

招 标 文 件

(货物类)

采购项目名称：华阴市职业教育中心实训设备购置项目

采购项目编号：SDZC2026-044

华阴市教育体育局

陕西上德招标有限公司共同编制

2026年05月07日

第一章 投标邀请

陕西上德招标有限公司（以下简称“代理机构”）受华阴市教育体育局委托，拟对华阴市职业教育中心实训设备购置项目进行国内公开招标，兹邀请符合本次招标要求的供应商参加投标。

一、采购项目编号：**SDZC2026-044**

二、采购项目名称：华阴市职业教育中心实训设备购置项目

三、招标项目简介

华阴市职业教育中心实训设备购置一批

四、供应商参加本次政府采购活动应具备的条件

（一）满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

（二）落实政府采购政策需满足的资格要求：

1.执行政府采购促进中小企业发展的相关政策

无

（三）本项目的特定资格要求：

采购包1：

1、提供投标人合法注册的法人或其他组织的营业执照/事业单位法人证书/非企业专业服务机构执业许可证/民办非企业单位登记证书；提供投标人合法注册的法人或其他组织的营业执照/事业单位法人证书/非企业专业服务机构执业许可证/民办非企业单位登记证书。

2、财务状况报告：财务状况报告：提供具有财务审计资质单位出具的2024年度或2025年度财务报告（成立时间至开标时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表）或其基本开户银行出具的资信证明或政府采购信用担保机构出具的担保函。

3、税收缴纳证明：税收缴纳证明：提供2025年6月至今任意一个月的缴纳凭据；（增值税、企业所得税至少提供一种，依法免税的供应商应提供相关文件证明）。

4、社会保障资金缴纳证明：社会保障资金缴纳证明：提供2025年12月至今任意一个月的社保缴纳凭据或社保机构开具的社会保险参保缴纳情况证明；（依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相关证明）。

5、提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的说明及承诺：提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的说明及承诺；（提供书面说明及承诺，加盖供应商公章）。

6、提供参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明：提供参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。（提供书面声明，加盖供应商公章）。

7、法定代表人授权委托书：法定代表人授权委托书（附法定代表人身份证复印件及被授权人身份证复印件、同时提供被授权人2026年1月至今任意一个月在本单位的社保资金缴纳凭证）；法定代表人直接参加投标的提供法定代表人资格证明书（附法定代表人身份证复印件）；采购文件凡是法定代表人之处，非法人单位的负责人均参照执行；（式样见文件格式）

8、投标保证金交纳凭证或担保函：投标保证金交纳凭证或担保函：（投标保证金交纳凭证为银行凭证及基本账户证明材料，担保函为财政部门认可的政府采购信用担保机构出具）

9、信用查询：不得为“信用中国”网站(<http://www.creditchina.gov.cn>)列入“失信被执行人（页面跳转至“中国执行信息公开网”<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单”的投标人；不得为中国政府采购网(<http://www.ccgp.gov.cn>)“政府采购严重违法失信行为记录名单”中的投标人；（根据财库

【2019】38号文规定，此项由代理机构在投标截止日当天在“信用中国”网站和中国政府采购网站进行查询，截图留档；如网

站无投标人信息的，投标人须提供相关证明材料或书面声明）。

10、控股关系查询：单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。（根据财库【2019】38号文规定，此项由代理机构在投标截止日当天在“国家企业信用信息公示系统”网站进行查询，截图留档；如网站无供应商信息的，投标人须提供相关证明材料或书面声明）。

五、电子化采购相关事项

本项目实行电子化采购，使用的电子化交易系统为：陕西省政府采购综合管理平台的项目电子化交易系统（以下简称“项目电子化交易系统”），登录方式及地址：通过陕西省政府采购网（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）首页供应商用户登录陕西省政府采购综合管理平台（以下简称“政府采购平台”），进入项目电子化交易系统。供应商应当按照以下要求，参与本次电子化采购活动。

（一）供应商应当自行在陕西省政府采购网-办事指南查看相应的系统操作指南，并严格按照操作指南要求进行系统操作。在登录、使用政府采购平台前，应当按照要求完成供应商注册和信息完善，加入政府采购平台供应商库。

（二）供应商应当使用纳入陕西省政府采购综合管理平台数字证书互认范围的数字证书及签章（以下简称“互认的证书及签章”）进行系统操作。供应商使用互认的证书及签章登录政府采购平台进行的一切操作和资料传递，以及加盖电子签章确认采购过程中制作、交换的电子数据，均属于供应商真实意思表示，由供应商对其系统操作行为和电子签章确认的事项承担法律责任。

已办理互认的证书及签章的供应商，校验互认的证书及签章有效性后，即可按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设置和系统操作；未办理互认的证书及签章的供应商，按要求办理互认的证书及签章并校验有效性后，按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设置和系统操作。互认的证书及签章的办理与校验，可查看陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务。

供应商应当加强互认的证书及签章日常校验和妥善保管，确保在参加采购活动期间互认的证书及签章能够正常使用；供应商应当严格互认的证书及签章的内部授权管理，防止非授权操作。

（三）供应商应当自行准备电子化采购所需的计算机终端、软硬件及网络环境，承担因准备不足产生的不利后果。

（四）政府采购平台技术支持：

在线客服：通过陕西省政府采购网-在线客服进行咨询

技术服务电话：029-96702

CA及签章服务：通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务进行查询

六、招标文件获取时间、方式及地址

（一）招标文件获取时间：详见采购公告

（二）在招标文件获取开始时间前，采购人或代理机构将本项目招标文件上传至项目电子化交易系统，向供应商提供。供应商通过项目电子化交易系统获取招标文件。成功获取招标文件的，供应商将收到已获取招标文件的回执函。未成功获取招标文件的供应商，不得参与本次采购活动，不得对招标文件提起质疑。

成功获取招标文件后，采购人或代理机构进行澄清或者修改的，澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或代理机构将通过项目电子化交易系统发布澄清或者修改后的招标文件，供应商应当重新获取招标文件；澄清或者修改后的招标文件发布日期距提交投标文件截止日期不足15日的，采购人或代理机构顺延提交投标文件的截止时间。供应商未重新获取招标文件或者未按照澄清或者修改后的招标文件编制投标文件进行投标的，自行承担不利后果。

注：获取的招标文件主体格式包括pdf、word两种格式版本，其中以pdf格式为准。

七、投标文件提交截止时间及开标时间、地点、方式

（一）投标文件提交截止时间及开标时间：详见采购公告

（二）投标文件提交方式、地点：供应商应当在投标文件提交截止时间前，通过项目电子化交易系统提交投标文件。成功提交的，供应商将收到已提交投标文件的回执函。

(三) 本项目采取网上开标, 即采购人或代理机构通过项目电子化交易系统“开标/开启大厅”组织在线开标。

八、本投标邀请在陕西省政府采购网以公告形式发布

九、供应商信用融资

根据《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》(陕财办采〔2020〕15号)和《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》(陕财办采〔2018〕23号)文件要求, 为助力解决政府采购成交供应商资金不足、融资难、融资贵的困难, 促进供应商依法诚信参加政府采购活动, 有融资需求的供应商可登录陕西省政府采购网—陕西省政府采购金融服务平台(<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>), 选择符合自身情况的“政采贷”银行及其产品, 凭项目中标(成交)结果、中标(成交)通知书等信息在线向银行提出贷款意向申请、查看贷款审批情况等。

十、联系方式

采购人: 华阴市教育体育局

地址: 华阴市东岳街中段

邮编: 714200

联系人: 李卫江

联系电话: 0913-4611358

代理机构: 陕西上德招标有限公司

地址: 西安市经开区凤城八路正尚国际金融广场A座7层703

邮编: 710000

联系人: 宋芳芳(4号工位)、王涛、魏蕾

联系电话: 029-86673953/86518381/89299829/89293231转804

采购监督机构: 华阴市政府采购管理股

联系人: 何涛

联系电话: 13759656664

第二章 投标人须知

2.1 投标人须知前附表

序号	应知事项	说明和要求
1	采购预算（实质性要求）	<p>本项目各包采购预算金额如下：</p> <p>采购包1：2,355,307.00元</p> <p>投标人的采购包投标报价高于采购包采购预算的，其投标文件将按无效处理。</p>
2	最高限价（实质性要求）	<p>详见第三章。</p> <p>投标人的采购包投标报价高于最高限价的，其投标文件将按无效处理。</p>
3	评标方法	<p>采购包1：综合评分法</p> <p>（详见第五章）</p>
4	是否接受联合体	<p>采购包1：不接受</p> <p>如以联合体投标的，联合体各方均应当具备本招标文件要求的资格条件和能力。</p> <p>（1）联合体各方均应具有承担本项目必备的条件，如相应的人力、物力、资金等。</p> <p>（2）招标文件对投标人资格条件有特殊要求的，联合体各个成员都应当具备规定的相应资格条件。</p> <p>（3）同一专业的单位组成的联合体，应当按照资质等级较低的单位确定联合体的资质等级。如：某联合体由三个单位组成，其中两个单位资质等级为甲级，另一单位资质等级为较甲级更低的乙级，则该联合体资质等级为乙级。</p>
5	落实节能、环保产品政策	<p>1.根据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）相关要求，政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别，以品目清单的形式发布并适时调整。</p> <p>2.本项目采购的电脑、空调、打印机产品属于节能产品政府采购品目清单中应强制采购的产品范围，供应商应当提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则作无效投标处理。</p> <p>3.本项目采购的/产品属于节能产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，本项目采购的/产品属于环境标志产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，评审得分/响应报价相同的，按供应商提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列。</p>
6	小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除（仅非预留份额采购项目或预留份额采购项目中的非预留部分采购包适用）	<p>关于本项目采购包中执行小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除情况、具体扣除比例和规则详见第五章。</p>

7	充分、公平竞争保障措施（实质性要求）	<p>核心产品允许有多个，不同供应商提供了任意一个相同品牌的核心产品，即视为提供相同品牌的供应商。</p> <p>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，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。</p> <p>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，由采购人或者采购人委托评标委员会按照随机抽取方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。</p> <p>核心产品清单详见第三章。</p> <p>在符合性审查环节提供核心产品品牌不足3个的，视为有效投标人不足3家。</p>
8	不正当竞争预防措施（实质性要求）	<p>在评标过程中，评标委员会认为投标人投标报价明显低于其他通过符合性审查投标人的投标报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内通过项目电子化交易系统进行书面说明，必要时提交相关证明材料。投标人提交的书面说明，应当加盖投标人公章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则视为不能证明其投标报价合理性。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效投标处理。</p>
9	投标保证金	<p>采购包1保证金金额：47,000.00元</p> <p>缴交渠道：电子保函,转账、支票、汇票等（需通过实体账户、户名及开户行信息）</p> <p>开户名称：陕西上德招标有限公司</p> <p>开户银行：西安银行股份有限公司文景路支行</p> <p>银行账号：7070 1151 0000 0135 22</p>
10	标书费信息	免费获取
11	履约保证金（实质性要求）	采购包1：不缴纳
12	投标有效期（实质性要求）	提交投标文件的截止之日起不少于90天。
13	招标代理服务费（实质性要求）	<p>本项目收取代理服务费</p> <p>代理服务费用收取对象：中标/成交供应商</p> <p>代理服务费收费标准：参照原《国家计委关于印发<招标代理服务收费管理暂行办法>的通知》(计价格（2002）1980号)、《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》(发改价格（2011）534号)规定执行。 汇款账户： 1.开户行名称：陕西上德招标有限公司 2.开户行：西安银行股份有限公司文景路支行 3.帐 号：70701151000001352 2 财务部联系方式：029-86673953、86518381、89299829、89293231 转814或813</p> <p>备注：投标人在汇款时须注明项目编号+项目简称</p>
14	采购结果公告	采购结果将在陕西省政府采购网予以公告。
15	中标通知书	采购结果公告发布的同时，采购人或代理机构通过项目电子化交易系统向中标供应商发出中标通知书；中标供应商通过项目电子化交易系统获取中标通知书。

16	政府采购合同公告、备案	政府采购合同签订之日起2个工作日内，采购人将政府采购合同在“陕西省政府采购网”予以公告；政府采购合同签订之日起7个工作日内，采购人将本项目采购合同通过政府采购平台进行备案。
17	进口产品	不允许
18	是否组织潜在供应商现场考察	采购包1：组织现场踏勘：否
19	特殊情况	出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当中止电子化采购活动，并保留相关证明材料备查： （一）交易系统发生故障（包括感染病毒、应用或数据库出错）而无法正常使用的； （二）因组织场所停电、断网等原因，导致采购活动无法继续通过交易系统实施的； （三）其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。 出现上述的情形，不影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构可以待上述情形消除后继续组织采购活动；影响或者可能影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构应当依法废标。

2.2总则

2.2.1适用范围

一、本招标文件仅适用于本次公开招标采购项目。

二、本招标文件的最终解释权由华阴市教育体育局和陕西上德招标有限公司享有。对招标文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件，招标项目技术、服务、商务及其他要求，评标细则及标准由华阴市教育体育局负责解释。除上述招标文件内容，其他内容由陕西上德招标有限公司负责解释。

2.2.2有关定义

一、“采购人”是指依法进行政府采购的各级国家机关、事业单位、团体组织。本次招标的采购人是华阴市教育体育局。

二、“投标人”是指按照采购公告规定获取了招标文件，拟参加投标和向采购人提供货物、工程或服务的法人、其他组织或者自然人。

三、“代理机构”是指政府采购集中采购机构和从事政府采购代理业务的社会中介机构。本项目的代理机构是陕西上德招标有限公司。

四、“网上开标”是指代理机构通过项目电子化交易系统在线完成签到、开标、唱标和记录等活动，供应商通过项目电子化交易系统在线完成投标文件解密、参与开标活动。

五、“电子评标”是指通过项目电子化交易系统在线完成资格审查小组和评审小组组建，开展资格和符合性审查、比较与评价、出具评标报告、推荐中标候选人等活动。

2.3招标文件

2.3.1招标文件的构成

一、招标文件是投标人准备投标文件和参加投标的依据，同时也是资格审查、评标的重要依据。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：

- （一）投标邀请；
- （二）投标人须知；
- （三）招标项目技术、服务、商务及其他要求；
- （四）资格审查；
- （五）评标办法；

（六）投标文件格式；

（七）拟签订采购合同文本。

二、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所产生的风险由投标人承担。

2.3.2 招标文件的澄清和修改

一、在投标文件提交截止时间前，采购人或者代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。

二、澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，采购人或者代理机构将在陕西省政府采购网发布更正公告，投标人应及时关注本项目更正公告信息，按更正后公告要求进行响应。更正内容可能影响投标文件编制的，采购人或者代理机构将通过项目电子化交易系统发布更正后的招标文件，投标人应依据更正后的招标文件编制投标文件。若投标人未按前述要求进行投标响应的，自行承担不利后果。

2.4 投标文件

2.4.1 投标文件的语言

一、投标人提交的投标文件以及投标人与采购人或代理机构就有关投标的所有来往书面文件均须使用中文。投标文件中如附有外文资料，主要部分要对应翻译成中文并附在相关外文资料后面。未翻译的外文资料，评标委员会将其视为无效材料。

二、翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾时，以中文为准。涉嫌提供虚假材料的按照相关法律法规处理。

三、如因未翻译而造成对投标人的不利后果，由投标人承担。

2.4.2 计量单位

除招标文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

2.4.3 投标货币

本次项目均以人民币报价。

2.4.4 知识产权

一、投标人应保证在本项目中使用的任何技术、产品和服务（包括部分使用），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。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。

二、投标人将在采购项目实施过程中采用自有或者第三方知识成果的，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资料，并承诺提供无限期支持，采购人享有使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。

三、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使用该知识产权的相关费用。

2.4.5 投标文件的组成

投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

投标文件具体内容详见第六章。

2.4.6 投标文件格式

一、投标人应按照招标文件第六章中提供的“投标文件格式”填写相关内容。

二、对于没有格式要求的投标文件由投标人自行编写。

2.4.7 投标报价（实质性要求）

一、投标人的报价是投标人响应招标项目要求的全部工作内容的价格体现，包括投标人完成本项目所需的一切费用。

二、投标人每种货物及服务内容只允许有一个报价，并且在合同履行过程中是固定不变的，任何有选择或可调整的报价将不予接受，并按无效投标处理。

三、投标文件报价出现前后不一致的，按照招标文件第五章评标办法规定予以修正，修正后的报价经投标人通过项目电子化交易系统进行确认，并加盖投标人（法定名称）电子签章，投标人未在规定时间内确认的，其投标无效。

2.4.8 投标有效期（实质性要求）

投标有效期详见第二章“投标人须知前附表”，投标文件未明确投标有效期或者投标有效期小于“投标人须知前附表”中投标有效期要求的，其投标文件按无效处理。

2.4.9 投标文件的制作、签章和加密（实质性要求）

一、投标文件应当根据招标文件进行编制，投标人应通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务下载投标（响应）客户端，使用客户端编制投标文件。

二、投标人应按照客户端操作要求，对应招标文件的每项实质性要求，逐一如实响应；未如实响应或者响应内容不符合招标文件对应项的要求的，其投标文件作无效处理。

三、投标人完成投标文件编制后，应按照招标文件第一章明确的签章要求，使用互认的证书及签章对投标文件进行电子签章和加密。

四、招标文件澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，代理机构将重新发布澄清或者修改后的招标文件，投标人应重新获取澄清或者修改后的招标文件，按照澄清或者修改后的招标文件进行投标文件编制、签章和加密。

2.4.10 投标文件的提交

一、（实质性要求）投标人应当在投标文件提交截止时间前，通过项目电子化交易系统完成投标文件提交。

二、在投标文件提交截止时间后，采购人或者代理机构不再接受投标人提交投标文件。投标人应充分考虑影响投标文件提交的各种因素，确保在投标文件提交截止时间前完成提交。

2.4.11 投标文件的补充、修改、撤回（实质性要求）

投标文件提交截止时间前，投标人可以补充、修改或者撤回已成功提交的投标文件；对投标文件进行补充、修改的，应当先行撤回已提交的投标文件，补充、修改后重新提交。

供应商投标文件撤回后，视为未提交过投标文件。

2.5 开标、资格审查、评标和中标

2.5.1 开标及开标程序

一、本项目为网上开标项目。网上开标的开始时间为投标文件提交截止时间。成功提交或解密电子投标文件的投标人不足3家的，不予开标，采购人或代理机构将作废标处理。

二、开标准备工作

开标/开启前30分钟内，供应商需登录项目电子化交易系统-“供应商开标大厅”-进入开标选择对应项目包组操作签到，签到完成后等待代理机构开标/开启。

三、解密投标文件（实质性要求）

投标文件提交截止时间后，成功提交投标文件的投标人符合招标文件规定数量的，代理机构将启动投标文件解密程序，解密时间为30分钟；投标人应在规定的解密时间内，使用互认的证书及签章通过项目电子化采购系统进行投标文件解密。

四、开标

解密时间截止或者所有投标人投标文件均完成解密后（以发生在先的时间为准），由代理机构通过项目电子化交易系统对投标人名称、投标文件解密情况、投标报价进行展示。

开标过程中，各方主体均应遵守互联网有关规定，不得发表与采购活动无关的言论。投标人对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人或代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，及时向工作人员提出询问或者回避申请。采购人或代理机构对投标人提出的询问或者回避申请应当及时处理。

投标人完成投标文件解密后，自主决定是否参加网上在线开标，未参加的，视同认可开标结果。

2.5.2 查询及使用信用记录

开标结束后，采购人或代理机构根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的要求，通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）等渠道，查询投标人在投标文件提交截止时间前的信用记录并保存信用记录结果网页截图，拒绝列入

失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商参加本项目的采购活动。

两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购活动的，将对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

2.5.3 资格审查

详见招标文件第四章。

2.5.4 评标

详见招标文件第五章。

2.5.5 中标通知书

一、采购人或者评标委员会确认中标供应商后，代理机构在陕西省政府采购网发布中标结果公告、通过项目电子化交易系统发出中标通知书，中标供应商通过项目电子化交易系统获取中标通知书。

