

磋商文件

(货物类)

采购项目名称：初中学业水平理化生实验操作智考系统

采购项目编号：RH采字【20250614】号

西安高级中学

瑞恒项目管理有限公司共同编制

2025年06月22日

第一章 竞争性磋商邀请

瑞恒项目管理有限公司（以下简称“代理机构”）受西安高级中学委托，拟对初中学业水平理化生实验操作智考系统采用竞争性磋商采购方式进行采购，兹邀请供应商参加本项目的竞争性磋商。

一、项目编号：**RH采字【20250614】号**

二、项目名称：**初中学业水平理化生实验操作智考系统**

三、磋商项目简介

采购初中学业水平理化生实验操作智考系统和相关实验仪器设备等。

四、邀请供应商

本次采购采取公告征集邀请磋商的供应商。

公告征集：本次竞争性磋商在“陕西省政府采购网（www.ccgp-shaanxi.gov.cn）”上以公告形式发布，兹邀请符合本次采购要求的供应商参加本项目的竞争性磋商。

五、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：

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、营业执照：具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的营业执照或事业单位法人证书等国家规定的相关证明，自然人参与的提供其身份证明。

2、财务状况证明：（三种形式的资料提供任何一种即可）①提供2023年或2024年财务审计报告（成立时间至磋商时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表）；②提供基本存款账户信息及磋商日期前三个月内其基本存款账户开户银行出具的资信证明；③财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函；（依法不需要提供财务状况的供应商应提供相关证明）

3、税收缴纳证明：提供响应文件提交截止时间一年内至少一个月的纳税证明或完税证明；

4、社保资金缴纳证明：提供响应文件提交截止时间一年内至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明；

5、书面声明：参加本次政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违纪，以及未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的书面声明。本项目拒绝被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为的供应商参与；

6、控股管理关系：提供直接控股和管理关系清单。若与其他供应商存在单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的，则按无效响应文件处理；

7、设备、技术能力书面声明：提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力书面声明函；

六、电子化采购相关事项

本项目实行电子化采购，使用的电子化交易系统为：陕西省政府采购综合管理平台的项目电子化交易系统（以下简称“项目电子化交易系统”），登录方式及地址：通过陕西省政府采购网（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）首页供应商用户登

录陕西省政府采购综合管理平台（以下简称“政府采购平台”），进入项目电子化交易系统。供应商应当按照以下要求，参与本次电子化采购活动。

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

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

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

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

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

(四) 政府采购平台技术支持：

在线客服：通过陕西省政府采购网-在线客服进行咨询

技术服务电话：029-96702

CA及签章服务：通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务进行查询

七、竞争性磋商文件获取时间、方式及地址

(一) 磋商文件获取时间：详见采购公告或邀请书。

(二) 在磋商文件获取开始时间前，采购人或代理机构将本项目磋商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磋商文件。成功获取磋商文件的，供应商将收到已获取磋商文件的回执函。未成功获取磋商文件的供应商，不得参与本次采购活动，不得对磋商文件提起质疑。

成功获取磋商文件后，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响应文件编制的，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磋商文件，供应商应当重新获取磋商文件；澄清或者修改后的磋商文件发布日期距提交响应文件截止日期不足5日的，采购人或代理机构顺延提交响应文件的截止时间。供应商未重新获取磋商文件或者未按照澄清或者修改后的磋商文件编制响应文件进行响应的，自行承担不利后果。

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

八、首次响应文件提交截止时间及开启时间、地点、方式

(一) 提交首次响应文件截止时间及开启时间：详见采购公告或邀请书。

(二) 响应文件提交方式、地点：供应商应当在提交首次响应文件截止时间前，通过项目电子化交易系统提交响应文件。成功提交的，供应商将收到已提交响应文件的回执函。

九、磋商方式

本项目磋商小组与供应商通过项目电子化交易系统以在线方式进行磋商。磋商会议由磋商小组在线主持，供应商代表在线参加。供应商应随时关注项目电子化交易系统信息，及时参与在线磋商。供应商登录项目电子化交易系统，与磋商小组进行在线磋商、提交供应商响应表，供应商响应表应加盖供应商（法定名称）电子印章。

十、供应商信用融资

根据《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15号）和《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）文件要求，为助力解决政府采购成交供应商资金不足、融

资难、融资贵的困难，促进供应商依法诚信参加政府采购活动，有融资需求的供应商可登录陕西省政府采购网—陕西省政府采购金融服务平台（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>），选择符合自身情况的“政采贷”银行及其产品，凭项目中标（成交）结果、中标（成交）通知书等信息在线向银行提出贷款意向申请、查看贷款审批情况等。

十一、联系方式

采购人：西安高级中学

地址：西安市未央区渭滨路43号

邮编：710000

联系人：侯老师

联系电话：029-81711026

代理机构：瑞恒项目管理有限公司

地址：陕西省西安市雁塔区陕西省西安市曲江新区雁翔路3269号旺座曲江D座30层3001号

邮编：710000

联系人：刘菲、刘轩

联系电话：18092403087

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 供应商须知

2.1 供应商须知前附表

序号	应知事项	说明和要求
1	采购预算（实质性要求）	<p>本项目各包采购预算金额如下：</p> <p>采购包1：1,760,000.00元</p> <p>供应商采购包报价高于采购包采购预算的，其响应文件将按无效处理。</p>
2	最高限价（实质性要求）	<p>详见第三章。</p> <p>供应商的采购包响应报价高于最高限价的，其响应文件将按无效处理。</p>
3	评审方法	综合评分法(详见第六章)
4	是否接受联合体	<p>采购包1：不接受</p> <p>如以联合体响应的，联合体各方均应当具备本磋商文件要求的资格条件和能力。</p> <p>（1）联合体各方均应具有承担本磋商项目必备的条件，如相应的人力、物力、资金等。</p> <p>（2）磋商文件对供应商资格条件有特殊要求的，联合体各个成员都应当具备规定的相应资格条件。</p> <p>（3）同一专业的单位组成的联合体，应当按照资质等级较低的单位确定联合体的资质等级。某联合体由三个单位组成，其中两个单位资质等级为甲级，另一单位资质等级为乙级，则该联合体资质等级为乙级。</p>
5	落实节能、环保产品政策	<p>1.根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）相关要求，政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别，以品目清单的形式发布并适时调整。</p> <p>2.本项目采购的不涉及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，否则作无效响应处理。</p> <p>3.本项目采购的不涉及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，本项目采购的不涉及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，评审得分相同的，按供应商提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列。</p>
6	小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除（仅非预留份额采购项目或预留份额采购项目中的非预留部分采购包适用）	<p>（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）根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）第九条和《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）的规定。</p> <p>关于本项目采购包中执行小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除情况、具体扣除比例和规则详见第六章。</p> <p>（其他情形）不适用。</p>

7	充分、公平竞争保障措施（实质性要求）	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。提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下采购活动的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得成交供应商推荐资格；最后评审得分相同的，由采购人或者采购人委托磋商小组采取随机抽取方式确定一个供应商获得成交供应商推荐资格，其他同品牌供应商不作为成交候选人。核心产品清单详见第三章。 在符合性审查、有效报价环节提供核心产品品牌不足3个的，视为有效响应供应商不足3家。
8	不正当竞争预防措施（实质性要求）	在磋商过程中，磋商小组认为供应商报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，磋商小组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。供应商提交的书面说明和相关证明材料，应当加盖供应商公章，在磋商小组要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关材料无效，视为不能证明其响应报价合理性。供应商不能证明其响应报价合理性的，磋商小组应当将其响应文件作为无效处理。
9	磋商保证金	缴交方式：否
10	标书费信息	免费获取
11	履约保证金（实质性要求）	采购包1：不缴纳
12	响应有效期（实质性要求）	提交首次响应文件的截止之日起不少于90天。
13	招标代理服务费（实质性要求）	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 代理服务费收费标准：参考《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号）文件计取。代理服务费缴纳及账户信息：（转账汇款时请注明“RH采字-【2025****】号”）开户名称：瑞恒项目管理有限公司 开户行：工行西安城南科技支行 账 号：3700024819200044620
14	采购结果公告	采购结果将在陕西省政府采购网予以公告。
15	成交通知书	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成交供应商发出成交通知书；成交供应商通过项目电子化交易系统获取成交通知书。
16	政府采购合同公告、备案	政府采购合同签订之日起2个工作日内，采购人将政府采购合同在陕西省政府采购网予以公告；政府采购合同签订之日起7个工作日内，采购人将本项目采购合同通过政府采购平台进行备案。
17	进口产品	不允许
18	是否组织潜在供应商现场考察	采购包1：组织现场踏勘：否
19	特殊情况	出现下列情形之一的，采购人或者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终止采购活动。

2.2总则

2.2.1适用范围

一、本磋商文件仅适用于本次竞争性磋商采购项目。

二、本磋商文件的最终解释权由西安高级中学和瑞恒项目管理有限公司享有。对磋商文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件，磋商项目技术、服务、商务及其他要求，评审细则及标准由西安高级中学负责解释。除上述磋商文件内容，其他内容由瑞恒项目管理有限公司负责解释。

2.2.2有关定义

一、“采购人”是指依法进行政府采购的各级国家机关、事业单位、团体组织。本次磋商的采购人是{采购人名称}。

二、“供应商”是指在按照磋商公告规定获取磋商文件，拟参加响应和向采购人提供货物、工程或服务的法人、其他组织或自然人。

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瑞恒项目管理有限公司。

四、“网上开启”是指供应商通过项目电子化交易系统在线完成签到、响应文件解密后，采购人或者采购代理机构通过项目电子化交易系统在线完成已解密响应文件的开启工作。

五、“电子评审”是指通过项目电子化交易系统在线完成资格审查小组、磋商小组组建，开展资格和符合性审查、比较与评价、出具磋商报告、推荐成交候选供应商等活动。

2.2.3响应费用（实质性要求）

供应商应自行承担参加竞争性磋商采购活动的全部费用。

2.3磋商文件

2.3.1磋商文件的构成

一、磋商文件是供应商准备响应文件和参加响应的依据，同时也是评审的重要依据。磋商文件用以阐明磋商项目所需的资质、技术、服务及报价等要求、磋商程序、有关规定和注意事项以及合同草案条款等。本磋商文件包括以下内容：

- （一）竞争性磋商邀请；
- （二）供应商须知；
- （三）磋商项目技术、服务、商务及其他要求；
- （四）资格审查；
- （五）磋商过程中可实质性变动的内容；
- （六）磋商办法；
- （七）响应文件格式；
- （八）拟签订采购合同文本。

二、供应商应认真阅读和充分理解磋商文件中所有的事项、格式条款和规范要求。供应商没有对磋商文件全面作出实质性响应所产生的风险由供应商承担。

2.3.2磋商文件的澄清和修改

一、在提交首次响应文件截止时间前，采购人或者代理机构可以对已发出的磋商文件进行必要的澄清或者修改。

二、澄清或者修改的内容为磋商文件的组成部分，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，供应商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。更正内容可能影响响应文件编制的，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磋商文件，供应商应依据更正后的磋商文件编制响应文件。若供应商未按前述要求进行响应的，自行承担不利后果。

2.4响应文件

2.4.1响应文件的语言

一、供应商提交的响应文件以及供应商与磋商小组在磋商过程中的所有来往书面文件均须使用中文。响应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，磋商小组将视其为无效材料。

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供应商的不利后果，由供应商承担。

2.4.2计量单位

除磋商文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

2.4.3响应货币

本次项目均以人民币报价。

2.4.4知识产权

一、供应商应保证在本项目中使用的任何技术、产品和服务（包括部分使用），不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如存在前述情形，由供应商承担所有相关责任。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、供应商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，供应商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、如采用供应商所不拥有的知识产权，则在报价中必须包括合法使用该知识产权的相关费用。

四、构成本磋商文件的各组成部分，未经采购人书面同意，供应商不得擅自复印或用于非本磋商项目所需的其他目的。

2.4.5响应文件的组成（实质性要求）

供应商应按照磋商文件的规定和要求编制响应文件。

响应文件具体内容详见第七章。

2.4.6响应文件格式

一、供应商应按照磋商文件第七章中提供的“响应文件格式”填写相关内容。

二、对于没有格式要求的响应文件由供应商自行编写。

2.4.7响应报价（实质性要求）

一、供应商的报价是其响应磋商项目要求的全部工作内容的价格体现，包括供应商完成本项目所需的一切费用。

二、响应文件报价出现前后不一致的，按照磋商文件第六章磋商办法规定予以修正，修正后的报价经供应商通过项目电子化交易系统进行确认，并加盖供应商（法定名称）电子印章，供应商逾时确认的，其响应无效。

2.4.8响应有效期（实质性要求）

响应有效期详见第二章“供应商须知前附表”，响应文件未明确响应有效期或者响应有效期小于“供应商须知前附表”中响应有效期要求的，其响应文件按无效处理。

2.4.9响应文件的制作、签章和加密（实质性要求）

一、响应文件应当根据磋商文件进行编制。供应商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，使用客户端编制响应文件。

二、供应商应按照客户端操作要求，对应磋商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磋商文件对应项的要求的，其响应文件作无效处理。

三、供应商完成响应文件编制后，应按照响应文件第1章明确的签章要求，使用互认的证书及签章对响应文件进行电子签章和加密。

四、磋商文件澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，代理机构将重新发布澄清或者修改后的磋商文件，供应商应重新获取澄清或者修改后的磋商文件，按照澄清或者修改后的磋商文件进行响应文件编制、签章和加密。

2.4.10响应文件的提交（实质性要求）

一、供应商应当在提交响应文件截止时间前，通过项目电子化交易系统完成首次响应文件提交。

二、在提交响应文件截止时间后，代理机构不再接受供应商提交响应文件。供应商应充分考虑影响响应文件提交的各种因素，确保在提交响应文件截止时间前完成提交。

2.4.11 响应文件的补充、修改（实质性要求）

响应文件提交截止时间前，供应商可以补充、修改或者撤回已成功提交的响应文件；对响应文件进行补充、修改的，应当先行撤回已提交的响应文件，补充、修改后重新提交。

供应商响应文件撤回后，视为未提交过响应文件。

2.5 开启、资格审查、磋商和确定成交供应商

2.5.1 磋商开启程序

一、本项目为竞争性磋商项目。网上开启的开始时间为响应文件提交截止时间。成功提交或解密电子响应文件的供应商不足3家的，不予开启，采购人或代理机构将终止采购活动。

二、磋商开启准备工作

响应文件开启时间前，供应商登录项目电子化交易系统-“开标/开启大厅”，等待代理机构开启磋商。

三、解密响应文件（实质性要求）

响应文件提交截止时间后，成功提交响应文件的供应商符合响应文件规定数量的，代理机构将启动响应文件解密程序，解密时间为30分钟；供应商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交易系统进行响应文件解密。供应商未在规定的解密时间内完成解密的，按无效响应处理。

开启过程中，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。供应商对开启过程和开启记录有疑问，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供应商提出的询问或者回避申请应当及时处理。

2.5.2 查询及使用信用记录

开启结束后，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，查询供应商在响应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，以一个供应商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

详见磋商文件第四章。

2.5.4 磋商

详见磋商文件第六章

2.5.5 成交通知书

一、采购人或者磋商小组确认成交供应商后，代理机构在陕西省政府采购网发布成交结果公告、通过项目电子化交易系统发出成交通知书，成交供应商通过项目电子化交易系统获取成交通知书。

二、成交通知书是采购人和成交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、规章制度规定的成交无效情形的，将以公告形式宣布发出的成交通知书无效，成交通知书将自动失效，并依法重新确定成交供应商或者重新开展采购活动。

三、成交通知书对采购人和成交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、采购人应在成交通知书发出之日起三十日内与成交供应商签订采购合同。

