

政府采购项目

采购项目编号：SCZK2026-ZB-0934/001

神木市教育建设保障服务中心李家阴湾幼儿
园部室设备采购项目

招 标 文 件

陕西省采购招标有限责任公司

二〇二六年六月

目 录

第一章	招标公告	1
第二章	投标人须知	6
第三章	评标方法和标准	28
第四章	拟签订的合同文本	42
第五章	采购需求及要求	49
第六章	投标文件格式	183

第一章 招标公告

神木市教育建设保障服务中心李家阴湾幼儿园部室设备采购项目

招标公告

项目概况

李家阴湾幼儿园部室设备采购项目招标项目的潜在投标人应在全国公共资源交易中心平台（陕西省）使用 CA 锁获取招标文件，并于 2026 年 06 月 23 日 13 时 30 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：SCZK2026-ZB-0934/001

项目名称：李家阴湾幼儿园部室设备采购项目

采购方式：公开招标

预算金额：2,900,000.00 元

采购需求：

合同包 1(神木市教育建设保障服务中心李家阴湾幼儿园部室设备采购项目)：

合同包预算金额：2,900,000.00 元

合同包最高限价：2,900,000.00 元

品目号	品目名称	采购标的	数量 (单位)	技术规格、参数及要求	品目预算 (元)	最高限价 (元)
1-1	其他办公设备	李家阴湾幼儿园部室设备采购	1（批）	详见采购文件	2,900,000.00	2,900,000.00

本合同包 不接受 联合体投标

合同履行期限：合同签订后 60 日历天内完成供货及安装。

二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：

合同包 1(神木市教育建设保障服务中心李家阴湾幼儿园部室设备采购项目)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

无，本项目为非专门面向中小企业的项目。

3. 本项目的特定资格要求:

合同包 1(神木市教育建设保障服务中心李家阴湾幼儿园部室设备采购项目)特定资格要求如下:

3.1 具有独立承担民事责任的能力(提供有效的营业执照或自然人的身份证明);

3.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度(提供 2024 年度或 2025 年度经审计的财务报告复印件(至少包括正文、资产负债表、现金流量表、利润表、附注和会计师事务所营业执照,报告正文应当有会计师事务所公章和 2 名注册会计师的签字及盖章,且审计报告应当有注册会计师行业统一监管平台备案赋码,赋码清晰可查)或投标文件截止时间前三个月内投标人基本账户开户银行出具的资信证明;

3.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力(提供承诺书);

3.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录;

(1) 投标供应商应提供投标截止时间前六个月中任何一个月依法缴纳税收凭证(增值税或企业所得税),时间以税款所属时期为准(银行出具的缴税凭证或税务机关出具的证明的复印件,并加盖本单位公章),依法免税的供应商,应提供相应文件证明其依法免税;

(2) 投标供应商应提供投标截止时间前六个月中任何一个月的社会缴纳社会保险的凭据(专用收据或社会保险缴纳清单),不需要缴纳社会保障资金的供应商,应提供相应文件证明其不需要缴纳社会保障资金;

3.5 参加政府采购活动前三年内,在经营活动中没有重大违法记录(提供书面声明);

3.6 投标供应商在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)上未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单(代理公司现场查询);

3.7 供应商不得存在下列情形之一:

(1) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商,不得参加本次采购活动;

(2) 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商,不得再参加本项目的采购活动。

三、获取招标文件

时间:2026年06月03日至2026年06月09日,每天上午00:00:00至12:00:00,下午12:00:00至23:59:59(北京时间,法定节假日除外)

途经:全国公共资源交易中心平台(陕西省)使用CA锁

方式:在线获取

售价:免费获取

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间:2026年06月23日13时30分00秒(北京时间)

提交投标文件地点:登录全国公共资源交易中心平台(陕西省榆林市)线上递交响应文件

开标地点:本项目采用“不见面开标”形式,投标人可登录全国公共资源交易平台(陕西省•榆林市)网站【首页】不见面开标系统,在线参加开标过程。

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜

1、落实政府采购政策:

1.1《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》(财库〔2022〕19号)、《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)、《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库〔2014〕68号)、《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)。

1.2 国务院办公厅《关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》(国办发〔2007〕51号)、《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》(财库〔2019〕9号)、《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》(财库〔2019〕18号)、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》(财库〔2019〕19号)。

1.3《财政部 农业农村部 国家乡村振兴局关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》(财库〔2021〕19号)、《财政部农业农村部国家乡村振兴局 中华全国供销合作总社关于印发〈关于深入开展政府采购脱贫地区农副产品工作推进乡村产业振兴的实施意见〉的通知》(财库〔2021〕20号)。

1.4《国家互联网信息办公室 工业和信息化部 公安部 财政部 国家认证认可监

督管理委员会关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023 年第 1 号）。

1.5 《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15 号）、陕西省财政厅关于印发《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23 号）。

1.6 《关于扩大政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升政策实施范围的通知》（财库〔2022〕35 号）、《财政部办公厅 住房城乡建设部办公厅 工业和信息化部办公厅关于印发〈政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升政策项目实施指南〉的通知》（财办库〔2023〕52 号）。

1.7 《榆林市财政局关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（榆政财采发〔2022〕10 号）。

1.8 《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）。

若享受以上政策优惠的企业，提供相应声明函或品目清单范围内产品的有效认证证书。

2、文件获取方式：投标供应商在线上报名后可登录全国公共资源交易中心平台（陕西省）（<http://www.sxggzyjy.cn/>），选择“电子交易平台-陕西政府采购交易系统-陕西省公共资源交易平台-供应商”进行登录，登录后选择“交易乙方”身份进入供应商界面进行免费下载采购文件。

3、本项目采用电子化不见面开标方式，投标供应商使用数字认证证书（CA 锁）对响应文件进行签章、加密、上传、签到、解密。不见面开标系统的签到和投标文件解密事宜请登录全国公共资源交易平台（陕西省·榆林市）（<http://yl.sxggzyjy.cn/>），选择“服务指南”，点击“下载专区”，点击榆林不见面开标系统操作手册（供应商）、榆林不见面开标大厅供应商询标操作手册 V1.0，请投标供应商仔细阅读操作手册，了解操作流程，熟练掌握不见面开标、不见面询标操作相关事宜，若无法正常投标，投标供应商自行承担责任。电子响应文件制作软件技术支持热线：400-998-0000 CA 锁购买：榆林市市民大厦 3 楼，E18、E19 窗口，联系电话：0912-3452148。

4、请各投标供应商获取招标文件后，按照陕西省财政厅《关于政府采购供应商

注册登记有关事项的通知》要求，通过陕西省政府采购网（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）注册登记加入陕西省政府采购供应商库。

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：神木市教育建设保障服务中心

地址：神木市滨河新区街道广场西路水利大楼 9 楼

联系方式：0912-8351260

2、采购代理机构信息

名称：陕西省采购招标有限责任公司

地址：西安市雁塔区锦业路 1 号都市之门 C 座 9 楼办公室

联系方式：0912-3683703

3、项目联系方式

项目联系人：尚智

电话：17349251183

第二章 投标人须知

（一）投标人须知前附表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本资料表为准。

条款号	内 容
1.1	名称：神木市教育建设保障服务中心 地址：神木市滨河新区街道广场西路水利大楼9楼 联系方式：0912-8351260
1.2	采购代理机构：陕西省采购招标有限责任公司 地址：西安市雁塔区锦业路1号都市之门C座9楼办公室 联系人：尚智 电话：17349251183
1.3.3	合格投标人的特定资格条件：详见公告
1.3.4	是否为专门面向中小企业采购： <u>否</u>
1.3.5	是否允许采购进口产品： <u>否</u>
1.4	是否允许联合体投标： <u>否</u>
1.4.7	联合体的其他资格要求： /
1.7	项目所属行业： <u>工业</u> 从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入300万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业。
2.2	项目预算金额、最高限价： 2,900,000.00 元
5.4	是否组织现场考察或者召开答疑会： <u>否</u>
13.1	投标有效期：递交投标文件截止之日起90个日历日
14.1	为积极响应榆林市公共资源交易中心的相关政策，本项目采用电子化招投标，电子投标文件需在投标截止时间之前在陕西省公共资源交易中心平台（ http://xxxq.sxggzyjy.cn/ ）递交，无需提交纸质版投标文件；
16.1	投标截止时间：2026年06月23日13时30分00秒

18.1	开标时间：2026 年 06 月 23 日 13 时 30 分 00 秒 开标地点：本项目采用“不见面开标”形式。投标人可登录全国公共资源交易平台（陕西省•榆林市）网站〔首页〕不见面开标〕系统，在线参加开标过程。
19.2	信用查询时间:资格审查时
20.4	涉及的政府强制采购产品： <u> / </u> 本项目涉及的网络关键设备和网络安全专用产品： <u> / </u>
20.5	核心产品： 智慧黑板
23.2	评标方法：适用综合评分法
27.1	推荐中标候选人的数量： <u> 3 </u>
27.2	招标人是否委托评标委员会直接确定中标人： <u> 否 </u>
31.1	是否提交履约保证金： <u> 否 </u>
32.1	预付款比例为：若中小企业中标，合同签订后，预付款 40%；若非中小企业中标，无预付款。
33	中标单位在领取中标通知书前，须向采购代理机构支付招标代理服务费，招标代理服务费由采购人与采购代理机构约定： 参照原国家计委计价格（2002）1980 号文和国家发改委发改办价格（2003）857 号文的计算方法（按合同包）标准收取。 中标单位的招标代理服务费交纳信息 银行户名：陕西省采购招标有限责任公司 开户银行：中国光大银行西安友谊路支行 账 号：78560188000095264 联 系 人：张婕 联系电话：029-85263975
37.2	针对同一采购程序环节的质疑次数：一次性提出
37.4	联系单位：陕西省采购招标有限责任公司 联 系 人：综合办公室 联系电话：029-85235014 通讯地址：西安市雁塔区锦业路 1 号都市之门 C 座 9 层
38	进入公共资源交易平台的各投标人，均应在“信用中国（陕西榆林）

	网站进行注册、登录、自主上报信用承诺书（网址：https://credit.yl.gov.cn/）。各投标人注册、登录后根据承诺事项选择相应的模板填写《信用承诺书》，并载明承诺事由，投标人、投标人委托代理人员、投标信用的承诺事由为“项目名称”。操作指南见附件。如信用承诺公示迟报、漏报的列入不良行为记录，此承诺为榆林市公共资源交易中心要求承诺事宜，代理机构负责核查投标人（供应商）、投标人委托代理人员信用承诺公示情况。自主上报信用承诺书具体事项如下： 1. 承诺事项名称：选择《榆林市政府采购工程类/货物类/服务类项目供应商信用承诺书》；承诺事由：填写项目名称；承诺附件：按招标文件给定的格式填写，需上传至承诺附件；受理部门为榆林市财政局采购科；承诺有效期为一年。 2. 承诺事项名称：选择《投标人信用承诺》；承诺事由：填写项目名称；承诺附件：按招标文件给定的格式填写，需上传至承诺附件；受理部门为榆林市公共资源交易中心；承诺有效期为 90 天。 3. 承诺事项名称：《投标人委托代理人员信用承诺书》；承诺事由：填写项目名称；承诺附件：按招标文件给定的格式填写，需上传至承诺附件；受理部门为榆林市公共资源交易中心；承诺有效期为 90 天。 4. 承诺事项名称：《投标信用承诺书》；承诺事由：填写项目名称+投标保证金；承诺附件：按招标文件给定的格式填写，需上传至承诺附件；受理部门为榆林市公共资源交易中心； 注：开标开始后采购代理机构将通过平台进行核实查验，未按上述要求在“信用中国（陕西榆林）”网站进行上报将否决投标。
39.1	本项目是否为不见面开标： ☒是 ☐否 若为不见面开标，须严格按照以下要求及内容进行执行，因供应商自身原因导致在开标现场无法顺利进行的，后果自负。 采用不见面开标的方式进行； 1、供应商应于提交响应文件截止时间前任意时段登录交易平台【首页】

	电子交易平台〉企业端〕在线提交响应文件，逾期提交系统将拒绝接收。 2、供应商可登录榆林交易平台〔首页〉不见面开标〕在线参与开评标过程，详见文件以及交易平台〔首页〉服务指南〉下载专区〕中的《榆林市不见面开标大厅操作手册（供应商）》 3、不见面开标流程 该项目采取“不见面”开标的形式，供应商无须到达开标现场，即可在网上直接参与开标活动。相关注意事项如下： 3.1 开标当日，请各供应商在开标截止时间前至少提前半小时登录“不见面”开标系统登录方式有以下几种： 3.2 IE 浏览器输入网址： http://111.20.184.126:8084/BidOpeningHall/bidhall/dqxianyang/login; 3.3 在【全国公共资源交易平台（陕西省·榆林市）】网站首页点击不见面开标模块进入； 3.4 在【全国公共资源交易平台（陕西省）】网站首页点击不见面开标模块选择榆林市进入。 3.5 注：登录不见面开标系统请选择 IE11 浏览器 3.6 供应商应按要求及时签到（签到时间为投标截止时间前 1 小时内，如果未签到将视为放弃投标资格），评审过程中，评标委员会可能会就某些问题要求供应商进行在线澄清，请供应商保持在线直到评审结束； 3.7 开标过程中，供应商在收到工作人员“开始解密”指令后，请及时使用 CA 对电子响应文件进行解密。解密时所用 CA 应与加密响应文件时所用 CA 相同；注：解密时间为 30 分钟，在解密时间内供应商全部解密完成后，可提前进入开标下一阶段。 3.8 相关技术问题，请咨询软件开发商： （1）技术支持热线：400-998-0000/400-928-0095 （2）榆林不见面开标系统操作手册下载方式：登录【全国公共资源交易平台（陕西省·榆林市）】网站首页选择【服务指南】-【下载专区】-点击【榆林不见面开标系统操作手册（供应商）】进行下载。
--	--

40	投标人应提交的其他文件：演示 U 盘要求提供“第五章 采购需求及要求”中关于软件功能模块等带“★”号参数要求进行演示录制。 备注：演示 U 盘在投标文件提交截止时间前一天 18:00 前通过邮寄或现场送达的方式送至<u>榆林市高新技术产业园区明珠大道榆商大厦 A 座 17 层</u>，联系人：<u>穆招武</u>，联系电话：<u>13359187810</u>。
----	--

（二）投标人须知

一、总 则

1. 采购人：采购代理机构及投标人

1.1 采购人：是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

本项目的采购人见投标人须知前附表。

1.2 采购代理机构：本项目的采购代理机构为陕西省采购招标有限责任公司，见投标人须知前附表。

1.3 投标人：是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。潜在投标人：以招标文件规定的方式获取本项目招标文件的法人、其他组织或者自然人。

本项目的投标人须满足以下条件：

1.3.1 具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条关于供应商条件的规定，遵守本项目采购人和财政部门政府采购的有关规定。

1.3.2 以招标文件规定的方式获得了本项目的招标文件。

1.3.3 符合投标人须知前附表中规定的合格投标人的其他资格要求。

1.3.4 若投标人须知前附表中写明专门面向中小企业采购的，如投标人未出具《中小企业声明函》，其投标将被认定为投标无效。

1.3.5 若投标人须知前附表中写明允许采购进口产品，投标人应保证所投产品可履行合法报通关手续进入中国关境内。

若投标人须知前附表中不允许采购进口产品，如投标人所投产品为进口产品，其投标将被认定为投标无效。

1.4 如须知前附表中允许联合体投标，对联合体规定如下，如须知前附表中不允许联合体投标，则需提供非联合体声明，未提供则视为其投标无效

1.4.1 两个及以上供应商可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份投标。

1.4.2 联合体各方均应符合本须知规定。

1.4.3 采购人根据采购项目对投标人的特殊要求，联合体中至少应当有一方符合相关规定。

1.4.4 联合体各方应签订共同投标协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将共同投标协议作为投标文件资格证明文件的内容提交。

1.4.5 大中型企业、其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成联合体

共同参加投标，共同投标协议中应写明小型、微型企业的协议合同金额占到共同投标协议投标总金额的比例。

1.4.6 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本项目同一合同项下的投标，否则相关投标将被认定为**投标无效**。

1.4.7 对联合体投标的其他资格要求见**投标人须知前附表**。

1.5 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参与本项目同一合同项下的投标的，其相关投标将被认定为**投标无效**。

1.6 为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。否则其投标将被认定为**投标无效**。

1.7 本项目所属行业见**投标人须知前附表**。

2. 资金来源

2.1 本项目的采购资金已列入政府采购项目预算，具有开展政府采购活动的条件。

2.2 项目预算金额和最高限价（如有）见**投标人须知前附表**。

2.3 投标人报价超过招标文件规定的预算金额或者预算额度内最高限价的，其投标将被认定为**投标无效**。

3. 投标费用

不论投标的结果如何，投标人应承担所有与投标有关的费用。

4. 适用法律

本项目采购人、采购代理机构、投标人、评标委员会的相关行为均受《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》及本项目本级和上级财政部门政府采购有关规定的约束和保护。

二、招标文件

5. 招标文件构成

5.1 招标文件共六章，构成如下：

第一章 招标公告

第二章 投标人须知

第三章 评标方法和标准

第四章 拟签订的合同文本

第五章 采购需求及要求

第六章 投标文件格式

- 5.2 招标文件中如有不一致的，有澄清的部分以最终的澄清更正内容为准；未澄清的，以投标人须知前附表为准；投标人须知前附表不涉及的内容，以编排在后的最后描述为准。
- 5.3 投标人应认真阅读招标文件所有的事项、格式、条款和技术规范等。如投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件的实质性要求做出响应，其投标将被认定为**投标无效**。
- 5.4 现场考察或者答疑会及相关事项见投标人须知前附表。

6. 招标文件的澄清与修改

- 6.1 采购人可主动地或在解答投标人提出的澄清问题时对招标文件进行澄清或修改。采购代理机构将以发布澄清（更正）公告的方式，澄清或修改招标文件，澄清或修改内容作为招标文件的组成部分。
- 6.2 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购代理机构将以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人，并对其具有约束力。投标人在收到上述通知后，应及时向采购代理机构确认。投标人未回复的，视同已知晓澄清或者修改的内容。

因潜在投标人原因或通讯线路故障导致通知逾期送达或无法送达，采购代理机构不因此承担任何责任，有关的招标采购活动可以继续有效进行。

7. 投标截止时间的顺延

为使投标人有足够的时间对招标文件的澄清或者修改部分进行研究而准备投标或因其他原因，采购人将依法决定是否顺延投标截止时间。

三、投标文件的编制

8. 投标范围及投标文件中标准和计量单位的使用

- 8.1 投标人可对招标文件中一个或多个标段进行投标或者中标，除非在投标人须知前附表中另有规定。
- 8.2 投标人应当对所投标段招标文件中“采购需求及要求”所列的所有设备的数量进行投标，如数量不全或漏项，其该标段投标将被认定为**投标无效**。
- 8.3 无论招标文件中是否要求，投标人所投货物及伴随的服务和工程均应符合国

家强制性标准。

- 8.4 除招标文件中有特殊要求外，投标文件中所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

9. 投标文件组成

- 9.1 投标文件由“资格证明文件”和“商务及技术文件”组成。投标人应完整地按照招标文件提供的投标文件格式及要求编写投标文件。投标文件中资格审查和符合性审查涉及的事项不满足招标文件要求的，其投标将被认定为**投标无效**。

- 9.2 上述文件应按照招标文件的规定签署和盖公章或经公章授权的其他单位章（以下统称公章）。采用公章授权方式的，应当在投标文件资格证明文件附公章授权书（格式自定）。

10. 证明投标标的的合格性和符合招标文件规定的技术文件

- 10.1 投标人应提交证明文件，证明其投标标的符合招标文件规定。该证明文件是投标文件的技术文件。

- 10.2 前款所述的证明文件，可以是文字资料、图纸和数据。

- 10.3 本条所指证明文件不包括对招标文件相关部分的文字、图标的复制。

11. 投标报价

- 11.1 投标人的报价应当包括满足本次招标全部采购需求所应提供的服务，以及伴随的货物和工程。所有投标均应以人民币报价。投标人的投标报价应遵守《中华人民共和国价格法》。

- 11.2 投标人应在投标分项报价表上标明分项服务、伴随的货物和工程的价格（如适用）和总价，并由法定代表人或其授权代表签署。

- 11.3 采购人不接受具有附加条件的报价或多个方案的报价。

- 11.4 投标人所报的投标报价在合同履行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求的投标，将被认定为**投标无效**。

12. 投标信用承诺书

- 12.1 本项目采用“投标信用承诺书”代替投标保证金，投标人须在投标截止时间前在“信用中国（陕西榆林）”网站进行注册、登录、自主上报投标信用承诺书（网址：<https://credit.yl.gov.cn/>）。

13. 投标有效期

- 13.1 投标有效期为提交投标文件截止之日起 90 个日历日，投标应在投标有效期内

保持有效。投标有效期不满足要求的投标，其投标将被认定为**投标无效**。

- 13.2 因特殊原因，采购人或采购代理机构可在原投标有效期截止之前，要求投标人延长投标文件的有效期。接受该要求的投标人将不会被要求和允许修正其投标。投标人也可以拒绝延长投标有效期的要求，且不承担任何责任。上述要求和答复都应以书面形式提交。

14. 投标文件的制作

- 14.1 投标人须在“全国公共资源交易中心平台（陕西省）（<http://www.sxggzyjy.cn/>）”的“服务指南”栏目“下载专区”中，免费下载“陕西省公共资源电子化平台政府采购电子标书制作工具(V8.0.0.2)”，并升级至最新版本，使用该客户端制作电子投标文件，制作扩展名为“.SXSTF”的电子投标文件。
- 14.2 投标文件由投标人的法定代表人或经其正式委托代理人按招标文件规定在投标文件上签字并加盖公章。委托代理人须持有书面的“法定代表人授权委托书”，并将其附在投标文件中。如对投标文件进行了修改，则应由投标人的法定代表人或委托代理人在每一修改处签字。
- 未按招标文件要求签署和盖章的投标文件，其投标将被认定为**投标无效**。
- 14.3 投标文件应按照“资格证明文件”和“商务及技术文件”分成两部分。
- 14.4 投标文件因字迹潦草、表达不清或上传不当所引起的后果由投标人负责。

四、投标文件的递交

15. 投标文件的密封和标记

- 15.1 密封要求：本项目采用电子化招投标，投标人应按照全国公共资源交易中心平台（陕西省）的要求对投标文件进行加密。投标人应承担加密操作失误产生的任何后果；

16. 投标截止

- 16.1 投标人应在投标人须知前附表中规定的截止时间前，将投标文件上传到招标公告中规定的地方。

- 16.2 采购人和采购代理机构将拒绝接收在投标截止时间后签到的投标文件。

17. 投标文件的接收、修改与撤回

- 17.1 采购人和采购代理机构将按招标文件规定的时间和地点接收投标文件。

- 17.2 上传投标文件以后，如果投标人要进行修改，可以直接在投标文件上传界面取消上传，修改完成后重新上传即可。
- 17.4 在投标截止时间之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。
- 17.5 除投标人不足 3 家未开标外，采购人和采购代理机构对所接收投标文件概不退回。

五、开标及评标

18. 开标

- 18.1 采购人和采购代理机构将按投标附表中规定的开标时间和地点组织开标，并邀请所有投标人代表线上参加。
投标人不足 3 家的，不予开标。
- 18.2 投标人应按要求及时签到（签到时间为投标截止时间前 1 小时内，如果未签到将视为放弃投标资格）。根据主持人要求在不见面开标大厅群聊界面确认到场，在收到工作人员“开始解密”指令后，及时使用 CA 对电子响应文件进行解密。解密时所用 CA 应与加密响应文件时所用 CA 相同；在所有投标文件解密结束后进入唱标阶段。
- 18.3 采购人或采购代理机构将对开标过程进行记录，由参加开标的各投标人代表进行线上确认。
投标人未派代表参加开标的，视同投标人认可开标结果。
- 18.4 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为开标现场采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应通过不见面开标大厅异议答复处当场提出询问或者回避申请。

19. 资格审查及组建评标委员会

- 19.1 采购人或采购代理机构依据法律法规和招标文件中规定的内容，对投标人及其投标标的物的资格进行审查，未通过资格审查的投标人不进入评标。
通过资格审查的投标人不足三家的，不得评标。
- 19.2 采购人或采购代理机构将按投标人须知前附表中规定的时间查询投标人的信用记录。
 - 19.2.1 投标人在中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）被列入政府采购严重违法失信行为记录名单，或在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）被列入

失信被执行人、税收违法黑名单，以及存在《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条规定的行政处罚记录，投标将被认定为**投标无效**。

以联合体形式参加投标的，联合体任何成员存在以上不良信用记录的，联合体投标将被认定为**投标无效**。

- 19.2.2 采购人或采购代理机构经办人将查询网页打印并存档备查。投标人不良信用记录以采购人或采购代理机构查询结果为准。投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查依据。

在本招标文件规定的查询时间之外，网站信息发生的任何变更均不作为资格审查依据。

- 19.3 按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》及本项目本级和上级财政部门的有关规定依法组建的评标委员会，负责评标工作。

20. 投标文件符合性审查与澄清

- 20.1 符合性审查是指依据招标文件的规定，从商务和技术角度对投标文件的有效性和完整性进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求做出响应。

20.2 投标文件的澄清

- 20.2.1 在评标期间，评标委员会将以书面方式要求投标人对其投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，以及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，有可能影响履约的情况做必要的澄清、说明或补正。投标人的澄清、说明或补正应在评标委员会规定的时间内以书面方式进行，并不得超出投标文件范围或者改变投标文件的实质性内容。

- 20.2.2 投标人的澄清、说明或补正将作为投标文件的一部分。

- 20.3 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

- (1) 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；
- (2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (3) 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；
- (4) 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。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照第 20.2 条的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标将被认定为**投标无效**。

对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

- 20.4 投标人所投产品如属于财政部与国家主管部门颁发的节能产品或环境标志产品的，应提供处于有效期之内的认证证书或相关证明，在性能、技术、服务等指标同等条件下，予以优先采购，具体优先采购办法见第三章评标方法和标准。

如投标人所投产品为政府强制采购的产品，投标人应提供有效期内的认证证书或相关证明，否则其投标将被认定为投标无效。

如投标人所投产品属于网络关键设备和网络安全专用产品的，投标人所投产品应为经具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求的产品。投标人应提供相关证明，否则其投标将被认定为投标无效。

- 20.5 非单一产品采购项目核心产品见投标人须知前附表。

21. 投标偏离

投标文件中存在对招标文件的实质性负偏离，其投标将被认定为投标无效。

22. 投标无效

- 22.1 在比较与评价之前，根据招标文件的规定，评标委员会要审查每份投标文件是否响应了招标文件的要求。投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离，从而使其投标成为实质上响应的投标。

评标委员会决定投标的响应性只根据招标文件要求和投标文件内容。

- 22.2 如发现下列情况之一的，其投标将被认定为**投标无效**：

- (1) 未按照招标文件规定要求签署、盖章的；
- (2) 未满足招标文件中商务条款的实质性要求；
- (3) 属于串通投标，或者依法被视为串通投标；
- (4) 响应报价与市场价偏离较大，低于成本，形成不正当竞争；
- (5) 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，有可能影响履约的，且投标人未按照规定证明其报价合理性的；
- (6) 投标人提供虚假证明，开具虚假资质，出现虚假应答或故意隐瞒行为；

- (7) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (8) 投标信用承诺书不满足竞争性招标文件要求；
- (9) 属于招标文件规定的其他投标无效情形；
- (10) 不符合法规和招标文件中规定的其他实质性要求的；
- (11) 如为联合体投标的，联合体协议书不满足招标文件要求的；
- (12) 支持本国产品。根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）要求，政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物，既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审，当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到 80% 以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。供应商对其提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》（格式详见第六章投标文件格式）或财政部会同有关部门规定的有关证明文件，《声明函》或有关证明文件符合要求的，该产品视为本国产品。本项目适用情形详见“投标人须知前附表”的规定。

23. 比较与评价

23.1 经符合性审查合格的投标文件，评标委员会将根据招标文件确定的评标方法和标准，对其技术部分和商务部分作进一步的比较和评价。

23.2 评标严格按照招标文件的要求和条件进行。根据实际情况，在投标人须知前附表中规定采用下列一种评标方法，详细评标标准见招标文件第三章：

（1）最低评标价法，是指投标文件满足招标文件全部要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

（2）综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部要求，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。

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

19号)、《政府采购促进中小企业发展办法》(财库〔2020〕46号)、《陕西省财政厅关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》(陕财办采〔2022〕5号)、《榆林市财政局关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》(榆政财采发〔2022〕10号)、《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库〔2014〕68号)和《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)的规定,对满足价格扣除条件且在投标文件中提交了《投标人企业类型声明函》、《残疾人福利性单位声明函》或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的投标人,其投标报价按规定扣除后参与评审。具体办法详见招标文件第三章。

23.4 落实其他政府采购政策条款。具体办法详见招标文件第三章。

24. 废标

出现下列情形之一,将导致项目废标:

- (1) 符合专业条件的供应商或者对招标文件做实质性响应的供应商不足三家;
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的;
- (3) 投标人的报价均超过了采购预算,采购人不能支付的;
- (4) 因重大变故,采购任务取消的。

25. 保密要求

25.1 评标将在严格保密的情况下进行。

25.2 有关人员应当遵守评标工作纪律,不得泄露评标文件、评标情况和评标中获悉的国家秘密、商业秘密。

六、确定中标

26. 中标候选人的确定原则及标准

除评标委员会受采购人委托直接确定中标人的情形外,对实质上响应招标文件的投标人按下列方法进行排序,确定中标候选人:

(1) 采用最低评标价法的,除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外,不对投标人的投标价格进行任何调整。评标结果按修正和扣除后的投标报价由低到高顺序排列。报价相同的处理方式详见招标文件第三章。

(2) 采用综合评分法的,评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相

同的，按修正和扣除后的投标报价由低到高顺序排列。得分与投标报价均相同的处理方式详见招标文件第三章。

27. 确定中标候选人和中标人

27.1 评标委员会将根据评标标准，按投标人须知前附表中规定数量推荐中标候选人。

27.2 按投标人须知前附表中规定，由评标委员会直接确定中标人。

28. 发布中标结果公告并发出中标通知书

在投标有效期内，中标人确定后，采购人或者采购代理机构发布中标公告。

项目采购采用最低评标价法的，公告中标结果时同时公告因落实政府采购政策等原因进行价格扣除后中标供应商的评审报价；项目采购采用综合评分法的，公告中标结果时同时公告中标供应商的评审总得分。

在公告中标结果的同时，向中标人发出中标通知书，中标通知书是合同的组成部分。

29. 告知招标结果

在公告中标结果的同时，告知未通过资格审查投标人未通过的原因；采用综合评分法评审的，还将告知未中标人本人的评审得分和排序。

30. 签订合同

30.1 中标人应当自发出中标通知书之日起 10 日内，与采购人签订书面合同。

30.2 招标文件、中标人的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。

30.3 如中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人或者采购代理机构可以不退还其投标保证金，并上报行政监督管理部门记入不良行为记录；采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人排序，确定下一中标候选人为中标人，也可以重新开展采购活动。

30.4 当出现法规规定的中标无效或中标结果无效情形时，采购人可与排名下一位的中标候选人另行签订合同，或依法重新开展采购活动。

31. 履约保证金

31.1 如果需要履约保证金，中标人应按照投标人须知前附表规定向采购人提交履约保证金保函。经采购人同意，中标人也可以自愿采用其他履约保证金的提供方式。

31.2 政府采购利用担保试点范围内的项目，除 31.1 规定的情形外，中标人也可以按照财政部门的规定，向采购人提供合格的履约担保函（如格式见本章附件

1)。

- 31.3 如果中标人没有按照上述履约保证金的规定执行，将被视为放弃中标资格，采购人或者采购代理机构可以不退还其投标保证金，并上报行政监督管理部门记入不良行为记录。在此情况下，采购人可确定下一候选人为中标人，也可以重新开展采购活动。

32. 预付款

- 32.1 预付款是指在指政府采购合同签订后、履行前，采购人向中标人预先支付部分合同款项，预付款比例按照投标人须知前附表规定执行。
- 32.2 如采购人要求，中标人在收到预付款前，需向采购人提供预付款保函。预付款保函是指中标人向银行或者有资质的专业的担保机构申请，由其向采购人出具的确保预付款直接或者间接用于政府采购合同履行或者保障政府采购履约质量的银行保函或者担保保函等。
- 32.3 本项目采购人不需要支付预付款的情形，见投标人须知前附表。

33. 招标代理服务费

本项目向采购代理机构支付招标代理服务费，按照投标人须知前附表规定执行。

34. 政府采购信用担保及融资

- 34.1 投标人递交的履约担保函应符合本招标文件的规定。
- 34.2 为了进一步推动金融支持政策更好适应市场主体的需要，扎实落实国务院于支持中小企业发展的政策措施，积极发挥政府采购政策功能，有效缓解中小企业融资难、融资贵问题，根据中办 国办《关于促进中小企业健康发展的指导意见》、财政部 工信部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）、《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15号）、《陕西省财政厅 中国人民银行西安分行关于深入推进政府采购信用融资业务的通知》（陕财办采〔2023〕5号）等有关规定，按照政府引导、市场运作、银企自愿、风险自担的原则，中标（成交）供应商可根据自身资金需求，登录陕西省政府采购信用融资平台（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>）或中征平台（<https://www.crcrfsp.com>）在线申请，依法参加政府采购信用融资活动。

为缓解中小企业融资困难，陕西省财政厅出台了《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号），中标供应商如有融资需求，可登录“陕西省政府采购网-陕西省政府采购信用融资平台（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>）”了解详情。

政府采购信用融资，是指银行业金融机构（以下简称银行）以政府采购诚信考核和信用审查为基础，凭借政府采购合同，按优于一般中小企业的贷款利率直接向申请贷款的供应商发放贷款的一种融资方式。

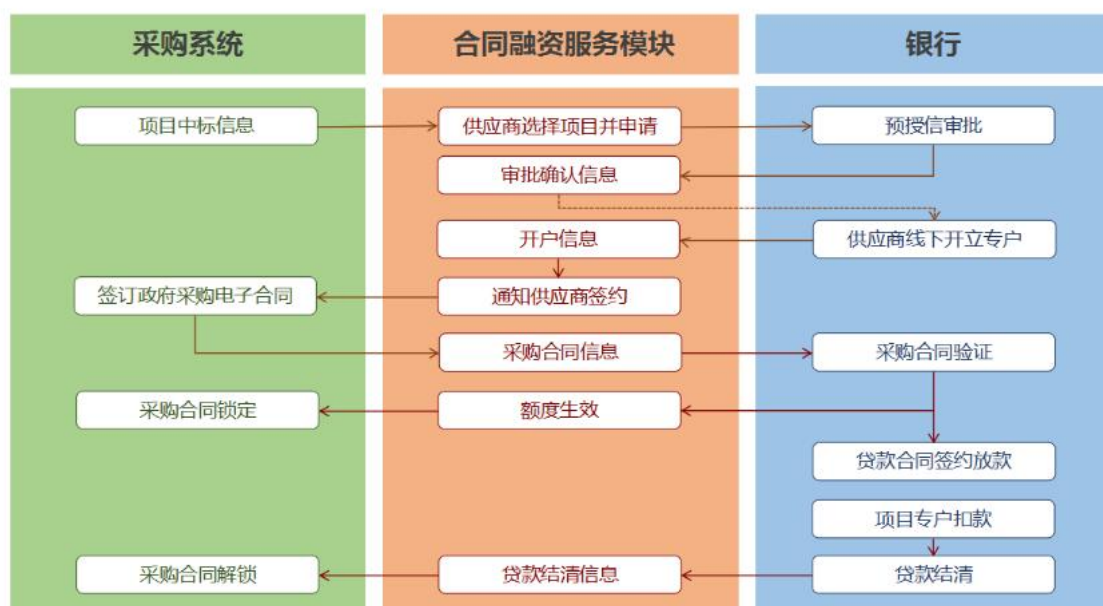
政府采购供应商申请信用融资时，如融资金额未超过政府采购合同金额的，银行原则上不得要求供应商提供财产抵押或第三方担保，或附加其他任何形式的担保条件，切实做到以政府采购信用为基础，简化手续，提高效率，降低供应商融资成本。

银行为参与政府采购融资的中小企业提供的产品，应以信用贷款为主，贷款利率应当优于一般中小企业的贷款利率水平，并将产品信息（包括贷款发放条件、利率优惠、贷款金额）等在陕西政府采购网予以展示。

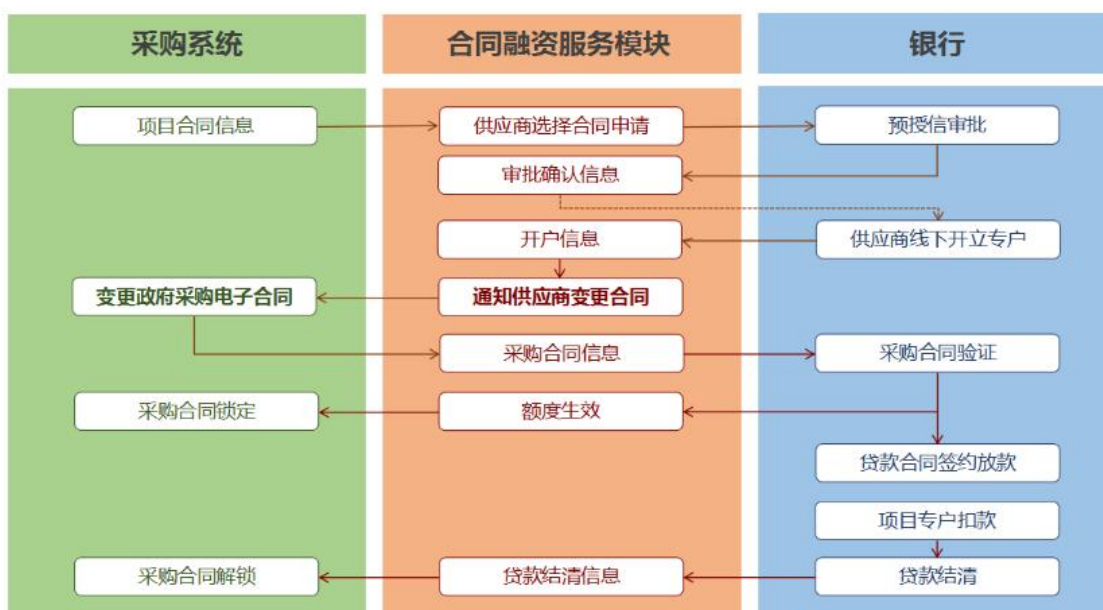
中小企业可根据各银行提供的方案，自行选择符合自身情况的金融产品，并根据方案中列明的联系方式和要求向相关银行提出信用融资申请。银行根据中小企业的申请开展尽职调查，合理确定融资授信额度。中小企业获得政府采购合同后，凭政府采购合同向银行提出融资申请。

对拟用于信用融资的政府采购合同，供应商在签署合同时应当向采购单位或采购代理机构申明或提示该合同将用于申请信用融资，并在合同中注明融资银行名称及在该银行开设的收款账号信息。采购单位或采购代理机构在进行政府采购合同备案时，应当将上述信息在政府采购合同中予以特别标记。

业务流程简图如下：



未签订采购合同申请流程



已签订采购合同申请流程

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

榆林市“政采贷”业务办理银行联系表

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

为了进一步推动金融支持政策更好适应市场主体的需要，扎实落实国务院关于支持中小企业发展的政策措施，积极发挥政府采购政策功能，有效缓解中小企业融资难、融资贵问题，根据中办 国办《关于促进中小企业健康发展的指导意见》、财政部 工信部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）、《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23 号）、《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15 号）、《陕西省财政厅 中国人民银行西安分行关于深入推进政府采购信用融资业务的通知》（陕财办采〔2023〕5 号）等有关规定，按照政府引导、市场运作、银企自愿、风险自担的原则，中标（成交）供应商可根据自身资金需求，登录陕西省政府采购信用融资平台（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>）或中征平台（<https://www.crcrfsp.com>）在线申请，依法参加政府采购信用融资活动。

35. 廉洁自律规定

35.1 采购代理机构工作人员不得以不正当手段获取政府采购代理业务，不得与采购人、供应商恶意串通。

35.2 采购代理机构工作人员不得接受采购人或者供应商组织的宴请、旅游、娱乐，不得收受礼品、现金、有价证券等，不得向采购人或者供应商报销应当由个人承担的费用。

36. 人员回避

潜在投标人认为招标文件使自己的权益受到损害的，投标人认为采购人员及其相关人员有法律法规所列与其他供应商有利害关系的，均可以向采购人或采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。

37. 质疑的提出与接收

37.1 投标人认为招标文件、招标过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购质疑和投诉办法》的有关规定，依法向采购人或其委托的采购代理机构提出质疑。

37.2 质疑供应商应按照财政部制定的《政府采购质疑函范本》格式（可从财政部官方网站下载）和《政府采购质疑和投诉办法》的要求，在法定质疑期内以书面形式提出质疑，针对同一采购程序环节的质疑应一次性提出。

超出法定质疑期提交的质疑将被拒绝。

重复或分次提出的、内容或形式不符合《政府采购质疑和投诉办法》的，质疑供应商将依法承担不利后果。

37.3 供应商提交质疑函的要求

37.3.1 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。

37.3.2 质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

37.3.3 质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。

37.3.4 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。

37.3.5 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据。

37.3.6 质疑供应商为自然人的，质疑函应由本人签字，质疑供应商为法人或其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或盖章，并加盖公章。授权代表签字的需提供相应的授权书。

37.4 质疑函接收部门、联系电话和通讯地址，见投标人须知前附表。

38 信用承诺：详见投标须知前附表。

39 不见面开标注意事项及流程。

39.1 不见面开标注意事项及流程见“供应商须知前附表

第三章 评标方法和标准

采购人委托采购代理机构负责组织本项目的评标工作。资格审查由采购人或者采购代理机构负责，评标工作由评标委员会负责。工作程序如下：

一、由采购代理机构负责资格审查工作。

投标文件中的资格证明文件出现下列情况者（但不限于），按无效投标处理：

- 1、投标人资格证明文件的完整性、有效性或符合性不符合要求的。
- 2、投标人法定代表人授权书的完整性、有效性、符合性不符合要求的。
- 3、信用查询不符合要求的。

二、由评标委员会负责的审查评审工作。

1、符合性审查是指评标委员会依据招标文件的规定，从商务和技术角度对投标文件的有效性和完整性进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求做出响应。出现下列情况者（但不限于），按无效投标处理。

1.1 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的。

1.2 投标人投标报价超出采购预算或最高限价的。

1.3 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，且投标人不能证明其报价合理性的。

1.4 投标内容出现漏项或数量与要求不符的。

1.5 投标文件商务内容出现与招标文件要求不符的其他情形。

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

2、如有必要，要求投标人对投标文件有关事项作出书面澄清或者说明。

3、对投标文件进行比较和评价

3.1 如本项目评标方法为最低评标价法，评标委员会在审查投标文件满足招标文件全部实质性要求后，按投标报价从低到高顺序确定中标候选人。

除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不得对投标人的投标价格进行任何调整。

3.2 如本项目评标方法为综合评分法,评标委员会对满足招标文件全部实质性要求的投标文件,按照招标文件规定的评审因素的量化指标进行评审打分,以评审得分从高到低顺序确定中标候选人。

评标委员会每位成员独立对每个有效投标人的投标文件进行评价、打分;然后汇总每个投标人的得分,计算得分平均值,以平均值由高到低进行排序,按排序顺序推荐中标候选人。分值计算保留小数点后一位,第二位四舍五入。

4、采购代理机构核对评标结果。

三、评审标准中应考虑下列因素:

1、根据《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》(财库〔2022〕19号)、《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)、《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库〔2014〕68号)和《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,对满足价格扣除条件且在投标文件中提交了《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》或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的投标人,其投标报价扣除20%后参与评审。对于同时属于小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位的,不重复进行投标报价扣除。

2、联合协议或分包意向协议(如有)中约定,小型、微型企业的合同金额占到合同总金额30%以上的,可给予联合体6%的价格扣除。

联合体各方均为小型、微型企业和监狱企业的,联合体视同为小型、微型企业和监狱企业。

3、根据《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)的规定,投标人所投产品属于节能产品、环境标志产品品目清单范围内,且投标人所投产品具有有效期内的产品认证证书,在评标时予以优先采购,具体见评审因素和指标内容。

4、如投标人所投产品为政府强制采购的节能产品,投标人应提供有效期内的认证证书或相关证明,否则其投标将被认定为投标无效。

如投标人所投产品属于网络关键设备和网络安全专用产品的,投标人所投产品应为经具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求的产品。投标人应提供相关

证明，否则其投标将被认定为投标无效。

5、采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同。核心产品超过一种产品的，核心产品中只要有一种产品为相同品牌，即认定为核心产品为相同品牌）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招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同。核心产品超过一种产品的，核心产品中只要有一种产品为相同品牌，即认定为核心产品为相同品牌）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

6、异常低价审查：

6.1 评审中出现下列情形之一的，评标委员会应当启动异常低价投标审查程序：

（1）投标报价低于全部通过符合性审查供应商投标报价平均值 50%的，即投标报价 $<$ 全部通过符合性审查供应商投标报价平均值 $\times$ 50%；

（2）投标报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标报价 50%的，即投标报价 $<$ 通过符合性审查的次低报价供应商投标报价 $\times$ 50%；

（3）投标报价低于采购项目最高限价 45%的，即投标报价 $<$ 采购项目最高限价 $\times$ 45%；

（4）评标委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

（5）相关法律法规对供应商报价有规定的，从其规定。

6.2 评标委员会启动异常低价投标审查后，属于前述第 1 项至第 4 项情形的，应当要求相关投标供应商在评审现场合理的时间内对投标价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关投标人的合理时间一般不少于 30 分钟。其中，

属于第3项情形，投标供应商已随投标文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

6.3 评标委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

6.4 采购人、采购代理机构应当为评标委员会在评审现场及时获取同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等相关信息资料提供便利。评标委员会借助互联网等渠道查询相关信息的，应当严格遵守评审工作纪律，不得实施影响评审公正的行为。

6.5 异常低价投标审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录，并随供应商提供的相关书面说明及证明材料，以及评标委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。

7、投标文件出现下列情况之一者，评标委员会在评审过程中按以下原则修正：

- （1）大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；
- （2）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；
- （3）单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；
- （4）对不同文字文本响应文件的解释发生异议的，以中文文本为准；
- （5）文字与图表不一致的，以文字为准；
- （6）正本与副本不一致的，以正本为准；

（7）投标文件的文字叙述与制造厂商的产品样本/检测报告不符时，以产品样本/检测报告为准。

8、中标候选人并列时的处理方式：

如采用最低评标办法，则：在全部满足以上实质性要求前提下，依据统一的价格要素评定最低报价，以提出最低报价的投标人作为排名第一的中标候选人。投标报价相同的，按照技术指标优劣排序。

如采用综合评分法，则：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。

附表一 资格审查标准

序号	审查要素	审查标准	审查结果
1	法人或者其他组织、自然人的营业执照等证明文件	(1) 投标人是企业（包括合伙企业）的，应提供其在市场监督管理部门注册的有效“营业执照”的复印件； (2) 投标人是事业单位的，应提供其有效的“事业单位法人证书”复印件； (3) 投标人是非企业专业服务机构的，应提供其有效的“执业许可证”复印件； (4) 投标人是民办非企业单位的，应提供其有效的登记证书复印件； (5) 投标人是个体工商户的，应提供其有效的“营业执照”复印件； (6) 投标人是自然人的，应提供其有效的自然人身份证明复印件。	
2	财务状况报告：提供（1）或提供（2）	（1）提供 2024 或 2025 年度经审计的财务报告，应满足以下要求： ① 投标人是企业的，财务报告是指经会计师事务所审计的上述指定年度整个会计年度财务报表（须提供会计师事务所出具的审计报告复印件），复印件至少须包括报告正文、资产负债表、现金流量表、利润表、附注和会计师事务所营业执照，报告正文应当有会计师事务所公章和 2 名注册会计师的签字及盖章。审计报告应当经过注册会计师行业统一监管平台备案赋码且清晰可查。 ② 投标人适用《事业单位会计准则》的，财务报告是指上述指定年度整个会计年度财务报表（不要求必须是经审计的），复印件至少须包括资产负债表、收入支出表（或收入费用表）、财政补助收入支出表。 ③ 投标人适用《政府会计准则》的，财务报告是指上述指定年度整个会计年度财务报表（不要求必须是经审计的），复印件至少须包括资产负债表、收入费用表。 ④ 投标人适用《民间非营利组织会计制度》的，财务报告是指上述指定年度整个会计年度财务报表（不要求必须是经审计的），复印件至少须包括资产负债表、业务活动表、现金流量表。 ⑤ 投标人是上述四种情况以外情况的，按照其依法适用的会计制度、财务规则或会计准则提供财务报表复印件（不要求必须是经审计的）。 （2）提供资信证明原件或复印件，应满足以下	

序号	审查要素	审查标准	审查结果
		要求： ①资信证明须为递交投标文件截止时间前三个月内由投标人基本账户开户银行出具。 ②无论开具银行是否标明“复印无效”，投标人提供的复印件在本次投标中予以认可（即不因“复印无效”字样而认定资信证明复印件无效）。 ③银行出具的存款证明不能替代银行资信证明。	
3	依法缴纳税收的相关材料	（1）供应商应提供递交响应文件截止时间前近六个月中任何一个月缴纳税收（增值税或企业所得税）的凭证，时间以税款所属时期为准（银行出具的缴税凭证或税务机关出具的证明的复印件，并加盖本单位公章）。 （2）供应商采用汇算清缴方式缴纳企业所得税的，应提供递交响应文件截止时间前近六个月中任何一个月缴纳增值税或最近一期缴纳企业所得税的凭证，时间以税款所属时期为准（银行出具的缴税凭证或税务机关出具的证明的复印件，并加盖本单位公章）。 （3）缴纳税凭证复印件须清晰可辨，并能显示出供应商名称和所缴纳税种种类，单位代扣代缴的个人所得税不能作为单位纳税的凭证。 （4）依法免税或无须缴纳税收的供应商，应提供相应文件证明。	
4	依法缴纳社会保障资金的相关材料	（1）供应商应提供递交响应文件截止时间前近六个月中任何一个月的缴纳社会保险的凭据（专用收据或社会保险缴纳清单），并加盖本单位公章。 （2）凭证复印件须清晰可辨，并能显示出供应商名称和所缴纳的社保的种类。 （3）依法不需要缴纳社会保障资金的，应提供相应证明文件，并加盖本单位公章。	
5	具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料	按照资格证明文件附件 6-5 格式作出相关承诺。	
6	参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明	按照资格证明文件附件 6-6 格式作出相关承诺。	
7	信用信息	投标人未被列入“信用中国”网站 (www.creditchina.gov.cn) “失信被执行人或重大税收违法失信主体”记录名单； 不处于中国政府采购网 (www.ccgp.gov.cn) “政	

序号	审查要素	审查标准	审查结果
		府采购严重违法失信行为信息记录”中。 (以采购代理机构于递交投标文件截止时间当天进行资格审查时在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)及中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询结果为准)。	
8	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商,不得参加同一合同项下的政府采购活动	按照资格证明文件附件 6-7 格式做出说明	
9	为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商,不得再参加该采购项目的其他采购活动	按照资格证明文件附件 6-8 格式做出声明。投标人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、检测等服务的供应商。	
10	是否为联合体参与投标	按照资格证明文件附件 6-9 格式做出声明。	
11	法定代表人/单位负责人身份证明书、授权委托书及授权代表在本单位缴纳养老保险证明	(1) 法定代表人或单位负责人投标的, 应提供法定代表人或单位负责人身份证明; (2) 授权代表投标的, 应提供法定代表人或单位负责人身份证明、授权委托书及授权代表在本单位缴纳养老保险证明。	
审查结论		通过/不通过	
不通过原因说明			

注:

1. 采购代理机构对投标文件是否满足要求逐条标注审查意见, 符合的标记为“√”, 不

符合的标记为“×”；

2. 审查结论栏统一填写为“通过”或“不通过”，出现一个“×”为“不通过”，不进入后续评审；

3. 对审查结论为“不通过”的，要说明原因。

附表二 符合性审查标准

序号	审查要素	审查标准	审查结果
1	投标文件签署、盖章	投标文件按招标文件要求签署、盖章	
2	投标有效期	投标有效期满足招标文件要求的	
3	投标报价	投标人投标报价没有超出采购预算或最高限价	
4	预防不正当竞争	投标人的报价不存在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，且投标人不能证明其报价合理性的情况	
5	投标内容	投标内容不存在漏项或数量与要求不符合招标文件规定情形，投标内容全部满足招标文件的商务、技术等要求，不存在采购档次降低或影响采购性能、功能的情形	
6	公平竞争	遵循公平竞争的原则，没有弄虚作假、恶意串通或妨碍其他投标人的竞争行为，损害采购人或者其他投标人的合法权益。 (弄虚作假、串通投标的情形见附注)	
7	其它	不存在其它不符合法律法规或招标文件规定的投标无效条款的情形	
审查结论		通过/不通过	
不通过原因说明			

