

郑州艺术幼儿师范学校服务机器人装配与维护实训基地设
备购置一期项目

招标文件

采购编号：郑财招标采购-2025-92



采购人：郑州艺术幼儿师范学校

采购代理机构：河南省伟信招标管理咨询有限公司

日期：二〇二五年五月

目录

第一章 招标公告..... - 3 -

第二章 投标人须知..... - 7 -

 投标人须知前附表..... - 7 -

 投标人须知..... - 12 -

 1. 总则..... - 12 -

 2. 招标文件..... - 13 -

 3. 投标文件..... - 14 -

 4. 投标..... - 15 -

 5. 开标..... - 16 -

 6. 评标..... - 17 -

 7. 合同授予..... - 19 -

 8. 纪律和监督..... - 20 -

 9. 需要补充的其他内容..... - 21 -

 附件：质疑函格式（统一格式，需提供原件）..... - 22 -

第三章 评标方法和标准..... - 24 -

 1. 评标依据..... - 28 -

 2. 评标委员会..... - 28 -

 3. 评标方法与标准..... - 29 -

第四章 合同格式..... - 31 -

第五章 投标文件格式..... - 35 -

 第一部分资格证明文件..... - 36 -

 一、法定代表人授权委托书..... - 37 -

 二、资格承诺声明函..... - 38 -

 三、信用记录查询..... - 39 -

 四、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声明函..... - 40 -

 五、反商业贿赂承诺书..... - 41 -

 第二部分商务、技术文件..... - 42 -

 一、投标函..... - 43 -

二、投标报价表格..... - 44 -

三、技术规格偏差表..... - 46 -

四、实施方案..... - 47 -

五、售后服务承诺..... - 48 -

六、投标人承诺函..... - 49 -

七、近三年类似业绩及目前正在执行合同的情况..... - 52 -

八、投标人简介..... - 53 -

九、中小企业声明函..... - 54 -

十、政府强制采购的节能产品证明资料（如采购范围内不包含的可不提供）.. - 59 -

十一、 投标人认为需要提供的其他资料..... - 64 -

第六章 采购需求..... - 65 -

郑州市政府采购合同融资政策告知函..... - 74 -

第一章 招标公告

郑州艺术幼儿师范学校服务机器人装配与维护实训基地设备购置一期项目招标公告

一、项目基本情况

1. 项目编号：郑财招标采购-2025-92
2. 项目名称：郑州艺术幼儿师范学校服务机器人装配与维护实训基地设备购置一期项目
3. 采购方式：公开招标
4. 预算金额：2750000.0 元
- 最高限价：2750000.0 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	郑财招标采购-2025-92	郑州艺术幼儿师范学校服务机器人装配与维护实训基地设备购置一期项目	2750000.0	2750000.0

5. 采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术要求或服务要求等）
- 5.1 采购内容：详见附件招标文件采购需求
- 5.2 资金来源：财政资金
- 5.3 交货期：21 日历天内完成安装、调试，并达到验收条件
6. 合同履行期限：自合同生效至全部服务结束
7. 本项目是否接受联合体投标：否
8. 是否接受进口产品：否
9. 是否为只面向中小企业采购：否

二、申请人资格要求

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：无；
3. 本项目的特定资格要求：
- 3.1 未被列入信用中国网站“失信被执行人”“重大税收违法失信主体”和中国政府采购网“政府采购严重违法失信行为记录名单”【查询渠道：“中国执行信息公开网”网站或“信用中国”网站：查询失信被执行人；“信用中国”网

站：查询重大税收违法失信主体；“中国政府采购网”网站：查询政府采购严重违法失信行为记录名单。

注：采购人或采购代理机构在资格审查时将对所有参与本项目投标的投标人的信用情况（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记录名单）进行查询、打印留存。若在开标当天查询到投标人有相关负面信息的，则该投标人为无效投标人，信用信息查询记录及相关证据与招标文件一并保存】；

3.2 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。

三、获取招标文件

1. 时间：2025 年 5 月 15 日至 2025 年 5 月 21 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：郑州市公共资源交易中心网站

3. 方式：各潜在投标人请在规定时间内凭 CA 密钥登录郑州市公共资源交易中心网站，点击“交易主体登录”进入电子招投标交易平台下载招标文件及资料。投标人未按规定在网上下载招标文件的，其投标文件将被拒绝。

尚未办理企业 CA 锁的，可通过以下链接：

（<http://xaca.hnxaca.com:8081/online/ggzyApply/index.shtml>）在线办理。

客服电话 0371-96596，技术咨询电话：0371-67188807, 4009980000。

4. 售价：0 元

四、投标截止时间及地点

1. 时间：2025 年 6 月 4 日 9 时 30 分（北京时间）

2. 地点：郑州市公共资源交易中心网站

五、开标时间及地点

1. 时间：2025 年 6 月 4 日 9 时 30 分（北京时间）

2. 地点：郑州市公共资源交易中心门户网站远程开标大厅

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》《郑州市政府采购网》《郑州市公共资源交易中心网》上发布。招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜：

1. 落实以下政府采购政策：

《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)；

《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)

《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)

《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境
标志产品政府采购执行机制的通知》(财库〔2019〕9 号)；

《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》(财库〔2019〕18 号)；

《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》(财库〔2019〕19 号)等。

2.本项目采用“远程不见面”开标方式，投标人无需到郑州市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。投标人应当在开标当天投标文件提交截止时间前，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。各投标人应在规定时间内对本单位的投标文件解密，因加密电子投标文件未能成功上传或误传而导致的解密失败，投标将被拒绝。详细流程见郑州市公共资源交易中心网站-办事指南-政府采购-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）。

3.按照《河南省招标代理服务收费指导意见》（豫招协〔2023〕002 号）向中标供应商收取中标服务费。

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：郑州艺术幼儿师范学校

地址：郑州市豫英路 1 号

联系人：李丽娜

联系方式：0371-86016929

2. 采购代理机构信息

名称：河南省伟信招标管理咨询有限公司

地址：郑州市郑东新区东风南路与创业路交叉口绿地中心北塔 16 楼

联系人：董辛鹏 王辉

联系方式：0371-65528292

3. 项目联系方式

项目联系人：董辛鹏 王辉

联系方式：0371-65528292

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.1	采购人	名称：郑州艺术幼儿师范学校 地址：郑州市豫英路1号 联系人：李丽娜 联系方式：0371-86016929
1.1.2	采购代理机构	名称：河南省伟信招标管理咨询有限公司 地址：郑州市郑东新区东风南路与创业路交叉口绿地中心北塔16楼 联系人：董辛鹏 王辉 联系方式：0371-65528292
1.1.3	项目名称	郑州艺术幼儿师范学校服务机器人装配与维护实训基地设备购置一期项目
1.2.1	预算金额	2750000.0 元
1.2.2	资金来源	财政资金
1.3.1	采购需求	详见招标文件第六章“采购需求”
1.3.2	交货期	21 日历天内完成安装、调试，并达到验收条件
1.3.3	质保期	三年
1.3.4	质量要求	符合国家相关规范和标准并满足用户要求
1.4.1	投标人资格要求	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：无； 3. 本项目的特定资格要求： 3.1 未被列入信用中国网站“失信被执行人”“重大税收违法失信主体”和中国政府采购网“政府采购严重违法失信行为记录名单”【查询渠道：“中国执行信息公开网”网站或“信用中国”网站：查询失信被执行人；“信用中国”网站：查询重大税收违法失信主体；“中国政府采购网”网站：查询政府采购严重违法失信行为记录名单。 注：采购人或采购代理机构在资格审查时将对所有参

		与本项目投标的投标人的信用情况（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记录名单）进行查询、打印留存。若在开标当天查询到投标人有相关负面信息的，则该投标人为无效投标人，信用信息查询记录及相关证据与招标文件一并保存。】； 3.2 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。
1.4.2	是否接受联合体投标	不接受
1.9	现场踏勘	不组织
1.10	分包	不允许
1.11.1	实质性要求和条件	本前附表 1.3.2、1.3.3、1.3.4、1.4.1 款要求
2.1	构成招标文件的其他资料	对招标文件所做的澄清、修改等
2.2.1	投标人要求澄清招标文件	时间：收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日起七个工作日内 形式：郑州市公共资源交易平台提出并加盖公章扫描发至电子邮箱（282371418@qq.com）
2.2.2	招标文件澄清发出的形式	郑州市公共资源交易中心网站 河南省政府采购网 郑州市政府采购网
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清	所有澄清均通过郑州市公共资源交易中心平台、河南省政府采购网和郑州市政府采购网发布，一经发布即视为投标人已收到并确认，请各投标人及时关注本项目通过郑州市公共资源交易中心网站发出的通知，如有遗漏自行负责。
2.3.1	招标文件修改发出的形式	郑州市公共资源交易中心网站 河南省政府采购网 郑州市政府采购网
2.3.2	投标人确认收到招标文件修改	所有修改均通过郑州市公共资源交易中心平台、河南省政府采购网和郑州市政府采购网发布，一经发布即视为投标人已收到并确认，请各投标人及时关注：本项目通过郑州市公共资源交易中心网站发出的通知，

