

郑州工程技术学院  
物联网综合实验室项目

# 招标文件

采购编号：郑财招标采购-2024-70

郑州市公共资源交易中心  
二〇二四年五月

## 目 录

第一部分	投标邀请书 .....	- 3 -
第二部分	招标项目资料表 .....	- 7 -
第三部分	投标人须知 .....	- 10 -
第一章	说明 .....	- 10 -
第二章	招标文件 .....	- 11 -
第三章	投标文件 .....	- 12 -
第四章	投标文件的上传 .....	- 15 -
第五章	其他 .....	- 15 -
第六章	开标 .....	- 17 -
第七章	评标 .....	- 17 -
第八章	定标 .....	- 18 -
第九章	中标通知书 .....	- 18 -
第十章	中标结果的质疑、投诉 .....	- 18 -
第十一章	签订合同 .....	- 19 -
第四部分	采购货物需求 .....	- 19 -
第一章	货物清单 .....	- 19 -
第二章	具体参数要求 .....	- 20 -
第三章	货物商务需求 .....	- 37 -
第四章	落实政府采购政策 .....	- 41 -
第五部分	评标说明 .....	- 43 -
第一章	资格审查 .....	- 43 -
第二章	评标方法 .....	- 44 -

---

第三章	评标程序 .....	- 44 -
第四章	评标标准 .....	- 47 -
第五章	无效投标条款 .....	- 50 -
第六章	废标条款 .....	- 50 -
第六部分	合同条款 .....	- 51 -
第七部分	附件 .....	- 57 -
第一章	投标文件组成 .....	- 57 -
第八部分	告知函 .....	- 74 -
第一章	郑州市政府采购合同融资政策告知函 .....	- 74 -

## 第一部分 投标邀请书

郑州市公共资源交易中心受郑州工程技术学院委托，就郑州工程技术学院物联网综合实验室项目（项目编号：郑财招标采购-2024-70）进行公开招标,欢迎国内合格供应商参加投标。

### 一、招标项目内容

序号 或分 包号	项目内容	交货期	交货地点	采购预算或最高限价（万元）
无	物联网综合实验室项目	签订合同后 30天（日历 日）内	郑州工程技术学 院金河校区	120

### 二、资金来源

财政预算资金。

### 三、投标人资格要求

合格投标人应符合以下资格条件：

- 1.具有独立承担民事责任的能力；
- 2.具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- 3.具有履行合同所必须的设备和专业技术能力；
- 4.有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- 5.参加政府采购活动近三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- 6.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。为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得参加该采购项目的其他采购活动。

7.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)的规定，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记录名单的供应商参与本项目政府采购活动；[查询渠道：“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）]。

#### 四、付款方式

产品安装完成验收合格后支付合同金额的 95%，剩余 5%在验收合格 1 年后支付。

#### 五、知识产权

采购人在中华人民共和国境内使用投标人提供的货物及服务时免受第三方提出的侵犯其专利权或其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，中标人应承担由此而引起的一切法律责任和费用。

#### 六、招标文件的获取

凡有意参加本次采购活动的供应商，请于 2024 年 5 月 21 日至 2024 年 5 月 27 日，登录“郑州市公共资源交易中心网站（<http://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/>）”，凭企业 CA 锁下载招标文件。尚未办理企业 CA 锁的，请登录“郑州市公共资源交易中心网站（<http://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/>）”进入“办事指南—政府采购”栏目，下载相关资料并与 CA 公司联系，了解 CA 办理事宜。CA 锁办理咨询电话：0371-96596；技术服务电话：0371-67188807/4009980000。

#### 七、投标文件的上传

**（一）投标文件上传截止时间：**2024 年 6 月 12 日 10 时 0 分

加密电子投标文件(\*.ZZTF 格式)须在投标截止时间前，加密上传至郑州公共资源电子招投标交易平台（<http://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/TPBidder/>）

**（二）投标地点：**郑州市公共资源交易中心开标区（郑州市中原西路郑发大厦六楼）

注：本项目采用“远程不见面”开标方式，投标人无需到市交易中心现场，通过网络即可参加开标大会。

**（三）开标时间：**同投标文件上传截止时间

**（四）开标方式：**网上开标，操作要求如下：

在开标前半个小时内，所有投标人必须登录“郑州市公共资源交易中心门户网站远程开标大厅”（<http://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/BidOpening>）进行签到，其后应一直保持在线状态，保证能准时参加开标大会、投标文件的解密、现场答疑澄清等活动。

不见面开标操作说明详见郑州市公共资源交易中心网站办事指南栏目下政府采购专区中的《郑州市公共资源交易中心不见面开标大厅操作手册（供应商）V1.0》。

**重要提醒：**本项目将实行电子开评标，获取招标文件后，请投标人在“郑州市公共资源交易中心网站（<http://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/>）”首页“办事指南”栏目中下载最新版本的“郑州投标文件制作工具及操作手册”，安装工具软件后，使用“文件查看工具”打开招标文件认真阅读。制作电子投标文件时必须使用“投标文件制作软件”。

## 八、投标有关规定

超过投标截止时间上传的投标文件，将不被接受。

在规定时间内，如因投标人自身原因导致投标文件未成功解密，则视为投标无效。

## 九、联系方式

**（一）集中采购机构：**郑州市公共资源交易中心

联系人：刘婕

邮 编：450000

电 话：0371-67110139

地 址：郑州市中原西路郑发大厦 7018 室

**（二）采购人：**郑州工程技术学院

联系人：杨银虎

邮 编：450000

电 话：0371-68229601

地 址：郑州工程技术学院英才校区

## 十、发布媒体

《中国政府采购网》、《河南省政府采购网》、《郑州市政府采购网》、  
《郑州市公共资源交易中心网》

## 第二部分 招标项目资料表

本表关于要采购项目的具体资料是对投标人须知的具体补充和修改，如与之有矛盾，应以本资料表为准。注“※”为投标人必须满足的条件，如不满足，可导致废标。

条款号	内容
<b>说明</b>	
1	采购人：郑州工程技术学院 联系人：杨银虎 电话：0371-68229601
2	集中采购机构：郑州市公共资源交易中心 联系人：刘婕 电话：0371-67110139
3	投标语言：中文，投标人提供的外文资料应附有相应的中文译本
4	是否接受联合体投标：本项目不接受联合体投标
5	※投标有效期：自开标之日起 90 日历天
6	标段划分（分包情况）：不分包
<b>资格证明文件提供</b>	
7	1. 《资格承诺声明函》（格式附后）； 2. 反商业贿赂承诺书（格式附后）； <b>注：供应商必须按要求将以上要求的资格证明材料放到投标文件中的资格文件部分，否则由此造成的后果由供应商自行承担。</b> 供应商需加盖 CA 印章，具体要求详见投标人须知中第三章 3.7 条规定
<b>投标文件的上传</b>	

8	<p>加密的电子投标文件：供应商应在投标文件上传截止时间前通过郑州市公共资源交易中心网站（<a href="http://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/TPBidder/">http://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/TPBidder/</a>）使用本单位 CA 登录后上传加密的电子投标文件（*.ZZTF 格式）；上传时必须得到电脑“上传成功”的确认回复后方为上传成功。</p> <p>上传文件尽量在截止日前 1-2 日内完成，以避免网络拥堵或其他原因造成上传失败，由于投标文件未按时提交所造成的后果由供应商自行承担。</p>
9	<p>开标地点：郑州市公共资源交易中心开标区（郑州市中原西路郑发大厦六楼）</p> <p>注：本项目采用“远程不见面”开标方式，投标人无需到市交易中心现场，通过网络即可参加开标大会。通过网络即可参加开标大会，如投标人未能在规定时间内解密投标文件的，视为无效投标。</p>
10	<p>※投标文件上传截止时间：2024 年 6 月 12 日 10 时 0 分</p>
11	<p>开标时间：2024 年 6 月 12 日 10 时 0 分</p> <p>开标地点：郑州市公共资源交易中心开标区（郑州市中原西路郑发大厦 6 楼）</p>
<p><b>须落实的政府采购政策</b></p>	
12	<p>中小微企业、残疾人企业、监狱企业优惠政策</p> <p>依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46 号）、《财政部、民政部、中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）和《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68 号）文件规定，对小型和微型企业产品的价格给予 10%的扣除,用扣除后的价格参与评审。</p>

	<p>中小企业划分行业：工业</p> <p>供应商应如实填报，如有虚假，应承担其法律责任。</p>
13	<p>强制采购和优先采购政策</p> <p>按照财政部、发展改革委、生态环境部、市场监管总局联合出台《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》的要求，对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。采购产品属于《品目清单范围》规定必须强制采购或优先采购的，供应商须提供采购产品依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书。</p>
<b>评 标</b>	
14	评标方法：综合评分法
15	定标原则：本项目采购人授权评标委员会按照有效投标人的最终得分从高到低的顺序，直接确定 1 名投标人为中标供应商。

## 第三部分 投标人须知

### 第一章 说明

#### 1.1 适用范围

本招标文件仅适用郑州工程技术学院物联网综合实验室项目（项目编号：郑财招标采购-2024-70）。

#### 1.2 定义

1. 采购人：郑州工程技术学院
2. 集中采购机构：郑州市公共资源交易中心

#### 1.3 投标人

##### 1. 合格投标人条件

合格投标人应完全符合招标文件“投标邀请书”中规定的供应商资格条件，并对招标文件作出实质性响应。

##### 2. 投标人的风险

投标人没有按照招标文件要求提供全部资料，或者投标人没有对招标文件在各方面作出实质性响应，可能导致投标被拒绝或评定为无效投标。

##### 3. 联合投标

（1）两个以上供应商可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份投标。

（2）以联合体形式参加投标的，联合体各方均应当符合政府采购法第二十二条第一款规定的条件。采购人根据采购项目的特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合采购人规定的特定条件。

（3）联合体各方之间应当签订共同投标协议，明确约定联合体各

方承担的工作和相应的责任，并将共同投标协议连同投标文件一并提交集中采购机构。联合体各方签订共同投标协议后，不得再以自己名义单独在同一项目中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目投标。

(4) 联合体投标业绩计算, 按照联合投标协议分工认定。

#### 1.4 投标费用

无论投标结果如何，投标人参与本项目投标的所有费用均应由投标人自行承担。

## 第二章 招标文件

招标文件是投标人编制投标文件的依据，是评标委员会评审依据和标准。招标文件也是采购人与中标供应商签订合同的基础。

### 2.1 招标文件的组成

招标文件由投标邀请书；招标项目资料表；投标人须知；采购货物需求；评标说明；合同条款；附件七部分组成。

集中采购机构对招标文件所做的一切有效的通知、澄清、修改及补充，都是招标文件不可分割的部分。

### 2.2 招标文件的澄清修改

采购人或者集中采购机构可以对已发出的招标文件、资格预审文件、投标邀请书进行必要的澄清或者修改，但不得改变采购标的和资格条件。澄清或者修改应当在原公告发布媒体上发布公告，并通过郑州市公共资源交易平台上传“答疑文件”。澄清或者修改的内容为招标文件、资格预审文件、投标邀请书的组成部分。

澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者集中采购机构应当在投标截止时间至少 15 日前，发布公告并上传“答疑文件”；不足 15 日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