注：

1、评审委员会对投标文件是否满足要求逐条标注审查意见，符合的标记为“√”，不符合的标记为“×”；审查结论栏统一填写为“通过”或“不通过”，出现一个“×”为“不通过”，不进入后续评审；对审查结论为“不通过”的，要说明原因。

2、有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标：

- （1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- （2）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- （3）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- （4）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；
- （5）不同投标人的投标文件相互混装；
- （6）不同投标人的投标信用承诺由同一单位承诺。

附表三 评审因素和指标

（采用综合评分法时适用）

评标因素	分值	评价要素
价格分	30	满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为 30 分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： $\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times 30$ 注：符合招标文件规定的小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位优惠条件的投标人，价格给予 20% 的扣除，用扣除后的价格参与评审（提供的所有标的货物均为小微企业制造的，可享受价格评审优惠政策）。 （政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物，既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审，当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到 80% 以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审，未达到 80%，不享受价格评审优惠）
节能、环境标志产品	1	投标人所投产品含有属于政府优先采购产品类别的产品，须按照《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）、《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）、《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019 年第 16 号）要求提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品或环境标志产品认证证书，每提供一个得 0.5 分，满分 1 分。政府强制采购产品不予加分。 备注：以加盖投标人公章的证明材料为计分依据。

技术指标	25	投标人对“招标文件 第五章 采购需求及要求”的所有内容逐条进行明确响应。技术指标中“▲”类为重要指标，共计 60 项，每出现一项负偏离的扣 0.3 分，共计 18 分，扣完为止。其余非“▲”类指标，每偏离 1 项扣 0.1 分，满分 7 分，扣完为止。 注：投标人需对标注“▲”的重点功能逐条提供证明材料，予以佐证技术指标要求的满足情况，证明材料包括但不限于为投标产品生产厂商公开发布的资料（产品彩页）、第三方权威机构出具的检验报告（可截取报告首页、功能检验所在页和签章页）、功能实现操作界面截图中的任一项。如果投标人未按照以上要求提供证明材料，或技术指标内容及相关标准未在证明材料中有明确完整的体现，该条技术指标要求在评审中将被视为负偏离。证明材料须加盖投标人公章。
软件功能演示	5	软件功能演示 供应商对所投软件的部分带“★”项参数通过视频录制的方式进行功能演示，每满足一项带“★”项参数要求，得 1 分，最高得 5 分（本项所指的参数均为“第五章 采购需求及要求”中带“★”项参数的内容）。
总体实施方案	10	提供详细的实施方案，至少包括整体组织部署计划及针对本项目的服务方案、安全管理措施等方案。本项内容总计10分，内容中每有一处缺陷（缺陷是指：存在不适用项目实际情况的情形、凭空编造、笼统描述、内容前后不一致、内容无法连贯、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、直接套用其他项目方案、与项目实施特点不匹配、不符合或不满足采购需求实际等任意一种不利于项目实施情况）扣1分，扣完为止。
供货及安装方案	10	提供详细的供货及安装实施方案，至少包括运输包装方案、安装调试及完工后场地恢复方案。本项内容总计10分，内容中每有一处缺陷（缺陷是指：存在不适用项目实际情况的情形、凭空编造、笼统描述、内容前后不一致、内容无法连贯、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、直接套用其他项目方案、与项目实施特点不匹配、不符合或不满足采购需求实际等任意一种不利于项目实施情况）扣1分，扣完为止。
计算机软件著作权登记证书及其产品	3	所投产品生产厂商具有交互式数字临摹台、LED控制管理软件、多媒体教学软件相关计算机软件著作权登记证书，满足一项得1分，最高得3分。

项目团队 人员	5	投标人根据项目情况，设置管理机构及项目人员，根据配备的完整性、合理性赋分： 项目组织管理机构设置及人员资质、分工安排完整、合理、职责划分明确，按其响应程度计5分；项目组织管理机构设置及人员资质、分工安排基本完整、基本合理、职责划分基本明确，按其响应程度计3分；项目组织管理机构设置及人员资质、分工安排不完整、不合理、职责划分模糊，按其响应程度计1分；无响应内容计0分。
应急预案	5	应急预案：投标人针对本项目制定项目应急预案，根据方案内容进行赋分。应急预案切实可行、符合现场情况得5分；应急预案较明确、较合理完善、措施较详细、针对性较强得3分；应急预案不合理、措施不规范、不具备可行性的方案得1分；无响应内容计0分。
售后服务 方案	6	依据投标人提供的本项目的售后服务方案评审，内容包括： 1、售后服务范围及保障措施（2分）：内容完整、可实施、且有针对性得2分；内容完整、可实施得1分；方案基本完整得0.5分；未提供不得分。 2、培训方案（2分）：内容完整、可实施、且有针对性得2分；内容完整、可实施得1分；方案基本完整得0.5分；未提供不得分。 3、故障处理及补救措施（2分）：内容完整、可实施、且有针对性得2分；内容完整、可实施得1分；方案基本完整得0.5分；未提供不得分。
总分	100分	

第四章 拟签订的合同文本

神木市教育建设保障服务中心李家阴湾幼儿园部室设备采购项目

合同编号：

签订地点：陕西省神木市

签订时间：2026 年____月____日

甲方（采购人）：

名称： 神木市教育建设保障服务中心

地址： _____

法定代表人： _____

联系人： _____

联系电话： _____

乙方（中标人）：

名称： _____

地址： _____

法定代表人： _____

联系人： _____

联系电话： _____

开户银行： _____

账号： _____

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，甲乙双方本着平等、自愿、诚实信用的原则，经协商一致，签订本合同。

第一条 合同标的

1.1 乙方向甲方提供李家阴湾幼儿园部室设备（具体规格型号、数量、单价详见附件《分项报价清单》）。

1.2 合同总金额：

大写： _____元整；小写：¥ _____元

1.3 乙方提供的货物必须是全新的、未使用过的原装合格正品，并完全符合招标文件规定的质量、规格、性能和技术标准。

第二条 合同文件构成

下列文件均为本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力：

1. 本合同书；
2. 中标通知书；
3. 招标文件及其澄清、修改文件；

4. 乙方的投标文件及澄清、承诺文件；
5. 附件：分项报价清单、技术偏离表、售后服务承诺等。

第三条 交货时间

合同签订后 60 日历天内完成供货及安装。

第四条 交货地点

李家阴湾幼儿园（甲方指定地点）。

第五条 运输及费用

乙方负责货物的运输、保险、装卸、安装调试等全部费用及风险，直至货物在交货地点验收合格交付给甲方。

第六条 包装要求

货物包装应符合国家有关标准，确保货物安全无损运抵现场。

第七条 付款条件

7.1 预付款：若乙方为中小微企业，甲方向乙方支付合同总金额的 40%作为预付款。

7.2 尾款：全部货物交付甲方，经甲方最终验收合格后，甲方向乙方支付至合同总金额的 100%。

7.3 乙方在申请付款前，应向甲方提供合法有效的增值税发票及甲方要求的其他付款资料。

第八条 验收标准

8.1 验收依据：招标文件、投标文件、国家相关标准及本合同约定。

8.2 验收流程：

初步验收：货物到达现场后，甲乙双方共同对货物的外观、数量、规格型号进行初步验收。

最终验收：安装调试完成后，乙方自检合格后向甲方提出最终验收申请，甲方组织相关人员或委托第三方机构进行最终验收。

8.3 验收标准：设备运行稳定，各项技术指标符合招标文件要求。为确保产品为全新，质量和功能稳定性，签订合同后，要求提供厂家出具的技术参数确认表、售后服务保证原件、供货证明原件，否则采购方将不予验收通过。

第九条 售后服务

9.1 质保期：乙方提供____年免费质保服务（自验收合格签字之日起计算）。

9.2 服务响应：质保期内，设备出现故障，乙方应在接到通知后____小时内响应，____

小时内到达现场解决问题。

第十条 培训服务

乙方应免费为甲方相关人员提供设备操作、维护及管理培训，直至甲方人员能熟练操作为止。

第十一条 甲方权利义务

11.1 甲方权利：

有权要求乙方按照合同约定的时间、地点、质量标准提供货物及服务；
有权对乙方提供的货物进行验收，对不符合合同约定的货物有权拒收；
有权要求乙方提供相关的技术资料和售后服务。

11.2 甲方义务：

按合同约定及时支付货款；
为乙方提供必要的安装条件和配合；
按约定时间组织验收；
保守乙方的商业秘密。

第十二条 乙方权利义务

12.1 乙方权利：

有权要求甲方按合同约定支付货款；
有权要求甲方提供必要的安装条件和配合。

12.2 乙方义务：

保证提供的货物符合合同约定的质量标准和技术要求；
按合同约定的时间完成供货和安装；
提供完整的技术资料和操作说明；
提供约定的售后服务和培训；
保证货物的所有权无瑕疵，不侵犯第三方知识产权；
保守甲方的商业秘密；
承担因货物质量问题造成的损失。

第十三条 乙方违约责任

13.1 逾期交货：每逾期一日，支付合同总额 0.5%的违约金；逾期超过 10 日，甲方有权解除合同。

13.2 质量不符：提供的货物不符合合同要求，甲方有权拒收，乙方应无条件更

换并承担相关费用。

13.3 服务违约：未按约定提供售后服务，每违约一次支付合同总额 1%的违约金。

第十四条 甲方违约责任

14.1 逾期付款：每逾期一日，支付应付未付款项 0.5%的违约金。

14.2 验收违约：无正当理由拖延验收，每逾期一日支付合同总额 0.1%的违约金。

第十五条 知识产权

15.1 乙方保证其提供的货物不侵犯任何第三方的知识产权，否则应承担全部责任。

15.2 甲方对乙方提供的技术资料负有保密义务。

第十六条 保密义务

双方应对在合同履行过程中知悉的对方商业秘密予以保密，未经对方书面同意，不得向第三方披露。

第十七条 不可抗力

因不可抗力导致合同无法履行的，双方互不承担违约责任，但应及时通知对方并提供相关证明。

第十八条 争议解决

本合同在履行过程中发生的争议，由双方协商解决；协商不成的，依法向甲方所在地人民法院提起诉讼。

第十九条 合同变更

本合同的任何变更或补充，须经双方协商一致，并签订书面协议。

第二十条 合同解除

除本合同约定的解除条件外，经双方协商一致，可以解除本合同。

第二十一条 合同效力

本合同自双方签字盖章之日起生效，至双方履行完毕全部义务后终止。

第二十二条 合同份数

本合同一式肆份，甲方执叁份，乙方执壹份，具有同等法律效力。

附件：分项报价清单

（此处应粘贴投标文件中的《投标分项报价表》，包含序号、产品名称、品牌、规格型号、数量、单价、总价等信息）

（以下无正文，为签章页）

甲方名称:

甲方地址:

电 话:

传 真:

邮 编:

甲方代表签字:

甲 方 盖 章:

乙方名称:

乙方地址:

电 话:

传 真:

邮 编:

开户银行:

帐 号:

乙方代表签字:

乙 方 盖 章:

合同附件：

政府采购项目货物（服务）验收入库报告单

采购单位			
采购项目			
项目编号		合同金额	¥:
		验收时间/地点	
供货单位			
开户行		账号	
联系人		电话	
供货单位：（盖章）		使用单位验收意见：（盖章）	
签字： 年 月 日		签字： 年 月 日	
采购内容			
采购内容请列明品目、规格、型号、数量、单价、总价			

第五章 采购需求及要求

一、项目名称：神木市教育建设保障服务中心李家阴湾幼儿园部室设备采购项目

二、技术参数

李家阴湾幼儿园部室设备采购		
部室名称	数量	单位
美术教室	1	间
智慧书法教室	1	间
音乐教室	1	间
劳技室	1	间
舞蹈教室	1	间
心理咨询室	1	间
合班教室	1	间
体育器材室	1	间
科学探究室	1	间
综合活动室	1	间
图书室	1	间
智慧黑板	18	台

(1) 小学传统美术教室

序号	设备名称	参数	单位	数量
第一部分 教室基础设备及装修				
基础设施设备				
1	多媒体讲台	1、整体设计符合人机工程学 2、整体采用分体式结构，规格为长 $\geq 1100\text{mm}$ 、宽 $\geq 780\text{mm}$ 、高 $\geq 1000\text{mm}$ ； 3、多媒体讲台整体采用优质冷轧钢板，无接缝，边缘及拐角均采用圆弧设计，确保学生安全，耐冲击性强，防盗性能优越。 4、颜色选用哑光灰白色，LOGO板及下体前门采用木纹色，表面经脱脂磷化工艺处理后选用优质塑粉静电喷涂而成，耐腐蚀性强，有效保护学生视力，美观耐用。 5、桌面由一把机械锁控制，采用环环相扣设计，显示器盖板翻转，两个抽屉，展示台抽屉逐步打开。 6、箱体采用裸板 $\geq 0.8\text{mm}$ 厚钢板，台面板厚为 $\geq 12\text{mm}$ 。	台	1

2	教师绘画桌凳	桌子尺寸：≥长 98*宽 60cm 桌面角度：8 档 0° -80° 档位调节 凳子尺寸：直径 30cm，高度 50cm 材质用料：≥6mm 钢化玻璃 颜色：透明色面板 副板尺寸：≥长 60*宽 38cm 桌子高度：6 档 74-93cm 调节 升降方式：固定卡位升降	套	1
3	学生绘画桌	1、桌面：≥700*500mm，桌面采用≥20mm 橡胶木实木板。 2、桌内设有阻尼器，桌面角度可调节并固定，方便画画制图。 3、材质及形状：采用椭圆管弯管成型，结构得需牢固，长时间使用不得产生摇晃、松散的现象。尺寸：桌脚管尺寸为≥25mm×54mm×1.2mm，整体形态呈 C 字型。 4、桌子连接档：270*555mm，采用三聚氰胺饰面环保生态刨花板加铝型材线条装饰。 5、桌面下方设有滑轨抽屉，抽屉采用优质 PP 塑料注塑成型，方便存放绘画器材。 6、脚套：PP 工程塑料注塑成型，可有效减噪防潮。 7、所有钢架焊接饱满，不漏焊，桌钢架均通过脱脂、酸洗、磷化、喷塑、高温固化等工艺。	张	40
4	马鞍凳	1、凳尺寸：座高：450mm±5mm； 2、凳面：马鞍凳面采用 PP 耐冲击塑料，坐垫中间有三角型内凹镶嵌有厚度约 4mm 的 TPR 软性材料，采用双色双质三角形面板，并采用包胶工艺与凳面组合，且表面平整、无凹凸，整体协调、美观，久坐舒适。 3、坐垫下带有防滑凸条的塑料背盖，以便于悬挂。 4、脚架材质及形状：鱼眼管，脚架尺寸：32*22*1.8mm±0.2mm。 5、脚架表面涂装：钢管架焊接完成后，表面经酸洗、脱脂、磷化处理，耐腐蚀、防锈。外表采一级颗粒粉末，经高温粉体烤漆，附着力强，不脱漆。涂层需无漏喷、锈蚀；涂层需光滑均匀，色泽一致，长时间使用也不会产生表面漆剥落现象。 6、脚垫材质：采用 PP 塑料，底部有防滑防刮伤地板软垫。 7、产品功能：独特的马鞍造型设计，外观新颖坐感舒适，可悬挂在任何平面上，便于收纳。 8、产品应符合 GB/T3325-2017《金属家具通用技术条件》标准要求。	把	40

5	美术置物边柜	1、规格：宽 600×高 780mm 2、台面参数：采用 12.7mm 厚实芯理化板，具有耐酸碱腐蚀、抗污染、防水、防火特性，台面立面倒角、打磨，各处光滑。 3、产品结构：全木结构，现代工艺，结构牢固。 4、台身参数：台身主体背板及吊板采用 16mm 厚优质三聚氰胺防潮双贴面板；所有板材截面均采用 PUR 封边工艺，粘力强、密封性好、外形美观、经久耐用，避免甲醛随意释放，确保达到环保标准。 5、固定脚：采用 PP 工程塑料模具成型制作而成，具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。	米	8
6	作品展示架	尺寸：1800*1000mm。 材质：采用冷轧钢板，结构坚固耐用。经环保金属烤漆处理，耐腐蚀。边缘确保光滑，增加安全性的同时提升整体美观。	张	2
7	作品展示板	尺寸：不小于 1200*2400mm，环保 E1 级高密度出软木材料，软木 10mm，胶厚 1mm，环保胶，配置实木边框，厚 17mm，宽 35mm，配图钉 1 盒。	块	2
8	磁性白黑板	适用范围：适用于小学、初中美术教学使用。 技术要求：产品规格不小于 1m*2m，磁性黑板能方便贴学生书画作业，利于讲评。带支架	个	1
装饰装修				
9	设计及装修	现场定制，100 平米美术部室氛围营造，挂画，墙面亚克力板等。	项	1
美术课程基础设备				
10	静物台	台面：不小于 600MM×600MM，带背板，双重折叠支撑架；优质木材；可折叠，支撑稳定，工艺精细，漆面均匀光亮。	张	4
11	写生灯	立式可升降 1、落地升降总高度 1500mm—2600mm； 2、三节升降杆：由一根直径为 25mm 钢管和一根直径为 21mm 钢管、10mm 不锈钢管组成，其中上两节管为液压升降组成，升降固定钮用高强 ABS 件组成，液压杆中间部位带平行装置； 3、聚光灯罩合金板喷塑，直径 260mm； 4、五角支撑架连接处用高强 ABS 而成，五角支撑用直径 16mm 铁管静电喷塑制成； 5、高强 LED 光源板与灯罩一体，光源功率≥13W 配 2500mm 长的优质电线； 6、开关带有遥控装置（遥控距离 50 米）、插头； 7、照度角度 120 度可调。	只	4
12	衬布	100cm×200cm；棉、麻、丝、绒	块	8
13	展示画框	实木外框，底板是中纤板，表层为透明 pvc 片，尺寸：≥60cm×45cm	个	30
14	展示画框	实木外框，底板是中纤板，表层为透明 pvc 片，尺寸：≥60cm×90cm	个	30

15	民间美术欣赏及写生样本	中国结、京剧脸谱、扎染、蜡染、皮影、年画、木板年画、剪纸、面具、泥塑、玩具、风车、纹样、风筝、唐三彩、彩陶器、瓷器。	套	1
16	美术教学挂图	适合小学美术教学要求的绘画、手工、欣赏内容，不少于48幅，对开，应为国家正式出版物。	套	1
17	人体结构活动模型	尺寸： $\geq 325 \times 85 \times 40 \text{mm}$ ，椴木、表面无毛刺、关节活动灵活。	个	2
18	★美术教学软件 (提供产品功能演示视频)	1、支持信息化教学师生互动交流功能； 2、具有含铅笔、钢笔、喷笔、水彩笔、油画笔、马克笔等12种基本笔工具，蝴蝶、枫叶等8种特殊笔工具，树叶、花草、竹叶等53种笔触形状，48种笔触纹理，47种背景纹理的仿真画笔绘画表现形式； 3、支持调节画笔的大小、硬度、透明度；支持画笔防抖动；支持自定义画稿大小且画稿可移动可旋转；支持数字化图形图像处理技术；支持添加jpg/jpeg/png等不同格式的图片素材资源库功能，可随意组合并不断添加图片格式导入；支持图层操作，可随意合并和增减； 4、支持绘画记录与回放，分三级速度选择 5、可添加不同作品进行书画临摹，包括中国画、水彩画、油画、版画、水粉画、速写和素描等多种类型的临摹作品； 6、支持教师端操作画面实时传输到学生端，指定学生端的操作画面画面转播给教师端和其他学生端。 7、支持录制教师授课过程，支持设置录制时是否录制声音，录制后可自动保存为MP4格式。播放录制的音视频文件，学生端电脑将会全屏同步接收管理端播放的音视频，管理端可进行暂停、快进、快退、全屏播放。 8、支持电子点名与远程命令。可以远程操作学生端程序、关闭程序、执行DOS命令、打开网址、打开目录、延迟关机和重启。 9、支持教师端远程管理学生机外网管理、U盘管控、程序管理、键盘鼠标管控、负载监控与主机设置。 10、支持新增班级和学生调整。选择班级后进行学生调整，可选择新增、删除对应的学生信息。 11、支持学生测评的题库手动添加题目、批量导入题目，题目属性包括学科、知识点、题型、难度系数。支持随机抽题和自选组题两种方式生成试卷。 12、支持对每场考试结果进行统计，并以统计图表显示，显示对错人数统计和通过人数统计。 13、支持考试时间、考试提醒的设定，可一键开始考试、结束考试，系统会自动收集考生答卷。 14、支持学科分类的作业管理，可提交作业对应的学科，可根据时间查询作业记录，一键下发作业。	套	1

19	★美术教学网络系统 (提供产品功能演示视频)	1、借助云平台收集美术教学资源 and 开展探究性美术学习； 2、一键登录云平台，无需第三方浏览器； 3、支持在线学习交流，支持美术课程局域网内多用户交互式教学， 4、支持在线多人协同绘画完成一幅作品； 5、支持美术作品的点评、互评、示范评价，支持美术电子作业系统、美术作品欣赏管理； 6、与美术教学软件无缝连接，具有多种数字画笔，具有图层单独操作功能、可扩展素材库内容， 7、支持电子绘画板压感输入特性，支持导入导出多种文件格式.jpg/png/bmp/psd等； 8、支持美术作品创作记录和回放演示。 9、网络系统可以按学校管理，分为教师用户和学生用户； 10、教师可以发布作品、教学案例，审核学生提交的作品； 11、学生可以提交作品并在线学习教师发布的教学案例；	套	1
美术课程专用教具（学生用）				
20	美术学具	1、毛笔3支：加健毛笔，提斗1支、白云1支、花枝俏1支； 2、小剪刀1件：无刃、圆头，总长度不小于128mm； 3、调色盘1个：13眼梅花型，口径不小于150mm； 4、笔洗1个：青花瓷材质，口径不小于95mm，肚径不小于129mm； 5、美工刀1把：塑料材质手柄，长度不小于130mm； 6、水溶性油墨2瓶：每瓶不小于75ml； 7、胶辊2件：大滚筒长度不小于90mm，直径不小于35mm；小滚筒长不小于30mm，直径不小于22mm； 8、毛毡1块：尺寸不小于490*490mm； 9、刻纸刀1把：合金手柄长度不小于118mm，笔刀刀头3件：锰钢刀头不小于35mm； 10、水粉画笔6支：实木烤漆笔杆，优质尼龙笔头； 11、调色盒1件：24格； 12、直尺1把：有机塑料材质，尺寸不小于300mm； 13、工具箱1件：中空吹塑定位包装，长*宽*高不小于180mm*140mm*63mm	套	41
21	美术课配套材料	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、胶版（水溶性）、油墨（黑色）	套	41
22	素描工具包	1、铅笔笔帘一个，可有效保护笔头； 2、正品素描铅笔18支； 3、炭笔3支； 4、正品高级可塑橡皮一块； 5、4B橡皮一块； 6、铅笔延长器一支； 7、美工刀一把； 8、纸擦笔3支；透明盒子包装	套	41

23	绘图工具	一、适用范围：适用于小学、初中美术教学使用。 二、技术要求： 1. 配置：(1)直尺 1 件；(2)三角板 1 付；(3)曲线板 1 件；(4)圆规 1 件；(5)蛇形尺 1 件；共 5 类 5 件。 2. 塑料箱包装，便于携带、存放。	套	41
24	水粉（水彩）画工具	1、画笔 6 件：笔头为优质尼龙毛刷，笔头长度依次：12mm、13mm、13mm、19mm、23mm、26mm，笔杆长度 19mm； 2、颜料 1 盒：12 色； 3、水粉纸张 1 袋：8k，20 张； 4、调色盒 1 件：24 格，聚丙烯（PP）材质，长宽高 200mm×100mm×20mm； 5、水桶 1 个： 折叠，直径 160 mm，展开时高度不小于 140mm； 6、调色刀 1 件：刀头为不锈钢材质，长度 80mm，刀柄为木质长度 90mm； 7、包装盒 1 件：所有工具定位，中空吹塑包装	套	41
25	国画工具	①笔洗 1 件：直径≥155mm，高度≥55mm；②笔架 1 件：直径≥130mm，高度≥45mm；③砚台 1 件：石砚、带盖，直径≥125mm，高度≥40mm；④印盒 1 件：直径≥80mm，带印泥；⑤墨 1 件：金不换，长宽高≥95mm×24mm×10mm；⑥毛笔 8 件：加健毛笔，大、中、小提斗，大、中、小白云，花枝俏，小依纹；⑦画毡 1 件：毛毡长宽厚≥500mm×500mm×3mm；⑧调色盘 1 件：聚丙烯材质，10 眼梅花型，直径≥14mm；⑨笔帘 1 件：竹制，长宽≥300mm×250mm；⑩镇尺 1 副： ≥200mm×400mm×15mm；共 10 类 18 件 中空吹塑定位包装，所有产品均有单独卡槽定位于箱子内，不得串动，便于携带、存放。	套	41
26	不锈钢夹子	材质：不锈钢，长度不小于 145mm。	个	100
27	素描纸	规格 4K，厚度不低于 160g，黄色本色纸。	袋	50
28	水粉纸	规格 4K，厚度不低于 160g。	袋	50
29	水彩纸	规格 4K，厚度不低于 160g，10 张\袋。	袋	50
美术课程专用教具（教师用）				
30	写生教具（1）	1、材质：200 目石膏粉； 2、石膏像类 5 件：太阳神头像 1 件 380mm、海盗头像 1 件 450mm、小大卫头像 1 件 670mm、阿古力巴切面 1 件 300mm、腊空半面 1 件 300mm；石膏表面应光洁，无疤痕，形态逼真； 3、形态逼真，工艺新颖，外观整洁，无反光，线条清晰，无裂纹，造型准确、比例适当、形象生动。	套	1

31	写生教具（2）	圆球、四棱锥、正方体、圆锥、长方体、圆柱体、六棱柱、方带方、圆锥带圆、方锥带方、多面体、八棱柱、六棱锥、圆切、十二面体各一件；圆球：直径不小于 180mm；圆锥：高不小于 220mm，底面直径不小于 150mm；长方体：不小于 100*100*220mm；正方体：边长不小于 160mm；四棱锥：高不小于 220mm，底面棱长不小于 140mm；圆柱体：高不小于 220mm，直径不小于 120mm；六棱柱：高不小于 220mm，底面棱长不小于 60mm；方带方：高不小于 220mm，底面棱长不小于 90mm；带方柱长不小于 210mm，带方柱棱长不小于 100mm；圆锥带圆：底面直径不小于 160mm，高不小于 220mm；带圆柱直径不小于 60mm，长不小于 200mm；方锥带方：高不小于 220mm，底面棱长不小于 150mm；带方柱长不小于 210mm，带方柱底面棱长不小于 70mm；多面体：棱长不小于 100mm；八棱柱：高不小于 230mm，底面棱长不小于 50mm；六棱锥：高不小于 220mm，底面棱长不小于 80mm；圆切：高不小于 220mm，底面直径不小于 120mm，切面下缘高不小于 150mm；十二面体：棱长不小于 70mm；各一件；材质为 200 目石膏粉。	套	1
32	写生教具（3）	中国各大名窑实物(仿)十四件及简介，可陈设、展示、欣赏。官窑：瓷器直径不小于 140mm，高度不小于 110mm、哥窑：瓷器直径不小于 110mm，高度不小于 220mm、汝窑：瓷器直径不小于 110mm，高度不小于 200mm、均窑：瓷器直径不小于 140mm，高度不小于 300mm、定窑：瓷器长度不小于 230mm，高度不小于 120mm，仿制品各 1 件釉下青花瓷仿制品：直径不小于 200mm，高度不小于 330mm；泥条成型：高度不小于 150mm、泥板成型：高度不小于 150mm、拉坯成型作品各 1 件：高度不小于 170mm；新石器时期文物仿制品 3 件：高度不小于 170mm、唐三彩作品 1 件：瓷马，高度不小于 350mm，长度不小于 380mm、宜兴紫砂陶壶 1 件；	套	1
33	静物	1、蜡果：重体仿真（苹果、香蕉、橘子、黄瓜、柿子椒、茄子）； 2、器皿（①花瓶 2 件：高度不小于 300mm，直径不小于 70mm； ②砂锅 2 件：大号高不小于 110mm，直径不小于 200mm，小号高度不小于 100mm，直径 180mm；③玻璃杯 2 件：高度不小于 200mm，直径 100mm；④瓷盘 2 件：方、圆各 1 个，方瓷盘 200mm×200mm、圆瓷盘直径不小于 270mm；⑤瓷碗 2 个：大号瓷碗直径不小于 220mm，高度不小于 70mm；小号瓷碗直径不小于 200mm，高度不小于 60mm；⑥编织篮 2 个：木条编制，高度不小于 250mm，宽度不小于 200mm；⑦陶罐 2 个：直径不小于 220mm，高度不小于 140mm；⑧铝壶 2 个：大号铝壶壶底直径不小于 230mm，高度不小于 170mm；小号铝壶壶底直径不小于 200mm，高度不小于 160mm）； 3、玩具（毛绒、塑料、布质、木质各一）	套	1
34	陶瓷样本	一、适用范围：适用于小学、初中美术教学使用； 二、技术要求：配置：中国各大名窑实物(仿)十四件，可陈设、展示、欣赏，泥条成型作品 1 件、泥板成型作品 1 件、拉坯成型作品 1 件、新石器时期文物仿制品 3 件、官窑仿制品 1	套	1

		件、宜兴紫砂茶壶 1 件、定窑仿制品 1 件、釉下青花瓷仿制品 1 件、唐三彩作品 1 件、均窑仿制品 1 件、汝窑仿制品 1 件、哥窑仿制品 1 件。		
35	大圆规	木质， 1、圆规总长不小于 390mm，由规身、粉笔套、规脚等三部分组成； 2、规身分双片和单片，由优质木材制成上部用 M5 螺栓和鱼尾螺母连接紧固。颜色：原木色透明漆； 3、粉笔套由铜质开口夹和紧固卡圈组成；规脚由不锈钢钉和吸盘组成。	把	1
36	丁字尺	1200MM， 1、有机塑料制成； 2、丁字头与直尺成直角固定中间； 3、直尺边上印有刻线数码，有效示值全长为 600mm 最小刻度示值为 1mm，每 10mm 的刻度线上标有刻度数码； 4、示值全长误差和任一中间分度至尺的零点的误差不超过 $\pm 1\text{mm}$ ； 5、丁字直尺的刻度线应垂直达到尺边，刻线和数码应清晰、正确、不得有重线，断线、缺字。	只	1
37	直尺	规格：1000mm，有机塑料，刻度清晰。	个	1
38	曲线板	1. 外形尺寸不小于 250mm，厚度 $\geq 1\text{mm}$ ； 2. 曲线板为有机塑料制品，板面平整、光洁、透明、无划痕、不变形； 3. 曲线数量 ≥ 9 条。	套	1
39	三角板	每套 2 个，30、45 各一，300mm。有机塑料，边缘整齐，划线清晰，表面平整。	套	1
40	大三角板	1、每付三角板 60° 、 45° 各 1 块； 2、用无节疤、无裂纹、不易变形、坚硬并经脱脂干燥处理的木材制成； 3、等腰三角形，其斜边长为 590mm，两底角为 45° ； 4、 60° 直角三角板的长直角边为 590mm，与斜边的夹角为 30° （另一底角为 60° ）； 5、所有角度误差不超过 $\pm 2^\circ$ ； 6、三角板边宽不小于 42mm，板厚不小于 5mm，表面浅色漆，漆层均匀； 7、在块三角板的斜边和直角三角板的长直角边上印有刻线、数码，有效示值全长为 590mm 最小刻度为 1mm，每 10mm 的刻度线上标有刻度数码。示值全长误差和任一中间分度至刻度尺的零点的误差不超过 $\pm 1\text{mm}$ 。三角板的刻度线应垂直达到尺边，刻线和数码应清晰、正确、不得有重线、断线、缺字； 8、三角板平面度误差不超过 1mm，各边的直线度误差不超过 1mm。	套	1

41	绘画工具（教师用）	1. 水粉画笔：1、3、5、7、9、11 号各一支。舌峰，笔杆采用木制、光滑、平整、无毛刺、色泽鲜艳、均匀。笔峰选用优质狼毫，羊毫，紫毫等制作。 2. 油画笔：2、4、6、8、10、12 号各一支，平峰，笔杆采用木制、光滑、平整、无毛刺、色泽鲜艳、均匀。笔峰选用优质狼毫，羊毫，紫毫等制作，制作精细，书写作画流畅。 3. 调色盒规格为：1 个，25 格，带盖，采用优质 HIPS 材料，符合环保要求，无毒、无味。尺寸（$\geq 28.5 \times 12.5 \times 2.6 \text{cm}$）。 4. 调色板规格为：1 个，17 格，采用优质 HIPS 材料，符合环保要求，无毒、无味，尺寸：（$\geq 21.6 \times 28 \text{cm}$）。 5. 提斗 3 支（大提斗、中提斗，小提斗）笔杆采用木制、光滑、平整、无毛刺、色泽鲜艳、均匀。笔峰选用优质羊毫制作。 6. 大白云、中白云，小白云：各 1 支；笔杆采用木制、光滑、平整、无毛刺、色泽鲜艳、均匀。笔峰选用优质狼毫和羊毫等制作。 7. 大兰竹、中兰竹，小兰竹：各 1 支；笔杆采用木制、光滑、平整、无毛刺、色泽鲜艳、均匀。笔峰选用优质狼毫制作。 8. 小依纹：1 支，笔杆采用木制、光滑、平整、无毛刺、色泽鲜艳、均匀。笔峰选用优质狼毫，羊毫，紫毫等制作，制作精细，书写作画流畅。花枝俏：1 支，笔杆采用木制、光滑、平整、无毛刺、色泽鲜艳、均匀。笔峰选用优质狼毫，羊毫，紫毫等制作，制作精细，书写作画流畅。 9. 硬底水桶：直径 14cm，高度不小于 14cm，底部为采用优质 HIPS 材料，符合环保要求，无毒、无味。 10. 墨汁：1 瓶，100ml。 11. 水粉颜料：1 盒，12 色，5ml 每支。 12. 梅花盘 1 个，直径不小于 16cm，采用优质 HIPS 材料，符合环保要求，无毒、无味。 13. 油画刷 1 个，木质手柄，总长度不小于 27cm，猪鬃刷头，刷头宽度 1.7cm，刷头长度不小于 3cm。 14. 4B 橡皮 2 块。 15. 擦纸笔：大中小各 1 支。 16. 美工刀 1 把。 17. 油画刀：1~5# 各 1 把。 18. 铅笔延长：1 把，铝合金材质。 19. 喷瓶：1 个，100ml。 20. 扇形油画笔 2 支。 21. 吹塑定位工具箱 1 个：长*宽*高尺寸不小于：550mm*360mm*110mm	套	1
42	版画机	8K 版画机一台： 规格外形尺寸：不小于 60*55*54cm， 作业尺寸：不小于 55*36cm， 升降范围：不小于 53-61cm 规格：8 开，实心通轴，特点：手控，附带减速机，	台	2

		用途：适用于纸版木版、铜版画、石膏版版画的制作。		
43	版画工具	一、适用范围：适用于小学、初中美术教学使用。 二、技术要求： 1. 配置：胶辊 1 件，长不小于 9.8cm，直径不小于 3.1cm；磨托 1 件，长不小于 10cm，直径不小于 5cm；笔刀 1 件，不小于 15.7cm，刀片长不小于 3.8cm；笔刀刀头 3 片；木刻刀 6 把，长不小于 13.5cm；石刻刀 1 件，不小于 14.6cm；油石 1 件，不小于 7*5*1.8cm；海绵 1 件直径不小于 10cm； 2. 中空吹塑定位包装，所有产品均有单独卡槽定位于箱子内，不得串动，便于携带、存放。	套	49
44	版画耗材	A4 雪弗板 5 张、A4 吹塑纸 5 张、A4300 克白板纸 5 张、KT 版 1 块、A4 硫酸纸 5 张、橡皮图章 5*10cm 1 块、A4 海绵纸 5 张、水性油墨（黑、大红、柠檬黄）3 种颜色各一瓶、A4 油画纸 5 张、调墨板 1 块、A4 印纸 5 张、A4 色纸 5 张、4 尺生宣纸 5 张，透明塑料袋包装	套	49
45	教具柜	规格：≥1200*400*2000mm 1、基材：E1 级实木芯板，无结疤、死结、黑线等瑕疵，木纹清晰顺滑，环保等级达到 E0 级。 2、油漆：儿童水性清水漆，均为整体喷涂漆面，均经过刨光、砂光、倒角、圆角处理，成品无毛刺、无裂纹，接缝自然，无明显缺口和缝隙；喷漆均匀，表面漆膜平整光亮、无皱皮、发粘和漏漆现象。	个	4
46	器材架	1、整体规格：≥L2000*D600*H2000mm，≥4 层双面存取。每层架间距离可均匀调整。 2、材料：隔板采用一级冷轧优质钢板，折弯冲压而成。厚度≥0.4mm。立柱为货架专用 C 型钢材，厚度≥0.8mm，尺寸为≥40*80mm。横梁为 P 型管，厚度 0.8mm，尺寸为≥40*60mm。 3、生产工艺：喷塑前需经过脱脂、酸洗、磷化等工艺。除油、除锈；表面喷涂环保塑粉。喷塑硬度>0.4，冲击力 4N/m，附着力不低于 2 级要求。载荷：搁板每层承重≥200Kg，每架大于 800Kg，层距可调。 4、整体要求：货架美观、整体性强，组件间连接紧密、牢固无松动摇晃现象，边缘光滑无毛刺。	组	4
服务与平台部分				
47	产品培训	设备安装完提供入校师资培训服务，服务具体包括带领老师学习所供设备的使用，	项	1
48	安装调试	卸货，搬运，安装，调试，及辅助线材耗材等	项	1

(2) 智慧书法教室

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
----	------	------	----	----

1	★交互式数字临摹台 (提供产品功能演示视频)	1. ▲一体化设计，无需外接任何辅助主机系统，基于 iOS 或者 Android 系统，支持远程升级。高清临摹：支持学生用宣纸、毛笔传统的方式进行高清临摹，能临摹长宽均不大于 1cm 的电子字帖。 2. ▲临摹台支持网络供电功能，只需要在临摹台的网络接口插入一根网线，即可实现临摹台的供电和网络接入的功能。 3. ▲支持十点触控功能，可用手指直接操控系统；支持分屏触控功能，支持临摹台左边一半能触控，即左边可以播放例字视频，并可以暂停或者快进以及调节音量大小；右边一半不能触控，右边排版好当前播放的例字字帖，可以实现摹帖和临帖；支持手指双击碑帖自动放大缩小功能； 4. 高可视角度：>80/80/80/80（上下左右）； 5. 摹帖屏可承重 60kg 以上无裂痕； 6. 防水：临摹屏支持防水功能； 7. 耐磨：临摹区面板可抗击 100000 次以上自然摩擦无划痕； 8. 护眼功能：发光柔和护眼，亮度低于 260cd/m²； 9. 支持 RJ45 接口； 10. 支持 WiFi 连接； 11. 摹帖屏显示尺寸：>45cm×25cm；分辨率：≥1920×1080； 12. 临摹台外置分体式接口：耳机插孔、USB 接口、电源开关，并将分体式接口嵌入在临摹桌桌面前侧（学生座位一侧）； 13. 支持自主学习模式下的碑帖临摹功能； 14. 支持一键自动更新碑帖功能； 15. 支持一键系统整体升级功能； 16. ▲上电自动开机，直接进入学生自主学习软件界面，通过学校、班级、账号、密码登录，直接触控操作 4 套软件系统：练习系统、碑帖系统、名家介绍、名家课堂系统； 17. 碑帖系统：支持碑帖手指八点触控放大缩小功能，支持临帖电子毛毡功能，电子毛毡能触控放大缩小，位置随意摆放，支持碑帖通过年代、字体、作者搜索选择功能； 18. 练习系统：支持字体排版功能，支持书体、作者、字形、笔类、笔画、偏旁、结构排版字体，支持字格数量的设置功能，支持米字格、田字格、九宫格、田回格、大方格多种背景随意变化，支持一键清空功能； 19. 名家课堂系统：具备专家视频课程。 20. 支持软件方式调节音量和亮度的功能； 21. 支持统一授课模式和自主学习模式切换功能，模式切换由老师控制； 22. ▲支持学生通过自己账号登陆书法学习平台，拍照上传自己的书法作品，支持将软笔书写过程进行录制上传，同时支持查看自己的历史作品和书写过程视频记录（该功能需配备教学互动系统）； 23. ▲临摹台的学习书法软件平台有“润笔”和“洗笔”按钮，通过软件触控操作，智能笔洗自动出水。	40	套
---	---------------------------	---	----	---

2	教师中控条案 (含凳)	1. 规格: $\geq 200\text{cm} \times 80\text{cm} \times 75\text{cm}$, 实木结构; 2. 古典书桌设计, 烤漆处理; 3. 全部卯榫结构; 4. 支持将本方案中的中控、教师手绘屏、直播系统集成在中控条案中; 5. 砚台: $\geq 20\text{cm} \times 13\text{cm} \times 2.5\text{cm}$, 材质: 螺纹石; 6. 毛笔笔架: $\geq 36\text{cm} \times 34\text{cm} \times 10\text{cm}$, 材质: 鸡翅木; 7. 笔洗: $\geq 7.5\text{cm} \times 20\text{cm}$, 材质: 优质陶瓷; 8. 砚台水滴: 陶瓷; 9. 镇尺: 加重型黑梓木; 10. 笔搁: 卧式笔架, 材质: 实木; 11. 毛毡: $\geq 1 \times 2$ 米, 可以水洗反复使用; 12. 笔筒: $\geq 12.5\text{cm} \times 9.5\text{cm}$, 材质: 黑檀; 13. 毛笔套装: 笔头材质为纯狼毫; 笔杆材质: 天然黑湘妃; 大号毛笔尺寸: 出锋 3.8cm、口径 1.1cm、全长 26.5cm; 中号毛笔: 出锋 3.3cm、口径 0.9cm、全长 26.0cm; 小号毛笔: 出锋 2.8cm, 口径 0.8cm, 全长 25.5cm; 14. 配套实木方凳 1 个。	1	台
3	书法临摹桌 (含凳)	1. 仿古设计, 弧形腿, 框架结构: 松木; 2. 规格: $\leq 134\text{cm} \times 60\text{cm} \times 75\text{cm}$; 左右两边两个墨盒孔, 长宽: $\leq 13.8\text{cm} \times 7.8\text{cm}$; 左右两边两个临摹台开关孔, 长宽: $\leq 7.5\text{cm} \times 1.8\text{cm}$; 洗笔器开关孔直径: $\leq 1.6\text{cm}$; 桌面厚度: $\geq 3.5\text{cm}$; 3. 交互式数字临摹台能无缝嵌入至书法桌, 嵌入后临摹台与书法桌表面水平, 为一体化设计; 4. 书法桌学生一侧具有嵌入式临摹台开关, 音频接口, USB 接口; 5. 专业笔搁; 6. 配套实木方凳 2 个。	20	张
4	学生互动拍摄系统	1. ▲学生端临摹台的软件支持互动拍摄硬件, 互动拍摄硬件与现有学生端临摹台的硬件对接, 硬件固定到学生书法桌上; 互动拍摄硬件具有笔架功能, 支持同时挂三只毛笔; 2. 通过 USB 连接交互式数字临摹台进行供电, USB 线在桌面上不外露; 3. 帧速率不低于 24 帧; 4. 具备学生座位图功能, 老师可管理班级、学生, 并对学生进行排坐, 形成座位图; 5. 老师直接双击座位图上的学生姓名即可查看该学生书写过程, 支持老师通过控制系统切换每一个学生的书写过程实时传输到大屏和其他同学的临摹台上欣赏查看; 6. 一键收取作业: 教师在中控台上可一键收取作业, 作业按照学生座位图的顺序和位置关系进行排列; 7. 支持书写过程分享到本班, 老师与同学实时观看其他同学的书写过程及作品; 8. 支持老师对任一学生的作品进行查看、讲评, 并通过互动系	40	套

		统供其他学生观看讲评。		
5	智能笔洗系统	1. ▲教师端通过书法教学系统软件控制笔洗，具备一键启用、禁用笔洗系统和教师端一键洗笔功能，当启用笔洗系统时，学生可以通过临摹台控制自己座位上的笔洗，当开启一键洗笔功能时，洗笔系统会自动出水； 2. 洗笔系统具备临摹台控制模式和教师端系统一键洗笔模式； 3. 学生触控临摹台软件界面控制笔洗，可以选择润笔功能、洗笔功能选项，学生可以根据需要进行选择； 4. 教师端系统一键洗笔功能下，教师端系统可以一键开启所有临摹台的笔洗，学生获得 30 秒的洗笔时间，30 秒后笔洗自动关闭； 5. 笔洗系统启动后，笔洗漏斗内始终保持 2cm 高水位的存水量； 6. 笔洗系统的出水口不超过桌面(在笔洗漏斗的上口平面以下)、笔洗系统的漏斗具有防溢出功能。直径 10cm 防溢出漏斗 1 个。	20	套
6	书画教学展示台	1. 拍摄架：≥10 千克，全金属构架,铝合金底座； 2. 支持每台摄像机 360 度旋转，拍摄幅面可以达到 A2 幅面（A4 幅面的 4 倍），可清晰拍摄软硬笔的书写； 3. 配置 3 台摄像机从不同角度拍摄； 4. 摄像机 3 台，网络接口，规格：≥138mm×58mm×68mm；帧速率：每秒大于 30 帧； 5. 红外镜头 3 个。规格：≥48×65mm；镜头光圈：F1.2-2.8；接口：CS 接口，支持手动调节焦距； 6. 支持场景式网络课堂教学系统直接调取 3 台摄像机使用。	1	套
7	书法字帖排版系统	1. ▲支持 1-500 个字内，任意字体数量排版功能，随意设置字格大小，调节字格的宽、高，支持鼠标滚轮选择模板。 2. 支持拼音搜索，可同时输入多字拼音，直接搜索多字；支持多字文本搜索；支持书写字体历史记录。 3. ▲演示汉字笔顺功能：具备一笔一划功能，每一笔划自动按照顺序排列组成单字。动态笔划功能，每一笔以动画起笔收笔的方式，按照笔划顺序展现。具备笔划分拆功能，每一笔都占一格，书写过的笔划用彩色标识出来，整体直观展现单字笔划过程。每个字的偏旁和非偏旁部分，都是通过两种颜色区分出来。 4. 支持在软件界面直接点播现代书法家书写的颜欧柳赵及字体中偏旁、例字的视频。可以实时同步临摹台显示。 5. 支持字帖文件随意排版及混排。 6. 支持电子字帖全屏显示，通过调整排版规格可控制每个字的大小和位置。 7. 内置篆、隶、楷、行、草五种软笔字体字帖文件，不少于 2 万字的字帖库资源。 8. 支持米字格、回字格、九宫格、田字格、大方格选项。 9. 支持进行集字练习；具备一键排版六步教学法。 10. 支持边看边练，左边是书法家视频教学，右边是学生临摹书	1	套

		法家字帖功能； 11. 支持字体使用的历史记录； 12. 支持老师自定义适合自己教学的排版模板； 13. 支持一字多体排版； 14. 支持硬笔字体排版，学生临摹。		
8	书法集创系统	1. 支持折扇、团扇、条幅、横幅、斗方、对联、中堂等模式集字创作功能，从 1 言到 500 言随意编辑排版功能，支持字体大小缩放功能； 2. 支持自定义创作作品类型功能； 3. 支持字体自适应大小功能，后面排版的字体自动适应第一个排版好的字体大小； 4. 支持自适应角度调整，字体智能化自动调整摆放角度； 5. 支持文件新建、修改、保存、放大缩小、临摹功能； 6. 包含重修三门记、陋室铭、六体千字文、灵隐禅师塔铭、黄庭经、淮云院记、后赤壁赋、归来辞去、道德经、东铭、大学、感兴诗并序、多宝塔碑、颜勤礼碑、颜家庙碑、颜体合成创作、赵体合成创作等多个创作字体模块内容； 7. 支持一键还原功能； 8. 支持文字和拼音搜索功能； 9. 在配置互动模块时，支持老师一键收取学习集创练习作品的功能。	1	套
9	三笔字板书示范书写软件	1. 软件支持选用白板、黑板、宣纸和画布四种模式作为背景底纹； 2. 软件支持米字格、田字格、田回格、九宫格、方格和无格作为写字用底格； 3. 软件排版支持从一字格到十五字格共十种不同排版方式； 4. 笔型：支持毛笔、铅笔、钢笔、粉笔、刀笔、水彩笔、艺术笔 1、艺术笔 2、艺术笔 3、艺术笔 4、标注、橡皮共 12 种书写功能； 5. 软件支持标注和具有橡皮擦功能； 6. 支持笔锋粗细、浓度、锐利可调控； 7. 支持色板，颜色可自由设置； 8. 具有全屏显示功能； 9. 支持在字体排版软件界面、视频资源库软件界面、视频直播软件界面、碑帖查询软件界面、课程讲义软件界面进行批注、点评功能； 10. 支持一键清屏功能。	1	套
10	书法教学视频资源平台	1. 具备对平台资源进行控制、查询、播放及备课调整功能。 2. 内置三年级、四年级、五年级、六年级、初级、中级（一）、中级（二）、高级的高清毛笔书法示范讲解视频。 3. 含各年级课时的毛笔示范视频，针对每一个字，每一个笔画都有教学视频。 4. 每个视频都配有教学音频讲解。 5. 视频资源均为高清拍摄，可观察运笔方式。	1	套

		6. ▲视频资源按照每一例字的结构、笔画、结体规律进行分类，可以一键式调取任一课时内的视频资料。 7. 支持老师管理密码功能。 8. 支持批注功能。 9. 支持硬笔视频资源。		
11	书法教学查询系统	1. 碑帖资源查询可实现通过年代、作者、字帖名字进行智能化检索，并可任意放大缩小拖动字帖。 2. 支持通过原图模式、高光模式、荧光模式、红外模式、3D 模式进行碑帖的查看欣赏以及临摹。 3. 创作碑帖素材查询可通过关键字检索功能来搜索相应的碑帖素材。 4. 支持输入文字、拼音搜索功能，支持临摹、欣赏选项按钮；支持黑白反向功能，原贴是白底黑字的可以直接转换成黑底白字，原贴是黑底白字的可以直接转换成白底黑字。 5. 内含中国历代高清碑帖，包含临摹范本全部碑帖，有楷书、隶书、行书；包含欣赏作品全部碑帖，有篆、隶、草、楷、行五种字体。包含其他碑帖，包含篆、隶、草、楷、行五种字体，不少于 10000 张。 6. 支持批注功能。	1	套
12	书法课程讲义系统	1. 系统全部课程不少于 700 课时； 2. ▲包含颜体 1、颜体 2、欧、柳、赵 5 套基本课程，每套课程各 128 课时，均是独立的软件模块，支持查看范字的书写要点讲解，书写示范视频讲解，单钩、双钩、笔法、示意图，核心示范字的文字演变，每课时都有书法知识点讲解； 3. 支持左边有课程导航栏和底部有快捷键按钮； 4. 包括三年级、四年级、五年级、六年级的课程 128 课时（可在教育部通过的 11 套教材里面任选 1 套），均是独立的软件模块，支持查看范字的书写要点讲解，书写示范视频讲解，单钩、双钩、笔法、示意图，核心示范字的文字演变，每课时都有书法知识点讲解； 5. 颜欧柳赵的配套讲义中，支持课程临摹练习界面可一键统一变换字体、字格，可变换需要练习的字帖； 6. 颜欧柳赵的配套讲义中，支持所有示范字可一键变换字体、字格，可变换需要讲解的字帖； 7. ▲颜欧柳赵的配套讲义中，每个课时均具有通过拼字游戏进行书法结构练习：教师一键推送拼字游戏到学生端临摹台，学生临摹台变为手指触控操作，拖动被拆分的字体笔画，在米字格中进行拼字，拼字完成可显示原帖，系统可自动打分和排名，支持多次重复拼字学习。	1	套

