

磋商文件

(货物类)

采购项目名称: 科技活动室设施设备建设项目(二次)

采购项目编号: ZJXG2026025.1B1

西安市黄河中学

陕西中鉴项目管理有限公司共同编制

2026年04月09日

第一章 竞争性磋商邀请

陕西中鉴项目管理有限公司（以下简称“代理机构”）受西安市黄河中学委托，拟对科技活动室设施设备建设项目(二次)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：ZJXG2026025.1B1

二、项目名称：科技活动室设施设备建设项目(二次)

三、磋商项目简介

西安市黄河中学科技活动室设施设备建设项目(二次)，详见竞争性磋商文件。

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、有效的主体资格证明：具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的相关证明材料。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；

2、财务状况报告：提供2024或2025年的财务审计报告（成立时间至提交响应文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表）或其基本存款账户开户银行出具的资信证明及基本存款账户开户许可证（基本账户存款信息）。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；

3、税收缴纳证明：提供递交响应文件截止之日前一年内任意一个月的纳税证明或完税证明，依法免税的单位应提供相关证明材料。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；

4、社会保障资金缴纳证明：提供递交响应文件截止之日前一年内任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料。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；

5、履行合同所必需的设备和专业技术能力：提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺。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；

6、前三年无重大违法记录声明：参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（成立时间至提交响应文件截止时间不足三年的可提供成立至今的书面声明）。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；

7、授权书及被授权人身份证：法定代表人（单位负责人）授权委托书（附法定代表人（单位负责人）、被授权人身份证复印件及被授权人近三个月在本单位社保缴纳的证明资料）（法定代表人（单位负责人）直接参加的，须提供法定代表人（单位负责人）身份证明书及身份证复印件且与营业执照上信息须一致），非法人单位参照执行。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；

8、信用查询：供应商未被《信用中国》（网站：www.creditchina.gov.cn）列入重大税收违法失信主体、未被《中国执行信息公开网》（网站：<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）列入失信被执行人及未被《中国政府采购网》（网站：www.ccgp.gov.cn）列入政府采购严重违法失信行为记录名单。（采购代理机构查询，节点为响应文件递交截止之时）。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；

9、其他要求：①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。②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上传相应证明文件并进行电子签章；

10、是否接受联合体投标：本项目不接受联合体投标（提供非联合体声明函），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。

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（<https://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）首页供应商用户登录陕西省政府采购综合管理平台（以下简称“政府采购平台”），进入项目电子化交易系统。供应商应当按照以下要求，参与本次电子化采购活动。

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

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

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

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

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

（四）政府采购平台技术支持：

在线客服：通过陕西省政府采购网-在线服务进行咨询。

技术服务电话：029-96702。

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

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

十一、联系方式

采购人：西安市黄河中学

地址：金康路8号

邮编：710043

联系人：贺海涛

联系电话：029-83210299

代理机构：陕西中鉴项目管理有限公司

地址：陕西省西安市未央区未央路109号万象未央1号楼506室

邮编：710000

联系人：曹增辉

联系电话：029-88229191

采购监督机构：西安市新城区政府采购管理股

联系人：刘婷

联系电话：029-87438480

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1：850,000.00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>1.两个以上供应商可以组成一个联合体，以一个供应商的身份参加采购活动。以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。</p> <p>2.参加联合体的供应商均应当具备本法第二十二条规定的条件，并应当向采购人提交联合协议，载明联合体各方承担的工作和义务。联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。</p> <p>3.联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。</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/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/产品属于节能产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，本项目采购的/产品属于环境标志产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，评审得分相同的，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	本国产品价格扣除（若采购项目适用本国产品标准）	本项目应执行《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）及《关于贯彻落实<国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知>的意见》（财库〔2025〕30号）的要求，本项目采购包中执行本国产品价格扣除情况，具体扣除比例及规则见采购文件第五章。
8	充分、公平竞争保障措施（实质性要求）	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。
9	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。
10	异常低价审查	本项目应执行财政部《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）的要求，具体内容见采购文件第六章。
11	磋商保证金	缴交方式：否 注：电子保函可通过陕西省政府采购金融服务平台申请办理。
12	标书费信息	免费获取
13	履约保证金（实质性要求）	采购包1：不缴纳
14	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。
15	招标代理服务费（实质性要求）	本项目收取代理服务费 代理服务费用收取对象：中标/成交供应商 代理服务费收费标准：招标代理服务费参照国家计委颁发的《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980号）和国家发展和改革委员会办公厅颁发的《关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格〔2003〕857号）的文件收费标准计取。成交单位服务费交纳信息 银行户名：陕西中鉴项目管理有限公司 开户行：招商银行股份有限公司西安分行营业部 账号：129911072510777
16	采购结果公告	采购结果将在陕西省政府采购网予以公告。
17	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。
18	政府采购合同公告、备案	政府采购合同签订之日起2个工作日内，采购人将政府采购合同在陕西省政府采购网予以公告；政府采购合同签订之日起7个工作日内，采购人将本项目采购合同通过政府采购平台进行备案。
19	进口产品	不允许
20	是否组织潜在供应商现场考察	采购包1：组织现场踏勘：否

21	特殊情况	<p>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：</p> <p>（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；</p> <p>（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；</p> <p>（三）其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。</p> <p>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。</p>
22	其他说明	<p>本磋商文件所称的“以上”、“以下”、“内”、“以内”、“不少于”包括本数；所称的“不足”、“低于”、“超过”不包括本数。</p>

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市黄河中学和陕西中鉴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市黄河中学负责解释。除上述磋商文件内容，其他内容由陕西中鉴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西安市黄河中学。

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陕西中鉴项目管理有限公司。

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，应按照响应文件第一章明确的签章要求，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

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二十五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，将本项目采购合同报同级财政部门备案。

2.6.5采购人增加合同标的权利

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：

符合国家及行业现行质量标准要求

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 陕西中鉴项目管理有限公司 负责答复；供应商对采购过程的询问、质疑由陕西中鉴项目管理有限公司 负责答复；供应商对采购结果的询问、质疑由 陕西中鉴项目管理有限公司 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）；

（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：曹增辉

联系电话：029-88229191

地址：陕西省西安市未央区未央路109号万象未央1号楼506室

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期限内作出答复的，供应商可以在答复期满后15个工作日内向同级财政部门提起投诉。

投诉受理单位：本采购项目同级财政部门（政府采购供应商投诉书范本详见附件）。

第三章 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

西安市黄河中学科技活动室设施设备建设项目(二次)，详见竞争性磋商文件。

3.2采购内容

采购包1：
采购包预算金额（元）：850,000.00
采购包最高限价（元）：850,000.00
供应商报价不允许超过标的金额
（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额（元）	计量单位	所属行业	是否核心产品	是否允许进口产品	是否属于节能产品	是否属于环境标志产品	是否实施本国产品政策
1	西安市黄河中学科技活动室设施设备建设项目	1.00	850,000.00	项	工业	是	否	否	否	否

采购包1：

3.3技术要求

采购包1：
标的名称：西安市黄河中学科技活动室设施设备建设项目

序号	参数性质	技术参数与性能指标					
		技术要求					
		序 号	类 型	名 称	技术参数与性能指标	数 量	单 位
		人工智能实训中心					
		1	AI 机 器 人 实 训 教	人 工 智 能 教 学 管	▲1、登录：支持多身份登录，需分为学生角色和教师角色，根据不同的身份给予不同的权限。教师端支持账号密码、手机号密码、手机号验证码登录，支持手机号找回密码；学生端支持账号密码、班级码登录；支持教师一键生成学生快捷登录链接，学生免账号密码直接姓名登录，支持批量导入学生信息生成虚拟账号，无需手机号码，并可导出为Excel表格进行编辑。需提供证明材料（不限于产品彩页、检测报告、	1	套

		学	理	官网和功能截图等)。
		平	2、我的桌面：支持课程资源管理，提供备授课、授课记录、AI创作工具、AI实训中心快捷入口，支持快速备课、上课、进度查看；支持在线备课、历史记录查看，支持快速开课，学生实时接收通知并同步查看课程内容；支持课程任务管理，可自定义判断题、单选题、多选题、连线题、填空题等作业，支持课中/课后发布。	
		台	▲3、平台需依据教师实际使用场景进行科学合理的功能划分，完整性知识布局，系统化构建流程，应用人工智能、大数据、云计算等领先技术，与课程教学完美融合，平台至少包含班级管理、教学课程、图形化编程IDE、教学系统、课程互动系统、学生学业评价系统等版块功能；需提供证明材料（不限于产品彩页、检测报告、官网和功能截图等）。	
			4、上课：支持快速开课、课程同屏共享、学生实时同步查看；支持课中下发学习任务，内置黑板工具，包含画笔、计时器、投票器、激光笔等。	
			5、课程资源：为教师提供体系化AI课程资源及电子版资源包，含特色课、体验课、通识课、赛事课，配套教案、PPT、视频、手册、程序等资源；提供课程教学指引、AI研修拓展入口；为学生提供AI科普拓展视频资源，支持查看与学习。	
			▲6、实训中心：涵盖图像、语音、人脸、机器学习、自然语言处理、姿态、涂鸦识别、AIGC八大算法等，不少于35个互动实训项目；人脸对比：支持图像上传或者在线拍摄进行对比，结果会以百分比的形式出现，系统自动识别资源数据库，当比对相似度大于90%时，会智能给出对比结果，结合编程可制作刷脸考勤、刷脸支付、安防监控等身份验证类作品；支持各算法场景化体验与原理探究；以可视化方式呈现模型训练、数据集、评估、预测等全流程；支持自定义数据集、分类、模型训练与预测，支持实时天气查询，来自国家气象局数据，权威可靠，可根据地名、IP地址，景点查询对应地区的天气预报。包括7日天气、15天天气、预警、PM 2.5空气质量指数，穿衣、出行、洗车等生活指数，需提供证明材料（不限于产品彩页、检测报告、官网和功能截图等）。	
			7、学情中心：教师端可查看班级/学生学情数据，校管理员可查看全校/年级/班级/学生数据看板；支持AI课程过程性数据采集分析，自动生成多维度可视化学情评价报告，支持单课程学情报告与学习建议。	
			8、认证课程支持DOC、XLS、PPT、PDF、图片、视频等多格式文件；配套对应激励学习机制。	
			9、支持学生阶梯式AI知识等级测评，智能生成可视化分析报告与个性化评价建议；支持教师知识点与题库管理。	

