

招 标 文 件

(货物类)

采购项目名称：梓潼县七一职高育人保障提升项目

采购项目编号：N5107252026000068

梓潼县七一高级职业中学校

四川首臣工程管理有限公司共同编制

2026年08月13日

第一章 投标邀请

四川首臣工程管理有限公司（以下简称“代理机构”）受梓潼县七一高级职业中学校委托，拟对梓潼县七一职高育人保障提升项目采用公开招标方式进行采购，兹邀请符合本次招标要求的供应商参加投标。本项目为四川省绵阳市梓潼县政府采购项目，适用《中华人民共和国政府采购法》等法律制度规定。

1.1.采购项目编号： N5107252026000068

1.2.采购项目名称：梓潼县七一职高育人保障提升项目

1.3.招标项目简介

为改善教学条件，根据《中华人民共和国政府采购法》相关规定，梓潼县七一高级职业中学校计划以公开招标采购方式，依法采购教学设备，主要包括数字临摹台、虚拟现实心理训练系统、配套设施设备等。项目资金已落实，现通过政府采购程序组织实施。

1.4.邀请供应商方式

本项目以招标公告的方式邀请供应商参加投标，招标公告在四川政府采购网（www.ccgp-sichuan.gov.cn）发布。

1.5.供应商参加本次政府采购活动应具备的条件

根据《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定，供应商应当具备下列条件：

一、需要满足的一般资格要求：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （五）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。

二、落实政府采购政策需满足的资格要求：

采购包1：无。

采购包2：无。

三、本项目的特定资格要求：

采购包1：

无

采购包2：

无

1.6.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：四川省政府采购一体化平台的项目电子化交易系统（以下简称“交易系统”），登录地址：四川政府采购网（www.ccgp-sichuan.gov.cn）首页供应商用户登录入口。供应商应当按照以下要求，参与本次电子化采购活动。

一、供应商应当在四川政府采购网-办事指南查看四川省政府采购一体化平台（以下简称“采购平台”）操作规范，并严格按照操作规范要求进行系统操作。供应商参与本项目电子化采购活动的范围主要包括：获取招标文件，编制、签章、加密并提

交投标文件，参加开标、解密投标文件和电子评标，签订采购合同等。

二、供应商参加本项目电子化采购活动，应当确保其使用的数字证书在全国公共资源交易平台（四川省）能够互认；已按规定办理数字证书和电子印章的供应商，按照采购平台操作规范进行身份信息绑定、权限设置和系统操作。未办理互认的数字证书和电子印章的供应商，可在四川省公共资源交易信息网-办事指南或者四川政府采购网-办事指南查询办理渠道。

供应商使用数字证书登录采购平台进行的一切系统操作和加盖电子印章确认的电子文书资料，均属于供应商真实意思表示，供应商对其系统操作行为和电子印章确认事项承担法律责任。

供应商应当加强数字证书和电子印章的日常校验和保管，确保在参加采购活动期间能够正常使用，严格授权管理，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、采购平台技术支持：

在线客服：通过四川政府采购网-在线客服进行咨询

400服务电话：4001600900

CA及签章服务电话：通过四川政府采购网-办事指南进行查询

1.7.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、采购人或者代理机构应当在招标文件获取时间开始前，将本项目电子招标文件上传至交易系统，向投标人免费提供，投标人通过交易系统获取招标文件。投标人成功获取招标文件后，将收到已获取招标文件的回执单。未按规定获取招标文件的投标人，不得参与本次采购活动，不得对招标文件提起质疑。

注：获取的招标文件由正文和附件组成，正文部分包括pdf、word两种格式版本，如内容有不一致的，以pdf格式内容为准。

1.8.投标截止时间及开标时间、方式、地点

一、投标截止时间及开标时间：详见采购公告。

二、投标人应当在投标截止时间前，通过交易系统提交投标文件。成功提交的，投标人将收到已提交投标文件的回执单。

三、本项目采取网上开标，采购人或者代理机构通过交易系统“开标/开启大厅”组织在线开标。

1.9.供应商信用融资

为助力解决政府采购中标人资金不足、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，根据《关于进一步提高政府采购透明度和采购效率相关事项的通知》（财办库〔2023〕243号）《四川省财政厅关于推进四川省政府采购供应商信用融资工作的通知》（川财采〔2018〕123号）规定，有融资需求的供应商可登录四川政府采购网—金融服务平台，选择符合自身情况的“政采贷”银行及其产品，凭项目中标结果、中标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。

1.10.联系方式

采购人：梓潼县七一高级职业中学校

地址：文昌镇宏仁大道西段149号

邮编：622150

联系人：何健

联系电话：15182403800

代理机构：四川首臣工程管理有限公司

地址：四川省绵阳市涪城区御中路66号西部现代物流城B区上25栋15号

邮编： 621000

联系人： 颜滔

联系电话： 17308160017

第二章 投标人须知

2.1.投标人须知附表

序号	应知事项	说明和要求
1	采购预算及最高限价★	本项目各包采购预算金额如下： 采购包1：5,092,179.00元 采购包2：3,257,821.00元 投标人报价不得超过招标文件中规定的预算金额，采购人可以在采购预算内合理设定最高限价，投标人报价不得超过最高限价，最高限价详见第三章。
2	评标方法	采购包1：综合评分法 采购包2：综合评分法 （具体规则详见第五章）
3	是否接受联合体★	采购包1：不接受联合体 采购包2：不接受联合体 如接受联合体，需符合以下要求： 一、两个以上供应商可以组成一个联合体，以一个投标人的身份参加投标。联合体应当确定其中一方为本次采购活动的牵头单位，代表联合体处理参加采购活动的一切事务。以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。 二、参加联合体的供应商均应当具备政府采购法第二十二条规定的条件，并应当向采购人提交联合协议，载明联合体各方承担的工作和义务。联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。按照联合体分工承担不同工作的供应商，应当具备承担对应工作内容的特定资格条件。 三、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。
4	投标（响应）保证金★	本项目不收取投标（响应）保证金。
5	履约保证金★	采购包1：不收取 采购包2：不收取
6	投标有效期★	提交投标文件的截止之日起不少于 90 天。投标文件未明确投标有效期或者少于前述规定天数的，其投标文件按无效处理。
7	代理服务费★	本项目收取代理服务费 代理服务费用收取对象：中标人 代理服务费收费标准：基于本项目工作量，双方依据发改价格〔2015〕299 号文件的相关规定，约定本项目代理服务费用为：中标/成交金额的 1.5%。
8	中标结果公告	中标结果将在四川政府采购网予以公告。

9	是否组织潜在投标人现场考察	采购包1：否 采购包2：否
10	是否召开开标前答疑会	本项目不组织标前答疑
11	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，采购人或者采购代理机构、评审委员会应当认真评估影响，对不影响采购公平、公正的，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，应当采取顺延相关截止时间等方式依法进行处置；经处置后，仍然影响采购公平、公正的，应当依法废标或者终止采购活动。 注：故障处理详见第二章规定。
12	报价/分值精确度	所有数据项默认最多可输入/展示至小数点后2位，超出小数点位的数值采用四舍五入的方式进行保留。
13	实质性要求	本招标文件中“★”要求为实质性要求。投标人应当按照第五章评标程序中的符合性审查规定，在投标文件中进行实质性响应，否则作无效投标处理。
14	其他说明	本招标文件所称的“以上”、“以下”、“内”、“以内”、“不少于”包括本数；所称的“不足”、“低于”、“超过”不包括本数。

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、本招标文件由 梓潼县七一高级职业中学校 和 四川首臣工程管理有限公司 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国家机关、事业单位、团体组织。本次招标的采购人是 梓潼县七一高级职业中学校。
- 二、“投标人”是指按照采购公告规定获取招标文件，参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。
- 三、“代理机构”是指集中采购机构和从事采购代理业务的社会中介机构。本项目的代理机构是 四川首臣工程管理有限公司。
- 四、“网上开标”是指代理机构通过交易系统在线组织投标文件解密，投标人通过交易系统在线解密投标文件等活动。
- 五、“电子评标”是指采购人或者代理机构开展资格审查，评标委员会开展符合性审查、比较与评价、推荐中标候选人、出具评标报告等活动。

2.3.招标文件

2.3.1.招标文件的构成

招标文件由采购人、代理机构通过交易系统编制、确认，是项目采购活动开展的基本依据，主要包括以下内容：

- 一、投标邀请；
- 二、投标人须知；
- 三、技术、服务及其他要求；

- 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。

2.3.2.招标文件的澄清和修改

一、投标截止时间前，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，但不得改变采购标的和资格条件。

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更正后的招标文件上传至交易系统，通过交易系统向已获取招标文件的投标人发送更正通知，在四川政府采购网发布更正公告。更正内容可能影响投标文件编制的，采购人或者代理机构应当在投标截止时间至少 15 日前，通过交易系统向已获取招标文件的投标人发送更正通知；不足 15 日的，采购人或者代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

三、采购人或者代理机构通过交易系统发出更正通知的同时，即为送达投标人。投标人应当及时查看更正公告、更正信息，并根据更正公告、更正信息要求，获取更正后的招标文件，进行投标文件编制。

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评标委员会在评标过程中的所有来往书面文件原则上使用中文。投标文件中如附有外文资料，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，评标委员会将视其为无效材料，但以下情形除外：

（一）投标人的法定代表人为外籍人士的，法定代表人的签字和护照。

（二）对于如生产厂家授权书、原厂技术证明资料及一些行业标准、国家标准、国际标准或者行业认证等需要以非中文表述且不宜翻译为中文的。

二、翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾，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，如存在前述情形，由投标人承担所有相关责任，并且赔偿由此给采购人带来的损失。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、如使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.投标报价★

一、投标人的报价是其响应本项目要求的全部工作内容的价格体现或者结算标准，包括投标人完成本项目所需的一切费用。投标人对采购内容报价要求中的每一项报价内容只允许有一个报价，任何有选择或可调整的报价将不予接受。

二、按照招标文件第五章评标办法规定进行价格修正的，修正后的报价经投标人加盖电子印章确认后产生约束力。未在规定时间内确认的，视同投标人不确认，其投标无效。

三、评标过程中出现下列情形之一的，评标委员会应当启动异常低价投标审查程序：

1.投标报价低于全部通过符合性审查供应商投标报价平均值 65 %的，即投标报价 $\leq$ 全部通过符合性审查供应商投标报价平均值 $\times$ 65 %；

2.投标报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标报价 65 %的，即投标报价 $\leq$ 通过符合性审查的次低报价供应商投标报价 $\times$ 65 %；

3.投标报价低于采购项目（采购包）最高限价 65 %的，即投标报价 $\leq$ 采购项目（采购包）最高限价 $\times$ 65 %；

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

评标委员会启动异常低价投标审查后，属于前述第1项至第4项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第3项情形，供应商已随投标文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

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

2.4.6.投标文件的编制、签章和加密★

一、投标人应当按照招标文件规定编制投标文件，招标文件第六章对投标文件格式有要求的，按照格式要求编制投标文件，没有格式要求的，由投标人自行编写。投标（响应）客户端提供部分投标文件编制辅助功能，供应商应当认真审查核对编制生成的投标文件，并对投标文件的完整性、准确性和有效性负责。

二、投标人通过四川政府采购网-下载专区下载投标（响应）客户端，使用投标（响应）客户端编制投标文件，完成投标文件编制、加盖电子印章和加密。

2.4.7.投标文件的提交★

一、投标截止时间前，投标人通过交易系统完成投标文件提交，成功提交投标文件的，将收到成功提交投标文件的回执单。成功提交投标文件的投标人信息在投标截止时间前，将加密保存。

未按招标文件和采购平台操作规范编制、确认、加密、盖章和提交的投标文件，将被拒绝接收。

二、投标截止时间后，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，确保在投标截止时间前完成提交。

三、除投标人外，其他任何单位和个人不得解密投标文件或者调整修改已提交投标文件的内容及提交状态。

2.4.8.投标文件的补充、修改、撤回★

投标截止时间前，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。

投标人投标文件撤回后，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

2.5.1.1.开标程序

投标截止时间后，通过交易系统“开标/开启大厅”网上开标，在线解密投标文件、公布开标结果。

2.5.1.2.解密投标文件★

投标截止时间后，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，使用加密投标文件的数字证书进行投标文件解密。除因平台系统故障导致投标人未按时完成解密外，投标人未在规定的解密时间内完成解密的，按无效投标处理。

2.5.1.3.有关要求

投标文件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），代理机构通过交易系统对投标

人名称、投标文件解密情况、投标报价进行展示。

开标过程中，投标人对开标过程有疑义，可向代理机构提出询问，代理机构应当及时予以答复。

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

成功提交或者成功解密电子投标文件的投标人不足3家的，采购人或者代理机构将作废标处理。

2.5.2.查询及使用信用记录

开标结束后，采购人或者代理机构根据《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）、“中国执行信息公开网”网站（<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）等渠道，查询投标人在投标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（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、严重违法失信企业名单中的投标人参加本项目的采购活动。

组成联合体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人后，代理机构在四川政府采购网发布中标结果公告、通过交易系统发出中标通知书，中标人通过交易系统获取中标通知书。

二、中标通知书对采购人和中标人均具有法律效力。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，并依法重新确定中标人或者重新开展采购活动。

中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标人放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。中标人放弃中标项目视同拒绝签订合同，其中无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同的，将根据《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由市场监督管理部门吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

2.6.合同签订、备案、履行及验收

2.6.1.签订合同

一、采购人应在中标通知书发出之日起30日内与中标人签订书面合同，采购人因不可抗力原因迟延签订合同的，应当自不可抗力事由消除之日起7日内完成合同签订事宜。

二、采购人和中标人签订的书面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，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。

三、政府采购合同自采购人和中标人在书面合同上签章之日起生效。

四、中标人完全遵守《中华人民共和国劳动合同法》有关规定和《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求。

2.6.2.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四川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，采购人将政府采购合同报项目同级财政部门备案。

政府采购合同的双方当事人不得擅自变更合同，依照政府采购法确需变更政府采购合同内容的，采购人应当自合同变更之日起2个工作日内在四川政府采购网发布政府采购合同变更公告，但涉及国家秘密、商业秘密的信息和其他依法不得公开的信息除外。

2.6.3.合同分包和转包★

2.6.3.1.合同分包

本项目不允许合同分包。

2.6.3.2.合同转包

一、严禁中标人将本项目合同转包。

二、中标人将合同转包的，将依法追究法律责任。

2.6.4.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。

2.6.5.履行合同

一、采购人与中标人应当根据合同的约定依法履行合同义务。

二、政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。

2.6.6.履约验收方案

一、验收组织方式：

采购包1： 自行验收

采购包2： 自行验收

二、是否邀请本项目的其他供应商：

采购包1： 否

采购包2： 否

三、是否邀请专家：

采购包1： 否

采购包2： 否

四、是否邀请服务对象：

采购包1： 否

采购包2： 否

五、是否邀请第三方检测机构：

采购包1： 否

采购包2： 否

六、履约验收程序：

采购包1： 一次性验收

采购包2： 一次性验收

七、履约验收时间：

采购包1：

1、 验收条件说明： 供应商已经全部履行完成采购合同约定的事项，达到验收条件起 15 日内，验收合同总金额的 100%；

采购包2：

1、 验收条件说明： 供应商已经全部履行完成采购合同约定的事项，达到验收条件起 15 日内，验收合同总金额的 100%；

八、验收组织的其他事项：

采购包1： 一、履约验收程序 1.按照采购人政府采购内控管理制度的相关要求，组建履约验收小组，并组织验收小组人员进行履约验收； 2.验收前，由采购人向验收小组报告本项目履约情况，并对重点事项进行陈述说明； 3.验收小组逐一按照

招标文件技术服务要求、投标文件内容和采购合同约定的事项验收。4.填报《政府采购项目验收报告》，如实记录验收情况。

二、履约验收内容

(1)过程服务

①履约过程中，采购人邀请第三方专业机构或者服务对象（如有），共同对供应商服务期内的服务情况进行考核，具体考核办法应在采购合同中明确，在考核过程中严格执行。考核结果与资金支付挂钩。

②履约结束后，按照采购人政府采购内控管理制度的相关要求，组建履约验收小组，并组织验收小组人员进行履约验收；

③验收小组结合考核结果，对供应商履约情况进行全面评估。评估过程需严格按照采购合同中约定的服务事项和服务要求进行，确保评估结果的公正性和客观性。评估结果与资金支付挂钩。

④填报《政府采购项目验收记表》，如实记录评估情况；

⑤填报《政府采购项目验收报告》。

(2)成果交付

①按照采购人政府采购内控管理制度的相关要求，组建履约验收小组，并组织验收小组人员进行履约验收；

②验收前，由采购人向验收小组报告本项目履约情况，并对重点事项进行陈述说明；

③验收小组按照招标文件技术服务要求、投标文件内容和采购合同约定的事项验收。如涉及服务成果知识产权归属，在验收过程中按照采购合同的约定进一步明确。

④填报《政府采购项目验收记表》，如实记录验收情况；

⑤填报《政府采购项目验收报告》；

采购包2：一、履约验收程序

1.按照采购人政府采购内控管理制度的相关要求，组建履约验收小组，并组织验收小组人员进行履约验收；

2.验收前，由采购人向验收小组报告本项目履约情况，并对重点事项进行陈述说明；

3.验收小组逐一按照招标文件技术服务要求、投标文件内容和采购合同约定的事项验收。

4.填报《政府采购项目验收报告》，如实记录验收情况。

二、履约验收内容

(1)过程服务

①履约过程中，采购人邀请第三方专业机构或者服务对象（如有），共同对供应商服务期内的服务情况进行考核，具体考核办法应在采购合同中明确，在考核过程中严格执行。考核结果与资金支付挂钩。

②履约结束后，按照采购人政府采购内控管理制度的相关要求，组建履约验收小组，并组织验收小组人员进行履约验收；

③验收小组结合考核结果，对供应商履约情况进行全面评估。评估过程需严格按照采购合同中约定的服务事项和服务要求进行，确保评估结果的公正性和客观性。评估结果与资金支付挂钩。

④填报《政府采购项目验收记表》，如实记录评估情况；

⑤填报《政府采购项目验收报告》。

(2)成果交付

①按照采购人政府采购内控管理制度的相关要求，组建履约验收小组，并组织验收小组人员进行履约验收；

②验收前，由采购人向验收小组报告本项目履约情况，并对重点事项进行陈述说明；

③验收小组按照招标文件技术服务要求、投标文件内容和采购合同约定的事项验收。如涉及服务成果知识产权归属，在验收过程中按照采购合同的约定进一步明确。

④填报《政府采购项目验收记表》，如实记录验收情况；

⑤填报《政府采购项目验收报告》；

九、技术履约验收内容：

采购包1：按照相关法律法规、采购文件

采购包2：按照相关法律法规、采购文件

十、商务履约验收内容：

采购包1：按照相关法律法规、采购文件

采购包2：按照相关法律法规、采购文件

十一、履约验收标准：

采购包1：按照采购合同约定的技术和商务标准进行。

采购包2：按照采购合同约定的技术和商务标准进行。

十二、履约验收其他事项：

采购包1：①验收合格的项目，采购人应当根据采购合同的约定及时向供应商支付采购资金、退还履约保证金。验收不合格的项目，采购人应当依法及时处理。

②验收结果应当与采购合同约定的资金支付及履约保证金退还条件挂钩。依据《关于促进政府采购公平竞争优化营商环境的通知》规定，对于满足合同约定支付条件的，采购人应当自收到发票后将资金支付到合同约定的供应商账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由延迟付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向供应商付款的条件。收取履约保证金的，应当在采购合同中约定履约保证金退还的方式、时间、条件和不予退还的情形，明确逾期退还履约保证金的违约责任。

③采购合同的履行、违约责任和解决争议的方式等按照相关法律法规的规定。供应商在履约过程中有政府采购法律法规规定的违法违规情形的，采购人应当及时报告本级财政部门。

④履约验收的各项资料存档备查。

采购包2：①验收合格的项目，采购人应当根据采购合同的约定及时向供应商支付采购资金、退还履约保证金。验收不合

格的项目，采购人应当依法及时处理。②验收结果应当与采购合同约定的资金支付及履约保证金退还条件挂钩。依据《关于促进政府采购公平竞争优化营商环境的通知》规定，对于满足合同约定支付条件的，采购人应当自收到发票后将资金支付到合同约定的供应商账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由延迟付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向供应商付款的条件。收取履约保证金的，应当在采购合同中约定履约保证金退还的方式、时间、条件和不予退还的情形，明确逾期退还履约保证金的违约责任。③采购合同的履行、违约责任和解决争议的方式等按照相关法律法规的规定。供应商在履约过程中有政府采购法律法规规定的违法违规情形的，采购人应当及时报告本级财政部门。④履约验收的各项资料存档备查。

2.6.7.资金支付

采购人将按照政府采购合同规定，及时向中标人支付采购资金。具体支付约定详见第三章。

2.7.纪律要求

2.7.1.保密要求

采购人、代理机构应当采取必要措施，保证评标在严格保密的情况下进行。除采购人代表、评标现场组织人员外，采购人的其他工作人员以及与评标工作无关的人员不得进入评标现场。

有关人员对评标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

2.7.2.投标人不得具有的情形★

投标人参加投标不得有下列情形：

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异常一致；
- （二）不同投标人的投标报价呈规律性差异；
- （三）不同投标人的投标文件相互混装；
- （四）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；
- （五）不同投标人编制或者提交投标文件的计算机网卡MAC地址、CPU序列号、硬盘序列号等硬件信息均异常一致；
- （六）法律法规规章制度规定的其他情形。

二、有下列情形之一的，属于恶意串通，对投标人依照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任，对采购人、代理机构及其工作人员依照《中华人民共和国政府采购法》第七十二条的规定追究法律责任：

- （一）投标人直接或者间接从采购人或者代理机构处获得其他投标人的相关情况并修改其投标文件；
- （二）投标人按照采购人或者代理机构的授意撤换、修改投标文件；
- （三）投标人之间协商报价、技术方案等投标文件的实质性内容；
- （四）属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动；
- （五）投标人之间事先约定由某一特定投标人中标；
- （六）投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标；
- （七）投标人与采购人或者代理机构之间、投标人相互之间，为谋求特定投标人成交或者排斥其他投标人的其他串通行为。

三、提供虚假材料谋取中标；

四、采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人；

五、与采购人或者代理机构、其他投标人恶意串通；

六、向采购人或者代理机构、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益；

七、在招标过程中与采购人或者代理机构进行协商谈判；

八、中标后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；

九、未按照招标文件确定的事项签订政府采购合同；

- 十、将政府采购合同转包或者违规分包；
- 十一、提供假冒伪劣产品；
- 十二、擅自变更、中止或者终止政府采购合同；
- 十三、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；
- 十四、法律法规规定的其他禁止情形。

投标人有前述第一至七条情形的，认定其投标无效；中标人有前述第二至七条情形之一的，认定中标无效。此外，将按照规定追究投标人法律责任。属于恶意串通的，根据《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款，对投标人处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由市场监督管理部门吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。其中，对涉嫌串通投标罪的，移送公安机关侦查处理，根据《中华人民共和国刑法》第二百二十三条规定，投标人相互串通投标报价，损害采购人或者其他投标人利益，情节严重的，处三年以下有期徒刑或者拘役，并处或者单处罚金。投标人与采购人串通投标，损害国家、集体、公民的合法利益的，依照上述规定处罚。

2.7.3.采购人员及相关人员回避要求

政府采购活动中，采购人员及相关人员与投标人有下列利害关系之一的，应当回避：

- 一、参加采购活动前3年内与投标人存在劳动关系；
- 二、参加采购活动前3年内担任投标人的董事、监事；
- 三、参加采购活动前3年内是投标人的控股股东或者实际控制人；
- 四、与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- 五、与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

投标人认为采购人员及相关人员与其他投标人有利害关系的，可以向代理机构书面提出回避申请，并说明理由。代理机构应及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

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、投标人询问、质疑的答复主体：

根据委托代理协议约定，投标人对招标文件中采购需求的询问、质疑由 四川首臣工程管理有限公司 负责答复；投标人对除采购需求外的招标文件的询问、质疑由 四川首臣工程管理有限公司 负责答复；投标人对采购过程、采购结果的询问、质疑由 四川首臣工程管理有限公司 负责答复。投标人提出的询问或者质疑超出采购人对代理机构委托授权范围的，代理机构应当告知投标人向采购人提出。采购人、代理机构对答复主体存在争议的，由采购人负责答复。

答复主体：代理机构

联系人：颜滔

联系电话：17308160017

地址：四川省绵阳市涪城区御中路66号西部现代物流城B区上25栋15号

邮编：621000

三、投标人提出的询问，应当明确询问事项，如以书面形式提出的，应由投标人签字并加盖公章。

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

（一）对可以质疑的招标文件提出质疑的，为获取招标文件之日。对更正后的招标文件提出质疑的，如质疑内容为更正内容，为发出招标文件更正通知之日；如质疑内容为原招标文件内容，为获取原招标文件之日。

(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、投标人通过书面形式线下向采购人或者代理机构提交质疑资料。

六、投标人提出质疑时应当准备的资料

(一) 质疑函正本1份; (政府采购投标人质疑函范本可在四川政府采购网下载专区下载)

(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, 需提交从交易系统获取的招标文件回执单)。

注: 根据《中华人民共和国政府采购法》的规定, 投标人质疑不得超出招标文件、采购过程、采购结果的范围。

七、投标人对采购人或者代理机构的质疑答复不满意、采购人或者代理机构未在规定期限内作出答复的, 投标人可以在答复期满后15个工作日内向同级财政部门提起投诉。(政府采购供应商投诉书范本可在四川政府采购网下载专区下载)

财政部门联系方式详见四川政府采购网-下载专区-政府采购供应商投诉书范本-政府采购供应商投诉书范本及受理投诉联系方式。

八、法律责任

采购人、代理机构有下列情形之一的, 由财政部门责令限期改正; 情节严重的, 给予警告, 对直接负责的主管人员和其他直接责任人员, 由其行政主管部门或者有关机关给予处分, 并予通报:

(一) 拒收质疑供应商在法定质疑期内发出的质疑函;

(二) 对质疑不予答复或者答复与事实明显不符, 并不能作出合理说明;

(三) 拒绝配合财政部门处理投诉事宜。

投标人在全国范围12个月内三次以上投诉查无实据的, 由财政部门列入不良行为记录名单。投标人有下列行为之一的, 属于虚假、恶意投诉, 由财政部门列入不良行为记录名单, 禁止其1至3年内参加政府采购活动:

(一) 捏造事实;

(二) 提供虚假材料;

(三) 以非法手段取得证明材料。证据来源的合法性存在明显疑问, 投标人无法证明其取得方式合法的, 视为以非法手段取得证明材料。

2.9.电子化采购特殊情形处理

代理机构应当制定电子化采购活动应急处置预案, 根据《四川省政府采购项目电子化采购管理办法》等规定, 依法有效应对、处置电子化采购活动中出现影响采购活动顺利推进的各类特殊情况。

2.9.1.平台系统故障处理

平台系统故障是指因平台所部署的基础软硬件环境、网络环境或者平台功能应用出现异常, 导致的平台访问失败、数据出错或者规则失效等问题。

供应商在注册登录、获取采购文件、编制投标响应文件和投标响应、签订采购合同过程中, 遇到影响业务操作的平台系统故障, 应当暂停操作, 通过采购平台4001600900电话或者在线客服进行反馈, 对可能导致供应商无法在规定时间内完成响应的系统故障, 供应商应同时告知代理机构; 供应商和评审专家在电子化采购评审过程中, 遇到系统故障的, 向代理机构进行反馈, 代理机构应及时进行核实, 对影响采购活动开展的, 应当暂停操作, 并通过代理机构联络群或者开评标专线电话等渠道进行反馈。

平台运维单位负责平台系统故障的排查认定, 对认定为平台系统故障的, 通过四川政府采购网发布运维通知, 明确故障类型、故障期间、影响范围、处理意见。故障排除后, 采购人、代理机构应当依据运维通知内容评估对项目采购活动的影响情况, 根据《四川省政府采购项目电子化采购管理办法》第四十一条规定和应急处置预案进行处理, 依法开展后续采购活动。如

影响供应商获取采购文件、提交投标响应文件、解密投标响应文件或者评审中响应报价、澄清说明等的，采购人、代理机构、评审委员会应当在故障排除后，根据有关规定依次顺延相关截止时间，并由代理机构告知供应商。不得因平台系统故障免除平台用户应当承担的义务和法律责任。

对经核实排查认定不属于平台系统故障的，采购人、代理机构、供应商、评审委员会应按政府采购法律制度和平台操作要求开展后续操作。

供应商使用的网络环境、计算机终端及软件、数字证书、电子印章等设施设备出现的故障，不属于平台系统故障。供应商应当在使用平台前做好必要的准备和验证工作，并承担准备验证不充分产生的不利后果。

2.9.2.其他特殊情形处理

出现采购活动组织场所停电、断网等特殊情形，导致采购活动无法继续通过平台系统实施的，或者其他无法保证电子化交易公平、公正和安全的情形，采购人、代理机构应当根据《四川省政府采购项目电子化采购管理办法》第四十一条规定和应急处置预案进行处理。如影响供应商获取采购文件、提交投标响应文件、解密投标响应文件或者评审中响应报价、澄清说明等的，采购人、代理机构、评审委员会应当在故障排除后，根据有关规定依次顺延相关截止时间，并由代理机构告知供应商。

2.9.3.注意事项

出现前述特殊情形影响采购活动正常开展的，属于供应商需要承担的风险。因故意行为造成平台系统故障或者组织场所停电、断网等影响电子化采购活动正常开展的，视为非法干预采购活动，将依法追究相关责任人责任，给他人造成损失的，依法承担赔偿责任。

2.10.样品评审

采购包1：不需要样品评审

采购包2：不需要样品评审

要求提供样品评审的项目，样品评审环节采取线下方式进行。

采购人或者代理机构应当在招标文件中明确线下样品评审规则和方式，不得对投标人实行差别待遇或者歧视性待遇。样品评审应当全过程录音录像，形成书面评审记录上传至交易系统。

第三章 技术、服务及其他要求

（注：本章的技术、服务及其他要求中，带“★”的要求为实质性要求。采购人、代理机构应当根据项目实际要求合理设定，并在第五章符合性审查中明确响应要求。）

3.1.采购内容

采购包1：
采购包预算金额（元）：5,092,179.00
采购包最高限价（元）：5,042,179.00

序号	采购品目名称	标的名称	数量 (计量单位)	标的金额 (元)	所属行业	是否涉及 核心产品	是否涉及 采购进口 产品	是否涉及 强制采购 节能产品	是否涉 及优先 采购节 能产品	是否涉 及优先 采购环 境标志 产品
1	A02102 100 教学 仪器	数字临摹 台	12.00（ 套）	72,024.0 0	工业	是	否	否	否	否
2	A02102 100 教学 仪器	电动洗笔	6.00（套 ）	1,080.00	工业	否	否	否	否	否
3	A02102 100 教学 仪器	书法教学 互动系统	1.00（套 ）	15,000.0 0	工业	是	否	否	否	否
4	A02102 100 教学 仪器	学生实木 桌凳	6.00（套 ）	10,548.0 0	工业	否	否	否	否	是
5	A02102 100 教学 仪器	教师中控 条案	1.00（套 ）	5,600.00	工业	否	否	否	否	是
6	A02102 100 教学 仪器	教师多机 位示范系 统	1.00（套 ）	15,000.0 0	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否
7	A02102 100 教学 仪器	教师桌面 数位屏	1.00（台 ）	8,800.00	工业	否	否	否	是	是
8	A02102 100 教学 仪器	中小学书 法数字化 教学系统	1.00（套 ）	17,480.0 0	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否

9	A02102 100 教学 仪器	硬笔书法 教学系统	1.00 (套)	12,980.0 0	租赁和商 务服务业	否	否	否	否	否
10	A02102 100 教学 仪器	智慧书法 教学备课 软件	1.00 (套)	9,366.00	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否
11	A02102 100 教学 仪器	书法临摹 软件	1.00 (套)	12,980.0 0	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否
12	A02102 100 教学 仪器	书法创作 软件	1.00 (套)	12,980.0 0	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否
13	A02102 100 教学 仪器	原碑创作 系统	1.00 (套)	9,366.00	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否
14	A02102 100 教学 仪器	书法碑帖 大全	1.00 (套)	8,300.00	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否
15	A02102 100 教学 仪器	直播临摹 示范讲评 教学系统 软件	12.00 (套)	37,200.0 0	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否
16	A02102 100 教学 仪器	作业评测 系统	1.00 (套)	14,500.0 0	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否
17	A02102 100 教学 仪器	数字展览 系统	1.00 (套)	9,600.00	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否
18	A02102 100 教学 仪器	书法拓展 资源	1.00 (套)	9,366.00	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否
19	A02102 100 教学 仪器	学生书法 套装	165.00 (套)	3,960.00	工业	否	否	否	否	否
20	A02102 100 教学 仪器	学生书画 毡	25.00 (套)	600.00	工业	否	否	否	否	否
21	A02102 100 教学 仪器	学生日课 练习纸	24.00 (包)	192.00	工业	否	否	否	否	否

22	A02102 100 教学 仪器	学生练习 米字格	24.00 (包)	192.00	工业	否	否	否	否	否
23	A02102 100 教学 仪器	教师用纸	12.00 (包)	1,860.00	工业	否	否	否	否	否
24	A02102 100 教学 仪器	AI智能围 棋机器人	12.00 (套)	72,000.0 0	工业	否	否	否	否	否
25	A02102 100 教学 仪器	智能围棋 教学软件 系统	1.00 (套)	9,366.00	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否
26	A02102 100 教学 仪器	智能教室 专用本地 处理终端	1.00 (套)	4,000.00	工业	否	否	否	否	否
27	A02102 100 教学 仪器	智能教室 专用课桌 椅	12.00 (套)	11,400.0 0	工业	否	否	否	否	是
28	A02102 100 教学 仪器	智慧书法 围棋实训 室辅材	1.00 (套)	8,000.00	工业	否	否	否	否	否
29	A02102 100 教学 仪器	心理健康 信息化管 理	1.00 (套)	34,790.0 0	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否
30	A02102 100 教学 仪器	生涯导航 自助系统	1.00 (套)	32,000.0 0	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否
31	A02102 100 教学 仪器	全周期生 涯探索体 验系统	1.00 (套)	52,000.0 0	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否
32	A02102 100 教学 仪器	心理认知 能力训练 系统	1.00 (套)	44,300.0 0	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否
33	A02102 100 教学 仪器	心理救援 自助系统	1.00 (套)	39,400.0 0	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否
34	A02102 100 教学 仪器	HRV身心 反馈训练 系统	2.00 (套)	91,140.0 0	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否

35	A02102 100 教学 仪器	音乐减压 放松椅	2.00（台 ）	24,000.0 0	工业	否	否	否	否	否
36	A02102 100 教学 仪器	虚拟现实 心理训练 系统	1.00（套 ）	184,140. 00	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否
37	A02102 100 教学 仪器	VR心理脱 敏训练系 统	1.00（套 ）	116,250. 00	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否
38	A02102 100 教学 仪器	心理能量 加油站系 统	1.00（套 ）	56,800.0 0	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否
39	A02102 100 教学 仪器	情绪识别 训练提升 系统	1.00（套 ）	52,080.0 0	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否
40	A02102 100 教学 仪器	AI心理绘 画投射系 统	1.00（套 ）	46,314.0 0	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否
41	A02102 100 教学 仪器	AI房树人 心理分析 系统	1.00（套 ）	20,013.0 0	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否
42	A02102 100 教学 仪器	AI心理对 话舱系统	1.00（套 ）	82,800.0 0	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否
43	A02102 100 教学 仪器	团体辅导 教具箱	1.00（套 ）	8,370.00	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否
44	A02102 100 教学 仪器	心理情景 剧道具箱	1.00（套 ）	9,460.00	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否
45	A02102 100 教学 仪器	6人团体 活动桌椅	4.00（套 ）	12,000.0 0	工业	否	否	否	否	是
46	A02102 100 教学 仪器	智慧体育 教学练测 评系统	1.00（套 ）	59,900.0 0	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否
47	A02102 100 教学 仪器	智慧体育 校级数据 平台	1.00（套 ）	27,720.0 0	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否

48	A02102 100 教学 仪器	智慧体育 助手	1.00（套 ）	9,800.00	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否
49	A02102 100 教学 仪器	50米跑AI 算法系统	1.00（套 ）	65,700.0 0	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否
50	A02102 100 教学 仪器	50米跑算 法模块配 套设备	1.00（套 ）	29,200.0 0	工业	否	否	否	否	否
51	A02102 100 教学 仪器	50*8拓 展包	1.00（套 ）	7,237.00	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否
52	A02102 100 教学 仪器	50米终点 成绩显示 屏	1.00（套 ）	12,700.0 0	工业	否	否	否	否	否
53	A02102 100 教学 仪器	800米&1 000米跑 AI算法系 统	1.00（套 ）	89,700.0 0	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否
54	A02102 100 教学 仪器	800米&1 000米跑 算法模块 配套设备	1.00（台 ）	36,200.0 0	工业	否	否	否	否	否
55	A02102 100 教学 仪器	800米、 1000米 终点成绩 显示屏	1.00（套 ）	12,700.0 0	工业	否	否	否	否	否
56	A02102 100 教学 仪器	肺活量测 试一体机	1.00（台 ）	22,800.0 0	工业	否	否	否	否	否
57	A02102 100 教学 仪器	身高体重 测试一体 机	1.00（台 ）	26,000.0 0	工业	否	否	否	否	否
58	A02102 100 教学 仪器	练测一体 机（户外 版）-融合 版	1.00（台 ）	109,500. 00	工业	否	否	否	否	否
59	A02102 100 教学 仪器	坐位体前 屈测试板	10.00（ 台）	16,290.0 0	工业	否	否	否	否	否

60	A02102 100 教学 仪器	仰卧起坐 测试板	10.00 (台)	8,500.00	工业	否	否	否	否	否
61	A02102 100 教学 仪器	体育教学 屏	1.00 (台)	61,560.00	工业	否	否	否	否	否
62	A02102 100 教学 仪器	运动风云 榜大屏	1.00 (台)	19,700.00	工业	否	否	否	否	否
63	A02102 100 教学 仪器	智慧体育 设备网络 适配服务	1.00 (项)	11,678.00	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否
64	A02102 100 教学 仪器	篮球	50.00 (个)	8,500.00	工业	否	否	否	否	否
65	A02102 100 教学 仪器	足球	50.00 (项)	2,450.00	工业	否	否	否	否	否
66	A02102 100 教学 仪器	排球	50.00 (个)	3,000.00	工业	否	否	否	否	否
67	A02102 100 教学 仪器	羽毛球柱	10.00 (套)	28,000.00	工业	否	否	否	否	否
68	A02102 100 教学 仪器	羽毛球网	20.00 (套)	1,600.00	工业	否	否	否	否	否
69	A02102 100 教学 仪器	装球车	3.00 (个)	1,950.00	工业	否	否	否	否	否
70	A02102 100 教学 仪器	7人足球 门	2.00 (套)	10,400.00	工业	否	否	否	否	否
71	A02102 100 教学 仪器	足球网	2.00 (套)	300.00	工业	否	否	否	否	否
72	A05010 299 其他 台、桌类	阅览桌1	8.00 (套)	13,040.00	工业	否	否	否	否	是

73	A02102 100 教学 仪器	阅览椅1	32.00 (套)	3,488.00	工业	否	否	否	否	是
74	A05010 299 其他 台、桌类	吧台	18.00 (套)	14,706.00	工业	否	否	否	否	是
75	A02102 100 教学 仪器	吧椅	36.00 (套)	19,728.00	工业	否	否	否	否	是
76	A02102 100 教学 仪器	沙发	1.00 (套)	2,572.00	工业	否	否	否	否	是
77	A02102 100 教学 仪器	书柜	28.00 (套)	25,536.00	工业	否	否	否	否	是
78	A05010 299 其他 台、桌类	阅览桌2	10.00 (套)	45,000.00	工业	否	否	否	否	是
79	A02102 100 教学 仪器	阅览椅2	40.00 (套)	9,680.00	工业	否	否	否	否	是
80	A02102 100 教学 仪器	花槽柜	24.00 (套)	32,400.00	工业	否	否	否	否	是
81	A05010 299 其他 台、桌类	洽谈桌1	5.00 (套)	3,665.00	工业	否	否	否	否	是
82	A02102 100 教学 仪器	洽谈椅1	10.00 (套)	3,850.00	工业	否	否	否	否	是
83	A02102 100 教学 仪器	博古架	10.00 (套)	18,400.00	工业	否	否	否	否	是
84	A02102 100 教学 仪器	书架柜	18.00 (套)	20,376.00	工业	否	否	否	否	是
85	A05010 299 其他 台、桌类	阅览桌3	1.00 (套)	2,200.00	工业	否	否	否	否	是

86	A02102 100 教学 仪器	会议椅	4.00 (套)	484.00	工业	否	否	否	否	是
87	A02102 100 教学 仪器	沙发	3.00 (套)	11,340.0 0	工业	否	否	否	否	是
88	A05010 299 其他 台、桌类	洽谈桌2	1.00 (套)	614.00	工业	否	否	否	否	是
89	A02102 100 教学 仪器	休闲凳1	1.00 (个)	1,702.00	工业	否	否	否	否	是
90	A02102 100 教学 仪器	休闲凳2	1.00 (个)	1,606.00	工业	否	否	否	否	是
91	A05010 299 其他 台、桌类	洽谈桌3	1.00 (套)	780.00	工业	否	否	否	否	是
92	A02102 100 教学 仪器	洽谈椅2	4.00 (套)	8,760.00	工业	否	否	否	否	是
93	A05010 299 其他 台、桌类	茶吧台	2.00 (套)	7,316.00	工业	否	否	否	否	是
94	A02102 100 教学 仪器	电子班牌	70.00 (套)	308,000. 00	工业	否	否	否	否	否
95	A02102 100 教学 仪器	智能教室 专用智慧 屏及教学 管理软件	4.00 (套)	108,000. 00	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否
96	A02102 100 教学 仪器	环境改造	1.00 (项)	65,280.0 0	工业	否	否	否	否	否
97	A02102 100 教学 仪器	制图工作 站	31.00 (套)	377,332. 00	工业	否	否	是	否	是
98	A02102 100 教学 仪器	机械制图 软件	16.00 (套)	106,672. 00	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否

99	A02102 100 教学 仪器	机房环境 改造	1.00 (项)	26,100.0 0	工业	否	否	否	否	否
100	A05010 299 其他 台、桌类	六边形桌	10.00 (套)	30,200.0 0	工业	否	否	否	否	是
101	A02102 100 教学 仪器	教师桌椅	2.00 (套)	2,400.00	工业	否	否	否	否	是
102	A02102 100 教学 仪器	无人机操 作软件	31.00 (套)	217,000. 00	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否
103	A02102 100 教学 仪器	无人机操 作手柄	31.00 (套)	37,200.0 0	工业	否	否	否	否	否
104	A02102 100 教学 仪器	无人机展 厅环境改 造	1.00 (项)	4,799.00	工业	否	否	否	否	是
105	A02102 100 教学 仪器	功放	5.00 (台)	29,225.0 0	工业	否	否	否	否	否
106	A02102 100 教学 仪器	智能配电 系统	1.00 (套)	68,000.0 0	工业	否	否	否	否	否
107	A02102 100 教学 仪器	桌椅	2.00 (套)	1,628.00	工业	否	否	否	否	是
108	A02102 100 教学 仪器	直播一体 机	2.00 (台)	14,774.0 0	工业	否	否	否	否	否
109	A02102 100 教学 仪器	无线领夹 麦	2.00 (套)	1,114.00	工业	否	否	否	否	否
110	A02091 107 视频 监控设备	摄像头	2.00 (台)	1,166.00	工业	否	否	否	否	否
111	A02102 100 教学 仪器	绿色幕布	2.00 (套)	3,258.00	工业	否	否	否	否	否

112	A02102 100 教学 仪器	补光灯套 装	2.00 (套)	3,404.00	工业	否	否	否	否	否
113	A02102 100 教学 仪器	图形工作 站	2.00 (台)	11,544.0 0	工业	否	否	是	否	是
114	A02102 100 教学 仪器	高级组合 式基础护 理训练模 拟人	6.00 (套)	116,292. 00	工业	否	否	否	否	否
115	A02102 100 教学 仪器	多功能休 闲升降床	2.00 (套)	19,000.0 0	工业	否	否	否	否	否
116	A02102 100 教学 仪器	手动可调 节休闲床	6.00 (套)	16,356.0 0	工业	否	否	否	否	否
117	A02102 100 教学 仪器	床上用品	8.00 (套)	1,608.00	工业	否	否	否	否	否
118	A02102 100 教学 仪器	设备带	6.00 (套)	1,314.00	工业	否	否	否	否	否
119	A02102 100 教学 仪器	手推车	3.00 (台)	1,800.00	工业	否	否	否	否	否
120	A02102 100 教学 仪器	气垫	3.00 (个)	1,890.00	工业	否	否	否	否	否
121	A02102 100 教学 仪器	靠枕	6.00 (个)	786.00	工业	否	否	否	否	否
122	A02102 100 教学 仪器	移位机	2.00 (台)	3,604.00	工业	否	否	否	否	否
123	A02102 100 教学 仪器	老年休闲 代步车	3.00 (台)	1,551.00	工业	否	否	否	否	否
124	A02102 100 教学 仪器	老年休闲 电动代步 车	1.00 (台)	2,625.00	工业	否	否	否	否	否

125	A02102 100 教学 仪器	便携能力 评估包	1.00（套 ）	2,095.00	工业	否	否	否	否	否
126	A02102 100 教学 仪器	运动功能 评估区	1.00（套 ）	8,000.00	工业	否	否	否	否	否
127	A02102 100 教学 仪器	评估台	1.00（套 ）	1,360.00	工业	否	否	否	否	否
128	A02102 100 教学 仪器	乐器训练 组	1.00（套 ）	260.00	工业	否	否	否	否	否
129	A02102 100 教学 仪器	乐龄桌式 冰壶球	1.00（套 ）	1,729.00	工业	否	否	否	否	否
130	A02102 100 教学 仪器	插花训练 组	1.00（套 ）	277.00	工业	否	否	否	否	否
131	A05010 299 其他 台、桌类	活动梅花 桌	2.00（套 ）	3,458.00	工业	否	否	否	否	是
132	A02102 100 教学 仪器	椅子	10.00（ 套）	1,400.00	工业	否	否	否	否	是
133	A02102 100 教学 仪器	压疮预防 仿真软件	1.00（套 ）	32,500.0 0	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否
134	A02102 100 教学 仪器	进食帮助 仿真软件	1.00（套 ）	32,500.0 0	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否
135	A02102 100 教学 仪器	跌倒应对 仿真软件	1.00（套 ）	32,500.0 0	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否
136	A02102 100 教学 仪器	湿热敷仿 真软件	1.00（套 ）	32,500.0 0	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否
137	A02102 100 教学 仪器	睡眠障碍 照护仿真 软件	1.00（套 ）	32,500.0 0	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否