13	★碑帖深度学习软件 (提供产品功能演示视频)	1. 该软件从智慧书法教学系统界面进入，支持打开碑帖深度学习软件，要求在碑帖深度学习软件界面上出现《九成宫碑》、《多宝塔碑》、《玄秘塔碑》、《颜勤礼碑》、《三门记》、《曹全碑》、《兰亭序》。 2. 点击碑帖名称，出现碑帖的相应图片，要求相应的碑帖图片可进行拖动条、滚轮、数字加减三种方式进行缩放。可通过翻页按钮选择该碑帖的任意一张图片，要求该图片可缩放和拖动，选择图片后鼠标点击碑帖上的任意一个字，要求碑帖上该字的右下角自动出现对应的简体字； 3. 点击单字后，该单字的碑帖原图出现在界面左侧；再点击左侧的碑帖原图，可查看笔顺图，要求笔顺图中的每一笔为硬笔手写体； 4. 可查看该字的行笔路线动画，要求行笔路线动画的每一笔为硬笔手写体； 5. 可查看该字的笔势视图，视图中的每一个笔画的起笔、行笔、转折处要求用手写箭头标识出来； 6. 可查看该字的单钩视图、双钩视图，单钩视图要求为硬笔手写体； 7. 可查看碑帖原图和碑帖修复图，要求碑帖修复图为对破损的碑帖进行原意修复，修复后的字帖要求笔画完整、不允许变形、背景干净无污； 8. 可查看碑帖修复提取图，要求碑帖修复图经过处理后变成背景透明字体，并放在米字格中； 9. 可查看该字的其他书体，要求该字对应的颜体、欧体、柳体、赵体、隶书、篆书、草书同时自动出现在界面上，并且点击任何一种书体可出现该书体对应的多个字帖，继续点击字帖可以放大的方式自动排列在界面上进行书体对比； 10. ▲可直接进入练习界面，左侧为碑帖原图，右侧为米字格，要求在该界面可以直接进行换字操作，换字操作可直接选取系统中的其他一个字进行练习；要求可直接切换到该字的其他书体进行练习；要求练习界面可以修改底格，包括米字格、田字格、九宫格、田回格、大方格；要求可直接切换到六步临摹法，出现“摹-摹-摹-临-摹-临”的模式进行练习。	1	套
14	软笔书法 Ai 智能评价软件	1. 通过学生互动终端收取所有学生的书法练习作业。老师在教师端一次性收齐所有学生的作业。支持查看作业历史记录，并查看某次作业中所有学生的电子版练习作业，也可单独查看某位学生的作业。 2. ▲在书法教学云平台的课程讲义软件中，支持对所配套的全部毛笔楷书课程中涉及的所有讲解例字进行自动智能评价。 3. 支持查看每位学生的书法成长记录。 4. 点击选择某位学生的书法练习作业，可对作业上的单字或多字同时进行智能评测分析，可选取其中任意一个字查看评测结果。 5. 支持整体自动智能评测功能，根据作业与原贴的符合程度进	1	套

		行打分。 6. ▲可对字的结构进行自动智能评测，评测时根据每个字的复杂程度从多个评价维度进行分析（一般五到七个评价维度），不同的字，其评价维度的名称、数量不完全相同。 7. 对结构智能评测时，每个字的评价维度均配有教学视频。 8. ▲对结构智能评测时，按照每个字的评价维度，自动描述该字的结构方面出现的每一个问题，并自动给出文字性的指导建议，针对书写出现的每个问题都自动给出指导图片和书写指导视频。 9. 可对作业中单字的每个笔画进行自动智能评价，对有问题的笔画自动突出标识。 10. 笔画智能评价时，可自动将作业中的每个笔画与原帖的笔画进行图片对比。 11. ▲笔画智能评价时，对书写出现问题的每一个笔画都自动描述书写问题，并自动给出指导意见。 12. 支持对智能评价结果自动生成整体评测报告。		
15	学生镇尺	专业镇尺。	40	对
16	学生毛笔	学生练习专用毛笔。 兼毫中锋。	40	支
17	多功能墨盒	1. 墨盒嵌入在桌面；材质：ABS； 2. 外观尺寸：≤140×80×33mm；墨盒盖尺寸：≤140mm×80mm×6.5mm；墨盒右边水池：≤46×67mm，墨盒左上墨水池：≤33×56mm，左下舔笔台：≤33×56mm，左上角引流槽一个。 3. 墨盒采用微倒扣防挥发设计，所盛墨汁可保持百日以上不干涸。墨盒集刮笔、舔笔、润笔功能于一体。	40	个
18	毛毡	规格：不小于 30×50cm； 支持铺在交互式临摹台上，再铺上宣纸临摹，还能清晰的看见1cm 大小的电子字帖。	200	张
19	临摹专用纸	书法专用临摹纸，100 张/包。 吸墨性好，且不透墨。	40	包
20	中控系统	1. 开机界面即是智慧书法教学系统平台界面，通过主机系统直接控制书法直播系统、大屏、软件等软硬件； 2. 支持统一授课模式，把教师端软件直接同步到学生端交互式数字临摹台； 3. 教师在控制系统软件平台上直接可以切换到自主学习模式，学生独立使用临摹台上的学生端软件； 4. 支持所有学生端临摹台智能洗笔的统一控制； 5. 系统平台有独立的音乐背景模块软件； 6. 控制系统硬件规格： CPU：≥酷睿 I5； 内存：≥8G； 硬盘：≥1TB； 7. 板书专用手写屏规格：	1	台

		显示尺寸：≥21.5 寸（16:9）； 解析度：≥1920*1080； 对比度：≥1000:1； 感应方式：电磁式； 分辨率：≥2000Lpi； 反应速度：≥200 点/秒； 压感：2048 级； 压感笔 1 支。		
21	教学用品柜	1、规格：≥1000*450*2000mm。 2、结构：全木结构，现代工艺，结构牢固。柜身分上下两部分，上部玻璃板材拉门，放置两层活动层板，下部板材拉门，放置一层活动层板。 3、材质：柜身材料采用≥18mm 厚 E1 级双贴面三聚氰胺板；板材所有截面均经全自动封边机封边处理,所用封边条为厚 PVC 封边条,热熔胶一次成型； 4、配件：采用优质五金配件，结构牢固，经久耐用。 5、性能：绿色环保、美观大方、安全实用、操作方便	个	3
22	置物架	1. 规格：≥100*50*200，5 层板。立柱为：≥30*50*0.7mm，蝴蝶孔横梁为：≥30*50*0.7mmP 型钢。层板为：≥0.3mm 厚的钢板共 5 层。 2. 产品描述：立柱采用蝴蝶孔结构，横梁挂件与蝴蝶孔相卡拆装方便。横梁采用 P 型钢管焊接挂片，结合立柱蝴蝶孔卡扣使用。无需螺丝安装，省时省力。层板下面电焊轧制时超强型增强筋，每层隔板不少于四根加强筋，存放货物在承载受力时不易变形。立柱采用 C 型钢，柱片蝴蝶孔。底脚焊有底片，可以增强货架与地面的摩擦力，能更好的增强稳固性。货架采用立柱、横梁与层板结合的结构形式；货架均可自由装拆，每层层高可根据货物要求自行调整，调距为≥75mm。货架层承重量大，蝴蝶孔设计，自由升降，安装容易，搬运方便。 3. 货架零部件均经过除锈、除油、酸洗、磷化、喷雾等表面处理	个	1
23	氛围营造	现场定制 100 平米氛围，墙面亚克力板氛围，氛围灯、挂画等，配电、线路、水路改造等。	1	项

(3) 音乐教室

序号	设备名称	参数	单位	数量
----	------	----	----	----

1	数字音乐教学资源	一年级上： 1. 你的名字叫什么 2. 拉勾勾 3. 跳绳 4. 国旗国旗真美丽 5. 同唱一首歌 6. 动物说话 7. 咏鹅 8. 洗手绢 9. 大家来劳动 10. 小青蛙找家 11. 小蜻蜓 12. 法国号 13. 快乐的小笛子 14. 龙咚锵 一年级下 1. 春晓 2. 布谷 3. 小雨沙沙 4. 牧童谣 5. 放牛歌 6. 雁群飞 7. 数鸭子 8. 可爱的小象 9. 两只小象 10. 火车开啦 11. 拍皮球 12. 小宝宝睡着了 13. 闪烁的小星星 14. 星光恰恰恰 15. 理发师 16. 时间像小马车 17. 这是什么？ 二年级上 1. 早上好 2. 小麻雀 3. 彝家娃娃真幸福 4. 乃哟乃 5. 快乐的音乐会 6. 唢呐配喇叭 7. 母鸡叫咯咯 8. 小鸡的一家 9. 打花巴掌 10. 蜗牛与黄鹂鸟 11. 小红帽 12. 大海 13. 云 14. 小拜年 15. 过新年 二年级下 1. 大树妈妈 2. 郊游 3. 共产儿童团歌 4. 小蜜蜂 5. 一对好朋友 6. 草原就是我的家 7. 我的家在日喀则 8. 金孔雀轻轻跳 9. 喜鹊钻篱笆 10. 两只老虎 11. 猫虎歌 12. 音乐小屋 13. 箫 14. 新疆是个好地方 15. 我爱雪莲花 三年级上 1. 摇啊摇 2. 小酒窝 3. 原谅我 4. 噢！苏珊娜 5. 草原上 6. 我是草原上小牧民 7. 老水牛角弯弯 8. 放牛山歌 9. 妈妈的心 10. 唱给妈妈的摇篮曲 11. 四季童趣 12. 捉迷藏 13. 美丽的黄昏 14. 钟声叮叮当 15. 桔梗谣 16. 如今家乡山连山 三年级下 1. 祖国祖国我们爱你 2. 只怕不抵抗 3. 摇船调 4. 一只鸟仔 5. 顽皮的杜鹃 6. 柳树姑娘 7. 嘀哩嘀哩 8. 春天举行音乐会 9. 我是小音乐家 10. 嘹亮歌声 11. 剪羊毛 12. 小小羊儿要回家 13. 每当我走过老师窗前 14. 甜甜的秘密 15. 山里的孩子心爱山 16. 小巴郎，童年的太阳 四年级上 1. 中华人民共和国国歌 2. 采一束鲜花 3. 杨柳青 4. 大雁湖 5. 哦，十分钟 6. 大家来唱 7. 愉快的梦 8. 月亮月光光 9. 荡秋千 10. 童心是小鸟 11. 小螺号 12. 让我们荡起双桨 13. 幸福拍手歌 14. 阳光牵着我的手 15. 龙里格龙 四年级下 1. 我们大家跳起来 2. 土风舞 3. 小小少年 4. 我是少年阿凡提 5. 采菱 6. 癞蛤蟆和小青蛙 7. 白桦林好地方 8. 红蜻蜓 9. 西风的话 10. 小溪流水响叮咚 11. 摇篮曲舒伯特 12. 摇篮曲汪玲 13. 友谊的回声 14. 山谷静悄悄 15. 种太阳 16. 小纸船的梦 五年级上 1. 清晨 2. 晚风 3. 雨花石 4. 我怎样长大 5. 丰收的节日 6.	套	1
---	----------	--	---	---

		苹果丰收 7. 外婆的澎湖湾 8. 牧场上的家 9. 故乡的小路 10. 乡间的小路 11. 叮铃铃 12. 雏鹰之歌 13. 堆雪人 14. 雪花带来冬天的梦 五年级下 1. 小鸟小鸟 2. 春雨蒙蒙地下 3. 巴塘连北京 4. 迷人的火塘 5. 小白船 6. 真善美的小世界 7. 田野在召唤 8. 铃儿响叮当 9. 我是中国人 10. 京调 11. 采花 12. 编花篮 13. 爱的人间 14. 地球是个美丽的圆 六年级上 1. 茉莉花 2. 妈妈格桑拉 3. 赶圩归来啊哩哩 4. 木偶兵进行曲 5. 月亮姐姐快下来 6. 校园小戏迷 7. 今天是你的生日 8. 半屏山 9. 阿里山的姑娘 10. 七色光之歌 11. 萤火虫 六年级下 1. 游子吟 2. 花非花 3. 转圆圈 4. 我抱着月光, 月光抱着我 5. 滑雪歌 6. DOREMI 7. 拍手拍手 8. 明天会更好 9. 榕树爷爷 10. 一把雨伞圆溜溜 11. 火车来了 12. 飞天曲 13. 永远是朋友 14. 我们是朋友 以上歌曲均为系统内课件, 可直接进行播放, 播放模式包含: 演奏设置、节拍器设置、谱曲播放教学、男生唱名播放、女生唱名播放、范唱播放、伴唱播放、男声节奏、女声节奏、女声试唱、八种播放模式。		
2	指法教学仪	音乐教学演示终端为便携式视频设备: 支持电脑USB供电或外接电源, 视频幅面完全覆盖音乐琴键, 完整展示教师演奏示范。 1、硬件采用 Z 字型三段式便捷可折叠调节设计, 指法角度及高度均可调节, 可将教师演奏键盘指法同步到一体机展示给对应学生。 2、镜头像素: 不低于 1280 万像素、最高有效像素不低于: 4224 (H)X3192(V)。 3、支持的分辨率及帧率不低于: 3840*2160 30fps MJPG/YUV 1920*1080 30fps MJPG/YUV 4、灵敏度: 600mY/Lux-sec 5、最低照度: 0. 1lux 6、硬件接口类型: USB2.0 数量 2 个、 7、支持: 自动曝光控制 AEC、自动白平衡 AEB、自动增益控制 AGC 8、供电方式: USB BUS POWER 5P1.0mm 插座 9、系统支持 Win7/Win8/Win10、32 位/64 位系统。设备连接电脑可直接使用。	个	1

3	功率放大器	一款多功能合并式功率放大器，采用全分离器件、全频带双通道的高保真功率放大系统。 本机可接 4 路话筒输入（其中包含 2 路有线话筒输入，1 路无线话筒输入，1 路 USB 型 2.4G 无线话筒输入。），3 组线路输入，1 路定压广播信号输入（可节省一对广播音箱）。本机具有一组线路输出，一组录音输出（输出音量独立可调），A+B 组功率输出。 本机话筒、线路的音量可独立调节，且话筒具有高低音 2 段均衡，具有环保麦克风插口自带+48V 幻像电源。 该机还带有 RS232 接口，可实现电脑联机或中控控制，带有定压广播信号优先播放功能。 额定功率：2×110W/8Ω 2×165W/4Ω 1. 输出功率：2×220W 2. 峰值功率：2×300W 3. 频率响应：20Hz-20KHz ±1dB 4. 输入灵敏度：话筒 15mv±2mv 线路 300mv±30mv 5. 失真度：≤0.5% 6. 话筒高低音：提衰 10dB±2dB 7. 幻像电源：+48V 8. 额定电源电压：交流 220V/50Hz 9. 中控接口：RS232 10. 整机尺寸：≥480×380×103（mm） 11. 最大功率消耗：500W	台	1
4	无线话筒	1、标准机箱，便于安装； 2、220V 电源直接供电，无需电源适配器，消除适配器损坏的影响； 3. 电源可级联，多套叠机，只需一路电源输入； 4、群组功能：机内已预置经计算无互调干扰的多组频点，根据叠机数量的多少和当前环节直接选用对应的群组即可； 5. SCAN 功能，一键扫描无干扰频点，无需繁琐的调节； 6、天线分集式接收及数字导音，杂音锁定双重静音控制技术，接收稳定无杂音；同时，导音可根据需要关闭或打开； 7、面板同步显示 RF、AF、群组、频率、电池电量、静噪前度等； 8、单键飞梭功能，调节快速方便； 9、静噪强度 0~25dB 分 6 级可调； 10、天线可级联，多套叠机时可不再使用天线分配器； 11、既支持各路单独输出，也支持混合输出； 12、MIC/LINE 输出切换，适应性更强； 参数说明： 1、频率范围：640.000-690.000MHZ 2、接收方式：天线分集 3、S/N 比：>100dB(A) 4、频响：80Hz-15kHz	套	1

		5、静音控制：0~25dB 6级可调； 6、天线：50Ω，TNC 接头 7、电源：220V		
5	音箱	教学音箱配有专业吊挂支架，方便音箱多角度旋转。操作简单快捷、安全可靠；主要用于全音域扩声、语言扩声、会议系统等。 箱体表面采用环保水性漆，防滑、耐磨。采用钢质防护网，内衬专业声学透声网。 技术参数 1、额定/峰值功率：≥80W /320 W 2、额定阻抗：8Ω 3、特性灵敏度：≥91dB/W/m 4、输出声压级：≥110dB/W/m(Continues)；116 dB/W/m(Peak) 5、额定频率范围：65~20000Hz 6、覆盖角度 H×V：≥120°×120° 7、扬声器单元：LF：≥6.5 英寸 HF：≥1 英寸丝膜高音 8、箱体材料：12mm 中密度纤维板 9、输入接口：压缩式接插座 10、吊挂点：多点 M8 螺丝吊装孔位	对	1
6	教师桌	1. 桌面：桌面采用厚度不低于 18MM 的环保等级不低于 E1 高密度板；桌面可选用整体采用静电高温喷涂工艺，表面硬度可达 3H，桌面设计有笔槽位，桌面板所有棱边都采用弧形设计，美观大方；产品防潮防湿，桌面 24 小时灌水测试不起泡，产品无毒、无甲醛排放；可根据环境选配抗菌、抗病毒表面处理工艺桌面。桌面也可以选择表面贴三聚氰胺，侧边封边工艺。甲方根据实际需求选择。桌面安装长度为 30 cm 的铝拉丝档条，防止物品滑落；桌面配置有笔槽。桌面尺寸长宽为：≥750×500MM。 2. 气动升降杆：气动升降杆采用优质铝合金作为升降杆柱体，表面采用高温静电喷涂。桌面气动升降范围为 780-1080mm；气杆采用一键无极升降，升降按键采用弧形设计，符合人体工学；气动升降杆最大承重≥15KG。 3. 底盘：采用开放型设计的支架底盘，符合人体工学，不仅可以防止踢脚，还突破传统的束缚，解放双脚。底盘采用优质铝合金，表面采用高温静电喷涂，安装 4 个两寸万向 PU 滑轮，2 轮可锁定，方便移动。 4. LOGO 装饰板：桌面下方安装厚度 5mm 的亚克力 LOGO 装饰板，尺寸≥500×400mm，采用 4 颗装饰螺丝安装，可以印刷校徽。 5. 功能：课桌桌面呈 10 度倾斜，课桌可以选配安装水杯架； 6. 产品整体尺寸（L*W*H 单位 mm）：≥750×500×（780~1080）。	台	1

7	钢琴	1 规格 122 型或以上立式钢琴 2 外观尺寸 长$\geq$150cm, 宽$\geq$60cm, 高$\geq$122cm; 3 五金件 钢琴外观可见的五金件采用不易氧化的银色合金类金属; 顶盖铰链有加强筋的结构, 能更稳定安全支撑顶盖。 4 外壳 光亮黑色; 板面粘贴防火板; 使用不饱和环保树脂油漆, 表面平整光亮; 键盖商标使用镍片材质材料并封在油漆里。 5 上门 上门板固定卡扣采用精密模具加工的高分子材料固定件(非弹簧结构), 结构牢固, 安全耐用; 上门板内侧安装金属长梁, 能防止上门板长时间受温湿度变化影响导致的变形, 且方便上门板拆装。 6 下门 采用下门边框装配结构, 使下门板开合时避免与琴腿碰撞。 7 谱架 采用实木制作。谱架铰链有插销固定结构, 使谱架在闭合时可通过插销固定, 防止时间长了之后铰链松动导致谱架闭合不紧, 从而影响键盘盖关闭受阻。 8 铁板 翻砂工艺铸铁板。 9 铁板高度 $\geq$111.5cm 10 琴弦 圆形弦(截面为正圆形), 镀锡防锈钢线; 1#音有效弦长不小于 119cm, 30#音有效弦长不小于 94cm。 11 音板 采用寒带地区缓慢生长的鱼鳞松制作的实木音板; 音板须有防开裂防变形的特殊工艺或结构。 12 肋木 使用与音板相同材质木材, 数量不少于 11 根。 13 弦轴板 由多层坚硬的榉木交错压榨制成。 14 弦码 采用多层榉木制作。 15 背柱 实木制作, 五背柱设计, 且背柱截面尺寸$\geq$77$\times$70mm; 背柱整体严密牢固, 无明显缝隙或粘贴痕迹。 16 键盘材质 有机玻璃白键片, 仿乌木黑键键顶; 键板采用不易变形的杨木层积材制作, 含水率要求: 6-12%; 中座板采用椴木或杨木, 含水率要求 6-14%; 使用铁粒代替传统铅粒配重, 减少重金属使用, 保证环保无污染。 17 中盘 使用稳定不易变形的木材制作而成。除螺丝外中盘上面不加装任何金属加固或金属链接结构。 18 弦槌 要求用纯羊毛毡及鹅耳枥木制作。弦槌木芯采用数控设备成形, 加以铆钉夹具装配, 使弦槌整体更牢固。 19 击弦机木制部件 转击器、联动杆、制音杆要求使用鹅耳枥木制作; 20 击弦机顶杆 要求使用高强度 ABS 材质的顶杆, 顶杆轴架的粘合面底部增加藏胶槽, 使组件装配更稳固, 增加粘连的稳定性。 21 调节档 鹅耳枥木实木(非多层)制作的调节档, 不得有金属包裹。 22 缓降功能 原厂装配有缓降装置, 使键盘盖可缓慢下降, 确保使用者安全。	台	1
---	----	---	---	---

		23 踏瓣系统 使用拉杆结构。结构装配稳定，不受环境因素影响而变形，保持长期稳定的状态。 24 安全性要求 符合 GB28489-2022《乐器有害物质限量》标准。		
8	音乐用品柜	1. 规格：不小于 1000×2000×400mm。 2. 采用优质三聚氰胺饰面中纤板制作，板面厚度为≥15mm，两扇门，中间有三个隔板，用于搁放功放、DVD 等。 3. 采用优质合页及五金件，使用灵活、方便、经久耐用。	台	2
9	五线谱识读教具	教师端 一、节奏卡： 1、材质：磁性底材，可直接吸附在黑板、绿板等铁质物品上。 2、尺寸、数量：单个卡片尺寸不小于 78×78mm、正反面均由音符、一套的数量 18 个、正反数量相加不低于 34 个。 3、包含：四分音符、八分音符、十六分音符、前八后十六音符、前十六后八音符、切分音音符、前附点音符、三连音音符、后附点音符等。 二、五线谱磁力板： 1、材质：磁性底材，可直接吸附在黑板、绿板等铁质物品上。 2、尺寸：不小于 1250×140mm，共一张、切 3 等分、对应音符卡片可直接吸附在五线谱磁力板上进行讲解。 三、磁力音符： 音符包含：全音符、二分音符、四分音符、八分音符、十六分音符、附点、四分休止符、八分休止符、十六分休止符、高音谱号、低音谱号、强记号、升音记号、降音记号、还原记号、保持音、反复记号、弱记号、三连音、前八后十六音符、后附点音符、前附点音符、前十六后八音符、切分音音符、八分音符、十六分音符、小节线等。 四、磁力音符包含： 全音符、二分音符、四分音符、八音音符、十六分音符、附点全音符、附点二分音符、附点四分音符、附点八分音符、四分休止符、八分休止符、十六分休止符、高音谱号、低音谱号、强、弱、升记号、降记号、还原记号、Do、Re、Mi、Fa、Sol、La、Si、Do（高音）、Do（低音）、Re（低音）、Mi（低音）、Fa（低音）、Sol（低音）、La（低音）、Si（低音）、Do（中音）、重降记号、重升记号、三连音、前十六后八、前八后十六、四个十六、两个八分、切分节奏、附点节奏 6 个、全休止符、二分休止符、顿音记号、回音记号、波音记号等。 学生端 一、音符卡片收纳学习板： 1. 尺寸：长≥460mm 宽 ≥200mm 高度≥30mm 2. 材质：采用 ABS 一体注成，环保无异味	套	1

		3. 音符卡片可放置于内部，利于储存 4. 8 个小圆球相互扣到对应孔位，防止移位，且合起后方便老师发放收起 5. 上附五线谱表，可将音符卡片直接进行摆放重复利用，无需书写。 二、节奏卡（纸卡） 1、材质：磁性底材，可直接吸附在黑板、绿板等铁质物品上。 2、尺寸、数量：单个卡片尺寸不小于 78×78mm、正反面均由音符、一套的数量 18 个、正反数量相加不低于 34 个。 3、包含：四分音符、八分音符、十六分音符、前八后十六音符、前十六后八音符、切分音音符、前附点音符、三连音音符、后附点音符等。 三、磁性音符： 材质：磁性底材 音符包含：全音符、二分音符、四分音符、八分音符、十六分音符、附点、四分休止符、八分休止符、十六分休止符、高音谱号、低音谱号、强记号、升音记号、降音记号、还原记号、保持音、反复记号、弱记号、三连音、前八后十六音符、后附点音符、前附点音符、前十六后八音符、切分音音符、八分音符、十六分音符、小节线等。 四、音符卡片包含： 全音符、二分音符、四分音符、八分音符、十六分音符、附点全音符、附点二分音符、附点四分音符、附点八分音符、四分休止符、八分休止符、十六分休止符、高音谱号、低音谱号、强、弱、升记号、降记号、还原记号、Do、Re、Mi、Fa、Sol、La、Si、Do（高音）、Do（低音）、Re（低音）、Mi（低音）、Fa（低音）、Sol（低音）、La（低音）、Si（低音）、Do（中音）、重降记号、重升记号、三连音、前十六后八、前八后十六、四个十六、两个八分、切分节奏、附点节奏 6 个、全休止符、二分休止符、顿音记号、回音记号、波音记号等。		
10	音叉	材质：钢、木 尺寸：共振盒$\geq 12 \times 9.3 \times 5.2\text{cm}$，音叉$\geq 13\text{cm}$ 表面：环保漆、音叉电镀工艺 配件：打锤 使用方法：将音叉柄插在共鸣箱插座上，用橡皮击槌或其他富有弹性的物体敲击音叉。 注意事项：不可用硬质物体或在桌边敲击，因为在此等情况下，可能发出大量副波。音叉使用后应以软布片揩清洁、并全面涂上防锈油，储藏于干燥处，以防生锈。	个	1
11	节拍器	纯金属大机心、时尚的外观设计、使用方便、节拍精确、铃声悦耳 速度范围：40-208 拍/分。	个	1

12	多用划线规	供小学音乐教学用。产品夹持粉笔可靠，绘线方便快捷，线条平行标准	套	2
13	中虎音锣	优质响铜，厚度均匀、平整、无毛刺、无裂缝；直径：300mm±5mm。主音集中，谐音丰富洪亮，无明显转音及颤音。附槌。	个	2
14	小锣	优质响铜，厚度均匀、平整、无毛刺、无裂缝；直径：220mm±5mm，中心脐直径 90mm±5mm，重量 420g。主音集中，谐音丰富洪亮，无明显转音及颤音。附槌。	个	2
15	铙	铜制，直径≥30CM，铙面光、弧度适度、圆度准确、边缘厚度一致，两面一副。	副	2
16	钹	铜制，直径≥22CM，钹面光、弧度适度、圆度准确、边缘厚度一致，两面一副。	副	2
17	7 寸堂鼓（含架）	鼓面直径 23 椿木鼓腔 优质黄牛皮 7 寸带架子	个	2
18	竖笛（含指法教学软件）	一、竖笛硬件部分参数： 1. 采用优质塑料制作。 3. 采用十二平均律；标准音小字一组 a 音为 440Hz。 4. 音色优美、饱满、全音域均匀统一；音程准确、谐和；音量均匀，能表现强、弱音，富有表现力；发音灵敏自如；吹奏通畅、省力；手感舒适，便于演奏；笛口光滑舒适，无毛刺；音孔光滑，无毛刺；竖笛坚实圆整、光滑、无划痕、无裂痕。 4. 能够满足初中音乐教学实际需要。 二、竖笛学习小程序部分： 扫描乐器二维码打开微信小程序。 学习'Si'音（一）、学习'Si'音（二）、吹好 Sol La Si、练习三（第一声部）、练习三（第二声部）、练习三（第三声部）、练习三（三声部合奏）、练习二（合奏）、练习一（第一声部）、练习一（第二声部）、练习一（合奏）、练习二第一声部、练习二第二声部、春游去（第一声部）、春游去（第二声部）、春游去（合奏）、蒙古小夜曲 牧羊女（第一声部）、牧羊女（第二声部）、牧羊女（合奏）、竖笛高音的吹奏 2、竖笛高音的吹 3、竖笛高音的吹奏 4、竖笛高音的吹奏（第一声部）、竖笛高音的吹奏（第二声部）、竖笛高音的吹奏（合奏）、噢！苏珊娜（第一声部）、噢！苏珊娜（第二声部）、噢！苏珊娜（合奏）、土拨鼠（第一声部）、土拨鼠（第二声部）、土拨鼠（第三声部）、土拨鼠（合奏）、红蜻蜓、嘎达梅林、樱花、苏武牧羊、箫（第一声部）、箫（第二声部）、箫（合奏）、瑶族、舞曲（第一声部）、瑶族舞曲（第二声部）、瑶族舞曲（第三声部）、瑶族舞曲合奏、摇篮曲（第一声部）、摇篮曲（第二声部）、摇篮曲（第三声部）、摇篮曲（合奏）、大鹿（第一声部）、大鹿（第二声部）、大鹿合奏、草原夏令营组曲（第一声部）、草原夏令营组曲（第二声部）、草原夏令营组曲（合奏）、	支	10

		沂蒙山小调（第一声部）、沂蒙山小调（第二声部）、沂蒙山小调（合奏）、秧歌调、多瑙河之波、刘三姐、蓝色的爱、绣荷包、邮递马车、鼓声（第一声部）、鼓声（第二声部）、鼓声、小黄鹌鸟、G 大调弦乐小夜曲、北京喜讯到边塞主题 1、北京喜讯到边塞主题 2、北京喜讯到边塞主题 3、美丽的西丽托、夜莺、草原上的家园等不低于 80 个视频与曲谱双展现形式教程。 以上所有教程均为视频与曲谱双展现形式、内容为乐器指法与曲谱同步高亮显示，视频播放倍速：0.5、0.75、1.0、1.25、1.5、2.0 倍速可调节。 所有视频支持收藏到自己收藏夹、以及分享到微信好友。 学习足迹：可查看近期学习过的教程列表、以及查看收藏列表的教程、教程状态支持查看包含正常、已下架。 今日推荐：包含系统推送的教程列表、支持名称搜索进行快速查询。 功能： 1、包含查看历史浏览记录，进行反复练习。 2、帮助与反馈：可将使用中的问题以文字+图片形式进行反馈，附联系方式方便技术人员回访、以及二维码添加厂家技术进行指导。 3、学习中心：支持查看所学习教程列表、时常、百分比。 4、学习统计：支持查看累计学习时长、累计学习次数信息。 5、学习数据：可以日、周、月为单位进行查看。 6、个人信息管理：可上传头像、填写名称、性别、生日、微信号、手机号、绑定教学设备等。		
19	口琴（含指法教学软件）	一、口琴硬件部分： 24 孔 重音 C 调 银色 铝座板 纸盒 二、口琴授课系统部分： 扫描乐器二维码打开微信小程序（提供产品功能截图或官网截图佐证此条参数）。 练习曲一、练习曲二、练习曲《玛丽有只小羊羔》、练习曲《划小船》、练习曲《粉刷匠》、练习曲《小熊和洋娃娃跳舞》、练习曲《小鼓手进行曲》第一声部、练习曲《小鼓手进行曲》第二声部、练习曲《小鼓手进行曲》合奏、练习曲《摇篮曲》、练习曲《扬基歌》、练习曲《钟声响亮》、练习曲《火车开了》、练习曲《小红帽》、练习曲《铃儿响叮当》合奏、练习曲《铃儿响叮当》第一声部、练习曲《铃儿响叮当》第二声部、勇敢的鄂伦春练习曲《丰收之歌》第一声部、练习曲《丰收之歌》第二声部、练习曲《丰收之歌》、合奏练习曲《哦，苏珊娜》、练习曲《红河谷》、练习曲《牧童》、练习曲《亲爱的回声》、练习曲《无锡景》、练习曲《念故乡》第二声部、练习曲《念故乡》第三声部、练习曲《念故乡》合奏、练习曲《念故乡》第一声部、练习曲一、练习曲《春天来了》、练习曲《竹马》、练习曲《城墙上跑	支	10

		马》、练习曲《青年友谊圆舞曲》、练习曲《丰收之歌》、练习曲《美丽的草原我的家》、练习曲《快乐的农夫》、练习曲《故乡的亲人》、练习曲《哈啰！哈啰！》第一声部等不低于 30 个视频与曲谱双展现形式教程。 以上所有教程均为视频与曲谱双展现形式、内容为乐器指法与曲谱同步高亮显示，视频播放倍速：0.5、0.75、1.0、1.25、1.5、2.0 倍速可调节。 所有视频支持收藏到自己收藏夹、以及分享到微信好友。 学习足迹：可查看近期学习过的教程列表、以及查看收藏列表的教程、教程状态支持查看包含正常、已下架。 今日推荐：包含系统推送的教程列表、支持名称搜索进行快速查询。 我的功能： 1、包含查看历史浏览记录，进行反复练习。 2、帮助与反馈：可将使用中的问题以文字+图片形式进行反馈，附联系方式方便技术人员回访、以及二维码添加厂家技术进行指导（提供产品功能截图或官网截图佐证此条参数）。 3、学习中心：支持查看所学习教程列表、时常、百分比。 4、学习统计：支持查看累计学习时长、累计学习次数信息。 5、学习数据：可以日、周、月为单位进行查看。 6、个人信息管理：可上传头像、填写名称、性别、生日、微信号、手机号、绑定教学设备等。		
20	电子乐理键盘琴	键 盘：采用高质量迷你键盘 键 位：圆形黑色按键，数量 16 个，每个按键对应具有升降号调节按键，可临时升降半个调。 节拍速度：可在 40—280/每分钟范围可调 节拍选择：具有节拍快捷选择键四个，包含：2/4、3/4、4/4、6/8 拍型。 复 音 数：≥ 16 音符升降：音符升半音、降半音、原音三级可调 指 示 灯：三色指示灯 音量控制：电子电位器控制、音量加减 1-10 级智能调节 五线谱表：一组可书写的高音谱表，谱表占硬件面积不低于 3/4 耳 机：立体声迷你插孔（耳机/输出） 电 源：适配器：USB 电源适配器 5 V/500 mA（单独销售） 电 池：四节"AA"级碱性(LR6)，锰 (R6) 或 Ni-MH 充电(HR6) 电池 开 关：智能防漏电开关按键 尺 寸：460mm×180mm×25mm±10mm 功 率：$\geq 6\text{cm} \times 1.2\text{W}$ 配 件：说明书、USB 线。	支	5
21	陶笛（教师）	仿生学设计，12 个为一套，以十二生肖原型设计，有：鼠、牛、虎、兔、龙、蛇、马、羊、猴、鸡、狗、猪形。材质：	套	1

		陶制。		
22	陶笛（学生）	音色音质：高音明亮，中音柔和、圆润，低音浑厚，无啸叫、哑音等杂音 律制：采用十二平均律 标准音：a' 为 440.00~442.55Hz 音域：单管少于一又二分之一个八度，多管少于两个八度 各音音准允许误差：-20~+20 相邻两音音准误差之差：≤10	个	40
23	葫芦丝（含指法教学软件）	一、硬件部分： 1. 中音 C 调、12 孔 2. 材质：天然紫竹 3. 颜色：金黄色 普通型可拆三音葫芦丝 二、葫芦丝授课系统部分： 扫描乐器二维码打开微信小程序。 葫芦丝教程包含： 练习 1—低音“sol”的练习、练习 2、练习 3、练习 4—低音“la”的练习、练习 5、练习 6、练习 7 低音的练习、练习 8 摇啊摇、练习 9 玛丽有只小羊羔、练习 10do 音的练习、练习 11、练习 12、练习 13re 音的练习、练习 14mi 音的练习、练习 15 吹起芦笙跳起舞、练习 16sol 音的练习、练习 17 其多列、练习 18 牧童、练习 19 唢呐配喇叭、练习 20la 音的练习、练习 21 农夫怨、练习 22 打水姑娘、练习 23fa 音的练习、练习 24 划小船练习、25 山楂树、练习 26 红河谷、练习 27 草原上升起不落的太阳、练习 28 四季调、练习 29 月亮升起来、练习 30 摇篮曲、练习 31 低音 mi 的练习、练习 32、练习 33 草原上升起不落的太阳、练习 34 康定情歌、练习 35 北风吹、练习 36 阿瓦人民唱新歌、练习 37 金孔雀轻轻跳、练习 38 摇篮曲等不低于 38 个视频与曲谱双展现形式教程。 以上所有教程均为视频与曲谱双展现形式、内容为乐器指法与曲谱同步高亮显示，视频播放倍速：0.5、0.75、1.0、1.25、1.5、2.0 倍速可调节。 所有视频支持收藏到自己收藏夹、以及分享到微信好友。 学习足迹：可查看近期学习过的教程列表、以及查看收藏列表的教程、教程状态支持查看包含正常、已下架。 今日推荐：包含系统推送的教程列表、支持名称搜索进行快速查询。 功能： 1、包含查看历史浏览记录，进行反复练习。 2、帮助与反馈：可将使用中的问题已文字+图片形式进行反馈，附联系方式方便技术人员回访、以及二维码添加厂家技术进行指导。 3、学习中心：支持查看所学习教程列表、时常、百分比。	个	10

		4、学习统计：支持查看累计学习时长、累计学习次数信息。 5、学习数据：可以日、周、月为单位进行查看。 6、个人信息管理：可上传头像、填写名称、性别、生日、微信号、手机号、绑定教学设备等。		
24	吉他	1. 面板、背侧板：沙比利；琴颈：那都；指板、琴码：玫瑰木；完成：哑光。 2. 采用十二平均律，标准音为 440HZ，符合 QB/T 1153-2014 的要求。 3. 有效弦长 648mm，指板上宽 $41.5 \pm 0.5\text{mm}$，指板下宽 $53.5 \pm 0.5\text{mm}$，指板表面光滑，品味标志可在第 1、3、5、7、9、12、15、17、19 品味的正面或侧面选择标示。 4. 各音的音准误差在负 10 正 15 个音分之内。 5. 弦器：半封闭弦钮。 6. 木材经过干燥处理，含水率不超过 15%。	把	4
25	箱鼓凳	尺寸：300mm*300mm*450mm（误差±10mm） 材质：桦木箱体，水曲柳面，原木色。 音质：内置响弦音色细致，低音饱满。	个	40
26	大谱台	适合所有乐器配套使用 材料：铁、铝合金、塑料 普板尺寸：500*340mm 整体高度：730-1400mm 外表处理工艺：静电喷粉 净重：≤1.85kg	个	40
27	8 寸非洲鼓	尺寸：鼓高≥425mm，鼓面直径≥200mm。 材质：塑料鼓腔水转印工艺，PVC 鼓皮，喷涂铁质压圈，尼龙绑绳。 特质：音质稳定,使用轻便。材质科学化,音色不易受气候影响。	个	4
28	10 寸非洲鼓	尺寸：鼓高≥475mm，鼓面直径≥250mm。 材质：塑料鼓腔水转印工艺，PVC 鼓皮，喷涂铁质压圈，尼龙绑绳。 特质：音质稳定,使用轻便。材质科学化,音色不易受气候影响。	个	4
29	12 寸中国鼓	尺寸：鼓高≥230mm，鼓面直径≥440mm，架高≥820mm。 材质：段木鼓身，NC 底漆+NC 面漆，黄牛皮，电镀铆钉，榉木架子。 特质：调门偏高，传统中式乐器，榉木鼓架，精量于适合儿童的演奏高度。	个	2
30	10 寸军鼓	尺寸：鼓高≥137mm，鼓面直径≥268mm。 材质：银色鼓圈，黑色喷涂压圈，电镀配件，聚酯皮鼓面。 特质：音色明亮，切割音强。鼓棒敲击发声清晰，方便演奏。	个	1

31	10 寸地鼓	尺寸：鼓高 $\geq 190\text{mm}$ ，鼓面直径 $\geq 255\text{mm}$ 。 材质：桦木鼓圈，尼龙带，塑料鼓角，NC 底漆，NC 面漆，厚羊皮鼓面。 特质：皮质鼓面音色饱满，温暖。鼓棒敲击鼓面及鼓边可演奏出不同的音色效果。	个	2
32	8 寸手鼓	尺寸：鼓面直径 $\geq 204\text{mm}$ 。 材质：桦木 4 层鼓圈，NC 底漆+NC 面漆，本色（厚羊皮），皮革条，铜泡钉。 特质：丰富的低音和清脆的高音音色，鼓圈凹槽方便演奏者拿取，确保演奏舒适。配备收纳盒。	个	8
33	8 寸铃鼓	材质：鼓面直径 $\geq 204\text{mm}$ 。 材质：桦木 4 层鼓圈，NC 底漆+NC 面漆，本色（厚羊皮），铁质电镀镲片，皮革条，铜泡钉。 特质：鼓面音质饱满，钢制铃片音色高亮、延音效果好。配备收纳盒。	个	8
34	刮胡	尺寸：长 $\geq 140\text{mm}$ 。 材质：桦木，NC 底漆+NC 面漆。 特质：音色明亮，穿透力强。可敲击、刮奏。	副	8
35	圆舞板	尺寸：直径 $\geq 57\text{mm}$ 。 材质：桦木，NC 底漆+NC 面漆，弹力绳子。 特质：传统木质乐器，音色干净，使用简单、方便演奏。	对	8
36	双响筒	尺寸：长 $\geq 192\text{mm}$ 。 材质：桦木，NC 底漆+NC 面漆。 特质：打棒敲击，高音与低音对比明显，有图案一面为低音。配备收纳盒。	副	8
37	打棒	尺寸：长 $\geq 175\text{mm}$ 。 材质：桦木，NC 底漆+NC 面漆。 特质：由极高密度的硬木制成，音色明亮，切割音色穿透力强。配备收纳盒。	对	8
38	螺纹单响筒	尺寸：长 $\geq 190\text{mm}$ 。 材质：桦木，NC 底漆+NC 面漆。 特质：木质乐器，音色干净、清脆。螺纹处刮奏即发出长音音效。	副	8
39	螺纹高低梆子	尺寸：长 $\geq 210\text{mm}$ 。 材质：桦木，NC 底漆+NC 面漆。 特质：音色清脆，高音明亮，低音干净。分奏音质效果明显。	副	8
40	龙口梆子	尺寸：长 $\geq 200\text{mm}$ 。 材质：桦木，NC 底漆+NC 面漆。 特质：中空包圆夹口，打棒敲击音色清脆，颗粒感强。	副	8
41	沙锤	尺寸：长 $\geq 200\text{mm}$ 。 材质：桦木，NC 底漆+NC 面漆。 特质：手柄抓握感舒适，控制感好。音色饱满。配备收纳盒。	对	8
42	沙蛋	尺寸：长 $\geq 60\text{mm}$ 。	对	15

		材质：PS 塑料颗粒。 特质：音色清透，音量高，投射力强。配备收纳盒。		
43	棒铃	尺寸：长 $\geq 210\text{mm}$ 。 材质：榉木手柄，NC 底漆+NC 面漆。 特质：铃声音色饱满，丰富。手柄操作性强，确保动态控制 配备收纳盒。	个	8
44	手摇铃	尺寸：长 $\geq 115\text{mm}$ 。 材质：牛皮带子，金属电镀铃铛，榉木手柄，NC 底漆+NC 面漆。 特质：经典雪橇铃音色。科学的手握柄，铃声饱满。配备收 纳盒。	个	10
45	铜镲	尺寸：直径 $\geq 100\text{mm}$ 。 材质：黄铜材质，尼龙带。 特质：传统中国乐器，纯铜镲片音色干净，延音长。配备收 纳盒。	副	5
46	铜锣	尺寸：直径 $\geq 180\text{mm}$ 。 材质：黄铜材质，尼龙带。 特质：传统中式乐器，低音与边缘处高音相互结合，民族调 性强。	副	1
47	铜碰钟	尺寸：长 $\geq 160\text{mm}$ 。 材质：榉木手柄，黄铜碰钟，NC 底漆+NC 面漆。 特质：相互碰奏能发出明亮悠长的金属音质，乐器演奏中长 音的最佳表现。	对	8
48	三角铁	尺寸：边长 $\geq 135\text{mm}$ 。 材质：铁质镀铬，胶皮黑管。 特质：金属特质乐器，音色明亮，绵延。配备收纳架。	副	8
49	阿果果	尺寸：长 $\geq 245\text{mm}$ 。 材质：铁质喷涂。 特质：音色明亮，两个音调对比强烈，适合双声部演奏。	副	2
50	音感钟	尺寸：直径 $\geq 80\text{mm}$ 。 材质：金属铃，塑料底托。 特质：高音的八个音阶(do re mi fa sol la ti do') 音色 明亮，易拿取。	套	1
51	专业合成键高音 打琴	尺寸：长 $\geq 585\text{mm}$ ，琴箱高 $\geq 40\text{mm}$ 。 材质：橡木箱体，合成琴片，PU 底漆+PU 面漆。 特质：高音的七个音阶(do re mi fa sol la ti) 音色温 润。	台	1
52	专业合成键中音 打琴	尺寸：长 $\geq 603\text{mm}$ ，琴箱高 $\geq 66\text{mm}$ 。 材质：橡木箱体，合成琴片，PU 底漆+PU 面漆。 特质：中音的七个音阶(do re mi fa sol la ti) 音色温 润。	台	1
53	专业合成键低音 打琴	尺寸：长 $\geq 682\text{mm}$ ，琴箱高 $\geq 325\text{mm}$ 。 材质：橡木箱体，合成琴片，PU 底漆+PU 面漆。 特质：低音的七个音阶(do re mi fa sol la ti) 音色温	台	1

		润。		
54	海鼓	尺寸：直径 $\geq 255\text{mm}$ 。 材质：桦木鼓圈，NC底漆+NC面漆，蓝色丝带，电镀钢珠，聚酯透明鼓皮。 特质：模拟海浪的音色效果，封闭的鼓圈可自由控制，制造舒缓的音色。	个	1
55	木质雨声	尺寸：长 $\geq 350\text{mm}$ 。 材质：桦木，电镀钢珠，NC底漆+NC面漆。 特质：模拟雨天的音色效果，音色像暴雨般，长音效果好。	个	1
56	火车哨	尺寸：长 $\geq 180\text{mm}$ 。 材质：桦木，NC底漆+NC面漆，塑料配件。 特质：模拟火车鸣笛音效，对蓝色滤嘴轻吹即可发音。	个	1
57	振动器	尺寸：长 $\geq 250\text{mm}$ 。 材质：桦木，铁质电镀配件。 特质：手掌击拍圆球会发出绵延悠长的振动音色。	个	1
58	手鼓收纳盒	长 $\geq 470\text{mm}$ ，宽 $\geq 230\text{mm}$ ，高 $\geq 240\text{mm}$ ，松木材质。	个	1
59	铃鼓收纳盒	长 $\geq 470\text{mm}$ ，宽 $\geq 230\text{mm}$ ，高 $\geq 240\text{mm}$ ，松木材质。	个	1
60	刮胡收纳盒	长 $\geq 280\text{mm}$ ，宽 $\geq 170\text{mm}$ ，高 $\geq 170\text{mm}$ ，松木材质。	个	1
61	响板收纳盒	长 $\geq 290\text{mm}$ ，宽 $\geq 240\text{mm}$ ，高 $\geq 150\text{mm}$ ，松木材质。	个	1
62	双响筒收纳盒	长 $\geq 210\text{mm}$ ，宽 $\geq 190\text{mm}$ ，高 $\geq 140\text{mm}$ ，松木材质。	个	1
63	打棒收纳盒	长 $\geq 280\text{mm}$ ，宽 $\geq 140\text{mm}$ ，高 $\geq 150\text{mm}$ ，松木材质。	个	1
64	龙口梆子收纳盒	长 $\geq 290\text{mm}$ ，宽 $\geq 170\text{mm}$ ，高 $\geq 200\text{mm}$ ，松木材质。	个	1
65	单响筒收纳盒	长 $\geq 280\text{mm}$ ，宽 $\geq 170\text{mm}$ ，高 $\geq 170\text{mm}$ ，松木材质。	个	1
66	高低梆子收纳盒	长 $\geq 290\text{mm}$ ，宽 $\geq 230\text{mm}$ ，高 $\geq 200\text{mm}$ ，松木材质。	个	1
67	沙锤收纳盒	长 $\geq 290\text{mm}$ ，宽 $\geq 290\text{mm}$ ，高 $\geq 200\text{mm}$ ，松木材质。	个	1
68	沙蛋收纳盒	长 $\geq 290\text{mm}$ ，宽 $\geq 240\text{mm}$ ，高 $\geq 150\text{mm}$ ，松木材质。	个	1
69	棒铃收纳盒	长 $\geq 290\text{mm}$ ，宽 $\geq 140\text{mm}$ ，高 $\geq 150\text{mm}$ ，松木材质。	个	1
70	手摇铃收纳盒	长 $\geq 290\text{mm}$ ，宽 $\geq 170\text{mm}$ ，高 $\geq 130\text{mm}$ ，松木材质。	个	1

71	铜碰钟收纳盒	长 $\geq 290\text{mm}$, 宽 $\geq 140\text{mm}$, 高 $\geq 150\text{mm}$, 松木材质。	个	1
72	铜镲收纳盒	长 $\geq 290\text{mm}$, 宽 $\geq 170\text{mm}$, 高 $\geq 130\text{mm}$, 松木材质。	个	1
73	三角铁收纳架	长 $\geq 290\text{mm}$, 宽 $\geq 60\text{mm}$, 高 $\geq 250\text{mm}$, 松木材质。	个	1
74	展示柜及收纳盒	5 个/组, 1.2 生态板。 鼓柜约: 长约 1200mm, 宽约 380mm, 高约 1200mm 琴柜约: 长约 800mm, 宽约 380mm, 高约 1200mm 小乐器柜约: 长约 1200mm, 宽约 380mm, 高约 1200mm 侧边柜 2 个, 尺寸约: 长 400mm, 宽 380mm, 高 1200mm。	套	1
75	蛙鸣筒	尺寸: 长 $\geq 350\text{mm}$ 。 材质: 榉木, NC 底漆+NC 面漆。 特质: 鱼型刮奏乐器, 音色明亮, 穿透力好。	副	8
76	北梆子	长 $\geq 175\text{mm}$ 宽 $\geq 60\text{mm}$ 高 $\geq 40\text{mm}$, 榉木材质、表面光滑、完整、光亮, 无脱皮、裂痕现象。	副	2
77	南梆子	1、材质: 榉木, 坚实无疤节或劈裂。 2、规格: 梆子长度 $\geq 230\text{mm}$ 、直径 $\geq 40\text{mm}$, 打棒长度 $\geq 210\text{mm}$, 外表光滑、圆弧和棱角适度。	副	2
78	木鱼	7 音一组, 榉木 1、长 ≥ 85 宽 ≥ 90 高 $\geq 80\text{mm}$; 2、长 ≥ 75 宽 ≥ 80 高 $\geq 70\text{mm}$; 3、长 ≥ 75 宽 ≥ 76 高 $\geq 70\text{mm}$; 4、长 ≥ 72 宽 ≥ 72 高 $\geq 68\text{mm}$; 5、长 ≥ 68 宽 ≥ 73 高 $\geq 67\text{mm}$; 6、长 ≥ 66 宽 ≥ 70 高 $\geq 60\text{mm}$; 7、长 ≥ 63 宽 ≥ 66 高 $\geq 57\text{mm}$ 。	套	1
79	碰钟	响铜制, 系绳 (颜色随机), 直径 $\geq 44\text{mm}$, 高度 $\geq 36\text{mm}$, 壁厚约 $\geq 1\text{mm}$, 两个一对。	副	4
80	架子鼓	高级木质鼓腔, 表层 PVC 贴皮, 五鼓两镲标准配置 鼓桶尺寸 低音鼓 22"*16" 军鼓 14"*5.5" 一通鼓 12"*9" 二通鼓 13"*10" 三通鼓 16"*16" 硬件配置 直杆吊镲架 踩镲架 军鼓架 低音鼓踏板 鼓凳 镲片尺寸 12"踩镲*2 片 15"强音镲*1 片 鼓皮配置 高级 PVC 半透明鼓皮 颜色 黑色 蓝色 酒红色 银色 (随机)	套	1
81	氛围营造	现场定制, 88 平米音乐部室氛围营造, 挂画, 氛围灯, 墙面亚克力板造型氛围等。	项	1
82	用品柜	规格: $\geq 1200*400*2000\text{mm}$ 1、基材: E1 级实木芯板, 无结疤、死结、黑线等瑕疵, 木纹清晰顺滑, 环保等级达到 E0 级。 2、油漆: 儿童水性清水漆, 均为整体喷涂漆面, 均经过刨光、砂光、倒角、圆角处理, 成品无毛刺、无裂纹, 接缝自然, 无明显缺口和缝隙; 喷漆均匀, 表面漆膜平整光亮、无皱皮、发粘和漏漆现象。	个	2