澄清或者修改的内容可能影响资格预审申请文件编制的，采购人或

者集中采购机构应当在提交资格预审申请文件截止时间至少 3 日前，发布公告并上传“答疑文件”，采购人或者集中采购机构应当顺延提交资格预审申请文件的截止时间。

供应商在投标文件递交截止时间前须自行查看项目澄清、变更信息，并凭企业身份认证锁（CA 锁）网上下载“答疑文件”，以此编制投标文件，因未及时查看而造成的后果由供应商自行承担，集采机构不承担相关责任。

### 2.3 招标文件的询问质疑

1. 潜在供应商对相关政府采购活动事项有疑问的，可以通过电话或凭企业身份认证锁（CA 锁）登录“郑州市公共资源交易中心网站（<http://zzggzy.zhengzhou.gov.cn>）”，向采购人和集中采购机构提出询问，采购人和集中采购机构应当在 3 个工作日内给予回复。

2. 潜在供应商可以对已依法获取的招标文件提出质疑。供应商应当在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，将质疑函现场递交至集中采购机构和采购人，在收到质疑之日起 7 个工作日内集中采购机构或采购人须做出书面回复。联系方式见“第二部分招标项目资料表”中第 2、3 项。

## 第三章 投标文件

### 3.1 投标语言及计量单位

1. 投标人提交的投标文件以及投标人与郑州市公共资源交易中心就有关投标的所有来往函电均应使用中文简体字。

2. 投标人所提供的技术文件和资料，包括图纸中的说明，应使用中文简体字。

3. 原版为外文的证书类文件，以及由外国人做出的本人签名、外国公司的名称或外国印章等可以是外文，但郑州市公共资源交易中心可以

要求投标人提供翻译文件，必要时可以要求提供附有公证书的翻译文件。

4. 除招标文件的技术规格中另有规定外，投标文件中所使用的计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位。

5. 对违反上述规定情形的，评标委员会有权要求其限期提供加盖公章的翻译文件或取消其投标资格。投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件，并对招标文件提出的要求和条件作出实质性响应。

### 3.2 投标文件组成

投标文件由封面、资格文件、投标正文（投标函、报价文件、商务文件、技术文件和其他投标人所作的一切有效补充、修改和承诺等文件）组成。否则有可能影响投标人的投标文件响应程度。

### 3.3 投标有效期

1. 从投标截止之日起，投标有效期为 90 日历天。投标文件的有效期比本须知规定的有效期短的投标将被拒绝。

2. 特殊情况下，在投标有效期满之前，郑州市公共资源交易中心可以书面形式要求投标人同意延长投标有效期。投标人可以以书面形式拒绝或接受上述要求，但都不得修改投标文件的其他内容。

### 3.4 投标报价

1. 投标人应严格按照第七部分第二章“报价文件”中“开标一览表”和“分项报价明细表”的格式填写报价。

2. 本次投标报价为一次性报价。币种为人民币。投标报价含主件、标准附件、备品备件、专用工具、安装、调试、检验、培训、技术服务、采购人派员参加技术联络和工厂监造、运输、保险及因购买货物和服务所需缴纳的所有税、费等全部费用。

3. 投标人报多包的，应对每包分别报价并相应填写开标一览表。投标人对投标报价若有说明应在开标一览表备注处注明。

4. 投标报价在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以

变更。

5. 本项目不接受可选择的投标方案和价格。任何有选择的或可调整的投标方案和价格将被视为非响应性投标而被拒绝。

### 3.5 修正错误

若投标文件出现计算或表达上的错误，修正错误的原则如下：

1. 开标一览表总价与分项报价明细表汇总数不一致的，以开标一览表为准；

2. 投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

3. 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；

4. 单价金额小数点有明显错位或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

5. 对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

评标委员会按上述修正错误的原则及方法调整或修正投标人投标报价，调整后的投标报价对投标人具有约束作用。如果投标人不接受修正后的报价，则其投标将作为无效投标处理。

### 3.6 投标文件编写与装订

1. 投标文件应严格按照招标文件的要求编制。

2. 投标人须提供加密的电子投标文件。

3. 因投标文件编排混乱、擅自修改投标文件格式、或表达不清所引起的不利后果由投标人承担。

4. 如果开标一览表与投标文件有差异，以开标一览表为准；投标文件中的开标一览表与投标文件中分项报价一览表内容不一致的，以开标一览表为准。

### 3.7 投标文件签字和盖章要求

1. 招标文件中明确要求加盖供应商公章的，都须加盖供应商单位的CA印章。

2. 所有要求法定代表人或其委托代理人签字的地方都须加盖法定代表人或其委托代理人的 CA 印章。（如委托代理人未办理 CA 印章，可手写签字扫描加盖单位 CA 印章上传）。

3. 除供应商须知前附表另有规定外，所附证书证件均为原件扫描件，并加盖单位 CA 印章。

## 第四章 投标文件的上传

### 4.1 投标文件的密封与标记

1. 加密的电子投标文件，投标人需要通过公共资源交易中心电子招标投标交易平台上传。投标人完成电子投标文件上传后，电子招标投标交易平台即时向投标人发出上传回执通知。上传时间以上传回执通知载明的传输完成时间为准。

2. 如因招标文件的修改推迟投标截止日期的，则按郑州市公共资源交易中心另行通知规定的时间上传。

3. 郑州市公共资源交易中心将拒绝接收投标截止时间后上传的投标文件。

### 4.2 投标文件的修改和撤回

1. 投标人在上传投标文件后，在投标文件上传截止时间之前可以修改或撤回其投标文件。

2. 在投标文件上传截止时间之后，投标人不得撤回其投标文件或对其投标文件做任何修改。

## 第五章 其他

### 5.1 采购政策说明

在货物服务招标投标活动中采购标的须落实节约能源、保护环境、

扶持不发达地区和少数民族地区、促进中小企业发展等政府采购政策。投标产品涉及此项的应符相关政策要求。

具体要求详见“第二部分招标项目资料表”。

## 5.2 部分违纪违规行为的认定与处理

1. 供应商有下列情形之一的，作为不良行为记入诚信档案，并根据下述方法进行处置：

- (1) 提供虚假材料，骗取供应商资格和谋取中标、成交的；
- (2) 不及时办理变更和注销手续的；
- (3) 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
- (4) 与采购人、其他供应商恶意串通的；
- (5) 一年内出现三次及以上明确知道资质条件不满足仍然继续恶意参与招投标，企图蒙混过关的。

### 2. 诚信档案中不良记录供应商的处置方法

(1) 郑州市公共资源交易中心对有不良行为记录的供应商，在供应商库及诚信档案中进行记录；

(2) 郑州市公共资源交易中心发布供应商不良行为公告；

(3) 郑州市公共资源交易中心将不良行为报监管部门，申请冻结供应商库中不良行为供应商的用户名，冻结期半年，该供应商不能参与政府采购活动；

(4) 郑州市公共资源交易中心将不良行为报监管部门，在一至三年内禁止该供应商参加政府采购活动。

(5) 对供应商的罚款、没收违法所得报相关部门处理；情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任；供应商的违法行为，给他人造成损失的，应依照有关法律规定承担民事责任。

## 第六章 开标

### 6.1 开标方式

本项目采用采用远程不见面开标，在招标文件中“投标邀请书”确定的时间和地点，通过电子招标投标交易平台公开进行。

### 6.2 开标过程

1. 开标过程由集中采购机构主持，邀请采购人、投标人、财政部门及有关监督部门代表参加，财政部门及有关监督部门可视情况派人员现场监督。

2. 开标时投标人必须使用本单位制作投标文件所用的 CA 数字证书对加密投标文件进行远程解密，按照加密投标文件的提交顺序解密后进行开标。

3. 开标时，由主持人负责唱标，公布招标项目名称、投标人名称、投标报价、交货期等主要内容。

4. 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

### 6.3 注意事项

在开标过程中未宣读的投标价格、价格折扣和招标文件不允许提供的备选投标方案等内容，评标时不予承认。

## 第七章 评标

见第五部分“评标说明”内容。

## 第八章 定标

本项目的定标原则见第二部分“招标项目资料表”第14项规定。

## 第九章 中标通知书

### 9.1 中标通知书授予

1. 在公告中标结果的同时，集中采购机构应当向中标供应商授予中标通知书；

2. 中标通知书以书面和电子两种形式授予。

### 9.2 注意事项

中标通知书发出后，采购人违法改变中标结果，或者中标供应商无正当理由放弃中标，应当承担相应的法律责任。

## 第十章 中标结果的质疑、投诉

### 10.1 质疑

1. 投标人对中标结果有异议的，应当在中标公告发布之日起七个工作日内，以书面形式向采购人和集采机构提出质疑。

2. 采购人和集中采购机构应当在收到投标供应商书面质疑后七个工作日内，对质疑内容作出答复。

### 10.2 投诉

1. 投标人对答复不满意或者采购人、集中采购机构未在规定时间内答复的，质疑供应商可以在答复期满后十五个工作日内按有关规定，向同级人民政府财政部门投诉。

2. 财政部门应当在收到投诉后三十个工作日内，对投诉事项作出处理决定。

## 第十一章 签订合同

### 11.1 合同签订时限

采购人应当自中标通知书发出之日起两日内，按照招标文件和中标供应商投标文件的约定，与中标供应商签订书面合同。

### 11.2 注意事项

1. 采购人与中标供应商所签订的合同不得对招标文件和中标供应商投标文件作实质性修改。

2. 招标文件、中标供应商的投标文件及澄清文件等，均为签订政府采购合同的依据。

3. 合同生效条款由供需双方约定，法律、行政法规规定应当办理批准、登记等手续后才能生效的合同，依照其规定。

## 第四部分 采购货物需求

### 第一章 货物清单

#### 项目说明

学校在物联网方面的创新型人才培养面临的主要问题：现有实验环境陈旧且缺少物联网方面相关实验内容、缺乏适应当前环境的创新创业人才培养方法和工具、缺乏物联网行业的实验资源，面对社会对物联网方面的人才的急切需求，教学投入迫在眉睫。在师资力量上，我校能够满足开设相关课程的条件，需要配套专业的实验室，符合教学的需求。

## 第二章 具体参数要求

### 一、货物清单

序号	货物名称		数量	单位	是否核心产品	是否节能强制采购产品	备注
1	物联网综合实验箱		33	套	否	否	
2	VR 智能家居实训套件		17	套	否	否	
3	Cortex-M4 教学实验板		10	套	否	否	
4	电脑		1	套	否	是	
5	智慧黑板		1	台	是	否	
6	教师桌椅		1	套	否	否	
7	学生桌椅		16	张	否	否	
8	综合布线		32	点	否	否	
9	环境改造	乳胶漆	185	平方	否	否	
		窗帘	2	副	否	否	

### 二、货物具体参数要求

序号	货物名称	参数要求	是否允许负偏离	备注
1	物联网综合实验箱	1、实验箱采用分层结构设计，主板带管理锁，主板下面有收纳空间，放置模块和配件。基于 ARM Cortex-A53 内核 Samsung S5P6818，内存 $\geq 2\text{G}$ Byte DDR3，eMMC $\geq 16\text{G}$ Byte；投标时提供实	是	