二、中标通知书是采购人和中标供应商签订政府采购合同的依据，是合同的有效组成部分。如果出现政府采购法律法规、规章制度规定的中标无效情形的，将以公告形式宣布发出的中标通知书无效，中标通知书将自动失效，并依法重新确定中标供应商或者重新开展采购活动。

三、中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。

2.6 签订及履行合同和验收

2.6.1 签订合同

一、采购人应在中标通知书发出之日起三十日内与中标人签订采购合同。

二、采购人和中标人签订的采购合同不得对招标文件确定的事项以及中标人的投标文件作实质性修改。

2.6.2 合同分包和转包（实质性要求）

2.6.2.1 合同分包

一、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。分包供应商履行的分包项目的品牌、规格型号及技术要求等，必须与中标的品牌、规格型号及技术要求一致。

二、分包履行合同的部分应当为采购项目的非主体、非关键性工作，不属于中标人的主要合同义务。

三、采购合同实行分包履行的，中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

四、中小企业依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的政策获取政府采购合同后，小型、微型企业不得将合同分包或转包给大型、中型企业，中型企业不得将合同分包或转包给大型企业。

采购包1：不允许合同分包。

2.6.2.2 合同转包

一、严禁中标人将本项目转包。本项目所称转包，是指将本项目转给他人或者将本项目全部肢解以后以分包的名义分别转给他人的行为。

二、中标人转包的，视同拒绝履行政府采购合同，将依法追究法律责任。

2.6.3 采购人增加合同标的的权利

采购合同履行过程中，采购人需要追加与合同标的相同的货物或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

2.6.4 履行合同

一、合同一经签订，双方应严格履行合同规定的义务。

二、在合同履行过程中，如发生合同纠纷，合同双方应按照《中华人民共和国民法典》规定及合同条款约定进行处理。

2.6.5 履约验收方案

采购包1：

符合国家的标准和有关规定

2.6.6资金支付

采购人按财政部门的相关规定及采购合同的约定进行支付。

2.7纪律要求

2.7.1评标活动纪律要求

采购人、代理机构应保证评标活动在严格保密的情况下进行，采购人、代理机构、投标人和评标委员会成员应当严格遵守政府采购法律法规规章制度和本项目招标文件以及代理机构现场管理规定，接受采购人委派的监督人员的监督，任何单位和个人不得非法干预和影响评标过程和结果。对各投标人的商业秘密，评标委员会成员应予以保密，不得泄露给其他投标人。

对各投标人的商业秘密，评标委员会成员应予以保密，不得泄露给其他投标人。

2.7.2投标人不得具有的情形（实质性要求）

一、有下列情形之一的，视为投标人串通投标：

- （一）不同投标人的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）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- （四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- （五）不同投标人的投标文件相互混装。

二、提供虚假材料谋取中标；

三、采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人；

四、与采购人或代理机构、其他投标人恶意串通；

五、向采购人或代理机构、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益；

六、在招标过程中与采购人或代理机构进行协商谈判；

七、中标后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；

八、未按照采购文件确定的事项签订政府采购合同；

九、将政府采购合同转包或者违规分包；

十、提供假冒伪劣产品；

十一、擅自变更、中止或者终止政府采购合同；

十二、拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况；

十三、法律法规规定的其他禁止情形。

投标人有上述情形的，按照规定追究法律责任，具备一至十一条情形之一的，其投标文件无效，或取消被确认为中标供应商的资格或认定中标无效。

2.8询问、质疑和投诉

一、询问、质疑、投诉的接收和处理严格按照《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购质疑和投诉办法》等规定办理。

二、供应商询问、质疑的答复主体：

根据委托代理协议约定，供应商对招标文件中采购需求的询问、质疑由 陕西上德招标有限公司 负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由陕西上德招标有限公司 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 陕西上德招标有限公司 负责答复。

三、供应商提出的询问，应当明确询问事项，如以书面形式提出的，应由供应商签字并加盖公章。

为提高采购效率，降低社会成本，鼓励询问主体对于不损害国家及社会利益或自身合法权益的问题或情形采用询问方式处理解决（包含但不限于文字错误、标点符号、不影响投标文件的编制的情形）。

四、供应商认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、代理机构提出质疑。供应商应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。供应商应知其权益受到损害之日，是指：

- （一）对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日
- （二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；
- （三）对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

五、本项目不接受在线提交质疑，供应商通过书面形式线下向采购人或代理机构提交质疑资料。

六、供应商提出质疑时应当准备的资料

- （一）质疑书正本**1份**；（政府采购供应商质疑函范本详见附件一）
- （二）法定代表人或主要负责人授权委托书**1份**（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；
- （三）法定代表人或主要负责人身份证复印件**1份**；
- （四）委托代理人身份证复印件**1份**（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；
- （五）针对质疑事项必要的证明材料（针对招标文件提出的质疑，需提交从项目电子化交易系统获取的招标文件回执单）。

答复主体：代理机构

联系人：宋芳芳（4号工位）、王涛、魏蕾

联系电话：029-86673953/86518381/89299829/89293231转804

地址：西安市经开区凤城八路正尚国际金融广场A座7层703

邮编：710000

注：根据《中华人民共和国政府采购法》的规定，供应商质疑不得超出采购文件、采购过程、采购结果的范围。

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

投诉受理单位：本采购项目同级财政部门。（政府采购供应商投诉书范本详见附件二）

第三章 招标项目技术、服务、商务及其他要求

（注：当采购包的评标方法为综合评分法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。带“▲”号条款为允许负偏离的参数需求，若未响应或者不满足，将在综合评审中予以扣分处理。）

（注：当采购包的评标方法为最低评标价法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。）

3.1采购项目概况

华阴市职业教育中心实训设备购置一批

3.2采购内容

采购包1：

采购包预算金额（元）：2,355,307.00

采购包最高限价（元）：2,355,307.00

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量 单位	所属 行业	是否核心 产品	是否允许进 口产品	是否属于节 能产品	是否属于环境标 志产品
1	实训设备购置	1.00	2,355,307.00	批	工业	否	否	否	否

3.3技术要求

采购包1：

标的名称：实训设备购置

序号	参数性质	技术参数与性能指标																																									
		<table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>数量</th><th>单位</th></tr><tr><td>1</td><td>新能源汽车运用与维修</td><td>1</td><td>项</td></tr><tr><td>2</td><td>电子商务</td><td>1</td><td>项</td></tr><tr><td>3</td><td>计算机应用</td><td>1</td><td>项</td></tr><tr><td>4</td><td>计算机应用教室</td><td>1</td><td>项</td></tr><tr><td>5</td><td>图书室</td><td>1</td><td>项</td></tr><tr><td>6</td><td>智慧黑板</td><td>1</td><td>项</td></tr></table>				序号	名称	数量	单位	1	新能源汽车运用与维修	1	项	2	电子商务	1	项	3	计算机应用	1	项	4	计算机应用教室	1	项	5	图书室	1	项	6	智慧黑板	1	项										
		序号	名称	数量	单位																																						
		1	新能源汽车运用与维修	1	项																																						
		2	电子商务	1	项																																						
		3	计算机应用	1	项																																						
		4	计算机应用教室	1	项																																						
		5	图书室	1	项																																						
		6	智慧黑板	1	项																																						
		一、新能源汽车运用与维修																																									
		<table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>配置</th><th>数量</th><th>单位</th></tr><tr><td colspan="5"></td></tr><tr><td colspan="5"></td></tr><tr><td colspan="5"></td></tr><tr><td colspan="5"></td></tr><tr><td colspan="5"></td></tr><tr><td colspan="5"></td></tr><tr><td colspan="5"></td></tr></table>				序号	名称	配置	数量	单位																																	
序号	名称	配置	数量	单位																																							

		1	<p>新能源纯电动理实一体实训平台</p> <p>续航≥420km纯电动轿车： 1.动力电池： 纯电动轿车刀片电池；动力电池包总容量≥320V150AH（约48度电） 2.高压多合一（含DC/DC转换器、车载充电器OBC、高压配电箱PDU、整车控制器VCU等）。 3.驱动电机总成（含驱动电机和变速箱）。 电机类型：永磁同步驱动电机。 峰值功率：≥100KW。 峰值扭矩：≥180N.m。 4.空调和暖风系统。</p>	1	辆
		2	<p>整车故障设置诊断平台</p> <p>一、产品要求 1.通过专用线束与车辆连接(订制连接线束)，断开专用线束后车辆功能完整。 2.车辆结构完整，各控制系统、传感器、执行器齐全，可正常运行。 3.可通过原车仪表显示整车动、静态信号参数。 4.配备 新能源汽车电机控制MCU、电池电控BMS、VCU控制、车载充电系统、空调系统、转向系统原理教学板。 5.实训台面板采用带检测端子的原理面板：面板打印有永不褪色的彩色控制单元和执行器、传感器端子图；并安装传感器与执行器的检测端子。 6.可以实现多名学员同时进行车辆高技术的维修诊断实训。 7.安装故障模拟系统，能实现低压电路系统故障设置及诊断排除，可设置常见故障的设置及考核故障点1-24个/每系统。 9.配套实训指导书等教学资料，完整讲述工作原理，实训项目，故障设置及分析等要点。 10.设备框架采用40×40/40×40R一体化全铝合金型材搭建，耐油耐腐蚀并易于清洁，台面宽40cm,冲压成形的左右圆弧台面经久耐用不生锈，带4个带自锁装置万向脚轮，便于移动。 11.设备上箱采用冷板冲压成形，左右上侧圆弧设计，背面带双开维修门，便于维护与保养。 二.实训（实验）项目要求 1、电动车的结构组成和各部件的功能认知学习 2、互锁信号的数据分析和故障判断 3、换挡器的数据分析和故障诊断</p>	1	台

				<p>4、冷却系统的数据分析和故障诊断</p> <p>5、加速踏板传感器数据分析和故障诊断</p> <p>6、充电信号数据分析和故障诊断</p> <p>7、交流插座温度传感器的数据分析和故障诊断</p> <p>8、直流插座温度传感器的数据分析和故障诊断</p> <p>9、制动踏板传感器数据分析和故障诊断</p> <p>10、高压系统部件绝缘电阻的检测</p> <p>11、电池管理系统的数据分析和故障诊断</p> <p>12、空调系统的数据分析和故障诊断</p> <p>13、转向系统的数据分析和故障诊断</p> <p>三.基本配置要求</p> <p>1.故障设置控制器1套；</p> <p>2.新能源整车在线检测实训台1套；</p> <p>3.考核系统 1套</p> <p>4.专用对接线束1套。</p> <p>WAIFA无线设故，可由老师设置故障，学员分析并查找原因，智能故障设置系统配套专用12V开关电源，车辆断电状态下查找不影响故障设置；故障设置含断路，偶发等现象；对比实验台面板图上零件图和接口针脚，直接在故障部位测量，掌握实车故障分析和排除方法。</p>		
				<p>一.功能要求</p> <p>1.学员动手拆装与组装电池包及BMS管理系统。</p> <p>2.各主要部件安装在平台上，学员动手拆装与组装电池包及BMS管理系统后，可真实运行电池包及BMS管理系统。</p> <p>3.BMS电池管理系统安装在面板上，清晰标注电压采集线，温度采集线，继电器控制线，霍尔电流传感器采集线等逻辑控制关系。</p> <p>4.BMS电池管理系统带被动均衡功能，带开关控制保护（单体断线、短路、过压、欠压、过流、过温），估算SOC(荷电状态)等。（配套可正常运行操作的BMS上位机检测标定软件）</p> <p>5.动力电池包显示器（≥7寸）安装在面板上，可以观察充放电过程各项参数，掌握动力电池包充放电过程控制逻辑和主要部件参数变化规律。</p> <p>6.实训台配放电模块，模仿车辆能量消耗过程，放电电流大小可以选择。</p> <p>7.动力电池包设置有机修维修开关，高压电器连接器均采国标产品，性能可靠。</p> <p>8.实训台配备12V电源接地机械开关，可随时断开12</p>		

				<p>V接地，切断整个系统电源。</p> <p>9.UV平板喷绘面板完整显示动力电池包、BMS、充电和放电工作原理图，面板上安装有检测端子、可直接在面板上检测系统电路元件的电信号，如电阻、电压、电流、频率信号等。</p> <p>10.实训台由移动台架(带检测端子的原理面板)组成，平台水平放置，安装主要零部件；实训台底部安装4个脚轮，移动灵活，同时脚轮带自锁装置，可以固定位置。</p> <p>11.设备框架采用40×40/40×40R一体化全铝合金型材搭建，耐油耐腐蚀并易于清洁，台面宽40cm,冲压成形的左右圆弧台面经久耐用不生锈，带4个带自锁装置万向脚轮，便于移动。</p> <p>12.设备上箱采用冷板冲压成形，左右上侧圆弧设计，背面带双开维修门，便于维护与保养。</p> <p>13.配套实训指导书等教学资料，完整讲述工作原理，实训项目，故障设置及分析等要点。</p> <p>二.技术规格</p> <p>1.外形尺寸（mm）：</p> <p>≥1600×700×1700mm（长*宽*高）</p> <p>2.输入电源： AC220V±10% 50Hz</p> <p>3.工作电源： DC12V</p> <p>4.动力电池类型：环保型磷酸铁锂动力电池（单体电池3.2V 20AH）</p> <p>动力电池串数：16</p> <p>工作温度：-20°~60°</p> <p>5.BMS锂电管理一体机：带CAN通讯</p> <p>6.动力电池包显示屏： ≥7寸触摸屏</p> <p>7.高压大电流继电器：线圈电压：12VDC,最大额定工作电压：1000VDC,额定电流：400A。</p> <p>三.基本配置</p> <p>磷酸铁锂动力电池包、实验连接导线、BMS锂电管理系统模块、≥7寸动力电池包触摸显示屏、车载充电器、国标充电插口、国标充电枪、紧急断电开关、霍尔电流传感器、直流接触器（包含充电继电器、总正继电器、总负继电器、预充继电器）、DC-DC转换器、辅助蓄电池（12V45AH）、放电控制继电器与放电负载、预充电阻、一体化全铝合金型材搭建的移动台架（1600×700×1700mm 带自锁脚轮装置，带安装检测端子的原理面板）。</p>	1	台
3	动力电池总成装调工作平台					

4	充电设备装调工作平台	<p>一、功能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.充电桩采用柜式结构，下面支架进行加固。 2.充电桩均配件及电源导线，可保证反复拆装及连线使用。 3.充电桩配有详细的装配与检修操作细则。 4.充电桩配有详细的电路原理图，便于器件连线及查找故障。 5.充电桩完成连线及调试后，充电桩插头连接自身的国标交流充电插座车辆端，即可验证接线的正确性。 6.充电桩有完善的安全保护功能，具有输入侧过压、欠压保护，输出侧过压、过流保护，过温、短路、漏电、防雷等保护。 7.充电桩正面的人机界面可动态显示实时的充电电压、充电电流、充电电量、充电时间等信息。 8.具有充电、急停按钮开关、连接确认检测、充电开门检测、充电枪锁止、充电温度检测等功能，全方位保证充电安全。 <p>二、充电桩技术参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.外形尺寸（mm）：充电桩约750*500*1600（长*宽*高），负载箱600*750*960（长*宽*高） 2.输入电源：AC220V±15% 50Hz <p>充电桩负载装置设备技术参数</p> <p>额定输入（电压AC220V），额定输入（功率$P \geq 7.5$ kW；$I \geq 34A$），功率分档（共 6 档，可任意组合使用）、使用情况（最小负载档位为 1A，可实现 1A 到 最大值 之间以 1A 为步进值的分段式连续可调）、负载精度（$\leq \pm 5$）、显式方式（显示电压、电流、功率等电参数）。</p>	1	台
---	------------	---	---	---

5	驱动电机总成装调工作平台	<p>一、设备组成</p> <p>设备组成：动力总成拆装实训模块、多功能信息采集检测板、设备动力电源模块、三相高压连接线缆、19寸一体机及移动机箱、低压通信连接线缆等重要组成件组成。</p> <p>二、基础功能</p> <p>1、动力总成拆装实训模块</p> <p>（1）电动机类型为三相永磁同步电机，电动机最大输出扭矩310N.m, 额定扭矩160N.m, 最大输入功率160kW, 额定功率80kW, 最大输出转速12000rpm;</p> <p>（2）桌面承重采用方管支撑，台面上装有不锈折弯面板，真不锈钢材质，耐腐蚀，易清洁，受力均匀，桌面下有加厚钢板支撑，承重能力强,不易变形；</p> <p>（3）平台具有电机与变速箱分离丝杆机构、电机定子分离机构、变速箱360°任意翻转机构以及包括差速器轴承分离等拆装检测工装，实现电机与变速器、变速器各齿轮、差速器轴承等分离、清洁、检测、装配。电动机与变速器分离不需要吊装操作，无安全隐患；</p> <p>（8）平台台面四周设计了油槽，齿轮拆卸、清洗、安装时油污直接可以回流到集油装置，保持环境整洁；</p> <p>2、多功能信息采集检测板</p> <p>（1）多功能信息采集检测板装有电机低压控制信号输入及输出插头，插头采用新能源原车低压信号插头；</p> <p>3、设备动力电源模块</p> <p>（1）技术平台具有外接电源端口，可采用单相AC220V电源供电，同时控制柜内预留电池供电空间，可实现电机模块的单独运行。</p>	1	台
---	--------------	---	---	---

	6	高压控制系统实训台	<p>一、功能要求</p> <p>1.高压电控总成平放在台面上，外观察内部的机械电气结构和相互之间的装配关系。</p> <p>2.高压电控总成内部器件涂以不同颜色，清晰显示安装位置和电气连接。</p> <p>3.设备带四个脚轮，移动灵活，同时脚轮带自锁装置，可以固定位置。</p> <p>4.设备配备结构原理展示面板，展示内部零部件名称和连接方式、内部结构。</p> <p>5.设备框架采用40×40/40×40R一体化全铝合金型材搭建，耐油耐腐蚀并易于清洁，台面宽40cm,冲压成形的左右圆弧台面经久耐用不生锈，带4个带自锁装置万向脚轮，便于移动。</p> <p>6.设备上箱采用冷板冲压成形，左右上侧圆弧设计，背面带双开维修门，便于维护与保养。</p> <p>7.配套实训指导书等教学资料，包含工作原理、实训项目、故障分析等要点说明。</p> <p>二、基本配置要求</p> <p>解剖的纯电动车高压电控总成，原理面板图，可移动台架。</p>	1	台
			<p>本套装主要应用于汽车的检测和维修，含 8 抽 1 门工具车</p> <p>1、产品使用高品质冷轧钢板，整车焊接结构，强度高，耐用性及 稳定性强。</p> <p>2、高性能 3 节滚珠滑轨带缓冲式功能，≥45kg 额定负载。</p> <p>3、5"×1.25"万向 TPR 脚轮，顶部刹车，推行平稳，使用寿命长。</p> <p>4、三酸抛光铝拉手。</p> <p>5、车顶配有 25mm 橡胶木板。</p> <p>6、箱体左右侧板预留多功能洞洞板设计。</p> <p>7、右侧门内配有两块可活动层板</p> <p>8、配有 2 个平推圆管手挽。</p> <p>主要包括：</p> <p>6.3mm 系列 VDE 绝缘快速脱落棘轮扳手 145mm</p> <p>6.3mm 系列 VDE 绝缘转向接杆 75mm</p> <p>6.3mm 系列 VDE 绝缘 6 角套筒 7mm</p> <p>6.3mm 系列 VDE 绝缘 6 角套筒 8mm</p> <p>6.3mm 系列 VDE 绝缘 6 角套筒 10mm</p> <p>6.3mm 系列 VDE 绝缘六角旋具套筒 3mm</p> <p>6.3mm 系列 VDE 绝缘六角旋具套筒 5mm</p>		

