2025年中央现代职业教育质量提升计划资金建设项目

招标文件

 **（电子招投标）**

编号:（BHZC2025-G1-990158-CGZX）

北海市中等职业技术学校

北海市政府采购中心

二〇二五年八月一日

**目 录**

[第一部分 招标公告 3](#_Toc176343848)

[第二部分 投标人须知 7](#_Toc176343849)

[第三部分 采购需求 27](#_Toc176343850)

[第四部分 评标办法 67](#_Toc176343851)

[第五部分 拟签订的合同文本 79](#_Toc176343852)

[第六部分 应提交的有关格式范例 97](#_Toc176343853)

**第一部分 招标公告**

**北海市政府采购中心关于****北海市中等职业技术学校2025年中央现代职业教育质量提升计划资金建设项目(****BHZC2025-G1-990158-CGZX)公开招标公告**

**（远程异地评标）**

项目概况

2025年中央现代职业教育质量提升计划资金建设项目招标项目的潜在投标人应在广西政府采购云平台（[https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/）获取（下载）招标文件，并于2025年](https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/%EF%BC%89%E8%8E%B7%E5%8F%96%EF%BC%88%E4%B8%8B%E8%BD%BD%EF%BC%89%E6%8B%9B%E6%A0%87%E6%96%87%E4%BB%B6%EF%BC%8C%E5%B9%B6%E4%BA%8E2025%E5%B9%B4)8月25日9点00分00秒（北京时间）前递交（上传）投标文件。

**一、项目基本情况**

 项目编号：BHZC2025-G1-990158-CGZX

 项目名称：2025年中央现代职业教育质量提升计划资金建设项目

 预算金额（元）：2060000

采购需求：

标项一

标项名称:功能室LED屏采购

数量:1项

预算金额（元）: 320000

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：LED显示屏28.5㎡、备用模组5张、LED控制器1台等，具体以招标文件第三部分采购需求为准。

最高限价（如有）：/

合同履约期限：自合同签订之日起至项目验收合格。

本标项（否）接受联合体投标

备注：

标项二

标项名称: 智能工业传感器检测综合实训室建设

数量:1项

预算金额（元）: 1740000.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：分布式智能设备组网技术竞赛实训平台1套、智能工业传感器检测实训台20套、机器人1套、智慧黑板1套等，具体以招标文件第三部分采购需求为准。

最高限价（如有）：/

合同履约期限：自合同签订之日起至项目验收合格。

本标项（否）接受联合体投标

备注：

**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：无；

3.本项目的特定资格要求：无。

**三、获取招标文件**

时间：2025年8月1日至2025年8月8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）

地点（网址）：广西政府采购云平台（https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/）

方式：供应商登录广西政府采购云平台（https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/）在线申请获取采购文件（进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，申请获取采购文件）。

售价（元）：0

**四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点**

提交投标文件截止时间： 2025年8月25日9点00分00秒（北京时间）

投标地点（网址）：广西政府采购云平台（https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/）

开标时间：2025年8月25日9点00分00秒（北京时间）

开标地点（网址）：广西政府采购云平台（https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/）

**五、公告期限**

自本公告发布之日起5个工作日。

**六、其他补充事宜**

1.本项目不收取投标保证金。

2.本项目需要落实的政府采购政策：（1）支持采用本国产品：政府采购应当采购本国产品，确需采购进口产品的，实行审核管理。优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的供应商的进口产品。（2）支持绿色发展：落实强制采购节能产品、鼓励节能政策；鼓励环保政策；推广使用绿色包装；采购绿色建材等。（3）支持中小企业发展：对小型和微型企业的投标报价给予20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。（4）支持监狱企业、残疾人福利性单位发展：监狱企业、残疾人福利性单位视同小型和微型企业。（5）支持创新发展：优先采购被认定为首台套产品和“制造精品”的自主创新产品。（6）平等对待内外资企业和符合条件的破产重整企业。

3.为支持和促进中小企业发展，进一步发挥政府采购政策功能，北海市财政局与北海市工业和信息化局共同出台了《关于贯彻落实政府采购领域促进中小企业发展措施的通知》，供应商若有融资意向，详见《关于贯彻落实政府采购领域促进中小企业发展措施的通知》，或登录北海市政府采购中心网站自助查询。供应商中标后也可在“广西政府采购云”平台申请政采贷：操作路径：登录广西政府采购云平台-金融服务中心-【融资服务】，可在热门申请中选择产品直接申请。

4.网上公告媒体查询：中国政府采购网、广西政府采购网、北海市政府采购监管网、全国公共资源交易平台（广西•北海）、北海市人民政府网-北海市政府采购中心网站。

5.本项目通过广西政府采购云平台实行在线投标响应（电子投标），为确保网上操作合法、有效和安全，磋商供应商应当在磋商截止时间前完成在“广西政府采购云平台”的身份认证，确保在电子投标过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签章。使用“广西政府采购云平台电子交易客户端”需要提前申领CA数字证书，CA证书申请操作指南下载地址（网上申请方式见网址：http://www.ccgp-guangxi.gov.cn/luban/detail?parentId=66479&articleId=pSO9fZ16UrkQX4GkrKyqiA==&utm=luban.luban-PC-38919.1085-pc-wsg-guangxi-secondPage-front.1.2e18f760d69611ed8f2cc9701088ccbf）（广西政府采购网）或（现场办理：https://www.gxca.com.cn/detail/detail?articleId=1546808615271264258&classifyId=1546335737551556610&pid=1546335679795990530（广西壮族自治区数字证书认证中心）。

6.各供应商通过广西政府采购云平台参与政府采购项目投标需下载使用新版客户端，新版客户端下载路径：广西政府采购网（http://zfcg.gxzf.gov.cn/）—办事服务—下载专区—广西政府采购云平台新版客户端。电子响应文件制作与投送教程请登录广西政府采购云平台“服务中心-帮助文档-项目采购-操作流程-电子招投标-政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商”。

7.本项目采用远程异地评标。

**七、对本次采购提出询问、质疑、投诉，请按以下方式联系**

1.采购人信息

名 称：北海市中等职业技术学校

 地 址：北海市海城区新世纪大道东 10 号

项目联系人：张兵

项目联系方式：0779-3990005

2.采购代理机构信息

名 称：北海市政府采购中心

地 址：北海市海城区陈文村北路7号市直机关第三办公区2号楼一层

项目联系人(询问)：梁宇

项目联系方式(询问)：0779-3071101

若对项目采购电子交易系统操作有疑问，可登录广西政府采购云平台（https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/），点击右侧咨询小采，获取采小蜜智能服务管家帮助，或拨打广西政府采购云平台服务热线95763获取热线服务帮助。

**第二部分 投标人须知**

**前附表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **事项** | **本项目的特别规定** |
| 1 | **项目属性与核心产品** | 标项一：货物类，单一产品或核心产品为：LED显示屏。标项二：货物类，单一产品或核心产品为:智能工业传感器检测实训台。 |
| 2 | **采购标的及其对应的中小企业划分标准所属行业** | 标项一：标的： 采购需求所列的各项货物 ，属于工业行业；标项二：标的：采购需求所列的各项货物，属于工业行业； |
| 3 | **是否允许采购进口产品** | [x] 本项目不允许采购进口产品。[ ] 可以就 采购进口产品。 |
| 4 | **分包** | [ ]  A同意将非主体、非关键性的 工作分包。[x]  B不同意分包。注：不得限制大中型企业向小微企业合理分包。 |
| 5 | **开标前答疑会或现场考察** | [x] A不组织。[ ] B组织，时间： ,地点： ，联系人： ，联系方式： 。 |
| 6 | **样品提供** | [x] A不要求提供。[ ] B要求提供，（1）样品： ；（2）样品制作的标准和要求： ；（3）样品的评审方法以及评审标准：详见评标办法；（4）是否需要随样品提交检测报告：[ ] 否；[ ] 是，检测机构的要求： ；检测内容： 。（5）提供样品的时间： ；地点： ；联系人： ，联系电话： 。请投标人在上述时间内提供样品并按规定位置安装完毕。超过截止时间的，采购人或采购代理机构将不予接收，并将清场并封闭样品现场。 (6)采购活动结束后，对于未中标人提供的样品，采购人、采购代理机构将通知未中标人在规定的时间内取回，逾期未取回的，采购人、采购代理机构不负保管义务；对于中标人提供的样品，采购人将进行保管、封存，并作为履约验收的参考。（7）制作、运输、安装和保管样品所发生的一切费用由投标人自理。 |
| 7 | **方案讲解演示** | [x] A不组织。[ ] B组织。（1）在评标时安排每个投标人进行方案讲解演示。每个投标人时间不超过20（编制时可根据项目情况进行调整）分钟，讲解次序以投标文件解密时间先后次序为准，讲解演示人员不超过3（编制时可根据项目情况进行调整）人。讲解演示结束后按要求解答评标委员会提问。（2）方案讲解演示可选择以下其中一种方式：方式一：广西政府采购云平台在线讲解演示。广西政府采购云平台在线讲解需投标人根据广西政府采购云平台操作要求做好准备工作，提前完善软硬件配置环境。方式二：评审现场讲解演示。现场讲解地点为 ，讲解演示所用电脑等设备由投标人自备。现场讲解演示人员进场时提供讲解人员名单（加盖公章或授权代表签名）及身份证明，否则不得讲解演示。注：因投标人自身原因导致无法演示或者演示效果不理想的，责任自负。因平台原因导致本项目方案讲解演示环节无法顺利开展，按照相关规定执行。 |
| 8 | **投标人应当提供的资格、资信证明文件** | （1）资格证明文件：见招标文件第二部分11.1。投标人未提供有效的资格证明文件的，视为投标人不具备招标文件中规定的资格要求，投标无效。 |
| （2）资信证明文件：根据招标文件第三部分采购需求及第四部分评标标准的要求提供。 |
| 9 | **节能产品、环境标志产品** | 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。 |
| 10 | **报价要求** | 有关本项目实施所需的所有费用（含税费）均计入报价。投标文件开标一览表（报价表）是报价的唯一载体，如投标人在政府采购云平台填写的投标报价与投标文件报价文件中开标一览表（报价表）不一致的，以报价文件中开标一览表（报价表）为准。投标文件中价格全部采用人民币报价。招标文件未列明，而投标人认为必需的费用也需列入报价。提醒：验收时检测费用由采购人承担，不包含在投标总价中。投标报价出现下列情形的，投标无效：投标文件出现不是唯一的、有选择性投标报价的；投标报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的;报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，未能按要求提供书面说明或者提交相关证明材料证明其报价合理性的;投标人对根据修正原则修正后的报价不确认的。 |
| 11 | **中小企业信用融资** | 为支持和促进中小企业发展，进一步发挥政府采购政策功能，北海市财政局与北海市工业和信息化局共同出台了《关于贯彻落实政府采购领域促进中小企业发展措施的通知》，供应商若有融资意向，详见《关于贯彻落实政府采购领域促进中小企业发展措施的通知》，或登录北海市政府采购中心网站自助查询。供应商中标后也可在“广西政府采购云”平台申请政采贷：操作路径：登录广西政府采购云平台-金融服务中心-【融资服务】，可在热门申请中选择产品直接申请。 |
| 12 | **备份投标文件送达地点和签收人员**  | [x] A不接受。[ ] B接受：备份投标文件送达地点： ；备份投标文件签收人员联系电话： 。采购人、采购代理机构不强制或变相强制投标人提交备份投标文件。 |
| 13 | **特别说明** | 联合体投标的，联合体各方分别提供与联合体协议中规定的分工内容相应的业绩证明材料，业绩数量以提供材料较少的一方为准。 |
| [ ] 联合体投标的，联合体各方均需按招标文件第四部分评标标准要求提供资信证明文件，否则视为不符合相关要求。[ ] 联合体投标的，联合体中有一方或者联合体成员根据分工按招标文件第四部分评标标准要求提供资信证明文件的，视为符合了相关要求。 |
| 14 | **解释权** | 本招标文件解释权属采购人及代理机构。 |

**一、总则**

**1. 适用范围**

本招标文件适用于该项目的招标、投标、开标、资格审查及信用信息查询、评标、定标、合同、验收等行为（法律、法规另有规定的，从其规定）。

**2.定义**

2.1 “采购人”系指招标公告中载明的本项目的采购人。

2.2 “采购代理机构”系指招标公告中载明的本项目的采购代理机构。

2.3 “投标人”系指是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

2.4 “法定代表人（负责人）”系指法人企业的法定负责人，或其他组织为法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人，或自然人本人。

2.5“电子签名”系指数据电文中以电子形式所含、所附用于识别签名人身份并表明签名人认可其中内容的数据；“公章”系指单位法定名称章。因特殊原因需要使用冠以法定名称的业务专用章的，投标时须提供《业务专用章使用说明函》（附件4）。

本文件所涉及的法定代表人（负责人）或其委托代理人签名的内容，可以是供应商的法定代表人（负责人）或其委托代理人的电子签名；如果供应商没有法定代表人（负责人）或其委托代理人的电子签名，供应商也可以线下签名或盖姓名章后扫描上传。电子投标文件加盖公章部分均采用CA签章。

2.6“电子交易平台”系指本项目政府采购活动所依托的广西政府采购云平台（https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/）。

2.7 “▲” 系指实质性要求条款，“🗹”系指适用本项目的要求，“□”系指不适用本项目的要求。

**3.** **采购项目需要落实的政府采购政策**

3.1本项目原则上采购本国生产的货物、工程和服务，不允许采购进口产品。除非采购人采购进口产品，已经在采购活动开始前向财政部门提出申请并获得财政部门审核同意，且在采购需求中明确规定可以采购进口产品（但如果因信息不对称等原因，仍有满足需求的国内产品要求参与采购竞争的，采购人、采购代理机构不会对其加以限制，仍将按照公平竞争原则实施采购）；优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的供应商的进口产品。

3.2 支持绿色发展

3.2.1采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。投标人须按招标文件要求提供相关产品认证证书。▲采购人拟采购的产品属于政府强制采购的节能产品品目清单范围的，投标人相应的投标产品未获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的，投标无效。

3.2.2 纳入政府采购管理的修缮、装修类项目采购建材的，鼓励采购单位将绿色建材性能、指标等作为实质性条件纳入采购文件和合同，具体性能指标要求参考相关绿色建材政府采购需求标准。

3.2.3为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，政府采购货物、工程和服务项目中涉及商品包装和快递包装的，供应商提供产品及相关快递服务的具体包装要求要参考《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》。鼓励采购单位优先采购秸秆环保板材等资源综合利用产品。鼓励采购单位优先采购绿色物流配送服务、提供新能源交通工具的租赁服务。

3.2.4 鼓励供应商在参加政府采购过程中开展绿色设计、选择绿色材料、打造绿色制造工艺、开展绿色运输、做好废弃产品回收处理，实现产品全周期的绿色环保。鼓励采购单位对其提高预付款比例、免收履约保证金。

3.3支持中小企业发展

3.3.1中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。

符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

3.3.2在政府采购活动中，投标人提供的货物符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：在货物采购项目中，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；在货物采购项目中，投标人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。

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。

3.3.3对于未预留份额专门面向中小企业采购的政府采购项目，以及预留份额政府采购项目中的非预留部分标项，对小型和微型企业的投标报价给予20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的政府采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予6%的扣除，用扣除后的价格参加评审。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。专门面向中小企业采购的政府采购项目或者采购包不再执行价格扣除政策。

3.3.4符合《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定的条件并提供《残疾人福利性单位声明函》（附件1）的残疾人福利性单位视同小型、微型企业；

3.3.5符合《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）规定的监狱企业并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证明文件的，视同为小型、微型企业。

3.3.6可享受中小企业扶持政策的投标人应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》，投标人提供的《中小企业声明函》与实际情况不符的，不享受中小企业扶持政策。声明内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交的，依法承担法律责任。

3.3.7中小企业享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

3.4支持创新发展

3.4.1 采购人优先采购被认定为首台套产品和“制造精品”的自主创新产品。

3.4.2首台套产品被纳入《首台套产品推广应用指导目录》之日起3年内，以及产品核心技术高于国内领先水平，并具有明晰自主知识产权的“制造精品”产品，自认定之日起2年内视同已具备相应销售业绩，参加政府采购活动时业绩分值为满分。

3.5平等对待内外资企业

政府采购依法对内外资企业在中国境内生产的产品（包括提供的服务）平等对待，不论其供应商是内资还是外资企业，均应依法保障其平等参与政府采购活动的权利。不得以所有制形式、组织形式、股权结构、投资者国别、产品品牌以及其他不合理的条件对供应商予以限定。平等对待内外资企业，切实保障企业公平竞争，平等维护企业的合法利益。

3.6平等对待符合条件的破产重整企业

平等对待符合条件的破产重整企业，切实保障企业公平竞争，平等维护企业的合法利益。

**4. 询问、质疑、投诉**

4.1在线询问、质疑、投诉

根据《北海市财政局 北海市政府采购中心关于启用政府采购在线询问、质疑、投诉功能的通知》（北财采〔2022〕23号）文件要求，鼓励供应商在线提起询问、质疑、投诉，路径为：供应商可通过北海“广西政府采购云”平台进入“项目采购-询问质疑投诉”栏目在线提起询问、质疑，对质疑答复不满意或者未收到答复的可以向监督部门在线提起投诉。内外资企业在政府采购活动中，凡认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自身权益受到损害的，均可依照相关规定提起质疑和投诉。

询问联系部门：北海市政府采购中心采购一科 联系电话：0779-3071101 地址：北海市海城区陈文村北路7号市直机关第三办公区

质疑联系部门：北海市政府采购中心监督科 联系电话：0779-3960826 地址：北海市海城区陈文村北路7号市直机关第三办公区

投诉联系部门：北海市财政局 联系电话：0779-3063975 地址：北海市海城区北部湾西路19号

4.2供应商询问

供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以提出询问，采购人或者采购代理机构应当在3个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。供应商提出的询问超出采购人对采购代理机构委托授权范围的，采购代理机构应当告知供应商向采购人提出。

4.3供应商质疑

4.3.1提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。潜在供应商已依法获取其可质疑的招标文件的，可以对该文件提出质疑。

4.3.2供应商认为招标文件、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，以书面形式向采购人或者采购代理机构提出质疑，否则，采购人或者采购代理机构不予受理：

4.3.2.1对招标文件提出质疑的，质疑期限为供应商获得招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日起计算。

4.3.2.2对采购过程提出质疑的，质疑期限为各采购程序环节结束之日起计算。4.3.2.3对采购结果提出质疑的，质疑期限自采购结果公告期限届满之日起计算。

4.3.3供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

4.3.3.1供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

4.3.3.2质疑项目的名称、编号；

4.3.3.3具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

4.3.3.4事实依据；

4.3.3.5必要的法律依据；

4.3.3.6提出质疑的日期。

供应商提交的质疑函需一式三份。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

质疑函范本及制作说明详见附件2。

4.3.4对同一采购程序环节的质疑，供应商须在法定质疑期内一次性提出。

4.3.5采购人或者采购代理机构应当在收到供应商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供应商和其他与质疑处理结果有利害关系的政府采购当事人，但答复的内容不得涉及商业秘密。采购人或者采购代理机构应当质疑回复后5个工作日内，在广西政府采购网公开质疑答复，答复内容应当完整。

4.3.6根据采购人与采购代理机构签订的采购委托协议，质疑答复责任主体如下：

**质疑答复责任主体一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| 质疑内容 | 质疑答复责任主体 |
| 对采购文件提出质疑 | 对采购文件中特定资格条件、采购需求、评审办法、评审标准提出的质疑 | 采购人 |
| 对采购文件中其他内容提出的质疑 | 采购代理机构 |
| 对采购过程提出质疑 | 有关现场考察或开启响应文件前答疑会事项提出的质疑 | 采购人 |
| 对采购过程中其它事项提出的质疑 | 采购代理机构 |
| 对采购结果提出质疑 | 对采购结果提出的质疑 | 采购代理机构 |

注：采购人或代理机构应当协助质疑答复责任主体及时答复供应商的书面质疑。

4.3.7询问或者质疑事项可能影响采购结果的，采购人应当暂停签订合同，已经签订合同的，应当中止履行合同。

4.4供应商投诉

4.4.1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的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门提出投诉。

4.4.2供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。

4.4.3供应商投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。

4.4.4 以联合体形式参加政府采购活动的，其投诉应当由组成联合体的所有供应商共同提出。

**二、招标文件的构成、澄清、修改**

**5．招标文件的构成**

5.1 招标文件包括下列文件及附件：

5.1.1招标公告；

5.1.2投标人须知；

5.1.3采购需求；

5.1.4评标办法；

5.1.5拟签订的合同文本；

5.1.6应提交的有关格式范例。

5.2与本项目有关的澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

**6. 招标文件的澄清、修改**

6.1已获取招标文件的潜在投标人，若有问题需要澄清，应于投标截止时间前，以书面形式向采购代理机构提出。

6.2 采购代理机构对招标文件进行澄清或修改的，将同时通过电子交易平台通知已获取招标文件的潜在投标人。依法应当公告的，将按规定公告，同时视情况延长投标截止时间和开标时间。该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

**三、投标**

**7. 招标文件的获取**

详见招标公告中获取招标文件的时间期限、地点、方式及招标文件售价。

**8.开标前答疑会或现场考察**

采购人组织潜在投标人现场考察或者召开开标前答疑会的，潜在投标人按第二部分投标人须知前附表的规定参加现场考察或者开标前答疑会。

**9.投标保证金**

本项目不收取投标保证金。

**10. 投标文件的语言**

投标文件及投标人与采购有关的来往通知、函件和文件均应使用中文。

**11. 投标文件的组成（标注“▲”为实质性要求，供应商必须提供，否则投标无效。相关格式见招标文件第六部分）**

11.1**资格文件**：

**▲**11.1.1符合参加政府采购活动应当具备的一般条件的承诺函；

11.1.2联合协议（如果有)；

11.1.3落实政府采购政策需满足的资格要求（如果有)；

11.1.4本项目的特定资格要求（如果有)。

**11.2 商务技术文件：**

**▲**11.2.1投标函；

**▲**11.2.2授权委托书或法定代表人（单位负责人、自然人本人）身份证明；

11.2.3分包意向协议（如果有)；

11.2.4符合性审查资料（如果有)；

11.2.5评标标准相应的商务技术资料（如果有)；

11.2.6投标标的清单（如果有)；

**▲**11.2.7商务技术偏离表；

**▲**11.2.8政府采购供应商廉洁自律承诺书；

**▲**11.2.9承诺函；

11.2.10技术解决方案（如果有)。可以是针对本项目的完整技术解决方案和实施方案；详细阐述项目方案的实现思路及关键技术；符合本项目对当前和未来发展的要求；以及对功能设计和实施计划的建议；

11.2.11组织实施方案（如果有)。可以是本项目详细工作实施组织方案，包括(但不限于)以下内容：组织机构、工作时间进度表、工作程序和步骤、管理和协调方法、关键步骤的思路和要点；

**▲**11.2.12售后服务方案。可以是项目验收之后的维护方案；针对本项目的维护方案，包括本地售后服务机构及人员情况等。供应商应以书面形式完整准确地表述售后服务承诺(范围、标准及期限等)、供应商可能增加的服务承诺等。并明示服务承诺可能涉及的前提设定和费用，否则将被认为是无条件和免费的。承诺质保期内均提供免费上门服务。

**11.3报价文件：**

**▲**11.3.1开标一览表（报价表）；

11.3.2中小企业声明函（如果有)。

**投标文件含有采购人不能接受的附加条件的，投标无效；**

**投标人提供虚假材料投标的，投标无效。**

**12. 投标文件的编制**

12.1投标文件分为资格文件、商务技术文件、报价文件三部分。各投标人在编制投标文件时请按照招标文件第六部分规定的格式进行，混乱的编排导致投标文件被误读或评标委员会查找不到有效文件是投标人的风险。

12.2投标人进行电子投标应安装客户端软件—“广西政府采购云平台电子交易客户端”，并按照招标文件和电子交易平台的要求编制并加密投标文件。投标人未按规定加密的投标文件，电子交易平台将拒收并提示。

12.3使用“广西政府采购云平台电子交易客户端”需要提前申领CA数字证书，申领流程请自行前往“广西政府采购网（http://zfcg.gxzf.gov.cn/）—办事服务—下载专区”进行查阅。

**13.投标文件的签署、盖章**

13.1投标文件按照招标文件第六部分格式要求进行签署、盖章。**▲投标人的投标文件未按照招标文件要求签署、盖章的，其投标无效**。

13.2为确保网上操作合法、有效和安全，投标人应当在投标截止时间前完成在“广西政府采购云平台”的身份认证，确保在电子投标过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签名。

