

招标文件

(货物类)

采购项目名称：双高计划专业实训室建设（三）

采购项目编号：LZBA2026-591

西安职业技术学院

龙寰项目管理咨询有限公司共同编制

2026年06月04日

第一章 投标邀请

龙寰项目管理咨询有限公司（以下简称“代理机构”）受西安职业技术学院委托，拟对双高计划专业实训室建设（三）进行国内公开招标，兹邀请符合本次招标要求的供应商参加投标。

一、采购项目编号：LZBA2026-591

二、采购项目名称：双高计划专业实训室建设（三）

三、招标项目简介

本项目为双高计划专业实训室建设（三），本次采购内容包括智慧托育服务开放实训室、婴幼儿意外伤害处理实训室。

四、供应商参加本次政府采购活动应具备的条件

（一）满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

（二）落实政府采购政策需满足的资格要求：

1.落实政府采购促进中小企业发展的相关政策

无

（三）本项目的特定资格要求：

采购包1：

1、身份证明文件：法定代表人（单位负责人）授权委托书（附法定代表人（单位负责人）、被授权人身份证复印件及被授权人投标文件递交截止时间前12个月内任意1个月在本单位缴纳的社保证明）；（法定代表人（单位负责人）直接参加的，须提供法定代表人（单位负责人）身份证明书及身份证复印件且与营业执照上信息须一致）。供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。

2、信用记录：供应商不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法失信主体的供应商，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商。以采购人或采购代理机构在开标当日通过“信用中国”网（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询相关主体信用记录网页截图保存为准。

采购包2：

1、身份证明文件：法定代表人（单位负责人）授权委托书（附法定代表人（单位负责人）、被授权人身份证复印件及被授权人投标文件递交截止时间前12个月内任意1个月在本单位缴纳的社保证明）；（法定代表人（单位负责人）直接参加的，须提供法定代表人（单位负责人）身份证明书及身份证复印件且与营业执照上信息须一致）。供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。

2、信用记录：供应商不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法失信主体的供应商，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商。以采购人或采购代理机构在开标当日通过“信用中国”网（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询相关主体信用记录网页截图保存为准。

五、电子化采购相关事项

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

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

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

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

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

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

(四) 政府采购平台技术支持：

在线服务：通过陕西省政府采购网-在线服务进行咨询。

技术服务电话：029-96702。

CA及签章服务：通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务查看CA办理流程。

六、招标文件获取时间、方式及地址

(一) 招标文件获取时间：详见采购公告。

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

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

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

七、投标文件提交截止时间及开标时间、地点、方式

(一) 投标文件提交截止时间及开标时间：详见采购公告。

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

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

八、本投标邀请在陕西省政府采购网以公告形式发布

九、供应商信用融资

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

十、联系方式

采购人：西安职业技术学院

地址：雁塔区鱼斗路251号

邮编：710077

联系人：西安职业技术学院

联系电话：13892886071

代理机构：龙寰项目管理咨询有限公司

地址：陕西省西安市高新区太白南路西部电子社区A座A区501室

邮编：710065

联系人：张钰晴、刘婧、刘强

联系电话：029-88228899-617

采购监督机构：西安市财政局政府采购管理处

联系人：杜新星

联系电话：029-89821846

第二章 投标人须知

2.1 投标人须知前附表

序号	应知事项	说明和要求
1	采购预算（实质性要求）	本项目各包采购预算金额如下： 采购包1：1,800,000.00元 采购包2：900,000.00元 投标人的采购包投标报价高于采购包采购预算的，其投标文件将按无效处理。
2	最高限价（实质性要求）	详见第三章。 投标人的采购包投标报价高于最高限价的，其投标文件将按无效处理。
3	评标方法	采购包1：综合评分法 采购包2：综合评分法 （详见第五章）
4	是否接受联合体	采购包1：不接受 采购包2：不接受 如以联合体投标的，联合体各方均应当具备本招标文件要求的资格条件和能力。 1.两个以上供应商可以组成一个联合体，以一个供应商的身份参加采购活动。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。 2.参加联合体的供应商均应当具备本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。 3.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。
5	落实节能、环保产品政策	1.根据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）相关要求，政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别，以品目清单的形式发布并适时调整。 2.本项目采购的采购包1：LED 全彩屏配套计算机、笔记本电脑、激光打印机、空调；采购包2：空调产品属于节能产品政府采购品目清单中应强制采购的产品范围，供应商应当提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则作无效投标处理。 3.本项目采购的/产品属于节能产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，本项目采购的/产品属于环境标志产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，评审得分/响应报价相同的，按供应商提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列。

6	小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除（仅非预留份额采购项目或预留份额采购项目中的非预留部分采购包适用）	关于本项目采购包中执行小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除情况、具体扣除比例和规则详见第五章。
7	本国产品价格扣除（若采购项目适用本国产品标准）	本项目应执行《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）及《关于贯彻落实<国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知>的意见》（财库〔2025〕30号）的要求，本项目采购包中执行本国产品价格扣除情况，具体扣除比例及规则见采购文件第五章。
8	充分、公平竞争保障措施（实质性要求）	<p>核心产品允许有多个，不同供应商提供了任意一个相同品牌的核心产品，即视为提供相同品牌的供应商。</p> <p>使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。</p> <p>采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照随机抽取方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。</p> <p>核心产品清单详见第三章。</p> <p>在符合性审查环节提供核心产品品牌不足3个的，视为有效投标人不足3家。</p>
9	不正当竞争预防措施（实质性要求）	在评标过程中，评标委员会认为投标人投标报价明显低于其他通过符合性审查投标人的投标报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内通过项目电子化交易系统进行书面说明，必要时提交相关证明材料。投标人提交的书面说明，应当加盖投标人公章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则视为不能证明其投标报价合理性。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效投标处理。
10	异常低价审查	本项目应执行财政部《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）的要求，具体内容见采购文件第五章。
11	投标保证金	<p>缴交方式：否</p> <p>注：电子保函可通过陕西省政府采购金融服务平台申请办理。</p>
12	标书费信息	免费获取
13	履约保证金（实质性要求）	<p>采购包1：不缴纳</p> <p>采购包2：不缴纳</p>
14	投标有效期（实质性要求）	提交投标文件的截止之日起不少于90天。

15	招标代理服务费 (实质性要求)	本项目收取代理服务费 代理服务费用收取对象：中标/成交供应商 代理服务收费标准：1、本项目代理服务费收取为参考国家计委印发的《招标代理服务收费管理暂行办法的通知》（计价格[2002]1980号）计费标准下浮20%。本项目代理服务费按货物类计取。2、代理服务费以转账或现金形式交纳，服务费缴纳账号如下： 开户名称：龙寰项目管理咨询有限公司 开户行名称：平安银行西安高新路支行 账 号：采购包1：3020127801863 2 采购包2：30201278018632
16	采购结果公告	采购结果将在陕西省政府采购网予以公告。
17	中标通知书	采购结果公告发布的同时，采购人或代理机构通过项目电子化交易系统向中标供应商发出中标通知书；中标供应商通过项目电子化交易系统获取中标通知书。
18	政府采购合同公告、备案	政府采购合同签订之日起2个工作日内，采购人将政府采购合同在“陕西省政府采购网”予以公告；政府采购合同签订之日起7个工作日内，采购人将本项目采购合同通过政府采购平台进行备案。
19	进口产品	不允许
20	是否组织潜在供应商现场考察	采购包1：组织现场踏勘：否 采购包2：组织现场踏勘：否
21	特殊情况	出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当中止电子化采购活动，并保留相关证明材料备查： (一) 交易系统发生故障（包括感染病毒、应用或数据库出错）而无法正常使用的； (二) 因组织场所停电、断网等原因，导致采购活动无法继续通过交易系统实施的； (三) 其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。 出现上述的情形，不影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构可以待上述情形消除后继续组织采购活动；影响或者可能影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构应当依法废标。
22	其他说明	本采购文件所称的“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、本招标文件的最终解释权由西安职业技术学院和龙寰项目管理咨询有限公司享有。对招标文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件，招标项目技术、服务、商务及其他要求，评标细则及标准由西安职业技术学院负责解释。除上述招标文件内容，其他内容由龙寰项目管理咨询有限公司负责解释。

2.2.2有关定义

一、“采购人”是指依法进行政府采购的各级国家机关、事业单位、团体组织。本次招标的采购人是西安职业技术学院。

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

三、“代理机构”是指政府采购集中采购机构和从事政府采购代理业务的社会中介机构。本项目的代理机构是龙寰项目管理咨询有限公司。

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

五、“电子评标”是指通过项目电子化交易系统在线完成资格审查小组和评审小组组建，开展资格和符合性审查、比较与评

价、出具评标报告、推荐中标候选人等活动。

2.3 招标文件

2.3.1 招标文件的构成

一、招标文件是投标人准备投标文件和参加投标的依据，同时也是资格审查、评标的重要依据。招标文件用以阐明招标项目所需的资质、技术、服务及报价等要求、招标投标程序、有关规定和注意事项以及合同主要条款等。本招标文件包括以下内容：

- (一) 投标邀请；
- (二) 投标人须知；
- (三) 招标项目技术、服务、商务及其他要求；
- (四) 资格审查；
- (五) 评标办法；
- (六) 投标文件格式；
- (七) 拟签订采购合同文本。

二、投标人应认真阅读和充分理解招标文件中所有的事项、格式条款和规范要求。投标人没有对招标文件全面做出实质性响应所产生的风险由投标人承担。

2.3.2 招标文件的澄清和修改

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

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

2.4 投标文件

2.4.1 投标文件的语言

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

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

三、如因未翻译而造成对投标人的不利后果，由投标人承担。

2.4.2 计量单位

除招标文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

2.4.3 投标货币

本次项目均以人民币报价。

2.4.4 知识产权

一、投标人应保证在本项目中使用的任何技术、产品和服务（包括部分使用），不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有相关责任。采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

二、投标人将在采购项目实施过程中采用自有或者第三方知识成果的，使用该知识成果后，投标人需提供开发接口和开发手册等技术资料，并承诺提供无限期支持，采购人享有使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。

三、如采用投标人所不拥有的知识产权，则在投标报价中必须包括合法使用该知识产权的相关费用。

2.4.5 投标文件的组成

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

投标文件具体内容详见第六章。

2.4.6 投标文件格式

- 一、投标人应按照招标文件第六章中提供的“投标文件格式”填写相关内容。
- 二、对于没有格式要求的投标文件由投标人自行编写。

2.4.7 投标报价（实质性要求）

- 一、投标人的报价是投标人响应招标项目要求的全部工作内容的价格体现，包括投标人完成本项目所需的一切费用。
- 二、投标人每种货物及服务内容只允许有一个报价，并且在合同履行过程中是固定不变的，任何有选择或可调整的报价将不予接受，并按无效投标处理。
- 三、投标文件报价出现前后不一致的，按照招标文件第五章评标办法规定予以修正，修正后的报价经投标人通过项目电子化交易系统进行确认，并加盖投标人（法定名称）电子签章，投标人未在规定时间内确认的，其投标无效。

2.4.8 投标有效期（实质性要求）

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

2.4.9 投标文件的制作、签章和加密（实质性要求）

- 一、投标文件应当根据招标文件进行编制，投标人应通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务下载投标（响应）客户端，使用客户端编制投标文件。
- 二、投标人应按照客户端操作要求，对应招标文件的每项实质性要求，逐一如实响应；未如实响应或者响应内容不符合招标文件对应项的要求的，其投标文件作无效处理。
- 三、投标人完成投标文件编制后，应按照招标文件第一章明确的签章要求，使用互认的证书及签章对投标文件进行电子签章和加密。
- 四、招标文件澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，代理机构将重新发布澄清或者修改后的招标文件，投标人应重新获取澄清或者修改后的招标文件，按照澄清或者修改后的招标文件进行投标文件编制、签章和加密。

2.4.10 投标文件的提交

- 一、（实质性要求）投标人应当在投标文件提交截止时间前，通过项目电子化交易系统完成投标文件提交。
- 二、在投标文件提交截止时间后，采购人或者代理机构不再接受投标人提交投标文件。投标人应充分考虑影响投标文件提交的各种因素，确保在投标文件提交截止时间前完成提交。

2.4.11 投标文件的补充、修改、撤回（实质性要求）

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

2.5 开标、资格审查、评标和中标

2.5.1 开标及开标程序

- 一、本项目为网上开标项目。网上开标的开始时间为投标文件提交截止时间。成功提交或解密电子投标文件的投标人不足3家的，不予开标，采购人或代理机构将作废标处理。
- 二、开标准备工作
开标/开启前30分钟内，供应商需登录项目电子化交易系统-“供应商开标大厅”-进入开标选择对应项目包组操作签到，签到完成后等待代理机构开标/开启。
- 三、解密投标文件（实质性要求）
投标文件提交截止时间后，成功提交投标文件的投标人符合招标文件规定数量的，代理机构将启动投标文件解密程序，解密时间为30分钟；投标人应在规定的解密时间内，使用互认的证书及签章通过项目电子化采购系统进行投标文件解密。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。

四、开标

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

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

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

2.5.2 查询及使用信用记录

开标结束后，采购人或代理机构根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的要求，通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）等渠道，查询投标人在投标文件提交截止时间前的信用记录并保存信用记录结果网页截图，拒绝列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商参加本项目的采购活动。

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

2.5.3 资格审查

详见招标文件第四章。

2.5.4 评标

详见招标文件第五章。

2.5.5 中标通知书

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

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

三、中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。

2.6 签订及履行合同和验收

2.6.1 签订合同

一、采购人应在中标通知书发出之日起二十五日内与中标人签订采购合同。

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

2.6.2 合同分包和转包（实质性要求）

2.6.2.1 合同分包

一、投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。分包供应商履行的分包项目的品牌、规格型号及技术要求等，必须与中标的品牌、规格型号及技术要求一致。

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

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

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

采购包1：不允许合同分包。

采购包2：不允许合同分包。

2.6.2.2合同转包

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

二、中标人转包的，视同拒绝履行政府采购合同，将依法追究法律责任。

2.6.3合同公告

采购人应当自政府采购合同签订（双方当事人均已完成盖章）之日起2个工作日内，在陕西省政府采购网公告本项目采购合同，但合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

2.6.4合同备案

采购人自政府采购合同签订（双方当事人均已完成盖章）之日起7个工作日内，将本项目采购合同报同级财政部门备案。

2.6.5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。

2.6.6履行合同

一、合同一经签订，双方应严格履行合同规定的义务。

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

2.6.7履约验收方案

采购包1：

根据采购文件要求及合同约定执行

采购包2：

根据采购文件要求及合同约定执行

2.6.8资金支付

采购人按财政部门的相关规定及采购合同的约定进行支付。

2.7纪律要求

2.7.1评标活动纪律要求

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

2.7.2投标人不得具有的情形（实质性要求）

一、有下列情形之一的，视为投标人串通投标：

- （一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- （二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- （三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- （四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- （五）不同投标人的投标文件相互混装。

二、提供虚假材料谋取中标；

三、采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人；

四、与采购人或代理机构、其他投标人恶意串通；

五、向采购人或代理机构、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益；

六、在招标过程中与采购人或代理机构进行协商谈判；

- 七、中标后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；
- 八、未按照采购文件确定的事项签订政府采购合同；
- 九、将政府采购合同转包或者违规分包；
- 十、提供假冒伪劣产品；
- 十一、擅自变更、中止或者终止政府采购合同；
- 十二、拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况；
- 十三、法律法规规定的其他禁止情形。

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

2.7.3 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：

- (1) 参加采购活动前3年内与投标人存在劳动关系；
- (2) 参加采购活动前3年内担任投标人的董事、监事；
- (3) 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；
- (4) 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；
- (5) 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。代理机构将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、供应商询问、质疑的答复主体：

根据委托代理协议约定，供应商对招标文件中采购需求的询问、质疑由 龙寰项目管理咨询有限公司 负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由龙寰项目管理咨询有限公司 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 龙寰项目管理咨询有限公司 负责答复。

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

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

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

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

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

六、供应商提出质疑时应当准备的资料

- (一) 质疑书正本1份（政府采购供应商质疑函范本详见附件）；
- (二) 法定代表人或主要负责人授权委托书1份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；
- (三) 法定代表人或主要负责人身份证复印件1份；
- (四) 委托代理人身份证复印件1份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；

(五) 针对质疑事项必要的证明材料(针对招标文件提出的质疑,需提交从项目电子化交易系统获取的招标文件回执单)。

答复主体: 代理机构

联系人: 张钰晴、刘婧、刘强

联系电话: 029-88228899-617

地址: 西安市高新区太白南路181号西部电子社区A座A区501室

邮编: 710065

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

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

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

第三章 招标项目技术、服务、商务及其他要求

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

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

3.1 采购项目概况

本项目为双高计划专业实训室建设（三），本次采购内容包括智慧托育服务开放实训室、婴幼儿意外伤害处理实训室。

3.2 采购内容

采购包1：

采购包预算金额（元）：1,800,000.00

采购包最高限价（元）：1,800,000.00

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量 单位	所属 行业	是否核 心产品	是否允许 进口产品	是否属于 节能产品	是否属于环 境标志产品	是否实施本 国产品政策
1	智慧托育服务 开放实训室	1. 0 0	1,800,0 00.00	批	工业	是	否	是	否	是

采购包2：

采购包预算金额（元）：900,000.00

采购包最高限价（元）：900,000.00

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量 单位	所属 行业	是否核 心产品	是否允许 进口产品	是否属于 节能产品	是否属于环 境标志产品	是否实施本 国产品政策
1	婴幼儿意外伤 害处理实训室	1. 0 0	900,000 .00	批	工业	是	否	是	否	是

3.3 技术要求

采购包1：

标的名称：智慧托育服务开放实训室

序号	参数性质	技术参数与性能指标			
		采购内容：			
		序号	设备/教具	数量	单位

1	LED 全彩屏	1	项
2	LED 全彩屏配套计算机	1	套
3	可移动一体机	2	套
4	智慧操作台（教师用）	1	套
5	操作台（学生用）	8	套
6	教师座椅	1	把
7	学生座椅	40	把
8	恐龙蛋智能婴儿车	1	套
9	幼儿心肺复苏模型	5	套
10	婴儿心肺复苏模型	5	套
11	幼儿多功能模型	20	个
12	儿童综合素质测评仪	1	套
13	智能中医体质辨识机器人	1	套
14	模拟小儿中医推拿床	2	套
15	旋转凳子	2	套
16	小儿推拿穴位模型	10	个
17	操作软垫	1	张
18	婴幼儿常见病预防与护理虚拟仿真平台	1	套
19	小儿推拿虚拟仿真平台	1	套
20	婴幼儿伤害预防与处理虚拟仿真实训平台 (核心产品)	1	套
21	柜子	4	套
22	笔记本电脑	2	台
23	空调	1	台
24	基础装修改造	200	m ²

技术参数:

序号	设备/ 教具	技术参数
		一、LED 显示屏

1. 屏幕显示面积: $\geq 4.8\text{m} \times 2.88\text{m}$
2. 分辨率: $\geq 2580 \times 1548$
3. 板尺寸: $\geq 320\text{mm} \times 160\text{mm}$
4. 模组尺寸: ≥ 15 块长*18 块高
 - 4.1 像素间距 $\leq 1.90\text{mm}$
 - 4.2 模组尺寸 $\geq 300 \times 150\text{mm}$
 - 4.3 模组分辨率: $\geq 172 \times 86\text{px}$
 - 4.4 灰度: 100%亮度 16bit 灰度, 20%亮度 12bit 灰度
 - 4.5 模组重量 $\leq 0.4\text{Kg}$
 - 4.6 采用后维护安装, 具有防脱落装置
 - 4.7 单元面积: $\geq 0.0512\text{m}^2$
 - 4.8 像素密度: ≥ 288906 点/ m^2
 - 4.9 采用抗消隐设计, 无“毛毛虫”“鬼影”跟随现象
 - 4.10 具备模组级亮度/色度校正功能, 更换后能自动匹配显示参数
 - 4.11 支持亮度均匀校正
 - 4.12 白平衡亮度 $600\text{-}800\text{cd}/\text{m}^2$ (6500K, 校正后)
 - 4.13 色温可调范围: $3000\text{k}\sim 10000\text{k}$, 并可自定义色温值。
 - 4.14 对比度5000:1
 - 4.15 寿命典型值 ≥ 50000 小时
 - 4.16 刷新频率 $\geq 3840\text{HZ}$
 - 4.17 模组平整度: $\leq 0.2\text{mm}$, 箱体间缝隙 $\leq 0.2\text{mm}$
 - 4.18 视角: 水平视角 $\geq 160^\circ$, 垂直视角 $\geq 140^\circ$
 - 4.19 模组亮度均匀性 $\geq 97\%$
 - 4.20 峰值功耗 $\leq 510\text{W}/\text{m}^2$

二、电源:

1. 开关电源: $\geq 200\text{W}$; $\text{DC} \geq 5\text{V}$, $\geq 40\text{A}$
2. 内置EMI 滤波器, 低输出纹波和噪声
3. 保护功能: 过载保护/短路保护

三、接收卡:

1. 单卡最大带载 192×1024 像素, 最多支持 24 组并行数据或32 组串行数据。
2. 支持 8bit 视频源输入
3. 支持低亮高灰
4. 支持色温调节
5. 支持亮、色度一体化逐点校
6. 支持标定标序
7. 支持任意抽行、抽列、抽点
8. 支持画面旋转
9. 支持固件快速升级和快速下发校正系数
10. 支持数据组偏移
11. 支持环路备份

1 LED 全彩屏

12. 支持固件程序备份和回读

13. 支持网线状态监测

14. 支持 7×24h 不间断工作

四、屏体框架及外装饰

1. 显示屏支撑钢结构材料必须采用国标材料；支撑钢结构需做好防锈处理；具有良好的防静电、防漏电、防酸碱等功能

2. 采用铝型材包边

五、视频拼接处理器

1.支持 1 路 HDMI 2.0 输入

2.支持 1 路 DVI 输入

3.支持最大带载 ≥ 520 万像素，最宽 ≥3840 像素，或最高 ≥ 1920 像素

4.支持输入分辨率 ≥ 4096×2160@60Hz，支持自定义分辨率设置

5.支持 ≥ 8 路千兆网口输出

6.支持对视频信号任意切换，裁剪，拼接，缩放

7.支持多画面显示，位置，大小可自由调节

8.支持精确颜色管理，调整显示屏色域

9.支持视频同步锁相技术

10.支持独立音频输入输出

11.支持 HDMI 和 DP 音频解析输出

12.支持 LAN 口控制

13.支持手机端 APP 控制

14.支持 RS232 串口协议控制

15.支持 HDCP 协议的高带宽数字内容保护技术

16.支持亮度和色温调节

六、智能配电箱：

1.容量 ≥10KW

2.具备过压、过流、欠压、短路、断路以及漏电保护措施

3.额定绝缘电压：AC660V

七、电源线、通信线：根据现场情况定或另行安排

八、安装调试：根据现场结构，满足使用需求

2	LED 全彩屏配 套计算机	<p>1、处理器：配置国产处理器，内核主频≥3.0GHz，核心数≥8核；</p> <p>2、主板：全固态电容，主板集成智能数字故障指示器</p> <p>3、内存：≥32GB DDR4 3200Mhz 双通道内存插槽，</p> <p>4、硬盘：≥1T M.2 SSD</p> <p>5、键鼠：至少有USB键盘鼠标</p> <p>6、显卡：≥8G显卡</p> <p>7、声卡：≥前2后3音频接口，支持双声道，支持MIC输入</p> <p>8、网卡：集成千兆网卡</p> <p>9、接口：≥10个USB接口</p> <p>10、扩展：≥3个PCIE（其中PCIE4.0×16≥2个），≥1*COM口</p> <p>11、电源：≥200W高效节能电源</p> <p>12、机箱：≥15L</p> <p>13、保修：≥三年上门保修（含键鼠）</p> <p>14、显示器：≥24寸显示器，刷新率≥100Hz，对比度≥4000:1（非动态）；分辨率≥1920*1080，VGA+HDMI接口</p> <p>15、支持USB屏蔽、设置仅识别鼠标功能</p> <p>16、平均无故障时间的MTBF值不低于600000小时</p> <p>17、预装国产正版授权操作系统和正版办公软件；</p>
		<p>一、整机设计</p> <p>1.整体采用包边设计，表面钢化玻璃在合金边框内，四角圆弧，双重保护，安全抗冲击。</p> <p>2.屏幕尺寸≥90英寸，分辨率≥3840×2160，表面采用耐磨、防眩光、防划伤、高安全系数钢化玻璃。</p> <p>3.整机具备2.1声道音箱，前置2个≥20W中高音音箱，额定总功率≥60W，支持单独听功能。</p> <p>4.产品采用红外多点触控技术，需支持手指轻触式多点（不少于20点触控）互动体验，触摸免驱动，即插即用，需支持主流多种操作系统。</p> <p>5.设备需支持NFC碰碰传功能：支持带有NFC功能的移动设备靠近NFC标签时可近场感应，能快速将其屏幕传至大屏，实现无线教学。</p> <p>6.具有触摸防遮挡功能，触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或单边遮挡后仍能正常触控书写和操作；触控连续响应无间断，有效识别≤2毫米。</p> <p>7.具有触摸悬浮菜单功能，需支持三指罗盘跟随，可通过三指调用此悬浮菜单到屏幕任意位置，需支持任意通道下无需点击物理按键，可随时调用计算器、日历等小工具。</p> <p>8.具有五指熄屏功能，支持五指智能手势识别开关产品背光，操作者可在显示区域任意位置，任意信号下，通过五指按压屏幕实现对屏幕的开关，五指触控实现产品背光的关闭与开启。</p> <p>9.要求整机具有纸质护眼模式，包括素描、牛皮纸、宣纸、水彩纸等。</p> <p>10.需支持嵌入式系统启动后可自动启动内置ops系统，需支持无信号接收状态时能够自动熄屏，自动熄屏的时间间隔可选，支持定时开关机。</p>

