸标注显示，可通过内外部的切换实现场景漫游，帮助体验者感受世界文明的多样性。</p> <p>17. 软件系统运行于 windows 操作系统的 VR 一体机设备，用户无使用障碍。软件要求提供带有“VR”、“虚拟现实”或“混合现实”字样的软件著作权证书复印件，加盖制造厂商公章。</p> <p>三、初中版课程应依据初中统编版历史教材开发，要求包含课程专题不少于 100 个课程专题、141 个 VR 主题资源和 94 个历史地图资源，且课程专题及资源内容需符合课标要求。</p> <p>1. 需提供不少于 100 个课程专题教学内容：</p> <p>七年级上册</p> <p>第一单元 史前时期：中国境内人类的活动 探访北京人、发现河姆渡、部落考古</p> <p>第二单元 夏商周时期：早期国家的产生和发展 分封之谜、国之重器、春秋霸主、亲临都江堰</p> <p>第三单元 秦汉时期：统一多民族国家的建立和巩固 秦的统一、“汉家”智慧、西汉王朝、东汉生活、丝绸之路</p> <p>第四单元 三国两晋南北朝时期：政权分立与民族交融 魏晋风度、寻梦桃源、胡风汉家</p> <p>七年级下册</p> <p>第一单元 隋唐时期：繁荣与开放的时代 开通大运河、大唐江山、盛唐气象、一代高僧、宰相悲歌</p> <p>第二单元 辽宋夏金元时期：民族关系发展和社会变化和战智慧、南海一号、大哉乾元、宋元都市、活字印刷</p> <p>第三单元 明清时期：统一多民族国家的巩固与发展 学优则仕、郑和踪迹、古人智慧、志在边疆、姑苏繁华</p>		
--	---	--	--



	<p>八年级上册：</p> <p>第一单元 中国开始沦为半殖民地半封建社会 鸦片战争、第二次鸦片战争、太平天国运动</p> <p>第二单元 近代化的早期探索与民族危机的加剧 洋务运动、甲午战争与列强瓜分中国狂潮、戊戌变法、八国联军侵华</p> <p>第三单元 资产阶级民主革命与中华民国的建立 革命先行者孙中山、辛亥革命与中华民国的创建、北洋政府的统治与军阀割据</p> <p>第四单元 新民主主义革命的开始 新文化运动、五四运动、中国共产党诞生</p> <p>第五单元 从国共合作到国共对立 北伐战争、毛泽东开辟井冈山道路、中国工农红军长征</p> <p>第六单元 中华民族的抗日战争 从九一八事变到西安事变、七七事变与全民族抗战、正面战场的抗战和敌后战场的抗战、抗日战争的胜利</p> <p>第七单元 人民解放战争 人民解放战争</p> <p>第八单元 近代经济、社会生活与教育文化事业的发展 近代经济和社会生活与教育文化事业的发展</p> <p>八年级下册：</p> <p>第一单元 中华人民共和国的成立和巩固 中华人民共和国成立、抗美援朝、土地改革</p> <p>第二单元 社会主义制度的建立与社会主义建设的探索 工业化的起步和人民代表大会制度的确立、三大改造、艰辛探索与建设成就</p> <p>第三单元 中国特色社会主义道路 改革开放、建设中国特色社会主义、为实现中国梦而努力奋斗</p> <p>第四单元 民族大团结 民族大团结、香港和澳门回归祖国、海峡两岸的交往</p> <p>第五单元 国防建设与外交成就 钢铁长城、外交事业</p> <p>第六单元 科技文化与社会生活 科技文化与社会生活</p> <p>党史专题： 中国共产党的创建和投身大革命的洪流、掀起土地革命的风暴</p> <p>九年级上册：</p> <p>第一单元 古代亚非文明 古代埃及、古代两河流域、古代印度</p> <p>第二单元 古代欧洲文明 希腊城邦和亚历山大帝国、罗马城邦和罗马帝国、希腊罗马古典文化</p> <p>第三单元 封建时代的欧洲 基督教的兴起和法兰克王国、西欧庄园、中世纪城市和大学的兴起、拜占庭帝国和《查士丁尼法典》</p> <p>第四单元 封建时代的亚洲国家 古代日本、阿拉伯帝国</p> <p>第五单元 步入近代 西欧经济和社会的发展、文艺复兴运动、探寻新航路、早期殖民掠夺</p> <p>九年级下册：</p> <p>第一单元 殖民地人民的反抗与资本主义制度的扩展 殖民地人民的反抗斗争、俄国的改革、美国内战、日本明治维新</p> <p>第二单元 第二次工业革命和近代科学文化 第二次工业革命、工业化国家的社会变化、近代科学与文化</p> <p>第三单元 第一次世界大战和战后初期的世界 第一次世界大战、列宁与十月革命、《凡尔赛条约》和《九国公约》、苏联的社会主义建设、亚非拉民族民主运动的高涨</p> <p>第四单元 经济大危机和第二次世界大战 罗斯福新政、法西斯国家的侵略扩张、第二次世界大战</p> <p>2. 需提供不少于 141 个与课程配套的 VR 主题资源：</p>		
--	---	--	--

	<p>七年级： 石器、摘果子的猿人、吃熟食的猿人、穴居与用火、干栏式房屋、猪纹陶钵、陶钵中的稻谷、石磨盘、骨耜、人面鱼纹彩陶盆、尖底瓶、鹳鱼石斧纹彩陶缸、克盃、克罍、司母戊鼎、越王勾践剑、吴王夫差矛、六国货币、兵马俑、冕旒冠、汉雁鱼铜灯、汉代耒车、“长乐未央”瓦当、金缕玉衣、马踏匈奴石像、马踏飞燕、东汉水排、击鼓说唱陶俑、鎏金铜蚕、甘肃嘉峪关魏晋墓碑、西晋青瓷对书俑、青瓷莲花尊、青瓷猪圈、鲜卑服武士陶俑、云冈石窟佛像、安济桥石栏板、飒露紫、鎏金舞马衔杯银壶、拳毛騧、彩绘帷帽女骑俑、马球图、三彩腾空马、大雁塔、高昌古城、葱岭、那烂陀寺、琵琶、注子与注碗、西夏铜牌、辽大明塔、契丹货币、南海一号福船、宋代瓷器、蒙古包、青花釉里红镂雕盖罐、筒仪、傀儡纹彩铜镜、开宝寺塔、妇女剖鱼砖雕、北宋东京城砖、蹴鞠纹铜镜、活字印刷术、郑和宝船、《瑞应麒麟图》、《布施锡兰山佛寺碑》、《本草纲目》中的药材、金奔巴瓶、国姓瓶、将军炮、红衣大炮。</p> <p>八年级： 虎门销烟原理演示、圆明园西洋楼、大水法、太平天国天王洪秀全玉玺、汉阳铁厂相册、定远舰、江南制造总局炮厂、虎头牌、水火棍、西式炮筒、《时局图》、五色旗、铁血十八星旗、北大红楼、中国早期马克思主义宣传文献、南湖红船、红军长征路线图、遵义会议、飞夺泸定桥、翻雪山、过草地、九一八事变过程示意、柳条湖段铁路爆炸纪念碑、杨靖宇印章、四行仓库、上海租界、苏州河、平型关大捷缴获日军武器、地道战、土地改革示意、淮海战役中的支前小车、南京总统府的历史变迁（清两江总督府时期、民国临时政府时期、南京国民政府时期、抗战时期、解放战争总统府时期）、民国上海街景、人民英雄纪念碑、国旗、国徽、第一批解放牌汽车、宪法、三大改造示意、东方红一号人造地球卫星、少数民族自治区 3D 交互、一带一路 3D 路线、辽宁舰、歼-20 战斗机、神舟七号载人航天飞船。</p> <p>九年级： 古埃及三大金字塔、尼罗河、《汉谟拉比法典》、马其顿长矛兵、罗马大竞技场、奥林匹亚神庙、雕塑《掷铁饼者》、雕塑《米罗的维纳斯》、雕塑《大卫》、雕塑《思想者》、特洛伊木马、中世纪欧洲庄园城堡、日本武士、《蒙娜丽莎》、《最后的晚餐》、《西斯廷圣母》、日本武士、莫尔斯电报、莱特飞行器一号、贝尔发明的电话、奔驰专利汽车、一战中的武器、阿芙乐尔号巡洋舰、第聂伯河水电站、亚非拉民族解放运动名人相册、二战中的坦克。</p> <p>3. 需提供不少于 94 个与课程配套的历史地图资源： 七年级： 周初分封示意图、春秋争霸形势示意图、都江堰水利工程示意图、丝绸之路示意图、大运河、玄奘西行路线示意图、辽北宋西夏形势图、宋朝海外贸易、元朝疆域、郑和下西洋航线、清朝疆域。</p> <p>八年级上册： 鸦片战争形势图、英国侵略香港地区示意图、《南京条约》五口通商、亚罗号事件、马神甫事件示意图、第二次鸦片战争形势图、沙俄侵占中国北方领土示意图、太平天国运动形势图、洋务运动示意图、甲午中日战争形势图、义和团运动和八国联军侵华形势图、孙中山的主要革命活动示意图、辛亥革命前革命党人的起义活动形势图、辛亥革命形势、中华民国全图、二次革命形势图、护国战争形势示意图、新文化运动示意图、1919 年 5 月 4 日北京学生示威游行路线图、马克思主义在中国的传播（1919-1921 年）、北伐战争形势图、南昌起义形势图、秋收起义形势图、1929-1932 年农村革命根据地形势示意图、九一八事变形势图、伪满洲国形势图、全国抗日救亡运动的高涨（1931-1936 年）、淞沪会战形势图、平型关大捷形势图、台儿庄战役形势图、武汉会战经过要图、百团大战形势图、第三次长沙会战形势图、枣宜会战示意图、美国帮助国民党准备内战形势图、中共中央转战陕北路线示意图、人民解放军粉碎国民党军重点进攻形势图、辽沈战役示意图、淮海战役示意图、平津战役示意图、渡江战役示意图、民国工业初步发展示意图。</p> <p>八年级下册： 全国领土的基本解放示意图、抗美援朝示意图、土地改革示意图、</p>		
--	---	--	--

		1956-1966年我国主要建设成就、沿海地区对外开放示意图、“两带一路”推动西部大开发示意图、我国民族分布图、民族区域自治示意图、台湾历史沿革示意图。 九年级上册： 古代埃及、古希腊城邦、希腊地形地貌、亚历山大东征后形成的东方国家、罗马帝国内部资源供应示意图、基督教的诞生及传播（公元1-4世纪）、5世纪末的日耳曼诸国、查理曼帝国的分解、西欧城市的重新兴起、中世纪欧洲的大学分布、查士丁尼一世统治时期的拜占庭帝国、奥斯曼土耳其的兴起、遣唐使船、阿拉伯国家的建立、文艺复兴在欧洲的扩展、中世纪以来欧洲和东方贸易的通道、新航路开辟示意图、葡萄牙、西班牙的海外殖民。 九年级下册： 拉丁美洲独立运动示意图、印度人民大起义、美国南北战争、明治维新前的日本、1700年与1911年英国人口与城市分布、达尔文环球考察路线、三国同盟和三国协约、第一次世界大战欧洲战场形势图、彼得格勒十月武装起义、帝国主义武装干涉和苏俄内战形势图（1918-1922）、苏联各加盟共和国示意图、第二次世界大战的欧洲形势、第二战场的开辟、德国法西斯进攻苏联。		
3	仿真教学用文物模型	以刺绣、陶瓷或者服饰等为主线的发展史为主线的教学模型，具体种类以学校要求为准	套	1
4	学生桌	1300×600×750mm 1、实木结构：榆木 2、台面参数：整体榆木榫槽制作，台面边框四落槽工艺制作，边框80×35mm，台面厚度18mm，台下面口装厚度20mm缩腰，结构稳定牢固； 3、桌身参数：实木桌脚规格为70×70mm经典传承马蹄腿型； 4、工艺：运用现代工艺和传统工艺相结合，结构严谨，做工细腻；使用天然植物精炼木蜡油经反复打磨、浸润、擦拭、上光制成，不含甲醛；	张	25
5	学生凳	40*35*45高cm，尺寸根据现场可适当改变，材质无贴皮，全实木，主料可选老榆木或白蜡木，榫卯结构，质量牢固。造型定制，颜色可选，采用环保油漆，无味，木纹清晰。	张	50
6	教师桌椅	1800×700×850mm； 1. 材质：榆木 2. 工艺：采用传统榫卯连接结构，桌面厚度35mm，腿部采用32×32mm木方；搭配插接活动隔板、传统格栅型制挡板、艺术造型门板、优质纯铜五金件；涂装采用高级木蜡油擦磨工艺，安全环保、无甲醛、可多色选择（优于油漆工艺） 3. 功能：书法教室、茶艺教室、国学教室等使用。含配套椅子	套	1
7	博古架	宽0.45米,高2米高,尺寸根据现场可适当改变 实木结构： 1、采用传统榫卯连接结构，框架采用40×25mm木方，镶嵌15mm厚度芯板，内部插接活动隔板插接活动隔板，分为底座、顶盖、箱体、博古架、连接框五部分组合而成，可以在风格不变的情况下灵活应对不同储物需求；搭配优质纯铜五金件； 2、涂装采用高级木蜡油擦磨工艺，安全环保、无甲醛、可多色选择（优于油漆工艺）	节	5
8	展柜	宽0.45米,高0.8米,尺寸根据现场可适当改变 实木结构： 1、采用传统榫卯连接结构，框架采用40×25mm木方，镶嵌15mm厚度芯板插接活动隔板，分为底座、顶盖、箱体、连接框四部分组合而成，可以在风格不变的情况下灵活应对不同储物需求；搭配优质纯铜五金件；2、涂装采用高级木蜡油擦磨工艺，安全环保、无甲醛、可多色选择	米	8
<b>心理专用教室（6间）</b>				
序号	名称	参数	单位	数量

1	心理测评系统（含终端）	<p>一、产品介绍</p> <p>从心理学角度出发，为单位打造集心理测试、危机评估干预、在线心理咨询、科研数据分析于一体的信息化心理健康网站，系统后台包含用户信息管理、量表信息管理、测试方案管理、测试数据管理、危机评估干预、心理咨询管理、科研数据管理、网站信息管理、系统安全设置九大模块功能，各个模块环环相扣，紧密联系，旨在提供专业实用、功能齐全、操作便捷的心理测评产品，协助完成心理健康测查分析与管理工作，快速预警筛查，同时充分利用校内外相关资源，全方位维护用户的心理健康。</p> <p>二、技术描述：</p> <p>1、系统架构：系统采用 B/S 架构，.NET 语言。采用浏览器+应用服务器+数据库的多架构运行模式，能够兼容在不同的操作系统上运行，能够支持庞大用户量和数据量。客户端无需安装，以 IE 等浏览器为操作界面，并兼容 SOGOU、360、Firefox 浏览器等。</p> <p>2、数据库：1）可以适合大容量数据的应用，并具备开发的灵活性、可扩展性、可以用存储过程、函数等方面强大功能。数据库具有很好的伸缩性，可跨越多种平台使用，对 Web 技术的支持，使用户能够很容易地将数据库中的数据发布到 Web 页面上；</p> <p>2）系统采用统一的基础数据库管理模式，各种基础数据如组织机构信息、用户信息等被采集到基础数据中心，保持数据实时同步，可为现有及后续的各应用系统提供的数据基础，节约用户单位整体信息化的数据建设成本和维护成本。</p> <p>3、网络环境：可运行于局域网和互联网。安全性高，稳定性强，既满足在本地电脑、局域网和互联网上同时进行团体测评，也可进行个体测评筛查。</p> <p>三、功能特点：</p> <p>（一）用户信息管理</p> <p>1、用户管理：</p> <p>1）用于人口学资料收集，包含用户名、注册日期、ID 号、用户组、年龄范围、所属等信息，并支持追加详细信息内容。</p> <p>2）充分满足心理工作和学术科研多样化条件筛选需要，为个性化心理工作和学术科研提供丰富的人口学指标字段数据样本。</p> <p>2、用户审核：管理员可以对注册用户进行审核、统一管理，支持批量审核、批量删除功能；</p> <p>3、用户导入：</p> <p>1）系统支持下载 Excel 导入模版，一次性批量导入全部用户资料，即时生成登录帐号、密码、机构等信息，导入后即可登录系统，减少管理员录入资料的工作，从而有更多精力投入心理健康工作。</p> <p>2）数据导入后能自动生成完整的机构信息，并支持对机构信息进行调整、修改等操作。用户机构调整后，系统能对应进行自主修正。</p> <p>4、所属管理：</p> <p>1）建设统一的组织机构数据库，实现组织机构的集中管理、分级授权及统一认证，管理员可以对部门架构进行管理，支持新增、删除组织架构。</p> <p>2）配备导入部门架构的 Excel 模板，管理员可一键下载，按照操作提示快速上传。</p> <p>（二）量表信息管理</p> <p>1）系统内包含心理健康、情绪、学习、智力、人格、社交、生活、职业兴趣测评等 105 种专业心理量表供用户选择，可以满足不同人员的需求。</p> <p>2）满足千人同时在线测评，支持个人心理测评和团体心理测评，可自定义测试人群，并能智能检测用户是否符合测试条件，进一步提升测试的准确性。</p> <p>3）必配量表中涵盖世界十大经典量表如：症状自评量表 (SCL-90)、贝克焦虑量表 (BAI)、明尼苏达多相个性测验 (MMPI) 以及明尼苏达多相个性测验简易版 (MMPI)、焦虑自评量表 (SAS)、艾森克人格问卷成人式 (EPQA) 等；选配量表中配备行业内具有针对性的特色量表，如卡特尔 16 种人格因素问卷 (16PF)、UCLA 孤独量表、交往焦虑量表 (IAS)、廉斯创造力倾向测验 (WCS)、贝克绝望量表 (BHS)、自杀态度问卷 (SAQ) 等。</p> <p>4）有管理后台权限的用户可以根据量表名或者量表分类查看量表，并可根据需要开启、关闭、批量开启、批量关闭相应的量表。</p> <p>5）软件还配置了特殊量表，系统可以随机生成划消数字实验量表，可自</p>	套	1
---	-------------	--	---	---

	<p>主设置需要划消的数字以及随机数字的个数。</p> <p>6) 量表会更新、修订，在数量和质量上不断提升，量表常模修正升级，旨在为用户提供更加专业科学，标准化的心理测量工具。</p> <p>7) 灵活的量表管理功能：管理员用户可以添加、修改、删除量表分类名称，并支持自如的分配量表。</p> <p>8) UI 直观简洁，页面可展示量表名称、简介、说明、状态、所属分类信息，方便有管理后台权限的用户查看。</p> <p>(三) 测试方案管理</p> <p>1) 管理员可以根据需要配置不同的心理测试方案，例如日常心理测试、新生心理普查等。可设置方案名称、方案时间、发布状态、量表清单、测试人员范围等，测评方案支持开放和关闭状态功能切换，满足心理老师针对不同用户心理测试，制定不同心理测试方案的需要。</p> <p>2) 开启新的测试方案，可以通过系统内邮件通知相关人员，方便对测试方案进程的跟进。</p> <p>(四) 测试数据管理</p> <p>1) 用户可以对测试结果进行批量已读标记、批量建档操作，并支持数据按照预警等级、年龄、用户名等信息排序，也可以根据用户名、年龄范围、性别、ID 号、量表名、预警等级和所属信息进行查看、导出、删除测试结果，批量导出和整体导出支持 Excel 和 Word 两种不同格式；系统自动统计分析，生成图文并茂的心理测评报告。</p> <p>2) 系统可支持对数据的智能处理，可筛查出测试结果预警数值较高者，方便管理员关注跟进。</p> <p>3) 管理员可以选择按照个人测试、团体测试、方案测试，查看、下载测试数据结果，支持查看团体数据预警人数所占比例、最大值、最小值等信息，并可以查看数据导出记录；</p> <p>4) 系统自动对测试结果进行一级预警、二级预警、三级预警、其他预警、无预警人群的五种不同颜色的标注。</p> <p>5) 为了方便管理员在庞大数据库读取时，不会漏掉或者误查某一信息，可以对查看过的测试数据进行标记。</p> <p>6) 配备上传测试数据的 Excel 模板，用户可一键下载，并按照页面操作提示快速导入测试数据，打造便捷的信息渠道。</p> <p>7) 如有测试人员未测试情况发生，系统具备未测试人员监测功能，方便测试后进行查看。</p> <p>(五) 危机评估干预</p> <p>1、危机分级说明：</p> <p>1) 系统智能将心理危机进行一级预警、二级预警、三级预警、其他预警、无预警的五种分级，并用红、橙、蓝、灰、绿五种颜色显示，方便根据预警级别开展有针对性的心理辅导，帮助做好危机干预工作。</p> <p>2) 系统内对预警等级划分有详细的说明解释，方便用户自行查看，让用户更好理解与掌握预警级别。</p> <p>2、危机监测设置：</p> <p>1) 支持手机短信接收预警信息功能，用户可以设置接收用户的手机号码、警戒通知的等级、账户名、密码等；（使用单位可根据自身发展需要决定是否开通此功能）。</p> <p>2) 用户可以设置对一二三级预警用户以邮箱方式发送通知，并支持对多个预警用户同时发送，用户可针对心理危机现状快速与领导沟通，商讨解决方案。</p> <p>3、危机评估管理：</p> <p>1) 系统支持预警测试结果的详细信息显示，为心理健康工作者提供全方位的数据支持。</p> <p>2) 用户可以根据用户名、年龄范围、ID 号、量表名称、预警等级、读取状态、所属信息查看测试结果，可单独或者批量导出报告，以供使用单位进一步研究分析。</p> <p>4、危机数据统计：用户可以按照不同纬度的指标检索测试数据，并自动生成统计图表，从而进行定期监控，便于应对突发事件。</p> <p>5、危机上报管理：</p> <p>1) 系统可以自动生成危机心理状况统计表，管理员可以按照预警级别和人员所属快速上报文件。</p> <p>2) 系统内可以用邮箱形式对测试结果进行相关管理人员的对接发送，以</p>		
--	---	--	--

	<p>方便测试者相关人员及时查看到测试用户的测试记录。</p> <p>(六) 心理咨询管理</p> <p>1、预约症状设置：自定义设置支持预设症状种类，以适应用户实际需要。</p> <p>2、咨询师管理：页面展示咨询师的姓名、年龄、邮箱、预约状态等详细信息，可展示单位心理咨询师风采，帮助用户找到适合自己的咨询师。</p> <p>3、值班信息表：表格式排班设置，方便快捷，支持按周排班，并支持延续上周设置，排班时也可以查看咨询师年龄、等级、手机号码等详细信息。</p> <p>4、咨询预约管理：用户可以根据咨询师信息，选择适合自己的咨询师进行线上预约，简单操作，节省了咨询双方的时间。管理人员可以查看所有预约人员的详细信息、会诊结果，并可以在后台撤销预约。</p> <p>5、心理档案管理：</p> <p>1) 系统可以为咨询用户建立心理档案，管理员可以查看档案详情、背景资料、联系方式等信息。</p> <p>2) 系统配备详尽的档案系统，管理员可以为测试人员快速建档，以便持续的关注，预防突发事件发生。</p> <p>6、咨询回访管理：</p> <p>1) 系统可以自如的设置回访日期、回访类型，并可以进行智能提醒，将咨询师从繁杂琐碎的日常事物中释放出来，更好的投入个案分析和心理健康研究中。</p> <p>2)、可以给来访者留言，营造沟通顺畅的咨询环境。</p> <p>7、咨询留言管理：</p> <p>1) 管理员可以根据主题、时间等查询留言信息。可以查看到未回复、已回复、已关注留言等信息，并可以回复、删除、关注留言等。</p> <p>(七) 科研数据管理</p> <p>1) 用户可以按照问卷的名称查看问卷详情信息，并可以对问卷进行新增、审核、删除、批量删除等操作；添加的问卷可以自行设置单选、多选、问答多种题型。</p> <p>2) 用户可以对问卷结果进行详细查看、删除、统计、SPSS 数据导出，便于用户单位开展心理健康科研活动。</p> <p>(八) 网站信息管理</p> <p>管理员有对展示界面的图片、文章、活动、下载资料等上传、修改、删除管理的功能。方便使用单位对心理健康知识、政策的宣传教育。资源共享功能也方便各用户群体便捷获取专业的知识资料。</p> <p>(九) 系统安全设置</p> <p>采用 MD5 加密技术，超级管理员权限管理，数据库独立保存，角色权限限制访问等多种安全手段保证测评安全性。</p> <p>1、数据备份管理：</p> <p>1) 系统具备数据备份管理，设置了备份功能和数据还原功能，防止软件数据丢失。</p> <p>2) 备份的数据可下载到本地服务器，实现异地灾备功能，确保系统数据安全。</p> <p>2、用户权限管理：</p> <p>1) 支持自定义多个用户类型和用户角色，不同的用户类型（如咨询师、测试用户、网站管理员等）关联不同的用户信息。</p> <p>2) 不同角色可以设置不同的网站权限，根据权限的不同，对网站内数据查看的范围也不同，满足心理健康教育工作个性化以及心理咨询保密原则的需求。</p> <p>3、站内邮箱：邮箱和测试方案关联，对发布的测评方案，通过发送邮箱的方式，进行信息提醒。</p> <p>4、回收站：显示后台已删除的所有数据信息，管理员可对误操作的数据，进行数据还原等操作；也可对数据进行批量删除和清空数据操作，需要说明的是，在回收站里删除的所有数据无法恢复，请谨慎删除。</p> <p>5、用户操作记录：记录并显示出用户进入后台后，所查看的系统界面和操作的功能按键，可通过筛选条件搜索，进行便捷式操作。</p>		
--	--	--	--

2	心理健康自助系统	<p>一、产品介绍</p> <p>心理宣传教育系统（学生心理自助系统）采用 B/S 架构设计，集训练、测试，放松，知识介绍于一体，对提升注意力、自学放松模式、专业量表科学测试都有很大的帮助。系统包含放松训练、心理测量、行为训练、中心介绍、中心活动、心理知识六大模块。</p> <p>软件既可以满足通过互联网链接到本单位的网站上，也可以满足在局域网运行，保证系统的安全可靠性。咨询师可通过办公电脑实时对该系统内容进行更新与维护，可以根据使用单位性质，从心理学角度出发，打造能展现单位心理健康工作风采的产品。</p> <p>二、产品硬件</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、 21 英寸，红外防爆触摸屏，具有高透明度，高强度，高透光率等特点。</li> <li>2、 可承受超过 60 000 000 次以上的单点触摸。</li> <li>3、 冷轧钢制柜体，表面进口汽车烤漆，防磁、防静电，内置风扇、功放。</li> <li>4、 音响采用双声道，立体声环绕功放系统，功率：2 x 2W 频响：20Hz~20KHz。</li> <li>5、 网络接口为 RJ45 或 RJ11。</li> <li>6、 柜体主体高不少于 1200mm 底座长宽不少于 600mm*330mm。</li> </ol> <p>三、软件部分</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、系统架构：系统采用 B/S 架构，.NET 语言。采用浏览器+应用服务器+数据库的多架构运行模式，能够兼容在不同的操作系统上运行，能够支持庞大用户量和数据量。客户端无需安装，以 IE 等浏览器为操作界面，并兼容 SOGOU、360、Firefox 浏览器等。</li> <li>2、数据库：可以适合大容量数据的应用，并具备开发的灵活性、可扩展性、可以用存储过程、函数等方面强大功能。数据库具有很好的伸缩性，可跨越多种平台使用，对 Web 技术的支持，使用户能够很容易地将数据库中的数据发布到 Web 页面上。</li> </ol> <p>（一）心理测量</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、系统内包含心理健康、情绪、学习、智力、人格、社交、生活、职业兴趣测评等 15 种专业心理量表。</li> <li>2、具备 SCL-90、贝克焦虑量表 BAI、焦虑自评量表 SAS 等量表，满足展示时进行心理健康测查。</li> <li>3、管理员可以选择根据量表名、时间查看数据，导出记录。</li> </ol> <p>（二）放松训练</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、提供真人教学放松课程，包含想象感受训练法、阿尔法状态法、基本渐进式肌肉放松法。</li> <li>2、想象感受训练法：通过语言引导的方式带领训练者走进梦幻的意识世界，从而到达缓解疲劳、提高身心健康的目的。</li> <li>3、阿尔法状态法：帮助训练者大脑处于完全放松的状态，以达到增加记忆力、注意力的目的。</li> <li>4、基本渐进式肌肉放松法：通过系统性的引导训练者拉伸和放松身体肌肉，从而达到放松压力的目的。</li> </ol> <p>（三）行为训练</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、自助式行为训练可以帮助使用者提高注意力、情绪控制、思维能力水平。</li> <li>2、训练模式包含字母划消训练、舒尔特方格、万花筒、反向思维，可以实现用户自主自助训练。</li> </ol> <p>（四）中心介绍</p> <p>管理员有对展示界面的图片和文章上传、修改、删除的权限。方便单位对心理健康知识、政策进行宣传普及。资源共享功能方便使用者获取专业的知识资料。</p> <p>（五）中心活动</p> <p>管理员可以上传修改活动图片，打造具有单位特点的心理健康风采网站，营造积极向上的氛围。</p> <p>（六）心理知识</p> <p>管理员可以上传修改知识文章内容，有利于普及心理健康知识，培养使用者良好的心理素养，促进单位整体素质全面提高。</p>	套	1
---	----------	---	---	---