138	A02102 100 教学 仪器	老年人能力评估系统	1.00（套）	32,000.00	软件和信息技术服务业	否	否	否	否	否
139	A02102 100 教学 仪器	老年居家环境适老化改造	1.00（套）	50,000.00	软件和信息技术服务业	否	否	否	否	否
140	A02102 100 教学 仪器	充电柜	1.00（台）	1,802.00	工业	否	否	否	否	否
141	A02102 100 教学 仪器	智能AI机器人	1.00（台）	46,000.00	工业	否	否	否	否	否
142	A02102 100 教学 仪器	学生智慧显示终端	31.00（台）	67,518.00	工业	否	否	否	否	否
143	A02102 100 教学 仪器	培训椅	40.00（套）	10,640.00	工业	否	否	否	否	是
144	A02102 100 教学 仪器	水循环系统	1.00（套）	11,526.00	工业	否	否	否	否	否
145	A02102 100 教学 仪器	风机湿帘窗语音智能系统	1.00（套）	4,860.00	工业	否	否	否	否	否
146	A02102 100 教学 仪器	雾化系统	1.00（套）	9,500.00	工业	否	否	否	否	否
147	A02102 100 教学 仪器	变频恒压泵	1.00（台）	5,985.00	工业	否	否	否	是	否
148	A02102 100 教学 仪器	雾化施肥设备	1.00（台）	3,800.00	工业	否	否	否	否	否
149	A02102 100 教学 仪器	分区雾化控制设备	1.00（套）	5,500.00	工业	否	否	否	否	否
150	A02102 100 教学 仪器	物联网配电控制柜	1.00（套）	38,000.00	工业	否	否	否	否	否

151	A02102 100 教学 仪器	平铺式基 质立体种 植（槽） 智能Ai系 统	18.00（ 套）	172,800. 00	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否
152	A02102 100 教学 仪器	电磁阀	19.00（ 套）	22,800.0 0	工业	否	否	否	否	否
153	A02102 100 教学 仪器	变频潜水 泵	2.00（套 ）	900.00	工业	否	否	否	是	否
154	A02102 100 教学 仪器	网式一体 化过滤器	1.00（台 ）	650.00	工业	否	否	否	否	否
155	A02102 100 教学 仪器	逆止阀1	5.00（套 ）	1,950.00	工业	否	否	否	否	否
156	A02102 100 教学 仪器	排气阀1	1.00（套 ）	260.00	工业	否	否	否	否	否
157	A02102 100 教学 仪器	喷雾控制 器	1.00（套 ）	8,800.00	工业	否	否	否	否	否
158	A02102 100 教学 仪器	A型架基 质 立体种 植Ai系统 （2排）	4.00（套 ）	22,000.0 0	工业	否	否	否	否	否
159	A02102 100 教学 仪器	水平箱式 气雾Ai系 统（2排 ）	6.00（套 ）	34,800.0 0	工业	否	否	否	否	否
160	A02102 100 教学 仪器	水培单层 方管Ai系 统（1排 ）	4.00（套 ）	18,984.0 0	工业	否	否	否	否	否
161	A02102 100 教学 仪器	漏窗水培 Ai系统	16.00（ 米）	41,600.0 0	工业	否	否	否	否	否

162	A02102 100 教学 仪器	墙式立体 种植Ai系 统	1.00（套 ）	12,196.0 0	工业	否	否	否	否	否
163	A02102 100 教学 仪器	螺旋仿生 柱水培 Ai 系统	20.00（ 套）	56,000.0 0	工业	否	否	否	否	否
164	A02102 100 教学 仪器	比例施肥 设备	3.00（个 ）	9,900.00	工业	否	否	否	否	否
165	A02102 100 教学 仪器	臭氧消毒 器	1.00（台 ）	5,225.00	工业	否	否	否	否	否
166	A02102 100 教学 仪器	水温恒温 加热器	1.00（台 ）	3,000.00	工业	否	否	否	否	否
167	A02102 100 教学 仪器	阀箱	1.00（个 ）	1,100.00	工业	否	否	否	否	否
168	A02102 100 教学 仪器	喷射自吸 泵	2.00（台 ）	3,404.00	工业	否	否	否	否	否
169	A02102 100 教学 仪器	过滤器2	4.00（套 ）	1,800.00	工业	否	否	否	否	否
170	A02102 100 教学 仪器	排气阀2	2.00（个 ）	188.00	工业	否	否	否	否	否
171	A02102 100 教学 仪器	逆止阀2	1.00（个 ）	90.00	工业	否	否	否	否	否
172	A02102 100 教学 仪器	水培、气 培种植杯	1,500.00 （个）	1,050.00	工业	否	否	否	否	否
173	A02102 100 教学 仪器	水培、气 培种植海 绵	1,500.00 （个）	600.00	工业	否	否	否	否	否
174	A02102 100 教学 仪器	电磁阀2	3.00（项 ）	4,707.00	工业	否	否	否	否	否

175	A02102 100 教学 仪器	水位开关	2.00 (个)	188.00	工业	否	否	否	否	否
176	A02102 100 教学 仪器	营养液消毒加热控制箱	1.00 (项)	6,800.00	工业	否	否	否	否	否
177	A02102 100 教学 仪器	水培、气培供水控制箱	1.00 (台)	4,533.00	工业	否	否	否	否	否
178	A02102 100 教学 仪器	语音补光灯控制器	1.00 (台)	1,480.00	工业	否	否	否	否	否
179	A02102 100 教学 仪器	LED补光灯	50.00 (套)	37,300.00	工业	否	否	否	否	否
180	A02102 100 教学 仪器	智能水肥一体机	1.00 (套)	47,231.00	工业	否	否	否	否	否
181	A02102 100 教学 仪器	施肥桶	3.00 (套)	1,569.00	工业	否	否	否	否	否
182	A02102 100 教学 仪器	肥液自动混肥器	3.00 (套)	12,600.00	工业	否	否	否	否	否
183	A02102 100 教学 仪器	立式不锈钢多级离心泵	1.00 (套)	4,950.00	工业	否	否	否	是	否
184	A02102 100 教学 仪器	碟片过滤器	1.00 (套)	1,702.00	工业	否	否	否	否	否
185	A02102 100 教学 仪器	变频柜	1.00 (套)	5,225.00	工业	否	否	否	否	否
186	A02102 100 教学 仪器	反渗透净水设备	1.00 (套)	24,800.00	工业	否	否	否	否	否
187	A02102 100 教学 仪器	逆止阀3	3.00 (套)	240.00	工业	否	否	否	否	否

188	A02102 100 教学 仪器	水肥中心 配电箱	1.00 (台)	7,100.00	工业	否	否	否	否	否
189	A02102 100 教学 仪器	栽培温室 配电箱	1.00 (台)	5,000.00	工业	否	否	否	否	否
190	A02102 100 教学 仪器	智能水肥 灌溉系统 集成模块	1.00 (套)	12,196.0 0	工业	否	否	否	否	否
191	A02102 100 教学 仪器	无线阀门 控制器	6.00 (个)	4,710.00	工业	否	否	否	否	否
192	A02102 100 教学 仪器	水肥灌溉 控制系统 模块	1.00 (套)	13,389.0 0	工业	否	否	否	否	否
193	A02102 100 教学 仪器	灌溉控制 阀	6.00 (个)	1,920.00	工业	否	否	否	否	否
194	A02102 100 教学 仪器	人工智能 语音互动 控制模块	6.00 (个)	5,880.00	工业	否	否	否	否	否
195	A02102 100 教学 仪器	室内温度 , 室内湿 度, 室内 光照传感 器	4.00 (套)	3,120.00	工业	否	否	否	否	否
196	A02102 100 教学 仪器	土壤温度 传感器	4.00 (套)	1,440.00	工业	否	否	否	否	否
197	A02102 100 教学 仪器	土壤水分 传感器	4.00 (套)	2,640.00	工业	否	否	否	否	否
198	A02102 100 教学 仪器	水肥PH值 传感器	2.00 (套)	602.00	工业	否	否	否	否	否
199	A02102 100 教学 仪器	水肥EC值 传感器	2.00 (套)	1,920.00	工业	否	否	否	否	否

200	A02102 100 教学 仪器	立体栽培 基质土壤 氮磷钾传 感器	2.00（套 ）	3,550.00	工业	否	否	否	否	否
201	A02102 100 教学 仪器	智能数据 采集控制 器（全功 能型32路 控制）	2.00（台 ）	14,100.0 0	工业	否	否	否	否	否
202	A02102 100 教学 仪器	温室外遮 阳智能支 撑电路控 制箱	1.00（套 ）	4,779.00	工业	否	否	否	否	否
203	A02102 100 教学 仪器	智能数据 采集控制 器（遮阳 保温控制 模块）	1.00（套 ）	3,800.00	工业	否	否	否	否	否
204	A02102 100 教学 仪器	无线传输 设备	1.00（套 ）	4,860.00	工业	否	否	否	否	否
205	A02102 100 教学 仪器	智慧农业 可视化管 理控制软 件	1.00（套 ）	18,900.0 0	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否
206	A02102 100 教学 仪器	管理平台	1.00（套 ）	57,412.0 0	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否	否
207	A02102 100 教学 仪器	环境集成	1.00（套 ）	19,382.0 0	工业	否	否	否	否	否

是否适用本国产品标准：是

采购包2：

采购包预算金额（元）：3,257,821.00

采购包最高限价（元）：3,207,821.00

序 号	采购品目 名称	标的名称	数量 (计量单 位)	标的金额 (元)	所属行业	是否涉及 核心产品	是否涉及 采购进口 产品	是否涉及 强制采购 节能产品	是否涉 及优先 采购节 能产品	是否涉 及优先 采购环 境标志 产品

1	A02091 107 视频监控设备	标考红外 高清半球 摄像机	53.00 (台)	135,150.00	工业	是	否	否	否	否
2	A02091 107 视频监控设备	高灵敏度 拾音器	53.00 (台)	8,427.00	工业	否	否	否	否	否
3	A02091 107 视频监控设备	标考红外 高清枪式 摄像机	15.00 (台)	38,850.00	工业	否	否	否	否	否
4	A02091 107 视频监控设备	标考高清 SIP转发 管理三合一平台	1.00 (台)	50,534.00	工业	否	否	否	否	否
5	A02091 107 视频监控设备	标考网路 流媒体存 储平台	2.00 (台)	74,250.00	工业	否	否	否	否	否
6	A02091 107 视频监控设备	巡查客户 端软件	1.00 (套)	6,627.00	软件和信息技术服务业	否	否	否	否	否
7	A02091 107 视频监控设备	8TB专用 硬盘	16.00 (块)	26,000.00	工业	否	否	否	否	否
8	A02091 107 视频监控设备	高清解码 矩阵	1.00 (套)	20,419.00	工业	否	否	否	否	否
9	A02091 107 视频监控设备	红外定焦 海螺网络 摄像机	5.00 (个)	1,965.00	工业	否	否	否	否	否
10	A02091 107 视频监控设备	红外定焦 枪型网络 摄像机	5.00 (个)	2,335.00	工业	否	否	否	否	否
11	A02091 107 视频监控设备	物联综合 管理平台	1.00 (套)	19,800.00	软件和信息技术服务业	否	否	否	否	否
12	A02091 107 视频监控设备	网络视频 存储设备	1.00 (台)	34,055.00	工业	否	否	否	否	否
13	A02091 107 视频监控设备	16TB硬 盘	16.00 (块)	45,040.00	工业	否	否	否	否	否

14	A02091 107 视频监控设备	拼接单元	9.00 (个)	35,361.00	工业	否	否	否	否	否
15	A02091 107 视频监控设备	大屏安装支架	9.00 (套)	4,140.00	工业	否	否	否	否	否
16	A02091 107 视频监控设备	大屏线缆	9.00 (条)	1,512.00	工业	否	否	否	否	否
17	A02091 107 视频监控设备	超高清解码器	1.00 (个)	14,385.00	工业	否	否	否	否	否
18	A02091 107 视频监控设备	24口二层云管PoE交换机	4.00 (个)	7,640.00	工业	否	否	否	否	否
19	A02091 107 视频监控设备	24口三层管理型交换机	1.00 (个)	2,331.00	工业	否	否	否	否	否
20	A02091 107 视频监控设备	工业级千兆单模双纤SFP光模块	8.00 (个)	952.00	工业	否	否	否	否	否
21	A02091 107 视频监控设备	监控支架	78.00 (个)	3,276.00	工业	否	否	否	否	否
22	A02091 107 视频监控设备	六类网线	3,050.00 (米)	6,100.00	工业	否	否	否	否	否
23	A02091 107 视频监控设备	电源线2*2.5	600.00 (项)	4,200.00	工业	否	否	否	否	否
24	A02091 107 视频监控设备	光纤	2,000.00 (米)	2,000.00	工业	否	否	否	否	否
25	A02091 107 视频监控设备	25线管	3,100.00 (米)	6,200.00	工业	否	否	否	否	是
26	A02091 107 视频监控设备	PDU	2.00 (个)	408.00	工业	否	否	否	否	否

27	A02091 107 视频监控设备	排插	2.00 (个)	54.00	工业	否	否	否	否	否
28	A02091 107 视频监控设备	18U机柜	4.00 (个)	2,800.00	工业	否	否	否	否	否
29	A02091 107 视频监控设备	42U服务器机柜	2.00 (个)	3,610.00	工业	否	否	否	否	否
30	A02091 107 视频监控设备	系统集成	1.00 (项)	28,000.00	其他未列明行业	否	否	否	否	否
31	A05010 101 钢木床类	上下双层床	540.00 (套)	594,000.00	工业	否	否	否	否	是
32	A05010 101 钢木床类	钢制走梯	540.00 (套)	248,400.00	工业	否	否	否	否	是
33	A05010 101 钢木床类	学生上床下桌公寓床	540.00 (套)	918,000.00	工业	否	否	否	否	是
34	A05010 101 钢木床类	三门衣柜	540.00 (个)	378,000.00	工业	否	否	否	否	是
35	A05010 101 钢木床类	椅子	800.00 (套)	67,200.00	工业	否	否	否	否	是
36	A05010 101 钢木床类	收纳椅	800.00 (套)	240,000.00	工业	否	否	否	否	是
37	A05010 101 钢木床类	四人餐桌椅	200.00 (套)	175,800.00	工业	否	否	否	否	是

是否适用本国产品标准：是

报价要求

采购包1：

序号	报价内容	数量（计量单位）	最高限价	价款形式	报价说明
1	数字临摹台	12.00（套）	72,024.00	总价	无

2	电动洗笔	6.00 (套)	1,080.00	总价	无
3	书法教学互动系统	1.00 (套)	15,000.00	总价	无
4	学生实木桌凳	6.00 (套)	10,548.00	总价	无
5	教师中控条案	1.00 (套)	5,600.00	总价	无
6	教师多机位示范系统	1.00 (套)	15,000.00	总价	无
7	教师桌面数位屏	1.00 (台)	8,800.00	总价	无
8	中小学书法数字化教学系统	1.00 (套)	17,480.00	总价	无
9	硬笔书法教学系统	1.00 (套)	12,980.00	总价	无
10	智慧书法教学备课软件	1.00 (套)	9,366.00	总价	无
11	书法临摹软件	1.00 (套)	12,980.00	总价	无
12	书法创作软件	1.00 (套)	12,980.00	总价	无
13	原碑创作系统	1.00 (套)	9,366.00	总价	无
14	书法碑帖大全	1.00 (套)	8,300.00	总价	无
15	直播临摹示范讲评教学系统软件	12.00 (套)	37,200.00	总价	无
16	作业评测系统	1.00 (套)	14,500.00	总价	无
17	数字展览系统	1.00 (套)	9,600.00	总价	无
18	书法拓展资源	1.00 (套)	9,366.00	总价	无
19	学生书法套装	165.00 (套)	3,960.00	总价	无
20	学生书画毡	25.00 (套)	600.00	总价	无
21	学生日课练习纸	24.00 (包)	192.00	总价	无
22	学生练习米字格	24.00 (包)	192.00	总价	无
23	教师用纸	12.00 (包)	1,860.00	总价	无
24	AI智能围棋机器人	12.00 (套)	72,000.00	总价	无
25	智能围棋教学软件系统	1.00 (套)	9,366.00	总价	无
26	智能教室专用本地处理终端	1.00 (套)	4,000.00	总价	无
27	智能教室专用课桌椅	12.00 (套)	11,400.00	总价	无
28	智慧书法围棋实训室辅材	1.00 (套)	8,000.00	总价	无
29	心理健康信息化管理	1.00 (套)	34,790.00	总价	无
30	生涯导航自助系统	1.00 (套)	32,000.00	总价	无
31	全周期生涯探索体验系统	1.00 (套)	52,000.00	总价	无
32	心理认知能力训练系统	1.00 (套)	44,300.00	总价	无
33	心理救援自助系统	1.00 (套)	39,400.00	总价	无
34	HRV身心反馈训练系统	2.00 (套)	91,140.00	总价	无
35	音乐减压放松椅	2.00 (台)	24,000.00	总价	无

36	虚拟现实心理训练系统	1.00（套）	184,140.00	总价	无
37	VR心理脱敏训练系统	1.00（套）	116,250.00	总价	无
38	心理能量加油站系统	1.00（套）	56,800.00	总价	无
39	情绪识别训练提升系统	1.00（套）	52,080.00	总价	无
40	AI心理绘画投射系统	1.00（套）	46,314.00	总价	无
41	AI房树人心理分析系统	1.00（套）	20,013.00	总价	无
42	AI心理对话舱系统	1.00（套）	82,800.00	总价	无
43	团体辅导教具箱	1.00（套）	8,370.00	总价	无
44	心理情景剧道具箱	1.00（套）	9,460.00	总价	无
45	6人团体活动桌椅	4.00（套）	12,000.00	总价	无
46	智慧体育教学练测评系统	1.00（套）	59,900.00	总价	无
47	智慧体育校级数据平台	1.00（套）	27,720.00	总价	无
48	智慧体育助手	1.00（套）	9,800.00	总价	无
49	50米跑AI算法系统	1.00（套）	65,700.00	总价	无
50	50米跑算法模块配套设备	1.00（套）	29,200.00	总价	无
51	50*8拓展包	1.00（套）	7,237.00	总价	无
52	50米终点成绩显示屏	1.00（套）	12,700.00	总价	无
53	800米&1000米跑AI算法系统	1.00（套）	89,700.00	总价	无
54	800米&1000米跑算法模块配套设备	1.00（台）	36,200.00	总价	无
55	800米、1000米终点成绩显示屏	1.00（套）	12,700.00	总价	无
56	肺活量测试一体机	1.00（台）	22,800.00	总价	无
57	身高体重测试一体机	1.00（台）	26,000.00	总价	无
58	练测一体机（户外版）-融合版	1.00（台）	109,500.00	总价	无
59	坐位体前屈测试板	10.00（台）	16,290.00	总价	无
60	仰卧起坐测试板	10.00（台）	8,500.00	总价	无
61	体育教学屏	1.00（台）	61,560.00	总价	无
62	运动风云榜大屏	1.00（台）	19,700.00	总价	无
63	智慧体育设备网络适配服务	1.00（项）	11,678.00	总价	无
64	篮球	50.00（个）	8,500.00	总价	无
65	足球	50.00（项）	2,450.00	总价	无
66	排球	50.00（个）	3,000.00	总价	无
67	羽毛球柱	10.00（套）	28,000.00	总价	无

68	羽毛球网	20.00 (套)	1,600.00	总价	无
69	装球车	3.00 (个)	1,950.00	总价	无
70	7人足球门	2.00 (套)	10,400.00	总价	无
71	足球网	2.00 (套)	300.00	总价	无
72	阅览桌1	8.00 (套)	13,040.00	总价	无
73	阅览椅1	32.00 (套)	3,488.00	总价	无
74	吧台	18.00 (套)	14,706.00	总价	无
75	吧椅	36.00 (套)	19,728.00	总价	无
76	沙发 (1套)	1.00 (套)	2,572.00	总价	注：尺寸（长*宽*高）：1700mm*780mm*800mm（±5mm）面材：采用环保皮，皮面经液态浸色及防潮、防污等工艺处理，光泽度好，透气性强，柔软且富于韧性。
77	书柜	28.00 (套)	25,536.00	总价	无
78	阅览桌2	10.00 (套)	45,000.00	总价	无
79	阅览椅2	40.00 (套)	9,680.00	总价	无
80	花槽柜	24.00 (套)	32,400.00	总价	无
81	洽谈桌1	5.00 (套)	3,665.00	总价	无
82	洽谈椅1	10.00 (套)	3,850.00	总价	无
83	博古架	10.00 (套)	18,400.00	总价	无
84	书架柜	18.00 (套)	20,376.00	总价	无
85	阅览桌3	1.00 (套)	2,200.00	总价	无
86	会议椅	4.00 (套)	484.00	总价	无
87	沙发 (3套)	3.00 (套)	11,340.00	总价	注：尺寸（长*宽*高）：1870mm*660mm*760mm（±5mm）；材质：框架采用环保≥12mm多层板；松木，采用≥45密度高弹海绵，使用无苯胶粘剂粘接海绵，内部不使用废旧衬垫物；脚架：采用直径≥30mm，壁厚≥2.0mm的钢管，表面黑色磨砂哑光处理，配有调整脚。
88	洽谈桌2	1.00 (套)	614.00	总价	无
89	休闲凳1	1.00 (个)	1,702.00	总价	无
90	休闲凳2	1.00 (个)	1,606.00	总价	无

91	洽谈桌3	1.00 (套)	780.00	总价	无
92	洽谈椅2	4.00 (套)	8,760.00	总价	无
93	茶吧台	2.00 (套)	7,316.00	总价	无
94	电子班牌	70.00 (套)	308,000.00	总价	无
95	智能教室专用智慧屏及 教学管理软件	4.00 (套)	108,000.00	总价	无
96	环境改造	1.00 (项)	65,280.00	总价	无
97	制图工作站	31.00 (套)	377,332.00	总价	无
98	机械制图软件	16.00 (套)	106,672.00	总价	无
99	机房环境改造	1.00 (项)	26,100.00	总价	无
100	六边形桌	10.00 (套)	30,200.00	总价	无
101	教师桌椅	2.00 (套)	2,400.00	总价	无
102	无人机操作软件	31.00 (套)	217,000.00	总价	无
103	无人机操作手柄	31.00 (套)	37,200.00	总价	无
104	无人机展厅环境改造	1.00 (项)	4,799.00	总价	无
105	功放	5.00 (台)	29,225.00	总价	无
106	智能配电系统	1.00 (套)	68,000.00	总价	无
107	桌椅	2.00 (套)	1,628.00	总价	无
108	直播一体机	2.00 (台)	14,774.00	总价	无
109	无线领夹麦	2.00 (套)	1,114.00	总价	无
110	摄像头	2.00 (台)	1,166.00	总价	无
111	绿色幕布	2.00 (套)	3,258.00	总价	无
112	补光灯套装	2.00 (套)	3,404.00	总价	无
113	图形工作站	2.00 (台)	11,544.00	总价	无
114	高级组合式基础护理训 练模拟人	6.00 (套)	116,292.00	总价	无
115	多功能休闲升降床	2.00 (套)	19,000.00	总价	无
116	手动可调节休闲床	6.00 (套)	16,356.00	总价	无
117	床上用品	8.00 (套)	1,608.00	总价	无
118	设备带	6.00 (套)	1,314.00	总价	无
119	手推车	3.00 (台)	1,800.00	总价	无
120	气垫	3.00 (个)	1,890.00	总价	无
121	靠枕	6.00 (个)	786.00	总价	无
122	移位机	2.00 (台)	3,604.00	总价	无
123	老年休闲代步车	3.00 (台)	1,551.00	总价	无
124	老年休闲电动代步车	1.00 (台)	2,625.00	总价	无
125	便携能力评估包	1.00 (套)	2,095.00	总价	无
126	运动功能评估区	1.00 (套)	8,000.00	总价	无
127	评估台	1.00 (套)	1,360.00	总价	无

128	乐器训练组	1.00（套）	260.00	总价	无
129	乐龄桌式冰壶球	1.00（套）	1,729.00	总价	无
130	插花训练组	1.00（套）	277.00	总价	无
131	活动梅花桌	2.00（套）	3,458.00	总价	无
132	椅子	10.00（套）	1,400.00	总价	无
133	压疮预防仿真软件	1.00（套）	32,500.00	总价	无
134	进食帮助仿真软件	1.00（套）	32,500.00	总价	无
135	跌倒应对仿真软件	1.00（套）	32,500.00	总价	无
136	湿热敷仿真软件	1.00（套）	32,500.00	总价	无
137	睡眠障碍照护仿真软件	1.00（套）	32,500.00	总价	无
138	老年人能力评估系统	1.00（套）	32,000.00	总价	无
139	老年居家环境适老化改造	1.00（套）	50,000.00	总价	无
140	充电柜	1.00（台）	1,802.00	总价	无
141	智能AI机器人	1.00（台）	46,000.00	总价	无
142	学生智慧显示终端	31.00（台）	67,518.00	总价	无
143	培训椅	40.00（套）	10,640.00	总价	无
144	水循环系统	1.00（套）	11,526.00	总价	无
145	风机湿帘窗语音智能系统	1.00（套）	4,860.00	总价	无
146	雾化系统	1.00（套）	9,500.00	总价	无
147	变频恒压泵	1.00（台）	5,985.00	总价	无
148	雾化施肥设备	1.00（台）	3,800.00	总价	无
149	分区雾化控制设备	1.00（套）	5,500.00	总价	无
150	物联网配电控制柜	1.00（套）	38,000.00	总价	无
151	平铺式基质立体种植（槽）智能Ai系统	18.00（套）	172,800.00	总价	无
152	电磁阀	19.00（套）	22,800.00	总价	无
153	变频潜水泵	2.00（套）	900.00	总价	无
154	网式一体化过滤器	1.00（台）	650.00	总价	无
155	逆止阀1	5.00（套）	1,950.00	总价	无
156	排气阀1	1.00（套）	260.00	总价	无
157	喷雾控制器	1.00（套）	8,800.00	总价	无
158	A型架基质 立体种植Ai系统（2排）	4.00（套）	22,000.00	总价	无
159	水平箱式气雾Ai系统（2排）	6.00（套）	34,800.00	总价	无
160	水培单层方管Ai系统（1排）	4.00（套）	18,984.00	总价	无

161	漏窗水培Ai系统	16.00（米）	41,600.00	总价	无
162	墙式立体种植Ai系统	1.00（套）	12,196.00	总价	无
163	螺旋仿生柱水培 Ai系统	20.00（套）	56,000.00	总价	无
164	比例施肥设备	3.00（个）	9,900.00	总价	无
165	臭氧消毒器	1.00（台）	5,225.00	总价	无
166	水温恒温加热器	1.00（台）	3,000.00	总价	无
167	阀箱	1.00（个）	1,100.00	总价	无
168	喷射自吸泵	2.00（台）	3,404.00	总价	无
169	过滤器2	4.00（套）	1,800.00	总价	无
170	排气阀2	2.00（个）	188.00	总价	无
171	逆止阀2	1.00（个）	90.00	总价	无
172	水培、气培种植杯	1,500.00（个）	1,050.00	总价	无
173	水培、气培种植海绵	1,500.00（个）	600.00	总价	无
174	电磁阀2	3.00（项）	4,707.00	总价	无
175	水位开关	2.00（个）	188.00	总价	无
176	营养液消毒加热控制箱	1.00（项）	6,800.00	总价	无
177	水培、气培供水控制箱	1.00（台）	4,533.00	总价	无
178	语音补光灯控制器	1.00（台）	1,480.00	总价	无
179	LED补光灯	50.00（套）	37,300.00	总价	无
180	智能水肥一体机	1.00（套）	47,231.00	总价	无
181	施肥桶	3.00（套）	1,569.00	总价	无
182	肥液自动混肥器	3.00（套）	12,600.00	总价	无
183	立式不锈钢多级离心泵	1.00（套）	4,950.00	总价	无
184	碟片过滤器	1.00（套）	1,702.00	总价	无
185	变频柜	1.00（套）	5,225.00	总价	无
186	反渗透净水设备	1.00（套）	24,800.00	总价	无
187	逆止阀3	3.00（套）	240.00	总价	无
188	水肥中心配电箱	1.00（台）	7,100.00	总价	无
189	栽培温室配电箱	1.00（台）	5,000.00	总价	无
190	智能水肥灌溉系统集成模块	1.00（套）	12,196.00	总价	无
191	无线阀门控制器	6.00（个）	4,710.00	总价	无
192	水肥灌溉控制系统模块	1.00（套）	13,389.00	总价	无
193	灌溉控制阀	6.00（个）	1,920.00	总价	无
194	人工智能语音互动控制模块	6.00（个）	5,880.00	总价	无

195	室内温度，室内湿度， 室内光照传感器	4.00（套）	3,120.00	总价	无
196	土壤温度传感器	4.00（套）	1,440.00	总价	无
197	土壤水分传感器	4.00（套）	2,640.00	总价	无
198	水肥PH值传感器	2.00（套）	602.00	总价	无
199	水肥EC值传感器	2.00（套）	1,920.00	总价	无
200	立体栽培基质土壤氮磷 钾传感器	2.00（套）	3,550.00	总价	无
201	智能数据采集控制器（ 全功能型32路控制）	2.00（台）	14,100.00	总价	无
202	温室外遮阳智能支撑电 路控制箱	1.00（套）	4,779.00	总价	无
203	智能数据采集控制器（ 遮阳保温控制模块）	1.00（套）	3,800.00	总价	无
204	无线传输设备	1.00（套）	4,860.00	总价	无
205	智慧农业可视化管理控 制软件	1.00（套）	18,900.00	总价	无
206	管理平台	1.00（套）	57,412.00	总价	无
207	环境集成	1.00（套）	19,382.00	总价	无

采购包2:

序号	报价内容	数量（计量单位）	最高限价	价款形式	报价说明
1	标考红外高清半球摄像机	53.00（台）	135,150.00	总价	无
2	高灵敏度拾音器	53.00（台）	8,427.00	总价	无
3	标考红外高清枪式摄像机	15.00（台）	38,850.00	总价	无
4	标考高清SIP转发管理 三合一平台	1.00（台）	50,534.00	总价	无
5	标考网路流媒体存储平 台	2.00（台）	74,250.00	总价	无
6	巡查客户端软件	1.00（套）	6,627.00	总价	无
7	8TB专用硬盘	16.00（块）	26,000.00	总价	无
8	高清解码矩阵	1.00（套）	20,419.00	总价	无
9	红外定焦海螺网络摄像 机	5.00（个）	1,965.00	总价	无
10	红外定焦枪型网络摄像 机	5.00（个）	2,335.00	总价	无
11	物联综合管理平台	1.00（套）	19,800.00	总价	无

12	网络视频存储设备	1.00（台）	34,055.00	总价	无
13	16TB硬盘	16.00（块）	45,040.00	总价	无
14	拼接单元	9.00（个）	35,361.00	总价	无
15	大屏安装支架	9.00（套）	4,140.00	总价	无
16	大屏线缆	9.00（条）	1,512.00	总价	无
17	超高清解码器	1.00（个）	14,385.00	总价	无
18	24口二层云管PoE交换机	4.00（个）	7,640.00	总价	无
19	24口三层管理型交换机	1.00（个）	2,331.00	总价	无
20	工业级千兆单模双纤SP光模块	8.00（个）	952.00	总价	无
21	监控支架	78.00（个）	3,276.00	总价	无
22	六类网线	3,050.00（米）	6,100.00	总价	无
23	电源线2*2.5	600.00（项）	4,200.00	总价	无
24	光纤	2,000.00（米）	2,000.00	总价	无
25	25线管	3,100.00（米）	6,200.00	总价	无
26	PDU	2.00（个）	408.00	总价	无
27	排插	2.00（个）	54.00	总价	无
28	18U机柜	4.00（个）	2,800.00	总价	无
29	42U服务器机柜	2.00（个）	3,610.00	总价	无
30	系统集成	1.00（项）	28,000.00	总价	无
31	上下双层床	540.00（套）	594,000.00	总价	无
32	钢制走梯	540.00（套）	248,400.00	总价	无
33	学生上床下桌公寓床	540.00（套）	918,000.00	总价	无
34	三门衣柜	540.00（个）	378,000.00	总价	无
35	椅子	800.00（套）	67,200.00	总价	无
36	收纳椅	800.00（套）	240,000.00	总价	无
37	四人餐桌椅	200.00（套）	175,800.00	总价	无

★注：投标人响应产品应当明确品牌和规格型号并指向唯一产品，不能指向唯一产品的，应通过报价表唯一产品说明栏补充说明。

本项目涉及核心产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A02102100 教学仪器	数字临摹台	数字临摹台
2	A02102100 教学仪器	书法教学互动系统	书法教学互动系统

采购包2：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A02091107 视频监控设备	标考红外高清半球摄像机	标考红外高清半球摄像机

注：涉及核心产品的，具体评审规定见第五章。

本项目涉及采购进口产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

采购包2：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注：不涉及采购进口产品时，投标人不得提供进口产品进行响应；涉及采购进口产品时，如国产产品满足采购需求，也可提供国产产品进行响应。

本项目涉及强制采购节能产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A02102100 教学仪器	制图工作站	显示器
2	A02102100 教学仪器	图形工作站	显示器

采购包2：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的产品，投标人应当提供由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的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，否则作无效投标处理。具体要求详见第五章符合性审查表。

本项目涉及优先采购节能产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A02102100 教学仪器	教师桌面数位屏	教师桌面数位屏
2	A02102100 教学仪器	变频恒压泵	变频恒压泵
3	A02102100 教学仪器	变频潜水泵	变频潜水泵
4	A02102100 教学仪器	立式不锈钢多级离心泵	立式不锈钢多级离心泵

采购包2：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中优先采购的产品，投标人提供由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的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

本项目涉及优先采购环境标志产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A02102100 教学仪器	学生实木桌凳	学生实木桌凳
2	A02102100 教学仪器	教师中控条案	教师中控条案
3	A02102100 教学仪器	教师桌面数位屏	教师桌面数位屏
4	A02102100 教学仪器	智能教室专用课桌椅	智能教室专用课桌椅
5	A02102100 教学仪器	6人团体活动桌椅	6人团体活动桌椅
6	A05010299 其他台、桌类	阅览桌1	阅览桌1
7	A02102100 教学仪器	阅览椅1	阅览椅1
8	A05010299 其他台、桌类	吧台	吧台
9	A02102100 教学仪器	吧椅	吧椅
10	A02102100 教学仪器	沙发	沙发（1套）
11	A02102100 教学仪器	书柜	书柜
12	A05010299 其他台、桌类	阅览桌2	阅览桌2
13	A02102100 教学仪器	阅览椅2	阅览椅2
14	A02102100 教学仪器	花槽柜	花槽柜
15	A05010299 其他台、桌类	洽谈桌1	洽谈桌1
16	A02102100 教学仪器	洽谈椅1	洽谈椅1
17	A02102100 教学仪器	博古架	博古架
18	A02102100 教学仪器	书架柜	书架柜
19	A05010299 其他台、桌类	阅览桌3	阅览桌3
20	A02102100 教学仪器	会议椅	会议椅
21	A02102100 教学仪器	沙发	沙发（3套）
22	A05010299 其他台、桌类	洽谈桌2	洽谈桌2
23	A02102100 教学仪器	休闲凳1	休闲凳1
24	A02102100 教学仪器	休闲凳2	休闲凳2
25	A05010299 其他台、桌类	洽谈桌3	洽谈桌3
26	A02102100 教学仪器	洽谈椅2	洽谈椅2
27	A05010299 其他台、桌类	茶吧台	茶吧台
28	A02102100 教学仪器	制图工作站	制图工作站
29	A05010299 其他台、桌类	六边形桌	六边形桌
30	A02102100 教学仪器	教师桌椅	教师桌椅
31	A02102100 教学仪器	无人机展厅环境改造	无人机展厅环境改造
32	A02102100 教学仪器	桌椅	桌椅
33	A02102100 教学仪器	图形工作站	图形工作站
34	A05010299 其他台、桌类	活动梅花桌	活动梅花桌
35	A02102100 教学仪器	椅子	椅子
36	A02102100 教学仪器	培训椅	培训椅

采购包2：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A02091107 视频监控设备	25线管	25线管
2	A05010101 钢木床类	上下双层床	上下双层床
3	A05010101 钢木床类	钢制走梯	钢制走梯
4	A05010101 钢木床类	学生上床下桌公寓床	学生上床下桌公寓床
5	A05010101 钢木床类	三门衣柜	三门衣柜
6	A05010101 钢木床类	椅子	椅子
7	A05010101 钢木床类	收纳椅	收纳椅
8	A05010101 钢木床类	四人餐桌椅	四人餐桌椅

注：响应产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品，投标人提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

3.2.技术要求

采购包1：

标的名称：数字临摹台

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		数字临摹台	1、一体化设计，≥23英寸屏幕，非单独布线供电，由主机直接提供显示信号和电源接入的功能。高清临摹：支持学生用宣纸、毛笔传统的方式进行高清临摹（能清楚临摹长宽均≤1cm的电子字帖）；临摹区域方便使用四尺对开纸张。摹帖屏可承重100kg以上无裂痕；防水：临摹屏支持防水功能≥IP66，屏幕整体可以使用水冲洗；耐磨：临摹区面板可抗击100000次以上自然摩擦无划痕；护眼功能：发光柔和护眼，亮度低于250cd/m²；屏幕具有防蓝光护眼功能。

标的名称：电动洗笔

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		电动洗笔	1、洗笔系统具备触点式开关控制模式，洗笔器供电由教师端统一输出，并对瞬间大电流进行技术处理，在洗笔时候，显示器供电电压不受影响。触点式开关控制模式下，学生每启动一次触点开关，获得≥30秒的洗笔时间，洗笔过程中洗笔槽中的水不排出，笔洗结束后能够自动排水；洗笔时间可以调整。笔洗漏斗内始终可以保持一定高度的存水，存水水位根据南北方气候特点1-3cm可调。

标的名称：书法教学互动系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1		书法教学互动系统	1、具有≥4路HDMI信号输入和≥2路输出，可以通过教师软件和矩阵自带触摸屏控制，教学信号的选择。支持学生任意分组，支持每组一人或多人；支持分组名称可自定义，点击组名称时每组成员的姓名单独标记；具有互动控制功能：教师可以控制学生显示器亮度、声音大小、电动洗笔电源；能直接控制所有互动终端；支持教师观看学生的软笔或硬笔书写过程；支持采集学生书写的作品并自动存储；支持教师对学生作品的基本笔画、偏旁部首和间架结构进行评价，并提出改进建议。支持对每组分发不同的字帖、碑帖；支持分发折扇、团扇、条幅、横幅、斗方、对联、中堂等作品功能；
---	--	----------	---

标的名称：学生实木桌凳

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		学生实木桌凳	1、桌面采用老榆木方料，榫卯框架结构；规格：1500mm×600mm×750mm（±5mm）；古典书桌设计，净味漆；绘画及临摹屏及互动终端无缝嵌入至实木桌，三者成表面水平，桌内设备无强电；桌底部有抽屉，方便放书写宣纸及学生创作品；书法桌前侧具有半板挡板，独立镂空雕花；配套实木方凳2个；方凳：300mm*400mm*420mm（±5mm），马鞍造型实木，凳面为20mm橡木齿接板，采用榫卯结构，结实牢靠。

标的名称：教师中控条案

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		教师中控条案	1、规格：1800mm×900mm×750mm（±5mm），实木结构；古典书桌设计，烤漆处理；全部卯榫结构；支持将本方案中的中控、教师临摹台、示范系统和POE交换机，电源管理系统集成在中控条案中；毛笔笔架：≥36cm×36cm×10cm；笔洗：9cm×20cm，陶瓷；砚台陶瓷水滴；卧式实木笔架。毛毡：≥1×2米，水洗反复使用；笔筒：≥12.5cm×9.5cm，实木；毛笔套装：笔头材质为纯狼毫、兼毫毛、羊毫三种，大号毛笔尺寸：出锋≥3.8cm、口径≥1.1cm、全长≥26.5cm；中号毛笔：出锋≥3.3cm、口径≥0.9cm、全长≥26.0cm；小号毛笔：出锋≥2.8cm，口径≥0.8cm，全长≥25.5cm；蝇头小楷。配套实木官帽椅1个，高度≥45cm，采用榫卯结构。

标的名称：教师多机位示范系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1		教师多机位示范系统	1、拍摄架（规格：高≥20cm，宽≥5cm，）：全金属构架,铝合金底座吊装模式；拍摄范围≥四尺整张幅面，清晰拍摄软笔和硬笔的书写；摄像帧速率≥60帧/秒；系统支持拍摄、直播和录像；系统可以将示范视频连接到教师端显示设备或每个临摹台上；硬件含：≥1台教师示范摄像机、≥1台自动特写摄像机。教师示范像机能够自动定位教师书写区域，具有≥20倍光学变焦和全方位云台，拍摄教师笔尖书写和绘画细节，教师示范书写时自动完成拍照和录制。特写级像机固定从侧面拍摄教师手腕和笔尖动作。特写摄像机输出支持1080P/60帧，内置光学变焦镜头，输出视频帧速率:每秒大于25帧： 2、教师示范摄像机能够自动定位教师书写区域，具有≥20倍光学变焦和全方位云台，拍摄教师笔尖书写和绘画细节，教师示范书写时自动完成拍照和录制。特写摄像机固定从侧面拍摄教师手腕和笔尖动作。摄像机输出支持≥1080P/60帧，内置光学变焦镜头，输出视频帧速率：每秒≥25帧；教室跟踪摄像机同时拍摄教室讲台全景画面，自动跟踪教师移动，拍摄教师黑板讲课的特写。
---	--	-----------	--

标的名称：教师桌面数位屏

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		教师桌面数位屏	1、教师用屏幕尺寸≥21.5英寸，同时具备电磁电容手写功能。背光液晶屏，低功耗，节能环保，像素≥1920*1080；钢化玻璃表面，保护液晶屏不受损，承重≥60kg以上无裂痕； 2、支持防水功能≥IP66；可抗击≥100000次自然摩擦无划痕；发光柔和，有效过滤蓝光，润眼护眼；显示屏使用电磁感应技术，分辨率≥5080LPI,压感≥2048级，报点率≥200pps，倾斜角度±45°，感应高度≥10mm。 ★3、手写笔采用无线无源技术，笔中不需要放电池，性能稳定，可更换笔芯，笔尾具有橡皮擦功能；手写笔具备≥2048级压感。

标的名称：中小学书法数字化教学系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1	中小学书法数字化教学系统	1、课程资源符合教育部审定通过的《书法练习指导》，成体系的专业数字课程资源，涵盖软笔和硬笔，包括基本笔画、偏旁、范字的演示视频，利用系统优化教师备课流程和辅助完成授课、练习及作业。包含教育部审定的《书法练习指导》中例字的书法示范讲解视频；包含教育部推荐的临摹范本全部碑帖、欣赏作品全部碑帖；软笔书法课程涵盖颜、柳、欧、赵四种楷书，时长≥150课时，硬笔书法课程资源≥150课时，包含书写示范、笔顺等；包括相应的书法知识、书法故事等相关知识点≥300个。 2、书法知识：系统中应包含笔墨纸砚等书写工具的介绍、书法发展简史等基本书法知识。碑帖资源应包含从先秦到近现代的篆隶草行楷五种字体的经典碑帖，所有碑帖资源可以直接进行单字或集字练习，满足不同的教学需求。示范视频应配有与国家审定通过的教材相匹配的笔画、偏旁和单字的书写示范视频，通过书法名师针对不同字体的软硬笔书写示范以及详细的书写讲解，让每一位学生和教师能够清晰地观看运笔和行笔的过程，能够直观地感受不同字体的书写方式和技法。 3、教师示范：系统能清晰拍摄教师软笔、硬笔的书写过程，并将书写过程同步到教师端显示设备或每个临摹台上，学生不仅能清楚观看到书写的整体结构，还能看到书写过程中笔尖运动的细节；临摹教学：数字临摹台应呈现高清的字帖、碑帖等资源，能清晰地临摹。教师可以调用系统中的字帖、碑帖资源，采用单字或者多字的方式生成电子字帖，并推送到学生端的数字临摹台，供学生进行临摹。 4、教学互动：系统支持师生之间、学生之间实时互动。学生可以观摩教师和同学的书写，教师实时检查学生书法练习情况，实现作业电子归档。书法点评：系统支持教师对学生作品进行点评，支持学生作品展示、反思总结、建立成长记录档案。系统提供集字创作功能，教师可以进行集字创作教学，学生发挥自己的创造力，提升学生自信心，进而提高学习兴趣。
---	--------------	---

标的名称：硬笔书法教学系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	硬笔书法教学系统	1、课程：语文配套硬笔课、小学汉字识读写、硬笔练习指导、初中书法课、主题习字系列课、硬笔书法延时课、硬笔行楷启蒙课。支持教育部书法教育指导纲要指定的11套出版社数字资源、初中书法课、技法基础知识、隶属课程、碑帖赏析课。 2、教材内容：字卡与语音的形式展示音序、部首、笔画数、结构、笔顺、字义、多音字、组词、成语、辩字、造句、汉字相关的古诗或名言警句.提供教材所有例字的动态笔顺图和静态笔画顺序图。包含从起笔、笔势、空间对例字的读贴分析.以视频讲解及示范讲授汉字占格要点.以视频讲解及示范讲授汉字组词的书写要点和释义.将汉字在生活场景中出现的图片进行展示，引导学生在生活中学习汉字知识，加深印象.提供教材所有例字的原碑帖和双钩.以视频的形式展示例字从古代到现在的演变过程.提供教材所有例字的双机位示范.提供书法关联的若干则书法小故事，故事全部按照水粉风格原创.提供和每节课贴合的教学临摹作品.将课程中所知识点以游戏形式进行展示，可进行课堂互动，提高学习效率和积极性。 3、班级管理：支持班级检索、班级信息展示、邀请和添加学生.展示本校全部班级信息.新手教师可根据成长任务快速熟悉教学系统；支持师生风采展示和学生作品展示、以及师生书法比赛和培训活动.支持展示学校和教师授课数据；支持检索系统内不同书体的笔画及偏旁资源.展示笔画偏旁资源；批注工具支持绘制直线、矩形、圆形以及自由绘制线条.支持给线条设定红、黄、蓝等颜色.支持删除批注。 4、学生端主页面：支持搜索平台笔画、偏旁及范字资源.支持展示坚持练习天数、作品发布次数、上墙次数等学生活跃数据.支持根据班级码加入/退出班级.未完成的作业实时提醒并快捷跳转作业页面.平台不定期发布练字活动，可拍照上传作品参加活动.展示全平台荣誉墙、热门作品、本校作品、本班学生作品，功能支持点赞、评论、关注（不支持私信聊天功能）.支持拍照上传自己的作品到首页作品广场展示。 5、课程：对课程根据类型和来源等多维度进行分类.支持查看课程的课时完整目录.支持展示本节课已上传的学生作品.支持单字作品等拍照测评。作业：支持展示老师已发布的作业及作业完成和批阅状态.支持学习本节课范字和笔画偏旁视频课程.支持手写板提交和拍照提交.支持下载本节课相关学习单。 6、个人中心：支持修改头像、昵称、签名等个人信息.展示获赞、关注、练习等数据并支持跳转详情页.展示账号到期时间，展示学校及班级管理快捷入口，我创作的、荣誉墙作品、测评记录.系统及互动消息展示。
---	----------	--

