

招 标 文 件

(货物类)

采购项目名称：附属中学实验室设备采购

采购项目编号：SZT2024-SN-SC-ZC-HW-0809

西安工业大学

陕西中技招标有限公司共同编制

2024年09月02日

第一章 投标邀请

陕西中技招标有限公司（以下简称“代理机构”）受西安工业大学委托，拟对附属中学实验室设备采购进行国内公开招标，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：SZT2024-SN-SC-ZC-HW-0809

二、采购项目名称：附属中学实验室设备采购

三、招标项目简介

为进一步提升学校教学水平与课程标准要求相统一的实验教学体系，强化学生实验操作、情境体验、探索求知能力，将原实验室进行改造提升，采用新一代实验室可移动系统，有效提高教室利用率，提升教学方式多样化，满足教师创新教学和学生实验探究的需求。

四、供应商参加本次政府采购活动应具备的条件

（一）满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

（二）落实政府采购政策需满足的资格要求：

1.执行政府采购促进中小企业发展的相关政策

无

（三）本项目的特定资格要求：

采购包1：

1、法定代表人授权要求：法定代表人直接参加的，须出示身份证；法定代表人授权他人参加的，须提供法定代表人授权委托书、被授权人提供响应文件截止时间前一年内任意一个月在供应商单位缴纳社会保障资金（养老保险或医疗保险）的缴纳证明及被授权人身份证。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、本项目不接受联合体投标：本项目不接受联合体投标，不得分包、转包。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投标活动；对列入失信被执行人、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目投标。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。

五、电子化采购相关事项

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

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

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

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

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

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

（四）政府采购平台技术支持：

在线客服：通过陕西省政府采购网-在线客服进行咨询

技术服务电话：029-96702

CA及签章服务：通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务进行查询

六、招标文件获取时间、方式及地址

（一）招标文件获取时间：详见采购公告

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

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

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

七、投标文件提交截止时间及开标时间、地点、方式

（一）投标文件提交截止时间及开标时间：详见采购公告

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

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

八、本投标邀请在陕西省政府采购网以公告形式发布

九、供应商信用融资

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

十、联系方式

采购人：西安工业大学

地址：未央区学府中路2号

邮编：710021

联系人：西安工业大学经办

联系电话：029-86173142

代理机构：陕西中技招标有限公司

地址：西安市高新区高新四路1号高科广场A座10楼1001室

邮编：710075

联系人： 杨艳、史肖霞、沈肖楠、单博

联系电话： 029-88364979-821

采购监督机构：财政厅政府采购管理处

联系人：柴老师、杨老师

联系电话： 029-68936409、029-68936410

第二章 投标人须知

2.1 投标人须知前附表

序号	应知事项	说明和要求
1	采购预算（实质性要求）	<p>本项目各包采购预算金额如下：</p> <p>采购包1：1,100,000.00元</p> <p>投标人的采购包投标报价高于采购包采购预算的，其投标文件将按无效处理。</p>
2	最高限价（实质性要求）	<p>详见第三章。</p> <p>投标人的采购包投标报价高于最高限价的，其投标文件将按无效处理。</p>
3	评标方法	<p>采购包1：综合评分法</p> <p>（详见第五章）</p>
4	是否接受联合体	<p>采购包1：不接受</p> <p>如以联合体投标的，联合体各方均应当具备本招标文件要求的资格条件和能力。</p> <p>（1）联合体各方均应具有承担本项目必备的条件，如相应的人力、物力、资金等。</p> <p>（2）招标文件对投标人资格条件有特殊要求的，联合体各个成员都应当具备规定的相应资格条件。</p> <p>（3）同一专业的单位组成的联合体，应当按照资质等级较低的单位确定联合体的资质等级。如：某联合体由三个单位组成，其中两个单位资质等级为甲级，另一单位资质等级为较甲级更低的乙级，则该联合体资质等级为乙级。</p>
5	落实节能、环保产品政策	<p>1.根据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）相关要求，政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别，以品目清单的形式发布并适时调整。</p> <p>2.本项目采购的如有产品属于节能产品政府采购品目清单中应强制采购的产品范围，供应商应当提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则作无效投标处理。</p> <p>3.本项目采购的如有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，本项目采购的如有产品属于环境标志产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，评审得分/响应报价相同的，按供应商提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列。</p>
6	小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除（仅非预留份额采购项目或预留份额采购项目中的非预留部分采购包适用）	<p>关于本项目采购包中执行小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除情况、具体扣除比例和规则详见第五章。</p>

7	充分、公平竞争保障措施（实质性要求）	<p>核心产品允许有多个，不同供应商提供了任意一个相同品牌的核心产品，即视为提供相同品牌的供应商。</p> <p>使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。</p> <p>采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照随机抽取方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。</p> <p>核心产品清单详见第三章。</p> <p>在符合性审查环节提供核心产品品牌不足3个的，视为有效投标人不足3家。</p>
8	不正当竞争预防措施（实质性要求）	<p>在评标过程中，评标委员会认为投标人投标报价明显低于其他通过符合性审查投标人的投标报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内通过项目电子化交易系统进行书面说明，必要时提交相关证明材料。投标人提交的书面说明，应当加盖投标人公章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则视为不能证明其投标报价合理性。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效投标处理。</p>
9	投标保证金	<p>采购包1保证金金额：20,000.00元</p> <p>缴交渠道：转账、支票、汇票等（需通过实体账户、户名及开户行信息）</p> <p>开户名称：陕西中技招标有限公司</p> <p>开户银行：招商银行西安分行营业部</p> <p>银行账号：129916812810001</p>
10	标书费信息	免费获取
11	履约保证金（实质性要求）	<p>采购包1：缴纳</p> <p>本采购包履约保证金为合同金额的5.0%</p> <p>说明：1、成交供应商在签订合同前5个工作日内，向采购人缴纳合同总价的5%的履约保证金。</p> <p>2、合同如期履约完成，采购人免息原缴费账户退还履约保证金全款。</p>
12	投标有效期（实质性要求）	提交投标文件的截止之日起不少于90天。
13	招标代理服务费（实质性要求）	<p>本项目收取代理服务费</p> <p>代理服务费用收取对象：中标/成交供应商</p> <p>代理服务费收费标准：中标人应向采购代理机构交纳招标代理服务费。招标代理服务费的收取参见国家计委颁布的《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号）和（发改办价格[2003]857号）货物类收费标准按照中标金额的0.6%进行收取，在领取中标通知书时向采购代理机构一次性交纳。 开户名称：陕西中技招标有限公司 开户银行：招商银行西安分行营业部 银行账号：129916812810001</p>
14	采购结果公告	采购结果将在陕西省政府采购网予以公告。
15	中标通知书	采购结果公告发布的同时，采购人或代理机构通过项目电子化交易系统向中标供应商发出中标通知书；中标供应商通过项目电子化交易系统获取中标通知书。

16	政府采购合同公告、备案	政府采购合同签订之日起2个工作日内，采购人将政府采购合同在“陕西省政府采购网”予以公告；政府采购合同签订之日起7个工作日内，采购人将本项目采购合同通过政府采购平台进行备案。
17	进口产品	不允许
18	是否组织潜在供应商现场考察	采购包1：组织现场踏勘：是 踏勘时间：2024-09-26 10:00:00 踏勘地点：西安工业大学附属中学 联系人：牛老师 联系电话号码：18192918868
19	特殊情况	出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当中止电子化采购活动，并保留相关证明材料备查： （一）交易系统发生故障（包括感染病毒、应用或数据库出错）而无法正常使用； （二）因组织场所停电、断网等原因，导致采购活动无法继续通过交易系统实施的； （三）其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。 出现上述的情形，不影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构可以待上述情形消除后继续组织采购活动；影响或者可能影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构应当依法废标。

2.2总则

2.2.1适用范围

- 一、本招标文件仅适用于本次公开招标采购项目。
- 二、本招标文件的最终解释权由西安工业大学和陕西中技招标有限公司享有。对招标文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件，招标项目技术、服务、商务及其他要求，评标细则及标准由西安工业大学负责解释。除上述招标文件内容，其他内容由陕西中技招标有限公司负责解释。

2.2.2有关定义

- 一、“采购人”是指依法进行政府采购的各级国家机关、事业单位、团体组织。本次招标的采购人是西安工业大学。
- 二、“投标人”是指按照采购公告规定获取了招标文件，拟参加投标和向采购人提供货物、工程或服务的法人、其他组织或者自然人。
- 三、“代理机构”是指政府采购集中采购机构和从事政府采购代理业务的社会中介机构。本项目的代理机构是陕西中技招标有限公司。
- 四、“网上开标”是指代理机构通过项目电子化交易系统在线完成签到、开标、唱标和记录等活动，供应商通过项目电子化交易系统在线完成投标文件解密、参与开标活动。
- 五、“电子评标”是指通过项目电子化交易系统在线完成资格审查小组和评审小组组建，开展资格和符合性审查、比较与评价、出具评标报告、推荐中标候选供应商等活动。

2.3招标文件

2.3.1招标文件的构成

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

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

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

2.3.2 招标文件的澄清和修改

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

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

2.4 投标文件

2.4.1 投标文件的语言

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

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

三、如因未翻译而造成对投标人的不利后果，由投标人承担。

2.4.2 计量单位

除招标文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

2.4.3 投标货币

本次项目均以人民币报价。

2.4.4 知识产权

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

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

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

2.4.5 投标文件的组成

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

投标文件具体内容详见第六章。

2.4.6 投标文件格式

一、投标人应按照招标文件第六章中提供的“投标文件格式”填写相关内容。

二、对于没有格式要求的投标文件由投标人自行编写。

2.4.7 投标报价（实质性要求）

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

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

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

2.4.8 投标有效期（实质性要求）

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

2.4.9 投标文件的制作、签章和加密（实质性要求）

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

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

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

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

2.4.10 投标文件的提交

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

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

2.4.11 投标文件的补充、修改、撤回（实质性要求）

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

供应商投标文件撤回后，视为未提交过投标文件。

2.5 开标、资格审查、评标和中标

2.5.1 开标及开标程序

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

二、开标准备工作

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

三、解密投标文件（实质性要求）

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

四、开标

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

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

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

2.5.2 查询及使用信用记录

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

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

2.5.3 资格审查

详见招标文件第四章。

2.5.4 评标

详见招标文件第五章。

2.5.5 中标通知书

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

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

三、中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。

2.6 签订及履行合同和验收

2.6.1 签订合同

一、采购人应在中标通知书发出之日起三十日内与中标人签订采购合同。

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

2.6.2 合同分包和转包（实质性要求）

2.6.2.1 合同分包

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

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

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

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

采购包1：不允许合同分包。

2.6.2.2 合同转包

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

二、中标人转包的，视同拒绝履行政府采购合同，将依法追究法律责任。

2.6.3 采购人增加合同标的的权利

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

2.6.4 履行合同

一、合同一经签订，双方应严格履行合同规定的义务。

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

2.6.5履约验收方案

采购包1:

(1)验收方式：中标人按采购方要求将全部货物运到指定地点，经采购人现场按采购文件及合同中的采购参数内容验收核对登记后方可进行安装调试。最终验收按合同约定的时间进行，项目验收分为初验和终验两阶段。a. 初验：货物到达交货地点后，由使用单位根据合同对货物的名称、品牌、规格、型号、产地、数量进行检查。b. 终验：所有货物安装完毕，正常使用10个日历日后，由验收小组进行验收，合格后签发《验收合格单》。(2)验收依据 a.合同文本及合同补充文件(条款)。b. 产品的合法来源渠道证明文件。c.公开招标文件。d.成交供应商的响应文件。e.合同货物清单。f.生产厂家的企业资质、货物的执行标准。(3)交付与验收地点：西安工业大学指定地点。

2.6.6资金支付

采购人按财政部门的相关规定及采购合同的约定进行支付。

2.7纪律要求

2.7.1评标活动纪律要求

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

对各投标人的商业秘密，评标委员会成员应予以保密，不得泄露给其他投标人。

2.7.2投标人不得具有的情形（实质性要求）

一、有下列情形之一的，视为投标人串通投标：

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

二、提供虚假材料谋取中标；

三、采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人；

四、与采购人或代理机构、其他投标人恶意串通；

五、向采购人或代理机构、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益；

六、在招标过程中与采购人或代理机构进行协商谈判；

七、中标后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；

八、未按照采购文件确定的事项签订政府采购合同；

九、将政府采购合同转包或者违规分包；

十、提供假冒伪劣产品；

十一、擅自变更、中止或者终止政府采购合同；

十二、拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况；

十三、法律法规规定的其他禁止情形。

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

2.8询问、质疑和投诉

一、询问、质疑、投诉的接收和处理严格按照《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》

《政府采购质疑和投诉办法》等规定办理。

二、供应商询问、质疑的答复主体：

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

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

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

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

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

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

六、供应商提出质疑时应当准备的资料

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

答复主体：代理机构

联系人：李经理

联系电话：029-88364979-846

地址：西安市高新区高新四路1号高科广场A座1001室

邮编：710075

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二）

第三章 招标项目技术、服务、商务及其他要求

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

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

3.1采购项目概况

为进一步提升学校教学水平与课程标准要求相统一的实验教学体系，强化学生实验操作、情境体验、探索求知能力，将原实验室进行改造提升，采用新一代实验室顶装系统，有效提高教室利用率，提升教学方式多样化，满足教师创新教学和学生学习实验探究的需求。

3.2采购内容

采购包1：
采购包预算金额（元）：1,100,000.00
采购包最高限价（元）：1,100,000.00
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	西安工业大学附属中学 实验室设备采购	1. 0 0	1,100,00 0.00	批	工业	否	否	否	否

3.3技术要求

采购包1：
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
标的名称：西安工业大学附属中学实验室设备采购

参数性质	序号	技术参数与性能指标			
		序号	设备名称	数量	单位
		生物、物理实验室设备			
		1	学生实验桌	48	张
		2	实验凳	100	个
		3	教师演示台	2	张
		4	实验椅	2	把
		5	照明光源	26	组
		6	吊装式可升降集成系统	21	组
		7	生物XR教学创作与创享平台	1	套

8	生物智能控制电气柜(核心产品)	1	台
9	生物控制面板	1	套
10	生物摇臂升降机构	7	套
11	多功能移动水槽台	13	张
12	功能接口模块(教师端)	1	个
13	功能接口模块(学生端)	6	个
14	自动给排水系统(教师端)	1	套
15	自动给排水系统(学生端)	6	套
16	学生低压电源及网络智能控制系统	1	套
17	单面标本柜	4	个
18	仪器柜	4	个
19	物理XR教学创作与创享平台	1	套
20	物理智能控制电气柜	1	台
21	物理控制面板	1	套
22	物理摇臂升降机构	15	套
23	学生低压电源及网络智能控制系统	1	套
24	学生电源	29	个
地理设备			
25	数字立体地形	1	套
26	多媒体球幕投影演示仪	1	套
27	天文穹顶	1	套
28	多媒体讲台	1	套
29	土壤液化实验套装	1	套
30	风海流与补偿流探究实验套装	1	套
31	等高线立体演示实验套装	1	套
32	地图图层学习箱	1	套
33	黄土地貌	1	个
34	冰川地貌	1	个
35	海岸侵蚀地貌	1	个
36	丹霞地貌	1	个
37	重力地貌	1	个
38	喀斯特地貌	1	个
39	火山熔岩地貌	1	个
40	断层褶皱地貌	1	个
41	温室效应后果之一	1	个
42	风成地貌	1	个
43	地下水模型	1	个
44	五种地形	1	个
45	透水铺装模型	1	套

46	调节塘模型	1	套
47	植被缓冲带模型	1	套
48	海底地形模型	1	个
49	地壳变动模型	1	个
50	沉积地层模型	1	个
51	六边形学生桌	9	张
52	学生圆凳	56	个
53	模型展柜	1	套

序号	设备名称	设备主要技术指标
生物、物理实验室设备		
1	学生实验桌	<p>1.规格：双人桌，1200×600×760mm±5mm</p> <p>2.台面：采用实验室用陶瓷桌面板，一体化陶瓷台面，台面经过上釉工艺处理，防垢。</p> <p>3.台面包边：台面四周边缘采用耐酸碱PP工程塑料一体注塑成型进行包边，整体厚度≥35mm，前沿设≥50mm高挡水边，可阻挡实验仪器滑落。</p> <p>4.符合GB/T4100-2015、GB6566-2010相关标准。</p> <p>5.台面支撑框架：横梁采用矩形方钢，转角根据产品内部结构之差异，采用尼龙工程塑料注塑一次成型连插件连接。</p> <p>6.书包盒：采用ABS工程塑料一次注塑成型，规格：≥410×320×130mm（每组2个），预留学生凳挂靠口。</p> <p>7.立柱框架：采用钢塑夹层设计，外观为四边形几何形态，易碰撞处全部采用倒圆角处理，整体规格≥685×530×50mm，由双重承重结构加外层防护部件组成，保障实验台结构稳定与产品外观精美。</p> <p>8.内侧承重框架采用尼龙工程塑料一体注塑成型，尼龙承重框架规格尺寸不小于为685×530mm；</p> <p>9.夹层承重层采用方钢整体焊接成型，夹层方钢具有高强度和刚性，能够承受较大的载荷和压力；</p> <p>10.外侧装饰防护部件采用ABS工程塑料注塑成型。</p> <p>11.立柱框架内设隐藏式布线功能柱。</p> <p>12.吊板：采用冷轧钢板折弯成型，表面经酸洗、磷化、喷塑处理。</p> <p>13.可调脚：采用ABS注塑专用垫，具备高度可调、耐磨、防潮等。</p> <p>14.▲学生实验桌需满足：1）操作台台面耐磨：磨损值≤80；2）操作台力学性能：独立操作台水平冲击稳定性测试，质量不小于50kg，跌落高度不低于40mm，无损，无倾翻；3）甲醛释放量≤1.5mg/L；</p>

2	实验凳	<p>1.产品规格：凳面直径$\geq 320\text{mm}$，高度$380\text{-}480\text{mm}$（高度可调）；</p> <p>2.技术参数：凳面采用$\geq 3\text{mm}$厚聚丙烯一体注塑成型，接触面为皮纹处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度；凳面弧形挡边设计；学生凳选用气杆，与凳面连接处采用加宽加强防爆机构，气杆防尘套为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；不占用空间面积，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型。</p> <p>3.学生实验凳需满足1）邻边垂直度：面板、框架-对角线长度，长度差$\leq 2\text{mm}$；2）底脚平稳性：$\leq 2\text{mm}$；3）稳定性：凳子任意方向的倾翻试验，无倾翻；4）强度和耐久性：座面冲击试验，冲击高度180mm，冲击次数不少于10次，无损；</p>
3	教师演示台	<p>规格：$2400\times 750\times 850\text{mm}\pm 5\text{mm}$</p> <p>1.台面：一体化台面，采用$\geq 12\text{mm}$实芯理化板，耐强酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂，抗菌、抗污染、防水、防火。四周边缘加厚至24mm，呈光滑半圆形。</p> <p>2.台面颜色：学校自由选择</p> <p>3.产品结构：铝木结构</p> <p>4.台身用材：采用模具成型$\geq \phi 50\text{mm}$双层圆型铝镁合金框架，内置框架采用$\geq 28\times 28\text{mm}$方形铝镁合金，采用模具开发合金连插件连接。铝镁合金表面，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。</p> <p>5.封边：采用$\geq 16\text{mm}$厚优质E1级环保三聚氰胺双贴面防潮板，所有板材外露端面采用PVC封边条。</p> <p>台身设计：</p> <p>6.箱体预设有多媒体设备展架、电脑主机箱柜、视频展台柜、电源控制台、键盘等。台面可暗置≥ 19英寸LCD显示器，位置在台面左边或右边。</p> <p>7.台背部为开门设计，并装百页窗保证电器通风散热。所带柜门配备一钥通开锁。</p> <p>8.可调脚：采用模具成型PC+ABS工程塑料合金注塑$\geq 25\text{mm}$厚专用垫，隐蔽固定。</p> <p>9.教师演示台需满足1）操作台台面理化性能a.耐磨：磨损值≤ 80；b.耐划痕：1.5N；2）操作台力学性能：a.水平静载荷试验：力600N，10次。无损；b.独立操作台水平冲击稳定性测试，质量50kg，跌落高度40mm，无损，无倾翻。</p>
4	实验椅	<p>1.产品规格：椅面$\geq 390\times 430\text{mm}$，座位高度$420\text{-}540$(高度可调)</p> <p>2.技术参数：椅面采用聚丙烯中空吹塑成型，接触面为防滑处理，符合人体工程学设计；实验椅选用气杆，与椅面连接处采用加宽加强防爆机构，气杆防尘套为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用半径为$\geq 230\text{mm}$五星脚，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型。</p>
5	照明光源	<p>1.接收智能化控制系统控制，采用圆形内嵌式照明光源，材质为加厚铝材，功率为$\geq 8\text{W}$。表面经氧化处理。面罩采用精致磨砂面。</p> <p>2.线路模块化设计，每组模块间采用活接式连接。采用通用铜芯电线进行系统布线。</p>