3	<p>职业生涯测评系统</p>	<p>一、产品介绍 职业生涯规划系统可以详细评估个体能力、兴趣和人格特点，帮助用户更加清晰全面的认识自我，找准职业定位，并进行重点发展。</p> <p>二、技术描述 1、系统架构：系统采用 B/S 架构，.NET 语言。采用浏览器+应用服务器+数据库的多架构运行模式，能够兼容在不同的操作系统上运行，能够支持庞大用户量和数据量。客户端无需安装，以 IE 等浏览器为操作界面，并兼容 SOGOU、360、Firefox 浏览器等。 2、数据库：可以适合大容量数据的应用，并具备开发的灵活性、可扩展性、可以用存储过程、函数等方面强大功能。数据库具有很好的伸缩性，可跨越多种平台使用，对 Web 技术的支持，使用户能够很容易地将数据库中的数据发布到 Web 页面上。 3、网络环境：可运行于局域网（单位内网）和互联网。安全性高，稳定性强，既满足在本地电脑、局域网和互联网上同时进行团体测评，也可进行个体测评筛查。</p> <p>三、功能介绍 （一）用户信息管理 1、实现按照用户名、注册时间、ID 号、人员组别、年龄范围、所属等搜索查看用户信息，并可以进行批量删除、批量初始化密码、新增用户的功能； 2、管理员可以对注册用户进行审核、统一管理。 3、系统支持下载 Excel 导入模版，一次性批量导入全部用户资料，即时生成登录帐号、密码、机构等信息，导入后即可登录系统，减少管理员录入资料的工作，从而有更多精力投入心理健康工作。 （二）组织机构管理 1、建设统一的组织机构数据库，实现组织机构的集中管理、分级授权及统一认证。 2、管理员可以对部门架构进行管理，支持新增、删除组织结构。 3、配备导入部门架构的 EXCEL 模板，用户可一键下载，按照操作提示快速上传。 （三）职业生涯规划系统功能 职业生涯规划 软件前台包含职业发展规划、活动影集、在线测试、在线咨询等模块；软件后台包含用户信息管理、量表信息管理、测试结果管理、心理咨询管理、网站信息管理等模块，多维度为用户职业规划提供支撑。 软件前台： 1、职业生涯规划功能：该模块分为职业兴趣、人格类型、职业情商等板块，选择相应的心理学量表进行测试 1) 职业兴趣范围：包括职业倾向系列问卷、霍兰德职业兴趣测量表、职业价值观测试（WVI），能够测量出用户对某种职业活动具有的比较稳定而持久的心理倾向，为职业选择提供指导。 2) 职业性人格类型：包括埃森克人格问卷成人式（EPQA）、人格障碍筛查测试（PDQ-4），能够反映出个人长期稳定渗透入生活方方面面的心理及行为模式，对职业规划亦有指导意义。 3) 职业情商：包含 MBI_GS 职业倦怠量表(修改版)、工作满意度问卷，从沟通能力、应变能力和自我管理能力中，测试出职业情商的重要性。 4) 使用者完成量表之后，都可以选择是否将结果提交自己的评估报告。 5) 管理员用户具有对用户量表测试结果的管理、统计、导出纪录的权限，支持按照测试量表的种类、测试时间进行检索，方便管理员对数据深入分析； 6) 系统可提供对收集到的测试结果进行数据统计，可查看到年龄、性别等分布情况，将测试结果的预警信息，通过饼状图和柱状图直观展示。 2、在线咨询功能： 1) 系统提供职业规划指导平台，指导老师可入驻提供职业规划咨询服务。给用户和咨询师提供一个公开、交流平台。 2) 使用者可在系统中查看职业指导老师的资料信息，支持在线交流、给指导老师留言、预约职业指导等功能，为用户提供全方位职业规划服务。 3) 系统为每一个使用者生成咨询档案，内容包括个人基本情况、测试历史记录等。 3、在线测试功能：</p>	套	1
---	-----------------	--	---	---



	<p>1) 提供专业的心理测试量表, 使用者可以通过根据自己需要选择适合的心理学量表。</p> <p>2) 管理员具有对用户量表测试结果的管理、统计、导出纪录的权限, 支持按照测试量表的名称、测试时间进行检索, 方便管理员对数据深入分析。</p> <p>4、新闻资讯功能:</p> <p>1) 系统提供心理新闻、心理文章、心理活动、心理影集、心理咨询师等全方位资讯平台。</p> <p>2) 心理新闻及心理文章版块可以浏览职场心理新闻、心理学趣味小知识, 让用户实时了解新闻动态。</p> <p>3) 心理活动及心理影集版块可以展示本单位已经举办的, 或者即将举办的心理活动以及活动影集, 单位可以根据需求, 进行个性化的设置和管理, 展示单位的职业规划活动和心理活动风采, 以满足单位对内通知以及对外宣传的需要。</p> <p>4) 心理咨询师版块将展示系统中的注册心理咨询师, 方便用户了解心理咨询师的基本情况和所擅长的技术, 有选择的进行沟通和咨询。</p> <p>5) 管理人员可以对心理新闻、心理文章、心理活动的文章进行搜索、添加、修改、删除操作。</p> <p>6) 系统提供心理影集功能, 管理员可以管理活动图片, 展示单位心理健康活动风采。</p> <p>软件后台:</p> <p>1、用户信息管理:</p> <p>1) 用户管理: 管理员可以修改用户的用户名、所属、人员组别、出生年月、性别、手机、邮箱等详细信息。</p> <p>2) 用户审核: 管理员可以审核新注册的用户, 支持批量审核、批量删除。</p> <p>3) 用户导入: 系统支持下载 Excel 导入模版, 一次性批量导入全部用户资料, 即时生成登录帐号、密码、机构等信息, 减少管理员录入资料的工作, 从而有更多精力投入心理健康工作。</p> <p>4) 角色管理: 管理员可添加、修改、删除人员组别。</p> <p>5) 部门管理: 系统支持下载 Excel 导入模版, 一次性批量导入全部资料。</p> <p>6) 信息追加等权限: 管理员可对用户信息资料进行完善、添加。</p> <p>2、测试结果管理:</p> <p>1) 管理员用户具有对用户量表测试结果的管理、统计、导出纪录的权限, 支持按照测试量表的名称、测试时间进行检索, 方便管理员对数据深入分析。</p> <p>2) 系统可提供对收集到的测试结果进行数据统计, 可查看到年龄、性别、测试量表等状况, 将测试结果的预警信息, 通过饼状图和柱状图直观展示。</p> <p>3、量表信息管理: 可对量表大类进行管理, 可修改量表简介和指导语内容, 自由开启和关闭量表。</p> <p>4、网站信息管理:</p> <p>1) 系统内具有心理新闻、心理文章、心理活动、活动影集等全方位资讯平台。</p> <p>2) 管理人员有权限可对新闻、文章、活动内容、咨询师等进行编辑管理, 及时推送职业规划知识、就业知识, 使得教学内容紧跟时代潮流。</p> <p>5、心理咨询管理:</p> <p>1) 预约症状设置: 支持预设心理状态的修改、删除、添加操作, 管理员可以根据实际要求修改预约心理状态名称, 方便咨询师的心理健康工作开展。</p> <p>2) 咨询师管理: 管理员可以修改咨询师的姓名、年龄、性别、手机、邮箱、预约状态等详细信息, 方便使用者选择适合自己的咨询师。</p> <p>3) 值班信息表: 支持咨询师自如排班设置, 排班时也可以查看咨询师年龄、等级、手机号码等详细信息。</p> <p>4) 咨询预约管理: 管理员用户可以按照姓名、症状类型、预约咨询师、预约时间进行预约信息查询、批量删除工作。</p> <p>5) 心理档案管理: 系统可以为咨询用户建立心理档案, 用户可以查看档案详情、背景资料、联系方式等信息;</p> <p>6) 咨询回访管理: 系统可以自如的设置回访时间、回访类型, 并可以进行智能提醒, 将咨询管理师从日常繁杂的事物中释放出来。</p> <p>7) 咨询留言管理: 咨询师可根据留言信息, 如联系人姓名、联系方式、标题、内容等内容进行回复。管理员可查看、删除网站内所有留言信息,</p>		
--	--	--	--

		方便对网站信息的监管。 6、系统安全功能：此模块包含了数据备份管理、用户权限管理、站内邮箱、回收站和用户操作记录。 1) 采用 MD5 加密技术，超级管理员权限管理，数据库独立保存，角色权限限制访问等多种安全手段保证测评安全性。 2) 管理员可以设置查看数据备份详细信息，随时可以进行下载和删除，内设回收站功能，可以一键还原误删数据。 3) 后台登录权限以及功能权限可以自由勾选，操作简单。		
4	办公桌椅	1. 尺寸：1800*1400*750-1180mm； 2. 材质：颗粒板+烤漆钢架； 3. 工艺：采用国家标准 E1 级板，厚度 25/18mm, 基材采用优质颗粒板，PVC 直封边制作。钢架采用满焊焊接，表面采用高温粉体烤漆，耐腐蚀，不易生锈；右边柜。，含办公椅一张	套	1
5	资料柜	1. 尺寸：860*450*2000mm； 2. 材质：颗粒板+钢化玻璃； 3. 工艺：采用国家标准 E1 级板，厚度 25/18mm, 基材采用优质颗粒板，PVC 直封边制作。五金件采用 DTC 品牌液压铰链，缓冲效果是普通铰链的五倍； 4. 功能：可做文件柜，储物柜，可配钥匙锁。	张	5
6	单人沙发	1. 单人：D770*W750*H730mm±10mm；  2. 材质：钢架+高回弹海绵+聚酯纤维； 3. 工艺：沙发架采用优质钢架经满焊焊接而成，表面采用高温粉体烤漆，耐腐蚀，不易生锈，座背采用高密度回弹海绵，外包优质弹性莱卡布料。	张	2
7	小茶几	1. 直径：700*420mm 2. 材质采用优质绿色环保板材，无异味； 3. 工艺：架采用优质钢架经满焊焊接而成，表面采用高温粉体烤漆，耐腐蚀，不易生锈	个	1
8	室内心理文化墙	设计简单心理健康元素画面，采用宣绒布定制打印，用无毒无味糯米胶粘贴制成交互系统的背景，凸显教学系统的多元性。	平方米	20
9	三人接待沙发	1. 尺寸：三人 D1780*W750*H730mm±10mm； 2. 材质：钢架+高回弹海绵+聚酯纤维； 3. 工艺：沙发架采用优质钢架经满焊焊接而成，表面采用高温粉体烤漆，耐腐蚀，不易生锈，座背采用高密度回弹海绵，外包优质弹性莱卡布料。	套	1
10	单人接待沙发	1. 单人：D770*W750*H730mm±10mm；  2. 材质：钢架+高回弹海绵+聚酯纤维； 3. 工艺：沙发架采用优质钢架经满焊焊接而成，表面采用高温粉体烤漆，耐腐蚀，不易生锈，座背采用高密度回弹海绵，外包优质弹性莱卡布料。	套	2
11	茶几	1. 直径：700*420mm 2. 材质采用优质绿色环保板材，无异味； 3. 工艺：架采用优质钢架经满焊焊接而成，表面采用高温粉体烤漆，耐腐蚀，不易生锈	个	1

12	心理挂图	<p>不同心理场景的可供选择的心理挂图：分为催眠图、错觉图、深思图、激励图等。</p> <p>整体尺寸：62*52cm； 边框颜色：欧白花纹； 边框宽度：不少于3cm； 边框材质：实木； 前挡板：有机玻璃； 无痕挂钩：30*15MM。</p>	副	2
13	实木心理沙盘	<p>一、产品介绍 箱庭设备是心理咨询室建设必备产品，通过自由的沙具摆放，使来访者的无意识整合到意识中，帮助心理咨询师深入了解来访者的内心世界，广泛应用于心理健康教育、心理咨询等领域的心理放松工作。本产品配备了箱庭管理软件，帮助心理咨询师记录箱庭疗法过程，简化资料记录时间，提高工作效率。</p> <p>二、设备参数 1、沙具架：沙具陈列架两个，材质为松木原木。尺寸：宽120cm×高160cm×深35cm，6层11阶设计，木本色，清漆涂层。 2、沙箱：标准个体沙箱一个，材质为松木原木。 个体沙箱按照国际标准 1) 尺寸：57*72*7cm； 2) 颜色为外侧原木本色，内侧为天蓝色。 3、沙箱腿：整体为整条方木原木制作结构，材质为松木原木制作。高度70—100cm正好适合于手放置沙具的位置，美观实用。 4、沙具：1200个，沙具为树脂、陶瓷、聚氨脂材料制造。包含人物类、交通工具类、动物类、植物类、食品类、家居类、家禽类、宗教类等18大类别。 人物类：神话人物、动漫人物、科幻人物、职业人物、偶像人物、恐怖人物等系列； 交通工具：豪车、飞机、消防、公安、工程、公交、军事系列； 动物类：海洋动物、爬行动物、两栖动物、动漫动物、恐龙等系列； 植物类：花、草、树、果实、蔬菜等系列； 建筑类：桥、道路、网吧、公安局、医院、厕所、草房、洋房、别墅等系列； 食品类：包子、馒头、花卷、面包等系列； 家居类：手机、各种家具、家用电器、生活用品等系列； 家禽类：鸡、鸭等系列； 宗教类：妈祖、大肚佛等系列； 5、海沙：15公斤，天然黄色细沙、细腻、高温消毒，手握可以带来极柔软感。 6、箱庭活动记录本、《箱庭疗法》；操作手册各一本；箱庭活动记录本、分别为个体箱庭制作过程记录表（6份）、团体箱庭制作（2份共8张）过程记录表，方便沙盘放松的工作开展。</p> <p>三、箱庭管理软件 软件安装简便，易操作，可以在本地电脑轻松运行，涵盖沙具管理、个体箱庭、团体箱庭、技术文库、用户管理五大模块。可对个人箱庭、团体箱庭操作过程分别记录，极大的简化了心理咨询师资料记录的工作，以便有更多的精力进行心理个案的研究。</p> <p>（一）用户管理 1、用户账号管理：管理员可以对注册用户用户名、性别、年龄等信息进行编辑、统一管理，不同的角色具有软件使用的不同权限，极大的保证了用户信息安全。支持按照用户名、注册时间筛选数据，方便查询用户信息。 2、账号信息修改：为了方便用户信息管理，管理员用户具有管理所有用户账号信息的权限，可对账号的密码及其他信息进行修改，防止用户忘记密码无法登录的问题发生。 3、管理员可以对用户进行添加，也可对来访者进行转介。</p> <p>（二）个体箱庭 1、个体箱庭管理模块内包含了查看详细信息和添加箱庭记录的功能。可以查看、添加箱庭实操的时间、箱庭沙具摆放顺序、完成时间、沙具移动</p>	套	1

		<p>次数、记录照片等功能。操作简单，便于心理咨询师快速熟悉使用本软件。</p> <p>2、模块内可以按照用户名对箱庭记录进行检索，方便心理咨询师在繁杂的数据中快速查找到数据记录，更加系统性的研究数据资料，也可对记录进行删除操作。</p> <p>（三）团体箱庭</p> <p>1、团体箱庭管理模块内包含了查看详细信息和添加箱庭记录的功能。可以查看和添加制作时间、总用时、见证人、组别/次数、记录照片、第一次沙具或动作到第八次沙具或动作的记录、以及合计沙具数，并记录制作者。充分考虑团体箱庭放松中所需记录的数据种类，保证记录报告的完整性。</p> <p>2、模块内也包含了团体箱庭讨论功能，包含了查看详细信息和添加箱庭讨论记录的功能。可以查看和添加制作时间、总用时、见证人、组别/次数、个人主题、讨论内容、制作者的信息等内容。方便制作者记录团体箱庭活动过程，便于咨询师对于箱庭实操过程的记录。可以记录团体箱庭沙具摆放顺序、意图、感受、构思等讨论内容，方便心理咨询师深入分析团体在实操过程中的心路历程和成长变化。</p> <p>3、模块内可以按照用户名、时间范围对箱庭记录进行检索，方便心理咨询师在繁杂的数据快速查找到数据记录，更加系统性的研究数据资料。</p> <p>（四）沙具管理</p> <p>咨询师可以按照自定义类别，添加沙具图片、名称、数量等信息，便于咨询师对沙具的记录和管理；可以用过沙具名来进行搜索。</p> <p>（五）技术文库</p> <p>支持按照标题、发布时间筛选数据，方便查询信息。</p> <p>可以添加、修改技术文库，添加、修改封面图片、标题、类别、内容等数据；也可对文库角色进行类别管理。</p>		
14	智能减压放松系统	<p>一、产品介绍</p> <p>音乐放松训练系统能影响大脑某些递质如乙酰胆碱和去甲肾上腺素的释放，从而改善大脑皮层功能，调节训练者情绪，减少焦虑，同时音乐能超越意识直接作用于潜意识，对于人格的整合有极大的帮助。本系统涵盖学习中心、放松中心、音乐中心、记录中心四大模块，全方位打造放松减压平台。</p> <p>二、系统软件描述</p> <p>1、软件设计：安装简便，易操作，UI 简洁，美观大方。</p> <p>2、软件安全：采用 MD5 加密技术，保证数据信息安全。</p> <p>三、功能特点</p> <p>（一）学习中心</p> <p>具备自助式放松训练功能，包含意念式呼吸法、腹式呼吸法、基本渐进式肌肉放松法等三种模式，提供专业真人教学视频。</p> <p>1) 意念式呼吸法：为用户打造舒适、惬意、放松的情景，可以有效地改善个体心理生理状态。</p> <p>2) 腹式呼吸法：在指导老师温柔的引导下，刺激副交感神经系统，舒缓肩膀、胸、膈肌等部位肌肉，缓解焦虑、愤怒、惊恐等情绪。</p> <p>3) 基本渐进式肌肉放松法：该训练是一种逐渐的、有序的、使肌肉先紧张后放松的训练方法，易于使用者学习和掌握，可以消除人的生理和心理方面的紧张状态。</p> <p>（二）音乐中心</p> <p>包含专业音乐、α 波音乐、纯音乐三大版块，支持自定义添加音乐，以满足用户可根据自身情况选择合适的音乐聆听，从而缓解精神疲惫，达到身心放松的效果。</p> <p>1、专业音乐：该版块下设中国古典、外国古典、中国民乐、外国民乐、自选音乐五种分类，每个分类都有 20 首经典特色的曲目，既包含空灵缥缈的东方音乐，又包含西方经典的世界名曲，缓解用户焦虑、忧伤等情绪。</p> <p>2、α 波音乐：α 波音乐是一种用来开发大脑、激发潜能、协调身心的。系统中存放了多首 α 波音乐，管理员可以对音乐进行删除、添加的操作。</p> <p>3、纯音乐：纯音乐拥有可以洗涤人们内心烦躁的功能，舒缓的纯音乐让人可以很好的进行放松。系统中自带了多首经典纯音乐，管理员可以对音乐进行添加、删除的操作。</p> <p>（三）放松中心</p> <p>包含了放松方案、放松环境、辅助催眠、系统管理、放松情况、使用帮助 6 大模块。可以实时监测使用者心率、压力指数、HRV、PNN50 等数值，更</p>	套	1

	<p>加深入地分析用户的身心状态。</p> <p>1、放松方案：  1) 分别针对焦虑、恐怖、情绪低落、抑郁情绪状态研发出每种各 8 套音乐放松方案，令使用者达到自主神经系统平衡协调状态，缓解或消除焦虑、紧张、抑郁等情绪。  2) 系统针对不同情绪状态均有详尽的说明，帮助用户了解来源、特征、缓解方法，减轻内心压力。  3) 系统软件会根据这些采集到的实时生理数据进行系统分析，并自动为使用者提供最有针对性的放松方案。如果当前音乐对其没有产生放松作用，系统会根据生理采集器数据，自动选择播放适合于放松的音乐。  4) 能生成并导出放松报告（可在记录中心查询），并给予放松建议。</p> <p>2、放松环境：  1) 内含山林幽静、田野夜色、下雨天、小桥流水、海边场景模式，高保真的音频播放让使用者仿佛身临其境，置身于大自然。  2) 系统支持自定义添加放松环境，从而在舒适的放松环境中，引发使用者的生理、心理、情绪、认知体验，来达到保持、恢复、改善和促进身心健康的目的。</p> <p>3、辅助催眠：  内置实时语音及载入语音 2 大模块，可自主选择需要进行辅助。  1) 实时语音包含：呼吸式放松法、想象式放松法、肌肉式放松引导语音，并可以查看语音文字，帮助心理咨询师更好的开展工作。  2) 载入语音包含：意念式呼吸法，按摩式呼吸法，松弛反应，可以自定义添加催眠语音以及文字，极大的丰富了催眠工作的方式。</p> <p>4、放松情况：  可根据放松日期、用户所属查看放松情况，内容包括最大血氧、最大脉率、平均血氧、平均脉率、使用的方案等内容。</p> <p>5、系统管理：  可以查询使用者本次及历次使用记录，可以对新用户以及新设备进行系统的管理，不会出现随着训练者的越来越多，无效垃圾越来越多，系统出现混乱的情况，便于管理。</p> <p>6、使用帮助：  此模块详尽的介绍了音乐疗法的内容、软件安装环境要求、设备连接、系统操作说明等内容，帮助用户更好更快的熟悉本产品。</p> <p>（四）记录中心  1、可以查询使用者本次及历次使用记录，可根据放松日期、用户名、用户所属进行查询用户训练记录，记录包含最大血氧、最大脉率、平均血氧、平均脉率、使用的方案等内容。  2、管理员可以对注册用户的用户名、性别、年龄等信息进行编辑、统一管理。支持按照用户名筛选数据，方便查询用户信息。  3、账号信息修改：为了方便用户信息管理，管理员用户具有管理所有用户账号信息的权限，可对账号的密码及其他信息进行修改，防止用户遗忘密码无法登录的问题发生。</p> <p>四、硬件配置  1、无线腕表式心率采集器：  尺寸：约 55mm*55mm，显示屏为长 24mm*宽度 12mm，可以直接显示心率、血氧的实时数值及波形。  红外指套探头，尺寸约为 47.5mm*37.5mm，可用于血氧饱和度和脉率的测量，可将脉搏变化信号实时传送并显示。  可以实现数据无线传输，随时取读使用者生理数据。使用者如有需要，可以自行在放松室走动，不受有线的束缚。</p> <p>2、放松训练椅：  尺寸约为（展开不小于）：180cm *90cm*110cm，蓝绿+白颜色搭配，训练椅靠背为弧形设计，外形美观、大气，柔软度 AAA 级。  显示屏为不小于 15 寸触摸显示屏，训练者可触屏进行自主选择，操作，只需手指轻触屏幕便可完成放松操作流程，设计更人性化，方便操作，和电脑控制端同步显示，心理工作者更方便操作。  触摸屏为训练椅整体设计，为前帘式前置在训练椅前端，中间采取连轴设计，角度可上下调节，训练者可以上抬，也可以拉下，调整适合自己操作和训练的角度。  训练椅后背部、头顶部、触摸屏整体成形，形成一个放松训练的安静空</p>		
--	---	--	--

		<p>间。</p> <p>内置超静音电机，可以伸缩 10000 次以上无故障；通过控制器控制放松椅升降角度。满足训练者躺、仰、坐姿势；角度调节范围：靠背 100 度-145 度，腿部 90 度-145 度。</p> <p>3、品牌电脑一台：        λ系统：Windows7 或以上；        λ500G 硬盘；        λ19LCD 显示器。</p> <p>4、可移动式电脑操作台：        电脑显示屏搁置台高出台面 2cm，更方便使用者操作。台面下方设计有生理采集器或打印机搁置处。电脑主机放置处边框突出四公分设计，美观大方。        尺寸：不小于长 620mm* 宽 550mm *高 850mm，环保 ABS 塑料制作；        脚轮：灰色耐磨胶轮；        鼠标托：抽拉式 18cm*18cm；        底座：蝶形设计。</p> <p>5、耳机一副。</p>		
15	智能身心反馈训练系统	<p>一、软件介绍        身心反馈训练系统（三通道）是一种身心放松训练设备，通过心率、呼吸、脑波三种传感器采集人体生理指标，经过系统智能分析，展示出用户的身心状态，帮助用户及时进行身心放松，舒缓心理压力，保持身心健康。</p> <p>二、产品硬件配置</p> <p>1、放松训练椅：        尺寸约为（展开）：196cm *99cm*115cm        靠背皮料为绿白色弧形设计，外形美观、大气；        扶手采取适合坐姿的圆弧设计；        靠背柔软度 AAA 级；        内置超静音电机，可以伸缩 10000 次以上无故障；        通过手持控制器控制放松椅升降角度。满足训练者躺、仰、坐姿势；        角度调节范围：靠背 100 度-170 度，腿部 90 度-170 度。</p> <p>2、软件系统运行所需电脑：        ③系统：Windows7 或以上；        ③品牌电脑一台        ③500G 硬盘；        ③19LCD 显示器；</p> <p>3、可移动式电脑操作台：        可移动式电脑操作台：电脑显示屏搁置台高出台面 2cm，更方便使用者操作。台面下方设计有生理采集器或打印机搁置处。电脑主机放置处边框突出四公分设计，美观大方。        ③尺寸：不小于长 620mm* 宽 550mm *高 850mm，环保 ABS 塑料制作；        ③脚轮：灰色耐磨胶轮；        ③鼠标托：抽拉式 18cm*18cm。        ③底座：蝶形设计。</p> <p>1、液晶背投：        42 寸液晶显示屏 16:9，智能人机交互，数据无线投屏传输，解决了有线传输的不美观问题。</p> <p>2、无线触压式呼吸采集器：        呼吸探头由深灰色硅胶材料制作，尺寸为宽 49mm、长 65mm、厚度 13mm，采集探头为直径为 42mm 的白色圆形 logo 滴胶设置，探头开关直径均为 16mm。        可调式呼吸带采用浅灰色弹性材质制作，整体长度为 900mm，调节范围为 450~1600mm，可系于腰腹部，方便、舒适、便于运动。        整体呼吸采集器内置 Multi-point 感应电路，采集呼吸等相关指数，双层 Multi-point 感应结构，专用 IER 校正电路精确采集吸呼比，采集精度：±3%，采集范围：0-50 次/分，响应延迟：≤0.01 秒。        采集器则采用无线传输、灵敏度高、频率响应范围好、线性度好、体积小、耗电低、坚固耐用、使用方便等特点。</p> <p>1、无线腕表式心率采集器：        ③尺寸：约 55mm*55mm，显示屏为长 24mm*宽度 12mm，可以直接显示心率、</p>	套	1

	<p>血氧的实时数值及波形。</p> <p>③红外指套探头，尺寸不小于 45mm*35mm，可用于血氧饱和度和脉率的测量，可将脉搏变化信号实时传送并显示。</p> <p>③可以实现数据无线传输，随时读取使用者生理数据。使用者如有需要，可以自行在放松室走动，不受有线的束缚。</p> <p>2、脑电波采集器： 智能脑电波采集器呈扁圆形，整体切削技术与包围式设计，由整体开模的采集器和断开按摩头组成，支持不同人群不同头围形状佩戴使用。 采集器整体使用蓝黑配色，其中耳夹处用天蓝信号线连接黑色耳夹，美观新颖，设计感强。 脑电采集位置：前额（FP1），采集点尺寸为 10mm*10 mm 圆形不锈钢采集点，采集信号敏锐，不容易掉线。 脑电设备可输出原始脑电波数据；数据输出频率为 512Hz，并可输出 <math>\delta</math>、<math>\theta</math>、<math>\alpha</math>、<math>\beta</math>、<math>\gamma</math> 等 8 个 EEG 频段数据。 配备锂电池不少于 500mh 容量，超薄设计，使用方便。 前额切削式设计，有三色灯显示，可以显示出不同颜色，分别代表训练状态良好/连接成功、脑电断开连接、训练效果不佳三种状态。</p> <p>三、身心反馈（三通道）管理系统 本产品安装简便，易操作，可以在本地电脑轻松运行。涵盖波形训练、场景训练、学习中心、减压放松、数据分析、用户管理，系统设置等模块。</p> <p>（一）波形训练</p> <p>1、包含脑波、心率、呼吸三大训练通道，训练者可根据需求自行选择训练方式。在训练过程中系统可以智能监测训练者心理参数，可提供至少八种自定义事件标记，帮助心理咨询师分类整理数据，某个特殊时间或事件对训练者造成影响，生理指标数值会有变化，咨询师适时的记录下来，方便后期的咨询记训练，帮助心理咨询师分类整理数据。</p> <p>2、脑波通道：在此通道下，系统可以实时检测用户的专注度、放松度，通过直观展示的方式帮助用户学会自我控制，自我调节。</p> <p>3、心率通道：系统可以通过专业的指脉系统，采集人体的心率、血氧、HRV 等生理数值，从而监测用户的紧张程度、压力状态。</p> <p>4、呼吸通道：系统可监测到用户的呼吸起伏和呼吸值，并通过及时反馈的呼吸球，引导用户放松心情，缓解压力。</p> <p>（二）场景训练</p> <p>1、系统内含多场景可以供用户选择训练，每个场景可以根据使用用户的生理指标进行实时画面反馈，让训练更加生动轻松。</p> <p>2、心率通道训练：内含有苹果树，日出，划船的三维场景可供训练者选择，并可以将训练结果进行存储，可以随时调用、阅览；内设有呼吸球功能，训练者可跟随呼吸球的节奏进行调整呼吸，放松训练，使自己能很快的放松下来。</p> <p>3、脑波通道训练：内含有荷花、迷宫、彩虹树孩子三维场景可供训练者训练，并可以将 EEG 数据训练结果进行存储，可以随时调用、阅览；内设有呼吸球功能，训练者可跟随呼吸球的节奏进行调整呼吸，放松训练，使自己能很快的放松下来。</p> <p>4、呼吸通道训练：内含滑雪，猴子爬树，瀑布三维场景可供训练者选择，并可以将数据训练结果进行存储，可以随时调用、阅览。内设有呼吸球功能，训练者可跟随呼吸球的节奏进行调整呼吸，放松训练，使自己能很快的放松下来。</p> <p>（三）学习中心 具备自助式放松训练功能，包含意念式呼吸法、腹式呼吸法、基本渐进式肌肉放松法等几种模式，提供专业真人教学放松课程，减少心理咨询师工作量。支持视频和语音两种形式，满足不同人群的使用需求。</p> <p>1、意念式呼吸法：为用户打造舒适、惬意、放松的情景，可以有效地改善个体心理生理状态。</p> <p>2、腹式呼吸法：在指导老师温柔的引导下，刺激副交感神经系统，舒缓肩膀、胸、膈肌等部位肌肉，可缓解焦虑、愤怒、惊恐等情绪。</p> <p>3、基本渐进式肌肉放松法：该训练是一种逐渐的、有序的、使肌肉先紧张后放松的训练方法，易于用户学习和掌握，可以消除人的生理和心理方面的紧张情绪。</p> <p>（四）减压放松</p>		
--	--	--	--

