

# 腾德工程咨询有限公司

## 招标文件



项目名称：经开区 2025 年直属公办中小学、幼儿园  
设施设备采购项目（艺术类部室及多功  
能厅、图书及图书室设备）

项目编号：TDZB-2025-2001

合同包 1：艺术类部室及多功能厅

2025 年 5 月



# 目 录

第一章	招标公告 .....	2
第二章	供应商须知 .....	11
第三章	招标内容及要求 .....	55
第四章	合同文本 .....	188
第五章	投标文件构成及格式 .....	195

# 第一章 招标公告

## 项目概况

经开区 2025 年直属公办中小学、幼儿园设施设备采购项目(艺术类部室及多功能厅、图书及图书室设备)招标项目的潜在投标人应在全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）网站〔首页〉电子交易平台〉陕西政府采购交易系统〉企业端〕获取招标文件，并于 2025 年 6 月 5 日 09 时 30 分（北京时间）前递交投标文件。

## 一、项目基本情况：

项目编号：TDZB-2025-2001

项目名称：经开区 2025 年直属公办中小学、幼儿园设施设备采购项目(艺术类部室及多功能厅、图书及图书室设备)

预算金额：2,779,504.00 元

采购需求：

合同包 1(艺术类部室及多功能厅)：

合同包预算金额：2,135,457.00 元

合同包最高限价：2,135,457.00 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	教学仪器	艺术类部室及多功能厅设备	1（批）	详见采购文件	2,135,457.00	2,135,457.00

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：合同签订后 30 个日历天供货安装调试完毕；

合同包 2(图书及图书室设备)：

合同包预算金额：644,047.00 元

合同包最高限价：644,047.00 元

品目号	品目名称	采购标的	数量 (单位)	技术规格、参数 及要求	品目预算(元)	最高限价(元)
2-1	教学仪器	图书及图书室设备	1 (批)	详见采购文件	644,047.00	644,047.00

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：合同签订后 30 个日历天供货安装调试完毕；

## 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(艺术类部室及多功能厅)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

本项目非专门面向中小企业采购。

合同包 2(图书及图书室设备)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

本项目非专门面向中小企业采购。

3. 本项目的特定资格要求：

合同包 1(艺术类部室及多功能厅)特定资格要求如下：

(1)有效的主体资格证明：在中华人民共和国境内注册，依法取得并有效存续的营业执照（含电子营业执照）\事业单

位法人证书\民办非企业单位登记证书\非企业专业服务机构执业许可证等；

(2) 财务状况报告（任选其一）：

①2023 年度或 2024 年度经审计的财务会计报告(至少包括审计报告、资产负债表和利润表，成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表)；

②提交投标文件截止时间三个月内其基本账户开户银行出具的资信证明（附基本存款账户信息）；

(3) 社保资金缴纳证明：提交投标文件截止时间前一年内至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，单据或证明上应有社保机构或代收机构的公章或业务专用章；

(4) 税收缴纳证明：提交投标文件截止时间前一年内至少一个月的纳税证明或完税证明（增值税、营业税、企业所得税至少提供一种），纳税证明或完税证明上应有代收机构或税务机关的公章或业务专用章；

(5) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力：提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺；

(6) 无重大违法记录声明：参加本次政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录，以及未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的书面声明；

(7) 法定代表人（主要负责人）委托授权书\身份证明：  
法定代表人（主要负责人）委托代理人参加投标时，应提供  
法定代表人（主要负责人）委托授权书；法定代表人（主要  
负责人）亲自参加投标时，应提供法定代表人（主要负责人）  
身份证明书；

(8) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系  
的不同投标人，不得同时参加同一项目投标；

(9) 信用记录审查结果：资审小组通过【信用中国】  
(<https://www.creditchina.gov.cn/>)和【中国政府采购网】  
(<http://www.ccgp.gov.cn/>)对供应商的信用情况进行甄别。

#### **合同包 2(图书及图书室设备)特定资格要求如下：**

(1)有效的主体资格证明：在中华人民共和国境内注册，  
依法取得并有效存续的营业执照（含电子营业执照）\事业单  
位法人证书\民办非企业单位登记证书\非企业专业服务机构  
执业许可证等；

(2) 财务状况报告（任选其一）：

①2023 年度或 2024 年度经审计的财务会计报告(至少包  
括审计报告、资产负债表和利润表，成立时间至提交投标文  
件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债  
表)；

②提交投标文件截止时间三个月内其基本账户开户银行  
出具的资信证明（附基本存款账户信息）；

(3) 社保资金缴纳证明：提交投标文件截止时间前一年  
内至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社

会保险参保缴费情况证明，单据或证明上应有社保机构或代收机构的公章或业务专用章；

（4）税收缴纳证明：提交投标文件截止时间前一年内至少一个月的纳税证明或完税证明（增值税、营业税、企业所得税至少提供一种），纳税证明或完税证明上应有代收机构或税务机关的公章或业务专用章；

（5）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力：提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺；

（6）无重大违法记录声明：参加本次政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录，以及未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的书面声明；

（7）法定代表人（主要负责人）委托授权书\身份证明：法定代表人（主要负责人）委托代理人参加投标时，应提供法定代表人（主要负责人）委托授权书；法定代表人（主要负责人）亲自参加投标时，应提供法定代表人（主要负责人）身份证明书；

（8）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得同时参加同一项目投标；

（9）信用记录审查结果：资审小组通过【信用中国】（<https://www.creditchina.gov.cn/>）和【中国政府采购网】（<http://www.ccgp.gov.cn/>）对供应商的信用情况进行甄别。

### 三、获取招标文件



时间：2025 年 5 月 13 日至 2025 年 5 月 19 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）

途径：全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）网站  
〔首页〕电子交易平台〕陕西政府采购交易系统〕企业端〕

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：2025 年 6 月 5 日 09 时 30 分 00 秒（北京时间）

提交投标文件地点：全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）网站〔首页〕电子交易平台〕陕西政府采购交易系统〕企业端〕，在线提交

开标地点：**【全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）】**  
网站〔首页〕不见面开标〕

#### **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. 供应商初次使用电子交易平台时，请先阅读**【全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）】**  
（<http://sxggzyjy.xa.gov.cn/>）网站〔首页〕服务指南〕下载专区〕中的《西安市市级单位电子化政府采购项目投标指南》，并按要求完成诚信入库登记、CA 认证及企业信息绑定。

2. 办理 CA 认证：电子交易平台现已接入陕西 CA、深圳 CA、西部 CA、北京 CA、天威诚信 CA 五家数字证书公司，各供应商在交易过程中登录系统、加密/解密投标文件、文件签章等均可使用上述五家 CA 公司签发的数字证书。办理须知及所需资料详见：

<http://www.sxggzyjy.cn/fwzn/004003/20220701/6972fe02-f996-4928-951e-545dab02e53c.html>

3. 请供应商务必及时下载招标文件并做好备份，否则会影响投标文件编制及后续投标活动。

4. 本项目采用“不见面开标”形式，供应商可登录全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）网站〔首页〕不见面开标〕系统，在线参加开标过程。操作手册详见〔首页〕服务指南〕下载专区〕中的《西安公共资源交易不见面开标大厅供应商操作手册》。

5. 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》中的要求，供应商应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。

6. 采购项目需要落实的政府采购政策：

（1）《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）；

（2）《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）；

(3)《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》(财库〔2019〕19号)；

(4)《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)；

(5)《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)；

(6)《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)；

(7)《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)；

(8)《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)；

(9)《陕西省财政厅关于印发〈陕西省中小企业政府采购信用融资办法〉的通知》(陕财办采〔2018〕23号)；

(10)陕西省财政厅《关于进一步加强政府绿色采购有关问题的通知》(陕财办采〔2021〕29号)；

(11)《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)；

(12)《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)；

(13)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通知(陕财办采〔2023〕5号)；

(14)其他需执行的政府采购政策。

7. 其他事项见本项目招标文件。

## 七、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系

### 1. 采购人信息：

名称：西安经济技术开发区教育体育局

地址：西安市未央区明光路凯瑞 F 座 15 层

联系方式：029-86516508

### 2. 采购代理机构信息

名称：腾德工程咨询有限公司

地址：西安市未央区明光路与北三环十字东北角中建财  
智广场 5 栋 501 室

联系方式：15209244507

### 3. 项目联系方式

项目联系人：冯工、朱工、宁工

电话：15209244507

## 第二章 供应商须知

〔前附表〕

序号	内容	说明和要求
1	项目名称	经开区 2025 年直属公办中小学、幼儿园设施设备采购项目(艺术类部室及多功能厅、图书及图书室设备)
2	项目编号	TDZB-2025-2001
3	标包	合同包 1(艺术类部室及多功能厅)
4	预算执行书编号	YS-西安市经开区-2025-116427
5	是否预留份额 专门面向中小企业采购	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
6	预算金额	合同包 1: 2,135,457.00 元
	最高限价	合同包 1: 2,135,457.00 元
7	是否接受联合体	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
8	是否允许进口产品	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
9	是否允许大中企业 向小微企业分包	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
10	投标保证金	免交
11	履约保证金	无
12	纸质投标文件份数	投标供应商无需提供; 中标供应商在领取中标通知书时提供一正两副。
13	现场踏勘和集中答疑	不组织
14	政府采购信息发布媒体 (采购公告、采购结果公告、变更公告)	1. 陕西省政府采购网: 仅提供项目公告, 官网地址: <a href="http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/">http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/</a> 。 2. 全国公共资源交易平台(陕西省·西安市): 即西安市公共资源交易平台, 提供项目公告和采购文件下载。官网地

		址: <a href="http://sxggzyjy.xa.gov.cn/">http://sxggzyjy.xa.gov.cn/</a>
15	询问和质疑	联系方式见招标公告中的“采购代理机构信息”
16	投诉受理	1. 受理单位: 西安经济技术开发区财政金融局 2. 联系电话: 029-86522654 3. 地址: 西安市凤城十二路凯瑞 F 座 1203 室
17	信用信息查询截至时点	同提交投标文件截止时间
18	开标形式	<input checked="" type="checkbox"/> 不见面开标 <input type="checkbox"/> 见面开标 详见本章“开标程序”有关内容。
19	是否允许递交多个备选投标方案	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
20	中标通知书	1. 领取地点: 西安市未央区明光路与北三环十字东北角中建财智广场 5 栋 501 室 2. 联系电话: 15209244507 3. 联系人: 冯工、朱工
21	本项目所属行业	工业
22	西安市公共资源交易中心电子化政府采购系统技术支持 (软件开发商)	国泰新点软件股份有限公司 1. 技术支持热线: 400-998-0000/400-928-0095 2. 驻场技术人员: 029-86510166/86510167 转 80310
23	招标代理服务费	确定中标人后 3 日内, 由中标人向招标代理机构一次付清招标代理服务费。招标代理服务费: 按照原国家发展计划委员会《计价格[2002]1980 号》和国家发展和改革委员会办公厅《发改办价格[2003]857 号》文件的通知标准支付。 招标代理服务费缴纳账户信息:

		代理机构开户名称：腾德工程咨询有限公司 开户行：中国光大银行股份有限公司西安凤城九路支行 账 号：79260188000034793
--	--	--

## 一、有关定义

1. 采购人：依法进行政府采购的西安市市级机关、事业单位或团组织。

2. 供应商：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

3. 同级政府采购监管部门：西安经济技术开发区财政金融局。

4. 西安市公共资源交易平台：即【全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）】的简称，官网地址

<http://sxggzyjy.xa.gov.cn/>。

5. 企业端：指西安市公共资源交易平台【首页·> 电子交易平台·> 陕西政府采购交易系统·> 企业端】，快捷登录网址

<http://www.sxggzyjy.cn:9002/TPBidder/memberLogin>。

## 二、供应商注意事项

### （一）供应商投标流程

使用电子交易系统的采购项目（即线上项目），将同时提供 WORD\PDF 格式（仅用于预览）和 SXSZF 格式（用于制作电子投标文件）两个版本，文件内容一致。

1. 预览采购文件：打开西安市公共资源交易平台【首页·> 交易大厅·> 政府采购】栏目，下载和阅读本项目采购文件的预览版本（WORD\PDF 格式）；

2. 办理注册登记（针对初次使用电子交易系统的用户）：



(1) 办理诚信入库注册：在决定参加本项目采购活动后，供应商应先在西安市公共资源交易平台上完成“诚信入库登记”；

(2) 办理数字认证（CA 锁）：一般分为法人锁（必选）、企业锁主锁（必选）及副锁（可选）。CA 锁将用于对电子投标文件进行签章、加密、递交及开标时解密等相关操作。CA 办理及售后服务统一由第三方机构负责。

办理须知详见：

<http://www.sxggzyjy.cn/fwzn/004003/20220701/6972fe02-f996-4928-951e-545dab02e53c.html>

(3) 绑定和激活 CA：将数字证书与诚信库中的供应商账户进行绑定。

3. 下载电子招标文件：供应商应登录西安市公共资源交易平台【首页·> 电子交易平台·> 陕西政府采购交易系统·> 企业端】，在【招标公告/出让公告】模块中预览全部可供参与的项目，然后选择有意向的项目点击【我要投标】，成功后切换到【我的项目】模块，依次点选【项目流程·> 项目管理·> 交易文件下载】免费获取本项目电子招标文件（\*.SXSZF）。请务必在采购文件获取期限内及时下载电子招标文件并做好备份，逾期无法再下载！

4. 制作电子投标文件：需要使用专用制作软件“新点投标文件制作软件（陕西公共资源）”进行编制，编制完成后使用 CA 锁对电子投标文件进行签章、加密。详见本章中的“投标文件”相关内容。

5. 提交电子投标文件：在提交投标文件截止时间前及时提交加密后电子投标文件，逾期提交的，系统将会拒收；

6. 在线参加开标大会：开标当日，供应商法定代表人或其授权代表需提前登录“不见面开标”系统，收到主持人“开始解密”指令后，使用 CA 锁（必须与加密文件时的 CA 锁为同一把锁）在线对电子投标文件进行解密。采用“不见面开标”系统后，供应商无需到达开标现场，即可在线参与整个开标过程。相关技术问题，请咨询软件开发商。

7. 等待专家评审：评审期间，可能需要对评审专家提出的问题进行澄清或答复。在主持人宣布评审结束前，供应商请勿擅自离席，否则由此造成的不利后果，由供应商自行承担。

8. 中标供应商注册：按照陕西省政府采购监管部门的要求，采购代理机构在发布中标公告前，应由中标供应商在陕西省政府采购网上完成注册。

## （二）关于询问、质疑和投诉

### 1. 询问

供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问。采购人或采购代理机构将在 3 个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复。

根据采购人和采购代理机构签订的《政府采购委托代理协议》，针对采购需求（包括采购内容、技术或服务要求、商务要求、合同条款、供应商资格条件、评审要素及分值一览表）的询问请向采购人提出。

## 2. 质疑

(1) 供应商认为采购文件、采购过程、成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或应知其权益受到损害之日起7个工作日内以书面形式向采购人、采购代理机构提出。

(2) 质疑方式：

① 在线质疑：

登录西安市公共资源交易平台【首页·>电子交易平台·>企业端】，在【我的项目】中点击“项目流程·>提出质疑”，填写表单并提交质疑。

② 书面质疑：

书面质疑函应按照财政部国库司制定的《政府采购供应商质疑函范本》（见下方链接）进行填写，签字、盖章后提交至采购人、采购代理机构。

质疑函范本地址：

<http://download.ccg.gov.cn/2018/zhiihanfanben.zip>

(3) 供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖单位公章，公章不得以合同章或其他印章代替。供应商委托代理人提出质疑的，应当同时提交供应商签署的授权委托书。

(4) 在法定质疑期内，针对同一采购程序环节的质疑应当一次性提出。采购人、采购代理机构将在收到书面质疑后7个工作日内做出答复，并以书面形式通知质疑人和其他有关供应商。

(5) 有下列情形之一的，属于无效质疑：

① 对采购文件提出质疑的质疑人不是依法获取采购文件的潜在供应商；对采购过程、中标结果提出质疑的质疑人不是参与本次政府采购项目的供应商；

② 超过法定期限或未以书面形式提出的；

③ 缺乏必要的证明材料，或捏造事实、提供虚假材料，或以非法手段取得证明材料的；

④ 质疑函没有合法有效的签字、盖章或委托授权书的（代理人提出质疑和投诉，应当提交供应商签署的授权委托书）；

⑤ 针对同一采购程序环节又提出其他质疑事项的，或质疑答复后就同一事项再次提出质疑的；

⑥ 不符合法律、法规、规章和政府采购监管机构规定的其他条件的。

### 3. 投诉

(1) 质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内做出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部 94 号令）相关规定向西安经济技术开发区财政金融局提出投诉。

(2) 供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。供应商提出投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按财政部《投诉书范本》给定的格式进行填写。

投诉书范本地址：

<http://download.ccgp.gov.cn/2018/tousushufanben.zip>

#### 4. 恶意质疑、投诉的法律后果

(1) 对捏造事实、提供虚假材料进行质疑、投诉的行为予以严肃处理：

《政府采购质疑和投诉办法》（财政部 94 号令）规定，投诉人在全国范围内十二个月内三次以上投诉查无实据的，由财政部门列入不良行为记录名单。对于捏造事实、或提供虚假材料、或以非法手段取得证明材料（证据来源的合法性存在明显疑问，投诉人无法证明其取得方式合法的，视为以非法手段取得证明材料）进行投诉的，属于虚假、恶意投诉，由财政部门列入不良行为记录名单，并禁止其一至三年内参加政府采购活动。

(2) 对捏造事实诬告陷害他人、诽谤他人的法律适用：

《中华人民共和国刑法》第 243 条【诬告陷害罪】捏造事实诬告陷害他人，意图使他人受刑事追究，情节严重的，处三年以下有期徒刑、拘役或者管制；造成严重后果的，处三年以上十年以下有期徒刑。

《中华人民共和国刑法》第 246 条【侮辱罪、诽谤罪】以暴力或者其他方法公然侮辱他人或者捏造事实诽谤他人，情节严重的，处三年以下有期徒刑、拘役、管制或者剥夺政治权利。

#### （三）关于保证金

##### 1. 西安市政府采购信用担保及信用融资政策

为发挥政府采购促进中小企业发展的政策功能，西安市财政局制定了《西安市政府采购信用担保及信用融资工作实施方案（试行）》（市财发〔2014〕167号，以下简称《实施方案》），为参与西安市市级政府采购项目的供应商提供政府采购信用担保和融资服务。供应商在交纳投标保证金、履约保证金时可自愿选择通过担保函的形式交纳，供应商违约，开具担保函单位承担连带责任。

为发挥政府采购促进中小企业发展的政策功能，进一步做好政府采购信用担保及信用融资相关工作，2015年西安市财政局先后发布了《关于贯彻落实〈西安市政府采购信用担保及信用融资工作实施方案（试行）〉有关事宜的通知》和《关于进一步做好政府采购信用担保及信用融资工作有关事宜的通知》。2017年西安市财政局对合作机构名单进行了调整，详见《2017年西安市政府采购信用担保及信用融资合作机构联系名单》（以下简称合作机构名单）。

《实施方案》链接地址：

<http://xaczj.xa.gov.cn/zfcg/cgfg/5db90552fd850863a9e4594d.html>

《合作机构名单》链接地址：

<http://xaczj.xa.gov.cn/zfcg/cgfg/5db9054565cbd804f69e97e0.html>

## 2. 投标保证金

按照西安市财政局《关于促进政府采购公平竞争优化营商环境的通知》第三条规定，供应商参与西安市政府采购活动时，免交投标保证金。

### 3. 履约保证金

本项目不要求中标人提交履约保证金。

#### （四）关于联合体

1. 《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）鼓励大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成联合体共同参加非专门面向中小企业的政府采购活动。联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业；联合协议中约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予2%-3%（工程项目为1%-2%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。《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号将评审优惠幅度提高至4%-6%。

2. 投标邀请函中载明“接受联合体”时，两个以上供应商可以组成一个联合体，以一个供应商的身份参与投标；投标邀请函未明确载明“不接受联合体”时，视同接受联合体。采购项目接受联合体时，组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系的。

3. 联合体各方之间应当签订《联合体协议书》，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任。联合体协议签订后，

联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

4. 供应商以联合体形式参加政府采购活动时，遵循以下规则：

① 联合体各方均应当具备投标邀请函中前五项基本要求；第六项《法定代表人委托授权书》由联合体牵头人的法定代表人（法人单位）或负责人（非法人单位）代表联合体各方进行签字、盖章，并对联合体各方负责。

② 采购人根据采购项目的特殊要求规定供应商特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合采购人规定的特定条件。联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

③ 采用资格前审的项目，联合体应当在提交资格前审申请文件前组成。资格前审后联合体不得增减、更换成员。

④ 资格审查阶段，采购人将对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

⑤ 招标文件要求供应商交纳保证金的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳保证金，其交纳的保证金对联合体各方均具有约束力。

⑥ 招标文件要求供应商提供履约人员和设备情况的，联合体各方均应提供，以说明其作为独立供应商所具有的能有效执行合同的能力和资源。



⑦ 招标文件要求供应商提供同类或类似项目业绩的，联合体各方符合招标文件要求的同类或类似业绩可以累计，但联合体一方或多方共同参与的同一业绩不重复计算。

⑧ 投标文件中需要供应商盖章之处，联合体牵头人加盖公章即可。除联合体协议必须由各方共同签署外，投标文件中要求由法定代表人签字、盖章之处，由联合体牵头人的法定代表人（法人单位）或负责人（非法人单位）代表联合体各方进行签字、盖章，并对联合体各方负责。

⑨ 对采购项目提出投诉时，应当由组成联合体的所有供应商共同提出。

（5）联合体出现下列情形之一的，联合体投标无效：

① 没有提交有效的联合体协议的；

② 组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间存在投资关系的；

③ 联合体协议签订后，联合体成员单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动的；

④ 资格预审后联合体增减、更换成员的；

⑤ 联合体成员因存在不良信用记录，被拒绝其参与政府采购活动的。

## （五）关于进口产品

1. 根据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号）规定，政府采购应当采购本国产品，确需采购进口产品的，应当在采购活动开始前向财政部门提出申请并获得财政部门审核同意后，依法开展政府采购活动。采购人采购进

口产品时，优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的供应商的进口产品。

2. 根据《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号）有关规定，财政部门审核同意购买进口产品的，投标邀请函将明确载明“允许进口产品参与”，此时满足招标文件要求的国产产品仍然可以参与竞争；否则，视为拒绝进口产品参与，供应商以进口产品参与投标时，将作无效投标处理。

## （六）关于政府采购政策

### 1. 对中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位的优惠政策

（1）根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的有关规定，提供小微企业制造的货物、承建的工程或者承接的服务（不包括使用大型、中型企业商号或者注册商标的货物）参与政府采购活动时对小型和微型企业产品的报价给予6%-10%（工程项目3%-5%）的扣除（实际价格扣除比例以本章《评审要素及分值一览表》中的具体规定为准），用扣除后的价格参加评审。同时，依据该办法第四条第二款规定在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。《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号将价格扣除优惠提高至10%-20%。

（2）根据财政部、司法部联合下发的《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，监狱企业视同小型、微型企业。

(3) 根据财政部、民政部、中国残疾人联合会下发的《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，残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承建的工程或者承接的服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）参与政府采购活动时，视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

(4) 参加政府采购活动的中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位应根据企业性质分别提供《中小企业声明函》\《监狱企业证明函》\《残疾人福利性单位声明函》。其中，《监狱企业证明函》应由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具。未提供上述声明函\证明函的，不能享受招标文件规定的价格扣除，但不影响投标文件的有效性。

## 2. 节能、环保产品采购政策

(1) 根据财政部、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）规定“对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理”。采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。

(2) 对于已列入品目清单的产品类别，采购人可在采购需求中提出更高的节约资源和保护环境要求，对符合条件的获证产品给予优先待遇。对于未列入品目清单的产品类别，鼓励采购人综合考虑节能、节水、环保、循环、低碳、再生、有机等因素，参考相关国家标准、行业标准或团体标准，在采购需求中提出相关绿色采购要求，促进绿色产品推广应用。

(3) 《节能产品政府采购品目清单》见财政部、发展改革委《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）附件。

(4) 《环境标志产品政府采购品目清单》见财政部、生态环境部《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）附件。

(5) “国家确定的认证机构”名单见市场监管总局《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）。

### 3. 陕西省中小企业政府采购信用融资办法

为进一步贯彻落实国务院和陕西省关于支持中小企业发展的政策措施，发挥政府采购政策导向作用，充分利用信息化技术，通过搭建信息对称、相互对接的平台，有效缓解中小企业融资难、融资贵问题。陕西省财政厅结合陕西省政府采购信息化建设实际，制定了《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号，简称融资办法）。

相关政策、业务流程、办理平台：

(<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>)

### **（七）关于现场踏勘和集中答疑**

采购人可以根据项目实际情况决定是否组织现场踏勘\标前集中答疑。投标邀请函中明确载明安排上述活动的，各供应商应派出技术、预算等相关人员，在招标文件约定的时间、地点参加现场踏勘\标前集中答疑。

供应商代表可在采购人指引下就采购内容相关数据进行实地测量，需要采购人或采购代理机构解答的问题可以以口头或书面形式做出。口头问题，口头答复；书面问题，将由采购人和采购代理机构整理后，在“政府采购信息发布媒体”上发布《答疑纪要》。答疑纪要是招标文件的组成部分，与招标文件中表述不一致的内容，以答疑纪要为准。

凡未参加现场踏勘和集中答疑的供应商，由此带来的不利后果由该供应商自行承担。

### **（八）关于同一品牌产品的处理**

1. 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同供应商参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评审委员会按照采购文件规定的方式确定一个参加评标的供应商，采购文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

2. 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标供应商推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评审委员会按照采购文件规定的方式确定一个供应商获得中标供应商推荐资格，采购文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌供应商不作为中标候选人。

3. 非单一产品采购项目，采购人将根据采购项目技术构成、产品价格比重等因素确定核心产品（可能不止一种），并在采购文件中载明。多家供应商提供的核心产品有部分采用或全部采用相同品牌的，按一家供应商计算。

### **（九）关于知识产权和保密事项**

1. 所有涉及知识产权的产品及设计，供应商必须确保委托人、采购人拥有其合法的、不受限制的无偿使用权，并免受任何侵权诉讼或索偿；否则，由此产生的一切经济损失和法律责任由供应商承担。

2. 由采购人向供应商提供的用户需求书、图纸、样品、模型、模件和所有资料，供应商获得后，应对其保密。除非采购人同意，供应商不得向第三方透露或将其用于本次投标以外的任何用途。开标后，若采购人有要求，供应商人须归还采购人认为需保密的文件和资料，并销毁所有相应的备份文件及资料。

## （十）关于信用记录的查询和使用

1. 根据财政部《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）第二条有关要求，采购人将在资格审查阶段通过【信用中国】（<https://www.creditchina.gov.cn/>）和【中国政府采购网】（<http://www.ccgp.gov.cn/>）对供应商的信用情况进行甄别。

2. 对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，将拒绝其参与政府采购活动。

3. 供应商在参加政府采购活动前3年内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，期限届满的，可以参加政府采购活动的，但供应商应提供相关证明材料。

4. 信用记录查询结果打印后，将与其他采购文件一并保存。

## （十一）其他重要事项

1. 招标文件内所附网络链接仅供参考，不保证其长期有效性。

2. 供应商的投标费用自理。

## 三、招标文件

## （一）招标文件的解释权

本项目招标文件的解释权归采购代理机构，评标委员会成员应根据政府采购法律法规和招标文件所载明的评审方法、标准进行评审。

## （二）招标文件主要内容

第 1 章 招标公告

第 2 章 供应商须知

第 3 章 招标内容及要求

第 4 章 合同文本

第 5 章 投标文件构成及格式

## （三）招标文件的检查及阅读

供应商应认真阅读和充分理解招标文件中所有的事项、格式条款和规范要求，在投标文件中对招标文件做出全面响应，并按招标文件的要求提交全部资料。

项目废标后重新组织招标的，采购代理机构将重新编制、发布新版招标文件，供应商应按新版招标文件重新编制投标文件。原招标文件及投标文件失效。

## （四）招标文件的修改、澄清

1. 提交投标文件截止之日前，采购人或采购代理机构可能对已发出的招标文件进行澄清或者修改，澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。



2. 当需要澄清或修改时，采购代理机构将在提交投标文件截止之日 15 日前，在财政部门指定的“政府采购信息发布媒体”上发布变更公告；不足 15 日的，将顺延提交投标文件截止时间。

3. 澄清或修改的内容可能影响投标文件编制时，采购代理机构将在发布变更公告的同时，提醒供应商下载答疑文件（\*.SXSCF，即更新后的电子招标文件）。供应商应及时从西安市公共资源交易平台【首页·〉电子交易平台·〉陕西政府采购交易系统·〉企业端】登录，登录后切换到【我的项目】模块，从【项目流程·〉项目管理·〉答疑文件下载】获取更新后的电子招标文件（\*.SXSCF），使用旧版电子招标文件制作的电子投标文件（\*.SXSTF），系统将拒绝接收。

4. 请各供应商在提交投标文件截止时间之前，务必随时关注“政府采购信息发布媒体”上发布的变更公告，采购代理机构不再另行通知，因供应商未及时关注所造成的一切后果由供应商自行承担：

（ 1 ） 【 陕 西 省 政 府 采 购 网 】  
（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）中的【首页·〉信息公告·〉市级·〉西安市】；

（2）【全国公共资源交易网（陕西省·西安市）】  
（<http://sxggzyjy.xa.gov.cn/>）中的【首页·〉交易大厅·〉政府采购】。

#### 四、投标文件

## （一）投标文件的式样

### 1. 组成及格式

供应商依照招标文件第五章《投标文件构成及格式》给定形式进行编制投标文件。项目分标段的，应按所投标段分别准备投标文件。

### 2. 语言

招标活动的所有文件、资料、函电文字均使用简体中文，确需提交用其他语言形成的资料，必须翻译成简体中文，如有差异，以简体中文为准。

### 3. 计量单位

投标文件的计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位，但招标文件另有规定的除外。

## （二）投标文件的有效期

投标文件有效期为自开标之日起不少于 90 个日历日。如中标，延长至合同执行完毕时止。

## （三）投标报价

投标报价是供应商响应采购项目要求的全部工作内容的价格体现，包括完成采购内容所需的直接费、间接费、利润、税金及其它相关的一切费用。

1. 供应商在报价时应充分考虑所有可能发生的费用，招标文件未列明，而供应商认为应当计取的费用均应列入报价中。报价时不论是否计取，采购人均按已计取对待。

2. 供应商应严格按照《投标文件构成及格式》第二部分《开标一览表》中的相关要求填写分类报价及其他需要响应的内容。投标报价只能提交唯一报价，任何有选择的报价将不予接受，按无效投标处理。

3. 投标报价货币：人民币；单位：元。

4. 投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规则修正：

（1）投标文件中开标一览表内容与投标文件中其他位置相应内容表述不一致的，以开标一览表为准；

（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。修正后的报价经供应商确认后产生约束力，供应商不确认的，其投标无效。

5. 因供应商对招标文件理解不透、误解、疏漏或对市场行情了解不清造成的后果和风险，均由供应商自己负责。

#### **（四）投标文件的制作和签章**

1. 电子投标文件（\*.SXSTF）需要使用专用制作软件——“新点投标文件制作软件（陕西公共资源）”进行编制。软件下载地址及操作手册：见西安市公共资源交易平台【首

页〉服务指南〉下载专区〕中的《政府采购项目投标文件制作软件及操作手册》。

链接地址：

<http://sxggzyjy.xa.gov.cn/fwzn/004003/20181115/4d59c184-e8f6-4d5a-a416-c2f6b0601e66.html>

2. 编制电子投标文件前，务必先做好电子招标文件的备份工作。然后按操作手册中给出的方法将电子招标文件（\*.SXSZF）或答疑文件（\*.SXSCF，即更新后的电子招标文件）导入制作软件，最后按照章节分别编制投标文件各个部分。

再次提醒：提交投标文件截止时间前，供应商应随时留意“政府采购信息发布媒体”上可能发布的变更公告。若变更公告中明确注明本项目伴有变更文件的，供应商应登录企业端后，从〔项目流程·〉项目管理·〉答疑文件下载〕获取更新后的电子招标文件（\*.SXSCF），使用旧版电子招标文件制作的电子投标文件（\*.SXSTF），系统将拒绝接收。

3. 电子投标文件制作过程中，需要法定代表人签字或盖章的地方，请使用“法人 CA 锁”进行签章；需要加盖供应商公章的地方，请使用“企业 CA 锁”进行签章。

若导出的 PDF 文件里看不到签章，请尝试使用专用制作软件中的“查看投标文件工具”打开未加密的电子投标文件重新导出。在制作过程中，如有其他技术性问题，请先翻阅操作手册，或致电软件开发商。

## （五）投标文件的加密和提交

1. 在生成电子投标文件时，需要使用 CA 锁对投标文件进行加密。

注意：加密投标文件和开标时解密投标文件应当使用同一 CA，否则将会导致解密失败。

2. 电子投标文件可于提交投标文件截止时间前任意时段，登录西安市公共资源交易平台【首页·> 电子交易平台·> 企业端】，登录后切换到【我的项目】模块下，依次点选【项目流程·> 项目管理·> 上传响应文件】，上传加密后的电子投标文件（\*.SXSTF）。上传成功后，西安市公共资源交易平台政府采购系统将予以记录。

3. 上传文件有误或需要重新提交的，可先撤销已经上传的文件，然后重新上传新文件。

## （六）投标文件的补充、修改和撤回

1. 供应商在提交投标文件截止时间前，可以对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购人、采购代理机构。补充、修改的内容作为投标文件的组成部分。补充、修改的内容与投标文件不一致的，以补充、修改的内容为准。

2. 供应商在提交投标文件截止时间后，撤回投标文件的，投标保证金不予退还。

3. 对已提交的电子投标文件进行补充、修改的，应先从电子交易平台上撤回旧文件，再重新提交新文件；中标后提

交的纸质文件（备案用）应从专用制作软件中直接打印，与电子投标文件保持一致，不允许补充和修改。

### （七）关于投标文件的雷同性分析

根据陕西省公共资源交易中心 2021 年 7 月 22 日印发的《关于在政府采购交易系统中开通标书雷同性分析功能的通知》，在符合性审查环节，将由评标委员会在评标系统中对供应商的电子投标文件进行雷同性分析。

雷同性分析由两项指标组成，分别是“文件制作机器码”和“文件创建标识码”。其中，前者通过验证电子投标文件制作设备的特征信息（如 MAC 地址、硬盘序列号、CPU 编号、主板号等），判断电子投标文件是否出自同一台设备。

若“文件制作机器码”一致，则表明不同投标供应商的电子投标文件出自同一台制作设备，根据《陕西省财政厅关于政府采购有关政策的复函》（陕财办采函〔2019〕18 号），该情形可以视为投标供应商串通投标，其投标无效。

若“文件创建标识码”一致，则表示不同投标供应商使用投标文件制作软件时，使用同一源工程文件，该情形建议由评标委员会结合项目情况综合判定。

### （八）投标文件被拒绝接收的情形

1. 误投的或采用旧版电子招标文件制作的；
2. 逾期提交电子投标文件的。

## 五、开标程序

开标工作由采购代理机构组织实施，整个过程受同级政府采购监管机构的监督、管理。

### （一）“不见面开标”基本流程

“不见面开标”是依托政府采购云平台实现的供应商在线参与开标的一种组织形式。供应商无需抵达开标现场，即可在线实现开标、解密、澄清等操作。

1. 供应商登录：开标前，请各供应商至少提前半小时登录西安市公共资源交易平台【首页·> 不见面开标】系统。

2. 主持人宣布开标：提交投标文件截止时间过后，系统将不再接收任何投标文件。

3. 解密投标文件：供应商在收到主持人“开始解密”指令后，应使用“加密该投标文件的 CA 锁（必须是同一把锁）”在线完成投标文件解密。除因【西安市公共资源交易中心】断电、断网、系统故障及其他不可抗力等因素，导致“不见面开标”系统无法正常运行外，供应商应在规定的解密时间内完成解密。

4. 唱标：对于公开招标项目，“不见面开标”系统将自动展示供应商名单及其投标报价。

5. 开标结束：进入评审环节。供应商请保持在线，评审期间评标委员会可能会要求供应商做相应的澄清。因供应商擅自离席造成的不利后果，由供应商自行承担。

“不见面开标”系统操作说明：详见西安市公共资源交易平台【首页·> 服务指南·> 下载专区】中的《西安公共资源交易不见面开标大厅供应商操作手册》。

链接地址：

<http://sxggzyjy.xa.gov.cn/fwzn/004003/20200426/bc8b2c1e-abe2-4168-913c-68ff93345faf.html>

## （二）开标环节投标文件视为无效的情形

1. 供应商放弃或拒绝对电子投标文件进行解密的；
2. 因供应商自身原因，导致未在规定的解密时限内完整解密的，如忘带 CA 锁、或携带的 CA 锁与加密文件的 CA 锁不同、或使用旧版招标文件编制投标文件等情形；
3. 上传的电子投标文件无法正常打开的；
4. 政府采购法律法规规定的其他无效情形。

## （三）突发状况的应急处置

在开评标过程中，如因停电、断网、电子化系统故障等特殊原因导致电子化开、评标工作无法正常进行时，采购代理机构将及时汇报政府采购监管部门，并等待或中止后续活动。

## 六、资格审查

开标结束后，由采购人委派的资格审查小组按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部第 87 号令）有关规定，对投标文件中的供应商资格证明文件进行审查，并对供应商信用记录进行核查。资格审查小组由 3 人以上单数组成，采购人应出具书面授权函，并指定组长。

供应商提供的资格证明文件缺少任何一项或有任何一项不满足，都将被视为无效投标。供应商所提供的资格证明文



件应图文清晰、易于辨识，否则由此带来的不利后果由供应商自行承担。

资格审查结束后，资格审查小组成员应当对审查结果进行签字确认；对未通过资格审查的供应商，资格审查小组应当场告知其未通过的原因。

合格供应商不足 3 家的，不得评标。

〔资格性审查表〕

序号	资格项	审查内容
一	基本资格条件	
1	有效的主体资格证明	在中华人民共和国境内注册,依法取得并有效存续的营业执照(含电子营业执照)\事业单位法人证书\民办非企业单位登记证书\非企业专业服务机构执业许可证等。
2	财务状况报告(任选其一)	1. 2023 年度或 2024 年度经审计的财务会计报告(至少包括审计报告、资产负债表和利润表,成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表); 2. 提交投标文件截止时间三个月内其基本账户开户银行出具的资信证明(附基本存款账户信息)
3	社保资金缴纳证明	提交投标文件截止时间前一年内至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明,单据或证明上应有社保机构或代收机构的公章或业务专用章。
4	税收缴纳证明	提交投标文件截止时间前一年内至少一个月的纳税证明或完税证明(增值税、营业税、企业所得税至少提供一种),纳税证明或完税证明上应有代收机构或税务机关的公章或业务专用章。
5	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺。
6	无重大违法记录声明	参加本次政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录,以及未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的书面声明。

7	法定代表人(主要负责人)委托授权书\身份证明	法定代表人(主要负责人)委托代理人参加投标时,应提供法定代表人(主要负责人)委托授权书;法定代表人(主要负责人)亲自参加投标时,应提供法定代表人(主要负责人)身份证明书。
二	落实政府采购政策需满足的资格条件	
1	无	
三	特定资格条件	
1	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人,不得同时参加同一项目投标。	
四	其他	
1	信用记录审查结果	资审小组通过【信用中国】( <a href="https://www.creditchina.gov.cn/">https://www.creditchina.gov.cn/</a> )和【中国政府采购网】( <a href="http://www.ccgp.gov.cn/">http://www.ccgp.gov.cn/</a> )对供应商的信用情况进行甄别
<p><b>注意事项:</b></p> <p>1. 除银行、保险、石油石化、电力、电信行业外,其他行业分支机构在参与投标时,须同时提供分支机构主体资格证明文件和总公司(总所)出具的授权书,总公司(总所)只能授权一家分支机构。经总公司(总所)授权后,总公司(总所)取得的相关资质证书对分支机构有效(法律法规或行业另有规定的除外)。</p> <p>2. 事业单位参与投标时,可不提供财务状况报告、社会保障资金和税收缴纳证明;依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商,应提供相应证明文件,证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金;自然人(仅限中国公民)参与投标时,只须提供身份证复印件。</p> <p>3. 以联合体形式参与投标时,应提供有效的《联合体协议书》,并遵循招标文件第二章中“关于联合体”的相关规定。</p> <p>4. 《基本存款账户信息》、《无重大违法记录声明》、《法定代表人委托授权书》、《法定代表人身份证明书》、《联合体协议书》应按第五章《投标文件构成及格式》中给定的格式填写,并按要求签字、盖章。</p> <p>5. 按照财政部《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题</p>		

