

郑州大学计算机与人工智能学院、软件学院空地一体化  
复杂系统智能计算试验平台采购项目

# 招标文件

采购编号：豫财招标采购-2024-865



## 河南国茗

采购人：郑州大学

代理机构：河南国茗工程咨询有限公司

日期：2024年8月

# 目 录

第一章 招标公告	5
第二章 供应商须知	9
供应商须知前附表	9
1. 总则	14
2. 招标文件	16
3. 投标文件	17
4. 投标	18
5. 开标	19
6. 评标	19
7. 合同授予	20
8. 纪律和监督	21
9. 是否采用电子招标投标	21
10. 需要补充的其他内容	21
第三章 评标办法（综合评分法）	22
第四章 合同条款及格式	28
第五章 采购需求	36
第六章 投标文件格式	58
一、投标函及投标函附录	60
二、法定代表人身份证明	62
三、授权委托书	63
四、技术参数偏差表	64
五、分项报价表	65
六、资格审查资料	66
七、综合部分	71
八、技术部分	72
九、信用承诺函	73

十、招标代理服务费承诺函 .....	75
十一、反商业贿赂承诺书 .....	76
十二、履约承诺书 .....	77
十三、其他资料 .....	78
附件 1：中小企业声明函（货物） .....	78
附件 2：残疾人福利性单位声明函 .....	79
附件 3：监狱企业证明材料（如有） .....	79
附件 4：供应商认为有必要的其他证明材料 .....	80
十四、河南省政府采购合同融资政策告知函 .....	81

## 特别提示

### 1、供应商或投标人注册

供应商或投标人首先通过“河南省公共资源交易中心 (<http://www.hnngzy.com/>)”网站进行注册,然后按网站公共服务(办事指南及下载专区)公共资源项目 CA 办理流程准备齐注册资料,最后到 CA 公司办理 CA 密钥,完成注册。

### 2、投标文件制作

2.1 供应商或投标人通过“河南省公共资源交易中心 (<http://www.hnngzy.com/>)”网站公共服务(办事指南及下载专区): 下载“投标文件制作工具安装包压缩文件下载”等。

2.2 供应商或投标人凭 CA 密钥登,并按网上提示自行下载每个项目所含格式(.hntf)的招标文件。

2.3 供应商或投标人须在投标文件递交截止时间前制作并提交:

加密的电子投标文件(\*.hntf 格式),应在投标文件截止时间前通过“河南省公共资源交易中心 (<http://www.hnngzy.com/>)”电子交易平台内上传;

2.4 加密的电子投标文件为“河南省公共资源交易中心 (<http://www.hnngzy.com/>)”网站提供的“投标文件制作工具”软件制作生成的加密版投标文件。未加密的电子投标文件应与加密的电子投标文件为同时生成的版本。

2.5 供应商或投标人在制作电子投标文件时,除文件中特殊说明外,需要盖单位章的均指单位电子 CA 锁印章,个人签字或盖章的可以盖个人的电子 CA 锁印章或签字扫描件或物理印章扫描件。

2.6 招标文件格式所要求包含的全部资料制作在电子投标文件内,严格按照本项目招标文件所有格式如实填写(不涉及的内容除外),不应存在漏项或缺项,否则将存在投标文件被拒绝的风险。投标函及开标一览表,须严格按照格式编辑,并作为电子开评标系统上传的依据。

2.7 本项目采用远程不见面开标,不提交任何原件等其他资料,无原件核验内容,投标文件以外的任何资料采购人和采购代理机构将拒收。

2.8 供应商或投标人编辑电子投标文件时,根据招标文件要求用法定代表人 CA 密钥和企业 CA 密钥进行签章制作;最后一步生成电子投标文件(\*.hntf 格式和\*.nhntf 格式)时,只能用本单位的企业 CA 密钥。

### 3、评标前的澄清与变更

采购人、采购代理机构对已发出的招标文件进行的澄清、更正或更改,澄清、更正或更改的内容将作为招标文件的组成部分。采购代理机构将通过网站“变更公告”和系统内部“答疑文件”告知供应商或投标人,对于各项目中已经成功报名并下载招标文件的项目供应商或投标人,系统可能通过第三方短信群

发方式提醒供应商或投标人进行查询。各供应商或投标人须重新下载最新的招标文件和答疑文件，以此编制投标文件。供应商或投标人注册时所留手机联系方式要保持畅通，因联系方式变更而未及时更新系统内联系方式的，将会造成收不到短信。此短信仅系友情提示，并不具有任何约束性和必要性，采购代理机构不承担供应商或投标人未收到短信而引起的一切后果和法律责任。

#### 4、评标过程的澄清

评标委员会在评审的过程中已发出的澄清作为评审过程的组成部分。供应商或投标人应当在评标结束前时刻关注系统内部发出的“答疑”，系统也可能通过第三方短信群发方式提醒供应商或投标人。供应商或投标人须在规定的时间内进行回复。供应商或投标人注册时所留手机联系方式要保持畅通，因联系方式变更而未及时更新系统内联系方式的，将会造成收不到短信。此短信仅系友情提示，并不具有任何约束性和必要性，采购代理机构和采购人不承担供应商或投标人未收到短信而引起的一切后果和法律责任。

5、供应商或投标人须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复、群发的消息通知等，因供应商或投标人未及时查看而造成的后果自负。

6、因本项目为远程不见面电子开评标，所以招标文件中如果有原件或复印件的要求均指其扫描件，书面形式或文件均指正确程序下有效的电子文件或指令。

# 第一章 招标公告

## 项目概况

郑州大学计算机与人工智能学院、软件学院空地一体化复杂系统智能计算试验平台采购项目招标项目的潜在供应商应在河南省公共资源交易中心（<http://www.hnggzy.com>）获取招标文件，并于 2024 年 9 月 19 日 09 时 00 分（北京时间）前递交投标文件。

### 一、项目基本情况

1、项目名称：郑州大学计算机与人工智能学院、软件学院空地一体化复杂系统智能计算试验平台采购项目

2、采购编号：豫财招标采购-2024-865

3、采购方式：公开招标

4、项目预算金额：9580700.00 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	豫政采 (2) 20241365-1	郑州大学计算机与人工智能学院、软件学院空地一体化复杂系统智能计算试验平台采购项目包 1	3918600.00	3918600.00
2	豫政采 (2) 20241365-2	郑州大学计算机与人工智能学院、软件学院空地一体化复杂系统智能计算试验平台采购项目包 2	3152100.00	3152100.00
3	豫政采 (2) 20241365-3	郑州大学计算机与人工智能学院、软件学院空地一体化复杂系统智能计算试验平台采购项目包 3	2510000.00	2510000.00

5、采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

5.1 采购内容：应用等重大交叉科学问题的汇聚研究。空地一体化复杂系统智能计算试验平台可实现人景物深度融合虚实交互，打破物理空间与数字空间的界限，人机智能实现跨空间结合，极大提高船面人机协同作业效率及态势感知信息的全面性。根据学科发展状况，急需采购空地一体化复杂系统智能计算试验平台。

包一：虚拟世界视线交互仪；可穿戴脑机交互设备；脑功能检测系统；表面肌电；等设备，具体设备及数量和技术要求详见招标文件

包二：虚拟现实内容运行控制单元；同步卡；位置追踪系统；CAVE 三维显示终端；等设备，具体设备及数量和技术要求详见招标文件

包三：128路声像仪；2通道高速信号处理系统；16通道高速信号处理系统；等设备，具体设备及数量和技术要求详见招标文件

5.2 交货地点：采购人指定地点

5.3 资金来源：财政资金

5.4 供货期：包一 60 个日历天；包二、包三 40 个日历天

5.5 质保期：国产产品质保三年，进口产品质保一年，自验收合格之日起。

5.6 质量要求：合格，符合国家及行业相关标准要求；

5.7 表面肌电接受进口产品

6、合同履行期限：质保期满

7、本项目是否接受联合体投标：否

8、是否接受进口产品：是

9、是否专门面向中小企业：否

## 二、申请人的资格要求：

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2、落实政府采购政策需满足的资格要求：/

3、本项目的特定资格要求：

3.1 具有独立法人资格，具有有效的三证合一营业执照或相关电子证照。

3.2 供应商信用承诺函（投标人无需提供证明材料，只需在投标文件中提供信用承诺函，详见投标文件格式）。

3.3 其他要求：（投标人出具书面声明，格式自拟）：

（1）企业没有处于被责令停业、投标资格被取消，财产没有被接管、冻结、破产状态；

（2）近三年来在经营活动中没有骗取中标和严重违约及重大质量问题；

（3）未存在被有关部门暂停投标资格并在暂停期内；

（4）投标人在“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）未被列入失信被执行人（查询对象为企业、法定代表人）、重大税收违法失信主体（查询对象为企业）；在“中国政府采购网”网站（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）未被列入政府采购严重违法失信行为记录名单（查询对象为企业）；在“国家企业信用信息公示系统”网站（[www.gsxt.gov.cn](http://www.gsxt.gov.cn)）未被列入严重违法失信企业名单（查询对象为企业）；

（5）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

3.4 若所投产品为进口产品，需提供制造商或国内总代理商对于本项目的授权书和售后服务承诺函

## 三、获取招标文件

1、时间：2024年8月27日至2024年9月2日，每天上午00:00至12:00，下午12:00至23:59（北京时间，法定节假日除外。）

2、地点：河南省公共资源交易中心（<http://www.hnggzy.com>）

3、方式：网上获取。投标人登录“河南省公共资源交易中心（<http://www.hnggzy.com>）”，凭企业身份认证锁（CA密钥）进行招标文件的下载。市场主体需要完成信息登记及CA数字证书办理，才能通过省公共资源交易平台参与交易活动，具体办理事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站“办事指南”专区的《新交易平台使用手册（培训资料）》。投标人未按规定在网上下载招标文件的，其投标将被拒绝。

4、售价：0元

#### **四、投标截止时间及地点**

1、时间：2024年9月19日09时00分（北京时间）

2、地点：加密电子投标文件应在投标截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（<http://www.hnggzy.com>）”电子交易平台加密上传；加密电子投标文件逾期上传的采购人不予受理。

#### **五、开标时间及地点**

1、时间：2024年9月19日09时00分（北京时间）

2、地点：河南省公共资源交易中心远程开标室（一）-6（郑州市经二路12号，经二路与纬四路向南50米路西）

#### **六、发布公告的媒介及招标公告期限**

本次招标公告在《河南省政府采购网》、《河南省公共资源交易中心》和《郑州大学招标采购网》上同日发布，招标公告期限为五个工作日。

#### **七、其他补充事宜**

1. 本项目采用“远程不见面”开标方式，远程开标大厅网址为<http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>，投标人无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。投标人应当在投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行文件解密、答疑澄清等。不见面服务的具体事宜请查阅河南省公共资源交易中心公共服务“办事指南”专区的《新交易平台使用手册（培训资料）》。

2. 代理服务费收费标准：由中标（成交）供应商按照河南省招标代理服务收费指导意见（豫招协【2023】002号）等相关规定向采购代理机构缴纳。

#### **八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系**

1、采购人信息

名称：郑州大学

地址：郑州市科学大道100号郑州大学主校区

联系人：陈老师

联系方式：0371-67781066

2、采购代理机构信息（如有）

名称：河南国茗工程咨询有限公司

地址：郑州市郑东新区商务外环路 29 号国泰财富中心 29 层

联系人：许先生

联系方式：15729337590

3、项目联系方式

项目联系人：许先生

联系方式：15729337590

## 第二章 供应商须知

### 供应商须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	采购人	名 称：郑州大学 地 址：郑州市科学大道 100 号郑州大学主校区 联系人：陈老师 联系方式：0371-67781066
1.1.3	采购代理机构	名 称：河南国茗工程咨询有限公司 地 址：郑州市郑东新区商务外环路 29 号国泰财富中心 29 层 联系人：许先生 联系方式：15729337590
1.1.4	招标项目名称	郑州大学计算机与人工智能学院、软件学院空地一体化复杂系统智能计算试验平台采购项目
1.2.1	资金来源及比例	财政资金，100%
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	采购范围	招标文件范围内的所有内容
1.3.2	供货期	包一 60 个日历天；包二、包三 40 个日历天
1.3.3	交货地点	采购人指定地点
1.3.4	质量要求	合格，符合国家及行业相关标准要求。
1.3.5	质保期	国产产品质保三年，进口产品质保一年，自验收合格之日起。
1.4.1	供应商资格要求	详见招标公告“申请人的资格要求”
1.4.2	是否接受联合体投标	不接受
1.9.1	踏勘现场	不组织
1.10.1	投标预备会	不召开
1.11.1	分包	不允许
1.12.4	偏差	详见第五章“采购需求”要求
2.1	构成招标文件的其他资料	采购人在招标期间发出的澄清或修改等均是招标文件的组成部分

2.2.1	供应商要求澄清招标文件	时间：投标文件递交截止时间 10 日前 形式：在“河南省公共资源交易中心（ <a href="http://www.hnggzy.com">http://www.hnggzy.com</a> ）”电子交易平台提出
2.2.2	招标文件澄清发出的形式	时间：投标文件递交截止时间 15 日前 形式：在“河南省公共资源交易中心（ <a href="http://www.hnggzy.com">http://www.hnggzy.com</a> ）”电子交易平台发布
2.2.3	供应商确认收到招标文件澄清	在“河南省公共资源交易中心（ <a href="http://www.hnggzy.com">http://www.hnggzy.com</a> ）”电子交易平台发布 24 小时后即视同供应商收到该澄清，请各供应商随时关注“河南省公共资源交易中心（ <a href="http://www.hnggzy.com">http://www.hnggzy.com</a> ）”电子交易平台。
2.3.1	招标文件修改发出的形式	时间：投标文件递交截止时间 15 日前 形式：在“河南省公共资源交易中心（ <a href="http://www.hnggzy.com">http://www.hnggzy.com</a> ）”电子交易平台发布
2.3.2	供应商确认收到招标文件修改	在“河南省公共资源交易中心（ <a href="http://www.hnggzy.com">http://www.hnggzy.com</a> ）”电子交易平台发布 24 小时后即视同供应商收到该修改，请各供应商随时关注“河南省公共资源交易中心（ <a href="http://www.hnggzy.com">http://www.hnggzy.com</a> ）”电子交易平台。
3.1.1	构成投标文件的其他资料	/
3.2.4	最高限价	包 1：最高限价：3918600.00 元 包 2：最高限价：3152100.00 元 包 3：最高限价：2510000.00 元 投标报价不得超过最高限价，否则其投标作废标处理。
3.2.5	投标报价的其他要求	投标报价是货物到达采购人指定的目的地交货价，包括完成该采购项目的各种税费、运费及保险费、运杂费、装卸费、检测费和培训费等所有伴随的其他费用。
3.3.1	投标有效期	投标截止之日起 60 日历天
3.4.1	投标保证金	按照河南省《关于优化政府采购营商环境有关问题的通知》（豫财购（2019）4 号文）的要求，本项目不收取保证金。
3.5	资格审查	依据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令 87 号）四十四条，开标结束后，由采购人代表依照资格评审标准对供应商的资格进行审查。
3.5.3	近年完成的类似项目情况的时间要求	2021 年 01 月 01 日至今
3.6.1	是否允许递交备选	不允许

