

# 招 标 文 件

(货物类)

采购项目名称：“双高建设”教学实训设备购置

采购项目编号：GCZB2025-06-139-Y

西安职业技术学院

陕西国创招标有限公司共同编制

2025年07月16日

# 第一章 投标邀请

陕西国创招标有限公司（以下简称“代理机构”）受西安职业技术学院委托，拟对“双高建设”教学实训设备购置进行国内公开招标，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：**GCZB2025-06-139-Y**

二、采购项目名称：“双高建设”教学实训设备购置

三、招标项目简介

西安职业技术学院“双高建设”教学实训设备购置项目，本项目共计四个包，包1：数字技能综合实训基地（二期），采购预算1890000.00元；包2：智慧实训室一体化管理平台，采购预算1200000.00元；包3：物联网项目，采购预算，380000.00元，包4：2025年体育教学耗材，采购预算，250000.00元，具体要求详见招标文件第三章技术要求。

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

2、财务状况报告：提供经审计的2023年度或2024年度的财务报告或提交响应文件截止时间前六个月内其基本账户开户银行出具的资信证明；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表；

3、税收缴纳证明：提供响应文件递交截止日前一年内已缴存的至少一个月的纳税证明或完税证明。依法免税的供应商应提供相关文件证明；

4、社会保障资金缴纳证明：提供响应文件递交截止日前一年内已缴存的至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，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；

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

6、具有履行合同所必须的设备和专业技术能力：具有履行合同所必须的设备和专业技术能力的承诺及说明；

7、法定代表人授权书：投标人应授权合法的人员参加投标，其中法定代表人直接参加的，须出具身份证，并与营业执照上信息一致；被授权代表参加的，须出具法定代表人授权书及被授权人身份证；（非法人单位的负责人均参照执行）；

8、控股、管理关系：单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本项目投标活动。

采购包2：

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

2、财务状况报告：提供经审计的2023年度或2024年度的财务报告或提交响应文件截止时间前六个月内其基本账户开户银行出具的资信证明；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表；

3、税收缴纳证明：提供响应文件递交截止日前一年内已缴存的至少一个月的纳税证明或完税证明。依法免税的供应商应

提供相关文件证明；

4、社会保障资金缴纳证明：提供响应文件递交截止日前一年内已缴存的至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，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；

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

6、具有履行合同所必须的设备和专业技术能力：具有履行合同所必须的设备和专业技术能力的承诺及说明；

7、法定代表人授权书：投标人应授权合法的人员参加投标，其中法定代表人直接参加的，须出具身份证，并与营业执照上信息一致；被授权代表参加的，须出具法定代表人授权书及被授权人身份证；（非法人单位的负责人均参照执行）；

8、控股、管理关系：单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本项目投标活动。

#### 采购包3：

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

2、财务状况报告：提供经审计的**2023年度或2024年度**的财务报告或提交响应文件截止时间前六个月内其基本账户开户银行出具的资信证明；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表；

3、税收缴纳证明：提供响应文件递交截止日前一年内已缴存的至少一个月的纳税证明或完税证明。依法免税的供应商应提供相关文件证明；

4、社会保障资金缴纳证明：提供响应文件递交截止日前一年内已缴存的至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，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；

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

6、具有履行合同所必须的设备和专业技术能力：具有履行合同所必须的设备和专业技术能力的承诺及说明；

7、法定代表人授权书：投标人应授权合法的人员参加投标，其中法定代表人直接参加的，须出具身份证，并与营业执照上信息一致；被授权代表参加的，须出具法定代表人授权书及被授权人身份证；（非法人单位的负责人均参照执行）；

8、控股、管理关系：单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本项目投标活动。

#### 采购包4：

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

2、财务状况报告：提供经审计的**2023年度或2024年度**的财务报告或提交响应文件截止时间前六个月内其基本账户开户银行出具的资信证明；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表；

3、税收缴纳证明：提供响应文件递交截止日前一年内已缴存的至少一个月的纳税证明或完税证明。依法免税的供应商应提供相关文件证明；

4、社会保障资金缴纳证明：提供响应文件递交截止日前一年内已缴存的至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，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；

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

6、具有履行合同所必须的设备和专业技术能力：具有履行合同所必须的设备和专业技术能力的承诺及说明；

7、法定代表人授权书：投标人应授权合法的人员参加投标，其中法定代表人直接参加的，须出具身份证，并与营业执照上信息一致；被授权代表参加的，须出具法定代表人授权书及被授权人身份证；（非法人单位的负责人均参照执行）；

8、控股、管理关系：单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本项目投标活动。

## 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，应当按照要求完成供应商注册和信息完善，加入政府采购平台供应商库。

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

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

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

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

（四）政府采购平台技术支持：

在线客服：通过陕西省政府采购网-在线客服进行咨询

技术服务电话：029-96702

CA及签章服务：通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务进行查询

## 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：西安职业技术学院**

地址：雁塔区鱼斗路251号

邮编：/

联系人：张老师

联系电话：15891735055

**代理机构：陕西国创招标有限公司**

地址：西安市高新区高新一路5号正信大厦A座24楼

邮编：710077

联系人：杨翠 任亚明 魏存刚

联系电话：029-89289291

**采购监督机构：西安市财政局政府采购管理处**

联系人：杜新星

联系电话：029-89821846

## 第二章 投标人须知

### 2.1 投标人须知前附表

序号	应知事项	说明和要求
1	采购预算（实质性要求）	<p>本项目各包采购预算金额如下：</p> <p>采购包1：1,890,000.00元</p> <p>采购包2：1,200,000.00元</p> <p>采购包3：380,000.00元</p> <p>采购包4：250,000.00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>采购包2：综合评分法</p> <p>采购包3：综合评分法</p> <p>采购包4：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>采购包2：不接受</p> <p>采购包3：不接受</p> <p>采购包4：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.本项目采购的否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.本项目采购的否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，本项目采购的否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）	关于本项目采购包中执行小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除情况、具体扣除比例和规则详见第五章。
7	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）	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。
9	投标保证金	缴交方式：否
10	标书费信息	免费获取

11	履约保证金（实质性要求）	采购包1：不缴纳 采购包2：不缴纳 采购包3：不缴纳 采购包4：不缴纳
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）	本项目收取代理服务费 代理服务费用收取对象：中标/成交供应商 代理服务费收费标准：参照国家发展和改革委员会《招标代理服务收费暂行办法》（计价格[2002]1980号）及发改办价格[2003]857号文件的规定标准收取。
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：否 采购包2：组织现场踏勘：否 采购包3：组织现场踏勘：否 采购包4：组织现场踏勘：否
19	特殊情况	出现下列情形之一的，采购人或者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职业技术学院和陕西国创招标有限公司享有。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职业技术学院负责解释。除上述招标文件内容，其他内容由陕西国创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职业技术学院。

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

三、“代理机构”是指政府采购集中采购机构和从事政府采购代理业务的社会中介机构。本项目的代理机构是陕西国创招标有限公司。



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、推荐中标候选人等活动。

## **2.3 招标文件**

### **2.3.1 招标文件的构成**

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

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

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

### **2.3.2 招标文件的澄清和修改**

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

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

## **2.4 投标文件**

### **2.4.1 投标文件的语言**

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

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

三、如因未翻译而造成对投标人的不利后果，由投标人承担。

### **2.4.2 计量单位**

除招标文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

### **2.4.3 投标货币**

本次项目均以人民币报价。

### **2.4.4 知识产权**

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

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

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

#### **2.4.5 投标文件的组成**

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

投标文件具体内容详见第六章。

#### **2.4.6 投标文件格式**

一、投标人应按照招标文件第六章中提供的“投标文件格式”填写相关内容。

二、对于没有格式要求的投标文件由投标人自行编写。

#### **2.4.7 投标报价（实质性要求）**

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

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

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

#### **2.4.8 投标有效期（实质性要求）**

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

#### **2.4.9 投标文件的制作、签章和加密（实质性要求）**

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

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

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

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

#### **2.4.10 投标文件的提交**

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

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

#### **2.4.11 投标文件的补充、修改、撤回（实质性要求）**

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

供应商投标文件撤回后，视为未提交过投标文件。

### **2.5 开标、资格审查、评标和中标**

#### **2.5.1 开标及开标程序**

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

二、开标准备工作

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

### 三、解密投标文件（实质性要求）

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

### 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](http://www.creditchina.gov.cn)）、“中国政府采购网”网站（[www.ccgp.gov.cn](http://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。

采购包2：不允许合同分包。

采购包3：不允许合同分包。

采购包4：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：

按招标文件、投标文件及合同约定执行。

采购包2：

按招标文件、投标文件及合同约定执行。

采购包3：

按招标文件、投标文件及合同约定执行

采购包4：

按招标文件、投标文件及合同约定执行

#### **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 陕西国创招标有限公司 负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由陕西国创招标有限公司 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 陕西国创招标有限公司 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（包含但不限于文字错误、标点符号、不影响投标文件的编制的情形）。

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

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

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

六、供应商提出质疑时应当准备的资料

- （一）质疑书正本1份；（政府采购供应商质疑函范本详见附件一）
- （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：任亚明

联系电话：029-89289291（549470923@qq.com）

地址：西安市高新区高新一路5号正信大厦A座24楼

邮编：710077

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

西安职业技术学院“双高建设”教学实训设备购置项目，本项目共计四个包，包1：数字技能综合实训基地（二期），采购预算1890000.00元；包2：智慧实训室一体化管理平台，采购预算1200000.00元；包3：物联网项目，采购预算，380000.00元，包4：2025年体育教学耗材，采购预算，250000.00元，具体要求详见技术要求。

3.2采购内容

采购包1：  
采购包预算金额（元）：1,890,000.00  
采购包最高限价（元）：1,890,000.00  
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	数字技能综合实训 基地（二期）	1. 0 0	1,890,0 00.00	批	软件和信息技术 服务业	否	否	否	否

采购包2：  
采购包预算金额（元）：1,200,000.00  
采购包最高限价（元）：1,200,000.00  
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	智慧实训室一体 化管理平台	1. 0 0	1,200,00 0.00	批	软件和信息技术 服务业	否	否	否	否

采购包3：  
采购包预算金额（元）：380,000.00  
采购包最高限价（元）：380,000.00  
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	物联网项目	1.00	380,000.00	批	软件和信息技术服务业	否	否	否	否

采购包4:

采购包预算金额（元）：250,000.00

采购包最高限价（元）：250,000.00

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	2025年体育教学耗材	1.00	250,000.00	批	工业	否	否	否	否

3.3技术要求

采购包1:

标的名称：数字技能综合实训基地（二期）

序号	参数性质	技术参数与性能指标														
1		项目概况：  2023年学院成立“数字创意产业学院”，2024年先后申请通过“开放型区域产教融合实践中心”，成立“西安新一代信息技术产教联合体”，助力省内高素质数字技能人才赋能新高地。本次拟建设 “数字技能综合实训基地（二期）”，聚焦国产化创新应用，赋能学院专业建设与新一代信息技术人才培养。														
		<table><tr><td>序号</td><td>名称</td><td>技术要求</td><td>数量</td><td>单位</td></tr><tr><td colspan="5"></td></tr></table>					序号	名称	技术要求	数量	单位					
序号	名称	技术要求	数量	单位												



1	提示设计与大模型应用实践课程包	<p><b>1、教学管理平台：</b> 包含在线学习、教学管理、课程管理、学情管理等功能模块，提供200个账号</p> <p><b>2、课程内容：</b> 讲义1套32课时，ppt5份，实验手册4份，习题100道，mooc 300分钟</p> <p><b>3、课程大纲至少包含以下内容：</b> 1）：大模型概述 大模型原理及其应用 2）：提示和提示工程 介绍 3）：一般自然语言处理任务 文章摘要 4）：提示编写进阶 零样本提示和少样本提示 5）：实战日常场景</p> <p><b>▲4、课程实战项目至少包含以下17项内容：</b> 1）：初步了解如何使用大模型 2）：练习提示编写基本技巧 3）：应用大模型解决常见的NLP任务 4）：应用零样本和少样本练习编写提示 5）：应用APE、CARE和TRACE框架练习编写提示 6）：应用TAG、SAGE和ROSES框架练习编写提示 7）：应用RTF、SCOPE和SPAR框架练习编写提示 8）：应用CRISPE练习编写提示 9）：运用上下文学习法来编写提示 10）：运用链式思维方法编写提示 11）：运用自一致性技巧编写提示 12）：运用从易至难技术编写提示 13）：运用知识生成提示技巧编写提示 14）：练习把复杂问题分解成能让大模型逐步解决的子问题 15）：把学习场景问题编写成提示 16）：学习如何把大模型用于工作 17）：学习如何把大模型用于生活娱乐</p> <p><b>5、师资培训：</b>师资培训不少于2天线上或线下，以采购人需求为准</p>	1	套
---	-----------------	---	---	---

		<p><b>1、教学管理平台：</b> 包含在线学习、教学管理、课程管理、学情管理等功能模块，提供200个账号</p> <p><b>2、课程内容：</b> 讲义1套48课时，ppt4份，实验手册3份，习题100道，mooc 200分钟</p> <p><b>3、课程大纲至少包含以下内容：</b> 1）大模型及应用开发简述 2）Transformers库 3）使用大模型API开发AI应用 4）使用LangChain框架开发AI应用</p> <p><b>4、课程实战项目至少包含以下12项内容：</b> 1）：通过实例学习如何使用Transformers库的功能 2）：下载和部署ChatGLM3-6B模型 3）：实现中文分词、命名实体识别、语义词性标注、语句逻辑推理等功能 4）：编码实现文本摘要、机器翻译和内容创作等功能 5）：实现一个简单的Web应用，实现拥有对话功能的聊天机器人 6）：实现一个接口 models接口和chat_completion接口，返回系统支持的模型列表 7）：综合性应用，把一些常用的NLP功能集中到一个应用界面。 8）：LangChain安装和试用 9）：用例子实践LangChain六大核心模块的功能 10）：实现LangChain的核心场景 11）：开发私人知识库 12）：使用LangChain框架实现一个简单的Web应用，实现拥有对话功能的聊天机器人</p> <p><b>5、师资培训：</b>师资培训不少于2天线上或线下，以采购人需求为准</p>		
2	基于大模型的应用开发课程包		1	套
		<p><b>国产第三方大模型部署要求</b></p> <p>1）基础环境配置要求 基础系统支持国产化操作系统，支持配置高效的模型推理框架。</p> <p>2）模型部署要求 支持高效量化部署：支持显存优化方案</p> <p>3）WebUI集成要求：提供模型管理界面；性能监</p>		

			<p>控；</p> <p>4）模型适配要求：</p> <p>支持以下任一开源模型的加载与推理：</p> <p>DeepSeek-R1-Distill-Llama-8B，</p> <p>DeepSeek-R1-Distill-Qwen-14B</p> <p>Baichuan2-7B</p> <p>Baichuan2-13B</p> <p>ChatGLM2-6B</p> <p>LLaMA-7B</p> <p>LLaMA3-8B</p> <p>Qwen-7B</p> <p>Qwen-14B</p> <p>5）安全与可维护性要求</p> <p>访问控制：基础用户权限管理、简单API访问鉴权、支持基础访问限制</p> <p>日志管理：基础运行日志记录、异常监控、性能指标统计</p> <p>硬件参数</p> <p>1）机架式AI服务器*1台</p> <p>2）最大支持16个 DDR4 RDIMM，12盘位3.5/2.5寸sas/sata硬盘</p> <p>3）内置≥1个raid 扣卡专用pcie插槽；PCie插槽数量根据选配Riser确定</p> <p>4）支持万兆光口及千兆电口，独立BMC接口，2000W1+1冗余电源</p> <p>▲5）CPU：国产不低于2*24core@2.6GHz</p> <p>6）内存：≥企业级 8*32GB 3200MHz</p> <p>7）硬盘：≥4*480GB SATA SSD；2*1.92TB SATA SSD；</p> <p>8）GPU：国产化性能不低于1*Atlas 300i DUO（96G）</p> <p>9）网卡：1块板载灵活网卡-25GE/10GE光口-4端口（含10GE模块）</p> <p>1块板载灵活网卡 4*GE接口。</p> <p>10）RAID：≥1*2G raid卡。</p> <p>11）电源：2*2000W冗余电源及电源支架；</p> <p>12）操作系统为国产化操作系统。</p> <p>13）配套机柜</p> <p>14）质保：3年厂家质保。</p>		
		3	<p>大模型本地部署实训服务节点（核心产品）</p>	1	套

4	大模型行业 场景化综合 实训一体机	<p><b>1、硬件参数</b></p> <p>1) 一体机内置AI人工智能发展认知模块、AI大模型场景典型应用认知模块;</p> <p>2) 不小于55吋触摸显示模块实现交互;</p> <p>▲3) ARM处理器, 内存不低于4G, 存储不低于32G, 使用安卓或国产化操作系统。</p> <p><b>2、行业数字化转型认知大屏 1套</b></p> <p>1) 内容支持行业场景数字化转型的认知教学案例, 支持提供满足场景化视频微课≥4套、详细案例分析≥4套与测试题20道;</p> <p>2) 大屏端功能支持触摸、滑动等交互, 可进行视频微课展示及学习, 测试答题等互动功能;</p> <p>3) 手机端功能支持通过大屏扫码实现测试答题, 积分排行榜等;</p> <p><b>3、配套大模型行业场景化综合实训指导书 1份至少包含以下内容</b></p> <p>1) 实训一体机简介</p> <p>2) 设备操作指导</p> <p>3) AI人工智能发展认知实训课</p> <p>4) AI大模型场景典型应用认知实训课</p>	1	套
---	-------------------------	---	---	---

5	交互式数字人全息舱实训一体机	<p><b>硬件参数</b></p> <p>1) 显示屏尺寸: <math>\geq 75</math>英寸(9:16)</p> <p>2) 显示屏类型: 透明液晶</p> <p>3) 物理分辨率: <math>\geq 2160*3840</math></p> <p>4) 红外触摸</p> <p>▲5) 主机: 国产芯片处理器, 处理器性能不低于8核, 主频不低于2.48GHz, 主机内存不小于16G, 存储不小于512G, 国产化操作系统。</p> <p><b>2、数字人软件 1套</b></p> <p>1) 大模型订阅, 支持文本生成、数据分析、自然语言理解等高级功能</p> <p>2) API接口集成, 提供API接口, 将大语言模型功能无缝集成至现有系统或应用。</p> <p>3) 数据安全与隐私保护</p> <p>4) 基于国产大模型构建课程知识库、数字人大模型训练</p> <p>5) 生成式问答能力, 与业务系统集成, 提供咨询问答服务能力</p> <p>6) 数字人能力</p> <p>7) 数字人语音交互技术、实现用户间自然交流和互动</p> <p><b>3、全息人像复刻系统</b></p> <p>1) 支持多种素材类型, 如视频、图片、3d模型、网页等</p> <p>2) 接入摄像机进行图像采集和处理</p> <p>3) 支持背景和特效</p> <p><b>4、数字人实训课 不少于8课时内容</b></p>	1	套
---	----------------	--	---	---

6	智慧导学自主创新计算机技术-认证版	<p><b>1、智慧导学平台</b></p> <p>学生端</p> <p>①查看课程总览：查看知识图谱、学习地图；</p> <p>②课程学习：在线查看学习课程资料、根据学习地图中“章、节、内容”展示对应的推荐学习内容、在学习地图中标识“学习”与“达成”状态；</p> <p>③智能测评：按模块提供单元测试、综合测评，AI辅助随机生成测试题，统计得分、提供答案解析；</p> <p>④画像报告：按照产业生态、基础软件、基础硬件三大模块生成学生的知识模画像；一键生成课程学习报告，提供AI导师智能评价；</p> <p>⑤个人中心：学习数据展示分析包括课程情况、学习情况、画像、任务完成数据报表信息</p> <p>教师端：</p> <p>①学生筛选：通过关键信息筛选学生</p> <p>②知识点学情分析：课程信息、知识点掌握率、测试完成情况、测试完成时长</p> <p>③学生信息：学生列表、学生学习数据</p> <p>④学情驾驶舱</p> <p>AI智能问答：</p> <p>基于大模型构建自主创新知识库，完成自主创新大模型训练；AI智能问答功能</p> <p><b>2、课程内容 不少于11份课件PPT 64课时</b></p> <p>1）产业生态课程模块：产业背景及生态发展、应用创新芯片体系介绍、XC 产品服务与运维管理；</p> <p>2）基础软件课程模块：XC 产品操作系统介绍及实操、XC 产品软件技术架构介绍、XC 产品 SOC、UFS、BIOS 解析、XC 产品软件排障分析及问题处理</p> <p>3）基础硬件课程模块：XC 产品硬件技术架构介绍、XC 产品硬件排障分析及问题处理、XC 产品硬件拆装演练</p> <p><b>3、国产自主创新师资培训 ≥ 2人</b></p> <p><b>▲4、学生工信部国产信创：≥考试券50张</b></p>	1	套
---	-------------------	--	---	---

7	开放型实践中心数字化管理平台	<p><b>1、平台架构</b></p> <p>1) 整体架构为 B/S 架构, 基于微服务架构进行服务器部署, 支持 Chrome 等浏览器用户端访问, 系统并发用户数<math>\geq 100</math>。</p> <p>2) 平台能够通过建立多个资源库和一系列微服务对平台资源进行分类管理, 并通过调用微服务的接口, 以及不同的整合方式, 以服务的形式展现。</p> <p><b>2、平台功能</b></p> <p>1) 实习实训功能: 支持院系进行校内实训介绍、浏览、可收藏、预约实训室及课程。</p> <p>2) 社会培训功能: 培训资源的创建、删除、编辑、查找。支持外部人员查看院系培训课程情况线上报名。</p> <p>3) 技术服务功能: 技术服务资源的创建、删除、编辑、查找。支持外部人员查看线上报名。</p> <p>4) 需求对接功能: 支持外部人员对培训或服务需求发布信息</p> <p>5) 后台管理功能: 展示运营关键数据, 实训室信息、服务人数等相关服务数据监测; 实训室预约、社会培训报名、技术服务报名信息数据分析; 最新需求对接消息。</p> <p>6) 一键生成《开放型区域产教融合实践中心年度开放运营计划》《开放型区域产教融合实践中心年度运营报告》初稿</p>	1	套
8	国产化大型实训工作站	<p>▲1、国产CPU: ARM架构处理器, 核心数<math>\geq 8</math>, 最高主频<math>\geq 2.3\text{GHz}</math> 内存容量: <math>\geq 8\text{G}</math> DDR4或LPDDR4x</p> <p>2、硬盘: <math>\geq 256\text{GB}</math> 固态硬盘+1T机械硬盘</p> <p>3、显示器: <math>\geq 23.8</math>英寸, 支持VGA/HDMI/DP其中两种或以上接口</p>	35	套
		<p>1.实训室改造面积大约140平米。</p> <p>2.配电系统</p> <p>总开配置: 选用空气开关, 总闸不小于50A, 分路: 照明不小于10A、插座不小于20A。</p> <p>插座规划: 每组实训桌面设不少于1组五孔插座, 每面墙面预留不少于3组。</p> <p>实训设备区: 预留380V工业插座不小于1组, 空调单独回路</p> <p>网线采用六类非屏蔽双绞线, 支持千兆网络。</p> <p>强弱电分管敷设: 间距<math>\geq 300\text{mm}</math>, 穿PVC阻燃线</p>		

