

永靖县 2025 年“三区三州”设备 采购项目

招 标 文 件

招标编号：LXZC11920250101

采 购 人：永靖县教育局（签字盖章）



代理机构：甘肃中腾华飞项目管理有限公司（签字盖章）



二〇二五年四月



部门集中采购、分散采购

招 标 文 件

招标文件编号：LXZC11920250101

标包编号：LXZC11920250101

项目名称：永靖县2025年“三区三州”设
备采购项目

采购人：永靖县教育局

代理机构：甘肃中腾华飞项目管理有限公司

2025年04月



目录

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 电子投标文件的格式

第四章 采购项目需求

第五章 评标办法

第六章 合同条款及格式

第七章 政府采购项目投标供应商满意度调查问卷

附件：

1. “甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”投标文件编制工具操作手册
2. “甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”技术支持联系方式



第一章 投标邀请

甘肃中腾华飞项目管理有限公司受永靖县教育局委托，对永靖县2025年“三区三州”设备采购项目以公开招标方式进行采购，欢迎符合资格条件的供应商前来参加。

1. 招标文件编号：LXZC11920250101

2. 招标内容：

序号	货物名称	主要技术参数	单位	数量	采购标的对应的中小企业划分标准所属行业
1	永靖县教育局采购教学设备1批。	详见采购需求	批	1	制造业

3. 项目预算：632.0万元 标包LXZC11920250101采购预算：632.0万元

最高限价：626.4969万元

4. 投标人资格要求

(1) 必须符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定，并提供《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条所要求的材料。

(2) 供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)记录失信被执行人或重大税收违法失信主体名单；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单中的禁止参加政府采购活动期间的方可参加本项目的投标。

5. 获取招标文件的时间、地点、方式

获取招标文件的时间、地点：获取时间：2025年4月10日00时00分至2025年4月16日23时59分59秒（北京时间，节假日不休息）开标地点：本项目通过“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”进行远程开标。

社会公众可通过临夏州公共资源交易网免费下载或查阅招标文件。拟参与临夏州公共资源交易活动的潜在投标人需先在临夏州公共资源交易网上注册，获取“用户名+密码+验证码”，以软认证方式登录；也可以用数字证书（CA）方式登录。这两种方式均可进行“我要投标”等后续工作。

6. 信息注册、投标须知

为了规范交易平台的业务流程以及给用户方便快捷的服务，凡是拟参与临夏州公共资源交易活动的招标人、招标代理机构、投标人需先在临夏州公



共资源交易网上注册，使用“用户名+密码+验证码”或CA数字认证方式登录办理业务。

社会公众可通过临夏州公共资源交易网浏览公告，（临夏州公共资源交易网：<http://ggzyjy.linxia.gov.cn>）。点击“免费下载招标文件”，根据系统提示，保存电子标书文件至本地电脑；投标人浏览电子标书后，确定投标的需登录临夏州公共资源交易电子服务系统，在系统首页最新招标项目中查询需要投标的项目或在“招标方案”-“标段（包）”中查询需要投标的标段，选中后点击“我要投标”，根据要求填写信息。

本项目的开评标活动通过“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”（<https://wskpb.ggzyjy.gansu.gov.cn:3065/login>）进行，请投标人在开标时间前登录系统，下载“投标文件编制工具”、“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统使用帮助”和“固化后的招标文件”，并按照“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统使用帮助”来编制投标文件，并完成网上投标（上传已编制投标文件的文件哈希值）和开标操作，若在开标截止时间前没有网上投标（上传已编制投标文件的文件哈希值）则视为放弃投标。

7. 投标截止时间、开标时间及地点

提交投标文件截止时间：详见招标公告。

网上开标时间：2025年4月30日上午9时00分。（北京时间）

网上开标地点：临夏州公共资源交易中心电子开标厅

8. 公告期限

自本公告发布之日起五个工作日

9. 开标方式：

本项目通过“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”进行远程开标。

10. 项目联系人姓名及电话：

采购人：永靖县教育局

地址：永靖县古城新区太极中路6号

邮编：731600

联系人：张向奎

联系电话：15120507646

代理机构：甘肃中腾华飞项目管理有限公司

地址：临夏市团结路广电家园3001室



邮编：731100

联系人：孙桦林

联系电话：18193047916

监督单位：永靖县政府采购办公室

联系人：黄主任

联系电话：0930-8830217



第二章 投标人须知

投标人须知前附表

(本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，以前附表为准)

条款号	条款名称	说明和要求
1.1	项目名称	永靖县2025年“三区三州”设备采购项目
1.1	招标文件编号	LXZC11920250101
1.1	采购方式	公开招标
2.1	采购人	采购人：永靖县教育局 地 址：永靖县古城新区太极中路6号 联系人：张向奎 联系电话：15120507646
2.1	资金来源	财政性资金
2.2	代理机构	代理机构：甘肃中腾华飞项目管理有限公司 地址：临夏市团结路广电家园3001室 联系人：孙桦林 联系电话：18193047916
4.1	投标人的资格条件	(1) 必须符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定，并提供《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条所要求的材料。 (2) 供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)记录失信被执行人或重大税收违法失信主体名单；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单中的禁止参加政府采购活动期间的方可参加本项目的投标。
5.1	联合体投标	不接受



7.1	分公司投标	不接受（除银行、保险、电力、电信等特殊行业外，本项目不接受非独立法人单位分公司的投标）
9	中小企业扶持政策	<ol style="list-style-type: none">1. 根据工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部等部委发布的《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），按照本次采购标的所属行业的划型标准，符合条件的中小微企业应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》。2. 根据财政部、工业和信息化部发布的《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）和财政部《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）规定，对小型和微型企业产品的投标价格给予10.0%的扣除，用扣除后的价格参与评审。3. 投标人提供的货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标的，享受中小企业扶持政策。供应商提供的货物既有中小企业制造的货物，也有大型企业制造的货物的，不享受中小企业扶持政策。4. 投标人是联合体的，联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业享受相关优惠政策；接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予5%的扣除，用扣除后的价格参加评审。5. 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证明文件（原件彩色扫描件）的，视同为小型和微型企业。6. 符合享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位条件且提供《残疾人福利性单位声明函》的，视同为小型和微型企业。



9.2	采购标的对应的中小企业划分标准所属行业	制造业
11.1	现场踏勘（标前答疑会）	不组织
14.3	招标文件的构成	加注“●”号条款为实质性条款，不得出现负偏离，发生负偏离即作无效标处理。加注“▲”号的产品为核心产品，任意一种核心产品为同一品牌时，按照投标人须知第35.4条款执行。
15.1	构成招标文件的其他文件	招标文件的澄清、更正及有关补充通知为招标文件的有效组成部分。
19.3	备选投标方案和报价	不接受备选投标方案和多个报价。
20.1	投标保证金	不收取
24.1	投标有效期	开标后90天
25.1	电子投标文件份数	固化的电子投标文件1份和上传到甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统的投标文件对应的哈希值。 注：固化的电子投标文件应包含资格证明文件和商务技术文件两部分。
25.4	电子投标文件的签署	投标人在投标文件及相关文件的签订、履行、通知等事项的书面文件中的单位盖章、印章、公章等处均仅指与当事人名称全称相一致的标准公章或具有法定效力的电子签章，不得使用其它形式（如带有“专用章”等字样的印章）。投标人的法定代表人或授权代表签字或盖章等处仅指与法定代表人或者授权代表名称相一致的签名或盖具有法定效力的个人印鉴或签字章或电子章，不符合本条规定的投标将被拒绝。



26.1	电子投标文件提交方式	本项目采用网上电子投标方式，不接受投标人递交的纸质投标文件，投标人将投标文件对应的哈希值和固化的电子投标文件按招标文件要求成功上传提交到“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”。（网址： https://wskpb.ggzyjy.gansu.gov.cn:3065/login ）
26.1	投标截止时间	在招标公告规定的开标时间前成功上传提交到“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”（网址： https://wskpb.ggzyjy.gansu.gov.cn:3065/login ），对迟于投标截止时间提交的电子投标文件对应的哈希值将不予接受。
28.1	开标时间和地点	开标时间：2025年4月30日上午9时00分。（北京时间） 开标地点：临夏州公共资源交易中心电子开标厅
28.6	开标	各授权代表务必在开标、评标过程中保持甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统中“群聊”功能和电话畅通，否则造成的一切后果由投标人自行承担。
28.7		评标委员会要求投标人提交的澄清、补正、说明（报价）等材料，投标人必须在规定的时间内在“网上开标厅”页面点击“澄清回复”按钮，进行回复提交，如不能在规定的时间内响应或提交，一切后果由投标人自行承担。
29.1	资格审查	开标后，采购人或集采机构应当依法对投标人的资格进行审查。资格审查合格的投标人不足3家的，不得评标。若提供的资格证明文件不全或不实，将导致其投标无效。
34.1	评标原则	评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提



		供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。
34.2	评标办法	综合评分法
43.1	分包履约	本项目不得分包及转包，如出现，采购人有权终止合同并没收履约保证金。
47.1	供应商对招标文件提出质疑的时间	供应商应在其获取招标文件之日起7个工作日内对招标文件的内容提出质疑。
48.1	采购代理服务费用	收费标准按国家计委计价格【2002】1980号文件规定执行，中标后由中标单位一次性付清。
49.1	中标通知书领取	中标人在中标公告发布后7个工作日内与采购代理机构或采购单位联系领取中标通知书。
依据《甘肃省发展和改革委员会 甘肃省财政厅关于省级公共资源交易平台服务费收费标准的批复》（甘发改收费〔2019〕421号）制定的标准收取服务费。		
核心产品	教师办公电脑、86寸交互智能平板、精品导播系统、人工智能交互实验箱、智能物联编程系统平台软件	
其他补充内容		
评审过程澄清、谈判、	投标人响应澄清答疑、谈判及询标时，将使用“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统的网上开评标系统”的视频会议功能。各投标人要诚信、守时，及时响应视频会议；因投标人自身原因未响应视频会议，导致的一切损失自行承担。 投标人具体使用步骤是，投标人首先登陆“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统的网上开评标系统”，在“我参与的项	



述标
等视
频会
议操
作

目”中进入网上评标厅，然后通过页面右上角“进入视频会议”按钮加入视频会议。

该视频会议是由评标委员会在网上开评标系统内发起；投标人应确保在网络环境良好，且使用电脑具有音频和视频功能的情况下参与会议，以保证沟通效果。专家发起会议后，会通过短信（投标登记时填写的联系电话）和交易系统内的系统通知两种方式提醒投标人，投标人收到提醒后，应及时进入评标会议。投标人在操作过程中如遇任何技术问题，可以通过交易系统的客服获取帮助，也可通过“甘肃省公共资源交易网”的服务指南中获取该系统的操作手册。

“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统的网上开评标系统”地址：<https://wskpb.ggzyjy.gansu.gov.cn:3065/login>



一、总则

1. 适用范围

1.1 本招标文件仅适用于本次公开招标所叙述的货物、工程或服务采购项目。

2. 有关定义

2.1 “采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本次政府采购的采购人名称、地址、电话、联系人及资金来源见投标人须知前附表。

2.2 “采购代理机构”（以下简称代理机构）。代理机构地址、电话、联系人见投标人须知前附表。

2.3 “投标人”是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

2.4 “招标采购单位”系指“采购人”和“代理机构”的统称。

2.5 “招标文件”是指由代理机构发出的文本、文件，包括全部章节和附件及答疑会议纪要。

2.6 “电子投标文件”是指投标人根据本招标文件编制完成并向代理机构提交的全部文件。

2.7 “采购文件”是指包括采购活动记录、采购预算、招标文件、电子投标文件、评标标准、评标报告、定标文件、合同文本、验收证明、质疑答复、投诉处理决定及其他有关文件、资料。

2.8 “货物”是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等，详见《政府采购品目分类目录》（财库〔2022〕31号）。

2.9 “工程”是指建设工程，包括建筑物和构筑物的新建、改建、扩建、装修、拆除、修缮等，详见《政府采购品目分类目录》（财库〔2022〕31号）。

2.10 “服务”是指除货物和工程以外的其他政府采购对象，详见《政府采购品目分类目录》（财库〔2022〕31号）。

2.11 节能产品是指财政部 国家发展和改革委员会公布现行的《节能产品政府采购品目清单》（财库〔2019〕19号）中“★”标注的品目产品。

2.12 环境标志产品是指财政部、环境保护部发布现行的《环境标志产品政府采购品目清单》（财库〔2019〕18号）中的品目产品。

2.13 “进口产品”是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，详见《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财库〔2007〕119号）。



2.14 书面形式是合同书、信件、电报、电传、传真等可以有形地表现所载内容的形式。以电子数据交换、电子邮件等方式能够有形地表现所载内容，并可以随时调取查用的数据电文，视为书面形式。

3. 知识产权

3.1 投标人应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有相关责任。

3.2 采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

3.3 投标人如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，需在电子投标文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，投标人需提供开发接口和开发手册等技术文档，并承诺提供无限期技术支持，采购人享有永久使用权。

3.4 如采用投标人所不拥有的知识产权，则在投标报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。

3.5 采购人、代理机构和评标专家对投标人提交的电子投标文件及其内容负有保密义务，未经对方书面同意，不得泄露或提供给第三人。

4. 合格的投标人

4.1 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条投标人参加政府采购活动应当具备的条件及其他有关法律、法规关于投标人的有关规定，有能力提供招标采购货物及服务的投标人。

4.2 符合《投标邀请》中关于投标人资格要求的规定。

5. 关于联合体投标

5.1 若《投标邀请》接受联合体投标的：

(1) 两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购。

(2) 联合体各方均应当符合《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件，根据采购项目的特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合《投标邀请》规定的投标人资格条件。并提交联合体各方的资格证明文件。

(3) 联合体各方之间应当签订联合协议并在电子投标文件内提交，明确约定联合体主体及联合体各方承担的工作和相应的责任。联合体各方签订联合协议后，不得再以自己名义单独在同一项目中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目投标。



(4) 在公共资源交易电子服务系统“我要投标”登记时，应以联合体中确定的主体方名义登记。主体方必须按要求填写其他联合体各方的信息。

(5) 由同一专业的单位组成的联合体，按照同一项资质等级较低的单位确定资质等级。业绩等有关打分内容根据共同投标协议约定的各方承担的工作和相应责任，确定一方打分，不累加打分；评审标准无明确或难以明确对应哪一方的打分内容按主体方打分。

(6) 联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业享受相关中小企业扶持优惠政策。小微企业应提供《中小企业声明函》

(7) 联合协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对联合体的报价给予投标须知前附表中规定的比例的扣除，用扣除后的价格参加评审。小微企业应提供《中小企业声明函》。

(8) 联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

6. 关于关联企业投标

除联合体外，法定代表人或单位负责人为同一个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或同一子项目的投标。如同时参加，则评审时将同时被拒绝。

7. 关于分公司投标

7.1 除银行、保险、电力、电信等特殊行业外，本项目不接受非独立法人单位分公司的投标。

7.2 分公司作为投标人参与本项目政府采购活动的，应提供具有法人资格的总公司的营业执照副本原件彩色扫描件及法人企业授权书原件彩色扫描件，法人企业授权书须加盖总公司公章。总公司可就本项目或此类项目在一定范围或时间内出具法人企业授权书。已由总公司授权的，总公司取得的相关资质证书对分公司有效，法律法规或者行业另有规定的除外。

8. 关于提供前期服务的投标人

为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

9. 关于中小企业扶持政策

9.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。中小企业投标应提供《中小企业声明函》。采购标的对应的中小企业划分标准所属行业详见投标邀请和投标人须知前附表。



9.2 符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

9.3 投标人提供的货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标的，享受中小企业扶持政策。提供的货物既有中小企业制造的货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

9.4 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），监狱企业视同小微企业。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。监狱企业投标时，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，不再提供《中小企业声明函》。

9.5 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，残疾人福利性单位视同为小型、微型企业。

9.6 中标投标人为中小企业的，应随中标结果同时公告其《中小企业声明函》。

9.7 中标投标人为残疾人福利性单位的，应随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

10. 投标费用

10.1 无论招标的结果如何，投标人应自行承担所有与招标采购活动有关的全部费用。

11. 现场踏勘

11.1 投标人应按投标人须知前附表中规定对采购项目现场和周围环境的现场踏勘。

11.2 踏勘现场的费用由投标人自己承担，踏勘期间所发生的人身伤害及财产损失由投标人自己负责。

11.3 采购人不对投标人据此而做出的推论、理解和结论负责。一旦中标，投标人不得以任何借口，提出额外补偿，或延长合同期限的要求。

12. 采购进口产品

12.1 经财政监管部门审核管理，并经进口论证后方可采购进口产品。

13. 节能产品



13.1 对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。依据品目清单和认证证书，产品属于节能产品政府采购品目清单(财库〔2019〕19号)中“★”标注的品目产品，实施政府强制采购。产品属于环境标志产品政府采购品目清单(财库〔2019〕18号)范围内的品目产品，实施政府优先采购。

二、招标文件

14. 招标文件的构成

14.1 招标文件用以阐明招标项目所需的资质、技术、服务及报价等要求、招标投标程序、有关规定和注意事项以及合同主要条款等。本招标文件包括以下内容：

- (1) 投标邀请；
- (2) 投标人须知；
- (3) 电子投标文件格式；
- (4) 采购项目需求；
- (5) 评标办法；
- (6) 合同条款及格式。

14.2 除非有特殊要求，招标文件不单独提供招标项目使用地的自然环境、气候条件、公用设施等情况，投标人被视为熟悉上述与履行合同有关的一切情况。

14.3 加注“●”号条款为实质性条款，不得出现负偏离，发生负偏离即作无效标处理。加注“▲”号的产品为核心产品，任意一种核心产品为同一品牌时，按照本部分第35.4条款执行。

14.4 招标文件中涉及的参照品牌、型号仅起说明作用，并没有任何限制性，投标人在投标中可以选用其他替代品牌或型号，但这些替代要实质上优于或相当于招标要求。

14.5 除招标文件另有规定外，招标文件中要求的每一项产品只允许一种产品投标，每一项产品的采购数量不允许变更。

14.6 投标人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。投标人没有对招标文件全面做出实质性响应是投标人的风险。没有按照招标文件要求做出实质性响应的电子投标文件将被拒绝。

15. 招标文件的澄清和修改

15.1 招标采购单位可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。澄清或者修改的内容可能影响电子投标文件编制的，招标采购单位应当在投标截止时间至少15日前，通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足15日的，招标



采购单位应当顺延提交电子投标文件的截止时间。同时在甘肃政府采购网、临夏州公共资源交易网上发布更正公告，并对其具有约束力。投标人应以信函、传真、电子邮件形式确认已收到修改文件，该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

15.2 任何要求对招标文件进行澄清的投标人，均应以书面形式通知代理机构，代理机构对按要求递交的任何澄清将以书面或网上公告的形式通知所有获取招标文件的投标人，并对其具有约束力。投标人在被告知、收到上述公告、通知或答疑书后，应立即向代理机构回函确认。未确认情况应当视为对招标文件修改的知晓，也将视为对修改内容接受的默认。对于未在电子投标文件中对修改内容做实质性响应的，对其产生的不利因素由未确认者自行承担。

15.3 投标人应在其获取招标文件之日起7个工作日内对招标文件的内容提出质疑，招标采购单位按规定时间答复，超过时间的质疑将不予接受。

15.4 更正公告的内容为招标文件的必要组成部分，对所有投标人均具有约束作用。

三、投标文件编制

16. 要求

16.1 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按招标文件要求编制电子投标文件，以使其投标对招标文件做出实质性响应。否则，其电子投标文件可能被拒绝，投标人须自行承担由此引起的风险和责任。

16.2 投标人应根据招标文件的规定编制电子投标文件，保证其真实有效，并承担相应的法律责任。

16.3 投标人应对电子投标文件所提供的全部资料的真实性承担法律责任，并无条件接受采购人、代理机构对其中任何资料进行核实（核对原件）的要求。采购人、代理机构核对发现有不一致或投标人无正当理由不按时提供原件的，按有关规定执行。

17. 投标语言及计量单位

17.1 投标人和招标采购单位就投标交换的文件和来往信件，应以中文书写，全部辅助材料及证明材料均应有中文文本，并以中文文本为准。外文资料必须提供中文译文，并保证与原文内容一致，否则投标人将承担相应法律责任。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文以外的文字表述的电子投标文件，评标委员会有权拒绝其投标。

17.2 除招标文件中另有规定外，电子投标文件所使用的计量单位均应使用中华人民共和国法定计量单位。



18. 电子投标文件格式

18.1 投标人应按招标文件中提供的电子投标文件格式完整填写。因不按要求编制而引起无法查询相关信息时，其后果由投标人自行承担。

18.2 投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在电子投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。

18.3 如投标多个包的，要求按包分别独立制作电子投标文件。

19. 投标报价

19.1 开标一览表、报价明细表等各表中的报价，若无特殊说明应采用人民币填报。

19.2 投标报价是为完成招标文件规定的一切工作所需的全部费用的最终优惠价格。

19.3 除《采购项目需求》中说明并允许外，投标的每一个货物、服务的单项报价以及采购项目的投标总价均只允许有一个报价，任何有选择的报价，招标采购单位均将予以拒绝。

20. 投标保证金

20.1 根据《甘肃省财政厅关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（甘财采〔2022〕16号），本项目不收取投标保证金。

21. 投标人资格证明文件

21.1 投标人必须按照第三章第一部分投标人资格证明文件的要求提交证明其有资格进行投标和有能力履行合同的文件，提供不全或不符合要求的为无效投标。

22. 技术响应文件

22.1 投标人须提交证明其拟供货物符合招标文件规定的技术响应文件，作为电子投标文件的一部分。

22.2 上述文件可以是文字资料、图纸或数据等资料，并须提供：

（1）货物主要技术性能的详细描述；

（2）保证货物从采购人开始使用至招标文件规定的保修期内正常和连续运转期间所需要的所有备件和专用工具的详细清单，包括其现行价格和供货来源资料；

（3）逐条按招标文件的要求进行评议，并按招标文件所附格式完整地填写《技术响应表》，说明自己所投标的货物和相关服务内容与招标采购单位相应要求的偏离情况。



22.3 电子投标文件中设备的性能指标应达到或优于招标文件中所列技术指标。投标人应注意招标文件中所列技术指标仅列出了最低限度。对于招标文件要求投标人提供佐证材料的参数，投标人在佐证材料中必须列出该项参数的具体数值或内容；对于招标文件未要求投标人提供佐证材料的参数，投标人在《技术响应表》的投标应答中必须列出具体的数值或内容。如投标人未应答或只注明“符合”、“满足”等类似无具体内容的表述，将被视为不符合招标文件要求，投标人自行承担由此造成的一切后果。

23. 商务响应文件

23.1 投标人按照招标文件要求提供的有关证明文件及优惠承诺。包括但不限于以下内容：

- (1) 投标函；
- (2) 投标人及其投标产品的相关资料和业绩证明材料；
- (3) 商务响应表；
- (4) 中小企业有关证明材料；

(5) 投标人承诺给予采购人的各种优惠条件（优惠条件事项不能包括采购项目本身所包括涉及的采购事项。投标人不能以“赠送、赠予”等任何名义提供货物和服务以规避招标文件的约束。否则，投标人提供的电子投标文件将作为无效投标处理，投标人的投标行为将作为以不正当手段排挤其他投标人认定）；

- (6) 具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料。

24. 投标有效期

24.1 投标有效期见投标人须知前附表。投标有效期短于此规定期限的投标，将被拒绝。

24.2 特殊情况下，采购人可于投标有效期满之前要求投标人同意延长有效期，要求与答复均应为书面形式。拒绝延长投标有效期的投标人不得再参与该项目后续采购活动。同意延长投标有效期的投标人不能修改其电子投标文件。

25. 电子投标文件的份数和签署

25.1 投标人应按“投标人须知前附表”要求提供固化的电子投标文件1份，并上传投标文件对应的哈希值，以上所有内容均为电子投标文件的组成部分。

25.2 固化的电子投标文件应保证能正常读取，否则造成的一切后果由投标人自行承担。

25.3 电子投标文件的书写应清楚工整，任何行间插字、涂改或增删、字迹潦草、表达不清或可能导致非唯一理解的电子投标文件可能视为无效投标。



25.4 投标人在投标文件及相关文件的签订、履行、通知等事项的书面文件中的单位盖章、印章、公章等处均仅指与当事人名称全称相一致的标准公章或具有法定效力的电子签章，不得使用其它形式（如带有“专用章”等字样的印章）。投标人的法定代表人或授权代表签字或盖章等处仅指与法定代表人或者授权代表名称相一致的签名或盖具有法定效力的个人印鉴或签字章或电子章，不符合本条规定的投标将被拒绝。

25.5 电子投标文件应根据招标文件的要求制作，签署、盖章和内容应完整，如有遗漏，将被视为无效投标。

25.6 电子投标文件统一在“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”中编制。

26. 电子投标文件的递交

26.1 本项目采用网上电子投标方式，不接受投标人递交的纸质投标文件，投标人将固化的电子投标文件和对应的哈希值，按招标文件要求成功上传提交到“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”。对迟于投标截止时间提交的哈希值将不予接受。

26.2 本次招标不接受邮寄的电子投标文件。

27. 电子投标文件的修改和撤回

27.1 投标人在投标截止时间前，可以对所递交的电子投标文件哈希值进行撤回，对投标文件进行补充修改，再次固化后，重新上传哈希值，以开标前最后一次上传的哈希值为准。

27.2 在投标截止时间之后，投标人不得对其递交的电子投标文件做任何修改或撤回投标。

四、开标和评标

28. 开标

28.1 代理机构在招标文件规定的时间和地点组织公开开标，投标人须通过“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”参加。

28.2 开标时，采用“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”电子语音方式进行唱标，包括投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要公开的其他内容。投标人不足3家的，不得开标。

28.3 唱标结束后，投标人代表必须对唱标的内容进行确认。

28.4 对不同文字文本电子投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

28.5 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为招标采购单位相关工作人员有需要回避的情形的，应及时提出询问或者回避申请。招标采购单



位对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

28.6 各授权代表务必在开标、评标过程中保持“群聊”和电话畅通，否则造成的一切后果由投标人自行承担。

28.7 评标委员会要求投标人提交的澄清、补正、说明(报价)等材料，投标人必须在规定的时间内在“网上开标厅”页面点击“澄清回复”按钮，进行回复提交，如不能在规定的时间内响应或提交，一切后果由投标人自行承担。

29. 资格审查

29.1 公开招标项目开标结束后，采购人或者采购代理机构依法按招标文件要求对投标人的资格进行审查。合格投标人不足3家的，不得评标。

30. 评标委员会

30.1 评标委员会成员由采购人代表和评标专家组成，成员人数应当为5人以上单数，其中评标专家不得少于成员总数的三分之二。

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

30.3 评标委员会负责完成全部评标工作，向采购人提出经评标委员会签字的书面评标报告。

31. 对电子投标文件的审查和响应性的确定

- (1) 是否按招标文件要求签署、盖章：是否按招标文件要求签署、盖章
- (2) 是否满足招标文件实质性要求：是否满足招标文件实质性要求
- (3) 投标内容是否符合相关强制性规定：投标内容是否符合相关强制性规定
- (4) 报价没有超过预算金额或者最高限价：报价没有超过预算金额或者最高限价
- (5) 投标文件没有含有采购人不能接受的附加条件：投标文件没有含有采购人不能接受的附加条件
- (6) 无下述情况：投标人的报价明显低于其他投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约，投标人不能证明其报价合理性的
- (7) 无法律、法规和招标文件规定的其他无效情形：无法律、法规和招标文件规定的其他无效情形

31.2 投标截止时间后，除评标委员会要求提供外，不接受投标人及与投标人有关的任何一方递交的材料。



31.3 实质上没有响应招标文件要求的电子投标文件，将被拒绝。投标人不得通过修改或撤回不符合要求的内容而使其投标成为响应性的投标。

31.4 评标委员会对确定为实质上响应的投标进行审核，电子投标文件报价出现前后不一致的，修改错误的原则如下：

- (1) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (2) 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；
- (3) 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；
- (4) 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

31.5 评标委员会将要求投标人按上述修改错误的方法调整投标报价，投标人同意后，调整后的报价对投标人起约束作用。如果投标人不接受修改后的报价，其投标将被拒绝。

31.6 评标委员会对确定为实质上响应的投标进行政策功能评价，如涉及以下内容，具体标准为：

- (1) 评标委员会对于节能、环保产品或小型、微型企业或监狱企业的价格扣除，审核投标人填写的相关证明材料。
- (2) 对于非专门面向中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位采购的项目，依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》的规定，凡符合要求的有效投标人，按照投标人须知前附表规定的扣除比例，给予相应的价格扣除。

评标价 = 总投标报价 - 小型和微型企业的总投标报价 × 投标须知前附表规定的扣除比例

上述评标价仅用于计算价格评分，中标金额以实际投标价为准。

32. 电子投标文件的澄清

32.1 澄清有关问题。评标委员会应当要求投标人对电子投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作出必要的澄清、说明或者补正。投标人有义务按照评标委员会通知的时间、方式指派授权代表就相关问题进行澄清。

32.2 投标人的澄清、说明、答复或者补充应在规定的时间内完成，并不得超出电子投标文件的范围或对投标内容进行实质性的修改。

32.3 澄清（说明或者补正）文件将作为电子投标文件的一部分，与电子投标文件具有同等的法律效力。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授权代表签字或盖章。

33. 投标的比较和评价



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

34. 评标原则和评标方法

34.1 评标原则

(1) 评标委员会应当按照公正、客观、审慎的原则，根据招标文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。

(2) 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，与招标采购单位沟通并作书面记录。招标采购单位确认后，应当修改招标文件，重新组织采购活动。

(3) 对招标文件中描述有歧义或前后不一致的地方，但不影响项目评审的，评标委员会有权进行评判，但对同一条款的评判应适用于每个投标人。

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

34.2 评标方法

34.2.1 综合评分法

(1) “综合评分法”的评标方法，具体评审因素详见《采购项目需求》。评标采用百分制，各评委独立分别对实质上响应招标文件的投标进行逐项打分，对评标委员会各成员每一因素的打分汇总后取算术平均分，该平均分为投标人的得分。

(2) 根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《关于进一步规范政府采购评审工作有关问题的通知》（财库〔2012〕69号）的规定，评标委员会成员要依法独立评审，并对评审意见承担个人责任。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见并说明理由，否则视为同意。

(3) 评标委员会审查产品资质或检测报告等相关文件符合性时，应综合考虑行业特点、交易习惯、采购需求最本质原义等情况，而不应以电子投标文件中产品名称与招标文件产品名称是否一致作为审查的标准。

(4) 中标候选人产生办法：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。电子投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。



34.2.2 最低评标价法

(1) 最低评标价法，是指电子投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。采用最低评标价法评标时，除了算术修正和落实中小企业有关政策需进行的价格扣除外，不能对投标人的投标价格进行任何调整。

(2) 中标候选人产生办法：评标结果按投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。电子投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

35. 其他注意事项

35.1 在开标、评标期间，投标人不得向评标委员会成员或代理机构询问评标情况、施加任何影响，不得进行旨在影响评标结果的活动。

35.2 为保证定标的公正性，在评标过程中，评标委员会成员不得与投标人私下交换意见。在开、评标期间及招标工作结束后，凡与评标情况有接触的任何人员不得透露审查、澄清、评价和比较等投标的有关资料以及授标建议等评标情况。

35.3 本项目不接受赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

35.4 不同投标人所投产品均为同一品牌或任一核心产品为同一品牌时，按以下原则处理：

(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投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人自行确定一个投标人参加评标，招标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、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人自行确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

五、废标和串通投标

36. 废标的情形

36.1 招标采购中，出现下列情形之一的，予以废标：

(1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；

(2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；



(3) 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

(4) 因重大变故，采购任务取消的。

36.2 废标后，采购人应在甘肃政府采购网、临夏州公共资源交易网上公告，并公告废标的详细理由。

37. 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

(一) 不同投标人的电子投标文件由同一单位或者个人编制；

(二) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

(三) 不同投标人的电子投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

(四) 不同投标人的电子投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

(五) 不同投标人的电子投标文件相互混装。

38. 根据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）第43条规定，如评审现场经财政部门批准本项目转为其他采购方式的，按相应采购方式程序执行。

六、中标

39. 中标人的确定

39.1 代理机构应当在评标结束之日后2个工作日内将评标报告送采购人。

39.2 采购人可以事先授权评标委员会直接确定中标人。

39.3 采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由采购人确定中标人。采购人在收到评标报告5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。

39.4 采购人或者代理机构应当自中标人确定之日起2个工作日内，在甘肃政府采购网、临夏州公共资源交易网上公告中标结果。中标公告期限为1个工作日。

40. 中标通知书

40.1 中标通知书为签订政府采购合同的依据，是合同的有效组成部分。

40.2 中标通知书对采购人和中标人均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

七、合同签订及履行

42. 签订合同



42.1 中标人在收到代理机构发出的《中标通知书》后，应在招标文件规定的时间内与采购人签订采购合同。由于中标人的原因拒绝与采购人签订采购合同的，将视为放弃中标，取消其中标资格并将按相关规定追究其法律责任。采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

42.2 采购人不得向中标人提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与中标人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人电子投标文件作实质性修改。

42.3 采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

43. 合同分包

43.1 未经采购人同意，中标人不得分包合同。

43.2 政府采购合同分包履行的，中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包投标人就分包项目承担责任。

44. 履约保证金

44.1 若《采购项目需求》规定须提交履约保证金的，合同签订前，中标人须按照规定要求提交履约保证金。

44.2 如果中标人在规定的合同签订时间内，没有按照招标文件的规定交纳履约保证金，且又无正当理由的，将视为放弃中标。

45. 合同验收

45.1 采购人按照政府采购合同规定的技术、服务、安全标准组织对投标人履约情况进行验收，并出具验收书。采购人应当及时对采购项目进行验收。采购人可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

八、询问和质疑

46. 询问

46.1 投标人对政府采购活动事项和采购文件、采购结果有疑问的，可按第一章投标邀请中载明的联系方式、地址，以口头或书面形式向代理机构、采购人提出询问，代理机构、采购人将依据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第五十二条的规定时限做出处理和答复。

46.2 询问的内容不属于采购人委托代理机构事项的，代理机构将依法告知投标人向采购人提出询问。



47. 质疑

47.1 投标人认为招标文件、评标过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以根据《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）第十条的规定，以书面形式提出质疑。**受到损害之日为收到本招标文件之日。**

47.2 投标人提出的质疑必须符合《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）第十二条的规定，应当提交质疑函和必要的证明材料及法人授权委托书（原件）、营业执照（复印件）、法定代表人和授权代表身份证复印件，否则不予受理。质疑函应当包括下列内容（质疑函范本请登录中国政府采购网自行下载）：

- （1）投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- （2）质疑项目的名称、编号；
- （3）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- （4）事实依据；
- （5）必要的法律依据；
- （6）提出质疑的日期。

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

47.3 对采购需求的质疑，投标人直接向采购人提出，由采购人负责答复。

47.4 根据《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）第十条，投标人对采购文件、采购过程、中标结果的质疑必须在法定的质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，不接受二次质疑。

47.5 质疑的内容不属于采购人委托代理机构事项的，代理机构将依法告知投标人向采购人提出质疑。

47.6 有下列情形之一的，属于无效质疑，本项目采购代理机构或采购人不予受理：

- （1）未在有效期限内提出质疑的；
- （2）质疑未以书面形式提出，或质疑书内容不符合本须知要求的；
- （3）质疑书没有法定代表人本人签章，或未提供法定代表人签章的特别授权，或未加盖单位公章的；
- （4）未在法定的质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，进行二次或多次质疑的；
- （5）质疑事项已经进入投诉或者诉讼程序的；
- （6）其它不符合受理条件的情形。



质疑文件提交地址：采购人：永靖县教育局 联系人：张向奎 联系电话：15120507646 单位地址：永靖县古城新区太极中路6号 代理机构：甘肃中腾华飞项目管理有限公司 联系人：孙桦林 联系电话：18193047916 单位地址：临夏市团结路广电家园3001室 监管单位：永靖县政府采购办公室 联系电话：0930-8830217 单位地址：临夏回族自治州永靖县黄河路30号

九、其他规定

48. 采购代理服务费用

48.1 收费标准按国家计委计价格【2002】1980号文件规定执行，中标后由中标单位一次性付清。

49. 中标通知书

49.1 中标人在中标公告发布后7个工作日内与采购代理机构或采购单位联系领取中标通知书。

50. 投标人向代理机构咨询的有关项目事项，一切以法律法规的规定和代理机构书面答复为准，其他一切形式均为个人意见，不代表本单位的意见。



第三章 电子投标文件格式

（电子投标文件须包含资格证明文件和商务技术文件两部分，招标文件中所要求提交的证书、证明材料等相关资料均要求在电子投标文件中以原件彩色扫描件形式递交。不接受纸质投标文件）

封面格式



(项目名称)项目

招标文件编号: _____

包号: _____

采购人: _____

代理机构: _____

投标人名称 (加盖公章): _____

投标人详细地址: _____

投标人联系电话: _____

投标人统一社会信用代码: _____

_____年_____月



目录

第一部分 资格证明文件

一、
二、
三、
四、

第二部分 商务技术文件

一、
二、
三、
四、
五、



第一部分 资格证明文件

1. 营业执照：投标人有效的营业执照，或事业单位法人证书，或自然人身份证明，或其他非企业组织证明独立承担民事责任能力的文件。（原件彩色扫描件）

2. 财务状况：投标人提供投标截止日前18个月内经第三方审计的财务报告原件彩色扫描件，或投标截止日前近两个月内银行出具的资信证明原件彩色扫描件。（以出报告日期为准）

3. 纳税证明：投标人需提供投标截止日前缴纳的12个月内任意一个月的增值税或企业所得税的凭据，依法免税的投标人，应提供相应的证明文件。（原件彩色扫描件）

4. 社保缴纳证明：社会保障资金缴纳记录（投标人逐月缴纳社会保障资金的，须提供投标截止日前12个月内至少一个月的缴纳社会保障资金的入账票据凭证原件彩色扫描件，投标人逐年缴纳社会保障资金的，须提供投标截止日前上年度缴纳社会保障资金的入账票据凭证原件彩色扫描件）

5. 无重大违法记录声明：无重大违法记录声明参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（原件彩色扫描件）。（截至开标日成立不足3年的供应商可提供自成立以来无重大违法记录的书面声明）。

没有重大违法记录的书面声明书

致：甘肃中腾华飞项目管理有限公司

我公司在参加本次政府采购活动前，做出以下郑重声明：

一、参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

二、在本次政府采购活动前三年内，我公司在甘肃政府采购网等政府采购信息发布平台及当地工商局企业信用查询系统中，无任何重大违法记录。

若发现我方上述声明与事实不符，愿按照政府采购相关规定接受相关处罚。

特此声明。



投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权人（签字或印章）：

年 月 日

6. 法定代表人身份证明或法定代表人授权书：法定代表人身份证明(原件彩色扫描件)或法定代表人授权书(原件彩色扫描件)

法定代表人身份证明

投标人名称：

注册号：

注册地址：

成立时间： 年 月 日

经营期限：

姓名： 性别： 年龄： 系（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

法定代表人身份证原件扫描件
（正反面加盖公章）

投标人名称（盖章）：

法定代表人（签字）：



日期： 年 月 日

注：关于分公司投标（除石油石化、电力、通信、银行、金融、保险等特殊行业外，本项目不接受非独立法人单位分公司的投标）分公司作为投标人参与本项目政府采购活动的，只需提供分公司企业负责人身份证明及身份证