83	指挥台（含指挥棒）	便携可调/折叠式指挥台谱台板尺寸: $\geq 60 \times 33 \text{cm}$ 二层台板尺寸: $\geq 30 \times 44 \text{cm}$ 谱台板高度尺寸: 80-120cm 护栏高度尺寸: 高 93cm, 宽: 76cm 站台尺寸: $\geq 100 \times 120 \times 22 \text{cm}$	个	1
84	合唱台	不小于 120*130*90 厘米实木合唱台, 整体采用 $\geq 18 \text{mm}$ 橡木实木制作, 使用时可以直接把台子展开, 不使用时可以将台子像抽屉一样收起, (宽度: 前二层板宽 400mm, 最顶层板宽 500mm, 每层高: 300mm)。内部采用 $\geq 18 \text{mm}$ 橡木支撑, 每层站三人, 每层承重 ≥ 1000 斤, 下面带万向轮, 可推拉, 万向轮带锁可固定, 边角做弧形处理。具有坚固耐用, 美观大方, 可伸缩, 易收纳, 防滑, 耐磨, 防潮等特点。	组	5

(4) 小学传统文化劳技教室

序号	设备名称	参数	单位	数量
基础设施设备				
1	教师操作台	1、尺寸: ≥ 2400 (长) $\times 700$ (宽) $\times 850 \text{mm}$ (高)。 2、结构: 整体结构设计合理, 预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源位置。 3、台面: $\geq 38 \text{mm}$ 厚橡胶木实木板, 木质颜色自然, 四周边缘机械精打磨没有棱角, 台面需刷三层环保透明油漆, 使台面更加平整美观。 4、桌体: 采用 $\geq 0.8/1.0 \text{mm}$ 厚优质镀锌钢板, CO2 保护焊焊接, 打磨处理, 表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理, 表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家 GB/T3668-200X 标准。 5、滑轨: 三节重型滚珠滑轨, 承重性强, 滑动性能良好, 无噪音, 开合十万次不变形。 6、铰链: 采用自动型 110° 大伸展角度, 锌合金铰链, 开合五万次不变形。 7、拉手: 采用桥型金属拉手, 造型独特美观。 8、脚垫: 采用柜体内置可调 ABS 脚垫, 保证桌面平整, 防水防潮, 延长设备使用寿命。	张	1
2	教师椅	1、材质: 网布+塑胶+镀铬碳钢; 2、尺寸: 长*宽*高: $\geq 60 \times 50 \times 128 \text{ cm}$; 3、承重量 (kg) ≥ 100 ; 4、颜色: 主色调 黑色。 5、双钢五轮转椅, 可升降旋转, 带扶手靠背。	把	1
3	操作台	1. 钢木结合, $\geq 1800 \text{mm} \times 800 \text{mm} \times 750 \text{mm}$; 2. 板厚 25mm, 板材为 E1 实木颗粒板, 环保三聚氰胺饰面, 正反面平整光滑, 颜色统一, 耐刮、耐烫、无味; 3. 桌腿 50*50mm 方管, 管厚均为 1.2mm, 外表为全环保喷塑工艺, 环保无味。	个	7

4	凳子（学生用）	尺寸规格：≥33*24*45（cm） 支架规格：主支撑脚采用 40*20 方钢管，拉挡为 20*20 方钢管，管材表面流水线静电喷塑处理，凳架常规为白色或者黑色。	把	40
5	多彩边台	规格：≥800*400*760mm 基材：优质环保刨花板，游离甲醛释放量 4.1mg/100g，经过防潮、防虫、防腐化学处理，桌板厚度为 25 mm，2.0 mm 厚的同色 PVC 封边。 履面：双面贴环保浸渍纸饰面，色泽匀称，耐磨度高。	个	4
6	设计及装修	现场定制 100 平米氛围营造， 室内劳技装饰品、劳动教育环创布置等；根据教室设备情况进行电路改造等；	项	1
7	非遗皮影初级课程学生学习套装	一、教学主要内容： 皮影戏作为一项传统工艺和表演形式，在劳动课程中占据了重要的位置。根据国家课程标准，劳动课程旨在培养学生的动手能力、创新精神和文化自信，皮影戏作为一种具有深厚历史底蕴和工艺价值的传统文化，对于实现这些目标具有重要意义。学生通过学习和实践制作皮影戏所需的道具、操纵皮影表演等环节，可以锻炼动手能力、提高精细动作协调性。在制作过程中，学生需要发挥创造力，根据剧本和角色特点进行设计，有助于培养创新精神。通过对皮影戏的深入了解，学生可以更好地理解传统文化的内涵和价值，从而增强文化自信。介绍皮影戏的起源、发展及其在中国传统文化中的地位。学习使用基本工具，如刀、笔等，掌握基础的皮影制作技巧。 二、教学课程设置： 每课耗材独立包装，满足 1 人使用。 课时 1：皮影戏之根 课时 2：匠心独运的工具 课时 3：六角之舞 课时 4：戏台的奥秘 课时 5：角色的魅力 课时 6：皮影戏的魅力 课时 7：京韵皮影《龟与鹤》 课时 8：古今皮影之桥 课时 9：皮影戏的灵魂 课时 10：笔下的皮影 课时 11：工艺之心 课时 12：色彩之舞 课时 13：皮影戏的舞台 课时 14：操纵的艺术 课时 15：表演的魅力 课时 16：皮影戏的未来 三、耗材包	套	12

		内含：手工白胶≥40ml*5支；透明胶带≥12*30mm*3卷；美纹纸胶带≥6*1500mm*3卷；制作皮影工具-水彩笔12色*2盒；制作皮影工具-仿皮≥180*290mm*8张；制作皮影工具-二脚钉≥15*5mm*50个；手指画颜料尺寸≥18cm*10瓶；制作皮影工具-操作杆≥300*5mm*40根		
8	非遗皮影初级课程资源	课程简介： 课程带领学生踏上一段探索与创造的旅程。通过学习皮影戏的历史背景、制作工艺和表演技巧，学生将深入了解这一传统艺术形式。在实践中，他们将掌握皮影戏所需的工具和材料，绘制、制作皮影角色，布置戏台，并进行表演。 提供不少于16课时的教案、PPT及操作视频	套	1
9	工具箱	1. 皮影支架-彩色皮影支架 拱形设计 3个 2. 皮影支架-木皮影支架 木塑 4个 3. 便携皮影灯 65mm*210mm 1个 4. 光影卡片 50mm左右 1套 5. 静态皮影展示 300mm左右 1套 6. 木质皮影 200mm左右 1套 7. 制作皮影工具-打孔器 75*26*158mm, 1个 8. 制作皮影工具-剪刀 约135mm 2把 9. 水粉笔套装 6支装，优质尼龙毛头。1套 10. 调色盒 16*7*3cm, 10格，硬塑料材质 1个 11. 折叠水桶 直径14cm，高度14cm 1个 12. 勾线笔 180mm 1支 13. 桌面保护垫板防切割 297*210mm 1张	套	9
10	皮影灯	1. 规格：700-2000mm，高度可调节 2. 材质：金属+布 3. 加工：无	套	1
剪纸课程配套硬件				
11	双喜临门——中国图腾创作研学教学基础材料	1、用于学生学习中国传统图腾作品，欣赏中国图腾的魅力。可用于图腾版画拓印、泥塑翻印、纸艺作品底稿印制等多种教学使用场景。内容：双福临门1个 2、规格：15*20cm（±15%）。 3、材质：冷陶硅酸盐高分子材料。 4、具有经久耐用、久刮不坏、安全无毒、手握舒适，耐敲力强，不打滑等优良特点。 5、产品配套电子教学卡片，学生可以通过电子教学卡片快速且生动的学习到相关产品的知识。 6、配套课程：①书法碑帖拓印教学、②泥塑翻模教学、③纸艺雕刻技法教学。	套	20
12	狮子——中国图腾创作研学教学基础材料	1、用于学生学习中国传统图腾作品，欣赏中国图腾的魅力。可用于图腾版画拓印、泥塑翻印、纸艺作品底稿印制等多种教学使用场景。内容：狮子*1个 2、规格：15*20cm（±15%）。	套	20

		3、材质：冷陶硅酸盐高分子材料。 4、具有经久耐用、久刮不坏、安全无毒、手握舒适，耐敲力强，不打滑等优良特点。 5、产品配套电子教学卡片，学生可以通过电子教学卡片快速且生动的学习到相关产品的知识。 6、配套课程：①书法碑帖拓印教学、②泥塑翻模教学、③纸艺雕刻技法教学。		
13	事事如意——中国图腾创作研学教学基础材料	1、用于学生学习中国传统图腾作品，欣赏中国图腾的魅力。可用于图腾版画拓印、泥塑翻印、纸艺作品底稿印制等多种教学使用场景。内容：事事如意 2、规格：15*15cm（±15%）。 3、材质：冷陶硅酸盐高分子材料。 4、具有经久耐用、久刮不坏、安全无毒、手握舒适，耐敲力强，不打滑等优良特点。 5、产品配套电子教学卡片，学生可以通过电子教学卡片快速且生动的学习到相关产品的知识。 6、配套课程：①书法碑帖拓印教学、②泥塑翻模教学、③纸艺雕刻技法教学。	套	20
14	四季平安——四季-剪纸窗花创作研学教学基材	1、用于学生学习中国传统剪纸非对称窗花作品的创作，欣赏中国传统非遗剪纸艺术文化的魅力。可用于图腾版画拓印、泥塑翻印、剪纸制版、纸艺作品底稿印制等多种教学使用场景。内容：四季平安——四。 2、规格：30*30cm（±15%）。 3、材质：冷陶硅酸盐高分子材料。 4、具有经久耐用、久刮不坏、安全无毒、手握舒适，耐敲力强，不打滑等优良特点。 5、产品配套电子教学卡片，学生可以通过电子教学卡片快速且生动的学习到相关产品的知识。 6、配套课程：①书法碑帖拓印教学、②泥塑翻模教学、③纸艺雕刻技法教学。	套	20
15	四季平安——四季-剪纸窗花创作研学教学基材	1、用于学生学习中国传统剪纸非对称窗花作品的创作，欣赏中国传统非遗剪纸艺术文化的魅力。可用于图腾版画拓印、泥塑翻印、剪纸制版、纸艺作品底稿印制等多种教学使用场景。内容：四季平安——季。 2、规格：30*30cm（±15%）。 3、材质：冷陶硅酸盐高分子材料。 4、具有经久耐用、久刮不坏、安全无毒、手握舒适，耐敲力强，不打滑等优良特点。 5、产品配套电子教学卡片，学生可以通过电子教学卡片快速且生动的学习到相关产品的知识。 6、配套课程：①书法碑帖拓印教学、②泥塑翻模教学、③纸艺雕刻技法教学。	套	20

16	四季平安——平 -剪纸窗花创作 研学教学基材	1、用于学生学习中国传统剪纸非对称窗花作品的创作，欣赏中国传统非遗剪纸艺术文化的魅力。可用于图腾版画拓印、泥塑翻印、剪纸制版、纸艺作品底稿印制等多种教学使用场景。内容：四季平安——平。 2、规格：30*30cm（±15%）。 3、材质：冷陶硅酸盐高分子材料。 4、具有经久耐用、久刮不坏、安全无毒、手握舒适，耐敲力强，不打滑等优良特点。 5、产品配套电子教学卡片，学生可以通过电子教学卡片快速且生动的学习到相关产品的知识。 6、配套课程：①书法碑帖拓印教学、②泥塑翻模教学、③纸艺雕刻技法教学。	套	20
17	四季平安——安 -剪纸窗花创作 研学教学基材	1、用于学生学习中国传统剪纸非对称窗花作品的创作，欣赏中国传统非遗剪纸艺术文化的魅力。可用于图腾版画拓印、泥塑翻印、剪纸制版、纸艺作品底稿印制等多种教学使用场景。内容：四季平安——安。 2、规格：30*30cm（±15%）。 3、材质：冷陶硅酸盐高分子材料。 4、具有经久耐用、久刮不坏、安全无毒、手握舒适，耐敲力强，不打滑等优良特点。 5、产品配套电子教学卡片，学生可以通过电子教学卡片快速且生动的学习到相关产品的知识。 6、配套课程：①书法碑帖拓印教学、②泥塑翻模教学、③纸艺雕刻技法教学。	套	20
18	中国梦地图—红 色主题剪纸研学 创作基材	1、用于学生学习人物剪纸非对称纸雕作品的创作，欣赏中国传统非遗剪纸艺术文化的魅力。可用于图腾版画拓印、泥塑翻印、剪纸制版、纸艺作品底稿印制等多种教学使用场景。内容：中国梦地图。 2、规格：21*29cm（±15%）。 3、材质：冷陶硅酸盐高分子材料。 4、具有经久耐用、久刮不坏、安全无毒、手握舒适，耐敲力强，不打滑等优良特点。 5、产品配套电子教学卡片，学生可以通过电子教学卡片快速且生动的学习到相关产品的知识。 6、配套课程：①书法碑帖拓印教学、②泥塑翻模教学、③纸艺雕刻技法教学。	套	20

19	童心向党—红色主题剪纸研学创作基材	1、用于学生学习人物剪纸非对称纸雕作品的创作，欣赏中国传统非遗剪纸艺术文化的魅力。可用于图腾版画拓印、泥塑翻印、剪纸制版、纸艺作品底稿印制等多种教学使用场景。 内容：童心向党。 2、规格：21*29cm（±15%）。 3、材质：冷陶硅酸盐高分子材料。 4、具有经久耐用、久刮不坏、安全无毒、手握舒适，耐敲力强，不打滑等优良特点。 5、产品配套电子教学卡片，学生可以通过电子教学卡片快速且生动的学习到相关产品的知识。 6、配套课程：①书法碑帖拓印教学、②泥塑翻模教学、③纸艺雕刻技法教学。	套	20
20	爱我中华—红色主题剪纸研学创作基材	1、用于学生学习人物剪纸非对称纸雕作品的创作，欣赏中国传统非遗剪纸艺术文化的魅力。可用于图腾版画拓印、泥塑翻印、剪纸制版、纸艺作品底稿印制等多种教学使用场景。 内容：爱我中华。 2、规格：21*29cm（±15%）。 3、材质：冷陶硅酸盐高分子材料。 4、具有经久耐用、久刮不坏、安全无毒、手握舒适，耐敲力强，不打滑等优良特点。 5、产品配套电子教学卡片，学生可以通过电子教学卡片快速且生动的学习到相关产品的知识。 6、配套课程：①书法碑帖拓印教学、②泥塑翻模教学、③纸艺雕刻技法教学。	套	20
纸艺工具耗材部分				
21	纸艺 DIY 材料包	1#卡纸不同色（19.5*27cm）；卡纸；40 克白胶；手工镊子；1.5cm 海绵压花贴纸；6*7cm 彩色贴纸；5*11cm 彩纸多色；13cm 彩色纸 10 色；13 色单面彩色纸 6cm；花纹剪刀；彩色闪光笔；1cm 双面胶；6 个颜色金葱毛条；7mm 卡通眼睛；彩色金葱胶；彩色胶带；3mm 金银葱带；手摇压力机；	套	20
22	纸工工具	技术要求： 1. 配置： 1、蛇形尺 1 件：长度不小于 300mm； 2、剪刀 1 件：无刃、圆头，总长度不小于 160mm； 3、花边剪 1 件：铁口花边剪，刀头总长度不小于 60mm； 4、打孔器 1 件：手握式单孔打孔器，有纸屑收集装置，手握处防滑细纹，最大打孔能力可打 8 张纸，打孔直径 6mm； 5、笔刀 1 件：合金手柄长度不小于 100mm，笔刀刀头 3 件：锰钢刀头不小于 35mm； 6、直尺 1 把：有机塑料材质，尺寸不小于 300mm； 7、美工刀一件，ABS 塑料材质手柄，长度不小于 150mm； 8、订书机一件； 9、切割垫板 1 块：尺寸 A4； 2. 中空吹塑定位包装，所有产品均有单独卡槽定位于箱子	套	25

		内，不得串动，便于携带、存放。		
23	剪纸工艺 DIY 材料包	A4 双面橡胶切割垫板 1 张，22 度雕刻刀一把，带 5 片刀片，5 色剪花纸各 100 张，A4 作品袋 10 个，电子图样内含 3000 多张图片的剪纸图样 1 套。磨刀石一块，镀金龙凤剪刀一把、防静电镊子 1 把，小铜锤 1 把，入门图样一套，进阶图样一套。	套	9
24	纸工材料包	剪纸耗材：15×15cm 手工专用红宣纸 100 张，21×21cm 手工专用红宣纸 100 张，装 A4 手工专用红宣纸 30 张，A3 手工专用红宣纸 30 张。 纸艺类耗材：A4 彩色复印纸 1 包、100 张/包；20 色 A4 加厚彩色卡纸 1 包、100 张/包；10 色 A3 加厚卡纸 1 包，50 张/包；	套	9
25	造纸材料包	19×25cm 造纸框 1 个，50g 纸浆 1 袋，10ml 造纸胶 1 瓶，麦秸秆勺子 1 把，12 色亮片 1 包，色素 1 瓶，纸浆搅拌器 1 个，干花 1 包，32×21×4cm 水盆 1 个，纸质教程一份	套	9
26	纸艺装饰套组	1. 货品名称：纸艺粘贴小眼睛 规格：瓶装黑白眼睛混装约 500 颗 材质：环保材料 2. 货品名称：纸艺装饰 拉菲草金葱丝 规格：50g/包 材质：塑料 3. 货品名称：扣子 规格：15mm. 黑色 材质：塑料 4. 货品名称：毛绒球 规格：混彩色 1cm 材质：涤纶 5. 货品名称：打孔器 规格：3mm 中圆孔 材质：金属 6. 货品名称：竹签 规格：10CM*2.0 【1000】支 材质：竹质 7. 货品名称：纸张彩染色素 规格：10ml 材质：合成着色剂 材料套组配套课程 第一部分课程：纸艺装饰基础与材料选择 目标：学习如何选择适合纸艺装饰的纸张材料，掌握基础的纸艺装饰技巧，如粘贴、剪裁、折叠等。 第二部分课程：纸艺装饰设计与创意构思 目标：培养学生的创意和设计能力，教授他们如何将日常物品和环境融入纸艺装饰中。 第三部分课程：纸艺装饰的高级技巧与制作 目标：教授学生纸艺装饰的高级技巧，如立体造型、多层次设计、光影效果等。 第四部分课程：纸艺装饰的实际应用与展示 目标：探讨纸艺装饰在日常生活中的实际应用场景，如家庭装饰、节日布置、礼品包装等。	套	9

27	刻纸套组	1. 货品名称：不伤手微缩陶瓷笔刀 1 个规格：13.4cm 材质：陶瓷 不伤手、耐磨损、不生锈、可耐高温 2. 货品名称：非遗剪纸手工蜡盘 2 个 规格：A5,,9*24cm 材质：木头 3. 货品名称：刻纸图样 2 套 规格：刻纸入门、进阶图样 内含配件：20 张图样、20 张红纸 材质：纸质 4. 货品名称：彩色卡纸 2 包 规格：25*25cm10 色 100 张 材质：纸质 5. 货品名称：刻刀 1 把规格：145（mm） 内含配件：刀柄 1、刀头 6 材质：不锈钢 6. 货品名称：镊子 1 套 规格：1.0 厘 ESD 无压边 内含配件：6 支一套 材质：不锈钢 材料套组配套课程 第一部分课程：刻纸艺术入门与基础技巧 目标：让学生了解刻纸艺术的基本概念、历史背景及其在中国传统文化中的地位。 第二部分课程：刻纸艺术与创意设计 目标：培养学生的创意思维和设计能力，引导他们将刻纸艺术应用于各种创意设计中。 第三部分课程：刻纸艺术的实践应用与展示 目标：学习如何将刻纸作品进行展示和推广，提升学生的实践能力和市场意识。	套	9
28	衍纸工具	5mm 渐变加长衍纸 100 条（540mm 长×宽 5m）6 包，3mm36 色加长衍纸 180 张（540mm 长×宽 3m）2 包，5mm36 色加长衍纸 180 张（540mm 长×宽 5m）2 包，7mm36 色加长衍纸 180 张（540mm 长×宽 7m）1 包，10mm36 色加长衍纸 180 张（540mm 长×宽 10m）1 包，专业衍纸笔 5 支，衍纸缠绕盘 1 个，白乳胶 1 瓶，钻石贴 168 颗，不锈钢镊子 1 个，点胶瓶 1 个，衍纸模板 1 个，三排凹凸器 1 个，安全剪刀 1 把，多功能衍纸梳 1 个，花型波浪造型器 1 个，彩色珠针 1 套，衍纸定位坐标 1 套，彩色卡纸 10 张，精美线稿图 8 张，人形曲归器 1 个，胶水盘 1 个，衍纸尺 1 个，四方形衍纸塔 1 个，圆形衍纸塔 1 个，三角形衍纸塔 1 个、A4 衍纸相框 2 个。	套	9
布艺印染课程配套学习部分--初级				

29	布艺印染课堂学生 学习套装（初 级）	一、教学主要内容： 本套课程内容包含：植物拓印、扎染、手工缝制等内容，理论与实践相结合，对传统手工文化进行基础的普及，激发进一步研究的学习兴趣与热情。 二、教学课程设置： 每课耗材独立包装，满足1人使用。 课时1：胸有成竹——漏印理论 课时2：云开见日——植物拓印技巧 课时3：乘风破浪——蓝晒的方法 课时4：游刃有余——漏印的方法 课时5：水墨浓淡——探秘扎染艺术 课时6：融会贯通——扎染艺术进阶 课时7：铜墨浓淡——探秘凸版印刷 课时8：绿影婆娑——探秘植物印染之苏木技艺 课时9：春袖薄绸——探秘针绞染工艺之妙 课时10：印染丹青——植物印染栀子之妙 课时11：缠发红线——探寻中式传统缝发圈 课时12：炫彩纹绣——石榴皮植物印染 课时13：古风流韵——探秘传统缝发带 课时14：海天一线——蓝色印染花朵 课时14：五彩斑斓——T恤扎染 课时16：针线流金——手工缝制花布包 课时17：绣影红妆——手工缝制创意桌布 三、耗材包 包含但不限于：植物、布、胶带、蓝晒液、白纸、颜料、皮筋、弹珠、冰糕棍、苏木、针线、栀子、石榴皮、染好的布、铁丝、白T恤、里布等	套	41
30	布艺印染手工课 程工具箱（1号）	内含凸版、蓝印花版、G字夹、夹缬版、漏版等专用工具。	套	9
31	传统印染手工课 程	课程简介： 传统印染课程内容从布料的材质开始，介绍古人发现的染色方法，植物染色剂的制成，以及镂版印花、凸版印花、夹缬印花、蓝印花布，扎染、绞染和蜡染的操作方法，展示各种传统图案和背后的人们对生活的美好期许。此外，还包含诸多动手实践的活动和操作评价，让学生们全面了解传统印染工艺的魅力和实用性，获得沉浸式教学体验。 本册课程我们将深入探索了印染技术的历史背景与文化内涵。从植物拓印到蓝晒法，再到各种凸版印花技巧，学生将全面了解印染工艺的多样性。通过实践操作，学生将掌握各种印染技术的操作技巧，培养对传统工艺的热爱与尊重。同时，学生将发挥创意，制作各种印染作品，培养动手能力与创新思维。 提供不少于16课时的教案、PPT及操作视频	套	1

布艺印染必备工具部分				
32	电煮锅	≥5L	套	9
33	染缸	陶制	个	2
34	蓝靛泥	≥200g, 助染剂, 还原剂	套	9
35	小工具包	内含塑料安全剪刀、圆头针、缝纫线	套	17
环创布置部分				
36	回收纸张剪纸元素风格装饰画	尺寸: ≥500*200mm 一套 6 副 材质: 实木画框. 旧书纸 通过废物利用的创作手法, 让学生懂得利用身边的旧物进行创作, 在美化教学空间的同时启发学生的想象力和创造力。	套	1
37	国潮美学浅纸艺浮雕手工装饰画	尺寸: ≥300*300mm 一套 6 副 材质: 实木板. 蓝染布. 纸浆材料 中国传统美学蓝靛型糊染创新美学装饰画, 通过浅浮雕的表达形式让学生们认识到中国的传统美学, 在美化教学空间的同时, 也会启发学生们对美的认知和思考。	套	1
38	立体扎染装饰画	尺寸: ≥300*300mm 一套 6 副 材质: 实木板、综合材料 立体浅浮雕扎染效果环创画, 让学生了解中国传统工艺的美学典范, 同时也启发学生通过不同元素相互运用来进行创作, 激发想象力和创造力。	套	1
39	立体凸印型糊染装饰画	尺寸: ≥300*300mm 一套 15 副 材质: 蓝染布 中国传统美学蓝靛型糊染创新美学装饰画, 通过浅浮雕的表达形式让学生们认识到中国的传统美学, 在美化教学空间的同时, 也会启发学生们对美的认知和思考。	套	1
安全防护器材				
40	防护工具包	护目镜、手套、围裙、口罩等	套	41
服务与平台部分				
41	产品培训	设备安装完提供入校师资培训服务, 服务具体包括带领老师学习所供设备的使用, 现场指导答疑。	项	1

(5) 舞蹈教室

序号	产品	规格参数	单位	数量
1	★智慧音乐舞蹈教学仪教学系统 (提供产品功能演示视频)	技术参数: 系统采用账号登录, 登录时需要输入账号、密码。登录界面具有客服微信二维码, 可直接对话厂家, 下述所有功能需在统一软件内实现: 系统具有注册账号及密码找回功能, 需要输入教师姓名、手机号、激活码、验证码、登录密码、所属省、市、区县、学校名称、选择出版社、进行账号注册。 一、创作备课:	台	1

		1. 需具备完整的打谱逻辑，具有素材库，可直接插入到课件中。 2. 音乐创作包括可选择：备课、空白、简谱、单谱表、钢琴谱表、合唱谱表、声部+钢琴谱表等快捷选择键。（需在软件测试报告上体现此条参数） 3. 输入小键盘 1、2、3、4、5、6、7 可以输入简谱音符，按住“Shift”键，选中首尾音符可以选中一段音符，进行复制、粘贴、删除等操作。（需在软件测试报告上体现此条参数） 4. 可对该行进行歌词插入，理论上可以无限插入歌词文本框。（需在软件测试报告上体现此条参数） 5. 点击备课可直接选择需要修改的课件，打开后可直接对课件、图片、音频、歌词进行修改。 6. 节奏音符输入：可对音符进行节奏音符的变换，选择音符符头后在右侧属性栏其他功能中选择节奏即可转换成节奏音符。（需在软件测试报告上体现此条参数） 7. 在简谱打谱时可以直接操作键盘进行音符输入，可以点击简谱音符上下拖动来改变音符属性，简谱课件可直接一键转换为五线谱。 8. 在课件制作过程中支持对音符颜色进行修改可通过色带进行选择对应颜色，在调色盘中进行颜色微调，颜色数值同步显示，也可一键恢复默认颜色。（需在软件测试报告上体现此条参数） 9. 支持总谱打谱无限添加谱表，可设定每行谱表为不同的音色，可设置钢琴谱表、器乐合奏谱、合唱谱。 10. 截图：可以截取屏幕内容。录屏：可以录制课程与备课内容。伸缩功能栏：左右两侧的功能栏可以进行收起和打开。缩略图：可以展示多页的缩略图。（需在软件测试报告上体现此条参数） 11. 支持复谱表行间距支持 5 级调节，也可以一键恢复默认间距。 12. 背景选择：内置背景图片可一键调用，可设置背景网格、网格间距 1-20 可选，数值越小表格间距越小。 13. 背景选择：背景颜色可通过色带进行选择，拖动色带进度条颜色也会同步变化，颜色数值同步显示，也可一键恢复默认颜色。 14. 素材库：在备课界面可直接调用音乐素材库，音乐素材库内容包含图片、音频、视频等，具有搜索，可直接查找所需要素材，一键插入。 15. 素材库：插入的音乐家、乐器图片，点击图片右上角自动弹出该人物历史介绍、时间、代表作、简介。 16. 具有打谱自动保存功能，打过程可自动保存，保存时常间隔可选择：30、60、90、120、300 秒。 17. 具有文本插入功能：输入字体、字号可自行选择。字间距可在 1-10 选择、行高可在 1-10 选择、字体和填充颜色可通过调色盘可鼠标拖动进行颜色选择。 18. 文本边框可选择：无边框、虚线、实线、双实线。 智能音创： 1、集合 AI 智能具有虚拟人物对话功能可实现文字、语音对话、生成音乐相关教学内容。		
--	--	---	--	--

	2、具有 AI 音乐创编系统，支持旋律创作、自由创编。 3、旋律创作：输入歌词、歌曲名称后系统自动生成歌曲音频，音频包含前奏、主歌、副歌、尾奏等、生成后音频支持保存到本地。 4、保存到本地的音频支持插入到创作备课模块进行曲谱同步、插入后音频支持选择音频波形长度、波形高度进行同步。 5. 自由创编功能：输入歌词、歌曲名称、选择音乐风格、场景氛围、人声类型、人声特征、歌曲时长后系统自动生成歌曲。 6. 音乐风格包含：国风、流行、电子、朋克、嘻哈、摇滚、民谣、爵士、DJ 等。 7. 场景氛围：鼓舞、快乐、兴奋、怀旧、浪漫、伤感、思念、放松等。 8. 人声类型包含：男声、女声。 9. 人声特征包含：温暖、明亮、烟嗓、电音等。 10. 歌曲时长选择包含：30 秒、1 分钟、2 分钟、全曲等。 二、授课学习系统： 1. 包含缩略图、课件库两部分、缩略图内可以添加新建页、删除页、更换背景颜色、打印。课件库选择教学版本、年级上下册及其他乐谱。 2. 谱曲播放模式包含：伴奏+旋律、节拍器设置、谱曲播放教学、男生唱名播放、女生唱名播放、范唱播放、伴唱播放、男声节奏、女声节奏、女声试唱、真人唱名十种播放模式。 3. 可将播放的乐曲转换到音乐创作界面进行改编，编辑内容包括：移调、变速、改变音高、歌词等，编辑完成后支持再次播放，编辑后课件可另存为在任意位置。（需在软件测试报告上体现此条参数） 4. 节拍器设置：乐谱播放过程中速度调节 40-208 拍可调（不需要定制乐谱）、节拍音量调节 1-10 级音量可调。5 种节拍类型可调。节拍器开始及播放功能键。 5. 五线谱乐谱转成简谱或简谱乐谱转成五线谱、转换后的乐谱可直接播放并伴有音符高亮颜色显示播放进度，不单独生成对照谱。 6. 支持原有五线谱一键生成复合钢琴谱表、与五线谱音符上下对照排列、同时支持一键播放。 7. 支持原有五线谱一键生成唱名、音名与五线谱音符上下对照排列。 8. 支持原有五线谱一键生成科尔文手势图与五线谱音符上下对照排列。 9. 简谱乐谱谱曲播放、男声节奏播放、女声节奏播放、男声唱名、女声唱名播放、女声试唱播放等六种播放模式均可在播放过程中可直接改变 播放速度。 10. 支持五线谱课件一键生成竹笛、萧、葫芦丝指法标识，指法标识与原有五线谱上下对照排列。 11. 对于合唱教学、乐队总谱等多声部曲谱，可进行选择性播放，		
--	---	--	--

		以及对于每个声部进行不同音量的比例调节。 12. 调音台：对于合唱教学、乐队总谱等多声部曲谱，可进行选择性播放，以及对于每个声部进行不同音量的比例调节。（需在软件测试报告上体现此条参数） 13. 支持对任意歌曲进行改编，包括音符，歌词，谱号，调号，音高，节奏。 14. 虚拟键盘支持一键显隐；可设定 61 键、88 键；支持显隐音名、唱名；屏幕截图、屏幕录制。（需在软件测试报告上体现此条参数） 15. 课件谱曲播放时，可直接操作电子琴或电钢琴的音色按钮改变音色进行播放，可任意调用电子琴或电钢琴的音色通过电子琴或电钢琴的扬声器发声。 16. 歌曲课件打开分类：幼儿、小学、初中、高中、流行、红歌等模块可选。 17. 速度播放：五线谱、简谱课件的播放速度通过滑动速度条进行速度调节 40-208，其中含 5 种直选键：0.5、0.75、1（还原）、1.25、1.5 倍速可调。 18. 五线谱、简谱课件可以进行移调选择，移调快捷键：降全音、降半音、原调、升半调、升全音，也可以直接选择对应调式。 19. 最近使用功能，切换其他功能模块后，可直接返回当时的教学内容，依然保留板书及各项设置。 20. 音量设置：对于合唱教学、乐队总谱等多声部曲谱，可单独设置每个声部播放音量，通过滑动音量设置范围 1-100 可调，支持总音量一键重置，各声部一键静音。 AI 演唱评价系统： 1、AI 演唱评分结合当地配套教材对学生歌唱掌握情况进行课程现场演唱测评，辅助教师进行演唱评价与重点难点深度学习。 2、AI 演唱评分功能：歌曲支持演唱模式演唱过程中具有音频伴奏、音高线提示、音高时值实时显示分值、演唱完成后显示演唱得分，音准、节奏、完成度等百分比。支持音频回放、重新演唱。 3、曲谱播放速度可调：通过滑动速度条进行速度调节 40-208，其中含 5 种直选键：0.5、0.75、1（还原）、1.25、1.5 倍速可调。 4、曲谱播放调试可调：移调选择，移调快捷键：降全音、降半音、原调、升半调、升全音，也可以直接选择对应调式。 三、音乐理论： 乐理电教板： 1. 具有一组大谱表、88 键/61 键可选的虚拟键盘。 2. 弹奏外接设备的同时，虚拟键盘、谱表及简谱窗口同时高亮显示。 3. 具备键盘、谱表和简谱窗口三位一体同步功能。 4. 支持不低于 15 种调式讲解，13 组音程尺，30 组和弦同时对照讲解。 5. 乐理模式下：五线谱区域支持页面漫游功能，可以直接触摸进		
--	--	---	--	--

	行退拽进行左右滑动。 6. 虚拟键盘可一键显隐音名、唱名、五线谱线与线之间的位置，调式转换时音名、唱名、五线谱线与线之间的位置也会发生对应变换。 7. 具有电子白板讲解标注功能。包括：铅笔，荧光笔，笔记粗细可支持六度调节，橡皮擦，擦除全部，手势操作放大/缩小/页面漫游，标注的笔迹可与课件同步缩放。 8. 具有节拍器，节拍器播放时具有强弱拍。 9. 能根据调试虚拟键盘上显示唱名、在谱表上记录并显示弹奏音符与和弦位置。 10. ▲提供乐理书籍进行内容展示包括：基础知识、乐音体系、谱号五线谱音律、自然半音、自然全音、三连音、为旋律配和声、音乐主题等。 11. 乐理小视频包括：音的产生与特性、基本音级的名称、音的分组、等音、自然变化、音域、五线谱、音符、休止符、附点等常用乐理知识的讲解。 12. 视唱练耳课程分为八个单元 110 条以上课题，课题形式以五线谱形式吊环呈现。 13. 乐理模式具有显隐音组功能 88 键虚拟键盘分为：大字二组、大字一组、大字组、小字组、小字一组、小字二组、小字三组、小字四组、小字五组，每组音组以不同颜色显示，共计九种颜色。 智能电教板 1. 界面五线谱谱表或简谱谱表与虚拟键盘组成，支持简谱、五线谱、高低音谱表、大谱表四种模式教学。 2. 五线谱谱表或简谱谱表支持四小节到八小节的编辑和输入教学，编辑后可进行播放。 3. 五线谱谱表或简谱谱表输入音符时，音符可通过上下拖动改变音高。点击音符符杆可添加变音记号和符杠。 4. 五线谱谱表或简谱谱表输入音符时可选择时值、音符及休止符，谱表小节自动识别时值。 5. 可设置 4 种拍号，包含：四二拍、四三拍、四四拍、八六拍。 理论资源 1. 提供乐理书籍进行内容展示包括：基础知识、乐音体系、谱号五线谱音律、自然半音、自然全音、三连音、为旋律配和声、音乐主题等。 2. 音基课堂：不低于 180 集乐理视频，包括：音的产生与特性、基本音级的名称、音的分组、等音、自然变化、音域、五线谱、音符、休止符、附点等常用乐理知识的讲解。 3. 视唱练耳：具有上百条视唱练耳练习，视唱练耳课程分为八个单元 110 条以上课题，课题形式以五线谱形式吊环呈现。 4. 具有七十余集乐理视频：乐理小视频包括：音的产生与特性、基本音级的名称、音的分组、等音、自然变化、音域、五线谱、音符、休止符、附点等常用乐理知识的讲解。 素养训练		
--	--	--	--

		1. 包含识音找名称，识琴键找音，识音找琴键三种模式训练。 2. 训练中可显示答题总次数与正确次数统计，显示正确率百分比，以及答题时长。 3. 选项设置：可选择训练的谱号、调号、变音记号、音符等范围。 4. 提示设置：可选择线间提示显示，八度提示显示。 5. 更多功能：重置分数，隐藏计时器，显示答案，跳过问题，显示进度报告。 四、鉴赏拓展 1. 包括 5 大模块：中国音乐、西方音乐、世界音乐、其它音乐、音乐周边等。 2. 中国音乐不低于 190 种拓展知识、包括中国乐器、中国歌唱家、中国作词作曲家、中国舞蹈、中国戏曲、中国话剧、中国戏曲等。 3. 西方音乐：不低于 190 种拓展知识、包括西洋乐器、西方音乐家、西方歌剧、西方指挥家、西方舞蹈、西方乐团等。 4. 世界音乐：不低于 20 种拓展知识 5. 其他音乐：不低于 20 种拓展知识 6. 音乐周边：不低于 20 种拓展知识 7. 鉴赏拓展内容支持一键文字播放，进行文字圈划范围播放。8. 支持使用铅笔、荧光笔书写，可对笔的颜色、粗细进行调节，具有橡皮擦除与全部擦除功能。 五、动感乐器： 动感乐器： 具备架子鼓、电子鼓机、吉他、竖笛、口琴、葫芦丝等乐器 1、架子鼓： 1.1、具有 12 个彩色立体按键：按键包含：底鼓、军鼓、军鼓边、踩镲合、踩镲开、吊镲、高、中、低嗵鼓、拍手、沙锤、串铃等，敲击对应按键发出对应音色。 1.2、可插入音频配乐，演奏音频和配乐同时发声，配乐可显示时常、播放进度，播放进度可通过进度条拖动。 1.3、具有录制功能可将演奏过程已音频方式录制，录制时显示录制时间、音频保存路径可自行选择。 1.4、通过打击不同音色鼓垫，发出相应音色 12 种不同音色，可对演奏进行录制与打开可插入音乐配合演奏。 2、电子鼓机： 2.1、界面具有具有不同的按键对应不同音色，对应音色可进行修改，可进行添加 25 路音色，每个音色对应 12 个按键可进行选择，最多可选择 300 个按键进行合成乐谱。 2.2、播放类型选择：基本节奏、八六拍、流行、切分节奏、巴萨诺瓦、华尔兹、浩室音乐、深箱、现代模拟等可选。 2.3、可选择播放和循环播放，播放声音 0-100 可选 3、吉他： 3.1、虚拟吉他和虚拟键盘均可进行弹奏，弹奏虚拟键盘后对应吉他弦位同步高亮显示。 3.2、具有 26 个吉他品格图：点击吉他品格图，虚拟键盘、吉他		
--	--	---	--	--

		对应品位同步高亮显示。 3.3、▲标准古典吉他模型可以触摸任意琴弦任意品格进行弹奏，有白色圆点显示。虚拟钢琴键可以对应高亮显示。 4、竖笛： 4.1、弹奏虚拟键盘对应竖笛孔位同步高亮显示。竖笛类型可选择：8孔C调、8孔F调、6孔C调、6孔F调四种可选。 4.2、具有竖笛谱曲：演奏时五线谱谱表、虚拟键盘、竖笛孔位同步高亮显示，播放速度可选择：0.5、0.75、1、1.25、1.5倍速调节。五线谱谱表可一键转换为简谱谱表。 4.3、可打开指法对照按键，对应五线谱自动生成竖笛指法参照，竖笛指法与音符上下排列。 4.4、具有竖笛教学课程：内容为谱曲结合真人演奏示范，视频中谱曲对应音符和真人演奏按键同步显示。 5、口琴： 5.1、弹奏虚拟键盘对应口琴按键同步高亮显示。具有吹奏提示，点开后对应显示吸、吹提示。 5.2、具有口琴谱曲，谱曲播放时虚拟钢琴键位、谱曲、口琴同步高亮显示对应键位。 5.3、具有口琴视频教程，演示内容谱曲与口琴按键同步显示。 5.4、口琴演奏时五线谱谱表、虚拟键盘、口琴孔位同步高亮显示，播放速度可选择：0.5、0.75、1、1.25、1.5倍速调节。五线谱谱表可一键转换为简谱谱表。 6、葫芦丝： 6.1、弹奏虚拟键盘对应葫芦丝按键同步高亮显示。 6.2、具有葫芦丝谱曲，谱曲播放时虚拟钢琴键位、谱曲、口琴同步高亮显示对应键位。		
2	舞蹈教学资源	少儿舞蹈视频教程零基础基本功教材幼儿启蒙成品舞蹈示范教学课程； 民族舞视频教程藏族傣族舞朝鲜舞蒙古舞蹈教学成品舞跳舞入门课程； 街舞视频教程零基础入门自学舞蹈课程跳舞学习街舞基本功教学视频； 爵士舞视频教程零基础入门自学成品舞课程韩舞现代舞跳舞教学视频； 古典舞视频教程零基础入门自学成品舞基本功身韵教学汉服舞蹈课程； 肚皮舞视频教程零基础自学入门动作分解舞蹈教学肚皮舞跳舞课程； 拉丁舞视频教程成人零基础自学恰恰桑巴伦巴舞蹈课程拉丁舞教学； 瑜伽视频教程初学者零基础入门自学瑜伽课程孕妇产后修复瑜伽教学； 鬼步舞视频教程零基础入门鬼步舞蹈课程自学鬼步舞分解教学视频；	套	1

		中国舞基本功教程少儿技巧软开度北舞教材视频音乐教案； 大学生中职舞蹈基础课件 PPT 配套教案 word 古典芭蕾民族民间舞蹈； 学前教育专业幼儿舞蹈创编课程教学课件 PPT； 舞蹈 PPT 教学课件 ppt 学习素材资料 高职电子版； 舞蹈教案课件 ppt 芭蕾古典少数民族民间舞蹈教学大纲习题答案全套； 2023 年爵士舞零基础教程基本功入门舞蹈培训视频教学韩舞跳舞课程； 少数民族舞教程视频教学藏族傣族舞蹈朝鲜舞蒙古舞零基础入门课程；		
3	自动演奏钢琴	1、规格尺寸$\geq 1210\text{mm}$；琴高度 1210mm（$\pm 5\text{mm}$）；铁板高度$\geq 1117\text{mm}$。 2、声学品质：标准音小字一组 a 音的频率在 $444.0\sim 444.5\text{Hz}$ 之间；音准稳定性≤ 4 音分； 3、表面涂饰高光平均值≥ 93.9；各部件之间平均值的差值≤ 2.8。 4、演奏性能：白键下沉深度 $10.2\sim 11.1\text{mm}$；琴键负荷下降 $0.54\sim 0.64\text{N}$；踏瓣负荷$\leq 7.6\text{N}$； 5、键盘：白键前端长度 $50.6\sim 50.9\text{mm}$；八度音程白键宽度 $163.5\sim 164.5\text{mm}$；黑键上端面宽度 $10.0\sim 10.5\text{mm}$；黑键长度 $94.9\sim 95.3$；黑键高度 $12.0\sim 12.7\text{mm}$； 6、音板：采用优质鱼鳞松实木音板，不可使用复合板。 7、弦码：采用优质实木材料。 8、琴弦：采用优质钢线。 9、弦轴板：采用 17 层或以上色木或山毛榉等木材交错拼接而成。 10、背柱：每根背柱尺寸$\geq 100\times 60\text{mm}$，结构坚固，上、下梁采用优质硬木材料。确保在$\geq 20$ 吨左右巨大张力作用下依然恒久稳定。 11、击弦机顶杆及音头钮：纯实木材质，不使用 ABS 或碳纤维等塑料材质。 12、击弦机缩调档：击弦机缩调档：色木多层板实木缩调档，金属包裹加固结构。保证不同气候条件下不会变形，保证钢琴的弹奏触感稳定性。 13、键盘：亮光黑键，键盘呢毡采用优质国产呢毡，键板采用不易变形的实木或实木层积材制作；使用传统不易生锈金属粒配重。 14、第一键有效弦长达到$\geq 1190\text{mm}$，增加有效弦长，能使低音的延音加长，钢琴铁板顶部与钢琴外壳顶盖中间不能有木质夹板。 15、中盘：选用铝合金框架结构或使用稳定不易变形的木材制作而成并在底部或中盘其他位置加装金属材质加固，能彻底解决因气候变化所造成键面不平的现象，确保中盘不变形，使键面平整，弹奏舒适，能极大提升钢琴使用寿命。 16、弱音档：方便拆卸式弱音档，结构牢固，方便调律拆卸和日常保养维护，便于拆装，工作稳定可靠，杜绝杂音。	台	1

		17、上门：上门板固定使用便于拆卸的弹簧式固定件（非塑料材质固定卡扣结构），结构牢固，安全耐用；上门板内侧安装金属长梁，能防止上门板长时间受温湿度变化影响导致的变形，且方便上门板拆装。 18、音板有静音区：钢琴音板低音区上角以硬木隔断的方式或外部可见的其他隔断方式形成静音角区域，阻断音板的震动，具有外部可见的静音角和静音区。 19、琴底板周边贴尼条：踩踏踏板时，因琴底板受到力的作用与外壳件易产生杂音，起到隔层作用，杜绝杂音产生。 21、自动演奏要求： 20.1▲自动演奏系统：力度级别：256级、击键频数：9次以上/秒、支持30个同时按键数、持续播放时间：24小时以上，支持自动检测。 20.2▲采用电机驱动控制静音，静音角度精确，保证静音下的钢琴手感，可实现一键静音或APP远程控制静音。 20.3演奏系统将静音系统功能加入进去，达到了整个系统既能自动演奏还原，同时也拥有静音功能； 20.4震动检测功能，独立研发钢琴音源震动传感器，随时检测钢琴音板震动情况，并将震动传入系统平台进行分析钢琴状况。 20.5原有曲谱改编音符、音高、力度后演奏系统自动识别进行弹奏。 20.6功放板≥总功率80W，低音喇叭≥25W，中音喇叭≥25W，高音≥20W。 20.7支持踏板、调音、连音、顿音等变音记号的自动演奏。 20.8MIDI接口与USB两种接口、自动检测：支持 20.9支持中小学数字化音乐教学系统链接，支持五线谱简谱双乐谱演奏驱动，支持乐谱速度调节，乐谱任意位置演奏、单音演奏。		
4	把杆	水曲柳杆(直径 53mm ± 1mm) 内含钢芯直径 18mm(± 1mm) 钢芯名称:碳素结构钢热轧钢棒	米	30
5	舞蹈垫收纳车	1. 尺寸：≥W820*D400*H1280mm； 2. 材质：实木多层板，铝合金收纳杆；厚度≥25mm,基材采用优质实木多层板，面贴优质三聚氰安纸，ABS直封边制作， 3. 功能：用于舞蹈垫的收纳，底部配置高品质万向轮，方便移动。	台	2
6	星形舞蹈垫	1. 尺寸：≥Φ400*H80mm； 2. 材质：乙烯-醋酸乙烯共聚物； 3. 工艺：乙烯-醋酸乙烯共聚物加纳米新材料，经特殊发泡处理，耐磨高密度超强耐低温，中间圆孔设计，方便叠放收纳。	个	15
7	圆形舞蹈垫	1. 尺寸：≥Φ400*H80mm； 2. 材质：乙烯-醋酸乙烯共聚物； 3. 工艺：乙烯-醋酸乙烯共聚物加纳米新材料，经特殊发泡处理，耐磨高密度超强耐低温，中间圆孔设计，方便叠放收纳。	个	15
8	五边形舞蹈垫	1. 尺寸：≥Φ400*H80mm；	个	15

		2. 材质：乙烯-醋酸乙烯共聚物； 3. 工艺：乙烯-醋酸乙烯共聚物加纳米新材料，经特殊发泡处理，耐磨高密度超强耐低温，中间圆孔设计，方便叠放收纳。		
9	舞蹈凳	简约现代所设计、超纤皮方形黑色、材质：超纤皮。≥35*35*60cm。	个	20
10	舞蹈压腿凳	练功凳，尺寸：≥24*30*200cm，松木实木整料，无拼接，中间海绵一层，表面采用皮革包裹。	个	5
11	舞蹈压腿砖	环保材质，无害物质，防水性强，不易沾水，高密度海绵泡沫砖，尺寸：≥23*15*7cm。	个	50
12	舞蹈垫	尺寸：≥180*80cm，高密度 NBR 材质，厚度：1cm。	面	20
13	舞蹈垫收纳车	≥四层，尺寸≥100*85*110cm，2cm 方管，金属烤漆工艺，万向轮设计移动方便	个	1
14	舞蹈练功球	直径：55cm，加厚防爆，	个	10
15	舞蹈拉力带	TP 面料，拉丁弹力带，尺寸：≥90*5cm。	根	50
16	音箱	1. 扬声器单元：≥10 寸，≥1.33 寸 ABS 号角； 2. 音箱形式：低音反射式； 3. 外观及箱体：水性撒点漆，15mm 中密度纤维板； 4. 额定功率：250W (AES) /8 Ω 5. 特性灵敏度：96dB/W/m 6. 输出声压级：119dB/W/m(Continues)；125dB/W/m(Peak) 7. 额定频率范围：70Hz~ 20KHz 8. 吊挂点：多点 M8 螺丝吊装孔位 9. 支撑座：底部 Φ38mm 支撑座 10. 输入接口：Neutrik NL4MP 四芯×2	只	2
17	音箱	1. 扬声器单元：8 寸，1 寸 ABS 号角； 2. 音箱形式：低音反射式； 3. 外观及箱体：水性撒点漆，≥15mm 中密度纤维板； 4. 额定功率：≥150W (AES) /8 Ω 5. 特性灵敏度：≥94dB/W/m 6. 输出声压级：≥116dB/W/m(Continues)；122dB/W/m(Peak) 7. 额定频率范围：70Hz~ 20KHz 8. 吊挂点：多点 M8 螺丝吊装孔位 9. 支撑座：底部 ≥Φ38mm 支撑座 10. 输入接口：Neutrik NL4MP 四芯×2	只	2
18	功放	1. 额定功率：≥2×300W/8 Ω (Stereo), 2×450W/4 Ω (Stereo), 900W/8 Ω (Bridge)； 2. 额定频率范围：20Hz~20KHz 3. 总谐波失真：≤0.1%(@1KHz) 4. 信噪比（a 计权）：≥105dB 5. 电源适应范围：交流 220V ±10%/50Hz 6. 工业结构：铝型材	台	2

		7. 保护功能：开机软启动，智能削峰限幅，智能控制强制散热 8. 输入接口：标准 XLR+TRS1/4" 9. 工作模式：高通、低通和直通		
19	音频矩阵	1、支持自动混音，反馈消除，回声消除，噪声消除模块 2、输入：前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡、自动增益、闪避器等 3、输出：31 段图示均衡、延时器、分频器、限幅器 4、全功能矩阵混音功能 5、USB 背景音乐播放与录制功能 6、支持 Windows, IOS 平台客户端 7、支持外接 RS232 控制 8、支持场景预设功能 9、断电自动保护记忆功能 10、每通道可独立设置中文名称； 11、每通道最大延时 2S； 12、支持多用户管理，用户名可设置为中文； 13、支持摄像跟踪功能。 14、模拟最大增益不小于 50dB 15、信噪比：>99dB 16、最大电平（输入输出）：+21dBu 15、模拟通道数：4 进 4 出 17、频率响应：（20~20KHz）±0.2dB 18、每个通道支持 48V 幻象电源	台	1
20	反馈抑制器	1. 最大输入电平：+16dB(@+4dB 额定电平)，+2dB(@-20dB 额定电平) 2. 频率响应：20Hz~20KHz（±1dB） 3. 总谐波失真：≤0.01% 4. 噪声电平：≤1.0mv 5. 电源适应范围：交流 220V±10%/50Hz 6. 反馈模式：双通道 12 个可编程滤波器 7. 设置方式：手动滤波，自动滤波 8. 预设模式：语音，音乐 9. 保护方式：状态锁定开关	台	1
21	调音台	1. 输入阻抗：线路/10KΩ，话筒/3KΩ 2. 输出阻抗：主输出/75Ω，编组输出/150Ω 3. 平衡线路输入：≥12 路 4. 立体声输入：≥1 路 5. 立体声输出：≥1 路 6. 编组输出：≥2 路 7. 频率响应：20Hz~20KHz（±0.5dB） 8. 总谐波失真：≤0.05%(@1KHz) 9. 机架式调音台，带 USB 接口支持 WMA、MP3 格式音乐播放 10. 幻象电源：48V； 11. 参量均衡：三段，High/12KHz，Mid/2.5KHz，Low/80Hz；	台	1