标的名称：智慧书法教学备课软件

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	智慧书法教学备课软件	1、预置五类课程：《课前准备》、《特色课程》、《通用课程》、《硬笔课程》、匹配《书法练习指导》的教材课程；支持在“课程收藏”页面进行添加、删除教材操作；支持在各课程内部进行添加、删除教材操作。 2、课时目录完全匹配《书法练习指导》的课时；《课前准备》支持执笔姿势、书写姿势等课程；《通用课程》支持欧体、颜体两种书法教学课程。《特色课程》支持中国传统文化与书法的融合课程，如对联、扇面、斗方等；预置≥500个教学课件； 3、视频播放界面支持列表循环播放、顺序播放、单循环模式等功能；支持播放列表收放功能，支持全屏播放、最小化播放、暂停、继续播放操作；支持上节课记忆功能，对上节课位置进行自动标记；配套课程所有的范字视频，≥400个；采用双机位录制名师微课、范字视频；支持在进行书写示范时，视频画面左上角显示相对应的范字图片，辅助学生练习书法； 4、支持教师使用鼠标、触摸屏等多种终端实现翻页；支持两种授课模式：精简模式和流程模式；流程授课模式部分课程符合书法教学流程的设计，内容由课程导入、字的拆解、临摹实践模块组成；流程授课模式部分课程包含课程导入内容，包括汉字演变、传统文化、图片联想等形式，导入课程内容，启发学生联想；流程授课模式支持对单字结构的详细写法进行解析，支持笔画在不同范字中的特征标注；流程授课模式支持范字图片可以以无格、田字格、米字格、九宫格、回宫格、启功黄金格进行样式展示，并可随时切换；流程授课模式支持课程界面中图片放大； 5、精简授课模式：以每节课涉及的范字为中心，辅以配套资源呈现，教师可按照需求选择相应资源授课；配套资源包括：原贴图片、原字图片、写法图片、范字视频资源；支持图片点击放大、缩小；简授课模式下，支持范字图片以田字格、米字格、九宫格、回宫格、启功黄金格样式展示，并可随时切换；，支持在目录中一次性呈现课时所有范字； 6、书法教学互动系统软件：示范者在中控台上可一键收取沙画实践、书法实践、素描、水粉（彩）、非遗手工视频和静态作品，按照座位图的顺序和位置关系进行排列；支持沙画和其它美术创作和学习的过程分享到大屏和终端互看互学互评，实时观摩创作过程及作品；支持对任一桌面沙画画面和其它美术创作进行查看、点评，直接双击座位图上的头像即可查看该创作练习过程。
---	------------	---

标的名称：书法临摹软件

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1		书法临摹软件	1、学生课堂临摹：包括中小学教材中的单字临摹和集字作品临摹。单字临摹按照教学顺序形成随堂练习：自动生产观察书写、对比描红、调整描红、尝试临写、再次临写、双沟填写、调整临写、临写多个维度的字帖，大小可以缩放和形成标准字帖发送显示到所有学生端。集字作品包括11个教材版本中全部的集字作品，自动形成斗方横幅、条幅的米底和白底字帖，具有书法家示范，能够无极放大缩小后发给所有学生端。 2、教师扩展临摹：包括甲骨文、篆、隶、草、行、楷六种字体高清临摹汉字30万以上。包含≥2万名家集字作品和集字创作，能够显示字体作者，并能够改变字体颜色和背景颜色。包括3000张以上高清碑帖。全贴矢量缩放、字体大小可调整，名帖缩放、变格、排列多种临摹方式，可以单字、全贴、原贴临摹按需选择。 3、课堂教学临摹：教师端的高清摄像头直播能够捕捉讲台画面，将老师书写的示范以直播的形式展现在临摹屏幕，学生可以从正面、侧面等多个角度观察学习。摄像头具有多倍变焦功能，能够直接拍摄纸质字帖供学生临摹。教师将自己的电脑桌面教学内容完全同步到每个学生端的桌面，学生无需抬头观察讲台大屏，只需看自己的显示器画面即可进行学习。
---	--	--------	--

标的名称：书法创作软件

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		书法创作软件	1、能够自主创建练习字帖并分类保存；拥有新增字帖、字帖删除、字帖下发、查看小组上传的作业等功能。嵌入式PPT课件播放，可直接在软件界面内以放映模式打开。可直接在PPT里进行标注讲解，可将标注笔迹保存至原PPT文件中。转到白板页面内进行内容讲解。转到书法仪参照窗口进行对照讲解。 2、保存为图片格式自动收录到收藏夹内。呈现多页面课件导览图，并可快速定位课件页面。 嵌入式WORD课件，可直接在软件界面内以只读方式打开，可进行笔迹标注。书写笔迹类型包括：铅笔、荧光笔、虚线笔、直线虚线笔、箭头虚线笔、直线笔。书写笔迹可自动识别为直线、三角形、圆形、矩形等。支持页面缩放与页面漫游等手势操作。呈现多页面课件导览图，并可快速定位课件页面。转到白板页面内进行内容讲解。转到展台页面内进行对照讲解。保存为图片格式自动收录到收藏夹内。在教学软件内打开视频、动画、图片等第三方多媒体文件。

标的名称：原碑创作系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1		原碑创作系统	1、支持原碑单字资源具有先秦至清末各时期代表书家的经典碑帖作品中单字图片，收录原碑单字含有米字格和非米字格，≥100万个；原碑创作具有，单字，多字，扇形，对联，字帖米字格任意排版临摹功能。按楷、草、隶、篆、行五种书体划分搜索高清原碑图片。原碑创作≥514套碑帖资料，含碑帖名字和书法家名字智能探索功能； 2、原碑单字提取临摹功能：具备欧阳询《化度寺碑》《九成宫》、褚遂良《雁塔圣教序》《大字阴符经》、颜真卿《多宝塔碑》《颜勤礼碑》、柳公权《玄秘塔碑》《神策军碑》、赵孟頫《三门记》《妙严寺记》。行书碑帖：王羲之《兰亭序》、颜真卿《祭侄文稿》、赵孟頫《洛神赋》，四个隶书碑帖：《乙瑛碑》《礼器碑》《史晨碑》《曹全碑》。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；原碑创作：通过抓取工具，将原碑字帖抓取，任意组合、生成字帖、临摹推送至学生临摹台上； 3、原碑创作软件，具有楷、草、隶、篆、行、智能移动终端拍照搜索和语音识别搜索功能；
---	--	--------	--

标的名称：书法碑帖大全

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		书法碑帖大全	1、包含历代书法碑帖≥514套以上海量资料，含碑帖名字和书法家名字智能探索功能。具备≥122套楷书全部碑帖：欧阳询《化度寺碑》《九成宫》、褚遂良《雁塔圣教序》《大字阴符经》、颜真卿《多宝塔碑》《颜勤礼碑》、柳公权《玄秘塔碑》《神策军碑》、赵孟頫《三门记》《妙严寺记》等。有书家简介，碑文释义及翻页功能。碑文栏目有工具栏可以从工具栏里面拖取工具对碑文进行单独临摹且有放大缩小功能。每个碑帖能够全屏自由放大、缩小功能。集创碑帖具有，单字，多字，扇形，对联，字帖米字格任意排版临摹功能。 2、具备≥146套行书碑帖：如王羲之《兰亭序》、颜真卿《祭侄文稿》、赵孟頫《洛神赋》，≥16套隶书碑帖：《乙瑛碑》《礼器碑》《史晨碑》《曹全碑》等等。具备纲要推荐的≥98套赏析碑帖：《泰山刻石》《急就章》《石门颂》《西狭颂》《张迁碑》《宣示表》、王羲之《得示帖》、王献之《中秋帖》、王珣《伯远帖》《张猛龙碑》、智永《千字文》、孙过庭《书谱》《灵飞经》、张旭《古诗四帖》、怀素《自叙帖》、黄庭坚《松风阁》、米芾《蜀素帖》、赵孟頫《道德经》。提供按楷、草、隶、篆、行、五种书体划分的≥80万个扩展高清赏析碑帖。

标的名称：直播临摹示范讲评教学系统软件

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		直播临摹示范讲评教学系统软件	1、采用双屏幕模式架构，能够实现电脑桌面以及一体机界面的画面彼此独立，分屏演示。教师桌面备课以及一体机教学两者之间互不干涉，分别独立操作。借助书法教学直播演示系统将电脑桌面教学内容完全同步到每个学生端的桌面，学生无需抬头观察讲台一体机屏幕，只需看自己的显示器画面即可进行学习。

标的名称：作业评测系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		作业评测系统	1、支持在教师端对作品照片进行放大、缩小、旋转、范字反色、一键还原等调节，提高评测的准确度；支持对学生与学生作品之间进行对比；支持调取本课时范字图片作为模板，与学生提交的作品进行并列对比、重叠对比； 2、智能在线评测：支持对学生作品与范字进行智能评测，智能评测支持从相似度、重心、大小三个维度评分，并给出整体评语和三个维度相应的评语；

标的名称：数字展览系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		数字展览系统	1、提供学生、教师、学校美术书法3D展、虚拟美术展；多种风格的3D在线模板，快速布展支持自助布展，系统自动将作品按尺寸和间距挂到所有的空白墙壁上，可视化调整；支持可视化调整作品，大小，位置，如画的尺寸、画框颜色、自动导览动画速度等。支持用语音、文字等多媒体形式来对作品进行深度解读；个人作品多维展示，场景丰富自动切换。

标的名称：书法拓展资源

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		书法拓展资源	1、支持教师端、学生端使用内置临摹范本、赏析碑帖、书法史、书法常识、篆刻常识等内容进行拓展教学和学习；名家名师包括启功等两位书法名家的相关正版视频资源；名家视频包含如何选笔、汉字演变、用笔、结字、刻石与拓法、唐碑的特点及名家现场创作视频等；所有名家名师视频数量≥200个；碑帖包含教育部推荐的≥18本临摹范本图片和≥30本赏析碑帖整幅图片、分拆图片及简介；经典碑帖支持按照朝代分类；所有碑帖数量≥117个；所有碑帖高清图片≥1200张； 2、碑帖支持全幅作品图放大、缩小、还原、拖动等操作；碑帖包括整幅作品的拆分图，点击拆分图后，呈现碑帖拆分图的释文且支持放大、缩小、拖动等操作；支持碑帖拆分图左右翻页查看上/下一张图片；包含书法常识、书法历史、书法理论、书法故事、篆刻常识等文化拓展资源；书法史、书法常识、篆刻常识等内容字数≥100000字； 3、书法常识包括书体、碑帖、技法、文房用具等内容；书法史包括总论，先秦和秦代、两汉、魏晋南北朝、隋唐五代、宋代、元代、明代、清代等朝代书法史；篆刻常识包括印章的起源、印章的名称、印章的种类、各朝官印的风格特点、篆刻流派、刻印的工具材料和印材、刻印的执刀法和运刀法、刻印的步骤等。

标的名称：学生书法套装

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1		学生书法套装	1、包括：专业学生镇尺实木≥2只；学生练习专用毛笔套装：兼毫中锋≥8支和小号≥2支；墨水：≥100g瓶装*2瓶；≥1个4英寸的罗纹砚或方形树脂砚；≥1个10CM以上宽的笔山。
---	--	--------	---

标的名称：学生书画毡

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		学生书画毡	1、书画画毡，尺寸400mm*600mm（±5mm）。材质:羊毛、纤维混纺材质。

标的名称：学生日课练习纸

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		学生日课练习纸	1、每格7厘米，≥30格，≥32克，每包≥30张，整体采用嫩竹浆搭配少量龙须草浆制作。

标的名称：学生练习米字格

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		学生练习米字格	1、黄色米字格，每格≥9厘米，≥28格，≥28克，每包≥30张，整体采用嫩竹浆搭配少量龙须草浆制作，颜色为黄色，无漂白剂，无荧光剂。

标的名称：教师用纸

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		教师用纸	1、整体采用生宣胚制作，纸张颜色为黄色，规格：四尺，尺寸：≥69cm*138cm，数量≥100张每包。

标的名称：AI智能围棋机器人

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		AI智能围棋机器人	1、具有≥5英寸IPS高清显示屏，分辨率：≥1280x720；具有毫米级操控机械臂。 2、具有识别人脸功能（单台可识别≥100张人脸）；具有围棋专业AI语音互动、支持2.4GHz、5GHz WIFI网络；具备AI习题精练（≥2500道题，习题分为六个级别：启蒙、入门、初级、中级、高级、入段，涵盖从0基础到业余5段水平）。 3、支持线上线下互动模式；同时具备棋盘、棋子、棋盒。棋力闯关（共20关，业余20级到专业9段棋力，1-12关为本地棋力，20级-业余5段；13-20关为云端棋力，强业余5段-职业9段；支持三种棋路9*9、13*13、19*19）；巅峰对决（无需闯关，打开即是最高棋力对战，即第21关，需要联网）。 4、手机APP（绑定机器人，能够进行设备管理、棋手管理、对弈记录复盘等）；联网对战，好友远程PK约战（连线方式：机器人x机器人、机器人xAPP）。

标的名称：智能围棋教学软件系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		智能围棋教学软件系统	1、接收智能教室软件下发的人机对弈，人人对弈，做题任务，并将任务完成情况实时同步到智能教室APP。人机对弈：支持9路，13路的吃子和围空练习，支持19路围空练习。9路和13路吃子/围空有5个对弈等级，19路围空有24个对弈等级（18K-5D为本地棋力，6D-巅峰对决为云端棋力）人人对弈：支持在两台ToB版本设备之间完成9路，13路，19路人人对弈。 2、课堂练习：支持9路，13路，19路习题陪练，可选择机器摆棋或用户摆棋。具备智能教室APP功能：实时查看任务完成情况，人机对弈实时复盘讲解，人人对弈盘后复盘讲解，练习≥5万道题目下发和题目完成情况汇总。

标的名称：智能教室专用本地处理终端

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		智能教室专用本地处理终端	1、交换容量（背板带宽）：≥52Gbps，保障设备整机数据转发无阻塞，满足多设备并发传输需求；包转发率：≥38.68Mpps，支持全线速转发，无数据丢包、延迟现象；包缓存：≥4.1Mbit，可有效应对突发数据流，避免网络拥堵、数据丢失；MAC地址表：≥8K，支持足够数量终端设备接入，适配多终端组网场景；转发模式：采用存储转发模式，可校验数据完整性，规避错误数据包传输。PoE供电标准：兼容IEEE 802.3af（15.4W）、IEEE 802.3at（30W）标准，可适配各类PoE摄像头、无线AP、终端设备；PoE输出电压：DC 44V~57V，电压输出稳定，适配长期不间断供电场景；供电线芯：支持1/2芯正极、3/6芯负极标准供电方式，适配主流安防终端供电需求。设备支持7×24小时不间断稳定运行，具备良好的散热、抗干扰能力；

标的名称：智能教室专用课桌椅

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		智能教室专用课桌椅	1、整体木质结构，面板和桌腿均采用实木，桌角圆滑处理，表面清漆处理，外观尺寸1000mm*600mm*400mm（±5mm）。配相应的靠椅一把（材质：实木）。

标的名称：智慧书法围棋实训室辅材

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		智慧书法围棋实训室辅材	1、包含智慧书法及围棋实训室所有设备的布线及辅材,强电材料：电线≥200m，采用国标纯铜电线，阻燃、耐温、导电性能稳定；符合GB/T 19666-2019《阻燃和耐火电线电缆或光缆通则》，满足 HJ 2501-2010《环境标志产品技术要求 电线电缆》环保要求。配套阻燃PVC线管，燃烧性能符合 GB/T 2408-2021《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》。弱电网络材料：采用国标无氧铜网线（六类）≥500m。辅材：全部采用阻燃、环保辅材，线管固定配件、扎带、标识等配套齐全。

标的名称：心理健康信息化管理

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		心理健康信息化管理	1、平台基于心理专业理论研发，支持PC、移动端两种方式登录，具备学生端及管理端两个端口。需内置专业本土化青少年心理健康筛查量表，通过如症状、休闲满意度、消极行为、特质、健康素养、学业、人际关系、幸福力PERMA等维度综合评估，得出特殊关注、重点关注、一般关注、正常四个等级。平台支持自定义添加角色，如咨询师、班主任等角色，不同角色首页面呈现内容不同，支持角色自由切换可添加多个角色。 2、学生端采用H5页面自适应技术设计，提供如心理测评、在线预约、心情随笔、心理热线等≥4类功能。学生可在线参与心理测评，了解已完成的测评信息。平台内置本土化量表，如中小学心理健康综合筛查量表、青少年心理健康测评、危机干预量表等，并包含如心理健康、情绪、学习、人格、智力、社交、生活、职业测评等多类型的专业测评量表，总数量≥50个。学生可在线预约心理咨询，系统提供日历预约、咨询师预约2种方式，系统支持预约签名及取消预约操作。 3、学生可通过心情随笔功能选择不同的符号记录自己的情绪状态，倾诉内心感受，平台提供很好、较好、一般、较差、很差5个心情等级供学生选择，每个等级具备不同的颜色，且当学生选择后平台模块页面会自动同步进行可视化呈现。平台支持记录查看、周期统计，以数据结合曲线的形式呈现周期内学生心理变化轨迹。 4、管理端需具备一生一策功能，包含基本信息、扩展信息、评估记录、预约申请记录、咨询记录、成长树等信息。 5、测评任务：支持自定义设置测评计划、查询测评参评率、查看测评档案等，支持自定义添加量表，测评结束后根据测评档案可进行心理评估，支持附件上传、类型选择判断。添加测评计划：支持设置计划名称、起止时间、知情同意书等内容，支持设置量表别名、是否允许学生查看报告，支持账号、性别、入学年份等条件定义测试范围，支持启用和禁用测评计划，支持选择测评条件，如“无条件”、“按学号筛选”、“按条件筛选”等。系统支持对测评计划进行禁用、查看、统计、预警筛查、综合筛查、数据导入等操作，统计内容包含如团体报告、测评参评率、参与测评人员统计等。测评档案：支持根据测评计划、量表等查询测评档案，支持批量导出测评档案、答题记录，因子得分、个体测评报告等内容，支持重新计算。 6、量表设置：支持量表管理，支持添加、编辑、导入量表，支持自主添加测评量表，可自主管理量表名称、题目、基本题型、问题设置、因子设置、跳转规则等，支持反向计分设置及计分权重系数设置，发布前可预览量表。 7、心理评估管理：支持根据学号、姓名、评估类型等查询记录，支持查看、修改记录。操作显示记录添加、最后修改等相关信息，可显示记录添加时间，提示“已超过7天，不允许修改”等信息。支持添加心理评估，提供如“测评评估”、“复学评估”、“缓考评估”等≥6项心理评估类型，支持选择评估时间，填写评估内容，上传附件。 8、等级异动管理：支持查看姓名、组织机构、变动前级别、变动后级别、本次变动来源等内容，支持添加等级异动，可根据测评结果可自动将学生心理健康水平划分为“特殊关注”、“重点关注”、“一般关注”、“正常”四个预警等级。 9、测评预警筛查：支持根据测评计划、量表、因子等内容查询预警人员。量表综合筛查：支持根据“并且”“或者”选择不同的量表进行高级筛查，且人员名单支持导出。

		10、预约管理：包含预约排班管理、预约日历、预约记录等功能。预约排班管理：支持自定义设置咨询地点、咨询时段、可排班咨询师、排班模板等内容，支持进行预约配置管理。支持查看、取消、批量导出预约记录，支持删除我的预约记录。 11、心理咨询管理：支持查看、添加咨询记录及学生基本情况，逐条导出咨询记录，支持7天内咨询记录修改，记录模板符合规范化流程、专业化设置、伦理性保障，依据《中国心理学会临床与咨询心理学工作伦理守则》、《中华人民共和国精神卫生法》等伦理、法律规定，结合心理工作情境创建，符合咨询工作情景。心情状态查询：支持按照姓名、当日心情等信息查询学生心情状态。危机干预管理：支持添加、批量导出危机干预记录。支持添加危机干预记录，预设自杀危险性、自伤危险性、攻击危险性及危险评估结论4项内容，且根据内容可结合数字标识实时呈现预警级别，支持首要危机问题类型以及危机处理方案选择。危机处理方案提供如无需干预、预约咨询、通知家长等≥9种方案选择。 12、统计管理：包括如综合统计、预约情况统计、心理评估统计、咨询统计等≥7项数据。学生管理：支持批量导入、导出、更新、删除帐号，支持设置入学年份、学生类型等，支持对于已毕业学生档案进行归档管理，归档后学生数据将不纳入功能模块数据统计，若需恢复，可通过恢复操作一键还原所有内容。用户管理：具有单个添加、批量导入/删除/更新/导出用户资料功能。对于未导入成功的数据，可下载错误数据文件便于及时修正后重新导入，导入成功后即时生成登录帐号、密码。系统管理：具有系统配置、自助端装扮、管理端装扮等功能。 13、平台具有安全保障机制，支持管理端角色水印信息显示，且管理端账号需具备使用时效限制，批量导出需加密处理，利用技术手段保障信息安全和信息追踪。
--	--	--

标的名称：生涯导航自助系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1		生涯导航自助系统	1、系统基于生涯理论知识进行设计，以自助形式开展生涯教育，提供生涯自助方案，搭建生涯科普、生涯课堂、生涯探索等一体化平台，集理论性、系统性、普及性和趣味性于一体，包含探索互动、生涯科普、生涯FM、生涯课堂、生涯测评、生涯图库、生涯问答、公告栏、机构介绍等栏目。 2、探索互动：提供如“生涯彩虹图”、“职业星盘”、“生命鱼骨图”等≥22款探索训练。生涯彩虹图：支持自主设置角色名称、分配各年龄段比重，能够针对自身未来的各阶段进行调配，做出各种角色的计划和安排。职业星盘：支持根据系统描述的关键词进行选择，包括如“谨慎规矩”、“直接敏锐”、“可信赖”等词语，游戏结束后生成报告，支持以雷达图的形式表示个体的性格倾向，提供各项维度说明，包括不同维度的性格特点及典型职业的解释。生命鱼骨图：提供时间轴流程，可根据鱼骨时间自由添加年龄节点，根据时间节点划出鱼刺线，标注高峰经验、谷底经验等信息。 3、生涯科普：提供如生涯百科、生涯故事、职业规划、学业规划等6大主题，提供≥270篇文章。生涯FM：提供如生涯案例、生涯故事、生涯百态、生涯闲谈等4类主题，提供≥70个FM内容，且FM播放支持快进、后退、暂停、随机播放、循环播放等操作。生涯课堂：提供如生涯教育、自我认知、生涯故事、职业介绍等4个主题内容，提供≥140个视频，视频播放时可支持快进、快退、暂停等操作，可进行全屏播放，支持音量调节。 4、生涯测评：提供如“多元智能测评”、“霍兰德职业倾向测验”、“成就动机测评”等19个量表。生涯图库：提供如“生涯彩虹图”、“职业发展三角模型”、“生涯探索步骤图”等12类图片。生涯问答：支持滚动展示问答信息，点击即可出现相关信息，可自由搜索问题，支持管理后台上传添加问答内容。 5、管理后台支持自主添加、管理二级栏目，内置文章模板、音乐模板、视频模板等多种栏目内容模板，支持自主设置用户端背景图、拓展栏目数量、修改或删除资源信息等。
---	--	----------	--

标的名称：全周期生涯探索体验系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1		全周期生涯探索体验系统	1、系统基于职业生涯规划理论体系架构，通过专业、全面的生涯探索互动以及丰富的生涯知识库，形成集理论性、系统性、普及性和趣味性等于一体的生涯自助平台，帮助用户进行职业生涯的探索和规划。 2、系统需具备注册账号、游客模式两种登录形式，账号登录可使用自我分析、环境分析、生涯行动、生涯趣库、生涯档案等功能，游客模式提供如“自我分析”、“职业情景体验”等≥2项内容。 3、自我分析：提供如“性格探索”、“优势探索”、“学习技能”、“自我控制”、“价值观分析”、“智力评估”等≥6个维度，根据分析结果可生成自我画像。环境分析：提供如“高校信息库”、“升学途径”、“专业信息库”等≥4类主题，提供≥60篇文章。 4、生涯行动：提供如“我适合的职业”、“我想从事的职业”、“职业情景体验”、“制定我的目标”等4步骤模块，支持采用整体流程化的方式完成项目。生涯趣库：提供如“生涯知识”、“生涯趣答”、“生涯图库”等二级栏目，提供如“职业生涯规划的重要性”、“生涯发展的五个阶段”、“职业发展地图”等≥120篇内容。生涯档案：记录自我分析、生涯行动等训练内容，支持自主查看或删除。 5、系统具有待机宣传功能，可播放宣传的视频及文字。系统可通过管理员账号登录后台，实现用户管理及前端设置功能。 6、系统设置：可设置待机宣传置、首页背景音乐设置、前端停留保护设置等。用户及档案管理：支持添加、编辑、删除前端用户信息，查看全部用户档案信息。环境分析管理：支持自定义添加环境分析二级栏目功能及文章详情。生涯趣库管理：支持自定义添加生涯知识内容和生涯图库内容。
---	--	-------------	--

标的名称：心理认知能力训练系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	心理认知能力训练系统	1、本系统基于神经可塑性原理研发，针对逻辑力、计算力、反应力、专注力、想象力、记忆力等6类认知能力进行训练和提升，提供认知评估、自由训练、训练指导、数据中心等功能模块。 2、提供当前用户认知总值、累计训练时长等内容。支持管理员帐号查看记录、编辑、删除用户账号。支持逻辑力、计算力、反应力、专注力、想象力、记忆力等6类认知能力进行评估，评估后生成报告。支持根据用户认知评估得分生成训练任务，支持首页生成6类认知能力雷达图。 3、提供如逻辑力、计算力、反应力、专注力、想象力、记忆力等6类自由训练主题。“记忆矩阵”、“记忆连连看”、“过目不忘”等6个记忆力训练项目。“舒尔特方格”等6个专注力训练项目。 4、提供舒尔特方格训练，基于沃尔特·舒尔特提出的舒尔特方格研发，通过在5×5的表格中快速按1-25的顺序依次标记位置，进行专注力训练。 5、提供如“汉诺塔”、“图形推理”、“数独”等8个逻辑力训练项目。提供汉诺塔训练，基于心理学实验研究中的汉诺塔问题研发，通过把所有的圆圈移动到目标柱子上，进行逻辑力训练。 6、提供如“图形拼贴”、“心理旋转”等6个想象力训练项目。提供心理旋转训练，基于心理学中著名的心理旋转实验研发，通过训练快速分辨出字母R是正还是反，进行想象力训练。 7、提供如“财务专家”、“算数挑战”、“速算挑战”等6个计算力训练项目。“切水果”、“苹果丰收”、“抓捕小羊”等8个反应力训练项目。提供逻辑力、计算力、反应力、专注力、想象力、记忆力等6类认知能力训练指导文章。提供数据中心，包含我的认知力、评估记录档案、训练任务档案、自由训练档案等内容。 8、支持查看我的认知力数据报告，包含如认知力值、雷达图、优势因子、潜能因子等内容。
---	------------	---

标的名称：心理救援自助系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
			1、本系统融合心理急救理论与经典危机干预技术，构建了涵盖评估-干预的全流程服务模式。通过科学评估用户心理状态，智能匹配指导式方案，并提供结构化训练，为心理危机事件亲历者实施及时心理援助，促进其情绪平复，激发内在韧性，加速心理重建与社会功能恢复。 2、提供无需注册的游客模式，支持用户进行如安全感、放松、稳定感等主题的功能体验，包含如内在安全岛、蝴蝶拍、渐进肌肉放松等≥3项训练内容。用户注册后首次登录需完善基础信息、危机信息等急救档案，支持根据男女性别选择提供不同人物形象。提供如被欺凌、失业、遭受暴力等≥22项危机事件具体类型选择，并支持单选或多选。 3、支持开启/关闭语音引导，提示距危机事件发生已过去的时间，支持根据危机事件发生日期提供不同训练方案。提供在危机事件发生后急性期的训练方案，即危机事件发生日期为1个月内的紧急调节、测评后调节方案。 4、支持用户在情况特别紧急希望快速得到帮助时，进行紧急调节，提供如“画面闯入

1	心理救援自助系统	”、“胸口发紧”、“焦虑不安”等≥3类主题调节，支持通过音视频形式进行分段式训练，训练结束后生成报告。支持用户在感觉能够承受的情况下，选择测评后调节。支持通过如“紧张”、“害怕”、“悲伤”、“愤怒”、“无助”等≥5项应激情绪进行快速评估，或通过完成如事件冲击量表修订版进行系统评估。支持进行测评后再匹配合适的调节方案，训练结束后生成报告。 5、提供危机事件发生后冲击早期的训练方案，即危机事件发生日期为1-3个月以内的方案，根据前测-训练-后测的流程，包括PTSD初筛量表、训练方案、“情绪自评量表”、“HRV监测”等内容，训练结束后生成报告。首页提示最近评估日期、评估结果、训练进度等信息。 6、通过实时监测心率、血氧等数据，覆盖如脉搏波形、协调度、压力指数、放松度等关键指标。协调度、压力指数、放松度采用百分制评估。点击参数或图表可查看其详细介绍信息。提供心率变异程度的曲线图、散点图（代表心率变异性的结果图之一）、HRT直方图（横轴为心率，竖轴为个数）、心率的平均值、心率的标准差、NN间期平均值、相邻RR间期差值的均方根、相邻RR间期的标准差等≥11项指标数据。 7、提供功率谱图（利用快速傅里叶转换法，将心率变异性波形图转换为功率谱密度图）、标准化HF（HF-norm）、交感及副交感张力的平衡（LF/HF）、总功率（TP）、高频功率（HF）、低频功率（LF）等≥8项指标数据。 8、提供危机事件发生后恢复期的训练方案，即危机事件发生日期为3个月以前的方案。通过创伤后应激障碍自评量表进行测评后，再匹配合适的调节方案，训练结束后生成报告。 9、集成基于EMDR（眼动脱敏再处理）的8阶段眼动训练方案，提供≥6条提示，支持眼球追踪小球速度、颜色、尺寸的个性化调整。 10、提供心理着陆、蝴蝶拍、呼吸放松、屏幕技术、内在安全岛、渐进肌肉放松、积极想象、正念呼吸等≥8种调节方法。心理着陆：将用户的注意力从内在的思考转向外部世界，从而减轻其内在紧张性想法带来的焦虑和不安全感；蝴蝶拍：模拟婴儿在母亲怀抱里被紧紧拥抱的训练，让用户身心得到深沉而实在的安慰，唤起婴幼儿时代安全感的记忆，从而降低用户紧张、恐惧的情绪；呼吸放松：引导用户呼吸变深变慢，刺激副交感神经，让身体处于放松状态；屏幕技术：应用想象放松法动态地将闯入性画面从彩色变为黑白最后完全消失，危机场景中出现的声音越来越小直至消失，在想象中自我暗示减轻闯入性画面对用户身心的影响；内在安全岛：运用想象法改善用户情绪，帮助用户找寻内在安全地，从而缓解用户紧张、焦虑、不安的情绪；渐进肌肉放松：引导用户进行简单肌肉训练，帮助用户释放肌肉的紧张感，使肌肉从紧张转而放松；积极想象：引导用户在自我的积极引导下与无意识进行接触，促使其自主性努力将自己的意图送往意识；正念呼吸：引导用户活在当下，改变用户对过去的回忆或对将来的消极幻想，通过正念呼吸训练帮助用户专注心灵、觉知呼吸，增加正向情绪。支持通过如“画面闯入”、“胸口发紧”、“焦虑不安”等≥7种条件类型查询档案，支持用户自主查看、删除、导出训练档案，进行档案管理。 11、训练档案包含如测评报告、训练进程、训练说明、训练原理、温馨提示等≥5类内容，测评报告包含量表名称、测评得分、评估日期、测评结果等≥4条信息。
---	----------	---

标的名称：HRV身心反馈训练系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		HRV身心反馈训练系统	1、系统核心：本系统深度融合心率变异性生物反馈科技，集成HRV身心监测及减压放松训练两大功能，包括如HRV参数监测、心理评估、反馈训练、音乐放松、场景放松、训练指导、眼动训练、应激训练等≥8个功能模块，旨在全方位辅助用户进行压力释放与心理调适。 2、内置呼吸助手视觉提示窗，动态展示呼、吸效果，支持灵活调整呼吸速度；脉搏波形动态显示窗，实时监测心率、血氧指标，增强用户体验的直观性与互动性。通过实时监测心率、血氧等数据，覆盖如脉搏波形、时域分析、频域分析、协调指数、压力指数等关键指标。协调指数与压力指数采用百分制评估。点击参数或图表可查看其详细介绍信息。支持监测结束后生成报告，报告支持导出。提供心率变异程度的曲线图、散点图（代表心率变异性的结果图之一）、HRT直方图（横轴为心率，竖轴为个数）、心率的平均值、心率的标准差、NN间期平均值、相邻RR间期差值的均方根、相邻RR间期的标准差等≥11项时域分析指标数据。 3、提供功率谱图（利用快速傅里叶转换法，将心率变异性波形图转换为功率谱密度图）、标准化HF（HF-norm）、交感及副交感张力的平衡（LF/HF）、总功率（TP）、高频功率（HF）、低频功率（LF）等≥8项频域分析指标数据。 ▲4、集成≥14种专业心理评估量表，如自我压力测试、显性焦虑量表等，每个量表提供详细介绍说明，支持选择自动跳转至下一题，测评后即时生成报告。（此条提供软件的功能截图佐证并加盖投标人公章） 5、心理评估报告提供测评结果、辅导建议、测评总结等详细内容，记录测试耗时及测试日期。 ▲6、提供如“意念识字”、“竞技赛跑”、“百花齐放”等≥12款反馈训练项目，支持难度分级（简单、普通、困难），训练界面实时反馈心率、血氧及协调度，训练场景随生理指标数值及训练进度而变化，提升训练趣味性与效果。（此条提供软件的功能截图佐证并加盖投标人公章） 7、提供如“自然音乐”、“精力再生”、“心理能量”等≥8个主题的音乐库，支持进入管理模式自定义音乐分类与文件，打造个性化放松空间。收录如“广袤沙漠”、“日光海岸”、“恬静草原”等≥14款高清放松场景及音乐，营造身临其境的放松体验。涵盖肌肉放松训练、冥想放松训练、自我疗愈、呼吸放松训练、拥抱潜意识、森林冥想、净化身心、感谢自己、摆脱不安、悲伤辅导、超越思维、非评判练习、改善沟通、改善焦虑、积极心态等≥15种科学训练指导方向，引导用户正确进行心理调适。提供应激训练，提供≥14种场景及音乐，支持全屏沉浸式体验。集成基于EMDR（眼动脱敏再处理）的8阶段眼动训练方案，提供≥6条提示，支持眼球追踪小球速度、颜色、尺寸的个性化调整，满足不同训练需求。 8、提供详细训练报告，包括用户信息、训练数据、HRV相关结果、协调指数、压力指数、SDNN以及三维联合解读等内容。报告中压力指数及协调指数0—100五级计分，提供理想分值、当前分值；SDNN四级计分，提供理想分值、当前分值；三维联合解读根据用户当前协调指数、压力指数及SDNN指数，提供综合状态判断及训练建议。 9、训练档案管理：全面记录训练类型、记录日期及训练档案等，支持针对训练类型

		进行筛选，报告整合HRV记录数据。管理员可便捷查询与管理训练档案，支持报告导出功能。 10、支持进行指夹传感器配置、反馈训练相关配置、蓝牙椅控配置，提供训练难度值（简单、普通、困难）自定义配置。智能座椅调控：融合智能匹配与手动匹配双重模式，内置复位座舱、紧急操作等功能，确保紧急情况下的即时制动，保障用户的训练安全。 11、智能按摩：为实现最佳的放松效果，系统针对每一环节自动生成与之匹配的按摩方式。手动按摩：提供如悬浮位、固定位、坐姿位三种姿态选择，结合主题、自由、气囊三种按摩模式，支持选择头罩遮挡、打开、固定，支持光疗、热敷功能自由开关，有效缓解身体疲劳，减轻心理压力。 12、提供如“酸痛缓和”、“舒畅心情”、“筋骨舒展”等≥6个主题按摩；提供揉捏、叩击、拍打、揉捏叩击、指压等≥5种自由按摩形式，支持针对按摩位置、速度、幅度进行自定义调节；提供全身、脚腿部、腰坐部、手肩部等≥4种气压按摩模式。
--	--	--

标的名称：音乐减压放松椅

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		音乐减压放松椅	1、采用人体工学结构设计，柔软舒适，内置超静音电机，通过控制按钮即可控制椅子的升降角度，满足训练者躺、仰、坐姿势。配置数码播放器，配合万向支架，可360度旋转。配备无线遥控器对播放器无线遥控控制，支持心理音乐、心理图片、心理视频等各种文件格式播放。配置≥8G高速存储卡，支持外接USB存储设备。 2、配置高级触控式音频控制面板，支持AUX、蓝牙、USB等多种音乐播放模式，可进行播放、暂停、上一首、下一首、音量调大、音量调小等控制操作。具有USB充电输出接口。靠背头部两侧，配置高保真音响系统，立体声效果极佳。 3、提供如α波心理能量训练、催眠安神训练、放松减压训练、经典古乐放松训练、精力再生训练、五行放松减压、心理能量音乐、自然背景减压音乐等多种类型的音乐放松方案，通过音乐播放列表进行音乐放松训练，满足不同放松对象的训练需要。 4、内置视频放松训练教程，包含如呼吸放松训练、想象放松训练、肌肉放松训练等。指导训练者进行肌肉放松、呼吸放松和想象放松。培养训练者能熟练地掌握“调节身心、减缓压力、提高效率”的方法。 5、坐位及靠背内置多个振动按摩振子，具有多种振动按摩方式，通过手柄即可随意控制和切换。

标的名称：虚拟现实心理训练系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
			1、系统采用U3D虚拟现实技术开发，包含应激训练、场景放松、心理训练、训练指导、音乐放松、心理视频、心理评估、HRV参数监测、眼动训练等≥9个功能模块，通过沉浸式虚拟环境，为用户提供多维度心理训练与放松，有效提升心理适应能力与情绪调节水平，广泛适用于心理放松、压力管理及综合素质提升等场景。 2、内置呼吸助手视觉提示窗，动态展示呼、吸效果，支持灵活调整呼吸速度；脉搏

1	虚拟现实心理训练系统	波形动态显示窗，实时监测心率、血氧指标，增强用户体验的直观性与互动性。 3、通过实时监测心率、血氧等数据，覆盖如脉搏波形、HRV频域、协调度、放松度、压力指数等关键指标。协调度、放松度、压力指数采用百分制评估。点击参数或图表可查看其详细介绍信息。支持监测结束后生成报告，报告支持导出。 ▲4、提供心率变异程度的曲线图、散点图（代表心率变异性的结果图之一）、HRT直方图（横轴为心率，竖轴为个数）、功率谱图（利用快速傅里叶转换法，将心率变异性波形图转换为功率谱密度图）、心率的平均值、心率的标准差、NN间期平均值、相邻RR间期差值的均方根、相邻RR间期的标准差等≥12项指标数据。（此条提供软件的功能截图佐证并加盖投标人公章） 5、提供标准化HF（HF-norm）、交感及副交感张力的平衡（LF/HF）、总功率（TP）、高频功率（HF）、低频功率（LF）等≥7项HRV频域指标数据。支持用户完成HRV参数检测后，生成报告，并根据用户得分情况推荐相应训练项目。集成≥14种专业心理评估量表，如自我压力测试、显性焦虑量表等，每个量表提供详细介绍说明，支持选择自动跳转至下一题，测评后即时生成报告，并根据用户心理评估结果，推荐相应训练项目。 6、支持通过训练舱自带操作手柄与虚拟现实训练场景进行交互操作，支持用户通过佩戴虚拟现实头显查看脉搏、血氧等生理指标。 7、提供如精力唤醒、记忆重构、压力管理等≥17款心理训练主题，涵盖如“过山车”、“大摆锤”、“记忆排雷”等游戏项目。提供如应用简介、操作指导等文字介绍。支持开始运行后，控制台管理端自动弹出虚拟现实头显中的场景。提供如“深海体验”、“美丽沙滩”、“静美草原”等≥10款场景放松项目。支持用户转动虚拟现实头显可看到720度虚拟场景。 8、涵盖冥想放松、呼吸放松、感谢自己、拥抱潜意识、森林遨游、自爱提升、身体扫描、躯体放松等≥8种科学训练指导方向，结合动态虚拟场景展现，引导用户正确进行心理调适。 9、支持用户自由选择音乐进行放松，支持使用操作手柄控制如开始/暂停、切换角度、显示/隐藏生理状态等操作。 10、提供如“认识自我”、“接纳自我”、“心理学研究什么”等≥49个心理视频，支持通过虚拟头显进行焦点控制，通过操作手柄进行播放/暂停、重置视角等操作。支持应激训练，提供≥14种动态虚拟场景及音乐，支持通过手柄对当下的恐惧等级进行评分。集成基于EMDR（眼动脱敏再处理）的8步骤眼动训练方案，提供≥6条提示，支持在沉浸式虚拟场景中进行训练，支持进行眼动小球摆动速度调节、颜色更换、大小调节等。 11、训练档案管理：全面记录训练类型、记录日期及训练档案等，支持针对训练类型进行筛选，报告整合HRV记录数据。管理员可便捷查询与管理训练档案，支持报告导出功能。支持进行动作平台配置，提供动作时间、最大行程等配置调节，用户可根据场地大小、训练强度调节训练舱。
---	------------	---

标的名称：VR心理脱敏训练系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1		VR心理脱敏训练系统	1、本系统基于虚拟现实技术，以系统脱敏理论为核心指导，构建沉浸式VR仿真情境，为训练者提供系统脱敏、放松训练等多维度心理干预训练。通过逐步暴露与放松训练，帮助用户缓解焦虑情绪、增强心理适应能力，提升心理素质与抗压能力。支持选择显示、隐藏生物指标，包含心率数据。 2、支持训练端、管理端双屏输出，提供如特定物种、幽闭恐惧、高空恐惧、考试焦虑、社交恐惧等≥5种系统脱敏训练主题。支持针对如蜘蛛、蟑螂、蚂蚁、蝎子、狗、蛇等≥6种特定物种进行训练，提供相关动态虚拟场景及场景描述。 3、提供蛇恐惧训练，支持对任务目标、生成数量等进行选择，提供≥10种类型的蛇选项，支持用户使用操纵手柄进行身临其境体验。提供蜘蛛恐惧训练，提供≥8种蜘蛛类型选项、≥5种生成位置选项，支持选择生成数量。 4、提供电梯幽闭恐惧训练场景，支持对电梯到达楼层（如1-100层）、电梯运行状态（如进入电梯、离开电梯、开始运行、停止运行等）等进行级别控制，提供故障模拟、初始化电梯状态等操作。提供地铁幽闭恐惧训练场景，支持对站台距离（如1-10站）、≥4种列车状态（如远离地铁、靠近地铁、进入地铁、地铁运行等）等进行级别控制，提供紧急停止操作。 5、支持进行高空训练，提供≥4种楼层高度、≥2种踏板类型，≥2种任务类型等进行级别控制，提供障碍物干扰，支持管理端显示当前游戏状态。支持开启/关闭真实摔落，并具有相关安全提示。提供玻璃栈道高空恐惧训练，支持对玻璃栈道的玻璃透明度、鸟群干扰、天气（如暴雨、晴天等）等进行级别控制。 6、支持在虚拟考试环境中进行考试焦虑训练，提供如考试前、考试中、考试后等≥3种考试环节模拟，支持选择考试铃声提醒。支持在虚拟面试环境中进行训练，支持增加/减少面试官数量，提供如玩手机、鼓掌、否定等≥3种人物事件选择，支持选择是否统一动作。 7、支持在虚拟演讲环境中进行训练，支持进行观众调整，显示当前观众数量，提供如玩手机、鼓掌、否定等≥3种人物事件选择，支持选择是否统一动作。支持在虚拟社团招新环境中进行社交恐惧训练，提供如发放传单、推介社团等≥2种任务选择，支持显示任务状态。 8、支持生成训练档案，提供如训练时间、训练用时、训练信息、HRV参数等信息，HRV参数涵盖心率如心率、协调度、放松度、压力指数、M-HRT、SD-HRT、M-NN、SD-NN、P-NN-50、RMS-SD、M-SD、SD-SD、TP、VLF、LF、HF、LF/HF-norm、LF/HF等≥19条数据指标，支持导出报告。 9、集成≥10种专业心理评估量表，如≥90项症状清单、工作压力自测问卷等，每个量表提供详细介绍说明，提供PC、VR两种形式进行测评，支持生成测评报告，且测评报告包含如个人信息、测评信息、测评结果、辅导建议、测评总结等内容。
---	--	------------	--

标的名称：心理能量加油站系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1		心理能量加油站系统	1、本系统基于游戏化学习、行为主义等理论，结合盲盒元素研发，内置如即刻挑战、同心共绘、心理充能等3大功能模块，用户可通过参与一系列心理挑战，获得抽取盲盒的机会，以趣味互动的方式提升心理素养。 2、首页支持展示盲盒六款盲盒内容物照片，并特殊标注隐藏款。提供使用说明，以弹幕形式展示盲盒奖励获取名单。提供如“守护边界”、“心灵探析”、“不合理信念终结者”等≥15款即刻挑战项目，提供≥3条挑战规则，≥3个挑战难度。 3、支持随机抽选即刻挑战项目，挑战成功即可获得盲盒。提供两次重新抽选的机会。支持用户挑战成功后选择继续闯关或抽取盲盒，若选择继续闯关，后续挑战失败，盲盒抽取机会清零。提供如挑战规则、挑战目的、挑战操作演示等即刻挑战项目内容。 4、提供如绿意盎然等同心共绘主题，每个主题提供≥25个画块，支持用户自由选择画块进行涂色，提供≥200种颜色选择，可调节画笔大小、橡皮大小，支持撤销操作。 5、提供如“依恋类型与亲密关系”、“心理学研究中的伦理规范”等≥25种小视听科普视频。提供答案之书功能，支持根据引导语操作获取“我的答案”卡牌。提供心理学那点事功能，包含如心理科普、心理学家的故事、生活中的心理学、有趣的心理学实验等≥4个主题，提供≥96篇文章；提供如“感恩日记”、“时间管理矩阵”、“个人SWOT分析表”等≥6款心理学小工具，支持用户扫描二维码下载工具内容。提供小彩蛋盲盒掉落，支持在使用心理充能模块过程中随机触发心理知识挑战，获取抽取盲盒机会。 6、提供后台管理中心，支持选择如总计盲盒掉落、即刻挑战盲盒掉落、小彩蛋盲盒掉落、即刻挑战参与量等≥4种统计对象进行本周盲盒机数据统计；支持选择日期，查看本日、本周、本月掉落盲盒的数量。支持修改各通道盲盒数量进行盲盒增补，可显示盲盒总数；提供盲盒掉落记录，包含如时间、项目名称、用户名称、掉落详情、盲盒掉落数量等≥5类记录，支持下选择日期查询记录；提供盲盒增补记录，包含如时间、通道、增补前盲盒总数、增补后盲盒数、变化量、操作后盲盒总数等≥6类记录，支持下选择日期查询记录。 7、支持查看管理员操作记录、盲盒机异常记录等历史记录，对管理员操作进行留痕。提供待机功能，可设置待机开始时长，开启待机后，支持检测长时间未进行操作的情况，返回待机界面，待机情况展示动态画面。 8、支持对即刻挑战进行配置，包含如次数限制、每日次数上限等。支持对小彩蛋进行配置，包含如开启盲盒获取功能、每天最多获取盲盒数量等。支持更改首页盲盒展示照片，提供盲盒缺货提醒功能，支持开启历史记录定期清理功能。 9、支持智能检测盲盒掉落情况，可提示系统状态异常，提供如时间、货道、状态码、检查参考项等内容。
---	--	-----------	--