			<p>10、学生端可查看上课记录、学习主题、未完成任务/测评；支持查看课程资源及任务完成情况（已完成/未完成）。</p> <p>11、提供校级数据驾驶舱，动态可视化展示全校AI教育数据，支持学生、教师、师生联动三类数据统计；可查看学校基础数据、教学活动、教师认证、学生学情、考试情况等。</p> <p>12、教师端支持AI作品管理（编辑、发布、下载、上传）、勋章查看、账号设置（密码修改、注销）；学生端支持作品管理、本地上传、勋章查看、认证记录查询、账号设置。</p> <p>13、后台管理：支持运营管理人员进行系统管理、运营后台、管理后台、配置管理，实现平台全模块配置与运维，具有班级设置权限。</p> <p>14、帮助中心：</p> <p>（1）提供帮助文档、视频、联系方式与意见反馈入口；帮助视频分班级管理、备课、上课三大场景；</p> <p>（2）内置AI智能助手，基于大模型提供操作咨询与AI知识检索，辅助备课教学。</p> <p>（3）支持教师查看平台功能介绍视频，提供创建班级、备课、授课操作指引；支持重复练习，快速掌握平台操作。</p> <p>15、教师端支持作品发布、圈子创建、帖子互动、资源下载、赛事查看与报名，支持图形化编程创作与作品上传；学生端支持AI学习、交流展示、作品创作、互动分享、赛事参与，实现AI成果交流。</p> <p>16、下载中心：提供纯资源托管与下载服务，支持PC端、移动端工具下载。</p> <p>17、支持教师机联网、学生机无网/断网场景，教师可正常上课、投屏、下发任务，学生端局域网登录完成学习任务。</p>		
2	开 源 人 形 机 器 人	★ 开 源 人 形 机 器 人	<p>功能描述</p> <p>1、支持人工智能教学的开源机器人载体。</p> <p>2、具有人形外观，双手双足，可灵活模拟人类肢体动作，内置伺服控制系统、传感反馈系统及直流驱动系统。舵机数量≥17个高速带离合舵机，可实现控制机器人的运动能力，主要可实现动作包含且不限于行走、举手、鞠躬、下蹲等。</p> <p>3、具备视觉、语音、动作互动等基本功能。提供语音交互、语义识别、物体识别、人脸识别等智能技术的学习。</p> <p>4、支持基于开源软件架构，兼容开源软件模块。支持Python、Java、C/C++等多种编程语言学习及应用开发。</p> <p>5、提供配套人工智能教学资料。</p> <p>二、配置要求</p> <p>1、材质为铝合金外壳，PC+ABS材质。</p> <p>2、有效拾音距离约1米左右；支持通过语音控制机器人。</p>	4	套

		<p>3、内置摄像头，用于拍照，人脸分析，人脸跟踪，手势识别等功能。</p> <p>4、具有紧急停止功能。</p> <p>5、配套教学App，支持Wifi网络下接入机器人。</p> <p>6、控制方式：支持2.4G群控，支持不低于两种步态算法，不低于慢走5厘米/秒，不低于快走15厘米/秒。</p> <p>三、技术参数</p> <p>1、舵机参数：（1）输出扭矩：$\geq 8\text{Kg.cm}$；（2）转速(S/60°)：$\leq 0.25\text{sec}/60^\circ$；（3）精度：带载精度$\leq 3^\circ$；</p> <p>2、主芯片及存储器：（1）主芯片工作频率$\geq 1.2\text{GHz}$；（2）RAM$\geq 1\text{GB}$，ROM$\geq 16\text{GB}$；</p> <p>3、摄像头像素≥ 800万；</p> <p>4、机器人功能拓展，≥ 10个外置传感器相互配合完成不同的场景任务，2磁铁，3PIN磁吸头。</p> <p>5、通讯：支持蓝牙及Wi-Fi上网连接；</p> <p>6、电池：接触式可拆卸式电源，电池容量$\geq 3000\text{mAh}$。</p> <p>7、软件功能：</p> <p>（1）采用基于开源软件架构，支持用户直接调用开源软件模块。</p> <p>（2）支持多种传感器应用学习及设计开发，支持人形机器人动作步态学习及设计，内置步态算法系统，可实现前后、其他方向计算。</p> <p>（3）支持人脸跟踪、人脸检测、人脸分析、人脸识别和物体识别等AI模型，用户可上传自定义视频来训练模型，实现特定物体的机器人识别。</p> <p>（4）支持手眼互动，可通过颜色识别、形状识别、目标检测等视觉功能获得环境信息并完成机器人多种竞赛方案设计。</p> <p>（5）提供图形化编程工具，支持学生从图形化编程到代码编程的进阶学习。</p> <p>（6）提供一系列的基于机器人的开放API接口，支持二次开发。</p> <p>备注：需提供证明材料（不限于产品彩页、检测报告、官网和功能截图等）</p>	
--	--	---	--

3	机器人扩展配件包	机器人扩展配件包	<p>配置要求</p> <p>套件至少包含主板、开关电池盒、扩展板、摇杆模块、风扇模块、面包板、红外接收管、红外发射管、无源蜂鸣器、杜邦线等配件。</p>	4	套
4	机器人传感器套装	机器人传感器套装	<p>配置要求</p> <p>1、套装至少包含红外、触碰、温湿度、压力四种传感器模块；</p> <p>2、支持传感器接口，与机器人便捷连接。</p> <p>二、技术参数</p> <p>1、红外传感器：红外波长$\geq 940\text{nm}$，红外测距为$8\text{cm} \sim 100\text{cm}$。</p> <p>2、触碰传感器：工作电压范围为$4.5 \sim 5.5\text{V}$，接口为P OGO 4pin；</p> <p>3、温湿度传感器：测试范围为温度$0 \sim +45^{\circ}\text{C}$，湿度为$50 \sim 95\%\text{RH}$。</p> <p>4、压力传感器：工作电压为$\text{DC}5\text{V}$，功率为$0.4\text{W}$，测试范围为$0 \sim 10\text{N}$</p>	4	套
5	机器人比赛场地套装	机器人比赛场地套装	<p>一、道具包配置要求和技术参数</p> <p>1、教具零件≥ 9个种类，包含塑胶件、颜色卡、二维码标签等。</p> <p>地图包：包含赛项地图1张；</p> <p>二、标准围栏包配置要求和技术参数</p> <p>1、套件包含塑胶围栏、魔术贴若干等配件。</p> <p>2、结构零件材质为ABS塑胶。</p> <p>结构零件采用扣槽连接方式，无需采用铁质螺丝刀、螺母刀、扳手完成场地围栏的搭建。</p>	1	套
6	机器人电子版教材	机器人电子版教材	<p>机器人初级教材：</p> <p>该课程围绕人工智能创新发展需求，以培养人工智能领域人才为目的，以基础知识和实战项目、软和硬件相结合的形式开展教学活动。</p> <p>机器人进阶教材：</p> <p>学生通过本课程的学习，借助机器人学习Python相关算法知识。从生活场景典型案例出发，引发对算法的思考,通过对算法的学习，拓宽学生的思维与眼界，激发学生对程序算法的浓厚兴趣，培养认真、细致的学习态度。</p>	1	套