	<p>验箱核心处理器参数，截图证明；</p> <p>2、★板载 JTAG 仿真器接口，配备 ARM Cortex-A53 仿真器，配套 Cortex-A53 处理器仿真实验，可满足 ARMv8 架构学习需求，支持全速运行、单步调试、断点设置、变量及寄存器查看、内存实时数据查看等功能。同时向下兼容 Cortex-A8、Cortex-A9 处理器。投标现场需提供仿真器连接 S5P6818 处理器进行调试实验的视频证明材料。</p> <p>3、提供有 SD 卡接口、TF 卡接口、≥ 3 路 USB_HOST 2.0 输出、USB OTG、以太网卡、≥ 3 路串口、音频接口、JTAG 接口、CAN（基于 MCP2515）、RS485、I2C、SPI 接口、HDMI 接口、摄像头接口等。提供 RGB LED 灯、按键、蜂鸣器、DS18B20 温度传感器、电位器、HS0038B 红外通信模块、加速度传感器、≥5W 8Ω 喇叭、Wi-Fi、蓝牙等。配备液晶屏 ≥7 寸，多点电容触摸屏。配备红外遥控器，可以用于 Android 系统交互。配备 VGA 显示模块，能够清晰的驱动显示器，分辨率 720P 及以上，无横纹、噪点。配备高清图像采集模块，采用 OV5640 摄像头模组，≥ 500W 像素可自动对焦。配备 4G 模块，支持 Android5.1 系统下语音通话、短信、GPS 定位、4G 上网等功能。模块支持移动联通电信 3G/4G，采用标准的 Mini PCIe 封装；</p> <p>4、配备 13.56MHz RFID 模块（可扩展相同封装的 NFC、915MHz、2.4G、指纹模块等），板载低功耗 MCU，独立 USB 转串口，具备 ≥ 1.44 寸 TFT LCD 独立显示，≥2 个按键，具有蜂鸣器，≥10 路 IO 扩展，LED 灯，SWD 下载口，独立复位。模块对外提供 USB、UART、I2C 等访问方式。支持 IOS IEC14443A 协议。投标时提供 13.56MHz RFID 模块图片证明。</p> <p>5、配备 125KHz RFID 模块（可扩展相同封装的 NFC、915MHz、2.4G、指纹模块等），板载低功耗 MCU，ARM Cortex-M0 核，独立 USB 转串口，具备 ≥1.44 寸 TFT LCD 独立显示 ≥2 个按键，具有蜂鸣器，≥10 路 IO 扩展，LED 灯，SWD 下载口，独立复位。模块对外提供 USB、UART、I2C 等访</p>	
--	---	--

	<p>问方式。支持 IOS IEC14443A 协议。投标时提供 125KHz RFID 模块图片证明。</p> <p>6、配置<math>\geq 12</math> 个无线传感网节点底板，可以支持接口兼容的 ZigBee、蓝牙、Wi-Fi、LoRa、NB-IoT 通信核心板；可以支持接口兼容的多种传感器模块；每个节点需要锂电池供电系统，可以充电。具有仿真器调试接口，可以单独调试。要求采用透明包装。可以移动工作；支持一键还原功能，可插入配套的一键还原卡；支持<math>\geq 1.44</math> 寸 TFT 低功耗液晶屏，用于显示传感器数据及通信信息。投标时提供无线传感网节点视频证明材料。</p> <p>7、★配置一键还原卡，方便教学管理，实现一键还原功能。无论无线传感网节点底板插入哪种通信模块（ZigBee、蓝牙、Wi-Fi、LoRa、NB-IoT、Hi3861）和传感器模块都可以自动识别，不用 PC 和仿真器参与，通过无线传感网节点底板一键还原按键即可还原。即使模块原有程序被擦除或完全损坏，也可以实现一键还原功能，投标时提供一键还原卡操作的视频证明材料。</p> <p>8、提供 linux3.4、Android5.1 系统支持，通过拨码开关即可实现 Linux 与 Android 之间系统切换，而无需重新刷写操作系统，提供系统 BSP 源码包，提供对应配套实验资源，提供完善的课件资源及实验指导书，投标时提供 Android5.1 系统版本、BSP 源码包截图证明材料。</p> <p>9、提供不低于 ubuntu12.04 支持，支持触摸屏、音频输入输出、HDMI 显示、HDMI 音频传输、鼠标键盘输入等功能，提供相关操作的视频证明材料。</p> <p>10、实验箱教学配套的智能安防监控软件。</p> <p>11、提供无线传感网络拓扑系统、多功能音乐播放器、基于 Android 平台的社交类应用等综合实验案例，提供相关综合实验完善案例的视频证明材料。</p> <p>12、★提供物联网实验系统软件，内容包括：          1) ARM 体系结构与接口技术：汇编点灯实验、复位实验、按键中断实验、ADC 实验、I2C 实验等，实验数量<math>\geq 8</math> 个，投标时提供详细的实验内容名</p>	
--	---	--

		<p>称。</p> <p>2) Linux 驱动部分：内核模块实验、字符设备驱动实验、GPIO 驱动实验等，实验数量≥6 个。</p> <p>3) Android 底层开发部分：Android 文件系统制作实验、Android 编译实验、Android HAL LED 点灯实验等，实验数量≥6 个。</p> <p>4) Android 应用开发部分：界面编程、常用组件、Android 线程和进程、数据存取、图形图像设计、事件处理、多媒体开发、传感器编程和桌面组件、网络编程、Android 应用程序国际化、Android 游戏编程基础、Android NDK 编程、语音识别实验、文本编辑器实验、微博实验、电子书阅读器、网络浏览器、文件和进程管理器、I'm Here 实验（GPS 定位）、军旗、推箱子实验、连连看、记忆卡片、天气预报等，实验数量≥100 个。</p> <p>5) 物联网云平台实验：提供基于百度云、阿里云、华为云的设备接入实验例程，实验总量≥10 个。</p> <p>6) 鸿蒙 HarmonyOS 开发实验： HarmonyOS 之多任务实验、HarmonyOS 之定时器实验、HarmonyOS 之事件实验、HarmonyOS 之 LED 灯驱动实验、HarmonyOS 之按键驱动实验，实验数量≥15 个。</p> <p>13、为辅助老师课程建设，制造商或者投标商需有线上线下培训经验；能够提供与设备配套的在线课程账号至少 2 个，每个账号应不少于 100 学时。投标时提供在线课程网址，并提供相关培训证明文件（包括但不限于界面截图证明等）。</p> <p><b>★视频材料以 MP4 形式压缩后作为招标文件附件上传至交易中心交易平台</b></p>		
2	VR 智能家居实训套件	<p>1、★设备采用实训台网孔板与底座可分离式设计，网孔板可自由搭载组合传感器网关设备等，底座带有 12V/4A 开关电源； PDU 机柜 4 位带开关强电插排；带有弱电电源电压/电流显示模块，可实时显示弱电的电流电压；预留 12V 电源输出端。（投标时提供实训台结构的图片或视频证明材料。）</p> <p>2、开源带屏智能音箱 1 个（带网关功能）（投</p>	是	

	<p>标时提供智能音箱操作的图片或视频证明材料。) 3、产品要求：开源带屏智能音箱形式上采用一体化设计，具有完整的音箱外壳，不接受处理器外接屏幕、麦克风等直接在实验箱内的散件搭配以及亚克力固定模式，音箱本身具有网关功能、智能家居界面显示功能、语音唤醒/识别/合成功能，摄像头调用显示功能。</p> <p>1) 音箱外壳：大于等于长宽高 175mm*100mm*160mm，具有≥2 个 USB 拓展口、电源接口、USB 串口、Zigbee 模块开发接口。</p> <p>2) 人工智能边缘计算主板：≥四核 Cortex-A72、64 位 SoC、主频≥1.5GHz；内存：≥1GB LPDDR4 SDRAM；网络：双频 IEEE 802.11ac 无线+蓝牙 5.0，千兆以太网；≥2 个 USB 3.0 接口；≥2 个 Micro-HDMI 输出（4kp60 或 4kp30）；≥2 通道 MIPI DSI 显示端口；≥2 通道 MIPI CSI 摄像头端口。</p> <p>3) ★音箱集成一个摄像头，摄像头≥500 万像素，100° 广角无畸变。音频解码器芯片采用 WM8960；提供两个麦克风采集声音，提供≥3 个唤醒/工作提示灯，≥1 个用户按钮和≥2 个板载 Grove 接口，用于扩展应用程序。电容式触摸屏，屏幕尺寸≥7 寸 IPS 面板、可视角度≥170°、HDMI 接口、分辨率≥1024*600。采用离线唤醒，唤醒词自定义修改，可以自己训练唤醒词，可以多人训练同一唤醒词。在线语音识别，可联动传感器，包括传感器控制与传感器数据获取，并语音合成进行播报。提供安卓、鸿蒙、苹果手机 APP 对智能家居进行监控，APP 可查看音箱摄像头实时画面及传感器历史数据，可动态实现传感器联动规则配置和联动开关。提供微信小程序对智能家居进行监控，支持扫描智能音箱屏幕上动态生成的二维码连接设备，微信小程序可通过百度物联网核心套件 IoTCore 远程设备监控，实现传感器的实时数据显示以及设备的控制。提供 B/S 架构的浏览器对智能家居进行监控，可在浏览器上显示智能家居信息、终端设备信息、音箱摄像头图像、传感器历史数据，可在浏览器动态实现传感器联</p>	
--	--	--

	<p>动规则配置和联动开关。可实现其他语音互动，如获取模块 IP 地址、播放音乐等。语音控制指令、语音合成语句、其他语音互动可修改并二次开发。内置 ZigBee 模块，可实现 Zigbee 组网，数据通信。</p> <p>4、配套 VR 眼镜盒子，配合 VR 显示终端可呈现 VR 显示内容；眼镜盒子适用 Android 系统。配套 VR 显示终端，配合 VR 眼镜盒子可呈现 VR 显示内容。CPU 要求≥Cortex-A53, RAM 要求≥3GB; Flash ≥32GB; 屏幕≥5.5 英寸、≥1920x1080 分辨率 403PPI; 具有 Wi-Fi 功能、蓝牙功能，支持 4G 网络功能，具有陀螺仪、加速度传感器、距离传感器、环境光传感器、霍尔传感器；支持定位功能。</p> <p>5、★提供 VR 物联网智能控制系统软件，需满足通过 VR 设备控制，模拟一个的家居场景，以 3D 方式呈现在用户眼前，在 VR 设备中可以看到整个家居的布局，软件结构中至少包含，大厅、厨房、卧室、卫生间等空间，模拟真实的家庭环境；软件中至少包含空调、窗帘、电视、排风扇、报警灯、照明灯等部件；至少包括温湿度，燃气等信息反馈，且信息均为硬件设备采集的真实数据；软件中通过控制动作需要有虚拟效果，且会真实反馈到硬件产品上达到控制目的；需要达到视觉移动效果，可以到达不同的区域并可以进行控制。</p> <p>6、★提供智能家居系统软件，要求具有开源操控终端软件功能，实训套件可以通过手机平板等设备接入系统，通过家居控制系统控制监测设备的状态。通过光照感应器实时调节室内灯光亮度，通过温度、环境、燃气等传感器实现智能场景联动，如调节室内空气流通、燃气报警等功能。投标时能够提供智能家居系统软件控制以上功能等视频证明材料。</p> <p>7、★提供物联网实验系统软件，设备具有自主知识产权，提供相应证明文件扫描件；内容包含： 1) 传感网络部分：基于 ZigBee 的灯光实验、基于 ZigBee 定时器实验、基于 ZigBee 的 UART 串</p>	
--	--	--

