

云之龙咨询集团有限公司

招 标 文 件

(全流程电子化采购)

项目名称：风光发电与氢能技术实训场建设项目

项目编号：GXZC2026-G1-001377-YZLZ

采 购 人：广西安全工程职业技术学院

采购代理机构：云之龙咨询集团有限公司

2026 年 月

目 录

第一章	招标公告	3
第二章	采购需求	6
第三章	投标人须知	46
第四章	评标方法及评标标准	70
第五章	拟签订的合同文本	81
第六章	投标文件格式	90

第一章 招标公告

项目概况

风光发电与氢能技术实训场建设项目的潜在投标人应在广西政府采购云平台 (<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>) 获取 (下载) 招标文件, 并于 2026 年 5 月 日 9 时 30 分 (北京时间) 前按要求递交 (上传) 投标文件。

一、项目基本情况

项目编号: GXZC2026-G1-001377-YZLZ; 采购计划编号: 广西政采[2026]9502 号

项目名称: 风光发电与氢能技术实训场建设项目

预算总金额: 301.801306 万元。

最高限价: 301.801306 万元。

采购需求:

序号	标的的名称	数量及单位	简要技术需求或者服务要求
1	新型电力系统技术与应用实训平台	2 套	
2	新能源发电及储能控制平台	1 套	
.....

合同履行期限: 自签订合同之日起 45 个工作日, 安装调试完毕并交付使用。

本项目不接受联合体投标。

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: 本项目为专门面向中小企业采购预留项目 (投标产品的生产厂家均应为中型或小型或微型企业、监狱企业、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 5 月 日至 2026 年 5 月 日, 每天上午 0:00 至 12:00, 下午 12:00 至 23:59 (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，潜在供应商需在广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）-进入“项目采购”应用，在获取采购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，将有可能导致供应商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

2026年5月 日9时30分（北京时间）

地点：

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电子开标大厅

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

<http://www.ccgp.gov.cn>（中国政府采购网）、<http://zfcg.gxzf.gov.cn>（广西壮族自治区政府采购网）、广西壮族自治区公共资源交易中心（<http://gxggzy.gxzf.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或者0771-3381253)。

(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。

七、对本次招标提出询问,请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称:广西安全工程职业技术学院

地址:广西壮族自治区南宁市武鸣区城厢镇上河路9号

项目联系人:梁琳羚

项目联系方式:0771-6409255

2. 采购代理机构信息

名称:云之龙咨询集团有限公司

地址:南宁市良庆区云英路15号3号楼云之龙咨询集团大厦6楼/530201

联系方式:0771-2611898、2618118、2618199

3. 项目联系方式

项目联系人:李鸿海、梁俏英

电话:0771-2611898、2618118、2618199

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（商务及技术文件）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) 本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

(4) 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，供应商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，按无效投标处理**。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。标注“■”条款为重要技术条款，不满足按扣分处理。（针对重要技术条款，投标人需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功能截图作为佐证，以上佐证材

料均需加盖供应商公章，否则评标委员会认定为不满足。) 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，对招标文件提出的要求和条件作出明确响应，**否则将作无效投标处理。**

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。

本分标的核心产品为下表的第 1 项产品。

序号	标的的名称	数量及单位	技术要求	所属行业
1	新型电力系统技术与应用实训平台	2 套	<p>一、光伏发电单元*2 套 光伏发电单元主要由光线传感器、太阳总辐射传感器、减速电机、投射灯、光伏组件、运动机构、接近开关及汇流箱组成。</p> <p>1、光线传感器 (1) 工作电压：DC12V； (2) 开关量输出：可以根据模拟太阳光源的方向输出东西南北四个方向开关量信号。</p> <p>2、太阳总辐射传感器 (1) 测量范围：0-1500W/m²； (2) 输出信号：4-20mA。</p> <p>3、减速电机 (1) 额定电压：220V； (2) 额定功率：≥90W； (3) 转速：≥0.54 r/min。</p> <p>4、投射灯 (1) 额定电压:220V； (2) 额定功率：≥400W； (3) 数量：≥2 个。</p> <p>5、接近开关 (1) 金属感应距离：≥3mm； (2) 工作电压:6-36VDC； (3) 数量：≥3 个。</p> <p>6、光伏组件 (1) 单块光伏板最大功率：≥20W； (2) 最大输出电压：≥16V； (3) 开路电压：≥21.5V；</p>	工业