- 11.产品处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过传输线连接至产品时，产品可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机；产品外接信号源时，支持自动跳转到外接信号源通道。
- 12.产品在任意通道下，支持手势识别调出板擦工具擦除批注内容，支持调整板擦工具的大小。
13. 当设备切换到任何信号源下，均可通过HDMI输出接口将当前画面输出到其他显示设备上。
- 14.需支持锁定屏幕触摸，可通过软件菜单（调试菜单）锁定屏幕触摸，锁定应用、锁定USB。
- ▲15.内置触摸中控菜单，需支持信号源通道切换、背光、声音等，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取触摸菜单，方便快捷；
- ▲16.具有≥8个前置物理按键，至少包含电源键、菜单、主页、信号源、音量等，按键具备明显标识；支持电源按键三合一功能，可选择关闭产品、内置电脑、节能等，具有供电保护功能。17.需支持侧边栏功能，支持无操作自动隐藏，侧边栏可设置返回、主页、任务、批注、信号源等功能调用，批注；需支持任意通道下使用，并可设置颜色和画笔大小，可选择二维码分享批注内容。
- 18.产品需支持环境感光功能，能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的最佳显示效果；需支持开启护眼模式。
- 19.需支持对内置电脑进行还原操作，可通过前置物理按键对内置电脑系统进行还原。
- 20.整机内置非独立的高清摄像头，摄像头像素≥1300万，视角≥118°，需支持阵列数字音频MIC，支持调用，实现场景音视录制。
- 21.需支持网络共享功能（双系统单网口上网），单根网线接入产品，即可实现产品嵌入式系统和内置的电脑同时有线上网。
- 22.内置无线网络模块，采用全向信号收发设计，支持无线网络连接。
- 23.需支持展板、会议功能，可快速完成欢迎界面和会议主题设置，全屏显示，支持不少于12种模板，可对欢迎文字的字体、大小、颜色进行编辑；需支持会议签名功能，并可扫码带走签名及模板。
24. 无需借助PC,设备需支持一键进行硬件自检,至少包括对系统内存、存储、设备温度、光感系统、内置电脑、网络、摄像头、麦克风等进行状态提示及故障提示，支持一键优化。
- 25.设备内置嵌入式教学辅助系统，支持录屏，录制分辨率支持1080P、720P可选。支持设置录制时间，达到指定时间自动停止录制。
- 26.OPS插拔式电脑：采用插拔式电脑模块架构，针脚数80pin，屏体与插拔式电脑无单独接线；处理器：CPU≥8 核；内存：≥8G DDR4，固态硬盘：SSD≥256G；具有独立非外扩展接口：支持≥1个HDMI out接口、≥1个Mic in接口、≥1个LINE-out接口、≥6个USB接口，≥1个Rj45接口；内置千兆网卡；。

二、白板软件

（一）备课

- 1.备课支持插入本地PPT，并保持原有格式无变化，动效动画无丢失，支持批注，批注可设置保存；支持显示保存在云端的课件信息，可接收或忽略其他用户分享的

课件。

- 2.支持对课件进行分享、下载、重命名、移动、删除操作，分享可按照手机号码及链接的方式进行分享，链接分享形式支持设置文件有效期（支持不少于永久、30天、7天等）、私密和公开的设置。
- 3.课件支持自动同步至云端，支持设置课件自动保存时间。
- 4.支持对对象设置元素动画和播放顺序，提供进入（无效果、百叶窗、擦入、浮入、放大、旋转、掉落）、动作（无效果、闪烁、抖动、心跳、旋转、翻转）、退出（无效果、淡出、百叶窗、擦出、浮出、缩小、旋转、飞出）等不少于20种元素动画形式。
- 5.支持创建课堂活动，提供分类达人、选词填空、匹配能手等多种互动练习形式，可插入至页面中进行游戏交互练习；支持通过模板制作个人活动，个人活动可保存至云端。

（二）授课

3
可移动一体机

- 1.支持从备课状态一键进入授课状态，并可快速返回备课状态；支持交换底部索引栏，教师可根据授课时的站立位置选择与另一侧的按钮进行互换；支持将软件最小化，可将软件缩至状态栏。
- 2.工具栏包括菜单、选择、笔、橡皮、工具、学科等功能；云课件支持导出分享功能，支持生成二维码分享，可使用微信扫码可预览、保存课件。
- 3.提供小黑板、截图、录屏、撤销、还原、放大镜、计时器、形状、思维导图、幕布、分屏、漫游等通用工具。

三、同屏软件

- 1.支持手机、笔记本电脑等移动端通过自动搜索接收端设备和六位识别码两种方式无线连接到产品。
- 2.支持将手机中的音视频文件无线推送至产品，并能进行播放和进行音量大小调节。
- 3.支持不少于6个投屏客户端图像画面对比展示，在产品上可以反向控制操作笔记本电脑上的内容，支持单击、双击、右键控制。
- 4.要求产品显示桌面可以实时同步到手机上，手机通过两个手指对产品桌面进行放大、缩小和漫游操作，方便手机端对产品进行远程控制。
- 5.支持鼠标遥控器功能，通过软件一键进行鼠标左键、右键、上下滚轮滑动、触摸板操控等功能。

▲6.系统客户端投屏至少支持桌面同步、镜像投屏和拓展投屏功能，点击功能会跳转至对应控制页面；系统客户端进入控制页面，支持调节投屏清晰度，至少支持超清、高清等标准。

四、微课软件

- 1.支持对音源、分辨率、录制区域进行设置；录制音源至少支持仅系统、仅麦克风、系统与麦克风。
- 2.支持打开录课列表窗口，查看文件列表；支持打开云微课窗口，查看云端存储的文件列表。
- 3.支持倒计时功能，开始录制倒计时3S后开始录制；支持录制过程中，录制工具条不影响录制画面。
- 4.录制结束后，支持弹出视频预览画面，展示用户录制的整个视频，可任意拖动进

- 度条查看内容，调整音量大小，全屏播放。
- 5.支持将录制的视频内容保存至本地硬盘；并可将本地的录制文件上传到个人云端，数据存储更方便、更安全。
- ▲6.支持对录制后的视频进行剪辑，剪辑包括视频合并、视频剪切、视频预览、并且可以添加水印；剪辑功能支持添加至少25字文字水印，支持字号选择、透明度调整，支持多种颜色，水印显示位置可选择。
- 7.支持打开录课列表窗口，查看文件列表，在录课列表的任意目录下对文件或文件夹进行移动、删除、重命名等操作，可新建文件夹，快速搜索文件或文件夹。
- 8.支持将视频文件上传至云端存储；支持在上传列表查看所有上传中的文件状态，可进行暂停、开始、取消等操作。
- 9.支持点击录课列表中的视频文件，可预览播放；支持打开云微课窗口，查看云端存储的文件列表；支持在云微课的任意目录下对文件或文件夹进行分享、下载、移动、删除、重命名等操作，可新建文件夹，快速搜索文件或文件夹。
- 10.支持将云微课中的视频文件或文件夹下载至本地；支持在下载列表中查看所有下载中的文件状态，可进行暂停、开始、取消等操作；支持分享功能，包含手机号分享和链接分享，被分享用户登录后可打开并查看分享文件。

五、教学管理软件

- 1.软件可最小化至任务栏或退出应用，方便老师按照个人习惯使用；需支持组件及应用，默认显示天气组件，并显示我的电脑、白板、传屏、展台、资源中心、我的云盘、文件快传、回收站等；需支持快速调起白板、传屏、展台等应用；需支持将任意路径下的文件一键发送至教学桌面。
- 2.可快速打开平台查看对应的资源中心及个人云盘；教师的个人云盘存储空间不少于50G，教师可查看自己的个人资源、云微课、云课件；教师可将本地资源进行上传，也可将云端资源下载到本地。
- 3.支持查看系统内的应用列表，可自动获取系统系统内的应用，按名称由A-Z进行排列，可任意添加、移除应用到教学桌面上；支持预置多种桌面组件，包含推荐应用、天气、课表、日历、每日一言、时钟、欢迎语、我的云盘、资源中心、我的电脑、回收站、文件快传、白板、传屏、微课。可任意添加或移除组件，已添加到桌面上的组件可任意拖动改变位置。
- 4.支持远程互动课程创建，可设置课程主题、开课日期、时间，设置成员加入课程自动上台、设置成员加入课程自动静音、设置课程密码、设置课程模式。
- 5.支持直播课程创建，可在教育专属桌面直接打开平台并创建直播课程，创建完成后，在平台端可观看直播。
- 6.支持设置开启/关闭数据同步，开启后，所有数据均会自动上传至云端，异地登录后也可选择下载并覆盖原有数据；支持设置开启/关闭开机自启；开启后，设备开机则会直接打开教学桌面；关闭后，设备开机则不会打开教学桌面，用户可以选择通过点击图标再打开。
- ▲7.支持手机和大屏/电脑之间的文件互传，支持文件快传弹窗，用户可使用app扫码选择上传文件；也可选择电脑/大屏端文件进行下发，选择文件后刷新二维码弹窗，用户扫码带走文件，实现文件共享；支持查看上传的文件列表，查看文件名称、

			<p>上传者及上传进度，也可打开、删除、取消文件；支持查看下载的文件列表，可查看文件名称、类型、大小、也可打开、删除、取消下载的文件。</p> <p>8.支持云微课功能，可自动获取该账号下使用微课软件录制并上传至云端的全部文件列表；支持云课件功能，可自动获取该账号下使用白板软件制作并上传至云端的全部文件列表。</p> <p>9.支持查看多个桌面列表，可任意增加/删除桌面，并对桌面进行命名，点击桌面可快速定位到桌面；支持基础信息设置，可设置桌面背景、欢迎语、数据同步、开机自启等设置；支持设置欢迎语，展示在桌面顶部，可设置文本内容、颜色、字体、字号、下划线、加粗、斜体等。</p> <p>六、配套支架</p>
	4	智慧操作台 (教师用)	<p>配套规格支架</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.高度：≥1.75 米（不含转臂） 2.转臂：≥1.2 米，默认配置枪机支架 3.配置显示器支架 4.材质：铝合金立柱、箱体五金材质 5.高清特写摄像头 6. ≥27 寸显示器 <p>二、教学实训操作台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.多层实木材质，尺寸（长×宽×高）：≥1980×1190×750mm； 2.操作软垫 1 个：尺寸≥800×550mm； 3.操作台底柜（长×宽×高）：≥1780×1100×750mm，底座配备有万向轮，可以移动；柜体含有柜门及抽屉设计，可放置微波炉及水桶等物品； 4.材质：实木材质； <p>三、实训录制台功能：</p> <p>（一）录制系统</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.提供多级账号管理功能，可添加和删除账号。可设置客户端登录密码和设置密码，支持将所有客户端分为多个分组，满足多个小组同时做不同实训示教课的需要。 2.直播录像必须支持 4K（3840×2160）@60Hz/50HZ,2K（2560×1440）@60Hz/50HZ,1920×1080@60Hz/50HZ 等。 ▲3.一键录制示教画面。支持≥8路通道视频信号源同时录制，形成标准 MP4 或 MKV 格式文件，以通道信号源名称命名单独保存，方便教师视频回看； ▲4.大屏收看实训实操画面不需要打开浏览器或登录，只须点击开始直播，每个大屏就能被动收看实时画面；支持多个客户端同步接收实训实操画面； 5.支持多通道信号源、资源展示，可自定义添加和删除通道，每个通道至少支持采集卡、媒体文件、网络串流、网络摄像机、安卓手机输入，思维导图、远程桌面等信号接入。 6.示教过程中，任意通道信号源均可拖拽至示教画面，能随意切换示教画面，根据实训教学需要可选择示教画面布局，至少支持单画面、两画面、三画面、四画面、六画面、九画面、画中画及自由布局等布局； 7.支持输出示教画面到扩展屏，方便老师将示教画面通过高清线传输到教学大屏上。

8. 可实时对示教画面进行批注, 并将批注的书写过程及视频画面同步展示到所有学生屏幕上, 使细节操作讲解变得更有针对性;
 9. 支持单路、多路音频选择, 满足多样化实训教学及音视频录制需要;
 10. 具备倒计时, 计时器及聚光灯等辅助教学工具;
 11. 支持思维导图, 方便有序授课, 学生也更容易理解实训过程和记忆实训内容。
 12. 支持手势滑动控制定制云台摄像机转动、变焦, 可设置6路预置位。
 13. 支持支持 ≥ 2 路直播推送;
 14. 系统支持自动登陆方式, 开机后即可进入系统预设界面, 实现一键授课。
 - ▲15. 支持手机进行现场移动拍摄, 实时推送同步音视频进行全校高清直播。分辨率达到 1920*1080, 延时小于等500毫秒
 16. 支持远程获取客户端电脑本地摄像头 (如 USB 摄像头或者采集卡设备) 画面, 同时客户端正常接收示教。
 17. 支持多路视频导播输出画面与第三方互联网交互软件无缝对接, 如腾讯会议、钉钉等。
 18. 在校内局域网中, 支持安卓设备 (如安卓手机和安卓电视盒子) 强制实时接收直播, 方便学校多种不同设备同时收看直播。
 19. 实训示教系统 (客户端)
 - ① 学生端观摩大屏收看实训操作画面不需要打开浏览器, 只需教师控制端下达直播指令; 每个大屏就能被动接收画面;
 - ② 教师端可以获取每个客户端电脑画面, 转播给其他学生观看;
 - ③ 在示教过程中, 也可手动退出, 再次收看只需双击客户端软件;
 - ④ 客户端支持采集 USB 摄像头或者网络视频流并支持云台调整镜头, 并录像存储。同时上传到服务器资料共享。
- (二) 硬件配置
1. ≥ 27 英寸高清触摸液晶屏, 分辨率 1920*1080 以上;
 2. 处理器: CPU国产X86, 核数 ≥ 8 核, 8G $\times 2$ 双通道内存; ≥ 512 G固态硬盘;
 3. 预装国产正版授权操作系统和正版办公软件。

5	操作台（学生用）	<p>1.多层实木材质，尺寸（长×宽×高）：≥1980×1190×750mm</p> <p>2.操作软垫 2 个：尺寸≥800×550mm；</p> <p>3.可推拉收缩；</p> <p>4.操作台底柜（长×宽×高）：≥1780×1100×750mm，底座配备有万向轮，可以移动；柜体含有柜门及抽屉设计，可放置微波炉及水桶等物品；</p> <p>5.配有不锈钢实训教学推车</p> <p>6.配有实训包</p> <p>6.1医疗急救箱</p> <p>材质：铝合金外箱，翻转式提手双层设计；</p> <p>物品：消毒清洁类、止血包扎类、气道急救类、体温计、手套、口罩、污物桶等。</p> <p>6.2生活照料包</p> <p>物品：清洁与卫生照料类、排泄照料类、睡眠与起居照料类、日常保健与生长照料类</p> <p>7.材质：实木材质；</p>
6	教师椅	<p>1.塑胶/扶手</p> <p>2. ≥40 密度高弹力海绵</p> <p>3.牢固耐用底盘</p> <p>4. 电镀汽杆</p> <p>5.规格：≥长 630mm*宽 530mm*高915mm</p> <p>6.椅背高≥50cm</p>
7	学生座椅	<p>一、规格尺寸：≥45*45*40cm</p> <p>二、材质</p> <p>1.靠背是 PP 塑料胶壳材质、质地轻、抗裂性强、耐腐蚀、耐老化、无毒环保</p> <p>2.坐垫软包，座布是弹力布系列，座垫采用切割海棉，坐垫海绵是≥1.5MM 厚，透气舒适。</p> <p>3.铁框架，≥11.3 厘实心钢筋电镀架，紧贴胶背底坐，坐面承重达≥ 150 公斤。</p> <p>脚垫选用普通白塑胶滑脚垫</p>

8	恐龙蛋智能 婴儿车	<p>一、产品参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.车身材质: ABS+PC 2.车身尺寸: $\geq 100\text{cm} \times 60\text{cm} \times 120\text{cm}$ 3.睡盆尺寸: $\geq 40\text{cm} \times 70\text{cm} \times 15\text{cm}$ 4.床垫规格: $\geq 70\text{m} \times 5\text{cm} \times 40\text{cm}$ 5.屏幕尺寸: ≥ 6.80 寸 6.产品重量: $\geq 30\text{kg}$ 7.电池信息: $\geq 12\text{AH}$ 8.电压: $\geq 12\text{V}$ 电流: $\geq 3\text{A}$ 功率: $\geq 42\text{w}$ <p>二、功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.智能体温检测: 无接触监测体温, 实时体温升高预警功能; 2.心率、呼吸监测: 无接触实时监测, 异常预警提醒; 3.室温监测: 实时监测上传会所系统, 异常提醒; 4.湿度监测: 实时监测上传会所系统, 异常提醒; 5.负氧离子: 负氧离子释放功能, 改善空气质量; 6.车身调控: 0-15 度自由倾斜, 有效防止溢奶; 7.早教哄睡音乐: 多款早教哄睡音乐; 8.呼吸灯: 渐变智慧呼吸灯, 小夜灯功能外加安抚宝妈情绪; 9.智能系统: 专属后台管理系统, 可进行远程监控所有设备的实时监测数据。
9	高级幼儿心 肺复苏模型	<p>消毒清洗不变形, 拆装无需工具, 头部可水平转动180度, 膝关节可动, 可后仰打开气道, 颈动脉搏动。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 产品规格:$\geq 105\text{CM} \times 30\text{CM} \times 13\text{CM}$ 2.功能 <ol style="list-style-type: none"> ①可进行CPR操作: 人工呼吸和胸外按压; ②可模拟气道开放; ③操作中语音提示功能; ④操作画面高清显示功能: 实时按压、吹气次数统计; ⑤瞳孔自动缩放和肱动脉检测; ⑥操作参数可自由设定; ⑦训练考核和成绩打印; 3.配置清单 <ol style="list-style-type: none"> ①儿童心肺复苏模型1具; ②牛津袋1个; ③可换肺袋4个; ④可充电移动电源1个; ⑤10寸安卓平板1个; ⑥智能心肺复苏操作软件1; ⑦可折叠TPE操作垫1条; ⑧电源适配器1个。

10	婴儿心肺复苏模型	<ol style="list-style-type: none"> 1. 完全模拟真实婴儿头部后仰，脸部和头部的倾斜度逼真。 2. 按照真实比例制作的婴儿复苏模拟人，有可揉捏的鼻子，仿真的皮肤可防尘、污垢、油脂。 3. 学员检查患儿意识状态“轻拍足部”可轻易完成，可转动的双臂可以方便的进行肱动脉脉搏检查。 4. 可练习婴儿气道梗阻的拍背法和胸部冲击法。 5. 肺袋快速安装。 6. 固定式面罩不会滑落，完全无需粘合。 7. 清晰的解剖标志，精准标明锁骨、乳头线、胸骨和剑突等位置。有助于学员找到正确的按压位置。 8. 赤裸的上半身，可真实模拟AED除颤训练。 9. 设在婴儿尿布上的LED指示灯的实时反馈，可实时监测CPR按压反馈。
11	幼儿多功能模型	<ol style="list-style-type: none"> 1.规格尺寸：模型身长40-60cm。 2. 材质：硅胶男/女婴儿模型全身采用TPE环保材料。 3. 四肢关节可以活动，皮肤手感细腻逼真。 4. 功能：可做触抚、洗澡、游泳、换衣、换尿不湿、包裹练习。
		<p>一、硬件参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.硬盘:≥128G； 内存:≥8G； 2.激光打印机 1 台； 3.可移动台车 1 台； 4.显示屏： ≥21.5 英寸液晶红外线双触摸屏； 5.包含婴幼儿发育筛查、诊断类量表≥80 种。 6.儿童立式身高体重测量仪 1 台。 <p>6.1 测量功能（儿童立式身高体重秤）：无接触式超声波探测器测身高，精密平衡梁式压力传感器称重，自动测量方式；红色数码管显示醒目；语音提示，音量可调节，测量值播报；待机时显示日期、时间和温度；多种通讯方式设置，RS-232C 标准接口，检测数据自动上传至儿童综合素质测评系统。</p> <p>6.2 参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 6.2.1 测量范围：身高：20—210cm，体重：1kg—500kg 6.2.2 精确度：身高：±0.1cm 或±0.5cm，重量：±0.1kg 6.2.3 测量速度 5 秒倒计时功能 <p>7.婴幼儿卧式身长体重测量仪 1 台</p> <p>7.1 测量功能（婴幼儿卧式身长体重秤）：可滑动挡板即时测量身高，应变式称重传感器测量体重，自动智能测量和全自动自检功能，数码显示屏，检测数据自动上传至儿童综合素质测评系统。</p> <p>7.2 参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 7.2.1 测量范围：身高：40-100cm，体重：0.5-50kg 7.2.2 精确度：身长：±0.25cm 重量：±0.01kg 7.2.3 LED 高清 7.2.4 自动智能测量系统，全自动智能自检系统 7.2.5 测量模式可选：先身长后体重或先体重后身长

二、系统参数要求:

1.系统功能:

1.1 首次检测输入检测者个人基本信息, 为儿童建立个人基本信息档案, 信息档案出基本信息外需包含胎次、产次、分娩方式、新生儿黄疸情况、畸形情况、抽搐等信息

2.主页检测量表类别:

系统常见检测量表应不少于 35 种, 包含但不限于以下类别量表

2.1 发育能力类

2.1.1 发育筛选量表

联合瑞文测试 CRT

丹佛发育筛查测验 DDST (需配备测评工具箱)

