

广西顺浪项目管理有限公司

# 招 标 文 件

(全流程电子化采购)

项目名称：玉林职业技术学院 2026 年办学能力提升项目（二）

项目编号：YLZC2026-G1-990049-GXSL

采 购 人：玉林职业技术学院

采购代理机构：广西顺浪项目管理有限公司

2026 年 04 月

# 目 录

|                    |     |
|--------------------|-----|
| 目 录.....           | 1   |
| 第一章 招标公告.....      | 2   |
| 第二章 采购需求.....      | 6   |
| 第三章 投标人须知.....     | 71  |
| 第四章 评标方法及评标标准..... | 88  |
| 第五章 拟签订的合同文本.....  | 105 |
| 第六章 投标文件格式.....    | 112 |

# 第一章 招标公告

## 项目概况

玉林职业技术学院 2026 年办学能力提升项目（二）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 2026 年 月 日 9 时 00 分（北京时间）前按要求递交（上传）投标文件。

## 一、项目基本情况

项目名称：玉林职业技术学院 2026 年办学能力提升项目（二）

项目编号：YLZC2026-G1-990049-GXSL

采购计划文号：YLZC2025-G1-11472-001、002、003、004、005

预算金额：2318916.00 元

最高限价：2318916.00 元

采购需求：

### 分标 1

标项名称：玉林职业技术学院西餐实训室教学及配套设备

数量：1 批

预算金额（元）：438926.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：具体内容详见招标文件

最高限价（如有）：/

交付使用期：自签订合同之日起 30 个工作日内完成安装调试。

### 分标 2

标项名称：玉林职业技术学院人物造型化妆实训室教学及配套设备

数量：1 批

预算金额（元）：258890.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：具体内容详见招标文件

最高限价（如有）：/

交付使用期：自签订合同之日起 30 个工作日内完成安装调试。

### 分标 3

标项名称：玉林职业技术学院美甲造型实训室教学及配套设备

数量：1 批

预算金额（元）：91840.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：具体内容详见招标文件

最高限价（如有）：/

交付使用期：自签订合同之日起 30 个工作日内完成安装调试。

### 分标四

标项名称：玉林职业技术学院液压与气动实训室教学及配套设备

数量：1 批

预算金额（元）：839570.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：具体内容详见招标文件

最高限价（如有）：/

交付使用期：自签订合同之日起 30 个工作日内完成安装调试。

### 分标五

标项名称：玉林职业技术学院大数据技术综合实训教学及配套设备

数量:1 批

预算金额（元）:689690.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：具体内容详见招标文件

最高限价（如有）：/

交付使用期：自签订合同之日起 30 个工作日内完成安装调试。

本项目不接受联合体。

## 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：分标 1：本分标属于部分预留份额专门面向中小企业采购的项目，预留本分标预算金额的 96.1%专门面向中小企业采购（其中预留给小微企业比例为 33.62%）；分标 2：本分标属于部分预留份额专门面向中小企业采购的项目，预留本分标预算金额的 78.91 %专门面向中小企业采购（其中预留给小微企业比例为 100%）；分标 3：本分标属于部分预留份额专门面向中小企业采购的项目，预留本分标预算金额的 72.89 %专门面向中小企业采购（其中预留给小微企业比例为 100%）；分标四：本分标属于部分预留份额专门面向中小企业采购的项目，预留本分标预算金额的 0.55 %专门面向中小企业采购（其中预留给小微企业比例为 100%）；分标五：本分标属于部分预留份额专门面向中小企业采购的项目，预留本分标预算金额的 12.45 %专门面向中小企业采购（其中预留给小微企业比例为 76.79%）。预留份额部分货物制造商应为中小微企业或监狱企业或残疾人福利性单位。

3. 本项目的特定资格要求：无

## 三、获取招标文件

时间：2026 年 月 日至 2026 年 月 日，每天 8：00-12：00，15：00-18：00（北京时间，法定节假日除外）

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

方式：网上下载。本项目不提供纸质文件，潜在投标人需使用账号登录或者使用 CA 登录广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）进入“项目采购”应用，在获取招标文件菜单中选择项目，获取招标文件。电子投标文件制作需要基于广西政府采购云平台获取的招标文件编制，通过其他方式获取招标文件的，将有可能导致投标人无法在广西政府采购云平台编制及上传投标文件。

售价：0 元

## 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间：2026 年 月 日 9 时 00 分（北京时间）

地点：广西政府采购云平台在线解密开启

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

开标地点：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. 网上查询地址：中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）、广西壮族自治区政府采购网（[zfcg.gxzf.gov.cn](http://zfcg.gxzf.gov.cn)）、全国公共资源交易平台(广西·玉林)（<http://ggzy.jgswj.gxzf.gov.cn/xyggzy>）、广西玉林市人民政府门户网站（[www.yulin.gov.cn](http://www.yulin.gov.cn)）。

2. 本项目需要落实的政府采购政策

- (1) 政府采购促进中小企业发展。
- (2) 政府采购支持采用本国产品的政策。
- (3) 强制采购节能产品；优先采购节能产品、环境标志产品。
- (4) 政府采购促进残疾人就业政策。
- (5) 政府采购支持监狱企业发展。

3. 投标人投标注意事项

(1) 本项目为全流程电子化采购项目，通过广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）实行在线电子投标，投标人应按照本项目招标文件和广西政府采购云平台的要求编制、加密后在投标截止时间前通过网络上传至广西政府采购云平台（加密的电子投标文件是指后缀名为“jmbs”的文件），**投标人在广西政府采购云平台提交电子投标文件时请填写参加远程开标活动经办人联系方式**。投标人登录广西政府采购云平台，依次进入“服务中心-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”查看电子投标具体操作流程。

(2) 未进行网上注册并办理数字证书（CA认证）的投标人将无法参与本项目政府采购活动，投标人应当在投标截止时间前，完成电子交易平台上的CA数字证书办理及投标文件的提交（投标人可登录“广西政府采购网”，依次进入“办事服务-下载专区”或者登录广西政府采购云平台，依次进入“服务中心-入驻与配置”中查看CA数字证书办理操作流程。如在操作过程中遇到问题或者需要技术支持，请致电客服热线：95763）。

(3) CA证书在线解密：投标人投标时，需凭制作投标文件时用来加密的有效数字证书（CA认证）登录广西政府采购云平台电子开标大厅现场按规定时间对加密的投标文件进行解密，否则后果自负。

注：1) 为确保网上操作合法、有效和安全，请投标人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，妥善保管CA数字证书并使用有效的CA数字证书参与整个招标活动。2) 投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的上传、提交，投标截止时间前可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的，应当先行撤回原投标文件，补充、修改后重新上传、提交，投标截止时间前未完成上传、提交的，视为撤回投标文件。投标截止时间以后上传递交的投标文件，广西政府采购云平台将予以拒收。



## 第二章 采购需求

说明：

1. 为落实政府采购政策需满足的要求

(1) 本招标文件所称的中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定。

(2) 根据《财政部 发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）的规定，采购需求中的产品属于节能产品政府采购品目清单内标注“★”的（详见本章后附的节能产品政府采购品目清单），投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品，投标人必须在投标文件中提供所投标产品的节能产品认证证书复印件（加盖投标人电子签章），否则按无效投标处理。如本项目包含的货物属于品目清单内非标注“★”的产品时，应优先采购，具体详见“第四章 评标方法及评标标准”。

(3) 根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023年1号）规定，本项目采购需求中的产品如果包括《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品，投标人在投标文件中应主动列明供货范围中属于网络安全专用产品的投标产品，并在投标文件（商务及技术文件）中提供由中国网信网（<http://www.cac.gov.cn/index.htm>）最新发布的《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果》截图证明材料，不在《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果》中或不在有效期内或未提供有效的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》的，投标无效。如属于《网络关键设备和网络安全专用产品目录》中“二、网络安全专用产品”内“产品类别”中的所描述的产品，但不属于所列“产品描述”情形的，应提供相应的说明及证明材料。

2. “实质性要求”是指招标文件中已经指明不满足则投标无效的条款，或者不能负偏离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款。

3. 采购需求中出现的品牌、型号或者生产厂家仅起参考作用，不属于指定品牌、型号或者生产厂家的情形。投标人可参照或者选用其他相当的品牌、型号或者生产厂家替代，但选用的投标产品参数性能必须满足实质性要求。

4. 投标人应根据自身实际情况如实响应招标文件，不得仅将招标文件内容简单复制粘贴作为投标响应，还应当提供相关证明材料。对于重要技术条款或技术参数应当在投标文件中提供技术支持资料，技术支持资料以招标文件中规定的形式为准。

5. 投标人必须自行为其投标产品侵犯他人的知识产权或者专利成果的行为承担相应法律责任。

6. 采用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照“投标人须知前附表”规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。非单一产品采购项目，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。

分标 1 预算金额: 438926.00 元 所属行业: 工业

| 序号               | 标的名称          | 数量 | 单位 | 规格描述  | 备注 |
|------------------|---------------|----|----|---|----|
| <b>西餐实训室配套设备</b> |               |    |    |   |    |
| 1                | 升降面火炉 1       | 1  | 台  | 规格: 450*450*470mm; 通过 CE 认证标准; 精选高品质不锈钢材质, 精确控温技术, 分层式设计 1.5mm 厚工作台面;<br>电压: 220V, 功率约: 2.8KW;<br>升降行程:0-140mm, 温控范围: 50-300℃   |    |
| 2                | 升降面火炉 2       | 3  | 台  | 规格: 600*450*470mm; 通过 CE 认证标准; 精选高品质不锈钢材质, 精确控温技术, 分层式设计 1.5mm 厚工作台面;<br>电压: 220V, 功率约: 2.8KW;<br>升降行程:0-140mm, 温控范围: 50-300℃   |    |
| 3                | 订制工作台面柜座      | 19 | 台  | 规格: 800*900*940mm; 订制, 外形全不锈钢材质, 厚度 1.5mm 不锈钢台面板, 其它均采用 1.0mm 不锈钢磨砂板, 柜式结构, 可调节炉脚。  |    |
| 4                | 立式燃气四头煲仔炉连电焗炉 | 13 | 台  | 精选高品质不锈钢材质, 精确控温技术, 1.5mm 厚工作台面;<br>电压: 380V, 功率约: 6.5*4+4.8KW;<br>焗炉尺寸: 580*650*300mm (尺寸可允许偏差±5%)   |    |
| 5                | 订制单星水池柜       | 1  | 台  | 规格: 800*900*940mm; 订制, 外形全不锈钢材质, 厚度 1.5mm 不锈钢台面板, 其它均采用 1.0mm 不锈钢磨砂板, 柜式结构, 沥水盆采用 1.0mm 不锈钢磨砂板, 配不锈钢下水器, 304 不锈钢铜芯立式水龙头, 可调节炉脚。   |    |
| 6                | 订制工作台面柜座      | 1  | 台  | 规格: 1200*900*940mm; 订制, 外形全不锈钢材质, 厚度 1.5mm 不锈钢台面板, 其它均采用 1.0mm 不锈钢磨砂板, 柜式结构, 可调节炉脚。   |    |
| 7                | 载重型四层平板冲孔货架   | 2  | 台  | 规格: 1500*700*1600mm; 不锈钢均为 304 材质;<br>主支架 38*38*1.0mm 不锈钢方管, 1.0mm 足厚不锈钢冲孔 (分段式冲孔) 磨砂板制层板/加强筋, 满焊焊接, 配不锈钢全钢可调节脚。  |    |
| 8                | 双温风冷四门高身柜     | 1  | 台  | 规格: 1220*760*1980mm; 采用 201 不锈钢, 内箱圆弧设计; 机组独立模块化技术, 外挂防尘网; 360° 风冷无霜循环, 冷冻门框加装发热丝; 内箱尺寸(mm): 1100*590*1405mm, 控温类型: 电子数字温控; 制冷剂: 冷藏: R134a, 冷冻: R404a; 压缩机: 合资产优质压缩机; 制冷稳定。 |    |
| 9                | 单通工作柜带靠背      | 4  | 台  | 规格: 1800*700*800+150mm; 采用 1.2mm 不锈钢磨砂板制面板, 面板底 15mm 加厚夹板加固, 层板采用 1.0mm 不锈钢磨砂板, 柜体及门板均采用 0.8mm 不锈钢磨砂板, 精工轻质圆型轨道与吊轮匹配, 50*1.0mm 不锈钢脚通, 配全钢可调节脚。                              |    |
| 10               | 双星工作柜带靠背      | 2  | 台  | 采用 1.2mm 不锈钢磨砂板制面板, 面板底 15mm 加厚夹板加固, 两个沥水盆 (尺寸: 500*500*280mm) 采用 1.0mm 不锈钢磨砂板, 配不锈钢下水器, 304 不锈钢铜芯立式水龙头, 层板采用 1.0mm 不锈钢磨砂板, 柜体及门板均采用 0.8mm 不锈钢磨砂板, 50*1.0mm 不锈钢脚通配可调节脚。     |    |
| 11               | 单星工作柜带靠背      | 3  | 台  | 采用 1.2mm 不锈钢磨砂板制面板, 面板底 15mm 加厚夹板加固, 一个沥水盆 (尺寸: 500*500*280mm) 采用 1.0mm 不锈钢磨砂板, 配不锈钢下水器, 304 不锈钢铜芯立式水龙头, 层板采用 1.0mm 不锈钢磨砂板, 柜体及门板均采用 0.8mm 不锈钢磨砂板, 50*1.0mm 不锈钢脚通配可调节脚。     |    |
| 12               | 27 格储物柜       | 2  | 台  | 规格: 1400*500*1800mm; 柜身采用 1.2mm 不锈钢磨砂板制作, 层板及加强筋均采用 1.0mm 不锈钢板制作, 门板采用 0.8mm 不锈钢板制作, 配门锁装置。   |    |

| 西餐实训室排烟系统 |                       |      |                |  |
|-----------|-----------------------|------|----------------|--|
| 13        | 岛式烟罩带烟罩灯              | 1.6  | 米              | 规格：1600*1100*600mm；烟罩采用 1.0mm 不锈钢磨砂贴塑板。  |
| 14        | 岛式烟罩带烟罩灯              | 7.8  | 米              | 规格：2600*2000*600mm；采用优质不锈钢制造；壳体面板 1.0mm，加强筋 1.2mm。   |
| 15        | 不锈钢隔板/烟网              | 17.2 | 米              | 规格：500*500mm；隔板/烟网等均采用 0.8mm 不锈钢磨砂板制作。   |
| 16        | 风量短接口                 | 13   | 组              | 采用 1.0mm 足厚优质镀锌板制作。  |
| 17        | 低噪音多翼式离心风柜            | 1    | 台              | 功率：11KW/380V，<br>风量：25000~33000m <sup>3</sup> /h<br>压力：650Pa<br>转速：7000r/min   |
| 18        | 风机、净化器启动控制箱           | 1    | 台              | 采用 1.2mm 箱体制作；配套风机、静电净化器功率，星三角降压启动，不含电路电线的敷设安装。  |
| 19        | 风机减震帆布软接口             | 2    | 套              | 订制产品；<br>符合行业规范标准，含紧固五金配件；采用防油、防腐帆布制作。   |
| 20        | 油烟净化处理器               | 1    | 台              | 规格：650*1587*1717mm；处理风量：30000m <sup>3</sup> /h，<br>功率/电压：2100W/220V，<br>处理效率：≥90%，风阻<120pa。                          |
| 21        | 载重型风柜、油烟净化器支架         | 2    | 套              | 采用国标 10、8 槽钢及 40 角钢，框架式结构，加固工艺。  |
| 22        | 减震器装置                 | 8    | 个              | 弹簧式减震装置，国标；<br>荷重量≥250kg   |
| 23        | 集油烟管、抽油烟管及组件          | 92   | m <sup>2</sup> | 规格：均值 500*600mm；采用 1.0mm 足厚优质镀锌板制作，弯头以直管 2 米计，三通以直管 2.5 米计，周长超过 2 米（含 2 米）需内置加强撑加固，加强撑光洁不阻风；防漏油密封工艺，平板加工时管道四侧作加强筋处理。 |
| 24        | 防火阀                   | 1    | 套              | 配套管径尺寸，订制阀门；<br>采用 1.5mm 镀锌板制作。  |
| 25        | 抽油烟法兰、角码、吊码等配套（含辅助设施） | 1    | 项              | 采用 30*30mm 角钢专用材料制作、安装；<br>配套管径尺寸加固；吊杆采用 25*1.2mm 不锈钢管装饰外套。  |
| 西餐实训室鲜风系统 |                       |      |                |  |
| 26        | 水冷送新风机                | 1    | 台              | 功率：1.1KW/380V<br>送风风量：25000m <sup>3</sup> /h   |
| 27        | 载重型风机支架               | 1    | 套              | 采用国标 10、8 槽钢及 40 角钢，框架式结构，加固工艺。  |
| 28        | 风机减震帆布软接口             | 1    | 套              | 订制产品；<br>符合行业规范标准，含紧固五金配件；采用防油、防腐帆布制作。   |
| 29        | 送鲜风风管及组件              | 65   | m <sup>2</sup> | 规格：均值 400*400mm；采用 1.0mm 足厚优质镀锌板制作，弯头以直管 2 米计，三通以直管 2.5 米计，周长超过 2 米（含 2 米）需内置加强撑加固，加强撑光洁不阻风；防漏油密封工艺，平板加工时管道四侧作加强     |

|    |                        |    |   |   |  |
|----|------------------------|----|---|---|--|
|    |                        |    |   | 筋处理。  |  |
| 30 | 风机启动控制装置               | 1  | 套 | 采用国际品牌开关元件、过流保护；配套风机功率，常压启动，不含电路电线的敷设安装。                |  |
| 31 | 防火阀                    | 1  | 个 | 配套管径尺寸，订制阀门；采用 1.5mm 镀锌板制作。                             |  |
| 32 | 调节阀                    | 2  | 个 | 配套管径尺寸，订制阀门；采用 1.5mm 镀锌板制作。                             |  |
| 33 | 送鲜风风口                  | 16 | 个 | 加厚材质，厚度 1.2mm 铝合金吸风风口                                   |  |
| 34 | 鲜风系统法兰、角码、吊码等配套（含辅助设施） | 1  | 项 | 采用 30*30mm 角钢专用材料制作、安装；配套管径尺寸加固；吊杆采用 25*1.2mm 不锈钢管装饰外套。 |  |
| 35 | 设备供水管道安装材料             | 1  | 项 | 材质：PPR 供水管，含管道、弯头、变头、三通等组件。                             |  |
| 36 | 设备排水管道安装材料             | 1  | 项 | 材质：PVC 排水管，含管道、弯头、变头、三通等组件。                             |  |
| 37 | 设备电路安装材料               | 1  | 项 | 设备交货安装 3 米以内的电路电线、电缆、套管、辅材等。                            |  |

### 一体机

|    |            |   |   |   |  |
|----|------------|---|---|---|--|
| 38 | 86 寸智能交互平板 | 1 | 台 | <p>一、整机主体性能</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 整机屏幕采用 <math>\geq 86</math> 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 <math>\geq 3840 \times 2160</math>。</li> <li>2. 嵌入式系统版本不低于 Android13，内存 <math>\geq 2GB</math>，存储空间 <math>\geq 8GB</math>。</li> <li>3. 整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 <math>\geq 10W</math> 高音扬声器 <math>\geq 2</math> 个，上朝向 <math>\geq 20W</math> 中低音扬声器 <math>\geq 2</math> 个，额定总功率 <math>\geq 60W</math>；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。</li> <li>4. 整机内置非独立外扩展的 <math>\geq 8</math> 阵列麦克风，拾音角度 <math>\geq 180^\circ</math>，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离 <math>\geq 12m</math>。</li> <li>5. 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。</li> <li>6. 整机上边框内置非独立式广角高清摄像头，视场角 <math>\geq 142</math> 度且水平视场角 <math>\geq 121</math> 度，支持输出 4:3、16:9 比例的照片和视频；在清晰度为 <math>\geq 2592 \times 1944</math> 分辨率下，支持 30 帧的视频输出。</li> <li>7. 整机上边框内置非独立式摄像头，视场角 <math>\geq 141</math> 度且水平视场角 <math>\geq 139</math> 度，可拍摄 <math>\geq 1600</math> 万像素的照片，支持输出 <math>\geq 8192 \times 2048</math> 分辨率的照片和视频，支持画面畸变矫正功能。</li> <li>8. 整机支持上边框内置非独立摄像头模组，同时输出至少 3 路视频流，同时支持课堂远程巡课、课堂数据采集、本地画面预览（拍照或视频录制）。</li> </ol> <p>二、内置电脑模块性能</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采用内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC 模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。无需工具即可快速拆卸电脑模块。</li> <li>2. 搭载 Intel12 代酷睿 i7 或以上配置 CPU，内存：8GBDDR4 笔记本内存或以上配置。硬盘：256GBSSD 固态硬盘或以上配置。</li> <li>3. 采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块。</li> <li>4. PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。</li> <li>5. 具有独立非外拓展的视频输出接口：<math>\geq 1</math> 路 HDMI。</li> </ol> |  |
|----|------------|---|---|---|--|

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>6. 具有独立非外拓展的电脑 USB 接口；至少具备 3 个 USB3.0 接口。</p> <p>7. 具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。</p> <p>8. 和整机的连接采用万兆级接口，传输速率<math>\geq 10\text{Gbps}</math>。</p> <p>三、整机互动性能</p> <p>1. 采用红外触控技术，支持 Windows 系统中进行不少于 40 点触控，支持在 Android 系统中进行不少于 40 点触控。</p> <p>2. 整机支持不少于 5 个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”，“护眼”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）、课堂智能反馈。</p> <p>3. 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。</p> <p>4. 支持智能板擦功能，系统可根据触控物体的形状自动识别出实物板擦，可擦除电子白板中的内容，无需依赖外部电子设备。</p> <p>5. 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。</p> <p>6. 整机屏幕触摸有效识别高度不超过 1.5mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过 1.5mm 时，触摸屏识别为点击操作；触摸响应时间<math>\leq 4\text{ms}</math>；触摸最小识别物<math>\leq 3\text{mm}</math></p> <p>7. 整机系统支持书写触控延迟<math>\leq 25\text{ms}</math>；触控书写功能集成预测算法，在书写速度<math>\geq 50\text{cm/s}</math>，支持笔迹距离笔的距离小于 20mm。</p> <p>8. 在整机全信号源通道下，支持十指长按屏幕 5 秒和遥控器两种方式实现触摸锁定及解锁，触摸锁定时整机无法被触控操作。</p> <p>9. 支持半屏模式，将 Windows 显示画面上半部分下拉到屏幕下半部分显示，此时依然可以正常触控操作 Windows 系统；点击非 Windows 显示画面区域（屏幕上半部分），即可退出该模式。</p> <p>10. 无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可以 PDF、IWB 和 SVG 格式导出。支持 10 种以上平面图形工具。支持不少于 8 种立体图形工具。</p> <p>11. 要求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。</p> <p>12. 要求整机支持在设备上通过摄像头获取教室内图像并自动识别图像内所有人员，并随机抽选 1 人；支持在设备上通过摄像头获取教室内图像并自动识别图像内所有人员，并自动进行人数统计。</p> <p>13. 要求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。整机支持距离摄像头位置<math>\geq 10</math> 米距离的 AI 识别人脸。</p> <p>14. 要求整机设备桌面的教师登录账号后，可自动获取并在桌面显示最近使用的课件，点击课件可直接进入授课模式；并支持查看所有个人课件资源。</p> <p>15. 要求整机设备支持统一互通的用户身份认证服务，账号登录后，打开白板软件应用工具时无需再次输入账号密码重复登录。</p> <p>16. 整机全通道侧边栏快捷菜单中可实时查看物联网设备的连接情况，点击设备图标即可调出中控菜单进行管控。</p> <p>17. 具备电视遥控功能和电脑键盘常用的 F1—F12 功能键及 Alt+F4、Alt+Tab、Space、Enter、windows 快捷按键，可实现一键开启交互白板软件、PPT 上下翻页、一键锁定/解锁触摸及整机实体按键、一键熄屏的功能。</p> |
|--|--|--|--|

|                     |          |    |   |  |
|---------------------|----------|----|---|--|
|                     |          |    |   | <p>四、整机健康与安全</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 要求整机采用全金属外壳设计，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种环境。</li> <li>2. 要求整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。</li> <li>3. 要求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）&lt;50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。</li> <li>4. 整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC62778:2014 蓝光危害 RGO 级别。</li> <li>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。</li> <li>6. 整机书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，表面应力≥100Mpa, 适应学校复杂环境，保障安全。</li> <li>7. 整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。</li> <li>8. 整机设备自带地震预警软件。支持在地震预警页面中获取位置，可以手动进行位置校准。支持在地震预警页面中选择提醒阈值。支持在地震预警界面中开启和关闭地震预警服务。</li> <li>9. 整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对整机内部的板卡及部件模块进行故障检测、系统还原功能。</li> <li>10. 整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能，系统还原可单独还原 PC 系统，单独还原整机系统。</li> </ol> <p>五、整机拓展性能</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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）。</li> <li>2. OPS 电脑具有独立非外拓展的视频输出接口：≥1 路 HDMI；具有独立非外拓展的电脑 USB 接口：至少具备 3 个 USB3.0 接口。</li> <li>3. 前置 USB 接口支持 Android 系统、Windows 系统读取外接移动存储设备。</li> <li>4. 整机具备前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线；支持通过不带转换装置的外部线缆，实现外接电脑 HDMI 信号的接入显示；支持通过 Type-C 接口 U 盘进行文件传输，兼容 Type-C 接口手机充电，type-C 支持最大充电功率 15W。</li> </ol> |
| 39                  | 86 寸移动支架 | 1  | 个 | <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 整机采用 4mm 防眩光防爆钢化玻璃，玻璃面板硬度等级≥9H（石墨），透过率≥90%。</li> </ol>   |
| <b>西餐实训室配套餐具、工具</b> |          |    |   |  |
| 40                  | 西餐厨师刀酒店用 | 60 | 把 | 十八子、不锈钢、刀刃 23cm  |
| 41                  | 西餐主菜碟    | 60 | 个 | 纯白骨陶瓷，直径 30cm  |
| 42                  | 西餐头盘碟    | 60 | 个 | 纯白骨陶瓷，直径 30cm  |

|    |         |    |   |                              |
|----|---------|----|---|------------------------------|
| 43 | 西式汤盅带底碟 | 50 | 个 | 象牙白陶瓷 4 英寸宽                  |
| 44 | 西式汁船带底碟 | 40 | 个 | 象牙白陶瓷 200 毫升                 |
| 45 | 无涂层雪平锅  | 35 | 个 | 直径 20cm 高 9cm 木柄日式 316 不锈钢加厚 |
| 46 | 复合底汁锅   | 35 | 个 | 直径 16cm 高 9.5cm 单柄不锈钢        |
| 47 | 复合底汁锅   | 35 | 个 | 直径 30cm 高 16cm 单柄带耳、不锈钢      |
| 48 | 喷油瓶     | 10 | 个 | 玻璃容积 300ml                   |
| 49 | 双面松肉锤   | 10 | 个 | 不锈钢，长 27cm                   |
| 50 | 胡椒研磨器   | 6  | 个 | 玻璃，高 14cm                    |
| 51 | 不粘锅专用木铲 | 50 | 个 | 木质，38.5cm*9cm                |
| 52 | 分餐勺     | 30 | 个 | 304 不锈钢、长 25 厘米、宽 6.8 厘米     |
| 53 | 酒店用不粘锅  | 30 | 个 | 不锈钢、铝材直径 30 厘米               |
| 54 | 烧烤夹子    | 16 | 个 | 不锈钢+硅胶头，长 24cm               |
| 55 | 食品镊子    | 20 | 个 | 14 厘米不锈钢                     |
| 56 | 食品镊子    | 20 | 个 | 20cm                         |
| 57 | 挖球器     | 16 | 个 | 小号不锈钢                        |
| 58 | 挖球器     | 16 | 个 | 中号不锈钢                        |
| 59 | 低温慢煮机   | 3  | 个 | 国标，触控款恒温控制，电压 220V，带 25L 水箱  |
| 60 | 竹刷      | 50 | 个 | 竹制，30cm*5cm                  |

### ▲一、商务条款

|                |   |
|----------------|---|
| <b>合同签订时间</b>  | 自中标通知书发出之日起 25 日内。  |
| <b>交货时间及地点</b> | 交货时间：自签订合同之日起 30 个工作日内完成安装调试。<br>交货地点：招标人指定地点。  |
| <b>投标报价要求</b>  | 投标报价为招标人指定地点的现场交货价，包括：<br>货物价款、标准附件、备品备件、专用工具、辅材、安装调试(包括但不限于各类硬件、系统等的安装、试运行等费用)、包装、运输、装卸、保险费、各类税费、验收费、产品质保期内维护费、技术培训费、技术资料及其它与本项目有关的未列明的一切费用。如招标文件对其另有规定的，从其规定。 |
| <b>质保期</b>     | 1. 按国家有关规定或厂家承诺实行三包，货物质保期 1 年或以上(产品通过验收合格之日起计)。<br>2. 保修期满前 1 个月内中标人应负责一次全面检查，质保期满后，以优惠价格提供维修和备件更换，且免除一切手续费。质保期满后，终身维护。   |
| <b>执行标准</b>    | 须满足国家、行业及地方标准、规范。如具体采购需求与标准、规范不一致的，高于标准、规范的，按具体采购需求执行，低于标准、规范的，按标准、规范执行。  |

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <p><b>售后服务要求</b></p>    | <p>1. 本分标所有产品由中标人免费送货上门、免费安装调试至合格。</p> <p>2. 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，终身维护(质保期内因设备自身质量问题引发的故障由中标公司承担维修费用)。质保期内，免费定期上门检查，免费上门维修服务(在质保期内，中标人需对本次采购设备的易损件准备一定数量的备品备件，如发生设备故障，确保所有相关的备品备件在 72 小时内提供更换)。质保期满后承诺继续提供终身维修服务，期间只收取需更换的配件材料费，且服务内容原则上不低于免费服务期内项目。</p> <p>3. 故障响应时间：保修期内货物设备出现故障，在接到电话通知后，2 小时内响应，24 小时内到达采购人指定现场并及时排除故障。在 72 小时内不能解决的，供应商须提供与原设备技术参数要求相同或高于原设备技术参数要求的配件进行更换，以保证招标人的正常工作。</p> <p>4. 中标供应商应定期进行回访、维护。</p> |
| <p><b>付款方式</b></p>      | <p>本项目无预付款，全部货物交货、安装调试并经甲方初步验收合格，乙方提供验收报告，甲方确认验收后，乙方提供完整合规的支付凭证，由甲方向所属财政部门提交款项支付申请（甲方按本合同约定向财政部门提交支付申请后，因财政审批、拨付流程所产生的任何延迟，不构成甲方逾期付款的违约责任），财政部门审批通过后，按财政部国库集中支付规定程序支付合同总价的 100%到一次性支付到乙方帐户。</p>   |
| <p><b>二、项目验收</b></p>    |   |
| <p><b>验收标准</b></p>      | <p>1. 所有货物必须是全新产品，产品质量符合国家相关标准及安全规范。</p> <p>2. 中标供应商承诺所提供的产品（包括硬件、配套软件）为符合国家知识产权法律法规要求的正规正版产品，不属于假冒伪劣商品；中标供应商还应保证招标人不会受到第三方关于侵犯知识产权以及专利权、商标权或工业设计权等知识产权方面的指控，任何第三方如果提出此方面指控均与招标人无关，中标供应商应与第三方交涉，并承担可能发生的一切法律责任、费用和后果；若招标人因此而遭致损失的，中标供应商须赔偿该损失。</p> <p>3. 交货前不允许提前开箱、安装调试，应通知招标人对货物进行清点、核实。根采购方对供应商所交货物依照采购文件上的技术规格要求和国家有关标准进行现场验收，性能达到技术要求的，给予签收。验收不合格的不予签收，后果由供货方负责。</p> <p>4. 由招标人、中标供应商、使用方共同现场验收，并出具验收文书。</p>         |
| <p><b>▲三、核心产品</b></p>   | <p>立式燃气四头煲仔炉连电焗炉、低噪音多翼式离心风柜、水冷送新风机</p>  |
| <p><b>四、政策性加分条件</b></p> |   |
| <p>政策性加分条件</p>          | <p>符合节能环保等国家政策要求。</p>   |
| <p><b>五、进口产品说明</b></p>  | <p>本分标货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有进口产品参与投标的作无效标处理。</p>  |

| 序号 | 标的名称              | 数量 | 单位 | 规格描述  | 备注 |
|----|-------------------|----|----|---|----|
| 1  | 移动式教学一体机<br>(86寸) | 2  | 台  | <p>一、整机显示及主体性能</p> <p>1. 整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。</p> <p>▲2. 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。</p> <p>3. 整机采用全物理钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面；钢化玻璃表面硬度≥9H。</p> <p>4. 整机采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能；玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺，书写更加顺滑，防眩光效果更加优异。</p> <p>5. 整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。</p> <p>6. 三合一电源按键，同一电源物理按键完成整机的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。</p> <p>7. 整机具备至少6个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。</p> <p>▲8. 整机支持不少于5个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”“护眼”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。</p> <p>二、10. 前置USB接口支持电脑系统读取外接移动存储设备。</p> <p>▲11. 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。</p> <p>▲12. 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。</p> <p>▲13. 整机嵌入式芯片内置2TOPS AI算力，可用于AI图像、音频处理。</p> <p>二、电脑模块性能</p> <p>1. CPU：搭载Intel酷睿12代系列≥I5CPU。</p> <p>2. 内存：16GB DDR4内存或以上配置。</p> <p>3. 硬盘：512GB或以上SSD固态硬盘。</p> <p>4. PC模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔，和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。</p> <p>5. PC模块的USB接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备。</p> <p>6. 具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI。</p> <p>7. 具有独立非外拓展的电脑USB接口：至少具备3个USB3.0接口。</p> <p>▲8. 整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。</p> <p>三、音视频综合性能</p> <p>▲1. 整机内置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。</p> <p>2. 整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改；中低频段显示调节范围125Hz~1KHz，高频段显示调节范围2KHz~16KHz，分贝显示-12dB~12dB调节范围。</p> |    |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | <p>3. 扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级<math>\geq 88\text{dB}</math>，10 米处声压级<math>\geq 79\text{dB}</math></p> <p>▲4. 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。</p> <p>5. 整机色域覆盖率（NTSC）<math>\geq 72\%</math>；灰阶等级<math>\geq 256</math> 级。</p> <p>▲6. 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<math>\leq 100\text{nit}</math>，用于提升显示对比度。</p> <p>7. 支持标准、多媒体和节能等不少于三种图像模式调节；支持自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间调节设置。</p> <p>▲8. 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。</p> <p>9. 整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离<math>\geq 12</math> 米。</p> <p>10. 内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。</p> <p>11. 整机内置摄像头（非外扩），PC 通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。</p> <p>▲12. 整机上边框内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，可拍摄<math>\geq 1300</math> 万像素数的照片，可拍摄输出不低于 4K 分辨率的视频；整机摄像头对角线视场角<math>\geq 120</math> 度；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。</p> <p>13. 整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。</p> <p>▲14. 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。</p> <p>▲15. 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。</p> <p>四、触控系统</p> <p>▲1. 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。</p> <p>2. 支持 UOS 和麒麟等国产操作系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。</p> <p>3. 整机触控书写功能集成预测算法，在书写速度<math>\geq 50\text{cm/s}</math>，支持笔迹距离笔的距离小于 20mm，书写触控延迟<math>\leq 25\text{ms}</math>。</p> <p>4. 触摸分辨率不低于 32768<math>\times</math>32768。</p> <p>5. 整机屏幕触摸有效识别高度不超过 3mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过 3mm 时，触摸屏识别为点击操作；触摸响应<math>\leq 4\text{ms}</math>；触摸最小识别物<math>\leq 3\text{mm}</math>。</p> <p>▲6. 整机支持提笔书写，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；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。</p> <p>7. 支持智能板擦功能，系统可根据触控物体的形状自动识别出实物板擦，可擦除电子白板中的内容，无需依赖外部电子设备。</p> <p>8. 触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。</p> <p>9. 触摸屏在照度不低于 100k lx（勒克司）环境下仍能正常工作。</p> <p>▲10. 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。</p> <p>五、无线连接性能</p> <p>1. 部署单根网线可实现电脑系统双系统有线网络连通。</p> <p>2. 整机无需外接无线网卡，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT</p> |
|--|--|--|---|

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>蓝牙连接功能。</p> <p>3. Wi-Fi 和 AP 热点工作距离<math>\geq 12m</math>。</p> <p>▲4. 整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准。</p> <p>5. 整机 PC 端支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式），支持连接外部蓝牙音箱播放音频。</p> <p>▲6. 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。</p> <p>▲7. 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，在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；投屏时可以选择过滤特定应用窗口，如邮件应用窗口。</p> <p>▲8. 整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射个。</p> <p>9. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。</p> <p>10. Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6；Wi-Fi 及 AP 热点支持频段 2.4GHz/5GHz。</p> <p>11. 整机支持文件传输应用，支持多人同时将手机文件传输到整机上；当手机端登录账号与整机一致时，接收文件不需要二次确认，当手机端登录账号与整机不一致时，且距离连接成功或上次传输超过 3 分钟，则接收文件需要二次确认。</p> <p>12. 整机支持文件传输应用，支持通过扫码、超声两种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能；传输方式支持公网传输、局域网传输。</p> <p>六、整机便捷性能</p> <p>▲1. 支持半屏模式，将显示画面上半部分下拉到屏幕下半部分显示，此时依然可以正常触控操作；点击显示画面区域（屏幕上半部分），即可退出该模式。</p> <p>2. 整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对整机内部的板卡及部件模块进行故障检测、系统还原功能。</p> <p>3. 嵌入式系统下，互动白板支持不同背景颜色，同时提供不少于 6 种学科背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地平面图。</p> <p>▲4. 嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可以 PDF、IWB 和 SVG 格式导出。支持 10 种以上平面图形工具。支持 8 种以上立体图形工具。</p> <p>5. 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。</p> <p>6. 整机全通道侧边栏支持展示学校名称、设备班级、场地信息。</p> <p>7. 整机全通道侧边栏快捷菜单至少包含如下小工具：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。</p> <p>8. 整机全通道侧边栏快捷菜单中应用软件可以进行切换，无需在已经开启的应用软件全屏模式下退出当前应用再选择更换；侧边栏快捷菜单小工具支持自定义，支持设置对应小工具的显示/隐藏。</p> <p>▲9. 整机安卓和外接通道（不少于 2 路 HDMI）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，可以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。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。（<b>投标文件中须提供具有 CMA 或 CNAS 认证资质的第三方检测机构出具的该功能检测报告复印件</b>）</p> <p>10. 整机内置触摸中控菜单，在整机全信号源通道下通过手势在屏幕上调取该触摸菜单；支持信号源通道切换、护眼、声音调节功能；支持切换智能息屏、经典</p> |
|--|--|--|--|