			<p>管（壁厚<math>\geq 1.5\text{mm}</math>），地面线槽做防碾压处理，天花板线路固定间距<math>\leq 800\text{mm}</math>。</p> <p><b>3.结构强化与工艺细节</b></p> <p>龙骨系统：采用轻钢龙骨，主龙骨间距<math>\leq 800\text{mm}</math>，副龙骨间距<math>\leq 400\text{mm}</math>。</p> <p>石膏板安装：板材错缝拼接，接缝处嵌填弹性腻子+防裂纸带，避免开裂。</p> <p>设备预安装：为投影仪、空调室内机、音响系统等预留承重支架，管线提前预埋PVC套管。</p> <p><b>4.墙面处理工艺：</b>石膏找平,采用粉刷石膏，厚度<math>\leq 20\text{mm}</math>，腻子工艺,第一遍满批粗腻子，修补墙面缺陷，第二、三遍用细腻子收光，每遍干燥后砂纸打磨600目-800目,乳胶漆材料选型使用零甲醛、耐擦洗墙面漆，色彩设计匹配科技风格。</p> <p><b>5.地面处理：</b>材料选型地胶或塑胶地板，颜色设计为灰色或浅蓝色，防滑耐磨，接缝平整。</p> <p><b>6.照明系统优化</b></p> <p>射灯配置：采用可调角度射灯（3000K暖光/4000K中性光），间距1.2-1.5m，重点照亮实训展示区。</p> <p>吸顶灯选型：实训室中央区域采用防眩目LED灯（照度<math>\geq 500\text{Lux}</math>），满足不同教学场景需求。</p> <p><b>7.窗帘配置：</b>布料采用高遮光材料（遮光率<math>\geq 85\%</math>），颜色可选浅灰或藏蓝配合实训室整体风格，窗帘盒深度<math>\geq 200\text{mm}</math>，避免漏光；窗帘开合不遮挡设备操作。</p> <p><b>8.教室内文化软装：</b>匹配整体实训室文化软装及科技风效果，提供场景化实训室设计高清渲染效果图，企业文化灯箱4块，尺寸不小于400mm*600mm（长*宽）。</p> <p><b>9.走廊企业文化logo墙：</b>外形尺寸<math>\geq 4500\text{mm} \times 2500\text{mm}</math>（长*高），石膏板造型展示墙，用于展示校企合作企业logo，与实训中心简介，内嵌<math>\geq 55\text{寸}</math>显示屏（LED显示器，超高清<math>\geq 4\text{K}</math>，屏幕比例16:9，wifi支持2.4G/5G，存储<math>\geq 64\text{G}</math>，金属边框，USB2.0接口<math>\geq 1</math>个，USB3.0接口<math>\geq 1</math>个，HDMI接口<math>\geq 2</math>个，电源功率<math>\leq 130\text{W}</math>，低蓝光护眼认证），展示行业动态与学校信息发布，文化墙主文字采用亚克力字工艺，采用约20mm厚亚克力板雕刻，背贴LED灯带，字体可选工业风粗体或科技感无衬线体，颜色与实训室主色调呼应，突出企业文化IP及氛围</p>		
9	实训空间场景化升级			1	间







2	智慧物 联网系 统	智能空调面板	5	套
		智能灯光面板	5	套
		温湿度采集器	5	套
		RFID手持机	1	项
		RFID条码打印机	1	台
		柔性抗金属RFID标签	100	套
		交换机	15	台
		交换机	3	台
3	实验室 教学系 统	智慧教学平台	1	套
		高清视频主机	5	台
		AI学情分析系统	5	套
		录播管理系统	5	套
		图像跟踪系统	5	套
		教师电子云台摄像机	5	台
		学生电子云台摄像机	5	台
		全向型拾音麦	5	台
		实训教学一体化推车	1	套
4	实验室 决策分 析	常用接口对接	1	项
		智慧实验室综合管理分析	1	项
		实训教学效果决策分析	1	项
		实训室效率决策分析（优化空间与设备资源配置）	1	项
	安装调 试	安装调试	1	项

3、技术要求：

名称	规格技术参数
	系统管理和基础信息，是系统的基石，没有它们，系统无法正常运转和开展业务。系统各子系统拥有共用的系

统管理和基础信息，包括统一的账号管理，角色权限管理组织架构和部门管理，审核流程管理，打印模板管理，房间和仓库管理等基础模块的维护。

#### (1)组织架构

系统支持树形展示组织架构；支持新增，修改，查询查看，删除各部门信息；

支持维护部门的负责人和成员等信息，支持部门和帐号间的绑定。

#### (2)成员账号管理

系统支持账号的新增，修改，查询查看，启用停用，删除，密码修改等功能；

支持账号的密码，部门，姓名等信息维护，支持账号信息的批量导入和导出。

#### (3)角色管理

系统内置常用角色，包括系统管理员、仓库管理员、仪器管理员、一般用户等；

支持用户自定义角色，支持角色的新增，修改，权限配置，删除，支持角色和帐号的绑定；

支持角色对操作权限的控制。

#### (4)审核流程

审核流程是把现实中审核流转流程电子化，且内置到系统中，系统支持审核流程的自定义配置，支持审核流程和业务的绑定，支持审核步骤的新增，删除，和修改，支持按照帐号，角色和部门领导三类审核节点类型。

审批流程配置，支持图形化操作，包括节点拖动配置操作等。**(演示项1，提供真实系统的现场操作功能演示视频)**

#### (5)打印模版

支持打印模版的新增，修改，查询查看，和删除操作，支持打印模版的编辑和预览，支持打印模版和业务的绑定，支持条形码和二维码的编辑。

#### (6)房间信息管理

▲对房间信息的统一管理，可以通过导入和手动新增，增加房间信息，可以对房间进行编辑。

支持编辑房间编号、名称、所属部门、面积、管理人、联系方式等信息；

支持设置楼宇信息，可设置楼宇的名称、楼层数、经纬度、地址、地图定位等信息；

房间可绑定楼宇、楼层，支持上传房间照片。**(投标人所投产品须提供系统功能截图作为证明材料)**

				<p>(7)供应商信息管理</p> <p>对供应商信息的统一管理，包括基础信息新增，导入和删除，导出；</p> <p>可以对供应商进行编号设置，供应商注册信息，联系人等关键信息的新增和编辑。</p> <p>(8)实验室信息</p> <p>1.可新增、删除、修改实验室信息，设置实验室编号，名称、所属部门、实验室类型(国家级/省部级/校级/教授实验室等)、实验室性质(教学/科研/既科研又教学)、包含的房间明细、实验室负责人、实验室安全员等；</p> <p>结合分类分级系统，可以设置实验室的类别，和风险等级；</p> <p>可以添加和查看实验室成员，包括姓名，联系电话等；</p> <p>可以导入和查看危险源明细，危险源种类，包括危险源的图标，类型，注意事项，防护措施等；</p> <p>可以选择实验室常用的操作规范，进行关联和查看；</p> <p>可以按照树形机构，按照层级维护和查看学校各实验室信息。</p> <p>2.基础信息变更审批，管理员可以设定当基础信息进行修改时需经过审批流程，经相关负责人审批通过后变更才可生效。（演示项<b>2</b>，提供真实系统的现场操作功能演示视频）</p> <p>(9)实验室人员</p> <p>可新增、删除、修改实验室人员，可以根据系统账号，创建对应的实验室人员信息。包括是否为应急人员，所属实验室。为提高手动输入实验室人员效率，支持通过excel批量导入实验室人员信息；</p> <p>可以查看实验室人员的安全考试记录，包括考试名称，参加的考试时间，成绩分数；</p> <p>可以查看实验室人员的培训记录，包括参加的培训名称，培训时间，培训评分，打卡情况等；</p> <p>可以查看实验室人员已经通过准入的实验室；</p> <p>可以按照树形结构，逐级查看各实验室的人数统计，人员明细情况。支持导出实验室人员明细数据。</p> <p>(10)危险源类别定义</p> <p>系统内置了高校常用的危险源类别，包括危化品类，设备类，生物类，其他等四大类型；同时各大类下面，内置各明细类别，比如危化品下，含有剧毒品，第一类易制毒，第二类易制毒，第三类易制毒，易制爆等明细类别。设备类大类含有高转速设备，大功率设备，大型仪器设备，强磁设备，冲击设备，高压设备，超速离心机</p>
--	--	--	--	---

		<p>，机电类设备，医疗器械类设备等。生物大类含有有害动物，有害植物，第一类病原微生物，第二类病原微生物，第三类病原微生物，第四类病原微生物，一般实验动物等。其他类包括 放射性物品，农药，废弃化学品等；</p> <p>支持手动定义额外的危险源大类和细分类；定义的字段有关联图标，大类型，明细类别，注意事项，防护措施和备注信息；</p> <p>为快速新增好本单位的危险源类别信息，支持excel批量导入新增；同时支持批量选择类别信息，进行维护。</p> <p><b>(11)实验室类别定义</b></p> <p>系统内置了高校常用的实验室类别，包括化学类，生物类，辐射类，机电类，特种设备类，和其他类；</p> <p>支持用户结合本单位的实验室管理规定，扩展和自定义其他类的实验室类别；</p> <p>支持一键excel导入，初始化本单位的实验室类别；</p> <p>为支持实验室的分类自动研判，可以定义不同实验室类别的规则，包括哪些危险源明细等。</p> <p><b>(12)实验室风险定义</b></p> <p>系统内置了高校常用的实验室风险等级，包括I，II，III，IV类，符合最新教育部的分类分级管理办法；</p> <p>支持用户结合本单位的实验室管理规定，扩展和自定义其他类的实验室风险等级；</p> <p>支持一键excel导入，初始化本单位的实验室等级；</p> <p>为支持实验室的分级自动研判，可以定义不同实验室风险等级的规则，包括哪类风险级别的实验室，会包含哪类危险源等。</p>
		<p>实验室分类分级管理系统依据实验室所涉及的危险源特性进行划分，包括危化品类、设备类、生物类、其他等。根据风险程度给每类中不同的危险源划分风险等级，由一级至四级，风险程度依次降低。以此为基础开展实验室安全分类和风险分级，实现对不同安全类别和风险等级的实验室差异化管理。</p> <p><b>1.基础信息</b></p> <p><b>1.1危险源类别</b></p> <p>系统支持新增、删除、导入、导出、批量编辑危险源类别；</p> <p>系统内置有危化品类、设备类、生物类、其他四种类型，可以进行危险源类型设置，支持类型新增和删除。</p> <p><b>1.2实验室类别</b></p> <p>系统内置化学类、生物类、辐射类、机电类、特种设备</p>

类、其他六种类别实验室，支持新增、删除、导入、导出实验室类别。

系统支持设置优先级，默认等级为化学类1、生物类2、辐射类3、机电类4、特种设备类5、其他6，数字越小，优先级别越高，自动计算时按优先级最高的为准。

### 1.3 风险等级

实验室分级，结合风险类库及风险评分分级建立的风险级别标准及分值情况，选取最高风险分级，综合评定实验室安全等级结果。支持对实验室分类分级信息进行查询统计。（演示项3，提供真实系统的现场操作功能演示视频）

### 1.4 实验室信息

系统支持实验室的新增、删除和编辑，支持树状或列表展示实验室所属的组织架构。

### 1.5 房间信息

系统支持导入和手动新增房间信息，可维护房间信息；支持楼宇的新增和删除，可编辑楼宇信息，输入楼宇名称，自动定位所在地址和经纬度。

### 1.6 图标库

系统内置危险源、灭火设备、安防监控、注意事项、防护措施5种图标类型，支持图标类型的新增和删除，点击图标类型，可编辑图标详情信息，对图标进行上传、名称修改、下载、打印、删除操作。

## 2. 危险源管理

### 2.1 危化品

#### （1）采购记录

支持采购单的新增、删除和导出，也支持上传附件；对采购到货的商品进行验收，生成验收记录。

#### （2）危化品库存

支持通过名称、品牌、规格、CAS号等多条件查询危化品的库存数量、单价、存储位置、过期信息等；可以直观地看到所有商品的名称、规格、存放地、过期日期、数量等属性。

可查看商品的操作日志，每一瓶危化品都有单独的操作日志。

#### （3）使用记录

支持使用记录的新增、删除、导入、导出，可查看危化品的使用记录，包括使用人、使用时间、使用地点、使用量等信息。

#### （4）处置记录

			<p>支持处置记录的新增、导入、导出，可登记处置时间和处置方式。</p> <p><b>2.2仪器设备</b></p> <p>（1）仪器设备信息</p> <p>支持仪器设备的新增、删除、导入、导出，可打印条码标签，张贴在仪器上。</p> <p>（2）使用记录</p> <p>支持使用记录的新增、删除、导入、导出，可查看仪器设备的使用记录和使用反馈。</p> <p><b>2.3生物样本</b></p> <p>（1）采购记录</p> <p>支持采购单的新增、删除和导出，也支持上传附件；对采购到货的商品进行验收，生成验收记录。</p> <p>（2）生物样本信息</p> <p>支持样本的新增、删除、导入、导出，可打印条码标签，张贴在样本容器上，也支持上传附件。</p> <p>可维护样本详情，包括样本名称、类别、容量、单位、采集人、采集日期、过期日期、存放地、货位、管理人、所属部门、备注。</p> <p>（3）使用记录</p> <p>支持使用记录的新增、删除、导入、导出，可查看生物样本的使用记录，包括使用量、冻融次数等信息。</p> <p>（4）处置记录</p> <p>支持处置记录的新增、导入、导出，可登记处置时间和处置方式。</p> <p><b>2.4有害动物</b></p> <p>（1）采购记录</p> <p>支持采购单的新增、删除和导出，也支持上传附件；对采购到货的商品进行验收，生成验收记录。</p> <p>（2）有害动物信息</p> <p>支持有害动物的新增、删除、导入、导出，可打印条码标签，张贴在存放有害动物的容器上，也支持上传附件。</p> <p>可维护有害动物详情，包括有害动物名称、类别、种属、品系、基因型、出生日期、周龄、性别、有害成分、有害部位、管理人、所属部门、存放地、备注。</p> <p>（3）使用记录</p> <p>支持使用记录的新增、删除、导入、导出。</p> <p>（4）处置记录</p> <p>支持处置记录的新增、导入、导出，可登记处置时间和处置方式。</p>
--	--	--	---



				<div>2.5有害植物</div> <div>(1) 采购记录</div> <div>支持采购单的新增、删除和导出，也支持上传附件；</div> <div>对采购到货的商品进行验收，生成验收记录。</div> <div>(2) 有害植物信息</div> <div>支持有害植物的新增、删除、导入、导出，可打印条码</div> <div>标签，张贴在存放有害植物的容器上，也支持上传附件</div> <div>。</div> <div>可维护有害植物详情，包括有害植物名称、类别、科、</div> <div>属、习性、有害成分、有害部位、入库日期、管理人、</div> <div>所属部门、存放地、备注。</div> <div>(3) 使用记录</div> <div>支持使用记录的新增、删除、导入、导出。</div> <div>(4) 处置记录</div> <div>支持处置记录的新增、导入、导出，可登记处置时间和</div> <div>处置方式。</div> <div>2.6气瓶</div> <div>(1) 采购记录</div> <div>支持采购单的新增、删除和导出，也支持上传附件；</div> <div>对采购到货的商品进行验收，生成验收记录。</div> <div>(2) 气瓶信息</div> <div>支持气瓶的新增、删除、导入、导出，可打印条码标签</div> <div>，张贴在气瓶上，也支持上传附件。</div> <div>可维护气瓶详情，包括气体名称、类别、制造单位、制</div> <div>造时间、公称压力、容积、设计壁厚、管理人、所属部</div> <div>门、存放地、备注。</div> <div>(3) 使用记录</div> <div>支持使用记录的新增、删除、导入、导出。</div> <div>(4) 处置记录</div> <div>支持处置记录的新增、导入、导出，可登记处置时间和</div> <div>处置方式。</div> <div>2.7放射性物品</div> <div>(1) 采购记录</div> <div>支持采购单的新增、删除和导出，也支持上传附件；</div> <div>对采购到货的商品进行验收，生成验收记录。</div> <div>(2) 放射性物品信息</div> <div>支持放射性物品的新增、删除、导入、导出，可打印条</div> <div>码标签，张贴在放射性物品上，也支持上传附件。</div> <div>可维护放射性物品详情，包括物品名称、类别、核素名</div> <div>称、核素代码、放射源分类、物理状态、半衰期、出厂</div> <div>活度、出厂日期、出厂单位、货位、管理人、所属部门</div>
--	--	--	--	---

				<p>、存放地、备注。</p> <p>（3）使用记录</p> <p>支持使用记录的新增、删除、导入、导出。</p> <p>（4）处置记录</p> <p>支持处置记录的新增、导入、导出，可登记处置时间和处置方式。</p> <p>3.分类分级</p> <p>3.1危险源</p> <p>（1）危险源登记</p> <p>系统支持危险源的新增、删除、导入，支持编辑危险源的详情。</p> <p>（2）危险源分布</p> <p>系统支持编辑实验室房间的危险源查询，可以在实验室安全信息中查看不同实验室的危险源，风险点灯信息，支持导出；可以按照校-院-实验室-房间四级编辑和展示危险源分布情况。（演示项4，提供真实系统的现场操作功能演示视频）</p> <p>在编辑界面中，系统支持危险源或灭火设备图标配置，放置到房间的安全信息中。（演示项5，提供真实系统的现场操作功能演示视频）</p> <p>在编辑界面中，系统支持自定义危险源或灭火设备图标，在房间安全信息中配置。（演示项6，提供真实系统的现场操作功能演示视频）</p> <p>（3）危险源查看</p> <p>系统支持查看实验室房间内的危险源存量详情。</p> <p>3.2分类分级</p> <p>（1）登记计算</p> <p>▲系统支持实验室类别和风险等级的手动登记与自动计算，支持用不同颜色区分风险等级。（投标人所投产品须提供系统功能截图作为证明材料）</p> <p>系统可以按照确认(危险源)信息——分类计算——分级计算 三步骤清晰展示计算过程和计算结果。在计算分类过程中，能查看到当前实验室下危险源的汇总数据，分别以实验室类别，危险源类型和危险源类别的表格形式展示；在分级过程中，能查看当前实验室下危险源的汇总数据，分别以风险等级，危险源类型和危险源类别的表格形式展示。（演示项7，提供真实系统的现场操作功能演示视频）</p> <p>（2）实时计算</p> <p>系统支持按实验室危险源实时数据，自动计算更新实验室类别和风险等级。</p>
--	--	--	--	---

			<p>(3) 审核</p> <p>系统支持单个数据的审核，也支持勾选多条数据进行批量审核；支持发送提醒消息给相关人员。</p> <p>(4) 查看</p> <p>展示实验室信息、危险源信息、危险源类型等相关数据信息，并可以导出为excel表格；系统支持自动生成房间安全信息牌，支持查看、打印安全信息牌。</p> <p>4.统计分析</p> <p>系统支持按照校-院-实验室三级查看各级的危险源数据统计情况。</p> <p>▲系统支持按照校-院-实验室三级查看各级的实验室分类分级情况，包括实验室总数，已分类分级，未分类分级，完成进度等数据；显示当前机构下已分类分级的实验室排行；显示当前机构下实验室类别和风险等级的占比情况，点击可以查对应的明细数据。所有数据，需在同一个界面上展示。（投标人所投产品须提供系统功能截图作为证明材料）</p> <p>▲可以查看顶级机构(全校)的危险源统计数据，包括各类危险源的汇总数量，危险源数量的月度变化趋势，各实验室危险源数量的统计和排行，各危险源下(危化品类，设备类，生物类和其他类)的二级危险源类别的汇总排行数据，支持点击查看明细数据。所有数据，需在同一个界面上展示。（投标人所投产品须提供系统功能截图作为证明材料）</p>
			<p>试剂耗材管理系统实现对试剂耗材从申购及验收入库到领用出库、归还损耗、库存监测、统计分析等全流程的过程管控，全面反映的申购情况、领用情况、损耗情况以及库存情况，并最终形成相关的查询报表。各级管理人员可以通过系统及时、准确的了解到相关使用信息，从而更高效、全面的管理，为领导的决策提供便捷的支撑平台。</p> <p>1.基础管理</p> <p>支持设置试剂耗材仓库的名称、位置，试剂柜名称、类型和层数等信息，设置打印标签格式；管理试剂耗材的基础信息，如名称、品牌、规格、纯度、单位等，可以导入或单个新增；可进行分类和标签设置；</p> <p>▲可以设置试剂耗材的库存上下限、有效期、默认仓库、默认货位、过期预警天数、是否归还等信息，支持批量设置；（投标人所投产品须提供系统功能截图作为证明材料）</p>

				<p>支持自定义显示字段，可自由选择系统需要的字段，以减少界面显示，提高操作便捷性。</p> <p><b>2.申购采购</b></p> <p>在线填写采购申请单，登记要申购的试剂耗材明细，领导在线审批，然后汇总申购商品到采购单中，进行采购；对采购到货的商品进行验收，生成验收和退货记录，取消采购的商品可以进行中止操作。</p> <p>系统需支持采购申请单的新增、编辑、提交、审核、打印及验收功能。</p> <p><b>3.入库</b></p> <p>支持新增入库、从采购单验收入库，也可以通过导入<b>excel</b>进行批量入库。</p> <p>入库可设置试剂耗材的所属部门、存放库房、试剂柜位置、价格、批次等信息。支持设置专属人，设置后只能对应的成员进行领用，其他人员不能领用。</p> <p><b>4.库存台账</b></p> <p>可以通过类型、名称、品牌、规格、<b>CAS</b>号等多条件查询试剂耗材的库存数量、存储位置、过期信息等，可查看试剂耗材的操作日志，包括入库、出库、归还等操作的详细信息；库存不足或快过期时，系统自动发出预警消息。</p> <p><b>5.领用申请</b></p> <p>用户可以在<b>PC</b>或移动端领用试剂耗材，领用界面展示所有可领用的物品，选择物品后输入领用数量、使用时间、使用地点等信息后提交审批；支持打印领用单；</p> <p>领用提交后自动锁定目标物品和数量，避免多人申领同一物品时造成实际库存不足，取消领用后则自动解锁，释放原有库存，供他人领用。</p> <p><b>6.出库</b></p> <p>领用申请通过后，凭纸质或电子领用单到仓库现场领取物品；取出物品后，在手机或电脑上对物品和领用单进行核对，完成出库登记；</p> <p>领用信息有误或实际商品数量不足的，可以取消出库或者修改出库数量，按实际数量登记出库信息。</p> <p><b>7.使用和归还</b></p> <p>▲使用人可以查看自己手上的试剂耗材，需要归还的物品会自动收到归还提醒通知，在规定的时间内将物品还回试剂仓库，并由管理员进行归还登记；（投标人所投产品须提供系统功能截图作为证明材料）</p> <p>需要归还但实际已消耗掉或用作其他用途无法归还的，可以登记原因并进行消耗处理；</p>
--	--	--	--	--

			<p>仓管员和领导可在归还界面随时查看已出库试剂耗材的领用人、使用地点、预计归还时间等信息，可发送归还提醒消息，做到库内外商品统一管控；可登记归还情况，完成归还入库。</p> <p><b>8.盘点</b></p> <p>对试剂耗材数量进行盘点，提交后自动调整库存数量，可导出待盘点试剂清单，线下核对后再到系统上登记盘点结果。</p> <p><b>9.统计分析</b></p> <p>可以按照产品、操作人、部门进行试剂耗材入库、库存、出库、采购的统计分析，展示每月的统计数据，并可以导出为excel表格。</p>
		实验教学管理系统	<p>建立实验教学管理系统，系统可管理各类实验课程和实验项目，包括名称、编号、开课院系、总学时等基础信息；支持快速排课，支持学生自主选课；可对实验教学过程进行管理，提交实验报告，查看实验成绩；老师可在后台上传实验视频、教学课件等资料，供学生学习。</p> <p><b>1.实验项目库</b></p> <p>对实验项目进行维护，可新增、导入、导出、删除实验项目；</p> <p>新增实验项目时，可编辑项目的名称、编号、实验地点、人数等基础信息，设置所用试剂耗材的种类、用量，需要用到的仪器设备等信息。</p> <p><b>2.课程库</b></p> <p>对课程基础信息进行维护，可新增、导入、导出、删除实验课程；</p> <p>可编辑课程的代码、名称、学分、总学时、实验学时、实验大纲、适用院系、开设的实验项目等信息。</p> <p><b>3.排课管理</b></p> <p>▲设置每学期的各个实验课程信息，可设置课程名称、所属学期、适用班级、主讲老师、下属实验项目等信息，可图形化进行排课，当上课地点、教师或学生时间有冲突时，系统自动判断并给出提示；（投标人所投产品须提供系统功能截图作为证明材料）</p> <p>对每个实验项目，可设置项目的上课地点、上课时间、实验员等信息；</p> <p>对于容量有限的实验室，支持对选课班级进行分批，分别安排不同时间或不同地点进行实验。</p> <p><b>4.课表查询</b></p> <p>设置实验课程信息后，系统自动按学期、上课地点进行汇总，可查看每个上课地点的每周课程安排，可查看课</p>