的通知》（财库〔2016〕125号）要求，在资格审查阶段，采购人将对投标供应商的信用记录进行核查，出现招标文件第二章中“关于信用记录的查询和使用”所列失信行为的，将拒绝其参与政府采购活动。

## 七、评审方法和程序

### （一）评标方法

本项目采用综合评分法，即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供应商为中标候选人。

### （二）评标程序

#### 1. 组建评标委员会

为了确保评标工作的公平、公正，依据政府采购法和政府采购相关法规、规章，成立评标委员会，评标委员会由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数为5人以上单数（采购预算金额在1000万元以上、技术复杂、社会影响较大的采购项目评标委员会成员人数应当为7人以上单数）。其中，技术、经济等方面的专家不少于成员总数的三分之二。评标专家从政府采购评审专家库内相关专业的专家名单中随机抽取。

由采购代理机构组织评标委员会推选评标组长，采购人代表不得担任组长。

#### 2. 投标文件的符合性审查

供应商资格性审查通过后，评标委员会对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

【符合性审查表】

序号	符合性审查项	通过条件
1	与项目的一致性	至少以下三处的项目名称、项目编号、标段（未分标段的除外）与本项目完全一致： （1）投标文件封面 （2）投标函 （3）法定代表人（主要负责人）委托授权书\身份证明
2	投标文件组成	投标文件应包含以下部分： （1）投标函 （2）开标一览表 （3）资格证明文件 （4）供应商概况 （5）供应商参加政府采购活动承诺书 （6）投标方案
3	签章	签章均符合招标文件要求，且无遗漏
4	语言和计量单位	符合招标文件的要求
5	投标文件有效期	符合招标文件的要求
6	投标报价	同时满足以下条款： （1）货币单位符合招标文件要求 （2）报价符合唯一性要求 （3）未超出采购预算或最高限价 （4）符合《开标一览表》的填报要求
7	实质性条款响应	完全响应招标文件要求的各项技术（服务）、商务实质性条款。（见第三章标注★的条款，未设置时请忽略此项）。
8	合同条款响应	完全理解并响应招标文件合同条款的要求，且未含有采购人不能接受的附加条件的。

9	电子投标文件雷同 同性分析	电子投标文件的“文件制作机器码”和“文件创建标识码”通过评标系统的雷同性分析。
10	其他	完全理解并接受法律法规和招标文件对供应商合法经营的各类规约和责任义务要求，没有出现法律法规或招标文件规定的其他无效情形。

### 3. 综合比较与评价

评标委员会按《评审要素及分值一览表》中规定的评标方法和标准，对通过符合性审查的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

出现下列情形的，供应商投标无效：

（1）投标文件报价出现本章第五小节“投标报价”所列需要修正情形，但供应商对修正后的报价不予确认的；

（2）评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，要求供应商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），供应商不能证明其报价合理性的。

【评审要素及分值一览表】

项别	分项最高分值	评审要素	备注
价格	30 分	有效供应商最低报价作为基准价，各供应商的报价得分按下列公式计算： (基准价/投标报价) × 30% × 100 分。	
技术参数	22 分	<p>①投标产品数量、配置情况满足招标文件要求无缺漏项得 2 分，否则不得分。</p> <p>②投标人提供所投产品技术偏离表和主要的技术指标（参数）的相应的证明材料（包括但不限于产品检测报告、软件检测报告、功能截图等技术支持性文件（资料）其他技术参数也应尽量提供证明材料，并经评审专家审定方可得分。</p> <p>优于或完全符合采购文件要求得 20 分，“▲”参数负偏离一项扣 2 分，一般参数负偏离一项扣 1 分，扣完为止。</p>	投标人应尽可能多提供相关佐证材料，未提供或不齐全将存在负偏离风险。
视频演示	8 分	针对本项目智慧黑板及电脑技术参数要求，评标现场提供 8 项标有“提供视频演示”功能项的远程视频演示：完整提供上述演示内容的得 8 分；每有一项未提供或不符合招标文件要求扣 1 分，扣完为止。	
实施方案	15	针对本项目提供具体的实施方案，方案内容包含①总体实施方案；②计划进度安排；③项目团队配备（项目团队信息和分工信息完整，项目负责人信息明确，组织结构完整）；④供货组织安	



		排（产品备货、供货、安装进度，以及安装、检测、调试等）；⑤验收方案；完整提供上述 5 项内容的得 15 分；每有一项未提供扣 3 分，扣完为止；每有一处有缺陷扣 1 分，扣完为止。（缺陷是指内容缺项、不完整或缺少关键点、只有简单描述无实质性内容；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形。）	
质量 保证	8 分	<p>根据投标人针对本项目所投产品的质量            质量保证方案进行评审。提供质量保证方案。内容包含①投标产品符合国际、国家的标准和有关规定，技术指标满足要求，提供证明文件。②产品供应渠道正常，检验手续合法有效，所有产品的合法来源渠道和生产厂家实力等证明材料。③质量保证措施。④质保期承诺。完整提供上述 4 项内容的得 8 分；每有一项未提供扣 2 分，扣完为止；每有一处有缺陷扣 1 分，扣完为止。（缺陷是指内容缺项、不完整或缺少关键点、只有简单描述无实质性内容；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形。）</p>	

售后服务及培训方案	12 分	<p>针对本项目有具体的售后服务方案及培训方案，内容包括：①售后服务承诺；②售后服务人员配置安排；③售后服务方案及保修期内的保修内容与范围；④应急预案（项目交付采购人后出现故障的响应时间、解决故障时间、补救措施等）；⑤备品备件、耗材更换的服务承诺；⑥培训方案（包括培训人员安排、培训方式、培训计划及进度、培训内容等）。完整提供上述 6 项内容的得 12 分；每有一项未提供扣 2 分，扣完为止；每有一处有缺陷扣 1 分，扣完为止。（缺陷是指内容缺项、不完整或缺少关键点、只有简单描述无实质性内容；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形。）</p>	
业绩	4 分	<p>近三年类似项目业绩，每提供一份中标通知书或合同协议书得 2 分，最高 4 分，未提供不得分。</p>	
节能环保	1分	<p>投标人所投产品中每有一项经国家认证机构认定为节能产品的得 0.5 分，每有一项为环境标志产品的得 0.5 分，投标人所投产品中每有一项产品即为节能产品又是环境标志产品得 1 分（产品不重复计分，如某一产品得到 1 分，不能再计节能或环境标志产品的 0.5 分），最多得 1 分。</p>	<p>以国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品、环境标志产品认证证书为准。</p>

说明	1. 评标委员会成员必须按照本评审要素据实打分，各类数字计算均按“四舍五入”保留小数点后两位； 2. 对小型和微型企业的报价给予 10%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审；未提供中小企业声明函的不享受价格折扣。监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业，未提供监狱企业证明或残疾人福利性单位声明函的不享受价格折扣。 3. 本表分值区间符号“[”、“]”表示包含本数，“（”、“）”表示不包含本数。
----	--

#### 4. 推荐中标候选人

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供应商为排名第一的中标候选人。

#### 5. 编写评审报告

评审报告是评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写的报告，其主要内容包括：

- （1）招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；
- （2）投标供应商名单和评标委员会成员名单；
- （3）评标方法；
- （4）开标记录和评标情况及说明，包括投标无效供应商名单及原因；
- （5）评标结果，确定的中标候选人名单或者经采购人委托直接确定的中标供应商；

(6) 其他需要说明的情况，包括评标过程中投标供应商根据评标委员会要求进行的澄清、说明或者补正，评标委员会成员的更换等。

评标委员会成员应当在评标报告中签字确认，对评标过程和结果有不同意见的，应当在评标报告中写明并说明理由。签字但未写明不同意见或者未说明理由的，视同无意见。拒不签字又未另行书面说明其不同意见和理由的，视同同意评标结果。

### **(三) 评标争议处理规则**

评标委员会在评审过程中，对于符合性审查、对投标文件做无效投标处理及其他需要共同认定的事项存在争议的，应当以少数服从多数的原则做出结论，但不得违背法律法规和招标文件规定。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。持不同意见的评标委员会成员认为认定过程和结果不符合法律法规或者招标文件规定的，应当及时向采购人或本采购代理机构书面反映。采购人或采购代理机构收到书面反映后，应当书面报告同级政府采购监管部门依法处理。

### **(四) 评审现场人员的保密责任**

在采购结果确定前，采购人、采购代理机构对评审委员会名单负有保密责任。评审委员会成员、采购人和集中采购代理机构工作人员、相关监督人员等与评审工作有关的人员，

对评审情况以及在评审过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

**（五）视同供应商串通投标的情形，其投标无效：**

1. 不同供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；
2. 不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；
3. 不同供应商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. 不同供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异。

**八、中标**

1. 采购代理机构在评标工作结束后 1 个工作日内将评审报告送采购人。

2. 采购人应当自收到评标报告之日起 4 个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，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中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。采购人在收到评标报告 4 个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

3. 采购代理机构将在中标供应商确定之日起 1 个工作日内，在【陕西省政府采购网】（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）上公布中标结果。中标公告期限为 1 个工作日。

4. 在公告中标结果的同时，采购代理机构将向中标供应商发出中标通知书，中标供应商在领取中标通知书时提供一正两副纸质投标文件用于备案。

5. 采用综合评分法评审的，供应商可登录【全国公共资源交易中心（陕西省·西安市）】网站【首页·> 电子交易平台·> 企业端】，登录后切换到【我的项目】模块，依次点选【项目流程·> 项目管理·> 评标结果查看】，查看本单位的最终得分与排序。

6. 采购代理机构按照相关规定将评审报告送监管机构备案。

## **九、合同签订、履行及验收**

招标文件、投标文件、澄清、补充合同等为政府采购合同的组成部分，具有同等法律效力。

### **（一）签订政府采购合同**

1. 自中标通知书发出之日起 25 日内，采购人与中标供应商应按招标文件和中标供应商投标文件的约定，签订书面合同。

2. 中标供应商拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照《政府采购法实施条例》第四十九条规定，确定下一候选人为中标供应商，也可以重新开展政府采购活动。

3. 采购人不得向中标供应商提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与中标供应商私下订立背离合同实质性内容的任何协议，所签订的合同不得对招标文件和中标供应商投标文件作实质性修改。

4. 质疑或者投诉事项可能影响中标、成交结果的，采购人应当暂停签订合同，已经签订合同的，应当中止履行合同。

## **（二）合同公告及备案**

1. 采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，在陕西省政府采购网对合同进行公示，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

2. 采购人应自合同签订之日起7个工作日内将政府采购合同报送监管机构备案。

## **（三）履行合同**

1. 合同一经签订，双方应严格履行合同规定的义务。

2. 在合同履行过程中，如发生合同纠纷，合同双方应按照《中华人民共和国民法典》及合同条款的有关规定进行处理。

## **（四）验收或考核**

1. 采购人严格按照国家相关法律法规的要求及招标文件的要求组织验收或考核。

2. 采购人按《关于促进政府采购公平竞争优化营商环境的通知》（财库〔2019〕38号）、《保障中小企业款项支付条例》（国务院令 第728号）等规定及采购合同的约定进行支付合同款项。

## **十、废标及重新招标**

1. 评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与采购人或者采购代理机构沟通并作书面记录。采购人或者采购代理机构确认后，应当修改招标文件，重新组织采购活动。

2. 根据《政府采购法》第三十六条规定，在招标采购中，出现下列情形之一的，本项目按废标处理：

（1）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

（2）供应商的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

（3）因重大变故，采购任务取消的。

废标后，除采购任务取消外，本项目将重新组织招标。

3. 在递交投标文件阶段、密封性等形式检查阶段、资格审查阶段或评标委员会评标阶段，当出现有效投标供应商不足 3 家时，本项目将依据西安市财政局《关于进一步规范市级预算单位变更政府采购方式审批管理的通知》（市财发〔2017〕186 号）的有关规定，按政府采购监管部门事前批准的采购方式继续进行。

4. 招标文件未明确的其他事项，按《政府采购法》及其相关法律法规执行。



## 第三章 招标内容及要求

### 一、商务要求：

- 1、交货地点：采购人指定地点
- 2、交货期：合同签订后 30 个日历天供货安装调试完毕
- 3、质保期：自验收合格后两年。

### 二、包装、运输、安装、调试及培训要求：

1、包装：应采取防潮、防晒、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要措施。中标人应承担由于其包装或防护措施不妥而引起的货物锈蚀、损坏和丢失等任何损失造成的责任或费用。

2、运输：选择运输风险小、运费低、距离短的运输路线。运杂费一次包死在总价内，包括生产厂到施工现场所需的装卸、运输（含保险费）、现场保管费、二次倒运费、吊装费等费用。

3、安装、调试及培训：中标人负责所有设备的安装、调试、培训工作，所有费用一次包死在总价内。每套设备安装调试完毕后，中标人必须安排技术人员对使用单位的设备管理人员进行操作应用及维护保养方面的技能培训，使其掌握基本技能。

### 三、验收：

1、产品运抵采购人所在地现场后，采购人与供货商共同验收，验收结果双方认可。

2、必须保证投标商品的完整性，能满足全部功能的使用。

3、提供的产品（技术指标除另作规定外）均应符合行业相关标准。必须对供货的商品进行检验。由采购人组织验收，并出具验收结果和意见，供货商负责向验收组提交验收所需文件和相关资料（如检测报告等）。

4、产品的包装应为生产厂商出产时的原包装，包装箱内必须附有详细的装箱清单。

#### **四、完成时限及付款方式：**

1、完成时限：按照采购人要求。

2、付款：设备到货验收完成支付 40% 的合同款；设备安装调试完毕后、试运行、检测、仪器质量检查等最终验收合格并出具检测报告后支付剩余 60% 的合同款。

#### **五、违约责任：**

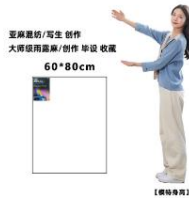

1、按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。

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


**六、技术参数及配置（以下所列参数应提供相应的证明资料，包含但不限于产品检测报告、软件测试报告、功能截图等）**

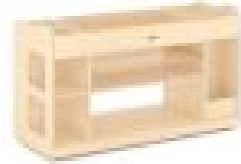
**七、核心产品：智慧黑板**

## 西安经开第十一幼儿园 2025 年设施设备采购清单-艺术、团体类部室


序号	设备名称	规格参数	单位	数量	图片	备注
1	油画框	60cm*80cm【2个装】白色棉布，4cm特厚 10套 60cm*90cm【2个装】白色棉布，4cm特厚 10套 70cm*100cm【2个装】白色棉布，4cm特厚 10套 80cm*100cm【2个装】白色棉布，4cm特厚 10套 80cm*120cm【2个装】白色棉布，4cm特厚 10套 90cm*120cm【2个装】白色棉布，4cm特厚 10套 100cm*120cm【2个装】白色棉布，4cm特厚 10套 以上7组为1套	套	1		4cm 中细纹
2	钢琴	高度≥118cm；键数：88键； 参考规格：长≥1480mm，宽≥590mm，高≥1180mm； 铁板：砂铸铁板； 铁板高度≥100cm； 弦槌：精选优质纯羊毛毡制造； 制音毡：平板毡采用国产毛毡； 击弦机用皮革：国产人造皮； 琴弦：圆形弦（截面为正圆形），镀锡防锈钢线； 击弦机：木制件为鹅耳枥实木；缩调档为实木（非多层）制作，无金属包裹；连接顶杆为高强度ABS材料； 中盘：实木制作，无金属结构； 音板：采用鱼鳞松制作的加强型实木音板； 弦码：榉木多层板制作； 弦轴板：由多层坚硬的榉木交错拼接而成； 键盘：采用鱼鳞松制作的键板；黑键； 音头纽：采用高强度ABS制作，不容易变形； 背柱：实木制作，五背柱设计，背柱截面参考尺寸≥77x70mm； （含琴凳、盖布）	台	3		

3	展台	奶白色风琴纸制作，直径 30cm，高 60-80-100cm，3 个为 1 组，4 组为 1 套	套	1		
4	美劳室材料包	扭扭棒、紫色系颜色分类、花束、材料包约做 2 束，合计 5 套； 铃兰花灯-公主粉+USB 灯 5 套 造纸术套装材料包：A5 造纸框合计 5 套 水拓画套装：颜色分类：12 色大师套装【加 12 张 DIY 卡片】【6ml】合计 5 套 植物观察盒：合计 5 套 水拓画扇子套装：非遗创意画扇【大礼盒装】5 套 儿童手指画套装：24 色印台+30 张画卡+画册 5 套 水中漂浮画套装：12 色升级版大容量（可漂浮）+1 个勺子 5 套 刮画套装：【A4】50 张+万花 28 件套（送 5 竹签+4 模版+教程）5 套 非遗人偶道具涂色套装：涂色小蝌蚪找妈妈【送颜料画笔操作杆剧本】5 套 植物拓染材料包：儿童拓染【大号方巾套餐 B】送木质相框 5 套 脸谱手工绘画材料包：【随机 10 个】升级款送彩页+颜料套装 5 套 以上所有为 1 套	套	1		
5	作品展示柜	规格：L270×W30×H240cm （1）基材：柜体采用厚度 18mm 的桦木纹/乳白色的环保双饰面浸渍胶膜纸饰面刨花板，板材甲醛释放量≤0.05mg/m <sup>3</sup> 或未检出，抗菌率≥99%，防霉性能测试结果为 0%符合国家标准要求，拼接牢固，胶合强度、含水率、静曲强度、弹性模量等符合国家标准；背板采用厚度 5mm 的饰面环保实木纤维板。 （2）封边条：采用环保优质 PVC 封边条，无甲醛，无重金属，塑化剂检测符合国家标准，封边细腻硬度高，线条均匀，转角过渡自然，无脱胶，表面光滑平整无胶渍。 （3）五金件：采用环保五金，可迁移元素中镉、钡、镉、铅、硒、砷、铬、汞≤5mg/kg 符合国家标准要求；防腐抗锈，经 500h 以上中性盐雾测	套	1		

		<p>试无生锈、无气泡、无粉化等腐蚀现象，符合国家标准要求。</p> <p>(4) 铰链：采用优质门铰，在门即将关闭时会自动减速，不会发出碰撞的声音，关闭平稳，灵活耐用不变形，承载能力佳，其中过载-垂直静载荷符合国家标准要求。</p> <p>(5) TPR 塑料：采用环保无毒材质，无邻苯二甲酸酯，无重金属，符合国家安全标准。</p> <p>(6) 脚轮：轮面光洁，无裂纹、伤痕、毛边等缺陷；金属件表面光滑平整、无锈蚀、毛刺、露底等缺陷，符合国家的标准。</p> <p>(7) 油墨：采用环保水性油墨，颜色饱满，无毒无异味，未检出可迁移元素（钡、铅、镉、锑、硒、铬、汞、砷），符合国家标准要求。</p>				
6	多功能手工桌	<p>规格：L120×W120×H78cm</p> <p>(1) 基材：主要采用厚度 18mm 的桦木纹环保双饰面浸渍胶膜纸饰面刨花板，面板采用厚度 18mm 的环保优质实木多层板，桌面架采用厚度 12mm 的环保优质实木多层板，板材甲醛释放量≤0.05mg/m<sup>3</sup> 或未检出，抗菌率≥99%，防霉性能测试结果为 0%符合国家标准要求，拼接牢固，胶合强度、含水率、静曲强度、弹性模量等符合国家标准。</p> <p>(2) 油漆：面板+桌面架采用环保的水性漆，漆面光泽高透，颜色均匀，抗菌率≥99%符合国家标准要求；耐霉菌性为 0 级符合国家标准要求；未检出有害物质限量符合国家标准要求；100h 以上耐黄变检测结果≤3.0 符合国家标准要求，经 500h 以上耐人工气候老化检测结果为粉化 0 级，涂膜无起泡、无剥落、无裂纹符合国家标准要求。</p> <p>(3) 五金件：采用环保五金，可迁移元素中锑、钡、镉、铅、硒、砷、铬、汞≤5mg/kg 符合国家标准要求；防腐抗锈，经 500h 以上中性盐雾测试无生锈、无气泡、无粉化等腐蚀现象，符合国家标准要求。</p> <p>(4) TPR 塑料：采用环保无毒材质，无邻苯二甲酸酯，无重金属，符合国家安全标准。</p> <p>(5) 封边条：采用环保优质 PVC 封边条，无甲醛，无重金属，塑化剂检测符合国家标准，封边细腻硬度高，线条均匀，转角过渡自然，无脱胶，表面光滑平整无胶渍。</p> <p>(6) 铁质洞洞板：采用优质冷轧铁艺，表面采用静电粉末喷涂工艺，粉末涂料经 500h 以上盐雾试验，无变色、无气泡、裂纹、锈蚀现象，符合</p>	张	1		

		国家标准要求。 (7) PP 塑料: 采用环保无毒材质, 无邻苯二甲酸酯, 无重金属, 符合国家安全标准。				
7	美术用品收纳柜	规格: L100×W40×H60cm (不含轮) (1) 基材: 采用厚度 12mm 的桦木纹饰面环保橡胶木拼板, 板材甲醛释放量≤0.05mg/m <sup>3</sup> 或未检出, 抗菌率≥99%, 防霉性能测试结果为 0%符合国家标准要求, 拼接牢固, 胶合强度、含水率、静曲强度、弹性模量等符合国家标准。 (2) 木蜡油: 采用环保的水性木蜡油封边, 成分天然, 分子机构细小, 成膜牢固, 密封性好; 耐候耐黄变, 无毒味小, 不含可迁移元素重金属, 符合国家标准要求; 高透明度彰显纹路, 高渗透性有效保护木器、抗裂、抗变形。 (3) 五金件: 采用环保五金, 可迁移元素中镉、钡、镉、铅、硒、砷、铬、汞≤5mg/kg 符合国家标准要求; 防腐抗锈, 经 500h 以上中性盐雾测试无生锈、无气泡、无粉化等腐蚀现象, 符合国家标准要求。 (4) PP 塑料: 采用环保无毒材质, 无邻苯二甲酸酯, 无重金属, 符合国家安全标准。 (5) 铁网: 采用优质冷轧铁艺, 表面采用静电粉末喷涂工艺, 粉末涂料经 500h 以上盐雾试验, 无变色、无气泡、裂纹、锈蚀现象, 符合国家标准要求。	个	1		


## 西安经开第十二幼儿园 2025 年设施设备采购清单-艺术、团体类部室

序号	设备名称	规格参数	单位	数量	图片	备注
1	钢琴	键数: 88 键 外观尺寸: 长≥150cm, 宽≥60cm, 高≥118.5cm 声学品质: 标准音 445Hz±0.5Hz 范围内; 音准稳定性各音误差数不大于 4。 五金件: 钢琴外观可见的五金件采用不易氧化的金属; 顶盖铰链有加强筋结构。 外壳: 光面黑色; 板面需粘贴防火板。 上门: 上门板固定卡扣采用高分子材料固定件 (非弹簧结构); 上门板内	架	4		



		<p>侧安装金属长梁，方便上门板拆装。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>铁板：翻砂工艺铸铁板。</p> <p>铁板尺寸：铁板高度<math>\geq 109.5\text{cm}</math></p> <p>琴弦：圆形弦（截面为正圆形），镀锡防锈钢线；最大有效弦长不少于118cm。</p> <p>音板：采用寒带地区缓慢生长的木材制作的实木音板；音板须有防开裂防变形的特殊工艺或结构。</p> <p>肋木：使用与音板相同材质木材，数量不少于10根。</p> <p>弦轴板：由多层实木交错压榨制成。</p> <p>弦码：采用多层实木制作。</p> <p>背柱：实木制作，五背柱设计，且背柱截面尺寸<math>\geq 77*70\text{mm}</math>；背柱整体严密牢固，无明显缝隙或粘贴痕迹。</p> <p>键盘材质：键板采用不易变形的木材制作，含水率要求：6-12%；中座板采用实木，含水率要求6-14%；使用铁粒配重，保证环保无污染。</p> <p>键盘精度：八度音程白键宽度164-165mm范围内；白键前端长度51.0-51.5mm范围内；黑键上端面宽度<math>10.0\text{mm} \pm 0.2\text{mm}</math>范围内，底宽度<math>11.5\text{mm} \pm 0.2\text{mm}</math>范围内；黑键长度<math>95.5\text{mm} \pm 0.3\text{mm}</math>范围内；白键间隙<math>1.0\text{mm} \pm 0.2\text{mm}</math>范围内；中盘底面距地面高度<math>\geq 650\text{mm}</math>。</p> <p>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。</p> <p>弦槌：要求用纯羊毛毡及鹅耳枥木制作。</p> <p>击弦机部件：转击器、联动杆、制音杆要求使用鹅耳枥木制作；鹅耳枥木实木（非多层）制作的调节档，不得有金属包裹。</p> <p>击弦机性能要求 击弦机整体性能需符合QB/T2279-2013《钢琴击弦机》的要求，并通过击弦机耐干耐湿性、耐冷耐热性、耐久性三方面测试，测试结果符合标准要求</p> <p>踏瓣系统：使用拉杆结构。</p> <p>演奏性能：白键下沉深度9.5-10.5mm范围内；琴键负荷0.55-0.72N范围</p>				
--	--	--	--	--	--	--

	内；回升负荷 0.15-0.30N 范围内；琴键负荷超标数为零。				
--	----------------------------------	--	--	--	--



## 西安经开第十三幼儿园 2025 年设施设备采购清单-多功能厅



序号	设备名称	规格参数	单位	数量	图片	备注
舞台灯光清单						
1	10W 24 颗四合一帕灯	光源参数： 光源：24x10W (RGBW 四合一，高温透镜封装) 光源寿命：≥50000 小时 抗静电：可达 2000V HBM 光源导热：贴焊+高效率导热底盘 光源保护镜：子弹头保护镜 出光透镜：耐高温 PC+PMMA 出光角度：25 度 控制参数： 频闪：0-20Hz, 标准频闪 调光：标准瞬态调光模式+4 种调光曲线 控制信号：DMX512 (Digital MultipleX 512), 符合国际标准灯光控制传输协议 控制通道：11 通道、6 通道 内置效果：25 种静态 Chase 混色+6 种自走+2 种声控，速度、声控灵敏度可独立调节 操作模式：控制台、手动、主从、声控, 可选加 WIFI+手机 APP 控制 工作参数： 工作电压：AC100V-240V (50/60HZ) 额定总功率：250W 功率因数：0.56 额定电流：1.14A 使用环境最高温度：40 度 灯具参数：	台	18		



		机箱：耐高温工程塑胶 显示：LED 红光数码管显示+4 个机械按键 电源接口：IEC 带线电源插头，公+母 信号接口：带线信号线 3 芯信号插头，公+母，可插 DMX512 无线信号接收器 防水等级：不低于 IP20 灯具尺寸：约 33*29*11CM				
2	蜂眼	工作电压：AC220/50Hz 产品功率：约 90W（蜂眼 60W，频闪 12W+12W，50MW 红绿激光） 灯珠参数：6 颗 CREE 四合一灯珠，8 颗 3W 二合一频闪灯珠，50mW 红 绿 激光 控制方式：国际通用 DMX512，12 通道 工作模式：DMX512，主/从机，自走，声控 调光方式：0~100%超平滑调光 频闪：20 次/秒	台	2		
3	240 控台	电源输入：DC9 - 12V 的 300mA 音频输入：通过内置麦克风或 line-in ， 100mv-1Vpp 的 DMX 输入/输出 3 针公/母卡侬接口 MIDI 入：5 针接口 最多可控制 12 台电脑灯, 每台电脑灯最多 16 通道 可编程 30 个记忆储存, 每个可储存 8 个场景 6 个可编程步序, 每个编程步序可以编 240 步. 8 个通道控制推子 一个可设置的摇杆装置 •两个控台间的数据可通过文件缓存区进行传送与接收 在自动运行模式中.FADE 可选择全部具有 ALL 或 X/Y. 具有 FADE, 都具有速度调节. 8 通道或 16 通道工作模式 摇杆装置可对灯具的水平/垂直进行微调 具有 BLACK OUT 输出 手动控制按钮，让您抓住任何在飞行夹具 内置麦克风 MIDI 控制 DMX 极性选择开关	台	1		

		掉电记忆保护 烟机接口 LED 灯泡接口 尺寸：约 48.2 * 19 * 90（厘米）				
4	12 路直通箱	12 路电源输出（每路输出 4KW）配备二级开关，符合供电规范，指示灯显示三相电源状态，电源供电：380V $\pm$ 10%AC，50Hz/60Hz.	台	1		
5	地台	定制木质地台高度 15 厘米	平方米	24		
6	操作台	定制双联	台	1		
7	灯钩	定制	套	20		
8	线材	国标定制	批	1		
9	布线安装		项	1		
10	专业音箱	功能参数： 音箱的分频器线路有高音啸叫保护装置，保障音箱在使用中稳定可靠； 音箱有吊挂装置能满足各种方式吊装，可方便地固定在墙壁和天花板上，并且能够全方位调节音箱角度。 技术参数： 单元配置： 低音 L01575X 高音 HI34N 额定功率（W Rms）： 350 最大功率（W Rms）： 700 频响范围(Hz~KHz)： 50~18(±6dB) 阻抗（Ω）： 8 灵敏度(1m/1w)： 98dB 最大声压级(dB)： 126(1m) 辐射角(度)： H120° V90°	只	2		加税

11	数字功率放大器	<p>技术参数:</p> <p>额定功率 (EIAJTHD=1%, 1kHz):</p> <p>8Ω/立体声: 450W</p> <p>4Ω/立体声: 675W</p> <p>16Ω/桥接: 900W</p> <p>8Ω/桥接: 1350W</p> <p>RMS 输出电压 (THD=1%, 1kHz): 60.0V</p> <p>电压增益: 约 35.6 dB</p> <p>上升斜率 (1kHz, 旁路低通滤波器): 50V/us</p> <p>输入灵敏度 (额定输出功率, 1kHz): 1Vrms</p> <p>THD+N (10% 额定输出功率, 典型值): 0.03%</p> <p>IMD-SMPTE (10% 额定输出功率, 典型值): 0.05%</p> <p>DIM30 (10% 额定输出功率, 典型值): 0.05%</p> <p>串扰抑制 (低于额定功率, 20 Hz -1 kHz): <math>\geq 75</math> dB</p> <p>频率响应 (10% 额定输出功率, 8Ω, 20Hz - 20kHz): 0~-1 dB</p> <p>输入阻抗: 20KΩ (平衡), 10KΩ (非平衡)</p> <p>阻尼系数 (8Ω, 20 Hz -100Hz) <math>\geq 300</math></p> <p>信噪比 (A 记权, 20Hz-20kHz) <math>\geq 100</math>dB</p> <p>电源要求 220VAC (±10%), 50/60 Hz</p> <p>保护功能: 过热保护、过载保护、输出直流保护、温度功率控制</p> <p>尺寸(W×H×D): 约 483×88×255mm</p>	台	1		
12	专业音箱	<p>功能参数:</p> <p>音箱的分频器线路有高音啸叫保护装置, 保障音箱在使用中稳定可靠;</p> <p>音箱有吊挂装置能满足各种方式吊装, 可方便地固定在墙壁和天花板上, 并且能够全方位调节音箱角度。</p> <p>技术参数:</p> <p>单元配置: 低音 L01264 高音 HI34N</p> <p>额定功率 (W Rms): 250</p> <p>最大功率 (W Rms): 500</p> <p>频响范围 (Hz~KHz): 55~18 (±6dB)</p> <p>阻抗 (Ω): 8</p>	只	2		加税

		灵敏度(1m/1w): 97dB 最大声压级(dB): 123(1m) 辐射角(度): H120° V90° 外型尺寸(mm): 约(330.5+456.3)*437.8*683				
13	数字功率放大器	技术参数: 额定功率 (EIAJTHD=1%, 1kHz): 8Ω/立体声: 350W 4Ω/立体声: 525W 16Ω/桥接: 700W 8Ω/桥接: 1050W RMS 输出电压 (THD=1%, 1kHz): 52.9V 电压增益: 34.5 dB 上升斜率(1kHz, 旁路低通滤波器): 50V/us 输入灵敏度 (额定输出功率, 1kHz): 1Vrms THD+N (10% 额定输出功率, 典型值): 0.02% IMD-SMPTE(10% 额定输出功率, 典型值): 0.05% 串扰抑制 (低于额定功率, 20 Hz -1 kHz): ≥75 dB 频率响应 (10% 额定输出功率, 8Ω, 20Hz - 20kHz): 0~-1 dB 输入阻抗: 20KΩ (平衡), 10KΩ (非平衡) 阻尼系数 (8Ω, 20 Hz -100Hz) ≥300 信噪比 (A 记权, 20Hz-20kHz) ≥100dB 电源要求 220VAC (±10%), 50/60 Hz 尺寸(W×H×D): 约 483×88×255mm	台	1		
14	数字效果器	技术参数: 额定功率 (EIAJTHD=1%, 1kHz): 8Ω/立体声: 350W 4Ω/立体声: 525W 16Ω/桥接: 700W 8Ω/桥接: 1050W RMS 输出电压 (THD=1%, 1kHz): 52.9V 电压增益: 34.5 dB	台	1		

		上升斜率(1kHz, 旁路低通滤波器): 50V/us 输入灵敏度 ( 额定输出功率 ,1kHz): 1Vrms THD+N (10% 额定输出功率, 典型值): 0.02% IMD-SMPTE(10% 额定输出功率, 典型值): 0.05% 串扰抑制 (低于额定功率, 20 Hz -1 kHz): $\geq 75$ dB 频率响应 (10% 额定输出功率, 8 $\Omega$ , 20Hz - 20kHz): 0~-1 dB 输入阻抗: 20K $\Omega$ (平衡), 10K $\Omega$ (非平衡) 阻尼系数 ( 8 $\Omega$ , 20 Hz -100Hz) $\geq 300$ 信 噪 比 (A 记 权 , 20Hz-20kHz) $\geq 100$ dB 电源要求 220VAC ( $\pm 10\%$ ), 50/60 Hz 尺寸(W×H×D): 约 483×88×255mm				
15	调音台	1、14 路 MIC/20 路 LINE 输入, 每路具有 3 段均衡, 中频段可以选频调节参数, MIC 输入带独立 48V 幻象供电和低切功能。 2、2 路 MAIN 主输出, 4 路 GROUP 编组输出, 4 路 AUX 输出, 1 路 SUB 超重低音输出。(6 条母线+4 条 AUX 母线, 1 路 SUB 低音输出) 3、主输出带 9 段均衡器。 4、内置 24 种效果, 参数可调, 具有独立效果 EFFECT 控制音量推子。 5、内置 U 盘 MP3 播放器和蓝牙播放器, 具有显示屏及按键操作。 6、内置 USB 声卡播放和录音 USB 接口。	台	1		
16	反馈抑制器	可增加话筒拾音, 超宽频响电路技术, 无变音, 无金属尾音, 强力抑制回声, DSP 数字移频技术, 超强防啸叫, 声音圆润稳定, 无发飘和发干等现象	台	1		
17	一拖二手持无线话筒	无线红外线自动对一拖二手持话筒 频率 620-950MHz 自动对频追锁及锁定功能, 100 信道可调 LCD 液晶显示	套	1		
18	一拖二会议无线话筒	无线红外线自动对一拖二会议话筒 频率 620-950MHz 自动对频追锁及锁定功能, 100 信道可调 LCD 液晶显示	套	1		
19	一拖二领夹及头戴话筒	无线红外线自动对一拖二头戴话筒 频率 620-950MHz 自动对频追锁及锁定功能, 100 信道可调 LCD 液晶显示	套	1		

20	机柜	22u	台	1		
21	线材辅材	音响线、电源线、音频线、音响支架、接头等	批	1		
22	安装调试		项	1		

### 经开十三幼多功能厅室内 LED 屏、音响系统及舞台灯光（室内 P1.86 全彩 LED 显示屏）

1	1. 屏体尺寸			1		
2	显示面积	长*宽（m）：6.4*3.2；面积（m <sup>2</sup> ）：20.48				
3	成品面积	长*宽（m）：6.5*3.3；面积（m <sup>2</sup> ）：21.45				
4	2. 报价					
5	货物名称	规格型号	单位			
6	显示屏	P1.86 室内高刷全彩 320*160	平方			
7	接收卡	E120	张			
8	接收卡线	/	根			
9	控制电源	5V40A	台			
10	电源线	220V 电源相接	根			
11	网线	超五类	根			
12	排线	定制	根			
13	LED 播放软件	“LED 演播室”	套			

14	视频处理器	X6	台			
15	智能遥控配电柜	20KW	台			
16	E 结构含不锈钢包边		平方			
17	挂件		个			
18	安装调试及售后	P1.86 室内全彩 320*160	m²			
19	屏体运输	物流	项			
20	工程布线	电源、信号	项			

## 西安经开第十四幼儿园 2025 年设施设备采购清单-多功能厅

序号	设备名称	规格参数	单位	数量	图片	备注
一、会议系统设备						
1. 音响扩声系统						
1.1 扩声系统设备						
1	无线一拖四会议话筒	功能特点： 1. PLL 锁相环多频接收机和 4 个 PLL 锁相环多频手持麦克风或会议麦克风和腰包麦克风发射机，同时手持、会议、腰包麦克风发射机可以任意配置使用； 2. 支持 4 通道可以同时使用； 3. 内置自动选择空余频道； 4. 接收机抗干扰灵敏度增益调节控制； 5. 尺寸 19"机架安装（1U）； 6. 手持压铸合金外壳，腰包和会议塑胶外壳。 7. 手持话筒液晶屏幕显示频道和电池容量。 8. 装配 LCD 显示屏幕，分别显示，工作通道，工作频率，6 级音频电平显示。	1	套		

		<p>技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工作在低干扰的超高频（610~679 兆赫）的 1200 个可选频率和频道</li> <li>2. 支持红外线自动对频</li> <li>3. 6.3 毫米混合输出的音频功率独立调节。</li> <li>4. 外部开关电源供电：165~265VAC/50~60HZ, 12VDC/1ADC</li> <li>5. 5 号 1000MAH 电池 2 节，工作时长达 8 小时</li> <li>6. 4 通道系统 1200 个频道</li> <li>7. 载波频率：610~679MHZ 的超高频</li> <li>8. 频率稳定度：±0.001%</li> <li>9. 信噪比：&gt; 105 分贝</li> <li>10. 动态范围：&gt; 85 分贝</li> <li>11. t. h. d. : &lt; 1%</li> <li>12. 调制频偏：±75KHZ</li> <li>13. 调制方法：FM</li> <li>14. 频率响应：30-18KHZ（±3DB）</li> <li>15. 音频信号：1.25 / 5 千欧姆（6.3 毫米）</li> <li>16. 2.5/600 欧姆（卡侬，平衡）</li> <li>17. 最大工作距离：120 米，空旷距离 150 米。</li> </ol>				
2	一拖二无线手持话筒	<p>功能特点:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 频道数量：200 个，可以叠机 12 台同时使用；</li> <li>2. 最大频道数：300 个；</li> <li>3. PLL 锁相环技术，微电脑控制系统，兼容手动选频和红外自动对频，频率稳定度 &lt; ±100HZ；</li> <li>4. 红外线手动对频；</li> <li>5. 两通道 R/L Line 独立输出和 Line 混合输出，XRL 混合输出；</li> <li>6. 支持与主机通讯，可控制终端设备与设备电源，实现快捷讲话；</li> </ol> <p>技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工作距离：≤300 米；</li> <li>2. 频道组数：双频道；</li> <li>3. 平衡输出：0-0.5V/600Ω；</li> <li>4. 音频输出：0-0.5V/5KΩ；</li> </ol>	1	套		户外使用



		5. 灵敏度：12dBuV (80Db S/N)； 6. 接收灵敏度：-105dB； 7. 灵敏度调节范围：12-32dBuV； 8. 发射机电源要求：2 节 AA 型碱性或可充电电池； 9. 发射机电池使用时间：>8H（碱性）； 10. 电源：外接 12-16V 直流电源； 11. 工作电流：300mA； 12. 频率范围：600MHz-900MHz； 13. 调节方式：FM； 14. 频带宽度：50MHz； 15. 最大频偏：±45KHz； 16. 音频回应：40Hz-18KHz (±3Db)； 17. 综合失真：≤0.5%； 18. 工作温度：-20℃~+50℃；				
3	信号放大器	功能特点 1、提供使用 2~4 台 UHF 无线系列或其他系列各种自动选讯接收机的多频道系统，共用一对天线， 2、以简化天线装配工程，提升接收距离及效能。采用高动态低难讯之主动元件及主动回馈稳流偏压的设计，具有超低内调失真特性， 3、能在多频道同时使用排除混频干扰，其输出增益约等于 1。 4、天线输入插座可以直接配置适用频带范围内的各种单竿天线、同轴天线、延长天线组及对数定向天线组。 5、天线输入接座具有供应强波器的电源， 6、可直接连接具有天线强波器的延长天线组及内建强波器的对数定向天线组。 7、四组电源输出：12V/600~1000mA。 技术参数 1、四路天线放大器 2、频率范围：500-900MHz 3、输入截断点：+22dBm 4、噪声比：4.0dB Type (Center Band)	1	套		