	<p>口实验、基于 ZigBee 的定时器唤醒实验、ZigBee 的数据透传实验等，实验数量<math>\geq 8</math> 个，投标时提供详细的实验内容名称。</p> <p>2) VR 开发部分：Unity 3D 开发环境搭建、Sensor 与 Camera、UI 系统、物理碰撞与运动、动画寻路与状态机、粒子、材料球与烘焙、打包实战、VR 综合项目案例等，实验数量<math>\geq 50</math> 个，投标时提供详细的实验内容名称。</p> <p>3) STM32 外设实验：STM32F103 的 LED 基础实验、STM32F103 的定时器实验、STM32F103 的呼吸灯实验、STM32F103 的 OLED 显示屏实验、门锁控制实验、风扇控制实验、温湿度传感器实验等，实验数量<math>\geq 15</math> 个，投标时提供详细的实验内容名称。</p> <p>8、★提供人工智能实验系统软件，内容包含：</p> <p>1) 人工智能基础：数据集介绍、深度学习简介、Tensorflow 简介、TensorFlow 入门操作等，实验数量<math>\geq 6</math> 个。</p> <p>2) 基本处理算法：用于处理分类问题的解决算法：K 最近邻算法、逻辑回归算法；用于处理回归预测问题的解决算法：线性回归算法；解释原理、学习方法、使用方法、处理等方法。</p> <p>3) 神经网络算法：基于前馈人工神经网络模型的多层感知器（MLP）；基于闭合回路的递归神经网络的长短期记忆网络（LSTM）；基于闭合回路的递归神经网络的双向循环神经网络（Bi-RNN）；基于反向传播算法的进行空间表征的压缩重构的自编码器（Autoencoder）等，实验数量<math>\geq 6</math> 个。</p> <p>4) TensorFlow 的实用技术：对训练出来的模型进行保存和恢复以进行新的预测，tensorflow 中 Graph 的可视化以及训练过程中 loss 的可视化。</p> <p>5) 高级框架 TFlearn：TFlearn 常用 API 的介绍；基于 TFlearn 进行回归预测问题的解决算法实现；基于 Fine-tuning 实现对原模型的微调以及大型数据集的处理方案。</p> <p>6) TFlearn 视觉网络：基于 TFlearn 实现前馈人工神经网络模型的多层感知器（MLP）；基于</p>	
--	--	--

		<p>TFlearn 实现前馈人工神经网络模型的卷积神经网络（CNN）并在多个数据集上进行解释等，实验数量<math>\geq 6</math>个。</p> <p>7) 人工智能应用实验：OpenCV 图像采集及预处理、手写数字识别、车牌识别等，实验数量<math>\geq 7</math>个。</p> <p>9、为辅助老师课程建设，制造商或者投标商需具有线上线下培训经验；能够提供嵌入式人工智能在线课程账号至少2个,每个账号应不少于100学时；投标时提供在线课程网址，并提供相关培训证明文件（包括但不限于界面截图证明等）。</p> <p><b>★视频材料以MP4形式压缩后作为招标文件附件上传至交易中心交易平台</b></p>		
3	Cortex-M4 教学实验板	<p>一、硬件技术指标：主体硬件电路采用主板与核心板分离的设计方式。</p> <p>1、核心板资源</p> <p>(1) 处理器:基于 ARM Cortex-M4 内核的 STM32F407 系列；</p> <p>(2) 片内 Flash<math>\geq 1\text{MB}</math>，SRAM<math>\geq 196\text{KB}</math>，片外 NOR Flash<math>\geq 2\text{MB}</math>，SRAM <math>\geq 512\text{KB}</math>，NAND Flash<math>\geq 128\text{MB}</math>；</p> <p>二、提供单片机教学实验系统软件，内容包括：</p> <p>1、基础实验</p> <p>LED 流水灯、SysTick 滴答实验、读写 NOR Flash 实验、SPI Flash 实验、CAN 回环实验、4.3 寸 TFT 彩屏液晶屏实验、触摸屏实验、TF 卡实验、以太网实验、读写 EEPROM 实验、NAND Flash 访问实验、音乐播放实验、综合测试实验等，实验数量<math>\geq 20</math>个,投标时提供详细的实验内容名称。</p> <p>2、操作系统实验</p> <p>UCOS-III移植实验、UCOS-III单任务实验、UCOS-III多任务实验、UCOS-III信号量实验、RT-Thread 操作系统移植实验、静态线程的创建和脱离实验、动态线程的创建和删除实验、FreeRTOS 系统移植实验，FreeRTOS 创建任务实验，FreeRTOS 任务调试实验，FreeRTOS 调度器及任务切换实验等，实验数量<math>\geq 20</math>个，投</p>	是	

		<p>标时提供详细的实验内容名称。</p> <p>三、教学系统要求（基于所采购试验箱整体数量提供一套可并发的嵌入式仿真系统并用于老师教学使用）</p> <p>1. ★仿真系统需包含“嵌入式原理仿真”和“嵌入式程序仿真”两大部分。原理仿真完成嵌入式处理器内部各个单元的工作原理展示与应用系统的仿真；程序仿真完成程序源码在目标应用系统上的仿真、调试功能。控制器原理仿真要求每个控制器都能提供控制器内部的原理框图，改变对应寄存器的值可以实时反应在框图结构中。每个控制器涉及的寄存器都能查看寄存器位域结构，并且每个位域均可独立控制，并根据位域设置值影响仿真动画。仿真动画速度可调，支持慢速、中速、快速动画仿真，满足对动画速度的调节。（投标时提供视频证明材料）</p> <p>2. ★基础应用仿真</p> <p>1) 原理图仿真可支持通用模块、输入\输出模块、接口模块、传感器模块 4 种类型的外部设备。</p> <p>2) 通用模块至少包含：电源模块、仿真下载接口模块、复位模块、时钟模块、启动模式模块、内部调压器模块、STM32 主控模块，提供针对每个应用系统的程序仿真功能。程序仿真功能支持 3 种模式，分别是：仿真系统自动生成的工程源码仿真、自己根据 IDE 环境新创建的工程源码仿真、可执行文件（elf、bin）的仿真。在 IDE 环境中，可以实现程序源码的单步、断点、全速、暂停等功能，可以查看寄存器、内存的数值，可以查看反汇编功能。程序运行可以直接和应用系统关联，实现和应用系统之间的动态交互。（投标时提供视频证明材料）</p> <p><b>★视频材料以 MP4 形式压缩后作为招标文件附件上传至交易中心交易平台</b></p>		
4	电脑	1、CPU: ≥英特尔 酷睿 i7-12700 处理器(2.1GHz 基础频率、25MB 三级高速缓存、12 核 20 线	是	

		<p>程)；</p> <p>2、内存：≥8GB DDR4，不少于 2 个内存插槽；</p> <p>3、硬盘：≥256G M.2 SSD 固态硬盘+1TB 7200rpm 机械硬盘；</p> <p>4、显示器：≥21.5 英寸 16:9 背光液晶显示器，分辨率：1920*1080；</p> <p>5、网卡：集成 10/100/1000M 千兆以太网卡；</p> <p>6、键盘、鼠标：抗菌键盘鼠标；</p> <p>7、接口：不少于 6 个 USB 接口，1 个 RJ-45 端口；1 个 HDMI 端口，1 个 VGA 端口；</p> <p>8、电源：节能电源；</p> <p>9、操作系统：正版 windows 操作系统；</p> <p>10、服务：提供整机三年质保。</p>		
5	智慧黑板	<p>一、整机硬件：</p> <p>1、智慧黑板采用三拼结构，中间为多媒体显示屏，两侧为高强度耐磨专用书写玻璃材质；整个黑板无推拉式结构，黑板支持无尘粉笔,普通粉笔,环保水笔等多种媒介书写，整机尺寸：长≤4050mm，高≤1250mm，厚≤96mm。误差不超过：±2mm。</p> <p>2、屏幕采用不低于 86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，玻璃厚度≥4mm，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160，整机色域覆盖率（Rec709）≥120%。屏幕采用全贴合电容触控技术，支持 20 点触控书写及 HID 免驱技术，无须安装驱动即可实现多人书写。</p> <p>3、整机需具有前置实体按键，数量不少于 8 个，功能应用包括电源、主页、锁屏、录屏、触摸锁定、音量、设置等，均具有清晰简体中文标识有效避免教学误操作（提供证明材料扫描件。证明材料包括产品说明书、合格证、产品彩页、检测报告等任意一种）。</p> <p>4、黑板前置物理屏幕锁定按键，提供密码和 U 盘两种解锁方式。黑板前置接口：≥USB3.0*3，type-C*1，支持 Android 系统、Windows 系统读取外接移动存储设备。智慧黑板中间屏体下方支持粉笔槽设计，可用于放置触摸笔、粉笔教学用品。为满足教学需求，黑板须自带扬声器，总</p>	否	

	<p>功率<math>\geq 30W</math>。</p> <p>5、整机书写面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，适应学校复杂环境，保障教学安全。（提供证明材料扫描件。证明材料包括产品说明书、合格证、产品彩页、检测报告等任意一种）</p> <p>6、为了保障产品安全性，智慧黑板外壳须通过 IPX5 防护等级测试（提供证明材料扫描件。证明材料包括产品说明书、合格证、产品彩页、检测报告等任意一种）</p> <p>7、产品视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）<math>&lt; 0.3</math>，依据 GB/T 20145-2006 国家标准，无蓝光危害（提供证明材料扫描件。证明材料包括产品说明书、合格证、产品彩页、检测报告等任意一种）</p> <p>8、为保障师生健康，智慧黑板触控玻璃和触控膜均符合环保要求，有害物含量符合《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》（提供证明材料扫描件。证明材料包括产品说明书、合格证、产品彩页、检测报告等任意一种）。</p> <p>二、内置 OPS 电脑</p> <p>采用标准 80 针 OPS-C 模块化电脑方案，不接受企业自定义接口。接口：整机非外扩展具备<math>\geq 4</math>个 USB 接口；具有独立非外扩展的视频输出接口：<math>\geq 1</math>路 HDMI。CPU 采用 Intel 酷睿 I5 处理器或更高配置；内存：<math>\geq 8G</math>；硬盘：<math>\geq 256G</math> SSD。</p> <p>三、系统功能：</p> <p>1、采用国产化元器件，CPU 采用四核处理器或以上配置，安卓系统版本不低于 9.0；具备兼容性，支持第三方应用安装。</p> <p>2、安卓界面提供不少于 7 个应用程序，支持信号源预览。智慧黑板 Android 系统内置云桌面 APK，无需配置瘦终端设备即可升级到云黑板，方便适应未来云计算网络发展，无需更换设备，后期根据学校需求只需增加或扩容服务器，即可使用云桌面功能。（提供证明材料扫描件。证明材料包括产品说明书、合格证、产品彩页、检测报告等任意一种）</p>	
--	---	--