		<p>程的上课地点、实践项目信息、主讲老师、适用班级等信息。</p> <p><b>5.教学资源</b></p> <p>老师可上传各个课程的课件、实验要求等教学资源，学生可在线查看和下载。</p> <p><b>6.教学考核</b></p> <p>可查看学生上传的实验报告，进行打分和评价，可导出实验项目课的记录和分数。</p> <p><b>7.学生课表</b></p> <p>学生可查看自己的课程，查看到课程名称、项目名称、任课老师、上课地点、上课时间、教师评分、打卡记录等信息，可按日历形式图形化查看，上课后可在线提交附件形式的实验报告；</p> <p>对于选修课可在线选课，选修课有取消、改期等变动时，能收到消息通知；</p> <p>对于自己参与的课程，可查看教学资源，进行预览和下载。</p> <p><b>8.统计分析</b></p> <p>支持统计实验课程的实验项目数量、上课人数、学分、学时等数据，可按实验课程、实验室、任课老师分别统计。</p>
		<p>通过实验室安全检查管理系统，可实现对实验安全检查工作进行统一组织和领导，构建纵向到底、横向到边、职责明确、无缝链接的校、院、实验室三级安全管理组织机构，保障安全管理制度的有力执行。</p> <p><b>1.安全检查依据</b></p> <p>可创建相应的安全检查依据，包括分类、检查项目、检查要点、整改建议等，在进行实际检查时，就能按预先设置好的要求进行各项检查。</p> <p>支持导入教育部下发的高等学校安全检查项目表，包含责任体系、规章制度、安全设施、基础安全、化学安全等<b>12</b>大类内容。</p> <p>可结合学校、部门的实际情况，对实验室安全检查项目类型进行统一管理和维护，可自行新增、导入、编辑安全检查项目、检查要点、检查分类等内容。</p> <p><b>2.检查模式</b></p> <p>系统支持监督巡查、安全自查和专项检查<b>3</b>种模式，监督巡查为上级或专管部门定期对实验室的监督巡查，安全自查是实验室管理员或安全负责人定期自我检查，专项检查(安全大检查)是不定期、单次的检查，支持建立检查计划，分派多个检查人对多个实验室进行单次检查</p>



查的实验室基本信息、检查概况、隐患情况、整改与落实情况、现场检查照片等。

对于监督巡查和安全自查，可选择多条检查记录生成汇总报告。

#### 10.检查记录

▲可查看每个实验室的安全检查记录，支持按检查依据展示，可清晰查看到每个检查条款进行了多少次检查、产生过多少次隐患。（投标人所投产品须提供系统功能截图作为证明材料）



		<p>实验室预约管理系统用于管理各个实验室的开放预约使用，系统支持编辑各个实验室的基础信息，设置开放时间、预约要求等规则。</p> <p><b>1.实验室基础信息</b></p> <p>可进行实验室的新增、编辑、删除、导入、导出，上传实验室的照片，设置实验室工位的名称、备注等信息，设置实验室预约开放范围，设置管理人及联系电话。</p> <p><b>2.预约规则管理</b></p> <p>▲系统提供多种多样的预约规则设置，满足多样化管理需求，可使用默认设置，也可以自定义设置。（投标人所投产品须提供系统功能截图作为证明材料）</p> <p><b>(1)</b>支持设定最大提前预约时间、取消预约提前时间、最大预约天数、预约必须提前时间、可预约时间段等，</p> <p><b>(2)</b>可自定义预约的审批流程，可设置多级审批，</p> <p><b>(3)</b>每个实验室可设置具体的可预约时间，如周一到周五可预约，周末不能预约，具体某几天不能预约，周一下午<b>14:00至17:00</b>不可预约等特殊规则。</p> <p><b>3.预约操作</b></p> <p>使用者可按实验室编号、名称等查询可预约的实验室，选择实验室进行预约，选择时间段提交预约，已被预约的时间段自动显示预约人信息。预约提交后进入审批流程，审批通过后即可按照预约时间前往使用实验室；</p> <p>支持预约整间实验室或实验室中的某些工位，工位以图形化展示，类似电影院选座；</p> <p>支持区分预约权限，如老师能预约整间实验室，学生只能预约工位。</p> <p><b>4.记录管理</b></p> <p>预约后自动生成预约记录，可进行查询和导出。</p> <p><b>5、</b>预约周期列表，根据学校自定义送样周期列表,可以自动查询周期内送样数量的上线,以及送样的时间,送样的完成进度等,周期是根据时间动态变化。（<b>演示项8，提供真实系统的现场操作功能演示视频</b>）</p>
		<p>仪器预约管理平台用于管理实验室的仪器设备管理、预约、仪器控制、维修等操作。主要用于实验室中，多个使用人按预约先后顺序，轮流使用不同仪器设备的管理场景。</p> <p><b>1.自主使用预约</b></p> <p><b>(1)</b>支持按仪器名称、编号查询可预约的仪器设备，可查看仪器详情、已预约情况、说明书及预约规则；</p> <p><b>(2)</b>选择可预约的时间段，进行预约，提交后自动锁定时间段，可查看自己的预约记录，取消预约、查看审批流</p>

程、提醒审批；

(3)可查看自己的使用记录和信用记录，添加使用评价，发起申诉，支持查看申诉记录。

2.送样检测预约

(1)支持查询可送样的仪器，查看检测项目、收费标准和样品要求等信息；

(2)预约时可填写样品数量、样品形态、检测项目、要求完成时间等，系统根据样品数量和计费方式，自动计算出应缴费用；

(3)用户可查看送样检测的状态，下载检测报告，添加评价。

3.仪器后台管理

(1)仪器基础管理

可对仪器设备基础信息进行维护和设置，包括增、删、改、查等。具备搜索功能，通过仪器设备名称、型号规格等搜索其仪器设备。可选择多台仪器进行批量编辑和设置。

可分权限管理，不同的仪器可指定不同的管理员，不同管理人只看到和管理自己的仪器；同一仪器可指定多个管理人。

(2)预约规则管理

▲支持设定预约提前时间、取消预约提前时间、最大预约天数、预约是否需要审批、可预约时间段、提前上机时间、最大延时时长、每次最大可预约时间等。（投标人所投产品须提供系统功能截图作为证明材料）

(3)随到随用设置

每台仪器均可单独设置随到随用的最大使用时长，指定使用人，符合随到随用条件的成员，在指定时间内，可随时登入仪器控制器，使用设备，无需预约。

(4)收费管理

系统支持收费管理，不同仪器可设置不同的收费方式、计费价格，支持按小时、按样品、按次计费，不同部门可设置不同的收费标准；

系统根据实验人员的使用记录自动计费，生成记录。

(5)授权管理

系统根据用户的预约情况，自动授权在指定时间段使用指定仪器；

失信积分超限的使用人，自动禁用预约资格；

每台仪器可单独设置开放范围，设置为所有人都能预约或指定人员才能预约，不同仪器可分别添加预约资格人

				<p>列表。</p> <p><b>(6)信用管理</b></p> <p>▲支持迟到、爽约、延时的违约次数的设定，可设定每次违约的积分、累计积分上限、预警上限，在即将超限前发出预警消息，超限后自动取消预约资格，支持手动恢复预约资格。（投标人所投产品须提供系统功能截图作为证明材料）</p> <p><b>(7)送样预约管理</b></p> <p>可设置仪器是否接收送样、每天最多接收样品数量、检测项目和参数、计费标准、送样要求等信息，对提交的送样登记，进行审批，上传检测报告，导出送样记录。</p> <p><b>(8)记录管理</b></p> <p>系统支持配备智能电源或锁屏客户端对仪器设备进行控制，用户上机、下机后自动生成使用记录，并自动计费；没有安装电源或客户端的仪器支持用户扫码登记使用时间，也支持直接按预约时长生成使用记录。</p> <p>所有记录支持多条件查询，可导出为excel表格。</p> <p><b>(9)维护维修</b></p> <p>支持添加维护、维修记录，可设置仪器整机或部件的维护周期，系统会按维护周期自动提醒维护。</p> <p><b>(10)仪器监控</b></p> <p>管理员可在线查看仪器设备的使用状态、当前使用人、使用时间段等信息，对超时未下机的仪器可强制下机；配备智能电源时还可以查看仪器设备的用电量、实时电流、电压、功率等数据。</p> <p><b>4.课题组管理</b></p> <p>可维护课题组信息，设置课题组编号、名称、负责人、信用额度、成员等信息，支持设置课题组经费。</p> <p>可对各个课题组设置支付折扣，在预约扣费时系统自动按照折扣来计算费用。</p> <p>支持维护课题组成员，课题组负责人可批量添加、删除成员，成员也可以申请加入某个课题组，相关人员审批后就自动加入。</p> <p><b>5.缴费</b></p> <p>使用仪器后系统自动计算出费用，支持多种费用处理方式。支持先充值再使用和先使用再结算两种方式。充值后系统可自动对未结算的费用进行处理。</p> <p><b>6.仪器培训和准入</b></p> <p>▲大型、特殊的仪器可设置为通过培训才能预约，用户预约时系统自动查询有没有培训记录，没有通过培训时提示不能预约。</p>
--	--	--	--	--

			<p>管理员可对不同仪器分别发布培训通知，设定培训仪器、培训时间、培训主题、培训地点、参考资料等信息，使用人可在线报名参加培训，培训老师线下进行培训后，可登记参与人员，给出培训是否通过的结论。通过了培训的人员就能预约使用仪器。（投标人所投产品须提供系统功能截图作为证明材料）</p> <p><b>7.仪器控制</b></p> <p>系统结合用户现场实际，使用锁屏客户端、智能电源或门禁控制器对仪器设备进行智能控制，使用人预约成功后就自动获得授权，可以打开各种控制终端使用仪器，实现预约后自动授权上机，无需管理员值守就能完成仪器的上下机管理。</p> <p><b>(1)锁屏客户端</b></p> <p>▲带有工作站的仪器，支持客户端控制。在电脑上安装控制器软件，预约人在预约时间段输入用户名、密码登录解锁，或使用移动端的扫码上机进行登录，使用后点击下机按钮，电脑自动锁屏，就完成了整个上下机操作。</p> <p>客户端支持账号密码、刷卡和扫码登录；</p> <p>登录时，自动校验服务器网络、预约人账号密码、预约时间段等信息，如果校验不通过则自动提示；</p> <p>登录解锁客户端后，在电脑桌面上自动弹窗显示本次预约起止时间段、剩余时间、下一预约人、下一预约时间段等信息；</p> <p>使用中暂时离开时，可锁定屏幕，防止他人使用；</p> <p>网络或软件故障时，支持用备用的紧急账号密码解锁客户端；</p> <p>支持后台配置客户端绑定的仪器编号、紧急账号密码、服务器地址、二维码等信息。（投标人所投产品须展示部分源码作为证明材料）</p> <p><b>(2)智能电源控制器</b></p> <p>某些不带电脑的仪器设备，可控制其电源开关，安装智能电源后，仪器设备接电到智能电源上。用户在预约时间段刷卡或扫码上机，电源自动通电，再次刷卡或扫码下机，电源就关闭。没有预约的则不能接通电源，无法使用仪器。智能电源支持下机断电或不断电的设置，下机断电时支持延时断电，以保护仪器设备。（投标人所投产品须展示部分源码作为证明材料）</p> <p>参数：</p> <p>输入电压<b>250VAC</b>，额定频率<b>50Hz</b>，静态功耗小于<b>1W</b>；</p>
--	--	--	--

			<p>输出电流<b>10A</b>或<b>16A</b>;</p> <p>通讯方式 <b>wifi</b>，内置天线，通讯距离大于<b>30</b>米;</p> <p>材质<b>PC</b>，安装方式为<b>86</b>底盒；刷卡模块和电源插座模块可分离安装。</p> <p>符合国家标准 <b>GB/T 2099.1</b>，<b>GB/T 1002</b>。</p> <p>可通过刷卡、扫码方式远程控制电源的开关，并将数据返回服务器，自动生成记录。</p> <p><b>8.统计分析</b></p> <p>可查询预约情况记录、使用情况记录、送样记录，支持按使用人、使用部门统计。可导出预约明细表、使用明细表、费用明细表。支持对设备的预约次数、预约机时、使用次数、使用机时、计费时长、计费金额进行全方位统计，方便管理员进行汇总统计。</p>
			<p>移动端支持微信公众号、小程序、<b>H5</b>、钉钉等形式，根据采购人需求，满足一种即可。在移动端可完成多项日常业务处理。</p> <p><b>1.仪器预约</b></p> <p>仪器预约移动端包括仪器使用预约、预约记录、使用记录、仪器上机、下机、实时使用、控制器管理等功能。</p> <p><b>(1)仪器使用预约</b></p> <p>展示可预约的仪器列表，可选择仪器，选择时间段，填写预约信息，提交预约。</p> <p><b>(2)预约记录</b></p> <p>查看仪器预约的记录，可进行取消操作。</p> <p><b>(3)使用记录</b></p> <p>查看仪器的使用记录，展示实际的上下机时间和费用，可进行申诉操作。</p> <p><b>(4)仪器上机</b></p> <p>显示待上机的预约记录以及仪器状态，可扫码或点击上机按钮进行上机操作。</p> <p><b>(5)仪器下机</b></p> <p>显示本人上机中和已超时的上机记录，可扫码或点击下机按钮进行下机。下机后可填写仪器使用状况等问题，提交反馈。</p> <p><b>(6)仪器实时使用</b></p> <p>显示所有使用人上机中和已超时的上机记录，可进行强制下机。</p> <p><b>(7)控制器管理</b></p> <p>控制器管理用于查看智能电源、客户端等控制器的在线情况，进行远程开启和关闭。</p> <p><b>2.试剂耗材</b></p>

试剂耗材移动端包括库存查询、领用申请、领用出库、归还、盘点等功能。

**(1)库存**

显示各仓库的库存信息，可通过名称、品牌等字段查询，可选择商品直接出库。

**(2)领用申请**

查询待领用的试剂耗材，填写领用数量、归还时间、使用地点等信息，提交领用申请；

在领用记录中可查看自己的领用历史。

**(3)领用出库**

对审核通过的领用单进行出库。点击出库按钮进入领用出库界面，核对试剂信息、数量后提交出库。

**(4)归还处理**

归还处理界面显示所有待归还的试剂耗材，可选择试剂，确认归还数量和存放地后，提交归还。

**(5)盘点**

新增盘点单，选择仓库和货位后进行盘点，核对区域内的所有试剂耗材，最后点击盘点结束并盈亏处理，完成盘点。可扫码快速核对试剂耗材的数量。

**3.安全检查**

在安全检查移动端可进行安全检查的记录登记、拍照上传、提交隐患整改等。

**(1)实验室自查执行**

查看实验室自查任务，登记检查情况，给出结论，上传照片，完成自查。

**(2)巡查执行**

查看监督巡查任务，登记检查情况，给出结论，上传照片，完成巡查。

**(3)专项检查**

在专项检查执行界面，选择安全检查任务，登记检查情况，给出结论，上传照片，完成检查。

**(4)隐患整改**

查看自己负责的隐患整改任务，可查看整改要求详情，提交整改报告。

**(5)上报隐患**

支持在手机端进行随手检查，上报安全隐患，系统可自动匹配隐患对应的安全检查依据，做到检查有条款、整改有依据。

**4.实验室预约**

在移动端可提交实验室预约申请、查看预约记录。

	<p><b>(1)实验室预约</b></p> <p>选择可用的实验室或工位，选择时间段，提交预约。系统自动检测整间实验室和工位预约的冲突，整间实验室已被预约的就不能再预约下属工位。</p> <p><b>(2)预约记录</b></p> <p>查看个人的预约记录，管理员可查看所有记录，可取消预约。</p> <p><b>5.实验教学</b></p> <p>在实验教学移动端可以查询课表，可按学生、教师、管理员等视图进行快速查询。</p> <p><b>(1)学生课表</b></p> <p>学生可查询到自己要参加的课程信息，可按学期、实验项目、任课老师、地点等进行多组合查询。</p> <p><b>(2)教师课表</b></p> <p>教师可查询到任课老师为自己的课程信息，可按学期、实验项目、任课老师、地点等进行多组合查询。</p> <p><b>(3)管理员课表</b></p> <p>管理员可查询到所有课程信息，可按学期、实验项目、任课老师、地点等进行多组合查询。</p> <p><b>6.分类分级</b></p> <p>分类分级移动端包括随手拍、操作规范查看、危险源使用登记功能。</p> <p><b>(1)随手拍</b></p> <p>对实验室进行不定期抽查、评价，拍照上传。</p> <p><b>(2)操作规范</b></p> <p>查看仪器操作、实验操作、应急处理等安全规范。</p> <p><b>(3)使用登记</b></p> <p>登记仪器设备、生物样本、有害植物、气瓶等危险源的使用信息，支持扫码登记。</p> <p><b>(4)危险源档案</b></p> <p>查看仪器设备、生物样本、有害植物、气瓶等危险源的统一档案，查看基础信息以及采购、存储、使用、处置记录。</p>
--	---

电子班牌（ 核心产品）	<p>电子班牌</p> <p>显示 尺寸：≥15.6英寸 A规 LCD 液晶屏</p> <p>分辨率：≥1920*1080</p> <p>亮度：≥280cd/m2</p> <p>对比度：≥1000: 1</p> <p>可视角度：≥178°/178°/178°/178°</p> <p>触摸屏≥ G+G 10 点电容触摸屏，透光率：90%以上</p> <p>CPU：≥四核，主频≥2GHz</p> <p>内存：≥2GB</p> <p>存储：≥16GB</p> <p>显卡：集成显卡</p> <p>支持操作系统：Android7.1及以上</p> <p>I/O接口：≥USB*2 / 继电器*1或者485/ HDMI*1 / RJ 45*1 / DC 12V*1 / MIC*1 / AUDIO*1</p> <p>网卡、无线网络：内置网卡、WIFI/4G(选配)/蓝牙</p> <p>整机功率：&lt;24W</p> <p>≥200万单目摄像头+ic刷卡</p> <p>设备具有以下功能：</p> <p>▲1. 可以接入环境监测器，展示实验室各类环境数据，比如温度，湿度和TVOC等；（投标人所投产品须提供截图加盖公章）</p> <p>2.可以通过长按，进入管理员操作界面；</p> <p>▲3. 可以查看已下发的人脸数据，包括人脸图片，姓名，卡号，有效期等；（投标人所投产品须提供截图加盖公章）</p> <p>4.可展示仪器设备信息、预约信息、环境监测数据等信息。▲5.可与综合管理系统、安全信息系统、安全检查、实验教学系统无缝衔接、数据互通、功能联动使用。（提供承诺书）</p>
网关	<p>半双工通信，1物理Tx，8物理Rx</p> <p>支持现场TF卡固件升级</p> <p>支持远程固件升级</p> <p>支持≥1路Cat.1移动网络通信通道(全网通版)</p> <p>支持≥1路以太网网络通信通道</p> <p>支持BLE连接进行网关参数配置与查看</p> <p>支持OLED液晶查看网关状态</p> <p>宽电压输入范围，支持直流电源供电，PoE供电</p> <p>安装方式：挂墙</p>



智能电流监测器-三相	<p>1.三相电压、电流、有功功率，有功电能，功率因数（电阻电流检测）</p> <p>2.通信方式 无线通信 Sub-G无线 调制方式 CSS线性扩频 工作频率 470~510MHz</p> <p>3.可接入三相/单相电源设备统一控制管理。</p> <p>4.三相：额定工作电流63A</p> <p>5.单相：额定工作电流25A</p> <p>6.管理模式 离网任务 支持7天x6段</p> <p>7.通信协议 Modbus RTU</p> <p>8.时钟 内置RTC万年历（含电池）</p>
智能空调面板	<p>使用TF卡进行固件/码库升级</p> <p>远程AT命令修改通信频段与速率</p> <p>远程单播/组播控制方式</p> <p>周期/主动上报空调当前工作状态</p> <p>遥控权限设定</p> <p>红外工作模式：平行式</p> <p>红外信号读取和转发</p> <p>温度越限纠正功能</p> <p>全球绝大多数主流空调品牌(红外遥控)</p> <p>可外接CT进行电流监测、电能计量(基于用户预设电压和功率因数计算所得，精度有限)</p>
智能灯光面板	<p>两路按键，可控制三回路灯光</p> <p>远程单播、组播控制</p> <p>控制负载上电状态</p> <p>开关状态变化自动上报</p> <p>支持周期上报设备状态</p> <p>工作电压：100~240Vac 50/60Hz</p> <p>感性负载：单路≥200W</p>
温湿度采集器	<p>温湿度测量范围，-20℃~+85℃,0%~99.9%RH</p> <p>定时/按键触发采集,可配置周期和沉默时间</p> <p>电池寿命:≥3年(电池容量≥3500mAh)</p> <p>超限报警，指示灯报警，报警数据上报</p> <p>状态监控上报电池电压,电压百分比</p> <p>安装方式:挂墙安装</p>

RFID手持机	<p>操作系统 <b>Android 11.0及以上</b></p> <p>处理器 <b>≥八 核 64位，≥2.45 GHz</b></p> <p>内存 <b>RAM：≥4GB ROM：≥64GB</b></p> <p>扩展内存 <b>Micro SD 卡，最大可支持256GB</b></p> <p>显示屏 <b>≥ 5.7 英寸彩色全面屏</b></p> <p>触摸屏 <b>支持多点触控、手套触摸，多点触控，带水操作和被动笔签名</b></p> <p>主电池 <b>≥ 9000mAh 可充电锂电池</b></p> <p>音频<b>≥ 1.5W 扬声器、两个麦克风（支持降噪）、听筒</b></p> <p>摄像头 <b>前置≥500W 像素，后置摄像头≥1300W 像素，支持闪光灯</b></p> <p>传感器 <b>距离、光感、加速度、地磁、陀螺仪</b></p> <p>扫描 <b>专业扫描头，支持扫描主流的一维和二维码，支持屏幕扫码</b></p> <p>卡槽类型 <b>Nano-SIM x 2 、Micro SD 最大可支持256 GB 扩展</b></p>
RFID条码打印机	<p>打印方式 <b>热敏/热转印</b></p> <p>分辨率<b>≥203 DPI (8点/mm) 300 DPI(11.8点/mm) 600 DPI(24点/mm)</b></p> <p>最大打印速度 <b>≥ 8 IPS(203.2 mm/s) 6 IPS(152.4 m m/s) 3 IPS(76.2 mm/s)</b></p> <p>最大打印宽度<b>≥ 4.25”(108 mm) 4.15” (105.6 mm) 4.15” (105.6 mm)</b></p> <p>最大打印长度 <b>157.5”（4000mm） 78.7”（2000m m） 78.7”（2000mm）</b></p> <p>内存<b>≥ 8 MB Flash ROM, 16 MB SDRAM</b></p> <p>标签卷尺寸 <b>宽度：最大4.5”（116 mm），最小0.8”（20 mm）</b></p> <p>标签厚度 <b>0.06~1.5mm (0.002”~0.06”），包括底纸厚度，支持柔性抗金属标签</b></p> <p>纸张探测方式 <b>反射式和穿透式双感应器</b></p> <p>RFID功能 <b>集成高性能超高频RFID读写器/编码器，支持与UHF EPC Gen 2/ISO 18000-6C兼容的标签。</b></p> <p><b>1、支持打印同时读写数据、仅打印或仅读写数据的工作模式；</b></p> <p><b>2、支持读取标签的TID、EPC、TID+EPC数据；</b></p> <p><b>3、支持USB和网络的双向通讯，可实时反馈打印机状态。</b></p>