		12. 内置数字效果器模式：≥16 种； 13. LED 电平表：2×12 点		
22	电源时序器	1. 总额定输入电压电流：220V/30A 2. 通道额定输入电压电流：220V/10A 3. 时序控制通道：≥8 个 4. 工作电压：180V~240V 5. 工作频率：50/60HZ±5% 6. 插座类型：万用插座 7. 控制方式：手动控制，RS232 控制 8. 联机方式：可联机控制 9. 保护功能：过流和短路保护	台	1
23	无线话筒	产品特点： 1、标准机箱，便于安装； 2、220V 电源直接供电，无需电源适配器，消除适配器损坏的影响； 3. 电源可级联，多套叠机，只需一路电源输入； 4、群组功能：机内已预置经计算无互调干扰的多组频点，根据叠机数量的多少和当前环节直接选用对应的群组即可； 5. SCAN 功能，一键扫描无干扰频点，无需繁琐的调节； 6、天线分集式接收及数字导音，杂音锁定双重静音控制技术，接收稳定无杂音；同时，导音可根据需要关闭或打开； 7、面板同步显示 RF、AF、群组、频率、电池电量、静噪前度等； 8、单键飞梭功能，调节快速方便； 9、静噪强度 0~25dB 分 6 级可调； 10、天线可级联，多套叠机时可不再使用天线分配器； 11、既支持各路单独输出，也支持混合输出； 12、MIC/LINE 输出切换； 参数： 1、频率范围：640.000-690.000MHZ 2、接收方式：天线分集 3、S/N 比：>100dB(A) 4、频响：80Hz-15kHz 5、静音控制：0~25dB 6 级可调； 6、天线：50Ω，TNC 接头 7、电源：220V	套	1
24	机柜	18U 机柜 尺寸：宽 600 深 600 高 1000mm。配件：1 个托盘，1 个风扇，一包安装卡扣螺丝和配件，4 个轮子，4 个地脚 材质工艺：冷轧钢板，静电喷塑；箱体厚度 1.0，方孔立梁厚度 ≥1.8mm，安装横梁 ≥1.4mm 通风散热：顶部通风孔，前后门可用内六角网孔门通风率可以达到 75%以上，顶部加装风扇组，柜子帽子和底部均可前面和侧面做通风散热孔； 电磁兼容性：立梁有良好的导电性，机柜整体提供接地端子和地	台	1

		线柱，接地措施减少电磁干扰。 安装孔距：19 英寸机柜，立梁内部左右净空间$\geq 450\text{mm}$，立梁左右孔间距$\geq 465\text{mm}$ 线缆管理：顶部和底部均可进出线，预留走线孔；内部线缆可从立梁侧面走线，可单独配理线架，方便		
25	舞蹈更衣柜	1、单侧板：设三角形支撑点 2、柜体材质级别 产品主材由 ABS（丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物）塑料制成，柜体采用高强度 HIPS 工程塑料制成。 3、柜门外观：拱桥弧形状 柜门外观：拱桥弧形状，门中间凸起的厚度：约 35-37mm（$\pm 5\text{mm}$ 偏离），门正中间有 140mm（$\pm 5\text{mm}$ 偏离）。 4、门板、单侧板厚度尺寸板材厚度：侧板$\geq 22\text{mm}$、顶板 30mm（$\pm 5\text{mm}$ 偏离）、底板$\geq 80\text{mm}$、门板 32mm（$\pm 5\text{mm}$ 偏离） 5、每款门板右上角均有门牌号--双色板雕刻，每款门板中间凸出弧形处预留 55*34.5mm（$\pm 2\text{mm}$ 偏离），大的凹口位。 6、门板后面增加大容量储物盒超大多功能置物盒及双挂钩，可以放置水杯、眼镜等私人用品。盒子内径尺寸：宽 68mm*长 176mm（$\pm 3\text{mm}$ 偏离） 7、连接处：合页孔设加强精密筋骨增加合页孔边缘设加强筋骨；加强因门转动带出的力度，防止孔断裂； 8、高强度尼龙料开口连接片	台	40
26	更衣凳	1、规格：长 1800*宽 420*高 430mm（$\pm 10\text{mm}$ 误差） 2、凳脚设计及材质 + 堵头 A 级 ABS（聚苯乙烯树脂）全新工程塑料制成。 3、八宝盆样式的凳脚设计，简单优雅，寓意吉祥； 4、凳面均为硬质 PVC 塑料材质，永不生锈，可承重约 800KG； 5、 每条凳面≥ 10 条精美防滑纹，延伸至凳面堵头； 6、凳面内部切面结构：四小格+2 条支柱； 7、A 级 ABS（聚苯乙烯树脂）全新工程塑料+304 不锈钢螺母合制而成，每条凳面插入≥ 3 个精美滑块，加固凳面和凳脚，避免凳面和凳脚长期使用摩擦导致凳面不稳；304 不锈钢加长螺丝固定，凳面和凳脚；	个	2
27	舞蹈鞋柜	实木材质，原木色，尺寸根据教室需要定制。尺寸： $\geq 100*30*70\text{cm}$ 。	个	4
28	落地镜	镜面厚度不低于 5mm。优质防水镜面含边框	平米	30

(6) 心理咨询室

序号	功能分区	设备名称	参数	数量	单位
----	------	------	----	----	----

1	智能自信 拥抱人	1、拥抱人尺寸：$\geq$（高度）1700mm*（宽度）1000mm*650mm（厚度） 2、底座尺寸：直径$\geq$600mm 3、操作端参数：屏幕尺寸$\geq$10.1 英寸；高度 1200m；处理器：内置；运行内存：$\geq$4GB；存储容量：$\geq$64GB 功能： 1：多种声音模式：提供男声、女声、卡通声模式。 2：多主题选择：系统内置$\geq$9 大主题可选，包含时间生命、情感、综合常规、压力、自信、鼓励、家庭生活、学习、挫折等 3：自由模式：系统开机后进入自由模式，随机发出拥抱的反馈音。 4：设置：调节拥抱系统语速、拥抱敏感度等设置项。 5：自定义主题：用户自行通过录音、文字生成语音的放肆建立各项拥抱主题。 6：AI 心理疏导：接入 AI 大数据接口采用自主语音转换算法实现人工智能 AI 对话的心理疏导服务，能够实时文字显示对话功能且急速响应来访者的对话。（需要 WIFI 外网环境） 配置： 1：智能拥抱系统 1 套 2：$\geq$10.1 英寸控制平台 1 台 3：控制平台支架 1 个	1	套
---	-------------	--	---	---

2	多维交互训练仪	1、系统主要包括训练中心，学习中心，报告中心，系统中心四个模块。 2、系统可以实现更为便捷的携带和存放，在任意场合，任意地点，都可以任意使用。 3、用户通过标准训练范式快速掌握心理学研究的原理和方法，灵活变更训练参数和材料，丰富训练研究的手段和对象，对训练结果进行组间的统计分析，实现“范式学习-总结分析-应用研究-探索提升”的学习循环，从而大幅度提升训练教学的层次和目标。 4、▲训练中心模块主要有：空间认知，逻辑思维训练，注意广度，数字记忆广度，工作记忆，反应时能力训练，决策能力，威斯康星卡片、眼动训练游戏测评模块。用户可通过对应的训练进行逻辑能力提升。 5、空间认知包含三种难度的 3D 空间场景训练模式。 6、工作记忆可以提供不少于 15 关记忆类模拟场景进行训练。 7、反应时能力训练可以提供不少于 5 种反应速度测试场景进行训练。 8、决策能力可以提供不少于 15 关模拟游戏进行训练。 9、眼动训练可以通过虚拟咨询师语音指导下，引导用户进行眼动脱敏训练。 10、逻辑思维训练由最初简单 3 个训练逐级可以到 7 个级别的难度训练。 11、训练中心每个训练都有详细的训练介绍和操作说明，便于用户理解上手。 12、学习中心模块分为专注力提升、压力舒缓、深度放松、静心冥想四大类。 13、专注力提升包含四种 α 脑波音乐；压力舒缓包含沉浸式肌肉放松，视觉放松；深度放松包含海底世界，花鸟迎春；静心冥想包含宁静，大自然，奇妙感觉，放松冥想音乐。 14、训练报告列表内容包括：用户名、姓名、性别、年龄、训练项目、训练日期。可查看详细训练报告。 15、训练报告详细的检测报告包含训练用户的用户名、性别等个人信息、训练日期、训练时间、训练时长、训练项目、训练结果还有相应的训练知识小贴士，方便用户获取自己的训练项目对应的训练结果，便于了解相应的训练知识。 16、系统管理模块可设置训练时的背景音乐和音效的开启和关闭。 二、配置要求 1、电容触摸平板 1 台：显示尺寸≥10 英寸，分辨率≥1920×1200，运行内存≥4G，存储内存≥32G。	1	套
3	心理辅导	分为基础类、健康教育类、科普类、心理咨询类等，适合	100	本

		工具	于来访者阅读的心理、教育学图书；适合于心理教师阅读的比较专业的心理、教育学图书；适合于一般教师阅读的通俗的心理、教育学图书等；		
4		心理挂图	1. 含心理咨询室功能，渲染氛围，缓解紧张情绪，包含不可能图、两歧图等 2. 材 质：实木边框 3. 尺 寸：不小于 40cm*50cm	6	幅
5		测试机	电脑：国产品牌，CPU 采用国产处理器。CPU 性能配置不低于新 12 代酷睿 i5。内存≥16GB，固态储存容量≥512G，机械存储硬盘 1T，显示屏：≥14.0LED 高清防眩光超液晶显示屏	1	台
6		打印机	多功能一体机（具有打印、复印、扫描功能），涵盖功能：复印 打印 扫描，打印机类型：墨仓式彩色喷墨，接口类型：USB，最大幅面：A4，双面打印：手动，能效等级：一级，适用场景：商务办公，耗材类型：一体式墨盒，原厂连供打印机。	1	台
7		办公桌椅	心理教师办公用，不小于：1400*700*760mm 基材采高密度环保纤维板，漆面光泽度高、硬度达 H 级，椅子框架采用一次性成型不锈钢材料，优质超纤皮。透气性强，柔软而富有弹性，厚度适中。	1	套
8		档案柜	基材采高密度环保纤维板，漆面光泽度高、硬度达 H 级，上层玻璃门板，下层带锁，尺寸：不小于 1800*800*400	1	个
9	个案 咨询 室	单人位沙发 2 个、茶几	布艺，高回弹海绵长度不小于 1000mm，坐深不小于 900mm，茶几：木制结构，圆形，直径不小于 400mm	1	套
10		录音笔	高保真录音，不小于 8G 内存，主动降噪	1	个
11		VR 放松减压系统	1. VR 减压放松系统采用的虚拟现实技术和专业心理疏导技术相结合，通过虚拟现实系统将使用者带入预设好的心理调适环境，同时结合音乐疗法，潜意识疏导，情绪互动宣泄，心理投射等多种心理疏导技巧进行心理健康调节、稳定个体情绪、协调自我生理状态的疏导系统。 2. 本系统提供标准化情绪疏导流程，全方位的为用户提供适宜的减压途径，以达到心理放松和身心健康的目的。 3. VR 减压放松系统是由 VR 眼镜和 VR 放松系统软件组成，操作简单，易上手。 4. ▲ VR 减压放松系统主要分为音乐放松、放松训练、心理影院、心境空间、冥想放松、肌肉放松、呼吸放松七大模块。 5. 音乐放松模块采用虚拟现实技术和专业心理疏导技术相结合，通过虚拟现实系统将使用者带入预设好的心理调适环境，同时结合音乐疗法，潜意识疏导，心理投射等多种心理疏导技巧进行心理健康调节、稳定个体情绪、协调自我生理状态的疏导系统。	1	套

		6. ▲ VR 放松场景包含：大海、沙滩、雪山、田野、草原、高山、海底、云端、河流、丛林、小溪、公园、四季等数十种场景，系统支持场景智能推荐。 7. 音乐放松模块包含 α 波音乐、催眠音乐、东方冥想、放松音乐、古典音乐、自然之声等多种类型的放松音乐。 8. 放松训练模块采用虚拟现实技术和专业放松训练法相结合，通过虚拟现实系统在舒适的环境中指导使用者进行放松训练，可以使使用者达到消除紧张、放松肌肉的目的。 9. ▲放松训练模块分为三部分，着陆技术、蝴蝶拥抱、身心放松，可以自由选择分类进行观看也可以按照顺序自动播放。 10. 心理影院以虚拟电影院场景的方式，在大屏幕上播放心理短片。 11. 心境空间模块采用虚拟现实技术使体验者身临其境，留下深刻印象将体验者，置于一个超自然的想象空间中。 12. 心境空间模块提供冰岛之旅、冰箱历险记、布莱斯峡谷、部落战争、穿越猎户座星云、戴尔的梦境、冬季仙境、环游世界之旅、皮皮克、奇幻之恋、青之洞窟等十一个 VR 空间场景。 13. 冥想放松模块采用虚拟现实技术结合智能语音引导系统引导使用者进行冥想放松，本系统提供大海、草原、芦苇湖泊等多种动态 3D 场景供使用者选择，提供像素拟真画质场景。冥想放松包括身体扫描、情绪改善、深度放松三个分类。 14. 肌肉放松模块在虚拟环境中用专业心理放松引导实现专业肌肉放松引导。 15. 呼吸放松模块采用虚拟现实技术结合专业呼吸放松技术，指导使用者在多种优美的自然环境中进行呼吸训练，以达到呼吸协调身心放松的目的。 二、配置要求 1. 配置便携式 VR 眼镜*1 台：显示屏≥5.5inch*1，分辨率 3840*2160，PPI：818，CPU≥高通骁龙 835 八核 2.45GHz 64 位 Kryo280 架构 10nm 制程工艺，RAM≥4GB LPDDR4x，1866M，ROM≥32GB UFS2.1 支持 Micro SD 卡 256GB 扩展 2. 手柄*1 个 3. 软件*1 套（内置安装）		
--	--	--	--	--

12	身心减压 调养舱	1. ▲系统管理 1.1 具有六大调养方案,支持反射式脑波牵引灯诱发α脑波效果,采用 PWM 技术,根据人的放松状态,主动引导检测,反馈自适应调节,达到更好放松状态。 1.2 具有呼吸训练、精力恢复、消除焦虑、激发活力、催眠释压、深度减压、身心合一、自主调养、健康检测等模块。健康检测时实时展示脉搏波、身心平衡等数值,支持选择男、女声引导语。 2. ▲健康检测管理 具有 USB 有线脉搏采集器三分钟(通过设置中心设定)快速展示测试者的心率、稳定指数、抗压能力和自主神经等数值功能,支持脉搏波波形图及 HRV 折线图在测试过程中会展示实时数据及动态图表,并进行实时保存。 3. ▲检测报告管理 具有检测时间查询检测报告列表功能,支持用户基本信息(用户名、性别、年龄等信息)、检测日期、训练时长、平均心率、检测指标(包括间期均值、相邻 RR 间期差的均方根、间期变异系数、相邻 RR 间期差的标准差、间期标准差、PNN50、间期极差、PNN50%、RR 间期图等)、精神压力、自主神经、检测参数评价与建议(对精神压力指数的评价与建议)等功能,支持报告的删除、导出 PDF 文件等。 4. 图表管理 4.1 具有管理员通过用户名检索用户的图表功能,支持查看全部。 5. 调养中心管理 5.1 具有训练模块设置引导语、男声、女声引导语选择等功能,支持训练项目内显示同步实时心率与专注度数值。 6. 系统控制管理 6.1 具有开关机功能键、椅子打开闭合、音量大小、足疗、一键零重力等功能。 6.2 具有单机与网络版自主选择,可与心理服务网络平台互联互通。 6.3 机身一体化设计,椅身、触控控制器、传感采集器整机化设计,一件开机,无需单独开机及充电,并可在椅身一键关机。 7. 结构外形 7.1 采用塑胶及皮革组合,零重力放松训练模式,背部角度调节功能。 7.2 采用 L 型长行程导轨与带有温灸按摩球的智能机芯,全身多达 17 组按摩气囊,配合足底按摩滚轮,给您带来温暖、舒适、手法多样、力度精准的按摩放松体验。 7.3 采用两段式零重力姿态,无线一键调整调养舱姿势角度。 7.4 采用高保真蓝牙音频模块,同时拥有独特的音律随动按	1	套
----	-------------	--	---	---

			摩模式，根据不同的音乐，实时调整按摩模式，从而达到最佳放松效果。 7.5 采用一体化调养程式控制,启动程式后自动调整座椅姿势，包含肩部手臂放松训练模式、小腿足部按摩拉伸足疗训练功能等放松调养训练。 7.6 内置 0-90 度开闭飞航式抗干扰头罩，可以营造一个安静的放松减压环境，配合脑波牵引灯，可以让极度疲劳人士快速进入宁静、放松状态，迅速恢复活力。 8. 硬件配置 8.1 触控控制器*1 台，不小于 10 寸，分辨率不低于 1920*1080，内存不小于 4G，存储不小于 64G 8.2 传感采集器*1 套 8.3 电压：AC 220V，整机功耗：≤200W		
13	情绪宣泄室	宣泄套装	宣泄套件包括橡胶宣泄人 1 个，宣泄沙袋 1 个，宣泄球 1 个，宣泄棒 4 个，宣泄手套一副。	1	套
14		智能互动宣泄系统	1. 屏幕尺寸不小于 40 英寸。 2. 高强度金属材质。 3. 尺寸不小于：160*105*45cm。 4. 内置红外热感应人体骨架扫描仪，通过肢体动作控制互动游戏(无需任何手持设备即可操作)。 5. 不少于 60 款中英文训练内容，包含肢体协调、反应力训练、虚拟宣泄、智力训练等，可免费扩展中英文心理游戏。 6. 内置主机硬件：音频系统采用多声道环绕输出,独立压缩音轨,多位处理音轨，采用环绕立体扬声器，包括低音、中音、高音等。 7. 通过虚拟游戏系统，对心理压力，和负面情绪的释放，达到放松效果。 8. 身心平衡训练：利用游戏的方式，依靠传感器捕捉三维空间中受训者的运动，不需要任何的辅助器材，控制游戏角色进行游戏训练，达到身心平衡训练的作用。 9. 辅助训练：通过传感器捕捉三维空间中受训者的运动，让训练者与虚拟角色实现肢体互动，并且系统可自动捕捉使用者过程中的一些经典动作，让使用发现互动交流中的愉悦，有助于自闭症辅助训练。 10. 系统可实现团体互动宣泄，使用者分别扮演不同的角色，在游戏中实现合作,对打等等训练，有助于提高受训者的沟通配合及团体协作能力。 11. 统合训练：通过内置的类似摸动物游戏、触动游戏等，系统及训练主题会给出相应的反应回馈，以达到训练者感觉统合的训练效果。 12. 康复训练：系统提供的具有交互性、竞争性及娱乐性的活动能增加受训者的积极参与互动的愿望，从而使被动的心理辅导成为训练者的主动参与互动，实现了心理咨询工	1	套

			作的及时发现、主动解决、预防突发的作用。 13. 左右脑协调：滑雪、漂流、快艇等训练内容，可以通过身体的向左向右向前跳跃来控制训练主体，达到左右大脑协调训练，支持团体协调训练。 14. 注意力及肢体协调矫正：通过切水果、射击等训练科目，利用手画动来切水果及瞄准，对注意力和肢体协调进行锻炼。 15. 通过资源可以观看心理音乐、视频、电影等。 16. 通过资源进行动画心理音乐辅助播放，以达到对训练者的催眠效果。 17. 虚拟情绪宣泄：系统内置宣泄游戏训练，可通过训练对受训者进行不良情绪的释放集调节。 18. 智力及反应力训练：系统内置智力及反应力训练，可通过相应的游戏进行智力与反应力的训练。		
15	团体活动道具	团体活动箱	1. 心理成长训练不少于环境适应篇、沟通交往篇、竞争合作篇、自我意识篇、创新实践篇、意志责任篇、学习管理篇、心灵成长篇等八大主题。 2. 通过团体游戏活动提高人际交往能力，形成正确的自我意识，改善和调节情绪并掌握有效的应对方式。 3. 活动方案手册包括活动目的、活动形式、活动时间、活动场地、活动准备、活动程序及注意事项，活动评价等具体说明，适用于 50 人左右的团体训练，也适用于若干人的小组。 4. 室外心理拓展活动道具，包括了盲人旅行、汉诺塔，雷阵、无敌风火轮、“啄木鸟”行动、同心协力、变形虫、走进绳圈、传染情绪等。 5. 盲人旅行：①感受信任与被信任、爱与被爱的幸福快乐②打破隔阂，解决冲突③培养队员勇于尝试的精神④让学员理解自助与他助，增强团队相互协作的精神。 6. 雷阵：①培养胆大心细的工作作风②打造团队分工与合作意识③培养队员岗位职责意识④突破思维定式，培养勇于开拓，敢于创新的境界 7. 无敌风火轮：①建立信任，提升团队合作意识②塑造团队成员彼此之间的配合能力。 8. 啄木鸟行动：①通过分析造成输赢的原因，激发学生“再做一次，会做得更好”的主动性②让学生在合作中体验竞争，在竞争中学会合作③让学生明确强化团队合作可以提高效率，改变思维方式可以产生质的飞跃的道理。 9. 同心协力：①培养团队里有效沟通的能力②提升团队执行力③培养团队高效的领导力和组织力。 10. 变形虫：①增强学生之间团队合作的能力，学习团队中解决问题的办法。 11. 传染情绪：①建立信任，提升团队合作意识②体验快乐情绪，学会接受快乐的感染和把快乐感染给别人。	1	套

			配置要求 1. 尺寸：$\geq 940\text{mm} \times 560\text{mm} \times 380\text{mm}$ 2. 构成：航空箱、团体活动道具、活动方案手册、教案四部分 3. 配套：用于存放小部件的收纳袋等，便于存放各类道具；包含活动所需的全部道具（除特殊道具外：如生鸡蛋）；所配置道具大多可重复利用，避免浪费；不仅适用于本活动方案，也适应于自主设计活动方案。		
16		迷宫	主要技术指标： (1)、一个具有≥ 20个盲巷的方形迷宫，迷宫有起点与终点。 (2)、起点与终点位置有磁力开关，能自动开始、停止记时。 (3)、迷宫设有防作弊检测，只有正常通过才能完成测试。 (4)、内嵌彩色触摸屏，可触摸屏操作，配有内置扬声器。 (5)、防止噪音语音指导语声音大、小可触控调试十一。 (6)、可实现智能语音引导，兼具语言和文字提示，无需主试，个体可独立操作。 (7)、测试数据可通过USB和WIFI实时导入配套数据分析系统进行分析。 (8)、可使用5V有线电源安全供电，也可通过锂电池供电。 (9)、具有耳机插孔，可通过耳机收听语音提示，有效避免多人测试时的语音干扰。 (10)、金属材质专用测试笔一支，配备3个测试笔头便于更换。 (11)、专用铝合金箱一体包装。	1	套
17		智能综合反应能力训练仪	主要技术指标： (1)、可以进行简单反应时，辨别反应时，选择反应时，运动反应时、以及四肢反应时五项反应能力测试。 (2)、计时范围：100US-999.99S 分辨率：100US (3)、光刺激 LED 红绿黄蓝四色； (4)、应答键≥ 11个。 (5)、内嵌彩色触摸屏，可触摸屏操作，配有内置扬声器。 (6)、防止噪音语音指导语声音大、小可触控调试十一。 (7)、可实现智能语音引导，兼具语言和文字提示，无需主试，个体可独立操作。 (8)、测试数据可通过USB和WIFI实时导入配套数据分析系统进行分析。 (9)、可使用5V有线电源安全供电，也可通过锂电池供电。 (10)、具有耳机插孔，可通过耳机收听语音提示，有效避免多人测试时的语音干扰。 (11)、专用铝合金箱一体包装。	1	套

18	隐喻工具箱	1. 由隐喻图卡、隐喻人偶、多情境隐喻拓展卡、催眠工具、冥想音乐包、催眠疗愈及教学音频、视频课、配套书籍等组成。 2. 隐喻图卡，至少包括 8 组 179 张隐喻图卡、6 组 45 张多情境隐喻拓展卡。其中隐喻图卡类别不少于 8 组：隐喻故事卡、心身疗愈卡、问题锦囊卡、团体破冰卡、正向暗示卡、易经智慧卡、学习提升卡、催眠技术卡等；多情境隐喻扩展卡具不少于 6 组：感知卡、故事卡、催眠卡、链接卡、正面情绪卡、负面情绪卡等。 3. 隐喻人偶，至少包含 75mm 男、75mm 女、65mm 男、65mm 女、55mm 男、55mm 女、43mm 男、43mm 女、35mm 男、35mm 女等人偶组成，每一个人偶形状各异。 4. 雪佛氏灵摆，作为一种独特的潜意识探索工具，配合隐喻图卡和人偶，可以有效发掘内心资源，并可作为训练专注力的工具。 5. 隐喻投射球，常在催眠中作为凝视的物品。 6. 潜意识探测器，作为面临难以抉择时的“潜意识探测”，配合隐喻图卡，利用潜意识的动力，给出让体验者都感到惊讶的判断。 7. 隐喻节拍器，配合节拍器的单调声，利用隐喻卡牌进行放松训练。 8. 生命树桌布，配合隐喻卡牌进行人生时间线的探索，疗愈过往，重塑印记。 9. 教学视频：隐喻卡牌教学视频、音频指导。 10. 指导书籍：不少于 2 本国家正规出版社出版专业书籍。 11. 配套音乐包。	1	套
19	艺术活动箱子	1. 构成：艺术道具箱、艺术心理活动道具、艺术心理辅导活动指导手册三部分组成 2. 尺寸不小于：940mm*560mm*380mm 3. 活动指导手册：包括 6 大类艺术活动，每类艺术活动均包含理论指导、实践应用、具体活动方案，提供不少于 55 个具体活动，包括活动目的、活动道具、活动时间、活动场地、活动步骤及注意事项等具体说明活动的完整方案。 4. 活动设计根据艺术活动类型不同，有单体活动设计，也有整体方案设计，设计方案内容描述详尽，方便使用。 5. 艺术活动类型不少于 6 大类，每类艺术活动均含理论和实践活动设计，艺术类型涵盖音乐心理辅导、舞动心理治疗、绘画团体辅导、软陶艺术活动、衍纸艺术活动、瑜伽艺术活动等 6 大类。 6. 活动数量不少于 55 个：包含活动春天随想曲、我的成长雕塑、一切缘于行动、心灵柔体操、睡梦中的小丸子、聆听身体的智慧、遇见未知的自己、衍纸花朵和动物的制作延伸等。 7. 道具包含：舞蹈道具包，软陶活动套装，奥尔夫乐器套	1	套

			装, 绘画包, 纸工包, 衍纸套装, 基础工具包等。		
20	其他	装修装饰部分	50 平米氛围装修, 电路改造, 确保须用电产品有墙插, 墙面软包墙贴及宣泄地板。 心理咨询室亚克力墙贴等墙面装饰用于区分功能室的标示牌及用于氛围营造的装饰沙漏, 永动混沌摆, 牛顿摆, 墙贴, 标语, 玩偶等根据环境定制。	1	项

(7) 合班教室

序号	设备名称	参数	数量	单位
A-1	讲台	≥1.2m*4m*0.18m, 钢木结构。钢结构框架, 面板采用强化复合木地板 1.2cm, 内面板采用 1.5cm 工程实木板, 铝合金包边, 圆角设计, 底部与地面有缓冲垫, 吸音, 缓冲, 不易摇晃。	1	个
A-2	多媒体讲桌	一、外型尺寸: ≥1100*780*1000mm 上体部分 ≥1100*780*340mm (长*宽*高); 下体部分 ≥800*650*650mm (长*宽*高)。 二、讲台选用优质冷轧钢板 1.0mm (光洁平整无锈迹), 数控设备精加工制作, 表面经脱脂除锈磷化、静电喷塑工艺处理。塑层厚度均匀、抗冲击, 经久耐用、美观大方。造型设计以人为本, 边角圆弧过渡, 无尖锐, 可以防止碰伤学生。 三、讲台采用上下分体设计, 方便搬运及装卸。 四、支持笔记本电脑安装教学。 五、讲台左右两边安装橡木扶手, 背面安装 L 形橡木装饰板, 背板高度和宽度一至, 适合人体最佳使用。 六、讲桌桌体采用双开式柜门设计, 检修门设计——讲台后检修门采用百叶窗门设计, 通风散热。 七、为方便学校对讲台进行管理, 对上柜讲台采用一把锁, 使中控抽屉, 键盘抽屉, 实物展台抽屉全部用一把锁进行控制。实物展台通过内置弹簧暗销, 将显示器盖板翻转下来, 将其锁住。 八、显示器采用翻转式设计, 翻转角度为 0-130 度, 键盘采用翻转式设计, 其中采用不锈钢十字铰链, 实物展台采用抽拉式设计, 隐藏放置于讲桌内。 九、支持中控, 主机, DVD, 功放音箱, 实物展台等安装。	1	张
A-3	教师椅	1. 面料: 采用优质网布面料, 耐磨防污性好; 颜色可选; 2. 辅料: 采用优于或等于 35# 高密度、高弹力聚氨脂海绵, 可防氧化、防碎, 软硬适中, 回弹性良好, 不易变形; 3. 塑料: 采用尼龙塑料, 抗拉性高, 一次性成型; 4. 功能: 可逍遥、锁定; 可躺 90° -140°, 靠背任意角度锁定 5. 气杆: 采用 100# 下沉 5 喷涂厚度 2.5mm 三级气杆 6. 底盘: 2.5mm 厚四方底盘, 可升降 7. 一体成型超软定型棉, 久而不变形 8. 350# 尼龙高脚, 静压测试可达 1450KG 测试	1	把

A-4	学生桌椅	单人升降课桌椅：整体规格$\geq$长 650mm*宽 450mm*高 690mm（最低档），误差范围为± 2mm。 9、升降方式：桌子 30mm 一个档位，椅子 20mm 一个档位，适合小学至高中学段的学生使用。 10、桌面规格：$\geq$长 650mm*宽 450mm*厚 30mm，桌面采用 ABS 塑料注塑一体成型工艺，桌面正前方设有长≥ 415mm 横笔槽，满足置物需求；靠胸前一侧采用弧形设计，符合人体结构，坚固耐用。 11、书斗外径：$\geq$宽 535mm*深 350mm*高 150mm，材质：采用 PP 塑料材质，整体一次成型，桌斗底部有加强筋。书箱口设有笔槽，书斗承重不低于 25kg，透水槽≥ 24 条，长≥ 40mm，以保持书斗内干燥通风，有效防止书籍受潮。 12、桌子地脚采用：$\geq$高 25mm*宽 54mm*厚≥ 1.2mm 优质扁圆管抬弯成拱形设计。立柱、连接横档均采用：$\geq$高 35mm*宽 64mm*厚≥ 1.2mm 优质菱形管，升降管采用：$\geq$高 23mm*宽 52mm*厚≥ 1.2mm 优质菱形管，均采用二氧化碳保护焊接工艺，无稀焊、漏焊。 13、座板：前宽≥ 425mm*深 405mm，靠背：$\geq$宽 430mm*高 265mm 采用全新 PP 塑料一体注塑成型工艺。抗压、耐磨、耐冲击。座垫设有≥ 4 条弧形通气缝，靠背上设有≥ 3 条弧形通气缝，上端设有提手孔，方便提放。 14、椅子地脚采用：$\geq$高 25mm*宽 54mm*厚 1.2mm 优质扁圆管折弯成拱形。立柱、横档均采用：$\geq$高 23mm*宽 52mm*厚 1.2mm 优质菱形管。升降管采用：$\geq$高 23mm*宽 52mm*厚≥ 1.2mm 优质菱形管，均采用二氧化碳保护焊接工艺保证无稀焊、漏焊。 15、脚套尺寸：$\geq$长 80mm*宽 63mm*高 35mm，材质采用 PP 塑料注塑成型工艺，脚套与钢管倒卡扣式设计，安装后脚套牢固不松动，不脱落。 16、书包钩：PP 材质注塑一次成型挂钩。 17、桌椅钢架表面处理：焊接完成后，经抛丸、静电喷塑。	560	套
B-1	主扩垂直线阵列扬声器	频率响应范围（-6 dB）：$\geq 180\text{Hz}-20\text{kHz}$ 覆盖范围（-6dB）[H x V]：120° -30° 标称阻抗：4 Ω 灵敏度：$\geq 96\text{dB}$ 峰值功率：$\geq 1600\text{W}$ 持续功率：$\geq 400\text{W}$ 峰值声压级：$\geq 134\text{dB}$ 系统类型：两分频被动系统 扬声器单元：中频：6 x 3.5" 钹磁单元，1"音圈、高频：2 x 3.5" 同轴单元与 1" 压缩单元 箱体类型：密闭式 控制：双向输入信号选择拨档 产品尺寸[W×H×D]（包含吊挂配件）：$\geq 118 \times 820 \times 155 \text{ mm}$ 净重量：$\leq 8.3\text{kg}$（一只装） 包装尺寸 [W×H×D]：$\geq 233 \times 975 \times 255 \text{ mm}$ 箱体材料：铝	4	只

		箱体喷漆：黑色或白色粉末喷涂		
B-2	主扩数字功率放大器	1. 类型：D 类功放, SMPS 电源 2. 输出功率： $\geq 2 \times 350W@4\Omega$ $\geq 2 \times 150W@8\Omega$ $\geq 2 \times 80W@16\Omega$ 3. 最小负载阻抗： 4Ω 4. 输入阻抗： $10k\Omega$ 平衡/非平衡 5. 阻尼系数： > 200 6. 信噪比： $\geq 90\text{ dB}$ 7. DSP： $\geq 48\text{ kHz}/24\text{-bit}$ ，可拓展动态范围、处理延迟： 1.1ms 8. DSP 特点：电平，参数 EQ，延时设置，相位，输入灵敏度，RMS 限幅器，峰值限幅器，IIR/FIR 滤波器 9. 保护：短路保护，过热保护，过流保护 10. 换能效率： $\geq 80\%$	2	台
B-3	8 路专业调音台	不少于 11 个推子，不少于 6 路 MIC 输入，2 路立体声输入 不少于 2 路编组输出，2 路辅助输出 增益：MIN-MAX；麦克风： $+6\text{dB} - +50\text{dB}$ ；线路： $+10\text{dB} - -34\text{dB}$ ； 等效输入噪声： -100dB ；等效输入噪声： -100dB ；MIC 通道总谐波失真 $\leq 0.03\%$ 。信噪比： 80dB 不少于 3 段通道 EQ，内置通道压缩，每个 MIC 通道均带有压缩功能，压缩可控制在 $0-9\text{db}$ ，不少于 16 种效果的 DSP 需内置 MP3 模块支持 USB/SD 卡用于立体声录音/播放，还可以连接蓝牙播放 外置电源设计，有效降低底噪	1	台
B-4	智能话筒处理器	参数： 采样率： $\geq 48\text{K}$ 频率响应： $\geq 20\text{Hz}-20\text{KHz}$ 通道噪声： $< -90\text{dBu}$ 动态范围： 99dBu 拾音距离： $40\sim 70\text{cm}$ 调试方式：自适应免调 输入\输出接口类型：免焊接插拔式接线端口 输入接口：2 路平衡输入 (In Put) 输出接口：2 路平衡输出 (Out Put) 工作电压： $220\text{V AC } 50\sim 60\text{HZ}$ 电源接口类型：三脚公插座（内置保险丝） 产品尺寸 (mm)：前板长 ≥ 482 、后板长 $\geq 435*239*50$ 重量： $\leq 3.1\text{Kg}$	1	台

B-5	双通道无线手持话筒	载波频段：UHF 620~934MHz 接收天线：后置分离式设计 接收频道：双频道 预设频率数：第 1~6 群组各预设 8 个无条件限制的互不干扰频率，第 7~10 群组各预设 16 个互不干扰频率，共预设 112 个精挑的频率组合。 接收方式：CPU 控制自动选讯接收 振荡模式：PLL 电路，频率稳定度 $\leq 0.005\%$ （-10+60° C） 实用灵敏度：输入 10dB μ V 时，S/N>80dB 最大偏移度： ± 68 KHz 综合 S/N 比：>106dB(A) 综合 T.H.D.<0.5% @ 1KHz 综合频率响应：50Hz~18KHz	1	套
B-6	电源时序器	技术参数： 额定功率： ≥ 3200 W 总容量 ≥ 10 A，输出功率：每路插座最大输出电流 ≥ 10 A 输入电压：AC220V/50Hz 输入方式：3*2.5 平方交流电源线，不带插头，与空气开关连接 输出方式： ≥ 8 路电源输出，标准通用三芯插座， 功能：打开时由前级到后级逐个顺序启动，关闭时由后级到前级逐个顺序关闭，每路之间动作时间 ≤ 1.5 秒 开关/指示：船型开关，面板电源指示灯，每路通电后指示， 重量： ≤ 3.42 KG， 尺寸（长*宽*高）mm：1U 机箱 $\geq 425*265*48$ ， 出厂配置：成品、说明书、合格证、保修卡	1	台
B-7	机柜	1.2M 机柜，玻璃门带锁	1	台
B-8	线材辅材	含电源线、音箱线、音频信号线、视频线、穿线管、接插头（卡侬头，莲花，6.35mm,Speaker），桥架、舞台地插等	1	批

B-9	RJ45 网传 纯讨论主机	1、处理器主频$\geq 800\text{MHz}$，内存$\geq 256\text{M}$。 2、传输距离≥ 250 米，达到 CD 级音质。 3、内置环境噪音消除器(AEC)，内置数字均衡电路，内置自适应反馈抑器(AFC)。 4、采用 6 芯 DIN 带屏蔽线缆。 5、系统主机支持双机热备份，系统稳定性强，适合大型会议中心应用。 6、不小于 4、3 寸全彩触摸屏，具备中、英文双语信息显示，具有系统导航显示和集中控制双重功能。 7、内置摄像跟踪主机板卡，无须配置电脑，可脱机进行视频跟踪，内置不小于 8 进 6 出的视频矩阵，单机可同时接入≥ 8 个摄像头实现摄像自动跟踪功能。 8、主机有不小于 5 路单元输出，每路可接驳不小于 30 个会议发言单元，单台主机可接驳不小于 150 个会议单元。系统主机可连接扩展主机增容扩展，最多接驳不小于 512 台主机，系统最大容量不小于 76800 个单元，且相互无干扰。可向各发言单元传送不小于 1+20 通道语音，有不小于 1+20 通道的模拟输出接口，方便连接红外语音分配系统及者录音设备。 9、发言人数限制功能：限定当前最多发言单元，当发言单元达到定值时，要打开其它发言单元，必须先关闭已打开的发言单元，发言单元数量 1/2/3/4/5/6 可调，执行主席不受限制。 10、具有中控接口，PC 接口，触控屏接口，可实现管理软件、中控、触控屏、ipad、手机等设备控制指令及状态读取。	1	台
B-1 0	RJ45 桌面 式主席单元	1. 全金属方柱型话筒杆，内置双振模拾音头；采用铝合金一体成型枪式话筒杆； 2. 具有发言讨论、摄像跟踪、投票表决、会议服务于一体的多功能会议终端； 3. 不小于 3.5 寸 TFT 彩色触控显示屏，（可选显示发言时间、发言计时、万年历等功能）； 4. 单元为无源设备，由会议主机提供$\geq 24\text{V}$ 电源，低功耗设计，单路可连接≥ 25 台会议单元； 5. 配合摄像机，通过会议主机、控制键盘或电脑 PC 软件预设后，可进行摄像机自动跟踪；	1	台
B-1 1	RJ45 桌面 式代表单元	1. 全金属方柱型话筒杆，内置双振模拾音头；采用铝合金一体成型枪式话筒杆； 2. 具有发言讨论、摄像跟踪、投票表决、会议服务于一体的多功能会议终端； 3. 不小于 3.5 寸 TFT 彩色触控显示屏，（可选显示发言时间、发言计时、万年历等功能）； 4. 单元为无源设备，由会议主机提供$\geq 24\text{V}$ 电源，低功耗设计，单路可连接≥ 25 台会议单元； 5. 配合摄像机，通过会议主机、控制键盘或电脑 PC 软件预设后，可进行摄像机自动跟踪；	19	台

B-1 2	数字会议防 啸叫处理器	主要功能: 1. 支持 4 路 6.35 不平衡输入和 1 路平衡信号输入, 共 5 路信号输入适合各种信号电平输入; 2. 支持信号输入音量增益大小调整方便匹配各种设备电平不同电平输入; 3. 支持 4 路输出, 2 路平衡输出和 2 路 6.35 不平衡输出; 4. 具有输出增益高低可选, 方便设备选择调音台前输入或调音台后输出操作选择性强; 5. 输出设有高音提升和衰减可调节控制键, 能很好匹配音箱使人声更好更加突出; 6. ▲支持智能风冷散热, 为使本机长时间稳定运行而增加的对流式设计风冷散热系统, 有效保障设备的长时间工作稳定性, 而不会出现热机死机现象; 7. 整机操控面板简约直观, 只有一键选择直通信号和防啸叫处理信号切换, 极大简化系统调试流程; 8. 完全傻瓜式操作, 内置先进浮点 DSP 数字算法处理器自动跟踪消除啸叫频点; 9. 操控面板上具有信号过载 PEAK 指示、信号动态状态指示。 技术参数: 1. 额定电压: 220V$\pm$10% 50Hz 2. 频率响应: $\geq$125Hz~15KHz 3. 失真: $<0.1\%$ @ 1KHz 4. 信噪比: >90dB 5. 输入阻抗: 20KΩ 6. 输出阻抗 (平衡): 200Ω 7. 温度范围: -10~55°C 8. 重量: $\leq$3.5kg 9. 尺寸: $\geq 480 \times 220 \times 44$mm	台	1
B-1 3	音频连接盒	一个音频盒可连接两个会议单元	10	个
B-1 4	延长线缆 (20 米)	全数字会议延长线缆, 6 芯 DIN 专用线, 带屏蔽。20 米	1	根
B-1 5	安装调试费	设备安装、调试、人工、运输费用等	1	项
C、LED 视频显示系统 (显示尺寸: 4800*2720=13.06 m ²)				

C-1	室内 P1.8 全彩 LED 屏 主屏(箱体)	1. 点间距 $\leq 1.8\text{mm}$; 2. 像素密度 (像素/ m^2) : ≥ 295664 ; 整屏分辨率: $\geq 2580*1462$ 3. 模块尺寸 $\geq W \times H \times D$ (mm) 320 x 160 x 15、模块分辨率 $\geq W \times H$ (像素) 172 x 86; 4. 白平衡最大亮度: $\geq 600\text{cd}/\text{m}^2$; 5. 平整度: $\leq 0.1\text{mm}$; 6. 亮度均匀性: $\geq 99\%$; 7. 像素失控率: $\leq 1*10^{-6}$, 无连续失控点; 8. 色温: 2000K—10000K 可调; 9. 最高对比度: 10000: 1; 10. 色域 $\geq 120\%\text{NTSC}$; 11. 支持单点(逐点)亮度/色度校正,支持出厂校正及现场校正; 12. 平均失效间隔工作时间: 组成 LED 显示屏的显示模组的平均失效间隔工作时间 MTBF (m1) 不低于 100000H; 13. LED 屏幕表面采用无塑胶类结构件,显示屏对比度高,屏体表面均匀,观看视角大; 14. 安装方式: 支持前安装、后安装; 15. 显示屏支持安全性加密及 LED 显示屏故障自诊断及排查; 18. LED 显示屏具有视频图像稳定性监测与控制软件功能; 19. LED 显示屏通过 SJ/T 11590-2025《LED 显示屏图像质量主观评价方法》试验。	13	m^2
-----	-------------------------------	---	----	--------------

C-2	视频处理器	机箱规格 1U 标准机箱 专业级 LED 显示屏控制设备,具备丰富的视频信号接口,支持 DVI、HDMI、SDI 等高清数字接口,多路信号间无缝切换;支持广播级缩放及多画面显示。具备 8 个千兆网口输出,单机可支持最宽 8192 像素,或最高 4096 像素的 LED 显示屏。同时,具备一系列丰富实用的功能,可以实现灵活的屏幕控制和高品质的图像显示,在 LED 显示屏工程应用领域具有显著优势。支持丰富的数字信号接口,包括 2 路 DVI,1 路 HDMI,1 路 SDI 1. 最大带载≥ 520 万像素,最宽可达≥ 8192 点,或最高可达≥ 4096 点 2. 最大输入分辨率$\geq 1920 \times 1200@60\text{Hz}$,支持分辨率任意设置 3. 支持$\geq 8$ 路千兆网口输出,支持单机或双机冗余备份 4. 支持对视频信号任意切换,裁剪,拼接,缩放 5. 支持≥ 3 画面显示,位置、大小可自由调节 6. 支持独立音频输入 7. 支持 RS232 串口协议控制 8. 支持 HDCP 高带宽数字内容保护技术 9. 支持亮度和色温调节 10. 支持低亮高灰,能有效地保持低亮下灰阶的完整并完美显示 11. 电气规格 电源 AC100~240V, 50/60Hz 12. 功率$\geq 25\text{W}$ 13. 工作环境 温度 $-20^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C} / -4^{\circ}\text{F} \sim 158^{\circ}\text{F}$ 14. 湿度 0%RH~80%RH,无冷凝 15. 存储环境 温度 $-30^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C} / -22^{\circ}\text{F} \sim 176^{\circ}\text{F}$ 16. 湿度 0%RH~90%RH,无冷凝 17. 设备规格 尺寸$\geq W \times H \times L / 482.6\text{mm} \times 88.0\text{mm} \times 305\text{mm} / 19" \times 3.5" \times 12"$ 28. 净重$\leq 2.3\text{Kg} / 5.07\text{lbs}$ 19. 包装规格 尺寸$\geq W \times H \times L / 545\text{mm} \times 105\text{mm} \times 390\text{mm} / 21.5" \times 4.1" \times 15.4"$ 20. 净重$\leq 0.7\text{kg} / 1.54\text{lbs}$	1	台
C-3	LED 控制管理软件	1. 软件支持集成中控功能; 2. 软件支持故障检测功能; 3. 支持通用窗口,打折窗口,多种视频格式、图片、动画、Office 文件、文字、时钟、走马灯、天气、计时、温湿度、流媒体、网页、采集卡、摄像头、Rss 简讯等内容 4. 软件具有丰富的媒体属性:包括透明、背景颜色、背景图片、透明度、音量、显示比例、出入场特效、特效速度、文字颜色、炫彩效果、字体、风格等 5. 系统支持控制计划,包括重启、开关屏、双模切换(需配套双模播放盒硬件)、远程升级,可设置计划命令类型和执行周期,执行周期支持一次、每日、每周、每月多种执行方式 6. 系统内需支持多级用户管理;用户支持分配到不同工作组进行分组管理,不同的工作组之间数据隔离;用户支持分配多种角色,	1	套

		拥有其对应角色权限;系统可针对不同用户设定改用户所使用系统语言 7. 支持应用模板,可直接载用,也可以自定义模板,模板中可灵活设置窗口数量,坐标,数量,页面支持一个或多个窗口同时显示		
C-4	计算机	CPU :采用国产处理器; 内存: ≥16GB , 最大支持 32G; 硬盘: ≥1000GB; 显卡: ≥2G 独立显卡; 集成 10/100/1000M 自适应网卡; 显示器: ≥23 液晶显示器;	1	台
C-5	钢结构包边	钢架结构及包边处理, 管,40mm*40mm 方管,50 角铁等 包边采用不锈钢或者高档铝塑板	13.82	m²
C-6	无线投屏器	无线投屏器 电视大屏投影机配套使用 手机平板电脑投屏操作简便 RS001 USB 发射器套装	1	套
C-7	配电系统	1) 15KW,内含空开,交流接触器,具备手动控制功能,可手动按钮控制设备的启停:或远程软件启停。多组输出,每组可独立控制,具备分布延时启动功能; 2) 内置多功能卡,支持温控制,可根据环境温度自动开启或关闭散热设备; 3) 支持电流、电压检测功能; 4) 具有电源状态指示、工作状态指示; 5) 具有上电保护功能,具有防雷、过流、过温、短路,漏电等保护功能。	1	套
C-8	线材及辅材	含电源线、网线、穿线管、桥架、接插件等	1	批
C-9	技术服务费	设备安装、调试、人工、运输费用等	1	项

(8) 体育器材

序号	产品名称	技术参数	单位	数量
1	打气筒	带储气罐/人工充气,适合给各种球类充气	个	3
2	电动充气泵	用于篮球、排球、足球充气	台	1
3	布卷尺	10m, 仿皮外壳, 苎麻布卷尺, 防水, 防腐蚀; 铜制卡扣和收放扣	盒	3
4	布卷尺	20m, 仿皮外壳, 苎麻布卷尺, 防水, 防腐蚀; 铜制卡扣和收放扣	盒	1
5	布卷尺	30m, 仿皮外壳, 苎麻布卷尺, 防水, 防腐蚀; 铜制卡扣和收放扣	盒	1
6	布卷尺	50m, 仿皮外壳, 苎麻布卷尺, 防水, 防腐蚀; 铜制卡扣和收放扣	盒	1
7	机械秒表	分辨率: ≤0.01s, 10min 测量精度≤0.2s	块	3
8	数字秒表	分辨率: ≤0.01s, 10min 测量精度≤0.2s 计时不少于 50 道次	块	3
9	运动计数器	计数范围: 0~9999	个	6
10	测向仪		台	2

11	体育器材架		个	4
12	体育器材橱 (柜)	隔板可调	个	3
13	接力棒	长 280mm-300mm, 直径 30mm-42mm, 质量不小于 50g, 铝合金	根	20
14	跳高架	立柱高度 1600mm~2000mm; 高度刻度 500mm~1800mm; 横杆托长 60mm, 宽 40mm, 铝合金立柱	付	3
15	跳高垫	≥3000mm×2000mm×300mm, 高弹海绵, 防水帆布	个	3
16	跳高横杆	长 3000mm~4000mm, 直径 25mm~30mm, 质量不超过 2000g, 采用不宜折断的适宜材料制成, 不应采用金属材料, 除两端外, 横截面应呈圆形, 颜色醒目。横杆固定在立柱上, 中心自然下垂应小于 20mm	根	3
17	跨栏架	栏板长度 1000mm~1200mm (根据学校跑道宽而定), 宽度 50mm~70mm; 栏架底座长≤700mm, 栏架高度 550mm~700mm (50mm 一档, 据不同年龄阶段而定)。栏板倾翻力 10N~15N	付	10
18	起跑器	长 690mm, 宽≥100mm, 三角体抵脚板, 长 160mm, 宽 120mm, 高 130mm, 倾斜度可调整	付	6
19	发令枪	可同时装 2 发子弹, 军用钢发射装置, 塑胶手柄, 具有一定撞针冲击力, 无后坐力设计	支	3
20	标志筒	全塑料制品, 高度为 15cm~75cm, 呈圆锥体状, 有配重, 放置平稳	个	20
21	实心球	圆周长 350mm~780mm, 质量 1000g±30g, 采用适宜的软性材料, 球体表面应进行防滑处理, 不应有颗粒脱落、裂缝等缺陷, 经过从 10m 高处自由落体试验后, 应无破裂	个	50
22	投掷靶	铁框架, 木靶面, 靶面≥800mm×800mm, 中心孔直径为≥40mm, 孔中心距地面 1.1m~1.4m	套	8
23	钻圈架	钻圈架两立柱及底座为 30mm×30mm 的方管, 圈体为 Φ20mm 的圆管。圈体直径为 600mm~750mm	个	8
24	标志杆	高 1.2m~1.6m, 立柱直径 25mm, 三角形红色旗面	根	20
25	起跳板	≥1220*300*100 实木, 跳远专用	块	2
26	划线器	单道三轮划线器, 扶手高 0.8-1.0 米, 厢内滑石粉能划各种场地标志线, 车轮有轴承	个	2
27	助跳板	主要原材料采用木材或其它弹性材料, I 型长×宽×高为≥760mm×550mm×175mm	块	3
28	山羊	山羊全高: 680mm~1080mm; 山羊头长: 420mm~460mm; 头宽: 280mm±5mm; 头高: 180mm~220mm, 立轴升降间距: 50mm±3mm, 山羊腿外直径≥30mm, 山羊腿壁厚≥3mm	台	3
29	跳箱	箱长 900mm~1000mm, 箱高 900mm, 其余符合国家标准	套	3
30	大跳垫	采用泡沫塑料和泡沫乳胶, 帆布或人造革外皮, 长 2000mm±5mm, 宽 1000mm±5mm, 厚≥100mm。在长度方向可对半折叠, 两侧应各有提手, 四周加装粘扣	块	10
31	体操棒	采用木质或塑料。塑料采用硬质塑料, 壁厚不小于 5mm。长 1000mm, 截面直径 25mm~30mm	根	50