二、采购人和成交供应商签订的采购合同不得对磋商文件确定的事项以及成交供应商的响应文件作实质性修改。

2.6.2合同分包和转包（实质性要求）

2.6.2.1合同分包

一、供应商根据磋商文件的规定和采购项目的实际情况，拟在成交后将成交项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在响应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，必须与成交的一致。

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，不属于成交供应商的主要合同义务。

三、采购合同实行分包履行的，成交供应商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。履行分包项目事项应当具备法定资质规定要求的，分包供应商应当具备相应资质。

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

采购包1：不允许合同分包。

2.6.2.2合同转包

一、严禁成交供应商将本采购项目采购合同转包。本项目所称转包，是指成交供应商签订政府采购合同后，不履行合同约定的责任和义务，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、成交供应商转包的，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，将本项目采购合同通过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、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与成交供应商协商签订补充合同，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、成交供应商与采购人签订合同后，合同双方应严格执行合同条款，履行合同规定的义务，保证合同的顺利完成。

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：

按照采购文件、响应文件及合同约定内容进行验收。

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磋商活动纪律要求

采购人、代理机构应保证磋商活动在严格保密的情况下进行，采购人、代理机构、供应商和磋商小组成员应当严格遵守政府采购法律法规规章制度和本项目磋商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磋商过程和结果。

对各供应商的商业秘密，磋商小组成员应予以保密，不得泄露给其他供应商。

2.7.2供应商不得具有的情形（实质性要求）

供应商参加响应不得有下列情形：

一、有下列情形之一的，视为供应商串通响应：

- （一）不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；
- （二）不同供应商委托同一单位或者个人办理磋商事宜；
- （三）不同供应商的响应文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- （四）不同供应商的响应文件异常一致或者响应报价呈规律性差异；
- （五）不同供应商的响应文件相互混装。

二、提供虚假材料谋取成交；

三、采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商；

四、与采购人或代理机构、其他供应商恶意串通；

五、向采购人或代理机构、磋商小组成员行贿或者提供其他不正当利益；

六、在磋商过程中与采购人或代理机构进行协商磋商；

七、成交后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；

八、未按照磋商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。

供应商有上述情形的，按照规定追究法律责任，具有前述一至十三条情形之一的，其响应文件无效，或取消被确认为成交供应商的资格或认定成交无效。

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供应商有下列利害关系之一的，应当回避：

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

供应商认为采购人员及相关人员与其他供应商有利害关系的，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，供应商对采购文件的询问、质疑由 瑞恒项目管理有限公司 负责答复；供应商对采购过程的询问、质疑由瑞恒项目管理有限公司 负责答复；供应商对采购结果的询问、质疑由 瑞恒项目管理有限公司 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、不影响响应文件的编制的情形）。

四、供应商认为磋商文件、采购过程、成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或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）质疑函正本**1**份；（政府采购供应商质疑函范本详见附件一）
- （二）法定代表人或主要负责人授权委托书**1**份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；
- （三）法定代表人或主要负责人身份证复印件**1**份；
- （四）委托代理人身份证复印件**1**份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；
- （五）针对质疑事项必要的证明材料（针对磋商文件提出的质疑，需提交从项目电子化交易系统获取的磋商文件回执单）。

答复主体：代理机构

联系人：刘菲、刘轩

联系电话：**18092403087**

地址：陕西省西安市曲江新区雁翔路**3269**号旺座曲江**D座30层3001**号

邮编：**710000**

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

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

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

第三章 磋商项目技术、服务、商务及其他要求

（注：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。）

3.1采购项目概况

采购初中学业水平理化生实验操作智考系统和相关实验仪器设备等。

3.2采购内容

采购包1：

采购包预算金额（元）：1,760,000.00

采购包最高限价（元）：1,760,000.00

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
1	初中学业水平理化生实验操作智考系统	1.000	1,760,000.00	项	工业	否	否	否	否

3.3技术要求

采购包1：

标的名称：初中学业水平理化生实验操作智考系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标				
		清单				
		1、校级实验教考平台系统配置				
		序号	产品名称	技术参数	数量	单位

	1	考点管理模块	<p>采用B/S架构，用于考试用户体系，场所，设备等基础信息管理。</p> <p>1、首页可展示当前正在进行中的考试计划，能够显示包括但不限于考试状态、考试名称，开始及结束时间，统计考点数量和考生数量等信息，可展开查看计划详情，查看该计划下人员、场所、进度、场次、AI评分类型等信息，可对本级创建未发布的考试计划进行调整；</p> <p>2、支持菜单管理、用户管理和权限管理功能，可根据不同的角色自定义配置相应的功能权限和数据权限；</p> <p>3、能够查看和管理所有考场，支持新建为物理、化学、生物科目考场或混考考场，支持图形化座位设置；</p> <p>4、支持正常考位、备用考位和快速考试考位，支持同时设置备用考位和快速考试两种应急考位模式；</p> <p>5、▲支持分别进行人工阅卷方式组题和AI自动评分方式命题，支持查看考题详情，可删除已选择的考题，支持从题库中选择新的考题；（提供合法、合理、合规渠道取得的相关佐证材料包括但不限于：第三方机构检测报告及官网截图（或功能截图、产品彩页）等）；</p> <p>6、支持根据不同的考试要求，通过该模板自定义配置需要的实验步骤；</p> <p>7、支持答题卡类型包括但不限于：普通填空题、单选题、多选题、拍照拖动题、拍照选择题、拍照填空题、看图作答题、填空题；</p> <p>8、支持在考试命题时选择实验步骤类别，设置该步骤评分标准及分值，支持上传考题实验配图，编辑考题名称以及填写该考题评分说明；</p> <p>9、▲支持手动启动或停止AI考题对应的AI算法模型，启动后能对该AI考题实验的实时操作画面或操作视频进行自动评分（提供合法、合理、合规渠道取得的相关佐证材料包括但不限于：第三方机构检测报告及官网截图（或功能截图、产品彩页）等）；</p> <p>10、★支持配置 AI考题答题卡，答题卡类型包含:普通填空题、单选题、多选题、拍照题、拍照拖动题、拍照选择题、拍照填空题、看图作答题、算法填空题(数字+单位选择)、判断题、数值表格题、复合表格题、简答题、屏幕绘图题、绘图拍照题、绘图标记题、组合填空题、图片标记题、视频计数题[WF1]（提供合法、合理、合规渠道取得的相关佐证材料包括但不限于：第三方机构检测报告及官网截图（或功能截图、产品彩页）等）；</p>	1	套
	2	校级考试	<p>采用B/S架构，可通过流程化引导页面指导考务工作人员快速创建考试计划，统一编排人员场次。</p>	1	套

		<p>消原因），支持以excel格式导出以上信息。</p> <p>11、▲投标产品能够和国产化操作系统，国产化处理器兼容适配（提供第三方操作系统及处理器的国产化兼容性相关证明材料）。</p>		
3	中学理化生实验操作AI阅卷系统	<p>B/S架构系统，能够满足校级集中阅卷及考点阅卷的业务需求，利用AI高效完成实验考试阅卷和分数统计工作。</p> <p>1、阅卷老师可通过账号登陆对自动分配的试卷（实验操作视频、答题卡）进行阅卷，可同时参与多个计划阅卷，支持通过阅卷详情查看待阅数量和已阅数量；</p> <p>2、支持考后阅卷老师根据考生实验操作视频进行评分，支持对同一份试卷设置阅卷次数，进行双评、多评等，支持视频倍速播放；</p> <p>3、支持阅卷老师基于每个操作步骤评分项进行单独评分，评分项分值支持快速判分为满分或零分；</p> <p>4、人工阅卷页面支持同时播放单个考生试卷3个不同视角的实验操作视频，最多支持同时播放6个实验操作视频，人工阅卷页面能够查看考生试卷各评分项的AI评分及AI评分详情；</p> <p>5、进行双评或多评时，支持设置允许的分差;支持设置分差内计算最终成绩的标准，包括:最高分、平均分和最低分；</p> <p>6、阅卷组长可查看所参与的考试计划下需要进行仲裁阅卷的任务，支持查看考点名称，科目和待仲裁阅卷数量等信息；</p> <p>7、考生实验完成后，支持AI自动对考生终端录制的实验操作视频进行评分，返回AI评分点分数和评分依据，评分依据包括关键帧图片、操作步骤的视频片段和文字描述；</p> <p>8、★支持查看各考试计划下系统推送给AI算法的总试卷数量、已阅试卷数量、待阅试卷数量，支持以进度条和百分比方式查看AI算法阅卷进度，可手动对AI算法未接受试卷重新推送（提供合法、合理、合规渠道取得的相关佐证材料包括但不限于：第三方机构检测报告及官网截图（或功能截图、产品彩页）等）；</p> <p>9、支持以考题维度查看AI算法阅卷进度，可查看每个考生在该考题下的AI评分详情，包括各操作步骤评分项的AI评分、实验操作视频、操作关键帧截图/关键操作视频片段、正确或错误操作说明；</p> <p>10、支持查询和抽检考生试卷的AI阅卷情况，查看考生视频、答题信息、各个实验步骤。</p>	1	套

4	中学理化生实验操作成绩分析管理系统	<p>1、可查看由学校创建的考试计划进行阅卷生成的成绩数据，支持以科目或学校维度导出该计划的考试成绩清单；</p> <p>2、支持查看具体考试计划中，参加考试已交卷的所有学生成绩清单，可通过学校、科目、姓名等信息进行查询，呈现包括姓名、班级、题目、场次、AI分数、最终分数等信息；</p> <p>3、支持查看区域内已申请发起成绩异议列表中考生的信息及考试科目、成绩、申请理由及当前状态，支持查看已发起仲裁阅卷的考生试卷列表；</p> <p>4、可查询计划的考生考试成绩，包括AI评分和人工评分，支持查看考生实验操作视频、答题信息、AI评分、人工阅卷打分和仲裁情况；</p> <p>5、支持按科目维度、考题维度、考生学校维度和班级维度等不同需求统计AI阅卷的最高分、最低分、平均分、满分、零分和及格率等数据；</p> <p>6、支持统计考生各个实验步骤的得分情况，包括实验步骤内容、分值和评分依据和得分率等；</p> <p>7、支持按参考学校参考班级维度、考点考场维度下钻、检索各指标在不同维度范围的统计结果；</p> <p>8、支持以学校维度、班级维度、考题维度呈现成绩数据统计分析，支持根据学校、届、班级、准考证号和考生姓名筛选查询成绩；</p> <p>9、▲管理员可通过成绩异议列表查看已发起的成绩异议申请，支持查看所发起成绩异议申请的基本情况、具体评分情况、实验操作视频、申请理由等详细信息，支持选择通过或驳回成绩异议申请，通过后可选择分配复核阅卷老师（提供合法、合理、合规渠道取得的相关佐证材料包括但不限于：第三方机构检测报告及官网截图（或功能截图、产品彩页）等）；</p>	1	套
---	-------------------	---	---	---

5	中学理化生实验操作教学教务管理系统	<p>【基础信息管理】</p> <p>1、组织管理：支持新建年级、班级组织结构，支持设置毕业界；</p> <p>2、人员管理：支持对教师、学生信息进行统一管理，支持人员信息统一导入；</p> <p>3、实验场所：支持设置实验场所名称、座位数、所属学科，支持查看实验场所实时状态，包括：实验室绑定设备情况、座位对应设备状态；</p> <p>4、▲支持管理员新增实验教学大纲数据，包括：实验名称、所属科目、所属学段年级、该实验包含的知识结构，支持通过实验名称、科目、学段年级进行检索，支持选择全部、反向选择、批量删除实验大纲操作（提供合法、合理、合规渠道取得的相关佐证材料包括但不限于：第三方机构检测报告及官网截图（或功能截图、产品彩页）等）；</p> <p>5、参数管理：支持统一分配账户信息，支持超管手动创建账户，支持角色管理和对应功能菜单管理。</p> <p>【教学计划管理】</p> <p>1、创建课表：支持录入场所、科目、授课教师、上课班级、起止时间创建实验教学课表；</p> <p>2、支持课表查询、实验课预约，调课及课程时间编辑等操作；</p> <p>3、批量导入课表：支持下载本地表格模板，将课表批量导入系统；</p> <p>4、支持和学校教务系统对接，获取教务系统实验教学课表信息；</p> <p>5、支持按照全校、教师、场所、科目、年级、班级六个维度查看课表数据并支持课表导出。</p> <p>【备课管理】</p> <p>1、支持选中实验资源，实验资源的内容自动关联到本堂课中；</p> <p>2、支持教师从个人云盘、我的收藏和我的优质录播列表中选择资源导入到本堂课的内容中；</p> <p>【课堂分析】</p> <p>1、支持老师在课后查看学生练习结果以及AI打分情况，支持查看学生每个操作步骤的掌握情况；</p> <p>2、支持查看每名学生AI评分错误关键帧截图和视频片段；</p> <p>3、支持教师课后查看课堂录制的视频资源，支持将优质的视频存入优质录播列表中。</p>	1	套
---	-------------------	---	---	---

6	中学理化生实验操作教学资源管理系统	<p>【教学资源门户】</p> <p>1、支持用户通过实验教学大纲结构检索关联在结构中的校本资源；</p> <p>2、支持用户通过关键字检索校本资源，支持查看下载资源排名；</p> <p>3、支持按照科目、年级进行资源分类，支持查看文件来源及大小；</p> <p>4、支持用户下载和在线浏览资源内容，支持word、pdf、mp4、png等主流格式文档的在线浏览；</p> <p>5、支持用户一键收藏资源门户中任意的资源，收藏的资源展示在个人收藏列表中。</p> <p>【教学资源管理】</p> <p>1、支持教师按照实验教学大纲目录上传资源到个人云盘中；</p> <p>2、教师个人云盘资源支持经过管理员审核后发布到校本资源库中；</p> <p>3、支持管理员直接上传、发布资源到校本资源库中；</p> <p>4、支持通过来源、上传时间范围、教材大纲、资源类型、资源名称等条件查找资源；</p> <p>5、管理员可对资源进行上架、下架、编辑、删除等操作；</p> <p>【实验资源管理】</p> <p>1、▲支持新增实验资源，实验资源信息包括实验配图、科目、实验名称、资源名称、适用年级、练习/测试时长等内容，支持逐条新增实验材料，支持新增实验评分点，编辑实验评分点类别、评分标准、分值、评分类型和对应大纲点等内容（提供合法、合理、合规渠道取得的相关佐证材料包括但不限于：第三方机构检测报告及官网截图（或功能截图、产品彩页）等）；</p> <p>2、支持根据AI评分点自由组合，形成课堂练习/测试评分标准；</p> <p>3、▲支持配置单选题、多选题、填空题，支持拍照拖题：能够对实验结果拍照后进行手动标记，支持根据标记结果由AI自动评分（提供合法、合理、合规渠道取得的相关佐证材料包括但不限于：第三方机构检测报告及官网截图（或功能截图、产品彩页）等）；</p> <p>4、▲投标产品能够和国产化操作系统，国产化处理器兼容适配（提供第三方操作系统及处理器的国产化兼容性相关证明材料）。</p>	1	套
---	-------------------	---	---	---

7	校级应用服务器	<p>1、机架式服务器</p> <p>2、处理器：≥1颗安全可靠处理器，性能不低于十六核，2.5GHz</p> <p>3、内存：≥32G DDR4</p> <p>4、硬盘：2块≥480G企业级SSD硬盘，1块≥4T企业级SATA硬盘。</p> <p>5、配置≥2G缓存阵列卡；</p> <p>6、2个电源≥800W及以上电源；</p> <p>7、配置独立管理口，可对设备进行远程管理，可远程查看服务器CPU、内存、硬盘、风扇等运行状态，可查看设备告警日志，可远程配置安装服务器。</p> <p>8、★校级应用服务器及处理器须为国产品牌，处理器符合国家安全可靠要求。</p>	1	台
---	---------	--	---	---