		如有遗漏自行负责。
3.2.6	最高投标限价	2750000.0 元
3.2.7	投标报价的其他要求	评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查的投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。
3.3.1	投标有效期	自投标截止之日起 60 日历天
3.4	投标保证金	本项目不收取投标保证金，需提供投标承诺函及招标代理服务费承诺函，具体格式详见第五章投标文件格式，未按招标文件规定提交投标承诺函及招标代理服务费承诺函的均视为无效投标。
3.5	资格审查资料的特殊要求	无
3.6	是否允许递交备选投标方案	不允许
3.7.3	投标文件签字或盖章要求	投标人在制作投标文件时，应将招标文件格式中明确签字盖章的内容电子签章或加盖公章（包括企业电子签章或公章、个人电子签章或签字）。
4.1.1	投标文件加密要求	加密的电子投标文件为“郑州市公共资源交易中心网站”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。
4.2.1	投标截止时间	2025 年 6 月 4 日 9 时 30 分（北京时间）
5.1	开标时间	同投标截止时间
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成：5 人 评审专家确定方式：财政部门指定专家库中随机抽取
6.3.4	核心产品	服务机器人部署实训工作站
6.3.5	评标委员会推荐中标候选人数量	3 家

7.1.2	中标公告媒介及期限	公告媒介：《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》 公告期限：1 个工作日
7.2.3	针对同一采购程序环节的质疑次数	一次性提出
7.2.5	质疑函接收部门、联系电话和通讯地址	联系部门：河南省伟信招标管理咨询有限公司 联系电话：0371-65528295/65528292 通讯地址：郑州市郑东新区东风南路与创业路绿地中心北塔 16 楼
9	需要补充的其他内容	
9.1	政府采购相关政策信息 A. 为贯彻落实《财政部 工业和信息化部关于印发〈政府采购促进中小企业发展管理办法〉的通知》（财库〔2020〕46 号）和《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19 号），本项目鼓励中小企业（即供应商提供的货物均由中小企业制造）参与，制造商若是小微企业，投标人应提交《中小企业声明函》原件。若不能提供，则视为非小微企业，价格不予扣除。（声明函格式详见附件） B. 中小企业划型标准以《工业和信息化部 国家统计局 国家发展和改革委员会 财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300 号）为依据。其中企业的营业收入、资产总额判定依据为最近一年度的财务审计报告，企业从业人员总数判定依据为缴纳统筹人员总数。 C. 根据《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）规定，本项目支持监狱企业参与政府采购活动。监狱企业参加本项目投标时，须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，视同小型、微型企业。 D. 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）规定，本项目支持残疾人福利性单位参与政府采购活动，符合条件的残疾人福利性单位参加本项目投标时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》，视同小型、微型企业。 E. 根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局 关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（以下简称“机构名录”）《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》	

	（财库〔2019〕19号）（以下简称“节能清单”）《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）（以下简称“环保清单”）要求，投标产品中如有属于“节能清单”中标记“★”产品的，须提供经过“机构名录”中的认证机构出具的、处于有效期之内的“节能产品认证证书”，未提供的按无效投标处理。 对于投标产品属于“节能清单”中非标记“★”产品或属于“环保清单”产品的，并提供经过“机构名录”中的认证机构出具的、处于有效期之内的产品认证证书的给予优先采购，未提供的视为主动放弃被优先采购的权利。 F. 招标文件的最终解释权归采购人，其它未尽事宜，按国家有关法律法规执行
9.2	视频证明材料：投标人须将本项目所需视频证明材料通过郑州市公共资源交易中心电子招投标交易平台上传至本项目“（评标）演示视频附件”端口，上传附件仅支持压缩包（rar、zip格式，大小限定为500M以内），请勿将电子投标文件制作工具生成的投标文件上传此端口。
9.3	付款方式：根据财政拨款进度进行支付
9.4	代理服务费： （1）根据《河南省招标代理服务收费指导意见》（豫招协〔2023〕002号）的规定收取代理服务费，由中标人向采购代理机构交纳。 （2）代理服务费的缴纳方式：中标人在领取中标通知书时，按招标文件的要求一次性向采购代理机构缴纳招标代理服务费。 单位名称：河南省伟信招标管理咨询有限公司 开 户 行：中国民生银行股份有限公司郑州经三路支行 银行账号：602760923
.....	

投标人须知

1. 总则

1.1 项目概况

- 1.1.1 采购人：见投标人须知前附表。
- 1.1.2 采购代理机构：见投标人须知前附表。
- 1.1.3 项目名称：见投标人须知前附表。

1.2 预算金额和资金来源

- 1.2.1 预算金额：见投标人须知前附表。
- 1.2.2 资金来源：见投标人须知前附表。

1.3 采购需求、交货期、质保期、质量要求

- 1.3.1 采购需求：见投标人须知前附表。
- 1.3.2 交货期：见投标人须知前附表。
- 1.3.3 质保期：见投标人须知前附表。
- 1.3.4 质量要求：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备的资格要求见投标人须知前附表；需要提交的相关证明材料见本章第 3.5 款的规定。

1.4.2 是否接受联合体见投标人须知前附表规定。

1.5 费用承担

投标人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 现场踏勘

投标人须知前附表规定潜在投标人现场踏勘的，采购人或者采购代理机构按“投标人须

知前附表”规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。

1.10 分包

投标人根据投标人须知前附表的规定和采购项目的实际情况,拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的,应当在投标文件中载明分包承担主体,分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包及对分包项目承担责任。

1.11 响应和偏差

1.11.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件做出满足性或更有利于采购人的响应,否则投标人的投标将被否决。实质性要求和条件见投标人须知前附表。

1.11.2 投标人应根据招标文件的要求提供商务、技术等内容以对招标文件作出响应。

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) 投标人须知;
- (3) 评标方法和标准;
- (4) 合同格式;
- (5) 投标文件格式;
- (6) 采购需求;
- (7) 投标人须知前附表规定的其他资料。

根据本章第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所做的澄清、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 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如有疑问,应按投标人须知前附表规定的时间和形式送达采购人,要求采购人或采购代理机构对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清以投标人须知前附表规定的形式通知所有领取招标文件的投标人,但不指明澄清问题的来源。澄清发出的时间距本章第 4.2.1 项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,采购人、采购代理机构将相应延长投标截止时间。

2.2.3 澄清内容是招标文件的组成部分,澄清内容在电子交易平台发布,视作已送达所有投标人,并对投标人具有约束力。

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投标人在本章第 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 招标文件的修改以投标人须知前附表规定的形式通知所有已领取招标文件的投标人。修改招标文件的时间距本章第 4.2.1 项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，采购人、采购代理机构将相应延长投标截止时间。

2.3.2 修改内容是招标文件的组成部分，修改内容在电子交易平台发布，视作已送达所有投标人，并对投标人具有约束力。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

投标文件应包括下列内容：

- (1) 资格审查证明材料；
- (2) 商务、技术文件；
- (3) 投标人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 投标人应按照招标文件提供的投标报价表格式填写投标报价。

3.2.2 投标总报价应是指满足采购需求所需的全部费用。未填入报价项目评标委员会可以认定为已包含在总报价，也可能做出对投标人不利的判断，后果由投标人自行承担。

3.2.3 投标报价应完全包括招标文件规定的全部服务范围，不得任意分割或合并所规定的分项。

3.2.4 只允许有一个报价，采购人和采购代理机构不接受有任何选择报价的投标。

3.2.5 投标人不得以任何理由在开标后对投标报价予以修改，报价在投标有效期内是固定的，不因任何原因而改变。任何包含价格调整要求和条件的投标，将被视为非实质性响应投标而予以拒绝。最低投标报价并不意味着一定中标。

3.2.6 采购人设有最高投标限价的，投标人的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价在投标人须知前附表中载明。

3.2.7 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 投标有效期要求见投标人须知前附表。

3.3.2 投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标有效期。投标有效期内投标人撤销投标文件的,投标文件无效。

3.4 投标保证金

根据《河南省财政厅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)文件之规定,本项目不要求投标人提交投标保证金,需提供投标承诺函及采购代理服务费用承诺函。

3.5 资格审查资料

除投标人须知前附表另有规定外,投标人应按规定提供资格审查资料,以证明其满足本章第1.4.1款要求。

3.6 备选投标方案

除投标人须知前附表规定允许外,投标人不得递交备选投标方案,否则其投标将被否决。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第五章“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。

3.7.2 投标文件应当对招标文件交货期、投标有效期、招标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,除投标人须知前附表另有规定外,投标文件所附证书证件均为原件扫描件或复印件,并采用单位和个人数字证书,按招标文件要求在相应位置加盖电子印章。由投标人的法定代表人(单位负责人)签字或加盖电子印章的,应附法定代表人(单位负责人)身份证明,由代理人签字或加盖电子印章的,应附由法定代表人(单位负责人)签署的授权委托书。签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

4. 投标

4.1 投标文件的加密和标记

4.1.1 投标人应当按照招标文件和电子招标投标交易平台的要求加密投标文件,具体要求见投标人须知前附表。

4.1.2 未按本章第4.1.1项要求加密的投标文件,采购人将予以拒收。

4.2 投标文件的上传

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前上传投标文件。

4.2.2 投标人通过下载招标文件的电子招标投标交易平台上传电子投标文件。

4.2.3 逾期上传的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已上传的投标文件，但应在交易平台线上通知采购人。

4.3.2 投标人修改或撤回已递交投标文件的通知，应按照本章第 3.7.3 项的要求加盖电子印章。

4.3.3 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第 3 条、第 4 条的规定进行编制、密封（加密）、标记和递交，并标明“修改”字样。

5. 开标

5.1 开标时间

采购人在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间），通过电子招标投标交易平台公开开标，所有投标人的法定代表人（单位负责人）或其委托代理人应当准时参加开标。