		6	吊装式可升降集成系统	<p>1.规格：标准模块化组成；</p> <p>2.外形及材质：新型梯形设计（飞机舱体式设计），整体框架采用尼龙增强工程塑料，装饰板采用流线型ABS工程塑料注塑成型。</p> <p>3.保护连接：对可触及的导电零部件进行试验，金属外壳与保护导体端子可靠相连；对焊接连接件进行试验，螺钉连接件固定，保护连接不能断开。</p> <p>4.采用固定横梁吸顶方式。</p>	
				<p>平台内需包含软件平台与教学资源两大板块，其中软件平台包括编辑器部分、资源库部分、课堂部分、直播部分、平台管理部分，教学资源包括三维模型、XR实验场景部分。</p> <p>一、软件平台</p> <p>1.软件平台兼具计算机网页端、XR设备应用端、移动设备应用端。其中功能板块包括编辑器、资源库、课堂、直播与平台管理。</p> <p>2.模型编辑器中，可以零编程地对模型进行编辑，支持根据材质球为模型修改材质、自由地给模型添加文字标注且文字标注始终朝向摄像机方位，单个模型的面数$\leq 40W$面；</p> <p>3.场景编辑器中，可以通过零编程的可视化的平台工具对场景进行编辑，利用拖、拽等操作编辑VR、AR、MR素材，调整素材的位置、缩放比例、旋转角度属性信息，并实现多媒体素材（视频、图片、3d模型及自带动画、文字、语音）和识别目标的关联绑定；支持自主输入文字信息；支持零代码的行为编写，其中行为的触发包括场景开始、点击、与可设置的场景内任意对象碰撞、可设置的场景内任意对象进入可设置的范围，行为的内容包括显示、隐藏、动画（可设置位置、缩放、角度、是否播放自带动画的改变）、播放音频、发射（支持炮弹、子弹、导弹）、爆炸，且行为的对象可自由设置为场景内任意对象；支持实现快速发布上线；</p> <p>4.▲空间编辑器中，场景编辑器完成场景编辑后，可在空间编辑器内选择识别方式（识别图或点云），并通过网页端或眼镜端进行空间定位和二次编辑；空间编辑器网页端可预览所选择的点云信息；支持通过零编程的可视化的平台工具对空间场景进行再编辑，支持利用拖、拽等操作编辑VR、AR、MR素材，调整素材的空间定位位置、缩放比例、旋转角度属性信息，并支持多媒体素材（视频、图片、3d动画形象、文字、语音）和识别目标的关联绑定；支持标签编辑、交互事件编辑功能；</p> <p>5.上述编辑器支持的素材格式包括：三维模型格式：FBX、OBJ；视频格式：MP4（h.265）；识别图格式：jpg；普通图片格式：jpg、png；音频格式：MP3等；</p> <p>6.资源库板块中，模型资源、场景资源、空间资源、非三维资源（图片、音频、视频、ab包、点云）分别存储在平台的不同入口；</p> <p>7.支持用户：1）自主向资源库上传各类资源，并选择是否发布为公开；2）导入平台资源库内公开的任意资源，加入自己的库中；</p> <p>8.具备网页端课堂功能，于计算机端运行，可与个人具有的任一空间链接，并形成以该空间内虚拟内容为虚拟部分的虚实结合的课堂空间；支持编辑课堂名称、开始与结束时间、封面图和描述；支持对用户个人名下的层级体系内用户进行授权；</p> <p>9.具备应用端课堂功能，包括XR眼镜端、安卓和ios平板端等；</p> <p>10.应用端课堂支持学生人数≥ 50人；</p> <p>11.应用端课堂支持虚实融合的元宇宙课堂的空间定位、AR识别、SLAM追踪和空</p>	

				<p>间交互；</p> <p>12.应用端课堂功能支持：3D模型、属性动画、白板、交互（声音/空中鼠标\Touch、Multi-touch、键盘、虚拟键盘、手势）、支持空间3D标注；</p> <p>13.应用端课堂刷新频率≥30FPS；</p> <p>14.课堂支持的模型面数：支持≥10W面以上；</p> <p>15.课堂支持的音频编码格式：ACC；</p> <p>16.课堂支持的视频码率（H265）:720p: 1.2MB-2MB;360P-600KB-800KB；</p> <p>17.课堂支持的视频编码格式：H265；</p> <p>18.课堂支持局域网协作；</p> <p>19.课堂支持分辨率：≥1080P；</p> <p>20.支持码率自适应；</p> <p>21.文件传输限制≥100M。</p> <p>22.支持XR课堂虚实融合视频直播，可使用安卓或ios系统的第三方采集设备，采集到当前XR课堂内，使用平台编辑功能自主创作的虚拟内容与现实环境的叠加画面，并推流至平台的网页端进行实时观看；</p> <p>23.XR课堂虚实融合视频直播≤5秒内虚实融合视频合成；</p> <p>24.XR课堂虚实融合视频直播RTMP/RTS(artc)等格式推流；</p> <p>25.XR课堂虚实融合视频直播RTMP/FLV/M3U8/RTS(artc)等格式拉流；</p> <p>26.XR课堂虚实融合视频直播≤200毫秒级低延迟直播；</p> <p>27.XR课堂虚实融合视频直播百万级高并发；</p> <p>28.XR课堂虚实融合视频直播视频编码格式：H.265，视频码率≥1080P。</p> <p>29.软件平台具备管理后台，支持对角色及权限进行管理；可创建、修改、删除用户账号，并设置用户的应用增删改权限、XR内容编辑权限、XR内容审核发布权限、管理员权限、数据浏览查询权限等；</p> <p>30.管理后台支持教师的部门化信息管理和学生的班级化管理，支持常规管理需要的字段；并支持对其他系统的数据对接。</p> <p>二、教学资源</p> <p>1.通用实验器材模型：铁架台、蒸发皿、锥形瓶、直形冷凝管、圆底烧瓶、研钵、水槽、细口瓶、球形冷凝管、酒精灯、胶头滴管、集气瓶、试管架、试管、烧杯、三颈烧瓶、平底烧瓶、漏斗、量筒、铁架台、放大镜、磁铁、温度计、托盘天平等≥100个三维模型；</p> <p>2.生物学科实验器材模型：生物显微镜、移液器、超净工作台、接种环、解剖盘等≥100个三维模型，其中包括人体骨骼模型、脑解剖模型、耳解剖模型等人体结构模型≥10个，蛔虫标本、海葵标本、蛙发育顺序标本等标本模型≥20个；</p> <p>3.通用人体模型：心脏、大脑、气管及心肺、红细胞、人体骨骼、病毒（外部）、病毒（剖面）等≥100个；</p> <p>4.通用动植物模型：霸王龙、脊龙、似鸡龙、恐爪龙、迅猛龙、蕨类植物等≥200个，其中包括脊椎动物≥50种、无脊椎动物≥30种；</p> <p>5.通用自然类别模型：天王星、土星、海王星、木星、火星、金星、地球、月球、水星等≥30个；</p>
--	--	--	--	---

		<p>6.机械设备模型：探测仪、手电筒、声光报警器、报警按钮、报警主机键盘、读卡器、出门按钮、三鉴探测器、枪式摄像机、半球型摄像机、人脸识别设备等≥100个</p> <p>7.交通设施模型：牵引车、燃料车、航母充电车、叉车、客机、轰炸机、战斗机、直升机、航母等≥100个。</p> <p>8.所有模型皆可：1）进行按材质修改材质颜色、自由添加文字标注；2）附带三维动画，并可预览模型本身及模型动画。</p> <p>9.初中生物实验场景：包含≥12个生物学科实验，其中所用到的模型包含在模型资源内；包括观察叶片的结构、观察单子叶植物种子的结构、探究食物中的营养成分等实验；</p> <p>10.每个场景中：1）可根据已有内容添加平台内的任意模型、或删除已有模型；2）可修改任意模型的位置、角度、缩放；3）可使用场景编辑器对任意模型添加和编辑行为；4）可添加和修改已有的文字说明；</p> <p>11.其他模板场景：历史、生物、航空、地理等≥10个场景。</p> <p>三、实验终端（pad参数）</p> <p>12.屏幕尺寸：≥12.6英寸</p> <p>13.屏幕比例：16:10</p> <p>14.屏幕类型：OLED</p> <p>15.分辨率：≥2560*1600</p> <p>16.支持IPv6：支持IPv6</p> <p>17.CPU：不低于麒麟9000E</p> <p>18.运行内存：≥8GB</p> <p>19.内存容量：≥256GB</p> <p>20.后置摄像头像素：≥1300W</p> <p>21.前置摄像头像素：≥800w</p>
8	生物智能控制电气柜	<p>智能控制电气柜内置至少包含总电源开关1个，电源保护器1个，PLC控制器及功能扩展模块1套，PLC专用电源1个，PLC保护模块1个、急停控制系统1个，工作指示灯1个，分组控制系统。</p> <p>1.电源控制系统：PLC智能化控制系统集中控制，可分组控制AC220V电源，具有过载、短路等保护功能；</p> <p>2.照明控制系统：PLC智能化控制系统集中控制，可分组控制日光灯，具有过载、短路等保护功能；</p> <p>3.给排水控制系统：给水系统：设有总给水控制阀门，教师可以方便对全室供水系统进行控制。自动排水系统：所有排水由智能化控制系统集中控制。</p> <p>4.摇臂自动控制系统：系统集中控制教室摇臂功能。控制系统：采用工程PLC控制系统。</p> <p>5.▲连接保护，金属外壳与保护导体端子可靠连接；供电电源的断开，永久连接式设备和多相设备满足需求，应当采用开关或断路器作为断开装置。</p>