	投标方案	
3.7.3	签字或盖章要求	<p>(1) 所有要求供应商盖章处都须加盖供应商的单位 CA 密钥印章。</p> <p>(2) 所有要求法定代表人或委托代理人签字或盖章处均须有供应商法定代表人或委托代理人签字或加盖个人 CA 密钥印章。若有委托代理人的，且委托代理人没有个人 CA 密钥印章的，由委托代理人签署的投标资料可上传已签署资料的扫描件。</p>
4.2.1	投标截止时间	2024年9月19日9时00分（北京时间）
4.2.2	递交投标文件地点	加密电子投标文件应在投标截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（ <a href="http://www.hnggzy.com">http://www.hnggzy.com</a> ）”电子交易平台加密上传；加密电子投标文件逾期上传的采购人不予受理。
4.2.3	投标文件是否退还	否
5.1	开标时间和地点	<p>开标时间：2024年9月19日9时00分（北京时间）</p> <p>开标地点：河南省公共资源交易中心远程开标室（一）-6（郑州市经二路12号，经二路与纬四路向南50米路西）</p>
5.2	开标程序	<p>按照河南省公共资源交易中心电子招投标系统相应流程进行。</p> <p>本项目实行电子开评标，获取招标文件后，请供应商在“河南省公共资源交易中心（<a href="http://www.hnggzy.com">http://www.hnggzy.com</a>）”首页“办事指南”栏目中下载最新版本的“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”。</p> <p>①加密的电子投标文件须在截止时间前通过“河南省公共资源交易中心”电子交易平台加密上传；</p> <p>②河南省公共资源交易中心门户网站远程开标大厅远程开标</p> <p>③供应商需注意事项详见《河南省公共资源交易中心关于推行不见面开标的通知》。</p>
6.1.1	评标委员会的组建	<p>评标委员会构成：5人，其中采购人代表1人，经济、技术类专家4人；</p> <p>评标专家确定方式：开标前从河南省财政厅政府采购评标专家库中随机抽取。</p>
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人	<b>根据评审后得分由高到低的顺序推荐3名中标候选人</b>
7.1	公告中标结果	<p>公示媒介：同招标公告发布媒介</p> <p>公示期限：1个工作日</p>

7.4	是否授权评标委员会确定中标人	否
7.5	履约保证金	提供履约担保的形式：银行保函； 履约担保金额：合同总额的 5% 履约担保方式：乙方以银行保函方式在合同签订前向甲方采购单位提供履约担保，验收合格，正式交付使用后退还。
10	需要补充的其他内容	
10.1	招标代理服务费	招标代理服务费由中标人支付，收费标准参考《河南省招标代理服务收费指导意见》，中标人在领取中标通知书前，向代理机构一次性缴纳招标代理服务费。
10.2	本项目核心产品	<b>核心产品：</b> <b>包 1：表面肌电、大载重无人机；</b> <b>包 2：虚拟现实桥接软件；</b> <b>包 3：智能三光融合系统；</b> 本项目提供核心产品品牌相同且通过资格审查、符合性审查的不同供应商，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商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按照招标文件规定的方式确定一个供应商获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌供应商不作为中标候选人。 备注：核心产品有多个时，提供相同品牌单个核心产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，也按一家供应商计算。
10.3	解释权	构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告、供应商须知、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。当供应商须知前附表与供应商须知正文内容不一致时，以供应商须知前附表为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人负责解释。
10.4	付款方式	详见“合同条款及格式”
10.5	河南省政府采购合同融资政策告知函	河南省政府采购合同融资政策告知函 各供应商：

		<p>欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！</p> <p>政府采购合同融资是河南省财政厅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），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。</p> <p>贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。</p>
10.6	政府采购政策	<p>1. 本项目采购标的所属行业：工业（制造业），对于投标人为小型和微型企业产品以扣除优惠比率后的报价参与价格分计算，但不作为成交价和合同签约价。小型和微型企业产品价格给予扣除标准：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）的规定，对于非专门面向中小企业的货物服务采购项目给予小微企业产品价格10%的扣除，用扣除后的报价参与评审。对于中型企业产品的价格不予扣除。</p> <p>2. 财政部 司法部关于《政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）“二、在政府采购活动中，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政策。向监狱企业采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。”</p> <p>注：监狱企业参加政府采购活动时，应当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。</p> <p>3. 根据《促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）文件的规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除的政府采购政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。</p>

## 1. 总则

### 1.1 招标项目概况

1.1.1 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》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现进行公开招标。

1.1.2 采购人：见供应商须知前附表。

1.1.3 采购代理机构：见供应商须知前附表。

1.1.4 招标项目名称：见供应商须知前附表。

### 1.2 招标项目的资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源及比例：见供应商须知前附表。

1.2.2 资金落实情况：见供应商须知前附表。

### 1.3 采购范围、供货期、交货地点和技术性能指标

1.3.1 采购范围：见供应商须知前附表。

1.3.2 供货期：见供应商须知前附表。

1.3.3 交货地点：见供应商须知前附表。

1.3.4 质量要求：见供应商须知前附表。

1.3.5 质保期：见供应商须知前附表。

### 1.4 供应商资格要求

1.4.1 供应商资质及能力要求：见供应商须知前附表。

1.4.2 是否接受联合体：见供应商须知前附表。

1.4.3 本标段供应商不得存在下列情形之一：

- (1) 与采购人存在利害关系且可能影响招标公正性；
- (2) 与本标段的其他供应商为同一个单位负责人；
- (3) 与本标段的其他供应商存在控股、管理关系；
- (4) 与本标段的提供过设计、编制技术规范和其他文件的咨询服务；
- (5) 为本标段的采购代理机构；
- (6) 与本标段的采购代理机构同为一个法定代表人；
- (7) 与本标段的采购代理机构存在控股或参股关系；
- (8) 被依法暂停或者取消投标资格；
- (9) 被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；
- (10) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；

(11) 在最近三年内发生重大产品质量问题（以相关行业主管部门的行政处罚决定或司法机关出具的有关法律文书为准）；

(12) 被工商行政管理机关在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单；

(13) 被最高人民法院在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）或各级信用信息共享平台中列入失信被执行人名单；

(14) 在近三年内供应商或其法定代表人有行贿犯罪行为的；

(15) 法律法规或供应商须知前附表规定的其他情形。

### 1.5 费用承担

供应商准备和参加投标活动发生的费用自理。

### 1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

### 1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

### 1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

### 1.9 踏勘现场

1.9.1 供应商须知前附表规定组织踏勘现场的，采购人按供应商须知前附表规定的时间、地点组织供应商踏勘项目现场。部分供应商未按时参加踏勘现场的，不影响踏勘现场的正常进行。

1.9.2 供应商踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3 除采购人的原因外，供应商自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.9.4 采购人在踏勘现场中介绍的项目情况，供供应商在编制投标文件时参考，采购人不对供应商据此作出的判断和决策负责。

### 1.10 投标预备会

1.10.1 供应商须知前附表规定召开投标预备会的，采购人按供应商须知前附表规定的时间和地点召开投标预备会，澄清供应商提出的问题。

1.10.2 供应商应按供应商须知前附表规定的时间和书面形式将提出的问题送达采购人，以便采购人在会议期间澄清。

1.10.3 投标预备会后，采购人将对供应商所提问题的澄清，以供应商须知前附表规定的书面形式通知所有购买招标文件的供应商。该澄清内容为招标文件的组成部分。

## 1.11 分包

1.11.1 不允许分包。

1.11.2 中标人不得向他人转让中标项目。

## 1.12 响应和偏差

1.12.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求（投标内容、投标报价、供货期、质量要求、质保期、投标有效期等）和条件作出满足性或更有利于采购人的响应，否则，供应商的投标将被否决。

1.12.2 供应商应根据招标文件的要求提供投标设备技术性能指标的详细描述、技术支持资料及技术服务和质保期服务计划等内容以对招标文件作出响应。

1.12.3 招标文件要求提供技术支持资料的。技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料或检测机构出具的检测报告为准。

1.12.4 投标文件对招标文件的全部偏差，均应在投标文件的技术偏差表中列明。

## 2. 招标文件

### 2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- （1）招标公告；
- （2）供应商须知；
- （3）评标办法；
- （4）合同条款及格式；
- （5）采购需求；
- （6）投标文件格式；
- （7）供应商须知前附表规定的其他资料。

根据本章第 1.10 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

### 2.2 招标文件的澄清

2.2.1 供应商应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向采购人提出，以便补齐。如有疑问，应按供应商须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达采购人，要求采购人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清以供应商须知前附表规定的发给所有购买招标文件的供应商，但不指明澄清问题的来源。澄清发出的时间距规定的投标截止时间不足 15 日的，并且澄清内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.2.3 供应商在收到澄清后，应按供应商须知前附表规定的时间和形式通知采购人，确认已收到该澄

清。

2.2.4 除非采购人认为确有必要答复，否则，采购人有权拒绝回复供应商在本章第 2.2.1 项规定的时间后的任何澄清要求。

### 2.3 招标文件的修改

2.3.1 采购人以供应商须知前附表规定的形式修改招标文件，并通知所有已购买招标文件的供应商。修改招标文件的时间距规定的投标截止时间不足 15 日的，并且修改内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.3.2 供应商收到修改内容后，应按供应商须知前附表规定的时间和形式通知采购人，确认已收到该修改。

## 3. 投标文件

### 3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：详见“投标文件格式”。

3.1.2 供应商在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分。

### 3.2 投标报价

3.2.1 投标报价应包括国家规定的增值税税金，除供应商须知前附表另有规定外，增值税税金按一般计税方法计算。供应商应按“投标文件格式”的要求在投标函中进行报价并填写分项报价表。

3.2.2 供应商应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.3 投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；如分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中；供应商在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额，应同时修改“分项报价表”中的相应报价。此修改须符合本章第 4.3 款的有关要求。

3.2.4 采购人设有最高限价的，供应商的投标报价不得超过最高限价，最高限价在供应商须知前附表中载明。

3.2.5 投标报价的其他要求见供应商须知前附表。

### 3.3 投标有效期

3.3.1 投标有效期详见供应商须知前附表。

3.3.2 在投标有效期内，供应商撤销投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有供应商延长投标有效期。供应商应予以书面答复，供应商拒绝延长的，其投标失效。

### 3.4 投标保证金

3.4.1 本项目不收取投标保证金。

### 3.5 资格审查资料

3.5.1 详见“评标办法”。

### 3.6 备选投标方案

3.6.1 除供应商须知前附表规定允许外，供应商不得递交备选投标方案，否则其投标将被否决。

3.6.2 允许供应商递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，采购人可以接受该备选投标方案。

3.6.3 供应商提供两个或两个以上投标报价，或者在投标文件中提供一个报价，但同时提供两个或两个以上供货方案的，视为提供备选方案。

### 3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件可以按“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分，任何人不得以投标文件格式不符合要求否决供应商的投标。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关供货期、投标有效期、采购需求、采购范围等实质性内容作出响应。投标文件在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于采购人的承诺。

3.7.3 投标文件全部采用电子文档，除供应商须知前附表另有规定外，投标文件所附证书、证件均为原件的扫描件或复印件，并按招标文件要求在相应位置加盖电子印章。签字或盖章的具体要求见供应商须知前附表。

3.7.4 供应商应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件到会员系统的指定位置。上传时必须得到电脑“上传成功”的确认。请供应商在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确。

## 4. 投标

### 4.1 投标文件的上传

4.1.1 供应商应在供应商须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.1.2 供应商通过下载招标文件的电子招标投标交易平台递交电子投标文件。

4.1.3 除供应商须知前附表另有规定外，供应商所递交的投标文件不予退还。

4.1.4 供应商完成电子投标文件上传后，电子招标投标交易平台即时向供应商发出递交回执通知。递交时间以递交回执通知载明的传输完成时间为准。

4.1.5 逾期送达的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。

### 4.2 投标文件的修改与撤回

4.2.1 在本章第 4.1.1 项规定的投标截止时间前，供应商可以修改或撤回已递交的投标文件。

4.2.2 供应商修改或撤回已递交投标文件的书面通知应按照本章第 3.7.3 项的要求签字或盖章。

## 5. 开标

### 5.1 开标时间和地点

5.1.1 采购人在规定的投标截止时间（开标时间）和供应商须知前附表规定的地点通过电子视频公开开标，投标截止时间前登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行文件解密等。

5.1.2 供应商须在招标文件规定的时间内完成解密。由于供应商的自身原因，在规定时间内解密不成功的，其投标将被拒绝。

### 5.2 开标程序

主持人按下列程序进行开标：

按照河南省公共资源交易中心电子招投标系统相应流程进行。

### 5.3 开标时出现下列情况的，采购人将拒绝其开标。

- (1) 经检查数字证书无效的投标文件；
- (2) 供应商未在规定的时间内解密投标文件的；
- (3) 供应商未按时参加远程开标会议的。

### 5.4 资格审查

5.4.1 开标结束后，采购人对供应商的资格进行审查。

5.4.2 合格供应商不足 3 家的，不得评标。

5.4.3 资格审查标准见供应商须知前附表。

## 6. 评标

### 6.1 评标委员会

6.1.1 评标由采购人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人或其委托的采购代理机构熟悉相关业务的代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见供应商须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 供应商或供应商主要负责人的近亲属；
- (2) 项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- (3) 与供应商有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；
- (4) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的；

(5) 与供应商有其他利害关系。

6.1.3 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评标的，采购人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

## 6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

## 6.3 评标

6.3.1 评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

6.3.2 评标完成后，评标委员会应当向采购人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见供应商须知前附表。

## 7. 合同授予

### 7.1 公告中标结果

采购代理机构应当自评审结束之日起 2 个工作日内将评审报告送交采购人。采购人应当自收到评审报告之日起 5 个工作日内在评审报告推荐的中标候选人中按顺序确定中标供应商。

采购人或者采购代理机构应当自中标供应商确定之日起 2 个工作日内，发出中标通知书，并在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告中标结果。

### 7.2 中标结果质疑

供应商对中标结果质疑的，应当在中标结果公告发布后 7 个工作日内提出。采购人将在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

提出质疑的供应商应当是参加本项目投标的供应商。

供应商须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。

### 7.3 履约保证金

7.3.1 中标人应按供应商须知前附表规定的形式、金额和招标文件“合同条款及格式”规定的或者事先经过采购人书面认可的履约保证金格式向采购人提交履约保证金。

7.3.2 中标人不能按本章第 7.3.1 项要求提交履约保证金的，视为放弃中标，给采购人造成损失的，中标人还应当予以赔偿。

### 7.4 签订合同

7.4.1 采购人和中标人应当在中标通知书发出之日起 15 日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同，在签订合同时向采购人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金的，采购人有权取消其中标资格；给采购人造成损失的，中标人还应当予以赔偿。

7.4.2 发出中标通知书后，采购人无正当理由拒签合同，或者在签订合同时向中标人提出附加条件。

## **8. 纪律和监督**

### **8.1 对采购人的纪律要求**

采购人不得泄露招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与供应商串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

### **8.2 对供应商的纪律要求**

供应商不得相互串通投标或者与采购人串通投标，不得向采购人或者评标委员会成员行贿 谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；供应商不得以任何方式干扰、影响评标工作。

### **8.3 对评标委员会成员的纪律要求**

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和 比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员应当 客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