8	智算平台	<p>软硬一体化综合运算平台，内置理化生实验算法，提供AI训练、AI推理、数据分析能力，支持混合精度运算、加速矩阵乘法和卷积计算能力。</p> <p>1、处理单元$\geq 24C32T$；</p> <p>2、推理算力$\geq 1000Tops$；</p> <p>3、磁盘读取速度$\geq 3500 MB/s$；</p> <p>4、性能：支持≥ 150份操作视频/小时评分，支持多台设备堆叠及相互备份；</p> <p>5、并行运算：采用高阶神经网络，支持神经网络的训练、评估、预测、导出等操作，可以同时运行不少于7种不同科目及实验算法模型，支持模型生命周期管理，算法实验，并可高效利用GPU资源；</p> <p>6、数据返回：支持动态分配试卷并实时返回AI评分进度，支持返回AI评分点分数和评分依据，评分依据包括关键帧图片和文字描述，支持返回实验关键操作步骤视频文件时间点。</p> <p>7、阅卷模式：支持对终端操作实时视频流或实验录制文件进行批量自动评分，支持自动汇总统计考生分数，并输出成绩报表；支持通过评分点快速跳转到视频文件中该步骤开始时间点，便于抽检及追溯；支持AI及人工评分相互仲裁；</p> <p>8、支持根据实验要求，自定义组合实验操作步骤，智算平台根据步骤自动组合符合要求的实验算法；</p> <p>9、视频检测：识别双路或三路视频中出现的人和物，根据实验考试题目涉及的物品，识别出每个物体的位置和类型，识别出视频内人体行为动作，环境变化，或是物体位置/状态变化；识别出视频中的人脸并自动打码；支持对视频画面黑屏，模糊，固定不变化等错误进行检测；</p> <p>10、样本库构建：支持构建所有主流实验仪器设备的特征库，支持样本增量半监督训练，无需重新购买专用实验仪器；</p> <p>11、评价规则匹配：支持根据实验题目及操作步骤，自动匹配对应AI算法，实现自动化评分，支持按照实验操作评分细则维护各题目的AI评分规则(关键实操步骤评分点)，支持步骤规则之间进行时序绑定；</p>	1	台
9	阅卷读写应用终端	<p>1、性能：$\geq 4C8T$，内存：$\geq 16GB$；</p> <p>2、硬盘：2块$\geq 240GB SSD + 1$块$\geq 4TB$固态硬盘；</p> <p>3、支持RAID，支持硬盘热插拔，支持千兆网口。</p>	1	台

		10	核心 交换 机	<p>1、交换容量≥300Gbps，包转发率≥120Mpps；</p> <p>2、接口类型：10/100/1000BASE-T自适应以太网端口≥24个，万兆 SFP+端口≥4个，配≥3个万兆光模块；</p> <p>3、MAC地址表≥16K，路由表容量≥1K，ACL≥1K；</p>	1	台
		11	校本 实验 课程 视频 制作 平台 设备	<p>1.处理芯片及光板控制中心工作流包含主要功能：</p> <p>（1）将传感器信号、数码显微镜画面、第三方软件等窗口拉流至画面空间，无需后期制作，实现图层实时合成；</p> <p>（2）人像、实验器材等实物、手写板书、第三方软件窗口四图层智能融合，增强显示效果；</p> <p>（3）PPT全屏悬浮显示，动态演示；</p> <p>（4）直播视频支持最高USB3.0的连接，操作自助的增强现实课程中心与一个按钮录音到制定路径（包括但不限于U盘）；</p> <p>（5）兼容第三方投屏，实时合成影像，制作无限制角度分镜头；</p> <p>（6）流畅书写板书，板书自发光，悬浮不遮挡，用绒毛板擦擦除字迹，进行修改。</p> <p>（7）一键录制至指定路径，实时监看流媒体效果，实时转码合成影像，一键推流至腾讯会议、钉钉等第三方平台。</p> <p>2.增强显示功能：</p> <p>（1）双置信度监视器，显示实时视频会议参与者和/或演示者画面</p> <p>（2）四路HDMI输入，输出支持type-C虚拟摄像头，辅助输出接口总数：1</p> <p>3.▲高度可调光板：</p> <p>（1）带有偏振滤波片的4K摄像机</p> <p>（2）高度调节范围：1.4m-1.7m</p> <p>（3）两个43英寸显示器</p> <p>（4）集成摄像头和双显示三脚架：</p> <p>·传感器：CMOS≥ 1/2.3"</p> <p>·有效像素：≥1200万</p> <p>·支持数码变焦</p> <p>（5）麦克风采声系统</p> <p>（6）一键式电源控制器</p> <p>（7）增强显示效果背景灯/顶灯</p> <p>（8）工作面积≥95英寸（比例为16：9）</p> <p>（9）可调光的玻璃全反射光源。</p> <p>（提供合法、合理、合规渠道取得的相关佐证材料包括但不限于：第三方机构检测报告及官网截图（或功能截图、产品彩页）等）</p>	1	套

		<p>满足以下教学需求：</p> <p>1、能够实时联动数字化实验：制作实验视频课程可实时联动物理化生传感器，数码显微镜等第三方实验软件窗口，并能够实现对悬浮效果的直观标记、演示、分析。能够实现图层叠加，窗口悬浮，人对主体内容不遮挡。</p> <p>2、课程制作虚、实结合：增强显示功能展示实验课程原理，将 PPT 或任何计算机窗口拉投至展示空间，悬浮显示，与人物主体或桌面实验器材深度融合，实现实验在静态展示、动态演示、空间标注 的全方位呈现。</p> <p>3、兼容投屏增加实验特写镜头：可以将局域网中的第三方设备投屏拉投至虚拟画面，可以利用手机将摄像头作为分镜头，呈现演示实验细节，直接生成合成影像，不需要后期合成。教学过程中教师也可直接讲解手机显示内容。</p> <p>4、透明光板板书流畅讲解：使用特制信号笔，对实验器材和实验过程悬浮标注，演算。字体悬浮发光。字迹可擦除、修改。</p> <p>5、一键录制，合成视频：无需后期制作，实时监看课堂效果，教姿教态，实现实物、人物、信息窗口、板书文字一体的信息集合画面布局。通过摄像头信号直传电脑，实现直播推流至腾讯会议、钉钉等第三方平台，并能够实时互动，有效解决简化远程直播授课问题。</p>		
12	电子班牌	<p>1.采用不小于20英寸电容显示屏，支持不少于10点触控，屏幕分辨率≥1920*1080，显示比例16:9。</p> <p>2.整机采用防水防尘结构设计，适用于学校教室半户外环境。</p> <p>3.整机正面覆盖防眩光钢化玻璃，可在阳光、白炽灯、日光灯等强光照射下正常使用。</p> <p>4.可拍摄不低于200W像素的照片。</p> <p>5.整机摄像头支持宽动态，宽动态范围≥96dB</p> <p>6.内置高灵敏度的全向麦克风，拾音半径不小于0.5m，支持学生语音留言，留言内容同步发送至家长微信。</p> <p>7.内置2.0立体声道功放，支持视频及家长留言的音频播放。</p> <p>8.刷卡器：具有内置IC卡刷卡器，支持14443协议。学生可佩带相应的终端设备完成刷卡签到、查看个人信息等操作。</p> <p>9.整机具备至少一路RJ45网络接口；具备不少于2路USB 2.0接口。</p> <p>10.整机采用内置天线设计，无任何天线外露。</p>	12	台

11.整机支持外接门禁及串口接口。
12.系统运行内存不低于2GB，存储容量不低于8GB。
13.整机CPU≥4核，最高主频≥1.9G
14.整机电源采用插墙式电源适配器，适配器无需悬挂， 线材上出。
15.支持远程开关机功能。
智慧班牌管理平台
1.整套应用系统基于SaaS布局，应用界面采用B/S架构设计，支持学校管理者在Windows、Linux、Android、iOS等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行所有管理指令操作。家长通过常用移动通讯应用工具即可实现家校互通，通知消息接收。
2.系统可在后台发布班牌展示信息内容，支持照片、视频、新闻、公告、电子欢迎横幅等类型，内容支持图文混合排版；信息发布具备定向发布功能，可按照全校、班级等层级进行定向信息推送；主题模板支持自定义班牌界面，可在后台自由搭配显示组件，满足个性化的展示需求，预置班级信息、课程表、考勤、新闻、公告、相册、倒数日、天气、视频、学生量化评价排名等显示组件。
3.系统内置超过200张屏保云图。
4.系统内置50+海报模板，支持用户自定义修改背景及文案。同时可以自定义管理海报分类。
5.支持信息发布IP白名单管理，可将相关管理人员的办公网络IP地址纳入“IP白名单”，白名单外的IP地址无法获取信息发布权限。
6.支持考勤结束后自动推送考勤结果给班主任和任课老师，同时老师可设置关闭通知开关。系统支持在云班后台将可用来预约的场地开启场地预约，然后老师即可在云班后台发起场地预约。同时班牌端会显示当前场地近两周的预约占用情况。
7.系统支持无线网络动态获取和静态网址手动切换，为学校进行网络设置提供多种选择；支持网络模式更改时验证管理员身份，防止学生误操作。
8.系统应采用云服务器部署，支持广域网操作和管理，即管理员可使用账号密码登录网站进行管理。
9.涉及解除触控锁定、绑定教室、系统设置（网络设置、解绑教室）、退出软件和重启设备的设置或操作时，均需进行用户身份二维码扫描认证。10.支持自定义德育督导班级评分标准，设定全校评价维度，督导教师可通过扫描班牌显示的班级专属二维码对班级进行评分，可按日、周、月查看班级总分，可以柱状图查看各评价维度的分数

		<p>。班牌可展示过去一周、一月的本班评分名次，及全校前三名的光荣班级，激励学生自觉维护班级冗余，提升学生综合素质。可批量为班级颁发具备有效期限的流动红旗，获奖班级班牌界面使用荣誉班级专用主题风格，提升班级荣誉感，激励其他班级。</p> <p>11.▲班牌可连接对应场地内的网络摄像头和录播设备，在班牌即可查看教室内的上课画面，实现电子可视化巡课；可在单个班牌切换查看多个班级部署可视化巡课系统的课堂画面。（提供合法、合理、合规渠道取得的相关佐证材料包括但不限于：第三方机构检测报告及官网截图（或功能截图、产品彩页）等）</p> <p>12.系统支持设定班牌定时开关机管理策略，支持对班牌批量设置多组自动开关机时间策略，可实现班牌每天执行不同的开关机时间策略，满足学校灵活管理设备的需求。</p> <p>13.▲支持NFC读卡功能，第三方应用可通过读卡接口自行采集班牌刷卡信息。（提供合法、合理、合规渠道取得的相关佐证材料包括但不限于：第三方机构检测报告及官网截图（或功能截图、产品彩页）等）</p>		
13	设备集中管理系统	<p>1.B/S混合云架构设计，无需本地额外部署服务器等设备即可实现对教学信息化设备运行数据的监测,控制全校不少于60个点位。</p> <p>2.Windows、Linux、Android、IOS等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作，具有多种智能身份识别方式：通过账号登录、手机扫码登录等方式。管理平台提供管理员移动管理平台，免安装并可在Android、IOS等多种移动操作系统。</p> <p>3.移动系统采用Mini Program设计，无需下载单独安装APP即可使用；兼容Android、IOS等多种移动操作系统，便于远程管理及告警信息通知。</p> <p>4.平台具备对全校智慧教室的教学信息化设备进行集中运维管理和策略部署。</p> <p>5.具备多设备接入，与交互智能教学设备、学生智能终端等教学设备的底层系统无缝对接。</p> <p>6.为学校提供专属识别代码，可具备交互智能设备在广域网环境下，输入专属代码接入管理平台即可在通过管理平台可开启或关闭指定交互智能设备的任意磁盘分区数据还原（冰点）保护。</p> <p>7.▲系统支持多类型设备接入，集中运维。包括但不限于班班通设备、录播设备、班牌设备、校园屏显设备、学生平板设备。（提供合法、合理、合规渠道取得的相关佐证材料包括但不限于：第三方机构检测报告及官网截图（或</p>	1	套

功能截图、产品彩页）等）

8.设备巡视：支持同时查看多个教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；支持接入网络摄像头；并支持在一个显示界面同时查看单个教室内所有屏幕、所有摄像头的实时画面，以及所有麦克风的语音，完整还原课堂全貌。

9.支持普通老师在移动端查看教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面，发现有违规违纪行为时，可远程发消息、发语音直接干预；普通老师的权限由管理员统一分配，人员权限精准管理。

10.实时监测已连接的交互智能设备状态，具备不少于10台设备的略缩预览以及单设备全屏查看；可远程监测交互智能设备开关机状态、CPU温度、CPU使用率、硬盘空间、硬盘使用状况、内存容量、内存使用率、受控端系统版本、设备ID等设备数据。

11.支持在移动端按日\周\月周期以图表形式快速查看设备日均开机时长分布、设备活跃趋势分析、软件使用时长排行、软件使用次数排行、设备健康度排行等；并自动生成运维解析策略。

12.▲流量监管：支持查看校内当日班班通设备流量使用的具体情况、带宽利用率；支持对设备进行限速设置。（提供合法、合理、合规渠道取得的相关佐证材料包括但不限于：第三方机构检测报告及官网截图（或功能截图、产品彩页）等）

13.可对局域网内的交互智能终端进行远程实时控制，能够监测设备当前运行界面，并远程对设备操作界面进行控制。

14.可控制连接广域网的交互智能设备整机关机、开机和重启；可批量设定智能设备开关机的执行时间，自定义日循环执行，预约定时执行。

15.▲弹窗拦截：支持一键开启全校班班通设备的不良弹窗拦截过滤能力，设备辅助管理软件实时监测弹出窗口，当有窗口弹出时，会自动使用“不良弹窗AI模型”判断，判断为不良弹窗时，自动拦截该窗口，以保证课堂教学稳定进行。（提供合法、合理、合规渠道取得的相关佐证材料包括但不限于：第三方机构检测报告及官网截图（或功能截图、产品彩页）等）

16.可批量对交互智能设备进行软件远程部署，配套专用教学软件批量部署可静默安装。

17.显示设备使用情况数据报表，包括实时在线设备数、今日活跃人数、使用学科数、异常条数、设备使用时段、设备使用时长分布、软件使用次数、用户活跃数、不同学

		<p>科使用频次占比等。</p> <p>18.移动管理平台可查看已连接设备运行异常数据，异常类型包含温度过高、CPU占用率过高、待机时间过长等，具备按年级筛选查看设备异常数据并对异常设备进行管控。</p> <p>19.为学校提供专属识别代码，广域网环境下的交互智能设备输入专属代码接入管理平台即可在通过管理平台对设备进行远程管理。可按照年级、班级自定义交互智能设备名称，方便管理员对应管理。</p> <p>20.▲支持远程向已冰冻的设备发送指令、安装软件、传输大文件，设备接收到后会立即执行，并在设备正常关机时触发穿透动作，穿透完成后，设备即可永久性使用已安装软件、已传输文件、执行已接收指令，且穿透过程中无需人为解冻。（提供合法、合理、合规渠道取得的相关佐证材料包括但不限于：第三方机构检测报告及官网截图（或功能截图、产品彩页）等）</p>		
14	一体机电脑	<p>显示屏：23.8英寸全高清超窄边框IPS显示屏，分辨率≥1920*1080，刷新频率≥100Hz；</p> <p>处理器：处理器采用板载设计，采用国产处理器，八核，主频≥2.7GHz，≥8MB二级缓存；</p> <p>内存：配置≥16GB DDR4内存，配置≥2个内存插槽；</p> <p>显卡：集成显卡</p> <p>硬盘：≥512GB M.2接口NVME协议SSD，最高可支持1TB SSD；</p> <p>网络：1个RJ45 10/100/1000自适应以太网口；WIFI6 & BT5.2无线网卡；</p> <p>接口扩展：≥4个USB接口（其中USB Type-C≥1个）；</p> <p>高清摄像头像素≥500W，支持物理开关；</p> <p>★一体机电脑须为国产品牌，符合国家安全可靠要求。</p>	24	台
15	机柜	<p>1、机柜应符合GB/T19001-2016/ISO9001:2015标准要求；</p> <p>2、机柜尺寸≥1600*600*1000mm；</p> <p>3、材质：应采用优质冷轧钢板，表面进行静电喷塑处理；</p>	1	个
2、信息化抽签室配置				