9	生物控制面板	<p>≥7寸触摸屏，集中控制系统。可执行各分项分页控制；</p> <p>1.供水控制：能远程集中控制整室给排水；</p> <p>2.照明控制：能远程分组控制整室照明；</p> <p>3.电源控制：能远程分组控制学生高低压电源；</p> <p>4.摇臂控制：能远程控制摇臂升降机构。</p>
10	生物摇臂升降机构	<p>摇臂升降机构接受智能控制系统信号实现远程遥控，动力为24V低压减速电机，固定于专用支架，外部保护罩为ABS工程塑料。</p> <p>1.支撑悬臂：采用≥1.2mm厚70×80×420mm椭圆形铝镁合金大型模具制作而成，表面阳极氧化磨砂处理。</p> <p>2.功能操作模块规格（长×高×厚）：≥600×200×110mm</p> <p>3.整体呈横向椭圆状，表面圆润；</p> <p>4.功能操作模块由正反面功能操作面板组成，主体均采用≥3.5mm厚ABS阻燃工程塑料一次注塑成型具有防火、防潮、防锈及防漏电功能；</p> <p>5.功能操作面板预留电源功能模块，功能模块成田字状分布，模块规格≥65×65mm；</p> <p>6.每组功能操作面板可满足两组学生用电功能需求。最高处电源模块中心点距离操作面板底端≤150mm。</p> <p>7.功能模块底面带有不锈钢挂环，可收束电源线；</p> <p>8.摇臂设有自检测功能，当摇臂与水槽信号控制线相连时，摇臂处于使用状态，自动锁定不能升降。</p> <p>9.所有紧固零件均采用不锈钢材质；</p> <p>10.所有功能模块均接受智能控制系统控制。</p> <p>11.供电线路：模块化设计，每组模块间采用活接式连接。采用国标铜芯电线。</p> <p>12.网络线路：铜六类网络双绞线</p>
11	多功能移动水槽台	<p>规格尺寸：≥500×600×1030H/水槽深度≥270mm</p> <p>1.水槽上部为多功能平台采用厚度≥3.8mm厚工程塑料整体模具注塑成型，多功能平台集成有给排水PVC管、信号控制连接线、低压学生电源、三联水嘴、8试管位滴水架。</p> <p>2.低压学生电源固定设置于两侧，接收智能化控制系统控制，低压交流电源2-30V/3A（2V一档）（短路、过载自动保护、自动复位）；低压直流电源：</p> <p>1.25V-30V/3A，学生可进行微调；交直流电压均采用数码显示；</p> <p>3.水槽与台面采用≥3.8mm厚工程塑料整体模具一体注塑成型，台面设有溢水口及台式洗眼器，内部集成自动水位控制系统，四周边缘设计挡水边。</p> <p>4.三联水嘴采用工程塑料模具注塑成型。</p> <p>5.水槽台采用双层过滤结构，水槽下水口带有过滤网，水槽中部配备抽屉式过滤层并配备通锁，背面预留检修口。</p> <p>6.水槽内设水位传感器及排水装置，有自动排水和手动及紧急排水功能，将废水自动排出。</p> <p>7.水槽台底部配备静音万向轮。</p>

12	功能接口模块 (教师端)	≥8个，至少包含：220V电源五孔插座、USB功能接口、网络接口。
13	功能接口模块 (学生端)	≥16个，至少包含：220V电源五孔插座、USB功能接口、网络接口。
14	自动给排水系统 (教师端)	<p>至少包括自动排水模块1组、自动水位控制器1组、信号控制器1套、自动保护系统1组。</p> <p>所有给排水由智能化控制系统集中控制，摇臂操作面板上预留快速给排水接口不少于1对、信号控制接口不少于1个。</p> <p>1.快速给水接口采用铜质镀镍工艺，自带止流阀和手动阀（止流阀可实现拔出给水管接头时，出水口自动止水），快速排水接口采用PP-R材质注塑成型。</p> <p>2.快速给排水接口与多功能移动水槽台采用优质PVC软管连接，信号控制接口与多功能移动水槽台采用信号控制线进行连接。当水位达到限值时系统自动排水、污水经过连接管排至总管，当污水排净后排水系统自动关闭。</p> <p>3.给水主管选用不小于Ø20-32mmPP-R给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接。</p> <p>4.排水管选用加厚不小于Ø50-75mmPVC-U国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接。</p>
15	自动给排水系统 (学生端)	<p>包括自动排水模块≥2组、自动水位控制器≥2组、信号控制器≥2套、自动保护系统≥2组。</p> <p>所有给排水由智能化控制系统集中控制，摇臂操作面板上预留快速给排水接口≥2对、信号控制接口≥2个。</p> <p>1.快速给水接口采用铜质镀镍工艺，自带止流阀和手动阀（止流阀可实现拔出给水管接头时，出水口自动止水），快速排水接口采用PP-R材质注塑成型。</p> <p>2.快速给排水接口与多功能移动水槽台采用优质PVC软管连接，信号控制接口与多功能移动水槽台采用信号控制线进行连接。当水位达到限值时系统自动排水、污水经过连接管排至总管，当污水排净后排水系统自动关闭。</p> <p>3.给水主管选用不小于Ø20-32mmPP-R给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接。</p> <p>4.排水管选用加厚不小于Ø50-75mmPVC-U国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接。</p>
16	学生低压电源及网络智能控制系统	<p>1.0-30V交流电压电源，分档输出，额定电流≥6A（短路、过载自动保护、自动复位功能）；</p> <p>2.1.25-30V精密稳压电源，无级输出（分辨率为0.1V），额定电流≥6A；</p> <p>3.整室网络覆盖；</p> <p>4.接受智能控制电气柜控制。</p>

		<p>规格：1000×500×2000mm±5mm</p> <p>1.结构：铝木结构</p> <p>2.铝合金框架结构后面方料≥37.4×28×1.2mm,前面方料≥37.4×28×1.2mm,后立杆铝型材须双槽，配以ABS连接件组装而成；采用大型模具成型制作铝型材，配以ABS专业连接组装而成，铝型材表面经环氧树脂高温固化处理。</p> <p>3.柜身：上柜体采用四面玻璃柜体，下柜体采用三聚氰胺双贴面板，板材断面选用PVC封边。</p> <p>4.隔板：上柜体采用高度可调玻璃层板，下柜体采用三聚氰胺板隔板。</p> <p>5.可调脚:采用模具成型PC+ABS工程塑料合金注塑专用垫。</p>
		<p>规格：1200×500×2000mm±5mm</p> <p>1.结构：塑铝结构</p> <p>2.铝合金框架结构，主立柱采用规格≥50×50×1.5mm铝型材，支撑横梁采用规格≥50×40×1.2mm铝型材，配以金属连接件组装而成。铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理。</p> <p>3.整体为上下对开门结构，门板框架采用PP材质，内嵌厚度≥5mm玻璃。</p> <p>4.柜体内含四层活动隔板，活动隔板采用厚度不小于16mmE1级三聚氰胺环保板。</p> <p>5.柜体内置轨道式钢制可调立杆，每块活动隔板下加两根横梁。所有基材采用16mm厚E1级三聚氰胺环保板。</p> <p>6.调节脚：采用工程塑料模具成型制作而成。</p>
		<p>平台内需包含软件平台与教学资源两大板块，其中软件平台包括编辑器部分、资源库部分、课堂部分、直播部分、平台管理部分，教学资源包括三维模型、XR实验场景部分。</p> <p>一、软件平台</p> <p>1.软件平台兼具计算机网页端、XR设备应用端、移动设备应用端。其中功能板块包括编辑器、资源库、课堂、直播与平台管理。</p> <p>2.模型编辑器中，可以零编程地对模型进行编辑，支持根据材质球为模型修改材质、自由地给模型添加文字标注且文字标注始终朝向摄像机方位，单个模型的面数≤40W面；</p> <p>3.场景编辑器中，可以通过零编程的可视化的平台工具对场景进行编辑，利用拖、拽等操作编辑VR、AR、MR素材，调整素材的位置、缩放比例、旋转角度属性信息，并实现多媒体素材（视频、图片、3d模型及自带动画、文字、语音）和识别目标的关联绑定；支持自主输入文字信息；支持零代码的行为编写，其中行为的触发包括场景开始、点击、与可设置的场景内任意对象碰撞、可设置的场景内任意对象进入可设置的范围，行为的内容包括显示、隐藏、动画（可设置位置、缩放、角度、是否播放自带动画的改变）、播放音频、发射（支持炮弹、子弹、导弹）、爆炸，且行为的对象可自由设置为场景内任意对象；支持实现快速发布上线；</p> <p>4.空间编辑器中，在场景编辑器完成场景编辑后，可在空间编辑器内选择识别方式（识别图或点云），并通过网页端或眼镜端进行空间定位和二次编辑；空间编辑器网页端可预览所选择的点云信息；支持通过零编程的可视化的平台工具对空间场景进行再编辑，支持利用拖、拽等操作编辑VR、AR、MR素材，调整素材的空间定位</p>

1

19

物理XR教
学创作与创
享平台

位置、缩放比例、旋转角度属性信息，并支持多媒体素材（视频、图片、3d动画形象、文字、语音）和识别目标的关联绑定；支持标签编辑、交互事件编辑功能；

5.上述编辑器支持的素材格式包括：三维模型格式：FBX、OBJ；视频格式：MP4（h.265）；识别图格式：jpg；普通图片格式：jpg、png；音频格式：MP3等；

6.资源库板块中，模型资源、场景资源、空间资源、非三维资源（图片、音频、视频、ab包、点云）分别存储在平台的不同入口；

7.支持用户：1）自主向资源库上传各类资源，并选择是否发布为公开；2）导入平台资源库内公开的任意资源，加入自己的库中；

8.具备网页端课堂功能，于计算机端运行，可与个人具有的任一空间链接，并形成以该空间内虚拟内容为虚拟部分的虚实结合的课堂空间；支持编辑课堂名称、开始与结束时间、封面图和描述；支持对用户个人名下的层级体系内用户进行授权；