		5、增益：+6-9dB(Center Band) 6、输出阻抗：15dB min 7、阻抗：50Ω 指向 8、频宽：300MHz 9、插座：TNC female 10、电源供应：220V/50Hz 11、电源消耗：170mA 指向性：180 度指向				
4	音频隔离器	功能特点： 数字音频隔离，防冲击电路设计 技术参数： 1. 输入信号和输出信号完全隔离 2. 自由选择输入信号地和输出信号地连通 3. 自由选择地线接入 4. 信号平衡/不平衡输入输出 5. 工作频率 20Hz-20KHz 6. 24BIT 高性能 A/D 及 D/A 转换 7. 信号采样率高达 96KHz 8. 输入阻抗：20KΩ 9. 最大输出电平：+15dB 10. 最大输入电平：+15dB 11. 输出阻抗：220Ω 12. 频率响应：10Hz-30KHz/-1dB 13. 总谐波失真及噪声：<-96dB 14. 采样：96KHz/24bit 15. 隔离电压：1kV 16. 输入电压：AC220V 50Hz 17. 尺寸：约(长 X 宽 X 高) 483X218.5X47.5 18. 整机功耗：≤15W	1	台		
5	反馈抑制器	功能特点： 1. 会议系统中防啸叫的解决方案； 2. 2 寸 TFT 彩屏，中英文可选；	1	台		

		<p>3. 反馈加移频设计方案，移频 4 档可选；</p> <p>4. 每通道设 12 个陷波器, 工作频率 20-20KHZ，自动扫描啸叫点并抑制；</p> <p>5. 具备噪声门功能可抑制系统微弱噪声干扰；</p> <p>6. 输入压缩功能，消除反馈同时更可扩展人声动态；</p> <p>7. 响应时间快中慢 3 速可定，更具人性化；</p> <p>8. 配有专业的 PC 调试软件，USB 免驱动即插即用，方便快捷</p> <p>9. 适用场所：会议室、多功能厅、多媒体教室、中小型宴会厅。</p> <p>技术参数表</p> <p>1. 模拟输入：2CH-XLR 和 1/4 “TRS(母)输入，电子平衡/不平衡</p> <p>2. 输入阻抗：平衡 47 <math>\Omega</math>，不平衡 20K <math>\Omega</math></p> <p>3. 最大线路电平输入：+18dB<math>\mu</math></p> <p>4. 模拟输出：2CH-XLR 和 1/4 “TRS(母)输出，电子平衡/不平衡</p> <p>5. 输出阻抗：平衡&gt;120 <math>\Omega</math>，不平衡&gt;60 <math>\Omega</math></p> <p>6. 最大输出电平：+20dB<math>\mu</math></p> <p>7. 频率响应：20Hz-20KHz，<math>\pm 0.3</math>dB</p> <p>8. 信噪比：&gt;105dB(A)</p> <p>9. 动态范围：103dB</p> <p>10. 总谐波失真+噪声:0.005%，1KHz; 20Hz-10KHz,&lt;0.01%; 10KHz-20KHz,&lt;0.025%</p> <p>11. 工作电压:220V/AC 50Hz</p>				
6	电源时序器	<p>功能特点：</p> <p>电源时序器采用 IPS 彩色显示屏，精密的电压、电流、功率检测，以及高精度的时钟系统，能有效管理和监测系统电源。每通道可设置为时序、互锁及手动模式，能适应一般的时序上电、升降屏等电机控制系统、以及手动（串口远程控制）的应用场景，从而确保用电系统的稳定和操作简便，避免人为失误操作。</p> <p>产品适合于音响工程、广播系统、会议室及其它需要按时序分配电源的场所。</p> <p>2 英寸全视角 IPS 高清显示屏</p> <p>中文显示界面</p> <p>高精度电压、电流和功率指示</p>	2	台		



		过流、过压和欠压保护 高精度实时时钟 32 组开定时和关定时 各通道开关延时独立调节 时序模式、互锁模式和手动模式（串口控制） RS232 接口和级联扩展接口 火线、零线、地线错误提示 面板两路电源直接输出 登录权限功能，防止误操作				
7	机柜	42U 网络机柜（2 米）	1	台		
2. 舞台灯光配置系统设备						
1	面光灯	电压：AC 220V/50HZ 总功率：约 220W 光源：约 200W 冷暖光二合一 COB 灯珠 光源寿命：50000-100000 小时 调光频率：1000Hz 驱动电流：700mA 控制信号：DMX512 控制模式：自走，主从 DMX 通道：6CH 发光角度：45° 防护等级：不低于 IP20	9	台		
2	帕灯	输入电压：AC220V/50HZ 额定功率：约 200W 光源：18 颗 10W 四合一灯珠（R G B W）（可做五合一，六合一） 颜色配置：3 组，每组 6 颗 10W 四合一灯珠 透镜角度：15, 25, 45 度（可选）默认出厂 15 度 通道模式：8 通道 色温校正：3100K-6500K 线性调节 功能设置：自走模式，渐变模式，脉变模式，声控模式，频闪模式	15	台		


		<p>产品特点:无闪光,采用稳定的恒流驱动和电源,适合录像拍摄照度过度均衡,无杂斑,无可见相对暗区</p> <p>混色效果:灵活多变的 RGBW 混色调节,多种频闪效果和颜色彩虹功能</p> <p>显示方式:LCD 数码管显示</p> <p>控制信号:国际标准 DMX512,声控,自走,主从控制</p> <p>外观材质:压铸铝</p> <p>冷却方式:散热片+风扇强制风冷</p> <p>防护等级:IP20</p> <p>使用寿命:约 5 万小时</p> <p>工作环境:-20 度 40 度</p> <p>产品尺寸:约 320MM*280MM*300MM</p>				
3	会议平板灯	<p>产品技术规格</p> <p>输入电压: AC220V, 50Hz</p> <p>功率: 约 200W</p> <p>光源: 高亮度 LED 贴片灯珠 (暖白, 纯白可选)</p> <p>LED 寿命: 50,000 小时</p> <p>色温: 3200K-6500K 可选</p> <p>显指: R&gt;90</p> <p>光束角度: 60 度</p> <p>效果: 调光 0~100%</p> <p>通道: 2CH</p> <p>协议: DMX512</p> <p>控制模式: DMX512 控制</p> <p>保护等级: 不低于 IP20</p> <p>外壳材料: 铝合金</p> <p>全铸铝机箱散热, 无风机</p>	8	台		
4	LED200W 三合一光束图案灯	<p>输入电压:AC220V、50Hz</p> <p>总功率:约 350W</p> <p>灯泡规格:使用单颗 LED 200W 白光,</p> <p>使用寿命:≥20000 小时</p> <p>光学系统:玻璃光学透镜,多级光学镜头组电子调焦,具备线性放大功能</p>	4	台		

		<p>发光角度: 6° -68°</p> <p>线性调光:0-100%</p> <p>频闪:0-20s</p> <p>颜色盘:1 个色片盘: 7 个颜色片+白光, 半色效果, 可变速双向彩虹效果</p> <p>LCD 中英文双语菜单, 亮度、对比度可调</p> <p>图案盘: 1 个固定图案盘: 8 个图案片+白光, 带图案抖动和图案定位自转功能</p> <p>1 个旋转图案盘: 6 个可以更换得图案片+白光</p> <p>产品特性: 温度保护功能: 当设备温度达到 40℃时, 风扇开始转动, 当设备达到 70℃是光效减半,</p> <p>三相电机运行速度, 超低音效果.</p> <p>一个 8 棱镜, 可双向变速旋转</p> <p>电子调焦: 超微顺滑调整焦距, 调整图案清晰度.</p> <p>控制方式:DMX512 信号控制连接</p> <p>控制通道:17CH</p> <p>产品尺寸 : 约 365(L)*290(W)*600(H)mm</p>				
5	灯光控制台	<p>DMX512/1990 标准, 最大 1024 个 DMX 控制通道, 光电隔离信号输出</p> <p>最大控制 96 台电脑灯或 96 路调光, 使用珍珠灯库</p> <p>内置图形轨迹发生器, 有 135 个内置图形, 方便用户对电脑灯进行图形轨迹控制</p> <p>60 个重演场景, 用于储存多步场景和单步场景。多步场景最多颗储存 600 步</p> <p>带背光的 LCD 显示屏, 中英文显示</p> <p>关机数据保持</p> <p>U 盘备份和升级</p>	1	台		
6	8 路信号放大器	<p>供电电源: AC220V 50Hz 19" 1U</p> <p>产品特性: 1 组 DMX 信号变 8 组;</p> <p>8 路独立放大驱动输出</p> <p>信号放大整形功能, 延长信号传输距离。</p> <p>增强数据总线接入设备数量的能力, 保护灯光控制台, DMX512 输出接口</p> <p>故障现场隔离, 提高数字式灯光控制系统的安全运行可靠性</p>	1	台		

		尺寸：约 530×190×110mm				
7	电源直通箱	供电：三相五线制 AC380V±10%，频率 50Hz±5%。 额定功率：12 路×4KW；可适用于任何负载。 过载与短路双重保护高分断空气开关。 A. B. C 三相工作指示灯。设两脚和三脚万能备用插座方便使用 外形尺寸 (mm) :约 L515×W485×H133	1	台		
二、工程安装						
1	墙面木饰面	木龙骨、轻钢龙骨，木工板打底，木饰面饰面板	170	平方米		
2	定制舞台	镀锌钢架龙骨，木工板打底，复合地板饰面	40	平方米		
3	砸墙	含清运垃圾	35	平方米		

## 西安经开第十小学 2025 年设施设备采购清单-艺术、团体类部室


序号	设备名称	规格参数	单位	数量	图片	备注
1	梯形会议桌 团体活动 DIY 拼接	规格：120*60*75 材质：钢制支架+E1 级环保板材面板 支腿配防滑套	个	30		
2	方凳	规格：34*24*45 材质：钢制支架+E1 级环保板材面板	个	30		
3	会议桌条形 板式	规格：4500*1500*750 材质：E1 级环保板材	个	1		

4	办公椅网布 透气靠背椅子	规格：630*540*940	个	30		
---	-----------------	----------------	---	----	---	--





## 西安经开第十八小学 2025 年设施设备采购清单-艺术、团体类部室

序号	设备名称	规格参数	单位	数量	图片	备注
1	电窑	1. 额定电压 220v, 功率约 8000 瓦, 电流 17A。 2. 外形尺寸约 750x700x1100mm。 3. 容积约 0.085 立方, 最高温度 1300℃, 工作温度达到 1000℃, 加热不超过四个小时。 4. 采用电炉丝加热, 电脑控温, 数字显控。 5. 外观整体光洁无污渍。 6. 保温材料: 高温多晶棉, 莫来石砖。	台	1		
2	透明亚克力展台	30×30×60 (cm)	个	20		
3	油画框	亚麻 60×50 (cm)	个	56		
4	裁纸刀	底板尺寸 长 460*宽 380mm; 手柄长度 665mm; 切纸范围 A3(长 460*宽 380mm) 以下; 产品颜色白色; 有压条; 有刻度; 钢制。	个	1		





5	画画桌子	120×60×75cm 实木	个	12		
---	------	----------------	---	----	---	--


### 北田中心小学 2025 年设施设备采购清单-艺术、团体类部室




序号	设备名称	规格参数	单位	数量	图片	备注
1	大鼓	高帮牛皮红鼓 1 米	个	1		尖角小学
2	大锣	30cm	个	6		尖角小学
3	小锣	22cm	个	10		尖角小学
4	大帽镲	30cm	对	10	 27CM 大帽镲	尖角小学

## 西安市经开第一学校（一路校区）2025 年设施设备采购清单-艺术、团体类部室

序号	设备名称	规格参数	单位	数量	图片	备注
1	多媒体教学教育视频平板触控一体机智慧屏触摸屏电子白板	<p>屏幕参数：显示屏尺寸 86 英寸，亮度 350cd/m²，书写响应时间≤4ms，触摸点数 20，分辨率 3840*2160.</p> <p>系统参数：操作系统 Windows 10，CPU 酷睿 i7，系统存储 ≥8GB，硬盘 ≥256GB，支持无线投屏，支持多人书写。</p> <p>外观及其他参数：产品尺寸 约 1958*1160*89mm，VESA 孔位 600*400mm</p>	台	3		
2	多媒体教学教育视频平板触控一体机智慧屏触摸屏电子白板 移动支架	<p>托盘：移动支架配备托盘，可用于放置电脑主机、键盘、鼠标等设备，方便使用。</p> <p>其他配件：配备脚轮锁、线缆管理装置等配件。脚轮锁可以在支架移动到指定位置后固定，防止其滑动；线缆管理装置则有助于整理和隐藏大屏的电源线、信号线等，使整体外观更加整洁美观。</p>	个	3		

## 西安市经开第三学校 2025 年设施设备采购清单-艺术、团体类部室

序号	设备名称	规格参数	单位	数量	图片	备注
1	钢琴	<p>技术性能指标</p> <p>2.1 尺寸</p> <p>2.1.1 高度：约 1200mm。</p> <p>2.1.2 长度：约 1515mm。</p>	台	1		

		<p>2.1.3 宽度：约 588mm。</p> <p>2.1.4 琴弦：采用进口钢丝，1#低音弦长度：约 1150 mm。</p> <p>2.1.5 弦槌：采用进口呢毡。</p> <p>2.1.6 音板：采用复合音板，上下两层白松实木木皮加强音板的抗拉张力，使音板在任何环境下都能保持稳定状态，不会变形和开裂。尺寸：约 1441×942mm<sup>2</sup>。</p> <p>2.2 材料：</p> <p>2.2.1 弦轴板：采用钢琴专用色木多层板，使音的稳定性和持久性更有保证。</p> <p>2.2.2 弦码：采用钢琴专用色木多层板，硬度高、不开裂、音波阻抗小，具有良好的导音性能。</p> <p>2.2.3 弦轴：45# 钢（调质处理）。</p> <p>2.2.4 中踏瓣：专用钢丝拉线。</p> <p>2.2.5 活动杆：特种金属。</p> <p>2.2.6 干燥处理：木制件经过两年以上的自然风干，再根据不同的部件采用不同的烘干方式释放木材的内应力，呢毡经过防潮、防蛀、防霉处理。</p> <p>2.2.7 键盘盖：不带缓降装置。</p> <p>2.2.8 键盘：88 键，采用优质红松</p> <p>2.2.9 踏板：全功能三瓣式。</p> <p>2.2.10 外观及涂装：底层为高密度聚脂板，再涂饰底漆及高硬度防裂亮光面漆。</p>				
2	琴凳	电钢琴凳子，四铁腿，高密度海绵填充。	个	1		
3	多功能音乐凳	<p>颜色：红/黄/蓝/绿等，采购人可随意挑选；</p> <p>产品尺寸：约 30*25*40cm；</p> <p>材质：环保 PP 材质；</p> <p>净重：约 2.6kg</p>	个	55		
4	智慧黑板	<p>一、整体设计</p> <p>1. 整机屏幕采用 86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕分辨率不低于 3840*2160。整机尺寸宽度≥4200mm，高度≥1200mm。厚度≥90mm。</p>	套	1		参数含电脑

		<p>2. 整机中间主屏及两侧副屏支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等进行板书书写。</p> <p>3. ▲整机内置全通道侧边栏快捷菜单，实时显示日期、小工具、快捷设置、应用软件、亮度/音量调节、教室物联入口，在任意显示通道下均可通过侧边栏一键进入该触摸菜单。需提供相关证明材料（包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图），加盖投标人公章。</p> <p>4. 整机采用触控技术，屏幕与屏幕保护层紧密贴合。</p> <p>5. ▲整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准<math>\Delta E \leq 1.5</math>，提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>6. ▲设备摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果；中控菜单支持手势操作设置，可选择息屏、桌面、降半屏等；同时支持物理按键自定义，可自定义按键数不少于 3，可自定义为护眼、截屏、聚光灯、日历等多种常用功能；同时支持开启触摸锁定，可在任意界面下通过十指操作（提供视频演示）</p> <p>二、接口及按键</p> <p>1. 整机具备<math>\geq 2</math>路前置双系统 USB3.0 接口，双系统 USB3.0 接口支持 Android 系统、Windows 系统读取外接移动存储设备，即插即用无需区分接口对应系统。</p> <p>2. 整机具备<math>\geq 1</math>路前置 TypeC 接口，外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。</p> <p>3. 电源键为三合一按键，可实现开机、关机、待机三种功能。</p> <p>4. ▲支持自定义前置“设置”按键，通过自定义设置一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关。需提供相关证明材料（包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图），加盖投标人公章。</p> <p>5. 整机具备减滤蓝光功能，一键启用减滤蓝光模式。</p> <p>6. ▲设备支持通过前置物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的所有内容与老师人声同时录制。需提供相关证明材料（包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图），加盖投标人公章。</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>三、整机功能</p> <p>1. ▲整机内置非独立的高清摄像头，支持远程巡课应用、二维码扫码功能，可 AI 识别人像，人像识别距离<math>\geq 10</math> 米，摄像头像素数<math>\geq 1000</math> 万，对角角度<math>\geq 130^\circ</math>。需提供相关证明材料（包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图），加盖投标人公章。</p> <p>2. ▲整机内置 2.2 声道扬声器，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，总功率<math>\geq 60W</math>。需提供相关证明材料（包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图），加盖投标人公章。</p> <p>3. 支持无线传屏功能，可以将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。</p> <p>四、电脑模块及其他参数</p> <p>1. ▲采用抽拉内置式模块化电脑，按压式卡扣方式，无需工具即可快速拆卸电脑模块。需提供相关证明材料（包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图），加盖投标人公章。（提供视频演示）</p> <p>2. 搭载 Intel 10 代酷睿 i5 或以上配置 CPU。内存：<math>\geq 8</math> GB DDR4 笔记本内存或以上配置。硬盘：<math>\geq 256</math> GB SSD 固态硬盘或以上配置。</p> <p>3. 具备<math>\geq 4</math> 路 USB 接口。</p> <p>4. ▲支持纸质护眼模式；菜单可进行高级音效设置，可自由选择标准、听力、观影等不同效果；同时设备支持 AI 空调感知模式，可根据当前物理环境，通过算法提供适配的音效参数；支持深度音频效果设置，如中低频段及高频段调节，及左右声道平衡调节。需提供相关证明材料（包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图），加盖投标人公章。（提供视频演示）</p> <p>5. ▲Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。需提供相关证明材料（包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图），加盖投标人公章。</p> <p>6. ▲整机支持蓝牙 Bluetooth 5.2 标准。需提供相关证明材料（包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图），加盖投标人公章。</p> <p>7. 整机支持半屏模式，点击非 Windows 显示画面区域（屏幕上半部分），可退出该模式。</p> <p>8. 整机内置专业硬件自检维护工具），支持对触摸框、PC 模块、光感系</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示，可对嵌入式系统运行内存、垃圾文件进行清理，确保嵌入式系统运行流畅。支持扫描系统提供的电子二维码进行在线客服问题报修。</p> <p>五、学生行为管理软件</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 手机学生行为评价系统集成学校管理、教师管理、课堂表现评价、家校互联互通功能，所有功能同一软件平台的同一账户实现。</li> <li>2. 支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</li> <li>3. 移动端支持教师/家长双重身份无缝切换，软件内可直接切换账户类型，无需安装多个 APP 应用或退出账号重新登录。（提供视频演示）</li> <li>4. 支持汇总查看校内的班级评价排名，可以列表形式查看班主任、班级学生数、家长数、班级代码等信息。</li> <li>5. 支持考勤功能，可对学生的出勤、迟到、缺勤、请假状态进行记录，并支持查看课堂考勤统计报表，可详细查看班级考勤概览数据。（提供视频演示）</li> <li>6. 支持网页端、PC 授课端查看学生成长统计报表，按饼状图形式展现学生课堂表现情况，支持查看班级或学生个人情况，并可追溯每条评价的原因、对象、分值。</li> <li>7. 系统根据学生日常行为评价情况，通过 AI 学生能力模型进行智能分析，为每个学生生成定制化评语，评语可支持教师二次编辑修改并推送至家长端。（提供视频演示）</li> <li>8. 为保证软件稳定性，要求与智慧黑板兼容。</li> </ol> <p>六、教学白板软件</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，符合用户使用需求。</li> <li>2. ▲支持学校校本资源建设，方便共享，可支持多种类型资源上传，如 doc, pdf, ppt, xls, mp4, wac, ogg 等，同时支持批量上传，资源支持按年纪、学科等维度批量搜索，支持资源查看预览，创建者可进行删除、更名等操作，同时可以本地查看资源，也可选择插入校本资源库中的资源，实现高效共享。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等，加盖投标人公章）</li> <li>3. 提供白板软件手机移动版，方便用户随时随地查看课件。</li> </ol>				
--	--	--	--	--	--	--





		<p>4. ▲提供在线语音课堂功能，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能；老师创建课堂后可通过二维码便捷分享，学生扫码即可加入课堂，课堂中学生可打字提问，教师可下发习题等进行双向互动，直播中还可下发奖杯等对学生进行激励，活跃课堂气氛，课堂结束后可自动生成直播回放。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等，加盖投标人公章）（提供视频演示）</p> <p>5. ▲软件支持电子化听评课功能，老师可在授课模式下在线发起听评课，其他老师可通过二维码进行评价以及获取课件，发起老师可在我的学校中查看历史评课记录并进行文档导出，至少支持 word 及 pdf 或其他常见的文档格式等。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等，加盖投标人公章）</p> <p>6. 互动教学课件支持分享至学校校本资源库，学段学科根据教师个人信息自动匹配，分享后课件全校教师可见，并可直接下载使用。校本资源库支持按学科、学段进行快速查找，同时支持关键词精准检索。</p> <p>7. ▲软件为老师提供云空间，可扩展至≥5T 空间使用，方便老师存储相关教学资源。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等，加盖投标人公章）</p> <p>8. 互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。</p> <p>9. 备授课平台对接教学数据管理平台，可将教学平台的教案关联至教师课件，支持课件同时关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案，便于教研工作开展。</p> <p>10. 课堂互动游戏支持云储存，编辑完成的活动可一键存储至教师云空间。</p> <p>11. ▲软件提供≥90 节党建微课视频，包括国家要求学习的革命、建设、改革、复兴等内容，支持在线点播及下载，支持视频关键帧打点标记，播放过程中可一键跳转，同时支持对频频随时截图方便老师插入课件。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等，加盖投标人公章）</p> <p>12. 提供多种翻页按键布局，翻页按键可分布于屏幕单侧或左右两侧，支持上下翻页、课件页面预览及页面非线性跳转。</p> <p>13. 支持课件内所有的元素对象创建超链接，可链接到对象所在课件的相</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>关页面、网页、文档等。</p> <p>14. ▲在备课场景中支持搜索课件库课件资源，具有≥15 万份的课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中。支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，可导入入新课、作者简介。支持按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。支持在查看部分课件的同时查看对应整份课件，了解作者整体教学思路。提供生产厂家确认的、相应的功能证明材料(包括但不限于测试报告、官网和功能截图等)，加盖投标人公章。</p> <p>15. 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≥40 种，可直接插入课件供教师使用。</p> <p>16. 提供多学科实验资源，包括物理化学生物等。</p> <p>17. 配置英语学科听写工具，覆盖≥6000 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。</p> <p>18. ▲AI 智能纠错：软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等，加盖投标人公章）（提供视频演示）</p> <p>19. ▲白板软件支持老师发起集体备课功能，老师可自行选择对应课件、资源等发起线上备课，邀请其他老师共同参加，参与的老师可在评论区发表个人观点以及对其他老师的观点进行点赞等，参与老师还可以实时对课件内容进行打点批注，以及引用到个人云空间，研讨备课结束后，可自动生成信息化报告，方便老师获取查看。提供生产厂家确认的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等），加盖投标人公章。</p> <p>20. 提供古诗词、古文教学资源：包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、原文朗诵音频。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</p>				
--	--	--	--	--	--	--



		<p>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。</p> <p>21. 多学科课件库：提供涵盖语文、数学、英语等学科全部教学章节的≥2000 份的交互式课件。课件支持直接预览并下载，预览时支持拖动课堂活动、形状、几何、文本等元素；下载时课件可同步至教师个人云课件存储空间；课件支持教师在线评分。</p> <p>22. 为保证软件稳定性，要求与智慧黑板兼容，提供证明材料，并加盖投标人公章。</p> <p>七、数据分析平台</p> <p>1. 后台采用 B/S 架构设计，支持学校管理者在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可统计全校教师软件活跃数据、学生点评及课件上传等数据。</p> <p>2. 支持管理员及教师使用网页端、移动端登录，移动端支持查看网页端数据信息，教师榜单，并定期推送数据分析报表，帮助学校检验信息化教学成果。</p> <p>3. ▲信息化数据雷达图：将信息化教学数据分五个维度进行评估，分别为资源建设、校影响力、班级氛围、学情分析、校本研修，并与全省均值对比。需提供相关证明材料(包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图)，加盖投标人公章。</p> <p>4. 学校通知：管理员可根据组织架构信息，自由选定教师发送学校通知。发送后，管理员可实时查阅教师已读、未读情况。通知的发送、接收都可在微信小程序中完成，方便随时随地进行通知的查阅和管理。</p> <p>5. ▲教师考勤：具备教师 GPS 定位打卡考勤功能。学校管理员可设置考勤时间、考勤范围，还可以查看和导出考勤数据报表。教师可在移动端进行 GPS 考勤，支持入校、离校、迟到、早退等多种打卡类型。提供生产厂家确认的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等），加盖投标人公章。</p> <p>6. 组织架构：管理员可自定义构建部门，亦可将教师导入相应的部门，方便进行分组管理。支持管理者在移动端审核教师入校，方便快速处理教师的申请。</p> <p>7. ▲为学校提供教研全流程管理服务，包含目标计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围等流程管理和数据分析，方便学校统筹管理教学、</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>了解全校教师的教学教研产出。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等，加盖投标人公章）</p> <p>8. ▲学校目标与计划：支持录入学校教学计划，计划可以和教案的课时数相关联，方便管理者掌握学校教学进度。提供生产厂家确认的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等），加盖投标人公章。</p> <p>9. 校本课件管理：可统一审核发布、删除教师上传至校本库的课件，支持查看更新时间、大小、下载次数等数据。校本课件支持文件夹分组，方便各学科课件的分组管理。同时支持课件的批量移动、删除。</p> <p>10. ▲校本课件榜单：支持查看校本课件各维度的榜单，包含最多分享教师榜单、最受欢迎课件榜单、最受欢迎教师榜单，可以查看数据详情，支持一键获取课件。提供生产厂家确认的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等），加盖投标人公章。</p> <p>11. 校本课件数据详情：支持查看校本课件数据，包括新增数据，各年级和学科的对比，可查看校本课件列表，校本课件列表可按累计被下载数排序。</p> <p>12. 听评课数据统计导出：支持对不同评课维度得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，方便管理者针对性优化教学策略，同时支持查看全校的评课记录和得分详情，并可一键导出 Excel 表格，方便整理。</p> <p>13. 所有功能操作需在同一软件平台上实现，要求与智慧黑板兼容，确保软件稳定性。（提供证明材料加盖投标人公章）</p> <p>八、教学互动软件</p> <p>1. 支持操作系统：Win7/Win8/Win8.1/Win10/Mac OS10.10 及以上</p> <p>2. 软件采用 C/S 架构设计，方便用户使用并更新。</p> <p>3. 传输延迟≤90ms，帧率达到 20fps-30fps</p> <p>4. 无线传屏软硬件均支持 win10 系统扩展屏显示</p> <p>5. 可以仅对一个窗口进行无线投屏，其他窗口内容不做展示，保证数据的隐私</p> <p>6. 无线传屏视频数据加密，加密方式：国密 SM4，保障数据传输安全</p> <p>7. 可实时查看当前软件版本并进行实时更新，保证使用效果</p> <p>8. 软件传屏码可以在整机任何页面进行常显，也可设置取消，方便软件传</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>屏连接</p> <p>9. 传屏之后，在屏幕上部中间部分显示工具栏，可以进行基本的操作（具体包括触摸回传控制，勿扰模式，暂停投屏等）</p> <p>10. 传屏开启勿扰模式之后，不允许其他人在进行传屏，沉浸模式</p> <p>11. 可通过传屏工具栏暂停投屏功能进行画面冻结暂停，投屏电脑可自主进行其他操作，不影响整机的冻结画面内容显示</p> <p>12. 可通过软件可自动发现近场可投屏的会议设备，选择即可投屏，无需手动配对</p> <p>13. 使用者可直接在软件端进行问题反馈，方便软件后期优化</p> <p>14. 可在接收端查看传输的文件数量及大小</p> <p>15. 软件可设置传屏码常显，并可随时关闭</p> <p>16. 可在软件端打开安全模式，并可选择是否共享摄像头</p>				
5	教师桌	技术要求：马鞍造型：外观尺寸约 1800*600*750mm，采用优质橡胶木材质，面板厚度 $\geq 18\text{mm}$ ，桌面边框厚度 $\geq 36\text{mm}$ ，榫卯结构加工而成，结实牢靠。采用优质净味清水漆喷涂工艺，红花梨颜色，安全环保，无毒无味，外观鲜明光亮。	张	1		
6	教师椅	技术要求：同书画桌搭配使用，圈椅，外观尺寸约 480*450*850mm，榆木材质，采用榫卯结构，结实牢靠。该书画凳简洁大方，纹理通达清晰，外观鲜明光亮，红花梨颜色。	张	1		
7	学生桌	技术要求：马鞍造型：外观尺寸约 1500*500*750mm，采用优质橡胶木材质，面板厚度 $\geq 18\text{mm}$ ，桌面边框厚度 $\geq 36\text{mm}$ ，榫卯结构加工而成，结实牢靠。采用优质净味清水漆喷涂工艺，红花梨颜色，安全环保，无毒无味，外观鲜明光亮。	张	28		
8	学生凳	<p>一、适用范围：适用于小学、初中教学使用。</p> <p>二、技术要求：同书画桌搭配使用，外观尺寸约 400*300*430mm，采用优质橡胶木材质，榫卯结构加工而成，结实牢靠。采用优质净味清水漆喷涂工艺，红花梨颜色，安全环保，无毒无味，外观鲜明光亮。应符合 JY0001-2003 的有关规定。</p>	张	56		

## 西安市经开第四学校 2025 年设施设备采购清单-艺术、团体类部室

序号	设备名称	规格参数	单位	数量	图片	备注
1	智慧黑板	<p>一、整体设计</p> <p>1. 整机屏幕采用 86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕分辨率不低于 3840*2160。整机尺寸宽度<math>\geq</math>4200mm，高度<math>\geq</math>1200mm。厚度<math>\geq</math>90mm。</p> <p>2. 整机中间主屏及两侧副屏支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等进行板书书写。</p> <p>3. ▲整机内置全通道侧边栏快捷菜单，实时显示日期、小工具、快捷设置、应用软件、亮度/音量调节、教室物联入口，在任意显示通道下均可通过侧边栏一键进入该触摸菜单。需提供相关证明材料（包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图），加盖投标人公章。</p> <p>4. 整机采用触控技术，屏幕与屏幕保护层紧密贴合。</p> <p>5. ▲整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准<math>\Delta E \leq 1.5</math>，提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>6. ▲设备摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果；中控菜单支持手势操作设置，可选择息屏、桌面、降半屏等；同时支持物理按键自定义，可自定义按键数不少于 3，可自定义为护眼、截屏、聚光灯、日历等多种常用功能；同时支持开启触摸锁定，可在任意界面下通过十指操作（提供视频演示）</p> <p>二、接口及按键</p> <p>1. 整机具备<math>\geq</math>2 路前置双系统 USB3.0 接口，双系统 USB3.0 接口支持 Android 系统、Windows 系统读取外接移动存储设备，即插即用无需区分接口对应系统。</p> <p>2. 整机具备<math>\geq</math>1 路前置 TypeC 接口，外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。</p> <p>3. 电源键为三合一按键，可实现开机、关机、待机三种功能。</p>	套	2		

	<p>4. ▲支持自定义前置“设置”按键，通过自定义设置一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关。需提供相关证明材料（包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图），加盖投标人公章。</p> <p>5. 整机具备减滤蓝光功能，一键启用减滤蓝光模式。</p> <p>6. ▲设备支持通过前置物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的所有内容与老师人声同时录制。需提供相关证明材料（包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图），加盖投标人公章。</p> <p>三、整机功能</p> <p>1. ▲整机内置非独立的高清摄像头，支持远程巡课应用、二维码扫码功能，可 AI 识别人像，人像识别距离<math>\geq 10</math> 米，摄像头像素数<math>\geq 1000</math> 万，对角角度<math>\geq 130^\circ</math>。需提供相关证明材料（包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图），加盖投标人公章。</p> <p>2. ▲整机内置 2.2 声道扬声器，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，总功率<math>\geq 60W</math>。需提供相关证明材料（包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图），加盖投标人公章。</p> <p>3. 支持无线传屏功能，可以将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。</p> <p>五、学生行为管理软件</p> <p>1. 手机学生行为评价系统集成学校管理、教师管理、课堂表现评价、家校互联互通功能，所有功能同一软件平台的同一账户实现。</p> <p>2. 支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</p> <p>3. 移动端支持教师/家长双重身份无缝切换，软件内可直接切换账户类型，无需安装多个 APP 应用或退出账号重新登录。（提供视频演示）</p> <p>4. 支持汇总查看校内的班级评价排名，可以列表形式查看班主任、班级学生数、家长数、班级代码等信息。</p> <p>5. 支持考勤功能，可对学生的出勤、迟到、缺勤、请假状态进行记录，并支持查看课堂考勤统计报表，可详细查看班级考勤概览数据。（提供视频演示）</p> <p>6. 支持网页端、PC 授课端查看学生成长统计报表，按饼状图形式展现学</p>				
--	--	--	--	--	--

		<p>生课堂表现情况，支持查看班级或学生个人情况，并可追溯每条评价的原因、对象、分值。</p> <p>7. 系统根据学生日常行为评价情况，通过 AI 学生能力模型进行智能分析，为每个学生生成定制化评语，评语可支持教师二次编辑修改并推送至家长端。（提供视频演示）</p> <p>8. 为保证软件稳定性，要求与智慧黑板兼容。</p> <p>六、教学白板软件</p> <p>1. 备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，符合用户使用需求。</p> <p>2. ▲支持学校校本资源建设，方便共享，可支持多种类型资源上传，如 doc, pdf, ppt, xls, mp4, wac, ogg 等，同时支持批量上传，资源支持按年纪、学科等维度批量搜索，支持资源查看预览，创建者可进行删除、更名等操作，同时可以本地查看资源，也可选择插入校本资源库中的资源，实现高效共享。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等，加盖投标人公章）</p> <p>3. 提供白板软件手机移动版，方便用户随时随地查看课件。</p> <p>4. ▲提供在线语音课堂功能，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能；老师创建课堂后可通过二维码便捷分享，学生扫码即可加入课堂，课堂中学生可打字提问，教师可下发习题等进行双向互动，直播中还可下发奖杯等对学生进行激励，活跃课堂气氛，课堂结束后可自动生成直播回放。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等，加盖投标人公章）（提供视频演示）</p> <p>5. ▲软件支持电子化听评课功能，老师可在授课模式下在线发起听评课，其他老师可通过二维码进行评价以及获取课件，发起老师可在我的学校中查看历史评课记录并进行文档导出，至少支持 word 及 pdf 或其他常见的文档格式等。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等，加盖投标人公章）</p> <p>6. 互动教学课件支持分享至学校校本资源库，学段学科根据教师个人信息自动匹配，分享后课件全校教师可见，并可直接下载使用。校本资源库支持按学科、学段进行快速查找，同时支持关键词精准检索。</p> <p>7. ▲软件为老师提供云空间，可扩展至≥5T 空间使用，方便老师存储相</p>			
--	--	--	--	--	--

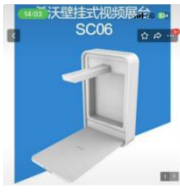
		<p>关教学资源。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等，加盖投标人公章）</p> <p>8. 互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。</p> <p>9. 备授课平台对接教学数据管理平台，可将教学平台的教案关联至教师课件，支持课件同时关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案，便于教研工作开展。</p> <p>10. 课堂互动游戏支持云储存，编辑完成的活动可一键存储至教师云空间。</p> <p>11. ▲软件提供≥90 节党建微课视频，包括国家要求学习的革命、建设、改革、复兴等内容，支持在线点播及下载，支持视频关键帧打点标记，播放过程中可一键跳转，同时支持对频频随时截图方便老师插入课件。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等，加盖投标人公章）</p> <p>12. 提供多种翻页按键布局，翻页按键可分布于屏幕单侧或左右两侧，支持上下翻页、课件页面预览及页面非线性跳转。</p> <p>13. 支持课件内所有的元素对象创建超链接，可链接到对象所在课件的相关页面、网页、文档等。</p> <p>14. ▲在备课场景中支持搜索课件库课件资源，具有≥15 万份的课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中。支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，可导入入新课、作者简介。支持按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。支持在查看部分课件的同时查看对应整份课件，了解作者整体教学思路。提供生产厂家确认的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等），加盖投标人公章。</p> <p>15. 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≥40 种，可直接插入课件供教师使用。</p> <p>16. 提供多学科实验资源，包括理化生生物等。</p> <p>17. 配置英语学科听写工具，覆盖≥6000 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</p>				
--	--	---	--	--	--	--

	<p>写朗读。</p> <p>18. ▲AI 智能纠错：软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等，加盖投标人公章）（提供视频演示）</p> <p>19. ▲白板软件支持老师发起集体备课功能，老师可自行选择对应课件、资源等发起线上备课，邀请其他老师共同参加，参与的老师可在评论区发表个人观点以及对其他老师的观点进行点赞等，参与老师还可以实时对课件内容进行打点批注，以及引用到个人云空间，研讨备课结束后，可自动生成信息化报告，方便老师获取查看。提供生产厂家确认的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等），加盖投标人公章。</p> <p>20. 提供古诗词、古文教学资源：包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、原文朗诵音频。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。</p> <p>21. 多学科课件库：提供涵盖语文、数学、英语等学科全部教学章节的≥2000 份的交互式课件。课件支持直接预览并下载，预览时支持拖动课堂活动、形状、几何、文本等元素；下载时课件可同步至教师个人云课件存储空间；课件支持教师在线评分。</p> <p>22. 为保证软件稳定性，要求与智慧黑板兼容，提供证明材料，并加盖投标人公章。</p> <p>七、数据分析平台</p> <p>1. 后台采用 B/S 架构设计，支持学校管理者在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可统计全校教师软件活跃数据、学生点评及课件上传等数据。</p> <p>2. 支持管理员及教师使用网页端、移动端登录，移动端支持查看网页端数据信息，教师榜单，并定期推送数据分析报表，帮助学校检验信息化教学成果。</p> <p>3. ▲信息化数据雷达图：将信息化教学数据分五个维度进行评估，分别为</p>				
--	--	--	--	--	--



	<p>资源建设、校影响力、班级氛围、学情分析、校本研修，并与全省均值对比。需提供相关证明材料(包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图)，加盖投标人公章。</p> <p>4. 学校通知：管理员可根据组织架构信息，自由选定教师发送学校通知。发送后，管理员可实时查阅教师已读、未读情况。通知的发送、接收都可在微信小程序中完成，方便随时随地进行通知的查阅和管理。</p> <p>5. ▲教师考勤：具备教师 GPS 定位打卡考勤功能。学校管理员可设置考勤时间、考勤范围，还可以查看和导出考勤数据报表。教师可在移动端进行 GPS 考勤，支持入校、离校、迟到、早退等多种打卡类型。提供生产厂家确认的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等），加盖投标人公章。</p> <p>6. 组织架构：管理员可自定义构建部门，亦可将教师导入相应的部门，方便进行分组管理。支持管理者在移动端审核教师入校，方便快速处理教师的申请。</p> <p>7. ▲为学校提供教研全流程管理服务，包含目标计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围等流程管理和数据分析，方便学校统筹管理教学、了解全校教师的教学教研产出。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等，加盖投标人公章）</p> <p>8. ▲学校目标与计划：支持录入学校教学计划，计划可以和教案的课时数相关联，方便管理者掌握学校教学进度。提供生产厂家确认的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等），加盖投标人公章。</p> <p>9. 校本课件管理：可统一审核发布、删除教师上传至校本库的课件，支持查看更新时间、大小、下载次数等数据。校本课件支持文件夹分组，方便各学科课件的分组管理。同时支持课件的批量移动、删除。</p> <p>10. ▲校本课件榜单：支持查看校本课件各维度的榜单，包含最多分享教师榜单、最受欢迎课件榜单、最受欢迎教师榜单，可以查看数据详情，支持一键获取课件。提供生产厂家确认的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等），加盖投标人公章。</p> <p>11. 校本课件数据详情：支持查看校本课件数据，包括新增数据，各年级和学科的对比，可查看校本课件列表，校本课件列表可按累计被下载数排</p>				
--	--	--	--	--	--