柔性抗金属 RFID标签	封装材料：PET 外型尺寸：≥65 x 35 x 1.25mm 适用温度：-20℃~+75℃ 极限耐温：-40℃~+100℃ 工作频率：860-960MHz EPC存储空间：≥128(96)位 最大读距：≥6米（金属表面）
交换机	提供≥8个千兆PoE电口 坚固式高强度金属外壳 安装方式：机架式
交换机	提供≥24个千兆、≥2个千兆光口 支持IEEE 802.3at/af标准 坚固式高强度金属外壳 安装方式：机架式
	<p><b>AI学情分析</b></p> <p>▲1、AI行为识别：支持对教学过程中学生的课堂行为进行分析；学生课堂行为可识别站立、听讲、阅读、书写、举手、趴桌子、讨论、背坐等≥8种学生行为，学生表情可识别中性、高兴、惊讶、厌恶、难过、喷怒、轻蔑、害怕等8种学生表情；教师行为可识别书写板书、正在授课、玩手机、离开讲台、讲授课本或试题、教师手指黑板、无手势、双手比划、举手状、低头或弯腰操作桌面、转身、来回走动等≥12种教师行为。（投标人提供所投产品的功能证明资料并加盖投标人公章）</p> <p>2、支持列表视图展示，可查看课程信息，包括：班级、学段学科、主讲人、教室、课程时间等，可按类型/班级、学段/学科、学年/学期、时间、主讲人/教室进行筛选。</p> <p>教师教学类型：基于结构化的课堂观察方法，通过CH教师行为转换率及RT教师行为占有率进行自动判断为授课型、练习型、对话型、混合型等授课类型分类。</p> <p>▲4、课堂专注度：教师可按照时间维度查看全班学生的课堂专注度趋势数据，便于调整课堂节奏和教学进度；（投标人提供所投产品的功能证明资料并加盖投标人公章）</p> <p>▲5、教学活动统计：可查看各科教师的课堂实录、教学模式、S-T行为分析、课堂教学行为占比等情况；（投标人提供所投产品的功能证明资料并加盖投标人公章）</p>

6、课程数据：可根据学科、时间、学期、自定义等查询导出相应的课程长期数据。

7、课程评价：可对单节课进行主观评价，使用自定义评价表单进行主观评价，以便教师通过主观评价和客观数据来调整自己的教学模式。

▲8、投标人所投产品提供AI课堂分析软件相关计算机软件著作权登记证书复印件加盖投标供应商公章

## 二、AI智研

1、在线听评课：在线对照课堂教学目标，教师之间互相学习、共同研讨评课，学校领导进行诊断、检查评课。

2、听课记录：听课教师可一边观看课程视频一边对课程进行在线记录。

▲3、打点评议：可对课程某一点进行打点并自动记录时间信息，便于对此点进行课堂记录和评议。（投标人提供所投产品的功能证明资料并加盖投标人公章）

课例报告：课程结束后自动生成该教师的课堂分析报告，支持在线预览和导出，为教研点评提供客观数据。

5、教学活动评测：教师可查看每节课的教与学课堂行为占比、学生课堂行为情况，便于教师客观了解自身的教学过程情况。

6、在线备课：备案按章节备课，教师线上开展研读大纲和教材，制定教学计划。

7、学习评测：教师和学生的表现判定课堂环节，统计相应环节的持续时间，实现课堂结构的划分，为教师课程设计提供依据。

▲8、同课异构：灵活选择两位教师的授课过程中的教学行为，S-T、授课类型、学生参与度等数据进行对比分析，从而对教师教学方式提供有价值的改进建议。（投标人提供所投产品的功能证明资料并加盖投标人公章）

9、评课活动：可创建课例评课、在线评课等不同类型的网络听评课活动，课例评课针对已经结束的录播课，在线评课则是在线通过平台实时听评课。

10、量表评分：平台预置评价量表，同时支持自定义量表，根据设定好的评分量表，对课程进行相应打分。

11、教研评课:可对教研课程进行量表评课和主观评课

		<p>，并查看评课记录和教学能力矩阵。</p> <p><b>13、教研组数据：</b>可查看各教研组和教研课程的数量和列表，并支持查看组内成员、评课次数信息，便于了解教研实况。</p> <p>三、平台管理</p> <p><b>▲1、巡课组管理：</b>可创建巡课组，并指定巡课评分模板，支持批量选择教师用户添加为巡课组成员，并指定巡课组的巡课范围，巡课范围可通过教室范围，教师范围，班级范围等<b>≥3</b>种方式进行设置。（投标人提供所投产品的功能证明资料并加盖投标人公章）</p> <p><b>2、评课组管理：</b>支持管理评课组，设置评课组名称，并指定一名评课组组长，支持批量选择教师用户添加为评课组成员。</p> <p><b>3、AI录播管理：</b>支持AI录播设备信息，包括设备IP，账号，密码。并支持将AI录播设备绑定到指定教室，并可查看AI录播设备中的人脸数以及当前的连接状态。</p> <p><b>▲4、课表管理：</b>支持管理员新增和更新课程的基本信息，如课程名称、授课教师、上课时间、上课地点等，支持查看整个学期的课程安排。支持课表下发至AI录播设备，AI录播设备根据课表信息自动进行课堂AI分析。（投标人提供所投产品的功能证明资料并加盖投标人公章）</p>
		<p><b>1.整体设计：</b>主机集视音频采集、处理、编解码、传输于一体，实现录制、直播、点播、导播、管理、存储、远程交互等功能应用。</p> <p><b>2.视频输入接口：</b><b>≥2</b>路<b>3G-SDI</b>输入接口，分辨率支持<b>≥1920*1080@60 fps</b>；采用<b>SYV75-5</b>同轴线缆进行无压缩视频信号传输，并且提供供电能力（POC）和云台控制信号通道；<b>≥1</b>路<b>HDMI</b>输入接口（支持音视频同步输入）、<b>≥1</b>路<b>VGA</b>输入接口，<b>HDMI/VGA</b>视频输入支持高清<b>1080P</b>。</p> <p><b>3.视频输出接口：</b><b>≥4</b>路<b>HDMI</b>接口输出，支持输出本地导播界面，分辨率支持<b>≥1920*1080@60fps</b>的高清标准，支持音视频同步输出。</p> <p><b>4.音频输入输出接口：</b><b>≥1</b>进<b>1</b>出音频输入输出接口，<b>≥1</b>路<b>3.5mm</b>线性输入输出接口。</p> <p><b>5.通讯接口：</b><b>≥1</b>路<b>RJ45</b>接口，支持<b>10/100/1000Mbps</b>自适应，<b>≥1</b>个<b>USB</b>接口，<b>≥1</b>个<b>C ONSOLE</b>通讯接口，可用于导播键盘、控制面板及第三方设备的物联与控制。</p> <p><b>6.支持电子云镜应用技术，实现两台高清摄像机完成“</b></p>

高清视频主机（核心产品）

教师特写/全景”、“学生特写/全景”四个画面的拍摄录制，并自动生成相应的预览画面。

7.视频编码：采用标准**H.264**或**H.265**视频编码技术，实现更高效和更好质量的编码技术。支持电影模式与资源模式同步录制，录制分辨率支持**1080P**、**720P**、**480P**等，支持**MP4**、**FLV**、**AVI**三种及以上视频封装格式。

8.存储容量：内置**≥1TB**存储机械硬盘。录制文件既可存储在本地硬盘，也可以自动/手动上传至资源管理平台。

9.本地导播：录播主机支持本地导播功能，接上鼠标与显示器就可实现无延时本地导播操作。

10.视频传输：支持通过一条标准**CAT5e/6**网络线缆即可实现高清视频信号传输、摄像机供电和云台控制等功能。

11.传输协议：支持**HTTP**、**RTMP**、**RTSP**、**TS**等视频传输协议，支持**VISCA**、**PELCO-D**、**PELCO-P**等云台控制协议，支持**FTP**文件传输协议，与资源平台无缝对接，通过**FTP**方式实现视频自动/手动上传至资源平台。

12.Samba服务：支持**Samba**服务，可以将录播主机硬盘映射到教师电脑，教师通过电脑即可下载、查看录播主机录制的视频文件。

13.导播控制：支持全自动、半自动、手动导播三种模式。全自动导播模式，无需人工参与，模式开启后主机根据设定导播规则全程自动完成画面切换等操作。

14.互动功能：支持**1+3**互动课堂和会议两种不同互动应用场景，实现两种应用场景智能切换，支持**PC**和安卓客户端的互动接入，支持多台录播之间互动教学、教研应用。

15.视频直播：支持**RTMP**视频传输协议，支持向多方直播平台的直播推送功能。

16.遥控器支持：支持配套无线遥控器，支持一键进入、录制、暂停、退出课堂功能，支持交流讨论、主讲授课和点名对讲三种互动模式的一键切换。

▲17.投标人所投产品主机通过**3C**和节能产品认定，提供**3C**与节能证书复印件并加盖投标供应商公章。

▲18.所投产品提供主机平均无故障运行 **MTBF** 不小于**25**万小时证书和相关检测证明材料复印件加盖投标供应商公章。

			<p>AI学情分析系统</p>	<p>1.支持视频接入、视频处理、视频智能分析RTMP直播推流、巡课业务。</p> <p>2.支持RTSP协议相机接入并实现行为分析功能。</p> <p>3.支持学生行为分析，支持学生行为数据统计，包含抬头率、前排空座率、人数统计。</p> <p>4.支持教师行为分析。</p> <p>5.采用双网域设计，满足跨网域传输，支持≥4路RTMP推流服务。</p> <p>6.内置大容量eMMC，可存储智能数据</p> <p>7.网络输入带宽：≥256Mbps</p> <p>8.网络输出带宽：≥256Mbps</p> <p>9.视频解码格式： H.265,Smart265,H.264,Smart264等</p> <p>10.分析性能：≥1路教师行为分析、≥1路学生行为分析</p>
				<p>▲1.软件内置于录播主机中，导播操作完全脱离PC，加上鼠标及显示器即可操作，集直播画面、监视画面，视频切换、云台控制、音频调整、直播/录制、暂停、片头片尾、特效、字幕布、设置等功能，支持≥10路监视画面预览和1路直播画面，输出≥1080P直播画面PGM。</p> <p>（投标人所投产品提供截图证明，加盖投标供应商公章）</p> <p>2.支持远程B/S架构导播，通过WEB访问录播主机IP地址，可实现直播画面、监视画面，视频切换、云台控制、音频调整、直播/录制、暂停、片头片尾、特效、字幕布、设置等功能。</p> <p>3.支持移动APP录播导播功能，实现一键录制 / 暂停 / 停止、手动导播、自动导播、推流等功能，可实现直播和监视画面预览，支持参数设置、云台控制、预置位、资源管理、回放等录播导播功能。</p> <p>▲4.录制视频保存格式：支持MP4、FLV、AVI、TS等，可以按文件大小、课程时间等设置保存；录制文件支持分割技术，当录制的课程时间较长时，可按照用户设定的文件时长自动分割录制成多个视频文件，提供30分钟、45分钟、60分钟、1GB、2GB等分段方式可选。</p> <p>（提供截图证明，加盖投标供应商公章）。</p> <p>5.具有单流（电影模式加资源模式）和多流（资源模式）录制功能，支持电影模式和资源模式可同时工作；资源模式录制的每一路视频文件完整封装，以供后期做视频编辑使用。</p> <p>6.支持导播多样化需求，字幕内容可自定义内容输入或</p>

录播管理系统

预设，至少支持8条字幕且提供5个样式可调整，如描边、大小样式等，字幕可自定义至少11种颜色供选择显示；支持OSD信息拖拽功能，使用鼠标即可方便的调整课程信息和时间位置。

7.导播界面具有直观的实时音量指示条，对音频输入信号进行有效的检测。

▲8.支持录制前添加片头片尾功能，可添加标准的视频文件和图片，添加图片时可自定义显示持续时间，图片支持bmp/jpg/png三种格式，视频至少支持mp4格式。（提供截图证明，加盖投标供应商公章）

9.智能VGA检测功能：通过鼠标点击授课电脑 PPT画面，直播VGA画面自动切换到PPT界面，根据老师PPT内容智能判断授课电脑VGA停留时间；根据当前授课电脑屏幕变化比例，智能判断VGA是否自动切换（当老师播放视频课件时可一直保持VGA画面录制），老师PC无需安装任何插件，只需要把VGA或HDMI信号直连输入到录播主机可以实现；VGA输入分辨率满足VGA@60Hz:1024×768、1280×800、1360×768、1366×768、1920×1080等。

▲10.自定义跟踪策略：支持跟踪单次触发连续三种切换策略，且策略支持单画面，多画面任意拼接。（投标人提供所投产品的功能证明资料并加盖投标人公章）

11.HDMI/SDI/VGA不同信号源的高清信号视频采集；高清支持1080P，兼容标清；支持双分辨率（1080P、720P、D1、CIF中任意两个分辨率的组合），支持画面的叠加、拼接、无缝切换；直播/录制可同时进行，直播/录制支持单流或多流模式，避免网络播放二次转码带来的清晰度损失。

12.系统内置课程表，支持按课程表自动录制和手动录制相结合，开机后系统按初始设定模式自动进行直播和录制，每天≥9个时段的定时列表录制策略，支持永久和持续1周定时录制策略。（投标人提供所投产品的功能证明资料并加盖投标人公章）

13.支持录播文件FTP自动上传指定服务器，可设定定时上传等功能，用户认证后才能观看相应级别的直播节目。

14.支持HDMI音频使能和音频文件独立生成，方便实时画面观看和后期非线性软件编辑制作。

15.支持的协议：RTSP、RTMP、TCP/IP、UDP、RTP/RTCP、HTTP、DHCP、PPPOE、UPNP、SMTP、FTP



			<p>、SIP、DDNS、DNS、TELNET等。</p> <p>16.支持授课模式和会议模式，授课模式无需额外配置设备支持4方教室音视频互动，支持一键进入会议模式，实现不同远程视频会议互动。</p> <p>17.互动教学支持主讲模式、点名模式、讨论模式三种互动模式。</p> <p>18.主讲模式：进入主讲模式后，主讲教室端互动画面显示为1大3小分屏画面（1主讲+3听讲），听讲教室端互动画面显示为主讲教室画面，主讲教室可以同步传输音视频信号到听讲教室。在此模式下，听讲教室不能传输音频信号到主讲教室，只是传输视频图像信号。</p> <p>19.点名模式：主讲教室可以对其中1间听讲教室进行点名操作，主讲教室和被点名教室可以进行音视频双向传输并同步到其他听讲教室。在此模式下，主讲教室和听讲教室互动画面支持显示为主讲教室与被点名教室的二分屏画面，也支持被点名教室画面全屏显示。</p> <p>20.讨论模式：支持主讲教室通过遥控器进入讨论模式，在此模式下，主讲教室和听讲教室都可以进行音视频双向传输，主讲教室和听讲教室的互动画面显示为4个教室的四分屏画面。</p> <p>▲21.支持鼠标点击跟踪控制云台功能。（投标人提供所投产品的功能证明资料并加盖投标人公章）</p>
		图像跟踪系统	<p>1.嵌入式架构，支持全天候工作；</p> <p>2.录播跟踪一体化设计，无需配置专业跟踪主机；</p> <p>3.全图像跟踪，实现空间建模及全三维定位，自主开发的智能图像分析软件汇集多种识别技术优势，定位精确；</p> <p>4.抗干扰能力强，不受强光、电磁、声音等因素影响，在自然光照条件下可正常工作；</p> <p>5.宽动态+微控制，保证画面流畅稳定，不抖动，不晃眼；</p> <p>6.基于对摄像机的综合精细控制，实现根据目标移动速度和动作幅度的智能景深调整，最大程度避免垃圾镜头，提升视觉感受；</p> <p>7.安装调试简单快捷，维护使用安全可靠；</p> <p>8.广泛适用于各种教室场景，不受教室形状限制。</p>

教师电子云 台摄像机	<p>1、4K超高清：支持4K超高清，超高清晰度配合超高分辨率，最大可提供4K@30fps/25fps图像编码输出，同时向下兼容1080p，720p等分辨率。</p> <p>2、传感器：≥1/2.8 英寸，CMOS传感器，有效像素不低于846万。</p> <p>3、支持≥1路3G-SDI高清接口输出和高清网络视频输出。</p> <p>4、支持单个相机同时输出教师全景、教师特写两路≥1080P视频。</p> <p>5、支持≥1路SDI输出接口，可同时输出≥2路1080P图像，≥1路RS485控制接口，≥1路RJ45接口，≥1路USB接口，≥1路音频输入接口。</p> <p>▲6、智能教学跟踪：配合录播主机，内置领先图像识别与跟踪算法，无需任何辅助定位摄像机或跟踪主机即可实现平滑自然的跟踪效果。（投标人提供所投产品的功能证明资料并加盖投标人公章）</p> <p>7、AF镜头：全定制自动对焦无畸变镜头，广角视场≥42°。</p> <p>8、低照度：星光级超高信噪比的全新CMOS图像传感器图像信噪比≥55dB以上。</p> <p>▲9、支持PoE和PoC：同时支持PoE、PoC（Power over Cable）功能，电源、视频、控制三线合一，1080p高清传输距离长达100米以上。（投标人提供所投产品的功能证明资料并加盖投标人公章）</p> <p>▲10、为保证系统的稳定性与可靠性，摄像机要求与录播主机为同一品牌。</p>
---------------	--

		<p>1、4K超高清：支持4K超高清，超高清晰度配合超高分辨率，最大可提供4K@30fps/25fps图像编码输出，同时向下兼容1080p，720p等分辨率。</p> <p>2、传感器：≥1/2.8 英寸，CMOS传感器，有效像素不低于846万。</p> <p>3、支持≥1路3G-SDI高清接口输出和高清网络视频输出。</p> <p>4、支持单个相机同时输出学生全景、学生特写两路≥1080P视频。</p> <p>5、支持≥1路SDI输出接口，可同时输出2路1080P图像，≥1路RS485控制接口，≥1路RJ45接口，≥1路USB接口，≥1路音频输入接口。</p> <p>▲6、智能教学跟踪：配合录播主机，内置领先图像识别与跟踪算法，无需任何辅助定位摄像机或跟踪主机即可实现平滑自然的跟踪效果。（投标人提供所投产品的功能证明资料并加盖投标人公章）</p> <p>7、AF镜头：全定制自动对焦无畸变镜头，广角视场≥95°。</p> <p>8、低照度：星光级超高信噪比的全新CMOS图像传感器图像信噪比≥55dB以上。</p> <p>9、支持PoE和PoC：同时支持PoE、PoC功能，电源、视频、控制三线合一，≥1080p高清传输距离长达100米以上。（投标人提供所投产品的功能证明资料并加盖投标人公章）</p> <p>▲10、为保证系统的稳定性与可靠性，摄像机要求与录播主机为同一品牌。</p>
	学生电子云 台摄像机	
	全向型拾音 麦	<p>1.自适应混响抑制。</p> <p>2.采用语音增强技术，让人声频段自动增强，体验“声”临其境。</p> <p>3.支持远场拾音、模态降噪、高保真、去混响、回声消除。</p> <p>4.拾音范围:≥5 米</p> <p>5.灵敏度:≥50mV/Pa</p> <p>6.信噪比: ≥50dB</p> <p>7.电源电压: 12V</p>
		<p>实训教学一体化推车：</p> <p>1.整车采用一体化设计，方便扩充功能组件，方便安装、使用，维护。</p> <p>2. 高度集成多种功能应用，包括管理、导播、录制、跟踪、直播、点播、双向远程互动等功能。</p>

			<p>3.视频接口≥4个网口，其中≥1个千兆网口，≥3个POE网口，≥1个HDMI输入，视频信号输入支持高清 1080P（1920*1080）；支持1路高清视频输出，支持POE功能。音频输入：≥1路3.5音频输入；≥2路MIC音频输入；音频输出：≥2路输出接口；≥1个console接口。</p> <p>4.视频采集：主拍广角镜头像素：采用全新一代1/2.8英寸、4K CMOS传感器(3840*2160分辨率)，支持3倍无损光学变焦，X4数字放大，最大实现≥12倍数放大远距离，92°广角无畸变镜头。场景拍摄镜头像素：采用全新一代1/2.8英寸、≥840万有效像素的高品质UHD CMOS传感器，可实现最高4K60FPS的优质图像，向下兼容1080P、720P等多种分辨率。最大水平视场角可达 72.5°，同时支持经典 12× 光学变焦，侧边自带常用按键，方便对摄像机常用功能操作；</p> <p>5.全场景拾音，≥6米远距离清晰拾音，语音智能跟踪、智能降噪、回声消除、自动增益、去混响等多种先进技术，双讲无压制，在嘈杂环境下也可以轻松聆听。。</p> <p>6.非外接触控屏，屏幕尺寸：≥15.6寸，≥1080P液晶触控屏，屏幕可进行俯仰30度、左右90度的摆动，可满足不同视角角度需要。</p> <p>7.车体立柱采用高强度铝合金，整车高度≥ 1.8m</p> <p>8.人工学ABS 塑料无缝一体成型操作台，手感舒适，便于推车的移动。</p> <p>9.车体配套1.2米万向臂，转臂水平360度旋转，双节多方位调节,垂直60度调节。</p> <p>10.车体底部安装4个医疗静音轮，带脚刹装置。</p> <p>11.支持实训助手APP远程操作。</p> <p>实训主机管理系统：</p> <p>▲1.产品设计拥有友好的触摸体验，与嵌入式Linux硬件具有良好的兼容性和操控方便性，参数设定支持本地设定和web远端设定两种形式，安装程序采用裸金属烧录方式无需单独安装底层操作系统。（投标人提供所投产品的功能证明资料并加盖投标人公章）</p> <p>2.登录:支持账号登录，上课过程中，实时录制操作过程，结束后系统自动将录制的视频上传到的资源云平台。</p> <p>3.理论教学：备课资源来源支持本地U盘资源或硬盘资源，插入优盘直接读取里面的数据。资源支持但不限于图片和视频，图片预览支持格式有：jpg、jpeg、png，视频支持格式有：AVI、FLV、mp4。课中老师可以将自己备课的视频和图片支持投屏模式投放给学生的嵌入式Linux视屏互动终端、平板、手机、电脑等多种异</p>
--	--	--	---