	<p>3、为方便老师在各应用程序、软件之间的切换和管理，黑板具备多任务功能切换功能，可对正在运行的应用快速切换或结束进程。（提供证明材料扫描件。证明材料包括产品说明书、合格证、产品彩页、检测报告等任意一种）</p> <p>4、支持在任意通道下，通过手势上滑调出 OSD 功能菜单，支持信号源切换，支持护眼模式切换；可通过 OSD 菜单快捷按键方式一键启用减滤蓝光护眼模式；支持窗口下移，支持录屏、关机、还原，支持通过 OSD 菜单中的系统还原虚拟按键实现 Windows 恢复出厂，恢复前需输入管理员密码以确保非无关人员误操作，非通过物理实体按键或针孔按键。（提供证明材料扫描件。证明材料包括产品说明书、合格证、产品彩页、检测报告等任意一种）</p> <p>5、悬浮球菜单：黑板在任意通道下支持左右侧边悬浮球工具栏功能，侧边工具栏不少于 8 个菜单工具，包含的选项有主页、设置、音量、窗口下移、亮度、批注、多任务窗口切换、信号源切换等。（提供证明材料扫描件。证明材料包括产品说明书、合格证、产品彩页、检测报告等任意一种）</p> <p>6、内置专业硬件自检维护工具，黑板提供硬件系统检测，对系统主板型号、内存、存储、CPU、GPU、系统软件版本，触摸框版本、OPS 提供状态提示信息。</p> <p>7、黑板在任意通道下支持五指熄屏。黑板可自定义设置开机显示 OPS、Android、HDMI 通道。信号源跳转：支持信号接入自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，外接信号源接入时，能自动识别并切换到对应的信号源通道。无需借助第三方软件，在任意信号源通道下均支持显示窗口下移功能，使用手势调出上滑菜单和屏体双侧虚拟功能键两种方式进行操作，非直接左右或上下滑动方式实现。（提供证明材料扫描件。证明材料包括产品说明书、合格证、产品彩页、检测报告等任意一种）</p> <p>8、安卓系统下具有云盘网盘功能，支持在安卓</p>	
--	--	--

	<p>联网下直接点击客户端应用程序运行打开，直接对接 Windows 教学白板的云端课件，云端课件既可以在 Windows 下使用又可以在安卓系统下使用。（提供证明材料扫描件。证明材料包括产品说明书、合格证、产品彩页、检测报告等任意一种）</p> <p>四、课堂教学软件：</p> <p>1、软件应用模块的整合成统一界面，集中管理，方便老师在各软件之间的切换和使用，教学模块包括备课、授课、录播、视频展台、云课件、投屏、云资源等。（提供证明材料扫描件。证明材料包括产品说明书、合格证、产品彩页、检测报告等任意一种）</p> <p>2、PPT 导入及插入：PPT 导入可保留原文档中的音频、视频、图片、文字及动画，并可根据需要编辑、修改，最终生成白板格式的课件；支持以原生态的形式插入一个或多个 PPT 文档，并可在白板软件当中直接打开。屏幕截图：支持一键进行屏幕截图，支持自定义截图区域，且可选择隐藏备课主窗口，方便老师快速截取屏幕图像。</p> <p>3、图形插入：支持插入数学几何图形，可以对图形样式、颜色填充、边框、阴影、倒影、透明度等进行设计，根据需要可以对图形进行任意推动进行拉伸或压缩；图形排版，设置层级、旋转和对齐；文本动画，提供出现、动作和消失等动画模式，并可对动画开始的时间、顺序进行设计。</p> <p>4、备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，可选择直接进入授课模式，符合用户满足课堂教学使用需求。</p> <p>5、支持资源库功能，提供多种素材模块的教学知识点资源，不少于 700 个教程资源。（提供证明材料扫描件。证明材料包括产品说明书、合格证、产品彩页、检测报告等任意一种）</p> <p>6、支持学校老师通过手机号码注册账号，支持手机验证码，账号、钉钉和微信扫码等登录方式；老师的个人账号提供不少于 50G 云端存储空间，最大可扩展到 300G 内存，用户无需通过完成特</p>	
--	--	--

	<p>定任务就能获取，方便老师存储资料。（提供证明材料扫描件。证明材料包括产品说明书、合格证、产品彩页、检测报告等任意一种）</p> <p>7、云资源分享：分享者可将课件、视频、文档等各类云资源精准推送至指定人员，可设定分享提取码，提取码可随机生成也可自定义；分享资源可设定有效期。</p> <p>五、云盘功能：</p> <p>1、云盘支持多种打开方式，支持在安卓联网下直接点击客户端应用程序运行打开。</p> <p>2、多种登录方式：为使用方全体教师配备个人账户，手机号码注册，支持多种登录方式：账号登录，短信登录，钉钉登录，微信登录，不小于50G 的个人云空间。（提供证明材料扫描件。证明材料包括产品说明书、合格证、产品彩页、检测报告等任意一种）</p> <p>3、云资源下载到本地的资源数据，在老师账号退出的时候可自动清除，以保证数据权限化管理，黑板随账号变化自动清除之前数据及节省本地存储空间。</p> <p>4、支持在云课件模块中打开对应课件，支持老师实时授课，具有白板、投图、计时、计分牌、聚光灯等，授课功能支持白板功能：选择笔、线宽、橡皮、清屏、图像、撤销、恢复、保存、更多；投图功能：支持6张图片同时显示、支持拖拽，旋转、放大操作。（提供证明材料扫描件。证明材料包括产品说明书、合格证、产品彩页、检测报告等任意一种）</p> <p>5、云课件在授课模式下，可支持通过按键索引，上下页翻页；不需关闭当前课件，可通过软件一键切换选择到其他云课件。</p> <p>六、录屏功能</p> <p>1、用户无需额外安装其他软件即可在白板软件首页一键打开录屏功能。支持选择和切换全屏录制，区域录制、应用窗口录制。（提供证明材料扫描件。证明材料包括产品说明书、合格证、产品彩页、检测报告等任意一种）</p> <p>① 全屏录制：可对整个桌面进行一键录制；</p>	
--	---	--

	<p>② 区域录制：可使用矩形拉取方式选择任意一部分桌面内容进行录制；</p> <p>③ 应用窗口录制：可选择桌面上任意一个应用程序进行界面录制，录制的画面只显示该应用界面区域；</p> <p>2、在以上录制模式下分别支持录制系统声音，麦克风声音，系统+麦克风声音，或者选择不录制声音四种方式。（提供证明材料扫描件。证明材料包括产品说明书、合格证、产品彩页、检测报告等任意一种）</p> <p>3、支持选择使用录制倒计时功能，可随意设置录制时间。支持查看录制视频的文件名，时间，文件大小。录制的视频自动生成视频列表，并可在列表内点击播放，查看文件位置，以及删除操作。</p> <p>七、集中控制管理平台：</p> <p>1、平台采用 B/S 架构设计，可在 Windows、Android、iOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆控制智能交互设备。</p> <p>2、支持两种部署方式，可直接部署在共有云平台上，学校本地无需部署服务器，智能交互设备只需联网即可接受管控。也支持后期按照需求升级成本地化部署，服务器部署在学校本地，在局域网内进行管理，确保信息安全。</p> <p>3、支持两种管理员账号，包括学校管理员账号和老师管理员账号，老师管理员账号由学校管理员创建，并支持设置老师管理员的权限，包括可管理的设备列表权限和可管理的功能菜单权限。</p> <p>4、支持实时监控已连接的智能交互设备状态，支持不少于 12 台设备的略缩预览以及单设备全屏查看；可远程监控智能交互设备开关机状态、系统运行时间、开机时间、最大不关机时间、异常断电情况、操作系统版本、CPU、内存、硬盘大小及剩余空间和内存使用率。支持远程指令控制，支持单台设备控制或多台设备批量控制，包括：开关机、屏幕锁（支持自定义解锁密码）、打铃、启用/禁用 U 盘等。</p> <p>5、管理平台具有屏幕锁功能，可对智能交互设</p>	
--	---	--

		<p>备实时锁屏和解锁屏幕，也可按照周一至周日实行定时锁屏和解锁。支持平台自定义解锁密码。</p> <p>6、管理平台支持远程打铃，具有三种铃声类型，支持铃声试听，可选择打铃时长，包括 10s, 20s 和 30s 等，最长可选择 2min。也可按照周一至周日实行定时打铃。（提供证明材料扫描件。证明材料包括产品说明书、合格证、产品彩页、检测报告等任意一种）</p> <p>7、管理平台具有安全管理功能，由平台开启和关闭智能交互设备的 U 盘识别功能，如后台禁用智能交互设备的 U 盘，则插入 U 盘后无法读取。</p> <p>8、管理平台具有图片展播功能，可向智能交互设备发送不低于 10 张图片，设备端将进行轮播展示，平台可设定轮播时长和速度。（提供证明材料扫描件。证明材料包括产品说明书、合格证、产品彩页、检测报告等任意一种）</p> <p>9、管理平台可推送视频、图片、ppt、word 等文件到指定智能交互设备，支持单个文件上传和批量上传，支持依据文件的重要性进行状态设定，可设置是否下载后自动打开。（提供证明材料扫描件。证明材料包括产品说明书、合格证、产品彩页、检测报告等任意一种）</p> <p>10、管理平台提供远程巡课功能，可以图片形式巡课，也可以实时动态查看智能交互设备使用界面，并支持远程操作智能交互设备。（提供证明材料扫描件。证明材料包括产品说明书、合格证、产品彩页、检测报告等任意一种）</p> <p>11、管理平台支持通过日均健康度、内存累计超过阈值次数、CPU 累计超过阈值次数、连续使用时长超过阈值次数、累计使用时长等多维度分析智能交互设备健康度，可根据健康度自动排行。（提供证明材料扫描件。证明材料包括产品说明书、合格证、产品彩页、检测报告等任意一种）</p>		
6	教师桌椅	<p>1、讲台尺寸：<math>\geq 1100*780*1000</math>mm 长宽高，误差不超过 <math>\pm 2</math>mm，分体式结构，上下两部分分体组装。</p> <p>2、钢木结合材料一体成型，实木扶手，桌面木质，全封闭结构。</p>	是	