标的名称：情绪识别训练提升系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1		情绪识别训练提升系统	1、本系统基于情绪心理学相关理论、自助成长的理念，结合面部情绪识别技术，系统具有情绪识别小屋、积极训练中心、趣味体验场、个人小屋、档案信箱、心情日记等功能。支持用户注册并绑定人脸信息后，后续可通过识别面部信息刷脸登录。 2、支持通过每日一签记录如悲伤、惊讶、快乐、平静、愤怒等≥5种心情，提供如学习、朋友、生活、工作、健康等≥12种主题选项，支持输入经历和感受等心情日记。提供本周/月情绪状况，包含积极情绪、消极情绪百分比等，支持选择日期范围、情绪状态等查询记录。 3、提供倒计时为30秒的快速情绪识别，识别中提示积极词语引导，帮助用户洞察内心，了解自我情绪。支持通过扫描二维码下载报告，或导出报告到本机。提供面部情绪识别、图形情绪感知、自我评估三个阶段多维情绪检测，支持通过扫描二维码下载报告，或导出报告到本机。提供情绪积极指数、情绪稳定性指数、情绪弹性指数等多维情绪检测报告，包含不同维度得分、理想分值（百分制）等，提供如面部情绪识别数据结果、情绪图片诱导实验数据结果、面部情绪变化数据结果、情绪稳定性问卷数据结果、情绪弹性问卷数据结果等≥5组数据结果。提供情绪总体印象，包含积极-消极、稳定-不稳定等维度四种组合结果，支持根据多维情绪检测结果智能推荐内容。提供如“绘制生命树”、“情绪问答”等≥7款心理体验项目。 4、提供基于人本主义心理学原理研发的“绘制生命树”体验游戏，帮助用户梳理生命中重要的时刻和事件，寻找其在潜意识中最珍视的人和事，确定未来前进的方向。提供“情绪问答”体验游戏，通过问答可了解情绪的意义，体会情绪的价值，了解身体的反应。提供如“情绪是什么”“如何避免情绪化？”等≥30篇心理文章。提供如“原来真的可以气出胃病”“拒绝情绪化进食”等≥30节心理课程。提供如“奔跑的方块”、“印章糖”、“小羊回家”等≥20款趣味体验场游戏。提供如“和谐轻音”、“森林清晨”、“治愈心灵”等≥32款音频。 5、提供档案信箱，支持通过选择报告日期查询报告，支持对快速情绪识别、多维情绪检测报告进行查看、删除等操作。提供基本信息、面部信息、成长等级等个人小屋内容，包含如初级、中级、高级、专家、大师等五级成长等级，支持更换、解除面部信息。 6、支持用户通过如登录岛屿、快速情绪识别等≥6项的任务操作，领取一定贝壳及成长值。支持用户使用贝壳值解锁一定内容，如积极训练中心的部分心理课程或心灵之舞的部分音乐。 7、支持管理员帐号进行用户管理，可添加用户，并对已存在的帐号进行查看、编辑、删除等操作。
---	--	------------	---

标的名称：AI心理绘画投射系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	AI心理绘画投射系统	1、本系统基于心理学与艺术疗法原理，融合曼陀罗绘画心理投射理论，结合 AI 绘画与性格测验元素研发，内置曼陀罗性格倾向测验、成长任务、主题绘画、趣味测验、绘画展厅、AI小助手、档案管理、用户管理等功能模块。 ▲2、系统具有曼陀罗性格倾向测验，包含图案选择、曼陀罗绘制、性格分析3部分。完成绘画后系统通过AI算法分析绘画内容，生成个性化的性格分析报告。性格分析报告包含性格类型图、优势特征、劣势特征、突破性任务、作品展示、颜色分析、特征分析、辅导建议等≥8项内容。（此条提供软件的功能截图佐证并加盖投标人公章） 3、系统具有“成长任务”模块，包含保护篇、分化篇、凝聚篇、整合篇、指引篇、超越篇、回顾篇6个阶段任务。后续阶段需完成前序任务方可解锁，引导用户分阶段参与绘画，逐步提升心理能量。完成成长任务后，呈现分析报告。 4、成长任务提供完整的训练流程，包含绘画示意、图案绘制、AI语音交互引导、报告分析4个部分，按照“讲解→绘画→引导回顾→分析”的流程进行训练。 5、系统提供详细的成长任务报告分析，包含个人基础信息、绘画时长、报告生成时间、心理能量等级说明、作品展示、颜色分析等。心理能量值划分5个分等级（极低、较低、中等、较高、极高），以不同颜色进行呈现，并指示出用户所处能量位置。 6、完成6个阶段成长任务后，系统呈现成长回顾功能。可依次查看6个阶段绘制的作品，AI综合6个阶段任务完成情况，生成综合报告。综合报告包含整体心理能量变化、颜色与心理状态的关联、用户成长总结、建议与展望等4部分内容。心理能量变化综合6个阶段成长任务，从初期阶段、中期阶段、后期阶段三部分进行比较分析，并生成6阶段成长任务心理能量值曲线图。 7、系统具有主题曼陀罗模块，内置如自我曼陀罗、情绪曼陀罗、生命曼陀罗、静心曼陀罗、清理曼陀罗、喜悦曼陀罗、抑郁疗愈曼陀罗、焦虑平复曼陀罗等≥8个经典心理主题。每个主题均配有视频讲解、步骤介绍。完成绘画后，系统出具分析报告。系统具有趣味测验模块，内置如测测你的焦虑程度、测测你的色彩感知等≥16个绘画测验游戏，完成后自动生成测验结果。 8、系统具有绘画展厅模块，包含绘画中的心理学、心理画展2部分内容。绘画中的心理学提供如“当东方智慧遇上曼陀罗绘画”等≥16篇文章。心理画展以图文的形式科普心理绘画。 9、系统具有AI小助手功能，支持用户与AI进行语音交互，可了解系统介绍、曼陀罗绘画起源、每日画签等内容。 10、每日画签功能支持用户选择了解今日财运、学业、事业、爱情、财富、健康等方面内容，并根据抽取画签结果进行进一步AI深度了解。 11、系统具有档案管理功能，包括成长任务档案、主题绘画档案。成长任务档案全面记录任务生成时间、任务完成进度、进度更新时间等。支持根据任务生成时间进行筛选。报告根据成长任务完成情况，整合综合报告、性格倾向测验、保护篇、分化篇、凝聚篇、整合篇、指引篇、超越篇等内容。需具有用户管理功能，支持编辑、添加、删除用户。
---	------------	--

标的名称：AI房树人心理分析系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1	AI房树人心理分析系统	1、本系统基于心理学与艺术疗法原理，融合房树人心理绘画测验及心理投射理论，结合AI图像识别与处理技术研发，实现房树人图像的AI自动识别与心理含义解读，提供艺术化的心理表达与情绪调节功能，构建了完整的用户档案、预警管理与内容支持功能。支持用户进行账号密码注册登录，同时具有游客模式，支持游客模式进行房树人分析功能体验，按照“绘画→AI分析中→报告详情”步骤进行体验。 ▲2、系统涵盖用户端与管理端。用户端内置AI多维画像、房树人分析、AI再创作、情绪卡片、档案记录等功能模块；管理端内置房树人分析、知识库、用户管理、档案管理等功能模块。（此条提供软件的功能截图佐证并加盖投标人公章） 3、用户端房树人分析功能模块包含绘画指导、图案绘制、绘画分析、分析报告4个部分，按照“绘画→AI分析中→报告详情”步骤进行体验。 ▲4、用户端房树人分析报告包含房树人画作、用户状态、性格特点、评估详解等≥4项内容，报告支持扫描二维码下载。系统具有AI多维画像功能模块，支持用户完成房树人分析后，根据有效分析结果在系统首页呈现多维度评分，包含如“自我形象”、“人际关系”、“安全感”、“家庭认知”、“成长体验”5个维度，支持以雷达图形式呈现各维度得分，支持点击各维度呈现该维度解释。（此条提供软件的功能截图佐证并加盖投标人公章） 5、系统具有AI再创作功能模块，包含“情绪变身图”、“梦境世界生成器”、“你画我讲”3个艺术创作体验互动，提供互动指导，按照“用户创作→AI分析中→AI的奇妙创作”步骤进行体验，支持扫描二维码下载AI作品图片。 6、系统具有情绪卡片功能模块，提供情绪打卡、卡片集功能。情绪打卡包括如快乐、平静、惊讶等5种不同情绪；卡片集包括如“日常心情集”、“彩虹能量集”、“深潜探索集”、“梦境回声集”、“心理碎片集”等5种卡片集。 7、用户端档案记录包含房树人分析、AI再创作一—情绪变身图、AI再创作二—梦境世界生成器、AI再创作三—你画我讲等共4种档案类型。档案记录根据时间降序排列，支持显示报告状态。支持开启“自动刷新”报告记录功能，支持查看、删除档案记录。 8、管理端房树人分析报告包含基础信息、普通版报告、专业版报告、访谈提纲。普通版报告包含基础信息、房树人画作、用户状态、性格特点、评估详解等内容。专业报告包含基础信息、房树人画作、健康评估、AI多维画像、详细分析等≥5项内容，健康评估包含心理健康等级、心理健康说明；详细分析支持从整体印象、房树人各元素分析、综合分析等≥3个方面呈现。访谈提纲包含基础信息、访谈提纲说明、具体内容等≥3项内容。 9、系统支持根据用户绘制的房树人作品，生成心理健康等级预警，提供“1级·正常”、“2级·轻度关注”、“3级·中度异常”、“4级·显著风险”四级预警，并用不同颜色提示，支持根据用户的预警等级生成心理健康说明。 10、管理端具有知识库功能模块，包含知识讲解、案例分享2个分类。知识讲解提供如“房树人的施测特点”、“HTP使用者伦理责任清单”、“房树人测验的核心功能”等≥10篇文章；案例分享提供如“在母爱牢笼中成长的男孩”、“边缘型人格障碍青年的心灵碎片与创伤烙印”、“14岁焦虑女孩的躯体化信号”等≥14个案例。 11、管理端具有用户管理功能模块，支持分类筛选用户档案，支持单个添加、单个删除、批量导入、批量删除用户信息，支持对用户信息进行查看及编辑。管理端具有档
---	-------------	--

			案管理功能模块，支持查看用户端、管理端生成的各项报告。支持分类筛选、查看、删除报告，支持显示报告状态，区分房树人分析、AI再创作一一情绪变身图、AI再创作二一梦境世界生成器、AI再创作三一你画我讲共4种档案类型。支持导出全部报告，或单独导出专业版报告、普通版报告、访谈提纲。支持根据房树人分析预警等级筛选查找报告。
--	--	--	---

标的名称：AI心理对话舱系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	AI心理对话舱系统	1、本系统基于“AI+”技术及积极心理学理论设计，实现多角色语音聊天陪伴、层级对话预警，旨在以人机互动的高粘性交互方式，帮助用户更好地理解自己的情绪，探索内心困扰并提供解决策略。 2、提供首次登录时引导介绍，由2D数字形象引导介绍智慧对话角、心语测量仪、悦心发现阁等≥3个功能模块。支持在首页停留时，2D数字形象提供简短互动陪伴。提供如陪伴精灵、朋友、理性分析师、日常分享官、放松引导员等≥5种AI角色，不同角色以2D数字形象展示，支持与用户进行语音对话。如果长时间没有语音互动，2D数字形象会提示如“这里比较安静，能听见我的声音吗”。 3、语音对话时提供≥两条提示词，如“最近总是很焦虑，怎么办？”，支持对当前对话进行暂停、清空等操作。内置如“焦虑自评量表”、“抑郁自评量表”等≥14个评估量表，支持通过语音对话由AI推荐适合的量表，测评后生成测评记录。支持由AI根据用户当前情况推荐悦心内容，提供如课程推荐、文章精选、游戏天地、音乐中心等≥4个主题模块。 4、提供心理知识、生涯教育、减压训练等≥3个主题课程推荐，包含如“拒绝情绪化进食”、“最近焦虑了、你别害怕！”、“如何培养职业兴趣”等≥114节课程。提供心理科普、个人成长、情绪管理、名著感悟等4个主题文章精选，提供如“神经衰弱”、“情绪是什么？”、“如何面对成长中的痛苦”等≥77篇文章。 5、提供如“图形拼贴”、“财务专家”、“理清线条”等≥12款游戏训练。提供如催眠音乐、放松音乐、精力恢复等3类主题音乐，提供≥75首音乐。 ▲6、支持在进行语音对话前，提示采集面部照片进行情绪识别，对话结束后由AI生成情绪画像。支持用户查看对话记录，提供如对话总时长、总交流轮次、主要情绪类型、情绪波动指数、情绪分布等≥4种数据，生成如情绪高光时刻、个性化情绪洞察、情绪小贴士等文字内容。（此条提供软件的功能截图佐证并加盖投标人公章） 7、根据用户对话内容，生成AI对话预警，提供低、中、高三级风险等级，并用不同颜色提示。支持根据等级、状态、组织机构等进行查询AI对话预警人员，支持导出人员名单。支持查看用户预警详情，区分未读预警、已读预警便于管理者分类查看，支持选择多位预警用户标记为已读。 8、支持根据用户的预警信息生成AI建议，包含如问题情况总结、辅导建议、短期目标、长期目标等内容，支持查看对话记录。支持通过不同颜色区分三级预警及未见风险用户画像，提供用户登录系统、风险预警、心理评测、AI对话等相关数据及更新时间。 9、提供用户综合情况统计，包含如心理动态档案折线图、心理素质水平分析、系统使用人次统计柱状图、心理知识学习情况统计饼图等≥4类数据，支持生成动态男/女用户画像及核心描述词。提供大数据可视化中心，包含系统使用人次统计、AI预警情况统计、常见心理问题分布、本月系统新增、总登录系统人次等8类数据，支持全屏显示。 10、提供用户管理功能，支持单个添加、批量导入、批量删除用户信息。支持对用户信息进行查看、删除。支持用户手机号注册、登录，支持选择是否开启面部情绪识别。提供AI对话预警消息提示，可设置提醒等级及频率，支持微信公众号绑定后设置通知提醒。
---	-----------	--

标的名称：团体辅导教具箱

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		团体辅导教具箱	1、团体辅导教具箱基于群体动力学、社会学习理论等相关专业理论，通过团体活动的方式开展心理行为训练，帮助个体自我成长、促进团体凝聚力提升。 2、包含自我认知、环境适应、沟通交往、创新实践、学习管理、心灵成长、情绪管理、生命认知、生涯规划、意志责任、换位思考11个经典活动主题，≥63个游戏项目，满足≥20个人同时使用。自我认知主题包含价值拍卖、优点大轰炸、画“自画像”、背后留言、目标搜索≥9个活动项目。 3、环境适应主题包含寻人行动、个性名片、有缘相识3个活动项目。沟通交往主题包含我说你画、最佳配图、我说你剪、巧妙拒绝、三真一假5个活动项目。 4、创新实践主题包含遵从指导、心中的塔、畅想拼图、叫醒你的n种思维等≥10个活动项目。学习管理主题包含集思广益、管理七巧板、广告设计、于无声处、一分钟价值等≥7个活动项目。 5、心灵成长主题包含收获“糖弹”、感恩父母、命运之牌、规则的意义4个活动项目。情绪管理主题包含你演我猜、情绪电梯、知心人、一念之差4个活动项目。生命认知主题包含生命鱼骨、平凡的生命赞歌、携手穿越阴霾、生命地图、重要他人5个活动项目。 6、生涯规划主题包含生涯量量看、家族职业树、职业决策平衡单、生涯彩虹、职业大猜谜7个活动项目。意志责任主题包含祝福花篮、家乡的认知2个活动项目。换位思考主题包含我能理解你、猜领袖2个活动项目。 7、需具备≥2套生涯探索教具卡，包含兴趣、能力、价值观3项内容，其中兴趣棋≥1套、兴趣雷达图≥1张、兴趣卡≥60张、能力卡≥77张、价值观卡≥44张，且采用油卡纸精致印刷。

标的名称：心理情景剧道具箱

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1		心理情景剧道具箱	1、道具基于心理情景剧的实际使用需要进行设计。通过合理使用道具，以戏剧化的形式进行心理健康教育，促进学生对自己心理感受的关注，提高心理健康素养。 2、道具箱需包括生命教育、自我成长、自我认知、职业规划、生涯规划、树立价值观、情绪调节、环境适应、人际关系、恋爱问题、网络成瘾等多个主题，≥20个活动。 3、每个活动需包括相应剧本及道具，剧本详细说明每个活动的设计理念、辅导目标、适用人群、主要角色、建议场地、活动所需道具、活动所需音乐、活动所需背景图、剧情简介等内容。 4、生命教育主题需具有≥3个活动项目，包含渔翁与富翁的对话、感悟人生、重生等活动项目。自我成长需具有≥2个活动项目，包含三兄弟的故事、想说爱你不容易等活动项目。自我认知需具有≥1个活动项目，包含电影院门口的风波等活动项目。职业规划需具有≥3个活动项目，包含招聘、职来直往、学渣求职记等活动项目。生涯规划需具有≥2个活动项目，包含大学毕业季、当迷茫泛滥成灾等活动项目。树立价值观需具有≥1个活动项目，包含休闲好时光等活动项目。情绪调节需具有≥1个活动项目，包含神奇之门等活动项目。环境适应需具有≥1个活动项目，包含我的大学等活动项目。 5、人际关系需具有≥2个活动项目，包含错误、一路阳光，温暖前行等活动项目。恋爱问题需具有≥3个活动项目，包含当爱已成往事、成长心路、爱情还是友情等活动项目。网络成瘾需具有≥1个活动项目，包含网络成瘾等活动项目。 6、道具需具有活动所需的背景音乐、背景图片等。
---	--	----------	--

标的名称：6人团体活动桌椅

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		6人团体活动桌椅	1、团体辅导桌采用环形组合桌设计，搭配可移动团辅椅根据团体辅导活动需要，可以灵活组成多样排列方式，满足团体辅导对场地、空间的个性化专业。 2、团辅桌台面：采用25mm（±2mm）高密度面板，四周包边处理，单桌支持折叠，节省空间。团辅桌桌架:采用≥1.5mm厚蛋管冷轧钢立柱，≥1.2mm冷轧钢横梁；台架表面采用高温静电酸洗磷化喷涂处理；万向脚轮带刹车。团辅桌规格：整体桌面直径≥1600mm，单桌桌面尺寸800mm*450mm*550mm（±5cm），高750mm（±5cm）。团辅椅规格：单把椅高840mm*540mm*560mm（±5mm）。团辅椅椅架：采用冷轧直径25mm（±2mm）厚度≥1.5mm灰白烤漆。

标的名称：智慧体育教学练测评系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1		智慧体育教学练测评系统	1、系统支持Web端（B/S架构）和移动端（平板、手机）多平台部署，满足不同场景下用户使用需求，可分别登录智慧体育教学练测评系统，操作平台开启测试； 2、系统平台支持教师端应用，包含体育考试、自由练习等功能应用模块；支持学生个人、班级、系别、年级、全校体测成绩分析及汇总，并支持基于班级、学生的测试视频存储与测试数据分析服务，支持并提供数据报表智能生成及一键导出功能；支持学生信息管理，包含行政班与分项班创建及信息管理、学生名单管理及一键导入、人脸信息录入与本地化存储、体育兴趣分项班管理、自动化升学年； 3、部署教师、班级、学校、家长多层级权限管理架构，实现数据精细化分级管理与查看；系统支持全模块自定义评分标准，系统根据设定标准自动判定自由练习、体育考试成绩、等级及评分。 4、深度适配模拟考试、期中/期末考试、体育中考、期末考评等标准化场景，集成AI实时成绩判定、违规动作智能识别及体育考试成绩自动汇总功能，实现无感化智能评测； ▲5、采用多模态人脸全过程识别启动项目测试流程，确保考生触发环节及考中的身份真实性，并实现成绩数据自动归档与智能关联，识别速度$\leq 0.5S$，识别精准度$\geq 99.8\%$；（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测（检验）报告复印件并加盖供应商公章） 6、基于计算机视觉与生物力学分析引擎，个性化生成“个人成绩报告”。该报告详细提供成绩、分数、等级、姿态指标、肌群分析、运动点评及建议、视频回放、动作关键帧等数据，并展示个人考试详情，包含学生个人信息及分数详情，分数详情包含考试项目名称、考试成绩（展示历史最好成绩）、项目成绩评分（按自定义导入体育考试成绩评分标准赋分）； 7、支持体育考试当前测试记录查看和进度查询，测试记录按班级、项目、时间段智能归类，并可分析整体测试成绩优秀率、良好率、及格率、不及格率，实现测试进度可视化监控，且支持按学期、年级、学号查询成绩，并实时筛选和查看考试学生已考项目数，提供考试详情查看功能，确保考试流程透明可控； 8、系统采用生物识别人脸技术支持学生全过程无感自主训练，无需手动操作任何设备、无需管理人员介入、无需特定触发位检录，学生仅需到达测试区域系统即可捕捉即学生身份信息自动匹配，自助、无感开启测试任务，并实时进行AI成绩分析与即时违规、作弊、成绩反馈；支持各项目日使用量及所有项目的日使用量统计，进行可视化分析；系统支持自由练习模式下学生进行自主测试； 9、支持管理者通过一个操作终端远程集中控制所有自由练习项目的启停状态，测试者可在自由练习项目开启的任意时间段进行练习，且支持自由练习模块测试成绩迁移至体育考试模块；
---	--	-------------	---

标的名称：智慧体育校级数据平台

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
			1、平台支持校级体育数据总览、学生运动数据管理、体育考试管理、教学管理，采用多级账号权限管理体系，实现数据分级可视化与精准管理，可通过学期切换功能，按不同学期筛选查看各类学生数据；支持通过身份授权验证登录、权限控制和实时监

1	智慧体育校级数据平台	测等多层次的安全保障措施，以保护用户的隐私和数据安全，具备可靠的备份和恢复机制，确保数据的完整性和可用性；支持帐号登陆后保留操作留痕日志记录，可查看追溯，避免数据丢失、数据篡改等数据安全问题； 2、支持提供标准数据接口，可与外部系统进行基础数据对接，基础数据包括学生信息（姓名、性别、学号、班级）、体测成绩、项目名称、类型、测试时间等。 校级体育数据总览： 3、支持智慧体育数字大脑数据一览，覆盖全校运动项目、全校学生日常的所有运动数据统计，并对数据进行多维度分析与综合展示；支持汇总学校今日运动人数/占比、昨日运动人数/占比、本月总运动量（人次）、学期总运动量（人次）数据，并进行数据实时呈现，动态更新各项目当日/当月运动量数据，可视化实时展示学生个人最佳成绩； 4、支持查看全校运动达标率/优良率趋势图、全部运动项目达标率/优良率，并智能分析本月达标率、达标率月提升情况、本月提升人数等，且支持全校成绩提升人次、运动人数及人均运动次数数据分析，并生成相应的趋势图；支持分年级数据查看功能，可按年级筛选展示各年级的运动达标率/优良率趋势图、校内各个运动项目达标率/优良率及班级运动频次&达标率。 5、学生运动数据管理：支持班级数据总览、运动一小时管理、运动风云榜管理、学生测试记录管理、学生运动档案管理；支持本周、本月、本学期班级学生运动数据查看功能，且支持按年级、项目维度查看各班级各项目的达标率、参与率和平均成绩；支持实时汇总校级每日人均运动时长、每日运动人数占比、每日达标人数占比分析，并呈现完整波线图展示；支持校园运动风云榜数据管理，可分学期按年级、项目、性别三个维度进行校园运动风云榜的数据查询及批量导出操作，可查看数据包括学生项目排名、项目成绩、学生班级信息、姓名、性别、学号等； 6、支持按班级、年级、项目、任意时段及测试模式五维度查看全校学生测试数据，数据包含学生自由练习记录、考试模式记录、随堂测试记录、体测模式记录，支持成绩的导出和一键迁移至体育考试模块操作；支持查看测试数据详情，内容包括测试时间、测试班级、测试项目、测试模式、测试人数及已测人数分析等； 7、支持以班级为单位汇总学生当天测试记录，可查看所有测试学生多次测试记录，包括班级、姓名、学号、成绩、评分、等级等，支持查看包含成绩记录、姿态指标分析、肌群分析、点评及建议、动作关键帧分析等的个人成绩报告； 8、支持在学生个人运动档案中按项目查看成绩趋势分析、近七天/近30天运动活跃分析和测试成绩列表，列表包含本学期该项目所有测试成绩的详细测试时间、成绩、评分和等级。 9、体育考试管理：支持分任务查看全校体育成绩概况，可查看平均分、最高分、最低分、合格率、优秀率等数据，并支持分考试任务分班级统计项目成绩对比数据（区分平均分、优秀率、合格率统计）和班级成绩对比（区分平均分、优秀率、合格率统计），并分别导出查看；支持体育考试成绩管理表查询，可按任务、班级、项目、学号四维度筛选查询，实时显示考生已测项目进度及详情；支持为每一位学生生成个人考试详情，包括学生个人信息及分数详情，分数详情包含考试项目名称、考试成绩（展示历史最好成绩）、项目分数。 10、教学管理：支持学生信息管理，可编辑学生信息，包括班级、姓名、性别、学号
---	------------	---

			等，支持批量删除及导入名单操作；支持根据地区，自定义运动项目评分标准。
--	--	--	-------------------------------------

标的名称：智慧体育助手

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		智慧体育助手	1、支持多级账号权限实现数据分级可视化与精准管理，各层级账号可实名登入智慧体育助手进行管理及查看（包含学生信息管理、学生信息录入、全运动项目开启及管理、测试记录查看、测试模式管理、体育作业发布、运动风云榜审核处理等），系统版本信息更新同步提醒； 2、支持多种学生人脸信息录入方式（包括移动端现场拍照录入、图片导入或家长端录入等），支持学生姓名、性别、学号等基础信息管理和学生信息管理，通过智慧体育助手即可完成学生身份信息完善； 3、支持全运动项目开启及管理，针对项目可进行快速发令、个性化设置操作、运动风云榜审核等功能，测试成绩记录实时查看、成绩现场补录及修正、成绩表单一键下载及导出分享、疑似作弊成绩视频回放、一键处理举报记录，通过移动端智慧体育助手开启的任务成绩归属于体育考试成绩； 4、支持体育考试状态一键开启，可实时查看测试进度及达标成绩分布，也可一键发布所有已建项目的体育作业任务，可针对每一位学生发布定制化体育作业，且支持根据每一位学生运动能力匹配体育作业最低达成标准及定制化作业强度等； 5、支持通过移动端连接本地局域网进行智慧体育设备管理，可管理各项目设备的开启与关闭，设置各项目设备自定义开启时间及体育角设备自定义锁定时间，支持法定工作日定时设定，节假日设备将自动关闭； ▲6、支持校方管理者为学生家长提供家长端小程序，家长输入学生完整信息登录后即可帮助学生录入人脸，即可在家长端查看学生运动档案与实时运动数据反馈；（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测（检验）报告复印件并加盖供应商公章） 7、支持查看学生运动档案，包含学生累计运动天数、日均运动时长、参与项目个数，可查看本学期阳光跑有效里程/总里程记录、跑步趋势、单次详细跑步记录，以及其他项目的最佳运动记录、成绩趋势，支持修正最佳成绩；系统提供智慧体育平台及设备使用视频教程，包含智慧体育平台操作视频、全部项目的测试教学演示视频、体育作业测试场景使用教程、运动数据查看下载教程等； ★8、提供用户反馈通道对接在线客服，集成全链路售后服务体系。

标的名称：50米跑AI算法系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
			1、运动项目需全部采用基于机器视觉的AI人工智能视觉分析技术，实现50米跑项目的身份认证、数据采集分析、运动过程分析及精准成绩检测，无需穿戴电子设备或号码服无需人工介入；技术有效量程：0~99.9秒，分度值：0.1秒，允许误差±0.1秒； 2、采用远距离测量系统，支持多跑道50米跑全程精准计时，且在同一场景、同一硬件配置下支持50米跑与50米*8往返跑智能切换，自动适配项目规则，系统实时反馈速度≤1秒，测试结果响应速度≤1秒，系统误差≤0.05秒，符合国家体质测试标准；

1	50米跑AI算法系统	3、系统采用识别人脸技术，支持起点人脸秒级识别测试者身份信息，识别响应速度≤1S，测试者无需穿戴号码衣或任何电子设备，通过摄像头识别人脸信息，且识别人脸方式成绩检出率：≥99.8%； 4、支持起点人员实时监测，智能识别人员变动并语音播报当前测试者信息，具备防替考功能，且系统具有自动检测违规动作功能，支持抢跑、踩线违规识别，并即时通过语音进行预警提示；支持后台设置疑似作弊时间限制，测试人员测试成绩若小于该设置时长，系统播报“疑似作弊”等相关提示，且自动过滤异常成绩，可有效杜绝作弊行为； 5、支持后台灵活配置50米跑的发令时长（分别支持0.8S、1S、1.5S、2S、2.5S），可设定固定发令时长，也可启用动态随机发令时长，且自带发令设备，以满足不同场景、不同标准的需求； ▲6、系统采用全过程动态捕捉技术，可杜绝99%以上中途作弊行为，支持起跑后接力作弊检测，系统检测到接力或代跑作弊行为将自动判定该次成绩无效，系统自动播报“无成绩”或“超时无成绩”等相关提示，终点显示屏同步显示“超时无成绩”，可根据场景个性化后台设置开启/关闭作弊检测，测试过程中非测试者穿过终点线不影响各跑道测试者测试成绩；（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测（检验）报告复印件并加盖供应商公章） 7、支持1-10道同时测试，分别记录成绩，识别人脸方式成绩检出率：≥99.8%，且支持选择性启用部分跑道进行50米的训练与测试，以应对教学或测试场景冲突； ▲8、支持多组套发测试，可满足多组循环发令随到随测，前一组起跑后，后一组无需等待即可发令起跑，50米跑单组支持1-10人，支持十组套发测试，套发分组无上限，成绩自动检测；（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测（检验）报告复印件并加盖供应商公章） 9、系统支持跑步轨迹视频存储，实时解析跑步视频，提取准备动作、起跑动作、结束动作等关键帧，且针对性提供精准运动姿态分析，智能生成个性化运动处方报告，报告内容涵盖成绩、分数、等级及详细的生物力学分析指标，包括身体前倾角度、反应时间、平均速度，系统给出标准指标范围参考，同时提供肌群分析热力图，并给予专业的点评及建议； 10、支持考试模式下，体育考试成绩、国家体测成绩数据自动对应同步至校级数据平台的体育考试与国家体测模块，支持教师端/智慧体育助手一键发令，测试结束后可补录成绩、找回成绩、快速修正及快速导出成绩，系统根据国家体测评分标准自动完成评分并为测试者生成个人成绩报告，管理者可实时获取成绩数据并一键导出； 11、在自由练习模式下，预录入人脸信息后，测试者站在起跑线前面向摄像头，通过摄像头识别人脸信息，一人举手即可自助开启测试，系统播报各个跑道对应测试者姓名后开启测试并在终点播报测试成绩，且将成绩与测试者档案自动关联； 12、支持全终端动态成绩展示，可分别配置教师端、移动端及户外成绩显示屏同步显示各跑道人员信息、成绩及测试排名；支持后台灵活配置50米跑的有效时长配置（分别支持设置20s、25s、30s、35s），超时系统自动判定测试成绩无效；支持移动端配置是否播报测试者信息、是否开启违规识别等，同时支持设置电计标准和手计标准两种跑步计时方式，可实现差异校准； 13、支持本地化部署，满足测试稳定性，测试系统不依赖网络，无网环境下测试者测
---	------------	--

			试成绩仍可保障稳定自动检出，并计入测试者名下，防止测试者成绩丢失或漏检； 14、测试数据自动上传至智慧体育校级数据平台，支持历史成绩报告追溯查询及标准化表格批量导出。
--	--	--	--

标的名称：50米跑算法模块配套设备

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		50米跑算法模块配套设备	1、立杆：材质：钢材；烤漆：糖果白；厚度：≥2 mm；高度：3-4 m；直径：≥140 mm。音柱：额定功率：≥60W；材质：铝合金外壳，金属网罩；防护：具有过热保护、过流保护、防破音等。监控电源：安装方式：壁挂式；工作温度和湿度：0℃~40℃,湿度10%~90%(无凝结)；具备短路保护、过流保护、输出过压保护等多种保护功能；防水外壳设计，可用于室内、室外场合，内置藏线盒功能。 2、物联网摄像头：≥400万 AI抓拍筒型网络摄像机；支持侧脸过滤功能，可过滤上下、左右角度达到预设值的人脸；需支持≥IP67防尘防水，采用金属外壳；需同时支持≥DC12V和POE供电，且在≥DC12V±30%范围内变化时可以正常工作。

标的名称：50*8拓展包

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	50*8拓展包	1、运动项目需全部采用基于机器视觉的AI算法能力，实现50米*8往返跑项目的身份认证、数据采集分析、运动过程分析及精准成绩检测，无需穿戴电子设备或号码服，无需人工介入；技术有效量程：0~999秒，分度值：1秒，允许误差±1秒； 2、采用远距离测量系统，支持多跑道50米*8往返跑全程精准计时，且在同一场景、同一硬件配置下支持50米跑与50米*8往返跑智能切换，自动适配项目规则，系统实时反馈速度≤1秒，测试结果响应速度≤1秒，系统误差≤0.3秒，符合国家体质测试标准；系统采用识别人脸技术，支持起点人脸秒级识别测试者身份信息，识别响应速度≤1S，测试者无需穿戴号码衣或任何电子设备，通过摄像头识别人脸信息，且识别人脸方式成绩检出率：≥99.8%； 3、支持起点人员实时监测，智能识别人员变动并语音播报当前测试者信息，具备防替考功能，且支持测试过程中非测试者穿过终点线不影响各跑道测试者测试成绩；支持1-10道同时测试，分别记录成绩，识别人脸方式成绩检出率：≥99.8%，且支持选择性启用部分跑道进行50米*8往返跑的训练与测试，以应对教学或测试场景冲突； 4、系统支持跑步轨迹视频存储，实时解析跑步视频，提取准备动作、起跑动作、结束动作等关键帧，且针对性提供精准运动姿态分析，智能生成个性化运动处方报告，报告内容涵盖成绩、分数、等级及详细的生物力学分析指标，包括身体前倾角度、反应时间、平均速度，系统给出标准指标范围参考，同时提供肌群分析热力图，并给予专业的点评及建议； 5、支持考试模式下，体育考试成绩、国家体测成绩数据自动对应同步至校级数据平台的体育考试与国家体测模块，支持教师端/智慧体育助手一键发令，系统根据国家体测评分标准自动完成评分并为测试者生成个人成绩报告，管理者可实时获取成绩数据并一键导出； 6、支持全终端动态成绩展示，可分别配置教师端、移动端及户外成绩显示屏同步显示各跑道人员信息、成绩及测试排名； 7、支持本地化部署，满足测试稳定性，测试系统不依赖网络，无网环境下测试者测试成绩仍可保障稳定自动检出，并计入测试者名下，防止测试者成绩丢失或漏检；测试数据自动上传至智慧体育校级数据平台，支持历史成绩报告追溯查询及标准化表格批量导出。
---	---------	---

标的名称：50米终点成绩显示屏

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		50米终点成绩显示屏	1、配置户外成绩显示屏，支持50米、50*8米跑步成绩显示。尺寸：宽≥960mm，长≥1600mm；亮度均匀性：>0.95；最佳视距：≥4m；使用环境：户外；换帧频率：≥60帧/秒；刷新频率：≥960Hz；控制方式：计算机控制，逐点一一对应，视频同步，实时显示；亮度调节：≥256级手动/自动；使用寿命：≥10万小时；平均无故障时间：≥1万小时；工作温度：-20-40℃；工作湿度：10%-90%RH。可同时支持50米、50*8米多运动项目同时使用，屏幕自动按项目进行轮播切换展示各项目跑步成绩。

标的名称：800米&1000米跑AI算法系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		800米&1000米跑AI算法系统	1、运动项目需全部采用基于机器视觉的AI人工智能视觉分析技术，实现800米和1000米项目的身份认证、数据采集分析、运动过程分析及精准成绩检测，无需穿戴电子设备或号码服无需人工介入；测试项目精度：符合GB/T 19851.12-2025《中小学体育器材和场地 第12部分：学生体质健康测试器材》，技术有效量程：0~999秒，分度值：1秒，允许误差±1秒； 2、系统需在同一场景、单套设备的支持下同时满足800米和1000米中长跑测试，测试过程可分别实现运动过程识别人脸、身份信息匹配、数据实时采集分析及精准成绩检测； 3、采用测量系统，支持多人800米/1000米跑全程精准计时，系统实时反馈速度≤1秒，测试结果响应速度≤1秒，符合国家体质测试；系统采用识别人脸技术，支持起点人脸秒级识别测试者身份信息，识别响应速度≤1S，测试者无需穿戴号码衣或任何电子设备，通过摄像头识别人脸信息，且识别人脸方式成绩检出率：≥99.8%； 4、系统支持跑步轨迹视频存储，实时解析跑步视频，提取起跑动作、结束动作等关键帧，满足跑后成绩核对需求，且支持快速漏圈补录、找回成绩、快速修正及快速导出成绩等功能； ▲5、支持多组百人同测模式，可满足800米和1000米项目同时测试，支持多组循环发令随到随测，前一组起跑后，后一组无需等待即可发令起跑，800米和1000米单组可支持容纳80-180人，支持十组套发测试，套发分组无上限，分别为测试者自动记录过圈成绩、最终测试成绩；（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测（检验）报告复印件并加盖供应商公章） 6、支持多人同测，800米和1000米分别最大支持单组180人同时测试，且独立计时，分别记录成绩，识别人脸成绩检出率≥99.8%；系统采用远距离检测、轨迹追踪等技术，实时分析测试者每圈过线情况，支持自动过滤异常成绩，测试者连续经过终点的时间间隔不得小于系统限定时长，可有效杜绝绕近道作弊；支持后台灵活配置800米/1000米跑的有效时长（分别支持设置8min、10min、15min、20min），超时系统自动判定测试成绩无效，且该有效时长支持测试过程中动态调整并于下一组测试生效； 7、支持考试模式下，体育考试成绩数据自动对应同步至校级数据平台的体育考试模块，且800米和1000米支持分别教师端/智慧体育助手一键发令，系统根据国家体测评分标准自动完成评分并为测试者生成个人成绩报告，管理者可实时获取成绩数据并一键导出； 8、支持多种方式补录成绩，可通过识别人脸方式快速定位测试者运动成绩，也可通过视频回看快速定位测试者终点过线时间，进行手动判定找回成绩； 9、支持本地化部署，满足测试稳定性，测试系统不依赖网络，无网环境下测试者测试成绩仍可保障稳定自动检出，并计入测试者名下，防止测试者成绩丢失或漏检； 10、支持全终端动态成绩展示，可分别配置教师端、移动端及户外成绩显示屏同步显示人员信息、实时圈数及测试成绩信息；测试数据自动上传至智慧体育校级数据平台，支持历史成绩报告追溯查询及标准化表格批量导出。

标的名称：800米&1000米跑算法模块配套设备

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		800米&1000米跑算法模块配套设备	1、立杆：材质：钢材；烤漆：糖果白；厚度：≥2 mm；高度：3-4 m；直径：≥140 mm。音柱：额定功率：≥60W；材质：铝合金外壳，金属网罩，PP防水喇叭；防护：具有过热保护、过流保护、防破音等。 2、监控电源：安装方式：壁挂式；工作温度和湿度：0℃~40℃,湿度10%~90%(无凝结)；具备短路保护、过流保护、输出过压保护等多种保护功能；防水外壳设计，可用于室内、室外场合，内置藏线盒功能。 3、200W像素物联网摄像头：具有≥200万像素CMOS传感器。镜头焦距≥2.7mm~13.5mm。在彩色模式下，当环境照度降低至设定阈值，可自动开启白光补光灯，在白天、夜晚均可输出彩色视频图像。支持H.264、H.265、MJPEG视频编码格式，且H.264格式具有编码能力。摄像机能够在-45~70摄氏度，湿度小于93%环境下稳定工作。≥IP67防尘防水等级。需同时支持DC12V和POE供电，且在≥DC12V±30%范围内变化时可以正常工作。 4、800w像素物联网摄像头：≥800万像素AI抓拍筒型网络摄像机。防尘防水等级：≥IP67。采用深度学习算法，以海量图片及视频资源为路基，通过机器自身提取目标特征，形成深层可供学习的人脸图像。极大的提升了目标人脸的检出率。人脸抓拍模式：支持对运动人脸进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选，输出最优的人脸，支持人脸去误报、快速抓拍人脸，支持快速抓拍和最佳抓拍两种模式，d)最多同时检测30张人脸，支持人脸去重。视频压缩标准：H.265/H.264/MJPEG。支持三码流技术，支持同时20路取流。电源供应：DC：12 V ± 20%； PoE：802.3at, Type 2 Class 4。

标的名称：800米、1000米终点成绩显示屏

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		800米、1000米终点成绩显示屏	1、配置户外成绩显示屏，支持长跑（800米、1000米）跑步成绩显示。尺寸：宽≥960mm,长≥1600mm；亮度均匀性：>0.95；最佳视距：≥4m；使用环境：户外；换帧频率：≥60帧/秒；刷新频率：≥960Hz；控制方式：计算机控制，逐点一一对应，视频同步，实时显示；亮度调节：≥256级手动/自动；使用寿命：≥10万小时；平均无故障时间：≥1万小时；工作温度：-20-40℃；工作湿度：10%-90%RH。可同时支持800米、1000米多运动项目同时使用，屏幕自动按项目进行轮播切换展示各项目跑步成绩。

标的名称：肺活量测试一体机

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1		肺活量测试一体机	1、采用基于机器视觉的AI算法能力实现身份认证和数据采集分析，测试者自助完成测试，一键式识别人脸激活系统；符合GB/T 19851.12-2025《中小学体育器材和场地 第12部分：学生体质健康测试器材》，技术测量范围：100mL~9999mL，分度值：≥1mL，允许误差±2.5%；生物识别系统：集成人脸检测、人脸跟踪、人脸对比、人脸查找、人脸属性、RGB/IR双模活体检测等算法，支持人脸特征点动态追踪； 2、语音提示：测量过程提示及测量结果播报，可根据客户需求定制播报；支持无网络环境下使用，本地化部署保障数据安全；测试过程实时显示肺活量（毫升）数值，并分别记录第一次成绩和第二次成绩，测试完成无需任何操作可直接离开；支持自定义测试次数，取最高成绩作为最终成绩；测试数据自动上传至智慧体育校级数据平台/AI自助体测数据平台/智慧体育助手/AI体育云，支持历史成绩报告追溯查询及标准化表格批量导出； 3、硬件参数：人机交互界面：≥19英寸高清液晶触摸屏；显示分辨率：≥1920×1080；运行内存：≥2GB，存储≥16GB；量程特性：0~9999ml量程；系统精度：综合精度≤2.5%F.S；视觉采集模块：≥500万像素CMOS图像传感器；环境适应性：工作温度-20℃~40℃（带温度补偿），湿度20%~85%RH无凝结；电源电压：AC 220V 50HZ，平均功耗≤20W。
---	--	----------	---

标的名称：身高体重测试一体机

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	身高体重测试一体机	1、采用基于机器视觉的AI算法能力实现身份认证和数据采集分析，测试者自助完成测试，一键式识别人脸激活系统；身：符合GB/T 19851.12-2025《中小学体育器材和场地 第12部分：学生体质健康测试器材》，技术测量范围：900mm~2100mm分度值：1mm，允许误差±2mm；体重精度：符合GB/T 19851.12-2025《中小学体育器材和场地 第12部分：学生体质健康测试器材》，技术测量范围：5kg~150kg，分度值：0.1kg，允许误差±0.1kg（≤100kg）、±0.2kg（>100kg）；采用超声波传感器配合温度补偿算法进行身高测试，配置应变式称重传感器进行体重测试（具备偏心载荷补偿功能，灵敏度≤0.05%F.S，线性度误差≤0.1%F.S，响应时间≤0.3秒）； 2、基于国际通用体格指数（BMI）进行体型数据建模；生物识别系统：集成活体检测算法（支持RGB/IR双模），具备离线人脸库管理功能（本地存储≥10000人脸模板）；智能语音交互：支持TTS语音合成技术（信噪比≥70dB），可定制播报内容；支持无网络环境下使用，本地化部署保障数据安全； 3、支持测试完成后系统自动生成个人成绩报告，分别显示测试者身高、体重、BMI数据等，并给出BMI区间建议及健康分析；支持自定义测试次数，取最高成绩作为最终成绩；测试数据自动上传至智慧体育校级数据平台/AI自助体测数据平台/智慧体育助手/AI体育云，支持历史成绩报告追溯查询及标准化表格批量导出。 4、硬件参数：人机交互界面：≥19英寸高清液晶触摸屏；显示分辨率：≥1920×1080；运行内存：≥2GB，存储≥16GB；量程范围：身高20-210cm，体重1-500kg；测量精度：身高±0.1cm，体重±0.1kg；视觉采集模块：≥500万像素CMOS图像传感器；环境适应性：工作温度-20℃~40℃（带温度补偿），湿度20%~85%RH无凝结；供电系统：AC 220V/50Hz宽压输入，平均功耗≤20W；工业设计：一体成型结构；物理参数：整机高度240cm±0.5%（含基座），净重43kg±2%。
---	-----------	---

标的名称：练测一体机（户外版）-融合版

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
			1、AI立定跳远技术参数：运动项目需全部采用基于机器视觉的AI人工智能视觉分析技术，实现立定跳远项目的身份认证、全流程数据采集、智能解析、违规行为智能判定及成绩测量，无需人工介入；测试项目精度：技术有效量程：0~3200毫米，分度值：≥10毫米，允许误差±10毫米； 2、功能参数：采用测量系统，精准检测有效立定跳远距离，实时反馈速度≤1秒，测试结果响应速度≤1秒，检测误差≤1厘米；系统采用识别人脸技术，支持测试者在起点处面向摄像头进行人脸秒级识别，识别响应速度≤1S，系统语音播报身份信息并启动测试，成绩自动关联测试者档案，且识别人脸方式成绩检出率：≥99.8%；支持非测试者在不遮挡摄像头及测试人员测试状态的采集情况下正常活动，测试过程中测试者（干扰区域含摄像头与测试位之间区域，人员不遮挡摄像头采集区域）周围8-10人近距离活动仍可进行正常测试，不影响检测精度;系统具有自动检测违规动作功能，支持踩线违规识别，即时通过语音进行预警提示，并同步在屏幕上显示违规； ▲3、系统采用实时行为监测技术，覆盖99%防作弊场景，支持检测作弊行为包括测试者单脚跳、侧边跨越跳、侧边二段跳、双人接力跳、双人助力跳、起点助跑冲刺跳

、地面翻滚至某距离、摄像头遮挡、外侧起跳、单脚出界，系统检测到作弊行为后语音播报“疑似违规”或“违规”等相关提示并同步在屏幕上显示，作弊成绩不计入有效成绩；（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测（检验）报告复印件并加盖供应商公章）

4、系统配备容错机制，以距离起点最近的落点为基准计算有效成绩，若测试者落地时用手撑地，支持以手的位置为基准检测成绩；若测试者落地后发生前滑，支持以滑动前的位置为准检测成绩；

5、支持全流程运动视频存储与回放，实时解析立定跳远视频，提取预摆动作、起跳动作、腾空动作、落地动作等关键帧，且针对性提供精准运动姿态分析，智能生成个性化运动处方报告，报告内容涵盖成绩、分数、等级及详细的生物力学分析指标，包括腾空高度、平均速度、起跳角度、摆臂幅度、腾空时间、屈膝角，系统给出标准指标范围参考，同时提供肌群分析热力图，并给予专业的点评及建议；

6、AI立定跳远支持考试模式下，体育考试成绩、国家体测成绩数据自动对应同步至智慧体育校级数据平台的体育考试与国家体测模块，并可一键导出成绩报表；支持自由练习模式下，预录入人脸信息后，测试者在起跳区域面向摄像头识别人脸信息即可自助开启测试，系统语音播报测试者姓名并进行语音指示，测试结束后播报成绩，并将测试成绩与测试者档案自动关联；

7、AI立定跳远支持本地化部署，满足测试稳定性，测试系统不依赖网络，无网环境下测试者测试成绩仍可保障稳定自动检出，并计入测试者名下，防止测试者成绩丢失或漏检；

8、AI立定跳远支持全终端动态成绩展示：支持实时呈现测试结果、关键帧图片、生物力学分析指标，且无人使用时，设备自动分性别显示实时运动排行榜；支持配置运动风云榜大屏动态更新个人运动档案及排名；支持数据推送校级数据平台集中展示全域测试数据。测试数据自动上传至智慧体育校级数据平台，支持历史成绩报告追溯查询及标准化表格批量导出。