13.3招标文件对投标文件签署、盖章的要求适用于电子签名、CA签章以及招标文件明确允许的其他方式。

**14. 投标文件的提交、补充、修改、撤回**

14.1 供应商应当在投标截止时间前完成投标文件的传输递交，并可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输递交。投标截止时间前未完成传输的，视为撤回投标文件。投标截止时间后递交的投标文件，电子交易平台将拒收。

14.2电子交易平台收到投标文件，将妥善保存并即时向供应商发出确认回执通知。在投标截止时间前，除供应商补充、修改或者撤回投标文件外，任何单位和个人不得解密或提取投标文件。

14.3采购人、采购代理机构可以视情况延长投标文件提交的截止时间。在上述情况下，采购代理机构与投标人以前在投标截止期方面的全部权利、责任和义务，将适用于延长至新的投标截止期。

**15.备份投标文件**

 15.1投标人在电子交易平台传输递交投标文件后，还可以在投标截止时间前直接提交或者以邮政快递方式递交备份投标文件1份，**但采购人、采购代理机构不强制或变相强制投标人提交备份投标文件。**

15.2备份投标文件须在“广西政府采购云平台投标客户端”制作生成，并储存在DVD光盘等存储介质中。备份投标文件应当密封包装并在包装上加盖公章并注明投标项目名称，投标人名称(联合体投标的，包装物封面需注明联合体投标，并注明联合体成员各方的名称和联合协议中约定的牵头人的名称)。**不符合上述制作、存储、密封规定的备份投标文件将被视为无效或者被拒绝接收。**

15.3直接提交备份投标文件的，投标人应于投标截止时间前在招标公告中载明的开标地点将备份投标文件提交给采购代理机构，采购代理机构将拒绝接受逾期送达的备份投标文件。

15.4以邮政快递方式递交备份投标文件的，投标人应先将备份投标文件按要求密封和标记，再进行邮政快递包装后邮寄。备份投标文件须在投标截止时间之前送达招标文件第二部分投标人须知前附表规定的备份投标文件送达地点；送达时间以签收人签收时间为准。采购代理机构将拒绝接受逾期送达的备份投标文件。邮寄过程中，电子备份投标文件发生泄露、遗失、损坏或延期送达等情况的，由投标人自行负责。

**15.5投标人仅提交备份投标文件，未在电子交易平台传输递交投标文件的，投标无效。**

**16.投标文件的无效处理**

有招标文件第四部分4.2规定的情形之一的，投标无效：

**17.投标有效期**

17.1投标有效期为从提交投标文件的截止之日起60天。▲**投标人的投标文件中承诺的投标有效期少于招标文件中载明的投标有效期的，投标无效。**

17.2投标文件合格投递后，自投标截止日期起，在投标有效期内有效。

17.3在原定投标有效期满之前，如果出现特殊情况，采购人或采购代理机构可以以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，不得要求或被允许修改其投标文件，投标人拒绝延长的，其投标无效。

**四、开标、资格审查与信用信息查询**

**18.开标**

18.1采购代理机构按照招标文件规定的时间通过电子交易平台组织开标，所有投标人均应当准时在线参加。投标人不足3家的，不得开标。

　18.2开标时，电子交易平台按开标时间自动提取所有投标文件。采购代理机构依托电子交易平台发起开始解密指令，投标人按照平台提示和招标文件的规定在半小时内完成在线解密。

　18.3**投标文件未按时解密，投标人提供了备份投标文件的，以备份投标文件作为依据，否则视为投标文件撤回。投标文件已按时解密的，备份投标文件自动失效。**

**19.资格审查**

19.1采购人或采购代理机构依据法律法规和招标文件的规定，对投标人的资格进行审查。

19.2投标人未按照招标文件要求提供与资格条件相应的有效资格证明材料的，视为投标人不具备招标文件中规定的资格要求，其投标无效。

19.3对未通过资格审查的投标人，采购人或采购代理机构告知其未通过的原因。

19.4合格投标人不足3家的，不再评标。

**20.信用信息查询**

20.1信用信息查询渠道及截止时间：采购人或采购代理机构将在资格审查时通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)渠道查询投标人接受资格审查时的信用记录。

20.2信用信息查询记录和证据留存的具体方式：现场查询的投标人的信用记录、查询结果经确认后将与采购文件一起存档。

20.3信用信息的使用规则：经查询列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人将被拒绝参与政府采购活动。

20.4联合体信用信息查询：两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

**五、评标**

**21.评标**

21.1本招标采购项目的评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为5人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。采购项目符合下列情形之一的，评标委员会成员人数应当为7人以上单数：（一）采购预算金额在1000万元以上；（二）技术复杂；（三）社会影响较大。

**21.2**评标委员会将根据招标文件和有关规定，履行评标工作职责，并按照评标方法及评分标准，全面衡量各投标人对招标文件的响应情况。对实质上响应招标文件的投标人，按照评审因素的量化指标排出推荐中标的投标人的先后顺序，并按顺序提出授标建议。**详见招标文件第四部分评标办法。**

**六、定 标**

**22. 确定中标供应商**

政府采购项目实行全流程电子化，评审报告送交、采购结果确定和结果公告均在线完成。为进一步提升采购结果确定效率，采购代理机构应当依法及时将评审报告在线送交采购人。采购单位应当自收到评审报告之日起5个工作日内在线确定中标供应商。中标通知书和中标结果公告应当在规定时间内同时发出。

**23. 中标通知与中标结果公告**

23.1自中标人确定之日起2个工作日内，采购代理机构通过电子交易平台向中标人发出中标通知书，同时编制发布采购结果公告。采购代理机构也可以以纸质形式进行中标通知。

23.2中标结果公告内容包括采购人及其委托的采购代理机构的名称、地址、联系方式，项目名称和项目编号，中标人名称、地址和中标金额，主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求，开标记录、评审专家抽取规则、未中标情况说明、中标公告期限以及评审专家名单。项目采购采用最低评标价法的，公告中标结果时应当同时公告因落实政府采购政策等原因进行价格扣除后中标供应商和未中标供应商的评审报价及排名；项目采购采用综合评分法的，公告中标结果时应当同时公告中标供应商和未中标供应商的评审总得分及排名。鼓励发布中标结果公告时加大评审过程公开力度，但发布内容不得涉及国家秘密和商业秘密。

23.3公告期限为1个工作日。

**七、合同授予**

**24.** 合同主要条款详见第五部分拟签订的合同文本。

**25. 合同的签订**

25.1采购人与中标供应商应当自中标通知书发出之日起25日内，按照采购文件确定的事项签订政府采购电子合同，具备条件的项目应缩短合同签订时间至8个工作日内。采购人因不可抗力原因延迟签订电子合同的，应当自不可抗力事由消除之日起5个工作日内完成合同签订事宜。鼓励采购人通过完善内部流程进一步缩短电子合同签订期限。

25.2中标人按规定的日期、时间、地点，由法定代表人或其授权代表与采购人代表签订合同。如中标人为联合体的，由联合体成员各方法定代表人或其授权代表与采购人代表签订合同。

25.3如签订合同并生效后，供应商无故拒绝或延期，除按照合同条款处理外，列入不良行为记录一次，并给予通报。

25.4中标供应商拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标供应商，也可以重新开展政府采购活动。

25.5采购合同由采购人与中标供应商根据招标文件、投标文件等内容通过政府采购电子交易平台在线签订，自动备案。

25.6政采贷

政府采购合同信用融资（以下简称“政采贷”），是指金融机构以政府采购中小微企业信用审查和政府采购信誉为基础，按优于一般企业的贷款程序和利率，依托政府采购合同或信用评估，直接向申请贷款的中小微企业发放无财产抵押贷款，或由北海市小微企业融资担保有限公司提供贷款担保的一种融资模式。办理的基本流程如下：

（一）融资申请。有融资需求的供应商取得《中标通知书》后，在签订采购合同前，向贷款金融机构递交融资申请表。中标供应商可以根据贷款需求等实际情况选择是否需要北海市小微企业融资担保有限公司提供担保增信，如需要提供担保增信则同时向北海市小微企业融资担保有限公司递交融资申请表。

（二）资料审查。贷款金融机构查看有融资需求供应商有关资料，进行贷前独立评审，决定是否提供融资或融资担保。双方达成融资意向后，确定融资方案和回款账户，供应商与采购单位签订《政府采购合同》，并将金融机构监管账户设定为合同收款账户。其中，需北海市小微企业融资担保有限公司提供担保增信的，还需北海市小微企业融资担保有限公司进行保前独立评审。

（三）签订贷款协议。无需北海市小微企业融资担保有限公司提供担保增信的，贷款金融机构查看采购合同信息，确认账户无误后，与供应商签订贷款协议。需要北海市小微企业融资担保有限公司提供担保增信的，由其与贷款金融机构查看采购合同信息，确认账户无误后，贷款金融机构与供应商签订贷款协议、北海市小微企业融资担保有限公司与供应商签订委托担保合同。

（四）贷款发放。贷款金融机构根据贷款协议向供应商发放贷款。

（五）按期还款。供应商获得贷款后应自觉履行政府采购合同，合同履行完毕后，采购单位根据合同约定时间和账户信息，严格按照财政资金管理的相关规定，及时将资金支付到采购合同收款账户。

（六）业务终止。贷款偿清后，贷款金融机构或北海市小微企业融资担保有限公司及时办理应收账款质押注销登记，业务终止。

注：相关合作银行的具体操作流程详见北海市政府采购中心首页“政采贷”板块。

对于列入《政府采购信用白名单》的供应商，在获取“政采贷”流水贷产品时给予更高的授信额度，在申请“政采贷”合同贷产品时，可享受较低的贷款利率，同时信用白名单供应商获得信贷时长进一步缩短。

供应商中标后可在“广西政府采购云”平台申请政采贷：操作路径：登录广西政府采购云平台-金融服务中心-【融资服务】，可在热门申请中选择产品直接申请。详见如下：

1.有贷款需求的供应商可以访问“广西政府采购云平台-金融服务-融资服务”栏目办理有关业务（链接：<https://jinrong.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/finance/loan/gx>）

2.合作银行咨询办理

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 银行名称 | 联系电话 | 最高授信金额 | 最长授信期限 | 最低利率 | 流程简介 |
| 建设银行 | 13077729988 | 最高3千万 | 1年 | 4% | 开设账号，线下提供申请材料，进入贷款审批流程，贷款审批通过后可自主用款，银行官方网银可自主还款。 |
| 中国银行 | 0779-3997084 | 最高1千万 | 3年 | 1.93% | 在银行开户，线上申请，上传所需材料，等待审批，审批通过后可直接在手机银行提款。 |
| 兴业银行 | 0779-3158330 | 最高1千万（单笔提款金额达合同金额70%） | 1年 | 3.70% | 全流程线上，初次申请开立账户，提供营业执照、采购合同、信用材料等，申请复审，签订合同，提交单笔贷款使用需求，贷款到账后受托使用。 |
| 工商银行 | 0779-3050645 | 最高1千万且不超过合同金额70% | 货物类1年服务类3年工程类5年 | 3.45% | 为中征系统白名单企业，提供相关要求材料，内部审批后放款自主借还。 |
| 国民村镇银行 | 0779-2668801 | 最高500万 | 5年 | 2.80% | 银行开户，线下申请并提供材料，信用良好企业最快1天获批即可提款 |
| 桂林银行 | 18577993959 | 最高1千万 | 1年 | 3.45% | 线下申请，材料齐全最快1周内即可放款。 |
| 中小微商务服务公司 | 19907799988 |  |  |  | 具体业务可电话咨询。 |

注：表中联系电话、授信金额、授信期限、最低利率等信息可能动态更新，仅供参考，具体以办理时相关银行公布的为准。

**26. 履约保证金：****本项目不收取履约保证金。中标供应商未按合同约定履行合同义务，给采购人造成损失的，按实际损失进行赔偿。**

**27.预付款**

采购单位应当在政府采购合同中约定预付款，对中小企业合同预付款比例原则上不低于合同金额的30％，不高于合同金额的50%；项目分年安排预算的，每年预付款比例不低于项目年度计划支付资金额的30％，不高于合同金额的50%；采购项目实施以人工投入为主的，可适当降低预付款比例，但不得低于10%。对供应商为大型企业的项目或者以人工投入为主且实行按月定期结算支付款项的项目，预付款可低于上述比例或者不约定预付款。在签订合同时，供应商明确表示无需预付款或者主动要求降低预付款比例的，采购单位可不适用前述规定。采购单位根据项目特点、供应商诚信等因素，可以要求供应商提交银行、保险公司等金融机构出具的预付款保函或其他担保措施。政府采购预付款应在合同生效以及具备实施条件后5个工作日内支付。政府采购工程以及与工程建设有关的货物、服务，采用招标方式采购的，预付款从其相关规定。

供应商可登录广西政府采购云平台前台大厅选择金融服务 -【保函保险服务】出具预付款保函，具体步骤：选择产品—填写供应商信息—选择中标项目—确认信息—等待保险/保函受理—确认保单—支付保费—成功出单。广西政府采购云平台金融专线400-903-9583。

**八、电子交易活动的中止**

**28. 电子交易活动的中止。**采购过程中出现以下情形，导致电子交易平台无法正常运行，或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时，采购代理机构可中止电子交易活动：

28.1电子交易平台发生故障而无法登录访问的；

28.2电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；

28.3电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；

28.4病毒发作导致不能进行正常操作的；

28.5其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

 29.出现以上情形，不影响采购公平、公正性的，采购组织机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动，也可以决定某些环节以纸质形式进行；影响或可能影响采购公平、公正性的，应当重新采购。

**九、验收**

**30.验收**

30.1采购人组织对供应商履约的验收。大型或者复杂的政府采购项目，应当邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作。验收方成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任。如果发现与合同中要求不符，供应商须承担由此发生的一切损失和费用，并接受相应的处理。

30.2采购人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者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

30.3严格按照采购合同开展履约验收。采购人成立验收小组，按照采购合同的约定对供应商履约情况进行验收。验收时，按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收结束后，应当出具验收书，列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。验收结果与采购合同约定的资金支付及履约保证金返还条件挂钩。履约验收的各项资料应当存档备查。

30.4验收合格的项目，采购人将根据采购合同的约定及时向供应商支付采购资金、退还履约保证金。验收不合格的项目，采购人将依法及时处理。采购合同的履行、违约责任和解决争议的方式等适用《中华人民共和国民法典》。供应商在履约过程中有政府采购法律法规规定的违法违规情形的，采购人应当及时报告本级财政部门。

**十、代理费用的收取标准和方式**

**31.代理费用的收取标准和方式**

本项目不收取代理服务费。

**第三部分 采购需求**

**标项一：功能室LED屏采购**

说明：

1.下表中的品牌型号、技术参数仅起参考作用，投标人可选用其他品牌型号替代，但这些替代的产品要实质上相当于或优于参考品牌型号及其技术参数性能（配置）要求。

2.本项目一览表中参考品牌型号及技术参数性能（配置）不明确或有误的，或投标人选用其他品牌型号替代的，请以详细、正确的品牌型号、技术参数性能配置填写投标报价表和技术规格偏离表。投标人须根据技术参数及性能配置要求提供对应的技术响应偏离表。

3.按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号文件要求，如发布有政府采购节能产品品目清单中规定为政府强制采购的节能产品，（品目清单请从中国政府采购网www.ccgp.gov.cn查询），投标产品必须满足文件的相关规定。投标时须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的有效的节能产品认证证书复印件并加盖投标人公章，不提供视为无效投标处理。

4.采购需求一览表中标注“★”详细技术参数及配备要求、商务要求必须响应满足或优于，否则**投标无效**。

5.本项目的政府采购预算控制价为（人民币）：320,000.00元,投标报价超过预算控制价的投标无效。

**6.本项目核心产品：****1.LED显示屏。**

7.根据《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）规定的划分标准，本项目采购所有标的对应的中小企业划分标准所属行业为：工业。

|  |
| --- |
| **技术参数要求表** |
| **序号** | **项目名称** | **技术参数及性能要求** | **数量** | **单位** |
| 1 | LED显示屏（核心产品） | 像素结构：1R1G1B像素间距：1.86mm像素密度：288906 点/㎡维护方式：完全前维护 灯珠尺寸：1515模组尺寸：320mm ×160mm模组分辨率：172 × 86模组重量：0.46 kg/块信号接口：HUB75E防护等级：IP30套件材质：塑壳 封装品牌：国产铜线 白平衡亮度：500 cd/㎡色温：3000-10000 K可调可视角：160°(H)/160°(V)对比度：3000：1色度均匀性：± 0.003Cx，Cy之内亮度均匀性：≥ 97％最佳视距：2.4m~6.2m 电源接口：VH4PIN 驱动方式：恒流驱动换帧频率：60 Hz刷新率：3840 Hz灰度等级：最大支持16 bit 峰值功耗：≤430W/㎡平均功耗：≤145W/㎡供电要求：AC：200-240V~模组供电电压：DC：4.5-5V模组峰值功耗：23W模组最大电流：5A 工作温度：-10 ℃ ~ 40 ℃工作湿度：10%~80% RH（无冷凝水）存储温度：-20 ℃ ~ 60 ℃存储湿度：10%~85% RH（无冷凝水） ★支持通过 Web 浏览器查看 LED 整墙的概览信息和 LED 屏连线状态;支持查看行列网格展示屏幕接收卡规模,在Web 端鼠标移到网格上时,可展示该网格所属网口的所有接收卡单元并高亮展示,可展示网线连线顺序、网口号、工作状态。★LED产品应通过实验室检测，具备灯和灯系统的光生物安全性 GB/T 20145-2006标准的测试。支持信源接入状态显示,可通过物理按键、客户端、遥控器、设备自带Web 浏览器进行信源切换。★支持从客户端、设备自带 Web 浏览器查看绑定的接收卡序号、接收卡型号、接收卡软件版本、网口 link 状态、接收卡电压、接收卡温度。10、依据“ SJ/T11590-2016”标准从正面及侧面分别观察亮度及色度，无马赛克现象、无灰尘效应。符合评价优。 | 28.5 | ㎡ |
| 2 | 备用模组 | 同批次同型号 | 5 | 张 |
| 3 | LED控制器 | 20网口LED二合一拼控卡机箱具备全彩OLED非触摸屏 分辨率128x64，可随时查看设备状态信息，方便设备维护。1U标准机箱 机架式设计，工业级机箱系统。设备前面板具备按键，可支持亮度调节、信源切换。前面板具备指示灯，可提示设备上电状态、信号接入状态、运行状态等信息。支持3路视频信号同时输入，其中：1个HDMI 2.0接口支持分辨率4096 × 2160@60 Hz，1个HDMI 1.4接口支持分辨率1920 × 1200@60 Hz，1个DVI接口支持分辨率1920 × 1200@60Hz。支持帧率自适应，图像采集可支持25HZ~60HZ自适应。图像带载输出支持RGB、YUV444无损画质。支持20路网口带载输出，带载高达1300万像素；单台设备最大带载最大宽度8192，最大高度8192，每网口最大带载65W。支持HDMI音视频复合流输入，支持3.5mm音频输出。支持视频信号输入全屏缩放及自定义缩放；支持任意切换，拼接。支持信源开窗和漫游功能。支持1路虚拟条屏内容显示，支持颜色、字体、文字大小、滚动速度的设置，支持图片和文字。支持电视墙编辑和窗口可视化操作。支持最多 10个用户场景,可作为模板保存，可直接调用，方便使用。支持多窗口显示：支持7个窗口任意布局，其中3个信源窗口、2个图片窗口、1个滚动文字窗口、1个底图窗口。支持多发送卡通过网络进行级联管理和统一控制。支持HDCP 2.2协议的高带宽数字内容保护技术。支持自定义EDID设置。支持热备份。支持任意走线、无矩形框架限制。支持通过客户端等多软件端进行操作支持。支持屏幕底图配置设置和更换。支持屏保和开机logo配置。支持屏幕除湿配置。支持遥控器扩展，支持通过遥控器操作控制屏幕显示遥控UI菜单 。支持通过按键进行亮度调节、信源切换等操作。支持输出画面的亮度、对比度等参数的调整。支持对屏幕进行逐点校正配置有效消除色差，有效提高显示屏的画质。支持常规、文稿、广告、视讯、影院、安防等显示模式切换。支持标准、暖色、冷色等色温模式调节同时可支持自定义色温调节。支持护眼模式，有效保护观看者视力。支持3840 Hz 高刷新率输出，纳秒级响应时间，视频画面更细腻流畅。支持查看设备与LED屏幕的带载关系。支持查看运行过程中屏幕异常的定位。支持查看设备运行状态、设备内存、CPU使用率、设备运行温度和网口使用率等参数。支持异常箱体电压检测、箱体温度检测、设备温度检测。支持通过RS485接口进行中控及物联网设备对接。支持通过控制网口，通过网络SDK、OTAP等协议进行控制指令对接和设备管理。支持通过控制网口链接多功能卡 实现环境温度检测、环境湿度检测、人体温度传感配合屏幕控制等功能。支持HDMI2.0及DVI 环通输出 HDMI环通输出最大支持4096\*2160@60Hz DVI环通输出最大支持1920\*1200@60Hz开窗数量：3信源窗口+2分屏窗口+1条屏窗口+1底图整机图层数：7场景数量：10底图数量：2底图分辨率：最小640 × 480，最大1920 × 1200底图格式：JGP/JPEG字幕数量：1字幕宽度：32760字幕字体：支持小米+自定义（小于5M） 音频输入接口数：2音频输入接口类型：1路HDMI输入1路HDMI内嵌音频音频输出接口数：1音频输出接口类型：3.5mm 音频输出 视频输入接口数：3视频输入接口类型：1路HDMI2.0+1路HDMI1.4+1路DVI视频输入最大分辨率：HDMI2.0:4K;HDMI1.4:1080P;DVI:1080P视频输入分辨率：HDMI2.0接口最大支持分辨率：4096\*2160@60Hz最小支持分辨率：320\*180@60Hz可自定义分辨率，总分辨率不超过 884W@60Hz极限宽度：144~8192 对齐方式：2对齐极限高度：144~8192 对齐方式：1对齐支持HDCP2.2不支持隔行信号输入HDMI1.4接口最大支持分辨率：1920\*1200@60Hz最小支持分辨率：320\*180@60Hz可自定义分辨率，总分辨率不超过 260W@60Hz极限宽度：144~4096 对齐方式：2对齐极限高度：144~4096 对齐方式：1对齐支持HDCP1.4不支持隔行信号输入DVI接口最大支持分辨率：1920\*1200@60Hz最小支持分辨率：320\*180@60Hz可自定义分辨率，总分辨率不超过 260W@60Hz极限宽度：144~4096 对齐方式：2对齐极限高度：144~4096 对齐方式：1对齐支持HDCP1.4不支持隔行信号输入视频输入处理特性：处理深度 8 bit 采样格式：RGB:444YUV:444YUV:422YUV:420 视频输出最大分辨率：1300W视频输出LED带载能力：单网口带载65W宽度144~8192;对齐方式：2对齐高度64~8192;对齐方式：1对齐最大带载不超过1300WLED带载接口数：20LED带载接口类型：RJ45视频环通输出接口数：2视频环通输出接口类型：1路HDMI2.0+1路DVI视频环通输出分辨率：HDMI2.0接口最大支持分辨率：4096\*2160@60Hz最小支持分辨率：320\*180@60Hz输出分辨率与视频输入分辨率保持一致极限宽度：144~8192 对齐方式：2对齐极限高度：144~8192 对齐方式：1对齐支持HDCP2.2DVI接口最大支持分辨率：1920\*1200@60Hz最小支持分辨率：320\*180@60Hz输出分辨率与视频输入分辨率保持一致极限宽度：144~4096 对齐方式：2对齐极限高度：144~4096 对齐方式：1对齐支持HDCP1.4视频预监输出接口数：1视频预监输出接口类型：HDMI 1.4视频预监输出分辨率：720P@60Hz 遥控器：支持红外遥控器、射频遥控器 控制网口：2个RJ45，10M/100M/1000M自适应以太网口用于连接外部网络，可支持多设备网络级联管理IR 输入：1个 3.5mm座子支持红外遥控器接入串行接口：1个调试串口（4Pin座子）+2个RS485中控控制串口（凤凰端子绿头插座）波特率：115200数据位：8开关键：按键开关 平均功耗：≤43W电源接口数：1电源接口规格：100～240 VAC, 50/60 Hz 工作温度：0°C ~ 50°C存储湿度：10% ～ 90%工作湿度：10% ～ 90%存储温度：-10°C ~ 50°C包装尺寸（宽×高×深）：589mm × 103mm × 410mm净重：3.30 kg毛重：4.50kg产品尺寸（宽×高×深）：440mm × 44.5mm × 320.8mm ★支持通过设备自带Web浏览器、客户端、遥控器操作，对图像的图像的亮度、色温以及图像模式进行调节设置。（投标时提供首页具有CNAS、CMA标识的第三方检测报告复印件）★支持亮度调节，可通过 LED显示屏客户端、遥控器、物理按键进行亮度调节（投标时提供首页具有CNAS、CMA标识的第三方检测报告复印件）★支持任意走线、LED屏幕带载无矩形框架限制。（投标时提供首页具有CNAS、CMA标识的第三方检测报告复印件）★可通过设备自带客户端、遥控器同时控制多台发送卡设备参数的调节。（投标时提供首页具有CNAS、CMA标识的第三方检测报告复印件）★支持手动校时，支持 NTP网络校时。（投标时提供首页具有CNAS、CMA标识的第三方检测报告复印件） | 1 | 台 |
| 4 | LED支架 | 1.钢结构框架，高级2040、4040、3050冷镀方通焊接定制；2.焊接口防锈处理，每个焊接口刷专用防锈漆；3.显示屏四周根据现场显示屏定制黑带拉丝无指纹不锈钢包边 | 28.5 | ㎡ |
| 5 | 机柜 | 定制 | 1 | 个 |
| 6 | 配电箱 | 定制 | 1 | 个 |
| 7 | 控制电脑 | I5+8G+1T+独立显卡HDMI+21.5寸显示器 | 1 | 台 |
| 8 | 安装费 | 安装调试/培训交付等 | 28.5 | ㎡ |
| 9 | 拆除 | 网线到屏体安装处，电源线线到屏体安装处 | 1 | 项 |
| 10 | 综合布线 | 含税 | 1 | 套 |
| ★**商务要求表** |
| 1.交付时间：自签订合同之日起30日历日内完成供货安装调试完毕，供应商所有提供的设备均为全新未使用过的设备。2．交货地点：北海市海城区新世纪大道东10号。3.货物交接要求：安装验收合格后视为交货，在交货期的运输、仓储、装卸、搬运、保管等由供应商负责，并承担相关责任；逾期交付使用，采购人有权按合同追究中标供应商的责任，造成的损失由中标供应商负责。4．付款时间和方式：自合同签订生效后，采购人向中标供应商支付合同金额的50%预付款，所有设备安装及附属设备施工完毕，并经采购人终验合格后15个工作日内，且财政资金到位后，由采购人一次性付清剩余的全部价款（不计利息）。采购人办理支付项目款之前，成交人必须提供同等金额的合法、有效发票给采购人，发票账号与合同账号一致。中标供应商开具全额发票给采购人，由采购人一次性付清剩余的全部价款（不计利息）。5.质保期：（1）项目中所有产品都必须按照国家有关法律法规和“三包”规定的质保期进行质保（中标后必须提供产品质保承诺书），质保期除特别注明外，最短不得少于1年，如产品生产厂家的质保条款超过招标文件要求的，按厂家的质保条款计算。（2）提供2年维修保养服务，至少每半年能够到使用单位进行定期的维护保养工作。质保期内，若设备发生故障，则配件费、维修人工费、维修人员差旅费等所有服务包含在投标报价中；质保期满以后，配件费、维修人工费以优惠价提供。（3）质保期内，如产品或零部件因非人为因素出现故障而造成短期停用时，则质保期相应顺延。（4）在质保期内，如货品非因采购人的人为原因而出现的问题由供应商负责保修、包换或包退，并承担修理、调换或退货的实际费用。（5)质保期内，供应商负责对其提供的货物整机进行维修和系统维护，不再收取任何费用，但非供应商责任的人为因素、自然因素（如火灾、雷击等）造成的故障除外。6.故障响应时间：对采购人的服务通知，供应商在接采购人服务通知后12小时内响应，24小时内到达现场，48小时内处理完毕。7.培训要求：针对采购人需求特点，制定有针对性的详尽培训计划，计划中应包括所有必要的培训内容及教材，由有经验的专业工程师授课，并提供培训材料。培训对象为采购方相关工作人员，培训地点为采购人指定，培训时间不少于2天。培训期间所有人员的交通费、食宿费、培训考试资料费等所有费用由供应商负责。培训完成后，由供应商提出结训申请，经采购人审核确认后，方可认定为此项工作完成。8.其他要求：（1）产品符合产品制造厂家合格产品的出厂质量标准。（2）产品需全新、完好、无破损，按照技术要求的各项指标进行验收。（3）采购人认为有必要的情况下，可以在双方共同见证下随机抽取样品送检验机构检验，如检验不合格所发生的费用全部由供应商负责。检验合格的，予以验收；若检验不合格，不予验收，视为产品验收不合格，采购单位可解除双方的供货合同，并且保留追究供应商虚假应标法律责任的权利。 |