7	人 工 智 能 师 资 培 训	人 工 智 能 师 资 培 训	为学校教师实地讲解设备及课程的操作方法，使教师对学科课程及创作工具有直观的了解，并通过实际应用掌握日常管理和教学的方法；	1	套
低空无人机实训中心					
8	无 人 机 实 训	无 人 机 模 拟 飞 行 仿 真 系 统	<p>一、硬件参数要求：</p> <p>1、通道个数：≥8；</p> <p>2、适配模拟软件：APD、Aerofly、ReflexXTR5.0、G3/G3.5/G4/G5/G6/G7、PhoenixRC2.0/3.0S/4.0M/5、FMS、DCL、DRL、UN, Liftoff, Tryp、Freerider；</p> <p>3、适合机种：直升机、固定翼、滑翔机、3D特技机、穿越机等；</p> <p>4、连接线长度：≥1.0M；</p> <p>5、外形参考尺寸：≤167*133*67mm；</p> <p>6、支持多种模拟器且适配多种电脑操作系统，可练习直升机、固定翼、滑翔机、3D特技机、穿越机等模型；</p> <p>7、支持左右手油门切换，更换方便快捷。</p> <p>二、软件参数要求：</p> <p>1、支持训练场、草地、学校等地形场景。</p> <p>2、支持直升机、固定翼、滑翔机、3D特技机、穿越机等多种无人机机型模拟。</p> <p>3、支持锥桶、第一/第三视角一键切换；快捷键调节俯仰、F OV并一键恢复默认；支持一键清除轨迹、切换GPS/姿态模式、隐藏/显示八字、重置无人机、开启/关闭辅助线。</p> <p>4、支持水平八字半径、飞行手感（油门、偏航、俯仰）及练习模式高度、角度、偏移量阈值调节。</p> <p>5、遥控器支持中国手、美国手、日本手一键切换，适配多种遥控器并具备一键校准功能。</p> <p>6、支持六级风速设置，风速可实时影响无人机飞行姿态。</p> <p>7、飞行及考核时实时显示水平速度、垂直速度、高度、航向/高度/水平偏差、航向角、角速度等辅助数据。</p> <p>8、内置单通道悬停、双通道悬停、全通道悬停/自旋/八字/米子线、定点自旋360°、定点八位悬停、八字航点悬停、四边航线、圆周航线、水平8字等不少于35项练习模块。</p> <p>9、练习模式提供AI智能偏差提醒与修正提示；支持一键录屏、一键打开录制文件/文件夹；可查看至少15次训练考核记录</p>	4	套

			<p>及飞行轨迹图。</p> <p>10、按民用无人机考试标准设计考核规则，模拟真实考试流程，系统自动判定成绩并上传考核记录至后台。</p> <p>11、支持视距内、超视距考核等级一键切换；可对水平360°慢速自旋、完整水平8字一键考核及无限重考。</p> <p>12、内置不少于1500道综合题库，支持理论练习、视频教学、模拟考核；统计练习正误次数、归类易错题；考核数据同步至后台。</p> <p>13、支持账号新增、编辑、批量导入、密码重置、批量删除、信息导出功能。</p> <p>14、支持训练时长设置、班级管理与一键分班；可查看学员信息、练习考核记录，自动计算通过率；生成学习地图、雷达图、训练曲线图，支持数据导出Excel，可查至少15条记录。</p> <p>15、支持中英文一键切换；可调节Gamma、亮度、阴影质量、抗锯齿、阴影强度、分辨率、音量等参数，一键恢复默认设置并实时显示帧率。</p> <p>16、支持一键进入互动教学平台，具备房间/成员/好友管理等功能，支持远程查看练习情况与远程接管无人机操控。</p>		
--	--	--	---	--	--

		9	多旋翼无人机原理示教平台	<p>一、功能要求</p> <p>平台面板一体化集成飞控、飞控减震球、四路电机、四路电调、机架、分电板、电池、遥控器、接收机等组件，满足一体化教学需求；</p> <p>2、支持无人机结构原理认知教学，可直观展示机械结构、电气布局及传感器配置，实现部件认知至系统联调一体化、场景化教学。</p> <p>3、全面兼容无人机各项功能。</p> <p>4、非拼装式设计，机柜采用钣金材料，机柜底部带4个万向轮。</p> <p>二、规格参数</p> <p>1、平台尺寸：外形宽$\geq 1.2\text{m}$、高$\geq 2.0\text{m}$、厚$\geq 0.6\text{m}$。</p> <p>2、飞控：搭载三轴加速度计/陀螺仪、气压计；配置铜板配重及硅胶球减震结构，支持单总线接收模式；采用亚克力外壳，配备全色LED指示灯；支持地面站USB固件升级，配置≥ 1个SWD下载接口、≥ 2个IIC接口、≥ 2个UART串口接口、≥ 1个PMU电源接口、≥ 1个GPS或北斗接口、≥ 1个SD卡接口；内部集成微型蜂鸣器，排座接口，可连接中心板并输出电调信号。</p> <p>3、航拍套件：配置二轴无刷云台、$\geq 600\text{mW}$图传发射机、≥ 7吋航拍显示屏、高清防抖运动相机及配套相机视频线。</p> <p>4、电调：采用多旋翼专用$\geq 20\text{A}$高速电调。</p> <p>5、电机：采用三相交流无刷电机。</p> <p>6、遥控器：通道数≥ 8通道，配备高分辨率显示屏，内置锂电池。</p> <p>7、接收机：支持S.BUS、PWM工作模式。</p> <p>8、机械抓手套件：采用高强度尼龙材质，具备耐摔特性，可实现球类物体抓取，张开口径可调，使用便捷灵活；</p> <p>9、视觉定位套件搭载图像传感器（分辨率$\geq 1600 \times 1200$），镜头视角$\geq 65^\circ$、焦距$\geq 20\text{mm}$，配备≥ 2.4吋液晶显示屏，支持SD卡存储扩展。</p> <p>10、智能避障套件：采用超声波收发设计，内置处理器，搭载软硬件双滤波技术，响应延时$\leq 30\text{ms}$。</p> <p>11、反无人机套件：覆盖2.4G频段，可通过面板开关独立控制模块启停；</p>	1	台
		10	室内教学	<p>功能要求：</p> <p>1、采用全碳纤维上下板和航空铝材质，四旋翼结构设计，用于学生室内反复拆装练习、零部件调试、故障检测与维修等；全机身采用M3内六角碳钢螺丝，增加反复拆装次数，不易</p>	4	架

					<p>损坏；</p> <p>2、配套多自由度桌面调试系统，无人机可通过快拆接口连接到调试器，学生可在室内桌面上进行飞行调试，调参，避免炸机；</p> <p>3、减震设计，支持四轴和六轴控制，代码开源。可用遥控器摇杆对加速度计、电调直接进行校准；</p> <p>4、设备配套相关教学资料。</p> <p>二、飞行参数要求：</p> <p>1、支持飞行模式：自稳（姿态）、定高飞行模式；</p> <p>2、飞行时间：≥27min；</p> <p>3、飞行速度：≥15m/s；</p> <p>4、遥控距离：≥800 m；</p> <p>5、巡航速度：≥15m/s；</p> <p>6、上升速度：≥5m/s；</p> <p>7、下降速度：≥4m/s；</p> <p>8、俯仰轴旋转角速度：≥20°/s；</p> <p>9、航向轴旋转角速度：≥60°/s；</p> <p>10、抗风速：≥8m/s；</p> <p>11、气压计定高精度：±0.5m；</p> <p>12、工作温度：-10℃~45℃。</p> <p>三、规格：</p> <p>1、机架：机身采用四旋翼X型结构，对角轴距≥380mm，机身尺寸≥310mm*310mm*170mm，中心板集成分电板和电池供电功能；</p> <p>2、飞控：三轴加速度计/陀螺仪；铜板配重和硅胶球减震设计；支持单总线接收模式；黑色外壳；飞控留有全色LED指示灯；支持地面站USB升级固件；SWD下载接口≥1个；IIC接口≥2个；UART串口接口≥2个；PMU电源接口≥1个；GPS或北斗接口≥1个，SD卡接口≥1个，飞控内部集成微型蜂鸣器，飞控底部带FPC排座接口，可通过FPC排线连接到无人机下中心板，直接输出电调信号；</p> <p>3、电调：多旋翼专用高速电调；</p> <p>4、电机：三相交流无刷电机；</p> <p>5、桨叶：高效耐摔尼龙螺旋桨；</p> <p>6、遥控器：≥8通道，高分辨率显示屏，内置电池；</p> <p>7、接收机：支持S.BUS、PPM、PWM模式；</p> <p>8、电池仓：采用碳纤维材料一体化设计，底部采用快拆结构设计；</p> <p>9、充电器：支持2-4S平衡充，带数码管电压实时显示功能；</p> <p>10、电压检测模块：支持1-6S电压检测，可设置报警电压；</p> <p>11、配套工具包；</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>四、配套教学资料要求：</p> <p>1、提供纸质版无人机系统装调实践实验指导书；</p> <p>2、提供配套PC地面站软件、飞控编程开发环境、飞控下载驱动；</p> <p>3、配套无人机装配、飞控与地面站调试视频课程：无人机装配课程，不少于14节；飞控与地面站调试视频课程，不少于11节；</p> <p>4、配套实训指导书包含以下内容：</p> <p>（1）无人机的简介及发展史（2）四轴多旋翼的组成部分介绍（3）小飞手及图传模块（4）四轴多旋翼遥控器系统的介绍（5）四轴多旋翼的组装及拆解介绍（6）地面站的安装及使用简介（7）四轴多旋翼的调试（8）四轴多旋翼故障检测与维修（9）四轴多旋翼飞行。</p>		
11	无	无	<p>功能要求：</p> <p>1、满足无人机故障检测与维修教学需求，支持四旋翼无人机系统构成展示，展现真实故障情况的发生以及故障检测维修实训，具备高安全性、可扩展性及二次开发能力；故障点设置至少能够实现对无机系统部件进行功能检测；</p> <p>2、通过实训面板，可直观展示四旋翼无人机系统构成和内部线路连接，动力线、信号线、电源线等均采用分色标识；面板上设置电源安全开关，保障产品使用过程中的安全性；</p> <p>3、实训箱动力线、信号线、电源线均采用标准化接口，支持单手操作和快速插拔设计，接口防呆设计；</p> <p>4、支持设置多个故障类型，至少包含动力电源故障（电压异常、断电）、分电板故障（信号中断、短路）、电机供电故障（单电机/多电机失电）、电机信号故障（PWM信号丢失）、接收机故障（信号干扰、失控）、飞控供电故障（主控掉电）、电机转向故障（顺时针/逆时针反转）等。可同时设置多种不同的无人机故障，故障可通过插拔接口或者开关进行恢复复原。</p> <p>二、规格参数要求：</p> <p>1、实训箱材质：航空铝箱材质；</p> <p>2、实训箱参考尺寸：长宽高$\geq 47*47*23\text{cm}$；</p> <p>3、电机：无刷电机支持正反转可调；</p> <p>4、电调：20A无刷电子调速器，具备过流保护功能；</p> <p>5、电源：内置工业稳压电源，支持220V电源输入，同时预留锂电池输入口，支持外部电池接入；</p> <p>6、遥控器：通道数≥ 8，支持SUS协议，具备低电压报警功能；</p> <p>7、飞控：传感器模块至少包含磁罗盘传感器模块、气压计模块、加速度计/陀螺仪、飞行数据存储模块、微控制器模块</p>	1	套