5.2 远程开标

5.2.1 投标人无需到郑州市交易中心现场参加开标会议，开标采用“远程不见面”开标方式，投标人须在招标文件确定的投标文件提交截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动，并在规定的时间内进行文件解密、答疑澄清等。

5.2.2 因投标人加密电子投标文件未能成功上传或误传而导致的解密失败，投标将被拒绝。

5.3 开标疑义

投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，应当通过交易平台提出。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

5.4 资格审查

5.4.1 公开招标采购项目开标结束后，采购人或者采购代理机构将依法对投标人的资格进行审查。

5.4.2 资格审查内容及标准

（1）资格性检查指依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明材料进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。

（2）投标人须在投标文件中按招标文件要求提供资格证明材料，投标人若没有提供资格证明材料或资格证明材料不全的，其投标将被拒绝，不能进入评标。

5.4.3 采购人或者采购代理机构对投标人的资格进行审查后，将书面记录资格审查结果并提交给评标委员会，未通过资格审查的投标人，不进入评标程序。合格投标人不足3家的，不得评标。

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，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投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- （1）投标人或投标人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）与投标人有经济利益关系，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）与投标人有其他利害关系。

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

评标委员会应当按照客观、公正、审慎的原则，根据招标文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。

6.3 评标

6.3.1 评标委员会按照第三章“评标方法和标准”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“评标方法和标准”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评审依据。

6.3.2 符合性审查

评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

6.3.3 投标文件的澄清

在评标期间，评标委员会将以书面形式要求投标人对其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,以及评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价,有可能影响履约的情况做必要的澄清、说明或补正。投标人的澄清、说明或补正应在评标委员会规定的时间内以书面方式进行,并不得超出投标文件范围或者改变投标文件的实质性内容。投标人的澄清、说明或补正将作为投标文件的一部分。

6.3.4 投标人提供的核心产品中若有一个核心产品的品牌相同,相关投标人将被认定为属于提供相同品牌产品。本项目核心产品见投标人须知前附表。

提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人,按一家投标人计算,评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格;评审得分相同的,由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件中评标方法和标准规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格;未规定的采取随机抽取方式确定,其他同品牌投标人不作为中标候选人。

6.3.5 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数量见投标人须知前附表。

6.4 投标无效

6.4.1 如发现下列情况之一的,其投标将被认定为投标无效:

- (1) 投标文件未按照招标文件规定要求签署、盖章的;
- (2) 不具备招标文件中规定的资格要求的;
- (3) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的;
- (4) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的;
- (5) 属于串通投标,或者依法被视为串通投标;
- (6) 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价,有可能影响履约的,且投标人未按照规定证明其报价合理性的;
- (7) 投标文件制作机器码与其他投标人的投标文件制作机器码一致;
- (8) 法律法规和招标文件规定的其他无效情形。

6.4.2 投标人存在下列情形之一的,其投标文件无效:

- (1) 不同投标人的电子投标文件上传计算机的网卡 MAC 地址、CPU 序列号和硬盘序列号等硬件信息相同的;
- (2) 不同投标人的投标文件由同一电子设备编制、打印加密或者上传;
- (3) 不同投标人的投标文件由同一电子设备打印、复印;

- (4) 不同投标人的投标文件由同一人送达或者分发,或者不同投标人联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的;
- (5) 不同投标人的投标文件的内容存在两处以上细节错误一致;
- (6) 不同投标人的法定代表人、委托代理人、项目经理、项目负责人等由同一个单位缴纳社会保险或者领取报酬的;
- (7) 不同投标人投标文件中法定代表人或者负责人签字出自同一人之手;
- (8) 其它涉嫌串通的情形。

7. 合同授予

7.1 中标公告

7.1.1 采购人应当自收到评标报告之日起 5 个工作日内,在评标报告确定的中标候选人名单中,选定第一中标候选人为中标人;中标候选人并列的,按投标报价由低到高顺序确定中标人;投标报价也相同的,按技术部分得分由高到低顺序确定中标人。两者都相同的,采取随机抽取的方式确定。

采购人在收到评标报告 5 个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人,又不能说明合法理由的,视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

7.1.2 采购代理机构自中标人确定之日起 2 个工作日内,在《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》公告中标结果,招标文件随中标结果同时公告。中标公告期限为 1 个工作日。

7.2 质疑与投诉

7.2.1 投标人认为招标文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的,可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内,以书面形式向采购代理机构提出质疑。(格式见本章附件 1)

7.2.2 投标人应知其权益受到损害之日,是指:

(1) 对可以质疑的招标文件提出质疑的,为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日;

(2) 对采购过程提出质疑的,为各采购程序环节结束之日;

(3) 对中标结果提出质疑的,为中标结果公告期限届满之日。

7.2.3 质疑投标人应按照财政部制定的《政府采购质疑函范本》格式(可从财政部官方网站下载)或本章附件 1 格式及《政府采购质疑和投诉办法》的要求,在本章 7.2.1、7.2.2 款要求时间内以书面形式质疑,针对同一采购程序环节的质疑次数应符合投标须知前附表的

规定。

7.2.4 超出法定质疑期提交的质疑将被拒绝。重复或分次提出的、内容或形式不符合《政府采购质疑和投诉办法》的，质疑投标人将依法承担不利后果。

7.2.5 质疑函接收部门、联系电话和通讯地址，见投标须知前附表。

7.2.6 采购人或采购代理机构在收到投标人的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人，答复内容不涉及商业秘密。

7.3 中标通知书

中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

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2个工作日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。

7.4.2 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的，采购人有权取消其中标资格，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人排序，确定排名下一位的中标候选人为中标人，也可以重新开展采购活动。

当出现法律法规规定的中标无效情形时，采购人可与排名下一位的中标候选人另行签订合同，或依法重新开展采购活动。

7.4.3 采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

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，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

8.2 对投标人的纪律要求

投标人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；投标人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、中标候选人的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“评标方法和标准”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自离职守，影响评标程序正常进行。

9. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

附件：质疑函格式（统一格式，需提供原件）

质 疑 函

一、质疑投标人基本信息

质疑投标人：

地址： 邮编：

联系人： 联系电话：

授权代表：

联系电话：

地址： 邮编：

二、质疑项目基本信息

质疑项目的名称：

质疑项目的编号：

包号：

采购人名称：

采购文件获取日期：

三、质疑事项具体内容

质疑事项1：

事实依据：

法律依据：

质疑事项2：

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求：

签字（签章）：

公章：

日期：

质疑函制作说明：

1. 投标人提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑投标人若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明授权代表的有关内容，并在附件中提交由质疑投标人签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称，代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
4. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
5. 质疑投标人为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑投标人为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人或者其他授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

第三章 评标方法和标准

评审因素及评审标准

名称	评审因素	评审标准
资格审查标准	资格承诺声明函	在投标文件中按投标文件格式提供承诺函
	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记录名单查询	采购人或采购代理机构开标后对所有投标人信用记录进行查询，并将查询结果网页打印并存档。 投标人不良信用记录以开标后查询结果为准
	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	针对是否存在“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，同时参加本项目同一合同项下的政府采购活动”情形的声明函
符合性审查标准	投标人名称	与营业执照一致
	签字盖章	符合招标文件第二章须知前附表 3.7.3 条要求
	投标有效期	符合招标文件第二章须知前附表 3.3.1 条要求
	交货期	符合招标文件第二章须知前附表 1.3.2 条要求
	质保期	符合招标文件第二章须知前附表 1.3.3 条要求
	质量要求	符合招标文件第二章须知前附表 1.3.4 条要求
	投标报价	投标报价不得高于本项目最高限价
	报价唯一	只有一个有效报价
	其他实质性要求	未违反招标文件中规定的其他实质性要求
	投标文件制作机器码	未与其他投标人的投标文件制作机器码一致

名称	评审因素	评审标准
价格部分 (30分)	投标报价 (30分)	价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=评标基准价/投标报价$\times$30$\times$100% 评审时给予小型或微型企业 10%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。 1. 凡未按规定提供《中小企业声明函》的，均不得统计为小微企业（即本项目供应商提供的所有货物均由小微企业制造，即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标的，享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策，给予价格扣除；供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策）。 2. 残疾人福利性单位和监狱企业： 残疾人福利性单位须提供《残疾人福利性单位声明函》，监狱企业须提供相关证明材料，并对其声明的真实性负责，视同小型、微型企业，享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策，给予价格扣除；残疾人福利性单位和监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受中小企业扶持政策。 3. 评审价的确定 中型、大型企业评审价=投标报价 小、微型企业评审价=投标报价$\times$（1-10%） 备注： 1. 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响服务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，并提交相关证明材料；投标人不能合理说明或不能提交有力证明材料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。 2. 按四舍五入，保留小数点后二位。