					6.3mm 系列 VDE 绝缘六角旋具套筒 6mm 6.3mm 系列 VDE 绝缘六角旋具套筒 8mm 6.3mm 系列 VDE 绝缘花型旋具套筒 T20 6.3mm 系列 VDE 绝缘花型旋具套筒 T25 6.3mm 系列 VDE 绝缘花型旋具套筒 T27 6.3mm 系列 VDE 绝缘花型旋具套筒 T30 10mm 系列 VDE 绝缘快速脱落棘轮扳手 200mm 10mm系列 VDE 绝缘转向接杆 125mm 10mm 系列 VDE 绝缘 6 角套筒 8mm 10mm 系列 VDE 绝缘 6 角套筒 10mm 10mm 系列 VDE 绝缘 6 角套筒 12mm 10mm 系列 VDE 绝缘 6 角套筒 13mm 10mm 系列 VDE 绝缘 6 角套筒 14mm 10mm 系列 VDE 绝缘 6 角旋具套筒 4mm 10mm 系列 VDE 绝缘 6 角旋具套筒 5mm 10mm 系列 VDE 绝缘 6 角旋具套筒 6mm 10mm 系列 VDE 绝缘 6 角旋具套筒 8mm 10mm 系列 VDE 绝缘花型旋具套筒 T20 10mm 系列 VDE 绝缘花型旋具套筒 T25 10mm 系列 VDE 绝缘花型旋具套筒 T27 10mm 系列 VDE 绝缘花型旋具套筒 T30 T 系列双色柄十字绝缘螺丝批#2x100mm T 系列双色柄一字绝缘螺丝批 5.5x125mm VDE 绝缘耐压斜嘴钳 7"直刃式 VDE 电缆剥线刀 绝缘磁性捡拾器 3/8"系列 VDE 绝缘扭力扳手 10-50N.m VDE 绝缘安装锤 尼龙撬板 12.5mm 系列 VDE 绝缘转向接杆12.5mm 系列 VDE 绝缘快速脱落棘轮扳手 250mm 10mm 系列 VDE 绝缘 6 角套筒 15mm 10mm 系列 VDE 绝缘 6 角旋具套筒 10mm 10mm 系列 VDE 绝缘花型旋具套筒 T40 12.5mm 系列 VDE 绝缘六角旋具套筒 16mm 12.5mm 系列 VDE 绝缘六角旋具套筒 17mm 12.5mm 系列 VDE 绝缘六角旋具套筒 18mm 12.5mm 系列 VDE 绝缘六角旋具套筒 19mm 12.5mm 系列 VDE 绝缘六角旋具套筒 21mm VDE 绝缘开口扳手 8mmVDE 绝缘开口扳手 10mm VDE 绝缘开口扳手 12mm VDE 绝缘开口扳手 13mmVDE 绝缘开口扳手 14mm VDE 绝缘开口扳手 15mm			
			7	一体化集成工 量具		1	套	

	<p>全抛光两用扳手 8mm 全抛光两用扳手 9mm 全抛光两用扳手 10mm 全抛光两用扳手 11mm 全抛光两用扳手 12mm 全抛光两用扳手 13mm 全抛光两用扳手 14mm全抛光两用扳手 15mm 全抛光两用扳手 16mm 全抛光两用扳手 17mm 全抛光两用扳手 18mm 全抛光两用扳手 19mm 水泵钳 10" 鲤鱼钳 8" 省力型尖嘴钳 6" 轻便型铝合金专业头灯 140LM 万用剥线钳 6.5"</p> <p>A 系列一字形螺丝批 8x300mm 穴用直口卡簧钳 7" 穴用曲口卡簧钳 7"</p> <p>数显深度尺 0-150mm</p> <p>3/8"系列专业级可调式扭力扳手 5-25N·m</p> <p>1/2"系列专业级可调式扭力扳手 68-340N·m</p> <p>工作灯 220Lm 直型喉式管束钳（卡箍钳） 指针式公斤扳手 0-300N·m 钢直尺 300mm数显式游标卡尺 0-300mm 胎纹深度尺</p> <p>冰点折射仪 异形钳 油壶</p> <p>数显高度尺 0-200mm</p> <p>百分表 0-5mm 分度 0.01mm 万向磁力底座 60KGF</p> <p>外径千分尺 0-25mm ， 外千分尺 25-50mm</p> <p>油封起子 真有效值交直流钳形表 电压测试笔 手持式绝缘电阻测试仪 高斯计</p> <p>推拉力计 胎压表 十字轮胎扳手 量块 300mm"</p>	
--	--	--

8	万用表	<p>电容量程±基本精度 60nF±(3.0%+10) / 600nF±(3.0%+10) / 6μF±(3.0%+10) / 60μF±(3.0%+10) / 600μF±(3.0%+10) / 6mF±(4.0%+10) / 60mF±(4.0%+10)</p> <p>电阻量程±基本精度 600Ω±(1.2%+4) / 6KΩ±(1.2%+4) / 60KΩ±(1.2%+4) / 600KΩ±(1.2%+4) / 6MΩ±(1.2%+4) / 60MΩ±(3.0%+5)</p> <p>交流电流量程±基本精度 600μA±(1.0%+5) / 6000μA±(1.0%+5) / 60mA±(1.0%+5) / 600mA±(1.0%+5) / 6A±(1.8%+5) / 20A±(1.8%+5)</p> <p>直流电流量程±基本精度 600μA±(1.0%+5) / 6000μA±(1.0%+5) / 60mA±(1.0%+5) / 600mA±(1.0%+5) / 6A±(1.8%+5) / 20A±(1.8%+5)</p> <p>频率量程±基本精度 10Hz~10MHz±(0.5%+4)</p> <p>温度量程±基本精度 -20℃~400℃±(1.0%+4℃) / 401℃~1000℃±(1.5%+4℃) / -4°F~752°F±(1.0%+5°F) / 753°F~1832°F±(1.5%+5°F)</p> <p>占空比量程±基本精度 5%~95%±(0.5%+4)</p> <p>交流电压量程±基本精度 6V±(0.8%+4) / 60V±(0.8%+4) / 600V±(0.8%+4) / 1000V±(1.2%+4)</p> <p>直流电压量程±基本精度 600mV±(0.5%+4) / 6V±(0.5%+4) / 60V±(0.5%+4) / 600V±(0.5%+4) / 1000V±(0.8%+4)</p>	1	台
---	-----	---	---	---

		9	绝缘电阻测试仪	直流电压 400mV/4V/40V/400V/1000V 交流电压 400mV/4V/40V/400V/1000V 绝缘电阻测量 0.1MΩ~2GΩ 100V 0.1MΩ~20.00MΩ（分辨率0.01MΩ） 20.0MΩ~100.0MΩ（分辨率0.1MΩ） 250V 0.1MΩ~20.00MΩ（分辨率0.01MΩ） 20.0MΩ~200.0MΩ（分辨率0.1MΩ） 500V 0.1MΩ~20.00MΩ（分辨率0.01MΩ） 20.0MΩ~200.0MΩ（分辨率0.1MΩ） 200MΩ~500MΩ（分辨率1MΩ） 1000V 0.1MΩ~20.00MΩ（分辨率0.01MΩ） 20.0MΩ~200.0MΩ（分辨率0.1MΩ） 200MΩ~2000MΩ（分辨率1MΩ） 电阻测量 400Ω~40MΩ	1	台
				本套装主要应用于新能源汽车检测和维修时的安全防护，主要包括： 2副 5Kv 带电作业用绝缘手套 2顶 V顶ABS标准安全帽-红色 2副 亚洲款防冲击眼镜(不防雾) 1副 防静电手套(大掌浸)8" 1副 防静电手套(大掌浸)9" 一 5Kv 带电作业用绝缘手套 1.乳胶材质，安全环保，防护耐磨 2.五指掌型，灵活舒适，提高效率 3.韧性光滑内里，弹性柔软，脱戴方便 4.执行标准：GB/T17622-2008、IEC60903:2014、EN60903:2003 材质：乳胶 颜色：红色 尺码：9 级别/性能：0/ACH 最大使用电压：交流1000V 验证电压：交流5000V 持续时间：3分钟 长度（mm）：280 净重（g）：160 二 V顶ABS标准安全帽-红色 1.两侧30mm通用插槽，用于连接面罩和面屏支架或耳罩 2.8点连接内衬，头部受力均匀 3.V型顶筋设计增强冲击吸收性能和耐穿刺		

10	<p>人员防护用品套装</p> <p>4.卷边设计和宽帽沿，遮挡阳光和雨水 长*宽*高（mm）:约280*225*180</p> <p>三 亚洲款防冲击眼镜</p> <p>1.专为亚洲人设计，带有侧翼保护和眉棱保护 2.镜脚末端可加套绳或挂绳，使用时更为方便安全 3.四位调节卡锁设计，轻松调节镜腿长度 4.尼龙镜架，配戴舒适</p> <p>材质:PC 长*宽*高（mm）:约180*80*15</p> <p>四 抗静电手套(大掌浸)8"</p> <p>1.聚酰胺碳纤维材料，可以有效防止静电积聚 2.高等级耐磨 PU 涂层（4级），舒适与透气性俱佳 3.可洗涤</p> <p>样式：手掌浸胶 衬里材料：尼龙+碳素丝 涂层材料：PU 袖口样式：弹性针织袖口 颜色：白色 尺码：8 长度(mm)：220</p> <p>五 抗静电手套(大掌浸)9"</p> <p>1.聚酰胺碳纤维材料，可以有效防止静电积聚 2.高等级耐磨 PU 涂层（4级），舒适与透气性俱佳 3.可洗涤</p> <p>样式：手掌浸胶 衬里材料：尼龙+碳素丝 涂层材料：PU 袖口样式：弹性针织袖口 颜色：白色 尺码：9 长度(mm)：约225</p>	1	套
----	--	---	---

11	工位安全防护套装	<p>至少包含：绝缘防护垫，绝缘护栏，安全警告标牌系统，救援勾。</p> <p>一、绝缘防护垫</p> <p>1、该产品用于铺设电动汽车维修工位地面，以营造绝缘工作环境，能有效防止触电事故；按标准工位：4m×6m铺设。</p> <p>2、材质：天然橡胶</p> <p>3、厚度：5mm，宽度：1m。</p> <p>4、绝缘耐压≥10KV</p> <p>5、颜色：绿色，表面有防滑条纹设计</p> <p>6、执行标准：HG 2949-1999</p> <p>二、绝缘护栏</p> <p>1、玻璃钢绝缘材料，</p> <p>2、双层防护警示带，带明显警示标志及字样，可自由伸缩5m，</p> <p>3、底座特殊设计，可有效防止倾倒；</p> <p>4、6个围一个标准工位摆放</p> <p>5、颜色为红白相间</p> <p>三、安全警告标牌系统</p> <p>车顶/墙壁/地面/入口全方位高压危险警告标识系统；四件套；</p> <p>亚克力或PVC绝缘材料制作,反光油墨印刷；带有明显“高压危险”警示标志及文字。</p> <p>四、救援勾</p> <p>本产品适用于发生高压触电事故时将人员快速脱离触电位置，防止持续触电造成直接生命停止。</p> <p>1、整体玻璃钢绝缘材质，耐压10KV；</p> <p>2、前端弯勾设计，充分符合人体结构特点；</p> <p>3、勾体与杆体之间连接牢固，不易脱落；</p> <p>总长175cm</p>	1	套
12	接地电阻测试仪	<p>接地电阻(Ω) $\Omega \sim 20\Omega \pm(2\%+10)$</p> <p>$\Omega \sim 200\Omega \pm(2\%+3)$</p> <p>$0 \sim 2000\Omega \pm(2\%+3)$</p> <p>交流接地电压 (V) $0 \sim 200V \pm(1\%+4)$</p> <p>频率：50Hz/60Hz</p>	1	台
13	电池内阻测试仪	<p>内阻测量：0.000m$\Omega \sim 3.000 \Omega$ (3mΩ/30mΩ/300mΩ/3Ω 4 档量程构成)，分辨率：1$\mu\Omega$</p> <p>电压测量：0.000V$\sim \pm 70.0V$ (7V/70V 2 档量程构成)，分辨率：1mV</p> <p>能回避噪音频率，自动变频范围920Hz$\sim 1080Hz$</p>	1	台

14	龙门举升机	<p>一、产品参数:</p> <p>额定载重≥ 4吨</p> <p>最低高度≤ 95mm</p> <p>最高高度≥ 1990mm</p> <p>额载上升时间≤ 60S</p> <p>额载下降时间≤ 50S</p> <p>电机外壳铝合金</p> <p>整机高度≥ 3900mm</p> <p>立柱内宽≥ 3000mm</p> <p>底板外宽≥ 3580mm</p> <p>托盘螺纹3节70mm可调</p> <p>托盘加高套≥ 70mm</p>	1	台
15	纯电动汽车电脑诊断仪	<p>覆盖95%以上新能源车型，诊断精准度高。</p> <p>支持电池包诊断，电池包动态分析，新能源车诊断等功能。</p> <p>搭配诊断盒，可实现本地诊断和远程诊断的双诊断模式。</p> <p>支持扩展模块:EM101新能源示波万用表，新能源检测，电流钳，ADAS，胎压诊断等扩展模块。</p> <p>安卓10.0以上系统，≥ 10.0寸大屏，≥ 4GB+64GB大存储。</p> <p>6300mAh @7.6 V，大功率电池。</p>	1	台
16	柜式空调	3匹，柜机，变频。	1	台
		<p>一、整体要求:</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。</p> <p>2、整机屏幕采用≥ 86英寸液晶显示器。</p> <p>3、整机采用UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，分辨率$\geq 3840 \times 2160$。</p> <p>4、侧置输入接口具备≥ 1路HDMI、1路RS232。侧置输出接口具备≥ 1路音频输出、≥ 1路触控USB输出。前置输入接口≥ 2路USB接口（包含≥ 1路Type-C）。</p> <p>5、整机内置2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向10W高音扬声器2个，上朝向20W中低音扬声器2个，额定总功率≥ 60W。</p> <p>6、整机扬声器在100%音量下，可做到1米处声压级≥ 88db，10米处声压级≥ 79dB。</p>		

				<p>7、 整机具备至少6个前置按键，可实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。</p> <p>8、设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。</p> <p>9、支持护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。</p> <p>10、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>11、整机支持蓝牙Bluetooth 5.4或以上标准。</p> <p>12、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>13、嵌入式系统版本≥Android 12。</p> <p>14、支持Windows系统中进行20点或以上触控，支持在Android系统中进行20点或以上触控。</p> <p>二、电脑模块</p> <p>1.采用抽拉内置式模块化电脑，按压式卡扣方式，无需工具即可快速拆卸电脑模块。</p> <p>2.搭载Intel 酷睿 i5或以上配置CPU。内存：8GB DDR4笔记本内存或以上配置。硬盘：256GB SSD固态硬盘或以上配置。</p> <p>3.具备≥2路USB接口，方便扩展使用。</p> <p>三、内置摄像头</p> <p>1.整机内置摄像头（非外扩），支持扫码功能，PC通道下可通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。</p> <p>2.整机内置非独立摄像头，可拍摄≥1300万像素数的照片。</p> <p>3.整机摄像头支持≥10米距离时实现AI识别人像。</p> <p>4.整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。</p> <p>5.整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各≥4米，左右最边缘深度≥2.3米范围内，并且可以AI识别人像。</p> <p>四、微课录制软件</p> <p>1.采编一体化设计，可在同一软件中录制并编辑微课视频。</p>			
17	86寸一体机				1	台	

		<p>2.支持全屏录制及任意区域截屏录制两种模式，可切换16:9或4:3录制比例。</p> <p>3.支持快速短视频录制，可直接在播放器中播放视频，通过软件直接录制视频画面及系统音量，录制成功后可一键导出为MP4格式视频。</p> <p>4.支持与双摄像头展台配合使用，能够将双路摄像画面合成在同一播放画面中，且双画面可随意切换主画面。</p> <p>5.录制后微课可直接进入编辑模式，可对微课视频进行自由裁剪、编辑等操作，还可将视频、图片、文字等素材进行多轨合成，轨道数量可自由设置。</p> <p>6.支持从视频中分离提取音频进行编辑，方便后期处理。</p> <p>7.支持内容局部变焦缩放功能：可以视频进行局部聚焦放大，让教学重点更为突出。</p> <p>8.支持对微课视频添加水印，水印信息包括作者名称和网站地址。</p> <p>9.编辑完成的微课视频支持一键导出到白板软件或另存到本地，也可上传到资源分享平台。</p> <p>五、白板软件</p> <p>1. 备授课一体化，具有备课模式及授课模式。</p> <p>2. 支持个人账号注册登录使用。</p> <p>3. 提供白板软件手机移动版。</p> <p>4. 提供在线云课堂功能，无需额外安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能。</p> <p>5. 云课堂可以通过生成二维码海报的方式发送给学生用于远程在线教学。</p> <p>6. 可提供不小于100G的个人云空间。</p>		
18	移动支架	与 86 寸一体机配套使用。	1	只
19	走线文化建设	实训室整体强弱电布置，采用暗敷线或线槽走线，插线板使用 6 插位 3 孔插线板，线缆规格：红色 2.5mm² 多芯线不少于 100 米，蓝色 2.5mm² 多芯线 ≥100 米，线槽 ≥100 米，插板 ≥6 个；实训室文化建设包括墙体环境文化宣传和制度文化建设和实训室制度管理牌佩挂，图文并茂，材质： PVC ，室内面积约： 200 平方；	1	项

二、电子商务

序号	名称	配置	数量	单位
		<p>一、功能要求</p> <p>（一）学生端功能要求</p> <p>1.学生端具有练习、考试和报告三大功能。</p> <p>▲2.练习模块展示≥7个模块的实训任务，包括商品描述模板设计、软文营销、网店推广、客户服务与管理、新媒体营销、直播营销和网店策划方案。</p> <p>3.练习模块具备多次练习功能，支持任务重置，显示操作详情，提供多次练习的成绩统计及成绩记录显示。</p> <p>4.报告模块展示学生多次考试后的技能总体水平、技能模块适应性、优劣势分析等内容。</p> <p>模块一 商品描述模板设计</p> <p>1.1商品描述模板设计需提供商品标题、商品描述模板设计等任务，提供商品素材，包含商品照片与说明文档（包含企业信息、商品信息、活动信息、物流信息及退换货说明等）。</p> <p>1.2商品标题提供商品品牌、商品名称、净含量、产地等基本信息，支持用户根据信息撰写商品标题。</p> <p>1.3商品描述模板设计包含商品促销模块、商品详情展示模块、商品细节展示模块、购物辅助模块等模块，每一模块均支持内容设置及展示图上传；其中商品细节展示模块要求用户提炼商品特色，设计4~6张细节展示图。</p> <p>模块二 软文营销</p> <p>2.1软文营销任务要求提供目标用户分析、软文策划、软文创作与发布三个步骤操作内容。</p> <p>2.2目标用户分析提供搜索范围、人群属性描述、地域分布描述等，并要求用户完成相关内容填写。</p> <p>2.3软文策划中要求用户设置内容要素，采用“商品链接”形式，设置商品标题、价格、商品图等相关要素。</p> <p>2.4软文创作与发布中要求用户撰写标题内容，设置封面，制作并上传软文作品，为软文选择合适的发布时间、发布平台。</p> <p>模块三 网店推广</p> <p>3.1 商品标题与图片优化</p> <p>1、商品标题与图片优化要求提供商品标题优化与商</p>		

				<p>品图片优化任务。</p> <p>2、商品标题优化中要求按照商品品牌、名称、属性提供30个与商品相关关键词，用户需对关键词进行分类；要求系统提供关键词表，用户需根据关键词表从对应类别的关键词中选取符合要求的关键词组合生成商品标题。</p> <p>3、图片优化要求提供多张图片，用户需要选择出符合平台规则的商品主图。</p> <p>3.2 推广计划与推广单元设置</p> <p>1、推广计划设置要求提供推广计划基础设置和推广单元设置任务。</p> <p>2、推广计划基础设置要求提供设置计划名称、日限额、投放平台、投放时间与投放时间的功能。推广单元设置要求能够新建推广单元并能对推广单元的关键词、人群、创意进行管理。</p> <p>3、关键词管理要求提供添加关键词、删除关键词、修改关键词出价、修改关键词匹配方式的功能，要求提供关键词的质量数据、推广数据与推荐出价，用户需要按照关键词质量数据添加关键词，按照推广数据进行删除关键词、修改关键词匹配方式，按照推广数据与推荐出价修改关键词出价。</p> <p>4、精选人群管理要求提供添加人群、删除人群、修改人群溢价的功能，要求提供平台人群画像与推广数据，用户需要按照提供的平台人群画像添加访客人群，需要按照推广数据进行删除推广人群、修改人群溢价。</p> <p>5、创意管理要求提供添加创意与修改创意展现方式的功能，要求提供创意的推广数据，需要根据推广数据进行创意展现方式的修改。</p> <p>模块四 客户服务与管理</p> <p>4.1 自动回复设置</p> <p>1、自动回复设置要求提供场景自动回复与问题自动回复任务。</p> <p>2、场景自动回复要求提供回复选择功能，用户根据场景选择对应的回复内容。</p> <p>3、问题自动回复需要提供自动回复的内容展示与选择，用户根据自动回复问题选择对应的自动回复内容。</p> <p>4.2 客户咨询回复</p> <p>1、客户咨询回复要求提供需要回复的客户列表，以及商品信息，包括商品基本信息、商品库存与促销活</p>		
--	--	--	--	--	--	--