法人授权函

致：甘肃中腾华飞项目管理有限公司

本授权函声明：_____任命_____为我公司的授权代表人，参与招标编号为_____的_____项目的投标活动，以投标人的名义签署投标文件、进行合同谈判、签署合同和全权处理与之有关的一切事务。

特此声明。

法定代表人身份证原件扫描件
(正反面加盖公章)

委托代理人身份证原件扫描件
(正反面加盖公章)

投 标 人 名 称 (盖 章) : _____

法定代表人(签字或印章): _____

被授权人(签字或印章): _____

授权日期: _____年____月____日

注：关于分公司投标（除石油石化、电力、通信、银行、金融、保险等特殊行业外，本项目不接受非独立法人单位分公司的投标）分公司作为投标人参与本项目政府采购活动的，只需提供分公司企业负责人身份证明及身份证



7. 信用记录：供应商未被列入“信用中国”网站([www . creditchina. gov . cn](http://www.creditchina.gov.cn))记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单；不处于中国政府采购网(w. ccgp. gov . cn)政府采购严重违法失信行为记录名单中的禁止参加政府采购活动期间的方可参加本项目的投标。投标截止日当天，由资格审查小组根据以上要求对各供应商信用记录进行查询，有以上行为的视为无效投标。（投标人无需在其资格证明文件中提供信用记录的查询结果）

以上所有资格全部为招标文件的实质性要求，有一项不符合即为无效投标。

注：

1. 所要求提供的资格证明文件必须在每一项资料的原件彩色扫描件首页或逐页加盖投标人公章。

2. 提供的原件扫描件不清晰、无法辨认或内容不符合规定，该项内容将视为无效。

3. 资格审查的内容若有一项未提供或达不到检查标准，将导致其不具备投标资格，且不允许在开标后补正。投标人为国家机关、事业单位、团体组织或个人的，不提供资格证明文件中的第二、三、四项内容。

4. 依法免税或不需要缴纳社会保障金的投标人，应提供相应的文件证明，复印件或原件清晰、真实、有效。

5. “投标截止日”是指投标人递交投标文件的截止日期。



第二部分 商务技术文件

(一) 投标函

投标函

致:甘肃中腾华飞项目管理有限公司

根据已收到的招标编号为LXZC11920250101的永靖县2025年“三区三州”设备采购项目公开招标采购招标文件,我单位经认真研究上述招标文件,决定参加本次投标。

1. 我方提交电子版投标文件壹份并保证其真实性。
2. 我方完全接受招标文件的内容,并将按采购文件的规定履行责任、义务。
3. 我方已详细审查全部招标文件,包括修改文件、参考资料及有关附件,无其他不明事项。
4. 我方同意提供贵方可能要求的与投标有关的任何证据或资料。
5. 我方同意所递交的响应文件在90天的投标有效期内有效,在此期间我方将受此约束。
6. 如我方中标:
 - (1) 我方承诺在收到《中标通知书》后,在《中标通知书》规定的期限内与你方签订合同。
 - (2) 我方承诺按照招标文件规定递交履约保证金、支付招标代理服务费。
 - (3) 我方承诺按照招标文件的规定及合同约定履行相关责任和义务。
 - (4) 我方承诺“按照合同约定的产品或服务进行交付,保证业务交易的真实性,不进行私下交易、同下单人进行虚假交货、变通、返现等。”

我方在此声明,所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确,且不存在招标文件规定的任何一种情形。如有弄虚作假,将承担相应的法律责任,并赔偿由此造成的一切损失。

单位公章: _____
章): _____

法定代表人或被授权人(签字或印

通讯地址:

邮政编码:

联系电话:

传真:

日期: 年 月 日



(二) 中小企业有关证明材料

以下声明函为加盖投标人单位公章的原件彩色扫描件，否则不予认可。

中小企业声明函

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

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（公章）：

日期： 年 月 日

注意事项：

1、在政府采购项目中，供应商提供的货物、工程或服务有大型企业制造、承建或承接的，或货物制造商、工程承建商或服务承接商与大型企业的负责人为同一人、与大型企业存在直接控股、管理关系的，不享受中小企业扶持政策，供应商无需在投标（响应）文件中提供《中小企业声明函》。

2、在混合采购项目中，按照下列情况处理：

（1）若采购人确定采购项目属性为货物，供应商提供的货物有大型企业制造的，或货物制造商与大型企业的负责人为同一人、与大型企业存在直接控股、管理关系的，不享受中小企业扶持政策，供应商无需在投标（响应）文件中提供《中小企业声明函》。

（2）若采购人确定采购项目属性为工程，供应商提供的工程有大型企业承建的，或工程承建商与大型企业的负责人为同一人、与大型企业存在直接控股、管理关系的，不享受中小企业扶持政策，供应商无需在投标（响应）文件中提供《中小企业声明函》。

（3）若采购人确定采购项目属性为服务，供应商提供的服务有大型企业承接的，或服务承接商与大型企业的负责人为同一人、与大型企业存在直接控股、管理关系的，不享受中小企业扶持政策，供应商无需在投标（响应）文件中提供《中小企业声明函》。

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

4、若供应商在投标（响应）文件中未提供《中小企业声明函》，则不享受中小企业扶持政策，但不应认定供应商投标（响应）无效。

残疾人福利性单位声明函

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

企业名称（公章）：

日期： 年 月 日

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证明文件（原件彩色扫描件）（格式自拟）



(三) “节能产品”、“环境标志产品”证明材料

1. 节能产品是指财政部和国家发展和改革委员会公布现行的《节能产品政府采购品目清单》（财库〔2019〕19号）中“★”标注的品目产品，节能产品须提供证明材料：国家确定的认证机构（财库〔2019〕16号）出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。

2. 环境标志产品是指财政部、环境保护部发布现行的《环境标志产品政府采购品目清单》（财库〔2019〕18号）中的品目产品，环境标志产品须提供证明材料：国家确定的认证机构（财库〔2019〕16号）出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。

3. 请提供《清单》中相关内容页（并对相关内容作圈记）。

4. 未按上述要求提供、填写的，评审时不予以考虑。



(四) 联合协议（如有）

致_____（采购人名称）：

经研究，我们决定自愿组成联合体共同申请参加（项目名称）项目（招标文件编号）的公开招标活动。现就联合体事宜订立如下协议：

一、联合体基本信息：（各方公司名称、地址、营业执照、法定代表人姓名）。

二、（某成员单位名称）为（联合体名称）牵头人。

三、联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本项目电子投标文件编制活动，代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与投标和成交有关的一切事务；联合体成交后，联合体牵头人负责合同订立和合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

四、联合体将严格按照招标文件的各项要求，递交电子投标文件，参加投标，履行中标义务和中标后的合同，并向采购人承担连带责任。

五、联合体各成员单位内部的职责分工如下：_____。

按照本条上述分工，联合体成员单位各自所承担的合同工作量比例如下：_____。

六、本协议书自签署之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

七、本协议书一式_____份，联合体成员和采购人各执一份。

牵头人名称（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

成员二名称（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

年 月 日

注：本协议书由授权代表签字或盖章的，应附法定代表人签字或盖章的授权委托书。



(五) 开标一览表

投标人名称:

项目名称: 永靖县2025年“三区三州”设备采购项目

招标文件编号: LXZC11920250101

包号: LXZC11920250101

投标人名称	总价(万元)	备注

投标人(公章):

法定代表人或授权代表(签字或盖章):

日期: 年 月 日

注:

1. 报价应是设备主机及附件货款、运输费、运输保险费、装卸费、安装调试费及其他应有的费用。投标人所报价格为货到现场安装调试完成的最终优惠价格。

2. “开标一览表”必须签字或盖章, 否则为无效投标, 可以逐页签字或盖章也可以在落款处签字或盖章。

3. “开标一览表”按包分别填写。



(六) 报价明细表

项目名称：永靖县2025年“三区三州”设备采购项目

招标文件编号：LXZC11920250101

包号：LXZC11920250101

单位：万元

货物名称	品牌	规格型号	生产厂家	数量	交货期	单价	总价	备注

注：

1. 报价明细表中应列明开标一览表中每个分项内容。

投标人（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日



(七) 投标人基本情况

投标人基本情况

投标人名称				
注册地址			邮政编码	
联系方式	联系人		电话	
	传真		网址	
企业性质				
法定代表人		技术职称		电话
技术负责人		技术职称		电话
营业执照号			员工总人数：	
注册资金			高级职称人员	
开户银行			中级职称人员	
账号			初级职称人员	
成立时间			技工	
经营范围				
备注				

投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权人（签字或印章）：

投标日期： 年 月 日



(八) 投标人本项目管理、技术、服务人员情况表

投标人本项目管理、技术、服务人员情况表

类别	职务	姓名	职称	常住地	资格证明（附复印件）			
					证件名称	级别	证号	专业
管理人员								
技术人员								
售后服务人员								

投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权人（签字或印章）：

投标日期： 年 月 日



(九)产品质量保证与服务承诺函

产品质量保证与服务承诺函

致:甘肃中腾华飞项目管理有限公司

关于贵方2025年 月 日就永靖县2025年“三区三州”设备采购项目公开招标(招标文件编号:LXZC11920250101)事宜,我公司作为投标人,作如下保证:

交货期:

质保期:

产品质量承诺:

售后服务承诺:

技术培训承诺:

包退包换承诺:

投标人名称(盖章):

法定代表人或被授权人(签字或印章):

年 月 日



(十)近三年已完成类似项目一览表

近三年已完成类似项目一览表

序号	项目名称	项目内容 (类似项目)	合同金额 (万元)	已结算金额 (万元)	完成日期	业主名称、联系人 及电话	相关证明材料所在 页码
1							
2							
3							
4							
5							
...							

投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权人（签字或印章）：

日期：年 月 日

注：1. 投标人应如实列出以上情况，如有隐瞒，一经查实将导致其投标申请被拒绝。

2. 投标人应提供收到的中标通知书或双方签订的合同或已签发的最终验收证书。



(十一) 投标货物偏离表

投标货物偏离表

项目名称：永靖县2025年“三区三州”设备采购项目

项目编号：LXZC11920250101

品目号	货物名称	品牌	型号规格	招标文件要求参数	投标货物实际参数	偏离情况	技术支撑材料所在页码

投标人名称（盖章）：_____

法定代表人或被授权人（签字或印章）：_____

年 月 日

说明：“偏离情况”系指“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。

请按所投产品的实际技术参数，逐条对应招标文件“第四章”中的采购需求认真填写该表。该表不能作为所投产品的技术文件，投标供应商应在投标文件中单独提供技术文件。

投标供应商不能简单复制招标文件的技术参数条款作为投标技术参数的应答，应按投标产品填写真实技术参数值，并提供证明材料。没有证明材料佐证的“正偏离”、“无偏离”，评标委员会评审中可以不予认可，并可判定投标产品对该条款的投标响应为“负偏离”；若投标人仅是简单复制招标文件的技术参数作为投标参数的应答，且未能提供有关证明材料证明其响应的真实性，评标委员会**有权判定该投标为无效投标**。同时，未提供或未能有效提供所投产品的证明文件，不能有效说明其性能、技术参数、质量或无法保证质量以及导致评审专家理解上的误差，由此引起的后果由投标人自负。

④“技术支撑材料所在页码”系指投标供应商提供的证明材料类型、证明材料与技术参数相对应的页码及条款号。如：检测报告第x页第x项。不按要求填写“证明材料说明”或提供虚假材料的，评标委员会**有权判定该投标为无效投标**。



(十二) 投标单位承诺书

投标单位承诺书

致：甘肃中腾华飞项目管理有限公司

我公司认真阅读了_____项目招标文件的内容后，决定参加该项目的投标，现承诺如下：

1. 自觉遵守《中华人民共和国招标投标法》及《政府采购法》等相关法律法规和规章制度。
2. 严格遵循公开、公平、公正和诚实信用的原则。
3. 所提供的一切材料真实、有效、合法。
4. 不以他人名义投标或以其他方式弄虚作假，骗取中标。
5. 不搞围标、串标，不排挤、损害其他投标人利益。
6. 不与采购人、招标代理机构串通投标，损害国家利益、社会公共利益和其他人的合法利益。
7. 不向采购人、招标代理机构或评标委员会成员行贿以谋取中标。
10. 保证中标后严格履行合同，绝不分包、转包他人。

本公司若有违反承诺内容的行为，自愿接受取消投标资格（中标资格），记入信用档案等相关处理，愿意承担相关法律责任。

投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权人（签字或印章）：

年 月 日



(十三) 同意招标文件条款声明 虚假应标承担责任声明

同意招标文件条款声明

致：甘肃中腾华飞项目管理有限公司

为响应你方组织的_____采购项目的货物及服务的招标采购，项目编号为：_____，我方在参与投标前已详细研究了招标文件的所有内容，包括修改或更改（正）文件（如果有的话）和所有已提供的参考资料以及有关附件，我方完全明白并认为此招标文件没有倾向性，也没有存在排斥潜在投标供应商的内容，我方同意招标文件的相关条款并承诺参与投标后不再对招标文件的任何条款提出质疑或异议。

特此声明

投标人名称（盖章）：_____

法定代表人或被授权人（签字或印章）：

年 月 日

虚假应标承担责任声明

致：甘肃中腾华飞项目管理有限公司

我公司承诺所提供的投标文件（包括一切技术资料、技术承诺、商务承诺等）均真实有效，若在项目招标过程中（包括开评标、中标公示过程）及履行合同期间（包括验收过程）发现我公司产品（或服务）与投标响应（文件）不一致，或发现我公司提供了不真实的投标文件（虚假材料），我公司愿意承担一切法律责任并认可采购人或采购代理机构作出的取消中标资格等决定。

特此声明

投标人名称（盖章）：_____

法定代表人或被授权人（签字或印章）：



年 月 日



(十四) 政府采购政策

政府采购政策情况表

项目名称：
招标文件编号：
包号：
单位：元

中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位扶持政策	如属所列情形的，请在括号内打“√”： () 小型、微型企业投标且提供本企业制造的产品。 () 小微企业投标且提供其它小型、微型企业产品的，请填写下表内容：				
	产品名称	品牌型号	制造商	制造商企业类型	金额
	小型、微型企业、监狱企业、残疾人福利单位产品金额合计				
监狱企业	如属于监狱企业，须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。 证明材料见投标文件第 至 页。				
残疾人福利性单位	如属于残疾人福利性单位，须提供《残疾人福利性单位声明函》 该声明函见投标文件第 至 页。				

填报要求：

1. 本表的产品名称、品牌型号、金额应与《报价明细表》一致。
2. “制造商企业类型”栏填写内容为“小型”、“微型”、“监狱企业”或“残疾人福利性单位”。
3. 请投标人正确填写本表，所填内容将作为评分的依据。其内容或数据应与对应的证明资料相符，如果填写不完整或有误，不再享受上述政策优惠。
4. 小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位是指投标人及其所投产品的制造商均为小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位。

中小企业声明函（货物）

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

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



为_____万元，资产总额为_____万元，属于_____（中型企业、小型企业、微型企业）；

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

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

_____（单位名称）××年面向中小企业预留项目执行情况公告

根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）要求，现对本部门（单位）××年面向中小企业预留项目执行情况公告如下：

本部门（单位）××年预留项目面向中小企业采购共计××万元，其中，面向小微企业采购××万元，占××%。

面向中小企业预留项目明细

序号	项目名称	预留选项	面向中小企业采购金额	合同链接
	（填写集中采购目录以内或者采购限额标准以上的采购项目）	（填写“采购项目整体预留”、“设置专门采购包”、“要求以联合体形式参加”或者“要求合同分包”，除“采购项目全部预留”外，还应当填写预留给中小企业的比例）	（精确到万元）	填写合同在中国政府采购网公开的网址，合同中应当包含有关联合体协议或者分包意向协议）
.....

部门（单位）名称：

日期：

残疾人福利性单位声明函（投标人）

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。

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。

中标供应商为残疾人福利性单位的，将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权人（签字或印章）：

日期： 年 月 日

注：提供其他残疾人福利性单位制造的货物，必须同时提供该残疾人福利性单位的声明函。



残疾人福利性单位声明函（制造商）

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

中标供应商为残疾人福利性单位的，将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

制造商（单位公章）：

日期： 年 月 日

“节能产品”、“环境标志产品”证明材料

1. 节能产品是指财政部和国家发展改革委员会公布现行的《节能产品政府采购清单》中的产品，节能产品证明材料见投标文件第 至 页。
2. 环境标志产品是指财政部、环境保护部发布现行的《环境标志产品政府采购清单》中的产品，环境标志产品证明材料见投标文件第 至 页。
3. 请提供《清单》中相关内容页（并对相关内容作圈记）。
4. 未按上述要求提供、填写的，评审时不予以考虑。

政府采购促进中小企业发展管理办法 财库〔2020〕46号

政府采购促进中小企业发展管理办法 财库〔2020〕46号



第一条 为了发挥政府采购的政策功能，促进中小企业健康发展，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国中小企业促进法》等有关法律法规，制定本办法。

第二条 本办法所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

第三条 采购人在政府采购活动中应当通过加强采购需求管理，落实预留采购份额、价格评审优惠、优先采购等措施，提高中小企业在政府采购中的份额，支持中小企业发展。

第四条 在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本办法规定的中小企业扶持政策：

- (一) 在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；
- (二) 在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；
- (三) 在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

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

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

第五条 采购人在政府采购活动中应当合理确定采购项目的采购需求，不得以企业注册资本、资产总额、营业收入、从业人员、利润、纳税额等规模条件和财务指标作为供应商的资格要求或者评审因素，不得在企业股权结构、经营年限等方面对中小企业实行差别待遇或者歧视待遇。

第六条 主管预算单位应当组织评估本部门及所属单位政府采购项目，统筹制定面向中小企业预留采购份额的具体方案，对适宜由中小企业提供的采购项目和采购包，预留采购份额专门面向中小企业采购，并在政府采购预算中单独列示。

符合下列情形之一的，可不专门面向中小企业预留采购份额：

- (一) 法律法规和国家有关政策明确规定优先或者应当面向事业单位、社会组织等非企业主体采购的；
- (二) 因确需使用不可替代的专利、专有技术，基础设施限制，或者提供特定公共服务等原因，只能从中小企业之外的供应商处采购的；
- (三) 按照本办法规定预留采购份额无法确保充分供应、充分竞争，或者存在可能影响政府采购目标实现的情形；
- (四) 框架协议采购项目；
- (五) 省级以上人民政府财政部门规定的其他情形。

除上述情形外，其他均为适宜由中小企业提供的情形。

第七条 采购限额标准以上，200万元以下的货物和服务采购项目、400万元以下的工程采购项目，适宜由中小企业提供的，采购人应当专门面向中小企业采购。

第八条 超过200万元的货物和服务采购项目、超过400万元的工程采购项目中适宜由中小企业提供的，预留该部分采购项目预算总额的30%以上专门面向中小企业采购，其中预留给小微企业的比例不低于60%。预留份额通过下列措施进行：

- (一) 将采购项目整体或者设置采购包专门面向中小企业采购；
- (二) 要求供应商以联合体形式参加采购活动，且联合体中中小企业承担的部分达到一定比例；
- (三) 要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一部分分包给一家或者多家中小企业。

组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。

第九条 对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，采购人、采购代理机构应当对符合本办法规定的小微企业报价给予6%—10%（工程项目为3%—5%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的3%—5%作为其价格分。

接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，采购人、采购代理机构应当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。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的1%—2%作为其价格分。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。



价格扣除比例或者价格加分比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。具体采购项目的价格扣除比例或者价格加分比例，由采购人根据采购标的相关行业平均利润率、市场竞争状况等，在本办法规定的幅度内确定。

第十条 采购人应当严格按照本办法规定和主管预算单位制定的预留采购份额具体方案开展采购活动。预留份额的采购项目或者采购包，通过发布公告方式邀请供应商后，符合资格条件的中小企业数量不足3家的，应当中止采购活动，视同未预留份额的采购项目或者采购包，按照本办法第九条有关规定重新组织采购活动。

第十一条 中小企业参加政府采购活动，应当出具本办法规定的《中小企业声明函》（附1），否则不得享受相关中小企业扶持政策。任何单位和个人不得要求供应商提供《中小企业声明函》之外的中小企业身份证明文件。

第十二条 采购项目涉及中小企业采购的，采购文件应当明确以下内容：

（一）预留份额的采购项目或者采购包，明确该项目或相关采购包专门面向中小企业采购，以及相关标的及预算金额；

（二）要求以联合体形式参加或者合同分包的，明确联合协议或者分包意向协议中中小企业合同金额应当达到的比例，并作为供应商资格条件；

（三）非预留份额的采购项目或者采购包，明确有关价格扣除比例或者价格加分比例；

（四）规定依据本办法规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业；

（五）采购人认为具备相关条件的，明确对中小企业在资金支付期限、预付款比例等方面的优惠措施；

（六）明确采购标的对应的中小企业划分标准所属行业；

（七）法律法规和省级以上人民政府财政部门规定的其他事项。

第十三条 中标、成交供应商享受本办法规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随中标、成交结果公开中标、成交供应商的《中小企业声明函》。

适用招标投标法的政府采购工程建设项目，应当在公示中标候选人时公开中标候选人的《中小企业声明函》。

第十四条 对于通过预留采购项目、预留专门采购包、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，应当将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

第十五条 鼓励各地区、各部门在采购活动中允许中小企业引入信用担保手段，为中小企业在投标（响应）保证、履约保证等方面提供专业化服务。鼓励中小企业依法合规通过政府采购合同融资。

第十六条 政府采购监督检查、投诉处理及政府采购行政处罚中对中小企业的认定，由货物制造商或者工程、服务供应商注册登记所在地的县级以上人民政府中小企业主管部门负责。

中小企业主管部门应当在收到财政部门或者有关招标投标行政监督部门关于协助开展中小企业认定函后10个工作日内做出书面答复。

第十七条 各地区、各部门应当对涉及中小企业采购的预算项目实施全过程绩效管理，合理设置绩效目标和指标，落实扶持中小企业有关政策要求，定期开展绩效监控和评价，强化绩效评价结果应用。

第十八条 主管预算单位应当自2022年起向同级财政部门报告本部门上一年度面向中小企业预留份额和采购的具体情况，并在中国政府采购网公开预留项目执行情况（附2）。未达到本办法规定的预留份额比例的，应当作出说明。

第十九条 采购人未按本办法规定为中小企业预留采购份额，采购人、采购代理机构未按照本办法规定要求实施价格扣除或者价格加分的，属于未按照规定执行政府采购政策，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究法律责任。

第二十条 供应商按照本办法规定提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

适用招标投标法的政府采购工程建设项目，投标人按照本办法规定提供声明函内容不实的，属于弄虚作假骗取中标，依照《中华人民共和国招标投标法》等国家有关规定追究相应责任。

第二十一条 财政部门、中小企业主管部门及其工作人员在履行职责中违反本办法规定及存在其他滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊等违法违纪行为的，依照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国公务员法》、《中华人民共和国监察法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》等国家有关规定追究相应责任；涉嫌犯罪的，依法移送有关国家机关处理。

第二十二条 对外援助项目、国家相关资格或者资质管理制度另有规定的项目，不适用本办法。

第二十三条 关于视同中小企业的其他主体的政府采购扶持政策，由财政部会同有关部门另行规定。

第二十四条 省级财政部门可以会同中小企业主管部门根据本办法的规定制定具体实施办法。

第二十五条 本办法自2021年1月1日起施行。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暂行办法》的通知（财库〔2011〕181号）同时废止。



附：

1. 中小企业声明函
2. 面向中小企业预留项目执行情况公告

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

各中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局），新疆生产建设兵团财政局：

为贯彻落实《国务院关于印发扎实稳住经济一揽子政策措施的通知》（国发〔2022〕12号）有关要求，做好财政政策支持中小企业纾困解难工作，助力经济平稳健康发展，现就加大政府采购支持中小企业力度有关事项通知如下：

一、严格落实支持中小企业政府采购政策。各地区、各部门要按照国务院的统一部署，认真落实《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，规范资格条件设置，降低中小企业参与门槛，灵活采取项目整体预留、合理预留采购包、要求大企业与中小企业组成联合体、要求大企业向中小企业分包等形式，确保中小企业合同份额。要通过提高预付款比例、引入信用担保、支持中小企业开展合同融资、免费提供电子采购文件等方式，为中小企业参与采购活动提供便利。要严格按照规定及时支付采购资金，不得收取没有法律法规依据的保证金，有效减轻中小企业资金压力。

二、调整对小微企业的价格评审优惠幅度。货物服务采购项目给予小微企业的价格扣除优惠，由财库〔2020〕46号文件规定的6%—10%提高至10%—20%。大中型企业与小微企业组成联合体或者大中型企业向小微企业分包的，评审优惠幅度由2%—3%提高至4%—6%。政府采购工程的价格评审优惠按照财库〔2020〕46号文件的规定执行。自本通知执行之日起发布采购公告或者发出采购邀请的货物服务采购项目，按照本通知规定的评审优惠幅度执行。

三、提高政府采购工程面向中小企业预留份额。400万元以下的工程采购项目适宜由中小企业提供的，采购人应当专门面向中小企业采购。超过400万元的工程采购项目中适宜由中小企业提供的，在坚持公开公正、公平竞争原则和统一质量标准的前提下，2022年下半年面向中小企业的预留份额由30%以上阶段性提高至40%以上。发展改革委同相关工程招标投标行政监管部门完善工程招标投标领域落实政府采购支持中小企业政策相关措施。省级财政部门要积极协调发展改革、工业和信息化、住房和城乡建设、交通、水利、商务、铁路、民航等部门调整完善工程招标投标领域有关标准文本、评标制度等规定和做法，并于2022年6月30日前将落实情况汇总报财政部。

四、认真做好组织实施。各地区、各部门应当加强组织领导，明确工作责任，细化执行要求，强化监督检查，确保国务院部署落实到位，对通知执行中出现的问题要及时向财政部报告。

本通知自2022年7月1日起执行。

财 政 部
2022年5月30日

关于促进残疾人就业政府采购政策的通知

财库〔2017〕141号

党中央有关部门，国务院各部委、各直属机构，全国人大常委会办公厅，全国政协办公厅，高法院，高检院，各民主党派中央，有关人民团体，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、民政厅（局）、残疾人联合会，新疆生产建设兵团财务局、民政局、残疾人联合会：

为了发挥政府采购促进残疾人就业的作用，进一步保障残疾人权益，依照《政府采购法》、《残疾人保障法》等法律法规及相关规定，现就促进残疾人就业政府采购政策通知如下：



一、享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

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

（二）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

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

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

（五）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

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

二、符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》（见附件），并对声明的真实性负责。任何单位或者个人在政府采购活动中均不得要求残疾人福利性单位提供其他证明声明函内容的材料。

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

供应商提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

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

四、采购人采购公开招标数额标准以上的货物或者服务，因落实促进残疾人就业政策的需要，依法履行有关报批程序后，可采用公开招标以外的采购方式。

五、对于满足要求的残疾人福利性单位产品，集中采购机构可直接纳入协议供货或者定点采购范围。各地区建设的政府采购电子卖场、电子商城、网上超市等应当设立残疾人福利性单位产品专栏。鼓励采购人优先选择残疾人福利性单位的产品。

六、省级财政部门可以结合本地区残疾人生产、经营的实际情况，细化政府采购支持措施。对符合国家有关部门规定条件的残疾人辅助性就业机构，可通过上述措施予以支持。各地制定的有关文件应当报财政部备案。

七、本通知自2017年10月1日起执行。

财政部 民政部 中国残疾人联合会

2017年8月22日



(十五)其他资料

其他资料



第四章 采购项目需求

第一部分 商务要求

一、报价要求

1. 投标报价以人民币填列。
2. 投标人的报价应包括：设备主机及配件货款、运输费、运输保险费、装卸费、安装调试费及其他应有的费用。投标人所报价格为货到现场安装调试完成的最终优惠价格。
3. 验收及相关费用由投标人负责。

二、服务要求

1. 提供所投产品1年的免费上门保修，终身维修。保修期内免费更换零配件，免费线上线下技术支持服务，在接到正式通知后2小时内响应，48小时内到达现场进行检修，解决问题时间不超过72小时。保修期自验收合格之日起计算。
2. 提供所投产品制造商服务机构情况，包括地址、联系方式及技术人员数量等。
3. 提供原厂标准的易耗品、消耗材料价格清单及折扣率，保修期后设备维修的价格清单及折扣率。
4. 免费提供2天以上，最终用户3人次专业技术人员的培训，直至对方专业技术人员能够独立操作。

三、交货要求

1. 交货期：自合同签订之日起60日内完成交货、安装至验收合格
2. 交货地点：永靖县教育局指定地点
3. 提供制造商完整的随机资料，包括完整的使用和维修手册等。
4. 特别要求：交货时要求投标人就所投产品提供产品说明书，同时采购人有权要求投标人对产品的合法供货渠道进行说明，经核实如投标人提供非法渠道的商品，视为欺诈，为维护采购人合法权益，投标人要承担商品价值双倍的赔偿；同时，依据现行的国家法律法规追究其他责任，并连带追究所投产品制造商的责任。

四、付款方式

(1) 合同签订后，由采购人支付50%的合同货款； (2) 买方根据卖方供货进度，双方协商拨付剩余50%尾款。

五、履约保证金



是否收取：收取。

履约保证金：政府采购合同金额的3.0%

履约保证金递交须知：中标供应商需向招标人在签订协议后，以非现金形式缴纳中标合同价的3%，作为履约保证金。待项目验收合格后，中标供应商若无不良记录或安全事故，招标人及时无息退还。

六、验收方法及标准

按照采购合同的约定和现行国家标准、行业标准以及企业标准对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。采购人有权根据需要设置出厂检验、到货检验、安装调试检验、配套服务检验等多重验收环节。必要时，采购人有权邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。验收结束后，应当出具验收书，列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。



第二部分 技术要求

设备名称和数量:

序号	品名	主要技术参数	单位	数量	备注
1	教师办公电脑	<p>1. ★主频$\geq 2.7\text{GHz}$、≥ 8核处理器 8 线程，二级缓存$\geq 8\text{MB}$。</p> <p>2. 主板：ZX200 芯片组或以上。</p> <p>3. ★内存：16GB DDR4 2666MT/s 内存或以上，最大可支持拓展 64GB。</p> <p>4. ★硬盘：$\geq 512\text{GB}$ M.2 NVMe SSD 硬盘，支持机械硬盘拓展。</p> <p>5. 显卡：集成显卡。</p> <p>6. 支持拓展 9.5mm 标准光驱。</p> <p>7. 集成 10/100/1000Mbps 自适应网卡，网口支持 wake on LAN。</p> <p>8. 集成标准声卡。</p> <p>9. USB 有线键盘、鼠标。</p> <p>10. 前置面板：USB3.0≥ 3 个；TypeC≥ 1 个；音频接口≥ 1 个（支持耳机麦克风二合一）</p> <p>11. ≥ 23.8 英寸显示屏幕，分辨率$\geq 1920*1080$，屏幕亮度$\geq 300\text{cd/m}^2$，屏占比$\geq 92\%$，支持 VGA≥ 1，HDMI≥ 1。</p> <p>12. ≥ 3 前置 USB 端口支持在关机状态下对外供电。</p> <p>13. 后置面板：USB3.0≥ 4 个；HDMI 输出≥ 1 个；VGA 输出≥ 1 个；音频输入≥ 2 个；音频输出≥ 1 个；RJ45≥ 1 个；P/S2≥ 2 个；串口≥ 1 个。</p> <p>14. 内部插槽：PCIEX16≥ 1 个（支持拓展独立显卡）；PCIEX8≥ 2 个；M.2≥ 2 个；SATA≥ 4 个。</p> <p>【教师电脑管理软件】</p> <p>1. 登录方式多样性：支持账号/密码和手机微信扫码两种登录方式。</p> <p>2. 终端关联设备：支持通过微信扫码进行设备与学校的绑定，设置当前设备类型与归属用户。</p> <p>3. 支持查看当前设备的硬件信息（包括 CPU、主板、显卡、硬盘、显示器、网卡、声卡），系统信息（包括操作系统、系统激活状态、连接 ID、SN、MAC 地址、内外网 IP）及设备的内存、CPU、硬盘、系统盘、网速的实时占用状态等信息。</p> <p>4. 支持电脑使用终端应用软件发送文件至班班通设备的接收端。</p> <p>5. 支持一次发送多个文件；支持发送图片、视频、文档等类型的文件。</p>	台	164	



		<p>6. 支持拖动文件至助手栏的快传进行文件发送;</p> <p>7. 支持从不同的文件夹拖动或选择文件至发送区; 支持查看待发送的文件列表, 文件选择错误时支持移除。</p> <p>8. 支持一次发送文件给多个接收端设备; 接收端设备离线时文件支持暂存云端, 等接收端设备在线后进行自动下载。</p> <p>9. 支持在接收端设备上创建自己独立的文件接收夹, 可个性化定义文件的名称与图标颜色; 接收到新文件时, 有提示新文件。</p>			
2	学生计算机	<p>1、品牌: 国产自主研发品牌,</p> <p>2、机型: ≤13L 微塔式机箱;</p> <p>3、★处理器: 配置 1 颗国产 X86 架构 CPU, 每颗 CPU 物理核心数≥4 核 8 线程, 每颗 CPU 主频≥3.0GHz, 支持超线程技术;</p> <p>4、★国产处理器证明: 提供国产 x86 处理器原厂证明函, 证明函中至少包含芯片内置安全 Boot ROM, 采用国密算法等内容;</p> <p>5、★内存: ≥16GB DDR4 3200 内存, 支持≥4 个内存插槽, 支持单条 32GB 内存;</p> <p>6、★硬盘: ≥512GB nvme SSD, 支持≥3 块硬盘, 可扩展 1 个 PCIe/SATA M. 2;</p> <p>7、显卡: ≥2G 显存独立显卡;</p> <p>8、接口: ≥4 个 PCI-E 插槽, 其中 2 个 PCI-E 3.0*16, 1 个 PCI-E 3.0*8, 1 个 PCI-E 3.0*1, ≥10 个 USB 接口 (至少 6 个 USB3.0 且前置 USB 口不少于 4 个), 不少于 1 个 HDMI</p> <p>9、网口: ≥1 个千兆网口, 支持网络唤醒, 网络冗余, 负载均衡等网络高级特性;</p> <p>10、电源: ≥200W 的静音电源</p> <p>11、服务能力及要求: 整机要求原厂提供至少三年保修及上门维护服务;</p> <p>12、服务: 3 年原厂整机质保, 3 年原厂免费上门服务, 提供原厂项目授权函。</p>	台	40	
学生计算机教室					
1	教师机	<p>1、品牌: 国产自主研发品牌,</p> <p>2、机型: ≤13L 微塔式机箱;</p> <p>3、处理器: 配置 1 颗国产 X86 架构 CPU, 每颗 CPU 物理核心数≥8 核 16 线程, 每颗 CPU 主频≥3.0GHz, 支持超线程技术;</p> <p>4、国产处理器证明: 提供国产 x86 处理器原厂证明函, 证明函中至少包含芯片内置安全 Boot ROM, 采用国密算法等内容;</p> <p>5、内存: ≥16GB DDR4 3200 内存, 支持≥4 个内存插槽, 支持单条 32GB 内存;</p>	台	2	有显示器



		<p>6、硬盘：≥512GB nvme SSD+1THDD 7.2K，支持≥3 块硬盘，可扩展 1 个 PCIe/SATA M. 2；</p> <p>7、显卡：≥2G 显存独立显卡；</p> <p>8、接口：≥4 个 PCI-E 插槽，其中 2 个 PCI-E 3.0*16，1 个 PCI-E 3.0*8，1 个 PCI-E 3.0*1，≥10 个 USB 接口（至少 6 个 USB3.0 且前置 USB 口不少于 4 个），不少于 1 个 HDMI</p> <p>9、网口：≥1 个千兆网口，支持网络唤醒，网络冗余，负载均衡等网络高级特性；</p> <p>10、电源：≥200W 的静音电源</p> <p>11.显示器：≥23.8 寸，分辨率 1920*1080</p> <p>12、服务能力及要求：整机要求原厂提供至少三年保修及上门维护服务；</p> <p>13.服务：3 年原厂整机质保，3 年原厂免费上门服务，提供原厂项目授权函。</p>			
2	学生机	<p>1、品牌：国产自主研发品牌，</p> <p>2、机型：≤13L 微塔式机箱；</p> <p>3、处理器：配置 1 颗国产 X86 架构 CPU，每颗 CPU 物理核心数≥4 核 8 线程，每颗 CPU 主频≥3.0GHz，支持超线程技术；</p> <p>4、国产处理器证明：提供国产 x86 处理器原厂证明函，证明函中至少包含芯片内置安全 Boot ROM，采用国密算法等内容；</p> <p>5、内存：≥16GB DDR4 3200 内存，支持≥4 个内存插槽，支持单条 32GB 内存；</p> <p>6、硬盘：≥512GB nvme SSD，支持≥3 块硬盘，可扩展 1 个 PCIe/SATA M. 2；</p> <p>7、显卡：≥2G 显存独立显卡；</p> <p>8、接口：≥4 个 PCI-E 插槽，其中 2 个 PCI-E 3.0*16，1 个 PCI-E 3.0*8，1 个 PCI-E 3.0*1，≥10 个 USB 接口（至少 6 个 USB3.0 且前置 USB 口不少于 4 个），不少于 1 个 HDMI</p> <p>9、网口：≥1 个千兆网口，支持网络唤醒，网络冗余，负载均衡等网络高级特性；</p> <p>10、电源：≥200W 的静音电源</p> <p>11、服务能力及要求：整机要求原厂提供至少三年保修及上门维护服务；</p> <p>12、服务：3 年原厂整机质保，3 年原厂免费上门服务，提供原厂项目授权函。</p>	台	100	无显示器
		<p>1、多系统启动引导 支持多个操作系统启动，满足多桌面使用需求，支持 Win10/Linux 系列操作系统 GPT 格式引导，最多支持同时安装 1000 个操作系统及 1000 个还原点</p> <p>2、多分区类型支持 支持 FAT32/NTFS/EXT3 分区类型保</p>	套	100	



3	云桌面软件	<p>护还原,所有分区无需借助第三方工具可快速进行格式化操作,快速完成分区创建,单分区保护最大支持 2TB 大小</p> <p>3、双硬盘保护/还原 支持两块硬盘数据快速保护与还原,当其中一块硬盘损坏时,另外一块硬盘数据可以正常使用,确保硬盘数据不丢失</p> <p>4、系统保护 支持 Windows7/8/10、Ubuntu、Kubuntu、Deepin、UOS、CentOS、Debian、Redhat、Ezgo、中标麒麟、银河麒麟、普华等多种系统独立启动及多系统一键切换,每个系统可以单独设置不还原/手动/自动/每次开机等还原策略</p> <p>5、多硬盘支持 支持 SSD 固态硬盘、HDD 机械硬盘、M.2 硬盘、eMMC、PCI-E 硬盘等多种硬盘类型保存恢复功能,满足笔记本、台式机、工作站、一体机等多种机型使用</p> <p>6、双硬盘智能索引 支持双硬盘启动顺序自动检测,不分前后顺序,都可以正常启动,如果双硬盘使用过程中单块硬盘出现故障,另外一块硬盘可正常使用</p> <p>7、硬盘对拷 支持一对一或一对多硬盘对拷,可快速批量完成硬盘数据快速对拷部署</p> <p>8、多网卡支持 存在多块网卡时,无需重启即可根据需要选择需要使用的网卡类型</p> <p>9、快速恢复 支持用户数据开机快速恢复,同时也可自行设置定时恢复方式,支持开机自动恢复/手动恢复/特定时间自动恢复</p> <p>10、快速保存 支持用户系统分区和数据分区新增数据快速保存,确保分区数据不丢失</p> <p>11、智慧对拷 支持双硬盘多分区数据智慧对拷,无需特殊设备或人为干涉,可根据分区使用情况自动进行数据对拷或增量对拷,对拷速度最高可达 6GB/分钟。</p> <p>12、系统对拷 支持操作系统快速对拷,帮助用户快速对拷多个相同的操作系统,避免逐一安装,节省操作系统安装时间</p> <p>13、智能排序 支持 BIOS 底层智能排序,无需进入 Windows 操作系统下执行,快速完成电脑智能排序</p> <p>14、网络诊断 支持网络环境传输状况检测,准确的判断用户真实网络环境,当网络环境较差时,可以实现所有终端电脑测试预判,快速找出有问题终端电脑,方便排查问题</p> <p>15、虚拟系统 支持虚拟系统管理,快速完成多种操作系统桌面的创建,可满足硬盘空间较小,无法安装多种操作系统的要求,每一个真实操作系统最多创建 50 个虚拟系统,同时提供真实系统和虚拟系统启动隔离,防止误操作</p> <p>16、批量部署/升级 支持 UEFI PXE 和 Legacy PXE 自动</p>	
---	-------	--	--