9、AI跳绳教学版技术参数：运动项目需全部采用基于机器视觉的AI人工智能视觉分析技术，实现跳绳项目的身份认证、全流程数据采集、智能解析、违规行为智能判定及成绩测量，无需人工介入；测试项目精度：符合GB/T 19851.12-2025《中小学体育器材和场地 第12部分：学生体质健康测试器材》，技术有效量程：0~9999次，分度值：1次，允许误差 ± 1 次；

10、功能参数：采用测量系统，严格遵循绳体完整绕身体一周计数原则进行有效动作识别，实时反馈速度 ≤ 1 秒，测试结果响应速度 ≤ 1 秒，检测误差 ≤ 1 次/分钟，符合国家体质测试标准；

11、支持单设备场景下通过单摄像头硬件同时并行检测最多10人跳绳测试，支持单个或多个测试者任意选择测试区域同时开启测试，各测试位之间互不干扰；

12、系统采用识别人脸技术，支持单人或多人在任意指定测试区域开展检测，识别响应速度 ≤ 15 ，测试者持绳就位后进行人脸秒级识别后一人举手启动测试，测试过程中屏幕上实时显示有效个数，测试结束后成绩自动关联测试者档案，且识别人脸方式成绩检出率： $\geq 99.8\%$ ；支持非测试者在不遮挡摄像头及测试人员测试状态的采集情况下正常活动，测试过程中测试者（干扰区域含摄像头与测试位之间区域，人员不遮挡摄像头采集区域）周围8-10人近距离活动仍可进行正常测试，不影响检测精度；系统

1	练测一体机（户外版）-融合版	支持位置偏离提醒，实时检测测试过程中测试者跳出测试区域行为，并在成绩显示屏上即时提醒，且可检测测试者中途离开测试区域行为，若测试区内无测试者在进行测试则自动结束测试并显示有效成绩； 13、系统采用实时行为监测技术，覆盖99%防作弊场景，支持检测作弊行为包括不拿绳垫脚跳、单手甩绳跳、双手交叉甩绳跳、中途换人跳等，测试结束后屏幕显示成绩无效，且作弊成绩不计入有效成绩；系统支持后台开启/关闭假跳检测，可设置检测假跳且成绩不上榜或不检测假跳且成绩上榜，并允许自定义假跳比例阈值，假跳个数/总个数超过设定阈值即视为成绩无效；支持全流程运动视频存储与回放，实时解析跳绳视频，提取准备动作、进行中动作等关键帧，且针对性提供精准运动姿态分析能力，智能生成个性化运动处方报告，报告内容涵盖成绩、分数、等级及详细的生物力学分析指标，包括手臂夹角、平均速度，系统给出标准指标范围参考，同时提供肌群分析热力图，并给予专业的点评及建议； 14、支持考试模式下，体育考试成绩、国家体测成绩数据自动对应同步至智慧体育校级数据平台的体育考试与国家体测模块，并可一键导出成绩报表；支持自由练习模式下，预录入人脸信息后，测试者持绳就位同时面朝摄像头示意，通过摄像头识别人脸信息后一人举手即可自助开启测试，并成绩与测试者档案自动关联； 15、支持后台灵活配置跳绳测试时长（分别支持设置30s、60s、120s、180s、240s），可适配不同地区、不同场景、不同标准； 16、AI跳绳支持全终端动态成绩展示：支持实时呈现各测试位测试结果，且无人使用时，设备自动分性别显示实时运动排行榜；支持配置运动风云榜大屏动态更新个人运动档案及排名；支持数据推送校级数据平台集中展示全域测试数据； 17、AI跳绳支持本地化部署，满足测试稳定性，测试系统不依赖网络，无网环境下测试者测试成绩仍可保障稳定自动检出，并计入测试者名下，防止测试者成绩丢失或漏检； 18、AI跳绳测试数据自动上传至智慧体育校级数据平台，支持历史成绩报告追溯查询及标准化表格批量导出。 19、AI多人坐位体前屈技术参数：运动项目需全部采用基于机器视觉的AI人工智能视觉分析技术，实现坐位体前屈项目的身份认证、全流程数据采集、智能解析、违规行为智能判定及成绩测量，无需人工介入；测试项目精度：技术有效量程：-200毫米-400毫米，分度值：1毫米，允许误差± 2毫米； 20、功能参数：采用测量系统，精准检测坐位体前屈有效前推距离，实时反馈速度≤ 1秒，测试结果响应速度≤ 1秒，检测误差≤ 0.1厘米，符合国家体质测试标准；采用无损耗件设计，支持测试者使用无机械推杆的坐位体前屈板进行测试，无需复位配件且实现零损耗检测； 21、AI多人坐位体前屈系统采用识别人脸技术，支持测试者坐下就位后面向摄像头进行人脸秒级识别并触发智能提示启动测试，识别响应速度$\leq 1S$，测试结束后成绩自动关联测试者档案，且识别人脸方式成绩检出率：$\geq 99.8\%$；支持非测试者在不遮挡摄像头及测试人员测试状态的采集情况下正常活动，测试过程中测试者（干扰区域含摄像头与测试位之间区域，人员不遮挡摄像头采集区域）周围8-10人近距离活动仍可进行正常测试，不影响检测精度； 22、支持单设备场景下通过单摄像头硬件同时并行检测最多6人坐位体前屈测试，支
---	----------------	---

持单个或多个测试者任意选择测试区域进行测试，可同时开启测试，也可分别开启测试，各测试位之间互不干扰；

23、系统具有自动检测违规动作功能，支持腿部弯曲、单手前驱、加速冲击违规识别，同步在屏幕上显示违规；支持全流程运动视频存储与回放，实时解析坐位体前屈视频，提取准备动作、开始动作等关键帧，且针对性提供精准运动姿态分析，智能生成个性化运动处方报告，报告内容涵盖成绩、分数、等级及详细的生物力学分析指标，包括姿态保持时长、屈膝角、身体弯曲角，系统给出标准指标范围参考，同时提供肌群分析热力图，并给予专业的点评及建议；支持考试模式下，体育考试成绩、国家体测成绩数据自动对应同步至智慧体育校级数据平台的体育考试与国家体测模块；支持自由练习模式下，预录入人脸信息后，测试者坐于辅助垫面向摄像头识别人脸信息即可自助开启测试，测试结束后在屏幕上显示成绩，并将成绩与测试者档案自动关联；

24、AI多人坐位体前屈支持全终端动态成绩展示：支持实时呈现各测试位测试结果，且无人使用时，设备自动分性别显示实时运动排行榜；支持配置运动风云榜大屏动态更新个人运动档案及排名；支持数据推送校级数据平台集中展示全域测试数据；

25、AI多人坐位体前屈支持本地化部署，满足测试稳定性，测试系统不依赖网络，无网环境下测试者测试成绩仍可保障稳定自动检出，并计入测试者名下，防止测试者成绩丢失或漏检；测试数据自动上传至智慧体育校级数据平台，支持历史成绩报告追溯查询及标准化表格批量导出。

26、AI多人仰卧起坐技术参数：运动项目需全部采用基于机器视觉的AI人工智能视觉分析技术，实现仰卧起坐项目的身份认证、全流程数据采集、智能解析、违规行为智能判定及成绩测量，无需人工介入；测试项目精度：技术有效量程：0~999次，分度值：1次，允许误差 ± 1 次；

27、功能参数：采用测量系统，精准统计仰卧起坐有效动作次数，实时反馈速度 ≤ 1 秒，测试结果响应速度 ≤ 1 秒，检测误差 ≤ 1 次/分钟，符合国家体质测试标准；支持单设备场景下通过单摄像头硬件同时并行检测最多10人仰卧起坐测试，支持单个或多个测试者任意选择测试区域进行测试，各测试位之间互不干扰；

28、AI多人仰卧起坐系统采用识别人脸技术，支持测试者坐下就位后进行人脸秒级识别并触发智能提示启动测试，识别响应速度 $\leq 1S$ ，测试过程中屏幕上实时显示有效个数，测试结束后成绩自动关联测试者档案，且识别人脸方式成绩检出率： $\geq 99.8\%$ ；支持非测试者在不遮挡摄像头及测试人员测试状态的采集情况下正常活动，测试过程中测试者（干扰区域含摄像头与测试位之间区域，人员不遮挡摄像头采集区域）周围8-10人近距离活动不影响测试者正常测试，且十人测试区域内支持各测试者配备辅助人员进行压腿操作仍不干扰正常测试；

29、系统具有自动检测违规动作功能，支持未抱头、未触膝、未躺平违规识别，同步在屏幕上显示违规；支持全流程运动视频存储与回放，实时解析仰卧起坐视频，提取准备姿态、仰起姿态等关键帧，且针对性提供精准运动姿态分析，智能生成个性化运动处方报告，报告内容涵盖成绩、分数、等级及详细的生物力学分析指标，包括仰卧速度、屈膝角、身体弯曲角，系统给出标准指标范围参考，同时提供肌群分析热力图，并给予专业的点评及建议；

30、支持考试模式下，体育考试成绩、国家体测成绩数据自动对应同步至智慧体育校级数据平台的体育考试与国家体测模块；支持自由练习模式下，预录入人脸信息后，

		测试者坐于辅助垫面向摄像头识别人脸信息即可自助开启测试，测试结束后在屏幕上显示成绩，并将成绩与测试者档案自动关联；支持后台灵活配置多人仰卧起坐测试时长（分别支持设置30s、60s、120s、180S、240s），可适配不同地区、不同场景、不同标准； 31、AI多人仰卧起坐支持全终端动态成绩展示：支持实时呈现各测试位测试结果，且无人使用时，设备自动分性别显示实时运动排行榜；支持配置运动风云榜大屏动态更新个人运动档案及排名；支持数据推送校级数据平台集中展示全域测试数据。系统支持中断响应，可检测测试者中途离开测试区域行为，若测试区内无测试者在进行测试则自动结束测试并显示有效成绩； 32、AI多人仰卧起坐支持本地化部署，满足测试稳定性，测试系统不依赖网络，无网环境下测试者测试成绩仍可保障稳定自动检出，并计入测试者名下，防止测试者成绩丢失或漏检；测试数据自动上传至智慧体育校级数据平台，支持历史成绩报告追溯查询及标准化表格批量导出。 33、体测机硬件配置：立柜式一体机设计，外壳材质坚固，支持室内、室外部署使用；结构设计防尘防水，可达到$\geq$IP55或以上防护等级，同时具有漏电、防雷等保护配置；采用高亮度显示屏，亮度可达到$\geq 4200\text{cd/m}^2$；支持节能管理，未使用状态屏幕会自动息屏或节能处理，后台配置定时功能，可自定义设置开关机时段；支持智能温控功能，根据环境温度智能控温，并降低整机能耗和机箱噪音；支持室内或户外7*24小时连续开机工作，使用寿命≥ 10万小时；采用工控板卡和工业级开关电源，稳定、长寿命；支持分别显示AI立定跳远、AI跳绳教学版、AI多人坐位体前屈、AI多人仰卧起坐、AI引体向上等项目测试人员信息、测试成绩及违规情况，并分别展示各项目运动榜单。 34、物联网摄像头：具有800万像素CMOS传感器。具有$\geq 1/1.2$"靶面尺寸。在分辨率设置为3840x2160下，清晰度$\geq 2000\text{TVL}$。支持H.264、H.265、MJPEG视频编码格式，其中H.264支持Baseline/Main/High Profile。信噪比$\geq 62\text{dB}$。$\geq \text{IP67}$防尘防水等级。需支持DC12V供电，且在$\geq \text{DC12V} \pm 30\%$范围内变化时可以正常工作。
--	--	---

标的名称：坐位体前屈测试板

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		坐位体前屈测试板	1、尺寸：长1600mm*宽500mm*厚40mm（ $\pm 5\text{mm}$ ）；无机械推杆设计：采用无机械推杆设计，无需归位测试游标等配件，且无损耗件；材质：户外防晒防烫皮，整体采用环保材料不含甲醛等有害物质，框架使用材质环保塑粉喷塑，不容易生锈变形等特点，软包使用多层绵海绵，环保PVC皮料，对人体没有化学伤害。

标的名称：仰卧起坐测试板

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1		仰卧起坐测试板	1、尺寸：≥长1600mm*宽500mm*厚40mm（±5mm）（勾脚有效高度≥150mm）；材料：户外防晒防烫皮，整体采用环保材料不含甲醛等有害物质，框架使用材质环保塑粉喷塑，不容易生锈变形等特点，软包使用多层绵海绵，环保PVC皮料，对人体没有化学伤害。
---	--	---------	--

标的名称：体育教学屏

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
			1、单项目同时支持AI立定跳远教学版、AI跳绳教学版、AI仰卧起坐教学版的身份认证、智能化教学指导、全流程数据采集、违规行为智能判定、成绩测量、可视化成绩分析与个人档案查询，且支持多台设备间数据互通。 2、设备包含精品课程、趣味教学等模块，配备海量视频资源。同时支持外接U盘，导入教师自有PPT、视频、音频、图片等教学资料进行播放展示。 3、AI立定跳远教学版：运动项目需全部采用基于机器视觉的AI人工智能视觉分析技术，实现立定跳远项目的身份认证、全流程数据采集、智能解析、违规行为智能判定及成绩测量，无需人工介入；测试项目精度：符合GB/T 19851.12-2025《中小学体育器材和场地 第12部分：学生体质健康测试器材》，技术有效量程：0~3200毫米，分度值：10毫米，允许误差±10毫米； 4、测试功能参数：采用测量系统，精准检测有效立定跳远距离，实时反馈速度≤1秒，测试结果响应速度≤1秒，检测误差≤1厘米；系统采用识别人脸技术，支持测试者在起点处面向摄像头进行人脸秒级识别，系统语音播报身份信息并启动测试，识别响应速度≤1S，成绩自动关联测试者档案，且识别人脸方式成绩检出率：≥99.8%；支持非测试者在不遮挡摄像头及测试人员测试状态的采集情况下正常活动，测试过程中测试者（干扰区域含摄像头与测试位之间区域，人员不遮挡摄像头采集区域）周围8-10人近距离活动仍可进行正常测试，不影响检测精度;系统具有自动检测违规动作功能，支持踩线违规识别，即时通过语音进行预警提示，并同步在屏幕上显示违规； 5、支持本地化部署，满足测试稳定性，测试系统不依赖网络，无网环境下测试者测试成绩仍可保障稳定自动检出，并计入测试者名下，防止测试者成绩丢失或漏检；测试数据自动上传至智慧体育校级数据平台，支持历史成绩报告追溯查询及标准化表格批量导出。 6、教学功能参数：支持全流程运动视频存储与回放，实时解析测试视频，提供与教学演示视频的精准对比，并可在视频中定位关键帧位置精准查看，适应不同教学场景； 7、测试结束后屏幕上显示测试者预摆、起跳、腾空、落地前和落地关键帧，点击关键帧图片可查看标准动作示例图以及专业性总结； 8、针对每个关键帧分别给出屈膝角度、起跳角度、腾空姿态、伸腿角度和平均速度，以及标准指标范围参考，并通过颜色区分是否在标准指标范围内； 9、支持测试者通过大屏进行识别人脸，课后自主查看个人运动视频、动作关键帧等数据，且支持查看测试者运动数据，包括累计运动天数、日均运动时长（分钟）、今日运动时长（分钟）、达标天数占比等数据；支持测试者通过大屏自主查询个人成绩档案，包含过往整体运动数据量、综合能力雷达分布图、各运动项目的成绩综合分析

1	体育教学屏	体现；支持架构各级人员查看各项目实时使用情况，可查看各运动项目实时排行榜单，并支持根据年级/性别/时间段等类别进行分类查看排行榜单，可在榜单中查看对应测试者运动视频回放及动作关键帧。配置校级智慧体育数据分析与查看功能，可查看校级整体数据情况，包含实时运动量、开课次数、开课人数、开课班级数等维度数据；支持通知栏展示，并支持后台自定义设置通知栏内容。 10、AI跳绳教学版技术参数：运动项目需全部采用基于机器视觉的AI人工智能视觉分析技术，实现跳绳项目的身份认证、全流程数据采集、智能解析、违规行为智能判定及成绩测量，无需人工介入；测试项目精度：符合GB/T 19851.12-2025《中小学体育器材和场地 第12部分：学生体质健康测试器材》，技术有效量程：0~9999次，分度值：1次，允许误差±1次； 11、支持非测试者在不遮挡摄像头及测试人员测试状态的采集情况下正常活动，测试过程中测试者（干扰区域含摄像头与测试位之间区域，人员不遮挡摄像头采集区域）周围8-10人近距离活动仍可进行正常测试，不影响检测精度； ▲12、系统支持位置偏离提醒，实时检测测试过程中测试者跳出测试区域行为，并在成绩显示屏上即时提醒，且可检测测试者中途离开测试区域行为，若测试区内无测试者在进行测试则自动结束测试并显示有效成绩；（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测（检验）报告复印件并加盖供应商公章） 13、支持考试模式下，体育考试成绩、国家体测成绩数据自动对应同步至校级数据平台的体育考试与国家体测模块，并可一键导出成绩报表；支持教师通过识别人脸进入测试界面，可选择测试时长（30秒、1分钟、2分钟、3分钟、4分钟）并手动开启测试，测试过程中如有意外情况可随时重新开始测试，本组测试结束后无需等待即可开启下一组测试；支持测试结束后通过识别人脸终止本次测试任务，测试完成后可扫描屏幕上二维码直接下载本次测试成绩表格。支持自由练习模式下，预录入人脸信息后，测试者持绳就位同时面朝摄像头示意，通过摄像头识别人脸信息后一人举手即可自助开启测试，并成绩与测试者档案自动关联； 14、支持后台灵活配置跳绳测试时长（分别支持设置30s、60s、120s、180S、240s），可适配不同地区、不同场景、不同标准； 15、教学功能参数：支持全流程运动视频存储与回放，实时解析跳绳视频，提取准备动作、进行中动作等关键帧，且针对性提供精准运动姿态分析能力，智能生成个性化运动处方报告，报告内容涵盖成绩、分数、等级及详细的生物力学分析指标，包括手臂夹角、平均速度，系统给出标准指标范围参考，同时提供肌群分析热力图，并给予专业的点评及建议； 16、AI仰卧起坐教学版功能参数：系统采用识别人脸技术，支持测试者坐下就位后进行人脸秒级识别并触发智能提示启动测试，识别响应速度≤1S，测试过程中屏幕上实时显示有效个数，测试结束后成绩自动关联测试者档案，且识别人脸方式成绩检出率：≥99.8%；支持非测试者在不遮挡摄像头及测试人员测试状态的采集情况下正常活动，测试过程中测试者（干扰区域含摄像头与测试位之间区域，人员不遮挡摄像头采集区域）周围8-10人近距离活动不影响测试者正常测试，且十人测试区域内支持各测试者配备辅助人员进行压腿操作仍不干扰正常测试； ▲17、系统具有自动检测违规动作功能，支持未抱头、未触膝、未躺平违规识别，同步在屏幕上显示违规；（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测（检验）报告复印件
---	-------	---

		件并加盖供应商公章) 18、支持后台灵活配置多人仰卧起坐测试时长（分别支持设置30s、60s、120s、180S、240s），可适配不同地区、不同场景、不同标准；系统支持中断响应，可检测测试者中途离开测试区域行为，若测试区内无测试者在进行测试则自动结束测试并显示有效成绩； 19、支持全流程运动视频存储与回放，实时解析仰卧起坐视频，提取准备姿态、仰起姿态等关键帧，且针对性提供精准运动姿态分析，智能生成个性化运动处方报告，报告内容涵盖成绩、分数、等级及详细的生物力学分析指标，包括仰卧速度、屈膝角、身体弯曲角，系统给出标准指标范围参考，同时提供肌群分析热力图，并给予专业的点评及建议； 20、配置校级智慧体育数据分析与查看功能，可查看校级整体数据情况，包含实时运动量、开课次数、开课人数、开课班级数等维度数据；支持通知栏展示，并支持后台自定义设置通知栏内容。 21、教学屏硬件配置：整机尺寸：≥1330*2650*250（长*高*厚）mm，显示区域：≥1210*680 mm(高*宽)；开门设计防水结构，贴户外橡胶条密封，满足≥IP55防护等级。屏幕亮度：≥3000cd；屏幕分辨率：≥3840*2160；散热方式：风冷+调速；屏幕内置500W识别人脸摄像头、60W大功率扬声器。算力资源配置：处理器：≥8核；内存：≥8GB；硬盘：≥1*256GSSD；网卡：≥2个千兆电口。
--	--	---

标的名称：运动风云榜大屏

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		运动风云榜大屏	1、校级数据管理功能：配置校级智慧体育数据分析与查看功能，可查看校级整体数据情况，包含实时运动量、开课次数、开课人数、开课班级数等维度数据；支持架构各级人员查看各项目实时使用情况，可查看各运动项目实时排行榜单，并支持根据年级/性别等类别进行分类查看排行榜单，可在榜单中查看对应测试者运动视频回放及动作关键帧。支持实时展示本周、本月、本学期各运动项目的排行，包含各年级最佳成绩排行榜、进步排行榜。 2、交互功能：支持运动风云榜分周榜、月榜、学期榜进行查看；支持测试者通过大屏自主查询个人成绩档案，包含过往整体运动数据量、综合能力雷达分布图、各运动项目的成绩综合分析体现；支持测试者通过大屏进行识别人脸，课后自主查看个人运动视频、动作关键帧等数据，且支持查看测试者运动数据，包括累计运动天数、日均运动时长（分钟）、今日运动时长（分钟）、达标天数占比等数据；支持测试者通过大屏选择时间区间查看运动趋势图及各项目日均运动时长等数据，且支持学期切换，可查看上一个学期的运动数据。信息发布：支持通知栏展示，并支持后台自定义设置通知栏内容。 3、硬件参数：尺寸：≥55英寸嵌入式屏幕；亮度：≥2500cd；配置4K高清、纳米级触摸屏，自带识别人脸摄像头；散热方式：风冷+调速；支持防雨、防尘、防过热、户外喷涂、防球击；满足≥IP65防护等级。

标的名称：智慧体育设备网络适配服务

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		智慧体育设备网络适配服务	1、供应商须实地结合学校现有网络架构、带宽、端口配置、IP 规划及在用信息化设备现状，按需配套适配硬件产品。所供设备需完全兼容校园现有网络体系，保障智慧体育终端稳定运行。硬件性能、传输能力、接口规格需匹配全部智慧体育设备使用要求，同时实现与智慧体育综合管理平台、数据服务平台等业务系统深度联动、互联互通，打通数据传输链路，确保设备、网络、平台之间数据交互顺畅、运行稳定。

标的名称：篮球

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		篮球	1、规格:7号篮球，圆周长749-780mm，重量567-650g。材质：翻毛牛皮，丁基内胆。结构：热贴合工艺，由内胆、缠丝、中胆、表皮、球嘴等组合而成。

标的名称：足球

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		足球	1、规格:5号足球，圆周长680-700mm，重量410-450g。材质：PU材质，橡胶内胆。结构：热贴合工艺，由表皮、内胆、缠纱等组成。

标的名称：排球

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		排球	1、规格:5号排球；圆周长650-670mm，重量260-280g,圆周差均需≤4、0mm。材质：亚超细纤维材质，橡胶内胆。结构：热贴合工艺，由表皮、内胆、中胎等组成。

标的名称：羽毛球柱

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		羽毛球柱	1、规格：每副148kg±2kg。柱高≥1550mm，使用直径≥42钢管，壁厚≥2.0mm。底座外形尺寸≥680x480x260mm。材质：不锈钢支架，,底座ABS材质。结构：移动式，由底座和立柱组成。底座配有高档地轮，方便移动。

标的名称：羽毛球网

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		羽毛球网	1、规格：≥6100mm*760mm。材质：丙纶。结构：丙纶编织而成，带钢丝，四包边。

标的名称：装球车

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1		装球车	1、规格：长*宽*高≥800*600*700mm。材质：不锈钢材质，四角为圆角。功能：适用于装篮球、排球、足球等球类物品。结构：由不锈钢架、滑轮组成，四轮移动。
---	--	-----	--

标的名称：7人足球门

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		7人足球门	1、规格:7人制。长*高≥5000mm*2000mm。立柱和横梁采用≥直径114mm*壁厚3mm，后延伸≥直径42mm*壁厚2.0mm。材质：钢制，框架整体可移动。静电喷涂。结构：上设网勾，置网方便，横梁和立杆上没有什么危害到运动员安全的链接物件露在外面。配套网子。

标的名称：足球网

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		足球网	1、规格：网长度≥5000mm，高度≥2000mm，7人制。材质：丙纶无结足球网。结构：材料编织，塑料袋装。

标的名称：阅览桌1

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		阅览桌1	1、尺寸（长*宽*高）：1600mm*1000mm*750mm（±5mm），板材：基材选用高密度纤维板，外观质量检验要求：规格尺寸及其偏差-尺寸偏差检测合格；密度＞0.81 g/cm³；板内密度偏差±1.0%；含水率检测合格；静曲强度≥40.8MPa；弹性模量≥4150MPa；内结合强度≥1.03MPa；表面结合强度≥1.29MPa。面材：木皮贴面，木皮厚度≥0.8mm，纹路自然清晰。 2、五金配件：采用三合一连接，三合一质量要求；力学性能：三合一偏心连接件偏心体抗压强度≥274N，三合一偏心连接件预埋螺母抗拉强度≥590N。 3、产品质量要求：翘曲度≤1.1mm；底脚平稳性≤0.8mm。

标的名称：阅览椅1

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		阅览椅1	1、尺寸（长*宽*高）：420mm*465mm*780mm（±5mm），基材选用实木框架；座面采用软包凳面，配高弹海绵。

标的名称：吧台

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1		吧台	1、尺寸（长*宽*高）：1200mm*400mm*1050mm（±5mm） 板材：基材选用高密度纤维板，外观质量检验要求：规格尺寸及其偏差-尺寸偏差检测合格；密度>0.81 g/cm³；板内密度偏差±1.0%；含水率检测合格；静曲强度≥40.8MPa；弹性模量≥4150MPa；内结合强度≥1.03MPa；表面结合强度≥1.29MPa；面材：木皮贴面，木皮厚度≥0.8mm。 2、五金配件：采用三合一连接，三合一质量要求：中性盐雾试验（NSS）法≥450h，耐腐蚀等级达到10级。 3、产品质量要求：翘曲度≤1.1mm；底脚平稳性≤0.8mm。
---	--	----	--

标的名称：吧椅

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		吧椅	1、尺寸（长*宽*高）：430mm*440mm*750mm（±5mm）；椅身：聚丙烯+GF30材质，一体成型；椅架：原木色弯曲木脚。

标的名称：沙发

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		沙发	1、尺寸（长*宽*高）：1700mm*780mm*800mm（±5mm） 面材：采用环保皮，皮面经液态浸色及防潮、防污等工艺处理，光泽度好，透气性强，柔软且富于韧性。 2、内部海棉：采用阻燃海绵，回弹率≥40%，40%压陷硬度偏差±7N，65%/25%压陷比≥2.5，75%压缩永久变形≤6%，表观密度偏差±1.0kg/m³，拉伸强度≥108 kPa，断裂伸长率≥139%，撕裂强度 ≥2.3N/cm，气味等级≥9级，灰分≤1.93%，外观和感官符合要求，干热老化后拉伸强度≥95kPa，干热老化后拉伸强度变化率 ≤±15%，湿热老化后拉伸强度≥90kPa，湿热老化后拉伸强度变化率 ≤±20%，燃烧性能（B1级）：单位面积热释放速率峰值≤169Kw/m²，平均燃烧时间≤10s，平均燃烧高度≤30mm。 3、座椅金属脚架质量要求：焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位，应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅，焊接处表面波纹应均匀；喷涂层涂层应无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象，涂层应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷；其他外观要求：产品的零部件应无破损现象，固定部位的结合应牢固，无松动，无少件、漏钉、透钉，产品的所有外角和接触人体的部位应进行磨钝处理，应无毛刺、刃口和棱角，产品的所有外表部位不应有掉（脱）色现象。

标的名称：书柜

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1		书柜	1、尺寸（长*宽*高）：800mm*400mm*2000mm（±5mm）；板材：基材选用高密度纤维板，密度＞0.81 g/cm³；板内密度偏差±1.0%；含水率检测合格；静曲强度≥40.8MPa；弹性模量≥4150MPa。 面材：木皮贴面，木皮厚度≥0.8mm。 2、五金配件：采用三合一连接，三合一质量要求：中性盐雾试验（NSS）法≥450h，耐腐蚀等级达到10级，外观性能：喷漆（塑）涂层无漏喷、锈蚀、脱色、掉色等，光滑均匀，色泽一致，无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆。 3、产品质量要求：产品外形尺寸偏差检验合格，翘曲度≤1.1mm；底脚平稳性≤0.8mm。
---	--	----	---

标的名称：阅览桌2

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		阅览桌2	1、尺寸（长*宽*高）：1600mm*800mm*750mm（±5mm）；板材：基材选用高密度纤维板；密度＞0.81 g/cm³；板内密度偏差±1.0%；含水率检测合格；静曲强度≥40.8MPa；弹性模量≥4150MPa；内结合强度≥1.03MPa；表面结合强度≥1.29MPa；面材：木皮贴面，木皮厚度≥0.8mm。 产品质量要求：产品外形尺寸偏差检验合格，翘曲度≤1.1mm；底脚平稳性≤0.8mm。 2、五金配件：采用三合一连接，三合一质量要求：中性盐雾试验（NSS）法≥450h，耐腐蚀等级达到10级，外观性能：喷漆（塑）涂层无漏喷、锈蚀、脱色、掉色等，光滑均匀，色泽一致，无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆。 3、灯架材质：铝材灯槽，立柱SPCC冷轧钢管≥40mm*40*mm，钢管厚度≥1.5mm，立柱可安装插座面板/USB面板等，防眩板：PS高透面板，≥155°专业阅读视角，灯光不直射眼睛；光电参数：功率≥12W。光源120D/三安芯片。色温≥6000K白光。每个阅览灯标配一个独立触摸开关，可调亮度；驱动：智能一体电源+插头线，≥10A大电流插头。

标的名称：阅览椅2

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		阅览椅2	1、尺寸（长*宽*高）：490mm*505mm*800mm（±5mm）；椅身：聚丙烯+GF30材质，一体成型；椅架：弓形架实心钢筋直径12mm，管材表面喷涂；脚垫：脚垫PP材质。

标的名称：花槽柜

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1		花槽柜	1、尺寸（长*宽*高）：800mm*400mm*1050mm（±5mm）；板材：基材选用高密度纤维板；密度＞0.81 g/cm³；板内密度偏差±1.0%；含水率检测合格；静曲强度≥40.8MPa；弹性模量≥4150MPa；内结合强度≥1.03MPa；表面结合强度≥1.29MPa；面材：木皮贴面，木皮厚度≥0.8mm，纹路自然清晰。 2、五金配件：采用三合一连接，三合一质量要求：中性盐雾试验（NSS）法≥450h，耐腐蚀等级达到10级，外观性能：喷漆（塑）涂层无漏喷、锈蚀、脱色、掉色等，光滑均匀，色泽一致，无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆。 3、产品质量要求：产品外形尺寸偏差检验合格，翘曲度≤1.1mm；底脚平稳性≤0.8mm。
---	--	-----	--

标的名称：洽谈桌1

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		洽谈桌1	1、尺寸：圆桌面直径800mm（±5mm），高度750mm（±5mm），桌面材质：中密度板，表面做采用喷粉工艺；脚架：采用钢制压铸成型，中立柱为不锈钢车件。

标的名称：洽谈椅1

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		洽谈椅1	1、尺寸（长*宽*高）：545mm*510mm*860mm（±5mm）椅身：原材料采用全新PP塑料加玻纤一体成型，外观模拟毛毛虫的形态，一节一节 圆润饱满，椅身共分为四节，靠背两节加座板两节，椅背和椅座采用连续的弧形，模拟毛毛虫身体的起伏，每个部分大小不同，有流畅曲线和自然褶皱感。椅架：采用≥19mm管*1.5mm厚的空心管、顶部方管≥15mm*40mm*1.5mm厚；喷涂架子，流水线静电喷涂，具有耐磨，防腐，抗老化等性能。配活动脚垫，椅子可以堆叠；座底壳：采用全新聚丙烯加玻璃纤维；外观应无裂纹、明显变形、缩水、针孔；应无凹陷、飞边、杂质、伤痕、白印。

标的名称：博古架

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		博古架	1、尺寸（长*宽*高）：1960mm*300mm*1960mm（±5mm）；材质为南榆木，色泽自然，木纹清晰，木质坚硬；经环保油漆，手工擦色，防止木料潮湿发霉。

标的名称：书架柜

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1		书架柜	1、尺寸（长*宽*高）：800mm*450mm*1500mm（±5mm） 板材：基材选用高密度纤维板；密度＞0.81 g/cm³；板内密度偏差±1.0%；含水率检测合格；静曲强度≥40.8MPa；弹性模量≥4150MPa；内结合强度≥1.03MPa；表面结合强度≥1.29MPa；面材：木皮贴面，木皮厚度≥0.8mm。 2、五金配件：采用三合一连接，三合一质量要求：中性盐雾试验（NSS）法≥450h，耐腐蚀等级达到10级，外观性能：喷漆（塑）涂层无漏喷、锈蚀、脱色、掉色等，光滑均匀，色泽一致，无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆。 3、产品质量要求：产品外形尺寸偏差检验合格，翘曲度≤1.1mm；底脚平稳性≤0.8mm。
---	--	-----	---

标的名称：阅览桌3

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		阅览桌3	1、尺寸（长*宽*高）：2000mm*900mm*750mm（±5mm）； 板材：基材选用高密度纤维板；密度＞0.81 g/cm³；板内密度偏差±1.0%；含水率检测合格；静曲强度≥40.8MPa；弹性模量≥4150MPa；内结合强度≥1.03MPa；表面结合强度≥1.29MPa；面材：木皮贴面，木皮厚度≥0.8mm。 2、五金配件：采用三合一连接，三合一质量要求：中性盐雾试验（NSS）法≥450h，耐腐蚀等级达到10级，外观性能：喷漆（塑）涂层无漏喷、锈蚀、脱色、掉色等，光滑均匀，色泽一致，无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆。 3、产品质量要求：产品外形尺寸偏差检验合格，翘曲度≤1.1mm；底脚平稳性≤0.8mm。

标的名称：会议椅

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1		会议椅	1、尺寸（长*宽*高）：430mm*570mm*900mm（±5mm）；面材：采用布绒，布面经液态浸色及防潮、防污等工艺处理。PH值≥4.5，不得含有铅（Pb）、镉（Cd）、禁用偶氮染料、游离甲醛。 2、内部海棉：采用阻燃海绵，回弹率≥40%，40%压陷硬度偏差±7N，65%/25%压陷比≥2.5，75%压缩永久变形≤6%，表观密度偏差±1.0kg/m³，拉伸强度≥108kPa，断裂伸长率≥139%，撕裂强度≥2.3N/cm，气味等级≥9级，灰分≤1.93%，外观和感官符合要求，干热老化后拉伸强度≥95kPa，干热老化后拉伸强度变化率≤±15%，湿热老化后拉伸强度≥90kPa，湿热老化后拉伸强度变化率≤±20%，燃烧性能（B1级）：单位面积热释放速率峰值≤169Kw/m²，平均燃烧时间≤10s，平均燃烧高度≤30mm。 3、座椅金属脚架质量要求：焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位，应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅，焊接处表面波纹应均匀；喷涂层涂层应无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象，涂层应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷；金属表面耐腐蚀（（乙酸盐雾试验(ASS)法(连续喷雾48小时)）涂层对基体的保护等级不低于9级，本身的耐腐蚀等级不低于9级。 4、质量工艺要求：形状和位置公差：外形对称度≤2mm，座面左右水平偏差≤2mm，着地平稳性≤0.6mm；塑料件外观未见缺陷；软、硬包件外观未见缺陷。
---	--	-----	---

标的名称：沙发

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		沙发	1、尺寸（长*宽*高）：1870mm*660mm*760mm（±5mm）；材质：框架采用环保≥12mm多层板；松木，采用≥45密度高弹海绵，使用无苯胶粘剂粘接海绵，内部不使用废旧衬垫物；脚架：采用直径≥30mm，壁厚≥2.0mm的钢管，表面黑色磨砂哑光处理，配有调整脚。

标的名称：洽谈桌2

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		洽谈桌2	1、尺寸（长*宽*高）：700mm*700mm*725mm（±5mm）；桌面材质采用中密度板，表面做采用喷粉工艺；脚架：采用铝合金压铸成型，中立柱。

标的名称：休闲凳1

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		休闲凳1	1、尺寸（长*宽*高）：440mm*440mm*440mm（±5mm）；表面材质采用棉麻面料，框架采用松木；采用≥45密度高弹切割海绵，使用无苯胶粘剂粘接海绵。

标的名称：休闲凳2

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1		休闲凳2	1、尺寸（长*宽*高）：695mm*695mm*400mm（±5mm）；表面材质采用棉麻面料，框架采用松木；采用≥46密度高弹切割海绵，使用无苯胶粘剂粘接海绵。
---	--	------	--

标的名称：洽谈桌3

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		洽谈桌3	1、尺寸（长*宽*高）：700*700*425mmH（±5mm）；桌面材质采用中密度板，表面做采用喷粉工艺；脚架：采用铝合金压铸成型，中立柱。

标的名称：洽谈椅2

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		洽谈椅2	1、尺寸（长*宽*高）：670mm*670mm*740mm（±5mm）；表面材质采用棉麻面料，框架采用松木；采用≥46密度高弹切割海绵，使用无苯胶粘剂粘接海绵。

标的名称：茶吧台

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		茶吧台	1、尺寸（长*宽*高）：2000mm*700mm*1050mm（±5mm）；板材：基材选用高密度纤维板；密度＞0.81 g/cm³；板内密度偏差±1.0%；含水率检测合格；静曲强度≥40.8MPa；弹性模量≥4150MPa；内结合强度≥1.03MPa；表面结合强度≥1.29MPa；面材：木皮贴面，木皮厚度≥0.8mm。 2、五金配件：采用三合一连接，三合一质量要求：中性盐雾试验（NSS）法≥450h，耐腐蚀等级达到10级，外观性能：喷漆（塑）涂层无漏喷、锈蚀、脱色、掉色等，光滑均匀，色泽一致，无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆。 3、产品质量要求：产品外形尺寸偏差检验合格，翘曲度≤1.1mm；底脚平稳性≤0.8mm。

标的名称：电子班牌

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
			★1、采用≥21.5英寸横竖屏式电容显示屏，支持≥10点触控，屏幕分辨率≥1920*1080，显示比例16:9；屏幕亮度≥500cd/m²。屏体采用宽温液晶屏，屏体工作温度区间跨度≥零下20℃~80℃。 2、具备≥2条L型状态指示灯，支持通过状态指示灯不同颜色的变化，便于甄别场地的不同占用状态。支持NFC读卡功能，第三方应用可通过读卡接口自行采集班牌刷卡信息。 3、整机可兼容横竖屏壁挂设计，无需增加其它配件，适用于不同空间场景的需求。整机采用防水防尘结构设计，适用于学校教室半户外环境，防护等级≥IP65。整机背部与墙面微距全贴合，背面与平整墙面间隙最大处≤2.5mm，保障教学环境的安全性，整机正面不采用贴膜方式,具备防眩光功能。

1	电子班牌	★4、整机最大厚度不大于33mm。整机正面覆盖钢化玻璃。 5、可拍摄≥200W像素的照片，支持≥10人同时进行识别人脸。整机在逆光（人像处于背景照度≥80000Lux）环境下距离≤0.5m可正常进行识别人脸。 ★6、整机内置红外补光灯和双目摄像头，能同时打开彩色和黑白照片，具备活体检测功能。 7、内置高灵敏度的全向麦克风，拾音半径≥0.5m。内置2.0立体声道功放。刷卡器：具有内置IC卡刷卡器，支持14443协议。整机具备一路RJ45网络接口；具备≥2路USB 2.0接口。整机采用内置天线设计，无任何天线外露。整机支持外接门禁控制。支持韦根协议、BLE、I/O接口。 8、系统运行内存≥2GB，存储容量≥16GB；整机CPU≥4核，最高主频≥1.9G。整机电源采用插墙式电源适配器，适配器无需悬挂，线材上出。 9、支持远程开关机功能，远程唤醒待机功耗≤2W。、整机支持自动感光调节屏幕亮度。系统可在后台发布班牌展示信息内容，支持照片、视频、新闻、公告、电子欢迎横幅、PDF、第三方链接等类型，内容支持图文混合排版。信息发布具备定向发布功能，可按照全校、班级层级进行定向信息推送。发布的校级图片、视频、新闻、公告，可同时传到班牌和一体机（安装校园信息视窗软件）上展示。 10、设置屏保模式后，班牌长时间处于无人操作状态下将自动切换至屏幕保护模式，屏保模式下可选择全校、班级相册轮播、置顶已发布公告等多种内容展示。新闻公告、相册、视频、海报功能均支持霸屏发布，在指定时间段内霸屏内容全屏展示。支持发布校级重要公告，新增公告内容同步在全校班牌置顶展示。 11、支持以校级或班级为单位发布事件倒计时，可编辑事件名称和倒计时截止时间，事件剩余时间在班牌实时显示，可同时发布≥3个事件倒计时。支持发布班级值日安排，可在班牌显示当日对应的值日生名单。支持展示学校所在区域今日及明后两天的天气状况和今日空气质量指数，可详细查看当日PM10、PM2.5、NO2、SO2等常见污染物数据，并根据当前天气状态自动切换对应的主题插图。 12、支持对信息发布进行审核权限管理，可同时设置不同审核人，用户进行信息发布时，需由指定用户审核后才可在设备上展示。 ▲13、支持信息发布IP白名单管理，可将相关管理人员的办公网络IP地址纳入“IP白名单”，白名单外的IP地址无法获取信息发布权限。（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测（检验）报告复印件并加盖供应商公章） 14、系统提供科目数据库，内置常见学科科目名称，且支持自定义增添科目。支持以电子表格形式快速导入全校课表或人工创建课程表，具备单科目快速排课功能，可将某科目在课程表中跨日跨时段快速复制，提高录入效率。管理员可授权班主任自助管理本班课程表。系统支持发布课程作息时间表，可按全校和年级层级进行分层执行。每天可执行不同的课程作息时间表，便于灵活管理教学作息时间表。 15、学生、教师可在班牌查看对应课程表；班牌智能高亮标记显示今日课程及当前进行的课程，便于学生教师查看。系统提供学生日循环考勤、单次事件考勤、课程考勤等考勤规则模式，可设置考勤事件的名称、起始时间、考勤人员范围。考勤时间段内班牌显示内容自动切换为考勤模式，实时显示应到学生、已到学生的数量及名单。 ★16、识别人脸考勤功能支持离线识别，无网络环境下班牌仍可以进行识别人脸考勤。
---	------	---

		17、班牌可显示对应场地的历史考勤记录，可按日查看考勤事件的名称、考勤时间、考勤结果，考勤结果按准点、迟到、缺勤、请假等状态分类展示考勤名单，突出标识迟到或缺勤人员。 ▲18、学生考勤结果可自动推送至家长手机端，供家长查看学生考勤信息。支持考勤结束后自动推送考勤结果给管理员、班主任和任课老师，同时老师可设置关闭通知开关。（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测（检验）报告复印件并加盖供应商公章） 19、支持教师授课考勤，教师通过识别人脸或手机扫描所在班级班牌的二维码完成授课考勤。考勤结果支持按日查询，可查看每名教师的打卡时间及考勤状态，总览教师授课出勤准点率等情况。针对指定课程，可设置教师与学生同时进行考勤，也可只对学生或教师单独进行考勤。 20、教师可在手机端修改学生的考勤记录（并非使用浏览器打开指定网址）。系统提供基础信息库，包含教师、班级、学生、场地、一卡通等数据，支持电子表格批量导入或手工导入。提供考试信息库，包含考场号、场地、考试时间、科目等数据，支持电子表格批量导入或手工导入。 21、系统支持家长通过老师分享的班级号、微信邀请链接或者二维码三种方式加入孩子的班级。支持管理员、年级级长和班主任多层次角色和权限管理，可以自定义年级级长和管理员权限。 22、支持自定义德育督导班级评分标准，按全校、年级或班级设置评价维度，老师可以通过后台导入、手机小程序或班牌端扫码对班级进行评分。同时支持学生在班牌端刷脸或刷卡进行评分。可按日、周、月查看班级总分，可以柱状图查看各评价维度的分数。支持批量为班级颁发具备有效期限的流动红旗，获奖班级班牌界面使用荣誉班级专用主题风格。 23、班牌可连接对应场地内的网络摄像头和录播设备，在班牌即可查看教室内的上课画面，实现电子可视化巡课；可在单个班牌切换查看多个班级部署可视化巡课系统的课堂画面。 ▲24、涉及解除触控锁定、绑定教室、系统设置（网络设置、解绑教室）、退出软件和重启设备的设置或操作时，均需进行用户身份二维码扫描认证。（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测（检验）报告复印件并加盖供应商公章）
--	--	---

标的名称：智能教室专用智慧屏及教学管理软件

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
			1、整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计。整机屏幕≥86吋，整机两侧副屏支持磁吸附功能，可支持以下媒介（普通粉笔、液体粉笔、成膜笔）进行板书书写。主屏显示分辨率为3840*2160，显示比例16:9，可视角度≥178°。整机全通道支持4K显示，包括安卓通道、PC通道、HDMI通道。 2、主频≥1.6GHz，内存≥2GB，存储空间≥32GB。整机采用电容触控技术，Windows系统和Android系统均支持≥50点触控及书写划线。 3、当整机处于黑暗环境中并无人操作，一分钟后整机将可以自动进入熄屏模式。整机具备熄屏扩声功能，在关闭显示部分的情况下可播放音频及本地扩音。