新生儿20 项行为神经调查方法 NBNA

2.1.2 发育诊断测试

0-6 岁儿童神经心理发育量表

Gesell 发育诊断量表

绘人测试 DPT

2.1.3 体格发育测试

身高体重测量, 测量身高体重同时可对儿童口腔、齿列、皮肤、听力、视力、四肢状况、心肺状况进行评估筛查。

体格发育指标包含年龄别身高、年龄别体重、BNI 等, 形成体格发育曲线图。

未来身高预测

色盲色弱测验

2.2 行为与症状类

2.2.1 行为类评定量表

Conners 父母症状问卷 PSQ

2.2.2 孤独症谱系障碍筛查诊断量表

婴幼儿孤独症筛查表 CHAT

儿童期孤独症评定量表 CARS

2.2.3 注意力缺陷评定量表

注意力图形划消测验

注意力字母划消测验

注意力数字划消测验

舒尔特方格训练

2.3 气质与人格类

2.3.1 儿童气质类评选

中国 4-8 个月婴儿气质量表 CITS

中国 1-3 岁幼儿气质量表 CTTS

中国学龄前 3-6 岁儿童气质量表 CPTS

2.4 能力类

2.4.1 语言能力类评定量表

12 儿童综合素质测评仪

<p>图片记忆测试 PPVT</p> <p>2.5 社会生活适应类</p> <p>2.5.1 社会生活适应类</p> <p>婴儿社会适应力量表</p> <p>2.6 心理健康测试</p> <p>2.6.1 忧郁抑郁类</p> <p>儿童忧郁自我核验</p> <p>抑郁自评量表 (SDS)</p> <p>2.6.2 心理类</p> <p>3-6 岁儿童心理健康</p> <p>心理健康诊断测验 (MHT)</p> <p>2.6.3 焦虑类</p> <p>儿童社交焦虑量表</p> <p>Sarason 考试焦虑量表</p> <p>2.6.4 创造力及学习类</p> <p>网络成瘾自测</p> <p>2.7 感觉综合测试</p> <p>2.7.1 感觉综合测试量表</p> <p>四、性能:</p> <p>1.彩色外观, 测试界面时尚、卡通, 可吸引儿童注意力,</p> <p>2.需具有语音播报提示功能。</p> <p>3.需具有高清摄像功能, 检测时为儿童拍摄高清图片。</p> <p>4.各种检测量表需按功能性质分类, 方便查找选择, 需包含发育能力类、行为与症状类、气质与人格类、能力类、社会生活适应类、心理健康测试、感觉综合测试等</p>	<p>检测类别。</p> <p>一、技术参数</p> <p>1.软件功能:</p> <p>1)系统至少具有“面诊”、“舌诊”、“问诊”、“脉诊”功能进行中医诊断数据采集与体质辨识的功能;</p> <p>2)系统可独立组合, 以望诊为基础进行模块化搭配, 实现多诊合参, 且准确性高;</p> <p>3)问诊量表及判定标准符合国标 GB/T46939--2025 《中医体质分类与判定》要求;</p> <p>4)个性化问诊;</p> <p>5)根据患者的年龄等信息自动选择行标问卷, 并根据面诊、舌诊、个性化问诊结果自动生成问卷默认答案;</p> <p>6)多诊合参功能系统应具备中医人工智能四诊合参临床模型;</p> <p>7)体检功能平均每次中医体质辨识望闻问切全流程体检, 时长不超过4分钟;</p> <p>8)自动输出体质辨识结果, 无须人工干预;</p> <p>9)体质辨识软件具有自主知识产权;</p> <p>10)扩展身份证信息患者可通过身份证信息注册账号, 可保存个人历史信息, 记录</p>
--	---

13	智能中医体质辨识机器人	<p>个人体质变化</p> <p>11)数据导出数据管理后台, 可通过后台查看编辑患者体质调理报告, 可查看问卷内容及综合问卷内容</p> <p>12)用户管理具有用户权限管理, 提高安全性</p> <p>13)报表统计, 提供报表统计, 以及实时后台统计、自动备份、及数据分析等功能</p> <p>2、硬件参数</p> <p>1)具有人型外观, 高度约 155cm, 显示屏、摄像头、麦克风, 整体可移动;</p> <p>2)摄像头和脉诊仪以及补光灯三者集成</p> <p>3)显示: ≥ 21 英寸 1080P 高清电容式触摸屏, 支持十点触摸操作;</p> <p>4)摄像头: ≥ 800 万高清摄像头, 支持上下约 30 度可调;</p> <p>5)补光: 对人脸补光在 200LX 以上, 支持无级调节亮度;</p> <p>6)麦克风: ≥ 1个麦克风, 支持降噪;</p> <p>7)氛围灯: 耳朵*2、眼睛*2、嘴巴*1、支持 RGB 多彩颜色;</p> <p>8)喇叭: 支持双扬声器, 功率$\geq 15W*2$;</p> <p>9)接口: 支持蓝牙、WIFI, 支持 RJ45 接口;</p> <p>10)材质: 塑料+玻纤+金属铁板;</p> <p>11)电池: 20AH 锂电池, 充满电后正常运行时间≥ 4 小时, 待机≥ 6 小时;</p> <p>12)保护: 支持过温保护、短路保护、电量检测。</p> <p>二、配置清单</p> <p>1. 机器人硬件一套;</p> <p>2. 中医体质辨识软件一套;</p> <p>3. 电源适配器一个;</p> <p>4. 产品配套钥匙 2 把;</p> <p>5. 说明书一份;</p> <p>6. 合格证一张;</p>
14	模拟小儿中医推拿床	<p>1.规格: $\geq 1400 \times 600 \times 640$mm (尺寸$\pm 3\%$偏差)</p> <p>2.材质: 木质</p> <p>3.床面以人造革面料, ≥ 8cm 高密度海绵, 美观实用易清洗;</p> <p>4.理疗床需开脸洞;</p> <p>5、配套床帘一套</p>
15	旋转凳子	<p>一、规格尺寸: ≥ 45cm$\times 45$cm</p> <p>二、功能</p> <p>1.凳面高度可调, 方便康复师使用。</p> <p>2.凳体底部设计有方向滑轮, 可以自由移动。</p> <p>3.凳面可以$\geq 360^\circ$旋转。</p> <p>4.带液压油缸, $\geq 360^\circ$旋转</p> <p>5.额定承载: ≥ 2000N</p>

16	小儿推拿穴位模型	<p>1.材质：PVC 搪胶材质，耐摔、防水好、易清洁</p> <p>2.颜色：肤色</p> <p>3.尺寸：站立高度≥48CM</p> <p>4.要求：穴位看得清，看得准；手臂可以任意旋转，手臂、头部、胯部都可以旋转；大字体，不掉色，耐摩擦</p>
17	操作软垫	<p>1.尺寸：≥100*200*5cm；</p> <p>2.材质：珍珠棉</p>
		<p>一、内容参数</p> <p>(一)平台内的所有实训任务过程都通过三维仿真场景与三维动画、三维人物角色交互相结合的方式来完成，中间融入人物对话、交互动作、情景模拟，来重现婴幼儿常见病预防与护理的流程。</p> <p>(二)平台包含手足口病的识别、手足口病的处理、手足口病的预防、尿布皮炎的识别与护理、尿布皮炎的预防、新生儿脐炎的识别与护理、新生儿脐炎的预防、婴幼儿发热的识别、婴幼儿发热的护理、婴幼儿上呼吸道感染的预防、热性惊厥的紧急处理、新生儿黄疸、婴幼儿鹅口疮、婴幼儿腹泻的识别、婴幼儿腹泻的护理与预防、眼睛保健、维生素D 缺乏性疾病的识别、维生素D 缺乏性疾病的照护与预防、婴幼儿湿疹、婴幼儿肥胖、婴幼儿缺铁性贫血、婴幼儿水痘、婴幼儿腮腺炎、口腔卫生保健等实训任务。（每个实训任务不少于10个技能点，并提供所有参数完整的功能截图或视频予以佐证。）</p> <p>二、技术参数</p> <p>(一)架构模式</p> <p>1.采用B/S+C/S 混合架构，通过 Nginx 反向代理服务器实现负载均衡与请求分发，结合Redis 内存数据库提供高效的数据缓存机制，支持系统在高并发场景下的响应性能与吞吐量。</p> <p>2.平台具备多操作系统环境部署能力，支持国产化操作系统部署。</p> <p>3.支持主流架构，兼容国产服务器系统，保证在国产化系统下稳定运行。</p> <p>(二)安装运行</p> <p>1.平台提供多种灵活的安装运行方式，包括但不限于命令行安装、一键安装等。</p> <p>2.混合架构模式支持通过网页 URL 调用本地软件启动，提供灵活的应用启动方式，使用户能够更方便地使用平台。</p> <p>(三)三维引擎</p> <p>利用三维引擎技术，全方位无死角展示虚拟仿真内容</p> <p>(四)资源制作</p> <p>1.使用专业三维软件制作虚拟仿真资源内容，保证场景纹理≥ 512*512 像素，面数≥ 5000。</p> <p>2.平台内虚拟场景资源精度偏差控制在厘米级范围内。</p> <p>3.为主要物体材质添加丰富的纹理贴图、法线贴图、AO 贴图等等。</p> <p>(五)人物制作</p> <p>采用 3ds Max 进行基础人物模型构建，实现高精度细节雕刻与纹理处理，并完成 PBR 材质制作流程。技术规范要求：角色纹理贴图分辨率≥ 1024×1024 像素，模型面数≥ 10,000</p>

(六)内容还原

1.系统采用多维度仿真架构，完整涵盖几何还原、物理还原及逻辑还原三个核心层面，通过高保真度仿真引擎实现沉浸式交互体验，确保用户能够从空间关系、物理特性和业务流程等多个维度深入理解仿真对象的内在机制。

2.系统基于高精度三维建模技术，实现物体几何属性的精确数字化还原，包括但不限于形状拓扑、尺寸精度和空间定位等关键参数，确保几何特征的数学表达误差控制在可接受范围内，提供准确的物体形态学分析基础。

3.采用基于物理的渲染技术(PBR)和实时物理引擎，精确模拟物体的材料属性、动力学行为和环境交互等物理特性，确保仿真结果符合真实世界的物理规律，提供具有物理可信度的交互体验。

4.通过业务流程建模和交互逻辑可视化技术，实现业务规则、工作流和决策逻辑的精准映射与呈现，采用状态机和流程图等标准化表示方法，能够直观理解并验证复杂业务系统的运行机制。

(七)所有角色均应采用高精度三维模型构建，角色模型的贴图分辨率应不低于 1024x1024 像素。角色面部需具备完整的骨骼蒙皮系统，以确保通过骨骼驱动实现面部皮肤的逼真运动。面部骨骼应支持眼睛的眨眼动作以及嘴部的开合模拟，以实现自然的说话效果。

(八)平台至少包含但不限于摄像头跟随、动画播放、物体高亮、拖拽、漫游、连线题、工具栏、语音输入等交互方式，为用户提供丰富的交互方式和功能体验。

三、功能参数

(一)平台功能

1.教学管理：管理员可自主创建教师账号，并进行批量新增、批量删除、批量延期、禁用、模板导入、模板下载、重置密码、修改等操作，以方便地管理教师资源。

2.系统设置：包括角色管理、菜单管理、字典管理等。管理员可自主创建角色，能编辑角色的名称、备注描述、状态以及权限分配等内容，同时可对角色执行删除操作，以灵活地管理平台的权限系统。

3.行政班级管理：可自主添加行政班级，支持通过导入 Excel表格形式新增学生账号，还能进行批量删除、批量延期学生账号等操作，以方便地管理学生资源。

4.教学班级管理：可新增教学班级，支持查看学生的实训报告，查看学生成绩等，以方便地管理教学班级。

▲5.系统支持查看当前上课教师人数、今日上课学生、今日上课课堂、当前上课教室、教师活跃度情况、学生活跃度情况、课堂AI得分分布、全校学生课堂专注度等。

▲6.课堂教学过程记录应包括教师图像、学生图像、教师 PC屏幕图像、板书图像、课堂声音时间轴、板书流、出勤人数、学生活跃度、学生注意力、出勤率、准时率、课堂就座指数、教师活跃度、AI评分、PPT页数、板书时长等信息，并支持以时间轴的方式任意拖动查看不同时间节点的课堂详情。

7.应支持课堂异常行为自动识别与标记，支持按照日历查询某一天的所有异常课堂，可以按照院系进行问题课堂筛选，并支持对教师名称或者课堂名称进行检索查询；异常课堂展示内容包括该课堂授课教师、课堂名称、教室信息、抬头率与点头数

趋势曲线图以及异常课堂标签；异常课堂标签应包括教师迟到、提前下课、出勤率低、抬头率低、就坐指数低、讲义内容不足等，支持调整预警阈值。

8.统计分析：管理员可选择切换班级或单个学生两个维度，查看实训统计图表。班级统计涵盖班级实训的具体情况，如班级名称、进度、人数、平均分等；课程任务统计包含每个任务的最高分及最低分；同时能获取班级的完成率、四率(优秀率、良好率、及格率、不及格率等)以及任务平均分等信息。

9.数据大屏：平台内含数据大屏，数据呈现方式包含柱状图、饼状图、折线图等，教师可以通过数据大屏，了解学生的学习情况，以便更好地进行教学管理。

10.班级统计分析：统计内容包含成绩分布；任务完成情况，包括学生名称、进度、实训次数、平均分、最高分、最低分、实训次数、实训进度等。

11.实训报告：平台针对每个班级内的学生，可提供查看实训报告的功能，支持管理员在线查看实训报告内容，并能根据学生的实训报告内容编辑教师评语。教师评价完成后可生成实训报告；实训报告支持下载功能。

12.支持学生操作画面实时画面监控：平台提供实时画面监控功能，允许教师通过平台实时查看当前进行虚拟仿真任务学生的操作画面，经由平台直接观测并评估当前参与虚拟仿真实训学生的具体操作界面及流程。

13.支持单个虚拟仿真任务完成情况生成AI 评价及建议：虚拟仿真平台需具备为单个虚拟仿真任务完成情况生成 AI 评价及建议的功能。针对任务完成中的不足，提供个性化改进建议，帮助用户优化操作流程、提升任务完成质量。评价内容涵盖对任务完成情况的评价，以及针对其中具体的考核点进行详细解析，并提供建议改善意见。

14.平台通过接入第三方摄像头，生成固定观察者视角视觉虚实融合画面;通过虚拟现实设备呈现的操作者视角虚拟画面和观摄像头拍摄观察者视角的虚实融合画面。实训画面呈现“婴幼儿水痘 ”实训任务，虚拟环境中的人或物体与现实世界中的人或物体存在真实物理遮挡关系。 **(提供系统演示)**

(二)学生功能

1.学生端登录：学生在网页端通过账号登录虚拟仿真平台，可选择漫游模式或进入一日生活实训任务。选择漫游模式后，学生可进入托育园所，实现 720 °全方位无死角自主走动漫游和浏览，可查看托育园内每个区域内的物品、设备及学习资料等，以提供丰富的学习资源。

2.实训任务：由教师通过教师端选择发布后推送至学生端。学生在实训任务模块下，需根据要求完成相关实训操作。每个实训任务操作结束后，会获得相应得分。平台所有实训任务操作完成后，可获得实训报告，实训报告中会体现每个实训任务的得分情况，包括实验名称、用时、开始时间、结束时间、学生得分、本题分值、操作次数、备注等。该报告可由老师批阅评价，学生能查看老师对其操作实验的评语，以帮助更好地了解自身的实训情况。

3.了解信息：学生端支持了解最高分、最低分、实验次数、完成率等信息，以便学生更好地了解自身实训情况，从而有针对性地进行改进。

4.任务引导：学生账号进入任务后，需根据任务引导开始具体任务。任务以情景式故事导入展开，通过这种方式可增加学生的代入感，提升任务的趣味性，使学生能够更好地投入到实训中。

5.任务呈现形式：学生端的各任务内容画面通过 3D 建模、三维动画和三维空间交互的形式呈现。通过三维的形式，可增加空间感，并提高学生对业务流程的认知，使学生能够更好地理解业务流程。

6.实训任务与实际工作衔接：学生的实训内容需实现与实际工作的无缝对接，包括任务类型、实训内容、常见事件等所有内容，必须确保行业的真实性，使学生能够在实训中获得实际工作经验。

7.视角多样化：在虚拟仿真实训任务的执行过程中，包含第一视角、第三人称视角、自由漫游视角等，以提供丰富的视角体验，使学生能够从不同角度了解任务内容。

8.技能考核形式：实训内容题型包括但不限于单选题、多选题、连线题、排序题、填空题、简答题等多种题型，以全面考核学生的技能水平。

9.虚拟仿真实训任务内集成语音交互技术，实现对用户语音输入的实时捕捉与重复播放功能。系统能够自动识别并转换用户所使用的语言为文字信息，支持将用户所说的语言进行重复播放并自动识别用户说的语言用以文字的形式展示。

四、AI 智控终端

1.AI 智控音频终端

★1.1 采用 结构主、副音箱设计，主音箱内置功率放大器，一根 USB 线可实现播放声音、录制声音、AI 语音控制指令传输、控制音效、PPT 翻页等功能。

▲1.2 ≥1 路莲花电脑音频输入、≥1 路莲花录音输出、≥1路 3.5 立体声音频输入。

▲1.3 ≥2 路 USB 接口，可实现 PPT 翻页、设置时钟，USB 调音，音频录制，外置 USB 话筒等功能。

1.4 ≥1 路 6.5 毫米话筒输入接口，与同品牌话筒连接不需要电池。

1.5 具有高亮防眩 LED 时钟显示屏，显示屏尺寸≥120× 35mm。

1.6 具备话筒音量、音乐音量、高低音调、话筒混响独立调节等功能。

▲1.7 主副式左右声道均衡扩声，≥70 平方内教室各学生座位测量点的稳态声压级最大值与最小值差值范围为 3dB 之内，距离音箱 12 米处声压级≥78dB。

1.8 频率响应：30Hz-18KHz

1.9 灵敏度：87dB±2dB

1.10 功率：≥2×60W

2.AI 智控软件功能

★2.1 软件支持啸叫抑制功能。

▲2.2 软件支持音频录播功能，可实现开始录音、停止录音、播放录音、录音时间设置、录音文件命名、播放设备选择、添加文件、移除文件、清空文件、前一曲、下一曲，单曲循环、列表循环、播放一次、录音音乐音量调节、录音话筒音量调节等功能。

▲2.3 软件支持密码管理登录模式，防止师生误操作，密码登录后可解锁音箱机身调制旋钮，可通过软件调制音量、均衡、频道、显示窗口等功能。

一、内容参数

(一)平台内的所有实训任务过程都通过三维仿真场景与三维动画、三维人物角色交互相结合的方式来完成，中间融入人物对话、交互动作、情景模拟，来重现婴幼儿

儿推拿时的常见场景。

(二)平台涵盖小儿推拿常用穴位、小儿推拿常用手法、小儿风热感冒推拿治疗、小儿咳嗽推拿治疗、小儿发烧推拿治疗、小儿鼻炎推拿治疗、小儿积食推拿治疗、小儿厌食推拿治疗、小儿呕吐推拿治疗、小儿腹泻推拿治疗、小儿便秘推拿治疗、健脾保健推拿法、保肺保健推拿法、益智保健推拿法等丰富实训任务。每个任务都经过精心设计，包含多个环节与关键知识点，旨在帮助学生全面掌握婴幼儿推拿的各类技能。（每个实训任务不少于20个技能点，需提供所有参数完整的功能截图或视频予以佐证；并提供后期与校方共同开展产教融合横向课题、由企业承担研发成本，校方提供师资团队合作承诺函。）

二、技术参数

(一)架构模式

1.采用 B/S+C/S 混合架构。

2.平台具备多操作系统环境部署能力，支持国产化操作系统部署。

▲3.支持主流架构，兼容国产服务器系统，保证在国产化系统下稳定运行。

(二)安装运行

1.平台提供多种灵活的安装运行方式，包括但不限于命令行安装、一键安装等，以满足不同用户的安装需求。

2.混合架构模式支持通过网页 URL 调用本地软件启动，提供灵活的应用启动方式，使用户能够更方便地使用平台。

(三)三维引擎

利用三维引擎技术，全方位无死角展示虚拟仿真内容。

(四)资源制作

1.使用专业三维软件制作虚拟仿真资源内容，保证场景纹理 $\geq 512*512$ 像素，面数 ≥ 5000 ， 以提供高质量的视觉效果。

2.平台内虚拟场景资源精度偏差控制在厘米级范围内，确保高度精确。

3.为主要物体材质添加丰富的纹理贴图、法线贴图、AO 贴图等，增强场景的真实感。

(五)人物制作

采用 3ds Max 进行基础人物模型构建，实现高精度细节雕刻与纹理处理，并完成 PBR 材质制作流程。技术规范要求：角色纹理贴图分辨率 $\geq 1024 \times 1024$ 像素，模型面数 $\geq 10,000$ 面。

(六)内容还原

1.系统采用多维度仿真架构，完整涵盖几何还原、物理还原及逻辑还原三个核心层面，通过高保真度仿真引擎实现沉浸式交互体验，确保用户能够从空间关系、物理特性和业务流程等多个维度深入理解仿真对象的内在机制。

2.系统基于高精度三维建模技术，实现物体几何属性的精确数字化还原，包括但不限于形状拓扑、尺寸精度和空间定位等关键参数，确保几何特征的数学表达误差控制在可接受范围内。

3.采用基于物理的渲染技术(PBR)和实时物理引擎，精确模拟物体的材料属性、动力学行为和环境交互等物理特性，确保仿真结果符合真实世界的物理规律，提供具有物理可信度的交互体验。

4.通过业务流程建模和交互逻辑可视化技术,实现业务规则、工作流和决策逻辑的精准映射与呈现,采用状态机和流程图等标准化表示方法,能够直观理解并验证复杂业务系统的运行机制。

(七)所有角色均应采用高精度三维模型构建,角色模型的贴图分辨率应 $\geq 1024 \times 1024$ 像素。角色面部需具备完整的骨骼蒙皮系统,以确保通过骨骼驱动实现面部皮肤的逼真运动。面部骨骼应支持眼睛的眨眼动作以及嘴部的开合模拟,以实现自然的说话效果。

(八)平台至少包含但不限于摄像头跟随、动画播放、物体高亮、拖拽、漫游、连线题、工具栏、语音输入等交互方式,为用户提供丰富的交互方式和功能体验。

三、功能参数

(一)平台功能

1.教学管理:管理员可自主创建教师账号,并进行批量新增、批量删除、批量延期、禁用、模板导入、模板下载、重置密码、修改等操作,以方便地管理教师资源。

2.系统设置:包括角色管理、菜单管理、字典管理等。管理员可自主创建角色,能编辑角色的名称、备注描述、状态以及权限分配等内容,同时可对角色执行删除操作,以灵活地管理平台的权限系统。

3.行政班级管理:可自主添加行政班级,支持通过导入Excel表格形式新增学生账号,还能进行批量删除、批量延期学生账号等操作,以方便地管理学生资源。

4.教学班级管理:可新增教学班级,支持查看学生的实训报告,查看学生成绩等,以方便地管理教学班级。

5.系统支持查看当前上课教师人数、今日上课学生、今日上课课堂、当前上课教室、教师活跃度情况、学生活跃度情况、课堂AI得分分布、全校学生课堂专注度等。

6.课堂教学过程记录应包括教师图像、学生图像、教师PC屏幕图像、板书图像、课堂声音时间轴、板书流、出勤人数、学生活跃度、学生注意力、出勤率、准时率、课堂就座指数、教师活跃度、AI评分、PPT页数、板书时长等信息,并支持以时间轴的方式任意拖动查看不同时间节点的课堂详情。

▲7.应支持课堂异常行为自动识别与标记,支持按照日历查询某一天的所有异常课堂,可以按照院系进行问题课堂筛选,并支持对教师名称或者课堂名称进行检索查询;异常课堂展示内容包括该课堂授课教师、课堂名称、教室信息、所属学院、抬头率与点头数趋势曲线图以及异常课堂标签;异常课堂标签应包括教师迟到、提前下课、出勤率低、抬头率低、就坐指数低、讲义内容不足等,支持调整预警阈值。

8.统计分析:管理员可选择切换班级或单个学生两个维度,查看实训统计图表。班级统计涵盖班级实训的具体情况,如班级名称、进度、人数、平均分等;课程任务统计包含每个任务的最高分及最低分;同时能获取班级的完成率、四率(优秀率、良好率、及格率、不及格率等)以及任务平均分等信息。