		<p>连线批量部署/升级，无需逐台安装，节省安装部署时间</p> <p>17、分区管理 支持 BIOS 底层分区管理，当 Windows 系统受到损坏时，无需进入 Windows 系统依然可以对分区进行添加/删除/编辑等维护操作</p> <p>18、模式管理 支持多种模式运行，可根据不同使用情况启动相应的模式，日常管理及维护可使用管理员模式；正常使用数据处于完全保护状态可使用还原模式；考试培训可使用考试模式</p> <p>19、文件传输 支持批量发送文件到被控端电脑，同时支持文件拖拽特定区域自动加载目录功能，无需手动查找目录，传输文件大小无限制，任意大小文件都可进行传输</p> <p>20、资产管理 发送端和被控端同时支持软硬件资产信息管理，当资产发生变化时，自动预警，控制端可对被控端电脑资产进行集中导出，方便进行资产盘点和查询</p> <p>21、IP 管理 支持 BIOS 底层 IP 地址/电脑名称自动批量生成，无需进入 windows 操作系统即可完成对 IP/电脑名称信息的统一规划管理</p> <p>22、消息通知 支持批量发送信息或通知到接收端电脑，同时通知信息以红色字幕滚动的方式展示在接收端电脑桌面，方便使用者快速接收到通知信息</p> <p>23、设备锁定 支持键盘鼠标/屏幕/USB/光驱/网络等批量锁定或解锁</p> <p>24、远程操作 支持远程重启/唤醒/关机</p> <p>25、端口管理 支持常用程序的端口禁用，用户也可自定义设置需要禁用的端口</p>			
4	稳压电源	<p>1、稳压电源 标称容量：$\geq 30\text{KVA}$</p> <p>2、额定频率：50/60Hz</p> <p>3、稳压精度：$\leq \pm 3\%$</p> <p>4、过压保护值：输出相电压 $250\text{V} \pm 5\text{V}$</p> <p>5、欠压保护值：输出相电压 $182\text{V} \pm 5\text{V}$</p> <p>6、工作效率：$\geq 96\%$</p> <p>7、波形失真：无附加波形失真</p> <p>8、响应时间：$\pm 10\%$变化$< 1\text{s}$</p> <p>9、绝缘电阻：$\geq 2\text{m}\Omega$</p> <p>10、需满足 60 台电脑负载</p>	台	2	
5	48 口接入交换机	48 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口，4 个千兆 SFP，交流供电) (48 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口，4 个千兆 SFP，交流供电)-Hi-Care	台	2	
6	8 口千兆交换机	速率：10/100/1000Mbps 端口：8 口 QoS：8 个端口输出队列/每端口支持 4 个硬件队列/SP、WRR、SP+WRR 的队列调度机制/支持对端口入方向、出方向进行速率限制 输入电压：100v-240vAC/50/60Hz 类型：2 层交换机/	台	2	



		网管交换机/千兆交换机交换容量：32Gbps 防雷：共模防护 7kvMAC 地址容量：8K			
7	综合布线及安装	接通六类非屏蔽网线和电源，布线及压线盒安全规范、符合要求。	项	2	
8	拆移	旧设备拆移并移动至学校指定位置	项	2	
未来教室					
1	教师机	<p>1、品牌：国产自主研发品牌，</p> <p>2、机型：≤13L 微塔式机箱；</p> <p>3、处理器：配置 1 颗国产 X86 架构 CPU，每颗 CPU 物理核心数≥8 核 16 线程，每颗 CPU 主频≥3.0GHz，支持超线程技术；</p> <p>4、国产处理器证明：提供国产 x86 处理器原厂证明函，证明函中至少包含芯片内置安全 Boot ROM，采用国密算法等内容；</p> <p>5、内存：≥16GB DDR4 3200 内存，支持≥4 个内存插槽，支持单条 32GB 内存；</p> <p>6、硬盘：≥512GB nvme SSD+1THDD 7.2K，支持≥3 块硬盘，可扩展 1 个 PCIe/SATA M.2；</p> <p>7、显卡：≥2G 显存独立显卡；</p> <p>8、接口：≥4 个 PCI-E 插槽，其中 2 个 PCI-E 3.0*16，1 个 PCI-E 3.0*8，1 个 PCI-E 3.0*1，≥10 个 USB 接口（至少 6 个 USB3.0 且前置 USB 口不少于 4 个），不少于 1 个 HDMI</p> <p>9、网口：≥1 个千兆网口，支持网络唤醒，网络冗余，负载均衡等网络高级特性；</p> <p>10、电源：≥200W 的静音电源</p> <p>11. 显示器：≥23.8 寸，分辨率 1920*1080</p> <p>12、服务能力及要求：整机要求原厂提供至少三年保修及上门维护服务；</p> <p>13. 服务：3 年原厂整机质保，3 年原厂免费上门服务，提供原厂项目授权函。</p>	台	1	
2	学生机	<p>1、品牌：国产自主研发品牌，</p> <p>2、机型：≤13L 微塔式机箱；</p> <p>3、处理器：配置 1 颗国产 X86 架构 CPU，每颗 CPU 物理核心数≥4 核 8 线程，每颗 CPU 主频≥3.0GHz，支持超线程技术；</p> <p>4、国产处理器证明：提供国产 x86 处理器原厂证明函，证明函中至少包含芯片内置安全 Boot ROM，采用国密算法等内容；</p> <p>5、内存：≥16GB DDR4 3200 内存，支持≥4 个内存插槽，支持单条 32GB 内存；</p> <p>6、硬盘：≥512GB nvme SSD，支持≥3 块硬盘，可扩展 1 个 PCIe/SATA M.2；</p>	台	60	



		<p>7、显卡：≥2G 显存独立显卡；</p> <p>8、接口：≥4 个 PCI-E 插槽，其中 2 个 PCI-E 3.0*16，1 个 PCI-E 3.0*8，1 个 PCI-E 3.0*1，≥10 个 USB 接口（至少 6 个 USB3.0 且前置 USB 口不少于 4 个），不少于 1 个 HDMI</p> <p>9、网口：≥1 个千兆网口，支持网络唤醒，网络冗余，负载均衡等网络高级特性；</p> <p>10、电源：≥200W 的静音电源</p> <p>11. 显示器：≥23.8 寸，分辨率 1920*1080</p> <p>12、服务能力及要求：整机要求原厂提供至少三年保修及上门维护服务；</p> <p>13、服务：3 年原厂整机质保，3 年原厂免费上门服务，提供原厂项目授权函。</p>			
3	云桌面软件	<p>1、多系统启动引导 支持多个操作系统启动，满足多桌面使用需求，支持 Win10/Linux 系列操作系统 GPT 格式引导，最多支持同时安装 1000 个操作系统及 1000 个还原点</p> <p>2、多分区类型支持 支持 FAT32/NTFS/EXT3 分区类型保护还原，所有分区无需借助第三方工具可快速进行格式化操作，快速完成分区创建，单分区保护最大支持 2TB 大小</p> <p>3、双硬盘保护/还原 支持两块硬盘数据快速保护与还原，当其中一块硬盘损坏时，另外一块硬盘数据可以正常使用，确保硬盘数据不丢失</p> <p>4、系统保护 支持 Windows7/8/10、Ubuntu、Kubuntu、Deepin、UOS、CentOS、Debian、Redhat、Ezgo、中标麒麟、银河麒麟、普华等多种系统独立启动及多系统一键切换，每个系统可以单独设置不还原/手动/自动/每次开机等还原策略</p> <p>5、多硬盘支持 支持 SSD 固态硬盘、HDD 机械硬盘、M.2 硬盘、eMMC、PCI-E 硬盘等多种硬盘类型保存恢复功能，满足笔记本、台式机、工作站、一体机等多种机型使用</p> <p>6、双硬盘智能索引 支持双硬盘启动顺序自动检测，不分前后顺序，都可以正常启动，如果双硬盘使用过程中单块硬盘出现故障，另外一块硬盘可正常使用</p> <p>7、硬盘对拷 支持一对一或一对多硬盘对拷，可快速批量完成硬盘数据快速对拷部署</p> <p>8、多网卡支持 存在多块网卡时，无需重启即可根据需要选择需要使用的网卡类型</p> <p>9、快速恢复 支持用户数据开机快速恢复，同时也可自行设置定时恢复方式，支持开机自动恢复/手动恢复/特定时间自动恢复</p> <p>10、快速保存 支持用户系统分区和数据分区新增数据快速保存，确保分区数据不丢失</p>	套	61	



	<p>11、智慧对拷 支持双硬盘多分区数据智慧对拷，无需特殊设备或人为干涉，可根据分区使用情况自动进行数据对拷或增量对拷，对拷速度最高可达 6GB/分钟。</p> <p>12、系统对拷 支持操作系统快速对拷，帮助用户快速对拷多个相同的操作系统，避免逐一安装，节省操作系统安装时间</p> <p>13、智能排序 支持 BIOS 底层智能排序，无需进入 Windows 操作系统下执行，快速完成电脑智能排序</p> <p>14、网络诊断 支持网络环境传输状况检测，准确的判断用户真实网络环境，当网络环境较差时，可以实现所有终端电脑测试预判，快速找出有问题终端电脑，方便排查问题</p> <p>15、虚拟系统 支持虚拟系统管理，快速完成多种操作系统桌面的创建，可满足硬盘空间较小，无法安装多种操作系统的要求，每一个真实操作系统最多创建 50 个虚拟系统，同时提供真实系统和虚拟系统启动隔离，防止误操作</p> <p>16、批量部署/升级 支持 UEFI PXE 和 Legacy PXE 自动连线批量部署/升级，无需逐台安装，节省安装部署时间</p> <p>17、分区管理 支持 BIOS 底层分区管理，当 Windows 系统受到损坏时，无需进入 Windows 系统依然可以对分区进行添加/删除/编辑等维护操作</p> <p>18、模式管理 支持多种模式运行，可根据不同使用情况启动相应的模式，日常管理及维护可使用管理员模式；正常使用数据处于完全保护状态可使用还原模式；考试培训可使用考试模式</p> <p>19、文件传输 支持批量发送文件到被控端电脑，同时支持文件拖拽特定区域自动加载目录功能，无需手动查找目录，传输文件大小无限制，任意大小文件都可进行传输</p> <p>20、资产管理 发送端和被控端同时支持软硬件资产信息管理，当资产发生变化时，自动预警，控制端可对被控端电脑资产进行集中导出，方便进行资产盘点和查询</p> <p>21、IP 管理 支持 BIOS 底层 IP 地址/电脑名称自动批量生成，无需进入 windows 操作系统即可完成对 IP/电脑名称信息的统一规划管理</p> <p>22、消息通知 支持批量发送信息或通知到接收端电脑，同时通知信息以红色字幕滚动的方式展示在接收端电脑桌面，方便使用者快速接收到通知信息</p> <p>23、设备锁定 支持键盘鼠标/屏幕/USB/光驱/网络等批量锁定或解锁</p> <p>24、远程操作 支持远程重启/唤醒/关机</p> <p>25、端口管理 支持常用程序的端口禁用，用户也可自</p>	
--	--	--



		定义设置需要禁用的端口			
4	教学触控一体机	<p>定义设置需要禁用的端口</p> <p>一、显示系统</p> <p>1. 整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。采用全金属外壳设计，边框为金属一体成型。</p> <p>2. 整机采用超高清 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160，屏幕采用 86 英寸液晶显示器。色域覆盖率（NTSC）≥72%，灰阶等级≥256 级。</p> <p>3. 整机系统支持智能画质调节模式，在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数。</p> <p>4. 整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果。此功能可自行开启或关闭。</p> <p>二、系统配置</p> <p>1. 搭配嵌入式系统版本不低于 Android 13。</p> <p>2. 采用红外触控技术，支持 Windows 系统和 Android 系统中进行 40 点或以上触控。</p> <p>3. 整机具备至少 6 个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作，支持 5 个自定义前置按键。</p> <p>4. 整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。</p> <p>5. 支持三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；</p> <p>6. 整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。</p> <p>7. 整机设备自带地震预警软件；支持在地震预警页面中获取位置，可以手动进行位置校准。</p> <p>三、音视频配置</p> <p>1. 整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，额定总功率 60W。支持标准、听力、观影和 AI 空间感知音效模式，自动生成符合当前教室物理的音量。</p> <p>2. 整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥12 米。</p> <p>3. 内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。</p> <p>4. 整机内置摄像头，可用于远程巡课。支持人脸识别、清点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于 60 人。</p> <p>四、OPS 电脑配置</p> <p>1. 整机采用抽拉（插拔）内置式模块化电脑，PC 模块</p>	套	1	



	<p>可插入整机，可实现无单独接线的插拔，模块和整机的连接采用万兆级接口，传输速率$\geq 10\text{Gbps}$。</p> <p>2. 搭载 Intel i5 CPU 以上，内存需满足$\geq 8\text{GB}$ 或以上配置，硬盘需满足$\geq 256\text{GB}$ 固态硬盘。</p> <p>3. OPS 模块需具备独立非外扩展的电脑 USB 接口：需满足≥ 3 个 USB3.0，≥ 1 个 USB2.0，≥ 1 个 HDMI，≥ 1 个 1000MRJ45。</p> <p>4. OPS 模块需满足按压式卡扣方式设计，无需工具即可快速拆卸电脑模块，且具有标准 PC 防盗锁孔，确保模块安全防盗。</p> <p>五、白板</p> <p>1. 教学软件为全校教师提供云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至 1T 的个人云空间。</p> <p>2. 白板软件自带评课功能，在白板软件中，可直接打开评课，老师通过二维码扫描即可快速进行评课，评课后可在学校平台可直接显示评课统计结果。</p> <p>3. 教学软件一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应、学科校本资源库。</p> <p>4. 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>5. 软件支持互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件；</p> <p>6. 语义分析：软件支持对输入的英文文本的拼写、语法进行错误检查，同时支持一键纠错。</p> <p>7. 支持用户在软件中打开 ppt 格式文件，且用户可在软件中自由编辑原文件中的图片、文字、表格等元素，并支持修改原文件中的动画。</p> <p>8. 支持对音频、视频文件进行关键帧标记，可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点。</p> <p>9. 抠图功能：在软件中对导入的图片进行抠图、去背景操作，处理后的图片主体边缘无明显毛边，可将处理后图片导出为 JPG 或 PNG 或 TIF 格式。</p> <p>10. 支持集体备课功能，可邀请本校或外校老师参与集体备课。参备老师支持对课件进行批注，完成备课后生成报告。</p> <p>六、智能笔</p> <p>1. 采用笔型设计，具有三个遥控按键（上下翻页和功能键），既可用于触摸书写，也可用于远程操控。</p> <p>2. 采用 2.4G 无线连接技术，无线接收距离最大可达 15 米。</p>	
--	--	--



		<p>3. 无线接收器采用微型 nano 设计，并能收纳在笔上，整洁美观。</p> <p>4. 使用单节 7 号电池驱动，并带自动休眠节电设计。</p> <p>5. 单接收器设计，android、windows 双系统同时响应。只需安装一个接收器，双系统都能响应智能笔的操作指令。</p> <p>6. 支持白板课件、PPT、PDF 等多种格式的课件进行远程无线翻页。</p> <p>7. 功能按键可通过长按/短按实现两种快捷功能，方便教师操作。</p> <p>8. 支持自定义按键功能，可选功能包括：一键启动任意通道批注、一键启动/退出 PPT 播放、一键启动 PPT 批注、一键启动任意通道冻结与放大屏幕内容。</p>			
5	光能黑板	<p>一、硬件要求</p> <p>1、整体采用 ABA 样式，左、右光能黑板+中间触控一体机的安装方式。单块光能黑板≥ 1290（长）*1158（高）mm。下边框具有可调节平台，可根据触控一体机高度进行调整，兼具置物功能。</p> <p>2、采用任何硬度适中的工具均可在板面进行书写，无需专用耗材，消除了粉笔粉尘对师生构成的健康隐患。单点书写、可擦次数达 10 万次。</p> <p>3、光能黑板应无频闪、无背光，上膜不应产生眩光。板书笔迹可视距离 40 米，可视角度$\geq 150^\circ$，对比度$\geq 150:1$</p> <p>4、光能黑板的光泽度不高于 30 光泽单位。</p> <p>5、书写膜的透光率不低于 87%，雾度不高于 40%。</p> <p>6、一键擦除：按下一键擦除按键，可实现板书的全部擦除，擦除后无明显残留痕迹。</p> <p>7、局部擦除：可使用板擦和手势对板书进行局部擦除。擦除精度小于 $10\text{mm} \times 10\text{mm}$，擦除延时$< 60\text{ms}$。光能板具有独立供电装置，可在液晶屏关机的情况下独立使用，不影响局部擦除功能。</p> <p>8、板内设有电压补偿机制，可以通过手势按压书写板板面的特定位置，控制书写板内部电压高低，以调节擦除灵敏度。</p> <p>9、设备内提供的电池组保护电路，符合标准要求，并通过带二次锂电池的设备的充电安全防护。黑板通过恒定力和冲击试验，机械强度符合标准要求。</p> <p>10、黑板表面具有暗格，用以提供给师生在书写板书时的直线参照，可避免板书歪斜。黑板表面可吸附磁贴、磁扣等教学工具，便于老师教学使用。</p> <p>11、光能黑板通过低温-30°C，高温 80°C，恒定湿热 40°C、95%RH 测试，产品外观无变形、损坏等现象，通电运行正常。</p>	套	1	



		<p>12、边框采用铝合金材质，坚固耐用，具有较好的耐腐蚀特性。</p> <p>13、采用一体式按键指示灯，可通过不同颜色、闪烁等方式表示擦除、电量不足等工作状态。每块光能黑板具备 DC 接口*2 和 USB 接口*2，方便用户使用。</p> <p>14、光能黑板通过抗电强度 1500V 试验，无击穿现象，符合 GB4943 的安全要求。</p> <p>15、产品的最大工作电流（瞬间电流）≤1000mA。</p> <p>二、软件要求</p> <p>1、同步互联：左、右光能黑板可与触控一体机进行互动，将光能黑板的内容与触控一体机无缝连接，教师在光能黑板上的书写内容可同步显示在触控一体机上。</p> <p>2、颜色切换：可设置不同的软件端笔迹颜色，可实现老师对于教学重点的标识及批注；</p> <p>3、板书记录：可同步传输老师的板书到软件界面；按下清除键后，板面和软件端的笔迹均可以被清除；点击“前一页”可找回清除掉的板书；</p> <p>4、单双页切换：两种光能黑板的书写记录模式，支持单板书写记录内容为一个单页面，也可以支持双板同时书写时记录在一个页面上；</p> <p>5、桌面切换：黑板书写内容和屏体显示内容可一键切换，不影响老师正常授课操作。</p> <p>6、一键保存：支持将板书内容保存为 PDF 文档，便于学校对课堂板书的管理和传递。无需花费时间找存储路径，点击“打开”，直接进入存储位置，快速找到存储文件。</p>			
6	48 口接入交换机	48 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口, 4 个千兆 SFP, 交流供电) (48 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口, 4 个千兆 SFP, 交流供电)-Hi-Care	台	1	
7	8 口千兆交换机	速率：10/100/1000Mbps 端口：8 口 QoS：8 个端口输出队列/每端口支持 4 个硬件队列/SP、WRR、SP+WRR 的队列调度机制/支持对端口入方向、出方向进行速率限制 输入电压：100v-240vAC/50/60Hz 类型：2 层交换机/网管交换机/千兆交换机交换容量：32Gbps 防雷：共模防护 7kvMAC 地址容量：8K	台	1	
8	网络机柜	24U 标准机柜	个	1	
9	组合研讨桌	<p>组合六边形电脑桌（含键盘托，移动主机小托）直径 200cm 台面 25mm 厚 E1 级三聚氰胺防火板，桌体主板也是 25mm 厚 E1 级三聚氰胺防火板，桌体副班 16 厚 E1 级三聚氰胺防火板，板材与板材连接的配件均为不锈钢材质，封边条均是采用 2mm 厚 PVC 通过全自动封边机封边。</p> <p>配套座椅 6 把，尺寸：25*33*45cm 凳面采用 E1 级三聚氰胺防火板，凳子为钢木结构，采用截面为 25*25mm，</p>	套	10	



		管壁厚度为 1.0mm 厚，质保三年。			
10	静电地板	静电地板全钢组成，机械强度高、承载能力强，耐冲击性能好；表面静电喷塑，柔光、耐磨、防水、防火、防尘、防腐蚀； 粘贴的装饰高压层板，耐磨性及防静电性能优良、抗污染、便于清洗、装饰性强；尺寸精度高、互换性好、组装灵活、维修方便、使用寿命长；地板四周无导静电胶条，为直边或折边，铺装后整体平整，且美观大方。使人有一体化的感觉，使房间显得简洁、美观、大方。 产品规格：600*600*40 板高 20 公分面层：陶瓷面层 封边：有边，黑胶条防静电性能：106 Ω - 109 Ω 产品参数：均布荷载：14000N/m ² ；集中荷载：1700N 极限集中承载 300kg。含铜箔规格：≥40*0.1	m ²	110	±5 m ²
11	定制试验箱柜子	尺寸规格：长度：8 米，高度：2.5 米，深度：40 厘米，投影面积：20 平方米 材质要求：柜体主材：实木颗粒板 二、技术要求 结构设计：需包含分层隔板 需要带锁，工艺标准： 环保标准：甲醛释放量 ≤ 0.124 mg/m ³ 承重要求：每层至少承 80kg 表面平整度误差 ≤ ±2mm	组	1	
12	环境创设	符合未来教室主题，在墙面上绘制一些与教育、科技相关的主题壁画或涂鸦，如计算机发展历程、编程语言介绍等，壁画面积不少于墙面总面积的 30%，图案需设计新颖、色彩鲜艳、富有吸引力。 设置多个展示区，用于展示学生的作品、学习成果等。展示区采用可灵活更换内容的展示架形式，展示架数量不少于 6 个，每个展示架尺寸为长 60cm×宽 40cm×高 30cm。	项	1	
13	教师电脑桌椅	讲台选用优质冷轧钢板 0.8-1.2mm（光洁平整无锈迹），数控设备精加工制作，表面经脱脂除锈磷化、静电喷塑工艺处理。塑层厚度均匀、抗冲击，经久耐用、美观大方。造型设计以人为本，边角圆弧过渡，无尖锐，可以防止碰伤学生。需提供甲方认可的样品图片。	套	1	
14	稳压电源	稳压电源 标称容量：≥30KVA 额定频率：50/60Hz 稳压精度：≤±3% 过压保护值：输出相电压 250V±5V 欠压保护值：输出相电压 182V±5V 工作效率：≥96% 波形失真：无附加波形失真 响应时间：±10%变化<1s 绝缘电阻：≥2mΩ 需满足 60 台电脑负载	台	1	



15	综合布线及安装	布线、安装和调试等	项	
教学一体机				
1	86 寸交互智能平板	<p>一、显示系统</p> <p>1. 整机采用一体设计,外部无任何可见内部功能模块连接线。边角采用弧形设计,表面无尖锐边缘或凸起。采用全金属外壳设计,边框为金属一体成型。</p> <p>2 整机采用超高清 LED 液晶显示屏,显示比例 16:9,分辨率 3840×2160,屏幕采用 86 英寸液晶显示器。色域覆盖率 (NTSC) ≥72%,灰阶等级 ≥256 级。</p> <p>3. 整机系统支持智能画质调节模式,在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数。</p> <p>4. 整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果。此功能可自行开启或关闭。</p> <p>二、系统配置</p> <p>1. 搭配嵌入式系统版本不低于 Android 13。</p> <p>2. ★采用红外触控技术,支持 Windows 系统和 Android 系统中进行 40 点或以上触控。</p> <p>3. 整机具备至少 6 个前置按键,可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作,支持 5 个自定义前置按键。</p> <p>4. 整机全通道支持纸质护眼模式,可实现画面纹理的实时调整;支持纸质纹理:牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸;支持透明度调节;支持色温调节。</p> <p>5. 支持三合一电源按键,同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作;关机状态下按按键开机;</p> <p>6. ★整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准, Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax; 支持版本 Wi-Fi6。</p> <p>7. 整机设备自带地震预警软件;支持在地震预警页面中获取位置,可以手动进行位置校准。</p> <p>三、音视频配置</p> <p>1. 整机内置 2.2 声道扬声器,位于设备上边框,顶置朝前发声,额定总功率 60W。支持标准、听力、观影和 AI 空间感知音效模式,自动生成符合当前教室物理的音量。</p> <p>2. 整机内置非独立外扩展的阵列麦克风,可用于对教室环境音频进行采集,麦克风拾音距离 ≥12 米。</p> <p>3. 内置摄像头、麦克风无需外接线材连接,无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹,未占用整机设备端口。</p> <p>4. ★整机内置摄像头,可用于远程巡课。支持人脸识别、清点人数、随机抽人;识别所有学生,显示标记,然后随机抽选,同时显示标记不少于 60 人。</p>	台	113



		<p>四、OPS 电脑配置</p> <p>1. 整机采用抽拉（插拔）内置式模块化电脑，PC 模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔，模块和整机的连接采用万兆级接口，传输速率$\geq 10\text{Gbps}$。</p> <p>2. 搭载 Intel i5 CPU 以上，内存需满足$\geq 8\text{GB}$或以上配置，硬盘需满足$\geq 256\text{GB}$固态硬盘。</p> <p>3. OPS 模块需具备独立非外扩展的电脑 USB 接口：需满足≥ 3个 USB3.0，≥ 1个 USB2.0，≥ 1个 HDMI，≥ 1个 1000MRJ45。</p> <p>4. OPS 模块需满足按压式卡扣方式设计，无需工具即可快速拆卸电脑模块，且具有标准 PC 防盗锁孔，确保模块安全防盗。</p>			
2	教学白板	<p>1. 教学软件为全校教师提供云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至 1T 的个人云空间。</p> <p>2. 白板软件自带评课功能，在白板软件中，可直接打开评课，老师通过二维码扫描即可快速进行评课，评课后可在学校平台可直接显示评课统计结果。</p> <p>3. 教学软件一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应、学科校本资源库。</p> <p>4. 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>5. 软件支持互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件；</p> <p>6. 语义分析：软件支持对输入的英文文本的拼写、语法进行错误检查，同时支持一键纠错。</p> <p>7. 支持用户在软件中打开 ppt 格式文件，且用户可在软件中自由编辑原文件中的图片、文字、表格等元素，并支持修改原文件中的动画。</p> <p>8. 支持对音频、视频文件进行关键帧标记，可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点。</p> <p>9. 抠图功能：在软件中对导入的图片进行抠图、去背景操作，处理后的图片主体边缘无明显毛边，可将处理后图片导出为 JPG 或 PNG 或 TIF 格式。</p> <p>10. 支持集体备课功能，可邀请本校或外校老师参与集体备课。参备老师支持对课件进行批注，完成备课后生成报告。</p>	套	113	
3	学生行为评价系统	<p>1. 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. 兼容多平台系统，可在 PC、Web、安卓、iOS 等系统</p>	套	113	



		<p>使用，且各终端数据互通，教师可多场景下对学生进行管理评价。</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。</p> <p>4. 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>5. 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>6. 支持创建新班级，可批量添加学生，同时支持将已有班级的学生与家长快速导入新班级。</p> <p>7. 支持按学生或小组的首字母、总分、表扬分数、待改进分数等维度进行排序，方便老师快速找到需要评价的学生或小组。</p> <p>8. 学生成长统计档案支持导出 excel 格式的班级学生评价分数，也可以单个学生的形式导出 pdf 格式的成长档案。</p> <p>9. 系统支持通过教师日常点评数据及专业心理测试，对学生能力进行分析，分析维度包括专注力、行为习惯、理解力、探索性、表达能力、组织能力等，并对各个能力维度进行能力解释、得分量化、潜力分析。</p> <p>10. 教师可通过多终端对学生、小组及班级进行行为量化评价、文字点评、图片点评。</p> <p>11. 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。</p> <p>12. 支持教师以文本、图片形式点评学生在校表现，相关情况及时通报家长。</p>			
4	教学数据分析平台	<p>1. 产品采用 Saas 的服务模式，后台应用 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、点评数据及课件上传等数据。</p> <p>2. 支持管理员及教师使用网页端和小程序端登录。通过教研数字化管理平台公众号可进入小程序端，支持查看数据信息和教师榜单等，并定期推送数据分析报表。</p> <p>3. 管理者通过学校数据可视化看板，查看学校云课件教案数、累计校本研修次数等情况，掌握学校教研关键数据（云课件和教案数量，校本课件、校本教案的数据），了解关键数据环比上周的具体情况。</p> <p>4. 展示本校教师产生的云课件、云教案数量，及校本资源库建设情况。通过榜单直观呈现教师产出的课件/教案被获取数，教师评价有根源。</p> <p>5. 支持管理者按照学段-学科-年级创建教师的教研组</p>	台	113	



		<p>织结构，对教师做分组管理。支持设置教研组长，并在教研组下设置多个备课组，添加对应的备课组成员，支持对教研组/备课组进行重命名和解散等操作。</p> <p>6. 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“教研数字化管理平台”微信公众号进行 GPS 考勤，到达学校范围后即激活打卡，支持上班、下班、迟到、早退、缺勤等多种打卡状态。</p> <p>7. 全校集体备课数据统一汇总，支持按照集体备课记录和教师集备记录两个维度查看集备数据。集体备课记录数据包含集备名称、主备人、学科、年级、章节、稿数、参备老师、评论数、批注数等数据，了解集体备课活动的开展和参与情况。</p> <p>8. 全校听评课数据统一汇总，数据包含全校本月评课节数，本月评课次数，累计评课节数和累计评课次数，了解听评课教研活动的开展情况。</p> <p>9. 评课报告和教师评课明细导出：支持导出课程的评课报告为 PDF 文件，支持批量导出课程下所有老师的评课表为 Word 文件。</p> <p>10. 教师可以查看个人的听评课数据，包括个人平均分、累计听课节数、累计评课节数，同时可以分析评价维度的得分情况以及个人薄弱项。</p> <p>11. 以不同学科不同年级教研组为单位，可以在系统中录入教研组教学计划，计划可以和教案的课时数相关联，教研组可管理教学进度。</p>		
5	视频展台	<p>1. 采用≥ 800万像素摄像头；采用 USB 五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内 USB 连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且 USB 口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。</p> <p>2. A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重 3kg，整机壁挂式安装。</p> <p>3. 支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>4. 整机采用圆弧式设计，无锐角；同时托板采用磁吸吸附式机构，防止托板打落，方便打开及固定，避免机械式锁具故障率高的问题。</p> <p>5. 展示托板正上方具备 LED 补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关；</p> <p>6. 带自动对焦摄像头；外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到 IP4X 级别。</p> <p>7. 具有故障自动检测功能：在调用展台却无法出现镜头</p>	支	113



		采集画面信号时,可自动出现检测链接,并给出导致性原因(如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问题)。支持对展台画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。具备图像增强功能,可自动裁剪背景并增强文字显示,使文档画面更清晰。			
6	集中控制管理系统	<p>1. 专属工作台:为电教老师打造专属工作台。支持通过设备总览组件快速查看学校所有设备实时状态及达标情况,以掌握设备应用于教学过程的流畅状态;、支持通过网站访问情况了解设备上使用的常用网址,并可快速设置黑名单来禁止设备上的违规访问行为。</p> <p>2. 用户无法通过传统方法(卸载或者关闭程序)来终止软件的运行,从而保护管理员可有效的管控设备。</p> <p>3. 支持教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面;单台设备巡视时,发现有违规违纪行为时,可远程发消息、发语音直接干预,也可记录备注,事后教育。支持记录所有管理员的巡视记录,方便回溯。</p> <p>4. 支持查看已执行指令情况、指令执行实时状态;支持查看设备操作日志,精确记录设备每次解锁方式、解锁时间、解锁人信息,便于管理员了解设备是否存在违规使用,规范管理。</p> <p>5. 批量磁盘清理:支持远程批量清理设备磁盘,保障设备磁盘可用空间最大化,从而提升设备运行流畅性、桌面整洁性;支持清理指定磁盘的指定文件夹;支持清理系统盘备份、缓存、日志等垃圾文件;支持迁移系统盘视频、图片、音乐、文档等空间占用较大的文件;支持格式化非系统盘磁盘。</p> <p>6. 网址过滤:支持设置网址访问黑名单、白名单,限制所有设备的网址访问。</p> <p>7. 冰点还原:支持远程批量设置设备的冰冻状态;支持实时监测设备冰点存在的风险,并提供对应解决方案。</p> <p>8. ★AI 画面监测:支持 AI 自动监测设备画面色情、恐怖等风险内容或元素。</p>	套	113	
7	智能笔	<p>1. 采用笔型设计,具有三个遥控按键(上下翻页和功能键),既可用于触摸书写,也可用于远程操控。</p> <p>2. 采用 2.4G 无线连接技术,无线接收距离最大可达 15 米。</p> <p>3. 无线接收器采用微型 nano 设计,并能收纳在笔上,整洁美观。</p> <p>4. 使用单节 7 号电池驱动,并带自动休眠节电设计。</p> <p>5. 单接收器设计,android、windows 双系统同时响应。只需安装一个接收器,双系统都能响应智能笔的操作指令。</p> <p>6. 支持白板课件、PPT、PDF 等多种格式的课件进行远程无线翻页。</p>	套	113	



		<p>7. 功能按键可通过长按/短按实现两种快捷功能，方便教师操作。</p> <p>8. 支持自定义按键功能，可选功能包括：一键启动任意通道批注、一键启动/退出 PPT 播放、一键启动 PPT 批注、一键启动任意通道冻结与放大屏幕内容。</p>		
8	组合黑板	<p>1. 结构：内外双层四块板结构，内层为两块固定书写板与一体机或电子白板正面平齐，外层为两块滑动书写板，滑动板配装刻有通用的挂锁，开闭自如确保一体机安全管理。</p> <p>2. 基本尺寸：$\geq 4000\text{mm} \times (1307-1356)\text{mm}$，可根据实际情况调整。</p> <p>3. 书写板面：采用优质烤漆钢板，厚度 0.3mm，表面覆透明保护膜。板面为优质烤漆绿板，板面书写流畅字迹清晰、易擦拭，甲醛释放量$\leq 0.2\text{mg/L}$，符合 GB/T 28231-2011《书写板安全卫生要求》。</p> <p>4. 内芯材料：选用高强度、吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯板，厚度 15mm。</p> <p>5. 背板：选用优质镀锌钢板，纵向间隔 80mm 压有 20mm 加强凹槽，增强板体强度。</p> <p>6. 边框：采用高级工业用电泳铝合金，模具挤压一次成型，横框规格 $57\text{mm} \times 100\text{mm}$，竖框规格 $29\text{mm} \times 100\text{mm}$；横（立）框必须采用双层加强结构，厚$\geq 10\text{mm}$。上边框采用吊规设计，下边框通过圆弧转角设计。</p> <p>7. 滑轮：上轮采用减震消音双滑道吊轮，下轮采用 1 字型平轮单滑动结构，滑轮使用高精度轴承，滑动流畅、噪音小；书写时定位精确不晃动、滑动板前后晃动小于 0.5mm，经久耐用。数目各 4 组，上下均匀安装，推拉顺畅自如，无卡挤现象和尖锐的摩擦声，稳定性好。</p> <p>8. 粉尘槽：配备宽度 30mm 一体化粉尘槽，防止粉尘垂直落地；粉尘槽与下边框一体化设计，清扫时无粉尘死角；为防止粉笔等工具掉落，配备两用橡胶粉尘刷，可清扫粉笔槽内粉尘，不用时，可代替粉尘孔塞，堵住粉尘孔；粉尘槽与滑动系统分离，避免异物阻塞滑道。</p> <p>9. 包角材料：采用抗老化高强度 ABS 工程塑料注塑成型。规格 $100\text{mm} \times 29\text{mm}$，采用双壁成腔流线型设计，$\geq R25\text{mm}$ 的圆角。</p> <p>10. 粉尘刷：配带两用橡胶粉尘刷，可清扫粉笔槽内粉尘，不用时可代替粉尘孔塞。</p> <p>11. 限位档：黑板边框内部两侧安装滑动板限位档，防止活动黑板开启时撞击立框。</p> <p>12. 安装及易维护性：安装牢固、安全、美观，安装前要进行实地环评，要充分考虑黑板的自重及黑板安装后长期使用过程中可能出现的散架、掉落问题，对于空心墙体要用穿墙钉进行加固安装，确保安全、牢固、美观。</p>	套	113



		安装采用塑料胀塞与墙体连接,整体黑板的拉铆钉均采用香槟色。			
9	拆移	旧设备拆移并移动至学校指定位置	项	113	
10	辅材及安装	安装调试等	项	113	
触控一体机（65吋）					
1	触控一体机（65吋）	<p>一、整机要求：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。采用全金属外壳设计，边框为金属一体成型。屏幕采用65英寸液晶显示器。采用超高清LED液晶显示屏，显示比例16:9，分辨率3840×2160。2. Android系统版本不低于Android 13。内存≥2GB。存储空间≥8GB。3. 采用红外触控技术，支持Windows系统中进行40点或以上触控，支持Android系统中进行40点或以上触控。4. 整机背光系统支持DC调光方式，多级亮度调节，用于提升显示对比度。5. 整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。6. 整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。 <p>二、扬声器与摄像头：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 整机内置2.2声道扬声器，具备多方扬声器，额定总功率60W。2. 支持标准、听力、观影和AI空间感知音效模式，AI空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。3. 整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥12米4 整机上边框内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，可拍摄≥1300万像素数的照片，可拍摄输出4K分辨率的视频；摄像头对角线视场角≥120度，可用于远程巡课。摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于60人。5. 具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提	台	3	