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>护眼模式、纸质护眼模式、自动亮度模式；并可支持调节音量、亮度，支持自动亮度模式，支持点击静音按钮静音。</p> <p>11. 整机设备支持多种身份识别方式，支持通过账号登录、手机扫码登录，并支持账号安全登录检测。</p> <p>12. 整机设备可将应用编辑到教学桌面首页，编辑方式支持从教学桌面首页进入编辑，支持在全部应用列表中进入编辑不少于 2 种方式。教学桌面首页应用支持无需进入应用编辑页面，在首页指定应用上长按进行移除。</p> <p>13. 整机 Windows 通道支持文件传输应用，可将手机文件传输到整机上，无需借助第三方网页、第三方应用，传输文件格式支持：pptx、pdf、docx、txt、xlsx、enbx、jpg、png、gif、svg、mp4、rmvb、avi、3gp、wmv、flv、mkv、mp3、wav、wma、ogg、zip。</p> <p>▲14. 整机设备教学桌面支持 U 盘、移动硬盘外接存储设备直接在桌面显示，无需打开文件浏览器即可查看文件列表，并且支持文件打开。支持查看全部文件列表以及按照文档、图片、音视频分类方式查看文件列表。</p> <p>▲15. 整机嵌入式系统版本≥Android 14，内存≥2GB，存储空间≥8GB。七、整机安全性能</p> <p>1. 整机表面覆盖玻璃选用国标优等品，光学变形、点状缺陷、尺寸偏差、弯曲度、透射比等均符合 GB11614-2009 平板玻璃标准。</p> <p>2. 整机书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，表面应力≥100Mpa，适应学校复杂环境，保障教学安全。</p> <p>3. 整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。</p> <p>4. 整机屏幕蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）&lt;50%；视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RG0 级别</p> <p>▲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；纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。七、智能笔</p> <p>1. 采用笔型设计，具有三个遥控按键（上下翻页和功能键），既可用于触摸书写，也可用于远程操控。</p> <p>2. 采用 2.4G 蓝牙无线连接技术，无线接收距离最大可达 15 米。</p> <p>3. 无线接收器采用微型 nano 设计，整洁美观。</p> <p>4. 笔尖采用 PE 材质，经久耐磨，书写精度≤3mm。</p> <p>5. 使用单节 7 号电池驱动，并带自动休眠节电设计。</p> <p>6. 具备单接收器，支持 Android、windows 双系统响应智能笔的操作指令。</p> <p>7. 支持白板课件、PPT、WPS、PDF 等多种格式的课件进行远程无线翻页。</p> <p>8. 功能按键可通过长按/短按实现两种快捷功能。</p> <p>9. 支持自定义按键功能，可选功能包括：一键启动任意通道批注、一键启动/退出 PPT 播放、一键启动其他应用软件等。</p> <p>八、备授课一体化教学软件</p> <p>1. 备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且内置的操作界面可根据备课和授课使用场景不同而选择。</p> <p>2. 备课模式工具栏具备自动根据老师账号中关联的学科不同而提供相对应的教学工具。</p> <p>▲3. AI 智能备课助手：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</p> |
|--|--|---|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>时查看对应整份课件，了解作者整体教学思路。</p> <p>4. 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。</p> <p>▲5. AI 智能生成课堂活动：具有课堂活动智能填写功能，支持选词填空、判断对错和趣味选择三大课堂活动。输入文本后可以一键解析，自动将文本内容结构化填充至题干和正确选项，完成课堂活动的制作。</p> <p>6. 课堂互动游戏支持云储存功能：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。</p> <p>▲7. 智能选词填空：支持创建智能选词填空游戏，填空选项支持并列选项，并列选项支持答案互换，教师可随意编辑填空题题干以及相应的答案选项，将选项拖到对应题干空白处，系统自动判断答案正误，系统需提供不少于 9 种游戏模板，且模板样式支持自定义修改。</p> <p>▲8. 智能配对游戏：支持创建配对游戏，教师可随意将知识点进行配对。当开始配对游戏时，拖动知识点进行配对，系统将自动判断是否正确。系统至少提供 10 种游戏模版，且模版样式支持自定义修改，同时支持设置干扰项。</p> <p>9. 分组竞争游戏：支持创建分组竞争游戏，教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生开展竞争游戏。提供不少于 3 种难度、10 种游戏模版供选择，且模版样式支持自定义修改。支持记录和展示学生作答结果，便于课堂知识点对比讲解。</p> <p>10. 表格工具：</p> <p>(1) 支持老师插入表格，并提供 5 种以上表格样式供老师选择。</p> <p>(2) 支持表格自适应，可一键将表格的行、列调整到最合适的大小。</p> <p>(3) 支持表格遮罩功能，可对表格中任意一格添加遮罩，在授课模式下通过点击可消除遮罩，方便老师设置互动活动。</p> <p>11. 课件背景：提供≥12 种以上背景模板供用户选择，持自定义背景。</p> <p>12. AI 智能英语工具：</p> <p>(1) 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。</p> <p>(2) 英汉字典：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 5 种详解页背景模板供选择。</p> <p>▲(3) AI 音标助手：支持浏览和插入国际音标表，可直接点击发音，支持已整表和单个音标卡片插入。支持智能将字母、单词、句子转写为音标，并可一键插入到备课课件中形成文本</p> <p>13. 快捷抠图：即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成 PNG 格式。</p> <p>14. 数学公式编辑器：支持复杂数学公式输入，提供≥20 个数学符号及和≥15 种公式模板，输出的公式内容支持不同颜色标记及二次编辑。</p> <p>15. 混合教学功能：</p> <p>(1) 一键开课：教师可在教室一体机一键开课，开课将进入屏幕共享推流模式。</p> <p>(2) 课程分发：支持生成课程海报，学生扫描课程海报微信二维码即可加入直播课堂。支持通过行政班级学生名单</p> <p>(3) 提前预约：在个人电脑提前选择好行政班的学生，到教室后开始直播学生可在手机端远程听课</p> <p>(4) 连麦互动：在直播课堂中，教师可指定授权学生远程连麦互动，学生视频连麦过程实时同步至班级其他学生，可支持不少于 3 位学生同时参与远程互动；</p> |
|--|--|--|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>支持学生端发起举手，教师端在同意后可自动进入连麦互动。</p> <p>九、教研教务系统</p> <p>▲1. 为学校提供教研全流程管理服务，包含教学目标与计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析。管理者在教学检查中可以掌握以教研组、备课组为单位的教学资源 and 集体备数据，了解老师的教学备课工作。支持查看各年级和学科的教研组的教学资源覆盖情况和集体备课数据。支持以时间、教材进行数据筛选，推动老师的备课进度。支持查看备课组下成员的课程资源和集体备课数据概览，支持查看每位成员在不同教材章节下的课程资源上传/获取情况和集体备课的研讨情况。支持以时间、老师、教材章节进行数据筛选。支持导出备课组下全部成员的课程资源和集体备课数据。（<b>投标文件中须提供具有 CMA 或 CNAS 认证资质的第三方检测机构出具的该功能检测报告复印件</b>）</p> <p>2. 可查看集体备课的开展统计情况及老师参与集体备课的记录。支持以时间、学科进行筛选，支持输入集体备课名称/主备人名称，进行全局搜索。支持查看集体备课名称，主备人、所属学科、年级、参备老师数、稿数、浏览数、评论数、批注数、评论点赞数、集体备课状态和创建时间等数据。管理员可随时查看学校集体备课详情，查看集体备课的详细内容并给予指导评论，同时支持管理员删除集体备课活动和导出集体备课记录数据表格。支持查看以老师维度统计的集体备课记录，查看老师所属学段学科、发起次数、参备次数、评论数、批注数、最近集体备课时间等数据。支持管理员导出教师集体备课记录数据表格。</p> <p>▲3. 可查看课程的评价统计情况及教师对课程的评价记录。支持以时间、评课表、学科进行筛选，支持输入课程名称/老师名称，进行全局搜索。支持查看以课程维度的评价记录，包括课件名称、授课老师、所属学科、本节课的评课人数、总评价平均分及授课时间，通过点击操作“详情”可查看具体评价情况，支持管理员删除评价记录和导出课程评价记录数据表格。点击课程详情可以查看评课报告，可以查看该课程的总分和各板块得分，支持导出为 PDF 文件。支持查看课程下所有老师的评课表，可以批量导出为 Word 文件。支持查看以教师维度统计的评课记录，查看教师的所属学科，评课节数，点击操作“详情”，可查看该教师详细的评课记录，包括课程名称，授课老师和评课时间，进入详情可查看该教师对该课程的评价记录。支持导出教师评课记录数据表格。支持自定义设置学校专属评课表，系统预置中央电教馆“一师一优课，一课一名师”、“教师通用评课表-评分制”模板供使用。点评支持评分题、主观题等评价及拍照上传图片等功能。支持发布多张评课表，同时开展多学科、多个评课活动。评课表支持在线预览和设置权限，听课老师权限可以选择公开，无需登录/需要登录用户账号/绑定本校且需登录用户账号等选项。</p> <p>4. 支持查看全校教案总数、教师课件总数、校本教案及校本课件总数。同时支持按本周、本月、自定义时间段查看教案、课件等制作数量的排行，查看全校教师的教案、课件、校本教案/课件/微课，进行教案、课件及校本教案/课件/微课检查，让管理者总览全校教案、课件、微课编写制作情况，支持一键导出资源统计数据表格。</p> <p>5. 全校听评课数据统一汇总，数据包含全校本月评课节数，本月评课次数，累计评课节数和累计评课次数，了解听评课教研活动的开展情况。支持按评课人数/评课平均分查看全校排行详细数据。支持对不同评课维度得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，同时支持查看全校的课程评价记录和得分详情、教师评价记录，并可一键导出 Excel 表格。支持导出课程的评课报告为 PDF 文件，支持批量导出课程下所有老师的评课表为 Word 文件。</p> <p>▲6. 支持管理员在教研数字化管理平台后台移动、删除、重命名教师上传至校本库的课件、教案、微课及多媒体等资源。校本资源库提供学科目录模板/教材目录模板，管理者可搭建校本资源目录框架，以文件夹的形式进行分组，进行各年级学科的资源管理。支持以文件夹的维度进行权限设置，设置某个文件夹仅有权</p> |
|--|--|--|

|   |       |   |   |  |
|---|-------|---|---|--|
|   |       |   | <p>限的部门或者老师可见，同时支持按文件夹的维度进行课件的批量移动、删除。支持树形结构目录，进行资源分类及查找，支持全局资源搜索，按年级、学科筛选资源，支持查找资源后定位到当前资源文件夹。支持查看资源文件夹的创建者，资源的上传作者，更新时间、校本容量等数据。校本资源支持在线预览。管理员可对校本资源进行分类移动，删除或重命名，资源目录在编辑的界面支持同级拖拽移动。</p> <p>十、售后保障服务</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 全国 24 小时免费 400 电话保修、二维码扫描保修、区域化驻地技术工程师专线保修。</li> <li>2. 微信售后报修服务：快速输入相关问题及所在区域进行在线保修，贴心服务人员实时在线提供客服专线报修，更好更快的解决售后故障问题带来的使用不便。</li> <li>3. 微信问题查询服务：提供八大模块的问题查询及解决方案，现场完成简单故障的快速修复指导。</li> </ol> <p>十一、其他要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 为确保货物质量及原厂品质，中标供应商在正式供货时必须提供生产厂家针对此项目的售后服务保证原件、供货证明原件，否则采购方将不予验收通过。</li> <li>2. 打“▲”号条款为重要技术参数，投标人必须满足否则中标无效。中标公示期内若有其他投标人质疑情况下，中标单位必须提供与标书技术要求及功能符合的全部样品一套至用户处进行整体性能与标书文件核对，协助质疑答复。如出现所提供样品不符招标要求或无法提供所有样品，均视为虚假应标处理并根据招标法及标书要求追究法律责任。</li> </ol> |  |
| 2 | 展示互动宝 | 2 | 台   | <p>一、技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 像素约：4k 镜头，800 万自动对焦（分辨率 3840*2160），3 倍光学变焦；</li> <li>2. 帧数：无线 720P 和 1080P、3840x2160 不低于 25 帧/秒；</li> <li>3. 拍摄高度可达 2 米，360 度可拍摄全景；</li> <li>4. 万向软管式设计，任意方向可调；（<b>投标时必须提供该功能相关的产品彩页或功能截图</b>）</li> <li>5. 三脚架底座，分段式伸缩结构，可与摄像机身可分离为两组，方便携带；（<b>投标时必须提供该功能相关的产品彩页或功能截图</b>）</li> <li>6. 旋转螺套可松开电池管，即可上下移动摄像组，伸缩距离可达约 50cm，顺时针旋转可以将电池管锁紧固定高度，拍摄高度可达 2 米；（<b>投标时必须提供该功能相关的产品彩页或功能截图</b>）</li> <li>7. 5G 无线传输，无线传输频率&gt;400Mbps；</li> <li>8. 触摸式开关，双击开、关机，每次开机后 10 小时自动关机，可避免长时间使用后忘记关机消耗电量；</li> <li>9. 超长续航，电池容量 40000mAh，充电时间约 6 小时，使用时间约 12 小时，满足长时间教学需求；</li> <li>10. 图片格式：JPG/BMP/PNG，视频格式 MP4；</li> <li>11. 整体重量≤3.1KG。</li> </ol> <p>二、配套同品牌智慧课堂互动教学系统参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持笔记本、一体机、台式机等设备同时无线接入观看实物展示；同时连接设备数量不低于 5 个；</li> <li>2. 支持对比教学，支持 2、4、6、8 屏进行对比，可对比实时视频画面、本地图片，图片可以进行左转、右转、缩放、标注等；</li> <li>3. 支持自动对焦，聚焦时间短，画面稳定、更清晰；</li> <li>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；</li> <li>5. 支持 MACOS 系统的使用，其中 MACOS 运行的教学软件，支持实时视频展示、图片任意角度旋转、图片缩放、图片拍照、实时音视频录制等教学功能；</li> <li>6. 支持在统信操作系统和龙芯 3A4000 平台上顺利安装使用、运行良好；</li> </ol> |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | <p>7. 支持电子白板讲解批注功能，可以画线、手写、黑板擦，可鼠标滚动缩放。可以随时拍照、录像，对展示和批注内容保存；</p> <p>8. 支持电脑屏幕、实物展示的视频录制，支持一键切换桌面和实物展示画面录制成同一个 MP4 视频文件；</p> <p>9. 无线支持多场景微课录制，包括实物展示、分屏对比、电脑屏幕、PPT 等内容一次录制成同一个 MP4 格式的视频文件，无须二次转换格式；</p> <p>10. 可设置实际大小、合适大小、锁定、缩放、左转、右转、对焦、拍照、录像等功能，以满足多种场景下使用和不同老师的教学习惯；</p> <p>11. 资料库文件按图片及视频分类存储，做到有效管理；</p> <p>12. 双软件：含智慧课堂互动教学系统软件和微课宝视频编辑软件；</p> <p>13. 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；</p> <p>14. 可以对微课任意位置的视频剪切，且剪切后的画面可恢复。也可以对微课任意位置的音频配音，且配音后原音频可恢复。对编辑后微课一键生成视频文档；</p> <p>15. 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；<br/>（<b>投标时必须提供该功能相关的产品彩页或功能截图</b>）</p> <p>16. 支持片头、片尾和水印模板自定义管理，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。定义的模板可自动显示有视频编辑模块中；</p> <p>17. 支持内容分类管理，系统自动按照图片、视频等分类存档，微课视频按生成的日期自动归档，可以对图片、视频分类查看，微课视频可在类目下按日期查看，方便文件管理和查找；</p> <p>18. 支持图片编辑：可以对图片进行亮度、对比度、饱和度、智能裁边、剪裁、左转、右转、垂直翻转、水平翻转、灰度、黑白、反相、浮雕、锐化等处理。</p> <p>三、配套辅助屏 2 台：<br/>65 寸 4K 全面屏，内存容量<math>\geq 2G</math>、存储容量<math>\geq 32G</math>；HDMI 2.0 接口<math>\geq 2</math> 个、USB 2.0 接口<math>\geq 2</math> 个、以太网接口<math>\geq 1</math> 个；吊装支架 1 个。</p> <p>四、配交换设备 1 台</p> <p>1. 千兆电口<math>\geq 8</math> 个，2.5G 光口<math>\geq 4</math> 个，Console 口<math>\geq 1</math> 个</p> <p>2. 交换容量<math>\geq 600Gbps</math>，包转发率<math>\geq 100Mpps</math>；</p> <p>3. 支持 STP、RSTP、MSTP 协议，支持 IGMP v1/v2/v3 Snooping、4K 个 VLAN、DHCP Server；</p> <p>4. 支持 MAC 地址自动学习、源 MAC 地址过滤、接口 MAC 地址学习个数限制；</p> <p>5. 为了提升网络可靠性，支持在网络控制平台管理下的 M-LAG 技术，跨设备链路聚合，并对于配对的设备有独立的控制平面；</p> <p>6. 支持防网关 ARP 欺骗，支持端口保护、隔离，支持防止 DOS、ARP 攻击功能，支持 CPU 保护功能；</p> <p>7. 为了方便远程运维，支持通过 APP 进行远程管理，并且可以修改交换机网络配置；</p> <p>8. 为方便故障设备快速更换，交换机支持通过控制器平台“替换”按钮即可完成故障设备替换；</p> <p>9. 为实现安全事件可回溯，支持查看安全事件记录、私扩非法边缘设备记录、终端在端口漂移记录、静态 IP 异常记录等安全事件的记录统计；</p> <p>10. 支持终端的 MAC 与交换机端口变更检测，支持交换机端口终端类型变更后，通过 APP、短信告警；</p> <p>11. 为了解接入终端类型，基于终端类型库自动识别 PC、路由器、摄像头设备等；</p> <p>12. 支持 DHCP Snooping，支持交换机端口设置为信任端口或非信任端口，非信任端口也可设置白名单响应 DHCP 报文；</p> <p>13. 为了保障网络安全性，需支持交换机在网络控制平台管理下创建东西向安全</p> |
|--|--|--|---|

|   |          |    |                |   |
|---|----------|----|----------------|---|
|   |          |    |                | 策略，实现全网安全风险拦截；<br>14. 为提高系统兼容性对接，需支持联动第三方安全设备或平台，通过联动实现从系统及接入层交换机对风险终端 MAC 地址进行封堵；  |
| 3 | 摄影棚器材套装  | 1  | 套              | 摄影棚器材套装，包括 LED 常亮灯 2 个、八角柔光灯箱 1 个、圆形柔光灯箱 1 个、2.8 米灯架 2 个、魔术腿（含横杆）1 套、平板灯 2 个、米菠萝泡沫板 2 张、幕布 1 张等。<br>一、LED 常亮灯 2 个：<br>1. 额定功率：350W；<br>2. 输入电压/电流：AC220-240V 50/60Hz；<br>3. 色温：2700K-6500K；<br>4. 调光范围：0-100%；<br>5. 控制方式：灯体操控，2.4G，蓝牙，NANLINK APP；<br>6. 场景特效：色温循环、亮度循环、闪烁、脉冲、雷电、电视、狗仔队、蜡烛/火焰、坏灯泡、烟花、爆炸、电焊等。<br>二、八角柔光灯箱 1 个：收纳尺寸约 (mm)185*185*780，展开尺寸约 (mm)950*950*620。<br>三、圆形柔光灯箱 1 个：650 球形柔光箱。<br>四、2.8 米灯架 2 个：灯光支架，最大高度约 2.8 米。<br>五、魔术腿（含横杆）1 套：顶灯架，含魔术头+横杆，配重袋。<br>六、平板灯 2 个：米菠萝泡沫板 2 张<br>1. 功率 200W；<br>2. 色温 3200K-5600K；<br>3. 调光范围 0-100%；<br>4. 显色指数 Ra 95；<br>5. 直流电压 100V-240V；<br>6. 亮度 16720LM；<br>7. 控制方式 灯体操控、2.4G 无线。<br>八、幕布 5 张：提供多种颜色背景布选择，背景布约 3 米宽*长度 3 米，可移动。 |
| 4 | 作品展示柜    | 30 | m <sup>2</sup> | 1. 作品展示柜工艺采用符合国标 E0 级标准的优质刨花板制作，颜色可选；台面厚度约 25mm，其他部件厚度约 16mm。<br>2. 分上下层区域设计，带灯光设计。<br>3. 配套相应不少于 20 套美妆人模展示架、50 个相框等。<br>4. 下层区域为作品收纳柜，上层区域为作品展示区，上层多层开放层设计。   |
| 5 | 全身镜      | 2  | 套              | 每套规格约 1.9m 高*7m 长，采用镜面玻璃制作，含木条包边、柔性灯光。  |
| 6 | T 台      | 1  | 套              | 可活动 T 台，主要材质为国标 Q235 钢材制作，≥15 块规格约 1.2m*1.2m 舞台板组成，腿高度可调节约 30-40cm。舞台板板面板面采用约 18mm 厚建筑胶合板，每平方米承重 ≥350KG。舞台板板面可做带粘贴性地毯，包含所需的地毯台裙。  |
| 7 | 蓝牙麦克风+音响 | 2  | 套              | 一、蓝牙麦克风 1 个<br>1. 无线麦克风采用蓝牙技术，发射器与接收器自动对频任意匹配，全部通用；<br>2. 系统采用近距离联接机制，对频范围不大于 5 米，防止各教室之间串扰；使用距离确保 15 米内无噪音、断音、无死角；<br>3. 发射器要求采用充电式锂电池，满电状态下可连续使用时间不小于 20 小时；充电接口采用通用的 USB 接口，方便使用；<br>4. 可颈挂，手持，领夹等多种方式使用。<br>5. 音质清晰，适合教学。内置咪头，可以直接使用，亦可外接咪头，麦克风灵敏度高，具有自动增益功能，确保拾音范围不小于 25CM；  |

|    |              |     |   |  |
|----|--------------|-----|---|--|
|    |              |     | <p>6. 发射器小巧、轻便，便于携带；</p> <p>7. 发射器具有电脑翻页器功能，可以与教室里蓝牙接收器实现电脑翻页功能，无需另配接收器；</p> <p>8. 具有激光教鞭功能。</p> <p>9. 具有麦克风音量调节功能。</p> <p>10. 具有闲置静音，防止啸叫技术。</p> <p>11. 技术指标：</p> <p>12. 发射使用频率：2402 - 2480 MHz；</p> <p>13. 调制方法：GFSK, BT = 0.5 Gaussian；</p> <p>14. 发射功率：小于 2.5 mW；。</p> <p>15. 有效接收距离：15 米以内；</p> <p>16. 拾音范围：60 度夹角，心型指向，距离不小于 25CM</p> <p>17. 连续使用时间：20 小时以上</p> <p>18. 蓝牙麦克风设备产品须符合国家射频法令 SRRC 规定，投标时必须提供相关证书复印件，要求证书网上可查询；</p> <p>二、蓝牙无线音箱一对</p> <p>1 扩音音箱内置蓝牙接收模块能与蓝牙麦克风互相匹配，实现自动对频、班班通用。</p> <p>2. 必须使用蓝牙接收方式，使用频率：2402 - 2480 MHz。</p> <p>3. 调制方法： GFSK, BT = 0.5 Gaussian。</p> <p>4. 蓝牙自动扫描、配对、锁定。</p> <p>5. 输出功率：60*2W，蓝牙音箱输出音量高于 100 db(含)。音量在距离音箱 5 米时高于 70 db。</p> <p>6. 频率响应：50 Hz ~25 KHz。</p> <p>7. 灵敏度：-80dBm。</p> <p>8. PC 输入接口：双路立体声 RCA 插孔*1</p> <p>9. 输出接口：全频输出 60W 功率端子*1。</p> <p>10. 调节形式：立体声音量旋钮、麦克风音量旋钮。</p> <p>11. 音箱具备 USB 通讯接口，可以通过发射器实现对电脑翻页功能；</p> <p>12. 音箱可以与蓝牙教学麦克风发射器通用，建立有效连接后，其他有效范围内的话筒发射器将无法再与之连接，确保临近教室之间互不干扰。</p> <p>13. 无线接收与功放、音箱三合一体安装简便，便于维修替换。</p> <p>14. 投标时必须提供蓝牙麦克风的检验报告。</p> <p>15. 投标文件中必须提供产品彩页或厂方技术参数证明文件等须对投标所列参数、功能有详细说明。</p> |  |
| 8  | 文化墙<br>(含走廊) | 50  | m <sup>2</sup>  | <p>1. 根据实训室的内涵建设要求，设计文化墙，包括展墙全景打样、标题文字、文化内容制作等，表层装饰要求简约艺术效果。</p> <p>2. 展示内容待定，符合项目需求。</p> <p>3. 工艺：主要采用 PVC 板 UV 喷印、亚克力板丝印，镂空雕刻；</p> <p>4. 立体标语主要采用 PVC 板喷漆，然后使用防霉结构胶粘贴安装。</p> <p>5. 实施过程所使用的广告材料、喷漆、粘接剂等为环保型、阻燃性材料，不应散发有害气体污染展品和展区的空气环境。</p> <p>6. 含灯光设计。</p> <p>7. 含一楼学院文化玻璃展示柜。</p> |
| 9  | 铝方通吊顶        | 310 | m <sup>2</sup>  | <p>1. 方通吊顶规格约 50mm*100mm，厚度≥1.0 mm，颜色可选；</p> <p>2. 采用 A 级防火铝材，表面通过滚涂、覆膜、喷漆等工艺制作，具有环保、阻燃、防腐、防潮等特性，成品甲醛含量≤0.8mg。</p>   |
| 10 | 隔断           | 36  | m <sup>2</sup>  | <p>用于隔断两间实训室，主要采用埃特板：</p> <p>1. 隔断总长度约 8.8 米长*4.3 米高；</p>  |

|    |         |    |   |   |
|----|---------|----|---|---|
|    |         |    |   | 2. 轻钢龙骨支撑架，宽度约 $\geq 20\text{cm}$ 。两侧采用厚度约 10mm 埃特板密封（执行 GB6566-2010 标准），在接缝处粘贴拉结带，并用腻子刮平压实，最后根据设计要求，对埃特板墙面进行各种饰面处理。  |
| 11 | 综合布线    | 1  | 项 | 提供本项目所需的强弱电综合布线，包工包料，主要材料如下：<br>1. 教室电箱 2 个，空关若干个；<br>2. 强电电路安装所需材料，包括 2.5 平方铜芯线 300 米，4 平方铜芯线 300 米，1.0 三芯铜芯线 400 米、十孔电源插座 36 个、灯光开关插座 10 个、PVC 线管及电工胶布等辅材。<br>3. 多媒体教学设备安装所需的网线 100 米、HDMI 分频器 2 个、15 米 HDMI 线 4 根等辅材若干。    |
| 12 | 头模      | 20 | 个 | 优质全真人发头模（含支架），头发颜色可选；<br>1. 材质：真人发丝，纯手工扎发；发丝稠密、柔软细腻、光泽自然健康；可随意分缝、做造型；<br>2. 规格约：40 厘米(16 英寸)，发量：155g $\pm$ 5g；<br>4. 模型采用优质 PVC 材料；<br>5. 适用于：电卷棒、吹风、剪发造型、烫发、染发、漂色、盘发、高级修剪等。<br>6. 含三角支撑架。                                    |
| 13 | 吹风机     | 4  | 台 | 1. 控温类型：动态冷热风；<br>2. 风温档位：4 档；<br>3. 风速档位：3 档；<br>4. 最大风量约：4.68m <sup>3</sup> /min；<br>5. 电机转速约：110000rpm；<br>6. 适用发质：中性，正常发质，油性；<br>7. 护发类型：恒温护发，等离子，负离子；<br>8. 最大功率：800W-2000W；<br>9. 负离子量约：199000000ions/cm <sup>3</sup> 。 |
| 14 | 专业化妆箱   | 4  | 套 | 铝镁合金专业声控带灯化妆箱大收纳跟妆拉杆支架，材质：铝镁合金，配锁：TSA 海关密码锁(新式) 拉杆：铝合金拉杆(高度无级调节) 轮子：360° 静音双排轮(可拆卸) 22 寸，定制款 11.7kg 52*40*22CM  |
| 15 | LED 长条灯 | 20 | 盏 | 灯具色温 5000-5500K，显色指数 RA $\geq$ 95，柔光  |
| 16 | LED 异形灯 | 12 | 盏 | 灯具色温 5000-5500K，显色指数 RA $\geq$ 95，柔光  |
| 17 | 更衣间     | 2  | 套 | 规格约 180cm 长*100cm 宽*200cm 高，外观颜色可选，工艺采用约 2.5cm 加粗碳钢钢架支持、5 层加厚梭织棉肌理面料做遮光布，配置 1 张置物凳。   |
| 18 | 窗帘      | 51 | 米 | 双层加厚遮光窗帘，高度约 2.1 米，安装所需横杆、挂钩，颜色可选。  |
| 19 | 卷发棒     | 4  | 套 | 功率：70W<br>长度：约 38mm   |
| 20 | 夹发棒     | 4  | 套 | 直板夹 JPA040-2.4cm 弧形夹板   |
| 21 | 玉米须棒    | 4  | 套 | 3000W 负离子   |
| 22 | 衣物柜     | 6  | 米 | 1. 柜高度约 2.0 米，宽度约 0.48 米，按所存放的物品大小，分 1 层或 2 层隔层。<br>2. 工艺采用符合国标 E0 级标准的优质刨花板制作，颜色可选；台面厚度约 25mm，其他部件厚度约 16mm。<br>3. 含柜门。   |
| 23 | 服装      | 10 | 套 | 创意演出服、礼服、头饰，首饰（不少于 5 种类型）   |

| <b>▲一、商务条款</b> |   |
|----------------|---|
| <b>合同签订时间</b>  | 自中标通知书发出之日起 25 日内。  |
| <b>交货时间及地点</b> | 交货时间：自签订合同之日起 30 个工作日内完成安装调试。<br>交货地点：招标人指定地点。  |
| <b>投标报价要求</b>  | 投标报价为招标人指定地点的现场交货价，包括：<br>货物价款、标准附件、备品备件、专用工具、辅材、安装调试(包括但不限于各类硬件、系统等的安装、试运行等费用)、包装、运输、装卸、保险费、各类税费、验收费、产品质保期内维护费、技术培训费、技术资料及其它与本项目有关的未列明的一切费用。如招标文件对其另有规定的，从其规定。   |
| <b>质保期</b>     | 1. 按国家有关规定或厂家承诺实行三包, 货物质保期 1 年或以上(产品通过验收合格之日起计)。<br>2. 保修期满前 1 个月内中标人应负责一次全面检查, 质保期满后, 以优惠价格提供维修和备件更换, 且免除一切手续费。质保期满后, 终身维护。  |
| <b>执行标准</b>    | 须满足国家、行业及地方标准、规范。如具体采购需求与标准、规范不一致的, 高于标准、规范的, 按具体采购需求执行, 低于标准、规范的, 按标准、规范执行。  |
| <b>售后服务要求</b>  | 1. 本分标所有产品由中标人免费送货上门、免费安装调试至合格。<br>2. 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”, 终身维护(质保期内因设备自身质量问题引发的故障由中标公司承担维修费用)。质保期内, 免费定期上门检查, 免费上门维修服务(在质保期内, 中标人需对本次采购设备的易损件准备一定数量的备品备件, 如发生设备故障, 确保所有相关的备品备件在 72 小时内提供更换)。质保期满后承诺继续提供终身维修服务, 期间只收取需更换的配件材料费, 且服务内容原则上不低于免费服务期内项目。<br>3. 故障响应时间: 保修期内货物设备出现故障, 在接到电话通知后, 2 小时内响应, 24 小时内到达采购人指定现场并及时排除故障。在 72 小时内不能解决的, 供应商须提供与原设备技术参数要求相同或高于原设备技术参数要求的配件进行更换, 以保证招标人的正常工作。<br>4. 培训要求:<br>(1) 组织现场培训, 培训资料齐全、讲解清晰、示范明了。<br>(2) 主要针对相关专业教师、管理人员展开, 培训完成后达到熟悉系统原理和技术性能、操作维护方法。<br>(3) 本培训为免费培训, 费用包括资料费、专家费等。培训讲师由乙方指派, 需有相关资质和行业影响力。培训场次不少于 3 次。<br>5. 中标供应商应定期进行回访、维护。 |
| <b>付款方式</b>    | 本项目无预付款, 全部货物交货、安装调试并经甲方初步验收合格, 乙方提供验收报告, 甲方确认验收后, 乙方提供完整合规的支付凭证, 由甲方向所属财政部门提交款项支付申请(甲方按本合同约定   |

|                  |  |
|------------------|--|
|                  | 向财政部门提交支付申请后，因财政审批、拨付流程所产生的任何延迟，不构成甲方逾期付款的违约责任），财政部门审批通过后，按财政国库集中支付规定程序支付合同总价的 100%到一次性支付到乙方帐户。  |
| <b>二、项目验收</b>    |  |
| <b>验收标准</b>      | <p>1. 所有货物必须是全新产品，产品质量符合国家相关标准及安全规范。</p> <p>2. 中标供应商承诺所提供的产品（包括硬件、配套软件）为符合国家知识产权法律法规要求的正规正版产品，不属于假冒伪劣商品；中标供应商还应保证招标人不受到第三方关于侵犯知识产权以及专利权、商标权或工业设计权等知识产权方面的指控，任何第三方如果提出此方面指控均与招标人无关，中标供应商应与第三方交涉，并承担可能发生的一切法律责任、费用和后果；若招标人因此而遭致损失的，中标供应商须赔偿该损失。</p> <p>3. 交货前不允许提前开箱、安装调试，应通知招标人对货物进行清点、核实。根采购方对供应商所交货物依照采购文件上的技术规格要求和国家有关标准进行现场验收，性能达到技术要求的，给予签收。验收不合格的不予签收，后果由供货方负责。</p> <p>4. 由招标人、中标供应商、使用方共同现场验收，并出具验收文书。</p> |
| <b>▲三、核心产品</b>   | 移动式教学一体机（86寸）  |
| <b>四、政策性加分条件</b> |  |
| 政策性加分条件          | 符合节能环保等国家政策要求。   |
| <b>五、进口产品说明</b>  | 本分标货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有进口产品参与投标的作无效标处理。  |

| 序号 | 标的名称          | 数量 | 单位 | 技术参数及性能（配置）要求  | 备注 |
|----|---------------|----|----|--|----|
| 1  | 移动式教学一体机（86寸） | 1  | 台  | <p>一、整机显示及主体性能</p> <p>1. 整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。</p> <p>▲2. 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。</p> <p>3. 整机采用全物理钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面；钢化玻璃表面硬度≥9H。</p> <p>4. 整机采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能；玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺，书写更加顺滑，防眩光效果更加优异。</p> <p>5. 整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。</p> <p>6. 三合一电源按键，同一电源物理按键完成整机的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。</p> <p>7. 整机具备至少6个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。</p> <p>▲8. 整机支持不少于5个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”“护眼”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。</p> <p>9. 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（包含不少于1路Type-C、不少于2路USB）。</p> <p>10. 前置USB接口支持电脑系统读取外接移动存储设备。</p> <p>▲11. 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。</p> <p>▲12. 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。</p> <p>▲13. 整机嵌入式芯片内置2TOPS AI算力，可用于AI图像、音频处理。</p> <p>二、电脑模块性能</p> <p>1. CPU：搭载Intel酷睿12代系列≥I5CPU。</p> <p>2. 内存：16GB DDR4内存或以上配置。</p> <p>3. 硬盘：512GB或以上SSD固态硬盘。</p> <p>4. PC模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔，和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。</p> <p>5. PC模块的USB接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备。</p> <p>6. 具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI。</p> <p>7. 具有独立非外拓展的电脑USB接口：至少具备3个USB3.0接口。</p> <p>▲8. 整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。</p> <p>三、音视频综合性能</p> <p>▲1. 整机内置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. 整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改；中低频段显示调节范围125Hz~1KHz，高频段显示调节范围2KHz~16KHz，分贝显示-12dB~12dB调节范围。</p> <p>3. 扬声器在100%音量下，可做到1米处声压级≥88dB，10米处声压级≥79dB</p> |    |

▲4. 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。5. 整机色域覆盖率（NTSC） $\geq 72\%$ ；灰阶等级 $\geq 256$ 级。

▲6. 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 $\leq 100\text{nit}$ ，用于提升显示对比度。7. 支持标准、多媒体和节能等不少于三种图像模式调节；支持自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间调节设置。

▲8. 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。

9. 整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离 $\geq 12$ 米。

10. 内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。

11. 整机内置摄像头（非外扩），PC 通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。

▲12. 整机上边框内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，可拍摄 $\geq 1300$ 万像素数的照片，可拍摄输出不低于 4K 分辨率的视频；整机摄像头对角线视场角 $\geq 120$ 度；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。

13. 整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。

▲14. 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。

▲15. 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。

#### 四、触控系统

▲1. 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。2. 支持 UOS 和麒麟等国产操作系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。

3. 整机触控书写功能集成预测算法，在书写速度 $\geq 50\text{cm/s}$ ，支持笔迹距离笔的距离小于 20mm，书写触控延迟 $\leq 25\text{ms}$ 。

4. 触摸分辨率不低于  $32768 \times 32768$ 。

5. 整机屏幕触摸有效识别高度不超过 3mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过 3mm 时，触摸屏识别为点击操作；触摸响应 $\leq 4\text{ms}$ ；触摸最小识别物 $\leq 3\text{mm}$ 。

▲6. 整机支持提笔书写，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；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。

7. 支持智能板擦功能，系统可根据触控物体的形状自动识别出实物板擦，可擦除电子白板中的内容，无需依赖外部电子设备。

8. 触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。

9. 触摸屏在照度不低于  $100\text{k lx}$ （勒克司）环境下仍能正常工作。

▲10. 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。五、无线连接性能

1. 部署单根网线可实现电脑系统双系统有线网络连通。

2. 整机无需外接无线网卡，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能。

3. Wi-Fi 和 AP 热点工作距离 $\geq 12\text{m}$ 。

▲4. 整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准。5. 整机 PC 端支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式），支持连接外部蓝牙音箱播放音频。

▲6. 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。

▲7. 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，在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；投屏时可以选择过滤特定应用窗口，如邮件应用窗口。

▲8. 整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射个。

9. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。

10. Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6；Wi-Fi 及 AP 热点支持频段 2.4GHz/5GHz。

11. 整机支持文件传输应用，支持多人同时将手机文件传输到整机上；当手机端登录账号与整机一致时，接收文件不需要二次确认，当手机端登录账号与整机不一致时，且距离连接成功或上次传输超过 3 分钟，则接收文件需要二次确认。

12. 整机支持文件传输应用，支持通过扫码、超声两种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能；传输方式支持公网传输、局域网传输。

#### 六、整机便捷性能

▲1. 支持半屏模式，将显示画面上半部分下拉到屏幕下半部分显示，此时依然可以正常触控操作；点击显示画面区域（屏幕上半部分），即可退出该模式。

2. 整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对整机内部的板卡及部件模块进行故障检测、系统还原功能。