### **8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求**

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

### **8.5 投诉**

8.5.1 质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向采购人所属预算级次的财政部门提起投诉。

投诉人投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料。

8.5.2 供应商对招标文件、采购过程、中标结果提出投诉的，应当按照供应商须知第 2.4 款、第 5.3 款和第 7.2 款的规定先向采购人提出质疑。质疑答复期间不计算在第 8.5.1 项规定的期限内。

## **9. 是否采用电子招标投标**

本招标项目是否采用电子招标投标方式，见供应商须知前附表。

## **10. 需要补充的其他内容**

需要补充的其他内容：见供应商须知前附表。

## 第三章 评标办法（综合评分法）

评标办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
资格审查小组	2.1.1 资格 评审标准	本项目的特 定资格要求	<p>1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；</p> <p>2、落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目为非专门面向中小企业的项目</p> <p>3、本项目的特定资格要求：</p> <p>3.1 具有独立法人资格，具有有效的三证合一营业执照或相关电子证照。</p> <p>3.2 供应商信用承诺函（投标人无需提供证明材料，只需在投标文件中提供信用承诺函，详见投标文件格式）。</p> <p>3.3 其他要求：（投标人出具书面声明，格式自拟）：</p> <p>（1）企业没有处于被责令停业、投标资格被取消，财产没有被接管、冻结、破产状态；</p> <p>（2）近三年来在经营活动中没有骗取中标和严重违约及重大质量问题；</p> <p>（3）未存在被有关部门暂停投标资格并在暂停期内；</p> <p>（4）投标人在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）未被列入失信被执行人（查询对象为企业、法定代表人）、重大税收违法失信主体（查询对象为企业）；在“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）未被列入政府采购严重违法失信行为记录名单（查询对象为企业）；在“国家企业信用信息公示系统”网站（www.gsxt.gov.cn）未被列入严重违法失信企业名单（查询对象为企业）；</p> <p>（5）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。</p> <p>3.4 若所投产品为进口产品，需提供制造商或国内总代理商对于本项目的授权书和售后服务承诺函</p>
评标委员会	2.1.2 形 式评审 标准	供应商名称	与营业执照一致
		投标文件签字或盖章	符合招标文件要求
		投标文件格式	符合“投标文件格式”的要求

条款号		评审因素	评审标准
2.1.2	符合性评审标准	式	
		报价唯一	只能有一个有效报价
	符合性评审标准	投标报价	投标报价不超过最高投标限价并满足招标文件的相关要求
		投标内容	符合第二章“供应商须知”第1.3.1项规定
		供货期	包一 60 个日历天，包二包三 40 个日历天
		质量要求	合格，符合国家及行业相关标准要求。
		质保期	国产产品质保三年，进口产品质保一年，自验收合格之日起。
		投标有效期	投标截止之日起 60 日历天
2.2	分值构成 (100 分)	投标报价评分标准：30 分 综合部分评分标准：20 分 技术部分评分标准：50 分	
2.2.1	投标报价 评分标准 (30 分)	<p>小型和微型企业（监狱企业视同小型、微型企业）的报价给予10%的扣除，用扣除后的价格计算报价得分。参加政府采购活动的中小企业应当提供《中小企业声明函》，未填写《中小企业声明函》的在评审过程中不予认可；参加政府采购活动的残疾人福利性单位应当提供《残疾人福利性单位声明函》，未填写残疾人福利性单位声明函的在评审过程中不予认可；监狱企业应当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。</p> <p>小微企业、监狱和残疾人福利性企业投标报价扣除优惠只享受一次，不得重复享受。</p> <p>价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标报价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：</p> <p>投标报价得分=（评标基准价/投标报价）* 30</p>	
2.2.2	综合评审 评分标准 (20 分)	培训计划及 培训方案 (10 分)	供应商针对本项目提供完善的人员培训计划、培训方案。培训计划、培训方案全面、详尽、合理，考核办法符合项目特点，确保满足培训效果的，得10分；较全面、较详尽或者缺乏针对性的，得6分；不能保证培训效果的，得3分；没有不得分。
		供应商技术 服务和质保	(1) 应急维修保障措施考虑周全、高效、可行，完全满足项目要求的，得5分；应急维修保障措施考虑较周全、较高效、较可行，

条款号		评审因素	评审标准
		期内、外服务能力的评价 (10分)	满足项目要求的，得3分；应急维修保障措施考虑不周全、不高效、不可行，不满足项目要求的，得1分没有不得分。 (2) 质保期内、外服务计划（包括服务内容、售后服务体系、服务团队和故障响应、备品备件保障供应、巡检服务等）全面、详尽、符合项目特点，完全满足项目要求的，得5分；较全面、较详尽或者保障措施较具体、较明确的，得3分；不全面、不详尽或者保障措施不具体、不明确的，得1分；没有不得分。
2.2.3	技术部分 评分标准 (50分)	产品技术参数 (40分)	产品技术参数完全满足或优于招标文件要求得满分40分；产品技术参数，非*号每有一项不满足招标文件要求的，扣1分，加*号每有一项不满足招标文件要求的扣2分，扣完为止
		供货安装服务方案 (10分)	供应商供货安装服务方案合理、先进、功能符合、学校业务流程优化设计以及本项目相关的实施方案、项目管理人员配备等整体技术方案质量情况符合项目特点要求的得10分， 供货安装服务方案基本合理、基本先进、功能基本符合、学校业务流程优化设计以及本项目相关的实施方案、项目管理人员配备等整体技术方案质量情况基本符合项目特点要求的得6分， 供货安装服务方案不合理、不先进、功能不符合、学校业务流程优化设计以及本项目相关的实施方案、项目管理人员配备等整体技术方案质量情况不符合项目特点要求的得3分 没有不得分。
注：使用综合评分法的采购项目，核心产品提供相同品牌产品且通过资格审查、初步评审的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由报价最低的供应商获得中标人推荐资格，其他同品牌供应商不作为中标候选人。			

## 1. 评标方法

本次评标采用综合评估法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第 2.2 款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，或根据采购人授权直接确定中标人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，以技术得分高的优先；如果技术得分也相等，由采购人自行确定。

## 2. 评审标准

### 2.1 初步评审标准

2.1.1 资格评审标准：见评标办法前附表。

2.1.2 符合性评审标准：见评标办法前附表。

注：本项目提供核心产品品牌相同且通过资格审查、符合性审查的不同供应商，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商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按照招标文件规定的方式确定一个供应商获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌供应商不作为中标候选人。

备注：核心产品有多个时，提供相同品牌单个核心产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，也按一家供应商计算。

### 2.2 分值构成与评分标准

#### 2.2.1 分值构成

(1) 投标报价：见评标办法前附表；

(2) 综合部分：见评标办法前附表；

(3) 技术部分：见评标办法前附表；

#### 2.2.2 评分标准

(1) 投标报价：见评标办法前附表；

(2) 综合部分：见评标办法前附表；

(3) 技术部分：见评标办法前附表；

## 3. 评标程序

### 3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会可以要求供应商提交第二章“供应商须知”规定的有关证明和证件的原件，以便核验。评标委员会依据本章第 2.1 款规定的标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应当否决其投标。

3.1.2 供应商有以下情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

- (1) 投标文件没有对招标文件的实质性要求和条件作出响应；
- (2) 有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为。

3.1.3 投标报价有算术错误及其他错误的，评标委员会按以下原则要求供应商对投标报价进行修正，并要求供应商书面澄清确认。供应商拒不澄清确认的，评标委员会应当否决其投标：

- (1) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (2) 总价金额与单价金额不一致的，以单价金额为准，但单价金额小数点有明显错误的除外；
- (3) 投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；
- (4) 如果分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。

### 3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

- (1) 按本章第 2.2.1 目规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分 A；
- (2) 按本章第 2.2.2 目规定的评审因素和分值对综合部分计算出得分 B；
- (3) 按本章第 2.2.3 目规定的评审因素和分值对技术部分计算出得分 C；

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 供应商得分=A+B+C。

3.2.4 评标委员会发现供应商的报价明显低于其他投标报价，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该供应商作出书面说明并提供相应的证明材料。供应商即不能合理说明又不能提供相应证明材料的，评标委员会应当认定该供应商以低于成本报价竞标，并否决其投标。

### 3.3 投标文件的澄清

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求供应商对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行。评标委员会不接受供应商主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明或补正不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件的实质性内容，并构成投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对供应商提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求供应商进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

### 3.4 评标结果

3.4.1 除第二章“供应商须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐中标候选人，并标明排序。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向采购人提交书面评标报告和中标候选人名单。

**附件 1:**

根据《中华人民共和国财政部令第 87 号—政府采购货物和服务招标投标管理办法》第六十条，评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

**附件 2: 废标条件**

1. 总 则

本附件所集中列示的废标条件，是本章“评标办法”的组成部分，是对第二章“供应商须知”和本章正文部分所规定的废标条件的总结和补充，如果出现相互矛盾的情况，以第二章“供应商须知”和本章正文部分的规定为准。

2. 废标条件

供应商或其投标文件有下列情形之一的，其投标作废标处理：

- (1) 有串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的。
- (2) 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。
- (3) 评标委员会认定供应商以低于成本报价竞标的。
- (4) 投标文件内容不全或关键字迹模糊、无法辨认的；
- (5) 供应商递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一招标项目未填写报价或同时提交了多个报价的；
- (6) 按照《河南省发展和改革委员会关于对〈关于认定供应商投标文件制作机器码一致视为串通投标行为的请示〉相关问题的批复》（豫发改公管【2019】198 号）文件精神，电子开评标项目“供应商投标文件制作机器码一致”时视作废标。

**附件 3:**

1. 根据《中华人民共和国财政部令第 87 号—政府采购货物和服务招标投标管理办法》第三十七条，有下列情形之一的，视为供应商串通投标，其投标无效：

- (一) 不同供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (二) 不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (三) 不同供应商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) 不同供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (五) 不同供应商的投标文件相互混装；

## 第四章 合同条款及格式

合同编号：（中标项目编号）

### 郑州大学政府采购货物合同

甲方（全称）： 郑州大学

乙方（全称）：

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》及有关规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方同意按照下述条款订立本合同，共同信守。

#### 一、供货范围及分项价格表（详见附件 1、附件 2）

1. 本合同所指货物包括原材料、燃料、设备、产品、硬件、软件、安装材料、备件及专用器具、文件资料等，详见附件 1、附件 2，此附件是合同中不可分割的部分。

2. 本合同总价包括但不限于货物价款、包装、运输、装卸、保险费、安装及相关材料费、调试费、软件费、检验费、培训费等各种伴随服务的费用以及税金等。合同总价之外，甲方不再另行支付任何费用。

#### 二、质量及技术规格要求

乙方须按合同要求提供全新货物（包括零部件、附件、备品备件等）货物的质量标准、规格型号、具体配置、数量等应符合招标文件要求，其产品为原厂生产，且应达到乙方投标文件及澄清文件中承诺的技术标准。

乙方应在本合同生效后 7 个工作日内向甲方提供安装计划及质量控制规范；并于 月 日前进驻安装现场；所有货物运送到甲方指定地点后，双方在 日内共同验收并签署验收意见。如甲方无正当理由，不得拒绝接收；在安装调试过程中，甲方有权采取适当的方式对乙方货物质量标准、规格型号、具体配置、数量以及安装质量和进度等进行检查。甲方如果发现乙方所供货物不符合合同约定，甲方有权单方解除合同，由此产生的一切费用由乙方承担。

#### 三、包装与运输

货物交付使用前发生的所有与货物相关的运输、安装及安全保障事项等均由乙方负责；货物包装应符合抗震、防潮、防冻、防锈以及长途运输等要求，对由于包装不当或防护措施不力而导致的货物损坏、损失、腐蚀等损失均由乙方承担；在货物交付使用前所发生的所有与货物相关的经济纠纷及法律责任均与甲方无关。

#### 四、质保期与售后服务（详见附件 3）

1. 所有设备免费质保期为 年（自验收合格并交付给甲方之日起计算），终身维护、维修。

2. 在质保期内，因产品质量造成的问题，乙方免费提供配件并现场维修，且所提供的任何零配件必须是其原设备厂家生产的或经其认可的。产品存在质量问题，甲方有权要求乙方换货。

3. 乙方须提供一年 次全免费（配件+人力）对产品设备的维护保养。

4. 乙方承诺凡设备出现故障，自接到甲方报修电话 1 小时内响应，3 小时内到达现场，24 小时内解决故障问题。保修期外只收取甲方零配件成本费，其他免费。

5. 乙方未在规定时间内提供原配件或认可的替代配件，甲方有权自行购买，费用由乙方承担。

6. 其它：

## 五、技术服务

1. 乙方向甲方免费提供标准安装调试及 人次国内操作培训。

2. 乙方向甲方提供设备详细技术、维修及使用资料。

3. 软件免费升级和使用。

4. 乙方有责任对甲方相关人员实施免费的现场培训或集中培训措施，保证甲方相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理有关设备。

## 六、知识产权

乙方应保证甲方在使用该货物或货物的任何一部分时免受第三方提出的侵犯其知识产权、商业秘密权或其他任何权利的起诉。如因此给甲方造成损失，乙方承诺赔付甲方遭受的一切损失。

## 七、免税

1. 属于进口产品，用于教学和科研目的的，中标价为免税价格。

2. 免税产品应由甲乙双方依据海关的要求签订委托进口代理协议，确认甲乙双方的责任与义务。委托进口代理协议作为本合同的不可分割部分。

3. 免税产品通关时乙方必须进行商检，未商检的，造成的损失由乙方承担。

## 八、交货时间、地点与方式

1. 乙方于 年 月 日之前将货物按甲方要求在甲方指定地点交货、安装、调试完毕，并具备使用条件，未经甲方允许每推迟一天，按合同总额的千分之五支付违约金。

2. 乙方负责所供货物包装、运输、安装和调试，并承担所发生的费用；甲方为乙方现场安装提供水、电等便利条件。

3. 安装过程中若发生安全事故由乙方承担。

4. 乙方安装人员应服从甲方的管理，遵守国家法律法规和学校相关制度，否则一切后果均由乙方承担。

5. 货物交付使用前，乙方负责对提供货物进行看管，并承担货物的丢失、损毁等风险。

## 九、验收方式

1. 初步验收。甲方按合同所列质量标准、规格型号、技术参数以及数量等在现场验收，并填写初步验收单（详见附件4）。验收时，甲方有权提出采用技术和破坏相结合的方法。

乙方应向甲方移交所供设备完整的使用说明书、合格证及相关资料。乙方在所有设备（工程）安装调试、软件安装完毕后，开展现场培训，使用户能够独立熟练操作使用仪器或设备，尔后由供需双方共同初步验收；甲乙双方如产生异议，由第三方重新进行验收。如果乙方提供的货物与合同不符，甲方有权拒绝验收，由此所产生的一切费用由乙方承担。

2. 正式验收：依据河南省财政厅“《关于加强政府采购合同监督管理工作的通知》【豫财购（2010）24号】”文件要求，政府采购合同金额50万元以上的货物采购项目，由使用单位初验合格后，向学校资产与财务部提出验收申请，由采购单位领导牵头，会同财务、审计、资产管理及专家成立验收专家组进行



附件 1:

供货范围及分项价格表

单位：元

序号	设备名称	品牌型号	制造厂(商)	原产地(国)	数量	单价	合价	备注
1								是否免税
2								
3								
4								
...								
合计： 小写：¥            元        大写：人民币            元整								

附件 2:

设备技术规格参数、功能描述及配置清单表

序 号	设备名称	具体技术规格参数、功能描述及配置清单描述	单 位	数 量
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
...				