**标项二：智能工业传感器检测综合实训室建设**

说明：

1.下表中的品牌型号、技术参数仅起参考作用，投标人可选用其他品牌型号替代，但这些替代的产品要实质上相当于或优于参考品牌型号及其技术参数性能（配置）要求。

2.本项目一览表中参考品牌型号及技术参数性能（配置）不明确或有误的，或投标人选用其他品牌型号替代的，请以详细、正确的品牌型号、技术参数性能配置填写投标报价表和技术规格偏离表。投标人须根据技术参数及性能配置要求提供对应的技术响应偏离表。

3.按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号文件要求，如发布有政府采购节能产品品目清单中规定为政府强制采购的节能产品，（品目清单请从中国政府采购网www.ccgp.gov.cn查询），投标产品必须满足文件的相关规定。投标时须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的有效的节能产品认证证书复印件并加盖投标人公章，不提供视为无效投标处理。

 4.采购需求一览表中标注“★”详细技术参数及配备要求、商务要求必须响应满足或优于，否则**投标无效**。

5.本项目的政府采购预算控制价为（人民币）：1,740,000.00元,投标报价超过预算控制价的投标无效。

**6.本项目核心产品：2.****智能工业传感器检测实训台20套。**

7.根据《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）规定的划分标准，本项目采购所有标的对应的中小企业划分标准所属行业为：工业。

|  |
| --- |
| **技术参数要求表** |
| 序号 | 项目名称 | 技术参数及性能要求 | 数量 | 单位 |
| 1 | 分布式智能设备组网技术竞赛实训平台 | 一、分布式场景模拟实训台1.配备1块厚度不低于2.5mm的304不锈钢水滴孔操作面板，面板上采用模块化设计，分成16个区域，可模拟真实场景应用。同时，面板采用无需拧钉方式部署各类智能设备进行组网应用（投标时提供不少于三种不同角度安装设备的照片）；2.面板采用正面设置走线槽（投标时提供实物照片），可进行综合布线实训；3.系统供电部分采用3C安全认证、多重保护的电源适配器供电，确保系统使用安全可靠；4.自带柜子设计，方便智能设备、耗材工具等的收纳（投标时提供实物照片）；5.实训台采用40\*40铝型材框架结构设计，美观大方，保证操作时安全与便利（投标时提供实物照片）；6.外观尺寸：约1200mm×600mm×1800mm（L×W×H）；7.采用模块化分体工位设计，动态可重构，方便进行多种排列组合的摆放，以搭建贴近不同行业实训场景，满足不同尺寸实训室、实验室场地设计需求（投标时提供至少1种工位摆放组合实物照片）二、移动端设备开发平台1.支持智能移动终端嵌入式软件应用教学开发、支持嵌入式硬件平台教学开发；2.支持WIFI、蓝牙等无线通信应用的教学及开发；3.支持智能家居系统、智慧社区系统、智慧农业系统、智慧环境监测等诸多智能组网技术在行业中的应用；4.处理器：整体性能不低于相当于 ARM Cortex-A9 （主频1.4GHz）；5.内存：不小于2GB DDR2 SDRAM；6.存储：不小于512MB NAND Flash；7.扩展存储：至少具备1个SD卡卡槽；8.显示屏：不小于7寸的全彩高亮多点触控屏9.GPS：具备导航功能10.网络接口： Wifi；11.摄像头：不低于200万像素；12.音频：具备音频输入及音频输出功能；13.接口要求：应具备1 路 USB OTG（支持 ADB 调试）；三、工业组态触摸屏1.支持组态触摸屏的软件教学开发；2.支持智能家居系统、智慧社区系统、智慧农业系统、智慧环境监测等诸多智能组网技术在行业中的应用；3.显示屏：不小于10寸触摸显示屏；4.支持嵌入版组态软件，具备图像显示及数据处理功能；5.接口：支持RS232、RS485接口、10/100M自适应以太网接口、USB接口；6.处理器、内存：整体性能不应低于ARM Cortex-A8(主频：500MHz)、内存不应小于64M7.产品通过CE/FCC认证、电磁兼容符合工业三级；四、智能设备数据采集开发平台1.支持对智能设备核心数据采集；2.支持智能设备控制；3.提供基于http服务读取数据及控制设备标准接口；4.提供具体的接口文档；★5.支持智能设备固件配置操作；★6.支持智能设备参数的读取和测试；五、智能设备模块清单1. 基板模块 KYD-02 10块2. STM32采集模块 KYD-03 10块 3. WiFi模块 KYD-04 4块 4. MAX485接口模块 KYD-05 10块5. MAX232接口模块 KYD-06 4块 6. STC下载器模块 KYD-07 2块 7.PM2.5传感器模块 KYD-08 1块 8.大气压力传感器模块 KYD-09 1块 9.风速传感器模块 KYD-10 1块10.光照传感器模块 KYD-11 4块11.继电器模块 KYD-12 4块 12.模块 KYD-13 4块 13.人体感应传感器模块 KYD-14 4块 14.调光灯模块 KYD-15 4块 15.温湿度传感器模块 KYD-16 4块 16.烟雾传感器模块 KYD-17 4块 17.液位传感器模块 KYD-18 1块 18. 震动传感器模块 KYD-19 4块 19.LED指示灯模块 KYD-20 4块 20.按键模块 KYD-21 4块 21.门禁系统模块 KYD-22 4块 22. 排气扇模块 KYD-23 2块 24. 噪声测量模块 KYD-25 1块 25. 直流电机模块 KYD-26 2块 26. RFID读写模块 KYD-27 1块 27. 火焰传感器模块 KYD-28 4块 28. 甲醛传感器模块 KYD-29 1块 29. 工具套件 KYD-30 1套 30. 手钻 1把六、其他功能说明1.支持网关的配置，支持网关的设备管理、编辑等功能；2.需能提供项目案例配置默认地址，至少提供智慧别墅案例默认地址配置； 3.至少支持数字量Modbus、模拟量Modbus、无线传输类型的节点管理； ★4.支持至少15种以上常用传感器节点，支持温度、湿度、液位、甲醛（二氧化碳）、光照、风速、大气压力、空气质量（PM2.5）、震动、可燃气体、烟雾、火焰、热释电、噪声、RFID传感器等，每个传感器节点均支持单独数据读取；★5.智能传感器模块与基板模块之间通信可以按照实际场景需求实现任意组合，数据采集模块支持智能识别各种接入的智能传感器模块并进行数据的转发；★6.智能传感器模块、通信模块、执行模块与基板之间均支持热插拔功能。 | 1 | 套 |
| 2 | 智能工业传感器检测实训台(核心产品) | **一、整机参数**整机尺寸：1600\*800\*1600mm整机容量：≤1.0KVA；适用电源：380VAC±10%（50Hz）**二、产品组成**本产品主要由单面型材实训台架、交流电源模块、直流电源模块、数据采集卡模块、按钮指示灯模块、继电器模块、位置控制单元、角度控制单元、温度控制单元、传感器实训组套等组成。**1、型材实训台架**尺寸1600\*800\*1600mm；单面型铝型材屏；铝型材框架；刹车脚轮；台架设有一抽一键，实验桌主体结构全部采用高性能表面氧化的铝型材及一次成型铝压铸框架连接构件，连接构件采用压铸成型工艺（非焊接工艺），经机加工、抛丸、喷砂，表面静电喷涂工艺，安装方便、快捷，用户可自行DIY组装。桌体立柱采用工业铝型材成型工艺，表面氧化处理，截面尺寸：70×70mm，四面带槽，槽宽约8mm，端部配套塑料堵头。桌面采用25mmE1级三聚氰胺饰面板，桌面板下设支撑框架，承受力不少于300kg。配备储存柜，存放实训挂箱等，储存柜底部4只高强度万向可制动PU脚轮，方便移动。实训装置整体简约不简单，高端大气，符合现代化产品审美和发展趋势。实验桌后面二支桌脚向上延伸，配上特制拉模成型的二根带滑槽横梁铝型材，组成电气实验挂箱支架。另设有专用型材面板一套，用于快速安装。**2、交流电源模块**为实训模块提供交流电源；三相四线380VAC电源经剩余电流动作断路器给装置供电；设有智慧用电安全控制系统：智能电源管理系统具有过温、短路、过流、过压、欠压、失压、功率限定7大保护功能；电源具有一键锁定功能，处理故障时，防止漏电保护器合闸，造成触电危险；电源具有故障锁定功能，发生故障导致跳闸时，不能人为上电，只能通过远程清除故障后，才能上电成功；能通过无线4G和有线以太网与手机APP和PC端云平台通讯，没有网络的情况下，教室整套智能电源管理系统可离线独立运行。智能终端：智能电源管理系统以32位ARM为核心，采用4.3寸彩色触摸屏为人机交互界面，实时监控设备运行情况，提供Zigbee、CAN等多种通信模式，具备语音播报功能。能实时监测三相电压、电流、功率，功率因数、频率、电能等参数，液晶触摸屏监测数值。能监控实验室电源的故障类型和故障次数；设备时间管理包含年月日时间的显示；用户通过刷卡方式请求开启设备，PC端进行授权之后，设备可启动使用，PC端可分时预约设备的启动和停止。提供三相五线电源通过安全插座引出一组。**3、直流电源、仪表模块**提供5V/12V/24V直流电源各一组，提供0-10V电压信号源一组，提供0-20mA电流信号源一组，提供DC0-200mA，DC0-200V数显表头2只。**4、PLC可编程控制器模块**采用可编程控制器可实现设备中各传感器参数采集与相关执行器件的控制实训功能，可编程控制器：紧凑型 CPU，DC/DC/DC， 机载 I/O： 14 个 24V DC 数字输入；10 个 24V DC 数字输出； 2 AI 0-10V DC， 电源：DC 20.4-28.8V DC， 程序存储器/数据存储器 150 KB。**5、单片机接口、温控器模块**单片机接口设计有8路模拟量输入接口（4路电压采集，4路电流采集），1路高速脉冲信号输入接口，8路数字量输入接口，2路模拟量输出接口（1路电压采集，1路电流采集），8路数字量输出接口。一只智能型温度控制器，可以接入PT100及热电偶。单片机接口模块配套上位机软件可以实现数据的实时采集，设有PID调节单元可以实现温度、流量、压力等的PID控制。**6、按钮、指示灯、继电器模块**红、绿色按钮、指示灯、蜂鸣器，所有接线点通过面板插座引出。可用于搭建控制回路启停功能。DC24V继电器带指示灯，所有接线点引出。可用于控制执行元件功能。**7、物联网实训模块**联网各功能小模块和接口电路通过磁吸方式安装在实训装置的网孔板上，功能模块和接口电路包括：物联网通用主板4块，空气、土壤温湿度传感器及植物浇灌功能模块、交流电控制模块、水阀及阀功能模块、火焰及二氧化碳传感器功能模块、PM2.5及空气质量传感器功能模块等。可通过WIFI实现对多个功能模块的检测和控制，如对火焰的检测，对土壤温湿度检测并能实现智能浇花，对智能空气质量检测，对交流电、水阀和气阀的实时控制。物联网智能家居控制系统可用安卓系统通过蓝牙传输方式控制模块的数据采集及动作实施。**8、位置控制单元**位置控制单元由步进电机和同步带机构组成；步进电机57型，所有控制接线点引出。**9、角度控制单元**角度控制单元由42型步进电机、码盘机构组成；所有控制接线点引出。**10、液位控制单元**由有机玻璃水箱、微型水泵、储水槽、手动阀门组成，外形尺寸≥600（长）\*400（宽）\*650（高）mm。水泵由一功率放大电路来驱动，储水箱中的水从有机玻璃水箱顶部进入，底部用一手动阀门控制出水的流量。用扩散硅压力变送器来检测液位，输出0～10V标准信号，通过PLC可编程控制器可实现液位的开关和闭环控制；所有接线点通过面板插座引出。**★11、实验室智慧用电安全控制系统** 智能电源管理系统具有过温、短路、过流、过压、欠压、失压、功率限定7大保护功能；电源具有一键锁定功能，处理故障时，防止漏电保护器合闸，造成触电危险；电源具有故障锁定功能，发生故障导致跳闸时，不能人为上电，只能通过远程清除故障后，才能上电成功；能通过无线4G和有线以太网与手机APP和PC端云平台通讯，没有网络的情况下，教室整套智能电源管理系统可离线独立运行。**1）智能终端：**智能电源管理系统以32位ARM为核心，采用4.3寸彩色触摸屏为人机交互界面，实时监控设备运行情况，提供Zigbee、CAN等多种通信模式，具备语音播报功能。能实时监测三相电压、电流、功率，功率因数、频率、电能等参数，液晶触摸屏监测数值。能监控实验室电源的故障类型和故障次数；设备时间管理包含年月日时间的显示；用户通过刷卡方式请求开启设备，PC端进行授权之后，设备可启动使用，PC端可分时预约设备的启动和停止。**2）手机APP：**用电状态界面实时显示当前电压、电流、有无功功率、电能、设备温度、漏电电流值等；用电数据界面能智能查找近2年用电数据，设置界面能设置限定电能值、负载值、设备超温值、过欠压值、过欠压恢复时间值等。后台查看报警日志、操作日志、故障日志等。**3）PC端软件：**每个设备状态信息显示，具有多个子界面，具有故障分析，用电能效分析、集中管理、个人中心资料管理、用户报警定位跟踪与信息统计；具有管理员信息修改与权限管理等功能。可一键开启和关闭所有设备，可单独控制每台设备的开关。**4）后台系统：**实时视频监控每个教室，可一键预览所有设备的在线和运行情况，分析设备使用率及运行时间。现场需对功能逐一演示，提供有效、权威的证明文件，证实该产品的可靠、安全、先进性。**12、视觉传感器控制单元**由工业视觉相机、光源、相机支架、不同颜色和形状的物料块等组成。配套视觉分析软件可以实现物件的形状、颜色、面积、物件缺陷的识别；所有接线点通过面板插座引出。**13、传感器模块**由各种工业传感器组成，传感器配套有快速安装底座可以方便、快速的卡在型材面板上。所有接线点通过面板插座引出。配套传感器清单：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** |  **技术参数要求** | **单位** | **数量** |
| 1 | 对射光电开关 | 薄型光电开关，对射型，检测距离0.6米 | 套 | 1 |
| 2 | 对射光电开关 | 对射型，NPN输出，线长2M，检测距离15米 | 套 | 1 |
| 3 | 回归反射型光电开关 | 回归反射型,NPN输出，线长2M,检测距离500mm. | 套 | 1 |
| 4 | 距离设定型光电开关 |  检测距离可以设定，NPN输出，线长2M,检测距离20-200mm. | 套 | 1 |
| 5 | 接近开关 |  M12，NPN输出，检测距离2mm | 个 | 1 |
| 6 | 接近开关 |  M12，PNP输出，检测距离2mm | 个 | 1 |
| 7 | 接近开关 |  M12，二线制常开输出，检测距离4mm | 个 | 1 |
| 8 | 电容式接近开关 | 方形电容式，NPN输出，检测距离4mm | 个 | 1 |
| 9 | 接近开关 |  M12，屏蔽型，NPN输出，检测距离2mm | 个 | 1 |
| 10 | 接近开关 | M30，屏蔽型，NPN输出，检测距离10mm | 个 | 1 |
| 11 | 接近开关连接线 | M12直型接插件 | 条 | 2 |
| 12 | 光纤放大器 |  NPN反射型，红色4元素发光二极管，供电电源DC12-24V，8旋转灵敏度调节旋钮。 | 个 | 5 |
| 13 | 光纤头 | M4漫反射 2米 | 条 | 2 |
| 14 | 光纤头 | M6漫反射 2米 | 条 | 2 |
| 15 | 光纤头 | M6对射 2米 | 条 | 1 |
| 16 | 颜色光纤放大器 |  NPN输出，三原色，4元素发光二极管体，红色发光二极管、双重数位监视器：双重7位数展示，阀值(4位数绿色发光二极管体指示器)和当前值(4位数红色发光二极管体指示器)一起点亮。光强度检测MARK及颜色自动匹配检测C以及颜色+光亮值检测CI | 套 | 1 |
| 17 | 电子尺 |  拉杆式直线位移滑块，有效工作量程250mm，线性精度0.05%，阻值(±10%)5KΩ，重复性精度：0.01mm，0-10V电压输出。 | 只 | 1 |
| 18 | 平头刻度千分尺 | 0-25mm平头带螺母 | 只 | 1 |
| 19 | 旋转编码器 |  增量型分辨率 ：360P/R，电源DC5-24V（集电极开路输出型） | 个 | 1 |
| 20 | 热电偶 | K型 M6 2米 | 条 | 1 |
| 21 | 投入式液位传感器 | 1米量程 0-10V输出 | 只 | 1 |
| 22 | 超声波测距传感器 | M18,0-10V输出，最大检测500mm，供电电压：15-30VDC,2M连接线 | 只 | 1 |
| 23 | 物联网套件 | 包括：物联网通用主板4块，空气、土壤温湿度传感器及植物浇灌功能模块、交流电控制模块、水阀及阀功能模块、火焰及二氧化碳传感器功能模块、PM2.5及空气质量传感器功能模块等。 | 套 | 1 |
| 24 | 视觉系统支架 | 不锈钢支架，航空铝材质底板，光源支架和相机支架可以上下调教，360°旋转调节，外形尺寸300×250×600mm。 | 套 | 1 |
| 25 | 光源 |  条形，发白光，工作电源12VDC，外形尺寸：85×21×24mm。 | 只 | 2 |
| 26 | 工业相机 | 相机：GigE|帧存|C0S16.3M|111.8inchl 18.5帧|Rollingl彩色|触发C口。镜头：1|1.8inch|400万像素|定焦|12MM焦距 | 套 | 1 |
| 27 | 步进电机驱动器 | 输入电压：DC9-40V输入电流：5A输出电流：0.5-4.0A细分：1,2/A,2/B,4,8,16,32 | 套 | 1 |
| 28 | 工业RFID读写器 | Modbus485 | 只 | 1 |
| 29 | RFID卡 | 圆形，直径25mm | 个 | 3 |
| 30 | 终端架 | 钢铝结构，装有4只万向轮，装有黑色钢质网孔、键盘托、主机支架。 | 套 | 1 |