3. 嵌入式系统下，互动白板支持不同背景颜色，同时提供不少于 6 种学科背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地图。

▲4. 嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可以 PDF、IWB 和 SVG 格式导出。支持 10 种以上平面图形工具。支持 8 种以上立体图形工具。

5. 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。

6. 整机全通道侧边栏支持展示学校名称、设备班级、场地信息。

7. 整机全通道侧边栏快捷菜单至少包含如下小工具：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。

8. 整机全通道侧边栏快捷菜单中应用软件可以进行切换，无需在已经开启的应用软件全屏模式下退出当前应用再选择更换；侧边栏快捷菜单小工具支持自定义，支持设置对应小工具的显示/隐藏。

▲9. 整机安卓和外接通道（不少于 2 路 HDMI）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，可以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。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。

10. 整机内置触摸中控菜单，在整机全信号源通道下通过手势在屏幕上调取该触摸菜单；支持信号源通道切换、护眼、声音调节功能；支持切换智能息屏、经典护眼模式、纸质护眼模式、自动亮度模式；并可支持调节音量、亮度，支持自动亮度模式，支持点击静音按钮静音。

11. 整机设备支持多种身份识别方式，支持通过账号登录、手机扫码登录，并支持账号安全登录检测。

12. 整机设备可将应用编辑到教学桌面首页，编辑方式支持从教学桌面首页进入编辑，支持在全部应用列表中进入编辑不少于 2 种方式。教学桌面首页应用支持无需进入应用编辑页面，在首页指定应用上长按进行移除。

13. 整机 Windows 通道支持文件传输应用，可将手机文件传输到整机上，无需借助第三方网

页、第三方应用，传输文件格式支持：pptx、pdf、docx、txt、xlsx、enbx、jpg、png、gif、svg、mp4、rmvb、avi、3gp、wmv、flv、mkv、mp3、wav、wma、ogg、zip。

▲14. 整机设备教学桌面支持 U 盘、移动硬盘外接存储设备直接在桌面显示，无需打开文件浏览器即可查看文件列表，并且支持文件打开。支持查看全部文件列表以及按照文档、图片、音视频分类方式查看文件列表。

▲15. 整机嵌入式系统版本≥Android 14，内存≥2GB，存储空间≥8GB。

#### 七、整机安全性能

1. 整机表面覆盖玻璃选用国标优等品，光学变形、点状缺陷、尺寸偏差、弯曲度、透射比等均符合 GB11614-2009 平板玻璃标准。

2. 整机书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，表面应力≥100Mpa，适应学校复杂环境，保障教学安全。

3. 整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。

4. 整机屏幕蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）<50%；视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RGO 级别

▲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；纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。

#### 七、智能笔

1. 采用笔型设计，具有三个遥控按键（上下翻页和功能键），既可用于触摸书写，也可用于远程操控。

2. 采用 2.4G 蓝牙无线连接技术，无线接收距离最大可达 15 米。

3. 无线接收器采用微型 nano 设计，整洁美观。

4. 笔尖采用 PE 材质，经久耐磨，书写精度≤3mm。

5. 使用单节 7 号电池驱动，并带自动休眠节电设计。

6. 具备单接收器，支持 Android、windows 双系统响应智能笔的操作指令。

7. 支持白板课件、PPT、WPS、PDF 等多种格式的课件进行远程无线翻页。

8. 功能按键可通过长按/短按实现两种快捷功能。

9. 支持自定义按键功能，可选功能包括：一键启动任意通道批注、一键启动/退出 PPT 播放、一键启动其他应用软件等。

#### 八、备授课一体化教学软件

1. 备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且内置的操作界面可根据备课和授课使用场景不同而选择。

2. 备课模式工具栏具备自动根据老师账号中关联的学科不同而提供相对应的教学工具。

▲3、AI 智能备课助手：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。

4. 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。

▲5. AI 智能生成课堂活动：具有课堂活动智能填写功能，支持选词填空、判断对错和趣味选择三大课堂活动。输入文本后可以一键解析，自动将文本内容结构化填充至题干和正确选项，完成课堂活动的制作。6. 课堂互动游戏支持云储存功能：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。

- ▲7. 智能选词填空：支持创建智能选词填空游戏，填空选项支持并列选项，并列选项支持答案互换，教师可随意编辑填空题题干以及相应的答案选项，将选项拖到对应题干空白处，系统自动判断答案正误，系统需提供不少于 9 种游戏模板，且模板样式支持自定义修改。
- ▲8. 智能配对游戏：支持创建配对游戏，教师可随意将知识点进行配对。当开始配对游戏时，拖动知识点进行配对，系统将自动判断是否正确。系统至少提供 10 种游戏模版，且模版样式支持自定义修改，同时支持设置干扰项。
9. 分组竞争游戏：支持创建分组竞争游戏，教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生开展竞争游戏。提供不少于 3 种难度、10 种游戏模版供选择，且模版样式支持自定义修改。支持记录和展示学生作答结果，便于课堂知识点对比讲解。
10. 表格工具：
- (1) 支持老师插入表格，并提供 5 种以上表格样式供老师选择。
  - (2) 支持表格自适应，可一键将表格的行、列调整到最合适的大小。
  - (3) 支持表格遮罩功能，可对表格中任意一格添加遮罩，在授课模式下通过点击可消除遮罩，方便老师设置互动活动。
11. 课件背景：提供≥12 种以上背景模板供用户选择，持自定义背景。
12. AI 智能英语工具：
- (1) 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。
  - (2) 英汉字典：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 5 种详解页背景模板供选择。
  - ▲(3) AI 音标助手：支持浏览和插入国际音标表，可直接点击发音，支持已整表和单个音标卡片插入。支持智能将字母、单词、句子转写为音标，并可一键插入到备课课件中形成文本
13. 快捷抠图：即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成 PNG 格式。
14. 数学公式编辑器：支持复杂数学公式输入，提供≥20 个数学符号及和≥15 种公式模板，输出的公式内容支持不同颜色标记及二次编辑。
15. 混合教学功能：
- (1) 一键开课：教师可在教室一体机一键开课，开课将进入屏幕共享推流模式。
  - (2) 课程分发：支持生成课程海报，学生扫描课程海报微信二维码即可加入直播课堂。支持通过行政班级学生名单
  - (3) 提前预约：在个人电脑提前选择好行政班的学生，到教室后开始直播学生可在手机端远程听课
  - (4) 连麦互动：在直播课堂中，教师可指定授权学生远程连麦互动，学生视频连麦过程实时同步至班级其他学生，可支持不少于 3 位学生同时参与远程互动；支持学生端发起举手，教师端在同意后可自动进入连麦互动。

#### 九、教研教务系统

- ▲1. 为学校提供教研全流程管理服务，包含教学目标与计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析。管理者在教学检查中可以掌握以教研组、备课组为单位的教学资源 and 集体备数据，了解老师的教学备课工作。支持查看各年级和学科的教研组的教学资源覆盖情况和集体备课数据。支持以时间、教材进行数据筛选，推动老师的备课进度。支持查看备课组下成员的课程资源和集体备课数据概览，支持查看每位成员在不同教材章节下的课程资源上传/获取情况和集体备课的研讨情况。支持以时间、老师、教材章节进行数据筛选。支持导出备课组下全部成员的课程资源和集体备课数据。（**投标文件中须提供具有 CMA 或 CNAS 认证资质的第三方检测机构出具的该功能检测报告复印件**）
2. 可查看集体备课的开展统计情况及老师参与集体备课的记录。支持以时间、学科进行筛选，支持输入集体备课名称/主备人名称，进行全局搜索。支持查看集体备课名称，主备人、

所属学科、年级、参备老师数、稿数、浏览数、评论数、批注数、评论点赞数、集体备课状态和创建时间等数据。管理员可随时查看学校集体备课详情，查看集体备课的详细内容并给予指导评论，同时支持管理员删除集体备课活动和导出集体备课记录数据表格。支持查看以老师维度统计的集体备课记录，查看老师所属学段学科、发起次数、参备次数、评论数、批注数、最近集体备课时间等数据。支持管理员导出教师集体备课记录数据表格。

▲3. 可查看课程的评价统计情况及教师对课程的评价记录。支持以时间、评课表、学科进行筛选，支持输入课程名称/老师名称，进行全局搜索。支持查看以课程维度的评价记录，包括课件名称、授课老师、所属学科、本节课的评课人数、总评价平均分及授课时间，通过点击操作“详情”可查看具体评价情况，支持管理员删除评价记录和导出课程评价记录数据表格。点击课程详情可以查看评课报告，可以查看该课程的总分和各板块得分，支持导出为 PDF 文件。支持查看课程下所有老师的评课表，可以批量导出为 Word 文件。支持查看以教师维度统计的评课记录，查看教师的所属学科，评课节数，点击操作“详情”，可查看该教师详细的评课记录，包括课程名称，授课老师和评课时间，进入详情可查看该教师对该课程的评价记录。支持导出教师评课记录数据表格。支持自定义设置学校专属评课表，系统预置中央电教馆“一师一优课，一课一名师”、“教师通用评课表-评分制”模板供使用。点评支持评分题、主观题等评价及拍照上传图片等功能。支持发布多张评课表，同时开展多学科、多个评课活动。评课表支持在线预览和设置权限，听课老师权限可以选择公开，无需登录/需要登录用户账号/绑定本校且需登录用户账号等选项。

4. 支持查看全校教案总数、教师课件总数、校本教案及校本课件总数。同时支持按本周、本月、自定义时间段查看教案、课件等制作数量的排行，查看全校教师的教案、课件、校本教案/课件/微课，进行教案、课件及校本教案/课件/微课检查，让管理者总览全校教案、课件、微课编写制作情况，支持一键导出资源统计数据表格。

5. 全校听评课数据统一汇总，数据包含全校本月评课节数，本月评课次数，累计评课节数和累计评课次数，了解听评课教研活动的开展情况。支持按评课人数/评课平均分查看全校排行详细数据。支持对不同评课维度得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，同时支持查看全校的课程评价记录和得分详情、教师评价记录，并可一键导出 Excel 表格。支持导出课程的评课报告为 PDF 文件，支持批量导出课程下所有老师的评课表为 Word 文件。

▲6. 支持管理员在教研数字化管理平台后台移动、删除、重命名教师上传至校本库的课件、教案、微课及多媒体等资源。校本资源库提供学科目录模板/教材目录模板，管理者可搭建校本资源目录框架，以文件夹的形式进行分组，进行各年级学科的资源管理。支持以文件夹的维度进行权限设置，设置某个文件夹仅有权限的部门或者老师可见，同时支持按文件夹的维度进行课件的批量移动、删除。支持树形结构目录，进行资源分类及查找，支持全局资源搜索，按年级、学科筛选资源，支持查找资源后定位到当前资源文件夹。支持查看资源文件夹的创建者，资源的上传作者，更新时间、校本容量等数据。校本资源支持在线预览。管理员可对校本资源进行分类移动，删除或重命名，资源目录在编辑的界面支持同级拖拽移动。

十、售后保障服务

1. 全国 24 小时免费 400 电话保修、二维码扫描保修、区域化驻地技术工程师专线保修。
2. 微信售后报修服务：快速输入相关问题及所在区域进行在线保修，贴心服务人员实时在线提供客服专线报修，更好更快的解决售后故障问题带来的使用不便。
3. 微信问题查询服务：提供八大模块的问题查询及解决方案，现场完成简单故障的快速修复指导。

十一、其他要求

- 1、为确保货物质量及原厂品质，中标供应商在正式供货时必须提供生产厂家针对此项目的售后服务保证原件、供货证明原件，否则采购方将不予验收通过。
- 2、打“▲”号条款为重要技术参数，投标人必须满足否则中标无效。中标公示期内若有其他投标人质疑情况下，中标单位必须提供与标书技术要求及功能符合的全部样品一套至用户处进行整体性能与标书文件核对，协助质疑答复。如出现所提供样品不符招标要求或无法提供所有样品，均视为虚假应标处理并根据招标法及标书要求追究法律责任。

|   |       |   |   |
|---|-------|---|---|
| 2 | 展示互动宝 | 1 | <p>台</p> <p>一、技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 像素约：4k 镜头，800 万自动对焦（分辨率 3840*2160），3 倍光学变焦；</li> <li>2. 帧数：无线 720P 和 1080P、3840x2160 不低于 25 帧/秒；</li> <li>3. 拍摄高度可达 2 米，360 度可拍摄全景；</li> <li>4. 万向软管式设计，任意方向可调；</li> </ol> <p>二、5. 三脚架底座，分段式伸缩结构，可与摄像机身可分离为两组，方便携带；（投标时必须提供该功能相关的产品彩页或功能截图）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. 旋转螺套可松开电池管，即可上下移动摄像组，伸缩距离可达约 50cm，顺时针旋转可以将电池管锁紧固定高度，拍摄高度可达 2 米；</li> </ol> <p>三、7. 5G 无线传输，无线传输频率&gt;400Mbps；</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. 触摸式开关，双击开、关机，每次开机后 10 小时自动关机，可避免长时间使用后忘记关机消耗电量；</li> <li>9. 超长续航，电池容量 40000mAh，充电时间约 6 小时，使用时间约 12 小时，满足长时间教学需求；</li> <li>10. 图片格式：JPG/BMP/PNG，视频格式 MP4；</li> <li>11. 整体重量≤3.1KG。</li> </ol> <p>二、配套同品牌智慧课堂互动教学系统参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持笔记本、一体机、台式机等设备同时无线接入观看实物展示；同时连接设备数量不低于 5 个；</li> <li>2. 支持对比教学，支持 2、4、6、8 屏进行对比，可对比实时视频画面、本地图片，图片可以进行左转、右转、缩放、标注等；</li> <li>3. 支持自动对焦，聚焦时间短，画面稳定、更清晰；</li> <li>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；</li> <li>5. 支持 MACOS 系统的使用，其中 MACOS 运行的教学软件，支持实时视频展示、图片任意角度旋转、图片缩放、图片拍照、实时音视频录制等教学功能；</li> <li>6. 支持在统信操作系统和龙芯 3A4000 平台上顺利安装使用、运行良好；</li> <li>7. 支持电子白板讲解批注功能，可以画线、手写、黑板擦，可鼠标滚动缩放。可以随时拍照、录像，对展示和批注内容保存；</li> <li>8. 支持电脑屏幕、实物展示的视频录制，支持一键切换桌面和实物展示画面录制成同一个 MP4 视频文件；</li> <li>9. 无线支持多场景微课录制，包括实物展示、分屏对比、电脑屏幕、PPT 等内容一次录制成同一个 MP4 格式的视频文件，无须二次转换格式；</li> <li>10. 可设置实际大小、合适大小、锁定、缩放、左转、右转、对焦、拍照、录像等功能，以满足多种场景下使用和不同老师的教学习惯；</li> <li>11. 资料库文件按图片及视频分类存储，做到有效管理；</li> <li>12. 双软件：含智慧课堂互动教学系统软件和微课宝视频编辑软件；</li> <li>13. 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；</li> <li>14. 可以对微课任意位置的视频剪切，且剪切后的画面可恢复。也可以对微课任意位置的音频配音，且配音后原音频可恢复。对编辑后微课一键生成视频文档；</li> <li>15. 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；</li> </ol> <p>四、16. 支持片头、片尾和水印模板自定义管理，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。定义的模板可自动显示有视频编辑模块中；</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>17. 支持内容分类管理，系统自动按照图片、视频等分类存档，微课视频按生成的日期自动归档，可以对图片、视频分类查看，微课视频可在类目下按日期查看，方便文件管理和查找；</li> <li>18. 支持图片编辑：可以对图片进行亮度、对比度、饱和度、智能裁边、剪裁、左转、右转、垂直翻转、水平翻转、灰度、黑白、反相、浮雕、锐化等处理。</li> </ol> <p>三、配套辅助屏 2 台：</p> |
|---|-------|---|---|

|   |          |    |                |   |
|---|----------|----|----------------|---|
|   |          |    |                | <p>65 寸 4K 全面屏，内存容量≥2G、存储容量≥32G；HDMI 2.0 接口≥2 个、USB 2.0 接口≥2 个、以太网接口≥1 个；吊装支架 1 个。</p> <p>四、配交换设备 1 台</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 千兆电口≥8 个，2.5G 光口≥4 个，Console 口≥1 个</li> <li>2. 交换容量≥600Gbps，包转发率≥100Mpps；</li> <li>3. 支持 STP、RSTP、MSTP 协议，支持 IGMP v1/v2/v3 Snooping、4K 个 VLAN、DHCP Server；</li> <li>4. 支持 MAC 地址自动学习、源 MAC 地址过滤、接口 MAC 地址学习个数限制；</li> <li>5. 为了提升网络可靠性，支持在网络控制平台管理下的 M-LAG 技术，跨设备链路聚合，并对于配对的设备有独立的控制平面；</li> <li>6. 支持防网关 ARP 欺骗，支持端口保护、隔离，支持防止 DOS、ARP 攻击功能，支持 CPU 保护功能；</li> <li>7. 为了方便远程运维，支持通过 APP 进行远程管理，并且可以修改交换机网络配置；</li> <li>8. 为方便故障设备快速更换，交换机支持通过控制器平台“替换”按钮即可完成故障设备替换；</li> <li>9. 为实现安全事件可回溯，支持查看安全事件记录、私扩非法边缘设备记录、终端在端口漂移记录、静态 IP 异常记录等安全事件的记录统计；</li> <li>10. 支持终端的 MAC 与交换机端口变更检测，支持交换机端口终端类型变更后，通过 APP、短信告警；</li> <li>11. 为方便了解接入终端类型，基于终端类型库自动识别 PC、路由器、摄像头设备等；</li> <li>12. 支持 DHCP Snooping，支持交换机端口设置为信任端口或非信任端口，非信任端口也可设置白名单响应 DHCP 报文；</li> <li>13. 为了保障网络安全性，需支持交换机在网络控制平台管理下创建东西向安全策略，实现全网安全风险拦截；</li> <li>14. 为提高系统兼容性对接，需支持联动第三方安全设备或平台，通过联动实现从系统及接入层交换机对风险终端 MAC 地址进行封堵；</li> </ol> |
| 3 | 紫外线灯     | 4  | 台              | 可调节高强度紫外线灯，台灯 9 珠，发光面积约 50mm，18W 宽波长，产品功率约 12W。   |
| 4 | 铝方通吊顶    | 95 | m <sup>2</sup> | 方通吊顶规格约 50mm*100mm，厚度≥1.0 mm，颜色可选；采用 A 级防火铝材，表面通过滚涂、覆膜、喷漆等工艺制作，具有环保、阻燃、防腐、防潮等特性，成品甲醛含量≤0.8mg。   |
| 5 | 蓝牙麦克风+音响 | 1  | 套              | <p>一、蓝牙麦克风 1 个</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 无线麦克风采用蓝牙技术，发射器与接收器自动对频任意匹配，全部通用；</li> <li>2. 系统采用近距离联接机制，对频范围不大于 5 米，防止各教室之间串扰；使用距离确保 15 米内无噪音、断音、无死角；</li> <li>3. 发射器要求采用充电式锂电池，满电状态下可连续使用时间不小于 20 小时；充电接口采用通用的 USB 接口，方便使用；</li> <li>4. 可颈挂，手持，领夹等多种方式使用。</li> <li>5. 音质清晰，适合教学。内置咪头，可以直接使用，亦可外接咪头，麦克风灵敏度高，具有自动增益功能，确保拾音范围不小于 25CM；</li> <li>6. 发射器小巧、轻便，便于携带；</li> <li>7. 发射器具有电脑翻页器功能，可以与教室里蓝牙接收器实现电脑翻页功能，无需另配接收器；</li> <li>8. 具有激光教鞭功能。</li> <li>9. 具有麦克风音量调节功能。</li> <li>10. 具有闲置静音，防止啸叫技术。</li> <li>11. 技术指标：</li> <li>12. 发射使用频率：2402 - 2480 MHz；</li> <li>13. 调制方法：GFSK, BT = 0.5 Gaussian；</li> </ol>   |

|   |       |    |                |  |  |
|---|-------|----|----------------|--|--|
|   |       |    |                | <p>14. 发射功率：小于 2.5 mW；。</p> <p>15. 有效接收距离：15 米以内；</p> <p>16. 拾音范围：60 度夹角，心型指向，距离不小于 25CM</p> <p>17. 连续使用时间：20 小时以上</p> <p>18. 蓝牙麦克风设备产品须符合国家射频法令 SRRC 规定，投标时必须提供相关证书复印件，要求证书网上可查询；</p> <p>二、蓝牙无线音箱一对</p> <p>1. 扩音音箱内置蓝牙接收模块能与蓝牙麦克风互相匹配，实现自动对频、班班通用。</p> <p>2. 必须使用蓝牙接收方式，使用频率：2402 - 2480 MHz。</p> <p>3. 调制方法： GFSK, BT = 0.5 Gaussian。</p> <p>4. 蓝牙自动扫描、配对、锁定。</p> <p>5. 输出功率：60*2W, 蓝牙音箱输出音量高于 100 db(含)。音量在距离音箱 5 米时高于 70 db。</p> <p>6. 频率响应：50 Hz ~25 KHz。</p> <p>7. 灵敏度：-80dBm。</p> <p>8. PC 输入接口：双路立体声 RCA 插孔*1</p> <p>9. 输出接口：全频输出 60W 功率端子*1。</p> <p>10. 调节形式：立体声音量旋钮、麦克风音量旋钮。</p> <p>11. 音箱具备 USB 通讯接口，可以通过发射器实现对电脑翻页功能；</p> <p>12. 音箱可以与蓝牙教学麦克风发射器通用，建立有效连接后，其他有效范围内的话筒发射器将无法再与之连接，确保临近教室之间互不干扰。</p> <p>13. 无线接收与功放、音箱三合一体安装简便，便于维修替换。</p> <p>14. 投标时必须提供蓝牙麦克风的检验报告。</p> <p>15. 投标文件中必须提供产品彩页或厂方技术参数证明文件等须对投标所列参数、功能有详细说明。</p> |  |
| 6 | 作品展示柜 | 10 | m <sup>2</sup> | <p>1. 作品展示柜工艺采用符合国标 E0 级标准的优质刨花板制作，颜色可选；台面厚度约 25mm，其他部件厚度约 16mm。</p> <p>2. 分多层区域设计，带灯光设计。</p> <p>3. 配套相应美甲展品，至少包含 200 种不同颜色的美甲贴片。</p>  |  |
| 7 | 收纳柜   | 9  | 米              | <p>1. 柜高度约 0.9 米，宽度约 0.48 米，按所存放的物品大小，分 2 层或 3 层隔层。</p> <p>2. 工艺采用符合国标 E0 级标准的优质刨花板制作，颜色可选；台面厚度约 25mm，其他部件厚度约 16mm。</p> <p>3. 带木质柜门把手。</p>   |  |
| 8 | 文化墙   | 30 | m <sup>2</sup> | <p>1. 根据实训室的内涵建设要求，设计文化墙，包括展墙全景打样、标题文字、文化内容制作等，表层装饰要求简约艺术效果。</p> <p>2. 展示内容待定，符合项目需求。</p> <p>3. 工艺：主要采用 PVC 板 UV 喷印、亚克力板丝印，镂空雕刻；</p> <p>4. 立体标语主要采用 PVC 板喷漆，然后使用防霉结构胶粘贴安装。</p> <p>5. 实施过程所使用的广告材料、喷漆、粘接剂等为环保型、阻燃性材料，不应散发有害气体污染展品和展区的空气环境。</p> <p>6. 含灯光设计。</p> <p>7. 含电梯出口、走廊区域设计。</p>   |  |

|    |         |    |   |   |
|----|---------|----|---|---|
| 9  | 美甲套装    | 5  | 套 | <p>1. 包含双层收纳工具箱 1 个、光疗机 1 台，含打磨笔、打磨头。</p> <p>2. 包含全类型美甲贴片。</p> <p>3. 内置各类美甲工具配套包括海绵锉、抛光条、死皮剪、粉尘刷、点花针、彩绘笔、分趾器、粘贴胶、刮片等各 1 支，以及相应清洁片、卸甲包、可卸底胶、加固胶、甲片粘合剂、营养液、软化剂等各 1 种。</p> <p>4. 含不少于 50 类美甲装饰物品。</p> <p>5. 韧性雕花胶 10 瓶、缎光雕花胶 10 瓶、拍拍胶 5 瓶</p>                            |
| 10 | 综合布线    | 1  | 项 | <p>提供本项目所需的强弱电综合布线，包工包料，主要材料如下：</p> <p>1. 教室电箱 1 个，空关若干个；</p> <p>2. 强电电路安装所需材料，包括开凿地板暗埋线路、2.5 平方铜芯线 150 米，4 平方铜芯线 150 米，1.0 三芯铜芯线 200 米、十孔电源插座 18 个、灯光开关插座 3 个、灯带 10 米、PVC 线管及电工胶布等辅材。</p> <p>3. 多媒体教学设备安装所需的网线 50 米、HDMI 分频器 1 个、15 米 HDMI 线 2 根、无线路由器 1 个等辅材若干。</p> |
| 11 | LED 长条灯 | 8  | 盏 | 灯具色温 5000-5500K，显色指数 $RA \geq 95$ ，柔光   |
| 12 | LED 异形灯 | 2  | 盏 | 灯具色温 5000-5500K，显色指数 $RA \geq 95$ ，柔光   |
| 13 | 窗帘      | 16 | 米 | 双层加厚遮光窗帘，高度约 2.1 米，安装所需横杆、挂钩，颜色可选。  |
| 14 | 垫手枕     | 50 | 个 | 表面皮革材质<br>规格:长 39x 宽 11.5x 高 5CM  |

### ▲一、商务条款

|         |  |
|---------|--|
| 合同签订时间  | 自中标通知书发出之日起 25 日内。   |
| 交货时间及地点 | 交货时间：自签订合同之日起 30 个工作日内完成安装调试。<br>交货地点：招标人指定地点。   |
| 投标报价要求  | 投标报价为招标人指定地点的现场交货价，包括：<br>货物价款、标准附件、备品备件、专用工具、辅材、安装调试(包括但不限于各类安装等费用)、包装、运输、装卸、保险费、各类税费、验收费、产品质保期内维护费、技术培训费、技术资料及其它与本项目有关的未列明的一切费用。如招标文件对其另有规定的，从其规定。 |
| 质保期     | 1. 按国家有关规定或厂家承诺实行三包(产品通过验收合格之日起计)。<br>2. 保修期满前 1 个月内中标人应负责一次全面检查，质保期满后，以优惠价格提供维修和备件更换，且免除一切手续费。质保期满后，终身维护。   |
| 执行标准    | 须满足国家、行业及地方标准、规范。如具体采购需求与标准、规范不一致的，高于标准、规范的，按具体采购需求执行，低于标准、规范的，按标准、规范执行。   |

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>售后服务要求</b>    | <p>1. 本分标所有产品由中标人免费送货上门、免费安装调试至合格。</p> <p>2. 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，终身维护(质保期内因货物自身质量问题引发的故障由中标公司承担维修费用)。质保期内，免费定期上门检查，免费上门维修服务(在质保期内，中标人需对本次采购产品的易损件准备一定数量的产品备件，如发生货物故障，确保所有相关的备品备件在 72 小时内提供更换)。质保期满后承诺继续提供终身维修服务，期间只收取需更换的配件材料费，且服务内容原则上不低于免费服务期内项目。</p> <p>3. 故障响应时间：保修期内货物出现故障，在接到电话通知后，2 小时内响应，24 小时内到达采购人指定现场并及时排除故障。在 72 小时内不能解决的，供应商须提供与原产品技术参数要求相同或高于原产品技术参数要求的配件进行更换，以保证招标人的正常工作。</p> <p>4. 中标供应商应定期进行回访、维护。</p> |
| <b>付款方式</b>      | <p>本项目无预付款，全部货物交货、安装调试并经甲方初步验收合格，乙方提供验收报告，甲方确认验收后，乙方提供完整合规的支付凭证，由甲方向所属财政部门提交款项支付申请（甲方按本合同约定向财政部门提交支付申请后，因财政审批、拨付流程所产生的任何延迟，不构成甲方逾期付款的违约责任），财政部门审批通过后，按财政国库集中支付规定程序支付合同总价的 100%到一次性支付到乙方帐户。</p>  |
| <b>二、项目验收</b>    |   |
| <b>验收标准</b>      | <p>1. 所有货物必须是全新产品，产品质量符合国家相关标准及安全规范。</p> <p>2. 中标供应商承诺所提供的产品为符合国家强制性技术标准及有关规定，不得提供假冒伪劣商品；中标供应商还应保证招标人不受到第三方关于侵犯知识产权以及专利权、商标权或工业设计权等知识产权方面的指控，任何第三方如果提出此方面指控均与招标人无关，中标供应商应与第三方交涉，并承担可能发生的一切法律责任、费用和后果；若招标人因此而遭致损失的，中标供应商须赔偿该损失。</p> <p>3. 交货前所有产品必须为全新正品，包装完好无损，各类证书、证件、附件齐全，应通知招标人对货物进行清点、核实。根采购方对供应商所交货物依照采购文件上的技术规格要求和国家有关标准进行现场验收，性能达到技术要求的，给予签收。验收不合格的不予签收，后果由供货方负责。</p> <p>4. 由招标人、中标供应商、使用方共同现场验收，并出具验收文书。</p>    |
| <b>▲三、核心产品</b>   | <p>移动式教学一体机（86 寸）</p>   |
| <b>四、政策性加分条件</b> |   |
| <b>政策性加分条件</b>   | <p>符合节能环保等国家政策要求。</p>   |
| <b>五、进口产品说明</b>  | <p>本分标货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有进口产品参与投标的作无效标处理。</p>  |
| <b>验收标准</b>      | <p>1. 所有货物必须是全新产品，产品质量符合国家相关标准及安全规范。</p> <p>2. 中标供应商承诺所提供的产品为符合国家强制性技术标准及有关规定，不得提供假冒伪劣商品；中标供应商还应保证招标人不受到第三方关于侵犯知识产权以及专利权、商标权或工业设计权等知识产权方面的指控，任何第三方如果提出此方面指控均与招标人无关，中标供应商应与第三方交涉，并承担可能发生的一切法律责任、费用和后果；若招标人因此而遭致损失的，中标供应商须赔偿该损失。</p> <p>3. 交货前所有产品必须为全新正品，包装完好无损，各类证书、证件、附件齐全，应通知招标人对货物进行清点、核实。根采购方对供应商所交货物依照采购文件上的技术规格要求和国家有关标准进行现场验收，性能达到技术要求的，给予签收。验收不合格的不予签收，后果由供货方负责。</p> <p>4. 由招标人、中标供应商、使用方共同现场验收，并出具验收文书。</p>    |

| 序号 | 标的名称      | 数量 | 单位 | 技术参数及性能（配置）要求   | 备注 |
|----|-----------|----|----|---|----|
| 1  | 液压元件拆装实训台 | 10 | 台  | <p>一、设备概述</p> <p>本装置采用敞开式结构的操作板，可以对各执行元件进行拆装实训实验，为减少拆装时的碰撞而引起的噪音，在台面上铺设防静电皮垫。同时台面上设有小元器件盒，以防止零件的丢失，由于拆装不损坏桌面故设了一块拆装垫块。</p> <p>▲实训台配置各种液压泵、液压控制阀和液压缸等液压元件及相关工具，通过对液压元件的拆装实训，观察及了解各零件在液压元件中的作用，加深高技班学生对液压元件结构及工作原理的了解，并能对液压元件的加工及装配工艺有一定的认识，具有很强的实操性。</p> <p>二、技术参数</p> <p>交流电源：单相 AC 2200 V±10% 50Hz；</p> <p>温度：-10~50℃；环境湿度：≤90%无水珠凝结；</p> <p>外形尺寸：大约长×宽×高=1200mm×700mm×820mm；</p> <p>整机功耗：≤1.0 kVA；</p> <p>安全保护措施：实训台桌面采用采用钢质材制作，在台面上铺设防静电皮垫，同时台面上还有小元器件盒，以防止零件的丢失。具有接地保护、漏电保护功能，安全性符合相关的国标标准。</p> <p>三、功能特点</p> <p>（一）可以对工业液压元件进行拆装实验。</p> <p>（二）为减小拆装时的碰撞而引起的噪音，在台面上铺设防静电皮垫。</p> <p>（三）台面上还设有小元器件盒，以防止零件的丢失。</p> <p>（四）设计了一块拆装垫块防止拆装时损坏桌面。</p> <p>（五）设有机床台灯、交流电源插座。</p> <p>（六）实训桌表面为双层亚光密纹喷塑工艺处理。</p> <p>四、配套拆装工具组</p> <p>▲世达 09516，58 件机械设备维修组套：</p> <p>14 件 10MM 系列六角套筒（6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19MM）</p> <p>1 件 10MM 系列专业快速脱落棘轮扳手</p> <p>1 件 10MM 系列万向接头</p> <p>9 件套内六角扳手（1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10MM）</p> <p>12 件公制全抛光两用扳手（8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19MM）</p> <p>1 件全抛光棘轮两用快扳 17mm</p> <p>1 件活动扳手 10"</p> <p>2 件全抛光两用快扳（13, 14MM）</p> <p>3 件一字形螺丝批（6x38MM, 3.2x75MM, 5x100MM）</p> <p>4 件十字形螺丝批（#2x38MM, #0x75MM, #1x100MM, #2x150MM）</p> <p>1 件钢丝钳 8"</p> <p>1 件尖嘴钳 6"</p> <p>1 件德式轴用直口卡簧钳 5"</p> <p>1 件德式穴用直口卡簧钳 5"</p> <p>1 件凯锐系列钢卷尺 5Mx19MM</p> <p>1 件 23 片套公制塞尺（0.02MM-1MM）</p> <p>1 件钢直尺 300MM</p> <p>1 件玻璃纤维柄圆头锤 1 磅</p> <p>1 件磁性捡拾器 380mm</p> |    |

|   |               |      |  |  |
|---|---------------|------|--|--|
|   |               |      | <p>1 件橡塑柄美工刀 8 节 18x100MM</p> <p>五实训项目</p> <p>(一) 油泵拆装实验</p> <p>(二) 液压油缸拆装实验</p> <p>(三) 方向阀拆装实验</p> <p>(四) 压力阀拆装实验</p> <p>(五) 流量阀拆装实验</p>  |  |
| 2 | 液压与气压传动综合实训装置 | 10 套 | <p><b>一、产品概述（后附清单）</b></p> <p>液压与气动综合实训装置是根据人社部印发的技工教育“十四五”规划设计的，旨在推进工学一体化教学改革，提高技能人才的培养质量。该装置符合国家职业技能标准及技能人才培养大纲要求，集理论与实践于一体，主要由立式实训工作台、电气控制模块、工业液压控制元件、气动控制元件、机电系统仿真软件、液压动力站和静音空气压缩机等组成。它涵盖液压和气动基本执行元件、电控、液控及气控阀元件，以及基本控制回路的搭建和仿真，帮助学生了解和掌握液压、气动元件的选型、应用、设定和调节，熟悉气动基本回路的原理。该实训装置适用于各院校的机械制造与自动化、电工、机电一体化等机械类及近机类专业的课程，如《液压与气压传动技术》、《气动与 PLC 技术》、《PLC 技术应用》和《机械基础》等。通过该装置，学生能够获得全面的实践经验，为未来的职业发展打下坚实的基础。（<b>投标人在投标文件中需提供上述液压与气压传动综合实训装置的<b>设备整体实物图或效果图截图、设备介绍彩页、设备模块组成示意图、设备指导书（至少包含封面、目录及一个样本章节）证明设备满足要求，能清晰体现所投厂家品牌信息</b></b>）</p> <p><b>二、技术指标</b></p> <p>(一) 工作电源：AC220V±10% 50Hz；</p> <p>(二) 直流电源：DC24V/4A；</p> <p>(三) 额定功率：≤2.0kW；</p> <p>(四) PLC:FX3U-48MR/ES-A；</p> <p>(五) 气源压力：0.4-0.6Mpa；</p> <p>(六) 液站压力：0.2-0.7Mpa；</p> <p>(七) 尺寸：1600×850×1750mm(±50mm)（双面）；</p> <p>(八) 安全保护功能：漏电保护、过流保护、短路保护、接地保护；</p> <p>(九) 工作环境温度：-5℃~40℃；</p> <p>(十) 工作湿度：≤90%(40℃时)；</p> <p><b>三、平台特点</b></p> <p><b>(一) 设备结构</b></p> <p>实训装置为“二合一”双面结构，整体采用工业铝型材加工拼装结构，四周采用优质制板封装，元件模块安装作业区采用 L 字型设计，安装板采用 T 型槽铝型材组成，作业区下方安装漏油回收盘平台，台架设置液压元件储存抽屉，平台支撑底部安装万向可移动调节脚轮。</p> <p>装置平台采用工业铝型材加工，表面采用电泳涂层工艺、使设备耐用性强。操作台下方装有四个万向轮和四个可调脚，万向轮移动时用，可调脚固定时用。桌子左、右柜壁为双层亚光密纹喷塑结构，冷轧钢板；结实牢固、美观大方。柜体后下侧留有电源输入线。</p> <p><b>(二) 高品质控制元件</b></p> <p>各液压、气动元件为独立模块设计，配有方便安装的底板，可以随意在通用 T 型槽铝型材板上组建各种实验回路，操件简单快捷。</p> <p>采用北京华德液压工业液压元件和亚德客气动元件，安全可靠，性能参数符合教学大纲要求和工业应用标准。液压阀、气动阀配置专用的弹卡式安装液压连接板，实现快速拆装功能。</p> <p><b>(三) 人性化设计</b></p> <p>1. 液压电磁阀、气动电磁阀接头采用一体化结构，方便快捷接线，解决端子头脱落、断线等问题。</p> <p>2. 实验回路搭接采用意大利进口平面型快速接头连接，配有带自锁结构的单向阀，确保实验</p> |  |

安全。

3. 平面式接头连接时夹气量少,避免空气进入油路破坏系统,拔断时无泄漏,避免油液、油压损失和环境污染。

#### 4. 模块化设计

- (1) 实验配置方案可根据具体要求进行配置。
- (2) 可对实验设备增加相应的模块盒来实现对实验台功能的扩展。
- (3) 所有模块盒都采用通用设计标准,可方便、随意地扩展。

#### 5. 高度集成的机电一体化系统仿真

- (1) 融合先进的机电系统仿真软件,实现机、电、气、液的一体化系统仿真。
- (2) 支持电液、电气、PLC 和 3D 对象模型的联动仿真设计和演示,可自定义 3D 模型导入。

#### 6. 强大的故障诊断和虚拟仪器功能

- (1) 可定义缺陷场景,在系统模拟期间触发故障,用于诊断和修复故障。
- (2) 通过 I/O 接口盒或 OPC 客户端服务器连接外部硬件。
- (3) 可与第三方仿真软件和 Unity 3D 创建连接,提供逼真的虚拟环境,适用于工程设计、维修培训和故障诊断等领域。