		<p>示。</p> <p>三、物联功能：</p> <p>1. 整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，支持版本 Wi-Fi6。</p> <p>2. 整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在 Android 和 Windows 系统下，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射。</p> <p>3. 整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码。</p> <p>4. 整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机设备的音视频信号实时传输到整机上；当使用外部电脑传屏时，支持触摸回传，在屏幕上部显示传屏工具栏，可以进行触摸回传控制、勿扰模式、暂停投屏功能；开启勿扰模式时，不允许其他人再进行传屏；投屏时可以选择过滤特定应用窗口，如邮件应用窗口。</p> <p>四、OPS 模块：</p> <p>1. 处理器：Intel Core i5 及以上，内存：8G ，硬盘 $\geq 256G$ SSD 固态硬盘，采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC 模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。</p> <p>2. 具有独立非外拓展的视频输出接口：≥ 1 路 HDMI。具有独立非外拓展的电脑 USB 接口：至少具备 3 个 USB3.0 接口。</p> <p>3. OPS 模块需满足按压式卡扣方式设计，无需工具即可快速拆卸电脑模块，且具有标准 PC 防盗锁孔，确保模块安全防盗。</p>		
2	定制黑板	<p>1. 结构：单层结构，内层为一块固定书写板，交互平板居一侧放置，安装后固定板与交互平板在一平面上。</p> <p>2. 规格：长度 $\geq 2650mm$，高度可根据所配电子产品适当调整，确保与电子产品的有效配套。当搭配电子产品正面为标准长方形无凸起时，安装完毕后教学书写板正面、侧面均不可露墙。</p> <p>3. 板面：采用金属烤漆书写板面，亚光、墨绿色，光泽度 ≤ 12 光泽单位，没有因教学书写板本身原因产生的眩光，书写流畅字迹清晰、色彩协调可视效果佳，有效的缓解学生视觉疲劳；可吸附磁钉、磁片，便于教学。为确保师生健康，板面应无铅镉汞等重金属物质，并提供检测报告。</p> <p>4. 衬板：选用吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯板，以降低书写噪音。</p> <p>5. 背板：采用优质镀锌钢板，机械化流水线一次成型。</p>	套	3



		<p>6. 覆板：采用自动化流水线覆板作业，避免人工作业刷胶不均导致粘贴不牢、起鼓等现象，并提供证明文件。甲醛释放量$\leq 0.2\text{mg/L}$，符合 GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》。</p> <p>7. 边框：采用高强度香槟色铝合金型材，性能符合 GB/T 5237.3 标准，横框规格$\geq 57\text{mm} \times 78\text{mm}$，立框规格$\geq 29\text{mm} \times 100\text{mm}$。轨道上置隐藏式滑动系统，杜绝灰尘及杂物进入，结构性解决滑动受灰尘影响的问题。边框应具有良好的耐磨性及耐腐蚀性，耐腐蚀性 CASS 72H 不得低于 10 级，耐磨性（落沙试验）应不低于 3900g，并提供检测报告。</p> <p>8. 粉尘槽：应配有宽度$\geq 30\text{mm}$的粉尘槽，粉尘槽应独立于下滑道之外以避免粉笔等异物造成滑动阻塞。可放置书写笔、教鞭等教具，也可用于灰尘集中处理；粉尘槽采用 U 型结构以便于承载粉笔末等，应避免使用 L 型等开放式结构。粉尘槽应与边框一体式设计，以增加强度。</p> <p>9. 包角：采用抗老化高强度 ABS 工程塑料注塑成型，采用双壁成腔流线型设计，教学书写板品牌标识与包角一次模具成型，无尖角毛刺。当搭配电子产品为液晶屏时，包角应做可部分掰除设计，以更好的适配液晶屏厚度。</p> <p>10. 集灰盒：教学书写板带有集灰盒，便于将粉尘槽内粉尘清理至集灰盒中；集灰盒应可抽拉，便于粉尘倾倒。</p>			
--	--	---	--	--	--

校园广播系统

1	控制主机	<p>1. IP 网络数字广播服务器软件运行载体，是广播系统的控制中心。安装在主控室，对整个广播系统进行实时有效的管理。</p> <p>2. 具有 17.3 英寸（± 3 英寸）电容触摸屏。</p> <p>3. CPU：4 核 4 线程 3.2GHz 等及以上配置；支持 3.5"、2.5"、mSATA 硬盘；标配：mSATA 128G；内存：8G</p>	台	1	
2	数字化 IP 网络广播客户端管理软件	<p>1. 软件是整个系统的运行核心，统一管理系统内所有音频终端，包括寻呼话筒、对讲终端、广播终端和消防接口设备，实时显示音频终端的 IP 地址、在线状态、任务状态、音量等运行状态。</p> <p>2. 广播系统管理和控制软件，安装于网络广播控制中心或计算机，是广播系统数据交换、系统运行和功能操作的综合管理平台。</p> <p>3. 网络广播系统支持 IPV6、IPV4 网络协议，可实现基于 IPV6 网络的终端广播、定时任务播放、远程喊话、对讲功能。</p>	套	1	主机服务器
3	控制器	<p>1. 专业 NTP 服务器，内置网络解码模块，通过网络与公共广播系统通讯，接收地球同步卫星信号进行时间校准。</p>	台	1	



		<p>2. 液晶显示屏可显示时间；自动实现卫星自动校时，自适应全球时区，根据时区自动切换显示语音。</p> <p>3. 支持与公共广播系统对接作为校时系统。</p> <p>4. 系统带北斗卫星导航系统（BDS）+GPS 卫星定位系统两大定位系统，可以实现后台远程切换两个不同系统。</p>			
4	寻呼话筒	<p>1. 采用话筒桌面式设计，带有 7 英寸显示屏，带触摸控制功能；显示屏自带数字键、功能键。</p> <p>2. 适用于各种呼叫中心、报警中心、值班室、领导办公室、会议室等场合，可以对网络中的各种终端进行单向（对点，分区或者全区）喊话，双向对讲和监听。</p>	台	1	
5	IP 网络音箱	<p>1. 适用于普通教室，多媒体教室，办公室，会议室，监狱，医院科室，地铁等场所播放录制语音文件或背景音乐节目。</p> <p>2. 内置 2*20W（MAX）功率放大器，一路接主音箱。</p> <p>3. 支持 IPv6、IPv4 网络协议；</p>	套	1	音源设备
6	电源管理器	<p>1. 为音视频用电设备系统提供智能化电源控制管理；适用于各类音视频设备系统。适用于小型流动商演、乐队扩声、报告厅、中小会议室、多功能厅等场所。</p> <p>2. 提供 8 路电源输出插座，单路最大输出功率 2200W，所有通道最大输出功率 6600W，全部通道电流输出为 10A，总电流达 30A。支持实时监控插座功率。</p> <p>3. 采用 2.2 英寸 LCD 显示屏，支持显示温度信息，实时输入电压信息、时间信息、IP 信息，定时任务信息等。</p>	台	1	
7	IP 网络音箱	<p>1. 适用于普通教室，多媒体教室，办公室，会议室，监狱，医院科室，地铁等场所播放录制语音文件或背景音乐节目。</p> <p>2. 内置 2*20W（MAX）功率放大器，一路接主音箱。</p> <p>3. 支持 IPv6、IPv4 网络协议；</p>	套	58	
8	IP 网络功放终端	<p>1. 安装在各个广播管理区域的弱电间或分控机房，内置高保真功率放大器，用于大厅、走廊、室外等区域的节目播放和本地广播。</p> <p>2. 集成数字功放，功率 240W；支持定压方式输出，自带 1 路 100V 定压功率备份输入接口，内置高性能主/备切换检测模块。</p>	台	1	前端设备
9	IP 网络功放终端	<p>1. 安装在各个广播管理区域的弱电间或分控机房，内置高保真功率放大器，用于大厅、走廊、室外等区域的节目播放和本地广播。</p> <p>2. 集成数字功放，功率 350W；支持定压方式输出，自带 1 路 100V 定压功率备份输入接口，内置高性能主/备切换检测模块。</p>	台	6	
10	IP 网络功放终端	<p>1. 安装在各个广播管理区域的弱电间或分控机房，内置高保真功率放大器，用于大厅、走廊、室外等区域的节目播放和本地广播。</p> <p>2. 集成数字功放，功率 500W；支持定压方式输出，自</p>	台	1	



		带 1 路 100V 定压功率备份输入接口，内置高性能主/备切换检测模块。			
11	IP 终端	1. IP 终端安装在各个广播管理区域的弱电间或分控机房，可接 2 台功率放大器，用于大厅、走廊、室外等区域的节目播放和本地广播。 2. 设备采用 19 英寸机架设计，具有 3.4 英寸 LCD 显示屏。 3. 支持 2 路电源输出插座，内置智能电源管理。	台	2	
12	前置放大器	1. 具有多路话筒、音频以及紧急信号输入线路，单通道输出的前置放大器。 2. 适用于对普通音源进行前级放大。	台	2	
13	纯后级功放	1. 是一款高性能的开关电源单通道大功率纯后级广播功放，结构紧凑、合理，智能保护电路提供先进的 D 类数字功放技术和软开关电源技术，保证机器的稳定性和可靠性，可以在极端条件下保护放大器和扬声器。为广播系统提供区域功率放大，适用于较大区域范围的广播扩声，如中大型学校、大厦，会所，场所酒吧，公园等。 2. 具有 2 种定阻和定压输出模式：4-16Ω/100V 可选择。 额定输出功率：1000W	台	2	
14	音柱	1. 额定功率(100V)：120W 2. 额定功率(70V)：60W 3. 阻抗：黑:COM 白:80Ω；喇叭单元：6.5"×4+3"×1	只	12	
15	音柱	1. 额定功率(100V)：60W 2. 额定功率(70V)：30W 3. 阻抗：黑:COM 白:160Ω；喇叭单元：6.5"×2+3"×1	只	6	
16	天花喇叭	1. 额定功率(100V)：3W, 6W, 9W 2. 额定功率(70V)：1.5W, 3W, 4.5W 3. 灵敏度(1W/1M)：92dB±3dB 4. 频率响应(-10dB)：110Hz-18kHz 5. 喇叭单元：6"×1	只	105	
17	交换机	24 口千兆非网管交换机	台	8	
18	前端设备机柜	22U 机柜，600*600*800mm 8 口 PDU 国标电源插排×1，固定板部件×1，风扇×2，2" 重型脚轮×4，M12 支脚×4，M6 方螺母螺钉×40，内六角扳手×1	套	8	交换机、前端机柜等设备
19	辅材	1. 8 米音频连接线*2：莲花 (RCA) *2，线径：0.3mm 1. 8 米音频连接线*2：莲花 (RCA) *1，6.35 话筒插头*1，线径：0.3mm 1. 8 米音频连接线*1：3.5 (耳机插头)*1，双莲花 (RCA) *1，线径：0.3mm 1. 8 米音频连接线*1：6.35 话筒插头*2，线径：0.3mm 五孔插座*58，水晶头，六类非屏蔽网线，RVV2*1.5 喇	批	1	



		叭线, RVV2*2.5 喇叭线, 电源线 RVVP 电线电缆 国标纯铜环保 RVV3*1.5 , PVC 管、PVC 线槽, 及其它辅助材料 (绝缘胶布、排插等)			
20	设备拆除	旧设备拆移并移动至学校指定位置	项	1	辅材
21	综合布线	综合布线含室外预埋开挖、回填、室内开槽、布管等	项	1	安装调试
22	设备安装	完成安装及调试	项	1	安装调试
校园监控系统					
1	400 万枪型网络摄像机	<p>400 万筒型网络摄像机</p> <p>1、最高分辨率可达 2560 × 1440 @25 fps, 在该分辨率下可输出实时图像</p> <p>2、内置麦克风。</p> <p>3、最低照度彩色 0.005lx。</p> <p>4、红外开启可识别距设备 50m 处的人体轮廓。</p> <p>5、在彩色模式下, 当照度降低至一定值时, 可自动开启补光灯补光, 在白天夜晚均可输出彩色视频图像。</p> <p>6、同一静止场景相同图像质量下, 设备在 H.264 或 H.265 编码方式时, 开启智能编码功能和不开启智能编码相比, 码率节约 80%。</p> <p>7、传感器类型: 1/3" Progressive Scan CMOS</p> <p>8、最低照度: 彩色: 0.005 Lux @ (F1.2, AGC ON) , 0 Lux with IR</p> <p>9、宽动态: 120 dB</p> <p>10、外壳防护能力应符合 IP67 要求。</p>	台	60	
2	双层万向节	双层万向节, 金属材质	个	14	
3	壁装支架	<p>金属壁装支架</p> <p>压铸纯铝合金材质, 表面做喷塑处理</p> <p>支架带出线孔</p> <p>摄像机安装座表面有海绵垫, 保证和摄像机底座结合更紧密</p> <p>摄像机安装座可旋转, 方便摄像机角度调整</p>	个	40	
4	防水电源	<p>DC12V 电源适配器</p> <p>安装方式: 壁挂式</p>	个	60	
5	400 万海螺型网络摄像机	<p>400 万海螺型网络摄像机</p> <p>1、最高分辨率可达 2688 × 1520 @25 fps, 在该分辨率下可输出实时图像</p> <p>2、红外 (激光) 摄像机在 30 米距离下应能探测到目标。</p> <p>3、信噪比不小于 55dB。</p> <p>4、摄像机能够在 -30~60 摄氏度, 湿度小于 93% 环境下稳定工作。</p> <p>5、不低于 IP66 防尘防水等级。</p> <p>6、摄像机应能在 DC (12±25%) V 范围内正常工作, 支</p>	台	50	



		<p>持 POE 供电。</p> <p>7、传感器类型：1/3" Progressive Scan CMOS</p> <p>8、最低照度：彩色：0.005 Lux @ (F1.2, AGC ON) ，黑白：0 Lux with IR</p> <p>9、宽动态：120 dB</p>			
6	电源适配器	<p>国标, 12V1A 输出, Φ2.1 圆头,</p>	个	60	
7	32 路录像机	<p>1、机架式网络硬盘录像机</p> <p>2、存储接口\geq5 个 SATA 接口；</p> <p>3、视频接口：HDMI\geq2, VGA\geq1</p> <p>4、网络接口：RJ45\geq2</p> <p>5、可接入 32 路分辨率为 1920\times1080 的视频图像；支持最大接入带宽 256Mbps, 最大存储带宽 256Mbps, 最大转发带宽 160Mbps, 最大回放带宽 160Mbps, 开启视频流智能分析后 NVR 网络带宽不应降低；</p> <p>6、可同时显示输出 12 路 H.265 编码、30fps、1920\times1080 格式的视频图像，或同时输出 3 路 H.265 编码、25fps、4096\times2160 或者 3840\times2160 格式的视频图像，或同时解码 2 路 H.265 编码、20fps、4000\times3000 格式的视频图像。输出 1 路 H.265 编码、25fps、8160\times3072 格式的视频图像；开启视频流智能分析，NVR 解码性能不会降低</p> <p>7、支持 2 路视频流人脸识别，支持 8 路图片流人脸识别。支持 10 张/秒人脸比对报警，比对结果显示包括人脸比对成功、人脸比对失败和陌生人报警；</p> <p>8、支持周界报警过滤功能，对 IPC 上报的越界侦测报警和区域入侵报警进行去误报，可去除由树叶、灯光、车辆、阴影以及小动物引起的误报；最大支持 32 路；</p>	台	2	
8	55 寸显示器	<p>1、55 英寸显示器</p> <p>2、支持 3840*2160@60Hz 超高清显示</p> <p>3、支持通过串口连接中控设备，进行远程集中控制</p> <p>4、内置喇叭及功放，支持 3.5 mm 音频输入</p> <p>5、支持 U 盘点播，含文本、图片、音频、视频等多种格式多媒体播放</p>	台	2	
9	壁挂支架	<p>颜色：黑色</p> <p>材质：高强度钢</p>	个	2	
10	HDMI 线	<p>HDMI 2.0 4K60Hz 铜缆，长度\geq3 米；</p>	根	2	
11	8 口千兆交换机	<p>1、交换机配置：可用千兆电口数量\geq8, 千兆光口数量\geq2</p> <p>2、交换容量\geq20 Gbps</p> <p>3、转发性能\geq14.88 Mpps</p> <p>4、支持通过管理平台和手机 APP 对交换机进行远程控制和状态查看</p> <p>5、支持通过管理平台和手机 APP 展示并管理交换机的</p>	台	4	



		<p>拓扑</p> <p>6、支持通过管理平台和手机 APP 对交换机进行远程升级、远程重启功能</p> <p>7、交换机支持不同拓扑连接方式，包括网线连接、光纤连接、无线连接</p> <p>8、支持通过管理平台和手机 APP 在网络拓扑中展示交换机详情，包括基本信息、交换机性能使用信息、交换机面板状态、端口信息</p> <p>9、支持 64Bytes-1518Bytes 下均能线速转发</p>			
12	8 口千兆交换机	<p>1、交换机配置：可用千兆电口数≥ 8</p> <p>2、交换容量$\geq 16\text{Gbps}$</p> <p>3、包转发率$\geq 11.9\text{Mpps}$</p> <p>4、支持浪涌防护$\geq 6\text{kV}$</p>	台	11	
13	16 口千兆交换机	<p>1、交换机配置：可用千兆电口数≥ 16，千兆光口数量≥ 1</p> <p>2、交换容量$\geq 34\text{Gbps}$</p> <p>3、转发性能$\geq 25.3\text{Mpps}$</p> <p>4、支持 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x</p>	台	4	
14	24 口千兆交换机	<p>1、交换机可用千兆电接口数量≥ 24，可用千兆光接口数量≥ 4</p> <p>2、支持独立的 console 管理串口</p> <p>3、交换容量$\geq 336\text{Gbps}/3.36\text{Tbps}$</p> <p>4、包转发率$\geq 108\text{Mpps}/126\text{Mpps}$</p> <p>5、支持 STP、RSTP、MSTP、ERPS 功能</p> <p>6、支持端口节能功能</p> <p>7、支持 CPU 保护功能</p> <p>8、支持命令行 (CLI) 配置</p> <p>9、支持 IPv4 路由≥ 500 条；IPv6 路由≥ 250 条；</p>	台	1	
15	LCD 显示单元	<p>1、LCD 显示单元为：55 “超窄边液晶屏；单元物理拼缝$\leq 3.5\text{mm}$，物理分辨率达到 1920×1080，对比度达到 1000: 1。</p> <p>2、LCD 显示单元响应时间$\leq 8\text{ms}$，显示色彩达到 16.7M，亮度达到 $500\text{cd}/\text{m}^2$，图像显示清晰度达到 1000TVL。</p> <p>3、内置 MPEG、JPEG 和 Real media 解码器，支持点播 U 盘、移动硬盘中的视频、图片、音频或文本资源。</p> <p>5、屏幕支持防灼烧功能，能够有效改善液晶长时间显示静态画面时造成的残影现象。</p> <p>6、拼接屏具备智能温控功能，当屏幕温度在 $55\text{--}60^\circ\text{C}$ 之间时，会提醒用户温度过高，请及时通风；当温度超过 60°C，屏幕会立即进入休眠状态；等温度降至 50°C 以下会被唤醒或者通过遥控器主动唤醒。</p> <p>7、支持 4 比 3、16 比 9、点对点等比例显示。</p> <p>8、内置智能系统，可快速读取显示屏信息，包括屏幕背光源、亮度、对比度、分辨率等基本信息。</p>	块	9	



		<p>9、支持通过客户端和软件控制屏幕，不需要遥控器的接入，实现遥控器的所有功能。</p> <p>10、可通过客户端或菜单设置屏幕 ID，ID 属性包含行、列，实现自动分配 ID。</p> <p>11、设备支持不断电待机功能，当无任何信号输入时，设备在规定时间内自动待机节能，当有信号接入时，设备能快速开机，正常显示。待机功耗低于 0.5W</p>			
16	LCD 拼接屏支架	<p>产品配置：左右上封板；前封板，后留空；</p> <p>材质：优质冷轧钢板 (SPCC)，材料厚度从 T1.0-T5 不等</p>	个	9	
17	超高清解码器	<p>超高清解码器</p> <p>1、支持电脑、视频会议终端等视频输入信号源，支持 2 路 1080P@50/60 或 1 路 4K@30，通过 HDMI 1.4 本地输入，HDMI 可内嵌音频</p> <p>2、支持网络 IPC、NVR 等设备类型作为网络信号源输入</p> <p>3、支持 HDMI 1.4 视频信号输出，支持 4K 分辨率 (3840 × 2160@30 Hz) 超高清输出；支持对接 LED 显示系统，视频输出最大的 LED 带载能力为单口 260 W</p> <p>4、支持两种音频输出方式：HDMI 内嵌音频和外置音频输出</p> <p>5、采用 H.264/H.265 编码标准，默认采用 H.265，支持子码流及主码流编码</p> <p>6、支持 5 路 3200W、或 5 路 2400W、或 10 路 1200W、或 20 路 800W、或 25 路分辨率为 600W、或 40 路 400W、或 80 路 200W、或 160 路 100W 像素的视频图像同时解码上墙，支持对主/子码流区分取流和解码显示。</p> <p>7、支持接入 MPEG4、MPEG2、H.264、MJPEG、H.265、SVAC 等编码格式视频，并解码输出。</p> <p>8、为保证产品兼容性，需提供设备支持 GB/T 28181-2022 的证明。</p> <p>9、支持全部输出口同时输出 3840×2160 分辨率的图像。</p> <p>10、支持文件投屏，支持 word、excel、ppt、pdf 文件投屏上墙。</p> <p>11、支持预布局和发送布局，用户可在软件上，预布局电视墙的显示内容，完成后一键发送，在电视墙上同步显示。</p> <p>12、设备接入具有智能分析功能的摄像机，可解码显示智能分析信息，包括移动侦测、越界入侵、区域入侵、起身离开等，并上传报警信息。</p>	台	1	
18	HDMI 铜线视频线	<p>端子镀金，抗氧化，阻抗小，信号传输更稳定。</p> <p>端子内部特殊设计，增强端子和线缆连接强度。</p> <p>环保加厚外被，耐磨不易破裂，经久耐用。</p> <p>支持 HDMI 4K60Hz 型号稳定传输。</p>	根	9	



		即插即用，无需驱动程序。			
19	客户端电脑	CPU: i5-12400(6核/2.5GHz); 6核12线程 内存: 8GB, 3200MHz 频率, 最大支持 64 GB 内存; 固态硬盘: 1个 256G SSD 显示器: 23.8 英寸, 分辨率 1920x1080, 刷新率 60HZ 显卡: 集显	台	1	
20	智能视频管理平台服务器	1、设备支持视频监控、门禁管理、入侵报警、紧急报警、访客管理、数据看板、巡更管理、护学岗、防欺凌、风险台账、隐患台账、停车场管理、园区人员布控、园区人车智能搜索、视频联网、设备网络管理、视频质量诊断业务 2、视频接入不小于 300 路; 3、支持视频预览、录像回放、即时回放、录像剪辑、手动录像和录像下载时叠加水印; 4、支持在线和离线 GIS 地图、静态地图导入, 同时支持对一个区域添加多张静态地图, 支持在地图上添加标记、收藏、测量、放大缩小等基本地图工具, 支持地图上资源点的搜索, 实现在地图上资源的快速定位, 支持资源点报警时, 在地图上发生颜色变化, 按不同等级的报警显示报警数, 并显示报警列表; 5、支持视频事件级联, 包括: 穿越警戒面、进入区域、离开区域、区域入侵、人员聚集; 6、支持人脸事件级联, 包括高频人员、陌生人、重点人员; 7、支持内置 800 多条风险台账, 风险位置包括: 包括设备设施、消防设施、校舍安全、重点部位; 风险点包括消防控制室、操场、厕所、教室、会议室、实验室、就餐区、图书馆、宿舍等; 8、支持多色彩(红、橙、黄)展示运行告警状态, 支持告警统计、概览、处理, 支持告警记录查看、查询, 支持告警单条、批量处理; 支持系统最近 7 天每日告警数统计, 支持评分量化系统监控指数, 显示系统运行状态; 9、支持对监控点、编码设备的在线状态进行设备巡检, 并以统计图方式展示巡检结果; 支持对监控的图像进行视频质量诊断, 图像异常项包括图像偏色、噪声干扰、图像过暗、图像过亮、视频丢帧、视频抖动、对比度异常、条纹干扰、视频遮挡、信号丢失、图像黑白、图像模糊、场景变换、视频剧变;	台	1	
21	磁盘阵列	1、设备配置: 配置≥1颗 64 位多核处理器, ≥8GB 内存, 内置固态硬盘, 具备 24 块硬盘热插拔插槽, 采用可热插拔 1+1AC220V 电源/1+1 交流冗余电源供电。机箱具备防尘滤网, 采用双立柱防震设计; 2、具有 1 个 HDMI 接口、4 个千兆 RJ45 网络接口; 2	台	1	



		<p>个 USB2.0 接口、2 个 USB3.0 接口、1 个 RS232 接口； 1+1 冗余电源；可内置 24 块 SATA 接口硬盘；具有电源指示灯、硬盘指示灯、网络指示灯、系统运行状态指示灯、报警指示灯；</p> <p>3、可接入 1T、2T、3T、4T、6T、8T、10T、12TB、14TB、16TB、18TB、20TB 容量的 SATA 接口硬盘；</p> <p>支持全局热备和局部热备，可指定多块硬盘为全局热备或局部热备盘，当阵列内全局或局部的某块磁盘发生故障，对应的热备盘自动替换故障盘进行磁盘阵列重构，RAID 等级不变；</p> <p>4、支持预览控制及状态查看，通过预览界面的悬浮菜单可进行截图、即时回放、PTZ 控制、电子放大、图像参数设置、声音控制、预览策略制定；</p> <p>5、接入带宽 $\geq 700\text{Mbps}$；</p> <p>6、支持 RTSP、ONVIF、GB/T28181 协议；</p> <p>7、支持 RAID0, 1, 5, 6, 10, 支持全局热备，支持自动创建 RAID</p> <p>8、支持配置事件录像和定时录像</p> <p>9、支持网络接口负载均衡，支持网络容错以及多址设定</p> <p>10、支持设备本地开机向导，快速完成部署</p> <p>11、支持设备本地输出维护信息页面</p>			
22	监控硬盘	6TB 容量，3.5 英寸，SATA3.0 接口，5400RPM 传输速率 176.4 MiB/s，	块	8	
23	机柜	<p>22U，网孔门，落地 空机柜</p> <p>承重：静态 800KG</p> <p>前后门材质：前单开网孔门，后双开网孔门，冷轧板 T=1.5</p> <p>门敞开百分比：前门 78%，后门 77.2%</p> <p>侧门材质：冷轧板 T=1.0</p> <p>门框左右立柱材质：冷轧板 T=2.0</p> <p>左右支架：冷轧板 T=1.5</p> <p>横梁：冷轧板 T=1.5</p>	台	1	含安装调试和所有辅材等
24	监控立杆	4.5 米，金属材质，含横臂、含预埋件及基础	根	6	
25	监控箱	300*400*200，金属材质、配置 1 个空开和排插	个	6	含遥控器、三脚架、线材和安装等。
26	辅材	电源线、网线、水晶头、光缆、线管、插座等	项	1	
27	施工费	含室外预埋开挖、回填、室内开槽、布管、设备安装调	项	1	



		试等			
精品录播设备					
1	互动录播 电脑主机	<p>1. 主机需采用 ARM 架构处理器，主机系统内存$\geq 8\text{GB}$，存储容量不低于 1TB。</p> <p>2. ★主机采用≥ 15 英寸触控电容屏，表面硬度$\geq 7\text{H}$，屏幕分辨率$\geq 1920*1080$。</p> <p>3. 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>4. 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。</p> <p>5. ★支持≥ 1 个阵列麦克风输入接口，可在不接入音频处理器的情况下，通过网线就可以完成≥ 6 个阵列麦克风接入主机，通过网线可以实现≥ 6 麦克风的供电、音频信号传输、音频参数设置，支持数字音频传输。</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≥ 2 个无线麦克风接入，且同时支持≥ 2 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≥ 4 个 RJ45 接口，其中≥ 3 个支持 POE。</p> <p>8. 支持≥ 5 个 USB 类型接口，其中 USB-A 接口≥ 3 个，Type-C 接口≥ 2 个。</p> <p>9. 支持标准 USB 音视频信号输出，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。</p> <p>10. 支持 H. 264 视频编码与解码。</p> <p>11. 支持网络监测功能，无需安装第三方软件，在触控屏幕上显示教室网络状态，包括：服务联通性、网络稳定性、上下行速度、网络追踪性、网卡信息。</p> <p>12. 支持录制清晰度设定，支持可选择 1080p、720p、VGA、QVGA；支持录制帧率设定。</p> <p>13. 支持多通道同时录制，支持生成标准 MP4 格式视频文件，支持≥ 7 路 MP4 文件同时录制。</p> <p>14. 支持通过主机一体化触控屏实现开始、暂停、停止录制。</p> <p>15. 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≥ 2 个音频输入通道可以支持该功能。</p> <p>16. 支持≥ 2 个 HDMI 高清采集接口，支持≥ 4 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，且</p>	台	4	录播室



		<p>输出最大分辨率均可达到 4K，其中 HDMI 信号输出≥ 3路且 UVC 信号输出≥ 1路。</p> <p>17. ★支持通过互联网，实现对设备的远程配置，支持关机、重启、参数配置操作。</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、板书画面共 6 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$\leq 70\text{ms}$。</p> <p>12. ★支持通过 U 盘导入视频、图片作为片头片尾素材，不少于 3 种格式；支持单个视频文件$\geq 200\text{MB}$，单个图片文件$\geq 20\text{MB}$，可保存≥ 10个素材。</p>	套	4	
3	精品互动系统	<p>1. 支持标准 SIP 互动协议，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@60fps，分辨率可选择 1080p、720p、VGA、QVGA，帧率可选择 60fps、30fps、25fps。互动画质可选择极佳、好、一般、流畅</p>	套	4	



		<p>四个等级。</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，使用微信扫码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。</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主机的网络状态；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。</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累计视频卡顿次数、累计音频卡顿次数和当前视频参数，包括上行/下行速率、丢包率、视频分辨率、当前句柄数量、CPU 使用率。</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。</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	1. 支持合成 4K 的 PGM 画面，包含导播画面、教师全景	套	4	



	处理系统	画面、教师特写画面、学生全景画面、学生特写画面。 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、高速数字信号接入。 3. 支持通过 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。 5. 支持不少于两种码率控制方式。 6. 支持通过网络实现对接入摄像机的设备信息检索。 7. 支持 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。			
5	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 800 万。 3. 支持 \geq 40 倍变焦。 4. 扫描方式: 逐行。 5. 支持畸变矫正功能,畸变 \leq \pm 0.5%。 6. 亮度灵敏度 \leq 0.2Lx @ (F1.8, AGC ON)。 7. 镜头: F1.82 ~ F2.78。 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 58 dB 。 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° ~+90° 。 16. 支持视场角 \geq 75° 。 支持水平转动速度 \geq 100° /s,垂直转动速度 \geq 69° /s。	台	20	
6	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 \geq 4 种编码等级,包含 baseline、mainprofile、highprofile、svc-t。 3. 支持 AAC、G711A 两种音频编码格式。 4. 支持 TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等网络协议。 5. 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。 6. 支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。 7. 支持图像左右镜像、上下翻转。 8. 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。 9. 支持 RTMP 推流, RTSP 拉流,地址可设置。 10. 支持 ONVIF 协议,可预览 ONVIF 画面。 11. 支持 GB28181 协议。 12. 支持演讲者模式、学生全景模式、学生特写模式、教师全景模式、教师特写模式、板书模式 6 种模式切换。	套	20	



		支持人脸检测、人形检测 AI 算法。			
7	数字阵列 麦克风	<ol style="list-style-type: none">1. 标配 2 支麦克风，采用≥ 4核的芯片。2. 频率响应范围不低于 50Hz~16KHz。3. 拾音半径$\geq 8m$。4. 信噪比$\geq 68dB$。5. 声压级$\geq 130dB SPL$。6. 支持≥ 2个数字音频接口，支持盲插。7. 支持≥ 1个 Type-C 接口。8. 内置≥ 8个硅麦传感器单元。9. 无需额外适配器供电，能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输、参数调整。10. 支持降噪、回声抵消、混响抑制、自动增益控制、多麦融合多种音频算法。11. 支持无损数字音频传输，避免模拟信号传输导致的电流干扰。	台	12	
8	有线麦克风 音频处理系统	<ol style="list-style-type: none">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，降噪电平$\geq 24dB$。3. 支持自动增益控制。4. 支持啸叫抑制。5. 支持智能混音，可智能选择最佳麦克风采集音频。6. 支持多通道音频矩阵，可根据场景需求进行相应设置。7. 支持音频参数调节。8. 支持波束成形。9. 支持远程 OTA 升级。	套	12	
9	无线麦克风	<ol style="list-style-type: none">1. 标配一个充电仓、两个无线麦克风，且两个麦克风支持同时工作。2. 支持任意两个麦克风放入同一个充电仓完成配对，配对后两个麦克风可同时连接一个接收端。3. 支持红外和无线 2.4G 同时配对，实现远距离配对的同时，防止误配对。4. 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。5. 麦克风自带全彩显示屏，支持显示显示麦克风电池电量、麦克风配对状态、麦克风所连接的设备、显示当前麦克风接收声音强度、无线连接信号强度。6. 支持抗干扰能力，支持自动跳频技术，避免同频干扰问题，同一空间内有多个无线麦克风不会产生相互干扰。7. 支持在空旷环境下，有效传输距离$\geq 100m$，适用于多种场景。8. 支持充电仓快速充电，1 小时充满麦克风。9. 麦克风续航时间不低于 6 小时	套	4	



10	无线麦克风音频处理系统	1. 麦克风音频编码方式采用 LC3 plus。 2. 支持啸叫抑制算法，本地扩声时不产生啸叫现象。 3. 支持降噪功能设置。 4. 支持多通道输入混音。	套	4	
11	互动电视	尺寸：≥55 寸，接口齐全	台	4	
12	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	4	
13	控制时序器	1. 通道数量：2 路直通，8 路时序 2. 中控控制：RS232 3. 额定输入：220V，50Hz 4. 额定输出：220V，40A（总）/30A（单路） 5. 时序间隔：1s 6. 时序控制开关：带时序电路总开关，每路带独立应急开关按键 7. 插头：支持多用插头 8. 输入连接器：旋钮式接线柱 9. 大小：1U	台	4	
14	网络机柜	1. 机柜大小：18U 2. 尺寸：600*600*1055 3. 风扇：支持顶部风扇设计 4. 材质：方孔条耐指纹敷铝锌板；其余 SPCC 优质冷轧板制作	台	4	
15	POE 交换机	国产 8 口千兆 POE 交换机	台	4	
16	观摩电视	尺寸：≥55 寸，接口齐全	台	4	观察室
17	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	
18	导播控制台	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≥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≥29 个，背光颜色≥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	台	2	



		<p>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 ≥ 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；</p> <p>6. 整机支持 ≥ 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；</p> <p>7. 整机通信接口 ≥ 2 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>			
19	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 ≥ 5 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 ≥ 6 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>	套	2	



		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 ≥ 6 个导播通道控制;			
20	观摩室电脑	<ol style="list-style-type: none"> 1. CPU: Intel 十二代 Core i5 处理器或以上,主频$\geq 2.5\text{GHz}$、≥ 6核处理器 12 线程,三级缓存$\geq 18\text{MB}$。 2. 显卡: 集成显卡 3. 主板: Intel B760 系列芯片组或以上。 4. 内存: 16GB DDR4 3200MT/s 内存或以上,最大可支持拓展 64GB。 5. 硬盘: $\geq 512\text{GB}$ M.2 NVMe SSD 硬盘,支持机械硬盘拓展。 6. 支持拓展 9.5mm 标准光驱。 7. 集成 10/100/1000Mbps 自适应网卡,网口支持 wake on LAN。 8. 集成标准声卡。 9. 配置 USB 有线键盘、鼠标。 10. 前置面板: USB3.0≥ 6个(其中两个支持 USB 3.2 Gen2,四个支持 USB 3.2 Gen1); TypeC≥ 1个(支持 USB 3.2 Gen1); 麦克风输入≥ 1个,音频输出≥ 1个。 11. ≥ 2前置 USB 端口支持在关机状态下对外供电。 12. 前置面板音频输出接口采用四段式接口,兼容单耳机输出和耳机、麦克风二合一。支持欧/美标自动切换。 13. 后置面板: USB2.0≥ 4个; HDMI 输出≥ 1; VGA 输出≥ 1; DP 输出≥ 1; 音频输入≥ 2; 音频输出≥ 1; RJ45≥ 1; 串口≥ 1。 14. 串口支持在 S5 (关机) 状态下唤醒设备。 15. 内部插槽: PCIEX16≥ 1(支持拓展独立显卡); PCIEX1≥ 2; PCI≥ 1; M.2≥ 2; SATA≥ 3。 16. 机箱体积: $\leq 15\text{L}$。 17. 电源功率: $\leq 300\text{W}$。 18. 可通过物理按键实现系统一键还原。 19. 显示器: 23.8 寸低蓝光专业液晶显示屏,最佳分辨率 1920\times1080 	台	2	
21	录播资源管理平台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基础管理 <ol style="list-style-type: none"> 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 	套	4	含精品课程、直播、点播、巡课等功能模块,每个学校只需



配
套

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。

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。

12) 设备管理：

- 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；
- 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。
- ③. 支持学校管理员进行远程关机、重启、密码设置等等操作。

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。

- 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。
- 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。

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。

15) 活动预告：支持 PC 端、移动端通过分享链接地址，



	<p>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。</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。</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</p>	
--	---	--



		<p>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</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>			
22	拆移	旧设备拆移并移动至学校指定位置	项	4	
23	安装	设备安装及调试	项	4	



创客教室	
1	<p>含体系化课程资源平台、教学管理平台、在线编程软件</p> <p>一、体系化课程资源</p> <p>体系化课程资源平台为学校提供人工智能、软件编程、硬件编程及互动媒体编程教学等人工智能 steam 创客教育基础入门知识的管理平台，融合视频讲解，课堂练习，课堂作业、游戏闯关、作品评比等。</p> <p>1、课程资源按基础入门课程结合主题进阶课程的形式，满足不同阶段教学；</p> <p>2、课程资源需按照真实课堂的模式开发：有情景导入，知识点讲解，重、难点区分，课堂练习，课堂总结，课后作业，单元测试等；</p> <p>3、课程资源包含人工智能、编程、学科案例、竞赛等主题课程；</p> <p>4、课程资源包含图形化编程、互动编程、实验箱、机器人、python 图形化、python 代码等教学器材配套课程；</p> <p>5、平台支持体验课程和自定义课程；</p> <p>6、平台共计不少于 25 门课程，不少于 300 节课时，不少于 500 段结合 MG 动画特效的视频讲解，视频时长合计不少于 36 小时，MG 动画时长合计不少于 18 小时；</p> <p>（1）人工智能课程：不少于 6 门，不少于 58 课时；</p> <p>（2）信息技术教材课程：不少于 3 门，不少于 48 课时；</p> <p>（3）科学探究课程：不少于 3 门，不少于 18 课时；</p> <p>（4）编程课程：不少于 8 门，不少于 130 课时；</p> <p>（5）竞赛课程：不少于 5 门，不少于 40 课时；</p> <p>7、平台提供游戏化闯关练习，不少于 90 节关卡内容，过关后提供星级评价，让用户在游戏中学习控制、动作、循环、条件、变量等编程知识点。</p> <p>8、课程资源包含视频、PPT、教案、课后习题等，侧重突出思维的培养，灵活运用思维导图、项目流程图等思维工具；</p> <p>9、课程资源使用有效期 3 年，到期后按年续费。</p> <p>二、教学管理平台</p> <p>教学管理平台集课程资源、在线教学、系统管理为一体，一站式解决学校的 STEAM 教育、创客教育、编程教育和人工智能教育等课程需求，为学生学习和老师授课提供良好的服务。</p> <p>1、平台具有良好的管理系统，拉通备课、授课、实验、测验等全流程/全角色，对学校、班级、教师、学生以及课件、实验、作业、课堂都能有效管理。</p> <p>2、平台能提供系统课程资源，支持课程信息展示、课程状态筛选、课件展示、视频展示、作业状态管理等。</p>
套	1
	第一板块：人工智能创客教育课程