商务部分 (20分)	快递包装 (2分)	投标人承诺商品包装符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》且快递包装符合《快递包装政府采购需求标准（试行）》，得 2 分。
	节能环保相关认证 (2分)	本项目若含有节能产品、环境标志产品政府采购品目清单内政府优先采购产品，对选用国家公布的认证机构认证的处于有效期之内的政府优先采购节能产品（政府强制采购产品除外）、环境标志产品给予加分，每个证书 1 分，最多得 2 分。 投标人应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、环境标志产品认证证书。 同一产品具备以上两种证书的，不重复得分。
	业绩（4分）	投标人 2022 年 1 月 1 日以来履行过的类似项目业绩，每提供一个业绩得 2 分，最多得 4 分。 投标文件中提供业绩合同复印件或扫描件。
	售后服务承诺 (12分)	1. 售后服务方案完整、全面，投标人针对本项目的本单位的固定售后服务人员配置全面，响应速度在 4 小时以内且有具体可行的实质性响应措施的得 4 分； 售后服务方案相对完整、全面，投标人针对本项目的本单位固定售后服务人员配置基本全面，响应速度在 8 小时以内且有具体可行的实质性响应措施的得 3 分； 售后服务方案一般，投标人针对本项目的本单位固定售后服务人员配置基本全面，响应速度在 8 小时以外且响应措施一般的得 2 分； 未完全提供或不适用于本项目的得 1 分； 不提供不得分。
		2. 提供培训方案，包括培训时间、培训对象、培训内容等。 培训方案可行合理、内容完整的得 4 分； 培训方案较可行合理、内容较完整的得 3 分； 培训方案内容完整，可行合理性一般的得 2 分； 培训方案不完整或可行合理性差的得 1 分； 不提供不得分。 3. 合理化建议 投标人具有切实可行且完全适用于本项目实际情况的合理化建议及

		相应措施的得 4 分； 投标人具有可行且适用于本项目实际情况的合理化建议及相应措施的得 3 分； 具有一定可行性且部分适用于本项目实际情况的得 2 分； 未完全提供或与本项目实际情况有所差距的得 1 分； 不提供不得分。
	技术部分 (35 分)	技术参数全部满足或优于招标文件要求的得满分 35 分。 投标文件中每有一条“▲”技术参数不满足招标文件要求的，扣 1 分；每有一条非“▲”技术参数不满足招标文件要求的，扣 0.2 分，35 分扣完为止，不计负分。
技术部分 (50 分)	实施方案 (15 分)	1. 供货方案（人员、车辆、计划等）（3 分） 内容全面、计划完整、针对性强、措施切实可行的得 3 分； 内容基本全面、计划基本完整、有针对性、措施基本可行的得 2 分； 内容不够全面，计划不够完整、针对性不强、措施不可行的得 1 分； 不提供的得 0 分。
		2. 安装方案（3 分） 内容全面、计划完整、针对性强、措施切实可行的得 3 分； 内容基本全面、计划基本完整、有针对性、措施基本可行的得 2 分； 内容不够全面，计划不够完整、针对性不强、措施不可行的得 1 分； 不提供的得 0 分。
		3. 供货质量保证措施（3 分） 内容全面、计划完整、针对性强、措施切实可行的得 3 分； 内容基本全面、计划基本完整、有针对性、措施基本可行的得 2 分； 内容不够全面，计划不够完整、针对性不强、措施不可行的得 1 分； 不提供的得 0 分。
		4. 供货进度保证措施（3 分） 内容全面、计划完整、针对性强、措施切实可行的得 3 分； 内容基本全面、计划基本完整、有针对性、措施基本可行的得 2 分； 内容不够全面，计划不够完整、针对性不强、措施不可行的得 1 分； 不提供的得 0 分。
		5. 项目组织管理措施（3 分） 项目组织管理架构措施得力，满足要求，配备人员专业齐全、合理的得 3 分； 组织管理架构措施基本完整，基本满足要求，配备人员专业基本齐全、合理的得 2 分； 组织管理架构措施不太完整，针对性不强，配备人员专业不齐全的得 1 分；

		不提供的得 0 分。
--	--	------------

1. 评标依据

- 1.1 《中华人民共和国政府采购法》；
- 1.2 《中华人民共和国政府采购法实施条例》；
- 1.3 《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部第 87 号令）；
- 1.4 政府采购相关法律法规及本招标文件。

2. 评标委员会

2.1 采购人将根据招标采购项目的特点依法组建 5 人评标委员会，除国务院财政部门规定的情形外，其成员由从河南省政府采购专家库中随机抽取的评审专家和采购人代表组成，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

2.2 评审专家与参加采购活动的投标人存在下列利害关系之一的，应当回避：

- （1）参加采购活动前三年内，与投标人存在劳动关系，或者担任过投标人的董事、监事，或者是投标人的控股股东或实际控制人；
- （2）与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- （3）与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

评审专家发现本人与参加采购活动的投标人有利害关系的，应当主动提出回避。采购人或者采购代理机构发现评审专家与参加采购活动的投标人有利害关系的，应当要求其回避。

2.3 因评审专家缺席、回避或者健康等原因导致评审现场专家数量不符合规定的，采购人或者采购代理机构应当及时补抽评审专家，或者经采购人主管预算单位同意自行选定补足评审专家。无法及时补足评审专家的，采购人或者采购代理机构应当立即停止评审工作，封存所有投标文件和相关资料，依法重新组建评标委员会进行评审。

2.4 评标委员会负责具体评标事务，对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求，并按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

3. 评标方法与标准

3.1 本次招标采用综合评分法。

评标委员会按照本章规定的评审因素和评分标准进行评审，并按得分由高到低顺序推荐 3 名中标候选人。如最后得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。

3.2 采购人或者采购代理机构负责组织评标工作，并履行相关职责；评标委员会负责具体评标事务，并独立履行相关职责。

3.3 评标步骤

3.3.1 资格审查

开标结束后，采购人或者采购代理机构依法对投标人的资格进行审查。合格投标人不足 3 家的，不再进行评标。

3.3.2 符合性评审

评标委员会对所有符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定是否满足招标文件的实质性要求。

3.3.3 详细评审

评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

3.3.3.1 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

- a. 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- b. 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- c. 单价金额小数点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；
- d. 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。

3.3.3.2 投标文件的澄清

- a. 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。
- b. 投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定

代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

- c. 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

3.3.3.3 评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

3.3.3.4 评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

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

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

第四章 合同格式

甲方（需方）：_____

乙方（供方）：_____

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，甲、乙双方就_____项目及有关事项协商一致，达成如下协议：

声明：下列与本次采购活动有关的文件及附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

- 1. 招标文件
- 2. 投标文件
- 3. 乙方在投标时的书面承诺
- 4. 中标通知书
- 5. 合同补充条款或说明
- 6. 相关附件、电子版资料等材料
- 7. 保密协议或条款

第一条 采购项目、数量、单价及金额(金额单位：元/人民币)

1. 本合同采用固定总价方式进行结算，总价款为：大写：人民币_____元整，小写：¥_____；

序号	货物名称	品牌、型号	单位	数量	单价	合计
1						
2						
3						
4						
...						
总价						

注：合同价为包含税金、设备硬件、预装软件、运输、保险、安装调试、售后服务、培训等一切费用在内的交货价，该价在合同履行期间固定不变。

第二条 质量标准：乙方提供的货物是全新的货物，符合国家强制标准、检

测标准以及该产品的出厂标准，符合招标文件及其修改、补充、澄清要求且达到乙方投标文件及澄清中的技术标准。

第三条 乙方对质量负责的条件及期限及售后服务承诺：

1. 提供全新未拆封产品（包括零部件、附件、备品备件）。
2. 按照合同规定的时间和方式向甲方提供货物和服务，并负责可能的弥补缺陷。
3. 乙方提供的设备质保期为____年。
4. 售后响应时间：货物非人为损坏出现问题，乙方应当在接到正式通知后____小时内响应，正常工作时间____小时内到达现场进行检修，非工作时间____小时内到达现场进行检修，解决问题时间不超过____小时。全新设备在使用期间的质保及售后均按上述承诺执行。

第四条 包装标准与外观验收：

1. 所供设备均为原厂全新原包装。
2. 带有包装物的设备、材料起吊或拆包装后，由负责安装的乙方通知甲方进行安装前外观验收，甲方确认符合包装标准后再进行安装调试。

第五条 风险转移：在甲方外观验收合格前，货物损毁、灭失的风险由乙方承担。

第六条 货物所有权自安装调试合格，交付使用时转移。

第七条 供货时间：自合同签订之日起____日历天内供货并安装完成。

第八条 运输方式及到达地和费用负担：____至甲方指定地点，所有运输、装卸、安装、调试费用由乙方承担。

第九条 检验标准、方法、地点及期限：

1. 产品应按照国家及有关部门的规定进行包装，以确保其安全无损地运抵供货安装地点。
2. 在合同履行过程中，如某些事项需要甲方提供必要的配合措施而投标文件中没有明确的，乙方应当在合理的时间内，以书面的形式通知甲方，甲方同意后，应当以书面的形式回复乙方。如果乙方未作书面通知，由此而造成的损失全部由乙方承担；反之，如果甲方未按照其承诺提供配合，则造成的损失均由甲方承担。
3. 产品运抵供货安装地点后，乙方应当通知甲方，甲方有权进行检验，对发现质量等不符合约定的，有权要求乙方采取补救措施。甲方未检验或者未检验出

问题的，并不免除乙方的任何质量义务。

4. 乙方将标的物供货安装调试完毕后，甲方应在 5 个工作日内，严格按照合同的约定和约定的安装调试规范进行验收。

5. 甲方有权对供货情况进行抽检。抽检不合格的，即使甲方此前未提出异议或者已经验收认可，乙方仍应承担质量不合格的全部责任。

6. 甲方可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收，参与验收的投标人或第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

7. 项目验收合格，甲方应及时、完整、真实地签署《验收报告》。

8. 项目验收不合格，乙方应当立即进行整改或者采取修理、更换、退货等补救措施。在约定的时间内整改或采取补救措施后仍不合格的，甲方有权解除合同，解除合同的相关事宜按《中华人民共和国民法典》等法律法规的规定处理。乙方在约定时间内整改或采取补救措施后达到合格标准的，甲方为其签署验收合格报告，但因此延误项目交付、交货时间的，乙方应当按本合同的约定支付违约金、赔偿损失。