		<p>1、包含音乐放松和图片指导两大部分，有助于使用者进行身心放松，舒缓身心压力，消除紧张、焦虑、抑郁等负面情绪。</p> <p>2、音乐放松：包含古典、安静、欢乐、温馨、放松等十种类型的音乐，使用者可根据自己的喜好进行选择。</p> <p>3、图片指导：包含多种类型的放松图片，用于缓解用户身心压力，提高快乐指数。</p> <p>（五）数据分析</p> <p>1、系统可对训练记录数据进行统计分析，并针对训练记录可设定统计分析区段，用曲线图、饼状图等图表形式显示、导出分析结果。</p> <p>2、系统可根据分析结果为用户针对性的提出积极引导建议，帮助用户调整心态，消除负面情绪。</p> <p>（六）用户管理</p> <p>1、管理员可以对注册用户的用户名、性别、年龄等信息进行编辑、统一管理。不同的用户具有不同的用户管理权限。</p> <p>2、账号信息修改：为了方便用户信息管理，管理员用户具有管理所有用户账号信息的权限，可对账号的密码及其他信息进行修改，防止用户遗忘密码无法登录的问题发生。</p>		
16	VR 调试系统	<p>一、产品介绍</p> <p>VR 虚拟现实心理训练系统是虚拟现实技术和专业心理学技术结合而成，让训练者身临其境，产生强烈的融入感和现实场景感。借助高科技展现技术，激发训练者更强的参与意识，以弥补现实训练中场景受限的不足。</p> <p>二、硬件配置</p> <p>1、电脑： 操作系统为 win10 系统（专业版）。 显卡不少于 GTX1060。 内存 16G。 CPU i7 九代或以上。</p> <p>2、VR 眼镜一部。</p> <p>4、无线腕表式心率采集器： 1) 尺寸：约 55mm*55mm，显示屏为长 24mm*宽度 12mm，可以直接显示心率、血氧的实时数值及波形； 2) 红外指套探头，尺寸不小于 45mm*35mm，可用于血氧饱和度和脉率的测量，可将脉搏变化信号实时传送并显示。 3) 可以实现数据无线传输，随时取读使用者生理数据。使用者如有需要，可以自行在放松室走动，不受有线束缚。</p> <p>三、软件管理系统</p> <p>产品主色调为蓝色透明，界面美观、大方。本系统由 VR 数据管理和 VR 方案训练和 VR 心理视界三大模块组成，涵盖数据处理、方案训练、放松训练等功能。</p> <p>（一）VR 数据管理</p> <p>包括用户管理、数据管理、权限管理三大子模块。</p> <p>1、用户管理： 1) 管理员可以对注册用户的用户名、姓名、年龄、性别、手机号、电子邮箱等信息进行编辑、统一管理。不同角色用户具有不同的管理权限。支持按照用户名和组别，进行快速筛选。 2) 为了方便管理，管理员具有最高权限，可管理下属所有用户数据。</p> <p>2、数据管理： 1) 可对训练结果进行数据查询、删除、查看、刷新等操作，支持按照训练项目进行筛选；支持方案训练报告导出功能，报告中包括当前用户信息、测试数据详情、生理数据详情等内容。 2) 普通用户可对自己的方案训练记录进行数据查看和导出操作。 3) 训练记录中包括训练项目、训练开始时间、训练结束时间、所用时间、训练进度等。 4) 管理员用户可为训练者建立训练档案，自定义档案名称，并根据实际需求，选择适合的场景，进行有计划、有目标的训练，以达到缓解心理问题的预期效果。</p> <p>3、权限管理： 管理员通过该模块实现不同角色的权限配置，方便用户的统一管理。</p>	套	1



	<p>1) 组别管理：管理员可自定义组别名称，并进行添加、删除等操作。</p> <p>2) 分配权限：自定义分配组别权限，满足不同用户群体使用需求，确保系统数据安全。</p> <p>(二) VR 方案训练</p> <p>本模块训练场景配备生理传感器，实时采集生理数据，并可实现数据无线传输与软件对接。在训练中，对生理数据进行实时采集、输出、分析，并与训练场景进行深度绑定，结合情绪可以通过生理指标表达出来这一心理原理出发，在场景中，因情绪变化而引起生理数据异常波动时，原方案将被放松类场景取代，帮助训练者进行情绪放松，根据生理数据变化，系统智能化调节训练方案，循序渐进，以缓解训练者在虚拟场景中所带来的情绪张力，最终在一定程度上，由特定场景引起的紧张、焦虑会缓解。</p> <p>训练场景包含物体恐惧、社交恐惧、场所恐惧、其他恐惧等，为训练者提供全方位，强沉浸感的虚拟现实环境。</p> <p>1、物体恐惧： 物体恐惧包括尖锐物体恐惧、皮毛动物恐惧（猫）、蠕动物体恐惧（毛毛虫、蛇）三类，有针对性的为训练者提供更好的 VR 方案训练。</p> <p>1) 尖锐物体恐惧：场景内有尖锐物品，如刀、剪刀等形式展示。用户可根据适应程度，自由控制与物品的接近距离，也可近距离接触或拿起尖锐物品，以达到分级训练、降低恐惧感受的训练效果。</p> <p>2) 皮毛动物恐惧：场景以猫为恐惧动物，营造寂静的环境氛围，通过声音和恐惧动物出现的频率、远近，进行脱敏训练。</p> <p>3) 蠕动物体恐惧：将训练者所恐惧的动物形态、动作，刻画的栩栩如生，呈现恐惧动物出现的环境，给训练者真实的训练，有极强的训练效果。</p> <p>2、社交恐惧： 分为交际恐惧和演讲恐惧。VR 场景贴合现实生活，通过有针对性的多次训练，来达到心理不良情绪减缓功能。</p> <p>1) 交际恐惧：模拟公众环境，从想法、行为、情绪上，让训练者的紧张状态随着场景暴露而逐渐消退。</p> <p>2) 演讲恐惧：场景模拟真实演讲环境，演讲过程中，台下听众会根据演讲状态反馈各种情绪。通过反复训练，让训练者在公众场合中演讲焦虑得以降低焦虑等级，能提升个体演讲效果。演讲内容全程录音，支持在数据管理中查看录音详情。</p> <p>3、场所恐惧： 分为电梯恐惧、高度恐惧、广场恐惧，以 360 度场景视角，让用户声临其境，感受场景带来的训练效果，每个场景逼真，让使用者有强烈的代入感，再通过多次训练，达到训练脱敏作用。</p> <p>1) 电梯恐惧：运用模拟场景，对训练者乘坐电梯产生的心理阴影，进行引导和缓解，随之逐渐降低对电梯的恐惧程度。</p> <p>2) 高度恐惧：场景模拟一定高度的建筑环境，在视觉上，通过眺望、俯瞰等方式，让训练者通过训练，逐步降低对高度的恐惧。</p> <p>3) 广场恐惧：采用空旷的公共场合，让个体采取暴露场景法，逐步降低广场恐怖程度。</p> <p>4、其他恐惧： 其他恐怖具体分为死亡恐惧、雷声恐惧、黑暗恐惧、密集恐惧、血液恐惧。以不同 VR 环境，模拟训练者所恐惧的场景，在场景中，训练者可通过面对、近距离接触、甚至拿取等操作，采取冲击疗法，降低个体的恐惧程度，达到训练效果。</p> <p>1) 死亡恐惧：采用殡仪馆的场景，运用冲击疗法+系统脱敏，让个体在场景中进行训练，逐步缓解死亡焦虑情绪。</p> <p>2) 雷声恐惧：模拟在户外听雷声，看闪电的环境，将刺激强度由弱到强、由小到大而逐渐训练其对雷声的敏感性，降低对雷声的敏感性，达到缓解恐惧的效果。</p> <p>3) 黑暗恐惧：通过调整场景声音和光暗的变化，让训练者转移注意力，逐渐减弱对黑暗环境的恐惧。</p> <p>4) 密集恐惧：采用熟悉的动态物体，呈现出密集的环境场景，降低训练者对密集场景或物体的敏感性。训练者也可通过不同方位、不同距离等方式，进行心理反应的调节。</p> <p>5) 血液恐惧：训练者可近距离通过观察献血，去接触血，通过多次反复训练，逐步降低训练者对血液的心理恐惧感。</p>		
--	---	--	--

		<p>(三) VR 心理视界</p> <p>本模块训练场景配备生理传感器, 实时采集生理数据, 训练场景包含 VR 放松训练学习、VR 互动训练、VR 减压放松等, 通过虚拟现实的放松方式疏导心理压力, 让训练者在优美放松环境中放松自我, 达到身心减压的效果。</p> <p>1、VR 放松训练学习:</p> <p>1) 场景具备按摩式呼吸法、自律训练法、渐进式放松训练、腹式呼吸放松训练等不少于 5 种学习视频, 训练者可自由切换放松视频, 进行开始、暂停等操作。</p> <p>2) 训练者可以在视频指导老师的引导下, 放松肩膀、胸、隔肌等部位肌肉, 缓解焦虑、愤怒、恐怖等心理状态。让每个认真学习过的训练者掌握自我放松的方法, 随时随地进行自我的调适, 以消除生理和心理方面的紧张状态。</p> <p>2、VR 互动训练:</p> <p>此模块包括花开世界、火山爆发、泡泡乐园、音乐喷泉, 通过生理传感数据, 场景将随着变化, 达到调节情绪的效果同时, 让训练者达到平缓心率的作用。</p> <p>1) 花开世界: 该场景为满山遍野、春暖花开的草原环境, 让训练者以感受周围美丽环境的方式, 心情舒缓, 达到减压放松的作用。</p> <p>2) 火山爆发: 以火山爆发的形式, 给予训练者暗示, 从而达到缓解紧张不安情绪的目的。</p> <p>3) 泡泡世界: 场景的泡泡上显示可爱的动物、绿色的植物等图片, 可让训练者在场景中, 缓解紧张情绪, 达到训练效果。</p> <p>4) 音乐喷泉: 构建唯美的灯光喷泉, 再搭配舒缓紧张情绪的音乐, 营造轻松快乐的放松氛围。</p> <p>3、VR 减压放松:</p> <p>包含多个方式场景, 有青青草原、梦幻星空、阳光沙滩、林间小路、童话王国、海上世界等不少于 6 个 VR 减压放松场景。</p> <p>1) 青青草原: 系统建立了一望无际的草原场景, 在绿色的大草原中, 可以使训练者放松心情, 缓解压力。</p> <p>2) 梦幻星空: 在辽阔、无边际的闪烁星空中, 欣赏天空的无垠和闪亮的星光, 忘却烦恼, 达到放松效果。</p> <p>3) 阳光沙滩: 在海边沙滩上享受阳光的沐浴, 漫步海边, 让训练者仿佛置身于阳光灿烂、细软沙滩的场景中。该场景对心情低落、郁闷的训练者有放松心情、减压的作用。</p> <p>4) 林间小路: 虚拟场景, 让训练者仿佛置身于郁郁葱葱的山林之中, 漫步走在遍地花朵和可爱动物之间, 呈现出生态自然的放松环境。</p> <p>5) 童话王国: 营造浪漫, 充满想象力的自然环境, 达到减压放松的训练目的。</p> <p>6) 海上世界: 虚拟海洋的场景, 让训练者感受海浪变化, 近距离观赏海洋动物, 沉浸在碧海连天的美感之中, 达到放松身心的目的。</p> <p>此软件需预留接口, 对接已有心理健康大数据云平台, 实现无缝数据对接、汇总 (视具体需求增减本条)</p>		
17	VR 训练椅	<p>9D-VR 设备:</p> <p>座椅: 玻璃钢座椅</p> <p>头盔: 沉浸式</p> <p>动感平台系统:</p> <p>电压: AC220V</p> <p>功率: 2.25KW</p> <p>动力: 电动</p> <p>前后倾斜角度: 15 度</p> <p>左右倾斜角度: 13 度</p> <p>前后倾斜速度: 25 度/秒</p> <p>左右倾斜速度: 25 度/秒</p> <p>设备重量: 150 公斤</p> <p>额定承重: 200 公斤</p>	个	1

18	书柜	<p>1. 尺寸：900*400*1800mm±10mm；</p> <p>2. 材质：实木多层板+钢化玻璃；</p> <p>3. 工艺：采用准 E1 级板，厚度 25/18mm，基材采用优质实木多层板，面贴优质三聚氰胺纸，断面采厚度≥1.0mm 优质 PVC 直封边制作。五金件采用 DTC 品牌液压铰链，缓冲效果是普通铰链的五倍；</p> <p>4. 功能：可做文件柜，储物柜，可配钥匙锁密码锁。</p>	个	4
19	阅览桌	<p>1. 尺寸：576*576*750mm±10mm；，一套 6 张</p> <p>2. 桌面：材质采用抗倍特一体成型。耐 80 度以上高温。防水：浸水 24 小时后的膨胀指数不多于 0.1mm，面板四周采 CNC 修边，四周倒角，圆润光滑无任何毛边。</p> <p>3. 桌架：</p> <p>(1). 材质及形状：桌腿圆型钢管。</p> <p>(2). 尺寸：桌腿尺寸：φ42-15±1mm x 740 x 1.2mm。</p> <p>(3). 表面涂装：高温粉体烤漆。长时间使用也不会产生表面漆剥落现象。</p> <p>4. 脚垫：</p> <p>(1). 材质：采用优质白色塑料+铁镀蓝锌。</p> <p>(2) 尺寸：φ32*M10*40mm。</p>	套	2
20	椅子	<p>1、尺寸：座高 440mm±10mm；</p> <p>2、材质：PP+钢管；</p> <p>3、坐垫：尺寸 380×415×H120mm</p> <p>采用彩色 PP 环保塑料一体注塑成型，椅背采用提手设计；椅钢架采 22×1.5mm 圆形钢管制作，表面采用环氧树脂粉末静电喷涂处理，耐腐蚀，不易生锈；脚垫采用 PP 纤维质塑胶一体成型，防滑、耐用、耐摩擦，保护地板防止摩擦，所有零部件采用永久性固定方式，不会产生松散、脱落之情形。可垂直堆叠。</p>	张	12
21	异型凳	<p>1. 尺寸：1060*650*420mm±10mm；3 组，可拼接成圆形或者 s 型</p> <p>2. 材质：钢架+高回弹海绵+聚酯纤维；</p> <p>3. 工艺：沙发架采用优质钢架经满焊焊接而成，表面采用高温粉体烤漆，耐腐蚀，不易生锈，座背采用高密度回弹海绵，外包优质弹性莱卡布料。</p>	套	2
22	地垫	<p>材质：EVA 发泡塑料</p> <p>尺寸：100×100（cm）/块，厚度：2.5cm</p> <p>颜色：红/蓝双色（表面有物理压花，无毒，环保，防滑）</p>	M <sup>2</sup>	20
23	坐垫	尺寸不小于 35*35cm，高弹力海绵，绵质面料外罩	个	10
24	音乐播放器	无线蓝牙音箱，带低音炮，支持 USB/TF 卡播放，支持手机无线充电	个	1
25	懒人沙发	<p>1. 尺寸：不小于 650*650*430mm±10mm；</p> <p>2. 材质：EPS+聚酯纤维；</p> <p>3. 工艺：采用 0.5mm 雪花泥料保利龙粒子，内套为优质涤纶纤维，外套优质面料经特殊防火处理。</p>	个	2

26	团体活动包	<p>一、产品介绍</p> <p>团体辅导活动箱涵盖十大活动主题：环境适应、人际交往、竞争合作、减压练习、创新实践、学习管理、自我意识、意志责任、感恩体验、心灵成长。</p> <p>二、产品包配置</p> <p>(一)外观尺寸</p> <p>1、手提便携式团体活动箱 5 个。</p> <p>2、尺寸：38*28*15.5cm。</p> <p>3、颜色明亮，分为红色和蓝色两种箱体颜色。</p> <p>4、具备 5 个主题活动。</p> <p>(二)产品活动主题介绍</p> <p>I 人际关系及环境适应</p> <p>II 自信培养、感恩体验</p> <p>III 价值观及自我意识</p> <p>IV 创新实践及心灵成长</p> <p>V 情绪管理及心理减压</p> <p>(三)产品活动内容介绍及详细配置</p> <p>I 号包--人际关系及环境适应包</p> <p>包括热身、环境适应、沟通交往、竞争合作 4 大活动主题，配备了 25 个团体活动方案。</p> <p>II 号包--感恩体验、自信培养包</p> <p>包括热身、自信心训练、感恩体验、学习管理 4 大活动主题，配备了 20 个团体活动方案。</p> <p>III号包--价值观及自我意识包</p> <p>包括热身、自我意识、价值观、意志责任 4 大活动主题，配备了 30 个团体活动方案。</p> <p>IV号包--创新实践及心灵成长包</p> <p>包括热身、心灵成长、创新实践 3 大活动主题，配备了 20 个团体活动方案。</p> <p>V 号包--情绪管理及心理减压包</p> <p>包括热身、情绪管理、减压练习 3 大活动主题，配备了 10 个团体活动方案。</p> <p>(四)主题活动所需器材</p> <p>纸、笔、谁是谁信息卡、空白的胸卡、彩色笔、十二生肖面具、彩色卡纸(正方形)、欢快音乐碟片、充气棒、各种信息卡、短绳、口罩、眼罩、彩笔、图画纸、16 开彩纸、剪刀、最佳配图、彩色卡片、高帽、13 米的长绳 2--3 根、练习表、20cm 长吸管、橡皮筋、50*60cm 大小白纸、12 色彩色水笔(粗头)、透明胶带、剪刀、10 米长绳子、15 米长绳子、18 米长绳子、2cm 宽木板、16 开白纸、花盆、仿真花、草、叶、精美礼品、风雨卡片、个性特征表、不同颜色硬纸板、拍卖锤、人生曲线示意图及题卡、大头针、音乐碟片、大白纸、粗水笔、遵从指导材料一份、秒表、彩色小球、扑克牌、吸管、回形针、弯头吸管、鸡蛋、塑料袋、胶带纸、细绳子、信封、纸条、拼图、舞会眼镜、彩带、别针、8 张尺寸大小一样的正方形纸片、粉笔、9 块大小始终不同的颜色纸、水晶球、2*10cm 小纸条、海绵垫、彩色小纸、线、条形白纸、胶带纸、1cm 宽*100cm 长纸条、印有圆形图案白纸、长短不一的小棍子、天籁之声碟片、塑料打包绳、音箱、展示板、16 开白纸、固体胶、直尺、铅笔、半圆、大信封、一张练习纸、漂亮彩纸、能量传输、齐眉竿、花、球、阅读规则材料、寻宝清单、塑料大托盘、命运纸牌、轻音乐碟片、塑料筐、情绪卡片、心形小卡片、音乐、跳袋、自我教导语言提示卡、人际关系问题解决方法提示卡共 1000 余件。</p> <p>团体活动手册 5 本</p> <p>三、团体辅导管理软件</p> <p>软件安装简便，易操作，可以在本地电脑轻松运行，涵盖用户管理、多媒体记录、数据录入三大模块。本系统囊括了团体辅导设计、记录、点评、反馈等过程，帮助用户打造信息化团体辅导档案库，帮助咨询师减轻工作负担，提高效率。</p> <p>(一)用户管理</p> <p>1、用户账号管理：管理员可以对注册用户用户名、性别、用户身份等</p>	套	1
----	-------	---	---	---

		<p>信息进行编辑、统一管理，不同的角色具有软件使用的不同权限，极大的保证了用户信息安全。支持按照用户名筛选数据，方便查询用户信息。</p> <p>2、成员信息管理：管理员可以自如添加、删除成员用户个人信息，并支持与数据录入模块进行关联，简化心理咨询师数据录入工作。</p> <p>(二)多媒体记录</p> <p>1、图片记录：系统支持上传.jpg、.bmp 等文件格式图片，并可记录上传时间、录入人员、图片名称等信息，帮助咨询师记录活动的精彩瞬间。</p> <p>2、视频记录：系统支持上传.wmv,avi 等文件格式影像，并可记录上传时间、录入人员、影片名称等信息，帮助心理咨询师深入研究团体辅导的细节，提升团体辅导水平。</p> <p>(三)数据录入</p> <p>数据录入模块里面包含了团体辅导添加、多媒体文件添加、团体活动反馈添加、团体过程单元添加、团体成员自评添加、成员评估添加、团体辅导过程添加、团体领导者评估添加八类团辅管理，过程完整，内容详尽，帮助心理咨询师对团体辅导过程的环节把控。</p> <p>1、团体辅导添加：可添加团体姓名、领导者、团体辅导时间、参加人数、活动地址、团体说明等活动信息的基本内容，方便心理咨询师对团体辅导进行更为细致深入地分析。</p> <p>2、多媒体文件添加：支持图片、视频两种格式文件上传保存，并支持快速与所属的辅导团体进行关联，丰富团体辅导记录形式，高保真还原辅导细节，便于心理咨询师进行案例研究。</p> <p>3、团体活动反馈添加：共有 20 多道反馈问题，包括目的、过程、感受等方面的内容，帮助心理咨询师全方位了解团体活动的反馈情况。</p> <p>4、团体过程单元添加：包括进程概况、成员参与情况、重要事件、领导者自我评论、督导意见等方面，全面监控团体辅导过程中关键环节。</p> <p>5、团体成员自评添加：包含团体成员参与团体辅导中的情感、行为、感悟等自评问题，帮助成员对团体辅导活动感悟更加深刻。</p> <p>6、成员团体评估添加：成员通过讨论、总结等形式对本次团体辅导进行评估，帮助成员们自我成长，自我接纳。</p> <p>7、团体辅导过程添加：可详细记录团体辅导过程、团体氛围等，支持全方位、多角度对团体辅导活动进行衡量。</p> <p>团体领导者评估添加：引导团体领导者进行反思、总结活动的优缺点，帮助心理咨询师快速成长。</p>		
27	表达性艺术心理辅导工具包	<p>一、艺术辅导箱介绍</p> <p>1、艺术心理辅导是积极心理学、行为治疗、心理教育等多元组合，藉此调动自我内在心理资源，获得疗愈、启发及创造力一种心理辅导技术。</p> <p>2、艺术心理辅导可以使参与者的心理防御不受干扰的同时使潜意识的内容意识化,达到合理宣泄目的。</p> <p>3、艺术心理辅导在欧美国家已经相当盛行，被广泛应用于心理健康教育与心理咨询领域，是学校、企事业单位、监狱、医院等普遍使用的心理技术。</p> <p>二、外观尺寸</p> <p>工具箱 2 个，箱体外观颜色为黄色。</p> <p>1 号箱长 50cm *宽 32cm*高 30cm，内部隔板分成 4 格，内置拉杆及滚轮。</p> <p>2 号箱长 69 cm *38 cm *高 33cm，内部隔板分成一大一小 2 格，内置拉杆及滚轮。</p> <p>三、详细配置</p> <p>(一)音乐心理辅导器具</p> <p>旋律乐器 5 种。</p> <p>无旋律乐器 15 种。</p> <p>(二)美术心理辅导器具</p> <p>绘画类用品 20 种。</p> <p>纸工类用品 20 种。</p> <p>软陶类用品 9 种。</p> <p>美术辅助用品 5 种。</p> <p>(三)其他</p> <p>配套艺术放松学习用书 4 本。</p>	套	1

28	团体活动桌	1、多彩扇形桌面，一组为六个组成。颜色随机可以为蓝色、绿色、橘色这三种。 2、扇面厚度不少于 2.35cm，长度为 60cm*弧长 87.5cm，下部由三块 70cm*48cm 侧板 70*35cm 背板组成支撑。 3、可自由拼装，任意组合各种形状，可以组成圆形、方形、S 形等多种活泼的组合方式。 4、每张扇型桌，配套方凳一个。方凳面为彩色凳面，高 40cm*长 30cm*宽 22cm。	套	8
29	心理挂图	不同心理场景的可供选择的心理挂图：分为催眠图、错觉图、深思图、激励图等。 整体尺寸：62*52cm； 边框颜色：欧白花纹； 边框宽度：不少于 3cm； 边框材质：实木； 前档板：有机玻璃； 无痕挂钩：30*15MM。	副	4
30	鞋柜	板材采用的是 E1 级高级环保密集板 环身烤漆外观美丽，2.5cm 加厚面板	个	1
31	骑马训练器	外形尺寸/cm：87×41×111，净重/毛重：13.5/12KG，带液压杆，特征：液压缓冲杆轻松调整运动强度，电子表显示时间、次数、卡路里等，锻炼方便可折叠，材质：优质钢材。 用途：适用于上下肢的关节活动、肌力及协调功能训练，增强肌体耐力。	辆	1
32	髋关节旋转训练器（髋关节训练器）	外形尺寸/cm：121×51×（94~135），扶手高度调节范围/cm：94~135，脚板倾斜角：20°。 材质：优质型钢，静电喷塑、不锈钢。 用途：通过足的画圈运动，改善髋关节的旋转功能，用于髋关节活动受限的患者。	台	1
33	踝关节训练器	外形尺寸/cm：107×65×80，座位/cm：高度 47，宽度 50，座垫前后调节范围/cm：0~10，脚踏板角度调节范围 0°~80°，靠背垫额定承载 70kg，座位垫额定承载 135kg。 材质：优质型钢、静电喷塑、采用高密度泡沫海绵，外包 PVC 皮革。 用途：适用于踝关节屈伸功能障碍者进行主动和被动训练。	台	1
34	下肢功率车	1、阻力调节：八档阻力调节； 2、飞轮重量：4kg 双向内磁控轮； 3、最大承重：100KG，毛重/净重：26/24KG； 4、组装尺寸：137×57×98 CM，包装尺寸：91.5×25.5×54 CM； 5、用途：适用于下肢关节活动、肌力及协调功能的训练。	辆	1
35	情绪宣泄人	<b>【宣泄功能介绍】</b> 通过肌体动作宣泄，能够有效分散注意力，化解不良情绪； 将心底深处压抑的情绪宣泄出来，有非常好的心理疏导作用。 <b>【产品详情】</b> 1、宣泄人 1 个，仿真人形，宣泄主体和固定底座两部分组成。内层为高回弹材料填充，外层高密度环保 PU，抗击打，耐变形，具有无反弹无抵触的优点，底座可以充水或充沙。宣泄人高度不小于 170cm，外套为三层复合布设计，耐磨、弹性好、耐击打。可任选蓝色和红色。 2、宣泄人胳膊长度不少于 21cm。底座高度为 70cm，直径为 55cm，锥形体设计，更稳固。 3、击打时，有真人版、动画版语音说话，引导训练者宣泄情绪。 4、可录音，可根据实际需求，自主录音，更便捷的满足宣泄的需要 5、击打间隙过长，会有语音提示，提示宣泄者再次进行宣泄。 6、具备超过 30 分钟无人宣泄，自动关闭系统的功能。 7、保护手套 1 副：环保材料制作，能保护发泄者手避免受伤。 8、宣泄人头套 4 个，分别为不同性别、不同表情。适合针对性的进行不同对象宣泄，使得宣泄更有针对性、更加畅快淋漓。 9、宣泄棒 2 根：弹性好，有保护性外套，可以保护使用者双手。绿色环保 EVA 制作，内置抗击打可达 200kg 的 pvc 高弹棒。外用高级潜水服面料制作，无需充气、耐磨、耐击打、美观、环保。总长不少于 65cm，粗端 7cm，细端 3.5cm，在抓手处有不少于 20cm 螺旋防滑纹。 10、宣泄挂图 2 幅（50*50cm，写真板材质）烘托宣泄氛围，激发宣泄情	套	1

		绪。 11、储物凳 1 个，可以随机配送绿色、黑色、棕色、红色这 4 种颜色以方便存放头套及护手套等配套器材。		
36	智能运动宣泄系统（运动单车）	<p>一、产品介绍</p> <p>身心调适运动系统可以在运动中实时监控心率、呼吸指标，与个体进行互动训练，达到调适身心健康目的。此系统非常适合考前学生减压，并且同时适用于白领心理调适。</p> <p>1、软件系统为安卓系统，使用更广泛，方便好用。</p> <p>2、根据训练者的心率、呼吸、运动距离、运动速度、消耗卡路里等指标，智能调节训练者的训练状态，进行互动减压放松。</p> <p>二、系统详情</p> <p>系统涵盖个人中心、训练中心、数据中心、心理评估、放松体验、系统管理六大功能模块。</p> <p>1、个人中心： 可以查看、修改个人信息、密码等基础信息。</p> <p>2、训练中心： 训练中心分为体心训练和身心训练两大模块，训练者可以进行自由自主训练，也可进行针对性的训练。</p> <p>1) 体心训练：内含基础训练、加强训练、自主训练。 基础训练：系统可以根据训练者最大心率值，针对性的定制强度适中的训练，训练者可以自行选择实景训练场景，从而增强训练者有氧耐力，增强体质，促进身心健康。 加强训练：系统提供高强度的训练模式，让训练者可以尽情的发泄，释放自己。 自主训练：训练者可以自主设定训练目标，满足不同训练者的需求。</p> <p>2) 身心训练：设定了专业的训练方案，训练者可以根据自身的情况，进行专业的身体和心理的训练。</p> <p>3、数据中心： 训练者可以查看自己的训练时间、心率、呼吸、速度等详细信息，系统采用可视化图表的方式展现，让数据更加清晰明了。</p> <p>4、心理评估： 内置三种不同类型的专业心理量表，训练者可以根据专业评估，更好把握自身的情况。</p> <p>5、放松体验： 1) 音乐放松体验：内含多种音乐，可舒缓用户焦虑、紧张、抑郁等情绪。 2) 图片放松体验：训练者可以根据自己喜好选择图片进行放松。</p> <p>6、系统管理： 内置用户信息管理、训练中心管理、训练数据管理、心理评估管理、放松体验管理五个模块，方便管理员用户可对系统进行专业管理，多方面满足用户需求。</p> <p>1) 用户信息管理 用户账号管理：管理员可以对注册用户的性别、年龄等信息进行编辑、统一管理。 账号信息修改：为了方便用户信息管理，管理员用户具有管理所有用户账号信息的权限，可对账号的密码及其他信息进行修改，防止用户忘记密码无法登录的问题发生。</p> <p>2) 训练中心管理 训练中心包含基础训练、加强训练和身心训练三大模块，管理员可以自行设定训练信息，包括训练名称、训练时长、训练说明等内容。 身心训练中，管理员可以针对用户需求发布训练任务，可指定用户设定训练名称、成功指标、训练说明等内容。</p> <p>3) 训练数据管理 管理员可以查看所有用户的训练数据，包含：用户名、开始时间、结束时间、训练类型、训练结果。支持按照用户名筛选数据，方便查询训练信息。</p> <p>4) 心理评估管理 可设置量表的开放状态，根据用户需求，设置评估节点，从评估结果中，展示训练者训练前后的心理状态，可以看到心理训练带来的变化，增强训练者信心。</p> <p>5) 放松体验管理</p>	套	1