	<p>3、平台能提供科学有效的在线编程学习环境，包含图形化编程、图形化 python、代码 Python 编程。</p> <p>4、平台支持作业在线编辑、作品分享，可自动生成学习报告，老师可通过系统的数据分析详细掌握学生的学习情况。</p> <p>5、平台支持多种硬件，包含掌控板、交互式可编程实验箱、机器人等，让编程更有趣、更直接。</p> <p>6、平台能提供优质的课程资源，按基础入门课程结合主题进阶课程的形式，按照真实课堂的模式开发：有情景导入，知识点讲解，重、难点区分，课堂练习，课堂总结，课后作业，单元测试等，且具有一定的延续性，定期更新课程资源。</p> <p>7、校级管理员，具有教师管理、学生管理、学情分析等功能及权限，可随时查看全校学情数据，包含基础数据（年级总数、班级总数、学生总人数、出勤率、作品完成率、作品总数）、班级上课概况及详情（学生总数、课程进度出勤率、作业完成率、作品总数、学生详情）。</p> <p>三、智能物联在线编程软件</p> <p>支持图形化编程和代码编程，包含了有许多完整的先进编程辅助功能，如交互式提示、程序调试、异常处理等。</p> <p>1、支持硬件仿真功能，显示硬件上程序运行的效果（OLED 显示、RGB 灯）。</p> <p>2、支持科学探究功能，以图表形式记录实验数据，支持全屏显示，支持 PNG、XLS 不同格式保持实验数据。</p> <p>3、支持 ONENET、TinyWebIO、Blynk、MQTT、小程序等物联网功能模块。</p> <p>4、支持变量、函数、列表、元组、字典、集合、文件等操作。</p> <p>5、支持文件系统管理，快速导入/导出文件。</p> <p>6、内置教程，含视频、文档、课程案例，帮助快速入门。</p> <p>7、支持图形化模块程序文件和代码程序文件存取。</p> <p>8、支持语音识别、图像识别等人工智能项目设计需求。</p> <p>9、支持程序刷入上传/在线运行功能，方便调试程序。</p> <p>10、支持掌控板反读，获取掌控板文件信息。</p> <p>11、支持自动识别 com 端口并连接，支持在线检查更新与刷新固件。</p> <p>12、支持白天和夜光两种背光模式。</p> <p>13、支持图形化和代码同屏显示。</p> <p>14、支持对硬件和语法进行扩展，支持自定义图形化指令。</p> <p>15、支持在线编程协助，一键寻求帮助，快速进入社区互动。</p> <p>16、支持代码库功能，在线保存并分享程序，可一键加</p>	
--	---	--



		<p>载。</p> <p>四、50 片掌控板</p> <p>国产自主知识产权教育开源硬件，支持人工智能、物联网、STEAM、创客教学。</p> <p>处理器：双核处理器（一核处理高速连接；一核独立应用开发）</p> <p>主频：高达 240MHz 的时钟频率</p> <p>SRAM：520KB</p> <p>Flash：8MB</p> <p>Wi-Fi 协议：802.11 b/g/n/d/e/i/k/r (802.11n, 速度高达 150 Mbps), A-MPDU 和 A-MSDU 聚合, 支持 0.4us 防护间隔</p> <p>频率范围：2.4~2.5 GHz</p> <p>蓝牙协议：符合蓝牙 v4.2 BR/EDR 和 BLE 标准</p> <p>蓝牙音频：CVSD 和 SBC 音频低功耗：10uA</p> <p>供电方式：USB 供电</p> <p>工作电压：3.3V</p> <p>最大工作电流:200mA</p> <p>六轴加速度计, 测量范围:±2G</p> <p>光线传感器</p> <p>麦克风, 支持语音识别</p> <p>3 颗全彩 ws2812 灯珠</p> <p>1.3 英寸 OLED 显示屏, 支持 16*16 字符显示, 分辨率 128x64</p> <p>无源蜂鸣器</p> <p>支持 2 个物理按键 (A/B)</p> <p>磁场传感器</p> <p>6 个触摸按键</p> <p>支持 1 路鳄鱼夹接口, 可方便接入各种阻性传感器</p> <p>20 通道数字 I/O, (其中支持 12 路 PWM, 6 路触摸输入)</p> <p>支持 I2C、UART、SPI 通讯协议</p>			
2	人工智能 初级 实验箱课 程教程	<p>提供配套 12 课时案例课程，通过实际案例作品制作了解系统中的输入、计算与输出，了解输入、输出中的开关量和连续量，了解对开关量的简单逻辑控制，了解连续量可以经由阈值判断形成开关量，体验对连续量输出的控制。通过具体的案例帮助学生理解实际生活中的过程与控制及其实现。</p>	套	20	



3	人工智能交互实验箱课程资源	课程基于问题、基于项目、基于设计的学习方式，倡导创新，鼓励分享，完成人工智能及相关系统知识的教学。含语音识别、人脸检测、手写数字识别、颜色追踪等，通过系统课程的学习（基础+主题），帮助学生由浅入深地逐步了解人工智能技术、培养应用能力。学会观察、思考，发现和提出有价值的问题，并运用所学的人工智能知识和技术，积极探索、认真实践、大胆想象，创造性地解决问题。课程内容 16 节课时。	套	20	
4	人工智能教材初中版（初探 AI）	从人工智能的发展与应用，数据、算力和算法，监督学习，非监督学习，人工神经网络及对人工智能的思考等方面对人工智能进行了初步讲解。通过本书的学习，初中生能够了解人工智能相关知识和技术，激发对人工智能的兴趣。本书案例、项目难易适中，与学生实际生活联系密切，与其他学科知识适度融合，让学生能够在实践中体验创造的乐趣。	套	20	
5	智能物联编程系统平台软件	<p>一款支持图形化编程和代码编程的多功能软件平台，包含先进的编程辅助功能，如交互式提示、程序调试、异常处理等，降低编程入门的门槛，为人工智能教育普及提供基础保障。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、支持硬件仿真功能，显示硬件上程序运行的效果（OLED 显示、RGB 灯）。 2、支持科学探究功能，以图表形式记录实验数据，支持全屏显示，支持 PNG、EXCEL、PDF、SVG 等不同格式保持实验数据。 3、支持 ONENET、TinyWebIO、Blynk、MQTT、小程序等物联网功能模块。 4、支持变量、函数、列表、元组、字典、集合、文件等操作。 5、支持文件系统管理，快速导入/导出文件。 6、内置教程，含视频、文档、课程案例，帮助快速入门。 7、支持图形化模块程序文件和代码程序文件存取。 8、支持语音识别、图像识别等人工智能项目设计需求。 9、支持程序刷入上传/在线运行功能，方便调试程序。 10、支持掌控板反读，获取掌控板文件信息。 11、支持自动识别 com 端口并连接，支持在线检查更新与刷新固件。 12、支持白天和夜光两种背光模式。 13、支持图形化和代码同屏显示。 14、支持对硬件和语法进行扩展，支持自定义图形化指令。 15、支持在线编程协助，一键寻求帮助，快速进入社区互动。 	套	1	第二板块：人工智能创客教育教学装备



		<p>16、支持代码库功能，在线保存并分享程序，可一键加载。</p> <p>17、支持硬件编程、python3.6、jupyter 三种编程模式，满足不同编程需求。</p>			
6	人工智能初级实验箱	<p>采用掌控板作为主控（可拔插），同时集成十多种输入输出设备，塑胶一体式外壳，长宽不大于 140*90mm，免螺丝直接插上万向轮和轮胎可快速变成一台支持循迹、避障、遥控的小车，支持拓展，兼容塑料积木，可完成多种创意应用。</p> <p>1、掌控板主控</p> <p>处理器：双核处理器（一核处理高速连接；一核独立应用开发）；</p> <p>主频：高达 240MHz 的时钟频率；</p> <p>SRAM：520KB</p> <p>Flash：8MB；</p> <p>Wi-Fi：802.11 b/g/n 最高 150 Mbps；</p> <p>频率范围：2.4~2.5 GHz；</p> <p>蓝牙协议：符合蓝牙 v4.2 BR/EDR 和 BLE 标准；</p> <p>陀螺仪：量程可选，最高可测±2048dps；</p> <p>三轴加速度计：量程可选，最高可测±16 g；</p> <p>磁场传感器：3 轴 量程±30 G；</p> <p>光线传感器：0-4095；</p> <p>麦克风：支持语音识别；</p> <p>RGB 灯：3 颗全彩 ws2812 灯珠；</p> <p>1.3 英寸 OLED 显示屏，支持 16*16 字符显示，分辨率 128x64；</p> <p>1 个无源蜂鸣器；</p> <p>2 个物理按键 (A/B)；</p> <p>6 个触摸按键；</p> <p>支持 1 路鳄鱼夹接口，可方便接入各种阻性传感器；</p> <p>20 通道数字 I/O，（其中支持 12 路 PWM，6 路触摸输入）；</p> <p>支持 I2C、UART、SPI 通讯协议。</p> <p>2、集成模块</p> <p>按键：2 个；</p> <p>5 向键：1 个；</p> <p>旋钮电位器：1 个；</p> <p>RGB LED 灯：25 颗；</p> <p>超声波传感器：量程 5-250cm</p> <p>人体红外传感器：输出值 0/1，测量值反应 1M 范围内是否有人体移动；</p> <p>温湿度传感器：温度测量范围：-10℃—40℃，湿度范围 10% -95%RH；</p> <p>循迹：5 路红外循迹</p> <p>电机：两个 TT 马达电机，配套车轮及万向轮；</p>	套	7	



		<p>喇叭：8 欧 1 瓦 拓展接口：1 个 IIC 接口， 5 个拓展 IO 口； 电池：18650 可充电锂电池， 2200mAh； 电源管理：Type-C 充电接口， 开关机按键， 电量指示灯；</p> <p>3、配套模块 -采用塑料外壳保护电路， 同时避免学生使用时受伤； 设有 $\phi 4$ 圆孔， 方便固定； 兼容塑料积木， 方便拓展。 模块包含：手势传感器、红外接收传感器、遥控器、激光发射、RFID 电子标签、ID 卡、金属轴微型舵机。</p> <p>4、配套结构件 多种可拼插模型结构件， 总数量不少于 100 个， 兼容塑料积木。</p> <p>5、配件 数据线：Type-C 数据线 1 条， 总长 1m； 4PIN 连接线：6 条， 长 20cm； 小车拓展件：TT 马达车轮 2 个， 万向轮 1 个， 可只直接插入实验箱组成小车。无需螺丝固定， 方便组装与拆除。</p>			
7	人工智能交互实验箱	<p>一体式结构， 适用于人工智能、STEAM 创客教育编程普及化大班教学， 让学生从零基础体验人工智能， 可以通过案例分析、项目式、探究式、跨学科学习等方式引导学生拓展思维， 在大班授课的时候完成学生的作品编程原型。本硬件参数如下：</p> <p>1、人工智能主控——高性能 64 位双核带硬件 FPU 和卷积加速器的 CPU， 集成了机器视觉和麦克风阵列， 具备卷积神经网络硬件加速器， 可高性能进行卷积神经网络运算， 可以实现各种机器视觉能力；</p> <p>2、物联网通讯主控——双核处理器， 一核处理高速连接， 一核独立应用开发， 240MHz 时钟频率， 520KB SRAM， 8MB Flash， 无缝连接物联网平台， 具备 Wi-Fi， 蓝牙等通讯功能， 使用图形化、python 等编程语言；</p> <p>3、板载硬件 摄像头：200 万像素； 陀螺仪：量程可选， 最高可测 $\pm 2048dps$； 三轴加速度计：量程可选， 最高可测 $\pm 16 g$； 气象传感器：温度、湿度、气压， 精度湿度 $\pm 3\%$， 气压 $\pm 1 hPa$ 绝对， 温度 $\pm 1.0^{\circ} C$； 超声波传感器：5~300cm； 滑杆：直滑电位器调节输出模拟量； 人体红外感应器：基于热释电红外传感器， 能检测人或动物身体发射的红外线而输出电信号； 光线传感器：光敏电阻， 输出模拟量； 麦克风：支持音量检测和录音、语音识别等；</p>	套	7	



		<p>OLED 屏：1.3 英寸，128*64，支持中文显示； 液晶显示屏：2 英寸，分辨率 320x240，LCD 全彩显示屏； RGB LED 矩阵：5x5 矩阵排列、全彩 ws2812 灯珠； 马达小风扇：支持转速调节； 蜂鸣器：无源蜂鸣器，可发出声音和各种音符； 方向按键：五按键，上、下、左、右、OK； 触摸按键：P/Y/T/H/O/N 共 6 个触摸按键； 物理按键：A/B 共 2 个物理按键； Micro SD card 卡槽：含 8G 内存卡； 4PIN 拓展接口：2 个，支持外接模块拓展； 音频输出：喇叭最大输出功率 1W，支持音频播放和 TTS 语音合成。 4、功能——支持语音识别、人脸检测、物体识别、颜色追踪、手写数字识别人工智能交互等。</p>			
8	<p>掌控板初 级学习套 装</p>	<p>本套装含开源智能硬件掌控板和配套拓展板及常用配件，可以创作出智能穿戴、遥控小车、电子饰品等各类创意作品，实现游戏化教学、物联网、STEAM 教学等多种应用。</p> <p>1、掌控主板 处理器：双核处理器（一核处理高速连接；一核独立应用开发）； 主频：高达 240MHz 的时钟频率； SRAM：520KB； Flash：8MB； Wi-Fi：802.11 b/g/n 最高 150 Mbps； 频率范围：2.4~2.5 GHz； 蓝牙协议：符合蓝牙 v4.2 BR/EDR 和 BLE 标准； 陀螺仪：最高可测±2048dps； 三轴加速度计：最高可测±16 g； 磁场传感器：3 轴 量程±30 G； 光线传感器：0-4095； 麦克风：支持语音识别； RGB 灯：3 颗全彩 ws2812 灯珠； 喇叭：8 欧 1 瓦； 1.3 英寸 OLED 显示屏，支持 16*16 字符显示，分辨率 128x64； 2 个物理按键 (A/B)； 6 个触摸按键； 1 路 IIC 接口； 6 个拓展 I/O 口 2 个电机驱动接口 电池：1000mAh 可充电锂电池 充电电流：500mA</p>	套	7	



		<p>充电接口：Type-C 接口 充电指示灯：1 个 电源开关：1 个 电量指示灯：1 个 外观：ABS 塑料外壳，兼容塑料积木</p> <p>2、电子模块——采用塑料外壳保护电路，同时避免学生使用时受伤；设有标准圆孔，方便固定；兼容塑料积木，方便拓展。模块包含：超声波传感器 1 个；温湿度传感器 1 个；按键传感器 1 个；人体感应传感器 1 个；马达 2 个；舵机 1 个；RGB 灯带 1 个；RGB 光环板 1 个；循迹传感器 1 个；USB 数据线 1 条；4PIN 连接线 6 条。</p> <p>3、多功能拼接组件——不少于 100 个组装零件，可组装小车，预留丰富组装拓展孔位，实现超声波避障、循迹、遥控等功能，含配套组装轮子、万向轮、插销、工具等。</p>			
9	逻辑造物套装	<p>本套装通过简单的与或非逻辑，结合输入输出模块，进行初步造物体验，培养学生的逻辑思维和动手能力。</p> <p>1、逻辑造物主控——与或非三合一逻辑模块*3 2、电子模块——采用塑料外壳保护电路，同时避免学生使用时受伤；设有 $\phi 4$ 圆孔，方便固定；兼容塑料积木，方便拓展。模块包含：人体感应、声音传感器、光线、震动、LED 红、LED 绿、延时、驱动器、风扇、马达、LED 灯条、语音录放、蜂鸣器、按键、旋钮电位器。 3、多功能连接板及拼装组件——多种可拼插模型结构件，总数量不少于 150 个，兼容塑料积木。 4、配件——移动电源、4PIN 连接线等。 5、课程案例——提供不少于 8 个课程案例。</p>	套	4	根据与或非逻辑造物，无编程，适合智能硬件初级入门，内置 8 个小案例。
10	编程造物套装	<p>编程和智能硬件是创客教育的基础素养，通过编程和智能硬件的教学进行创客教育初级入门，培养学生的编程能力、动手能力、创新思维能力和综合应用能力。</p> <p>1、掌控主板 处理器：双核处理器（一核处理高速连接；一核独立应用开发）； 主频：高达 240MHz 的时钟频率； SRAM：520KB； Flash：8MB； Wi-Fi：802.11 b/g/n 最高 150 Mbps； 频率范围：2.4~2.5 GHz； 蓝牙协议：符合蓝牙 v4.2 BR/EDR 和 BLE 标准； 陀螺仪：量程可选，最高可测 ± 2048dps； 三轴加速度计：量程可选，最高可测 ± 16 g； 磁场传感器：3 轴 量程 ± 30 G； 光线传感器：0-4095；</p>	套	4	使用乐动掌控板编程实现造物，内置 8 个小案例。



		<p>麦克风：支持语音识别； RGB灯：3颗全彩ws2812灯珠； 喇叭：8欧1瓦； 1.3英寸OLED显示屏，支持16*16字符显示，分辨率128x64； 2个物理按键(A/B)； 6个触摸按键； 1路IIC接口； 6个拓展I/O口 2个电机驱动接口 电池：1000mAh可充电锂电池 充电电流：500mA 充电接口：Type-C接口 充电指示灯：1个 电源开关：1个 电量指示灯：1个 外观：ABS塑料外壳，兼容塑料积木 2、电子模块——采用塑料外壳保护电路，同时避免学生使用时受伤；设有Φ4圆孔，方便固定；兼容塑料积木，方便拓展。模块包含：循迹、温湿度、手势、超声波、RGB灯带、音乐播放、舵机、TT马达*2、分支。 3、多功能连接板及拼装组件——多种可拼插模型结构件，总数量不少于150个，兼容塑料积木。 4、配件——USB数据线、4pin连接线等。 5、课程案例——提供不少于8个课程案例。</p>			
11	<p>中小学通用赛事套装（专业版）</p>	<p>适用于各级省、市及国家级创意智造赛项，考察学生的创新思维，编程能力，以及智能硬件的综合应用能力。套装含主控模块，图形化编程软件，智能电子传感器硬件、机械结构件和相关配件，学生可根据比赛主题自行设计制作作品，要求创意新颖，完成竞赛任务，具有良好的互动体验。 1、掌控主板——2块 处理器：双核处理器（一核处理高速连接；一核独立应用开发）； 主频：高达240MHz的时钟频率； SRAM：520KB； Flash：8MB； Wi-Fi：802.11 b/g/n 最高150 Mbps； 频率范围：2.4~2.5 GHz； 蓝牙协议：符合蓝牙v4.2 BR/EDR和BLE标准； 陀螺仪：量程可选，最高可测±2048dps； 三轴加速度计：量程可选，最高可测±16 g； 磁场传感器：3轴 量程±30 G； 光线传感器：0-4095；</p>	套	2	<p>第三板块：机器人教学及竞赛套件（用于各级省、市及国家级创意智造、掌控未来赛项）</p>



		<p>麦克风：支持语音识别； RGB灯：3颗全彩ws2812灯珠； 喇叭：8欧1瓦； 1.3英寸OLED显示屏，支持16*16字符显示，分辨率128x64； 2个物理按键(A/B)； 6个触摸按键； 1路IIC接口； 6个拓展I/O口 2个电机驱动接口 电池：1000mAh可充电锂电池 充电电流：500mA 充电接口：Type-C接口 充电指示灯：1个 电源开关：1个 电量指示灯：1个 外观：ABS塑料外壳，兼容塑料积木</p> <p>2、电子模块——采用塑料外壳保护电路，同时避免学生使用时受伤；设有$\phi 4$圆孔，方便固定；兼容塑料积木，方便拓展。模块包含：温湿度传感器、土壤湿度传感器、热敏温度、电压传感器、电流传感器、力传感器、超声波传感器、循迹传感器、摇杆传感器、颜色传感器、满天星LED彩灯、旋钮电位器、红外探测传感器、按键、MP3音乐播放、数码管、4RGB灯、RGB-LED灯带、RGB光环板、电机小风扇、TT马达、金属轴微型舵机。</p> <p>3、多功能连接板及拼装组件——金属小车车体，高强度铝合金材质，预留丰富组装拓展孔位，实现超声波避障、循迹、遥控等功能，含配套组装螺丝、螺母、万向轮、铜柱等。</p> <p>4、多功能连接板及拼装组件——多种可拼插模型结构件，总数量不少于150个，可组装小车，兼容塑料积木。</p> <p>5、工具及耗材——多种常用加工工具和耗材，方便动手制作，含12色水彩笔、双面胶、内六角扳手、十字螺丝刀、大弯头镊子、热熔胶枪、胶棒、美工刀、剪刀、2B铅笔、橡皮、学生套尺、防护手套、混色卡纸、DIY混色雪糕棒等。</p> <p>6、配件——万向轮、塑料铆钉，螺丝螺母紧固件，扎带，螺丝收纳盒、数据线等。</p>			
12	人工智能赛事套装	<p>1、掌控主板——2块 处理器：双核处理器（一核处理高速连接；一核独立应用开发）； 主频：高达240MHz的时钟频率； SRAM：520KB； Flash：8MB；</p>	套	2	



	<p>Wi-Fi: 802.11 b/g/n 最高 150 Mbps; 频率范围: 2.4~2.5 GHz; 蓝牙协议: 符合蓝牙 v4.2 BR/EDR 和 BLE 标准; 陀螺仪: 量程可选, 最高可测±2048dps; 三轴加速度计: 量程可选, 最高可测±16 g; 磁场传感器: 3 轴 量程±30 G; 光线传感器: 0-4095; 麦克风: 支持语音识别; RGB 灯: 3 颗全彩 ws2812 灯珠; 喇叭: 8 欧 1 瓦; 1.3 英寸 OLED 显示屏, 支持 16*16 字符显示, 分辨率 128x64; 2 个物理按键 (A/B); 6 个触摸按键; 1 路 IIC 接口; 6 个拓展 I/O 口 2 个电机驱动接口 电池: 1000mAh 可充电锂电池 充电电流: 500mA 充电接口: Type-C 接口 充电指示灯: 1 个 电源开关: 1 个 电量指示灯: 1 个 外观: ABS 塑料外壳, 兼容塑料积木</p> <p>2、AI 图像识别摄像头模块---高性能 64 位双核带硬件 FPU 和卷积加速器的 CPU, 具备卷积神经网络硬件加速器, 可高性能进行卷积神经网络运算, 集成 200 万像素摄像头、彩色显示屏, 可以实现各种机器视觉能力, 如人脸检测、数字识别、图像识别等。</p> <p>3、USB 摄像头---USB 接口, 免驱动安装, 分辨率不少于 720p, 带麦克风输入, 配合软件可实现人脸检测、目标追踪、物体分类等人工智能图像识别应用。</p> <p>4、电子模块---采用塑料外壳保护电路, 同时避免学生使用时受伤; 设有 φ4 圆孔, 方便固定; 兼容塑料积木, 方便拓展。含 RFID 电子标签、循迹传感器、温湿度传感器、超声波传感器、颜色传感器、按键传感器、继电器模块、红外接收模块、遥控器、旋钮传感器、限位开关、RGB 灯带、微型金属轴舵机、TT 马达。</p> <p>5、多功能连接板及拼装组件---金属小车车体, 高强度铝合金材质, 预留丰富组装拓展孔位, 实现超声波避障、循迹、遥控等功能, 含配套组装螺丝、螺母、万向轮、铜柱等。</p> <p>6、多功能连接板及拼装组件---多种可拼插模型结构件, 总数量不少于 150 个, 可组装小车, 兼容塑料积木。</p>	
--	---	--



		<p>7、工具及耗材——多种常用加工工具和耗材，方便动手制作，含U盘、回形针、12色水彩笔、透明胶、双面胶、美工刀、剪刀、2B铅笔、橡皮、学生套尺、混色卡纸、DIY混色雪糕棒、黑色电工胶带等。</p> <p>8、配件——万向轮、TT马达车轮、塑料铆钉，螺丝螺母紧固件，扎带，移动电源、杜邦线、数据线等。</p> <p>9、课程案例——提供不少于8个课程案例。</p>			
13	桌面型激光切割机	<p>一、基本参数</p> <p>1、供电系统：220V/110V AC 50HZ/60HZ，总功率：≤400w（可选）</p> <p>2、激光器类型采用CO₂激光管</p> <p>3、激光器功率 ≥60W 飞行光路 波长：10640nm</p> <p>4、激光器寿命 ≥9000 小时</p> <p>5、激光切割机尺寸 ≤1140*540*295mm</p> <p>6、整机重量：≤60Kg</p> <p>7、激光头升降行程 ≥25 mm</p> <p>8、切割厚度 ≥15mm 椴木板</p> <p>9、工作区域：500×300 mm</p> <p>10、可放置材料≤22mm</p> <p>11、支持有线或者无线连接方式，支持USB连接、网线连接、WIFI连接。</p> <p>12、支持系统 Windows、mac O。</p> <p>13、支持软件 Ps、Ai、CorelDRAW、AutoCAD、Solidworks 等</p> <p>14、支持文件格式 JPG, DXF, AI、DST、PNG, BMP, TIF, SVG 等</p> <p>15、数控软件系统：RDWorksV8</p> <p>16、支持加工材料 木板、纸板、瓦楞纸板、亚克力板、布料、皮革、垫板、双色板、PET、橡胶、木皮、玻璃纤维、塑料、等非金属材料。17、工作速度：1--400mm/s</p> <p>18、定位精度 ≤0.025mm</p> <p>19、传动形式：步进电机 X 向直线导轨+3M 同步带；Y 向直线导轨+3M 同步带</p> <p>20、工作平台：弹压式抽屉蜂窝工作台（发黑处理过以防工作台容易脏）</p> <p>21、开盖/抽屉即停功能，当打开正在工作的激光切割机，立即停止工作，避免发生意外。</p> <p>22、对焦方式支持识别材料自动对焦。</p> <p>23、冷却方式：内置水冷系统/或外置冷水机（可选）。</p> <p>24、设备连接方面支持多对一控制。</p> <p>25、激光切割机翻盖手动翻起，并有效防止盖子掉落。</p> <p>26、激光管外部需采用金属材质包裹及保护，也易于激光管的拆卸维护及更换。</p>	台	1	第四板块：数字化加工设备及工具



	<p>27、反射镜及激光头外壳需采用紧固螺丝结构，易于反射镜及聚焦镜拆卸和清理。</p> <p>28、配备简易烟雾净化器 外置 5 寸大排烟口</p> <p>29、控制方式：触摸屏按键/及手机 APP/ 或软件</p> <p>30、整机燥音：≤60db</p> <p>二、水冷系统参数（内置）：</p> <p>工作电压：直流 24V 风冷+铝盘管，水箱容量：5L，水泵 24V20W，最大扬程：5M 水流量：1000L/H 或 外置专用 CW3000 型激光专用冷水机（可选）</p> <p>三、气泵参数（内置）：</p> <p>电压：交流 220V/110V 16W 排气量：50L/min 燥音：≤48dB 气压：≥0.05Mpa</p> <p>四、吸风系统参数（外置连体）侧下抽风：</p> <p>额定电压：直流 24V/62W，风量：280 m³/H，燥音：≤38db，</p> <p>交流 220V/110V120W，风量：5.5 m³/Min，燥音：≤50db，（可选）</p> <p>五、过滤处理：过滤网+活性炭+UV 臭氧。</p> <p>六、随机附属配件：</p> <p>工具箱、用户说明书。</p> <p>七、激光专用控制软件：</p> <p>激光专用控制软件，支持制作图形，以及输出加工数据功能。</p> <p>简单易操作，自动导图设定加工速度和功率。</p> <p>支持手动加桥位和凸台以及孔位功能，操作非常方便。</p> <p>支持多种文件格式。包括：PLT (HPGL, HPGL2)、DXF、DST、CDR、DWG、AI 等矢量格式。以及 BMP、GIF、JPGE, PNG, TIFF 等图片格式。</p> <p>支持多国语言。可以很方便的通过语言表配置。包括：中文简体，中文繁体，英文，日文，等等。</p> <p>支持断点续雕（断点续切）功能。在发生突然断电，或者意外关机情况恢复后，可以继续之前的工作。</p> <p>支持引线切割功能。软件会对图形自动添加引线，得到更好的边角切割效果。</p> <p>支持螺距补偿和皮带自动补偿功能。在产生机械误差或者小图形不闭合的情况下，使用软件自动补偿可以解决问题。</p> <p>支持多种路径优化算法，包括最短路径，以及方便收料的 Z 形路径算法。</p> <p>具备阵列排版功能，以及最优排版功能，能够节省材料。</p> <p>支持穿孔功能。同时支持小园转穿孔功能。</p> <p>支持撤销操作功能。</p> <p>视图操作功能，支持：平移，缩放显示等功能。</p>	
--	--	--



		<p>图形查看功能，支持：缩放，水平镜像，垂直镜像，旋转，锁定，拉伸，阵列等功能。</p> <p>图形创建功能，支持：矩形，园形（正园，椭圆），文字，贝塞尔曲线等图形的创建。</p> <p>图形的编辑功能，支持修改点，反序，增加和删除节点，图形分割等功能。</p> <p>位图处理功能，支持反色，网点处理等功能。</p>		
14	3D 打印设备--学生用机	<p>打印技术 熔融沉积型【FDM】</p> <p>成型尺寸 单头 250x250x250mm</p> <p>层厚分辨率 0.05-0.3mm</p> <p>定位精度 XY 轴 0.011mm，Z 轴 0.0025mm，</p> <p>喷头数量 单头</p> <p>打印速度 30-150mm/s</p> <p>喷头直径 可选 0.3-0.4-----1.2mm</p> <p>内部结构 工字型，光杆</p> <p>外观结构 全封闭</p> <p>机器外观 钣金高温烤漆形成独特的外观</p> <p>机箱尺寸 450*450*500mm</p> <p>包装尺寸 500*480*520mm</p> <p>包装规格 符合出口标准高强度包装纸箱</p> <p>机器重量 >25KG</p> <p>仓库温度 0℃-32℃（32° -90°F）</p> <p>挤出头工作温度 Max 260℃</p> <p>存储材料 悬挂式</p> <p>打印平台 钣金+玻璃+美纹纸</p> <p>显示屏幕 3.2 寸全彩全彩触摸屏</p> <p>屏幕界面 中文/英文等多个国家语言</p> <p>打印方式 支持 SD 卡 优盘 及 USB 连接电脑</p> <p>电源要求 AC100v-AC240v 50Hz/60Hz</p> <p>输入电压 110V/220V</p> <p>输出电压 24V</p> <p>输出电流 10-15A</p> <p>中央处理器（CPU）32 位 ARM CPU+2560 单片机</p> <p>操作系统支持 Windows7, Linux, WindowsXP</p> <p>文件格式支持 STL、OBJ、Gcode</p> <p>切片软件支持 Cura, S3D 支持各种第三方软件</p> <p>断料检测 支持断料报警, 恢复打印</p> <p>断电续打 支持断电, 恢复打印</p> <p>断点续打 支持断点, 恢复打印</p> <p>空气过滤 机器内有空气过滤系统</p> <p>内部温度 热床加温 30-80 度, 可定制独立热床（可加温 150 左右）</p>	台	1
15	大功率弓形臂锯床	1、经过特殊设计，安全不伤手，就算锯齿碰到皮肤，也只会引起轻微的振动，不会割伤。	套	1



		<p>2、可以直线,曲线任意切割。</p> <p>技术参数:</p> <p>1、马达转速: 12000 转/分钟。</p> <p>2、输入电压/电流/功率: 24VDC/3A/72W。</p> <p>3、工作台面积: 90mm x 90mm。</p> <p>4、线锯床最大的切锯深度硬木为 4mm、三夹板为 7mm、软木为 18mm、薄铝片为 0.5mm、有机玻璃为 2mm。</p> <p>5、变压器具有过电流, 过压, 过热保护。</p> <p>6、具有弓形臂, 弓形臂及固定件等主要部件的材料是用金属制成。</p> <p>7. 配微型机床专用底板, 优质亚克力材质, 外形美观, 规格: 300*200mm。底板上 有 2 处安装孔, 配有 2 颗单孔槽螺母与螺丝, 可固定机床。底板底部配有脚垫, 防滑, 防抖动</p>		
16	大功率全金属微型车床	<p>1、所有机械部分全部采用金属结构, 结构件和结构件之间利用 2 个梯形槽对接</p> <p>2、机床的颜色由银黑双色搭配组成, 金属表面磨砂电镀、黑色氧化处理。</p> <p>3. 机器上的螺丝全部为不锈钢材质。</p> <p>4. 电机内置散热风扇达到延长寿命和增加马力 .</p> <p>5、电机主轴皮带轮和被动轮全部为金属结构;</p> <p>6、主轴箱和电机箱为一体设计, 电机可以前后移动调整皮带松紧。</p> <p>7. 配微型机床专用底板, 优质亚克力材质, 外形美观, 规格: 300*200mm。底板上 有 2 处安装孔, 配有 2 颗单孔槽螺母与螺丝, 可固定机床。底板底部配有脚垫, 防滑, 防抖动</p> <p>技术参数:</p> <p>1、马达转速: 20000 转/分钟。</p> <p>2、输入电压/电流/功率: 24VDC/3A/72W。</p> <p>3、加工材料最大直径: 45mm。</p> <p>4、加工材料长度: 135mm。</p> <p>5、加工材料: 木材、工程塑料、软金属(铝、铜等)。</p> <p>6. 变压器具有过电流, 过压, 过热保护。</p> <p>7、加工材料: 木质塑料, 软金属(铝, 铜等), 有机玻璃, 塑胶等</p>	套	1
17	大功率全金属微型钻床	<p>1、所有机械部分全部采用金属结构, 结构件和结构件之间利用 2 个梯形槽对接</p> <p>2、机床的颜色由银黑双色搭配组成, 金属表面磨砂电镀、黑色氧化处理。</p> <p>3. 机器上的螺丝全部为不锈钢材质</p> <p>4、电机内置散热风扇达到延长寿命和增加马力 ;</p> <p>5、电机主轴皮带轮和被动轮全部为金属结构;</p> <p>6、主轴箱和电机箱为一体设计, 电机可以前后移动调</p>	套	1



		<p>整皮带松紧。适用加工：木料，软金属（铜，铝等），有机玻璃，塑胶等。</p> <p>7. 配微型机床专用底板，优质亚克力材质，外形美观，规格：300*200mm。底板上 有 2 处安装孔，配有 2 颗单孔槽螺母与螺丝，可固定机床。底板底部配有脚垫，防滑，防抖动</p> <p>技术指标： 1、马达转速：20000 转/分钟 2、输入电压/电流/功率/：24VDC/3A/72W、滑块行程：30~50mm 4、夹头：1-6mm 5、虎钳的夹持尺寸：25~35mm 6、加工材料：木质塑料，软金属(铝，铜等)</p>		
18	大功率全金属微型铣床	<p>1、所有机械部分全部采用金属结构，结构件和结构件之间利用 2 个梯形槽对接</p> <p>2、机床的颜色由银黑双色搭配组成，金属表面磨砂电镀、黑色氧化处理。</p> <p>3. 机器上的螺丝全部为不锈钢材质</p> <p>4、电机内置散热风扇达到延长寿命和增加马力；</p> <p>5、电机主轴皮带轮和被动轮全部为金属结构；</p> <p>6、主轴箱和电机箱为一体设计，电机可以前后移动调整皮带松紧。</p> <p>7、铣床用的刀具是铣刀，铣刀的侧面和前面都是刀刃，有一定的危险性，所以一定要在专业人士的指导下使用。适用加工：木料，软金属（铜，铝等），有机玻璃，塑胶等</p> <p>8. 配微型机床专用底板，优质亚克力材质，外形美观，规格：300*200mm。底板上 有 2 处安装孔，配有 2 颗单孔槽螺母与螺丝，可固定机床。底板底部配有脚垫，防滑，防抖动</p> <p>技术指标： 1、马达转速：20000 转/分钟； 2、输入电压/电流/功率/：24VDC/3A/72W； 3、滑块行程：30~50mm； 4、夹头：1-6mm； 5、虎钳的夹持尺寸：25~35mm</p>	套	1
19	大功率全金属微型磨床	<p>1、所有机械部分全部采用金属结构，结构件和结构件之间利用 2 个梯形槽对接</p> <p>2、机床的颜色由银黑双色搭配组成，金属表面磨砂电镀、黑色氧化处理。</p> <p>3. 机器上的螺丝全部为不锈钢材质</p> <p>4、电机内置散热风扇达到延长寿命和增加马力；</p> <p>5、电机主轴皮带轮和被动轮全部为金属结构；</p> <p>6、主轴箱和电机箱为一体设计，电机可以前后移动调整皮带松紧。</p> <p>7. 可以用来抛光、打磨，也可以手持进行各种角度研磨。</p>	套	1



		<p>8. 中心高 25mm, 砂纸粒度一般为 100#, 可根据不同的工件及加工表面要求选择砂纸。</p> <p>9. 配微型机床专用底板, 优质亚克力材质, 外形美观, 规格: 300*200mm。底板上 有 2 处安装孔, 配有 2 颗单孔槽螺母与螺丝, 可固定机床。底板底部配有脚垫, 防滑, 防抖动。</p> <p>技术参数:</p> <p>1、马达转速: 20000 转/分钟。</p> <p>2、输入电压/电流/功率: 24VDC/3A/72W。</p> <p>3、工作桌面积: 123 x 100mm。</p> <p>4、加工材料: 木材、工程塑料、软金属(铝、铜等)。</p> <p>5. 变压器具有过电流, 过压, 过热保护</p>			
20	机床配件包	<p>专用锯条 50 根, 原厂提供, 配套微型锯床使用, 齿密度 TPI: 18-24, 总长度 ≥30mm; 专用砂纸 50 张, 原厂提供, 配套微型锯床使用, 齿密度 TPI: 18-24, 总长度 ≥30mm; 配套车刀, 适配车床, 锣床; 配套钻头, 钻头套装 13 件套, 包含 1.5、2、2.5、3、3.2、3.5、4、4.5、4.8、5、5.5、6、6.5mm 多种规格钻头; 配套铣刀, 铣刀 7 件套, 4. 6. 8. 10. 12. 14. 16mm。</p>	套	1	
21	可拓展型人工智能编程主控	<p>采用掌控板作为主控, 塑胶一体式外壳, 尺寸不大于 60*60*30mm, 支持拓展, 兼容塑料积木, 可完成多种创意应用。</p> <p>1、主控,</p> <p>处理器: 双核处理器 (一核处理高速连接; 一核独立应用开发);</p> <p>主频: 高达 240MHz 的时钟频率;</p> <p>SRAM: 520KB</p> <p>Flash: 8MB;</p> <p>Wi-Fi: 802.11 b/g/n 最高 150 Mbps;</p> <p>频率范围: 2.4~2.5 GHz;</p> <p>蓝牙协议: 符合蓝牙 v4.2 BR/EDR 和 BLE 标准;</p> <p>2、集成模块</p> <p>陀螺仪: 量程可选, 最高可测 ±2048dps;</p> <p>三轴加速度计: 量程可选, 最高可测 ±16 g;</p> <p>磁场传感器: 3 轴 量程 ±30 G;</p> <p>光线传感器: 0-4095;</p> <p>麦克风: 支持语音识别;</p> <p>RGB 灯: 3 颗全彩 ws2812 灯珠;</p> <p>喇叭: 8 欧 1 瓦</p> <p>1.3 英寸 OLED 显示屏, 支持 16*16 字符显示, 分辨率 128x64;</p> <p>2 个物理按键 (A/B);</p> <p>6 个触摸按键;</p> <p>3、拓展接口</p>	套	7	第五板块: 电子造具耗材