**三、配套教学资源（共配1套）：****（一）****在线教育课程开放平台（**具有软件著作权，配1个登录帐号**）:**1、本系统是互通教学多元化管理平台，将用户传统的各个平台系统实施整合，集中互通管理，解决多平台、多账号难以管理、数据库分散无法集中统计等问题。**系统包含：**在线教务管理系统、在线课程资源管理平台、在线习题库平台、在线考试考核平台、线上视频课程管理平台及线上虚拟仿真教学管理平台，真正意义的一站互通数据集中统计。2、**课程资源：**多个微课视频实拍采集教学视频素材，后期影视包装，片头10秒左右，片尾5秒左右，视频尺寸不低于1920\*1080，视频格式MP4、FLV等；多个虚拟仿真内容采用unity引擎开发，在pc端win系统上运行（win7、win8、win10，注不包含win xp）软件，传感器视频资源包括光电传感器的应用、接近开关的选型及应用、光纤传感器的选型及应用、工业射频传感器的应用、视觉系统的应用等，不少于10个教学视频。★3、为了教学的统一性要求在线教育课程开放平台与分布式智能设备组网技术竞赛实训平台是同一个生产商。4、**在线教育开放平台资源库**：★**（1）《模拟电子技术》课程要包括：**1 .常用半导体器件（1.1 半导体的基本知识、1.2 二极管、1.3 三极管、1.4半导体器件的识别与检测），2. 直流稳压电源（2.1 整流电路、2.2 滤波电路、2.3 稳压电路），3. 基本放大电路（3.1 放大电路的基本知识、3.2 基本共射极放大电路、3.3 分压式偏置共射放大电路3.4 共集电极放大电路），4. 功率放大电路（互补对称功率放大电路），5 .差动放大电路与集成运算放大器，6. 放大电路中的反馈（6.1 反馈的基本概念、6.2 负反馈对放大电路性能的影响），7 .集成运算放大器的应用（7.1 集成运放的应用基础、7.2 集成运放的线性应用），8. 正弦波振荡器（8.1 正弦波振荡电路概述、8.2 RC 正弦波振荡电路）。★**（2）数字电子技术》课程要包括：**1.章数字电路基础（逻辑函数的卡诺图化简法） ，2.逻辑门（集成逻辑门电路），3.电路集成触发器 （3.1 主从触发器3.2边沿触发器3.3 CMOS 集成触发器），4.时序逻电路（4.1时序逻辑电路的分析、4.2时序逻辑电路的分析），5.脉冲波形的产生与整形电路（5.1多谐振荡器、5.2施密特触发器、5.3.555 定时器及其应用）★**（3）《电子产品设计制作》课程要包括：**项目一 智能电子时钟（数码管结构、共阳数码管字形码、共阴数码管字形码、电子时钟效果演示），项目二 电子秤（称重传感器工作原理、电子秤效果演示），项目三 电子寻迹小车（电机驱动、电机调速、红外寻迹原理、红外避障原理、小车寻迹效果演示、小车避障效果演示、超声波测距原理、小车前进后退转弯调速）★**（4）《嵌入式技术应用》课程要包括：****教学项目 1**（认识 STM32 固件库、STM32 固件库关键子目录和文件、嵌入式系统、ARM Cortex-M3 处理器、STM32 系列处理器），**教学项目 2**（认识 STM32 的 I/O 口、STM32 的GPIO初始化和输入输出库函数、Cortex-M3 工作模式及状态、Cortex-M3 寄存器组、Cortex-M3 特殊功能寄存器组、STM32 相关结构体、Cortex-M3 处理器结构、STM32 系统结构、STM32 时钟配置），**教学项目 3**（认识数码管、数码管静态显示电路硬件连接、认识Coretex-M3 存储器、Cortex-M3 存储器映射、STM32 存储器映射、数码管动态扫描显示电路硬件连接、位带区与位带别名区、位带操作）**教学项目 4（**认识嵌入式应用技术与开发的核心板、GPIO 寄存器地址映射、端口复用使用、端口复用重映射、STM32 中断通道、STM32 外部中断、STM32 中断优先级、STM32 外部中断编程、**）****教学项目 5（**SysTick 定时器、库函数中的 SysTick 相关函数、SysTick 的关键函数编写、认识 STM32 定时器、STM32 定时器与定时相关的寄存器、STM32 定时器相关的库函数、STM32 的 PWM 输出相关寄存器、STM32 的 PWM 输出编程思路、STM32 的 PWM 输出相关库函数**）****教学项目 6**（串行通信基本知识、STM32 的USART 串口、STM32 串口的相关寄存器、STM32 串口相关函数、认识WIFI 通信模块、认识 Zigbee 通信模块、ZigBee 通信模块使用）**教学项目 7**（STM32 模数转换简介、STM32 的 ADC 结构STM32 模数转换相关寄存器、STM32 的 ADC 设置、ADC 相关的库函数）**（二）仿真软件****1、****PLC与变频器仿真教学软件**（网络版）**产品技术要求**软件PLC产品依据中华人民共和国劳动和劳动安全行业标准（LD/T81.2－2006）《“维修电工”职业技能实训和鉴定设备技术规范》与教育部有关专业教学大纲而设计研制，包括可编程控制器和变频器在内的26个项目，每个项目又根据需要设有：实训目的、实训器件、器件布局、I/O分配、T型图、电路连接、通电运行等多种模块，基本涵盖了国家维修电工中级、高级和技师鉴定考核对于可编程控制器和变频器的应知应会全部要求。软件以技能为核心，项目为引领，任务为驱动，职场环境为背景，操作步骤为主线，以学生交互训练为主体，具有三维可视化、智能化、全交互的特点，集职业性、情境性、过程性、交互性和灵活性于一身，性价比极高。该软件不仅可以作为实训教学应用，其大量的原理动画演示也可以作为助教型软件素材应用于课堂教学环节。为电气自动化、机电一体化等电工电子专业的技能实训、鉴定信息化、现代化提供了丰富不可或缺的教学资源。 **产品内容要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **级别** | **内容** | **备注** |
| 中级 | PLC工作原理控制、程序的执行过程、电动机的起停控制、电动机的正反转控、电动机循环正反转控制、三速电动机控制 |  |
| 高级 | 星/角起动控制、电动机正反转能耗制动控制、彩灯循环控制、数码管的点亮控制、大小球传送装置控制、简易机械手的控制 |  |
| 技师 | 电镀生产线的控制、自动交通灯的控制、皮带运输线的控制、工业洗衣机的控制、恒压供水系统的控制、小推车控制、停车场车位的控制、变频器的PU操作、变频器的EXT操作、变频器的组合操作 |  |
| 综合 | 手持编程器的操作、X62W万能铣车、Z3050摇臂钻床、CA6140型车床 |  |

2、PLC仿真实训软件（网络版）软件以PLC S7-200系列型号为依据，对重点、难点PLC控制电路展开仿真实训。通过3D Max建模，结合Flash编程技术，融合教学设计，每个实训项目精心设计了实训目的、实训器件、器件布局、I/O分配、T型图、电路连接、通电运行等训练模块，基本涵盖了国家维修电工中级、高级和技师鉴定考核对于可编程控制器的应知应会全部要求。本软件在研制中力争贯彻如下的设计思想：以就业为导向，以技能训练为核心，体现职业性；以三维职场的构建与再现为训练环境，体现情境性；以真实项目为引领、任务为驱动、工艺过程主线，体现过程性；以学生自主训练为主，教师演示为辅，体现以学生为主的主体性；以职业生产活动为中心，强化技能养成，体现养成性。本软件主要以网络形式发布，供学生在C/S架构的微机室使用，标准配置为30个终端，可供至少一个班的学生上机仿真实训。单机版另配，主要供教师演示性教学以及实训教师备课使用。本软件适用于机电一体化技术、电气自动化技术、电力系统自动化技术、电气技术应用、机械工程与自动化、机械设计制造及其自动化、自动化生产设备应用、机电设备安装与维修等专业学生的实训教学，也可作为维修电工、可编程控制器程序设计师、电梯安装与维修工等职业培训与仿真技能鉴定，是电工电子实训中心、机电一体化技术、电气自动化技术、电力系统自动化技术等专业仿真实训室的主体虚拟仿真实训软件之一。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **一级模块** | **二级模块** | **三级模块** |
| 基本指令 | 电动机启停控制 | 实训目的、实训器件、器件布局、I/O分配、T型图、电路连接、通电运行 |
| 电动机正反转控制 | 实训目的、实训器件、器件布局、I/O分配、T型图、电路连接、通电运行 |
| 电动机循环正反转 | 实训目的、实训器件、器件布局、I/O分配、T型图、电路连接、通电运行 |
| 可逆运行反接制动 | 控制要求、I/O分配、T型图、指令表、电路连接、通电运行 |
| 三速电机控制 | 实训目的、实训器件、器件布局、I/O分配、T型图、电路连接、通电运行 |
| 星角降压启动控制 | 实训目的、实训器件、器件布局、I/O分配、T型图、电路连接、通电运行 |
| 数码管点亮控制 | 实训目的、实训器件、器件布局、I/O分配、T型图、电路连接、通电运行 |
| 交通灯控制 | 控制要求、I/O分配、T型图、指令表、电路连接、通电运行 |
| 恒压供水系统控制 | 实训目的、实训器件、器件布局、I/O分配、T型图、电路连接 |
| 应用指令 | 循环彩灯控制 | 实训目的、实训器件、器件布局、I/O分配、T型图、电路连接、通电运行 |
| 停车场车位控制 | 实训目的、实训器件、器件布局、I/O分配、T型图、电路连接、通电运行 |
| 小推车控制 | 实训目的、实训器件、器件布局、I/O分配、T型图、电路连接、通电运行 |
| 简易三层电梯控制 | 实训目的、控制要求、I/O分配、T型图、指令表、电路连接、通电运行 |
| 顺序控制指令 | 大小球传送装置控制 | 实训目的、实训器件、器件布局、I/O分配、T型图、电路连接、通电运行 |
| 简易机械手控制 | 实训目的、实训器件、器件布局、I/O分配、T型图、电路连接、通电运行 |
| 音乐喷泉控制 | 实训目的、实训器件、器件布局、I/O分配、T型图、电路连接、通电运行 |
| 运料小车控制 | 控制要求、I/O分配、T型图、指令表、电路连接、通电运行 |
| 电镀生产线控制 | 实训目的、实训器件、器件布局、I/O分配、T型图、电路连接、通电运行 |
| 皮带运输线控制 | 实训目的、实训器件、器件布局、I/O分配、T型图、电路连接、通电运行 |
| 工业洗衣机控制 | 实训目的、实训器件、器件布局、I/O分配、T型图、电路连接、通电运行 |
| 双面铣床控制 | 实训目的、控制要求、I/O分配、T型图、指令表、电路连接、通电运行 |

**3、单片机仿真教学软件参数方案（**网络版**）****（1）软件能达到的教学目标**1.1 本产品是参照《职业教育数字校园建设规范》，结合专业培养目标对学生知识、能力和素质的要求，着眼学生能力培养，以模块化教学内容为核心，重新组织教学结构，整体构建课程体系，有针对性地将单片机专业内单一的教学活动，通过虚拟仿真实训和工作过程模拟组合成不同的教学模块。1.2 所有的实训项目均基于实物三维建模，形成真实感极强的虚拟实训环境，使学习者能在几乎真实的环境下操作练习，增强实际操作感，提高掌握实际技能的能力；所有的技能训练均是通过交互方式，变“让学生观摩教师表演”为“让学生学习中动手、动手中学习”，理论和实际无缝衔接，提高实际操作技能；所有的操作都具有严格的工艺流程和操作步骤，使学习者通过规范的训练，养成正确操作的习惯，培养学习者科学严紧、一丝不苟的职业素养。**（2）软件能达到的教学效果**2.1 产品是依据中华人民共和国劳动和劳动安全行业标准（LD/T81.2－2006）《“维修电工”职业技能实训和鉴定设备技术规范》与教育部有关专业教学大纲设计研制，包括可编程控制器和变频器在内的26个项目，每个项目又根据需要设有：实训目的、实训器件、器件布局、I/O分配、T型图、电路连接、通电运行等多种模块，涵盖了国家维修电工中级、高级和技师鉴定考核对于可编程控制器和变频器的应知应会全部要求。2.2 软件以技能为核心，项目为引领，任务为驱动，职场环境为背景，操作步骤为主线，以学生交互训练为主体，具有三维可视化、智能化、全交互的特点，集职业性、情境性、过程性、交互性和灵活性于一身。作为实训教学应用，具有大量的原理动画演示，助教素材应用于课堂教学环节，提供了丰富不可或缺的教学资源。2.3 软件支持实习实训的导训过程，达到预习、强化、模拟考核、反复试错、探索创新的目的。2.4 软件具有先进性、实用性，可二次修改；软件支持校园网内不限制（指定）终端、不少于100人同时在线实训。2.5注；签订合同时必需提供软件著作权证书。**（3）模块内容:**1、查找大小数。2、航标灯控制。3、计数报警器。4、数码管显示。5、循环灯点亮。6、霓虹灯控制。7、算数运算器。8、继电器控制。9、 倒计时音乐报警器。10、数据传送。**4、传感器3D仿真软件：**内容包含超声波传感器、热释电传感器、应变片传感器、气敏传感器、差动变压器、电涡流传感器、热电偶传感器、PT100传感器8种典型的传感器，每种传感器包含传感器简介、传感器的组合结构、传感器的工作原理、传感器的实验案例4部分，采用3D展示和语音同步解说相结合的模式。**四、设备配置清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** |  **技术参数要求** | **单位** | **数量** |
|  | 实训屏 | 外形尺寸：1449×50×805mm，钢铝结构，上层型材挂箱结构，下部设有T型材结构铝型材用于快速安装传感器小模块 | 台 | 1 |
|  | 实训桌 | 外形尺寸：1600×800×800mm，铝型材框架；刹车脚轮；台架设有一抽一键，实验桌主体结构全部采用高性能表面氧化的铝型材及一次成型铝压铸框架连接构件，连接构件采用压铸成型工艺（非焊接工艺），经机加工、抛丸、喷砂，表面静电喷涂工艺，安装方便、快捷，用户可自行DIY组装。桌体立柱采用工业铝型材成型工艺，表面氧化处理，截面尺寸：70×70mm，四面带槽，槽宽约8mm，端部配套塑料堵头。桌面采用25mmE1级三聚氰胺饰面板，桌面板下设支撑框架，承受力不少于300kg。配备储存柜，存放实训挂箱等，储存柜底部4只高强度万向可制动PU脚轮，方便移动。 | 张 | 1 |
|  | 储物柜 | 外形尺寸：960×550×550mm，钢制结构，设有四个万向脚轮，方便移动。 | 张 | 1 |
|  | 学生凳 | 外形尺寸：330×240×450mm，钢木方凳 | 张 | 2 |
|  | 终端支架 | 铝合金材质，360°旋转拉伸，适合17-36寸显示器。 | 套 | 1 |
|  | 交流电源模块 | 提供交流电源；三相四线380VAC电源经剩余电流动作断路器给装置供电；设有智慧用电安全控制系统，提供三相五线电源通过安全插座引出一组。 | 套 | 1 |
|  | 直流电源、仪表模块 | 提供5V/12V/24V直流电源各一组，提供0-10V电压信号源一组，提供0-20mA电流信号源一组，提供DC0-200mA，DC0-200V数显表头2只。 | 套 | 1 |
|  | PLC可编程控制器模块 | 主机：紧凑型 CPU，DC/DC/DC， 机载 I/O： 14 个 24V DC 数字输入；10 个 24V DC 数字输出； 2 AI 0-10V DC， 电源：DC 20.4-28.8V DC， 程序存储器/数据存储器 150 KB。 | 套 | 1 |
|  | 单片机接口、温控器模块 | 单片机接口设计有8路模拟量输入接口（4路电压采集，4路电流采集），1路高速脉冲信号输入接口，8路数字量输入接口，2路模拟量输出接口（1路电压采集，1路电流采集），8路数字量输出接口。一只智能型温度控制器，可以接入PT100及热电偶。单片机接口模块配套上位机软件可以实现数据的实时采集，设有PID调节单元可以实现温度、流量、压力等的PID控制。 | 套 | 1 |
|  | 按钮、继电器模块 | 红、绿色按钮、指示灯、蜂鸣器，所有接线点通过面板插座引出。可用于搭建控制回路启停功能。DC24V继电器带指示灯，所有接线点引出。可用于控制执行元件功能。 | 套 | 1 |
|  | 光电开关实训模块 | 含传感器 | 套 | 1 |
|  | 接近开关实训模块 | 含传感器 | 套 | 1 |
|  | 光纤传感器实训模块 | 含传感器 | 套 | 1 |
|  | 位移传感器实训模块 | 含传感器 | 套 | 1 |
|  | 颜色传感器模块组件 | 含传感器 | 套 | 1 |
|  | 温度传感器模块组件 | 含传感器 | 套 | 1 |
|  | 液位控制模块组件 | 含传感器 | 套 | 1 |
|  | 物联网实训模块组件 | 含传感器、控制主板 | 套 | 1 |
|  | 视觉传感器实训模块组件 | 相机、光源、支架 | 套 | 1 |
|  | 无线路由器 | 5口 | 套 | 1 |
|  | 工业RFID读写器 | Modbus485 | 套 | 1 |
|  | IC卡 | 电源管理 | 张 | 1 |
|  | 网络条线 | 3米 | 条 | 3 |
|  | 实训导线 | 4mm双圈 1米 红 | 条 | 2 |
|  | 实训导线 | 4mm双圈 1米 黑 | 条 | 2 |
|  | 实训导线 | 4mm双圈 0.2米 红 | 条 | 2 |
|  | 实训导线 | 4mm双圈 0.2米 黑 | 条 | 2 |
|  | 实训导线 | S302 1米 黄 | 条 | 5 |
|  | 实训导线 | S302 1米 绿 | 条 | 8 |
|  | 实训导线 | S302 1米 红 | 条 | 8 |
|  | 实训导线 | S302 1米 黑 | 条 | 8 |
|  | 实训导线 | S202 1米 红 | 条 | 2 |
|  | 实训导线 | S202 1米 黑 | 条 | 2 |
|  | 实训导线 | S202 0.5米 红 | 条 | 5 |
|  | 实训导线 | S202 0.5米 黑 | 条 | 5 |
|  | 实训导线 | S202 0.5米 黄 | 条 | 5 |
|  | 实训导线 | S202 0.5米 绿 | 条 | 5 |
|  | 视觉分析软件 | 可以实现物件的形状、颜色、面积、物件缺陷的识别，带加密锁。 | 套 | 1 |
|  | PLC编程软件 | 配套可编程控制主机 | 套 | 1 |
|  | 物联网上位机监控软件 | 用于传感器实时数据采集，和对被控对象的控制 | 套 | 1 |
|  | 单片机采集板上位机软件 | 可以实现数据的实时采集，设有PID调节单元可以实现温度、流量、压力等的PID控制。 | 套 | 1 |
|  | 控制终端 | Intel十二代 Core i5处理器或以上，主频≥2.0GHz 、≥8核处理器12线程，三级缓存≥12MB。2、GPU≥48个图形处理单元，最大频率≥1.2GHz3. 主板：Intel SoC。4. 内存：8GB DDR4 3200MT/s 内存或以上。5. 硬盘：≥256 GB M.2 NVMe SSD硬盘，≥1T机械硬盘。 | 套 | 1 |