1	抽签 管理 平台	<p>采用B/S页面，在考生场次编排的基础上，通过一键随机抽取，确定考生考题和座位，并公布和打印考题及座位号。</p> <p>1、★支持根据编排数据确定考场的监考员以及考位的考题、实验器材，然后采用按场次抽签的方式确定考生考位（提供合法、合理、合规渠道取得的相关佐证材料包括但不限于：第三方机构检测报告及官网截图（或功能截图、产品彩页）等）；</p> <p>2、抽签组老师可查看参加的考试计划抽签任务，可查看该计划是否为混考及对应考试科目；</p> <p>3、支持根据考务数据由系统自动抽签或手动抽取两种方式确定考题座位；</p> <p>4、可对具体场次进行抽签，现场抽签页面能够显示本场考试信息及抽签开始倒计时；</p> <p>5、支持选择下载该考试计划考点所有已抽签结果，显示各场次中考生对应的考试时间、考位、考生信息、考题等信息；</p> <p>6、支持根据每个场次抽签结果导出抽签统计列表，另外可以根据抽签结果打印该场次所有学生的抽签凭证，支持一键打印功能。</p>	1	套
2	抽签 管理 终端	<p>1、性能：不低于4C8T，主频$\geq 3.0\text{GHz}$；</p> <p>2、内存：$\geq 16\text{G}$；</p> <p>3、硬盘：$\geq 240\text{G SSD}$硬盘；</p> <p>4、具备带千兆网口；</p> <p>5、I/O接口：1×VGA，1×HDMI，RJ45（网络接口）；</p> <p>6、外设：显示器分辨率$\geq 1920*1080$，带鼠标键盘。</p> <p>7、★CPU须为国产品牌，符合国家安全可靠要求。</p>	1	个
3	打印 机	<p>1、类型：黑白激光打印机；</p> <p>2、最大打印幅面：A4幅面；</p> <p>3、打印分辨率：不低于$1200\times 600\text{dpi}$；</p> <p>4、打印速度：A4纸张黑白打印速度≥ 33页/分钟，A5纸张≥ 58页/分钟；</p> <p>5、接口类型：USB 2.0接口，RJ-45接口（10Base-T/100Base-TX）；</p> <p>6、网络功能：支持无线/有线网络打印。</p>	1	台

4	抽签 结果 大屏	1、尺寸：≥75寸，4K分辨率屏幕，屏幕刷新频率：≥60Hz； 2、内存：≥32GB存储内存； 3、接口：USB≥2个，HDMI≥2个； 4、内置扬声器； 5、网络功能：支持WiFi（2.4G/5G）； 6、带安装支架。	1	台
3、物理AI教考实验室配置				

1	考试管理模块	<p>采用C/S架构，用于监考老师在实验考试期间完成考场考务管理及视频监控，实现维持考场考试秩序，保证考生考试结果的有效性。</p> <p>1、支持监考员使用身份证号码登陆系统，登陆后自动获取所参与的考试计划并进入监考界面；</p> <p>2、支持查询考试计划中本考场的场次信息，支持单科目、多科目混考和多科目非混考场次的监考；</p> <p>3、可查看最近开始计划或当前场次考试时间、科目、实时状态（不同颜色），支持显示最近场次开始时间倒计时或本场结束倒计时；</p> <p>4、支持在练习模式的界面中选择对应考题和设置时长，创建模拟进行考试，学生可在终端上进行确认信息、检查摄像头画面、进入考试、答题和交卷等操作。</p> <p>5、支持查看已完成场次的座位分布图，查看各考生信息及各科目考题完成情况，支持查看考试完成情况以及考生参加补考详情；</p> <p>6、支持对该考位的考生进行验证，线下验证完考生后，支持在系统中一键验证本场次的所有考生，支持通过人脸对考生进行验证；</p> <p>7、▲监考端支持切换为视频监控模式，视频监控模式支持同时播放2/8/12/24个考试座位的实验采集终端实时画面，每个考试座位可查看3个不同视角的实时画面和AI实时评分结果（提供合法、合理、合规渠道取得的相关佐证材料包括但不限于：第三方机构检测报告及官网截图（或功能截图、产品彩页）等）；</p> <p>8、考生考试过程中，实验器材不足或者设备出现异常时，支持将考生安排到备用考位继续考试，考生可在当前场次内完成考试；</p> <p>9、支持查看当前考场的异常情况统计，包括但不限于考试信息、考生信息、异常类型、异常描述、异常处理方式、处理结果；</p> <p>10、学生在学生端点击呼叫老师按钮，支持在监考端收到提醒。</p>	1	套
---	--------	---	---	---

2	实验 操作 考试 管理 软件 (考 试端)	<p>部署于实验采集终端，完成系统与考生的实时交互，实现考生身份匹配，采集实验操作过程与答题数据；</p> <p>1、支持将考试终端灵活设置包括：正常考位、备用考位和快速考试考位；</p> <p>2、支持考生考前确认考生信息和考题信息，支持确认摄像头画面视频是否正常显示，展示考题要求对应的实验器材信息，确认器材是否齐全，异常情况可在系统中呼叫监考老师；</p> <p>3、考试过程中考生能够预览不少于3个角度的实时操作图像，便于及时调整操作位置；</p> <p>4、支持学生进行答题卡填写，答题卡类型需包含但不限于：普通填空题、单选题、多选题、拍照拖动题、拍照选择题、拍照填空题、看图作答题、屏幕绘图题、拍照绘图题、数值表格题、复合表格题、简答题、绘图拖动题等；</p> <p>5、备用考位同场场次时间自动结束考试并交卷，快速考位按照设置场次时间完成考试；</p> <p>6、异常情况可点击学生端界面下方的呼叫老师按钮进行呼叫监考老师；</p> <p>7、提供身份验证环节，支持预览实验采集终端人脸采集摄像头画面，采集人脸后支持与提前录入的考生人脸照片进行自动人脸比对，支持通过监考老师手动确认的方式验证考生身份；</p>	28	套
---	---	--	----	---

3	课堂教学模块	<p>1、教学计划自动同步至教师授课端，支持选择教学计划进行授课；</p> <p>2、课堂座位管理:支持按照学生人数自动/手动分配实验室座位，支持查看全班座位分布图，并手动对学生座位进行调整；</p> <p>3、信息查看：支持查看班级每名学生的个人信息和签到状态；</p> <p>4、锁屏控制：支持批量一键锁屏，支持对单独学生端进行锁屏；</p> <p>5、支持教师控制课堂开始签到、开始上课、开始/结束投屏、开始/结束练习、开始/结束测试、管理/教学模式切换等课堂环节控制；</p> <p>6、支持将教师的屏幕同步到实验学生学习端；</p> <p>7、支持教师查看备课资源，支持在授课端进行播放并投屏，支持将备课资源下发到学生端；</p> <p>8、支持投屏播放不同角度实验操作的直播画面；</p> <p>9、教师在进行实验操作授课时，支持实时显示AI步骤评分；</p> <p>10、教师可以发起由学生进行实验操作的练习/测试模式，支持设置练习/测试次数；</p> <p>11、▲教师可以发起由学生进行实验操作的练习/测试模式。发起后可进行在线巡堂，支持同时查看2/6/8个终端实时画面，可按照俯视、侧视、正视（斜视）自由切换每个终端画面的视角（提供合法、合理、合规渠道取得的相关佐证材料包括但不限于：第三方机构检测报告及官网截图（或功能截图、产品彩页）等）；</p>	1	套
---	--------	---	---	---

4	实验 终端 教学 软件	<p>1、设备设置：支持与当前座位物理地址绑定，支持IP地址、摄像头设置；</p> <p>2、学生签到：在教师控制课堂开始签到后，学生可以在实验终端上输入自己的信息进行签到入座，支持多位学生共同签到入座同一台设备；</p> <p>3、实验内容展示：能够显示本堂实验课的实验内容，包括：实验封面（器材的照片）、器材清单、实验内容等知识信息，支持锁屏未投屏状态下默认显示；</p> <p>4、投屏播放：在教师进行演示授课时，学生端默认锁屏并同步显示教师的投屏内容；</p> <p>5、实验采集：支持多角度采集实验操作图像，并在学生终端同步播放，支持自动录制学生测试时的操作视频并保存在本地设备；</p> <p>6、▲课堂终端支持在教师端控制下进入练习或测试模式，学生选择开始练习/测试，练习/测试过程中可查看3个不同视角的实时操作画面，课堂终端支持自动录制学生练习/测试时的操作视频并保存在本地设备，同时产生的视频和评分结果能够自动上传资源管理系统（提供合法、合理、合规渠道取得的相关佐证材料包括但不限于：第三方机构检测报告及官网截图（或功能截图、产品彩页）等）；</p> <p>7、资源播放：学生可以放浏览播放教师授课端下发的备课资源；</p> <p>8、学习引导提示：支持学生实验操作过程中，AI实时以文字提示方式对学生的下一步操作进行引导提示；</p> <p>9、实验操作录制视频和评分结果支持自动上传服务器。</p>	28	套
---	----------------------	--	----	---

	5	学生 教考 终端	<p>一、实验操作教学采集功能：</p> <p>1、输出分辨率$\geq 1920 \times 1080$的实时视频图像；</p> <p>2、支持H264、H265、MJPEG、YUV 编码；</p> <p>3、▲支持 USB 接入电子目镜或数码显微镜，支持预览接入图像并支持即时拍照功能，终端能够在正常使用中接入 USB 图像后自动替换其中一路原有图像实现即插即用功能（提供合法、合理、合规渠道取得的相关佐证材料包括但不限于：第三方机构检测报告及官网截图（或功能截图、产品彩页）等）；</p> <p>4、终端支持向管理平台推送消息，平台能够接收消息并确认来源，终端可以通过网络进行远程升级、远程启动，终端可以通过填写管理平台地址自动获取考点及考场信息，支持设置终端座位号，终端开机自动获取管理平台时间进行时钟同步；</p> <p>5、▲终端采集的人脸图像能够自动与管理平台人脸库比对，采用在线1:N方式验证，支持输出人脸识别结果（提供合法、合理、合规渠道取得的相关佐证材料包括但不限于：第三方机构检测报告及官网截图（或功能截图、产品彩页）等）；</p> <p>二、终端硬件参数：</p> <p>1、64位处理器（主频$\geq 2.0\text{GHz}$），内存$\geq 4\text{GB}$ DDR4，存储$\geq 64\text{GB}$ SSD；</p> <p>2、屏幕尺寸≥ 15英寸；支持多点触控，不低于10点；</p> <p>3、具有扬声器，支持外放语音操作指令；</p> <p>4、≥ 2个USB接口，≥ 1个RJ45（100/1000M自适应），≥ 1个HDMI接口，≥ 1个DC 12V 电源接口；</p> <p>5、▲俯视角支架开合角度$\geq 90^\circ$，侧视角支架开合角度$\geq 125^\circ$，关节处应有限位点，底座应有防滑装置，终端内置≥ 4个摄像头，视角支持：俯拍、侧拍、斜拍、正拍，支持≥ 4路摄像头画面同时预览（须提供设备实物照片及实际测量数据并清晰标注）；</p> <p>6、摄像头采用≥ 400万像素高品质CMOS传感器；</p> <p>7、最低照度0.1Lux；支持逆光对比开关；曝光参数可调节，支持自动曝光；亮度、清晰度、饱和度、对比度、白平衡、增益、抗闪烁、低亮度补偿等参数可调节；</p> <p>8、终端支持H.264、H.265、MJPEG、YUV编码，所有内置摄像头及外接USB电子目镜图像之间同步偏差值$< 50\text{ms}$；</p> <p>9、终端采用适配器供电，支持断电系统保护功能，具备来电自启功能；</p>	28	台
	6	初中	软件要求虚拟仿真实验与配套课本的目录知识点内容相对	1	套

		<p>3d仿真实验资源、ppt模板、视频、图片和试题等作为wps或office软件的插件，教师可以根据实际教学需求重新组合课件内容,方便调整教学进度和顺序，可以随时增补或删除内容，使得课件内容更加贴近实际需求（提供合法、合理、合规渠道取得的相关佐证材料包括但不限于：第三方机构检测报告及官网截图（或功能截图、产品彩页）等）；</p> <p>组课功能插件内置</p> <p>1.3D 实验教学资源需包含 3D 交互式实验教学资源、真人微课视频、视频资源、ppt课件资源、习题资源和图片资源六种类型，均需提供资源清单。</p> <p>2.资源配套试题，供学生后练习，巩固知识点。试题类型包括判断题、单选题、多选题、填空题等，每道试题配套答案与解析。试题可进行收藏操作，并对收藏路径进行选择归类。</p> <p>3.支持对课件的管理功能，包括课本切换、课件上传、移动、删除及批量管理；</p> <p>4.PPT播放模式下，插入资源的页面自动触发进入相应的资源，不需要跳出PPT；</p>		
7	教考网络模块	<p>1、交换容量≥130Gbps，包转发速率≥100Mpps；</p> <p>2、固定端口：≥48个千兆电口+2个万兆SFP+上行端口，配置≥1个万兆光模块；</p> <p>3、MAC地址表≥16K；</p>	1	台
8	监考管理终端	<p>1、性能：不低于12C20T，主频≥2.1GHz；</p> <p>2、内存：≥16G；</p> <p>3、硬盘：≥1TB SSD；</p> <p>4、具备带千兆网口；独立显卡；</p> <p>5、I/O接口：≥1×VGA，≥1×HDMI、≥1×RJ45（网络接口）；</p> <p>6、外设：≥23.8英寸 1080P显示器，分辨率≥1920*1080，鼠标键盘。</p>	1	台
9	实验操作数据留存终端	<p>1、性能：≥4C8T，内存：≥16GB；</p> <p>2、硬盘：≥2*240GB SSD，支持RAID，配备≥3块2TB存储硬盘；</p> <p>3、支持RAID，支持硬盘热插拔，支持千兆网口。</p>	1	台
10	机柜	<p>1、机柜应符合GB/T19001-2016/ISO9001:2015标准要求；</p> <p>2、机柜尺寸≥600*600*450mm；</p> <p>3、材质：应采用优质冷轧钢板，表面进行静电喷塑处理；</p>	1	套