1	智能教室专用智慧屏及教学管理软件	4、整机设备内置2.2声道扬声器，前朝向发声，12W高音扬声器≥2个，上朝向30W中低音扬声器≥2个，最大功率≥84W。整机听力模式下具备AI人声语言增强功能，支持三挡强弱调节。扩声系统语言传输指数（STIPA）≥0.75。整机扬声器采用模块化设计，无需打开背板即可单独拆卸。整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度LB）满足IEC TR 62778:2014蓝光危害RG0级，整机具备班级视力检测功能。 5、支持智能U盘锁功能，U 盘锁开启后整机触摸及按键被锁定，锁定后无法随意自由操作，需要使用时插入 USB key 可解锁。 ▲6、整机内置语音助手，通过整机麦克风及智能笔以唤醒词调起语音助手，支持语音交互的方式调整整机音量、亮度，语音操控打开系统已安装应用如：教学白板、浏览器、计算器、画板，语音搜索指定网页内容，支持选择网页中的视频进行播放或暂停。（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测（检验）报告复印件并加盖供应商公章） 7、整机上边框内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，支持输出4:3、16:9比例的照片和视频，支持拍摄≥1600 万像素数的照片和视频，支持输出 4k 分辨率的视频。 8、整机内置交互式白板软件支持课件多人在线协同编辑，支持以链接的形式进行课件分享、邀请协作，支持查看当前在线用户，针对邀请协同的用户可设置可编辑、可阅读权限，支持将PPT课件转化为交互式课件进行协同编辑。整机内置文字快剪功能，支持微课录制结束后提取视频中的文字，按照提取出的文字，对视频进行快速视频剪辑。 9、侧置输入接口≥2路HDMI，≥1路RS232，≥1路USB接口；侧置输出接口≥1路音频输出，≥1路触控USB输出；前置输入接口≥3路USB接口（包含1路Type-C）。整机具备前置物理按键，可实现开关机、音量+-、护眼、录屏、设置功能，前置接口与按键在设备同一侧。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、音频内容与人声同时录制。 ▲10、整机支持发出超声波信号，智能手机和笔记本电脑接收超声波信号后可以自动识别附近投屏设备，点击对应设备即可完成投屏操作。整机配套教学应用APP可通过wifi直连技术，近场发现附近教学大屏设备，无需扫码、账号密码输入步骤，即可直接连接并登录教学大屏设备，基于统一身份认证机制可实现其他教学软件免登录操作。（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测（检验）报告复印件并加盖供应商公章） 11、OPS模块：采用按压式卡扣，无需工具即可拆卸电脑模块。和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。和整机的连接接口针脚数≤60pin。内存≥8G DDR 4，硬盘≥256G 固态硬盘。存储互动课件、云教案和其他教学资源。支持为教师提供可扩展至≥100TB的云存储空间，教师可在个人云空间上传存储互动课件、云教案和其他教学资源。 12、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、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类≥160000份的交互式课件。 13、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。 14、支持将Word文档转换为云教案，支持解析文本、表格通用元素。云教案支持插入表格、图片、音视频、文档附件。支持的音视频格式：mp3、mp4、ogg、wav、webm；支持的文档格式：pdf、doc、docx、xls、xlsx。支持多种格式的试题批量上传，包含.doc、.docx、.png、.jpeg、.jpg等类型，并可自动转换为电子试题，便于老师试题的收集使用和作业布置。 15、可在后台查看课堂反馈学校使用情况，包括学校使用人数、生成报告数量、学科使用分布情况、教师有效报告排名；支持查看学校已有的课堂报告信息，包括课程名称、学段、学科、授课老师、上课时间、上课地点、课程时长，报告支持课程对比。 ▲16、支持对多学科进行教学检查，包括不限于语文、数学、英语、科学、藏语、美术、人工智能、心理健康、生命安全、体育与健康、书法等学科；可查看学科教研组信息，包含教研组长、成员数、统计教材数，支持查看该教研组资源获取数、资源上传数、集备发起数、集备研讨数以及备课进度、资源数据统计图等信息。支持按本学期、本周、本月、自定义时间维度进行筛选。（此条提供软件的功能截图佐证并加盖投标人公章） 17、提供设备管理列表，列表中包含设备名称、标识符、所在位置、通知人、责任人、状态、持续时间等设备信息，支持按设备编号/名称、在线状态等维度对列表数据进行筛选；支持对设备告警触发词、报警音量、麦克风音量、闪灯开关等进行配置。 ▲18、在工作台配置页面，支持自定义创建工作台；工作台可配置组件数量≥30个；支持给每个工作台配置不同的使用角色，支持设定仅电教主任、德育主任、教研主任查看的工作台；工作台支持编辑、应用和停用管理。（此条提供软件的功能截图佐证并加盖投标人公章） 19、支持定制功能，通过拖拽数据组件的方式，完成自定义数据中心；支持配置数据中心可见角色，支持设置多个可见角色；支持学校自定义≥6个看板，默认支持配置教育治理，教师发展，学生成长看板；支持嵌入第三方数据看板，通过自定义网页组件填写第三方数据看板链接，即可融合各类数据看板在一个数据中心。 20、支持自定义设备类型及数量，掌握校内设备资产分布情况；支持根据老师、学科、设备三大维度查看设备使用排行，并提供信息化设备利用率提升指南。支持查看本校常用软件、网址访问排行、全校设备画面截图；支持查看设备网络负载、硬件负载情况，并提供网络优化、硬件升级指南。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。 ▲21、支持AI自动监测设备画面色情、恐怖、暴力、游戏等风险内容或元素，保障学生身心安全；支持设置警告内容，支持将每天监测到的风险结果自动推送至公众号提醒管理；支持进行设备检测和行为检测，可以按设备、按画面维度统计监测到的涉黄、游戏、社恐等不良信息。（此条提供软件的功能截图佐证并加盖投标人公章）
--	--	---

标的名称：环境改造

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1		环境改造	1、涵盖功能室隔断、墙面标识及软装施工：设置厚度≥150mm 的轻钢龙骨石膏板隔墙，隔墙总施工面积≥82m²，墙体结构稳定、施工规范；完成心理咨询室、智慧书法实训室、围棋实训室的文化墙、形象墙、广告标识一体化设计、制作及安装，采用亚克力板、PVC 板、喷绘字体等材料；完成功能室软装包装施工，作业面积≥20m²，软装样式与实训室整体环境相适配。
---	--	------	--

标的名称：制图工作站

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	★	制图工作站	1、处理器：≥十核心十线程，主频≥2.7GHz，最高睿频≥4.9GHz，三级缓存≥20M，热功耗≥65瓦；内置AI加速引擎，等效算力≥13TOPS； 2、内存：支持双通道DDR5内存插槽，内存插槽数量≥4根，最高支持128GB内存，本次配置≥16GB DDR5 5600MHz； 3、芯片规格：具备防静电保护功能，采用100%固态电容，内置≥3个PCIE插槽，支持USB（接口）数≥10个；支持M.2硬盘接口数量≥2个，支持RAID 模式；支持M.2 WIFI和蓝牙设备接口数量≥1个，支持SATA接口数量≥4个，串口≥1，集成声卡≥7、1声道； 4、硬盘：≥512GB M.2 SSD硬盘；固态存储形态为PCIe4.0x4；读取速度≥5000 MB/S，写入速度≥4000MB/S，最大支持4TBSSD， 5、显卡：显存位宽≥96-bit;显存≥6GB GDDR6；支持2块屏幕同时显示分辨率≥2560*1440；支持PCIE协议版本≥2.0或支持PCIe 4.0 x8或更高版本协议； 6、外围设备：原厂防水抗菌键盘、抗菌鼠标，键盘按键寿命：≥1000万次；鼠标按键寿命：≥500万次；键盘鼠标线材寿命：键盘鼠标所用线材经±60°弯折≥3000次，其它参数符合GB/T 26245-2010《计算机用鼠标器通用规范》标准相关规定； 7、接口：有线网卡数量≥1，主板至少具备其中≥1个视频图形阵列接口，≥1个传输率5Gbps高清多媒体接口、≥1个传输率10.8Gbps高清多媒体接口和一个COM口，USB接口数≥10个，其中前置包含一个Type C USB 3.2 Gen2，2个USB3、2 Type A,后置USB3、2TypeA≥2个，音频接口数量≥5个； 8、机箱：塔式金属机箱≤40L，预留≥1个3.5英寸硬盘扩展位，顶置提手，带状态指示灯，通过指示灯可快速识别BIOS损坏、内存故障、图形卡故障、CPU检测问题、过热、引导设备错误和存储驱动器损坏等问题； 9、电源：电源可以在90-265V使用，电源要求额定功率≥330W； 10、显示器：屏占比≥89%，屏幕色域≥99%RGB，屏幕亮度≥300尼特，分辨率≥2560x1440，尺寸≥27英寸，刷新率≥75Hz，响应时间≤5ms，包含二个HDMI,VGA或DP接口，IPS面板，三边窄边框，显示屏支持防蓝光模式，具备低蓝光护眼功能，具备节能模式 11、操作系统：预装正版操作系统，支持操作系统备份及还原功能，支持通过网络、闪存盘等方式对操作系统、驱动进行升级； 12、BIOS：全中文图形化BIOS，支持鼠标操作，BIOS损坏后，无需返厂维修，可现场恢复； 13、资产管理：出厂预装管理模块，可实时查看CPU负载、风扇转速、内存占用率、硬盘使用率；支持对内存、硬盘、风扇、系统等做自定义诊断。 14、数据安全：支持USB端口管控，可在BIOS内设置“USB存储设备正常使用”、“USB存储设备只读”及“仅识别外设，不识别USB存储设备”三种使用方式，有效防止数据泄露； 15、稳定性：平均无故障运行时间(MTBF)≥110万小时； 16、除以上要求外供应商所投产品须符合财政部、工业和信息化部制定的《工作站政府采购需求标准（2023 年版）》中规定的其他*内容（CPU和操作系统关键部件应当符合安全可靠测评要求”之外）投标人提供承诺函，格式自拟。
---	---	-------	--

标的名称：机械制图软件

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		机械制图软件	1、软件默认工作文件格式应为dwg，应能够打开dwg、dxf、dwf、dwfx、dws及dwt格式文件，应支持输出wmf、sat、dwg、bmp、jpg、png、tif、dwf、dwfx、dgn、stl格式的图纸文件，支持打印PDF、SVG、JPEG、PNG格式的图纸文件。 2、软件应具有参数化模块，必须支持几何约束、自动约束、标注约束、标注转换、约束设置功能。 ▲3、软件应具有智能模块，必须支持智能匹配、批量成块、图形计数、相似图形查找、智能输入功能，在智能输入设置中，控制方式可以选择“锁定英文输入模式”或“自动切换输入法模式”。（此条提供软件的功能截图佐证并加盖投标人公章） 4、软件须支持通过鼠标移动轨迹来触发相应的命令，如按住鼠标右键在绘图区域向上绘制一条直线，即可执行“NEW”命令。手势对应的命令应支持自定义设置。 5、软件应支持在模型空间及布局空间内任意位置插入语音，语音可以显示或隐藏。语音管理器应具有录音转简体中文和录音转英文功能。软件须具有“图层工具”和“标注工具”功能，“图层工具”应包括图层浏览器、释放所有图层功能，“标注工具”应包括对象自动标注、标注合并、标注对齐、标注文字避让功能。 ▲6、软件须具备SXF转换功能，支持批量转换DWG为SXF、批量转换SXF为DWG、P21输出、SFC输出。软件须具有加载应用程序功能，所加载文件扩展名应包括zrx、lsp、zel、zelx、vls、zvb。（此条提供软件的功能截图佐证并加盖投标人公章） 7、软件图幅设置须提供包括GB、ISO、ANSI、DIN、JIS、BSI、CSN、GOST≥8种样式。 8、软件须有螺纹联接功能。模板列表须包含螺栓螺帽联接、螺栓盲孔联接、螺栓通孔联接、沉头螺栓螺帽联接、沉头螺栓通孔联接、沉头螺栓盲孔联接、螺柱联接。螺纹联接设置须包含消隐设置与螺栓长度设置。 9、软件须有产品结构管理功能，产品结构管理须包含项目整理、打开零部件图纸、零部件重新指定图纸。 ▲10、软件须具备化工装备设计模块，模块须包含主体件、换热器、钣金展开等功能。其中主体件功能须支持卧式容器、支座的绘制且支持参数选择；换热器功能须包含换热器布管、膨胀节、防松支耳，其中膨胀节的参数设定须包含ZX薄型、ZD厚型、HZ焊接三种类型；钣金展开功能须具有折边锥体、斜锥体、偏心锥体。（此条提供软件的功能截图佐证并加盖投标人公章） 11、软件须有创建视图功能，创建视图须包含局部详图、剖切线、区域缩放、自动创建视口。软件的超级符号库中须包括机构运动符号、液压气动符号库、电气符号库、金属结构件。

标的名称：机房环境改造

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1		机房环境改造	1、根据机房现场面积铺设≥60平方米静电地板，并对机房进行布线，其中强电材料：电线采用国标纯铜电线，阻燃、耐温、导电性能稳定；配套阻燃PVC线管、暗盒、86型开关、五孔电源面板，材质阻燃、坚固耐用，符合室内用电安全标准。弱电网络材料：采用国标无氧铜网线（六类），传输稳定、抗干扰。辅材：全部采用阻燃、环保、全新正品辅材，线管固定配件、扎带、标识等配套齐全。
---	--	--------	--

标的名称：六边形桌

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		六边形桌	1、桌规格：1800mm*1800mm*750mm（±5mm）；桌面板材厚度≥25mm；封边带采用PP热熔封边带，管材：桌子立柱采用≥50mm*50mm*1.0mm椭圆方管。凳子规格尺寸240mm*340mm*430mm（±5mm）：凳面材质同桌面一致；凳架采用≥25mm*25mm*1.0mm方管。

标的名称：教师桌椅

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		教师桌椅	1、尺寸1200mm*600mm*750mm（±5mm）。桌面板材厚度≥25mm，管材：桌子立柱采用≥40mm*40mm*1.0mm椭圆方管；椅子：≥550mm*450mm*850mm。PP扶手，靠背及下座采用高密度网布，面料为弹力布。

标的名称：无人机操作软件

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
			1、软件以无人机为开发模型。教师可以使用软件进行示范演示教学，学生可以使用软件自主实训；场景中的各类模型需按照1:1进行建模；软件采用C/S架构，可流畅进行3D虚拟交互操作，如：放大、缩小、360°旋转。 2、软件分为无人机的分类、多旋翼无人机结构原理、应用原理，3个模块进行教学；无人机的分类可以按照：按飞行平台构型分类、按起飞重量分类、按活动半径分类、按飞行高度分类、按用途分类； 3、按飞行平台构型分类可以分为：多旋翼无人机、固定翼无人机、无人直升机、扑翼无人机，所有的无人机展示都需要使用模型展示； 4、多旋翼无人机的分类包括：按旋翼数量分类、按旋翼分布位置分类、按机臂数量分类、按旋翼和机臂数量分类；按旋翼数量分类包括：三旋翼无人机、四旋翼无人机、六旋翼无人机、八旋翼无人机，所有的无人机展示都需要使用模型展示；按旋翼分布位置分类包括：I型多旋翼无人机、X型多旋翼无人机、V型多旋翼无人机、Y型多旋翼无人机，所有的无人机展示都需要使用模型展示； 5、按机臂数量分类包括：三轴多旋翼无人机、四轴多旋翼无人机、六轴多旋翼无人机、八轴多旋翼无人机，所有的无人机展示都需要使用模型展示；按旋翼和机臂数量分类包括：三轴六旋翼无人机、四轴八旋翼无人机、六轴十二旋翼无人机，所有的无人机展示都需要使用模型展示；按起飞重量分类包括：微型无人驾驶航空器、轻型无人驾驶航空器、小型无人驾驶航空器、中型无人驾驶航空器、大型无人驾驶航空器，

1	无人机操作软件	所有的无人机展示都需要使用模型展示； 6、按活动半径分类包括：超近程无人机、近程无人机、短程无人机、中程无人机、远程无人机，所有的无人机展示都需要使用模型展示；按飞行高度分类包括：超低空无人机、低空无人机、中空无人机、高空无人机、超高空无人机，所有的无人机展示都需要使用模型展示； 7、按用途分类包括：军用无人机、民用无人机，所有的无人机展示都需要使用模型展示； 8、四旋翼无人机整体结构展示需要包括：电池仓侧板、电池仓底板、电调、电机、电池仓顶板、GPS模块、机壳、电池仓长条形连接件、电池仓带开口连接件、脚架横杆、脚架竖管、电机底座、上中心板、飞控、下中心板、桨叶、接收机、脚架三通、脚架斜撑、机臂等，每个部件需要有详细的介绍； 9、动力电源需能够进行结构展示、放电原理、充电原理、无人机电池参数、规格型号；飞行控制器需能够进行结构展示、工作原理、规格型号；接收机需能够进行结构展示、工作原理、规格型号；电调需能够进行结构展示、工作原理、规格型号；电机需能够进行结构展示、无刷电机原理、极对数、接线方式、规格型号； 10、螺旋桨需能够展示正桨、反桨、工作原理、规格型号；六旋翼无人机整体结构展示需要包括：GPS、电机、机臂、电源、脚架、电机底座、中心板等；八旋翼无人机整体结构展示需要包括：GPS、电机、机臂、电源、脚架、电机底座、中心板、云台等； 11、遥控器整体结构展示需要包括：VrA旋钮开关、SwF二段开关、SwE三段开关、SwA二段开关、SwB二段开关、电源指示灯、油门微调开关、方向微调开关、MODE键、END键、挂带环、天线、VrB旋钮开关、把手、SwH教练开关、SwG三段开关、SwD二段开关、SwC三段开关、发射指示灯、副翼微调开关、滚轮、PUSH键、LCD面板、开关电源、VRD云台开关、VRC云台开关、电池仓等 12、应用原理展示需要包括：四轴平衡原理、升降运动原理（准备起飞阶段、起飞阶段、悬停阶段、降落阶段）、俯仰运动原理、滚转运动原理、偏航运动原理；结构部分能够满足对其进行爆炸、自动拆装、名称、旋转、复位、上一步、下一步；点击爆炸开的结构部件，能够单独显示； 13、飞行控制器主要结构包括上壳体、固定螺钉、传感器模块、飞控主板等；接收机主要结构包括壳体、电路板、天线，并能够单独进行显示；电调结构包括电机三相线、无刷电子调速器、电调PWM信号线，并能够单独进行显示等；电机结构包括转子、定子、香蕉头线束、电机座等，并能够单独进行显示等；螺旋桨结构包括桨毂、桨尖、桨叶等； 14、为便于实训教学，软件登录后需包含教学辅助工具图标，可通过鼠标点击教学辅助工具图标展开教学辅助工具查看详细工具、通过键盘上的Esc键可收起教学辅助工具图标，收起后可在界面上自由拖动教学辅助工具图标并放置界面的合适位置。 15、教师可依据教学需求，在场景的实体模型上自由画出相关部件的重点内容（如箭头指向、线条粗细以示区别、自由撰写编号等），对于细微的错误，可以自由擦除，也可以点击回到“上一步”画面，便于教师讲解部件的工作原理，也可有效实现师生互动。 16、三维场景部件及主体模型很多，学生关注的视角部件也很多，往往不能快速查找
---	---------	---

到相关部件，教师可以通过用不同颜色灵活圈画出部件，提高学生视角定位能力，实现课堂互动；

17、在仿真实训时，场景中可以打开立体课堂中.zip格式的3D资源文件(资源支持360度旋转、放大、缩小的交互操作)、.webm格式的资源文件和.png格式文件进行展示，用于知识点回顾或学生预习；

18、仿真场景中具有立体课堂功能，用户可通过目录打开三维仿真资源进行交互展示教学，目录支持一级目录和二级目录，也可通过箭头进行不同教学资源间的切换展示；

19、立体课堂的窗口可由用户按照自己的习惯在场景中自由移动，也可隐匿至侧边，也可放大进行观看或关闭。

20、视频资源可在场景中自由移动，视频资源具有暂停、全屏、音量大小调节等功能，学生观看实操视频的同时可进行仿真实训、也可通过键盘快捷控制场景的前后左右平移操作。

21、教师可在同一画面中分别圈出场景中仿真部件，再圈出视频中的内容，提高知识链接的画面感，让知识巩固更立体，当不需要资源展示时可将资源移出窗口画面，也可缩小为场景中小图标。当教师对场景中的部件进行认知或知识点互动教学时，对于当前画面圈画的箭头、圆圈、方框、文字等，教师可以进行上一步和下一步操作或清空画面，让教学更灵活、生动，也更快捷。

22、学生通过软件可参加理论考试，试题可支持单选题、多选题、判断题三种题型。考试采用逐题显示的模式，具有首题、上一题、下一题、末题的功能，同时具有已答、未答及标记三种标注状态，也可通过题号进行快速定位。

23、在试卷提交时，可自动判断未答题目数，系统自动反馈得分。对于异常情况：突发状况导致的考试中断，如窗口异常关闭，学生可通过“断电续考”模块继续参加考试，之前的答题记录不丢失，系统也会自动统计已答及未答题目数。理论练习具有两种选题模式：自主选题及随机选题两种模式。学生理论练习时，可依据需要自主设置是否实时显示正确答案。

24、自主选题：学生可自主设置单选题、多选题、判断题的题目数量及题目的难易度（易、中、难），进行针对性练习，可自主设置每道题的得分，并智能统计总分。

25、随机选题：用户可自主设置题目数，系统自动从题库中抽题进行练习。学生理论练习时系统以不同的颜色呈现答题的四种状态（未答、正确、错误、标记），标记的题目不会覆盖答题的正确及错误状态。

26、通过仿真管理后台创建考试，系统能智能生成考试试卷二维码,通过微信小程序扫码参加考试，减少了APP应用的安装环节，考试过程支持题目的标记、考试结束后可查看得分、用时及正确率。通过微信小程序支持顺序练习及随机练习功能，随机练习智能从题库中抽取题目进行综合练习。微信小程序中顺序练习模块具有答题及背题功能，试题从题库中抽取，练习过程随时退出，系统智能记录上次的练习已答题的状态、统计题库的总题数、未答题及错题，在下次进入练习时，可继续练习，也可重新练习。

27、数据字典管理：可对考生类别及学制信息进行自定义、可视化设置；基础信息管理：可以对学校信息、年级信息、专业信息及班级信息进行增删改查操作。班级管理功能：可对班级信息进行导入、导出操作，同时可对班级进行批量权限设置。

		28、试题库：支持单个试题增删改查、也支持批量的试题导入及批量删除的功能，系统内置导入模板，导入时系统能进行智能判断，并给予人性化的提示信息。 29、可设置考务的基本信息：需包括交卷的限时、剩余时间提示、自动弃考、题目乱序、选项乱序等考试配置内容，最大化的灵活考务设置。具有两种考核设置模式：按时长设置、按时间设置，有效的解决各种考试组织的需求场景。具有两种选题方式：自主选题及随机选题；自主选题：可按照知识点选择对应单选题、多选题及判断题，可自主设置各题型的分值、（易、中、难三个维度）占当前考试的试题数； 30、随机选题：系统依据用户的选择，动态反馈试题库的题目数，可自主选择一个或多个知识点，也可以是题库中的所有题目中，自主设置所需的题目数，进行考试。 31、为便于灵活考务组织，需支持多种选择学生参考的方式：按专业选择、按班级选择、按学生选择，系统可以智能统计所选学生的数量总数，也可以选择一个或多个监考人进行监考。 32、具有考试监控功能，监考人可在监控页面查看参考的学生信息、考试状态、当前已答、未答情况，同时系统自动记录进入时间及交卷时间。对于考试过程中的异常情况，监考人可对考试进行恢复操作，让学生进行续考；对于过程中出现违规的同学，也可以进行作废及强制提交的操作。在监控过程中，平台智能统计正常交卷、正在答题、缺考、作废、恢复的人数等。
--	--	--

标的名称：无人机操作手柄

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		无人机操作手柄	1、尺寸：183mm×100mm×193mm（±5mm）；通道数：10通道/12通道；遥控距离：≥2500米；工作电流：DSSS&FHSS<90mA@12V；CRSF模式下取决于选择的功率大小；相邻信道抑制比：>38dbm；传输频率：2.4GHz ISM波段（2400MHz~2483.5MHz）。

标的名称：无人机展厅环境改造

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		无人机展厅环境改造	1、根据现场尺寸定制满足无人机陈列展示的展示柜，并对现场墙面安装无人机文化展示牌，采用常规展板板材，高清喷绘，字迹清晰、色彩均匀，板材平整不变形；安装：安装牢固、横平竖直，间距规整，不损坏原有墙面，安装完成无翘边、松动、胶痕。

标的名称：功放

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1		功放	1、输出端子：4-16Ω, 100V；输出功率：650W；输入灵敏度&阻抗：MIC1、2、3、4输入:5mV/600Ω 非平衡6.3连接端子；AUX1.2 输入:350mV/10KΩ 非平衡RCA连接端子；EMC输入:775mV/10KΩ 非平衡6.3连接端子；输出灵敏度&源阻抗：MIX OUT:1000mV/470Ω 非平衡RCA连接端子； 2、音调：低音:±10dB at 100Hz；高音:±10dB at 10kHz；频率响应：80Hz～16kHz(+1dB,-3dB)；信噪比：MIC1、2、3:66dB；AUX1、2:80dB；失真：小于0.5% (在1kHz, 1/3 额定功率)； 3、默音功能：MIC 1 优先于 MIC2-4,AUX1-2音频输入,EMC优先于所有音频输入 4、通道串音衰减：≥50dB；散热：侧入后出强制风扇冷却，开机启动风扇，无极变速处理；保护：过热保护、过流保护、短路保护；电源：～220-240V /50H、整机功耗：150W； 5、尺寸：484mm×300mm×44mm（±5mm）；标准机柜式设计（1U）。
---	--	----	---

标的名称：智能配电系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1		智能配电系统	1、储能配置与后备供电:配套≥2组12V100Ah储能电池组，每组≥32节;在负载为12 kW的条件下，系统后备续航时间≥4小时。 2、系统定位为实训负载配套储能逆变供电单元，与实训负载一体化配套设计，不单独作为独立供电设备使用，适配实训台、控制柜、传感器、执行器等负载供电需求，为整套实训设备提供断电备电、电压稳定、负载保护和智能监控。 3、输入电压特性:在输出连接额定阻性负载时，交流输入电压范围应≥304~456VAC；输出稳压精度:输出为空载和额定阻性负载时，调节交流输入电压至系统允许的上下限值，输出电压稳压精度绝对值应≤0.8%。 4、保护与监控功能:系统具备完善的保护与报警功能，包括:输出短路保护、输出过载保护、电池电压低保护、输出过欠压保护、风扇故障告警等，同时具备过流、短路、过温、欠压、电池低电量等保护机制。系统搭配RS232通讯端口，可选配SNMP及AS400继电器卡，免费提供通讯协议及监控软件，软件兼容主流监控系统，系统通过APP及微信公众号进行故障报警，同时支持网页版监控、语音报警托管、储能电池测试及服务器关机联动功能。系统人机界面配置LCD显示及状态指示灯;系统前端配备输入保护开关并具备电池自检功能，操作面板可显示电池剩余电量。 5、智能充电与应急功能:系统具备先进的智能化充电管理系统，充电方式可以通过CPU进行智能控制，充电器依据不同环境条件自动修正充电参数，具备防潮、防盐雾、防震、防尘、防腐能力;市电断电、配电侧出现异常可推送告警信息，可选配语音播报模块，可将电池组异常告警信息推送;具备电池组启动逆变输出功能:系统在未接入交流电时，可直接利用储能电池组开机并对外输出;具备多套供电单元并联扩容能力，支持≥3台系统并联运行。 6、安全要求:安全阀具备自动开启和关闭功能，开启压力范围为17.20~17.40kPa，关闭压力范围为15.40~15.50kPa。 7、结性要求:安全阀密封反应效率≥98%。 8、可靠性要求:热失效敏感性:储能电池经完全充电后，在(25±5)°C环境中，以(2.45±0.1)V/单体的恒定电压(不限流)连续充电≥160h，储能电池温度应≤30°C，每24 h 的电流增长率应≤31%;短路电流与直流内阻:计算短路电流应≤5750A。
---	--	--------	---

标的名称：桌椅

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		桌椅	1、桌规格：1400mm*600mm*750mm（±5mm）。桌面板材厚度≥25mm。椅子：≥550mm*450mm*850mm。PP扶手，靠背及下座采用高密度网布。材质：基材刨花板。

标的名称：直播一体机

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1		直播一体机	1、处理器：性能≥8核心处理器；内存：≥8GB；存储：≥128GB；显示器尺寸：≥27英寸；接口：支持HDMI IN输入，2路USB3.0，1路HDMI out；内置≥5000W以上高清摄像头，内置≥4路数字阵列麦克风；支架：可锁止滚轮支架，支持可伸缩高度、屏幕横竖屏旋转，屏幕可前后微调角度；内置电池：≥12V/15Wh大容量电池，内置电池充放电容量库仑计显示屏； 2、支持绿幕抠图、贴图、贴视频、贴音频、支持市场主流的直播平台App,支持云端素材库功能，在云端具有各种场景的素材库，包括图片和视频供设备端调用；支持集团化素材共享功能，支持集团将素材和题词共享给予账号，子账号可直接调用共享素材或题词；支持后台的设备管理功能，平台端支持对设备进行启用禁用，初始化，查看日志等操作，也支持对设备分布进行维度分析；支持日志管理功能，对设备上传的日志进行监听和管理；可选配支持全网通5G移动网络；
---	--	-------	--

标的名称：无线领夹麦

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		无线领夹麦	1、电源≥250mA，工作电流≥58mA，充电接口：TypeC；连续工作时间≥5小时；音频频率响应：50Hz~16KHz；信噪比：上行≥74dB，下行≥82dB；有效工作距离50 米（直视无障碍）；麦克风灵敏度-38dB。

标的名称：摄像头

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		摄像头	1、分辨率：≥3840*2160；对焦方式：自动定焦，AI人脸跟随；镜头视角：≥135°广角镜头；接口支持：USB/type-c。

标的名称：绿色幕布

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		绿色幕布	1、卷轴绿幕：牛津布料；横杆：气压缓冲杆；布面宽度≥200cm，布面高度≥200cm，外壳总长度≥210cm。

标的名称：补光灯套装

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		补光灯套装	1、常亮灯功率≥200W，灯珠类型：COB；色温范围：3200-6500K，带显示，可三色调光。机身材质：铝合金+ABS；柔光球尺寸≥65CM；材质包含反光布、高密度柔光布、附加柔光布。灯架，高度≥2.8米，三脚管径≥22mm，收纳高度≥94cm。

标的名称：图形工作站

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1	★	图形工作站	1、处理器：≥14核心20线程，主频≥2.6GHz，最高睿频≥4.7GHz，三级缓存≥24M，热功耗≥65瓦； 2、内存：支持双通道DDR5内存插槽，内存插槽数量≥4根，最高支持128GB内存，本次配置≥16GB DDR5 5600MHz； 3、芯片规格：具备防静电保护功能，采用100%固态电容，内置≥3个 PCI Express 插槽；支持USB（接口）数≥10个；支持M.2硬盘接口数量≥2个，支持RAID 模式；支持M.2 WIFI和蓝牙设备接口数量≥1个，支持SATA接口数量≥4个，集成声卡≥7.1声道； 4、硬盘：512GB M.2 SSD硬盘；固态存储形态为PCIe4.0；读取速度≥5000MB/S，写入速度≥4000MB/S；最大支持4TBSSD 5、显卡：显存≥2GB 6、外围设备：原厂防水抗菌键盘、抗菌鼠标，键盘按键寿命：≥1000万次；鼠标按键寿命：≥500万次；键盘鼠标线材寿命：键盘鼠标所用线材经±60°弯折≥3000次，其它参数符合GB/T 26245-2010《计算机用鼠标器通用规范》标准相关规定； 7、接口：有线网卡数量≥1，主板至少具备其中≥1个视频图形阵列接口，≥1个传输率5Gbps高清多媒体接口、≥1个传输率10、8Gbps高清多媒体接口和一个COM口，USB接口数≥10个，其中前置包含一个Type C USB 3.2 Gen2，2个USB3.2 Type A,后置USB3.2TypeA≥2个，音频接口数量≥5个； 8、机箱：塔式金属机箱≤40L，顶置提手，预留≥1个3.5英寸硬盘扩展位，带状态指示灯，通过指示灯可快速识别BIOS损坏、内存故障、图形卡故障、CPU检测问题、过热、引导设备错误和存储驱动器损坏等问题； 9、电源：电源可以在90-265V使用，电源要求额定功率≥180W； 10、显示器：屏占比≥89%，屏幕色域≥99%RGB，屏幕亮度≥300尼特，分辨率≥2560x1440，尺寸≥27英寸，刷新率≥75Hz，响应时间≤5ms，包含二个HDMI,VGA或DP接口，IPS面板，三边窄边框，显示屏支持防蓝光模式，具备低蓝光护眼功能，具备节能模式； 11、操作系统：预装正版操作系统，支持操作系统备份及还原功能，支持通过网络、闪存盘等方式对操作系统、驱动进行升级； 12、BIOS：全中文图形化BIOS，支持鼠标操作，BIOS损坏后，无需返厂维修，可现场恢复； 13、资产管理：出厂预装管理模块，可实时查看CPU负载、风扇转速、内存占用率、硬盘使用率；支持对内存、硬盘、风扇、系统等做自定义诊断。 14、数据安全：支持USB端口管控，可在BIOS内设置“USB存储设备正常使用”、“USB存储设备只读”及“仅识别外设，不识别USB存储设备”三种使用方式，有效防止数据泄露； 15、稳定性：平均无故障运行时间(MTBF)≥110万小时； 16、除以上要求外供应商所投产品须符合财政部、工业和信息化部制定的《工作站政府采购需求标准（2023 年版）》中规定的其他*内容（CPU和操作系统关键部件应当符合安全可靠测评要求”之外）投标人提供承诺函，格式自拟。
---	---	-------	--

标的名称：高级组合式基础护理训练模拟人

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		高级组合式基础护理训练模拟人	1、长度≥160cm；四肢关节灵活度逼真，可模拟关节僵硬，躯干部可前倾，可坐轮椅。躯干：屈伸；颈部：屈伸、侧转；肩部和髋部：内收、外展、屈伸、旋转；肘部：旋内、旋外、屈伸；膝部：屈伸；腕部：屈伸；踝部：旋内、旋外、背屈、跖屈。 2、可实现多种体位：去枕平卧位、屈膝仰卧位、半坐卧位、端坐位、俯卧位、头低足高位、头高足低位、侧卧位、截石位、昏迷体位等，满足操作需要。 3、可进行床上擦浴及更衣，扶助病人移向床头法、轮椅使用法、平车运送法、担架运送法等移动和搬运病人法、轴线翻身法，肢体约束法、肩部约束法、全身约束法等操作。 4、具有仿真的头颈部，面部材质柔软、手感真实，具有逼真的口腔、气道和食道结构，连接胸腔内仿真的肺和胃。头发护理：可进行梳发、洗发护理。脸部清洁：面部皮肤可擦拭清洁。瞳孔观察示教：一侧瞳孔散大、一侧瞳孔正常。眼球感应：模拟人平躺后呈闭眼状态，坐位后自动呈睁眼状态。耳部护理：可进行耳廓、外耳道的清洗。口腔护理：可进行口腔及牙齿护理。

标的名称：多功能休闲升降床

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		多功能休闲升降床	1、床体靠背板角度可电动调节；调节范围：0～ 70 °（±5 °）；大腿板角度可电动调节，调节范围：0～ 30 °（±5 °）；可背腿联动调节。床体可电动垂直升降，升降高度调节范围：280～650mm。 2、床头板、床尾板材质：多层夹板外包木皮；配有≥2个护栏，护栏尺寸：≥725×345mm；配有≥4个脚轮，带刹插杆轮；具有3个静音电机控制床体升降及角度；床体最大承重：≥175kg；床体水平时的外形尺寸：≥2050 mm*1050 mm；电源：≥AC220V、50Hz，输入功率：≥500VA。

标的名称：手动可调节休闲床

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		手动可调节休闲床	1、床体规格：长度≥1900mm，宽度≥900mm，高度≥ 500mm；四轮采用静音轮，刹车稳定灵活。制动闸的使用:用脚或手下压解开。配置钢制电镀式摇把，可以隐藏于床体，避免不必要的伤害，方便护理人员操作。床护栏：铝合金材质，五支护栏支柱，可收缩平放带 有锁定装置，具有防夹手功能。开关固定座和护栏杆上下。

标的名称：床上用品

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		床上用品	1、材质：混纺涤棉；床单≥160cm*240cm 、被套≥160cm*210cm、枕套≥45cm*74cm；含枕芯被芯。

标的名称：设备带

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		设备带	1、设备带表面经静电喷塑、选用铝合金设备带，设备带宽度≥150mm、高度≥55mm、壁厚≥1.2mm。设备带上带有≥2个5孔电源插座≥1个床头照明灯；电源插座、床头灯，全部采用嵌入式安装。

标的名称：手推车

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		手推车	1、尺寸：≥L800mm*W480mm*H860mm；立柱为不锈钢Φ25*1.0mm圆管或者方管焊接而成；台面3层采用厚度≥1.2mm，304不锈钢制作，台面经过大型冲床拉伸处理；推车配备抽屉≥2个、盆≥1个；推车配≥4只Φ100mm高级静音脚轮，其中≥2只脚轮配置刹车。

标的名称：气垫

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		气垫	1、产品尺寸（长*宽）：1900*900mm(±20mm)；气垫承重：≥270斤。

标的名称：靠枕

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		靠枕	1、材质：外层布料+内层海绵；尺寸：≥60*25*20cm。

标的名称：移位机

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		移位机	1、长：≥76cm 宽：≥57cm 高：≥84 cm；坐面尺寸：≥42cm*45cm；轮子:≥3英寸万向静音轮；适用于家用起身辅助，沙发移位。

标的名称：老年休闲代步车

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		老年休闲代步车	1、车架材质：≥Φ19mm X1.0mm钢管；功能描述：脚踏可开合、手动折叠、喷塑车架及电镀手轮、后刹、包箍式踏板锁紧装置。尺寸参考：≥102mm*66mm*88mm。承重：≥200KG。

标的名称：老年休闲电动代步车

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		老年休闲电动代步车	1、材质：钢制车架；前轮≥8英寸，后轮≥12英寸；车长≥85cm；承重≥100kg；电机≥250w*2，前轮≥2个 后轮≥2个。

标的名称：便携能力评估包

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		便携能力评估包	1、内含痴呆筛查(助食勺子、助食叉子、筷子、碗:斜口杯，仿真食物、简易穿衣板、记忆牙刷、长柄梳子、剃须刀、一次性手套、毛巾、老人手表、国旗、画钟测验示意图、时钟模型、认知功能评估记录、数字卡片、视力测量工具卡、测量声音、三围测量尺，数字时钟人物识别卡片、职业识别卡片，免洗手消毒液，免洗手消毒液。

标的名称：运动功能评估区

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		运动功能评估区	1、步行测量贴纸≥1张：≥6米透明背胶地贴，具有刻度显示。标准专用评估阶梯1个：楼梯/台阶：≥4个台阶，踏步高度 ≥0.1 m，台阶有效宽度≥0.8 m。

标的名称：评估台

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		评估台	1、评估交际椅：540mm*540mm*850mm（±5mm）；评估交际桌：1400mm*600mm*750mm（±5mm），主体框架为橡胶木实木。

标的名称：乐器训练组

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		乐器训练组	1、内包含手摇棒铃≥1个，6英寸铃鼓≥1个，双头木鱼≥1个，木鱼≥1个，沙蛋≥4副，木沙锤≥1对，橡木响板≥4对。

标的名称：乐龄桌式冰壶球

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		乐龄桌式冰壶球	1、尺寸:2400mm*600mm*1000mm（±5mm）；材质：实木；包含：冰壶≥6个。

标的名称：插花训练组

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		插花训练组	1、花材≥6组：天然干花。花瓶≥3个，材质：玻璃。

标的名称：活动梅花桌

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		活动梅花桌	1、规格：900mm*900mm（±5mm）、橡胶木框架。

标的名称：椅子

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		椅子	1、规格：高≥500mm、橡胶木椅架、座背包内衬高密度海绵。

标的名称：压疮预防仿真软件

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		压疮预防仿真软件	1、软件包含训练和考核两种操作模式，训练模式包含全程操作提示和智能纠错功能，考核模式全程无提示，训练和考核结束后均给予全面的操作评价，帮助学生实现自主训练和自主纠错； 2、准备步骤详细分解为环境准备和物品准备，强化对学生基础知识的考察； 3、协助翻身步骤可进行掀开被角、摆放老人体位和协助翻身等操作；摆放体位时可进行近侧手臂摆放、远侧手臂摆放和下肢的摆放，体位摆放完成后，可选择手抚部位协助老人翻身。老人翻身后，可于老人胸前和小腿处放置软枕；擦拭后背步骤可进行掀开背部衣服、擦拭背部、整理上衣和使用软枕支撑背部等操作； 4、操作完成后，软件从训练和考核两个角度对学生的操作全程进行评价，主要包括各步骤得分详情、各步骤错误率对比和各步骤正确操作建议等内容。

标的名称：进食帮助仿真软件

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		进食帮助仿真软件	1、软件包含训练和考核两种操作模式，训练模式包含全程操作提示和智能纠错功能，考核模式全程无提示，训练与考核结束后均给予全面的操作评价，帮助学生实现自主训练和自主纠错； 2、准备步骤详细分解为照护人员准备、老年人准备和物品准备，强化对学生基础知识的考察； 3、系统设置考题，学生需根据老人的不同情况选择适合老人的进食食物；协助老人进食前可协助老人安置合适体位、铺盖毛巾和摆放床旁桌等操作；可使用前臂进行食物温度的测量；使用汤匙喂食时，考察每次喂食量是否合适；喂食结束后，可使用毛巾擦拭老人嘴角面部； 4、操作完成后，软件从训练和考核两个角度对学生的操作全程进行评价，主要包括各步骤得分详情、各步骤错误率对比和各步骤正确操作建议等内容。

标的名称：跌倒应对仿真软件

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1		跌倒应对仿真软件	1、软件包含训练和考核两种操作模式，训练模式包含全程操作提示和智能纠错功能，考核模式全程无提示，训练与考核结束后均给予全面的操作评价，帮助学生实现自主训练和自主纠错； 2、操作前准备步骤分解为环境评估、患者评估、自身评估、物品评估，全面评估学生知识掌握情况，帮助学生查漏补缺； 3、查看病人步骤分解检查病人等环节，考查学生是否掌握应对跌倒病人的处理方法；判断意识步骤分解为受伤回忆等环节，考查学生是否知晓评估跌倒病人意识情况的各个方面；身体检查步骤分解为询问疼痛部位、检查头部四肢等环节，旨在帮助学生强化检查身体各部位受伤情况；处理外伤步骤分解为扶起老人、伤口处理等环节，考查学生是否掌握伤口处理流程； 汇报病情步骤分解为安置病人、呼叫医生等环节，考查学生能否对病人病情有初步判断的意识，是否能够积极进行流程处理； 4、操作完成后，软件从训练和考核两个角度对学生的操作全程进行评价，主要包括各步骤得分详情、各步骤错误率对比和各步骤正确操作建议等内容。
---	--	----------	--

标的名称：湿热敷仿真软件

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		湿热敷仿真软件	1、软件包含训练和考核两种操作模式，训练模式包含全程操作提示和智能纠错功能，考核模式全程无提示，训练与考核结束后均给予全面的操作评价，帮助学生实现自主训练和自主纠错； 2、操作前准备步骤分解为环境评估、患者评估、自身评估、物品评估，全面评估学生知识掌握情况，帮助学生查漏补缺； 3、病床准备步骤分解为掀开盖被、铺防水布、铺设毛巾等环节，防止热敷毛巾打湿床铺；皮肤准备步骤分解为涂凡士林、覆盖纱布等环节，防止热力损伤皮肤；皮肤热敷步骤分解为敷热毛巾、盖干毛巾等环节，防止热气散溢过快；皮肤擦拭步骤分解为取下敷巾、擦拭皮肤等环节，防止水渍残留浸损皮肤；病床整理步骤分解为取下垫巾、整理床铺等环节，培养学生为病人整理床单位的习惯，给病人提供舒适整洁的环境； 4、操作完成后，软件从训练和考核两个角度对学生的操作全程进行评价，主要包括各步骤得分详情、各步骤错误率对比和各步骤正确操作建议等内容。

标的名称：睡眠障碍照护仿真软件

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1		睡眠障碍照护仿真软件	1、软件包含训练和考核两种操作模式，训练模式包含全程操作提示和智能纠错功能，考核模式全程无提示，训练与考核结束后均给予全面的操作评价，帮助学生实现自主训练和自主纠错； 2、操作前准备步骤分解为环境评估、患者评估、自身评估、物品评估，全面评估学生知识掌握情况，帮助学生查漏补缺； 3、自身防护步骤主要包含清洁双手、佩戴手套等环节，主要强化学生接触病人前后洗手的概念，培养学生在对病人进行操作前有自身防护的概念，避免直接接触病人体液、分泌物； 4、转移准备步骤主要包含轮椅刹车、取下毛毯、松安全带、放平踏脚等环节，考查学生是否掌握轮椅的使用方法，是否可以正确操作轮椅下，协助病人进行床椅转移；病人转移步骤主要包含病人抱起、病人放下、病人独坐、病人侧卧、病人平卧等环节，考查学生是否掌握协助病人进行床椅转移的正确流程，是否有减少节力意识；病床整理步骤主要包含整理床铺、拉上床栏、摆呼叫器等环节，考查学生是否有操作结束后为病人整理床单位，保证卧位舒适意识；夜间巡视步骤主要包含盖好被子、加盖毛毯等环节，考查学生是否有夜间巡视睡眠障碍患者的意识，是否可以为睡眠障碍患者解决影响睡眠的问题； 5、操作完成后，软件从训练和考核两个角度对学生的操作全程进行评价，主要包括各步骤得分详情、各步骤错误率对比和各步骤正确操作建议等内容。
---	--	------------	--

标的名称：老年人能力评估系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		老年人能力评估系统	1、系统包含训练和考核两种操作模式，训练模式包含全程操作提示和智能纠错功能，且包含所有分级典型异常表现，考核模式全程无提示，训练与考核结束后均给予全面的操作评价，帮助学生实现自主训练和自主纠错； 2、系统以三维动画的形式表现家属与老人进入养老院前台的沟通过程，并填写老年人基本信息表。 3、系统包含评估区俯视三维模型，提供包含起居评估区、洗漱评估区、饮食评估区、认知能力评估区、运动能力评估区和体征数据测量评估区的标准评估室，各区域包括老年人进行评估所需的各项设施和辅具，学生可于模型中进行评估区域的配对。 4、系统包含自理能力评估、运动能力评估、精神状态评估、感知觉与社会参与四个主要评估模块的评估过程，每个模块评估结束后均有相应评估表的整合展现。 5、自理能力评估中以三维动画的形式展现老人、家属、评估员与评估助手的评估过程，包含进食、洗澡、修饰、穿/脱上衣、穿/脱裤子和鞋袜、大便控制和小便控制、如厕共8项能力的评估，包含老人吃饭、刷牙、穿衣穿鞋等动画过程，≥63种表现。运动能力评估中以三维动画的形式展现老人、家属、评估员与评估助手的评估过程，包含床上体位转移、床椅转移、平地行走、上下楼梯共4项能力的评估，包含老人翻身、从床上到轮椅、独立或使用辅具行走、上下楼梯等动画过程，共≥21种表现。精神状态评估中以三维动画的形式展现老人、家属、评估员与评估助手的评估过程，包含时间定向、空间定向、人物定向、记忆、理解、表达、攻击、抑郁、意识水平共9项能力的评估，包含老人接打电话、认字、认识人物等动画过程，≥32种表现。

标的名称：老年居家环境适老化改造

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		老年居家环境适老化改造	1、系统包含教学、训练和考核两种操作模式，教学模式包含知识教学、操作引导和智能纠错，训练模式包含操作引导和智能纠错，考核模式全程无引导； 2、训练模式与考核模式均包含全面的操作评价，帮助学生实现自主训练和自主纠错； 3、改造内容包含室外、入户门、客厅、卧室、厨房、卫生间等≥6个改造场景；室外改造包含割草机割草、破旧物品处理、苔藓清理、花坛位置改造等≥8项改造项目； 入户门改造包含入户门尺寸、入户门打开方向、台阶高度、台阶踏面宽度、台阶扶手、坡道高度、坡道平缓度、坡道扶手等≥10项改造项目；客厅改造包含地板平整度、地板防滑、墙面颜色、墙面扶手、电灯开关、地毯、沙发尺寸、沙发扶手、茶几尺寸、投影仪等≥10项改造项目；卧室改造包含堆积物品处理、旧床改造、床尺寸、床头柜、呼叫器、小夜灯等≥8项改造项目；厨房改造包含堆积物品处理、吊柜、地面、水龙头、厨房台面、灶台等≥10项改造项目；卫生间改造包含水泥坎、地板、坐便器位置、全自动马桶、马桶扶手、马桶墙面、浴缸、洗手池、浴霸、换气系统、镜子角度等≥15项改造项目； 4、操作完成后，软件从训练和考核两个角度对学生的操作全程进行评价，主要包括各步骤得分详情、各步骤错误率对比和各步骤正确操作建议等内容。

标的名称：充电桩

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		充电桩	1、产品尺寸：高760mm*宽618mm*深420mm（±5mm）；电源性能：输入交流电AC 110V/220V 10A；产品功率：单口输出5V/2A 10w；工作环境温度0℃~45℃。工作环境湿度20%~80%。