 控制终端详细配置要求如下；★一、CPU规格1.CPU：≥8核12线程，主频≥2.1GHz，末级缓存≥12M；★二、内存规格1.内存配置容量：≥8GB；2.内存类型：支持DDR4/LPDDR4/LPDDR4X及以上内存类型；3.内存条配置数量（板载内存不涉及）：≥2；★三、主板规格1.主板集成模块：集成资源扩展模块、计算处理模块、音频扩展模块等，主板的互联拓扑可通过处理器或交换电路实现；2.主板支持的CPU和内存情况：≥8核12线程，主频≥2.1GHz，末级缓存≥12M；内存条数量≥2；3.主板其他内置接口：≥SATA接口\*2，≥M.2接口\*1，≥USB接口\*7，关机状态下，支持≥3前置USB端口对外供电，固态硬盘占用M.2接口\*1，机械硬盘占用SATA接口\*14.单内存插槽最大可支持容量（板载内存不涉及）：≥16GB；5.内存插槽满配时提供的最高内存总容量：≥64GB；★四、存储设备规格1.固态盘数量：≥1个；2.固态存储容量：≥256 GB；3.固态存储形态：采用插卡或板载等形态，可选用符合M.2 或2.5寸SATA或mSATA等标准的插卡形态；4.存储设备其他参数要求：a)固态盘应符合SJ/T11654相关规定；b)机械硬盘准备时间应不大于30s；侧面固定螺丝孔数量可为4孔或6孔；工作状态环境温度应满足5℃-55℃；其它参数应符合GB/T12628相关规定；★五、显卡规格1.显卡类型：可支持扩展独显；★六、显示设备规格1.显示屏屏占比：≥90%；2.显示屏分辨率：≥1920\*1080；3.显示屏尺寸：≥23英寸；4.显示屏屏幕比例：16:9；5.显示器外观颜色：黑色商务色系；6.显示屏防蓝光：支持防蓝光模式，蓝光加权辐射亮度比应≤0.0012W/(·cd·sr)（瓦每坎特拉每球面度）；7.显示屏低频闪：显示屏应支持低频闪≤-35dB；8.显示屏防炫目：显示屏镜面反射率≤10%；★七、外设规格1.鼠标数量：≥1个；2.键盘数量：≥1个；3.键盘按键数目：≥101键；4.键盘连接方式：有线；5.键盘键程：2.3mm-4.0mm；6.键盘按键压力：按键压力应在0.54N±0.14N；7.有线键盘连接线：≥1.5米；8.键盘颜色：黑色商务色系；9.鼠标连接方式：有线；10.有线鼠标连接线：≥1.5米；11.鼠标DPI分辨率：800-1600；12.鼠标颜色：黑色商务色系；13.鼠标其他要求：其它参数应符合GB/T26245的相关规定；★八、网络设备规格1.有线网卡数量：≥1；★九、外部接口规格1.USB 接口数量：机箱前面板应提供不少于3个USB接口（含 2个USB3.0及以上接口），关机状态下，支持≥3前置USB端口对外供电； 2.视频接口数量：≥1；3.音频接口数量：≥1；★十、整机基础规格1.整机外观：a) 产品表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤；b) 产品表面说明功能的文字、符号、标志，应清晰、端正、牢固；2.状态指示灯：在产品显著位置提供状态指示功能；3.整机结构：a)机箱应符合GB/T4208.GB/T26246的相关规定；b)产品内部结构应符合通用部件的安装需求；c)所有输入输出接口应符合相关国家或行业标准；d)产品零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用；e)所有I/O 连接器及需插接线缆的部位应预留采购人操作空间，方便插拔解锁与插拔线缆；f)可插拔板卡插槽部位应预留安装、拆卸或更换板卡空间；g)拆装可能接触到的金属剪口或金属尖角部位应做防划伤处理，以保证安全；h)整机内部走线应规整，固线结构和位置要合理可靠并做防割线处理，需便于理线和插拔操作，走线应不影响系统各主要部件组装和拆卸；i)如需通过孔走线，过线孔应做防割线处理；j)各插头位置和插拔方向应合理，应做到插拔无障碍设计，具备防呆设计，有效避免误操作；k)各主要部件拆装无障碍，使用常规工具拆装，无特殊拆装工具需求；l)各主要部件拆装步骤要少，各自拆装需避免相互干扰；m)对于整机或零部件外表面为高亮面的，应粘贴保护膜，保护膜需粘贴牢固，运输、组装等过程不易脱落，撕下无残留；n)其它要求应符合GB/T9813.1的相关规定；4.机箱防护要求：机箱应符合GB/T4208中IP20防护要求；5.整机噪音：产品工作在空闲状态下，产品的声功率级应不超过4.5Bel；6.整机散热：在环境温度25℃及处理器满载情况下，产品表面温度应符合如下要求：a)出风口在机箱后面板情况下，出风口温度不高于 55℃；b)可触及面温度不高于45℃；c) 显示器表面温度：显示屏不高于38℃，显示屏上下灯带位置温度（如涉及）不高于40℃，出风口温度不高于45℃；7.整机能效限定值：产品能效限定值应达到GB28380-2012标准中能效等级2级及以上；8.机身材质：金属；9.机身颜色：黑色商务色系；10.机箱尺寸容量：机箱体积应不大于12L；★十一、CPU性能1.CPU物理核数：≥8；2.CPU主频：≥2.1GHz；3.CPU末级缓存容量：≥12MB；4.CPU支持的内存最高速率：≥2666MT/s；★十二、内存性能1.内存读写速率：≥2666MT/s；★十三、显卡性能1.显示分辨率：≥1920\*1080；2.显卡显示芯片核心频率：≥300MHz；3.显存等效频率：≥1000MT/s；4.显卡可支持多屏同时显示数量：显卡应支持2块屏幕同时显示，分辨率应不低于1920\*1080；★十四、显示设备性能1.显示屏刷新率：≥90Hz；2.显示屏位深：≥8位；3.显示屏色域：≥99% sRGB；DCI-P3色域覆盖率≥90%；4.显示屏色准：△E≤4；5.显示屏响应时间：≤8ms；6.显示屏亮度：≥300尼特；7.显示屏亮度一致性：≥70%；8.显示屏对比度：≥500：1；9.显示屏其他参数：其它参数应符合SJ/T11292的相关规定；★十五、网络设备性能1.有线网卡速率：最高速率应不低于1000Mbps，应支持10Mbps、100Mbps、1000Mbps速率自适应；★十六、主板功能1.内存扩展接口(板载内存不涉及)：≥2个；2.主板 USB瞬间过流保护：支持有瞬间过流保护功能；3.主板防静电保护：支持防静电保护功能；4.I/O接口功能：提供基于标准USB接口外设连接功能、基于音频输入输出接口的音频扩展功能、基于PCIe接口板卡扩展功能、基于HDMI或VGA或Type-C或DVI或DP等接口外接显示器扩展功能、基于存储接口对产品进行增容功能等。产品I/O接口，应具备外接标准USB设备、显示器、音频设备等内外部设备能力；★十七、显卡功能1.显卡外接显示接口：显卡至少支持VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C中1种显示接口，并与显示器接口相匹配；★十八、显示设备功能1.显示器接口：显示器应与显卡外接显示接口匹配；2.显示器支架：显示器应提供显示器支架；3.显示器参数调节：a)提供OSD选单按钮用于调节色彩、模式等；b)支持色温、亮度、对比度调节；★十九、存储功能1.存储功能：通过SATA固态存储/PCIe 固态存储/UFS 固态存储/SATA硬磁盘等存储部件提供存储功能；★二十、网络设备功能1.网络功能：a)支持网络连接、网络开启/关闭功能；b)支持访问网络和数据交换功能；2.数据传输：支持数据传输能力，并提供数据流量和异常日志记录功能；3.有线网卡接口类型：支持RJ45接口；4.网络设备拆装：网络设备支持物理拆装，包括无线网卡和蓝牙模块等；★二十一、外部接口功能1.音频接口类型：支持3.5mm 孔径3段式或4段式接口；2.视频接口类型：至少支持VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C中1种显示接口；3.HDMI、DP、Type-C显示接口要求：若提供HDMI或DP或Type-C作为显示接口，应支持音频和视频同步输出；★二十二、电源功能1.电源线适配能力：电源适配器电线组件应符合GB/T15934 的要求；★二十三、操作系统及软件功能1.中文信息处理要求：符合GB18030的相关规定；2.操作系统备份及还原功能：支持操作系统备份及还原功能；3.固件备份还原能力：支持备份及还原固件的功能；4.操作系统及驱动升级：支持通过网络、闪存盘等方式对操作系统、驱动进行升级；5.固件升级：支持通过网络、闪存盘等方式对固件进行升级；6.BIOS支持关闭通讯接口：支持BIOS关闭以太网及USB接口；7.固件查看信息：支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能；8.固件设置启动顺序：支持设置启动顺序功能，并按照设置的启动顺序启动；9.固件设置口令：支持设置口令、修改口令、验证口令功能；10.固件设置网络引导：支持网络引导启动和关闭功能；三、教学配套软件设计：1、教学平台为全校教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于200G的个人云空间。2、PPT小工具：支持小组端进入PPT放映模式后提供批注、黑板、橡皮、撤销、批注分享等工具，满足学生小组研讨的使用3、书写工具具备地图图示（如铁路、城墙、山峰、港口、机场等）笔迹，可直接进行图示标注；提供三维立体星球模型，内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型，支持360°自由旋转、缩放。太阳系全览模型、行星、卫星使用模型嵌套设计，无需切换界面，可从太阳系逐层定位至卫星；提供丰富的地理教学图集，可查看行星的详细数据信息（包括名称、赤道直径、质量、自转周期、日心轨道周期、表面重力、温度等）和内部结构信息（地壳、地幔、外核、内核等），支持地球模型直接进行平面/立体转换，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容，方便教学。★4、一键开课：教师可一键开课生成课程海报；学生扫描课程海报微信二维码即可加入直播课堂，无需额外安装APP。（投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件）5、剪辑重录：支持按照课件页面片段剪辑和重录微课，支持一键上传至云端保存。★6、课程回放：课程结束后自动生成直播回放，报名课程的学生可反复学习；回放课程自动保存在云端，支持人工删除。（投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件）7、发起集备：支持选择教案、课件、胶囊资源上传发起集备研讨，支持设置多重访问权限，通过手机号搜索即可邀请外校老师，可用于跨校教研场景。品质及服务：★1.三年有限保修免费上门，可选2小时电话响应，第二日上门，365天全年无休。为保证设备的品质和服务，供货时需提供设备生产厂家针对此项目的售后服务承诺函原件；★2.为了确保教育数据托付管理能力、存储能力及信息安全能力，所投产品生产厂家通过GB/T36073-2018《数据管理能力成熟度评估模型》认定，供货时须提供相关证明材料。★3.根据市场需求持续进行软件开发、更新、维护。**五、实训项目**直线位移传感器接线及信号采集训练；电感式传感器(PNP) 接线及信号采集训练；电感式传感器(NPN) 接线及信号采集训练；光电反射（NPN）接线及信号采集训练；光电反射（PNP）接线及信号采集训练；电容传感器（PNP）接线及信号采集训练；电容传感器（NPN）接线及信号采集训练；光电对射传感器接线及信号采集训练；色标式传感器接线及信号采集训练；光纤传感器接线及信号采集训练；超声波传感器（模拟型）接线及信号采集训练；增量编码器接线及信号采集训练；热电阻传感器接线及信号采集训练；热电偶传感器接线及信号采集训练；投入式液位传感器接线及信号采集训练。温湿度传感器接线及信号采集训练。火焰传感器接线及信号采集训练。二氧化碳传感器接线及信号采集训练。PM2.5及空气质量传感器接线及信号采集训练。工业视觉相机的接线及应用。工业RFID读写器的接线及应用。传感器调试控制技术：信号放大与变送、信号采集、工程量值计算、应用与控制；传感器配线技术：传感器接线图识图与施工；两线制、三线制、NPN、PNP；传感器信号采集技术：开关量、模拟量、脉冲信号；控制技术：物联网控制、仪表控制、调试、排故；仪表维修和保养技术实训；配套电路技术：指示灯、供电电源等安装调试与应用； | 20 | 套 |
| 3 | 机器人 | **一：人声对话**（讲解员男声、甜美女声、亲切女声、动漫小新、讲解员女声、可爱童声）系统自带几百万条问答内容，可实现文明、有趣、有感情地对话，也可以人工后台控制对话内容，实现主持人的角色。**二：定制问答**（关键词识别和模糊识别） 文字、图片和视频形式播放讲解，实现更形象进行讲解，比传统机器人更有灵性。**三：问路引领**（带路到你想要设定的任意位置，会认路，会转弯，会避让） 具有记忆功能，路线识别功能：能够根据设定的环境位置信息，按照语音指令进行引导。引导完成后能够自动回到预定位置，等待。**四：人脸识别**（访客记录、贵宾登记、能识别性别和年龄层）具有人脸识别功能。通过人脸识别后，根据已记录的信息，在语音交谈中自动关联性别、年龄等信息。也可以后台导入相关人员信息，进行分类带领到相应位置。**五：主动招揽**能在5米内感应到人员信息，并根据设定环境主动上前打招呼。**六：前台讲解** 根据设定内容进行线路讲解并展示图片、视频。**七：远程监控** 可以远程手机APP开启视频通话无需对方点“接受”，并且在外地远程遥控机器人移动，无时无刻无死角的视察店内的情况，并远程指挥。**八：自动充电** 低电量方可自动回充。**九：声源定位** 通过声音唤醒后，能感应到声音方位，迅速转向声源方向面对面畅聊。**十：广告宣传** 主页面展示宣传视频，公司活动视频，产品图片轮播,巡逻播报。**十二：移动通讯** 可以插手机卡，进行跟手机通话 **十三：自定义唤醒词** 可以更改机器人的名字**十四：防盗报警** 机器人在飞急停、关机时被推至可达范围外，会报警。**十五：支持定制** 针对不行业场景和需求的功能快速定制应用。定期升级更新

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 技术参数 | 指标和性能 |
| 1 | 产品尺寸  | 410mm\*410mm\*1100mm(高度会随着机器姿态不同变化) |
| 2 | 产品净重 | 21.1kg |
| 3 | 产品颜色  | 炫彩白 |
| 4 | 环境要求 | 储存温度：-20°C~60°C |
| 工作温度：0°C ~ +40°C  |
| 工作湿度：10% RH(40℃)-90%RH(20℃) |
| 5 | 屏幕尺寸 | 14inch |
| 6 | 屏幕分辨率  | 1980px\*1080px  |
| 7 | MIC  | 6个麦克风，360°音源定位、5米收音范围 |
| 8 | 写头转动 | 俯仰方向-15°~+40° |
| 9 | 4800万摄像头  | 1个，主要用于头部前方的拍照、视频 |
| 10 | 广角彩色摄像头  | 1个，主要用于头部前方人脸&人体的检测和跟踪 |
| 11 | RGBD深度摄像头  | 1个，主要用于测距、获取深度信息 |
| 12 | 广角鱼眼摄像头  | 1个，主要用于视觉重定位 |
| 13 | 激光雷达 | 1个，270°、12米覆盖范围 |
| 14 | 六轴陀螺仪传感器  | 1个，检测机身平衡位置 |
| 17 | 移动速度  | 0.1-1.2m/s |
| 18 | 处理器主频  | 最高频率2.4GHz&5G |
| 19 | 操作系统  | 基于Android |
| 20 | RAM(内存) | 8G |
| 21 | ROM(容量)  | 64G |
| 23 | 电池  | 锂电池，容量10Ah，电压25.2V，8+小时续航 |
| 24 | 充电桩 | 输入100~240V 50/60 Hz，3.3A；输出29.4V 7.8A，4小时满电 |
| 绿色常亮：待机状态；绿色闪烁：正在充电； |
| 红色快闪：发生故障 |
| 25 | 指示灯 | 电源键灯光、底盘灯带： |
| 蓝色闪烁：开机启动状态；蓝色长亮：正常工作状态； |
| 绿色闪烁：正在充电；绿色常亮：充电完成 |
| 红色长亮：急停、低电量或发生故障 |
| 26 | 语音OS | 采用猎户语音OS的远场语音识别技术，正常环境下5米范围内，识别准确率可达97% |
| 27 | 远程功能 | 支持远程操作，远程视频通话，远程监控，远程OTA升级系统 |

 | 1 | 套 |
| 4 | 智慧黑板 | **一、整机结构与硬件设计**1、整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用圆角包边防护，整机背板采用金属材质。2、无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔。★3、整机屏幕采用≥86英寸液晶显示器；采用超高清LED液晶显示屏，显示比例16:9，分辨率不低于3840×2160。★4、整机扬声器采用模块化设计，无需打开背板即可单独拆卸。（投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件）5、侧置输入接口具备≥2路HDMI、≥1路RS232、≥1路USB接口；侧置输出接口具备≥1路音频输出、≥1路触控USB输出；前置输入接口具备≥3路USB接口（包含≥1路Type-C、≥2路USB）。★6、为适应不同墙体安装环境，副屏偏离智慧黑板主屏水平面±10°夹角条件下可正常书写、触控，无书写断笔、跳点现象，不受墙面凹凸影响。（投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件）**二、智能板书记忆**★1、整机支持左右单侧副屏分别不少于 4 个物理按键。整机左右单侧副屏物理按键包括：启动板书、窗口展开收起、至少2 个自定义按键。★2、整机支持左右单侧至少各 2 个自定义按键对功能进行自定义，自定义功能支持：加页、红白笔切换、左右对调、保存、分享、向上翻页、向下翻页。3、整机支持通过黑板物理按钮一键切换为红色笔，一键切换为白色笔，切换后主屏板书软件的笔迹颜色随之改变；教师停留在黑板前就可以在白笔和红色笔之间切换颜色，勾画教学内容。4、整机支持记忆板书悬浮窗口，支持此窗口在桌面上任意位置的拖动，在副屏板书书写的同时，浮窗内同步显示书写轨迹。5、整机支持左右两侧副屏分别进行不少于10点书写触控，并在主屏上以电子化形式同步显示。★6、整机支持在课件播放后，自动开始记录副屏黑板内容，无需用户手动点击记录功能。7、整机支持黑屏记录模式，可以实现左右副屏板书与主屏板书内容均以电子化同时保存，在两侧黑板和主屏均可以使用粉笔书写，主屏粉笔书写时，不因主屏显示效果影响学生查看粉笔板书。**三、内置教学小工具**1、整机内置全通道侧边栏快捷菜单，小工具、应用软件、快捷设置、亮度/音量调节、教室物联入口。2、整机全通道侧边栏快捷菜单包含如下小工具：批注、降半屏、截屏、放大镜、倒计时、日历、聚光灯、秒表、冻屏、倒数日、答题、节拍器。3、整机全通道侧边栏支持使用批注小工具进行批注讲解，可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、清屏，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。4、整机全通道侧边栏支持倒计时、正计时功能；倒计时，输入某特定时间值，可精确到秒，点击开始进入倒计时；正计时，点击开始计时便自动开始，并实时显示时间。5、整机安卓和全部外接通道（HDMI、Type-c）下侧边栏支持通过扫描二维码加入班级，老师设置题型，学生回答后提交，教师查看正确率比例及详细讲解；支持随机抽选、实时弹幕；支持管理当前班级成员；支持导出学生报告。全通道下支持通过自定义按键调出该功能。6、整机全通道侧边栏快捷菜单中可实时查看物联设备的连接情况，点击设备图标即可调出中控菜单进行管控。★7、支持智能书写功能，书写文字自动识别为标准印刷体，支持图形识别功能，可将多种手绘图形转化为矩形、三角形、圆形等标准图形。（投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件）★8、整机侧边栏内置朗读工具，通过整机麦克风监测教室中学生的朗读情况，并以游戏化界面反馈学生朗读音量大小。（投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件）★9、整机侧边栏内置自习工具，通过整机麦克风监测教室中学生音量大小，当学生音量大于阈值时，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。（投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件）★10、整机支持在无任何外部设备的情况下，实时录制用户朗读内容，识别用户声纹并进行统一身份登录，登录后自动获取个人云端教学课件列表，打开教学白板软件时可跳过软件自带登录步骤。（投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件）**四、显示与触控**1、整机背光系统支持DC调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度≤100nit，用于提升显示对比度。2、整机支持色彩空间可选，包含标准模式和sRGB模式，在sRGB模式下可做到高色准△E≤1。3、整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光415～455nm能量综合）/（整体蓝光400～500能量综合）＜50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。4、整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。★5、整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。6、整机触控书写功能集成预测算法，在书写速度≥50cm/s，支持笔迹距离笔的距离小于20mm。7、触摸最小识别物≤3mm。8、整机系统支持书写触控延迟≤25ms9、整机屏幕触摸有效识别高度不超过2mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过2mm时，触摸屏识别为点击操作。10、整机触摸支持动态压力感应，支持无任何电子功能的普通书写笔在整机上书写或点压时，整机能感应压力变化，书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。★11、整机支持提笔书写，在Windows系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。★12、整机支持手笔分离，通过提笔即写唤醒批注功能后，可进行手笔分离功能，使用笔正常书写，使用手指可以操作应用，进行点击操作。★13、采用红外触控方式，支持Windows系统中进行40点或以上触控，支持在Android系统中进行40点或以上触控。**五、视频图像采集**★1、整机内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，可拍摄≥1600万像素数的照片。★2、整机内置非独立广角高清摄像头，视场角≥150度且水平视场角≥120度，支持输出4:3、16:9比例的图片和视频；在清晰度为3840\*2160（4K）分辨率下，支持30帧的视频输出，支持画面畸变矫正功能 。3、整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各大于等于4米，左右最边缘深度大于等于2.3米范围内，并且可以AI识别人像。4、整机支持距离摄像头位置≥10米距离的AI识别人脸。★5、整机摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于60人。6、整机内置摄像头支持 3D 降噪算法和数字宽动态范围成像WDR 技术，支持输出 MJPG、 H.264 视频格式。**六、音频输出与采集**★1、整机内置不低于2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向≥10W高音扬声器≥2个，上朝向≥20W中低音扬声器≥2个，额定总功率≥60W。★2、支持标准、听力、观影和AI空间感知音效模式，AI空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。★3、整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，拾音角度≥180°，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。4、整机扬声器在100%音量下，可做到1米处声压级≥90dB，10米处声压级≥80dB。5、整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于5.8mm。**七、无线功能**1、Wi-Fi和AP热点工作距离≥12m。★2、整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准，固件版本号HCI13.0/LMP13.0。★3、整机支持发出频率为18kHz-22kHz超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码。4、整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机设备的音视频信号实时传输到整机上；当使用外部电脑传屏时，支持触摸回传，屏幕上部显示传屏工具栏，可以进行触摸回传控制、勿扰模式、暂停投屏功能；开启勿扰模式时，不允许其他人再进行传屏；投屏时可以选择特定应用窗口，从而实现过滤其他应用窗口，如邮件应用等窗口。5、整机内置双WiFi6无线网卡（不接受外接），在Android和Windows系统下，可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射。6、整机内置双WiFi6无线网卡（不接受外接），在Android下支持无线设备同时连接数量≥32个，在Windows系统下支持无线设备同时连接≥8个。7、整机支持内置双 Wi-Fi6 无线模块。**八、系统配置**★1、CPU：搭载Intel 酷睿系列，i5第十二代CPU同性能及以上配置；2、内存：≥8GB DDR4笔记本内存配置；3、硬盘：≥256GB SSD固态硬盘★4、整机嵌入式系统版本≥Android 14，主频≥1.8GHz，内存≥2GB，存储空间≥8GB。**九、教师备课台**1.支持PPT的原生解析，教师可将pptx课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式，保留pptx原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。2.为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。3.支持在课件中通过快捷键(Ctrl+F)调用搜索控件，输入文本即可查找课件内文本框、形状、表格中对应的文本匹配项。4.支持为教师提供可扩展至100TB的云存储空间，教师可在个人云空间上传存储互动课件、云教案和其他教学资源。支持上传的资源格式有：文档：ppt、pptx、word、pdf、excel；图片：bmp、png、jpg、jpeg、gif；音视频：mp3、wav、wma、ogg、aac、mp4、rmvb、wmv、avi、rm、3gp、mkv、flv、mov、svg、swf。支持移动调整文件及文件夹的层级，支持对文件进行重命名、删除操作。互动课件与其他教学资源的云空间相互独立；教师可新建课件组或素材文件夹对教学资源进行个性化的分类与标记；多媒体素材库内的素材可插入互动课件，互动课件内的多媒体素材可在课件内直接上传至多媒体素材存储空间，支持教师调用、采集教学素材。★5.在备课场景中支持搜索课件库课件资源，具有不少于15万份的课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中。支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，可导入新课、作者简介。支持按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。支持在查看部分课件的同时查看对应整份课件，了解作者整体教学思路。（投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件）6.互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源的损坏、遗失。本地课件则不会自动同步到云空间以保证数据安全。编辑多份互动课件时，教师可一键将所有处于编辑状态的课件同步到互动课件云空间。7.云教案支持插入表格、图片、音视频、文档附件。支持的音视频格式：mp3、mp4、ogg、wav、webm；支持的文档格式：pdf、doc、docx、xls、xlsx。8.提供教案模板以供老师撰写教案，预置模板包含表格式、提纲式、集备式、多课时式、单元设计式不少于7个。支持校本模板，管理员在教研管理后台设置校本模板后，老师可在云教案模板调用。★9.云教案与云课件可一对多关联绑定，产生绑定后，在课件页和教案页均支持在同一面板打开关联的云课件或云教案预览，便于老师备课时相互对照。10.可插入文本框输入文本并支持文本样式设置：字体、字号、颜色、加粗、倾斜、下划线、上下角标、项目符号。支持段落样式设置：顶部对齐、垂直居中对齐、底端对齐缩进、行高、文本缩进等进行设置。文本、段落的样式支持格式刷快速复制，提升备课效率。预置不少于15种艺术字效果，便于教师调用美化课件。11.兼容传统课件制作工具的组合快捷按键，支持如加粗（Ctrl+B）、文字居中（Ctrl+E）等教师熟悉的组合按键，鼠标悬停至功能按键时自动提示组合快捷键，内置组合快捷键数量不少于50个。12.备课模式下界面工具菜单支持自定义设置，教师可增减符合自身备课习惯的学科工具，自设工具菜单与教师云空间账号绑定，在任意终端登录教师账号备课自动同步备课工具菜单。13.提供不少于30种应用于文本、形状、图片等课件元素的触发动画，可对动画的设置触发条件、动画声效、动画时长、动画延迟和动画方向进行自定义设置。支持对任意课件元素自定义路径动画，可自由绘制动画移动轨迹使课件元素沿轨迹路径进行移动。一个课件元素支持同时设置多组出现、消失、路径动画。14.支持课件内嵌图片、音视频等多媒体文件，兼容以下格式：mp3\wav\wma\ogg\aac\mp4\rmvb\wmv\avi\rm\3gp\mkv\flv\mov\png\bmp\jpg\jpeg\gif\svg\swf\ppt\pptx。支持对音频、视频文件进行关键帧标记，可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点，便于快速定位讲解关键教学内容；提供单次播放、循环播放、跨页面播放和自动播放等播放模式。跨页面播放可设置音频进行部分页面播放和全页面播放。★15.课堂互动游戏支持云储存，编辑完成的活动可一键存储至教师云空间，便于在不同课件中直接调用，无需反复编辑16.支持教师自由添加古诗词教学资源，教师可使用模板三步创建古诗词内容和翻译自主创建的古诗词，并自动保存至云端供教学复用。备课时可对原文进行注释、标重点等操作；提供原文朗读音频，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，朗读音频支持关键帧打点标记。17.提供不少于500个备课素材，包含人物形象、卡通动物、拟人动物、水果蔬菜13个分类，高清无版权图片，直接插入备课端进行使用即可。**十、授课支持工具**1.提供直线、箭头、正方形、圆角四边形、平行四边形、圆形、等腰三角形、直角三角形、菱形、梯形、五边形等基本几何图形以及对话框、五角星、大括号、旗子等特殊图形，特殊图形插入后支持顶点位置编辑；图形总数量不少于40种，可直接插入课件供教师使用。具备图形自由创作工具，教师可自由绘制复杂的任意多边图形及曲边图形；教师自主创作的图形可存储至个人云空间便于后续使用。图形具备旋转、镜像克隆、多图形等距对齐等功能，便于教师快速完成图形排版。支持对图形样式设置：图形颜色、阴影、倒影、透明度、边框等样式设置；支持图形旋转中心调整，便于教学使用。2.可一键为课件文本、图片、形状等对象添加蒙层将其隐藏，授课模式下可通过橡皮擦工具、或手势擦除蒙层展现隐藏内容，丰富课件互动展示效果。★3.支持中英文、数学公式的编辑输入，可快速输入方程组、脱式运算，提供不少于70个数学符号及模板；预置不少于40个常用数学公式，无需编辑一键插入，输入内容可用不同颜色标记及重复编辑。（投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件）4.可自由绘制线条、线段及射线；可自由绘制任意边数及角度的图形，自动显示内角角度，支持编辑内角角度对图形进行精细调整；可自由绘制扇形及圆形，并显示圆心角、圆周角角度；可自由标注几何图形的顶点字母，支持大小写字母输入，便于授课讲解。提供具有智能吸附的辅助线工具，教师可快速自由绘制所需辅助线；可自由绘制长方体、立方体、圆柱体、圆锥等几何图形。任意调节几何体的大小尺寸，支持几何图形按比例放大缩小和通过单独调整长宽高（半径/高）改变几何体大小。★5.软件内置的AI智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。支持输入英文单词生成单词卡和详解页，包含单词的释义、读音、例句、词组、近义词等，可插入多个单词卡，同时支持教师自定义编辑单词释义、创建未收录的生僻单词供授课使用。可将插入的单词卡一键切换至详解页进入单词详解模式，支持教师自定义编辑单词释义、例句、词组和近义词，且提供不少于6种详解页背景模板供选择。6.提供三维立体星球模型，内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型，支持360°自由旋转、缩放。太阳系全览模型、行星、卫星使用模型嵌套设计，无需切换界面，可从太阳系逐层定位至卫星；提供丰富的地理教学图集，可查看行星的详细数据信息（包括名称、赤道直径、质量、自转周期、日心轨道周期、表面重力、温度等）和内部结构信息（地壳、地幔、外核、内核等），支持地球模型直接进行平面/立体转换，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容，方便教学。7.支持自由绘制物理线图，提供元件库和模板库不少于30个组件，支持自动吸附连接线，画布可无限漫游。绘制后的线图可一键插入到备课课件中并支持二次编辑。老师可将常用的线图保存至个人云盘方便二次调用。★8.支持将手绘形状、中英文、公式转换为规范几何图形和文字。★9.空中课堂功能内置于交互式备授课软件中，无需额外安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能。教师可一键开课生成课程海报；学生扫描课程海报微信二维码即可加入直播课堂，无需额外安装APP；在直播课堂中，教师可指定授权学生远程互动，学生可在直播的课件画面进行书写、移动、擦除、参与互动活动等，学生操作过程实时同步至班级其他学生，可支持不少于5位学生同时参与远程互动；课程结束后自动生成直播回放，报名课程的学生可反复学习；回放课程自动保存在云端，支持人工删除。**十一、教学资源平台**1.提供拼音卡片、古诗词、汉字卡片、中文听写、数学画板、字母卡片、英汉词典、英文听写、化学实验、元素周期、化学方程、物理线图、星球、藏文卡片至少20种学科工具，可一键插入课件。学科工具支持教师自主设置在首页显示的功能，且该设置在备课和授课端之间可以同步。2.云教案内容可自动同步至云空间。支持以链接方式进行定向式分享和开放式分享。接收者可直接在桌面浏览器、微信内打开预览，可将云教案转存至个人云空间。云教案支持导出为PDF格式。3.内置课堂教学、简约、插画、科技、古风等不少于70个课件主题模板供教师选用，且教师可自定义课件背景。4.提供覆盖初中、高中的古诗词、古文教学资源：包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频。内嵌诗词百科链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行精细分类，教师仅需点击分类关键词即可快速跳转至对应诗词资源，无需输入诗词名称即可快速检索，支持教师直接搜索诗词、古文名称或作者名称进行查找；★5.具备汉字生字卡不少于5000个，支持在田字格上手写输入汉字并自动识别为印刷体，可展示该汉字的部首、读音、笔画顺序、笔画数量等。直观展示汉字读音、部首、笔画数量，笔画书写支持分步展示和连续展示，教师可一次性生成多个汉字生字卡，同步生成数量不少于5个；支持在四线三格中自由输入拼音，可选择四声并支持一键点读。有单个字母和连续输入等不少于两种方式。（投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件）6.提供涵盖小学、初中、高中的总知识点不少于9000个，试题数量不少于30万道试题，中学题库需包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科，包含选择、填空、判断、诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等丰富题型。可批量选择试题以交互试题卡的形式插入课件。试题卡包含题干、答案和解析，并可一键展开收起答案和解析。7.支持多种格式的试题批量上传，包含.doc、.docx、.png、.jpeg、.jpg等类型，并可自动转换为电子试题，便于老师优质试题的收集使用和作业布置★8.提供100节党建微课视频，包含革命篇、建设篇、改革篇、复兴篇4个篇章。微课内容可在线点播，下载至课件播放。微课视频支持视频关键帧打点标记，播放过程中可一键跳转至标记位置，同时支持一键对视频内容进行截图插入课件。★9.支持实现校本资源共建共享。支持上传课件、教案、胶囊及多媒体文件，其中多媒体资源类型与格式包括：文档：doc、docx、pdf、ppt、pptx、xlsx、xls；图片：bmp、jpg、png、jpeg、gif；视频：mp4、webm；音频：wav、mp3、ogg；支持查看资源文件夹的创建者，资源的上传作者，更新时间数据。校本资源支持在线预览。支持切换列表模式/宫格模式查看资源；在交互式备授课软件中，支持获取校本多媒体资源到本地查看，也可选择插入校本资源库中的多媒体资源，实现校内资源的共建共享。（投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） | 1 | 套 |
| 5 | 有源音箱 | 1. 采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。2. 输出额定功率≥ 2x15W。3. 音箱灵敏度≥85dB，1W/1M。4. 信噪比≥80dB@额定功率、A计权。5. 全频喇叭单元尺寸≥5英寸。6. THD+N≤1%。7. 声频响110Hz-16kHz。8. 距离音箱10米处声压级≥75dB。9. 具备≥1路电源开关、1路LINE IN、1路USB 接口。USB接口可外接U盘设备对音箱固件进行升级。10. 支持无线麦克风扩音接收，采用Wi-Fi射频2.4GHz与 5GHz双频段传输，有效避免环境中运营商U段（700MHz）的信号干扰。11. 采用红外对码方式，避免连接到其他教室音箱。可快速完成与教学扩声麦克风对码，无需繁琐操作。12. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。13. 支持蓝牙无线接收，可分享移动设备上的音频。支持密码模式，防止学生连接。14. 支持安卓手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量、设置蓝牙名称、设置蓝牙密码等功能，方便教师对音箱的管控。15. 主音箱与副音箱采用有线连接，音箱采用木质材质，保证声音还原度。16. 为确保与教室白色墙面一致，音箱采取白色外观设计，更加美观。 | 1 | 对 |
| 6 | 壁挂式高拍仪 | 1、采用≥800万像素摄像头；采用 USB五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内USB连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且USB口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。2、A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重3kg，整机壁挂式安装。3、支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。4、展示托板正上方具备LED补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关；带自动对焦摄像头。5、具有故障自动检测功能：在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因（如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问题）。 | 1 | 个 |
| 7 | 无线麦克风 | 1.无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。2.采样率≥48KHz，16bit；扩音增益≥15dB；声频响100Hz-16kHz，底噪≤100uVrms，声信噪比≥60dB；配合一体化有源音箱，扩音延时≤35ms。3.用Wi-Fi射频频段传输，有效避免环境中运营商U段（700MHz）信号干扰。4.支持2.4GHz与5G双频段工作，信道数量≥26个。5.电续航时间≥5小时，满电状态可满足一天内7节课（45分钟/一节课）的高频授课，充电10分钟满足一节课（45分钟/一节课）授课时间。6.采用红外对码方式连接，避免连接到其他教室音箱。可在5S内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。7.支持两个无线麦克风同时配对一个一体化有源音箱使用，实现两个麦克风混音输出进行扩音。8.具备Type-c外置麦克风接口，与充电接口复用。可搭配Type-C接口的麦克风进行使用，比如头戴式、挂耳式的外置麦克风。9.空旷无干扰的环境，无线传输有效距离≥15 米。10.一体化领夹设计，无需额外配件便可实现麦克风的领夹式使用。11.外壳防火等级≥V1。 | 1 | 只 |
| 8 | 智能笔 | 1.外观：笔身造型采用圆润一体化笔型设计，表面采用手感漆工艺便于握持；笔身长度≤17cm,笔身直径≤13mm，笔身重量≤18g；2.笔身配置不少于五个按键，具备上下翻页，智能语音，远程聚光灯/放大，书写颜色切换，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态；3.笔头：采用锥型笔尖设计，直径≤3mm；同时支持电容，红外触控设备书写，书写最小精度2mm；4.笔头：连续书写距离不小于7km；5.翻页按键：短按上下翻页按键，可实现白板软件/ppt/pdf等文档上下翻页；长按上下翻页按键3s，可实现ppt播放/退出；6.多功能按键：a.短按多功能按键，可实现播放/暂停音视频或flash；b.双击此按键，可实现空鼠/放大镜/聚光灯等功能切换，切换顺序空鼠>放大镜>聚光灯；c.长按此按键即可实现对应功能(空鼠/放大镜/聚光灯)；7.语音：内置麦克风，支持按键唤醒语音识别功能，避免杂音造成误唤醒；8.语音：支持唤醒语音识别时，可直接通过语音打开已安装的应用，可直接通过语音调用网络搜索引擎搜索查询相应资料，可进行语音转写输入，支持语音控制屏幕黑屏、亮屏，音量大小调整，返回桌面，截屏，关机等操作9.语音：支持白板软件内，通过语音控制：切换书写、擦除、选择模式，最小化返回桌面，打开板中板，清空书写批注等操作；10.批注：支持按键调起批注功能，可通过按键实现批注颜色切换，长按按键可实现橡皮擦功能11.无线：为保障用户在不同场景使用智能笔，支持无线dongle及蓝牙两种连接方式，支持蓝牙5.1协议；12.无线：无线dongle&蓝牙连接距离≥12m，上下翻页/语音控制/远程批注实现距离≥12m，覆盖标准教室；13.充电：内置锂电池，支持type-c充电，待机时间≥60h,连续书写时间≥8h，从无电到满电的充电时长≤1小时；14.自动休眠：支持智能休眠节电，当设备>5min无人操作时，设备自动进入休眠节电模式； | 1 | 只 |
| 9 | 空调 | 功能：冷暖能效等级：1级制冷量(W)：7350(900~9220)制热量(W)：9900(900~12360)额定电压/频率：220V~/50Hz制冷功率(W)：1935(300~3450)制热功率(W)：2800(260~4270)电辅热输入功率(W)：1800 全年能源消耗效率[(W ·h)/(W ·h)]：4.52 制冷/热季节能源消耗效率[(W ·h)/(W ·h)]：5.53/3.37制冷/热季节耗电量(kW ·h)：828/723循环风量(m³/h)：1550 制冷剂名称及注入量(kg)：R321.20室内噪声制冷/热(高-超强)[dB(A)]：41-46室外噪声[dB(A)] ：56 质量(室内/室外)(kg)：27/41.5外形尺寸(室内/室外)(宽×高×深)(mm)：室内机：372×1810×403，室外机：958×660×402 | 2 | 台 |
| 10 | 六角型实训操作平台 | 1.尺寸约：1750mm长\*1750mm宽\*750mm高2.台面：采用12.7mm厚，周边厚度25mm 防腐蚀、防静电、耐酸碱、耐烟酌、耐磨、抗污染的实芯面板，结构坚固、机械打磨圆滑细致，造型美观，具有优异的稳定等特性。3.主体结构：用优质16mm厚多层饰面板制作，四周用1.5mm厚同色PVC塑条封边，其余采用优质16mm厚多层饰面板制作，每个位置配一个键盘托架，托架安装两节豪华道轨；配件：优质五金配件。椅子：椅背宽度：380mm座椅高度：440mm正面宽度：430mm侧面宽度460mm 背筐材质：原生工程PP料 座垫海绵：高回弹海绵弹力布 主材质：工程PP/PA塑料 主颜色：黑色(可定制) 钢架 实心钢管 座包颜色：黑色(可定制) 椅脚 防滑静音减震脚垫 尺寸：430X460X780 mm | 48 | 座 |
| 11 | 网络布线 | 包含货物安装、强、弱电、各种配套规格的线管等施工材料所需耗材工具等 | 1 | 项 |
| 12 | 网络交换机 | 全1000M网络交换机应用层级：二层； 传输速率：1000Mbps； 背板带宽：48Gbps； 包转发率：36Mpps； 端口描述：24个10/100/1000Base-T以太网端口； 传输模式：支持全双工。 | 1 | 台 |
| 13 | 照明、风扇升级 | 1. LED灯：全套双管1.2m平盖+灯，100w（50x2）（17盏）