9.具备应用端课堂功能，包括XR眼镜端、安卓和ios平板端等；

10.应用端课堂支持学生人数：≥50人；

11.应用端课堂支持虚实融合的元宇宙课堂的空间定位、AR识别、SLAM追踪和空间交互；

12.应用端课堂功能支持：3D模型、属性动画、白板、交互（声音/空中鼠标\Touch、Multi-touch、键盘、虚拟键盘、手势）、支持空间3D等标注；

13.应用端课堂刷新频率≥30FPS；

14.模型面数：≥10W面；

15.音频编码格式：ACC；

16.视频码率（H264）:720p: 1.2MB-2MB;360P-600KB-800KB；

17.视频编码格式：≥H264；

18.局域网协作；

19.分辨率：≥1080P；

20.码率自适应；

21.文件传输≥100M。

22.支持XR课堂虚实融合视频直播，可使用安卓或ios系统的第三方采集设备，采集到当前XR课堂内，使用平台编辑功能自主创作的虚拟内容与现实环境的叠加画面，并推流至平台的网页端进行实时观看；

23.XR课堂虚实融合视频直播≤5秒虚实融合视频合成；

24.XR课堂虚实融合视频直播RTMP/RTS(artc)格式推流；

25.XR课堂虚实融合视频直播RTMP/FLV/M3U8/RTS(artc)格式拉流；

26.XR课堂虚实融合视频直播≤200毫秒级低延迟直播；

27.XR课堂虚实融合视频直播百万级高并发；

28.XR课堂虚实融合视频直播视频编码格式：H.265，视频码率可达≥1080P。

29.软件平台具备管理后台，支持对角色及权限进行管理；可创建、修改、删除用户账号，并设置用户的应用增删改权限、XR内容编辑权限、XR内容审核发布权限、管理员权限、数据浏览查询权限等；

30.管理后台支持教师的部门化信息管理和学生的班级化管理，支持常规管理需要的字段；并支持对其他系统的数据对接。

二、教学资源

- 1.通用实验器材模型：**铁架台、蒸发皿、锥形瓶、直形冷凝管、圆底烧瓶、研钵、水槽、细口瓶、球形冷凝管、酒精灯、胶头滴管、集气瓶、试管架、试管、烧杯、三颈烧瓶、平底烧瓶、漏斗、量筒、铁架台、放大镜、磁铁、温度计、托盘天平等≥100个三维模型；
- 2.物理学科实验器材模型：**直流高压电源、数字计时器、多用电表、摩擦力演示器、发波水槽等≥100个三维模型；
- 3.通用人体模型：**心脏、大脑、气管及心肺、红细胞、人体骨骼、病毒（外部）、病毒（剖面）等≥100个；
- 4.通用动植物模型：**霸王龙、脊龙、似鸡龙、恐爪龙、迅猛龙、蕨类植物等≥200个，其中包括脊椎动物≥50种、无脊椎动物≥30种；
- 5.通用自然类别模型：**天王星、土星、海王星、木星、火星、金星、地球、月球、水星等≥30个；
- 6.机械设备模型：**探测仪、手电筒、声光报警器、报警按钮、报警主机键盘、读卡器、出门按钮、三鉴探测器、枪式摄像机、半球型摄像机、人脸识别设备等≥100个
- 7.交通设施模型：**牵引车、燃料车、航母充电车、叉车、客机、轰炸机、战斗机、直升机、航母等≥100个。
- 8.所有模型皆能：**1）进行按材质修改材质颜色、自由添加文字标注；2）附带三维动画，并可预览模型本身及模型动画。
- 9.物理实验场景：**包含≥10个物理学科实验，其中所用到的模型包含在模型资源内；包括测定电源的电动势和内阻、探究弹力和弹簧伸长的关系、验证力的平行四边形定则等实验；
- 10.每个场景中：**1）可根据已有内容添加平台内的任意模型、或删减已有模型；2）可修改任意模型的位置、角度、缩放；3）可使用场景编辑器对任意模型添加和编辑行为；4）可添加和修改已有的文字说明；
- 11.其他模板场景：**历史、生物、航空、地理等≥10个场景。

三、实验终端（pad参数）

- 1.屏幕尺寸：**≥12.6英寸
- 2.屏幕比例：**16:10
- 3.屏幕类型：**OLED
- 4.分辨率：**≥2560*1600
- 5.支持IPv6：**支持IPv6
- 6.CPU：**不低于麒麟9000E
- 7.运行内存：**≥8GB
- 8.内存容量：**≥256GB
- 9.后置摄像头像素：**≥1300W
- 10.前置摄像头像素：**≥800w

20	物理智能控制电气柜	<p>智能控制电气柜内置至少包含总电源开关1个，电源保护器1个，PLC控制器及功能扩展模块1套，PLC专用电源1个，PLC保护模块1个、急停控制系统1个，工作指示灯1个，分组控制系统。</p> <p>1.电源控制系统：PLC智能化控制系统集中控制，可分组控制AC220V电源，具有过载、短路等保护功能；</p> <p>2.照明控制系统：PLC智能化控制系统集中控制，可分组控制日光灯，具有过载、短路等保护功能；</p> <p>3.摇臂自动控制系统：系统集中控制教室摇臂功能。控制系统：采用工程PLC控制系统。</p>
21	物理控制面板	<p>≥7寸触摸屏，集中控制系统。可执行各分项分页控制；</p> <p>1.照明控制：可实现远程分组控制整室照明；</p> <p>2.电源控制：可实现远程分组控制学生高低压电源；</p> <p>3.摇臂控制：可实现远程控制摇臂升降机构。</p>
22	物理摇臂升降机构	<p>摇臂升降机构接受智能控制系统信号实现远程遥控，动力为24V低压减速电机，固定于专用支架，外部保护罩为ABS工程塑料。</p> <p>1.支撑悬臂：采用不小于1.2mm厚60×50mm椭圆形铝镁合金大型模具制作而成，表面阳极氧化磨砂处理。</p> <p>2.功能操作模块规格（长×高×厚）：不小于220×190×90mm</p> <p>3.表面圆润防止学生磕碰；</p> <p>4.功能操作模块由正反面功能操作面板组成，主体均采用不小于3.5mm厚ABS阻燃工程塑料一次注塑成型具有防火、防潮、防锈及防漏电功能；</p> <p>5.功能操作面板预留电源功能模块，功能模块成田字状分布方便学生使用；</p> <p>6.每组功能操作模块可满足两组学生用电功能需求。为避免学生身高无法使用电源模块，最高处电源模块中心点距离操作面板底端不得超过150mm。</p> <p>7.功能接口模块至少包含：220V电源五孔插座、低压电源接口、USB功能接口、网络接口。</p> <p>8.所有紧固零件均采用不锈钢材质；</p> <p>9.所有功能模块均接受智能控制系统控制。</p> <p>10.供电线路：模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便检修。采用通用优质铜芯电线。</p> <p>11.网络线路：采用优质无氧铜六类网络双绞线</p>
23	学生低压电源及网络智能控制系统	<p>1.0-30V交流电压电源，分档输出（具有短路、过载自动保护、自动复位功能）；</p> <p>2.1.25-30V稳压电源；</p> <p>3.整室网络覆盖；</p> <p>4.接受智能控制电气柜控制。</p>
24	学生电源	<p>1.受控低压交流电源2-30V/3A（2V一档）（短路、过载自动保护、自动复位）；</p> <p>2.低压直流电源：1.25V-30V/3A，学生可进行微调；</p> <p>3.交直流电压均采用数码显示；</p>
地理设备		
		<p>1.硬件：中国立体地形尺寸≥1.7m*1.2m，世界立体地形尺寸≥1.7m*1.2m，高</p>

				<p>分子聚合材料，立体地形有效投影画面尺寸≥1.6m×1.0m；推拉白板2块，尺寸≥1.7m*1.2m，铝合金框架；</p> <p>2.▲投影系统：投影机分辨率：≥1024*768，亮度≥3000lm；</p> <p>3.互动模组：支持双屏联动，实现电子笔红外触控；</p> <p>4.电脑主机：CPU:i5及以上，显卡：≥2G独立显卡，内存：≥4G，硬盘：≥1T。</p> <p>5.软件功能：互动数字平台应用程序，双通道互动软件，可以实现双屏互动功能，使主屏和辅屏进行相互间切换，定制校准软件，支持多点校准、flash播放和控制，中国立体地形和世界立体地形播放课件；可分别独立演示中国地形及世界地形的多媒体课件内容；支持PPT页面添加对应的flash资源，全屏演示播放并进行调用；支持PPT模糊查找地形对应的flash动画资源；支持flash动画的播放、暂停、声音开启关闭及动画的左右屏切换；支持PPT课件全屏演示的左右屏切换；白板PPT课件与中国/世界地形动画进行联动演示（例如全屏演示PPT课件相关知识点时，会出现与PPT课件对应flash动画，点击即可演示动画课件）。</p> <p>课程课程资源包括：</p> <p>6.太阳对地球的影响：中国日平均气温大于10的积温、中国年太阳辐射总量、中国年日照时数、中国太阳能资源与利用、中国自然带分布；</p> <p>7.土壤：中国土壤颜色分布、中国砂土分布、中国粉砂土分布、中国黏土分布、土壤有机腐殖质分布；</p> <p>8.气象灾害：我国洪涝灾害分布、我国年降水量的分布、我国水系分布、我国年干旱率分布、台风移动路径、寒潮；</p> <p>9.地质灾害：中国地震带分布、我国滑坡灾害分布、我国泥石流灾害分布、我国发生的重大地震、我国断层地震带的分布；</p> <p>10.人口迁移：中国历史上的人口迁移、新中国成立后的人口迁移、改革开放以后的人口迁移、我国各省人口净迁移率、国内人口迁移活跃度分布；</p> <p>11.农业区位因素及其变化：桑蚕业的起源与优势产区、中国气候类型分布、我国柑橘主要产区、我国苹果主要产区、我国温度带的划分、我国土壤区划、我国主要商品粮基地；</p> <p>12.工业区位因素及其变化：我国制糖工业分布、我国饮料制造工业分布、国家集成电路产业布局、我国重点煤运铁路分布、建国初期的三线建设计划、改革开放以后的建设计划；</p> <p>13.区域发展对交通运输布局的影响：中国主要航空港分布、中国主要铁路网和枢纽、中国高速公路的分布、青藏铁路、沪昆高铁；</p> <p>14.中国国家发展战略举例：我国人均可利用土地资源、我国人均可利用水资源、我国生态脆弱性、我国2010年单位面积生产总值分布、我国主体功能区分布、长江经济带范围、长江经济带发展战略；</p> <p>15.能源资源开发：能源资源、山西煤炭资源、我国能源产销类型、山西煤炭国内流向、山西铁路运煤干线；</p> <p>16.海水的性质：世界大洋8月份表层水温分布、世界年太阳总辐射量、世界大洋2月份表层水温分布、鲸鲨和太平洋鲱鱼分布、座头鲸洄游迁移路线、世</p>
25	数字立体地形			