		<p>序。</p> <p>12. 听评课数据统计导出：支持对不同评课维度得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，方便管理者针对性优化教学策略，同时支持查看全校的评课记录和得分详情，并可一键导出 Excel 表格，方便整理。</p> <p>13. 所有功能操作需在同一软件平台上实现，要求与智慧黑板兼容，确保软件稳定性。（提供证明材料加盖投标人公章）</p> <p>八、教学互动软件</p> <p>1. 支持操作系统：Win7/Win8/Win8.1/Win10/Mac OS10.10 及以上</p> <p>2. 软件采用 C/S 架构设计，方便用户使用并更新。</p> <p>3. 传输延迟≤90ms，帧率达到 20fps-30fps</p> <p>4. 无线传屏软硬件均支持 win10 系统扩展屏显示</p> <p>5. 可以仅对一个窗口进行无线投屏，其他窗口内容不做展示，保证数据的隐私</p> <p>6. 无线传屏视频数据加密，加密方式：国密 SM4，保障数据传输安全</p> <p>7. 可实时查看当前软件版本并进行实时更新，保证使用效果</p> <p>8. 软件传屏码可以在整机任何页面进行常显，也可设置取消，方便软件传屏连接</p> <p>9. 传屏之后，在屏幕上部中间部分显示工具栏，可以进行基本的操作（具体包括触摸回传控制，勿扰模式，暂停投屏等）</p> <p>10. 传屏开启勿扰模式之后，不允许其他人在进行传屏，沉浸模式</p> <p>11. 可通过传屏工具栏暂停投屏功能进行画面冻结暂停，投屏电脑可自主进行其他操作，不影响整机的冻结画面内容显示</p> <p>12. 可通过软件可自动发现近场可投屏的会议设备，选择即可投屏，无需手动配对</p> <p>13. 使用者可直接在软件端进行问题反馈，方便软件后期优化</p> <p>14. 可在接收端查看传输的文件数量及大小</p> <p>15. 软件可设置传屏码常显，并可随时关闭</p> <p>16. 可在软件端打开安全模式，并可选择是否共享摄像头</p>				
2	电脑	<p>电脑模块及其他参数</p> <p>1. ▲采用抽拉内置式模块化电脑，按压式卡扣方式，无需工具即可快速拆卸电脑模块。需提供相关证明材料（包括但不限于检测报告、官网截图和</p>	台	2		

		<p>功能截图），加盖投标人公章。（提供视频演示）</p> <p>2. 搭载 Intel 10 代酷睿 i5 或以上配置 CPU。内存：≥8 GB DDR4 笔记本内存或以上配置。硬盘：≥256 GB SSD 固态硬盘或以上配置。</p> <p>3. 具备≥4 路 USB 接口。</p> <p>4. ▲支持纸质护眼模式；菜单可进行高级音效设置，可自由选择标准、听力、观影等不同效果；同时设备支持 AI 空调感知模式，可根据当前物理环境，通过算法提供适配的音效参数；支持深度音频效果设置，如中低频段及高频段调节，及左右声道平衡调节。需提供相关证明材料（包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图），加盖投标人公章。（提供视频演示）</p> <p>5. ▲Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。需提供相关证明材料（包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图），加盖投标人公章。</p> <p>6. ▲整机支持蓝牙 Bluetooth 5.2 标准。需提供相关证明材料（包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图），加盖投标人公章。</p> <p>7. 整机支持半屏模式，点击非 Windows 显示画面区域（屏幕上半部分），可退出该模式。</p> <p>8. 整机内置专业硬件自检维护工具），支持对触摸框、PC 模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示，可对嵌入式系统运行内存、垃圾文件进行清理，确保嵌入式系统运行流畅。支持扫描系统提供的电子二维码进行在线客服问题报修。</p>				
3	壁挂展台	<p>1、设备≥800 万像素摄像头；采用 USB 供电</p> <p>2、支持不小于 A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒。</p> <p>3、支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划供选择。</p> <p>4. 具有故障自动检测功能，可自动出现检测链接。</p> <p>5、展示托板正上方具备 LED 补光灯，适应环境变化。</p> <p>6、外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头。</p>	台	2		
4	多媒体音箱	<p>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。</p> <p>2. 双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质。</p> <p>3. 为确保与教室白色墙面一致，音箱采取白色外观设计。</p>	套	2		

		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 $\geq 5$ 寸。 6. 端口：电源接口 $\geq 1$ 个、Line in $\geq 1$ 个、USB $\geq 1$ 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。				
5	衬布	1. 规格： $\geq 100cm \times 200cm$ 。 2. 材质：优质棉、麻、丝、绒，颜色均匀搭配。	块	25		
6	遮光窗帘	1. 规格： $1800 \times 2200mm$ 。 2. 材质：平绒，正面为暗红色，反面亮银色。 3. 配一定数量的镀铬挂钩。 4. 遮光性能好，遮光率达到 90%以上，垂感好、日晒牢度好、不易老化。	块	4		
7	写生凳	1. 规格：凳面直径 300mm，升降高度 480 到 650mm。 2. 材质：优质榉木。	个	45		
8	写生灯	1. 材质：金属材料。 2. 灯罩：球型罩灯。 3. 灯杆：钢管，表面镀铬，铝节，塑料旋钮，内置弹簧。 4. 规格：立式三节可升降，最大调节高度 2300mm，照射角度 $0^\circ - 120^\circ$ ，带万向轮。	台	4		
9	工作台	1：规格： $1800mm \times 800mm \times 740mm$ 。 2：材质：橡胶木组装式结构，面板厚度 $\geq 20mm$ ，外围厚度 $\geq 40mm$ ，底部为 $\geq 40mm \times 40mm$ 实木方腿。 3. 表面光滑无毛刺，漆面光滑有色泽。	个	10		
10	美术教学用品柜	1. 规格：长 800mm*宽 400mm*高 2000mm。 2. 材质：实木柜子，采用橡胶木面板制作，无异味、耐高温。 3. 结构：上部 1100mm，隔板两层可调节，木质边框镶玻璃对开门，下部 900mm，隔板二层可调节，木质对开门。隔板 1.5mm 以上，其它板材 $\geq 1.6mm$ 。 4. 结构牢固，外形美观，成品具有不透水、不变形、耐用性强等性能。	个	4		

11	磁性白黑板	1. 规格：900*600mm。配板擦 1 件、磁扣 5 个、白板笔 2 支。 2. 书写面一面为白色钢质板面，一面为墨绿色钢质板面，表面 PET 覆膜。表面平整，涂复层无脱落、起泡、龟裂、针孔、斑痕、凹凸不平等不良现象。用白板笔书写应手感流畅、笔迹均匀，易擦拭。 3. 用有磁性的教具在黑板各点测试应能吸附。	块	1		
12	展示画框	1. 规格：60cm×45cm。 2. 边框材质为实木，宽度 25mm。 3. 底板是中纤板。 4. 表层为透明 PVC 片。	个	25		
13	小学美术教学挂图	1. 适合小学美术教学要求的绘画、设计、欣赏内容，≥65 幅/套。 2. 对开。 3. 应为国家正式出版物。	套	2		
14	美术教学软件	1. 具备多种类数字画笔，有铅笔、毛笔笔触和橡皮擦等 12 种基本笔触，还有小草、蝴蝶等 8 种常用特殊笔触，工具栏自定义笔触可增加至 50 种特殊笔触。 2. 支持数字化图形图像处理技术，可调整图像以及输入文本等功能。 3. 支持 psd、png、jpg 等常用图片格式的导入和导出。 4. 支持图层无极缩放和分层操作，可单独保存图层为多种图像格式，便于数字资源积累和原创素材增加。 5. 支持美术课程局域网内多用户交互式教学，支持多人协同绘画完成一幅作品。 6. 支持美术作品创作记录和回放演示。 7. 内置“可扩展素材库”，支持素材库扩展功能，素材库分类包括植物、动物、人物、风光等并可以根据校本教学需求设置年级、班级和地方特色素材库。 8. 支持示范评价以及美术作品欣赏管理，软件自身可一键登录云平台网站，无需借助其他浏览器。 9. 具有配套正式出版的音像教程，包括入门篇、基础篇、提高篇，不仅有教学设计，还配有视频演示，提供案例创作的素材，便于开展教学。	套	1		
15	美术教学网络系统	1. 借助云平台收集美术教学资源 and 开展探究性美术学习，一键登录云平台，无需第三方浏览器。	套	1		

		2. 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,支持在线多人协同绘画完成一幅作品。 3. 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。 4. 与同一品牌配套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。 5. 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,如jpg/png/bmp/psd等。 6. 支持美术作品创作记录和回放演示。				
16	影像资料	1. 幻灯片、光盘、数字化美术教学资源库。 2. 配套正式出版的教程包括入门篇、基础篇、提高篇。具有案例的视频、素材、制作流程和教案文稿,不仅有教学设计,还配有教学视频以及教学案例创作的素材,便于开展教学。	套	1		
17	写生画板	1. 规格:约45cm×32。 2. 材质:双面椴木三合板,四周实木边框。边框采用45°割角拼接。 3. 要求:边框气钉眼需进行表面处理。整体板面平整,表面光滑、洁净、无毛刺。	块	48		
18	人体结构活动模型	1. 材质:优质椴木,表面无毛刺,关节活动灵活。 2. 高度≥40cm。	个	4		
19	云台	1. 材质:环保塑钢材质。 2. 规格:上盘面295mm,下盘面250mm,高170mm。 3. 特点:表面光洁、无毛刺,转动平稳灵活,可两面用。	个	48		
20	泥工工具	①拍板1件:木质,长×宽×高180mm×70mm×20mm。 ②泥塑刀6件:黄杨木材质,长度180mm。 ③环型刀3件:木柄叉头,环型刀长度20mm。 ④刮刀2件:环型刀头,长度130mm。 ⑤型板1件:黄杨木型板110mm×50mm。 ⑥切割线1件:木手柄70mm,钢丝线长度400mm。 ⑦小转台1件:PVC塑料材质,双面,中间带轴承,直径110mm,高度30mm。 ⑧喷壶1件。 ⑨海绵1块。	套	48		

		⑩刮板 1 件。共 10 类 18 件。 ⑪中空吹塑定位包装，便于携带、存放。 ⑫适用范围：适用于小学、中学美术教学用。				
21	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、瓷器等。	套	1		
22	美术学具	1. 配置：毛笔、小剪刀、调色盘、笔洗、美工刀、水溶性油墨、黑色胶滚、毛毡、刻纸刀、水粉画笔、调色盒、直尺。 2. 塑料盒包装 12 件。	套	48		
23	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	48		
24	电子绘画板	1. 绘画区域：约 147mm×102mm。 2. 外观尺寸：约 210mm×208mm×10.5mm。 3. 压感方式：电磁压感。 4. 压感笔：无线无源压感笔。 5. 压感级别：2048 级。 6. 可倾斜角度：支持±60° 倾角。 7. 读取速度：220 点/秒。 8. 读取分辨率：5080LPI。 9. 感应高度：10mm。 10. 精度：±0.25mm。 11. 接口类型：USB。 12. 笔组：配备笔座，内含取笔器一个，备用笔芯 10 只。 13. 包装：独立包装，方便运输。 14. 兼容系统：Windows10/8/7/Vista/XP(32/64bit)，MAC OS X10.8 或以上版本。 15. 配备软件：支持自定义画稿功能；具有 20 种笔工具设置、53 种笔触形状、48 种笔触纹理、47 种背景纹理表现形式；支持导入图片文件及 PSD 等多图层文件；支持线稿层、上色层、草稿层、背景层等多图层操作，并可随意增减；支持在原素材库基础上支持自由扩充；支持添加参照图功能，并可根需求调节透明度；具有绘画过程记录、回放功能，重播过程可有	块	48		

		3 级速度选择；支持绘画作品本地保存；支持作品一键上传到网络平台；支持作品在线分享与评价；				
25	写生画箱	1. 整体尺寸：78*100*145（183）cm。 2. 箱体：500×330×110mm（±10mm），箱体内储物格为推拉式 4 格，配调色板，箱体有提把、背带，箱盖可支起作画架用。 3. 材质：进口榉木，防潮防晒，稳固耐用。 4. 三腿支撑，可折叠便携式油画箱，箱体分为上箱体和下箱体，可以打开闭合，并可以在 0° -120° 范围调节，画箱腿可伸缩折叠。 5. 工艺：精抛光，环保清水漆面，表面光滑无毛刺。 6. 纸箱尺寸：62*46*21cm。	只	1		
26	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。 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		
27	写生教具 (2)	1. 石膏几何形体：圆球、长方体、正方体、圆柱体、六棱柱、圆锥、方锥、方带方、圆锥带圆、十二面体。 2. 木箱包装，表面光滑、无裂痕。 3. 形态逼真，无明显凹凸不平。	套	1		
28	画架	1. 整体尺寸：52*79*145cm。 2. 材质：进口榉木，防潮防晒，稳固耐用。 3. 工艺：精抛光，环保清水漆面，表面光滑无毛刺。 4. 适用于画室作画、画展展示。 5. 纸箱尺寸：125*31*32cm。	个	1		
29	画板	1. 规格：≥60cm×45cm。 2. 材质：双面椴木三合板，四周实木边框。 3. 要求：边框气钉眼需进行表面处理。整体板面平整，表面光滑、洁净、无毛刺。	块	1		
30	绘图工具	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。	套	1		



		2. 塑料箱包装，便于携带，存放。				
31	大圆规	1. 材质：木质。 2. 规格：圆规总长不小于 390mm，由规身、粉笔套、规脚等三部分组成。 3. 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。 4. 颜色：原木色透明漆。 5. 粉笔套由铜质开口夹和紧固卡圈组成。 6. 规脚由不锈钢钉和吸盘组成。	个	1		
32	丁字尺	1. 有机塑料制成，长度为 1000mm。 2. 丁字头与直尺成直角固定中间。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。 3. 示值全长误差和任一中间分度至尺的零点的误差不超过 $\pm 1\text{mm}$ 。 4. 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。	把	1		
33	三角板	1. 规格：每套 2 个，60、45 各 1 个。 2. 材质：木质，无毛刺，边缘整齐、划线清晰、表面平整。	套	1		
34	版画工具	1. 配置：木蘑菇 1 支、胶滚筒 1 支、油石、马莲、木刻刀 5 把、金属雕刻刀 1 把、刀片 3 个、石刻刀。 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，没串动，便于携带、存放。	套	1		
35	绘画工具	1. 配备清单：水粉画笔 1-12 号各 1 支、油画笔 1-12 号各 1 支、大中小提斗各 1 支、大中小白云各 1 支、花枝俏 1 支、小依纹 1 支、调色板 1 个、24 格调色盒 1 个。 2. 中空吹塑定位包装，便于携带、存放。	套	1		
36	制作工具	1. 配置：美工刀 1 把、剪刀 2 把、木刻刀 12 把、尖钻 1 把、篆刻刀 1 把、油石 1 块、改锥 2 把、多用锯 1 把、锯条 5 根、推刨 1 把、木锉 1 把、尖嘴钳 1 把、铁锤 1 把、电烙铁 1 把、凿子 2 把、什锦锉 1 套、切割垫板 1 块、三用圆规 1 件、订书器 1 个、壁纸刀 1 把、U 型锯 1 把、线锯条 10 根、手摇钻 1 个、刨子 1 把、盒尺 1 个、角尺 1 把、砂纸 5 张、小台钳 1 台、钢丝钳 1 把、钢锉 1 把、钢板尺 1 把、金属剪 1 把、铁砧子 1 件。 2. 中空吹塑定位包装盒。	套	1		

37	国画和书法工具	1. 笔洗 1 件：青花瓷材质，直径 160mm. 高度 55mm。 2. 笔架 1 件：青花瓷材质，7 山头，长度 160mm，高度 45mm。 3. 砚台 1 件：带盖石砚，直径 125mm. 高度 40mm。 4. 笔筒 1 件：青花瓷材质，直径 70mm. 高 110mm。 5. 墨汁 1 件：书画墨，100ml。 6. 毛笔 10 件：加健毛笔，大、中、小提斗，大、中、小白云、花枝俏 2 支、小依纹 2 支。 7. 画毡 1 件：毛毡长宽厚 600mm×450mm×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 320mm×300mm。 10. 镇尺一对，石质，黑色或灰色，长宽高 198mm×38mm×9mm。 11. 工具箱 1 件：所有工具定位，中空吹塑包装盒，长宽高 470mm×320mm×100mm。	套	1		
38	电子绘画板	1. 绘画区域:约 135mm×201mm。 2. 外观尺寸:约 315mm×200mm×9mm。 3. 压感方式：电磁压感。 4. 压感笔：无线无源压感笔。 5. 压感级别：2048 级。 6. 可倾斜角度：支持±60° 倾角。 7. 读取速度：220 点/秒。 8. 读取分辨率：5080LPI。 9. 感应高度：10mm。 10. 精度：±0.25mm。 11. 接口类型：USB。 12. 笔组：配备笔座，内含取笔器一个，备用笔芯 10 只。 13. 包装：独立包装，方便运输。 14. 兼容系统：Windows10/8/7/Vista/XP(32/64bit)，MAC OS X10.8 或以上版本。 15. 配备软件：支持自定义画稿功能；具有 20 种笔工具设置、53 种笔触形状、48 种笔触纹理、47 种背景纹理表现形式；支持导入图片文件及 PSD 等多图层文件；支持线稿层、上色层、草稿层、背景层等多图层操作，并	块	1		

		可随意增减;支持在原素材库基础上支持自由扩充;支持添加参照图功能,并可根据需求调节透明度;具有绘画过程记录、回放功能,重播过程可有3级速度选择;支持绘画作品本地保存;支持作品一键上传到网络平台;支持作品在线分享与评价;				
39	版画机	印4开画幅版画印刷机1台;微型版画机6台~8台。	套	1		
40	工具	1.配置:(1)胶辊1件,大号滚筒≥100mm,手柄≥100mm,支架金属镀铬;(2)磨托1件,磨托头直径≥45mm,磨托手柄≥100mm;(3)笔刀1件,合金手柄≥100mm;(4)笔刀刀头3件,锰钢刀头≥35mm;(5)木刻刀5件,木手柄≥100mm,刀头碳钢材质;(6)石刻刀1件,精钢材质,长度≥140mm;(7)油石1件,双面,外观尺寸不小于140*60*25mm;(8)马莲1件,塑料材质,直径≥100mm;(9)油墨2瓶,50ml/瓶;(10)尖锥1把,木柄钢头,长度155mm;(11)尖钻1把,木柄钢头,长150mm;(12)底纹笔1把,长140mm,宽22mm。 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	15		
41	耗材	1.配置:雪弗板1张、吹塑纸2张、300克白板纸2张、KT版1张、硫酸纸2张、印纸4张、色纸4张、生宣纸4张、海绵纸2张尺寸《19×27cm、橡皮图章1块≥10×5×0.8cm、水性油墨(黑、大红、湖蓝、柠檬黄、白色)≥30ml、油画棒≥12色、调墨板1块≥22×17cm。 2.塑料盒包装。	套	15		
42	工具	小剪刀1把≥10cm、刻纸刀1把≥13cm、刀片3片、小A剪刀1把≥13cm、木垫板1块≥20×30cm、打孔器1件,打孔直径≥1mm、剪纸样稿5张。	套	15		
43	耗材	专用剪纸5张≥20×30(cm)、5色彩纸10张≥20×30(cm)、白板纸2张≥20×30(cm)、卡纸2张≥20×30(cm)、各色布料5块≥20×30(cm)、乳胶1瓶。	套	15		
44	挂图	1.书法教学挂图或书法名作欣赏挂图。 2.国家正式出版物。 3.20幅。	套	1		
45	书画桌	实木120cm×100cm	套	10		
46	书法工具	1.配置:毛笔(斗笔、大白云、中白云、小白云、小狼毫、勾线笔)、毛	套	48		

		毡、镇尺、笔洗、墨汁、调色盘、笔架、名家字帖。 2. 塑料箱包装。				
47	篆刻工具	印床、章料、印泥、刻刀等。	套	48		
48	数字书法教学系统	1. 包含逼真的软、硬笔书写笔触及数字化纸张，支持集字临摹及录制、回放、批注、讲解功能。 2. 虚拟水墨，自由调整笔画及文字布局。 3. 含完整数字书法字帖，字体包含正楷、行楷等字库。 4. 书法动画资源，支持笔顺演示动态临摹功能。	套	1		
49	书画桌	实木 120cm×100cm	套	10		
50	国画工具	1. 笔洗 1 件：青花瓷材质，直径约 160mm，高度约 55mm。 2. 笔架 1 件：青花瓷材质，长度约 130mm，高度约 45mm。 3. 砚台 1 件：石砚，雕花带盖，直径约 120mm，高度 40mm。 4. 印盒 1 件：青花瓷材质，直径约 80mm，带印泥。 5. 墨 1 件：金不换，长宽高约 90mm×20mm×9mm。 6. 毛笔 8 件：加健毛笔，大、中、小提斗，大、中、小白云，花枝俏、小依纹各一支。 7. 画毡 1 件：毛毡长宽厚约 450mm×580mm×2mm。 8. 调色盘 1 件：聚丙烯材质，10 眼梅花型，直径约 130mm。 9. 笔帘 1 件：竹制，长宽约 320mm×300mm。 10. 镇尺一副：石质雕花，长宽高约 240mm×40mm×16mm。 11. 墨汁一瓶。 12. 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。	套	48		
51	拉坯机	1. 额定电压 220V，功率 350 瓦。 2. 转数 0-300 转自动调速，带有定速功能，有漏电保护装置，转盘直径 300mm。 3. 外形尺寸约 500x350x330mm，采用 ABS 水盆，环保无异味儿，皮带传动，带可调垫脚。	台	8		
52	泥板机	1. 外形尺寸约 750x500x900mm。 2. 升降手轮提升高度 60mm，手柄摇动最大工作行程 580mm，用于压制不同厚度的泥板。	台	1		

53	炼泥机	1. 额定电压 220V，功率约 1.5 千瓦。 2. 工作状态出泥量约 0.28 吨。 3. 用于制备坯料，使坯料均匀细腻、无气泡。	台	1		
54	云台	1. 材质：环保塑钢材质。 2. 规格：上盘面 295mm，下盘面 250mm，高 170mm。 3. 特点：表面光洁、无毛刺，转动平稳灵活，可两面用。	个	48		
55	电窑	1. 额定电压 220v，功率约 6000 瓦，电流 17A。 2. 外形尺寸约 750x700x1100mm。 3. 容积约 0.06 立方，最高温度 1260℃，工作温度达到 800℃，加热不超过四个小时。 4. 采用电炉丝加热，电脑控温，数字显控。 5. 外观整体光洁无污渍。	台	1		
56	陶艺工具包	泥塑刀 1 把、环形刀 2 把、拍板 3 个、碾滚 3 根、木条 3 套、刮板 1 件、型板 1 块、割线 1 件、陶针 1 个、海绵 1 块。	套	48		
57	工作台	1. 规格：1600mm×800mm×740mm。 2. 材质：实木组装式结构，整体材质为优质橡胶木，桌面厚度不低于 20mm，外围厚度不低于 40mm，桌面下带 2 个抽屉，底部为 50mm×50mm 橡胶木实木方腿。 3. 表面光滑无毛刺，漆面光滑有色泽。	个	8		
58	作品展示架	1. 规格：900*400*1800mm。 2. 材质：优质 18mm 厚橡胶木。 3. 环保清漆多遍喷涂，表面光滑无毛刺。	个	6		实木架
59	互动录播电脑主机	1、主机采用嵌入式硬件架构，支持 ARM 八核处理器、Linux 系统、1TB 存储硬盘。 2、主机功能高度集成化，需具备录制、导播、自动跟踪、存储、点播、互动等多功能功于一体。 3、主机支持音频“一线通”功能，可在采集数字音频信号的同时对数字麦克风进行供电，实现音频信号的高品质、抗干扰稳定传输。	台	1		

	<p>4、主机内置无线音频接收模块，支持 2 个麦克风同时输入。</p> <p>5、★主机与高清液晶触控屏一体化设计，无外接触控屏，屏幕分辨率不小于 1920*1080，屏幕尺寸不小于 15 英寸，通过触控屏可实现导播操控且能够查看预监导播画面。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>6、★录播主机应采用双网卡，摄像机接入网络和外网网络彼此隔离，两块网卡能够独立工作，互不影响。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>7、主机支持≥ 2 路 HDMI 输入，整机 HDMI 输出接口数量≥3 个，支持 3840*2160@30HZ 输出，且支持音视频同步输出。</p> <p>8、主机支持 H. 264 (BP/MP/HP) 视频编码/解码，可扩展支持 H. 265 编码/解码。</p> <p>9、主机在支持不少于 8 路 1080P30fps 编码的同时，支持不少于 8 路 1080P30fps 解码。</p> <p>支持录制时长设定，录制时长到达后可自动停止录制，支持设定时长包含 40 分钟、1 小时、2 小时、6 小时、12 小时，用户可根据需要提前结束录制。</p> <p>10、★主机支持断电情况下，设备自动切换为 LINE IN 到 LINE OUT 直通，录播主机输入音频仍可输出到音响，实现扩声功能。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>11、★支持注册 IOT 物联平台，可通过 IOT 物联平台实现对设备的远程管控（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>(1) 支持通过 IOT 平台查看当前的主机总数、日活个数、月活个数、当前在线数量，支持通过平台查看设备在线和离线状态，支持通过平台查看设备 ID 地址、IP 地址、激活时间信息</p> <p>(2) 支持通过 IOT 物联平台，以 web 网页和公网环境实现对设备的远程配置，支持唤醒、关机、重启、参数配置操作</p> <p>(3) 支持按照版本号进行查询。可查看该版本的主机数量和总体占比，支持通过 IOT 物联平台实现主机的远程升级，可查看不同版本的占比，可按照行政区域进行分区升级</p> <p>(4) 支持 IOT 物联平台查看设备日志，可按照设备 ID、功能模块、日志类型、时间范围进行检索</p> <p>12、设备支持本地升级，可通过 U 盘实现设备升级，同时支持 OTA 在线升</p>				
--	---	--	--	--	--

		<p>级，升级过程支持版本号校验，支持在线下载升级包自动完成升级。</p> <p>13、主机具备内置扬声器，具备音频检测功能，用户可通过主机内置扬声器播放的提示音判断声音是否正常，通过主机一体化屏幕直接进行文件预览，可同步播放声音。</p> <p>14、具备自动息屏功能，避免屏幕常亮干扰课堂，同时支持用户设置自动息屏时间，适应不同使用场景。</p> <p>15、采用不高于 DC36V 安全电压供电，具有低功耗环保优势，采用无风扇散热设计，低噪音不影响正常授课。</p>				
60	精品导播系统	<p>1、支持设定自动导播默认画面，画面可以保持在默认画面，支持设置自动导播画面的保护时间和保持时间，支持自定义选择参与自动导播的画面。支持单画面、画中画、左右等分、三画面、四画面的画面合成功能，支持自动导播、手动导播。</p> <p>2、可设定导播优先级，支持定时切换设置，可自由选择切换时间和切换画面，支持根据学生、老师行为状态实现画面智能切换。</p> <p>3、支持本地导播、远程导播</p> <p>4、支持课件画面自动检测，可设置检测灵敏度；支持课件画面检测区域设定，可屏蔽电脑弹窗区域支持导入与导出互动录播主机配置文件，进行升级和调试。</p> <p>5、支持云台摄像机控制，支持 PTZ，多个预置位设置和调用；同时支持通过鼠标点击画面，实现云台摄像机跟踪，可通过鼠标滑轮实现镜头画面放大缩小。</p> <p>6、在导播界面的预览窗口可实时观看教师全景/特写、学生全景/特写、多媒体电脑共五路画面，点击可进行画面切换。预监画面可实时推流给资源平台，实现平台直播。</p> <p>9、支持电影模式和资源模式同步录制，可根据用户的不同需求选择录制模式</p> <p>10、支持外接导播台，可通过导播台实现对录播主机的录制控制、画面切换、云台跟踪、预置位设定与调取、音量调节</p> <p>11、录播画面比例支持 16: 9，触控回传响应延时≤70ms。</p>	套	1		
61	精品互动系统	<p>1、支持标准 SIP 互动协议，支持与标准 SIP 终端实现音视频互动，支持 1080p@30fps 高清视频互动。</p>	套	1		

	<p>2、支持互动清晰度设置：支持 1080p@30fps，分辨率可选择 1080p、720p、VGA、QVGA，帧率可选择 30fps、25fps。互动画质可选择好、一般、流畅三个等级（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>3、支持双流自动发送，设置自动发送后，建立呼叫，主讲教室自动发送双。</p> <p>4、支持课程预约功能，用户点击课表即可立即加入课堂，进行实时互动。</p> <p>5、★支持微信扫码登录，无需单独输入账号，使用微信扫描互动录播电脑主机一体化触控屏上显示的二维码即可登录互动系统，登陆后显示用户头像和用户名（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）。</p> <p>6、互动过程中可随时邀请新的听课端加入，支持拨号呼叫，用户可通过互动录播电脑主机一体化触控屏上的拨号键盘实现拨号呼叫；支持互动通讯录功能，通讯录可显示最近呼叫的账号信息，可通过通讯录实现一键呼叫。</p> <p>7、支持一键结束互动，用户通过互动录播电脑主机一体化触控屏一键结束互动。</p> <p>8、★无需通过任何第三方软件即可进行网络监测，并在互动录播电脑主机一体化触控屏上显示教室网络状态；实现对网络联通性、网络稳定性、上行速度、下行速度、网络追踪性、网卡信息实时检测；在一段时间内，支持以折线图方式实时呈现网络稳定性、上行速度和下行速度。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>9、支持课堂互动功能，授课过程中老师可通过在互动录播电脑主机一体化触控屏上单击听课教室画面切换听课教室为主画面，并与该教室实时连麦对讲，实现异地互动。</p> <p>10、★互动过程中，可以在互动录播电脑主机一体化触控屏调出当前视频参数，包括加密方式、音频格式、视频格式、视频分辨率、实时上行/下行速率、丢包率和服务厂商信息。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>11、支持授课预监功能，授课过程中可在互动录播电脑主机一体化触控屏实时显示授课教室和参与互动的听课教室画面，用户可实时查看授课教室拍摄效果和互动教室的听课场景画面。</p> <p>12、设备双向互动过程中，在系统总丢包率 50%的网络环境下，视频清晰流畅无卡顿，语音连贯。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p>				
--	--	--	--	--	--



		13、支持根据网络自适应调整码流大小。 14、支持 3Mbps 网络带宽环境下实现 1080P@30fps 视频双向互动（提供检测报告复印件并加盖厂家公章） 15、互动系统具备回声消除功能，在主讲教室与听讲教室同时发言的情况下，保证双方语音清晰，双方体验良好。 16、支持跨运营商互动，通过云端多运营商自适应切换技术，可最大程度优化跨运营商带来的大延时。				
62	精品视频处理系统	1、支持合成 1920*1080 的 PGM 画面，包含导播画面、教师全景画面、教师特写画面、学生全景画面、学生特写画面。 2、主机支持多种类型视频信号接入，支持标准网络视频信号接入、高速数字信号接入。 3、主机可通过 rtsp 协议接入第三方摄像机视频流。 4、支持不少于 3 种编码复杂度，支持 Baseline Profile、Main profile、High profile 5、支持不少于两种码率控制方式，支持 CBR（Constant Bit Rate）、VBR（Variable Bit Rate）。 6、主机可通过网络实现对接入摄像机的设备信息检索。 7、POE 视频接入单元支持 802.3af 标准协议，可实现 POE 摄像机接入。 8、HDMI 采集通道支持画面缩放，可完成 4K 图像采集。	套	1		
63	课堂智能分析系统	1. 支持自动录制教师全景、学生全景两路画面，可在分析报告中回看两路课堂视频画面。 2. 支持识别教师提问、学生齐读、上台互动、学生举手、课堂讨论等课堂教学关键行为，将课堂实录视频自动切割为关键片段，在默认播放模式下片段与片段间的时间轴将自动跳过。 3. 支持识别并统计学生在课堂中的学习状态，按时间维度统计学生抬头率变化。 4. 支持统计课程时长，通过语音识别教师发言，统计课堂中教师讲授时长；借助语音转写算法统计课堂中教师讲授字数，计算出教师授课语速，同时会参照教学语速合理范围，判断本节课的教学语速是否符合，并进行分析解读。 5. 支持通过分析教师授课内容，借助生成式人工智能模型，提取课堂关	套	1		

		<p>键信息，总结本节课的摘要内容。</p> <p>6. 支持统计课堂中教师授课、师生互动、小组讨论、课堂练习等关键行为的时间分布情况，按照时序图样式展示，可查看本节课不同课堂行为的开展推进情况。</p> <p>7. 支持统计课堂中教师授课、师生互动、小组讨论、课堂练习等关键行为的时间分布情况，按照饼状图样式展示，可查看本节课不同课堂行为的时间分配情况。</p> <p>8. 支持通过分析课堂中的教师行为、学生行为，按照 S-T 互动分析编码系统绘制 S-T 曲线图，同时 S-T 曲线中的打点可以定位至对应的视频时间点播放。</p> <p>9. 支持基于生成式人工智能模型，自动分析本节课的 ST 编码序列，通过对课堂师生行为的理解，做到对课堂 S-T 曲线图的文字版分析解读，可以更好理解 S-T 图所传达出的重要信息。</p> <p>10. 支持通过对 S-T 编码序列的深度分析，计算本节课的教师行为占有率 Rt、师生行为转换率 Ch，基于本节课的 Rt 值、Ch 值得出本节课的教学模式，教学模式包含：混合型、练习型、讲授型、对话型。</p> <p>11. 支持通过视觉识别算法支持识别学生上台互动、学生举手、师生问答等课堂教学行为，根据权重规则计算每一位学生的活跃情况；以教师视角将教室建模形成虚拟映射鸟瞰图，根据学生的活跃情况生成热力图。</p> <p>12. 支持通过分析教师语音语义内容，提取教师提问内容，基于语义理解分析教师提问内容的提问深度，按照布鲁姆教学目标分类法，将教师提问内容按照：记忆型、理解型、应用型、分析型、评价型、创新型进行分类，统计每一个提问类型的问题次数，点击提问详情可查看问题明细，支持查看每一个问题的内容及对应类型，点击每一条问题可以跳转至对应时间点进行播放。</p> <p>13. 支持教师发起提问后，进一步识别学生的应答内容，通过语音识别、说话人身份识别、语义分析算法，对学生应答内容按照：直接回答、解释性回答类型进行区分，支持查看具体教师提问和学生应答的文字内容及对应类型，点击每一条问题可以跳转至对应视频时间点进行播放。</p>				
64	教师定位摄像机	<p>1、镜头水平视场角 <math>\geq 40^\circ</math>。</p> <p>2、一体化集成设计，支持 4K 超高清，最大可提供 4K@30fps 图像编码输</p>	台	1		

		<p>出，同时向下兼容 1080p, 720p 等分辨率。</p> <p>3、全景画面支持畸变矫正功能。</p> <p>4、全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。</p> <p>5、内置图像识别跟踪算法，无需物理转动，即可实现平滑自然的跟踪效果，避免干扰课堂教学。</p> <p>6、整机接口: <math>\geq 1</math> 路 RJ45。</p> <p>7、支持 POE 有线网络供电，只需要 1 路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。</p> <p>8、传感器尺寸: <math>\geq</math> CMOS 1/2.8 英寸。</p> <p>9、传感器有效像素 <math>\geq 800</math> 万。</p> <p>10、网络流传输协议: TCP, HTTP, UDP, RTSP, RTMP, ONVIF。</p>				
65	教师摄像机 图像处理系统	<p>1、摄像机内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。</p> <p>2、系统应采用智能图像识别算法，高清摄像机同时输出 2 路场景画面并分析计算，实现 1 台摄像机的 2 景位拍摄，通过导播跟踪系统，实现所有画面的自动导播切换：</p> <p>a) 当教师在讲台区域站立授课时，自动切换为教师特写，当教师在讲台区域进行走动时，自动切换到教师全景；</p> <p>b) 当教师切换多媒体授课时，自动切换为多媒体特写画面；</p> <p>3、支持设置摄像机分辨率、帧率、码率</p> <p>4、支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度</p> <p>5、图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启</p> <p>6、支持对摄像机网络进行管理，包括设置 IP 地址/网关/DNS 等，支持组播协议搜索 IP 地址，并修改摄像机 IP</p> <p>7、支持 rtmp 推流，推流地址可设置</p> <p>8、支持 TRSP 推流，推流地址可设置</p> <p>9、支持 ONVIF 协议，可预览 ONVIF 画面</p> <p>10、支持 GB28181 协议，可使用 GB28181 协议推流</p> <p>11、支持摄像机内部导播，支持外部服务器导播</p>	套	1		
66	学生定位摄	1、镜头水平视场角 $\geq 90^\circ$ 。	台	1		

	像机	<p>2、一体化集成设计，支持 4K 超高清，最大可提供 4K@30fps 图像编码输出，同时向下兼容 1080p，720p 等分辨率。</p> <p>3、全景画面支持畸变矫正功能。</p> <p>4、全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。</p> <p>5、内置图像识别跟踪算法，无需物理转动，即可实现平滑自然的跟踪效果，避免干扰课堂教学。</p> <p>6、整机接口：≥1 路 RJ45。</p> <p>7、支持 POE 有线网络供电，只需要 1 路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。</p> <p>8、传感器尺寸：≥CMOS 1/2.8 英寸。</p> <p>9、传感器有效像素≥800 万。</p> <p>10、网络流传输协议：TCP，HTTP，UDP，RTSP，RTMP，ONVIF。</p>				
67	学生摄像机 图像处理系 统	<p>1、摄像机内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。</p> <p>2、系统应采用智能图像识别算法，高清摄像机同时输出 2 路场景画面并分析计算，实现 1 台摄像机的 2 景位拍摄，通过导播跟踪系统，实现所有画面的自动导播切换：</p> <p>a) 学生起立发言时，首先切换为学生全景，再过渡为发言学生的特写画面，当多名学生站立时，自动切换到学生全景；</p> <p>b) 学生跟踪具备人脸检测辅助识别功能。</p> <p>3、支持设置摄像机分辨率、帧率、码率</p> <p>4、支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度</p> <p>5、图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启</p> <p>6、支持对摄像机网络进行管理，包括设置 IP 地址/网关/DNS 等，支持组播协议搜索 IP 地址，并修改摄像机 IP</p> <p>7、支持 rtmp 推流，推流地址可设置</p> <p>8、支持 TRSP 推流，推流地址可设置</p> <p>9、支持 ONVIF 协议，可预览 ONVIF 画面</p> <p>10、支持 GB28181 协议，可使用 GB28181 协议推流</p> <p>11、支持摄像机内部导播，支持外部服务器导播</p>	套	1		

68	云台摄像机	1、传感器尺寸： $\geq$ CMOS 1/2.8 英寸 2、传感器有效像素 $\geq$ 200 万 3、支持不少于 20 倍变焦 4、扫描方式：逐行 5、支持 POE 供电 6、支持预置位个数 $\geq$ 255 个，预置位精度 $\leq$ 0.1° 7、支持水平翻转、垂直翻转，水平转动范围： $\pm 170^\circ$ ，垂直转动范围： $-30^\circ \sim +90^\circ$ 8、支持最大水平视场角 $\geq 60^\circ$ ，最大垂直视场角 $\geq 35^\circ$ 9、支持最大水平转动速度 $\geq 100^\circ /s$ ，最大垂直转动速度 $\geq 69^\circ /s$	台	5		
69	云台摄像机 图像处理系 统	1、设备采用 ARM 硬件架构，linux 操作系统 2、支持自动白平衡 3、支持背光补偿功能 4、支持 2D、3D 数字降噪 5、支持不少于 4 种编码等级，包含 baseline、mainprofile、highprofile、svc-t 6、支持 AAC、G711A 两种音频编码格式 7、支持 TCP/IP，HTTP，RTSP，RTMP，Onvif，DHCP，组播等网络协议 8、支持设置摄像机分辨率、帧率、码率 9、支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度 10、图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启 11、支持对摄像机网络进行管理，包括设置 IP 地址/网关/DNS 等，支持组播协议搜索 IP 地址，并修改摄像机 IP	套	5		
70	数字阵列麦 克风	1、内置 8 个 MEMS 传感器。 2、RJ45 接口 $\geq 2$ ，Type-C 接口 $\geq 1$ 。 3、拾音半径 $\geq 8m$ 4、支持 AI 智能降噪，可消除 200 多种噪声。 5、支持抗混响算法，避免环境因素造成的声音质量下降。 6、采用超低延时数字音频传输技术，避免模拟信号传输干扰问题。	套	3		
71	有线麦克风 音频处理系	1、支持全频带全双工自适应回声消除算法。 2、支持全频自适应 AI 降噪技术。	套	3		