2、吊扇：56寸，75w，铜线（10台） | 1 | 项 |
| 14 | 服务器机柜 | 16U机柜 约800mm×600mm×600 mm高通风功能，钢化玻璃门；铁质柜体。 | 1 | 台 |
| 15 | 工具车 | 产品尺寸:72\*42\*81cm包装:70X44X20cm整车板材厚度:1.0mm产品重量:16.9kg材质:钢 | 19 | 台 |
| 16 | 导线架 | 塑料移动导线挂线架：高1.2米，可挂2号线，3号线，4号线材质：ABS工厂塑料+不锈钢放线盘尺寸：28cm\*26cm，四面有放线排叉车轮万向，可以轻松移动 | 19 | 台 |
| 17 | 移动实训推车 | **移动实训推车参数：**1、移动实训推车配备7寸 IPS触摸显示屏2、主拍广角镜头像素：800万自动对焦（分辨率3264\*2448），俯拍标准镜头像素：800万自动对焦（分辨率3264\*2448）；3、拍摄720P视频帧速率为25帧/秒4、90度拍摄，主拍广角镜头（A2幅面），辅拍标准镜头（A3幅面），最短拍摄距离8cm★5、采用万向软管式设计，360度任意方向可调6、内置高清麦克风，可采集实时音频★7.连接方式：5G无线WiFi连接、HDMI直连、有线连接8、移动实训推车设置HDMI接口、以太网接口、USB接口，实现多场景的使用需求，简单方便。★9、移动实训推车支持无线5Gwifi连接，通过智慧实训教学软件无线调取移动数据采集推车的实时画面10、支持通过HDMI接口直连电视机使用，直连即用。11、具备4个功能键，分别支持画面放大、缩小、录制、分辨率调节等功能，方便使用。12、支持移动实训推车画面的单双屏切换，触摸双击当前画面，实现控制单屏和双屏画面任意切换展示。13、支持微距展示，放大展示微距细节画面，支持自动对焦，电路板IC型号也都可看清楚。14、支持调节分辨率，通过移动数据终端的物理按键，实现当前画面的分辨率调节。★15、移动数据终端内置专用操作系统，实现拍照、微课录制、回看的功能。★16、须和智慧实训教学软件同一品牌。**移动支架参数：**1、产品材质：铝合金+ABS树脂2、云台类型：液压云台3、收纳高度：70cm4、拉伸高度：164cm5、产品重量：2.3kg6、脚架承重：6kg7、最大管径：30mm8、节数：3节**智慧实训教学软件参数：**★1.支持笔记本、台式机、一体机、电子白板同时无线接入观看实物展示，无线传输距离可达30米。2.支持双屏显示，支持全屏，放大，缩小、切换展示，支持画面的动态即时旋转。3.支持实时视频展示、本地图片展示、旋转、缩放、拍照等教学功能。4.支持一体机或电脑使用本软件时，不影响一体机或电脑与外部网络连接。5.支持电子白板讲解批注功能，支持画笔选择、一键清空、颜色、线宽，返回桌面、截图保存等功能。6.支持在软件画面和电脑桌面进行批注，支持对批注后的画面内容进行截图存储，支持在内容管理中进行查看，7.支持软件画面与电脑桌面的一键切换，方便老师在软件和其他使用界面之间进行快速切换。★8.通过配套软件和局域网可以在不同地方查看移动数据采集推车的操作实时画面★9.支持移动数据采集推车上的2路实操画面与课件PPT进行展示对比，支持画面切换★10.支持远程调用推车上录制的视频和拍摄的照片，通过微课平台，支持分类查看、下载、删除等操作。★11.支持微课录制，录制成MP4格式的视频文件，录制的视频文件可导出。12.微课录制支持全屏录制和局部录制，支持倒数提醒、暂停、继续录制、停止等功能。13.支持内容分类管理，系统自动按照图片、视频、文摘等分类存档，图片及视频文件按生成的日期自动归档.★14.双软件：含智慧实训教学软件和微课宝视频编辑软件。15.支持微课编辑功能：可以对录制的微课添加片头、片尾、水印、字幕等；★16.可以对微课任意位置的视频和音频进行剪切，且剪切后的视频、音频可恢复。★17.支持微课录制完成后，可根据微课语音中的普通话转化成声音同步的字幕。★18.支持片头、片尾、水印自定义文字大小、颜色、透明度，并可通过拖动鼠标来改变文字位置和大小19.系统自动按照图片、微课等分类存档，微课按生成的日期自动归档，可以对图片、微课分类查看，20.可以对图片进行亮度、对比度、饱合度、智能裁边、剪裁、灰度、黑白、反相、浮雕、锐化等处理。 | 1 | 套 |
| 18 | 函数/任意波形发生器 | 1. 双通道20M双通道等性能最大输出频率 20MHz/40MHz，最大输出幅度 20Vpp
2. 200MSa/s 采样率，16-bit 垂直分辨率
3. 方波最高频率 20MHz，抖动低

丰富的模拟和数字调制功能:AM、FM、PM、FSK、ASK、PSK和PWM1. 支持扫频和脉冲串输出
2. 可通过上位机任意波形编辑器生成任意波形
3. 内置功率放大模块，最大输出功率 4W

7.具有 7 位硬件频率计功能 | 2 | 台 |
| 19 | 钳形电流表 | 1)真有效值测量2)NCV电场检测具备声光报警提示3)高压频率10Hz~60kHz和低压频率60Hz~10MHz测量功能。4)UT203+电流配置40A、400A交/直流量程，频响达45Hz~400Hz。5)UT204+电流配置60A、600A交/直流量程，频响达45Hz~400Hz并兼备LIVE(零/火线)识别测量功能。6)电流测量具有ACA/DCA测量模式记忆功能。7)产品配置了大电容测量功能，最大测量范围40mF(UT203+)60mF(UT204+)，其中UT204+增置了温度测量。8)大屏LCD读数显示，快速ADC/数转换器(3次/秒)，尤其是电容档比较同类产品，在测量≤1mF响应时间小于3秒，≤10mF响应时间约6秒，≤60mF响应时间约8秒。9)全功能误测保护，最大可承受600V(3.6kVA)的能量冲击，并设置过压、过流报警提示。 | 20 | 台 |
| 20 | 指针式万用表 | 内磁:抗干扰,高稳定稀土磁钢:1800GS镀金线路板:耐磨,抗氧化机身净重:约400g(不含电池)视窗尺寸:99x58mm机身尺寸:179x118x50mm10A直流电流测量2500V交直流电压测量10kΩ直流电阻测量三极管/电池电量测量LV检测/标准电阻箱/自恢复保护/稀土内磁/镀金线路板 | 20 | 台 |
| 21 | 风枪焊台 | 输入电压:220V/50HZ风枪功耗:<450W烙铁功耗:<50W风枪温度:100-500°C烙铁温度:200-480C气流类型:柔和无刷风机气流量:<120L/min | 20 | 台 |
| 22 | 兆欧表 | 1. 绝缘电阻表1000伏特
2. 额定电压:1000V
3. 测量范围:0-1000MQ
4. 精度等级:10级
5. 产品材质:合金外壳

产品重量:约1.45kg | 20 | 台 |
| 23 | 数字万用表 | 电源:1.5VAAA电池 x4LCD尺寸:6lmmx36mm机身重量:345 g机身尺寸:189mmx89mmx53mm温度(°C):-40~1000°C湿度(°F):-40~1832°F占空比:0.1%~99.9%交流电压(流）频响:45~1000Hz频率:9.999Hz/9.999MHz可用来测量:电压(最高可达1000V)、电流(最大可达20A)、电阻、电容、频率、二极管、三极管及电路通断,并配备专业NCV测量功能,能够迅速准确地区分零火线。另外，具备温度测量功能和单根表笔接触式检测零线和火线的功能,还具备LED测量功能。全系列配备独特的声光报警功能让你更直观地获取测试结果。配备手电筒和自动背光功能,能在紧急停电的情况下还能连续使用。 | 20 | 台 |
| 24 | 示波器 | 1. 双通道模拟带宽 150MHz
2. 最高实时采样率 1GS/s，等效采样 50GS/s
3. 垂直档位:1 mV/div-20 W/div
4. 自动测量 35 种波形参数
5. 自动光标跟踪测量功能
6. 独特的波形录制和回放功能
7. 内嵌 FFT 和数字滤波
8. 多种波形数学运算功能(包括:加，减，乘，除)
9. 边沿、脉宽、斜率、视频和交替触发等功能
10. 自动波形、状态设置
11. 波形、设置和位图存储以及波形和设置再现
12. 精细的视窗扩展功能，精确分析波形细节与概貌
13. 7英寸WVGA(800x480)TFT 液晶屏

支持U盘存储和盘进行软件升级、一键拷屏等功能支持 SCPI 可编程仪器标准命令 | 2 | 台 |
| 25 | 激光测距仪 | 产品尺寸: 50x28x115mm测量范围: 0.05m-100m2.0英寸正显屏，显示清晰高清数显大屏，多行显示数值数字大，显示清楚,一眼览尽全部信息功能丰富，一键切换m/in/ft/ft+/in四种单位随意切换轻松涵盖您生活工作中的各种测量需求 | 1 | 台 |
| 26 | 文化建设 | 实训室铭牌、实训室制度牌、实训室使用流程等文化墙建设。 | 1 | 室 |
| 27 | 墙面粉刷 | 材料；净味油漆，底漆一次，面漆二次。 | 350 | ㎡ |
| 28 | 地胶 | 产品规格：长：20m×宽2.0m×厚3.0mm。产品介绍:采用凹凸技术，完整体现天然的立体纹路，地板表面不易发生划痕、压痕等现象。经抗菌处理的地面不仅防止霉菌的滋生，而且易于保持清洁。产品优点：耐热、耐潮不变形；超强耐磨；易清洁性。 | 194 | ㎡ |
| 29 | 师资培训 | **一、人员培训计划；智能工业传感器检测综合设备、**对智能工业传感器检测设备的结构、技术应用和日常维护三个方面进行培训。通过培训，使接受培训的人员能了解设备的基本结构、性能，并掌握设备的操作、使用和维护保养的方法，能够在今后运行管理中有效地操作和维护设备的软硬件系统。**二、培训地点、培训时间、培训方式、培训内容****将由2-3位专业培训人员到现场进行设备操作及维护方面的培训，时间约为3-4天，培训熟练为止，3-4位老师到省內外培训5天。****1、培训内容**有关管理人员、任课老师及系统操作人员了解系统设备的结构、性能，并掌握系统设备的操作、使用和维修的方法等。其特点为：全部培训课程都是针对此工程的系统而编写。整个培训课程分布在整个工程的不同时间，使相关人员吸收到最新的专业知识，保证有关工作人员有足够的现场工作训练。主要课程包括：系统设计、系统操作、系统安装、测试及维护。**2、 操作培训**操作易学易懂，不具备经验的人员也可在短期内掌握，但考虑到操作人员的水平参差不齐，为达到统一的效果，对操作人员进行基本的操作培训：熟悉各个系统结构，了解基本系统知识。能熟练的操作线路管理及维护系统。熟悉系统竣工数据，了解系统配置，位置对应关系。在日常和紧急情况下如何操作系统等。**3、 维护培训** 技术人员在系统安装过程中和安装完毕后，向技术人员介绍系统的构成介绍、示范系统的使用和讲解系统的使用注意事项。使经过现场培训的维护人员，能独立完成管理系统、日常维护及紧急故障清除：熟悉各个系统结构，了解基本触摸屏和LED屏的系统知识。能熟练的操作线路管理及维护系统。熟悉系统竣工数据，了解系统配置，位置对应关系。在日常和紧急情况下如何操作、维护和管理系统。**4、系统设计：**系统设计的课程内容比较多。主要包括以下部分：系统总体设计思路与特点、各设备技术性能、系统网络架构、系统操作软件、应用程序功能介绍等。**5、系统安装及维护：**系统安装主要分为以下的安装：线缆的连接;工作站的安装**6、 现场培训**现场培训在完工测试之前进行，本培训包括正常操作程序和怎样处理紧急情况。人数按用户要求而定。我们将提前通知业主授课时所需的常用教学设施。任何特殊的工具和测试设备由我们准备：系统维护：包括工作站等;工作站使用与操作;典型故障原理与处理 | 1 | 项 |
| ★**商务要求表** |
| 1.交付时间：自签订合同之日起30日历日内完成供货安装调试完毕，供应商所有提供的设备均为全新未使用过的设备。2．交货地点：北海市海城区新世纪大道东10号。3.货物交接要求：安装验收合格后视为交货，在交货期的运输、仓储、装卸、搬运、保管等由供应商负责，并承担相关责任；逾期交付使用，采购人有权按合同追究中标供应商的责任，造成的损失由中标供应商负责。4．付款时间和方式：自合同签订生效后，采购人向中标供应商支付合同金额的50%预付款，所有设备安装及附属设备施工完毕，并经采购人终验合格后15个工作日内，且财政资金到位后，由采购人一次性付清剩余的全部价款（不计利息）。采购人办理支付项目款之前，成交人必须提供同等金额的合法、有效发票给采购人，发票账号与合同账号一致。中标供应商开具全额发票给采购人，由采购人一次性付清剩余的全部价款（不计利息）。5.质保期：（1）项目中所有产品都必须按照国家有关法律法规和“三包”规定的质保期进行质保（中标后必须提供产品质保承诺书），质保期除特别注明外，最短不得少于1年，如产品生产厂家的质保条款超过招标文件要求的，按厂家的质保条款计算。（2）提供2年维修保养服务，至少每半年能够到使用单位进行定期的维护保养工作。质保期内，若设备发生故障，则配件费、维修人工费、维修人员差旅费等所有服务包含在投标报价中；质保期满以后，配件费、维修人工费以优惠价提供。（3）质保期内，如产品或零部件因非人为因素出现故障而造成短期停用时，则质保期相应顺延。（4）在质保期内，如货品非因采购人的人为原因而出现的问题由供应商负责保修、包换或包退，并承担修理、调换或退货的实际费用。（5)质保期内，供应商负责对其提供的货物整机进行维修和系统维护，不再收取任何费用，但非供应商责任的人为因素、自然因素（如火灾、雷击等）造成的故障除外。6.故障响应时间：对采购人的服务通知，供应商在接采购人服务通知后12小时内响应，24小时内到达现场，48小时内处理完毕。7.培训要求：针对采购人需求特点，制定有针对性的详尽培训计划，计划中应包括所有必要的培训内容及教材，由有经验的专业工程师授课，并提供培训材料。培训对象为采购方相关工作人员，培训地点为采购人指定，培训时间不少于2天。培训期间所有人员的交通费、食宿费、培训考试资料费等所有费用由供应商负责。培训完成后，由供应商提出结训申请，经采购人审核确认后，方可认定为此项工作完成。8.其他要求：（1）产品符合产品制造厂家合格产品的出厂质量标准。（2）产品需全新、完好、无破损，按照技术要求的各项指标进行验收。（3）采购人认为有必要的情况下，可以在双方共同见证下随机抽取样品送检验机构检验，如检验不合格所发生的费用全部由供应商负责。检验合格的，予以验收；若检验不合格，不予验收，视为产品验收不合格，采购单位可解除双方的供货合同，并且保留追究供应商虚假应标法律责任的权利。 |