	<p>管理员可对音乐资源、图片资源进行添加、删除操作。可设置资源的开放状态，满足不同用户需求。</p> <p>三、产品硬件</p> <p>1、10英寸触摸屏： 车头前置10英寸安卓触摸屏，可以让训练者方便进行模式选择，增加训练互动效果。</p> <p>2、生理采集器： 数据无线传输，方便操作。</p> <p>1) 心率探头为腕式设计，使用方便。 λ尺寸：约55mm*55mm，显示屏为长24mm*宽度12mm，可以直接显示心率、血氧的实时数值及波形； λ红外指套探头，尺寸约为47.5mm*37.5mm，可用于血氧饱和度和脉率的测量，可将脉搏变化信号实时传送并显示。 λ可以实现数据无线传输，随时取读训练者生理数据。训练者如有需要，可以自行在放松室走动，不受有线束缚。</p> <p>2) 呼吸探头为腹式压带，训练者使用方便。 呼吸探头由深灰色硅胶材料制作，尺寸为宽49mm、长65mm、厚度13mm，采集探头为直径为42mm的白色圆形环氧胶设计，专用于高精度传感，接收数据，探头开关直径均为16mm。 可调式呼吸带采用浅灰色弹性材质制作，整体长度为900mm，调节范围为450~1600mm，可系于腰腹部，方便、舒适、便于运动。 整体呼吸采集器内置Multi-point感应电路，采集呼吸等相关指数，双层Multi-point感应结构，专用IER校正电路精确采集呼吸比，采集精度：±3%，采集范围：0-50次/分，响应延迟：≤0.01秒。 采集器则采用无线传输、灵敏度高、频率响应范围好、线性度好、体积小、耗电低、坚固耐用、使用方便等特点。</p> <p>3、速度踏频双模式传感器：</p> <p>1) 外观： 传感器由黑色高分子聚合物制成，形状为八边形设计，磨砂外壳，下方两侧和中间为卡式设计，方便螺丝固定在脚踏曲轴上；</p> <p>2) 尺寸： 长约9.5cm、宽4.5cm、厚4cm，具有灵敏度高、线性度好、体积小、耗电低、坚固耐用、使用方便等特点。</p> <p>3) 数据传输： 传感器支持ANT+蓝牙双协议传输，兼容多种设备，可实时将运动数据通过蓝牙等方式传输出去。</p> <p>4) 安装方式： 简洁，使用速度感应器测量，无需外置磁铁，无需复杂调整，随装随用，极大增加了使用的便捷性。</p> <p>5) 便捷式开关机： 拥有便捷的使用体验，打开传感器开关，方便平板、电脑等设备查找。停止使用可以拨动开关，完全关机，节约能耗。速度传感器自带7.4v锂电池，缺电情况下，可以用usb线进行充电。</p> <p>4、单车硬件配置</p> <p>1) 单车淡蓝绿色时尚设计，把手可以承受152kg的承受能力。坐垫支架可以承受290kg的压力。</p> <p>2) 飞轮设计，让训练者骑行更舒适，训练感更强。</p> <p>3) 极阻力系统，按压即停，让刹车省力又及时。</p> <p>4) 车体下方，移动滚轮设计，让车体移动更方便。</p> <p>5、平板支架 支架为铁制，安全牢固。支架的左右两边及下边均加不少于1cm挡板，可以有效防止平板滑脱，方便好用。平板支架与单车龙头统一出厂包胶设计，无需额外安装支架，大大提高安装的便捷性。</p>		
--	---	--	--



37	智能互动宣泄仪	<p>一、产品介绍</p> <p>智能体感互动减压平台（Ⅱ代）是一款借助肢体运动采集器、脑电波采集器等高科技辅助装备实时监控、反馈身体运动及神经系统生理学动态信息，并能够借助体感互动放松系统进行人机互动的心理健康产品。采用高科技肢体运动采集器，可以自动识别人形，并可以读出人体手、脚等部位运动，在训练时可以更好体现放松双手，自由发挥，充分激发训练者的潜能。</p> <p>二、产品组件</p> <p>（一）体感减压平台电脑控制端</p> <p>Windows7 或以上；品牌电脑一台 8G 内存， 1T 硬盘， 2G 独显， 21.5 显示器，训练端配备 48 寸液晶显示屏，图像呈现完美清晰。</p> <p>（二）可移动式操作台</p> <p>电脑显示屏搁置台高出台面 2cm，更方便使用者操作。台面下方设计有生理采集器或打印机搁置处。电脑主机放置处边框突出四公分设计，美观大方。</p> <p>1、尺寸：不小于长 620mm* 宽 550mm *高 850mm，环保 ABS 塑料制作；</p> <p>2、脚轮：灰色耐磨胶轮；</p> <p>3、鼠标托：抽拉式 18cm*18cm。</p> <p>4、底座：蝶形设计；</p> <p>（三）体感机柜</p> <p>1、冷轧钢制柜体、外表面进口汽车烤漆、防磁、防静电,内嵌 48 寸显示屏。</p> <p>2、柜体整体高度为 180 公分，头部横径长为 118cm，底座为 80cm*37cm*15cm。</p> <p>（四）肢体运动采集器</p> <p>1、采用现先进体感探头技术，结合普通摄像头、景深摄像头以及 RGB 摄像头，形成识别“深度场”。</p> <p>2、捕捉用户三维动作信息。</p> <p>3、传输至体感互动减压系统进行行为学数据处理。</p> <p>（五）脑波采集器</p> <p>1、智能脑波采集器呈扁圆形，整体切削技术与包围式设计，由整体开模的采集器和断开按摩头组成，支持不同人群不同头围形状佩戴使用。</p> <p>2、采集器整体使用蓝黑配色，其中耳夹处用天蓝信号线连接黑色耳夹，美观新颖，设计感强。</p> <p>3、脑波采集位置：前额（FP1），采集点尺寸为 10mm*10 mm 圆形不锈钢采集点，采集信号敏锐，不容易掉线。</p> <p>4、脑波设备可输出原始脑电波数据；数据输出频率为 512Hz，并可输出 <math>\delta</math>、<math>\theta</math>、<math>\alpha</math>、<math>\beta</math>、<math>\gamma</math> 等 8 个 EEG 频段数据。</p> <p>5、配备锂电池不少于 500mh 容量，超薄设计，使用方便。</p> <p>6、前额切削式设计，有三色灯显示，可以显示出不同颜色，分别代表训练状态良好/连接成功、脑波断开连接、训练效果不佳三种状态。</p> <p>三、软件管理系统</p> <p>本产品安装简便，易操作。本系统由管理中心、训练中心、减压中心、数据中心等模块组成，帮助用户了解自身情绪控制效果与身心调节状态，锻炼认知能力、生理机能协调性。</p> <p>（一）管理中心</p> <p>1、用户管理：</p> <p>1) 管理员可以对注册用户的信息、性别、年龄等信息进行编辑、统一管理。不同的用户具有不同的用户管理权限。支持按照用户名筛选数据，方便查询用户信息。</p> <p>2) 账号信息修改：为了方便用户信息管理，管理员用户具有管理所有用户账号信息的权限，可对账号的密码及其他信息进行修改，防止用户遗忘密码无法登录的问题发生。</p> <p>3) 管理员可以自如添加不同角色分类，满足不同用户群体的使用需求。</p> <p>2、视频管理：管理员可以自如添加视频以及视频分类，拥有编辑视频相关描述、是否推荐等权限。满足多用户群体的使用需求。</p> <p>3、音乐管理：管理员可以自如添加音乐以及音乐分类，拥有编辑音乐相关描述、是否推荐等权限。</p> <p>（二）训练中心</p>	台	1
----	---------	---	---	---

		<p>内含身心协调训练、身心娱乐训练、脑电训练模块，生动有趣的训练模式可以缓解训练的枯燥性，使用户积极与系统互动，充分激发潜能。</p> <p>1、身心协调训练：内含收集快乐、我的成长、平衡训练、勇对挫折训练场景，能够很好的锻炼用户身体协调能力、调节身心平衡。</p> <p>2、身心娱乐放松：内含切水果、拍击气球、急速行动、打地鼠四个场景，让训练者放松身心、愉悦心情，能够很好的锻炼用户反应速度和提高注意力。</p> <p>3、脑电训练：内含划船、滑雪训练场景、以及实时监测使用者脑电生理数据的模块。让使用者通过反复训练掌握自身的放松规律。</p> <p>1) 摆脱传统脑电仪复杂的连接模式，采用非侵入式便携脑波带收集脑电信息，传输稳定，简单便捷；</p> <p>2) 通过实时动态变化的高清反馈画面，反馈监测的人体情绪控制效果与身心调节状态；</p> <p>3) 系统会根据用户当前的生理数据，给予一定的专业指导，使用户学会自我调节，自我放松。</p> <p>(三) 减压中心</p> <p>1、包括音乐减压和心理电影两个模块，使用者可以通过沉浸式影音装置，感受到身临其境的体验，从而达到缓解心理压力，调节身心状态的效果。</p> <p>2、音乐减压：内置轻音乐、α音乐，帮助使用者放松心情，舒缓身心压力。</p> <p>3、心理电影：内置经典的心理学相关电影，以寓教于乐的方式，帮助训练使用者了解心理学相关知识。</p> <p>(四) 数据中心</p> <p>1、系统支持按照用户名、训练日期进行检索结果，方便数据比对分析。</p> <p>2、系统可自动对记录数据进行统计分析，报告结果包括训练类型、用户基础信息、测试时间等详情。内容丰富详尽，帮助心理咨询师更加全面的分析训练者的心理状态。</p> <p>(五) 帮助中心</p> <p>帮助中心包括引言、软件综述、体感设备安装以及平台操作手册等信息，帮助使用者更好地了解和使用体感互动放松系统。</p>		
38	羊角球	材质：环保塑料；直径约 55cm。	个	2
39	心理挂图	<p>不同心理场景的可供选择的心理挂图：分为催眠图、错觉图、深思图、激励图等。</p> <p>整体尺寸：62*52cm；</p> <p>边框颜色：欧白花纹；</p> <p>边框宽度：不少于 3cm；</p> <p>边框材质：实木；</p> <p>前挡板：有机玻璃；</p> <p>无痕挂钩： 30*15MM。</p>	副	3
40	宣泄保护地板	<p>材质：EVA 发泡塑料</p> <p>尺寸：100×100（cm）/块，厚度：2.5cm</p> <p>颜色：红/蓝双色（表面有物理压花，无毒，环保，防滑）</p>	M <sup>2</sup>	58
41	保护墙面	<p>HD60 无毒高密度海绵，外包双层胶压面料</p> <p>尺寸：高 100cm*宽 100cm*厚 3cm/块或高 50cm*宽 50cm*厚 3cm/块</p> <p>颜色：红色（具体以实物为准）</p>	M <sup>2</sup>	43

STEM 创客实验室（1 间）				
序号	名称	参数	单位	数量
1	AI 游乐场 套装	<p>一、套装简介</p> <p>AI 游乐场是一款中小学用于了解 AI 视觉识别的教学机器人套装，可进行游戏化项目式人工智能学习。机器人平台不仅自身板载 2 路带减速功能的电机，还配有蜂鸣器、RGB LED、巡线传感器、红外接收等，呈现声、光、动的互动效果，配合 AI 视觉传感器可以实现 6 种视觉识别功能。含有丰富的配套设计机械结构件，可实现多种造型，更让课堂增加了无限欢乐，让中小学编程零基础学生能轻松玩转 AI 机器人。</p> <p>AI 游乐场能够满足 2 个学生同时使用，在课堂场景中，2 人为一组，玩转叉车、机械甲虫车等造型，便于老师在课堂中设计不同游戏场景及合作任务，比如极限接力，搬运挑战赛，未来城市的自动巡航等等，学生在完成任务的过程中学习编程，体验人工智能，建立团队合作。</p> <p>二、技术参数：</p> <p>1. 主控：Microbit 主板*2。</p> <p>2. 主体：机器人升级版平台 plus*2，兼容掌控板及 micro:bit 两种主控器。</p> <p>3. 编程软件：支持 Mind+、Makecode 以及 mixly 等编程语言。</p> <p>4. 机器人平台集成功能：蜂鸣器、RGB LED、4 路巡线传感器、红外接收、减速电机、2 路速度传感器；扩展 IIC 接口、舵机专用接口、传感器通用接口。</p> <p>5. 其他扩展设备：超声波传感器*2、摄像头传感器*2、摄像头传感器外壳*2、摄像头支架*2、舵机*2、手柄*1。</p> <p>6. 配件：USB 线*2，可充电锂电池*3，机械结构零件*11 种，紧固件若干，螺丝刀*1。</p> <p>7. 摄像头传感器参数：</p> <p>7.1 主板规格：处理器：400MHz 64 位双核处理器 Kendryte K210；供电电压：4-pin 防呆接口：3.3~5.0V；MicoUSB 接口：5.0V；电流消耗（典型值）：320mA@3.3V，230mA@5.0V（人脸识别模式，80%背光亮度，补光灯关闭；不同板子因 8.2 有个体差异，电流值会有点波动）；通信协议：UART，I2C（可自动识别）；通信接口：PH2.0 4-pin 或 microUSB 接口；调试接口：microUSB 接口；</p> <p>7.2 基础功能：物体追踪（可学习追踪物体并返回坐标值），人脸识别（可分辨不同人脸），物体识别（不学习可直接识别 20 种物体），巡线追踪（可存储线条个数：100），颜色识别（可存储颜色个数：100），标签识别（可存储标签个数：50），物体分类，二维码识别以及条形码识别等多种模式识别。</p> <p>7.3 高级功能：深度神经网络分类器（可实现标志识别、手写数字识别、口罩识别、物体分类等 1000 种分类）。</p> <p>7.4 特殊功能：USB 串口通信、拍照保存、屏幕显示自定义字符、可用基于 mind+ 图形化软件进行编程控制、可兼容 python 编程。</p> <p>7.5 固件：内置固件，可通过 USB 接口更新。</p> <p>7.6 按键：1 个功能按键，1 个学习按键。</p> <p>7.7 平台支持：Arduino、micro:bit、掌控、树莓派、LattePanda 等。</p> <p>7.8 其他：2 颗 LED 高亮补光灯；1 颗 RGB 指示灯；1 个 TF 卡座；1 个可插拔摄像头。</p> <p>7.9 摄像头规格：像素：500 万；屏幕规格：类型：2.0 寸 TFT；分辨率：320*240；视角：&gt;170°；面板：IPS；背光：白光 LED 灯，亮度可调。</p> <p>7.10 外观特性：黑色排线，黑色金属保护框。</p>	套	6

2	AI 游乐场教师用书	<p>简介： 包含 16 节轻松有趣的 PBL 教程，适合教师在课堂使用。教程内容详细、上课引导步骤多、知识点讲解生动活泼、项目可延伸性强，帮助老师快速开展课程。</p> <p>课程围绕 AI 人工智能视觉识别，一套课程带领学生玩转人脸识别、标签识别、物体识别、颜色识别、巡线、物体跟踪六大应用场景，制作各种趣味项目。课程结合小车、人工智能摄像头、游戏手柄、超声波传感器等电子模块，以设计游戏为主题，带领学生一边学编程，一边学人工智能，一边玩游戏。</p> <p>教师用书特点：  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 结构清晰的课前教学信息，让老师快速了解项目内容、知识点</li> <li>• 超详细的上课步骤引导，帮助老师拿到教程即可开展课程</li> <li>• 教学环节中设置多个问题引导，活跃课堂氛围</li> </ul> </p> <p>详细内容：  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 教学软件：免编程图形化编程软件、Mind+图形化编程软件</li> <li>• 配套资料：32 课时（16 个教学项目）纸质教材</li> </ul> </p> <p>教程内容：  第一章：竞技场  项目一 疯狂的赛车、项目二 极限接力、项目三 占点竞技、项目四 紧急救援  第二章：开拓者  项目五 保卫萝卜、项目六 我的世界、项目七 蚂蚁森林、项目八 荒野求生  第三章：职业体验  项目九 种地小能手、项目十 小小建筑工、项目十一 超级卖场、项目十二 唤醒城市的人  第四章：模拟经营  项目十三 农场主-循环农业、项目十四 厂长-未来工厂、项目十五 店长-无人超市、项目十六 市长-智慧城市</p>	套	1
3	AI 游乐场学生用书	<p>学生用书特点：  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 课程内容轻量化</li> <li>• 注重引导学生实现项目</li> </ul> </p> <p>详细内容：  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 教学软件：免编程图形化编程软件、Mind+图形化编程软件</li> <li>• 配套资料：32 课时（16 个教学项目）纸质教材</li> </ul> </p> <p>教程内容：  第一章：竞技场  项目一 疯狂的赛车、项目二 极限接力、项目三 占点竞技、项目四 紧急救援  第二章：开拓者  项目五 保卫萝卜、项目六 我的世界、项目七 蚂蚁森林、项目八 荒野求生  第三章：职业体验  项目九 种地小能手、项目十 小小建筑工、项目十一 超级卖场、项目十二 唤醒城市的人  第四章：模拟经营  项目十三 农场主-循环农业、项目十四 厂长-未来工厂、项目十五 店长-无人超市、项目十六 市长-智慧城市</p>	套	3

4	AI 游乐场课程场景应用包	<p>结合课程设计的配套产品，配合教程一起使用，丰富了课堂场景，快速点亮项目创意。</p> <p>帮助学生更好的实现教程项目，让学习过程更加有趣！帮助老师在课堂上展示教学内容，让教学成果更加突出！</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 本应用包使用手册，帮助学生快速上手</li> <li>• 2 张双面印刷地图，打造四种场景布局</li> <li>• 8 个免编程 BOSON 电子模块，快速搭建出计数器、计时器等游戏装置</li> <li>• 36 个磁力片，色彩多样、形状多变，搭建丰富装置</li> <li>• 多用途贴纸辅助实现二维码标记、物体识别等应用</li> </ul> <p>套件中包含：</p> <p>电子模块：按钮模块*1、光敏传感器*1、高亮 LED*1、蜂鸣器*1、计数模块*1、时间持续模块*1、电源主板*1、阈值模块*1</p> <p>其他：1m*1m 地图*2、磁力片*36、电池盒*1、贴纸若干、传感器线若干、小册子*1</p>	套	2
5	人工智能比赛器材包	<p>1、套件包含 uKit 2.0 控制器 1 个；舵机 5 个；减速电机 2 个；触碰传感器 1 个；超声波传感器 2 个；温湿度传感器 1 个；亮度传感器 1 个；颜色传感器 1 个；LED 灯光模组 2 个；视觉模组 1 个；线材 W1-BLU 10 条；线材 W2-GRY 8 条；线材 W3-BLK 4 条；线材 W4-BLK 2 条；USB 数据线 1 条；塑胶件≥2000 个；锂电池包 2 个；电源适配器 1 个。</p> <p>2、结构零件材质为 ABS、ABS+PC 塑胶。零件颜色丰富，主要以浅灰、深灰、绿、黄、黑、蓝、银白等构成。</p> <p>3、结构零件均采用扣槽连接、销连接的方式，无需采用铁质螺丝刀、螺母刀、扳手完成机器人的搭建。</p> <p>4、教程内容完整，包含编程工具使用介绍、案例指导、配合软件模型图纸，快速学习可视化图形编程功能。</p> <p>5、伺服舵机通过配套的连接线与控制器相连接，通过积木零件进行创意设计，结合 APP 3D 动态图纸和图形化编程功能，可模拟实现日常智能机械装置、智能语音应用、视觉识别应用、仿生机器人、人形机器人等各种创意作品。套装具有富有启发性的完备教学资源，可以让学生更有信心地提出问题，确定问题，并设计自己的解决方案。</p> <p>6、智能视觉模块，内置 CNN 神经网络加速器和 WIFI 模块，支持活动规则中的 9 种交通标志的智能视觉识别。</p> <p>7、技术参数：</p> <p>控制器参数如下：</p> <p>处理器：ESP32；工作电压/电流：5V/2A；内存：4M；Flash：16M；蓝牙：双模 Bluetooth4.2 BR/BLE+EDR；WIFI：802.b/g/h；麦克风：两麦数字 MIC；扬声器：4Ω/2W；电池：聚合物锂电池，容量不低于 1200mAh，支持在线 ASR 和在线 TTS 语音功能。</p> <p>舵机参数：</p> <p>型号：UBT04HB，最大输出扭矩：约 3.5KG•CM</p> <p>技术参数：</p> <p>重量：25±0.2g</p> <p>输入电压：6.4V~9.6V</p> <p>输出扭矩 (kg•cm)：约 3.5KG•CM</p> <p>转速(S/60°)：0.17 S/60°</p> <p>精度：空载精度 1 度，带载精度 3 度</p> <p>角度范围：0~240°</p> <p>工作电压范围：6.4V~9.6V（典型值 7.4V）</p> <p>工作指令：数字格式</p> <p>协议：半双工串口</p> <p>减速电机参数如下：</p> <p>工作电压：7.4V DC（5.5V~8.4V DC）</p> <p>最大扭矩：2.2kg.cm</p> <p>空载速度：140±10% RPM</p> <p>旋转方向：CW(&gt;0)顺时针转</p> <p>电子控制精度：±1.5 RPM</p> <p>机械极限角度：360°</p> <p>接口：3pin 插座</p> <p>外观尺寸：78mm*30mm*36mm</p>	套	4

		<p>电源适配器参数如下：          输入电压：100-240V AC 50/60Hz          输出电压：9.6V          输出电流：1A，具有过流保护特性，防止过充爆炸。</p> <p>触碰传感器参数如下：          工作电压：6.8~9.6V；按键压力：≥160g；接口：3pin 插座；外观尺寸：约 30mm*30mm*12mm；</p> <p>LED 灯参数如下：          工作电压：6.8~9.6V；LED 数量：8 组；LED 颜色：RGB 颜色；通信协议：半双工串口通信；接口：3pin 插座；颜色：灰蓝色；重量：8.8±0.1g；外观尺寸：约 φ30mm*18mm；</p> <p>亮度传感器参数如下：          工作电压：6.8~9.6V；工作电流：10mA；通讯接口：3pin 插座；可测光范围：0lux~4000lux；外观尺寸：35.8mm*30mm*12mm；</p> <p>超声波传感器参数如下：          工作电压：6.8~9.6V；超声波频率：40.0±1.0 kHz；测量角度：60° ± 15°（-6dB）；测量误差：≤1CM；测量距离：3CM~300CM（平滑面）；接口：3pin 插座；外观尺寸：42mm*42mm*19.6mm。</p> <p>温湿度传感器参数如下：          工作电压：6.8~9.6V；工作电流：10mA；通讯接口：3pin 插座；温度范围：-5℃~45℃；湿度范围：0%RH--100%RH；外观尺寸：35.8mm*30mm*12mm；</p> <p>颜色传感器参数如下：          工作电压：6.8~9.6V；颜色分辨率：8 种以上；最大误差：针对 8 种指定颜色能够准确识别；测量距离：4mm--6mm；测量方式：垂直待测面；ADC 灵敏度：灰阶差 10 以上可识别（256 灰阶）；通信协议：半双工串口通信；接口：3pin 插座；外观尺寸：32mm*30mm*12 mm；</p> <p>视觉模组参数如下：          处理器：RISC-V Dual Core 64bit KPU 神经网络；神经网络：Neural Network Processor (KPU) /0.8Tops；视场角：约 90°；指示灯：白光补光灯、RGB 指示灯；工作电压：4.8-5V；连接方式：UART，支持活动规则中的 9 种交通标志的智能视觉识别。</p>		
6	人工智能比赛地图	<p>1、套件包含优创未来活动初中版地图 1 张；</p> <p>2、规格参数：          优创未来活动初中版地图参数如下：          2600*1500mm,地板膜过哑胶，卷曲，高精度喷绘</p>	套	1

7	智慧工厂 (Smart Factory) 赛项器材包	<p>一、功能描述</p> <p>1、支持智慧工厂赛项竞赛的学习和参赛。</p> <p>2、通过编程工具，可模拟实现日常智能机械装置、仿生机器人、人形机器人等各种创意作品。</p> <p>二、配置要求</p> <p>1、套件至少包含控制模块、舵机、减速电机、触碰传感器、超声波传感器、智能灰度传感器、蓝牙模块、线材、USB 数据线、锂电池包、电源适配器、色卡、塑胶零件等配件，且塑胶零件<math>\geq 650</math> 个，传感器模块种类<math>\geq 8</math> 种，舵机数量<math>\geq 4</math> 个。</p> <p>2、教具零件材质为 ABS、ABS+PC 塑胶，且为环保材料，教具零件颜色<math>\geq 7</math> 种颜色。</p> <p>3、教具零件采用卡扣式设计、销扣连接的方式，无需采用铁质螺丝刀、螺母刀、扳手完成机器人的搭建。</p> <p>4、套件中所含的数字伺服舵机必须为自主研发，实现精准动作的控制及表达。</p> <p>5、控制模块全面兼容 Arduino 开源平台，所有传感器（包括伺服舵机）通过配套的连接线与控制器相连接。</p> <p>6、具有数据回读功能。</p> <p>7、提供 PC 端编程工具，支持可视化图形编程和标准 C/C++ 语言编程；可视化图形编程工具包括所有端口功能，支持子程序调用，0 代码操作即可完成编程。</p> <p>三、技术参数</p> <p>1、控制器</p> <p>(1) 主控芯片：处理能力不低于 ATMEGA2560；</p> <p>(2) 内建蜂鸣器，可编程 RGB LED 灯，陀螺仪；</p> <p>(3) 具有过流、过载、短路等多重保护电路设计；</p> <p>(4) 提供 IDE、I2C、SPI、ADC、GPIO、PWM 等标准结构零件组装接口；</p> <p>(5) 电池：聚合物锂电池，容量<math>\geq 1800\text{mAh}</math>。</p> <p>2、舵机</p> <p>(1) 输出扭矩：<math>\geq 3.5\text{kg}\cdot\text{cm}</math>；</p> <p>(2) 转速(S/60°)：<math>\leq 0.17\text{ S}/60^\circ</math>；</p> <p>(3) 精度：空载精度<math>\leq 1^\circ</math>，带载精度<math>\leq 3^\circ</math>；</p> <p>(4) 角度范围：<math>0^\circ\sim 240^\circ</math>；</p> <p>(5) 工作电压范围：6.4V~9.6V DC；</p> <p>(6) 工作温度：<math>0^\circ\text{C}\sim +40^\circ\text{C}</math>。</p> <p>3、减速电机</p> <p>(1) 输出扭矩：<math>\geq 2.2\text{kg}\cdot\text{cm}</math>；</p> <p>(2) 空载速度：<math>140\pm 10\%</math> RPM；</p> <p>(3) 电子控制精度：<math>\pm 1.5</math> RPM；</p> <p>(4) 工作温度：<math>0^\circ\text{C}\sim +40^\circ\text{C}</math>；</p> <p>(5) 工作电压：7.4V DC (5.5V~8.4V DC)；</p> <p>4、传感器</p> <p>(1) 超声波传感器：超声波频率为 <math>40.0\pm 1.0\text{ kHz}</math>，测量角度为 <math>60^\circ \pm 15^\circ</math> (-6dB)，测量距离为 <math>3\text{cm}\sim 300\text{cm}</math> (平滑面)；</p> <p>(2) 灰度传感器：探测距离为 <math>1\sim 5\text{cm}</math>，信号类型为数字输出，信号输出为黑 H、白 L，分辨率为 5 点。</p> <p>(3) 颜色传感器：颜色分辨率为 8 种以上，ADC 灵敏度为灰阶差 10 以上可识别 (256 灰阶)</p> <p>(4) 触碰传感器：按键压力<math>\geq 160\text{g}</math>；</p> <p>(5) 亮度传感器：可测光范围为 <math>0\text{lux}\sim 4000\text{lux}</math>；</p> <p>(6) 温湿度传感器：温度范围为<math>-5^\circ\text{C}\sim 45^\circ\text{C}</math>，湿度范围为 <math>0\%\text{RH}\sim 100\%\text{RH}</math>；</p> <p>(7) LED 灯光模组：LED 数量<math>\geq 8</math> 组；LED 颜色为 RGB 颜色；</p> <p>蓝牙模块：工作频段为 <math>2.4\text{GHz}\sim 2.48\text{GHz}</math>，传输距离为 <math>0\text{cm}\sim 300\text{cm}</math> (空旷)。</p>	套	2
---	----------------------------	--	---	---