			<p>；主板内部集成三轴加速度计/陀螺仪；飞控主板配备≥4个硅胶球减震设计；支持单总线接收模式；亚克力透明外壳防护，学生可观察到飞控内部电路构造；飞控留有全色LED指示灯；TYPE-C接口≥1个，支持USB连接地面站软件；SWD下载接口≥1个；IIC接口≥2个；UART串口接口≥3个；PMU电源接口≥1个；GPS或北斗接口≥1个；TF卡座≥1个；电调M1-M4排针≥4个；电源指示灯≥1个；飞控内部要求集成微型蜂鸣器；飞控预留接口均采用可插拔防反插设计。</p> <p>三、故障实验项目要求：</p> <p>至少支持以下实验类型：</p> <p>1、无人机配电系统故障检测实验；</p> <p>2、无人机电源管理模块故障检测实验；</p> <p>3、无人机遥控通讯系统故障检测实验；</p> <p>4、无人机电机缺项故障检测实验；</p> <p>5、无人机电调信号故障检测实验；</p> <p>6、无人机电调供电故障检测实验；</p> <p>7、无人机动力系统综合检测实验；</p> <p>8、IMU惯性测量单元校准故障检测实验；</p> <p>9、无人机飞控故障故障检测实验；</p> <p>10、无人机系统综合故障检测实验。</p>		
12	无	无	<p>包含无人机通用型工具，可对无人机进行拆装、检修，至少包含以下工具：</p> <p>1、锉刀*1；2、剪刀*1；3、精密剥线钳*1；4、精密斜口钳*1；5、尖嘴钳*1；6、高精密集成电路专用防静电直镊子*1；7、高精密集成电路专用防静电弯镊子*1；8、电机马达固定钳*1；9、美工刀*1；10、热熔胶枪*1；11、胶棒*20；12、套筒*1；13、T12智能恒温焊台+烙铁架*1；14、烙铁咀+吸水海绵*1；15、数显热风枪*1；16、吸锡器*1；17、烙铁头清理器*1；18、助焊剂*1；19、松香*1；20、进口焊锡丝*1；21、CellMeter8多功能舵机测试仪*1；22、优质一字螺丝刀*1；23、优质十字螺丝刀*1；24、航模内六角螺丝刀M1.5、2.0、2.5、3.0*1；25、高精度水平尺*1；26、万用表*1；27、8-10号扳手*1；28、3M钢卷尺*1；29、钢尺*1；30、L型扳手*M1.5、M2、M2.5、M3、M4、M5、M6*1；31、纤维胶带*1；32、美工纸胶带*1；33、3M双面胶*1；34、502胶水*1；35、零件收纳盒*2；36、魔术贴束线带*1；37、尼龙塑料扎带*1；38、魔术贴*5；39、航空铝箱工具箱*1等；</p>	4	套

13	拆 装 无 人 机 耗 材 套 装	拆 装 无 人 机 耗 材 套 装	一、拆装无人机耗材套装参数要求： 1、电机*2个；2、电调*2个；3、桨叶*2对；4、脚架*2根；5、M3螺丝*1包；6、飞控排线*2根；7、下中心板*1个；8、连接线材*1套；9、减震球*4个；10、上下机臂*2对等。	2	套
14	拆 装 调 无 人 机 实 训 平 台 备 用 电 池	拆 装 调 无 人 机 实 训 平 台 备 用 电 池	规格参数要求： 适用于拆装调实训无人机 1、电池尺寸：长*宽*高 $\geq 135\text{mm} \times 42\text{mm} \times 30\text{mm}$ ； 2、额定容量： $\geq 5200\text{mAh}$ ； 3、额定电压： $\geq 11.1\text{V}$ ； 4、电池接头：XT60。	4	块
15	无 人 机 概 论 资 源 包	无 人 机 概 论 资 源 包	无人机概论教材配套PPT课件电子版一套，包含无人机的相关概念、特点和分类、无人机的发展历史现状与未来、无人机结构与系统、无人机的基本结构、无人机动力系统、无人机控制站、飞控、通信导航系统，支撑开设最少12课时。	1	套

16	无人 机模 拟飞 行资 源包	无人 机模 拟飞 行资 源包	模拟器安装、认识、升降舵悬停练习、副翼舵悬停练习、升降舵+副翼舵悬停练习、四位悬停练习、八位悬停练习、自悬360度练习、正八字练习、无人机起降练习，电子版教材1套，支撑开设最少12课时。	1	套
17	无人 机飞 行原 理与 性能 资源 包	无人 机飞 行原 理与 性能 资源 包	标准大气及其物理性质、流动气体的基本规律、飞机的几何外形和参数、升力的产生、影响飞机升力的因素、阻力、速度、高度、续航、速度、高度、续航、起飞降落与机动性能，电子版教材1套，支撑开设最少12课时。	1	套
18	无人 机装 配调 试资 源包	无人 机装 配调 试资 源包	组装上机臂及电机、组装上机臂20mm铝柱、组装下机臂、组装脚垫及机腿、组装电池板、安装机臂、安装电源模块及连接电调线、焊接电调线及BB响、安装LED灯及飞控、连接电调信号线和安装上主板、安装接收机并连接飞控线、固定电调和接收机天线、安装无人机桨叶、安装安全拉杆，电子版视频课程1套，支撑开设最少12课时。	1	套

19	无人 机 算 法 入 门 资 源 包	无人 机 算 法 入 门 资 源 包	包含无人机飞控各类算法，支撑开设最少6课时课程规划。	1	套
20	无人 机 室 外 实 操	编 程 无 人 机	<p>1.机体尺寸：185*180*50mm-190*187*55mm；轴距：125mm-130mm；</p> <p>2.电池容量：1000mAh-1300mAh；电池类型：锂离子电池；续航时间:≥10min；</p> <p>3.自带物理防护罩；</p> <p>4.定位方式：光流与二维码定位；</p> <p>5.定位精度：二维码：水平±6cm，垂直±8cm；</p> <p>6.光流：水平±30cm，垂直±30cm；</p> <p>7.控制方式：可支持遥控器、手机、平板、笔记本电脑、与台式电脑连接控制；支持图形化编程控制与python编程控制；</p> <p>8.通讯方式：5.8GWIFI与2.4GWIFI；</p> <p>9.支持红外激光，支持四向避障；</p> <p>10.支持可调节云台及摄像头（相机照片≥1920*1080，相机视频：720P/30fps，相机格式：JPG,MP4，相机视场角≥70°,云台可调节）；</p> <p>▲11.AI识别及AR互动，支持人物姿态识别，数字标签、方向标签、二维码标签等识别。需提供证明材料（不限于产品彩页、检测报告、官网和功能截图等）；</p> <p>▲12.支持组网编队，飞行软件内有固定的舞步库，可随时进行舞步飞行。需提供证明材料（不限于产品彩页、检测报告、官网和功能截图等）；</p>	4	台
21		充 电 套 装	<p>配件清单：包含1充2充电器1个，电源适配器1个，充电线1根，电池1块，说明书1个，合格证1个。</p> <p>电池参数：电池容量：≥1200mAh；标称电压：3.8V；电池类型：锂离子电池；</p> <p>电源适配器参数：输入：100V-240V，50Hz/60Hz；输出：5V，3A。</p> <p>充电器参数：输入电压：5V，3A；充电电流：1.4A。</p>	4	套