			<p>(4) 短路电流: 1.5A;</p> <p>(5) 功率容差: $\pm 3\%$;</p> <p>(6) 数量: ≥ 4 块。</p> <p>7、运动机构</p> <p>(1) 具备水平方向和俯仰方向双轴运行;</p> <p>(2) 水平方向微动开关 2 个: 输出一组常开点;</p> <p>(3) 俯仰方向微动开关 2 个: 输出一组常开点;</p> <p>8、汇流箱</p> <p>(1) 尺寸: $\geq 300 \times 200 \times 400\text{mm}$ (长\times宽\times高);</p> <p>(2) 材质: 冷轧板喷塑;</p> <p>(3) 防护等级: $\geq \text{IP54}$;</p> <p>(4) 输入路数: ≥ 4 路, 集成 4 个防反二极管。</p> <p>二、风力发电单元*2 套</p> <p>风力发电单元主要由风速传感器、轴流风机、接近开关、行走机构、风力发电机及接线箱组成。</p> <p>1、风速传感器</p> <p>(1) 工作电压:DC24V;</p> <p>(2) 风速测量范围:0-70m/S;</p> <p>(3) 输出信号:4~20mA。</p> <p>■2、轴流风机</p> <p>(1) 电压: 380V;</p> <p>(2) 功率: $\geq 750\text{W}$;</p> <p>(3) 转速: $\geq 1450\text{r/min}$;</p> <p>(4) 风量: $\geq 11000\text{m}^3/\text{h}$。</p> <p>3、接近开关$\geq 5$ 个</p> <p>(1) 金属感应距离:3mm;</p> <p>(2) 工作电压:6-36VDC;</p> <p>(3) 数量: ≥ 5 个。</p> <p>4、行走机构箱</p> <p>(1) 尺寸: $\geq 800 \times 450 \times 700\text{mm}$ (长\times宽\times高);</p> <p>(2) 材质: 冷轧板喷塑;</p> <p>(3) 防护等级: $\geq \text{IP54}$;</p> <p>(4) 行走电机: 220V, $\geq 60\text{W}$。</p> <p>5、风力发电机</p> <p>(1) 发电机电压: 12V;</p> <p>(2) 发电机功率: $\geq 100\text{W}$;</p> <p>(3) 叶片: ≥ 3 片。</p> <p>6、接线箱</p> <p>(1) 尺寸约: $300 \times 140 \times 400\text{mm}$ (长\times宽\times高);</p> <p>(2) 材质: 冷轧板喷塑;</p> <p>(3) 防护等级: $\geq \text{IP54}$。</p>	
--	--	--	--	--

		<p>三、新能源发电及储能控制平台</p> <p>1、交换机</p> <p>(1) 工作电压：DC12-57V；</p> <p>(2) RJ45 接口数量：≥16 个。</p> <p>2、串口服务器</p> <p>(1) 工作电压：DC9-36V；</p> <p>(2) RJ45 接口：≥2 个；</p> <p>(3) RS485 接口：≥8 个。</p> <p>3、12V 开关电源</p> <p>(1) 输入电压：AC220V；</p> <p>(2) 输出电压：DC12V ；</p> <p>(3) 额定电流：≥6A。</p> <p>4、24V 开关电源</p> <p>(1) 输入电压：AC220V；</p> <p>(2) 输出电压：DC24V ；</p> <p>(3) 额定电流：≥6.5A。</p> <p>5、变压器</p> <p>(1) 输入电压：AC220V；</p> <p>(2) 输出电压：AC24V；</p> <p>(3) 容量：≥50VA。</p> <p>6、三相整流桥</p> <p>(1) 最大输出电流：≥50A；</p> <p>(2) 反向重复峰值电压：≥1600V；</p> <p>7、单相调压模块</p> <p>(1) 输入电压：AC220V；</p> <p>(2) 调节信号：4-20mA；</p> <p>■8、风光互补控制器</p> <p>(1) 风机功率：≥200W；</p> <p>(2) 太阳能功率：≥100W；</p> <p>(3) 系统电压：12V；</p> <p>(4) 通讯：RS485。</p> <p>9、变频器</p> <p>(1) 输入电压:220V；</p> <p>(2) 功率：≥0.75kW；</p> <p>(3) 通讯：RS485 。</p> <p>10、变频器</p> <p>(1) 输入电压:220V；</p> <p>(2) 功率：≥0.25kW；</p> <p>(3) 通讯：RS485。</p> <p>11、可编程逻辑控制器</p> <p>(1) 板载数字 I/O: 36 点输入/24 点输出；</p>	
--	--	---	--