		<p>1 路 IIC 接口 6 个拓展 I/O 口 2 个电机驱动接口 4、电源 电池：1000mAh 可充电锂电池 充电电流：500mA 充电接口：Type-C 接口 充电指示灯：1 个 电源开关：1 个 电量指示灯：1 个 5、配件 数据线：Type-C 数据线，总长 1m； 拓展结构件：可拼插模型结构件，7 孔连杆 6 个，插销 12 个，兼容塑料积木。</p>		
22	电子耗材-输入	<p>电子输入模块，兼容图形化、arduino、python 多种编程控制，可用于完成智能家居、智能交通、智能农场、智能生活等一系列人工智能、物联网应用的创意智作作品，培养学生的编程能力、动手能力、创新思维能力和综合应用能力。</p> <p>1、输入模块---红外探测*2、循迹*2、超声波*1、颜色*1、麦克风*2、按键*2、温湿度*1、水位传感器*1、手势传感器*1、热敏温度*2、摇杆*1、光线*2、震动*2、人体感应*2、磁控开关*1、土壤湿度*1、限位开关*1、旋钮电位器*2、RFID 电子标签*1、分支*2 等。</p> <p>2、结构---采用塑料外壳保护电路，同时避免学生使用时受伤；设有 $\phi 4$ 圆孔，方便固定；兼容塑料积木，方便拓展。</p> <p>3、拓展接口---通用插针接口，方便拓展，4 PIN 线连接。</p>	套	2
23	电子耗材-输出	<p>电子输出模块，兼容图形化、arduino、python 多种编程控制，可用于完成智能家居、智能交通、智能农场、智能生活等一系列人工智能、物联网应用的创意智作作品，培养学生的编程能力、动手能力、创新思维能力和综合应用能力。</p> <p>1、输出模块---LED*4、RGB LED*2、4 RGB LED*1、蜂鸣器*2、数码管*1、驱动器*2、风扇*1、满天星 LED 灯条*2、驱动器*2，水泵*2、电机配件*2、TT 马达*2、继电器*1、语音录放*1、音乐播放*1、激光发射*1、RGB 灯带*1、红外接收*1、遥控器*1、金属齿微型舵机*2、分支*2 等。</p> <p>2、结构---采用塑料外壳保护电路，同时避免学生使用时受伤；设有 $\phi 4$ 圆孔，方便固定；兼容塑料积木，方便拓展。</p> <p>3、拓展接口---通用插针接口，方便拓展，4 PIN 线连</p>	套	2



		接。			
24	3D 打印机 专用耗材	<p>线径：1.75/3.0MM 公差：±0.02MM 打印温度：190-220℃ 打印速度：50-100MM/s 底板温度：无需加温 气泡：100% 零气泡 净重：1 KG/卷 毛重：1.3 KG /卷 长度：1.75MM(1KG)=330M, 3.0MM(1KG)=110M 拉力 (KGF)：11-16 熔融指数：4-8g/10min (190℃, 2.16kg) 颜色：白色、肤色、黄色、绿色、草绿、紫红、紫色、 银色、灰色、黄金色、青色、蓝色、橙色、粉色、咖啡 色、金色、黑色、红色。</p>	套	6	
25	机床耗材	<p>1. 空白板尺寸：3mm*200*300 共 20 件 2. 丝印板尺寸：3mm*200*300 共 10 件 3. 圆木棒：直径 20 长 100 10 根 4. 圆木棒：直径 10 长 100 10 根</p>	套	1	
26	箱式无线 工具组合 (专业 版)	<p>1、组合式电动工具，锂电池 3.0 安时，带有 LED 工作 灯，支持 4 种工具类型，电机功率：800w，带有快速充 电器及外置充电插座。 2、箱体内包含的组件：电圆锯：1 个；18V，带有护罩， 一个锯片，直径 165mm，4 个碳刷。台式和手持两种方 式。电钻：1 个；18V；26 型全金属夹头 4 个钻头，支 持直径 1.5-13mm。电动螺丝刀模式，带有 22 个螺丝批 头及套筒台式和手持两种方式。曲线锯：1 个；18V； 包括 12 个曲线锯片及小型配件。台式和手持两种方式。 电灯，18V。台式和手持两种方式。6 个。</p>	套	2	
27	急救箱	<p>双层塑料箱体，内包含创可贴，压敏胶带，弹力绷带， 急救毯，冰袋，消毒棉签，医用碘伏，医用酒精等</p>	套	1	
28	木工工具 箱	<p>木工工具箱专用配套工具箱 20 件套，含 18 种必备常用 工具，工具箱内定点定位，方便使用和管理。 工具包括：钢卷尺 1 把，木工凿 1 把，螺丝刀 2 把，三 水泡水平尺 1 把，8 寸半圆木锉 1 把，多功能剪刀 1 把， 勾刀 1 把，6 寸钢丝钳 1 把，美工刀 1 把，G 型木工夹 2 个，90 度角尺 1 个，大油石 1 块，折叠木工园艺锯 1 把，钢柄羊角锤 1 把，迷你木工刨 1 个，木工铅笔 1 支，鸟刨 1 个，密闭性墨斗 1 个，木工吹塑定位工具箱 1 个</p>	套	3	



29	金工工具箱	专用配套工具箱 60 件套，含 26 种必备常用工具，工具箱内定点定位，方便使用和管理。工具包括：8、10、12、14mm 两用扳手各 1 把，3x140mm 什锦锉 6 支，12 寸钢锯弓 1 把，胶柄样冲 1 支，6 寸钢丝钳 1 把，钢卷尺 1 把，8 寸钳工锉 4 把，三叉套筒扳手 1 把，钢丝辐条扳手 1 把，8 寸铁皮剪 1 把，30cm 钢直尺 1 把，1.5-10mm 内六角扳手 9 支，丝锥板牙套装 12 件，圆头锤 1 把，划线规 1 把，钳工锤 1 把，铜丝刷 1 把，3 寸、4 寸螺丝刀各 2 把，6 寸尖嘴钳 1 把划针 1 支，8 寸活扳手 1 把，备用钢锯条 4 支，90 度直角尺 1 把等。	套	3	
30	电子电工工具箱	专用配套工具箱 34 件套，含 22 种必备常用工具，工具箱内定点定位，方便使用和管理。工具包括：5m 钢卷尺 1 把，电工胶带 1 卷，测电笔 1 支，美工刀 1 把，吸锡器 1 个，大中小螺丝刀 6 把，8 寸活扳手 1 把，250g 钢柄羊角锤 1 把，电脑刷 1 把，6 寸钢丝钳 1 把，电烙铁支架 1 套，6 寸斜口钳 1 把，40w 外热式电烙铁 1 把，数字万用表 1 套，6 寸尖嘴钳 1 把，盒装钟表批螺丝刀 6 支，6 寸剥线钳 1 把，6 寸小手锯 1 把，1.0 焊锡丝 1 卷，2-6mm，内六角 5 支，电工吹塑定位工具箱 1 个	套	3	
31	教学触控一体机	<p>一、显示系统</p> <p>1. 整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。采用全金属外壳设计，边框为金属一体成型。</p> <p>2 整机采用超高清 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160，屏幕采用 86 英寸液晶显示器。色域覆盖率（NTSC）≥72%，灰阶等级≥256 级。</p> <p>3. 整机系统支持智能画质调节模式，在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数。</p> <p>4. 整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果。此功能可自行开启或关闭。</p> <p>二、系统配置</p> <p>1. 搭配嵌入式系统版本不低于 Android 13。</p> <p>2. 采用红外触控技术，支持 Windows 系统和 Android 系统中进行 40 点或以上触控。</p> <p>3. 整机具备至少 6 个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作，支持 5 个自定义前置按键。</p> <p>4. 整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。</p> <p>5. 支持三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；</p>	套	1	



	<p>6. 整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准, Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax; 支持版本 Wi-Fi6。</p> <p>7. 整机设备自带地震预警软件; 支持在地震预警页面中获取位置, 可以手动进行位置校准。</p> <p>三、音视频配置</p> <p>1. 整机内置 2.2 声道扬声器, 位于设备上边框, 顶置朝前发声, 额定总功率 60W。支持标准、听力、观影和 AI 空间感知音效模式, 自动生成符合当前教室物理的音量。</p> <p>2. 整机内置非独立外扩展的阵列麦克风, 可用于对教室环境音频进行采集, 麦克风拾音距离 ≥ 12 米。</p> <p>3. 内置摄像头、麦克风无需外接线材连接, 无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹, 未占用整机设备端口。</p> <p>4. 整机内置摄像头, 可用于远程巡课。支持人脸识别、清点人数、随机抽人; 识别所有学生, 显示标记, 然后随机抽选, 同时显示标记不少于 60 人。</p> <p>四、OPS 电脑配置</p> <p>1. 整机采用抽拉 (插拔) 内置式模块化电脑, PC 模块可插入整机, 可实现无单独接线的插拔, 模块和整机的连接采用万兆级接口, 传输速率 $\geq 10\text{Gbps}$。</p> <p>2. 搭载 Intel i5 CPU 以上, 内存需满足 $\geq 8\text{GB}$ 或以上配置, 硬盘需满足 $\geq 256\text{GB}$ 固态硬盘。</p> <p>3. OPS 模块需具备独立非外扩展的电脑 USB 接口: 需满足 ≥ 3 个 USB3.0, ≥ 1 个 USB2.0, ≥ 1 个 HDMI, ≥ 1 个 1000MRJ45。</p> <p>4. OPS 模块需满足按压式卡扣方式设计, 无需工具即可快速拆卸电脑模块, 且具有标准 PC 防盗锁孔, 确保模块安全防盗。</p> <p>五、白板</p> <p>1. 教学软件为全校教师提供云存储空间, 根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至 1T 的个人云空间。</p> <p>2. 白板软件自带评课功能, 在白板软件中, 可直接打开评课, 老师通过二维码扫描即可快速进行评课, 评课后在学校平台可直接显示评课统计结果。</p> <p>3. 教学软件一体的信息化教学账号体系; 根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应、学科校本资源库。</p> <p>4. 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>5. 软件支持互动教学课件支持定向精准分享: 分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间, 接收方可在云空间接收并打开分享课件;</p>	
--	---	--



		<p>6. 语义分析：软件支持对输入的英文文本的拼写、语法进行错误检查，同时支持一键纠错。</p> <p>7. 支持用户在软件中打开 ppt 格式文件，且用户可在软件中自由编辑原文件中的图片、文字、表格等元素，并支持修改原文件中的动画。</p> <p>8. 支持对音频、视频文件进行关键帧标记，可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点。</p> <p>9. 抠图功能：在软件中对导入的图片进行抠图、去背景操作，处理后的图片主体边缘无明显毛边，可将处理后图片导出为 JPG 或 PNG 或 TIF 格式。</p> <p>10. 支持集体备课功能，可邀请本校或外校老师参与集体备课。参备老师支持对课件进行批注，完成备课后生成报告。</p> <p>六、智能笔</p> <p>1. 采用笔型设计，具有三个遥控按键（上下翻页和功能键），既可用于触摸书写，也可用于远程操控。</p> <p>2. 采用 2.4G 无线连接技术，无线接收距离最大可达 15 米。</p> <p>3. 无线接收器采用微型 nano 设计，并能收纳在笔上，整洁美观。</p> <p>4. 使用单节 7 号电池驱动，并带自动休眠节电设计。</p> <p>5. 单接收器设计，android、windows 双系统同时响应。只需安装一个接收器，双系统都能响应智能笔的操作指令。</p> <p>6. 支持白板课件、PPT、PDF 等多种格式的课件进行远程无线翻页。</p> <p>7. 功能按键可通过长按/短按实现两种快捷功能，方便教师操作。</p> <p>8. 支持自定义按键功能，可选功能包括：一键启动任意通道批注、一键启动/退出 PPT 播放、一键启动 PPT 批注、一键启动任意通道冻结与放大屏幕内容。</p>			
32	光能黑板	<p>一、硬件要求</p> <p>1、整体采用 ABA 样式，左、右光能黑板+中间触控一体机的安装方式。单块光能黑板≥ 1290（长）*1158（高）mm。下边框具有可调节平台，可根据触控一体机高度进行调整，兼具置物功能。</p> <p>2、采用任何硬度适中的工具均可在板面进行书写，无需专用耗材，消除了粉笔粉尘对师生构成的健康隐患。单点书写、可擦次数达 10 万次。</p> <p>3、光能黑板应无频闪、无背光，上膜不应产生眩光。板书笔迹可视距离 40 米，可视角度$\geq 150^\circ$，对比度$\geq 150:1$</p> <p>4、光能黑板的光泽度不高于 30 光泽单位。</p>	套	1	



	<p>5、书写膜的透光率不低于 87%，雾度不高于 40%。</p> <p>6、一键擦除：按下一键擦除按键，可实现板书的全部擦除，擦除后无明显残留痕迹。</p> <p>7、局部擦除：可使用板擦和手势对板书进行局部擦除。擦除精度小于 10mm*10mm，擦除延时<60ms。光能板具有独立供电装置，可在液晶屏关机的情况下独立使用，不影响局部擦除功能。</p> <p>8、板内设有电压补偿机制，可以通过手势按压书写板板面的特定位置，控制书写板内部电压高低，以调节擦除灵敏度。</p> <p>9、设备内提供的电池组保护电路，符合标准要求，并通过带二次锂电池的设备的充电安全防护。黑板通过恒定力和冲击试验，机械强度符合标准要求。</p> <p>10、黑板表面具有暗格，用以提供给师生在书写板书时的直线参照，可避免板书歪斜。黑板表面可吸附磁贴、磁扣等教学工具，便于老师教学使用。</p> <p>11、光能黑板通过低温-30℃，高温 80℃，恒定湿热 40℃、95%RH 测试，产品外观无变形、损坏等现象，通电运行正常。</p> <p>12、边框采用铝合金材质，坚固耐用，具有较好的耐腐蚀特性。</p> <p>13、采用一体式按键指示灯，可通过不同颜色、闪烁等方式表示擦除、电量不足等工作状态。每块光能黑板具备 DC 接口*2 和 USB 接口*2，方便用户使用。</p> <p>14、光能黑板通过抗电强度 1500V 试验，无击穿现象，符合 GB4943 的安全要求。</p> <p>15、产品的最大工作电流（瞬间电流）≤1000mA。</p> <p>二、软件要求</p> <p>1、同步互联：左、右光能黑板可与触控一体机进行互动，将光能黑板的内容与触控一体机无缝连接，教师在光能黑板上的书写内容可同步显示在触控一体机上。</p> <p>2、颜色切换：可设置不同的软件端笔迹颜色，可实现老师对于教学重点的标识及批注；</p> <p>3、板书记录：可同步传输老师的板书到软件界面；按下清除键后，板面和软件端的笔迹均可以被清除；点击“前一页”可找回清除掉的板书；</p> <p>4、单双页切换：两种光能黑板的书写记录模式，支持单板书写记录内容为一个单页面，也可以支持双板同时书写时记录在一个页面上；</p> <p>5、桌面切换：黑板书写内容和屏体显示内容可一键切换，不影响老师正常授课操作。</p> <p>6、一键保存：支持将板书内容保存为 PDF 文档，便于学校对课堂板书的管理和传递。无需花费时间找存储路径，点击“打开”，直接进入存储位置，快速找到存储</p>	
--	--	--



		<p>文件。</p> <p>三、其他要求</p> <p>1. 中标供应商须于签订合同后，供货时配合采购人进行检测测试，采购人将根据投标文件对所提供本次采购完整产品一套预安装，对参数的真实性和实际效果进行逐条逐字和功能验证，通过检测后方可进行验收。在检测测试过程中如发现有虚假应标行为的，采购人将拒绝接收货物、验收并退货。如检测结果合格，检测费用由采购人承担；检测结果不合格，检测费用由成交供应商承担，并依法进行处罚，且赔偿采购人一切损失。</p> <p>2. 为确保产品为全新，质量和功能稳定性，签订合同后，要求提供厂家出具的技术参数确认表、售后服务保证原件、供货证明原件，否则采购方将不予验收通过。</p>			
33	笔记本电脑	<p>处理器: Intel 第 13 代酷睿 i5-13500H。</p> <p>内存: $\geq 16G$</p> <p>硬盘 : $\geq 1TB$ M.2 PCIe NVME SSD 硬盘</p> <p>显示屏: ≥ 14" LED 雾面防眩光液晶显示屏 (分辨率 2560x1600)</p> <p>显卡: 集成显卡</p> <p>网卡: 802.11 AX 无线网卡 (支持 WIFI6E, 蓝牙 5.2 协议)</p> <p>定位设备: 多点触控触摸板</p> <p>摄像头: 720P 高清摄像头, 支持物理防窥功能, 保护个人隐私, 指纹识别器 FPC 电源二合一指纹识别器</p> <p>接口: 不少于 3 个 USB 接口 (含 1 个雷电四接口) HDMI 接口、耳麦二合一接口</p> <p>操作系统: 预装正版操作系统</p>	台	4	
34	讲台	<p>1、尺寸: 长、宽、高, 800mm*600mm*950mm。</p> <p>2、材料: ABS 工程塑料+高档木纹扶手+优质冷轧钢板, ABS 工程塑料壁厚 $\geq 4.0mm$, 钢制部分壁厚 $\geq 1.0mm$。</p> <p>3、工艺: 注塑成型+钣金加工。钣金件表面经过除油、除锈、磷化、酸洗、喷塑而成, 坚固耐用, 具有防腐性强、防盗、防潮、耐磨等优点。</p> <p>设计特点:</p> <p>1、绿色环保: 上台体长宽高 800mm*600mm*200mm, 下台体长宽高 750mm*550mm*750mm。展台抽屉长宽 520mm*365mm。</p> <p>2、人性化设计: 讲台整体设计以人为本, 边角圆弧过渡, 工艺精湛, 美观大方。中控盖门采用左右平推滑盖设计, 不使用导轨降低了故障率。上台体采用卡扣链接, 不使用螺栓减少施工量, 美观大方。讲台周边 R20 圆弧设计以最大限度减少对师生的伤害, 台面下端倾角收缩设计, 更安全、更美观; 桌面功能区间布局合理, 设计精巧, 教师轻松授课; 柜体前后开门, 使施工、维护作</p>	张	1	



		业更加便捷。 3、人体工程学：讲台左右安装高档木纹扶手，木扶手宽度 4.2cm 左右，适合人体最佳使用。			
35	学生凳	1、圆形固定凳，凳面为 ABS 工程塑料，直径为 300mm(±20mm)。 2、凳体立管、凳脚需经酸洗、磷化、喷涂处理。	把	48	
36	学生实验桌	六边形学生桌子：边长 650MM，高度 750MM，18mm 生态面板	张	8	
37	储物柜	1、530mm*400mm*800mm 单格净空 (500mm*400*220mm)* 上下三格 2、18mm 生态面板	套	4	
38	作品展示架	规格：1000×300×1800mm 层板：1000×260×20mm，松木实木 支架：锻铁，电镀静电喷塑，180 度高温烘烤面漆	组	1	
39	创意展示墙	规格：3000×300×2400mm，细木工板基础造型，表面松木板饰面，10mm 透明水晶板条挡板。	组	1	
40	照明灯	LED 光源 1200×300mm，办公吊灯，14 套；14W 四头斗胆灯，18 套。	项	1	
41	电路系统	PVC 过线管及人工，墙面管线开槽及修补，电源线路的过线管。根据需要分别设置单、双、三联开关。10A250W，带保护门普通二、三级插座 H=300。	项	1	
42	顶面造型	顶面 400mm 宽轻钢主骨 50×400×1.0cm，轻钢副骨 50×400×0.5cm，50 型轻钢龙骨，九厘石膏板封面，沉头防锈螺钉 200mm 板面加固点铁红色防锈漆处理，接缝处 V 型拼缝做防裂处理，石膏平刮；格子造型处用 25×30 木龙骨刷防火涂料，九厘石膏板封面，沉头防锈螺钉 200mm 板面加固点铁红色防锈漆处理，接缝处 V 型拼缝做防裂处理表面批腻子两遍，白色乳胶漆一底两面。	m ²	73	±5 m ²
43	墙立面改造	管道包饰，墙面凹槽填平，木龙骨，1.6 细木工板基层，批乱腻子，对角、接缝处做 3mm 拼缝处理；墙面表面批腻子两遍，白色乳胶漆饰一底两面。	m ²	73	±5 m ²
44	环境布置	1、地面：地面采用塑胶地板（由表层、PVC 耐磨层、玻璃纤维补强网、特殊网格布纤维加强层和 PVC 发泡缓冲层组成），100% 纯 PVC 耐磨层，厚度 3.0mm 及以上，经防老化和紧固技术处理，耐磨耐压；封闭式 PVC 发泡缓冲层材料如气垫式构造，具备良好的安全性、回弹性和标准的吸振性；地胶底部：满刮胶工艺。 2、主题墙面设计，营造创客教室氛围。 3、窗帘：双层窗帘，宽褶皱，遮光、隔音、吸音效果好，颜色根据现场环境搭配，含导轨，褶皱率大于 50%。颜色根据学校要求选定。施工之前需给甲方提供认可的吊顶效果图。	项	1	



45	辅助项目	木架或铁架型脚手架，日常清扫清理，整体垃圾清理外运等配套。	m ²	73	±5 m
----	------	-------------------------------	----------------	----	------

数字书法教室

1	书法数字化教学系统	<p>一：毛笔数字化教学系统遵循教育部纲要的内容要求，从书法教学方法和书法教学理论方面辅助老师授课，通过语音、动画、视频、文字等多形式全方位解读教学内容。覆盖课程教学，单字赏析，笔法、结构、章法，识字、写字、对比教学。</p> <p>1、云端资源库平台</p> <p>(1) 支持采用客户端安装包形式，安装简便，兼容性强，适用于投影仪、电子白板、教学一体机、智慧黑板等终端；</p> <p>(2) 通过软件客户端开放秘钥的形式，实现每台设备独立账户，独立教学；</p> <p>(3) 资源库平台稳定，需为国内主流云平台服务器提供商。</p> <p>2、书法基础教学——识字</p> <p>(1) 教材中的经典碑帖选字，具备高清源碑帖对照，供学生欣赏；</p> <p>(2) 对每个例字具备标注拼音、笔画数、结构类型、组词范例、成语范例等功能，支持语音朗读；</p> <p>(3) 对每个例字通过图片形式展示汉字的演变过程。</p> <p>3、书法基础教学——单字定位</p> <p>(1) 对教材例字进行字形特征分析，以图片形式展示；</p> <p>(2) 通过“点”来确定例字笔画起笔和收笔在米字格中的位置；</p> <p>(3) 通过“箭头”来确定例字笔画穿过米字格的位置；</p> <p>(4) 通过“三角形”来确定例字起笔和收笔与米字格的空间距离。</p> <p>4、书法基础教学——平面空间</p> <p>(1) 以文字形式详细说明教材例字的笔画特征；</p> <p>(2) 以文字形式详细说明教材例字的空间特征；</p> <p>(3) 通过划线和标准圆圈方式来确定教材例字的空间布局；</p> <p>(4) 支持语音朗读。</p> <p>5、书法基础教学——笔法教学</p> <p>(1) 教材例字必须有正确规范的行笔路线、书写过程的动画演示；</p> <p>(2) 具有书法标准笔法详解（十一个），含文字讲解，有专家视频书写并配备古典音乐；</p> <p>(3) 具有8种标准基本笔画运笔详解，有动画线路演示、毛笔横截面提按粗细变化过程书写演示，并有图文语音讲解。</p>	套	1	
---	-----------	---	---	---	--



		<p>6、书法基础教学——同字对比</p> <p>(1)具有对所学例字字体与同字其他书体的比较功能；</p> <p>(2)点击同字不同书体可展示专家视频书写，同时有语音、文字讲解。</p> <p>7、名家视频示范</p> <p>(1)教材例字均有国内知名书法家亲笔书写范例；</p> <p>(2)视频采取双角度拍摄，正面看字体定位、侧面看笔法变化；</p> <p>(3)书写视频能实现循环播放、全屏播放；</p> <p>(4)视频支持同步语音讲解，支持配备古典音乐。</p> <p>8、书法文化知识</p> <p>(1)涵盖工具介绍、书体介绍、名家介绍、书法名胜、书论介绍、名作欣赏、书法体验、书法活动等；</p> <p>(2)配备语音朗读和图片展示、文字无极缩放的功能，照顾到距离显示屏最远的学生，最大限度地实现人性化教学；</p> <p>(3)支持内容的下载并保存到本地，下载格式为可编辑的PPT或Word格式；</p> <p>(4)知识内容均来源于教育部审核的教材内容，不少于500条。</p> <p>9、经典名家碑帖欣赏</p> <p>(1)具有《中小学书法教育指导纲要》规定的楷书10种碑帖，行书4种碑帖，隶书4种碑帖；</p> <p>(2)碑帖均有繁简对照，具有碑帖介绍或书家介绍；</p> <p>(3)每个碑帖能够全屏自由缩放，能自由放大、缩小、旋转；</p> <p>10、作品集创</p> <p>(1)包含教育部11套书法教材全部集字作品；</p> <p>(2)可实现将课本上的单一作品幅式，运用数字化技术，生成斗方米底、斗方白底、横幅米底、横幅白底、条幅米底、条幅白底、观察欣赏；</p> <p>(3)每一幅作品必须有3种不同幅式创作原视频，播放流畅、高清，让学生观摩作品的创作整个过程，把握好作品创作的每个细节。</p> <p>★11、课堂教学拓展</p> <p>(1)具有新课标必备古诗词50首诗配画，画面清晰、播放流畅；</p> <p>(2)常用高频字须制作成《汉字演变动漫片》，将汉字从甲骨文-金文-小篆-隶书-草书-楷书-简体(标准印刷体)的演变过程完整地呈现；</p> <p>(3)具有千字文全系列动画，画面清晰、播放流畅。</p>			
2	硬笔数字化教学系统	<p>1、硬笔数字化教学系统应满足粉笔、铅笔、钢笔的教学；</p> <p>2、支持单字采用认读、视频、书法基础的全方位教学</p>	套	1	



	<p>方法，将单字从认、读、识、写进行教学。</p> <p>3、支持在多场景、多设备进行使用，满足于不同的教学环境。</p> <p>4、支持与教育部部编人教版教材的生字配套。</p> <p>5、例字资源，符合教育部常用规范字教学内容；</p> <p>6、具有教育部规范字教学例字（不少于 3000 个）的钢笔或铅笔规范字书写视频，且有文字、语音讲解；</p> <p>7、具有教育部规范字教学例字（不少于 3000 个）的粉笔规范字书写视频，且有文字、语音讲解；</p> <p>8、生字学习，每个字体做笔顺、笔画、组词、偏旁部首分析，有基本释义，支持语音播放，笔顺可连续展示也可做分步分解、重复笔顺；</p> <p>9、每个生字有名家粉笔视频示范书写，可全屏播放，配同步语音讲解、古典音乐；</p> <p>10、每个生字有名家铅笔或钢笔视频示范书写，可全屏播放，配同步语音讲解、古典音乐；</p> <p>11、硬笔书法基础，包含硬笔基本笔画、偏旁部首、结构形式；</p> <p>★12、系统涵盖≥ 8个基本笔画、≥ 12个组合笔画的视频解析，视频解析内容包含书写示范、笔画技术分析；需提供第三方权威机构（带 CMA 或 CNAS）出具的产品检测报告佐证；</p> <p>★13、系统涵盖笔画数 2-9 的偏旁部首视频解析，视频解析内容包含书写示范、笔画技术分析；需提供第三方权威机构（带 CMA 或 CNAS）出具的产品检测报告佐证；</p> <p>14、系统涵盖硬笔上下结构、左右结构、上中下结构、左中右结构、包围结构的例字解析，点击例字有视频解析和书写示范。</p> <p>15、书法常识包含握笔姿势、写字姿势、写字口诀；笔墨纸砚工具的介绍；包含至少 3 种科学练习法，提高学生练习效率；包含装裱知识，及硬笔欣赏知识；</p> <p>16、创作文案，系统包含六种形式词语、成语、古诗、宋词、元曲、古文的创作内容；包含作品格式的介绍，支持在线浏览和下载；系统包含不少于 9 种作品形式的欣赏，欣赏图片可自由放大、缩小、旋转、移动。</p> <p>17、动画故事内容丰富，视频画质流畅清晰，可全屏播放；</p> <p>18、涵盖论语、弟子规、三字经、百家姓、二十四孝、成语故事、至善之道、古诗朗诵、中华勤学古诗；</p> <p>19、动画故事不少于 500 集。</p> <p>20、名家视频微课不少于 30 课，资源为中国教育学会书法专业委员会遴选的优质课；课程内容为硬笔书写技巧或笔画书写要点；</p>	
--	--	--



3	碑帖精准临摹系统	<p>1、碑帖系统支持用户欣赏经典名家碑帖，具备碑帖搜索、碑帖展示、碑帖放大缩小等功能。</p> <p>2、系统支持教育部审定的全部临摹范本推荐碑帖，支持教育部审定的欣赏作品推荐碑帖，碑帖自由放大、缩小不失真；</p> <p>3、支持通过年代、书家、书体、碑帖名来检索需要学习的内容，方便学习者快捷的找到所需要的碑帖；</p> <p>★4、系统包含原碑临摹、集字临摹、精临例字模块，能够支持临摹原碑帖、自由搜索单字进行集字临摹和单字精准临摹；需提供第三方权威机构（带 CMA 或 CNAS）出具的产品检测报告佐证；</p> <p>5、原碑临摹支持字帖排版、单子赏析、保存和打印字帖、对比学习等模块，字帖排版支持自由选择单格、双格、四格、六格、八格并保存、打印字帖；</p> <p>6、原碑临摹支持原碑赏析功能，点击单字和原碑赏析，出现该字的原始出处碑帖，支持放大、缩小、旋转、标注，方便学生了解该字体出处及在整碑中的结构；</p> <p>7、原碑临摹支持单字赏析功能，点击单字和单字赏析，出现该单字原碑，支持放大、缩小、旋转、标注，方便学生能够多角度深入赏析经典原碑单字；</p> <p>★8、支持例字的单字精准临摹，涵盖左右结构，上下结构，包围结构，独体字，精临例字支持字帖排版、单字赏析、保存和打印字帖、对比学习、碑帖类型和切换不同板式的辅助格，点击单字可进行同字不同书体的对比，帮助学生了解不同书体的风格；需提供第三方权威机构（带 CMA 或 CNAS）出具的产品检测报告佐证；</p> <p>★9、精临例字支持一键将单字转换为单钩、双钩、描红、动态摹写、原碑，充分让学生能够感受同字不同幅式的书写形态；需提供第三方权威机构（带 CMA 或 CNAS）出具的产品检测报告佐证；</p> <p>10、精临例字支持一键转换单字的辅助格，包含米字格、九宫格、田字格、回字格、大方格；</p> <p>11、系统支持搜索单字进行集字临摹，搜索单字出现同字不同书体书家的字体，自由选择后进行整体集字临摹，支持字帖排版和打印；</p> <p>12、临摹系统支持背景音乐、临摹历史记录、清空记录等功能，让学生在古典音乐熏陶下感受传统文化，通过临摹历史记录方便学生反复练习所选内容。</p>	套	1	
4	书法数字化通用教学系统	<p>通用教学系统满足用户在教学楷书的同时，增设隶书、篆书、行书的授课，授课内容为教育部审定的经典名家碑帖范字。</p> <p>一：楷书教学</p> <p>1、系统支持楷书字体教学，涵盖欧体、颜体、柳体、赵体字库；</p>	套	1	



	<p>2、欧体教学具备初级上、初级下、中级上、中级下、高级上、高级下课程，内容包含欧体笔画和单字；总课程数量不少于 70 课时；</p> <p>3、颜体教学具备初级上、初级下、中级上、中级下、高级上、高级下课程，内容包含颜体笔画和单字；总课程数量不少于 70 课时；</p> <p>4、柳体教学具备初级上、初级下、中级上、中级下、高级上、高级下课程，内容包含柳体笔画和单字；总课程数量不少于 70 课时；</p> <p>5、赵体教学具备初级上、初级下、中级上、中级下、高级上、高级下课程，内容包含赵体笔画和单字；总课程数量不少于 70 课时；</p> <p>二：隶书教学</p> <p>1、系统支持隶书字体教学，涵盖曹全碑，礼器碑，张迁碑，每个隶书字体均有欣赏、认读、笔法、视频教学，书写视频分为独立的正面视频和侧面视频；</p> <p>2、曹全碑教学具备初级上、初级下、中级上、中级下、高级上、高级下课程，内容包含曹全碑的偏旁和单字；总课程数量不少于 60 课时；</p> <p>3、礼器碑教学具备初级上、初级下、中级上、中级下、高级上、高级下课程，内容包含礼器碑的偏旁和单字；总课程数量不少于 60 课时；</p> <p>4、张迁碑教学具备初级上、初级下、中级上、中级下、高级上、高级下课程，内容包含张迁碑的偏旁和单字；总课程数量不少于 60 课时；</p> <p>需提供第三方权威机构（带 CMA 或 CNAS）出具的产品检测报告佐证。</p> <p>三：篆书教学</p> <p>1、系统支持篆书字体教学，涵盖石鼓文，每个篆书字体均有欣赏、认读、笔法、视频教学，书写视频分为独立的正面视频和侧面视频；</p> <p>2、石鼓文教学具备初级、中级、高级课程，内容包石鼓文的偏旁和单字；总课程数量不少于 35 课时；</p> <p>四：行书教学</p> <p>1、系统支持行书字体教学，涵盖兰亭序、大唐三藏圣教序、黄州寒食帖，每个行书字体均有欣赏、认读、笔法、视频教学，书写视频分为独立的正面视频和侧面视频；</p> <p>2、兰亭序的教学具备初级上、初级下、中级上、中级下、高级上、高级下课程，内容包含兰亭序单字，总课程数量不少于 80 课时；</p> <p>3、黄州寒食帖的教学具备初级、中级、高级课程，内容包含黄州寒食帖单字，总课程数量不少于 40 课时；</p> <p>4、大唐三藏圣教序具备初级上、初级下、中级上、中</p>	
--	--	--



		<p>级下、高级上、高级下课程，内容包含圣教序单字，总课程数量不少于 90 课时；</p> <p>五：碑帖欣赏，系统涵盖不少于 70 套经典传世碑帖，以楷书、草书、隶书、行书、草书五种书体分类。支持碑帖的书家简介、放大、缩小、释义功能；</p> <p>六：书法知识，包含书法预备课不少于 8 课时内容，书法小故事不少于 80 课时内容，书法专业术语不少于 100 课时，历代名家名帖内容不少于 50 课时，书法常识不少于 100 课时，书论内容不少于 75 课时，课程内容支持语音朗读，所有的书法知识课程内容均支持本地下载，下载格式为 Word，极大方便为学习者提供资料；需提供第三方权威机构（带 CMA 或 CNAS）出具的产品检测报告佐证；</p> <p>七：动画故事，包含不少于 350 集的动画资源，丰富课堂氛围。内容包括书家故事、汉字演变、千字文故事等。</p> <p>八：创作必备，包含书法创作形式不少于 7 课时（斗方、三开、对幅、中堂、条幅、对联、扇面），词语成语不少于 4 课时（两字词、三字词语、四字成语、五字对联），古诗词繁简对照不少于 15 课时，书法佳言不少于 8 课时，对联集锦不少于 10 课时，每课时内容均支持本地下载，支持页面的放大、缩小。</p>			
5	师生互动作业班级管理	<p>1、系统支持每位老师自由注册个人账号，单账号可创建、管理多班级；</p> <p>2、登录通过系统注册的账号，支持查看我的班级、历史班级，支持编辑、删除、更新班级内容；</p> <p>3、系统支持创建学生个人信息，对学生信息进行编辑、查看、删除操作，支持下一页功能；</p> <p>4、系统支持学生通过微信/QQ 即时上传自己的作业，每个学生的作业只显示在自己的文件下，与其他学生区分开；</p> <p>5、支持老师对学生作业进行评分，采取百分制；</p> <p>6、系统支持老师对学生上传的作业进行标注点评、放大、缩小、旋转；</p> <p>7、支持对学生的作业通过版本、课时、年级、名称、评价来自由检索；</p> <p>8、支持扫描系统二维码和微信作业上传两种方式上传作业；</p> <p>9、支持调整标注画笔的颜色、粗细，支持橡皮擦、撤销、清空功能；支持即时保存点评后的作业至本地电脑。</p>	套	1	
6	书法数字化教学资源库系统	<p>1、具备全部（欧颜柳赵现代简体）必临生字的字库功能，可用拼音快速精确地检索到需要的单字，实现教学便捷，简单，节省时间的功能。</p> <p>2、系统可基于云端书法教学资源库，任意检索和临摹单字。具有源碑文赏析、动态双钩、动态笔顺动画；且</p>	套	1	





		<p>8、个人教参支持浏览权限设定，支持仅账户持有者使用，支持老师登录任一设备上教参，在多场景设备登录账户进行查看，上传的教参限定为 Word 或 PPT 格式，文件资源不超过 10MB；</p> <p>9、前台显示人员上传的，包含资源的标题，添加作者，简介，资源类型文件大小，文件资源浏览的次数，显示资源上传的时间，资源库的资源可以在线预览与下载，可以添加到使用者的课件，点赞，收藏，显示资源被查看次数，并且可以评论当前资源；</p> <p>10、支持统计出每个书体/单位/老师所上传的教参资源个数，用户在公共教参区域每下载一次，被下载教参下载数量+1；</p> <p>11、同一用户，每天下载教参数量不超过 5 个；</p> <p>12、可以利用公共资源库资源进行备课减少教师备课时间，系统优先推荐高下载量的教参供老师备课。</p>		
8	书法知识资源库系统	<p>1、系统包含毛笔书法知识，涵盖基本常识、文房四宝、书家碑帖、书法文化、笔法知识等内容；</p> <p>2、基本常识内容从培养书写习惯、认知字体、坐姿规范、基础欣赏、字格认识、字体演变历程等维度开展教学，内容不少于 80 篇，采用 PPT 或 PDF 格式，支持用户下载并编辑；</p> <p>3、文房四宝内容从工具介绍、规范使用、特征要点、器具保养等方面开展教学，内容不少于 60 篇，采用 PPT 或 PDF 格式，支持用户下载并编辑；</p> <p>4、书家碑帖介绍历代经典名碑，以教育部推荐欣赏和临摹碑帖为主，内容不少于 130 篇，采用 PPT 或 PDF 格式，支持用户下载并编辑；</p> <p>5、书法文化内容涵盖书体由来，知名书家传世经典励志故事，内容不少于 30 篇，采用 PPT 或 PDF 格式，支持用户下载并编辑；</p> <p>6、笔法知识详细介绍起笔、行笔、收笔，常见用笔方法，临摹及结字，章法及创作要点等，内容不少于 60 篇，采用 PPT 或 PDF 格式，支持用户下载并编辑；</p> <p>7、系统包含硬笔书法知识，涵盖双姿常识、工具常识、练习常识、创作常识、创作资料库；</p> <p>8、硬笔常识包含 Word 文档、PPT、PDF 等格式，支持用户下载学习；</p> <p>9、硬笔常识内容不少于 30 篇；</p> <p>10、硬笔书法常识包含多种控笔训练方法指导视频，方式包含画圆圈、三角形、五角星等形式，帮助用户快速掌握用笔技巧，视频具备单击暂停、双击放大全屏或缩小播放功能；</p> <p>11、硬笔书法常识包含多种临写方法、摹写方法，帮助用户快速掌握临摹技巧。</p>	套	1