	统	3、支持自动增益控制。 4、支持啸叫抑制。 5、支持智能抗混音，可消除环境造成的多重声音。				
72	录播资源管理平台	1. 基础管理 1) 系统采用模块化的架构设计 B/S 架构，用户可通过浏览器实现专递课堂、名校网络课堂、直播活动、用户管理等功能。 2) 角色自定义：支持管理员根据不同教师的工作需求创建角色，自定义该角色的名称和可使用的功能权限；并可查看各角色的人数，方便管理。 3) 教师可以通过自主账号登录平台，根据教师个人学习需求对全校的视频课程进行筛选、点播观看、在线学习。 4) 视频管理：录播主机录制的视频自动上传至平台，支持本校教师或管理员对视频进行名称编辑、学科学段编辑、下载、删除、发布课程等操作。 5) 上传附件：平台支持支持用户在发布课程时上传相关资料；所上传资料可支持不少于 5 种文件格式；课程发布后，观众观看课程时下载相关资料，进行深入学习。 6) 课程发布：课程发布时，可选择对应的学段、学科、发布模块、示范课分类等，方便用户按不同维度查找课程。 7) 课程审核：支持学校管理员对本校教师申请发布的课程进行审核，监控公开课程资源的质量；拒绝课程发布时，需填写拒绝原因；若课程未通过时，系统将在消息中心自动通知该课程归属的教师。 8) ▲课程评论：支持用户对已发布视频进行视频打点并插入课堂评价，所评论内容需关联视频对应时间点。平台支持用户在线发表视频评论，所评论内容支持以新消息提示方式自动提醒授课教师。支持管理员对用户评论进行信息管理，可选择性删除评论内容，管控评论秩序。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章） 9) 账号管理：支持用户修改昵称、密码及头像设置等，并可重新绑定用户手机号，同时关联绑定/解绑个人微信号。 10) 平台支持本地视频上传：可对上传视频进行标题描述、课程介绍等设置，可选择默认的视频缩略图封面，也可选择本地图片上传成为封面。 11) 消息中心：新增课程计划、课程审核通过/被拒绝、成功加入教研组等消息可在主页面实时提醒。	套	1		

		<p>12) 设备管理:</p> <p>①. 显示管理员下辖的教室总数、在线教室总数、活跃教室数, 实时呈现整体情况;</p> <p>②. 管理员可实时查看教室信息和状态, 包括: 教室名称、设备 IP、状态、信号源及教室详情, 方便远程运维。</p> <p>③. 支持学校管理员进行远程关机、重启、密码设置等等操作。</p> <p>13) 公网直播: 学校管理员可设置录播设备的直播模式为公网直播, 自由发起公网直播活动, 方便举办公开课、校园培训等活动。</p> <p>①. 全局调度系统: 实时收集节点负载、网络质量, 并根据终端用户的 IP, 将用户请求引导至最优的节点, 以降低时延, 提升流畅率。</p> <p>②. 冗余带宽: 云服务器具备 T 级的带宽储备和百万级并发承载能力, 可应对突发增量的用户访问。</p> <p>14) 直播活动: 支持用户创建直播, 提前设置预约直播信息, 并获取直播地址及二维码海报, 方便提前发布直播信息。</p> <p>15) 活动预告: 支持 PC 端、移动端通过分享链接地址, 查看直播活动的相关信息, 包括封面、活动名称、学校名称、活动开始时间、简介、预览课件等; 在预览课件时, 用户可在课件上进行书写、擦除、移动图片素材等操作, 且操作不影响原课件内容, 方便评课老师在直播开始前, 预览主讲老师的课件。</p> <p>16) ▲活动课件: 教师可选择云课件与直播关联, 无需耗时上传本地文件; 课件与直播关联后, 支持用户在活动开始前查看云课件; 活动开始后, 用户可在观看直播视频的同时, 在线查看已关联的课件。<b>(提供检测报告复印件并加盖厂家公章)</b></p> <p>17) ▲直播数据: 直播开始后, 支持查看直播的人气峰值、观看人次、累计点赞、观众发言次数、签到人数等数据, 随时掌握直播情况。<b>(提供检测报告复印件并加盖厂家公章)</b></p> <p>18) 直播回放: 支持开启直播回放功能; 开启后用户可在原有直播的分享链接中查看已结束的直播内容, 回顾直播精彩环节。</p> <p>19) 分组管理: 教师可将多场已创建的直播、互动课堂、互动教研、课例评课等活动, 添加至同一直播分组; 每个分组自动生成分享二维码和链接, 方便观众在一个分组链接中选择不同活动进行观看。</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>20) 教研数据：自动统计教研的点评次数、评课表平均分、观看人数等数据，支持查看文字点评的详情记录、评课表题目的客观题评分、主观题回答情况、教师评课记录。</p> <p>21) 评课表管理：支持管理员创建多张评课表，并自定义评课表的标题、引导语、评分标准、题目分数、主观评价。至少提供一份评课表模板，方便用户快捷创建评课表。</p> <p>22) 自定义导航栏：支持超级管理员编辑平台一级和二级导航栏的标题内容；支持拖拽调整一级导航栏的排序，方便管理者设置个性化的平台。</p> <p>2. 专递课堂</p> <p>1) 专递示范课：自动统计老师发布到“专递示范课”的课程总数，并按学科统计发布课程的老师人数与课程数。</p> <p>2) 支持用户在平台中预约专递课程，采用课表形式实时显示课程计划。</p> <p>3) 课表支持逐级汇总，教师个人课程计划、学校全体课程计划均支持在一张课表中展示，利于用户便捷查看。</p> <p>4) 在课程计划中，支持登录用户进行个人课程的快速定位查看。</p> <p>3. 名师课堂</p> <p>1) 用户可在名师示范课页面中，点播本校名师上传的优质示范课程。</p> <p>2) 平台根据课程播放数量提供最热门课程推荐，便于用户快速查看学习。</p> <p>3) 平台提供课程播放总数最高的名师展示，支持用户点击名师头像进入教师空间，查看该名师上传的全部课程。</p> <p>4) 支持通过学段、学科、课程分类快速筛选课程视频；课程至少支持微课、培训讲座、课堂实录等分类，方便用户快速定位，查看所需课程。</p> <p>4. 名校网络课堂</p> <p>1) 具备名校网络课堂页面，展示详细学校情况，包括学校简介、活跃教师、学校上传的全部课程、课程观看总人次等数据。在活跃教师排行榜中，可看到各位名师发起的课程总数及总观看人次。</p> <p>2) 用户访问平台网页观看线上课程时，可直接在平台网页中参与知识配对、选词填空、趣味分类等在线互动答题，加深对知识点的理解；完成后，可直接查看答题用时与答题排行榜，并可选择继续观看视频或再玩一次。</p> <p>3) 名校管理员可进行学校校徽、学校简介等信息的设置管理。</p> <p>5. 移动端观看课程</p>				
--	--	--	--	--	--	--



		<p>1) 在专递示范课/名师示范课/名校网络课堂的课程页面中,支持一键生成分享海报,也可一键复制观看链接,方便分享给其他观众,通过移动端打开观看。</p> <p>2) 分享海报中包括课程名称、主讲人、学校名称及二维码等信息。</p> <p>6. ▲视频在线剪辑 (提供检测报告复印件并加盖厂家公章)</p> <p>1) 支持用户对本地上传或录播机录制的视频,通过浏览器完成在线剪辑,将视频的无效内容删除,保留课堂中的重难点和精彩部分。</p> <p>2) 效果预览: 进行剪辑操作后,支持用户通过在线预览窗口,实时查看剪辑后的内容,确保视频效果。</p> <p>3) 插入课堂活动: 支持用户在平台上查看已上传的云课件,并选择课件中的课堂活动插入视频中,设置为课程的互动答题环节;课程发布后,用户观看到所对应的课程时间点时,系统将自动弹出课堂活动,需要完成互动答题才可进入下一阶段的知识学习。</p> <p>4) 视频截取: 支持用户通过拖拽视频起点与终点,快速去除头部或尾部的无效内容,截取保留视频中的重点部分。</p> <p>5) 视频分割与删除: 支持基于时间刻度,将视频分割成若干个片段,并把无效片段删除。</p>				
73	AI 算法服务器	<p>1. 搭载性能<math>\geq</math>Intel I7, 12 代 CPU, 12 核, 20 线程, 最高睿频 4.9GHz。</p> <p>2. 内置 DDR 内存条, 总内存<math>\geq</math>96GB。</p> <p>3. 内置企业级硬盘, 系统盘和数据居分盘运行, 系统盘采用<math>\geq</math>512GB SSD, 数据盘采用<math>\geq</math>16TB HDD。</p> <p>4. 内置 NVIDIA RTX 专业显卡, 显示内存<math>\geq</math>16GB。</p> <p>5. 机箱接口: 支持<math>\geq</math>4 个 1000M LAN 口, <math>\geq</math>2 个 USB3.2 Gen.1 Type A, <math>\geq</math>2 个 USB2.0 Type A, <math>\geq</math>7 个视频输出接口, 可支持 HDMI 及 DP。</p> <p>6. 配置企业级主板, 主板接口: 支持<math>\geq</math>2 个 PCIe x16, <math>\geq</math>3 个 PCIe x4, <math>\geq</math>1 个 PCIe x1, <math>\geq</math>1 个 PCI 扩展。</p> <p>7. 电源: <math>\geq</math>650W。</p>	套	1		
74	专业导播台	<p>1、整机采用纯金属材质, 全铝机身, CNC 工艺, 坚固耐用, 质感十足, 底部配备<math>\geq</math>4 个硅胶垫, 桌面使用更加稳固;</p> <p>2、采用彩色背光按键, 按键数量<math>\geq</math>29 个, 背光颜色<math>\geq</math>3 种, 可通过不同颜色表征不同的工作状态, 简化老师理解, 支持背光亮亮度调节, 可以根据</p>	台	1		

		<p>教室光线环境和用户喜好自行调节背光亮度,满足不同场景和用户使用需求;</p> <p>3、整机配备云台操纵杆,通过整机摇杆操作,支持不少于8个方向的云台控制,可通过操纵杆的倾斜程度实现对云台摄像机的转动速度控制,同时可通过操纵杆实现 ZOOM 拉进拉远控制,满足精准的拍摄取景;</p> <p>4、支持一键复位功能,可通过云台操纵杆,快速将摄像机复位到开机预置位画面;</p> <p>5、为满足用户在导播过程中对声音控制的诉求,整机支持<math>\geq 3</math>个音量控制旋钮,可实现对录播主机的实时音量、教师麦克风音量、学生麦克风音量的控制,控制旋钮采用无极编码器,转动顺滑无限位,旋钮表面采用条纹设计,操控触感一流;</p> <p>6、整机支持<math>\geq 2</math>种通信方式,可使用 USB 或 RS422 进行通信,为保证控制实时性,不接受使用 TCP/UDP 通信方式;</p> <p>7、整机通信接口<math>\geq 2</math>个,支持至少一个 USB2.0 接口,至少一个 RS422 接口;</p> <p>8、整机内置蜂鸣器,用户在进行导播控制时,可通过蜂鸣器实现操控状态提醒,结合软件内部设计的检验机制,可以确保用户操控通过蜂鸣器得到精准反馈,用户也按照自身喜好和场景要求通过快捷键设定蜂鸣器打开和关闭,无需借助外部设备;</p>				
75	导播控制台应用系统	<p>1、整机支持不少于5个预置位,支持云台预置位设定,预置位设定无需打开其他设置软件,可直接通过键盘完成预置位设定,设定后预置位即刻生效,用户设定预置位过程有灯光提示,减少用户误操作的概率,预置位调用过程中导播键盘提供灯光颜色变化提示+蜂鸣器提示,给用户最准确的操控反馈,用户可直接通过预置位调用控制录制画面切换当前选中的某个预置位,实现对拍摄角度的精准控制;</p> <p>2、支持云台摄像机控制选择,用户可以通过整机按键操作,支持<math>\geq 5</math>个摄像机通道选择,通道选择完成后,键盘操控命令仅对选中摄像机生效,不会产生串码;</p> <p>3、整机与录播主机操作同步,用户通过导播键盘,可以实现开始、暂停、停止、三种录制状态控制,控制实时性良好,能够做到即点即录,无需等待,控制过程导播键盘提供灯光颜色变化提示+蜂鸣器提示,给用户最准</p>	套	1		

		<p>确的操控反馈；</p> <p>4、支持导播模式控制，用户可根据使用场景需要，设置当前的导播模式，整机可设置录播主机为自动导播模式和手动导播模式，满足不同场景需求；</p> <p>5、支持<math>\geq 6</math>种画面布局，包含单画面、双画面、画中画、三画面、四画面、自定义布局；</p> <p>6、支持导播控制，用户可通过整机按键操作实现导播画面选择，选中通道能够高亮显示，支持<math>\geq 6</math>个导播通道控制；</p>				
76	无线麦克风	<p>1、标配两个无线麦克风，且两个麦克风可同时工作。</p> <p>2、支持领夹佩戴、手持、挂脖佩戴、头戴佩戴等多种使用方式，满足不同场景需求。</p> <p>3、麦克风内置液晶显示屏幕，实时显示麦克风工作状态（显示电量信息、信号强度、连接状态、声音信号、异常状态文字提示）。</p> <p>4、麦克风<math>&lt; 25\text{g}</math> 超轻重量，领夹佩戴，无感知使用。</p> <p>5、支持 100m 超远无线传输，适用于多种场景。</p> <p>6、支持充电仓快速充电，1 小时充满麦克风。</p> <p>7、麦克风续航时间不低于 6 小时</p> <p>8、发射端支持 3.5mm 音频输入，可扩展外接麦克风。</p>	套	1		
77	无线麦克风音频处理系统	<p>1、自动选择信道。</p> <p>2、支持自动连接接收端，开机自连。</p> <p>3、48KHz，16bit 高频高位宽采样，超高声音还原度。</p> <p>4、支持 LE AUDIO L3 编解码，编码效率更高、抗干扰能力强，不产生断音。</p> <p>5、智能啸叫抑制技术，远讲本地扩音不啸叫。</p> <p>6、支持开机自动进行红外对频。</p>	套	1		
78	计算机	<p>1、国产品牌商用台式机</p> <p>酷睿六核 i5-12400 及以上，主频不低于 2.5GHz</p> <p>内存：<math>\geq 8\text{GB}</math> DDR4 , 2 个 DIMM 插槽，最大支持 64GB</p> <p>英特尔 B660 芯片组或以上，100%全固态电容；</p> <p>硬盘：<math>\geq 512\text{G}</math> 固态硬盘；</p> <p>集成显卡</p>	套	3		

		集成千兆网卡 USB 抗菌光电鼠标 USB 抗菌防水键盘 ≤180W 节能电源 不少于 1 个 PCIe x16、2 个 PCIe x1、1 个 PCI，3 个 M.2； 20 寸 LED 液晶显示器，分辨率≥1920*1080，质保≥三年。 机箱不大于 15L，前面板有可拆洗防尘罩，后面板有串并口专用扩展位， 顶置提手、开关键、Reset 键及资产管理标签位； 前置不少于 4 个 USB 3.2 Gen2，2 个 USB 3.2 Gen1，1 个麦克风插孔，1 个耳机/麦克风 combo 插孔； 后置不少于 4 个 USB 2.0，2 个 PS/2，1 个串口，1 个 VGA，1 个 HDMI，1 个 DP，1 个 RJ-45，1 个耳机插孔，1 个麦克风插孔，1 个 Line-in 插孔； 出厂预装 win11 home				
79	有源音箱	1、采用功放与互动音箱一体化设计，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、输出额定功率≥2*15W。 4、配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。	对	2		
80	无线话筒	数字无线领夹话筒套装 ME 2 话筒（全向，电容） •数字无线消除了噪声、干扰和静态突发 •UHF 传输大大提高了范围、可靠性和可扩展性 •移动应用程序简化了设置和操作，消除了复杂的菜单 •自动化设置以最少的时间和精力创建可靠的连接 •多达 2240 个可选频率 •选配锂离子电池组可提供长达 12 小时的运行时间（使用 AA 电池最多可运 行 8 小时） •56 MHz 带宽将允许多达 90 个频道 •134 分贝发射机动态范围保留每一个细节的最佳动态性能 频率范围：470.2-1799.8（共 9 个频段） 蓝牙低延迟技术®（BLE）频率范围 2402 - 2480 MHz	套	2		

		音频频响范围 20 Hz - 20 kHz (-3 dB) @ 3 dBfs 音频总谐波失真 $\leq -60$ dB for 1 kHz @ -3 dBfs input level 工作温度 $-10^{\circ}\text{C} - +55^{\circ}\text{C}$ ( $14^{\circ}\text{F} - 131^{\circ}\text{F}$ ) 相对湿度 5 - 95 % (non-condensing)				
81	领夹无线麦	产品用途:采访专用, 家用多媒体, 会议专用, 乐器录音专用, 摄像机专用, 录音专用, 手机专用, 舞台演出 产品类型:无线 频率范围:23-18000Hz 信噪比:96dB 供电方式: 5 号电池 可换电池	套	1		
82	智慧黑板	一、整体设计 1. 整机屏幕采用 86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏, 显示比例 16:9, 屏幕分辨率不低于 3840*2160。整机尺寸宽度 $\geq 4200\text{mm}$ , 高度 $\geq 1200\text{mm}$ 。厚度 $\geq 90\text{mm}$ 。 2. 整机中间主屏及两侧副屏支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等进行板书书写。 3. ▲整机内置全通道侧边栏快捷菜单, 实时显示日期、小工具、快捷设置、应用软件、亮度/音量调节、教室物联入口, 在任意显示通道下均可通过侧边栏一键进入该触摸菜单。需提供相关证明材料(包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图), 加盖投标人公章。 4. 整机采用触控技术, 屏幕与屏幕保护层紧密贴合。 5. ▲整机支持色彩空间可选, 包含标准模式和 sRGB 模式, 在 sRGB 模式下可做到高色准 $\Delta E \leq 1.5$ , 提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料(包括但不限于测试报告、官网和功能截图等) 6. ▲设备摄像头支持环境色温判断, 根据环境调节合适的显示图像效果; 中控菜单支持手势操作设置, 可选择息屏、桌面、降半屏等; 同时支持物理按键自定义, 可自定义按键数不少于 3, 可自定义为护眼、截屏、聚光灯、日历等多种常用功能; 同时支持开启触摸锁定, 可在任意界面下通过十指操作(提供视频演示) 二、接口及按键 1. 整机具备 $\geq 2$ 路前置双系统 USB3.0 接口, 双系统 USB3.0 接口支持	台	1		

		<p>Android 系统、Windows 系统读取外接移动存储设备,即插即用无需区分接口对应系统。</p> <p>2. 整机具备<math>\geq 1</math>路前置 TypeC 接口,外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口,可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器,在外接电脑即可拍摄教室画面。</p> <p>3. 电源键为三合一按键,可实现开机、关机、待机三种功能。</p> <p>4. ▲支持自定义前置“设置”按键,通过自定义设置一键启用任一全局小工具(批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历)、快捷开关。需提供相关证明材料(包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图),加盖投标人公章。</p> <p>5. 整机具备减滤蓝光功能,一键启用减滤蓝光模式。</p> <p>6. ▲设备支持通过前置物理按键一键启动录屏功能,可将屏幕中显示的所有内容与老师人声同时录制。需提供相关证明材料(包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图),加盖投标人公章。</p> <p>三、整机功能</p> <p>1. ▲整机内置非独立的高清摄像头,支持远程巡课应用、二维码扫码功能,可 AI 识别人像,人像识别距离<math>\geq 10</math>米,摄像头像素数<math>\geq 1000</math>万,对角角度<math>\geq 130^\circ</math>。需提供相关证明材料(包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图),加盖投标人公章。</p> <p>2. ▲整机内置 2.2 声道扬声器,前朝向 10W 高音扬声器 2 个,上朝向 20W 中低音扬声器 2 个,总功率<math>\geq 60W</math>。需提供相关证明材料(包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图),加盖投标人公章。</p> <p>3. 支持无线传屏功能,可以将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。</p> <p>四、电脑模块及其他参数</p> <p>1. ▲采用抽拉内置式模块化电脑,按压式卡扣方式,无需工具即可快速拆卸电脑模块。需提供相关证明材料(包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图),加盖投标人公章。(提供视频演示)</p> <p>2. 搭载 Intel 10 代酷睿 i5 或以上配置 CPU。内存:<math>\geq 8</math> GB DDR4 笔记本内存或以上配置。硬盘:<math>\geq 256</math> GB SSD 固态硬盘或以上配置。</p> <p>3. 具备<math>\geq 4</math>路 USB 接口。</p>				
--	--	--	--	--	--	--

	<p>4. ▲支持纸质护眼模式；菜单可进行高级音效设置，可自由选择标准、听力、观影等不同效果；同时设备支持 AI 空调感知模式，可根据当前物理环境，通过算法提供适配的音效参数；支持深度音频效果设置，如中低频段及高频段调节，及左右声道平衡调节。需提供相关证明材料（包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图），加盖投标人公章。（提供视频演示）</p> <p>5. ▲Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。需提供相关证明材料（包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图），加盖投标人公章。</p> <p>6. ▲整机支持蓝牙 Bluetooth 5.2 标准。需提供相关证明材料（包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图），加盖投标人公章。</p> <p>7. 整机支持半屏模式，点击非 Windows 显示画面区域（屏幕上半部分），可退出该模式。</p> <p>8. 整机内置专业硬件自检维护工具），支持对触摸框、PC 模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示，可对嵌入式系统运行内存、垃圾文件进行清理，确保嵌入式系统运行流畅。支持扫描系统提供的电子二维码进行在线客服问题报修。</p> <p>五、学生行为管理软件</p> <p>1. 手机学生行为评价系统集成学校管理、教师管理、课堂表现评价、家校互联互通功能，所有功能同一软件平台的同一账户实现。</p> <p>2. 支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</p> <p>3. 移动端支持教师/家长双重身份无缝切换，软件内可直接切换账户类型，无需安装多个 APP 应用或退出账号重新登录。（提供视频演示）</p> <p>4. 支持汇总查看校内的班级评价排名，可以列表形式查看班主任、班级学生数、家长数、班级代码等信息。</p> <p>5. 支持考勤功能，可对学生的出勤、迟到、缺勤、请假状态进行记录，并支持查看课堂考勤统计报表，可详细查看班级考勤概览数据。（提供视频演示）</p> <p>6. 支持网页端、PC 授课端查看学生成长统计报表，按饼状图形式展现学生课堂表现情况，支持查看班级或学生个人情况，并可追溯每条评价的原因、对象、分值。</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>7. 系统根据学生日常行为评价情况，通过 AI 学生能力模型进行智能分析，为每个学生生成定制化评语，评语可支持教师二次编辑修改并推送至家长端。（提供视频演示）</p> <p>8. 为保证软件稳定性，要求与智慧黑板兼容。</p> <p>六、教学白板软件</p> <p>1. 备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，符合用户使用需求。</p> <p>2. ▲支持学校校本资源建设，方便共享，可支持多种类型资源上传，如 doc, pdf, ppt, xls, mp4, wac, ogg 等，同时支持批量上传，资源支持按年纪、学科等维度批量搜索，支持资源查看预览，创建者可进行删除、更名等操作，同时可以本地查看资源，也可选择插入校本资源库中的资源，实现高效共享。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等，加盖投标人公章）</p> <p>3. 提供白板软件手机移动版，方便用户随时随地查看课件。</p> <p>4. ▲提供在线语音课堂功能，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能；老师创建课堂后可通过二维码便捷分享，学生扫码即可加入课堂，课堂中学生可打字提问，教师可下发习题等进行双向互动，直播中还可下发奖杯等对学生进行激励，活跃课堂气氛，课堂结束后可自动生成直播回放。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等，加盖投标人公章）（提供视频演示）</p> <p>5. ▲软件支持电子化听评课功能，老师可在授课模式下在线发起听评课，其他老师可通过二维码进行评价以及获取课件，发起老师可在我的学校中查看历史评课记录并进行文档导出，至少支持 word 及 pdf 或其他常见的文档格式等。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等，加盖投标人公章）</p> <p>6. 互动教学课件支持分享至学校校本资源库，学段学科根据教师个人信息自动匹配，分享后课件全校教师可见，并可直接下载使用。校本资源库支持按学科、学段进行快速查找，同时支持关键词精准检索。</p> <p>7. ▲软件为老师提供云空间，可扩展至≥5T 空间使用，方便老师存储相关教学资源。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等，加盖投标人公章）</p>				
--	--	--	--	--	--



	<p>8. 互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。</p> <p>9. 备授课平台对接教学数据管理平台，可将教学平台的教案关联至教师课件，支持课件同时关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案，便于教研工作开展。</p> <p>10. 课堂互动游戏支持云储存，编辑完成的活动可一键存储至教师云空间。</p> <p>11. ▲软件提供≥90 节党建微课视频，包括国家要求学习的革命、建设、改革、复兴等内容，支持在线点播及下载，支持视频关键帧打点标记，播放过程中可一键跳转，同时支持对频频随时截图方便老师插入课件。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等，加盖投标人公章）</p> <p>12. 提供多种翻页按键布局，翻页按键可分布于屏幕单侧或左右两侧，支持上下翻页、课件页面预览及页面非线性跳转。</p> <p>13. 支持课件内所有的元素对象创建超链接，可链接到对象所在课件的相关页面、网页、文档等。</p> <p>14. ▲在备课场景中支持搜索课件库课件资源，具有≥15 万份的课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中。支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，可导入入新课、作者简介。支持按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。支持在查看部分课件的同时查看对应整份课件，了解作者整体教学思路。提供生产厂家确认的、相应的功能证明材料(包括但不限于测试报告、官网和功能截图等)，加盖投标人公章。</p> <p>15. 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≥40 种，可直接插入课件供教师使用。</p> <p>16. 提供多学科实验资源，包括理化生生物等。</p> <p>17. 配置英语学科听写工具，覆盖≥6000 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。</p> <p>18. ▲AI 智能纠错：软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文</p>				
--	---	--	--	--	--

		<p>文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等，加盖投标人公章）（提供视频演示）</p> <p>19. ▲白板软件支持老师发起集体备课功能，老师可自行选择对应课件、资源等发起线上备课，邀请其他老师共同参加，参与的老师可在评论区发表个人观点以及对其他老师的观点进行点赞等，参与老师还可以实时对课件内容进行打点批注，以及引用到个人云空间，研讨备课结束后，可自动生成信息化报告，方便老师获取查看。提供生产厂家确认的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等），加盖投标人公章。</p> <p>20. 提供古诗词、古文教学资源：包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、原文朗诵音频。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。</p> <p>21. 多学科课件库：提供涵盖语文、数学、英语等学科全部教学章节的≥2000 份的交互式课件。课件支持直接预览并下载，预览时支持拖动课堂活动、形状、几何、文本等元素；下载时课件可同步至教师个人云课件存储空间；课件支持教师在线评分。</p> <p>22. 为保证软件稳定性，要求与智慧黑板兼容，提供证明材料，并加盖投标人公章。</p> <p>七、数据分析平台</p> <p>1. 后台采用 B/S 架构设计，支持学校管理者在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可统计全校教师软件活跃数据、学生点评及课件上传等数据。</p> <p>2. 支持管理员及教师使用网页端、移动端登录，移动端支持查看网页端数据信息，教师榜单，并定期推送数据分析报表，帮助学校检验信息化教学成果。</p> <p>3. ▲信息化数据雷达图：将信息化教学数据分五个维度进行评估，分别为资源建设、校影响力、班级氛围、学情分析、校本研修，并与全省均值对比。需提供相关证明材料(包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图)，</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>加盖投标人公章。</p> <p>4. 学校通知：管理员可根据组织架构信息，自由选定教师发送学校通知。发送后，管理员可实时查阅教师已读、未读情况。通知的发送、接收都可在微信小程序中完成，方便随时随地进行通知的查阅和管理。</p> <p>5. ▲教师考勤：具备教师 GPS 定位打卡考勤功能。学校管理员可设置考勤时间、考勤范围，还可以查看和导出考勤数据报表。教师可在移动端进行 GPS 考勤，支持入校、离校、迟到、早退等多种打卡类型。提供生产厂家确认的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等），加盖投标人公章。</p> <p>6. 组织架构：管理员可自定义构建部门，亦可将教师导入相应的部门，方便进行分组管理。支持管理者在移动端审核教师入校，方便快速处理教师的申请。</p> <p>7. ▲为学校提供教研全流程管理服务，包含目标计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围等流程管理和数据分析，方便学校统筹管理教学、了解全校教师的教学教研产出。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等，加盖投标人公章）</p> <p>8. ▲学校目标与计划：支持录入学校教学计划，计划可以和教案的课时数相关联，方便管理者掌握学校教学进度。提供生产厂家确认的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等），加盖投标人公章。</p> <p>9. 校本课件管理：可统一审核发布、删除教师上传至校本库的课件，支持查看更新时间、大小、下载次数等数据。校本课件支持文件夹分组，方便各学科课件的分组管理。同时支持课件的批量移动、删除。</p> <p>10. ▲校本课件榜单：支持查看校本课件各维度的榜单，包含最多分享教师榜单、最受欢迎课件榜单、最受欢迎教师榜单，可以查看数据详情，支持一键获取课件。提供生产厂家确认的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等），加盖投标人公章。</p> <p>11. 校本课件数据详情：支持查看校本课件数据，包括新增数据，各年级和学科的对比，可查看校本课件列表，校本课件列表可按累计被下载数排序。</p> <p>12. 听评课数据统计导出：支持对不同评课维度得分进行统计，计算平均</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>分并找出评分薄弱项，方便管理者针对性优化教学策略，同时支持查看全校的评课记录和得分详情，并可一键导出 Excel 表格，方便整理。</p> <p>13. 所有功能操作需在同一软件平台上实现，要求与智慧黑板兼容，确保软件稳定性。（提供证明材料加盖投标人公章）</p> <p>八、教学互动软件</p> <p>1. 支持操作系统：Win7/Win8/Win8.1/Win10/Mac OS10.10 及以上</p> <p>2. 软件采用 C/S 架构设计，方便用户使用并更新。</p> <p>3. 传输延迟≤90ms，帧率达到 20fps-30fps</p> <p>4. 无线传屏软硬件均支持 win10 系统扩展屏显示</p> <p>5. 可以仅对一个窗口进行无线投屏，其他窗口内容不做展示，保证数据的隐私</p> <p>6. 无线传屏视频数据加密，加密方式：国密 SM4，保障数据传输安全</p> <p>7. 可实时查看当前软件版本并进行实时更新，保证使用效果</p> <p>8. 软件传屏码可以在整机任何页面进行常显，也可设置取消，方便软件传屏连接</p> <p>9. 传屏之后，在屏幕上部中间部分显示工具栏，可以进行基本的操作（具体包括触摸回传控制，勿扰模式，暂停投屏等）</p> <p>10. 传屏开启勿扰模式之后，不允许其他人在进行传屏，沉浸模式</p> <p>11. 可通过传屏工具栏暂停投屏功能进行画面冻结暂停，投屏电脑可自主进行其他操作，不影响整机的冻结画面内容显示</p> <p>12. 可通过软件可自动发现近场可投屏的会议设备，选择即可投屏，无需手动配对</p> <p>13. 使用者可直接在软件端进行问题反馈，方便软件后期优化</p> <p>14. 可在接收端查看传输的文件数量及大小</p> <p>15. 软件可设置传屏码常显，并可随时关闭</p> <p>16. 可在软件端打开安全模式，并可选择是否共享摄像头</p>				
83	显示器	27 寸，分辨率≥1080P	台	1		
84	电视机	<p>65 英寸电视：</p> <p>观看距离：3.5 米以上</p> <p>分辨率：超高清电视类型：4K 超清电视，智能电视，互联网电视</p> <p>能效等级：二级能效</p>	台	3		

		屏幕尺寸: 65 英寸, 包含支架				
85	音响	音箱类型 电脑音箱 音箱系统 2.0 声道 有源无源 有源 调节方式 旋钮 技术参数 供电方式 电源: 220V/50Hz 额定功率 约 16W 频率响应 20Hz-20KHz 信噪比 80dB 灵敏度 360mV 失真度 0.2% 1W 1KHz 阻抗 8Ω	套	1		
86	工作站	CPU :英特尔酷睿四核 I7-12400 (3.2G 12M 2666 65W) ; 2、主板: Intel B360; 内存: ≥8GB DDR4-2666, 最大支持 32G; 硬盘: ≥1000GB 硬盘 7200 转高速 SATAIII; 5、显卡: 集成显卡; 6、集成 10/100/1000M 自适应网卡; 7、 防水抗菌键盘、USB 鼠标; 8、 6 个 USB 接口、前面板 2 个; 9、显示器: 19.5; 10、机箱 15L, 前面板有可拆洗防尘罩, 后面板有串并口专用扩展位, 顶置提手、开关键、Reset 键及资产管理标签位; 11、Windows10 系统; 12、提供 5 年原厂质保	套	2		
87	交换机	POE 供电、千兆 24 口交换机, 可网管。 24 *10/100/1000TX+ 4*SFP 交换: 336Gbps/3.36Tbps 包转: 81/96Mpps	台	1		

88	机柜	标准机柜 1.6 米	台	1		
89	多媒体讲桌	<p>1. 钢木结合设计，采用冷轧钢板桌体，桌体金属板厚度<math>\geq 1.2\text{mm}</math>，老师接触位置为木质桌面，桌面防静电。</p> <p>2. 讲台环抱老师式设计，根据人体力学设计，讲台桌面高度合适老师放置教学用品。</p> <p>3. 讲台桌面平整，全封闭设计，整体外观流线型设计，无菱角处理，正面中部受到 170N 的冲击力时不会倾倒，保护师生安全。</p> <p>4. 讲台设置双屏幕，由一整块玻璃覆盖。屏幕融合在讲台中，无突出边角，无法在没有工具的情况下拆除。钢化玻璃厚度 3mm。</p> <p>5. 讲台设置至少 21.5 英寸电容触摸屏幕为主屏幕，支持至少 10 点同时触摸。</p> <p>6. 支持通过讲台主屏幕对交互智能平板的画面进行控制。同时支持同步显示交互智能平板画面，老师讲课无需转身背对学生，提高授课效率</p> <p>7. 讲台设置有至少 10.1 英寸电容触摸屏幕为副屏幕，支持显示控制菜单，方便老师进行快速控制交互智能平板等。</p> <p>8. 讲台副屏设置中控菜单，支持上课及下课两种场景控制，也可以对连接的设备单独控制开关机。</p> <p>9. 讲台副屏设置中控菜单，支持通过讲台通道控制功能使讲台主屏在四个输入源中切换，包括智能平板、内置电脑、HDMI、Type-C。</p> <p>10. 讲台副屏设置有智能平板菜单，可以对智能平板进行快速控制，包括启动常用应用，以及任务进程、关闭进程、熄大屏、护眼、win 桌面、音量加、音量减共 7 个快捷按键。</p> <p>11. 讲台副屏设置有录播菜单，当接入录播产品时，可显示录播导播流画面，选择开始录制、暂停录制和结束录制。</p> <p>12. 支持外接 PC 模块，可以将 PC 模块内容显示在 21.5 英寸主屏上，支持 1 路 HDMI OUT 输出，可外接投影、显示器多媒体设备。</p> <p>13. 讲台桌面侧边设置 2 个 USB 充电口，支持对接入设备进行充电，方便学校对教学用品的管理及维护。</p> <p>14. 讲台桌面侧边位置设置有 1 个 USB type-C 接口口，支持用于充电，同时也可用于手机、笔记本电脑视频输入。</p> <p>15. 讲台桌面侧边位置设置有 1 个 HDMI IN 口，支持将笔记本电脑用 HDMI</p>	台	1		

		接入，可将笔记本电脑画面显示在讲台主屏及交互智能平板上。 16. 支持至少 4 路 RS232 命令信号输出，可联动多媒体设备实现一键开关机。 17. 讲台设置有 220V 品字电源接口，方便老师接入笔记本电脑等设备。 18. 智能讲台具备可锁收纳柜。 19. 智能讲台支持标准机柜收纳，支持 $\geq 12U$ 的设备收纳放置。				
90	控制桌	定制	套	1		
91	线材辅材	安装设备所需的电源线，网线，线管等辅材	项	1		
92	技术服务费	安装调试费	批	1		
93	单人课桌椅	1. 课桌椅结构采用钢制升降结构，左右脚架各加装一组高低调节钮，调节高度时，无需使用任何工具。钢管表面需有刻度标示。采椭圆形亮光钢管组合焊接而成，结构得需牢固，长时间使用不得产生摇晃、松散的现象。焊接完成之钢管架，焊接部位得需牢固，需无脱焊、虚焊、焊穿。钢制框架凡有螺栓结构处，必须加装防退安全螺母。 表面涂装：焊接完成之钢管架，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，附着力特强，不脱漆。涂层需无漏喷、锈蚀；涂层需光滑均匀，色泽一致，需无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆。涂层需平整光滑、清晰，需无明显粒子、涨边现象；应无明显加工痕迹、划痕、雾光、白棱、白点、鼓泡、油白、流挂、缩孔、刷毛、积粉和杂渣。 尺寸：桌脚贴地钢管尺寸为 25mm( $\pm 1$ mm)x50mm( $\pm 1$ mm) $\times$ 壁厚 1.5mm；桌脚上	套	60		
94	智慧黑板	一、整体设计 1. 整机屏幕采用 86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕分辨率不低于 3840*2160。整机尺寸宽度 $\geq 4200$ mm，高度 $\geq 1200$ mm。厚度 $\geq 90$ mm。 2. 整机中间主屏及两侧副屏支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等进行板书书写。 3. ▲整机内置全通道侧边栏快捷菜单，实时显示日期、小工具、快捷设置、应用软件、亮度/音量调节、教室物联入口，在任意显示通道下均可通过侧边栏一键进入该触摸菜单。需提供相关证明材料（包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图），加盖投标人公章。	套	1		

	<p>4. 整机采用触控技术，屏幕与屏幕保护层紧密贴合。</p> <p>5. ▲整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准<math>\Delta E \leq 1.5</math>，提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>6. ▲设备摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果；中控菜单支持手势操作设置，可选择息屏、桌面、降半屏等；同时支持物理按键自定义，可自定义按键数不少于 3，可自定义为护眼、截屏、聚光灯、日历等多种常用功能；同时支持开启触摸锁定，可在任意界面下通过十指操作（提供视频演示）</p> <p>二、接口及按键</p> <p>1. 整机具备<math>\geq 2</math>路前置双系统 USB3.0 接口，双系统 USB3.0 接口支持 Android 系统、Windows 系统读取外接移动存储设备，即插即用无需区分接口对应系统。</p> <p>2. 整机具备<math>\geq 1</math>路前置 TypeC 接口，外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。</p> <p>3. 电源键为三合一按键，可实现开机、关机、待机三种功能。</p> <p>4. ▲支持自定义前置“设置”按键，通过自定义设置一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关。需提供相关证明材料（包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图），加盖投标人公章。</p> <p>5. 整机具备减滤蓝光功能，一键启用减滤蓝光模式。</p> <p>6. ▲设备支持通过前置物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的所有内容与老师人声同时录制。需提供相关证明材料（包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图），加盖投标人公章。</p> <p>三、整机功能</p> <p>1. ▲整机内置非独立的高清摄像头，支持远程巡课应用、二维码扫码功能，可 AI 识别人像，人像识别距离<math>\geq 10</math>米，摄像头像素数<math>\geq 1000</math>万，对角角度<math>\geq 130^\circ</math>。需提供相关证明材料（包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图），加盖投标人公章。</p> <p>2. ▲整机内置 2.2 声道扬声器，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W</p>				
--	--	--	--	--	--