			<p>(2) 电压范围: AC120~240V;</p> <p>(3) 传感器电压范围: DC24V;</p> <p>(4) 端口数: PROFINET(LAN) ≥ 1 个, 串行端口 ≥ 1 个;</p> <p>(5) 数量: ≥ 2 台。</p> <p>12、可编程逻辑控制器</p> <p>(1) 板载数字 I/O: 12 点输入/8 点输出;</p> <p>(2) 电压范围: AC120~240V;</p> <p>(3) 传感器电压范围: DC24V;</p> <p>(4) 端口数: PROFINET(LAN) ≥ 1 个, 串行端口 ≥ 1 个;</p> <p>(5) 数量: ≥ 2 台</p> <p>13、模拟量模块</p> <p>(1) 输入路数: ≥ 2 路;</p> <p>(2) 输入类型: 电压或电流;</p> <p>(3) 输入范围: $\pm 10\text{ V}$, $\pm 5\text{ V}$, $\pm 2.5\text{ V}$, 或 $0\sim 20\text{ mA}$;</p> <p>(4) 输出路数: ≥ 1 路;</p> <p>(5) 输出类型:电压或电流;</p> <p>(6) 输出范围:$\pm 10\text{ V}$ 或 $0\sim 20\text{ mA}$;</p> <p>(7) 数量: ≥ 2 台。</p> <p>14、数字量模块</p> <p>(1) 数字输入: ≥ 8 点,允许连续电压最大$\geq 30\text{ V DC}$;</p> <p>(2) 数字输出: ≥ 8 点,继电器,干触点;电压范围为 $5\sim 30\text{ V DC}$ 或 $5\sim 250\text{ V AC}$;</p> <p>(3) 功耗: $\geq 5.5\text{ W}$。</p> <p>15、直流电压表</p> <p>(1) 工作电压: AC/DC 85-265V;</p> <p>(2) 测量范围: 0.5-250V;</p> <p>(3) 数量: ≥ 2 台。</p> <p>16、直流电流表</p> <p>(1) 工作电压:AC/DC 85-265V;</p> <p>(2) 测量范围:0-5A;</p> <p>(3) 数量: ≥ 2 台。</p> <p>17、负载</p> <p>(1) 照明灯: ≥ 3 个,电压 220V,功率 100W;</p> <p>(2) 报警灯: ≥ 1 个, 电压 220V,功率 6W;</p> <p>(3) 闪光灯: ≥ 1 个, 电压 220V,功率 6W;</p> <p>(4) 直流灯: ≥ 1 个, 电压 12V,功率 5W;</p> <p>(5) 可调电阻≥ 1 个, 1000 欧姆, 100W;</p> <p>(6) 电机负载≥ 1 个, 功率 180W,额定电压 380V。</p> <p>18、铅酸蓄电池组</p> <p>(1) 电池组: 12V, 7AH 一组;</p> <p>(2) 电池组: 72V, 7AH 三组。</p>	
--	--	--	--	--