22	备用桨叶	专为无人机设计的备用桨叶。	4	套
23	全包围保护罩	用于可编程无人机，作为全面飞行测试、无人机编队测试时保护飞行设备使用。 可以有效防止螺旋桨与人或物体发生碰撞时造成伤害。	4	套
24	带屏遥控器	参考尺寸：≤204*118*50mm； 工作电压：3.7V； 遥控距离：≤70m； 工作频段：2.4GHz/5GHz； 具有OLED显示屏 支持一键起飞/一键降落；支持红外发射；支持电量显示	4	套
25	空中狙击挑战赛场地套装	赛事训练地图及相关道具 ①地毯/空中狙击/4m*4m/喷绘布*1 ②圆环/黄色/两根1.5米杆/60cm 圈/两个卡扣*5 ③立杆/黄色/一根1.5米*2、KT 板/20*20cm/5 毫米厚度/白色/数字*4 ④平板桌面+升降架*4、激光靶*4	1	套
26	协同穿越挑战赛场地套装	赛事训练地图及相关道具： ①赛事地毯：5m*6m，数量*1； ②电子版关卡：移动靶（协同任务）*1，障碍门（协同任务）*1，密码获取点（协同任务）*1，密码墙（协同任务）*1； ③标签卡：0号二维码标签卡*2，方向标签卡*5； ④场地道具 初阶：刀旗*2，拱门*2，圆环*3（竖直穿越圆环*1）、停机坪*1； 高阶：刀旗*3，拱门*2，圆环*4（竖直穿越圆环*1）、停机坪*1	1	套

27	无人机电课程师资培训	无人机电课程师资培训	为学校教师实地讲解设备及课程的操作方法，使教师对学科课程及创作工具有直观的了解，并通过实际应用掌握日常管理和教学的方法；	1	套
电子信息物联网实训中心					
28	电子信息实训教学平台	物联网综合实验平台	<p>一、物联网通用实验平台：</p> <p>1.铝合金楔形结构，减少静电产生，保护实验模块。</p> <p>2.参考尺寸：≤长415mm×宽310mm×高50mm。</p> <p>3.配备≥10英寸高清串口触摸屏，支持音视频、字符串指令数据传输。</p> <p>4.功能：平台具备≥8个通用磁吸槽位，每个槽位具备防插反设计。内部集成金属接触点，每个接触点包含12pin引脚。平台通过1根USB线连接电脑，即可虚拟出：4路TTL串口、4路485串口、1个下载器、2个USB2.0接口。金属接触点具备防短路、防插反、防静电等保护电路。</p> <p>5.平台内部集成下载器，配有独立开关及工作指示灯。</p> <p>6.提供1路USB总输入口，支持仅用1根USB线即可开展基础实验；提供12V外接电源接口。</p> <p>7.磁吸槽位的TTL/485串口配有独立开关与通信指示灯：独立开关：关闭时槽位串口为高阻状态，断开通信；开启时在电脑端虚拟出对应串口号，导通信。最高支持8路串口同时与电脑通信。通信指示灯：可展示TX发送与RX接收数据状态，便于快速排查通信问题。</p> <p>8.≥2路独立的USB2.0接口，可外接鼠标、键盘、以太网等设备。</p> <p>9.提供复位键与电源开关键，支持通过复位键将平台恢复至出厂设置。</p> <p>10.所有实验模块均采用磁吸叠加式架构，支持搭积木式组合连接通信，至少支持3层以上模块上下级叠加，无需外接数据线与电源线，即可实现不同模块、功能、形态的组合。</p> <p>二、配套实验模块：</p> <p>所有模块均为独立开发板，参考尺寸为90mm*70mm*15mm，具备磁吸功能与弹性接触针。模块种类包括：处理器板、通信板、传感器板、执行器板、RFID射频识别板。任意模块间支持磁吸叠加，便于教学应用。传感器、执行器等设备PCB板面绘制原理图，便于基础教学。</p>	4	套

			<p>1.处理器板包括：STM32处理器模块（4个）、ESP32处理器模块（1个）、人工智能处理器模块（1个）。</p> <p>2.通信板包括：ZigBee无线通信模块（4个）、WiFi无线通信模块（1个）、NB-IoT无线通信模块（1个）、蓝牙无线通信模块（2个）、LoRa无线通信模块（2个）、4G无线通信模块（1个）。</p> <p>3.传感器板包括：温湿度传感器模块（1个）、光敏传感器模块（1个）、人体红外传感器模块（1个）、霍尔门磁传感器模块（1个）、火焰传感器模块（1个）、红外对射传感器模块（1个）、可燃气体传感器模块（1个）、烟雾传感器模块（1个）、PM2.5传感器模块（1个）、超声波传感器模块（1个）。</p> <p>4.执行器板包括：双路继电器执行器模块（1个）、风扇执行器模块（1个）、LED灯光控制执行器模块（1个）、窗帘执行器模块（1个）、电磁锁执行器模块（1个）。</p> <p>5.RFID射频识别板包括：LF低频模块（1个）、HF高频模块（1个）、UHF超高频模块（1个）、2.4G有源RFID模块（2个）、NFC读卡器模块（1个）。</p>		
29	物 联 网 综 合 实 验 软 件	物 联 网 综 合 实 验 软 件	<p>（一）实验指导软件：物联网实验平台的使用说明或简介、驱动或软件的安装，以及所有教学实验内容，全部采用实验指导软件实现教学实训。实验指导软件界面包含实验准备、硬件连接、通信协议、实验内容，所有的源码或软件，均可以在实验指导软件上打开。实验指导软件配有相关硬件图片和实验操作视频。</p> <p>（二）物联网可视化云平台</p> <p>1、支持传感器/执行器模块上云：可通过多种通讯方式，将传感器/执行器实验模块接入云端，实现传感器的数据采集以及设备的控制与执行；</p> <p>2、支持云组态设置；提供专业的监控界面，编码操作简单，提供丰富的图库与控件，可把组态画面、实时数据、历史数据、摄像头等多种监控数据融为一体，建立统一的监控窗口，实现透明化和可视化管理。</p>	1	套

30	物 联 网 智 能 家 居 实 训 沙 盘	物 联 网 智 能 家 居 实 训 沙 盘	<p>一、沙盘主体：</p> <p>1.沙盘主要由实景演示区和综合实训区两部分组成，通过将实景演示区的平层沙盘和综合实训区的物联网模块相结合，实现通过外围物联网模块控制沙盘内的灯光和电器；</p> <p>2.智能家居沙盘采用高强度钣金架构，外形参考尺寸$\leq 1.2\text{m} * 1.2\text{m} * 0.30\text{m}$；</p> <p>3.采用12V安全电压，提供1路电源总开关；</p> <p>4.内置平层沙盘模型，≥ 5路灯光、电动窗帘、电动窗户、电视机、影音遥控、电动门锁、空调、摄像监控等电器设备；</p> <p>5.内置智能家居沙盘主板，支持多路灯光电器控制，支持语音控制、摄像切换等功能；</p> <p>6.提供≥ 16路磁吸模块连接板，支持物联网模块磁吸搭积木连接，至少支持3层模块叠加；</p> <p>7.提供≥ 8路接线拓展接口；</p> <p>▲8.实验平台具备8个通用实验模块插槽，每个插槽集成12路接触点，供模块进行数据通讯及供电，并且插槽集成防呆及防短路功能，可直接将模块吸附到插槽内，支持最多8个模块联动实验，可在单个知识点学习的基础上，进行多模块综合应用，可完成无线传感网络实验等多种复杂的组网实验。需提供证明材料（不限于产品彩页、检测报告、官网和功能截图等）。</p> <p>二、智能家居实训模块至少需包含以下模块：</p> <p>1.供电底板；2.STM32单片机模块；3.Zigbee无线通信模块；4.WiFi无线通信模块；5.温湿度传感器；6.光照度传感器；7.人体红外传感器；8.可燃气体传感器；9.霍尔传感器；10.红外对射传感器；11.双路继电器；12.风扇节点；13.灯光控制节点；14.窗帘节点；</p>	1	套
31	高 中 教 学 配 套 课 程	高 中 教 学 配 套 课 程	<p>至少需包含以下课程内容：</p> <p>智能控制实验：智能灯光控制实验、智能窗帘控制实验、智能窗户控制实验、智能门禁控制实验、智能空调控制实验、智能电视控制实验、智能监控控制实验、智能风扇控制实验等；</p> <p>综合实训实验：WiFi无线通信实验、环境检测与联动实验、RFID读卡与应用实验、云平台配置与应用实验、单片机开发与应用实验、传感器采集与应用实验、执行器控制与应用实验、ZigBee无线传感器网络配置实验等；</p> <p>实验中提供开源的实验代码，可自行修改、编译代码，支持二次开发，可根据以上基础实验，自行拓展更多智能家居实验，实现家居系统的开发与应用。</p>	1	套

32	物 联 网 实 训 师 资 培 训	物 联 网 实 训 师 资 培 训	为学校教师实地讲解设备及课程的操作方法，使教师对学科课程及创作工具有直观的了解，并通过实际应用掌握日常管理和教学的方法。	1	套
其他实训配套设备					