		<p>界主要海港和航线分布、世界大洋8月份表层盐度分布；</p> <p>17.海水的运动：洋流的分布、风海流、季风洋流、密度洋流、洋流对气候的影响；</p> <p>18.植被：认识世界自然带、世界森林植被覆盖率、热带季雨林分布、温带森林植被分布、亚寒带针叶林植被分布、热带草原植被分布、亚热带温带草原植被分布、沙漠植被分布、极地苔原植被分布；</p> <p>19.人口分布：世界人口分布、人类起源与迁移路线、人类早期文明、各大洲占世界人口比例、人口数前十的国家；</p> <p>20.人口容量：世界森林资源分布、日本主要原料来源、2011年世界人类发展指数分布、2008世界饥饿指数分布、世界的环境污染；</p> <p>21.城镇化：世界各国城镇人口比例、世界城市化水平、世界人口分布、世界人口排列前十的城市、世界各大洲城镇化率；</p> <p>22.流域综合开发：河流与人类文明、田纳西河自然背景之地形、墨累达令河、尼罗河与阿斯旺大坝；</p> <p>23.厄尔尼诺现象和拉尼娜现象：沃克环流、厄尔尼诺现象、厄尔尼诺的形成、拉尼娜现象及形成、洋流的分布；</p> <p>24.地球上的海与洋：地球上的海、海峡、海湾、四大洋、七大洲四大洋、麦哲伦环球航行；</p> <p>25.全球气候变化对人类活动的影响：海平面上升受到威胁的海岸、二氧化碳排放量、世界森林资源分布、全球热带气旋主要路径、世界洪涝灾害多发地区、世界近百年重大自然灾害。</p> <p>26.提供所投产品中包含“数字立体地形”字样软件产品的软件著作权登记证书。</p>
		<p>一、硬件要求：</p> <p>1.设备组成：至少包括无缝背投球形幕、专用投影镜头、投影底座、遥控器；</p> <p>2.单体360度内投；</p> <p>3.球幕直径≥64CM，一体成型无拼缝；内有特殊涂层，保证亮度均匀，防眩光、辐射；</p> <p>4.投影镜头：长：≥17.5cm；直径：≥9.7cm；视场角≥180°。</p> <p>5.投影系统：亮度≥4000lm；分辨率为≥1024*768；</p> <p>6.▲镜头位移：能够将画面清晰度调节到最清晰位置；通过X轴和Y轴方向的调节，能够将画面位置调节到水平。</p> <p>7.画面显示效果：画面显示完整，球幕上无阴影现象；球幕无光晕现象。</p> <p>8.可移动底座：台面直径：≥750mm，≥1162mm高（允许误差±5mm）；一体式内置电动升降平台，装有可遥控电动升降机，升降机高度行程为≥1000mm；投影系统底座与遥控电动升降机一体成型。装有滑轮，可移动教学。外面金属烤漆，圆棱木质台面。</p> <p>9.专用电脑主机：CPU:i5及以上，内存：≥4G，硬盘：≥1T，显卡：≥2G独立显卡；</p> <p>二、软件要求：</p> <p>1.经过控制软件和硬件系统的配合，能够将二维图像显示为球形屏幕上的360°三维</p>

26	多媒体球幕投影演示仪	<p>图像,逼真模拟各种天体、星体和球体。在球形屏幕上显示三维动画,模拟演示各种动态过程;</p> <p>2.作为多媒体球幕投影演示仪的驱动程序,负责如星球动画的三维处理,并在多媒体球幕投影演示仪的球幕上显示出来;</p> <p>3.作为多媒体球幕投影演示仪的控制程序,控制动画暂停、播放、停止等状态;</p> <p>4.作为多媒体球幕投影演示仪的内容管理程序,支持用户增加自己的演示内容;</p> <p>5.作为多媒体球幕投影演示仪的设置管理程序,对多媒体球幕投影演示仪的各种参数进行设置;</p> <p>6.作为多媒体球幕投影演示仪的软件功能,能正确读取、显示课程和章节供用户选择。</p> <p>三、课程资源:</p> <p>1.所提供课程包应包含符合初高中地理课程标准。满足教师教学和学生自主学习和探究性学习的双重需要,除地理学科内容,应该包括科普和环境教育的有关内容。初中课程包含: C01地球和地球仪, C02地球的自转, C03地球的公转, C04地形图的判读, C05陆地和海洋, C06天气与气候, C07人口与人种, C08世界的语言和宗教, C09发展与合作, C10我们生活的亚洲, C11日本, C12中东, C13撒哈拉以南非洲, C14极地地区, C15中国的民族;高中课程包含: G01地球的宇宙环境, G02太阳对地球的影响, G03地球的历史, G04地球的圈层结构, G05水循环, G06海水的性质, G07海水的运动, G08植被, G09气象灾害, G10地质灾害, G11人口容量, G12城镇化, G13农业区位因素及其变化, G14人类面临的主要环境问题, G15中国的地形。</p> <p>2.天文演示课程资源: 1) 海洋之心; 2) 火星; 3) 星际; 4) 星座; 5) 宇宙大爆炸; 6) 超新星; 7) 大爆炸; 8) 行星; 9) 黑洞; 10) 恒星; 11) 太阳系; 12) 卫星; 13) 星系; 14) 与麦哲伦同行; 15) 认星星; 16) 美丽的宇宙; 17) 梦游太阳系; 18) 奇妙的星空; 19) 星空音乐会; 20) 宇航员; 21) 进击的航母; 22) 月球反击战; 23) 汽车智造; 24) 探月圆梦</p>
27	天文穹顶	<p>1.规格: ≥直径300cm*高50cm, 半球天幕成型球体, 表面白色亚光优质涂料, 整体钢结构固定。</p> <p>2.功能: 可以和天文演示仪配合使用, 用于天象、星空等内容的教学。可播放天文演示仪配套的系列穹幕电影, 可以实现声音图文并现, 专业解说, 包括星系、恒星、太阳系、黑洞、大爆炸、行星、大卫星和超新星等内容。</p> <p>3.配套氛围顶1套</p>

28	多媒体讲台	<p>1.多媒体中控台尺寸：1500*700*870mm±5mm;</p> <p>2.柜体主要部分采用材料厚度为≥1.0mm的冷轧钢板一次成型。柜体内放置电脑显示器（屏面位于台面中间并朝上）及电脑立式主机，右侧放置视频展示台（设置导轨）。</p> <p>3.柜体四周留有穿线孔。左侧柜体内可放置多媒体中控面板（开孔尺寸另定）。柜体背面板材留有设备散热孔。</p> <p>4.台面用环保型防火板贴面，≥25mm厚成型台面（基材为热性树脂浸渍纸高压装饰层积板）。显示窗口玻璃为≥5mm的钢化玻璃。</p> <p>5.金属外表酸洗除油磷化镀膜处理，表面采用树脂粉末喷塑。</p>
29	土壤液化实验套装	<p>一、教学功能：</p> <p>1.了解土壤液化的原理，形成与危害，土壤液化的地区分布，以及潜水层与表层土壤之间关系。土壤液化是指在外力的作用下，原本是固态的土壤变成液态，或变成粘稠的流质。</p> <p>2.土壤液化主要出现在分布深度较浅，饱和的疏松细砂、粉土质砂或粘土，且其底部排水较差。通常在外力反覆震荡下(如地震)，松散的土壤因受到压缩，内部空隙减小，导致空隙内水压升高，当水压升高至超过土壤内承受的外部压力时，加上水分不能从地底排出，就会产生土壤液化。</p> <p>二、硬件组成至少包含：</p> <p>1.亚克力箱（带滑轮底座）：1个，尺寸≥358*204*216mm（允许误差±3mm）</p> <p>2.房屋模型：2个</p> <p>3.手持量杯：1个</p> <p>4.挖沙铲：1把</p>
30	风海流与补偿流探究实验套装	<p>1.风海流和补偿流是实现全球水热平衡的重要形式，不仅对海洋环境，也对陆地环境产生着巨大的影响。洋流的成因是中学地理教学的重点和难点内容。</p> <p>2.风海流和补偿流两种最重要洋流的形成原理。</p> <p>3.产品功能与配备要求：</p> <p>1）能够进行全方位立体演示，同时演示4个立面的运动状态，能够在不更换任何配件的情况下重复演示。</p> <p>2）能够进行无极调速。</p> <p>3）产品采用直流12V电源供电。</p> <p>4）产品外观整洁，除电源及调速按钮外无其他电器外露。</p> <p>产品组件至少包含：</p> <p>1）风海流和补偿流实验箱：1个；2）塑料棒：1个；3）水勺：1个；4）塑料量杯：1个；5）网兜捞：1个；6）漂浮物：1包。</p>