			<p>19、功率放大器</p> <p>(1) 输入电压:DC12V;</p> <p>(2) 输出电压:DC450V;</p> <p>(3) 功率:≤800W。</p> <p>20、模拟光伏电站</p> <p>(1) 输入电压:AC220V;</p> <p>(2) 输出电压:DC450V;</p> <p>(3) 功率:≤1000W。</p> <p>21、储能逆变器</p> <p>(1) 光伏输入: 最大极限功率≥8kW,mppt 电压范围 190-800V, MPPT 跟踪数量≥2 个, 最大限度电流 10A;</p> <p>(2) 交流输入: 三相五线, 400V,额定功率≥10kW;频率 50/60Hz;</p> <p>(3) 交流输出: 三相五线, 400V,额定功率≥5kW;频率 50/60Hz;</p> <p>(4) 储能电池类型: 锂电池或者铅酸电池; 电压≤600V,充放电电流≤50A;</p> <p>(5) 待机功率: 小于 15W;</p> <p>(6) 通讯: RS485;</p> <p>(7) 重量约: 32kg。</p> <p>22、触摸屏</p> <p>(1) 显示屏: ≥7 寸;</p> <p>(2) 通讯接口: RS485, 以太网通讯及 USB;</p> <p>(3) 电源: DC24V, ≥1个;-</p> <p>(4) 数量: ≥3 台。</p> <p>23、电气控制元件</p> <p>(1) 转换开关: ≥2 个;</p> <p>(2) 急停开关: ≥2 个;</p> <p>(3) 按钮: ≥20 个;</p> <p>(4) DC24V 中间继电器: ≥24 个。</p> <p>24、电源控制元件</p> <p>(1) 2P 空开: ≥8 个;</p> <p>(2) 3P 空开: ≥3 个;</p> <p>(3) 五孔插座: ≥3 个;</p> <p>25、外壳尺寸(宽×深×高): 800mm×800mm×2200mm, 允许尺寸偏差±2mm。</p> <p>四、高压配电系统</p> <p>■1、户内高压真空断路器(手车式)</p> <p>(1) 额定电压: 12kV;</p> <p>(2) 额定电流: ≥630A;</p> <p>(3) 短路开断电流: ≥25kA;</p> <p>(4) 额定频率:50Hz;</p> <p>(5) 操作电压:220V;</p>	
--	--	--	--	--

		<p>(6) 电机电压:220V。</p> <p>2、接地开关</p> <p>(1) 额定电压: $\geq 12\text{kV}$;</p> <p>(2) 额定热稳定电流: (4S) 31.5kA;</p> <p>(3) 额定短路关合电流: $\geq 80\text{kA}$;</p> <p>(4) 操作方式: 手动机械式, 接地开关与工作开关间有可靠的相互闭锁。</p> <p>3、开关状态指示仪</p> <p>(1) 工作电压: AC/DC110V-220V, 50Hz;</p> <p>(2) 功能: 显示开关状态、小车工作位置、试验位置、断路器位置、接地刀位置、弹簧储能状态、高压带电指示等, 支持 RS485 串口通讯功能。</p> <p>4、避雷器</p> <p>(1) 额定电压: $\geq 17\text{kV}$;</p> <p>(2) 持续运行电压: $\geq 13.5\text{kV}$。</p> <p>5、电流互感器</p> <p>(1) 额定电流比: 20/5A;</p> <p>(2) 额定输出: 10VA、10VA;</p> <p>(3) 准确级次: 0.5、10P10。</p> <p>6、零序电流互感器</p> <p>(1) 电流变比: 50/5A;</p> <p>(2) 准确级: $\geq 10\text{P}$;</p> <p>(3) 额定输出: $\geq 1\text{VA}$;</p> <p>(4) 额定频率: 50Hz。</p> <p>■7、微机保护测控装置</p> <p>(1) 额定电压: 220V;</p> <p>(2) 电压测量范围: 0~100V;</p> <p>(3) 电流测量范围: 0~5A, 带通讯接口;</p> <p>(4) 通讯接口: ≥ 1 个 RS485, 1 个以太网口;</p> <p>(5) 保护功能: 过流一段保护、过流二段保护、过流三段保护、过流反时限保护、电流加速保护、欠电压保护、过电压保护、过负荷保护、零序电流保护。</p> <p>8、故障设置模块</p> <p>可设置断路器分合闸控制信号故障、储能回路故障、分合闸反馈信号故障、电压测量信号故障, 故障设置为电脑设置, 无需人工手动设置。可以实现故障设置软件和保护装置的混合仿真, 实现速断、过流、重合闸瞬时、重合闸永久、过电压、欠电压等故障模拟。</p> <p>9、外壳: 冷轧板喷塑, 尺寸(宽×深×高): 800mm×1350mm×2200mm, 允许尺寸偏差$\pm 5\text{mm}$。</p> <p>10、断路器中转小车</p> <p>(1) 材质: 覆铝锌板;</p>	
--	--	--	--