32	体操凳	I 型：长 3000mm±10mm, 宽 300mm±5mm, 高 300mm~400mm, 板面厚度 50mm~70mm	张	4
33	小学生用篮球 5 号	圆周长 645mm~670mm; 质量 420g~480g	个	100
34	小学用篮球架	篮圈高 2350mm±8mm (4~6 年级) 地埋式直径 114mm, 1200*800mm 扇形篮板。	付	2
35	篮球网	篮网长 400mm~450mm, 网口直径 450mm, 网底直径 350mm	个	4
36	小学生足球	4 号, 圆周长 615mm~650mm; 质量 315g~405g	个	60
37	足球门	2 号足球门, 门内口宽度 5500mm±10mm, 高度 2000mm±10mm, 门柱及横梁直径不小于 89mm。足球门应能承受的水平拉力 1000N, 足球门横梁应能承受 2700N 的静负荷	副	1
38	足球网	根据选定的球门, 选择符合相应标准要求的足球网	付	2
39	乒乓球	直径 43.4mm~44.4mm, 质量 2.20g~2.60g, 弹跳 220mm~250mm, 圆度 0.4mm, 受冲击不小于 700 次无破裂	个	60
40	乒乓球拍	用来击球的拍面应用一层齿粒向外的胶粒片覆盖, 连同粘合剂, 厚度应不超过 2mm, 或者用齿粒向内或向外的海绵胶粒片覆盖, 连同粘合剂, 厚度应不超过 4mm。底板与胶粒片或海绵胶粒片的粘接结合力应≥4N	付	30
41	乒乓球网架	网架长度 152.5mm±2mm, 网架高度 130mm±2mm, 可夹厚度≥30mm	付	4
42	乒乓球网	球网高度≥145mm	付	4
43	乒乓球台	球台长度 2340mm; 宽度 1300mm; 高度 640mm	张	4
44	装球车	可四轮移动, 可折叠。用于装篮球、排球、足球等球类物品, 球车四角为圆角 材质: 车架为镀锌管、车身为 PVC 夹网复经遍布 1000D20*20 密合材料规格: ≥长 1000mm, ≥宽 600mm, ≥高 500mm 安全: 无毒、环保, 能安全地在不同运动场地面上推拉 其它: 载重量不小于 50 公斤, 车身加网, 以增长承载体积大的体育器材设备	辆	2
45	跳绳	短跳绳, 绳长度 2600mm~2800mm, 木柄白线, 直径 6mm~7mm, 质量 60g~80g, 柄 (2 个): 长度 140mm~170mm, 直径 26mm~33mm, 质量 70g~90g	根	200
46	跳绳	长跳绳, 绳长度 7000mm~8000mm, 直径 8~9mm, 质量 230g~300g, 柄 (2 个): 长度 140mm~170mm, 直径 26mm~33mm, 质量 70g~90g	根	50
47	拔河绳	长 30m, 质量 10kg 左右, 采用天然麻棕线绞制	根	3

48	塑料圈(呼啦圈)	直径 80cm, PVC 管	个	50
49	花毽	毽毛应采用 8 支~10 支彩色鸡羽, 扎成圆形, 毽垫直径 30mm~32mm, 厚度 3mm~4mm, 球高 130mm~180mm, 球重 13g~15g	个	50
50	小沙包	帆布制作, 质量 $\geq$ 200g	只	50
51	身高体重测试仪	身高: 量程: 90cm~210cm, 分度值 0.1cm, 允差: ± 0.2 cm, 体重: 量程: 5.0kg~150kg, 分度值 0.1kg, 允差: ± 0.1 kg (≤ 100 kg) ± 0.15 kg (> 100 kg)	台	1
52	肺活量测试仪	量程: 100ml~9999ml, 分度值 1ml, 允差: $\pm 2.5\%$	台	1
53	坐位体前屈测试仪	量程: -20cm~35cm, 分度值 0.1cm, 允差: ± 0.2 cm	台	1
54	仰卧起坐测试仪	计时: 60s, 允许误差: ± 3 s 量程: (0~99) 次, 分度值: 1 次, 允差: ± 1 次	台	1
55	50 米跑测试仪	量程: 5s~20s, 分度值 0.1s, 允差: $\pm 1.5\%$	台	1
56	跳绳测试仪	计时 60s, 允许误差: ± 0.1 s 量程: (1~400) 次, 分度值 1 次, 允差: ± 1 次	台	1
57	握力测试仪	量程: 5.0kgf~99.9kgf, 分度值 0.1kgf, 允差: ± 0.3 kgf	台	1
58	立定跳远测试仪	量程: 90cm~300cm, 分度值 1cm, 允差: ± 1 cm	台	1
59	录放音机	双卡, 支持 U 盘、内存卡, 可读光盘	台	4
60	扩音设备	便携式, 频率响应: 100Hz~10kHz, ± 3 dB; 使用电源: 锂电池, 一次充电可连续使用 6 小时以上; 功率为 ≥ 25 W; 采用 ABS 工程塑料; 音色清晰, 声音洪亮, 适用面积 200m ² 以上	台	6
61	小学体育教学挂图	应为国家正式出版物	套	1
62	广播体操教学挂图	应为国家正式出版物	套	1
63	多媒体教学软件		套	1

64	多媒体教学 光盘	应为国家正式出版物	套	1
65	图书、手册	应为国家正式出版物	套	1

(9) 小学科学主题探究教室

序号	设备名称	参数	单位	数量
第一部分 教室基础设备及装修				
基础设施设备				
1	教师演示台	1、尺寸： ≥ 2400 （长） $\times 700$ （宽） $\times 850\text{mm}$ （高）。 2、结构：演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留。 3、台面：采用国内 $\geq 13\text{mm}$ 厚实芯（双面）理化板台面， 4、桌体：采用 1.0mm 优质镀锌钢板，CO2 保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱粉末经过喷塑后高温处理而成。 5、滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音，开合十万次不变形。 6、铰链：采用自动型 110° 大伸展角度，锌合金铰链，开合五万次不变形。 7、拉手：采用 C 型不锈钢拉手，造型独特美观。 8、脚垫：采用柜体内置可调 ABS 脚垫，保证桌面平整，防水防潮，延长设备使用寿命。	张	1

2	六边形实验桌	1、尺寸：≥ 1400（长）$\times 1212$（宽）$\times 780$mm（高） 2、结构：新型铝塑结构，桌体结合人体工程学设计，便于清理，不屯垃圾。外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。无毒无味，耐腐蚀，耐酸碱，防水防潮。 3、台面：一体化台面，采用≥ 12mm厚、防火、耐磨、耐烟灼、抗污染的抗倍特板，结构加工坚固致密、机械精打磨圆滑细致，造型美观，具有优异的稳定、持久、耐水和易清洗维护等特性。 4、桌腿：采用铝合金压铸工艺成型，整体成“大”字形，由上下两段组成。上支座尺寸$\geq 380*44*129$mm，壁厚≥ 3.0mm。下支座尺寸$\geq 395*40*638$mm，壁厚≥ 4.5mm，与壁厚≥ 1.0mm的镀锌板牢固拼合，表面需经静电喷涂、高温固化成光滑面。下支座外包装套，采用ABS工程塑料，模具注塑成“人”字形，尺寸$\geq 182*47*424$mm，壁厚≥ 3.5mm，使桌脚更加牢固、美观、大方。下支座脚套采用ABS工程塑料，模具注塑成“三角”形，尺寸$\geq 104*45*102$mm，壁厚≥ 3.0mm，保护下支座不被磨损、腐蚀，延长桌子使用寿命。静电喷涂环保固体粉剂，高温固化成光滑表面。 5、书包斗：采用PP工程塑料，模具注塑成型，造型为长方形。尺寸$\geq 480*320*154$mm，正面设半圆形挂凳口，方便收凳打扫卫生。 6、中立柱：由对边≥ 80mm，壁厚≥ 2.0mm的六棱柱支撑。上下均由对边≥ 150mm的六边形护套，预留专用孔位，可与平面固定，静电喷涂环保固体粉剂，高温固化成光滑表面。。 7、台面承重梁：采用$\geq 25*25$mm，壁厚≥ 1.2mm的冷轧无缝方钢，增强台面承重性能。采用二氧化碳保护焊，磷化、酸洗、除油、除锈处理后，静电喷涂环保固体粉剂，高温固化成光滑表面。 8、桌腿连接横杆：尺寸$\geq 15*63$mm，壁厚1.2mm。两根横杆通过金属三卡锁连接桌腿和中立柱便于组装及拆卸，保证连接牢固，外观流线形设计。 9、脚垫：采用ABS工程塑料，可调节高低，并装有螺丝，上可连接桌脚，下可连接地面，有效延长设备寿命。	张	7
3	教师椅	1、凳面：采用ABS工程塑料注塑成双色椭圆凳面，直径≥ 328MM，凳面表层有颗粒凸起（乳白色），前端呈半圆弧形，圆润下滑，曲面优美。后端月牙形靠背突起，完美贴合臀部，符合人体工程学。 2、立柱：采用立柱采用直径≥ 60MM，壁厚≥ 1.2MM的冷轧钢管，上部有螺杆，凳面由螺杆带动升降。 3、凳脚：采用铝合金压铸工艺一次成型，直径≥ 430MM，壁厚≥ 2.8MM。5只脚上带有塑料装饰片，表面带防滑颗粒，既美观又延长凳脚使用寿命。 4、脚轮：优质塑料尼龙、钢材精心制作，滚动声音更细微，柔韧性更好，能做到防滑、减震、防静电。 5、工艺：表面金属部分经过磷化、酸洗、除油、除锈、处理后再经自动喷枪环氧树脂金属粉末喷涂，经高温固化成光滑表面。	张	1

4	实验凳	1、凳面：采用高密度 PP 材质的凳面，直径$\geq 320\text{mm}$，凳面表层有颗粒凸起（乳白色），起到按摩抗疲劳作用。凳面下装有壁厚为 1.8mm 厚直径为 160mm 钢板托盘，使得凳子更加稳固。 2、凳脚：4 个凳脚采用 $16 \times 36 \times 1.8\text{mm}$ 的冷轧钢管一次弯曲成型，全自动焊接机械手焊接，焊点准确且均匀，四脚配耐磨脚垫，防滑消音，保护地板。质量稳定，坚固耐用，美观大方。 3、结构：由螺杆带动升降，升降范围不小于 450mm-520mm，凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上，方便教室的打扫。 4、制作工艺：1. 采用二氧化碳保护焊。2. 涂层：经过磷化、酸洗、除油、除锈处理，再经全自动喷涂机械手喷环氧树脂金属粉末喷涂，经高温固化成光滑表面。	个	40
5	教师电源交直流主控台	1、交流高压 220V/2A 插座输出。 2、空气开关，分 A，B，C，D 四组控制学生 220V 电压。 3、过载，短路保护。 4、电源面板为触摸式。数码显示，数字控制轻触摸按键操作。 5、符合 JY/T0374-2004《教学实验室设备电源系统》标准。	套	1
6	学生实验电源	符合 JY/T0374-2004《教学实验室设备电源系统》标准，采用国内产品，输出交流 220V 电源，并具备过载和短路保护功能。	套	8
7	多彩边台	规格：$\geq 800 \times 400 \times 760\text{mm}$ 基材：优质环保刨花板，游离甲醛释放量$\leq 4.1\text{mg}/100\text{g}$，经过防潮、防虫、防腐化学处理，桌板厚度为 25mm，2.0mm 厚的同色 PVC 封边。 覆面：双面贴环保浸渍纸饰面，色泽匀称，耐磨度高。	张	8
8	设计及装修	100 平米氛围定制，墙面、顶面氛围营造，亚克力板墙面造型、造型灯、开关、插座等安装等。	项	1
第二部分 创新教育学习配套软硬件				
小学科学主题探究实验箱				

9	小学科学 主题探究- 声学实验 箱	一、实验箱规格描述 1、外形尺寸：箱体 470×360×210（±10）mm，壁厚 3mm；采用 ABS 阻燃性材料一次成型；手提翻盖式；最大承重≥60 公斤；箱体四周圆润过渡角，不伤手设计，箱体顶部及旋盖上有方向指示标识，箱盖把手周围斜切面过渡平滑；箱体背部采用蜂巢式加强筋设计。箱盖背面设有装箱清单卡片槽，内部采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，便于使用后仪器归位还原； 2、实验箱的箱体可实现多个堆叠摆放，结构强度支持可达 5-8 层高可倚靠实验室墙边落地摆放，可存放于实验台面或实验台储物柜，还可收纳到仪器柜； 3、旋扣式机构锁合，转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现两箱子间的锁合，便于携带和搬运。 二、主要配置及用材： 共鸣盒*1、音叉 128HZ*1、音叉 256HZ*1、塑料手鼓*1、铜锣*1、铜钹*1、鼓膜振动演示仪(小学)*1、泡沫小球(2-3mm)*1、琴码(亚克力三角条 等腰 10mm 长 70mm)*1、橡皮筋(中 直径 3.5cm)*5、听诊器*1、透明胶带*1、乒乓球(彩球 φ40mm)*2、铝片琴(8 音阶木制手敲琴)*1、一次性纸杯*2、回形针(0018,3#)*10、棉线包(2 米)*1、消音棉(10mm 珍珠棉)*1、发条音乐盒(镀银发条)*1、气球*1、透明储物盒(460ml)*1。 ▲为了保证产品满足教学基本需求声学实验箱中的四项核心部件，需达到如下技术要求： 共鸣盒：规格：≥110×110×38mm；材质：ABS；壁厚：≥2mm；工艺：塑料注塑成型；表面处理：咬花细纹；功能：为满足实验要求，设两个音叉安插口，演示声波共振现象，增加接触面积及稳定性；共鸣盒设有出音口，增加共振发音；盒体设计外接扩音口，直观呈现音色现象； 音叉（128HZ）：规格：≥215mm×42mm×28mm；材质：铝合金；级别：医用； 音叉（256HZ）：规格：≥180mm×42mm×22mm；材质：铝合金；级别：医用； 塑料手鼓：由手鼓和小锤组成，手鼓规格：≥200mm×30mm，材质：ABS；工艺：塑料注塑成型； 三、功能描述： 本实验材料箱可完成不少于以下实验项目，可完成包括但不限于以下所列举的实验项目：1、声音的产生实验；2、噪音减少实验；3、声音的变化实验；4、声音的传播实验；5、鼓膜振动模拟等实验。	箱	9
---	----------------------------	--	---	---

10	小学科学 声学主题 探究课程 资源	一、课程简介：《小学科学主题探究课程》围绕物质科学、生命科学、地球与宇宙科学、技术与工程四大领域展开，以主题探究为核心，帮助学生构建科学思维和实践创新意识，同时关注科学方法的学习与核心素养的养成，学习科学家精神。课程采用问题驱动的情境引入，鼓励学生提出问题并自主探究，通过实验操作和数据记录与分析等完整的科学探究过程，逐步掌握提出问题、验证假设、分析结果的技能，培养逻辑思维与科学素养。同时注重生活和科学的联系，强调将知识应用于解决现实问题，培养他们的社会责任感与持续学习的兴趣。课程符合《义务教育科学课程标准(2022年版)》，以培养学生科学素养为目标，提升学生对科学的感知力及对科学方法的学习力，通过设置问题情境锻炼学生应用科学知识和工具解决现实问题的实践力。 二、主题介绍：该主题带领学生开启一场声音科学的深度探索之旅。从声音的诞生到音量与音高的奥秘，再到声波的传播与较少噪音的问题探索，每一节课都通过实验探索或问题解决，来帮助学生理解科学和应用科学。不仅激发对声音世界的探索，还培养学生的科学思维、创新能力和解决问题的能力。 三、课程资源须包含：教学课件、教学设计、学生用书、实验说明、实验视频。 四、课程包含：1、声生不息；2、起起伏伏；3、声波漫游；4、声声入耳	套	1
----	----------------------------	---	---	---

11	小学科学 主题探究- 光学实验 箱	一、实验箱规格描述 1、外形尺寸：箱体 470×360×210（±10）mm，壁厚 3mm；采用 ABS 阻燃性材料一次成型；手提翻盖式；最大承重 60 公斤；箱体四周圆润过渡角，不伤手设计，箱体顶部及旋盖上有方向指示标识，箱盖把手周围斜切面过渡平滑；箱体背部采用蜂巢式加强筋设计。箱盖背面设有装箱清单卡片槽，内部采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，便于使用后仪器归位还原； 2、实验箱的箱体可实现多个堆叠摆放，结构强度支持可达 5-8 层高可倚靠实验室墙边落地摆放，可存放于实验台面或实验台储物柜，还可收纳到仪器柜； 3、旋扣式机构锁合，转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现两箱子间的锁合，便于携带和搬运。 二、主要配置及用材： 光学底座*4、小孔板*3、F 支架(左)(左)*1、F 支架(右)(右)*1、茶色屏支架*2、光具座(2 个支架,4 根金属杆)*1、F 光源*1、成像屏(1mmPP 板)*1、水槽*1、茶色屏*1、光学刻度板*1、线激光(三线激光)*1、曲面镜*1、三棱镜(砖)*1、凸透镜(砖)*1、凹透镜(砖)*1、矩形玻璃砖*1、凹透镜*1、凸透镜*1、光学白板*1、电池盒*2、双头 U 形导线(黑)(黑色)*1、双头 U 形导线(红)(红色)*1、电子蜡烛*1、潜望镜*1、成像器*1、三棱镜(玻璃)*1、固定圆盘*1、鸟进笼翻板(2mm 黑色)*1、旋转调速底座*1、光栅板(2mm 黑色)*1、手电筒(LED,配 7 号电池)*1、面粉(10g)*1、万花筒套材*1、7 号电池(7 号)*2、5 号电池(5 号)*2、牛顿盘材料(3 组一张)*1、牛顿盘配件(两个为一套)*1、电影原理纸带*2、鸟进笼贴纸(一套两张)*1、皮卷尺(8214,1.5 米)*1、透明储物盒(460ml)*1。 三、功能描述： 本实验材料箱可完成不少于以下实验项目，可完成包括但不限于以下所列举的实验项目：1、验证光的直线传播实验；2、小孔成像实验；3、光的折射实验；4、潜望镜原理实验；5、光的散射实验；6、光的色散实验；7、牛顿盘实验；8、光影接力实验；9、万花筒实验；10、凸透镜的汇聚实验；11、凹透镜的发散实验；12、曲面镜实验；13、望远镜实验；14、视觉暂留原理；15、电影原理等实验。	箱	9
----	----------------------------	---	---	---

12	小学科学 光学主题 探究课程 资源	一、课程简介：《小学科学主题探究课程》围绕物质科学、生命科学、地球与宇宙科学、技术与工程四大领域展开，以主题探究为核心，帮助学生构建科学思维和实践创新意识，同时关注科学方法的学习与核心素养的养成，学习科学家精神。课程采用问题驱动的情境引入，鼓励学生提出问题并自主探究，通过实验操作和数据记录与分析等完整的科学探究过程，逐步掌握提出问题、验证假设、分析结果的技能，培养逻辑思维与科学素养。同时注重生活和科学的联系，强调将知识应用于解决现实问题，培养他们的社会责任感与持续学习的兴趣。课程符合《义务教育科学课程标准(2022年版)》，以培养学生科学素养为目标，提升学生对科学的感知力及对科学方法的学习力，通过设置问题情境锻炼学生应用科学知识和工具解决现实问题的实践力。 二、主题介绍：以“寻光之旅”为主题。学生将学习光的直线传播、反射、折射、成像等基础现象，并发现透镜和镜面在聚焦、放大等方面的奇妙作用。课程注重动手探究，让学生在观察与实验中理解光学原理，体验科学方法。结合望远镜、显微镜等日常应用，课程激发学生的好奇心，培养他们的科学思维与创新意识。 三、课程资源须包含：教学课件、教学设计、学生用书、实验说明、实验视频。 四、课程包含：1、追寻光的足迹；2、光会转弯吗？3、光会迷路吗？4、光是什么颜色？5、镜中奇遇：平面镜；6、镜中奇遇：凸透镜和凹透镜；7、镜中奇遇：曲面镜和望远镜；8、电影的帧间魔术	套	1
13	小学科学 主题探究- 电学实验 箱	一、实验箱规格描述 1、外形尺寸：箱体 470×360×210（±10）mm，壁厚 3mm；采用 ABS 阻燃性材料一次成型；手提翻盖式；最大承重 60 公斤；箱体四周圆润过渡角，不伤手设计，箱体顶部及旋盖上有方向指示标识，箱盖把手周围斜切面过渡平滑；箱体背部采用蜂巢式加强筋设计。箱盖背面设有装箱清单卡片槽，内部采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，便于使用后仪器归位还原； 2、实验箱的箱体可实现多个堆叠摆放，结构强度支持可达 5-8 层高可倚靠实验室墙边落地摆放，可存放于实验台面或实验台储物柜，还可收纳到仪器柜； 3、旋扣式机构锁合，转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现两箱子间的锁合，便于携带和搬运。 二、主要配置及用材： 人体导电球*1、橡胶棒(黑色)*2、玻棒(透明)*2、泡沫小球(2-3mm)*1、旋转架*1、双头 U 形导线（黑）(黑色)*4、双头 U 形导线（红）(红色)*4、5 号电池(5 号)*2、丝绸*1、定值电阻模块*1、电路暗盒模块*1、彩色发光二极管模块*1、导电材质测试模块*1、单刀单掷开关*2、单刀双掷开关*1、灯座*2、电池盒*2、铁片(50×10mm，厚度 1mm)*1、铜片(50×10mm，厚度 1mm)*1、铝片(50×10mm，厚度 1mm)*1、木片(50×10mm)*1、塑料片(50×10mm，厚度 1mm)*1、不锈钢指南针*1、滑动变阻器(20Ω 2A)*1、电压表(指	箱	9

	针式)*1、电流表(指针式)*1、灯珠(3.8V 0.5A 小电珠 E10 螺口)*2、铁轴(2*150mm)*1、兔毛(8*8cm)*1、透明储物盒(460ml)*1。 人体导电：规格：$\geq 90 \times 90 \times 25\text{mm}$；材质主体为 ABS，模块里有电子器件，人体导电模块工作时有人体图案，主要用于探究人体导电系列实验。 小学指针式电压表：规格：$\geq 116 \times 102 \times 44\text{mm}$，ABS 材质，折叠式，人体工程学设计，方便学生观察和考评系统 AI 智能识别，测量范围：$-1\text{V}—0—3\text{V}$，$-5\text{V}—0—15\text{V}$，测量精度：2.5 级，用于测量直流电路中的电压； 小学指针式电流表：规格：$\geq 116 \times 102 \times 44\text{mm}$，ABS 材质，折叠式，人体工程学设计，方便学生观察和考评系统 AI 智能识别，测量范围：$-0.2\text{A}—0—0.6\text{A}$，$-1\text{A}—3\text{A}$，测量精度：2.5 级，用于测量直流电路中的电流。 三、功能描述： 本实验材料箱可完成不少于以下实验项目，可完成包括但不限于以下所列举的实验项目：1、摩擦起电实验；2、基本电路实验之小电珠发光实验；3、基本电路之开关电路实验；4、基本电路之电路连接盒；5、电流的热效应；6、电流的磁效应；7、导体与绝缘体；8、人体导电实验；9、电路综合实验盒的探究实验之基本电路实验；10、电路综合实验盒的探究实验之电路的串联与并联；11、电池的串联与并联等实验。		
--	---	--	--

14	小学科学 电学主题 探究课程 资源	一、课程简介：《小学科学主题探究课程》围绕物质科学、生命科学、地球与宇宙科学、技术与工程四大领域展开，以主题探究为核心，帮助学生构建科学思维和实践创新意识，同时关注科学方法的学习与核心素养的养成，学习科学家精神。课程采用问题驱动的情境引入，鼓励学生提出问题并自主探究，通过实验操作和数据记录与分析等完整的科学探究过程，逐步掌握提出问题、验证假设、分析结果的技能，培养逻辑思维与科学素养。同时注重生活和科学的联系，强调将知识应用于解决现实问题，培养他们的社会责任感与持续学习的兴趣。课程符合《义务教育科学课程标准(2022年版)》，以培养学生科学素养为目标，提升学生对科学的感知力及对科学方法的学习力，通过设置问题情境锻炼学生应用科学知识和工具解决现实问题的实践力。 二、主题介绍： “电学实验箱”课程通过一系列循序渐进的实验，让学生探索电的奥秘。课程从“电的产生与传导”入手，引导学生学习“电路的连接”、“开关控制”以及“电流的热效应和磁效应”等基础知识。鼓励学生动手操作、提出假设，并观察验证，培养他们的探究精神和逻辑思维，同时特别强调安全用电和实际应用，引导学生将所学知识生活中的电学现象相联系，提升科学素养。 三、课程资源须包含：教学课件、教学设计、学生用书、实验说明、实验视频。 四、课程包含：1、点亮小灯-初识电路；2、多彩灯光-开关电路；3、热效应与磁效应；4、电的传导；5、综合实验：电路与电阻；6、综合实验：串联与并联；7、电池的串联与并联	套	1
----	----------------------------	--	---	---

15	小学科学 主题探究- 磁学实验 箱	一、实验箱规格描述 1、外形尺寸：箱体 470×360×210（±10）mm，壁厚 3mm；采用 ABS 阻燃性材料一次成型；手提翻盖式；最大承重 60 公斤；箱体四周圆润过渡角，不伤手设计，箱体顶部及旋盖上有方向指示标识，箱盖把手周围斜切面过渡平滑；箱体背部采用蜂巢式加强筋设计。箱盖背面设有装箱清单卡片槽，内部采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，便于使用后仪器归位还原； 2、实验箱的箱体可实现多个堆叠摆放，结构强度支持可达 5-8 层高可倚靠实验室墙边落地摆放，可存放于实验台面或实验台储物柜，还可收纳到仪器柜； 3、旋扣式机构锁合，转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现两箱子间的锁合，便于携带和搬运。 二、主要配置及用材： 回形针(0018,3#)*10、方形磁铁(15*15*48)*2、铁氧体磁铁（环形）(D32*18*6)*3、铁氧体磁铁（条形）(F75*18*6.5)*2、铁氧体磁铁（U 形）(U50*30*10*8)*1、磁力小车*2、旋转架*1、透明塑料片(85×54mm)*1、磁悬浮（旋转磁铁）(360 旋转磁铁(14×8.5×6cm))*1、滚针（滚针 2*80mm）*1、翼型磁针(长 14.2cm)*1、不锈钢指南针*1、塑料指南针(40mm 翻盖指南针)*1、磁学实验套装（磁饼、磁饼支架、塑料小车、塑料卡通娃娃、迷宫塑料板、手持磁铁）*1、磁分子模型*1。 磁饼：规格：≥φ35mm×10mm；工艺：塑料注塑成型；表面处理：高光；材质：ABS；双色拼接成型（红色 N 极，蓝色 S 极）； 磁饼支架：规格：≥44mm×40mm×108mm；工艺：塑料注塑成型；表面处理：高光；材质：ABS； 塑料小车：规格：≥104mm×65mm×39mm；工艺：塑料注塑成型；表面处理：高光；材质：ABS； 塑料卡通娃娃：规格：≥30mm×30mm×83mm；工艺：塑料注塑成型；表面处理：高光；材质：ABS，内置磁铁； 迷宫塑料板：规格：≥293mm×228mm×12mm；工艺：塑料注塑成型；表面处理：高光；材质：ABS； 手持磁铁：规格：≥210mm×175mm×25mm；工艺：塑料注塑成型；表面处理：高光；材质：ABS，内置磁铁； 三、功能描述： 本实验材料箱可完成不少于以下实验项目，可完成包括但不限于以下所列举的实验项目：1、磁铁的性质实验；2、各种各样的磁铁；3、磁铁吸铁实验；4、磁铁隔物吸铁实验；5、哪个地方磁力大实验；6、磁力线实验；7、磁化实验；8、指南针原理；9、磁悬浮实验；10、360 旋转实验；11、磁铁与磁性实验；12、磁力作用等实验。	箱	9
----	----------------------------	--	---	---

16	小学科学 磁学主题 探究课程 资源	一、课程简介：《小学科学主题探究课程》围绕物质科学、生命科学、地球与宇宙科学、技术与工程四大领域展开，以主题探究为核心，帮助学生构建科学思维和实践创新意识，同时关注科学方法的学习与核心素养的养成，学习科学家精神。课程采用问题驱动的情境引入，鼓励学生提出问题并自主探究，通过实验操作和数据记录与分析等完整的科学探究过程，逐步掌握提出问题、验证假设、分析结果的技能，培养逻辑思维与科学素养。同时注重生活和科学的联系，强调将知识应用于解决现实问题，培养他们的社会责任感与持续学习的兴趣。课程符合《义务教育科学课程标准(2022年版)》，以培养学生科学素养为目标，提升学生对科学的感知力及对科学方法的学习力，通过设置问题情境锻炼学生应用科学知识和工具解决现实问题的实践力。 二、主题介绍： 学生将探索磁铁的吸引和排斥、磁力强弱的比较、磁场的分布以及电磁转换等核心知识。通过动手操作，他们将学会如何观察、记录和分析磁现象，掌握磁场在生活和科技中的实际应用，如指南针定位、磁悬浮列车、发电机等。课程不仅让学生理解磁的工作原理，还培养他们的实验技能、逻辑思维和解决实际问题的能力，为进一步的科学学习奠定基础。 三、课程资源须包含：教学课件、教学设计、学生用书、实验说明、实验视频。 四、课程包含：1、感受磁力；2、隐形的磁力线；3、磁的妙用：指南针；4、悬浮之谜；5、磁力比拼	套	1
----	----------------------------	--	---	---

17	小学科学 主题探究- 电与磁实 验箱	一、实验箱规格描述 1、外形尺寸：箱体 470×360×210（±10）mm，壁厚 3mm；采用 ABS 阻燃性材料一次成型；手提翻盖式；最大承重 60 公斤；箱体四周圆润过渡角，不伤手设计，箱体顶部及旋盖上有方向指示标识，箱盖把手周围斜切面过渡平滑；箱体背部采用蜂巢式加强筋设计。箱盖背面设有装箱清单卡片槽，内部采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，便于使用后仪器归位还原； 2、实验箱的箱体可实现多个堆叠摆放，结构强度支持可达 5-8 层高可倚靠实验室墙边落地摆放，可存放于实验台面或实验台储物柜，还可收纳到仪器柜； 3、旋扣式机构锁合，转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现两箱子间的锁合，便于携带和搬运。 二、主要配置及用材： 双头 U 形导线(50cm)(红、黑 长度 50cm)*2、双头 U 形导线（黑）（黑色）*3、双头 U 形导线（红）（红色）*3、单刀单掷开关*1、电池盒*2、灯座*1、灯珠(3.8V 0.5A 小电珠 E10 螺口)*2、电压表(指针式)*1、电流表(指针式)*1、电动机模型*1、电磁铁*1、手摇发电机(大号)*1、5 号电池(5 号)*2、电磁秋千套装(含线圈)*1、不锈钢指南针*1、不锈钢棒(3*370mm)*1、回形针(得力 0018, 3#)*10、橡皮筋(小 直径 1.5cm)*2、透明储物盒(460ml)*1。 小学指针式电压表：规格：≥116×102×44mm，ABS 材质，折叠式，人体工程学设计，方便学生观察和考评系统 AI 智能识别，测量范围：-1V—0—3V，-5V—0—15V，测量精度：2.5 级，用于测量直流电路中的电压； 小学指针式电流表：规格：≥116×102×44mm，ABS 材质，折叠式，人体工程学设计，方便学生观察和考评系统 AI 智能识别，测量范围：-0.2A—0—0.6A，-1A—3A，测量精度：2.5 级，用于测量直流电路中的电流。 三、功能描述： 本实验材料箱可完成不少于以下实验项目，可完成包括但不限于以下所列举的实验项目：1、电磁转换实验；2、机械能发电实验；3、电动机构造；4、电磁钓鱼等实验。	箱	9
----	-----------------------------	--	---	---

18	小学科学 电与磁主题探究课程资源	一、课程简介：《小学科学主题探究课程》围绕物质科学、生命科学、地球与宇宙科学、技术与工程四大领域展开，以主题探究为核心，帮助学生构建科学思维和实践创新意识，同时关注科学方法的学习与核心素养的养成，学习科学家精神。课程采用问题驱动的情境引入，鼓励学生提出问题并自主探究，通过实验操作和数据记录与分析等完整的科学探究过程，逐步掌握提出问题、验证假设、分析结果的技能，培养逻辑思维与科学素养。同时注重生活和科学的联系，强调将知识应用于解决现实问题，培养他们的社会责任感与持续学习的兴趣。课程符合《义务教育科学课程标准(2022年版)》，以培养学生科学素养为目标，提升学生对科学的感知力及对科学方法的学习力，通过设置问题情境锻炼学生应用科学知识和工具解决现实问题的实践力。 二、主题介绍： 课程带领学生探索电与磁的关系。通过实验了解电磁转换、发电机原理、电动机运转和电磁铁应用，学生将掌握电流与磁场的互动，并理解电磁技术如何驱动生活中的设备，从电器到交通工具。课程注重动手实践和科学思维，激发学生探索现代科技背后原理的兴趣，为他们打开电磁世界的大门。 三、课程资源须包含：教学课件、教学设计、学生用书、实验说明、实验视频。 四、课程包含：1、电与磁的转换；2、发电机的秘密；3、电动机的运转；4、电磁技术的应用	套	1
----	---------------------	---	---	---

19	小学科学 主题探究- 力与机械 实验箱	一、实验箱规格描述 1、外形尺寸：箱体 470×360×210（±10）mm，壁厚 3mm；采用 ABS 阻燃性材料一次成型；手提翻盖式；最大承重 60 公斤；箱体四周圆润过渡角，不伤手设计，箱体顶部及旋盖上有方向指示标识，箱盖把手周围斜切面过渡平滑；箱体背部采用蜂巢式加强筋设计。箱盖背面设有装箱清单卡片槽，内部采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，便于使用后仪器归位还原； 2、实验箱的箱体可实现多个堆叠摆放，结构强度支持可达 5-8 层高可倚靠实验室墙边落地摆放，可存放于实验台面或实验台储物柜，还可收纳到仪器柜； 3、旋扣式机构锁合，转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现两箱子间的锁合，便于携带和搬运。 二、主要配置及用材： 轮轴*1、单摆刻度盘(3mm 黑色)*1、棉线包(2 米)*1、圆筒测力计(2.5N)*1、圆筒测力计(1N)*1、金属钩码(50g*10)*1、压强小桌*1、黑色海绵(定制 尺寸:95*95*30mm)*1、多功能小车*1、不干胶绒布(12*40cm)*1、天平平衡尺*1、天平底座*1、天平旋钮*1、天平立杆*1、天平托盘*2、金属立杆(Φ10*400mm 铝合金,阳极氧化黑色)*1、平衡螺母(不锈钢,M3)*2、长销*1、滑轮组(双滑轮)*1、单滑轮(中滑轮)*1、内六角机牙螺丝(镀镍圆柱头 M3*50)*1、斜面支架*2、斜面面板(斜面面板、流速板)*1、托盘挂钩*2、S 钩*2。 核心产品： 轮轴：规格：≥Φ64mm×24mm，材质：ABS 工艺：模具注塑成型，表面处理：咬花细纹； 压强小桌：规格：≥90mm×90mm×62mm； 天平平衡尺：规格：≥340mm×25mm×15mm，材质：ABS 工艺：模具注塑成型，表面处理：咬花细纹；两端调节螺柱须采用一体注塑形式； 天平底座：规格：≥Φ119mm×13mm，材质：ABS 工艺：模具注塑成型，表面处理：咬花细纹； 金属立杆：规格：≥Φ10mm×230mm，材质：铝合金；表面处理：阳极氧化黑色； 斜面支架：规格：≥120mm×25mm×5mm，材质：ABS 工艺：模具注塑成型，表面处理：咬花细纹； 斜面面板：规格：≥232mm×100mm×6mm，材质：ABS 工艺：模具注塑成型，表面处理：咬花细纹； 天平托盘：规格：≥Φ109mm×22mm，材质：ABS 工艺：模具注塑成型，表面处理：咬花细纹； 三、功能描述： 本实验材料箱可完成不少于以下实验项目，可完成包括但不限于以下所列举的实验项目：1、摆的探究；2、测量力实验；3、摩擦力实验。；4、压强实验；5、杠杆实验；6、轮轴实验；7、滑轮实验；8、斜面实验；9、简易天平等实验。	箱	9
----	------------------------------	---	---	---

20	小学科学 力与机械 主题探究 课程资源	一、课程简介：《小学科学主题探究课程》围绕物质科学、生命科学、地球与宇宙科学、技术与工程四大领域展开，以主题探究为核心，帮助学生构建科学思维和实践创新意识，同时关注科学方法的学习与核心素养的养成，学习科学家精神。课程采用问题驱动的情境引入，鼓励学生提出问题并自主探究，通过实验操作和数据记录与分析等完整的科学探究过程，逐步掌握提出问题、验证假设、分析结果的技能，培养逻辑思维与科学素养。同时注重生活和科学的联系，强调将知识应用于解决现实问题，培养他们的社会责任感与持续学习的兴趣。课程符合《义务教育科学课程标准(2022年版)》，以培养学生科学素养为目标，提升学生对科学的感知力及对科学方法的学习力，通过设置问题情境锻炼学生应用科学知识和工具解决现实问题的实践力。 二、主题介绍： 围绕“力与机械”主题，通过几种力学结构实验引导学生探究力的性质及其在机械中的应用。课程结合日常生活与工程实践，涵盖摆、杠杆、轮轴、斜面等机械工具的基本原理与操作，帮助学生掌握力学知识，培养动手能力和科学素养。 例如：测量力实验：学习使用弹簧测力计测量不同物体所受的力，掌握力的测量方法和基本原理。 三、课程资源须包含：教学课件、教学设计、学生用书、实验说明、实验视频。 四、课程包含：1、摆的奥秘；2、力的测量；3、摩擦力实验；4、压强实验；5、杠杆实验；6、轮轴实验；7、滑轮实验；8、斜面实验；9、天平实验	套	1
----	------------------------------	---	---	---

21	小学科学 主题探究- 热学实验 箱	一、实验箱规格描述 1、外形尺寸：箱体 470×360×210（±10）mm，壁厚 3mm；采用 ABS 阻燃性材料一次成型；手提翻盖式；最大承重 60 公斤；箱体四周圆润过渡角，不伤手设计，箱体顶部及旋盖上有方向指示标识，箱盖把手周围斜切面过渡平滑；箱体背部采用蜂巢式加强筋设计。箱盖背面设有装箱清单卡片槽，内部采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，便于使用后仪器归位还原； 2、实验箱的箱体可实现多个堆叠摆放，结构强度支持可达 5-8 层高可倚靠实验室墙边落地摆放，可存放于实验台面或实验台储物柜，还可收纳到仪器柜； 3、旋扣式机构锁合，转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现两箱子间的锁合，便于携带和搬运。 二、主要配置及用材： 热传导装置、烧杯、铁架台、升降块、万能夹、铁圈、温差发电仪、液体对流管、酒精灯、颜料、热膨胀仪、锥形瓶、烧杯、石棉网、气球、玻璃管、橡胶塞、橡皮筋、沙屋、玻璃表面皿、橡皮泥、温度计、线绳等。 核心产品： 热传导装置：规格：≥143mm×70mm×14mm，五种材质导热效果演示，铜、铝、锌、锌铜合金、铁。 温差发电仪：规格：≥110mm×110mm×38mm，材质：ABS 工艺：模具注塑成型，表面处理：咬花细纹。通过水的温差来带动小风扇转动。 酒精灯：规格：≥200ml 插口；材质：不锈钢； 液体对流管：规格：≥145mm×125mm×12mm，材质：玻璃材质； 玻璃表面皿：规格：≥φ90mm，厚度≥2mm。边沿磨平、倒角的圆弧形玻璃皿。材质：普通玻璃。工艺：经过高温融化塑形而成；功能描述：用硬料玻璃生产，适用于化验室做定量分析。在生物化学分析上用两片表面皿合成培养室，做悬浮滴培养试验用。气室反应观察白色沉淀、微量溶解、蒸发等。用窗玻璃生产的表面皿，仅能用于烧杯、蒸发皿、结晶皿、漏斗等仪器的盖子，防止灰尘落入，保持操作时物质的纯洁。在作升华操作时用以防止物质的异化，使异化的物质停留在表面皿的底部。对有腐蚀性物质称量时，可代替天平的称盘用。 三、功能描述： 本实验材料箱可完成不少于以下实验项目，可完成包括但不限于以下所列举的实验项目：1、铜球热胀冷缩实验；2、空气的热胀冷缩实验；3、温度计模拟实验；4、连续测量一杯水的温度；5、热传导实验；6、水的热对流实验；7、模拟大自然水循环；8、温差发电等实验。	箱	9
----	----------------------------	---	---	---

22	小学科学 热学主题 探究课程 资源	一、课程简介：《小学科学主题探究课程》围绕物质科学、生命科学、地球与宇宙科学、技术与工程四大领域展开，以主题探究为核心，帮助学生构建科学思维和实践创新意识，同时关注科学方法的学习与核心素养的养成，学习科学家精神。课程采用问题驱动的情境引入，鼓励学生提出问题并自主探究，通过实验操作和数据记录与分析等完整的科学探究过程，逐步掌握提出问题、验证假设、分析结果的技能，培养逻辑思维与科学素养。同时注重生活和科学的联系，强调将知识应用于解决现实问题，培养他们的社会责任感与持续学习的兴趣。课程符合《义务教育科学课程标准(2022年版)》，以培养学生科学素养为目标，提升学生对科学的感知力及对科学方法的学习力，通过设置问题情境锻炼学生应用科学知识和工具解决现实问题的实践力。 二、主题介绍： 从物体的热胀冷缩、热量传导到温度对流等现象，学生将通过系列实验，理解热的传递方式与规律。让学生认识热能在日常生活和自然界中的作用，例如水循环和保温材料的应用。通过动手实践，培养学生的观察力和逻辑思维，并引导他们发现科学原理背后的实际意义。 三、课程资源须包含：教学课件、教学设计、学生用书、实验说明、实验视频。 四、课程包含：1、铜球会变“瘦”吗？2、空气会膨胀吗？3、水也会热胀冷缩吗？4、一杯水的温度追踪；5、热量怎么传递？6、水的热对流；7、大自然的水循环；8、温差能发电吗？	套	1
----	----------------------------	--	---	---

23	小学科学 主题探究- 空气实验 箱	一、实验箱规格描述 1、外形尺寸：箱体 470×360×210（±10）mm，壁厚 3mm；采用 ABS 阻燃性材料一次成型；手提翻盖式；最大承重 60 公斤；箱体四周圆润过渡角，不伤手设计，箱体顶部及旋盖上有方向指示标识，箱盖把手周围斜切面过渡平滑；箱体背部采用蜂巢式加强筋设计。箱盖背面设有装箱清单卡片槽，内部采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，便于使用后仪器归位还原； 2、实验箱的箱体可实现多个堆叠摆放，结构强度支持可达 5-8 层高可倚靠实验室墙边落地摆放，可存放于实验台面或实验台储物柜，还可收纳到仪器柜； 3、旋扣式机构锁合，转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现两箱子间的锁合，便于携带和搬运。 二、主要配置及用材： 气球(10 寸 2.2g)*2、抽滤瓶(250ml 玻璃)*1、透明储物盒(460ml)*1、漏斗(长)(长颈 60mm)*1、橡胶塞(6#开孔 7mm)*1、硅胶管(内 6 外 8)*1、色素(尖头小瓶)*1、玻璃杯*1、塑料片*1、量杯(100ml)*1、风的形成实验盒*1、扁蜡烛(铝壳)*1、线香*1、合金插香座(金属电镀)*1、通风管(20*2,长度 80mm)*1、火柴(10*32*70mm)*1、气垫底座*1、两用打气筒*1、反冲喷嘴(变径接头, 14.2*7.9mm)*1、小火箭套装*1、马德堡半球*1、针筒(注射器,5ml)*1、硅胶管(内 3 外 5)*1、气囊(20*40,pp)*1、驱动小车(力与机械二)*1。 三、功能描述： 本实验材料箱可完成不少于以下实验项目，可完成包括但不限于以下所列举的实验项目： 1、空气存在实验；2、气垫底座；3、模拟马德堡半球实验；4、气球小车实验；5、模拟气压火箭实验；6、风的形成实验盒等实验。	箱	9
----	----------------------------	--	---	---

24	小学科学 空气主题 探究课程 资源	一、课程简介：《小学科学主题探究课程》围绕物质科学、生命科学、地球与宇宙科学、技术与工程四大领域展开，以主题探究为核心，帮助学生构建科学思维和实践创新意识，同时关注科学方法的学习与核心素养的养成，学习科学家精神。课程采用问题驱动的情境引入，鼓励学生提出问题并自主探究，通过实验操作和数据记录与分析等完整的科学探究过程，逐步掌握提出问题、验证假设、分析结果的技能，培养逻辑思维与科学素养。同时注重生活和科学的联系，强调将知识应用于解决现实问题，培养他们的社会责任感与持续学习的兴趣。课程符合《义务教育科学课程标准(2022年版)》，以培养学生科学素养为目标，提升学生对科学的感知力及对科学方法的学习力，通过设置问题情境锻炼学生应用科学知识和工具解决现实问题的实践力。 二、主题介绍： 课程通过一系列实验带领学生探索空气的特性及其应用。从空气的存在和压力、大气压的作用，到空气动力和空气流动的形成，都让学生亲身体验和理解空气的物理特性。学生将学到如何利用空气推动物体、制造浮力和产生风等实际应用，发现空气在生活和科技中的重要作用。 三、课程资源须包含：教学课件、教学设计、学生用书、实验说明、实验视频。 四、课程包含：1、你能抓住空气吗？2、大气压力有多大；3、空气的无穷力量；4、空气与风	套	1
----	----------------------------	---	---	---

25	小学科学 主题探究- 水实验箱	一、实验箱规格描述 1、外形尺寸：箱体 470×360×210（±10）mm，壁厚 3mm；采用 ABS 阻燃性材料一次成型；手提翻盖式；最大承重 60 公斤；箱体四周圆润过渡角，不伤手设计，箱体顶部及旋盖上有方向指示标识，箱盖把手周围斜切面过渡平滑；箱体背部采用蜂巢式加强筋设计。箱盖背面设有装箱清单卡片槽，内部采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，便于使用后仪器归位还原； 2、实验箱的箱体可实现多个堆叠摆放，结构强度支持可达 5-8 层高可倚靠实验室墙边落地摆放，可存放于实验台面或实验台储物柜，还可收纳到仪器柜； 3、旋扣式机构锁合，转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现两箱子间的锁合，便于携带和搬运。 二、主要配置及用材： 潜水艇沉浮原理演示器*1、多功能组合支架(X 型支座)(不带配重)*1、溢水杯(大号)*1、压力压强演示器(含软管、硅胶膜等)*1、微小压强计(底座，压强计，硅胶管)*1、微型铁架台铁圈*1、色素(尖头小瓶)*1、玻璃烧杯(250ml NO.8203 高硼硅)*1、水轮小木马积木套装*1、收纳盒（水槽）(中 1000ml 19.5*13.5*6.5cm)*1、漏斗(短)(短颈 60mm，上口 6 下口 1.3 高度 7.1)*1、玻璃棒(200mm)*1、水净化套装*1、石棉网(12.5cm×12.5cm)*1、玻璃烧杯(100mlNO.8202 高硼硅)*1、玻璃表面皿(90mm)*1、不锈钢酒精灯(200ml)*1、硅胶管(内 3 外 5)*1、针筒(注射器,20ml)*1、支撑杆/铁架台立杆(Φ10mm,长 400mm,不锈钢)*1、新型升降块*1。 多功能组合支架(X 型支座)：规格：240×132×28mm；材质：增强 ABS；工艺：塑料注塑成型，表面磨砂工艺处理；结构形式：设有立杆异形安装孔、两脚立杆扩展孔、组合卡扣、内嵌铜螺母，内嵌铜螺母上旋接固定有 M6 紧锁手拧螺丝；功能描述：两件对插组合使用呈 X 型，可作为铁架台底座、光学导轨、新能源轨道等，可满足理化生不同学科实验需求。 新型升降块：规格：35×35×50mm；材质：增强 ABS；工艺：塑料注塑成型，表面磨砂工艺处理；结构形式：设有异形配合面，内嵌铜螺母，内嵌铜螺母上旋接固定有 M6 紧锁手拧螺丝；功能描述：异形配合面保证连接稳固，两端可以 90° 固定，中间穿孔可以轴向固定，用于和多功能组合支架配合使用固定有关的实验设备。 三、功能描述： 本实验材料箱可完成不少于以下实验项目，可完成包括但不限于以下所列举的实验项目：1、水的压力演示实验；2、组装水轮小木马；3、水流有力量实验；4、潜水艇工作原理；5、水的净化实验；6、溶解实验；7、分离等实验。	箱	9
----	-----------------------	---	---	---

26	小学科学 水主题探究课程资源	一、课程简介：《小学科学主题探究课程》围绕物质科学、生命科学、地球与宇宙科学、技术与工程四大领域展开，以主题探究为核心，帮助学生构建科学思维和实践创新意识，同时关注科学方法的学习与核心素养的养成，学习科学家精神。课程采用问题驱动的情境引入，鼓励学生提出问题并自主探究，通过实验操作和数据记录与分析等完整的科学探究过程，逐步掌握提出问题、验证假设、分析结果的技能，培养逻辑思维与科学素养。同时注重生活和科学的联系，强调将知识应用于解决现实问题，培养他们的社会责任感与持续学习的兴趣。课程符合《义务教育科学课程标准(2022年版)》，以培养学生科学素养为目标，提升学生对科学的感知力及对科学方法的学习力，通过设置问题情境锻炼学生应用科学知识和工具解决现实问题的实践力。 二、主题介绍： 学生将学习水压随深度变化、水流驱动能量、水轮转动原理以及物质的溶解与分离等基础知识。通过系列实验不仅让学生观察水的独特性质，还引导他们理解水力在日常生活和科技中的作用，如水力发电、净水系统和潜水艇浮沉。课程注重科学探究方法，培养学生的观察、实验和分析能力，帮助他们用科学视角解决实际问题。 三、课程资源须包含：教学课件、教学设计、学生用书、实验说明、实验视频。 四、课程包含：1、水的压力；2、流水有力量；3、水中沉浮；4、水的净化实验；5、水的溶解和分离实验	套	1
----	-------------------	--	---	---

27	小学科学 主题探究— 建筑与结 构实验箱	一、实验箱规格描述 1、外形尺寸：箱体 470×360×210（±10）mm，壁厚 3mm；采用 ABS 阻燃性材料一次成型；手提翻盖式；最大承重 60 公斤；箱体四周圆润过渡角，不伤手设计，箱体顶部及旋盖上有方向指示标识，箱盖把手周围斜切面过渡平滑；箱体背部采用蜂巢式加强筋设计。箱盖背面设有装箱清单卡片槽，内部采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，便于使用后仪器归位还原； 2、实验箱的箱体可实现多个堆叠摆放，结构强度支持可达 5-8 层高可倚靠实验室墙边落地摆放，可存放于实验台面或实验台储物柜，还可收纳到仪器柜； 3、旋扣式机构锁合，转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现两箱子间的锁合，便于携带和搬运。 二、主要配置及用材： 桥梁结构底板(5mm 黑色-激光打标)*1、桥梁结构立板*2、斜拉桥桥锁-120(珠链长度 120mm)*4、斜拉桥桥锁-75(珠链长度 75mm)*4、斜拉桥桥锁-26(珠链长度 26mm)*4、悬索桥桥锁-90(珠链长度 90mm)*12、桥板（带孔）(1mm 磨砂 PP 板)*2、悬索桥悬臂(1mm 磨砂 PP 板)*2、桥板-145(1mm 磨砂 PP 板)*1、桥板-214(1mm 磨砂 PP 板)*1、桥板-260(1mm 磨砂 PP 板)*1、拱桥撑板(1mm 磨砂 PP 板)*1、连接横杆-94(5mm 黑色-激光打标)*2、连接横杆-154(5mm 黑色-激光打标)*2、连接横杆-214(5mm 黑色-激光打标)*2、金属钩码(50g*10)*3、科技面板(64782 浅灰)*9、轴孔臂连接件(15100 浅灰色)*12、两格紧销(2780 黑色)*12、1x3 紧销(6558 蓝色)*4、臂 1x5 孔(32316 红)*2、透明储物盒(460ml)*1。 三、功能描述： 本实验材料箱可完成不少于以下实验项目，可完成包括但不限于以下所列举的实验项目：1、搭建斜拉桥；2、搭建悬索桥；3、搭建拱桥；4、悬索桥、斜拉桥、拱桥的承重对比实验；5、不同截面结构承重对比；6、搭建房屋、设计布局等实验。	箱	9
----	-------------------------------	---	---	---