8	智慧工厂 (Smart Factory) 赛项场地套装	<p>一、功能描述 智慧工厂竞赛机器人竞赛的配套使用工具包。</p> <p>二、配置要求</p> <p>1、套件包含 塑胶件≥900 个；色卡≥2 包；</p> <p>2、结构零件材质为 ABS 塑胶；</p> <p>3、结构零件采用扣槽连接方式，无需采用铁质螺丝刀、螺母刀、扳手完成场地围栏的搭建。</p> <p>竞赛的配套使用地图包：</p> <p>1、尺寸不小于 2500x1500mm；</p> <p>2、工艺：彩色喷绘。</p>	套	1
9	智慧工厂 (Smart Factory) 赛项配件包	<p>一、功能描述 智慧工厂赛项机器人竞赛的配套使用工具。二、配置要求</p> <p>1、套件至少包含伺服舵机、减速电机、智能灰度传感器、线材、色卡、锂电池、电源适配器及塑胶零件等 配件，且塑胶零件≥700 个；</p> <p>2、配件包中的塑胶零件、传感器、减速电机以及连接线等配件的材质、颜色、连接方式和智慧工厂 (Smart Factory) 赛项器材包中的相应零件相同。</p> <p>三、技术参数</p> <p>1、舵机</p> <p>(1) 输出扭矩：≥3.5kg·cm；</p> <p>(2) 转速(S/60°)：≤0.17 S/60°；</p> <p>(3) 精度：空载精度≤1°，带载精度≤3°；</p> <p>(4) 角度范围：0°~240°；</p> <p>(5) 工作电压范围：6.4V~9.6V（典型值 7.4V）；</p> <p>(6) 工作温度：0℃~ +40℃。</p> <p>2、减速电机：</p> <p>(1) 输出扭矩：≥2.2kg.cm；</p> <p>(2) 空载速度：140±10% RPM；</p> <p>(3) 电子控制精度：±1.5 RPM；</p> <p>(4) 工作温度：0℃~+40℃；</p> <p>(5) 工作电压：7.4V DC（5.5V~8.4V DC）；</p> <p>3、灰度传感器：探测距离为 1~5cm，信号类型为数字输出，信号输出为黑 H、白 L，分辨率为 5 点。</p>	套	1
10	中小学人工智能创客比赛套件(专业版)	<p>简介：人工智能初级比赛套件是一款专为人工智能比赛而生的套件，含有不少于 25 种电子模块，可以满足制作人工智能计算机视觉、自然语音处理等相关技术领域的项目。</p> <p>不少于 3 种不同特色的主控板，稳定性最强的 UNO 与体积小巧的 microbit、掌控板控制器；</p> <p>不少于 2 种通讯模块，蓝牙通讯与无线适配模块，实现无线蓝牙功能；</p> <p>不少于 15 种输入设备，含有视觉识别传感器、语音识别传感器、姿态传感器、颜色识别等模块；</p> <p>不少于 8 种执行器，含有灯带、显示屏、舵机等；</p> <p>不少于 2 种结构，夹持器与移动机器人平台；</p> <p>适用比赛：</p> <p>    全国中小学电脑制作大赛人工智能项目；</p> <p>    全国青少年人工智能创新挑战赛；</p> <p>    各地区中小学人工智能比赛；</p> <p>主控：UNO R3 主控板，I/O 传感器扩展板，micro:bit，掌控板、两用扩展板；</p> <p>编程软件：Ardublock, mixly, IDE, mind+、PythonIDLE；</p> <p>通信模块：蓝牙通讯模块、无线下载适配器；</p> <p>输入设备：人工智能视觉传感器（可学习并区分不同人脸并实时返回坐标，支持二维码识别、apriltag 标签识别、KNN 物体分类、颜色识别、物体追踪、物体识别功能），语音识别模块（无需提前学习可直接识别语音，无需联网），颜色识别传感器，NFC 近场通讯模块，指纹识别传感器（IIC 接口，可录入不少于 80 枚指纹），数字大按钮模块，红外避障传感器，光线传感器，角度传感器，声音传感器，红外遥控器，红外接收模块，土壤湿度传感器，温湿度传感器，姿态传感器；</p> <p>输出设备：LED 模块，9g 离合舵机（运动中堵转能自动复位并继续工作），</p>	套	3



		金属舵机，减速电机，灯带，语音合成模块（无需联网），显示屏，双路电机驱动模块； 结构件：金属夹持器、金属移动机器人平台； 配件：传感器线若干、数据线若干、杜邦线若干、螺丝刀、电池盒；		
11	开源硬件应用设计挑战赛 比赛套件(智慧交通版) 组合套件	简介：开源硬件应用设计挑战赛 比赛套件(智慧交通版) 组合套件，包含比赛套件器材及配套智慧交通场景地图。 开源硬件应用设计挑战赛——比赛套件（智慧交通版）是一款专为开源硬件应用设计类比赛制定的比赛产品，配备多款传感器及执行器模块，可以满足学生对于开源硬件基础知识的学习与考察；同时套件中配备了搭载人工智能视觉传感器的机器人小车平台，可制作自动驾驶小车，实现路口转向、停车入库、紧急自动停车等诸多智慧交通场景下的项目应用。 不少于2种不同特色的主控板，稳定性最强的UNO与体积小巧的microbit； 不少于9种输入设备，含有人工智能视觉传感器、触摸传感器，红外数字避障传感器，超声波传感器等模块； 不少于7种执行器，含有灯带、显示屏、舵机等； 不少于2种结构，含有机器人小车平台、人工智能视觉传感器支架等；  适用比赛： 少年硅谷-开源硬件应用设计挑战赛-智慧交通版 主控：UNO R3 主控板，I/O 传感器扩展板，micro:bit，两用扩展板； 编程软件：mind+、makecode、IDE； 输入设备：人工智能视觉传感器（可学习并区分不同人脸并实时返回坐标，支持二维码识别、apriltag 标签识别、KNN 物体分类、颜色识别、物体追踪、物体识别功能），数字按钮模块，触摸传感器，红外数字避障传感器，模拟环境光线传感器，模拟声音传感器，温湿度传感器，超声波传感器，模拟角度传感器； 输出设备：9g 舵机、WS2812 RGB 全彩灯带、风扇模块、LED 灯模块、显示屏、蜂鸣器模块、数码管； 结构件：机器人小车平台（板载2路带减速功能的电机、蜂鸣器、RGB LED、巡线传感器、红外接收等，可呈现声、光、动的互动效果），人工智能视觉传感器支架； 配件：18650 可充电锂电池，巡线练习地图，识别标志卡及座夹，螺丝刀及螺丝包，蓝丁胶，泡沫胶，传感器线若干，数据线若干，扎带若干，魔术贴若干；  开源硬件应用设计挑战赛 比赛地图（智慧交通版）： 1. 开源硬件应用设计挑战赛——比赛地图（智慧交通版），可用于少年硅谷-开源硬件应用设计挑战赛（智慧交通版） 2. 规格参数：≥2000*1500mm，采用高精度喷绘工艺，PVC 防雨材质。	套	3
12	演示台	2400×700×850mm 1、产品结构：铝木结构 2、台面参数：台面采用25mm 优质 AA 级橡胶木实木指拼板，表面涂环保清漆。 3、台身参数：配前后柜门、抽屉及键盘位，并预留总控电源位置和多媒体设备（如显示器、主机、实物展台等多媒体设备）储存空间；台身采用肯帝亚皖华或福建大亚或吉林露水河16mm 厚 E1 级生态免漆板制作，1.5mm 厚塑制优质封边条机械封边（所有板材加工截面均应封边），所有开孔部位均采用专业磨具成型的配件封堵。实验台下裙条（≥78mm）采用铝合金模具成型，内镶嵌板材18 厚生态免漆板，增加强度，板材距地不低于20mm，防水耐用 4、五金件：采用铝合金一字隐藏式拉手、阻尼铰链、五金轨道（三节滑轨），铰链和五金轨道均采用国内知名品牌“DTC”、“ADAMS”、“KOLITY”。	张	1

13	后墙组合柜	6000×500×2200mm 1、一侧配备 1000×500×2200 展示柜,采用 18mm 三聚氰胺板,机械封边,配备 6 个宜家收纳盒。 2、台面采用 18mm 厚橡胶木指拼板制作,底部采用钢架支撑,横梁立腿均采用 60×30×1.2mm 方管,黑色烤漆,中部采用洞洞板做后墙,配备可移动擦写板,顶部采用 20×20×1.2mm 方管做的吊柜。内嵌衬板。 3、台面下配备 4 个造型柜,采用 18mm 三聚氰胺板制作,尺寸为 700×420×740(大部分尺寸)。	组	1
14	课桌	1800×900×760mm 1、产品结构:钢木结构 2、台面参数:台面采用 12mm 厚实芯抗倍特板,立面倒角打磨各处光滑; 3、台身参数:桌腿部分向外倾斜,立腿采用≥48×22×1.2mm 椭圆形钢管,周长≥13CM;横梁采用规格≥38×68×1.2mm 单边直角对边弧形钢管,横梁与立腿之间利用铝合金接头连接。所有钢管经酸洗磷化处理,表面喷塑,耐腐蚀、防锈。底脚采用专业 ABS 模具成型。	张	8
15	讨论椅	1、尺寸:座高 440mm±10mm; 2、材质:PP+钢管; 3、坐垫:尺寸 380×415×H120mm 采用彩色 PP 环保塑料一体注塑成型,椅背采用提手设计;椅钢架采 22×1.5mm 圆形钢管制作,表面采用环氧树脂粉末静电喷涂处理,耐腐蚀,不易生锈;脚垫采用 PP 纤维质塑胶一体成型,防滑、耐用、耐摩擦,保护地板防止摩擦,所有零部件采用永久性固定方式,不会产生松散、脱落之情形。可垂直堆叠。	张	16
16	文化布置	用于教室内的文化布置	张	10
<b>特教室、母婴室 (1 间)</b>				
序号	名称	参数	单位	数量
1	办公桌椅	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。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。	套	1
2	储存柜	800*400*2000 1、基材:采用 E1 级 16mm 生态免漆板制作, 2、玻璃:采用钢化玻璃,耐冲击性能极佳。 3、五金:优质五金配件,反复使用 20 万次不变形,使用寿命相当于 10-15 年。 4、上部采用铝合金镶装玻璃对开门,下部为板式对开门,内设隔板	套	3
3	个训桌	1、规格:长 900*宽 600*高 580mm±3%; 2、桌面采用不小于 25mm 厚优质橡胶木; 3、桌面结合人体工学设计与教学要求设计相应的弧度曲线,弧跨大于 420mm,弧高不小于 160mm,整体弧线条流畅。 桌面水平耐久性要求:按照《GB/T 10357.1-2013 家具力学性能试验 第 1 部分:桌类强度和耐久性》标准检测,加载力不小于 150N,加载次数不少于 15000 次,测试完成后仍能满足标准的技术要求(须提供第三方检验检测机构依据上述标准检测并合格的检测报告,检测报告中须标注检验检测机构资质认定标志 CMA 有效,检测报告扫描件盖投标人公章有效)。	套	1
4	学生椅	实木椅,使用水性漆环保材料,无任何有害物质,尺寸:88*40*45cm±3%。 椅类耐久性要求:《GB/T 10357.1-2013 家具力学性能试验 第 3 部分:椅凳类强度和耐久性》标准检测,座面加载不小于 950N,椅背加载不小于 330N,加载次数不少于 50000 次,测试完成后仍能满足标准的技术要求	把	1

5	资源教室管理系统-IEP	<p>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,逐步健全资源教室运行体系。</p> <p>数据分析功能:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>5、根据 IEP 实时数据,自动生成相应报告,支持存档和导出。</li> </ol> <p>评估模块功能:</p> <p>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。</p> <p>(一)运动能力评估有以下内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2、躯干运动评估:含基本动作、动作精细度和动作协调性;</li> <li>3、下肢运动评估:含基本动作、动作精细度和动作协调性;</li> <li>4、上肢运动评估:含基本动作、动作精细度和动作协调性;</li> <li>5、整体运动评估:含基本动作、动作精细度和动作协调性;</li> <li>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。</li> </ol> <p>(二)感知能力评估有以下内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>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;</li> <li>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;</li> <li>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;</li> <li>5、其他感知觉评估:含温度觉、痛觉、压觉和嗅味觉评估;</li> <li>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。</li> </ol> <p>(三)语言与沟通能力评估有以下内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>2、发音评估:含声母、韵母和声调与语调评估;</li> <li>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;</li> <li>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;</li> <li>5、会话技能:含理解、回答、提问和表达评估;</li> <li>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;</li> <li>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。</li> </ol> <p>(四)认知能力评估有以下内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>2、模仿评估:含动作模仿、语言模仿和情绪模仿评估;</li> <li>3、恒常性评估:含客体恒存、体积守恒和重量守恒评估;</li> <li>4、概念学习评估:具体概念学习和抽象概念学习评估;</li> </ol>	套	1
---	--------------	---	---	---

		<p>5、推理评估：含因果推理、类比推理和逻辑推理评估；</p> <p>6、问题解决评估：含日常问题解决和计量问题解决评估；</p> <p>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。</p> <p>（五）社会适应能力评估有以下内容：</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>		
6	随班就读学生评估干预系统一教具版	<p>一、产品介绍</p> <p>本产品以检核评估的理念为依据，以人本主义理论为指导，结合特殊学生身心发展的特点以及随班就读班级校这一环境因素进行设计。从现象学的角度看待特殊学生的发展和教育需求，强调“此时此地”、“全面多维”、“积极发展”地看待和分析特殊学生的具体情况、具体能力、具体问题。根据特殊学生的能力特点，针对“感官知觉、运动能力、认知能力、语言能力、自理能力、情绪行为”六大领域进行科学设计的教育教学训练软件。通过便捷的信息管理，形成完整的一生一档，实现可视化教学；了解学生在六大领域的优势区域和最近发展区域，为后期教育训练提供有效的数据支持与教学建议；阶段性的评估汇总便于教师客观地了解特殊学生的发展轨迹；针对性的教具推荐，激发学生的学习兴趣，提高学习效果，拓展教师的教学方法与思路。</p> <p>二、评估训练参数</p> <p>1、六大领域评估功能，涵盖感官知觉、运动能力、认知能力、语言能力、自理能力、情绪行为六个维度。</p> <p>2、六大领域评估包含：感官知觉模块：包含视觉评估、听觉评估、触觉评估、味觉评估和嗅觉评估；情绪行为模块：包含情绪问题评估和行为问题评估；认知能力模块：包含基础认知评估和综合认知评估；语言能力模块：语言能力评估；运动能力模块：包含粗大动作评估和精细运动评估；自理能力模块：包含个人自理评估和居家能力评估。</p> <p>3、评估汇总功能：包含感官知觉、运动能力、认知能力、语言能力、自理能力、情绪行为六个维度的评估记录，以评估时间为节点，呈现评估的得分折线图，并能自主选择需要模块的折线图和评估时间段；可在同一张评估汇总中展示所有的模块的得分折线图。</p> <p>4、历史记录功能：具有测试结果、教具推荐、量表详情、筛查导出和打印功能。</p> <p>5、根据测试结果得可以自动得出优势区域和发展区域：</p> <p>（1）根据测试结果，可自动呈现问题区域，并提出医学治疗建议。</p> <p>（2）感官知觉模块可区分的优劣势区域有不少于 25 个：视觉区域：视觉刺激、视觉追踪、手眼协调、视觉辨别、视觉区分、视觉识别和视觉记忆。触觉区域：触觉敏感、触觉识别、触觉辨识和触觉记忆。听觉区域：听觉察觉、声音识别、声音辨识、听觉记忆、空间位置和视动统整。味觉区域：味觉记忆、味觉刺激、味觉识别和味觉辨别。嗅觉区域：嗅觉识别、嗅觉刺激、嗅觉辨识和嗅觉记忆。</p> <p>（3）运动能力模块可区分的优劣势区域有：姿势控制、移动能力、整体运动、抓放能力、手眼协调和作业能力。认知能力模块可区分的优劣势区域有：自我认知、概念认知、职业认知、数的概念、空间位置、分类排序和逻辑推理。</p> <p>（4）语言能力模块可区分的优劣势区域有：发声障碍、听的能力、说的能力、理解能力、非语言沟通、表达能力、读的能力和写的能力。自理能力模块可区分的优劣势区域有：卫生常识、生活自理和居家能力。</p>	套	1

		<p>(5) 情绪行为可区分的优劣势区域有：情绪识别、情绪表达、情绪理解、情绪调节、行为引导和行为干预。</p> <p>6、配套教具包推荐功能：软件根据测试结果得出优劣势区域，用户选择不同发展区域，软件系统自动推荐不同的教具清单，教具清单可与评估后的训练内容一一对应，教具数量不少于 120 个。</p> <p>7、量表详情功能：评估结果能以彩色柱状图的形式呈现每个模块的得分。</p> <p>8、筛查导出功能：一键可以导出筛查测试结果，便于老师保存等。</p> <p>9、打印功能：评估汇总和历史记录等都具有一键式打印功能。</p> <p>三、数据及管理中心参数</p> <p>1、首页、班级管理、学生管理、教师管理，四大一级模块入口。</p> <p>2、班级管理，可以一键添加班级。班级列表，可以快速开展编辑及删除行为。</p> <p>3、学生管理信息，包含姓名、头像、障碍类型、障碍程度、年龄、入学时间及学校等的记录与管理；</p> <p>4、可批量删除及导入学生信息，信息可以保存在云端，随时导入及调用数据。</p> <p>四、硬件配置：</p> <p>1、软件安装及说明书一套；</p> <p>2、配套教具包包含：视觉感知套装、认知能力套装、语言能力套装、自理能力套装和情绪行为套装；</p> <p>3、配套 1 个不小于 20 寸收纳工具箱，便于教具携带。</p>		
7	随班就读课程教学评估平台	<p>随班就读课程教学评估平台适用于一到九年级的特殊学生，此评估系统是由生活语文、生活数学、生活适应、劳动技能、唱游与律动、绘画与手工、运动与保健、信息技术、康复训练和艺术休闲部分组成，评估体系与《培智学校义务教育课程标准（2016 年版）》的内容相对应，将课程标准中的学科知识结构转化为本课程本位体系中的领域、条目及长期目标的机构，将课程标准中的学科知识内容作为各门学科中的长期目标，并根据长期目标可以制订学生的短期目标。</p> <p>本评估能够根据学生学业进程的课程内容，评测学生的学习结果，并进而以学生在现有课程内容上的持续性表现来决定其学习需求的过程。当前的实践方式下，随班就读学生的额外教育需求通常在资源教室中得以考虑和落实，基于随班就读学生的认知及社会适用水平采取针对性的干预对其至关重要。资源教师使用课程本位评估体系能够有助于其教育和干预活动的开展。</p> <p>评估模块内容：</p> <p>1、本评估平台生活语文、生活数学、生活适应、劳动技能、唱游与律动、绘画与手工、运动与保健、信息技术、康复训练和艺术休闲 10 大领域组成，对随班就读学生进行评估，评估结果为该生在这 10 个领域的一个综合评估得分分析，生成专业的评估报告。</p> <p>2、生活语文领域，学段一的评估内容包含：倾听与说话、识字与写字、阅读和综合性学习评估；学段二的评估内容包含：倾听与说话、识字与写字、阅读、写话与习作和综合性学习评估；学段三的评估内容包含：倾听与说话、识字与写字、阅读、写话与习作和综合性学习评估。</p> <p>3、生活数学领域包含：常见的量、数与运算、图形与几何、统计和综合与试验评估。</p> <p>4、生活适应领域包含：个人生活、家庭生活、学校生活、社区生活和国家与世界。</p> <p>5、劳动技能包含：自我服务劳动技能、家务劳动技能、公益劳动技能和简单生产劳动技能。</p> <p>6、唱游与律动领域包含：感受与欣赏、演唱、音乐游戏和律动。</p> <p>7、绘画与手工领域包含：造型与表现、设计与应用、欣赏与评述和综合探索。</p> <p>8、运动与保健领域包含：运动参与、运动技能、身体健康和心理健康。</p> <p>9、信息技术领域包含：身边的信息技术、计算机的应用和网络的应用。</p> <p>10、康复训练领域包含：动作训练、感知觉训练、沟通与交往训练和情绪与行为训练。</p> <p>11、艺术休闲领域包含：休闲认知、休闲选择、休闲技能和休闲理论。</p> <p>12、不少于 10 大评估领域与《培智学校义务教育课程标准（2016 年版）》的教材内容相一致。</p>	套	1

		<p>平台数据模块：</p> <p>1、学生的测评人数无上限，学生的评估报告可下载报告打印。</p> <p>2、评估结果查看：可以查看评估结果及分析报告，可选择具体的测试次数进行查看评估结果，并可用柱状图呈现不同测试次数的整体得分和某领域维度得分的对比图。</p> <p>3、档案管理：可以录入学生的基本信息、家庭信息、发育史、身心特征、生活环境、生理状况及成长史等。</p> <p>4、可多次测评及对照功能，评估置于教学之前，用学生实际表现制定教学起点，并贯穿于教学过程和教学结果检测，实现以评估为主线的教学循环。</p> <p>5、10大领域评估结果完整清晰：九维雷达图是学生得分情况能够直观反映出学生的优势和劣势项目，便于教师快速、清晰地理解学生能力水平。</p> <p>6、评估可呈现某领域的整体得分情况和不同维度的优劣势柱状图。</p> <p>测评终端平板电脑1台配置不低于：显示器10.1寸.处理器：10核.存储4+32G。</p>		
8	教学图库支持工具系统	<p>本系统是一款受欢迎的打印纸质符号材料、教学材料及硬件支持的软件。内嵌的绘图程序结合了图库功能，有彩色和黑白两种图片格式。协助创建自己的符号式沟通材料，从而丰富班级的活动。图片沟通符号针对不同年龄不同认知能力的独立个体都能有效的替代语言沟通。设计简单，容易理解，老师们用本系统创建图片沟通符号，强化那些有特殊需求学生的学习和沟通。</p> <p>功能点：</p> <p>1、系统图库包含彩色和黑白图片，视图按动作、成人、动物等不同类型分类。</p> <p>2、系统自带4类模型的不少于15种设备模板，可选1/2/4/8/12/18/24/32等格数进行模板编辑，编辑好的模板可以直接打印。</p> <p>3、教学图库支持工具系统可以和沟通辅具进行数据传输生成识别码并可进行打印，沟通辅具可以识别软件生成的识别码。</p> <p>4、系统自带不少于20种操作模板，包括减、周计划、哪里、哪里、属于什么、数字拼盘、日程、时钟、计数、购物列表、通讯簿内容等格式。</p> <p>5、配置不少于11种页面集实例，包括动物园、发现5点不同、哪里、哪里、天气、对照单词、感觉、拼盘游戏、日程、草莓威化饼、通讯簿及阴影等内容。</p> <p>6、用户可以使用调色板对数据库中图片进行颜色修改，支持颜色自定义选择。</p> <p>功能性可识别要求：依据《GB/T25000.51-2016系统与软件工程系统与软件质量要求和评价第51部分：就绪可用软件产品的质量要求和测试细则》标准检测，软件的功能是否能执行应是可识别的（须提供第三方检验检测机构依据上述标准检测并合格的检测报告，检测报告中须标注检验检测机构资质认定标志CMA有效，检测报告扫描件盖投标人公章有效）。</p>	套	1
9	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。	套	1
10	特殊教育素材	特殊教育素材包：1、针对特殊教育学生的老师及家长，内容含心理、康复、教育等方面的学习素材，数量不少于20；2、故事科普学习素材，数量不少于40；课程资料类学习素材，数量不少于50份。素材包含学校、上课、你好、老师、人、我、洗手、米饭、碗、书包、衣服、点心店、汽车、电视机、楼房、花、火、水、国旗、春天、开关、出口/入口、花鸟鱼虫、牛奶、养成好习惯、我们的学校、爸爸妈妈、毛巾、小梳子、球、天气、讲卫生等内容。	套	1

11	有声读书机	<p>1. 内存不小于 4G；支持 MicroSD(TF) 存储卡，最大存储扩展不小于 32G；</p> <p>2. 屏幕不低于：4.3 寸 LCD 显示屏；</p> <p>3. 具有电子书、音频播放、视频播放、FM 收音机、录音机等功能；</p> <p>4. 支持电子书功能，支持逐字、逐句、逐段和全文等朗读模式，支持断点记忆功能；</p> <p>5. 支持 OUT-TV 输出功能；</p> <p>6. 其他工具：具有图片浏览、日历、计算器小工具；</p> <p>7. 支持 RMVB、AVI、MP4、3GP、MOV、FLV、DAT 等视频格式；</p> <p>8 内置大容量可充电电池，以方便视障人士充电和使用；</p> <p>9. 支持 mp3、wma、wav、ogg 等多种音频格式；</p> <p>10 显示语言种类：界面和菜单支持简体中文、繁体中文、英文、日文、韩文；</p> <p>11. 每一步操作都可以实现步步语音提示；</p>	台	1
12	积木触摸式学科教具包	<p>硬件配置：</p> <p>1、材料：医用级环保 ABS 材质。</p> <p>2、屏幕大小：不小于 14 寸，响应时间在 8ms 之内，响应直径为 4mm 的触控感应屏。</p> <p>3、机身拥有 1 个标准 USB 接口，电源保护开关及一键式启动按钮。</p> <p>4、设备拥有疑问按钮，按压后可以根据不同题型给出响应的提示。</p> <p>5、屏幕：一共有不少于 280 个积木识别区域。</p> <p>6、播放键：按压播放键可以查询答案，如正确则设备播放对应的歌曲。</p> <p>7、识别码：设备具有学习卡和游戏板，通过识别码自动识别学习内容。</p> <p>8、无线网络：WI-FI 无线连接与蓝牙。</p> <p>9、网络接口：1000 兆自适应以太网卡。</p> <p>10、功率：≤500W。</p> <p>11、内置隐藏式工作频率在 3.56 MHZ±10%，读卡距离:0-2mm 之间，解码时间在 20 ms±10%的读卡器。</p> <p>12、设备在-10℃低温环境，工作 48 小时无异常。设备在 50℃高温环境，工作 48 小时无异常。设备在 40℃温度环境，90%相对湿度环境下，工作 24 小时无异常。</p> <p>13、设备具有极高的安全性，设备绝缘接地。承受 AC1500V 的交流电压，50 秒内绝缘不被击穿。</p> <p>14、立方体积木：配置有不少于 168 个立方体积木，尺寸不小于 1.2x1.2x1.2cm，材质为 ABS，放置操作区域可自动识别内容。</p> <p>15、长方体积木：配置有不少于 60 个长方体积木，尺寸不小于 4.5x3x1cm，材质为 ABS，放置到操作区域，设备科自动识别积木内容，并可发出语音。</p> <p>16、触控区域可承受 100 万次以上的下压或者滑动操作，支持 USB 充电方式与快速充电方式，续航时间 4 小时及以上。</p> <p>17、通过操作者运用按钮、拨动、旋转、滑杆多种便携式控制器，实现了控制屏幕中主目标体进行互动训练的功能。</p> <p>软件功能：</p> <p>1、通过利用不同选择的配件卡片放在识别区域，实现了完成训练指令的功能。</p> <p>训练学生有目标的选取特定实物的能力，锻炼学生判断、分析、选择、认知以及反应能力，锻炼学生对数字和语文的理解与运用。</p> <p>2、通过智能传感器能够快速识别积木，及时表扬回馈学生，同时也会给予亲切的鼓励和建议，从而更好的引导学生的学习。</p> <p>3、独立控制组互动模块训练软件。</p> <p>4、通过训练模块，实现了每个模块对应一个独立控制器的功能。</p> <p>5、通过互动模块，实现了手指运动的时间与速度进行手部训练的功能，锻炼手指灵活性以及手眼协调等综合能力。</p> <p>6、配套不少于 1 万张的特教认知图库系统。</p>	套	1

13	可视化注意力及认知干预系统	<p>可视化注意力及认知干预系统为学生的大脑认知训练提出了全新的方案，实时生物反馈脑训练是一种非药物的干预方法，在边训练的同时进行脑神经反馈，由此可以改善传统行为训练难以触及的核心问题，达到训练方案的个性化定制，结合健脑系统软件，实时记录孩子的大脑活跃度训练数据，如专注力和理解力等。</p> <p>产品参数：  1、大脑活跃度实时观察：该设备对大脑活跃度进行实时反馈，通过颜色在智能平板进行展现，智能平板显示器颜色会根据学生当前的大脑活跃度进行实时变化。  2、采用支持无线电发射技术协议，可实时进行数据传输，支持≥10台设备同时使用，满足学校企业用户场景需求。  3、LED：近红外线检测，检测数据：脑血流变化量。  4、杂散发射限值：≤-30dBm。  5、占用带宽：≤2MHz。  6、频率容限：≤20ppm。  7、发射功率：≤20dBm (EIRP)。  8、脑训练内容形成覆盖“记忆力”、“预测力”、“控制力”、“注意力”、“集中力”、“脑回转”六个维度的训练体系，三个维度训练为一轮，每半个月轮换内容。  9、脑训练游戏可以根据个人进行量身定制难易度，有助于帮助孩子的社交功能改善和训练效果迁移泛化，通过更精准的深度学习算法，和任务训练精准化设置。  10、脑波互动游戏模块，包括“图形类、数字类、颜色类”等不少于40个训练模块，穿插有对应学生训练的肢体动作、强化兴趣训练等内容，合理引导学生的运动能力兴趣。  11、支持自主上传训练素材：系统开放权限，支持用户上传学生有较强兴趣的训练素材，系统根据素材长度智能化调整交互方式进行训练。  12、数据管理模块：（1）数据记录结果：包括学生姓名、年龄、当前训练难度等数据信息；（2）训练结果评价：包括系统训练质量数据、训练使用时长、训练效果趋势等数据信息；（3）自我检查结果呈现包含心情、判断、注意、集中力、动作记忆、共感力、压力、记忆力等。  13、本设备可以进行大脑年龄的测试，得出实际年龄和大脑年龄的对照图。  14、训练记录可呈现记忆力、预测力、控制力、注意力、集中力和脑回转六个维度的训练体系的脑活跃度的分值，并可以对比不同时段的数据。  15、大脑年龄测试记录包含判断、注意、集中力、动作记忆、公感力、压力、记忆力、控制力、心情和工作/学习效率模块，以扇形的图形呈现本次测试、最后一次测试及以往平均值的分数。</p> <p>硬件配置不低于：  传感器包含感应头带一套，平板一台参数：屏幕10.4英寸，分辨率2000*1200，2K全面屏，网络类型双屏WIFI，RAM容量6G，运行内存ROM容量64GB。</p>	套	1
14	Mini 高尔夫球套装	不小于3.5米练习器+推杆+10球	套	1
15	太阳系行星悬挂系列	主要材质：•底座：ABS 包装尺寸：48*30*18CM±3% 产品重量：约0.9KG±3% 用于太阳系天体的构成及其运转的学习和探究•包含数字星空CD光盘•发光的太阳•九大行星包括太阳，水星，金星，地球，火星，木星，土星，天王星，海王星和冥王星•自动旋转•语音交互	套	1