		<p>(2) 尺寸(宽×深×高): 660mm×620mm×800mm。</p> <p>五、低压配电系统</p> <p>1、万能式断路器</p> <p>(1) 额定电流: ≥400A;</p> <p>(2) 绝缘电压: ≥1000V;</p> <p>(3) 闭合电磁铁: AC220/230V;</p> <p>(4) 分励脱扣器: AC220/230V;</p> <p>(5) 欠压脱扣器: AC220/230V;</p> <p>(6) 储能电动机: AC220/230V;</p> <p>(7) 辅助开关: 4开4闭;</p> <p>(8) 极数: ≥3极;</p> <p>(9) 安装方式: 抽屉水平。</p> <p>2、智能三相多功能仪表</p> <p>(1) 工作电源: AC85~265V;</p> <p>(2) 数字接口: RS485接口、MODBUS-RTU通讯协议;</p> <p>(3) 精度: 不低于0.2;</p> <p>(4) 功能: 采集三相电压、电流、有功功率、无功功率、功率因数、电网频率、有功电能、无功电能; 仪表具有RS485通讯功能, 扩展2路遥控、2路遥信;</p> <p>(5) 数量: ≥4台。</p> <p>3、抽屉单元</p> <p>(1) 低压塑壳断路器: ≥3台, 额定电流16A;</p> <p>(2) 电流互感器: ≥9台, 变比50/5;</p> <p>(3) 指示灯: ≥6个, 额定电压220V;</p> <p>(4) 熔断器: ≥16个, 额定电流6A;</p> <p>(5) 切换开关: ≥1台, 就地/远方切换;</p> <p>(6) 电动操作机构: ≥1个, 操作电压230V。</p> <p>4、三相智能电能表</p> <p>具有分时计量、分相有功电能计量, 支持尖、峰、平、谷四个费率, 实时参数监测、事件记录、故障报警等功能。</p> <p>5、故障设置模块</p> <p>可以设置断路器分合闸控制信号故障、储能回路故障、分合闸反馈信号故障、电压测量信号故障, 故障设置为电脑设置, 无需人工手动设置。</p> <p>6、照明电路元件</p> <p>(1) 86型单控开关: ≥4个;</p> <p>(2) 86型双控开关: ≥2个;</p> <p>(3) 照明灯: ≥4个;</p> <p>(4) 日光灯: ≥1个;</p> <p>(5) 2P微型断路器: ≥2个。</p> <p>7、电气控制电路元件</p>	
--	--	---	--

		<p>(1) 3P 微型断路器：≥2 个；</p> <p>(2) 中间继电器：≥5 个；</p> <p>(3) 交流接触器：≥3 个；</p> <p>(4) 电动机：≥1 台；</p> <p>(5) 控制按钮：≥5 个；</p> <p>(6) 指示灯：≥6 个；</p> <p>(7) 热继电器：≥2 个；</p> <p>(8) 熔断器：≥1 个。</p> <p>8、外壳尺寸（宽×深×高）：800mm×800mm×2200mm，允许尺寸偏差±2mm。</p> <p>六、新型电力系统规划设计软件</p> <p>1、软件可根据项目需求进行高压侧并网和用户侧并网模块设计，能够录入项目信息、客户信息和设计方信息；</p> <p>■2、气象数据来源采用国际通用卫星数据，包含本地气象数据库，也可进行在线气象数据导入。可在地图上进行选点添加气象数据，也可以通过输入经纬度数据进行查找添加气象数据；</p> <p>■3、光伏组件可以选择数据库光伏组件、也可进行自定义组件添加，自定义参数包含生产厂家、材质、最大功率、最大功率时电压、开路电压、开路电压温度系数、峰值功率温度系数、组件长度、组件宽度、组件厚度、重量、首年衰减、逐年衰减、功率公差、短路电流、组件转化效率、短路电路温度系数、标准组件发电温度条件、组件价格、最大功率时电流、系统最大电压、型号等参数；</p> <p>4、光伏组件数据库可进行搜索、导入、导出；</p> <p>■5、逆变器可以选择数据库逆变器、也可进行自定义逆变器添加，自定义参数包含生产厂家、型号、功率、最大允许输入电压、MPPT 最大允许输入电压、MPPT 最小允许输入电压、逆变器交流输出电压、逆变器效率、输出相数、输入组串数、最大输入电流/每路 MPPT、MPPT 数量、最大交流输出电流、额定输出功率、防护等级、是否带隔离变、逆变器价格、逆变器型号等参数；</p> <p>6、逆变器数据库可进行搜索、导入、导出；</p> <p>■7、方阵布置模块，可进行阵列倾角优化，以及排布方式、排布层数、排布间隔、运营时间、并网电压、并网点数等参数设置。可通过安装容量、平面面积、手动建模 3 种方式进行方阵的配置；</p> <p>■8、节能减排模块。通过输入标准煤、碳粉尘、二氧化碳、二氧化硫、氮氧化物等参数，进行节能减排的计算；</p> <p>■9、可进行直流方案选择，包含光伏阵列-逆变器、光伏阵列-防雷汇流箱-直流防雷配电单元-逆变器、光伏阵列-防雷汇流箱-逆变器、光伏阵列-直流防雷配电单元-逆变器四种传输方案；</p> <p>■10、可进行模拟运行，结合前边输入数据进行计算，得到组件数量、逆变器数量、组件并联总数、逆变器输入路数、组件串联数、前后中心间距、实际容配比、安装功率等结果；</p>	
--	--	--	--