			<p>构终端混合使用。</p> <p>▲4.示范教学：支持多角度地实时采集老师示范操作，放大老师讲授的过程，通过多角度上课画面的切换，完整清晰地呈现给学生；学生在自己的工位上，通过大屏可观看老师的示范操作过程。（投标人提供所投产品的功能证明资料并加盖投标人公章）</p> <p>5.直播教学：支持用户对未开始和进行中的直播进行操作，直播结束后支持在资源云平台点播回看。</p> <p>▲6.实操巡查：老师可以批量查看学生的操作情况，还可将学生视频投到大屏或者分享到每台学生终端显示，画面显示数量有的单画面、4画面、9画面等可以选择，支持对任一单个学生画面以全屏显示，支持选择当前页面上的学生端画面进行组合发布投屏。（投标人提供所投产品的功能证明资料并加盖投标人公章）</p> <p>7.局部放大：支持放大镜功能，可自由上下左右拖动画面，查看详细画面放大内容部分，支持对教学视屏不切换画面的情况下，拥有独立的悬浮实时预览窗口，并按照老师意图任意拖动指定位置放大部分操作细节并针对性的重点批注，批注颜色可多色选择无需借助其他设备，均在嵌入式终端系统完成。</p> <p>远程教学：支持设备创建互动模式多组设备结对不少于1个主讲实训教室3个听讲实训教室同时跨局域网跨地域音视频双向互动。主讲教室可通过邀请接通听讲端。可设定听讲端的音频互动是否开启。可按照需要挂断某听讲端的互动连线。在实际演示教学过程中默认投射对方大屏上保证教学的连续性简化操作。并在整个互动过程中保留录制、投屏等独立功能操作。</p> <p>支持实训回看功能，支持显示当堂课还没结束前，当课堂结束后，视频会根据设备整合成完整视频，支持保留7天的实训课程。</p> <p>10.支持录制回看功能，支持记录教师完整的上课视频，支持根据老师的上课日期，对画面进行选择，录制回看主要有:老师特写、老师全景、老师PPT。</p> <p>11.资源管理中支持对实训回看和录制回看的画面预览，支持播放、暂停、拖动、观看、时间等，点击返回，回到视频列表页，当存储空间不够的时候，系统根据存储的时间，自动释放存储时间最久的资源。</p>
--	--	--	--

实训教学一体化推车

12.具有主讲授课（1大3小分屏画面，）、互动讨论（四分屏画面）、点名讨论（单画面、双分屏画面）等多种互动模式切换，支持本地布局画面通道自由组合给远端观看，互动过程中支持打点、截屏、录制、投屏等操作。

13.投屏：无需借助第三方投屏硬件或软件整合，主机本身自带投屏功能，支持将主机视频画面投放到大屏和每个学生设备，只显示视频范围，画面预览界面和菜单不显示，大屏可同时投屏数量大于9个大屏以上，大屏响应速度小于一秒。

▲14.批注：老师对学生操作过程中某个有误或者重点的过程进行截图并批注，批注中可以对画笔、支持≥6种颜色、文字进行编辑。（投标人提供所投产品的功能证明资料并加盖投标人公章）

15.画面预览：支持切换教师全景、教师特写、电脑画面和远程教学等画面。

16.结束课程：课程结束后，需要停止录制，并退出授课界面，课程所录制的视频同步到资平台。支持系统自动结束课程。

17.录制功能：支持H264、H265编码标准，支持编码画质的自定义设置。支持MP4、FLV、TS、AVI四种录制格式。支持不分段、45分钟、60分钟、90分钟、1G大小、2G大小分段录制。支持录制结束自动上传到ftp服务器。支持多流录制功能。

18.录像管理：支持录像文件的统一管理，支持多种文件排序方式，支持文件信息详细显示，支持文件的播放、下载、删除、ftp上传等文件操作。支持批量快速操作。

19.直播功能：支持≥4路RTMP推流，可选择PGM画面或者其他任意输入信号源通道作为直播源，支持同时向≥4个不同平台地址推流直播，满足向多方直播平台的直播推送功能。（投标人提供所投产品的功能证明资料并加盖投标人公章）

▲20.支持网页端控制Hdmi输入音频、Hdmi输出音频、输入音频环出到Hdmi、输入音频环出到音频板、生成独立音频文件等功能的独立开启和关闭。（投标人提供所投产品的功能证明资料并加盖投标人公章）

21.磁盘管理：支持硬盘格式化功能。支持文件

整理功能，根据时间、空间容量对硬盘视频文件进行自动/手动整理。支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。

22.系统设置：支持恢复出厂配置功能，支持网络、时间参数的修改设置。支持录播主机的产品型号、版本信息、机身号、安装信息等查看设置。

23.系统升级：支持离线安装包升级，支持远程升级。

24.视频打点：支持在录制视频过程中进行打点，播放视频可点击打点位置跳转至对应节点播放。

25.画面截屏：支持对当前pgm画面截屏，截屏后可在资源管理的课堂图片中查看。

26.画面布局：具有单画面、双分屏画面、画中画、三画面、四分屏画面可选，支持自由组合通道画面位置进行展示。

27.云台控制：支持控制云台摄像头上下左右转动、变焦、设置、保存预置位、摄像头画面上下翻转、左右镜像等功能操作。（投标人提供所投产品的功能证明资料并加盖投标人公章）

28.系统语言：支持中文简体，英文，繁体等语言切换。

29、为保证系统的稳定性与可靠性，实训教学一体化推车要求与录播主机为同一品牌。

常用接口对接	<p>▲与学校数据中台对接，同步实验教学理论课及实验课排课信息、课程编号、实验课程、项目编号、实验项目、学生与教职工基础信息。（提供承诺书）</p> <p><b>1.统一身份认证</b></p> <p>为用户提供统一的登录入口，并通过学校统一身份认证进行登录。后期学校如果更换一网通办，中标方应无条件配合实现统一身份认证。</p> <p><b>2.人员部门同步</b></p> <p>支持和学校人事组织平台进行对接，可以一键更新学院、系等组织架构信息，以及教职工、学生信息。</p> <p><b>3.资产管理系统对接</b></p> <p>对接到资产管理系统，自动同步仪器设备的信息，包括仪器编号、分类号、名称、型号、规格、单价、国别、厂家、出厂号、购置日期、领用人存放地点、领用单位设备状态等。</p> <p><b>4.校园一卡通对接</b></p> <p>从校园一卡通中获取学工号（学生/教师）与校园卡卡号的对应关系数据，自动同步到成员中。</p> <p><b>5.OA系统对接</b></p> <p>与学校办公OA系统对接，将代办事项、审批、相关信息同步至办公系统，实现同步操作。</p> <p><b>6.微信支付对接</b></p> <p>对接微信支付，实现仪器预约费用的在线支付。</p> <p><b>7.支付宝对接</b></p> <p>对接支付宝支付，实现仪器预约费用的在线支付。</p> <p><b>8.课题组经费对接</b></p> <p>与学校财务处等课题组经费管理部门进行对接，进行课题组账户的在线充值或在线扣费，实现仪器预约费用的在线结算。</p> <p><b>9.房产系统对接</b></p> <p>与学校房产系统对接，同步房间等数据，包括房间信息的新增，修改，删除，查询等接口。</p>
--------	---



			智慧实验室 综合管理分 析	<p>▲智慧实验室综合管理分析系统集成设备管理、资源调度、教学分析、人员配置及运维监控于一体，通过整合人事、教务、学工、实验室管理、物联管控、电子班牌及门禁等系统的数据，经采集、清洗、融合后，以全维度可视化助力精准掌控全校及院系实验室的运行态势。系统核心功能涵盖实时概览（展示资产数量、实训室总数、服务次数等基础指标）、智能预约管理（动态轮播最新预约记录、历史趋势分析及高频用户榜单）、设备价值分析（智能终端覆盖率与资产分布玫瑰图）、使用效率监测（多维度利用率折线图与生均资源统计）、人员资质可视化（学历职称结构与“双师型”教师比例）及运维监控（故障率、响应时效与使用年限指标）。通过一键式全局洞察、异常指标智能预警、量化数据决策支撑，系统实现从被动响应到主动优化的管理转型，有效提升资源配置合理性、维护响应效率及教学决策科学性，赋能实验室智慧化管理，达成管理效能与教学质量的协同提升。（投标人所投产品须提供截图作为证明材料）</p>
			实训教学效 果决策分析	<p>▲实训教学效果决策分析系统是一款赋能教育管理的数据智能工具，它以多维数据采集与深度分析为核心，构建教学质量的数字化管理中枢。系统实时整合学生实训行为（到课率、操作时长）、技能考核成绩、课程资源利用率等动态数据，并结合行业岗位能力标准与教学目标进行交叉验证。通过仪表盘、热力图、趋势曲线等可视化组件，将抽象数据转化为直观的决策图谱：例如多维度成绩关联分析模型可呈现技能掌握度与课程难度的相关性，实训设备使用效率热力图动态反映资源瓶颈，区域/班级对比看板则直观展示教学效果的差异性。（投标人所投产品须提供截图作为证明材料）</p>
			实训室效率 决策分析（ 优化空间与 设备资源配 置）	<p>▲决策分析系统通过整合多方数据，运用先进算法对实训室建设规划、使用情况、结果成效等多个维度的核心指标进行分析和数据挖掘（如：空间利用率、设备使用率、预约健康率、冲突异常率、单位学时成本等），助力管理者快速做出科学决策，优化实验室资源建设配置，减少实训室重复建设或低效率实训室的建设，有效提升实训室建设效率与质量。（投标人所投产品须提供截图作为证明材料）</p>
			安装调试	<p>现场项目软硬件的调试，培训等费用，项目所需辅材等。</p>

4		<p>服务要求：</p> <p><b>1.项目实施</b></p> <p>本项目实施服务商需给出明确的项目实施计划，应包含以下阶段：项目启动阶段、需求调研确认阶段、软件功能实现确认阶段、数据标准化初装阶段、系统培训阶段、系统安装调试阶段、系统试运行阶段、总体验收阶段、系统交接阶段等。</p> <p><b>2.服务保障</b></p> <p>服务商需有经验丰富、技术力量雄厚的研发队伍，而且有专业服务于教育行业的技术队伍，熟悉学校的信息化管理流程，熟悉学校的硬件网络，具有丰富的项目服务经验，保障项目顺利交付。</p> <p><b>3.服务标准：</b></p> <p><b>3.1服务内容：</b>应包含整体项目实施交付、使用培训、指导、疑难解答、软件使用故障排除、系统bug的维护、信息项的新增修改、表格样式调整等。</p> <p><b>3.2服务响应：</b>质保期内全天候<b>24</b>小时服务响应，日常提供<b>7* 24</b>小时电话服务。在收到用户的服务要求后<b>2</b>小时内做出响应，首先通过电话或利用远程服务方式提供解决方案，如果无法解决，将指派专业的技术人员在<b>4</b>小时内到达现场服务，尽快恢复系统正常使用。排除故障后，工程师将分析故障原因，提出书面故障分析报告及防范措施。</p> <p><b>3.3服务方式：</b>质保期内提供多种技术支持方式（电话、传真、QQ、微信、远程桌面连接、网站、信函、现场技术支持服务）解决日常维护中的问题，包括性能维护、操作使用、技术讲解和问题排故等。</p>
---	--	--

5		<p>其他要求：驻场服务6个月</p> <p>（一）进度要求</p> <p>合同签订后30个工作日内完成系统开发部署、数据对接工作；60个工作日内完成硬件安装调试、项目整体交付工作。</p> <p>（二）成果交付要求</p> <p>1.系统部署应当在信息中心本地化服务器进行部署，实现系统以及数据本地化运行和存储。</p> <p>2.交付内容包含：软件、硬件产品的相关证书/检验报告/操作说明，一体化管理平台与部署的操作系统备份光盘或者优盘2份。</p> <p>（三）质量验收标准或规范</p> <p>1.服务商保证所提供的设备质量可靠，进货渠道正常，配置合理，技术性能完全满足招标文件要求；</p> <p>2.若设备所用原材料或加工工艺造成的质量和内外观缺陷问题，由服务商负责解决并承担费用。（卖方保证货物是全新的、未曾使用过的、以优质工艺及材料制造，并保证所供设备的完整性，本合同设备为成套供货，合同总价中已包括满足设备完整运行的附件，备件，配套件等，产品质量应符合国家标准和本合同附件的要求, 卖方应随机提供产品检验报告。）</p> <p>3.服务商必须按采购文件规定的性能、技术要求、质量标准提供完整的服务。服务商所提供的服务/货物必须是原厂生产的、全新的、未使用过的（包括零部件），并完全符合原厂质量检测标准（以说明书为准）和国家质量检测标准，同时，服务商必须保证货物的进货渠道、运输过程、生产过程等合法性，提供所供货物的渠道证明文件。否则，甲方可以拒绝接收服务商提供的货物，并有权终止合同，由此产生的一切后果由服务商承担。</p> <p>4.服务商保证所售货物具有合法来源，不存在任何知识产权争议。在公布实训室管理系统采购成交结果后，采购方有权对服务商系统实际功能进行实质审查，若投标材料中存在虚假系统功能截图、虚假资质证明材料等行为，虚假应标将按照招标管理办法追究相应责任，采购人有权拒签合同并上报监管部门，由此产生的一切责任均由该服务商自行承担。</p> <p>5.服务商与采购人应严格按照政府采购相关法律法规的要求进行验收。本项目在服务商通知履约完毕后进行验收。验收依据包括但不限于合同文本、招标文件、投标文件。验收合格后，填写验收单，并向采购人提交所有资料，以便使用单位日后管理和维护。</p> <p>（四）违约责任</p> <p>1.按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。</p> <p>2.未按合同要求提供产品或设备质量不能满足技术要求，甲方有权终止合同，并保留追究服务商违约责任的权利。</p> <p>3.乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同合计金额5%向甲方支付违约金。</p> <p>4.合同一经签订，不得随意变更、中止或终止。对确需变更、调整或者中止、终止合同的，应按规定履行相应的手续。</p> <p>5.合同执行中发生争议的，甲、乙双方应协商解决，协商达不成一致时，可向合同履行地人民法院提起诉讼。</p>

采购包3：

标的名称：物联网项目

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1		<p>项目概况：</p> <p>本次建设采购“双高建设”教学实训设备购置物联网项目是集教学、实训、竞赛、综合应用一体化的物联网全栈智能应用实训系统，以培养物联网行业应用综合化技能型人才为目的。主要服务于物联网应用技术专业，同时兼顾现代移动通信技术专业、电子信息工程技术专业、应用电子技术专业，用于满足“智能家居”“Python程序设计”“单片机原理及应用”等课程的实践教学及物联网应用开发相关比赛的备赛、教师课题研究等。</p>								
		<p>该项目对产品的品质、物理性能、化学性能、电气性能、组成成分、安全指标等所做出的具体要求如下：</p> <table><tr><th>序号</th><th>设备名称</th><th>设备参数</th><th>数量（套）</th></tr><tr><td></td><td></td><td><p>一、硬件资源</p><p>（一）物联网实训套件：</p><p>至少涵盖物联网网关、物联网应用开发终端、激光对射模组、综合显示屏、高频读写器、热敏打印机、UHF桌面发卡器、串口服务器、温湿度传感器、二氧化碳变送器（485型）、光照度传感器、温湿度光照传感器模块、人体感应传感器模块、火焰传感器模块、开关量烟感探测器、风扇、四输入模拟量通讯模块、风速传感器、空气质量传感器模块、可燃气体传感器模块、微波感应开关、无线路由器、ZIGBEE智能节点盒、NB-IOT模块、LORA模块、LoRa网关、可定义传感器（支持LoRa通讯）、可定义传感器（支持模拟输出）、UHF射频读写器、二维码扫描枪、低频读写器、RGB调光控制器、RGB灯条、USB HUB、网络摄像机、光照噪声变送器、多层警示灯、直流电动推杆、超声波传感器（485型）、行程开关、接近开关、限位开关、二输入模拟量通讯模块、交换机、定位模块、双联继电器、百叶箱传感器、485型电机调速器、多合一传感器、ZigBee智能节点盒（I/O）、UWB定位解算终端、UWB TAG模块、串口终端、联动控制器、水浸传感器、安全光幕传感器、火焰探测器、电动锁头、频闪指示灯（红）、USB转串口线、RS-232转RS-485的无源转换器、U盘、频闪指示灯（黄）、常亮指示灯（白）、常亮指示灯（绿）、转动指示灯（红）、时间继电器、延时继电器、防盗报警控制器、报警键盘、紧急按钮、室内智能三鉴入侵探测器、声光警号。</p><p>（二）▲IoT网络数据采集器（需提供包含1-12共12条参数的功能照片或截图证明，并标注）</p><p>1.支持连接Ethernet网络和wifi网络使用，可采集≥3路模拟电流量输入信号，并有≥7路DI和≥8路DO用于采集或输出数字信号。</p><p>2.CPU: 处理器内核性能不低于32位；</p></td><td></td></tr></table>	序号	设备名称	设备参数	数量（套）			<p>一、硬件资源</p> <p>（一）物联网实训套件：</p> <p>至少涵盖物联网网关、物联网应用开发终端、激光对射模组、综合显示屏、高频读写器、热敏打印机、UHF桌面发卡器、串口服务器、温湿度传感器、二氧化碳变送器（485型）、光照度传感器、温湿度光照传感器模块、人体感应传感器模块、火焰传感器模块、开关量烟感探测器、风扇、四输入模拟量通讯模块、风速传感器、空气质量传感器模块、可燃气体传感器模块、微波感应开关、无线路由器、ZIGBEE智能节点盒、NB-IOT模块、LORA模块、LoRa网关、可定义传感器（支持LoRa通讯）、可定义传感器（支持模拟输出）、UHF射频读写器、二维码扫描枪、低频读写器、RGB调光控制器、RGB灯条、USB HUB、网络摄像机、光照噪声变送器、多层警示灯、直流电动推杆、超声波传感器（485型）、行程开关、接近开关、限位开关、二输入模拟量通讯模块、交换机、定位模块、双联继电器、百叶箱传感器、485型电机调速器、多合一传感器、ZigBee智能节点盒（I/O）、UWB定位解算终端、UWB TAG模块、串口终端、联动控制器、水浸传感器、安全光幕传感器、火焰探测器、电动锁头、频闪指示灯（红）、USB转串口线、RS-232转RS-485的无源转换器、U盘、频闪指示灯（黄）、常亮指示灯（白）、常亮指示灯（绿）、转动指示灯（红）、时间继电器、延时继电器、防盗报警控制器、报警键盘、紧急按钮、室内智能三鉴入侵探测器、声光警号。</p> <p>（二）▲IoT网络数据采集器（需提供包含1-12共12条参数的功能照片或截图证明，并标注）</p> <p>1.支持连接Ethernet网络和wifi网络使用，可采集≥3路模拟电流量输入信号，并有≥7路DI和≥8路DO用于采集或输出数字信号。</p> <p>2.CPU: 处理器内核性能不低于32位；</p>	
序号	设备名称	设备参数	数量（套）							
		<p>一、硬件资源</p> <p>（一）物联网实训套件：</p> <p>至少涵盖物联网网关、物联网应用开发终端、激光对射模组、综合显示屏、高频读写器、热敏打印机、UHF桌面发卡器、串口服务器、温湿度传感器、二氧化碳变送器（485型）、光照度传感器、温湿度光照传感器模块、人体感应传感器模块、火焰传感器模块、开关量烟感探测器、风扇、四输入模拟量通讯模块、风速传感器、空气质量传感器模块、可燃气体传感器模块、微波感应开关、无线路由器、ZIGBEE智能节点盒、NB-IOT模块、LORA模块、LoRa网关、可定义传感器（支持LoRa通讯）、可定义传感器（支持模拟输出）、UHF射频读写器、二维码扫描枪、低频读写器、RGB调光控制器、RGB灯条、USB HUB、网络摄像机、光照噪声变送器、多层警示灯、直流电动推杆、超声波传感器（485型）、行程开关、接近开关、限位开关、二输入模拟量通讯模块、交换机、定位模块、双联继电器、百叶箱传感器、485型电机调速器、多合一传感器、ZigBee智能节点盒（I/O）、UWB定位解算终端、UWB TAG模块、串口终端、联动控制器、水浸传感器、安全光幕传感器、火焰探测器、电动锁头、频闪指示灯（红）、USB转串口线、RS-232转RS-485的无源转换器、U盘、频闪指示灯（黄）、常亮指示灯（白）、常亮指示灯（绿）、转动指示灯（红）、时间继电器、延时继电器、防盗报警控制器、报警键盘、紧急按钮、室内智能三鉴入侵探测器、声光警号。</p> <p>（二）▲IoT网络数据采集器（需提供包含1-12共12条参数的功能照片或截图证明，并标注）</p> <p>1.支持连接Ethernet网络和wifi网络使用，可采集≥3路模拟电流量输入信号，并有≥7路DI和≥8路DO用于采集或输出数字信号。</p> <p>2.CPU: 处理器内核性能不低于32位；</p>								

					<p>3.无线功能: 配有WIFI模组;</p> <p>4.接口: RS485 <math>\geq 1</math>个;</p> <p>5.以太网10/100Mbps, RJ45 <math>\geq 1</math>个;</p> <p>6.电源接口, 5-40V DC <math>\geq 1</math>个;</p> <p>7.DI接口 (最高24V) <math>\geq 8</math>个;</p> <p>8.DO接口 (最高24V) <math>\geq 8</math>个;</p> <p>9.24bit ADC接口<math>\geq 3</math>组电流型 (最大20mA) 或者<math>\geq 6</math>个电压型 (最高2.5V);</p> <p>10.LED,<math>\geq 2</math>个;</p> <p>11.WIFI天线SMA接口<math>\geq 1</math>个;</p> <p>12.恢复设置按键 <math>\geq 1</math>个。</p> <p>(三) ▲4G通讯终端 (需提供包含1-11共11条参数的功能照片或截图证明, 并标注)</p> <p>1.CPU<math>\geq</math>MT7620主控芯片</p> <p>2.无线功能: 带有 WLAN 接口, 符合 IEEE 802.11n (2*2) 协议并向下兼容802.11b、802.11g协议以及带有LTE 4G模组;</p> <p>3.RS485接口<math>\geq 1</math>个;</p> <p>4.符合 IEEE802.3 标准的以太网 10/100Mbps, RJ45 WAN 口<math>\geq 1</math>个; 以太网10/100Mbps, RJ45 LAN 口<math>\geq 1</math>个</p> <p>5.电源接口, 12V DC <math>\geq 1</math>个</p> <p>6.DI接口 (最高24V) <math>\geq 2</math>个</p> <p>7.DO接口 (最高24V) <math>\geq 2</math>个</p> <p>8.10bit ADC接口2组电流型 (最大20mA)</p> <p>9.WIFI天线SMA接口<math>\geq 2</math>个; 4G天线SMA接口<math>\geq 1</math>个</p> <p>10.恢复设置按键<math>\geq 1</math>个; 用户自定义按键<math>\geq 1</math>个</p> <p>11.4G SIM卡槽<math>\geq 1</math>个</p> <p>(四) ▲ZigBee协调器 (ZigBee3.0)</p> <p>应具备1路RS485接口, 且配备开关用于控制RS485接口的接通和断开; 应具备1个复位键用于状态恢复、1个功能键用于启用组网功能。(提供实物照片并标注)</p> <p>(五) 多功能底座 (需提供包含1-4共4条参数的功能照片或截图证明, 并标注)</p> <p>1.支持USB供电, 采用USB-B型母口;</p> <p>2.需内置不低于1000mAh可充电锂电池;</p> <p>3.具备一个 RS-485 接口, 可将 NB-IOT、LoRa 的实验模块连接到其它带有RS-485通信接口的设备;</p> <p>4.内置 UART-USB2.0转换电路, 实现实验模块与 PC 机的数据通信。</p> <p>(六) ▲UWB 高精度定位模块 (需提供包含1-9共9</p>
--	--	--	--	--	---