			33	多媒体触控一体机	触控教学一体机 (1)	<p>1.整机屏幕尺寸≥ 100英寸（对角线），采用一体化设计，UHD超高清液晶屏，显示比例16:9，分辨率$\geq 3840 \times 2160$，对比度$\geq 5000:1$，可视角度$\geq 178^\circ$。</p> <p>2.支持全通道4K显示，全通道OSD菜单及内置系统均支持4K图像显示。</p> <p>3.屏幕采用直流背光源，显示无频闪。</p> <p>4.屏幕灰度等级≥ 256级，最大屏幕亮度$\geq 300 \text{cd/m}^2$。</p> <p>5.采用硬件低蓝光背光技术。</p> <p>6.屏幕支持光感调节。</p> <p>7.具有纸质护眼模式。</p> <p>8.采用全物理钢化玻璃，厚度$\leq 4 \text{mm}$，表面硬度$\geq 9\text{H}$或莫氏7级。</p> <p>9.具备≥ 6个前置物理按键，包括三合一电源键，设置、音量加、音量减、录屏、护眼、主页、信源通道等。</p> <p>10.整机前置3路USB输入接口（含1路Type-C、2路USB），支持系统读取外接存储设备，接口有明显丝印标识。</p> <p>11.摄像头像素≥ 3000万，对角角度$\geq 140^\circ$，水平角度$\geq 120^\circ$。</p> <p>12.内置8阵列麦克风，拾音距离≥ 10米；内置2.2声道音响系统，额定总功率$\geq 60\text{W}$。</p> <p>13.内置蓝牙及Wi-Fi模块支持便捷拆除与恢复，Wi-Fi及AP热点支持2.4GHz/5GHz频段。</p> <p>14.支持蓝牙5.4。</p> <p>15.具备全通道悬浮菜单。</p> <p>16.支持智能手势识别功能。</p> <p>17.支持一键录课，可同步录制屏幕课件、音视频内容及教师人声。</p> <p>18.具备分级降屏功能。</p> <p>19.教学桌面支持教学白板、视频展台、授课助手、WPS、文件管理等常用软件，支持快捷启动与自定义设置，并提供全部应用入口。</p> <p>20.支持系统≥ 20点触控。</p> <p>21.内存$\geq 4\text{GB}$，存储$\geq 32\text{GB}$。</p> <p>OPS电脑：</p> <p>1.内置电脑采用国产化芯片，主频$\geq 2.7\text{GHz}$，搭载国产化操作系统，内存$\geq 8\text{GB}$，硬盘$\geq 256\text{GB SSD}$。</p> <p>2.具有独立非外扩展的电脑USB接口：≥ 3路USB3.0，≥ 1路USB2.0。</p>	2	台
			34		★触控	<p>1.设备液晶屏显示尺寸≥ 75英寸，采用零贴合、红外感应技术，$\geq \text{A}$规屏，色域$\geq 85\% \text{NTSC}$，屏幕亮度$\geq 350 \text{cd/m}^2$，亮度对比度$\geq 1200:1$，亮度均匀性$\geq 70\%$，无闪烁，闪烁等级</p>	3	台

教 学 一 体 机	<p>≤-30db(60Hz), 亮度垂直可视角度≥60°, 亮度水平可视角度≥120°, 采用物理防蓝光, 蓝光防护等级达到RG0 (不限于产品彩页、检测报告、官网和功能截图等)。</p> <p>2.设备配置国产化操作系统, CPU核数≥8核, 内存≥12GB 且硬盘≥128GB, 可实现windows系统中常用的教学应用功能, 如白板、投屏、网页浏览、播放器、办公软件等, 支持系统在线升级 (不限于产品彩页、检测报告、官网和功能截图等);</p> <p>3. 支持多种投屏方式及投屏协议, 投屏时须支持打开勿扰模式, 微信或其它APP弹窗消息无法投屏到终端上。</p> <p>4. 设备须内置白板, 支持≥2种书写笔头, 书写延时≤20ms, 书写完成后支持本地保存、邮件分享、浏览器等主流应用扫码带走功能, 方便老师实时保存课堂书写内容。</p> <p>5. 设备内置操作系统下, 须支持多应用分屏功能, 系统中可同时分屏显示不少于两个应用, 支持通过拖拉改变窗口大小。如一侧白板, 一侧打开网页, 可以通过拖拉调节分割线以改变窗口大小, 方便一边书写一边查看资料。</p> <p>6. 须支持断点续传功能, 如设备升级过程中发生网络中断、断电重启的情况, 网络、供电恢复后可断点续传, 避免升级失败。</p> <p>7. 设备须支持外接使用OPS下的操作系统, 提供标准模块化电脑 (OPS) 通用的80针接口, 拒绝厂商专用接口, 以满足后续模块化电脑配置升级的需求。</p> <p>8. 设备须具有以下无转接前置接口: ≥1*Type-C、≥2*USB Type-A。前置接口需采用隐藏式设计, 具有翻转式防护盖板, 盖板开合角度≥90°。侧置须具有以下无转接接口: ≥2*HDMI IN、≥1*HDMI OUT、≥1*MIC IN、≥1路MIC OUT、≥1*RJ45、≥1*控制串口 (须支持RS232控制协议)、≥3*USB Type-A、≥1*USB Type-B。</p> <p>9. 无需借助OPS模块, 设备内置自检维护工具, 可一键进行快速自检, 也可以对硬件类、投屏类、白板类、应用市场类等单个模块进行检测, 针对不同模块给出问题原因提示, 检测完成后支持导出诊断报告。</p> <p>10. 设备内置白板须支持文字和图形智能识别功能, 可将手写体识别为标准打印体, 支持中英文识别。设备自带上述智能识别能力, 可在断网状态下实现上述操作。</p> <p>11. 支持通过同品牌投屏软件进行音视频投屏共享。支持跨网投屏, 无需扫描二维码或输入终端IP地址且无需设备在同一局域网中, 可直接通过输入投屏码实现投屏。</p> <p>12. 功能键: 双侧板面提供上下居中的快捷键, 可以进行书写</p>
-----------------------	--

				<p>内容预览、板书上下页翻页、红、白、黄三色笔迹选择、扫码分享、投票、一键清屏等快捷按键。</p> <p>13.互联黑板支持快速投票功能，在互联黑板端可以对某个题目或问题进行快速投票，投票支持单项投票、多项投票或表决等三种模式；</p> <p>14.用户可以在显示端通过扫描二维码进行快速投票，在投票的过程中参与投票者的无需下载安装专用软件，对于投票的结果系统自动统计数据并展示。</p> <p>OPS电脑：</p> <p>1.内置电脑采用国产化芯片，主频≥2.7GHz，搭载国产化操作系统，内存≥8GB，硬盘≥256GB SSD。</p> <p>2.具有独立非外扩展的电脑USB接口：≥3路USB3.0，≥1路USB2.0。</p> <p>备注：需提供证明材料（不限于产品彩页、检测报告、官网和功能截图等）。</p>		
--	--	--	--	---	--	--

35	AI 智 能 柜	AI 智 能 柜	<p>一、硬件核心参数</p> <p>柜体钣金：板材厚度$\geq 1.2\text{mm}$，静电粉末喷涂；配4寸福马轮，单格承重$\geq 30\text{kg}$，尺寸可现场定制，外观色调支持定制。</p> <p>工控机：搭载不低于8核ARM架构处理器，主频$\geq 2.0\text{GHz}$，配置≥ 13英寸1920*1080电容触摸屏；内容$\geq 4\text{G}$、存储$\geq 64\text{GB EMMC}$；预装正版国产操作系统。</p> <p>显示模块：英寸1920×1080触控屏，≥ 10点电容触控，表面硬度$\geq 7\text{H}$，支持手触/电容笔输入。</p> <p>接口配置：标配USB2.0-A×2、RS485×2、RJ45以太网口×1、HDMI输出口×1。</p> <p>电控模块：控制板单板25路、RS485通讯；电控锁使用寿命≥ 10万次。</p> <p>电源与通讯：适配器输入AC100-240V，输出DC12V 12.5A；支持10/100M以太网、2.4GHz WiFi、蓝牙 2.1/3.0/4.0。</p> <p>二、安全与识别模块</p> <p>（1）安全存储</p> <p>无人机电池存放区域具备专业防爆功能，符合锂电池安全存储规范，防范电池安全隐患。</p> <p>▲（2）人脸及掌静脉生物特征身份识别</p> <p>搭载近红外和可见光双目摄像头，支持活体检测；识别速度≤ 0.6秒/次；人脸识别距离范围：30-150cm，掌静脉识别距离范围：15-30cm，准确率$\geq 99\%$。需提供证明材料（不限于产品彩页、检测报告、官网和功能截图等）。</p> <p>（3）辅助认证</p> <p>刷卡认证：符合ISO14443-A/B标准，支持MIFARE/CPU卡，响应时间≤ 0.3秒。</p> <p>账密登录：6~12位数字+字母+符号组合密码，采用加密安全策略。</p> <p>标配IC/ID读卡、扫码模块，满足多场景识别需求。</p> <p>三、系统管理平台</p> <p>服务器：\geq四核/8G/128G固态，支持WiFi、4G模块拓展；预装国产正版操作系统。</p> <p>数据管理：</p> <p>架构：前端B/S架构、后端 Java Spring Boot框架，支持集群部署。</p> <p>数据库：支持读写分离，备份记录保留≥ 30天。</p> <p>本地可存≥ 20000条记录，网络恢复后自动补传。</p> <p>接口：预留标准化接口，支持与校园管理系统对接。</p>	1	套
----	-------------------	-------------------	--	---	---