9	字帖排版系统	<ol style="list-style-type: none">1. 支持 1-50 个字内，任意字体数量排版功能，随意设置字格大小，调节字格的宽、高，支持鼠标滚轮选择模板。2. 支持拼音搜索，可同时输入多字拼音，直接搜索多字；支持多字文本搜索；支持书写字体历史记录功能。3. 支持字帖文件随意排版及混排。4. 支持电子字帖全屏显示，通过调整排版规格控制每个字的大小和位置。5. 内置篆、隶、楷、行、草五种软笔字体字帖文件，不少于 4 万字以上字帖库资源。6. 支持米字格、回字格、九宫格、田字格、大方格、无格选项。7. 支持老师自定义适合自己教学的排版模板功能；8. 支持一字多体排版功能；9. 支持硬笔字体排版，方便学生临摹；	套	1	
10	书法字典系统	<ol style="list-style-type: none">1、系统支持通过输入现代简体字搜索到该字的不同书体、不同书家的写法；2、内置不低于 4 万个不同书体的单字，每个单字均为 PNG 格式，无背景色；3、支持单字搜索，搜索简体单字出现该字的知名书家碑帖图片；4、搜索出的结果可进行高清临摹，支持学生用宣纸、毛笔传统的方式进行高清临摹；5、搜索功能支持前置搜索条件，可实现筛选书体和作者，支持结果筛选，历代书法家的名字或作品出处均可选择点击，可从搜索结果中点击单字再次选择历代书法家的不同书体，搜索结果栏中自动显示同一单字的不同历代书法家写的单字的缩略图，同时显示作者名字、书体或出处，点击即可进行替换，使搜索更加精确快捷。结果栏可以点击加载更多按钮，显示更多搜索结果；6、系统支持草书、楷书、隶书、行书、篆书等多种书体内容；7、字典系统查询出的单字支持选择第一书家、第二书家、第三书家，按选择的书家进行同字排序，多字搜索时优先呈现同一书家的字体；8、打印工具，可将书法字典生成的作品打印；9、自由拖动工具，可对作品里的单字进行自由移动、放大缩小、自由旋转，也可对作品整体自由移动、放大缩小、自由旋转；10、背景工具不低于 16 种可以选择，可任意切换背景；11、支持键盘输入、屏幕虚拟键盘输入两种输入模式，可选用手写输入法。	套	1	
11	数字高清传输系统	<ol style="list-style-type: none">1、单台传输设备具备无线路由器、千兆网络交换、POE36V 供电一体化功能，一体式 4U 结构，不需要外接	台	1	



		<p>其他设备即实现上述功能。</p> <p>2、传输设备提供最多 60 个 1000M 以太网端口，单口功率不低于 50W。</p> <p>3、单台传输设备总功率可达 3000W，能支持最大 60 台学生终端。</p> <p>4、信号不失真，无卡顿、延迟。</p> <p>5、通过网线传输将教师端软件系统信息同步传输到学生端高清数字交互学习终端。</p> <p>6、支持同步将老师端的图片、视频、音频、文本、动画资源即时传送至学生终端。</p> <p>7、设备遵从标准 IEEE 802.3 10Base-T 以太网 IEEE 802.3u 100Base-TX 快速以太网 IEEE 802.3x 流量控制。</p> <p>8、设备 POE 供电网口，每端口均支持 MDI/MDIX 自动翻转功能，并可实现线速转发。</p> <p>9、传输设备同时满足 POE(802.3af) 和单口 POE 供电功率大于等于 50W 条件，满足学生端设备在临摹高亮状态下的稳定运行；</p> <p>10、传输设备采用 48 伏前置 POE 开关，实现一键关闭学生端；</p> <p>11、传输设备采用前置式 WAN+LAN 结构；</p> <p>12、为保障设备的文档运行和方便安装，要求高度不大于 3U；</p> <p>13、ANSI/IEEE 802.3Nway 自动协商，线速接收和发送, 存储转发, 8K MAC 地址表, 4 Mbits RAM；</p> <p>14、支持 9600Bytes 巨型帧；</p> <p>15、不少于 32Gbps 交换容量；</p>			
12	智能洗笔器	<p>1、洗笔器镶嵌于课桌内，与桌面平齐，</p> <p>2、洗笔器采用砚台一体化设计，每个洗笔器配置两个学生砚台；</p> <p>3、洗笔器水管采用优质软管，不堵塞下水流畅；</p> <p>4、采用双向出水，清洗更便捷、高效；</p> <p>5、支持开关按钮打开获得洗笔并出水洗笔，无须外接水管，</p> <p>6、采用储水桶式循环，方便更换清水。</p> <p>7、漏斗内置滤网能有效过滤大体积物质。</p>	台	24	
13	书法中控台	<p>1、采用一体机设计，卧式支架，支持上下调整适合的角度，开机即是数字化书法界面；</p> <p>2、为了设备的配套兼容性，和售后服务的完整性，本配置主机要求：不低于 CPU：四核；内存：8G；硬盘：512G；win10 操作系统；嵌入数字化中控系统。</p> <p>3、设备显示尺寸为不小于 21.5 吋；</p> <p>4、显示部分采用触摸屏，支持老师端用户进行十指触控；</p>	台	1	



		<p>5、配置键鼠，方便快捷操作；</p> <p>6、接口：USB3.0*2 USB2.0*4、HDMI、网线接口，Mic，LINE out 接口。支持内置无线网卡、内置音箱。</p> <p>7、网络参数：有线 1000M 自适应；无线：支持蓝牙 4.0，并向下兼容 2.1/3.0；</p> <p>8、WIFI 支持 IEEE802.11a/b/g/n/ac 协议 2.4G 及 5G 通讯。</p>			
14	数字化中控系统	<p>1、支持教学广播，通过广播功能，一键管控学生端，被广播时，学生端不可操作，由老师端推送教学资源，全员广播反应时间不超过三秒；</p> <p>2、支持调用老师端摄像头（此功能需配置教师端书法演示仪），展示老师端书写过程和拍摄作品，支持正面、左侧面、右侧面三个角度；</p> <p>3、支持调用学生端摄像头（此功能需配置学生端书法演示仪），被调用摄像头学生端即脱离广播控制，可将学生书写画面、过程同步传输至教师端和其他广播状态下的学生端，可对学生端作品进行同屏对比，最多支持 4 个学生画面；</p> <p>4、每一个学生端（此功能需配置学生端书法演示仪）以座位号名称呈现在中控系统界面，在中控系统内点击某座位号即可调取该学生的画面；</p> <p>5、系统可发起签到，当发起签到时，学生端可以触控操作，支持通过自带电子键盘输入个人的姓名，为兼顾少数民族学习者，姓名字段需支持不少于 20 个字符；</p> <p>6、系统支持一键导入学生名单进入座位分布图，采用表格导入形式，学生可按名字找到座位并实行签到，已签到的学生显示在中控系统界面，且同步信息至本台设备的座位号；</p> <p>7、支持将学生进行分组，可创建分组，可查看同组组员信息，系统默认为六个分组，各不同分组学生可学习老师推送的不同内容；</p> <p>8、支持对学生端的握笔进行智能 AI 检测，形成检测数据报告，点击开始检测，倒计时一分钟，通过学生端书法演示仪抓取学生握笔姿势，倒计时结束结果即时呈现（此功能需配置学生端书法演示仪配合完成），支持将学生握笔姿势的图片存储至本地；</p> <p>9、支持白板功能，可选择画笔类型、颜色、粗细，对画面进行标注、圈注；</p>	点	48	
15	多目书画演示仪	<p>1、免驱设备，通过 USB 连接书法中控机，即插即用，采用木质材质，配置 3 个摄像头；</p> <p>2、采用三目摄像头展示书法教师书写过程，支持三路拍摄画面，采用正面摄像头、左侧摄像头、右侧摄像头等多种形式展示及切换；</p> <p>3、主摄像头：支持 ≥800 万像素，帧率可达 15 帧，清</p>	台	1	



		<p>晰连贯地展示教师书写示范过程；超 A2 幅面，超大的拍摄范围让教师无需顾及书写移动后是否能被摄像头捕捉到；</p> <p>4、左侧摄像头：支持≥500 万像素，帧率可达 30 帧，USB 接口，可放大，能够自由调整拍摄位置及角度，近距离地拍摄笔峰的行进过程；</p> <p>5、右侧摄像头，支持≥500 万像素，帧率可达 30 帧，USB 接口，可放大，能够自由调整拍摄位置及角度，近距离地拍摄笔峰的行进过程；</p> <p>6、自带 USB 集线器。</p> <p>7、教师书写示范时可同时显示书写展示窗口和书写参照窗口。教师屏幕上可任意选取正面摄像头、侧面摄像头，支持书写过程录制，录制文件保持到本地；</p> <p>8、书法教学仪展示画面均在书法教学软件中实现，无需单独打开其他程序；</p>			
16	教师书法中控条案	<p>1. 符合教师站、坐状态进行书法示范的人体工学原理，尺寸规格≥1800mm*800mm*800mm，桌面≥1800mm*800mm，高度≥800mm；</p> <p>2. 产品材质：实木材质，为传统中式家具制作工艺，实木框架复杂榫卯结构，稳定可靠；</p> <p>3. 产品采用水性漆开放效果，环保无异味，无甲醛，安全可靠；</p> <p>4. 整体风格为明清古典，配一只方凳；</p> <p>5. 条案集成书法中控台，教师文房四宝，多目书画演示仪等，合理布局，隐藏式布线；</p> <p>6. 条案设二层板，可置放桌面物品，便于老师创作；</p> <p>7. 条案桌面、桌体均需预留中控台电源穿线孔，网线穿线孔，高清线穿线孔。</p>	张	1	
17	学生书法临摹桌	<p>1. 尺寸规格≥1400mm*600mm*750mm，桌面≥1400mm*600mm，高度≥750mm；</p> <p>2. 产品材质：实木框架复杂榫卯结构，面板为实木多层板，传统中式家具制作工艺，稳定可靠；</p> <p>3. 产品采用水性漆开放效果，环保无异味，无甲醛，安全可靠。</p> <p>4. 支持嵌入交互式示数字临摹台，临摹台的孔槽尺寸精准，嵌入临摹台后与书法桌立面结合处边缘缝隙≤5mm，临摹台与书法桌水平面平整无凹凸感。</p> <p>5. 智能笔洗设备、控制面板等配件安装孔位尺寸准确，固定结构合理，安装后不能有松动、不能有缝隙；</p> <p>6. 配置实木材质学生凳，方形，传统中式家具制作工艺，稳定可靠；</p>	张	24	
18	高清数字交互学习终端	<p>1. 基于整屏设计，无需外接任何辅助主机系统，基于 Android 系统，方便后续远程升级。高清临摹：支持学生用宣纸、毛笔传统的方式进行高清临摹（能清楚临摹</p>	台	48	



	<p>长宽均不大于 1 厘米的电子字帖)；</p> <ol style="list-style-type: none">2. 临摹台支持网络供电功能,只需要在临摹台的网络接口插入一根网线,即可实现临摹台的供电和网络接入的功能;需提供第三方权威机构(带 CMA 或 CNAS)出具的产品检测报告佐证;3. 支持十点触控功能,用手指直接操控系统;可以实现摹帖和临帖;支持手指双击碑帖自动放大缩小功能;4. 临摹终端显示尺寸: $\geq 45\text{cm} \times 25\text{cm}$,显示屏采用钢化玻璃纯平设计,显示屏边框无凹凸,与屏幕在一个平面,使学生写作更方便;系统要求不低于: CPU(安卓四核 2G 内存, 16G 固态存储/10、100M、1000M 自适应 wifi2. 4G/POE 供电电源接口);5. 临摹锁屏: 支持手动点击按钮锁定屏幕,进行临摹练习,再次点击按钮解除屏幕锁定,进行自由学习;6. 显示部分采用 ≥ 21.5 寸 ADS 面板液晶屏,表面硬度达到 6H,按压无水波纹,确保临摹时的使用效果,分辨率: $\geq 1920 \times 1080$;可视角度: $\geq 178^\circ$;7. 摹帖屏可承重 60kg 以上无裂痕;8. 亮度支持 800 流明暖色护眼光源,临摹屏表面支持防水功能;需提供第三方权威机构(带 CMA 或 CNAS)出具的产品检测报告佐证;9. 耐磨: 临摹区面板可抗击 110000 次以上自然摩擦无划痕;10. 护眼功能: 发光柔和护眼,亮度低于 $260\text{cd}/\text{m}^2$;11. 为增加学生使用的便利性和安全性,临摹台外置分体式接口: ≥ 2 个耳机插孔、≥ 2 个 USB 接口、≥ 2 个电源开关,并将分体式接口嵌入在临摹桌桌面前侧(学生座位中间);需提供第三方权威机构(带 CMA 或 CNAS)出具的产品检测报告佐证;12. 支持内置音箱功能;13. 支持自主学习模式下的碑帖临摹功能;14. 支持一键自动更新碑帖功能;15. 支持一键系统整体升级功能;16. 学生端能够内置教学系统,支持学生端自主学习使用;17、基础教学部分——欣赏认读<ol style="list-style-type: none">(1) 教材中的经典碑帖选字,具备高清源碑帖对照,供学生欣赏;(2) 对每个例字具备标注拼音、笔画数、结构类型、组词范例、成语范例等功能,支持语音朗读;(3) 对每个例字通过图片形式展示汉字的演变过程。18、基础教学部分——观察结构<ol style="list-style-type: none">(1) 对教材例字进行字形特征分析,以图片形式展示;(2) 通过“点”来确定例字笔画起笔和收笔在米字格	
--	--	--



	<p>中的位置；</p> <p>(3) 通过“箭头”来确定例字笔画穿过米字格的位置；</p> <p>(4) 通过“三角形”来确定例字起笔和收笔与米字格的空间距离。</p> <p>19、基础教学部分——空间分析</p> <p>(1) 以文字形式详细说明教材例字的笔画特征；</p> <p>(2) 以文字形式详细说明教材例字的空间特征；</p> <p>(3) 通过划线和标准圆圈方式来确定教材例字的空间布局；</p> <p>(4) 支持语音朗读。</p> <p>20、基础教学部分——笔法详解</p> <p>(1) 教材例字必须有正确规范的行笔路线、书写过程的动画演示；</p> <p>(2) 具有书法标准笔法详解（十一个），含文字讲解，有专家视频书写并配备古典音乐；</p> <p>(3) 具有8种标准基本笔画运笔详解，有动画线路演示、毛笔横截面提按粗细变化过程书写演示，并有图文语音讲解。</p> <p>21、基础教学部分——对比示范</p> <p>(1) 具有对所学例字字体与同字其他书体的比较功能；</p> <p>(2) 点击同字不同书体可展示专家视频书写，同时有语音、文字讲解。</p> <p>22、视频教学资源</p> <p>(1) 教材例字均有国内知名书法家亲笔书写范例；</p> <p>(2) 视频采取双角度拍摄，正面看字体定位、侧面看笔法变化；</p> <p>(3) 书写视频能实现循环播放、全屏播放；</p> <p>(4) 视频支持同步语音讲解，支持配备古典音乐。</p> <p>23、高清碑帖欣赏</p> <p>(1) 具有《中小学书法教育指导纲要》规定的楷书≥10种碑帖，行书≥4种碑帖，隶书≥4种碑帖；</p> <p>(2) 具有模糊检索功能，快速找到要学习的碑帖；</p> <p>(3) 每个碑帖能够全屏自由缩放，能自由放大、缩小、旋转；</p> <p>24、集字作品创作</p> <p>(1) 包含教育部≥11套书法教材全部集字作品；</p> <p>(2) 可实现将课本上的单一作品幅式，运用数字化技术，生成斗方米底、斗方白底、横幅米底、横幅白底、条幅米底、条幅白底、观察欣赏；</p> <p>(3) 每一幅作品必须有≥3种不同幅式创作原视频，播放流畅、高清，让学生观摩作品的创作整个过程，把握好作品创作的每个细节。</p> <p>25、课堂教学拓展</p> <p>(1) 具有新课标必备古诗词≥50首诗配画，画面清晰、</p>			
--	---	--	--	--



		<p>播放流畅；</p> <p>(2) 常用高频字须制作成《汉字演变动漫片》，将汉字从甲骨文-金文-小篆-隶书-草书-楷书-简体(标准印刷体)的演变过程完整地呈现；</p> <p>(3) 具有千字文全系列动画，画面清晰、播放流畅。</p>			
19	智能描红本	<p>1、具备欧体、颜体、柳体、赵体例字的练习册，例字取自教育部审定的教材内容；</p> <p>2、具备通过微信/QQ“扫一扫”功能，即时展示例字的笔顺、笔法、视频、手写、评分功能；</p> <p>3、采用动态行笔路线示范图展示例字的正确笔顺，防止学生倒写笔画，展示需呈现出笔势效果；</p> <p>4、采用动态图展示正确的书写提按，通过圆点大小呈现毛笔的笔触粗细、行笔快慢，笔尖的提按、用力的轻重，方便学生形象认知笔法要点能清楚直观的显示毛笔的提按变化，掌握行笔的力度，非普通遮盖技术；</p> <p>5、模拟练习(可用手指在手机屏幕上进行模拟书写，体验线条的轻重变化和运笔方式)让学生感更深刻的了解笔画，笔顺；</p> <p>6、具备上传作品采用比对方式进行评分功能，评分采取百分制；</p> <p>7、具备例字书写示范功能，采用双角度展示真实书写过程；</p> <p>8、支持通过班级码上传作品至教学系统，老师端进行批改和标注点评。</p>	本	48	
20	可控下水不干毛笔	<p>1. 可控下水不干笔分为笔杆，笔帽，笔身，笔头几部分；</p> <p>2. 笔杆材质采用不锈钢，圆形笔杆，笔杆尺寸参考长度不小于 17CM，笔帽参考长度不小于 7cm；</p> <p>3. 笔头出锋不小于 3.5cm；</p> <p>4. 笔头采用优质兼毫，直径不小于 1cm；</p> <p>5. 笔头性能符合毛笔质量标准的“尖、圆、齐、健”的尖，笔毛能在湿润垂直状态下自然聚合，笔锋能收尖且呈锥状；</p> <p>6. 笔头性能符合毛笔质量标准的“尖、圆、齐、健”的齐，笔毛能在松散状态下长短一致，笔尖排列整齐；</p> <p>7. 笔头性能符合毛笔质量标准的“尖、圆、齐、健”的圆，笔尖旋转不跳动，笔毛能聚拢，笔肚饱满圆润，呈圆锥状且与笔杆同心；</p> <p>8. 笔头性能符合毛笔质量标准的“尖、圆、齐、健”的健，笔毛有弹力，能恢复原状；</p> <p>9. 笔头平顺，盖毛均匀，无发霉，无虫蛀；</p> <p>10. 笔杆光滑，无锐边，无毛刺，无漆皮脱落，不裂斗，不劈杆，连接部位牢固平伏；</p> <p>11. 笔帽直径为不小于 1.1cm, 笔杆直径为不小于 1.0cm；</p>	支	48	



		12. 整支毛笔可拆卸为笔头、笔杆、笔帽、储墨腔四部分；			
21	文房四宝 (教师用)	教师用鸡翅木材质笔架 1 副。笔搁，五指型，1 只。毛毡，尺寸配套书法桌。墨水一瓶，北京墨汁。镇尺一副，30cm，优质加重黑梓木。宣纸 1 刀，四尺对开。砚台 5 吋。瓷质笔洗一方。	套	1	
22	文房四宝 (学生用)	优质传统兼毫毛笔 1 支，笔搁 1 只，临摹专用纸，墨水 1 瓶 250g，镇纸一幅，砚台一方。	套	48	
23	教学触控一体机	<p>一、显示系统</p> <p>1. 整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。采用全金属外壳设计，边框为金属一体成型。</p> <p>2 整机采用超高清 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160，屏幕采用 86 英寸液晶显示器。色域覆盖率 (NTSC) ≥72%，灰阶等级 ≥256 级。</p> <p>3. 整机系统支持智能画质调节模式，在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数。</p> <p>4. 整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果。此功能可自行开启或关闭。</p> <p>二、系统配置</p> <p>1. 搭配嵌入式系统版本不低于 Android 13。</p> <p>2. 采用红外触控技术，支持 Windows 系统和 Android 系统中进行 40 点或以上触控。</p> <p>3. 整机具备至少 6 个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作，支持 5 个自定义前置按键。</p> <p>4. 整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。</p> <p>5. 支持三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；</p> <p>6. 整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。</p> <p>7. 整机设备自带地震预警软件；支持在地震预警页面中获取位置，可以手动进行位置校准。</p> <p>三、音视频配置</p> <p>1. 整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，额定总功率 60W。支持标准、听力、观影和 AI 空间感知音效模式，自动生成符合当前教室物理的音量。</p> <p>2. 整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室</p>	台	1	



	<p>环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥ 12米。</p> <p>3. 内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。</p> <p>4. 整机内置摄像头，可用于远程巡课。支持人脸识别、清点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于 60 人。</p> <p>四、OPS 电脑配置</p> <p>1. 整机采用抽拉（插拔）内置式模块化电脑，PC 模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔，模块和整机的连接采用万兆级接口，传输速率$\geq 10\text{Gbps}$。</p> <p>2. 搭载 Intel i5 CPU 以上，内存需满足$\geq 8\text{GB}$或以上配置，硬盘需满足$\geq 256\text{GB}$固态硬盘。</p> <p>3. OPS 模块需具备独立非外扩展的电脑 USB 接口：需满足≥ 3个 USB3.0，≥ 1个 USB2.0，≥ 1个 HDMI，≥ 1个 1000MRJ45。</p> <p>4. OPS 模块需满足按压式卡扣方式设计，无需工具即可快速拆卸电脑模块，且具有标准 PC 防盗锁孔，确保模块安全防盗。</p> <p>五、白板</p> <p>1. 教学软件为全校教师提供云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至 1T 的个人云空间。</p> <p>2. 白板软件自带评课功能，在白板软件中，可直接打开评课，老师通过二维码扫描即可快速进行评课，评课后可在学校平台可直接显示评课统计结果。</p> <p>3. 教学软件一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应、学科校本资源库。</p> <p>4. 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>5. 软件支持互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件；</p> <p>6. 语义分析：软件支持对输入的英文文本的拼写、语法进行错误检查，同时支持一键纠错。</p> <p>7. 支持用户在软件中打开 ppt 格式文件，且用户可在软件中自由编辑原文件中的图片、文字、表格等元素，并支持修改原文件中的动画。</p> <p>8. 支持对音频、视频文件进行关键帧标记，可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点。</p> <p>9. 抠图功能：在软件中对导入的图片进行抠图、去背景操作，处理后的图片主体边缘无明显毛边，可将处理后图片导出为 JPG 或 PNG 或 TIF 格式。</p>	
--	--	--



		<p>10. 支持集体备课功能，可邀请本校或外校老师参与集体备课。参备老师支持对课件进行批注，完成备课后生成报告。</p> <p>六、智能笔</p> <p>1. 采用笔型设计，具有三个遥控按键（上下翻页和功能键），既可用于触摸书写，也可用于远程控制。</p> <p>2. 采用 2.4G 无线连接技术，无线接收距离最大可达 15 米。</p> <p>3. 无线接收器采用微型 nano 设计，并能收纳在笔上，整洁美观。</p> <p>4. 使用单节 7 号电池驱动，并带自动休眠节电设计。</p> <p>5. 单接收器设计，android、windows 双系统同时响应。只需安装一个接收器，双系统都能响应智能笔的操作指令。</p> <p>6. 支持白板课件、PPT、PDF 等多种格式的课件进行远程无线翻页。</p> <p>7. 功能按键可通过长按/短按实现两种快捷功能，方便教师操作。</p> <p>8. 支持自定义按键功能，可选功能包括：一键启动任意通道批注、一键启动/退出 PPT 播放、一键启动 PPT 批注、一键启动任意通道冻结与放大屏幕内容。</p>			
24	光能黑板	<p>一、硬件要求</p> <p>1、整体采用 ABA 样式，左、右光能黑板+中间触控一体机的安装方式。单块光能黑板≥ 1290（长）*1158（高）mm。下边框具有可调节平台，可根据触控一体机高度进行调整，兼具置物功能。</p> <p>2、采用任何硬度适中的工具均可在板面进行书写，无需专用耗材，消除了粉笔粉尘对师生构成的健康隐患。单点书写、可擦次数达 10 万次。</p> <p>3、光能黑板应无频闪、无背光，上膜不应产生眩光。板书笔迹可视距离 40 米，可视角度$\geq 150^\circ$，对比度$\geq 150:1$</p> <p>4、光能黑板的光泽度不高于 30 光泽单位。</p> <p>5、书写膜的透光率不低于 87%，雾度不高于 40%。</p> <p>6、一键擦除：按下一键擦除按键，可实现板书的全部擦除，擦除后无明显残留痕迹。</p> <p>7、局部擦除：可使用板擦和手势对板书进行局部擦除。擦除精度小于 $10\text{mm} \times 10\text{mm}$，擦除延时$< 60\text{ms}$。光能板具有独立供电装置，可在液晶屏关机的情况下独立使用，不影响局部擦除功能。</p> <p>8、板内设有电压补偿机制，可以通过手势按压书写板板面的特定位置，控制书写板内部电压高低，以调节擦除灵敏度。</p>	套	1	



	<p>9、设备内提供的电池组保护电路，符合标准要求，并通过带二次锂电池的设备的充电安全防护。黑板通过恒定力和冲击试验，机械强度符合标准要求。</p> <p>10、黑板表面具有暗格，用以提供给师生在书写板书时的直线参照，可避免板书歪斜。黑板表面可吸附磁贴、磁扣等教学工具，便于老师教学使用。</p> <p>11、光能黑板通过低温-30℃，高温 80℃，恒定湿热 40℃、95%RH 测试，产品外观无变形、损坏等现象，通电运行正常。</p> <p>12、边框采用铝合金材质，坚固耐用，具有较好的耐腐蚀特性。</p> <p>13、采用一体式按键指示灯，可通过不同颜色、闪烁等方式表示擦除、电量不足等工作状态。每块光能黑板具备 DC 接口*2 和 USB 接口*2，方便用户使用。</p> <p>14、光能黑板通过抗电强度 1500V 试验，无击穿现象，符合 GB4943 的安全要求。</p> <p>15、产品的最大工作电流（瞬间电流）$\leq 1000\text{mA}$。</p> <p>二、软件要求</p> <p>1、同步互联：左、右光能黑板可与触控一体机进行互动，将光能黑板的内容与触控一体机无缝连接，教师在光能黑板上的书写内容可同步显示在触控一体机上。</p> <p>2、颜色切换：可设置不同的软件端笔迹颜色，可实现老师对于教学重点的标识及批注；</p> <p>3、板书记录：可同步传输老师的板书到软件界面；按下清除键后，板面和软件端的笔迹均可以被清除；点击“前一页”可找回清除掉的板书；</p> <p>4、单双页切换：两种光能黑板的书写记录模式，支持单板书写记录内容为一个单页面，也可以支持双板同时书写时记录在一个页面上；</p> <p>5、桌面切换：黑板书写内容和屏体显示内容可一键切换，不影响老师正常授课操作。</p> <p>6、一键保存：支持将板书内容保存为 PDF 文档，便于学校对课堂板书的管理和传递。无需花费时间找存储路径，点击“打开”，直接进入存储位置，快速找到存储文件。</p> <p>三、其他要求</p> <p>1. 中标供应商须于签订合同后，供货时配合采购人进行检测测试，采购人将根据投标文件对所提供本次采购完整产品一套预安装，对参数的真实性和实际效果进行逐条逐字和功能验证，通过检测后方可进行验收。在检测测试过程中如发现有虚假应标行为的，采购人将拒绝接收货物、验收并退货。如检测结果合格，检测费用由采购人承担；检测结果不合格，检测费用由成交供应商承担，并依法进行处罚，且赔偿采购人一切损失。</p>	
--	---	--



		2. 为确保产品为全新,质量和功能稳定性,签订合同后,要求提供厂家出具的技术参数确认表、售后服务保证原件、供货证明原件,否则采购方将不予验收通过。			
25	吊顶	顶面 400mm 宽轻钢主骨 50×400×1.0cm, 轻钢副骨 50×400×0.5cm, 50 型轻钢龙骨, 九厘石膏板封面, 沉头防锈螺钉 200mm 板面加固点铁红色防锈漆处理, 接缝处 V 型拼缝做防裂处理, 石膏平刮; 格子造型处用 25×30 木龙骨刷防火涂料, 九厘石膏板封面, 沉头防锈螺钉 200mm 板面加固点铁红色防锈漆处理, 接缝处 V 型拼缝做防裂处理表面批腻子两遍, 乳胶漆一底两面。含照明用灯具, 施工之前需给甲方提供认可的吊顶效果图。	m ²	73	±5 m ²
26	墙面改造	四周墙面选用书法主题壁纸。四周墙面所在地面面积 73 m ² ±5 m ² , 高度约 3.5m, 含作品展示墙制作, 如挂钩等。	项	1	
27	环创	环境创设, 与书法教室主题吻合。	项	1	
28	安装及调试	卫生打扫, 设备安装及调试	项	1	

核心产品：教师办公电脑、86 寸交互智能平板、精品导播系统、人工智能交互实验箱、智能物联编程系统平台软件

4.2 交付要求:

4.2.1 交付时间: 自合同签订之日起60日内完成交货、安装至验收合格。

4.2.2. 交付地点: 永靖县教育局指定地点

4.3 履约保证金: 中标供应商需向招标人在签订协议后, 以非现金形式缴纳中标合同价的3%, 作为履约保证金。待项目验收合格后, 中标供应商若无不良记录或安全事故, 招标人及时无息退还。

4.4 售前服务要求:

4.4.1 要求向采购人和直接使用者提供所需产品的使用要求等。

4.4.2 安装过程中积极配合采购人和维修工程师共同参与产品的验收、安装。

主动向采购人有关技术人员提供关于正确使用指导。

4.5 售后服务

4.5.1 设备保修期要求至少为一年。在保修期内接到货物发生故障的通报,



要求在 2 个小时内做出响应，在 24 个小时内赶到，保证设备正常使用。

4.5.2 包退包换要求：质保期内，无法修复的设备，需替换同样设备供客户使用，直至故障设备修复。

4.5.3 质保期内上门服务要求：保修期内，所有设备维护保养服务均为上门服务，由此产生的费用均不再收取。免费提供系统升级方面的技术支持服务。

4.5.4 要求定期派遣责任工程师巡访客户，做一些日常维护工作，并与直接使用人交流货物使用相关事宜。

4.5.5 双方协商保修期过后的维修方式，中标方尽最大力度支持用户自身的维护，以减轻用户的负担。

4.5.6 人员培训要求：对操作人员进行维护和保养培训。

4.6其他要求

1. 中标供应商须于签订合同后，供货时配合采购人进行检测测试，采购人将根据投标文件对所提供本次采购完整产品一套预安装，对参数的真实性和实际效果进行逐条逐字和功能验证，通过检测后方可进行验收。在检测测试过程中如发现有虚假应标行为的，采购人将拒绝接收货物、验收并退货。如检测结果合格，检测费用由采购人承担；检测结果不合格，检测费用由成交供应商承担，并依法进行处罚，且赔偿采购人一切损失。

2. 为确保产品为全新，质量和功能稳定性，签订合同后，要求提供厂家出具的技术参数确认表、售后服务保证原件、供货证明原件，否则采购方将不予验收通过。



第五章 评标办法

一、评标方法（见投标人须知前附表）

二、评标程序：对资格审查合格的投标人，由评标委员会按以下程序进行。

1. 符合性审查；

符合性检查的内容及标准

序号	内容	标准
1	是否按招标文件要求 签署、盖章	是否按招标文件要求签署、盖章
2	是否满足招标文件实 质性要求	是否满足招标文件实质性要求
3	投标内容是否符合相 关强制性规定	投标内容是否符合相关强制性规定
4	报价没有超过预算金 额或者最高限价	报价没有超过预算金额或者最高限价
5	投标文件没有含有采 购人不能接受的附加 条件	投标文件没有含有采购人不能接受的附加条件
6	无下述情况	投标人的报价明显低于其他投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约，投标人不能证明其报价合理性的
7	无法律、法规和招标 文件规定的其他无效 情形	无法律、法规和招标文件规定的其他无效情形

2. 澄清有关问题；

3. 对投标文件进行比较和评价；

评分明细



序号	评审因素及分值	评审项	评审标准	评审项分值
1	投标报价 (30)	报价	<p>满足招标文件实质性要求，且投标报价最低的为评标基准价，其报价得分为满分。其他投标人的报价得分分别按照下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30（保留小数点后两位，第三位四舍五入）。</p> <p>说明：评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。</p>	30分
2	商务部分 (20)	相关认证	<p>1. 所投教师办公电脑台式机产品制造商符合工业和信息化部相关组织制定的相关信息技术服务标准，具有相关运行维护评估等级达到三级或以上。（提供证书扫描件或官方截图）。提供得2分，否则不得分。【满分2分】</p> <p>2. 投标人提供86寸教学触控一体机厂家具备质量管理体系相关认证、职业健康管理体系相关认证、环境管理体系相关认证、隐私信息管理体系相关认证，以上证书每提供一项得0.5分，本项最高得2分。（提供证书复印件加盖厂家公章）【满分2分】</p> <p>3. 为了保证校园广播系统的交付和后续易损易耗件、零配件的持续供应，对投标人或投标产品制造商建立改进供应链全面安全的方法措施情况及建立业务连续性管理体系的情况进行评价：投标人或投标的广播系统产品制造商具有符合 GB/T40753-2021或相关标准的相关供应链安全管理体系认证证书、符合国家安全与恢复-业务连续性管理体系相关要求或相关标准的相关业务连续性管理体系认证证书(提供第三方认证机构颁发的在有效期内的证书复印件及证书编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询</p>	20.0分



		<p>结果截图)，资料提供齐全可得2分，否则不得分。【满分2分】</p> <p>4. 投标人或投标人所投监控系统软件平台制造商应具备较好的软件开发综合能力，具备相关软件过程及能力成熟度评估SPCA-软件能力成熟度等级证书，5级得2分，4级得1分，3级及以不得分，提供证书复印件并加盖单位公章。【满分2分】</p> <p>5. 所投录播设备厂家通过相关SJ/T 11235软件能力成熟度模型等级，SPCA评估达3级，得3分；需提供证书复印件并加盖厂家公章。【满分3分】</p> <p>6. Python智能物联在线编程对以下功能进行演示（提供功能截图）：</p> <p>(1) 支持硬件仿真功能，显示硬件上程序运行的效果（OLED显示、RGB灯）；</p> <p>(2) 支持科学探究功能，以图表形式记录实验数据，支持全屏显示，支持PNG、EXCEL、PDF、SVG等不同格式保持实验数据；</p> <p>(3) 支持文件系统管理，快速导入/导出文件；</p> <p>(4) 支持白天和夜光两种背光模式；</p> <p>(5) 支持图形化和代码同屏显示；</p> <p>(6) 支持在线编程协助，一键寻求帮助，快速进入社区互动；</p> <p>(7) 支持代码库功能，在线保存并分享程序，可一键加载。</p> <p>以上每满足一项得1分，共7分（须提供功能截图加盖公章，否则不得分）</p> <p>7. 所投书法数字化教学系统、硬笔数字化教学系统、碑帖精准临摹系统的生产厂家具有相关售后服务体系完善程度认证证书（十二星级）（提供证书复印件加盖公章）得2分，不提供不得分。【满分2分】</p>	
3	技术部分 (50)	参数响应 为保证产品性能和项目的顺利实施,本项目参数表中,一般参数每出现一项负偏离扣0.5分,直到扣完为止;带“★”项参数为重要参数,每出现一项负偏离扣除2分,直到扣完为止。(须	20.0分



		提供相应的检测报告、产品彩页或说明书等证明材料扫描件，不提供者不得分) 【满分20分】	
	实施方案	根据投标人提供的实施方案进行评分，内容包括但不限于：供货计划、运输方案、人员配置、安装调试措施等评定： (1) 实施方案内容齐全，详细、逻辑清晰，供货计划、运输方案及人员配置合理可行、贴合实际情况并能充分满足项目要求，安装调试措施内容详实，具有针对性及可实施性的得18分； (2) 实施方案内容基本齐全，逻辑基本清晰，供货计划、运输方案基本能满足项目需求，人员配置基本合理，安装调试措施较为完整的得9分； (3) 实施方案内容有缺项且内容不够具体详细，供货计划、运输方案、人员配置等不能满足项目需求，安装调试措施可行度不高，得4分； (4) 未提供实施方案不得分。【满分18分】	18.0分
	售后服务方案	投标人提供详细完整的售后服务方案，内容包括但不限于培训方案、维保方案、应急处理、服务质量承诺、售后服务时间响应、售后服务流程等。根据售后服务方案的科学性、先进性、与本项目实际的符合情况，综合评价：方案内容完整、丰富，完全能保证产品售后服务效率和及时性，完全满足项目售后服务需求的得12分；方案内容基本完整，基本能保证产品售后服务效率和及时性，基本满足项目售后服务需求的得5分；方案内容不符合采购人实际情况得2分；没有售后服务方案不得分。【满分12分】	12.0分

4. 推荐中标候选人名单；

5. 编写评标报告。

三、评标专家在政府采购活动中承担以下义务：

1. 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责。



2. 按照政府采购法律法规和采购文件的规定要求对供应商提供的产品价格、技术、服务等方面严格进行评判，提供科学合理、公平公正的评审意见，起草评审报告，并予签字确认。

3. 保守秘密。不得透露采购文件咨询情况，不得泄露供应商的电子投标文件及知悉的商业秘密，不得向供应商透露评审情况。

4. 发现供应商在政府采购活动中有不正当竞争或恶意串通等违规行为，及时向政府采购评审工作的组织者或行政监管部门报告并加以制止。

发现采购人、代理机构及其工作人员在政府采购活动中有干预评审、发表倾向性和歧视性言论、受贿或者接受供应商的其他好处及其他违法违规行为，及时向行政监管部门报告。

5. 解答有关方面对政府采购评审工作中有关问题的询问，配合采购人或者代理机构答复供应商质疑，配合行政监管部门的投诉处理工作等事宜。

6. 法律、法规和规章规定的其他义务。

四、评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律：

1. 应邀按时参加评审和咨询活动。遇特殊情况不能出席或途中遇阻不能按时参加评审或咨询的，应及时告知采购人或者代理机构，不得私自转托他人。

2. 不得参加与自己有利害关系的政府采购项目的评审活动。对与自己有利害关系的评审项目，如受到邀请，应主动提出回避。行政监管部门、采购人或代理机构也可要求该评审专家回避。

有利害关系主要是指三年内曾在参加该采购项目供应商中任职(包括一般工作)或担任顾问，配偶或直系亲属在参加该采购项目的供应商中任职或担任顾问，与参加该采购项目供应商发生过法律纠纷，以及其他可能影响公正评审的情况。

3. 评审或咨询过程中关闭通讯设备，不得与外界联系。因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当有在场工作人员陪同。

4. 评审过程中，不得发表影响评审公正的倾向性、歧视性言论；不得征询或者接受采购人的倾向性意见；不得以任何明示或暗示的方式要求参加该采购项目的供应商以澄清、说明或补正为借口，表达与其原电子投标文件原意不同的意见；不得以采购文件没有规定的方法和标准作为评审的依据；不得违反规定的评审格式评分和撰写评审意见；不得拒绝对自己的评审意见签字确认。

5. 有关部门（机构）制定的其他评审工作纪律。



第六章 合同条款及格式

永靖县2025年“三区三州”设备采购项目

购 销 合 同

合 同 编 号 :

LXZC11920250101

需

方:

供 方:

年 月 日

永靖县2025年“三区三州”设备采购项目购销合同

根据“永靖县2025年“三区三州”设备采购项目【招标文件编号：
】的招标结果，_____



(以下简称需方)与_____ (以下简称供方)签订本合同。

一、合同编号:

二、签订地点:

三、草拟时间: _____ 年 _____ 月 _____ 日

四、合同内容: 根据《中华人民共和国民法典》及【招标文件编号: _____】投标文件的规定, 供需双方协商一致, 签订本合同。

1、货物品名、生产厂商、规格、数量等信息详见供货一览表。

2、价格解释: 合同价格包括成本、税款、包装、运费、售后服务等全部费用, 价格一次确定不再变更。

五、投标文件, 招标文件, 成交结果表, 合同所附供货一览表均为本合同不可分割的一部分。如果供货一览表的内容与投标文件和成交结果表不一致时, 以投标文件和成交结果表为准。

六、合同金额: _____
(¥ _____ 元)

七、中标供应商需向招标人在签订协议后, 以非现金形式缴纳中标合同价的3%, 作为履约保证金。待项目验收合格后, 中标供应商若无不良记录或安全事故, 招标人及时无息退还。

八、一般条款:

1、供方所提供的货物符合国家现行有效标准, 并为正规制造厂商生产的合格产品, 因质量问题而发生的任何故障由供方负责。

2、供方承担交货前的一切责任和费用。

3、需方在交货地点验收, 如发现损坏、缺件等问题, 由供方负责。

4、付款方式:

1) 合同签订后, 由采购人支付50%的合同货款;

2) 买方根据卖方供货进度, 双方协商拨付剩余50%尾款。

5、供需双方签订的合同, 应在政府采购监管部门的监督下认真履行。

6、违约责任: 供方应依据合同规定时间按时交货, 如不能, 由此给需方带来的损失由供方负责。

7、质量验收:

(1) 到货后需方组织专人进行验收, 验收合格后在验收单上签署“验收合格”字样, 逾期验收视为验收合格。



(2) 需方在验收中发现货物质量不符合合同要求和验收标准或有异议时，应及时通知供方，供方应在接到通知后三天内给予答复，并负责处理，若需方送法定质检部门检验，检验费用由供方承担。如发现货物质量严重不符合质量要求的，需方可通知供方停止供货，解除合同。

(3) 供方中标后货物调整的数量必须控制在合同金额的10%以内，如不符合要求的，需方可通知供方停止供货，解除合同。

九、交货时间、交货地点和验收单位：

1、交货时间：自合同签订之日起60日内完成交货、安装至验收合格。

2、交货地点：永靖县教育局指定的交货地点

3、验收单位：永靖县教育局

十、经济责任：

(一) 供方责任

(1) 供方不履行合同或交付的货物全部或部分不符合合同要求的，需方有权拒收不符合质量要求的全部或部分货物，供方须向需方支付拒收货物价款总额10%的违约金。

(2) 货物质量不符合合同规定时，需方同意利用的按质论价，不能利用的，供方负责包退包换。由于上述原因导致延误交货时间的，每延误一日，供应方应按逾期交货部分货物价款总值的5%向需方偿付违约金。

(3) 供方必须按合同规定的日期交货，每逾期一日，供方必须向需方支付逾期交货部分货物总额5%的违约金。逾期交货超过30日，需方有权解除合同，履约保证金不予退还。

(4) 供方提供的不符合质量要求的（尺寸大小负责包换，不视为质量问题）货物超过本合同总量的10%时，视为整批货物不合格。

(二)、需方责任

需方无正当理由，中途退货或拒绝收货，应向供方支付退货部分货款总额10%的违约金，并承担因此造成的经济损失及运输费用。

十一、合同解释：

如合同条文存在歧义，《民法典》又无明文规定，依照交易习惯和采购当事人订立合同的目的做合理并且善意的解释，以维护交易安全和社会的公序良俗。

十二、合同执行过程中发生的一切争议，双方应通过友好协商解决，如协商不能解决，应按《中华人民共和国民法典》有关规定解决。

十三、其它未尽事宜由供需双方协商约定。



十四、本合同一式肆份，经供需双方签字盖章后生效，需方壹份，供方壹份，永靖县财政局采购办备案壹份，甘肃中腾华飞项目管理有限公司采购代理机构备案壹份，均具有同等法律效力。

供方：（章） 地址： 电话： 邮编：	需方：（章） 地址： 电话： 邮编：
法定代表人： 经办人： 签字日期：	法定代表人： 经办人： 签字日期：
代理机构： 负责人： 签字日期：	





第七章 政府采购项目投标人满意度调查问卷

项目名称：

招标文件编号：

1. 请对本项目招标文件质量进行评价。

A. 优 () B. 良 () C. 一般 () D. 差 ()

选择“一般”和“差”时请注明原因：_____

2. 请对代理机构工作人员的服务态度进行评价。

A. 优 () B. 良 () C. 一般 () D. 差 ()

选择“一般”和“差”时请注明原因：_____

3. 请对代理机构工作人员专业化水平进行评价。

A. 优 () B. 良 () C. 一般 () D. 差 ()

选择“一般”和“差”时请注明原因：_____

4. 请对代理机构工作人员的工作效率进行评价。

A. 优 () B. 良 () C. 一般 () D. 差 ()

选择“一般”和“差”时请注明原因：_____

5. 其他意见或建议。

投标人（盖章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

说明：本表格由投标人填写，请在相应的括号打“√”。自中标公告发布之日起7个工作日内递交给代理机构。



甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统投标人操作手册

一、引言

1. 编写目的

编写此手册的目的是为了给使用此系统的投标人提供正确的使用方法和常见问题的解答。

2. 适用范围

此手册适用于使用本系统参与政府采购项目的投标人使用。

二、系统概述

投标文件离线编制工具

投标工具可以创建新的投标文件或打开以前创建的投标项目文件；工具导入招标文件（.zbsx），并按照招标文件要求的投标文件格式生成投标文件模板；工具自动引导投标人按照招标文件要求完成投标文件编制；工具支持断网离线编制功能；工具可自动检查投标文件的完成性；工具可以生成数据文件和版式文件，有投标文件电子签章、加密或固化功能。

开标系统

提交投标文件截止时间前只需上传经投标文件离线编制工具生成的版式投标文件和HASH值到区块链，提交投标文件时间到达后由智能合约验证投标文件有效性，无效文件自动拒收。在截止时间前，投标人可以撤回响应；所有时间应使用国家授时中心标准时间；系统自动记录投标人所用的网络IP和硬件编码。

三、运行环境

投标人准备可以稳定上网的电脑，操作系统建议使用windows10。

• 使用说明

1. 登录一网通办系统

投标人登录了一网通办系统（<https://sjfz.ggzyjy.gansu.gov.cn:19004/#/login>）进行投标登记、查看项目简讯、下载投标文件编制工具。

账号登录

- 按照页面所示，输入用户名、密码、验证码，点击“登录”，进入系统主页。若供应商无登录账号，点击“注册”。
- 点击“注册”后，跳转至用户注册页面，按要求依次填写：用户名、密码、确认密码、图形码、验证码等信息。填写完毕后，点击“注册”，即



完成新用户注册。

说明：登录账号是在甘肃省公共资源交易数字证书（CA）互认共享平台注册认证的账号（11 位手机号码），密码是对应设置的密码。



证书登录

采用证书登录方式，交易主体信息需要接入甘肃省公共资源交易中心主体共享平台，然后办理证书（ukey）后方能使用。登录操作步骤为：在电脑上安装证书（ukey）驱动，然后在电脑上接入证书（ukey），输入用户密码和证书（ukey）pin码，验证后登录系统。



2. 一网通办首页

投标人可以在甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统的一网通办首页，通过点击“下载投标文件编制工具”链接进入开评标系统。在系统中，投标人可以查看项目详情，进入网上开标厅，并下载所需的投标文件编制工具以及固化的招标文件。



甘肃省公共资源交易“一网通办”系统 我的工作台 项目管理 项目公告 待办事项 消息中心

我的项目统计

- 招标数量(个): 1
- 中标数量(个): 0
- 中标金额(万元): 0

甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统

全免费·全结构化·免CA加密解密·区块链防作弊·远程异地评标

招标文件编制工具下载

在线投标 在线开标

甘肃省权益类电子交易系统

甘肃省药品和医用耗材招采系统

我的项目

今日开标项目 明日开标项目

网上开评标 国家授时中心标准时间: 2024-05-22 09:24:08

选择开评标平台 输入项目名称

序号	项目名称	项目编号	交易编号	开标时间	招标方式	资格审查方式	状态	操作
1	2024ktg00037	D03-1262000024333348J-20240006-048696-2	2024-05-29 10:00:00	公开招标	资格后审	等待开标	进入网上开评标
2	2024ktg02583	D03-1262000024333348J-20240006-047588-2	2024-02-26 14:30:00	公开招标	资格后审	评标完成	进入网上开评标

开标时间: 2024-05-29 10:00:00

项目编号: 2024ktg00037 招标编号: 20240006-048696-2

全部招标文件 下载招标文件编制工具 下载招标文件编制工具 重新招标文件 进入网上开评标

8200000600043163001001 下载投标编制工具和固化招标文件

尊敬的投标人您好! 请您在约定时间内完成以下操作:

- 网上投标
- 传输投标文件
- 开标结果确认

在2024-05-29 10:00:00之前, 您需要完成网上投标操作:

- 提交固化的投标文件的H4S-4格式(电子文件的编制, 您可以在“招标文件制作工具”中找到并复制文件的H4S-4格式);
- 备注: 1. 投标文件的H4S-4格式必须用“招标文件制作工具”软件自动生成, 2. 投标文件必须在区块链上, 任何人无法篡改, 3. 固化后的投标文件自行妥善保存以备开标时进行网上上传, 4. 您可以在2024-05-29 10:00:00之前随时上传投标文件;

在2024-05-29 10:00:00之前, 您需要完成投标文件传输操作:

1. 请在本系统打开您固化后的投标文件(扩展名为 .h4s)进行有效性检验;
2. 如果系统检测到文件无效, 您可以继续上传并打开正确的固化投标文件;
- 备注: 固化投标文件(扩展名为 .h4s)必须用“招标文件制作工具”软件自动生成, 不能进行任何人为修改操作, 否则会导致H4S-4格式(电子文件的格式)变化, 将无法通过系统校验, 因此导致的投标失败后果由投标人自行承担!

1. 您可以通过查看并确认“开标结果记录表”;

2. 您可以通过区块链追溯开标过程;
3. 如对开标结果有异议, 您可以向招标人(代理机构)提出;
4. 如果您对招标人(代理机构)的答复不满意, 可按照相关法律法规线下进行质疑;
- 备注: 系统使用了区块链存储记录开标过程数据及所有投标文件, 以保证其真实性, 并且全程可追溯。

1 上传您的投标文件编制

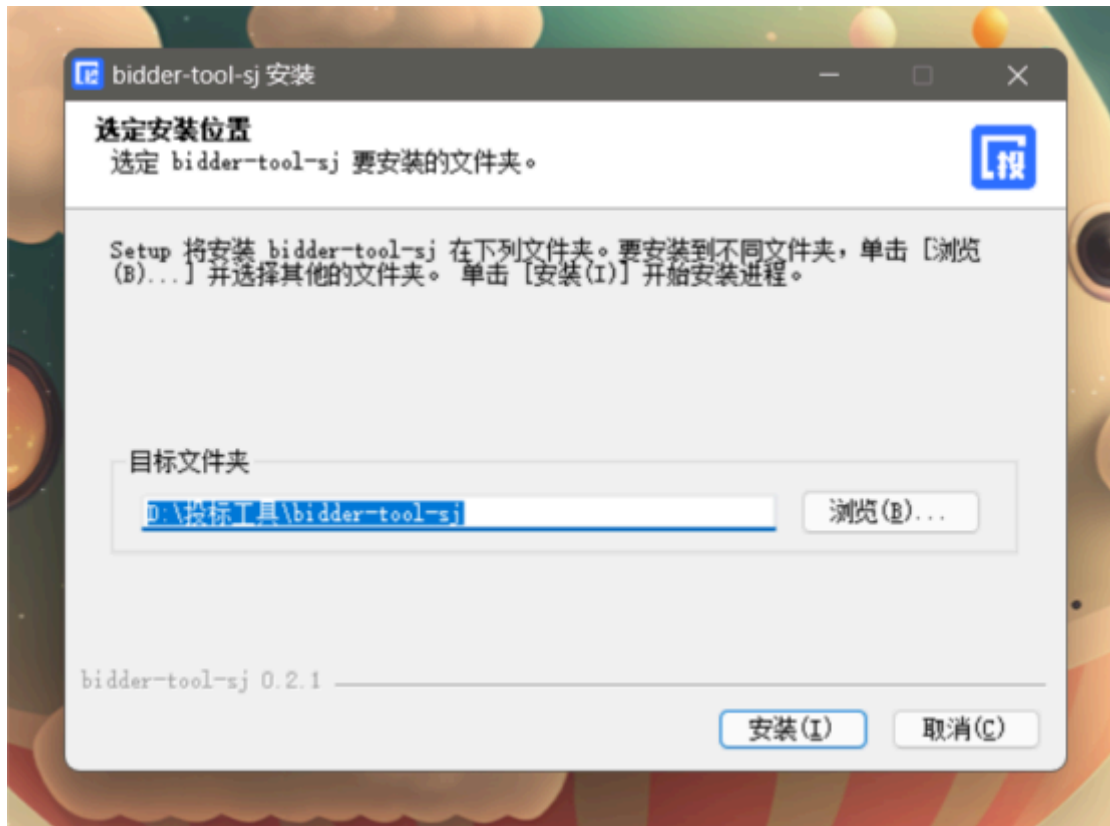
2 打开并传输投标文件

3 打开并确认开标文件

3. 安装投标文件编制工具客户端工具



点击投标文件工具下载，选择安装路径——默认安装路径为C盘，可以手动更改安装路径；点击安装进程显示安装完成后点击“立即体验”，进入工具首页。



4. 导入招标文件

打开投标文件离线编制工具，点击新建投标文件，上传下载好的招标文件上传上去，格式为zbsx。填写投标文件名称，选择保存路径。





5. 编制流程说明

5.1 签章说明提示:

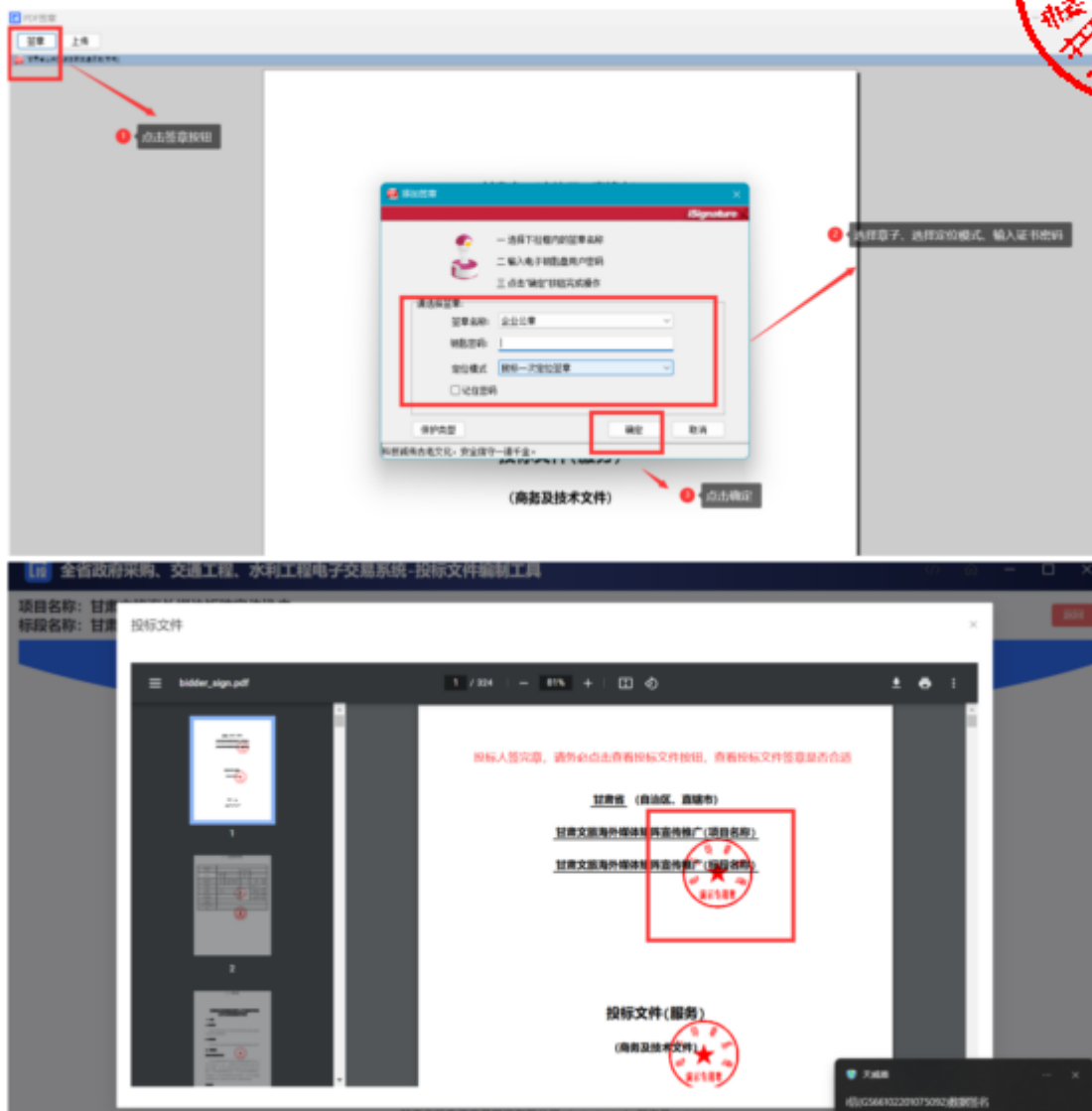
- 电子签章

在每个环节分别点击“生成签章文件”按钮，生成签章文件，进行签章操作，然后上传签章文件。完成后，可以查看签章文件，检查签章是否成功。



签章

- 需要安装签章插件
- 插入数字证书，输入证书密码。进入签章环节，选择所签印章，进行签章。



• 无电子签章

投标人没有电子签章，可以将页面信息填写完成后，点击“下载当前文件”按钮，将当前文件下载打印，加盖实体印章后扫描成PDF格式文件，然后点击“上传当前文件”按钮，将签章文件回传。



5.2 编制流程说明

5.2.1 封面

投标人根据页面提示填写封面信息。



5.2.2 投标函

投标人上传PDF版的投标函。页面可以预览投标函内容。上传完成后，点击“下一项”，保存数据，进入下一个环节。





5.2.3 资质文件

投标人根据招标文件设定的资质要求，上传对应的资质文件，格式为PDF。
系统功能：

- 可以查看上传的资质文件；
- 如果上传错误，可以点击删除按钮，删除文件，重新上传；
- 如果招标文件规定了上传文件格式模板，投标人可以下载相应模板；
- 上传完成后，点击“下一项”，保存数据，进入下一个环节。



5.2.4 商务部分

投标人根据招标文件中评标办法中设定的评审项目和评审标准，一一响应商务文件（每一项都是必传项）。格式为PDF版。上传完成后，点击“下一项”，保存数据，进入下一个环节。



注意：投标人需按照招标文件设定的内容上传对应的投标资料，如果错传，会有被视为无效投标的风险。



5.2.5 技术部分

投标人根据招标文件中评标办法设定的评审项目和评审标准，一一响应技术文件（每一项都是必传项）。格式为PDF版。上传完成后，点击“下一项”，保存数据，进入下一个环节。

注意：投标人需按照招标文件设定的内容上传对应的响应资料，如果错传，会有被视为无效投标的风险。



5.2.6 优惠政策

如果投标人是中小微企业、监狱及残疾人企业，有相关的证明材料，可以上传。如果没有，直接点击“下一步”进入下一个环节。



5.2.7开标一览表

投标人根据招标文件设定的开标一览表表头，填写相应内容。填写完成后，点击“下一项”，保存数据，进入下一个环节。





5.2.8 报价明细表

投标人根据招标文件的要求，填写相关内容。

分别有两种方式：

- 手动填写：可以添加行，手动填写明细表
- Excel表：下载Excel表模板，填写完成后，直接导入Excel表（注意：表头内容不能修改，否则会上传失败）



5.2.9 商务技术资料

投标人需要响应招标文件设定的投标文件（必传项，格式为PDF版）

系统功能：

- 可以查看上传的文件；
- 如果上传错误，可以点击删除按钮，删除文件，重新上传；



- 如果招标文件规定了上传文件格式模板，投标人可以下载相应模板；
- 上传完成后，可以点击“预览文件”，查看整个投标文件。



5.2.10 预览投标文件

投标人在编制投标文件过程中，可以随时点击页面“预览文件”按钮，查看投标文件的完整内容。如果填写有问题，可以返回重新填写。

5.2.11 导出投标文件

投标人完成投标文件编制，点击“导出投标文件”按钮，进入导出环节。

开始导出投标文件



生成投标文件



查看投标文件完整性



导出投标文件

点击导出投标文件按钮，导出投标文件。



- 导出固化投标文件，一份是加密文件（格式为tbsx）；一份是投标文件编码；一份是PDF版的投标文件。

特别说明：

(1) 投标文件编制流程没有结束之前，不能点击“导出投标文件”按钮，只有完成最后一个环节后，才能点击导出投标文件。

(2) 投标文件签章完成后，请点击查看投标文件按钮，仔细查看投标文件。

(3) 导出投标文件时，弹框内容需要仔细阅读，如果文件大小10MB以下，则有投标文件未盖章的风险，请返回查看投标文件是否盖章。

6. 开标系统

6.1 下载投标文件编制工具和固化招标文件

找到项目，点击“进入网上开标厅”按钮，进入网上开标页面。

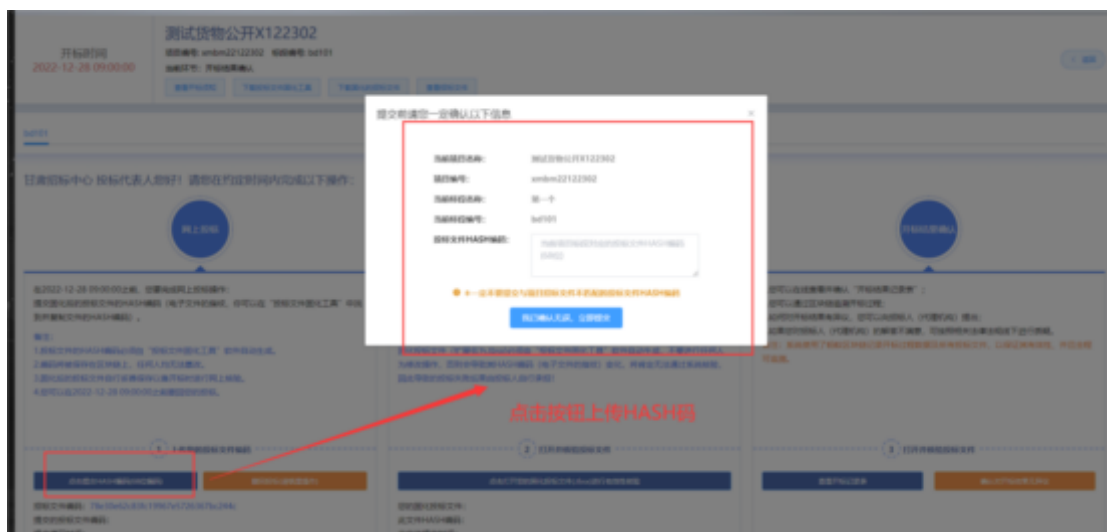
- 可以查看开标须知
- 下载对应版本的响应文化离线编制工具
- 下载固化的招标文件（格式为zbsx）
- 查看PDF版的招标文件





6.2 上传哈希值

提交投标文件截止时间前，打开交易系统，找到项目，进入网上开标厅，上传投标文件的哈希值。注：如果提交投标文件截止时间前，投标文件有所变化，可以撤回哈希值，重新上传新的哈希值。系统以最后一次上传的哈希值为主。



6.3 上传核验投标文件

开标时间到了，登陆甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统，找到项目，进入网上开标厅，在对应位置上传投标文件，由智能合约验证投标文件有效性，无效文件自动拒收。



开标时间 2022-12-28 09:00:00

测试货物公开X122302
项目编号: emh422122302 标段编号: hf101
当前环节: 开标结果确认

甘肃招标中心 投标代表人您好! 请您在约定时间内完成以下操作:

网上开标

在2022-12-28 09:00:00之前, 您需要完成网上开标操作:
请按照以下步骤上传投标文件HASH值(电子文件的指纹, 您可以从“投标文件固化工具”中获取并复制投标文件的HASH值):

1. 原投标文件的HASH值必须通过“投标文件固化工具”软件自动生成;
2. 请按照系统提示在网页上, 自行录入以上信息;
3. 请上传投标文件并点击系统提示上传并等待系统上传成功;
4. 您可以在2022-12-28 09:00:00之前撤回投标文件。

上传投标文件

在2022-12-28 09:00:00之前, 您需要完成投标文件上传操作:
1. 请于在本地端打开投标文件(扩展名为docx进行解密操作);
2. 如果系统检测到文件无错, 您可以上传并等待并打开正确的投标文件;

上传于HASH码对应的固化投标文件

在2022-12-28 09:00:00之前, 您需要完成投标文件上传操作:
1. 请于在本地端打开投标文件(扩展名为docx进行解密操作);
2. 如果系统检测到文件无错, 您可以上传并等待并打开正确的投标文件;

开标结果确认

1. 您可以通过查看开标人“开标结果记录”;
2. 您可以通过过评标结果确认;
3. 您可以通过开标结果确认, 您可以向招标人(代理机构)提出;
4. 如果您向招标人(代理机构)的质疑不属实, 您可以向招标人(代理机构)提出。

备注: 如果您未在规定时间内上传投标文件, 系统将自动上传, 以保护您的权益, 并请您及时查看。

6.4 确认开标结果

投标人在开标结果确认环节, 查看开标记录, 对开标结果进行确认。

开标时间 2022-12-28 09:00:00

测试货物公开X122302
项目编号: emh422122302 标段编号: hf101
当前环节: 开标结果确认

甘肃招标中心 投标代表人您好! 请您在约定时间内完成以下操作:

网上开标

在2022-12-28 09:00:00之前, 您需要完成网上开标操作:
请按照以下步骤上传投标文件HASH值(电子文件的指纹, 您可以从“投标文件固化工具”中获取并复制投标文件的HASH值):

1. 原投标文件的HASH值必须通过“投标文件固化工具”软件自动生成;
2. 请按照系统提示在网页上, 自行录入以上信息;
3. 请上传投标文件并点击系统提示上传并等待系统上传成功;
4. 您可以在2022-12-28 09:00:00之前撤回投标文件。

上传投标文件

在2022-12-28 09:00:00之前, 您需要完成投标文件上传操作:
1. 请于在本地端打开投标文件(扩展名为docx进行解密操作);
2. 如果系统检测到文件无错, 您可以上传并等待并打开正确的投标文件;

上传于HASH码对应的固化投标文件

在2022-12-28 09:00:00之前, 您需要完成投标文件上传操作:
1. 请于在本地端打开投标文件(扩展名为docx进行解密操作);
2. 如果系统检测到文件无错, 您可以上传并等待并打开正确的投标文件;

开标结果确认

1. 您可以通过查看开标人“开标结果记录”;
2. 您可以通过过评标结果确认;
3. 您可以通过开标结果确认, 您可以向招标人(代理机构)提出;
4. 如果您向招标人(代理机构)的质疑不属实, 您可以向招标人(代理机构)提出。

备注: 如果您未在规定时间内上传投标文件, 系统将自动上传, 以保护您的权益, 并请您及时查看。

评标时, 投标人需要登录甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统, 找到对应的评标项目, 进入评标大厅。

序号	项目名称	项目编号	交易编号	开标时间	采购方式	评标方式	状态	操作
1	测试货物公开X122302	emh422122302	hf422122302	2022-12-28 09:00:00	公开招标	资格后审	等待开标	开标记录
2	20221213C137基础设施工程勘察	12345	54321	2022-12-14 09:00:00	竞争性磋商	资格后审	等待开标	开标记录
3	20221212C137-公开-货物采购1	123	321	2022-12-12 09:00:00	公开招标	资格后审	正在评标	开标记录
4	公开采购110796v	1231231	12312312	2022-11-07 19:40:00	询价	资格后审	正在评标	开标记录
5	货物采购110796v	23212	23123	2022-11-07 17:00:00	询价	资格后审	等待开标	开标记录
6	货物公开110796v	23123	2312321	2022-11-07 16:30:00	公开招标	资格后审	正在评标	开标记录
7	公开采购01	432123123	A34343423423	2022-11-04 15:00:00	公开招标	资格后审	正在评标	开标记录
8	甘肃省农村公路养护管理提升设计施工总承包	A01-12620000240333481-35220019-030487-2	ZK03-220047	2022-10-22 09:00:00	邀请招标	资格后审	等待开标	开标记录
9	33	33	33	2022-09-16 21:00:00	单一来源采购	资格后审	等待开标	开标记录

如果专家发起澄清, 投标人需要回复澄清。上传附件。



130.5146.203.1002/open/toolbar/Evaluation/view/projectId=01534479295a5be54d3bde791286c

开始时间
2023-05-31 19:56:00

sandy-工程-邀请-20230531
项目编号: 555AAA78578785 标段编号: BD-0000002
[打印]

BD-0000001 BD-0000002

消息通知

邀请开始时间:	2023-06-02 11:55:34
邀请截止时间:	2023-06-02 11:55:34
是否可以邀请:	是
是否可以投标:	是

[打印邀请]

消息通知

项目名称:	sandy-工程-邀请-20230531
标段名称:	工程 6082
标段编号:	555AAA78578785
邀请标段名称:	00000000000000
邀请截止时间:	2023-06-02 11:55:34
操作:	[上传] *上传附件在附件PDF格式

[打印邀请]

技术支持人员联系电话：0931-4267890



微信扫码咨询

四、CA证书办理服务操作流程

使用在甘肃省公共资源交易主体共享平台注册的用户名及密码登录甘肃省公共资源交易“一网通办”系统，逐次点击按钮“我的工作台”--“数字证书(CA)办理”--“用户及证书办理”--“交易平台证书办理”，选择ukey办理平台。

现以【甘肃文锐一简易网数字证书办理平台：<http://www.jian-yi.com>】为例，介绍证书办理流程。交易主体选择 ukey 办理平台，单击“甘肃文锐一简易网数字证书办理平台”--“授权并登录”按钮，进入证书申请页面。



1. 操作环境

建议windows10及以上操作系统的电脑，并使用360安全浏览器的极速模式进行操作。

2. 证书新办所需资料

①企业证书办理：企业授权委托书（模板在系统中下载）+数字证书协议书（模板在系统中下载）+经办人身份证正反面；

②个人证书办理：个人授权委托书（模板在系统中下载）+数字证书协议书（模板在系统中下载）+申请人身份证正反面。

注：①授权委托书需上传扫描件原件；②授权委托书的签章采集仅采集所需印章；③企业证书办理的所有附件均需加盖企业鲜章；④个人证书办理的所有附件均需加盖自然人印章（自然人签字、按手印及彩色扫描件均可）。

3. 证书新办申请

在简易网数字证书办理平台，点击左侧导航栏“证书新办”，进入证书新办页面。选择主体类型、证书年限、电子签章等信息，完善经办人信息并上传所需附件，检查无误后支付并提交订单即可。



4. 待工作人员审核并制作证书



订单提交成功后，需工作人员审核订单并制作证书，您可以在订单中心查看订单状态。如果显示“订单完成”，则说明证书已经办理完成。如果收到短信提示证书订单未通过核验，可以根据提示重新提交申请。

注：审核订单时效一般为1个工作日内，有特殊要求请致0931-4267890说明情况。

5. 证书领取

邮寄：数字证书办理完成后，一般情况下会在当天安排邮寄，可在简易网数字证书办理平台查看邮寄情况及快递单号。



注：没有录入快递单号的，代表快递还未发出，可添加订单右侧的二维码，咨询对应工作人员。

自取：根据提交订单时选择的自取地址，携带相关资料前往对应地址领取证书。

6. 自取证书需携带的资料

- ①企业证书—营业执照+经办人身份证正反面；
- ②个人证书—自然人身份证正反面+经办人身份证正反面。

注：①如领取人不是经办人本人，需额外携带代领人身份证正反面；②所有附件全部加盖企业鲜章。

五、证书更新操作流程

1. 驱动下载

在证书更新之前，请确保您已经下载并安装了最新的数字证书驱动。如未安装，请访问简易网数字证书办理平台，点击左下侧“下载装驱动”按钮，进行下载和安装，下载程序前请关闭或退出360安全卫士等可能拦截下载或安装的安全软件。



2. 操作环境

建议windows10及以上操作系统的电脑，并使用IE浏览器或360安全浏览器的兼容模式进行证书更新操作。

3. 证书更新所需资料

①企业证书更新：企业授权委托书（模板在系统中下载）+数字证书协议书（模板在系统中下载）+经办人身份证正反面；

②个人证书更新：个人授权委托书（模板在系统中下载）+数字证书协议书（模板在系统中下载）+申请人身份证正反面。

注：①授权委托书需上传扫描件原件；②授权委托书的签章需采集证书内所有签章；③企业证书更新的所有附件均需加盖企业鲜章；④个人证书更新的所有附件均需加盖自然人印章（自然人签字、按手印及彩色扫描件均可）。

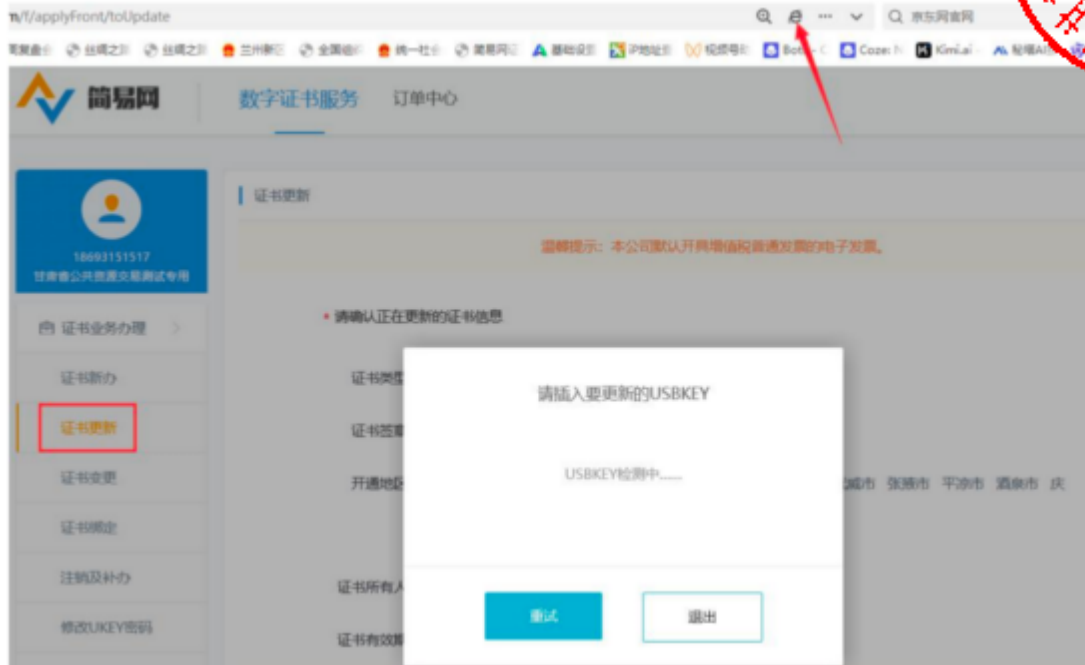
4. 提交证书更新订单

①通过电脑打开简易网数字证书办理平台网址，使用在甘肃省公共资源交易主体共享平台注册认证通过的手机号及密码登录；

②登录后在系统界面的左侧导航栏中找到并点击“证书更新”选项，在电脑端插入所需更新的证书(Ukey 锁)；

③根据页面提示填写所需信息及上传对应附件资料，然后付费并提交审核。

注：请使用 360 安全浏览器的兼容模式（兼容模式的切换如图所示）或 IE 浏览器进行操作。



5. 等待审核

支付完成后，您的证书更新资料将提交给工作人员进行审核，审核时限一般为2个工作小时左右（着急情况可致电0931-4267890加急）。如果核验未通过，您需登录系统，根据退回原因重新修改并再次提交。

6. 更新证书

订单审核通过后您需在证书办理系统自行完成证书更新操作。在“数字证书服务”中找到需更新的证书订单，在电脑端插入待更新的数字证书（黑色锁），点击“立即制作”按钮，进入证书更新流程，逐次完成操作。

注：证书更新完成后i信（驱动）页面展示的证书有效期会同步至最新有效期。

六、证书变更操作流程

1. 驱动下载

在证书变更之前，请确保您已经下载并安装了最新的数字证书驱动。如未安装，请访问简易网数字证书办理平台，点击左下侧“下载安装驱动”按钮，进行下载和安装，下载程序前请关闭或退出360安全卫士等可能拦截下载或安装的安全软件。





2. 操作环境

建议windows10及以上操作系统的电脑，并使用IE浏览器或360安全浏览器的兼容模式进行证书变更操作。

3. 证书变更所需资料

①企业证书变更：企业授权委托书（模板在系统中下载）+数字证书协议书（模板在系统中下载）+经办人身份证正反面；

②个人证书变更：个人授权委托书（模板在系统中下载）+数字证书协议书（模板在系统中下载）+申请人身份证正反面。

注：①授权委托书需上传扫描件原件；②授权委托书的签章采集除新增或变更的签章需采集外，证书内其余签章也需重新采集；③企业证书变更的所有附件均需加盖企业鲜章；④个人证书变更的所有附件均需加盖自然人印章（自然人签字、按手印及彩色扫描件均可）。

4. 提交证书变更订单

①请先在甘肃省公共资源交易主体共享平台提交主体信息变更，并确保变更信息认证通过；

②通过电脑打开简易网数字证书办理平台网址，使用在甘肃省公共资源交易主体共享平台注册认证通过的手机号及密码登录；

③登录后在系统界面的左侧导航栏中找到并点击“证书变更”选项，在电脑端插入所需变更的证书(Ukey锁)；

④根据页面提示填写所需信息及上传对应附件资料，然后付费并提交审核。

5. 等待审核

支付完成后，您的证书变更资料将提交给工作人员进行审核，审核时限一般为2个工作小时左右（着急情况可致电0931-4267890加急）。如果核验未通过，您需登录系统，根据退回原因重新修改并再次提交。

6. 证书变更

订单审核通过后您需在证书办理系统自行完成证书变更操作。在“数字证书服务”中找到需变更的证书订单，在电脑端插入待变更的数字证书（黑色锁），点击“立即制作”按钮，进入证书变更流程，逐次完成操作。注：订单状态为“已完成”代表当前证书变更完成。

七、发票申请操作流程

登录简易网数字证书办理平台，在系统正上方“订单中心”环节下，点击“发票管理”按钮，在发票申请页面填写开票信息，发票开具时间一般为1-3个工作日。



注：文锐数字证书（黑色锁）的发票默认开具增值税电子普通发票，如有特殊需要，请致电0931-4267890。

八、证书办理平台联系电话

1、甘肃文锐简易网证书（黑色锁）：0931-4267890



文锐电子交易 



扫描二维码，关注我的视频号

视频号：文锐电子交易（工作日14:30直播）

服务不止于声音！锁定文锐直播间，实时互动面对面解答您的问题，给您不一样的服务体验。

2、江苏翔晟信息技术股份有限公司：025-66085508