标的名称：智能AI机器人

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		智能AI机器人	1、产品尺寸 高度≥100cm，底盘直径≥41cm,高度会随着机器姿态不同变化；环境要求 储存温度：-20℃~50℃；工作温度：0℃ ~ +40℃；工作湿度：10% RH(40℃)-90%RH(20℃)；屏幕尺寸≥14 英寸；MIC ≥6个麦克风，360°音源定位、≥5米收音范围；头部可旋转角度 俯仰方向：-15°~+40° 2、1300万摄像头≥1个，主要用于头部前方的拍照、视频；广角彩色摄像头≥1个，主要用于头部前方人脸&人体的检测和跟踪；回充摄像头≥1个，主要用于自动充电回充对准；激光雷达≥1个，用于地图扫描、导航；导航面积≥500平方米，可建立多张地图；移动速度 最大速度1.2m/s，可调节；处理器主频 最高频率2.8GHz；RAM(内存)≥ 8G，ROM(容量) ≥64G。

标的名称：学生智慧显示终端

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		学生智慧显示终端	1、屏幕：≥11英寸；分辨率≥2560*1600；内存/储存：≥8+256g；电池：≥7000mAh；摄像头前置≥800万，后置≥1300万。

标的名称：培训椅

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		培训椅	1、规格：500mm*600mm*850mm（±5mm）。椅背：PP玻纤材质，耐磨透气网布；椅座：高弹力海绵，高弹力透气坐布；扶手：PP%玻纤，前后滑动扶手；写字板：PP+30%玻纤加厚板面，精抛金属旋转机构；椅架：≥28mm*18mm*1.5mm，碳素钢管脚架；脚垫：PP%玻纤。钢架与地面接触有塑胶脚垫，保护地面不被划痕。

标的名称：水循环系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		水循环系统	1、根据室内温度值实时变化，自动开启水循环系统、可实现手机APP远程启动、具有远程服务器启动，定时启动，和自动启动功能、可远程统计电量使用情况。

标的名称：风机湿帘窗语音智能系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		风机湿帘窗语音智能系统	1、含湿帘窗电机支撑终端，湿帘电机语音保护系统、预留对接外翻窗传动电机的智能设备电路：可配合控制器的控制模块功能；控制模块的功能：自动感应室内外温度，湿度，并自动进行通风除湿，系统以温度控制为第一优先权，在内外温差较大时，通风窗将开启较小的角度进行除湿，防止室温降低过快，自动感应天窗执行机构动作状态来进行联动、对接于外翻窗380v高压电机，实时监测并反馈电机运行状态，与自动控制运行同步、电机运行时，支撑电路终端先行判断电机状态等，并且可用语音播放设备运行。

标的名称：雾化系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		雾化系统	1、平均分布≥4条雾化带，折射式雾化喷头：喷头流量≥20L/h，进水压力2-3kg/cm²；全套带防滴阀，带配重、根据室内温度值实时变化，自动开启系统，并可实现手机APP远程启动，远程服务器启动，定时启动，和自动启动功能。可远程统计电量使用情况

标的名称：变频恒压泵

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1		变频恒压泵	1、扬程≥45m，流量 ≥3m³/h，功率 0.75kW/220V，材质：不锈钢。
---	--	-------	---

标的名称：雾化施肥设备

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		雾化施肥设备	1、接口：1英寸/2英寸，流量：0.5-20m³/h，比例：0.5%-3%，压力：1-6bar。

标的名称：分区雾化控制设备

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		分区雾化控制设备	1、阀门结构：先导膜片式（低压即可开启，大流量）压力：0.1-1.0MPa（1-10 公斤）；控制箱：包含面板指示，手动旋钮，空开，定时器，继电器，接触器，开关电源。

标的名称：物联网配电控制柜

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		物联网配电控制柜	1、配电箱参数：尺寸1500*1000*350mm（±5mm），60A/2P空气开关≥1个+20A/3P空气开关≥4个+10A/2P空气开关≥4个+2P插座≥1个，继电器：≥10只，立体栽培继电器，接触器，开关转换器：≥10只。水循环接触器，继电器：≥8套。实现一次布线的手动开启功能，定时开启功能，二次布线的自动开启功能，手机APP远程控制功能，二次语音布线自动功能，实现语音互动控制功能。含漏电保护，相序保护，三相指示灯，远程含停按钮，漏电保护器，过载保护器，过热保护器。 2、针对天窗电机进行保护，基于物联网语音电机保护系统的技术基础，与棚架设备配套，直连天窗380V天窗电机，实时监测并反馈电机运行状态；并且可用3-10DB真人语音播放设备运行。

标的名称：平铺式基质立体种植（槽）智能Ai系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		平铺式基质立体种植（槽）智能Ai系统	1、智能设施包括：支架/隔水布/滴管设施/语音识别模块/语音识别控制器，主材尺寸：≥长8m*宽1.5m*0.4m/组；语音识别模块和语音识别控制器，统一安放在物联网配电控制柜内的多路语音互动控制模块中。

标的名称：电磁阀

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		电磁阀	1、DN25 24V电磁阀。

标的名称：变频潜水泵

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		变频潜水泵	1、0.75-1.1kW 防腐潜水泵，流量 6-8m³/h，扬程 25-30m。

标的名称：网式一体化过滤器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		网式一体化过滤器	1、DN32 120目网式过滤器。

标的名称：逆止阀1

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		逆止阀1	1、DN32铜合金逆止阀。

标的名称：排气阀1

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		排气阀1	1、DN32塑料排气阀。

标的名称：喷雾控制器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		喷雾控制器	1、3站分区喷雾控制器。功能：多时段定时循环控制+手机远程喷雾控制，带温湿度传感器，带手持遥控器。实现一个平台和手机APP程序进行远程管理，监测，控制功能、雾化智能传动模块支撑电路：对接于喷雾电机，实时监测并反馈电机运行状态，与自动控制运行同步。电机运行时，支撑电路终端先行判断电机状态等，并且可用10DB语音播放设备运行。

标的名称：A型架基质 立体种植Ai系统（2排）

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		A型架基质 立体种植Ai系统（2排）	1、智能设施包括：支架/隔水布/种植槽/滴管设施/缺水探测设备/语音播报模块；主材：尺寸：≥长4m*宽1.5m*高1.4m/组；支架：采用镀锌管；200mm*160mm*120mm（±5mm）基质槽；设备每组内置≥1只湿度探测器，具有缺水语音播报预警功能；当基质的含水量偏低时，自动判断分区名称并以真人语音播报器通过3DB-5DB的语音提示。

标的名称：水平箱式气雾Ai系统（2排）

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		水平箱式气雾Ai系统（2排）	1、智能设施包括：栽培支架/种植箱/语音识别模块/语音识别控制器。主材：水槽使用 ≥2.0mmPVC板≥30mm*20mm*3 mm镀锌方管制作，水池深度 35cm±1%；栽培板使用 ≥3cm 中密度苯板制作，种植孔直径 ≥3cm，间距≥15cm*15cm；语音识别模块和语音识别控制器，统一安放在物联网配电控制柜内的多路语音互动控制模块中。

标的名称：水培单层方管Ai系统（1排）

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		水培单层方管Ai系统（1排）	1、智能设施包括：支架/种植管/上水系统/回水系统/PPR控制球阀/语音识别模块/语音识别控制器。主材：尺寸：≥长2m*宽1.5m*高0.4m/组。语音识别模块和语音识别控制器，统一安放在物联网配电控制柜内的多路语音互动控制模块中。

标的名称：漏窗水培Ai系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		漏窗水培Ai系统	1、智能设施包括：支架/漏窗栽培设备/语音识别模块/语音识别控制器。主材：智能漏窗立体种植：漏窗边到边≥91公分，中对中≥81公分，宽≥17公分。语音识别模块和语音识别控制器，统一安放在物联网配电控制柜内的多路语音互动控制模块中。

标的名称：墙式立体种植Ai系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		墙式立体种植Ai系统	1、智能设施包括：支架/墙式栽培设备/语音识别模块/语音识别控制器。主材：智能墙式立体种植：根据需要自由组合，长≥ 6m，高≥1.4m，柱芯≥20MM。语音识别模块和语音识别控制器，统一安放在物联网配电控制柜内的多路语音互动控制模块中。

标的名称：螺旋仿生柱水培 Ai系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		螺旋仿生柱水培 Ai系统	1.智能设施包括：智能管探测设备/螺旋仿生柱/语音识别模块/语音识别控制器。主材尺寸：直径≥0.46m，高≥1.5m；语音识别模块和语音识别控制器，统一安放在物联网配电控制柜内的多路语音互动控制模块中。

标的名称：比例施肥设备

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		比例施肥设备	1、接口：1英寸/2英寸，流量：0.5-20m³/h，比例：0.5%-3%，压力：1-6bar。

标的名称：臭氧消毒器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1		臭氧消毒器	1、整体：功率：≥450 W;臭氧浓度：8-12 mg/L (g/m³) ;气体流量：≥ 45 L/min ;出气口径：≥Φ8 mm（可接硅胶 / PU 管）;工作压力：常压（微正压）;杀菌 / 灭藻率：≥99%；结构与材质：机箱材质铁质或不锈钢，立式 放电单元：放电单元：陶瓷臭氧管（耐湿、适合水培高湿环境）；散热：双侧风冷风扇 + 简易水冷接口（可选接自来水））；控制单元：控制板：LED 数显面板；显示：时间、工作状态、故障提示；本地控制：可实现手动开启/定时开启的功能；远程控制：可实现远程电脑和手机APP远程开启，定时开启，星期开启，可接入物联网我管控云平台，实现云端管理和控制。
---	--	-------	---

标的名称：水温恒温加热器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		水温恒温加热器	1、功率：5.5kw/380V；出入水口1.5"；功能：恒温加热，温度控制范围15-55℃ 温差可调，带缺水保护;自带立体栽培水培防冻水温加热控制系统自动调控水温，信息可上传服务器和手机端。

标的名称：阀箱

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		阀箱	1、≥12"长方形塑料阀箱。

标的名称：喷射自吸泵

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		喷射自吸泵	1、≥1.5喷射泵，电压:220v，功率1.5kw，流量≥5m3/h，扬程≥30m，进水口1-1/4"，出水口1"。

标的名称：过滤器2

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		过滤器2	1、网式过滤器120目DN25。

标的名称：排气阀2

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		排气阀2	1、1"塑料排气阀。

标的名称：逆止阀2

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		逆止阀2	1、DN25 丝扣，全铜弹簧止回，适配肥桶 PVC/PE 管路。

标的名称：水培、气培种植杯

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		水培、气培种植杯	1、塑料产品，直径≥3cm，高度≥5cm水培、气雾栽培专用种植杯，安装在栽培管、槽及板上。

标的名称：水培、气培种植海绵

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		水培、气培种植海绵	1、水培及气雾栽培使用，安装在种植杯中。

标的名称：电磁阀2

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		电磁阀2	1、DN32，常闭，24V，带手动/自动功能。

标的名称：水位开关

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		水位开关	1、材质：塑料。24V/220v/380v，带常开和常闭触点，接线长度≥5米。

标的名称：营养液消毒加热控制箱

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		营养液消毒加热控制箱	1、消毒功能采用手动+手机远程控制；营养液加温功能采用温控器自动控制营养液加温；电源电压AC380V。自带立体栽培水培防冻水温加热控制系统自动调控水温。

标的名称：水培、气培供水控制箱

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		水培、气培供水控制箱	1、控制箱规格：600mm*500mm*200mm（±5mm）；手动+浮漂开关控制AC 220V电磁阀自动向营养液池补水；电源：电压AC220V。

标的名称：语音补光灯控制器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		语音补光灯控制器	1、可实现补光灯定时控制，按周期开启，也可根据光照强弱自动开启，实现远程手机APP开启的功能。

标的名称：LED补光灯

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		LED补光灯	1、全光谱，功率≥75w，带灯罩。

标的名称：智能水肥一体机

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		智能水肥一体机	1、三路文丘里施肥通道吸肥；配备转子流量计，可手动调节施肥量，施肥量最大可达660L/H；立式施肥泵,功率：1.5kw，额定扬程≥54m，流量≥4m³/h；注肥压力≥6公斤，带压力传感器监测，可设置压力上下限报警保护，出现故障时，系统自动停止运行； 2、三吸肥通道配备脉冲电磁阀+流量传感器，可定比定量配肥；实现科学合理的水肥配比方式，实时监测肥料瞬时流量和累计流量；系统可实现实时数据显示、时间设置、触摸控制、上下限设置、定时控制、分区灌溉系统参数设置等；可实时实现EC\PH肥料浓度检测，肥液酸碱度检测；管道压力监测，压力上下限报警保护，出现故障时，系统自动停止运行； 3、可以实时监测注肥总量和瞬时注肥量；可以根据外部土壤环境条件，自动实施灌溉；无线数据传输+物联网云端平台监测、远程控制+手机微信端数据监测、控制；可设定轮灌控制程序，具有灌溉程序和配比程序；可扩展接入无线智能网关，与田间无线阀门控制器联动，可拓展1~254路阀门控制器，可扩展接入解码控制系统，与田间解码控制器联动，可拓展1~254路解码控制器、可扩展气象站、土壤墒情； 4、拓展一路输出干接点，控制变频水泵，预留主管道流量监测接口以及搅拌电机等继电器控制接口； 5、支持手机端、电脑端控制，可实现 WEB 远程监控，APP 移动监控，设备故障诊断等功能；支持XPH、标准MODBUS双协议切换； 6、产品具备手动施肥灌溉功能，可手动切换设备启动停止、产品具备定时施肥灌溉功能，可按定时程序正常工作、产品支持平台控制施肥灌溉功能，可按平台程序控制施肥灌溉、吸肥流量控制精度：平均值≤94.1%。

标的名称：施肥桶

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		施肥桶	1、直径 ≥680mm 总高 ≥1000mm；耐热耐冻，60℃ ～－20℃均可使用。

标的名称：肥液自动混肥器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		肥液自动混肥器	1、施肥桶肥液自动混肥器，内置自动搅拌器，定时搅拌，运行搅拌，≥300L/h。

标的名称：立式不锈钢多级离心泵

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1		立式不锈钢多级离心泵	1、流量：≥8 m³/h；扬程：≥40 m；电机功率：≥2.2 kW；电源：380V/50Hz 三相；进出口：DN40 法兰（标准原配）；材质：过流部件不锈钢；控制方式：变频调速；本地手动/定时控制；远程APP/电脑控制（手动/定时/星期）；土壤湿度联动自动控制；制单元：支持变频，现场控制方式：手动控制，定时控制。远程控制方式：电脑和手机APP远程手动控制，定时控制，星期控制，也可根据土壤干湿程序实现自动启动的功能。
---	--	------------	--

标的名称：碟片过滤器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		碟片过滤器	1、≥120 目 (130μm)，耐压 ≥1.0MPa，最大过流≥30m³/h；滤体玻纤增强 PP、碟片改性 PA 耐水肥腐蚀，手动拆装清洗，配套不锈钢卡扣；水培营养液前置过滤，拦截肥料结晶、杂质，保护水泵与末端水培管路，恒压供水必备部件。

标的名称：变频器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		变频器	1、外形尺寸：200mm×300mm×400 mm（±5mm）；主体材质：冷轧钢板；额定电压：380V/50Hz 三相适配电机功率：≥2.2kW；控制方式：变频恒压（PID）+ 手动 / 自动切换；变频器：≥2.2kW/380V 2、主空开：≥3P 63A；漏电保护：3P+N 63A/30mA；控制功能：本地：手动启停、定时控制、频率调节；远程：手机 APP + 电脑 WEB（手动、定时、星期控制）；自动：土壤湿度传感器联动，按湿度自动启停；护功能：过流、过载、欠压、缺相、漏电、缺水保护；通讯接口：RS485。

标的名称：反渗透净水设备

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		反渗透净水设备	1、基本参数：产水量：≥0.5 m³/h（500 L/h）@25℃；脱盐率：≥98%（稳定），单支膜≥99.2% 2、回收率：≥60%（高配可达 70%）；电源：220V/380V，50Hz；功率：2.2-3.0 kW；进水：市政自来水/井水，电导率≤500 μS/cm；出水：电导率≤5 μS/cm（二级 RO 可达≤1 μS/cm）； 3、石英砂过滤器：不锈钢，润新自动阀；活性炭过滤器：不锈钢，椰壳炭，自动阀；软化器：不锈钢，强阳树脂，全自动再生（加盐+再生自动完成）；安过滤器：≥20英寸 3 芯，不锈钢壳体，≥5 μm PP 熔喷滤芯；反渗透主机控制：PLC 全自动+触摸屏+在线电导率+高低压保护+自动冲洗；机架：不锈钢整体机架，带脚轮+固定脚垫。

标的名称：逆止阀3

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1		逆止阀3	1、DN20 丝扣，全铜弹簧止回，适配肥桶 PVC/PE 管路。
---	--	------	----------------------------------

标的名称：水肥中心配电箱

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		水肥中心配电箱	1、尺寸1200*800*300mm（±5mm），主体材质：冷轧钢板；250A/4P空气开关≥1个+30A/3P空气开关≥4个+20A/2P空气开关≥4个+10A/2P空气开关≥4个+2P插座≥1个。

标的名称：栽培温室配电箱

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		栽培温室配电箱	1、尺寸：800mm*600mm*200mm（±5mm），主体材质：冷轧钢板；60A/2P空气开关≥1个+20A/3P空气开关≥1个+10A/2P空气开关≥2个+2P插座≥1个。

标的名称：智能水肥灌溉系统集成模块

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		智能水肥灌溉系统集成模块	1、与水肥机配套，连接水肥机的控制终端，并通过无线上传到管控平台后台数据库中，为水肥机的灌溉模型提供数据支持。解决作物种植灌溉操作的时间点，灌溉起始时间和灌水量的在线分析计算问题。实现根据模型自动进行施肥灌溉操作，实现作物的精准施肥灌溉和标准化生产的管理技术应用，真实模拟各生长阶段，空气温度湿度光照的需求对作物影响。

标的名称：无线阀门控制器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		无线阀门控制器	1、可控制≥1个灌溉控制阀，可采集≥1个灌溉控制阀状态，供电：内置电池（3、6V 锂亚电池）/直流 10~30V 二选一。设备工作环境：-20℃~+60℃。

标的名称：水肥灌溉控制系统模块

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		水肥灌溉控制系统模块	1、水肥灌灌控制系统针对植物生长的特点，自动调用作物生长不同阶段的需水情况，实现最佳的灌灌控制。将系统集成到平台中,达到用一个手机APP进行管理和一个云平台进行管理。

标的名称：灌溉控制阀

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		灌溉控制阀	1、DN25 1-4米压损，含阀门状态反馈传感器和检修阀。

标的名称：人工智能语音互动控制模块

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		人工智能语音互动控制模块	1、结构；内置≥1只湿度探测器，具有缺水语音播报预警的功能；当基质的含水量偏低时，自动判断分区名称并以真人语音播报器通过3DB-5DB的语音提示。

标的名称：室内温度，室内湿度，室内光照传感器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		室内温度，室内湿度，室内光照传感器	1、温度 -40℃~+120℃ 精度：±0.5℃（25℃）；湿度0%RH~99%RH 精度：±3%RH(5%RH~95%RH,25℃)；光照强度 0~20万Lux 精度：±7%(25℃)。

标的名称：土壤温度传感器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		土壤温度传感器	1、按照立体种植的前端来进行精准测量，精准分析出植物生长的情况；范围：-40℃~80℃ 精度：温度±0.5℃

标的名称：土壤水分传感器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		土壤水分传感器	1、按照立体种植的前端，中段，末端来进行精准测量，精准分析出植物生长的情况；相对湿度：≤100%RH；测量参数：土壤湿度：数据范围：0~100%；测量精度：±3%。

标的名称：水肥PH值传感器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		水肥PH值传感器	1、按照立体种植的前端，中段，末端来进行精准测量，精准分析出植物生长的情况；直流供电（默认） DC10-30V 最大功耗 0.4W（12V DC 供电） 量程 3—9 PH 分辨率 0.1 精度 ±0.3PH 工作温度 -20℃~60℃。

标的名称：水肥EC值传感器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		水肥EC值传感器	1、按照立体种植的前端，中段，末端来进行精准测量，精准分析出植物生长的情况。

标的名称：立体栽培基质土壤氮磷钾传感器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		立体栽培基质土壤氮磷钾传感器	1、直流供电（默认） DC 5-30V；最大功耗 ≤0.15W（@12V DC，25℃）；工作温度 0℃~55℃；氮磷钾参数 量程 1-1999 mg/kg(mg/L)。

标的名称：智能数据采集控制器（全功能型32路控制）

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		智能数据采集控制器（全功能型32路控制）	1、检测的数据：控制器设计有 ≥ 16 个传感器通道，可以连接 ≥ 16 个传感器。传感器类型包括：室内温度、室内湿度、室内光照强度、室内CO ₂ 、土壤温度、土壤水份、水暖水温、水肥PH、水肥EC。能独立的控制以下设备：需要具有以下功能；标准配置：双向天窗、侧窗、外遮阳幕、内遮阳保温幕、一二级风扇、湿帘、微雾降温加湿系统、环流风扇、补光灯、燃油（气、电）热风机、CO ₂ 补气、报警。

标的名称：温室外遮阳智能支撑电路控制箱

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		温室外遮阳智能支撑电路控制箱	1、针对外遮阳网电机进行保护，基于物联网语音电机保护系统的技术基础，与棚架设备配套，直连天窗380V外遮阳网电机，实时监测并反馈电机运行状态；并且可用3-10DB真人语音播放设备运行。

标的名称：智能数据采集控制器（遮阳保温控制模块）

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		智能数据采集控制器（遮阳保温控制模块）	1、配合软件平台，实现自动感应光照度，光照逐渐增强时，内保温幕会收拢，以便阳光射入升温。反之分阶段逐步收拢，并具有自动停止保护功能。可根据室内光照强度对温室内遮阳传动智能启动机构进行展开、收拢控制；遮阳网可在室内光照强度达到遮阳网的展开光照强度时自动分段展开，在达到遮阳网的收拢光照强度时自动收拢。

标的名称：无线传输设备

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		无线传输设备	1、支持IS 707数据业务，支持153kbps的包数据速率、支持Class 2.0 Group 3传真、支持双频GSM/GPRS、支持使用STK卡、支持 ≥ 800 MHz双频。

标的名称：智慧农业可视化管理控制软件

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1		智慧农业可视化管理控制软件	1、电脑端数据库管理软件，用于温室的集中管理与控制后台配置管理平台，用于分析温室各设备的降温,升温,补光,定时控制功能。支持数据的远程监控，可连接传感器进行数据远程监测,可设置启用的传感器类型包括室内温度、室内湿度、室内光照强度、室内 CO2、土壤温度、土壤水份、水暖水温、水肥PH和水肥EC。可连接传感器进行数据远程监测;可设置启用的传感器类型,包括室内温度、室内湿度、室内光照强度、室内 CO2、土壤温度、土壤水份、水暖水温、水肥PH和水肥EC。 2、温室多设备联动控制模式设计：通过温室小管家，实时的采集数据并进行分析。温室降温连动机构可在通风窗降温能力达到最大时，转换使用湿帘风扇系统进行降温；可在不需要湿帘风扇系统强制降温时，转换成通风窗降温模式。 3、作物生长模型：可设置作物培育生长各阶段的温度、湿度和光照，并在作物生长数据库界面中形成种植模型。可根据作物生长的不同阶段选择对应的作物生长模型指导生产;可对不同生长阶段的模型进行控制阈值配置。
---	--	---------------	---

标的名称：管理平台

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		管理平台	1、基于4G/5G网络，移动、联通、电信三网可选，支持各物联网数据输入，记录，输出功能，可链接多种传感器，可实现感知+采集+传输功能，采用高灵敏继电，云平台+小程序双重模式，打开平台管理主页面，管理软件主界面。 2、采集的环境参数包括：户外温度、湿度、光照、二氧化碳、大气压、风力、风向、雨量等信号；室内两点温度、室内湿度、室内光照强度、室内CO₂浓度。 3、可以控制的可选设备包括：双向天窗、侧窗、内遮阳幕、外遮阳幕、湿帘与两级风扇系统、环流风机、补光灯和CO₂补气阀。 4、可独立自行注册平台账号，无需软件后台添加；可支持多用户登入，分管权限；可自行添加自有管理的生产单元，如温室或地块等；可根据物联网硬件设备的唯一编号，自行添加到相应管理单元中进行远程操作和管理；可通过平台对添加的设备进行远程控制和参数设置；可采集传感器数据信息采用列表或曲线方式展现，可导出历史数据；可对视频监控系统，可进行实时视频查看提供实时拍照，全方位移动摄像头以及变焦等操作。支持手机app和电脑远程查看，实时监测影像数据。支持异常数据推送，客户手机短信或微信提醒。支持客户数据自行增设功能，可在技术指导下，进行部分内容更改。支持水肥一体机，物联网控制柜的实时同屏传输控制功能。

标的名称：环境集成

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		环境集成	1、依据学校现有农业实训大棚的场地现状、空间布局及现场环境特点，开展专项环境集成配套建设。所有布设方案及配套设施需完全适配各类智慧农业设备的安装与运行要求，对大棚场地、基础配套、智能设备进行一体化整合集成，优化设备布设、线路布局与环境适配性，保障全部智慧农业设备长期稳定运行，实现场地环境与智能设备深度融合、协同工作。

采购包2：

标的名称：标考红外高清半球摄像机

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		标考红外高清半球摄像机	1. 智能高清半球摄像机，传感器靶面尺寸$\geq 1/1.8$英寸，视频分辨率和帧率$\geq 2560 \times 1440$、25帧/秒，镜头光圈$\geq F1.0$（即F值≤ 1.0），内置≥ 1个麦克风、≥ 1个扬声器； 2. 补光灯采用柔光出光设计，补光光斑均匀规整，无波纹状、圆环状、麻点状、条纹状及不规则亮斑；补光覆盖区域内光照度均匀一致，监控画面无局部过曝、暗角及明暗不均现象。 ▲3. 补光均匀度$\geq 90\%$，夜间补光无明显光斑、暗区，可清晰识别考试场景内人员面部特征； ▲4. 具有智能ISP图像质量提升功能，在低照度环境下，可自动调节预览场景视频画面中人脸、人体等目标及预览场景视频画面的区域曝光、亮度、色彩饱和度、对比度、锐度等； ▲5. 支持日夜彩色成像，夜间补光条件下图像可清晰识别人员面部特征，满足考试监控追溯要求； 6. 支持POE供电，白光补光距离≥ 30米，防护等级不低于IP66。

标的名称：高灵敏度拾音器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		高灵敏度拾音器	1.拾音范围：5-100平方米； 2.灵敏度：$\geq -35\text{dB}$； 3.频率响应：100Hz~16KHz； 4.信噪比：$\geq 75\text{dB}$（1米40 dB音源SPL）$\geq 30\text{dB}$（10米40 dB 音源SPL）1KHz at 1 Pa； 5.动态范围：$\geq 104\text{dB}$（1KHz at Max dB SPL）； 6.最大承受音压：$\geq 120\text{dB SPL}$（1KHz，THD 1%）； 7.输出信号幅度：$\geq 2.5\text{Vpp}$； 8.麦克风：震膜电容咪头； 9.信号处理电路：降噪处理电路； 10.指向特性：全指向性。

标的名称：标考红外高清枪式摄像机

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1		标考红外高清枪式摄像机	1. 全彩枪型网络摄像机，传感器靶面尺寸≥1/1.8英寸，视频分辨率和帧率≥2560x1440、25帧/秒，镜头光圈≥F1.0（即F值≤1.0），内置≥1个麦克风、≥1个扬声器； 2. 补光灯采用柔光出光设计，补光光斑均匀规整，无波纹状、圆环状、麻点状、条纹状及不规则亮斑；补光覆盖区域内光照度均匀一致，监控画面无局部过曝、暗角及明暗不均现象。 ▲3. 补光均匀度≥90%，夜间补光无明显光斑、暗区，可清晰识别考试场景内人员面部特征； ▲4. 具有智能ISP图像质量提升功能，在低照度环境下，可自动调节预览场景视频画面中人脸、人体等目标及预览场景视频画面的区域曝光、亮度、色彩饱和度、对比度、锐度等； ▲5. 支持日夜彩色成像，夜间补光条件下图像可清晰识别人员面部特征，满足考试监控追溯要求； 6. 支持POE供电，白光补光距离≥30米，防护等级不低于IP66。
---	--	-------------	---

标的名称：标考高清SIP转发管理三合一平台

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1		标考高清SIP转发管理三合一平台	1. 集成综合管理平台，具有视频监控、门禁管理、可视对讲、视频联网、入侵报警、设备网络管理等功； 2. 内置平台和存储2个独立的主板和系统，≥32GB DDR4 内存，≥5个SATA接口，≥2个HDMI，≥1个DP接口，≥4个千兆网口，≥4个USB接口； 3. 支持≥300路视频，≥50个门禁，≥1500户可视对讲，≥1万人员，≥200个防区管理，支持对用户、角色、组织、区域、人员、卡片、设备等基础资源进行管理调配，每个人员至少支持人脸、指纹、卡； 4. 支持以脸搜脸、人体查询等智能应用功能，支持上传图片并识别图片中人脸、人体目标，支持选择人脸、人体搜索符合目标的抓拍记录并展示轨迹； 5. 支持在线和离线GIS地图、静态地图导入，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； 6. 支持自动在1/2/3/4/6/8/9/10/13/14/16/17/24/25画面分隔模式间进行监控点轮巡预览，轮巡时间可设置，支持全屏显示； 7. 支持人员信息采集，可对人脸照片质量进行评价，采集方式包括但不限于：通过采集设备在线采集人脸、指纹、身份证信息；通过APP方式采集人脸照片；通过人证比对设备离线或在线采集人脸照片；通过平台批量导入人脸照片，支持验证照片命名、大小和质量是否符合要求； 8. 支持多类数据自定义扩展，包括但不限于门禁事件展示信息与查询信息自定义扩展、考勤数据来源自定义扩展、考勤事件类型自定义扩展、考勤规则自定义扩展、巡更点自定义扩展、卡片信息自定义扩展； 9. 支持电视墙场景管理和场景切换，支持对大屏进行1/4/9/16/25分屏、拼接、开窗、窗口漫游的操作，支持在iPad或其他平板电脑上操作监控点上墙、拼接、分屏、漫游、预案切换等操作； 10. 支持以脸搜脸，对人脸图片进行检索，支持以脸搜脸的多脸模式，上传一张图片中有多个人脸时，可对图片中的多个人脸一次识别后依次选择进行以脸搜脸； 11. 支持对监控点、编码设备的在线状态进行巡检，支持以统计图方式展示巡检结果，支持监控图像视频质量诊断，支持图像偏色、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、场景变换等；
---	--	------------------	--

标的名称：标考网路流媒体存储平台

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1		标考网路流媒体存储平台	1. 网络存储设备，可接入硬盘≥24块，不低于64位处理器，≥8GB内存，≥2个USB 3.0接口，≥1个VGA接口； 2. 支持RAID0、1、5、6等RAID模式，支持全局、局部等多种热备选择，支持坏盘自动重构；支持当磁盘处于非工作状态下，进入休眠状态，进行读写操作时可被唤醒，增加磁盘寿命；支持智能风扇调速，支持智能CPU调频等功能； 3. 接入带宽≥1500Mbps，支持对视音频、图片、智能数据（智能行为分析录像）流进行混合直存，无须存储服务器和图片服务器的参与，平台服务器宕机时，存储业务正常； ▲ 4. 设备具备≥4个2.5G数据网口，≥1个HDMI接口，具有定位灯、报警灯、网络状态灯、系统盘状态灯、硬盘状态灯，机箱具备防尘滤网，采用双立柱防震设计，设备左右侧面各有不少于2个抬手，具备前面板抽拉标签卡； ▲ 5. 每个控制单元支持双系统应用，当主系统出现故障时，备用系统可接管工作，外置系统盘支持RAID1模式，系统盘支持热插拔，支持系统盘为独立的2块HDD（SATA、SAS）或SSD盘，组成RAID1； ▲ 6. 支持病毒感知与评估，针对被攻击的主机提供日志和病毒样本，内置病毒检测引擎； ▲ 7. 支持指定归档路径，实时流需支持同时录像和归档，归档的数据需支持使用通用播放器播放，归档路径需支持多级目录管理模式及配置不同权限，需支持视频、图片、文件归档； ▲ 8. 支持双激活模式下同时录像，组网后需以唯一IP接入，当一台设备出现异常后另一台设备需支持接管且录像不丢失、业务不中断，当异常设备故障恢复之后，数据需支持同步回迁； ▲ 9. 支持监管并同步实时展示存储主机状态，包括但不限于系统、硬盘、环控、报警、保养灯，需支持展示和统计主机的在离线状态，对于在线设备需支持同步显示和统计连接异常、警告，需支持主机状态报告的管理和下载，支持手动下载及策略下载，需支持配置包括但不限于每天、每三天、每周、每月的下载周期； ▲ 10. 支持向导型快速配置，在配置前期对主机进行包括但不限于物理环境、域环境、平台环境扫描并提示包括但不限于硬盘数量异常、docker服务异常、镜像异常情况。
---	--	-------------	---

标的名称：巡查客户端软件

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		巡查客户端软件	1.支持按分屏模式进行设置场景预案、保存预案，调用预案； 2.支持展示实时码流信息、实时通道信息、实时录像状态、实时音频状态、系统时间、资源占用显示等； 3.支持报警联动指定窗口上墙、蜂鸣以及弹窗提示。 4.支持根据前端与后端网络情况，智能选择最佳网络路径拉流传输； 5.支持显示本地静态列表、下级上传的静态列表显示及视频图像拉流；

标的名称：8TB专用硬盘

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		8TB专用硬盘	8TB容量, 3.5英寸, SATA3.0接口, 7200RPM

标的名称: 高清解码矩阵

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		高清解码矩阵	1.采用嵌入式架构, 专用Linux系统, 使用DSP解码。为了设备稳定可靠运行, 不得采用工控机或者PC机的X86架构。 2.支持4路3200W、或4路2400W、或8路1200W、或16路800W、或20路600W、或32路400W、或64路200W、或128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。(提供第三方检验检测机构出具的检验/检测报告扫描件) 3.支持全部输出口同时输出3840×2160分辨率的图像 4.每个输出口支持任意开窗、漫游; 任意1路信号显示画面可进行任意漫游、缩放; 可在单屏或多屏的任意位置上叠加显示, 图层最大不少于64层。 5.支持1、2、4、6、8、9、10、12、16、25、36、64画面分割显示, 支持M×N≤64的任意分割。 6.支持不通过IP网络, 通过红外遥控器实现解码图像切换、场景切换、屏幕亮度调节。 7.单个HDMI输出接口可实现40个画面分割显示, 每个视频流的分辨率为1920×1080、帧率为30fps。 8.支持文件投屏, 支持word、excel、ppt、pdf文件投屏上墙。 9.烟雾检测场景: 支持接入具有烟雾检测功能的前端摄像机, 检测指定区域内是否有烟雾; 当检测到烟雾时, 可在显示画面中实时指示烟雾位置, 可对前端码流里面的智能信息进行解码并显示, 并触发报警弹窗、联动报警输出。 10.值岗检测: 支持接入具有值岗检测功能的前端摄像机, 支持人员是否在岗、是否玩手机、是否睡觉的检测, 可对前端码流里面的智能信息进行解码并显示, 并触发报警弹窗、联动报警输出。 11.高空抛物场景: 支持接入具有高空抛物检测功能的前端摄像机, 支持高空抛物检测信息叠加, 可对前端码流里面的智能信息进行解码并显示, 并触发报警弹窗、联动报警输出。 12.区域入侵场景: 支持接入具有区域入侵功能的前端摄像机, 支持区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测、离开区域侦测, 可对前端码流里面的智能信息进行解码并显示, 并触发报警弹窗、联动报警输出。

标的名称: 红外定焦海螺网络摄像机

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1		红外定焦海螺网络摄像机	1、采用不低于400万1/3英寸CMOS图像传感器； 2、支持数字宽动态，3D降噪，强光抑制，背光补偿，数字水印，适用不同监控环境； 3、设备可同时采用DC12V电源与POE供电,当一路电源停止供电后,样机可正常工作； 4、智能动态检测(SMD)功能:支持对人、机动车、全部(人或机动车)进行检测,当小狗、树叶等非人或车辆目标经过检测区域时,不会触发报警； 5、支持绊线入侵、区域入侵检测； 6、支持IP67防护等级
---	--	-------------	---

标的名称：红外定焦枪型网络摄像机

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		红外定焦枪型网络摄像机	1、采用不低于400万1/3英寸CMOS图像传感器； 2、支持数字宽动态，3D降噪，强光抑制，背光补偿，数字水印，适用不同监控环境； 3、设备可同时采用DC12V电源与POE供电,当一路电源停止供电后,样机可正常工作； 4、智能动态检测(SMD)功能:支持对人、机动车、全部(人或机动车)进行检测,当小狗、树叶等非人或车辆目标经过检测区域时,不会触发报警； 5、支持绊线入侵、区域入侵检测； 6、支持IP67防护等级。

标的名称：物联综合管理平台

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		物联综合管理平台	1、性能规格，单台视频监控≥600路，可通过分布式部署扩展设备接入能力； 2、开放兼容性：提供对外接口满足各类三方系统对接需求； 3、视频监控 （1）支持视频实时预览、录像回放、上墙、热成像、雷球联动、资源重组等； （2）支持1/4/6/8/9/13/16/20/25/36/64多分屏画面显示，支持自定义分屏； 4、处理器：不低于intel i3-1115G4 CPU性能； 5、硬盘：具有≥128G SSD固态硬盘、≥4T 机械硬盘； 6、内存：≥32G内存。

标的名称：网络视频存储设备

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1		网络视频存储设备	1.标配1个RS232串口/CONSOLE接口，1个VGA接口，1个HDMI接口，2个USB2.0接口，2个USB3.0接口，3个2.5G网口，1个2.5G管理网口，1个Esata接口，支持PCIe插槽，采用可热插拔1+1AC220V电源 2.设备配置1颗64位8核处理器，标配8GB内存，内置EMMC系统盘和IOT企业级硬盘，硬盘数量可按需配置，最大可配置16块；最多支持2个风扇，可热插拔冗余温控调速风扇。 3.可接入MPEG4、H.264、H.265、Smart265、SVAC编码格式和分辨率为4096×2160的前端设备并存储录像文件。 4.可将接入样机的网络设备的IP地址、端口号等信息以excel形式进行导入导出。 5.应能预录报警触发前1-40min的视频录像。 6.当接入的视频图像的警戒区域内探测到移动目标时，可给出报警提示信息并进行录像。 7.支持创建最大7个录像池，录像池的容量可自由划分。 8.通过一键配置快速部署网络，时间，阵列，存储池。一键配置完成后添加通道关联存储池即可直接录像。 9.管理口支持切换为数据口使用，提升设备的接入和冗余能力。 10.支持对存储硬盘进行SMART检测，并可自动分析当前磁盘的健康度，磁盘健康度状态可提醒用户关注。
---	--	----------	---

标的名称：16TB硬盘

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		16TB硬盘	1、单盘容量：16TB； 2、缓存：512MB； 3、转速：7200RPM； 4、硬盘接口：SATA

标的名称：拼接单元

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1		拼接单元	1. 监控电视墙，对角线尺寸≥46英寸，物理分辨率≥1920×1080，响应时间≤8ms，≥1个HDMI输入接口、≥1个DVI输入接口。 2. 物理拼缝≤1.7mm，亮度≥500cd/m²，对比度≥1200:1，水平、垂直视场角均≥178°； ▲ 3. 支持设置开机延时时间，设备开机时根据延时时间执行开机动作，延时时间不低于0-3000ms可调。 ▲ 4. 设备支持节能模式，打开节能模式后，对应拼接单元上会依次显示实时百分比功率、实时功率、累计功率等项目。 ▲ 5. 支持图像静止功能，可将某一帧图像持续显示，图像静止关闭时，恢复正常显示。 ▲ 6. 设备具有不断电待机功能，待机功耗≤0.5W，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，设备能够快速开机显示。 ▲ 7. 支持信源自动切换功能，当有新信号输入时，自动切到相应信源，当前显示信源断开后，自动切到下一个有信号的信源。 ▲ 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，具有配套控制软件，可通过串口控制屏幕，不需要遥控器的接入，实现遥控器的所有功能。 ▲ 9. 支持定制开机LOGO、不显示LOGO，定制开机LOGO下，无需升级软件可任意定制LOGO，支持LOGO自拼接，当拼接墙设置好拼接参数后开机，LOGO会根据行列位置进行自拼接显示。
---	--	------	--

标的名称：大屏安装支架

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		大屏安装支架	前维护液压支架、一体化压铸钢成型。

标的名称：大屏线缆

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		大屏线缆	大屏专用HDMI线缆，10米

标的名称：超高清解码器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1		超高清解码器	1. 解码设备采用嵌入式架构，高度≤2U，具有≥10个HDMI 1.4输出接口、≥2个HDMI 1.4输入接口、≥2个千兆网口、≥2个光口； 2. 输入分辨率支持3840×2160，输出分辨率支持3840×2160；支持画面分割、拼接、开窗漫游功能，支持1、2、4、6、8、9、10、12、16、25、36等画面分割显示，支持将显示窗口在多个显示屏间进行拖动或跨屏显示，支持调节显示窗口大小； 3. 支持ONVIF、GB/T 28181-2022协议接入设备，支持RTP\RTSP协议进行预览；支持H.265、H.264、MPEG4、MJPEG等视频编码格式，支持PS、TS、ES、RTP等主流封装格式，支持子码流及主码流切换； 4. 解码能力支持≥20路4096×2160（25fps）、或≥80路1920×1080（30fps）、或≥160路1280×720（30fps）分辨率的H.264、H.265、MPEG4视频图像解码输出； ▲ 5. 支持通过设备抓屏软件，将远程电脑桌面实时解码上墙显示，画面帧率应支持≥30fps，支持同时抓取≥8个任务上墙、≥8个4K信号，支持在电视墙进行8画面分割同时显示，支持对桌面进行整屏、单窗口、自定义区域抓屏上墙；（提供第三方检验检测机构出具的检验/检测报告扫描件） 6.支持对输入的视频画面进行90°、180°、270°旋转显示，支持回字形拼接，支持对解码的IPC输出的画面进行旋转，支持90°、180°左旋和90°、180°右旋； 7.支持直连前端人脸检测设备，支持实时展示人脸检测结果，包括口罩、眼镜、年龄、性别、表情等属性信息，属性可直接叠加画面显示； 8. 支持接入智能行为分析摄像机，支持解码显示智能行为分析信息，包括越界入侵、区域入侵、移动侦测、起身离开等，并上传报警信息； 9. 支持PC软件客户端、WEB 客户端、平台客户端、可视化触控平台等方式访问管理； ▲ 10. 支持通过平台/客户端界面查看屏幕运维信息，包括使用时长、序列号、温度、亮度、显示模式且支持下发配置屏幕参数； ▲ 11. 支持通过自动识别屏幕的行列号信息，并能根据行列号信息，自动生成对应的电视墙规模和绑定输出口关系； ▲ 12. 支持自动检测输入源的信号类型，根据信号源类型和显示位置，自动配置信号源所在屏幕的显示场景模式； ▲ 13. 支持远程开关机控制，实现拼接墙整墙的开关机、定时开关机操作，支持远程控制拼接墙整墙或单屏亮度调节、图像模式配置或系统参数展示；
---	--	--------	--

标的名称：24口二层云管PoE交换机

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1		24口二层云管PoE交换机	1、交换容量：≥128Gbps； 2、包转发率：≥30Mpps； 3、业务端口：具备不小于24个10/100BASE-T电口(PoE)、2个10/100/1000BASE-T电口(Combo)、2个1000BASE-X SFP端口； 4、拨码开关：通过拨码开关切换管理/非管模式、远距离供电、PoE看门狗； 5、VLAN功能：支持； 6、设备管理：WEB管理、APP管理； 7、空载功耗：≤3W； 8、满载功耗：≤246.8W； 9、单端口支持IEEE802.3at/af/bt、Hi-PoE供电协议,最大输出功率90W； 10、具有永久POE功能,重启后终端供电不停； 11、散热方式：内置风扇散热； 12、工作温度：-10℃～55℃。
---	--	---------------	--

标的名称：24口三层管理型交换机

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1		24口三层管理型交换机	1、交换容量≥432Gbps; 2、包转发率≥96Mpps; 3、固化10/100/1000Mbps自适应电口≥24个、100/1000Mbps自适应SFP光口≥4个; 4、支持4K VLAN表项, 支持GVRP, 支持voice VLAN; 5、支持静态配置和动态学习MAC地址, 支持查看和清除MAC地址, MAC地址老化时间可配置, 支持MAC地址学习数量限制, 支持8K表项; 6、全双工方式开启流控功能, 在端口出现拥塞的情况下, 拥塞设备会发出流控帧, 源端会降低流量发送速率, 防止网络丢包; 7、支持EAPS以太网链路自动保护协议, 环网切换<50ms; 8、支持STP/RSTP/MSTP; 支持ERPS、EAPS; 9、支持GVRP; 支持QinQ功能; 支持Private VLAN; 支持Voice vlan; 10、支持静态、动态链路聚合; 11、支持IGMP v1/v2/v3; 支持IGMP Snooping; 支持IGMP Fast Leave; 支持组播组策略及组播组数量限制; 支持组播流量跨VLAN复制; 12、支持VRRP; 13、支持DHCP Client、DHCP Snooping、DHCP Relay、DHCP Server; 14、支持基于L2/L3/L4的ACL流识别与过滤安全机制; 支持对组播、广播、未知单播报文的抑制功能; 支持端口隔离; 支持端口安全、IP+MAC+端口绑定; 支持DHCP Snooping, DHCP option82; 支持IEEE 802.1x认证; 支持Radius认证; 支持命令行分级保护; 15、支持ICMPv6、DHCPv6、ACLv6、IPv6 Telnet; 支持IPv6邻居发现; 支持Path MTU发现; 支持MLD v1/v2; 支持MLD Snooping; 16、支持FTP/TFTP加载升级; 支持命令行接口 (CLI)、Telnet、Console口进行配置; 支持SNMP v1/v2c/v3; 支持系统日志、分级告警、调试信息输出; 支持NTP; 支持Ping、Tracert; 支持LLDP; 支持Loopback-detection 端口环回检测; 17、工作温度: -10℃~+50℃。
---	--	-------------	---

标的名称：工业级千兆单模双纤SFP光模块

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		工业级千兆单模双纤SFP光模块	1、支持标准：IEEE 802.3z; 2、传输介质：单模光纤; 3、传输距离：≤20km; 4、传输速率：1.25Gbps; 5、端口类型：双纤LC; 6、传输波长：1310nm(TX), 1310nm(RX); 7、工作电压：3.3V; 8、工作温度：-40℃~85℃。

标的名称：监控支架

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		监控支架	监控标准支架

标的名称：六类网线

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		六类网线	CAT6

标的名称：电源线2*2.5

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		电源线2*2.5	RVV2*2.5

标的名称：光纤

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		光纤	2芯光纤

标的名称：25线管

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		25线管	25PVC线管、壁厚1.2mm

标的名称：PDU

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		PDU	5孔8位

标的名称：排插

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		排插	8口3孔

标的名称：18U机柜

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		18U机柜	1.尺寸：600*1000*1000mm（±5mm） 2.材质：冷轧钢板静电喷塑，厚度≥1.0mm

标的名称：42U服务器机柜

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1		42U服务器机柜	1.尺寸：600*1000*2000mm（±5mm） 2.材质：冷轧钢板静电喷塑，厚度≥1.0mm
---	--	----------	--