36	编程笔记本	编程笔记本	<p>▲1.处理器：采用国产ARM架构处理器处理器，核数≥8核，线程≥8线程，主频≥2.1GHz;TDP≤15w需提供证明材料（不限于产品彩页、检测报告、官网和功能截图等）；</p> <p>▲2.内存：≥16GB；内存最高速率≥6200MT/s需提供证明材料（不限于产品彩页、检测报告、官网和功能截图等）；</p> <p>3.硬盘：≥512GBM.2 NVMe SSD硬盘，支持容量扩展；</p> <p>4.接口：≥1个USB3.0接口、2个Type C接口；1个HDMI接口；1个音频接口；</p> <p>5.屏幕：≤14英寸,分辨率≥2160x1440，≥90Hz刷新率；≥180°开合；</p> <p>6.电源：电池容量≥60WH，适配器输出接口形态Type-C；</p> <p>▲7.无线网络：具备IEEE802.11b/g/n/ac/ax功能；摄像头：≥1080P,支持物理断联，防止隐私泄露。需提供证明材料（不限于产品彩页、检测报告、官网和功能截图等）；</p> <p>指纹识别：电源键具备指纹识别功能，开机登录一键完成；</p> <p>8.系统：预装国产操作系统。</p>	4	台
37	实验桌椅	实验桌椅	<p>实验桌要求：</p> <p>台面板：采用优质三聚氰胺饰面刨花板，厚度≥25mm。甲醛释放量≤0.124mg/m³（E1级）。</p> <p>参考尺寸：长边≥800mm，斜边≥550mm，短边≥250mm。封边条厚度≥1.5mm。</p> <p>台面托架：采用优质冷轧钢板一体成型，壁厚≥2.8mm，表面防锈静电喷涂。</p> <p>折叠机构：采用压铸铝接头，壁厚≥4.0mm，配置旋钮式折叠装置。</p> <p>桌腿及横梁：均采用优质冷轧钢管，表面防锈静电喷涂。脚管截面≥25mm×50mm，壁厚≥1.2mm；横梁直径≥φ50mm，壁厚≥1.2mm。</p> <p>书网：采用圆管与塑料件组合，圆管直径≥φ14mm，壁厚≥0.8mm，表面防锈处理。</p> <p>实验椅（明确数量）要求：</p> <p>饰面：椅背加厚竹节网布，椅座优质棉绒弹力面料；</p> <p>海绵：优质高回弹发泡海绵，密度≥35kg/m³；</p> <p>胶粘剂：水基型环保胶；游离甲醛、苯系物未检出。</p> <p>成型胶合板：厚度1.2~1.5mm。</p> <p>椅架：19×32mm腰鼓管，壁厚≥1.2mm；机械臂自动焊接，静电喷塑220℃高温固化；可全折叠。</p> <p>支持固定/带轮/带写字板/带书网，固定款后脚带隐形滑轮。</p> <p>椅背：全新PP+纤维材质；环保可回收，配连体加厚耐力角码；靠背拉力≥120kg。</p>	4	套

违约责任。如协商不成时，双方同意提交甲方所在地的人民法院管辖

3.5其他要求

各供应商所有分项报价（与最后磋商报价比例一致）同比例下浮。

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，以确定供应商是否具备投标资格，并出具资格审查报告。

资格审查标准及要求如下：

4.1 一般资格审查

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《响应函》完成承诺并进行电子签章。	供应商应提交的相关资格证明材料 供应商资格证明文件.docx 响应函
2	供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料。	提供2024或2025年的财务审计报告（成立时间至提交响应文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表）或其基本存款账户开户银行出具的资信证明及基本存款账户开户许可证（基本账户存款信息）。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 供应商资格证明文件.docx
3	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商不得参加同一合同项下的政府采购活动；为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《响应函》完成承诺并进行电子签章。	供应商应提交的相关资格证明材料 供应商资格证明文件.docx 响应函

4.2 落实政府采购政策资格审查

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无			

4.3 特殊资格审查

采购包1：

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

1	有效的主体资格证明	具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的相关证明材料。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 供应商资格证明文件.docx
2	财务状况报告	提供2024或2025年的财务审计报告（成立时间至提交响应文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表）或其基本存款账户开户银行出具的资信证明及基本存款账户开户许可证（基本账户存款信息）。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 供应商资格证明文件.docx
3	税收缴纳证明	提供递交响应文件截止之日前一年内任意一个月的纳税证明或完税证明，依法免税的单位应提供相关证明材料。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 供应商资格证明文件.docx
4	社会保障资金缴纳证明	提供递交响应文件截止之日前一年内任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料。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 供应商资格证明文件.docx
5	履行合同所必需的设备和专业技术能力	提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺。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 供应商资格证明文件.docx
6	前三年无重大违法记录声明	参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（成立时间至提交响应文件截止时间不足三年的可提供成立至今的书面声明）。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 供应商资格证明文件.docx
7	授权书及被授权人身份证	法定代表人（单位负责人）授权委托书（附法定代表人（单位负责人）、被授权人身份证复印件及被授权人近三个月在本单位社保缴纳的证明资料）（法定代表人（单位负责人）直接参加的，须提供法定代表人（单位负责人）身份证明书及身份证复印件且与营业执照上信息须一致），非法人单位参照执行。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 供应商资格证明文件.docx

8	信用查询	<p>供应商未被《信用中国》（网站：www.credit.china.gov.cn）列入重大税收违法失信主体、未被《中国执行信息公开网》（网站：http://zxgk.court.gov.cn/shixin/）列入失信被执行人及未被《中国政府采购网》（网站：www.ccgp.gov.cn）列入政府采购严重违法失信行为记录名单。（采购代理机构查询，节点为响应文件递交截止之时）。供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章；</p>	<p>供应商应提交的相关资格证明材料 供应商资格证明文件.docx</p>
9	其他要求	<p>①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。②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上传相应证明文件并进行电子签章；</p>	<p>供应商应提交的相关资格证明材料 供应商资格证明文件.docx</p>
10	是否接受联合体投标	<p>本项目不接受联合体投标（提供非联合体声明函），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。</p>	<p>供应商应提交的相关资格证明材料 供应商资格证明文件.docx</p>

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。

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	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	1.在磋商过程中，磋商小组认为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。	供应商类似项目业绩一览表.docx 中小企业声明函 商务应答表 供应商应提交的相关资格证明材料 报价表 响应文件封面 产品技术参数表 分项报价表.docx 供应商认为有必要补充说明的事项.docx 残疾人福利性单位声明函 标的清单 供应商资格证明文件.docx 实施方案.docx 响应函 监狱企业的证明文件

2	与项目的一致性	至少以下三处的项目名称、项目编号、标段与本项目完全一致：（1）竞争性磋商响应文件封面（2）响应函（3）法定代表人（主要负责人）授权委托书\身份证明	供应商类似项目业绩一览表.docx 中小企业声明函 商务应答表 供应商应提交的相关资格证明材料 响应文件封面 产品技术参数表 分项报价表.docx 供应商认为有必要补充说明的事项.docx 残疾人福利性单位声明函 标的清单 供应商资格证明文件.docx 实施方案.docx 响应函 监狱企业的证明文件
3	竞争性磋商响应文件组成	竞争性磋商响应文件应包含竞争性磋商文件要求的所有内容	供应商类似项目业绩一览表.docx 中小企业声明函 商务应答表 供应商应提交的相关资格证明材料 响应文件封面 产品技术参数表 分项报价表.docx 供应商认为有必要补充说明的事项.docx 残疾人福利性单位声明函 标的清单 供应商资格证明文件.docx 实施方案.docx 响应函 监狱企业的证明文件

4	签章或盖章	签章或盖章符合竞争性磋商文件要求，且无遗漏	<p>供应商类似项目业绩一览表.docx 中小企业声明函 商务应答表</p> <p>供应商应提交的相关资格证明材料 响应文件封面 产品技术参数表 分项报价表.docx</p> <p>供应商认为有必要补充说明的事项.docx</p> <p>残疾人福利性单位声明函 标的清单 供应商资格证明文件.docx</p> <p>实施方案.docx 响应函 监狱企业的证明文件</p>
5	语言和计量单位	符合竞争性磋商文件的要求	<p>供应商类似项目业绩一览表.docx 中小企业声明函 商务应答表</p> <p>供应商应提交的相关资格证明材料 响应文件封面 产品技术参数表 分项报价表.docx</p> <p>供应商认为有必要补充说明的事项.docx</p> <p>残疾人福利性单位声明函 标的清单 供应商资格证明文件.docx</p> <p>实施方案.docx 响应函 监狱企业的证明文件</p>