第十条 采购项目的安装调试：乙方严格按照招标文件的供货方案及计划，在交付货物时应向甲方提供货物的所有相关资料，并现场进行安装调试和培训，所有安装调试培训等费用由乙方全部承担，并保证设备正常运转，否则按不能交货对待。

第十一条 付款方式及信息：

因本项目系政府财政支出项目，故乙方同意按照财政资金审核的拨款进度，分次分年度申请甲方付款，每次付款前乙方需先对甲方开具等额增值税发票，否则甲方有权拒绝付款且不承担违约责任。

乙方收款账户信息：

单位名称：	
开 户 行：	
账 号：	
统一社会信用代码：	

第十二条 违约责任：

1. 交货违约：乙方如逾期完成的，每逾期一日乙方应按合同总额 0.1% 支付

违约金，累计不超过合同总额 10%，逾期超过 15 日，甲方有权解除合同并要求赔偿损失。

2. 质量违约：乙方所交付的货物品种、生产厂家、型号、规格、质量不符合合同与投标文件响应要求的，或者乙方不能完成系统安装、调试的，甲方有权要求乙方在 7 日内更换合格货物或调试安装，并由乙方承担相关费用；若更换或调试后仍不达标或逾期未更换的，乙方应按日向甲方支付合同总额 0.1% 的违约金，累计不超过合同总额 10%，同时甲方有权解除合同并追究赔偿责任。

3. 售后服务违约：乙方未按约定提供安装、培训、质保等服务，每延迟一日支付合同总额的 0.1% 违约金，累计不超过合同总额 10%。

第十三条 合同争议的解决方式：本合同在履行过程中发生的争议，双方协商或调解解决，如协商或调解不成可向甲方所在地法院起诉。

第十四条 本合同自双方代表签字并加盖公章后生效，本合同共计肆份，甲方、乙方各贰份，具有同等法律效力。

甲方：

乙方：

地址：

地址：

法定代表人：

法定代表人：

委托代理人：

委托代理人：

签约时间： 年 月 日

签约时间： 年 月 日

第五章 投标文件格式

封面格式

(项目名称)

投 标 文 件

编号：

投标人：（企业电子签章或公章）

法定代表人或其委托代理人：（个人电子签章或签字）

年 月

第一部分资格证明文件

一、法定代表人授权委托书

本授权书声明：注册于（注册地址名称）的（投标人全名）的在下面签字的（法定代表人姓名、职务）代表本公司授权（单位名称）的在下面签字的（被授权人的姓名、职务）为本公司的合法代理人，就采购编号为（项目编号）（项目名称）的投标及合同执行，以本公司名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于____年____月____日签字生效，特此声明。

法定代表人身份证复印件（正面）	法定代表人身份证复印件（反面）
法定代表人授权代表身份证（正面）	法定代表人授权代表身份证（反面）

法定代表人（个人电子签章或签字）：

授权代表（个人电子签章或签字）：

投标人名称（企业电子签章或公章）：

公司地址：

二、资格承诺声明函

致采购人及采购代理机构：

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（个人电子签章或签字）：

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。

3. 附投标人营业执照

三、信用记录查询

查询渠道：

“中国执行信息公开网”网站或“信用中国”网站：查询失信被执行人；

“信用中国”网站：查询重大税收违法失信主体；

“中国政府采购网”网站：查询政府采购严重违法失信行为记录名单。

采购人或采购代理机构开标后对所有投标人信用记录进行查询，投标供应商不良信用记录以开标后查询结果为准。

四、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声明函

针对是否存在“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，同时参加本项目同一合同项下的政府采购活动”情形的声明函(格式自拟)；

五、反商业贿赂承诺书

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，我公司及参与招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。

法定代表人或授权代表（个人电子签章或签字）：

投标人名称（企业电子签章或公章）：

日期：

第二部分商务、技术文件

一、投标函

致：（采购人或采购代理机构名称）

1. 我方已仔细研究了_____（项目名称）项目招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写）_____（¥_____）的投标总报价，交货期：_____，按合同约定完成全部工作。

2. 如果我方中标，我方将按招标文件的规定签订并严格履行合同中的责任和义务，在签订合同时不向你方提出附加条件，在合同约定的期限内完成合同规定的全部内容。

3. 我方已详细审查全部招标文件，包括修改文件以及全部参考资料和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。

4. 投标有效期为提交投标文件的截止之日起 60 日历天。

5. 如果在规定的开标时间后，我方承诺在投标有效期内不撤回投标。

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。

7. 我方同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

8. 我方承诺完全响应采购需求中的内容。

法定代表人或授权代表（个人电子签章或签字）：

投标人名称（企业电子签章或公章）：

日期：

二、投标报价表格

1. 开标一览表

金额单位：元

投标人名称	
投标报价	大写：
	小写：
交货期	
质保期	
质量要求	
投标有效期	自投标截止之日起 60 日历天
其他声明	

法定代表人或授权代表（个人电子签章或签字）：

投标人名称（企业电子签章或公章）：

日期：

2. 投标报价明细表

金额单位：元

序号	货物名称	型号、品牌	产地	制造商 名称	数量	单位	单价	总价
总报价（大写）： （小写）：								

法定代表人或授权代表（个人电子签章或签字）：

投标人名称（企业电子签章或公章）：

日期：

三、技术规格偏差表

序号	设备名称或 条款号	技术参数及要求		对招标文件 偏差	描述	备注
		招标文件	投标文件			
1	设备或配置 名称 1					
	参数名称 1					
	参数名称 2					
						
2	设备或配置 名称 1					
	参数名称 1					
	参数名称 2					
						

法定代表人或授权代表（个人电子签章或签字）：

投标人名称（企业电子签章或公章）：

日期：

注：

1. 对招标文件偏差填写“无偏差”或“正偏差”或“负偏差”，并在“描述”栏中加以说明。
2. 正偏差是指响应的条件高于招标文件要求，负偏差是指响应的条件低于招标文件要求。
3. 正偏差不加分，负偏差按评审标准作扣分处理。

四、实施方案

各投标人根据本项目评标办法结合自身的实际情况自行编制，格式不限。

五、售后服务承诺

各投标人根据本项目评标办法结合自身的实际情况自行编制，格式不限。

六、投标人承诺函

1.投标承诺函

致（采购人或采购代理机构）：

我公司作为本次采购项目的投标人，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。

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。

四、参加本次招标采购活动，不存在和其他投标人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。

五、投标人参加本次政府采购活动要求在近三年内投标人和其法定代表人没有行贿犯罪行为。

六、参加本次招标采购活动，不存在联合体投标。

七、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、商务等相应承诺情况都是真实的、有效的、合法的。

八、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）在投标文件中提供虚假材料谋取中标；

（五）与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的；

（六）投标有效期内，投标人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和事项真实性负责。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。

投标人名称（企业电子签章或公章）：

法定代表人或授权代表（个人电子签章或签字）：

日 期：

2.招标代理服务费承诺函

致（采购人或采购代理机构）：

我们在贵公司组织的（项目名称：_____，采购代理编号：_____）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，以银行转账或现金，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。

投标人名称（企业电子签章或公章）：

法定代表人或授权代表（个人电子签章或签字）：

日 期：

七、近三年类似业绩及目前正在执行合同的情况

序号	项目名称	实施时间	建设单位

注：投标人可按上述的格式自行编制，须随表提交相应的合同扫描件或复印件。

法定代表人或授权代表（个人电子签章或签字）：
投标人名称（企业电子签章或公章）：
日 期：

八、投标人简介

投标人包括但不限于提供以下内容：

1. 投标人简介；
2. 其他投标人认为需要提供的。

法定代表人或授权代表（个人电子签章或签字）：

投标人名称（企业电子签章或公章）：

日 期：

九、中小企业声明函

1.中小企业声明函

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）；制造商为（企业名称），从业人员___人，营业收入为___万元（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），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）；制造商为（企业名称），从业人员___人，营业收入为___万元（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），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。

企业名称（盖章）：

日 期：

说明：

（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）监狱企业视同小型、微型企业，应当提供省级及以上监狱管理局、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。

（3）本采购标的设备类所属行业为工业，软件类为软件和信息技术服务业。

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。

单位名称（企业电子签章或公章）：

日 期：

说明：

一、享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

（一）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

（二）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

（三）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

（四）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

（五）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），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）。

前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1 至 8 级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的雇员人数。

注意：如果投标人不是残疾人福利性单位，则不需要提供《残疾人福利性单位声明函》。否则，因此导致虚假投标的后果由投标人自行承担。

中小企业划型标准规定

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号），制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

四、各行业划型标准为：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（二）工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及

以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立的各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计部门据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局 2003 年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。

十、政府强制采购的节能产品证明资料（如采购范围内不包含的可不提供）

如有，应按照投标人须知前附表第 9.1 项有关内容，附证明资料。

强制节能产品见附件中标★产品

附件：

节能产品政府采购品目清单

品目序号	名称			依据的标准
1	A020101 计算机设备	★A02010104 台式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）
		★A02010105 便携式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）
		★A02010107 平板式微型计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
			★A0201060102 激光打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
			★A0201060104 针式打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
		A02010604 显示设备	★A0201060401 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB 21520）
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求
3	A020202 投影仪			《投影机能效限定值及能效等级》（GB 32028）
4	A020204 多功能一体机			《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
5	A020519 泵	A02051901 离心泵		《清水离心泵能效限定值及节能评价》（GB 19762）
6	A020523 制冷空调设备	★A02052301 制冷压缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等级》（GB 19577），《低环境温度空气源热泵（冷水）机组能效限定值及能效等级》（GB 37480）
			水源热泵机组	《水（地）源热泵机组能效限定值及能效等级》（GB 30721）

			溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》（GB 29540）
		★A02052305 空调机组	多联式空调（热泵）机组（制冷量>14000W）	《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB 21454）
			单元式空气调节机（制冷量>14000W）	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB 19576）《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB 37479）
		★A02052309 专用制冷、空调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB 19576）
		A02052399 其他制冷空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔 第1部分：中小型开式冷却塔》（GB/T 7190.1）；《机械通风冷却塔 第2部分：大型开式冷却塔》（GB/T 7190.2）
7	A020601 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》（GB 18613）
8	A020602 变压器	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等级》（GB 20052）
9	★A020609 镇流器	管型荧光灯镇流器		《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》（GB 17896）
10	A020618 生活用电器	A0206180101 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》（GB 12021.2）
		★A0206180203 空调机	房间空气调节器	《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB 21455-2013），待2019年修订发布后，按《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB21455-2019）实施。
			多联式空调（热泵）机组（制冷量≤14000W）	《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB 21454）
			单元式空气调节机（制冷量≤14000W）	《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》（GB 19576）《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB 37479）
		A0206180301 洗衣机		《电动洗衣机能效水效限定值及等级》（GB 12021.4）

		A02061808 热水器	★电热水器	《储水式电热水器能效限定值及能效等级》（GB 21519）
			燃气热水器	《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》（GB 20665）
			热泵热水器	《热泵热水机（器）能效限定值及能效等级》（GB 29541）
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》（GB 26969）
11	A020619 照明设备	★普通照明用双端荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》（GB 19043）
		LED 道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》（GB 37478）
		LED 筒灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB 30255）
		普通照明用非定向自镇流 LED 灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB 30255）
12	★A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备（电视机）		《平板电视能效限定值及能效等级》（GB 24850）
13	★A020911 视频设备	A02091107 视频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》（GB 24850），以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB 21520）
14	A031210 饮食炊事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》（GB 30531）
15	★A060805 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》（GB 25502）
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 30717）
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28377）

16	★A060806 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》（GB 25501）
17	A060807 便器冲洗阀			《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28379）
18	A060810 淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28378）

注：1. 节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级能效（水效）指标。

2. 上述产品中认证标准发生变更的，依据原认证标准获得的、仍在有效期内的认证证书可使用至 2019 年 6 月 1 日。

3. 以“★”标注的为政府强制采购产品。

十一、投标人认为需要提供的其他资料

第六章 采购需求

序号	分项名称	配置参数	单位	数量
一	服务机器人装调实训工作站	工作站由商用服务机器人整机、装调工具台及工具物料包组成，支持将机器人进行整机拆卸并组装，培养学生掌握服务机器人零部件拆卸、整机组装、工具使用、典型维护操作等技能，学习服务机器人结构组成、零部件功能及运行原理等知识，是学生对服务机器人核心部件和机械结构的认知平台。 一、服务机器人 1. 机器人整机内部组成部件和结构，支持学生重复组装、拆卸，累计可支持拆卸的零部件不少于 30 类。 2. 尺寸：≤500mm*550mm*1250mm； 3. 重量：≤70kg； 4. 最大载重：≥30kg； 5. 最大行走速度：≥0.9m/s； 6. 最大爬坡角度：≥5°； 7. 最小通过宽度：≤70cm； 8. 充电时长：≤4h； 9. 续航时间：≥12 小时； 10. 电池容量：≥DC48V 12Ah； 11. 操作系统：ROS+Android； 12. 通信方式：WIFI/4G 网络； 13. 机体搭载激光雷达、立体视觉、安全触边传感器等典型传感器： (1) 触摸屏≥1 个； (2) 图像模块≥1 个； (3) 双目立体视觉≥1 个； (4) 激光雷达≥1 个； (5) 安全触边传感器≥1 个； (6) 碰撞传感器≥4 个； (7) 减震器≥3 个； (8) 编码电机轮≥2 个； (9) 万向轮≥4 个； (10) 充电桩≥1 个； (11) 急停按钮≥1 个； (12) LED 眼睛灯≥1 个； (13) 超声波传感器≥1 个； (14) 触摸传感器≥1 个； 二、装调工具台 工具台耐用且易于清洁，尺寸≥900mm*400mm *1900mm，专为服务机器人装调实训而设计，工具台配置以下零件： 1. 板托≥2 个； 2. 零件盒≥4 个； 3. 零件盒挂板≥4 个； 4. U 型挂钩≥5 个； 5. 六角扳手架≥2 个； 6. 导线挂钩≥4 个； 7. 单斜直挂钩≥15 个； 8. 螺丝刀架≥2 个； 9. 圆形挂钩≥2 个；	套	6

		10. 钻头架≥1 个。 三、工具物料包 配置丰富的装调工具，可根据不同的实训内容提供多种不同的工具，包含两用棘轮扳手、老虎钳、十字螺丝刀等。 1. 内六角扳手套装≥2 套； 2. 卷尺≥1 个； 3. 老虎钳≥1 个； 4. 斜嘴钳≥1 个； 5. 剥线钳≥1 个； 6. 尖嘴钳≥1 个； 7. 手电钻电动螺丝刀≥1 个； 8. 热熔胶枪≥1 个； 9. 美工刀≥1 个； 10. 万用表≥1 个； 11. 手套≥1 双； 12. 螺丝刀套装≥1 套； 13. 扳手套装≥1 套； 14. 多功能活动扳手≥1 个； 15. 内六角螺丝刀≥1 个； 16. 剪刀≥1 个； 17. 绝缘胶带≥1 副； 18. 醋酸胶带≥1 副； 19. 备用螺丝包*1 个。		
二	服务机器人部署实训工作站	工作站由商用服务机器人整机、物联模块组、环境物料组成，具备环境勘察、扫图建图、智能物联等教学功能，满足服务机器人在医疗、酒店、餐饮等真实业务场景下的实施与应用，通过学习掌握服务机器人的场景部署、整机测试及实施应用等核心技能。 一、设备功能 工作站应支持地图构建、人机交互、电梯控制、无线呼叫等功能。 1. 地图构建：机器人支持 SLAM 环境下多楼层建图； 2. 路径规划：机器人具有实时路径规划功能，无轨导航行驶，支持多场景站点、路线设置，能够自主规划运行路线； 3. 自动避障：机器人可动态勘测障碍实时位置，勘测障碍时智能规划通畅路径； 4. 人机交互：机器人提供交互界面供用户对机器人进行任务设置； 5. 多点配送：机器人支持同时执行多个配送任务，可同时配送多个指定点； 6. 提醒提醒：机器人支持提醒功能，机器人到达目的地时，通知设备进行声光提醒； 7. 物联通讯：机器人应搭载 LoRa 模块，具备与门禁、电梯系统之间的联网通讯能力，可接收电梯控制模块、门禁控制模块、无线呼叫器、通知铃物联信息； 8. 门控联动：机器人具备与门禁控制联动的能力，可实现机器人远程控制门禁开门和过闸动作； 9. 电梯控制：机器人具备与电梯控制联动的能力，实现自主呼叫电梯模组，控制并乘坐电梯到达虚拟楼层； 10. 无线呼叫：机器人具备与呼叫器联动的能力，实现呼叫器远程控制机器人运行至预设点位，点位支持修改； 11. 悬空障碍物识别：机器人导航避障自动识别悬空物体，并优化行进路线； 12. 自动回充：机器人在电量低或完成任务的情况下，能自动移动至充电桩，通过红外定位自动连接充电口充电。 二、服务机器人	套	6