		<p>中低音扬声器 2 个，总功率<math>\geq 60W</math>。需提供相关证明材料（包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图），加盖投标人公章。</p> <p>3. 支持无线传屏功能,可以将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。</p> <p>五、学生行为管理软件</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 手机学生行为评价系统集成学校管理、教师管理、课堂表现评价、家校互联互通功能，所有功能同一软件平台的同一账户实现。</li> <li>2. 支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</li> <li>3. 移动端支持教师/家长双重身份无缝切换，软件内可直接切换账户类型，无需安装多个 APP 应用或退出账号重新登录。（提供视频演示）</li> <li>4. 支持汇总查看校内的班级评价排名，可以列表形式查看班主任、班级学生数、家长数、班级代码等信息。</li> <li>5. 支持考勤功能，可对学生的出勤、迟到、缺勤、请假状态进行记录，并支持查看课堂考勤统计报表，可详细查看班级考勤概览数据。（提供视频演示）</li> <li>6. 支持网页端、PC 授课端查看学生成长统计报表，按饼状图形式展现学生课堂表现情况，支持查看班级或学生个人情况，并可追溯每条评价的原因、对象、分值。</li> <li>7. 系统根据学生日常行为评价情况，通过 AI 学生能力模型进行智能分析，为每个学生生成定制化评语，评语可支持教师二次编辑修改并推送至家长端。（提供视频演示）</li> <li>8. 为保证软件稳定性，要求与智慧黑板兼容。</li> </ol> <p>六、教学白板软件</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，符合用户使用需求。</li> <li>2. ▲支持学校校本资源建设，方便共享，可支持多种类型资源上传，如 doc, pdf, ppt, xls, mp4, wac, ogg 等，同时支持批量上传，资源支持按年纪、学科等维度批量搜索，支持资源查看预览，创建者可进行删除、更名等操作，同时可以本地查看资源，也可选择插入校本资源库中的资源，实现高效共享。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试</li> </ol>				
--	--	--	--	--	--	--

	<p>报告、官网和功能截图等，加盖投标人公章）</p> <p>3. 提供白板软件手机移动版，方便用户随时随地查看课件。</p> <p>4. ▲提供在线语音课堂功能，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能；老师创建课堂后可通过二维码便捷分享，学生扫码即可加入课堂，课堂中学生可打字提问，教师可下发习题等进行双向互动，直播中还可下发奖杯等对学生进行激励，活跃课堂气氛，课堂结束后可自动生成直播回放。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等，加盖投标人公章）（提供视频演示）</p> <p>5. ▲软件支持电子化听评课功能，老师可在授课模式下在线发起听评课，其他老师可通过二维码进行评价以及获取课件，发起老师可在我的学校中查看历史评课记录并进行文档导出，至少支持 word 及 pdf 或其他常见的文档格式等。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等，加盖投标人公章）</p> <p>6. 互动教学课件支持分享至学校校本资源库，学段学科根据教师个人信息自动匹配，分享后课件全校教师可见，并可直接下载使用。校本资源库支持按学科、学段进行快速查找，同时支持关键词精准检索。</p> <p>7. ▲软件为老师提供云空间，可扩展至≥5T 空间使用，方便老师存储相关教学资源。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等，加盖投标人公章）</p> <p>8. 互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。</p> <p>9. 备授课平台对接教学数据管理平台，可将教学平台的教案关联至教师课件，支持课件同时关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案，便于教研工作开展。</p> <p>10. 课堂互动游戏支持云储存，编辑完成的活动可一键存储至教师云空间。</p> <p>11. ▲软件提供≥90 节党建微课视频，包括国家要求学习的革命、建设、改革、复兴等内容，支持在线点播及下载，支持视频关键帧打点标记，播放过程中可一键跳转，同时支持对频频随时截图方便老师插入课件。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等，加盖投标人公章）</p> <p>12. 提供多种翻页按键布局，翻页按键可分布于屏幕单侧或左右两侧，支</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>持上下翻页、课件页面预览及页面非线性跳转。</p> <p>13. 支持课件内所有的元素对象创建超链接，可链接到对象所在课件的相关页面、网页、文档等。</p> <p>14. ▲在备课场景中支持搜索课件库课件资源，具有<math>\geq 15</math>万份的课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中。支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，可导入入新课、作者简介。支持按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。支持在查看部分课件的同时查看对应整份课件，了解作者整体教学思路。提供生产厂家确认的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等），加盖投标人公章。</p> <p>15. 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<math>\geq 40</math>种，可直接插入课件供教师使用。</p> <p>16. 提供多学科实验资源，包括物理化学生物等。</p> <p>17. 配置英语学科听写工具，覆盖<math>\geq 6000</math>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。</p> <p>18. ▲AI 智能纠错：软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等，加盖投标人公章）（提供视频演示）</p> <p>19. ▲白板软件支持老师发起集体备课功能，老师可自行选择对应课件、资源等发起线上备课，邀请其他老师共同参加，参与的老师可在评论区发表个人观点以及对其他老师的观点进行点赞等，参与老师还可以实时对课件内容进行打点批注，以及引用到个人云空间，研讨备课结束后，可自动生成信息化报告，方便老师获取查看。提供生产厂家确认的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等），加盖投标人公章。</p> <p>20. 提供古诗词、古文教学资源：包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、原文朗诵音频。内嵌诗词百科链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>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。</p> <p>21. 多学科课件库：提供涵盖语文、数学、英语等学科全部教学章节的≥2000 份的交互式课件。课件支持直接预览并下载，预览时支持拖动课堂活动、形状、几何、文本等元素；下载时课件可同步至教师个人云课件存储空间；课件支持教师在线评分。</p> <p>22. 为保证软件稳定性，要求与智慧黑板兼容，提供证明材料，并加盖投标人公章。</p> <p>七、数据分析平台</p> <p>1. 后台采用 B/S 架构设计，支持学校管理者在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可统计全校教师软件活跃数据、学生点评及课件上传等数据。</p> <p>2. 支持管理员及教师使用网页端、移动端登录，移动端支持查看网页端数据信息，教师榜单，并定期推送数据分析报表，帮助学校检验信息化教学成果。</p> <p>3. ▲信息化数据雷达图：将信息化教学数据分五个维度进行评估，分别为资源建设、校影响力、班级氛围、学情分析、校本研修，并与全省均值对比。需提供相关证明材料(包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图)，加盖投标人公章。</p> <p>4. 学校通知：管理员可根据组织架构信息，自由选定教师发送学校通知。发送后，管理员可实时查阅教师已读、未读情况。通知的发送、接收都可在微信小程序中完成，方便随时随地进行通知的查阅和管理。</p> <p>5. ▲教师考勤：具备教师 GPS 定位打卡考勤功能。学校管理员可设置考勤时间、考勤范围，还可以查看和导出考勤数据报表。教师可在移动端进行 GPS 考勤，支持入校、离校、迟到、早退等多种打卡类型。提供生产厂家确认的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等），加盖投标人公章。</p> <p>6. 组织架构：管理员可自定义构建部门，亦可将教师导入相应的部门，方便进行分组管理。支持管理者在移动端审核教师入校，方便快速处理教师的申请。</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>7. ▲为学校提供教研全流程管理服务，包含目标计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围等流程管理和数据分析，方便学校统筹管理教学、了解全校教师的教学教研产出。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等，加盖投标人公章）</p> <p>8. ▲学校目标与计划：支持录入学校教学计划，计划可以和教案的课时数相关联，方便管理者掌握学校教学进度。提供生产厂家确认的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等），加盖投标人公章。</p> <p>9. 校本课件管理：可统一审核发布、删除教师上传至校本库的课件，支持查看更新时间、大小、下载次数等数据。校本课件支持文件夹分组，方便各学科课件的分组管理。同时支持课件的批量移动、删除。</p> <p>10. ▲校本课件榜单：支持查看校本课件各维度的榜单，包含最多分享教师榜单、最受欢迎课件榜单、最受欢迎教师榜单，可以查看数据详情，支持一键获取课件。提供生产厂家确认的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等），加盖投标人公章。</p> <p>11. 校本课件数据详情：支持查看校本课件数据，包括新增数据，各年级和学科的对比，可查看校本课件列表，校本课件列表可按累计被下载数排序。</p> <p>12. 听评课数据统计导出：支持对不同评课维度得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，方便管理者针对性优化教学策略，同时支持查看全校的评课记录和得分详情，并可一键导出 Excel 表格，方便整理。</p> <p>13. 所有功能操作需在同一软件平台上实现，要求与智慧黑板兼容，确保软件稳定性。（提供证明材料加盖投标人公章）</p> <p>八、教学互动软件</p> <p>1. 支持操作系统：Win7/Win8/Win8.1/Win10/Mac OS10.10 及以上</p> <p>2. 软件采用 C/S 架构设计，方便用户使用并更新。</p> <p>3. 传输延迟≤90ms，帧率达到 20fps-30fps</p> <p>4. 无线传屏软硬件均支持 win10 系统扩展屏显示</p> <p>5. 可以仅对一个窗口进行无线投屏，其他窗口内容不做展示，保证数据的隐私</p> <p>6. 无线传屏视频数据加密，加密方式：国密 SM4，保障数据传输安全</p>				
--	---	--	--	--	--

		<p>7. 可实时查看当前软件版本并进行实时更新，保证使用效果</p> <p>8. 软件传屏码可以在整机任何页面进行常显，也可设置取消，方便软件传屏连接</p> <p>9. 传屏之后，在屏幕上部中间部分显示工具栏，可以进行基本的操作（具体包括触摸回传控制，勿扰模式，暂停投屏等）</p> <p>10. 传屏开启勿扰模式之后，不允许其他人在进行传屏，沉浸模式</p> <p>11. 可通过传屏工具栏暂停投屏功能进行画面冻结暂停，投屏电脑可自主进行其他操作，不影响整机的冻结画面内容显示</p> <p>12. 可通过软件可自动发现近场可投屏的会议设备，选择即可投屏，无需手动配对</p> <p>13. 使用者可直接在软件端进行问题反馈，方便软件后期优化</p> <p>14. 可在接收端查看传输的文件数量及大小</p> <p>15. 软件可设置传屏码常显，并可随时关闭</p> <p>16. 可在软件端打开安全模式，并可选择是否共享摄像头</p>				
95	电脑	<p>电脑模块及其他参数</p> <p>1. ▲采用抽拉内置式模块化电脑，按压式卡扣方式，无需工具即可快速拆卸电脑模块。需提供相关证明材料（包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图），加盖投标人公章。（提供视频演示）</p> <p>2. 搭载 Intel 10 代酷睿 i5 或以上配置 CPU。内存：≥8 GB DDR4 笔记本内存或以上配置。硬盘：≥256 GB SSD 固态硬盘或以上配置。</p> <p>3. 具备≥4 路 USB 接口。</p> <p>4. ▲支持纸质护眼模式；菜单可进行高级音效设置，可自由选择标准、听力、观影等不同效果；同时设备支持 AI 空调感知模式，可根据当前物理环境，通过算法提供适配的音效参数；支持深度音频效果设置，如中低频段及高频段调节，及左右声道平衡调节。需提供相关证明材料（包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图），加盖投标人公章。（提供视频演示）</p> <p>5. ▲Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。需提供相关证明材料（包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图），加盖投标人公章。</p> <p>6. ▲整机支持蓝牙 Bluetooth 5.2 标准。需提供相关证明材料（包括但不</p>	台	1		

		<p>限于检测报告、官网截图和功能截图），加盖投标人公章。</p> <p>7. 整机支持半屏模式，点击非 Windows 显示画面区域（屏幕上半部分），可退出该模式。</p> <p>8. 整机内置专业硬件自检维护工具），支持对触摸框、PC 模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示，可对嵌入式系统运行内存、垃圾文件进行清理，确保嵌入式系统运行流畅。支持扫描系统提供的电子二维码进行在线客服问题报修。</p>				
96	壁挂展台	<p>1、设备≥800 万像素摄像头；采用 USB 供电</p> <p>2、支持不小于 A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒。</p> <p>3、支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划供选择。</p> <p>4. 具有故障自动检测功能，可自动出现检测链接。</p> <p>5、展示托板正上方具备 LED 补光灯，适应环境变化。</p> <p>6、外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头。</p>	台	1		
97	多媒体讲桌	<p>1、讲桌采用钢木结合构造，桌体上部分采用圆弧设计。讲台整体设计符合人体力学原理，提供左右木质扶手，供使用者扶用。重点部位须采用一次冲压成型技术；所有钣金部分均采用激光切割加工，所有尖角倒圆角不小于 R3，保证使用者和维护者不划伤。讲桌尺寸：1150*780*1000mm（长宽高）。</p> <p>2、上柜体只需由一把机械锁控制，采用环环相扣设计，显示器盖板、键盘、中控和展示台抽屉逐步打开。操作更简易，使用更安全，可扩充 IC 卡电子锁。</p> <p>3、讲桌桌面采用木质耐划台面，闭合时讲台桌面为完整水平木台面，可作为教师演讲桌使用。满足室内装饰材料人造板及其制品中的甲醛释放量标准要求并能够提供检测报告。</p> <p>4、讲桌主体材料采用≥1.5mm 冷轧钢板，其他辅助部门采用≥1.2mm 冷轧钢板。表面涂层须通过 ROHS 检测，且提供检测报告。讲台正面配有留有 LOGO 木制面板。</p> <p>5、讲桌上下层采用分体式设计，桌面部分和桌体部分自成一体，方便进出设计比较窄的教室门。讲桌内置固定螺丝孔位，安装简单，安全防盗；独立包装，运输轻便。</p> <p>6、显示器盖板和键盘盖板均采用翻转式设计。显示器盖板可装置 19-22</p>	张	1		

		寸液晶宽屏显示器，显示器可实现不同身高的老师，任意角度进行观看操作，且不存在反光现象。键盘下面放置一体中控或者分体中控系统。显示器盖板闭合时，台面恢复为完整的水平木台面。 7、上柜右侧抽屉可放置实物展示台，关闭后, 所有设备都隐藏在讲台内。 8、可选配漏电保护器，接口面板；接口面板不少于电源接口*1，VGA 接口*1，RJ45 口*1，USB 口*2，MIC*1，备用键*2。				
98	专业扬声器	名称：四个 3.5 寸全频倒箱式音柱 频率响应：120Hz--16kHz； 长期承受功率：约 200W； 灵敏度(1W/1M)：94dB； 最大声压级(1 m)：121dB； 阻抗：8Ω； 扩散角度(H×V)：120° x25°； 单元：4 x 3.5"钹磁全频单元，1"音圈； 接口：Phoenix Contact MSTB 4-pin In,； Phoenix Contact MSTB 4-pin Out； 安装配件：标配 SMB 墙面安装支架； 颜色：黑白两色可选。 尺寸(W x H x D)：约 118 x 462 x 155 mm。	只	2		
99	专业数字功放	功放类型：D 类功放，SMPS 电源 通路：2 额定输出功率(1kHz, THD: <1%)：2 x 400 W @ 4 Ω / 2 x 200 W @ 8 Ω / 2 x 100 W @ 16 Ω 最小负载阻抗：4 Ω 阻尼系数：> 200 输入阻抗：10 kΩ 平衡/非平衡 最大输入电平：+20 dBu 信噪比：90 dB 本底噪声：52 dBu (A 计权) @4 dBu 灵敏度，主输出 0 dB 通道串扰：62 dB THD+N: < 0.1% @ 1 W, 1 KHz; <0.3% @ 1 dB 低于额定功率	台	1		



		DSP: 48 kHz/24-bit, 可拓展动态范围 处理延时: 1.1 ms 保护: 短路保护, 过热保护, 过流保护 冷却: 传感器控制风扇 / Front-to-back air flow 换能效率: 约 83% 功率消耗: 空载: 30 W / 满载: 1000 W 工作电压范围: 100 - 240 VAC 50/60 Hz 屏幕: LCD, 4x20 数字字母符号 控制: 无极旋钮, 开关 输入信号连接: XLR-3 female 线路信号输入、XLR-3 male 信号并联输出、Phoenix MSTP 3-pin 输入与并联输出 输出信号连接: Neutrik SpeakON NL4 输出、Phoenix Contact MSTB 4-pin 输出				
100	处理器+前级效果器	1、具有音箱处理器功能的卡拉 OK 效果器, 各部分功能可独立调节。 2、采用 2Bit 数据总线和 32Bit DSP。 3、音乐设有 7 段参量均衡。音乐到主输出高通滤波器: 12dB/24dB (0Hz - 303Hz) 4、话筒设有 15 段参量均衡。有麦克风压限功能。 5、主输出设有 5 段参量均衡。有压缩限幅器。 6、中置输出, 后置输出及超低均设有 3 段参量均衡。 技术参数: 最大输入电平: 4V(RMS); 最大输出电平: 4V(RMS); 音乐通道增益: MAX: 12dB; 麦克风灵敏度: 64mV (Out: 4V); 信噪比: >80d 输入电压: ~220V 50Hz	台	1		
101	双通道真分集无线手持话筒	真分集接收设计, 保证接收的稳定, 高分辨率的大液晶点阵显示屏在强光下清晰可见, 在黑暗环境中不刺眼。 频率响应: 60—18kHz 频率范围: 516-882MHz 高频输出功率 5/10/30mW, 可切换 额定/峰值偏差 ±15KHz ±48KHz 接收灵敏度 -101dBm	套	1		

		<p>           相邻频道选择 <math>\geq 75\text{dB}</math>            互调阻尼 <math>\geq 70\text{dB}</math>            信噪比 <math>\geq 105\text{dB(A)}</math>            总谐波失真 <math>&lt; 1\%</math>            AF 输出可调范围 <math>42\text{dB}</math>(<math>1\text{dB}</math> 步长)            静噪 (squelch) Low: <math>5\text{dB}</math>, Middle: <math>15\text{dB}</math>, High: <math>25\text{dB}</math>            工作环境温度 <math>-15^{\circ}\text{C}</math> 至 <math>+50^{\circ}\text{C}</math>            单独手持: <math>300\text{H}</math>            领先业内的低触摸手噪声; 发射机灵敏度可调 <math>-42\text{dB}</math> 至 <math>0\text{dB}</math> 可调, 每个步长 <math>3\text{dB}</math>, 可以适应任何高要求的演唱环境; 发射功率 <math>2\text{mW}/10\text{mW}/30\text{mW}</math> 三档可调, 可以灵活在不同场合使用; 点阵液晶显示屏更精准的显示话筒的电池电量, 话筒频率, 话筒灵敏度等信息;            话筒类型: 动圈式            指向性: 超心型            频率响应: <math>50\text{Hz}</math>—<math>18\text{KHz}</math>            灵敏度: <math>-51.5\text{dBV/pa}</math> (<math>2.6\text{mV}</math>)            使用电池: 2 节 “AA” 型 5 号电池            电池寿命: <math>&gt; 8</math> 小时            体积 (包括话筒头): 约 <math>256 \times 50\text{mm}</math>            重量: 约 <math>335\text{g}</math> (不含电池)         </p>				
102	乐器专用柜	<p>板木结构, 立柱 <math>\geq 37.4 \times 27.4\text{mm}</math> 壁厚 <math>\geq 1.2\text{mm}</math> 的一体成型带凹槽铝合金模具框架, 表面经酸砂处理后喷塑, 柜体基材采用 <math>\geq 16\text{mm}</math> 厚环保型三聚氰胺板制作, 其截面用 <math>\geq 2\text{mm}</math> 厚 PVC 封边条机械高温热熔胶封边, 嵌在铝合金凹槽内, 具有粘力强、密封性好, 牢固、美观、耐用的特点。上面三层下面一层活动层板采用 <math>\geq 16\text{mm}</math> 厚环保型三聚氰胺板制作。上为木框玻璃对开门, 下为木板对开门。</p>	组	6		
103	主扩垂直线阵列扬声器	<p>           频率响应范围 (<math>-6\text{dB}</math>): <math>180\text{Hz}</math>—<math>20\text{kHz}</math>            覆盖范围 (<math>-6\text{dB}</math>) [H x V] : <math>120^{\circ}</math> —<math>30^{\circ}</math>            标称阻抗: <math>4\Omega</math>            灵敏度: <math>96\text{dB}</math>            峰值功率: 约 <math>1600\text{W}</math> </p>	只	2		

		持续功率：约 400W 峰值声压级：134dB 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 连接：输入:Phoenix contact MSTB 4-pins 箱体类型：密闭式 控制：双向输入信号选择拨档 产品尺寸 [W x H x D] (包含吊挂配件)：约 118 x 820 x 155 mm 包装尺寸 [W x H x D]：约 233 x 975 x 255 mm 箱体材料：铝 箱体喷漆：黑色或白色粉末喷涂				
104	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：4 $\Omega$ 4. 输入阻抗：10 k $\Omega$ 平衡/非平衡 5. 阻尼系数： $> 200$ 6. 信噪比：90 dB 7. DSP：48 kHz/24-bit，可拓展动态范围、处理延迟：1.1 ms 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： $\geq 80\%$	台	1		
105	补声垂直线阵列扬声器	电声参数 频率响应范围 (-3 dB)：150 Hz - 17 kHz 频率响应范围 (-6 dB)：140Hz-16kHz 频率响应范围 (-10 dB)：100 Hz - 20 kHz 覆盖范围 (-6dB) [H x V]：120° x60° 标称阻抗：16 $\Omega$ 灵敏度：91dB 峰值功率：约 400W	只	4		

		持续功率：约 100W 峰值声压级：123dB 系统类型：无源系统 分频频点：- 扬声器单元：2 x 3.5" 钕磁单元，1"音圈 箱体类型：倒相式 连接：输入 / 连接： 凤凰接口 MSTB 4-pins 用户控制： 两端输入选择拨档 线序： Pins 1+/1- or 2+/2-（可切换） 机械结构 产品尺寸 [H x W x D] (包含吊挂配件):247 x 118 x 155mm 净重： 2 kg 包装尺寸[H x W x D]: 405 x 268 x 375 mm 总重量:6.35 kg 箱体材料：铝压铸外壳，塑料 箱体喷漆：黑色或白色聚脲喷漆 网罩：粉末涂层穿孔钢				
106	补声数字功率放大器	电路模块 功放类型：D 类开关电源 通路：双通道 额定输出功率(1kHz, THD: <1%): 2 x 250 W @ 8 $\Omega$ / 2 x 150 W @ 16 $\Omega$ 最小负载阻抗: 8 $\Omega$ 频率响应范围 ( $\pm 1$ dB): 20 Hz 至 20 kHz 阻尼因数: > 200 输入阻抗: 10 k $\Omega$ 平衡/非平衡 最大输入电平: +20 dBu SNR Line In to Spk out: 90 dB 本底噪声: 52 dBu (A-计权) @4 dBu 灵敏度, 0 dB 主音量衰减 通道串扰: 64 dB THD+N : < 0.1% @ 1 W, 1 KHz; <0.3% @ 1 dB 低于额定功率 DSP: 48 kHz/24 bit DSP 处理、	台	1		

		固有延迟: 1.1 ms、 保护: 短路保护, 过热保护, 过流保护 冷却: 感应控制风扇、前后气流 换能效率: 高达 76% 功率消耗: 空转:约 29W、 满功率:约 600W 工作电压范围: 220V AC 50Hz 硬件 屏幕: LCD, 4x20 数字字母符号 用户控制: 带按钮的无极旋钮, 开关 输入信号连接: XLR-3 母头线路电平输入 XLR-3 公头输出 凤凰接口 MSTP 3-pin 输入与环出 输出信号连接: Neutrik SpeakON® NL4 输出 凤凰接口 MSTB 4-pin 输出 电源连接: IEC-60320 C14 软件 DSP 特性: 电平, 参数 EQ, 通道延时量至多 700 采样 $\approx 14,6\text{ ms} \approx 5\text{ m}/16,4\text{ ft}$ (Ch. A+B 模式: 至多 1400 采样 $\approx 29,2\text{ ms} \approx 10\text{ m}/32,8\text{ ft}$ , 相位, 输入灵敏度, RMS 压限, 峰值压限, IIR/FIR 滤波器 配置设置: 调用 SE 提供的工厂预设 / 存储或调用用户预设 监控: 温度 机械结构 产品尺寸 [H x W x D]: 约 66 x 483 x 256 / 1.5 RU 包装尺寸[H x W x D]: 约 143 x 588 x 380 mm 箱体: 铝制前面板, 铁质机身 机柜装配: 正面两侧各有 4 个 6mm 安装孔 工作温度范围: [0℃; 40℃] 储存温度范围: [-40℃; 70℃]				
107	12 路专业调音台	1、输入: 10 路 Mic 输入 ; 2 路立体声输入; 1 路 RCA 回放; 1 路 Footswitch 2、输出: 主输出 L/R; 2 个编组输出; 2 个辅助输出; 1 组立体声监听和 1 个耳机监听输出	台	1		

		<p>3、增益：MIN - MAX；麦克风：+6dB - +50dB；线路：+10dB - -34dB；等效输入噪声：-100dB；等效输入噪声：-100dB；MIC 通道总谐波失真 <math>\leq 0.03\%</math>。信噪比：80dB。</p> <p>4、主输出带 2 排指示灯，输出电平：MAX +26(BAL)，MAX +22(UNBAL)。</p> <p>5、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 0-9db，16 种效果的 DSP</p> <p>6、15 个推子，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。</p> <p>7、外置电源带滤波功能，有效降低底噪</p>				
108	智能话筒处理器	<p>功能特点：</p> <p>1、采用的智能动态反馈滤波器，通过新一代高速浮点运算技术的反馈滤除功能，轻松提升系统 10dB 传输增益；</p> <p>2、能显著的提升话筒拾音距离——在同等声压的情况下可以将话筒的拾音距离提升到 2~3 倍；</p> <p>3、能显著的提升扩声效果——在同等距离的情况下该设备能够将声压提升 10dB 以上；</p> <p>4、即插即用，无需软件调试，带有自适应反馈算法，设备接驳后在 10~30 秒内自动运算达到稳态无声反馈工作状态；</p> <p>5、无论是对人声还是音乐的音质都能达到高保真的状态；</p> <p>6、兼容多种应用方式，如电容麦+混音器、手拉手会议话筒等多种应用场景；</p> <p>技术参数：</p> <p>采样率：48K</p> <p>频率响应：20Hz-20KHz</p> <p>通道噪声：&lt;-90dBu</p> <p>动态范围：99dBu</p> <p>拾音距离：40~70cm</p> <p>调试方式：自适应免调</p> <p>输入\输出接口类型：免焊接插拔式接线端口</p> <p>输入接口：2 路平衡输入 (In Put)</p> <p>输出接口：2 路平衡输出 (Out Put)</p>	台	1		

		<p>工作电压：220V AC 50~60HZ</p> <p>电源接口类型：三脚公插座（内置保险丝）</p> <p>产品尺寸（mm）：前板长 约 482、后板长 约 435*239*50</p>				
109	双通道无线手持话筒	<p>1. 手提式感应技术，话筒离开人手静止后 5 内秒自动静音(任意方向，任意角度放置均可)，5 分钟后自动节能进入待机状态，15 分钟后自动关机并且彻底切断电源</p> <p>2. 无线红外对频，每通道 100 个频点选择。两通道 200 个频率适合多台机同时使用，自带高级扫频功能，有效防止串频和外界干扰，调试真正实现智能化操作，轻松完成工程调试。三段接收距离转换，有效距离 20 米/40 米/60 米可选，适合各种场合：KTV 包房，户外演出，校园主持等. UHF 信号频率段发射传输是目前无线电中最稳定的传输方式。</p> <p>功能特点：</p> <p>1、2 通道 UHF 无线网络，每通道内置 100 个频率可选</p> <p>2、内置高级扫频功能，可自动跳过正在使用的频率和其他杂波频率以避免串频干扰</p> <p>3、内置三级功率调节，每级约 20 米距离递增，20/40/60 方便工程安装</p> <p>4、配备 LCD 液晶显示屏，实时反馈系统工作状态</p> <p>5、红外线自动对频，ACT 自动选频</p> <p>6、话筒铝合金外壳，经久耐用，2 支话筒可互换使用</p> <p>7、电源记忆功能可用时序器控制</p> <p>8、手持具有智能静音功能（会议腰包无智能静音功能）</p> <p>9、内置电池监视功能，会议座实时显示电池电量，低电闪烁提示功能（咪杆，屏幕双闪提示）</p> <p>10、防手机电池波干扰</p> <p>11、频率范围：520MZH-570MZH、531MZH-590MZH、612MZH-672MZH、634MZH-692MZH、715MZH-762MZH、735MZH-782MZH、795MZH-845MZH、850MZH-890MZH 多频段可选每个间隔频率为 250HZ</p> <p>12、同时使用 100 台以上无串频干扰</p> <p>13、发射功率：10dB</p> <p>14、工作范围：20-60 米，开关轻触式（出厂默认）</p> <p>技术参数：</p>	套	1		

		手持音头：动圈式； 指向性：心型指向性； 主机工作电压：DC--12V-14V2A； 工作电流：600mA；				
110	电源时序器	功能描述： 1. 8 路电源时序控制，每路延时 1 秒； 2. 整机容量 32A； 3. 每路输出 AC220V (10A) 采用国标五孔插座； 4. MCU 控制的智能化设计，具有标准 RS232 串口控制功能，连接集控系统； 5. 面板开关控制，可选钥匙锁； 6. 具有外控和级联控口。(REM IN 和 STATUS OUT)； 技术参数： 结构：19 英寸，1U 标准机箱，黑色铝合金面。 电源：AC 220V； 总容量：Maximal 32A； 输出：10A 国标五孔插座； 面板控制：时序控制开关； 外部控制：DC5~24V 电压信号控制，标准 RS232 串口； 尺寸：约 482×180×44(w×d×h/mm)； 附件：说明书 保修卡。	台	1		
111	机柜	1. 6M 机柜，玻璃门带锁	台	1		
112	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	批	1		
113	技术服务费	设备安装、调试、人工、运输费用等	项	1		
114	数字会议主机	1、符合 IEC60914 国际标准，采用高性能 ARM Cortex A8 的 32 位工业级内嵌入式处理器，主频高达 800MHz，256M 内存，系统稳定性强，运算速度快。 2、DCP/MOVE 数字化处理和传输技术，再多的设备也不受干扰，全数字传输，克服长距离传输的衰减问题，传输距离可达 250 米，长距离传输对音质不会有任何影响，可达 CD 级音质。	台	1		



		<p>3、内置环境噪音消除器(AEC)，可有效消除本地噪声， 内置数字均衡电路,可大幅提升会场声压级,内置自适应反馈抑器(AFC),可有效防止啸叫。</p> <p>4、采用 6 芯 DIN 带屏蔽线缆，可有效防止对线路的电磁干扰。</p> <p>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。</p> <p>6、首创 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。</p> <p>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 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。</p> <p>8、内置视频跟踪处理器，支持视频矩阵扩展，可无限扩展摄像机进行摄像联动，具有摄像联动画面冻结功能。</p> <p>9、一条 6 芯电缆最多可传输 64 种语言和各种信号。</p> <p>10、主机有 4 路单元输出，每路可接驳 30 个会议发言单元，单台主机可接驳 100 个会议单元。系统主机可连接扩展主机扩容扩展，最多接驳 512 台主机，系统最大容量 51200 个单元，且相互无干扰。可向各发言单元传送 1+20 通道语音，有 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。</p> <p>11、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。</p> <p>12、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，体现现代科技会议时代。</p>				
115	台面式主席单元	<p>1.采用全数字会议技术，符合 IEC60914 国际标准，简洁稳重的台面式强抗静电功能设计，符合人体工程学，极具有现代科技感；</p> <p>2.采用铝合金一体成型枪式话筒杆，全金属方柱型话筒杆，内置双振模拾音头，并采用声干涉原理，有极好的超指向性能；</p> <p>3.具有发言讨论、摄像跟踪、会议服务于一体的多功能会议终端；</p> <p>4.采用 DSP/DDOV 数字化处理与传输技术，克服长距离传输衰减问题，六芯线距离可达 250 米；</p> <p>5.装备 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)；</p> <p>6.连接方式采用 6 芯 DIN 带屏蔽线缆（大功率单元尽可使用六芯线），有</p>	台	1		

		效避免与防止线路电磁干扰，确保数据永不丢失； 7. 单元为无源设备，由会议主机提供 24V 电源，低功耗设计，单路可连接 25 台会议单元，可扩展 51200 台； 8. 用数字强抗干扰技术，确保会场内设备不受手机、蓝牙、无线电、WiFi 等信号干扰； 9. 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； 10. 系统具备先进先出、后入先出、（可选）主席电脑允许、自由讨论、限制模式，发言人数可设置 1 至 6 台；				
116	台面式代表单元	1. 采用全数字会议技术，符合 IEC60914 国际标准，简洁稳重的台面式强抗静电功能设计，符合人体工程学，极具有现代科技感； 2. 采用铝合金一体成型枪式话筒杆，全金属方柱型话筒杆，内置双振模拾音头，并采用声干涉原理，有极好的超指向性能； 3. 具有发言讨论、摄像跟踪、会议服务于一体的多功能会议终端； 4. 采用 DSP/DDOV 数字化处理与传输技术，克服长距离传输衰减问题，六芯线距离可达 250 米； 5. 装备 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）； 6. 连接方式采用 6 芯 DIN 带屏蔽线缆（大功率单元尽可使用六芯线），有效避免与防止线路电磁干扰，确保数据永不丢失； 7. 单元为无源设备，由会议主机提供 24V 电源，低功耗设计，单路可连接 25 台会议单元，可扩展 51200 台； 8. 用数字强抗干扰技术，确保会场内设备不受手机、蓝牙、无线电、WiFi 等信号干扰； 9. 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； 10. 系统具备先进先出、后入先出、（可选）主席电脑允许、自由讨论、限制模式，发言人数可设置 1 至 6 台；	台	21		
117	音频连接盒	一个音频盒可连接两个会议单元	个	11		
118	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	根	1		

119	室内 LED 屏	<p>1. 像素间距<math>\leq 1.86\text{mm}</math>；像素密度<math>\geq 289050</math> 点/<math>\text{m}^2</math>，采用 SMD 1R1G1B 三合一表贴灯珠；</p> <p>2. 对比度<math>\geq 15000:1</math>，刷新率(Hz)<math>\geq 3840</math>，视角<math>\geq 178^\circ</math>；</p> <p>3. 表面 LED 灯珠无破损，脱落，拼接后显示单元外观上应是一个整体，无明显色块，色斑；</p> <p>4. 灯珠外层具备透明哑光保护层，采用纳米涂覆技术，阻隔灯珠与外部接触，材质硬度等级 HRC8 级，灯珠表面使用无划痕；</p> <p>5. LED 显示屏符合 DICOM3.14 标准，满足 CT/MR/DR/PET 等各种图像显示要求；</p> <p>6. 支持 7*24 小时不间断工作，屏体寿命<math>\geq 200000\text{H}</math> 使用，平均修复时间<math>\leq 1</math> 分钟；</p> <p>7. 长时间未使用屏体，屏体可通过屏体控制系统软件来实现除湿模式，即使屏体从 10%到 100%亮度逐步显示，达到排出 LED 灯珠内部湿气效果以保护 LED 灯珠的使用；</p> <p>8. 模组支持亮度与色度逐点校正，支持自动 gamma 矫正技术，保障显示屏的校正效果和维护的便捷性；</p> <p>9. 选配品牌电源支持精准的控制工作电压 4.5V，降低发热量，降低功耗及 LED 故障率，提高寿命；</p> <p>10 显示屏经检测，蓝光对皮肤和眼睛紫外线危害、宽波段的光源对视网膜危害、蓝光对皮肤表面及角膜和视网膜的曝辐射危害检测结果为无危害；</p> <p>11. 支持防电力远程窃密技术、防信号远程窃密技术，保护信息安全；</p> <p>12. 采用多层多参数智慧调节处理技术，提升大屏低灰刷新不足引起的闪烁问题，有效保证显示画面的低灰高亮显示；</p> <p>13. 支持多层校正技术，消除屏体在不同灰阶下的麻点和色块问题，保证全灰阶显示均匀一致；</p> <p>14. 支持纳米光学镀膜(真空镀膜)3D 防护技术，纳米光学镀膜后具备防尘防水、防盐雾、耐高温高湿、耐黄变、抗静电、散热均匀等功能特点；</p> <p>15. 支持网线传导加扰技术，使用时无需配置，接上电源后即可实现各端口的网线传导加扰，防止传输信息的失泄密及防止劫持相关设备；</p>	平方	10		
120	钢架	定制	平方	10		

121	视频处理系统	<p>1. 支持常见的视频接口，包括 1 路 HDMI2.0，1 路 DP1.2，4 路 HDMI1.3，3G-SDI (选配)。</p> <p>2. 支持 HDMI、DP 输入分辨率自定义调节，最大可支持 4096*2160@60 信号输入，并向下兼容。</p> <p>3. 视频输出支持 16 个千兆网口输出，最大带载高达 1040 万像素，最宽支持 16384，最高 8192。</p> <p>4. 无需电脑，支持通过设备旋转按钮快捷配屏和高级配屏功能点亮屏体。</p> <p>5. 支持设备备份和网口备份，设备故障或网线故障时保证屏体运行过程正常无问题。</p> <p>6. 无需电脑，可通过旋转按钮一键调节屏体亮度调节。</p> <p>7. 无需电脑，支持一键将优先级最低的窗口全屏自动缩放，支持一键对主图层的输入源进行切换。</p> <p>8. 支持输出画质管理，包括亮度、饱和度、对比度色调调整。</p> <p>9. 支持三种画面缩放模式，包括点对点模式、全屏缩放、自定义缩放，搭载 SuperView 111 画质处理技术，支持输出画面无级缩放。</p> <p>10. 支持 8bit、10bit、12bit 高位深输入源输入。</p> <p>11. 支持创建 10 个用户场景作为模板保存，方便快速调用。</p> <p>12. 支持选择 HDMI 输入源或 DP 输入源作为同步信号，达到输出的场级同步。</p> <p>13. 支持 6 画面+OSD+BKG 同时显示，6 画面包含 2 个 4K 及 4 个 2K 规格的画面，且画面大小和位置可单独调节。</p> <p>14. 发送卡和视频处理器二合一，连线更加少，稳定性兼容性大大提升。</p> <p>15. 支持通过 Vcan 软件实现对显示屏的控制，包括：输入源切换，窗口位置及大小调节，分辨率自定义等；支持通过 VCAN 软件编辑 OSD 字幕及背景底图功能。</p> <p>16. 支持通过中控设备进行统一控制。</p> <p>17. 支持逐点亮度校正，可以对每个灯点的亮度和色度进行校正，有效消除色差，使整屏的亮度和色度达到高度均匀一致，提高显示屏的画质。配合多功能卡，可实现屏体手动控制，自动控制，以及软件控制，灵活简单。</p> <p>18. 支持伴随音频和独立音频，支持音量大小调节。</p> <p>19. 音频可随视频随路切换。</p>	台	1		
-----	--------	---	---	---	--	--











		20. 支持 HDR 功能，支持主动式 3D 21. 单网线极限带载不受限于矩形带载，支持自由走线，带载根据实际带载点数计算，最大化提高网口利用率。				
122	安装调试	安装架及结构所需材料	项	10		
123	辅材	定制	项	10		

## 西安市经开第十学校 2025 年设施设备采购清单-艺术、团体类部室

序号	设备名称	规格参数	单位	数量	图片	备注
一、舞蹈教室						
1	瑜伽垫	183cm×80cm，灰脂粉	个	50		
2	舞蹈课专用节奏鼓	10 寸，带鼓架、鼓棒	个	2		
3	实木舞蹈凳	三米，黑色	个	2		
4	舞蹈弹力带	12 格，宝石蓝	条	50		
5	舞蹈教师扩音器	便携式，头戴麦、充电线、腰带	个	1		
6	PE 合唱台（蓝色）	130×162×36，三间音乐教室（一间 5 套）	套	15		
7	六面体凳	300×350×410	个	65		
二、音乐教室						


1	拉杆音响系统	技系统术类规型格：有源 12" 二分频 音箱：聚丙烯，全覆盖网罩 灵敏度 (SPL)：127 dB (峰值) 频率响应 ( $\pm 3$ dB)：53 Hz - 20 kHz 额定功率：1300 W (峰值) 输入阻抗：10k ohm (平衡) 覆盖范围：90° (水平) x 60° (垂直)，标称值 蓝牙：音频串流，蓝牙版本 5.0 DSP：4 个预设，反馈抑制，掩蔽 I/O：2 个 XLR/TRS 组合麦克风/线路输入，1 个 XLR 直通输出 35 mm 极性插座 重量：约 12.4 kg 其他：含 4 组万向轮	个	2		
2	移动音箱	电池容量：3000mAh 频率相应：70Hz-20KHz 电压：DC 5V/1A 峰值功率：约 120W 尺寸：约 220×145×340mm 信噪比： $\geq 85$ dB	个	1		
3	吉他	41 英寸音箱 云杉木面板	个	2		
4	小提琴	颜色：单色，聚乙烯清漆 面板材质：云杉木 背侧板：枫木 尺寸：4/4 配套：琴盒、琴弓和松香	个	2		
5	二胡	主体材质：风干 3 年以上檀木 琴皮：金花蟒背皮 尺寸：长约 83cm	个	2		
6	麦克风	振膜类型：手工制作全喷镀金振膜 振膜尺寸：1.33 英寸 指向性：心形	个	4		