标的名称：系统集成

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		系统集成	施工布线、设备安装、系统调试、系统运维等

标的名称：上下双层床

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	上下双层床	★1、上下双层床,基本尺寸:长 2000mm×宽 900mm×高 1940mm (±5mm)。特殊房间可现场定制。须符合DB51/T 1959-2022《中小学校学生宿舍(公寓)管理服务规范》。上下双层床需符合GB/T 3325-2024《金属家具通用技术条件》标准中“床类主要尺寸”相关要求规定。 2、床立柱:采用≥50*50mm大圆角闭口型材,圆角半径9mm,壁厚≥1.1mm;上部枕栏横杆为与立柱同型号型材,使用PP塑料弯头完美过渡,不得有尖锐菱角,以防划伤学生;立柱拉换:采用≥25*25mm*1.0mm方管,枕栏立管采用直径19*1.0mm圆管,立柱与床方连接方式为隐藏式重力卡扣连接件,使用二氧化碳保护焊工艺,保证焊缝的连续性更加牢固安全; ▲2.1立柱型材质量要求:①符合GB/T10125-2021标准要求;②中性盐雾试验≥96h、抗变色腐蚀≥96h后,金属表面涂层耐腐蚀等级10级、金属表面涂层对基体的保护等级10级。提供国家认可的第三方检测(检验)机构出具的“立柱”检验报告扫描件,检测指标不得低于上述内容。 3、床厅:≥30mm×80mm×1.2mm开口型材。 ▲3.1床厅型材质量要求:①符合GB/T 10125-2021标准要求;②中性盐雾试验≥96h、抗变色腐蚀≥96h后,金属表面涂层耐腐蚀等级10级、金属表面涂层对基体的保护等级10级。提供国家认可的第三方检测(检验)机构出具的“床厅”检验报告扫描件,检测指标不得低于上述内容。 床换:采用≥25*25mm*厚1.0mm方管,每床位≥7根,所有床换嵌入床方之内,并与床方加固焊接为整体,以提高床的整体强度; ★4、床板:采用≥9mm环保多层实木板,床板尺寸与床内净空匹配; ▲4.1提供国家认可的第三方检测(检验)机构出具的“多层实木板”检验报告扫描件,检测指标不得低于上述内容。 5、安全护栏:整体为全钢结构,长≥1200mm,铺面距离护栏顶部不低于300mm,整体采用20*20*1.2mm方管组合焊接而成; 6、立柱管口脚套采用PP一次性注塑成型,牢固度好,耐潮抗吸湿性高,抗酸碱度高,外面光滑,不易断裂,颜色可选,防磨、防滑。 7、产品焊接平直、牢固、无焊疵,各构件部分平直,横竖条搭接垂直,插口吻合,装配平整、牢靠、稳定所有钢件均通过高速抛丸机抛钢丸除锈后经磷化烘干等工艺,利用自动流水线做静电粉末喷涂,色泽均匀一致。 ▲7.1、粉末涂质量要求:①人造气氛腐蚀试验:中性盐雾试验NSS,达到起泡等级0(SO),生锈等级Ri0,开裂等级0(SO),剥落等级0(SO);②划线周边的剥离及腐蚀:腐蚀等级1,剥离等级1;外观:色泽均匀,无异味,呈松散粉末状,筛余物检测合格,涂膜外观正常,附着力-干附着力≤1级,杯突≥4mm,耐酸性检测合格。提供国家认可的第三方检测(检验)机构出具的“塑粉”检验报告扫描件,检测指标不得低于上述内容。
---	-------	--

标的名称: 钢制走梯

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1		钢制走梯	★1、上下双层床中间四步走梯设计宽度≥500mm，可根据房间尺寸定制，梯步应与床体永久连接； ★2、梯步整体为全钢结构；走梯钢架为20*40矩管与20方管组合焊接而成，踏板为花纹钢板，厚度不低于2mm；4步梯；
---	--	------	---

标的名称：学生上床下桌公寓床

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		学生上床下桌公寓床	★1、上床下桌公寓床,基本尺寸：长 2000mm×宽 900mm×高 1940mm（±5mm），特殊房间可现场定制。上床安全设计符合GB 28008-2024《家具结构安全技术规范》； ▲2、床立柱：采用≥50*50mm圆角方管，圆角半径9mm，壁厚≥1.1mm，上部枕栏横杆为与立柱同型号型材，使用PP塑料弯头完美过渡，不得有尖锐棱角，以防划伤学生；立柱拉换：采用≥25*25mm*1.0mm方管，枕栏立管采用直径19*1.0mm圆管，立柱与床方连接方式为隐藏式重力卡扣连接件，使用二氧化碳保护焊工艺，保证焊缝的连续性更加牢固安全； 2.1▲立柱型材质量要求：符合GB/T3094-2012《冷拔异型钢管》标准要求，管材下屈服强度、抗拉强度、断后伸长率等力学性能检测结果符合标准；管材涂层应符合GB/T3325-2024《金属家具通用技术条件》标准要求，硬度、冲击强度、耐盐浴、附着力等检测结果符合标准要求，且表面涂层厚度≥100um、铅笔硬度≥2H、附着力（划格法）应不低于1级标准。提供国家认可的第三方检测（检验）机构出具的“立柱”检验报告扫描件，检测指标不得低于上述内容。 3、床厅：≥30mm×80mm×1.2mm异形型材。 ▲3.1 床厅型材质量要求：①符合GB/T 10125-2021标准要求；②中性盐雾试验≥96h、抗变色腐蚀≥96h后，金属表面涂层耐腐蚀等级10级、金属表面涂层对基体的保护等级10级。提供国家认可的第三方检测（检验）机构出具的“床厅”检验报告扫描件，检测指标不得低于上述内容。 床换:采用≥25*25mm*厚1.0mm方管，每床位≥7根，所有床换嵌入床方之内，并与床方加固焊接为整体，以提高床的整体强度； ★4、床板：采用≥9mm环保多层实木板，床板尺寸与床内净空匹配； ▲4.1提供国家认可的第三方检测（检验）机构出具的“多层实木板”检验报告扫描件，检测指标不得低于上述内容。 5、安全护栏：整体为全钢结构，长≥1200mm，铺面距离护栏顶部不低于300mm，整体采用≥20*20*1.2mm方管组合焊接而成； ★6、床下带有供3人使用的写字桌、书架及凳子，写字桌、书架的长度、高度与床下空间合理匹配，采用≥15mm厚实木多层板同色封边，写字桌桌面使用≥25mm厚中密度纤维板同色封边，桌面宽600mm±2mm,桌面距地高750mm±2mm。桌面上方带三人位书架，书架深度≥240mm,上下两层设计，桌面下方带三人位开放式储物空间、书架采用≥15mm厚中密度纤维板。 7、书桌立柱采用采用≥50mm×50mm 闭口中空型材，管壁厚≥1.2mm，书桌拉框采用30mm×50mm矩管，壁厚≥1.2mm。书桌配有3个凳子，规格≥260*360*

		420mm，立柱采用$\geq 25 \times 25 \times 1.0$mm方管，凳面采用$\geq 360 \times 260 \times 18$mm中密度纤维板，PVC同色封边，封边厚度不低于2mm，四周圆角处理。 8、立柱管口脚套采用PP一次性注塑成型，牢固度好，耐潮抗吸湿性高，抗酸碱度高，外面光滑，不易断裂，颜色可选，防磨、防滑； 9、所有金属件焊接部位平整、牢固、美观，无毛刺，无假焊、虚焊、漏焊等，各构件平直，横竖条搭接垂直，插口吻合，装配平整、牢靠、稳定，所有钢件均通过高速抛丸机抛钢丸除锈后除油经烘干等工艺，利用自动流水线做静电粉末喷涂，色泽均匀一致。 ▲9.1粉末涂质量要求：①人造气氛腐蚀试验：中性盐雾试验NSS，达到起泡等级0(SO),生锈等级Ri0,开裂等级0(SO),剥落等级0(SO);②划线周边的剥离及腐蚀：腐蚀等级1,剥离等级1;外观：色泽均匀，无异味，呈松散粉末状，筛余物检测合格，涂膜外观正常，附着力-干附着力≤ 1级，杯突≥ 4mm，耐酸性检测合格。提供国家认可的第三方检测（检验）机构出具的“塑粉”检验报告扫描件，检测指标不得低于上述内容。
--	--	---

标的名称：三门衣柜

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		三门衣柜	★1、三门衣柜：尺寸500mm（长）×600mm（深）×2000mm（高）（± 5mm），每门单开供三人使用，柜体采用≥ 0.7mm厚冷轧钢板，柜门采用≥ 0.8mm厚冷轧钢板，门上带标签框和透气孔，锁具采用优质带拉手合式一体旋转外挂锁。柜面采用粉末静电喷塑以及电子控温燃油固化系统（200℃高温固化），工件受热均匀，塑粉附着力强，抗老化，流品好，环保无污染，对人体及周围环境不产生危害，无毒、无副作用，使用时无异味。蓝色门。 ▲2、冷轧钢板质量要求：①理化性能检测合格；②耐腐蚀试验：中性盐雾NSS试验达到起泡等级0（S0），生锈等级Ri0，开裂等级0（S0），剥落等级0（S0）,划线周边的剥离及腐蚀：腐蚀等级1，剥离等级1；乙酸盐雾试验，涂层本身的耐腐蚀等级达到10级，涂层对基体的保护等级达到10级。；③化学成分（C.Si.Mn.P.S.Ni.Cu.Cr）合格；④检测表面质量合格；⑤下屈服强度≥ 230MPa。提供国家认可的第三方检测（检验）机构出具的“冷轧钢板”检验报告扫描件，检测指标不得低于上述内容。

标的名称：椅子

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		椅子	★1、椅子规格:380*380*780mm（± 5mm）,椅架采用≥ 20mm*20mm*1.2mm方管冷弯圆弧成形，座板背板采用15mm三聚氰胺板四周同色封边，嵌入左右钢架内，座板下方带有≥ 15mm*15mm方钢支撑加固，靠背上方留有提手空间，方便学生移动。所有金属件焊接部位平整、牢固、美观，无毛刺，无假焊、虚焊、漏焊等，各构件平直，横竖条搭接垂直，插口吻合，装配平整、牢靠、稳定，所有钢件均通过高速抛丸机抛钢丸除锈后除油经烘干等工艺，利用自动流水线做静电粉末喷涂，色泽均匀一致。

标的名称：收纳椅

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		收纳椅	1、尺寸：1020×420×465mm（±5mm） 2、座背板/写字板：采用全新PP塑料注塑形成的 3、椅脚架采用冷轧钢管24*14椭圆管，管材厚度1.0厚；冷碳钢管制作采用二氧化碳保护焊接，表面经酸洗、脱脂、磷化等初级处理后金属表面经静电喷塑处理； 4、脚套采用塑胶材料，防滑，不脱落。脚套安装后，另加螺钉固定。

标的名称：四人餐桌椅

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		四人餐桌椅	★1、四人位连体餐桌:整体尺寸1200mm*1500mm*750mm（±5mm），桌面尺寸1200mm*600mm*40mm（±5mm），桌面采用≥18mm三聚氰胺板，上表面采用201不锈钢板厚度≥0.6mm，剪板、折弯激光焊接成形，底部四周不锈钢管加固，桌架采用不锈钢201材质，立柱≥50*50mm方管，管壁厚度≥1.0mm，副管采用≥25*25*1.0mm不锈钢201材质。 2、椅板采用曲木板，颜色可定制。 3、立柱管口脚套采用PP一次性注塑成型，牢固度好，耐潮抗吸湿性高，抗酸碱度高，外面光滑，不易断裂，颜色可选，防磨、防滑；

3.3.服务要求

3.3.1.服务内容要求

采购包1：

序号	符号标识	服务要求名称	服务要求内容
----	------	--------	--------

1		实施方案、售后服务	1.实施方案包括：①整体实施计划（含人员配备、任务拆解、作业流程）；②进度保障方案（含工期节点管控、逾期补救措施）；③质量保障方案（含进场验货、过程管控、验收标准）；④安全应急处置方案（含现场作业安全、设备安装安全、突发事件处置）。 2.售后服务方案包括：①应急处置预案（含故障响应时效、备品备件储备、应急替换机制）；②质保期外服务措施（含延保服务、配件供应、升级服务）；③服务保障体系（含本地化服务网点、售后服务流程、7*24小时响应机制）；④培训方案（含操作培训、运维培训、考核机制）。
2		技术参数服务要求	1.本项目采购清单中的技术参数未明确数值偏离范围的，按相关国家标准和行业规范执行。 ★2.本次采购清单中，无论是否描述，涉及产品或产品零部件有相关国家强制标准的，供应商应在投标时，都应对所投产品或者产品零部件满足国家强制标准进行承诺，或者按要求提供相关证明材料。（单独提供承诺函，格式自拟）。

采购包2：

序号	符号标识	服务要求名称	服务要求内容
1		实施方案、售后服务	1.实施方案包括：①整体实施计划（含人员配备、任务拆解、作业流程）；②进度保障方案（含工期节点管控、逾期补救措施）；③质量保障方案（含进场验货、过程管控、验收标准）；④安全应急处置方案（含现场作业安全、设备安装安全、突发事件处置）。 2.售后服务方案：①应急处置预案（含故障响应时效、备品备件储备、应急替换机制）；②质保期外服务措施（含延保服务、配件供应、升级服务）；③服务保障体系（含本地化服务网点、售后服务流程、7*24小时响应机制）；④培训方案（含操作培训、运维培训、考核机制）。
2		技术参数服务要求	1.本项目采购清单中的技术参数未明确数值偏离范围的，按相关国家标准和行业规范执行。 ★2.本次采购清单中，无论是否描述，涉及产品或产品零部件有相关国家强制标准的，供应商应在投标时，都应对所投产品或者产品零部件满足国家强制标准进行承诺，或者按要求提供相关证明材料。（单独提供承诺函，格式自拟）。

3.3.2.商务要求

采购包1：

序号	符号标识	商务要求名称	商务要求内容
1	★	交货时间	自合同签订之日起60日
2	★	交货地点	梓潼县七一高级职业中学校校内
3	★	支付方式	分期付款

4	★	付款进度安排	1付款条件：采购合同签订生效，达到该付款条件起10个工作日内，支付合同总金额的50.00% 2付款条件：经采购人组织相关人员进行验收合格后，由供应商出具完整的税务发票，达到该付款条件起10个工作日内，支付合同总金额的50.00%
5	★	验收、交付标准和方法	严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）以及《绵阳市财政局关于进一步做好政府采购项目履约验收工作的通知》（绵财采〔2021〕15号）文件的要求进行验收。
6	★	包装方式及运输	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。
7	★	质量保修范围和保修期	一、质量保修范围 1.保修范围覆盖合同项下全部货物，包括但不限于货物本体、随机附件、备品备件、专用工具、软件系统（含嵌入式软件、配套授权软件）等。 2.保修内容包含货物在正常使用条件下，因设计缺陷、制造工艺不良、原材料质量问题导致的故障、损坏或性能不达标；同时涵盖安装调试、系统集成环节因供方技术或操作失误引发的质量问题。 3.下列情形不属于保修范围：（1）因采购人或使用方人为操作失误、保管不当、擅自拆卸改装货物，或未按照供方提供的技术手册、操作规范使用货物造成的损坏；（2）因不可抗力（如地震、洪水、火灾、雷击等）、第三方破坏、异常使用环境（超出货物技术参数规定的温度、湿度、电压等条件）导致的故障或损坏；（3）货物的正常损耗部件（如耗材、易损件等，具体清单由供方在投标文件中列明，并经双方确认）达到使用寿命后的更换需求；（4）未经供方书面认可，采购人自行委托第三方进行维修、改造引发的质量问题。 二、保修期约定 1. 本项目货物的基础保修期自货物最终验收合格并签署验收报告之日起计算，且不得低于国家、行业强制性标准规定的最低保修年限； 2.对于集成类、成套类货物，若无强制标准，其保修期覆盖全部组成部分，保修期不得低于1年。
8	★	违约责任与争议解决的方法	1.不可抗力，是指地震、洪水、战争等不可预见、不可避免且无法克服的客观情况。 2.其他违约责任的认定情形，双方在合同中约定。 3.解决争议的方法包括仲裁或诉讼，具体解决方式双方在合同中约定。

采购包2：

序号	符号标识	商务要求名称	商务要求内容
1	★	交货时间	自合同签订之日起60日
2	★	交货地点	梓潼县七一高级职业中学校校内
3	★	支付方式	分期付款

4	★	付款进度安排	1付款条件：采购合同签订生效，达到该付款条件起10个工作日内，支付合同总金额的50.00% 2付款条件：经采购人组织相关人员进行验收合格后，由供应商出具完整的税务发票，达到该付款条件起10个工作日内，支付合同总金额的50.00%
5	★	验收、交付标准和方法	严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）以及《绵阳市财政局关于进一步做好政府采购项目履约验收工作的通知》（绵财采〔2021〕15号）文件的要求进行验收。
6	★	包装方式及运输	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。
7	★	质量保修范围和保修期	一、 质量保修范围 1.保修范围覆盖合同项下全部货物，包括但不限于货物本体、随机附件、备品备件、专用工具、软件系统（含嵌入式软件、配套授权软件）等。 2.保修内容包含货物在正常使用条件下，因设计缺陷、制造工艺不良、原材料质量问题导致的故障、损坏或性能不达标；同时涵盖安装调试、系统集成环节因供方技术或操作失误引发的质量问题。 3.下列情形不属于保修范围：（1）因采购人或使用方人为操作失误、保管不当、擅自拆卸改装货物，或未按照供方提供的技术手册、操作规范使用货物造成的损坏；（2）因不可抗力（如地震、洪水、火灾、雷击等）、第三方破坏、异常使用环境（超出货物技术参数规定的温度、湿度、电压等条件）导致的故障或损坏；（3）货物的正常损耗部件（如耗材、易损件等，具体清单由供方在投标文件中列明，并经双方确认）达到使用寿命后的更换需求；（4）未经供方书面认可，采购人自行委托第三方进行维修、改造引发的质量问题。 二、 保修期约定 1. 本项目货物的基础保修期自货物最终验收合格并签署验收报告之日起计算，且不得低于国家、行业强制性标准规定的最低保修年限； 2.对于集成类、成套类货物，若无强制标准，其保修期覆盖全部组成部分，保修期不得低于1年。
8	★	违约责任与争议解决的方法	1.不可抗力，是指地震、洪水、战争等不可预见、不可避免且无法克服的客观情况。 2.其他违约责任的认定情形，双方在合同中约定。 3.解决争议的方法包括仲裁或诉讼，具体解决方式双方在合同中约定。

3.4.其他要求

无

第四章 资格审查

开标完成后，由采购人、代理机构依据法律法规和招标文件的规定，对成功解密的投标文件中投标人资格证明等进行审查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	具有独立承担民事责任的能力。	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时，按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标文件封面,投标（响应）函
2	具有良好的商业信誉	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时，按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
3	具有健全的财务会计制度。	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时，按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
4	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时，按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
5	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时，按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
6	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。	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时，按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
7	符合《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条第一款规定。	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时，按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
8	不属于为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人。	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时，按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函

采购包2：

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	具有独立承担民事责任的能力。	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时, 按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标文件封面,投标（响应）函
2	具有良好的商业信誉	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时, 按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
3	具有健全的财务会计制度。	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时, 按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
4	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时, 按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
5	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时, 按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
6	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。	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时, 按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
7	符合《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条第一款规定。	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时, 按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
8	不属于为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人。	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时, 按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函

4.2.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			

采购包2：

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			

4.3.特定资格审查

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

采购包2：

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》《四川省政府采购评审工作规程（修订）》等法律制度规定，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、评标工作应遵循客观、公正、审慎的原则，根据招标文件规定的评标程序、评标方法和评标标准进行独立评标。

四、本项目采取电子评标，通过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交易系统操作要求开展或者参加评标活动。

五、政府采购活动参与各方原则上通过交易系统在线沟通、提示、告知有关情况，最终评审意见以签署的评审报告为准。评标过程中需要投标人电子签章的，投标人应按规定加盖电子印章。评标委员会成员在签署评标报告时，出现无法在线签章的特殊情况，可以线下签署后，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。如遇需及时联系供应商的特殊情况，采购代理机构可以在监督人员监督下，通过线下电话等方式联系供应商沟通、提示、告知有关情况，但不得干预或者操纵电子化采购活动、影响采购公平公正。代理机构、采购人及其工作人员、采购人监督人员违法干预评标活动的，将依法追究其责任。

5.2.评标委员会

一、本项目评标委员会成员人数应当为5人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。财政部有特殊规定的，按照财政部有关规定执行。评审专家由代理机构采取随机方式在采购平台的评审专家库系统（以下简称“专家库系统”）抽取。

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，登录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。出现评审专家缺席、回避等情形导致评审现场评审专家数量不符合规定的，采购人或者采购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，采购人或者采购代理机构应当在交易系统中暂停采购活动，封存供应商投标文件，按规定重新组建评审委员会，解封投标文件后，开展评审活动。

四、评标委员会应当履行下列职责：

（一）熟悉和理解招标文件；

（二）审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

（三）对投标文件进行比较和评价；

（四）根据需要要求采购人、代理机构对招标文件作出解释；根据需要要求投标人对投标文件有关事项作出澄清、说明或者补正；

（五）确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；

（六）起草评标报告并进行签署；

（七）向采购人、代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为；

（八）法律、法规和规章规定的其他职责。

5.3.评标程序

5.3.1.熟悉和理解招标文件

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采购项目技术、服务和商务要求、评审方法和标准以及政府采购合同的内容等。

5.3.2.停止评标的情形

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，导致评标工作无法进行的；
- 二、招标文件明显以不合理条件对投标人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的；
- 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交易系统向采购人、代理机构提交相关说明材料，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，采购人、代理机构应当将停止评标的情形和具体原因通过交易系统告知参加采购活动的投标人，并在四川政府采购网公告。采购人、代理机构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。

5.3.3.符合性审查

评标委员会依据本招标文件的符合性审查要求，对符合资格要求投标人的投标文件进行符合性审查。

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，但不得违反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：

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	需要投标人进行承诺的实质性要求。	无需投标人单独提供材料进行响应，只需投标人承诺严格遵守并执行的相关实质性要求。编制、提交投标文件的计算机网卡MAC地址、CPU序列号、硬盘序列号等硬件信息由投标人在提交投标文件时进行确认，评标委员会通过开标记录表进行查看。	投标（响应）函
2	产品技术参数响应表	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《产品技术参数响应表》并进行电子签章。	产品技术参数响应表
3	服务应答表	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《服务应答表》并进行电子签章。	服务应答表
4	承诺函	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《承诺函》并进行电子签章。	承诺函.docx

采购包2：

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	需要投标人进行承诺的实质性要求。	无需投标人单独提供材料进行响应，只需投标人承诺严格遵守并执行的相关实质性要求。编制、提交投标文件的计算机网卡MAC地址、CPU序列号、硬盘序列号等硬件信息由投标人在提交投标文件时进行确认，评标委员会通过开标记录表进行查看。	投标（响应）函
2	产品技术参数响应表	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《产品技术参数响应表》并进行电子签章。	产品技术参数响应表
3	服务应答表	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《服务应答表》并进行电子签章。	服务应答表
4	承诺函	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《承诺函》并进行电子签章。	承诺函.docx

投标文件满足以上符合性审查要求的，则通过符合性审查；如有任意一项未满足符合性审查要求的，或符合性审查完成后，评标委员会发现投标人还存在未响应招标文件实质性要求的，则按无效投标处理，并在评标报告中载明未通过符合性审查的具体原因。

5.3.4解释、澄清、说明有关问题

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，可以要求采购人或者代理机构书面解释。采购人或者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。

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、说明或者补正。投标人应当书面进行澄清、说明或者补正，澄清、说明或者补正不影响投标文件的效力，有效的澄清、说明或者补正材料是投标文件的组成部分。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容，不得影响投标人公平竞争。评标委员会和供应商应当通过交易系统制定、确认、交换相关澄清、说明文件。除供应商已明确表示澄清、说明完毕的外，给予供应商澄清、说明的时间不得少于30分钟。

三、投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

- （一）投标文件中报价表内容与投标文件中相应内容不一致的，以报价表为准；
- （二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- （三）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以报价表总价为准，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。修正后的报价由投标人经交易系统加盖电子印章确认提交后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

四、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。

五、代理机构宣布评标结束前，投标人应通过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、说明或补正或者确认要求。投标人未能及时响应的，自行承担不利后果。

六、评标委员会应当积极履行澄清、说明或者补正的职责，不得滥用权力。投标人的投标文件可以要求澄清、说明或者补正的，不得未经澄清、说明或者补正而直接作无效投标处理。

5.3.5.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，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较和评价。

5.3.6.评标委员会复核

评分汇总结束后，评标委员会成员复核、确认各自评审意见，汇总形成评审结果，对拟推荐为中标候选人的、报价最低的、投标文件被认定为无效的的进行重点复核。

5.3.7.代理机构现场复核评审结果

一、评分汇总结束后，评标委员会拟出具评标报告前，代理机构应当组织2名以上的本单位工作人员，在采购现场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审结果进行复核，出具复核报告。存在下列情形之一的，代理机构应当根据情况书面建议评标委员会现场修改评审结果或者重新评审，由评标委员会自主决定是否采纳代理机构的书面建议，并承担独立评审责任：

- （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。

二、评标委员会采纳代理机构书面建议的，应当按照规定现场通过交易系统修改评审结果或者重新评审，并在评标报告中详细记载有关事宜；不采纳代理机构书面建议的，应当书面说明理由。代理机构书面建议未被评标委员会采纳的，应当按照规定程序要求继续组织实施采购活动，不得擅自中止采购活动。代理机构认为评标委员会评审结果不合法的，应当书面报告采购项目同级财政部门依法处理。

三、代理机构复核过程中，评标委员会成员不得离开评审现场。

5.3.8.确定中标候选人名单

采购包1： 确定3名中标候选人。

采购包2： 确定3名中标候选人。

一、若采用综合评分法的，按投标人评审得分从高到低顺序排列；投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。评审得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；评审得分且投标报价均相同的，按投标人提供的经评审认定有效的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列；评审得分且投标报价且提供的经评审认定有效的优先采购产品认证证书数量相同的并列。投标人响应的产品同时具有节能产品认证证书、环境标志产品认证证书的，按认定有效的节能产品认证证书、环境标志产品认证证书数量累计计算。中标候选人并列的，由评标委员会根据招标文件规定的推荐中标候选人数量，在排名并列的中标候选人中，采取随机抽取的方式确定中标候选人排名顺序。

如本项目的采购包涉及核心产品的，在按投标人评审得分从高到低顺序排列环节前，对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（任意一个核心产品是相同品牌时视为提供相同品牌产品的投标人），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。未被推荐为中标候选人的投标人不再递补为中标候选人。

二、若采用最低评标价法的，按投标人投标报价从低到高顺序排列，投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。投标报价相同的，按投标人提供的经评审认定有效的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列；投标报价且提供的经评审认定有效的优先采购产品认证证书数量相同的并列。投标人响应的产品同时具有节能产品认证证书、环境标志产品认证证书的，按认定有效的节能产品认证证书、环境标志产品认证证书数量累计计算。中标候选人并列的，由评标委员会根据招标文件规定的推荐中标候选人数量，在排名并列的中标候选人中，采取随机抽取的方式确定中标候选人排名顺序。

如本项目的采购包涉及核心产品的，在对投标报价进行评标前，对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投标人参加评标（任意一个核心产品是相同品牌时视为提供相同品牌产品的投标人）；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名投标人参加评标，其他投标无效。未被推荐为中标候选人的投标人不再递补为中标候选人。

5.3.9.出具评标报告

- 评标报告是评标委员会根据全体评标成员签署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、评标方法和标准；
 - 四、开标记录和评标情况及说明，包括投标无效投标人名单及原因；
 - 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。

评审结果经代理机构核对无误后，评标委员会成员应当在评标报告中签字或加盖电子印章确认。评标报告签署前，评标委员会成员可以对已评环节的评标意见进行修改调整，并在评标报告中进行记录。评标报告签署后，评标意见生效，除符合政府采购法律制度规定情形外，任何单位和个人不得擅自改变评标结果。评标委员会成员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印章又未另行说明其不同意见和理由的，视同同意评标结果。

5.3.10.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，但不得违反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明确不同意见及理由，否则视同无意见。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、代理机构书面反映。采购人、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。

5.4.评标方法、细则及标准

5.4.1.评分办法

- (一) 若采用综合评分法的，由评标委员会各成员对通过资格审查和符合性审查的投标人的投标文件进行独立评标。
- 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。

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的证明材料须清晰可辨。

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。

(二) 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排名第一的中标候选人。除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不能对投标人的投标价格进行任何调整。

5.4.2.评标细则及标准

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

评审内容 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
	技术参数	根据供应商对本项目采购文件中“技术参数与性能指标”的响应程度进行综合评分，评分原则为：1、响应产品完全满足“技术参数与性能指标”的得38分。2、响应产品不完全满足“技术参数与性能指标”的，按以下规则进行计算得分：（1）带“▲”的技术参数条款响应得分=（供应商满足带“▲”条款的数量÷带“▲”技术参数条款的总数量）×28分。（2）一般技术参数条款响应得分=（供应商满足一般技术参数条款的数量÷一般技术参数条款的总数量）×10分。 ①招标文件“技术参数要求”中的“▲”号技术参数对技术支撑资料有要求，应按要求提供，不提供证明或证明不能佐证参数要求的视为负偏离；未作要求的，供应商需提供技术支撑资料（如产品检测报告或实物照片或功能截图）佐证；②针对不带“▲”号的技术参数条款的响应，“技术参数”有具体要求的，供应商需提供参数要求提供的证明予以佐证，不提供或不满足视为负偏离；产品参数未作要求的，供应商需在产品技术参数应答表予以响应，不响应或不满足视为负偏离。 ③招标文件“技术参数”中的“★”号技术参数为实质性要求，不满足予以废标。	38.0000	客观	综合评分所需的其他资料.docx

详细评审	项目实 施方案	投标供应商按下列要求编制本项目完整的实施方案：①整体实施计划（含人员配备、任务拆解、作业流程）；②进度保障方案（含工期节点管控、逾期补救措施）；③质量保障方案（含进场验货、过程管控、验收标准）；④安全应急处置方案（含现场作业安全、设备安装安全、突发事件处置） 方案完全满足采购需求，得满分20分，以上4项每缺少一项内容扣5分，每有一项内容不满足采购需求、存在不足或缺陷的扣2.5分，扣完为止。注：1、内容满足需求是指：①内容与需求吻合、层次细化，计划和方案有具体详细的阐述和解释；②以采购需求为基础，结合自身实际，内容覆盖项目实施全过程；③制定的方案内容符合国家、地方、行业标准、行业惯例以及项目特点；④内容清楚明了、表述规范、含义准确。2、①不足具体是指：对应单项中的内容缺失（不完整）、与对应单项的要求缺少重要节点（如仅有框架或标题、单项内容仅有复制招标内容的要求、涉及内容无重点、内容与标题不符）；②缺陷具体是指：出现套用其他项目方案或内容、内容中出现前后描述不一致现象、语言描述出现错误、内容涉及适用的规范及标准（规范）出现错误、实施地点区域错误、其他不符合本项目的采购需求的情形任意一种情形。	20.0000	主观	综合评分所需的其他资料.docx

售后服务方案	投标供应商按下列要求编制本项目完整的售后服务方案：①应急处置预案（含故障响应时效、备品备件储备、应急替换机制）；②质保期外服务措施（含延保服务、配件供应、升级服务）；③服务保障体系（含本地化服务网点、售后服务流程、7*24小时响应机制）；④培训方案（含操作培训、运维培训、考核机制） 方案完全满足采购需求，得满分12分，以上4项每缺少一项内容扣3分，每有一项内容不满足采购需求、存在不足或缺陷的扣1.5分，扣完为止。 注：1、内容满足需求是指：①内容与需求吻合、层次细化，计划和方案有具体详细的阐述和解释；②以采购需求为基础，结合自身实际，内容覆盖项目实施全过程；③制定的方案内容符合国家、地方、行业标准、行业惯例以及项目特点；④内容清楚了、表述规范、含义准确。2、①不足具体是指：对应单项中的内容缺失（不完整）、与对应单项的要求缺少重要节点（如仅有框架或标题、单项内容仅有复制招标内容的要求、涉及内容无重点、内容与标题不符）；②缺陷具体是指：出现套用其他项目方案或内容、内容中出现前后描述不一致现象、语言描述出现错误、内容涉及适用的规范及标准（规范）出现错误、实施地点区域错误、其他不符合本项目的采购需求的情形任意一种情形。	12.0000	主观	综合评分所需的其他资料.docx
--------	--	---------	----	------------------

价格评审	合计	报价得分=(基准价/评审价)×分值 。满足采购文件要求且评审价最低的 为基准价，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基 准价和评审价。注：不涉及价格扣除 的评审价=投标（响应）报价，涉及 价格扣除的评审价=投标（响应）报 价×（1-扣除比例）。	30.0000	客观	报价表
------	----	--	---------	----	-----

采购包2:

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			
评审内容 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
	技术参数	根据供应商对本项目采购文件中“技 术参数与性能指标”的响应程度进行 综合评分，评分原则为： 1、响应产 品完全满足“技术参数与性能指标”的 得34分。 2、响应产品不完全满足“ 技术参数与性能指标”的，按以下规 则进行计算得分：（1）带“▲”的技 术参数条款响应得分=（供应商满足 带“▲”条款的数量÷带“▲”技术参 数条款的总数量）×22分。（2）一 般技术参数条款响应得分=（供应商 满足一般技术参数条款的数量÷一般 技术参数条款的总数量）×12分。 注：实质性要求不参与计分。 1）无 子项的要求，按该项扣分； 2）有子 项的要求，按最末级的子项计算； 3 ）保留至小数点后两位； 4）“技术 参数与性能指标”中需要供应商提供 相关证明材料的应按要求提供。	34.0000	客观	综合评分所需的其他 资料.docx

详细评审	项目实 施方案	投标供应商按下列要求编制本项目完整的实施方案：①整体实施计划（含人员配备、任务拆解、作业流程）；②进度保障方案（含工期节点管控、逾期补救措施）；③质量保障方案（含进场验货、过程管控、验收标准）；④安全应急处置方案（含现场作业安全、设备安装安全、突发事件处置） 方案完全满足采购需求，得满分20分，以上4项每缺少一项内容扣5分，每有一项内容不满足采购需求、存在不足或缺陷的扣2.5分，扣完为止。注：1、内容满足需求是指：①内容与需求吻合、层次细化，计划和方案有具体详细的阐述和解释；②以采购需求为基础，结合自身实际，内容覆盖项目实施全过程；③制定的方案内容符合国家、地方、行业标准、行业惯例以及项目特点；④内容清楚明了、表述规范、含义准确。2、①不足具体是指：对应单项中的内容缺失（不完整）、与对应单项的要求缺少重要节点（如仅有框架或标题、单项内容仅有复制招标内容的要求、涉及内容无重点、内容与标题不符）；②缺陷具体是指：出现套用其他项目方案或内容、内容中出现前后描述不一致现象、语言描述出现错误、内容涉及适用的规范及标准（规范）出现错误、实施地点区域错误、其他不符合本项目的采购需求的情形任意一种情形。	20.0000	主观	综合评分所需的其他资料.docx

售后服 务方案	投标供应商按下列要求编制本项目完整的售后服务方案：①应急处置预案（含故障响应时效、备品备件储备、应急替换机制）；②质保期外服务措施（含延保服务、配件供应、升级服务）；③服务保障体系（含本地化服务网点、售后服务流程、7*24小时响应机制）；④培训方案（含操作培训、运维培训、考核机制） 方案完全满足采购需求，得满分16分，以上4项每缺少一项内容扣4分，每有一项内容不满足采购需求、存在不足或缺陷的扣2分，扣完为止。 注： 1、内容满足需求是指：①内容与需求吻合、层次细化，计划和方案有具体详细的阐述和解释；②以采购需求为基础，结合自身实际，内容覆盖项目实施全过程；③制定的方案内容符合国家、地方、行业标准、行业惯例以及项目特点；④内容清楚明了、表述规范、含义准确。 2、①不足具体是指：对应单项中的内容缺失（不完整）、与对应单项的要求缺少重要节点（如仅有框架或标题、单项内容仅有复制招标内容的要求、涉及内容无重点、内容与标题不符）；②缺陷具体是指：出现套用其他项目方案或内容、内容中出现前后描述不一致现象、语言描述出现错误、内容涉及适用的规范及标准（规范）出现错误、实施地点区域错误、其他不符合本项目的采购需求的情形任意一种情形。	16.0000	主观	综合评分所需的其他资料.docx
---------	---	---------	----	------------------

价格评审	合计	报价得分=(基准价/评审价)×分值 。满足采购文件要求且评审价最低的 为基准价，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基 准价和评审价。注：不涉及价格扣除 的评审价=投标（响应）报价，涉及 价格扣除的评审价=投标（响应）报 价×（1-扣除比例）。	30.0000	客观	报价表
------	----	--	---------	----	-----

价格扣除

采购包1：

序号	评审内容	适用情形	扣除比例 %（以“C 1”表示）	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式 文件
1	落实支持中小企业发展政策	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扣除，用扣除后的价格参加评审。	20.00%	价格扣除计算公式： 评审价=响应报价×（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。注：价格扣除比例满足《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）及《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）要求。	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

2	落实本国产品政策	本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。	20.00%	政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。全部产品是指货物或服务采购项目或采购包中包含的全部货物、服务产品。	关于符合本国产品标准的声明函
---	----------	---	--------	---	----------------

采购包2：

序号	评审内容	适用情形	扣除比例 %（以“C1”表示）	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
----	------	------	--------------------	---------	----------------

1	落实支持中小企业发展政策	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扣除，用扣除后的价格参加评审。	20.00%	价格扣除计算公式： 评审价=响应报价×（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。注：价格扣除比例满足《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）及《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）要求。	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
---	--------------	---	--------	---	-------------------------------

2	落实本国产品政策	本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。	20.00%	政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。全部产品是指货物或服务采购项目或采购包中包含的全部货物、服务产品。	关于符合本国产品标准的声明函
---	----------	---	--------	---	----------------

注：根据相关规定，对适用本国产品标准的采购包，既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠；仅有本国产品参与竞争的政府采购项目，本国产品不享受价格扣除评审优惠。

投标人可同时享受落实支持中小企业发展政策和实施本国产品标准价格评审优惠，相关价格评审扣除均应在投标人原始报价基础上计算，用扣除后的价格参与评审。

优先采购产品评审细则

采购包1：

序号	评审内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
----	------	---------	----------------

1	优先采购节能产品	根据投标人响应的优先采购的节能产品，确定具有节能产品认证证书的数量，合并计入优先采购产品认证证书数量。说明：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中优先采购的产品，投标人提供由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的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（ http://cx.cnca.cn ）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。	优先采购节能产品.docx
2	优先采购环境标志产品	根据投标人响应的优先采购的环境标志产品，确定具有环境标志产品认证证书的数量，合并计入优先采购产品认证证书数量。说明：响应产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品，投标人提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（ http://cx.cnca.cn ）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。	优先采购环境标志产品.docx

采购包2：

序号	评审内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	优先采购环境标志产品	根据投标人响应的优先采购的环境标志产品，确定具有环境标志产品认证证书的数量，合并计入优先采购产品认证证书数量。说明：响应产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品，投标人提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（ http://cx.cnca.cn ）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。	优先采购环境标志产品.docx

5.5.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3家的（如本项目采购包涉及核心产品，经符合性审查，提供核心产品品牌不足3个的，视为有效投标人不足3家）；
 - 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，代理机构将在四川政府采购网上公告。

5.6.定标

采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。

- 一、代理机构应当在评标结束后2个工作日内将评标报告送采购人。
- 二、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，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。
- 三、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，在四川政府采购网公告中标结果，招标文件应当随中标结果同时公告。

5.7.评标委员会义务

评标委员会在政府采购活动中应当履行下列义务：

- 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；
- 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，包括采购人、代理机构向评审专家作出倾向性、误导性的解释或者说明情况，投标人行贿、提供虚假材料或者串通情况，其他非法干预评审情况等；
- 五、发现招标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，停止评审并通过交易系统向代理机构书面说明情况，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。

5.8.评标委员会成员工作纪律

评标委员会成员在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律：

- 一、严格遵守政府采购法律制度关于评标委员会成员回避的规定。
- 二、评审前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由代理机构统一保管。
- 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，不得修改或细化招标文件确定的评审程序、评审方法、评审因素和评审标准，不得接受投标人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、服从评审现场代理机构的现场秩序管理，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，不得私下接触投标人，不得收受投标人及有关业务单位和个人的财物或好处，不得接受采购

人、代理机构的请托。

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（响应）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：产品技术参数响应表

详见附件：服务应答表

详见附件：报价表

详见附件：综合评分所需的其他资料.docx

详见附件：优先采购节能产品.docx

详见附件：优先采购环境标志产品.docx

详见附件：关于符合本国产品标准的声明函

详见附件：承诺函.docx

采购包2：

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（响应）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：产品技术参数响应表

详见附件：服务应答表

详见附件：报价表

详见附件：关于符合本国产品标准的声明函

详见附件：综合评分所需的其他资料.docx

详见附件：优先采购环境标志产品.docx

详见附件：承诺函.docx

第七章 拟签订合同文本

采购项目名称-采购包名称（第X包）

政府采购合同

合同编号： _____

采购人（甲方）： _____

供应商（乙方）： _____

签订地点： _____

签订时间：

使用说明

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》等法律法规，以及本采购项目的采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同，共同遵守如下条款：

一、项目信息

- 1.1.采购项目名称：_____
- 1.2.采购项目编号：_____
- 1.3.采购计划编号：_____
- 1.4.政府采购组织形式：_____
- 1.5.政府采购方式：_____
- 1.6.落实政府采购政策情况：
- 1.6.1.中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：☐是☐否
- 1.6.2.本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：☐是☐否
- 1.6.3.若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：☐是☐否
- 1.6.4.中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是☐否
- 1.6.5.中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：☐是☐否
- 1.7.中标（成交）供应商是否为外商投资企业：☐是☐否
- 本项目外商投资企业类型为☐全部由外国投资者投资☐部分由外国投资者投资
- 1.8.项目内容：

序号	标的名称	单价	数量	金额	计量单位	品牌	规格型号

涉及信息类产品：

序号	标的名称	关键部件	品牌	型号

（注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安
全可靠测评的软硬件，如CPU芯片、操作系统、数据库等。）

涉及采购新能源汽车：

序号	采购品目名称	数量	金额

合同分包：

序号	分包方式	分包主要内容	分包供应商/制造商名称	分包供应商/制造商类型

涉及采购进口产品：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称	品牌	规格型号	金额	国别

涉及强制采购节能产品：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称	品牌	规格型号

涉及优先采购节能产品：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称	品牌	规格型号

涉及优先采购环境标志产品：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称	品牌	规格型号

涉及绿色产品：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称	品牌	规格型号

二、货物要求

2.1.质量要求

2.1.1.乙方所提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

2.1.2.乙方所提供的所有货物、辅材中属于《国家强制性货物认证目录》范围内货物的，均通过国家强制性货物认证并取得认证证书。

2.1.3.乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

2.1.4.乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

2.2.包装方式及运输方式

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。

2.3.质量保修范围和保修期

2.3.1.乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在保修期的，货物最终交付验收合格后在采购文件规定的保修期或者乙方书面承诺（两者以较长的为准）的保修期内，本保证保持有效。

2.3.2.在保修期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

2.3.3.乙方收到通知后，应在XX日内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

2.3.4.在保修期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第8.1.条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

2.3.5.乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

2.4.其他要求

详见采购文件和中标(成交)供应商投标(响应)文件。

三、合同价款、支付方式和付款进度安排

3.1.合同价款

本合同总金额为¥_____元（大写：_____）

其他情况说明：

3.2.支付方式

☐一次性支付☐分期付款

3.3.付款进度安排

期次	支付金额（元）	计划支付日期	收款人	支付说明	是否预付款

四、合同履行

4.1.交货时间：_____，履约时间：-

4.2.交货地点：_____

4.3.分期履行要求：_____

4.4.风险处置措施和替代方案：_____

五、验收、交付标准和方法

5.1.详见采购文件和中标(成交)供应商投标(响应)文件。

5.2.是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：☐是☐否

六、甲方的权利和义务

6.1.甲方有权依据双方签订的合同对乙方提供的货物进行验收。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。甲方未在约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

6.2.根据本合同规定，满足约定支付条件的，甲方应当自收到发票后10日内将资金支付到合同约定的供应商账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由延迟付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向供应商付款的条件。

七、乙方的权利和义务

7.1.乙方承诺遵守《中华人民共和国劳动合同法》有关规定和《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求。

7.2.乙方有权根据本合同约定向甲方收取合同价款。

7.3.乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

八、违约责任

8.1.质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。修理、重作、更换的具体要求为：XX。

8.2.迟延交货的违约责任

8.2.1.乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

8.2.2.如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费的计算方法为：XX。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

8.2.3.迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当支付逾期付款利息，计算方法为：XX。

8.3.违法分包、转包的违约责任

乙方将项目转包、违法分包的，甲方可以解除合同，并要求乙方承担如下违约责任：XX。

九、争议解决方法

9.1.因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

- 9.2.因本合同及合同有关事项发生的争议，向XX仲裁委员会申请仲裁/向XX人民法院起诉。
- 9.3.如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

十、组成合同的文件

本合同与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

- (1) 政府采购合同及其变更、补充协议
- (2) 中标（成交）通知书
- (3) 投标（响应）文件
- (4) 采购文件
- (5) 有关技术文件，图纸
- (6) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

十一、其他条款

11.1.履约保证金

是否收取履约保证金：

履约保证金金额(元)：

履约保证金收取比例：

履约保证金收取方式：

收款单位：

开户行：

银行账号：

退还方式：

退还时间：

不予退还情形：

不予退还的，将按照有关规定上缴国库。逾期退还履约保证金的，将依法承担法律责任，并赔偿供应商损失。

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

甲方逾期退还履约保证金的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金支付比例：XX。

11.2.不可抗力事件处理

11.2.1.任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

11.2.2.遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后XX天内及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

11.2.3.不可抗力事件延续XX天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

11.3.权利瑕疵担保

乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

11.4.知识产权保护

乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11.5.保密义务

甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。

11.6.售后服务

除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

- (1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；
- (2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；
- (3) 在XX期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；
- (4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；
- (5) 依照法律、行政法规的规定或者因XX原因，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人对货物予以回收的义务。

乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

11.7.合同变更、中止与终止

甲乙双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同。合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，甲乙双方应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

11.7.1.合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

11.7.2.合同的中止

11.7.2.1.合同签订后，因询问、质疑可能影响成交结果的，甲方应当中止履行合同，因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

11.7.2.2.合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债

务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

11.7.2.3.乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

11.7.2.4.甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

11.7.3.合同的终止

11.7.3.1.合同因有效期限届满而终止；

11.7.3.2.任一方未按合同约定履行，构成根本性违约的，另一方有权终止合同，并追究违约方的违约责任。

11.7.4.涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

11.8.合同分包

乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

11.9.法律适用

本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

十二、合同生效及其他

12.1.合同经双方法定代表人（或主要负责人）或授权委托代理人签字并加盖公章后生效。

12.2.政府采购合同履行中，甲方需追加与合同标的的相同的货物的，在不改变合同其他条款的前提下签订的补充合同，报政府采购监督管理部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

12.3.本合同一式XX份，自双方签章之日起生效。甲方持有XX份，乙方持有XX份，项目同级财政部门备案XX份，均具有同等法律效力。

甲方	
单位名称	(盖章)
法定代表人或其授权委托代理人（签章）	

住 所	
开户银行	
银行账号	
乙方	
单位名称	(盖章)
法定代表人或其授权委托代理人 (签章)	
住 所	
开户银行	
银行账号	