28	小学科学 建筑与结 构主题探 究课程资 源	一、课程简介：《小学科学主题探究课程》围绕物质科学、生命科学、地球与宇宙科学、技术与工程四大领域展开，以主题探究为核心，帮助学生构建科学思维和实践创新意识，同时关注科学方法的学习与核心素养的养成，学习科学家精神。课程采用问题驱动的情境引入，鼓励学生提出问题并自主探究，通过实验操作和数据记录与分析等完整的科学探究过程，逐步掌握提出问题、验证假设、分析结果的技能，培养逻辑思维与科学素养。同时注重生活和科学的联系，强调将知识应用于解决现实问题，培养他们的社会责任感与持续学习的兴趣。课程符合《义务教育科学课程标准(2022年版)》，以培养学生科学素养为目标，提升学生对科学的感知力及对科学方法的学习力，通过设置问题情境锻炼学生应用科学知识和工具解决现实问题的实践力。 二、主题介绍： 引导学生探究结构与材料的力学奥秘，了解建筑工程的基本原理与实际应用。本实验箱分为多个模块：从“搭建斜拉桥”和“悬索桥”中学习结构稳定性的关键设计；通过“承重对比实验”探究不同截面形状的承重能力；在“房屋布局实验”中设计高效且美观的房屋结构；通过该系列实验，学生不仅能够认识不同的桥梁和特点，还能感受工程设计的科学与艺术融合。 三、课程资源须包含：教学课件、教学设计、学生用书、实验说明、实验视频。 四、课程包含：1、建造斜拉桥；2、建造悬索桥；3、建造拱桥；4、谁的承重大？5、承重对比与分析；6、房屋建造师	套	1
----	-----------------------------------	---	---	---

29	小学科学 主题探究- 生物实验 箱	一、实验箱规格描述 1、外形尺寸：箱体 470×360×210（±10）mm，壁厚 3mm；采用 ABS 阻燃性材料一次成型；手提翻盖式；最大承重 60 公斤；箱体四周圆润过渡角，不伤手设计，箱体顶部及旋盖上有方向指示标识，箱盖把手周围斜切面过渡平滑；箱体背部采用蜂巢式加强筋设计。箱盖背面设有装箱清单卡片槽，内部采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，便于使用后仪器归位还原； 2、实验箱的箱体可实现多个堆叠摆放，结构强度支持可达 5-8 层高可倚靠实验室墙边落地摆放，可存放于实验台面或实验台储物柜，还可收纳到仪器柜； 3、旋扣式机构锁合，转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现两箱子间的锁合，便于携带和搬运。 主要配置及用材：小花盆(7*7*8cm)*1、花盆托盘*1、棉球包(8 个棉球)*1、培养皿(塑料)(60mm)*1、塑料盒(8oz)*1、植物架积木套装(积木零件)*1、量杯(100ml)*1、塑料直尺(得力 6220)*1、蚂蚁工坊(蚂蚁家园)*1、昆虫观察饲养盒(便携式)*1、植物趋光盒(黑色模块)*1、堵帽(Φ5.5mm)*2、橡胶塞(5#, 开孔 7mm)*1、塑料杯(3.25oz)*3、塑料杯盖(3.25oz)*3、色素(尖头小瓶)*1、广口瓶(60ml-透明)*1、玻璃棒(200mm)*1、吸水纸(78*27mm 100 张/盒)*4、塑料杯(3oz)*2、透明罐(Φ8.5*6.5)*1、捕虫夹(含镊子)*1、挡光片(2mm 黑色)*5。 三、功能描述： 本实验材料箱可完成不少于以下实验项目，可完成包括但不限于以下所列举的实验项目：1、植物培养实验；2、种子发芽条件对比实验；3、观察蚂蚁生活；4、观察昆虫；5、观察植物生长；6、植物的再生；7、植物趋光性实验；8、植物的蒸腾作用；9、叶子的图案；10、植物染色剂；11、瓶中森林等实验。	箱	9
----	----------------------------	---	---	---

30	小学科学 生物主题 探究课程 资源	一、课程简介：《小学科学主题探究课程》围绕物质科学、生命科学、地球与宇宙科学、技术与工程四大领域展开，以主题探究为核心，帮助学生构建科学思维和实践创新意识，同时关注科学方法的学习与核心素养的养成，学习科学家精神。课程采用问题驱动的情境引入，鼓励学生提出问题并自主探究，通过实验操作和数据记录与分析等完整的科学探究过程，逐步掌握提出问题、验证假设、分析结果的技能，培养逻辑思维与科学素养。同时注重生活和科学的联系，强调将知识应用于解决现实问题，培养他们的社会责任感与持续学习的兴趣。课程符合《义务教育科学课程标准(2022年版)》，以培养学生科学素养为目标，提升学生对科学的感知力及对科学方法的学习力，通过设置问题情境锻炼学生应用科学知识和工具解决现实问题的实践力。 二、主题介绍： 本主题以“动植物的生存与探秘”为核心，通过多样化的实验与观察活动，引导学生探索植物的生长条件、生存方式及其对环境的适应性。课程内容涵盖植物的生长历程、再生特性、趋光性、蒸腾作用等基础科学知识，同时结合常见的自然观察，如蚂蚁、昆虫、种子发芽等。学生将在实践中学习科学观察与记录的方法，体验植物的生命奥秘与自然界的和谐之美。通过“植物染色剂”“小小生态瓶”等创意实验，还能激发学生对科学探究的兴趣。 三、课程资源须包含：教学课件、教学设计、学生用书、实验说明、实验视频。 四、课程包含：1、植物的生存之道；2、昆虫百态；3、植物的生长历程；4、向阳生长，蒸蒸日上；5、一叶知多少；6、小小生态瓶	套	1
31	小学科学 主题探究- 生物·野外 实验箱	一、实验箱规格描述 1、外形尺寸：箱体 470×360×210（±10）mm，壁厚 3mm；采用 ABS 阻燃性材料一次成型；手提翻盖式；最大承重 60 公斤；箱体四周圆润过渡角，不伤手设计，箱体顶部及旋盖上有方向指示标识，箱盖把手周围斜切面过渡平滑；箱体背部采用蜂巢式加强筋设计。箱盖背面设有装箱清单卡片槽，内部采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，便于使用后仪器归位还原； 2、实验箱的箱体可实现多个堆叠摆放，结构强度支持可达 5-8 层高可倚靠实验室墙边落地摆放，可存放于实验台面或实验台储物柜，还可收纳到仪器柜； 3、旋扣式机构锁合，转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现两箱子间的锁合，便于携带和搬运。 二、主要配置及用材： 花木剪刀*1、捕捞工具(伸缩捕捞网)*1、园艺三件套(大号)*1、昆虫观察饲养盒(便携式)*1、标本夹(木质 配:吸水纸*2 纸板*2 扎带*1)*1、饲养盒(透明塑料大号)*1、捕虫夹(含镊子)*1、放大镜(亚克力材质，5X/15X 双光)*1。 三、功能描述： 本实验材料箱可完成不少于以下实验项目，可完成包括但不限于以	箱	9

		下所列举的实验项目：1、捕鱼；2、捕捉昆虫；3、采集制作植物样本；4、观察昆虫；5、观察爬行动物等实验。		
32	小学科学 生物·野外 主题探究 课程资源	一、课程简介：《小学科学主题探究课程》围绕物质科学、生命科学、地球与宇宙科学、技术与工程四大领域展开，以主题探究为核心，帮助学生构建科学思维和实践创新意识，同时关注科学方法的学习与核心素养的养成，学习科学家精神。课程采用问题驱动的情境引入，鼓励学生提出问题并自主探究，通过实验操作和数据记录与分析等完整的科学探究过程，逐步掌握提出问题、验证假设、分析结果的技能，培养逻辑思维与科学素养。同时注重生活和科学的联系，强调将知识应用于解决现实问题，培养他们的社会责任感与持续学习的兴趣。课程符合《义务教育科学课程标准（2022年版）》，以培养学生科学素养为目标，提升学生对科学的感知力及对科学方法的学习力，通过设置问题情境锻炼学生应用科学知识和工具解决现实问题的实践力。 二、主题介绍： 野外实验箱，引导学生走出课堂，深入自然，通过实际操作与探索活动学习生物学知识。课程涵盖捕捉、观察、记录和制作等环节，如“捕鱼达人”带领学生了解水生生物的捕捉与生存特点，“昆虫捕手”聚焦昆虫的多样性与生态价值，“植物标本”让学生动手制作并记录植物样本，“微观昆虫”观察昆虫特性及其环境适应能力，“动物爬呀爬”探索爬行动物的基本特征及生存策略。课程旨在培养学生的探究能力、动手实践能力及科学素养，同时激发他们对自然的热爱和保护意识。 三、课程资源须包含：教学课件、教学设计、学生用书、实验说明、实验视频。 四、课程包含：1、捕虫捉鱼；2、植物标本；3、微观昆虫	套	1
33	小学科学 主题探究- 气象实验 箱	一、实验箱规格描述 1、外形尺寸：箱体 470×360×210（±10）mm，壁厚 3mm；采用 ABS 阻燃性材料一次成型；手提翻盖式；最大承重 60 公斤；箱体四周圆润过渡角，不伤手设计，箱体顶部及旋盖上有方向指示标识，箱盖把手周围斜切面过渡平滑；箱体背部采用蜂巢式加强筋设计。箱盖背面设有装箱清单卡片槽，内部采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，便于使用后仪器归位还原； 2、实验箱的箱体可实现多个堆叠摆放，结构强度支持可达 5-8 层高可倚靠实验室墙边落地摆放，可存放于实验台面或实验台储物柜，还可收纳到仪器柜； 3、旋扣式机构锁合，转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现两箱子间的锁合，便于携带和搬运。 二、主要配置及用材： 风杯式风速仪*1、生态气象站套装*1、透明储物盒(460ml)*1、温度计(探针式)*1、指针温湿度计(圆形)*1、漏斗(短)(短颈 60mm，上口 6 下口 1.3 高度 7.1)*1、圆桶上盖*1、直型塑料杯(透明刻度杯,直径 35mm)*1、带孔塑料杯(直径 52mm)*1、堵帽(注射器堵帽,透明)*2。	箱	9

		三、功能描述： 本实验材料箱可完成不少于以下实验项目，可完成包括但不限于以下所列举的实验项目：1、测量温度；2、测量湿度；3、测量风速；4、测量风向；5、测量地温；6、建立一个小型气象站等实验。		
34	小学科学气象主题探究课程资源	一、课程简介：《小学科学主题探究课程》围绕物质科学、生命科学、地球与宇宙科学、技术与工程四大领域展开，以主题探究为核心，帮助学生构建科学思维和实践创新意识，同时关注科学方法的学习与核心素养的养成，学习科学家精神。课程采用问题驱动的情境引入，鼓励学生提出问题并自主探究，通过实验操作和数据记录与分析等完整的科学探究过程，逐步掌握提出问题、验证假设、分析结果的技能，培养逻辑思维与科学素养。同时注重生活和科学的联系，强调将知识应用于解决现实问题，培养他们的社会责任感与持续学习的兴趣。课程符合《义务教育科学课程标准(2022年版)》，以培养学生科学素养为目标，提升学生对科学的感知力及对科学方法的学习力，通过设置问题情境锻炼学生应用科学知识和工具解决现实问题的实践力。 二、主题介绍： 通过温度、湿度、风速、风向和地温的测量等实验，学生将学会使用气象工具，掌握基本的天气观测方法。课程还引导学生搭建小型气象站，体验科学数据的采集与分析，理解气象变化对生活和环境的影响。通过这些实践活动，学生不仅提升了观察和分析能力，还培养了对自然现象的兴趣，增强了生态环保意识。 三、课程资源须包含：教学课件、教学设计、学生用书、实验说明、实验视频。 四、课程包含：1、温度和湿度；2、风速和风向；3、测量地温；4、建设气象站	套	1
35	小学科学主题探究-再生纸实验箱	一、实验箱规格描述 1、外形尺寸：箱体 470×360×210（±10）mm，壁厚 3mm；采用 ABS 阻燃性材料一次成型；手提翻盖式；最大承重 60 公斤；箱体四周圆润过渡角，不伤手设计，箱体顶部及旋盖上有方向指示标识，箱盖把手周围斜切面过渡平滑；箱体背部采用蜂巢式加强筋设计。箱盖背面设有装箱清单卡片槽，内部采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，便于使用后仪器归位还原； 2、实验箱的箱体可实现多个堆叠摆放，结构强度支持可达 5-8 层高可倚靠实验室墙边落地摆放，可存放于实验台面或实验台储物柜，还可收纳到仪器柜； 3、旋扣式机构锁合，转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现两箱子间的锁合，便于携带和搬运。 二、主要配置及用材： 再生纸套装(包括手动碎纸机、塑料盆、压纸框、滤网、纸模框)*1、色素(尖头小瓶)*1。 三、功能描述： 本实验材料箱可完成不少于以下实验项目，可完成包括但不限于以下所列举的实验项目：利用废旧纸张制造再生纸。	箱	9

36	小学科学 再生纸主题探究课程资源	一、课程简介：《小学科学主题探究课程》围绕物质科学、生命科学、地球与宇宙科学、技术与工程四大领域展开，以主题探究为核心，帮助学生构建科学思维和实践创新意识，同时关注科学方法的学习与核心素养的养成，学习科学家精神。课程采用问题驱动的情境引入，鼓励学生提出问题并自主探究，通过实验操作和数据记录与分析等完整的科学探究过程，逐步掌握提出问题、验证假设、分析结果的技能，培养逻辑思维与科学素养。同时注重生活和科学的联系，强调将知识应用于解决现实问题，培养他们的社会责任感与持续学习的兴趣。课程符合《义务教育科学课程标准(2022年版)》，以培养学生科学素养为目标，提升学生对科学的感知力及对科学方法的学习力，通过设置问题情境锻炼学生应用科学知识和工具解决现实问题的实践力。 二、主题介绍： 以循环经济为核心理念，探索废弃物再利用和可持续生活方式的科学实践。通过“再生纸制造”、“废物改造”等实验，学生将在动手操作中了解资源的再生与利用价值，感受科学技术在生活中的实际意义。不仅培养学生的环保意识，还引导他们树立科学创新的理念，为未来绿色生活奠定基础。 三、课程资源须包含：教学课件、教学设计、学生用书、实验说明、实验视频。 四、课程包含：再生纸和再生计划	套	1
37	小学科学 主题探究- 水的供应 实验箱	一、实验箱规格描述 1、外形尺寸：箱体 470×360×210（±10）mm，壁厚 3mm；采用 ABS 阻燃性材料一次成型；手提翻盖式；最大承重 60 公斤；箱体四周圆润过渡角，不伤手设计，箱体顶部及旋盖上有方向指示标识，箱盖把手周围斜切面过渡平滑；箱体背部采用蜂巢式加强筋设计。箱盖背面设有装箱清单卡片槽，内部采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，便于使用后仪器归位还原； 2、实验箱的箱体可实现多个堆叠摆放，结构强度支持可达 5-8 层高可倚靠实验室墙边落地摆放，可存放于实验台面或实验台储物柜，还可收纳到仪器柜； 3、旋扣式机构锁合，转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现两箱子间的锁合，便于携带和搬运。 二、主要配置及用材： 水塔组件*1、水龙头组件*2、潜水泵*1、铁架台(含立杆)*2、铁架台升降块*4、铁架台万能夹*4、色素(尖头小瓶)*1、收纳盒(水槽)(中 1000ml 19.5*13.5*6.5cm)*1、硅胶管(内 6 外 8)*1、电源适配器(12V 1A)*1、三通(水供应)*2、弯头(水供应)*2、单头亚克力管(110mm 长,一头装密封圈)*1、双头亚克力管(60mm 长,两头装密封圈)*2、双头亚克力管(200mm 长,两头装密封圈)*2。 三、功能描述： 本实验材料箱可完成不少于以下实验项目，可完成包括但不限于以下所列举的实验项目：1、简易模拟城市供水系统；2、了解水塔作为蓄水池的作用；3、了解连通器原理；4、了解水泵在供水系统中	箱	9

		的作用等实验。		
38	小学科学 水的供应 主题探究 课程资源	一、课程简介：《小学科学主题探究课程》围绕物质科学、生命科学、地球与宇宙科学、技术与工程四大领域展开，以主题探究为核心，帮助学生构建科学思维和实践创新意识，同时关注科学方法的学习与核心素养的养成，学习科学家精神。课程采用问题驱动的情境引入，鼓励学生提出问题并自主探究，通过实验操作和数据记录与分析等完整的科学探究过程，逐步掌握提出问题、验证假设、分析结果的技能，培养逻辑思维与科学素养。同时注重生活和科学的联系，强调将知识应用于解决现实问题，培养他们的社会责任感与持续学习的兴趣。课程符合《义务教育科学课程标准(2022年版)》，以培养学生科学素养为目标，提升学生对科学的感知力及对科学方法的学习力，通过设置问题情境锻炼学生应用科学知识和工具解决现实问题的实践力。 二、主题介绍： 水的供应是城市生活不可或缺的基础。该实验箱通过模拟城市供水系统及其运作原理，帮助学生了解水的循环、传输和储存过程。通过实验操作，学生不仅能掌握供水设施的功能，还能探索水资源合理利用的重要性，培养节约用水与生态保护的意识。 三、课程资源须包含：教学课件、教学设计、学生用书、实验说明、实验视频。 四、课程包含：1、水是怎么来的？2、连通器和水泵	套	1
39	小学科学 主题探究- 人体结构 实验箱	一、实验箱规格描述 1、外形尺寸：箱体 470×360×210（±10）mm，壁厚 3mm；采用 ABS 阻燃性材料一次成型；手提翻盖式；最大承重 60 公斤；箱体四周圆润过渡角，不伤手设计，箱体顶部及旋盖上有方向指示标识，箱盖把手周围斜切面过渡平滑；箱体背部采用蜂巢式加强筋设计。箱盖背面设有装箱清单卡片槽，内部采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，便于使用后仪器归位还原； 2、实验箱的箱体可实现多个堆叠摆放，结构强度支持可达 5-8 层高可倚靠实验室墙边落地摆放，可存放于实验台面或实验台储物柜，还可收纳到仪器柜； 3、旋扣式机构锁合，转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现两箱子间的锁合，便于携带和搬运。 二、主要配置及用材：人的眼睛结构模型、人的耳朵结构模型、人的颅和头骨结构模型、人的手结构模型、人的牙齿结构模型、人体躯干结构模型、智能交互版人体结构模型、智能交互版人体结构模型底座、智能识别卡、器官贴纸、干电池、螺丝刀、简易肺活量测量袋、独立包装吸管、人体结构内部器官围裙，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 核心产品： 智能交互版人体结构模型：组装好整体尺寸：≥200×145×290mm，模型由身体外壳、头部前外壳、头部后外壳、头骨&脑、肌肉、手臂骨骼、胸肋骨、肺、肝、心脏、喉管、胃、肾、小肠&大肠、底座、智能识别卡、器官贴纸等组成。在拼装的过程中，孩子们可以	箱	9

		根据人体分布图，认识人体的各个部位。从外到内，从上到下，给大家展示下包含的器官。拆装的过程，就完成了对器官及其位置的认知。拼好之后，可以把底座安上电池，在底座卡片槽处插入智能识别卡，了解人体的系统知识。专业语音讲解，通过智能卡片识别了解人体七大系统（骨骼系统、免疫系统、呼吸系统、泌尿系统、神经系统、循环系统和消化系统）相应的器官知识。 人的眼睛结构模型：独立包装储物盒，尺寸：$\geq 115 \times 104 \times 70\text{mm}$；模型尺寸：$\geq 100 \times 58 \times 126\text{mm}$；；功能：通过模型的细节展示，使学生更加直观的观察到人的眼睛的结构。 人的耳朵结构模型：独立包装储物盒，尺寸：$\geq 115 \times 104 \times 70\text{mm}$；模型尺寸：$\geq 106 \times 59 \times 90\text{mm}$；；功能：通过模型的细节展示，使学生更加直观的观察到人的耳朵的结构。 人的颅和头骨结构模型：独立包装储物盒，尺寸：$\geq 115 \times 104 \times 70\text{mm}$；模型尺寸：$\geq 98 \times 54 \times 134\text{mm}$；；功能：通过模型的细节展示，使学生更加直观的观察到人的颅和头骨的结构。 人的手结构模型：独立包装储物盒，尺寸：$\geq 115 \times 104 \times 70\text{mm}$；模型尺寸：$\geq 106 \times 69 \times 150\text{mm}$；；功能：通过模型的细节展示，使学生更加直观的观察到人的手的结构。 人体躯干结构模型：独立包装储物盒，尺寸：$\geq 115 \times 104 \times 70\text{mm}$；模型尺寸：$\geq 60 \times 39 \times 116\text{mm}$；功能：通过模型的细节展示，使学生更加直观的观察到人的躯干的结构。 人的牙齿结构模型：尺寸：$\geq 95 \times 73 \times 55\text{mm}$；材质：PVC；功能：通过模型的细节展示，使学生更加直观的观察到人的牙齿的结构。 产品结构：纯手工拼装模型。模型按人体正常比例缩小，部件之间以“榫”结构彼此镶嵌，可供反复拆装，拼装的过程中需要左右手配合，手眼配合及一定的空间想象力，对模型各个部件的观察能更直观去了解人体的自身结构。 三、功能描述： 本实验材料箱可完成不少于以下实验项目，可完成包括但不限于以下所列举的实验项目：1、测量肺活量；2、认识人体结构内部器官；3、观察认识人体躯干结构；4、观察认识人的牙齿结构；5、观察认识人的眼睛结构；6、观察认识人的耳朵结构；7、观察认识人的颅和头骨结构；8、观察认识人的手的结构；9、认识我们的身体器官；10、认识血液循环功能；11、认识神经系统功能；12、认识泌尿系统功能；13、认识呼吸系统功能；14、认识消化系统功能；15、认识骨骼系统功能；16、认识免疫系统功能等实验。		
--	--	--	--	--

40	小学科学 人体结构 主题探究 课程资源	一、课程简介：《小学科学主题探究课程》围绕物质科学、生命科学、地球与宇宙科学、技术与工程四大领域展开，以主题探究为核心，帮助学生构建科学思维和实践创新意识，同时关注科学方法的学习与核心素养的养成，学习科学家精神。课程采用问题驱动的情境引入，鼓励学生提出问题并自主探究，通过实验操作和数据记录与分析等完整的科学探究过程，逐步掌握提出问题、验证假设、分析结果的技能，培养逻辑思维与科学素养。同时注重生活和科学的联系，强调将知识应用于解决现实问题，培养他们的社会责任感与持续学习的兴趣。课程符合《义务教育科学课程标准(2022年版)》，以培养学生科学素养为目标，提升学生对科学的感知力及对科学方法的学习力，通过设置问题情境锻炼学生应用科学知识和工具解决现实问题的实践力。 二、主题介绍： 人体结构实验箱，聚焦人体的奥秘，帮助学生理解人体各器官及系统的功能与协作关系。课程从呼吸与循环到消化与免疫，逐步揭示人体运作的精妙原理。例如，“肺活量大比拼”让学生认识肺部功能与健康的重要性，“探秘人体宇宙”探索身体内部器官的结构奥秘，“神经系统”展现信号传递的神奇过程。课程设计兼具科学性与趣味性，培养学生科学素养、探究能力及对生命的尊重与珍爱。 三、课程资源须包含：教学课件、教学设计、学生用书、实验说明、实验视频。 四、课程包含：1、认识自己；2、耳聪目明；3、心灵手巧；4、探秘人体宇宙	套	1
----	------------------------------	--	---	---

41	小学科学 主题探究- 清洁能源 实验箱	一、实验箱规格描述 1、外形尺寸：箱体 470×360×210（±10）mm，壁厚 3mm；采用 ABS 阻燃性材料一次成型；手提翻盖式；最大承重 60 公斤；箱体四周圆润过渡角，不伤手设计，箱体顶部及旋盖上有方向指示标识，箱盖把手周围斜切面过渡平滑；箱体背部采用蜂巢式加强筋设计。箱盖背面设有装箱清单卡片槽，内部采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，便于使用后仪器归位还原； 2、实验箱的箱体可实现多个堆叠摆放，结构强度支持可达 5-8 层高可倚靠实验室墙边落地摆放，可存放于实验台面或实验台储物柜，还可收纳到仪器柜； 3、旋扣式机构锁合，转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现两箱子间的锁合，便于携带和搬运。 二、主要配置及用材： 氢能小车*1、新能源电池/再生电池*1、新能源电池/发电电池*1、新能源电池/电解电池*1、风力发电*1、新能源电池底座*2、针筒（注射器，10ml）*1、硅胶管（内 3 外 5）*1、氢氧储气罐（NTSYJY2022-036）*2、氢氧储气罐硅胶塞（无孔 颜色：绿色 375C）*2、T 型硅胶塞（白色-6.5mm）*2、堵帽（注射器堵帽，透明）*10、5 号电池（5 号）*2、透明储物盒（460ml）*1、太阳能电池板（壳体+接线柱版）*1、双电池盒模块（小模块）*1、LED 灯模块*1、香蕉插头导线（2mm 蓝色，20cm）*1、香蕉插头导线（2mm 红色，20cm）*1。 核心产品： 太阳能电池板：规格：≥110×110×38mm；材质：ABS；壁厚：≥2mm；工艺：塑料注塑成型；表面处理：咬花细纹；太阳能电池板平面大小≥196×80mm，功率 Max=1W，单晶滴胶工艺。 三、功能描述： 本实验材料箱可完成不少于以下实验项目，可完成包括但不限于以下所列举的实验项目：1. 探究太阳能电池的发电实验；2. 探究风能发电实验；3. 探究能量转换实验；4. 电池电解水实验；5. 驱动小车等实验。	箱	9
----	------------------------------	---	---	---

42	小学科学 清洁能源 主题探究 课程资源	一、课程简介：《小学科学主题探究课程》围绕物质科学、生命科学、地球与宇宙科学、技术与工程四大领域展开，以主题探究为核心，帮助学生构建科学思维和实践创新意识，同时关注科学方法的学习与核心素养的养成，学习科学家精神。课程采用问题驱动的情境引入，鼓励学生提出问题并自主探究，通过实验操作和数据记录与分析等完整的科学探究过程，逐步掌握提出问题、验证假设、分析结果的技能，培养逻辑思维与科学素养。同时注重生活和科学的联系，强调将知识应用于解决现实问题，培养他们的社会责任感与持续学习的兴趣。课程符合《义务教育科学课程标准(2022年版)》，以培养学生科学素养为目标，提升学生对科学的感知力及对科学方法的学习力，通过设置问题情境锻炼学生应用科学知识和工具解决现实问题的实践力。 二、主题介绍： 聚焦于探索可再生能源在现代社会中的应用与发展。通过太阳能、风能、氢能等绿色能源的实验，学生将了解能源利用与转换的基本原理，认识清洁能源对环境保护的重要意义。从太阳能发电到氢能驱动，循序渐进地培养学生动手能力与科学探究精神，激发他们对可持续发展和绿色能源的兴趣与思考。这不仅是科学学习的实践，也是一场贴近未来的环保启蒙之旅。 三、课程资源须包含：教学课件、教学设计、学生用书、实验说明、实验视频。 四、课程包含：1、太阳能与风能；2、能量可以转换吗？3、氢能来驱动	套	1
43	小学科学 主题探究- 标本实验 箱	一、实验箱规格描述 1、外形尺寸：箱体 470×360×210（±10）mm，壁厚 3mm；采用 ABS 阻燃性材料一次成型；手提翻盖式；最大承重 60 公斤；箱体四周圆润过渡角，不伤手设计，箱体顶部及旋盖上有方向指示标识，箱盖把手周围斜切面过渡平滑；箱体背部采用蜂巢式加强筋设计。箱盖背面设有装箱清单卡片槽，内部采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，便于使用后仪器归位还原； 2、实验箱的箱体可实现多个堆叠摆放，结构强度支持可达 5-8 层高可倚靠实验室墙边落地摆放，可存放于实验台面或实验台储物柜，还可收纳到仪器柜； 3、旋扣式机构锁合，转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现两箱子间的锁合，便于携带和搬运。 二、主要配置及用材： 家蚕生活史包埋标本(1605)*1、桑蚕生活史包埋标本(1602)*1、昆虫（六种益虫）包埋标本(1317)*1、昆虫（六种害虫）包埋标本(1317)*1、玉米发芽过程标本(2604)*1、大豆发芽过程标本(2603)*1、花生发芽过程标本(2605)*1、小麦发芽过程标本(2610)*1、青蛙发育顺序标本(1601)*1、菜粉蝶生活史标本(1606)*1、15 种常见岩石和矿石标本 A*1、15 种常见岩石和矿石标本 B*1、15 种常见岩石和矿石标本 C*1。 家蚕生活史包埋标本：140×64×18mm（±2mm）；通过对标本的学	箱	9

	习，使学生对桑蚕的生活史有完整的认识；亚克力包埋工艺封装，查看标本更直观，易保存。 桑蚕生活史包埋标本：164×78×20mm（±2mm）；通过对标本的学习，使学生对桑蚕的整体有完整的认识；亚克力包埋工艺封装，查看标本更直观，易保存。 昆虫（六种益虫）包埋标本：140×64×18mm（±2mm）；通过对标本的学习，使学生对昆虫世界中的益虫有完整的认识；亚克力包埋工艺封装，查看标本更直观，易保存。 昆虫（六种害虫）包埋标本：140×64×18mm（±2mm）；通过对标本的学习，使学生对昆虫世界中的害虫有完整的认识；亚克力包埋工艺封装，查看标本更直观，易保存。 玉米发芽过程标本：164×78×20mm（±2mm）；通过对标本的学习，使学生对玉米发芽过程的整体有完整的认识；亚克力包埋工艺封装，查看标本更直观，易保存。 豆芽发芽过程标本：164×78×20mm（±2mm）；通过对标本的学习，使学生对大豆发芽过程的整体有完整的认识；亚克力包埋工艺封装，查看标本更直观，易保存。 水稻发芽过程标本：164×78×20mm（±2mm）；通过对标本的学习，使学生对水稻的发芽过程有完整的认识；亚克力包埋工艺封装，查看标本更直观，易保存。 花生发芽过程标本：164×78×20mm（±2mm）；通过对标本的学习，使学生对菜粉蝶的整体有完整的认识；亚克力包埋工艺封装，查看标本更直观，易保存。 小麦发芽过程标本：164×78×20mm（±2mm）；通过对标本的学习，使学生对小麦的发芽过程有完整的认识；亚克力包埋工艺封装，查看标本更直观，易保存。 青蛙发育顺序标本：140×64×18mm（±2mm）；通过对标本的学习，使学生对蛙的整体有完整的认识；亚克力包埋工艺封装，查看标本更直观，易保存。 菜粉蝶生活史标本：140×64×18mm（±2mm）；通过对标本的学习，使学生对菜粉蝶的整体有完整的认识；包埋工艺封装，查看标本更直观，易保存。 三、功能描述： 本实验材料箱可完成不少于以下实验项目，可完成包括但不限于以下所列举的实验项目：1. 观察和了解家蚕；2. 观察和了解昆虫；3. 观察和了解玉米、豆芽、花生、小麦发芽过程；4. 观察和了解青蛙发育顺序；5. 观察和了解菜粉蝶生活史；6. 贯彻和了解常见矿石、化石、岩石等实验。		
--	---	--	--

44	小学科学 标本主题 探究课程 资源	一、课程简介：《小学科学主题探究课程》围绕物质科学、生命科学、地球与宇宙科学、技术与工程四大领域展开，以主题探究为核心，帮助学生构建科学思维和实践创新意识，同时关注科学方法的学习与核心素养的养成，学习科学家精神。课程采用问题驱动的情境引入，鼓励学生提出问题并自主探究，通过实验操作和数据记录与分析等完整的科学探究过程，逐步掌握提出问题、验证假设、分析结果的技能，培养逻辑思维与科学素养。同时注重生活和科学的联系，强调将知识应用于解决现实问题，培养他们的社会责任感与持续学习的兴趣。课程符合《义务教育科学课程标准(2022年版)》，以培养学生科学素养为目标，提升学生对科学的感知力及对科学方法的学习力，通过设置问题情境锻炼学生应用科学知识和工具解决现实问题的实践力。 二、主题介绍： 1、观察和了解家蚕；2、观察和了解昆虫；3、观察和了解玉米、豆芽、花生、小麦发芽过程；4、观察和了解青蛙发育顺序；5、观察和了解菜粉蝶生活史；6、贯彻和了解常见矿石、化石、岩石 三、课程资源须包含：教学课件、教学设计、学生用书、实验说明、实验视频。 四、课程包含：1、桑蚕与丝织；2、种子发芽记；3、小蝌蚪成长记；4、化石和矿石	套	1
45	小学科学 主题探究- 科技应用 实验箱	一、实验箱规格描述 1、外形尺寸：箱体 470×360×210（±10）mm，壁厚 3mm；采用 ABS 阻燃性材料一次成型；手提翻盖式；最大承重 60 公斤；箱体四周圆润过渡角，不伤手设计，箱体顶部及旋盖上有方向指示标识，箱盖把手周围斜切面过渡平滑；箱体背部采用蜂巢式加强筋设计。箱盖背面设有装箱清单卡片槽，内部采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，便于使用后仪器归位还原； 2、实验箱的箱体可实现多个堆叠摆放，结构强度支持可达 5-8 层高可倚靠实验室墙边落地摆放，可存放于实验台面或实验台储物柜，还可收纳到仪器柜； 3、旋扣式机构锁合，转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现两箱子间的锁合，便于携带和搬运。 二、主要配置及用材： 东方红 1 号模型*1、墨子号量子卫星模型*1、36 寸圆气球、毛线-混色、2.4G 视频模块、氦气、小金鱼缸水族箱、水晶石-海蓝、珊瑚饰品、海星-蓝色、潜水艇模型套装、电子秤、玻璃球、塑料瓶、热熔胶枪、注射器、双面胶等材料 三、功能描述： 本实验材料箱可完成不少于以下实验项目，可完成包括但不限于以下所列举的实验项目：1、观察人造地球卫星外观；2、人造地球卫星主体零部件的功能实验；3、设计和制作人造地球卫星模型；4、谁的力量；5、物体在水中的三种状态；6、自制潜水艇等实验	箱	9

46	小学科学技术应用主题探究课程资源	一、课程简介：《小学科学主题探究课程》围绕物质科学、生命科学、地球与宇宙科学、技术与工程四大领域展开，以主题探究为核心，帮助学生构建科学思维和实践创新意识，同时关注科学方法的学习与核心素养的养成，学习科学家精神。课程采用问题驱动的情境引入，鼓励学生提出问题并自主探究，通过实验操作和数据记录与分析等完整的科学探究过程，逐步掌握提出问题、验证假设、分析结果的技能，培养逻辑思维与科学素养。同时注重生活和科学的联系，强调将知识应用于解决现实问题，培养他们的社会责任感与持续学习的兴趣。课程符合《义务教育科学课程标准(2022年版)》，以培养学生科学素养为目标，提升学生对科学的感知力及对科学方法的学习力，通过设置问题情境锻炼学生应用科学知识和工具解决现实问题的实践力。 二、主题介绍： 了解人造地球卫星的基本构造和功能；掌握浮力原理和潜水艇的制作技能；学习声音共鸣的原理和简易乐器的制作；制作和测试具有一定功能的人造地球卫星模型。 三、课程资源须包含：教学课件、教学设计、学生用书、实验说明、实验视频。 四、课程包含：1、人造地球卫星；2、潜水艇	套	1
服务与平台部分				
47	产品培训	设备安装完提供产品培训服务，服务具体包括带领老师学习所供设备的使用	项	1
48	系统集成	线材、辅材、施工、安装、售后服务等	项	1

(10) 综合活动室

序号	产品名称	产品规格	数量	单位	备注
多功能教室面积：长 19.2m 宽 12.3m 约 236 平 层高 3.9m					
一、LED 显示系统					
1. 1LED 显示屏系统(显示屏净尺寸约 5.44m*3.04m=16.5376 平米,屏体分辨率:≥2924*1634,大屏功耗:≤11KW)					

1	户内全彩 LED 屏	1. LED 显示屏灯珠采用表贴三合一铜线封装；LED 封装形式：SMD1515 黑灯； 2. LED 显示屏采用$\leq 1.86\text{mm}$点间距； 3. LED 显示屏模组尺寸 $320\text{mm} \times 160\text{mm}$； 4. LED 显示屏采用前/后维护方式，可正面拆卸模组、接收卡、电源等低压器件，具备热插拔能力； 5. LED 显示屏符合等同或优于 IP5X 防护等级； 6. LED 显示屏亮度可达到 $200\text{--}800\text{cd/m}^2$，可通过配套软件 0-100%调节，设置亮度定时调节； 7. LED 显示屏对比度$\geq 10000:1$；LED 显示屏杂点率$\leq 1/100000$且无连续失控点；LED 显示屏亮度均匀性$\geq 99\%$；LED 显示色度均匀性$\pm 0.001\text{Cx, Cy}$之内；LED 显示屏像素中心距相对偏差$\leq 1\%$；LED 显示屏观看水平/垂直视角$\geq 175^\circ$；LED 显示屏平均故障恢复时间（MTTR）≤ 2分钟； 8. LED 显示屏刷新频率$\geq 4200\text{Hz}$，可通过配套控制软件调节刷新率设置选项； 9. LED 显示屏峰值功耗为$\leq 500\text{W/m}^2$；LED 显示屏平均功耗为$\leq 125\text{W/m}^2$； 10. LED 显示屏色温 $100\text{K--}20000\text{K}$ 连续可调，可设冷色、暖色、标准等多档白场调节，色温为 8500K 时，100%、75%、50%、25% 四档电平白场调节色温误差$\leq 100\text{K}$； 11. LED 显示屏为防止金属离子迁移、线路短路现象，PCB 采用 FR-4 四层板同等级或更高材料，PCB 导线更宽、导线间距和过孔间距更大，能更好的杜绝模块黑屏、显示异常、灯珠缺色、毛毛虫等现象，板厚$\geq 1.6\text{mm}$，铜厚≥ 1盎司，TG$\geq 150^\circ\text{C}$，PCB 板表面具备防潮/防尘/防静电； 12. LED 显示屏具备低蓝光模式，可在控制软件中选择 30%、40%、70%三挡调节显示屏蓝光输出，有效减少蓝光辐射对眼睛的伤害； 13. 具备 LED 显示屏开关机次数、使用时长记录，可形成数据保存周期≥ 100天，并支持对现场温湿度的监测，可在控制软件端实时显示数据，方便用户了解现场屏体、环境温湿度数据情况；	16.53 760	平方 米	
2	发送盒	1. 具备带载面积≥ 520万像素，宽度≥ 8192点，高度≥ 4096点； 2. 具备输入分辨率$\geq 1920 \times 1200@60\text{Hz}$，支持控制范围内自定义分辨率设置； 3. 具备对视频信号任意切换，裁剪，拼接，缩放； 4. 具备≥ 3画面显示，位置、大小可自由调节； 5. 具备独立音频输入和音频输出及 HDMI 音频解析输出； 6. 具备 RS232 串口协议控制； 7. 具备亮度和色温调节； 8. 具备低亮高灰； 9. 具备≥ 1路 HDMI 1.4 输入接口，≥ 2路 DVI 输入接口，≥ 1	1	台	

		路 3G-SDI 输入接口，≥1 路音频输入接口； 10. 具备≥8 路网口输出接口，≥1 路音频输出接口；			
3	台式电脑	国产品牌，CPU 采用国产处理器。内存≥16GB，固态储存容量≥512G，机械存储硬盘 1T，国产正版系统，显示屏：≥14. 0LED 高清防眩光超液晶显示屏。	1	台	
4	配电柜	1. 额定功率：≥20kW，输出路数：≥6 路； 2. 输入电压：三相五线制 AC380V±10%，频率 50Hz±5%； 3. 输出电压：单相 220VAC； 4. 具备过流、短路、断路、过载、浪涌电气保护措施； 5. 具备实体按键、手持遥控器、电脑远控多种控制方式； 6. 具备单台、集群管理功能，采用 RS485 有线以太网远程通信端口，在局域网内任意一台电脑进行控制； 7. 具备设置≥4 组开关时间，支持每天定时通电和断电功能； 8. 具备通过 PLC 软件实现实时温度、湿度监测，实时烟雾监测，高温、高湿、烟雾告警自动断电； 9. 具备触发告警后，电脑自动强制弹屏提示，PLC 模块、电脑蜂鸣器长鸣多种告警方式； 10. 具备继电器回路整体上下电，也可通过 PLC 软件单独控制每个接触器的上下电； 11. 内置避雷器，具有避雷防雷功能； 12. PLC 软件具备中英文双语切换界面，可运行于银河麒麟、统信、鸿蒙 HarmonyOS 国产操作系统； 13. PLC 软件具备自动保存所有操作记录、告警记录、温湿度运行数据，支持历史记录查询，导出 Excel 文档；	1	台	
5	钢结构及安装	室内钢结构设计； 此为落地靠墙安装方式，离地面 0.8m 以内包边，上方、左、右包边各 0.05m，更换安装方式或者超出包边范围需重新计算钢结构面积	21.55 060	平方 米	
6	线材	1. 类型：强弱电材料 2. 特征描述：动力电缆 YJV-0.6/1Kv—4*10+1*6 3. 单位：米	50	米	
7		1. 电源线 2. 外被：PVC 3. 规格：3 芯 4. 导体：精炼铜 5. 米数：200m	1	卷	
8		1. 六类带屏蔽网线 2. 300 米/卷	1	卷	
9		1. 六类网线水晶头 2. 100 个一盒	1	盒	
10		强弱电材料槽式电缆桥架 XQJ C100*100	100	米	
二、扩声系统					

1	一拖二无线手持话筒	1. 基于数字 U 段的传输技术, pi/4-DQPSK 调制方式, 采用国产主控芯片, 传输距离≥ 80 米, 接收机具有≥ 2 路平衡输出、≥ 1 路非平衡混音输出; 具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能。 2. 具有≥ 1 台接收主机、≥ 2 只手持发射机; 频率范围等同或优于 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 四个频段使用。 3. ▲接收机前面板具有≥ 2 个显示屏、≥ 2 个编码旋钮、≥ 2 个频率扫描实体按键、≥ 2 个红外对频实体按键、≥ 1 个电源开关按键、≥ 1 个二合一指示灯 (红外发射管+对频指示灯); 后面板具有≥ 1 个 LINE-OUT 接口、≥ 2 个 XLR-OUT 接口、≥ 2 个 BNC 接口、≥ 1 个 DC 接口。发射机具有≥ 1 个 OLED 显示屏、≥ 1 个开关机/静音按键、≥ 2 个工作状态指示灯。 4. ▲具有自动静音功能, 麦克风跌落、抛掷时, 毫秒级自动静音, 避免冲击声; 实时监测设备姿态, 静置≥ 5 秒静音, ≥ 8 分钟关机, 无需手动干预。 5. ▲具有多档位混响调节功能, 混响效果≥ 15625 个, 效果占比、回响延时、混响幅度调节, 三种音效各具有≥ 25 档调节方式。 6. 具有多频段均衡调节功能, 均衡调节≥ 2197 种, 麦克风均衡器调节功能, 具有高、中、低音三种调节档位, 每种效果支持≥ 13 档调节。 7. 具有长时间续航, 发射机使用时长≥ 10 小时。 8. 具有 ID 码防串扰功能, 采用≥ 32 位唯一 ID 码, 用于接收和发射配对, 收发 ID 码必须相同才能对码, 能够有效防止相同频率的信号相互串台。 9. 接收机具有≥ 2 个 2.2 英寸的 TFT-LCD 显示屏; 发射机具有≥ 0.96 英寸 OLED 显示屏, 能够显示频率信息、音频加密状态、功率挡位、静音状态、电量格数信息。	1	套	一拖二无线手持话筒
---	-----------	--	---	---	-----------

2	一拖二无线头戴话筒	1. 基于数字 U 段的传输技术, pi/4-DQPSK 调制方式, 采用国产主控芯片, 传输距离≥ 80 米, 接收机具有≥ 2 路平衡输出、≥ 1 路非平衡混音输出; 具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能。 2. 具有≥ 1 台接收主机、≥ 2 只头戴腰包; 频率范围等同或优于 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 四个频段使用。 3. ▲接收机前面板具有≥ 2 个 TFT-LCD 显示屏、≥ 2 个编码旋钮、≥ 2 个频率扫描实体按键、≥ 2 个红外对频实体按键、≥ 1 个电源开关按键、≥ 1 个二合一指示灯 (红外发射管+对频指示灯); 后面板具有≥ 1 个 LINE-OUT 接口、≥ 2 个 XLR-OUT 接口、≥ 2 个 BNC 接口、≥ 1 个 DC 接口。发射机具有≥ 1 个显示屏、≥ 4 个实体按键 (包括≥ 1 个静音键、≥ 1 个音量减少键、≥ 1 个音量增加键、≥ 1 个电源开关键)、≥ 1 个电源状态指示灯、≥ 1 个静音指示灯。 4. ▲具有多档位混响调节功能, 混响效果≥ 15625 个, 效果占比、回响延时、混响幅度调节, 三种音效各具有≥ 25 档调节方式。 5. 具有多频段均衡调节功能, 均衡调节≥ 2197 种, 麦克风均衡器调节功能, 具有高、中、低音三种调节档位, 每种效果支持≥ 13 档调节。 6. 具有长时间续航, 发射机连续使用时长≥ 10 小时。 7. 具有 ID 码防串扰功能, 采用≥ 32 位唯一 ID 码, 用于接收和发射配对, 收发 ID 码必须相同才能对码, 能够有效防止相同频率的信号相互串台。 8. 接收机具有≥ 2 个 2.2 英寸的 TFT-LCD 显示屏; 发射机具有≥ 0.96 英寸 OLED 显示屏, 能够显示频率信息、音频加密状态、功率档位、静音状态、电量格数信息。	1	套	一拖二无线头戴话筒
3	天线分配器	1. 具备≥ 2 个天线输入接口, 支持接收天线信号, 实现分配多路射频信号的效果。 2. 具备放大射频信号, 补偿因信号功率被分配至多个输出而造成的插入损耗。 3. 具备≥ 2 个天线级联接口, 支持无限制级联分配器, 可实现扩展无线话筒的目的。 4. 具备≥ 4 个直流电源输出接口, 支持给≥ 4 台接收机供电, 减少适配器数量和免去繁琐布线。	1	套	
4	话筒天线	1. 射频频率范围等同或优于 470~950MHz 2. 驻波比: ≤ 2.0 3. 输入阻抗: $\leq 50 \Omega$ 4. 指向性: ≥ 180 度指向	1	套	

5	AI 反馈抑制器	1. ▲处理器主频$\geq 1.3\text{GHz}$；配置≥ 2个完全独立的反馈抑制通道，每通道均支持自适应反馈抑制（AFC）功能，传声增益提升$\geq 6\text{dB}$，可分别处理不同声源信号（如主讲麦克风与观众席拾音），避免多麦克风场景下的交叉啸叫干扰。 2. 支持声学校正按钮，按下可以预测声反馈回路。提供$\geq$高/中/低三档输入电平调节。 3. 具有≥ 2个独立通道，每通道均支持等同或宽于 0-99 级数字音量调节及静音开关功能。 4. 基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波反馈抑制功能，可以使用≥ 48个可编程陷波点。 5. ▲前面板具有≥ 48个 LED 灯陷波状态指示灯（具有$\geq 2 \times 12$个静态点和$\geq 2 \times 12$个动态点）、≥ 2英寸 IPS 真彩显示屏、≥ 1个编码旋钮；后面板具有≥ 1个船形开关、≥ 2路 XLR 母座+2 路 TRS 母座模拟输入、≥ 2路 XLR 公座+2 路 TRS 母座模拟输出、≥ 1个 RJ45 接口。（提供设备接口图佐证） 6. 设备具有编码旋钮和≥ 2.0英寸 IPS 屏幕，可用于控制和配置设备直通、场景。IPS 屏幕能够显示 IP 地址，输入和输出通道的实时电平。 7. 具有设备定位，PC 客户端具有一键定位局域网内同类设备功能，被定位到的设备会在显示屏上显示定位信息。 8. 设备具有统一集中控制功能，支持≥ 65535台设备通过软件集中控制。 9. 支持多客户端数据同步，≥ 2个客户端以上连接混音器设备时，可实现多端数据同步。 10. ▲反馈抑制器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件 IP 地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。（提供功能界面截图佐证）	1	台	
6	调音台	1. 支持≥ 8路麦克风输入兼容 6 路线路输入接口，CH1-CH6 线路输入接口带 48V 幻象开关独立控制；≥ 2路立体声输入接口，≥ 4路 RCA 输入接口。 2. 具有≥ 2组立体声输出、≥ 4路编组输出、≥ 4路辅助输出、≥ 1个耳机监听输出、≥ 1个接口双路效果输出、≥ 1组控制室输出、≥ 1组主混音断点插入、≥ 6个断点插入。 3. 内置≥ 24位 DSP 效果器，提供≥ 100种预设效果。 4. 具备≥ 13个 60mm 行程的高精密碳膜推子。 5. 内置 USB 声卡模块，支持连接电脑进行音乐播放和声音录音；内置 MP3 播放器，支持≥ 1个 USB 接口接 U 盘播放音乐。	1	台	

7	AI 音频处理器	1. 处理器≥ 4核，主频$\geq 2.0\text{GHz}$。 2. 后面板具有≥ 8路线路音频平衡输入接口（支持 48V 幻象供电）、≥ 8路线路音频平衡输出接口、≥ 1个拨码开关、≥ 1个 RJ45 接口、≥ 1个 RS232 接口、≥ 1个 RS485 接口、≥ 8个可编程 GPIO 控制接口、≥ 1个接地柱；前面板具有≥ 2.0英寸 IPS 真彩显示屏、≥ 1个编码旋钮、≥ 1个 USB 存储设备接口。 3. ▲输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器（≥ 12段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、闪避器、AGC 自动增益、AM 自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC 自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除、音频矩阵；输出通道支持均衡器（≥ 16段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器；基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波组合反馈抑制，可以使用≥ 24个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。（提供功能截图佐证） 4. 具有矩阵增益调节功能，每个输入通道参与混音的增益可调，增益调节范围等同或优于-72dB到12dB。 5. ▲音频处理器具有跨平台软件，可运行于 windows 操作系统或国产操作系统或 macOS 系统或 Ubuntu 桌面版操作系统。（提供功能截图佐证） 6. 产品具有 PC 客户端、手机移动端、安卓平板端、IOS 手机移动端、IOS 平板端不同控制方式，可以同时登入 APP 软件、PC 客户端同时连接设备，并实现多端数据的同步。 7. 设备具有编码旋钮和 IPS 屏幕，可用于控制和配置设备静音，增益，场景；IPS 屏幕能够显示 IP 地址，输入和输出通道的实时电平。 8. 具有设备定位功能，客户端一键定位局域网内同类设备，被定位的设备会显示定位信息。 9. 设备具有统一集中控制功能，支持≥ 65535台设备通过软件集中控制。 10. ▲音频处理器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件 IP 地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。（提供功能截图佐证） 11. 支持双机热备份；当主机出现故障时，备用主机自动承担服务，切换时间$\leq 2\text{s}$。 12. ▲采用 AI 人工智能宽度学习算法进行噪声抑制，根据不同使用场景提供≥ 3个 AI 语音降噪档位可调整，有效降低甚至消除语言扩声系统中非人声类噪音信号，如拍掌、敲击桌子等非稳态噪声以及空调声、风扇声等稳态噪声，确保语音清晰度和可懂度（降噪能力$\geq 40\text{dB}$）。	1	台	
---	----------	---	---	---	--