		频率范围:20Hz-20kHz 阻抗:200 Ohms 灵敏度:25.12 mV/Pa(-32 dB) 声压级:135/145 dB(0/-10 dB pad) (0.5% THD @ 1kHz)  信噪比:80 dB 自噪声:14 dB(A) 滤波开关:60 Hz 灵敏度衰减开关:-10 dB 匹配连接器:XLR3 针卡农电源要求:48V 幻象 重量:约 600g 直径:约 50mm 长度:约 215mm				
7	声卡	2 进 12 出 音频接口 1xAudient 控制台级别的话放 • 1XJFET 乐器输入 2x 线路输出 双耳机输出 Scroll Control 滚动控制 监听音箱开/关按钮 USB 真实幻象电源供电 USB 3.0 总线供电 兼容 IOS 系统 高达 24bit /96khz 全金属设计 免费软件+插件 监听混音和声像	个	2		
8	枪麦(接相机用)	摄影机/便携式摄像机专用话筒，能应对苛刻的电影级挑战。 定向性高，拾取来自摄像机所指方向的声音，同时有效地减弱来自侧向和后方的噪声。 具有可开关的“Low Cut”滤波器能使风噪声减到最少。 可以使用摄像机供电或电池供电。	个	1		


		电池 ON/OFF 开关可防止电池过早消耗; “Low Batt” 为低电量指示。				
三、美术室						
1	中式实木国画书画桌	140*60*75cm 书画桌+2 个凳子	套	28		格栅款/胡桃色/橡木
2	中式实木国画书画桌	160*80*75cm 书画桌+靠背椅	套	2		格栅款/胡桃色/橡木
3	中式实木仿古书画桌	140*60*75cm 书画桌+2 个凳子	套	28		胡桃色/橡木
4	中式实木国画书画桌	160*80*75cm 书画桌+靠背椅	套	2		胡桃色/橡木
5	书架落地置物柜	110*106*34cm	个	15		茶色-三层-长虹翻门
6	书架落地置物柜	110*106*34cm	个	15		茶色-三层-长虹翻门
7	手工设计抽屉桌	120*60*75cm	套	28		浅胡桃+白架子
8	手工设计抽屉桌	120*60*75cm	套	28		浅胡桃+白架子
9	落地实木抽屉柜	200*80*30cm	套	4		白橡木
10	落地实木抽屉柜	200*80*30cm	套	4		白橡木



11	转角置物架	39*29cm	套	4		如图色系
12	学生凳	45*30cm	套	62		如图色系
13	教师椅	41*44cm	套	2		如图色系
14	落地实木抽屉柜	181*80*35cm	个	4		如图色系
15	白色美术展柜	100*50*50cm	个	6		白色
16	白色美术展柜	80*50*50cm	个	4		白色
17	白色美术展柜	60*50*50cm	个	4		白色
18	白色美术展柜	50*50*50cm	个	4		白色
<b>四、心理教室</b>						
1	基础宣泄套装	一、系统组成： 1. 基础宣泄人 1 个； 2. 基础宣泄柱 1 个； 3. 速度宣泄球 1 个； 4. 充气宣泄棒 4 个； 5. 宣泄手套 2 副； 6. 心理学挂图 4 幅 二、设备参数： 1. 基础宣泄人：采用十字人外形，高品质 PU 皮包裹，高回力芯填充，整	套	1		


		<p>体高度不低于 165cm，适合青少年与成人使用，底座可选择注沙或注水，稳定性高。</p> <p>2. 基础宣泄柱：采用圆柱式外形，高品质 PU 皮包裹，高回力芯填充，整体高度不低于 165cm，适合青少年与成人使用，底座可选择注沙或注水，稳定性高。</p> <p>3. 速度宣泄球：击打部分内胆采用高品质 PVC 塑胶材质，外层采用高品质 PU 皮包裹，柔软、防滑、抗裂，与底座之间使用高弹回力连接簧，整体高度应可在 120cm 至 150cm 之间灵活调整，可适应不同身高，击打部分需充气使用，底座可选择注沙或注水，稳定性高。</p> <p>4. 充气宣泄棒：内胆采用高品质 PVC 塑胶材质，外层材质柔软、防滑、抗裂，需充气使用，长度不低于 60cm。</p>				
2	智能自信拥抱人	<p><b>【产品参数】：</b></p> <p>1、拥抱人尺寸：（高度）约 1700mm*（宽度）约 1000mm*（厚度）约 650mm</p> <p>2、底座尺寸：直径约 600mm</p> <p>3、操作端参数：屏幕尺寸≥10 英寸；高度 1200m；处理器：不低于虎贲 T1618；运行内存：≥4GB；存储容量：≥64GB</p> <p><b>【产品作用】：</b></p> <p>心理学的研究表明，拥抱带来的身体挤压效应，能够有效放松肌肉释放压力，更接近按摩之后的效果。另外，据一项研究发现，每天拥抱配偶的人，血压会下降，皮质醇（一种因为压力而产生的激素）水平也会降低。拥抱（也是笑）对治疗疾病，疾病，孤独，抑郁，焦虑和压力非常有效。</p> <p>美国语言学家艾伯特·梅瑞宾通过研究发现：人与人之间的沟通，只有 7% 通过通过语言沟通，高达 93% 的沟通是通过非语言进行的。对于人们来说，肢体语言比语言更有力量，而拥抱是最柔软、最有力量的一种方式。</p> <p><b>【软件功能】：</b></p> <p>1：多种声音模式：提供男声、女声、卡通声模式。</p> <p>2：多主题选择：系统内置 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。</p> <p>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。</p> <p>4：设置：调节拥抱系统语速、拥抱敏感度等设置项。</p> <p>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</p>	套	1		

		<p>主题。</p> <p><b>【产品配置】：</b></p> <p>1: 智能拥抱系统 1 套</p> <p>2: ≥10 英寸控制平台 1 台</p> <p>3: 控制平台支架 1 个</p>				
3	智能互动宣泄仪	<p><b>【硬件参数】：</b></p> <p>1、42 英寸品牌超清液晶屏作为搭载平台，显示尺寸：约 1073.78(W) × 604(H) mm；</p> <p>2、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）；</p> <p>3、30 款中英文体感心理游戏，包含肢体协调、反应力训练、虚拟宣泄、智力训练等。</p> <p>4、采用微软开发系统，内置主机硬件：采用多核（≥3 个核心）的微处理器，频率≥3.2GHz。音频系统音频系统采用多声道环绕输出。</p> <p>5、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。</p> <p><b>【产品特点】：</b></p> <p>1、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玩家的运动，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效果；</p> <p>2、自闭症辅助训练：通过传感器捕捉三维空间中玩家的运动，让使用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，让使用者发现互动交流中的愉悦，有助于自闭症辅助训练；</p> <p>3、系统可实现多人互动宣泄，两个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，有助于提高沟通配合能力；</p> <p>4、感觉统合训练：摸动物游戏，通过抚摸动物，当手触摸到动物时，动物会给出相应的反应，具备多种动物可以选择；</p> <p>5、特殊康复训练：系统提供的具有交互性、竞争性及娱乐性的活动能增加使用者的积极参与互动的愿望，从而使被动的心理辅导成为使用者的主动参与互动，实现了心理咨询工作的及时发现、主动解决、预防突发的作用；</p> <p>6、左右脑协调：奇幻漂流，可以通过身体的向左向右向前跳跃来控制漂</p>	套	1		

		<p>流小船，达到左右大脑协调，还可以 2 个同时游戏；</p> <p>7、注意力矫正：忍者水果，可以通过手画动来切水果，当切到地雷游戏结束，对注意力和肢体协调进行锻炼；</p> <p>8、可以观看专业心理电影；</p> <p>9、动画心理音乐辅助播放，更好达到催眠作用；</p> <p>10、虚拟情绪宣泄：利用内置宣泄游戏（例如：拳击、击剑）等游戏进行不良情绪的宣泄；</p> <p>11、智力、反应力训练：利用内置“速算”等游戏进行智力与反应力的训练。</p>				
4	智能身心减压舱 B	<p><b>【产品尺寸/规格参数】：</b></p> <p>1、额定电压：220v；额定功率：约 150W</p> <p>2、站立式尺寸：约 142×78×111CM</p> <p>4、音乐放松系统参数：屏幕尺寸≥10 英寸；高度 1200m；处理器：不低于虎贲 T1618；运行内存：≥4GB；存储容量：≥64GB</p> <p><b>【产品特点】：</b></p> <p>1. 无重力体感技术：将身体重量平均分配，坐感舒适，使来访者内心安静更有利心理音乐放松。</p> <p>2. 音乐律动按摩：按摩与音乐同步。将心理音乐的频率与律动理疗相结合，将音乐的高低起伏传达到用户体内，得到更具体更强烈的音乐律动感受。使用户达到完全的身心放松。</p> <p>3. 双 L 型机械手按摩导轨：≥125CM 的按摩行程。从颈部；肩部；背部；腰部；腿部。行走贴合人体曲线，覆盖从颈至腿各大部位。力度柔和，对背部紧绷的肌肉组织进行专业的揉捏。</p> <p>4. 6 轮机械手按摩：6 个柔软按摩橡胶头，比普通 4 轮更灵活轻柔，3 档宽幅调节，6 档按摩力度。</p> <p>5. 7 大精湛按摩手法：强力指压；细致揉捏；轻柔拍打；舒适揉拍；细微揉敲；柔和敲击；深层挤压。带动全身气血循环，增强放松效果。</p> <p>6. 零空间一件前滑：节省按摩椅的空间占用，靠前 5 厘米也可伸展使用。</p> <p>7. 阻燃海绵，环保、舒适、透气，隔音效果好，防止静电。为安全使用保驾护航。</p> <p>7. 智能体型监测：用户使用按摩椅时，3D 人体扫描测量系统启动，电脑自</p>	套	1		

		<p>动监测用户的体型，提供最全面，包裹性最好的按摩感受。</p> <p>8. 泰式伸展拉筋：腿部气囊环抱包裹，配合自动升降进行拉筋伸展。</p> <p>9. 摇篮模式：休憩促眠，循环节奏摇篮功能，感受智能舒适放松。</p> <p>10. 贴心按摩程序：活力按摩；全身舒展；睡眠模式；颈腰模式；体验模式；舒展模式。符合各类型按摩需求，自由选择。</p> <p>11. 全身气囊包裹：柔软的太空舱均匀施压，覆盖全身百分之七十以上面积。肩部 4 组气囊；手部 16 组气囊；腰部 8 组气囊；腿部 12 组气囊；脚部 12 组气囊。</p> <p>12. 足底滚轮刮痧：足底三段式滚揉刮痧指压，配合包裹式气囊夹揉。</p> <p>13. 腰部热疗：腰部舒适温感热疗，恒定在体感舒适温度，给身体暖暖的关怀。</p> <p>14. 按摩椅主题免安装：按摩椅主题免安装，无需繁重的安装步骤。</p> <p><b>【软件参数】：</b></p> <p>音乐反馈系统是一款运用临床生物反馈医学技术开发的一款集压力调节系统，运用专业的心理压力量表评估心理状态，并且通过生物反馈技术进行身心调试，使用者习得快速缓解压力的能力，提高抗压能力与情绪的稳定性。</p> <p>1、CBT 认知行为治疗：本模块由介绍引导——症状选择——症状评估——治疗——疗效评估五大步骤组成，包含缓解焦虑；降低抑郁；冷却愤怒；去除自卑；消除痛苦五大症状主题，本模块运用社会干预疗法 CBT，侧重于个人应对策略的发展，目标是解决来访者当前问题，改变其不正确的认知(例如，想法、信念和态度)、行为和情绪调节的无用模式,从而缓解来访者痛苦并减轻其相关症状。</p> <p>2、放空大脑：大脑放空可以使人沉静下来，是自我觉察、缓解焦虑、降低压力的有效方式，系统具备日落时分；一起去看海；飞行放空；寺庙放空；埃菲尔铁塔；城市夜景；灯火；哈利法塔；多伦多；多伦多 2；黄昏纽约城；极光之夜；流星雨；伦敦塔桥；落雪；摩天大楼；人在纽约；星夜。</p> <p>3、音乐放松：</p> <p>3.1、智能放松：智能放松运用生物反馈技术自动解析用户生理数据，经过专业算法解析用户生理心理状态，仅需 1 分钟即可自动分配音乐调适</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>方案。</p> <p>3.2、自助体验：用户根据自身情况自动选择放松主题与调适内容，包含 Rife 愈疗频率；阿尔法波双脑同步系列；抵抗抑郁；放松身心；缓解身心疲劳；缓解头痛；积极心态；激昂音乐；激发脉轮神奇音乐；记忆力；灵魂向导；灵气识人；冥思；内心平衡；潜意识调整；潜意识书写；释放内啡肽等 31 种音乐调适内容。</p> <p>4、睡眠治疗：用户进行跟随性训练以及意识引导有效的缓解用户入睡困难、失眠多梦等睡眠问题，包含十五分钟快速入睡；心灵之春；心灵之夏；心灵之秋；心灵之冬。</p> <p>5、催眠体验：运用心理学意识引导方式帮助用户自我认知、自我疗愈、放松减压，主要包含觉察内心小孩；如何开始爱自己；帮助你更好的调整身体；重度失眠者；清理内心悲伤；成为快乐自己；补充能量，走出困境；考前积极暗示；从故事中入睡改变自己；体验时光倒流的感觉。</p> <p>6、教学中心：呼吸训练；应用训练；专业方案三大模块为用户提供自我身心调适内容的教学演示，帮助用户快速掌握身心调节方法。</p> <p>6.1、呼吸训练：包含鼻腔呼吸训练；催眠释压；腹式呼吸训练；肌肉放松训练；精力恢复；身心合一；深度解压；实物辅助呼吸训练；消除焦虑；意向放松</p> <p>6.2、应用训练：包含感受内心；活力再生；获得平静；身心平衡；体验自我；自我放松；自我鼓励；自我释放</p> <p>6.1、音频播放模块：包含缓解人际关系紧张方案；紧张焦虑情绪调节方案；快速恢复精神注意力方案；日常工作心理压力调节方案；消除身心疲劳训练方案；重特大事件心理恢复方案。</p> <p>7、冥想训练：具备改善睡眠；情绪管理；21 天进阶冥想；学生专用冥想；个人成长；提升专注 6 大冥想主题课程。</p> <p>7.1、改善睡眠：7 天深度睡眠；7 天舒眠冥想；身体扫描；钟声提示</p> <p>7.2、情绪管理：缓解焦虑；情绪紧急救助冥想；做情绪的主任</p> <p>7.3、学生专用冥想：儿童专注力正念冥想；学生减压；学习冥想</p> <p>7.4、21 天进阶冥想：不忘初心；不批判的心；冥想与生活；只专注做一件事；坚持下去；心猿意马；情绪；慈悲心；找到平衡；接纳；提示呼吸法；摆脱情绪的困扰；放下；无常；直面情绪；聆听声音；质疑自己</p>				
--	--	---	--	--	--	--


		<p>的念头；贪念与嗔念；避免自动反应模式；静观；顺气自然</p> <p>7.5、个人成长：7 天幸福冥想；红尘中修行；接纳自我；正念静心之旅</p> <p>7.6、提升专注：第一天：觉察自己、第二天：确定任务优先级、第三天：加深专注力、第四天：抵御数字媒体的干扰、第五天：信息过量、第六天：每天只做一件事、第七天：适时恢复</p> <p>8、心理训练：调节训练：菩提树、秘密花园、神箭手、蒲公英、破土而生、梵高星空等 6 款游戏，设置简单、一般、困难三个级别，训练结束后系统自动生成关于训练的各项数据报告提供给心理工作者进行参考。8. 趣味测试：提供大量心理趣味测试量表，提升用户的心情指数以及普及心理健康知识。</p> <p>9、方案中心：为用户提供存储智能放松的方案模块。</p> <p>10、个人中心：存储用户的行为治疗报告；音乐放松报告；心理训练报告</p> <p>产品配置：</p> <p>1. 3D 零重力按摩椅 1 台</p> <p>2. ≥10 寸安卓平板电脑 1 台</p> <p>3. 按摩椅控制器 1 个</p> <p>4. 显示器支架 1 套</p> <p>5. 音乐反馈训练系统 1 套</p> <p>6. 无线生理指标采集仪 1 套</p>				
5	校园心理情景剧器材箱	<p><b>【产品简介】：</b></p> <p>心理剧道具箱是以美国最新的心理剧理论（螺旋心理剧，简称 TSM）为依据，以国内心理学专家的实际经验为指导而研发而成的。不同于传统心理剧，TSM 更加注重“主角”力量的建设，避免对“主角”造成二次创伤，因而道具箱在设计的时候也注重增加力量构建的元素。在听取了有关专家的意见之后增添了促进快速放松的元素，使得道具箱不仅实际应用性强，而且具有新奇、增强兴趣等特点。每年邀请国际权威培训师进行现场教学培训，演示心理剧导剧的过程以及相关道具的使用，为心理剧道具箱客户提供无限提升的平台。</p> <p>适用于各种心理问题：一般心理问题如环境适应、人际交往，严重心理问题如长期情绪困扰、压力问题，心理创伤如 PTSD、性创伤、童年创伤等。</p>	套	1		

		<p>【设备构成】：</p> <p>1、心理剧道具箱一只</p> <p>2、多种颜色的丝巾</p> <p>3、辅助放松的香薰产品以及配件</p> <p>4、突出人物个性的面具</p> <p>5、创伤衣</p> <p>6、自主知识产权心理创伤卡片</p> <p>7、国内著名专家编写的书籍一本</p> <p>8、胶带以及剪刀等常用工具</p>				
6	室内团体活动道具包	<p>团体辅导器材：包括环境适应篇、沟通交往篇、竞争合作篇、创新实践篇、自我意识篇、学习管理篇、意志责任篇、心灵成长篇等共 8 大主题 41 种游戏，有效帮助开展各种形式的心理训练活动。</p> <p>团体活动训练系统中包括各种与活动内容相匹配的活动辅助器材</p> <p>1) 活动指导书籍：本书籍通俗易懂、简洁明了、便于携带，同时还附有更为详细和完整的教材，利于参考。</p> <p>2) 教学录像：以 U 盘形式发放，以便老师能迅速掌握开展中队员团体训练；</p> <p>3) 活动器材：便于携带的精致工具箱四个；各种活动必备器材内置于活动包中。</p> <p>团体活动包 A 包一环境适应篇</p> <p>第 1 章 有缘相识</p> <p>第 2 章 寻人行动</p> <p>第 3 章 个性名片</p> <p>第 4 章 “松鼠”搬家</p> <p>第 5 章 多元排队</p> <p>第 6 章 体验放松</p> <p>第 7 章 “蜈蚣”翻身</p> <p>第 8 章 寻找归属</p> <p>单元二 沟通交往篇</p> <p>第 1 章 “变形虫”</p> <p>第 2 章 我说你画</p>	套	1		



		第3章 “盲人”旅行 第4章 最佳配图 第5章 我说你剪 第6章 风雨同行 第7章 找“领袖” 第8章 人体“拷贝” 团体活动包B包单元一 竞争合作篇 第1章 ——“啄木鸟”行动 第2章 ——广告设计 第3章 ——圈之魅力 第4章 ——解开“手链” 第5章 ——同舟共济 第7章 ——巧渡“小河” 第8章 ——穿越“沼泽地” 单元二 自我意识篇 第1章 ——画“自画像” 第2章 ——百花园 第3章 ——音乐与意象 第4章 ——我要 第5章 ——留舍最爱 第6章 ——价值拍卖 第7章 ——背后留言 第8章 ——目标搜索 团体活动包C包单元一 创新实践篇 第1章 卖梳子 第2章 遵从指导 第3章 心中的塔 第4章 传球夺秒 第5章 比比谁高 第6章 高空飞蛋 第7章 畅想拼图				
--	--	---	--	--	--	--

		第8章	平面魔方				
		单元二 意志责任篇					
		第1章	举手仪式				
		第2章	突出重围				
		第3章	护蛋行动				
		第4章	手指的力量				
		第5章	祝福花篮				
		第6章	接受现实				
		第7章	承担责任				
		第8章	信任后仰				
		单元三 学习管理篇					
		第1章	时间分割				
		单元四 竞争合作篇					
		第一章	造房子				
		团体活动室外D包单元一 学习管理篇					
		第2章	于无声处				
		第3章	时装秀				
		第4章	用途无限				
		第5章	资源共享				
		第6章	寻找变化				
		第7章	一分钟价值				
		第8章	集思广益				
		单元二 心灵成长篇					
		第1章	走出“舒服圈”				
		第2章	收获“糖弹”				
		第3章	看我“走过来”				
		第4章	规则的意义				
		第5章	寻宝记				
		第6章	心灵电报				
		第7章	感恩父母				
		第8章	命运之牌				

7	心理剧本游戏	<p><b>【产品简介】：</b>            心理治疗的每一种形式都是治疗室帮助来访者将问题变为更有帮助的，更让人振奋的术语的一种尝试。-杰罗姆·弗兰克。            剧本游戏主要为目前优秀心理咨询师缺少，且市场需要大量的心理健康工作需求而设计。可以让普通的心理工作者，包括不限于学校心理学工作者、社会工作者、婚姻和家庭治疗师等经历过普通心理培训的工作者就可以使用剧本的方式，让来访者体验不同情境中不同角色的事件经过。            心理治疗中两个不可或缺的模式，一个是顾问，另一个是督导，现在心理咨询环境中受到顾问影响的工作者比较多，接受正规督导的时长和次数都受到环境的限制和经济的影响。剧本游戏的使用简单方便，上手可用，正好解决目前环境受到的限制。            剧本游戏目前设计方向主要配合目前《青少年心理健康教材》中提到的，关于环境适应与人际关系失调问题、情绪情感问题、学习问题、性心理及恋爱问题、人格问题、网络心理问题、择业与就业心理问题、青少年常见的心理疾病等问题，做了剧本化的情节铺垫，在具体的事件中寻找自我的方向。            可以帮助青少年提高自我品质，提升自身价值。用剧本游戏的方式，明确指导方向和成长需求的设定，完成对于青少年的心理成长需求。成为青少年成长过程中一种优秀品格的理解与领悟。            剧本编写过程中逻辑严谨，体验完整，符合中小学生学习时间规划，一次剧本时长不超过一个小时，在一个小时的过程体验中，带入近生活情境，便于理解角色和事件发展过程，引导学生带入其他人物关系，真实体会换位思考的意义。</p> <p><b>【游戏目录】：</b>            高山流水:人物剧本 5 本，道具包一套，数字包一套            追梦之旅:人物剧本 5 本            勇者拾光:人物剧本 5 本，百宝袋一套            我行我可以:人物剧本 5 本，线索包一套            艰难抉择: 人物剧本 5 本            狼牙山五壮士:人物剧本 5 本</p>	套	1		
---	--------	--	---	---	---	--

8	室外团体扩展训练器材包	<p><b>【规格及功能参数】：</b> 团体活动箱尺寸：1000×400×500mm</p> <p><b>【活动主题】：</b>包含团体协作、开拓思维、自我突破、逆境重生，素质训练、管理训练等多个主题。</p> <p><b>【活动内容】：</b>            (1) 不倒森林：含多根 PVC 管，颜色多样，管子壁厚 1.2mm，管子直径：20mm。            (2) 马良神笔：包含笔，拉绳，水写布，折叠墨汁桶。            (3) 交通阻塞：产品喷绘图 1 张，项目卡 2 张，攻略卡 2 张。产品材质：喷绘布，总长 6 米，宽度 0.4 米。            (4) 电网：包含组合式两面电网*1，停止牌*18，铃铛*6，收纳袋*1，底座*3。            (5) 翻叶子：产品规格 1mX1m 或 1.5mx1.5m，产品为军绿色，高分子帆布材质            (6) 钉子游戏：产品尺寸为 15.5cm*7.5cm*4cm，长钉 1 个：10cm，短钉 14 个：8cm。实心钢钉，不生锈，不掉渣，尖叫圆滑不伤手。            (7) 孤岛求生：包含 3 座岛屿，任务卡，水桶，胶带，网球，眼罩，浮板游戏布，产品规格：岛屿 130CM*130CM            (8) 管理金字塔：产品尺寸 16cmX22cm，7 张任务卡，1 张项目卡，适合 7-21 人左右。            (9) 管理七巧板：产品尺寸：16cmX22cm, 任务卡*7 张+图案卡*7 张+记分卡*1 张            (10) 击鼓颠球：配套排球，网球，收纳袋。            (11) 解手链：编制尼龙绳，总长 0.95m，双锁加固，固定结实，塑封绳头，结实耐用不开线。            (12) 能量传输：产品为环保 PVC 材质，分为红黄粉绿蓝等颜色，单片 0.15kg 左右。能量传输槽多个，U 型槽宽：7.5cm，            (13) 齐眉棍：产品颜色为黑色，红色，为有机玻璃钢材质，为 6 节，每节 0.4m，总长为 2.4m。            (14) 雷阵：包含雷阵图尺寸为：4mx4m，观察表。            (15) 脚踏实地：10 片 PVC 材质</p>	套	1		
---	-------------	--	---	---	---	--

9	团辅室蒲团	优质棉麻吸湿透气高回弹 EVA 防摔隔音, 尺寸直径 60cm	个	60		
<b>五、智慧校园录播教室</b>						
1	互动录播电脑主机	<p>1、为保证系统整体编解码性能及使用稳定性, 主机需采用<math>\geq 3</math> 颗 ARM 架构处理器, 主控采用 8 核处理器, 2 颗协处理器采用 4 核处理器, 系统内存<math>\geq 8GB</math>, 存储不低于 1TB; 采用 Linux 深度定制操作系统。</p> <p>2、主机采用高度集成化设计, 能够独立完成视频采集、音频采集、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理、直播、录制、互动、专业导播、远程运维参数设置功能。</p> <p>3、★主机采用 15.6 英寸触控电容屏, 采用全贴合工艺, 屏幕色域<math>\geq 72\%</math> NTSC, 表面硬度<math>\geq 7H</math>, 屏幕分辨率<math>\geq 1920*1080</math>。(提供检测报告复印件并加盖厂家公章)</p> <p>4、内置蓝牙无线物联模块, 主机无需线缆就可以实现对同品牌音箱的音量控制, 也可通过同品牌讲台实现对主机开关机控制。</p> <p>5、内置扬声器, 支持音频检测, 通过主机内置扬声器可以播放测试音频, 通过主机一体化屏幕进行视频预览时能够同步播放音频, 且可控制播放音频音量大小。</p> <p>6、内置音频接收模块。无需外接无线音频接收模块, 即可完成无线音频采集, 支持同时<math>\geq 2</math> 个无线麦克风接入, 且同时支持<math>\geq 2</math> 种对频模式。麦克风链接成功后, 主机会显示无线麦克风连接成功图标, 可通过麦表动态查看声音采集状态。</p> <p>7、★支持断电扩声, 在主机完全断电的情况下, 从主机线性音频通道上输入的音频可以从主机输出通道输出, 且<math>\geq 2</math> 个音频输入通道可以支持该功能, 满足全场景的教学使用需求。(提供检测报告复印件并加盖厂家公章)</p> <p>8、★支持标准 USB 音视频信号输出, 可以同时支持 UVC 和 UAC 协议, 通过主机 TypeC 接口可以实现图像和声音同步输出, 最大支持 4K 图像输出, 输出音频可通过主机控制软件实现混音, 兼容主流视频会议软件。(提供检测报告复印件并加盖厂家公章)</p> <p>9、★支持<math>\geq 4</math> 路高清视频输出, 4 路视频输出可同一时间输出不同视频源,</p>	台	1		

		<p>且输出最大分辨率均可达到 4K，其中 HDMI 信号输出<math>\geq 3</math> 路且 UVC 视频输出<math>\geq 1</math> 路。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>10、支持<math>\geq 5</math> 个 RJ45 接口，其中<math>\geq 3</math> 个支持 POE。</p> <p>11、支持<math>\geq 5</math> 个 USB 类型接口，其中 USB-A 接口<math>\geq 3</math> 个，Type-C 接口<math>\geq 2</math> 个。</p> <p>12、支持 H. 264 (BP/MP/HP) 视频编码与解码，可扩展支持 H. 265 编码/解码。</p> <p>13、★支持<math>\geq 16</math> 路 1080p@30fps 编/解码。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>14、主机采用多功能电源按键，通过一个按键可以实现开机、关机、节能待机。</p> <p>15、支持串口通信，可通过中控协议实现中控控制，控制开关机、开始/暂停/停止录制。</p> <p>16、支持通过互联网，查看当前的主机总数、日活个数、月活个数、当前在线数量，支持通过平台查看设备在线和离线状态，支持通过平台查看设备 ID 地址、IP 地址、激活时间信息。</p> <p>17、支持通过互联网，实现对设备的远程配置，支持唤醒、关机、重启、参数配置操作。</p> <p>18、★支持通过互联网，按照版本号进行查询。可查看该版本的主机数量和总体占比，支持通过 IOT 物联平台实现主机的远程升级，可查看不同版本的占比，可按照行政区域进行分区升级。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>19、★为保证不影响授课，主机无风扇设计，主机噪声小于 20dB（A）。（需提供具有 CNAS 及 CMA 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p>				
2	精品导播系统	<p>1、自动导播默认画面支持自定义设定，支持选择自动导播画面，可根据需要选择自动导播的画面，可设置自动导播画面的保护时间和保持时间。</p> <p>2、支持多种画面模式，支持单画面、画中画、左右等分、三画面、四画面多种画面合成模式，支持自动导播、手动导播，可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现模式选择。</p> <p>3、导播优先级可自定义设定，支持定时切换设置，可自由选择切换时间</p>	套	1		

		<p>和切换画面，支持根据学生、老师行为状态实现画面智能切换。</p> <p>4、支持本地导播、远程导播，本地导播可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现本地导播控制；也可通过触控回传实现画面导播，无需外接键鼠设备，通过交互智能平板实现对互动录播电脑主机的导播控制，远程导播可通过网络实现远程导播控制。</p> <p>5、支持课件画面自动检测，可设置检测灵敏度；支持课件画面检测区域设定，可屏蔽电脑弹窗区域。</p> <p>6、支持导入与导出互动录播主机配置文件，进行升级和调试。</p> <p>7、支持云台摄像机控制，支持 PTZ，多个预置位设置和调用；同时支持通过鼠标点击画面，实现云台摄像机跟踪，可通过鼠标滑轮实现镜头画面放大缩小。</p> <p>8、在导播界面的预览窗口可实时观看教师全景/特写、学生全景/特写、多媒体电脑共五路画面，点击可进行画面切换。预监画面可实时推流给资源平台，实现平台直播。</p> <p>9、支持电影模式和资源模式同步录制，可根据用户的不同需求选择录制模式。</p> <p>10、支持外接导播台，可通过导播台实现对录播主机的录制控制、画面切换、云台跟踪、预置位设定与调取、音量调节。</p> <p>11、录播画面比例支持 16: 9，触控回传响应延时≤70ms。</p>				
3	精品互动系统	<p>1、支持标准 SIP 互动协议，支持与标准 SIP 终端实现音视频互动，支持 1080p@30fps 高清视频互动。</p> <p>2、支持互动清晰度设置：支持 1080p@30fps，分辨率可选择 1080p、720p、VGA、QVGA，帧率可选择 30fps、25fps。互动画质可选择好、一般、流畅三个等级（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>3、支持双流自动发送，设置自动发送后，建立呼叫，主讲教室自动发送双流。</p> <p>4、支持课程预约功能，用户点击课表即可立即加入课堂，进行实时互动。</p> <p>5、★支持微信扫码登录，无需单独输入账号，使用微信扫描互动录播电脑主机一体化触控屏上显示的二维码即可登录互动系统，登录后显示用户头像和用户名（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）。</p> <p>6、互动过程中可随时邀请新的听课端加入，支持拨号呼叫，用户可通过</p>	套	1		

		<p>互动录播电脑主机一体化触控屏上的拨号键盘实现拨号呼叫；支持互动通讯录功能，通讯录可显示最近呼叫的账号信息，可通过通讯录实现一键呼叫。</p> <p>7、支持一键结束互动，用户通过互动录播电脑主机一体化触控屏一键结束互动。</p> <p>8、★无需通过任何第三方软件即可进行网络监测，并在互动录播电脑主机一体化触控屏上显示教室网络状态；实现对网络联通性、网络稳定性、上行速度、下行速度、网络追踪性、网卡信息实时检测；在一段时间内，支持以折线图方式实时呈现网络稳定性、上行速度和下行速度。（<b>提供检测报告复印件并加盖厂家公章</b>）</p> <p>9、支持课堂互动功能，授课过程中老师可通过在互动录播电脑主机一体化触控屏上单击听课教室画面切换听课教室为主画面，并与该教室实时连麦对讲，实现异地互动。</p> <p>10、★互动过程中，可以在互动录播电脑主机一体化触控屏调出当前视频参数，包括加密方式、音频格式、视频格式、视频分辨率、实时上行/下行速率、丢包率和服务厂商信息。（<b>提供检测报告复印件并加盖厂家公章</b>）</p> <p>11、支持授课预监功能，授课过程中可在互动录播电脑主机一体化触控屏实时显示授课教室和参与互动的听课教室画面，用户可实时查看授课教室拍摄效果和互动教室的听课场景画面。</p> <p>12、设备双向互动过程中，在系统总丢包率 50%的网络环境下，视频清晰流畅无卡顿，语音连贯。</p> <p>13、支持根据网络自适应调整码流大小。</p> <p>14、支持 3Mbps 网络带宽环境下实现 1080P@30fps 视频双向互动（<b>提供检测报告复印件并加盖厂家公章</b>）</p> <p>15、互动系统具备回声消除功能，在主讲教室与听讲教室同时发言的情况下，保证双方语音清晰，双方体验良好。</p> <p>16、支持跨运营商互动，通过云端多运营商自适应切换技术，可最大程度优化跨运营商带来的大延时。</p>				
4	精品视频处理系统	<p>1、支持合成 4K 的 PGM 画面，包含导播画面、教师全景画面、教师特写画面、学生全景画面、学生特写画面。</p> <p>2、支持多种类型视频信号接入，支持标准网络视频信号接入、高速数字</p>	套	1		



		<p>信号接入。</p> <p>3、支持通过 rtsp 协议接入第三方摄像机视频流。</p> <p>4、支持不少于 3 种编码复杂度，支持 Baseline Profile、Main profile、High profile</p> <p>5、支持不少于两种码率控制方式，支持 CBR（Constant Bit Rate）、VBR（Variable Bit Rate）。</p> <p>6、支持通过网络实现对接入摄像机的设备信息检索。</p> <p>7、POE 视频接入单元支持 802.3af 标准协议，可实现 POE 摄像机接入。</p> <p>8、HDMI 采集通道支持画面缩放，可完成 4K 图像采集。</p>				
5	教师定位摄像机	<p>1、镜头水平视场角<math>\geq 40^{\circ}</math>。</p> <p>2、一体化集成设计，支持 4K 超高清，最大可提供 4K@30fps 图像编码输出，同时向下兼容 1080p，720p 等分辨率。</p> <p>3、全景画面支持畸变矫正功能。</p> <p>4、全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。</p> <p>5、内置图像识别跟踪算法，无需物理转动，即可实现平滑自然的跟踪效果，避免干扰课堂教学。</p> <p>6、整机接口：<math>\geq 1</math> 路 RJ45。</p> <p>7、支持 POE 有线网络供电，只需要 1 路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。</p> <p>8、传感器尺寸：<math>\geq</math>CMOS 1/2.8 英寸。</p> <p>9、传感器有效像素<math>\geq 800</math> 万。</p> <p>10、网络流传输协议：TCP，HTTP，UDP，RTSP，RTMP，ONVIF。</p>	台	1		
6	教师摄像机图像处理系统	<p>1、摄像机内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。</p> <p>2、系统应采用智能图像识别算法，高清摄像机同时输出 2 路场景画面并分析计算，实现 1 台摄像机的 2 景位拍摄，通过导播跟踪系统，实现所有画面的自动导播切换：</p> <p>a) 当教师在讲台区域站立授课时，自动切换为教师特写，当教师在讲台区域进行走动时，自动切换到教师全景；</p> <p>b) 当教师切换多媒体授课时，自动切换为多媒体特写画面；</p>	套	1		

		3、支持设置摄像机分辨率、帧率、码率 4、支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度 5、图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启 6、支持对摄像机网络进行管理，包括设置 IP 地址/网关/DNS 等，支持组播协议搜索 IP 地址，并修改摄像机 IP 7、支持 rtmp 推流，推流地址可设置 8、支持 TRSP 推流，推流地址可设置 9、支持 ONVIF 协议，可预览 ONVIF 画面 10、支持 GB28181 协议，可使用 GB28181 协议推流 11、支持摄像机内部导播，支持外部服务器导播				
7	学生定位摄像机	1、镜头水平视场角 $\geq 90^{\circ}$ 。 2、一体化集成设计，支持 4K 超高清，最大可提供 4K@30fps 图像编码输出，同时向下兼容 1080p，720p 等分辨率。 3、全景画面支持畸变矫正功能。 4、全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。 5、内置图像识别跟踪算法，无需物理转动，即可实现平滑自然的跟踪效果，避免干扰课堂教学。 6、整机接口： $\geq 1$ 路 RJ45。 7、支持 POE 有线网络供电，只需要 1 路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。 8、传感器尺寸： $\geq$ CMOS 1/2.8 英寸。 9、传感器有效像素 $\geq 800$ 万。 10、网络流传输协议：TCP，HTTP，UDP，RTSP，RTMP，ONVIF。	台	1		
8	学生摄像机图像处理系统	1、摄像机内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。 2、系统应采用智能图像识别算法，高清摄像机同时输出 2 路场景画面并分析计算，实现 1 台摄像机的 2 景位拍摄，通过导播跟踪系统，实现所有画面的自动导播切换： a) 学生起立发言时，首先切换为学生全景，再过渡为发言学生的特写画面，当多名学生站立时，自动切换到学生全景；	套	1		

		b) 学生跟踪具备人脸检测辅助识别功能。 3、支持设置摄像机分辨率、帧率、码率 4、支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度 5、图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启 6、支持对摄像机网络进行管理，包括设置 IP 地址/网关/DNS 等，支持组播协议搜索 IP 地址，并修改摄像机 IP 7、支持 rtmp 推流，推流地址可设置 8、支持 TRSP 推流，推流地址可设置 9、支持 ONVIF 协议，可预览 ONVIF 画面 10、支持 GB28181 协议，可使用 GB28181 协议推流 11、支持摄像机内部导播，支持外部服务器导播				
9	云台摄像机	1、传感器尺寸： $\geq$ CMOS 1/1.8 英寸 2、传感器有效像素 $\geq$ 800 万 3、支持不少于 40 倍变焦 4、扫描方式：逐行 5、支持畸变矫正功能，畸变 $\leq$ 1.5%，校正后可实现视觉无畸变 6、最低照度：0.5Lux @ (F1.8, AGC ON) 7、镜头：F1.58 ~ F3.95 8、快门：1/30s ~ 1/10000s 9、支持自动白平衡功能 10、支持背光补偿功能 11、支持图像冻结功能 12、支持 POE 供电 13、支持 2D&3D 数字降噪，信噪比 $\geq$ 55dB 14、支持预置位个数 $\geq$ 255 个，预置位精度 $\leq$ 0.1° 15、支持水平翻转、垂直翻转，水平转动范围： $\pm$ 170°，垂直转动范围： $-30^{\circ}$ ~ $+90^{\circ}$ 16、支持最大水平视场角 $\geq$ 60°，最大垂直视场角 $\geq$ 35° 17、支持最大水平转动速度 $\geq$ 100°/s，最大垂直转动速度 $\geq$ 69°/s	台	5		
10	云台摄像机 图像处理系	1、设备采用 ARM 硬件架构，linux 操作系统 2、支持自动白平衡	套	5		