**第四部分** **评标办法**

**评标办法前附表(标项一)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **评审因素** | **评标标准** |
| **1** | **价格分（满分30分）** | **价格分（满分30分）** | （1）评标报价为投标人的投标报价进行政策性扣除后的价格，评标报价只是作为评标时使用。最终中标人的中标金额等于投标报价。（2）按照《广西壮族自治区财政厅关于进一步发挥政府采购政策功能促进企业发展的通知》（桂财采〔2022〕30号）的规定，投标的全部产品按政策文件要求认定为小型和微型企业产品的（提供《中小企业声明函》），对投标价给予20%的扣除，扣除后的价格为评标价。按照《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）的规定，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。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。不重复享受政策。按照《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，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位参加政府采购活动时，应当提供该通知规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。政策性扣除计算方法：评标报价=投标报价×（1-20%）；除上述政策性扣除情况外，评标价=投标报价。（3）满足招标文件要求且评标报价最低的评标报价为评标基准价，基准价报价得分为 30 分。（4）价格分计算公式：价格分=(评标基准价／评标报价)×30分 |
| **2** | **技术分（满分45分）** | **（1）产品性能及需求响应分（满分20分）** | 招标项目采购需求的技术参数及性能配置要求中非标记“ ★”的技术参数及性能配置要求全部满足得20分，有一项负偏离扣1分，扣完为止。 |
| **（2）实施方案分（满分25分）** | 一档（6分）：投标人仅提供最基本的技术实施方案，方案内容无针对性，仅基本满足采购文件要求；二档（12分）：投标人提供的技术实施方案完整，对项目需求理解没有偏差，方案没有明显错误或无关内容，方案中包含有项目实施要点、质量保证等方面的描述；方案总体符合采购文件要求；三档（18分）：投标人提供的技术实施方案全面、详细、合理，对项目需求理解透彻、有针对性，方案的整体性、可靠性、可维护性、安全性好，方案内容中包含有对项目实施要点、质量保证、货期保证、应急处置等方面的描述，描述科学、详尽、可行；方案总体优于采购文件要求。承诺安装实施人员不少于5人。四档（25分）：在满足第三档的基础上对各项关键工作安排合理；对本项目的风险预见、风险应对措施合理；组织机构安排合理，人员有保障，分工与职责明确，整个实施方案详细、完整，且具有可行性、可操作性、针对性。承诺安装实施人员不少于10人。 |
| 3 | **商务分（满分 21分）** | **（1）业绩分（满分3分）** | 投标人2021年以来承接的同类项目业绩，每有一个得1分，满分3分。（须提供合同复印件或中标通知书或其他有效证明复印件） |
| **（2）综合实力分（满分3分）** | 投标人或投标产品生产厂家具有有效的ISO9001质量管理体系认证、ISO14001环境管理体系认证，每一项得1.5分，满分3分。(投标文件须提供证书复印件并加盖投标人公章) |
| **（3）售后服务分（满分15分）** | ①售后服务方案分（满分13分）一档（4分）：基本满足招标文件要求，售后服务方案（包括培训、维修保养、回访等）不具体不明确；二档（8分）：满足招标文件要求，售后服务方案（包括设备安装、验收、培训等）详细，拟投入本项目售后实施人员达3人，提供售后服务实施人员名单，身份证复印件及联系方式，并承诺人员更换时及时补充并告知采购人。三档（13分）：存在较多优于招标文件要求，售后服务方案（包括培训、维修保养、回访等）详细；针对本项目售后实施不少于5人，售后服务人员至少3人或以上拥有与核心产品相关的专业技能或售后服务相关证书、身份证复印件、联系方式，并承诺人员更换时及时补充并告知采购人。配置驻点维修人员，备品备件供应充足可靠及时，服务能力突出，能提供服务相关设施设备及人员的可靠证明。②质量保证期（满分2分）在满足本项目基本质量保证期基础上，项目整体质保期每延长半年增加1分，满分2分。(以投标人出具的质保期承诺函且被评委接受的为准) |
| 4 | **政策功能分（满分4分）** | **政策功能分（满分4分）** | （1）投标产品纳入财政部 国家发展改革委《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库[2019]19号）中节能产品政府采购品目清单的，毎有一项得0.5分，满分1分。（投标时须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的有效的节能产品认证证书复印件并加盖投标人公章。适用于非强制采购节能产品）（2）投标产品纳入财政部 国家发展改革委《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）中环境标志产品政府采购品目清单的，毎有一项得0.5分，满分1分。（投标时须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的有效的认证证书复印件并加盖投标人公章。）（3）出具经由省级以上行业主管部门认定的符合创新要求的产品证明材料，每项产品给予1分，最多2分。 |
| 总分=1+2+3+4 |

**评标办法前附表(标项二)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 评审因素 | 评标标准 |
| 1.报价分（满分30分） | 价格分（满分30分） | （1）评标报价为投标人的投标报价进行政策性扣除后的价格，评标报价只是作为评标时使用。最终中标人的中标金额等于投标报价。（2）按照《广西壮族自治区财政厅关于进一步发挥政府采购政策功能促进企业发展的通知》（桂财采〔2022〕30号）的规定，投标的全部产品按政策文件要求认定为小型和微型企业产品的（提供《中小企业声明函》），对投标价给予20%的扣除，扣除后的价格为评标价。按照《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）的规定，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。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。不重复享受政策。按照《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，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位参加政府采购活动时，应当提供该通知规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。政策性扣除计算方法：评标报价=投标报价×（1-20%）；除上述政策性扣除情况外，评标价=投标报价。（3）满足招标文件要求且评标报价最低的评标报价为评标基准价，基准价报价得分为 30 分。（4）价格分计算公式：价格分=(评标基准价／评标报价)×30分 |
| 2.技术性能分（满分32分） | （1）技术参数性能分（满分22分） | 项目采购需求中非标记“ ★”的技术参数及性能配置要求全部满足得22分，有一项负偏离扣1分，扣完为止。  |
| （2）安全性能分（满分10分） | A.为保障多媒体系统及后台运行的安全性及稳定性，投标人或所投智慧黑板制造商的信息系统安全集成服务资质符合 CCRC-ISV-C01《信息安全服务规范》三级服务资质要求并提供证书复印件，得2分；B.为营造健康的教学环境，投标人或所投智慧黑板制造商须通过质量评定体系出具的QC080000危害物质过程管理体系认证，提供证书复印件得分2分，不提供或提供不全不得分。C.为确保师生教学数据信息安全，投标人或所投智慧黑板制造商需通过ISO27001信息安全管理体系认证，提供认证证书复印件得2分，不提供或提供不全不得分。D.为确保云端信息数据安全管理，投标人或所投电脑教学设备产品生产者需通过ISO 27017云服务信息安全管理体系，提供认证证书复印件得2分，不提供或提供不全不得分。E.为确保校园教学核心信息安全，投标人或所投智慧黑板制造商具有ISO 27701隐私信息管理体系认证证书，提供认证证书复印件得2分，不提供或提供不全不得分。 |
| 3.项目实施方案分（满分15分） | 项目实施方案分（满分15分） | 由评委根据投标人投标文件中实施方案的科学性、可行性、可操性、针对性等方面进行综合评定，并在各档次内独立打分。实施方案至少包括以下内容：设备安装调试、人员安排、实施进度控制、文明施工、试运行方案、验收方案、验收文档目录等。未提供方案不得分。一档（5分）：投标人的项目实施方案进度安排、相关保障措施能力、对各项关键工作安排、对本项目的风险预见、风险应对措施、项目管理方案、组织机构安排及分工与职责安排等描述单一。二档（10分）：投标人的项目实施方案进度安排合理较好，且有相关保障措施；对各项关键工作安排较合理；对本项目的风险预见、风险应对措施较好；项目管理方案比较完整，组织机构比较合理，人员有保障，分工与职责比较明确。三档（15分）：投标人的项目实施方案进度安排合理，且相关保障措施到位；对各项关键工作安排合理；对本项目的风险预见、风险应对措施完备，有完善的项目于解决方案；项目管理方案完整,组织机构合理，人员有保障，分工与职责明确；提出具有建设性的方案优化建议，项目方案贴近本项目实际执行内容与要求，最为详细、贴切且完整。 |
| 4.售后服务分（满分12分） | 售后服务分（满分12分） | 由评委根据投标文件中售后服务承诺书内容的完整性、可行性、到达故障现场时间、故障出现解决方案、定期维护（注明时间）、技术培训方案、保修期外维修方案、本地化售后服务措施、其他优惠措施、安装要求及方案等方面进行综合评定，并在各档次内独立打分。一档（4分）：投标人所提供的项目服务方案，方案包含有项目售后维护和应急保障方案，且方案可行。二挡（8分）：投标人所提供的项目服务方案，方案包含有项目售后维护、应急保障方案等，且描述了项目售后维护和应急保障方案的方法以及实现方式，方案可行较详细。三挡（12分）：投标人所提供的项目服务方案，方案包含有项目售后维护、应急保障方案且描述了项目售后维护和应急保障方案的方法以及实现方式，服务承诺和保障措施考虑周全完整详细。 |
| 5.信誉分（满分8分） | 信誉分（满分8分） | （1）投标人或核心产品生产企业通过质量管理认证、信息安全管理体系认证证书、知识产权管理体系认证，得1分。（投标文件提供相关证书复印件并加盖供应商公章，未按要求提供者不得分）。（2）投标人或所投核心产品生产厂家通过GB/T36073-2018《数据管理能力成熟度评估模型》认定，提供相关证明复印件并加盖投标单位公章，得分2分，不提供或提供不全不得分。  (3)为提供良好稳定的软件使用体验，所投核心产品制造商通过SPCA评估5级及以上认证，提供认证证书复印件，得2分，不提供或提供不全不得分。（4）投标人或所投核心产品制造商具有ISO20000信息技术服务管理体系认证证书，提供证书复印件得1分，不提供或提供不全不得分。（5）为确保此次采购的核心产品后续的升级开发以及避免知识产权纠纷影响学校使用，投标人或所投核心产品制造商通过GB/T29490的知识产权管理体系认证，提供证书复印件及官网截图得1分，不提供或提供不全不得分。（6）为响应国家节能减排政策号召，投标人或所投核心产品制造商通过ISO14064认证的，提供认证证书复印件的得1分，不提供不得分。 |
| 6.政策功能分（满分3分） | （1）节能产品(满分1分) | 投标产品纳入财政部 国家发展改革委《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库[2019]19号）中节能产品政府采购品目清单的，毎有一项得0.5分，满分1分。（投标时须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的有效的节能产品认证证书复印件并加盖投标人公章。适用于非强制采购节能产品） |
| （2）环境标志产品（满分1分） | 投标产品纳入财政部 国家发展改革委《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）中环境标志产品政府采购品目清单的，毎有一项得0.5分，满分1分。（投标时须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的有效的认证证书复印件并加盖投标人公章。） |
| （3）创新产品（满分1分） | 出具经由省级以上行业主管部门认定的符合创新要求的产品证明材料，每项产品给予0.5分，最多1分。 |
| 总分=1+2+3+4+5+6 |

\***备注：**投标人编制投标文件（商务技术文件部分）时，建议按此目录（序号和内容）提供评标标准相应的商务技术资料。

**一、评标方法**

**1.本项目采用的评标方法:**

🗹A**综合评分法**。综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

□B最低评标价法**。**最低评标价法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

**二、评标标准**

**2.** **评标标准：**采用综合评分法的，评标标准见评标办法前附表。采用最低评标价法评标时，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不能对投标人的投标价格进行任何调整。

**三、评标程序**

**3.1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。不满足招标文件的实质性要求的，投标无效。

**3.2 比较与评价。**评标委员会应当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汇总商务技术得分。**采用综合评分法时，评标委员会各成员应当独立对每个投标人的商务和技术文件进行评价，并汇总商务技术得分情况。

**3.4报价评审。**

3.4.1投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

3.4.1.1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;

3.4.1.2大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准;

3.4.1.3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;

3.4.1.4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。

3.4.1.5同时出现两种以上不一致的，按照3.4.1规定的顺序修正。修正后的报价按照财政部第87号令 《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第五十一条第二款的规定经投标人确认后产生约束力。

3.4.2投标文件出现不是唯一的、有选择性投标报价的，投标无效。

3.4.3投标报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的，投标无效。

3.4.4评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在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。

3.4.5对于未预留份额专门面向中小企业采购的政府采购项目，以及预留份额政府采购项目中的非预留部分标项，对小型和微型企业的投标报价给予20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的政府采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予6%的扣除，用扣除后的价格参加评审。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。对于专门面向中小企业采购的项目或者采购包，不再执行价格评审优惠的扶持政策。

**3.5排序与推荐。**

**3.5.1**采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分相同且投标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

多家投标人提供相同品牌产品（单一产品采购项目中的该产品或者非单一产品采购项目的核心产品）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人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，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

3.5.2采用最低评标价法的，评标结果按投标报价由低到高顺序排列。评标价相同时，由评标委员会根据投标文件中技术、服务、合同条款及其它实质性要求等情况，按照择优选择的原则，集体讨论确定排序，并按确定排序由优到劣的原则推荐中标候选人。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

多家投标人提供相同品牌产品（单一产品采购项目中的该产品或者非单一产品采购项目的核心产品）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后报价最低的同品牌投标人获得中标人推荐资格；报价相同的，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投标人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，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

**3.6编写评标报告。**评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。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。

**四、评标中的其他事项**

**4.1投标人澄清、说明或者补正。**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需要投标人作出必要的澄清、说明或者补正的，评标委员会和投标人通过电子交易平台交换数据电文，投标人提交使用电子签名的相关数据电文或通过平台上传加盖公章的扫描件。给予投标人提交澄清、说明或补正的时间不得少于半小时，投标人已经明确表示澄清说明或补正完毕的除外。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。

**4.2投标无效。**有下列情形之一的，投标无效：

4.2.1投标人不具备招标文件中规定的资格要求的（投标人未提供有效的资格文件的，视为投标人不具备招标文件中规定的资格要求）；

4.2.2投标文件未按照招标文件要求签署、盖章的；

4.2.3采购人拟采购的产品属于政府强制采购的节能产品品目清单范围的，投标人相应的投标产品未获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的；

4.2.4投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

4.2.5投标文件中承诺的投标有效期少于招标文件中载明的投标有效期的；

 4.2.6投标文件出现不是唯一的、有选择性投标报价的;

4.2.7投标报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的;

4.2.8报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，未能按要求提供书面说明或者提交相关证明材料，不能证明其报价合理性的;

4.2.9投标人对根据修正原则修正后的报价不确认的；

4.2.10投标人提供虚假材料投标的；

 4.2.11投标人有恶意串通、妨碍其他投标人的竞争行为、损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的；

4.2.12投标人仅提交备份投标文件，未在电子交易平台传输递交投标文件的，投标无效；

4.2.13 投标文件不满足招标文件的其它实质性要求的；

4.2.14法律、法规、规章（适用本市的）及省级以上规范性文件（适用本市的）规定的其他无效情形。

**5.废标。**根据《中华人民共和国政府采购法》第三十六条之规定，在采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

5.1符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足3家的；

5.2出现影响采购公正的违法、违规行为的；

5.3投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

5.4因重大变故，采购任务取消的。

废标后，采购代理机构应当将废标理由通知所有投标人。

**6.修改招标文件，重新组织采购活动。**评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，将停止评标工作，并与采购人、采购代理机构沟通并作书面记录。采购人、采购代理机构确认后，将修改招标文件，重新组织采购活动。

**7.重新开展采购。**有政府采购法第七十一条、第七十二条规定的违法行为之一，影响或者可能影响中标结果的，依照下列规定处理：

7.1未确定中标供应商的，终止本次政府采购活动，重新开展政府采购活动。

7.2已确定中标供应商但尚未签订政府采购合同的，中标结果无效，从合格的中标候选人中另行确定中标供应商；没有合格的中标候选人的，重新开展政府采购活动。

7.3政府采购合同已签订但尚未履行的，撤销合同，从合格的中标候选人中另行确定中标供应商；没有合格的中标候选人的，重新开展政府采购活动。

7.4政府采购合同已经履行，给采购人、供应商造成损失的，由责任人承担赔偿责任。

7.5政府采购当事人有其他违反政府采购法或者政府采购法实施条例等法律法规规定的行为，经改正后仍然影响或者可能影响中标结果或者依法被认定为中标无效的，依照7.1-7.4规定处理。

**五、评审过程的保密与录像**

**8.1.保密。**评审活动在严格保密的情况下进行。评审过程中凡是与投标文件评审和比较、中标供应商推荐等评审有关的情况，以及涉及国家秘密和商业秘密等信息，评标委员会成员、采购人和采购代理机构工作人员、相关监督人员等与评审有关的人员应当予以保密。

**8.2.录音录像。**采购代理机构对评审工作现场进行全过程录音录像，录音录像资料作为采购项目文件随其他文件一并存档。

**第五部分 拟签订的合同文本**

**北海市政府采购合同**

**（货物类）**

项目名称：

合同编号：

甲 方：

乙 方：

签订时间：

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）： （采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）

乙方1（全称）： （供应商）

乙方2（全称）： （联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

乙方3（全称）： （联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关的法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

**1.项目信息**

（1）采购项目名称：

采购项目编号：

（2）采购计划编号：

（3）项目内容：

 采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：

 品牌： 规格型号：

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

 标的名称：

 关键部件： 品牌： 型号：

 关键部件： 品牌： 型号：

 关键部件： 品牌： 型号：

（注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件，如CPU芯片、操作系统、数据库等。）

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

🞎是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称： 数量： 金额：

🞎否

（4）政府采购组织形式：🞎政府集中采购 🞎部门集中采购 🞎分散采购

（5）政府采购方式：🞎公开招标 🞎邀请招标 🞎竞争性谈判 🞎竞争性磋商

 🞎询价 🞎单一来源 🞎框架协议 🞎其他：

（注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本）

（6）中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：🞎是 🞎否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：🞎是 🞎否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：🞎是 🞎否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：🞎是 🞎否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：🞎是 🞎否

（7）合同是否分包：🞎是 🞎否

分包主要内容：

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

🞎大型企业 🞎中型企业 🞎小微型企业

🞎残疾人福利性单位 🞎监狱企业 🞎其他

（8）中标（成交）供应商是否为外商投资企业：🞎是 🞎否

 外商投资企业类型：🞎全部由外国投资者投资 🞎部分由外国投资者投资

（9）是否涉及进口产品：

🞎是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称： 金额：

 国别： 品牌： 规格型号：

🞎否

（10）是否涉及节能产品：

🞎是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：

🞎强制采购 🞎优先采购

🞎否

是否涉及环境标志产品：

🞎是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：

🞎强制采购 🞎优先采购

🞎否

是否涉及绿色产品：

🞎是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：

🞎强制采购 🞎优先采购

🞎否

（11）涉及商品包装和快递包装的，是否参考《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

🞎是 🞎否 🞎不涉及

**2.合同金额**

（1）合同金额小写：

 大写：

 分包金额（如有）小写：

 大写：

 （注：固定单价合同应填写单价和最高限价）

（2）合同定价方式（采用组合定价方式的，可以勾选多项）：

🞎固定总价 🗹固定单价 🞎固定费率 🞎成本补偿 🞎绩效激励 🞎其他

（3）付款方式（按项目实际勾选填写）：

🞎全额付款： （应明确一次性支付合同款项的条件）

🞎分期付款： （应明确分期支付合同款项的各期比例和支付条件，各期支付条件应与分期履约验收情况挂钩） ，其中涉及预付款的： （应明确预付款的支付比例和支付条件）

🞎成本补偿： （应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件）

🞎绩效激励： （应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件）

**3.合同履行**

（1）起始日期： 年 月 日，完成日期： 年 月 日。

（2）履约地点：

（3）履约担保：是否收取履约保证金：🞎是 🞎否

收取履约保证金形式：

收取履约保证金金额：

履约担保期限：

（4）分期履行要求：

（5）风险处置措施和替代方案：

**4.合同验收**

验收组织方式：🞎自行组织 🞎委托第三方组织

验收主体：

是否邀请本项目的其他供应商参加验收：🞎是 🞎否

是否邀请专家参加验收：🞎是 🞎否

是否邀请服务对象参加验收：🞎是 🞎否

是否邀请第三方检测机构参加验收：🞎是 🞎否

是否进行抽查检测：🞎是，抽查比例： 🞎否

是否存在破坏性检测：🞎是，（应明确对被破坏的检测产品的处理方式）

 🞎否

验收组织的其他事项：

（2）履约验收时间：（计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起 日内组织验收）

（3）履约验收方式：🞎一次性验收

 🞎分期/分项验收： （应明确分期/分项验收的工作安排）

（4）履约验收程序：

（5）履约验收的内容： （应当包括每一项技术和商务要求的履约情况，特别是落实政府采购扶持中小企业，支持绿色发展和乡村振兴等政策情况）

（6）履约验收标准：

（7）是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：🞎是 🞎否

（8）履约验收其他事项： （产权过户登记等）

**5.组成合同的文件**

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

（1）政府采购合同协议书及其变更、补充协议

（2）政府采购合同专用条款

（3）政府采购合同通用条款

（4）中标（成交）通知书

（5）投标（响应）文件

（6）采购文件

（7）有关技术文件，图纸

（8）国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

**6.合同生效**

本合同自 生效。

**7.合同份数**

本合同一式 份，甲方执 份，乙方执 份，均具有同等法律效力。

合同订立时间： 年 月 日

合同订立地点：

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

|  |  |
| --- | --- |
| 甲方（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方） | 乙方（供应商） |
| 单位名称（公章或合同章） |  | 单位名称（公章或合同章） |  |
| 法定代表人或其委托代理人（签章） |  | 法定代表人或其委托代理人（签章） |  |
| 拥有者性别 |  |
| 住 所 |  | 住 所 |  |
| 联 系 人 |  | 联 系 人 |  |
| 联系电话 |  | 联系电话 |  |
| 通信地址 |  | 通信地址 |  |
| 邮政编码 |  | 邮政编码 |  |
| 电子邮箱 |  | 电子邮箱 |  |
| 统一社会信用代码 |  | 统一社会信用代码 |  |
|  |  | 开户名称 |  |
|  |  | 开户银行 |  |
|  |  | 银行账号 |  |
| 注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。 |

第二节 政府采购合同通用条款

**1. 定义**

1.1合同当事人

（1）采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

（2）供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

（3）其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2本合同下列术语应解释为：

（1）“合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

（2）“合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

（3）“货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料和材料等。

（4）“相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

（5）“分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

（6）“联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【**政府采购合同专用条款**】。

（7）其他术语解释，见【**政府采购合同专用条款**】。

**2. 合同标的及金额**

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

**3. 履行合同的时间、地点和方式**

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

**4. 甲方的权利和义务**

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在**【政府采购合同专用条款】**约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及**【政府采购合同专用条款】**约定应由甲方承担的其他义务和责任。

**5. 乙方的权利和义务**

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4国家法律法规规定及**【政府采购合同专用条款】**约定应由乙方承担的其他义务和责任。

**6.合同履行**

6.1 甲乙双方应当按照**【政府采购合同专用条款】**约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

**7. 货物包装、运输、保险和交付要求**

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除**【政府采购合同专用条款】**另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵**【政府采购合同专用条款】**约定的指定现场。