31	等高线立体演示实验套装	<p>教学功能:</p> <p>1.地面上海拔高度相同的点连成的闭合曲线，垂直投影到一个标准面上，并按比例缩小画在图纸上，就得到等高线地形图。</p> <p>2.等高线演示仪是通过学生自己动手的方式描绘。</p> <p>3.高度顺序摆放于支架上的过程学习等高线相关知识，让学生能更立体直观理解等高线；可以进行两种模式进行学习：等高线模式和分层设色模式。</p> <p>4.硬件组成:</p> <p>至少包含：长方形支架、亚克力绘图板、12色白板笔、无尘黑板擦、等高线及分层设色地形例图。</p> <p>1) 黑色相框≥ 10件；</p> <p>2) 白板笔套装≥ 1套；</p> <p>3) 无尘黑板擦≥ 2件；</p> <p>4) 图层灯片≥ 8张；</p>
32	地图图层学习箱	<p>依据地理环境的整体性和区域性的基本原理，基于图层叠加的现代地理分析方法，能够辅助学生发现地理各要素之间的内在联系。</p> <p>1.教学内容: 含初中版/高中版地理知识点；</p> <p>2.教学功能: 1) 填图练习功能；2) 叠加分析功能；3) 地理投影功能。</p> <p>3.产品构成: 至少包括</p> <p>1) 六组地理学习工具箱；</p> <p>2) 地图学习卡集，包括基础底图与图层卡；</p> <p>3) 配套附件：绘图卡、绘图专用笔、多功能迷你清洁擦、地图专用放大镜；</p> <p>4) 储物箱。</p>
33	黄土地貌	<p>1.包括但不限于：冲沟、河谷、黄土梁、黄土茆、川、窑洞及人工改造的平原、梯田（在茆上有同心园梯地）</p> <p>2.规格: $\geq 600*400\text{mm}$</p> <p>3.采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材</p>
34	冰川地貌	<p>1.包括但不限于：U形谷、冰碛、冰碛湖、冰碛垅、冰斗、角峰、刃脊、漂砾、悬谷，可演示冰川不断侵蚀岩石和岩壁形成的冰斗和角峰。</p> <p>2.规格: $\geq 600*400\text{mm}$</p> <p>3.采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材</p>
35	海岸侵蚀地貌	<p>1.包括但不限于：海蚀凹形崖、海蚀洞、海蚀柱、海蚀拱石、海蚀平台</p> <p>2.规格: $\geq 600*400\text{mm}$</p> <p>3.采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材</p>
36	丹霞地貌	<p>1.包括但不限于：巨红色的几乎呈水平状的砂砾岩层、垂直节理发育形成丹崖、齐峰，有直立状、堡状、宝塔状，形成巨大陡崖、石墙、石窗、石桥、巷谷</p> <p>2.规格: $\geq 600*400\text{mm}$</p> <p>3.采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材</p>

37	重力地貌	<p>1.包括但不限于：滑坡、塌崩、泥石流及它们对地表建筑物（山洞、房屋、铁路、公路、火车等）的破坏</p> <p>2.规格：≥600*400mm</p> <p>3.采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材</p>
38	喀斯特地貌	<p>1.包括但不限于：石林、洼地坝子、落水洞、天生桥、峰林、地面河、溶洞、暗河、钟乳石、石笋、洞穴边石坝（莲花池）</p> <p>2.规格：≥600*400mm</p> <p>3.采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材</p>
39	火山熔岩地貌	<p>1.包括但不限于：两类火山口（盾形，锥形）典型火山的剖面（火山口、火山通道、岩浆）的两大熔岩流，熔岩丘、堰寒湖</p> <p>2.规格：≥600*400mm</p> <p>3.采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材</p>
40	断层褶皱地貌	<p>1.包括但不限于：断层带陡崖、地垒山、地堑谷、背斜山、向斜谷逆向地貌的向斜成山，背斜成谷。断块山、单面山</p> <p>2.规格：≥600*400mm</p> <p>3.采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材</p>
41	温室效应后果之一	<p>1.反映：20年前某海港的环境-城市、道路、码头、海轮、河流水较清，树木繁茂。20年后的环境污染，城市被迫搬迁，建防海大堤，旧城部分房屋被海水浸没，码头、港口被淹，海轮停靠外海，河水发黑，树木凋零，城市规模缩小，海港外出现沙洲。</p> <p>2.规格：≥600*400mm</p> <p>3.采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材</p>
42	风成地貌	<p>1.包括但不限于：</p> <p>1）风蚀：风蚀城堡，风蚀蘑菇，风蚀洞穴，风蚀洼地，风蚀柱</p> <p>2）风积：新月形沙丘，戈壁</p> <p>2.规格：≥600*400mm</p> <p>3.采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材</p>
43	地下水模型	<p>1.包括但不限于：自流井、梯田石山</p> <p>2.规格：≥600*400mm</p> <p>3.采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材</p>
44	五种地形	<p>1.表现：按合理的水平、垂直比例尺反映高原、山地、平原、丘陵和盆地</p> <p>2.规格：≥600*400mm</p> <p>3.采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材</p>
45	透水铺装模型	<p>1.主要结构：透水面层、透水找平层、透水基层、透水底基层、土基。</p> <p>2.规格：≥600*450mm，采用高分子有机材质，高强度装饰木板模型复合而成，仿真微缩内容完整充实、紧扣主题内容。</p>
46	调节塘模型	<p>1.主要结构：进水口、前置塘、沉泥区、格栅、溢流竖管、溢洪道</p> <p>2.规格：≥600*450mm，采用高分子有机材质，高强度装饰木板模型复合而成，仿真微缩内容完整充实、紧扣主题内容。</p>

			47	植被缓冲带模型	1.坡度一般为2%-6%，宽度≥2m。 2.主要结构：绿地、土层、植被浅沟、滤网 3.规格：≥600*450mm，采用高分子有机材质，高强度装饰木板模型复合而成，仿真微缩内容完整充实、紧扣主题内容。
			48	海底地形模型	1.规格：≥45*20*10cm 2.采用高分子材料精制而成
			49	地壳变动模型	1.规格：≥45*10*15cm 2.采用高分子材料精制而成
			50	沉积地层模型	1.规格：≥45*10*15cm 2.采用高分子材料精制而成
			51	六边形学生桌	1.学生桌：对角距1380mmx680mmx800mm±5mm（六角形）； 2.采用环保E1级三聚氰胺板，桌面厚度≥25mm，PVC封边。 3.学生六角桌架；桌腿采用矩管厚度≥2.0mm材质。桌面横梁采用方管20x20厚度≥1.5mm。支撑点采用20x20厚度≥1.5mm方管。
			52	学生圆凳	1.钢木结构，符合国家标准。 2.凳面规格：340mm*235mm*27mm±3mm，实木材质； 3.方钢四腿，方钢规格25mm*25mm，管壁厚度≥1.2mm。
					4.四脚配抗磨消音防滑垫。
			53	模型展柜	5430mm（长）*1000mm（高）*600mm（深）±3mm，双层，24格，12组，密度板材质

3.4商务要求

3.4.1交货时间

3.4.2交货地点

采购包1：
西安工业大学指定地点

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： 项目验收合格后 ， 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)验收方式： 中标人按采购方要求将全部货物运到指定地点， 经采购人现场按采购文件及合同中的采购参数内容验收核对登记后方可进行安装调试。最终验收按合同约定的时间进行，项目验收分为初验和终验两阶段。 a. 初验： 货物到达交货地点后， 由使用单位根据合同对货物的名称、品牌、规格、型号、产地、数量进行检查。 b. 终验： 所有货物安装完毕， 正常使用10个日历日后， 由验收小组进行验收， 合格后签发《验收合格单》。(2)验收依据 a.合同文本及合同补充文件(条款)。 b. 产品的合法来源渠道证明文件。 c.公开招标文件。 d.成交供应商的响应文件。 e.合同货物清单。 f.生产厂家的企业资质、货物的执行标准。(3)交付与验收地点： 西安工业大学指定地点。

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:

本项目质保期为验收合格后5年。产品终身维修，质保期满后，仍需提供专业维修服务，投标人在投标文件中需注明维修服务单项报价。中标供应商接到采购人反映电话后，接到维修电话后4小时内给予明确答复，8小时内到达现场维修。维修人员到现场后若问题特殊无法现场修复的，供货方需在24小时内给出合理解决方案。货物（产品）属于国家规定的“三包产品”，产品制造商、经销代理商应遵守“三包”的规定，在产品发生质量问题时，及时对所提供产品实行“包退、包换、保修”服务。

3.4.8违约责任与争议解决的方法

采购包1:

1、甲乙双方必须遵守本合同并执行合同中的各项规定，保证本合同的正常履行。2、如因乙方工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给甲方造成损失或侵害，包括但不限于甲方本身的财产损失、由此而导致的甲方对任何第三方的法律责任等，乙方对此均应承担全部的赔偿责任。3、因本项目涉及教学正常运行开展，影响广泛重大，若未能按照合同签订要求如期履约，则全额扣除履约保证金，对学校造成的其他损失由中标方承担。4、供应商在项目实施过程中所引起的任何人身损害、对第三方侵害、经济和劳动纠纷全部由供应商负责；

3.5其他要求

设备配置 检查实验室内的设备、仪器和家具是否齐全，并符合教学需求。智能控制系统 对于配备智能控制平台的吊装实验室，检查其控制系统的稳定性和可靠性。确保控制系统能够实现快速响应和抗干扰，提高实验教学的效率和质量。照明系统 检查照明系统是否满足实验需求，确保照明系统能够保护学生视力，提供舒适的实验环境。给排水与供电系统 检查给排水系统和供电系统的稳定性和可靠性，并符合安全规范。

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	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	1、具有独立承担民事责任的能力（企业法人应提供统一社会信用代码的营业执照；事业法人应提供事业单位法人证、组织机构代码证等证明文件；其他组织应提供合法证明文件；自然人提供身份证明文件）； 2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供递交投标文件截止之日前两年内任意一个年度经审计的财务报告或开标前近12个月内的银行资信证明或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的担保函）； 3、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（格式详见附件）； 4、具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（同时提供投标截止时间前12个月内缴存的任意时段的社保及税收缴纳证明；依法不需要缴纳的应提供相关证明文件）； 5、参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（格式详见附件）； 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。	投标函 供应商资格证明文件
2	供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料；	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（递交投标文件截止之日前两年内任意一个年度经审计的财务报告或开标前近12个月内的银行资信证明或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的担保函）。 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。	供应商资格证明文件

3	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商不得参加同一合同项下的政府采购活动； 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标函 投标文件封面 供应商资格证明文件
---	--	---------------------------------------	-------------------------