9.数据大屏:平台内含数据大屏,数据呈现方式包含柱状图、饼状图、折线图,教师可以通过数据大屏,了解学生的学习情况,以便更好地进行教学管理。

10.班级统计分析:统计内容包含成绩分布;任务完成情况,包括学生名称、进度、实训次数、平均分、最高分、最低分、实训次数、实训进度等。

19

小儿推拿虚拟仿真平台

11.实训报告：平台针对每个班级内的学生，可提供查看实训报告的功能，支持管理员在线查看实训报告内容，并能根据学生的实训报告内容编辑教师评语。教师评价完成后可生成实训报告；实训报告支持下载功能。

12.支持学生操作画面实时画面监控：平台提供实时画面监控功能，允许教师通过平台实时查看当前进行虚拟仿真任务学生的操作画面，经由平台直接观测并评估当前参与虚拟仿真实训学生的具体操作界面及流程。

▲13.支持单个虚拟仿真任务完成情况生成AI 评价及建议：虚拟仿真平台需具备为单个虚拟仿真任务完成情况生成 AI 评价及建议的功能。针对任务完成中的不足，提供个性化改进建议，帮助用户优化操作流程、提升任务完成质量。评价内容涵盖对任务完成情况的评价，以及针对其中具体的考核点进行详细解析，并提供建议改善意见。

14.平台通过接入第三方摄像头，生成固定观察者视角视觉虚实融合画面；通过虚拟现实设备呈现的操作者视角虚拟画面和观摄像头拍摄观察者视角的虚实融合画面。实训画面呈现“小儿风热感冒推拿治疗”实训任务，虚拟环境中的人或物体与现实世界中的人或物体存在真实物理遮挡关系。（须提供演示）

(二)学生功能

1.学生端登录：学生在网页端通过账号登录虚拟仿真平台，可选择漫游模式或进入一日生活实训任务。选择漫游模式后，学生可进入托育园所。

2.实训任务：由教师通过教师端选择发布后推送至学生端。学生在实训任务模块下，需根据要求完成相关实训操作。每个实训任务操作结束后，会获得相应得分。平台所有实训任务操作完成后，可获得实训报告，实训报告中会体现每个实训任务的得分情况，包括实验名称、用时、开始时间、结束时间、学生得分、本题分值、操作次数、备注等。该报告可由老师批阅评价，学生能查看老师对其操作实验的评语，以帮助更好地了解自身的实训情况。

3.了解信息：学生端支持了解最高分、最低分、实验次数、完成率等信息，以便学生更好地了解自身实训情况，从而有针对性地进行改进。

4.任务引导：学生账号进入任务后，需根据任务引导开始具体任务。任务以情景式故事导入展开，通过这种方式可增加学生的代入感，提升任务的趣味性，使学生能够更好地投入到实训中。

5.任务呈现形式：学生端的各任务内容画面通过 3D 建模、三 维动画和三维空间交互的形式呈现。通过三维的形式，可增加空间感，并提高学生对业务流程的认知，使学生能够更好地理解业务流程。

6.实训任务与实际工作衔接：学生的实训内容需实现与实际工作的无缝对接，包括任务类型、实训内容、常见事件等所有内容，必须确保行业的真实性，使学生能够在实训中获得实际工作经验。

7.视角多样化：在虚拟仿真实训任务的执行过程中，包含第一视角、第三人称视角、自由漫游视角等，以提供丰富的视角体验，使学生能够从不同角度了解任务内容。

8.技能考核形式：实训内容题型包括但不限于单选题、多选题、连线题、排序题、填空题、简答题等多种题型，以全面考核学生的技能水平。

9.虚拟仿真实训任务内集成语音交互技术，实现对用户语音输入的实时捕捉与重复

播放功能。系统能够自动识别并转换用户所使用的语言为文字信息，支持将用户所说的语言进行重复播放并自动识别用户说的语言用以文字的形式展示。

四、AI 智控终端

(一) AI 智控音频终端

1.★采用单体机型双声道曲面式设计，对频成功有中文语音提示，LED 数字动态屏显示，一根 USB 线可实现播放声音、录制声音、控制音效、PPT 翻页等功能。

2.内置蓝牙接收模块，蓝牙支持密码模式，连接成功有中文语音提示。

3.▲具备≥1 路 RS232 控制接口，实现大屏与投影模式多媒体教学设备AI 语音控制指令接收及执行指令控制，配合 USB 接口实现智慧黑板、大屏一体机、投影等模式多媒体教学设备软硬件 AI 语音控制指令接收及执行指令控制，可控制开机上课、关机下课；控制音箱显示状态显示时间、显示音量等；控制大屏打开关闭白板、展台等授课软件；控制打开关闭录播与录音；控制语文、数学、英语及常用课件打开及关闭、课件全屏播放及翻页等功能；控制打开及关闭豆包软件等人工智能软件，接入人工智能应用，支持与AI 人工智能软件通话打开及关闭等功能。

4.具有 LED 时钟显示屏，可显示时钟，具有显示开关、功能切换、时间设置、频道设置、音量调节、高音低调节、混响调节不少于 12 个电容按键。

5.≥6 个单元设计，双低音≥4 寸，高音≥2 寸。

(二) AI 智控音频系统

1.▲软件支持调制降噪、均衡、音箱机身音量音效锁定、高音、低音、混响、广播音量、喇叭音量、提示音量及话筒频道调节等功能

2.▲音箱机身三种状态显示、开机运行、掉线检测等功能。

3.支持时钟同步音箱显示功能；教学过程中与音箱机身时钟对时校准功能；教学过程中软件同步音箱机身时钟答题倒计时功能。

4.★软件支持AI 语音控制及编辑功能，可控制开机上课、关机下课；控制音箱显示状态、显示时间、倒计时、显示音量、无显示；控制大屏打开关闭白板、展台、微信、钉钉、浏览器、豆包、投屏或多屏互动等授课软件；控制切换视频信号通道、切换笔记本、安卓、电脑等；控制打开录播、关闭录播、开始录音、停止录音；支持自定义控制 7 个及以上的文件或者软件打开及关闭，支持自定义控制 3 个及以上通道切换等功能。

一、内容参数

(一)平台内的所有实训任务过程都通过三维仿真场景与三维动画、三维人物角色交互相结合的方式来完成，中间融入人物对话、交互动作、情景模拟，来重现婴幼儿遇到伤害时应如何应急处理。

(二)平台内包含婴幼儿烫伤预防与处理、婴幼儿外伤出血预防与处理、幼儿心肺复苏急救、婴儿心肺复苏急救、气管异物阻塞预防与急救、头皮血肿预防与处理、婴幼儿骨折初步处理、婴幼儿眼内异物预防与处理、婴幼儿外耳道异物预防与处理、婴幼儿鼻腔异物预防与处理、婴幼儿中暑的处理、婴幼儿中暑的预防、婴幼儿跌倒伤预防、托育机构消防安全疏散、用眼卫生、婴幼儿被狗咬伤的处理、婴幼儿电击伤的预防与处理、婴幼儿蜜蜂蛰伤、婴幼儿溺水的急救与预防、婴幼儿食物药物中毒、婴幼儿蛇咬伤、婴幼儿蚊虫咬伤等不少于22个的实训任务。（每个实训任务不少于10个技能点）

二、技术参数

(一)架构模式

1.采用 B/S+C/S混合架构

2.平台具备多操作系统环境部署能力，支持国产化操作系统部署。

▲3.支持主流架构，兼容国产服务器系统，保证在国产化系统下稳定运行。

(二)安装运行

1.平台提供多种灵活的安装运行方式，包括但不限于命令行安装、一键安装等，以满足不同用户的安装需求。

2.混合架构模式支持通过网页 URL 调用本地软件启动,提供灵活的应用启动方式，使用户能够更方便地使用平台。

(三)三维引擎

利用三维引擎技术，全方位无死角展示虚拟仿真内容。

(四)资源制作

1.使用专业三维软件制作虚拟仿真资源内容，保证场景纹理 $\geq 512*512$ 像素,面数 ≥ 5000 面。

2.平台内虚拟场景资源精度偏差控制在厘米级范围内，确保高度精确。

3.为主要物体材质添加丰富的纹理贴图、法线贴图、AO 贴图等,增强场景的真实感。

(五)人物制作

采用3ds Max进行基础人物模型构建,实现高精度细节雕刻与纹理处理,并完成PBR材质制作流程。技术规范要求：角色纹理贴图分辨率 $\geq 1024 \times 1024$ 像素，模型面 $\geq 10,000$ 面。

(六)内容还原

1.系统采用多维度仿真架构，完整涵盖几何还原、物理还原及逻辑还原三个核心层面，通过高保真度仿真引擎实现沉浸式交互体验，确保用户能够从空间关系、物理特性和业务流程等多个维度深入理解仿真对象的内在机制。

2.系统基于高精度三维建模技术，实现物体几何属性的精确数字化还原，包括但不限于形状拓扑、尺寸精度和空间定位等关键参数，确保几何特征的数学表达误差控制在可接受范围内，提供准确的物体形态学分析基础。

3.采用基于物理的渲染技术(PBR)和实时物理引擎，精确模拟物体的材料属性、动力学行为和环境交互等物理特性，确保仿真结果符合真实世界的物理规律，提供具有物理可信度的交互体验。

4.通过业务流程建模和交互逻辑可视化技术，实现业务规则、工作流和决策逻辑的精准映射与呈现，采用状态机和流程图等标准化表示方法，能够直观理解并验证复杂业务系统的运行机制。

(七)为了保证教学的质量和效果，所有角色均应采用高精度三维模型构建，角色模型的贴图分辨率应 $\geq 1024 \times 1024$ 像素。角色面部需具备完整的骨骼蒙皮系统，以确保通过骨骼驱动实现面部皮肤的逼真运动。面部骨骼应支持眼睛的眨眼动作以及嘴部的开合模拟，以实现自然的说话效果。

(八)平台至少包含但不限于摄像头跟随、动画播放、物体高亮、拖拽、漫游、连线题、工具栏、语音输入等交互方式。

20
婴幼儿伤害
预防与处理
虚拟仿真实
训平台

三、功能参数

(一)平台功能

- 1.教学管理：管理员可自主创建教师账号，并进行批量新增、批量删除、批量延期、禁用、模板导入、模板下载、重置密码、修改等操作，以方便地管理教师资源。
- 2.系统设置：包括角色管理、菜单管理、字典管理等。管理员可自主创建角色，能编辑角色的名称、备注描述、状态以及权限分配等内容，同时对角色执行删除操作，以灵活地管理平台的权限系统。
- 3.行政班级管理：可自主添加行政班级，支持通过导入 Excel 表格形式新增学生账号，还能进行批量删除、批量延期学生账号等操作，以方便地管理学生资源。
- 4.教学班级管理：可新增教学班级，支持查看学生的实训报告，查看学生成绩等，以方便地管理教学班级。
- 5.系统支持查看当前上课教师人数、今日上课学生、今日上课课堂、当前上课教室、教师活跃度情况、学生活跃度情况、课堂AI得分分布、全校学生课堂专注度等。
- 6.课堂教学过程记录应包括教师图像、学生图像、教师PC屏幕图像、板书图像、课堂声音时间轴、板书流、出勤人数、学生活跃度、学生注意力、出勤率、准时率、课堂就座指数、教师活跃度、AI评分、PPT页数、板书时长等信息，并支持以时间轴的方式任意拖动查看不同时间节点的课堂详情。
- 7.应支持课堂异常行为自动识别与标记，支持按照日历查询某一天的所有异常课堂，可以按照院系进行问题课堂筛选，并支持对教师名称或者课堂名称进行检索查询；异常课堂展示内容包括该课堂授课教师、课堂名称、教室信息、所属学院、抬头率与点头数趋势曲线图以及异常课堂标签；异常课堂标签应包括教师迟到、提前下课、出勤率低、抬头率低、就坐指数低、讲义内容不足等，支持调整预警阈值。
- 8.统计分析：管理员可选择切换班级或单个学生两个维度，查看实训统计图表。班级统计涵盖班级实训的具体情况，如班级名称、进度、人数、平均分等；课程任务统计包含每个任务的最高分及最低分；同时能获取班级的完成率、四率(优秀率、良好率、及格率、不及格率等)以及任务平均分等信息。
- 9.数据大屏：平台内含数据大屏，数据呈现方式包含柱状图、饼状图、折线图等，教师可以通过数据大屏，了解学生的学习情况，以便更好地进行教学管理。
- 10.班级统计分析：统计内容包含成绩分布；任务完成情况，包括学生名称、进度、实训次数、平均分、最高分、最低分、实训次数、实训进度等。
- 11.实训报告：平台针对每个班级内的学生，可提供查看实训报告的功能，支持管理员在线查看实训报告内容，并能根据学生的实训报告内容编辑教师评语。教师评价完成后可生成实训报告；实训报告支持下载功能。
- 12.支持学生操作画面实时画面监控：平台提供实时画面监控功能，允许教师通过平台实时查看当前进行虚拟仿真任务学生的操作画面，经由平台直接观测并评估当前参与虚拟仿真实训学生的具体操作界面及流程。
- 13.支持单个虚拟仿真任务完成情况生成AI评价及建议：虚拟仿真平台需具备为单个虚拟仿真任务完成情况生成 AI 评价及建议的功能。针对任务完成中的不足，提供个性化改进建议，帮助用户优化操作流程、提升任务完成质量。评价内容涵盖对任务完成情况的评价，以及针对其中具体的考核点进行详细解析，并提供建议改善意见。

14.平台通过接入第三方摄像头,生成固定观察者视角视觉虚实融合画面;通过虚拟现实设备呈现的操作者视角虚拟画面和观摄像头拍摄观察者视角的虚实融合画面。实训画面呈现“婴儿心肺复苏急救”实训任务,虚拟环境中的人或物体与现实世界中的人或物体存在真实物理遮挡关系。(须提供演示)

(二)学生功能

1.学生端登录:学生在网页端通过账号登录虚拟仿真平台,可选择漫游模式或进入一日生活实训任务。选择漫游模式后,学生可进入托育园所,实现 720°全方位无死角自主走动漫游和浏览,可查看托育园内每个区域内的物品、设备及学习资料等,以提供丰富的学习资源。

2.实训任务:由教师通过教师端选择发布后推送至学生端。学生在实训任务模块下,需根据要求完成相关实训操作。每个实训任务操作结束后,会获得相应得分。平台所有实训任务操作完成后,可获得实训报告,实训报告中会体现每个实训任务的得分情况,包括实验名称、用时、开始时间、结束时间、学生得分、本题分值、操作次数、备注等。该报告可由老师批阅评价,学生能查看老师对其操作实验的评语,以帮助学生更好地了解自身的实训情况。

3.了解信息:学生端支持了解最高分、最低分、实验次数、完成率等信息,以便学生更好地了解自身实训情况,从而有针对性地改进。

4.任务引导:学生账号进入任务后,需根据任务引导开始具体任务。任务以情景式故事导入展开,通过这种方式可增加学生的代入感,提升任务的趣味性,使学生能够更好地投入到实训中。

5.任务呈现形式:学生端的各任务内容画面通过 3D 建模、三维动画和三维空间交互的形式呈现。通过三维的形式,可增加空间感,并提高学生对业务流程的认知,使学生能够更好地理解业务流程。

6.实训任务与实际工作衔接:学生的实训内容需实现与实际工作的无缝对接,包括任务类型、实训内容、常见事件等所有内容,必须确保行业的真实性,使学生能够在实训中获得实际工作经验。

7.视角多样化:在虚拟仿真实训任务的执行过程中,包含第一视角、第三人称视角、自由漫游视角等,以提供丰富的视角体验,使学生能够从不同角度了解任务内容。

8.技能考核形式:实训内容题型包括但不限于单选题、多选题、连线题、排序题、填空题、简答题等多种题型,以全面考核学生的技能水平。

▲9.虚拟仿真实训任务内集成语音交互技术,实现对用户语音输入的实时捕捉与重复播放功能。系统能够自动识别并转换用户所使用的语言为文字信息,支持将用户所说的语言进行重复播放并自动识别用户说的语言用以文字的形式展示。

四、AI智控终端

1.AI智控音频终端

1.1、采用单体机型双声道曲面式设计,对频成功有中文语音提示,LED数字动态屏显示,一根USB线可实现播放声音、录制声音、控制音效、PPT翻页等功能。

▲1.2、内置蓝牙接收模块,蓝牙支持密码模式,连接成功有中文语音提示。

1.3 ≥2路USB接口,可实现PPT翻页、设置时钟,USB调音,音频录制,外置USB话筒等功能。

		<p>1.4 ≥ 1路6.5毫米话筒输入接口，与同品牌话筒连接不需要电池。</p> <p>1.5 具有高亮防眩LED时钟显示屏，</p> <p>1.6 具备话筒音量、音乐音量、高低音调、话筒混响独立调节等功能。</p> <p>▲1.7 阵列式喇叭均衡扩声，≥ 100平方以内教室各学生座位测量点的稳态声压级最大值与最小值差值范围为3dB之内，距离音箱15米处声压级≥ 78dB。</p> <p>1.8 频率响应：30Hz-18KHz</p> <p>1.9 信噪比：≥ 80dB</p> <p>1.10 功率：$\geq 2 \times 60$W</p> <p>2.AI智控指令器</p> <p>▲2.1采用可拆卸模块化穿戴式设计，可一体化设计呈现领夹式、耳戴式、挂脖式。</p> <p>2.2采用胸挂配件时，使用时上下调节阻力绳达到最佳拾音效果。</p> <p>2.3具备小于0.5米距离语音交互功能，减少环境声音对用户声音的干扰。</p> <p>▲2.4具备AI语音控制指令发射，AI语音控制多媒体等功能。</p> <p>▲2.5支持2.4G近距离双向配对，记忆配对，智能红外对码等功能，可实现与音箱对码时间≤ 1.5S，对频信号距离3阶可调。</p>
21	柜子	<p>一、材质：多层实木板。</p> <p>二、尺寸：$\geq 1600 \times 500 \times 2000$mm，具体尺寸可根据现场定制调整。</p> <p>三、模拟意外伤害与急救材料包</p> <p>意外伤害与急救材料包主要提供婴幼儿发生意外伤害时用于急救的相关物品及急救箱，通过婴幼儿烧烫伤、婴幼儿跌落伤、骨折、食物中毒应急处理、溺水应急处理、触电、出血等场景，掌握意外伤害的预防及急救的处理方法。</p> <p>四、模拟疾病预防与护理材料包</p> <p>疾病护理物品包主要用于婴幼儿常见症状的护理与应对。</p>
22	笔记本电脑	<p>1、笔记本：≥ 14英寸；</p> <p>2、国产CPU：CPU≥ 8核，主频≥ 2.8GHz，</p> <p>3、内存：内存≥ 8G；</p> <p>4、硬盘：≥ 512G固态SSD；</p> <p>5、显卡：显卡≥ 4G；</p> <p>6、有线网卡 1*1000M自适应以太网卡；</p> <p>7、无线WiFi，无线网卡可拆除；</p> <p>8、电池容量：≥ 50WH；</p> <p>9、摄像头：有；</p> <p>10、左侧接口：type-C*3 HDMI接口 * 1 ,音频接口（耳机和 Mic Combo）*1；</p> <p>11、右侧接口：网线接口 1个 2个USB接口；</p> <p>12、自带：USB有线鼠标</p> <p>13、预装主流国产正版授权操作系统和正版办公软件；要求所投产品的CPU、操作系统均符合安全可靠测评要求，在中国信息安全测评中心网站-安全可靠测评结果公告中可查，需提供截图证明，并加盖公章。</p>

23	空调	1.5P 2.制冷功率：≥5000W 3.制冷量：≥12000W 4.能效等级：一级 5.接受一拖多 6.全直流变频 7.室内机噪声≤50dB
23	基础装修改造	一、顶棚处理 1. 优质石膏板、木工前期定位、膨胀螺丝吊筋、龙骨架固定、石膏板封板、防锈自攻螺丝固定。 2. 射灯/吸顶灯。 二、墙面处理 1.工艺：墙面石膏找平、刮腻子、油饰高级乳胶漆； 2.做法：三遍批灰，打磨，表面乳胶漆； 3.辅料：胶、腻子、砂纸等。 三、门窗处理 1.窗户台板处理更换人造石； 2.免漆木门/造型铁艺门（带指纹锁）。 四、地面处理 1.铺设复合木地板/地砖/地胶； 2.1.2cm 厚强化复合地板 12 种颜色可供选择。 五、窗帘订制 1.布艺窗帘、轨道。 六、实训室文化提升 1.实训室墙面造型：石膏板造型/亚克力字； 2.实训室挂图：亚克力挂图/装饰挂图； 3.实训室门牌：亚克力门牌/铝型材门牌 七、其他处理 1.墙面拆除、地面拆除、吊顶拆除、门拆除。 2.所有建筑垃圾运输处理、打扫卫生。 3.安装音响和麦克风，保证整个房间的音效效果。 八、强弱电改造，包含：总开、插座、照明、空调、网线。

三、服务要求

1.乙方负责送货上门，由技术人员现场安装、调试和技术指导，并在甲方使用地提供现场培训多名相关人员至掌握设备操作及日常维护。乙方在甲方的设备调试所需工具、器材由乙方自理；各项性能指标达到技术要求的，由甲乙双方共同签字认可，现场验收。

2.产品在验收合格之日起、正常使用情况下一个月内出现故障的，甲方可以要求更换全新整套产品；在免费质保期内，产品因损坏无法正常运行或部分不正常运行的(人为或不可抗力因素除外)，须无条件为甲方更换产品。

3.售后服务保障或响应时间要求出现故障必须在2 小时内做出响应，若有需要到达现场处理的，24 小时到

		<p>达维修现场。一般问题应在 12 小时内解决，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在两天内解决。</p> <p>4.所提供平台/软件应实现在LED彩屏配套主机和一体机上安装、布置顺畅运行，且不影响各功能使用。</p> <p>5. 提供终身网络、电话等形式的免费咨询服务。</p> <p>6. 保留教室原有网口、无线网卡、插座等设备。</p> <p>7. 本项目采用总价包干模式，供应商投标及响应本项目，即视为已全面了解学校现有国产数据中心基础设施、网络环境、软硬件配置、系统架构及实际运行现状，充分知悉项目实施边界、潜在风险与技术约束。供</p>
2	★	<p>应确保所有投标文件处理数据等相关规范要求完成全部工作内容，确保项目最终交付成果功能完整、运行稳定、智能终端满足学校提出的全部业务需求，交付验收合格后即可直接投入正式使用，无需学校额外投入费用。</p> <p>1.采用结构主、副音箱设计，主音箱内置功率放大器，一根 USB 线可实现播放声音、录制声音、AI 语音控制指令传输、控制音效、PPT 翻页等功能；</p> <p>2.AI 智控软件功能</p> <p>★2.1 软件支持啸叫抑制功能。</p> <p>小儿推拿虚拟仿真平台：</p> <p>（一）AI 智控音频终端</p> <p>1.★采用单体机型双声道曲面式设计，对频成功有中文语音提示，LED 数字动态屏显示，一根 USB 线可实现播放声音、录制声音、控制音效、PPT 翻页等功能。</p> <p>（二）AI 智控音频系统</p> <p>4.★软件支持AI 语音控制及编辑功能，可控制开机上课、关机下课；控制音箱显示状态、显示时间、倒计时、显示音量、无显示；控制大屏打开关闭白板、展台、微信、钉钉、浏览器、豆包、投屏或大屏互动等授课软件；控制切换视频信号通道、切换笔记本、安卓、电脑等；控制打开录播、关闭录播、开始录音、停止录音；支持自定义控制 7 个及以上的文件或者软件打开及关闭，支持自定义控制 3 个及以上通道切换等功能。</p>
		<p>1.可移动一体机：</p> <p>一、整机设计：▲15.内置触摸中控菜单，需支持信号源通道切换、背光、声音等，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取触摸菜单，方便快捷；▲16.具有≥8个前置物理按键，至少包含电源键、菜单、主页、信号源、音量等，按键具备明显标识；支持电源按键三合一功能，可选择关闭产品、内置电脑、节能等，具有供电保护功能。</p> <p>三、同屏软件：▲6.系统客户端投屏至少支持桌面同步、镜像投屏和拓展投屏功能，点击功能会跳转至对应控制页面；系统客户端进入控制页面，支持调节投屏清晰度，至少支持超清、高清等标准。</p> <p>四、微课软件：▲6.支持对录制后的视频进行剪辑，剪辑包括视频合并、视频剪切、视频预览、并且可以添加水印；剪辑功能支持添加至少25字文字水印，支持字号选择、透明度调整，支持多种颜色，水印显示位置可选择。</p> <p>五、教学管理软件：▲7.支持手机和大屏/电脑之间的文件互传，支持文件快传弹窗，用户可使用app扫码选择上传文件；也可选择电脑/大屏端文件进行下发，选择文件后刷新二维码弹窗，用户扫码带走文件，实现文件共享；支持查看上传的文件列表，查看文件名称、上传者及上传进度，也可打开、删除、取消文件；支持查看下载的文件列表，可查看文件名称、类型、大小、也可打开、删除、取消下载的文件。</p> <p>4.智慧操作台（教师用）：</p> <p>三、实训录制台功能：▲3.一键录制示教画面。支持≥8路通道视频信号源同时录制，形成标准 MP4 或 MKV 格式文件，以通道信号源名称命名单独保存，方便教师视频回看；▲4.大屏收看实训实操画面不需要打开浏览器或登录，只须点击开始直播，每个大屏就能被动收看实时画面；支持多个客户端同步接收实训实操画面；▲15.支持手机进行现场移动拍摄，实时推送同步音视频进行全校高清直播。分辨率达到 1920*1080，</p>