		1	<p>电子商务岗位技能实训软件</p> <p>动。要求提供待回复的问题内容，用户根据问题选择对应的回复内容进行回复。</p> <p>4.3 订单处理</p> <p>1、订单处理要求提供需要处理订单的客户列表，要求以对话的形式提供客户诉求，要求提供订单处理的操作内容。支持待付款、待发货、待收货与已评价订单的操作，具体操作功能包括添加备注、取消订单审核、修改地址、发货、开具发票等。</p> <p>模块五 新媒体营销</p> <p>5.1新媒体营销任务要求提供新媒体营销策划、内容制作与发布、新媒体推广三个步骤操作内容。</p> <p>5.2新媒体营销策划提供调研数据，支持用户完成营销方向确定、用户分析和内容策划。其中营销方向制定包括热点话题和行业标签，用户定位包括性别、年龄、消费能力、典型群体等属性，内容策划包括营销主题、目标、内容形式和方案执行流程等。</p> <p>5.3内容制作与发布提供企业商品信息，要求用户策划短视频内容要素，完成画面比例、视频时长等内容的设置，使用指定平台制作短视频并上传；支持用户选择发布平台，完成标题、视频简介、标签、发布时间等内容的设置。</p> <p>5.4要求提供分批次设置推广节奏的功能，并支持不同新媒体平台的推广内容设置和管理。</p> <p>模块六 直播营销</p> <p>6.1直播营销策划需提供直播策划、直播执行、直播运维等任务，提供背景资料（含企业信息、商品信息、活动信息、物流信息及退换货说明等）。</p> <p>6.2直播策划包括直播内容设计，提供直播流程表，要求用户根据直播流程策划直播内容；提供商品特点、功效、价格、物流及售后等信息，要求用户完成单品直播脚本的撰写。</p> <p>6.3提供模拟直播功能，支持宝贝推送、多种互动活动推送、屏蔽管理等功能设置，能解答虚拟客户提出的问题；支持对直播中随机出现的异常事件进行应对。</p> <p>6.4 提供直播订单处理功能，以及弹幕数据分析功能，要求用户根据系统提供的弹幕数据，提炼关键信息。</p> <p>模块七 网店营销策划方案</p> <p>7.1网店营销策划方案实训任务包括市场环境分析、商品分析与定位、促销与推广策划、营销方案撰写四</p>	1	套	
--	--	---	---	---	---	--

个步骤。

7.2要求根据系统提供的任务材料，完成网店情况描述、市场SWOT分析、竞争对手分析、市场潜力分析等任务。

7.3要求围绕商品进行属性分析、卖点提炼，以及分析目标市场的用户定位；根据产品特征等，定位产品结构，设置商品价格。系统提供利润法、市场定价法、低价法等三种定价方法供选择。

7.4要求根据营销节点分布，完成推广计划的节点选择；根据商品特点和商品定位，设置促销利益点；分析站内站外的各推广渠道特征，构建推广渠道矩阵，确定推广方式；根据电子商务相关法律法规和从业素养的要求，选择推广方案保障实施的要点。

7.5提供营销策划方案撰写的功能，允许用户在可视化的编辑环境中发挥创意策划营销方案，支持文字、图片、表格等内容的输入。

（二）管理端功能要求

1.提供教师管理的功能，包括教师用户添加、删除、导入等。

2.成绩管理支持按考试计划显示考试成绩并提供成绩导出功能，提供单个考生的具体模块成绩显示，可以查看同一考生每次考试的成绩明细。

3.具备系统自动评分和人工评分两种评分方式。其中流程或步骤性内容由系统根据操作正确性、完成度和关键信息匹配自动评分，考生的成果性内容由人工按照评分标准对质量、创意进行整体评价。

4.提供学情分析功能，包括基本信息、成绩分布和成绩统计等。其中成绩分布展示各模块不同分值段的成绩占比；成绩统计显示各模块的平均分、最低分、最高分。

▲5.系统提供≥6个行业的基础数据，包括食品饮料、母婴用品、美妆、服装服饰、家居家纺、3C数码等，每个行业≥2套试题。

二、技术要求

1、支持B/S架构访问，运行环境主要有客户端、应用服务器端和数据库服务器端部分。

2、采用.net framework技术框架，兼容linux、windows等主流操作系统。

3、使用内存进行数据存储，保证高并发页面的系统稳定性。

2	电脑	<p>1. CPU: 处理器≥8核; ≥12线程; 主频≥2.1GHz。</p> <p>2. 显卡: ≥64个图形处理单元。</p> <p>4. 内存: ≥8GB DDR4 3200MT/s 内存或以上, 最大可支持拓展64GB。</p> <p>5. 硬盘: ≥256GB SSD硬盘, 支持机械硬盘拓展。</p> <p>6. 集成10/100/1000Mbps自适应网卡, 网口支持wake on LAN。</p> <p>7. 集成标准声卡。</p> <p>8. 配置USB有线键盘、鼠标, 支持拓展9.5mm标准光驱。</p> <p>9.前置面板: USB3.0≥2个(USB 3.2 Gen1); USB2.0≥2个; TypeC≥1个(支持USB 3.2 Gen1); 音频输入≥1个, 音频输出≥1个。</p> <p>10.≥2前置USB端口支持在关机状态下对外供电。</p> <p>11.前置面板音频输出接口采用四段式接口。</p> <p>12.后置面板: USB3.0≥2个(USB 3.2 Gen2); USB2.0≥2个; HDMI输出≥1; VGA输出≥1; 音频输入≥1; 音频输出≥1; RJ45≥1。</p> <p>13.内部插槽: PCIEX16≥1(支持拓展独立显卡); PCIEX1≥1; M.2≥2; SATA≥2。</p> <p>15. 可通过物理按键实现系统一键还原。</p> <p>16.显示器屏幕≥21.5英寸, 分辨率≥1920*1080。</p>	10	台
3	服务器	<p>1.服务器内存≥8G; 主频≥2.1GB, 核数≥12C, 线程≥24; ; 2.硬盘空间≥100G; 3.服务器系统windows</p>	1	套
4	六边桌椅	<p>六边桌: 整体边长≥750mm,对角≥1500mm*高≥750mm, 每套由6个梯形桌拼接而成。</p> <p>台面板: 采用高密度刨花板(三聚氰胺板), 符合国家E1级板材标准, 面粘三聚氰胺胶面, PVC胶边, 耐磨、防污。台面形状是等腰梯形。</p> <p>台面托架: 采用冷轧管≥20mm*30mm方形壁厚1.2mm, 表面采用防锈静电喷涂处理。</p> <p>脚管: 脚管采用≥φ50mm圆钢管(壁厚≥1.2mm)管材, 表面采用防锈静电喷涂处理。</p> <p>椅架采用≥10mm实心钢筋做电镀工艺; 靠背与座板均</p> <p>使用环保PP材料; 座包采用≥30mm高密度海绵, 弹力网布, 可层叠。</p>	2	套

5	手机三脚支架	金属材质，100cm以上，适用直播场景；	35	个
6	补光灯	专用（手机直播设备）	35	个
7	微单相机	传感器类型：CMOS；传感器尺寸：APS画幅；有效像素：≥2400万	10	台
		<p>整体设计</p> <p>1.整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。整机尺寸宽度≥4200mm，高度≥1200mm。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护。</p> <p>2.整机中间主屏及两侧副屏可支持多种媒介（普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等）进行板书书写。</p> <p>3.中央主屏幕显示采用≥86英寸UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，屏幕分辨率≥3840*2160，具备防眩光效果。</p> <p>4.长时间无人使用屏幕可自动息屏，有效保护屏幕寿命及节能，用户可通过整机内置触摸中控菜单进行开启和关闭，可自定义无人操作息屏时间间隔。</p> <p>二、电视系统</p> <p>1.支持40点或以上触控。</p> <p>2.整机内置2.2声道扬声器，额定总功率≥60W。</p> <p>3.整机全部扬声器均采用模块化设计。</p> <p>三、整机功能</p> <p>1.整机具有减滤蓝光功能，可通过前置面板物理功能按键一键启用护眼模式，让师生视力健康得到保障。</p> <p>2.设备支持通过前置物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。</p> <p>3.整机内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，可拍摄≥4900万像素数的照片。</p> <p>5.支持Windows 7、Windows 8、Windows 10、Windows 11、Linux、Mac Os、UOS和麒麟系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。</p> <p>6.整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下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>7.整机Windows通道支持文件传输应用，支持通过扫码、wifi直联、超声三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能。</p> <p>8.在任意信号源通道下，支持十指长按屏幕5秒和遥</p>		

控器两种方式实现触摸锁定及解锁，触摸锁定时整机无法被触控操作。

9.支持自定义开机通道，用户可设置默认通道，开机自动进入无需手动切换。

10.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。

11.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。

12.整机支持蓝牙≥Bluetooth 5.4标准。

13.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。

四、安卓系统

1.嵌入式系统版本≥Android 14。

2.在安卓操作系统下，能对TV多媒体USB所读取到的课件文件进行自动归类，可快速分类查找文档、板书、图片、音视频，检索后可直接在界面中打开。

3.安卓系统内置互动白板支持全局漫游，并能在工具栏中对全局内容进行预览和移动。

五、AI应用

1.整机嵌入式芯片内置≥2TOPS AI算力，可用于AI图像、音频处理。

2.整机侧边栏内置朗读工具，通过整机麦克风内置音频检测算法监测教室中学生的朗读情况，以游戏化界面呈现朗读积极性，调动学生朗读兴趣。

3.整机侧边栏内置自习工具，通过整机麦克风内置AI音频检测算法监测教室中学生音量大小，当学生音量大于阈值时，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。

4.整机内置的阵列麦支持在无任何外部设备的情况下，实时录制用户朗读内容，识别用户声纹并进行统一身份登录操作，登录后自动获取个人云端教学课件列表，打开教学白板软件时可跳过软件自带登录步骤。

六、电脑配置

1.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。按压式卡扣方式，无需工具即可快速拆卸电脑模块。

2.搭载性能≥Intel 12代酷睿 i5CPU。内存：≥8GB

DDR4笔记本内存或以上配置。硬盘：≥256GB SSD固态硬盘或以上配置。

3.具有独立非外扩展的电脑USB接口：电脑上至少具备3个USB3.0 接口。

七、教学软件

1.为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。

2.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；

3.提供互动式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本≥88个；包含学科教育各学段教材版本全部教学章节，及学科教育之外的专题教育、特殊教育等不同类型的丰富课件。

4.采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类PPT界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用。

5.支持PPT的原生解析，教师可将pptx课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式，保留pptx原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。

6.课件回收站功能：按照删除时间存储已删除课件，支持用户在3天内自主或彻底删除单份/多份/全部已删除课件

7.具备云端静默推送下载功能，无需用户手动下载即可实现应用的在线升级，升级具有信息验证机制，确保教学秩序不受干扰。

8.胶囊式微课功能内置于交互式课件工具中，支持快速录制胶囊式微课，微课可录制保存音频和课件的互动操作

9.提供将Word转换为云教案的能力，支持解析文本、表格等通用元素，方便老师迁移旧教案。

10.AI智能纠错：软件内置的AI智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。

11.云教案内支持插入课件页，可调用云空间中的课件列表，按单页或整份插入教案。插入后的课件可以

		8	智慧黑板	<p>窗口形式预览，可直接在窗口内进行翻页、元素移动、课堂活动操作、思维导图展开收起、形状工具、蒙层工具、笔工具的交互。可一键切换至全屏模式，全屏模式下支持批注和手势擦除。</p> <p>12.软件提供≥ 90 节党建微课视频，包括国家要求学习的革命、建设、改革、复兴等内容，支持在线点播及下载，支持视频关键帧打点标记，播放过程中可一键跳转，同时支持对频频随时截图方便老师插入课件。</p> <p>13.内置课堂教学、简约、插画、科技、古风等≥70 个课件主题模板供教师选用，且教师可自定义课件背景。</p> <p>14.软件为老师提供云空间，可扩展至≥ 5T 空间使用，方便老师存储相关教学资源。</p> <p>15.文本工具可插入文本框输入文本并支持文本样式设置：字体、字号、颜色、加粗、倾斜、下划线、上下角标、项目符号。支持段落样式设置：顶部对齐、垂直居中对齐、底端对齐缩进、行高、文本缩进等进行设置。文本、段落的样式支持格式刷快速复制，提升备课效率。预置≥15种艺术字效果，便于教师调用美化课件。</p> <p>16.软件支持电子化听评课功能，老师可在授课模式下在线发起听评课，其他老师可通过二维码进行评价以及获取课件，发起老师可在我的学校中查看历史记录并进行文档导出，至少支持 word 及 pdf 或其他常见的文档格式等。</p> <p>17.备课模式下界面工具菜单支持自定义设置，教师可增减符合自身备课习惯的学科工具，自设工具菜单与教师云空间账号绑定，在任意终端登录教师账号备课自动同步备课工具菜单。</p> <p>18.软件内置语音课堂功能，无需借助其他工具，可进行语音直播、课件同步、互动工具远程教学；老师创建课堂后可通过二维码便捷分享，学生扫码即可加入课堂，课堂中学生可打字提问，教师可下发习题等进行双向互动，直播中还可下发奖杯等对学生进行激励，活跃课堂气氛，课堂结束后可自动生成直播回放。</p> <p>19.具备交互表格功能，课件可自由插入表格，预置≥5种表格样式，支持边框、底纹设置，自由合并单元格；表格支持自由输入文本，且根据文本内容可一键自动调整行列宽高；表格通过表格首行首列交接处</p>	1	套	
--	--	---	------	--	---	---	--

的按键可一键精准增加行列；具备遮罩功能，表格中任一单元格可添加遮罩掩盖单元格内容，授课模式点击即可取消遮罩，便于教师交互式教学。

20.提供柱状图、扇形图、折线图互动图表，每类图表预置 ≥ 5 种样式，支持图表文字、背景、透明度设置；柱状图、折线图可一键转置互换坐标轴类别；图表支持三维模式旋转展示，生动形象。

21.具有课堂活动智能填写功能，支持选词填空、判断对错和趣味选择三大课堂活动。输入文本后可以一键解析，自动将文本内容结构化填充至题干和正确选项，完成课堂活动的制作。

22.白板软件支持老师发起集体备课功能，老师可自行选择对应课件、资源等发起线上备课，邀请其他老师共同参加，参与的老师可在评论区发表个人观点以及对其他老师的观点进行点赞等，参与老师还可以实时对课件内容进行打点批注，以及引用到个人云空间，研讨备课结束后，可自动生成信息化报告，方便老师获取查看。

23.智能配对游戏：支持创建配对游戏，教师可随意将知识点进行配对。当开始配对游戏时，拖动知识点进行配对，系统将自动判断是否正确。系统至少提供**10**种游戏模版，且模版样式支持自定义修改，同时支持设置干扰项。

24.提供藏文格子工具，可使用藏文输入法输入，支持单个词和连续输入，可将卡片插入到备课课件中云端存储。

25.支持教师自由添加古诗词教学资源，教师可使用模板三步创建古诗词内容和翻译自主创建的古诗词，并自动保存至云端供教学复用。备课时可对原文进行注释、标重点等操作；提供原文朗读音频，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，朗读音频支持关键帧打点标记。

26.拼音：支持在四线三格中自由输入拼音，可选择四声并支持一键点读。有单个字母和连续输入两种方式。

27.数学函数图像：可快速生成包含一次函数一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等图像，也可自定义输入函数表达式生成图像；在同一坐标轴上支持同时绘制**6**个及以上函数表达式，可显示函数与函数图像彼此相交、函数与坐标轴相交的交点坐标。可缩放函数图像与坐标轴，可显示坐

		<p>标网格，函数图生成后可重新编辑。</p> <p>28.立体几何工具：可自由绘制长方体、立方体、圆柱体、圆锥等几何图形。任意调节几何体的大小尺寸，支持几何图形按比例放大缩小和通过单独调整长宽高（半径/高）改变几何体大小。</p> <p>29.支持学校校本资源建设，方便共享，可支持多种类型资源上传，如doc,pdf,ppt,xls,mp4,ogg等，同时支持批量上传，资源支持按年纪、学科等维度批量搜索，支持资源查看预览，创建者可进行删除、更名等操作，同时可以本地查看资源，也可选择插入校本资源库中的资源，实现高效共享。</p> <p>30.听写：配置英语学科听写工具，覆盖小初高$\geq 800$0个英语单词，支持自定义选择单词。自定义听写频率和次数，一键生成听写卡；授课模式支持一键开启听写朗读。</p> <p>31.化学方程式编辑器：提供化学方程式快速编辑工具，当输入一个化学元素时，软件界面将自动显示出和该元素相关的多个常用化学反应方程式，可直接选择使用。插入后的化学方程式可重新编辑。</p> <p>32.内置专用美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔等笔触，具备符合绘画调色教学需求的模拟调色盘，可选择不同颜色混合调色，便于学生理解调色合成过程</p> <p>33.在备课场景中支持搜索课件库课件资源，具有≥ 15万份的课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中。支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，可导入新课、作者简介。支持按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。支持在查看部分课件的同时查看对应整份课件，了解作者整体教学思路。</p> <p>34.擦除：提供精细点擦除、笔迹全屏清除，手势擦除方式。手势擦除面积可根据教师手掌与屏幕的接触面积自动判定调整擦除面积大小。</p> <p>35.板中板：支持授课过程中调用板中板辅助教学，可进行批注、加页及背景色切换；板中板支持插入图片、音视频素材进行独立讲解，不影响课件主画面。板中板可以转换为小窗口，小窗口支持拖动和缩放。</p>		
9	相机储存柜	规格：容量：160L；控制方式：数控调节、智能控湿；冷轧钢板	2	个

三、计算机应用

序号	名称	配置	数量	单位
1	多功能螺丝套装	防滑手柄、加长软杆、尖头镊子、翘棒、翘片、加磁器、转接头、吸盘	35	套
2	热风枪拆焊台二合一	输入电压：220V/50HZ，风枪温度：100~500℃，烙铁温度：200~480℃	35	个
3	万用表	国标，数码显示。	35	个
4	计算机电路板全套	电路板、元器件，适用于计算机实训教室	35	套
5	U盘	≥64G	35	个
6	学生桌凳	<p>学生桌：钢木结构，规格≥600*600*750mm，台面采用≥25mm厚实木颗粒板为基材，面粘三聚氰胺胶面，后背板为16mm厚材质同桌面，四边≥1.5mm厚PVC封边；桌架为≥30*30mm*1.2mm方钢管与网片焊接而成，表面磷化喷塑处理，四脚垫防滑耐磨。</p> <p>学生凳：钢木结构，规格≥340mm*240mm*450mm，凳面采用≥25mm厚实木颗粒板为基材，面粘三聚氰胺胶面，四边用1.5mm厚pvc封边，颜色同桌面。凳架为≥30mm*30mm方管焊接，表面静电喷涂处理，凳脚为防滑耐磨塑料垫。</p>	35	张
		<p>一、整体设计</p> <p>1.整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线。整机尺寸宽度≥4200mm，高度≥1200mm。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护。</p> <p>2.整机中间主屏及两侧副屏可支持多种媒介（普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等）进行板书书写，便于老师完整书写教学内容。</p> <p>3.中央主屏幕显示采用≥86英寸UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，屏幕分辨率≥3840*2160，具备防眩光效果。</p> <p>4.长时间无人使用屏幕可自动息屏，有效保护屏幕寿命及节能，用户可通过整机内置触摸中控菜单进行开启和关闭，可自定义无人操作息屏时间间隔。</p> <p>二、电视系统</p> <p>1.支持40点或以上触控。</p>		