16	幻影绘画系统	<p>绘画是一种复杂的精神活动，是儿童最直接的，最自由的，最便捷的情绪表达方式。儿童通过绘画，可以充分表达自己的内心情感和对外部世界的感受。儿童通过自己的亲身体验以敏锐的观察力，丰富的想像力，把见到的有趣的事、人物、动物、环境、大自然用手中的画笔，以不同的绘画内容，如：漫画、人物画、山水画、静物、科幻画等表达自己的内心世界。儿童画画本身就是玩，是游戏、是发泄、是平衡心理，是自我调节、是儿童比较高级的复杂情感动机的展现，通过这些展现。让儿童在大自然中感受自然美，在社会中感受人造物美。</p> <p>通过观察让儿童获取丰富的知识和创作灵感，成为生活的主人，从而使儿童受到情感和艺术的教育，达到培养儿童高尚的情操，完美的人格，健康的生活情趣。</p> <p>系统运用多媒体技术，增强了绘画趣味性有效促进儿童动手能力和创造能力，帮助他们发展语言组织能力与表达能力吸引儿童进行主动训练，培养儿童敏捷的思维、审美能力，帮助儿童愉悦身心，舒缓情绪。同时配备了打印机，可随时打印绘画作品。</p> <p>二、产品包含：填色、描绘、随心画、创意画、3D画等五个方面来培养孩子的记忆力、创造力和想象力等方面的能力。</p> <p>1、填色：将颜色按照自己的意愿填入到已画好的画中，系统提供不少于16个填色画素材。填色画可以展现出儿童对于美的感受力。通过色彩搭配可以培养孩子的审美。</p> <p>2、描绘：画板上已有画好的图形轮廓，只需要按照原版的画临摹即可，系统提供不少于16个临摹素材；锻炼学生的手部精细东西。</p> <p>3、随心画：在空白的画板上随意画出自己想画的图案。通过孩子自己的想法创作出不一样的画面。画画过程中锻炼了孩子的动手，动脑能力，发挥他们的想象力，培养创造力。</p> <p>4、创意画：用自然素材作画感知生命的意义是相信生命的每一个奇迹。通过感受四季的变化，感知生命的存在和生命的美好，领悟生命的意义，同时以四季寓意人的一生，引导儿童对生命美好的描绘。系统提供不少于50个自然素材。</p> <p>5、3D画：立体画可以将任意一幅平面的图画转换制作成具有3D效果的立体图画，在一个位置看到立体效果，其画中事物既能深藏画中，又能飘逸画外，活灵活现，栩栩如生，给人以强大的视觉冲击，让人看后留恋忘返，过目不忘。系统提供不少于5个3D素材。</p> <p>提供不少于4种绘图笔触，每种笔触可以设置任意颜色，画笔粗细。</p> <p>硬件不低于以下配置</p> <p>(1) 显示屏：27寸高清LED显示屏；显示器分辨率为1920*1080；采用电容多点触控技术，响应速度≤20ms，最小触摸直径3mm；钢化防爆玻璃，防划防撞，防眩光，等强光干扰；防辐射反光保护膜；(2) 微型工控主机，微型OPS控制主机，可独立拆卸更换；CPU：i5及以上，主频≥2.0GHz内存≥4G，100GB固态硬盘 显卡显存≥2GB</p> <p>(3) 设备采用绘图板形状外形，ABS工艺，表面为金属漆，镜面喷涂而成；</p> <p>(4) 设备主体尺寸：宽度≤61CM，高度≤120CM，长度≤74cm；</p> <p>(5) 所有端口为侧面设计，正面无任何按钮和指示灯，提升用户的专注度，避免用户的误操作而导致设备关闭的情况；侧面电源按键跟小音箱；2个USB接口，实现外接设备的快速接入；</p> <p>(6) 打印机：彩色喷墨打印机1台</p>	套	1
17	手平衡协调训练器	<p>30×27×8.5cm±3%</p> <p>功能</p> <p>手眼协调训练</p>	套	1

18	专注力及精细动作训练组件	<p>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。</p> <p>外包装：材料木质，尺寸（mm）70x240x480±3%，可以整体收纳。</p> <p>使用教案：配套组件的使用教案一套。</p> <p>转接头：尺寸（mm）42x45x20±3%，转接头的两头带有磁铁，可以便于固定，转接头不少于6个。</p> <p>滑梯：配套不少于4个上下滑梯，尺寸（mm）45x30x200±3%。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>配件不少于：轻质和重质球各2个，大小球套4个。</p>	套	1
19	多维教学互动镜	<p>多维教学互动镜充分调动学生的听觉、视觉、本体觉等多种感官系统，使他们能从多方面感受信息，从直观感知中认识事物的本质和规律，通过模仿表达或者做出不同身体部位的动作，锻炼了特殊儿童的语言能力，促进了特殊儿童语言的发展，对于提高学生学习兴趣，训练专注力，帮助其掌握和理解知识及参与社交沟通均有很大的帮助；</p> <p>一、功能点：</p> <p>1、通过实体卡片进行学生信息登录及档案管理（姓名、性别及学号等信息）等功能，并可实时在线更新或查看学习进度（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）；</p> <p>2、老师通过操作器空中操作设备，学生也可通过操作器进行手部精细动作训练，选择所要学习的模块，可一键关机；</p> <p>3、学生根据教学课堂中老师讲解的相关内容，对照镜面，以互动的方式进行聆听与说话训练，阅读与写作训练及认知与写作训练，增强其学习兴趣及语言表达能力、提高其认知水平；</p> <p>4、设备提供大量的生活数学教学配套视频，对学生进行数学补偿教学，主要涵盖数前概念学习、时间认知、数的认知、图形认知、位置认知及分类学习；</p> <p>5、根据系统提供的指导与帮助，学生可以对个人生活、家庭生活、学校生活、社区生活等多种场景可能遇到人、事、物品进行全面认知及学习，同时，在劳动技能训练过程中，学生可通过肢体或语言对照镜面实时模仿等多种学习方式，提升其自我服务技能及家务劳动技能；</p> <p>二、模块学习内容：</p> <p>1.生活语文：</p> <p>1.1 聆听与说话：注意听、点头、摇头、招手、再见、面部表情表达高兴、面部表情表达伤心、面部表情表达喜欢、面部表情表达生气、面部表情表达害怕、肢体语言表达情绪、肢体语言表达高兴（鼓掌/击掌）、肢体语言表达生气（握拳/跺脚）、肢体语言表达害怕（捂眼/抱臂）、使用礼貌用语、表达饿了、表达渴了、想上厕所、你我他、你们我们他们、寻求帮助说“快来”、想要就说“请给我”；</p> <p>1.2 认识与写字：认识有关宠物 猫 狗的汉字、认识有关文具的汉字和图片、认识有关厕所 男 女汉字、认识有关垃圾桶的汉字图片、认识有关医院的汉字图片、认识有关超市的汉字图片、认识汉字：书店的汉字图片、认识汉字：月、认识汉字：日、认识汉字：水、认识汉字：火、认识汉字：电、认识汉字：人、认识汉字：木、认识汉字：土、认识汉字：天、认识汉字：头、认识汉字：耳、认识汉字：目、认识汉字：口、认识汉字：舌、认识汉字：鼻、认识汉字：手、认识汉字：足、认识汉字：山、认识汉字：春、认识汉字：夏、认识汉字：秋、认识汉字：冬、云、雨、门、田、牙、石、姓名 性别 年龄、上下、左右、认识拼音 a、认识拼音 o、认识拼音 e、认识拼音 i、认识拼音 u、认识笔画：点、认识笔画：横、认识笔画：竖、临摹笔画 点 横 竖、一三四、五六七、八九十、大小、学习良好的书写习惯、的、了、不、是；</p> <p>1.3 阅读与写作：关注童话故事书、关注图画书、关注地理书、关注神话故事书、拿书姿势、错误阅读姿势、区别实物和图片、找亲人 老师 朋友 同学、看图找水果、看图找家具、看图找交通工具、看图找动物、看图找</p>	套	1

	<p>衣服、读字、读两个字的词、对三个字的词、听古诗、听儿歌、读古诗、读儿歌；</p> <p>2.生活数学：</p> <p>2.1 数前概念：有无、大小、长短、高矮、薄厚、宽窄、轻重、多少、空满；</p> <p>2.2 时间的认识：白天、黑夜、认识钟表、会看钟表、早晨、中午、晚上、上午、下午；</p> <p>2.3 数的认识：认识1、认识2、认识3、认识4、认识5、认识6、认识7、认识8、认识9、认识10、认识0、认识加号和加法意义、得数是2的加法、得数是3的加法、得数是4的加法、得数是5的加法、得数是6的加法、得数是7的加法、得数是8的加法、得数是9的加法、得数是10的加法、计算0的加法、</p> <p>2.4 图形的认识：正方形、长方形、三角形、圆形、平行四边形、梯形、长方体、正方体、圆柱、圆锥、球体、</p> <p>2.5 位置认识：前后、左右、里外、上中下、曲直；</p> <p>2.6 分类：按大小分类、按颜色分类、按形状分类；</p> <p>3.生活适应：</p> <p>3.1 个人生活：认识碗 碟子 筷子 勺子、在家就餐礼仪、公共场所就餐礼仪、认识水杯、认识纸巾、认识餐桌、面包、牛奶、鸡蛋、蛋糕、薯条、面条、馒头、饼、稻米、面粉、糯米、绿豆、红豆、红薯、芋头、酸、甜、苦、辣、咸、会用勺 碗 碟子、按时就餐、区分男女厕所标志、大白菜、菠菜、西红柿、土豆、苹果、梨、橘子、香蕉、西瓜、胡萝卜、白萝卜、青萝卜、桃子、菠萝、葡萄、芒果、樱桃、柠檬、黄瓜、茄子、青椒、西兰花、豆芽、豆角、蘑菇、洗手、洗脸、洗澡、刷牙、理发、上厕所男生、上厕所女生篇、如厕、认识和使用毛巾、适时大小便、内衣内裤（正反 里外）、秋衣秋裤（正反 里外）、毛衣保暖裤（正反 里外）、外套 棉服（正反 里外）、衬衣（正反 里外 领子 口袋）、区别男女生衣服、裙子、无袖上衣（背心 马甲）、不同季节着装、认识衣服的主要部分、雨天需要带什么、知道什么是咳嗽、打喷嚏、呕吐、流鼻涕、表达疼痛的位置（头 牙 肚子）、我的名片（名字 性别）、生日、鼻子、耳朵、脚、眉毛、手、认识手指、眼睛、嘴巴、皮肤、大脑、牙齿、头发、四肢、舌头、头、后背、脖子、肩膀、参加学校活动、帮助他人；</p> <p>3.2 家庭生活：认识爸爸妈妈、认识爷爷奶奶、认识外公外婆、认识家庭成员性别、认识父母和子女的关系、爱惜家具和物品、擦桌子、洗毛巾、晾毛巾、洗衣服、叠衣服、叠被子、整理床铺、扫地、拖地、认识人民币（用途 面额）、晾衣服、爱护居家环境、帮忙端餐具、摆好座椅、帮忙拎包/袋子、消费意识、不同人民币消费区别、省钱意识、家庭地址及电话、客厅、餐厅、卧室、厨房、卫生间；</p> <p>3.3 学校生活：认识班主任 任课老师、认识班级同学的名字、和同学友好相处、对老师有礼貌、认识学校工作人员、认识学校 教室、认识操场、爱护公用设施、认识铅笔 笔袋（爱护文具）、遵守课堂纪律、认识书包 课本、认识学校公共物品、整理学校公共物品、爱护学校公共物品；</p> <p>3.4 社区生活：认识邻居、认识社区的公共设施、保护社区环境、自行车、公交车、火车、飞机、警车、救护车、消防车、船、周边的配套设施、周边重要标志、银行、医院、学校、公安局、逛超市、买衣服、鞋店、面包店、饮品店、文具店、邮局、去餐厅吃饭、不乱踩草坪、不乱折花木、认识社区日常活动、用钥匙开门锁门、认识火灾和消防电话、不伤害别人、不与伤害他人的人相处</p> <p>3.5 国家与民族意识：国旗、中国共产党、中国少年先锋队、升旗仪式；</p> <p>3.6 地理与历史常识：中国、首都；</p> <p>3.7 节日与文化常识：元旦、春节、元宵节、清明节、劳动节、母亲节、儿童节、端午、父亲节、教师节、中秋、国庆；</p> <p>3.8 环境与保护：风、雨、雪、雷电、春、夏、秋、冬、猫、狗、鸟、鱼、鸡、鸭、牛、羊、老虎、老鼠、兔子、蛇、蚂蚁、不乱扔垃圾、水、火、鹅、乌龟、青蛙、狮子、大象、长颈鹿、熊猫、马、鳄鱼、猴子、企鹅、蝴蝶、蜜蜂、虾、螃蟹、豹、熊、海豚、孔雀、骆驼、鹿、袋鼠、犀牛；</p> <p>4 劳动技能：4.1 自我服务技能：喝水工具、吸管喝水、儿童壶喝水、剥糖纸、剥香蕉、剥橘子、喝盒装的牛奶、穿鞋子 分左右、辨认不同的袜子、穿袜子、脱袜子、认识肥皂和洗手液、漱口工具、刷牙的好处、认识</p>	
--	---	--

		<p>纸巾手帕、擦鼻涕、擦嘴巴、表达如厕、找马桶、会用马桶、自己吃饭、吃袋装薯片、喝瓶装饮料、吃果冻、吃桶装薯片、认识帽子、认识手套、认识围巾、不同天气着装、不同季节着装、不同场合穿衣服、仪容仪表、穿衬衣、穿拉链的衣服、穿裤子、认识松紧裤、会穿脱松紧裤、认识脚趾、洗脚、擦香香、剪指甲、梳头、理发、制作三明治、泡方便面、烧开水、洗碗、蒸米饭、遥控器；</p> <p>4.2 家务劳动技能：认识台灯、认识日光灯、认识窗户（开关）、认识门（开关）、随手关门窗、开门锁门、认识衣柜、认识茶几、认识电视柜、认识书柜、认识床、认识上下床、认识枕头、认识被子、认识门铃、会用门铃、认识手机来电页面、会接电话 挂断电话、礼貌对话、会按人数摆放餐具、摆放碗筷、擦窗台、擦门、擦玻璃、洗袜子、洗衬衣、认识电风扇、会用电风扇、整理书包、合理摆放文具、整理物品好习惯、套垃圾袋、系垃圾袋、收纳玩具。</p> <p>三、硬件配置不低于以下指标： 1、尺寸不小于：镜面 600*400mm、显示区：293*165mm、感应区尺寸：100*65mm、一体化设计； 2、处理器：i5、存储：4g+128g； 3、操作器 1 件（尺寸：144*45*23mm、按键数量：17 个、有效距离：最高可达 12 米、材质采用硅胶按键+ABS 塑料外壳）； 4、信息卡 2 张； 5、主体材质：包括铝型材+钣金结构+可钢化镜面显示玻璃。</p> <p>四、物理特性 1. 设备具有极高的安全性，设备绝缘接地，承受 AC3000V 的交流电压，60 秒内绝缘不被击穿； 2. 设备在-10℃低温环境，工作 10 小时无异常； 3. 设备在 50℃高温环境，工作 10 小时无异常； 4. 设备在 40℃,90%RH 高湿度环境，工作 10 小时无异常； 5. 阻燃达到 V-2 级； 6. 屏幕触摸精度<math>\geq 2</math>mm 物体； 7. 运行噪音<math>\leq 35</math> 分贝； ▲冲击试验要求：按照《GB/T 2423.5-2019 环境试验第 2 部分：试验方法试验 Ea 和导则：冲击》标准检测，冲击实验峰值加速度<math>\geq 200</math>m/s<sup>2</sup>，脉冲持续时间 11ms，半正弦波，三个互相垂直的轴线方向各 3 次，冲击后能正常工作。（须提供第三方检验检测机构依据上述标准检测并合格的检测报告，检测报告中须标注检验检测机构资质认定标志 CMA 有效，检测报告扫描件盖投标人公章有效）。</p>		
20	橡筋手指练习器	<p>产品用途：通过训练提高手指的主动屈伸活动能力。</p> <p>主要技术指标和参数 1) 外形尺寸（长×宽×高）：610mm×420mm×500mm<math>\pm 3\%</math> 2) 搁手垫尺寸（长×宽）：570mm×220mm<math>\pm 3\%</math> 3) 橡筋框尺寸（长×宽）：530mm×380mm<math>\pm 3\%</math> 4) 橡筋拉伸长度/cm：100mm~150mm<math>\pm 3\%</math></p>	套	1
21	肌力训练弹力带	<p>肌力训练弹力带属于康复训练器械，用于手指肌力训练和手指关节活动度训练，外形尺寸/cm：174×58×48<math>\pm 3\%</math>，外形尺寸/cm：70×11<math>\pm 3\%</math>，每组肌力训练弹力带由不少于六件组成，橡筋绳用不同颜色区分，橡筋绳的直径及阻力（拉长 100%时）不小于：浅绿：直径<math>\phi 0.6</math>cm，阻力 85N，黑：直径<math>\phi 0.6</math>cm，阻力 75N，红：直径<math>\phi 0.6</math>cm，阻力 55N，黄：直径<math>\phi 0.6</math>cm，阻力 45N，深绿：直径<math>\phi 0.4</math>cm，阻力 25N，蓝：直径<math>\phi 0.4</math>cm，阻力 15N。</p>	套	1
22	砂磨桌	<p>尺寸：80×60×71cm<math>\pm 3\%</math>，砂磨板面积 75×55cm<math>\pm 3\%</math>，砂磨板角度 0°~50°<math>\pm 3\%</math>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。</p>	台	1
23	助行器	<p>用于助行训练，材质钢和塑料，尺寸不小于 746x530x80mm。</p> <p>疲劳试验要求：按照《双臂操作助行器要求和试验方法 第 1 部分：框式助行架 GB/T 14728.1-2006》标准检测，垂直施加 800N 的循环载荷，循环不少于 200000 次，不应产生任何裂纹、破损等损坏，并仍满足标准的各项功能。</p>	台	1

24	助行器具-腋拐	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>疲劳强度要求：按照《GB/T 19545.2-2009 单臂操作助行器 要求和试验方法 第2部分：腋拐》标准检测，循环次数不少于5x100000次，试验后任何部位不得产生裂纹、断裂或永久变形（须提供第三方检验检测机构依据上述标准检测并合格的检测报告佐证，检测报告中须标注检验检测机构资质认定标志CMA有效，检测报告扫描件盖投标人公章有效）。</p>	台	1
25	踝关节矫正训练器	<p>74×49×98~148cm±3%，可调握手杆调节范围0~50cm±3%，角度调节不小于8°，20°，30°，40°</p> <p>功能 矫正和防止足下垂、足内翻、足外翻等畸形。</p>	套	1
26	多功能组合训练器	<p>产品用途： 1、复式墙拉力器： 适用于四肢进行抗阻力运动，也可进行肌力训练和关节活动度训练。 2、胸背部矫正运动器： 适用于防止和矫正脊柱弯曲、驼背。 3、肩梯：通过手指沿着肩梯不断上移，逐渐提高肩关节的活动范围，减轻疼痛。 4、踝关节训练器： 适用于利用自身质量进行矫正和防止足下垂、足内翻、足外翻等畸形。 5、肋木：适用于借助肋木杠进行四肢关节活动范围和肌力训练、坐站立训练、平衡训练及躯干的伸展训练。 6、运动训练架：适用于以投篮的方式提高上肢的活动度范围、四肢平衡能力及手眼的协调能力。 7、滑轮吊环训练器：适用于肩关节活动范围训练、关节牵引、肌力训练。</p> <p>特点和功能： 1. 可进行前臂、腕关节、肩关节、四肢的组合训练，并矫正脊柱、踝关节的畸形。 2. 复式墙拉力器训练时运动阻力可调。 3. 进行前臂、腕关节、肩关节训练时，手握持装置的高度可调，以适应不同身高和臂长的人群。</p> <p>外形尺寸（长×宽×高）： 320 cm×276 cm×240 cm±3%</p> <p>组件： 1. 复式墙拉力器；2. 胸背部矫正运动器 3. 踝关节训练器；4. 肩梯 5. 肋木；6. 运动训练架；7. 滑轮吊环训练器</p>	套	1
27	液压踏步器	<p>下肢关节活动度及肌力训练，70×56×99CM±3%，扶手杆宽45cm±3%，高扶手杆高80cm±3%，低扶手杆高60cm±3%，油缸阻力12档可调，液压踏步器属于康复训练器械。</p>	台	1
28	主动训练脚踏车	<p>外形尺寸（长×宽×高）： 97 cm×57 cm×107 cm±3%</p> <p>座位上下调节范围：73 cm~98 cm±3%</p> <p>阻尼调节档数：不低于8档</p> <p>产品用途：适用于下肢关节活动度、肌力及协调功能的训练。</p> <p>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。</p>	台	1

29	站立架（成人）	<p>产品用途：适用于单人进行站立训练。</p> <p>特点和功能：台面高度、胸托和背托前后可调，方便不同身高和体型的人群使用。</p> <p>受训者双臂可放在台面上，训练的同时可进行书写阅读等活动。</p> <p>成人站立架，外形尺寸（长×宽×高）：73cm×80cm×（95~115）cm±3%，台面高度调节范围：95cm~115cm±3%，胸托架前后可调距离：8cm±3%，背托架前后可调距离：20cm±3%，膝部托架可调距离：15cm±3%。</p> <p>▲强度要求：按照《GB/T 28919-2012 康复训练器械 站立架》标准检测，1、台面静载强度：施加 1000N，并保持 5 分钟，站立架各部件不应产生裂纹、断裂和永久变形。2、扶手静载强度：施加 500N，并保持 5 分钟，站立架各部件不应产生裂纹、断裂和永久变形。3、固定带承载强度：施加 1000N，并保持 5 分钟，固定带静载强度固定带应能牢固连接，无任何损坏。4、脚踏板静载强度：施加 2000N，并保持 5 分钟，站立架各部件不应产生裂纹、断裂和永久性变形，（须提供带有 CMA 或 CNAS 标志的第三方检验检测机构依据上述标准检测并合格的检测报告佐证，检测报告复印件盖投标人公章有效）。</p>	套	1
30	骑马训练器	<p>骑马训练器属于康复训练器械，用于肢体力量及协调训练，外形尺寸/cm：94×80×110±3%，座垫中心至脚踏板距离：55 cm±3%，座垫上下伸展高度范围/cm：60~83±3%，额定承载：不低于 2000N。</p>	套	1
31	组合皮软垫	<p>适用于各种垫上运动，包括关节活动度、座位平衡、卧位医疗体操及卧位肌力训练，182×122×5cm±3%。</p>	张	1
32	坐式上臂训练器	<p>通过肩关节的水平屈曲—水平伸展进行扩胸运动，对肱三头肌、前三角肌、胸大肌、肱二头肌、背阔肌进行抗阻力主动式训练。</p> <p>外形尺寸/cm：84*74*95±3%</p> <p>阻力调节档数不低于：6 档</p> <p>最小档拉力：35 N±3%</p> <p>最大档拉力：80N±3%</p> <p>座椅安全工作载荷：2000 N±3%</p>	套	1
33	康复训练床	<p>为受训者提供安全的多体位训练平台，方便开展多种方式训练。</p> <p>190×122×50cm±3%，床面高度 50cm±3%；</p> <p>床结构和耐久性要求：按照《GB/T 20403-2006 普通固定式康复训练床》标准检测，在施加 500N 的外力作用下，循环 10000 次，结构和耐久性试验后，床主体任何部位不应产生松动和损坏（须提供第三方检验检测机构依据上述标准检测并合格的检测报告，检测报告中须标注检验检测机构资质认定标志 CMA 有效，检测报告扫描件盖投标人公章有效）。</p>	张	1
34	感觉统合评估训练系统	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>功能特点</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>4. 感觉统合训练建议包括学校康复训练部分和家庭康复训练部分，可做到学校与家庭训练的无缝衔接。</li> <li>5. 该系统具有强大的数据库功能，可对所有个案信息进行添加、分析、查询；并且操作方便、快捷，结果准确、可信。</li> </ol>	套	1
35	高跷组合	<p>硬橡胶手柄提供了一个良好的抓地力，可以适应学生的高度，进行平衡觉的训练。</p> <p>1. 本产品带踩压形状的塑料底座，合成橡胶的手柄。由不低于 4 个塑料部</p>	套	1

		分制成； 2. 尺寸：260x160x700mm±3%；材料：PP 塑料，TPE 合成橡胶。		
36	充气玩具-悬浮板	可以提供不同的排列组合方式，为学生提供无限的乐趣，在游戏中进行平衡训练。可以全面培养学生的大肢体动作，有趣和安全的设计鼓励学生多进行锻炼。表面为可接触性环保塑料，主材为塑料及钢材；接触面直径不小于 32cm, 高度不小于 10cm；	个	1
37	充气玩具-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。	个	1
38	船体套件	学生可以在曲型中使用各种方式进行训练，如凹面触觉板和独木桥触觉板等，还可以提供不同的排列组合方式，为学生提供无限的乐趣，在游戏中进行触觉训练。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，主材为塑料及钢材；尺寸 500x170x89mm±3%。	套	1
39	充气玩具-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：不小于直径 30×L60cm。	个	1
40	听力言语训练设备	<p>本设备是利用障碍儿童的听觉、视觉、触觉，对其进行听力和言语训练的设备，训练方式为无线传输形式。</p> <p>一、辅助沟通模块：</p> <p>1、沟通符号分为人物类、日常动作、实物、意见表达、情绪状态、玩具活动、地垫、衣物穿戴、日常用品、交通工具、天气、身体器官等不少于 20 个大类，不少于 700 个核心沟通词汇。</p> <p>2、组句栏可以扩充到不少于 18 个词汇，一次性发声沟通词汇不少于 18 个词汇。</p> <p>3、辅助沟通界面的背景为彩色，便于学生视觉区域归类。</p> <p>二、噪声检测模块：</p> <p>1、环境噪声监测：一键进行环境噪声监测得出分贝，并自动判别出检测噪声的类似环境。</p> <p>2、系统可以建构出不少于 20 种不同的噪声播放环境，满足学生的学习需求。</p> <p>三、听觉感知功能模块：</p> <p>1、在异同分辨、响度感知、时长感知、节拍感知、音高感知、旋律感知和空间感知模块的训练前，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。</p> <p>2、在异同分辨、响度感知、时长感知、节拍感知、音高感知、旋律感知和空间感知模块的训练前，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。</p> <p>四、语音识别训练模式：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>五、构音训练模块：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>3、构音训练模块中的单字和词语都有口型对比视频。</p> <p>六、激发反馈模块：</p> <p>1、激发反馈模块有低阶和高阶的内容，低阶内容包含：胡萝卜、梨、排</p>	套	1

	<p>骨、柠檬、猴子、猫、面包、火龙果、蜜蜂、牛、一、姨、己、亿、鸡、及、挤、继、咪、迷、米、秘、失、时、使、是、出、厨、楚、处、哥、隔、葛、各、沙、啥、傻、煞、磕、咳、可、克、书、熟、鼠、树、毗、辞、此、次、泼、婆、叵、迫、失、时、使、是、猪、竹、主、住、撸、卢、卤、录、须、徐、许、旭、逼、鼻、笔、必、批、皮、匹、屁。高阶内容包含：吉他、零、彩、直升飞机、九、书包、小鸡、手提包、夹克、手表、梯形、海豚、螃蟹、球鞋、背包、跟、喂、良、莠、掰、白、百、败、优、游、友、右、虽、随、髓、岁、灰、回、悔、慧、轻、情、请、庆、分、坟、粉、粪、靴、学、雪、穴、音、银、饮、印、餐、残、惨、残、穿、船、喘、串、砰、鹏、捧、碰、喵、苗、秒、庙、妞、牛、扭、拗、接、杰、姐、借、愁、韩、喊、汗、拈、粘、碾、念、糟、凿、枣、皂、深、神、沈、肾、包、薄、宝、豹、驹、猴、吼、厚、凹、熬、袄、澳、秧、羊、养、样、捞、劳、老、酪、方、房、仿、放、晕、云、允、运、飞、肥、匪、费、汪、王、往、忘、挑、条、挑、跳、招、着、找、照、嗨、还、海、害、嚷、瓢、壤、让、星、行、醒、兴、嘞、昨、左、坐、风、逢、讽、凤。</p> <p>2、激发反馈模块预录制了标准化的训练内容音频，并与音频同步呈现音量和音调的动画视频，用户也可自主录制音频，录制音频的音调和音量可以用动画的形式呈现波形图，并自动匹配标准化的音调和音量动画，越接近得分越高，同时给出得分，使语训可视化。</p> <p>七、硬件参数</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>外型尺寸 32*26*12cm±3%，外壳为 ABS 材料，可以防摔；</li> <li>内置不低于 5600mAh 电池。</li> <li>电源按钮和音量按钮嵌入到外壳中，便于操作和防摔。</li> <li>存储：不小于 32GB+云存储，可音视频播放及存储。</li> <li>硬件内置双通道不低于 100dB 高保真扬声器，出音口面向使用者方向，保障音频输出的。</li> <li>硬件内置双麦克风阵列，保障高清录制语音。</li> <li>振动试验要求：按照《GB/T 14727-2008 无线传输式聋儿听力言语训练设备通用技术条件》标准检测，将带有包装盒的设备紧固在振动台上，在频率 20Hz、加速度 3g、振幅为 1.875mm 的条件下，垂直、水平、侧向各振动 10min，试验后在测试条件下其结构、性能均符合要求，各种功能应正常并符合初始测试要求（投标文件中须提供第三方有权机构出具的依据上述国家标准检测并合格的检测报告，检测报告中须含有 CMA，检测报告扫描件盖投标人公章有效）。</li> <li>▲8、外观结构要求：按照《GB/T 14727-2008 无线传输式聋儿听力言语训练设备通用技术条件》标准检测，文字、符号或标记应清晰、正确，产品表面无毛刺、飞边凹陷和划痕的缺陷。（投标文件中须提供第三方有权机构出具的依据上述国家标准检测并合格的检测报告，检测报告中须含有 CMA，检测报告扫描件盖投标人公章有效）。</li> </ol>		
41	<p>交流辅具一拓展显示屏平板式电子沟通板</p> <p>用于培智儿童、智能障碍、脑性麻痹、自闭症、语言发展迟缓等沟通学习认知的一款新型设备，字词句的学习随学随用，造句功能为学生后期的语文学习奠定坚定的学习基础。系统方便实用大大提高学生的主动学习交流兴趣。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>主界面由不少于 36 个核心词汇构成，可自由组合词组、句子，并在播放栏进行播放。</li> <li>可自由设置行*列的方式，行和列可从 1 扩展到 8。</li> <li>系统包含不少于 3000 份的沟通词汇，用户可完成替代性沟通。</li> <li>沟通模板、背景、格子的颜色都可以进行自由设定。</li> <li>版面排列可自由设置，可自主调整。</li> <li>可进行模板的超链接的功能。</li> <li>可进行文字、播放栏的设定。硬件：不低于 4 核处理器；不小于 10.1 寸屏幕；不低于 32GB 存储空间。</li> </ol> <p>交流辅具功能要求：按照《GB/T 28922-2012 残疾人辅助器具日常生活的环境控制系统》标准检测，环境控制系统应为用户提供符号交流信息（须提供第三方检验检测机构依据上述标准检测并合格的检测报告佐证，检测报告中须标注检验检测机构资质认定标志 CMA 有效，检测报告扫描件盖投标人公章有效）。</p> <p>交流辅具功能要求：按照《GB/T 28922-2012 残疾人辅助器具日常生活</p>	台	1