附件 3:

售后服务计划及保障措施

(由制造商及中标商签字盖章确认)

附件 4:

郑州大学仪器设备初步验收单

No.

年 月 日

使用单位		使用人		合同编号		
供货商				合同总金额		
设备明细（品名、型号、规格、生产厂家、数量、金额等，不够可另附表）						
序号	品名	技术参数 (规格型号)	生产厂家(产地)	数量	单位	金额
实物验收情况	外观质量（有无残损，程度如何）。					
	清点数量（主机、配件、型号、规格、产地是否与招响应文件、合同、发票、装箱单的数量相同，若有出入，说明缺件名称、规格、数量、金额）。					
	仪器设备安装调试及使用人员培训情况（是否完成整套设备安装、有无安装缺陷，使用人员是否经过培训）。					
技术验收情况	依据合同约定技术条款逐一测定设备的性能和各项技术指标，所测结果是否与合同约定技术条款规定的一样，性能是否稳定，配件是否齐全，是否有安全隐患，具体说明。					
初步验收情况	<input type="checkbox"/> 通过验收 <input type="checkbox"/> 整改后再组织验收 <input type="checkbox"/> 不通过验收  索赔要求 <input type="checkbox"/> 其他结论					
验收小组成员签字			供货商 授权代表签字			

附件 5:

## 中标通知书

## 第五章 采购需求

### 技术参数

包 1

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	是否进口
1	虚拟世界视线交互仪	<p><b>功能：</b> 通过红外光反射原理，测量眼睛的注视点位置或者眼球相对头部的运动而实现对眼球运动的追踪，进而分析视觉加工特征。采用高精度的眼动追踪元件同步记录个体的眼动轨迹、视线变化、眼动状态等数据，在多种视觉刺激和环境开展人类行为研究。可执行对眼动数据质量要求较高的定量与定性研究，满足各类不同的研究需要。同步记录如眼部或头部 3D 空间位置、注视时间、瞳孔大小、眨眼次数、眼跳、眼睑闭合度等数据，发现能够吸引人们注意力的因素，了解人们感知其周围事物的视觉方式以及驱使人们作出决策的因素，捕获不受被试者或主试者意识影响的自然反应，并将这些自然反应实时记录与反馈。</p> <p><b>指标：</b> 1. 系统通过同步平台支持两人以上在同一个三维场景进行实验； 2. 采样频率：≥双眼 120 Hz； 3. 追踪模式：暗瞳孔追踪； 4. 准确度：≤0.5 度； 5. 红外光源数量：≥每只眼睛 10 个； 6. 追踪方式：双眼追踪； 7. 测量方式：支持瞳孔测量； 8. 眼动追踪范围：≥110 度； 9. 眼动追踪传感器：≥1 个； 10. 软件集成：WorldViz、Unity3D； 11. 第三方 API 数据同步接口：支持二次开发； 12. 通用输入接口事件标记分辨率：≥8bit； 13. 通用输出接口事件标记分辨率：≥8bit； 14. 提供 AOI 编辑功能：实验过程中实时浏览个体在三维场景下的人机交互行为； 15. 支持时空兴趣区（SOI）基础设置： (1) 可视化轨迹图设置：如透明度、轨迹粗细可视化呈现 (2) 可视化热点图设置：如透明度、半径大小、浓度颜色 16. 序列分析统计指标包括：兴趣区总访问时长（SOI Total Visit Duration）、兴趣区总访问时长占比（SOI Total Visit Duration）、兴趣区总访问次数（SOI Total Visit Count）、兴趣区平均访问时长（SOI Average Visit Duration） 17. 支持输出热点图、轨迹图、动态 AOI 分析、注视次数、注视时长、瞳孔直径、回看次数、首次注视前次数、首次注视前时间等多种指标。</p> <p><b>配置：</b> 1、头戴式设备及连接线 1 个 2、基站 2 个 3、操控手柄 2 个 4、分析软件 1 套</p>	套	1	否
2	可穿戴脑机交互设备	<p><b>功能：</b> 采用新一代银/氯化银粉末烧结电极，电极定位准确，穿戴牢靠。同时，系统配套专业导电凝胶，阻抗下降快、信噪比高，信号清晰稳定。在被试自然状态下采集脑电数据，适用于 EEG 脑电/ERP 事件相关电位/BCI 脑机接口等各类型的脑电研究的精密检测。</p>	套	1	否

		<p>指标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、功能: EEG、ACC</li> <li>2、放大器通道: EEG 测量通道数: <math>\geq 32</math>,</li> <li>3、采样频率: <math>\geq 250\text{Hz}</math>/通道</li> <li>4、电极帽种类: <math>\geq</math>电极帽 1 顶;</li> <li>5、测量范围: EEG 测量范围: <math>\geq \pm 3000 \mu\text{V}</math></li> <li>6、测量精度: EEG 测量精度: <math>\leq 0.0458\mu\text{V}</math>;</li> <li>7、输入范围: <math>\pm 100 \text{mV}</math></li> <li>8、输入噪声: <math>&lt; 1 \mu\text{VRMS}</math> (0.5 - 30Hz) @256Hz</li> <li>9、共模抑制比 CMRR: <math>&gt; 100 \text{dB}</math> @50Hz</li> <li>10、可充电锂电池: 支持电量检测;</li> <li>11、数据传输方式: 无线射频 2.4GHz</li> <li>12、无线传输速率: <math>\geq 2\text{Mbps}</math></li> <li>13、无线传输距离: <math>\geq 10\text{m}</math></li> </ol> <p>配置:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、放大器主机 1 台</li> <li>2、电极 1 套</li> <li>3、脑电帽 1 个</li> <li>4、充电适配器 1 个</li> </ol>			
3	脑功能检测系统	<p>功能:</p> <p>对采集到的无线脑电信号进行处理和可视化分析。</p> <p>指标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、EEG 信号处理, 支持提前自定义配置处理参数或使用系统默认参数进行多被试数据的批处理功能</li> <li>2、EEG 信号滤波, 参数包含: 高通滤波、低通滤波、带阻滤波</li> <li>3、支持手动信号校正</li> <li>4、波形信号可以自由选择、放大、缩小, 便于浏览;</li> <li>5、实时脑地形图分析</li> <li>6、EEG 通道分析 (Channel Analysis) <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 提供脑区电极点分布图, 可快速选择单通道、多通道和所有通道进行数据分析</li> <li>(2) 计算 <math>\delta</math>、<math>\theta</math>、<math>\alpha</math>、<math>\beta</math>、<math>\gamma</math> 5 个频段的总功率、平均功率、功率百分比的数值</li> <li>(3) 绘制对应通道的时频图 (Time-Frequency Spectrum) 以及能量谱图 (Power Spectrum)</li> </ul> </li> <li>7、ERP 事件相关电位分析, 具备选择事件、片段和自动叠加平均的功能, 支持修改事件相关窗口、基线和 ERP 测量窗口, 能够自动绘制时间图、ERP 波形图和由平均波幅或总幅值绘制的脑地形图。</li> <li>8、支持脑电滤波、数据重组、叠加平均、PCA/ICA 成分分析、支持 2D 和 3D 脑电地形图及其动态在线呈现功能; 支持去除眼电干扰及伪迹剔除; 支持 ERP 波形画图、峰值/潜伏期导出、平均幅值导出、不同事件波形相加/减运算等; 支持频谱/时频分析功能</li> </ol> <p>配置:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、分析软件 1 套</li> </ol>	套	1	否
4	表面肌电	<p>功能:</p> <p>表面肌电在人体行为分析中具有实时反映肌肉活动状态、评估肌肉功能与健康、优化技术动作与训练等作用。是人体多模态行为数据的重要组成部分。</p> <p>指标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、配有 16 个全无线传感器 (传感器、数据采集器周围均没有任何线) 每个传感器均内置 9 自由度 (3 个加速度信号+3 个陀螺仪信号+3 个磁力计通道) 和一个表面肌电 (EMG) 通道, 传感器拥有蓝牙和射频两种无</li> </ol>	套	1	是

		<p>线传输模式，传感器内置磁感开关。</p> <p>2、传感器信号通道总数 160 通道。其中 EMG 通道数量不少于 16 通道，加速度通道数量不少于 48 通道，陀螺仪通道数量不少于 48 通道，磁力计通道数量不少于 48 通道。</p> <p>3、传感器支持与手机或平板电脑无线传输数据，实时采集以及反馈训练，可生成分析报告。</p> <p>4、传感器中的正负极距离固定，约 10mm×10mm 保证测试数据的准确性。</p> <p>5、传感器采用干式银电极，耗材中不用电极片，只用双面胶固定传感器与皮肤。</p> <p>6、测试距离:传感器与基站无线传输不小于 40m 的距离。</p> <p>7、单台基站最高支持 32 个传感器数据同步传输，支持模拟信号/麦克风输入、内置双向触发。</p> <p>8、传感器内置 LED 指示灯可显示电极方向，充电和工作状态，状态指示类型不少于 10 种。</p> <p>9、肌电信号采集率不低于 4300 Hz 。</p> <p>10、肌电采样分辨率：不低于 16bit。</p> <p>11、EMG 信号带宽：20-450Hz。</p> <p>12、加速度传感器量程：±2g、±4g、±8g、±16g 。</p> <p>13、陀螺仪量程：≥±2000 度/sec。</p> <p>14、磁力计量程不低于±4900uT。</p> <p>15、磁力计带宽：50Hz。</p> <p>16、软件模板，通过内置模块化程序自由构建实验流程。</p> <p>17、信号质量检查。软件中可调出仪表盘实时显示信号质量。</p> <p>18、软件分析包括：振幅分析，绝对均值，移动平均数，积分，功率谱分析，中值频率，平均频率，数字滤波器设计，曲线图表，平均值，规格化，数学处理，柱状图，子集，阈值，激活间隔。</p> <p>19、对系统扩展性的要求：系统支持自带适配器的模块传感器：足底压力、关节度角度计，模拟口适配器，力负荷模块，迷你肌电传感器，留置电极，心电传感器模块，无线同步触发模块等。</p> <p>20、系统开放 SDK 以及 API，支持二次开发，并提供二次开发包。</p> <p>21、系统硬件可升级为同品牌研究运动神经单元的无线阵列式解析表面肌电（4 点阵列电极）、研究肌电区域放电特征的高密度肌电（16 和 64 通道）、研究小肌肉群肌电放电的迷你肌电（尺寸不超过 25mm×12mm×7mm）等功能。</p> <p>22、系统软件可升级具有运动单位解析算法和分析功能，可分析运动单位电活动的传导次序、单个运动单位放电率、运动单位的募集和去募集情况、运动单位动作电位特性识别等。系统软件可升级使系统具备三维运动捕捉分析功能。</p> <p>配置：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基站：1 台</li> <li>2. 充电底座：1 台</li> <li>3. 全无线传感器：16 个</li> <li>4. 电源：1 套</li> <li>5. 分析软件：1 套</li> <li>6. 采集软件：1 套</li> </ol>			
5	手势采集数据手套	<p>功能： 多模态人体数据中，专用于手势姿态采集，供人体数据分析使用。</p> <p>指标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、传感器尺寸：27.9mm*16.2mm*11.6mm</li> <li>2、传感器重量：≤4.1g</li> <li>3、传感器数量：10 个</li> <li>4、陀螺仪：±2000dps</li> </ol>	套	2	否

		<p>5、加速计：±8g 6、最小分辨率：0.02° 7、静态姿态精度：Roll 1° /Pitch 1° /Yaw 2° 8、工作电压：3.7VDC 9、电池容量：40mAh 10、充电接口类型：双探针接口 11、工作时长：≥5Hours 12、数据计算帧率：600Hz 13、数据输出帧率：60Hz</p> <p>配置： 1、传感器：10 个 2、手套：2 个 3、软件：1 套</p>			
6	惯性姿态采集系统	<p>功能： 多模态人体数据中，专用人体姿态数据采集，分析人体动作行为，为人体多模态数据提供行为姿态数据。</p> <p>指标： 1、传感器尺寸：27.9mm*16.2mm*11.6mm 2、传感器重量：≤4.1g 3、传感器数量：18 个 4、陀螺仪：±2000dps 5、加速计：±8g 6、最小分辨率：0.02° 7、静态姿态精度：Roll 1° /Pitch 1° /Yaw 2° 8、工作电压：3.7VDC 9、电池容量：40mAh 10、充电接口类型：双探针接口 11、工作时长：≥5Hours 12、数据计算帧率：600Hz 13、数据输出帧率：60Hz</p> <p>配置： 1、传感器：18 个 2、仿生学绑腹带：1 套 3、软件：1 套</p>	套	1	否
7	机械夹爪	<p>功能： 人体多模态数据经过人体行为分析人体行为意图，驱动机器人执行抓取等命令。</p> <p>指标： 1、夹持力（单侧）：30-100N 2、总行程：0-20mm 3、最大旋转速度：180RPM 4、旋转范围：无限旋转 5、旋转间隙：±1° 6、峰值扭矩：1.5N.m 7、重量：1.2kg 8、尺寸规格：54*54*170mm</p> <p>配置： 1、机械夹爪一套</p>	套	2	否
8	智能无人机	<p>机身材料：碳纤维一体成型 无人机轴距：≤1200mm，≥1100mm 无人机收纳尺寸：500mm*500mm*500mm（±3mm） 最大起飞质量：20kg</p>	套	5	否

		<p>最大载重：10kg          续航时间：70min          抗风能力：5级          航线飞行速度：20m/s          功能要求：          1. 机臂支持插拔设计          *2. 无人机具备自主起飞、自主着陆、自主巡航功能，支持 GNSS 定位（包含 GPS 定位、北斗定位等）。          *3. 基于改进的 ADRC 自抗扰算法，飞控系统架构清晰、采用轻量化设计、算法稳定安全可靠          *4. 支持飞行时实时进行罗盘校准，让罗盘在飞行过程中保持最佳状态；同时自动检测罗盘干扰情况，自动选用最优罗盘稳定航向；在无罗盘情况下，飞控会智能快速分析 GPS 运动轨迹自动对准航向。          *5. 支持动差分跟随功能，跟踪速度达到 40KM/H 以上。          *6. 支持大数据优化飞行参数功能，可通过在飞行过程中长时间的对飞行状态参数监测，自动调整飞行参数，让飞行器越飞越稳定          *7. 需具备飞控自主知识产权，并出具书面文件证明          *8. 需出具关于所有硬件参数第三方检测报告（检测报告需符合 CNAS 及 MA 认证）</p>			
9	可见光吊舱	<p>材质：航空铝合金、尼龙          吊舱尺寸：103(长)*103(宽)*153.5(高)mm（±3mm）          吊舱重量：490±5g(不含控制模块)          工作温度：-20℃~60℃          存储温度：-30℃~70℃          防护级别：IP43          传感器：1/2.8 英寸 CMOS          焦距：4.9~49.0mm(10x)、12x 等效焦距：58.8mm40x 等效焦距：196mm          变焦倍数：10 倍光学变焦/12 倍无损变焦/40 倍最大混合变焦          变焦控制模式：地面站控制          稳像轴数：三轴(航向/俯仰/横滚)          光圈：F=1.6~ 3.8</p>	套	3	否
10	变焦+测距吊舱	<p>材质：航空铝合金、尼龙          吊舱尺寸：135(长)*117.5(宽)*193(高)mm（±3mm）          吊舱重量：870±5g(不含控制模块)          工作温度：-20℃~60℃          存储温度：-30℃~60℃          防护级别：IP43          可见光模组：          传感器：1/2.8 英寸 CMOS          焦距：5.5~180.0mm(33x)          变焦倍数：33 倍光学变焦          光圈：F=1.6~ 3.8          激光测距模组          测距范围：5~2000m          测距精度：±1m          测距频率：1~4HZ          测距模式：连续测距；单次测距          功能：          *支持智能 AI 学习训练，增加识别目标类型          可叠加目标的高斯坐标，和无人机的高斯坐标          *可识别反坦克锥、反坦克隔断墙，战壕等军用障碍          可识别无人机等多目标类型          *具备基于深度学习框架实现对目标的自动识别功能；并能将识别的位置</p>	套	1	否