2.整机内置2.2声道扬声器，额定总功率≥60W

。

3.整机全部扬声器均采用模块化设计，无需打开背板即可单独拆卸，便于维护。

三、整机功能

1.整机具有减滤蓝光功能，可通过前置面板物理功能按键一键启用护眼模式，让师生视力健康得到保障。

2.设备支持通过前置物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。

3.整机内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，可拍摄≥4900万像素数的照片。

4.整机支持通过人脸识别进行登录账号。

5.支持Windows 7、Windows 8、Windows 10、Windows 11、Linux、Mac Os、UOS和麒麟系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。

6.整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下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。

7.整机Windows通道支持文件传输应用，支持通过扫码、wifi直联、超声三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能。

8.在任意信号源通道下，支持十指长按屏幕5秒和遥控器两种方式实现触摸锁定及解锁，触摸锁定时整机无法被触控操作。

9.支持自定义开机通道，用户可设置默认通道，开机自动进入无需手动切换。

10.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。

11.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。

12.整机≥支持蓝牙Bluetooth 5.4标准。

13.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

1	<p>整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏；</p> <p>四、安卓系统</p> <p>1.嵌入式系统版本≥Android 14。</p> <p>2.在安卓操作系统下，能对TV多媒体USB所读取到的课件文件进行自动归类，可快速分类查找文档、板书、图片、音视频，检索后可直接在界面中打开。</p> <p>3.安卓系统内置互动白板支持全局漫游，并能在工具栏中对全局内容进行预览和移动。</p> <p>五、AI应用</p> <p>1.整机嵌入式芯片内置≥2TOPS AI算力，可用于AI图像、音频处理。</p> <p>2.整机侧边栏内置朗读工具，通过整机麦克风内置音频检测算法监测教室中学生的朗读情况，以游戏化界面呈现朗读积极性，调动学生朗读兴趣。</p> <p>3.整机侧边栏内置自习工具，通过整机麦克风内置AI音频检测算法监测教室中学生音量大小，当学生音量大于阈值时，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。</p> <p>4.整机内置的阵列麦支持在无任何外部设备的情况下，实时录制用户朗读内容，识别用户声纹并进行统一身份登录操作，登录后自动获取个人云端教学课件列表，打开教学白板软件时可跳过软件自带登录步骤。</p> <p>六、电脑配置</p> <p>1.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。按压式卡扣方式，无需工具即可快速拆卸电脑模块。</p> <p>2.搭载性能≥Intel 12代酷睿 i5CPU。内存：≥8 GB DDR4笔记本内存或以上配置。硬盘：≥256 GB SSD固态硬盘或以上配置。</p> <p>3.具有独立非外扩展的电脑USB接口：电脑上至少具备3个USB3.0 接口。</p> <p>七、教学软件</p> <p>1.为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录</p>
---	--

			<p>教师个人账号。</p> <p>2.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>3.提供互动式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本≥88个；包含学科教育各学段教材版本全部教学章节，及学科教育之外的专题教育、特殊教育等不同类型的丰富课件。</p> <p>4.采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类PPT界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用。</p> <p>5.支持PPT的原生解析，教师可将pptx课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式，保留pptx原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。</p> <p>6.课件回收站功能：按照删除时间存储已删除课件，支持用户在3天内自主或彻底删除单份/多份/全部已删除课件</p> <p>7.具备云端静默推送下载功能，无需用户手动下载即可实现应用的在线升级，升级具有信息验证机制，确保教学秩序不受干扰。</p> <p>8.胶囊式微课功能内置于交互式课件工具中，支持快速录制胶囊式微课，微课可录制保存音频和课件的互动操作</p> <p>9.提供将Word转换为云教案的能力，支持解析文本、表格等通用元素，方便老师迁移旧教案。</p> <p>10.AI智能纠错：软件内置的AI智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。</p> <p>11.云教案内支持插入课件页，可调用云空间中的课件列表，按单页或整份插入教案。插入后的课件可以窗口形式预览，可直接在窗口内进行翻页、元素移动、课堂活动操作、思维导图展开收起、形状工具、蒙层工具、笔工具的交互。可一键切换至全屏模式，全屏模式下支持批注和手势擦除。</p> <p>12.软件提供≥90节党建微课视频，包括国家要求学习的革命、建设、改革、复兴等内容，支持在线点播及下载，支持视频关键帧打点标记，播</p>		
7	智慧黑板			1	台

放过程中可一键跳转，同时支持对频频随时截图方便老师插入课件。

13.内置课堂教学、简约、插画、科技、古风等≥70个课件主题模板供教师选用，且教师可自定义课件背景。

14.软件为老师提供云空间，可扩展至≥5T 空间使用，方便老师存储相关教学资源。

15.文本工具可插入文本框输入文本并支持文本样式设置：字体、字号、颜色、加粗、倾斜、下划线、上下角标、项目符号。支持段落样式设置：顶部对齐、垂直居中对齐、底端对齐缩进、行高、文本缩进等进行设置。文本、段落的样式支持格式刷快速复制，提升备课效率。预置≥15种艺术字效果，便于教师调用美化课件。

16.软件支持电子化听评课功能，老师可在授课模式下在线发起听评课，其他老师可通过二维码进行评价以及获取课件，发起老师可在我的学校中查看历史记录并进行文档导出，至少支持 word 及 pdf 或其他常见的文档格式等。

17.备课模式下界面工具菜单支持自定义设置，教师可增减符合自身备课习惯的学科工具，自设工具菜单与教师云空间账号绑定，在任意终端登录教师账号备课自动同步备课工具菜单。

18.软件内置语音课堂功能，无需借助其他工具，可进行语音直播、课件同步、互动工具远程教学；老师创建课堂后可通过二维码便捷分享，学生扫码即可加入课堂，课堂中学生可打字提问，教师可下发习题等进行双向互动，直播中还可下发奖杯等对学生进行激励，活跃课堂气氛，课堂结束后可自动生成直播回放。

19.具备交互表格功能，课件可自由插入表格，预置≥5种表格样式，支持边框、底纹设置，自由合并单元格；表格支持自由输入文本，且根据文本内容可一键自动调整行列宽高；表格通过表格首行首列交接处的按键可一键精准增加行列；具备遮罩功能，表格中任一单元格可添加遮罩掩盖单元格内容，授课模式点击即可取消遮罩，便于教师交互式教学。

20.提供柱状图、扇形图、折线图等互动图表，每类图表预置≥5种样式，支持图表文字、背景、

透明度设置；柱状图、折线图可一键转置互换坐标轴类别；图表支持三维模式旋转展示，生动形象。

21.具有课堂活动智能填写功能，支持选词填空、判断对错和趣味选择三大课堂活动。输入文本后可以一键解析，自动将文本内容结构化填充至题干和正确选项，完成课堂活动的制作。

22.白板软件支持老师发起集体备课功能，老师可自行选择对应课件、资源等发起线上备课，邀请其他老师共同参加，参与的老师可在评论区发表个人观点以及对其他老师的观点进行点赞等，参与老师还可以实时对课件内容进行打点批注，以及引用到个人云空间，研讨备课结束后，可自动生成信息化报告，方便老师获取查看。

23.智能配对游戏：支持创建配对游戏，教师可随意将知识点进行配对。当开始配对游戏时，拖动知识点进行配对，系统将自动判断是否正确。系统提供 ≥ 10 种游戏模版，且模版样式支持自定义修改，同时支持设置干扰项。

24.提供藏文格子工具，可使用藏文输入法输入，支持单个词和连续输入，可将卡片插入到备课课件中云端存储。

25.支持教师自由添加古诗词教学资源，教师可使用模板三步创建古诗词内容和翻译自主创建的古诗词，并自动保存至云端供教学复用。备课时可对原文进行注释、标重点等操作；提供原文朗读音频，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，朗读音频支持关键帧打点标记。

26.拼音：支持在四线三格中自由输入拼音，可选择四声并支持一键点读。有单个字母和连续输入两种方式。

27.数学函数图像：可快速生成包含一次函数一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等图像，也可自定义输入函数表达式生成图像；在同一坐标轴上支持同时绘制6个及以上函数表达式，可显示函数与函数图像彼此相交、函数与坐标轴相交的交点坐标。可缩放函数图像与坐标轴，可显示坐标网格，函数图生成后可重新编辑。

28.立体几何工具：可自由绘制长方体、立方体、圆柱体、圆锥等几何图形。任意调节几何体的

		<p>大小尺寸，支持几何图形按比例放大缩小和通过单独调整长宽高（半径/高）改变几何体大小。</p> <p>29.支持学校校本资源建设，方便共享，可支持多种类型资源上传，如 doc,pdf,ppt,xls,mp4,ogg等，同时支持批量上传，资源支持按年纪、学科等维度批量搜索，支持资源查看预览，创建者可进行删除、更名等操作，同时可以本地查看资源，也可选择插入校本资源库中的资源，实现高效共享。</p> <p>30.听写：配置英语学科听写工具，覆盖小初高≥8000个英语单词，支持自定义选择单词。自定义听写频率和次数，一键生成听写卡；授课模式支持一键开启听写朗读。</p> <p>31.化学方程式编辑器：提供化学方程式快速编辑工具，当输入一个化学元素时，软件界面将自动显示出和该元素相关的多个常用化学反应方程式，可直接选择使用。插入后的化学方程式可重新编辑。</p> <p>32.内置专用美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔等笔触，具备符合绘画调色教学需求的模拟调色盘，可选择不同颜色混合调色，便于学生理解调色合成过程</p> <p>33.在备课场景中支持搜索课件库课件资源，具有≥15万份的课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中。支持按照 教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，可导入新课、作者 简介。支持按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。支持在查看部分课件的同时查看对应整份课件，了解作者整体教学思路。</p> <p>34.擦除：提供精细点擦除、笔迹全屏清除，手势擦除方式。手势擦除面积可根据教师手掌与屏幕的接触面积自动判定调整擦除面积大小。</p> <p>35.板中板：支持授课过程中调用板中板辅助教学，可进行批注、加页及背景色切换；板中板支持插入图片、音视频素材进行独立讲解，不影响课件主画面。板中板可以转换为小窗口，小窗口支持拖动和缩放。</p>	
--	--	--	--

四、计算机应用教室

序号	名称	配置	数量	单位
		<p>一、整体设计</p> <p>1.整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线。整机尺寸宽度≥4200mm，高度≥1200mm。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护。</p> <p>2.整机中间主屏及两侧副屏可支持多种媒介（普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等）进行板书书写，便于老师完整书写教学内容。</p> <p>3.中央主屏幕显示采用≥86英寸UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，屏幕分辨率≥3840*2160，具备防眩光效果。</p> <p>4.长时间无人使用屏幕可自动息屏，有效保护屏幕寿命及节能，用户可通过整机内置触摸中控菜单进行开启和关闭，可自定义无人操作息屏时间间隔。</p> <p>二、电视系统</p> <p>1.支持40点或以上触控。</p> <p>2.整机内置2.2声道扬声器，额定总功率≥60W。</p> <p>3.整机全部扬声器均采用模块化设计，无需打开背板即可单独拆卸，便于维护。</p> <p>三、整机功能</p> <p>1.整机具有减滤蓝光功能，可通过前置面板物理功能按键一键启用护眼模式，让师生视力健康得到保障。</p> <p>2.设备支持通过前置物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。</p> <p>3.整机内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，可拍摄≥4900万像素数的照片。</p> <p>4.整机支持通过人脸识别进行登录账号。</p> <p>5.支持Windows 7、Windows 8、Windows 10、Windows 11、Linux、Mac Os、UOS和麒麟系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。</p> <p>6.整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实</p>		

				<p>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>7.整机Windows通道支持文件传输应用，支持通过扫码、wifi直联、超声三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能。</p> <p>8.在任意信号源通道下，支持十指长按屏幕5秒和遥控器两种方式实现触摸锁定及解锁，触摸锁定时整机无法被触控操作。</p> <p>9.支持自定义开机通道，用户可设置默认通道，开机自动进入无需手动切换。</p> <p>10.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>11.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。</p> <p>12.整机≥支持蓝牙Bluetooth 5.4标准。</p> <p>13.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；</p> <p>四、安卓系统</p> <p>1.嵌入式系统版本≥Android 14。</p> <p>2.在安卓操作系统下，能对TV多媒体USB所读取到的课件文件进行自动归类，可快速分类查找文档、板书、图片、音视频，检索后可直接在界面中打开。</p> <p>3.安卓系统内置互动白板支持全局漫游，并能在工具栏中对全局内容进行预览和移动。</p> <p>五、AI应用</p> <p>1.整机嵌入式芯片内置≥2TOPS AI算力，可用于AI图像、音频处理。</p> <p>2.整机侧边栏内置朗读工具，通过整机麦克风内置音频检测算法监测教室中学生的朗读情况，以游戏化界面呈现朗读积极性，调动学生朗读兴趣。</p> <p>3.整机侧边栏内置自习工具，通过整机麦克风内置AI音频检测算法监测教室中学生音量大小，当学生音量大于阈值时，屏幕自动弹窗提醒进行自</p>		
--	--	--	--	--	--	--

习纪律干预。

4.整机内置的阵列麦支持在无任何外部设备的情况下，实时录制用户朗读内容，识别用户声纹并进行统一身份登录操作，登录后自动获取个人云端教学课件列表，打开教学白板软件时可跳过软件自带登录步骤。

六、电脑配置

1.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。按压式卡扣方式，无需工具即可快速拆卸电脑模块。

2.搭载性能 \geq Intel 12代酷睿 i5CPU。内存： \geq 8GB DDR4笔记本内存或以上配置。硬盘： \geq 256GB SSD固态硬盘或以上配置。

3.具有独立非外扩展的电脑USB接口：电脑上至少具备3个USB3.0 接口。

七、教学软件

1.为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。

2.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；

3.提供互动式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本 \geq 88个；包含学科教育各学段教材版本全部教学章节，及学科教育之外的专题教育、特殊教育等不同类型的丰富课件。

4.采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类PPT界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用。

5.支持PPT的原生解析，教师可将pptx课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式，保留pptx原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。

6.课件回收站功能：按照删除时间存储已删除课件，支持用户在3天内自主或彻底删除单份/多份/全部已删除课件

				<p>7.具备云端静默推送下载功能，无需用户手动下载即可实现应用的在线升级，升级具有信息验证机制，确保教学秩序不受干扰。</p> <p>8.胶囊式微课功能内置于交互式课件工具中，支持快速录制胶囊式微课，微课可录制保存音频和课件的互动操作</p> <p>9.提供将Word转换为云教案的能力，支持解析文本、表格等通用元素，方便老师迁移旧教案。</p> <p>10.AI智能纠错：软件内置的AI智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。</p> <p>11.云教案内支持插入课件页，可调用云空间中的课件列表，按单页或整份插入教案。插入后的课件可以窗口形式预览，可直接在窗口内进行翻页、元素移动、课堂活动操作、思维导图展开收起、形状工具、蒙层工具、笔工具的交互。可一键切换至全屏模式，全屏模式下支持批注和手势擦除。</p> <p>12.软件提供≥90节党建微课视频，包括国家要求学习的革命、建设、改革、复兴等内容，支持在线点播及下载，支持视频关键帧打点标记，播放过程中可一键跳转，同时支持对频频随时截图方便老师插入课件。</p> <p>13.内置课堂教学、简约、插画、科技、古风等≥70个课件主题模板供教师选用，且教师可自定义课件背景。</p> <p>14.软件为老师提供云空间，可扩展至≥5T 空间使用，方便老师存储相关教学资源。</p> <p>15.文本工具可插入文本框输入文本并支持文本样式设置：字体、字号、颜色、加粗、倾斜、下划线、上下角标、项目符号。支持段落样式设置：顶部对齐、垂直居中对齐、底端对齐缩进、行高、文本缩进等进行设置。文本、段落的样式支持格式刷快速复制，提升备课效率。预置≥15种艺术字效果，便于教师调用美化课件。</p> <p>16.软件支持电子化听评课功能，老师可在授课模式下在线发起听评课，其他老师可通过二维码进行评价以及获取课件，发起老师可在我的学校中查看历史记录并进行文档导出，至少支持 word 及 pdf 或其他常见的文档格式等。</p> <p>17.备课模式下界面工具菜单支持自定义设置，</p>		
1	智慧黑板				1	台

教师可增减符合自身备课习惯的学科工具，自设工具菜单与教师云空间账号绑定，在任意终端登录教师账号备课自动同步备课工具菜单。

18.软件内置语音课堂功能，无需借助其他工具，可进行语音直播、课件同步、互动工具远程教学；老师创建课堂后可通过二维码便捷分享，学生扫码即可加入课堂，课堂中学生可打字提问，教师可下发习题等进行双向互动，直播中还可下发奖杯等对学生进行激励，活跃课堂气氛，课堂结束后可自动生成直播回放。

19.具备交互表格功能，课件可自由插入表格，预置 ≥ 5 种表格样式，支持边框、底纹设置，自由合并单元格；表格支持自由输入文本，且根据文本内容可一键自动调整行列宽高；表格通过表格首行首列交接处的按键可一键精准增加行列；具备遮罩功能，表格中任一单元格可添加遮罩掩盖单元格内容，授课模式点击即可取消遮罩，便于教师交互式教学。

20.提供柱状图、扇形图、折线图等互动图表，每类图表预置 ≥ 5 种样式，支持图表文字、背景、透明度设置；柱状图、折线图可一键转置互换坐标轴类别；图表支持三维模式旋转展示，生动形象。

21.具有课堂活动智能填写功能，支持选词填空、判断对错和趣味选择三大课堂活动。输入文本后可以一键解析，自动将文本内容结构化填充至题干和正确选项，完成课堂活动的制作。

22.白板软件支持老师发起集体备课功能，老师可自行选择对应课件、资源等发起线上备课，邀请其他老师共同参加，参与的老师可在评论区发表个人观点以及对其他老师的观点进行点赞等，参与老师还可以实时对课件内容进行打点批注，以及引用到个人云空间，研讨备课结束后，可自动生成信息化报告，方便老师获取查看。

23.智能配对游戏：支持创建配对游戏，教师可随意将知识点进行配对。当开始配对游戏时，拖动知识点进行配对，系统将自动判断是否正确。系统提供 ≥ 10 种游戏模版，且模版样式支持自定义修改，同时支持设置干扰项。

24.提供藏文格子工具，可使用藏文输入法输入

，支持单个词和连续输入，可将卡片插入到备课课件中云端存储。

25.支持教师自由添加古诗词教学资源，教师可使用模板三步创建古诗词内容和翻译自主创建的古诗词，并自动保存至云端供教学复用。备课时可对原文进行注释、标重点等操作；提供原文朗读音频，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，朗读音频支持关键帧打点标记。

26.拼音：支持在四线三格中自由输入拼音，可选择四声并支持一键点读。有单个字母和连续输入两种方式。

27.数学函数图像：可快速生成包含一次函数一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等图像，也可自定义输入函数表达式生成图像；在同一坐标轴上支持同时绘制6个及以上函数表达式，可显示函数与函数图像彼此相交、函数与坐标轴相交的交点坐标。可缩放函数图像与坐标轴，可显示坐标网格，函数图生成后可重新编辑。

28.立体几何工具：可自由绘制长方体、立方体、圆柱体、圆锥等几何图形。任意调节几何体的大小尺寸，支持几何图形按比例放大缩小和通过单独调整长宽高（半径/高）改变几何体大小。

29.支持学校校本资源建设，方便共享，可支持多种类型资源上传，如 doc,pdf,ppt,xls,mp4,ogg等，同时支持批量上传，资源支持按年纪、学科等维度批量搜索，支持资源查看预览，创建者可进行删除、更名等操作，同时可以本地查看资源，也可选择插入校本资源库中的资源，实现高效共享。