### 四、详细参数

#### (一) 液压控制系统

##### 1. 实训平台(双面共用)

- (1) 尺寸: 1500×1200×1800mm(±50mm)

(2) ▲实训台主体由四根立柱工业铝型材组成。立柱型材所用材料性能需满足或优于 4590 铝型材标准,并采用高强度铝合金制造,截面尺寸满足或优于 45mm×90mm,壁厚≥2.0mm,主体结构由四个面构成。底面配备两条平行 T 型槽,单槽宽度≥10.2mm,槽中心间距 45mm(±2mm),支持模块化装配需求;左右两侧采用全封闭面设计,有效提升型材抗扭性能;顶面创新融合封闭面与 R183°(±2°)弧面造型,配合两侧 45°倒角工艺,兼顾结构强度与流线美感,表面采用阳极磨砂工艺,具有优异的防腐蚀能力和美观度。(投标人在投标文件中需提供实训平台立柱的 4590 型铝型材的截面设计图。截图应清晰显示符合或优于 45mm×90mm 的截面尺寸、壁厚≥2.0mm 及由四个面构成的主体结构。底面设计有两条平行 T 型槽,单槽宽度≥10.2mm,槽中心间距为 45mm(±2mm)。型材左右两侧为全封闭面设计,顶面具备创新的封闭面与 R183°(±2°)弧面造型,并结合两侧的 45°倒角工艺等内容,以证明设备满足相关功能要求)

(3) 四周采用钣金封板。冷拉钢板通过激光切割、折弯、焊接、打磨加工而成,表面平整、外表面钣金经磷化酸洗等 8 道防锈工序、表面采用粉末静电涂装,红外高温快速凝固、漆膜厚度≥60um,保证膜厚均匀平整,保证平台坚固耐用,整体颜色美观协调。柜体后下侧留有电源输入线。

(4) 平台底部安装 4 个万向可调节脚轮,设备搬运移动时、调节驻停脚杯上升,万向轮移动。调备驻停时,通过调节脚杯下降,用于锁定设备停放固定位置、同时可设备进行水平调整。

(5) 平台配置元器件放置区,用于放置工具、存放挂件及资料等。放置区采用冷轧钢板结构、表面哑光密纹喷塑,结实牢固、外形美观大方。

(6) 元件模块安装作业区采用 20×80(±50mm)T 型槽铝型材板组合而成,铝合金安装槽距为 40 mm,两端塑料端盖封边。主要用于安装液压、气动相关元件和传感器。元件模块安装作业区采用 L 型设计方式,垂直面安装作业区的 T 型槽铝型材板安装在倾斜单元的固定支架上,水平面安装作业区的 T 型槽铝型材板安装在平台桌面的水平位置。因此,实训平台练习的布局始终符合人体工程的合理要求。

(7) 模块放置框架由主体两侧 4590 立柱与上下两条横向 40×40 半封闭铝型材构成,通过上下两道标准的 T 型固定槽,用于放置微型控制器模块、电气控制模块及相关控制模块挂件。

##### 2. 液压泵站

- (1) 电机: 直流电机,功率≥350W,转速 0~1400r/min;

- (2) 系统额定工作压力: 0.3-0.8MPa (油泵最高压力:  $P_{max} \geq 1.5\text{Mpa}$ );
- (3) 直流调速器调速;
- (4) 油箱: 公称容积  $\geq 30\text{L}$ ; 附有油温液位计、过滤器、空气滤清器、耐震压力表, L-HL46号液压油。

### 3. 液压元件

系统全部采用透明液压工业标准液压元器件, 使用安全可靠, 完全符合教学大纲的要求。每个液压元件皆配有专用弹卡式安装液压连接底板, 可方便、随意地安放在操作面板上。油路搭接采用快换接头, 而且采用碳钢双自封快速接头软管, 方便实训过程方便快捷, 不漏油;

### 4. 电气控制模块

#### (1) 电源模块

- 1) 尺寸:  $164 \times 252 \times 94\text{mm} (\pm 10\text{mm})$
- 2) ▲结构: 模块采用优质钢板加工而成, 表面粉末静电处理, 面板为铝塑板材料, 厚度  $\geq 4\text{mm}$ , 表面为象牙白色, 并采用  $\geq 4$  种颜色字符线条彩色印刷工艺, 色泽美观并经久耐磨不掉色。
- 3) 输入电源为  $\text{AC}220\text{V} \pm 10\%$ , 50Hz, 漏电保护器控制屏总电源, 电压表监控电网电压, 并有运行指示灯提示, 带灯保险丝保护, 控制屏的供电由启停开关控制, 箱体后下侧留有电源输入线。
- 4) 该单元内含一个直流开关电源、电压表以及一组电源过渡接口;
- 5) 面板材料: 高档铝合金拉丝板;
- 6) 模块盒材料: 优质喷塑板材;
- 7) AC 电压输出:  $220\text{V}/10\text{A}/1500\text{W}$ ;
- 8) DC 电压输出:  $\text{DC}24\text{V}/5.5\text{A}/150\text{W}$ ;

#### (2) PLC 控制模块

- 1) 尺寸:  $164 \times 252 \times 94\text{mm} (\pm 10\text{mm})$
- 2) ▲结构: 模块采用优质钢板加工而成, 表面粉末静电处理, 面板为铝塑板材料, 厚度  $\geq 4\text{mm}$ , 表面为象牙白色, 并采用  $\geq 4$  种颜色字符线条彩色印刷工艺, 色泽美观并经久耐磨不掉色。
- 3) 面板材料: 高档铝合金拉丝板;
- 4) 模块盒材料: 优质喷塑板材;
- 5) PLC 主机模块: FX3U-48MR/ES-A
- 6) I/O: 24 点输入; 24 点输出
- 7) 输出类型: 继电器
- 8) 基本单元内置独立 3 轴 100kHz 定位功能端口
- 9) 内置业界最高水平的高速处理:  $0.21\mu\text{s}$  (标准模式)
- 10) 应用指令:  $0.5 \sim$  数百  $\mu\text{s}$ /指令
- 11) 最大输入输出点数: 256 点 (基本单元、扩展设备的 I/O 点数 128 点与 CC-Link 远程 I/O 点数 128 点合计)
- 12) 主站 I/O 控制点数: 16 点, 最大可扩充至 384 点

#### (3) 按钮模块 1

- 1) 尺寸:  $164 \times 126 \times 94\text{mm} (\pm 10\text{mm})$
- 2) 结构: 模块采用优质钢板加工而成, 表面粉末静电处理, 面板为铝塑板材料, 厚度  $\geq 4\text{mm}$ , 表面为象牙白色, 并采用  $\geq 4$  种颜色字符线条彩色印刷工艺, 色泽美观并经久耐磨不掉色。模块可以安装在模块放置框架上。
- 3) 模块由三组瞬时接触开关按钮组成;
- 4) 所有电路连接都采用 4mm 安全型插口。
- 5) 面板材料: 高档铝合金拉丝板;
- 6) 模块盒材料: 优质喷塑板材;

#### (4) 开关模块 2

- 1) 尺寸: 164×126×94mm(±10mm)
  - 2) ▲结构: 模块采用优质钢板加工而成, 表面粉末静电处理, 面板为铝塑板材料, 厚度≥4mm, 表面为象白色, 并采用≥4种颜色字符线条彩色印刷工艺, 色泽美观并经久耐磨不掉色。模块可以安装在模块放置框架上。
  - 3) 该单元内含有3组旋转开关组成;
  - 4) 所有电路连接都采用4mm安全型插口。
  - 5) 面板材料: 高档铝合金拉丝板;
  - 6) 模块盒材料: 优质喷塑板材;
- (5) 指示灯模块**
- 1) 尺寸: 164×126×94mm(±10mm)
  - 2) 结构: 模块采用优质钢板加工而成, 表面粉末静电处理, 面板为铝塑板材料, 厚度≥4mm, 表面为象白色, 并采用≥4种颜色字符线条彩色印刷工艺, 色泽美观并经久耐磨不掉色。模块可以安装在模块放置框架上。
  - 3) 模块由红、绿、黄三个指示灯组成;
  - 4) 所有电路连接都采用4mm安全型插口。
  - 5) 面板材料: 高档铝合金拉丝板;
  - 6) 模块盒材料: 优质喷塑板材;
- (6) 继电器模块**
- 1) 尺寸: 164×126×94mm(±10mm)
  - 2) 结构: 模块采用优质钢板加工而成, 表面粉末静电处理, 面板为铝塑板材料, 厚度≥4mm, 表面为象白色, 并采用≥4种颜色字符线条彩色印刷工艺, 色泽美观并经久耐磨不掉色。模块可以安装在模块放置框架上。
  - 3) 该单元内含一组直流继电器、吸合指示灯组成;
  - 4) 触点—4组转换触点;
  - 5) 触点允许电流—5A以下;
  - 6) 吸合/断开时间—20ms以下;
  - 7) 所有电路连接都采用4mm安全型插口。
  - 8) 面板材料: 高档铝合金拉丝板;
  - 9) 模块盒材料: 优质喷塑板材;
- (7) 时间继电器模块**
- 1) 尺寸: 164×126×94mm(±10mm)
  - 2) 结构: 模块采用优质钢板加工而成, 表面粉末静电处理, 面板为铝塑板材料, 厚度≥4mm, 表面为象白色, 并采用≥4种颜色字符线条彩色印刷工艺, 色泽美观并经久耐磨不掉色。模块可以安装在模块放置框架上。
  - 3) 该单元内含一组可调的时间继电器、吸合指示灯组成。
  - 4) 触点——一组常开, 一组常闭;
  - 5) 延时时间——0-99.99;
  - 6) 所有电路连接都采用4mm安全型插口。
  - 7) 面板材料: 高档铝合金拉丝板;
  - 8) 模块盒材料: 优质喷塑板材;
- (8) 扩展接口模块**
- 1) 尺寸: 164×126×94mm(±10mm)
  - 2) 结构: 模块采用优质钢板加工而成, 表面粉末静电处理, 面板为铝塑板材料, 厚度≥4mm, 表面为象白色, 并采用≥4种颜色字符线条彩色印刷工艺, 色泽美观并经久耐磨不掉色。模块可以安装在模块放置框架上。
  - 3) 该单元内含两组接线端口;
  - 4) 端口允许电压——DC24V;
  - 5) 端口允许电流——6.5A;
  - 6) 所有电路连接都采用4mm安全型插口。

7) 面板材料：高档铝合金拉丝板；

8) 模块盒材料：优质喷塑板材；

### 5. 基本实训回路

- (1) 用二位四通电磁换向阀的换向回路；
- (2) 用三位四通电磁换向阀的换向回路；
- (3) 用手动换向阀的换向回路；
- (4) 用“O”型机能换向阀的闭锁回路；
- (5) 用液控单向阀的闭锁回路；
- (6) 压力调定回路；
- (7) 二级压力回路；
- (8) 用减压阀的减压回路；
- (9) 用增压缸的增压回路；
- (10) 用换向阀的卸载回路；
- (11) 进油节流调速回路；
- (12) 回油节流调速回路；
- (13) 旁路节流调速回路；
- (14) 调速阀调速回路；（进油、回油、旁流三种）
- (15) 节流阀串联二次进给回路；
- (16) 节流阀并联二次进给回路；
- (17) 顺序阀的顺序动作回路；
- (18) 用压力继电器的顺序动作回路；
- (19) 用行程开关控制的顺序动作回路；
- (20) 用行程阀的顺序动作回路；
- (21) 增压缸增速回路；
- (22) 差动增速回路；
- (23) 二位二通阀卸荷回路；
- (24) PLC 控制的延时控制液压回路；
- (25) 行程开关行程控制回路。

### (二) 气动控制系统

#### 1. 实训平台（双面共用）

(1) 尺寸：1500×1200×1800mm(±50mm)

(2) ▲实训台主体由四根立柱工业铝型材组成。立柱型材所用材料性能需满足或优于 4590 铝型材标准，并采用高强度铝合金制造，截面尺寸满足或优于 45mm×90mm，壁厚≥2.0mm，主体结构由四个面构成。底面配备两条平行 T 型槽，单槽宽度≥10.2mm，槽中心间距 45mm(±2mm)，支持模块化装配需求；左右两侧采用全封闭面设计，有效提升型材抗扭性能；顶面创新融合封闭面与 R183°(±2°)弧面造型，配合两侧 45°倒角工艺，兼顾结构强度与流线美感，表面采用阳极磨砂工艺，具有优异的防腐蚀能力和美观度。（投标人在投标文件中需提供实训平台立柱的 4590 型铝型材的截面设计图。截图应清晰显示符合或优于 45mm×90mm 的截面尺寸、壁厚≥2.0mm 及由四个面构成的主体结构。底面设计有两条平行 T 型槽，单槽宽度≥10.2mm，槽中心间距为 45mm(±2mm)。型材左右两侧为全封闭面设计，顶面具备创新的封闭面与 R183°(±2°)弧面造型，并结合两侧的 45°倒角工艺等内容，以证明设备满足相关功能要求）

(3) 四周采用钣金封板。冷拉钢板通过激光切割、折弯、焊接、打磨加工而成，表面平整、外表面钣金经磷酸洗等 8 道防锈工序、表面采用粉末静电涂装，红外高温快速凝固、漆膜厚度≥60um，保证膜厚均匀平整，保证平台坚固耐用，整体颜色美观协调。柜体后下侧留有电源输入线。

(4) 平台底部安装 4 个万向可调节脚轮，设备搬运移动时、调节驻停脚杯上升，万向轮移动。调备驻停时，通过调节脚杯下降，用于锁定设备停放固定位置、同时可设备进行水平调整。

(5) 平台配置元器件放置区,用于放置工具、存放挂件及资料等。放置区采用冷轧钢板结构、表面哑光密纹喷塑,结实牢固、外形美观大方。

(6) 元件模块安装作业区采用 20×80(±50mm)T 型槽铝型材板组合而成,铝合金安装槽距为 40 mm,两端塑料端盖封边。主要用于安装液压、气动相关元件和传感器。元件模块安装作业区采用 L 型设计方式,垂直面安装作业区的 T 型槽铝型材板安装在倾斜单元的固定支架上,水平面安装作业区的 T 型槽铝型材板安装在平台桌面的水平位置。因此,实训平台练习的布局始终符合人体工程的合理要求。

(7) 模块放置框架由主体两侧 4040 立柱与上下两条横向 30×30 铝型材构成,通过上下两道标准的 T 型固定槽,用于放置微型控制器模块、电气控制模块及相关控制模块挂件。

## 2. 空压机

- (1) 电源: AC220V 50HZ;
- (2) 功率: ≥550W;
- (3) 流量: 40L/min;
- (4) 储气罐容积: 30L;
- (5) 最大压力: 0.7Mpa;
- (6) 尺寸: 555×255×510mm(±10mm)

## 3. 气动元件

系统全部采用标准气动元器件,使用安全可靠,贴近工业化,性能参数完全符合教学大纲的要求,且完全符合工业应用标准,最大工作压力 0.6MPa。每个气动元件皆配有专用弹卡式安装液压连接底板,可方便、随意地安放在操作面板上。各种气阀安装快速接头,在实训过程方便快捷,不漏气。

## 4. 实训项目

### (1) 单作用气缸的换向回路

- 1) 按钮阀直接控制
- 2) 两位三通单电控电磁阀控制

### (2) 双作用气缸的换向回路

- 1) 两位五通手动换向阀控制
- 2) 按钮阀与两位五通单气控换向阀控制
- 3) 两个按钮阀与两位五通双气控换向阀控制
- 4) 两位五通单电控电磁阀控制
- 5) 两位五通双电控电磁阀控制

### (3) 单作用气缸的速度控制回路

- 1) 单向(伸出)调速控制
- 2) 双向调速控制
- 3) 快速返回控制

### (4) 双作用气缸的速度控制回路

- 1) 单向调速控制(供气节流、排气节流)
- 2) 双向调速控制
- 3) 快速运动控制
- (5) 压力控制回路
- (6) 双手操作回路
- (7) 单作用气缸自锁回路
- (8) 双作用气缸自锁回路
- (9) 双作用气缸单往复控制回路

### 1) 纯气动控制

### 2) 电气控制

### (10) 双作用气缸连续往复控制回路

### 1) 纯气动控制

### 2) 电气控制

(11) 延时回路

(12) 顺序动作回路

(三) 智能电源管理系统

▲系统上层采用 ARM 架构，linux 系统制作，数据转发支持 MQTT 协议，APL 协议，opc 等多种通信协议，不仅能实现对接主流 IOT 平台，支持对设备进行数据信号无线传输，有线连接或联网的方式采集并且通过信息交互形成可视化界面进行控制与通讯，远程异地控制设备，包括对实训设备电流电压实时监控，火灾预警，及设备故障报警，远程异地控制设备，实训设备开机、关机时状态及时长统计，设备使用率统计等功能。配备一键锁定与故障锁定功能，可有效避免故障时反复上电或误操作引发事故。满足平台化远程管理需求，系统支持无线/有线或 4G 网络连接，可联动手机 APP 和 PC 端软件进行联网监控和远程控制，大幅提升用电场景下的安全性与管理效率。

1. 设备监测

(1) 该系统通过实时监测电压、电流、市电状态和设备内部温度等关键用电参数，预防并保护因用电异常所可能导致的火灾、过热及故障跳闸等危险情况的发生。

(2) ▲系统具备多种保护功能，包括过温、短路、过流、过压、欠压、失压、功率限定等七大保护模式。设备自带温度检测装置，有效防止因供电线路老化、超负荷运行，导致线路发热，引起着火。

2. ▲设备控制

(投标人在投标文件中需提供设备控制操作的运行界面截图，截图应清晰显示以下功能：现场或远程实时操作、全开和全关按钮、顺序启动按钮、分组按钮，以及每台实训设备总电源的单独启停控制画面，以证明满足参数要求)

(1) 教师可以现场或远程实时操作学生实训设备的开机和关机状态，方便灵活地管理设备。

(2) 系统提供全开和全关按钮，允许教师对所有设备进行同时开启或关闭，并实时反馈设备的运行状态，确保设备管理的高效性。

(3) 通过按下顺序启动按钮，设备可以依次按顺序或错位方式进行启动。每台设备在通电时设定间隔时间，减少瞬间电流对线路的冲击，降低电源不稳定对设备的潜在损害。

(4) 教师可以按下设备的分组按钮，对设备进行分组电源启停控制，便于管理不同组别的设备。

(5) 每台设备配备对应的电源开关按钮，教师可以实现对实训设备总电源的单独启停控制，增强设备管理的灵活性和精确性。

(6) 自定义定时关机控制，有效防止因忘记关电源，致使设备或用电设施通电时间过长，温度过高，引发火灾。

3. ▲设备管理看板

(投标人在投标文件中需提供设备管理看板的运行界面截图，截图应清晰显示：设备使用率、设备总能耗、设备实时功率、设备电源相电压，相电流、设备能耗分析信息画面，以证明满足相关参数要求)

(1) 设备使用率；

(2) 设备总能耗；

(3) 设备实时功率；

(4) 设备实时电源每一路相电压，相电流监测；

(5) 设备能耗分析：每日能耗，每日平均能耗分析。

(三) 机电仿真软件

1. 软件介绍：

仿真软件是为未来各个水平的技术人员和工程师 培训提供完整的软件解决方案。软件提供直观的设计、动画演示、模拟和分析电路。和用户友好的环境。它与控制系统、

传感器与执行机构的交互极其方便。用它做设计、仿真模拟、调试以至维修及故障判别会非常有用，可大大提高效率。教师能够在较短的时间内向学生呈现更多的内容，提高学生理解概念和排除故障，更好的理解理论知识，吸收应用知识。

除了上述实现的更基本的功能外，仿真教学软件，用户还可以自定义宏，元件库以及

模板,用标准的组件、灵活的绘图工具来实现用户的理论教学仿真。同时通过仿真教学软件自带动态的,实时的可视化仿真。在仿真过程中,组件采用动画的方式呈现,线和管路根据实时的状态采用色标方式呈现。在仿真构成中用户也可以修改,断开线路和管路进行测量或更换部件的解决系统故障、实时进行整个回路。仿真过程中可以帮助老师解释系统当前操作和对课堂讲解的理论知识探究,同时允许坚持系统参数的变化,例如压力、流量、位移、任一点上的电流电压等。仿真可被设定为多种模式进行控制仿真的速度。同时也可以通过剖面图动画仿真,进一步深入了解其机构。

在仿真教学软件中也可以进行建立虚拟的被控对象,通过外部接口,外部设备与其通信操作。同时老师也可以对其仿真的组件进行设置故障,辅助更好的进行教学实验。

软件与现有的实训设备进行进一步的整合,融合进入的实训设备的课程体系,开发自动化生动课堂,点破理论与实际设备应用中的教学界限,学生在理论中学习,在虚拟实验室中进行直接验证,最后到实际设备中得到成果。

## 2. 参数要求

(1) 机电液仿真软件是一种创新的系统设计、模拟和文档编制软件,用于设计和支持自动化、液压气动及电气系统。

(2) 支持自动化系统的设计、培训、文档建立,它液压、气动、电气系统以及梯形图逻辑、继电器和顺序功能图(SFC)。该软件方案拟供各种相关领域的工程师、维修人员和支持人员使用。

(3) 软件由多个模块和库组成,用户可根据实训项目具体需要进行添加创建。每个库包含数百个 ISO、IEC、JIC 和 NEMA 兼容符号。用户可以选择合适的组件并目将其拖曳至工作区,从而快速创建任何类型的系统。

(4) 使用电气和可编程控制器库以及顺序功能图模块,学生只需连接相关的传感器、开关、灯、传送带,便可使虚拟系统根据老师的指示工作。

(5) 所有技术可以连接在一起,创造一个完整的机电一体化系统,加强学生理解系统间的相互作用。

▲(6) 具有 3D 控制对象模型(气缸、液压缸、传动带、设备),支持用户自定义 3D 模型导入;支持电液、电气、PLC 和 3D 对象模型的联动仿真设计、演示。(7) 动画演示:动画演示模块通过生动的动画展示实验过程和元器件的工作原理,使学生能够更直观地掌握实验技巧。

(8) 多用户、多语言和远程访问功能使用户能够设置实训使用范围内的标准并增强项目文档。

(9) 可以定义缺陷场景以在系统模拟和用于诊断和修复故障的虚拟动态仪器期间触发故障。

(10) ▲每个液压、气动和电气技术的建模组件集成了可在系统中触发的故障模拟。一套故障排除工具(万用表,液压测试仪,压力计和温度计)可用于诊断和修复问题。

(11) ▲API 和脚本模块允许与其他企业应用程序集成,可以通过 API 与第三方仿真软件进行通信,可以与 Unity 3D 创建连接。(12) 可以通过 I/O 接口盒或者 OPC 客户端服务器连接外部硬件。

(13) 通过 CAN 总线 J1939 通讯,任何可兼容的控制器都可以被连接到,创建一个虚拟环境,进行设计、验证、培训和故障排查。

1) 软件组件功能:

1.1 流体的主库结构:在视频中能演示在流体库的根目录下,可快速找到相应的常用组件,如定排量泵、静液压贮液器、泄压阀、压力计、流量计、电控阀、双作用油缸、单向马达、检测阀、接近感应器。

1.2 组件生成方式:在视频中能演示在软件操作中,缸体的生成步骤、方向阀的生成步骤、比例方向阀的生成步骤、顺序阀的生成步骤、泵的生成步骤;

1.3 项目故障触发:在视频中能演示控制回路的开路检测诊断功能。故障回路颜色的根据故障点发生变化。

2) 设计仿真功能:

|   |       |   |   |  |
|---|-------|---|---|--|
|   |       |   | <p>2. 1. 项目创建：通过一个项目实现创造一个完整的机电一体化系统，加强学生理解系统间的相互作用。</p> <p>2. 2. 3D 仿真：具有 3D 控制对象模型（气缸、液压缸、传动带、设备），支持用户自定义 3D 模型导入；支持电液、电气、PLC 和 3D 对象模型的联动仿真设计。</p> <p>2. 3 动画演示：模块通过生动的动画展示实验过程和元器件的工作原理，使学生能够更直观地掌握实验技巧。</p> <p><b>五、气动液压编程实训终端本体</b></p> <p>1. ▲处理器：NewCorei7-13700(2.1G/16 核)或以上 CPU, 配备智能散热系统包括由 BIOS 管理的智能风扇通过对机箱内部的温度感应来调节风扇速度；</p> <p>2. ★芯片组：英特尔® H770 或以上，主板 Bios 集成网络同传功能；</p> <p>3. ▲内存：16GB DDR4 Synch DRAM 3200 MHz， 2 个 DIMM 插槽 最大支持 64 GB DDR4-3200SDRAM；</p> <p>4. 硬盘：512G SSD 固态硬盘；</p> <p>5. 光驱：NOCD；</p> <p>6. ▲显卡：4G 显宽级别的显卡或以上；</p> <p>7. 网卡：集成 10/100/1000M 千兆以太网控制器, 支持局域网唤醒(WOL)；</p> <p>8. ▲音频：Realtek ALC3867 编解码器、支持前置 CTIA 耳机的通用音频插孔、支持多音源；</p> <p>9. 键盘/鼠标：同一品牌 USB 键盘、光电鼠标；</p> <p>10. ▲主板插槽：不少于 1 个全高 PCI、2 个 M.2、1 个 PCIe 3 x1、1 个 PCIe 4 x16（1 个用于 WLAN 的 M.2 插槽和 1 个用于存储的 M.2 2242/2280 插槽。）；</p> <p>11. ▲I/O: 不少于 8 个 USB 接口（USB 数据接口输出电压范围：4.75-5.25Vdc；USB 数据接口输出电流范围：500mA-1500mA；USB 数据接口无负载能量消耗：&lt;150mW；USB 数据接口接触电流应不超过 20uA）（提供制造厂商盖章的技术说明书或认证）</p> <p>a) 前置：2 个 USB Type-A 10Gbps 信率端口、2 个 USB Type-A 5Gbps 信率端口、1 个 USB Type-C®、1 个 USB 2.0 Type-A、1 个耳机/麦克风组合插孔；</p> <p>b) 后置：2 个 USB 2.0 Type-A、1 个 HDMI、1 个 DisplayPort™、1 个 RJ-45、1 个电源接口、1 个串口、1 个音频输入、1 个音频输出；</p> <p>12. ▲显示器：同品牌 23.8"宽屏 LED 背光液晶显示器或以上，具备“优化显示器的寿命”技术（提供制造厂商盖章的技术说明书或认证）</p> <p>13. ★机箱电源：不低于 180 瓦特，开关电源不低于 90%典型效率，机箱不小于 15L, 机箱电源与主机必须同一品牌；免工具开启机箱面板，前置 LED 灯侦错告警系统，前置 I/O，前置电源开关, 机箱后部预留有机箱安全锁位孔；</p> |  |
| 3 | 中高压元件 | 1 | <p>▲适配液压与气压传动综合实训装置、液压元件拆装实训台中的元器件。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 增压油缸 2 个</li> <li>2. 双作用油缸 2 个</li> <li>3. 弹簧回位油缸 2 个</li> <li>4. 三位四通电磁换向阀 2 个</li> <li>5. 二位四通电磁换向阀 2 个</li> <li>6. 液控单向阀 2 个</li> <li>7. 调速器 2 个</li> <li>8. 顺序阀 2 个</li> <li>9. 二位四通行程换向阀 8 个</li> <li>10. 减压阀 8 个</li> <li>11. 节流阀 8 个</li> <li>12. 溢流阀 8 个</li> <li>13. 三位五通手动换向阀 8 个</li> <li>14. 压力继电器 12 个</li> <li>15. 行程开关、常开常闭 12 个</li> </ol>  |  |

|   |                           |    |   |  |
|---|---------------------------|----|---|--|
| 4 | 液压<br>气动<br>器件<br>拓展<br>包 | 1  | 套 | <p>▲适配液压与气压传动综合实训装置、液压元件拆装实训台中的元器件。</p> <p>一、液压元件拓展包</p> <p>1. 控制阀类<br/>电液比例换向阀 2 个<br/>先导式溢流阀 2 个</p> <p>2. 执行元件<br/>双作用液压缸 2 个<br/>液控单向阀 2 个</p> <p>二、气动元件拓展包</p> <p>1. 气缸类<br/>双作用气缸 4 个<br/>薄型双轴气缸 4 个</p> <p>2. 控制阀类<br/>双电磁换向阀（三位五通） 4 个<br/>快速排气阀（AC 系列） 4 个<br/>或门型梭阀 4 个</p> <p>三、连接件与辅件包</p> <p>1. 液压胶管（M16*1.5 带快换接头，0.7m） 30 根<br/>2. 三通/四通接头（M16 螺纹） 30 个<br/>3. O 型圈（M16*2.4、11*1.9） 40 套<br/>4. 组合垫片（耐压 20MPa） 30 组</p> |
| 5 | 配套<br>工具<br>包             | 20 | 套 | <p>工具与耗材包</p> <p>1. 拆装工具<br/>内六角扳手（公制全套） 1 套<br/>卡簧钳（直头/弯头） 1 套<br/>十字螺丝刀（公制全套） 1 套<br/>一字螺丝刀（公制全套） 1 套<br/>电工剥线钳 1 把<br/>电工剪刀 1 把<br/>扳手工具套装 1 套</p> <p>2. 测量工具<br/>游标卡尺（0~250mm） 1 把<br/>外径千分尺（0~25mm） 1 把</p>   |
| 6 | 工具<br>柜                   | 3  | 个 | <p>1. 定制，尺寸约：1200×600×1600mm，双门三层间隔</p> <p>2. 柜体整体材料约为 1.2mm 铁板折弯焊接；</p> <p>3. 配一抽屉；</p> <p>4. 配一活动层板；</p> <p>5. 配双开门+闪电锁；</p>   |
| 7 | 系统<br>集成<br>及综<br>合布<br>线 | 1  | 项 | <p>为本实训室提供电气及配套设施安装工程，涵盖电源线与网线暗埋布线、桥架电线铺设、电源总控与网络设备配置、插座及窗帘安装等多类任务。</p> <p>一、动力电路设计与施工</p> <p>▲1. 提供本实训室的用电方案设计，要求日用电路、动力电路分开，满足实训课程、项目的基础用电需求，主电路为三相四线，不低于 16 平方毫米铜线。</p> <p>2. 保障线缆排列整齐、固定牢固，符合电气安全敷设规范，含线缆裁剪、对接及绝缘处理等工序。</p> <p>3. 包含地面开槽施工、槽体水泥浇灌回填；按工位及设备设施布局进行电路穿管布线；配套提供并安装电线、线槽、固定件等辅材；完成全链路通电测试及调试，确保电路安全通畅。</p> <p>4. 包工包料。包括但不限于电源线、电源、控制柜、插座、电箱、电源盒、线槽、电线等。</p>  |

|   |         |   |  |   |
|---|---------|---|--|---|
|   |         |   | <p>▲5.全部采用纯铜电线，不少于 860 米。</p> <p>6/包含电井至总配电箱的桥架现场测量、定制加工及安装铺设；桥架拉杆选型及固定安装；桥架内电线穿设、排列及固定；电线与总配电箱的接线连接；机床电源线路穿管保护及固定，确保线缆防护到位、供电稳定。</p> <p>二、网络综合布线设计与施工</p> <p>1. 提供实训室的网络布线方案，要求体现信息中心相互之间联动及网络互通要求，满足实训项目课程和人才培养的基本网络需求。</p> <p>2. 配置玻璃观察门，柜体通体钢板厚度<math>\geq 1\text{mm}</math>，立柱钢板厚度<math>\geq 2\text{mm}</math>，具备良好承重及散热性能，完成机柜固定安装。尺寸要求：<math>\geq 500\text{mm} \times 600\text{mm} \times 400\text{mm}</math>。</p> <p>3. 包含地面开槽、水泥浇灌回填；按工位及设备设施布局进行超五类网线穿管暗埋布线；配套提供并安装网线、电线、插座、线槽、跳线等辅材；完成网络链路测试、调试及标识，确保网络传输通畅稳定。</p> <p>4. 不少于 700 米。</p> <p>三、其他设施</p> <p>▲执行窗面现场勘测与尺寸精准测绘，匹配空间维度完成帘体系统定制化生产；依据行业技术规范及美学设计标准，实施轨道体系定位安装、帘体悬挂调试作业；通过全流程质量管控确保安装结构稳定性、启闭运行流畅性，同步达成遮光效能与空间美学适配性验证，不少于 30 米。</p> |   |
| 8 | 实训室配套建设 | 1 | 项  | <p>满足实训室建设与实施得配套环境建设服务：</p> <p>一、实训室基础环境施工建设</p> <p>根据实训室场地、实际面积、周边环境进行施工方案设计。</p> <p>1. 工艺要求：包含基础处理、瓷砖底面施工，中途处理，瓷砖贴砖施工等必要工序，确保施工质量。</p> <p>2. 效果要求：采用真实智能制造工厂实景底色，表面具有一定得反光光泽，满足智能制造实训室地面使用耐磨、易清洁等基本要求。</p> <p>▲3. 施工要求不少于 220 平方。</p> <p>二、实训室配套施工建设</p> <p>▲1. 多层实木板隔断柜 20 平方米（2.5*8m），白色带漆，厚度不少于 15cm。</p> <p>▲2. 实木门 1 套（100*190cm），包含安装、锁体。</p> <p>三、可视文化建设</p> <p>根据实训室布局定位和该区域周边的实训及教学功能，规划设计制作安装展示区域文化内涵。包括：</p> <p>1. 文化展示图文内容收集、整理，图文设计、画面制作、现场布置安装；</p> <p>2. 图文展示展示：PVC 雕刻字、PVC 或亚克力板、高清写真或 UV 印。材质需耐用、防潮，文字及图案清晰易识别，符合实验室环境使用标准。</p> <p>3. 根据实训室现场布局（含空间结构、功能区域划分、管理需求等）进行针对性设计，结合实训室布局进行整体设计，体现实训室文化内涵，应标时提供实训室的设备平面布局图和三维效果图（3 个视角以上），应标时提供的设计图文资料，必须与采购人教学需求一致、符合采购人实际教学场地，如与采购人实际不符，则为无效应标。</p> <p>▲3. 可视化挂牌不少于 10 个，主题墙不少于 2 套。</p> <p>四、基础目视化管理</p> <p>1. 现场设备、物品定置：现场所有可移动设备定置标识建立，根据整体局部规划实施；</p> <p>2. 各类开关、物品、设备的基础标识，包括小标签、大标牌，根据现场情况定制；</p> <p>3. 各类警示标识，包括涉及安全注意事项的提示；各类禁止标识、安全警示，涉及行为规范等内容。</p> |
| 9 | 教学白板    | 1 | 个  | <p>1. 面板尺寸：<math>\geq 1500 \times 900\text{mm}</math></p> <p>2. 整体高度：配备可调节支架，总高度调节范围<math>\geq 1280-1750\text{mm}</math></p> <p>3. 结构类型：H 型对称框架结构，采用铝合金/碳钢复合材质，厚度<math>\geq 1.2\text{mm}</math>（误差<math>\pm 0.2\text{mm}</math>），承重<math>\geq 50\text{kg}</math></p>  |

|    |        |    |   |   |
|----|--------|----|---|---|
|    |        |    |   | 4. 移动功能：底部装配 4 组带刹车片的万向轮（直径 50mm），支持 360° 旋转及自锁定位，推行阻力≤50N<br>5. 翻转功能：顶部夹持件通过螺杆实现面板 360° 自由翻转，翻转扭矩≤30N·m，定位后无松动 |
| 10 | 零部件展示架 | 8  | 个 | 金属材质分 4 层，框架厚度≥2mm，长 160 宽 45 高 180cm；结实耐用，单层承重≥200KG。  |
| 11 | 水基灭火器  | 6  | 个 | 国标，手提式水基灭火器，6L, 红色，符合国家消防认证。  |
| 12 | 油桶     | 4  | 个 | 200L 闭口圆形铁桶。  |
| 13 | 液压油    | 60 | 升 | 32#抗磨液压油，   |

### ▲一、商务条款

|         |  |
|---------|--|
| 合同签订时间  | 自中标通知书发出之日起 25 日内。   |
| 交货时间及地点 | 交货时间：自签订合同之日起 30 个工作日内完成安装调试。<br>交货地点：招标人指定地点。   |
| 投标报价要求  | 投标报价为招标人指定地点的现场交货价，包括：<br>货物价款、标准附件、备品备件、专用工具、辅材、安装调试(包括但不限于各类安装等费用)、包装、运输、装卸、保险费、各类税费、验收费、产品质保期内维护费、技术培训费、技术资料及其它与本项目有关的未列明的一切费用。如招标文件对其另有规定的，从其规定。   |
| 质保期     | 1. 按国家有关规定或厂家承诺实行三包(产品通过验收合格之日起计)。<br>2. 保修期满前 1 个月内中标人应负责一次全面检查，质保期满后，以优惠价格提供维修和备件更换，且免除一切手续费。质保期满后，终身维护。   |
| 执行标准    | 须满足国家、行业及地方标准、规范。如具体采购需求与标准、规范不一致的，高于标准、规范的，按具体采购需求执行，低于标准、规范的，按标准、规范执行。   |
| 售后服务要求  | 1.本分标所有产品由中标人免费送货上门、免费安装调试至合格。<br>2.按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，终身维护(质保期内因货物自身质量问题引发的故障由中标公司承担维修费用)。质保期内，免费定期上门检查，免费上门维修服务(在质保期内，中标人需对本次采购产品的易损件准备一定数量的产品备件，如发生货物故障，确保所有相关的备品备件在 72 小时内提供更换)。质保期满后承诺继续提供终身维修服务，期间只收取需更换的配件材料费，且服务内容原则上不低于免费服务期内项目。<br>3.故障响应时间：保修期内货物出现故障，在接到电话通知后，2 小时内响应，24 小时内到达采购人指定现场并及时排除故障。在 72 小时内不能解决的，供应商须提供与原产品技术参数要求相同或高于原产品技术参数要求的配件进行更换，以保证招标人的正常工作。<br>4.中标供应商应定期进行回访、维护。<br>5.培训要求：<br>(1) 组织现场培训，培训资料齐全、讲解清晰、示范明了。<br>(2) 主要针对相关专业教师、管理人员展开，培训完成后达到熟悉系统原理和技术性能、操作维护方法。<br>(3) 培训主要内容为设备的基本结构、性能、主要部件的构造及原理，日常使用操作、保养与管理，常见故障的排除，紧急情况的处理等，达到熟练使用设备及进行日常维护的水平。<br>(4) 本培训为免费培训，费用包括资料费、专家费等。培训讲师由乙方指派，需有相关资质和行业影响 |

|                  |   |
|------------------|---|
|                  | 力。培训时长不少于3天。  |
| <b>付款方式</b>      | 本项目无预付款，全部货物交货、安装调试并经甲方初步验收合格，乙方提供验收报告，甲方确认验收后，乙方提供完整合规的支付凭证，由甲方向所属财政部门提交款项支付申请（甲方按本合同约定向财政部门提交支付申请后，因财政审批、拨付流程所产生的任何延迟，不构成甲方逾期付款的违约责任），财政部门审批通过后，按财政国库集中支付规定程序支付合同总价的100%到一次性支付到乙方帐户。  |
| <b>二、项目验收</b>    |   |
| <b>验收标准</b>      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 所有货物必须是全新产品，产品质量符合国家相关标准及安全规范。</li> <li>2. 中标供应商承诺所提供的产品为符合国家强制性技术标准及有关规定，不得提供假冒伪劣商品；中标供应商还应保证招标人不受到第三方关于侵犯知识产权以及专利权、商标权或工业设计权等知识产权方面的指控，任何第三方如果提出此方面指控均与招标人无关，中标供应商应与第三方交涉，并承担可能发生的一切法律责任、费用和后果；若招标人因此而遭致损失的，中标供应商须赔偿该损失。</li> <li>3. 交货前所有产品必须为全新正品，包装完好无损，各类证书、证件、附件齐全，应通知招标人对货物进行清点、核实。根采购方对供应商所交货物依照采购文件上的技术规格要求和国家有关标准进行现场验收，性能达到技术要求的，给予签收。验收不合格的不予签收，后果由供货方负责。</li> <li>4. 由招标人、中标供应商、使用方共同现场验收，并出具验收文书。</li> </ol> |
| <b>▲三、核心产品</b>   | 液压元件拆装实训台、液压与气压传动综合实训装置   |
| <b>四、政策性加分条件</b> |   |
| <b>政策性加分条件</b>   | 符合节能环保等国家政策要求。  |
| <b>五、进口产品说明</b>  | 本分标货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有进口产品参与投标的作无效标处理。   |
| <b>验收标准</b>      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 所有货物必须是全新产品，产品质量符合国家相关标准及安全规范。</li> <li>2. 中标供应商承诺所提供的产品为符合国家强制性技术标准及有关规定，不得提供假冒伪劣商品；中标供应商还应保证招标人不受到第三方关于侵犯知识产权以及专利权、商标权或工业设计权等知识产权方面的指控，任何第三方如果提出此方面指控均与招标人无关，中标供应商应与第三方交涉，并承担可能发生的一切法律责任、费用和后果；若招标人因此而遭致损失的，中标供应商须赔偿该损失。</li> <li>3. 交货前所有产品必须为全新正品，包装完好无损，各类证书、证件、附件齐全，应通知招标人对货物进行清点、核实。根采购方对供应商所交货物依照采购文件上的技术规格要求和国家有关标准进行现场验收，性能达到技术要求的，给予签收。验收不合格的不予签收，后果由供货方负责。</li> <li>4. 由招标人、中标供应商、使用方共同现场验收，并出具验收文书。</li> </ol> |