		的环境控制系统》标准检测，交流辅具功能能让用户实现面对面现场交流，便于用户在交流前可生成和存储离线留言（须提供第三方检验检测机构依据上述标准检测并合格的检测报告佐证，检测报告中须标注检验检测机构资质认定标志 CMA 有效，检测报告扫描件盖投标人公章有效）。		
42	交流辅具- 情景沟通 认知板	<p>1. 本沟通认知板带有虚拟键盘，可使用虚拟键盘打入文字；</p> <p>2. 主题具备独立的沟通功能，能独立完成对话交流，有不少 6 个定制主题，用户可自行设计个性化交流主题；</p> <p>3. 一键分享功能：可以一键式分享单个沟通模块，也可以复制整个沟通界面进行分享和发送邮件的形式分享；</p> <p>4. 操作面板音量功能：可以一键式操作音量大小调节；</p> <p>5. 操作面板眼控功能：可以进行眼控校准、显示跟踪状态及访问时间的设定（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）；</p> <p>6. 可设置可视化计时器 12 种，时间以动态可视化形式呈现；</p> <p>7. 导入/导出页面：制作的沟通页面可以进行导出或者导入，便于分享学习；</p> <p>8. 键盘搜索功能：输入高频文字可出现对应的图片，导出到对话框，可在离线模式下一键式转化为交流语音（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）；</p> <p>硬件配置不小于以下指标： 11.6 寸触屏、内存为 2GB、存储空间 32GB，带有无线键盘。</p> <p>物理特性</p> <p>1. 设备具有极高的安全性，设备绝缘接地，承受 AC3000V 的交流电压，60 秒内绝缘不被击穿；</p> <p>2. 设备在-10℃低温环境，工作 10 小时无异常；</p> <p>3. 设备在 50℃高温环境，工作 10 小时无异常；</p> <p>4. 设备在 40℃,90%RH 高湿度环境，工作 10 小时无异常；</p> <p>5. 阻燃达到 V-2 级；</p> <p>娱乐功能要求：按照《GB / T 28922-2012 残疾人辅助器具日常生活的环境控制系统》标准检测，设备能让用户操作电视、录像机、视频和音频设备，调频和调音简单有效（须提供第三方检验检测机构依据上述标准检测并合格的检测报告佐证，检测报告中须标注检验检测机构资质认定标志 CMA 有效，检测报告扫描件盖投标人公章有效）。</p> <p>交流辅具功能要求：按照《GB / T 28922-2012 残疾人辅助器具日常生活的环境控制系统》标准检测，为用户提供合成语音输出交流信息，可快速访问编辑好的一组预存短语，预选下一步谈话内容和在谈话中适当时候给予提示（须提供第三方检验检测机构依据上述标准检测并合格的检测报告佐证，检测报告中须标注检验检测机构资质认定标志 CMA 有效，检测报告扫描件盖投标人公章有效）。</p>	套	1
43	数字化多 媒体互动 评估训练 一便携版	<p>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，训练者能够获得各项生活常识，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。</p> <p>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。</p> <p>参数点：</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	套	1

		<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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 核数：2.4GHz。</p>		
44	环境布置	环保地胶 1 室、文化展板 30*60 雪弗板，6 幅。	室	1
<b>母婴室</b>				
45	婴儿床	产品尺寸：1160*690*920mm 松木材质硬度适宜，结实耐用，经过窖干处理防潮防霉，食品级 PVC 啃咬条设计安全无毒，精湛工艺，经历千百次打磨抛光木质顺滑细腻，不怕宝宝被细小木屑扎到，床体可加长用到 3 岁还不够床体可加长至 150cm。	个	1
46	沙发	尺寸：2100mm*830mm 纳米免洗工艺，防水防污，乳胶款/海绵款两种坐感可选，稳固承重，久用不变形	个	2
47	热水瓶	容积：3.2L，不锈钢保护壳，48 小时长效保温，镀银玻璃保温内胆，圆润设计出水流畅硅胶密封瓶口防漏，放置稳固不易打滑材质坚硬耐磕碰	个	1
48	护理台	81cm 省力尿布台，减轻腰部负担，缓解产后腰肌劳损的隐患。11 大科学分区双面收纳储物，甄选泰国进口天然乳胶垫，乳胶含量高达 93%，抑菌防螨。	台	1
49	温奶器	波段式水浴加热，利用水为传热介质从而使奶瓶中的奶液受热均匀。水温带动母乳升温且不破坏母乳中的营养和免疫活性因子	个	1
50	垃圾箱	容量：10L，手按+脚踩双开盖模式，方便快捷	个	3

51	冰箱	总容量(L): 272 尺寸含把手及电源线深*宽*高 mm: 645*590*1722。 双变频风冷无霜两门家用电冰箱, 智慧电脑控温	台	1
52	微波炉	产品容积: 20L 输出功率: 700W 产品尺寸(mm): 440*324*258 微波杀菌、电子杀菌除味、内置4道辅食烹调程序, 精控火候变化。	台	1
53	洗手池(含镜子)	岩板台面: 坚固、耐磨、易打理 加深台盆: 坑深才不会溅水 智能镜柜: 除雾、照明 采用环保实木板材, 耐磨耐脏, 不易刮花, 密度高, 抗污能力强	套	1
54	茶几	3C 认证防爆钢化玻璃, 强度较之普通玻璃的 3~5 倍, 抗冲击强度是普通玻璃的 5~10 倍高强度高安全性, 柜面采用皮质包裹工艺健康环保拒绝甲醛环保无异味。	套	1
55	饮水机	产品尺寸: 340*326*1008mm 额定功率: 1350W 40-100° C 多段控温 13 段温度调节, (40、45、50、55、60、65、70、75、80、85、90、95、100)C 可选择指定温度加热, 保温 1-24 小时可调。智能遥控便捷远程操作, 安全童锁水壶离开即停止加热, 耐高温 PP 材质外层, 安全防烫	台	1

## 人工智能教室设备清单 (1 间)

序号	名称	参数	单位	数量
1	人工智能普及赛套装	<p>1、控制器: 32 位 Cortex-M3 处理器, 时钟频率 72MHz, 512KB flash, 64K RAM; 3MB 外部程序存储空间加 1M 外部文件存储空间, 可存储 50 条以上程序。128*64LCD 背光, 支持中文、英文显示。4 个按键, 一个开机及运行程序合用键, 一个返回键, 两个左右选择键; 提供 20 路各类输入输出接口, 其中 12 路数字/模拟接口 (AI、DO); 提供 4 路闭环电机控制接口, 单路最大电流 1.5A; 4 路 485 伺服电机串行接口, 最大电流 6A; USB 口有两种工作模式, 一种为 U 盘下载模式; 另一种为在线调试模式, 可采用断点调试方式, 方便程序调试; 可通过手机 APP 连接。可在文件界面选择不同的程序并运行; 支持中文、英文; 电池电压显示, 声音播放; 可测试单个电机及全部电机正反转, 可反馈闭环速度值; 可测试 12 路模拟端口传感器值, 或控制 12 路数字端口状态; 可设置 EEPROM 中的参数; 并控制声音开关、背光的开关。系统工作电压 6.5~10V。</p> <p>2、结构件: 集成式底盘, 方便快速组装成车体。结构件设计比例基于标准的 10 毫米积木, 拼插式搭建方式, 无螺丝搭建设计。组件数量不少于 620 个, 组件种类不少于 63 种。主要构件梁、销、轴类构件单点固定牢固, 可承担扭转力矩大于 1N.m。各种类型结构部件还以颜色区分。</p> <p>3、传动件: 9 种齿轮 28 个, 包含: 8 直齿齿轮 2 个、16 直齿齿轮 2 个、24 直齿齿轮 2 个, 12 半高锥齿 6 个, 20 半高锥齿 4 个, 12 锥直齿 2 个, 20 锥直齿 4 个、齿条 4 个, 蜗杆 2 个。</p> <p>4、传感器: 传感器种类不少于 3 种, 传感器数量不少于 8 个。包含: 地面灰度传感器 (工作电压 5V, 自发射调制光线, 抗环境光干扰) 5 个、红外传感器 (工作电压 5V, 可以检测从固体物体反射回来的红外光, 检测前方障碍) 1 个、碰撞传感器 (工作电压 5V, 数字传感器, 可以检测触动开关上的按钮是否被按下) 2 个。</p> <p>5、执行器: 闭环电机 3 套: 工作电压 6V-10V, 空载转速 420±10 rpm, 旋转扭矩 0.05N*M, 堵转扭矩 0.25N*M; 点阵屏 (8x8 64 位点阵屏, 工作电压 5V, 通过 “点阵屏” 模块可控制点阵屏的显示输出, 可显示表情、字符, 也可自定义) 2 个</p> <p>6、能源: 专用锂电池: 7.4V 1500MAH, 最大放电电流为 6.5A, 自带保护电路; 适配器: 8.4V 1A, 接在电源口上可以直接给控制器供电。</p> <p>7、软件系统: AI Module 软件, 支持流程图编程、标准 C 语言编程、Python 编程、Scratch 编程、动作编辑器五种编程方式, 可一键切换。流程图模块包含所有端口功能, 支持子程序功能等可视化编程。含有动作、传感器 (侦测)、控制、程序、数据、高级、巡线 7 大功能模块; 基于全新 QT 平台开发, 可适用于 Windows、Mac 等操作系统, 同时可以多线程编</p>	套	8

		<p>程。流程图可自动生成 C 语言，C 语言支持指针、数组、结构体等复杂应用。库函数全开放。</p> <p>Scratch 编程，基于 Scratch3.0 进行开发，继承了 Scratch3.0 强大的功能和体验，让编程就像搭积木一样简单，只要识字便能开始学习编程，让孩子循序渐进地掌握编程技能。</p> <p>Python 是一款被广泛应用于 AI、数据分析等前沿领域的编程语言，已取代 VB 成为信息技术教育和等级考试的新标准。在 AI Module 软件种，孩子可以直接使用 Python 语言编写程序，进阶学习专业编程。”</p>		
2	场地套装	<p>1、该套装包含 2023 年活动场地任务模型零件（不少于 500 个），可搭建 8 个任务模型：击剑、举重、自行车、百米赛跑、吊环、射击、足球、攀岩。固定场地任务模型专用魔术贴</p> <p>2、包含 2023 年活动专用场地纸 1 张（尺寸 1.2 米*2.2 米）。</p> <p>3、包含可移动拼装巡线台一套（5cm 斜坡 1 个，5cm 平台 1 个）。</p>	套	1
3	人工智能模块系列初级套装	<p>1、控制器 1 个：32 位 Cortex-M3 处理器，时钟频率 72MHz，256KB flash。集成蜂鸣器、2 路程序运行按钮、指示灯等。提供不少于 6 路 RJ11 传感器接口，可接模拟、数字、串口、IIC 传感器及数字输出。提供不少于 2 路 485 串行接口，可接智能舵机，可扩展 8 个直流电机驱动口、8 个编码电机驱动口。</p> <p>2、编码电机驱动板：编码电机驱动板 2 个，控制主芯片 Cortex-M3 处理器，主频 72MHz，256k FLASH。4 路 RJ11 电机接口，可接编码电机、直流电机。每路具有过电流保护功能，最大输出电流 2.7A，具有软件防堵转功能。</p> <p>3、传感器：集成五灰度（5 个灰度，工作电压 5V，自发射调制光线，抗环境光干扰，检测灰阶）1 个。按键开关（工作电压 5V，4 路按键）1 个。</p> <p>4、AI 视觉模组 1 个：双核 64 位处理器，双核的主频高达 600MHZ，并自带独立 FPU；KPU 用于神经网络加速单元；APU 用于语音数据处理。内置 8MByte 的高速 SRAM，32MB Flash，TF 卡槽用于 flash 扩展。30W 像素摄像头和两个高亮度 LED，320x240 分辨率 LCD 屏幕；尺寸 60x50mm。实现有实时人脸识别，人脸信息存储与目标人脸识别；单双轨道路识别；自训练学习分类与识别；固定卡片识别等功能。</p> <p>5、执行器（不含机械臂）：25GA 智能电机 6 个，工作电压 4V-16V，空载转速：9V /400±10 rpm，负载力矩 1kg*cm，具有过电流保护功能。</p> <p>数码管（工作电压 5V，四位数码管）1 个。</p> <p>RGB 灯（工作电压 5V，通过修改 RGB 参数，可使得 LED 灯发出不同颜色的光）1 个。</p> <p>6、结构件：使用高强度 3mm 铝板冲压成型，CNC 精密加工。铝合金材质，阳极氧化着色。结构件设计比例基于标准的 10 毫米。铝合金件数量不少于 65 个（冲压件不少 35 个，CNC 加工多孔梁不少于 25 个）；螺丝螺母类不少于 220 个；其他零件（不含电子件）不少于 120 个。</p> <p>7、机械臂：四自由度；最大负载 200g；最远伸展距离 320 mm，最高伸展距离 290mm；重复精度±2 mm；净重 1kg；底座尺寸 90 mmx90 mm；主要材料：铝合金；运动参数：轴 1 底座：工作范围 0° 到 180°，最大扭矩 25kg*cm，轴 2 大臂：工作范围 0° 到 110°，最大扭矩 25kg*cm，轴 3 小臂：工作范围 0° 到 120°，最大扭矩 25kg*cm，轴 4 夹手工作：工作范围 0 到 90°，最大扭矩 2.0kg*cm。</p> <p>8、能源：专用锂电池 1 个，7.4V 1500MAH，最大放电电流为 6.5A，自带保护电路。适配器 1 个，8.4V 1A，接在电源口上可以直接给控制器供电。</p> <p>9、软件：WOBOT 软件，支持模块编程、标准 C 语言编程、Python 编程等编程方式。基于全新 QT 平台开发，可适用于 Windows 操作系统，同时可以多线程编程。模块可自动生成 C 语言，C 语言支持指针、数组、结构体等复杂应用。库函数全开放。Python 是一款被广泛应用于 AI、数据分析等前沿领域的编程语言，已取代 VB 成为信息技术教育和等级考试的新标准。在 WOBOT 软件中，孩子可以直接使用 Python 语言编写程序，也可以将编写好的模块程序一键切换为 Python 代码，进阶学习专业编程。</p>	套	1
4	人工智能普及赛-非攻场地套装	<p>1、该套装包含 2023 年活动场地任务模型零件（不少于 410 个），可搭建模型：快递收取点、集散中心、快递分拣中心、包装中心、道闸、4 处社区。2 套人工智能识别图片。固定场地任务模型专用魔术贴和双面胶。</p> <p>2、包含 2022 年活动专用场地纸一张（尺寸 2.2 米*2.4 米）。</p>	套	1

5	超级套装	<p>1、控制器： 32 位 Cortex-M4 处理器，可存储 6 条程序（P1-P6）。1 英寸彩色显示屏，支持中文、英文显示。3 个按键，一个开关机及确认功能复用键，两个左右选择键，既可以切换程序，也可以直接控制电机转动。提供 8 路各类输入输出接口，其中 4 路数字/模拟/电机/下载接口，1 路集成灰度传感器接口，3 路 TTL 伺服电机串行接口。控制器有两种工作模式，一种为下载模式；另一种为在线调试模式，方便程序调试。内置 780mAh 锂电池。</p> <p>2、传感器： 超声传感器（工作电压 5V，自发射调制超声波，抗干扰，测量物体与传感器之间的距离）1 个，触碰开关（工作电压 5V，数字传感器，可以检测触动开关上的按钮是否被按下）1 个，集成五灰度传感器（工作电压 5V，五灰度传感器里的每个灰度传感器可以检测灰阶，反应快，多用于巡线）1 个。</p> <p>3、执行器： 智能电机 3 个：工作电压 3.7V-4.2V，空载转速 280±10 rpm； 伺服电机 1 个：最大扭矩 4kg*cm，串行总线控制方式，可与梁、销、轴等快速搭建</p> <p>4、结构件： 组件数量不少于 450 个，组件种类不少于 65 种。主要构件梁、销、轴类构件单点固定牢固，可承担扭转力矩大于 1N.m。各种类型结构部件还以颜色区分。</p> <p>5、传动件： 齿轮 9 种 30 个。其中 12 齿半高锥齿轮 4 个，20 齿半高锥齿轮 2 个，12 锥直齿轮 6 个，20 锥直齿轮 2 个，36 锥直齿轮 6 个，8 齿直齿轮 2 个，16 齿直齿轮 2 个，24 齿直齿轮 4 个，蜗杆 2 个。</p> <p>6、课程： 24 张随心玩卡片，对应 24 节随心玩课程。</p> <p>7、包装： 塑料箱</p> <p>7、编程方式： 鲸鱼积木编程 std 软件，支持标准 C 语言编程、Python 编程、Scrach 编程等编程方式。 Scrach 编程，基于 Scratch3.0 进行开发，继承了 Scratch3.0 强大的功能和体验，让编程就像搭积木一样简单，只要识字便能开始学习 编程，让孩子循序渐进地掌握编程技能。Scrach 编程包含所有端口功能，支持子程序功能等可视化编程。含有动作、声光、传感器、循环、逻辑、数学、变量、巡线、自制积木、C 代码模块 10 大功能模块。Scrach 可自动生成 C 语言和 Python 语言，C 语言支持指针、数组、结构体等复杂应用。库函数全开放。Python 是一款被广泛应用于 AI、数据分析等前沿领域的编程语言，已取代 VB 成为信息技术教育和等级考试的新标准。在 AI Module 软件种，孩子可以直接使用 Python 语言编写程序，也可以将编写好的流程图或者 Scrach 编程程序一键切换为 Python 代码，进阶学习专业编程。</p>	套	1
6	附加套装	<p>双核 64 位处理器，双核的主频高达 600MHZ，并自带独立 FPU；KPU 用于神经网络加速单元；APU 用于语音数据处理。内置 8MByte 的高速 SRAM，32MB Flash，TF 卡槽用于 flash 扩展。30W 像素摄像头和两个高亮度 LED，320x240 分辨率 LCD 屏幕；尺寸 60x50mm。实现有实时人脸识别，人脸信息存储与目标人类识别；单双轨道路识别；自训练学习分类与识别；固定卡片识别等功能。</p>	套	2
7	场地及道具	<p>1、该套装包含 2023 年活动场地任务模型零件（不少于 200 个），可搭建 8 个任务模型：擦玻璃、点亮台灯、启动自动炒菜机、收纳、启动洗衣机、打扫卫生、打开垃圾桶、晾晒衣服。固定场地任务模型专用魔术贴</p> <p>2、包含 2023 年活动专用场地纸 1 张（尺寸 1.2 米*2.2 米）。</p>	套	1

8	高级套装	<p>1、控制器 32位处理器，时钟频率120MHz，256KB flash。内置扬声器、蓝牙5.0、2路控制按钮、4路指示灯等。</p> <p>2、人形结构：机器人具有双足、双手、双眼类人型的外观设计。整机材质为铝合金外壳+ABS舵机结构。外壳采用阳极氧化铝合金，舵机为高强尼龙材质（磨砂面），整体结构抗撞击能力强，防刮伤，触感好；机身拥有18自由度，头部2自由度（左右摆动和俯仰），左右臂各3个自由度，左右腿各5个自由度；可以实现，前进、后退、左转、右转、左移、右移等多种人类动作。</p> <p>3、传感器：激光测距（测量距离1cm-120cm，毫米级精度），麦克风，6轴陀螺仪（三轴加速度计+三轴陀螺仪）</p> <p>4、舵机参数：共计18个舵机 16个伺服舵机：空载转速<math>\leq 0.28\text{ S}/60^\circ</math>；最大扭矩<math>18\text{ kg}\cdot\text{cm}</math>；精度：空载<math>\leq 1^\circ</math>，带载<math>\leq 2^\circ</math>。 2个模拟舵机：空载转速<math>0.14\text{ sec}/60^\circ</math>；最大扭矩<math>2.2\text{ kg}\cdot\text{cm}</math>。</p> <p>5、能源：专用内置锂电池1个，7.4v2500mAh；适配器一个；下载数据线1根。</p> <p>6、摄像头：视觉模块：AI摄像头1个，双核64位处理器。30W像素摄像头，同时含有两个高亮度LED灯用于摄像头补光，320x240分辨率LCD屏幕；尺寸60x50mm，电源5V。实现有实时人脸识别，人脸信息存储与目标人类识别；单双轨道识别；自训练学习分类与识别；固定卡片识别等功能。</p> <p>7、编程软件：支持Scratch编程、标准C语言编程、Python编程、模块编程、行为动作（舵机回读）编程五种编程方式。</p>	套	1
9	市赛场地套装	比赛场地尺寸为220cmX120cm，两侧底线（球门到球门）距离190cm，材质为PU布或喷绘布。场地外边框高5cm，球门内侧长18cm，高9cm，球门两侧为高度1cm、宽度4cm的斜坡。	套	2
10	智能终端	i5-11300H 16G 512G MX450 2.8K 90Hz 护眼屏 14寸	台	5
11	组装台1	<p>1400×800×760mm</p> <p>1、产品结构：钢木结构</p> <p>2、台面参数：采用12mm厚实芯抗倍特板，抗污染、防水、防火，立面倒角、打磨，各处光滑。</p> <p>3、台身参数：左右两侧桌腿采用60×20×1.2mmX字形钢架，横梁采用40×20×1.2mm方管，连接采用铝合金铸件，表面静电喷涂；台身设宜家盒4个。</p>	张	4
12	组装台2	<p>2745×900/1000×760/910mm</p> <p>桌子尺寸1200×900×760mm 2组，中间柜体尺寸345×1000×910mm</p> <p>1、产品结构：钢木结构</p> <p>2、台面参数：板材均采用福建大亚或吉林露水河或肯帝亚皖华牌18mm厚E1级生态免漆板制作，1.5mm厚塑制优质封边条机械封边；</p> <p>3、台身参数：钢架侧腿采用50×40×1.2mm，横梁采用40×40×1.2mm，专用铸铝连接件，配备可调节底脚。</p>	张	2
13	讨论椅	<p>1、尺寸：座高440mm±10mm；</p> <p>2、材质：PP+钢管；</p> <p>3、坐垫：尺寸380×415×H120mm</p> <p>采用彩色PP环保塑料一体注塑成型，椅背采用提手设计；椅钢架采22×1.5mm圆形钢管制作，表面采用环氧树脂粉末静电喷涂处理，耐腐蚀，不易生锈；脚垫采用PP纤维质塑胶一体成型，防滑、耐用、耐摩擦，保护地板防止摩擦，所有零部件采用永久性固定方式，不会产生松散、脱落之情形。可垂直堆叠。</p>	张	16
14	后墙组合柜	<p>6000×500×2000mm</p> <p>1、产品结构：钢木结构</p> <p>2、两侧配备1000×450×1150mm展示柜，采用18mm三聚氰胺板，机械封边，铝合金镶嵌玻璃对开门。</p> <p>3、台面采用18mm橡木制作；底部采用钢架支撑，横梁立腿均采用60×30×1.2mm方管，白色烤漆，配备可调节底脚。</p> <p>4、背景采用金属洞洞板做后墙，配备相应的工具挂钩。</p> <p>5、台面下配备6个单元柜，采用18mm三聚氰胺板制作，分别设有一组对开门或者单开门造型。</p>	组	1

15	教师桌	规格：1500*700*850mm 1、产品结构：铝木结构 2、台面参数：采用12mm厚抗倍特板，具有抗污染、防水、防火特性，台面立面倒角、打磨，各处光滑。 3、台身参数：整体采用铝合金框架结构，铝合金型材规格 $\geq 30 \times 38$ mm，主框架壁厚 $\geq 1.45$ mm，横梁规格 $\geq 35 \times 25$ mm，壁厚 $\geq 1.45$ mm，采用工业级卡锁式连接方式组装；底脚高度可调，采用ABS工程塑料与金属螺杆一次注塑成型，确保整体承重，接缝严密，台身含柜门多槓、抽屉、键盘位各一组，并预留总控电源位置和多媒体设备（如显示器、主机、实物展台等多媒体设备）储存空间；牢固耐用，门板镶装铝质合金一字隐藏式拉手。所有板材均采用福建大亚或吉林露水河或肯帝亚皖华牌16mm厚E1级生态免漆板制作，1.5mm厚塑料优质封边条机械封边（板材加工截面和开孔截面均对应封边）。 4、其他：五金件：国内知名品牌“DTC”、“ADAMS”、“KOLITY”或同等质量其他品牌优质铰链和三节静音滑轨。	台	1
16	文化布置	用于教室内的文化装饰展板	张	10
<b>无人机、机器人实验室（1间）</b>				
序号	名称	参数	单位	数量
1	航拍无人机	参数不低于 起飞重量 尺寸(折叠/展开) 马维克 3:895 克马维克 3 号电影:899 克 折(不带桨): 221 毫米 x963 毫米 X903 毫米 (长 x 宽 x 高) 展开(不带桨) 3475 毫米 X283 毫米 107.7 毫米(长 X 宽 X 高) 轴距 最大上升速度 对角线:3801mm 1m/s(平稳挡) 6m/s(普通挡) 8m/s(运动挡) 最大下降速度 1m/s(平稳挡) 6m/s(普通挡) 6m/s(运动挡) 最大水平飞行速度 (海平面附近无风) 5m/s(平稳挡) 15 米/秒(普通挡 专业智能航拍无人机， 高清 5 向环境感知，含电池、收纳包。 照片拍摄模式及参数 4/3 CMOS，有效像素 2000 万 视角:84 等效焦距:24mm 光圈:f/2.8 至 f/11 对焦点:1 米至无穷远(带自动对焦) 视频: 100 至 6400 照片: 100 至 6400 电子快门:8 至 1/8000 秒 5280 x3956 单拍:2000 万像素自动包围曝光(AEB):2000 万像素 3/5 张@0.7EV 定时拍照:2000 万像素 2/3/5/7/10/15/20/30/60 秒	台	1
2	存储卡	闪迪 microSD 卡 64GB 最高速卡	张	1

3	无人机基础课程资源包	<p>含操作型无人机 9 架，全国青少年无人机大赛标准赛道 1 套，30 课时电子课件；学生教材 9 本，教师教材 1 本，操作性无人机 9 架，模拟器练习套装 5 台，无人机备用电池 9 块，多充充电器 2 个，无人机耗材包 1 套，加密电子课件一套（含电子课件、教案、备课视频等），大赛标准训练套装 1 套，打击标靶 1 套。</p> <p>其中无人机参数如下：          包装尺寸：34*34*9 cm 飞机种类：四旋翼练习器          飞行器尺寸：32.5*32.5*12cm 产品功能：前飞，后飞，侧飞，智能 360° 翻滚          定位：IMU 惯性定位 定高：气压定高          飞机材质：Abs 环保材料、电子元件 颜色：白色          陀螺仪：6 轴陀螺仪 安全飞行距离：0-80M          抗风能力：&lt;3 级 轴距：225mm          飞行时间：&gt;10 分钟 电池容量：3.7V/2000mAh 带保护板          电池材质：锂电池 充电时间：约 30 分钟          是否含遥控器：含 遥控器频率：2.4G          控制通道：4 通道          功能简介：小飞 01          01+为基础版的练习机，材质轻盈、耐摔，飞行平稳安全，前期需学生动手组装，在组装中学习无人机的飞行原理和操控原理。内含部件包括——遥控器*1、上机壳*1、下机壳*1、保护圈*4、桨叶*6、桨叶帽*4、电池仓*1、电池仓后盖*1、脚架*2、脚架卡扣*2、主板*1、螺丝刀*1、充电器*1、电机座*4、遥控器摇杆*2、螺丝包*3、电池*1、5 号电池*4。          课件介绍：基于中国中小学对无人机的实际认知情况，教材从阐述无人机的发展史、分类、行业应用等开始，详细讲解了无人机原理及操纵原理。并且指导学生亲手制作一架四旋翼无人机，调试及设置无人机飞行参数，在模拟器上练习飞行及训练室内室外实际飞行无人机，令中小學生更直接、更轻松的走进无人机的世界，并且享受飞行带来的乐趣。          配套加密 U 盘：内含无人机基础课程配套课件、课程教案、大纲、教学视频及相关软件          赛道参数如下：          刀旗参数（数量*5），拱门参数（数量*3），圆门参数（数量*3），停机坪参数（数量*2） 教材由清华大学出版社正规出版，有出版书号</p>	套	1
---	------------	--	---	---