		信息发送给地面站软件显示 能根据用户需求, 增加机器深度学习的目标(障碍)类别, 以实现无人 机对新增目标的识别			
11	集群系 统终端	处理器: I7-13700K 处理器 或相当于 I7-13700K 处理器 显卡: RTX 4060 显卡或相当于 RTX 4060 显卡 运存: 16G 内存: 500G 固态 分辨率: 2560*1440 像素 对比度: 2000:1 类型: 直面屏 响应时间: 5ms 屏幕刷新率: 60Hz 面板: IPS 技术 尺寸: 27 英寸	台	1	否
12	无人车 平台	整车重量: 3.5kg 负载能力: 5kg 续航时间: 1h 行驶速度: 3m/s 轮胎类型: 麦克纳姆轮 深度相机 3D 技术: ORBBEC®单目结构光 工作范围: 0.6-8m 精度: 1m:3mm 视场角(FOV): H 58.4° *V 45.8% 分辨率@帧率: "640x480@30fps 320x240@30fps 160x120@30fps" 深度处理芯片: MX6000 近距离保护: 支持 视场角: H 66.10° *V 40.2° 分辨率@帧率: "1920*1080@30fps 1280*720@30fps 640*480@30fps" UVC: 支持 支持操作系统: Android /Linux/Windows 工作环境: 室内 数据接口: USB2.0 线长(cm): 约 60cm 尺寸(mm): 164.85*48.25*40 麦克风: 双声道立体声 功耗: <2.5W 工作温度: 10°C-40°C 安全性: Class1 激光 ROS 支持: ROS1/ROS2 机载电脑: 有	套	4	否
13	机械狗 平台	整机重量: ≥15kg 载荷重量: ≥7kg 运动速度: 0-2.5m/s 最大攀爬落差: 15cm 最多攀爬角度: 30° 续航时间: 2h	套	4	否
14	深度学 习无人	无人机轴距: ≥1200mm 悬停精度: 垂直(RTK 定位) ≤0.1m 水平(RTK 定位) ≤0.1m	套	1	否

	机	<p>标准起飞重量：20kg  抗风能力：5级  航线飞行速度：15m/s  备用电池：12s2200mAh  吊舱：  1. 内置惯性测量单元(IMU),用于检测 6 个自由度(6DoF)的运动与旋转，为 VSLAM 功能实现提供硬件支持  2. 自带窄带滤光片适应多种环境  3. 基础参数  近视场：310 mm x 210 mm  远视场：9200 mm x 5200 mm  净距离(CD)：200 mm  测量范围(MR)：4800 mm  视场角：84° x 55°  深度图检测精度：精度:1.5%@0.2m~3m 空洞率:&lt;0.2%  分辨率：1280 x720 @30 fps, 640 x 360 @30 fps  最大帧率：30 fps  数据类型：左右 IR 图，彩色图，深度图  激光安全等级：Class 1  吊舱：  测距原理：单目结构光(红外投影)  深度范围：0.6-8m  精度：1m:±1-3mm  最高分辨率@帧率：640x480 @ 30FPS  近距离人眼保护：支持  RGB 最高分辨率@帧率：1920x1080 @ 30FPS  安全性：Class1 激光</p>			
15	多无人机集群终端	<p>主频 2.6~4.5Ghz，六核心十二线程，独立显卡，显存：4g，内存：32G，存储为 1T 以上固态硬盘  地面站接收图像分辨率≥1080p，帧率≥25fps，传输距离 5 公里  功能：  可进行航线巡逻任务规划；支持无人机全自动航线任务规划，智能识别，坐标标定，自动处置；支持多架无人机同时任务调度规划，支持扩展编队飞行  具备 5G 通信等接口；具有飞行控制、云台控制、参数设置、图像显示等功能；可显示飞行高度、速度、航向、姿态、剩余电量、经纬度、卫星导航（北斗）数量等飞行参数；可实时浏览飞行器挂载的云台摄像机视频图像</p>	套	2	否
16	轻型无人机	<p>无人机轴距：≤450mm  标准起飞重量：4kg  标准续航时间：15min  抗风能力：6级  定位精度：±0.5m  航线飞行速度：25m/s  功能要求：  1. 无人机具备自主起飞、自主着陆、自主巡航功能，支持 GNSS 定位(包含 GPS 定位、北斗定位等)。  2. 基于改进的 ADRC 自抗扰算法，飞控系统架构清晰、采用轻量化设计、算法稳定安全可靠  3. 支持飞行时实时进行罗盘校准，让罗盘在飞行过程中保持最佳状态；同时自动检测罗盘干扰情况，自动选用最优罗盘稳定航向；在无罗盘情况下，飞控会智能快速分析 GPS 运动轨迹自动对准航向。  4. 支持动差分跟随功能，跟踪速度达到 40KM/H 以上。</p>	套	6	否

		<p>5. 支持大数据优化飞行参数功能，可通过在飞行过程中长时间的对飞行状态参数监测，自动调整飞行参数，让飞行器越飞越稳定</p> <p>6. 需具备飞控自主知识产权，并出具书面文件证明</p>			
17	大载重多旋翼无人机	<p>旋翼数量：6轴6桨 轴距：≥2400mm 折叠尺寸：1290*1120*946mm(±5mm) 载重能力：50 kg 最大安全起飞重量：110 kg 巡航速度：15m/s 空机悬停时间：≤60 分钟 挂载 30kg 设备飞行时间 30min 最大飞行速度 ≤20m/S 可抗风等级 ≤7 级 充电器： 交流输入：100-240V 充电功率：AC220V1500W AC120V600W 放电功率：60W 电池类型：LiPo：12S/14S LiHV：12S 充电电流：快充模式 25A（单路） 慢充模式 16A（单路） 工作模式：快充、慢充、保养模式 尺寸：294x135x200mm 功能： 1. 无人机系统具有低电压保护功能，根据电压可以给出低压保护提示操作； 2. 无人机具有失控保护功能，能够在控制中断情况下，无人机自动平稳降回原起落点； 3. 无人机具备自主起飞、自主着陆、自主巡航功能，支持 GNSS 定位（包含 GPS 定位、北斗定位等）。 4. 基于改进的 ADRC 自抗扰算法，飞控系统架构清晰、采用轻量化设计、算法稳定安全可靠； 4. 支持飞行时实时进行罗盘校准，让罗盘在飞行过程中保持最佳状态；同时自动检测罗盘干扰情况，自动选用最优罗盘稳定航向；在无罗盘情况下，飞控会智能快速分析 GPS 运动轨迹自动对准航向。 5. 支持动差分跟随功能，跟踪速度达到 40KM/H 以上。 6. 支持大数据优化飞行参数功能，可通过在飞行过程中长时间的对飞行状态参数监测，自动调整飞行参数，让飞行器越飞越稳定。 7. 机臂可折叠设计，单人两分钟完成机臂折叠展开 8. 任务挂载支持快拆结构设计，单人两分钟可快速更换设备任务挂载支持串口 PWM 信号通信任务挂载击发控制集成在飞行控制手持地面站上。结构尺寸 ≤135*125*28mm *9. 需具备飞控自主知识产权，并出具书面文件证明 *10. 需出具关于所有硬件参数第三方检测报告（检测报告需符合 CNAS 及 MA 认证）</p>	套	1	否
18	中继通讯链路	<p>1. 链路支持一对多，最多支持一对六 2. 支持画面回传 3. 支持多架无人机同时任务调度规划 4. 支持扩展编队飞行 5. 水平定位精度≤3 米，垂直定位精度≤1.5 米；</p>	套	7	否
19	巡航无人机	<p>无人机轴距：≤1200mm，≥1100mm 标准起飞重量：20kg</p>	套	7	否

		<p>最大起飞海拔：4500 米 抗风能力：6 级 航线飞行速度：15m/s 功能要求： 1. 机臂支持插拔设计 2. 无人机具备自主起飞、自主着陆、自主巡航功能，支持 GNSS 定位（包含 GPS 定位、北斗定位等）。 3. 基于改进的 ADRC 自抗扰算法，飞控系统架构清晰、采用轻量化设计、算法稳定安全可靠 4. 支持飞行时实时进行罗盘校准，让罗盘在飞行过程中保持最佳状态；同时自动检测罗盘干扰情况，自动选用最优罗盘稳定航向；在无罗盘情况下，飞控会智能快速分析 GPS 运动轨迹自动对准航向。 5. 支持动差分跟随功能，跟踪速度达到 40KM/H 以上。 6. 支持大数据优化飞行参数功能，可通过在飞行过程中长时间的对飞行状态参数监测，自动调整飞行参数，让飞行器越飞越稳定 7. 需具备飞控自主知识产权，并出具书面文件证明</p>			
20	VR 眼镜	<p>计算平台 CPU：8 核 64 位，最高主频 2.84GHz，7nm 制程工艺 GPU：主频 587MHz 内存：6GB RAM，LPDDR4X； 闪存：UFS3.0 256GB WIFI：2X2 MIMO WIFI6 802.11 b/g/n/ac/ax，2.4G/5G 双频 BT：BT5.1 Android：Android 10 屏幕：5.5 inch x 1 SFR TFT 分辨率：3664x1920，PPI：773 刷新率：72/90Hz 视场角：98° 护眼模式：通过 TUV 低蓝光认证，可以在系统设置中开启该功能 9 轴传感器：1KHz 采样频率 P-sensor：人脸佩戴感应 手柄：6DoF 体感手柄 x 2，支持光学定位，支持线性振动马达 机身按键：电源键，APP 键（返回键），确认键，Home 键，音量加，音量减 充电：支持 QC3.0 快速充电 电池容量：5300mAh USB Type-C 3.0：1.USB3.0 数据传输；2.5V/1A OTG 扩展供电能力； 3.USB3.0 OTG 扩展功能（需要转接线支持）；4.支持 DP 视频输出（支持转接线将头盔内容投到电视上，连接稳定可靠） DP 接口：通过定制 DP 线连接 PC，体验 4K 分辨率 SteamVR 内容 3.5mm 音频接口：连接第三方立体声耳机使用</p>	套	10	否
21	AR 建模平台终端	<p>处理器：I9-13900K 处理器 或相当于 I9-13900K 处理器 显卡：4080S 显卡 或相当于 4080S 显卡 运存：64G 硬盘：1T 固态 分辨率：3840*2160 像素 对比度：2000:1 类型：直面屏 响应时间：5ms 屏幕刷新率：60Hz 面板：IPS 技术 尺寸：27 英寸</p>	套	2	否
22	穿越无	主摄像头像素数：1200 万	套	6	否

	人机	<p>实时图传质量：1080p          电池容量：31.74Wh          机身重量：377g          数据传输：Wi-Fi 传输          图片格式：JPEG          最大飞行时间：23 分钟          最大抗风速：5 级风          操控方式：遥控器控制          支持接口类型：USB-C</p>			
23	运输 无人机	<p>产品材质：高强度碳纤维          螺旋桨尺寸：≥41 寸          旋翼数量：6 轴 6 桨          最大载重量：50kg          最大起飞重量：110kg          续航时间：60min(空载)          最大飞行速度：20m/s          机身防护等级：ip54          定位系统：GPS/北斗/伽利略/格洛纳斯          定位精度：±0.5m          功能：          1. 无人机系统具有低电压保护功能，根据电压可以给出低压保护提示操作；          2. 无人机具有失控保护功能，能够在控制中断情况下，无人机自动平稳降回原起落点；          3. 无人机具备自主起飞、自主着陆、自主巡航功能，支持 GNSS 定位（包含 GPS 定位、北斗定位等）。          4. 基于改进的 ADRC 自抗扰算法，飞控系统架构清晰、采用轻量化设计、算法稳定安全可靠；          4. 支持飞行时实时进行罗盘校准，让罗盘在飞行过程中保持最佳状态；同时自动检测罗盘干扰情况，自动选用最优罗盘稳定航向；在无罗盘情况下，飞控会智能快速分析 GPS 运动轨迹自动对准航向。          5. 支持动差分跟随功能，跟踪速度达到 40KM/H 以上。          6. 支持大数据优化飞行参数功能，可通过在飞行过程中长时间的对飞行状态参数监测，自动调整飞行参数，让飞行器越飞越稳定。          7. 机臂可折叠设计，单人两分钟完成机臂折叠展开          8. 任务挂载支持快拆结构设计，单人两分钟可快速更换设备任务挂载支持串口 PWM 信号通信任务挂载击发控制集成在飞行控制手持地面上。结构尺寸 ≤135*125*28mm          9. 需具备飞控自主知识产权，并出具书面文件证明          *10. 需出具关于所有硬件参数第三方检测报告（检测报告需符合 CNAS 及 MA 认证）</p>	套	2	否
24	备用 电池	<p>容量：14S30Ah          尺寸：208mm*152mm*85.5mm(±5mm)          最大持续放电电流：90A          最大持续放电时间：18min          瞬间峰值放电电流：150A          瞬间峰值放电电流：≤3S</p>	组	3	否
25	备用 充电器	<p>备用充电器：          外壳材质：塑胶(防火 PC+ABS)          尺寸：294*136*212mm(±5mm)          重量：4.2Kg          交流输入：100-240V          充电功率：</p>	套	1	否

	AC220V:1500W AC120V :600W 电池种类:锂电池 LiPo 电池节数:12 节/14 节 LiHV 电池节数:12 节 AC 220V 快充充电电流:25A 慢充充电电流:25A(两通道总和) AC 120V 快充充电电流:9A 慢充充电电流:9A(两通道总和) 放电功率:60W 工作温度:0°C-40°C 工作湿度:0%-75% 储存温度:-10°C-70°C 存储湿度:0%-75%			
--	---	--	--	--