分标 5 预算金额：689690.00 元 所属行业：工业

| 序号 | 标的名称 | 数量 | 单位 | 技术参数及性能（配置）要求            | 备注 |
|----|------|----|----|--------------------------|----|
| 1  | AI 算 | 1  | 台  | 1、标准机架式服务器，高度≥2U，标配原厂导轨； |    |

|   |       |     |  |  |
|---|-------|-----|--|--|
|   | 力服务器  |     | <p>2、配置 2 颗 Intel Xeon 6240, 单颗 CPU<math>\geq</math>18 核, 主频<math>\geq</math>2.6GHz;</p> <p>3、配置<math>\geq</math>24 个内存插槽. 配置 4 个 64GB DDR4 内存模块, 支持最大容量 12TB, 支持 RDIMM 或 LRDIMM;</p> <p>4、配置<math>\geq</math>2 个 480G SSD 硬盘, 6 个 8T SATA 硬盘;</p> <p>5、配置 1 个标准 PCIe 槽位阵列卡, 支持 RAID0/1/10/5/6/50/60 (<math>\geq</math>4GB 缓存), 支持缓存数据保护;</p> <p>6、配置 2 个千兆网口, 2 个万兆网口 ;</p> <p>7、配置 1 块英伟达 L20 缓存 48G 显卡;</p> <p>8、配置 2 个 1300W 热插拔冗余电源, 支持 1+1 冗余, 支持热插拔冗余风扇;</p> <p>9、配置独立的远程管理控制端口; 配置虚拟 KVM 功能, 可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制, 包括远程的开机、关机、重启、更新 Firmware、虚拟光驱、虚拟文件夹等操作, 提供服务器健康日记、服务器控制台录屏/回放功能, 能够提供电源监控, 支持 3D 图形化的机箱内部温度拓扑图显示, 可支持动态功率封顶;</p> <p>10、支持 OTP(One Time Password 一次性密码) 方案的双因素认证方案, 提高系统安全性;</p> <p>11、支持安全机箱, TCM/TPM 安全模块, 双因素认证;</p> <p>12、支持服务器安全面板, 支持配置氛围灯与服务器健康或功率负载等状态联动;</p> <p>13、支持管理软件联合管理支持对周边伙伴设备的直接管理, 简化了小规模服务器的统一管理;</p> <p>14、支持用户(本地、远程)统一配置到不同的角色组, 用户的权限由角色组定义, 提高系统安全性。</p> |  |
| 2 | 网络摄像机 | 6 台 | <p>1、分辨率<math>\geq</math>400 万, 在<math>\geq</math>2688<math>\times</math> 1520@25 fps, 可输出实时图像, 传感器尺寸<math>\geq</math>1/3";</p> <p>2、支持背光补偿、强光抑制、3D 数字降噪, <math>\geq</math>120 dB 宽动态, 最低照度彩色<math>\leq</math>0.005 Lux;</p> <p>3、支持智能侦测, 场景变更侦测, 区域入侵侦测, 越界侦测, 进入/离开区域侦测, 物品遗留/拿取侦测, 徘徊侦测, 停车侦测, 人员聚集侦测, 快速移动侦测, 音频异常侦测, 音频抖动/抖降侦测;</p> <p>4、内置<math>\geq</math>1 个麦克风, 具有<math>\geq</math>1 路音频输入/输出, <math>\geq</math>1 路报警输入/输出, <math>\geq</math>1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口, 内置 SD 插槽, 支持<math>\geq</math>256GB;</p> <p>5、支持复位, 视频压缩标准支持 H.265/H.264, 支持日夜切换模式;</p> <p>6、采用高效阵列红外灯, 红外照射距离<math>\geq</math>30 m;</p> <p>7、支持 DC12V 供电, 且在 DC12V<math>\pm</math>25%范围内变化时可以正常工作;</p> <p>8、防护等级<math>\geq</math>IP66, 环境适应性良好, 支持在-30<math>^{\circ}</math>C<math>\sim</math>60<math>^{\circ}</math>C 温度变化范围内正常稳定工作。</p>  |  |
| 3 | 网络拾音器 | 3 台 | <p>一、 总体功能要求</p> <p>设备应为高速语音 DSP 处理单元, 可与摄像机和音箱配合, 实现高质量全双工对讲功能。支持通过网络与摄像机、后端平台等进行网络音频流对接。</p> <p>支持吸顶式安装, 外观简洁, 便于施工。</p> <p>支持通过 Web 页面进行参数配置、升级维护及多级音量调节。</p> <p>二、 音频采集与处理性能</p> <p>麦克风:</p> <p>1.1. 类型: 驻极体麦克风。</p> <p>1.2. 指向性: 支持全向及 60<math>^{\circ}</math> 定向拾音模式。</p> <p>1.3. 阵列数量: 双麦克风阵列。</p> <p>1.4. 有效拾音范围: <math>\geq</math>半径 5 米。</p> <p>音频性能:</p> <p>2.1. 频响范围: 20 Hz <math>\sim</math> 20 kHz。</p> <p>2.2. 灵敏度: <math>\geq</math> -37 dBV/Pa。</p> <p>2.3. 信噪比: <math>\geq</math> 90 dB。</p> <p>2.4. 动态范围: <math>\geq</math> 96 dB。</p> <p>2.5. 最大过载声压: <math>\geq</math> 120 dBSPL。</p> <p>音频算法:</p> <p>3.1. 支持 3A 算法, 具备智能降噪 (ANS) 和自动增益控制 (AGC) 功能。</p> <p>3.2. 支持数字降噪功能, 且降噪强度至少五档手动可调, 以确保通话及音频质量。</p>  |  |

|   |         |     |  |  |
|---|---------|-----|--|--|
|   |         |     | <p>采样与输出：<br/>4.1. 采样率：支持 16 kHz / 32 kHz，16 位采样精度。<br/>4.2. 输出阻抗：600 Ω。</p> <p>三、智能报警与诊断功能<br/>支持对音频陡升和声音异常进行自动检测并触发报警。<br/>具备设备状态指示灯，具体要求如下：<br/>2.1. 白灯常亮：设备正常工作。<br/>2.2. 红灯常亮：设备上电启动中。<br/>2.3. 红灯闪烁：指示设备异常，便于现场快速排查故障。</p> <p>四、接口与通信<br/>网络通信：<br/>1.1. 支持标准网络通信协议。<br/>1.2. 有线通信距离：使用标准网线时，传输距离≥500 米。</p> <p>设备接口：<br/>2.1. 线缆接口：必须提供 RJ45 网口、音频输入/输出接口、DC 12V 电源接口。<br/>2.2. 调试接口：必须提供 Reset 复位孔、调试串口、加密升级串口。</p> <p>五、电源与防护<br/>电源适应性：<br/>1.1. 供电电源：DC 12V。<br/>1.2. 电压范围：在 DC 9V ~ 18V（即 12V±25%）范围内变化时，设备应能正常工作。<br/>1.3. 最大功耗：≤ 1.56 W。</p> <p>保护功能：<br/>2.1. 具备电源极性反转保护功能，防止接线错误损坏设备。<br/>2.2. 具备防雷保护功能，提升现场安装的可靠性和安全性。</p> <p>六、结构与环境适应性<br/>结构材质：上壳应采用金属材料，下壳采用塑料材质，确保结构强度和散热。<br/>产品尺寸：直径≤95 mm，厚度≤22.8 mm。<br/>重量：设备裸机重量≈160 克。<br/>工作环境：<br/>4.1. 工作温度范围：-10° C ~ 55° C（室内）。<br/>4.2. 工作湿度范围：湿度≤90%（无凝结）。</p> |  |
| 4 | 硬盘      | 4 块 | <p>1、产品为 8TB 监控专用机械硬盘，适用于视频图像数据存储及长时间连续读写场景；<br/>2、硬盘容量为 8TB，确保长期持续写入性能稳定；<br/>3、接口类型为 SATA，采用 3.5 英寸标准规格；<br/>4、具备针对视频流优化的特有技术，可有效减少视频流传输中的丢帧现象；<br/>5、设计支持 7x24 小时不间断运行，年平均工作负载率不低于 180 TB/年。</p>  |  |
| 5 | 网络硬盘录像机 | 2 台 | <p>一、总体规格与设计要求<br/>设备应为 1U 高、机架式、短机箱设计的嵌入式网络硬盘录像机（NVR）。<br/>采用高性能、高可靠性电源，确保设备稳定运行。<br/>硬盘盘位：≥ 2 个 SATA 接口盘位。<br/>单盘容量支持：必须支持不小于 12TB 的硬盘，并可满配。</p> <p>二、硬件接口规格<br/>视频输出接口：<br/>1.1. 必须同时具备≥1 个 HDMI 接口和≥1 个 VGA 接口。<br/>1.2. 显示能力：支持 HDMI 与 VGA 异源输出，最大支持 4K 分辨率与 1080P 分辨率同时输出。<br/>网络接口：<br/>2.1. 数量：≥ 2 个。<br/>2.2. 类型：RJ45 10/100/1000Mbps 自适应以太网口。<br/>报警接口：<br/>3.1. 报警输入：≥ 4 路。<br/>3.2. 报警输出：≥ 1 路。</p>  |  |

|   |                             |   |   |   |  |
|---|-----------------------------|---|---|---|--|
|   |                             |   |   | <p>USB 接口：必须提供<math>\geq 2</math> 个 USB 2.0 接口。</p> <p>三、核心性能指标</p> <p>接入与带宽性能：</p> <p>1.1. 输入带宽：<math>\geq 80\text{Mbps}</math>。</p> <p>1.2. 输出带宽：<math>\geq 160\text{Mbps}</math>。</p> <p>网络视频接入能力：</p> <p>2.1. 支持<math>\geq 8</math> 路 H.264 及 H.265 格式的高清网络视频码流接入。</p> <p>解码能力：</p> <p>3.1. 设备最大解码能力应<math>\geq 24</math> 路 1080P 分辨率实时视频。</p>  |  |
| 6 | 无线<br>路由器                   | 1 | 台 | <p>Wi-Fi 6 企业级无线路由器，金属壳体，有 1 个 2.5G WAN/LAN 可切换网口和 4 个千兆网口，最多支持 4WAN 叠加，推荐 2000M 外网带宽，最大带机量 200 台终端，支持内置测速软件，支持内置带机可视化软件。支持 802.11a/b/g/n/ac Wave1 Wave2/ax 协议，支持 160M 频宽，支持易网络 APP 组网特性，可以与睿易 AP 自组网漫游。</p>  |  |
| 7 | 服务器<br>机柜                   | 2 | 台 | <p>42U 标准机柜<br/>19 英寸加厚 2 米机柜<br/>机柜采用优质冷轧钢材质，脱脂喷塑工艺面板</p>  |  |
| 8 | 万兆<br>交换机                   | 2 | 台 | <p>三层网管交换机，交换容量 2.56Tbps，包转发率 570Mpps，20 个 1G/10G SFP+光口，4 个 10G/25G SFP28 光口，2 个 40G QSFP+光口，2 个模块化电源插槽，2 个模块化风扇插槽，出厂标配 2 个风扇模块。</p>   |  |
| 9 | 86 英<br>寸交<br>互智<br>能平<br>板 | 2 | 台 | <p>一、整机整体性能</p> <p>1、整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。</p> <p>2、整机屏幕采用<math>\geq 86</math> 英寸液晶显示器；采用超高清 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9。</p> <p>3、整机采用全物理钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面；钢化玻璃表面硬度<math>\geq 9\text{H}</math>。</p> <p>4、整机采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能；玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺，书写更加顺滑，防眩光效果更加优异。</p> <p>5、整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。</p> <p>6、三合一电源按键，同一电源物理按键完成整机的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。</p> <p>7、整机具备至少 6 个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。</p> <p>8、整机支持不少于 5 个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”“护眼”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。</p> <p>9、侧置输入接口具备<math>\geq 2</math> 路 HDMI、<math>\geq 1</math> 路 RS232、<math>\geq 1</math> 路 USB 接口；侧置输出接口具备<math>\geq 1</math> 路音频输出、<math>\geq 1</math> 路触控 USB 输出；前置输入接口具备<math>\geq 3</math> 路 USB 接口（包含不少于 1 路 Type-C、不少于 2 路 USB）。</p> <p>10、前置 USB 接口支持电脑系统读取外接移动存储设备。</p> <p>二、电脑模块配置</p> <p>1、采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC 模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。无需工具即可快速拆卸电脑模块。</p> <p>2、搭载 Intel 12 代酷睿 i5 或以上配置 CPU，内存：8GB DDR4 笔记本内存或以上配置。硬盘：256GB SSD 固态硬盘或以上配置。</p> <p>3、采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块。</p> <p>4、PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。</p> <p>5、具有独立非外拓展的视频输出接口：<math>\geq 1</math> 路 HDMI。</p> <p>6、具有独立非外拓展的电脑 USB 接口：至少具备 3 个 USB3.0 接口。</p> <p>7、具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。</p> |  |

8、和整机的连接采用万兆级接口，传输速率 $\geq 10\text{Gbps}$ 。

三、音视频系统

- 1、整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 $\geq 10\text{W}$  高音扬声器 $\geq 2$  个，上朝向 $\geq 20\text{W}$  中低音扬声器 $\geq 2$  个，额定总功率 $\geq 60\text{W}$ 。
- 2、整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改；中低频段显示调节范围 125Hz~1KHz，高频段显示调节范围 2KHz~16KHz，分贝显示-12dB~12dB 调节范围。
- 3、扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级 $\geq 88\text{dB}$ ，10 米处声压级 $\geq 79\text{dB}$
- 4、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。
- 5、整机色域覆盖率（NTSC） $\geq 72\%$ ；灰阶等级 $\geq 256$  级。
- 6、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 $\leq 100\text{nit}$ ，用于提升显示对比度。
- 7、支持标准、多媒体和节能等不少于三种图像模式调节；支持自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间调节设置。
- 8、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。
- 9、整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离 $\geq 12$  米。
- 10、内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。
- 11、整机内置摄像头（非外扩），PC 通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。
- 12、整机上边框内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，可拍摄 $\geq 1300$  万像素数的照片，可拍摄输出不低于 4K 分辨率的视频；整机摄像头对角线视场角 $\geq 120$  度；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。
- 13、整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。
- 14、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。
- 15、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。

四、触控系统

- 1、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。
- 2、支持 UOS 和麒麟等国产操作系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。
- 3、整机触控书写功能集成预测算法，在书写速度 $\geq 50\text{cm/s}$ ，支持笔迹距离笔的距离小于 20mm，书写触控延迟 $\leq 25\text{ms}$ 。
- 4、触摸分辨率不低于 32768 $\times$ 32768。
- 5、整机屏幕触摸有效识别高度不超过 3mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过 3mm 时，触摸屏识别为点击操作；触摸响应 $\leq 4\text{ms}$ ；触摸最小识别物 $\leq 3\text{mm}$ 。
- 6、整机支持提笔书写，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；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。
- 7、支持智能板擦功能，系统可根据触控物体的形状自动识别出实物板擦，可擦除电子白板中的内容，无需依赖外部电子设备。
- 8、触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。
- 9、触摸屏在照度不低于 100klx（勒克司）环境下仍能正常工作。

五、无线连接性能

- 1、部署单根网线可实现电脑系统双系统有线网络连通。
- 2、整机无需外接无线网卡，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功

|    |        |     |   |  |
|----|--------|-----|---|--|
|    |        |     | <p>能。</p> <p>3、Wi-Fi 和 AP 热点工作距离<math>\geq 12m</math>。</p> <p>4、整机支持蓝牙 Bluetooth5.4 标准。</p> <p>5、整机 PC 端支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式），支持连接外部蓝牙音箱播放音频。</p> <p>6、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。</p> <p>7、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，在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；投屏时可以选择过滤特定应用窗口，如邮件应用窗口。</p> <p>8、整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射个。</p> <p>9、整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。</p> <p>10、Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6；Wi-Fi 及 AP 热点支持频段 2.4GHz/5GHz。</p> <p>11、整机支持文件传输应用，支持多人同时将手机文件传输到整机上；当手机端登录账号与整机一致时，接收文件不需要二次确认，当手机端登录账号与整机不一致时，且距离连接成功或上次传输超过 3 分钟，则接收文件需要二次确认。</p> <p>12、整机支持文件传输应用，支持通过扫码、超声两种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能；传输方式支持公网传输、局域网传输。</p>  |  |
| 10 | UPS 电源 | 2 台 | <p>1、本项目要求采用在线式双变换高频型 UPS，单进单出，容量不低于 1kVA/900W； 内置 2 节 12V9AH 蓄电池，带载 50%时，后备时间应不小于 11min。</p> <p>2、输出为额定阻性负载时，输入电压范围应不小于：176~264VAC。</p> <p>3、输入电压与频率为额定值时，输出为额定 100%非线性负载时，输入功率因数应<math>\geq 0.985</math>。</p> <p>4、输入电压与频率为额定值，输出为额定 100%非线性负载时，输入电流总谐波成份应<math>\leq 6.9\%</math>。</p> <p>5、输出为空载和额定阻性负载，调节输入电压为 UPS 上、下限值时，其稳压精度应<math>\leq 0.59\%</math>。</p> <p>6、输出额定电压应 200/208/220/230/240VAC 可调，提供本项目 UPS 主机型号的证明文件并加盖厂家公章。</p> <p>7、额定输出功率因数应<math>\geq 0.9</math>。</p> <p>8、输入电压波形失真度<math>\leq 5\%</math>，输出额定阻性负载与非线性负载，输出电压波形失真度应为：100%市电阻性负载：<math>\leq 2.1\%</math>，100%市电非线性负载：<math>\leq 2.1\%</math>。</p> <p>9、输入电压为额定值，输出为额定 100%阻性负载时，系统效率应<math>\geq 93.4\%</math>。</p> <p>10、主机应具备直流冷启动功能：UPS 主机在没有接入市电时，可通过蓄电池组直接开机。</p> <p>11、主机应具备无电池开机功能：UPS 主机在没有接入电池组或者电池组故障时，可直接通过市电直接开机。</p> <p>12、主机应具备电池自检活化功能，减少运维成本延长电池寿命。</p> <p>13、主机应具备现场电池容量允许放电时间内设定放电时间功能，拒绝借助软件及协议修改，减小电池深度过放无法充电风险。</p> <p>14、须标配 RS232 端口，免费提供通讯协议及监控软件，软件应支持大部分常用操作系统。可支持本地监控，或多台 UPS 主机集中监控。</p> <p>15、应支持选配 MODBUS 卡，支持两个 RJ45 端口，支持 MODBUS-RTU 协议，无需额外加配软硬件。</p> <p>16、应支持选配智能监控卡，可实现 UPS 远程监控，最大 1000 台 UPS 集中监控；可远程关闭服务器、最大可实现控制 1000 台服务器自动关机。</p> |  |
| 11 | 窗帘     | 1 套 | <p>尺寸：2.86m X 4.35m</p> <p>1、产品为定制成品窗帘，需符合大数据实训室整体环境风格，体现科技感与现代感。</p> <p>2、窗帘面料宜采用高密度遮光材质，遮光率需达到 90%以上，确保在投影、演示等教学场景下不受外部光线干扰。</p>  |  |

|    |             |   |   |  |  |
|----|-------------|---|---|--|--|
|    |             |   |   | <p>3、材质须具备阻燃特性，符合国家公共场所装饰材料阻燃标准。</p> <p>4、面料要求环保无异味，甲醛等有害物质释放量需符合 GB 18585-2001《室内装饰装修材料壁纸中有害物质限量》或同等标准要求。</p> <p>5、颜色以深色系为主，推荐藏蓝、深灰等体现专业、稳重氛围的色调，具体颜色与图案需与采购人协商确认。</p>  |  |
| 12 | 弱电安装        | 1 | 项 | <p>1、系统标准：整个布线系统须符合 TIA/EIA-568-C.2 及 ISO/IEC 11801 超六类标准；支持万兆（10Gbps）以太网传输，在 100 米信道内性能稳定。</p> <p>2、线缆技术要求：线缆长度不低于 1500 米，类型为超六类非屏蔽双绞线（UTP Cat 6A）；导体为 23AWG（0.57mm）优质无氧铜；结构为 4 对 8 芯双绞结构，线对间必须含十字隔离骨架；带宽≥500MHz；阻抗为 <math>100\Omega \pm 15\%</math>；护套采用阻燃聚氯乙烯或低烟无卤材料，颜色为灰色或与机房环境协调；工作温度范围为-20℃至+60℃。</p> <p>3、施工与安装要求：线缆敷设时弯曲半径不小于线缆外径的 4 倍；施工中避免强力拉扯、挤压、扭结线缆；线缆在桥架、管道内应整齐绑扎，无交叉缠绕。</p>   |  |
| 13 | 强电安装        | 1 | 项 | <p>1、电源线支线技术要求：线缆长度不低于 1500 米，产品须符合 GB/T 5023.5-2008 国家标准；额定电压为 300/500V；导体为 2 芯结构，每芯标称截面积为 2.0 mm<sup>2</sup>；绝缘层和护套均采用聚氯乙烯（PVC）材料；护套颜色为灰色或与使用环境协调的颜色；电缆长期允许工作温度为 70℃。</p> <p>2、电源线主线技术要求：线缆长度不低于 1200 米，产品须符合 GB/T 5023.3-2008《额定电压 450/750V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆》国家标准；额定电压为 450/750V；导体为单芯多股软导体铜线，标称截面积为 6.0 mm<sup>2</sup>；绝缘层采用阻燃聚氯乙烯（PVC）材料；电缆长期允许工作温度不超过 70℃。</p> <p>3、安装敷设要求：线缆敷设应排列整齐、固定牢固，强弱电线缆分开敷设并保持安全间距；穿管敷设时管内不得有接头，所有接头应在接线盒内完成；弯曲半径应符合规范要求，避免机械损伤。</p> <p>4、接线与连接要求：所有接线端子压接牢固，接触可靠，导电良好；配电箱内回路标识清晰完整，相序分配正确；接地系统连续可靠，接地电阻符合设计规范。</p> |  |
| 14 | 储物柜         | 2 | 套 | <p>1、规格尺寸：850*390*1850MM</p> <p>2、钢板厚度：钢架、板材壁厚≥0.5 mm</p> <p>3、款式形态：模版拆卸式，方便运输、降低运输中的对钢板的损害，</p> <p>4、材料：采用国产优质钢材，表面须经酸洗磷化无锈处理后静电无尘粉末喷涂处理</p> <p>5、其它：抽屉或门均需带锁</p>   |  |
| 15 | 文化建设        | 1 | 套 | <p>1、文化建设方案需紧扣“大数据”与“人工智能”主题，体现科技感、专业性与教学实用性，营造沉浸式学习氛围。</p> <p>2、设计风格要求现代、简洁、科技感强，主色调宜采用蓝色、灰色等体现理性与专业的色系，可恰当运用数据流、代码、网络节点等科技元素进行视觉点缀。</p> <p>3、所有展板、文化墙等载体应采用优质环保材料，如高清 UV 喷绘、亚克力、金属烤漆、PVC 板等，确保做工精良、耐用且无异味。</p> <p>4、制作工艺要求精细，文字、图标清晰无误，整体安装牢固、平整，与实训室内环境协调统一。</p> <p>5、方案中可酌情融入互动元素，例如设置二维码，链接至相关课程资源或案例代码库，增强教学的延伸性与趣味性。</p> <p>6、供应商需提供详细的效果图、施工图及材料清单，经采购人确认后方可制作安装。</p> <p>7、验收标准：内容准确无误，设计效果与确认方案一致，安装牢固安全，整体环境无污染、无损坏。</p>   |  |
| 16 | 大数据教学管理实训平台 | 1 | 套 | <p>一、基础技术模块：</p> <p>1、平台采用 B/S 架构设计，用户通过浏览器直接访问。</p> <p>2、平台设有管理员、教师、助教、学生四种角色。管理员支持系统配置维护、镜像环境维护、课程管理、资源管理等功能；教师支持课程创建和维护、教学实训等功能；学生支持根据教师设置的课程及资源进行在线学习及实训。</p> <p>3、平台首页展示所有课程分类及详细内容，支持用户一键进入课程进行学习和实训。首页支持轮播图展示，管理员可根据需要进行设置。</p>   |  |

4、支持关键词搜索功能，用户可以快速查找并进入课程详情页进行学习及实训。

5、支持在线教学、实训、作业、考试、资源维护等多种业务场景。

二、课程及资源模块：

1、支持课程分类管理，用户可创建和管理课程类别，并设定其他用户的管理权限。

2、支持复制课程模板或新建空白课程，并可设置课程名称、类别、课程显示情况、课程开始和结束时间和课程封面等基本信息。

3、支持课程详情编辑功能，包括课程介绍、资源、实训、作业及考试等内容的管理。

4、支持课程资源管理，用户可通过本地上传或引用平台资源库的资源构建课程，资源类型包括课程视频、PDF 课件、PPT 课件、实训指导书、课程代码及课程数据等。

5、支持统计及显示课程资源总数，用户可根据需要自由排序课程资源。

6、支持添加、删除和隐藏课程扩展资源，资源类型包括网页、网页地址、文件、文件夹、压缩包；支持扩展资源选用，可选用本地上传资源或者引用资源中心的个人工具库资源。

7、支持对课程资源细粒度的控制管理，包括编辑资源名称、资源描述，显示或隐藏资源设置。支持设置资源的访问权限，用户可在达到指定权限要求之后访问课程资源，限制条件包括访问日期、成绩、学习进度及添加嵌套条件等。

▲8、支持管理课程成员、学习小组和选课方式。教师可添加班级或单个学生为课程成员，并设置课程成员的访问权限和选课期限，课程权限类型包括教师、助教及学生。

9、支持在课程成员中划分学习小组。分组方式包括自动分组及单一小组模式，支持设置小组组长及成员。

▲10、课程选课方式支持人工选课、访客模式及学生自助选课模式，访客模式可设置访问密码。

11、课程支持创建在线聊天室及讨论区。教师和学生可在聊天室内实时进行聊天，针对性解决问题。教师可在讨论区内发布讨论话题，引导学生参与讨论。支持学生订阅讨论话题，并在帖子中进行发言。

12、支持设置课程为模板，一键复制模板中的课程介绍、教学资源、实训训练、实训作业、课程考试、学习和扩展资源模块内容，快速创建一门新课，方便教师之间共享课程资源。

13、提供课程单个及批量备份还原功能，支持对平台课程一键备份并设置备份数据内容；支持将备份课程还原为新课程或还原到指定课程。

▲14、提供学情概览功能，教师可查看班级整体学习情况，包含班级学习活跃度、班级实训强度、作业概览、考试概览；学生可查看个人学情，包含学习活跃度、实训强度。

▲15、提供资源中心模块，资源中心包含视频库、课件库、数据集、工具库等 4 类资源库。各类资源库需包含公共资源和个人资源管理功能，支持用户在对应资源库中上传视频、课件、数据集及工具包。

16、个人资源中，支持用户对已上传的资源进行编辑、查看、下载及共享。支持对已上传的资源在教学课程中进行引用。

17、公共资源中，支持用户对资源进行查看、下载，并复制到个人资源中心。

提供题库管理，支持单个创建、批量上传题库资源，题目类型包括单选题、多选题、判断题、填空题、简答题、论述题、软件操作题、案例分析题、应用编程题、自动评阅编程题。支持对题库资源进行编辑、查看、删除；编程题可设置输入输出格式、测试数据样例、测试数据及适用的编程语言。

三、作业与考试支持：

1、支持用户在课程中创建实训作业及考试。

2、支持添加、编辑、删除和隐藏作业内容。支持创建报告式作业。提交方式有个人提交和小组组长提交 2 种提交方式。在分配学习小组后，组长可代表组员提交。支持作业报告模板设置，教师可根据需要设置学生信息一栏中的字段，包括姓名、学号、专业、班级等，教师也可根据教学需求配置需要收集的报告信息，如实验编号、手机号等；报告正文有编辑权限设置，指定区域可设为学生无法编辑。

▲3、支持创建编程式作业，教师设置 Python 或 Java 语言编程题目，并添加数据样例和测试数据，编程式作业的题目支持同步至“题库管理”模块中，当创建新作业时，支持选用题库中的编程题。

4、提供代码自动评阅功能，支持学生提交编程式作业后，系统自动评判代码输出结果。

|    |            |   |   |   |
|----|------------|---|---|---|
|    |            |   | <p>5、支持添加考试，支持通过单个题目新增、从题库中选择及随机增加三种方式添加考试题目。</p> <p>6、支持对客观题实现自动评分，教师可在线查看和批阅试卷。</p> <p>7、支持学生回顾考试并查看答题情况。</p> <p>8、支持对考试结果进行统计分析，帮助教师了解学生的合格情况。</p> <p>四、用户模块：</p> <p>1、在用户管理中，管理员支持查询用户信息，管理用户，用户信息包含用户名、姓名、学号、班级、角色、上次访问时间。支持对用户设置启用/禁用，编辑用户资料，批量选课，重置密码，删除等功能。</p> <p>2、支持3种创建用户方式，分别是：单个创建、批量创建、批量导入。其中，批量创建可以快速创建一定规律的多个用户，批量导入支持使用平台的xlsx格式模板文件，编辑用户信息，批量导入。</p> <p>3、在班级管理，包含班级、专业、年级模块，支持创建专业、年级、班级，并管理班级信息、成员、对班级进行选课等。</p> <p>五、系统设置模块：</p> <p>1、支持管理员维护课程备份，支持批量备份课程，备份文件支持下载到本地保存；</p> <p>2、支持管理员还原课程备份，支持上传备份包一键还原课程内容，或者在课程备课中直接点击还原。</p> <p>3、支持管理员维护课程类别并管理所有课程，支持课程增删改查及批量排序操作，支持隐藏课程。</p> <p>4、支持管理员维护平台信息，支持自定义校园VI定制，包括但不限于平台名称、logo、轮播图。</p> <p>5、支持管理员维护用户信息，定义平台角色，自定义各角色的权限，对用户进行角色分配。</p> <p>6、支持管理员维护课程基础设置、备份设置、恢复设置功能。</p> <p>7、提供日志管理功能，支持对用户操作情况进行日志记录，支持管理员根据用户、日期、活动、操作等获取平台操作日志</p> <p>六、编程实训模块</p> <p>1、B/S架构，提供Python教学的虚拟云主机环境。</p> <p>2、预装常用Python的IDE集成环境如IDLE、Jupyter Notebook或JupyterLab等，内置数据库软件MySQL。</p> <p>3、实训平台内集成实训指导书和Python实验环境，可同屏显示。左边可查看实训指导书及提交实验报告，右边可编写代码。</p> <p>4、支持实验过程中代码和数据等持久化存储。</p> <p>5、支持实训环境与云主机进行文件传输，支持传输所有文件类型，且支持批量传输。</p> <p>6、支持延长实训用时、文件传输、粘贴文本、远程协助、重置环境和退出实训功能。</p> <p>7、支持打开新实训时，若后台存在未关闭的实训，可查看新旧两个实训的信息，信息包含实训名称、实训类型、课程名称、实训时间、剩余时长和实训状态。支持指导书根据选中的实训同步显示，用户可根据信息选择实训。</p> |   |
| 17 | 大数据基础课程资源包 | 1 | 套   | <p>大数据基础课程内容包含：Linux操作系统基础；Java编程基础；MySQL数据库基础；Scala编程基础；Hadoop大数据技术基础；Spark大数据技术与应用；Zookeeper分布式服务框架；Flume采集与传输；Sqoop转换与处理；Kafka数据流处理；HBase分布式数据库；Hive数据仓库；Storm大数据实时处理；Flink大数据实时处理；ElasticSearch分布式文件搜索；PySpark大数据分析与应用；NoSQL数据库技术等不少于30门基础核心课程。实训指导书：277份；课程视频：523个；课程PPT：151份；数据：54份；代码：136份</p> |
| 18 | 大数据标注课程    | 1 | 套   | <p>大数据采集及预处理课程内容包含爬虫基础知识、爬虫常用模块、爬虫进阶知识、爬虫框架Scrapy、数据预处理MapReduce等模块内容，不少于35个实验任务。</p> <p>一、课程简介</p> <p>通过本课程的学习，掌握文本数据标注的文本分类与实体标注知识，掌握图像分类、物体检测和描点标注应用，掌握语音转写和语音分割应用，提升深度学习分析工程师等相关工作岗位的认知能力。</p> <p>本课程全面介绍了数据标注的基本内容，包括数据标注概念、主要类别和应用场景、基本流程和常用工具，层层递进，深入地介绍了文本数据、图像数据和语音数据相关标注方向，通</p>            |

|    |             |   |   |  |
|----|-------------|---|---|--|
|    |             |   | <p>过实际项目对讲解内容进行强化应用。</p> <p>二、 课时数<br/>理论教学 32 学时，实践教学 32 学时，总计 64 学时。</p> <p>三、 课程资源<br/>包含 25 个课程视频、5 份课程 PPT、1 份代码、4 份数据。</p> <p>四、 课程内容<br/>第 1 章 数据标注概述：<br/>1.1 了解数据标注<br/>1.2 认识数据标注的类别和应用场景<br/>1.3 数据标注基本流程、特点与发展<br/>1.4 了解数据标注常用工具<br/>第 2 章 数据标注基本知识：<br/>2.1 数据存储方式<br/>2.2 数据编码方式<br/>2.3 数据标注工具-LabelImg<br/>2.4 数据标注工具-labelme<br/>2.5 精灵助手与数据标注平台<br/>2.6 数据标注结果文件格式<br/>第 3 章 文本数据标注：<br/>3.1 文本标注基础知识<br/>3.2 文本标注基础知识<br/>3.3 文本实体标注实战<br/>3.4 文本分类标注实战<br/>第 4 章 语音数据标注：<br/>4.1 语音标注基础知识<br/>4.2 语音转写与分割标注实战<br/>第 5 章 图像数据标注：<br/>5.1 图像数据标注基础知识<br/>5.2 图像分类实战<br/>5.3 物体检测实战<br/>5.4 物体检测实战<br/>5.5 语义分割实战<br/>5.6 实例分割实战<br/>5.7 描点标注实战</p> |  |
| 19 | 数据挖掘课程资源包   | 1 | 套   | <p>大数据技术导论；Python 编程基础；Python 大数据数学基础；；Python 数据分析与应用；Python 数据分析实训；Python 网络爬虫实战；Python 机器学习算法实现；Python 文本挖掘实战；Python 数据可视化；Python 特征工程实战；智能推荐算法；Python 机器学习进阶实现；Streamlit 框架使用；实训指导书：231 份；课程视频：424 个；PPT：85 份；数据：55 份；代码：81 份</p>   |
| 20 | 农业大数据分析项目实战 | 1 | 套   | <p>中药材的鉴别</p> <p>一、案例资源<br/>包含 4 份实训指导书、8 个案例视频、1 份案例 PPT、1 份代码、4 份数据。</p> <p>二、概要<br/>通过学习本案例，可掌握光谱图与热力图的绘制方法，掌握数据差分处理的方法，能够搭建相关模型，根据光谱数据实现对中药材类别与产地的鉴别，为后续相关课程学习及将来从事数据分析研究领域的工作奠定基础。</p> <p>中药是中医之本，中药材的精准鉴别对于中医治疗帮助巨大。由于不同中药材在近红外、中红外光谱的照射下，特征差异较大，会表现出不同的光谱特征。因此可以利用这些光谱特征来鉴别中药材的种类及产地。本案例研究不同种类药材的特征和差异性，建立相关模型，基于光谱数据进行中药材种类和产地鉴别。</p> <p>三、课时数</p> |

|    |           |     |  |  |
|----|-----------|-----|--|--|
|    |           |     | <p>理论教学 4 学时，实践教学 4 学时，总计 8 学时。</p> <p>四、目标<br/>基于光谱数据鉴别中药材的类别与产地。</p> <p>五、流程<br/>1) 数据探索与处理：缺失值处理；异常值处理；绘制光谱图和热力图。<br/>2) 模型构建：差分处理；划分测试集和训练集；构建相关模型。<br/>3) 模型预测：利用测试集验证模型；数据可视化。</p> <p>六、技术点<br/>数据可视化；差分处理；聚类模型；分类模型。</p> <p>七、案例内容<br/>1) 案例背景与分析目标<br/>2) 数据读取<br/>3) 中红外光谱数据探索与处理<br/>4) 近红外与中红外光谱数据探索与处理<br/>5) 构建 KMeans 模型预测药材类别<br/>6) 构建 LightGBM 模型预测药材产地<br/>7) 构建随机森林模型预测药材类别<br/>8) 构建不同随机森林模型预测药材类别与产地</p> <p>八、实训目录<br/>实训 1 基于中红外光谱数据鉴别药材种类<br/>实训 2 基于中红外光谱数据鉴别药材产地<br/>实训 3 基于近红外和中红外数据鉴别药材种类<br/>实训 4 基于近红外光谱数据鉴别药材的类别与产地</p>  |  |
| 21 | 无感互动音频处理器 | 1 台 | <p>1、音频处理部分和数字功率放大器部分采用一体式设计；</p> <p>2、主机内置<math>\geq 4</math>核国产高速 DSP 处理芯片，<math>\geq 64\text{bit}</math> 处理内核，主频<math>\geq 1\text{GHz}</math>，最大主频 1.3GHz，最快信号处理延时<math>\leq 11\text{ms}</math>；</p> <p>3、麦克风输入不少于：2 路 48V 幻象供电的麦克风输入，幻象供电可软件开关；</p> <p>4、数字音频输入/输出不少于：1 个 USB 立体声输入/输出接口和 1 个智能阵列麦克风信号输入接口；</p> <p>5、模拟音频输入<math>\geq 2</math>路差分信号输入和 1 个 3.5mm 立体声输入，模拟音频输出<math>\geq 2</math>路差分信号输出和 1 个 3.5mm 立体声输出；</p> <p>6、扬声器输出及功率<math>\geq 2*80\text{W}/8\Omega</math>；</p> <p>7、所有输入通道实时动态电平表 0 至-96dB 显示，可定义<math>\geq 5</math>种类型选择，包括：麦克直通、远场麦、无线\手持、互动、课件\音乐，延时 0-255ms 可调、闪避器启动时间 0 到 1000ms 可调、保持时间 0 到 10000ms 可调、恢复时间 0 到 1000ms 可调、闪避器阈值 0 至-120dB 可调、闪避值 0 至-120dB 可调，支持<math>\geq 30</math>段图示均衡器及<math>\geq 8</math>段参数均衡器可调；</p> <p>8、所有输出通道实时动态电平表 0 至-96dB 显示，可定义<math>\geq 3</math>种类型选择，包括：扬声器、耳机\监听、互动\录播，每一类型均可叠加压限器，输出目标阈值 0 至-120dB 可调，输出补偿-24 至 24dB 可调，输出通道延时 0-255ms 可调，输出通路有反相器，输出通道支持<math>\geq 30</math>段图示均衡器及<math>\geq 8</math>段参数均衡器可调；</p> <p>9、支持增益调节、回声消除（AEC）、反馈抑制（AFC）、自动增益控制（AGC）；</p> <p>10、支持控制软件一键 AI 自适应声场调音；调音时，主机操作音箱自行发出调试声音，并在参数调试完成后自行结束调试，主机软件直观显示房间内麦克风及扬声器数量，并明确显示调音成功或调音失败；</p> <p>11、AI 智能声环境检测：设备支持主机软件，实时获取房间的声学参数，包括环境噪音、信噪比、混响时间；</p> <p>12、支持 USB 及 232 串口及 RJ45 网口外联中央控制器，主机的 RJ45 接口最大级联 3 支智能吊顶麦克风；</p> <p>13、模式化自定义调节：<math>\geq 2</math>个工厂模式和用户可自设的<math>\geq 6</math>个自定义模式；</p> <p>14、调试串口支持 USB、RS232 串口及 RJ45 网口外联中央控制器；</p> <p>15、<b>为保证多媒体移频功放具有较强音频效果处理能力，投标时需</b>提供经过国家权威机构登</p> |  |

|    |         |   |   |  |
|----|---------|---|---|--|
|    |         |   |   | 记认可的具有“DSP 和 AEC 音频实时处理”证书复印件以证明满足此项功能，并加盖厂家公章。  |
| 22 | 无感互动阵列麦 | 2 | 个 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1、换能方式：电容式</li> <li>2、频率响应：20Hz~20KHz</li> <li>3、指向性：心形</li> <li>4、拾音扇面：≤120°</li> <li>5、推荐负载阻抗：≥1kΩ</li> <li>6、灵敏度(±2dB)：-38dB(0dB=1V/Pa@1KHz)</li> <li>7、信噪比：≥65dB, 1kHz @ 1Pa</li> <li>8、供电电压：幻象 48V</li> <li>9、拾音范围：吊麦有效半径 5 米 最大半径 8 米 能覆盖全部讲台</li> <li>10、吊麦尺寸：φ21mm*151mm</li> <li>11、支架尺寸：最短 60cm，最长 120cm</li> <li>12、吊麦重量：150g</li> </ul> |
| 23 | 麦线和吊杆   | 2 | 个 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1、卡侬头（公）对卡侬头（母）音频线</li> <li>2、结构：导体芯数 2</li> <li>3、材质：铜</li> <li>4、导体截面：（20*0.12mm+PE1.4）*2</li> <li>5、护套材料：PVC</li> <li>6、支架尺寸：最短 60cm，最长 120cm</li> </ul>   |
| 24 | 无感互动音箱  | 2 | 只 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1、额定功率：30W；</li> <li>2、输入阻抗：8Ω；</li> <li>3、灵敏度：87dB；</li> <li>4、频率响应：130Hz-13KHz；</li> <li>5、最大声压级：102db；</li> <li>6、安装方式：挂壁式；</li> <li>7、单元：4.5"全频×1+高音 2.5" ×1</li> <li>8、材料：白色木质箱体。</li> <li>9、产品尺寸（W*H*D）：295*221*143（mm）</li> <li>10、产品重量：2.45kg</li> </ul>  |