11	考试 专用 操作 垫	尺寸不小于400mm×700mm，PU材质。	28	张
4、化学AI教考实验室配置				
1	考试 管理 模块	<p>采用C/S架构，用于监考老师在实验考试期间完成考场考务管理及视频监控，实现维持考场考试秩序，保证考生考试结果的有效性。</p> <p>1、支持监考员使用身份证号码登陆系统，登陆后自动获取所参与的考试计划并进入监考界面；</p> <p>2、支持查询考试计划中本考场的场次信息，支持单科目、多科目混考和多科目非混考场次的监考；</p> <p>3、可查看最近开始计划或当前场次考试时间、科目、实时状态（不同颜色），支持显示最近场次开始时间倒计时或本场结束倒计时；</p> <p>4、支持在练习模式的界面中选择对应考题和设置时长，创建模拟进行考试，学生可在终端上进行确认信息、检查摄像头画面、进入考试、答题和交卷等操作。</p> <p>5、支持查看已完成场次的座位分布图，查看各考生信息及各科目考题完成情况，支持查看考试完成情况以及考生参加补考详情；</p> <p>6、支持对该考位的考生进行验证，线下验证完考生后，支持在系统中一键验证本场次的所有考生，支持通过人脸对考生进行验证；</p> <p>7、监考端支持切换为视频监控模式，视频监控模式支持同时播放2/8/12/24个考试座位的实验采集终端实时画面，每个考试座位可查看3个不同视角的实时画面和AI实时评分结果；</p> <p>8、考生考试过程中，实验器材不足或者设备出现异常时，支持将考生安排到备用考位继续考试，考生可在当前场次内完成考试；</p> <p>9、支持查看当前考场的异常情况统计，包括但不限于考试信息、考生信息、异常类型、异常描述、异常处理方式、处理结果；</p> <p>10、学生在学生端点击呼叫老师按钮，支持在监考端收到提醒。</p>	1	套

2	实验 操作 考试 管理 软件 (考 试端)	<p>部署于实验采集终端，完成系统与考生的实时交互，实现考生身份匹配，采集实验操作过程与答题数据；</p> <p>1、支持将考试终端灵活设置包括：正常考位、备用考位和快速考试考位；</p> <p>2、支持考生考前确认考生信息和考题信息，支持确认摄像头画面视频是否正常显示，展示考题要求对应的实验器材信息，确认器材是否齐全，异常情况可在系统中呼叫监考老师；</p> <p>3、考试过程中考生能够预览不少于3个角度的实时操作图像，便于及时调整操作位置；</p> <p>4、支持学生进行答题卡填写，答题卡类型需包含但不限于：普通填空题、单选题、多选题、拍照拖动题、拍照选择题、拍照填空题、看图作答题、屏幕绘图题、拍照绘图题、数值表格题、复合表格题、简答题、绘图拖动题等；</p> <p>5、备用考位同场场次时间自动结束考试并交卷，快速考位按照设置场次时间完成考试；</p> <p>6、异常情况可点击学生端界面下方的呼叫老师按钮进行呼叫监考老师；</p> <p>7、提供身份验证环节，支持预览实验采集终端人脸采集摄像头画面，采集人脸后支持与提前录入的考生人脸照片进行自动人脸比对，支持通过监考老师手动确认的方式验证考生身份；</p>	24	套
---	---	--	----	---

3	课堂 教学 模块	<p>1、教学计划自动同步至教师授课端，支持选择教学计划进行授课；</p> <p>2、课堂座位管理:支持按照学生人数自动/手动分配实验室座位，支持查看全班座位分布图，并手动对学生座位进行调整；</p> <p>3、信息查看：支持查看班级每名学生的个人信息和签到状态；</p> <p>4、锁屏控制：支持批量一键锁屏，支持对单独学生端进行锁屏；</p> <p>5、支持教师控制课堂开始签到、开始上课、开始/结束投屏、开始/结束练习、开始/结束测试、管理/教学模式切换等课堂环节控制；</p> <p>6、支持将教师的屏幕同步到实验学生学习端；</p> <p>7、支持教师查看备课资源，支持在授课端进行播放并投屏，支持将备课资源下发到学生端；</p> <p>8、支持投屏播放不同角度实验操作的直播画面；</p> <p>9、教师在进行实验操作授课时，支持实时显示AI步骤评分；</p> <p>10、教师可以发起由学生进行实验操作的练习/测试模式，支持设置练习/测试次数；</p> <p>11、教师可以发起由学生进行实验操作的练习/测试模式。发起后可进行在线巡堂，支持同时查看2/6/8个终端实时画面，可按照俯视、侧视、正视（斜视）自由切换每个终端画面的视角。</p>	1	套
---	----------------	---	---	---

4	实验 终端 教学 软件	<p>1、设备设置：支持与当前座位物理地址绑定，支持IP地址、摄像头设置；</p> <p>2、学生签到：在教师控制课堂开始签到后，学生可以在实验终端上输入自己的信息进行签到入座，支持多位学生共同签到入座同一台设备；</p> <p>3、实验内容展示：能够显示本堂实验课的实验内容，包括：实验封面（器材的照片）、器材清单、实验内容等知识信息，支持锁屏未投屏状态下默认显示；</p> <p>4、投屏播放：在教师进行演示授课时，学生端默认锁屏并同步显示教师的投屏内容；</p> <p>5、实验采集：支持多角度采集实验操作图像，并在学生终端同步播放，支持自动录制学生测试时的操作视频并保存在本地设备；</p> <p>6、课堂终端支持在教师端控制下进入练习或测试模式，学生选择开始练习/测试，练习/测试过程中可查看3个不同视角的实时操作画面，课堂终端支持自动录制学生练习/测试时的操作视频并保存在本地设备，同时产生的视频和评分结果能够自动上传资源管理系统；</p> <p>7、资源播放：学生可以放浏览播放教师授课端下发的备课资源；</p> <p>8、学习引导提示：支持学生实验操作过程中，AI实时以文字提示方式对学生的下一步操作进行引导提示；</p> <p>9、实验操作录制视频和评分结果支持自动上传服务器。</p>	24	套
---	----------------------	--	----	---

		5	学生 教考 终端	<p>一、实验操作教学采集功能：</p> <p>1、输出分辨率$\geq 1920 \times 1080$的实时视频图像；</p> <p>2、支持H264、H265、MJPEG、YUV 编码；</p> <p>3、支持 USB 接入电子目镜或数码显微镜，支持预览接入图像并支持即时拍照功能，终端能够在正常使用中接入USB 图像后自动替换其中一路原有图像实现即插即用功能；</p> <p>4、终端支持向管理平台推送消息，平台能够接收消息并确认来源，终端可以通过网络进行远程升级、远程启动，终端可以通过填写管理平台地址自动获取考点及考场信息，支持设置终端座位号，终端开机自动获取管理平台时间进行时钟同步；</p> <p>5、终端采集的人脸图像能够自动与管理平台人脸库比对，采用在线1:N方式验证，支持输出人脸识别结果；</p> <p>二、终端硬件参数：</p> <p>1、64位处理器（主频$\geq 2.0\text{GHz}$），内存$\geq 4\text{GB DDR4}$，存储$\geq 64\text{GB SSD}$；</p> <p>2、屏幕尺寸≥ 15英寸；支持多点触控，不低于10点；</p> <p>3、具有扬声器，支持外放语音操作指令；</p> <p>4、≥ 2个USB接口，≥ 1个RJ45（100/1000M自适应），≥ 1个HDMI接口，≥ 1个DC 12V 电源接口；</p> <p>5、俯视角支架开合角度$\geq 90^\circ$，侧视角支架开合角度$\geq 125^\circ$，关节处应有限位点，底座应有防滑装置，终端内置≥ 4个摄像头，视角支持：俯拍、侧拍、斜拍、正拍，支持≥ 4路摄像头画面同时预览；</p> <p>6、摄像头采用≥ 400万像素高品质CMOS传感器；</p> <p>7、最低照度0.1Lux；支持逆光对比开关；曝光参数可调节，支持自动曝光；亮度、清晰度、饱和度、对比度、白平衡、增益、抗闪烁、低亮度补偿等参数可调节；</p> <p>8、终端支持H.264、H.265、MJPEG、YUV编码，所有内置摄像头及外接USB电子目镜图像之间同步偏差值$< 50\text{ms}$；</p> <p>9、终端采用适配器供电，支持断电系统保护功能，具备来电自启功能；</p>	24	台
		6	初中 化学3 D实 验室 软件 套装 （教	<p>软件要求虚拟仿真实验与配套课本的目录知识点内容相对应章与节同步。</p> <p>同步配套有相应书号的出版书籍。</p> <p>支持电子白板、一体机、台式电脑、笔记本、平板电脑、手机等设备使用，能够全适配客户端软件支持Windows、Android、iOS操作系统。</p> <p>用户管理</p>	1	套

				<p>师用</p> <p>)</p> <p>1、提供统一的访问入口，确保访问的安全性；提供统一教师、学生、管理者身份信息管理，确保身份信息的完整性，一致性。</p> <p>2、账号注册：用户能够通过手机或邮箱注册账号。</p> <p>3、账号安全：1) 短信登录：可支持绑定手机号，绑定完成后，可使用手机号作为账号直接登录 2) 密码登录：密码登录：可支持重设 8~18 位数密码、且同时包含数字和字母。</p> <p>4、用户管理：提供个人中心、账号退出、帮助中心、联系我们等。个人中心包括基本信息和账号安全，其中基本信息可对用户名、性别、学段、姓名、角色和学段进行编辑修改，账号安全可针对登录密码、绑定手机和绑定邮箱进行修改。</p> <p>支持以 Unity 作为底层架构进行开发虚拟仿真3D资源及独立实验:初中化学包含≥ 100个仿真实验；</p> <p>1、筛选功能:可以对3D实验资源按照教材版本、知识点、章节、单元、资源类型进行分类与筛选，每个实验都配置完整的实操即选即用；</p> <p>2、搜索功能：提供模糊搜索和精准搜索功能，可快速查找所需实验资源。</p> <p>3、每个实验至少包括实验步骤、实验器材等基本内容，支持对每个实验资源进行收藏和分享。支持鼠标进行镜头平移或旋转，放大、缩小、设置声音、背景等操作。</p> <p>4、通过提供实验过程中的各类仿真操作功能，模拟实验仪器的使用、可完成抓取、释放、移动、旋转、摇晃、搅拌等动作，从而实现实验中实验器材/药品的取用、调配、仪器的连接、开关的启用等实验步骤。</p> <p>5、实验操作过程中，有文字描述实验步骤，同时伴有操作步骤提示，若是出现操作错误，可改正继续操作。支持快速重新实验。</p> <p>6.支持平台视频微课视频播放内置真人微课视频，内置≥ 80个实验有配套微课视频，可结合实验进行同步讲解，微课视频可放大、缩小、关闭等。</p> <p>7、接入常规的PPT软件，包括office和wps，在同一平台内常规软件的基础上增加组课功能插件，支持主程序的3d仿真实验资源、ppt模板、视频、图片和试题等作为wps或office软件的插件，教师可以根据实际教学需求重新组合课件内容，方便调整教学进度和顺序，可以随时增补或删除内容，使得课件内容更加贴近实际需求；</p> <p>组课功能插件内置</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>1.3D 实验教学资源需包含 3D 交互式实验教学资源、真人微课视频、视频资源、ppt课件资源、习题资源和图片资源六种类型，均需提供资源清单。</p> <p>2.资源配套试题，供学生课后练习，巩固知识点。试题类型包括判断题、单选题、多选题、填空题等，每道试题配套答案与解析。试题可进行收藏操作，并对收藏路径进行选择归类。</p> <p>3.支持对课件的管理功能，包括课本切换、课件上传、移动、删除及批量管理；</p> <p>4.PPT播放模式下，插入资源的页面自动触发进入相应的资源，不需要跳出PPT；</p>		
7	教考网络模块	<p>1、交换容量$\geq 130\text{Gbps}$，包转发速率$\geq 100\text{Mpps}$；</p> <p>2、固定端口：≥ 48个千兆电口+2个万兆SFP+上行端口，配置≥ 1个万兆光模块；</p> <p>3、MAC地址表$\geq 16\text{K}$；</p> <p>4、采用风扇散热，带挂耳，可上机架安装。</p>	1	台
8	监考管理终端	<p>1、性能：不低于12C20T，主频$\geq 2.1\text{GHz}$；</p> <p>2、内存：$\geq 16\text{G}$；</p> <p>3、硬盘：$\geq 1\text{TB SSD}$；</p> <p>4、带千兆网口；独立显卡；</p> <p>5、I/O接口：$\geq 1\times\text{VGA}$，$\geq 1\times\text{HDMI}$、$\geq 1\times\text{RJ45}$（网络接口）；</p> <p>6、外设：≥ 23.8英寸 1080P显示器，分辨率$\geq 1920\times 1080$，鼠标键盘。</p>	1	台
9	实验操作数据留存终端	<p>1、性能：$\geq 4\text{C8T}$，内存：$\geq 16\text{GB}$；</p> <p>2、硬盘：$\geq 2\times 240\text{GB SSD}$，支持RAID，配备$\geq 3$块2TB存储硬盘；</p> <p>3、支持RAID，支持硬盘热插拔，支持千兆网口。</p>	1	台
10	机柜	<p>1、机柜应符合GB/T19001-2016/ISO9001:2015标准要求；</p> <p>2、机柜尺寸$\geq 600\times 600\times 450\text{mm}$；</p> <p>3、材质：应采用优质冷轧钢板，表面进行静电喷塑处理；</p>	1	套
11	考试专用操作垫	尺寸不小于 $400\text{mm}\times 700\text{mm}$ ，PU材质。	24	张
5、生物AI教考实验室配置				

1	考试管理模块	<p>采用C/S架构，用于监考老师在实验考试期间完成考场考务管理及视频监控，实现维持考场考试秩序，保证考生考试结果的有效性。</p> <p>1、支持监考员使用身份证号码登陆系统，登陆后自动获取所参与的考试计划并进入监考界面；</p> <p>2、支持查询考试计划中本考场的场次信息，支持单科目、多科目混考和多科目非混考场次的监考；</p> <p>3、可查看最近开始计划或当前场次考试时间、科目、实时状态（不同颜色），支持显示最近场次开始时间倒计时或本场结束倒计时；</p> <p>4、支持在练习模式的界面中选择对应考题和设置时长，创建模拟进行考试，学生可在终端上进行确认信息、检查摄像头画面、进入考试、答题和交卷等操作。</p> <p>5、支持查看已完成场次的座位分布图，查看各考生信息及各科目考题完成情况，支持查看考试完成情况以及考生参加补考详情；</p> <p>6、支持对该考位的考生进行验证，线下验证完考生后，支持在系统中一键验证本场次的所有考生，支持通过人脸对考生进行验证；</p> <p>7、监考端支持切换为视频监控模式，视频监控模式支持同时播放2/8/12/24个考试座位的实验采集终端实时画面，每个考试座位可查看3个不同视角的实时画面和AI实时评分结果；</p> <p>8、考生考试过程中，实验器材不足或者设备出现异常时，支持将考生安排到备用考位继续考试，考生可在当前场次内完成考试；</p> <p>9、支持查看当前考场的异常情况统计，包括但不限于考试信息、考生信息、异常类型、异常描述、异常处理方式、处理结果；</p> <p>10、学生在学生端点击呼叫老师按钮，支持在监考端收到提醒。</p>	1	套
---	--------	---	---	---

2	实验 操作 考试 管理 软件 (考 试端)	<p>部署于实验采集终端，完成系统与考生的实时交互，实现考生身份匹配，采集实验操作过程与答题数据；</p> <p>1、支持将考试终端灵活设置包括：正常考位、备用考位和快速考试考位；</p> <p>2、支持考生考前确认考生信息和考题信息，支持确认摄像头画面视频是否正常显示，展示考题要求对应的实验器材信息，确认器材是否齐全，异常情况可在系统中呼叫监考老师；</p> <p>3、考试过程中考生能够预览不少于3个角度的实时操作图像，便于及时调整操作位置；</p> <p>4、支持学生进行答题卡填写，答题卡类型需包含但不限于：普通填空题、单选题、多选题、拍照拖动题、拍照选择题、拍照填空题、看图作答题、屏幕绘图题、拍照绘图题、数值表格题、复合表格题、简答题、绘图拖动题等；</p> <p>5、备用考位同场场次时间自动结束考试并交卷，快速考位按照设置场次时间完成考试；</p> <p>6、异常情况可点击学生端界面下方的呼叫老师按钮进行呼叫监考老师；</p> <p>7、提供身份验证环节，支持预览实验采集终端人脸采集摄像头画面，采集人脸后支持与提前录入的考生人脸照片进行自动人脸比对，支持通过监考老师手动确认的方式验证考生身份；</p>	24	套
---	---	--	----	---