		<p>3、液晶显示器架采用可翻转设计，显示器角度可随意调节，可安装 17-22 寸显示器。规格：<math>\geq 560*410\text{mm}</math>，误差不超过<math>\pm 2\text{mm}</math>。</p> <p>4、键盘架采用翻转式操作。规格：<math>\geq 460*160\text{mm}</math>，误差不超过<math>\pm 2\text{mm}</math>。</p> <p>5、右侧抽拉式设计，可安装视频展示台，无需钥匙开启。</p> <p>6、教师椅子：弓型底座，固定扶手，坐垫高不少于 440mm，坐深不少于 490mm，椅背高不少于 550mm。</p> <p>7、依据 GB 18584-2001 标准，板材甲醛释放量<math>\leq 1.5\text{mg/L}</math>，提供检测报告原件扫描件或者其他证明材料扫描件。</p>		
7	学生桌椅	<p>1、桌面规格：<math>\geq 1200*600*750\text{mm}</math>（长*宽*高）</p> <p>2、板面材质：国家标准 E1 高密度实木颗粒板厚度为不少于 25mm，板材需符合国家要求 GB-6675.4-2014 和 GB-18584-2001，加厚 PVC 一次环绕封边；</p> <p>3、钢架采用冷轧钢钢管，各部分组件可以拆卸且组件通用，桌架厚度为国标 1.0mm，框架经过高温处理以及静电镀铬，防锈。</p> <p>4、配备含 2 个方形凳子，木质凳面，厚度不少于 25mm，尺寸为<math>\geq 320*240*780\text{mm}</math>长宽高。</p> <p>5、依据 GB 18584-2001 标准，板材甲醛释放量<math>\leq 1.5\text{mg/L}</math>，提供检测报告原件扫描件或者其他证明材料扫描件。</p>	是	
8	综合布线	<p>1、网线及配件：室内非屏蔽超六类（CAT6e）双绞线，铜导直径不小于 0.5mm，绝缘直径不小于 0.8mm，PVC 护套厚度不低于 0.5mm，符合 UL 防火等级认证，符合 ANSI/TIA-568B 标准；含水晶头；</p> <p>2、接入交换机级联，采用成品千兆跳线；</p> <p>3、32 个信息点位，包含网线、扎带、胶带、电线电缆、配线架、理线架等相关辅材。</p>	是	
9	环境改造	<p>乳胶漆</p> <p>1、基层类型：成品腻子粉刷两边，打磨平整，表面乳胶漆处理；</p> <p>2、油漆品种、刷漆遍数：环保乳胶漆，人工辊涂，两遍乳胶漆，</p> <p>3、乳胶漆总面积：185 m<sup>2</sup>。</p>	是	

	窗帘	1、规格：高 2.65 米，宽 6 米，含窗帘导轨， 2、2 副遮光窗帘。	是	
--	----	--	---	--

※依据《郑州市财政局关于限制高挥发性有机物含量产品参与政府采购活动的通知》郑财购（2019）8 号文件规定，供应商所投产品中木器涂料、工程机械涂料、工业防腐涂料即用状态下的 VOCs 含量限值分别不高于 600 克/升、550 克/升、550 克/升。供应商需提供第 6 项货“教师桌椅”和第 7 项货物“学生桌椅”两项产品质量检测报告或其他证明材料，否则视为无效投标。

### 第三章 货物商务需求

序号	服务项目	详细需求	是否实质性响应	备注
<b>一、售后服务要求</b>				
1	售后服务	售后服务 <u>3</u> 年，自最终验收合格并交付使用之日起计算。	是	
2	维修响应及故障解决时间	2.1 在保修期内，一旦发生质量问题，投标人保证在接到通知 <u>4</u> 小时内赶到现场进行处理并进行原厂维保。简单故障 4 小时内排除并恢复系统正常工作；重大故障需联合原厂商完成调查故障原因并实施故障处理、设备更换、修复等工作，以恢复系统正常工作。此外，在质保期内，中标商负责对出现故障的设备提供性能相同的替用设备确保系统正常运行。	否	
		2.2 对于系统中的主要设备，中标人应在 <u>3</u> 年保修期间免费提供有关的备品、备件及消耗品。	否	
		2.3 在质保期内，免费派技术人员半年给予每月不少于 <u>2</u> 次的系统巡检；半年后每 2 月不少于 <u>1</u> 次对整个系统进行一次系统巡检，对系统存在的潜在安全和故障隐患进行分析	否	

		并提出相应的解决方案加以排除。		
		2.4 在质保期内，如发生系统软件或设备固件扩展升级等情况，负责现场升级和向招标人提供最新版本免费使用。在设备扩容及系统升级时，须派技术人员到现场协助完成相关工作。	否	
		2.5 投标人要有完善的售后服务体系和固定的售后服务队伍，良好的服务态度和质量；项目组的技术队伍在售前和售后要固定，不能临时替补或经常更换。	否	
		.....		
<b>二、免费保修期外售后服务要求（可选）</b>				
1	售后服务	质保期满后，以优惠价格提供故障设备更换、维修服务及技术支持	否	
	.....			
<b>三、其他售后服务要求</b>				
1	交货	1.1 签订合同后 <u>30</u> 天（日历日）内。	是	
		1.2 交货时要求投标人就所投产品提供生产厂家完整的随机资料，包括完整的使用和维修手册、产品说明书等，同时招标人有权要求投标人对产品的合法供货渠道进行说明，经核实如投标人提供非法渠道的商品，视为欺诈，为维护招标人的合法权益，投标人要承担商品价值双倍的赔偿；同时，依据国家法律法规追究其他责任，并连带追究所投产品生产企业的责任。	否	
		1.3 保证所提供设备及配件为全新的原厂商生产的合格产品；保证提供	否	

		所有设备原厂的连接电缆、相关配件、安装、调试、运行、管理及维护齐全有效的技术资料。		
2	验收	2.1 投标人货物经过双方检验认可后，签署验收报告，产品保修期自验收合格之日起算，由投标人提供产品保修文件。		
		<p>2.2 货物验收：</p> <p>当满足以下条件时，采购人才向中标人签发货物验收报告：</p> <p>a、中标人已按照合同规定提供了全部产品及完整的技术资料</p> <p>b、货物符合招标文件技术规格书的要求，性能满足要求</p> <p>c、货物具备产品合格证</p> <p>中标人应在设备及软件到货后配合招标人进行开箱检查，当出现损坏、数量不全或产品不符等问题时，由中标人负责解决。设备及软件开箱测试出现性能指标或功能不符合招标文件与合同的要求时，招标人有拒收的权利及保留索赔权利。</p>	否	
		<p>2.3 工程验收：</p> <p>基本条件：中标人完成系统集成工作、实现总体功能目标、试运行合格后，根据系统集成规范，提交系统集成报告、测试报告、配置文档、详细物理连接图、技术报告等。</p> <p>验收方法：招标人和中标人双方共同组成验收小组，由中标人或第三方提供的测试方案和测试数据，经招标人确认后工程验收，根据整体功能、性能要求逐项验收。中标人应在验收时提供相关测试设备。</p> <p>验收步骤：招标人和中标人双方共同参与整个工程项目验收。</p>	否	

		以上验收过程中发生的所有费用均由中标人承担。	否	
3	培训安排	3.1 须列出应该由厂商或投标人提供的免费或收费培训安排，具体实施培训计划时需和招标人协商确定，由招标人统一安排	否	
		3.2 所有的培训教员必须用中文授课，如果培训教员不会讲中文，投标人必须提供中文翻译。	否	
		3.3 须为所有被培训人员提供培训用计算机、网络环境、文字资料和讲义。所有的培训资料必须用中文书写。	否	
		3.4 厂商所在地的软件与硬件培训应在最终验收之前结束。	否	
		3.5 培训对象：运行维护和管理人员。	否	
		3.6 培训方式：现场培训。在设备安装调试、故障处理过程中进行培训。现场培训包括对运维人员、使用人员的培训。讲授各种设备的安装、运维和使用时注意的事项及相关知识。	否	
4	培训内容	培训费用：培训费用计入总价，由中标单位支付。	否	
		.....		

## 第四章 落实政府采购政策

序号	服务项目	详细需求	资料要求	是否实质性响应
<b>一、落实政府采购政策</b>				
1	节能产品强制采购	本次采购的产品如属于必须强制采购的节能产品的，供应商须按要求提供证明资料。	供应商须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	是
2	小微企业、残疾人企业、监狱企业优惠政策	依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）、《财政部、民政部、中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）和《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）文件规定执行。对中小企业和残疾人福利性单位提供服务的价格均给予10%的扣除，并用扣除后的价格参与评审；根据财库[2014]68号，政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购	《中小企业声明函》《残疾人福利性单位声明函》由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件	否

		政策。 中小企业划分标准所属行业： 供应商应如实填报，如有虚假，将依法追究其法律责任		
3	节能、环保产品优先采购	供应商提供的产品属于节能、环保优先采购范围的，在满足技术需求的前提下，同等条件，优先采购。	供应商须提供依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书	否

## 第五部分 评标说明

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》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）等法律法规制度规定，集中采购机构负责组织评审工作，评审委员会负责具体评审事务，按照招标文件规定的程序进行。

### 第一章 资格审查

在开标结束后，由采购人依据相关法律法规和招标文件要求，对投标人的资格进行审查，并将资格评审结果提交评标委员会。资格审查的内容如下：

序号	检查因素	检查内容
1	投标人应符合的基本资格条件 （1）具有独立承担民事责任的能力 （2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度 （3）有依法缴纳税收和社会保障金的良好记录 （4）具有履行合同所必须的设备和专业技术能力 （5）参加政府采购活动近三年内，在经营活动中没	投标人提供的《资格承诺声明函》

		有重大违法记录	
		(6) 反商业贿赂承诺书	投标人提供的《反商业贿赂承诺书》
2	无失信行为记录		<p>集采机构在评审当日对所有投标人的信用情况进行查询(查询结果留档保存), 凡被列入“失信被执行人”、“重大税收违法失信主体”、“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间的投标人, 其投标将被拒绝。</p> <p>[ 查询渠道: “信用中国” (<a href="http://www.creditchina.gov.cn">http://www.creditchina.gov.cn</a> /) 网站、中国政府采购网 (<a href="http://www.ccgp.gov.cn">http://www.ccgp.gov.cn</a>) 网站]</p>

## 第二章 评标方法

本项目采用综合评分法进行评标。

综合评分法是指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中标人(中标候选人)的评标方法。投标人总得分为价格、商务、技术等评定因素分别按照相应权重值计算分项得分后累计。

## 第三章 评标程序

### (一) 评委会组建

评标工作由集中采购机构负责组织, 具体评标事务由集中采购机构依法组建的评标委员会负责。

评标委员会成员到位后，推举其中一位评审专家担任评审组长，并由评审组长牵头该项目评审工作。评标委员会独立履行下列职责：

1. 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；
2. 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；
3. 对投标文件进行比较和评价；
4. 确定中标候选人名单，或者根据采购人委托直接确定中标人；
5. 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

## （二）评审流程

评审分为初步评审和详细评审两个阶段。

1. 初步评审分为符合性评审和实质性响应评审，评委会成员依据招标文件的规定，审查供应商的投标文件是否完整、有效，是否实质性响应招标文件的要求。

符合性检查资料表（样表）如下：

符合性检查表		
序号	检查因素	检查标准
1	投标文件的签署	是否符合招标文件要求
2	《投标函》、法定代表人（负责人）身份证明书及授权委托书	是否符合招标文件要求
3	投标文件的组成	是否符合招标文件要求
4	投标有效期	是否符合招标文件要求
5	投标总价或分项报价不允许高于财政预算限额	是否符合招标文件要求
6	投标报价不允许有严重缺漏项目或所投产品不全	是否符合招标文件要求

7	投标人的报价不允许低于其成本，或低于成本但不能做出合理说明	是否符合招标文件要求
8	交货期、交货地点	是否符合招标文件要求
9	投标文件载明的免费保修期不允许低于招标文件规定的期限	是否符合招标文件要求
10	招标文件未规定允许有替代方案时，不允许对同一货物同时提供两套或两套以上的投标方案	是否符合招标文件要求
11	不允许将一个包中的内容拆开投标	是否符合招标文件要求