				<p>条参数的功能照片或截图证明，并标注）</p> <p>1.CPU: ≥M3主控芯片；</p> <p>2.RS485接口: ≥1个；</p> <p>3.Newlab 主机探针对接座（支持5V 输入,3.3V 输入, 串口TTL, RS485）: ≥1个；</p> <p>4.Mini USB接口（支持DC 5V输入, USB）: ≥1个；</p> <p>5.信号扩展插座: ≥1组；</p> <p>6.串口TTL插座: ≥1个；</p> <p>7.复位按键: ≥1个；</p> <p>8.功能按键: ≥1个；</p> <p>9. JTAG调试接口: ≥1个。</p> <p>（七）物联网系统创新实验箱</p> <p>★1.集成一体化设计，双处理器单元平台架构（AIoT八核芯片平台+嵌入式平台）,双CPU都必须能与可编程逻辑芯片实现硬件总线连接及数据交互，实现数字逻辑电路实验及功能扩展。（提供实物照片并标注）</p> <p>★2.第一平台搭载≥八核64位 CPU，主频≥2.4GHz；集成≥四核 GPU，内置AI加速器NPU，可提供6 Tops算力，三核架构，支持主流的深度学习框架；内存≥8GB LPDDR； eMMC存储≥32GB。（提供资料证明并标注）</p> <p>3.主板可以支持 MIPI LCD 液晶屏，MIPI摄像头；带HDMI视频输出接口，连接高清液晶触摸显示屏，显示屏尺寸为≥11.6寸，分辨率为≥1920*1080，刷新率为≥60Hz；支持USB高清摄像头，摄像头为≥1080P高清分辨率，帧数不低于30帧，内置降噪麦克风。</p> <p>4.板载支持M.2接口5G通讯模组，实现5G通讯功能。</p> <p>5.板载支持M.2接口硬盘。</p> <p>6.板载≥2路USB2.0, ≥2路USB3.0, ≥1路TYPE-C USB带OTG下载接口、≥1路 USB to TTL调试接口、≥1路RS485接口，双1000M以太网络，板内支持RS485, SPI, I2C, PCIe, CAN, GPIO, PWM等接口与其他平台进行通信交互。</p> <p>7.板载不少于4个LED指示灯。</p> <p>8.板载WiFi，蓝牙。</p> <p>★9. 第二平台采用板载高性能32位处理器，单核、M4架构（具有浮点单元）、主频168Mhz，具备丰富的处理能力和高速运算能力；具备≥16MB的Serial Flash存储器以及≥1MB的SRAM，可以存储大量的程序代码和数据。（提供资料证明并标注）</p> <p>10. 支持JTAG调试。</p>		
--	--	--	--	---	--	--

				<p>11. 支持可控DC 5V输出、继电器等执行器控制接口。</p> <p>12. 支持1路 USB to TTL 调试接口。</p> <p>13. 具有复位按键、功能按键、3*3矩阵键盘。</p> <p>▲14. 板载有光敏传感器，支持ADC采样等实验；支持PWM等基础实验。（提供实物照片并标注）</p> <p>15.支持1路DAC输出。</p> <p>16.板内支持</p> <p>RS485, SPI, CAN, FSMC, I2C, GPIO, PWM等接口与其他平台进行通信交互，支持100M以太网网络。</p> <p>17.板载高性能FPGA芯片，逻辑单元不低于75K，BRAM存储容量为≥3780Kb。（提供资料证明并标注）</p> <p>18. 第一平台处理器单元通过RS485、SPI、I2C、P Cle等总线与FPGA进行≥2组RS485、≥6组RS232、≥8路DI、≥8路DO、≥1路继电器、≥1组步进电机等接口扩展。（提供系统逻辑原理证明并标注）</p> <p>19. 第二平台处理器单元通过RS485、SPI、I2C、FSMC等总线与FPGA进行≥2组RS485、≥6组RS232、≥8路DI、≥8路DO、≥1路继电器、≥1组步进电机等接口扩展。（提供系统逻辑原理证明并标注）</p> <p>▲20. 在进行数字逻辑电路实验时，第一、二平台处理器单元均可作为其信号源输入工具，配合数字逻辑进行基础功能实验。（提供系统逻辑原理证明并标注）</p> <p>21. 板载 OLED液晶屏。</p> <p>22. 板载≥8路DI接口数据采集。（提供实物照片并标注）</p> <p>23. 板载≥8路DO接口设备控制。（提供实物照片并标注）</p> <p>24. 板载三组红黄绿灯控制，支持3组交通灯控制实验。</p> <p>25. 板载6位八段数码管控制。</p> <p>26. 板载支持≥1组步进电机控制接口。</p> <p>27. 板载支持≥1路继电器控制接口。</p> <p>28. 板载支持至少6组RS232接口。（提供实物照片并标注）</p> <p>29. 板载支持至少2组RS485接口。（提供实物照片并标注）</p> <p>▲30.第一平台处理器单元需通过以太网、RS485、CAN等通讯方式与第二平台处理器单元进行数据交互，可进行相关实验。（提供系统逻辑原理证明并标注）</p> <p>31. 设备供电电压为DC-12V。</p> <p>32. 整机配亚克力外壳，成为一个套件整体。</p>		
--	--	--	--	---	--	--

33. 设备配套扩展模块包含：IO控制模块、多合一传感器、触摸液晶屏套件、USB高清摄像头。

34. 配置外置“多合一”传感器设备：（演示项1，提供传感器功能演示视频佐证）

（1）该传感器包含且不少于9种数据采集功能，且传感器通过M3处理器集中完成信号采集与信号输出。

（2）板载不少于10A的继电器信号控制输出。

（3）支持WIFI、蓝牙5.2无线信号接入。

（4）传感器支持类型不少于：ADC、I2C、PWM等类型

（5）传感器包括且不少于以下9种传感器：①人体红外传感器；②PM2.5传感器；③温度传感器；④湿度传感器；⑤大气压传感器；⑥TVOC（苯系物、醇类、醛类等）传感器；⑦二氧化碳传感器；⑧光敏传感器；⑨火焰传感器。

### 35.配套课程资源

（1）《大学计算机基础实验教程》，实验包括但不限于：

实验1 信息与编码实验

实验2 基础硬件电路实验

实验3 硬件系统构建实验

实验4 Windows操作系统实验

实验5 Linux操作系统实验

（2）《计算机组成与结构实验教程》，实验包括但不限于：

实验1 组合逻辑设计

实验2 时序逻辑设计

实验3 运算模块设计

实验4 算术逻辑单元设计

实验5 存储器整列设计

（3）《数字逻辑电路实验教程》，实验包括但不限于：

实验1 基础电路的实现与测试

实验2 功能模块的设计及应用

实验3 芯片的封装与应用

实验4 竞争与冒险的处理

实验5 数码管显示与应用

（4）《微机原理与接口技术实验教程》，实验包括但不限于：

实验1 I/O端口地址译码单元



2		1	物联网全 栈智能应 用实训系 统	<p>实验2 总线读写控制单元</p> <p>实验3 AD/DA电路</p> <p>实验4 小键盘电路</p> <p>实验5 七段数码管显示电路</p> <p>(5)《OpenHarmony系统原理与应用开发（C语言版）》，实验包括但不限于：</p> <p>OpenHarmony 简介</p> <p>OpenHarmony 设备开发入门</p> <p>OpenHarmony 内核基础</p> <p>OpenHarmony 驱动实现</p> <p>OpenHarmony 网络通信</p> <p>OpenHarmony 综合应用</p> <p>(6)《OpenHarmony-ArkTS声明式开发与应用》，实验包括但不限于：</p> <p>项目 1 走近 OPENHARMONY 应用开发</p> <p>搭建 OpenHarmony 应用开发环境</p> <p>使用 OpenHarmony 开发语言</p> <p>项目 2 走近 ARKTS 开发</p> <p>认识 ArkTS 工程</p> <p>认识 ArkTS 声明式语法</p> <p>使用线性布局开发温度显示页</p> <p>使用弹性和层叠布局开发调光控制页</p> <p>项目 3 媒体与动画开发</p> <p>播放视频</p> <p>动画开发</p> <p>一次开发，多端部署</p> <p>项目 4 STAGE 应用模型开发</p> <p>(7)配套教学课件PPT（19个），包括但不限于：</p> <p>①OpenHarmony开发前的准备.pptx</p> <p>②搭建OpenHarmony应用开发环境并运行应用.pptx</p> <p>x</p> <p>③Stage应用模型及资源文件 .pptx</p> <p>④认识Stage模型下的工程文件.pptx</p> <p>⑤使用TypeScrip.pptx t</p> <p>⑥ArkTS声明式UI的用法.pptx</p> <p>⑦编写第1个ArkTS页面.pptx</p> <p>⑧Column与Row线性布局的使用</p> <p>⑨使用Text文本组件和Image图片显示组件.pptx</p> <p>⑩弹性布局与层叠布局.pptx</p> <p>□交互类输入组件TextInput.pptx</p> <p>□交互类按钮组件和消息提示模块.pptx</p>	1	
---	--	---	---------------------------	---	---	--

- 自定义组件的使用规则.pptx
- 组件的生命周期和组件渲染.pptx
- 使用循环渲染设置项.pptx
- @State@Prop@Link状态管理装饰器.pptx
- 使用页面路由实现闪屏页的跳转并传值.pptx
- 使用Swiper实现页面轮播.pptx
- 使用Tabs实现主页开发.pptx

（8）配套教学视频（31个），包括但不限于：

- ①OpenHarmony开发前的准备.mp4
- ②搭建OpenHarmony应用开发环境并运行应用mp4
- ③Stage应用模型及资源文件mp4
- ④认识Stage模型下的工程文件mp4
- ⑤使用TypeScript mp4
- ⑥ArkTS声明式UI的用法mp4
- ⑦编写第1个ArkTS页面mp4
- ⑧Column与Row线性布局的使用mp4
- ⑨使用Text文本组件和Image图片显示组件mp4
- ⑩弹性布局与层叠布局mp4
- 交互类输入组件TextInput mp4
- 交互类按钮组件和消息提示模块mp4
- 自定义组件的使用规则mp4
- 组件的生命周期和组件渲染mp4
- 使用循环渲染设置项mp4
- @State@Prop@Link状态管理装饰器mp4
- 使用页面路由实现闪屏页的跳转并传值mp4
- 使用Swiper实现页面轮播mp4
- 使用Tabs实现主页开发mp4
- 滑动选择器mp4
- @Observed和@ObjectLink装饰器mp4
- 开发自定义的弹窗mp4
- 使用List展示列表数据mp4
- 使用Grid展示数据mp4
- 一次开发多端部署能力mp4
- 进度条组件Progress mp4
- 采集并显示RS485型多合一(PM2.5)传感器数据mp4
- 4
- 采集并显示RS485型光照和CO2传感器数据mp4
- 采集并显示RS485型温湿度传感器数据mp4
- 自动采集与智能告警-自动采集并显示数据mp4
- 自动采集与智能告警-使用事件订阅发送和显示动画实现智能告警mp4

(9) 配备《OpenHarmony-ArkTS声明式开发与应用》移动应用开发课程教材一本，教材内容与配套资源如下：

教材基于HUAWEI DevEco Studio 4.0 Release版本、OpenHarmony 4.0 Release版本，采用ArkTS声明式开发范式和Stage应用模型进行应用开发，完成具有物联网特性的OpenHarmony应用开发（含页面开发+传感设备数据采集+上报云平台+控制设备）。

(10) 配套《OpenHarmony-ArkTS声明式开发与应用》课程标准1份。

(11) 配套源码工程不少于20个，配套教材对应的安装软件 1套。

(12) 需配套教材开发的全部图片资源。

(13) 配套自研的标准系统的采集与控制 NAPI 1套：

该NAPI拓展集成RS485型传感器、执行器系统服务功能，通过NAPI机制提供TS接口；能方便应用程序通过调用TS层接口，实现下述但不限于：温度、湿度、大气压、火焰检测、人体检测、光照度、CO2等传感器的采集及RS485型执行器的控制。

(八) 实训配件包

1.物联网工具包：至少包含一字螺丝刀、十字螺丝刀、剥线钳、电工钳各1个；

2.耗材包：至少包含各种电线各1卷、网线1箱、螺丝1包、螺母1包、扎线带1包、电工胶布10卷。

(九) 物联网实训工位

1.安全配电箱：应配备安全配电箱，该配电箱应包含漏电保护系统。其中，一路电源输入，两路漏保开关总控，并且应该支持两组供电独立控制，互不干扰；

2.供电及接口：工位主体有四个工作面板，每个工作面板上应配备两个或以上强电插座面板和两个或以上弱电航空插座，同时还需配备一个空开和一个弱电开关；外接弱电供电模组应清晰地标识出5V、12V、24V电压值，并且应支持通过串接方式对弱电供电模组数量进行扩展；

3.供电保护系统：强电部分通过空开进行保护。弱电部分应具备短路保护及自恢复功能，在一路供电系统发生短路时，该直流弱电输出线路应自动关停，并在排除短路后自动恢复供电。同时，其他不同电压的直流弱电线路系统应不受影响；

4.工作面板：工位主体需配备四个独立的工作面板，

				<p>每个面板的可操作面积（宽*高）应<math>\geq 65\text{cm} \times 140\text{cm}</math>；</p> <p>5.收纳层：工位主体中央应设计有<math>\geq 3</math>个设备收纳层，每个收纳层收纳空间（长*宽*高）<math>\geq 75\text{cm} \times 75\text{cm} \times 45\text{cm}</math>；每个收纳层两侧应配备柜门，并采用门吸座设计；</p> <p>6.折叠门：工位需配备双面可操作折叠门，每面可操作面积（宽*高）应<math>\geq 65\text{cm} \times 140\text{cm}</math>；折叠门应支持<math>0^{\circ} \sim 180^{\circ}</math>角度调节，常用固定角度为<math>90^{\circ}</math>和<math>135^{\circ}</math>，为确保折叠门的稳定性，应通过定位杆和支撑脚的设计来固定门体，以满足不同物联网应用场景的搭建和实训需求；（提供实物照片并标注）</p> <p>7.占地面积：工位最大占地面积（长*宽）：在折叠门收拢时<math>\leq 95\text{cm} \times 95\text{cm}</math>，折叠门张开时<math>\leq 210\text{cm} \times 150\text{cm}</math>。</p> <p>▲8.所投产品需对接职业院校技能大赛，并提供支持过技能大赛的证明文件。（提供相关证明文件）</p> <p>二、软件资源</p> <p>（一）智能门店管理系统</p> <p>模拟智能门店真实应用系统场景，至少包含6项主要功能：</p> <p>1.支持对门店内的员工做新增、编辑、删除的操作，可以搜索某个员工，查看会员到店记录；支持关于会员的新增、编辑、删除的操作，可以搜索会员、查看会员到店记录和会员的账户，以及给会员充值，采集会员面容信息；</p> <p>2.支持商品的新增、编辑、删除、搜索。商品详情的介绍以及打印商品二维码；</p> <p>3.支持商品浏览实时数据；商品流量热度汇总表；客户忠诚度、客户平均停留时长、客户意见反馈；客流量区域热度；客流量日均数据图等；</p> <p>4.支持新增促销商品、编辑促销商品、删除促销商品、搜索促销商品和推送促销信息；</p> <p>5.能够进行人脸识别实验，①调用摄像头来提取面部特征，录入面容ID过程，与会员信息进行绑定。②调用摄像头，识别获取面部信息，与数据库内已有信息进行比对，并作出判断；（演示项2，需提供演示视频佐证）</p> <p>6.能够进行数据分析实验，通过记录用户行为数据，分析出用户的购物习惯，当前购物热点等信息，并通过多种图表展现。</p> <p>（二）智能市政应用系统</p> <p>模拟智能市政真实应用系统场景，至少包含6项主要功能：</p>		
--	--	--	--	--	--	--

- 1.支持在地图上展示城市的温度，湿度，噪音，可燃气体，PM2.5，一氧化碳，二氧化碳等实时数据参数；
- 2.支持城市环境实时数据可视化展示；
- 3.支持编辑道路监看信息、展示实时监看信息与画面、查询历史视频记录；
- 4.支持编辑垃圾桶信息、展示实时垃圾桶信息、实时垃圾信息、历史垃圾信息、报警信息等功能；
- 5.支持编辑井盖信息、展示实时井盖信息、历史井盖信息、报警信息、自动或者手动开启井盖风扇等功能；
- 6.支持编辑水质点信息、展示实时点水质信息、历史水质信息等功能。

#### （三）智能工厂系统

- 1.支持厂区管理，用zigbee设备组网，利用串口服务器通讯，实时采集传感器的值并反馈到界面；
- 2.支持通过智能生产相关设备模拟生产过程管理。

#### （四）物联网中心网关软件

1.南向支持对接各种支持Modbus总线协议的物联网设备，并可通过容器化部署，实现数据采集、设备控制及管理；（演示项3，需提供演示视频佐证）

2.南向支持对接各种支持CANbus总线协议的物联网设备，并可通过容器化部署，实现接收设备自主上报数据并进行管理；（演示项4，需提供演示视频佐证）

3.南向支持对接ZigBee、WiFi、LoRa等无线协议，通过容器化部署，实现各种协议接入的物联网设备的数据采集、设备控制及管理；

4.南向支持通过以太网连接串口服务器，采集和控制串口服务器下挂的串口设备；

5.北向连接物联网云平台、边缘计算服务系统及物联网应用，实现数据的北向通信以及指令接收。

#### （五）AIoT平台

▲1.平台需包含学校管理员端、教师端、学生端。学校管理员端至少包括课程管理、教师管理、班级管理、学生管理、教学任务管理、资源管理。教师端至少包括学生任务管理、资源管理。学生端至少包括学习任务管理。

2.用户可在AIOT平台上通过SSH终端接入虚拟机，完成物联网中间件配置部署、docker微服务配置部署等工作；

3.应用平台支持使用HTTP、MQTT、COAP协议采集设备数据；

4.应用平台支持在内置的非关系型数据库中存储时序数据；

5.应用平台支持查询最新的时序数据值和查询特定时间段内的所有数据；

6.应用平台支持通过API和WebSocket查询或订阅数据更新；

7.应用平台能够监视设备连接状态并触发推送到规则引擎的设备连接事件；

8.应用平台支持服务端应用程序向设备发送远程RPC调用；

▲9.应用平台具备规则引擎，能够接收来自设备、设备生命周期事件、API 事件、RPC 请求等传入的数据，并创建规则节点和规则链对接收的数据进行过滤、转换和执行；（提供包含上述参数的功能照片或截图证明）

10.应用平台支持通过添加数字量和模拟量仪表、地图组件、设备控件、图表、数据卡片等部件，创建自定义数据看板，完成数据可视化展示；

11.需具备NLP处理能力：可通过自然语言处理技术，通过问答的形式解决学习难点；提供在线编码环境，支持多种语言和文件格式的编写、编译：C#、Java、Python、JavaScript等；（演示项5，需提供演示视频佐证）

12. 平台支持 ThingsBoard 、ChirpStack 、HomeAssistant、EdgeX、NodeRed、Grafana、InfluxDB等常见物联网平台组件的部署。（提供包含上述参数的功能照片或截图证明）

（六）物联网云平台（支持平台软件免费升级、师生账号自主注册，云平台永久免费）

1. 实现家居情景模式设定管理，灯光照明系统智能控制，家庭环境智能控制，智能化安防报警等功能；

2. 可在广域网中通过PC、移动智能终端、智能网关等设备登录此云平台；

3. 具备项目管理功能，提供定制化的项目中心集中管理；

4. 支持物联网SAAS项目的新建并支持授权API的自动生成功能；（演示项6，需提供演示视频佐证）

5. 支持物联网云网关的配置，支持云网关的设备管理、编辑等功能；（演示项7，需提供演示视频佐证）

6. 云平台与物联网项目云网关之间的心跳轮询时间可在3-15S之间灵活设置；（演示项8，需提供演示视频佐证）

7. 需提供多种的项目案例配置默认地址，至少提供智能家居安居、养殖案例等默认地址配置；（演示项9，需提供演示视频佐证）

			<p>8. 兼容行业中常见的物联网功能节点，至少支持数字量Modbus、模拟量Modbus及Zigbee无线传输类型的节点管理；（演示项10，需提供演示视频佐证）</p> <p>9. 支持至少15种常用传感器节点，支持人体、火焰、烟雾、红外、温度、光照、湿度、风速、大气压力、二氧化碳、空气质量、可燃气体、土壤温湿度、水温、液位传感器等；（演示项11，需提供演示视频佐证）</p> <p>10. 同时支持手动与默认的物联网节点配置方案，提供至少一种默认节点配置方案；（演示项12，需提供演示视频佐证）</p> <p>11. 支持物联网节点的状态查询并按需控制。（演示项13，需提供演示视频佐证）</p> <p>（七）实训资源</p> <p>1.需提供≥5个实训案例，实训案例至少包含智慧园区、智慧仓储、智慧运输、智能口罩检测、智慧温室等应用项目；（提供智能口罩检测项目功能截图）</p> <p>2.需提供实训案例配套实训指导手册资料。</p> <p>三、物联网实训模块储物柜1个：优质冷轧钢板：厚度≥0.8mm，规格：≥(长)1400mm×（高）1500mm×（深）400mm，可存储配套传感网开发套件传感器。静电喷涂，符合国家现行环保标准。</p> <p>四、物联网工位、物联网实训终端的安装调试部署。</p>	
--	--	--	--	--

3		<p><b>1.售后服务要求</b></p> <p>（1）投标人须指派专人负责与采购方联系售后服务事宜。</p> <p>（2）货物（产品）的现场安装、调试和启动监督。</p> <p>（3）就货物的安装、使用及维护等对采购方的人员进行免费培训。主要培训内容为货物的基本结构、性能、主要部件的构造及处理，日常使用操作、保养与管理、常见故障的排除、紧急情况的处理等，如采购方未使用过同类型货物，中标投标人还需就货物的功能对采购方的人员进行相应的技术培训，培训地点主要在货物安装现场或由采购方安排。</p> <p>（4）质保期自采购方在货物质量验收单（终验）上签字之日起计算，质保费用计入总价。</p> <p>（5）质保期内，中标人负责对其提供的货物的维护，不再收取任何费用，但不可抗力（如火灾、雷击等）造成的故障除外。</p> <p>（6）所有货物服务方式均为中标单位上门服务，即由中标单位派员到货物使用现场维修，由此产生的一切费用均由中标投标人承担。</p> <p>（7）质保期结束后的货物使用、维护由双方协商再定。</p> <p><b>2.技术服务</b></p> <p>（1）技术资料：</p> <p>产品合格证；</p> <p>产品使用说明书；</p> <p>厂家对该产品的出厂配置清单；</p> <p>其它技术资料。</p> <p>（2）服务承诺：</p> <p>投标人应遵照国家规范规定的技术服务内容及要求作出明确承诺。（投标人所提供货物须如实填写生产厂家、产品质保。若提供货物非本厂生产除达到相关参数要求外，货物的质量质保承诺都应由投标人承担相关责任及售后服务承诺。）</p> <p><b>3.培训服务</b></p> <p>（1）投标人每年组织1场技能大赛选拔赛，校企双方共同出题、面试，确定最终梯队名单；</p> <p>（2）校企双方共同制定培养计划，企业工程师定期辅导、考核评价，根据实际情况更新调整培养计划；</p> <p>（3）投标人需在重要赛项前期，派遣企业工程师集中辅导参赛学生，进行查缺补漏。</p> <p>（4）投标人需参与学生创新创业大赛的企业指导。</p>
---	--	---