延时小于等500毫秒

18.婴幼儿常见病预防与护理虚拟仿真平台:

三、功能参数: ▲5.系统支持查看当前上课教师人数、今日上课学生、今日上课课堂、当前上课教室、教师活跃度情况、学生活跃度情况、课堂AI得分分布、全校学生课堂专注度等。▲6.课堂教学过程记录应包括教师图像、学生图像、教师PC屏幕图像、板书图像、课堂声音时间轴、板书流、出勤人数、学生活跃度、学生注意力、出勤率、准时率、课堂就座指数、教师活跃度、AI评分、PPT页数、板书时长等信息,并支持以时间轴的方式任意拖动查看不同时间节点的课堂详情。

四、AI智控终端: 1.AI智控音频终端▲1.2 ≥1路莲花电脑音频输入、≥1路莲花录音输出、≥1路3.5立体声音频输入。▲1.3 ≥2路USB接口,可实现PPT翻页、设置时钟,USB调音,音频录制,外置USB话筒等功能。▲1.7主副式左右声道均衡扩声,≥70平方内教室各学生座位测量点的稳态声压级最大值与最小值差值范围为3dB之内,距离音箱12米处声压级≥78dB。2.AI智控软件功能: ▲2.2软件支持音频录播功能,可实现开始录音、停止录音、播放录音、录音时间设置、录音文件命名、播放设备选择、添加文件、移除文件、清空文件、前一曲、下一曲,单曲循环、列表循环、播放一次、录音音乐音量调节、录音话筒音量调节等功能。▲2.3软件支持密码管理登录模式,防止师生误操作,密码登录后可解锁音箱机身调制旋钮,可通过软件调制音量、均衡、频道、显示窗口等功能。

19.小儿推拿虚拟仿真平台:

二、技术参数: ▲3.支持主流架构,兼容国产服务器系统,保证在国产化系统下稳定运行。

三、功能参数: ▲7.应支持课堂异常行为自动识别与标记,支持按照日历查询某一天的所有异常课堂,可以按照院系进行问题课堂筛选,并支持对教师名称或者课堂名称进行检索查询;异常课堂展示内容包括该课堂授课教师、课堂名称、教室信息、所属学院、抬头率与点头数趋势曲线图以及异常课堂标签;异常课堂标签应包括教师迟到、提前下课、出勤率低、抬头率低、就座指数低、讲义内容不足等,支持调整预警阈值。▲13.支持单个虚拟仿真任务完成情况生成AI评价及建议:虚拟仿真平台需具备为单个虚拟仿真任务完成情况生成AI评价及建议的功能。针对任务完成中的不足,提供个性化改进建议,帮助用户优化操作流程、提升任务完成质量。评价内容涵盖对任务完成情况的评价,以及针对其中具体的考核点进行详细解析,并提供建议改善意见。

四、AI智控终端: (一) AI智控音频终端: 3.▲具备≥1路RS232控制接口,实现大屏与投影模式多媒体教学设备AI语音控制指令接收及执行指令控制,配合USB接口实现智慧黑板、大屏一体机、投影等模式多媒体教学设备软硬件AI语音控制指令接收及执行指令控制,可控制开机上课、关机下课;控制音箱显示状态显示时间、显示音量等;控制大屏打开关闭白板、展台等授课软件;控制打开关闭录播与录音;控制语文、数学、英语及常用课件打开及关闭、课件全屏播放及翻页等功能;控制打开及关闭豆包软件等人工智能软件,接入人工智能应用,支持与AI人工智能软件通话打开及关闭等功能。(二) AI智控音频系统: 1.▲软件支持调制降噪、均衡、音箱机身音量音效锁定、高音、低音、混响、广播音量、喇叭音量、提示音量及话筒频道调节等功能; 2.▲音箱机身三种状态显示、开机运行、掉线检测等功能。

20.婴幼儿伤害预防与处理虚拟仿真实训平台:

二、技术参数: ▲3.支持主流架构,兼容国产服务器系统,保证在国产化系统下稳定运行。

(二)学生功能: ▲9.虚拟仿真实训任务内集成语音交互技术,实现对用户语音输入的实时捕捉与重复播放功能。系统能够自动识别并转换用户所使用的语言为文字信息,支持将用户所说的语言进行重复播放并自动识别用户说的语言用以文字的形式展示。

四、AI智控终端: 1.AI智控音频终端: ▲1.2、内置蓝牙接收模块,蓝牙支持密码模式,连接成功有中文语音提示。▲1.7阵列式喇叭均衡扩声,≥100平方以内教室各学生座位测量点的稳态声压级最大值与最小

值差值范围为3dB之内，距离音箱15米处声压级≥78dB。2.AI智控指令器:▲2.1采用可拆卸模块化穿戴式设计方案，可一体化设计呈现领夹式、耳戴式、挂脖式。▲2.4具备AI语音控制指令发射，AI语音控制多媒体等功能。▲2.5支持2.4G近距离双向配对，记忆配对，智能红外对码等功能，可实现与音箱对码时间≤1.5S，对频信号距离3阶可调。

采购包2:

标的名称: 婴幼儿意外伤害处理实训室

序号	参数性质	技术参数与性能指标			
		采购内容:			
		序号	产品名称	数量	单位
		1	智慧黑板	1	套
		2	智慧操作台	1	套
		3	教室智慧讲台	1	套
		4	婴幼儿腹泻护理本虚拟实验	1	套
		5	智慧化创伤救护实训台	1	套
		6	心肺复苏虚拟仿真实训设备 (核心产品)	1	套
		7	海姆立克虚拟仿真实训设备	2	套
		8	AI智能健康检测仪	1	套
		9	空调	1	台
		10	儿童检查床套装	2	套
		11	智能儿童输液椅	2	套
		12	栅栏式双摇儿童病床	2	套
		13	医用床头柜	2	套
		14	儿童生长发育水平测量与评价虚拟仿真	1	套
		15	健康检查与体格锻炼材料包	2	套
		16	医用可移动操作台	2	套
		17	意外伤害急救护理娃娃模型	6	套
		18	创伤护理急救箱	8	套
		19	警惕儿童意外伤害挂图	2	套
		20	高级婴儿心肺复苏模拟人	2	套
		21	高级儿童心肺复苏模拟人	2	套
		22	智能学习终端	1	台
		23	教具储物柜	1	套
		24	定制导台、接诊台及沙发组合、凳子	1	套
		25	装修及环境创设	120	平方
		技术参数:			
序号	设备/教具	技术参数			

屏体及触控技术要求

▲1.显示尺寸≥86英寸，分辨率≥3840*2160。

2.智能交互黑板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，AG防眩光，硬度≥9H。

3.满足教室安装尺寸要求，显示区域宽度不小于设计要求，整体宽度≥4400mm。

4.需采用全贴合设计，屏体表面无可见金属条纹，钢化玻璃和液晶显示层无间隙密贴合，无水雾/水汽，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透；最大可视角度≥178。

二、安全及能效要求

5.背光系统支持DC调光方式，多级亮度调节，拍摄时画面无条纹闪烁。光源稳定无频闪，防止眼睛疲劳。需提供第三方检测报告并加盖原厂公章。

▲6.满足《GB 40070-2021儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》。

▲7.可进行硬件自检，包括对系统内存、存储、触控系统、光感系统、内置电脑、屏体信息、主板型号、CPU型号、CPU使用率、设备名称等进行状态提示及故障提示。

▲8.依据GB 21520-2023标准，能效等级达到1级。

▲9.具备屏体温度实时监控、高温预警及断电保护等功能。

三、教学要求

▲10.前置接口具备清晰标识，至少具备1路HDMI接口（非转接），2路USB 3.0接口，1路全功能的Type-C接口（全功能接口具备音频、4K视频、数据、触控、充电等功能，外接电脑可调用屏体麦克风、音响、摄像头等数据）。

▲11.为方便用户外接拓展设备，后置标配非扩展HDMI输入≥2路，HDMI输出≥1路。

12.具有笔槽结构，可放置书写笔、粉笔、水性笔等，笔槽具有漏灰孔设计。

13.前置按键可实现主页、护眼、窗口关闭、多任务等功能，且按键均支持功能复用。

▲14.国产处理器，CPU≥8核，GPU≥2核

15.采用针孔阵列发声设计，2.2声道。

▲16.支持无线扩音，无线麦克与黑板对频后，可通过黑板内置音箱扩声；采用无线MIC输入接口，与交互设备接入的其他多媒体信号可自动进行混音后通过屏体内置音箱播出。

▲17.内置一体化超高清摄像头，摄像头有效像素≥1900W，可输出最大分辨率≥5104*3864的图片与视频，支持搭配AI软件实现自动点名点数功能，支持远程巡课功能，具备指示灯工作状态提示。

▲18.智能交互黑板具备前置电脑还原按键，无需专业人员即可轻松解决电脑系统故障，为避免误碰按键采用针孔式设计。

▲19.支持无线扩声功能，支持链接含有wifi麦克风设备。

四、应用功能要求

20.在任意信号源下，可调用快捷设置菜单；

▲21.左右两侧可提供与教学应用密切相关的快捷键，并支持自定义设置显示

1

智慧黑板

时间、显示模式，支持单侧显示、双侧同时显示，该快捷键至少具有关闭窗口、展台、桌面、多屏互动等教学常用按键。

▲22.具有悬浮菜单，支持单指拖拽，两指可快速移动悬浮菜单至按压位置，支持进行自定义分组，可添加白板、便签、AI互动软件等不少于20个应用。

23.具备自动待机功能，在无操作或无信号输入时，自动进入待机节能状态，时间间隔可自定义。

24.智能节电可自定义设置，在无操作或无信号输入一定时长，出现关机提示倒计时。

25.黑板处于关机通电状态，外接电脑、机顶盒等设备接入交互黑板时，智能交互黑板可识别到外接设备的输入信号后自动开机。

▲26.智能交互黑板具备锁屏功能，至少支持密码锁屏和二维码锁屏2种方式。

27.可自动识别新接入的信号源，并自动切换到该信号源显示，在断开连接后，弹出确认，随后返回之前信号源。

OPS电脑

1.采用80针接口与显示设备连接通用标准接口，即插即用，易于维护。

2.国产CPU，内存：≥8G DDR4。硬盘：≥256G SSD固态硬盘。

3.接口：整机非外扩展具备≥4个USB接口；具有独立非外扩展的输出接口：

≥1路HDMI等；RJ45≥1路。

一、规格尺寸

1、高度：1.80米±5cm（不含转臂）

2、转臂：1.2±5cm米，默认配置枪机支架

3、箱体：尺寸≥530*460*430mm，（有效深度≥330mm）带锁

4、配置显示器支架

5、材质：铝合金立柱、箱体五金材质

6、高清特写摄像头

7、≥27寸显示器

二、教学实训操作台

1、台面为多层实木材质，尺寸（长×宽×高）：≥1980×1190×36mm

2、操作软垫1个：尺寸≥800×550mm；

3、操作台底柜（长×宽×高）：≥1780×1100×750mm，底座配备有万向轮，可以移动；柜体含有柜门及抽屉设计，可放置微波炉及水桶等物品；

4、材质：实木材质；

5、坚固耐用，承重性好，具有良好的抗耐磨、抗刻划、耐高温、易清洁防水等优点，优质五金件。

三、实训录制台功能：

（一）录制系统

1、提供多级账号管理功能，可添加和删除账号。可设置客户端登录密码和设置密码，支持将所有客户端分为多个分组，满足多个小组同时做不同实训示教课的需要。

2、直播录像必须支持4K（3840×2160）@60Hz/50HZ,2K（2560x1440

2	智慧操作台	<p>) @60Hz/50HZ,1920*1080@60Hz/50HZ 等。</p> <p>3、一键录制示教画面。支持≥20路通道视频信号源同时录制，形成标准MP4或MKV格式文件，以通道信号源名称命名单独保存，方便教师视频回看；</p> <p>4、可收看实训实操画面不需要打开浏览器或登录，只须点击开始直播，每个大屏就能被动收看实时画面；支持多个客户端同步接收实训实操画面；</p> <p>5、支持多通道信号源、资源展示入</p> <p>6、示教过程中，任意通道信号源均可拖拽至示教画面，能随意切换示教画面，根据实训教学需要可选择示教画面布局；</p> <p>7、支持输出示教画面到扩展屏，方便老师将示教画面通过高清线传输到教学大屏上。</p> <p>8、支持自定义布局场景，包括布局名称、背景图片以及布局类型；</p> <p>9、可实时对示教画面进行批注</p> <p>10、支持批注内容及过程和示教画面同步录制为一个视频文件，可作为校本教学资源；</p> <p>11、支持桌面展示，方便教师演示课件等理论教学素材，包括ppt、word、pdf、图片、音频、视频等，同时支持批注、板书书写功能；支持视频录制。</p> <p>12、支持单路、多路音频选择，满足多样化实训教学及音视频录制需要；</p> <p>13、具备倒计时，计时器及聚光灯等辅助教学工具；可实时发布字幕。支持思维导图；。</p> <p>14、支持推送≥4路RTMP或者RTSP流，支持向FMS等服务器推送直播流；</p> <p>15、系统支持自动登陆方式，开机后即可进入系统预设界面，实现一键授课；</p> <p>16、控制端支持跨网段对所有客户端电脑进行桌面监控，远程开关机及重启客户端电脑、统一管理；。</p> <p>17、支持国产手机进行现场移动拍摄，实时推送同步音视频进行全校高清直播。分辨率≥1920*1080,延时≤500毫秒</p> <p>18、支持远程获取客户端电脑本地摄像头（如USB摄像头或者采集卡设备）画面，同时客户端正常接收示教</p> <p>19、支持多路视频广播输出画面与第三方互联网交互软件无缝对接，如腾讯会议、钉钉等。。</p> <p>20、实训示教系统（客户端）</p> <p>①学生端观摩大屏收看实训操作画面不需要打开浏览器，只需教师控制端下达直播指令；每个大屏就能被动接收画面；</p> <p>②教师端可以获取每个客户端电脑画面，转播给其他学生观看；</p> <p>③在示教过程中，也可手动退出，再次收看只需双击客户端软件；</p> <p>④客户端支持采集USB摄像头或者网络视频流并支持云台调整镜头，并录像存储。同时上传到服务器资料共享。</p> <p>（二）硬件配置</p> <p>1、≥24英寸高清触摸液晶屏,分辨率≥1920*1080；</p> <p>2、内部硬件和软件配置皆为国产</p>
---	-------	---

3	教室智慧讲台	<p>1.产品外形规格：≥900mm*680mm*1100mm；</p> <p>2.讲台采用钢木结合构造，流线圆弧设计，美观大方；</p> <p>3.台面可集成19-23寸以下显示器，显示器上方配有5mm钢化玻璃</p> <p>4.抽拉式抽屉，方便键盘鼠标的存放；</p> <p>5.中控储物抽屉，方便中控的存放；</p> <p>6.接口板外置，可外接设备，便于操作；</p> <p>7.讲台桌面外置接口面板： ①状态显示灯（开机时绿灯，待机状态下为红灯）②三相电源插座③两路USB接口④一个网络接口⑤一路VGA接口⑥音频接口⑦一路HDMI接口；</p> <p>8.后门配有黑色优质冷轧钢板，</p> <p>9.采用隐藏抽拉式设计，安装视频展示台,无需钥匙开启</p>
4	婴幼儿腹泻护理本虚拟实验	<p>一、教学要求：</p> <p>婴幼儿腹泻护理本虚拟实验通过三维建模构建婴儿居家、儿科病房等场景，依据患儿病情、操作流程及评分标准设计实验流程与交互考查点。通过线上流程化训练形式完成对婴幼儿腹泻护理的虚拟仿真实验课程。学生可在仿真模拟的实验场景中，通过鼠标点击、拖拽等进行操作，开展针对性的交互使用训练，从而促进学生对婴幼儿腹泻护理技术的记忆和理解，培养学生的护理操作技能。同时系统配以文字、图片、音频、动画等相关介绍，进行实验示教、实验操作以及考核等实验教学工作。</p> <p>利用3D仿真技术，建设相关场景、物品和人物素材，其中场景不少于2个，至少包括婴儿居家、儿科病房等场景；人物不少于4个，至少包括护士、患儿、患儿父母等；物品不少于15个，至少包括病床、床头桌、输液器、心电监护、尿不湿、注射器、治疗盘、记录单、头皮针、棉签、治疗车、废物桶等。</p> <p>二、具体要求：</p> <p>1.病例引入：通过动画引入病例，交待婴幼儿发生腹泻的实验背景。</p> <p>2.护理评估：主要包括健康史采集、身体评估，此处设置不少于5个交互考查点对健康史采集包含哪些方面及腹泻的分型等内容进行训练与考查。</p> <p>3.入院宣教：此处设置不少于30秒的3D动画演示护士与家属宣教入院须知，凸显人文关怀。此处设置不少于1个交互性操作及考核点考核出液量的计算方法等关键知识。</p> <p>4.护理诊断：根据评估依据提出正确的护理诊断。此处设置≥1个交互性操作及考核点。</p> <p>5.护理措施：主要包括心电监护、饮食护理、静脉补液、用药护理、中医护理等实验步骤；设置不少于6个交互性操作及考核点考查心电监护的适应症、饮食护理的注意事项、补液原则、补液速度调节、补钾的注意事项、口服给药的注意事项等关键知识。</p> <p>6.病情观察及处理：主要包括发热的护理、呕吐的护理、口服补液盐的护理、惊厥的处理、低血钾的观察等实验步骤；此处设置不少于6个交互性操作及考核点考查婴幼儿发热后的降温措施、选择正确的擦拭部位进行物理降温、口服补液盐的作用、补液盐的使用时间、葡萄糖酸钙的使用注意事项等关键</p>

性知识。不少于100秒的视频动画演示中医推拿治疗婴幼儿腹泻的常见手法。

7.护理评价：通过不少于30秒3D动画演示婴幼儿腹泻护理后的效果评价，设置不少于1个考核点考查尿布性皮炎的处理方法。

8.出院指导：交待出院后的注意事项。

三、技术参数：

1.课件载入≤8秒，支持PC、移动端访问，支持学习记录导出与在线考核。

技术参数：

2.有字幕语音解说，可以切换关闭。

3.实验模块支持在线访问，无需下载客户端。

4.课件每个实验步骤配有演示动画，播放流畅。

5.按实验步骤问题计分，完成实验后支持在线查看结果，支持生成PDF格式实验报告。在线学习结果颁发证书功能，可检查学生学习是否通过，学习时间和成绩。

6.实验模块可无缝对接虚拟平台，课件可记录用户的学习时长，以及最近一次的学习成绩，数据共享，学生完成学习后可导出统计学数据，生成形成性评价。

一、硬件模块：

1、由实训台、显示屏、全身模拟人、摄像头等组成

2、实训台包含上下二层，上层摆放当前实时操作的模拟人，下层用于放置创伤救护教学包。

3、显示屏为≥32寸触摸屏，位于实训台中部，通过机械悬臂与实训台连接，可调节高度和方向。

4、整体尺寸：长2400mm（含扶手）*宽700mm*高705mm±5%，实训台面离地高度705mm±5%；模拟人身高1720mm±5%。

5、实训台底部安装有万向轮，方便移动。

6、内存：≥4G；硬盘：≥32G。连接方式：WIFI或有线

7、产品包含1套成年男性全身模拟人，身高172cm±5%，在头部、前额、眼部、下颏、肩部、胸部、腹部、腰部、背部、上臂、前臂、手腕、手掌、大腿、小腿、脚踝、足跟、足底等部位安装有传感器≥50个，能实时采集操作数据并智能反馈给实训系统，实现技能的智能训练与考核。

8、台面自带固定式教学耗材储存盒；

9、设备自带电源保护装置。

10、实训包：

10.1油性记号笔：蓝色，1支

10.2色便签纸：100张/本，1本

10.3医用胶带：PE材质，2卷

10.4医用纱布敷料：10片/包，2包

10.5乳胶管止血带：1根

10.6卡扣式止血带：1条

10.7旋压式止血带：根

10.8医用棉垫：7片

10.9三角巾急救包：6个

10.10急救包扎包（急救创伤绷带）：2个

10.11医用弹性绷带（纯棉、小号）：2卷

10.12医用夹板：3副

10.13配置清单：1张

10.14PE袋：1个

10.15外包：1个

二、软件模块：

1. 实训系统支持练习模式和考试模式

1.1练习模式：

学员能反复观看教学视频和查看技能考核点；学员能跟着视频对着全身模拟人进行技能实操练习，系统根据实时接收的全身模拟人操作数据智能判定学员是否通过技能考核点；同时系统自动给予成绩评定涵盖是否通过，以及完成的操作时间，操作结果；

1.2考核模式：学员在无提示情况下对着全身模拟人进行技能实操考核，系统根据实时接收的全身模拟人操作数据智能判定学员是否通过技能考核点，考试全程有摄像头录像，便于后期老师可随时调取检查学生操作是否规范；同时系统自动给予成绩评定涵盖是否通过，以及完成的操作时间，操作结果；

2.教学内容包含：止血 ≥ 5 个、包扎 ≥ 22 个、固定 ≥ 14 个、搬运 ≥ 6 个；

3.实训系统：

3.1实训系统支持二维码扫码登录、游客模式、注册账号登录，二维码扫码登录和注册账号登录能够记录登录学员的训练、考核数据，游客模式能够让让用户快速体验系统功能。

4.设备可进行音量调节，显示字体大小，屏幕锁定、截屏等信息。

5.系统支持在全身的头、前额、眼部、下颏、肩部、胸部、腹部、腰部、背部、上臂、前臂、手腕、手掌、大腿、小腿、脚踝、足跟、足底等部位按压反馈；

6.系统支持设备能实时采集操作数据并智能反馈给实训系统，实现技能的智能训练与考核；

▲7.支持反馈式训练与考核的技能包括：（第“7”点所有内容需提供证明材料）

7.1 止血：卡式止血带止血法、橡皮管止血带止血法、旋压式止血带止血法

7.2 包扎：绷带包肩部包扎法、绷带包前臂包扎法、绷带包胸部包扎、绷带包肘部包扎法、绷带包头/下颌部包扎、三角巾腹部包扎法、三角巾肩部包扎法、三角巾前臂包扎法、三角巾双眼包扎、三角巾胸部包扎法、三角巾肘部包扎法、头部风帽式包扎法