3	课堂 教学 模块	<p>1、教学计划自动同步至教师授课端，支持选择教学计划进行授课；</p> <p>2、课堂座位管理:支持按照学生人数自动/手动分配实验室座位，支持查看全班座位分布图，并手动对学生座位进行调整；</p> <p>3、信息查看：支持查看班级每名学生的个人信息和签到状态；</p> <p>4、锁屏控制：支持批量一键锁屏，支持对单独学生端进行锁屏；</p> <p>5、支持教师控制课堂开始签到、开始上课、开始/结束投屏、开始/结束练习、开始/结束测试、管理/教学模式切换等课堂环节控制；</p> <p>6、支持将教师的屏幕同步到实验学生学习端；</p> <p>7、支持教师查看备课资源，支持在授课端进行播放并投屏，支持将备课资源下发到学生端；</p> <p>8、支持投屏播放不同角度实验操作的直播画面；</p> <p>9、教师在进行实验操作授课时，支持实时显示AI步骤评分；</p> <p>10、教师可以发起由学生进行实验操作的练习/测试模式，支持设置练习/测试次数；</p> <p>11、教师可以发起由学生进行实验操作的练习/测试模式。发起后可进行在线巡堂，支持同时查看2/6/8个终端实时画面，可按照俯视、侧视、正视（斜视）自由切换每个终端画面的视角。</p>	1	套
---	----------------	---	---	---

4	实验 终端 教学 软件	<p>1、设备设置：支持与当前座位物理地址绑定，支持IP地址、摄像头设置；</p> <p>2、学生签到：在教师控制课堂开始签到后，学生可以在实验终端上输入自己的信息进行签到入座，支持多位学生共同签到入座同一台设备；</p> <p>3、实验内容展示：能够显示本堂实验课的实验内容，包括：实验封面（器材的照片）、器材清单、实验内容等知识信息，支持锁屏未投屏状态下默认显示；</p> <p>4、投屏播放：在教师进行演示授课时，学生端默认锁屏并同步显示教师的投屏内容；</p> <p>5、实验采集：支持多角度采集实验操作图像，并在学生终端同步播放，支持自动录制学生测试时的操作视频并保存在本地设备；</p> <p>6、课堂终端支持在教师端控制下进入练习或测试模式，学生选择开始练习/测试，练习/测试过程中可查看3个不同视角的实时操作画面，课堂终端支持自动录制学生练习/测试时的操作视频并保存在本地设备，同时产生的视频和评分结果能够自动上传资源管理系统；</p> <p>7、资源播放：学生可以放浏览播放教师授课端下发的备课资源；</p> <p>8、学习引导提示：支持学生实验操作过程中，AI实时以文字提示方式对学生的下一步操作进行引导提示；</p> <p>9、实验操作录制视频和评分结果支持自动上传服务器。</p>	24	套
---	----------------------	--	----	---

		5	学生 教考 终端	<p>一、实验操作教学采集功能：</p> <p>1、输出分辨率$\geq 1920 \times 1080$的实时视频图像；</p> <p>2、支持H264、H265、MJPEG、YUV 编码；</p> <p>3、支持 USB 接入电子目镜或数码显微镜，支持预览接入图像并支持即时拍照功能，终端能够在正常使用中接入USB 图像后自动替换其中一路原有图像实现即插即用功能；</p> <p>4、终端支持向管理平台推送消息，平台能够接收消息并确认来源，终端可以通过网络进行远程升级、远程启动，终端可以通过填写管理平台地址自动获取考点及考场信息，支持设置终端座位号，终端开机自动获取管理平台时间进行时钟同步；</p> <p>5、终端采集的人脸图像能够自动与管理平台人脸库比对，采用在线1:N方式验证，支持输出人脸识别结果；</p> <p>二、终端硬件参数：</p> <p>1、64位处理器（主频$\geq 2.0\text{GHz}$），内存$\geq 4\text{GB DDR4}$，存储$\geq 64\text{GB SSD}$；</p> <p>2、屏幕尺寸≥ 15英寸；支持多点触控，不低于10点；</p> <p>3、具有扬声器，支持外放语音操作指令；</p> <p>4、≥ 2个USB接口，≥ 1个RJ45（100/1000M自适应），≥ 1个HDMI接口，≥ 1个DC 12V 电源接口；</p> <p>5、俯视角支架开合角度$\geq 90^\circ$，侧视角支架开合角度$\geq 125^\circ$，关节处应有限位点，底座应有防滑装置，终端内置≥ 4个摄像头，视角支持：俯拍、侧拍、斜拍、正拍，支持≥ 4路摄像头画面同时预览；</p> <p>6、摄像头采用≥ 400万像素高品质CMOS传感器；</p> <p>7、最低照度0.1Lux；支持逆光对比开关；曝光参数可调节，支持自动曝光；亮度、清晰度、饱和度、对比度、白平衡、增益、抗闪烁、低亮度补偿等参数可调节；</p> <p>8、终端支持H.264、H.265、MJPEG、YUV编码，所有内置摄像头及外接USB电子目镜图像之间同步偏差值$< 50\text{ms}$；</p> <p>9、终端采用适配器供电，支持断电系统保护功能，具备来电自启功能；</p>	24	台
		6	初中 生物3 D实 验室 软件 套装 （教	<p>软件要求虚拟仿真实验与配套课本的目录知识点内容相对应章与节同步。</p> <p>支持电子白板、一体机、台式电脑、笔记本、平板电脑、手机等设备使用，能够全适配客户端软件支持Windows、Android、iOS操作系统。</p> <p>用户管理</p> <p>1、提供统一的访问入口，确保访问的安全性；提供统一</p>	1	套

			<p>教师、学生、管理者身份信息管理，确保身份信息的完整性，一致性。</p> <p>2、账号注册：用户能够通过手机或邮箱注册账号。</p> <p>3、账号安全：1) 短信登录：可支持绑定手机号，绑定完成后，可使用手机号作为账号直接登录 2) 密码登录：密码登录：可支持重设 8~18 位数密码、且同时包含数字和字母。</p> <p>4、用户管理：提供个人中心、账号退出、帮助中心、联系我们等。个人中心包括基本信息和账号安全，其中基本信息可对用户名、性别、学段、姓名、角色和学段进行编辑修改，账号安全可针对登录密码、绑定手机和绑定邮箱进行修改。</p> <p>支持以 Unity 作为底层架构进行开发虚拟仿真3D资源及独立实验:初中生物包含≥ 100个仿真实验；</p> <p>1、筛选功能:可以对3D实验资源按照教材版本、知识点、章节、单元、资源类型进行分类与筛选，每个实验都配置完整的实操即选即用；</p> <p>2、搜索功能：提供模糊搜索和精准搜索功能，可快速查找所需实验资源。</p> <p>3、每个实验至少包括实验步骤、实验器材等基本内容，支持对每个实验资源进行收藏和分享。支持鼠标进行镜头平移或旋转，放大、缩小、设置声音、背景等操作。</p> <p>4、通过提供实验过程中的各类仿真操作功能，模拟实验仪器的使用、可完成抓取、释放、移动、旋转、摇晃、搅拌等动作，从而实现实验中实验器材/药品的取用、调配、仪器的连接、开关的启用等实验步骤。</p> <p>5、实验操作过程中，有文字描述实验步骤，同时伴有操作步骤提示，若是出现操作错误，可改正继续操作。支持快速重新实验。</p> <p>6.支持平台视频微课视频播放内置真人微课视频，内置≥ 80个实验有配套微课视频，可结合实验进行同步讲解，微课视频可放大、缩小、关闭等。</p> <p>7、接入常规的PPT软件，包括office和wps，在同一平台内常规软件的基础上增加组课功能插件，支持主程序的3d仿真实验资源、ppt模板、视频、图片和试题等作为wps或office软件的插件，教师可以根据实际教学需求重新组合课件内容，方便调整教学进度和顺序，可以随时增补或删除内容，使得课件内容更加贴近实际需求。</p> <p>组课功能插件内置</p> <p>1.3D 实验教学资源需包含 3D 交互式实验教学资源、真</p>			
--	--	--	---	--	--	--

		<p>人微课视频、视频资源、ppt课件资源、习题资源和图片资源六种类型，均需提供资源清单。</p> <p>2.资源配套试题，供学生课后练习，巩固知识点。试题类型包括判断题、单选题、多选题、填空题等，每道试题配套答案与解析。试题可进行收藏操作，并对收藏路径进行选择归类。</p> <p>3.支持对课件的管理功能，包括课本切换、课件上传、移动、删除及批量管理；</p> <p>4.PPT播放模式下，插入资源的页面自动触发进入相应的资源，不需要跳出PPT；</p>		
7	教考网络模块	<p>1、交换容量$\geq 130\text{Gbps}$，包转发速率$\geq 100\text{Mpps}$；</p> <p>2、固定端口：≥ 48个千兆电口+2个万兆SFP+上行端口，配置≥ 1个万兆光模块；</p> <p>3、MAC地址表$\geq 16\text{K}$；</p> <p>4、采用风扇散热，带挂耳，可上机架安装。</p>	1	台
8	监考管理终端	<p>1、性能：不低于12C20T，主频$\geq 2.1\text{GHz}$；</p> <p>2、内存：$\geq 16\text{G}$；</p> <p>3、硬盘：$\geq 1\text{TB SSD}$；</p> <p>4、带千兆网口；独立显卡；</p> <p>5、I/O接口：$\geq 1\times\text{VGA}$，$\geq 1\times\text{HDMI}$、$\geq 1\times\text{RJ45}$（网络接口）；</p> <p>6、外设：≥ 23.8英寸 1080P显示器，分辨率$\geq 1920\times 1080$，鼠标键盘。</p>	1	台
9	实验操作数据留存终端	<p>1、性能：$\geq 4\text{C}8\text{T}$，内存：$\geq 16\text{GB}$；</p> <p>2、硬盘：$\geq 2\times 240\text{GB SSD}$，支持RAID，配备$\geq 3$块2TB存储硬盘；</p> <p>3、支持RAID，支持硬盘热插拔，支持千兆网口。</p>	1	台
10	高清电子目镜	≥ 200 万像素数码摄像头带测量处理软件，用于生物显微镜观察实验，采用USB接口。	24	套
11	机柜	<p>1、机柜应符合GB/T19001-2016/ISO9001:2015标准要求；</p> <p>2、机柜尺寸$\geq 600\times 600\times 450\text{mm}$；</p> <p>3、材质：应采用优质冷轧钢板，表面进行静电喷塑处理；</p>	1	套
12	考试专用操作垫	尺寸不小于 $400\text{mm}\times 700\text{mm}$ ，PU材质。	24	张

		<table><tr><td>13</td><td>振荡培养箱</td><td>1、电器控制部分为电脑芯片和触摸式操作，温度与振荡由二块芯片分别控制； 2、显示方式：采用LED数字显示液晶屏； 3、控温具有PID温度补偿功能； 4、驱动电机采用特种的交流感应无刷电机； 5、设有定时功能，0-9999分范围内可任意设定培养时间； 6、振荡频率：40-300rpm； 7、振 幅：26mm； 8、控温范围：RT+5℃-60℃(±0.1度任意选定,自动恒温)； 9、容量：1000mL*5/500mL*8/250mL*12/100mL*24； 10、控温精度：±0.1℃； 11、定时范围：0-9999分钟； 12、温度均匀度：±0.5℃； 13、电源：AC220V±10%，50Hz±10%； 14、功率：380W±10%； 15、外形尺寸（长*宽*高）：810mm×590mm×540mm（±20mm）。</td><td>1</td><td>台</td></tr><tr><td>14</td><td>磁力搅拌器</td><td>1、容量：20～3000ml； ▲2、功率：不大于200W； ▲3、加热盘温度：0-300℃可调； （提供合法、合理、合规渠道取得的相关佐证材料包括但不限于：第三方机构检测报告及官网截图（或功能截图、产品彩页）等）； 4、外形尺寸（长*宽*高）：240mm×158mm×105mm（±20mm）； 5、电源：AC220V±10%，50Hz±10%； 6、转速可调节。</td><td>4</td><td>台</td></tr></table>	13	振荡培养箱	1、电器控制部分为电脑芯片和触摸式操作，温度与振荡由二块芯片分别控制； 2、显示方式：采用LED数字显示液晶屏； 3、控温具有PID温度补偿功能； 4、驱动电机采用特种的交流感应无刷电机； 5、设有定时功能，0-9999分范围内可任意设定培养时间； 6、振荡频率：40-300rpm； 7、振 幅：26mm； 8、控温范围：RT+5℃-60℃(±0.1度任意选定,自动恒温)； 9、容量：1000mL*5/500mL*8/250mL*12/100mL*24； 10、控温精度：±0.1℃； 11、定时范围：0-9999分钟； 12、温度均匀度：±0.5℃； 13、电源：AC220V±10%，50Hz±10%； 14、功率：380W±10%； 15、外形尺寸（长*宽*高）：810mm×590mm×540mm（±20mm）。	1	台	14	磁力搅拌器	1、容量：20～3000ml； ▲2、功率：不大于200W； ▲3、加热盘温度：0-300℃可调； （提供合法、合理、合规渠道取得的相关佐证材料包括但不限于：第三方机构检测报告及官网截图（或功能截图、产品彩页）等）； 4、外形尺寸（长*宽*高）：240mm×158mm×105mm（±20mm）； 5、电源：AC220V±10%，50Hz±10%； 6、转速可调节。	4	台		
13	振荡培养箱	1、电器控制部分为电脑芯片和触摸式操作，温度与振荡由二块芯片分别控制； 2、显示方式：采用LED数字显示液晶屏； 3、控温具有PID温度补偿功能； 4、驱动电机采用特种的交流感应无刷电机； 5、设有定时功能，0-9999分范围内可任意设定培养时间； 6、振荡频率：40-300rpm； 7、振 幅：26mm； 8、控温范围：RT+5℃-60℃(±0.1度任意选定,自动恒温)； 9、容量：1000mL*5/500mL*8/250mL*12/100mL*24； 10、控温精度：±0.1℃； 11、定时范围：0-9999分钟； 12、温度均匀度：±0.5℃； 13、电源：AC220V±10%，50Hz±10%； 14、功率：380W±10%； 15、外形尺寸（长*宽*高）：810mm×590mm×540mm（±20mm）。	1	台										
14	磁力搅拌器	1、容量：20～3000ml； ▲2、功率：不大于200W； ▲3、加热盘温度：0-300℃可调； （提供合法、合理、合规渠道取得的相关佐证材料包括但不限于：第三方机构检测报告及官网截图（或功能截图、产品彩页）等）； 4、外形尺寸（长*宽*高）：240mm×158mm×105mm（±20mm）； 5、电源：AC220V±10%，50Hz±10%； 6、转速可调节。	4	台										
		<div>供货要求</div> <div>一、核心产品</div> <div>本项目核心产品为：<u>中学理化生实验操作AI阅卷系统、抽签管理平台</u>，当供应商所投核心产品为同一品牌时，按照供应商须知前附表第7条充分、公平竞争保障措施执行。</div> <div>二、采购标的物需统一满足参数及要求</div> <div>1、本项目要求所投货物（产品）明确品牌、产地、型号和规格，且安装调试到位，正常使用，达到交钥</div>												