	(一) 机身结构 1. 尺寸: $\leq 500\text{mm} \times 400\text{mm} \times 1150\text{mm}$; 2. 重量: $\leq 40\text{kg}$; 3. 充电时长: $\leq 5\text{h}$; 4. 续航时间: ≥ 8 小时; 5. 电池容量: $\geq \text{DC}25.9\text{V}$, 20.8Ah; 6. 转弯半径: 转弯半径=0, 支持原地旋转; 7. 导航方式: 激光雷达 SLAM; 8. 避障方式: 激光雷达+双立体视觉避障; 9. 移动方式: 主动电机轮+从动万向轮; 10. 充电方式: 手动/自动; 11. 通信方式: 支持 WIFI/4G 网络/LoRa/2.4G; 12. 交互方式: 语音播报/灯光/屏幕触控; 13. 操作系统: ROS+Android; (二) 运行性能 1. 最大载重: $\geq 20\text{kg}$; 2. 最大爬坡角度: $\geq 5^\circ$; 3. 最窄通过宽度: $\leq 60\text{cm}$; 4. 最大运行速度: $\geq 0.8\text{m/s}$ (三) 关键组件 1. 摄像头 ≥ 3 个, 用于实现标签定位等功能 2. 立体视觉 (1) 数量: ≥ 3 个, 支持避障与防跌落功能 (▲提供视频证明材料, 演示人员展示机器人立体视觉所在位置); (2) 尺寸: $\leq 110\text{mm} \times 30\text{mm} \times 30\text{mm}$; (3) 测量范围: $0.1\text{m}-2.5\text{m}$; (4) 功耗: $\leq 3\text{W}$ 3. 急停按钮 (1) 数量: ≥ 1 个; (2) 距地高度 $\geq 1\text{m}$; 4. 激光雷达 (1) 数量: ≥ 1 个; (2) 尺寸: $\leq 70\text{mm} \times 70\text{mm} \times 85\text{mm}$; (3) 扫描范围: $\geq 270^\circ$ 5. 电池 (1) 数量: 1 个; (2) 电压: $\geq 24\text{V}$; (3) 容量: 12.5AH; (4) 尺寸: $\leq 250 \times 140 \times 80\text{mm}$ 6. IMU 传感器 ≥ 1 个, 安全触边传感器 ≥ 1 个, 减震器 ≥ 4 个, 彩色灯带 ≥ 6 个 (▲提供视频证明材料, 演示人员展示机器人彩色灯带所在位置), 扬声器 ≥ 2 个, 编码电机轮 ≥ 2 个, 6 麦环形麦克风 ≥ 1 个, 充电桩 ≥ 1 个; 7. 用户交互系统 (1) 具备 ≥ 10 英寸、分辨率 $\geq 1280 \times 800$ 的触摸显示屏, 采用 Android 操作系统; (2) ≥ 3 个 Lvds, ≥ 1 个 4G 模块接口, ≥ 2 个 TTL 接口, ≥ 2 个 RS232 串口, ≥ 4 个 USB 接口, ≥ 1 个 12V 电源接口, ≥ 1 个 sim 卡槽; (3) 以太网接口 ≥ 1 个, USB 外部数据接口 ≥ 1 个; 8. 核心计算系统 (1) 采用 ROS 操作系统; (2) 内存不低于 8G, DDR4 2400, 接口 SODIMM; (3) 固态驱动器储存不低于 128GB;		
--	---	--	--

	(4)前后面板端口: ≥4 个 USB3.0, ≥1 个开机按键, ≥1 个 SIM 卡座, ≥1 个 DC 接口, ≥1 个 HDMI 接口(支持 4096x2304@24Hz), ≥1 个 DP 接口(支持 4096x2304@60Hz), ≥2 个 USB2.0, ≥1 个二合一音频接口, ≥2 个 Intel 千兆网口; 9.运动控制系统 (1)ARM Cortex-M4 内核, 运行频率不低于 120MHz; (2)使用 RTOS 实时操作系统, 含电源管理系统、急停控制系统和灯带控制、电机控制程序; (3)≥1 个电源输入接口、≥1 个 12v 电源输出接口、≥2 个 RS485 接口、≥1 个 RS232 接口, ≥2 个 PHB 接口; (四)软件平台 具有可视化交互软件 APP, 能够通过 APP 完成建图、导航、配送、诊断测试等, 开展实训活动: 1. 机器人安装助手 APP (▲提供能够佐证以下功能的 APP 界面截图): (1) 需支持多楼层环境地图构建, 用户可在系统中对扫图结果进行编辑和优化; (2) 需支持设定多个机器人运行点位, 并在系统中标注点位基本信息; (3) 需支持机器人禁行区域和限速区域的设置; 2. 机器人配送助手 APP (▲提供能够佐证以下功能的 APP 界面截图): (1) 需支持对机器人运行模式进行选择, 包括直达模式、循环模式以及多点模式等; (2) 需支持对机器人不同模式下的运行状态进行控制, 包括点位选择、暂停任务以及恢复任务等操作; (3) 需支持对机器人的运行速度、音量等基础状态进行设置; 3. 机器人诊断助手 APP: (1) 需支持通过检测急停开关历史记录对机器人紧急停止功能进行诊断; (2) 需支持通过检测激光雷达数据传输状态对机器人建图功能进行诊断; (3) 需支持对机器人摄像头、扬声器以及交互屏幕进行检测并诊断; 三、物联模块组 由物联网模拟电梯模组、物联网门禁模组、无线呼叫器套件、通知铃套件组成, 模拟还原服务机器人常见部署工作场景下的物联环境并实现相关功能。 1. 物联网模拟电梯模组≥1 个 (▲提供权威检测机构出具的检测报告并加盖投标人公章, 并体现以下内容): (1) 扩展多种接口:RS232/RS485 等。 (2) 多种保护机制:掉电保护、通信故障保护、多机协作出错保护等。 (3) 完整的通信功能, 多台同时使用, 每台都有独立的硬件地址。 2. 物联网门禁模组≥1 个 (1) 闸机尺寸:≤168mm*1000mm; (2) 通过现场勘查、设备改造及工程实施, 机器人可以自主控制电动门开关, 自主通过。 3. 无线呼叫器套件: (1) 无线呼叫器≥2 个, 尺寸:≤85mm *85mm*30mm (2) 无线网关≥1 个, 通信接口: 网口/Wi-Fi/RS232/ RS485/RF433 接口 (3) 本地服务器≥1 个, 内存: ≥8G, 硬盘: ≥128G 4. 通知铃套件≥2 个 (1) 通讯方式: 2.4GWiFi (2) 待机电流: ≤30mA 四、环境物料	
--	---	--

		由泡沫积木、地面贴纸、工具资源包组成，物料支持灵活摆放，满足不同的实训内容而设计搭建服务机器人运行路径、地面环境。 1. 模拟墙体：泡沫积木≥200 块； 2. 工具资源包：1 套，含六角扳手螺丝刀/小一字螺丝刀/扎带/绝缘胶带。		
三	智能传感器技术实验箱	智能传感器技术实验箱是传感器教学主题的教学套件，实验箱选取重点突出实用性、科学性、趣味性和日常生活中容易接触、产品开发中经常用到的典型传感器，搭载，传感器、执行器及相关配件累计共 36 种，采用模块化设计，各传感器模块相互独立且均设有接线口，可以满足不同场景下的实验需求。 1. 尺寸（长*宽*高）：≥40cm*30cm*10cm； 2. 主控板：支持多种编程语言实现各种控制和交互功能，包括 C、C++ 等编程语言，数字输入/输出引脚≥14 个，模拟输入引脚≥6 个，16 MHz 晶体振荡器≥1，USB 接口*1，DC 接口*1，ICSP 接口*1，复位按钮*1。可以通过 USB 接口连接电脑，利用简单的代码实现各种控制和交互功能。 3. 内置传感器模块： (1) RGB 七彩灯光超声波传感器模块≥1 个； (2) 倾斜传感器模块≥1 个； (3) 声音传感器模块≥1 个； (4) 颜色识别传感器模块≥1 个； (5) 触碰传感器模块≥1 个； (6) 振动传感器模块≥1 个； (7) 电阻式压力传感器模块≥1 个； (8) 触摸传感器模块≥1 个； (9) 光敏电阻传感器模块≥1 个； (10) 温湿度传感器模块≥1 个； (11) 触摸钢琴传感器模块≥1 个； 4. 其他模块：舵机调试板模块≥1 个；无源蜂鸣器模块≥1 个；电机模块（自带风扇）≥1 个；单键按键模块≥1 个；人体红外感应模块≥1 个；旋转电位器模块≥1 个；大 led 灯模块≥1 个；mpu6050 六轴陀螺仪模块≥1 个；12 位 RGB 灯环模块≥1 个；MP3 模块≥1 个；4*4 矩阵键盘模块≥1 个；MG90S 舵机模块≥1 个；红外遥控接收模块≥1 个；四位数码管模块≥1 个；DS1302 实时时钟模块≥1 个；LCD1602 液晶显示屏模块≥1 个；5V 滑动电位器模块≥1 个；迷你红外遥控≥1 个；7.4V16340 电池盒≥1 个。 5. 配套数据线及物料：3 针 PH2.0 转杜邦线≥10 个，3 针 PH2.0 线≥10 个，4 针 PH2.0 转杜邦线≥10 个，4 针 PH2.0 线≥10 个，5 针 PH2.0 转杜邦线≥1 个，5 针 PH2.0 线≥1 个。	台	6
四	人工智能基础实验箱	人工智能实验箱是机器视觉分析主题与语音识别主题相结合的人工智能教学套件，内置图像识别、声音识别、温湿度、超声波等传感器，注重学生人工智能技术实验，让学生由浅至深进行人工智能的基础知识、技术路线学习。实验箱支持人工智能相关的图像处理、模型训练、物体识别、目标检测，语音识别实验课程。 1. 支持图像录入、屏幕显示、文件系统、模型调用、云平台模型训练、本地模型训练、编程语言、IO 设备、无线通信功能。 2. 主控板：主控采用双核心设计，以 K210 为主，ESP32 为辅，既可以实现机器视觉，机器听觉，同时也实现 WiFi 物联网功能。板上提供了丰富的接口，方便接入各种传感器模块，方便二次开发和学习，降低了学习 AI 视觉的门槛； 3. 人工智能芯片：集成机器视觉与机器听觉能力，具有双核 64 位处理器，总算力≥0.23TOPS，内置 KUP、FPU、FFT 等多种硬件加速单元，主频≥400MHz；	台	6