### ▲一、商务条款

|         |  |
|---------|--|
| 合同签订时间  | 自中标通知书发出之日起 25 日内。   |
| 交货时间及地点 | 交货时间：自签订合同之日起 30 个工作日内完成安装调试。<br>交货地点：招标人指定地点。   |
| 投标报价要求  | 投标报价为招标人指定地点的现场交货价，包括：<br>货物价款、标准附件、备品备件、专用工具、辅材、安装调试(包括但不限于各类安装等费用)、包装、运输、装卸、保险费、各类税费、验收费、产品质保期内维护费、技术培训费、技术资料及其它与本项目有关的未列明的一切费用。如招标文件对其另有规定的，从其规定。               |
| 质保期     | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 按国家有关规定或厂家承诺实行三包(产品通过验收合格之日起计)。</li> <li>2. 保修期满前 1 个月内中标人应负责一次全面检查，质保期满后，以优惠价格提供维修和备件更换，且免除一切手续费。质保期满后，终身维护。</li> </ul> |
| 执行标准    | 须满足国家、行业及地方标准、规范。如具体采购需求与标准、规范不一致的，高于标准、规范的，按具体采购需求执行，低于标准、规范的，按标准、规范执行。   |

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>售后服务要求</b>    | <p>1.本分标所有产品由中标人免费送货上门、免费安装调试至合格。</p> <p>2.按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，终身维护(质保期内因货物自身质量问题引发的故障由中标公司承担维修费用)。质保期内，免费定期上门检查，免费上门维修服务(在质保期内，中标人需对本次采购产品的易损件准备一定数量的产品备件，如发生货物故障，确保所有相关的备品备件在 72 小时内提供更换)。质保期满后承诺继续提供终身维修服务，期间只收取需更换的配件材料费，且服务内容原则上不低于免费服务期内项目。</p> <p>3.故障响应时间：保修期内货物出现故障，在接到电话通知后，2 小时内响应，24 小时内到达采购人指定现场并及时排除故障。在 72 小时内不能解决的，供应商须提供与原产品技术参数要求相同或高于原产品技术参数要求的配件进行更换，以保证招标人的正常工作。</p> <p>4.中标供应商应定期进行回访、维护。</p> <p>5.培顺要求</p> <p>(1) 组织现场培训，培训资料齐全、讲解清晰、示范明了。</p> <p>(2) 主要针对相关专业教师、管理人员展开，培训完成后达到熟悉系统原理和技术性能、操作维护方法。</p> <p>(3) 培训主要内容为设备的基本结构、性能、主要部件的构造及原理，日常使用操作、保养与管理，常见故障的排除，紧急情况的处理等，达到熟练使用设备及进行日常维护的水平。</p> <p>(4) 本培训为免费培训，费用包括资料费、专家费等。培训讲师由乙方指派，需有相关资质和行业影响力。培训时长不少于 3 天。</p> |
| <b>付款方式</b>      | <p>本项目无预付款，全部货物交货、安装调试并经甲方初步验收合格，乙方提供验收报告，甲方确认验收后，乙方提供完整合规的支付凭证，由甲方向所属财政部门提交款项支付申请（甲方按本合同约定向财政部门提交支付申请后，因财政审批、拨付流程所产生的任何延迟，不构成甲方逾期付款的违约责任），财政部门审批通过后，按财政国库集中支付规定程序支付合同总价的 100%到一次性支付到乙方帐户。</p>   |
| <b>二、项目验收</b>    |  |
| <b>验收标准</b>      | <p>1. 所有货物必须是全新产品，产品质量符合国家相关标准及安全规范。</p> <p>2. 中标供应商承诺所提供的产品为符合国家强制性技术标准及有关规定，不得提供假冒伪劣商品；中标供应商还应保证招标人不受到第三方关于侵犯知识产权以及专利权、商标权或工业设计权等知识产权方面的指控，任何第三方如果提出此方面指控均与招标人无关，中标供应商应与第三方交涉，并承担可能发生的一切法律责任、费用和后果；若招标人因此而遭致损失的，中标供应商须赔偿该损失。</p> <p>3. 交货前所有产品必须为全新正品，包装完好无损，各类证书、证件、附件齐全，应通知招标人对货物进行清点、核实。根采购方对供应商所交货物依照采购文件上的技术规格要求和国家有关标准进行现场验收，性能达到技术要求的，给予签收。验收不合格的不予签收，后果由供货方负责。</p> <p>4. 由招标人、中标供应商、使用方共同现场验收，并出具验收文书。</p>   |
| <b>▲三、核心产品</b>   | <p>大数据教学管理实训平台</p>   |
| <b>四、政策性加分条件</b> |  |
| <b>政策性加分条件</b>   | <p>符合节能环保等国家政策要求。</p>  |
| <b>五、进口产品说明</b>  | <p>本分标货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有进口产品参与投标的作无效标处理。</p>   |

|             |  |
|-------------|--|
| <b>验收标准</b> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. 所有货物必须是全新产品，产品质量符合国家相关标准及安全规范。</li><li>2. 中标供应商承诺所提供的产品为符合国家强制性技术标准及有关规定，不得提供假冒伪劣商品；中标供应商还应保证招标人不受到第三方关于侵犯知识产权以及专利权、商标权或工业设计权等知识产权方面的指控，任何第三方如果提出此方面指控均与招标人无关，中标供应商应与第三方交涉，并承担可能发生的一切法律责任、费用和后果；若招标人因此而遭致损失的，中标供应商须赔偿该损失。</li><li>3. 交货前所有产品必须为全新正品，包装完好无损，各类证书、证件、附件齐全，应通知招标人对货物进行清点、核实。根采购方对供应商所交货物依照采购文件上的技术规格要求和国家有关标准进行现场验收，性能达到技术要求的，给予签收。验收不合格的不予签收，后果由供货方负责。</li><li>4. 由招标人、中标供应商、使用方共同现场验收，并出具验收文书。</li></ol> |
|-------------|--|

附件 1:

## 中小企业划型标准规定

工信部联企业[2011]300 号

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

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

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

四、各行业划型标准为:

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

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

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

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

(五)零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员 50 人及以上,且营业收入 500 万元及以上的为中型企业;从业人员 10 人及以上,且营业收入 100 万元及以上的为小型企业;从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

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

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

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

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

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

附件 2:

## 节能产品政府采购品目清单

| 品目<br>序号 | 名称             |                       | 依据的标准                            |
|----------|----------------|-----------------------|----------------------------------|
| 1        | A02010100 计算机  | ★A02010105<br>台式计算机   | 《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）       |
|          |                | ★A02010108<br>便携式计算机  | 《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）       |
|          |                | ★A02010109<br>平板式计算机  | 《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）       |
| 2        | A02020000 办公设备 | A02021001 A3<br>黑白打印机 | 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521） |
|          |                | A02021002 A3<br>彩色打印机 | 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521） |
|          |                | A02021003 A4<br>黑白打印机 | 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521） |
|          |                | A02021004 A4<br>彩色打印机 | 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521） |
|          |                | A02021005 3D<br>打印机   | 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521） |
|          |                | A02021006 票<br>据打印机   | 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521） |
|          |                | A02021007 条<br>码打印机   | 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521） |
|          |                | A02021008 地<br>址打印机   | 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521） |
|          |                | A02021009 其<br>他打印机   | 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521） |
|          |                | A02021100 输<br>入输出设备  | ★A02021104<br>液晶显示器              |

|                    |                  |   |                         |   |
|--------------------|------------------|---|-------------------------|---|
|                    |                  |   | A02021118 扫描仪           | 参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求       |
| 3                  | A02020200 投影仪    |   |                         | 《投影机能效限定值及能效等级》（GB32028）  |
| 4                  | A02020400 多功能一体机 |   |                         | 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）                                |
| 5                  | A02051900 泵      | A02051901 离心泵   |                         | 《清水离心泵能效限定值及节能评价值》（GB19762）                                     |
| 6                  | A02052300 制冷空调设备 | ★A02052301 制冷压缩机  | 冷水机组                    | 《冷水机组能效限定值及能效等级》（GB19577），《低环境温度空气源热泵（冷水）机组能效限定值及能效等级》（GB37480） |
|                    |                  |   | 溴化锂吸收式冷水机组              | 《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》（GB29540）                                 |
|                    |                  | ★A02052305 空调机组   | 多联式空调（热泵）机组（制冷量>14000W） | 《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB21454）                              |
|                    |                  |   | 单元式空气调节机                | 《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB19576）《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB37479）     |
|                    |                  | ★A02052309 专用制冷、空调设备  | 机房空调                    | 《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB19576）                                   |
| A02052399 其他制冷空调设备 | 冷却塔              | 《机械通风冷却塔第 1 部分：中小型开式冷却塔》（GB/T7190.1）<br>《机械通风冷却塔第 2 部分：大型开式冷却塔》（GB/T7190.2） |                         |   |
| 7                  | A02060100 电机     |   |                         | 《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》（GB18613）                                 |
| 8                  | A02060200 变      | 配电变压器   |                         | 《三相配电变压器能效限定值及  |

|         |                                |                   |                                      |   |
|---------|--------------------------------|-------------------|--------------------------------------|---|
|         | 压器                             |                   |                                      | 能效等级》（GB 20052）   |
| 9       | ★A02060900<br>镇流器              | 管型荧光灯镇流器          |                                      | 《管型荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》（GB17896）                                 |
| 10      | A02061800 生活用电器                | A02061801 电冰箱     |                                      | 《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》（GB12021.2）                                 |
|         |                                | ★A02061804<br>空调机 | 房间空气调节器                              | 《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB21455-2019）                             |
|         |                                |                   | 多联式空调（热泵）机组（制冷量≤14000W）              | 《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB21454）                            |
|         |                                |                   | 单元式空气调节机（制冷量≤14000W）                 | 《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》（GB19576）《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB37479） |
|         |                                | A02061810 洗衣机     |                                      | 《电动洗衣机能效水效限定值及等级》（GB12021.4）                                  |
|         |                                | A02061819 热水器     | ★电热水器                                | 《储水式电热水器能效限定值及能效等级》（GB21519）                                  |
|         |                                |                   | 燃气热水器                                | 《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》（GB20665）                        |
|         |                                |                   | 热泵热水器                                | 《热泵热水机（器）能效限定值及能效等级》（GB29541）                                 |
| 太阳能热水系统 | 《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》（GB26969） |                   |                                      |   |
| 11      | A02061900 照明设备                 | ★普通照明用双端荧光灯       | 《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》（GB19043）      |   |
|         |                                | LED 道路/隧道照明产品     | 《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》（GB37478） |   |
|         |                                | LED 筒灯            | 《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB30255）    |   |

|    |                    |                       |     |   |
|----|--------------------|-----------------------|-----|---|
|    |                    | 普通照明用非定向自镇流LED灯       |     | 《室内照明用LED产品能效限定值及能效等级》（GB30255）   |
| 12 | ★A02091000<br>电视设备 | A02091001 普通电视设备（电视机） |     | 《平板电视能效限定值及能效等级》（GB24850）   |
| 13 | ★A02091100<br>视频设备 | A02091107 视频监控设备      | 监视器 | 以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》（GB24850），以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB21520） |
| 14 | A02241000 饮食炊事机械   | 商用燃气灶具                |     | 《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》（GB30531）   |
| 15 | ★A05020105<br>便器   | 坐便器                   |     | 《坐便器水效限定值及水效等级》（GB25502）  |
|    |                    | 蹲便器                   |     | 《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB30717）  |
|    |                    | 小便器                   |     | 《小便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB28377）  |
| 16 | ★A05020106<br>水嘴   |                       |     | 《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》（GB 25501）  |
| 17 | A05020107 便器冲洗阀    |                       |     | 《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》（GB28379）  |
| 18 | A05020110 淋浴器      |                       |     | 《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》（GB28378）  |

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

2. 以“★”标注的为政府强制采购产品。

3. 本表格原为《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）规定的表格附件，其中名称及编码已根据《财政部关于印发〈政府采购品目分类目录〉的通知》（财库〔2022〕31号）修改。

# 第三章 投标人须知

## 投标人须知前附表

| 条款号  | 编列内容   |
|------|--|
| 3    | <p>1. 投标人的资格要求详见招标公告。</p> <p>2. 投标人出现下列情形之一的，不得参加政府采购活动：</p> <p>2.1 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。</p> <p>2.2 对在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，不得参与政府采购活动。</p>   |
| 6.1  | 本项目不接受联合体投标。   |
| 7.2  | 不允许分包  |
| 8.1  | 本项目采用综合评分法。  |
| 11.2 | <p>不组织现场考察。</p> <p>不组织召开开标前答疑会。</p>  |
| 13   | <p><b>报价文件：</b></p> <p>1. 投标函（格式后附）；（<b>必须提供，否则按无效投标处理</b>）</p> <p>2. 开标一览表（格式后附）；（<b>必须提供，否则按无效投标处理</b>）</p> <p>3. 投标人针对报价需要说明的其他文件和说明（格式自拟）；</p> <p><b>资格证明文件</b></p> <p>1. 投标人为法人或者其他组织的，提供营业执照等证明文件（如营业执照或者事业单位法人证书或者执业许可证或者登记证书等），投标人为自然人的，提供身份证复印件；（<b>必须提供，否则按无效投标处理</b>）</p> <p>2. 投标人依法缴纳税收的相关材料（<u>2025年6月至投标文件提交截止时间内</u>任意1个月的依法缴纳税收的证明材料复印件；依法免税的供应商，必须提供符合免税条件的证明材料。从成立之日起到投标文件提交截止时间不足要求月数的，只需提供从成立之日起的依法缴纳税收相应证明文件）；（<b>必须提供，否则按无效投标处理</b>）</p> <p>3. 投标人依法缴纳社会保障资金的相关材料[<u>2025年6月至投标文件提交截止时间内</u>任意1个月的依法缴纳社会保障资金的缴费证明材料（如：专用收据、社会保险缴纳清单或者社保部门的证明）复印件；依法不需要缴纳社会保障资金的供应</p> |

商，必须提供相应文件证明不需要缴纳社会保障资金。从成立之日起到投标文件提交截止时间不足要求月数的只需提供从成立之日起的依法缴纳社会保障资金的相应证明文件]；（必须提供，否则按无效投标处理）

4. 投标人财务状况报告[2024 或 2024 年年度的财务报表复印件，或者银行出具的资信证明，或者中国人民银行征信中心出具的信用报告（企业投标的提供企业信用报告，自然人投标的提供个人信用报告，投标人属于成立时间在规定年度之后的法人或其他组织，需提供成立之日起至投标截止时间前的月报表或银行出具的资信证明或者中国人民银行征信中心出具的企业信用报告；资信证明应在有效期内，未注明有效期的，银行出具时间至投标截止时间不超过一年]；（必须提供，否则按无效投标处理）

5. 投标人直接控股股东信息表（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理）

6. 投标人直接管理关系信息表（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理）

7. 投标声明（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理）

8. 本项目属于部分面向中小企业采购项目，面向中小企业采购部分货物制造商为中小微企业或者监狱企业或者残疾人福利性单位的资格证明材料[货物制造商为中小微企业的应当提供《中小企业声明函》；为残疾人福利性单位的应当提供《残疾人福利性单位声明函》；为监狱企业的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]（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理）

9. 除招标文件规定必须提供以外，投标人认为需要提供的其他证明材料。

注：1. 以上标明“必须提供”的材料，格式中有要求法定代表人或者委托代理人签字的，必须按要求签字并加盖投标人电子签章，否则按无效投标处理。

2. 联合体投标时，第 1-6 项资格证明文件联合体各方均必须分别提供，并由联合体牵头人加盖电子签章，规定签字处签字（或者电子签名），否则按无效投标处理。

#### 商务及技术文件：

1. 无串通投标行为的承诺函（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理）

2. 法定代表人身份证明及法定代表人有效身份证正反面复印件（格式后附）；（除自然人投标外必须提供，否则按无效投标处理）

3. 授权委托书及委托代理人有效身份证正反面复印件（格式后附）；（委托时必须提供，否则按无效投标处理）

4. 商务要求偏离表（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理）

5. 售后服务承诺（格式自拟）；（必须提供，否则按无效投标处理）

|             |   |
|-------------|---|
|             | <p>6. 设备性能配置清单（格式后附）；（<b>必须提供，否则按无效投标处理</b>）</p> <p>7. 技术要求偏离表（格式后附）；（<b>必须提供，否则按无效投标处理</b>）</p> <p>8. 项目实施方案（格式自拟）；（<b>必须提供，否则按无效投标处理</b>）</p> <p>9. 对本项目系统总体要求的理解。包括：功能说明、性能指标及设备选型说明（质量、性能、价格、外观、体积等方面进行比较和选择的理由及过程，格式自拟）；（如有，请提供）</p> <p>10. 投标人情况介绍（格式自拟）；（如有，请提供）</p> <p>11. 产品出厂标准、质量检测报告（格式自拟）；（如有，请提供）</p> <p>12. 优惠条件：投标人承诺给予招标人的各种优惠条件，包括售后服务、备品备件、专用耗材等方面的优惠；投标人不得给予赠品或者与采购无关的其他商品、服务；（如有，请提供）</p> <p>13. 投标人对本项目的合理化建议和改进措施（格式自拟）；（如有，请提供）</p> <p>14. 除招标文件规定必须提供以外，投标人认为需要提供的其他证明材料（格式自拟）。（投标人根据“第二章 采购需求”及“第四章 评标方法及评标标准”提供有关证明材料）。（如有，请提供）</p> <p><b>注：以上标明“必须提供”的材料，格式中有要求法定代表人或者委托代理人签字的，必须按要求签字并加盖投标人电子签章，否则按无效投标处理。</b></p> |
| 16.2        | <p>投标报价是履行合同的最终价格，包括：<br/>         货物价款、标准附件、备品备件、专用工具、辅材、安装调试(包括但不限于各类硬件、系统等的安装、试运行等费用)、包装、运输、装卸、保险费、各类税费、验收费、产品质保期内维护费、技术培训费、技术资料及其它与本项目有关的未列明的一切费用。如招标文件对其另有规定的，从其规定。</p>  |
| 17.2        | <p>投标有效期：自投标截止之日起 <u>90</u> 日。</p>  |
| 18.1        | <p>本项目不收取投标保证金。</p>   |
| 20          | <p>本项目不接受电子备份投标文件</p>   |
| 21.1        | <p>1. 投标文件提交截止时间：详见招标公告<br/>         2. 投标地点：详见招标公告</p>   |
| 23          | <p>1. 开标时间：详见招标公告<br/>         2. 开标地点：详见招标公告</p>   |
| 24.3<br>(1) | <p>电子投标文件解密时间：<u>30</u> 分钟</p>  |
| 24.3<br>(2) | <p>宣布的内容：投标人名称、投标价格。</p>  |
| 25.3        | <p>采购人或者采购代理机构在资格审查结束前，对投标人进行信用查询。</p>  |

|      |  |
|------|--|
| (2)  | <p>查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）。</p> <p>信用查询截止时点：资格审查结束前</p> <p>查询记录和证据留存方式：在查询网站中直接截图查询记录，截图作为在广西政府采购云平台作为附件上传保存。</p> <p>信用信息使用规则：对在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，采购人或者采购代理机构应当拒绝其参与政府采购活动。</p> |
| 26.1 | 评标委员会的人数： <u>5</u> 人   |
| 29.1 | 评标方法：综合评分法   |
| 29.2 | <p>商务要求评审中允许负偏离的条款数为<u>0</u>项（分标1、分标2、分标3）</p> <p>技术要求评审中允许负偏离的条款数为<u>3</u>项（分标1）、<u>3</u>项（分标2）、<u>3</u>项（分标3）、<u>3</u>项（分标4）、<u>3</u>项（分标5）。</p>   |
| 29.3 | 中标候选人推荐数量： <u>3</u> 名  |
| 30.1 | <p>采用综合评分法的采购项目，采购人确定中标人时，出现中标候选人并列的情形，采购人按以下方式确定中标人：</p> <p>依次按投标报价低的优先、政策得分高的优先、技术评分高的优先、商务评分高的优先、质保期长优先、交货期短优先、故障响应时间短优先的顺序确定。</p>  |
| 35.1 | 本项目不收取履约保证金。   |
| 36.1 | <p>签订合同携带的证明材料：</p> <p>委托代理人负责签订合同的，需携带授权委托书及委托代理人身份证原件等其他资格证件。</p> <p>法定代表人负责签订合同的，需携带法定代表人身份证明原件及身份证原件等其他证明材料。</p>   |
| 38.2 | <p>接收质疑函方式：以书面形式</p> <p>质疑联系部门及联系方式：广西顺浪项目管理有限公司，联系电话：0775-2675263，通讯地址：玉林市玉东新区阳光路与大同路交叉北侧、玉林市玉东新区和睦南棚户区改造项目拆迁安置地12#</p> <p>业务时间：每天8：00-12：00，15：00-18：00，业务时间以外、双休日和法定节假日不办理业务。</p>   |
| 39.1 | <p>1. 采购代理费支付方式：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>本项目代理服务费由中标人一次性向采购代理机构支付。</p>   |

|      |   |
|------|---|
|      | <p><input type="checkbox"/>采购人支付。</p> <p>2. 采购代理费收取标准：<br/> <input checked="" type="checkbox"/>以分标（<input checked="" type="checkbox"/>中标金额/<input type="checkbox"/>采购预算/<input type="checkbox"/>暂定中标金额/<input type="checkbox"/>其他）为计费额，按本须知正文第 39.2 条规定的收费计算标准（<input checked="" type="checkbox"/>货物招标/<input type="checkbox"/>服务招标/<input type="checkbox"/>工程招标）采用差额定率累进法 计算出收费基准价格，采购代理收费以（<input checked="" type="checkbox"/>收费基准价格/<input type="checkbox"/>收费基准价格下浮 %/<input type="checkbox"/>收费基 准价格上浮 %）收取。<br/> <input type="checkbox"/>固定采购代理收费。</p> <p>开户名称：广西顺浪项目管理有限公司<br/> 开户银行：桂林银行股份有限公司玉林分行<br/> 银行账号：6600 0001 7253 0000 17</p> |
| 40.1 | <p>解释：构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按更正公告（澄清公告）、招标公告、采购需求、投标人须知、评标方法及评标标准、拟签订的合同文本、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或者约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准；更正公告（澄清公告）与同步更新的招标文件不一致时以更正公告（澄清公告）为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人或者采购代理机构负责解释。</p>  |
| 40.2 | <p>1. 本招标文件中描述投标人的“公章”是指根据我国对公章的管理规定，用投标人法定主体行为名称制作的印章，除本招标文件有特殊规定外，投标人的财务章、部门章、分公司章、工会章、合同章、投标专用章、业务专用章及银行的转账章、现金收讫章、现金付讫章等其他形式印章均不能代替公章。</p> <p>2. 本招标文件所称的“电子签章”、“电子签名”，是指经广西政府采购云平台认可的 CA 认证的电子签名数据为表现形式的印章，可用于签署电子投标文件，电子印章与实物印章具有同等法律效力，不因其采用电子化表现形式而否定其法律效力。</p> <p>3. 投标人为其他组织或者自然人时，本招标文件规定的法定代表人指负责人或者自然人。本招标文件所称负责人是指参加投标的其他组织营业执照或者执业许可证等证照上的负责人，本招标文件所称自然人指参与投标的自然人本人，且应具备独立承担民事责任能力，自然人应当为年满 18 周岁以上成年人（十六周岁以上的未成年人，以自己的劳动收入为主要生活来源的，视为完全民事行为能力人）。</p> <p>4. 本招标文件中描述投标人的“签字”是指投标人的法定代表人或者委托代理人亲自在文件规定签字处亲笔写上个人的名字的行为，私章、签字章、印鉴、影印等其他形式均不能代替亲笔签字。</p> <p>5. 本招标文件所称的“以上”“以下”“以内”“届满”，包括本数；所称的“不满”“超过”“以外”，不包括本数。</p>              |

|      |  |
|------|--|
| 40.3 | <p>1. 项目预算总金额：2318916.00 元，本项目涉及中小微企业采购，现明确内容以下：</p> <p>(1)分标 1 预算金额为：438926.00 元；本分标属于部分预留份额专门面向中小企业采购的项目，预留金额为：421826.00 元，预留比例为：96.1%专门面向中小企业采购（其中预留给小微企业金额为：141810.00 元，小微企业比例为 33.62%）；</p> <p>(2)分标 2 预算金额：258890.00 元，本分标属于部分预留份额专门面向中小企业采购的项目，预留金额为：204290.00 元，预留比例为：78.91%专门面向中小企业采购（其中预留给小微企业金额为：2024290.00 元，小微企业预留比例为 100%）；</p> <p>(3)分标 3 预算金额：91840.00 元，本分标属于部分预留份额专门面向中小企业采购的项目，预留金额为：66940.00 元，预留比例为：72.89%专门面向中小企业采购（其中预留给小微企业金额为：66940.00 元，小微企业预留比例为 100%）；</p> <p>(4)分标 4 预算金额：839570.00 元，本分标属于部分预留份额专门面向中小企业采购的项目，预留金额为：4640.00 元，预留比例为：0.55%专门面向中小企业采购（其中预留给小微企业金额为：46440.00 元，小微企业预留比例为 100%）；</p> <p>(5)分标 5 预算金额：689690.00 元，本分标属于部分预留份额专门面向中小企业采购的项目，预留金额为：85900.00 元，预留比例为：12.45%专门面向中小企业采购（其中预留给小微企业金额为：65960.00 元，小微企业比例为 76.79%）。</p> <p>2. 本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为：详见采购需求。</p> <p>3. 本项目属于部分预留份额专门面向中小企业采购项目，不再进行价格扣除及用扣除后的价格参加评审。</p> <p>4. 因本项目属于部分预留份额面向中小企业采购的项目，依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定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。</p> |
|------|--|

# 投标人须知正文

## 一、总 则

### 1. 适用范围

1.1 适用法律：本项目采购人、采购代理机构、投标人、评标委员会的相关行为均受《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》及本项目本级和上级财政部门政府采购有关规定的约束和保护。

1.2 本招标文件适用于本项目的所有采购程序和环节（法律、法规另有规定的，从其规定）。

### 2. 定义

2.1 “采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

2.2 “采购代理机构”是指政府采购集中采购机构和集中采购机构以外的采购代理机构。

2.3 “供应商”是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

2.4 “投标人”是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

2.5 “服务”是指除货物和工程以外的其他政府采购对象。

2.6 “售后服务”是指商品出售以后所提供的各种服务，包含但不限于投标人须承担的备品备件、包装、运输、装卸、保险、货到就位以及安装、调试、培训、保修以及其他各种服务。

2.7 “书面形式”是指合同书、信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

2.8 “实质性要求”是指招标文件中已经指明不满足则投标无效的条款，或者不能负偏离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款。

2.9 “正偏离”，是指投标文件对招标文件“采购需求”中有关条款作出的响应优于条款要求并有利于采购人的情形。

2.10 “负偏离”，是指投标文件对招标文件“采购需求”中有关条款作出的响应不满足条款要求，导致采购人要求不能得到满足的情形。

2.11 “允许负偏离的条款”是指采购需求中的不属于“实质性要求”的条款。

### 3. 投标人的资格要求

投标人的资格要求详见“投标人须知前附表”。

### 4. 投标委托

投标人代表参加投标活动过程中必须携带个人有效身份证件。如投标人代表不是法定代表人，须持有授权委托书（按第六章要求格式填写）。

### 5. 投标费用

投标费用：投标人应承担参与本次采购活动有关的所有费用，包括但不限于获取招标文件、勘查现场、编制和提交投标文件、参加澄清说明、签订合同等，不论投标结果如何，均应自行承担。

### 6. 联合体投标

6.1 本项目不接受联合体投标。

### 7. 转包与分包

7.1 本项目不允许转包。

## 8. 特别说明

**8.1 采用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照“投标人须知前附表”规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。**

8.2 如果本招标文件要求提供投标人或制造商的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证等材料的，资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证等必须为投标人或者制造商所拥有或自身获得。

8.3 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

8.4 投标人在投标活动中提供任何虚假材料，将报监管部门查处；中标后发现的，中标人须依照《中华人民共和国消费者权益保护法》规定赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。

## 9. 回避与串通投标

9.1 在政府采购活动中，采购人员及相关人员与供应商有下列利害关系之一的，应当回避：

- (1) 参加采购活动前3年内与供应商存在劳动关系；
- (2) 参加采购活动前3年内担任供应商的董事、监事；
- (3) 参加采购活动前3年内是供应商的控股股东或者实际控制人；
- (4) 与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- (5) 与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

供应商认为采购人员及相关人员与其他供应商有利害关系的，可以向采购人或者采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。采购人或者采购代理机构应当及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

9.2 有下列情形之一的视为投标人相互串通投标，投标文件将被视为无效：

(1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；或不同投标人报名的IP地址一致的；此类投标供应商将视为无效；

- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同的投标人的投标文件载明的项目管理员为同一个人；
- (4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (5) 不同投标人的投标文件相互混装；
- (6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人账户转出。

9.3 供应商有下列情形之一的，属于恶意串通行为，将报同级监督管理部门：

(1) 供应商直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他供应商的相关信息并修改其投标文件或者响应文件；

- (2) 供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者响应文件；
- (3) 供应商之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容；
- (4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动；
- (5) 供应商之间事先约定一致抬高或者压低投标报价，或者在招标项目中事先约定轮流以高价位或

者低价位中标，或者事先约定由某一特定供应商中标，然后再参加投标；

(6) 供应商之间商定部分供应商放弃参加政府采购活动或者放弃中标；

(7) 供应商与采购人或者采购代理机构之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商中标或者排斥其他供应商的其他串通行为。

## 二、招标文件

### 10. 招标文件的组成

(1) 招标公告；

(2) 采购需求；

(3) 投标人须知；

(4) 评标方法及评标标准；

(5) 拟签订的合同文本；

(6) 投标文件格式。

### 11. 招标文件的澄清、修改、现场考察和答疑会

11.1 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，但不得改变采购标的和资格条件。澄清或者修改应当在原公告发布媒体上发布澄清公告。澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

11.2 采购人或者采购代理机构可以在招标文件提供期限截止后，组织已获取招标文件的潜在投标人现场考察或者召开开标前答疑会，具体详见“投标人须知前附表”。

## 三、投标文件的编制

### 12. 投标文件的编制原则

投标人必须按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件必须对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

### 13. 投标文件的组成

投标文件由报价文件、资格证明文件、商务文件、技术文件四部分组成。

(1) 报价文件：具体材料见“投标人须知前附表”。

(2) 资格证明文件：具体材料见“投标人须知前附表”。

(3) 商务文件：具体材料见“投标人须知前附表”。

(4) 技术文件：具体材料见“投标人须知前附表”。

### 14. 投标文件的语言及计量

#### 14.1 语言文字

投标文件以及投标人与采购人就有关投标事宜的所有来往函电，均应以中文书写（除专用术语外，与

招标投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释)。投标人提交的支持文件和印刷的文献可以使用别的语言,但其相应内容应同时附中文翻译文本,在解释投标文件时以中文翻译文本为主。对不同文字文本投标文件的解释发生异议的,以中文文本为准。

#### 14.2 投标计量单位

招标文件已有明确规定的,使用招标文件规定的计量单位;招标文件没有规定的,应采用中华人民共和国法定计量单位,货币种类为人民币, **否则视同未响应。**

### 15. 投标的风险

投标人没有按照招标文件要求提供全部资料,或者投标人没有对招标文件作出实质性响应是投标人的风险,并可能导致其投标被拒绝。

### 16. 投标报价

16.1 投标报价应按“第六章 投标文件格式”中“开标一览表”格式填写。

16.2 投标报价具体包括内容详见“投标人须知前附表”。

16.3 投标人必须就所投每个分标的全部内容分别作完整唯一总价报价,不得存在漏项报价;投标人必须就所投分标的单项内容作唯一报价。

### 17. 投标有效期

17.1 投标有效期是指为保证采购人有足够的时间在开标后完成评标、定标、合同签订等工作而要求投标人提交的投标文件在一定时间内保持有效的期限。

17.2 投标有效期应按规定的期限作出承诺,具体详见“投标人须知前附表”。

17.3 投标人的投标文件在投标有效期内均保持有效。

### 18. 投标保证金: 本项目不收取投标保证金。

### 19. 投标文件的编制

19.1 投标人应先安装“广西政府采购云平台电子投标客户端”(请自行前往广西政府采购云平台进行下载),并按照本项目招标文件规定的格式和顺序和广西政府采购云平台的要求编制并加密。投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的,由此引发的后果由投标人承担。

19.2 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章。

19.3 投标文件须由投标人在规定位置签字(或者电子签名)、盖章(具体以投标人须知前附表或投标文件格式规定为准), **否则按无效投标处理。**

19.4 投标文件中标注的投标人名称应与主体资格证明(如营业执照或者事业单位法人证书或者执业许可证或者登记证书等)及公章一致,并与广西政府采购云平台中获取招标文件的投标人名称一致,投标人为自然人的,标注的投标人名称应与身份证姓名及签名一致, **否则按无效投标处理。**

19.5 投标文件应尽量避免涂改、行间插字或者删除。如果出现上述情况,改动之处应由投标人的法定代表人或者其委托代理人签字(或者电子签名)或者加盖公章或者加盖电子签章。投标文件因字迹潦草或者表达不清所引起的后果由投标人承担。