匙工程。供应商不得转包，私自更换产品，提供产品必须与响应文件中产品相符。

2、电子类产品必须具备后期扩展性、兼容性、稳定性以及能与采购人现有的网络设备和平台相匹配对接功能和端口。

3、供应商提供的货物（产品）及材料必须保证质量可靠，为市场最新或主流产品，产品具有合格证（代销产品提供授权书（如有）），进货渠道正常，配置合理齐全。磋商文件未明确要求的内容，供应商必须按采购产品市场主流标准配置和采购人补充要求为准。所供产品所用原料和材料及工艺质量必须符合国家最新颁布的各项规范标准和制度要求，如发生质量问题由供应商承担全部责任。

三、其它要求

1、产品的质量保证

1.1 成交供应商承诺的质保期超过磋商文件要求的，按其承诺时间质保。质保期起始时间为终验合格之日。

1.2 所有产品质量必须符合国家有关规范和相关政策。所有设备及辅材必须是未使用过的新产品，质量优良、渠道正当，配置合理。

1.3 在质保期内进行或指导安装单位进行保养维修工作，并定期派专人检查、调整、润滑、清洁相关设施，免费提供零配件，使设备正常运行。

1.4 质保期出现的质量问题由成交供应商负责解决并承担所有费用。质保期后如需更换零部件，成交供应商应以优惠价提供。

1.5 质保期内成交供应商如无法达到上述要求，采购人有权委托其它维修商完成此项工作，由此产生的一切费用均由成交供应商负责。

2、技术资料：

2.1 产品检验报告；

2.2 产品使用说明书（10万元以上的贵重设备需备双份）；

2.3 厂家对该产品的出厂配置清单；

2.4 其它相关资料。

3、现场培训：

所有货物（产品）安装、调试开始前，成交供应商负责安排使用单位维修技术人员进行技术培训；在设备安装调试期间或以后，成交供应商必须安排技术人员现场对使用单位的操作、维护技术人员进行操作应用及维护保养等方面更深入的技能培训，使他们具备操作和必要的调整、维护技能。

4、售后服务要求：

4.1 成交供应商须指派专人负责与使用单位联系售后服务事宜；

4.2 货物（产品）的现场安装、调试和启动监督；

4.3 就货物的安装、启动、运行及维护等对使用单位的相关人员进行免费培训。主要培训内容为货物的日常使用操作、保养与管理、常见故障的排除、紧急情况的处理等，如使用单位未使用过同类型货物，成交供应商还需就货物的功能对使用单位相关人员进行相应的技术培训，培训地点主要在货物安装现场或由使用单位安排；

4.4 质保期自采购人在货物质量验收单（终验）上签字之日起计算，质保费用计入总价；

4.5 质保期内，成交供应商负责对其提供的货物整机进行维修和系统维护，不再收取任何费用，但不可抗力（如火灾、雷击等）造成的故障除外；

4.6 成交供应商在接到采购人通知后须 24 小时内完成维修或更换，并承担修理或更换的费用；若需将产品送回生产厂家，成交供应商应提供备用机、承担维修设备所需的往返费用。

4.7 如果成交供应商在收到通知后 3 天内没有弥补缺陷，使用单位可采取必要的补救措施，但其风险

		<p>和费用将由成交供应商承担，使用单位根据合同规定对成交供应商行使的其它权力不受影响。使用单位亦可从合同价款中扣回索赔金额。</p> <p>4.8 所有货物售后服务方式均为成交供应商上门服务，即由成交供应商派专员到货物使用现场维修，由此产生的一切费用均由成交供应商承担；</p> <p>4.9 质保期结束后的货物维修、维护只收取其成本费用。</p> <p>5、其他</p> <p>其他未尽事宜由供需双方在采购合同中详细约定。</p>
3		<p>产品演示：</p> <p>1、本项目需要进行产品演示，具体演示内容详见“评分标准”。</p> <p>2、供应商在响应文件提交截止时间之前，将产品演示视频U盘递交至采购代理机构，接收人：刘菲、刘轩；联系电话：18092403087</p> <p>3、要求U盘表面需标注项目名称、供应商名称。</p> <p>注：磋商现场仅接收，无需人员现场讲解。逾期递交或者由于U盘问题导致无法打开的，视为未提交。</p>

3.4商务要求

3.4.1交货时间

采购包1：

自合同签订之日起15日历天

3.4.2交货地点和方式

采购包1：

西安高级中学

3.4.3支付方式

采购包1：

一次付清

3.4.4支付约定

采购包1： 付款条件说明： 供货完成并经采购人验收合格后，达到付款条件起 15 日内，支付合同总金额的100.00%。

3.4.5验收标准和方法

采购包1：

1、项目验收分初验和终验： 初验：货物到达交货地点后，由使用单位根据合同对货物（产品）的名称、品牌、规格、型号、产地、数量等进行检查。所有货物（产品）安装、调试完毕，正常使用30个日历天后，使用单位进行初验。 终验：初验合格后，由用户单位组织相关专家等进行终验（最终验收），合格后签发《终验合格证单》。 2、 验收不合格的成交供应商，必须在接到通知后7个日历天内确保货物通过验收。若接到通知后7个日历天内验收仍不合格，采购人可提出索赔或取消其供货合同。将把成交资格授予评审排序下一名的供应商。

3.4.6包装方式及运输

采购包1：

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

3.4.7质量保修范围和保修期

采购包1：

验收合格后1年

3.4.8违约责任与解决争议的方法

采购包1:

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

3.5其他要求

3.5.1合格供应商少于3家的处理 3.5.1.1评审过程中，若出现合格供应商只有2家时，符合《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》第3条第4项情形的，或者本项目为政府购买服务指导性目录中的，可以继续进行；只有1家时，采购人应依法重新组织采购活动。 3.5.1.2评审过程中，除符合第3.5.1.1条条款规定情形外，若出现合格供应商少于3家时，采购人应依法重新组织采购活动。 3.5.2本项目需要落实的政府采购政策：（1）《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51号）；（2）《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）《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）；（6）《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）；（7）《关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》（财库〔2021〕19号）；（8）《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）；（9）《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；（10）《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）；（11）《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）；（12）《关于进一步加强政府绿色采购有关问题的通知》陕财办采〔2021〕29号；（13）《陕西省财政厅、中国人民银行西安分行关于深入推进政府采购信用融资业务的通知》（陕财办采〔2023〕5号）；（14）其他需要落实的政府采购政策，如有最新颁布的政府采购政策，按最新的文件执行。 3.5.3参与本项目采购的供应商应通过陕西省政府采购综合管理平台的项目电子化交易系统在线实施响应、磋商、报价等操作，磋商响应时无需供应商现场提供纸质响应文件，但在中标（成交）后中标（成交）供应商在领取中标（成交）通知书时需提交纸质响应文件叁套，纸质响应文件应通过专用制作软件直接打印，确保与项目电子化交易系统中的电子响应文件保持一致，不允许修改和补充。

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磋商文件的规定，对响应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	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
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。	响应函
2	供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。	供应商应提交的相关资格证明材料
3	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商不得参加同一合同项下的政府采购活动；为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《响应函》完成承诺并进行电子签章。	响应函

4.2 落实政府采购政策资格审查

采购包1：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
无			

4.3 特殊资格审查

采购包1：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	营业执照	具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的营业执照或事业单位法人证书等国家规定的相关证明，自然人参与的提供其身份证明。	供应商应提交的相关资格证明材料

2	财务状况证明	（三种形式的资料提供任何一种即可）①提供2023年或2024年财务审计报告（成立时间至磋商时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表）；②提供基本存款账户信息及磋商日期前三个月内其基本存款账户开户银行出具的资信证明；③财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函；（依法不需要提供财务状况的供应商应提供相关证明）	供应商应提交的相关资格证明材料
3	税收缴纳证明	提供响应文件提交截止时间一年内至少一个月的纳税证明或完税证明；	供应商应提交的相关资格证明材料
4	社保资金缴纳证明	提供响应文件提交截止时间一年内至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明；	供应商应提交的相关资格证明材料
5	书面声明	参加本次政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违纪，以及未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的书面声明。本项目拒绝被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为的供应商参与；	供应商应提交的相关资格证明材料
6	控股管理关系	提供直接控股和管理关系清单。若与其他供应商存在单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的，则按无效响应文件处理；	供应商应提交的相关资格证明材料
7	设备、技术能力书面声明	提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力书面声明函；	供应商应提交的相关资格证明材料

第五章 磋商过程中可实质性变动的内容

磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动第三章“磋商项目技术、服务、商务及其他要求”、第八章“拟签订采购合同文本”，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

在磋商过程中，磋商小组根据项目实际需要制定磋商内容，在获得采购人代表确认的前提下，可以根据磋商情况实质性变动相关内容。磋商小组对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组应及时通知所有参加磋商的供应商。

第六章 磋商办法

6.1 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》《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》《陕西省政府采购评审专家管理实施办法》等法律规章，结合本采购项目特点制定本竞争性磋商评审方法。

二、评审工作由代理机构组织，具体评审事务由依法组建的磋商小组负责。

三、评审工作应遵循客观、公正、审慎的原则，并以相同的磋商程序 and 标准对待所有的供应商。

四、本项目采取电子评审，通过项目电子化交易系统完成评审工作。磋商小组成员、采购人、代理机构和供应商应当按照本磋商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审活动。

五、评审过程中的书面材料往来均通过项目电子化交易系统传递，评审委员会成员使用互认的证书及签章进行签名后生效，供应商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，评审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、评审过程应当独立、保密，任何单位和个人不得非法干预评审活动。供应商非法干预评审活动的，其响应文件将作无效处理；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审活动的，将依法追究其责任。

6.2 磋商小组

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。

一、磋商小组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、推荐磋商小组组长。采购人代表可以使用采购人代表专用签章确认评审意见。

二、磋商小组成员获取解密后的响应文件，开展评审活动。出现应当回避的情形时，磋商小组成员应当主动回避；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响应文件，按规定重新组建磋商小组，解封响应文件后，开展评审活动。

三、磋商小组按照磋商文件规定的磋商程序、评分方法和标准进行评审，并独立履行下列职责：

（一）熟悉和理解磋商文件；

（二）审查供应商响应文件等是否满足磋商文件要求，并作出评价；

（三）根据需要要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正；

（四）推荐成交候选供应商，或者受采购人委托确定成交供应商；

（五）起草评审报告并进行签署；

（六）向采购人、代理机构、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。

6.3 评审程序

6.3.1 审查磋商文件和停止评审

一、磋商小组正式评审前，应当对磋商文件进行熟悉和理解，内容主要包括磋商文件中供应商资格条件要求、采购项目技术、服务和商务要求、磋商办法和标准、政府采购政策要求以及政府采购合同主要条款等。

二、本磋商文件有下列情形之一的，磋商小组应当停止评审：

（一）磋商文件的规定存在歧义、重大缺陷，导致评审无法进行的；

- (二) 磋商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, 但是磋商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, 但是磋商文件未依法体现促进中小企业发展相关规定的;
- (五) 磋商文件将供应商的资格条件列为评分因素的;
- (六) 磋商文件载明的成交原则不合法的;
- (七) 磋商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审情形的, 磋商小组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, 磋商小组不得以任何方式和理由停止评审。

出现上述应当停止评审情形的, 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。采购组织单位认为磋商小组不应当停止评审的, 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。

6.3.2符合性审查

一、磋商小组依据本磋商文件的实质性要求, 对符合资格的响应文件进行审查, 以确定其是否满足本磋商文件的实质性要求。本项目的符合性审查事项必须以本磋商文件的明确规定的实质性要求为依据。

二、在符合性审查过程中, 如果出现磋商小组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磋商文件规定。

三、磋商小组对所有响应文件进行审查后, 确定参加磋商的供应商名单。

符合性审查标准见下表 (按以下顺序审查):

采购包1:

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	不正当竞争预防措施 (实质性要求)	1.在磋商过程中, 磋商小组认为供应商的报价明显低于其他实质性响应的供应商报价, 有可能影响产品质量或者不能诚信履约的, 磋商小组应当要求其在评审现场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, 逐项就供应商提供的货物、工程和服务的主营业务成本 (应根据供应商企业类型予以区别)、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.供应商提交的相关证明材料, 应当加盖供应商 (法定名称) 电子印章, 在磋商小组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。供应商不能证明其报价合理性的, 磋商小组应当将其响应文件作为无效处理。	标的清单 报价表

2	法定代表人身份证明书/授权委托书	法定代表人（负责人）参加磋商的，须出具法定代表人（负责人）身份证明书及身份证正反两面扫描件或护照资料页扫描件；法定代表人（负责人）授权委托代理人参加磋商的，须出具法定代表人（负责人）授权委托书及委托代理人身份证正反两面扫描件或护照资料页扫描件。	法定代表人身份证明书及授权委托书
3	与项目的一致性	至少以下三处的项目名称、项目编号、合同包（若有）与本项目完全一致：（1）响应文件封面（2）响应函（3）法定代表人身份证明书/授权委托书	响应文件封面 法定代表人身份证明书及授权委托书 响应函
4	报价	同时满足以下条款：（1）货币单位符合要求；（2）报价符合唯一性要求；（3）未超出采购预算或最高限价	分项报价表 标的清单 报价表
5	磋商有效期	磋商有效期满足磋商文件的要求	响应函
6	合同及其它条款	完全理解并响应磋商文件合同及其它条款的要求，且未含有采购人不能接受的附加条件的。	产品技术参数表 商务 应答表 技术方案

6.3.3磋商

一、磋商小组按照磋商文件的规定与邀请参加磋商的供应商分别进行磋商，磋商顺序由磋商小组确定。磋商过程中，磋商小组可以根据磋商情况调整磋商轮次。

二、磋商小组所有成员集中与单一供应商对技术、服务、合同条款等内容分别进行一轮或多轮的磋商。在磋商中，磋商的任何一方不得透露与磋商有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。

三、磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动第三章“磋商项目技术、服务、商务及其他要求”、第八章“拟签订采购合同文本”，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

四、对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组应通过项目电子化交易系统，将变动情况同时通知所有参加磋商的供应商。磋商过程中，磋商小组可以根据磋商情况调整磋商轮次。

五、磋商过程中，磋商文件变动的，供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求就磋商文件变动部分，以“供应商响应表”形式在线提交磋商小组。“供应商响应表”作为响应文件的组成部分，响应文件应加盖供应商（法定名称）电子印章，否则无效。

六、经最终磋商后，响应文件仍有下列情况之一的，应按照无效响应处理：

- （一）响应文件仍不能实质响应磋商文件可实质性变动的实质性要求的；
- （二）响应文件中仍有磋商文件规定的其他无效响应情形的。

七、磋商小组对供应商在磋商、评审过程中的书面交换材料，未按要求加盖电子印章或签字的，视同未提交书面交换材料。

八、磋商小组在最终磋商后，对所有响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查后，确定最后报价的供应商名单。

九、磋商过程中，磋商的任何一方不得透露与磋商有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。

十、磋商过程中，磋商小组发现或者知晓供应商存在违法行为的，应当磋商报告中予以记录，并向本级财政部门报告，依法将该供应商响应文件作无效处理的，应当作无效处理。

6.3.4最后报价

一、方案评审

采购包1：磋商/谈判/协商文件能够详细列明采购标的的技术、服务要求，磋商/谈判/协商结束后，磋商/谈判/协商小组可以根据磋商/谈判/协商情况要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价，提交最后报价的供应商不得少于3家。

二、磋商小组开启报价后，供应商应随时关注项目电子化交易系统信息或短信提醒，登录项目电子化交易系统，通过“等候大厅”进行报价并签章后提交。

三、供应商在未提高响应文件中承诺的标准情况下，其最后报价不得高于对该项目之前的报价，否则，磋商小组应当对其响应文件作无效处理，不允许进入综合评分，并通过项目电子化交易系统告知供应商，说明理由。