30.听写：配置英语学科听写工具，覆盖小初高≥8000个英语单词，支持自定义选择单词。自定义听写频率和次数，一键生成听写卡；授课模式支持一键开启听写朗读。

31.化学方程式编辑器：提供化学方程式快速编辑工具，当输入一个化学元素时，软件界面将自动显示出和该元素相关的多个常用化学反应方程式，可直接选择使用。插入后的化学方程式可重新编辑。

32.内置专用美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔等笔触，具备符合绘画调色教学需求的模

		<p>拟调色盘，可选择不同颜色混合调色，便于学生理解调色合成过程</p> <p>33.在备课场景中支持搜索课件库课件资源，具有≥15万份的课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中。支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，可导入新课、作者简介。支持按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。支持在查看部分课件的同时查看对应整份课件，了解作者整体教学思路。</p> <p>34.擦除：提供精细点擦除、笔迹全屏清除，手势擦除方式。手势擦除面积可根据教师手掌与屏幕的接触面积自动判定调整擦除面积大小。</p> <p>35.板中板：支持授课过程中调用板中板辅助教学，可进行批注、加页及背景色切换；板中板支持插入图片、音视频素材进行独立讲解，不影响课件主画面。板中板可以转换为小窗口，小窗口支持拖动和缩放。</p>		
2	展台	<p>硬件：</p> <p>1、箱体采用全金属冷轧钢材质超窄超薄箱体，壁挂式安装，整体厚度不超过4CM，底板标角圆弧处理，使用更加安全；底板带磁吸和金属机械旋钮锁备；</p> <p>2、使用≥800万像素高清自动聚焦镜头（可支臂触摸调节自动聚焦），多种分辨率可选择，最高依次为3000*4000、3264*2448等；</p> <p>3、采用单根USB线实现供电、高清数据传输需求；整机自带磨砂均光罩LED节能补光灯，光线不足时可进行亮度补充，亮度均匀，采用四级触摸调光设计；</p> <p>4、解像度：≥1200TV线；图像特技：亮度、对比度、清晰度、饱和度、锐度、逆光对比、色彩调整、伽马、图像增益等；</p>	1	台

3	学生机	<p>1、机型：分体式台式机；</p> <p>2、处理器≥6核，≥12线程，主频≥2.7GHz；</p> <p>4、内存：≥8GB DDR4，2根内存插槽，最大支持64GB DDR4 3200MHz内存；</p> <p>5、硬盘：≥512M.2 Nvme固态硬盘</p> <p>6、显卡：集显显卡；</p> <p>7、音频：集成5.1声道声卡，支持前2后3音频接口；</p> <p>8、网卡：集成10/100/1000M自适应千兆网卡；</p> <p>11、USB接口：≥10个USB接口，其中≥6个USB3.2接口；</p> <p>12、其他接口：主板原生≥VGA + HDMI + DP 3个视频输出端口；1个原生串口，2个PS/2接口，1个RJ-45接口；</p> <p>13、键盘鼠标：标准USB商务键盘鼠标；</p> <p>17、操作系统：预装正版Windows 10及以上操作系统；</p> <p>18、显示器：：≥23.8英寸全高清低蓝光液晶显示器，刷新率≥100Hz、≥2个数字视频输出端口带数字线缆、VESA标准安装孔；</p>	50	台
---	-----	---	----	---

4	教师机	<p>1、机型：分体式商用台式机；</p> <p>2、处理器：≥10核，≥16线程，主频≥2.5GHz；</p> <p>4、内存：≥16GB DDR4内存；</p> <p>5、硬盘：≥512GB M.2固态硬盘，预留3.5英寸SATA机械硬盘仓位；</p> <p>6、显卡：集成显卡；</p> <p>8、网卡：集成千兆网卡；</p> <p>9、I/O扩展槽：≥1个PCIe x16、2个PCIe x1、1个PCI；</p> <p>10、M.2扩展槽：≥2个M.2；</p> <p>11、USB接口：≥6个前置USB接口且至少1个USB Type C接口；</p> <p>12、视频接口：≥2个数字视频输出端口（接受独立显卡）；</p> <p>13、其他接口：≥1个串口、≥2个PS/2接口（接受原厂适配器）；</p> <p>14、键盘鼠标：标准商务键盘鼠标；</p> <p>17、操作系统：预装正版Windows 11操作系统；</p> <p>18、显示器：≥23.8英寸全高清低蓝光液晶显示器，刷新率≥100Hz、≥2个数字视频输出端口带数字线缆、VESA标准安装孔；</p>	1	台
5	云终端软件	<p>文件分发和提交支持拖拽添加文件，可添加不同目录下的文件或文件目录。</p> <p>文件分发和提交支持拖拽添加，教师或学生一次分发或提交多个文件夹或多个文件目录下的文件。</p> <p>教师机对学生机可设定网络浏览、程序应用策略，对不同学生应用不同策略，策略支持开放、白名单、黑名单，任意限制或仅开放某个网页或程序，网页浏览支持QQ、IE、谷歌、360、遨游等浏览器。</p> <p>上网限制：设定学生访问网站的黑名单或白名单，对学生可以访问的Internet站点进行管理。支持多浏览器限制，如QQ、IE、谷歌、360、遨游等浏览器。</p> <p>程序限制：通过各种策略的应用，可防止学生在教学过程中打游戏，或使用QQ，MSN等聊天工具，</p>	35	套

6	耳机	佩戴方式：头戴式；适用音乐类型：通用；耳机与播放设备连接方式：有线连接；耳机插头类型：3.5mm	50	只
7	教师桌椅	教师桌：钢木结构，1200*600*750mm，台面采用25mm厚实木颗粒三胺双贴面板，后背板及活动柜为16mm实木颗粒三胺双贴面板，四边1.5mmPVC封边；桌架为30*30mm*1.2mm方钢管与网片焊接而成，表面磷化喷塑处理，四脚垫防滑耐磨 教师椅：网布五轮升降转椅。	1	套
8	学生桌凳（一桌两凳）	学生桌：钢木结构，1200*600*750mm，台面采用25mm厚实木颗粒三胺双贴面板，后背板为16mm实木颗粒三胺双贴面板，四边1.5mm厚PVC封边；桌架为30*30mm*1.2mm方钢管与网片焊接而成，表面磷化喷塑处理，四脚垫防滑耐磨。 学生凳：规格：左右340mm*前后240mm*上下450mm，钢木结构，凳面为25mm实木颗粒双贴面板，四边用1.5mm厚pvc封边，颜色同桌面。凳架为30mm*30mm方管焊接，表面静电喷涂处理，凳脚为防滑耐磨塑料垫。	25	套
9	8口接入交换机	1、交换容量≥336Gbps，包转发率≥56Mpps。 2、端口类型≥8个10/100/1000Base-T电口，≥2个1000Base-X SFP光口 4、支持MAC地址学习数目限制，MAC地址深度≥8K，提供官网截图 5、支持组播VLAN，支持IPV6组播设置， 6、支持端口自环检测， 7、支持端口限速以及流限速功能，防止恶意侵占网络带宽。 10、支持802.1X和MAC认证，支持客户端软件版本检测、Guest VLAN等功能，	1	台

10	48口接入交换机	1. 性能：整机交换容量 $\geq 432\text{Gbps}$ ；转发性能 $\geq 144\text{Mpps}$ 2. 端口： ≥ 48 千兆电+4千兆SFP 3. MAC地址表 $\geq 16\text{K}$ ，IPv4路由表容量 ≥ 512 ，ARP $\geq 1\text{K}$ 4. 支持IPv4/IPv6静态路由、支持RIP/RIPng，OSPFV2/V3 5. 交换机支持最大堆叠台数 ≥ 9 ， 6. 支持G.8032以太网环保护协议ERPS，切换时间 $\leq 50\text{ms}$ ，可兼容其他支持该协议的产品；支持RRPP， 7. 实现CPU保护功能， 8. 支持 $\geq 6\text{KV}$ 业务端口防雷能力	1	台
11	机柜	22U机柜，尺寸 $\geq 600*600*1200\text{mm}$	1	只
12	布线及施工	网线（CAT6）：3箱；BVR4 ² 线材：450m；BVR1.5 ² ：600m；PVC线槽*（4*6）：10根；PVC线槽（20）：5根；PVC线槽（25）：5根；PVC线槽接头：50个；防水电胶布：10卷；轧带：1包；排插：51个；PDU:1个；PVC底盒：51套；网络模块：51套；网络面板：51套；水晶头：2盒；直径25的软管：1卷；网络跳线：3根； 布线内容： 网线从机柜至每台学生机与教师机，一端打模块安装，另一端打水晶头插入交换机。电源从机房空开下端接三路至学生机两路，机柜一路接PDU。然后从学生机主线并入分线至每台学生机接好插板。	1	项
13	装修	“吊顶”矿棉吸音板，600x600x12mm “静电地板”防静电活动地板，602x602x40mm “灯具”LED光源，额定电压:AC220V~50/60Hz，额定功率:68W(46X1.5W/LED module)，额定电流:0.31A，功率因素:0.65	50	平方
14	空调	3P、挂机、冷暖、变频	1	台
15	窗帘	双面麻，遮光率：100%，材质：聚酯纤维，甲醛含量：未检出；门幅，2.8米	1	项

五、图书室

序号	设备名称	配置	数量	单位
----	------	----	----	----

1	图书充消磁器	<p>1. 采用红外线智能消磁技术，提高了消磁的可靠性</p> <p>2. 消磁高度6~10cm</p> <p>3. 采用红外间歇式工作方式、发热量小、温升极低、耗电量少、寿命高于普通充消磁器2倍以上</p> <p>4. 采用自动恒温控制，风扇自动开启，</p> <p>5. 可镶嵌在平台表面、使消磁器工作面与桌面高度一致，</p> <p>6. 工作电压：AC 220V±20%、50Hz</p> <p>7. 充磁功率：≤85W</p> <p>8. 消磁功率：≤20W</p> <p>9. 充消磁有效高度：≤50mm</p>	1	台
2	读者证	<p>2. 存储容量：1024bits；</p> <p>3. 工作频率：13.56 MHz；</p> <p>4. 读写距离：≤100 mm；</p> <p>5. 读写时间：1~2ms；</p> <p>7. 有效使用寿命：≥10 年；可读写100,000次以上。</p>	500	张
3	图书磁条安全门	<p>1. 磁条兼容：兼容EM各类安全磁条。</p> <p>2. 通道宽度：使用磁条，通道距离可达到80-90 C M，使用硬标签通道距离可达到100-120CM。</p> <p>3. 综合灵敏度：采用电磁波防盗技术，盲区小，综合灵敏度在98%以上。</p> <p>4. 稳定性能：设备具有稳定性能，抗电子干扰能力，对于一般电子杂讯具有免疫效果，对于铝箔，锡箔包装的商品同样有保护作用。</p> <p>5. 双重报警提示：当有充磁的磁条通过监测通道时，系统提供声音和灯光信号双重警示；可调整设定警铃音量大小和持续时间。</p> <p>6. 可组成多通道；可联机组成需要的三通道，四通道，五通道等。</p> <p>7. 超低频电磁波探测，使用寿命≥10年</p> <p>10. 材 料：高级树脂玻璃</p> <p>11. 检测磁条：6cm以上</p> <p>12. 检测磁铁：≥1500高斯</p> <p>13. 监测高度：1700mm</p> <p>14. 监测宽度：单通道 800-900(mm) 双通道 1600-1800 (mm)</p>	3	片

4	读卡器	<p>1.非接触式IC卡、RFID卡读写器，USB无驱型，USB采用无驱技术</p> <p>2.符合ISO14443标准的A类和B类卡，ISO15693等卡片支持Mifare S50卡、Mifare S70卡、等卡片的读写</p> <p>3.支持接口：全速USB接口</p>	1	台
5	扫描枪	<p>手持红光扫描仪USB接口中，分辨率200.类型：手持式扫描枪，扫描整率：200次/s</p>	1	台
		<p>1.功能要求</p> <p>（1）整体要求</p> <p>1.1 系统架构要求：系统需为SAAS模式，供应商需为图书馆提供云服务器存储数据。</p> <p>1.2 基于浏览器技术的前端界面，保证系统的可扩充性和分布式部署的安全可靠性；软件采用B/S架构，后台采用SQL等开源数据库。；</p> <p>1.3 系统兼容性要求:系统可兼容Google、火狐、360等主流浏览器；电脑端支持常用终端设备PC（windows 7、windows 8、windows 10）；</p> <p>1.4 系统性能要求: 1、系统运行支持至少百万级注册用户量。2、系统保证7×24小时运行。3、支持负载均衡、可扩展性强</p> <p>1.5 系统扩展性要求：</p> <p>系统完全采用模块化的设计框架，具有灵活方便的添加新模块和变更模块的功能</p> <p>2、系统界面要求美观友好，系统支持显示字体大小切换，支持单页或多页窗口显示方式，可以标签页的方式快速切换窗口，也可以切换全屏模式模块。</p> <p>3、可自定义导航菜单，根据用户实际应用需求显示相应功能菜单。可对相应功能菜单自定义表单列。</p> <p>1.6 系统数据安全要求：系统需采用MD5加密用户信息，并且支持SSL的128位数字安全证书，HTTPS的加密传输和MD5加密保证了用户信息在网上从浏览器到服务器之间传递的安全和存储在数据库中的安全。</p> <p>1.7 系统支持可横向扩展的NoSql数据库存储海量行为数据。</p> <p>1.8 系统首页可查看该用户权限下的图书馆图书</p>		

				<p>、图书资产、读者的数量情况和时间段内的该区图书借阅量统计图表。提供图书管理员一目了然数据看板。</p> <p>1.9 支持UNICODE字符集。</p> <p>1.10 系统具备采访管理、图书编目、期刊管理、馆藏管理、读者管理、流通管理、报表统计、分析等功能等基础功能。</p> <p>2、统计功能</p> <p>提供以人气图书、借阅排名、读者构成、图书借还情况等维度进行图书业务信息统计，支持查询统计报表导出功能。查询盘点单</p> <p>3、常用报表功能</p> <p>提供办证报表、借书逾期报表、图书状态详情报表、图书借阅报表、查询盘点单、财务报表等常规业务报表功能。</p> <p>4、期刊管理功能</p> <p>提供新增期刊预定、期刊记到、期刊合订、及相关查询功能。</p> <p>5、流通管理功能</p> <p>实现图书的流通，包括借还、续借、损失归还、丢失处理、异常情况等操作，图书流通支持使用条形码、扫描枪、一卡通等。</p> <p>6、读者管理功能</p> <p>（1）提供新增读者信息，多条件查询读者信息，也可以导入或导出读者信息。同时支持外接设备识别IC卡、RFID卡等读者卡读取芯片信息，直接绑定读者信息。</p> <p>（2）提供查询或新建图书馆的部门/班级信息，同时支持年级管理，可同时顺序升级。</p> <p>（3）提供批量处理学生的调级、注销或毕业。提供两个图书馆间的学生信息转入、转出。</p> <p>7、采编加工</p> <p>（1）提供新书采编上架，同时支持ISBN网络找书。可对采编上架图书的同时绑定RFID标签。</p> <p>（2）提供自动查重复索书号、查重复书目和重复书目数据的合并，也支持Z39.50协议、MARC资源免费在线套录功能，能够按照MARC标准进行详细加工。</p> <p>（3）提供回溯采编，图书馆可采编原有的贴了条码的图书。</p> <p>8、馆藏管理</p>		
	6	图书馆管理系统软件			1	套

		<p>(1) 图书检索：通过输入书名、索书号、ISBN、作者、出版社等条件来查询或导出指定图书信息。支持MARC信息文件导入书本信息。</p> <p>(2) 查看图书信息：通过图书条形码或者标签号查询图书信息，并展示图书详细信息。</p> <p>(3) 图书报失：通过RFID设备自动读取或输入读者证号获取读者当前所借阅的图书信息，并对需要报失图书进行报失操作。</p> <p>(4) 图书上架：选择单位、书架，输入要上架的图书条形码，查询该书的基本信息并展示于书本信息一览表模块。对图书进行上架操作。</p> <p>(5) 图书下架：提供读取图书条形码或读书标签，查询该书的基本信息，并展示于书本信息一览表模块。对图书进行下架操作。</p> <p>9、基础设置</p> <p>(1) 书架管理：可查询或修改书架信息，也可以新增或批量导入书架。</p> <p>(2) 硬件设置：可设置连接条码打印机、书标打印机、读卡器、标签读写版等硬件设备。</p> <p>(3) 图书馆展示设置：可查询、新增、修改、启用或禁用活动通知。上传图片在自助设备展示、轮播。</p> <p>(4) 提供管理员向读者推荐图书功能。</p> <p>(5) 设置图书馆人均藏书基准，可查看图书馆的人均藏书量是否达标。</p> <p>(6) 备份图书馆读者、图书等信息。</p> <p>(7) 设置安全门统计信息，可修改进出馆人数或查看上传记录。</p> <p>(8) 借阅规则管理：可查询、新增、修改或删除图书馆读者借阅规则。</p>		
7	图书编目	将馆藏图书进行编目数据著录、MAC数据录入、贴条码、书标、书标保护膜	15000	册

8	阅览桌椅	<p>阅览桌钢木结构台面：1400×700mm，桌面采用25mm厚实木颗粒板，表面光滑、平整，耐酸碱、耐高温、不吸水、防火、无毒、材质坚硬，外形美观等优点。可同时提供4人使用。阅览椅</p> <p>1.背+座：一体注塑成型，PP+GF 新料，</p> <p>2.座内板：PP 塑料，无木板</p> <p>3.海绵：高回弹海绵，密度≥30kg/m³，有防污功能</p> <p>4.脚架：12mm 以上实心钢管高脚架，表面喷涂处理</p>	35	套
9	书架	<p>规格：900×2000×450mm（宽、高、深）。</p> <p>1、钢木结构，侧板、顶板均为实木颗粒板。</p> <p>2、隔板、挂板、档书条采用碳素结构冷轧钢板厚度≥1.0mm。</p> <p>3、2000高度，上下分为6个可调空间。</p> <p>4、隔板的两端配置防止书籍倾倒的书夹、双面架的深度中间另配置安装书档。</p> <p>5、底座的结构为拉板、立柱组合式。</p> <p>6、有稳固装置防止倾斜。倾斜度<3mm（架体于地面的倾斜度）。</p> <p>7、侧护板、挂板、隔板底面等无毛边、锐角、突出物和菱角。</p>	35	组

10	电脑	<p>1. CPU：处理器≥8核；≥12线程；主频≥2.1G Hz。</p> <p>2. 显卡：≥64个图形处理单元。</p> <p>3. 主板：Intel SoC。</p> <p>4. 内存：≥8GB DDR4 3200MT/s 内存或以上，最大可支持拓展64GB。</p> <p>5. 硬盘：≥256GB SSD硬盘，支持机械硬盘拓展。</p> <p>6. 集成10/100/1000Mbps自适应网卡，网口支持wake on LAN。</p> <p>7. 集成标准声卡。</p> <p>8. 配置USB有线键盘、鼠标，支持拓展9.5mm标准光驱。</p> <p>9.前置面板：USB3.0≥2个（USB 3.2 Gen1）；USB2.0≥2个；TypeC≥1个（支持USB 3.2 Gen1）；音频输入≥1个，音频输出≥1个。</p> <p>10.≥2前置USB端口支持在关机状态下对外供电。</p> <p>11.前置面板音频输出接口采用四段式接口。</p> <p>12.后置面板：USB3.0≥2个（USB 3.2 Gen2）；USB2.0≥2个；HDMI输出≥1；VGA输出≥1；音频输入≥1；音频输出≥1；RJ45≥1。</p> <p>13.内部插槽：PCIEX16≥1（支持拓展独立显卡）；PCIEX1≥1；M.2≥2；SATA≥2。</p> <p>15. 可通过物理按键实现系统一键还原。</p> <p>16.显示器屏幕≥21.5英寸，分辨率≥1920*1080。</p>	1	台
11	教师桌椅	<p>1.基材：采用E1级实木颗粒板。</p> <p>2.饰面：采用三聚氰胺纸。</p> <p>3.封边：PVC 封边条，厚度≥1.5mm，符合 QB /T 4463-2013《家具用封边条技术要求》标准，封边平滑，颜色与板材一致。</p> <p>4.热熔胶：环保热熔胶，粘性强，久不分层，需具有防水、防潮、耐油、耐撞等。</p> <p>5.桌面厚度≥25mm。</p> <p>6.五金件：五金配件及锁具需符合金属家具通用技术条件GB/T 3325-2017。</p>	1	台