7.2 除**【政府采购合同专用条款】**另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按**【政府采购合同专用条款】**规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

**8. 质量标准和保证**

8.1 质量标准

（1）本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

（2）采用中华人民共和国法定计量单位。

（3）乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

（4）乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

（1）乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在**【政府采购合同专用条款】**规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

（2）在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

（3）乙方收到通知后，应在**【政府采购合同专用条款】**规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

（4）在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

（5）乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

**9. 权利瑕疵担保**

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

**10. 知识产权保护**

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

**11. 保密义务**

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在**【政府采购合同专用条款】**中约定。

**12. 合同价款支付**

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后5个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【**政府采购合同专用条款**】中约定。

**13. 履约保证金**

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现**【政府采购合同专用条款】**约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照**【政府采购合同专用条款】**规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照**【政府采购合同专用条款】**规定支付。

**14. 售后服务**

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

（1）货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

（2）提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

（3）在**【政府采购合同专用条款】**约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

（4）在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

（5）依照法律、行政法规的规定或者按照**【政府采购合同专用条款】**约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人对货物予以回收的义务；

（6）**【政府采购合同专用条款】**规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

**15. 违约责任**

15.1质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据**【政府采购合同专用条款】**要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

（1）乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

（2）如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按**【政府采购合同专用条款】**规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担**【政府采购合同专用条款】**规定的逾期付款利息。

15.4其他违约责任根据项目实际需要按**【政府采购合同专用条款】**规定执行。

**16. 合同变更、中止与终止**

 16.1合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2合同的中止

（1）合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

（2）合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1．经营状况严重恶化；2．转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3．丧失商业信誉；4．有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

（3）乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

（4）甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3合同的终止

（1）合同因有效期限届满而终止；

（2）乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

**17. 合同分包**

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

**18. 不可抗力**

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

**19. 解决争议的方法**

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在**【政府采购合同专用条款】**中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在**【政府采购合同专用条款】**中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

**20. 政府采购政策**

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履约验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

**21. 法律适用**

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

**22. 通知**

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

 22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

**23. 合同未尽事项**

23.1合同未尽事项见**【政府采购合同专用条款】**。

 23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 第二节第1.2（6）项 | 联合体具体要求 |  |
| 第二节第1.2（7）项 | 其他术语解释 |  |
| 第二节第4.4款 | 履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限 |  |
| 第二节第4.6款 | 约定甲方承担的其他义务和责任 |  |
| 第二节第5.4款 | 约定乙方承担的其他义务和责任 |  |
| 第二节第6.1款 | 履行合同义务的顺序 |  |
| 第二节第7.1款 | 包装特殊要求 |  |
| 指定现场 |  |
| 第二节第7.2款 | 运输特殊要求 |  |
| 第二节第7.3款 | 保险要求 |  |
| 第二节第8.2（1）项 | 质量保证期 |  |
| 第二节第8.2（3）项 | 货物质量缺陷响应时间 |  |
| 第二节第11.1款 | 其他应当保密的信息 |  |
| 第二节第12.2款 | 合同价款支付时间 |  |
| 第二节第13.2款 | 履约保证金不予退还的情形 |  |
| 第二节第13.3款 | 履约保证金退还时间及逾期退还的违约金 |  |
| 第二节第14.1（3）项 | 运行监督、维修期限 |  |
| 第二节第14.1（5）项 | 货物回收的约定 |  |
| 第二节第14.1（6）项 | 乙方提供的其他服务 |  |
| 第二节第15.1款 | 修理、重作、更换相关具体规定 |  |
| 第二节第15.2（2）项 | 迟延交货赔偿费 |  |
| 第二节第15.3款 | 逾期付款利息 |  |
| 第二节第15.4款 | 其他违约责任 |  |
| 第二节第19.2款 | 解决争议的方法 | 因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第 种方式解决：（1）向 仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为 ；（2）向 人民法院起诉。 |
| 第二节第23.1款 | 其他专用条款 |  |

**第六部分 应提交的有关格式范例**

**资格文件部分**

**目录**

▲（1）符合参加政府采购活动应当具备的一般条件的承诺函……………（页码）

（2）联合协议………………………………………………………………（页码）

（3）落实政府采购政策需满足的资格要求………………………………（页码）

（4）本项目的特定资格要求………………………………………………（页码）

 **一、 符合参加政府采购活动应当具备的一般条件的承诺函**

**北海市政府采购供应商信用承诺函（格式）**

（采购人）、（采购代理机构） ：

供应商名称：

统一社会信用代码：

供应商地址：

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，无条件遵守本次政府采购活动的各项规定。我单位郑重承诺，本单位符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

1.我单位具有符合采购文件资格要求独立承担民事责任的能力。

2.我单位具有符合采购文件资格要求的财务状况报告。

3.我单位具有符合采购文件资格要求的依法缴纳税收和社会保障记录的良好记录。

4.我单位具有符合采购文件资格要求履行合同所必需的设备和专业技术能力。

5.参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。

若我单位承诺不实，自愿承担提供虚假材料谋取中标、成交的法律责任。

投标人名称（公章）：

法定代表人（负责人）或委托代理人(签名)：

 日期： 年 月 日

**二、联合协议（如果有）**

**[以联合体形式投标的，提供联合协议（附件5）；本项目不接受联合体投标或者投标人不以联合体形式投标的，则不需要提供]**

**三、落实政府采购政策需满足的资格要求**

（根据招标公告落实政府采购政策需满足的资格要求选择提供相应的材料；未要求的，无需提供）

**A**.专门面向中小企业，货物全部由符合政策要求的中小企业（或小微企业）制造的，提供相应的中小企业声明函（附件7）。

**B.**要求以联合体形式参加的，提供联合协议（附件5）和中小企业声明函（附件7），联合协议中中小企业合同金额应当达到招标公告载明的比例；如果供应商本身提供所有标的均由中小企业制造的，并相应达到了前述比例要求，视同符合了资格条件，无需再与其他中小企业组成联合体参加政府采购活动，无需提供联合协议。

**C、**要求合同分包的，提供分包意向协议（附件6）和中小企业声明函（附件7），分包意向协议中中小企业合同金额应当达到招标公告载明的比例；如果供应商本身提供所有标的均由中小企业制造的，并相应达到了前述比例要求，视同符合了资格条件，无需再向中小企业分包，无需提供分包意向协议。

**四、本项目的特定资格要求**

（根据招标公告本项目的特定资格要求提供相应的材料；未要求的，无需提供）

**商务技术文件部分**

**目录**

▲（1）投标函…………………………………………………………………………………（页码）▲（2）授权委托书或法定代表人（单位负责人、自然人本人）身份证明……（页码）

（3）分包意向协议…………………………………………………………………………（页码）

（4）符合性审查资料………………………………………………………………………（页码）

（5）评标标准相应的商务技术资料……………………………………………………（页码）（6）投标标的清单…………………………………………………………………………（页码）▲（7）商务技术偏离表……………………………………………………………………（页码）

▲（8）政府采购供应商廉洁自律承诺书………………………………………………（页码）

▲（9）承诺函…………………………………………………………………………………（页码）

（10）技术解决方案…………………………………………………………………………（页码）

（11）组织实施方案…………………………………………………………………………（页码）

▲（12）售后服务方案………………………………………………………………………（页码）

**一、投标函**

（采购人）、（采购代理机构）：

我方参加你方组织的（项目名称）【招标编号：（采购编号）】招标的有关活动，并对此项目进行投标。为此：

1、我方承诺投标有效期从提交投标文件的截止之日起 天（不少于60天），本投标文件在投标有效期满之前均具有约束力。

2、我方的投标文件包括以下内容：

2.1资格文件：

2.1.1承诺函；

2.1.2联合协议（如果有)；

2.1.3落实政府采购政策需满足的资格要求（如果有）；

2.1.4本项目的特定资格要求（如果有）。

2.2 商务技术文件：

2.2.1投标函；

2.2.2授权委托书或法定代表人（单位负责人）身份证明；

2.2.3分包意向协议（如果有）；

2.2.4符合性审查资料（如果有）；

2.2.5评标标准相应的商务技术资料（如果有）；

2.2.6投标标的清单（如果有）；

2.2.7商务技术偏离表；

2.2.8政府采购供应商廉洁自律承诺书；

2.2.9承诺函；

2.2.10技术解决方案（如果有）；

2.2.11组织实施方案（如果有）；

2.2.12售后服务方案。

2.3报价文件

2.3.1开标一览表（报价表）；

2.3.2中小企业声明函（如果有）。

3、我方承诺除商务技术偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

4、如我方中标，我方承诺：

4.1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；

4.2在签订合同时不向你方提出附加条件；

4.3按照招标文件要求提交履约保证金；

4.4在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

5、其他补充说明: 。

投标人名称（公章）：

法定代表人（负责人）或委托代理人(签名)：

 日期： 年 月 日

注：按本格式和要求提供。

**二、授权委托书或法定代表人（单位负责人、自然人本人）身份证明**

**授权委托书（适用于非联合体投标）**

（采购人）、（采购代理机构）：

现委托 （姓名）为我方代理人（身份证号码： ，手机： ），以我方名义处理（项目名称）【招标编号：（采购编号）】政府采购投标的一切事项，其法律后果由我方承担。

 委托期限：自 年 月 日起至 年 月 日止。

 特此告知。

 投标人名称（公章）：

法定代表人（负责人） (签名)：

 签发日期： 年 月 日

委托代理人和法定代表人（负责人）身份证件扫描件：

|  |
| --- |
| 正面： 反面：正面： 反面： |

 **授权委托书（适用于联合体投标）**

（采购人）、（采购代理机构）：

现委托 （姓名）为我方代理人（身份证号码： ，手机： ），以我方名义处理（项目名称）【招标编号：（采购编号）】政府采购投标的一切事项，其法律后果由我方承担。

 委托期限：自 年 月 日起至 年 月 日止。

 特此告知。

联合体成员名称(公章)：

法定代表人（负责人） (签名)：

联合体成员名称(公章)：

法定代表人（负责人） (签名)：

……

 日期： 年 月 日

委托代理人和联合体牵头单位法定代表人（负责人）身份证件扫描件：

|  |
| --- |
| 正面： 反面：正面： 反面： |

**法定代表人、单位负责人或自然人本人的身份证明（适用于法定代表人、单位负责人或者自然人本人代表投标人参加投标）**

**法定代表人、单位负责人或自然人身份证明书**

 （姓名）（身份证号码： ，手机： ）在我公司（单位）任 职务，是我公司（单位） 的法定代表人（负责人）。

特此证明。

投标人名称(公章)：

 日期： 年 月 日

法定代表人（负责人）身份证件扫描件：

|  |
| --- |
| 正面： 反面： |

**三、分包意向协议（如果有）**

[**中标后以分包方式履行合同的，提供分包意向协议(附件6)；采购人不同意分包或者投标人中标后不以分包方式履行合同的，则不需要提供。**]

**四、符合性审查资料**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **实质性要求** | **需要提供的符合性审查资料** | **投标文件中的****页码位置** |
| 1 | 投标文件按照招标文件要求签署、盖章。 | 需要使用电子签名或者签字盖章的投标文件的组成部分 | 见投标文件第 页 |
| 2 | 投标文件中承诺的投标有效期不少于招标文件中载明的投标有效期。 | 投标函 | 见投标文件第 页 |
| 3 | 投标文件满足招标文件的其它实质性要求。 | 招标文件其它实质性要求相应的材料（“▲” 系指实质性要求条款，招标文件无其它实质性要求的，无需提供） | 见投标文件第 页 |

注：按本格式和要求提供。

**五、评标标准相应的商务技术资料**

**（按招标文件第四部分评标办法前附表中“投标文件中评标标准相应的商务技术资料目录”提供资料。）**

**六、投标标的清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **品牌（如果有）** | **规格型号** | **数量** | **备注** |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| …… |  |  |  |  |  |

注：按本格式和要求提供。

**七、商务技术偏离表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **招标文件章节及具体内容** | **投标文件章节及具体内容** | **偏离说明** |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| …… |  |  |  |

投标人保证：除商务技术偏离表列出的偏离外，投标人响应招标文件的全部要求

投标人名称（公章）：

法定代表人（负责人）或委托代理人(签名)：

 日期： 年 月 日

注：按本格式和要求提供。

**八、政府采购供应商廉洁自律承诺书**

（采购人）、（采购代理机构）：

我单位响应你单位项目招标要求参加投标。在这次投标过程中和中标后，我们将严格遵守国家法律法规要求，并郑重承诺：

一、不向项目有关人员及部门赠送礼金礼物、有价证券、回扣以及中介费、介绍费、咨询费等好处费；

二、不为项目有关人员及部门报销应由你方单位或个人支付的费用；

三、不向项目有关人员及部门提供有可能影响公正的宴请和健身娱乐等活动；

四、不为项目有关人员及部门出国（境）、旅游等提供方便；

五、不为项目有关人员个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女工作安排等提供

好处；

六、严格遵守《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国招标投标

法》《中华人民共和国民法典》等法律法规，诚实守信，合法经营，坚决抵制各种违法违纪行为。

如违反上述承诺，你单位有权立即取消我单位投标、中标或在建项目的建设资格，有权拒绝我单位在一定时期内进入你单位进行项目建设或其他经营活动，并通报市财政局。由此引起的相应损失均由我单位承担。

投标人名称（公章）：

法定代表人（负责人）或委托代理人(签名)：

 日期： 年 月 日

注：按本格式和要求提供。

**九、承诺函**

（采购人）、（采购代理机构）：

我方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、我方已认真阅读并接受本项目招标文件第二部分的全部实质性要求，如对招标文件有异议，已依法进行维权救济，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。

二、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。

三、为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动，我方承诺不属于此类禁止参加本项目的供应商。

四、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。

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

六、如本项目评标过程中需要提供样品，则我方提供的样品即为中标后将要提供的中标产品，我方对提供样品的性能和质量负责，因样品存在缺陷或者不符合招标文件要求导致未能中标的，我方愿意承担相应不利后果。

七、国家或行业主管部门对采购产品的技术标准、质量标准和资格资质条件等有强制性规定的，我方承诺符合其要求。

八、参加本次招标采购活动，我方完全同意招标文件第二部分关于“投标费用”、“合同分包”、“合同转包”、“履约保证金”的实质性要求，并承诺严格按照招标文件要求履行。

九、我方保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由我方承担所有相关责任。采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。如我方在项目实施过程中采用自有知识成果，我方承诺提供开发接口和开发手册等技术文档，并提供无限期技术支持，采购人享有永久使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。如我方在项目实施过程中采用非自有的知识产权，则在投标报价中已包括合法获取该知识产权的相关费用。

我方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，我方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（公章）：

法定代表人（负责人）或委托代理人(签名)：

 日期： 年 月 日

注：按本格式和要求提供。

**十、技术解决方案**

（由供应商根据采购需求及招标文件要求编制）

投标人名称（公章）：

 日期： 年 月 日

**十一、组织实施方案**

（由供应商根据采购需求及招标文件要求编制）

投标人名称（公章）：

 日期： 年 月 日

**十二、售后服务方案**

（由供应商根据采购需求及招标文件要求编制）

投标人名称（公章）：

 日期： 年 月 日

**报价文件部分**

**目录**

▲（1）开标一览表（报价表）………………………………………………………（页码）

（2）中小企业声明函………………………………………………………………（页码）

**一、开标一览表（报价表）**

（采购人）、（采购代理机构）：

按你方招标文件要求，我们，本投标文件签字方，谨此向你方发出要约如下：如你方接受本投标，我方承诺按照如下开标一览表（报价表）的价格完成（项目名称）【招标编号：（采购编号）】的实施。

**开标一览表（报价表）(单位均为人民币元)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **生产厂家、****品牌（如果有）** | **规格型号** | **数量** | **单价** | **合计** | **备注（如果有）** |
| 1 | XX |  |  |  |  |  |  |
| 2 | XX |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **投标报价（小写）** |  |
| **投标报价（大写）** |  |

**注：**

1、投标人需按本表格式填写**，否则视为投标文件含有采购人不能接受的附加条件，投标无效**。

2、有关本项目实施所涉及的一切费用均计入报价。**采购人将以合同形式有偿取得货物或服务，不接受投标人给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务**，**不得出现“0元”“免费赠送”等形式的无偿报价，否则视为投标文件含有采购人不能接受的附加条件，投标无效；采购内容未包含在《开标一览表（报价表）》名称栏中，投标人不能作出合理解释的，视为投标文件含有采购人不能接受的附加条件的，投标无效。**

**3.报价要求：报价是履行合同的最终价格，包括投标货物（包括备品备件、专用工具等）的价格，投标货物运输（含保险）、安装、二次搬运费用、墙面破坏的恢复、安装、调试、检验、技术服务、培训、质保期内每半年维护保养安装调试和采购文件要求提供的所有伴随服务、安装等费用和税费。**

4、特别提示：采购代理机构将对项目名称和项目编号，中标供应商名称、地址和中标金额，主要中标标的名称、品牌（如果有）、规格型号、数量、单价等予以公示。

5、符合招标文件中列明的可享受中小企业扶持政策的投标人，请填写中小企业声明函。注：投标人提供的中小企业声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

投标人名称（公章）：

法定代表人（负责人）或委托代理人(签名)：

 日期： 年 月 日

**二、中小企业声明函****（如果有）**

**[招标公告落实政府采购政策需满足的资格要求为“无”即本项目或标项未预留份额专门面向中小企业时，符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的小微企业拟享受价格扣除政策的，需提供中小企业声明函（附件7）。]**

**附件**

**附件1：**

**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\_（采购人）\_单位的\_（项目名称）\_\_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。

 投标人名称（公章）：

 日期： 年 月 日

**附件2：质疑函范本及制作说明**

**质疑函范本**

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：

地址： 邮编：

联系人： 联系电话：

授权代表：

联系电话：

地址： 邮编：

二、质疑项目基本情况

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

请求：

签字(签章)： 公章：

日期：

**质疑函制作说明：**

1.供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。

2.质疑供应商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供应商签署的授权委托书。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.质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。

4.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。

5.质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。

6.质疑供应商为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑供应商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，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

**附件3：投诉书范本及制作说明**

**投诉书范本**

一、投诉相关主体基本情况

投诉人：

地 址： 邮编：

法定代表人/主要负责人：

联系电话：

授权代表： 联系电话：

地 址： 邮编：

被投诉人1：

地 址： 邮编：

联系人： 联系电话：

被投诉人2

……

相关供应商：

地 址： 邮编：

联系人： 联系电话：

二、投诉项目基本情况

采购项目名称：

采购项目编号： 包号：

采购人名称：

代理机构名称：

采购文件公告:是/否 公告期限：

采购结果公告:是/否 公告期限：

三、质疑基本情况

投诉人于 年 月 日,向 提出质疑，质疑事项为：

采购人/代理机构于 年 月 日,就质疑事项作出了答复/没有在法定期限内作出答复。

四、投诉事项具体内容

投诉事项 1：

事实依据：

法律依据：

投诉事项2

……

五、与投诉事项相关的投诉请求

请求：

签字(签章)： 公章：

日期：

**投诉书制作说明：**

1.投诉人提起投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉人和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书副本。

2.投诉人若委托代理人进行投诉的，投诉书应按照要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由投诉人签署的授权委托书。授权委托书应当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.投诉人若对项目的某一分包进行投诉，投诉书应列明具体分包号。

4.投诉书应简要列明质疑事项，质疑函、质疑答复等作为附件材料提供。

5.投诉书的投诉事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

6.投诉书的投诉请求应与投诉事项相关。

7.投诉人为自然人的，投诉书应当由本人签字；投诉人为法人或者其他组织的，投诉书应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

**附件4：业务专用章使用说明函**

（采购人）、（采购代理机构）：

我方 (投标人全称)是中华人民共和国依法登记注册的合法企业，在参加你方组织的（项目名称）【招标编号：（采购编号）】投标活动中作如下说明：我方所使用的“XX专用章”与法定名称章具有同等的法律效力，对使用“XX专用章”的行为予以完全承认，并愿意承担相应责任。

特此说明。

投标单位（法定名称章）：

 日期： 年 月 日

**附：**

投标单位法定名称章（印模） 投标单位“XX专用章”（印模）

**附件5：联合协议**

**（以联合体形式投标的，提供联合协议；本项目不接受联合体投标或者投标人不以联合体形式投标的，则不需要提供）**

（联合体所有成员名称）自愿组成一个联合体，以一个投标人的身份参加（项目名称）【招标编号：（采购编号）】投标。

一、各方一致决定，（某联合体成员名称）为联合体牵头人，代表所有联合体成员负责投标和合同实施阶段的主办、协调工作。

二、所有联合体成员各方签署授权书，授权书载明的授权代表根据招标文件规定及投标内容而对采购人、采购代理机构所作的任何合法承诺，包括书面澄清及相应等均对联合投标各方产生约束力。

三、本次联合投标中，分工如下：

（联合体成员1）承担的工作和义务为： ；

（联合体成员2）承担的工作和义务为： ；

……

四、联合体成员中小企业合同份额。

1、（联合体成员X,……）提供的全部货物由小微企业制造，其合同份额占到合同总金额 %以上；……。**（未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额中的非预留部分采购包，接受联合体投标的，联合协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对联合体报价按评标标准确定的比例给予扣除。供应商拟享受以上价格扣除政策的，填写有关内容。）**

2、中小企业合同金额达到 %，其中小微企业合同金额达到 %。**（要求以联合体形式参加的项目或采购包，供应商按招标文件第一部分招标公告申请人的资格要求中规定的联合协议中中小企业、小微企业合同金额应当达到的比例要求填写。）**

五、如果中标，联合体各成员方共同与采购人签订合同，并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

六、有关本次联合投标的其他事宜：

1、联合体各方不再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

2、联合体中有同类资质的各方按照联合体分工承担相同工作的，按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

3、本协议提交采购人、采购代理机构后，联合体各方不得以任何形式对上述内容进行修改或撤销。

联合体成员名称(公章)：

法定代表人（负责人） (签名)：

联合体成员名称(公章)：

法定代表人（负责人） (签名)：

 ……

日期： 年 月 日

注：按本格式和要求提供。

**附件6：分包意向协议**

（**中标后以分包方式履行合同的，提供分包意向协议；采购人不同意分包或者投标人中标后不以分包方式履行合同的，则不需要提供。**）

（投标人名称）若成为（项目名称）【招标编号：（采购编号）】的中标供应商，将依法采取分包方式履行合同。（投标人名称）与（所有分包供应商名称）达成分包意向协议。

一、分包标的及数量

（投标人名称）将 XX工作内容 分包给（分包供应商1名称），（分包供应商1名称），具备承担XX工作内容相应资质条件且不得再次分包；

……

二、分包供应商中小企业合同份额

1、（分包供应商X,……）提供的货物全部由小微企业制造，其合同份额占到合同总金额 %以上。**（未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额中的非预留部分采购包，允许分包的，分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对大中型企业的报价按评标标准确定的比例给予扣除。供应商拟享受以上价格扣除政策的，填写有关内容。）**

2、中小企业合同金额达到 %，其中小微企业合同金额达到 %。**（要求合同分包形式参加的项目或采购包，供应商按招标文件第一部分招标公告申请人的资格要求中规定的分包意向协议中中小企业、小微企业合同金额应当达到的比例要求填写。）**

三、分包工作履行期限、地点、方式

四、质量

五、价款或者报酬

六、违约责任

七、争议解决的办法

 投标人名称(公章)：

 法定代表人（负责人） (签名)：

 分包供应商名称(公章)：

法定代表人（负责人） (签名)：

……

 日期： 年 月 日

注：按本格式和要求提供。

**附件7：中小企业声明函**

**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 （采购人） 的 （项目名称） 采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

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

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

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，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。

投标人名称(公章)：

 日期： 年 月 日

注：

1、填写要求：①“标的名称”、“采购文件中明确的所属行业”依据招标文件第二部分投标人须知前附表中“采购标的及其对应的中小企业划分标准所属行业”的指引，逐一填写，不得缺漏；②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；③中型企业、小型企业、微型企业等3种企业类型，结合以上数据，依据《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔2011〕300号）确定；④投标人提供的《中小企业声明函》与实际情况不符的或者未按以上要求填写的，中小企业声明函无效，不享受中小企业扶持政策。声明内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交的，依法承担法律责任。

2、符合《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定的条件并提供《残疾人福利性单位声明函》（附件1）的残疾人福利性单位视同小型、微型企业；根据《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）的规定，投标人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证明文件的，视同为小型和微型企业。