8	专业功放	1. 标准≤1U 机柜式设计；采用 PFC+开关电源+D 类数字功放设计方案；输出功率：立体声 8Ω：≥500W×2；立体声 4Ω：≥850W×2；桥接 16Ω：≥1000W；桥接 8Ω：≥1700W。 2. 开关电源采用 LLC 谐振电源短路保护电路和 D 类数字功放一体模块化设计，保证半桥 LLC 开关电源稳定性和可靠性。 3. 支持开机软启动功能，软启动过程中电源需求缓慢上升，减少对电网和其他电子设备的电流冲击。 4. 开关电源内置 EMI 电路，有效抑制电源谐波。 5. 整机转换效率达到 85%以上。 6. 数字功放电源自适应音频调整节能功能，实现智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。 7. MONO /STEREO/BRIDGE 三种模式可选择切换。 8. 开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。 9. 内置六大保护电路模块，为功放的可靠性保驾护航，具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。	1	台	
9	主扩音箱	1. 阻抗≤8Ω，额定功率≥350W，高音≥1.7"压缩高音单元×1，低音≥12"低音×1；等同或宽于 80° (H)×60° (V)。 2. 频率响应：等同或宽于 50Hz-20kHz。 3. 指定频带内的声压级：≥121dB±2dB。 4. 总谐波失真≤0.967%/5.15kHz。	2	只	
10	XC 支架	音箱 XC 支架	2	只	
11	专业功放	1. 标准≤1U 机柜式设计；采用 PFC+开关电源+D 类数字功放设计方案；输出功率：立体声 8Ω：≥500W×2；立体声 4Ω：≥850W×2；桥接 16Ω：≥1000W；桥接 8Ω：≥1700W。 2. 开关电源采用 LLC 谐振电源短路保护电路和 D 类数字功放一体模块化设计，保证半桥 LLC 开关电源稳定性和可靠性。 3. 支持开机软启动功能，软启动过程中电源需求缓慢上升，减少对电网和其他电子设备的电流冲击。 4. 开关电源内置 EMI 电路，有效抑制电源谐波。 5. 整机转换效率达到 85%以上。 6. 数字功放电源自适应音频调整节能功能，实现智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。 7. MONO /STEREO/BRIDGE 三种模式可选择切换。 8. 开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。 9. 内置六大保护电路模块，为功放的可靠性保驾护航，具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。	2	台	
12	专业音箱	1. 阻抗≤8Ω，额定功率≥300W，高频≥1.4"×1 压缩单元，低频≥10"×1 低音单元；覆盖角度：等同或宽于 80° (H)×60° (V)。	4	只	

		2. 频率响应：等同或宽于 50Hz-20kHz。 3. 指定频带内的声压级：≥120dB±2dB。			
13	XC 支架	音箱 XC 支架	5	只	
14	专业功放	1. 标准≤1U 机柜式设计；采用 PFC+开关电源+D 类数字功放设计方案；输出功率：立体声 8Ω：≥500W×2；立体声 4Ω：≥850W×2；桥接 16Ω：≥1000W；桥接 8Ω：≥1700W。 2. 开关电源采用 LLC 谐振电源短路保护电路和 D 类数字功放一体模块化设计，保证半桥 LLC 开关电源稳定性和可靠性。 3. 支持开机软启动功能，软启动过程中电源需求缓慢上升，减少对电网和其他电子设备的电流冲击。 4. 开关电源内置 EMI 电路，有效的抑制电源谐波。 5. 整机转换效率达到 85%以上。 6. 数字功放电源自适应音频调整节能功能，实现智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。 7. MONO /STEREO/BRIDGE 三种模式可选择切换。 8. 开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。 9. 内置六大保护电路模块，为功放的可靠性保驾护航，具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。	1	台	
15	专业音箱	1. 应具备≥1 只 12 寸超低音喇叭单元、箱体采用 15mm 桦木板制作。 2. 阻抗：≤8Ω 3. 频响等同或优于 55Hz-400Hz 4. 额定功率≥300W 5. 灵敏度≥99dB/W/M	2	只	
16	电源管理器	1. 支持≥8 通道电源时序打开/关闭，每路动作延时时间：≤1 秒，支持远程控制（上电+24V 直流信号）8 通道电源时序打开/关闭—当电源开关处于 off 位置时有效。支持配置 CH1 和 CH2 通道为受控或不受控状态。 2. 当远程控制有效时同时控制后板 ALARM（报警）端口导通以起到级联控制 ALARM（报警）功能。 3. 单个通道最大负载功率≥2200W，所有通道负载总功率≥6000W。输出连接器：多用途电源插座。 4. 具有≥1 路 USB 接口。	2	台	
三、其它设备及材料					
1	机柜	1. 尺寸：≥600X800X1610mm 2. 容量：≥32U 3. 配置： 风扇 2 组、8 位 10A PDU、托盘 1 个、重型脚轮 4 只、扳手 1 个、支脚 4 个、螺母钉 20 套	1	台	

2	活动椅子	1. 面料：采用优质高级透气阻燃网布，防潮、防污、易清洁，布面柔软舒适，透气强而富于韧性。 2. 海绵：采用优质高密度阻燃海绵，用抽纱或丝绒覆面，表面有防腐化和防变型保护膜，回弹性高，耐用度高，防碎，防氧化，密度$\geq 35\text{kg/m}^3$，回弹率$\geq 35\%$，压缩永久变形$\leq 10.0\%$，抗疲劳力强，坐感舒适，质量符合国家标准 QB/T 1952.1-2012《软体家具 沙发》。 3. 气压棒：采用优质气压棒，可承受$\geq 300\text{kg}$ 压力，升降轻便灵活，螺旋机构的升降配合良好，气动升降平稳、无漏气、无燥音，升降 30 万次无故障，表面无剥落、返锈、毛刺，表面无烧焦、起泡、针孔、裂纹、花斑（不包括镀彩梓）和划痕，多功能底盘。 4. 脚架、脚轮：优质尼龙五星脚架/钢制五星脚架/电镀五星脚架，脚轮采用增强尼龙万向脚轮，可溶性重金属 可溶性铅(Pb)$\leq 8\text{mg/kg}$、可溶性汞(Hg)$\leq 8\text{mg/kg}$、可溶性铬(Cr)$\leq 8\text{mg/kg}$、可溶性镉(Cd)$\leq 8\text{mg/kg}$，移动杂音小，耐磨性大。	150	张	
3	主席台条桌	1380W$\times$600D$\times$760H 1. 基材：采用优质 E0 级高密度纤维板，长度和宽度偏差$\pm 2\text{mm}$，密度$\geq 0.78\text{g/cm}^3$，吸水厚度膨胀率$\leq 5\%$，甲醛释放量$\leq 0.04\text{mg/m}^3$，含水率$\leq 7\%$，总挥发性有机化合物 TVOC$\leq 25\text{ }\mu\text{g/m}^3$，防霉菌性能不低于 1 级，符合 GB/T 31765-2015《高密度纤维板》、GB/T 35601-2017《绿色产品评价 人造板和木质地板》、JC/T 2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》等标准。 2. 饰面：采用天然实木皮，厚度$\geq 0.6\text{mm}$，含水率$\leq 8\%$，甲醛释放量$\leq 0.2\text{mg/L}$，总挥发性有机化合物 TVOC$\leq 25\text{ }\mu\text{g/m}^3$，GB/T 1931-2009《木材含水率测定方法》，GB/T 13010-2006《刨切单板》标准。 3. 封边：采用优质天然实木封边条，含水率$\leq 11\%$，甲醛释放量$\leq 0.2\text{mg/L}$，符合 QB/T 4463-2013《家具用封边条技术要求》标准。 4. 油漆：采用优质品牌环保油漆，经过五底三面油漆工序，木纹纹理清晰，色泽均匀、光滑耐用；挥发性有机化合物（VOC）含量$\leq 50\text{g/L}$，可溶性重金属含量 可溶性铅（Pb）$\leq 8\text{mg/kg}$、可溶性镉（Cd）$\leq 2\text{mg/kg}$、可溶性铬（Cr）$\leq 3\text{mg/kg}$、可溶性汞（Hg）$\leq 2\text{mg/kg}$，多环芳烃总和含量$\leq 10\text{mg/kg}$，漆膜硬度 3H，符合 GB 18581-2020《木器涂料中有害物质限量》、GB/T 6739-2006《色漆和清漆铅笔法测定漆膜硬度》标准。 5. 水性胶粘剂：选用优质环保胶，粘性强，久不分层，具有防水性、防潮性、耐油性、耐撞性等特点，游离甲醛$\leq 0.05\text{g/kg}$，苯$\leq 0.15\text{g/kg}$，甲苯+二甲苯$\leq 5\text{g/kg}$，总挥发性有机物含量$\leq 5\text{g/L}$，符合 GB 18583-2008《室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量》标准。 6. 五金配件：采用优质五金配件，无锈蚀，具有足够的承载能力、耐腐蚀能力。	3	张	

4	主席台椅	1. 面料：皮质，其光泽好，透气性强，柔软且富韧性，具有冬暖夏凉的效果； 2. 靠背、座垫：高密度泡棉及超弹力海绵，软硬适中，不变形，回弹性能好，抗疲劳力强，坐感舒适。 3. 脚架：钢制脚架，承载力不低于 140KG。	6	张	
5	音频连接线	1.8 米音频连接线：卡侬头（母）-卡侬头（公）	6	根	
6	音频连接线	5 米音频连接线：3.5（耳机插头）-双 6.35 话筒插头	2	根	
7	音频连接线	产品介绍 1.8 米音频连接线：6.35 话筒插头*1，卡侬头（母）*1，线径：0.3mm	2	根	
8	音频连接线	产品介绍 1.8 米音频连接线：6.35 话筒插头*1，卡侬头（公）*1，线径：0.3mm	2	根	
9	音频连接线	1.8 米音频连接线：卡农头（母）-空	4	根	
10	音频连接线	1.8 米音频连接线：卡农头（公）-空	8	根	
11	多功能插座	1 个电源，1 个 HDMI，1 个音频，1 个网口	1	只	
12	音箱地插		1	个	
13	线材	1. 线芯规格：(28/0.12BS)*2C 2. 外被：PVC 3. 成品外径：OD6.0mm 4. 导体：精炼铜 5. 屏蔽：铝箔+128 网编织	1	卷	连接插座等设备到调音台
14	线材	1. 六类带屏蔽网线 2. 300 米/卷	1	卷	
15	水晶头	1. 六类网线水晶头 2. 100 个一盒	1	盒	
16	线材	直径 7.2mm，馈线 50-5-1，200/卷	1	卷	天线延长线
17	线材	1. 屏蔽：铝箔+编织网 2. 外被：PVC 3. 规格：3 芯 4. 导体：精炼铜 5. 米数：200m	2	卷	
18	PVC 管	白色线管 A 管 DN25/DN32，4 米	200	米	用于常规音视

					线穿 线使用
19	其他辅材	电工胶布、焊锡、热缩管、大二芯 6.35 单插头、镀金 3.5mm 立体声耳机公插头、卡农公头、卡农母头、BNC 公头、BNC 母头	1	批	

(11) 图书室

序号	产品名称	基本参数及功能要求	数量	单位
1	纸质图书	1、投标图书必须是经国家批准的出版机构出版的有版权的正式出版物。 2、所供图书必须是正规出版社出版及印刷的全新图书。 3、本次招标不包括尚未出版完毕的系列图书。 4、相关标准要求： (1)《中华人民共和国产品质量法》及新闻出版总署公布的《图书质量管理规定》标准。 (2)CY/T5-1999 平版印刷品质量要求及检验方法。 (3)CY/T27-1999 装订质量要求及检验方法精装。 (4)CY/T28-1999 装订质量要求及检验方法平装。 (5)CY/T29-1999 装订质量要求及检验方法。 5、投标人提供的所有图书印装质量必须符合国家标准。 6、封面印刷套印准确，字、图、点、线印迹清楚，不花、不毛、不糊，实地版墨色均匀，无回胶印，背面不脏。 7、插图印刷 (1)插印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印。 (2)网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好。 (3)墨色均匀厚实，色彩鲜艳有光泽，肤色正，接版准确，色调深浅一致。 8、正文印刷 (1)压力：压力适度，全书前后轻重一致。 (2)墨色：全书前后墨色一致，浓淡适度。 (3)套印：版面端正，正反套印准确。 (4)文字：文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎。 (5)其它：书面无脏污、破损，无钉花、野墨。 9、装订 (1)开本尺寸符合设计要求，套书规格一致，成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头。 (2)书脊平整，无空脊、起泡、明显皱纹，书脊字居中，封面齐色，边框要色正。 (3)全书页码折正，书面平服，无皱纹、凸肚，钉距匀称，坚实牢固，易翻不脱页、无缺页、重页、倒装。 (4)其它：书目整洁，无脏污、破页、野胶。 10、包装要求	6000	册

		图书包装必须符合国家相关标准要求，且须按采购人要求分类、按单套包装并成套供货。内附书目清单，包装外面贴好标识(包括包号、册数、码洋等)，包装应适应长远距离运输，防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保图书安全无损运抵采购人指定地点。 11、其他要求 (1)成交供应商供货时须向采购人提供纸质图书目录和电子格式清单。 (2)质量问题的处理。 12、▲如出现如下情况，中标人必须在3个工作日内免费更换： (1)图书本身有质量问题，包括缺页、少页、受潮、霉变现象、倒装、模糊不清、折页、开线、开胶等情况(由采购方人为原因产生的除外)； (2)图书种册数与对应清单不符； (3)在配送过程中产生的脏残、破损等情况；或图书的相关附属配件(如光盘等)不齐全。		
2	单面六层钢木书架	木护板单面书架尺寸：900*300*2000mm，采用材料：钢板为优质冷轧钢板。 ▲立柱≥ 1.2 mm、中心槽 20mm,凸型槽 15mm。 ▲搁板≥ 0.8 mm 807*295*25mm,6道折弯加强；两道加强筋 10mm 宽，两道加强筋间距 640mm，侧板≥ 0.6 mm压型加强。 ▲挂板≥ 0.8 mm、292*125mm 压型加强；采用一次冲压成型工艺生产。 ▲木护板技术参数：1、选用优质防火板，表面贴三聚氰胺纸。2、防火板分布在书架的顶部、侧面、底部，并用专用螺丝固定。3、木护板顶部圆弧角设计，封边条固封，整体圆润美观。 ▲加工要求：搁板为双面可调试，立柱、搁板、挂板正面2条压型槽增加强度，书架装配后的单架整体尺寸长、宽、高允许偏差应控制在± 2 mm以内；书架尺寸长按组距计算；立柱的正面宽为(45~35) mm，长度偏差应控制在± 2 mm以内；立柱孔 20*12mm,孔间距 24mm；4道折弯加强立柱调节孔不少于 39个；组装后的书架上，凡触及人体和存放物品的部分，应无毛边、锐角、棱角等；凡需焊接的部件要求焊接牢固，表面要平整，不允许出现漏焊、焊穿、气孔、咬边等缺陷；冲压件表面不允许有裂痕；涂层表面应平整光滑，色泽均匀一致，不允许有流挂、起粒、皱皮、露底、剥落、伤痕等缺陷。表面处理：金属表面经脱脂、除锈、酸洗、磷化、表面化等工序处理，磷化处理后形成的磷化膜应符合 GB/T6807 的要求。采用不含二氧化硫、磷等重金属及有机挥发物，环氧聚酯混合型热固性粉末喷塑，静电喷涂、高温固化，单面涂层厚度≥ 0.08mm，达到环保标准。	16	组
3	阅览桌	一、尺寸：2000*900*750mm，材质：整体实木材质，结构：桌面厚度≥ 18mm 橡胶木实木板，边框厚度 20*70mm 实木边框，桌腿采用 60*60mm 实木腿。 二、涂层：环保油漆，产品使用聚氨酯水性木器漆，性能：主要性能要求防腐、防蛀、耐潮等。产品应组合安装严密、平稳、牢固，结合处应无崩茬或松动，桌腿桌面无棱角、圆弧等处应无缺角，铲底应平整，各部位不得有锤印或毛刺，所有实木须经脱脂烘干等处理，达到国家标准；所有胶水、油漆须符合国家环保标准。	1	张

4	阅览桌	一、尺寸：1400*900*750mm，材质：整体实木材质，结构：桌面厚度$\geq 18\text{mm}$ 橡胶木实木板,边框厚度 20*70mm 实木边框,桌腿采用 60*60mm 实木腿。 二、涂层：环保油漆，产品使用聚氨酯水性木器漆，性能：主要性能要求防腐、防蛀、耐潮等。产品应组合安装严密、平稳、牢固，结合处应无崩茬或松动，桌腿桌面无棱角、圆弧等处应无缺角，铲底应平整，各部位不得有锤印或毛刺，所有实木须经脱脂烘干等处理，达到国家标准；所有胶水、油漆须符合国家环保标准。	4	张
5	阅览椅	一、尺寸：390*470*750mm，结构：椅背长 430mm 宽 125mm 厚 18mm，材质：整体采用优质橡胶木，椅座椅背均采用软包工艺，外形美观好看，结实耐用，符合人体工学设计，性能：主要性能要求防腐、防蛀、耐潮等。 二、产品应组合安装严密、平稳、牢固，结合处应无崩茬或松动。棱角、圆弧等处应无缺角，铲底应平整，各部位不得有锤印或毛刺。所有实木须经脱脂烘干等处理，达到国家标准；所有胶水、油漆须符合国家环保标准。	20	张
6	氛围营造	103 平米顶面墙面二次装修（含吊顶），氛围装修装饰等	1	项

(12) 智慧黑板及配套设备

序号	产品名称	子模块名称	功能参数	数量	单位
1	智慧黑板 (核心产品)		第一部分黑板硬件： 一、整体设计 - 设备外壳材质为全金属，外观采用三拼接平面一体化设计，其整体尺寸不小于 86 寸。 - 整机设备副屏支持磁吸附功能，可以满足带有磁吸的板擦教具进行吸附在副屏上。两侧副屏可支持以下媒介（普通粉笔、液体粉笔、成膜笔）进行板书书写。 ▲整机 CPU 芯片，WIFI 与蓝牙芯片、摄像头图像处理芯片、均采用国产自主芯片。 ▲整机嵌入式系统版本$\geq \text{Android } 15$，CPU≥ 8 核，主频$\geq 1.6\text{GHz}$，内存$\geq 2\text{GB}$，存储空间$\geq 32\text{GB}$。 ▲整机设备内置 2.2 声道扬声器，12W 高音扬声器 2 个，上朝向 30W 中低音扬声器 2 个，最大功率$\geq 84\text{W}$。 - 整机内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风，拾音角度$\geq 150^\circ$，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离$\geq 12\text{m}$。 - 整机内置全视角背光增光膜，通过增光膜对背光光源进行均光，整机屏幕中心亮度三分之一的亮度观看视角$\geq 130^\circ$，满足 GB40070 关于亮度可视角$\geq 120^\circ$ 要求。 - 三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。	18	套

		9. 整机内置非独立摄像头，可拍摄≥ 4800万像素数的照片。视场角≥ 135度且水平视场角≥ 120度，支持输出 4:3、16:9 比例的照片和视频；摄像头运行时，有指示灯提示。 10. 整机 PC 通道及安卓通道各具备一颗 WiFi6 无线芯片，PC 和安卓通道均可通过大屏发送 WiFi6 热点以及连接 WiFi6 的路由器。 二、整机功能 1. 支持标准、听力、观影和 AI 空间感知音效模式，AI 空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。 2. ▲整机内置麦克风声源定位算法，声源定位精度≤ 5度，可以识别回答问题的学生方位。 3. ▲整机听力模式下具备 AI 人声语言增强功能，支持三挡强弱调节，通过 AI 算法提取视频/音频中的语言进行效果增强，在不增加音量的情况下提升语言清晰度，扩声系统语言传输指数（STIPA）≥ 0.75。 4. 整机内置语音助手，通过整机麦克风及智能笔以唤醒词调起语音助手，支持语音交互的方式调节整机音量、亮度，语音操控打开系统已安装应用 5. ▲整机具备班级视力检测功能，学生站在距离屏幕前$\geq 5m$处，可通过手势识别方式来标识方向进行视力测试，测试完成后可直接生成视力检测结果，并建立学生视力档案，对学生视力情况进行管理。 6. 整机采用红外触控技术，Windows 系统和 Android 系统均支持≥ 50点触控及书写划线。 7. 整机触摸支持动态压力感应，支持无任何电子功能的普通书写笔在整机上书写或点压时，整机能感应压力变化，书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。 8. 整机全通道侧边栏快捷菜单包含如下小工具：批注、降半屏、截屏、放大镜、倒计时、日历、聚光灯、秒表、冻屏、倒数日、答题、节拍器。 9. 内置触摸中控菜单，在整机全信号源通道下通过手势在屏幕上调取该触摸菜单；支持信号源通道切换、护眼、声音调节功能；支持切换智能息屏、经典护眼模式、纸质护眼模式、自动亮度模式；并可支持调节音量、亮度，支持自动亮度模式，支持点击静音按钮静音。 10. ▲整机设备支持多种身份识别方式，支持通过账号登录、手机扫码登录、人脸识别登录、声纹识别登录、近场发现登录，并支持账号安全登录检测。 二、AI 应用 1. 整机内置智能体 AI 图像生成功能，支持通过语音与大屏开展职业主题对话交互。大屏可同步生成对应职业形象，并将其转化为对话智能体实现双向对话交流。 2. 整机侧边栏内置 AI 朗读工具，通过整机麦克风监测教室		
--	--	---	--	--

		中学生的朗读情况，并以游戏化界面反馈学生朗读音量大小。 3. 整机侧边栏内置 AI 自习工具，通过整机麦克风监测教室中学生音量大小，当学生音量大于阈值时，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。 4. 白板软件支持手写笔迹的智能编辑，支持通过手绘置换符置换前后文字语序，支持手动涂抹笔迹对象进行删除，支持圈选笔迹对象进行手写笔迹缩放，支持文字间手绘竖线进行文字间距的调整。 5. 整机侧边栏内置智能语音转文字工具，支持实时拾取整机系统播放的音视频源内容并进行文字转译，以悬浮字幕形式将文字显示在屏幕上。 6. 整机内置交互式白板软件支持汉字语音测评功能，通过整机拾音麦进行用户声音采集分析，判断用户发音是否标准。 7. 整机内置 AI 作文批改工具，能够从作文的词汇词组、语法句子、内容连贯性多个维度进行分析和评价。对于存在的语法错误和错别字，能够指出并提供修改建议。 8. 整机内置 AI 智能体（非第三方应用），根据教学和学习需求可创建，支持个性化设定角色信息包括角色性格、技能与头像信息，支持语音和文字两种方式与智能体进行对话交互，创建的智能体可上传到本校资源进行共享使用。 9. 整机自带 AI 书写美化能力，智能识别批注的书写轨迹，进行笔锋智能美化，模拟纸上书写的起笔、行笔和收笔效果。 10. 整机自带学生古诗词学习软件，提供古诗词的赏析与作者背景介绍，部分诗词配套音频或视频资源。软件搭载游戏闯关模式，可进行古诗词相关的答题挑战。 四、电脑模块 1. 采用抽拉内置式模块化电脑，可实现无单独接线的插拔，按压式卡扣方式，无需工具即可快速拆卸电脑模块。 2. CPU；不低于 intel I5 或同等级 CPU。 3：内存：≥8GBDDR4 笔记本内存或以上配置。 4：硬盘：≥256GBSSD 固态硬盘或以上配置。		
--	--	--	--	--

		整体设计： 1. 为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持为教师提供可扩展至 1TB 的云存储空间，支持通过数字账号、微信二维码登录教师个人账号。 2. 提供拼音卡片、古诗词、汉字卡片、中文听写、数学画板、字母卡片、英汉词典、英文听写、化学实验、元素周期、化学方程、物理线图至少 18 种学科工具，可一键插入课件。 3. 互动课件支持定向分享，分享者可将互动课件、课件组推送至指定接收方账号的云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。 4. 具有互动式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本不少于 160 个。具有互动式教学课件资源，包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育 3 大分类的不少于 16 万份的互动课件。 5. ▲支持 PPT 的原生解析，教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式，保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。。 6. ▲具备云端静默推送下载功能，无需用户手动下载即可实现应用的在线升级，升级具有信息验证机制，确保教学秩序不受干扰。 7. 提供教案模板以供老师撰写教案，预置模板包含表格式、提纲式、集备式、多课时式、单元设计式不少于 7 个。支持校本模板，管理员在教研管理后台设置校本模板后，老师可在云教案模板调用。 8. 云教案内容可自动同步至云空间。支持以链接方式进行定向式分享和开放式分享。接收者可直接在桌面浏览器、微信内打开预览，可将云教案转存至个人云空间。 编辑工具： 1. 可插入文本框输入文本并支持文本样式设置：字体、字号、颜色、加粗、倾斜、下划线、上下角标、项目符号。支持段落样式设置：顶部对齐、垂直居中对齐、底端对齐、缩进、行距、文本缩进等进行设置。文本、段落的样式支持格式刷复制。预置不少于 15 种艺术字效果，用来调用美化课件。 2. 提供直线、箭头、正方形、圆角四边形、平行四边形、圆形、等腰三角形、直角三角形、菱形、梯形、五边形等基本几何图形，以及对话框、五角星、大括号、旗子等特殊图形。特殊图形插入后支持顶点位置编辑；图形总数量不少于 40 种，可直接插入课件供教师使用。具备图形自由创作工具，教师可自由绘制复杂的任意多边形图形及曲边图	
--	--	--	--

		形。图形具备旋转、镜像克隆、多图形等距对齐等功能，供教师完成图形排版。支持对图形样式设置：图形颜色、阴影、倒影、透明度、边框等样式设置；支持图形旋转中心调整。 3. 提供至少 30 种应用于文本、形状、图片等课件元素的触发动画，可对动画的设置触发条件、动画声效、动画时长、动画延迟和动画方向进行自定义设置。支持对任意课件元素自定义路径动画，可自由绘制动画移动轨迹使课件元素沿轨迹路径进行移动。 4. 内嵌学科思维导图功能，提供思维导图、鱼骨图及组织结构图等知识结构化工具，提供不少于 13 种预设模板，可自由增删或拖拽编辑知识节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面等教学知识内容，便于建构知识结构；学科思维导图知识点可逐级、逐个展开，导图工具具备归纳总结功能，可将相邻知识节点一键快速归纳，并添加文本、图片、音频、视频等辅助讲解，进行知识点关联发散。思维导图支持自定义连接线、节点样式。 5. 判断题竞赛游戏：支持创建判断题竞赛游戏，教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生进行判断对错游戏竞争。提供简单、中等、困难难度及多种预设游戏背景模版，模版样式支持自定义修改。支持记录和展示学生作答结果，便于课堂知识点对比讲解。 6. 互动分类游戏：支持创建互动分类游戏，可自定义不同类别及相对对应对象，将不同对象拖拽到对应类别容器中系统自动辨识分类，分类正误均有相应提示；竞争模式下可记录不同操作者的动作和用时并自动排名。类别和对象的样式、数量均支持自定义修改。系统需提供不少于 10 种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏，提升课堂趣味性。 7. 具有课堂活动智能填写功能，支持选词填空、判断对错和趣味选择三大课堂活动。输入文本后可以一键解析，自动将文本内容结构化填充至题干和正确选项，完成课堂活动的制作。 学科工具 1. 古诗词：提供覆盖初中、高中的古诗词、古文教学资源：包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频。内嵌诗词百科链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行精细分类，教师仅需点击分类关键词即可快速跳转至对应诗词资源，无需输入诗词名称即可快速检索，支持教师直接搜索诗词、古文名称或作者名称进行查找； 2. 数学函数图像：可快速生成包含一次函数一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等图像，也可自定义输入函数表达式生成图像；在同一坐标轴上支	
--	--	---	--

		持同时绘制 6 个及以上函数表达式，可显示函数与函数图像彼此相交、函数与坐标轴相交的交点坐标。可缩放函数图像与坐标轴，可显示坐标网格，函数图生成后可重新编辑。 3. 配置英语学科听写工具，覆盖小初高不少于 8000 个英语单词，支持自定义选择单词。自定义听写频率和次数，一键生成听写卡；授课模式支持一键开启听写朗读。 4. 化学方程式编辑器：提供化学方程式快速编辑工具，当输入一个化学元素时，软件界面将自动显示出和该元素相关的多个常用化学反应方程式，可直接选择使用。插入后的化学方程式可重新编辑。 5. 提供涵盖小学、初中、高中的总知识点不少于 9000 个，试题数量不少于 30 万道试题，中学题库需包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科，包含选择、填空、判断、诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等丰富题型。可批量选择试题以交互试题卡的形式插入课件。试题卡包含题干、答案和解析，并可一键展开收起答案和解析。 6. 多学科微课视频：提供涵盖小学、初中、高中超过 1000 个微课程视频，每个学段的微课视频内容应不少于 1 个主要学科。微课内容可在线点播，下载至课件播放。微课视频支持视频关键帧打点标记，播放过程中可一键跳转至标记位置，同时支持一键对视频内容进行截图插入课件。 7. 多学科微课视频：提供涵盖小学、初中、高中超过 1000 个微课程视频，每个学段的微课视频内容应不少于 1 个主要学科。微课内容可在线点播，下载至课件播放。微课视频支持视频关键帧打点标记，播放过程中可一键跳转至标记位置，同时支持一键对视频内容进行截图插入课件。 ▲集体备课 支持实现信息化集体备课。 ①发起集备：支持选择教案、课件、胶囊资源上传发起集备研讨，支持设置多重访问权限，通过手机号搜索即可邀请外校老师，可用于跨校教研场景。 ②进入集备：支持搜索集备名称/老师昵称、或按照学科/学段/年级/教材章节、我参与的/我发起的几个维度进行筛选查看，支持电脑端进入集备页面。 ③集备研讨：参备人可通过评论区发表观点，可对他人评论的观点进行点赞，评论消息支持实时提醒，支持图片的上传。 ④在线批注：参备人在可在线对教案进行随文式批注，追加批注，回复以及查看实时批注消息。支持对课件进行打点式批注，可通过批注定位研讨内容，完成协同备课。 ⑤稿件编辑：完成本次研讨后，主备人可直接进入编辑页面编辑课件/教案，发布新稿件后，备课组进入下一轮研讨，	
--	--	---	--

			更新稿件后会给参会老师同步教研动态。 ⑥集备妙记：支持语音及视频会议记录，为音视频回放自动生成字幕，对音视频研讨过程中的关键词和对话进行智能提炼，支持倍速播放，回溯研讨内容。 电子听评课系统 ①AI 课堂数据分析：一览课堂重要数据，智能分析授课内容生成高频词云，提炼师生互动生成课堂问答，老师可掌握课堂的重点与方向。 ②查看评课记录：支持在我的学校中查看我评的课、我讲的课的历史评价记录。 ③导出评课报告和听课记录：支持导出我讲的课的评课报告为 PDF 文档，支持导出我评的课的评课表为 WORD 文档。 ④直播回放：直播评课全过程支持回放并自动生成字幕，支持回放视频形成回放链接分享，可直接下载导出，用于老师回顾课堂内容，分析老师的课堂表现和教学情况。 ▲为保证软件稳定性，需与智慧黑板为同一品牌，提供证明材料。	
		视频展台	1. 采用≥ 800万像素摄像头；采用 USB 五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内 USB 连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且 USB 口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。 2. 支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 3. 带自动对焦摄像头；支持实时降噪功能，并可开关控制。 4. 展示托板正上方具备 LED 补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关。 5. 支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。 为保证兼容性及稳定性，视频展台需与智慧黑板为同一品牌厂家。	

		音箱	1. 采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。 2. 双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。 3. 为确保与教室白色墙面一致，音箱采取白色外观设计，更加美观。 4. 双音箱总重量不超过 5KG。 5. 输出额定功率 $\geq 2 \times 15W$ ，喇叭单元尺寸 ≥ 5 寸。 6. 端口：电源接口 ≥ 1 个、Linein ≥ 1 个、USB ≥ 1 个。USB 接口可外接 U 盘设备对音箱固件进行升级。 7. 频率响应：110Hz~15KHz。 8. 专门为教室声学环境设计的合适扩声效果，距离音箱 10 米处声压级达到 75dB 或以上。 9. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 10. 支持扩声和输入音源叠加输出。	
		麦克风	1. 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。 2. 采用红外对码方式连接避免连接到其他教室音箱。可在 2s 内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。 3. 充电 10 分钟，可扩音 45 分钟或以上。 4. 麦克风未连接音箱大于等于 15 分钟之后，自动进入关机状态。 5. 无遮挡情况下，有效工作距离 ≥ 10 米 为保证兼容性 & 稳定性，无线麦克风需与一体化有源音箱为同一品牌厂家。	
		智能笔	1. 采用笔型设计，具有三个遥控按键（上下翻页和功能键），既可用于触摸书写，也可用于远程操控。 2. 采用 2.4G 蓝牙无线连接技术，无线接收距离最大可达 15 米。 3. 无线接收器采用微型 nano 设计，便于收纳。 4. 笔尖采用 PE 材质，经久耐磨，书写精度 $\leq 3mm$ 。 5. 使用单节 7 号电池驱动，并带自动休眠节电设计。 6. 具备单接收器，支持 Android、windows 双系统响应智能笔的操作指令。 7. 支持白板课件、PPT、WPS、PDF 等多种格式的课件进行远程无线翻页。 8. 功能按键可通过长按/短按实现两种快捷功能。 9. 支持自定义按键功能，可选功能包括：一键启动任意通道批注、一键启动/退出 PPT 播放、一键启动其他应用软件等。	

二、商务要求

1. 中标人需负责本次所有采购设备的安装调试并达到正常使用标准，安装时所用

到的所有辅材均需中标人自备，本项目的报价应包含完成本项目（验收合格并交付使用）的所有费用（包括但不限于设备设施费、运输费、安装调试费、技术培训费等），必须提供关于本项内容的服务承诺，承诺内容必须包含上述内容，**否则视为不响应本商务要求。**

2. 交货期：合同签订后 60 日历天内完成供货及安装。

3. 交货地点：李家阴湾幼儿园

4. 付款方式：若中小微企业中标，甲乙双方签订合同后，预付款 40%，乙方按双方约定的交货时间供货，待初验合格、财政拨款到位，甲方收到乙方开具的符合国家规定的正式发票后，向乙方最多支付 80% 合同款；若非中小微企业中标，则无预付款乙方按双方约定的交货时间供货，待初验合格、财政拨款到位，甲方收到乙方开具的符合国家规定的正式发票后，向乙方最多支付 80% 合同款。通过相关部门最终验收及审计决算合格后，甲方收到乙方开具的符合国家规定的正式发票，向乙方一次性付清剩余合同款。

5. 采购清单中所涉及所有货物的规格/型号、产品名称，须在分项报价清单描述中注明，制造厂家/品牌须在技术偏离表中注明，未注明货物品牌规格型号的投标无效。

6. 投标人应保证所投产品供货来源渠道合法正规，无假货、水货、翻新货，所有产品质量必须符合国家有关规范和相关政策及招标文件的要求。投标人须提供经法定代表人或授权代表签字并盖章的保证按期交货的承诺、质量保证承诺书以及能完成本项目的服务承诺书。

7. 凡因投标人对招标文件阅读不深、理解不透、误解、疏漏、或因市场行情了解不清造成的后果和风险均由各供应商自负。

8. 投标人投标报价不得高于最高限价，否则视为无效报价。

第六章 投标文件格式

一、资格证明文件

政府采购项目

采购项目编号：SCZK2026-ZB-0934/001

神木市教育建设保障服务中心李家阴湾幼儿
园部室设备采购项目

投 标 文 件

（资格证明文件）

投 标 人：_____

时 间：_____

第一部分 身份证明文件

1、法定代表人（或单位负责人）授权书

本授权书声明：注册于（工商行政管理局名称）的（投标人）的（法人代表姓名、职务）为我单位法定代表人，代表我单位授权（被授权人的姓名）为我单位的合法代理人，就（项目名称、采购项目编号及合同包号）投标，以我单位名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于_____年____月____日签字生效，特此声明。（提示：此日期应不晚于投标函签署日期）

附：授权代表姓名：_____性别：____年龄：____
职 务：_____身份证号码：_____
通讯地址：_____
邮政编码：_____ 电话：_____

法定代表人及授权代表身份证复印件

法定代表人身份证复印件 (正反面)	授权代表身份证复印件 (正反面)
----------------------	---------------------

投标人

（公章）：

法定代表人

（签字）：

注：自然人投标的或法定代表人投标的无需提供

2、法定代表人（或单位负责人）身份证明

（采购代理机构名称）：

_____（姓名、性别、年龄、身份证号码）在我单位任_____（董事长、总经理等）职务，是我单位的法定代表人。

特此证明。

投标人（盖公章）：_____

详细通讯地址：_____

邮 政 编 码：_____

电 话：_____

注：自然人投标的仅提供身份证

3、授权代表本单位证明

(授权代表本单位养老保险缴纳证明)

第二部分 资格证明文件

符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定供应商条件，并提供以下证明材料；

（1）投标人合法注册的法人或其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明（格式要求见附件 6-1）；

（2）投标文件截止之日前近一年年度经审计的财务报告复印件（包括报告正文、资产负债表、现金流量表、利润表、附注和会计师事务所营业执照。且审计报告应当经过注册会计师行业统一监管平台备案赋码。），或递交投标文件截止时间前三个月内投标人基本账户开户银行出具的资信证明（格式要求见附件 6-2）；

（3）依法缴纳税收和社会保障资金的证明材料复印件（格式见附件 6-3、6-4）

（4）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺原件（格式见附件 6-5）

（5）投标人参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明原件（格式见附件 6-6）

（6）投标人控股股东名称、控股公司的名称和存在管理、被管理关系的单位名称说明（格式见附件 6-7）

（7）投标人是否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声明原件（格式见附件 6-8）

（8）证明投标人符合特定资格条件的证明材料；

6-1 供应商的企业法人营业执照副本复印件（加盖公章）

（注：根据项目实际情况，本项内容可能要求提供“事业单位法人证书”、执业许可证、自然人身份证明等证明材料）

6-2 财务状况

投标供应商提供递交投标文件截止之日前 2024 年度或 2025 年度经审计的财务报告（须包括报告正文、资产负债表、现金流量表、利润表、附注和会计师事务所营业执照，报告正文应当有会计师事务所公章和 2 名注册会计师的签字及盖章。且 2022 年 10 月 1 日后出具的审计报告应当经过注册会计师行业统一监管平台备案赋码。）复印件或扫描件，所有复印件或扫描件需加盖单位公章。

或 6-2 递交投标文件截止时间前三个月内投标人基本账户开户银行出具的资信证明

6-3 依法缴纳税收的证明

说明：

1. 投标供应商应提供自投标文件递交截止时间前近六个月中任何一个月缴纳税收（增值税或企业所得税）的凭证，时间以税款所属时期为准（银行出具的缴税凭证或税务机关出具的证明的复印件，并加盖本单位公章）。

投标供应商采用汇算清缴方式缴纳企业所得税的，应提供自投标文件递交截止时间前近六个月中任何一个月缴纳增值税或最近一期缴纳企业所得税的凭证，时间以税款所属时期为准（银行出具的缴税凭证或税务机关出具的证明的复印件，并加盖本单位公章）。

2. 依法免税或无须缴纳税收的投标供应商，应提供相应证明文件。

6-4 社会保障资金缴纳记录（加盖公章）

说明：

1. 投标供应商应提供自投标文件递交截止时间前近六个月中任何一个月社会缴纳社会保险的凭据（专用收据或社会保险缴纳清单），并加盖本单位公章。

2. 不需要缴纳社会保障资金的投标供应商，应提供相应文件证明其不需要缴纳社会保障资金。

6-5 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力承诺书（加盖公章）

（采购人或采购代理机构名称）：

我公司承诺具备履行合同所必需的设备和专业技术能力。

供应商名称（公章）：_____

法定代表人或其授权代表（签字或加盖人名章）：_____

日 期：_____年_____月_____日

6-6 供应商参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明(加盖公章)

（采购人或采购代理机构名称）：

我公司郑重承诺在参加本项目政府采购活动前三年内，在经营活动中无重大违法记录。

特此声明。

供应商名称（公章）：_____

法定代表人或其授权代表（签字或加盖人名章）：_____

日 期：_____年_____月_____日

6-7 供应商控股股东名称、控股公司的名称和存在管理、被管理关系的单位名称说明（加盖公章）

（采购人或采购代理机构名称）：

与我方的法定代表人（单位负责人）为同一人的企业如下：

我方的控股股东如下：

我方直接控股的企业如下：

与我方存在管理、被管理关系的单位名称如下：

供应商名称（公章）： _____

法定代表人或其授权代表（签字或加盖人名章）： _____

日 期： _____年_____月_____日

6-8 供应商是否属于为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商声明（加盖公章）

（采购人或采购代理机构名称）：

我方 属于/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、检测等服务的供应商。

供应商名称（公章）： _____

法定代表人或其授权代表（签字或加盖人名章）： _____

日 期： _____年_____月_____日

6-9 供应商是否为联合体投标的声明

（采购人或采购代理机构名称）：

我方 是/否 为联合体参与本项目投标的供应商。

供应商名称（公章）： _____

法定代表人或其授权代表（签字或加盖人名章）： _____

日 期： _____年_____月_____日

6-10 证明供应商符合特定资格条件的证明材料：

1、“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）

上未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单；

二、商务及技术文件

政府采购项目

采购项目编号：SCZK2026-ZB-0934/001

神木市教育建设保障服务中心李家阴湾幼儿
园部室设备采购项目

投 标 文 件

（商务及技术文件）

投 标 人：_____

时 间：_____

目 录

- 1、投标函（见投标文件格式一）
- 2、开标一览表（见投标文件格式二）
- 3、投标分项报价表（见投标文件格式三）
- 4、技术偏离表（见投标文件格式四）
- 5、商务条款偏离表（见投标文件格式五）
- 6、符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》和《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》价格扣减条件的投标人须提交：
 - 6-1《中小企业声明函》（见投标文件格式六）
 - 6-2《投标人监狱企业声明函》（见投标文件格式七）
 - 6-3《残疾人福利性单位声明函》（见投标文件格式八）
- 7、投标方案或技术方案
- 8、业绩一览表
- 9、投标信用承诺书

(投标文件格式一)

投标函

(采购人或采购代理机构名称)_____

根据贵方(项目名称、采购项目编号)项目的招标文件, 签字代表(姓名、职务)经正式授权并代表投标人(名称)提交下述文件电子文档____份。为此, 我方郑重声明以下诸点, 并负法律责任。

- (1) 按照招标文件的规定, 我公司投标总价为: 人民币(大写) _____ 元(¥: 元)
- (2) 已详细审查全部招标文件, 包括所有补充通知(如果有的话), 完全理解并同意放弃对这方面有不明、误解的权利。
- (3) 按照招标文件的规定, 在中标后向贵方一次性支付招标代理费。
- (4) 本投标有效期为自投标截止之日起个日历日, 若我方中标, 投标文件有效期自动延长至合同执行完毕。
- (5) 按照贵方可能的要求, 提供与投标有关的一切数据或资料, 我们完全理解最低投标报价不作为中标的唯一条件, 且尊重评标结论和定标结果。
- (6) 完全理解并无条件承担中标后不依法与采购人签订合同的法律后果。

投标人全称(公章): _____

地址: _____

开户银行: _____

账号: _____

电话: _____

邮箱: _____

法定代表人或授权代表(签字或盖章): _____

日 期: _____

注: 上述投标函中所要求提供的邮箱号需为可以接收本项目业务往来的邮箱号, 因单位自身原因导致后期无法接收到业务信息通知的, 责任由投标人自行承担。

(投标文件格式二)

开标一览表

项目名称：

项目编号：

合同包号	投标总价（单位：元）	交货期	交货地点	备注
合同包 1	大写： 小写：			

投标人（盖公章）：_____

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：_____

日期：

注：此表中，投标总价应和投标分项报价表的总价相一致。

（投标文件格式三）

投标分项报价表

项目编号：

项目名称：

序号	产品名称	规格型号	数量	单位	单价	小计	备注
合计：							

投标人

（公章）：

法定代表人或授权代表

（签字或盖章）：

日 期：

投标分项报价表附件：

节能产品、环境标志产品明细表

项目编号：

项目名称：

序号	类别	产品名称	制造厂家	规格型号	认证证书编号	数量	单价	总价

说明：

- 1、如投标产品为品目清单中的节能产品、环境标志产品，须按格式逐项填写，并附相关证明，否则评审时不予计分。
- 2、类别填写：节能产品或环境标志产品。

投标人（盖公章）：_____

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：_____

日期：_____

(投标文件格式四)

技术偏离表

项目编号：

项目名称：

序号	名称	招标要求	投标响应		偏离(正/负/无偏离)	说明	备注
			技术参数	制造厂家/品牌			

投标人(公章):_____

法定代表人或授权代表(签字或盖章):_____

注：1、投标文件技术参数指标响应内容必须按照投标产品实际参数指标填写，与相关证明材料一致，不得直接将采购文件的技术参数指标要求完全复制作为投标文件响应内容，否则将会影响评审得分。

2、务必完整填写所有指标响应参数；必须在说明栏进行明确说明偏离情况，且偏离情况与实际相符，否则将会影响评审得分。

3、采购文件中约定的每项采购内容的技术偏离情况都必须体现在此技术偏离表中，否则将会影响评审得分。

4、请在备注栏中备注以下资料（技术支持资料，包括但不限于为投标产品生产厂商公开发布的资料（产品彩页）、第三方权威机构出具的检验报告（可截取报告首页、功能检验所在页和签章页）、功能实现操作界面截图中的任一项）的页码。

(投标文件格式五)

商务条款偏离表

项目编号：

项目名称：

序号	招标要求	投标响应	偏离	说明
	交货期			
	交货地点			
	付款比例			
	...			

投标人(公章):_____

法定代表人或授权代表(签字或盖章):_____

（投标文件格式六）

中小企业声明函（货物）

（注：符合中小企业划型标准的企业请提供本函，不符合的不提供本函）

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

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称(盖章)：

日期：

（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）

(投标文件格式七)

投标人监狱企业声明函

本单位郑重声明下列事项(按照实际情况勾选或填空):

本单位为直接投标人提供本单位制造的货物。

(1) 本企业(单位) _____ (请填写:是、不是)监狱企业。如果是,后附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。

(2) 本企业(单位) _____ (请填写:是、不是)为联合体一方,提供本企业(单位)制造的货物,由本企业(单位)承担工程、提供服务。本企业(单位)提供协议合同金额占到共同投标协议合同总金额的比例为_____。

本企业(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。

投标人(盖公章): _____

法定代表人或授权代表(签字): _____

日 期: _____

注:符合《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》价格扣减条件的供应商须提交。

（投标文件格式八）

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担提供服务），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。

残疾人福利性单位（盖公章）：_____

法定代表人或授权代表（签字）：_____

日 期：_____

注：符合《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》价格扣减条件的
供应商须提交。

投标方案或技术方案

(格式自拟，内容应包含评标办法中要求的内容)

业绩一览表

序号	项目名称	合同金额(万元)	完成日期	业主名称、联系人及电话
1				
2				
3				
4				
5				
...				

投标信用承诺书

项目名称：

投标人：

统一社会信用代码：

法定代表人：

在本项目标段招投标活动中，我公司（单位）自愿作出以下投标信用承诺：

（一）能严格遵守法律法规、职业道德和行业规范。

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

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

法定代表人（签章）：

投标人（盖章）：

承诺时间： 年 月 日

说明：（1）本承诺书效力和作用等同投标保证金，其有效期与投标有效期一致；

附件1：榆林市政府采购货物类项目供应商信用承诺书（须上传至信用中国（陕西榆林）附件中进行公示）

市场主体名称：

证件类型：统一社会信用代码

证件号码：

法人代表：

承诺有效期限： 年 月 日— 年 月 日

承诺内容：

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

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

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

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

四、承诺本单位自觉接受行政管理部门、行业组织、社会公众、新闻舆论的监督；

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

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

七、根据政府采购相关法律法规的规定需要作出的其他承诺：

_____；

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

承诺单位（盖章）：

法定代表人（负责人）：（签字或盖章）

法定代表人（负责人）身份证号：

承诺日期：

注：法定代表人或负责人、主体名称发生变更的应当重新做出承诺；承诺书标题按照工程类、货物类、服务类确定。

投标人信用承诺书

投标人：_____

统一社会信用代码：_____法人代表：_____

承诺有效期限：_____年_____月_____日—_____年_____月_____日

在_____项目招投标活动中，我公司（单位）郑重作出以下信用承诺：

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

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

（三）自愿接受招投标监督部门和有关行政监督部门的依法检查。

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

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

法定代表人（签章）：

投标人（盖章）：

承诺时间：_____年_____月_____日

投标人委托代理人员信用承诺书

在_____项目招投标活动中，我个人郑重作出以下信用承诺：

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

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

（三）自愿接受招投标监督部门和有关行政监督部门的依法检查。

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

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

承诺有效期限：_____年_____月_____日—_____年_____月_____日

投标人：_____

承诺人（签字或盖章）：_____

承诺时间：_____年_____月_____日

关于信用承诺网上公示的通知及操作指南

榆林市公共资源交易中心

榆交易函〔2021〕19号

榆林市公共资源交易中心 关于公共资源交易信用承诺网上公示的通知

各有关交易主体：

为深入贯彻信用体系建设的有关精神，根据市发改委《关于在工程招投标活动中推行信用监管试点示范工作的通知》（榆发改发〔2020〕329号）和市财政局《关于在政府采购活动中使用信用记录和信用报告以及开展承诺工作的通知》（榆政财采函〔2020〕9号）在工程建设和政府采购领域全面推行信用公开承诺制，现将有关事宜通知如下：

一、时间要求

从2021年10月20日起凡进入公共资源交易平台的各方交易主体，均应在“信用中国（陕西榆林）”网站进行注册、登陆，自主上报信用承诺书（网址：<https://credit.yl.gov.cn/>），交易中心不再收取纸质承诺书。代理机构需在招标文件中载明“信用承诺操作的相关事宜”。

二、承诺事由

各相关交易主体注册、登陆后根据承诺事项选择相应的模板

填写《信用承诺书》，并载明承诺事由，工程招投标活动中招标人、招标人委派代表、投标人、投标人委托代理人员、评审专家、投标信用（保证金）的承诺事由为“项目名称及标段”，行政监督部门执法人员、招标代理机构及其工作人员的承诺事由为“公共资源交易平台的所有活动”，政府采购活动中，各方交易主体的承诺事由为“公共资源交易平台的所有活动”。

三、数据核查

招标代理机构负责核查招标代理机构及其工作人员、招标人（采购人）、招标人委派代表、投标人（供应商）、投标人委托代理人员、行政监督部门执法人员、投标信用（保证金）的信用承诺公示情况，交易中心评标组织人员负责核查评审专家的信用承诺公示情况。如工作不细致、不严谨导致信用承诺公示迟报、漏报的列入不良行为记录。

联系人：董婧

联系电话：0912-3515062

特此通知。

附件：信用承诺上报操作指南





*承诺主体:

*身份证号码

*承诺人类别:

--请选择--

*承诺事项:

--请选择--

*承诺书内容:

*违约责任内容:

*承诺做出日期:

20250410

承诺有效期:

请选择承诺有效期

*承诺事由:

承诺事由

*承诺受理单位:

承诺受理单位

*承诺受理单位代码:

承诺受理单位代码

备注:

*承诺书:

未选择文件

根据项目要求，自主填报

附件支持上传jpg,pdf文件,大小在2M以内。

提交

数据上报 企业自主申报信用承诺

- 带*号项目为必填项
- 承诺事项（选择项）
- 承诺时间
- 承诺事由
- 受理部门（选择项）
- 承诺书内容（系统自动补充）
- 违约责任内容（系统自动补充）

企业只能申报本企业的信用承诺，不能代报、替报

数据上报 企业自主申报信用承诺

- 完成上报
- 查看上报信息

企业只能申报本企业的信用承诺，不能代报、替报

承诺类型	承诺事项内容	承诺期限	承诺日期	状态	操作
企业自主申报	企业自主申报信用承诺	1年	2021-06-27	已提交	查看

常见问题 注意事项

企业登录问题

- 网站账号注册和登录验证都是经省统一验证中心进行
- 网站只支持账号+密码方式登录
- 不支持手机短信验证、支付宝等其他方式登录
- 如果企业已在政务网注册，直接用该账号登录即可
- 如果忘记账号密码，可到政务服务网通过其他方式登录政务网查看账号

常见问题 注意事项

陕西省统一身份验证验证页面进入方式：

- 政务服务网登录地址 <https://sfrz.shaanxi.gov.cn>
- 信用中国（陕西榆林）页面链接
- 陕西政务服务网（榆林）页面链接



数据上报 企业自主申报信用承诺

- 带*号项目为必填项
- 承诺事项（选择项）
- 承诺时间
- 承诺事由
- 受理部门（选择项）
- 承诺书内容（系统自动补充）
- 违诺责任内容（系统自动补充）

企业只能申报本企业的信用承诺，
不能代报、替报