12	打印机	<p>打印速度：≥30页/分钟（A4幅面）</p> <p>首页输出时间：少于8.5秒。</p> <p>打印分辨率：基础600×600dpi，优化可达1200dpi（部分模式）。</p> <p>双面打印：支持自动双面打印，可节省纸张并简化文件整理。</p> <p>功能与接口 支持USB 2.0、以太网（10/100Mbps）连接。</p> <p>涵盖打印、复印、扫描功能。</p> <p>提供一键身份证复印功能及中文/英文液晶显示屏操作提示。</p> <p>打印、复印、扫描功能。</p>	1	台
13	灯具更换	包含旧灯具拆除，新灯具规格：600*600。	20	盏
14	柜式空调	3匹，柜机，变频	2	台

六、智慧黑板

序号	名称	配置	数量	单位
		<p>一、整体设计</p> <p>1.整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线。整机尺寸宽度≥4200mm，高度≥1200mm。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护。</p> <p>2.整机中间主屏及两侧副屏可支持多种媒介（普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等）进行板书书写，便于老师完整书写教学内容。</p> <p>3.中央主屏幕显示采用≥86英寸UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，屏幕分辨率≥3840*2160，具备防眩光效果。</p> <p>4.长时间无人使用屏幕可自动息屏，有效保护屏幕寿命及节能，用户可通过整机内置触摸中控菜单进行开启和关闭，可自定义无人操作息屏时间间隔。</p> <p>二、电视系统</p> <p>1.支持40点或以上触控。</p> <p>2.整机内置2.2声道扬声器，额定总功率≥60W。</p> <p>3.▲整机全部扬声器均采用模块化设计，无需打开背板即可单独拆卸，便于维护。</p> <p>三、整机功能</p> <p>1.整机具有减滤蓝光功能，可通过前置面板物理功能按键一键启用护眼模式，让师生视力健康得</p>		

				<p>到保障。</p> <p>2.设备支持通过前置物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。</p> <p>3.整机内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，可拍摄≥4900万像素数的照片。</p> <p>4.整机支持通过人脸识别进行登录账号。</p> <p>5.支持Windows 7、Windows 8、Windows 10、Windows 11、Linux、Mac Os、UOS和麒麟系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。</p> <p>6.整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下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>7.▲整机Windows通道支持文件传输应用，支持通过扫码、wifi直联、超声三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能。</p> <p>8.在任意信号源通道下，支持十指长按屏幕5秒和遥控器两种方式实现触摸锁定及解锁，触摸锁定时整机无法被触控操作。</p> <p>9.支持自定义开机通道，用户可设置默认通道，开机自动进入无需手动切换。</p> <p>10.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>11.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。</p> <p>12.整机≥支持蓝牙Bluetooth 5.4标准。</p> <p>13.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；</p> <p>四、安卓系统</p> <p>1.嵌入式系统版本≥Android 14。</p> <p>2.在安卓操作系统下，能对TV多媒体USB所读取到的课件文件进行自动归类，可快速分类查找文档、板书、图片、音视频，检索后可直接在界面</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--

中打开。

3.安卓系统内置互动白板支持全局漫游，并能在工具栏中对全局内容进行预览和移动。

五、AI应用

1.整机嵌入式芯片内置 ≥ 2 TOPS AI算力，可用于AI图像、音频处理。

2.整机侧边栏内置朗读工具，通过整机麦克风内置音频检测算法监测教室中学生的朗读情况，以游戏化界面呈现朗读积极性，调动学生朗读兴趣。

3.▲整机侧边栏内置自习工具，通过整机麦克风内置AI音频检测算法监测教室中学生音量大小，当学生音量大于阈值时，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。

4.整机内置的阵列麦支持在无任何外部设备的情况下，实时录制用户朗读内容，识别用户声纹并进行统一身份登录操作，登录后自动获取个人云端教学课件列表，打开教学白板软件时可跳过软件自带登录步骤。

六、电脑配置

1.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。按压式卡扣方式，无需工具即可快速拆卸电脑模块。

2.搭载性能 \geq Intel 12代酷睿 i5CPU。内存： ≥ 8 GB DDR4笔记本内存或以上配置。硬盘： ≥ 256 GB SSD固态硬盘或以上配置。

3.具有独立非外扩展的电脑USB接口：电脑上至少具备3个USB3.0 接口。

七、教学软件

1.为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。

2.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；

3.提供互动式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本 ≥ 88 个；包含学科教育各学段教材版本全部教学章节，及学科教育之外的专题

				<p>教育、特殊教育等不同类型的丰富课件。</p> <p>4.采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类PPT界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用。</p> <p>5.支持PPT的原生解析，教师可将pptx课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式，保留pptx原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。</p> <p>6.课件回收站功能：按照删除时间存储已删除课件，支持用户在3天内自主或彻底删除单份/多份/全部已删除课件</p> <p>7.具备云端静默推送下载功能，无需用户手动下载即可实现应用的在线升级，升级具有信息验证机制，确保教学秩序不受干扰。</p> <p>8.胶囊式微课功能内置于交互式课件工具中，支持快速录制胶囊式微课，微课可录制保存音频和课件的互动操作</p> <p>9.提供将Word转换为云教案的能力，支持解析文本、表格等通用元素，方便老师迁移旧教案。</p> <p>10.AI智能纠错：软件内置的AI智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。</p> <p>11.云教案内支持插入课件页，可调用云空间中的课件列表，按单页或整份插入教案。插入后的课件可以窗口形式预览，可直接在窗口内进行翻页、元素移动、课堂活动操作、思维导图展开收起、形状工具、蒙层工具、笔工具的交互。可一键切换至全屏模式，全屏模式下支持批注和手势擦除。</p> <p>12.软件提供≥90节党建微课视频，包括国家要求学习的革命、建设、改革、复兴等内容，支持在线点播及下载，支持视频关键帧打点标记，播放过程中可一键跳转，同时支持对频频随时截图方便老师插入课件。</p> <p>13.内置课堂教学、简约、插画、科技、古风等≥70个课件主题模板供教师选用，且教师可自定义课件背景。</p> <p>14.软件为老师提供云空间，可扩展至≥5T 空间</p>		
		1	智慧黑板		6	台

使用，方便老师存储相关教学资源。

15.文本工具可插入文本框输入文本并支持文本样式设置：字体、字号、颜色、加粗、倾斜、下划线、上下角标、项目符号。支持段落样式设置：顶部对齐、垂直居中对齐、底端对齐缩进、行高、文本缩进等进行设置。文本、段落的样式支持格式刷快速复制，提升备课效率。预置 ≥ 15 种艺术字效果，便于教师调用美化课件。

16.软件支持电子化听评课功能，老师可在授课模式下在线发起听评课，其他老师可通过二维码进行评价以及获取课件，发起老师可在我的学校中查看历史记录并进行文档导出，至少支持 word 及 pdf 或其他常见的文档格式等。

17.备课模式下界面工具菜单支持自定义设置，教师可增减符合自身备课习惯的学科工具，自设工具菜单与教师云空间账号绑定，在任意终端登录教师账号备课自动同步备课工具菜单。

18.软件内置语音课堂功能，无需借助其他工具，可进行语音直播、课件同步、互动工具远程教学；老师创建课堂后可通过二维码便捷分享，学生扫码即可加入课堂，课堂中学生可打字提问，教师可下发习题等进行双向互动，直播中还可下发奖杯等对学生进行激励，活跃课堂气氛，课堂结束后可自动生成直播回放。

19.具备交互表格功能，课件可自由插入表格，预置 ≥ 5 种表格样式，支持边框、底纹设置，自由合并单元格；表格支持自由输入文本，且根据文本内容可一键自动调整行列宽高；表格通过表格首行首列交接处的按键可一键精准增加行列；具备遮罩功能，表格中任一单元格可添加遮罩掩盖单元格内容，授课模式点击即可取消遮罩，便于教师交互式教学。

20.提供柱状图、扇形图、折线图等互动图表，每类图表预置 ≥ 5 种样式，支持图表文字、背景、透明度设置；柱状图、折线图可一键转置互换坐标轴类别；图表支持三维模式旋转展示，生动形象。

21.具有课堂活动智能填写功能，支持选词填空、判断对错和趣味选择三大课堂活动。输入文本后可以一键解析，自动将文本内容结构化填充至题干和正确选项，完成课堂活动的制作。

22.白板软件支持老师发起集体备课功能，老师可自行选择对应课件、资源等发起线上备课，邀请其他老师共同参加，参与的老师可在评论区发表个人观点以及对其他老师的观点进行点赞等，参与老师还可以实时对课件内容进行打点批注，以及引用到个人云空间，研讨备课结束后，可自动生成信息化报告，方便老师获取查看。

23.智能配对游戏：支持创建配对游戏，教师可随意将知识点进行配对。当开始配对游戏时，拖动知识点进行配对，系统将自动判断是否正确。系统提供 ≥ 10 种游戏模版，且模版样式支持自定义修改，同时支持设置干扰项。

24.提供藏文格子工具，可使用藏文输入法输入，支持单个词和连续输入，可将卡片插入到备课课件中云端存储。

25.支持教师自由添加古诗词教学资源，教师可使用模板三步创建古诗词内容和翻译自主创建的古诗词，并自动保存至云端供教学复用。备课时可对原文进行注释、标重点等操作；提供原文朗读音频，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，朗读音频支持关键帧打点标记。

26.拼音：支持在四线三格中自由输入拼音，可选择四声并支持一键点读。有单个字母和连续输入两种方式。

27.数学函数图像：可快速生成包含一次函数一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等图像，也可自定义输入函数表达式生成图像；在同一坐标轴上支持同时绘制6个及以上函数表达式，可显示函数与函数图像彼此相交、函数与坐标轴相交的交点坐标。可缩放函数图像与坐标轴，可显示坐标网格，函数图生成后可重新编辑。

28.立体几何工具：可自由绘制长方体、立方体、圆柱体、圆锥等几何图形。任意调节几何体的大小尺寸，支持几何图形按比例放大缩小和通过单独调整长宽高（半径/高）改变几何体大小。

29.支持学校校本资源建设，方便共享，可支持多种类型资源上传，如doc,pdf,ppt,xls,mp4,ogg等，同时支持批量上传，资源支持按年纪、学科等维度批量搜索，支持资源查看预览，创建者可进行删除、更名等操作，同时可以本地查看资源

			<p>，也可选择插入校本资源库中的资源，实现高效共享。</p> <p>30.听写：配置英语学科听写工具，覆盖小初高≥8000个英语单词，支持自定义选择单词。自定义听写频率和次数，一键生成听写卡；授课模式支持一键开启听写朗读。</p> <p>31.化学方程式编辑器：提供化学方程式快速编辑工具，当输入一个化学元素时，软件界面将自动显示出和该元素相关的多个常用化学反应方程式，可直接选择使用。插入后的化学方程式可重新编辑。</p> <p>32.内置专用美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔等笔触，具备符合绘画调色教学需求的模拟调色盘，可选择不同颜色混合调色，便于学生理解调色合成过程</p> <p>33.在备课场景中支持搜索课件库课件资源，具有≥15万份的课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中。支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，可导入新课、作者简介。支持按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。支持在查看部分课件的同时查看对应整份课件，了解作者整体教学思路。</p> <p>34.擦除：提供精细点擦除、笔迹全屏清除，手势擦除方式。手势擦除面积可根据教师手掌与屏幕的接触面积自动判定调整擦除面积大小。</p> <p>35.板中板：支持授课过程中调用板中板辅助教学，可进行批注、加页及背景色切换；板中板支持插入图片、音视频素材进行独立讲解，不影响课件主画面。板中板可以转换为小窗口，小窗口支持拖动和缩放。</p>		

		2	展台	硬件： 1、箱体采用全金属冷轧钢材质超窄超薄箱体，壁挂式安装，整体厚度 $\leq 4\text{cm}$ ，底板标角圆弧处理；底板带磁吸和金属机械旋钮锁； 2、使用800万像素高清自动聚焦镜头（可支臂触摸调节自动聚焦），多种分辨率可选择，最高依次为3000*4000、3264*2448等，高清像素 ≥ 15 帧，拍摄 $\geq \text{A4}$ 画幅； 3、采用单根USB线实现供电、高清数据传输需求；整机自带磨砂均光罩LED节能补光灯，光线不足时可进行亮度补充，亮度均匀，采用四级触摸调光设计； 4、解像度： $\geq 1200\text{TV}$ 线；图像特技：亮度、对比度、清晰度、饱和度、锐度、逆光对比、色彩调整、伽马、图像增益等； 5、24位图像真彩色，自动补光；多种获取图片格式JPG, TIF, PNG, BMP, PDF等；	6	台
3.4商务要求 3.4.1交货时间 采购包1： 合同签订之日起30日历年安装调试完毕。						

3.4.2交货地点

采购包1：
华阴市职业教育中心院内

3.4.3支付方式

采购包1：
分期付款

3.4.4支付约定

采购包1：付款条件说明：甲乙双方合同签订后，达到付款条件起 30 日内，支付合同总金额的 30.00%。

采购包1：付款条件说明：货物到达交货地点后，根据合同对产品数量、质量等进行初验，初验合格后，达到付款条件起 30 日内，支付合同总金额的 30.00%。

采购包1：付款条件说明：安装调试验收合格后，达到付款条件起 30 日内，支付合同总金额的 37.00%。

采购包1：付款条件说明：剩余款项一年后，达到付款条件起 30 日内，支付合同总金额的 3.00%。

3.4.5验收标准和方法

采购包1：
详见招标文件及合同条款。

3.4.6包装方式及运输

采购包1：
涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

3.4.7质量保修范围和保修期

采购包1：
1.质保期为验收合格之日起不少于12个月。 2.中标单位承诺的质保期起始时间为终验合格之日。 3.所有产品质量必须符合

合国家有关规范和相关政策。所有产品必须是未使用过的新产品，质量优良、渠道正当。 4.质保期出现的质量问题由中标单位负责解决并承担所有费用。

3.4.8违约责任与解决争议的方法

采购包1:

1.按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。 2.未按合同要求提供产品或产品质量不能满足技术要求，采购人有权终止合同，并对供方违约行为进行追究，同时按《中华人民共和国政府采购法》的有关规定进行处罚。

3.5其他要求

1、核心产品：智慧黑板；2、中标人在领取中标通知书时提供一正两副纸质投标文件。纸质投标文件采用书籍（胶装）方式装订成册，与电子投标文件一致的签字、盖章的完整版本（正本为红章，副本不作要求）3、退还保证金： 3.1在投标截止时间前撤回已提交投标文件的投标人的投标保证金，将在招标代理机构收到投标人书面撤回通知之日起5个工作日内退还。 3.2所有未中标人的投标保证金，将在中标通知书发出后5个工作日内退还。 3.3中标人的投标保证金在签订合同后，执合同予以5个工作日内退还。

第四章 资格审查

资格审查由采购人或代理机构组建的资格审查小组依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格，并出具资格审查报告。

资格审查标准及要求如下：

4.1一般资格审查

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标函
2	供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料；	供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。本项与“财务状况报告”为同一审查内容	资格证明文件.docx
3	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商不得参加同一合同项下的政府采购活动；为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。本项目与“控股关系查询”为同一审查内容。	投标函 资格证明文件.docx

4.2特殊资格审查

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	提供投标人合法注册的法人或其他组织的营业执照/事业单位法人证书/非企业专业服务机构执业许可证/民办非企业单位登记证书	提供投标人合法注册的法人或其他组织的营业执照/事业单位法人证书/非企业专业服务机构执业许可证/民办非企业单位登记证书。	资格证明文件.docx
2	财务状况报告	财务状况报告：提供具有财务审计资质单位出具的2024年度或2025年度财务报告（成立时间至开标时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表）或其基本开户银行出具的资信证明或政府采购信用担保机构出具的担保函。	资格证明文件.docx

3	税收缴纳证明	税收缴纳证明：提供 2025年6月 至今任意一个月的缴纳凭据；（增值税、企业所得税至少提供一种，依法免税的供应商应提供相关文件证明）。	资格证明文件.docx
4	社会保障资金缴纳证明	社会保障资金缴纳证明：提供 2025年12月 至今任意一个月的社保缴纳凭据或社保机构开具的社会保险参保缴纳情况证明；（依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相关证明）。	资格证明文件.docx
5	提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的说明及承诺	提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的说明及承诺；（提供书面说明及承诺，加盖供应商公章）。	资格证明文件.docx
6	提供参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明	提供参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。（提供书面声明，加盖供应商公章）。	资格证明文件.docx
7	法定代表人授权委托书	法定代表人授权委托书（附法定代表人身份证复印件及被授权人身份证复印件、同时提供被授权人 2026年1月 至今任意一个月在本单位的社保资金缴纳凭证）；法定代表人直接参加投标的提供法定代表人资格证明书（附法定代表人身份证复印件）；采购文件凡是法定代表人之处，非法人单位的负责人均参照执行；（式样见文件格式）	法定代表人授权委托书.docx 资格证明文件.docx
8	投标保证金交纳凭证或担保函	投标保证金交纳凭证或担保函：（投标保证金凭证为银行凭证及基本账户证明资料，担保函为财政部门认可的政府采购信用担保机构出具）	资格证明文件.docx
9	信用查询	不得为“信用中国”网站(http://www.creditchina.gov.cn)列入“失信被执行人（页面跳转至“中国执行信息公开网” http://zxgk.court.gov.cn/shixin/ ）、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单”的投标人；不得为中国政府采购网(http://www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为记录名单”中的投标人；（根据财库【2019】38号文规定，此项由代理机构在投标截止日当天在“信用中国”网站和中国政府采购网网站进行查询，截图留档；如网站无投标人信息的，投标人须提供相关证明资料或书面声明）。	资格证明文件.docx

10	控股关系查询	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。（根据财库【2019】38号文规定，此项由代理机构在投标截止日当天在“国家企业信用信息公示系统”网站进行查询，截图留档；如网站无供应商信息的，投标人须提供相关证明资料或书面声明）。	资格证明文件.docx
----	--------	---	-------------

4.3落实政府采购政策资格审查

采购包1:

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无			

第五章 评标办法

5.1总则

一、根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》《陕西省政府采购评审专家管理实施办法》等法律法规，结合采购项目特点制定本评标办法。

二、评标工作由代理机构负责组织，具体评标事务由采购人或代理机构依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和评审专家组成。

三、评标工作应遵循公平、公正、科学及择优的原则，并以相同的评标程序和标准对待所有的投标人。

四、本项目采取电子评标，通过项目电子化交易系统完成评标工作。评标委员会成员、采购人、代理机构和投标人应当按照本招标文件规定和项目电子化交易系统操作要求开展或者参加评标活动。

五、评标过程中的书面材料往来均通过项目电子化交易系统传递，投标人通过互认的证书及签章加盖其电子印章后生效。出现无法在线签章的特殊情况，评标委员会成员可以线下签署评标报告，由代理机构对原件扫描后以附件形式上传。

六、评标过程应当独立、保密，任何单位和个人不得非法干预评标活动。投标人非法干预评标活动的，其投标文件将作无效处理；代理机构、采购人及其工作人员、采购人监督人员非法干预评标活动的，将依法追究其责任。

5.2评标委员会

一、评审专家是采取随机方式在政府采购平台的专家库系统（以下简称专家库系统）抽取/由采购人根据《陕西省政府采购评审专家管理实施办法》（陕财办采〔2018〕20号）的规定，报主管部门同意后自行选定。

二、评标委员会成员应当满足并适应电子化采购评审的工作需要，使用已身份认证并具备签章功能的证书，登录项目电子化交易系统进入项目评审功能模块确认身份、签到、推荐评标委员会组长。采购人代表可以使用采购人代表专用签章确认评审意见。