6	磋商有效期	符合竞争性磋商文件的要求	<p>供应商类似项目业绩一览表.docx 中小企业声明函 商务应答表</p> <p>供应商应提交的相关资格证明材料 响应文件封面 产品技术参数表 分项报价表.docx</p> <p>供应商认为有必要补充说明的事项.docx</p> <p>残疾人福利性单位声明函 标的清单 供应商资格证明文件.docx</p> <p>实施方案.docx 响应函 监狱企业的证明文件</p>
7	投标报价	<p>同时满足以下条款：（1）货币单位符合竞争性磋商文件要求（2）报价符合唯一性要求（3）未超出采购预算或最高限价</p>	<p>供应商类似项目业绩一览表.docx 中小企业声明函 商务应答表</p> <p>供应商应提交的相关资格证明材料 响应文件封面 产品技术参数表 分项报价表.docx</p> <p>供应商认为有必要补充说明的事项.docx</p> <p>残疾人福利性单位声明函 标的清单 供应商资格证明文件.docx</p> <p>实施方案.docx 响应函 监狱企业的证明文件</p>

8	实质性条款响应	完全响应竞争性磋商文件要求的各项技术（服务）、商务实质性条款	供应商类似项目业绩一览表.docx 中小企业声明函 商务应答表 供应商应提交的相关资格证明材料 响应文件封面 产品技术参数表 分项报价表.docx 供应商认为有必要补充说明的事项.docx 残疾人福利性单位声明函 标的清单 供应商资格证明文件.docx 实施方案.docx 响应函 监狱企业的证明文件
9	合同条款响应	完全理解并响应竞争性磋商文件合同条款的要求，且未含有采购人不能接受的附加条件	供应商类似项目业绩一览表.docx 中小企业声明函 商务应答表 供应商应提交的相关资格证明材料 响应文件封面 产品技术参数表 分项报价表.docx 供应商认为有必要补充说明的事项.docx 残疾人福利性单位声明函 标的清单 供应商资格证明文件.docx 实施方案.docx 响应函 监狱企业的证明文件

10	其他	完全理解并接受法律法规和竞争性磋商文件对供应商合法经营的各类规约和责任义务要求，没有出现法律法规或竞争性磋商文件规定的其他无效情形	供应商类似项目业绩一览表.docx 中小企业声明函 商务应答表 供应商应提交的相关资格证明材料 响应文件封面 产品技术参数表 分项报价表.docx 供应商认为有必要补充说明的事项.docx 残疾人福利性单位声明函 标的清单 供应商资格证明文件.docx 实施方案.docx 响应函 监狱企业的证明文件
----	----	---	--

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“评审等候大厅”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的重点复核。

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主要内容：

- （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：

评审内容	评审标准
------	------

分值构成		详细评审70.00分 报价得分30.00分			
评审因素分类	评审内容	具体标准和要求	分值	客观/主观	关联投标（响应）文件格式文件
	节能环保标志产品	投标产品中每有一项为节能产品的得0.5分，每有一项为环境标志产品的得0.5分，供应商所投产品中每有一项产品同时为节能产品和环境标志产品的得1分，不重复计分，最高得2分。节能产品根据《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）的规定，环境标志产品根据《环境标志产品政府采购实施的意见》（财库[2006]90号）的规定，依据品目清单和认证证书实施政府采购优先采购和强制采购。	2.0000	客观	产品技术参数表 商务应答表 实施方案.docx 供应商认为有必要补充说明的事项.docx
	业绩	提供2023年4月以来承担过类似项目业绩。（以合同签订日期或中标通知书签署日期为准）；每提供一项业绩得1分，最高得3分。须提供以中标通知书或合同的复印件或扫描件加盖公章，不提供不得分。	3.0000	客观	实施方案.docx 供应商认为有必要补充说明的事项.docx 供应商类似项目业绩一览表.docx 产品技术参数表 商务应答表

售后服务	<p>评审内容：①产品生产厂家服务机构承诺；②售后服务保障措施；③人员配置安排计划；④故障处理响应时间安排计划；⑤服务保证期限；⑥服务保证的范围承诺。 评审依据：每一项内容描述详细，切实可行符合项目实际内容得2.0分，①～⑥项合计得12分。内容①～⑥项任意一项缺项扣2.0分，扣完为止；内容①～⑥项里有一项内容缺陷（缺陷是指：内容不详细具体、条理不清晰、描述过于简单、与项目特点不匹配、凭空编造、出现常识性错误、不可能实现的夸大情形、存在不适用项目实际情况的情形等）扣0.5分，扣完为止。</p>	12.0000	主观	产品技术参数表 商务应答表 实施方案.docx 供应商认为有必要补充说明的事项.docx
培训方案	<p>评审内容：①培训计划；②培训对象；③培训内容；④培训方式；⑤培训目标。 评审依据：每一项内容描述详细，切实可行符合项目实际内容得2.0分，①～⑤项合计得10分。内容①～⑤项任意一项缺项扣2.0分，扣完为止；内容①～⑤项里有一项内容缺陷（缺陷是指：内容不详细具体、条理不清晰、描述过于简单、与项目特点不匹配、凭空编造、出现常识性错误、不可能实现的夸大情形、存在不适用项目实际情况的情形等）扣0.5分，扣完为止。</p>	10.0000	主观	产品技术参数表 商务应答表 实施方案.docx 供应商认为有必要补充说明的事项.docx

详细评审	技术参数	磋商响应产品选型符合使用需求，产品配置完整合理，其型号、技术参数清晰明确，根据投标产品的技术指标和性能对磋商文件的响应程度计分。产品整体功能或技术参数完全满足磋商文件要求计20分，部分项负偏离按以下说明扣分。其响应技术指标和性能出现主要技术参数负偏离的（▲号条款），每项扣除1分，扣完为止。注：技术参数偏离情况除偏离表响应外还须提供相应的证明材料，否则不计分。	20.0000	客观	标的清单 供应商认为有必要补充说明的事项.docx 产品技术参数表 商务应答表 报价表 分项报价表.docx 实施方案.docx
	实施方案	评审内容：评审内容：①整体规划；②实验室功能保障；③产品进度保障计划；④配送保障；⑤人员配置。评审依据：每一项内容描述详细，切实可行符合项目实际内容得2.0分，①～⑤项合计得10分。内容①～⑤项任意一项缺项扣2.0分，扣完为止；内容①～⑤项里有一项内容缺陷（缺陷是指：内容不详细具体、条理不清晰、描述过于简单、与项目特点不匹配、凭空编造、出现常识性错误、不可能实现的夸大情形、存在不适用项目实际情况的情形等）扣0.5分，扣完为止。	10.0000	主观	实施方案.docx 供应商认为有必要补充说明的事项.docx 产品技术参数表 商务应答表
	安装调试方案	评审内容：包含但不限于①安装组织措施；②调试组织措施。评审依据：每一项内容描述详细，切实可行符合项目实际内容得2.0分，①～②项合计得4分。内容①～②项任意一项缺项扣2.0分，扣完为止；内容①～②项里有一项内容缺陷（缺陷是指：内容不详细具体、条理不清晰、描述过于简单、与项目特点不匹配、凭空编造、出现常识性错误、不可能实现的夸大情形、存在不适用项目实际情况的情形等）扣0.5分，扣完为止。	4.0000	主观	实施方案.docx 产品技术参数表 商务应答表 供应商认为有必要补充说明的事项.docx

质量保证及应急方案	<p>评审内容：①质量保证措施；②质量保证承诺；③应急方案。 评审依据：每一项内容描述详细，切实可行符合项目实际内容得2.0分，①～③项合计得6分。内容①～③项任意一项缺项扣2.0分，扣完为止；内容①～③项里有一项内容缺陷（缺陷是指：内容不详细具体、条理不清晰、描述过于简单、与项目特点不匹配、凭空编造、出现常识性错误、不可能实现的夸大情形、存在不适用项目实际情况的情形等）扣0.5分，扣完为止。</p>	6.0000	主观	实施方案.docx 产品技术参数表 商务应答表 供应商认为有必要补充说明的事项.docx
合理化建议	<p>评审内容：合理化建议。 评审依据：内容描述详细，切实可行符合项目实际内容得3分。内容有一项内容缺陷（缺陷是指：内容不详细具体、条理不清晰、描述过于简单、与项目特点不匹配、凭空编造、出现常识性错误、不可能实现的夸大情形、存在不适用项目实际情况的情形等）扣0.5分，扣完为止。</p>	3.0000	主观	实施方案.docx 供应商认为有必要补充说明的事项.docx 产品技术参数表 商务应答表

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

价格分	价格分	采用低价优先法计算，即满足磋商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。 对符合政策性扣减的供应商的有效投标价格进行政策性扣减，并依据扣减后的价格（评审价格）进行价格评审。 投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30% ×100 备注：当磋商小组认为某个供应商的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和不能诚信履约的，应要求该供应商在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理的，磋商小组将其作为无效投标处理。	30.0000	客观	报价表的清单
-----	-----	--	---------	----	--------

价格扣除

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

1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或联合体成员均为小型、微型企业	10.00%	对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的小微企业报价给予C1的扣除，用扣除后的价格参加评审。承接本项目的供应商符合相应条件时，给予C1的价格扣除，即：评标价=最后报价×（1-C1）；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除	报价表 标的清单 中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 监狱企业的证明文件
---	-----------------------	--------------------	--------	--	--

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：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：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：报价表

详见附件：分项报价表.docx

详见附件：标的清单

详见附件：供应商资格证明文件.docx

详见附件：实施方案.docx

详见附件：供应商类似项目业绩一览表.docx

详见附件：供应商认为有必要补充说明的事项.docx

第八章 拟签订采购合同文本

详见附件：合同格式.docx