## 包 2

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	是否进口
1	虚拟现实内容运行控制单元	1. 该控制单元满足虚拟现实三维运行及展示，具备大模型开发及交互功能。 2. 处理器：不低于 I7-13700； 3. 内存：不低于 32GB DDR5； 4. 显存容量：不低于 16GB； 5. 支持分辨率：不低于 7680x4320； 6. 显卡：不低于 RTX A4000； 7. 硬盘：不低于 2T SSD； 8. 需提供控制键鼠一套； 9. 该单元需互联互通，满足 CAVE 三维显示终端的运算及控制展示。	台	3	否
2	同步卡	1. 具备画面锁定功能 2. 具备锁定视讯同步功能 3. 具备画面缓存同步功能 4. 通过实现高级多系统和多设备可视化环境，提供工业现实、可视化和协作功能。 5. 配套虚拟现实内容运行控制单元进行融合展示。	个	3	否
3	位置追踪系统	1. 系统支持采用光惯融合定位方式，通过主动式红外光学追踪精准定位，结合 IMU 的高刷新率确保系统高精度低延时的追踪定位。 2. 系统支持追踪体验者的头部及双手运动，以支持沉浸式体验效果。需提供眼镜、双手柄和追踪摄像头结合边框标记点满足追踪使用。支持双手柄追踪无需借助第三方外设(如头盔)。 3. 系统可靠性高，支持仅有单个摄像头的工作的情况下，完成物体的定位及追踪。 4. 系统易用性高，系统部署后无需定期校准可确保追踪稳定性和精度不变； *5. 系统需提供 1 套(左手、右手)手持式无线追踪手柄，手持式无线手柄与摄像头通过磁吸式 POGO PIN 的连接方式连接，具备给摄像头供电及接收数据能力(须提供第三方检测机构的检测报告)； 6. 系统需提供 2 套(1 套备用)支持主动追踪功能的眼镜，眼镜与摄像头通过磁吸式 POGO PIN 的连接方式连接，并具备给摄像头供电及进行数据通信的能力。 7. 追踪摄像头≥5 个，具备以下性能： (1) 摄像头模组内置光学镜头，图像处理单元，惯性传感器； * (2) 摄像头尺寸≤16 × 16 × 21 mm，重量≤11g。(须提供第三方检测机构的检测报告) * (3) 摄像头视场角：水平视场角≥230 度，垂直视场角≥180 度。(须提供第三方检测机构的检测报告) 8. 系统需提供主动式发光标记点且具备以下性能指标： * (1) 发光标记点可发出 850nm 的红外光。(须提供第三方检测机构的检测报告) * (2) 发光体集成于地面装置物上，科学排布，根据现场环境布置，满足实际展示环境需求。提供根据现场环境设计的布局图。 (3) 满足 CAVE 三维显示终端定位及交互应用场景。 9. 提供设备供应商针对本项目的质保函及技术证明文件。	套	1	否
4	位置追踪系统软件	1. 自主研发软件，提供该软件产品自主知识产权证明； 2. 为保证系统的易用性，系统支持保存功能，能够保存追踪节点设置数据并支持设置追踪体序号功能；支持设置 VRPN 服务器信息，包含 VRPN 服务器名称、端口等，并保存 VRPN 数据，以便程序启动后无需多次设置；	套	1	否

		<p>3. 为了系统算法处理器的稳定性，系统要求采用 C/S 架构；</p> <p>4. 为了适应不同场景不同案例对房间坐标系的要求，系统无需校准；</p> <p>5. 支持一键适配及手动应用环境数据，可针对不同的硬件布局及不同的发光标记点的空间分布情况。支持发光标记点以图示化的方式在软件中呈现；</p> <p>6. 支持交互手柄的按键和轴映射，包含扳机键、菜单键、系统键、抓握键等。</p> <p>7. 为了方便查看当前追踪信息，系统支持显示 3D 视图，3D 视图显示追踪场景的三维房间坐标系，界面实时显示 3 个追踪节点在场景中的 6 自由度运动信息；</p> <p>8. 为了显示发光标记点的空间位置信息，软件提供了可调间距的网格坐标系。可根据应用场景，自定义设置网格比例尺大小；</p> <p>9. 具备无线信道扫描功能，扫描结果可视化，根据丢包数量分析出最优信道，并可直接选取和应用最优信道，减少延迟；</p> <p>10. 软件可靠性高，在摄像头被遮挡情况下，依靠惯性传感器可以实现手柄和眼镜的旋转追踪信息在软件中实时体现；</p> <p>11. 软件可靠性高，在遮挡 2 个发光标记点时，3 个追踪节点仍然可以被追踪到，短时通过 IMU 输出追踪节点的空间坐标信息；</p> <p>12. 提供设备供应商针对本项目的质保函及技术证明文件。</p>			
5	CAVE 三维显示终端	<p>1. 点间距：<math>\leq 1.56\text{mm}</math>；</p> <p>2. 物理像素点密度<math>\geq 409600</math> 点/<math>\text{m}^2</math>；</p> <p>3. 封装方式：全倒装 COB；</p> <p>4. LED 面板设计按共阴原理设计；</p> <p>5. 显示面积：<math>\geq 42.5</math> <math>\text{m}^2</math>；</p> <p>6. 驱动：恒源驱动；</p> <p>7. 反光率：LED 显示单元正面采用哑光处理，反光率<math>\leq 5\%</math>；</p> <p>8. 墨色一致性：<math>\Delta E &lt; 0.5</math>；</p> <p>9. 面光源设计，有效抑制 90%摩尔纹；</p> <p>10. 可视角：水平/垂直<math>\geq 175^\circ</math>；</p> <p>11. 显示屏亮度（<math>\text{CD}/\text{m}^2</math>）：0~800 可选；</p> <p>12. 亮度均匀性：校正后<math>\geq 99\%</math>；</p> <p>13. 色度均匀性：校正后<math>\leq \pm 0.001C_x, C_y</math>；</p> <p>14. 色温：1000~20000 可调；</p> <p>15. 最大对比度：<math>\geq 10000: 1</math>；</p> <p>16. 换帧频率：支持 60/120Hz，支持 3D 显示；</p> <p>17. 刷新率<math>\geq 3840\text{HZ}</math>；</p> <p>18. 寿命：<math>\geq 20</math> 万小时；</p> <p>19. 箱体材质：压铸铝合金材质；</p> <p>20. 支持高集成三合一板卡设计，电源、接收卡、HUB 板一体化，板内无线连接；</p> <p>21. 维护方式：完全前维护设计；</p> <p>22. 符合 EN62311 标准，降低电磁辐射对人体身体健康的影响；</p> <p>23. 符合 IEC/EN62471 光生物安全及 IEC/TR 62778-2014 蓝光危害测试要求；</p> <p>24. 符合 GB/T 4208-2017 标准，防尘 IP6X，防水 IPX5，显示单元正面防护等级 IP65；</p> <p>25. 符合 CSA035.2-2017 VICO 指数 1 级要求，人眼在视光学角度下的视疲劳影响；</p> <p>26. 具有视频降噪、运动补偿、色彩变换等图像处理功能；</p> <p>*27. 需根据现场踏勘，在投标文件中提交该设备安装布局图及效果图。</p> <p>28. 提供设备供应商针对本项目的质保函及技术证明文件。</p>	$\text{m}^2$	42.5	否
6	配电柜及线材	<p>1. 满足整套系统的可远程控制的配电箱；</p> <p>2. 含满足系统使用的音视频及强弱电等线材；</p>	项	1	否

7	VR 场景管理器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备液晶面板和功能提供信息查看功能，可以显示设备型号和设备 IP 查看功能，液晶面板可以直接触屏操作；</li> <li>2. 支持最多 8 张输入卡槽，8 张输出卡槽，可任意搭配板卡类型；</li> <li>3. 支持最大视频信号输入：4096x2160@60Hz 输入，支持 1920x1200@120Hz 分辨率主动立体输入；</li> <li>4. 本设备配置 4K(最大 4096×2160@60Hz)6 张；80 路千兆网口输出；</li> <li>5. 单台最大带载：5200 万像素。最宽 32767 像素、或最高 32767 像素；</li> <li>6. 需支持系统主动立体 120Hz 全同步输入输出显示、和非同步显示；</li> <li>7. 输入输出接口分辨率可自定义为非标准分辨率；支持在线修改 EDID，无需第三方工具；自定义输出有效范围 4096x4096，支持奇数垂直像素输出(比如 1920x1081)，有效输出区域完全可自定义。支持输入输出图像裁剪，实现图像切边、局部放大等功能；</li> <li>8. 支持 6 画面显示，位置、大小可自由调节；</li> <li>9. 支持 128 个场景的预置保存和调用；</li> <li>10. 无需前端输入立体信号，自适应支持内部 120Hz 主动立体视差调整，以 us 为单位调整立体画面左右眼间距以优化主动立体景深感；</li> <li>11. 无需场景切换和功能切换实现 3D 和 2D 画面共同显示，可实现局部 3D 播放或者局部 2D 画面；</li> <li>12. 通过该发送可调试显示屏的色域坐标，显示不同坐标值色温，进行精确颜色管理；可任意改变 0-255 灰阶不同灰度值的亮度显示 并进行任意调节；色温调节精度在 100K 以内；</li> <li>13. 支持 Web 端控制，兼容 windows、iOS、Android、Linux 平台；</li> <li>14. 支持 RS232 串口协议控制。</li> </ol>	个	1	否
8	VR 场景管理器软件	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可完全自定义各输出接口像素的起始位置和高度，即允许设置每个输出口切割总体画面的任意一块，设置精度达到逐像素；</li> <li>2. 支持输入信号裁切及局部显示，可以通过软件以像素为单位精确设置对图像切边、局部放大等操作；</li> <li>3. 可设置输出信号的有效区域，设置后所有窗口仅能在有效区域内漫游，支持非标准分辨率输出；</li> <li>4. 可设置输入和输出添加标识，可设置输出任意颜色的测试图像，测试色彩可完全自定义；</li> <li>5. 可设置输入接口任意自定义分辨率，可对时钟频率、输入图像同步的所有参数进行精确设置，设置自定义分辨率及详细参数和在线修改设备 EDID 无需通过第三方软件调用直接设置，可直接设置与大屏相适应的点对点分辨率；</li> <li>*6. 为方便采购人教学的便捷性，需具备 2D 和 3D 同时显示的效果功能。可在一块屏幕上提供两个视角进行观看，实现一边播放 2D 的 PPT、文档等材料，另一边播放 3D 的 VR 效果内容；（需提供现场功能截图证明）</li> <li>*7. 需提供场景管理软件著作权证书；</li> <li>8. 提供设备供应商针对本项目的质保函及技术证明文件。</li> </ol>	套	1	否
9	3D 信号发射器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 频率：≥2.45G±500MHz；</li> <li>2. 发射功率：≤0.1W MAX；</li> <li>3. 反射范围：正向不小于 110m，反向不小于 90m；</li> <li>4. 可兼容射频 3D 眼镜。</li> </ol>	套	1	否
10	3D 主动立体眼镜	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 光学特性：工作模式为液晶快门式，透过率：36%（TYP.），对比度 1000：1；</li> <li>2. 供电方式：充电型眼镜，电池类型为 3.7V 锂电池，容量≥80Mah；</li> <li>3. 连续工作时间：不低于 35 小时；</li> <li>4. 额定工作电流：≤1.2mA；</li> <li>5. 充电时间：充满电 2.5 小时以内；</li> <li>6. 温度特性：工作温度为 0℃~45℃，存储温度为-10℃~60℃；</li> <li>7. 轻量级眼镜：重量≤40g；</li> </ol>	个	20	否

11	音箱系统	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 驱动单元：≥前置左/右：5.5 cm 锥形× 2；高音单元：2.5cm 圆顶X2； 内置低音炮单元：7.5 cm 圆锥形× 2；</li> <li>2. 输出功率：≥前置左/右：30 W × 2， 内置低音炮:60 W</li> <li>3. 蓝牙版本/协议：Version: Ver 5.0 / Profiles: A2DP / Codecs: SBC, AAC；</li> <li>4. 环绕声技术：DTS® Virtual:X™；</li> <li>5. 数字光纤输入：支持</li> <li>6. 模拟 3.5 接口输入：支持（通过模拟 3.5 接口转光纤实现）；</li> <li>7. 配套 CAVE 三维显示终端，保证音频输出功能。</li> </ol>	套	1	否
12	一体化机械机构	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 设备柜尺寸（mm）：≥649x700x2500；侧柜尺寸（mm）：≥430x330x2500（根据现场实际情况定制）；</li> <li>2. 主体结构采用 SPCC 材料，烤漆工艺，不锈钢拉丝材料装饰边；</li> <li>3. 需采用专业一体化结构设计，可现场快速安装；</li> <li>4. 设有对流散热布局造型，消除聚热；</li> <li>5. 需满足渲染设备、场景管理器、3D 眼镜等设备存储安放；</li> <li>6. 具备键盘、鼠标等设备收纳、操作功能；</li> <li>7. 充电柜设置.USB 多口充电器，可容纳 30 副 3D 立体眼镜同时充电功能；</li> <li>8. 顶部采用高强度结构钢交叉焊接而成，为了整体结构更稳固，根据现场环境与场地顶部用支撑杆相连接，进一步加强整体框架结构；</li> <li>9. 箱体与箱体直接内置锁扣互相连接，并运用专用固定支架与顶部框架螺丝互相固定，安全可靠。</li> </ol>	套	1	否
13	虚拟现实桥接软件	<ul style="list-style-type: none"> <li>*1. 软件需提供中国计算机软件著作权登记证书作为自主产权证明；</li> <li>*2. 软件需支持双手柄控制和交互；（提供第三方检测机构的检测报告）</li> <li>*3. 软件需采用“1 拖 N”多通道集群渲染技术，支持单通道、多通道 2 种方式；（提供国家认可的检测机构出具的检测报告）</li> <li>*4. 软件需支持 Unity、Unreal 开发的内容适配到 VR 沉浸式环境；（提供国家认可的检测机构出具的检测报告）</li> <li>*5. 软件需适配 LED 大屏、多通道交互显示系统、洞穴式 Cave 交互显示系统、立体显示器等；（提供国家认可的检测机构出具的检测报告）</li> <li>6. 软件需支持对 VR 沉浸式硬件环境参数的配置，提供追踪数据监控和验证功能。提供网络状态监控和验证功能，可实时显示多台渲染机之间以及追踪系统的网络连接状态；</li> <li>7. 软件需提供用于 Unity 开发的 SDK，内置基于 VR 沉浸式环境交互方式的场景跳转、场景漫游、UI 交互、物体抓取、双手旋转物体、双手缩放物体、人物瞬移等基本功能。提供开发者使用手册，包含快速入门和开发进阶等用于对开发者进行教学指导的说明。提供 API 接口说明文档，包含手柄按键调用、获取人物头部手部等六自由度姿态数据，获取沉浸式环境参数等基本 API 接口；</li> <li>8. 需提供 UnitySDK 视频培训教程；</li> <li>9. 软件需支持将现有的 Unity、UE4 制作的 VR 头盔内容，在大屏端进行正常的立体显示，支持原有的双手柄追踪交互，无需二次开发。</li> <li>10. 软件需支持自动获取已选择的主机上被添加到内容管理中的所有头显内容，可以任意选择一项内容进行一键启动和关闭，同时可以一键重启 SteamVR。</li> <li>11. 软件需提供可调节设置相机速度、拉伸比例、推流帧数、允许摇杆强制位移、允许摇杆强制旋转等参数设置。</li> <li>12. 提供设备供应商针对本项目的质保函及技术证明文件。</li> </ul>	套	1	否
14	混合现实交互套件	<ul style="list-style-type: none"> <li>*1. 将沉浸式立体大屏上的操作过程投射到另外一个屏幕或者第二台监视器上面，将真实环境与虚拟图层叠加后展现给用户；（需提供操作截图证明）</li> <li>2. 可以录制课程教学操作过程；</li> </ul>	套	1	否