7.3 骨折固定：颈托固定、卷式夹板大腿骨折固定、卷式夹板前臂骨折固定、卷式夹板上臂骨折固定、卷式夹板小腿骨折固定、真空夹板大腿骨折固定、真空夹板前臂骨折固定、真空夹板上肢骨折固定、真空夹板弯曲固定

		<p>8.无反馈式训练的技能包括：头肩锁固定、头锁固定、头胸锁固定、真空夹板躯干固定、加压包扎止血法、背驮式搬运、铲式担架使用、拉车式搬运、真空担架使用法。</p> <p>9.练习包含动画教学部分的倍速播放，以及知识点显示，练习包含练习准备、模拟人坐立检测显示，选择器材、练习重点、操作时间、操作重点，练习后生成的个人报告包含练习时间、操作重点、操作正确率、是否通过进行评价，对显示绿色打√错误为红色打X 并可重复练习；</p> <p>10.考试包含知识点、动画教学的倍速播放；开始考核包含考试准备、模拟人坐立、选择器材、操作时间、操作重点，完成考核后显示操作时间、操作重点、是否通过，错误显示红色打X 正确为绿色打√，并可重复考核；</p> <p>三、设备管理：</p> <p>1、提供设备管理后台，管理员可通过账号/密码登录后台进行设备基本信息和使用数据的查询与导出。</p> <p>2、设备基本信息：管理员可查看该设备的投放位置、设备编号、在线状态等基本信息。</p> <p>3、设备使用数据：设备每一次训练/考核的数据都会上传至后台，管理员可查看/导出该设备上的每一次训练/考核记录，包含操作者姓名、操作时间、设备编号、操作项目、操作成绩等。</p>
		<p>1、硬件模块</p> <p>1) 显示器：下屏≥24英寸触摸屏，分辨率：1920*1080；上屏≥24英寸显示屏，分辨率：≥1920*1080，上下屏可同步显示软件界面，上屏还可独立进行视频轮播</p> <p>2) 内存：≥8G；储存：≥128G；支持蓝牙、WIFI</p> <p>3) 带头半身模型：1套，可进行开放气道和人工呼吸</p> <p>4) 摄像头：像素≥500万，成像距离≥100cm</p> <p>5) 拾音器：电容传感器</p> <p>6) 接口：≥网线口*1，≥HDMI *1，≥com口*1</p> <p>7) 机台规格：≥795*830*1680mm，按压台面高度：600mm±5mm</p> <p>2、软件功能模块</p> <p>1) 登录方式：系统支持二维码登录、游客登录和注册用户登录，可记录操作者数据（按压机器编号、按压位置、按压频率、按压成绩、人工呼吸吹气量、吹气时长）等内容，为管理数据提供支撑依据；</p> <p>2) 系统支持新手学习、实操练习、考试三个模块</p> <p>3) 系统具备智能AI语音识别、肢体动作识别，自主判断流程是否正确，便于判断操作动作是否规范；</p> <p>4) 设备具有位置显示和音量设置功能，为防止误操作具有软件锁功能，系统设置包含：亮度调节、声音大小、字体大小、屏幕锁定、截屏等功能，设备支持远程控制操作</p> <p>5) 教学视频包含：1、成人心肺复苏，2、儿童心肺复苏，3、婴儿心肺复苏</p> <p>6) 实操练习：提供评估和启动、胸外按压、人工呼吸、AED训练机实操使用</p>

6 心肺复苏虚拟仿
真实训设备
(核心产品)

方法、全流程等五个训练项目。

7) 实操练习的评估与启动支持教学动画和动作实操，包含确认现场环境安全、判断是否有反应、呼救、判断是否有呼吸，实操动作采用摄像头的姿态识别和拾音器的语音识别，进行正确错误反馈，实操过程中支持查看教学动画，实操环节支持退出当前页面和下一步。**(所投产品需提供实物功能操作视频予以佐证)**

8) 实操练习胸外按压支持教学动画和动作实操：

实操动作采用摄像头的姿态识别，进行正确错误反馈，实操环节支持退出当前页面和下一步。实操练习胸外按压：能实时反馈按压位置、回弹、深度、频率、时长等指标，并实现语音、文字等智能纠错；按压位置：可以测量出每一次按压的具体位置，并做出位置正确、偏左、偏右、偏上、偏下的判断；按压回弹：可以测量出每一次按压的回弹深度，并做出按压是否回弹的判断；按压深度：可以测量出每一次按压的深度数据，并做出深度正确、过深、过浅的判断；按压频率：可以测量出每一次按压的频率，并做出频率正确、过快、过慢的判断；按压时长：可以测量出总体按压时长，并记录每一次按压中断的时间，用于计算整体的有效按压时间**(所投产品需提供实物功能操作视频予以佐证)**

9) AED训练机实操：

通过交互动画方式完成AED开机、正确粘贴电极片、按下除颤键等操作的自动检测与评分**(所投产品需提供实物功能操作视频予以佐证)**

10) 实操练习人工呼吸：支持教学动画，实操环节支持退出当前页面和下一步：

实操练习人工呼吸：能实时反馈开放气道、吹气量、吹气时长等指标，并实现语音、文字等智能纠错；开放气道：可以测量出每一次开放气道时模拟人下颚角与耳垂连线和水平地面的夹角，并做出是否开放气道的判断；吹气量：可以测量出每一次吹气的吹气量大小，并做出吹气量正确、过大、过小的判断；吹气时长：可以测量出每一次吹气的时长，并做出吹气时间正确、过长、过短的判断；**(所投产品需提供实物功能操作视频予以佐证)**

11) 实操练习全流程包括5项：支持从评估和呼救开始，进行胸外按压、人工呼吸、交互式AED使用方法等在内的全流程训练；

12) 实操练习每个环节生成个人报告，报告包含是否通过、得分分值、不通过原因、信息反馈，不通过原因包含至少五项信息反馈，错误显示红色，正确显示绿色，且支持查看快照查阅；

13) 系统考试通过扫码登录，登录后显示考生信息，考试提示显示倒计时信息、考试流程、语音流程指导。

14) 考核结束后自动生成个人考核报告，报告显示是否通过、个人得分、不通过原因、考核时间，不通过原因至少包含八项动作反馈。

3、数据管理平台

1) 提供设备管理后台，管理员可通过账号/密码登录后台进行设备基本信息和使用数据的查询与导出。

2) 设备基本信息：管理员可查看该设备的投放位置、设备编号、在线状态等

		<p>基本信息。</p> <p>3) 设备使用数据: 设备每一次训练/考核的数据都会上传至后台, 管理员可查看/导出该设备上的每一次训练/考核记录, 包含操作者姓名、操作时间、设备编号、操作项目、操作成绩等。</p>
7	海姆立克虚拟仿真实训设备	<p>1、硬件模块</p> <p>1) 机台规格: $\geq 650*540*1700\text{mm}$</p> <p>2) 显示器: ≥ 43英寸触摸屏1套, 分辨率: $\geq 1920*1080$</p> <p>3) 内存:$\geq 8\text{G}$; 硬盘: $\geq 128\text{G}$; 显卡: 显存$\geq 2\text{G}$</p> <p>4) 婴儿模拟人: 1套, $\geq 550*300*120\text{mm}$</p> <p>5) 成人全身模拟人: 1套, 身高尺寸(含底座)长宽高: $\geq 500\text{mm}*500\text{mm}*1550\text{mm}$</p> <p>1) 模型为成年男性上半身, 乳突、剑突、脐部标志明显, 便于操作定位;</p> <p>2) 模型内采用软性材料制作, 肤质柔软, 手感真实;</p> <p>2、软件功能模块</p> <p>1) 实操练习: 可进行成人海姆立克实操训练。</p> <p>成人海姆立克: 能实时反馈海姆立克冲击位置、方向、力度是否准确, 并通过语音智能提醒, 实现自主训练。</p> <p>2、软件功能模块</p> <p>1) 系统支持成人海姆立克和婴儿海姆立克实操练习、实操考核、教学动画的功能;</p> <p>2) 教学动画:</p> <p>孕妇海姆立克急救: 因孕妇孕期生理结构的不同, 导致无法通过常规的按压手法进行救助, 视频详细介绍施救者和患者的站姿、按压位置、按压姿势、按压手法, 冲击幅度、冲击频率, 胸部按压和背部叩击等操作。</p> <p>成人海姆立克自我救助: 视频通过动漫解析的方式, 动态展示海姆立克急救法的原理, 讲解按压位置中器官的分布情况、以及按压过程中胸内的气流变化。了解完异物梗阻的原理后, 再讲解自救方式, 通过动画模拟真人的操作, 让学员了解到在突发情况下, 如何通过海姆立克急救法自救。</p> <p>婴儿海姆立克救助: 视频通过动画方式展示婴儿异物梗阻后, 如何通过海姆立克急救法救助, 包含按压叩击的手法、婴儿的按压摆放姿势、按压操作和注意事项</p> <p>3) 实操练习和实操考核登录方式包含二维码登录、游客登录和注册用户登录; 数据可上传后台管理平台;</p> <p>4) 成人海姆立克的实操练习部分支持动画教学和利用模拟人进行成人急救法实操练习两部分, 教学与实操同步, 支持成人海姆立克≥ 10次实操练习, 每次需在5秒内完成。</p> <p>5) 成人海姆立克实操练习能实时反馈海姆立克冲击位置是否正确, 并通过语音智能提醒, 同时设备显示有效操作次数, 可以实现学生自主训练, 实操结果自动生成。</p> <p>6) 海姆立克成人急救法实操考核支持≥ 10次的实操考核, 考核结束后生成个人报告, 个人报告包含实操成绩得分; 单次实操考核操作时间要求5秒内完成</p>

，更急贴近真实场景

7) 海姆立克成人急救法实操考核采用列表显示，列表内容包含评价项目、得分、单项评价、评价标准。

8) 婴儿海姆立克：实现婴儿模拟人与3D虚拟形象两者姿态的实时同步；可识别的姿态数据包括婴儿头低脚高姿态、胸部朝上姿态、背部朝上姿态，通过语音进行智能纠错，实现自主训练 **(所投产品需提供实物功能操作视频予以佐证)**

9) 可采集婴儿模型实操数据包括背部叩击的位置、姿态是否准确，通过语音进行智能纠错，实现自主训练

可采集婴儿模型实操数据胸部按压的位置、姿态是否准确，通过语音进行智能纠错，实现自主训练

10) 海姆立克婴儿急救法实操考核支持 ≥ 10 次的实操考核；考评细则如下：

背部叩击：背部朝上，头低臀高，在两肩胛骨中心快速叩击5次

胸部按压：背部朝下，头低臀高，在两乳连线中点处快速按压5次

背部叩击：背部朝上，头低臀高，在两肩胛骨中心快速叩击5次

胸部按压：背部朝下，头低臀高，在两乳连线中点处快速按压5次

背部叩击：背部朝上，头低臀高，在两肩胛骨中心快速叩击5次；考核结束后生成个人报告，个人报告包含实操成绩得分、是否合格；

11) 海姆立克婴儿急救法实操考核采用列表显示，列表内容包含评价项目、得分、单项评价、评价标准。

12) 婴儿海姆立克有线充电模式，屏幕上可显示电量，当电量过低时可弹窗并提示。

3、数据管理平台

1) 提供设备管理后台，管理员可通过账号/密码登录后台进行设备基本信息和使用数据的查询与导出。

2) 设备基本信息：管理员可查看该设备的投放位置、设备编号、在线状态等基本信息。

3) 设备使用数据：设备每一次训练/考核的数据都会上传至后台，管理员可查看/导出该设备上的每一次训练/考核记录，包含操作者姓名、操作时间、设备编号、操作项目、操作成绩等。

8	AI智能健康检测仪	<p>一、采用$\geq 1.5\text{mm}$厚度的冷轧钢板铝合金氧化边框，金属烤漆工艺；</p> <p>二、功能介绍</p> <p>▲1.舌象辨识:精准捕捉≥ 10类苔色、≥ 5种舌形、≥ 12项苔质，实现舌象全方位高精度解析；</p> <p>▲2.面象识别:识别≥ 15种面部特征；</p> <p>3.脉象技术:三部同步采集，配高精度传感器与过压保护，生成脉象图、输出参数及脉名判读；</p> <p>4.体质与养生:判别≥ 9种单体质、≥ 20余种复合体质，定制饮食、导引推拿、音乐、运动等个性化养生方案；</p> <p>5.证型与诊疗:精准识别≥ 1320种证型，输出饮食、针灸、刮痧罐、成药方剂建议，支撑中医诊疗。</p> <p>三、技术参数</p> <p>1.屏幕尺寸:≥ 23英寸</p> <p>2.图像比例:16:9</p> <p>3.分辨率:$\geq 1920*1080$</p> <p>4.亮度:$\geq 250\text{cd/m}^2(\text{Typ.})$</p> <p>5.视角:水平/垂直:$\geq 178^\circ/\geq 178^\circ$</p> <p>6.背光类型:LED</p> <p>7.响应速度:$\leq 5\text{ms}$</p> <p>8.像素:≥ 800万</p> <p>9.系统: 国产</p>
9	空调	<p>1.5P</p> <p>2.制冷功率: $\geq 5000\text{W}$</p> <p>3.制冷量: $\geq 12000\text{W}$</p> <p>4.能效等级: 一级</p> <p>5.接受一拖多</p> <p>6.全直流变频</p> <p>7.室内机噪声$\leq 50\text{dB}$</p>
10	儿童检查床套装	<p>1、儿童检查床: 实木多层板+PP软包材质，带储物格，带脚轮，款式根据现场定制。规格$\geq 160\text{cm}*60\text{cm}*60\text{cm}$。用于幼儿躺卧进行查体。</p> <p>2、配有无纺布一次性床垫1包，规格$\geq 180*80\text{cm}$，不少于50张。</p>

11	智能儿童输液椅	<p>座椅组成：座椅主体、小凳、输液杆、平板电脑</p> <p>尺寸规格：≥长1040*宽670*高970mm（该尺寸不含输液杆）</p> <p>输液杆高度：挂钩距离地面≥190CM</p> <p>输液杆材质：材质采用“304不锈钢”，加厚管壁强度高、耐腐蚀锈，预留安装孔，可固定于座椅主体。</p> <p>主体材料及工艺：整体采用“高密度环保HDPE颗粒材料”，吹塑成型，模块拼接一体。材质与家庭儿童座椅、护栏相同，无异味、无甲醛、环保，孩子家长可放心使用，塑料的椅子更轻便，不易积灰，方便保洁人员日常的打理清洁。</p> <p>坐垫材料及工艺：皮革坐垫，防水、防划，经久耐用，环保、不滋生细菌、易打理；内部35D海绵细腻韧性好，透气性强、回弹力高。</p> <p>小凳尺寸：≥长35*宽25*高30mm</p> <p>小凳材料及工艺：同座椅主体，结构稳固，便携收纳</p> <p>座椅承重：≥100KG</p> <p>产品特点：无味环保、稳固耐用、卡通美观、带平板可点播观看儿童节目。</p> <p>平板参数：</p> <p>屏幕尺寸：≥10英寸</p> <p>屏幕分辨率：≥1920*1200</p> <p>存储容量：≥6GB+128GB</p>
		<p>一、产品组成：</p> <p>1.床体的结构组成及其制作材料：</p> <p>（1）儿童病床主要由床面、床架、护栏、背框、脚框、床脚、手柄操作系统等组成。</p> <p>（2）床体的制作材料有：碳钢，粉末喷塑，高档医用级ABS工程塑料等；脚轮及其配套工程塑料制件等。</p> <p>（3）产品尺寸：1890*900*630/1270（mm）±10mm</p> <p>2.产品功能：背板升降角度：0-75°±5°</p> <p>腿板升降角度：0-45°±5°</p> <p>3.床体可载重量≥240kg；背板动态载重≥2150kg。</p> <p>二、技术参数：</p> <p>1.床架：床架由碳钢金属 30×60×1.2矩形管材焊接成型。</p> <p>2.床面：</p> <p>（1）床面采用≥1.0mm冷板折边冲压成型，圆角设计，凹型多气孔设计，表面经抛丸除锈后静电喷塑，防腐蚀、易清洁。</p> <p>（2）背部床板采用双支撑 卸力 结构，Φ 32*2.0mm 钢管，双支撑材料，一体冲压成型并具有加强筋功能有效转移床板的部分承重，背部同时具有手提式易清洁装置。</p> <p>3.床头/床尾</p> <p>采用钢管与ABS塑料吹塑而成，颜色搭配符合儿童喜好。</p> <p>4.床腿：床头尾与床腿为一体，两端导向滑槽，床头中部镶嵌卡通图案，顶端有装饰护罩。</p>

	12	<p>栅栏式双摇儿童病床</p>	<p>采用50*50厚度≥1.0mm的矩形钢管制成，经除锈后喷塑处理，具有抗菌防腐作用；配备高强度、高耐磨中5寸刹车静音轮，其材质为PU聚氨酯，四个脚轮带刹车装置。</p> <p>5.摇杆系统：</p> <p>(1) 摇杆为含油带极限位置双向保护螺杆。</p> <p>(2) 手柄操纵按顺时针方向旋转，背部/腿部则上升，反之则下降。</p> <p>(3) 螺杆:采用“双向到位无极限保护”，背部/腿部升降螺杆内置螺母，无塑料结构，静音耐磨:具备双向到位保护功能:外套 ABS 塑料防尘套；</p> <p>(4) 摇手:采用纯正 ABS 工程塑料含件注塑成型，内置钢隐藏式设计，牢固灵活，无噪音。</p> <p>6.护栏：</p> <p>(1) 护栏尺寸 ≥1700*500mm，上下两根D型管外套 ABS装饰条。</p> <p>(2) 全覆式可升降护栏,可以较好对儿童进行防护,降低儿童坠床的风险。</p> <p>7.床垫：采用≥6公分半棕半绵床垫，天然机压环保椰棕+海绵，外套采用防水布，经高温水消毒，防虫处理，防止变形，具透气、透湿、防霉、耐磨作用，带拉链可灵活拆卸，弯折。</p> <p>8.置物架：由优质碳钢冷轧板喷塑而成，整体架设计，带储物格。</p> <p>9.输液架杆</p> <p>输液架杆可自行调节高度：松开旋钮，将“调节管”调节成所需高度后旋紧“旋钮”即可。</p> <p>三、配置清单</p> <p>1、床体1张</p> <p>2、ABS床头板1副</p> <p>3、护栏1副</p> <p>4、轮子4个</p> <p>5、垫子1张</p> <p>6、输液架杆 1个</p>
	13	<p>医用床头柜</p>	<p>1、规格：长尺寸:≥475*475*745mm;带包装:≥480*480*750mm</p> <p>2、采用优级ABS塑料注塑成型，板材厚度≥3mm，一次性压缩成型，采用天蓝色面板</p> <p>3、配置一个活动抽板，抽板内有温度计凹槽，饮水瓶凹槽、一个抽屉、一个小柜。</p> <p>4、配置可折叠隐蔽式毛巾架。</p> <p>5、柜内配有一个隔板，柜内可放置热水瓶。</p> <p>6、承载过35kg以上。</p>
			<p>儿童生长发育水平测量与评价内容参数：</p> <p>1.实验简介：通过文字和图片介绍儿童生长发育水平测量与评价虚拟仿真实验的主要依据和理论基础。</p> <p>2.案例导入：在专业科室中结合不少于45秒的三维动画介绍挑选接诊到的两名儿童，并通过点击的交互方式了解就诊目的和基本信息；</p>

14

儿童生长发育水平测量与评价虚拟仿真

2.案例导入：在专业科室中在专业科室中结合不少于45秒的三维动画介绍挑选接诊到的两名儿童，并通过点击的交互方式了解就诊目的和基本信息；

2.1.案例一：体格检查：在专业科室中结合不少于30秒的三维动画展示体格检查过程和结果，并通过点击的交互方式完成检查；

2.1.1.测量准备：在专业科室中结合不少于15秒的三维动画介绍物品准备、环境准备和人员准备，并通过点击的交互方式完成测量工具的选择考核；

2.1.2.体重测量：在专业科室中结合不少于30秒的三维动画完成体重测量，并通过点击的交互方式完成小儿抱托和称量的考核操作；

2.1.3.身高测量：在专业科室中结合不少于35秒的三维动画完成身高测量，并通过点击和拖动的交互方式完成小儿身高测量的注意事项考核操作；

2.1.4.前囟测量：在专业科室中结合不少于35秒的三维动画完成前囟测量，并通过点击和拖动的交互方式完成小儿前囟测量的注意事项考核操作；

2.1.5.生长发育评价-案例一：在专业科室中结合不少于86秒的三维动画完成案例一的生长发育评价，并通过点击和拖动的交互方式完成各项指标的评价及保健建议；

2.2.6生长发育评价-案例二：在专业科室中结合不少于26秒的三维动画完成案例二的生长发育评价，并通过点击的交互方式完成各项指标的评价；

2.2.7.腹壁皮下脂肪测量：在专业科室中结合不少于46秒的三维动画完成案例二的腹壁皮下脂肪测量，并通过点击的交互方式完成测量位置定位和读数；

2.2.8.补充评价：在专业科室中结合不少于28秒的三维动画完成案例二的补充评价，并通过点击的交互方式完成评价和保健建议；头围测量：结合不少于15秒的三维动画完成头围测量，并通过点击的交互方式完成测量要点的考核；.胸围测量：结合不少于15秒的三维动画完成胸围测量，并通过点击的交互方式完成测量要点的考核；上臂围测量：结合不少于15秒的三维动画完成上臂围测量，并通过点击的交互方式完成测量要点的考核；腹围测量：结合不少于15秒的三维动画完成腹围测量，并通过点击的交互方式完成测量要点的考核。

技术参数：

1.▲支持PC、手机等移动端全功能访问，课件设计符合手机横屏操作要求。课件载入和显示时间小于5秒。

2.有字幕语音解说，可以切换关闭。

3.实验模块支持在线访问，无需下载客户端。

4.课件每个实验步骤配有演示动画，播放流畅。

5.▲按实验步骤问题计分，完成实验后支持在线查看结果，支持生成PDF格式实验报告。在线学习结果颁发证书功能，可检查学生学习是否通过，学习时间和成绩。

6.▲实验模块可无缝对接虚拟平台，课件可记录用户的学习时长，以及最近一次的学习成绩，数据共享，学生完成学习后可导出统计学数据，生成形成性评价。

一、整体功能：

健康检查与体格锻炼材料包主要用于婴幼儿健康检查、体征测量以及体格锻炼等实训操作，通过模拟婴幼儿晨午检，血压、心跳的测量和抚触、主被动操的锻炼以及婴幼儿身体发育情况的测量等实训场景，让学生掌握正确的健康检查和体征、体格的测量流程、体格锻炼的正确步骤和注意事项。

二、工具：

(一) 水银温度计

- 1.规格尺寸：长度为 $\geq 11.5\text{cm}$ ，测量范围为 $35-42^{\circ}\text{C}$ ；
- 2.材质：水银柱+玻璃材质；
- 3.功能：医用级别，标准刻度，适用于口腔、腋下、肛门；

(二) 额温枪

- 1.规格尺寸： $\geq 16*10*4\text{cm}$
- 2.功能：电池款，测量时距离额头 $3-5\text{cm}$ ，可记忆32组数据，测量体温范围为 $34.5-42.5^{\circ}\text{C}$ ；

(三) 笔式手电筒

- 1.规格尺寸： $\geq 10.00*1.00\text{cm}$ ；
- 2.材质：不锈钢材质；
- 3.功能：灯泡采用LED高亮白光灯珠，纽扣式开关，续航时长为55小时。

(四) 血压计

- 1.规格尺寸：脉搏数为 $40-200$ 次/分钟，LCD数字显示，可储存90组记忆值，压力测量范围为 $0-300\text{mmHg}$ 。

(五) 听诊器

- 1.规格尺寸：三通到听诊器头长度 $\geq 50\text{cm}$ ，听头直径 $\geq 3.6\text{cm}$ ；
- 2.材质：主要材料为钢材、塑料管和弹簧片；听头为全铜材质，膜片、耳塞可拆卸设计。