		4. 通讯功能芯片：集成传统蓝牙、低功耗蓝牙和 WIFI，时钟频率可以在 80MHz 到 240MHz 之间调节； 5. 箱体搭载语音识别传感器模块、人体红外传感器模块、超声波模块等；		
五	服务机器人装调教学资源	1. 课程概述 围绕服务机器人装配与调试实训展开教学，对服务机器人进行全面的拆卸与安装，在实践教学过程中，帮助学生理解服务机器人的整体结构、学习相关电器元件的工作原理，对服务机器人的组成原理建立系统的认知。课程指导学生拆卸和安装机器人的操作步骤和注意事项，同时涉及诸多服务机器人的核心技术原理与技术规范，如立体视觉成像原理、激光雷达扫图原理、电源管理技术、工具使用规范等内容。 2. 实训项目 累计不少于 50 个实训项目，涵盖激光雷达、超声波雷达、立体视觉等核心零部件的拆卸与安装。 3. 资源内容 教学资源包含实训手册、课件 PPT 以及教学视频 （1）实训手册 手册内容包含≥50 节课程，涵盖激光雷达、超声波雷达、立体视觉等核心零部件的拆卸与安装。 （2）PPT 课件 提供≥50 个课件 PPT，课件内容与实训指导手册课程内容一一对应（▲提供≥50 个课件 PPT 首页图片以及 1 个完整课件 PPT，满足课程内容要求）。 （3）教学视频 提供≥30 个教学视频，视频内容应与实训指导手册课程内容对应，视频有清晰字幕展示实训任务以及操作步骤，画面稳定清晰（▲提供≥30 个教学视频文件封面以及 1 个完整教学视频，满足课程内容要求）。	套	1
六	服务机器人部署教学资源	一、《服务机器人部署》 1. 课程描述 围绕服务机器人在应用场景下部署展开实训教学，内容与理论紧密结合，由部署规范、场地勘察逐步深入到机器人扫图建图、导航定位、物联网通信等核心部署环节，在实践过程中掌握服务机器人部署的标准流程与规范，培养在酒店、医院、工厂等不同场景下部署能力。 2. 实训项目 累计不少于 25 个实训项目，涵盖部署建图、闸机控制、自主乘梯等部署内容。 3. 资源内容 教学资源包含实训手册、课件 PPT、教学视频、题库指导手册及理论知识题库等。 （1）实训手册： 手册内容包含≥25 节课程，单节课程结构由实训目标、知识储备、实训内容、课堂评价及课堂练习组成，涵盖服务机器人运行原理、部署标准流程与规范、服务机器人部署实训（包含环境勘察及部署建图等）、多机与物联（包含闸机门禁物联及电梯物联等）、系统升级、系统运维实训、常见故障分析、场景部署（包含餐饮、酒店及医疗等场景部署）等部署内容。 （2）PPT 课件 提供≥25 个课件 PPT，课件内容与实训指导手册课程内容一一对应（▲提供≥25 个课件 PPT 首页图片以及 1 个完整课件 PPT，满足课程内容要求）。 （3）教学视频 提供≥20 个教学视频，视频内容应与实训指导手册课程内容对应，	套	1

		视频有清晰字幕展示实训任务以及操作步骤，画面稳定清晰（▲提供≥20个教学视频文件封面以及1个完整教学视频，满足课程内容要求）。 （4）题库指导手册及理论知识题库 1）题库指导手册：手册内容涵盖机器人概论、传感器技术及应用、机器视觉、机器人应用开发、人工智能技术及人机交互； 2）理论知识题库：提供≥200道题，题库题型包含单项选择题、多选题、判断题。 二、《服务机器人测试》 1. 课程描述 围绕服务机器人各项性能和功能测试展开实训教学，学习服务机器人的常见性能和功能测试，以及实现环境联动的关键功能测试，包括可控性测试、稳定性测试、通过性测试以及各项物联网设备的通信测试。培养学生具备机器人测试的专业技能，如制定测试计划、搭建测试环境、分析测试报告等。 2. 实训项目 累计不少于20个实训项目，涵盖整机性能测试、整机功能测试、物联功能测试等内容。 3. 资源内容 教学资源包含实训手册、课件PPT、教学视频等。 （1）实训手册： 手册内容包含≥20节课程，单节课程结构由实训目标、知识储备、实训内容以及课堂记录组成，涵盖机器人可控性、机器人通过性、机器人稳定性、机器人能耗、机器人定位与导航能力等测试内容。 （2）PPT课件 提供≥20个课件PPT，课件内容与实训指导手册课程内容一一对应。 （3）教学视频 提供≥15个教学视频，视频内容应与实训指导手册课程内容对应，视频有清晰字幕展示实训任务以及操作步骤，画面稳定清晰。		
七	智能传感器技术教学资源	1. 课程描述 以传感器类型、功能、理论知识等教学为出发点，让学生充分了解传感器课程理论知识与应用场景，引导学生逐步学习传感器技术的基础知识和应用技巧。依托配套的教学资源，将学生的理论知识、实验能力糅合在教学中，以增强学生实践动手能力和综合运用知识能力为重点，提高传感器课程教学质量。 2. 实训项目 累计不少于40个实训项目，涵盖基础实验和综合实验两个主题，基础实验内容涵盖单色LED灯实验、串口通讯实验、按键类型传感器实验等，综合实验内容涵盖定时闹钟项目、温控风扇项目、超声波雷达项目等。 3. 资源内容 教学资源包含实训手册、课件PPT、实验代码以及SDK等。 （1）实训手册 手册内容包含≥40节课程，涵盖基础实验和综合实验两个主题，基础实验内容涵盖单色LED灯实验、串口通讯实验、按键类型传感器实验等，综合实验内容涵盖定时闹钟项目、温控风扇项目、超声波雷达项目等。（▲提供实训手册的实物照片，≥40节的课程目录以及≥20页的样章，均加盖投标人公章进行佐证） （2）PPT课件 提供≥40个课件PPT，课件内容与实训指导手册课程内容一一对应（▲提供≥40个课件PPT首页图片以及1个完整课件PPT，满足课程内容要求）。	套	1

八	人工智能基础教学资源	1. 课程描述 围绕人工智能常见的技术应用，以应用场景为依据，引入智能语音与机器视觉领域的项目实践，对相关的技术进行讲解和实验，培养学生掌握人工智能模型训练与部署的能力，在常见场景中调用工具解决人工智能的应用问题。课程学习完成后，学生能够了解模型的基本结构、原理，针对特定的应用场景选择合适的模型开发人工智能应用，使学生具备使用设备在智能机器人等领域进行工程开发的职业素养。 2. 实训项目 累计不少于 20 个实训项目，涵盖 IO 设备通信系统、机器视觉系列、机器学习与模型训练内容。 3. 资源内容 教学资源包含实训手册、课件 PPT、实验代码以及 SDK 等。 （1）实训手册 手册内容包含≥20 节课程，涵盖基础实验和综合实验两个主题，基础实验内容涵盖单色 LED 灯实验、串口通讯实验、按键类型传感器实验等，综合实验内容涵盖定时闹钟项目、温控风扇项目、超声波雷达项目等。（▲提供实训手册的实物照片，≥20 节的课程目录以及≥20 页的样章，均加盖投标人公章进行佐证） （2）PPT 课件 提供≥40 个课件 PPT，课件内容与实训指导手册课程内容一一对应（▲提供≥20 个课件 PPT 首页图片以及 1 个完整课件 PPT，满足课程内容要求）。	套	1
九	实训场景布置装修	进行生产级环境设计及搭建，还原服务机器人真实工作环境，配合实验设备为学生提供沉浸式的教学环境		1
十	台式电脑	台式电脑（酷睿 INTEL 十三代 i5-13400 处理器/16G 内存/1THDD+512GSSD/带 Windows11 系统 /集成显卡 /23 双超显示器（1920*1080 分辨率）/原装有线键鼠套装-	台	6
十一	四足仿生机器狗	（一）硬件平台 1. 长*宽*高 尺寸要求：长≥ 500mm，宽 ≤400±10mm，站立高度 ≤500±10mm； 2. 整机重量（带电池）不超 13kg；持续行走最大负载能力 7kg； 3. 最大爬坡角度 40°（受坡面材质影响或有差异）；最大连续上下台阶高度 15cm； 4. 配备高性能锂电池，电池采用分离式设计，可以不借助外部工具快速拆装；同时背部带充电口，续航时间：正常行走 1.5-2 个小时； 5. 机器人自带可输出内置电源（5V/12V/24V）和通讯接口（Ethernet/WiFi），方便二次开发 （二）运动控制模块 1. 姿态传感器：集成了三轴 MEMS 陀螺仪、三轴 MEMS 加速度计、三轴磁传感器和微处理器。采用工业级惯性传感器，加速度分辨率可达 0.09mg，陀螺仪分辨率可达 0.004° /s。； 2. 通讯总线总线控制频率：1kHz； 3. 多线程技术 适合强化学习，路径规划，最优控制，模型预测控制等先进算法开发； 4. 一体化关节模块 高扭矩密度电机、高精度减速机、绝对式编码器、温度传感器； 5. 提供基础运动能力包括：原地踏步、行走、奔跑、前后、左右运动，原地转弯等功能； 6. 提供高阶步态包括：上下台阶，斜坡，匍匐，等等，以及支持其它步态的开发； 7. 提供多种展示动作，包括向前跳、太空步、作揖、多种创意舞蹈等等；	台	1

	（三）智能感知模块 1. 超声波*2：测距范围 28cm~450cm；支持距离检测和停障算法开发； 2. 提供安卓端机器人控制应用程序，实现低时延实时图传及运动控制，支持一键开启语音控制、停障等感知功能。 （四）二次开发支持 1. 提供使用文档和开发手册； 2. 提供感知开发软件接口，支持快速二次开发；		
--	--	--	--

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。