四、供应商最后报价属于明显低价不正当竞争的，磋商小组应按照“供应商须知前附表”第8项规定处理。

五、供应商未在响应文件提交截止时间内提交报价或未按要求进行报价的，视为无效响应，由供应商自行承担不利后果。

六、供应商未按磋商小组要求在规定时间内提交最后报价的，视为其退出磋商。

七、最后报价一旦提交后，供应商不得以任何理由撤回。

八、最后报价为有效报价应符合下列条件：

- （一）供应商所提供的最后报价是在规定的时间内提交。
- （二）供应商的最后报价应加盖供应商（法定名称）电子印章。
- （三）供应商的最后报价应符合磋商文件的要求。
- （四）最后报价唯一，且不高于最高限价。

九、最后报价出现下列情况的，不需要供应商澄清，按以下原则处理：

- （一）报价中的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；
- （二）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；
- （三）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价汇总金额计算结果为准；

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的最后报价经加盖供应商（法定名称）电子印章后产生约束力，供应商不确认的，其最后报价无效。

6.3.5解释、澄清有关问题

一、评审过程中，磋商小组认为磋商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磋商文件的原义或者影响公平、公正，解释事项如果涉及供应商权益的以有利于供应商的原则进行解释。

二、对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，磋商小组应当要求供应商作出必要的澄清、说明或者更正，并给予供应商必要的反馈时间。供应商应当按磋商小组的要求进行澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。澄清不影响响应文件的效力，有效的澄清、说明或者更正材料是响应文件的组成部分。

三、供应商的澄清、说明或者更正需进行电子签章，应当不超出响应文件的范围、不实质性改变响应文件的内容、不影响供应商的公平竞争、不导致响应文件从不响应磋商文件变为响应磋商文件的条件。下列内容不得澄清：

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

四、响应文件报价出现前后不一致的情形，按照本章前述规定予以处理，不需要供应商澄清。

五、代理机构宣布评审结束之前，供应商应通过项目电子化交易系统随时关注评审消息提示，及时响应磋商小组发出的澄清、说明或更正要求。供应商未能及时响应的，自行承担不利后果。

六、磋商小组应当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。

6.3.6比较与评价

磋商小组应当按照磋商文件规定的评标细则及标准，对符合性检查合格的响应文件进行商务和技术评估，综合比较和评价。

6.3.7复核

评审结束后，磋商小组应当进行复核，特别要对拟推荐为成交候选供应商的、报价最低的、响应文件被认定为无效的评审进行重点复核。

评审结果汇总完成后，磋商小组拟出具磋商报告前，代理机构应当组织2名以上的工作人员，在采购现场监督人员的监督之下，依据有关的法律制度和磋商文件对评审结果进行复核，出具复核报告。代理机构复核过程中，磋商小组成员不得离开评审现场。

除资格检查认定错误、分值汇总计算错误、分项评分超出评分标准范围、客观评分不一致、经磋商小组一致认定评分畸高、畸低的情形外，采购人或者代理机构不得以任何理由组织重新评审。采购人、代理机构发现磋商小组未按照磋商文件规定的评审标准进行评审的，应当重新开展采购活动，并同时书面报告本级财政部门。

6.3.8推荐成交候选供应商

磋商小组应当根据综合评分情况，按照评审得分由高到低顺序推荐如下成交候选供应商，并编写磋商报告。

采购包1：3家；评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐。评审得分且最后报价且技术指标得分均相同的，成交候选供应商并列。

6.3.9编写磋商报告

磋商小组推荐成交候选供应商后，应向代理机构出具磋商报告。磋商报告应当包括以下内容：

- （一）邀请供应商参加采购活动的具体方式和相关情况；
- （二）响应文件开启日期和地点；
- （三）获取磋商文件的供应商名单和磋商小组成员名单；
- （四）评审情况记录和说明，包括对供应商响应文件审查情况、磋商情况、报价情况等；
- （五）提出的成交候选供应商的排序名单及理由。

磋商报告应当由磋商小组全体人员签字或加盖电子签章认可。磋商小组成员对磋商报告有异议的，磋商小组按照少数服从多数的原则推荐成交候选供应商，采购程序继续进行。对磋商报告有异议的磋商小组成员，应当在报告上签署不同意见并说明理由，由磋商小组记录相关情况。磋商小组成员拒绝在磋商报告上签字或加盖电子签章又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意磋商报告。

6.3.10评审争议处理规则

在磋商过程中，对于符合性审查、对响应文件作无效响应处理的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，但不得违背磋商文件规定。持不同意见的磋商小组成员应当在磋商报告中签署不同意见及理由，否则视为同意评审报告。持不同意见的磋商小组成员认为认定过程和结果不符合法律法规或者磋商文件规定的，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。

6.4评审办法及标准

一、磋商小组只对通过资格审查的响应文件，根据磋商文件的要求采用相同的评审程序、评分办法及标准进行评价和比较。

二、磋商小组成员应依据磋商文件规定的评分标准和方法独立对每个有效响应的文件进行评价、打分，然后汇总每个供应商每项评分因素的得分。

6.4.1评分办法

本次评审采用综合评分法，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。综合评分法，是指响应文件满足磋商文件全部实质性要求且按评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为成交候选供应商的评审方法。

6.4.2评分标准

采购包1：

评审因素		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	评审项	详细描述	分值	客观/主观	关联格式
	技术参数	除了带“★”的实质性要求以外，完全满足磋商文件第三章“3.3技术要求”，没有负偏离 30 分。（1）其中带“▲”的重要技术参数条款得分=（供应商满足重要参数条款的数量带“▲”条款÷重要参数条款的总数量带“▲”条款×（共计 25 条） 15 分，此部分最多得 15 分。（2）其中非“▲”或“★”条款为一般技术参数条款，得分=（供应商满足一般参数条款的数量÷一般参数条款的总数量×（共计 426 条） 15 分，此部分最多得 15 分。注：①要求提供证明材料的需提供相应证明材料，否则不得分；②带★项作为实质性要求，不参与评分；③得分按四舍五入法，保留小数点后两位。注：针对“▲”技术参数条款：若磋商文件中明确指出须提供的证明材料种类，以参数要求为准。若参数中未明确须提供的证明材料的种类，供应商可提供技术支持资料或能达到其功能的证明材料等。（技术支持资料指：产品生产厂家公开发布的印刷资料或说明书或原厂技术白皮书或检测机构出具的检测报告等资料）。	30.0000	客观	分项报价表 产品技术参数表 技术方案

节能、环保产品	所投产品中每一项为节能产品政府采购清单中优先采购的节能产品：计 0.5 分；每一项为环境标志产品政府采购清单中的产品的：计 0.5 分；每一项产品同时为节能产品政府采购清单中优先采购的节能产品和环境标志产品政府采购清单中的产品的得 1 分；本项最多得 2 分。（提供认证机构出具、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，详见“节能产品、环境标志产品政策”）	2.0000	客观	分项报价表 产品技术参数表 技术方案
实施方案	一、评审内容 根据本项目需求编制实施方案，包括以下 3 项内容：①总体实施方案；②安装调试方案及交货验收方案；③项目实施中协调工作机制及应急预案。二、评审标准 完整性：方案须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述及说明；可实施性：切合本项目实际情况，实施步骤清晰、合理；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 1 、供应商制定的实施方案对项目要求理解准确，内容齐全、结构完整、表述准确、条理清晰得 9.0 分，评审内容每缺失一项，扣 3.0 分。 2 、根据评审标准对供应商实施方案进行评审，每项评审内容有一处存在缺陷的扣 1.0 分。备注：缺陷是指内容不合理、虽有内容但不完善、内容表述前后不一致、套用其他项目方案或与项目需求不匹配及其他不利于项目实施的等任意一种情形。	9.0000	主观	技术方案

质量保证措施方案	<p>一、评审内容 根据本项目需求编制整体质量保证措施方案，包括以下2项内容：①产品供货渠道正规，无劣质、翻新、瑕疵产品及产权纠纷；②相关的质量保证承诺，提供相应的证明材料，认证证书、检验报告等；</p> <p>二、评审标准 完整性：方案须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述及说明； 可实施性：切合本项目实际情况，实施步骤清晰、合理； 针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。</p> <p>三、赋分标准 1、供应商制定的整体质量保证措施方案对项目要求理解准确，内容齐全、结构完整、表述准确、条理清晰得6.0分，评审内容每缺失一项，扣3.0分。 2、根据评审标准对供应商整体质量保证措施方案进行评审，每项评审内容有一处存在缺陷的扣1.0分。 备注：缺陷是指内容不合理、虽有内容但不完善、内容表述前后不一致、套用其他项目方案或与项目需求不匹配及其他不利于项目实施的等任何一种情形。</p>	6.0000	主观	技术方案
----------	---	--------	----	------

售后服务及培训方案	<p>一、评审内容 根据本项目需求编制售后服务及培训方案，包括以下2项内容：①售后服务方案、保障措施及售后服务承诺；②培训方案及培训计划； 二、评审标准 完整性：方案须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述及说明； 可实施性：切合本项目实际情况，实施步骤清晰、合理； 针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。</p> <p>三、赋分标准 1、供应商制定的售后服务及培训方案对项目要求理解准确，内容齐全、结构完整、表述准确、条理清晰得6.0分，评审内容每缺失一项，扣3.0分。 2、根据评审标准对供应商售后服务及培训方案进行评审，每项评审内容有一处存在缺陷的扣1.0分。 备注：缺陷是指内容不合理、虽有内容但不完善、内容表述前后不一致、套用其他项目方案或与项目需求不匹配及其他不利于项目实施的等任意一种情形。</p>	6.0000	主观	技术方案
	<p>一、提供每项功能要求对应的实物拍摄演示视频，以下每一项演示完全满足得10.0分。每有一项不满足或不完全满足扣2分，超过5项不满足或不完全满足得0分。未提供不得分，共7项满分10分。 【AI阅卷系统】 1.人工阅卷页面：支持单张试卷同时播放3个不同角度视频画面，或阅读2张试卷同时播放6个视频画面，视频支持以0.1、0.5、1、1.5、2.0倍速播放；支持AI辅助评分功能，能够查看各评分项AI评分，对应评分项的操作关键帧截图以及正确/错误的操作说明； 2.仲裁评分页面：仲裁评分页面可查看仲裁阅卷任务中的历次人工评分分值以及AI评分分值，系统支持自动标注存在分数差异的评分项，页面</p>			

	<p>产品功能演示（磋商现场提交演示视频U盘）</p>	<p>支持播放考生实验操作视频并查看AI评分详情；【实验考试监考端软件】1.AI实时识别结果显示：①颜色显示：根据当前实验结果AI自动识别并显示化学实验变化颜色；②物体识别：分别操作两种不同材质的试剂瓶，AI能够分辨当前操作的试剂种类从而区分显示；③空间识别：通过改变器材放置状态，AI能够实时进行对应放置状态显示。2.AI现考现评功能：AI可以精准对固体质量进行读取（天平游码+砝码读数），AI读取被测固体总质量（天平游码+砝码读数）与操作者填入的实际被测固体总质量（天平游码+砝码读数）误差在±0.2g以内，并且能够提供正确数值的对应现场画面关键帧截图及操作说明；3.考生人脸验证结果显示：支持发起验证整个考试场次的所有考生身份信息的流程或单独选择具体考生发起身份验证流程，身份验证流程完成后可查看提前录入的考生人脸照片与现场采集的考生人脸照片之间的相似度，支持撤销识别结果；【实验台信息采集终端】1.USB即插即用功能：支持电子显微镜即插即用功能，在考试中预览当前多路通道实时图像的情况下，无需其它设置即可直接通过接入USB电子目镜替换其中一路图像，电子目镜图像与其它通道图像间无明显延迟。2.终端外观：俯视角支架开合角度≥90°，侧视角支架开合角度≥125°，关节处应有限位点，底座应有防滑装置，终端内置4个摄像头，视角支持：俯拍、侧拍、斜拍、正拍，支持4路摄像头画面同时预览。</p> <p>二、校本实验课程视频制作平台功能演示，以下每一项演示完全满足</p>	14.0000	客观	技术方案
--	-----------------------------	---	---------	----	------

		得4.0分。每有一项不满足或不完全满足扣1.0分，共4项，未提供不得分。 1、实时联动数字实验：制作实验视频课程可实时联动理化生传感器，数码显微镜等第三方实验软件窗口，人对主体内容不遮挡； 2、课程制作虚、实结合：增强显示功能展示实验课程原理，将PPT或任何计算机窗口拉投至展示空间，悬浮显示，与人物主体或桌面实验器材深度融合，实现实验在静态展示、动态演示、空间标注的全方位呈现。对实体物体、虚拟画面、软件窗口数据进行标记； 3、兼容投屏增加实验特写镜头：可以将在局域网中的第三方设备投屏拉投至虚拟画面，可以利用手机将摄像头作为分镜头，呈现演示实验细节，直接生成合成影像，不需要后期合成。教师也可直接讲解手机内置传感器实验或者查询内容； 4、板书流畅悬浮不遮挡：使用特制信号笔，对实验器材和实验过程悬浮标注，演算。流畅书写板书字迹。			
	业绩	2022年1月1日起至今，具有类似项目业绩，每提供一份有效业绩得1.0分，最多得3.0分。（时间以合同或中标通知书日期为准，响应文件中附加加盖公章的合同或中标通知书复印件，否则不作为评审依据）	3.0000	客观	技术方案
价格分	价格分	即满足磋商文件要求且最后报价最低的供应商的价格为磋商基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：磋商报价得分=（磋商基准价/最后磋商报价）×30%×100。	30.0000	客观	报价表 标的清单

价格扣除

序号	情形	适用对象	比例	说明	关联格式
----	----	------	----	----	------

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。（货物服务类项目C1=10%）	中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 标的清单 报价表 监狱企业的证明文件
---	-----------------------	--------------------	--------	--	--

6.5终止采购活动

出现下列情形之一的，采购人或者代理机构应当终止竞争性磋商采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动：

- （一）因情况变化，不再符合规定的竞争性磋商采购方式适用情形的；
- （二）出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- （三）除《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》第二十一条第三款规定的情形外，在采购过程中符合要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足3家的（财政部另有规定的除外）；
- （四）法律法规规定的其他情形。

6.6确定成交供应商

- 一、评审结束后，代理机构在评审结束之日起2个工作日内将磋商报告及有关资料送交采购人。
- 二、采购人在收到磋商报告后5个工作日内，在磋商报告确定的成交候选供应商名单中按顺序确定成交供应商。成交候选供应商并列的，由采购人采取随机抽取的方式确定成交供应商。
- 三、采购人逾期未确定成交供应商且不提出异议的，视为确定磋商报告提出的排序第一的供应商为成交供应商。
- 四、根据采购人确定的成交供应商，代理机构在陕西省政府采购网上发布成交结果公告，同时向成交供应商发出成交通知书。

6.7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。

6.8评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律

- （一）遵行《中华人民共和国政府采购法》第十二条和《中华人民共和国政府采购法实施条例》第九条及财政部关于回避的规定。
- （二）评审前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由采购组织单位统一保管。
- （三）评审过程中，不得与外界联系，因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当在监督人员监督之下办理。
- （四）评审过程中，不得干预或者影响正常评审工作，不得发表倾向性、引导性意见，不得修改或细化磋商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，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。

第七章 响应文件格式

一、本章所制响应文件格式，除格式中明确将该格式作为实质性要求的，不具有强制性。

二、本章所制响应文件格式有关表格中的备注栏，由供应商根据自身响应情况作解释性说明，不作为必填项。

采购包1：

分册名称：投标响应文件分册

详见附件：响应文件封面

详见附件：响应函

详见附件：报价表

详见附件：标的清单

详见附件：分项报价表

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：法定代表人身份证明书及授权委托书

详见附件：供应商应提交的相关资格证明材料

详见附件：产品技术参数表

详见附件：商务应答表

详见附件：技术方案

第八章 拟签订采购合同文本

详见附件：拟签订采购合同文本.docx