(六) 头围尺

- 1.规格尺寸：长度为 $\geq 150\text{cm}$ ；
- 2.材质：ABS材质；
- 3.功能：一键回收，自动卡位，精准刻度；

(七) 大毛巾

- 1.规格尺寸： $\geq 110*110\text{cm}$ ；厚度为6层；
- 2.材质：鼓包水洗棉材质；

(八) 室内温湿度计

- 1.规格尺寸： $\geq 4.3*4.3*1.3\text{cm}$ ；
- 2.功能：温度测量范围 -10 至 50°C ($\pm 1^{\circ}\text{C}$)；湿度测量范围 $10\sim 95\%RH$ ($\pm 5\%$)；

(九) 成人洗手液

- 1.规格尺寸：500ml装，70%-75%的乙醇含量；
- 2.功能：可杀灭多重细菌，液内添加甘油护肤成分；

(十) 压舌板

- 1.规格尺寸： $\geq 15*1.7\text{cm}$ ；100片/包，独立包装；

		<p>2.材质: 木质;</p> <p>3.功能: 医用级别。</p> <p>(十一) 一次性橡胶手套</p> <p>1.规格尺寸: 长度约为28cm, 100只/盒;</p> <p>2.材质: 丁腈材质,</p> <p>(十二) 抚触油</p> <p>1.规格尺寸: 200ml/瓶;</p> <p>2.材质: 99%高纯度植物精粹油, 主要成分为棕榈酸乙基己酯、橄榄果油、葡萄籽油等;</p> <p>3.功能: 适用婴儿, 儿童日常皮肤滋润。</p>
16	医用可移动操作台	定制款, 规格 $\geq 180*60*80$ cm,操作台主体为实木材质,表面为不锈钢材质。
17	意外伤害急救护理娃娃模型	<p>材质: PVC</p> <p>尺寸:60cm左右</p> <p>功能:双手打开, 手指分开, 关节灵活可动, 可坐可躺头碰伤/膝盖擦伤</p> <p>胳膊肘擦伤右小腿2cm伤口, 左手中指挤伤左手食指骨折右手烫伤</p>
18	创伤护理急救箱	<p>药品: 碘酒2瓶、红药水 (25mL) 2瓶、双氧水 (100mL) 1瓶、医用酒精1瓶、医用棉签1包、医用棉球、无菌纱布1包、胶布1卷、常规创可贴50张、烫伤药膏2个、止血带、一次性手套、即时冰包、呼吸面罩、急救面膜、急救手册、专用湿巾、防水创可贴、大号创可贴、鼓形创口可贴、防水创可贴、疫苗创可贴、镊子、急救毯、敷料剪、三角绷带、专用箱子1个均为保质期内。</p>
19	警惕儿童意外伤害挂图	1套6张, 规格 $\geq 60*80$ cm,pp材质,配铝合金边框。

20	高级婴儿心肺复苏模拟人	<p>该产品根据新生儿的解剖特征和生理特点设计，其核心模块包括模拟人和电子显示屏，可进行新生儿心肺复苏训练，实现电子监测人工呼吸时吹气量和手指位按压时按压深度。适用于社会心肺复苏培训机构、医院、医学院、卫校等进行新生儿心肺复苏培训的理想产品。</p> <p>功能：</p> <p>人工手指位胸外按压显示报警：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 按压深度至少为胸部前后径的1/3大约为4cm； 2) 按压错误时则有的指示灯显示及错误的报警。 <p>模拟标准气道开放显示。</p> <p>人工口对口呼吸（吹气）显示报警：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 吹入的潮气量$\leq 30\text{ml}$-50ml指示灯显示及报警； 2) 吹入的潮气量在30ml-50ml之间正确指示灯显示； 3) 吹入潮气量过快或超大，造成气体进入胃部指示灯显示及报警。 <p>操作周期：按压与人工呼吸：30：2/单人或15：2/双人，完成五个循环周期CPR操作。</p> <p>操作频率：100-120次/分。</p> <p>操作方式：训练操作。</p> <p>检查肱动脉反应：手捏压力皮球，模拟肱动脉搏动。</p> <p>▲符合GB6675-2014国家标准：玩具安全第四部分 特定元素的迁移，镉（Sb）$<60\text{mg/kg}$、砷（As）$<25\text{mg/kg}$、镉（Cd）$<75\text{mg/kg}$、铅（Pb）$<90\text{mg/kg}$、汞（Hg）$<60\text{mg/kg}$和硒（Se）$<500\text{mg/kg}$。</p>
----	-------------	---

21	高级儿童心肺复苏模拟人	<p>该产品根据儿童的解剖特征和生理特点设计，其核心模块包括模拟人和电子显示屏，可进行新生儿心肺复苏训练，实现电子监测人工呼吸时吹气量和手指位按压时按压深度。适用于社会心肺复苏培训机构、医院、医学院、卫校等进行儿童心肺复苏培训的理想产品。</p> <p>功能特点：</p> <p>人工手指位胸外按压显示报警：</p> <p>1) 按压深度至少为胸部前后径的1/3大约为4cm；</p> <p>2) 按压错误时则有的指示灯显示及错误的报警。</p> <p>模拟标准气道开放显示。</p> <p>人工口对口呼吸（吹气）显示报警：</p> <p>1) 吹入的潮气量$\leq 30\text{ml}-50\text{ml}$指示灯显示及报警；</p> <p>2) 吹入的潮气量在30ml-50ml之间正确指示灯显示；</p> <p>3) 吹入潮气量过快或超大，造成气体进入胃部指示灯显示及报警。</p> <p>操作周期：按压与人工呼吸：30：2/单人或15：2/双人，完成五个循环周期CPR操作。</p> <p>操作频率：100-120次/分。</p> <p>操作方式：训练操作。</p> <p>检查肱动脉反应：手捏压力皮球，模拟肱动脉搏动。</p> <p>▲符合GB6675-2014国家标准：玩具安全第四部分 特定元素的迁移，镉（Sb）$< 60\text{mg/kg}$、砷（As）$< 25\text{mg/kg}$、镉（Cd）$< 75\text{mg/kg}$、铅（Pb）$< 90\text{mg/kg}$、汞（Hg）$< 60\text{mg/kg}$和硒（Se）$< 500\text{mg/kg}$。</p>
22	智能学习终端	<p>1、国产处理器≥ 8核，内存$\geq 16\text{GB}$，硬盘$\geq 512\text{G SSD}$，显卡$\geq 1\text{G}$</p> <p>2、主板：全固态电容，主板集成智能数字故障指示器</p> <p>3、内存：$\geq 32\text{GB DDR4 3200Mhz}$ 双通道内存插槽，</p> <p>4、硬盘：$\geq 1\text{T M.2 SSD}$</p> <p>5、键鼠：$\geq \text{USB}$键盘鼠标</p> <p>6、显卡：$\geq 2\text{G}$显卡</p> <p>7、音频接口：\geq前2后3音频接口，支持双声道，支持MIC输入</p> <p>8、网卡：集成千兆网卡</p> <p>9、接口：≥ 10个USB接口</p> <p>10、扩展：≥ 3个PCIE（其中PCIE4.0x16≥ 2个），≥ 1*COM口</p> <p>11、保修：\geq三年上门保修（含键鼠）</p> <p>12、显示器：≥ 24.5寸同品牌显示器，刷新率$\geq 100\text{Hz}$，对比度$\geq 4000:1$（非动态）；分辨率$\geq 1920*1080$，VGA+HDMI接口</p> <p>13、支持USB屏蔽、设置仅识别鼠标功能</p> <p>▲14、平均无故障时间的MTBF值不低于600000小时</p> <p>15、配置打印机1台，打印机性能优于黑白喷墨打印机，分辨率1200dpi。</p>
23	教具储物柜	<p>规格；深度不低于40cm，高度不低于180cm,不少于25延米；适用于教学、医疗等单位的成果或素材的展示；玻璃+合金，根据现场定制</p>

、设备名称等进行状态提示及故障提示。▲8.依据GB 21520-2023标准，能效等级达到1级。▲9.具备屏体温度实时监控、高温预警及断电保护等功能。▲10.前置接口具备清晰标识，至少具备1路HDMI接口（非转接），2路USB3.0接口，1路全功能的Type-C接口（全功能接口具备音频、4K视频、数据、触控、充电等功能，外接电脑可调用屏体麦克风、音响、摄像头等数据）。▲11.为方便用户外接拓展设备，后置标配非扩展HDMI输入≥2路，HDMI输出≥1路。▲14.国产处理器，CPU≥8核，GPU≥2核；▲16.支持无线扩音，无线麦克与黑板对频后，可通过黑板内置音箱扩声；采用无线MIC输入接口，与交互设备接入的其他多媒体信号可自动进行混音后通过屏体内置音箱播出。▲17.内置一体化超高清摄像头，摄像头有效像素≥1900W，可输出最大分辨率≥5104*3864的图片与视频，支持搭配AI软件实现自动点名点数功能，支持远程巡课功能，具备指示灯工作状态提示。▲18.智能交互黑板具备前置电脑还原按键，无需专业人员即可轻松解决电脑系统故障，为避免误碰按键采用针孔式设计。▲19.支持无线扩声功能，支持链接含有wifi麦克风设备。▲21.左右两侧可提供与教学应用密切相关的快捷键，并支持自定义设置显示时间、显示模式，支持单侧显示、双侧同时显示，该快捷键至少具有关闭窗口、展台、桌面、多屏互动等教学常用按键。▲22.具有悬浮菜单，支持单指拖拽，两指可快速移动悬浮菜单至按压位置，支持进行自定义分组，可添加白板、便签、AI互动软件等不少于20个应用。▲26.智能交互黑板具备锁屏功能，至少支持密码锁屏和二维码锁屏2种方式。

▲

5.智慧化创伤救护实训台：▲7.支持反馈式训练与考核的技能包括：（第“7”点所有内容需提供证明材料）7.1止血：卡式止血带止血法、橡皮管止血带止血法、旋压式止血带止血法；7.2包扎：绷带包肩部包扎法、绷带包前臂包扎法、绷带包胸部包扎、绷带包肘部包扎法、绷带包头/下颌部包扎、三角巾腹部包扎法、三角巾肩部包扎法、三角巾前臂包扎法、三角巾双眼包扎、三角巾胸部包扎法、三角巾肘部包扎法、头部风帽式包扎法；7.3骨折固定：颈托固定、卷式夹板大腿骨折固定、卷式夹板前臂骨折固定、卷式夹板上臂骨折固定、卷式夹板小腿骨折固定、真空夹板大腿骨折固定、真空夹板前臂骨折固定、真空夹板上肢骨折固定、真空夹板弯曲固定；

8.AI智能健康检测仪：▲1.舌象辨识:精准捕捉≥10类苔色、≥5种舌形、≥12项苔质，实现舌象全方位高精度解析；▲2.面象识别:识别≥15种面部特征；

14.儿童生长发育水平测量与评价虚拟仿真：1.▲支持PC、手机等移动端全功能访问，课件设计符合手机横屏操作要求。课件载入和显示时间小于5秒。5.▲按实验步骤问题计分，完成实验后支持在线查看结果，支持生成PDF格式实验报告。在线学习结果颁发证书功能，可检查学生学习是否通过，学习时间和成绩。6.▲实验模块可无缝对接虚拟平台，课件可记录用户的学习时长，以及最近一次的学习成绩，数据共享，学生完成学习后可导出统计学数据，生成形成性评价。

20高级婴儿心肺复苏模拟人：▲符合GB6675-2014国家标准：玩具安全第四部分 特定元素的迁移，锑（Sb）<60mg/kg、砷（As）<25mg/kg、镉（Cd）<75mg/kg、铅（Pb）<90mg/kg、汞（Hg）<60mg/kg和硒（Se）<500mg/kg。

21.高级儿童心肺复苏模拟人：▲符合GB6675-2014国家标准：玩具安全第四部分 特定元素的迁移，锑（Sb）<60mg/kg、砷（As）<25mg/kg、镉（Cd）<75mg/kg、铅（Pb）<90mg/kg、汞（Hg）<60mg/kg和硒（Se）<500mg/kg。

22.智能学习终端：▲14、平均无故障时间的MTBF值不低于600000小时

3.4商务要求

3.4.1交货时间

采购包1:

合同签订后，甲方下达供货通知的60天内完成供货及验收。

采购包2:

签订合同后50天

3.4.2交货地点

采购包1:

西安职业技术学院指定地点

采购包2:

西安职业技术学院

3.4.3支付方式

采购包1:

分期付款

采购包2:

分期付款

3.4.4支付约定

采购包1:

- 1、预付款，双方签订合同后，达到付款条件起30个工作日内，支付合同总金额的40.0%
- 2、进度款，项目实施完成并验收合格后，达到付款条件起30个工作日内，支付合同总金额的60.0%

采购包2:

- 1、预付款，签订合同备案后，达到付款条件起30个工作日内，支付合同总金额的40.0%
- 2、进度款，验收合格并开具发票，达到付款条件起30个工作日内，支付合同总金额的60.0%

3.4.5验收标准和方法

采购包1:

现行的国家标准或国家行政部现行的国家标准或国家行政部门颁布的法律法规、规章制度等是项目验收的另一个重要依据。没有国家标准的，参考行业标准。

采购包2:

以招标文件、投标文件及合同等相关文件为依据，产品符合国家标准或行业标准。

3.4.6包装方式及运输

采购包1:

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

采购包2:

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

3.4.7质量保修范围和保修期

采购包1:

项目验收合格后三年

采购包2:

三年

3.4.8违约责任与解决争议的方法

采购包1:

(1)按《政府采购法》、《合同法》中的相关条款执行。(2)未按合同要求提供货物或质量不能满足谈判技术要求,乙方必须无条件更换,提高技术,完善质量,否则,甲方会同确认方有权终止合同,甲方无需支付价款,乙方还应向甲方赔偿由此造成的损失

采购包2:

1.乙方所提供的产品规格型号、技术参数、未达到合同约定标准的,应及时调整、更换为合同约定标准。2.乙方提供的货物如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或诉讼,均由乙方负责交涉并承担全部责任。3.甲方逾期支付货款的,除应按本合同约定履行付款义务外,还应向乙方支付违约金,即每逾期一天按未支付货款的1%支付违约金。

3.5其他要求

1、采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为工业,划分标准为:从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员300人及以上,且营业收入2000万元及以上的为中型企业;从业人员20人及以上,且营业收入300万元及以上的为小型企业;从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业。2、需要落实的政府采购政策:(1)《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》(国办发〔2007〕51号);(2)《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库〔2014〕68号);(3)《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号);(4)《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》(财库〔2019〕9号);(5)《关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》(财库〔2021〕19号);(6)《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号);(7)陕西省财政厅关于印发《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》(陕财办采〔2018〕23号);(8)《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);(9)《关于扩大政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升政策实施范围的通知》(财库〔2022〕35号);(10)《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》(国办发〔2025〕34号)3、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。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。供应商对其提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》(以下简称《声明函》)或财政部会同有关部门规定的有关证明文件。4、本项目设置线下演示环节,请各供应商自行携带笔记本电脑等相关连接设备进行线下系统演示,演示地点:西安市太白南路181号西部电子社区A座A区501室龙寰项目管理咨询有限公司开标室,演示顺序:随机抽取,请供应商于开标时间前往龙寰项目管理咨询有限公司开标室等待演示,逾期或迟到的供应商视为自动放弃本次演示机会,演示时长不超过20分钟/家。演示现场仅提供投影仪,电源线等基础实施设备及条件,各供应商须自行搭建展示及演示环境。供应商必须使用真实系统进行各功能演示,PPT、图片、静态页面或不演示均不得分。5、其他要求:本项目采购包1、2按照“兼投不兼中”的原则确定中标人,即:每个投标人在采购包1、2中最多只能中一个包,若同一投标人在多个包中综合得分排名第一时,确定其为包号顺序在前的为中标人,其他相关包综合得分排名第二的投标人为该包中标人,当相关包综合得分第二的投标人在所投其他包已被确定为中标人,则由综合得分排名第三的投标人递补,以此类推。

第四章 资格审查

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

资格审查标准及要求如下：

4.1 一般资格审查

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《响应函》完成承诺并进行电子签章。（1）供应商具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，提供供应商的营业执照等证明文件，自然人的身份证明等扫描件。（2）供应商提供2024年度经审计的财务报告或投标文件提交截止时间前六个月内基本存款账户开户银行出具的资信证明及基本存款账户开户许可证（或基本存款账户信息相关证明文件）或信用担保机构出具的投标担保函。（3）2025年5月以来任意一个月纳税证明或完税证明，纳税证明或完税证明上应有代收机构或税务机关的公章或业务专用章；依法免税或无须缴纳税收的供应商应提供相应文件证明。（4）2025年5月以来任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保障参保缴费情况证明，单据或证明上应有社保机构或代收机构的公章或业务专用章；依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相应证明文件。（5）供应商提供具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺。（6）参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。	开标一览表 九、技术方案 本国产品说明 中小企业声明函 七、商务条款响应偏离表 中国境内生产的组件成本核算基本规则 八、技术响应与偏离表 六、供应商的资格证明材料 政府采购供应商拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书 投标函 残疾人福利性单位声明函 标的清单 关于符合本国产品标准的声明函 投标文件封面 五、开标一览表2及分项报价表.docx 监狱企业的证明文件

2	<p>供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料；</p>	<p>供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。</p>	<p>开标一览表 九、技术方案 本国产品说明 中小企业声明函 七、商务条款响应偏离表 中国境内生产的组件成本核算基本规则 八、技术响应与偏离表 六、供应商的资格证明材料 政府采购供应商拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书 残疾人福利性单位声明函 标的清单 关于符合本国产品标准的声明函 投标文件封面 五、开标一览表2及分项报价表.docx 监狱企业的证明文件</p>
3	<p>单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商不得参加同一合同项下的政府采购活动；为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。</p>	<p>供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。</p>	<p>开标一览表 九、技术方案 本国产品说明 中小企业声明函 七、商务条款响应偏离表 中国境内生产的组件成本核算基本规则 八、技术响应与偏离表 六、供应商的资格证明材料 政府采购供应商拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书 投标函 残疾人福利性单位声明函 标的清单 关于符合本国产品标准的声明函 投标文件封面 五、开标一览表2及分项报价表.docx 监狱企业的证明文件</p>

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	<p>供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件</p>	<p>供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《响应函》完成承诺并进行电子签章。（1）供应商具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，提供供应商的营业执照等证明文件，自然人的身份证明等扫描件。（2）供应商提供2024年度经审计的财务报告或投标文件提交截止时间前六个月内基本存款账户开户银行出具的资信证明及基本存款账户开户许可证（或基本存款账户信息相关证明文件）或信用担保机构出具的投标担保函。（3）2025年5月以来任意一个月纳税证明或完税证明，纳税证明或完税证明上应有代收机构或税务机关的公章或业务专用章；依法免税或无须缴纳税收的供应商应提供相应文件证明。（4）2025年5月以来任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，单据或证明上应有社保机构或代收机构的公章或业务专用章；依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相应证明文件。（5）供应商提供具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺。（6）参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。</p>	<p>开标一览表 八、技术响应与偏离表.pdf 本国产品说明 中小企业声明函 中国境内生产的组件成本核算基本规则 投标人应提交的相关资格证明材料 七、商务条款响应偏离表.pdf 投标函 残疾人福利性单位声明函 标的清单 六、供应商的资格证明材料.docx 关于符合本国产品标准的声明函 投标文件封面 五、开标一览表 2及分项报价表.docx 九、技术方案.pdf 监狱企业的证明文件</p>
2	<p>供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料；</p>	<p>供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。</p>	<p>开标一览表 八、技术响应与偏离表.pdf 本国产品说明 中小企业声明函 中国境内生产的组件成本核算基本规则 投标人应提交的相关资格证明材料 七、商务条款响应偏离表.pdf 残疾人福利性单位声明函 标的清单 六、供应商的资格证明材料.docx 关于符合本国产品标准的声明函 投标文件封面 五、开标一览表 2及分项报价表.docx 九、技术方案.pdf 监狱企业的证明文件</p>

3	<p>单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商不得参加同一合同项下的政府采购活动；为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。</p>	<p>供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。</p>	<p>开标一览表 八、技术响应与偏离表.pdf 本国产品说明 中小企业声明函 中国境内生产的组件成本核算基本规则 投标人应提交的相关资格证明材料 七、商务条款响应偏离表.pdf 投标函 残疾人福利性单位声明函 标的清单 六、供应商的资格证明材料.docx 关于符合本国产品标准的声明函 投标文件封面 五、开标一览表 2及分项报价表.docx 九、技术方案.pdf 监狱企业的证明文件</p>
---	--	--	---

4.2特殊资格审查

采购包1:

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	身份证明文件	<p>法定代表人（单位负责人）授权委托书（附法定代表人（单位负责人）、被授权人身份证复印件及被授权人投标文件递交截止时间前12个月内任意1个月在本单位缴纳的社保证明）；（法定代表人（单位负责人）直接参加的，须提供法定代表人（单位负责人）身份证明书及身份证复印件且与营业执照上信息须一致）。供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。</p>	六、供应商的资格证明材料

2	信用记录	<p>供应商不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法失信主体的供应商，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商。以采购人或采购代理机构在开标当日通过“信用中国”网(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询相关主体信用记录网页截图保存为准。</p>	<p>开标一览表 九、技术方案 本国产品说明 中小企业声明函 七、商务条款响应偏离表 中国境内生产的组件成本核算基本规则 八、技术响应与偏离表 六、供应商的资格证明材料 政府采购供应商拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书 投标函 残疾人福利性单位声明函 标的清单 关于符合本国产品标准的声明函 投标文件封面 五、开标一览表2及分项报价表.docx 监狱企业的证明文件</p>
---	------	---	--

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	身份证明文件	<p>法定代表人（单位负责人）授权委托书（附法定代表人（单位负责人）、被授权人身份证复印件及被授权人投标文件递交截止时间前12个月内任意1个月在本单位缴纳的社保证明）；（法定代表人（单位负责人）直接参加的，须提供法定代表人（单位负责人）身份证明书及身份证复印件且与营业执照上信息须一致）。供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。</p>	<p>六、供应商的资格证明材料.docx</p>

2	信用记录	<p>供应商不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法失信主体的供应商，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商。以采购人或采购代理机构在开标当日通过“信用中国”网(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询相关主体信用记录网页截图保存为准。</p>	<p>开标一览表 八、技术响应与偏离表.pdf 本国产品说明 中小企业声明函 中国境内生产的组件成本核算基本规则 投标人应提交的相关资格证明材料 七、商务条款响应偏离表.pdf 投标函 残疾人福利性单位声明函 标的清单 六、供应商的资格证明材料.docx 关于符合本国产品标准的声明函 投标文件封面 五、开标一览表 2及分项报价表.docx 九、技术方案.pdf 监狱企业的证明文件</p>
---	------	---	---

4.3落实政府采购政策资格审查

采购包1:

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无			

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》《陕西省政府采购评审专家管理实施办法》等法律法规，结合采购项目特点制定本评标办法。

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

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

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

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

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

5.2评标委员会

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

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

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

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

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

5.3 评标方法

采购包1：综合评分法

采购包2：综合评分法

5.4评标程序

5.4.1熟悉和理解招标文件和停止评标

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

二、本招标文件有下列情形之一的，评标委员会应当停止评标：

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

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

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

5.4.2 符合性审查

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

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

符合性审查标准见下表（按以下顺序审查）：

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	1.在评标过程中，评标委员会认为投标人报价明显低于其他实质性响应的投标人报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就投标人提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据投标人企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。 2.投标人提交的相关说明和证明材料，应当加盖投标人（法定名称）电子印章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关证明材料无效。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效处理。	开标一览表 投标函 标的清单 五、开标一览表2及分项报价表.doc x