		<p>3. 支持修改截图、录屏的画面质量，可选择 1080P、720P、480P 等不同等级的清晰度；</p> <p>4. 提供图库功能，可在软件内直接检索、查看截图画面和录制的视频；</p> <p>*5. 可将混合现实画面进行直播分享，局域网内的其他用户无需安装客户端，可用手机扫码直接观看；（需提供操作截图证明）</p> <p>6. 支持 rtmp 网络直播，可将混合现实画面推流到 rtmp 服务器，通过微信视频号等平台客户端进行网络直播；</p> <p>7. 提供屏幕参数设置和相机标定的二次校准算法，支持直幕、弧幕等不同尺寸，不同宽高比的屏幕类型；</p> <p>8. 软件自带立体显示的模型查看器，支持 GLTF/GLB 模型的动态载入，支持在沉浸式大屏上以任意角度观察，移动、旋转、缩放模型；</p> <p>9. 软件自带立体显示的模型查看器，支持对模型的子节点结构进行部件显隐和自由拆装操作，方便老师在上课教学的过程中自由展示模型内部结构。</p> <p>10. 包含系统安装所需连接线材、固定支架，及配套安装部件。</p>			
15	VR 内容创作引擎	<p>*1. 需支持一键添加爆炸展示功能，支持对机械结构的一键展开，一键还原，用户可通过属性直接设置爆炸范围、爆炸模式、爆炸方向；（提供第三方检测机构的检测报告）</p> <p>*2. 对外部导入的机械结构模型，用户可一键添加零件拆装功能。支持自由拆装和顺序拆装两种模式。顺序拆装时对关键步骤的操作对象进行高亮提示，零件可自动吸附归位。兼容 VR 手柄拆装和鼠标拆装两种交互模式；（提供第三方检测机构的检测报告）</p> <p>*3. 软件需提供可编辑的考题系统。支持在虚拟场景中完成答题和考核的自动评分；支持批量导入题库内容，题目类型需支持选择题和判断题；支持设置考题分值、权重、考试时长、考核总分等关键参数，考试结束根据参数自动计算得分；（提供第三方检测机构的检测报告）</p> <p>*4. 支持三维空间中绘制厚度多边形面板，重新调整顶点位置，进行形状组合支持合并、相交、剔除。（提供第三方检测机构的检测报告）</p> <p>*5. 为非编程人员能够进行教学资源内容制作软件需提供零编程的逻辑编辑工具；需支持从主界面将属性和节点直接拖入交互编辑器进行设置或方法调用，用户只需要通过拖拽连线式的操作即可快速、自由地制作复杂的场景行为逻辑；（提供第三方检测机构的检测报告）</p> <p>6. 软件需提供多人协同项目模板及线上开发教程，用户可基于此项目模板制作属于自己的多人协同应用；项目模板内置角色预设；支持语音交流；支持 PC、VR 两种操作模式；支持虚拟自拍；支持模型材质编辑、部件移动及显隐、动画同步、爆炸展示、多媒体操作等协同展示；</p> <p>7. 支持查看操作系统平台运行情况、网络部署情况，进行与多人协同项目连接、数据存储、转发，创建、加入、解散房间，进行协同项目语音交流、动作互动、部件操作、材质更改、相机快照、教学工具使用等。</p> <p>8. 软件需支持 Windows, MacOS、Linux, 麒麟 OS 等多种运行平台；</p> <p>*9. 需为国产自主研发软件，提供计算机软件著作权登记证书</p> <p>10. 需支持 LED 大屏 VR 沉浸式硬件系统的内容开发和导出发布，需支持在 LED 大屏上使用带追踪的主视角眼镜立体显示和 VR 手柄交互。交互案例自带手柄菜单功能可对场景中的模型进行部件移动和显隐控制，支持使用交互编辑器开发 VR 手柄的交互逻辑。</p> <p>11. 需包含多人协同服务器软件，满足以下要求：</p> <p>（1）软件支持 Windows、Linux 平台运行；</p> <p>（2）支持局域网、广域网部署；</p> <p>（3）支持与本软件开发的多人协同项目连接，为多人协同项目提供数据存储、转发等功能，支持本软件开发的多人协同项目创建房间、加入房间、解散房间；</p> <p>（4）支持与本软件开发的多人协同项目连接，支持本软件开发的多人</p>	节点	5	否

		<p>协同项目语音交流、互动动作、部件操作、更改材质、相机快照、教学工具等操作；</p> <p>*12. 免费插件数量不少于 5 个插件与交互模板（3D 幻灯片、3D 视频播放器、地形系统、动态天气系统、地形装饰）（需提供截图证明）</p> <p>*13. 为模拟出天气对环境的影响，软件需支持积雪特效，对任意导入模型支持在其表面形成积雪覆盖的效果，并且可以模拟积雪由少到多的形成过程。（需提供截图证明）</p> <p>*14. 便于用户在 VR 场景中充分利用原有教学课件，软件需支持 PPT 文件的导入，在 VR 场景中也可以借助 3D 幻灯片播放器进行课程讲解和向前、向后、重置等翻页操作。（需提供操作截图证明）</p> <p>*15. 软件支持 fbx、dae、obj、stl、3ds 等多种常用三维模型数据的导入；支持 gltf 模型格式导入，兼容材质和动画数据。（需提供操作截图证明）</p> <p>16. 软件支持在动画步骤中添加关键帧动画，按帧播放动画，并进行细节编辑。</p> <p>*17. 支持远程异地多人协同工作，提高异地多人协作的效率；（需提供操作截图证明）</p> <p>*18. 投标人须提供承诺函，承诺可根据用户需求演示上述相关功能。提供设备供应商对本项目的质保承诺函及技术证明文件。</p>			
16	半实物场景定制化开发	<p>1、系统架构设计</p> <p>1.1 整体框架 虚拟现实（VR）引擎：U3D 数据通信：ROS（Robot Operating System）或自定义协议 模拟设备接口：USB, Bluetooth 或 WiFi</p> <p>1.2 模块划分 场景模块：航母甲板、战斗机模型、周边环境（天候、海洋等） 人机交互模块：支持手柄和其他输入设备 物理仿真模块：实现物理效果（如碰撞、液体流动等） 加油模拟模块：包括加油设备的操作和交互 灭火模拟模块：火焰效果、灭火器的功能模拟</p> <p>2、功能设计</p> <p>*2.1 根据学校现有环境平台进行场景定制开发及融合设计，提供驻场开发服务，满足科研开发需求。</p> <p>航母甲板：包括停泊的战斗机、加油设备和灭火设备 战斗机模型：详细建模，包括燃油接口、燃料槽等 周边环境：天气效果、动态海面效果</p> <p>2.2 加油流程模拟 加油枪操作：用户通过虚拟加油枪进行实际操作，连接到战斗机的燃油接口 液位显示：实时显示油量，提供视觉反馈 安全检查：确保加油前后的安全操作，检测错误操作并给予警告</p> <p>2.3 灭火流程模拟 火情模拟：不同类型和强度的火情，生成预设火灾场景 灭火设备操作：使用虚拟灭火器进行灭火 灭火效果：根据灭火剂种类、喷射力度、距离等因素模拟灭火效果</p> <p>2.4 互动交互功能 半实物仿真设备：通过传感器模块，实现加油枪、灭火器等设备的互动 用户操作界面：直观的 GUI，步骤提示。</p>	套	1	否
17	系统展示模块	<p>1. 显示面积：≥11.04 m<sup>2</sup>；</p> <p>2. 像素间距：≤1.86mm；</p> <p>3. 封装方式：SMD 表贴三合一；</p> <p>4. 像素密度：≥288906 Dots/m<sup>2</sup>；</p> <p>5. 驱动方式：恒流驱动；</p>	套	1	否

	<p>6. 白平衡亮度: <math>\geq 600\text{cd/m}^2</math>;</p> <p>7. 视角: 水平/垂直 <math>\geq 160^\circ / 160^\circ</math> ;</p> <p>8. 对比度: <math>\geq 5000: 1</math>;</p> <p>9. 刷新率: <math>\geq 3840\text{Hz}</math>;</p> <p>10. 换帧率: 60Hz/120Hz;</p> <p>11. 支持自动 gamma 校正技术;</p> <p>12. 箱体采用压铸铝合金材质; 配套安装钢结构, 线材及配电柜, 金属包边。</p>			
--	---	--	--	--

## 包 3

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否进口
1	128 路声像仪	<p>一适用范围：要求可以适用于局放放电检测、气体外泄漏检测等多种应用场景，可以快速准确地定位声源位置并识别声源类型。</p> <p>二、技术参数要求</p> <p>*1、通道数量：128 通道。</p> <p>2、传感器类型：MEMS 数字麦克风。</p> <p>*3、传感器动态范围：30dB~120dB。</p> <p>*4、频带范围：2kHz~48kHz。</p> <p>5、测量距离：0.5m~50m。成像和分辨率：可见光模组分辨率≥640*512。</p> <p>6、数据传输：要求可支持千兆网口、SFP 光口、USB2.0 数据传输方式，便于用户将设备连接到电脑或其他设备上进行数据传输和远程控制。</p> <p>7、工作温度：-20℃~+55℃。</p> <p>8、硬件架构：低功耗 ARM+FPGA 架构 CPU</p> <p>9、AI 处理器：基于 FPGA 加速的深度学习处理器</p> <p>10、通信接口：以太网、SFP 光口、USB3.0</p> <p>11、控制接口：以太网、RS485、CAN、同步 IO</p> <p>12、控制协议：Modbus-TCP、Modbus-RTU、canOpen、ISO-TCP</p> <p>13、设备内存：DDR4 SDRAM 2G/4G</p> <p>*14、操作系统：增加加速 IP 核管理模块（cnn 网络加速模块），增加通用工业协议模块（modbus, isotcp, canopen），增加通用通信协议模块（restful, mqtt）</p> <p>15、兼容性：要求可支持 LabVIEW 通信</p>	台	1	否
2	2 通道高速信号处理系统	<p>功能要求：2 通道、1.2G PSP、14 位精度高速模拟量采集板卡，可用于高速模拟量采集分析，例如测风雷达，相控阵雷达，声光成像等场景</p> <p>技术参数要求</p> <p>1、通道数量：2 通道</p> <p>2、垂直分辨率：14bit</p> <p>3、耦合方式：DC 耦合输入</p> <p>4、采集电压：±10V</p> <p>5、采样速率：1.2GS/s</p> <p>6、模拟带宽：-3dB 480MHz</p> <p>*7、硬件架构：低功耗 ARM+FPGA 异构 CPU</p> <p>*8、AI 处理器：基于 FPGA 加速的深度学习处理器</p> <p>9、信号处理：需含滤波、实时 FFT、同步采集等</p> <p>10、通信接口：以太网、SFP 光口、USB3.0</p> <p>11、控制接口：以太网、RS485、CAN、同步 IO</p> <p>12、控制协议：Modbus-TCP、Modbus-RTU、canOpen、ISO-TCP</p> <p>13、设备内存：DDR4 SDRAM 2G/4G</p> <p>*14、操作系统：增加加速 IP 核管理模块（cnn 网络加速模块），增加通用工业协议模块（modbus, isotcp, canopen），增加通用通信协议模块（restful, mqtt）</p> <p>15、兼容性：支持 LabVIEW 通信</p> <p>三、配置要求：</p> <p>1.2G 采集板卡、1 块</p>	台	3	否
3	16 通道高速信号处理系统	<p>一、功能要求：16 通道、5MB PSP、16 位精度高速模拟量采集板卡，用于高速模拟量采集分析，例如风机、电机、轴承、堤坝、隧道、桥梁大型装备预测性维护等场景</p> <p>二、技术参数要求：</p>	套	6	否

		<p>*1、通道数量：16 通道</p> <p>2、垂直分辨率：16bit</p> <p>3、耦合方式：DC 耦合输入</p> <p>4、采集电压：±10V</p> <p>5、采样速率：5MBS/s</p> <p>6、模拟带宽：-3dB 500KHz</p> <p>7、硬件架构：低功耗 ARM+FPGA 异构 CPU</p> <p>*8、AI 处理器：基于 FPGA 加速的深度学习处理器</p> <p>9、信号处理：需含滤波、实时 FFT、同步采集等</p> <p>10、通信接口：以太网、SFP 光口、USB3.0</p> <p>11、控制接口：以太网、RS485、CAN、同步 IO</p> <p>*12、控制协议：Modbus-TCP、Modbus-RTU、canOpen、ISO-TCP</p> <p>13、设备内存：DDR4 SDRAM 2G/4G</p> <p>*14、操作系统：增加加速 IP 核管理模块（cnn 网络加速模块），增加通用工业协议模块（modbus, isotcp, canopen），增加通用通信协议模块（restful, mqtt）</p> <p>15、兼容性：支持 LabVIEW 通信</p> <p>16、传感器核心频率：200k</p> <p>17、传感器灵敏度：106dB</p> <p>18、传感器放大电路：支持</p> <p>19、传感器供电方式：IEPE</p> <p>三、配置要求：</p> <p>1、16 通道高速信号处理模块 1 台</p> <p>2、声发射传感器 3 只</p> <p>3、IEPE 恒压流电源 1 只</p>			
4	智能一体相机	<p>一、功能要求：要求智能一体相机，相当于相机+AI 处理单板形成的一体机，内含 AI 处理单元，用于各种智能监控场景，例如智能监理、保密智能监控、智能工位监控等场景</p> <p>二、技术参数要求：</p> <p>1、图像分辨率：1280*1024</p> <p>2、镜头：工业定焦镜头</p> <p>3、图像传感器数量：单视源 1 个，多视源 2 个</p> <p>4、硬件架构：低功耗 ARM+FPGA 异构 CPU</p> <p>5、AI 处理器：基于 FPGA 加速的深度学习处理器</p> <p>6、通信接口：以太网、USB3.0</p> <p>7、控制接口：以太网、RS485、CAN、同步 IO</p> <p>8、控制协议：Modbus-TCP、Modbus-RTU、canOpen、ISO-TCP</p> <p>9、设备内存：DDR4 SDRAM 2G/4G</p> <p>*10、操作系统：增加加速 IP 核管理模块（cnn 网络加速模块），增加通用工业协议模块（modbus, isotcp, canopen），增加通用通信协议模块（restful, mqtt）</p> <p>11、AI 算法：yolo v5 目标检测、分割或自定义 cnn 网络</p> <p>三、配置要求：</p> <p>1、单视源一体智能相机 1 台</p> <p>2、多视源一体智能相机 1 台</p>	套	10	否
5	智能三光融合系统	<p>一、功能要求：智能三光融合系统，将红外、可见光、激光雷达数据进行融合，用于各种环境感知，例如无人船、无人车的周边场景感知、自动驾驶等场景</p> <p>二、技术参数要求：</p> <p>1、视频输入：2 路(1080P@30Hz)</p> <p>2、视频输出：1 路千兆以太网 RTSP 1080P@30Hz</p> <p>3、视频编码：H.264/H.265</p> <p>4、通讯接口：1 路以太网、2 路 RS422、2 路 CAN</p>	套	4	否