2. 详细评审时评委会成员按照招标文件中规定的评标方法和标准对供应商投标文件的价格、商务、技术等因素进行打分。

评标委员会各成员应当独立对每个有效投标人的标书进行评价、打分，并对打分情况进行认真核查，个别评委对同一投标人同一评分项的打分偏离较大的，应对投标人的投标文件进行再次核对，确属打分有误的，应及时进行修正。

复核后，评标委员会组长汇总每个投标人每项评分因素的得分。

3. 确定中标供应商。本项目采购人授权评标委员会确定中标供应商。

评标委员会按各投标人评审后的得分由高到低顺序排列。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，按技术指标优劣顺序排列，最后确定一名投标人为中标供应商。

**（三）澄清有关问题。**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，评标委员会可以要求投标人作出必要澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权的代表签字，并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。

## 第四章 评标标准

注：核心产品的参数应为实质性响应，不参与技术打分。

序号	评分因素及权重		分值	评分标准	说明
1	投标报价 (30%)		30分	<p>满足招标文件资格要求且报价最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。</p> <p>其他供应商的价格分统一按照下列公式计算： 最后报价得分=(评标基准价 / 最终评标价)×30分。</p>	
2	商务部分 (9%)	企业业绩	3分	<p>供应商能够提供2020年1月1日以来（以合同签订时间为准）的类似项目（智慧教学类）项目业绩，每提供一个加1.5分；最多加3分。</p> <p><b>注：投标文件附合同原件的扫描件。</b></p>	
		产品先进性稳定性	6分	<p>1、为保证智慧黑板用电安全，黑板厂家具有智能黑板电能管理系统软件著作权。满足并提供计算机软件著作权复印件加盖公章得2分，未提供或不满足不得分。</p> <p>2、智慧黑板采用人体工程学设计，流线型造型，最大程度减少几何棱角，黑板四角为圆弧角平滑过渡设计，有效减少师生在日常使用中的物理撞伤。提供证明材料加盖公章得2分，未提供或不满足的不得分。</p> <p>3、智慧黑板采用结构稳定和热稳定的超薄背光玻璃设计，为师生提供更轻薄硬件结构，同时提供了更优质的透光效率和稳定的色彩表现，对显示素材的色彩进行极高还原，提供证明材料得2分，不满足或未提供不得分。</p>	
3	技术部分 (61%)	技术参数响应情况	45分	<p>针对供应商所投产品是否满足招标文件“参数要求”中的技术指标要求打分，除核心产品不允许负偏离的参数外（有一项负偏离即视为无效投标），标注“★”的为重要参数，有一项负</p>	

				<p>偏离扣 2 分，其他参数每有一项负偏离的扣 0.2 分；扣至 25 分（不含 25 分）以下视为无效响应。</p> <p>技术参数偏差表中标注“正偏差”或“负偏差”或“无偏差”；正偏差视同满足，负偏差按要求扣分，未提供或不满足采购文件“采购需求”要求的，则扣除对应分值。</p>	
		项目实施方案	5 分	<p>针对提供的项目实施方案（包括项目总体实施方案、时间进度安排计划、人员部署方案、质量保证措施、安全保障方案、安装调试验收）内容完整性、合理性、充分性、可行性，分级计分。</p> <p>实施方案内容无缺项，完全满足招标文件需求标准的为优，得 5 分；</p> <p>实施方案内容缺少 1 项，部分满足招标文件要求标准的为良，得 3 分；</p> <p>实施方案内容缺少 2 项及以上及或未提供的为差，得 0 分。</p>	
		售后服务方案	8 分	<p>针对提供的售后服务方案（详细说明售后服务的内容、形式、免费维修时间、解决方案（含应急突发事件）、解决质量或操作问题的响应时间及质保期外保障措施、服务承诺等等）内容完整性、合理性、充分性、可行性，分级计分。</p> <p>售后服务方案内容无缺项，完全满足招标文件需求标准的为优，得 8 分；</p> <p>售后服务方案内容缺少 1-2 项，部分满足招标文件要求标准的为良，得 5 分；</p> <p>售后服务方案内容缺少 3-4 项，部分满足招标文件要求标准的为中得 2 分；</p> <p>不满足或未提供的为差得 0 分。</p>	
		用户培训方案	3 分	<p>对提供的用户培训方案（包括培训目标、培训计划、培训内容、培训效果）内容完善、充分、合理性，分级计分。</p> <p>用户培训方案内容无缺项，完全满足招标文件需求标准的为优，得 3 分；</p> <p>用户培训方案内容缺少 1 项，部分满足招标文件要求标准的为良，得 1 分；</p>	

				用户培训方案内容缺少 2 项及以上及 或未提供的为差，得 0 分。	
--	--	--	--	--------------------------------------	--

## 第五章 无效投标条款

评标委员会评审时，投标人或其投标文件出现下列情况之一者，应为无效投标：

- （一）投标人不具备招标文件规定的资格要求的。
- （二）投标文件未按照招标文件要求由投标人法定代表人（负责人）或授权代表签字或加盖 CA 签章，或未按招标文件要求的格式加盖单位的 CA 签章的。
- （三）投标文件出现多个投标方案的。
- （四）投标报价超出招标文件规定的投标限价或公布的采购预算的。
- （五）投标产品不符合必须强制执行的国家标准的。
- （六）投标文件含有违反国家法律、法规的内容。
- （七）评审过程中，在商务、技术、售后等有实质性响应条款，供应商没有实质性响应的。

## 第六章 废标条款

评标委员会评审时出现以下情况之一的，应予废标：

- （一）符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的。
  - （二）投标人的报价均超过了采购预算,采购人不能支付的。
  - （三）出现影响采购公正的违法、违规行为的。
  - （四）因重大变故，采购任务取消的。
- 废标后，除采购任务取消情形外，应当重新组织采购。

## 第六部分 合同条款

### 政府采购合同

#### 供货合同

采购编号：郑财\_\_\_\_\_

甲方（需方）：郑州工程技术学院\_\_\_\_\_

乙方（供方）：\_\_\_\_\_

本合同依中华人民共和国相关法律法规及郑州工程技术学院采购项目：  
\_\_\_\_\_实验室项目，编号：\_\_\_\_\_的招标文件和  
年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日发出的中标通知书为据，为明确供、需双方的权利和义务，经双方友好协商一致，达成以下合同条款，共同遵守。

#### 一、合同金额

依据\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日《中标（成交）通知书》的中标价，本合同价为（人民币）：\_\_\_\_\_元，大写：\_\_\_\_\_元整。

#### 二、货物名称、技术规格、参数及数量、单项金额

《货物一览表》（附件1）是在招标文件中所列货物基础上确定，并经供需双方协商一致。

#### 三、货物要求

1. 乙方必须按“附件1”中所列出的货物名称、规格型号、参数及数量等要求供货，不得变更（双方另有新的书面约定，按约定执行）。

2. 乙方提供的货物设备(含零部件)必须是全新的，有国家标准的，符合国家检测标准，无国家统一标准的，符合供方事前提提供的技术参数和标准。

3. 供货时，提供相应的产品合格证件或自检报告证明产品合格，并明确所供产

品的“三包”责任人。

4. 供货产品包装必须明确厂家、产品品牌、规格型号、生产日期、生产批号、数量等。

5. 国产货物必须是原厂配件。

#### **四、交货时间、地点：**

1. 自合同签订之日起\_\_\_\_ 30 \_\_\_\_日，乙方将设备进行安装调试，直至正常运转。乙方将货物设备送达甲方指定的地点，进行安装调试，直至正常运转。同时，向甲方提交设备的使用说明书、合格证件及使用注意事项等相关全部资料，并装订成册或成盒。

2. 乙方必须按时供货，供货手续办理完毕，方可办理费用结算手续。

3. 设备运送及安装调试产生的费用由乙方负责。

4. 合同签订后乙方及时勘察现场。乙方应以书面形式将货物相关信息及货物到场后安装、运行所需条件和安装进度等信息告知甲方。如果因乙方延误提供上述信息，使甲方不能及时做好有关准备或办理相关手续，由此造成的全部损失由乙方负责。

#### **五、设备验收**

1. 乙方将设备调试完毕，准备好各类验收资料，向甲方提出验收建议，说明验收条件及应做的验收准备。甲方做好准备后，与乙方商定验收时间，进行验收，双方要积极配合，做好验收工作，完善验收手续。供需双方对货物的质量或规格有异议时，甲方有权组织有资质或有权威的第三方对有异议的参数、性能指标进行检验或测试，不论在何处发生，产生的费用均有乙方承担。

2. 甲方验收合格后，应向乙方出具验收合格证明和已经收到的设备清单，设备进入质保期。

#### **六、设备质保期及售后服务**

1. 所投设备自验收合格之日起整机3年质保，质保期内软件免费升级、免上门服务、技术支持免费（技术参数中质保期另有要求的，按要求执行）。在质保期内，产品出现质量问题，乙方免费更换产品，质量达到所供新产品的质量（不可抗力因素除外）。甲方采购的专业软件如需再安装，乙方应积极全程配合甲方的工作，及时协助解决安装过程中出现的各种问题，确保设备质量和性能指标。

2. 乙方免费为甲方进行技术人员培训，使甲方人员技术能力达到正确使用供方所供设备的水平。并根据需方有关仪器设备管理规定完成操作规程等制度上墙工作，以上工作（制作和安装）由供货方完成，费用包含在中标价内，甲方不用支出此工作内容费用。乙方应严格履行售后服务承诺中的培训服务内容。

3. 设备质保期内，乙方认真履行承诺和服务，定期或根据需方设备运行需要回访。

## 七、设备款支付及保证金

1. 设备验收合格，材料报政府采购管理部门审核无误后，支付全部验收货款的95 %，剩余5 %，自验收合格之日起，设备正常运行 1 年后，售后服务达到《售后服务承诺》（附件2）要求，甲方将剩余的5 %支付给乙方。

2. 付款方式：转账。结算币种：人民币。

收款单位名称：\_\_\_\_\_

开户行：\_\_\_\_\_

账 号：\_\_\_\_\_

统一社会信用代码：\_\_\_\_\_

## 八、违约责任

1. 甲方无正当理由拒收设备、拒付货款，应向供方偿付拒收、拒付的设备款总额5%作为违约金赔偿。因甲方原因，甲方逾期付款，每日应向乙方偿付欠款总额

0.5‰的滞纳金。

2. 乙方所交的货物品牌、型号、规格、质量不符合合同规定,甲方有权拒收设备,乙方应负责更换并承担因更换而支付的一切费用。因更换而造成逾期交货,则按逾期交货处理。

3. 乙方逾期交付货物,甲方每日扣除设备款总额的0.5‰作为违约金。供方不能交付货物,甲方扣除未交付货物货款总额的5%作为违约金。

## 九、争议裁定

1. 因设备质量(技术参数)问题发生争议,由郑州市技术监督局或其指定的单位进行质量鉴定,该鉴定结果为终局,供需双方均应当接受。

2. 本合同发生争议需诉讼的,由合同甲方所在地人民法院管辖。

## 十、不可抗力

由于台风、地震、水灾、战争、火灾以及其他非甲、乙方责任造成的,不能预见的、不能避免的、不能克服的客观情况为不可抗力。遇有不可抗力而造成甲方延期/无法付款或乙方延期/无法交货,甲方或乙方不承担责任,并应在以上所提及的不可抗力发生后立刻通知对方,并在随后的14个工作日内将事件的详情以及合同不能履行、或部分不能履行、或需要延期履行的理由的有效证明文件以特快专递的方式邮寄给对方。按照事件对履行合同的影响程度,由甲乙双方协商决定是否解除合同、部分免除履行合同的责任或延期履行。