2	投标文件的签署、盖章	符合招标文件要求	九、技术方案 本国产品说明 中小企业声明函 七、商务条款响应 偏离表 中国境内生产的组件成本核算基本规则 八、技术响应与偏离表 六、供应商的资格证明材料 政府采购供应商拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书 投标函 残疾人福利性单位声明函 标的清单 关于符合本国产品标准的声明函 投标文件封面 五、开标一览表2及分项报价表.docx 监狱企业的证明文件
3	投标报价	只能有一个有效报价，不得提交选择性报价，且未超过最高限价	投标函 标的清单 五、开标一览表2及分项报价表.docx
4	交货时间	满足招标文件要求	投标函 标的清单 五、开标一览表2及分项报价表.docx
5	交货地点	满足招标文件要求	投标函 标的清单 五、开标一览表2及分项报价表.docx
6	质量保修范围和保修期	满足招标文件要求	投标函 标的清单 五、开标一览表2及分项报价表.docx

7	实质性要求	满足招标文件技术参数标注“★”的实质性条款要求	九、技术方案 本国产品说明 中小企业声明函 七、商务条款响应 偏离表 中国境内生产的组件成本核算基本规则 八、技术响应与偏离表 六、供应商的资格证明材料 政府采购供应商拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书 投标函 残疾人福利性单位声明函 标的清单 关于符合本国产品标准的声明函 投标文件封面 五、开标一览表2及分项报价表.doc x 监狱企业的证明文件
8	投标有效期	满足招标文件要求	九、技术方案 本国产品说明 中小企业声明函 七、商务条款响应 偏离表 中国境内生产的组件成本核算基本规则 八、技术响应与偏离表 六、供应商的资格证明材料 政府采购供应商拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书 投标函 残疾人福利性单位声明函 标的清单 关于符合本国产品标准的声明函 投标文件封面 五、开标一览表2及分项报价表.doc x 监狱企业的证明文件

9	无其他招标文件或法规明确规定响应无效的事项	没有不符合招标文件规定的被视为无效响应的其他条款	九、技术方案 本国产品说明 中小企业声明函 七、商务条款响应偏离表 中国境内生产的组件成本核算基本规则 八、技术响应与偏离表 六、供应商的资格证明材料 政府采购供应商拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书 投标函 残疾人福利性单位声明函 标的清单 关于符合本国产品标准的声明函 投标文件封面 五、开标一览表2及分项报价表.doc x 监狱企业的证明文件
---	-----------------------	--------------------------	--

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	不正当竞争预防措施（实质性要求）	1.在评标过程中，评标委员会认为投标人报价明显低于其他实质性响应的投标人报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就投标人提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据投标人企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。 2.投标人提交的相关说明和证明材料，应当加盖投标人（法定名称）电子印章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关证明材料无效。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效处理。	开标一览表 投标函 标的清单 五、开标一览表2及分项报价表.doc x

2	投标文件的签署、盖章	符合招标文件要求	八、技术响应与偏离表.pdf 本国产品说明 中小企业声明函 中国境内生产的组件成本核算基本规则 投标人应提交的相关资格证明材料 七、商务条款响应偏离表.pdf 投标函 残疾人福利性单位声明函 标的清单 六、供应商的资格证明材料.docx 关于符合本国产品标准的声明函 投标文件封面 五、开标一览表2及分项报价表.docx 九、技术方案.pdf 监狱企业的证明文件
3	投标报价	只能有一个有效报价，不得提交选择性报价，且未超过最高限价	投标函 标的清单 五、开标一览表2及分项报价表.docx
4	交货时间	满足招标文件要求	投标函 标的清单 五、开标一览表2及分项报价表.docx
5	交货地点	满足招标文件要求	投标函 标的清单 五、开标一览表2及分项报价表.docx
6	质量保修范围和保修期	满足招标文件要求	投标函 标的清单 五、开标一览表2及分项报价表.docx
7	投标有效期	满足招标文件要求	投标函 标的清单 五、开标一览表2及分项报价表.docx

8	无其他招标文件或法规明确规定响应无效的事项	没有不符合招标文件规定的被视为无效响应的其他条款	八、技术响应与偏离表.pdf 本国产品说明中小企业声明函 中国境内生产的组件成本核算基本规则 投标人应提交的相关资格证明材料 七、商务条款响应偏离表.pdf 投标函 残疾人福利性单位声明函 标的清单 六、供应商的资格证明材料.docx 关于符合本国产品标准的声明函 投标文件封面 五、开标一览表2及分项报价表.docx 九、技术方案.pdf 监狱企业的证明文件
---	-----------------------	--------------------------	--

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

5.4.3 解释、澄清有关问题

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

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

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

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

四、投标文件报价出现下列情况的，按以下原则处理：

- (一) 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- (二) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额出现文字错误，导致金额无法判断的除外；
- (三) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表总价为准，并修改单价；
- (四) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

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

五、对不同语言文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

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

评标委员会应当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。

5.4.4比较与评价

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

5.4.5复核

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

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

评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

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

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

5.4.6确定中标候选人名单

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

采购包2：按投标人综合得分从高到低进行排序，确定3名中标候选人。综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，按投标人提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列；得分且投标报价且提供的优先采购产品认证证书数量相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

5.4.7编写评标报告

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

- 一、招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；
- 二、投标人名单和评标委员会成员名单；
- 三、评审方法和标准；
- 四、开标记录和评审情况及说明，包括投标无效供应商名单及原因；
- 五、评标结果，确定的中标候选人名单或者经采购人委托直接确定的中标人；
- 六、其他需要说明的情况，包括评标过程中投标人根据评标委员会要求进行的澄清、说明或者补正，评标委员会成员的更换等；
- 七、报价最高的投标人为中标候选人的，评标委员会应当对其报价的合理性予以特别说明。

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

5.5 评标争议处理规则

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

5.6 评标细则及标准

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

二、评标委员会成员应依据招标文件规定的评分标准和方法独立评审。

5.6.1 评分办法

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

评标总得分=F1×A1+F2×A2+.....+Fn×An

F1、F2.....Fn分别为各项评审因素的得分；

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

评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

5.6.2 评分标准

采购包1:

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

	技术参数	<p>技术参数清晰明确，符合使用要求，完全满足招标文件要求计28分。</p> <p>标注“▲”号参数为重要参数，每有一个负偏离扣1分 备注：1.标注“★”参数为实质性条款，应提供所投产品的功能及性能佐证材料（佐证材料包括但不限于国家认可的检测机构出具的检测报告、制造商检验报告、产品彩页、官网功能截图任意一种），未提供、有漏项或提供的证明材料有负偏离，视为无效投标。 2.标注“▲”参数为重要参数，须有佐证材料，未提供、有漏项或提供的证明材料有负偏离的，按要求扣分。（佐证材料包括但不限于国家认可的检测机构出具的检测报告、制造商检验报告、产品彩页、官网功能截图任意一种）</p>	28.0000	客观	<p>九、技术方案</p> <p>八、技术响应与偏离表</p>
	项目实施方案	<p>一、评审内容：根据本项目实际需求及特点，制定实施方案，实施方案内容包含：①供货组织安排及进度计划②安装调试及验收方案③产品质量保障：包括产品配套清单、产品性能检测、使用寿命的保障措施。 二、评审标准：1、完整性：方案必须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述； 2、可实施性：切合本项目实际情况，提出步骤清晰、合理的方案； 3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。 三、赋分标准（满分9分） ①供货组织安排及进度计划：每完全满足一个评审标准得1分，满分3分； ②安装调试及验收方案：每完全满足一个评审标准得1分，满分3分； ③产品质量保障：每完全满足一个评审标准得1分，满分3分。</p>	9.0000	主观	<p>八、技术响应与偏离表</p> <p>九、技术方案</p>

<p>供货渠道证明</p>	<p>投标人提供所投产品的合法来源渠道证明文件或情况说明，每提供一项产品的证明文件得1分，满分4分，不提供不得分。投标人可根据自身情况提供以下资料中的任意一种： 1、如投标人为所投产品代理商：提供货物的合法来源渠道证明文件（包括但不限于产品制造商授权、售后承诺、销售协议、代理协议等证明文件）。 2、如投标人为所投产品的制造商：需提供情况说明（说明某一项产品为制造商自己生产）。 备注：以加盖投标人公章的证明材料复印件为计分依据。</p>	<p>4.0000</p>	<p>客观</p>	<p>九、技术方案</p>
<p>售后服务方案</p>	<p>一、评审内容：根据项目实际需求，提供针对本项目的售后服务方案，方案内容包含①售后服务承诺和服务内容②应急措施③维修管理响应时间、响应速度及响应方式。④定期回访及维护。 二、评审标准： 1、完整性：方案必须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述； 2、可实施性：切合本项目实际情况，提出步骤清晰、合理的方案； 3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。 三、赋分标准（满分6分） ①售后服务承诺和服务内容；每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； ②应急措施；每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； ③维修管理响应时间、响应速度及响应方式；每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； ④定期回访及维护。每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分；</p>	<p>6.0000</p>	<p>主观</p>	<p>九、技术方案</p>

详细评审	培训方案	<p>一、评审内容：根据项目实际需求，提供针对本项目的培训方案，方案内容包含①详细的培训内容和培训方式；②培训时间、地点安排；③培训人员资质情况；④培训内容安排情况。二、评审标准：1、完整性：切合本项目实际情况，方案内容齐全，对招标文件中各项要求有详细描述；2、可实施性：切合本项目实际情况，提出步骤清晰、合理的方案；3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。三、赋分依据（满分6分）①详细的培训内容和培训方式：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分；②培训时间、地点安排：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分；③培训人员资质情况：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分；④培训内容安排情况：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分</p>	6.0000	主观	九、技术方案

<p>产品演示</p>	<p>演示内容：（1）婴幼儿常见病预防与护理虚拟仿真平台：平台通过接入第三方摄像头，生成固定观察者视角视觉虚实融合画面;通过虚拟现实设备呈现的操作者视角虚拟画面和观摄像头拍摄观察者视角的虚实融合画面。实训画面呈现“婴幼儿水痘”实训任务，虚拟环境中的人或物体与现实世界中的人或物体存在真实物理遮挡关系。提供的演示完全满足此项得3分，否则不得分；（2）小儿推拿虚拟仿真平台：平台通过接入第三方摄像头，生成固定观察者视角视觉虚实融合画面;通过虚拟现实设备呈现的操作者视角虚拟画面和观摄像头拍摄观察者视角的虚实融合画面。实训画面呈现“小儿风热感冒推拿治疗”实训任务，虚拟环境中的人或物体与现实世界中的人或物体存在真实物理遮挡关系。提供的演示完全满足此项得3分，否则不得分；（3）婴幼儿伤害预防与处理虚拟仿真实训平台：平台通过接入第三方摄像头，生成固定观察者视角视觉虚实融合画面;通过虚拟现实设备呈现的操作者视角虚拟画面和观摄像头拍摄观察者视角的虚实融合画面。实训画面呈现“婴儿心肺复苏急救”实训任务，虚拟环境中的人或物体与现实世界中的人或物体存在真实物理遮挡关系。提供的演示完全满足此项得3分，否则不得分；备注：供应商必须使用真实系统进行各功能演示，PPT、图片、静态页面或不演示均不得分。演示时间不得超过20分钟。</p>	<p>9.0000</p>	<p>客观</p>	<p>九、技术方案</p>
-------------	--	---------------	-----------	---------------

项目业绩	提供投标人2023年1月1日以来同类项目业绩（同类业绩合同中需包含核心产品）（以合同签订日期为准），满足以上条件的每份合格业绩合同计2分，满分8分。备注：需提供完整业绩合同，并加盖投标人公章，否则不得分。	8.0000	客观	九、技术方案
------	--	--------	----	--------

异常低价审查	异常低价审查	<p>根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）等相关规定，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值50%的，即投标（响应）报价<全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×50%。（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价×50%。（3）投标（响应）报价低于最高限价45%的，即投标（响应）报价<最高限价×45%。（4）评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价（数量报价下，投标人的报价明显高于其他通过符合性审查投标人的报价），有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内提供书面说明及必要的证明材料，对投标（响应）价格作出解释。</p>	0.0000	客观	<p>投标函 开标一览表 标的清单 五、开标一览表2及分项报价表.docx</p>
--------	--------	---	--------	----	--

价格分	价格分	采用低价优先法计算，本项目以投标人投标报价金额作为报价得分的计算基础，即满足招标文件要求且投标报价最低的作为评标基准价，其价格分为满分。其余投标人报价得分 = (评标基准价/投标报价金额) × 30。	30.0000	客观	开标一览表 标的清单
-----	-----	--	---------	----	---------------

价格扣除

序号	价格扣除评审内容	适用情形	扣除比例 (C1)	具体标准和要求	关联投标 (响应) 文件格式文件
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或联合体成员均为小型、微型企业	10.00%	对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的小微企业报价给予C1的扣除，用扣除后的价格参加评审。承接本项目的供应商符合相应条件时，给予C1的价格扣除，即：评标价=最后报价×(1-C1)；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除	开标一览表 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	实施本国产品标准	<p>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</p>	20.00%	<p>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</p>	关于符合本国产品标准的声明函
---	----------	---	--------	--	----------------

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			
评审因素分类	评审内容	具体标准和要求	分值	客观/主观	关联投标（响应）文件格式文件

	技术参数	<p>技术参数清晰明确，符合使用要求，完全满足招标文件要求计24分。</p> <p>标注“▲”号参数为重要参数，每有一个负偏离扣1分 备注：标注“▲”参数为重要参数，须有佐证材料，未提供、有漏项或提供的证明材料有负偏离的，按要求扣分。（佐证材料包括但不限于国家认可的检测机构出具的检测报告、制造商检验报告、产品彩页、官网功能截图任意一种)</p>	24.0000	客观	<p>八、技术响应与偏离表.pdf</p> <p>九、技术方案.pdf</p>
	项目实施方案	<p>一、评审内容：根据本项目实际需求及特点，制定实施方案，实施方案内容包含：①供货组织安排及进度计划②安装调试及验收方案③产品质量保障：包括产品配套清单、产品性能检测、使用寿命的保障措施。二、评审标准：1、完整性：方案必须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述；2、可实施性：切合本项目实际情况，提出步骤清晰、合理的方案；3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。三、赋分标准（满分9分）①供货组织安排及进度计划：每完全满足一个评审标准得1分，满分3分；②安装调试及验收方案：每完全满足一个评审标准得1分，满分3分；③产品质量保障：每完全满足一个评审标准得1分，满分3分。</p>	9.0000	主观	九、技术方案.pdf

<p>供货渠道证明</p>	<p>投标人提供所投产品的合法来源渠道证明文件或情况说明，每提供一项产品的证明文件得1分，满分5分，不提供不得分。投标人可根据自身情况提供以下资料中的任意一种： 1、如投标人为所投产品代理商：提供货物的合法来源渠道证明文件（包括但不限于产品制造商授权、售后承诺、销售协议、代理协议等证明文件）。 2、如投标人为所投产品的制造商：需提供情况说明（说明某一项产品为制造商自己生产）。 备注：以加盖投标人公章的证明材料复印件为计分依据</p>	<p>5.0000</p>	<p>客观</p>	<p>九、技术方案.pdf</p>
<p>售后服务方案</p>	<p>一、评审内容：根据项目实际需求，提供针对本项目的售后服务方案，方案内容包含①售后服务承诺和服务内容②应急措施③维修管理响应时间、响应速度及响应方式。④定期回访及维护。 二、评审标准： 1、完整性：方案必须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述； 2、可实施性：切合本项目实际情况，提出步骤清晰、合理的方案； 3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。 三、赋分标准（满分6分） ①售后服务承诺和服务内容；每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； ②应急措施；每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； ③维修管理响应时间、响应速度及响应方式；每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分； ④定期回访及维护。每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分；</p>	<p>6.0000</p>	<p>主观</p>	<p>九、技术方案.pdf</p>

详细评审	<p>一、评审内容：根据项目实际需求，提供针对本项目的培训方案，方案内容包含①详细的培训内容和培训方式；②培训时间、地点安排；③培训人员资质情况；④培训内容安排情况。二、评审标准：1、完整性：切合本项目实际情况，方案内容齐全，对招标文件中各项要求有详细描述；2、可实施性：切合本项目实际情况，提出步骤清晰、合理的方案；3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。三、赋分依据（满分6分）①详细的培训内容和培训方式：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分；②培训时间、地点安排：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分；③培训人员资质情况：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分；④培训内容安排情况：每完全满足一个评审标准得0.5分，满分1.5分。</p>	6.0000	主观	九、技术方案.pdf
	<p>1.心肺复苏虚拟仿真实训设备：实操练习的评估与启动支持教学动画和动作实操，包含确认现场环境安全、判断是否有反应、呼救、判断是否有呼吸，实操动作采用摄像头的姿态识别和拾音器的语音识别，进行正确错误反馈，实操过程中支持查看教学动画，实操环节支持退出当前页面和下一步。（所投产品需提供实物功能操作视频予以佐证）；提供的演示完全满足此项得3分，否则不得分；2.心肺复苏虚拟仿真实训设备：实操练习胸外按压支持教学动画和动作实操：实操动作采用摄像头的姿态识别，进行正确错误反馈，实操环节支持退出当前页面和下一步。实操练习胸外按压：能实时反馈按压位置、回弹、深度、频率、时长等指标，并实现</p>			

	产品演示	<p>语音、文字等智能纠错；按压位置：可以测量出每一次按压的具体位置，并做出位置正确、偏左、偏右、偏上、偏下的判断</p> <p>按压回弹：可以测量出每一次按压的回弹深度，并做出按压是否回弹的判断</p> <p>按压深度：可以测量出每一次按压的深度数据，并做出深度正确、过深、过浅的判断</p> <p>按压频率：可以测量出每一次按压的频率，并做出频率正确、过快、过慢的判断</p> <p>按压时长：可以测量出总体按压时长，并记录每一次按压中断的时间，用于计算整体的有效按压时间（所投产品需提供实物功能操作视频予以佐证）；提供的演示完全满足此项得3分，否则不得分；</p> <p>3.心肺复苏虚拟仿真实训设备：AED训练机实操：通过交互动画方式完成AED开机、正确粘贴电极片、按下除颤键等操作的自动检测与评分（所投产品需提供实物功能操作视频予以佐证）；提供的演示完全满足此项得2分，否则不得分；</p> <p>4.心肺复苏虚拟仿真实训设备：实操练习人工呼吸：支持教学动画，实操环节支持退出当前页面和下一步；实操练习人工呼吸：能实时反馈开放气道、吹气量、吹气时长等指标，并实现语音、文字等智能纠错；</p> <p>开放气道：可以测量出每一次开放气道时模拟人下颚角与耳垂连线和水平地面的夹角，并做出是否开放气道的判断</p> <p>吹气量：可以测量出每一次吹气的吹气量大小，并做出吹气量正确、过大、过小的判断；</p> <p>吹气时长：可以测量出每一次吹气的时长，并做出吹气时间正确、过长、过短的判断；（所投产品需提供实物功能操作视频予以佐证）；提供的演示完全满足</p>	12.0000 客观	九、技术方案.pdf
--	------	---	------------	------------

	<p>此项得2分，否则不得分； 5.海姆立克虚拟仿真实训设备：婴儿海姆立克：实现婴儿模拟人与3D虚拟形象两者姿态的实时同步；可识别的姿态数据包括婴儿头低脚高姿态、胸部朝上姿态、背部朝上姿态，通过语音进行智能纠错，实现自主训练（所投产品需提供实物功能操作视频予以佐证）；提供的演示完全满足此项得2分，否则不得分；备注：供应商必须提供实物功能操作或实物功能操作演示视频进行各功能演示，PPT、图片、静态页面或不演示均不得分。演示时间不得超过20分钟。</p>			
项目业绩	<p>提供投标人2023年1月1日以来同类项目业绩（同类业绩合同中需包含核心产品）（以合同签订日期为准），满足以上条件的每份合格业绩合同计2分，满分8分。备注：需提供完整业绩合同，并加盖投标人公章，否则不得分。</p>	8.0000	客观	九、技术方案.pdf

异常低价审查	异常低价审查	<p>根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）等相关规定，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值50%的，即投标（响应）报价<全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×50%。（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价×50%。（3）投标（响应）报价低于最高限价45%的，即投标（响应）报价<最高限价×45%。（4）评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价（数量报价下，投标人的报价明显高于其他通过符合性审查投标人的报价），有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内提供书面说明及必要的证明材料，对投标（响应）价格作出解释。</p>	0.0000	客观	<p>投标函 开标一览表 标的清单 五、开标一览表2及分项报价表.docx</p>
--------	--------	---	--------	----	---

价格分	价格分	采用低价优先法计算，本项目以投标人投标报价金额作为报价得分的计算基础，即满足招标文件要求且投标报价最低的作为评标基准价，其价格分为满分。其余投标人报价得分 = (评标基准价/投标报价金额) × 30。	30.0000	客观	投标函 五、开标一览表2及分项报价表.docx 开标一览表 标的清单
-----	-----	--	---------	----	---

价格扣除

序号	价格扣除评审内容	适用情形	扣除比例(C1)	具体标准和要求	关联投标(响应)文件格式文件
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或联合体成员均为小型、微型企业	10.00%	对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的小微企业报价给予C1的扣除，用扣除后的价格参加评审。承接本项目的供应商符合相应条件时，给予C1的价格扣除，即：评标价=最后报价×(1-C1)；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除	开标一览表 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	实施本国产品标准	<p>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</p>	20.00%	<p>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</p>	关于符合本国产品标准的声明函
---	----------	---	--------	--	----------------

说明：

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

若采用最低评标价法的，投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人。采用最低评标价法评标时，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不能对投标人的投标价格进行任何调整。

5.7 废标

本次政府采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标：

- 一、符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；
- 二、出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- 三、投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- 四、因重大变故，采购任务取消的。

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

5.8 定标

5.8.1 定标原则

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

5.8.2定标程序

一、评标委员会在项目电子化交易系统中编制评标情况，生成评标报告。

二、代理机构在评标结束之日起2个工作日内将评标报告送采购人。

三、采购人在收到评标报告后5个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标供应商。逾期未确认的，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标供应商。

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

5.9评审专家在政府采购活动中承担以下义务

(一) 遵守评审工作纪律；

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

(三) 不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；

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

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

(六) 配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项；

(七) 法律、法规和规章规定的其他义务。

5.10评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律

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

(二) 评审前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由采购组织单位统一保管。

(三) 评审过程中，不得与外界联系，因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当在监督人员监督之下办理。

(四) 评审过程中，不得干预或者影响正常评审工作，不得发表倾向性、引导性意见，不得修改或细化采购文件确定的评审程序、评审方法、评审因素和评审标准，不得接受供应商主动提出的澄清和解释，不得征询采购人代表的意见，不得协商评分，不得违反规定的评审格式评分和撰写评审意见，不得拒绝对自己的评审意见签字确认。

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

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

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

第六章 投标文件格式

采购包1:

分册名称: 投标响应文件分册

详见附件: 投标文件封面

详见附件: 投标函

详见附件: 开标一览表

详见附件: 标的清单

详见附件: 五、开标一览表2及分项报价表.docx

详见附件: 六、供应商的资格证明材料

详见附件: 七、商务条款响应偏离表

详见附件: 八、技术响应与偏离表

详见附件: 九、技术方案

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: 政府采购供应商拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书

详见附件: 中国境内生产的组件成本核算基本规则

详见附件: 本国产品说明

详见附件: 关于符合本国产品标准的声明函

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: 投标函

详见附件: 开标一览表

详见附件: 标的清单

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: 五、开标一览表2及分项报价表.docx

详见附件: 六、供应商的资格证明材料.docx

详见附件: 七、商务条款响应偏离表.pdf

详见附件: 八、技术响应与偏离表.pdf

详见附件: 九、技术方案.pdf

详见附件: 投标人应提交的相关资格证明材料

详见附件: 关于符合本国产品标准的声明函

详见附件: 中国境内生产的组件成本核算基本规则

详见附件: 本国产品说明

第七章 拟签订采购合同文本

详见附件：第七章 拟签订合同文本.docx