4		<p>(一) 供货要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.产品正常使用时所需的附件、工具等；</li> <li>2.中标人负责货物到采购方指定地点的全部运输，包括装卸及现场搬运等；</li> <li>3.中标人负责产品在采购方指定地点的保管，直至项目安装验收合格；</li> <li>4.中标人负责其派出人员的人身意外保险。</li> </ol> <p>(二) 备品备件的要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.中标人必须在投标文件中详细列明所投产品的附件、零配件（包括专用工具）等；保证产品能正常使用的附件、备品备件及项目清单中要求提供的零配件和备品备件等。</li> <li>2.中标人提供的产品性能及质量有国家标准的应符合现行国家标准，无国家标准的应符合部颁标准或企业标准。</li> </ol> <p>(三) 包装、运输及安装、调试及培训：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.包装：应采取防潮、防晒、防腐蚀、防震动及防止其他损坏的必要措施。中标投标人应承担由于其包装或防护措施不妥而引起的货物锈蚀、损坏和丢失等任何损失造成的责任或费用；</li> <li>2.运输：选择运输风险小、运费低、距离短的运输路线。运杂费一次包含在投标报价内，包括生产厂到交货地所需的装卸、运输（含保险费）、现场保管费、二次倒运费、吊装费等费用。</li> <li>3.安装、调试：中标人负责所有货物的安装、调试工作，所有费用一次包含在投标报价内。</li> <li>4.培训：当产品验收合格后，中标投标人应对维护人员进行培训（包括设备基本结构、性能、主要部件的构造及处理，日常使用操作、保养与管理、常见故障的排除、紧急情况的处理等），并制作培训教材以便使用，培训所发生的一切费用由中标单位提供。</li> <li>5.项目完成后，中标人应将项目有关的全部资料，包括产品资料、技术文档、安装部署手册、运行维护手册等移交采购方。</li> </ol> <p>(四) 质量保证：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.产品应是原装正品，符合国家质量检测标准。</li> <li>2.供应商须提供全新的、未使用过的合格正品货物（含说明等），完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。</li> <li>3.供应商提供的节能和环保产品必须是列入节能、环保标志产品品目清单中的产品。</li> <li>4.质量标准按照最新颁布的国家标准、行业标准或制造商企业标准确定，上述标准不一致的，以严格标准为准。</li> <li>5.货物制造质量出现问题，供应商应负责三包（包修、包换、包退），费用由供应商负担，采购方有权到供应商生产场地检查货物质量和生产进度。</li> <li>6.环保要求：符合国家安全环保标准、国家有关产品质量认证标准。没有国家标准的，采用该产品有关行业标准（取较高标准）。</li> </ol>
---	--	---

5		<p>其他要求:</p> <p>1.采购方、采购代理机构可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方专业机构及专家参与验收，相关验收意见作为验收的参考资料。</p> <p>2.本项目采用一般程序进行验收。项目验收另有国家强制性规定的，按国家规定执行，验收费用由供应商承担，验收报告作为申请付款的凭证之一。</p> <p>3.验收过程中产生纠纷的，由质量技术监督部门认定的检测机构检测,如为供应商原因造成的，由供应商承担检测费用；否则由采购方承担。</p> <p>4.项目验收不合格，由供应商返工直至合格，有关返工、再行验收，以及给采购方造成的损失等费用由供应商承担。连续两次项目验收不合格的，采购方可终止合同，另行按规定选择其他供应商采购，由此带来的一切损失由供应商承担。</p> <p>5.设备到货完成全部产品安装、调试、部署后开展项目初验，项目初验合格稳定运行三个月，各项指标参数均符合本次项目采购需求后开展项目最终验收。</p> <p>6.项目验收前，供应商应将项目有关的全部资料，包括产品合格证、检测证书、产品资料、技术文档、开发手册、安装部署手册、运行维护手册等移交采购方，项目资料作为验收的重要依据。</p> <p>7.验收合格后，填写政府采购项目履约验收单（一式伍份）作为对服务的最终认可。政府采购项目履约验收单（原件）送采购代理机构一份。</p> <p>产品质保期:</p> <p>验收合格后三年。产品自安装、调试正常运行并验收合格之日起免费保修三年，终身维护。质保期内出现质量问题的，供应商服务响应时间不超过12小时，解决问题不超过24小时。供应商不履行该质保义务的，采购方有权委托第三方维修，供应商承担由此产生的维修费用，并向采购方承担合同总额的 1% 的违约责任。</p> <p>违约责任:</p> <p>1.按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。</p> <p>2.未按合同要求提供产品或货物质量不能满足技术要求，采购方有权终止合同，并对供方违约行为进行追究，同时按《中华人民共和国招投标法》的有关规定进行处罚。</p>
---	--	---

采购包4:

标的名称：2025年体育教学耗材

序号	参数性质	技术参数与性能指标				
1		<p>项目概况:</p> <p>满足2025年全年体育课所需体育器材、7个体育社团（运动训练队）日常训练用器材及2025年要开展的阳光体育系列活动所需体育器材。通过购置数量充足的新体育器材，保障2025年顺利完成体育课教学任务、保障教学改革顺利推进及运动队完成训练任务。所购置器材必须安全、环保、质量符合国家标准。</p>				
		序号	资产名称	规格型号	计量单位	购买数量
				<p>1.终点高速摄像机(带液压三脚架)：(1)每秒钟1000帧-2000帧率</p> <p>(2)具备面阵扫描判图功能</p> <p>(3)具有双无线发令触发计时功能及机身带有LCD彩色显示屏，显示屏能够显示发令信息，开始和结束等消息。</p>		

				<p>(4)采用推拉自锁连接器。</p> <p>(5)双路接收发射天线</p> <p>(6)焦距范围：7-36可调</p> <p>(7)光圈范围:F2.8-C</p> <p>(8)物距范围：0.15m-inf</p> <p>(9)液压阻尼云台，带有平衡显示，≥3米</p> <p>2.电子发令枪：</p> <p>(1)可支持≥1000米远距离发令</p> <p>(2)具有绿光提示功能，声音输出功能，无线信号发射功能</p> <p>(3)可支持双频率微波电子发令</p> <p>(4)可驱动音箱播放法令声音</p> <p>(5)支持2.45G电子发令</p> <p>▲(6)支持3种发令模式：模式1：【各就各位-预备-啪】</p> <p>模式2：【各就各位--啪】</p> <p>模式3：【啪】</p> <p>(7)内置锂电池可充电</p> <p>(8)按键发令</p> <p>(9)距离按键按下LED提示</p> <p>(10)具有电源提示，按键提示功能</p> <p>3.发令音箱</p> <p>(1)可支持蓝牙音频，外音输入，耳麦发令等</p> <p>(2)内置锂电池，内置锂电池可充电</p> <p>(3)音频范围40Hz~20Khz</p> <p>(4)信噪比≥70db</p> <p>▲（5）虚拟反射式沉浸声≤9个高端驱动单元</p> <p>4.径赛电计仪软件(终身免费)</p> <p>(1)支持赛事类型和组别编排</p> <p>(2)支持发令时间校准功能</p> <p>(3)支持图片判图功能</p> <p>(4)支持Excel成绩导出，图像导出</p> <p>(5)软件可绘制终点十字准星，方便判出成绩</p> <p>(6)软件支持曝光增益调节，方便调试终点位置及相机摆放</p> <p>(7)软件支持光流采集功能。</p> <p>(8)软件支持手动发令和电子发令</p> <p>(9)软件支持抢跑违规返回功能。</p> <p>(10)软件的判图功能具有自动放大 功能。</p> <p>(11)具有手工输入汉字或者号码确认成绩功能（满足轮滑，冰滑等项目需要）</p>			
1	高帧率田径摄像系统		套	1			

		<p>(12) 具有临时增加组别和人员功能</p> <p>5.田径计时主机</p> <p>(1)内置锂电池，可充电</p> <p>(2)发令室外强光闪光灯提示发令功能</p> <p>(3)可支持声音传感器：声音信号转化为无线电信号，触发系统开始计时</p> <p>(4)支持双频发令功能</p> <p>(5)具有电压显示功能</p> <p>(1) 专业防震雕刻仪器仪表箱</p> <p>(2) 外置拉杆</p> <p>(3) 外置滚轮</p> <p>4.其他;</p> <p>≥22个蓝牙设备同时连接</p> <p>空旷无遮挡场景覆盖≥300米</p> <p>支持边缘计算</p> <p>支持Wi-Fi回传</p> <p>支持外插4G或 5GUSB 上网卡回传</p>		
2	蹦床	<p>圆盘钢管直径：≤35 蹦床直径≤155cm 弹力指数:70%</p> <p>缓冲指数60% 扶手泡棉≤7mm</p> <p>高度≤150CM 3重安全认证，加宽安全织带，高弹支撑蹦布，全金钢框架，加厚防锈钢管，安静防滑脚管，加宽≥15%面积，≥3档可调扶手，动态智能监测：多种蓝牙运动设备自由组合，满足多样化/个性化监测需求</p>	个	5
3	羽毛球	<p>飞行：B耐打：B球感：B毛片：鹧鸪小方球头</p> <p>：双拼：台纤≥10mm、碎木≥11mm 羽毛球数≥13片羽毛；可进行韧性测试；</p>	筒（12只）	600
4	羽毛球拍	<p>材质：碳素复合，成人款 穿线磅数:20-22磅</p> <p>▲反馈系统：血压监测、心率监测，并支持蓝牙4.0的智能手机、标准动作数据对比、智能光感芯片+PPG光电容积脉搏波扫描记法原理内置高品质聚合物电芯+智能省电技术，分体式组合设计，通过蓝牙连接手表使用2.不少于8项指标多方位衡量你的运动姿态3.内置高精度不少于6轴传感器，适应各种情况，实时监测、效果准确。</p>	副	500
5	羽毛球网	标准型羽毛球网，成人款	个	40
6	网球拍	<p>材质 碳素一体，成人款</p> <p>▲可选配球拍传感器</p>	副	15

7	足球护腿板	材质: pp+eva 适用身高170—195, 护板厚度约0.4CM	副	50
8	足球	规格:5号球(正规11人制), 加厚TPU材质, 耐磨耐踢, 高弹防爆。 ▲可随时跟踪借还状态、进度、库存水平等信息等系统, 登录进入可以查看到系统首页, 个人中心, 出借者管理, 借者管理, 分类管理, 信息管理, 归还管理, 反馈信息管理, 出租收入管理, 留言簿, 系统管理等功能进行详细操作, 根据需要对用品详细信息进行详情、修改、查看评论或删除操作。	个	100
9	足球对抗服	成人加大款, 每10件一种颜色	件	30
10	一次性肺活量吹嘴	白色透明, 环保pp	箱	10000
11	户外移动电源	容量 ≥270000mAh 持续输出功率 ≥1000W 峰值输出功率≥ 2000W 防护等级: ≥IP67	台	2
12	比赛专用跳高架	铝合金, 可调节高度可调节范围:30CM-230CM材料:铝合金方管、铁质加厚底座适用:比赛专用, 各类田径训练重量:≥6kg/副	副	2
13	跳高横杆	4米碳纤维	根	2
14	接力棒	铝合金材质	根	20
15	手持喊话喇叭	50W功率, 1%失真度, ≥2600mah锂电池,abs航空材质, ≥1000米传输距离, 多功能控制面板。	个	10
16	乒乓球拍	加厚杨木底板: ≥5层, 双面橡胶胶皮, 实木底板、吸汗手柄、EVC护边条, 直拍、横拍各50副	副	100
17	篮球	1.材质:耐磨PU橡胶中胎 2.规格:标准7号篮球 ▲可随时跟踪订单状态、供应商交货进度、库存水平等信息等系统, 登录进入可以查看到系统首页, 个人中心, 出借者管理, 借者管理, 分类管理, 信息管理, 归还管理, 反馈信息管理, 出租收入管理, 留言簿, 系统管理等功能进行详细操作, 根据需要对用品详细信息进行详情、修改、查看评论或删除操作。	个	100

		18	竹节跳绳	成人款约300厘米（含手柄），TPU（竹节），PP（手柄）产品重量:≥100g，手柄长度:≤25cm	条	100
		19	壶铃	5kg, pvc材质，环保材料，内部填充细密铁砂	个	30
		20	壶铃	8kg, pvc材质，环保材料，内部填充细密铁砂	个	30
3		服务要求：  1.当体育器材在运行中出现问题时，中标人要及时电话响应，如果必须现场解决的问题，要在1天内到达现场解决问题，且要在2 天内将问题解决。  2.所投产品免费1年全保、免费安装，软件免费培训，教会为止。				
4		核心产品：高帧率田径摄像系统				

### 3.4商务要求

#### 3.4.1交货时间

采购包1：

合同签订后30天内完工

采购包2：

合同签订后30个工作日内完成系统开发部署、数据对接工作；60个工作日内完成硬件安装调试、项目整体交付工作。

采购包3：

签订合同后30日历天内安装调试完成。

采购包4：

自合同签订之日起，7个日历日

#### 3.4.2交货地点

采购包1：

西安职业技术学院指定地点

采购包2：

西安职业技术学院指定地点

采购包3：

西安职业技术学院指定地点

采购包4：

西安职业技术学院指定地点

### 3.4.3支付方式

采购包1:

分期付款

采购包2:

分期付款

采购包3:

一次付清

采购包4:

分期付款

### 3.4.4支付约定

采购包1: 付款条件说明: 合同签订后, 达到付款条件起 30 日内, 支付合同总金额的 40.00%。

采购包1: 付款条件说明: 项目竣工, 验收合格后, 达到付款条件起 30 日内, 支付合同总金额的 60.00%。

采购包2: 付款条件说明: 合同签订后, 达到付款条件起 10 日内, 支付合同总金额的 40.00%。

采购包2: 付款条件说明: 甲方验收合格后, 达到付款条件起 30 日内, 支付合同总金额的 60.00%。

采购包3: 付款条件说明: 合同签订后, 待货物送达采购方指定地点, 安装调试完成且验收合格后无任何质量问题, 一次性付清。(注: 付款方式采购方和投标人可以根据实际情况做出合理的调整)。投标人须向采购方出具合法有效的完税发票, 采购方进行支付结算, 达到付款条件起 30 日内, 支付合同总金额的 100.00%。

采购包4: 付款条件说明: 合同签订后, 达到付款条件起 10 日内, 支付合同总金额的 40.00%。

采购包4: 付款条件说明: 甲方验收合格后, 达到付款条件起 30 日内, 支付合同总金额的 60.00%。

### 3.4.5验收标准和方法

采购包1:

按招标文件、投标文件及合同约定执行。

采购包2:

按招标文件、投标文件及合同约定执行。

采购包3:

按招标文件、投标文件及合同约定执行。

采购包4:

按招标文件、投标文件及合同约定执行

### 3.4.6包装方式及运输

采购包1:

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

采购包2:

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

采购包3:

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

采购包4:

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

### 3.4.7质量保修范围和保修期

采购包1:

项目终验合格后一年

采购包2:

质保期: 本项目须提供不少于3年免费质保期, 自项目验收合格之日起算。

采购包3:

验收合格后三年

采购包4:

所投产品免费1年全保、免费安装, 软件免费培训, 教会为止

### 3.4.8违约责任与解决争议的方法

采购包1:

按招标文件、投标文件及合同约定执行。

采购包2:

按招标文件、投标文件及合同约定执行。

采购包3:

按招标文件、投标文件及合同约定执行

采购包4:

按招标文件、投标文件及合同约定执行

### 3.5其他要求

保证金退还: 1) 未中标单位: 招标结束后, 将根据所提供信息退还各投标单位保证金, 无需亲自前来办理; 2) 成交单位: 在采购合同签订并按规定交纳代理服务费后五个工作日内退还。(办理退保证金: 需提供与甲方签订的合同原件的扫描件一份(pdf格式)发送至此邮箱(945990512@qq.cpm), 发送时务必备注项目名称+项目编号, 发送成功后告知此联系方式: 029-89286620-808); 中标服务费查询请联系财务部: 029-89286620转808



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

采购包2：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标函 投标人应提交的相关资格证明材料
2	供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料；	供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。	投标人应提交的相关资格证明材料
3	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商不得参加同一合同项下的政府采购活动； 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标函

采购包3：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标函 投标人应提交的相关资格证明材料

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

采购包4：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标函 投标人应提交的相关资格证明材料
2	供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料；	供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。	投标人应提交的相关资格证明材料
3	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商不得参加同一合同项下的政府采购活动； 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标函

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	具有独立承担民事责任能力	具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的营业执照或事业单位法人证书等国家规定的相关证明，自然人参与的提供其身份证明；	投标人应提交的相关资格证明材料
2	财务状况报告	提供经审计的2023年度或2024年度的财务报告或提交响应文件截止时间前六个月内其基本账户开户银行出具的资信证明；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表；	投标人应提交的相关资格证明材料
3	税收缴纳证明	提供响应文件递交截止日前一年内已缴存的至少一个月的纳税证明或完税证明。依法免税的供应商应提供相关文件证明；	投标人应提交的相关资格证明材料

4	社会保障资金缴纳证明	提供响应文件递交截止日前一年内已缴存的至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，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；	投标人应提交的相关资格证明材料
5	书面声明	参加本次政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违纪，以及未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的书面声明；本项目拒绝被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为的供应商参与；	书面声明.docx
6	具有履行合同所必须的设备和专业技术能力	具有履行合同所必须的设备和专业技术能力的承诺及说明；	具有履行合同所必须的设备和专业技术能力的说明及承诺.docx
7	法定代表人授权书	投标人应授权合法的人员参加投标，其中法定代表人直接参加的，须出具身份证，并与营业执照上信息一致；被授权代表参加的，须出具法定代表人授权书及被授权人身份证；（非法人单位的负责人均参照执行）；	法定代表人证明书与法定代表人授权书.docx
8	控股、管理关系	单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本项目投标活动。	供应商企业关系关联承诺书.docx

采购包2：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	具有独立承担民事责任能力	具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的营业执照或事业单位法人证书等国家规定的相关证明，自然人参与的提供其身份证明；	投标人应提交的相关资格证明材料
2	财务状况报告	提供经审计的2023年度或2024年度的财务报告或提交响应文件截止时间前六个月内其基本账户开户银行出具的资信证明；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表；	投标人应提交的相关资格证明材料
3	税收缴纳证明	提供响应文件递交截止日前一年内已缴存的至少一个月的纳税证明或完税证明。依法免税的供应商应提供相关文件证明；	投标人应提交的相关资格证明材料

4	社会保障资金缴纳证明	提供响应文件递交截止日前一年内已缴存的至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，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；	投标人应提交的相关资格证明材料
5	书面声明	参加本次政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违纪，以及未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的书面声明；本项目拒绝被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为的供应商参与；	书面声明.docx
6	具有履行合同所必须的设备和专业技术能力	具有履行合同所必须的设备和专业技术能力的承诺及说明；	具有履行合同所必须的设备和专业技术能力的说明及承诺.docx
7	法定代表人授权书	投标人应授权合法的人员参加投标，其中法定代表人直接参加的，须出具身份证，并与营业执照上信息一致；被授权代表参加的，须出具法定代表人授权书及被授权人身份证；（非法人单位的负责人均参照执行）；	法定代表人证明书与法定代表人授权书.docx
8	控股、管理关系	单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本项目投标活动。	供应商企业关系关联承诺书.docx

采购包3：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	具有独立承担民事责任能力	具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的营业执照或事业单位法人证书等国家规定的相关证明，自然人参与的提供其身份证明；	投标人应提交的相关资格证明材料
2	财务状况报告	提供经审计的2023年度或2024年度的财务报告或提交响应文件截止时间前六个月内其基本账户开户银行出具的资信证明；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表；	投标人应提交的相关资格证明材料
3	税收缴纳证明	提供响应文件递交截止日前一年内已缴存的至少一个月的纳税证明或完税证明。依法免税的供应商应提供相关文件证明；	投标人应提交的相关资格证明材料

4	社会保障资金缴纳证明	提供响应文件递交截止日前一年内已缴存的至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，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；	投标人应提交的相关资格证明材料
5	书面声明	参加本次政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违纪，以及未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的书面声明；本项目拒绝被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为的供应商参与；	书面声明.docx
6	具有履行合同所必须的设备和专业技术能力	具有履行合同所必须的设备和专业技术能力的承诺及说明；	具有履行合同所必须的设备和专业技术能力的说明及承诺.docx
7	法定代表人授权书	投标人应授权合法的人员参加投标，其中法定代表人直接参加的，须出具身份证，并与营业执照上信息一致；被授权代表参加的，须出具法定代表人授权书及被授权人身份证；（非法人单位的负责人均参照执行）；	法定代表人证明书与法定代表人授权书.docx
8	控股、管理关系	单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本项目投标活动。	供应商企业关系关联承诺书.docx

采购包4：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	具有独立承担民事责任能力	具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的营业执照或事业单位法人证书等国家规定的相关证明，自然人参与的提供其身份证明；	投标人应提交的相关资格证明材料
2	财务状况报告	提供经审计的2023年度或2024年度的财务报告或提交响应文件截止时间前六个月内其基本账户开户银行出具的资信证明；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表；	投标人应提交的相关资格证明材料
3	税收缴纳证明	提供响应文件递交截止日前一年内已缴存的至少一个月的纳税证明或完税证明。依法免税的供应商应提供相关文件证明；	投标人应提交的相关资格证明材料

4	社会保障资金缴纳证明	提供响应文件递交截止日前一年内已缴存的至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，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；	投标人应提交的相关资格证明材料
5	书面声明	参加本次政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违纪，以及未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的书面声明；本项目拒绝被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为的供应商参与；	书面声明.docx
6	具有履行合同所必须的设备和专业技术能力	具有履行合同所必须的设备和专业技术能力的承诺及说明；	具有履行合同所必须的设备和专业技术能力的说明及承诺.docx
7	法定代表人授权书	投标人应授权合法的人员参加投标，其中法定代表人直接参加的，须出具身份证，并与营业执照上信息一致；被授权代表参加的，须出具法定代表人授权书及被授权人身份证；（非法人单位的负责人均参照执行）；	法定代表人证明书与法定代表人授权书.docx
8	控股、管理关系	单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本项目投标活动。	供应商企业关系关联承诺书.docx

#### 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			

采购包2:

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
无			

采购包3:

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
无			

采购包4:

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

采购包2：综合评分法

采购包3：综合评分法

采购包4：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	投标文件语言、有效期	投标文件语言、有效期符合招标文件的要求。	投标函 投标文件封面
3	响应文件签署、盖章	均按招标文件要求签字、盖章（评分标准中要求提供的证明材料除外）。	开标一览表 产品技术参数表 商务应答表 标的清单
4	投标文件封面、投标函、法定代表人授权委托书三处的项目名称、项目编号、包号	三处均无遗漏，且与所投项目名称、项目编号、包号一致。	投标函 法定代表人证明与法定代表人授权委托书.docx 投标文件封面
5	投标报价表	（1）投标报价表填写符合要求；（2）计量单位、报价货币均符合招标文件要求；（3）投标报价未超出采购预算或招标文件规定的最高限价。	开标一览表 分项报价表.docx 标的清单
6	技术服务要求	完全理解并接受对合格投标人、合格的货物、工程或服务要求，根据投标人投标文件《技术指标偏差表》，结合招标文件第三章“★”标识的实质性要求没有负偏离。	产品技术参数表
7	无其他招标文件或法规明确规定投标无效的事项	没有不符合招标文件规定的被视为无效投标的其他条款。	产品技术参数表 投标方案说明.docx 商务应答表
8	合同条款响应	有完全理解并接受招标文件合同基本条款要求的描述。	商务应答表

采购包2:

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	投标文件语言、有效期	投标文件语言、有效期符合招标文件的要求。	投标函 投标文件封面
3	响应文件签署、盖章	均按招标文件要求签字、盖章（评分标准中要求提供的证明材料除外）。	开标一览表 产品技术参数表 商务应答表 标的清单
4	投标文件封面、投标函、法定代表人授权委托书三处的项目名称、项目编号、包号	三处均无遗漏，且与所投项目名称、项目编号、包号一致。	投标函 法定代表人证明与法定代表人授权委托书.docx 投标文件封面
5	投标报价表	（1）投标报价表填写符合要求；（2）计量单位、报价货币均符合招标文件要求；（3）投标报价未超出采购预算或招标文件规定的最高限价。	开标一览表 分项报价表.docx 标的清单
6	技术服务要求	完全理解并接受对合格投标人、合格的货物、工程或服务要求，根据投标人投标文件《技术指标偏差表》，结合招标文件第三章“★”标识的实质性要求没有负偏离。	产品技术参数表
7	无其他招标文件或法规明确规定投标无效的事项	没有不符合招标文件规定的被视为无效投标的其他条款。	产品技术参数表 投标方案说明.docx 商务应答表
8	合同条款响应	有完全理解并接受招标文件合同基本条款要求的描述。	商务应答表

采购包3:

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	投标文件语言、有效期	投标文件语言、有效期符合招标文件的要求。	投标函 投标文件封面
3	响应文件签署、盖章	均按招标文件要求签字、盖章（评分标准中要求提供的证明材料除外）。	开标一览表 产品技术参数表 商务应答表 标的清单
4	投标文件封面、投标函、法定代表人授权委托书三处的项目名称、项目编号、包号	三处均无遗漏，且与所投项目名称、项目编号、包号一致。	投标函 法定代表人证明与法定代表人授权委托书.docx 投标文件封面
5	投标报价表	（1）投标报价表填写符合要求；（2）计量单位、报价货币均符合招标文件要求；（3）投标报价未超出采购预算或招标文件规定的最高限价。	开标一览表 分项报价表.docx 标的清单
6	技术服务要求	完全理解并接受对合格投标人、合格的货物、工程或服务要求，根据投标人投标文件《技术指标偏差表》，结合招标文件第三章“★”标识的实质性要求没有负偏离。	产品技术参数表
7	无其他招标文件或法规明确规定投标无效的事项	没有不符合招标文件规定的被视为无效投标的其他条款。	产品技术参数表 投标方案说明.docx 商务应答表
8	合同条款响应	有完全理解并接受招标文件合同基本条款要求的描述。	商务应答表

采购包4:

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	投标文件语言、有效期	投标文件语言、有效期符合招标文件的要求。	投标函 投标文件封面
3	响应文件签署、盖章	均按招标文件要求签字、盖章（评分标准中要求提供的证明材料除外）。	开标一览表 产品技术参数表 商务应答表 标的清单
4	投标文件封面、投标函、法定代表人授权委托书三处的项目名称、项目编号、包号	三处均无遗漏，且与所投项目名称、项目编号、包号一致。	投标函 法定代表人证明与法定代表人授权委托书.docx 投标文件封面
5	投标报价表	（1）投标报价表填写符合要求；（2）计量单位、报价货币均符合招标文件要求；（3）投标报价未超出采购预算或招标文件规定的最高限价。	开标一览表 分项报价表.docx 标的清单
6	技术服务要求	完全理解并接受对合格投标人、合格的货物、工程或服务要求，根据投标人投标文件《技术指标偏差表》，结合招标文件第三章“★”标识的实质性要求没有负偏离。	产品技术参数表
7	无其他招标文件或法规明确规定投标无效的事项	没有不符合招标文件规定的被视为无效投标的其他条款。	产品技术参数表 投标方案说明.docx 商务应答表
8	合同条款响应	有完全理解并接受招标文件合同基本条款要求的描述。	商务应答表

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

四、投标文件报价出现下列情况的，按以下原则处理：

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

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

五、对不同语言文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

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

评标委员会应当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。

#### **5.4.4比较与评价**

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

#### **5.4.5复核**

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

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

评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

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

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

#### **5.4.6确定中标候选人名单**

采购包1：按投标人综合得分从高到低进行排序，确定3名中标候选人。综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，按投标人提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列；得分且投标报价且提供的优先采

购产品认证证书数量相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

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

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

**采购包4：**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70.00分 报价得分30.00分			
评审因素分类	评审项	详细描述	分值	客观/主观	关联格式
	技术参数	投标产品技术参数完全符合招标文件要求，没有负偏离的得30分。 1、技术参数中标“▲”每有一条技术指标负偏离扣1分，其余参数每有一条技术指标负偏离扣0.5分，扣完为止。满分30分。 备注：如果技术标准中对所提供证明材料有要求，以技术标准中要求的证明材料为准，如无明确要求提供证明材料的，则以投标人提供的《产品技术参数表》的响应情况进行评审。证明材料与产品技术参数表数据不一致时，以证明材料为准。	30.0000	客观	产品技术参数表
	实施方案及验收方案	投标人提供针对本项目的实施方案，包括项目①总体实施方案、②安装调试安排、③项目团队方案、④施工方案、⑤验收方案、⑥运输方案。 评审标准：方案各部分内容全面详细、阐述条例清晰详尽、符合本项目采购需求，能保障本项目实施得18分；评审内容每缺一项扣3分，评审内容有缺陷未完全响应评审标准的扣0.1-2分。 说明：缺陷是指内容不合理、虽有内容但不完善、内容表述前后不一致、套用其他项目方案或与项目需求不匹配及其他不利于项目实施的等任意一种情形。	18.0000	主观	投标方案说明.docx

详细评审	供货渠道证明	提供所投产品合法来源渠道证明文件（包括但不限于销售协议或代理协议或原厂授权等），提供齐全计5分，基本齐全计3分，只有个别产品提供，计1分，未提供不计分。	5.0000	客观	投标方案说明.docx
	业绩	提供投标人2022年1月1日至今类似项目合同（以合同签订日期为准），每提供1个得1分，满分6分。 备注：投标文件中提供合同复印件加盖公章。	6.0000	客观	业绩.docx
	售后服务 方案	售后服务机构健全，提供售后服务方案（包含①售后服务机构承诺、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质量保证期限及质量保证的范围承诺、⑥应急处理）。各部分内容全面详细、阐述条例清晰详尽、符合本项目采购需求，得6分，评审内容每缺一项扣1分；评审内容有缺陷未完全响应评审标准的扣0.1-0.5分。说明：缺陷是指内容不合理、虽有内容但不完善、内容表述前后不一致、套用其他项目方案或与项目需求不匹配及其他不利于项目实施的等任意一种情形。	6.0000	主观	投标方案说明.docx



	培训方案	<p>根据提供的培训方案及培训效果保证措施等进行综合评分，培训教员具有丰富的经验和应用经验，制定培训课程计划表，列出每种培训的内容、方式、次数等，培训内容包括：①提供产品的原理和技术性能、②操作维护方法、③安装调试、④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。</p> <p>各部分内容全面详细、阐述条例清晰详尽、符合本项目采购需求，得4分，评审内容每缺一项扣1分；评审内容有缺陷未完全响应评审标准的扣0.1-0.5分。说明：缺陷是指内容不合理、虽有内容但不完善、内容表述前后不一致、套用其他项目方案或与项目需求不匹配及其他不利于项目实施的等任意一种情形。</p>	4.0000	主观	投标方案说明.docx
	节能环保产品	<p>投标人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	投标方案说明.docx
价格分	价格分	<p>价格分统一采用低价优先法计算，即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。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)×价格权值×100 计算分数时四舍五入取小数点后两位。</p>	30.0000	客观	开标一览表 标的清单

价格扣除

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

1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或联合体成员均为小型、微型企业	10.00%	对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的小微企业报价给予C1的扣除，用扣除后的价格参加评审。承接本项目的供应商符合相应条件时，给予C1的价格扣除，即：评标价=最后报价×（1-C1）；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除	开标一览表 中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 标的清单 监狱企业的证明文件
---	-----------------------	--------------------	--------	--	--

采购包2:

评审因素		评审标准			
分值构成		详细评审70.00分 报价得分30.00分			
评审因素分类	评审项	详细描述	分值	客观/主观	关联格式

	技术参数	<p>投标产品技术参数完全符合招标文件要求，没有负偏离的得30分。 1、技术参数中标“▲”每有一条技术指标负偏离扣1分，其余参数每有一条技术指标负偏离扣0.5分，扣完为止。满分30分（演示项不包含在内） 备注：如果技术标准中所提供证明资料有要求，以技术标准中要求的证明材料为准，如无明确要求提供证明材料的，则以投标人提供的《产品技术参数表》的响应情况进行评审。证明资料与产品技术参数表数据不一致时，以证明资料为准。</p>	30.0000	客观	产品技术参数表
	实施方案	<p>实施方案（7分）： 投标人针对项目提供完整的技术方案，技术方案应能充分体现采购单位的需求、思路，并且能做到简单易用、系统稳定、细节完善（根据系统设计思想、项目现状分析、技术特点、总体架构、功能需求建设等进行综合评价）。 方案思路清晰、结构合理、内容全面、目标明确、技术先进、可行性强，符合采购人的建设要求、质量控制合理，能很好的满足采购人系统业务需求，计7分； 方案基本合理、可行，基本满足采购人需求，计5分； 方案有缺漏项，仅部分满足采购需求，计3分； 方案简略，不满足本次采购需求，计1分。 未提供不得分。</p>	7.0000	主观	投标方案说明.docx

详细评审	保障措施	保障措施（3分） 提供项目管理制度方案，项目进度把控合理，确保项目能按时、按质完成；工作计划合理、明确、具体可行，规划执行分工有序、时间安排合理，且项目质量的保障措施具体可行，按其响应程度综合比较。 规划执行分工有序、时间安排合理，且项目质量的保障措施具体可行，计3分； 规划执行分工基本有序、时间基本安排合理，且项目质量的保障措施基本可行，2分； 项目质量的保障措施可行性差，计1分 不提供不计分。	3.0000	主观	投标方案说明.docx
	演示	投标人根据招标文件技术参数要求中要求演示的内容进行演示。演示时间不超过10分钟（不含提问及解答时间）；投标人自备所需设备进行演示，演示时如需网络连接由供应商自行解决。 1、投标人演示项8项完全演示成功，功能齐全，完全符合采购需求，计12分； 每缺一项或演示内容不符合采购需求，扣1.5分，扣完为止。 2、未进行演示的不计分。（备注:本项目采用不见面开标形式，供应商须开标当天提前进入腾讯会议室等待演示。 视频会议账号：335945993密码：123456开标当天若因网络不畅、联系不上、无人应答等原因未能线上演示，造成的开标后果由供应商自行承担。）	12.0000	客观	投标方案说明.docx

企业实力	<p>1、投标人所投产品需提供智慧实验室平台，实验室安全管理系统，大数据展示系统，分析决策资源库，AI课堂行业分析软件，教学质量评估系统，录播管理系统软件著作权证书。每个计1分，共7分；</p> <p>2、投标人所投产品（基础平台）的厂家具有有效的ISO 9001质量管理体系认证证书，计1分，共1分。</p> <p>不提供不计分。</p>	8.0000	客观	投标方案说明.docx
售后服务 方案	<p>售后服务机构健全，提供售后服务方案（包含①售后服务机构承诺、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质量保证期限及质量保证的范围承诺、⑥应急处理）。各部分内容全面详细、阐述条例清晰详尽、符合本项目采购需求，得6分，评审内容每缺一项扣1分；评审内容有缺陷未完全响应评审标准的扣0.1-0.5分。说明：缺陷是指内容不合理、虽有内容但不完善、内容表述前后不一致、套用其他项目方案或与项目需求不匹配及其他不利于项目实施的等任意一种情形。</p>	6.0000	主观	投标方案说明.docx

	培训方案	<p>根据提供的培训方案及培训效果保证措施等进行综合评分，培训教员具有丰富的经验和应用经验，制定培训课程计划表，列出每种培训的内容、方式、次数等，培训内容应包括：①提供产品的原理和技术性能、②操作维护方法、③安装调试、④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。</p> <p>各部分内容全面详细、阐述条例清晰详尽、符合本项目采购需求，得4分，评审内容每缺一项扣1分；评审内容有缺陷未完全响应评审标准的扣0.1-0.5分。说明：缺陷是指内容不合理、虽有内容但不完善、内容表述前后不一致、套用其他项目方案或与项目需求不匹配及其他不利于项目实施的等任意一种情形。</p>	4.0000	主观	投标方案说明.docx
价格分	价格分	<p>价格分统一采用低价优先法计算，即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。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)×价格权值×100 计算分数时四舍五入取小数点后两位。</p>	30.0000	客观	开标一览表 标的清单

价格扣除

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

1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或联合体成员均为小型、微型企业	10.00%	对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的小微企业报价给予C1的扣除，用扣除后的价格参加评审。承接本项目的供应商符合相应条件时，给予C1的价格扣除，即：评标价=最后报价×（1-C1）；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除	开标一览表 中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 标的清单 监狱企业的证明文件
---	-----------------------	--------------------	--------	--	--

采购包3：

评审因素		评审标准			
分值构成		详细评审70.00分 报价得分30.00分			
评审因素分类	评审项	详细描述	分值	客观/主观	关联格式

	技术参数	<p>投标产品技术参数完全符合招标文件要求，没有负偏离的得30分。 1、技术参数中标“▲”每有一条技术指标负偏离扣1分，其余参数每有一条技术指标负偏离扣0.5分，扣完为止。满分30分（演示项不包含在内） 备注：如果技术标准中对所提供证明资料有要求，以技术标准中要求的证明材料为准，如无明确要求提供证明材料的，则以投标人提供的《产品技术参数表》的响应情况进行评审。证明资料与产品技术参数表数据不一致时，以证明资料为准。</p>	30.0000	客观	产品技术参数表
	实施方案1	<p>投标人提供针对本项目的实施方案，包括项目①总体实施方案、②安装调试安排、③项目团队方案、④施工方案、⑤验收方案、⑥运输方案。 评审标准：方案各部分内容全面详细、阐述条例清晰详尽、符合本项目采购需求，能保障本项目实施得6分；评审内容每缺一项扣1分，评审内容有缺陷未完全响应评审标准的扣0.1-0.5分。 说明：缺陷是指内容不合理、虽有内容但不完善、内容表述前后不一致、套用其他项目方案或与项目需求不匹配及其他不利于项目实施的等任意一种情形。</p>	6.0000	主观	投标方案说明.docx
	实施方案2	<p>1、软件产品总体描述详细，技术方案合理，各模块功能满足招标文件要求，计6分； 2、软件产品总体描述较详细，技术方案基本合理，各模块功能基本满足招标文件要求，计4分； 3、软件产品及技术方案总体描述简单，部分模块功能有缺陷，计3分； 4、软件产品总体描述不详细，技术方案不合理，各模块功能不满足招标文件要求，计1分；未提供的不计分。</p>	6.0000	客观	投标方案说明.docx



详细评审	演示	<p>投标人根据招标文件技术参数要求中要求演示的内容进行演示。演示时间不超过<b>15</b>分钟（不含提问及解答时间）；投标人自备所需设备进行演示，演示时如需网络连接由供应商自行解决。 1、投标人演示项<b>13</b>项完全演示成功，功能齐全，完全符合采购需求，计<b>13</b>分； 每缺一项或演示内容不符合采购需求，扣<b>1</b>分，扣完为止。 2、未进行演示的不计分。（备注:本项目采用不见面开标形式，供应商须开标当天提前进入腾讯会议室等待演示。视频会议账号：<b>335945993</b>密码：<b>123456</b>开标当天若因网络不畅、联系不上、无人应答等原因未能线上演示，造成的开标后果由供应商自行承担。）</p>	13.0000	客观	投标方案说明.docx
	业绩	<p>提供投标人<b>2022</b>年<b>1</b>月<b>1</b>日至今类似项目合同（以合同签订日期为准），每提供<b>1</b>个得<b>1</b>分，满分<b>4</b>分。备注：投标文件中提供合同复印件加盖公章。</p>	4.0000	客观	业绩.docx
	售后服务 方案	<p>售后服务机构健全，提供售后服务方案（包含①售后服务机构承诺、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质量保证期限及质量保证的范围承诺、⑥应急处理）。各部分内容全面详细、阐述条例清晰详尽、符合本项目采购需求，得<b>6</b>分，评审内容每缺一项扣<b>1</b>分；评审内容有缺陷未完全响应评审标准的扣<b>0.1-0.5</b>分。说明：缺陷是指内容不合理、虽有内容但不完善、内容表述前后不一致、套用其他项目方案或与项目需求不匹配及其他不利于项目实施的等任意一种情形。</p>	6.0000	主观	投标方案说明.docx

	培训方案	<p>根据提供的培训方案及培训效果保证措施等进行综合评分，培训教员具有丰富的经验和应用经验，制定培训课程计划表，列出每种培训的内容、方式、次数等，培训内容应包括：①提供产品的原理和技术性能、②操作维护方法、③安装调试、④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。</p> <p>各部分内容全面详细、阐述条例清晰详尽、符合本项目采购需求，得4分，评审内容每缺一项扣1分；评审内容有缺陷未完全响应评审标准的扣0.1-0.5分。说明：缺陷是指内容不合理、虽有内容但不完善、内容表述前后不一致、套用其他项目方案或与项目需求不匹配及其他不利于项目实施的等任意一种情形。</p>	4.0000	主观	投标方案说明.docx
	节能环保产品	<p>投标人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	投标方案说明.docx
价格分	价格分	<p>价格分统一采用低价优先法计算，即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。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)×价格权值×100 计算分数时四舍五入取小数点后两位。</p>	30.0000	客观	开标一览表 标的清单

价格扣除

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

1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或联合体成员均为小型、微型企业	10.00%	对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的小微企业报价给予C1的扣除，用扣除后的价格参加评审。承接本项目的供应商符合相应条件时，给予C1的价格扣除，即：评标价=最后报价×（1-C1）；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除	开标一览表 中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 标的清单 监狱企业的证明文件
---	-----------------------	--------------------	--------	--	--

采购包4:

评审因素		评审标准			
分值构成		详细评审70.00分 报价得分30.00分			
评审因素分类	评审项	详细描述	分值	客观/主观	关联格式

	技术参数	<p>投标产品技术参数完全符合招标文件要求，没有负偏离的得30分。 1、技术参数中标“▲”每有一条技术指标负偏离扣1分，其余参数每有一条技术指标负偏离扣0.5分，扣完为止。满分30分。 备注：如果技术标准中对所提供证明材料有要求，以技术标准中要求的证明材料为准，如无明确要求提供证明材料的，则以投标人提供的《产品技术参数表》的响应情况进行评审。证明材料与产品技术参数表数据不一致时，以证明材料为准。</p>	30.0000	客观	产品技术参数表
	实施方案及验收方案	<p>投标人提供针对本项目的实施方案，包括项目①总体实施方案、②安装调试安排、③项目团队方案、④施工方案、⑤验收方案、⑥运输方案。 评审标准：方案各部分内容全面详细、阐述条例清晰详尽、符合本项目采购需求，能保障本项目实施得12分；评审内容每缺一项扣2分，评审内容有缺陷未完全响应评审标准的扣0.1-1分。 说明：缺陷是指内容不合理、虽有内容但不完善、内容表述前后不一致、套用其他项目方案或与项目需求不匹配及其他不利于项目实施的等任意一种情形。</p>	12.0000	主观	投标方案说明.docx
	设备选型	<p>1、设备选型合理，规格、型号、产地，设备配套设施完整，完全符合采购需求计7分； 2、选型基本合理，基本满足采购需求的计5分； 3、选型不合理，不能满足采购需求计1-3分；未提供不计分。</p>	7.0000	主观	投标方案说明.docx
	供货渠道证明	<p>提供所投产品合法来源渠道证明文件（包括但不限于销售协议、代理协议、原厂授权等），提供齐全计5分，基本齐全计3分，只有个别产品提供，计1分，未提供不计分。</p>	5.0000	客观	投标方案说明.docx

详细评审	业绩	提供投标人 <b>2022年1月1日</b> 至今类似项目合同（以合同签订日期为准），每提供 <b>1</b> 个得 <b>1</b> 分，满分 <b>5</b> 分。 备注：投标文件中提供合同复印件加盖公章。	<b>5.0000</b>	客观	业绩.docx
	售后服务方案	售后服务机构健全，提供售后服务方案（包含①售后服务机构承诺、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质量保证期限及质量保证的范围承诺、⑥应急处理）。各部分内容全面详细、阐述条例清晰详尽、符合本项目采购需求，得 <b>6</b> 分，评审内容每缺一项扣 <b>1</b> 分；评审内容有缺陷未完全响应评审标准的扣 <b>0.1-0.5</b> 分。说明：缺陷是指内容不合理、虽有内容但不完善、内容表述前后不一致、套用其他项目方案或与项目需求不匹配及其他不利于项目实施的等任意一种情形。	<b>6.0000</b>	主观	投标方案说明.docx
	培训方案	根据提供的培训方案及培训效果保证措施等进行综合评分，培训内容包括：①提供产品的原理和技术性能、②操作维护方法、③安装调试、④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。各部分内容全面详细、阐述条例清晰详尽、符合本项目采购需求，得 <b>4</b> 分，评审内容每缺一项扣 <b>1</b> 分；评审内容有缺陷未完全响应评审标准的扣 <b>0.1-0.5</b> 分。说明：缺陷是指内容不合理、虽有内容但不完善、内容表述前后不一致、套用其他项目方案或与项目需求不匹配及其他不利于项目实施的等任意一种情形。	<b>4.0000</b>	主观	投标方案说明.docx

	节能环保	投标人投标产品中每有一项为节能产品经国家认证的得 <b>0.5</b> 分，每有一项为环境标志产品经国家认证的得 <b>0.5</b> 分，最多得 <b>1</b> 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。）	<b>1.0000</b>	客观	投标方案说明.docx
价格分	价格分	价格分统一采用低价优先法计算，即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。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)×价格权值× <b>100</b> 计算分数时四舍五入取小数点后两位。	<b>30.0000</b>	客观	开标一览表 标的清单

价格扣除

序号	情形	适用对象	比例	说明	关联格式
<b>1</b>	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	<b>10.00%</b>	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 <b>C1</b> 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 <b>C1</b> 的价格扣除，即：评标价=最后报价×（ <b>1-C1</b> ）；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除	开标一览表 中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 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: 投标人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: 开标一览表

详见附件: 标的清单

详见附件: 法定代表人证明书与法定代表人授权书.docx

详见附件: 供应商企业关系关联承诺书.docx

详见附件: 具有履行合同所必须的设备和专业技术能力的说明及承诺.docx

详见附件: 书面声明.docx

详见附件: 分项报价表.docx

详见附件: 投标方案说明.docx

详见附件: 业绩.docx

### 采购包2:

分册名称: 投标响应文件分册

详见附件: 投标文件封面

详见附件: 投标函

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: 投标人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: 开标一览表

详见附件: 标的清单

详见附件: 法定代表人证明书与法定代表人授权书.docx

详见附件: 供应商企业关系关联承诺书.docx

详见附件: 具有履行合同所必须的设备和专业技术能力的说明及承诺.docx

详见附件: 书面声明.docx

详见附件: 投标方案说明.docx

详见附件: 分项报价表.docx

### 采购包3:

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：投标人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：开标一览表

详见附件：标的清单

详见附件：供应商企业关系关联承诺书.docx

详见附件：具有履行合同所必须的设备和专业技术能力的说明及承诺.docx

详见附件：书面声明.docx

详见附件：投标方案说明.docx

详见附件：分项报价表.docx

详见附件：法定代表人证明书与法定代表人授权书.docx

详见附件：业绩.docx

采购包4：

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：投标人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：开标一览表

详见附件：标的清单

详见附件：法定代表人证明书与法定代表人授权书.docx

详见附件：供应商企业关系关联承诺书.docx

详见附件：具有履行合同所必须的设备和专业技术能力的说明及承诺.docx

详见附件：书面声明.docx

详见附件：分项报价表.docx

详见附件：投标方案说明.docx

详见附件：业绩.docx

## 第七章 拟签订合同文本

详见附件：商务及合同主要条款.docx