	统	3、支持背光补偿功能 4、支持 2D、3D 数字降噪 5、支持不少于 4 种编码等级, 包含 baseline、mainprofile、highprofile、svc-t 6、支持 AAC、G711A 两种音频编码格式 7、支持 TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等网络协议 8、支持设置摄像机分辨率、帧率、码率 9、支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度 10、图像支持左右镜像、上下翻转, 默认不开启 11、支持对摄像机网络进行管理, 包括设置 IP 地址/网关/DNS 等, 支持组播协议搜索 IP 地址, 并修改摄像机 IP 12、支持 RTMP 推流, RTSP 拉流, 地址可设置 13、支持 ONVIF 协议, 可预览 ONVIF 画面 14、支持 GB28181 协议, 可使用 GB28181 协议推流				
11	数字阵列麦克风	1、内置 8 个 MEMS 传感器。 2、RJ45 接口 $\geq 2$ , Type-C 接口 $\geq 1$ 。 3、拾音半径 $\geq 8m$ 4、支持 AI 智能降噪, 可消除 200 多种噪声。 5、支持抗混响算法, 避免环境因素造成的声音质量下降。 6、采用超低延时数字音频传输技术, 避免模拟信号传输干扰问题。	套	3		
12	有线麦克风音频处理系统	1、支持全频带全双工自适应回声消除算法。 2、支持全频自适应 AI 降噪技术。 3、支持自动增益控制。 4、支持啸叫抑制。 5、支持智能抗混音, 可消除环境造成的多重声音。	套	3		
13	无线麦克风	1、标配两个无线麦克风, 且两个麦克风可同时工作。 2、支持领夹佩戴、手持、挂脖佩戴、头戴佩戴等多种使用方式, 满足不同场景需求。 3、麦克风内置液晶显示屏幕, 实时显示麦克风工作状态 (显示电量信息、信号强度、连接状态、声音信号、异常状态文字提示)。 4、麦克风 $<25g$ 超轻重量, 领夹佩戴, 无感知使用。	套	1		

		5、支持 100m 超远无线传输，适用于多种场景。 6、支持充电仓快速充电，1 小时充满麦克风。 7、麦克风续航时间不低于 6 小时 8、发射端支持 3.5mm 音频输入，可扩展外接麦克风。				
14	无线麦克风音频处理系统	1、自动选择信道。 2、支持自动连接接收端，开机自连。 3、48KHz，16bit 高频高位宽采样，超高声音还原度。 4、支持 LE AUDIO L3 编解码，编码效率更高、抗干扰能力强，不产生断音。 5、智能啸叫抑制技术，远讲本地扩音不啸叫。 6、支持开机自动进行红外对频。	套	1		
15	专业导播台	1、整机采用纯金属材质，全铝机身，CNC 工艺，坚固耐用，质感十足，底部配备 $\geq 4$ 个硅胶垫，桌面使用更加稳固； 2、采用彩色背光按键，按键数量 $\geq 29$ 个，背光颜色 $\geq 3$ 种，可通过不同颜色表征不同的工作状态，简化老师理解，支持背光亮度调节，可以根据教室光线环境和用户喜好自行调节背光亮度，满足不同场景和用户使用需求； 3、整机配备云台操纵杆，通过整机摇杆操作，支持不少于 8 个方向的云台控制，可通过操纵杆的倾斜程度实现对云台摄像机的转动速度控制，同时可通过操纵杆实现 ZOOM 拉进拉远控制，满足精准的拍摄取景； 4、支持一键复位功能，可通过云台操纵杆，快速将摄像机复位到开机预置位画面； 5、为满足用户在导播过程中对声音控制的诉求，整机支持 $\geq 3$ 个音量控制旋钮，可实现对录播主机的实时音量、教师麦克风音量、学生麦克风音量的控制，控制旋钮采用无极编码器，转动顺滑无限位，旋钮表面采用条纹设计，操控触感一流； 6、整机支持 $\geq 2$ 种通信方式，可使用 USB 或 RS422 进行通信，为保证控制实时性，不接受使用 TCP/UDP 通信方式； 7、整机通信接口 $\geq 2$ 个，支持至少一个 USB2.0 接口，至少一个 RS422 接口； 8、整机内置蜂鸣器，用户在进行导播控制时，可通过蜂鸣器实现操控状	台	1		

		态提醒，结合软件内部设计的检验机制，可以确保用户操控通过蜂鸣器得到精准反馈，用户也按照自身喜好和场景要求通过快捷键设定蜂鸣器打开和关闭，无需借助外部设备；				
16	导播控制台应用系统	<p>1、整机支持不少于 5 个预置位，支持云台预置位设定，预置位设定无需打开其他设置软件，可直接通过键盘完成预置位设定，设定后预置位即刻生效，用户设定预置位过程有灯光提示，减少用户误操作的概率，预置位调用过程中导播键盘提供灯光颜色变化提示+蜂鸣器提示，给用户最准确的操控反馈，用户可直接通过预置位调用控制录制画面切换当前选中的某个预置位，实现对拍摄角度的精准控制；</p> <p>2、支持云台摄像机控制选择，用户可以通过整机按键操作，支持<math>\geq 5</math>个摄像机通道选择，通道选择完成后，键盘操控命令仅对选中摄像机生效，不会产生串码；</p> <p>3、整机与录播主机操作同步，用户通过导播键盘，可以实现开始、暂停、停止、三种录制状态控制，控制实时性良好，能够做到即点即录，无需等待，控制过程导播键盘提供灯光颜色变化提示+蜂鸣器提示，给用户最准确的操控反馈；</p> <p>4、支持导播模式控制，用户可根据使用场景需要，设置当前的导播模式，整机可设置录播主机为自动导播模式和手动导播模式，满足不同场景需求；</p> <p>5、支持<math>\geq 6</math>种画面布局，包含单画面、双画面、画中画、三画面、四画面、自定义布局；</p> <p>6、支持导播控制，用户可通过整机按键操作实现导播画面选择，选中通道能够高亮显示，支持<math>\geq 6</math>个导播通道控制；</p>	套	1		
17	教学显示终端	4K 超清电视， 尺寸： $\geq 55$ 寸， 分辨率： $\geq 3840*2160$ ， 屏幕比例：16:9， 输入接口： HDMI 接口*3，通道识别自动开关机，开机无广告。	台	2		
18	有源音箱	<p>1、采用功放与互动音箱一体化设计，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。</p> <p>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。</p> <p>3、输出额定功率<math>\geq 2*15W</math>。</p> <p>4、配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。</p>	对	2		

19	POE 交换机	国产 8 口千兆 POE 交换机	台	1		
20	学生桌椅	<p>一) 学生桌要求</p> <p>1. 形式: 单斗、单侧单立柱, 升降式, 每档 30mm, 适合高、中、低年级学生使用。</p> <p>2、桌面: 尺寸 600 mm×400 mm×18 mm, 环保 ABS 注塑一次成型。桌面下方镶嵌一根 15X30 的方管。</p> <p>3、桌斗: 采用环保 pp 注塑一次成型, 桌斗尺寸宽≥400mm, 深 260mm, 斗高 130mm。桌斗焊接一根 20*20 的方管, 托住桌斗。</p> <p>4、桌脚: 采用 30mm×60mm×1.2mm, 20mm×49mm×1.2mm 优质扁圆型钢管制作, 可升降。着地横档、连接横档采用 30mm×50mm×1.2mm, 20mm×49mm×1.2mm 优质扁圆型钢管制作。</p> <p>(二) 座椅要求</p> <p>5、形式: 单侧立柱、升降式, 调节高度每档 20mm, 适合高、中、低年级学生使用。</p> <p>6、椅面: 椅面 400*360mm, 靠背板约 395*170mm; 靠背板与 φ 19 的圆管连接。</p> <p>7、椅脚: 立柱、着地横档、连接横档制作材料与桌脚相同。</p> <p>(三) 工艺要求</p> <p>8、焊接: 所有焊接部位采用二氧化碳保护焊新工艺, 焊接表面波纹均匀, 焊接处无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝咬边和飞溅, 保证无脱焊、虚焊、焊穿等现象。保证抗拉压强度不少于 40kg。</p> <p>9、表面处理: 钢制部件表面应进行磨光去刺、酸洗、磷化处理后, 再进行静电喷塑, 表面光滑。</p> <p>10、桌面、凳面与钢结构之间采用螺钉连接, 采用塑料鱼眼防止生锈。螺丝带有塑料内层, 防止脱落。</p>	套	56		
21	观摩室电脑	性能≥Intel B360 主板芯片组及以上且 CPU 和主板芯片组同一品牌, 英特尔 i5 第 9 代 CPU; 内存: ≥4GB DDR4 2400, 最大支持 32G 容量; 硬盘: ≥1T SATA+128GSSD ; 显卡: ≥2G 独立显卡; 网卡: 集成 10-100-1000M 自适应网卡; 声卡: 集成 5.1 声道声卡, 具有至少 2 个音频接口; 显示器: 21.5 寸低蓝光专业液晶显示屏, 最佳分辨率 1920×1080	套	1		

22	录播资源管理平台	<p>1. 基础管理</p> <p>1) 系统采用模块化的架构设计 B/S 架构, 用户可通过浏览器实现专递课堂、名校网络课堂、直播活动、用户管理等功能。</p> <p>2) 角色自定义: 支持管理员根据不同教师的工作需求创建角色, 自定义该角色的名称和可使用的功能权限; 并可查看各角色的人数, 方便管理。</p> <p>3) 教师可以通过自主账号登录平台, 根据教师个人学习需求对全校的视频课程进行筛选、点播观看、在线学习。</p> <p>4) 视频管理: 录播主机录制的视频自动上传至平台, 支持本校教师或管理员对视频进行名称编辑、学科学段编辑、下载、删除、发布课程等操作。</p> <p>5) 上传附件: 平台支持支持用户在发布课程时上传相关资料; 所上传资料可支持不少于 5 种文件格式; 课程发布后, 观众观看课程时下载相关资料, 进行深入学习。</p> <p>6) 课程发布: 课程发布时, 可选择对应的学段、学科、发布模块、示范课分类等, 方便用户按不同维度查找课程。</p> <p>7) 课程审核: 支持学校管理员对本校教师申请发布的课程进行审核, 监控公开课程资源的质量; 拒绝课程发布时, 需填写拒绝原因; 若课程未通过时, 系统将在消息中心自动通知该课程归属的教师。</p> <p>8) ★课程评论: 支持用户对已发布视频进行视频打点并插入课堂评价, 所评论内容需关联视频对应时间点。平台支持用户在线发表视频评论, 所评论内容支持以新消息提示方式自动提醒授课教师。支持管理员对用户评论进行信息管理, 可选择性删除评论内容, 管控评论秩序。(提供检测报告复印件并加盖厂家公章)</p> <p>9) 账号管理: 支持用户修改昵称、密码及头像设置等, 并可重新绑定用户手机号, 同时关联绑定/解绑个人微信号。</p> <p>10) 平台支持本地视频上传: 可对上传视频进行标题描述、课程介绍等设置, 可选择默认的视频缩略图封面, 也可选择本地图片上传成为封面。</p> <p>11) 消息中心: 新增课程计划、课程审核通过/被拒绝、成功加入教研组等消息可在主页面实时提醒。</p> <p>12) 设备管理:</p> <p>①. 显示管理员下辖的教室总数、在线教室总数、活跃教室数, 实时呈现整体情况;</p>	套	1		含精品课程、直播、点播、巡课等功能模块
----	----------	---	---	---	--	---------------------





	<p>②. 管理员可实时查看教室信息和状态，包括：教室名称、设备 IP、状态、信号源及教室详情，方便远程运维。</p> <p>③. 支持学校管理员进行远程关机、重启、密码设置等等操作。</p> <p>13) 公网直播：学校管理员可设置录播设备的直播模式为公网直播，自由发起公网直播活动，方便举办公开课、校园培训等活动。</p> <p>①. 全局调度系统：实时收集节点负载、网络质量，并根据终端用户的 IP，将用户请求引导至最优的节点，以降低时延，提升流畅率。</p> <p>②. 冗余带宽：云服务器具备 T 级的带宽储备和百万级并发承载能力，可应对突发增量的用户访问。</p> <p>14) 直播活动：支持用户创建直播，提前设置预约直播信息，并获取直播地址及二维码海报，方便提前发布直播信息。</p> <p>15) 活动预告：支持 PC 端、移动端通过分享链接地址，查看直播活动的相关信息，包括封面、活动名称、学校名称、活动开始时间、简介、预览课件等；在预览课件时，用户可在课件上进行书写、擦除、移动图片素材等操作，且操作不影响原课件内容，方便评课老师在直播开始前，预览主讲老师的课件。</p> <p>16) ★活动课件：教师可选择云课件与直播关联，无需耗时上传本地文件；课件与直播关联后，支持用户在活动开始前查看云课件；活动结束后，用户可在观看直播视频的同时，在线查看已关联的课件。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>17) ★直播数据：直播开始后，支持查看直播的人气峰值、观看人次、累计点赞、观众发言次数、签到人数等数据，随时掌握直播情况。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>18) 直播回放：支持开启直播回放功能；开启后用户可在原有直播的分享链接中查看已结束的直播内容，回顾直播精彩环节。</p> <p>19) 分组管理：教师可将多场已创建的直播、互动课堂、互动教研、课例评课等活动，添加至同一直播分组；每个分组自动生成分享二维码和链接，方便观众在一个分组链接中选择不同活动进行观看。</p> <p>20) 教研数据：自动统计教研的点评次数、评课表平均分、观看人数等数据，支持查看文字点评的详情记录、评课表题目的客观题评分、主观题回答情况、教师评课记录。</p>				
--	--	--	--	--	--


		<p>21) 评课表管理：支持管理员创建多张评课表，并自定义评课表的标题、引导语、评分标准、题目分数、主观评价。至少提供一份评课表模板，方便用户快捷创建评课表。</p> <p>22) 自定义导航栏：支持超级管理员编辑平台一级和二级导航栏的标题内容；支持拖拽调整一级导航栏的排序，方便管理者设置个性化的平台。</p> <p>2. 专递课堂</p> <p>1) 专递示范课：自动统计老师发布到“专递示范课”的课程总数，并按学科统计发布课程的老师人数与课程数。</p> <p>2) 支持用户在平台中预约专递课程，采用课表形式实时显示课程计划。</p> <p>3) 课表支持逐级汇总，教师个人课程计划、学校全体课程计划均支持在一张课表中展示，利于用户便捷查看。</p> <p>4) 在课程计划中，支持登录用户进行个人课程的快速定位查看。</p> <p>3. 名师课堂</p> <p>1) 用户可在名师示范课页面中，点播本校名师上传的优质示范课程。</p> <p>2) 平台根据课程播放数量提供最热门课程推荐，便于用户快速查看学习。</p> <p>3) 平台提供课程播放总数最高的名师展示，支持用户点击名师头像进入教师空间，查看该名师上传的全部课程。</p> <p>4) 支持通过学段、学科、课程分类快速筛选课程视频；课程至少支持微课、培训讲座、课堂实录等分类，方便用户快速定位，查看所需课程。</p> <p>4. 名校网络课堂</p> <p>1) 具备名校网络课堂页面，展示详细学校情况，包括学校简介、活跃教师、学校上传的全部课程、课程观看总人次等数据。在活跃教师排行榜中，可看到各位名师发起的课程总数及总观看人次。</p> <p>2) 用户访问平台网页观看线上课程时，可直接在平台网页中参与知识配对、选词填空、趣味分类等在线互动答题，加深对知识点的理解；完成后，可直接查看答题用时与答题排行榜，并可选择继续观看视频或再玩一次。</p> <p>3) 名校管理员可进行学校校徽、学校简介等信息的设置管理。</p> <p>5. 移动端观看课程</p> <p>1) 在专递示范课/名师示范课/名校网络课堂的课程页面中，支持一键生成分享海报，也可一键复制观看链接，方便分享给其他观众，通过移动端打开观看。</p>				
--	--	--	--	--	--	--




		<p>2) 分享海报中包括课程名称、主讲人、学校名称及二维码等信息。</p> <p>6. ★视频在线剪辑（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>1) 支持用户对本地上传或录播机录制的视频，通过浏览器完成在线剪辑，将视频的无效内容删除，保留课堂中的重难点和精彩部分。</p> <p>2) 效果预览：进行剪辑操作后，支持用户通过在线预览窗口，实时查看剪辑后的内容，确保视频效果。</p> <p>3) 插入课堂活动：支持用户在平台上查看已上传的云课件，并选择课件中的课堂活动插入视频中，设置为课程的互动答题环节；课程发布后，用户观看到所对应的课程时间点时，系统将自动弹出课堂活动，需要完成互动答题才可进入下一阶段的知识点学习。</p> <p>4) 视频截取：支持用户通过拖拽视频起点与终点，快速去除头部或尾部的无效内容，截取保留视频中的重点部分。</p> <p>5) 视频分割与删除：支持基于时间刻度，将视频分割成若干个片段，并把无效片段删除。</p>				
--	--	---	--	--	--	--

## 西安市经开第五中学 2025 年设施设备采购清单-艺术、团体类部室


序号	设备名称	规格参数	单位	数量	图片	备注
1	书法桌	(长) 2m* (宽) 0.80m* (高) 0.75 m 实木材质	个	2		
2	双抽大四门书柜	0.8m*0.33m*192m 实木材质 柜门配钢化玻璃	个	4		


## 西安市第一实验学校 2025 年设施设备采购清单-艺术、团体类部室

序号	设备名称	规格参数	单位	数量	图片	备注
1	画纸柜子	60×40×120 厘米 12 层 实木材质	个	3		

2	美术展示柜	150*35*180 厘米 实木材质	个	2		
3	折叠置物架	240*35*150 实木材质	个	1		
4	收纳展示架	90*140*160 实木材质	个	2		

## 西安市渭北中学 2025 年设施设备采购清单-艺术、团体类部室

序号	设备名称	规格参数	单位	数量	图片	备注
1	便携式高清展示台	<p>1、1/2.7 英寸高清光学变焦镜头, 图像刷新频率: <math>\geq 30</math> 帧/秒 (1080P 模式), 显示画面流畅无拖尾, 无延时;</p> <p>2、12 倍光学放大, 10 倍数码放大, 解像度 <math>\geq 1000</math> 线, 快速自动聚焦;</p> <p>3、VGA、HDMI 输出信号可直接接大屏、投影机, VGA、HDMI 输入可接笔记本电脑, 可直接切换到电脑端的信号。支持 XGA、SXGA、HD 信号输出 (1280*1024, 1024*768, 1920*1080)</p> <p>4、可拍摄 A3 以下幅面文本、名片、票据等; 文字放大字迹清晰。</p> <p>5、采用物理触摸式功能按键, 实体功能按键不少于 8 个 (电源开关、自动聚焦、放大、缩小、亮度加、亮度减、旋转、信号切换、灯光开关), 也可用红外遥控器操作展台功能;</p> <p>6、接口: VGA 接口 1 进 1 出、HDMI 接口 1 进 1 出、AUDIO 1 进 1 出、USB 接口 1 个;</p> <p>7、待机直通功能: 不需要打开展台电源, 投影机和显示器也可以显示外接 VGA、HDMI 信号源;</p> <p>8、镜头顶部搭载旋转按钮, 可 90 度旋转镜头。</p> <p>9、小底台设计, 书法、画画不受底台影响。</p> <p>10、外置 DC12V/2A 电源适配器, 方便连接和更换; 采用节能高亮 LED 灯, 可三级调光, 防眩透亮;</p> <p>11、USB 接口连接电脑时, 通过电脑端展台软件, 可数码放大通过软件视</p>	台	3		

		频展示可以实现动态即时旋转和视频显示内容能够以鼠标所在点为中心，实时按照 1%梯度进行无级自由缩放达 1500%。 12、可折叠设计，方便携带。				
2	古筝	优质实木面板，打磨光滑，琴弦钢丝采用热处理淬火工艺；含配套支架、鼓凳、演奏指甲、防尘罩、备用琴弦、调音器、调音扳手等	个	1		

## 第四章 合同文本

同) (本采购合同为非预留/预留份额专门面向中小企业合

甲方(采购人):

甲方住所:

乙方(中标供应商):

乙方住所:

根据《中华人民共和国政府采购法》及实施条例、《中华人民共和国民法典》和\_\_\_\_\_(项目名称)\_\_\_\_\_(项目编号:\_\_\_\_\_) 的招标文件、投标文件等有关规定, 为确保甲方采购项目的顺利实施, 甲、乙双方在平等自愿原则下签订本合同, 并共同遵守如下条款:

### 一、合同内容:

序号	设备名称	型号	产地	数量	单价	总价	备注
1							
2							
3							
总计(人民币/元)		¥: _____ (大写: _____ )					

(参数较多可以附件说明)

乙方负责按以上确定的设备规格、型号及配套内容进行供货，及时运到甲方指定交货地点安装调试，确保所有设备达到最佳运行状态，负责对甲方操作、维护人员进行培训，指导操作、使用和维修保养，做好售后服务工作。

## 二、合同价款：

1、合同总价：人民币大写：\_\_\_\_\_元整；¥\_\_\_\_\_元

2、合同总价：包括新设备制造费、保管费、运杂费、装卸费、保险费、管理费、改造费、安装调试费、垃圾清运费检测验收费、专用工具、备品备件、技术资料、培训费、税金及其它相关的一切费用。

3、合同总价一次包死，不受市场价变化的影响。

## 三、合同结算：

1、付款比例：

设备到货验收完成支付40%的合同款；设备安装调试完毕后、试运行、检测、仪器质量检查等最终验收合格并出具检测报告后支付剩余60%的合同款。

2、结算方式：由采购双方签订合同时具体约定。

3、结算单位：由甲方负责结算，乙方开具合同总价数的全额发票交采购人。

## 四、交货条件：

1、交货地点：采购人指定地点

2、交货期：合同签订后30个日历天供货安装调试完毕。

## **五、运输：**

1、乙方负责所有货物的运输。确保货物安全、完整到达使用地点，运杂费用包含在总价内，包括货物从供货地点到使用地点的运输费、保险费、搬运费等。

2、所有货物在运输、搬运、安装、拆除、改造的过程中，造成甲方损失的，由乙方为甲方修复或更新。

## **六、质量保证：**

1、乙方提供货物必须是原品牌制造厂制造的最新工艺、生产的最新产品。

2、所供货物必须是经过办理正常手续的全新产品。

3、所供货物是经过国家法定检验、注册、准许市场销售的合法产品。

4、货物性能稳定、具有较好的使用效果，质量保证措施完善，符合国家相关标准。

5、质保期自验收合格后两年，质保期内维保标准不得低于国家标准及相关规定，如质保期的国家标准或供应商承诺超过2年的，则按供应商承诺执行，并在合同签订过程中明确。

6、包装要求



6-1、除合同另有规定外，乙方提供的全部货物，均应按标准保护措施进行包装，并确保货物安全无损运抵甲方指定地点。

6-2、每一个包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

7、知识产权：乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时免受第三方提出侵犯其专利权、商标权或工业设计权的起诉。

## **七、技术服务：**

1、对技术服务的要求：乙方应随同货物提供相应的中文技术文件(包括产品合格证、装箱、清单、操作手册、使用说明。检测报告、维护手册、服务指南等资料)，现场安装、调试、试运行技术保障服务。

### **2、技术资料：**

2-1、产品合格证及检验报告；

2-2、产品使用说明书（中文）；

2-3、其他技术资料。

### **3、售后服务**

3-1、质保期内维保标准不得低于国家标准及相关规定。

3-2、如果乙方在收到通知后 2 天内没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，

甲方根据合同规定对乙方行使的其它权力不受影响。甲方亦可从合同价款中扣回索赔金额。

#### 4、伴随服务

4-1、乙方应提供相应的中文的技术文件。

4-2、必须的其它技术资料。

4-3、伴随服务的费用已含在合同价中，不单独进行支付。

### 八、验收：

1、通过检验的货物方可进行安装、调试、达到使用条件时由采购单位负责组织验收，或者邀请有关专家、质检机构、采购代理机构共同进行验收；验收合格须交接项目实施的全部资料，并填写政府采购项目验收报告单。验收须以合同、招标文件及投标文件、澄清、及国家相应的标准、规范等为依据。

2、质保期满后：由乙方出具质保期运行质量报告，若存在质量问题，应按相应规定协商处理。

#### 3、验收依据：

3-1、合同文本、合同附件、招标文件、投标文件。

3-2、国内相应的标准、规范。

### 九、违约责任：

1、按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。

2、本合同履行期间，如乙方未能按照本合同约定完成相应目标成效要求，甲方有权视乙方违约情况决定是否单方解除本合同，并要求乙方赔偿甲方损失。

3、除本合同另有约定或因不可抗力情形之外，任何一方因违反本合同项下的任何义务或保证与承诺不实的，即构成违约，应向对方承担违约责任，赔偿因违反合同而给对方造成的全部实际产生的直接经济损失。

4、违约终止合同：未按合同要求提供货物或质量不能满足技术要求，甲方会同监督机构有权终止合同，对乙方违约行为进行追究，同时按政府采购法的有关规定进行相应的处罚。

#### 十、合同组成：

- 1、中标通知书
- 2、合同文件
- 3、国家相关规范及标准
- 4、供货设备技术规格及参数表
- 5、招标文件
- 6、投标文件

#### 十一、合同生效及其它：

1、合同未尽事宜、由甲、乙双方协商，作为合同补充，与原合同具有同等法律效力。

2、本合同正本一式\_\_\_\_份，甲方、乙方双方分别执\_\_\_\_份。

3、合同经甲乙双方盖章、签字后生效，合同签订地点为\_\_\_。

4、生效时间：        年    月    日

甲方名称（盖章）：

乙方名称（盖章）：

地址：

地址：

代表人（签字）：

代表人（签字）：

电话：

电话：

开户银行：

开户银行：

帐号：

帐号：

## 第五章 投标文件构成及格式

# 投标文件

项目名称：经开区 2025 年直属公办中小学、幼儿园  
设施设备采购项目（艺术类部室及多功  
能厅、图书及图书室设备）

项目编号：TDZB-2025-2001

合同包 1：艺术类部室及多功能厅

供应商：\_\_\_\_\_

时 间：\_\_\_\_\_

# 目 录

第一部分 投标函

第二部分 开标一览表

第三部分 资格证明文件

第四部分 供应商概况

第五部分 供应商参加政府采购活动承诺书

第六部分 投标方案

## 第一部分 投标函

（政府采购代理机构）：

我方收到贵公司发布的\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_（项目编号：\_\_\_\_，合同包 \_\_\_\_）招标文件，经详细研究，我方决定参加该项目的招标活动。为此，我方郑重声明以下诸点，并负法律责任。

1. 我方已详细阅读了招标文件，完全理解并同意招标文件的所有事项及内容。

2. 我方已悉知并及时关注了贵公司在陕西省政府采购网、全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）上发布的关于本项目的有关变更公告（包括但不限于对招标文件做出的修改或澄清、答疑纪要，以及项目暂停、重启、延期、终止等）。

3. 我方同意向贵公司提供与本次招标有关的全部证明材料，并保证所提交的证明材料真实、合法、有效。

4. 我方理解最低价不是成交的唯一条件，并尊重评标委员会的评审结果。

5. 我方投标文件在开启之日起\_\_\_\_个日历日（应不少于90个日历日）内有效。

6. 若我方中标，我方承诺：（1）将投标文件有效期延长至合同执行完毕；（2）收到中标通知书后按时交纳履约保证金（如有）；（3）领取中标通知书时提供纸质投标文件一正两副；（4）遵照招标文件中的要求，完成本项目的合同责任和义务。

7. 所有关于此次招标活动的函电，请按下列方式联系：

供应商：\_\_\_\_\_（供应商全称并加盖公章）

法定代表人（主要负责人）或委托代理人：\_\_\_\_\_（签字  
或盖章）

联系电话：\_\_\_\_\_

通讯地址：\_\_\_\_\_

邮 编：\_\_\_\_\_

电子邮箱：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日



## 第二部分 开标一览表

<div style="text-align: center;"> <div>报价内容</div> <div>合同包 1</div> </div>	A	B	C
	投标报价（元）	交货期（日历天）	质保期
艺术类部室及多功能厅			
合计（大写）			

供应商：（供应商全称并加盖公章）

注：

一、出现下列情形的按无效投标处理

1. A 栏未按阿拉伯小写金额样式填写；B 栏未填写交货期；C 栏未填写质保期。

2. “合计（大写）”栏未按银行大写金额样式进行填写。样式参考：壹、贰、叁、肆、伍、陆、柒、捌、玖、拾、佰、仟、万、亿、元（圆）、角、分、零、整（正）。

## 分项报价表（货物类适用）

单位：元

序号	货物名称	品牌	型号规格	制造厂商	是否小微企业产品	数量	单位	单价（元）	总价（元）
合计（大写）									

供应商：（供应商全称并加盖公章）

说明：

1. 此表由供应商按项目情况自行列支，仅作参考。
2. 表格空间不足时，可自行扩展。
3. 投标人必须按“分项报价表”的内容详细报出投标总报价的各个组成部分的报价，否则作无效响应处理，报价以元为单位，保留小数点后两位，若没有注册商标和具体型号须注明。

### **第三部分 资格证明文件**

按照招标文件第一章《招标公告》所列“供应商资格要求”提供各项资格证明文件，未按要求提供的，其投标文件将被视为无效文件。

#### **（一）有效的登记注册证**

在中华人民共和国境内注册，依法取得并有效存续的营业执照（含电子营业执照）\事业单位法人证书\民办非企业单位登记证书\非企业专业服务机构执业许可证等。

## （二）财务状况报告

1. 2023 年度或 2024 年度经审计的财务会计报告（至少包括审计报告、资产负债表和利润表，成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表）；

2. 提交投标文件截止时间三个月内其基本账户开户银行出具的资信证明（附基本存款账户信息）

说明：两种形式任选一种，其中采用第二种形式的须按下方给定格式（详见《中国人民银行关于取消企业银行账户许可的通知》银发〔2019〕41 号附件 1）填写基本存款账户信息。

基本存款账户信息

账户名称：

账户号码：

开户银行：

法定代表人：（签字或盖章）

基本存款账户编号：向开户银行进行询问

供应商：（供应商全称并加盖公章）

日期：      年    月    日

### （三）社会保障资金缴纳证明

提交投标文件截止时间前一年内至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明,单据或证明上应有社保机构或代收机构的公章或业务专用章。

#### （四）税收缴纳证明

提交投标文件截止时间前一年内至少一个月的纳税证明或完税证明(增值税、营业税、企业所得税至少提供一种), 纳税证明或完税证明上应有代收机构或税务机关的公章或业务专用章。

(五) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺

致：\_\_\_\_\_(采购人名称)\_\_\_\_\_：

\_\_\_\_\_(供应商名称)\_\_\_\_\_于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日  
在中华人民共和国境内\_\_\_\_\_(详细注册地址)\_\_\_\_\_合法注  
册并经营，本公司郑重承诺，具有履行本合同所必需的设  
备和专业技术能力。

供应商：\_\_\_\_\_（公章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## （六）无重大违法记录声明（按下方给定格式进行填写）

提示：

1. 供应商可通过【信用中国】

（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、【中国政府采购网】

（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）网站对自身信用记录进行自查，并按查询结果填写下述声明。

2. 供应商在参加政府采购活动前三年内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，期限届满的，可以参加政府采购活动，但应提供期限届满的证明材料。



## 无重大违法记录声明

（政府采购代理机构）：

我方作为\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_（项目编号：\_\_\_\_\_）合同包\_\_\_\_\_的投标供应商，在此郑重声明：

1. 在参加本次政府采购活动前 3 年内的经营活动中\_\_\_\_\_（填“没有”或“有”）重大违法记录。

2. 我方\_\_\_\_\_（填“未被列入”或“被列入”）失信被执行人名单。

3. 我方\_\_\_\_\_（填“未被列入”或“被列入”）重大税收违法案件当事人名单。

4. 我方\_\_\_\_\_（填“未被列入”或“被列入”）政府采购严重违法失信行为记录名单。

如有不实，我方将无条件地退出本项目的采购活动，并遵照《政府采购法》有关“提供虚假材料的规定”接受处罚。

特此声明。

供应商：（供应商全称并加盖公章）

日 期： 年 月 日

（七）法定代表人（主要负责人）委托授权书\身份证明（按下方给定格式进行填写）

说明：

（1）法定代表人（主要负责人）包括：①企业法人的法定代表人；②个人独资企业的投资人；③分支机构的负责人；④合伙企业的执行事务合伙人（委派代表）；⑤个体工商户业主；⑥农民专业合作社的法定代表人。

（2）委托授权书\身份证明（二选一）：法定代表人（主要负责人）委托代理人参加投标时，提供法定代表人（主要负责人）委托授权书；法定代表人（主要负责人）亲自参加投标时，提供法定代表人（主要负责人）身份证明。

法定代表人（主要负责人）身份证明（格式）

（政府采购代理机构）：

\_\_\_\_〈法定代表人（主要负责人）姓名〉\_\_\_\_系\_\_\_\_〈供应商  
全称〉\_\_\_\_的法定代表人（主要负责人），特此证明。

法定代表人（主要负责人）  
身份证正反面（扫描件）  
或护照资料页（扫描件）

供应商：（供应商全称并加盖公章）

日期：            年    月    日

## 法定代表人（主要负责人）委托授权书（格式）

（政府采购代理机构）：

现委派\_\_\_\_〈代理人姓名〉\_\_\_\_代表我方参加贵中心组织的\_\_\_\_〈项目名称〉\_\_\_\_（项目编号：\_\_\_\_）合同包\_\_\_\_）政府采购活动，以我方名义签署、澄清、确认、递交、撤回、修改投标文件，签订合同和全权处理一切与之有关的事宜，其法律后果由我方承担。

本授权有效期与投标文件有效期一致。代理人无转委托权。

代理人姓名：\_\_\_\_\_联系电话：\_\_\_\_\_

身份证（护照）号码：\_\_\_\_\_职务：\_\_\_\_\_

通讯地址：\_\_\_\_\_

法定代表人（主要负责人）

身份证正反面（扫描件）

或护照资料页（扫描件）

委托代理人  
身份证正反面（扫描件）  
或护照资料页（扫描件）

法定代表人（主要负责人）：（签字或盖章）

供应商：（供应商全称并加盖公章）

授权日期：        年    月    日

## （八）投标邀请函中要求的其他资格证明文件

### 供应商企业关系关联承诺书

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

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

#### 1.1 股权关系说明

1.1.1 我单位法定代表人（单位负责人）姓名：\_\_\_\_\_。

1.1.2 我单位控股的单位有\_\_\_\_\_。

1.1.3 我单位被\_\_\_\_\_（单位）\_\_\_\_\_控股。

#### 1.2 管理关系说明

1.2.1 我单位管理的下属单位有\_\_\_\_\_。

1.2.2 我单位的上级管理单位有\_\_\_\_\_。

2. 其他与本项目有关的利害关系说明：\_\_\_\_\_。

我方承诺以上说明真实有效，无虚假内容或隐瞒。

供应商：\_\_\_\_\_（公章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

日 期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 第四部分 供应商概况

### （一）供应商基本信息

单位基本情况					
供应商全称					
注册地址		成立时间			
统一社会信用代码		单位性质			
法定代表人 (主要负责人)		所属行业			
基本存款账户 开户银行		基本存款 账户账号			
上年度 营业收入*		资产总额			
经营范围					
资质证书名称		证书号	等级	类型	
从业人员情况					
从业人员总数		管理人员 数量		专业技术 人员数量	
		残疾人 数量		少数民族 数量	
存在直接控股、管理关系的相关供应商					
关系		供应商名称			
说明		1. 成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可不填写“上年度营业收入”； 2. 招标文件接受联合体的，联合体各方均应提供； 3. 表格空间不足时，请自行扩展。			

## （二）供应商性质

### 1. 中小企业声明函

说明：当且仅当供应商在填报前请认真阅读《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）和《财政部、工业和信息化部关于印发〈政府采购促进中小企业发展管理办法〉的通知》（财库〔2020〕46号）相关规定。未提供或未按给定格式提供声明函的，将不能享受招标文件规定的价格优惠政策，但不影响投标文件的有效性。



## 中小企业声明函（货物格式）

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

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

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

供应商：（供应商全称并加盖公章）

日 期：        年    月    日

## 2. 残疾人福利性单位声明函

说明：当且仅当供应商为残疾人福利性单位的，应按下文给定格式填写声明函。未提供或未按给定格式提供声明函的，将不能享受招标文件规定的价格优惠政策，但不影响投标文件的有效性。

供应商在填报前请认真阅读《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）相关规定。

## 残疾人福利性单位声明函（格式）

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商：（供应商全称并加盖公章）

日 期：      年    月    日

### 3. 监狱企业证明函

说明：当且仅当供应商为监狱企业的，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明函（格式不限）。未提供证明函的，将不能享受招标文件规定的价格优惠政策，但不影响投标文件的有效性。

#### 监狱企业证明函

根据财政部、司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

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

## 第五部分 供应商参加政府采购活动承诺书

未签署下列承诺书的，将被视为无效投标，其责任由供应商自行承担。

### （一）质量安全责任承诺书

为保证本采购项目顺利进行，作为投标供应商，现郑重承诺：

1. 我方所投产品的生产（包括设计、制造、安装、改造、维修等）、投入使用的材料等均完全符合国家现行质量、安全、环保标准和要求。

2. 我方将严格按照国家现行相关储存、运输、安装调试技术标准及规范、服务标准及规范、施工标准及规范，在规定的时限内，保质、保量完成项目全部内容，并向采购人交付合格产品。

3. 对于因产品生产质量以及储存、运输、安装调试、服务、施工等过程中产生的任何安全事故，我方承担全部责任。

4. 我方提供的货物、工程、服务等符合现行的国家、行业、地区、企业标准及要求，标准不一致的，以更为严格的为准，我方对提供的货物、工程、服务等的质量、安全、环保等承担全部责任。

供应商：（供应商全称并加盖公章）

日 期：      年    月    日

## （二）参加政府采购活动行为自律承诺书

作为参加本次政府采购项目的供应商,我方郑重承诺在参与政府采购活动中遵纪守法、公平竞争、诚实守信,如有违反愿承担一切责任及后果:

1. 不与采购人、采购代理机构、政府采购评审专家恶意串通,不向其行贿或提供其他不正当利益;

2. 不与其他供应商恶意串通,采取“围标、串标、陪标”等商业欺诈手段谋取中标、成交;

3. 不提供虚假或无效证明文件(包括但不限于资格证明文件、合同及验收文件、检验检测报告、从业人员资格证书、机构或所投产品的各类认证证书等)或虚假材料谋取中标、成交;

4. 不采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商;

5. 不以不正当理由拒不与采购人签订政府采购合同,或逾期签订政府采购合同,或不按照采购文件确定的事项签订政府采购合同;

6. 不以不正当理由拒绝履行合同义务,不会擅自变更、中止或者终止政府采购合同;

7. 不在提供商品、服务或工程施工过程中提供假冒伪劣产品,损害采购人的合法权益或公共利益;

8. 不采取捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行质疑和投诉;

9. 不发生其他有悖于政府采购公开、公平、公正和诚信原则的行为。

10. 尊重和接受政府采购监督管理部门的监督和采购人、采购代理机构的政府采购工作要求,愿意承担因违约行为给采购人造成的损失。

供应商：（供应商全称并加盖公章）

日 期：        年    月    日

## 第六部分 投标方案

### （一）技术（服务）要求响应索引表

序号	招标文件条款明细	响应索引	响应说明
备注	1. 对第三章中的技术（服务）要求做出响应。其中，属于实质性要求的，最好在“招标文件条款明细”保留原实质性要求中的“★”。 2. 响应说明按实际响应情况填写“优于”、“响应”、“不响应”。 3. “响应索引”单元格中注明引用位置，如“见技术（服务）响应方案 4.1.1”。		

供应商：（供应商全称并加盖公章）

附：技术（服务）响应方案  
投标人应结合第三章中的招标内容及要求和评审要素中的要求编制响应方案。



## （二）商务要求响应索引表

序号	招标文件条款明细	响应索引	响应说明
备注	<p>1. 对第三章中的商务要求做出响应。其中，属于实质性要求的，最好在“招标文件条款明细”保留原实质性要求中的“★”。</p> <p>2. 响应说明按实际响应情况填写“优于”、“响应”、“不响应”。</p> <p>3. “响应索引”单元格中注明引用位置，如“见商务响应方案4.1.1”。</p>		

供应商：（供应商全称并加盖公章）

附：商务响应方案

### (三) 合同条款响应

序号	条款名称	招标文件合同条款 明细	投标文件合同条款 响应	响应说明
备注	<p>1. “完全接受”的条款无需在本表中列出，按表下方所做“声明”执行；对于需要供应商填报的内容，以及“不能接受”或“有条件接受”的条款，则应写明该条款名称及条款明细、以及供应商所能接受的条件。</p> <p>2. 根据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部 87 号令）第六十三条，若投标文件含有采购人不能接受的附加条件的，投标无效。</p> <p>3. 因表格空间因有限，不足以容纳响应内容时，允许在表后进行响应，但须在表中注明引用位置，如“见本表下方 3.1.1”。</p>			

声明：除上表所列的合同条款外，招标文件中的其他合同条款我方均完全接受。

供应商：（供应商全称并加盖公章）

#### （四）其他需要供应商提供的材料

1. 业绩证明材料
2. 其他（根据招标文件要求自行补充）