### 20. 电子备份投标文件

电子备份投标文件是指通过“广西政府采购云平台电子投标客户端”在线编制生成且后缀名为“bfbs”的文件,是否接受电子备份投标文件详见在“投标人须知前附表”。

## 21. 投标文件的提交

21.1 投标人必须在“投标人须知前附表”规定的投标文件提交截止时间前将电子投标文件提交至投标地点。电子投标文件应在制作完成后，在投标截止时间前通过有效数字证书（CA 认证锁）进行电子签章、加密，然后通过网络将加密的电子投标文件递交至广西政府采购云平台。

21.2 未在规定时间内提交或者未按照招标文件要求加密的电子投标文件，广西政府采购云平台将拒收。

## 22. 投标文件的补充、修改、撤回与退回

22.1 投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的上传、提交，投标截止时间前可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的，应当先行撤回原投标文件，补充、修改后重新上传、提交，投标截止时间前未完成上传、提交的，视为撤回投标文件。投标截止时间以后上传递交的投标文件，广西政府采购云平台将予以拒收。（补充、修改或者撤回方式可登录广西政府采购云平台，进入“服务中心”中查看“电子投标文件制作与投送教程”）

22.2 广西政府采购云平台收到投标文件后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。

22.3 在投标截止时间后，采购人和采购代理机构对已提交的投标文件概不退回。

# 四、开 标

## 23. 开标时间和地点

开标时间及地点详见“投标人须知前附表”

## 24. 开标程序

24.1 提交投标文件截止时间止，投标人不足 3 家的，不得开标。

24.2 采购代理机构将按照招标文件规定的时间通过广西政府采购云平台组织线上开标活动，所有供应商均应当准时在线参加，投标人因未在线参加开标而导致投标文件无法按时解密等一切后果由投标人自己承担。

24.3 开标程序

（1）解密电子投标文件。广西政府采购云平台按开标时间自动提取所有投标文件。采购代理机构依托广西政府采购云平台向各投标人发出电子加密投标文件【开始解密】通知，由投标人按“投标人须知前附表”规定的时间内自行进行投标文件解密。投标人的法定代表人或其委托代理人须凭加密时所用的 CA 锁准时登录到广西政府采购云平台电子开标大厅签到并对电子投标文件解密。**投标人未在规定的时间内解密投标文件或者解密失败的，投标人的投标文件作无效处理。**

（2）电子唱标。投标文件解密结束，宣布的内容均在广西政府采购云平台远程开标大厅展示，具体详见“投标人须知前附表”；

（3）开标过程由采购代理机构如实记录，并电子留痕，由参加电子开标的各投标人代表对电子开标记录在开标记录公布后 15 分钟内进行当场校核及勘误，并线上确认是否有异议，未确认的视同认可开标结果。

（4）投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需

要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

(5) 开标结束。

特别说明：如遇广西政府采购云平台电子化开标或评审程序调整的，按调整后执行。

## 五、资格审查

### 25. 资格审查

25.1 开标结束后，采购人或者采购代理机构通过电子开评标系统依据招标文件对电子投标文件进行线上资格审查。

25.2 资格审查标准为本招标文件中载明对投标人资格要求的条件。本项目资格审查采用合格制，凡符合招标文件规定的投标人资格要求的投标人均通过资格审查。

**25.3 投标人有下列情形之一的，资格审查不通过，作无效投标处理：**

(1) 不具备招标文件中规定的资格要求的；

(2) 在“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的；

(3) 同一合同项下的不同投标人，单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的；为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，再参加该采购项目的其他采购活动的；

(4) 投标文件中的资格证明文件缺少任一项“投标人须知前附表”资格证明文件规定“必须提供”的文件资料的；

(5) 投标文件中的资格证明文件出现任一项不符合“投标人须知前附表”资格证明文件规定“必须提供”的文件资料要求或者无效的。

25.4 合格投标人不足 3 家的，不得评标。

## 六、评 标

### 26. 组建评标委员会

26.1 评标委员会由采购人代表和评审专家组成，具体人数详见“投标人须知前附表”，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

26.2 参加过采购项目前期咨询论证的专家，不得参加该采购项目的评审活动。

26.3 采购代理机构应当基于广西政府采购云平台抽取评审专家。

### 27. 评标的依据

评标委员会以“第四章 评标方法和评标标准”为依据对投标文件进行评审，没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

### 28. 评标原则

28.1 评标原则。评标委员会评标时必须公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性；不得向外界透

露任何与评标有关的内容；任何单位和个人不得干扰、影响评标的正常进行；评标委员会及有关工作人员不得私下与投标人接触，不得收受利害关系人的财物或者其他好处。

28.2 评委表决。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。

28.3 评标的保密。采购人、采购代理机构应当采取必要措施，保证评标在严格保密（封闭式评标）的情况下进行。除采购人代表、评标现场组织人员外，采购人的其他工作人员以及与评标工作无关的人员不得进入评标现场。有关人员对于评标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

28.4 评标过程的监控。本项目电子评标过程实行网上留痕、全程录音、录像监控，**投标人在评标过程中所进行的试图影响评标结果的不公正活动，可能导致其投标按无效处理。**

### 29. 评标方法及中标候选人推荐

29.1 本项目的评标方法详见“投标人须知前附表”。

29.2 商务/技术要求允许负偏离的条款数详见“投标人须知前附表”。

29.3 中标候选人推荐数量详见“投标人须知前附表”。

29.4 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，采购代理机构可以中止电子交易活动：

- (1) 电子交易平台发生故障而无法登录访问的；
- (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；
- (3) 电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；
- (4) 病毒发作导致不能进行正常操作的；
- (5) 其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

出现以上情形，不影响采购公平、公正性的，采购代理机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动；影响或可能影响采购公平、公正性的，经采购代理机构确认、报采购人同意后，终止电子采购活动，应当重新采购。采购代理机构必须对原有的资料及信息作出妥善保密处理，并报财政部门备案。

## 七、中标和合同

### 30 确定中标人

30.1 采购代理机构在评标结束之日起2个工作日内将评标报告送采购人，采购人在收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，按照“投标人须知前附表”规定的方式确定中标人。采购人也可以事先授权评标委员会直接确定中标人。

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

30.3 出现下列情形之一的，应予废标：

- (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三家的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

(4) 因重大变故，采购任务取消的。

废标后，采购人应当将废标理由通知所有投标人。

### **31. 结果公告**

31.1 采购人或者采购代理机构应当自中标人确定之日起2个工作日内，在省级以上财政部门指定的媒体上公告中标结果，招标文件应当随中标结果同时公告。采购人或者采购代理发出中标通知书前，应当对中标人信用进行查询，对列入失信被执行人、重大税收违法主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人，取消其中标资格，并确定排名第二的中标候选人为中标人。排名第二的中标候选人因前款规定的同样原因被取消中标资格的，采购人可以确定排名第三的中标候选人为中标人，以此类推。

以上信息查询记录及相关证据与招标文件一并保存。

31.2 中标人享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的小微企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随中标结果公开中标人的《小微企业声明函》。

### **32. 发出中标通知书**

在发布中标公告的同时，采购代理机构向中标人通过广西政府采购云平台发出电子中标通知书。对未通过资格审查的投标人，应当告知其未通过的原因；采用综合评分办法评审的，还应当告知未中标人本人的评审得分与排序。

### **33. 无义务解释未中标原因**

采购代理机构无义务向未中标的投标人解释未中标原因。

### **34. 合同授予标准**

合同将授予被确定实质上响应招标文件要求，具备履行合同能力的中标人。

### **35. 履约保证金：无**

### **36. 签订合同**

**36.1 签订电子采购合同：**中标人领取电子中标通知书后，在规定的日期、时间、地点，由法定代表人或其授权代表与采购人代表签订电子采购合同。

线下签订纸质合同：投标人领取中标通知书后，按“投标人须知前附表”规定向采购人出示相关证明材料，经采购人核验合格后方可签订合同。

36.2 签订合同时间：按中标通知书规定的时间与采购人签订合同。

36.3 中标人拒绝签订政府采购合同（包括但不限于放弃中标、因不可抗力不能履行合同而放弃签订合同），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人，也可以重新开展政府采购活动。如采购人无正当理由拒签合同的，给中标人造成损失的，中标人可追究采购人承担相应的法律责任。

36.4 政府采购合同是政府采购项目验收的依据，中标人和采购人应当按照采购合同约定的各自的权利和义务全面履行合同。任何一方当事人在履行合同过程中均不得擅自变更、中止或终止合同。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。

36.5 采购人或中标人不得单方面向合同另一方提出任何招标文件没有约定的条件或不合理的要求，作为签订合同的条件；也不得协商另行订立背离招标文件和合同实质性内容的协议。

36.6 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，将承担相应的法律责任。

36.7 政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的 10%。

### 37. 政府采购合同公告

采购人或者受托采购代理机构应当自政府采购合同签订之日起 2 个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

### 38. 询问、质疑和投诉

38.1 供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人提出询问，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。

38.2 供应商认为招标文件、采购过程或者中标结果使自己的合法权益受到损害的，必须在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构接收质疑函的方式、联系部门、联系电话和通讯地址等信息详见“投标人须知前附表”。具体质疑起算时间如下：

- (1) 对可以质疑的招标文件提出质疑的，为收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日；
- (2) 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；
- (3) 对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

38.3 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料，针对同一采购程序环节的质疑必须在法定质疑期内一次性提出。质疑函应当包括下列内容（质疑函格式后附）：

- (1) 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- (2) 质疑项目的名称、编号；
- (3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (4) 事实依据；
- (5) 必要的法律依据；
- (6) 提出质疑的日期。

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，或者其委托代理人签字或者盖章，并加盖公章。

38.4 采购人、采购代理机构认为供应商质疑不成立，或者成立但未对中标结果构成影响的，继续开展采购活动；认为供应商质疑成立且影响或者可能影响中标结果的，按照下列情况处理：

(一) 对招标文件提出的质疑，依法通过澄清或者修改可以继续开展采购活动的，澄清或者修改招标文件后继续开展采购活动；否则应当修改招标文件后重新开展采购活动。

(二) 对采购过程、中标结果提出的质疑，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的中标候选人中另行确定中标人的，应当依法另行确定中标人；否则应当重新开展采购活动。

质疑答复导致中标结果改变的，采购人或者采购代理机构应当将有关情况书面报告本级财政部门。

38.5 质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第 94 号）第六条规定的财政部门提起投诉（投诉书格式后附）。

## 八、其他事项

### 39. 代理服务费

39.1 代理服务收取标准及缴费账户详见“投标人须知前附表”。

39.2 代理服务费收费标准：

| 费率<br>中标金额   | 货物招标   | 服务招标   | 工程招标   |
|--------------|--------|--------|--------|
| 100 万元以下     | 1.5%   | 1.5%   | 1.0%   |
| 100~500 万元   | 1.1%   | 0.8%   | 0.7%   |
| 500~1000 万元  | 0.8%   | 0.45%  | 0.55%  |
| 1000~5000 万元 | 0.5%   | 0.25%  | 0.35%  |
| 5000 万元~1 亿元 | 0.25%  | 0.1%   | 0.2%   |
| 1~5 亿元       | 0.05%  | 0.05%  | 0.05%  |
| 5~10 亿元      | 0.035% | 0.035% | 0.035% |
| 10~50 亿元     | 0.008% | 0.008% | 0.008% |
| 50~100 亿元    | 0.006% | 0.006% | 0.006% |
| 100 亿以上      | 0.004% | 0.004% | 0.004% |

注：

(1) 按本表费率计算的收费为采购代理的收费基准价格；

(2) 采购代理收费按差额定率累进法计算。

例如：某货物采购代理业务中标金额或者暂定价为 200 万元，计算采购代理收费额如下：

100 万元×1.5 % = 1.5 万元

( 200 - 100 ) 万元 ×1.1% = 1.1 万元

合计收费 = 1.5+1.1 = 2.6 (万元)

### 40. 需要补充的其他内容

40.1 本招标文件解释规则详见“投标人须知前附表”。

40.2 其他事项详见“投标人须知前附表”。

40.3 本招标文件所称小微企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的小微企业划分标准确定的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、中型企业存在直接控股、管理关系的除外。符合小微企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同小微企业。在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本招标文件规定的小微企业扶持政策：

(1) 在货物采购项目中，货物由小微企业制造，即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标，不对其中涉及的工程承建商和服务的承接商做出要求；

(2) 在工程采购项目中，工程由小微企业承建，即工程施工单位为小微企业，不对其中涉及的货物的制造商和服务的承接商做出要求；

(3) 在服务采购项目中，服务由小微企业承接，即提供服务的人员为小微企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员，不对其中涉及的货物的制造商和工程承建商做出要求。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有小微企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本招标文件规定的小微企业扶持政策。以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为小微企业的，联合

体视同小微企业。

依据本招标文件规定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。

# 第四章 评标方法及评标标准

## 一、评标方法

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。

## 二、评标程序

### 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投标报价、商务、技术等实质性内容符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

### 2. 符合性审查不通过而导致投标无效的情形

投标人的投标文件中存在对招标文件的任何实质性要求和条件的负偏离，将被视为投标无效。

#### 2.1 在报价评审时，如发现下列情形之一的，将被视为投标无效：

- (1) 报价文件未提供“投标人须知前附表”第 13.1 条规定中“必须提供”的文件资料的；
- (2) 未采用人民币报价或者未按照招标文件标明的币种报价的；
- (3) 各分标报价超出招标文件相应分标规定最高限价，或者超出相应分标采购预算金额的；
- (4) 投标人未就所投分标进行报价或者存在漏项报价；投标人未就所投分标的单项内容作唯一报价；

投标人未就所投分标的全部内容作完整唯一总价报价；存在有选择、有条件报价的（招标文件允许有备选方案或者其他约定的除外）；

- (5) 修正后的报价，投标人不确认的；
- (6) 投标人属于本章第 5.1 条（2）或者第 5.2 条（2）项情形的；
- (7) 报价文件响应的标的数量及单位与招标文件要求实质性不一致的。

#### 2.2 在商务评审时，如发现下列情形之一的，将被视为投标无效：

- (1) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- (2) 委托代理人未能出具有效身份证或者出具的身份证与授权委托书中的信息不符的；
- (3) 为无效投标保证金的或者未按照招标文件的规定提交投标保证金的；
- (4) 投标文件未提供“投标人须知前附表”第 13.1 条规定中“必须提供”或者“委托时必须提供”

的文件资料的；

- (5) 商务要求评审允许负偏离的条款数超过“投标人须知前附表”规定项数的；

(6) 投标文件的实质性内容未使用中文表述、使用计量单位不符合招标文件要求的；

(7) 投标文件中的文件资料因填写不齐全或者内容虚假或者出现其他情形而导致被评标委员会认定无效的；

(8) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

(9) 属于投标人须知正文第 9.2 条情形的；

(10) 投标文件标注的项目名称或者项目编号与招标文件标注的项目名称或者项目编号不一致的；

(11) 招标文件明确不允许分包，投标文件拟分包的；

(12) 未响应招标文件实质性要求的；

(13) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2.3 在技术评审时，如发现下列情形之一的，将被视为投标无效：

(1) 技术要求评审允许负偏离的条款数超过“投标人须知前附表”规定项数的；

(2) 投标文件未提供“投标人须知前附表”第 13.1 条规定中“必须提供”的文件资料的；

(3) 虚假投标，或者出现其他情形而导致被评标委员会认定无效的；

(4) 招标文件未载明允许提供备选（替代）投标方案或明确不允许提供备选（替代）投标方案时，投标人提供了备选（替代）投标方案的；

(5) 未响应招标文件实质性要求的。

### 3. 澄清补正

对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应在广西政府采购云平台发布电子澄清函，要求投标人在规定时间内作出必要的澄清、说明或者补正。投标人在广西政府采购云平台接收到电子澄清函后根据澄清函内容上传 PDF 格式回函，电子澄清答复函使用 CA 证书加盖投标人电子签章后在线上传至评标委员会。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。

异常情况处理：如遇无法正常使用线上发送澄清函的情况，将启动书面形式办理。启动书面形式办理的情况下，评标委员会以书面形式要求投标人在规定时间内作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正必须采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或者其授权的代表签字。

未按评标委员会的要求作出明确澄清、说明或者更正的投标人的投标文件将按照有利于采购人的原则由评标委员会进行判定。

### 4. 投标文件修正

4.1 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

(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；

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(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；

(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。

同时出现两种以上不一致的，按照以上（1）-（4）规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，**其投标无效**。

4.2 经投标人确认修正后的报价若超过采购预算金额或者最高限价，**投标人的投标文件作无效投标处理**。

4.3 经投标人确认修正后的报价作为签订合同的依据，并以此报价计算价格分。

## 5. 比较与评价

### 5.1 采用综合评分法的

（1）评标委员会按照招标文件中规定的评标方法及评标标准，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。

（2）评标委员会独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。

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，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；**投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会将其作为无效投标处理**。

（3）评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准计算各投标人的报价得分。在计算过程中，不得去掉最高报价或者最低报价。

（4）各投标人的得分为所有评委的有效评分的算术平均数。

（5）评标委员会按照招标文件中的规定推荐中标候选人。

（6）起草并签署评标报告。评标委员会根据评标委员会成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。评标委员会成员均应当在评标报告上签字，对自己的评标意见承担法律责任。对评标过程中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做出结论。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。

### 5.2 采用最低评标价法的

（1）评标委员会按照招标文件中规定的评标方法及评标标准，对符合性审查合格的投标文件报价进行比较。

（2）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，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；**投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会将其作为无效投标处理**。

（3）评标委员会按照招标文件中的规定推荐中标候选人。

（4）起草并签署评标报告。评标委员会根据评标委员会成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。评标委员会成员均应当在评标报告上签字，对自己的评标意见承担法律责任。对评标过程中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做出结论。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。

### 三、评标标准

(一) 评委组成：本招标采购项目的评委分别由依法组成的评审专家共五人（含）以上单数构成，其中专家人数不少于成员总数的三分之二。

(二) 评标依据：评委将以招投标文件为评标依据，对投标人的投标报价、技术性能分、售后服务分、信誉业绩技术实力分、政策功能分等方面内容按百分制打分。

(三) 评标方式：以封闭方式进行。

(四) 根据中华人民共和国财政部令第 87 号《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第六十条、《中华人民共和国政府采购法》第七十七条和《中华人民共和国反不正当竞争法》第十一条规定，经营者不得以排挤对手为目的，以低于成本的价格销售货物。招标人不能接受投标人的恶意低价的竞争。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，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

#### 综合评分法（适用于分标 1）

| 序号 | 评审因素             | 评标标准  |
|----|------------------|---|
| 1. | 价格分<br>(满分 35 分) | 投标报价<br><p>(1) 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，其价格分为满分。</p> <p><b>注：本项目属于部分预留份额专门面向中小企业采购项目，不再进行价格扣除及用扣除后的价格参加评审。</b></p> <p>(2) 价格分计算公式：<br/>价格分 = (评标基准价 / 评标报价) × 35 分</p>  |
| 2. | 技术分<br>(满分 40 分) | 项目技术方案分 (满分 15 分)<br><p>一档 (1 分)：提供的项目技术方案比较简单，方案思路、对采购人需求的理解及系统功能比较简单；</p> <p>二档 (5 分)：提供的项目技术方案一般，包含有方案思路、对采购人需求的理解及系统功能基本符合要求；</p> <p>三档 (10 分)：提供的项目技术方案完整清晰，包含方案思路、对采购人需求的理解、建设内容目标及系统功能符合要求。</p> <p>四档 (15 分)：提供的项目技术方案完整清晰，包含方案思路、建设内容目标、对采购人需求的理解、系统功能完全符合要求、项目设计具备针对性和前瞻性。方案资料详细能图文并茂的展现方案内容，能够针对采购人</p> |

|  |                                  |   |
|--|----------------------------------|---|
|  |                                  | <p>的项目目标提出富有经验性的系统功能和诊改指标体系建议。</p>  |
|  | <p>项目实施方<br/>案分(满分 25<br/>分)</p> | <p>1、进度计划方案（满分 10 分）</p> <p>一档（1 分）：未提供方案或提供的方案与本项目严重不符的不得分。</p> <p>二档（3 分）：有针对本次采购度计划方案，有简单的实施日程表和人员安排，具体实施步骤和要求描述较简单。</p> <p>三档（6 分）：有针对本项目的进度计划方案，方案一般。有实施日程表和人员安排，具体实施进度计划和要求描述一般。</p> <p>四档（10 分）有针对本项目的进度计划方案，方案较具体、描述较详细。有实施日程表和人员安排，具体实施进度计划和要求描述较详细。</p> <p>2、供货服务方案（满分 5 分）</p> <p>一档（0 分）：未提供方案或提供的方案与本项目严重不符的不得分。</p> <p>二档（1 分）：方案描述比较简单，实施步骤和要求描述较简单。</p> <p>三档（3 分）： 方案描述一般，实施步骤和要求描述一般，组织架构人员配备一般。</p> <p>四档（5 分）有针对本项目详细编制方案、组织机构安排合理、组织架构人员配备齐全、说明详细、准备工作说明充分等。</p> <p>3、实施方案：包括拟投入资源计划等阶段(含控制节点内容、执行地点、措施及执行时间等）（满分 10 分）</p> <p>一档（1 分）：提供有实施方案，但方案内容前后不一致或内容多以名词解释为主。</p> <p>二档（3 分）：有针对本项目的实施方案，有简单的实施日程表和人员安排，安装人员经验一般，具体实施步骤和要求描述较简单，提出的实施思路、项目组织机构及质量控制、保证措施及质量基本满足采购要求。</p> <p>三档（6 分）：能提出较详细施工组织方案内容：方案详细，人员、设备、时间安排合理。包含了详细的实施思路、项目组织机构及质量控制、保证措施及质量承诺较合理，能确保项目质量符合采购要求。</p> <p>四档（10 分）：提出了全面可行的实施方案，实施思路清晰、可操作性强，项目组织机构齐全、计划清晰且科学合理，执行地点、措施及执行时间，有合理的工期按时完成措施和质量保证措施、有明确的项目人员配备、项目设计进度、管理措施、项目实施保障措</p> |

|               |                |  |  |
|---------------|----------------|--|--|
|               |                |  | 施，完全满足项目需求。  |
| 3. 商务分(满分25分) | 售后服务方案分(满分10分) |  | <p>根据招标文件中售后服务方案内容的完整性、可行性，故障出现解决方案、定期维护（注明时间）、免费保修期、其他优惠措施等方面，由评委确定各投标人所属档次并独立打分。</p> <p>一档（2分）：满足招标文件要求，有免费培训计划，进行定期回访的，配送及售后服务方案仅满足采购需求；</p> <p>二档（6分）：满足招标文件要求，质保期满后维修零配件优惠，响应故障时间在接到通知后在4小时内响应，36小时到达采购人指定现场并及时排除故障，有详细的免费培训计划，发生故障时有替代产品、定期回访的，配送及售后服务方案有一定保障性的；</p> <p>三档（10分）：满足招标文件要求，能提供投标产品的生产厂家售后服务承诺书，质保期满后维修零配件优惠，响应故障时间在接到通知后在2小时内响应，24小时内到达采购人指定现场并及时排除故障，有周密完善的免费培训计划、发生故障时有替代产品、提供技术支持服务、定期回访的，配送及售后服务方案保障性高的。</p> |
|               | 业绩分(满分13分)     |  | <p>1、投标人或产品制造商近三年以来类似项目的业绩，每份业绩须包含有效的合同书或中标通知书为准每份得2分，满分10分。【合同书或中标通知书必须能清晰反映所销售的货物及金额，同一个编号的招标项目有2个(含2个)以上的分标中标的只算一次】。</p> <p>2、投标人提供和评审内容中符合要求的有效业绩项目证明对应的履约评价函（含满意及以上评价），每提供一份评价得1分，满分3分。</p> <p>注：提供用户满意度评价相关文件复印件并加盖投标人电子公章，须同时提供与用户满意度评价相对应的业绩合同复印件加盖投标人电子公章，否则不得分。</p>  |
|               | 政策分(满分2分)      |  | <p>(1) 属于财政部《节能产品政府采购品目清单》内优先采购（清单内未标注“★”的品目）的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件，并加盖投标人电子签章]，根据其所占项目（或者分标）预算金额比例得0至1分，满分1分。</p> <p>(2) 属于财政部《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单（标注出投标产品在品目清单中所属的品目），并加盖投标人电子签章]，根据其所占项目（或</p>  |

|            |  |  |
|------------|--|--|
|            |  | 者分标) 预算金额比例得 0 至 1 分, 满分 1 分;<br>(3) 非节能、环境标志产品的不得分。 |
| 总得分=1+2+3。 |  |  |

### 综合评分法 (适用于分标 2)

| 序号 | 评审因素             | 评标标准   |
|----|------------------|--|
| 1  | 价格分<br>(满分 30 分) | <p>(1) 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, 其价格分为满分。</p> <p><b>注: 本项目属于部分预留份额专门面向中小企业采购项目, 不再进行价格扣除及用扣除后的价格参加评审。</b></p> <p>(2) 价格分计算公式:</p> <p>价格分 = (评标基准价 / 评标报价) × 30 分</p>   |
| 2. | 技术性能分 (5 分)      | <p>投标人能提供“第二章 采购需求”中技术参数表带“▲”号设备参数的国家认可的有资质的第三方检测机构出具的检测报告作为佐证的 (检测报告中须清楚注明设备的参数, 否则不得分), 每满足一条得 1 分, 满分 5 分。</p> <p><b>注: 以上佐证材料均需加盖投标人电子签章。</b></p>  |
|    | 技术方案分 (满分 10 分)  | <p>一档 (1 分): 提供的项目技术方案简单, 包含有方案思路、对采购人需求的理解及系统功能基本符合要求;</p> <p>二档 (5 分): 提供的项目技术方案完整清晰, 包含方案思路、对采购人需求的理解、建设内容目标及系统功能符合要求。</p> <p>三档 (10 分): 提供的项目技术方案完整清晰, 包含方案思路、建设内容目标、对采购人需求的理解、系统功能完全符合要求、项目设计具备针对性和前瞻性。方案资料详细能图文并茂的展现方案内容, 能够针对采购人的项目目标提出富有经验性的系统功能和诊断指标体系建议。</p> <p>由评标委员会根据投标文件中提供的技术方案进行比较评定, 达不到一档要求的不得分。</p> |

|  |  |                              |   |
|--|--|------------------------------|---|
|  |  | <p>项目实施方案分<br/>(满分 30 分)</p> | <p>一、进度计划方案 (满分 10 分)</p> <p>一档 (1 分): 未提供方案或提供的方案与本项目严重不符的不得分。</p> <p>二档 (5 分): 有针对本次采购度计划方案, 有简单的实施日程表和人员安排, 具体实施步骤和要求描述较简单。</p> <p>三档 (10 分): 有针对本项目的进度计划方案, 方案较具体、描述较详细。有实施日程表和人员安排, 具体实施进度计划和要求描述较详细。</p> <p>二、供货服务方案 (满分 10 分)</p> <p>一档 (1 分): 未提供方案或提供的方案与本项目严重不符的不得分。</p> <p>二档 (5 分): 运输方案描述比较简单, 实施步骤和要求描述较简单。</p> <p>三档 (10 分): 有针对本项目详细编制运输方案、组织机构安排合理、组织架构人员配备齐全、说明详细、准备工作说明充分等。</p> <p>三、实施方案: 包括拟投入资源计划等阶段(含控制节点内容、执行地点、措施及执行时间等) (满分 10 分)</p> <p>一档 (1 分): 有针对本项目的实施方案, 有简单的实施日程表和人员安排, 安装人员经验一般, 具体实施步骤和要求描述较简单, 提出的实施思路、项目组织机构及质量控制、保证措施及质量基本满足采购要求。</p> <p>二档 (5 分): 能提出较详细施工组织方案内容; 方案详细, 人员、设备、时间安排合理。包含了详细的实施思路、项目组织机构及质量控制、保证措施及质量承诺较合理, 能确保项目质量符合采购要求。</p> <p>三档 (10 分): 提出了全面可行的实施方案, 实施思路清晰、可操作性强, 项目组织机构齐全、计划清晰且科学合理, 执行地点、措施及执行时间, 有合理的工期按时完成措施和质量保证措施、有明确的项目人员配备、项目设计进度、管理措施、项目实施保障措施, 完全满足项目需求。</p> |
|--|--|------------------------------|---|

|   |              |                     |  |
|---|--------------|---------------------|--|
| 3 | 商务分(满分 25 分) | 售后服务方案分<br>(满 13 分) | <p>根据招标文件中售后服务方案内容的完整性、可行性,故障出现解决方案、定期维护(注明时间)、免费保修期、其他优惠措施等方面,由评委确定各投标人所属档次并独立打分。(注:未提供不得分)</p> <p>一档(2分):满足招标文件要求,有免费培训计划,进行定期回访的,配送及售后服务方案仅满足采购需求;</p> <p>二档(8分):满足招标文件要求,质保期满后维修零配件优惠,响应故障时间在接到通知后在4小时内响应,36小时到达采购人指定现场并及时排除故障,有详细的免费培训计划,发生故障时有替代产品、定期回访的,配送及售后服务方案有一定保障性的;</p> <p>三档(13分):满足招标文件要求,能提供投标产品的生产厂家售后服务承诺书,质保期满后维修零配件优惠,响应故障时间在接到通知后在2小时内响应,24小时内到达采购人指定现场并及时排除故障,有周密完善的免费培训计划、发生故障时有替代产品、提供技术支持服务、定期回访的,配送及售后服务方案保障性高的。</p> |
|   |              | 业绩分(满分 10 分)        | <p>1、投标人或所投产品制造商近三年以来类似项目的业绩,每份业绩须包含有效的合同书或中标通知书为准每份得1分,满分7分。【合同书或中标通知书必须能清晰反映所销售的货物及金额,同一个编号的招标项目有2个(含2个)以上的分标中标的只算一次】。</p> <p>2、投标人提供和评审内容中符合要求的有效业绩项目证明对应的履约评价函(含满意及以上评价),每提供一份评价得1分,满分3分。</p> <p>注:提供用户满意度评价相关文件复印件并加盖投标人电子公章,须同时提供与用户满意度评价相对应的业绩合同复印件加盖投标人电子公章,否则不得分。</p>   |
|   |              | 政策分(满分 2 分)         | <p>(1)属于财政部《节能产品政府采购品目清单》内优先采购(清单内未标注“★”的品目)的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件,并加盖投标人电子签章],根据其所占项目</p>  |

|                          |  |  |
|--------------------------|--|--|
|                          |  | <p>(或者分标) 预算金额比例得 0 至 1 分, 满分 1 分。</p> <p>(2) 属于财政部《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单(标注出投标产品在品目清单中所属的品目), 并加盖投标人电子签章], 根据其所占项目(或者分标) 预算金额比例得 0 至 1 分, 满分 1 分;</p> <p>(3) 非节能、环境标志产品的不得分。</p> |
| <p><b>总得分=1+2+3。</b></p> |  |  |

### 综合评分法（适用于分标 3）

| 序号 | 评审因素   | 评标标准   |
|----|--|--|
| 1. | <p>价格分<br/>(满分 30 分)</p> <p>投标报价</p>                                 | <p>(1) 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, 其价格分为满分。</p> <p><b>注: 本项目属于部分预留份额专门面向中小企业采购项目, 不再进行价格扣除及用扣除后的价格参加评审。</b></p> <p>(2) 价格分计算公式:</p> <p>价格分 = (评标基准价 / 评标报价) × 30 分</p>   |
| 2. | <p>技术分<br/>(满分 45 分)</p> <p>技术性能分 (5 分)</p> <p>项目技术方案分 (满分 10 分)</p> | <p>投标人能提供“第二章 采购需求”中技术参数表带“▲”号设备参数的国家认可的有资质的第三方检测机构出具的检测报告作为佐证的(检测报告中须清楚设备的参数, 否则不得分), 每满足一条得 1 分, 满分 5 分。</p> <p><b>注: 以上佐证材料均需加盖投标人电子签章。</b></p> <p>一档 (1 分): 提供的项目技术方案比较简单, 方案思路、对采购人需求的理解及系统功能比较简单;</p> <p>二档 (3 分): 提供的项目技术方案一般, 包含有方案思路、对采购人需求的理解及系统功能基本符合要求;</p> <p>三档 (6 分): 提供的项目技术方案完整清晰, 包含方案思路、对采购人需求的理解、建设内容目标及系统功能符合要求。</p> <p>四档 (10 分): 提供的项目技术方案完整清晰, 包含方案思路、建设</p> |

|  |                                  |   |
|--|----------------------------------|---|
|  |                                  | <p>内容目标、对采购人需求的理解、系统功能完全符合要求、项目设计具备针对性和前瞻性。方案资料详细能图文并茂的展现方案内容，能够针对采购人的项目目标提出富有经验性的系统功能和诊改指标体系建议。</p>  |
|  | <p>项目实施方<br/>案分（满分 30<br/>分）</p> | <p>1、进度计划方案（满分 10 分）</p> <p>一档（1 分）：未提供方案或提供的方案与本项目严重不符的不得分。</p> <p>二档（3 分）：有针对本次采购度计划方案，有简单的实施日程表和人员安排，具体实施步骤和要求描述较简单。</p> <p>三档（6 分）：有针对本项目的进度计划方案，方案一般。有实施日程表和人员安排，具体实施进度计划和要求描述一般。</p> <p>四档（10 分）有针对本项目的进度计划方案，方案较具体、描述较详细。有实施日程表和人员安排，具体实施进度计划和要求描述较详细。</p> <p>2、供货服务方案（满分 10 分）</p> <p>一档（1 分）：未提供方案或提供的方案与本项目严重不符的不得分。</p> <p>二档（3 分）：方案描述比较简单，实施步骤和要求描述较简单。</p> <p>三档（6 分）： 方案描述一般，实施步骤和要求描述一般，组织架构人员配备一般。</p> <p>四档（10 分）有针对本项目详细编制方案、组织机构安排合理、组织架构人员配备齐全、说明详细、准备工作说明充分等。</p> <p>3、实施方案：包括拟投入资源计划等阶段(含控制节点内容、执行地点、措施及执行时间等)（满分 10 分）</p> <p>一档（1 分）：提供有实施方案，但方案内容前后不一致或内容多以名词解释为主。</p> <p>二档（3 分）：有针对本项目的实施方案，有简单的实施日程表和人员安排，安装人员经验一般，具体实施步骤和要求描述较简单，提出的实施思路、项目组织机构及质量控制、保证措施及质量基本满足采购要求。</p> <p>三档（6 分）：能提出较详细施工组织方案内容；方案详细，人员、设备、时间安排合理。包含了详细的实施思路、项目组织机构及质量控制、保证措施及质量承诺较合理，能确保项目质量符合采购要求。</p> <p>四档（10 分）：提出了全面可行的实施方案，实施思路清晰、可操作性强，项目组织机构齐全、计划清晰且科学合理，执行地点、</p> |

|               |                |  |  |
|---------------|----------------|--|--|
|               |                |  | 措施及执行时间，有合理的工期按时完成措施和质量保证措施、有明确的项目人员配备、项目设计进度、管理措施、项目实施保障措施，完全满足项目需求。  |
| 3. 商务分(满分25分) | 售后服务方案分(满分13分) |  | <p>根据招标文件中售后服务方案内容的完整性、可行性，故障出现解决方案、定期维护（注明时间）、免费保修期、其他优惠措施等方面，由评委确定各投标人所属档次并独立打分。</p> <p>一档（1分）：有售后服务方案，仅满足招标文件要求的；</p> <p>二档（3分）：满足招标文件要求，有免费培训计划，进行定期回访的，配送及售后服务方案仅满足采购需求；</p> <p>三档（7分）：满足招标文件要求，质保期满后维修零配件优惠，响应故障时间在接到通知后在4小时内响应，36小时到达采购人指定现场并及时排除故障，有详细的免费培训计划，发生故障时有替代产品、定期回访的，配送及售后服务方案有一定保障性的；</p> <p>四档（13分）：满足招标文件要求，能提供投标产品的生产厂家售后服务承诺书，质保期满后维修零配件优惠，响应故障时间在接到通知后在2小时内响应，24小时内到达采购人指定现场并及时排除故障，有周密完善的免费培训计划、发生故障时有替代产品、提供技术支持服务、定期回访的，配送及售后服务方案保障性高的。</p> |
|               | 业绩分(满分10分)     |  | <p>1、投标人或产品制造商近三年以来类似项目的业绩，每份业绩须包含有效的合同书或中标通知书为准每份得1分，满分7分。【合同书或中标通知书必须能清晰反映所销售的货物及金额，同一个编号的招标项目有2个(含2个)以上的分标中标的只算一次】。</p> <p>2、投标人提供和评审内容中符合要求的有效业绩项目证明对应的履约评价函（含满意及以上评价），每提供一份评价得1分，满分3分。</p> <p>注：提供用户满意度评价相关文件复印件并加盖投标人电子公章，须同时提供与用户满意度评价相对应的业绩合同复印件加盖投标人电子公章，否则不得分。</p>   |
|               | 政策分(满分2分)      |  | <p>(1) 属于财政部《节能产品政府采购品目清单》内优先采购（清单内未标注“★”的品目）的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件，并加盖投标人电子签章]，根据其所占项目（或者分标）预算金额比例得0至1分，满分1分。</p>  |

|                   |  |   |
|-------------------|--|---|
|                   |  | <p>(2) 属于财政部《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单（标注出投标产品在品目清单中所属的品目），并加盖投标人电子签章]，根据其所占项目（或者分标）预算金额比例得 0 至 1 分，满分 1 分；</p> <p>(3) 非节能、环境标志产品的不得分。</p> |
| <p>总得分=1+2+3。</p> |  |   |