4.2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	法定代表人授权要求	法定代表人直接参加的，须出示身份证；法定代表人授权他人参加的，须提供法定代表人授权委托书、被授权人提供响应文件截止时间前一年内任意一个月在供应商单位缴纳社会保障资金（养老保险或医疗保险）的缴纳证明及被授权人身份证。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。	供应商资格证明文件
2	本项目不接受联合体投标	本项目不接受联合体投标，不得分包、转包。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投标活动；对列入失信被执行人、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目投标。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。	供应商资格证明文件

4.3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			

第五章 评标办法

5.1总则

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

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

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

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

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

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

5.2评标委员会

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

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

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

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

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

5.3 评标方法

采购包1：综合评分法

5.4评标程序

5.4.1熟悉和理解招标文件和停止评标

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

二、本招标文件有下列情形之一的，评标委员会应当停止评标：

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

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

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

5.4.2符合性审查

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

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

符合性审查标准见下表（按以下顺序审查）：

采购包1：

序号	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 标的清单

2	交货安装期是否响应	交货安装期是否按照公告及文件要求响应	商务要求偏离表 开标记录表
3	质保期是否响应	质保期是否按照招标文件的相关要求响应	商务要求偏离表 开标记录表
4	付款方式是否响应	付款方式是否响应招标文件的要求	商务要求偏离表 开标记录表
5	投标保证金是否按要求缴纳	投标保证金是否按要求缴纳	商务要求偏离表 投标保证金缴纳凭证
6	投标报价是否超过采购预算或最高限价	投标报价是否超过采购预算或最高限价	商务要求偏离表 开标一览表 分项报价表 开标记录表 标的清单

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

5.4.3解释、澄清有关问题

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

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

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

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

四、投标文件报价出现下列情况的，按以下原则处理：

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

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

五、对不同语言文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

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

评标委员会应当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。

5.4.4比较与评价

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

5.4.5复核

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

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

评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

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

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

5.4.6确定中标候选人名单

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

5.4.7编写评标报告

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

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

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

5.5评标争议处理规则

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

5.6评标细则及标准

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

二、评标委员会成员应依据招标文件规定的评分标准和方法独立评审。

5.6.1评分办法

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

评标总得分=F1×A1+F2×A2+.....+Fn×An

F1、F2.....Fn分别为各项评审因素的得分；

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

评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

5.6.2评分标准

采购包1：

评审因素		评审标准			
分值构成		详细评审70.0000分 报价得分30.0000分			
评审因素分类	评审项	详细描述	分值	客观/主观	关联格式
	技术要求	技术方案中各项设备及软件功能的技术参数响应清晰明确，符合使用要求，技术指标和性能完全响应招标文件要求，满足使用需求，计35分。结合规格、技术参数偏离表的响应证明材料，按招标文件内配置最低要求，带“▲”号指标项每出现1个负偏离扣2分，非“▲”号指标项每出现1个负偏离，扣1分，供应商须按招标文件要求提供带“▲”号指标项的证明材料（包括但不限于加盖厂商公章的技术参数说明、产品彩页、检测报告和功能截图等技术支持性文件），否则自行承担未提供证明材料导致技术参数被视为负偏离的风险。	35.0000	客观	规格、技术参数偏离表 货物简要说明一览表
	实施方案1	供应商根据本项目实际情况对环境现状、设计理念、建设目标、硬件配套、系统集成等方面进行整体设计。建设方案科学合理，完善可靠，切实可行得5分；建设方案科学合理，基本完整，切实可行得3分；建设方案有部分不合理，基本完整，可行性不够明确得1分；未提供或无法实施得0分。	5.0000	主观	实施方案 投标人认为有必要说明的其他资料

详细评审	实施方案2	供应商综合考虑本项目特点，提供有利于本项目实施的备品备件、易损件配备情况方案。根据配备情况进行赋分。考虑完善全面，配备合理得5分；考虑基本完整，配备合理得3分；考虑不够完善，配备较为简单得1分；未提供或考虑不周得0分。	5.0000	主观	备品备件清单
	履约能力1	1、项目组织机构：对项目经理履历、项目人员配备、分工，组织机构的健全程度和合理性进行综合评审，团队人员配备充足，运维人员有相关专业技术证明材料，岗位划分合理明确，有清晰的组织架构得4分；团队人员配备基本完整，提供明确的运维人员，岗位划分合理明确，有清晰的组织架构得2分；未提供或人员配备过少，无法达到时效要求得0分。	4.0000	主观	拟配备团队情况
	履约能力2	业绩：提供投标人或投标产品生产厂家2021年1月1日至今类似项目业绩（以合同签订时间为准），提供完整合同复印件（扫描件）加盖供应商公章，每份有效业绩计1分，最高得5分。	5.0000	客观	同类项目业绩一览表
	产品质量保障	投标产品技术工艺先进，性能稳定，方便操作，安全可靠，符合国际、国内相关标准或行业标准，整体配置具有合理性、一致性、兼容性，产品品牌、型号、产地明确，备品配件供应有保障，有具体可行的质量保证承诺，保证使用单位能熟练操作维护和正常使用。选型方案先进可靠，质量保证承诺详尽得5分；选型方案全部满足采购需求，有质量保证承诺得3分；选型方案部分满足采购需求，有质量保证承诺得1分，未提供或选型导致严重负偏离得0分。	5.0000	主观	实施方案 服务承诺 投标人认为有必要说明的其他资料

培训方案	<p>培训：针对本项目具有可行的技术培训方案，培训采购人指定的技术人员和管理人员，制定培训课程计划表，列出每种培训的地点和时间，培训内容应包括所提供产品的原理和技术性能、操作维护方法、安装调试、排除故障等各个方面，培训的具体日期及人数由使用单位确定。培训方案明确，培训内容完整，计划安排清晰可靠得5分；培训方案基本明确，培训内容基本完整，计划安排不够清晰明确得3分；培训方案不够明确，培训内容基本完整，计划安排不够清晰明确得1分；未提供或培训内容缺失得0分。</p>	5.0000	主观	实施方案
售后服务	<p>售后服务方案：具有相应的物力、人力保障，能够保证产、供、销，服务正常运转，运维期间服务人员的工作内容及服务方式，有详细的在设备（产品）发生故障后解决故障办法、补救措施等方面的措施或方案，提供详细的售后服务方案及售后服务承诺等，进行赋分。售后服务方案清晰明确，能够保障后期产品使用的各项环节，承诺清晰完善得5分；售后服务方案基本清晰，后期产品使用环节保障有所确实，但承诺基本完整得3分；售后服务方案存在部分偏差，承诺未覆盖上述内容得1分；未提供或售后服务方案过于简略无法满足使用需求的得0分。</p>	5.0000	主观	服务承诺 实施方案 投标人认为有必要说明的其他资料
节能环保	<p>供应商投标产品中每有一项为节能产品经国家认证的得0.5分，每有一项为环境标志产品经国家认证的得0.5分，最多得1分。（以经国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品、环境标志产品认证证书为准。）</p>	1.0000	客观	规格、技术参数偏离表 备品备件清单 货物简要说明一览表

价格分	价格分	满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分 30 分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价/投标报价） ×30 符合招标文件规定的小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位优惠的供应商，价格给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参与评审。	30.0000	客观	开标一览表 标的清单 分项报价表 开标记录表
-----	-----	--	----------------	----	---------------------------------

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	10.0000 %	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 分项报价表 中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 开标记录表 标的清单 监狱企业的证明文件

说明：

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

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

5.7 废标

本次政府采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标：

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

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

5.8 定标

5.8.1 定标原则

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

5.8.2 定标程序

- 一、评标委员会在项目电子化交易系统中编制评标情况，生成评标报告。
- 二、代理机构在评标结束之日起2个工作日内将评标报告送采购人。
- 三、采购人在收到评标报告后5个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标供应商。逾期未确认的，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标供应商。
- 四、根据确定的中标供应商，代理机构在陕西省政府采购网上发布中标结果公告，通过项目电子化交易系统向中标供应商发出中标通知书。

5.9 评审专家在政府采购活动中承担以下义务

- （一）遵守评审工作纪律；
- （二）按照客观、公正、审慎的原则，根据采购文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审；
- （三）不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；
- （四）及时向监督管理部门报告评审过程中的违法违规情况，包括采购组织单位向评审专家作出倾向性、误导性的解释或者说明情况，供应商行贿、提供虚假材料或者串通情况，其他非法干预评审情况等；
- （五）发现采购文件内容违反国家有关强制性规定或者存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行时，停止评审并通过项目电子化交易系统向采购组织单位书面说明情况，说明停止评审的情形和具体理由；
- （六）配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项；
- （七）法律、法规和规章规定的其他义务。

5.10 评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律

- （一）遵行《中华人民共和国政府采购法》第十二条和《中华人民共和国政府采购法实施条例》第九条及财政部关于回避的规定。
- （二）评审前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由采购组织单位统一保管。
- （三）评审过程中，不得与外界联系，因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当在监督人员监督之下办理。
- （四）评审过程中，不得干预或者影响正常评审工作，不得发表倾向性、引导性意见，不得修改或细化采购文件确定的评审程序、评审方法、评审因素和评审标准，不得接受供应商主动提出的澄清和解释，不得征询采购人代表的意见，不得协商评分，不得违反规定的评审格式评分和撰写评审意见，不得拒绝对自己的评审意见签字确认。
- （五）在评审过程中和评审结束后，不得记录、复制或带走任何评审资料，除因配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项外，不得向外界透露评审内容。

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

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

第六章 投标文件格式

采购包1:

分册名称: 投标响应文件分册

详见附件: 投标文件封面

详见附件: 投标函

详见附件: 中小企业声明函

详见附件: 残疾人福利性单位声明函

详见附件: 监狱企业的证明文件

详见附件: 开标一览表

详见附件: 标的清单

详见附件: 备品备件清单

详见附件: 分项报价表

详见附件: 服务承诺

详见附件: 规格、技术参数偏离表

详见附件: 货物简要说明一览表

详见附件: 开标记录表

详见附件: 拟配备团队情况

详见附件: 投标保证金缴纳凭证

详见附件: 投标人认为有必要说明的其他资料

详见附件: 供应商资格证明文件

详见附件: 实施方案

详见附件: 同类项目业绩一览表

详见附件: 商务要求偏离表

第七章 拟签订合同文本

详见附件：合同模板.docx