4	单机编程无人机资源包(10机)	<p>含编程无人机 10 架, 学生教材 10 本, 备用电池 10 块、智能识别训练系统一套, 加密电子课件一套(含电子课件、教案、备课视频等)。其中编程无人机参数如下:</p> <p>尺寸: 203*203*56mm 重量: 167g (不含电池)</p> <p>工作电压: 6V(4 节 5 号干电池) 工作频段: 2.4GHz</p> <p>工作电流: &lt;60mA 工作温度: -10~50° C</p> <p>遥控距离: &lt;70 米 最大上升速度: 2m's</p> <p>最大水平速度: 3m's 最大悬停定位高度: 8m 续航时间: 14min</p> <p>定高技术: TOF 与气压计定高 定位技术: 光流定位</p> <p>最大旋转角速度: 俯仰轴: 180° /秒 航向轴: 30° 秒</p> <p>悬浮精度: 垂直: ±0.3m(室内) 水平: ±0.3m(室内)</p> <p>抗风等级: 3 级风(3.4~5.4m's) 轴矩: 170mm</p> <p>螺旋桨规格: 75mm 电机规格: 1104 (5500KV) 无刷电机</p> <p>摄像头: 供电电压 DC5V、图传距离 30 米、传输码流分辨率 1280*720P、连接方式 2.4G WIFI</p> <p>LED 灯带: 供电电压 DC5V、最大功率 1.5W</p> <p>APP: 手机 APP IOS8.0 以上以及安卓 4.1.2 以上</p> <p>电池: 电池容量 1500mAh、充电功率 17.4W、电压 7.6V 锂电池</p> <p>适配器: 输入电压 AC 100-240V、输出电压 DC12V、输出电流 2A</p> <p>充电座: 输入电压 DC12V、输出电压 8.7V、充电电流 2A</p> <p>功能简介: 小飞 A1 是一款专门针对 7-16 岁青少年人群开展创造性思维而开发, 通过学习飞行器的整机结构, 结合图形化和 Python 编程, 完整的开发孩子的创造性思维。同时为了满足多种飞行需要, 还配备选配器件如无线遥控器、摄像头、外挂彩色 LED 灯等可扩展外设, 寓教于乐, 使您的飞行更有趣。</p> <p>课件介绍: 共 6 章内容, 内容涵盖无人机理论知识、图形化编程、无人机图形化编程飞行、智能硬件拓展编程等内容, 以无人机为平台, 搭载 AI 硬件设备, 结合图形化编程技术, 带领同学们走进无人机编程控制飞行、无人机编程智能硬件应用的世界, 也可搭载智能硬件完成对应寻物、识别等任务。</p> <p>配套加密 U 盘: 内含无人机基础课程配套课件、课程教案、大纲、教学视频及相关软件</p> <p>赛道参数: 刀旗 (数量*1) 识别毯 (数量*1)</p> <p>停机坪 (数量*2) 智能识别码*10 (不同)</p> <p>功能介绍: 配合完成无人机巡线、寻迹等任务, 可完成辅助定位、自主穿越障碍程序验证等。</p>	套	1
5	编程编队无人机资源包(10机套装)	<p>含编程无人机*10 台、无人机编队控制系统系统*1 个、电池*34 块、基站*4 个、基站支架*4 个、中继器*1 个(配 2 条数据线)、适配器+充电座*10 套、备用桨叶*40 片、备用灯罩*5 个, 学生教材 10 本, 加密电子课件一套(含电子课件、教案、备课视频等)。其中编程无人机参数如下,</p> <p>飞行器: 重量(包含电池和保护罩): 190g 续航时间: 12min</p> <p>最大下降速度: 2.5m/s 最大水平速度: 5m/s 最大飞行定位高度: 10m 螺旋桨规格: 75mm</p> <p>工作温度: -10°C~+40°C 定位模式: UWB 基站定位</p> <p>最大放转角速度: 俯仰轴: 180° /秒 航向轴: 30° /秒</p> <p>悬浮精度: 垂直: ±0.3m(室内) 水平: ±0.3m(室内)</p> <p>抗风等级: 3 级风(3.4~5.4 m/s)</p> <p>电机规格: 1104 (5500KV) 尺寸: 尺寸: 203*203*56mm</p> <p>轴矩: 170 mm 中继器: 连接方式 Type-C 接口与控制终端直连</p> <p>基站: 供电电压 DC5V 最大传输距离 30 米</p> <p>APP: 手机 APP OS8.0 以上以及安卓 4.1.2 以上</p> <p>电池: 电池容量 1500 mAh 充电功率 17.4W 电压 7.6V</p> <p>电池类别 Li Polymer</p> <p>适配器: 输入电压 AC 100-240V 输出电压 DC 12V 输出电流 2A</p> <p>充电座: 输入电压 DC 12V 输出电压 3.05V 充电电流 2A</p> <p>介绍:</p> <p>1. 可完成室内室外无人机编队飞行表演, 配套操控 App 已预存 4 架-40 架不同舞步, 可随时完成飞行表演任务及教学中的舞步赏析内容。</p> <p>2、S1 为图形化编程编队飞行和 Python 编程基础课程教具, 实现中小学生</p>	套	1

		通过使用图形化编程语言和 Python 编程语言完成 1-40 架及 1-99 架无人机编队飞行表演的编程学习及实操，可承接商业表演定制、人机共舞等任务。 3. 机身轴距适中、重量轻、可编程多彩灯、UWB 厘米级基站定位、360 度物理防控等功能可有效保证表演及课程的顺利开展。 教材由清华大学出版社正规出版，有出版书号		
6	后墙柜组合柜	6000×500×2000mm 1、产品结构：钢木结构 2、两侧配备 1000×450×1150mm 展示柜，采用 18mm 三聚氰胺板，机械封边，铝合金镶装玻璃对开门。 3、台面采用 18mm 橡木制作；底部采用钢架支撑，横梁立腿均采用 60×30×1.2mm 方管，白色烤漆，配备可调节底脚。 4、背景采用金属洞洞板做后墙，配备相应的工具挂钩。 5、台面下配备 6 个单元柜，采用 18mm 三聚氰胺板制作，分别设有一组对开门或者单开门造型。	套	1
7	文化布置	用于教室内的文化装饰	张	6

### 三、质保期及售后服务

(一) 质保期：**叁年**，自验收合格之日起算。中标人对质保期内所发生的设备维护、维修、更换等一切费用负责。

#### (二) 售后服务

- 所有的售后服务均由中标人受理。如果发生问题并且收到报告，中标人应当在 2 小时内予以答复。
- 如发现所提供的设备存在问题，需要中标人解决或配合解决时，应在接到通知后 24 小时内派有关人员到达现场，在 48 小时内排除故障。
- 中标人派往采购人现场的人员，应具有较高的业务素质，现场解决问题时，不得无故拖延或推迟，应为采购人提供最佳的服务。
- 中标人必须无偿向采购人提供系统运行初期的技术培训及质保期内的运行技术服务。
- 在质保期内因设备质量问题造成的设备故障和零部件损坏，供应商应无条件维修和/或更换，更换的零部件质保期顺延。

#### (三) 人员培训

- 对采购人员进行该技术内容操作使用和维护保养的培训不少于 16 小时。
- 对采购人员进行设备安全培训。
- 提供设备运行、调试、维护过程中必要的专用工具、软件，以及对相关人员进行工艺设置、设备运行、调试和维护过程中相关的专用工具及软件使用的培训。
- 中标人应免费提供一定数量的培训资料。

### 四、报价方式

本项目投标报价为**固定总价包干**，须包含所有设备、上下水、电、气路的安装调试。投标报价应包括招标文件所确定的招标范围相应货物和服务的供货、包装、运输、保险、辅助设备、安装调试、管理、维护（包括质保期内的一切维修、保养、更换零部件、人工等伴随服务）、售后服务、劳务、培训、验收、办公设备、设备、工具、耗材、运送工具及耗材、利润、风险、税金及政策性文件规定等各项应有费用，以及为完成该项货物或者服务项目所涉及的一切相关费用，采购人不再支付其他任何费用。安装、调试、验收过程中，如发现有漏项、缺件，中标人应无条件、无偿补齐，所发生的一切费用，视为已包含在投标人的报价之中，且并不因此而影响交付实际使用人的时间。

### 五、交货期及地点

- 交货日期：合同签订后 30 天内完成合同范围内所有货物的制作、供货并安装调试完成。

2. 交货地点：由采购人指定。


## 六、验收标准

1. 产品到达交货地点后，采购人和中标人在 2 日内共同检验产品数量、质量等状况，由中标人负责并承担相关费用，采购人应积极配合。中标人进行安装调试并经过性能测试后，由采购人组织联合验收小组验收。验收合格后，双方在《验收报告》上签字确认。

2. 对产品的外观或质量问题，采购人应在发现和应当发现之日起 30 日内向中标人提出书面异议，中标人在接到书面异议后，应当在 2 日内负责处理。采购人逾期提出的，对所交产品视为符合合同的规定。

3. 经双方共同验收，产品性能参数达不到招标合同要求的，采购人可以拒收，并可以解除合同。

## 七、样品提供

序号	名称	数量	参考图片
1	讨论桌	1	

### 送样要求：

- (1) 样品的材质、应与本项目的采购清单技术要求一致。
- (2) 样品不得出现制造厂或投标人的任何标志、标记，否则该样品不得分。
- (3) 样品制作及运输费用由投标人自行承担。中标单位的样品不予退回，由采购人封存作为最终验收的依据。未中标单位将样品自行带回。
- (4) 需要随样品提交相关检测报告。
- (5) 送样时间：2023年4月14日上午08:30至09:30，逾期将不再接受。
- (6) 送样地点：江苏春为全过程工程咨询有限公司（常州市武进区湖滨南路招商花园城蓝图大厦4楼）
- (7) 投标人有权不提供样品，但未提供样品单位该评分项不得分。
- (8) 样品递交及退还必须出具投标人的授权委托书及身份证原件。

# 送 样 表

项目名称：

项目编号：

投标单位（盖章）：

序号	样品名称 (按照招标文件样品要求逐一填写)	送样数量	送样人	联系电话	备注
1					
2					
3					
...					
...					
送达时间：          年    月    日    时    分					
接收人（签字）： 送样人确认（签字）：					

注：此表填写后一式两份（供应商与采购人各一份）

## 七、付款方式

本项目按**固定总价包干**进行结算，须包含所有设备、上下水、电、气路的安装调试。验收合格后支付合同总价的30%，学校新建审计完成后再支付合同总价35%，剩余35%尾款一年后支付。

## 第六章 拟签订的合同文本

合同编号：\_\_\_\_\_

参考范本

# 政府采购合同

(货物类)

### 第一部分 合同专用条款

项目名称：\_\_\_\_\_

甲方：\_\_\_\_\_

乙方：\_\_\_\_\_

签订地：\_\_\_\_\_

签订日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定及常州市政府采购中心采购编号为\_\_\_\_\_采购文件及投标（响应）文件，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经甲乙双方协商一致，约定以下合同条款，以兹共同遵守、全面履行。

### 1.1 合同组成部分

下列文件为本合同的有效组成部分，对甲乙双方均具有法律约束力。如果下列文件内容出现不一致的情形，那么在保证按照采购文件确定事项的前提下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

- 1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议；
- 1.1.2 中标通知书；
- 1.1.3 投标文件（含澄清或者说明文件）；
- 1.1.4 招标文件（含澄清或者修改文件）；
- 1.1.5 其他相关采购文件。

### 1.2 货物

- 1.2.1 货物名称：\_\_\_\_\_；
- 1.2.2 货物数量：\_\_\_\_\_；
- 1.2.3 货物质量标准：\_\_\_\_\_。

### 1.3 价款

本合同总价为：¥\_\_\_\_\_元（大写：\_\_\_\_\_元人民币）。

分项价格：

序号	分项名称	分项价格
总价（含 %税）		

#### 1.4 结算方式

本项目按固定总价包干进行结算，须包含所有设备、上下水、电、气路的安装调试。验收合格后支付合同总价的 30%，学校新建审计完成后再支付合同总价 35%，剩余 35% 尾款一年后支付。

#### 1.5 货物交付时间、地点和方式

1.5.1 交货时间：\_\_\_\_\_；

1.5.2 交货地点：\_\_\_\_\_，货物运输途中的毁损、灭失风险均由乙方承担；

1.5.3 交货方式：\_\_\_\_\_，运费由乙方承担。

#### 1.6 质量保证期及检验、验收

1.6.1 乙方提供的货物质量保证期为\_\_\_\_\_个月，自甲方收到货物之日起算。\_\_\_

1.6.2 检验和验收：\_\_\_\_\_

#### 1.7 违约责任

1.7.1 除不可抗力外，若乙方未按照本合同约定的时间、地点和方式交付货物，则视为乙方违约，每迟延一日，乙方应当按照延期交付货物总价格的\_\_\_\_\_%向甲方支付违约金，违约金总额不超过本合同总价的\_\_\_\_\_%；乙方迟延交付货物

\_\_\_\_\_天以上，甲方除了有权按照上述标准向乙方主张违约金外，还有权单方解除本合同，因此产生的相关损失全部由乙方承担，解除通知送达对方时本合同即解除。

1.7.2 除不可抗力外，若甲方未按照本合同约定时间支付货款，则视为甲方为违约，每迟延一日，甲方应当按照逾期付款金额的\_\_\_\_\_%向乙方支付违约金，违约金总额不超过本合同总价的\_\_\_\_\_%；甲方迟延付款\_\_\_\_\_天以上，则乙方有权单方解除本合同，解除通知送达对方时本合同即解除。

1.7.3 除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经对方催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）或者欺诈行为（即：以谎报事实或者隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）的，对方当事人可以书面通知违约方解除本合同，解除通知送达对方时，本合同即解除；

1.7.4 任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时，仍有权要求违约方继续履行合同、采取补救措施，并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；任何

一方按照前述约定要求解除本合同的同时，仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式。

1.7.5 除前述约定外，除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的义务，对方当事人均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等，且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式。

1.7.6 如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，书面通知甲方暂停采购活动的情形，或者询问或质疑事项可能影响中标结果的，导致甲方中止履行合同的情形，均不视为甲方违约。

## 1.8 合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，应当选择下列第\_\_\_\_种方式解决：

1.8.1 将争议提交\_\_\_\_\_仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决；

1.8.2 向\_\_\_\_\_（1?被告住所地 2?原告住所地 3?合同履行地 4?合同签订地 5?标的物所在地）的人民法院起诉解决。

## 1.9 合同生效

本合同自甲乙双方签字盖章后生效，一式\_\_\_\_份，双方各执\_\_\_\_份，具有同等法律效力。

甲方：

乙方：

统一社会信用代码：

统一社会信用代码或身份证号码：

住所：

住所：

法定代表人或

法定代表人

授权代表（签字）：

或授权代表（签字）：

联系人：

联系人：

约定送达地址：

约定送达地址：

邮政编码：

邮政编码：

电话：

电话：

传真：

传真：



电子邮箱:	电子邮箱:
开户银行:	开户银行:
开户名称:	开户名称:
开户账号:	开户账号:

## 第二部分 合同一般条款

### 2.1 定义

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释:

2.1.1 “合同”系指采购人和中标供应商签订的载明双方当事人所达成的协议, 并包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

2.1.2 “合同价”系指根据合同约定, 中标供应商在完全履行合同义务后, 采购人应支付给中标供应商的价格。

2.1.3 “货物”系指中标供应商根据合同约定应向采购人交付的一切各种形态和种类的物品, 包括原材料、燃料、设备、机械、仪表、备件、计算机软件、产品等, 并包括工具、手册等其他相关资料。

2.1.4 “甲方”系指与中标供应商签署合同的采购人; 采购人委托采购代理机构代表其与乙方签订合同的, 采购人的授权委托书作为合同附件。

2.1.5 “乙方”系指根据合同约定交付货物的中标供应商; 两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体, 以一个供应商的身份共同参加政府采购的, 联合体各方均应为乙方或者与乙方相同地位的合同当事人, 并就合同约定的事项对甲方承担连带责任。

2.1.6 “现场”系指合同约定货物将要运至或者安装的地点。

### 2.2 技术规范

货物所应遵守的技术规范应与采购文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其技术规范偏差表(如果被甲方接受的话)相一致; 如果采购文件中没有技术规范的相应说明, 那么应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准。

### 2.3 知识产权

2.3.1 乙方应保证提供的货物全部或部分不存在任何侵犯第三方知识产权的行为; 若因乙方货物知识产权问题导致甲方被追究法律责任, 则乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿;

2.3.2 具有知识产权的计算机软件等货物的知识产权归属，详见合同专用及补充条款。

## 2.4 包装和装运

2.4.1 除合同专用及补充条款另有约定外，乙方交付的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，没有通用方式的，应当采取足以保护货物的包装方式，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。如有必要，包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损地运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失等一切风险和责任均由乙方承担。

2.4.2 装运货物的要求和通知，详见合同专用及补充条款。

## 2.5 履约检查和问题反馈

2.5.1 甲方有权在其认为必要时，对乙方是否能够按照合同约定交付货物进行履约检查，以确保乙方所交付的货物能够依约满足甲方之项目需求，但不得因履约检查妨碍乙方的正常工作，乙方应予积极配合；

2.5.2 合同履行期间，甲方有权将履行过程中出现的问题反馈给乙方，双方当事人应以书面形式约定需要完善和改进的内容。

## 2.6 结算方式和付款条件

详见合同专用及补充条款。

## 2.7 技术资料 and 保密义务

2.7.1 乙方有权依据合同约定和项目需要，向甲方了解有关情况，调阅有关资料等，甲方应予积极配合；

2.7.2 乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等；

2.7.3 除非依照法律规定或者对方当事人的书面同意，任何一方均应保证不向任何第三方提供或披露有关合同的或者履行合同过程中知悉的对方当事人任何未公开的信息和资料，包括但不限于技术情报、技术资料、工业秘密和工业信息等，并采取一切合理和必要措施和方式防止任何第三方接触到对方当事人的上述保密信息和资料。

## 2.8 质量保证

2.8.1 乙方应建立和完善履行合同的内部质量保证体系，并提供相关内部规章制度给甲方，以便甲方进行监督检查；

2.8.2 乙方应保证履行合同的人员数量和素质、软件和硬件设备的配置、场地、环境和设施等满足全面履行合同的要求，并应接受甲方的监督检查。

2.8.3 乙方应保证提供的货物质量符合国家、行业标准，同时符合甲方提供的技术规范标准。

## 2.9 货物的风险负担

货物或者在途货物或者交付给第一承运人后的货物毁损、灭失的风险负担详见合同专用及补充条款。

## 2.10 延迟交货

在合同履行过程中，如果乙方遇到不能按时交付货物的情况，应及时以书面形式将不能按时交付货物的理由、预期延误时间通知甲方；甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可以书面形式酌情同意乙方可以延长交货的具体时间，否则，视为乙方违约，按照合同专用及补充条款承担相应违约责任。

## 2.11 合同变更

2.11.1 双方当事人协商一致，可以签订书面补充合同的形式变更合同，但不得违背采购文件确定的事项，且如果系追加与合同标的相同的货物的，那么所有补充合同的采购金额不得超过原合同价的10%；

2.11.2 合同继续履行将损害国家利益或社会公共利益的，双方当事人应当以书面形式变更合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，按各自过错承担相应的责任。

## 2.12 合同转让和分包

合同的权利义务依法不得转让，但经甲方书面同意，乙方可以依法采取分包方式履行合同，即：依法可以将合同项下的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成，接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包，且乙方应就分包项目向甲方负责，即与分包供应商就分包项目向甲方承担连带责任。

## 2.13 不可抗力

2.13.1 如果任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限相应顺延，顺延的期限即为不可抗力期间；

2.13.2 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

2.13.3 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在合同专用及补充条款约定时间内以书面形式变更合同；

2.13.4 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在合同专用及补充条款约定时间内以书面形式通知对方当事人，并在合同专用及补充条款约定时间内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

## 2.14 税费

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定。

## 2.15 乙方破产

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同且不给予乙方任何补偿和赔偿，同时甲方有权要求乙方支付违约金 元，若该违约金不足以弥补甲方各项损失，则甲方还有权就各项损失向乙方主张赔偿责任。

## 2.16 合同中止、终止

2.16.1 双方当事人不得无故擅自中止或者终止合同；

2.16.2 合同继续履行将损害国家利益或社会公共利益的，双方当事人应当中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，双方按各自过错承担相应的责任。

## 2.17 检验和验收

2.17.1 货物交付前，乙方应对货物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向甲方出具证明货物符合合同约定的文件(包括但不限于合格证等文件)；货物交付时，甲方在合同专用及补充条款约定时间内组织验收，并可依法邀请相关方参加，甲方应就验收情况出具验收报告。

2.17.2 合同期满或者履行完毕后，甲方有权组织(包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加)对乙方履约情况进行验收，即：按照合同约定的技术、服务、安全标准，组织对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行验收，并出具验收报告。

2.17.3 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力详见合同专用及补充条款。

## 2.18 通知和送达

2.18.1 甲乙双方确认，合同第一部分尾部载明地址为其法定送达地址，双方往来中所有通知、文件、材料送达该地址，即视为送达，包括但不限于邮寄送达、拒绝签收等；任何一方变更上述送达地址的，应于变更前\_\_个工作日内书面通知对方当事人，在对方当事人收到有关变更通知之前，变更前的约定送达地址仍视为有效。

2.18.2 以当面交付方式送达的，交付之时视为送达；以电子邮件方式送达的，发出电子邮件之时视为送达；以传真方式送达的，发出传真之时视为送达；以邮寄方式送达的，邮件挂号寄出或者交邮之日之次日视为送达。

## 2.19 计量单位

除技术规范中另有规定外，合同的计量单位均使用国家法定计量单位。

## 2.20 合同使用的文字和适用的法律

2.20.1 合同使用汉语书就、变更和解释；

2.20.2 合同适用中华人民共和国法律。

## 2.21 履约保证金

2.21.1 采购文件要求乙方提交履约保证金的，乙方应按合同专用及补充条款约定的方式，以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式，提交不超过合同价5%的履约保证金；

2.21.2 履约保证金在合同专用及补充条款约定期间内不予退还或者应完全有效，前述约定期间届满之日起\_\_\_\_个工作日内，甲方应将履约保证金无息退还乙方；

2.21.3 如果乙方不履行合同，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，那么甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，同时不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

2.21.4 除2.21.3所述情形以外，甲方如逾期未退还乙方履约保证金的，除了全部退还履约保证金以外，超期时间还应当按照中国人民银行同期贷款基准利率向乙方支付利息。

## 2.22 合同份数

合同份数按合同专用条款规定，每份均具有同等法律效力。



## 第七章 投标文件格式

### 投标人编制文件须知

- 1、投标人按照本部分的顺序编制投标文件（资格证明文件）、投标文件（商务技术文件），编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。
- 2、对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 3、全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。

一、资格证明文件格式

投标文件封面（非实质性格式）

# 投 标 文 件

项 目 名 称：\_\_\_\_\_

项 目 编 号：\_\_\_\_\_

投 标 人 名 称：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_



## 一、资格证明文件

1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定及法律法规的其他规定

1-1 投标人资格声明函（实质性格式）

### 投标人资格声明函

致： （采购人名称）

按照《中华人民共和国政府采购法》第二十二条和招标文件的规定，我单位郑重声明如下：

一、我单位是按照中华人民共和国法律规定登记注册的，注册地点为\_\_\_\_\_，全称为\_\_\_\_\_，统一社会信用代码为\_\_\_\_\_，法定代表人（单位负责人）为\_\_\_\_\_，具有独立承担民事责任的能力（如属于分公司经总公司授权参与项目，由总公司承担民事责任的，需提供总公司项目授权书）。

二、我单位具有良好的工业信誉（指投标人经营状况良好，无本资格声明第十条情形）和健全的财务会计制度。

三、我单位依法进行纳税和社会保险申报并实际履行了义务。

四、我单位具有履行本项目采购合同所必需的设备和专业技术能力，并具有履行合同的良好记录。为履行本项采购合同我单位具备如下主要设备和主要专业技术能力：

主要设备有：\_\_\_\_\_

主要专业技术能力有\_\_\_\_\_

五、我单位在参加采购项目政府采购活动前三年内，在经营活动中，未因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。其中较大数额罚款是指：达到处罚地行政处罚听证范围中“较大数额罚款”标准的；法律、法规、规章、国务院有关行政主管部门对“较大数额罚款”标准另有规定的，从其规定。

（供应商如在参加政府采购活动前3年内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，期限届满的，可以参加政府采购活动。）

六、我单位具备法律、行政法规规定的其他条件。

七、与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他单位信息如下（如无此情形的，填写“无”）：

1、与我单位的法定代表人（单位负责人）为同一人的其他单位如下：\_\_\_\_\_

2、我单位直接控股的其他单位如下：\_\_\_\_\_

3、与我单位存在管理关系的其他单位如下：\_\_\_\_\_

八、我单位不属于为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人。

九、我单位无以下不良信用记录情形：

1、在“信用中国”网站被列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单；

2、在“中国政府采购网”网站被列入政府采购严重违法失信行为记录名单；

3、不符合《政府采购法》第二十二条规定的条件。

我单位保证上述声明的事项都是真实的，如有虚假，我单位愿意承担相应的法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

投标人：（加盖公章）

法定代表人（或单位负责人）签字或盖章：

日期：        年        月        日

说明：供应商承诺不实的，依据《政府采购法》第七十七条“提供虚假材料谋取中标、成交的”有关规定予以处理。

## 二、商务技术文件格式

### 1 投标函（实质性格式）

#### 投标函

致：（采购人或采购代理机构）

我方参加你方就\_\_\_\_\_（项目名称，项目编号/包号）组织的招标活动，并对此项目进行投标。

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起 60 个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

（4）如我方中标，我方将在法律规定的期限内与你方签订合同，按照招标文件要求提交履约保证金，并在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

2. 其他补充条款（如有）：\_\_\_\_\_。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址\_\_\_\_\_

传真\_\_\_\_\_

电话\_\_\_\_\_

电子函件\_\_\_\_\_

投标人名称（加盖公章）\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

2 法定代表人资格证明书/授权委托书（实质性格式）

## 法定代表人资格证明书

单位名称：

地址：

姓名：            性别：            年龄：            职务：

系（投标单位名称）的法定代表人。为参与（项目名称）的政府采购活动，签署、澄清确认、递交、撤回、修改上述项目的投标文件、进行合同谈判、签署合同和处理与之有关的一切事务。

特此证明。

附：法定代表人（单位负责人）有效期内的身份证正反面电子件。

--	--

投标人：（加盖公章）

法定代表人签字、签章或印鉴：

日期：            年            月            日

## 授权委托书

本人\_\_\_\_\_（姓名）系\_\_\_\_\_（投标单位名称）的法定代表人（单位负责人），现委托\_\_\_\_\_（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改\_\_\_\_\_（项目名称）响应文件和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至响应有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

法定代表人（单位负责人）（签字、签章或印鉴）：\_\_\_\_\_

委托代理人（签字/签章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

法定代表人（单位负责人）有效期内的身份证正反面电子件：

--	--

委托代理人有效期内的身份证 正反面电子件：

--	--

说明：

1. 若供应商为事业单位或其他组织或分支机构（仅当招标文件注明允许分支机构投标的），则法定代表人（单位负责人）处的签署人可为单位负责人。
2. 若法定代表人（单位负责人）参与开标的，则可不提供本《授权委托书》，但须提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》（实质性格式）。
3. 供应商为自然人的情形，仅提供身份证复印件并签名，可不提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》和《授权委托书》。

## 3 政府采购供应商信用承诺书（实质性格式）

## 政府采购供应商信用承诺书

为维护公开、公平、公正的政府采购市场秩序，树立诚实守信的供应商形象，本单位在参与政府采购活动中，自愿作出以下承诺：

一、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、本单位已经阅读并充分理解《常州市政府采购供应商信用管理暂行办法》，自愿按照《常州市政府采购供应商信用管理暂行办法》规定，发生失信行为将记录并公开到“信用常州”、常州市政府采购网。

三、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。

四、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。

五、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。

六、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。

七、承诺本单位在信用中国（江苏）网站中无违法违规、较重或严重失信记录。

八、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。

九、根据政府采购相关法律法规的规定需要作出的其他承诺。

十、承诺本单位若违背承诺约定，经查实，愿意接受行业主管部门和信用管理部门相应的规定处罚，承担违约责任，并依法承担相应的法律责任。

十一、承诺本单位同意将以上承诺事项上网公示，违背承诺约定行为将作为失信信息，记录到常州市公共信用信息系统，并予以公开。

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 4 开标一览表（实质性格式）

## 开标一览表

项目编号：\_\_\_\_\_ 项目名称：\_\_\_\_\_

序号	投标人名称	投标报价	
		大写	小写

注：1. 此表中，每包的投标报价应和《投标分项报价表》中的总价相一致。  
2. 本表必须按包分别填写。

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 5 投标分项报价表（实质性格式）

## 投标分项报价表

项目编号/包号：\_\_\_\_\_ 项目名称：\_\_\_\_\_ 报价单位：人民币元

序号	分项名称	服务内容	数量	单位	投标价格	
					单价	合价
1						
2						
3						
4						
5						
...						
...						
总价						

- 注：1. 本表应按包分别填写。  
 2. 如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。  
 3. 本表行数可以按照项目分项情况增加。  
 4. 上述各项的服务内容如表格中填写不下的，可以逐项另页描述。

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日



## 6 合同条款偏离表（实质性格式）

## 合同条款偏离表

项目编号/包号：\_\_\_\_\_ 项目名称：\_\_\_\_\_

对本项目合同条款的偏离情况（请进行勾选）：					
<input type="checkbox"/> 无偏离（如无偏离，仅勾选无偏离即可）					
<input type="checkbox"/> 有偏离（如有偏离，则应在本表中对偏离项逐一列明）					
序号	招标文件 条目号 (页码)	招标文件要求	投标文件内容	偏离情况	说明
.....					

注：

1. 对合同条款中的所有要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。
2. “偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。若空白不填写，默认为“无偏离”。

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 7 采购需求偏离表（实质性格式）

## 采购需求偏离表

项目编号/包号：\_\_\_\_\_ 项目名称：\_\_\_\_\_

序号	招标文件条目号(页码)	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明
.....					

注：

1. 对招标文件中的所有商务、技术要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。
2. “偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。若空白不填写，默认为“无偏离”。

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 8 中小企业声明函

说明：

- 1) 投标人如是属于本项目所属行业的中型、小型、微型企业，残疾人福利性单位、监狱企业的情形的可提供此格式文件，未提供的将不享受有关政策。《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》由牵头人出具。
- 2) 对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“项目名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的分包内容。
- 3) 对于多标的的采购项目，投标人应充分、准确地了解所投产品制造企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。
- 4) 中小企业认定标准以《关于印发中小企业划型标准规定的通知》(工信部联企业(2011)300号)文件规定为准。
- 5) 温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。（工信部网址：<http://202.106.120.146/baosong/appweb/orgScale.html>）
- 6) 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中型企业制造货物，也有小微企业制造货物的，不享受小微企业扶持政策，不予价格扣除。
- 7) 小微企业未提供声明函的，价格分评审将不予价格扣除。

## 中小企业声明函（货物）格式

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（招标文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员\_\_\_\_\_人，营业收入为\_\_\_\_\_万元，资产总额为\_\_\_\_\_万元<sup>1</sup>，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

---

<sup>1</sup>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。

## 残疾人福利性单位声明函格式

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（请进行勾选）：

不属于符合条件的残疾人福利性单位。

属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（加盖公章）：

日 期：

9 项目实施方案等，包括但不限于如下主题：

- 1) 项目组织实施方案；
- 2) 项目管理方案；
- 3) 拟达到的标准，配备的人员、设备配置等；
- 4) 培训方案、技术支持等方案；
- 5) 优惠条款或承诺；
- 6) 其他。

## 10 参加本项目人员一览表

## 参加本项目人员一览表

项目编号：\_\_\_\_\_

序号	姓名	性别	年龄	职称	专业培训 及证书	责任 或分工	项目经历或 主要工作 业绩

注：参加本项目人员须是投标人正式职工。

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 11 参加本项目人员一览表

## 售后服务一览表

项目编号：\_\_\_\_\_

序号	姓名	性别	年龄	职称	专业培训 及证书	责任 或分工	项目经历或 主要工作 业绩

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日



## 12 相关业绩案例一览表

## 相关业绩案例一览表

项目编号：\_\_\_\_\_

项目时间	甲方单位	项目名称	合同金额	联系电话

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

13 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料