三、评标委员会成员获取解密后的投标文件，开展评标活动。出现应当回避的情形时，评标委员会成员应当主动回避；代理机构按规定申请补充抽取评审专家；无法及时补充抽取的，采购人或者代理机构应当封存供应商投标文件，按规定重新组建评标委员会，解封投标文件后，开展评标活动。

四、评标委员会按照招标文件规定的评标程序、评标方法和标准进行评标，并独立履行下列职责：

- （一）熟悉和理解招标文件；
- （二）审查供应商投标文件等是否满足招标文件要求，并作出评价；
- （三）根据需要要求采购组织单位对招标文件作出解释；根据需要要求供应商对投标文件有关事项作出澄清、说明或者更正；
- （四）推荐中标候选供应商，或者受采购人委托确定中标供应商；
- （五）起草评标报告并进行签署；
- （六）向采购组织单位、财政部门或者其他监督部门报告非法干预评审工作的行为
- （七）法律、法规和规章规定的其他职责。

5.3 评标方法

采购包1：综合评分法

5.4评标程序

5.4.1熟悉和理解招标文件和停止评标

一、评标委员会正式评审前，应当对招标文件进行熟悉和理解，内容主要包括招标文件中供应商资格资质性要求、采购项目技术、服务和商务要求、评审方法和标准以及可能涉及签订政府采购合同的内容等。

二、本招标文件有下列情形之一的，评标委员会应当停止评标：

- （一）招标文件的规定存在歧义、重大缺陷的；
- （二）招标文件明显以不合理条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇的；
- （三）采购项目属于国家规定的优先、强制采购范围，但是招标文件未依法体现优先、强制采购相关规定的；
- （四）采购项目属于政府采购促进中小企业发展的范围，但是招标文件未依法体现促进中小企业发展相关规定的；
- （五）招标文件规定的评标方法是综合评分法、最低评标价法之外的评标方法，或者虽然名称为综合评分法、最低评标价法，但实际上不符合国家规定；
- （六）招标文件将投标人的资格条件列为评分因素的；
- （七）招标文件有违反国家其他有关强制性规定的情形。

出现上述应当停止评标情形的，评标委员会应当通过项目电子化交易系统向采购组织单位提交相关说明材料，说明停止评审的情形和具体理由。除上述情形外，评标委员会不得以任何方式和理由停止评标。

出现上述应当停止评标情形的，采购组织单位应当通过项目电子化交易系统书面告知参加采购活动的供应商，并说明具体原因，同时在陕西省政府采购网公告。采购组织单位认为评标委员会不应当停止评标的，可以书面报告采购项目同级财政部门依法处理，并提供相关证明材料。

5.4.2 符合性审查

评标委员会依据本招标文件的实质性要求，对符合资格的投标文件进行审查，以确定其是否满足本招标文件的实质性要求。本项目符合性审查事项，必须以本招标文件的明确规定的实质性要求作为依据。

在符合性审查过程中，如果出现评标委员会成员意见不一致的情况，按照少数服从多数的原则确定，但不得违背政府采购基本原则和招标文件规定。

符合性审查标准见下表（按以下顺序审查）：

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
		<p>1.在评标过程中，评标委员会认为投标人报价明显低于其他实质性响应的投标人报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就投标人提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据投标人企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。</p> <p>2.投标人提交的相关说明和证明材料，应当加盖投标人（法定名称）电子印章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关证明材料无效。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效处理。</p> <p>3.根据《关于推动解决政府采购异常低</p>	

1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	<p>价问题的通知》（财库〔2026〕2号）规定，出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：3.1投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值50%的，即投标（响应）报价<全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×50%；3.2投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价×50%；3.3投标（响应）报价低于采购项目最高限价45%的，即投标（响应）报价<采购项目最高限价×45%；3.4评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等；其中，属于3.3项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。相关法律法规对供应商报价有规定的，从其规定。</p>	开标一览表 标的清单
2	格式编制	<p>除明确允许投标人可以自行编写的外，投标文件按照招标文件给定的格式和要求编制。</p>	技术规格响应偏离表.docx 商务响应偏离表.docx 选配件报价表.docx 投标函 中小企业声明函 拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书.docx 标的清单 投标文件封面 分项报价.docx 法定代表人授权委托书.docx 节能环保环境标志产品表.docx

3	盖章签字	投标文件按照招标文件的要求盖章、签字	技术规格响应偏离表.docx 商务响应偏离表.docx 投标函 拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书.docx 中小企业声明函 标的清单 分项报价.docx 投标文件封面 法定代表人授权委托书.docx 节能环保环境标志产品表.docx
4	投标报价	投标报价未超过采购预算	投标函 标的清单 分项报价.docx
5	投标有效期	投标有效期符合招标文件的要求	投标函 法定代表人授权委托书.docx
6	商务响应	对招标文件商务要求作出明确且实质性响应	商务响应偏离表.docx
7	技术响应	对招标文件技术要求作出明确响应，对不得偏离的要求作出实质性响应	技术规格响应偏离表.docx
8	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件	投标人认为需要提供的其他资料.docx
9	法律、法规和招标文件规定的其他无效投标情形	法律、法规和招标文件规定的其他无效投标情形	关于符合本国产品标准的声明函.docx 投标人认为需要提供的其他资料.docx

以上实质性要求全部响应并满足采购需求的，则通过符合性审查；如有任意一项未响应或不满足采购需求的，则按无效投标文件处理。如果评标委员会认为投标人有任意一项不通过的，应在符合性审查表中载明不通过的具体原因。

5.4.3 解释、澄清有关问题

一、评标过程中，评标委员会认为招标文件有关事项表述不明确或需要说明的，可以提请代理机构书面解释。代理机构的解释不得改变招标文件的原义或者影响公平、公正，解释事项如果涉及投标人权益的以有利于投标人的原则进行解释。

二、对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当要求投标人作出必要的澄清、说明或更正，并给予投标人必要的反馈时间。投标人应当按评标委员会的要求进行澄清、说明或者更正。投标人的澄清、说明或者更正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清、说明或者更正不影响投标文件的效力，有效的澄清、说明或者更正材料是投标文件的组成部分。

三、投标人的澄清、说明或者更正需进行电子签章，应当不超出投标文件的范围、不实质性改变投标文件的内容、不影响投标人的公平竞争、不导致投标文件从不响应招标文件变为响应招标文件的条件。下列内容不得澄清：

- （一）投标人投标文件中不响应招标文件规定的技术参数指标和商务应答；
- （二）投标人投标文件中未提供的证明其是否符合招标文件资格、符合性规定要求的相关材料。
- （三）投标人投标文件中的材料因印刷、影印等不清晰而难以辨认的。

四、投标文件报价出现下列情况的，按以下原则处理：

- （一）投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

（二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额出现文字错误，导致金额无法判断的除外；

（三）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表总价为准，并修改单价；

（四）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

五、对不同语言文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

六、代理机构宣布评标结束前，投标人应通过项目电子化交易系统随时关注评标消息提示，及时响应评标委员会发出的澄清、说明或更正要求。投标人未能及时响应的，自行承担不利后果。

评标委员会应当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。

5.4.4比较与评价

评标委员会应当按照招标文件规定的评标细则及标准，对符合性检查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较和评价。

5.4.5复核

评分汇总结束后，评标委员会应当进行复核，对拟推荐为中标候选供应商、报价最低、投标文件被认定为无效等进行重点复核。

评标结果汇总完成后，评标委员会拟出具评标报告前，代理机构应当组织不少于2名工作人员，在采购监督人员的监督之下，依据有关的法律制度和招标文件对评标结果进行复核，出具复核报告。

评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

- （一）分值汇总计算错误的；
- （二）分项评分超出评分标准范围的；
- （三）评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- （四）经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评标，重新评标改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

5.4.6确定中标候选人名单

采购包1：按投标人综合得分从高到低进行排序，确定3名中标候选人。综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，按投标人提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列；得分且投标报价且提供的优先采购产品认证证书数量相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

5.4.7编写评标报告

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

- 一、招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；
- 二、投标人名单和评标委员会成员名单；
- 三、评审方法和标准；
- 四、开标记录和评审情况及说明，包括投标无效供应商名单及原因；
- 五、评标结果，确定的中标候选人名单或者经采购人委托直接确定的中标人

六、其他需要说明的情况，包括评标过程中投标人根据评标委员会要求进行的澄清、说明或者补正，评标委员会成员的更换等；

七、报价最高的投标人为中标候选人的，评标委员会应当对其报价的合理性予以特别说明。

评标委员会成员应当在评标报告中签字或加盖电子签章确认，对评标过程和结果有不同意见的，应当在评标报告中写明并

说明理由。签字但未写明不同意见或者未说明理由的，视同无意见。拒不签字或加盖电子签章又未另行说明其不同意见和理由的，视同同意评标结果。

5.5 评标争议处理规则

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

5.6 评标细则及标准

一、评标委员会只对通过资格审查的投标文件，根据招标文件的要求采用相同的评标程序、评分办法及标准进行评价和比较。

二、评标委员会成员应依据招标文件规定的评分标准和方法独立评审。

5.6.1 评分办法

若采用综合评分法的，由评标委员会各成员对通过资格检查和符合性审查的投标人的投标文件进行独立评审。 投标报价得分=（评标基准价 / 投标报价）×100

评标总得分=F1×A1+F2×A2+.....+Fn×An

F1、F2.....Fn分别为各项评审因素的得分；

A1、A2、.....An 分别为各项评审因素所占的权重（A1+A2+.....+An=1）。

评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

5.6.2 评分标准

采购包1：

评审内容		评审标准			
分值构成		详细评审70.00分 报价得分30.00分			
评审因素分类	评审内容	具体标准和要求	分值	客观/主观	关联投标（响应）文件格式文件

	节能环保产品	供应商投标产品中为节能产品政府采购清单中优先采购的节能产品的计 1 分，为环境标志产品政府采购清单中的产品的计 1 分，产品同时为节能产品政府采购清单中优先采购的节能产品和环境标志产品政府采购清单中的产品的得 2 分；（提供认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书）【电脑、空调、打印机】属于节能产品政府采购品目清单中应强制采购的产品范围，供应商应当提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则作无效投标处理。强制节能产品不计分。	2.0000	客观	节能环保环境标志产品表.docx
	商务响应	投标文件中交货期最短的加 1 分；质保期最长的加 2 分，其余均不计分。	3.0000	客观	商务响应偏离表.docx
	技术指标及配置	完全符合、满足招标文件技术要求的计 20 分；技术指标中标注“▲”号每有一条负偏离扣 2 分,其他参数每有一条负偏离扣 1 分，基本分扣完为止。标注“▲”号参数需提供佐证材料，包括但不限于功能截图、检测报告、官网截图、产品说明书等证明材料。佐证材料应编制在投标文件中，投标人自行承担因佐证材料不全而被视为技术参数负偏离的风险。	20.0000	客观	技术规格响应偏离表.docx

项目实施方案	针对本项目有具体实施方案，包括但不限于：备货、供货进度；保证措施；项目验收方案；项目应急预案等。 评审标准：内容全面详细、阐述条理清晰、逻辑清晰、具有针对性、合理可行计 8分 。每有一项缺项扣 2分 ，每有一处内容存在缺陷扣 1分 ，扣完为止，未提供相关内容本项不计分。 备注：缺陷是指内容不合理、与服务内容有较大偏差的、内容仅有粗略表述不具体、内容表述前后不一致、套用其他项目方案或与项目需求不匹配及其他不利于项目实施等任意一种情形。	8.0000	主观	项目实施方案.docx
质量保证	包括但不限于：质量管理体系；产品设计、生产、检验等质量管控能力；产品使用寿命及效果；质量保证期限及质量保证范围；质量保证承诺及措施。 评审标准：内容全面详细、阐述条理清晰、逻辑清晰、具有针对性、合理可行计 5分 。每有一项缺项扣 1分 ，每有一处内容存在缺陷扣 0.5分 ，扣完为止，未提供相关内容本项不计分。 备注：缺陷是指内容不合理、与服务内容有较大偏差的、内容仅有粗略表述不具体、内容表述前后不一致、套用其他项目方案或与项目需求不匹配及其他不利于项目实施等任意一种情形。	5.0000	主观	质量保证.docx

详细评审	履约能力	包含但不限于：资金筹措；仓储设施；运输工具；人员素质；管理水平。 评审标准：内容全面详细、阐述条理清晰、逻辑清晰、具有针对性、合理可行计5分。每有一项缺项扣1分，每有一处内容存在缺陷扣0.5分，扣完为止，未提供相关内容本项不计分。 备注：缺陷是指内容不合理、与服务内容有较大偏差的、内容仅有粗略表述不具体、内容表述前后不一致、套用其他项目方案或与项目需求不匹配及其他不利于项目实施等任意一种情形。	5.0000	主观	履约能力1.docx
	安装调试及安全保障	包含但不限于：安装、调试、检测方案；安全保障措施。 评审标准：内容全面详细、阐述条理清晰、逻辑清晰、具有针对性、合理可行计4分。每有一项缺项扣2分，每有一处内容存在缺陷扣1分，扣完为止，未提供相关内容本项不计分。 备注：缺陷是指内容不合理、与服务内容有较大偏差的、内容仅有粗略表述不具体、内容表述前后不一致、套用其他项目方案或与项目需求不匹配及其他不利于项目实施等任意一种情形。	4.0000	主观	安装调试及安全保障1.docx
	产品渠道	能提供所投产品（智慧黑板、学生机、教师桌椅、整车故障设置诊断平台）的合法来源渠道证明文件（包括但不限于产品制造商授权、销售协议、代理协议、原厂授权等）的计4分，提供一份计1分，不提供的不计分。	4.0000	客观	产品渠道1.docx

项目团队人员安排	包含但不限于：具体的项目团队人员及安排；岗位责任制度等。评审标准：内容全面详细、阐述条理清晰、逻辑清晰、具有针对性、合理可行计 4 分。每有一项缺项扣 2 分，每有一处内容存在缺陷扣 1 分，扣完为止，未提供相关内容本项不计分。备注：缺陷是指内容不合理、与服务内容有较大偏差的、内容仅有粗略表述不具体、内容表述前后不一致、套用其他项目方案或与项目需求不匹配及其他不利于项目实施等任意一种情形。	4.0000	主观	项目团队人员安排.docx
售后服务方案	包含但不限于：售后服务承诺及措施；售后服务网点的设定；售后人员配置及安排计划；设备日常维护方案及措施；项目交付用户后出现故障响应时间及措施。评审标准：内容全面详细、阐述条理清晰、逻辑清晰、具有针对性、合理可行计 5 分。每有一项缺项扣 1 分，每有一处内容存在缺陷扣 0.5 分，扣完为止，未提供相关内容本项不计分。备注：缺陷是指内容不合理、与服务内容有较大偏差的、内容仅有粗略表述不具体、内容表述前后不一致、套用其他项目方案或与项目需求不匹配及其他不利于项目实施等任意一种情形。	5.0000	主观	售后服务方案.docx

	培训方案	包含但不限于：培训目标；培训内容；培训方式；培训计划安排；人员安排等。评审标准：内容全面详细、阐述条理清晰、逻辑清晰、具有针对性、合理可行计5分。每有一项缺项扣1分，每有一处内容存在缺陷扣0.5分，扣完为止，未提供相关内容本项不计分。备注：缺陷是指内容不合理、与服务内容有较大偏差的、内容仅有粗略表述不具体、内容表述前后不一致、套用其他项目方案或与项目需求不匹配及其他不利于项目实施等任何一种情形。	5.0000	主观	培训方案.docx
	业绩	以合同形式提供供应商2022年1月至今类似项目业绩，每份计1分，计满5分为止。（以合同签订时间为准，提供完整合同扫描件）	5.0000	客观	业绩.docx
价格分	价格分	按照财政部《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）的有关规定：价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×价格权值（即30%）×100	30.0000	客观	开标一览表 标的清单

价格扣除

序号	价格扣除评审内容	适用情形	扣除比例 (C1)	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
----	----------	------	--------------	---------	----------------

1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或联合体成员均为小型、微型企业	10.00%	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，对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的小微企业报价给予C1的扣除，用扣除后的价格参加评审。承接本项目的供应商符合相应条件时，给予C1的价格扣除，即：评标价=最后报价×（1-C1）；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除	开标一览表 标的清单 中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 监狱企业的证明文件
---	-----------------------	--------------------	--------	--	--

说明：

- 1、评分的取值按四舍五入法，保留小数点后两位；
- 2、评分标准中要求提供复印件的证明材料须清晰可辨。

若采用最低评标价法的，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。采用最低评标价法评标时，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不能对投标人的投标价格进行任何调整。

5.7 废标

本次政府采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标：

- 一、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；
- 二、出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- 三、投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- 四、因重大变故，采购任务取消的；

废标后，代理机构将在“陕西省政府采购网”上公告。对于评标过程中废标的采购项目，评标委员会应当对招标文件是否存在不合理条款进行论证，并出具书面论证意见。

5.8 定标

5.8.1 定标原则

采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定1名中标人。中标候选人并列的，由采购人采取随机抽取的方式确

定中标人。

5.8.2定标程序

一、评标委员会在项目电子化交易系统中编制评标情况，生成评标报告。

二、代理机构在评标结束之日起2个工作日内将评标报告送采购人。

三、采购人在收到评标报告后5个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标供应商。逾期未确认的，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供应商。

四、根据确定的中标供应商，代理机构在陕西省政府采购网上发布中标结果公告，通过项目电子化交易系统向中标供应商发出中标通知书。

5.9评审专家在政府采购活动中承担以下义务

（一）遵守评审工作纪律；

（二）按照客观、公正、审慎的原则，根据采购文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审；

（三）不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；

（四）及时向监督管理部门报告评审过程中的违法违规情况，包括采购组织单位向评审专家作出倾向性、误导性的解释或者说明情况，供应商行贿、提供虚假材料或者串通情况，其他非法干预评审情况等；

（五）发现采购文件内容违反国家有关强制性规定或者存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行时，停止评审并通过项目电子化交易系统向采购组织单位书面说明情况，说明停止评审的情形和具体理由；

（六）配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项；

（七）法律、法规和规章规定的其他义务。

5.10评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律

（一）遵行《中华人民共和国政府采购法》第十二条和《中华人民共和国政府采购法实施条例》第九条及财政部关于回避的规定。

（二）评审前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由采购组织单位统一保管。

（三）评审过程中，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，应当在监督人员监督之下办理。

（四）评审过程中，不得干预或者影响正常评审工作，不得发表倾向性、引导性意见，不得修改或细化采购文件确定的评审程序、评审方法、评审因素和评审标准，不得接受供应商主动提出的澄清和解释，不得征询采购人代表的意见，不得协商评分，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。

（五）在评审过程中和评审结束后，不得记录、复制或带走任何评审资料，除因配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项外，不得向外界透露评审内容。

（六）服从评审现场采购组织单位的现场秩序管理，接受评审现场监督人员的合法监督。

（七）遵守有关廉洁自律规定，不得私下接触供应商，不得收受供应商及有关业务单位和个人的财物或好处，不得接受采购组织单位的请托。

第六章 投标文件格式

采购包1:

分册名称: 投标响应文件分册

详见附件: 投标文件封面

详见附件: 投标函

详见附件: 中小企业声明函

详见附件: 残疾人福利性单位声明函

详见附件: 监狱企业的证明文件

详见附件: 开标一览表

详见附件: 标的清单

详见附件: 安装调试及安全保障1.docx

详见附件: 产品渠道1.docx

详见附件: 法定代表人授权委托书.docx

详见附件: 分项报价.docx

详见附件: 技术规格响应偏离表.docx

详见附件: 节能环保环境标志产品表.docx

详见附件: 拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书.docx

详见附件: 履约能力1.docx

详见附件: 培训方案.docx

详见附件: 商务响应偏离表.docx

详见附件: 售后服务方案.docx

详见附件: 投标人认为需要提供的其他资料.docx

详见附件: 项目实施方案.docx

详见附件: 项目团队人员安排.docx

详见附件: 选配件报价表.docx

详见附件: 业绩.docx

详见附件: 质量保证.docx

详见附件: 资格证明文件.docx

详见附件: 关于符合本国产品标准的声明函.docx

第七章 拟签订合同文本

详见附件：政府采购 货物.docx