### 综合分法（使用于分标 4）

| 序号 | 评审因素  | 评标标准  |
|----|---|---|
| 1. | <p>价格分<br/>(满分 35 分)</p> <p>投标报价</p>  | <p>(1) 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，其价格分为满分。</p> <p><b>注：本项目属于部分预留份额专门面向中小企业采购项目，不再进行价格扣除及用扣除后的价格参加评审。</b></p> <p>(2) 价格分计算公式：<br/> <math display="block">\text{价格分} = (\text{评标基准价} / \text{评标报价}) \times 35 \text{ 分}</math></p>  |
| 2. | <p>技术分<br/>(满分 40 分)</p> <p>项目技术方案分 (满分 15 分)</p> <p>项目实施方<br/>案分 (满分 25 分)</p> | <p>一档 (1 分)：提供的项目技术方案比较简单，方案思路、对采购人需求的理解及系统功能比较简单；</p> <p>二档 (5 分)：提供的项目技术方案一般，包含有方案思路、对采购人需求的理解及系统功能基本符合要求；</p> <p>三档 (10 分)：提供的项目技术方案完整清晰，包含方案思路、对采购人需求的理解、建设内容目标及系统功能符合要求。</p> <p>四档 (15 分)：提供的项目技术方案完整清晰，包含方案思路、建设内容目标、对采购人需求的理解、系统功能完全符合要求、项目设计具备针对性和前瞻性。方案资料详细能图文并茂的展现方案内容，能够针对采购人的项目目标提出富有经验性的系统功能和诊改指标体系建议。</p> <p>1、进度计划方案 (满分 10 分)</p> <p>一档 (0 分)：未提供方案或提供的方案与本项目严重不符的不得分。</p> <p>二档 (3 分)：有针对本次采购度计划方案，有简单的实施日程表和人员安排，具体实施步骤和要求描述较简单。</p> <p>三档 (6 分)：有针对本项目的进度计划方案，方案一般。有实施日程表和人员安排，具体实施进度计划和要求描述一般。</p> <p>四档 (10 分) 有针对本项目的进度计划方案，方案较具体、描述较详细。有实施日程表和人员安排，具体实施进度计划和要求描述较详细。</p> <p>2、供货服务方案 (满分 5 分)</p> <p>一档 (0 分)：未提供方案或提供的方案与本项目严重不符的不得分。</p> <p>二档 (1 分)：方案描述比较简单，实施步骤和要求描述较简单。</p> <p>三档 (3 分)：方案描述一般，实施步骤和要求描述一般，组织架构人员配备一般。</p> <p>四档 (5 分) 有针对本项目详细编制方案、组织机构安排合理、组织架</p> |

|            |              |   |
|------------|--------------|---|
|            |              | <p>构人员配备齐全、说明详细、准备工作说明充分等。</p> <p>3、实施方案：包括拟投入资源计划等阶段(含控制节点内容、执行地点、措施及执行时间等)（满分 10 分）</p> <p>一档（1 分）：提供有实施方案，但方案内容前后不一致或内容多以名词解释为主。</p> <p>二档（3 分）：有针对本项目的实施方案，有简单的实施日程表和人员安排，安装人员经验一般，具体实施步骤和要求描述较简单，提出的实施思路、项目组织机构及质量控制、保证措施及质量基本满足采购要求。</p> <p>三档（6 分）：能提出较详细施工组织方案内容；方案详细，人员、设备、时间安排合理。包含了详细的实施思路、项目组织机构及质量控制、保证措施及质量承诺较合理，能确保项目质量符合采购要求。</p> <p>四档（10 分）：提出了全面可行的实施方案，实施思路清晰、可操作性强，项目组织机构齐全、计划清晰且科学合理，执行地点、措施及执行时间，有合理的工期按时完成措施和质量保证措施、有明确的项目人员配备、项目设计进度、管理措施、项目实施保障措施，完全满足项目需求。</p>                 |
| 3.         | 商务分(满分 25 分) | <p>售后服务方案分(满分 15 分)</p> <p>根据招标文件中售后服务方案内容的完整性、可行性，故障出现解决方案、定期维护（注明时间）、免费保修期、其他优惠措施等方面，由评委确定各投标人所属档次并独立打分。</p> <p>一档（1 分）：有售后服务方案，仅满足招标文件要求的；</p> <p>二档（5 分）：满足招标文件要求，有免费培训计划，进行定期回访的，配送及售后服务方案仅满足采购需求；</p> <p>三档（10 分）：满足招标文件要求，质保期满后维修零配件优惠，响应故障时间在接到通知后在 4 小时内响应，36 小时到达采购人指定现场并及时排除故障，有详细的免费培训计划，发生故障时有替代产品、定期回访的，配送及售后服务方案有一定保障性的；</p> <p>四档（15 分）：满足招标文件要求，能提供投标产品的生产厂家售后服务承诺书，质保期满后维修零配件优惠，响应故障时间在接到通知后在 2 小时内响应，24 小时内到达采购人指定现场并及时排除故障，有周密完善的免费培训计划、发生故障时有替代产品、提供技术支持服务、定期回访的，配送及售后服务方案保障性高的。</p> |
|            |              | <p>业绩分(满分 10 分)</p> <p>1、投标人或产品制造商近三年以来类似项目的业绩，每份业绩须包含有效的合同书或中标通知书为准每份得 1 分，满分 6 分。【合同书或中标通知书必须能清晰反映所销售的货物及金额，同一个编号的招标项目有 2 个(含 2 个)以上的分标中标的只算一次】。</p> <p>2、投标人提供和评审内容中符合要求的有效业绩项目证明对应的履约评价函（含满意及以上评价），每提供一份评价得 1 分，满分 4 分。</p> <p>注：提供用户满意度评价相关文件复印件并加盖投标人电子公章，须同时提供与用户满意度评价相对应的业绩合同复印件加盖投标人电子公章，否则不得分。</p>  |
| 总得分=1+2+3。 |              |   |

## 综合评分法（使用于分标 5）

| 序号 | 评审因素                    | 评标标准   |
|----|-------------------------|--|
| 1. | 价格分<br>(满分 30 分)        | <p>(1) 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，其价格分为满分。</p> <p style="text-align: center;"><b>注：本项目属于部分预留份额专门面向中小企业采购项目，不再进行价格扣除及用扣除后的价格参加评审。</b></p> <p>(2) 价格分计算公式：</p> <p style="text-align: center;">价格分 = (评标基准价 / 评标报价) × 30 分</p>  |
| 2. | 技术分<br>(满分 45 分)        | <p>1. 投标文件的技术需求中无负偏离的得 <u>2</u> 分，满分 <u>2</u> 分。</p> <p>非实质性要求的技术需求有负偏离的，得分 = 该项满分分值 - 累计扣分分值（有一项非实质性要求的技术需求负偏离的扣 <u>1</u> 分，扣分不能超过满分分值，允许偏离的项目数不超过招标文件允许偏离的项目数）。</p> <p>2. 实质性要求的技术需求：投标人在技术偏离表中标明正偏离且被评标委员会评定为正偏离的，每有一项加 <u>2</u> 分；满分 <u>10</u> 分。</p> <p>3. 非实质性要求的技术需求：投标人在技术偏离表中标明正偏离且被评标委员会评定为正偏离的，每有一项加 <u>1</u> 分；满分 <u>3</u> 分。</p> <p style="text-align: center;">注：1. 投标人技术参数及功能有正偏离的，须在技术偏离表中列明，且在投标文件中提供国家认可的有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件或产品生产厂家的技术参数说明或投标产品的彩页证明作为佐证，以上佐证材料均需加盖生产厂家或代理商（附生产厂家授权资料）公章，否则评标委员会不予评定为正偏离。</p> <p style="text-align: center;">2. 如技术偏离表中的投标响应与佐证材料不一致的，以佐证材料为准。</p> |
|    | 项目实施方<br>案分(满分 30<br>分) | <p>1、进度计划方案（满分 5 分）</p> <p>一档（0 分）：未提供方案或提供的方案与本项目严重不符的不得分。</p> <p>二档（1 分）：有针对本次采购度计划方案，有简单的实施日程表和人员安排，具体实施步骤和要求描述较简单。</p> <p>三档（2 分）：有针对本项目的进度计划方案，方案一般。有实施日程表和人员安排，具体实施进度计划和要求描述一般。</p> <p>四档（5 分）有针对本项目的进度计划方案，方案较具体、描述较详细。</p>   |

|  |                          |  |
|--|--------------------------|--|
|  |                          | <p>有实施日程表和人员安排，具体实施进度计划和要求描述较详细。</p> <p>2、实施方案：包括拟投入资源计划等阶段(含控制节点内容、执行地点、措施及执行时间等)（满分 15 分）</p> <p>一档（1 分）：提供有实施方案，但方案内容前后不一致或内容多以名词解释为主。</p> <p>二档（5 分）：有针对本项目的实施方案，有简单的实施日程表和人员安排，安装人员经验一般，具体实施步骤和要求描述较简单，提出的实施思路、项目组织机构及质量控制、保证措施及质量基本满足采购要求。</p> <p>三档（9 分）：能提出较详细施工组织方案内容；方案详细，人员、设备、时间安排合理。包含了详细的实施思路、项目组织机构及质量控制、保证措施及质量承诺较合理，能确保项目质量符合采购要求。</p> <p>四档（15 分）：提出了全面可行的实施方案，实施思路清晰、可操作性强，项目组织机构齐全、计划清晰且科学合理，执行地点、措施及执行时间，有合理的工期按时完成措施和质量保证措施、有明确的项目人员配备、项目设计进度、管理措施、项目实施保障措施，完全满足项目需求。</p> <p>3、售后服务方案（满 10 分）</p> <p>根据招标文件中售后服务方案内容的完整性、可行性，故障出现解决方案、定期维护（注明时间）、免费保修期、其他优惠措施等方面，由评委确定各投标人所属档次并独立打分。</p> <p>一档（1 分）：有售后服务方案，仅满足招标文件要求的；</p> <p>二档（3 分）：满足招标文件要求，有免费培训计划，进行定期回访的，配送及售后服务方案仅满足采购需求；</p> <p>三档（6 分）：满足招标文件要求，质保期满后维修零配件优惠，响应故障时间在接到通知后在 4 小时内响应，36 小时到达采购人指定现场并及时排除故障，有详细的免费培训计划，发生故障时有替代产品、定期回访的，配送及售后服务方案有一定保障性的；</p> <p>四档（10 分）：满足招标文件要求，能提供投标产品的生产厂家售后服务承诺书，质保期满后维修零配件优惠，响应故障时间在接到通知后在 2 小时内响应，24 小时内到达采购人指定现场并及时排除故障，有周密完善的免费培训计划、发生故障时有替代产品、提供技术支持服务、定期回访的，配送及售后服务方案保障性高的。</p> |
|  | <p>综合实力分<br/>（满 6 分）</p> | <p>1、投标人或所投产品制造商为教育部大学生校外实践教育基地，提供相关证明材料得 2 分，满分 2 分。（提供相关证明材料）</p>  |

|            |            |            |   |
|------------|------------|------------|---|
| 3.         | 商务分(满分25分) |            | <p>2、投标人或所投产品制造商为教育部高等职业学校骨干教师国家级培训基地，提供相关证明材料得2分，满分2分。(提供相关证明材料)</p> <p>3、投标人或所投产品制造商近年以来，赋能支持院校师生参加过大数据类比赛，提供相关材料，市级比赛获奖证明材料1分，省级比赛获奖证明材料2分，满分2分。(提供相关证明材料)</p>   |
|            |            | 业绩分(满分15分) | <p>1、投标人或产品制造商近三年以来类似项目的业绩，每份业绩须包含有效的合同书或中标通知书为准每份得2分，满分10分。【合同书或中标通知书必须能清晰反映所销售的货物及金额，同一个编号的招标项目有2个(含2个)以上的分标中标的只算一次】。</p> <p>2、投标人提供和评审内容中符合要求的有效业绩项目证明对应的履约评价函(含满意及以上评价)，每提供一份评价得1分，满分5分。</p> <p>注：提供用户满意度评价相关文件复印件并加盖投标人电子公章，须同时提供与用户满意度评价相对应的业绩合同复印件加盖投标人电子公章，否则不得分。</p> |
|            |            | 政策分(满分4分)  | <p>(1)属于财政部《节能产品政府采购品目清单》内优先采购(清单内未标注“★”的品目)的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件，并加盖投标人电子签章]，根据其所占项目(或者分标)预算金额比例得0至2分，满分2分。</p> <p>(2)属于财政部《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单(标注出投标产品在品目清单中所属的品目)，并加盖投标人电子签章]，根据其所占项目(或者分标)预算金额比例得0至2分，满分2分；</p> <p>(3)非节能、环境标志产品的不得分。</p>          |
| 总得分=1+2+3。 |            |            |   |

## 四、中标候选人推荐

1. 评标委员会根据原始评标记录和评标结果编写评标报告，并通过电子交易平台向采购人、采购代理机构提交。

2. 评标委员会将根据总得分由高到低排列次序并推荐中标候选人。得分相同的，以投标报价由低到高顺序排列。得分相同且投标报价相同的并列，投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

# 第五章 拟签订的合同文本

## 政府采购合同

采购人（甲方）：

供应商（乙方）：

采购计划号：

项目名称：玉林职业技术学院 2026 年办学能力提升项目（二）

项目编号：

合同类型：买卖合同

本合同为中小企业预留合同：（是/否）

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律、法规规定，按照招标文件规定条款和乙方竞标承诺，甲乙双方签订本合同。

### 第一条 合同标的

| 序号                      | 标的名称 | 商标品牌 | 规格型号 | 数量 | 单位 | 单价(元) | 金额(元) |
|-------------------------|------|------|------|----|----|-------|-------|
| 1                       |      |      |      |    |    |       |       |
| 2                       |      |      |      |    |    |       |       |
|                         |      |      |      |    |    |       |       |
| 合计金额：人民币 _____（¥ _____） |      |      |      |    |    |       |       |

### 第二条 标的质量

1. 乙方所提供标的的名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数等内容必须与乙方投标文件及有关承诺相一致，且满足项目实施要求。

2. 乙方所提供的货物必须是近两年全新、未使用的原装产品，且在正常安装、使用和保养条件下，其使用寿命期内各项指标均达到投标文件的承诺。

### 第三条 履行时间（期限）、地点和方式

1. 履行时间（期限）：自签订合同之日起30日内交货安装调试完毕并交付使用。

2. 履行地点：甲方指定地点；

3. 履行方式

（1）乙方负责货物运输，货物的运输方式：由乙方自定。

（2）交货方式：乙方将货物送到甲方指定地点。



5. 资金支付方式：银行转账。

## 第七条 验收、交付标准和方法

### 1. 验收标准和方法

项目验收由甲方组织，乙方配合进行；甲方有权邀请第三方机构或质检部门等共同验收。

验收标准：

按国家有关规定以及招标文件的质量要求和技术指标等每一项技术和商务要求、乙方的投标文件及承诺与本合同约定标准进行验收；甲方和乙方双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由甲方在招标与投标文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项目的约定标准进行验收。

2. 验收程序：项目验收分乙方出厂自验、安装调试初验及最终验收三个阶段。

(1) 出厂自验：乙方在货物出厂前，应按产品技术标准规定的检验项目和试验方法进行全面检验，乙方应随同货物提供产品环保证明、质量合格证书，其结果必须符合本项目验收标准的要求。

(2) 安装调试初验：乙方按照合同约定时间内完成本项目的设备安装调试工作，设备安装、调试过程中，乙方应做详细检验记录；安装调试检验结果应符合本项目验收标准，检验记录应真实并提供给甲方。所有设施设备安装、调试完成后进入试用期；试用期（试用期指安装后交付使用到初验这个阶段）结束后，设备接收方对乙方的送货数量、种类、质量、培训服务等进行初验。

(3) 最终验收：试用期结束且初验合格后乙方按甲方要求准备验收资料并提交验收申请。由甲方组织验收专家小组，乙方配合，按国家规定的标准要求、本项目验收标准、合同约定进行最终验收，验收合格后甲方向乙方出具合格验收报告。

(3) 其他未尽事宜应严格按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》[桂财采〔2015〕22号]以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》[财库〔2016〕205号]规定执行。

(4) 验收程序及方法：

1) 乙方履行完合同义务后，书面向甲方提交验收申请。

2) 甲方收到乙方验收申请之日起5个工作日内组织验收，并提出验收意见。在项目验收过程中，如项目验收不合格，有关返工、再行验收产生相关成本费用，以及给甲方造成的损失等费用由乙方承担。甲方委托第三方机构组织项目验收的，其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准。

3) 本项目验收由验收小组按照采购合同约定对每一项技术和商务要求的履约情况进行确认。

4) 验收结束后，验收小组出具采购验收书，验收书应当包括每一项技术和商务要求的履约情况，并列明项目总体评价，由验收小组、甲方和乙方共同签署。甲方委托第三方机构组织项目验收的，其验收结果以第三方机构出具验收结论为准，甲方和乙方共同签署确认。

5) 验收过程中所产生的一切费用均由乙方承担。

6) 验收书一式三份，甲乙双方各执一份、受托第三方机构一份（如有）。

7) 验收结论不合格的,乙方应自收到验收书后 7 日内及时予以解决。经乙方对验收结论不合格的货物进行整改后,仍然达不到要求的,经双方协商,可按以下办法处理:

①更换:由乙方承担所发生的全部费用。

②贬值处理:由甲乙双方协议定价。

## 2. 交付标准和方法

除售后服务验收外,验收结论合格的,乙方应自收到验收书后 7 日内向甲方交付使用。

## 第八条 售后服务

1. 所有产品由乙方免费送货上门、免费安装调试至合格。

2. 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”,终身维护(质保期内因设备自身质量问题引发的故障由乙方承担维修费用)。质保期内,免费定期上门检查,提供免费上门维修服务(在质保期内,乙方需对本次采购设备的易损件准备一定数量的备品备件,如发生设备故障,确保所有相关的备品备件在 72 小时内提供更换)。质保期满后承诺对该项目设备继续提供终身维修服务,期间只收取需更换的配件材料费,且服务内容原则上不低于免费服务期内的项目。

3. 故障响应时间:保修期内货物设备出现故障,在接到电话通知后,2 小时内响应,24 小时内到达采购人指定现场并及时排除故障。在 72 小时内不能解决的,供应商必须提供与原设备技术参数要求相同或高于原设备技术参数要求的配件进行更换,以保证招标人的正常工作。

4. 乙方应按照国家有关法律法规规定以及响应文件承诺,为甲方提供售后服务,定期进行回访、维护。

5. 质量保修范围: \_\_\_\_\_

6. 质保期:按国家有关规定或厂家承诺实行三包,计算机质保期 3 年,其它货物质保期 1 年或以上,自项目最终通过验收合格之日起计算。

7. 质保期外服务要求:质保期满后,以优惠价格提供维修和备件更换,且免除一切手续费,并终身维护。

## 第九条 履约保证金:无

## 第十条 违约责任

1. 乙方所提供的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数等质量不合格的,应及时更换,更换不及时的按逾期交货处罚;因质量问题甲方不同意接收的或特殊情况甲方同意接收的,乙方应向甲方支付违约货款额 5%违约金并赔偿甲方经济损失。

2. 乙方提供的货物如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或诉讼,均由乙方负责交涉并承担全部责任。

3. 因包装、运输引起的货物损坏,按质量不合格处罚。

4. 甲方无故延期接收货物、乙方逾期交货的,每天向对方偿付违约货款额 3‰违约金,但违约金累计不得超过违约货款额 5%,超过 30 天对方有权解除合同,违约方承担因此给对方造成的全部经济

损失。

5. 乙方未按本合同和响应文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同合计金额 5% 向甲方支付违约金。乙方如存在其他违约行为，按本合同合计金额 5% 收取违约金并赔偿经济损失。

6. 乙方提供的货物在质量保证期内，因设计、工艺或材料的缺陷和其它质量原因造成的问题，由乙方负责。

7. 其它违约责任按《中华人民共和国民法典》处理。

8. 上述条款所称损失、违约责任除明确约定以外，还包括但不限于：因维权支出的诉讼费、仲裁费、保全费、差旅费、律师费，前述律师费可依凭《委托代理合同》结合《广西壮族自治区律师服务收费管理实施办法》确定的收费标准向违约方主张。

### **第十一条 不可抗力事件处理**

1. 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2. 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3. 不可抗力事件延续一百二十天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

### **第十二条 合同争议解决**

1. 因货物质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合标准的，鉴定费由乙方承担。

2. 因履行本合同引起的或者与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，按下列 (2) 方式解决：

(1) 向项目所在地仲裁委员会申请仲裁；

(2) 向甲方所在地人民法院提起诉讼。

### **第十三条 合同的变更、中止或者终止**

1. 除《中华人民共和国政府采购法》第五十条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或者终止合同。

2. 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。

### **第十四条 合同文件构成**

本合同的组成部分包括但不限于以下文件，与本合同具有同等法律效力：

1. 政府采购合同以及相关补充协议；

2. 出本项目易损件清单作为合同附件（如有）；

3. 中标通知书；

4. 投标文件中的技术、服务响应表；

5. 招标文件及更正公告（澄清或补充通知）（如有）；

6. 标准、规范及有关技术文件；
7. 双方约定的其他合同文件、其他招标文件、投标文件。

上述合同文件互相补充和解释。如果合同文件之间存在矛盾或者不一致之处，以上述文件的排列顺序在先者为准。

#### **第十五条 知识产权和保密要求**

1. 甲方在履行合同过程中提供给乙方的全部图纸、文件和其他含有数据和信息的资料，其知识产权属于甲方。

2. 除招标文件采购需求另有约定外，甲方不因签署和履行合同而享有乙方在履行合同过程中提供给甲方的图纸、文件、配套软件、电子辅助程序和其他含有数据和信息的资料的知识产权。

3. 乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的知识产权或者其他权利。如合同货物涉及知识产权，则乙方保证甲方在使用合同货物过程中免于受到第三方提出的有关知识产权侵权的主张、索赔或诉讼的伤害。

4. 如果甲方收到任何第三方有关知识产权的主张、索赔或诉讼，乙方在收到甲方通知后，应以甲方名义并在甲方的协助下，自负费用处理与第三方的索赔或诉讼，并赔偿甲方因此发生的费用和遭受的损失。如果乙方拒绝处理前述索赔或诉讼或在收到甲方通知后 28 日内未作表示，甲方可以自己的名义进行这些索赔或诉讼，因此发生的费用和遭受的损失均应由乙方承担。

5. 未经甲方书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或者任何合同条款、规格、计划、图纸、样品或者资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的其他人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

6. 乙方保证将要交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、质押、查封等产权瑕疵。

#### **第十六条 合同生效及其它**

1. 合同经双方法定代表人或者委托代理人签字并加盖单位公章后生效（委托代理人签字的需后附授权委托书，格式自拟）。

2. 合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或者补充的，并签书面补充协议报财政部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

3. 合同生效后，甲乙双方不得因姓名、名称的变更或者法定代表人、负责人、承办人的变动而不履行合同义务。

4. 本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

5. 本合同一式陆份，具有同等法律效力。甲方肆份，乙方壹份，采购代理机构壹份。（可根据需要另增加）。

|                                 |                        |
|---------------------------------|------------------------|
| 甲方（章）：玉林职业技术学院<br><br><br>年 月 日 | 乙方（章）<br><br><br>年 月 日 |
| 单位地址：玉林市玉州区空港大学城大学路1号           | 单位地址：                  |
| 法定代表人或者委托代理人：                   | 法定代表人或者委托代理人：          |
| 电话：                             | 电话：                    |
| 电子邮箱：                           | 电子邮箱：                  |
| 开户银行：                           | 开户银行：                  |
| 账号：                             | 账号：                    |
| 邮政编码：                           | 邮政编码：                  |

# 第六章 投标文件格式

## 一、报价文件格式

### 1. 报价文件封面格式：

# 电子投标文件

# 报 价 文 件

项目名称：

项目编号：

所投分标：

投标人名称：

投标人地址：

年 月 日

## 2. 报价文件目录

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。

### 3. 投标函格式:

## 投 标 函

致: 采购人名称:

根据贵方 项目名称 (项目编号: \_\_\_\_\_) 的招标文件, 签字代表 \_\_\_\_\_ (姓名) 经正式授权并代表投标人 \_\_\_\_\_ (投标人名称) 提交投标文件。

据此函, 我方宣布同意如下:

1. 我方已详细审查全部“招标文件”, 包括修改文件 (如有的话) 以及全部参考资料和有关附件, 已经了解我方对于招标文件、采购过程、采购结果有依法进行询问、质疑、投诉的权利及相关渠道和要求。

2. 我方在投标之前已经完全理解并接受招标文件的各项规定和要求, 对招标文件的合理性、合法性不再有异议。

3. 本投标有效期自投标截止之日起 \_\_\_\_ 日。

4. 如中标, 本投标文件至本项目合同履行完毕止均保持有效, 我方将按“招标文件”及政府采购法律、法规的规定履行合同责任和义务。

5. 我方同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或资料。

6. 我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。

7. 以上事项如有虚假或者隐瞒, 我方愿意承担一切后果, 并不再寻求任何旨在减轻或者免除法律责任的辩解。

8. 根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第五十条要求对政府采购合同进行公告, 但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。我方就对本次投标文件进行注明如下: (两项内容中必须选择一项)

我方本次投标文件内容中未涉及商业秘密;

我方本次投标文件涉及商业秘密的内容有: \_\_\_\_\_;

9. 与本项目有关的一切正式往来信函请寄:

地址: \_\_\_\_\_ 邮编: \_\_\_\_\_

联系人: \_\_\_\_\_ 电话: \_\_\_\_\_ 传真: \_\_\_\_\_ 电子邮箱: \_\_\_\_\_

投标人名称: \_\_\_\_\_

开户银行: \_\_\_\_\_ 银行账号: \_\_\_\_\_

法定代表人或者委托代理人 (签字或者电子签名): \_\_\_\_\_

投标人名称 (电子签章): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_ 月 \_\_\_\_ 日

#### 4. 开标一览表（货物类格式）

### 开标一览表

项目名称：\_\_\_\_\_ 项目编号：\_\_\_\_\_ 分标：\_\_\_\_\_

投标人名称：\_\_\_\_\_ 单位：元

| 序号    | 标的名称  | 制造商 | 型号 | 数量及单位① | 单价 ② | 投标报价<br>③=①×② | 预留部分<br>制造商应<br>为中小微<br>企业 |
|-------|-------|-----|----|--------|------|---------------|----------------------------|
| 1     |       |     |    |        |      |               |                            |
| 2     |       |     |    |        |      |               |                            |
| ..... | ..... |     |    |        |      |               |                            |

(1) 非预留给中小企业货物制造商投标总报价合计金额大写：人民币\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元），所占比例：\_\_\_\_\_%；

(2) 预留给中小企业货物制造商投标总报价合计金额大写：人民币\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元）所占比例：\_\_\_\_\_%；其中预留给小微企业投标总报价合计金额大写：人民币\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元），比例为\_\_\_\_\_%；

(3) 合计总投标报价金额大写：人民币\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元）；

(4) 投标货物中，属于优先采购节能产品总值为¥\_\_\_\_\_，占本投标报价的比例为\_\_\_\_\_%。

注：本项目属于部分预留份额专门面向中小企业采购的项目：

分标 1 预算金额为：438926.00 元；本分标属于部分预留份额专门面向中小企业采购的项目，预留金额为：421826.00 元，预留比例为：96.1%专门面向中小企业采购（其中预留给小微企业金额为：141810.00 元，小微企业比例为 33.62%）；

分标 2 预算金额：258890.00 元，本分标属于部分预留份额专门面向中小企业采购的项目，预留金额为：204290.00 元，预留比例为：78.91%专门面向中小企业采购（其中预留给小微企业金额为：2024290.00 元，小微企业预留比例为 100%）；

分标 3 预算金额：91840.00 元，本分标属于部分预留份额专门面向中小企业采购的项目，预留金额为：66940.00 元，预留比例为：72.89%专门面向中小企业采购（其中预留给小微企业金额为：66940.00 元，小微企业预留比例为 100%）；

分标 4 预算金额：839570.00 元，本分标属于部分预留份额专门面向中小企业采购的项目，预留金额为：4640.00 元，预留比例为：0.55%专门面向中小企业采购（其中预留给小微企业金额为：46440.00 元，小微企业预留比例为 100%）；

分标 5 预算金额：689690.00 元，本分标属于部分预留份额专门面向中小企业采购的项目，预留金额为：85900.00 元，预留比例为：12.45%专门面向中小企业采购（其中预留给小微企业金额为：65960.00 元，小微企业比例为 76.79%）。

预留份额部分货物制造商应为中小微企业或监狱企业或残疾人福利性单位。

交货时间：

交货地点：

注：

1. 报价一经涂改，应在涂改处加盖投标人公章或者加盖电子签章或者由法定代表人或者委托代理人签字（或者电子签名），**否则其投标作无效标处理。**
2. 招标文件中列明采购专用耗材的，应按招标文件规定的耗材量或者按耗材的常规试用量提供报价。
3. 如为联合体投标，“投标人名称”处必须列明联合体各方名称，并标注联合体牵头人名称，**否则其投标作无效标处理。**
4. 如为联合体投标，盖章处须加盖联合体牵头人电子签章，**否则其投标作无效标处理。**
5. 如有多分标，按分标分别提供开标一览表，**否则投标无效。**

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

投标人名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

## 二、资格证明文件格式

### 1. 资格证明文件封面格式:

# 电子投标文件

## 资格证明文件

项目名称:

项目编号:

所投分标:

投标人名称:

年 月 日

## 2. 资格证明文件目录

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。

### 3. 投标人直接控股股东信息表

#### 投标人直接控股股东信息表

| 序号    | 直接控股股东名称 | 出资比例<br>(%) | 身份证号码或者统一社会信用代码 | 备注 |
|-------|----------|-------------|-----------------|----|
| 1     |          |             |                 |    |
| 2     |          |             |                 |    |
| 3     |          |             |                 |    |
| ..... |          |             |                 |    |

注：

1. 直接控股股东：是指其出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股份总额百分之五十以上的股东；出资额或者持有股份的比例虽然不足百分之五十，但依其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。

2. 本表所指的控股关系仅限于直接控股关系，不包括间接的控股关系。公司实际控制人与公司之间的关系不属于本表所指的直接控股关系。

3. 供应商不存在直接控股股东的，则在“**直接控股股东名称**”中填“无”。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

投标人名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

#### 4. 投标人直接管理关系信息表

投标人直接管理关系信息表

| 序号    | 直接管理关系单位名称 | 统一社会信用代码 | 备注 |
|-------|------------|----------|----|
| 1     |            |          |    |
| 2     |            |          |    |
| 3     |            |          |    |
| ..... |            |          |    |

注：

1. 管理关系：是指不具有出资持股关系的其他单位之间存在的管理与被管理关系，如一些上下级关系的事业单位和团体组织。
2. 本表所指的管理关系仅限于直接管理关系，不包括间接的管理关系。
3. 供应商不存在直接管理关系的，则在“**直接管理关系单位名称**”中填“无”。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

投标人名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

## 5. 投标声明

### 投标声明

（采购人名称）：

我方参加贵单位组织\_\_\_\_\_项目（项目编号：\_\_\_\_\_）的政府采购活动。我方在此郑重声明：

1. 我方参加本项目的政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚），未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单，完全符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商资格条件，我方对此声明负全部法律责任。

2. 我方不是为本次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。

3. 我方承诺符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- （六）法律、行政法规规定的其他条件。

4. 以上事项如有虚假或者隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或者免除法律责任的辩解。

特此承诺。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：\_\_\_\_\_

投标人名称（电子签章）：\_\_\_\_\_

年 月 日

注：如为联合体投标，盖章处须加盖联合体牵头人电子签章并由联合体牵头人法定代表人签字或者盖章或者电子签名，否则投标无效。

### 三、商务及技术文件格式

#### 1. 商务及技术文件封面格式:

# 电子投标文件

## 商务及技术文件

项目名称:

项目编号:

所投分标:

投标人名称:

投标人地址:

年 月 日

## 2. 商务及技术文件目录

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。

### 3. 无串通投标行为的承诺函

## 无串通投标行为的承诺函

#### 一、我方承诺无下列相互串通投标的情形：

1. 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；或不同投标人报名的 IP 地址一致的；  
此类投标供应商将视为无效；

2. 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

3. 不同的投标人的投标文件载明的项目管理员为同一个人；

4. 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

5. 不同投标人的投标文件相互混装；

6. 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人账户转出。

#### 二、我方承诺无下列恶意串通的情形：

1. 投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关信息并修改其投标文件或者响应文件；

2. 投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者响应文件；

3. 投标人之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容；

4. 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动；

5. 投标人之间事先约定一致抬高或者压低投标报价，或者在招标项目中事先约定轮流以高价或者低价位中标，或者事先约定由某一特定投标人中标，然后再参加投标；

6. 投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标；

7. 投标人与采购人或者采购代理机构之间、投标人相互之间，为谋求特定投标人中标或者排斥其他投标人的其他串通行为。

以上情形一经核查属实，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或者免除法律责任的辩解。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：\_\_\_\_\_

投标人名称（电子签章）\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

#### 4. 法定代表人身份证明

### 法定代表人身份证明

投 标 人: \_\_\_\_\_

地 址: \_\_\_\_\_

姓 名: \_\_\_\_\_ 性 别: \_\_\_\_\_

年 龄: \_\_\_\_\_ 职 务: \_\_\_\_\_

身份证号码: \_\_\_\_\_

系\_\_\_\_\_（投标人名称）\_\_\_\_\_的法定代表人。

特此证明。

附件：法定代表人有效身份证正反面复印件

投标人名称（电子签章）\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

注：自然人投标的无需提供

## 5. 授权委托书格式

### 授权委托书（非联合体投标格式） （如有委托时）

致：采购人名称：

我\_\_\_\_\_（姓名）系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人，现授权委托\_\_\_\_（姓名）以我方的名义参加\_\_\_\_\_项目的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的所有采购程序和环节的具体事务和签署相关文件。

我方对委托代理人的签字或者电子签名事项负全部责任。

本授权书自签署之日起生效，在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。委托代理人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

委托代理人无转委托权，特此委托。

附：法定代表人身份证明及委托代理人有效身份证正反面复印件

委托代理人（签字或者电子签名）：\_\_\_\_\_

委托代理人身份证号码：\_\_\_\_\_

法定代表人（签字或者盖章或者电子签名）：\_\_\_\_\_

投标人名称（电子签章）：

年 月 日

注：1. 法定代表人必须在授权委托书上签字或者盖章或者电子签名，委托代理人必须在授权委托书上签字或者电子签名，**否则按无效投标处理；**

2. 法人、其他组织投标时“我方”是指“我单位”，自然人投标时“我方”是指“本人”。

## 6. 商务要求偏离表格式

所投分标：\_\_\_\_\_分标

| 项目    | 招标文件商务要求 | 投标人的承诺 | 偏离说明 |
|-------|----------|--------|------|
|       |          |        |      |
|       |          |        |      |
|       |          |        |      |
|       |          |        |      |
|       |          |        |      |
| ..... |          |        |      |

**注：**

1. 说明：应对照招标文件“第二章 采购需求”中的商务要求逐条作明确的投标响应，并作出偏离说明。

2. 投标人应根据自身的承诺，对照招标文件要求在“偏离说明”中注明“正偏离”、“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：\_\_\_\_\_

投标人名称（电子签章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 7. 投标人业绩证明材料

投标人业绩情况一览表格式：

| 序号 | 采购人名称 | 项目名称 | 合同金额（万元） | 采购人联系人及联系电话 |
|----|-------|------|----------|-------------|
|    |       |      |          |             |
|    |       |      |          |             |
|    |       |      |          |             |
|    |       |      |          |             |
|    |       |      |          |             |

注：投标人根据评标标准具体要求附业绩证明材料。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）： \_\_\_\_\_

投标人名称（电子签章）： \_\_\_\_\_

年 月 日

## 8. 设备性能配置清单格式

### 设备性能配置清单

所投分标：\_\_\_\_\_分标

| 序号 | 标的名称 | 数量及单位 | 品牌 | 规格型号 | 制造商 | 原产地 | 参数性能、指标及配置 |
|----|------|-------|----|------|-----|-----|------------|
|    |      |       |    |      |     |     |            |
|    |      |       |    |      |     |     |            |
|    |      |       |    |      |     |     |            |

备注：

以上设备性能配置清单中“标的的名称、数量及单位、品牌、规格型号、制造商、原产地、参数性能、指标及配置”必须如实填写完整，品牌、规格型号没有则填无，填写有缺漏的，作无效投标处理。标的的名称、数量及单位、品牌必须与“开标一览表”一致，否则按无效投标处理。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：\_\_\_\_\_

投标人名称（电子签章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 9. 技术要求偏离表格式

### 技术要求偏离表

所投分标：\_\_\_\_\_分标

| 项号 | 标的名称 | 技术要求 | 投标响应 | 偏离说明 |
|----|------|------|------|------|
|    |      |      |      |      |
|    |      |      |      |      |
|    |      |      |      |      |
|    |      |      |      |      |
|    |      |      |      |      |
|    |      |      |      |      |

**注：**

1. 说明：应对照招标文件“第二章 采购需求”中的“技术要求”逐条作明确的投标响应，并作出偏离说明。
2. 投标人根据投标货物的性能指标，对照招标文件技术要求，在“偏离说明”中注明“**正偏离**”、“**负偏离**”或者“**无偏离**”。既不属于“**正偏离**”也不属于“**负偏离**”即为“**无偏离**”。
3. 投标人认为其投标响应有正偏离的，请在技术要求偏离表中列明，且在投标文件中按采购需求、评标方法及评标标准的要求提供佐证材料，以上佐证材料均须加盖投标人电子公章，未按要求提供的评委可不予以认可。
4. 如技术要求偏离表中的投标响应与佐证材料不一致的，以佐证材料为准。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：\_\_\_\_\_

投标人名称（电子签章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 10. 项目实施人员一览表格式

### 项目实施人员一览表

所投分标：\_\_\_\_\_分标

| 姓名 | 职务 | 专业技术资格<br>(职称)或者<br>职业资格或者<br>执业资格证或<br>者其他证书 | 证书编号 | 参加本单位工作<br>时间 | 劳动合同编号 |
|----|----|---|------|---------------|--------|
|    |    |   |      |               |        |
|    |    |   |      |               |        |
|    |    |   |      |               |        |

注：

1. 在填写时，如本表格不适合投标单位的实际情况，可根据本表格式自行制表填写。
2. 投标人应当附本表所列证书的复印件并加盖投标人电子签章。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：\_\_\_\_\_

投标人名称（电子签章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

11. 选配件、专用耗材、售后服务优惠表格式（仅供参考，投标人如有相关优惠可参考下表或自行编制表格进行提交）

### 选配件、专用耗材、售后服务优惠表

所投分标：\_\_\_\_分标

| 序号 | 优惠内容 | 适用机型 | 单价 | 比市场价优惠率 |
|----|------|------|----|---------|
| 1  |      |      |    | _____ % |
| 2  |      |      |    | _____ % |
| 3  |      |      |    | _____ % |

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：\_\_\_\_\_

投标人名称（电子签章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 四、其他文书、文件格式

### 1. 中小企业声明函格式

#### 中小企业声明函（货物）

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

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

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

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（电子签章）：

日期：

注：享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随中标结果公开中标供应商的《中小企业声明函》。从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

## 2. 残疾人福利性单位声明函格式

### 残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（电子签章）：

日期：

注：请根据自己的真实情况出具《残疾人福利性单位声明函》。依法享受中小企业优惠政策的，采购人或者采购代理机构在公告中标结果时，同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

### 3. 质疑函（格式）

#### 质疑函（格式）

##### 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：\_\_\_\_\_

采购人名称：\_\_\_\_\_

质疑事项：

招标文件 招标文件获取日期：\_\_\_\_\_

采购过程

采购结果

##### 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：

##### 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. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
4. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
5. 质疑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。

#### 4. 投诉书（格式）

### 投诉书（格式）

#### 一、投诉相关主体基本情况：

投标人： \_\_\_\_\_

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：

采购项目的名称： \_\_\_\_\_

采购项目的编号： \_\_\_\_\_

采购人名称： \_\_\_\_\_

代理机构名称： \_\_\_\_\_

招标文件公告： 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:

#### 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。

4. 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。

5. 投诉书的投诉请求应与投诉事项相关。

6. 投诉人为法人或者其他组织的，投诉书应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。