## 十一、未尽事宜

本合同的未尽事宜,甲乙双方可以协商解决或另行签定补充协议,补充协议与本合同为不可分割的组成部分。甲方在合同执行中如有其他额外的要求,乙方将提供有偿服务。

## 十二、合同及附件

1. 供应商中标后,签订合同前须提供物联网综合实验箱、VR智能家居实训套件、

智慧黑板的原厂授权文件原件，如不能提供或者提供材料有虚假，将情况反馈至郑州市财政局采购办，按相关法律法规处理。

2. 合同附件：《货物一览表》（附件1）与合同具有同等效力。
3. 招投标文件是本合同的重要组成部分，与本合同一起解释。
4. 本合同一式拾份，甲方持捌份，乙方持两份。
5. 本合同经供、需双方代表签字并加盖公章后生效。

乙方：                    有限公司

甲方：郑州工程技术学院

地址：

地址：郑州市英才街 18 号

法定代表人：

法定代表人：

委托代理人：

委托代理人：

电话：

电话：0371-68229075

合同签订时间：          年    月    日

附件 1

货物一览表

招标编号：郑财\_\_\_\_\_

供方：

单位：元

序号	设备名称	品牌型号	规格参数	数量	单价	小计	制造厂(商)
1							
2							
3							
合计			小写：                    元，大写：                    圆整				

注：以上所投产品的价格中均包含本招标采购对象及与之相关的设计、制造、包装、运输、装卸、安装、附件、调试、质量检验、各项税费、保险费、意外事故等验收合格前全部费用，以及备品备件、专用工具、技术培训、技术资料、保修期内的各项保修和系统维护、相应的伴随服务和售后服务费用等。

## 第七部分 附件

### 第一章 投标文件组成

#### 第一部分 封面

#### 第二部分 资格文件

1. 资格承诺声明函（格式）
2. 反商业贿赂承诺书（格式）

#### 第三部分 投标正文

##### 一、投标函（格式）

##### 二、报价文件

1. 开标一览表（格式）
2. 分项报价明细表（格式）

##### 三、商务文件

1. 法定代表人（负责人）身份证明书（格式）
2. 法定代表人（负责人）授权委托书（格式）
4. 中小企业声明函或残疾人福利性单位声明函或监狱企业证明材料（格式）

##### 5. 售后服务偏离表（格式）

##### 6. 节能产品认证证书

##### 7. 环境标志产品认证证书

##### 8. 其他证明材料

##### 四、技术文件

##### 1. 技术规格偏离表（格式）

##### 2. 检测报告

##### 3. 节能环保

4. 其他技术材料

## 五、其他

1. 投标人基本情况介绍

2. 其他资料

以上标注（格式）的提供统一格式，其他材料的格式不再统一要求。

封面（格式）

（采购单位）

（项目名称）

## 投标文件

采购编号（标段）：

供应商名称：（盖单位公章）：

供应商地址：

联系方式：

法定代表人或授权代表人：（签字或盖章）

\_\_年\_\_月\_\_日

## 资格承诺声明函（格式）

## 资格承诺声明函

致（本项目采购单位）及 XXX 公共资源交易中心：

我单位自愿参加本次政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，依法诚信经营，依法遵守本次政府采购活动的各项规定。我单位郑重承诺声明如下：

一、我单位全称为\_\_\_\_\_，注册地点为\_\_\_\_\_，统一社会信用代码为\_\_\_\_\_，法定代表人（单位负责人）为\_\_\_\_\_，联系方式为\_\_\_\_\_。

二、我单位具有独立承担民事责任的能力。

三、我单位具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。

四、我单位具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。

五、我单位有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

六、我单位参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。（重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。）

七、我单位具备法律、行政法规规定的其他条件。

我单位保证上述声明的事项都是真实的，符合《中华人民共和国政府采购法》规定的供应商资格条件。如有弄虚作假，我单位愿意按照“提供虚假材料谋取中标、成交”承担相应的法律责任，同意将违背承诺行

为作为失信行为记录到社会信用信息平台，并承担因此所造成的一切损失。

承诺单位（盖章）：

法定代表人或授权代表（签名或盖章）：

日期： 年 月 日

注：1.投标人须在投标文件中按此模板提供承诺函，未提供视为未实质性响应招标文件要求，按无效投标处理。

2.投标人的法定代表人或者授权代表的签字或盖章应真实、有效。

**反商业贿赂承诺书（格式）**

我公司承诺：

在本次招标活动中，我公司保证做到：

一、公平竞争参加本次招标活动。

二、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、政府集中采购机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

三、若出现上述行为，我公司及参与投标的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

公司法人代表（签名或盖章）：

法人授权代表（签名或盖章）：

投标经办人（签名或盖章）：

（公章）

年 月 日

## 投标函（格式）

## 投标函

采购项目名称：

致：郑州市公共资源交易中心：

\_\_\_\_\_（投标人名称）系中华人民共和国合法企业，注册地址：。

我方就参加本次投标有关事项郑重声明如下：

一、我方完全理解并接受该项目招标文件所有要求。

二、我方提交的所有投标文件、资料都是准确和真实的，如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切法律责任。

三、我方承诺按照招标文件要求，提供招标货物的供应（或制造）及技术服务。

四、我方按招标文件要求提交投标文件、资料，文件有效期为开标之日起 90 日历天。

五、我方投标报价唯一。即在投标有效期和合同有效期内，该报价固定不变。

六、如果我方中标，我方将履行招标文件中规定的各项要求以及我方投标文件的各项承诺，按《政府采购法》、《合同法》及合同约定条款承担我方责任。

七、我方理解，最低报价不是中标的唯一条件。

（投标人公章）

年 月 日

## 报价文件

## (一) 开标一览表 (格式)

采购项目编号:

投标人名称	
项目名称	
分包号	无
投标报价 (小写)	¥: 单位 (元)
投标报价 (大写)	元整
交货期	
交货地点	
备注	

投标人:

法人授权代表:

(投标人公章)

(签名或盖章)

年 月 日

说明:

1. 开标一览表按分包填列, 每一分包单独一张表开标一览表;
2. 开标一览表在开标大会上当众宣读, 务必填写清楚, 准确无误。
3. “交货期”、“交货地点”为实质性响应条款, 不填写或负偏离均导致废标。

4. 该表可扩展为其他分包。

## (二) 分项报价明细表 (格式)

采购项目名称、包号：

序号	产品名称	品牌及产地	规格及型号	原产地	数量	单价 (元)	合价 (元)
合计 (即：投标总价；币种：人民币；单位：元)：							
大写：							

- 注：1. 所有价格应按“招标文件”中规定的货币单位填写；
2. 投标总价应为以上各分项价格之和；
3. 单价、合价和投标总价为包干价，即三者均应包含货物的价款、包装、运输、装卸、安装、调试、技术指导、培训、咨询、服务、保险、税费、检测、验收合格交付使用之前以及技术和售后服务等其他各项有关费用。
4. 开标一览表的投标总价必须与项目报价表的投标总价一致。
5. “原产地”是指该产品的实际生产加工地，而非品牌总公司所在地。

### 法定代表人（负责人）身份证明书（格式）

采购项目名称：

致：（集中采购机构名称）：

（法定代表人或负责人姓名）在（投标人名称）任（职务名称）职务，是（投标人名称）的法定代表人（负责人）。

特此证明。

（投标人公章）

年 月 日

（附：法定代表人或负责人身份证扫描件）

**法定代表人（负责人）授权委托书（格式）**

采购项目名称：

致：（集中采购机构名称）：

（投标人法定代表人或负责人名称）是（投标人名称）的法定代表人（负责人），特授权（被授权人姓名及身份证代码）代表我单位全权办理上述项目的投标、谈判、签约等具体工作，并签署全部有关文件、协议及合同。

我单位对被授权人的签名负全部责任。

在撤消授权的书面通知以前，本授权书一直有效。被授权人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤消而失效。

被授权人签名或盖章：

投标人法定代表人（负责人）签名或盖章：

（附：被授权人身份证扫描件）

（投标人公章）

年 月 日

## 中小企业声明函（格式）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员人，营业收入为万元，资产总额为万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员人，营业收入为万元，资产总额为万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股本为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业以上声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

**残疾人福利性单位声明函（格式）**

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

## 监狱企业证明材料

供应商提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

## 售后服务偏离表（格式）

序号	目录	商务条款	响应商务条款	偏离情况	说明
<b>（一）售后服务要求偏离表</b>					
1					
2					
.....					
<b>（二）免费保修期外售后服务要求偏离表</b>					
1					
2					
.....					
<b>（三）其他售后服务要求偏离表</b>					
1					
2					
.....					

备注：

1. “商务条款” 一栏必须填写招标文件中的商务需求内容。
2. “响应商务条款” 一栏必须详细填写供应商响应内容。
3. “偏离情况” 栏中应如实填写“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。
4. 报价一览表中填写的“交货期”必须与本表填写的“交货期”一致。如填写不一致，以报价一览表填写的“交货期”为准。

**技术规格偏离表（格式）**

采购项目名称、包号：

序号	货物名称	品牌及原产地	规格及型号	招标技术要求	投标技术响应	偏离情况	说明

备注：

1. “招标技术要求”一栏应填写招标文件第四部分“具体技术要求”的内容；

2. “投标技术响应”一栏必须详细填写投标产品的具体参数，并应对照招标技术要求一一对应响应；

3. “偏离情况”一栏应如实填写“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。

4. 投标产品的技术参数应提供相应的证明资料，以证明投标人响应的真实性。证明资料包括制造商公布的产品说明书、产品彩页和我国政府机构出具的产品检验和核准证件等。投标人应在“说明”一栏中列出技术参数的证明资料名称，并指明该证明资料在投标文件中的具体位置。

5. 证明资料（均为原件扫描件）的提供要求：

（1）产品说明书或彩页应为制造商公布或出具的中文产品说明书或彩页；提供外文说明书或彩页的，必须同时提供加盖制造商公章的对应中文翻译说明，评标依据以中文翻译内容为准，外文说明书或彩页仅供参考；产品说明书或彩页的尺寸和清晰度应该清晰可辨；

（2）我国政府机构出具的产品检验和核准证件应为证件正面、背面和附件标注的全部具体内容；产品检验和核准证件应该清晰可辨。

未达到以上提供要求的，评标委员会有权认定为不合格响应，其相关分数予以扣减或作废标处理。

6. 评标委员会有权对以谋取中标为目的的技术规格模糊响应（如有意照

搬照抄招标文件的技术要求)或虚假响应予以认定,并视情况经集中采购机构报市政府采购监督管理部门予以处罚。

## 第八部分 告知函

### 第一章 郑州市政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与郑州市政府采购活动！

政府采购合同融资是郑州市财政局支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号）和《郑州市财政局关于加强和推进政府采购合同融资工作的通知》（郑财购〔2018〕4号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在郑州市政府采购网“郑州市政府采购合同融资入口”查询联系。