		<p>5、目标 AI 识别：行人、车辆等（当目标像素<math>\geq 16*16</math>，目标与背景相对对比度<math>\geq 20\%</math>时，识别率<math>\geq 95\%</math>）</p> <p>*6、识别帧频：30fps</p> <p>*7、识别目标数量：同时识别目标数量不小于 30 个</p> <p>*8、硬件架构：低功耗 ARM+FPGA 异构 CPU</p> <p>9、AI 处理器：基于 FPGA 加速的深度学习处理器</p> <p>10、通信接口：以太网、USB3.0</p> <p>11、控制接口：以太网、RS485、CAN、同步 IO</p> <p>*12、控制协议：Modbus-TCP、Modbus-RTU、canopen、ISO-TCP</p> <p>13、设备内存：DDR4 SDRAM 2G/4G</p> <p>*14、操作系统：增加加速 IP 核管理模块（cnn 网络加速模块），增加通用工业协议模块（modbus, isotcp, canopen），增加通用通信协议模块（restful, mqtt）</p> <p>15、可见光分辨率：1920*1024</p> <p>*16、可见光波范围：400nm~700nm</p> <p>17、成像速度：30fps</p> <p>18、红外分辨率：1280*1024</p> <p>19、红外光波范围：8-15um</p> <p>*20、激光线数：128 个</p> <p>*21、测点速率：760000pts/s（单回波）</p> <p>22、探测距离：180m@10%</p> <p>23、测距精度：<math>\pm 3\text{cm}</math></p> <p>24、工作温度：<math>-40\sim 85</math> 度</p> <p>25、水平范围：120 度</p> <p>26、水平精度：0.2 度@10hz</p> <p>27、垂直范围：25 度（<math>-12.5\sim 12.5</math>）</p> <p>28、垂直精度：0.2 度</p> <p>29、功耗：15w</p> <p>30、刷新频率：5~25Hz</p> <p>三、配置要求：</p> <p>1、三光融合单板 1 台</p> <p>2、红外相机 1 台</p> <p>3、可见光相机 1 台</p> <p>4、128 线激光雷达 1 台</p>			
6	智能四通道视频融合系统	<p>一、功能要求：多路适配融合系统，可以将四路视频合并成一路拼接视频，用于环视展示等场景</p> <p>二、技术参数要求：</p> <p>*1、硬件架构：低功耗 ARM+FPGA 异构 CPU</p> <p>2、AI 处理器：基于 FPGA 加速的深度学习处理器</p> <p>3、通信接口：以太网、USB3.0</p> <p>4、控制接口：以太网、RS485、CAN、同步 IO</p> <p>*5、控制协议：Modbus-TCP、Modbus-RTU、canOpen、ISO-TCP</p> <p>6、设备内存：DDR4 SDRAM 2G/4G</p> <p>*7、操作系统：增加加速 IP 核管理模块（cnn 网络加速模块），增加通用工业协议模块（modbus, isotcp, canopen），增加通用通信协议模块（restful, mqtt）</p> <p>8、AI 算法：yolo v5 目标检测、分割或自定义 cnn 网络</p>	套	1	否
7	无线通信系统	<p>一、功能要求：通过无线网络实现公里级无线回传场景</p> <p>二、技术参数要求：</p> <p>1、工作频段：5~10GHz</p> <p>2、接口和链接：GE 千兆网口</p> <p>3、带宽容量：1.2GB</p> <p>4、调制模式：1024-QAM 正交振幅调制模式</p>	套	1	否

		5、带宽支持：160MHZ 6、编码格式：OFDMA 7、效率优化：以太网头压缩 8、维护端口：WiFi 9、链路聚合：支持 10、MIMO 特性：支持 11、单跳距离：3 公里 12、最多跳数：8			
--	--	--	--	--	--

## 第六章 投标文件格式

郑州大学计算机与人工智能学院、软件学院空地一体化复杂  
系统智能计算试验平台采购项目包\_\_\_\_\_

# 投标文件

采购编号：

供应商：\_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

# 目 录

(格式自拟)

## 一、投标函及投标函附录

### (一) 投标函

\_\_\_\_\_ (采购人名称)：

1、我方已仔细研究了\_\_\_\_\_包\_\_\_\_\_ (项目名称) 招标文件的全部内容，愿意以人民币 (大写：\_\_\_\_\_ ) (¥：\_\_\_\_\_元) 的投标报价提供本项目招标范围及技术服务和质保期服务，并按合同约定履行义务。

2、我方的投标文件包括下列内容：

一、投标函及投标函附录

二、法定代表人身份证明

三、授权委托书

四、技术参数偏差表

五、分项报价表

六、资格审查资料

七、综合部分

八、技术部分

九、信用承诺函

十、招标代理服务费承诺函

十一、反商业贿赂承诺书

十二、履约承诺书

十三、其他资料

投标文件的上述组成部分如存在内容不一致的，以投标函为准。

3、我方承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，我方响应招标文件的全部要求。

4、我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不撤销投标文件。

5、如我方中标，我方承诺：

(1) 在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同；

(2) 在签订合同时不向你方提出附加条件；

(3) 按照招标文件要求提交履约保证金 (如有)；

(4) 在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

6、我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确。且不存在招标文件第二章 供应商须知第 1.4.3 款规定的任何一种情形。

供应商：\_\_\_\_\_ (盖章)

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_\_ (签字或盖章)

日 期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## (二) 投标函附录

项目名称	
所投分包	
投标内容	
投标报价（元）	大写： _____ 小写： _____
供货期	
质量要求	
质保期	
投标有效期	
其他说明	

供应商： \_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人或委托代理人： \_\_\_\_\_（签字或盖章）

日期： \_\_\_\_年\_\_月\_\_日

## 二、法定代表人身份证明

供应商名称：\_\_\_\_\_；\_\_\_\_\_

单位性质：\_\_\_\_\_；

地 址：\_\_\_\_\_；\_

成 立 时 间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

经 营 期 限：\_\_\_\_\_；

法定代表人姓名：\_\_\_\_\_性别：\_\_\_\_\_年龄：\_\_\_\_\_；职务：\_\_\_\_\_；

系\_\_\_\_\_（供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

供应商：\_\_\_\_\_（盖章）

日 期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

### 三、授权委托书

本人\_\_\_\_\_（姓名）系\_\_\_\_\_（供应商名称）的法定代表人，现委托\_\_\_\_\_（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改\_\_\_\_\_（项目名称）包\_\_\_投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：\_\_\_\_\_。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证及委托代理人身份证正反面

供应商：\_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

联系电话：\_\_\_\_\_。

日期：\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

#### 四、技术参数偏差表

序号	仪器名称	招标技术参数	投标品牌和型号	投标技术参数	偏差说明
1					
2					
3					
4					
5					
.....					

注：1、此表格若不够用，可根据实际自行扩展表格。

2、“偏离说明”项填写“正偏离”或“负偏离”或“无偏离”。

3、本项目所涉及的技术参数，如有证明文件，供应商可提供相应的证明文件附后。

供应商：\_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 五、分项报价表

序号	分项名称	单位	数量	品牌、型号	原产地（国）	单价（元）	总价（元）	备注
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
...								
合计报价（元）				大写： 小写：				

注：此表格若不够用，可根据实际自行扩展表格。

供应商：\_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

日 期：\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

## 六、资格审查资料

供应商名称				
注册地址			邮政编码	
联系方式	联系人		电 话	
	传 真		网 址	
法定代表人	姓名		电话	
成立时间				
营业执照号				
注册资本金				
开户银行				
账号				
经营范围				
备 注				

1. 具有独立法人资格，具有有效的三证合一营业执照或相关电子证照。

## 2. 信用承诺函

\_\_\_\_\_（采购人名称）：

我公司作为本次采购项目的供应商，根据招标文件要求，现郑重承诺如下：

一、具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款和本项目规定的条件：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （五）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；
- （六）法律、行政法规规定的其他条件；
- （七）根据采购项目提出的特殊条件。

二、完全接受和满足本项目招标文件中规定的实质性要求，如对招标文件有异议，已经在投标截止时间届满前依法进行维权救济，不存在对招标文件有异议的同时又参加投标以求侥幸中标 或者为实现其他非法目的的行为。

三、参加本次招标采购活动，不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的 其他供应商参与同一合同项下的政府采购活动的行为。

四、参加本次招标采购活动，不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监 理、检测等服务的行为。

五、参加本次招标采购活动，不存在和其他供应商在同一合同项下的采购项目中，同时委托 同一个自然人、同一家庭的人员、同一单位的人员作为代理人的行为。

六、供应商参加本次政府采购活动要求在近三年内供应商和其法定代表人没有行贿犯罪行 为。

七、参加本次招标采购活动，不存在联合体投标。

八、投标文件中提供的能够给予我公司带来优惠、好处的任何材料资料和技术、服务、商务 等响应承诺情况都是真实的、有效的、合法的。

九、存在以下行为之一的愿意接受相关部门的处理：

- （一）投标有效期内撤销投标文件的；
- （二）在采购人确定中标人以前放弃中标候选资格的；
- （三）由于中标人的原因未能按照招标文件的规定与采购人签订合同；
- （四）由于中标人的原因未能按照招标文件的规定交纳履约保证金；

(五) 在投标文件中提供虚假材料谋取中标;

(六) 与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的;

(七) 投标有效期内, 供应商在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。

由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

本公司对上述承诺的内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假, 我公司愿意接受以提供虚假材料谋取中标追究法律责任。

供应商: \_\_\_\_\_ (盖章)

法定代表人或委托代理人: \_\_\_\_\_ (签字或盖章)

日期: \_\_\_\_年\_\_月\_\_日

### 3. 其他要求：（投标人出具书面声明，格式自拟）：

（1）企业没有处于被责令停业、投标资格被取消，财产没有被接管、冻结、破产状态；

（2）近三年来在经营活动中没有骗取中标和严重违约及重大质量问题；

（3）未存在被有关部门暂停投标资格并在暂停期内；

（4）投标人在“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）未被列入失信被执行人（查询对象为企业、法定代表人）、重大税收违法失信主体（查询对象为企业）；在“中国政府采购网”网站（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）未被列入政府采购严重违法失信行为记录名单（查询对象为企业）；在“国家企业信用信息公示系统”网站（[www.gsxt.gov.cn](http://www.gsxt.gov.cn)）未被列入严重违法失信企业名单（查询对象为企业）；

（5）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

## 七、综合部分

## 八、技术部分

## 九、信用承诺函

\_\_\_\_\_（采购人名称）：

我公司作为本次采购项目的供应商，根据招标文件要求，现郑重承诺如下：

一、具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款和本项目规定的条件：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （五）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；
- （六）法律、行政法规规定的其他条件；
- （七）根据采购项目提出的特殊条件。

二、完全接受和满足本项目招标文件中规定的实质性要求，如对招标文件有异议，已经在投标截止时间届满前依法进行维权救济，不存在对招标文件有异议的同时又参加投标以求侥幸中标 或者为实现其他非法目的的行为。

三、参加本次招标采购活动，不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的 其他供应商参与同一合同项下的政府采购活动的行为。

四、参加本次招标采购活动，不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监 理、检测等服务的行为。

五、参加本次招标采购活动，不存在和其他供应商在同一合同项下的采购项目中，同时委托 同一个自然人、同一家庭的人员、同一单位的人员作为代理人的行为。

六、供应商参加本次政府采购活动要求在近三年内供应商和其法定代表人没有行贿犯罪行 为。

七、参加本次招标采购活动，不存在联合体投标。

八、投标文件中提供的能够给予我公司带来优惠、好处的任何材料资料和技术、服务、商务 等响应承诺情况都是真实的、有效的、合法的。

九、存在以下行为之一的愿意接受相关部门的处理：

- （一）投标有效期内撤销投标文件的；
- （二）在采购人确定中标人以前放弃中标候选资格的；
- （三）由于中标人的原因未能按照招标文件的规定与采购人签订合同；

(四) 由于中标人的原因未能按照招标文件的规定交纳履约保证金;

(五) 在投标文件中提供虚假材料谋取中标;

(六) 与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的;

(七) 投标有效期内, 供应商在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。

由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

本公司对上述承诺的内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假, 我公司愿意接受以提供虚假材料谋取中标追究法律责任。

供应商: \_\_\_\_\_ (盖章)

法定代表人或委托代理人: \_\_\_\_\_ (签字或盖章)

日期: \_\_\_\_年\_\_月\_\_日

## 十、招标代理服务费承诺函

\_\_\_\_\_（采购代理机构名称）：

我们在贵公司组织的\_\_\_\_\_（项目名称、包号）招标中若获中标，我们保证在中标公告发布后 5 个工作日内，按招标文件的规定，以支票、银行转账、汇票或现金，向贵公司一次性支付招标代理服务费用。否则，由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

特此承诺。

供应商：\_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 十一、反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在招标活动中，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、政府采购代理机构工作人员、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。

供应商：\_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 十二、履约承诺书

### 一、我单位承诺：

（一）我单位已仔细阅读并完全理解、同意《招标文件》的全部内容，包括修改补充文件以及全部参考资料和有关附件；除我单位在《招标文件》规定期间内书面提出的疑问外，我单位放弃对这方面不明及误解的权力，并严格按采购人确定的技术及商务要求等履行。

（二）我单位开标前已详细了解标的，并按采购人条件及要求编制投标报价；我单位的投标报价包括《招标文件》所述报价组成的所有内容、并包括《招标文件》未列明而完成本项目所必须的所有设备、材料、工具、费用等达到交付使用及验收条件的所有一切风险、责任和义务的费用。我单位确认本次投标报价不低于成本价，保证按《招标文件》要求及投标承诺的质量诚信履约。

（三）我单位保证在《招标文件》要求的时间内按期、保质完成中标项目。如我单位中标，将在推荐中标结果公示后，积极、主动的与采购人联系合同签订事宜，合同签订中如有任何的问题，我单位保证及时书面反映情况，否则视为我单位责任、按违约处理。

### 二、我单位承诺：

除法律规定的不可抗力因素外，我单位中标后以任何理由（包括违背上述承诺的事项）提出不能满足《招标文件》技术、服务等要求或不能实现投标承诺的或提出变更的，我单位将无条件接受违约处理、并放弃我单位中标资格。我单位知悉违约责任及其处理，并无条件接受：情节严重的，由相关部门列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加招标采购活动，并予以通报，处以罚金，给采购人及他人造成损失的，承担相应的赔偿责任。

供应商：\_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 十三、其他资料

### 附件1：中小企业声明函（货物）

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<sup>①</sup>，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，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

注：①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。

②供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

③以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

④在政府采购活动中，供应商提供的货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标的，才能享受享受政府采购促进中小企业发展管理办法规定的中小企业扶持政策。

⑤采购标的所属行业：

说明：该声明函是有针对性的，属于中小微企业的填写，不属于可不提供。

供应商：\_\_\_\_\_（盖章）  
\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 附件 2：残疾人福利性单位声明函

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。

说明：该声明函是有针对性的，属于残疾人福利性企业的填写，不属于的可不提供。

供应商：\_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

日 期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 附件 3：监狱企业证明材料（如有）

监狱企业参加政府采购活动时，应当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。

附件4： 供应商认为有必要的其他证明材料

## 十四、河南省政府采购合同融资政策告知函

各投标供应商：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的投标供应商融资难、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），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，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系