		<p>11、导出报告。包含所选产品的技术参数及相关产品的选型公式和方法、全年各月能量损耗、全年各月发电量、材料清单、节能减排分析等；</p> <p>12、导出图纸。通过对光伏方阵进行手动建模，结合方阵参数，导出 dxf 图纸文件，图纸内容为光伏方阵布置的具体情况；</p> <p>13、可进行整个项目的保存，以便后续进行使用。</p> <p>七、电力监控系统软件</p> <p>1、软件概述</p> <p>电力监控系统软件可以提高电力系统的可靠性，提高管理水平，使用电系统更安全、更节能、更清洁。能够基于现场总线方式实现电力系统的信息交换和管理，能满足用户权限管理、数据采集功能、配电监测、事件报警管理、图形显示功能、负荷曲线、历史数据管理、统计报表和打印功能、强大的扩展功能和运行管理功能。</p> <p>2、电力监控系统功能</p> <p>(1) 用户权限管理</p> <p>电力监控系统软件可以通过对用户的权限进行管理，定义不同级别用户的登录名、密码及操作权限，为系统运行维护管理提供可靠的安全保障。可以对用户工号、电话等信息进行设置。</p> <p>■ (2) 数据采集功能</p> <p>电力监控系统软件可以对采集通道进行设置，进行采集协议的配置。可以根据采集协议生成对应的设备、对生成的设备进行变量 I/O 信息编辑。可以进行电压等级的区分、母线、其他回路的区分，在母线上可以新建电容器、电动机、出线开关及其他回路。新建回路设备可以进行变量域改变、IO 信息设定、变量词典编辑等。可以对电站内所有的模拟量、开关量进行实时和定时采集，采集的数据可根据设定的时间间隔自动存盘，生成历史数据库。对遥测量进行越限检查及报警，并进行最大值、最大值时间、最小值、最小值时间、平均值、供电合格率等的统计、记录以及开关分合闸次数统计、遥信变位启动事故追忆记录等。</p> <p>■ (3) 系统监测</p> <p>电力监控系统软件可以实现监控界面显示整个电力监控系统的网络图，动态刷新显示各主接线图上的实时运行参数和设备运行状态，并具有回路带电、非带电及故障着色的功能，并支持远程控制功能。系统画面可以根据实际需要进行组态。</p> <p>■ (4) 事件报警管理</p> <p>电力监控系统软件可以实现在电力参数的测量值越限、设备状态变化时触发报警。系统报警时能够进行信息语音提示，自动弹出报警画面或触发必要的操作，可以对控件进行显示名称改变，对控件的类型进行选择。</p> <p>■ (5) 图形显示功能</p> <p>电力监控系统软件能满足变配电监控系统图形显示功能：其中包</p>	
--	--	--	--

		<p>括电气主接线图(总画面、分画面)、电压棒图、负荷曲线图、饼形图、表计图、趋势图和表格功能。画面种类包括主接线图、操作显示、状态显示、报警及各种表格显示及有关打印。可以把采集的各种数据以数字、文字、图形和语音等形式显示在人机界面，可以直观理解的形式显示在人机界面。可以快速进行断路器、矩形断路器、隔离刀闸、接触器、接地刀、手车、模拟量、报警圆形光子牌、报警方形光子牌等拖动绘制，可以对单元进行 Touch 连接和动画连接。</p> <p>■ (6) 负荷曲线</p> <p>电力监控系统软件可以进行负荷曲线的设置：用曲线形式显示各种遥测数据，可以设置实时与历史曲线。</p> <p>(7) 历史数据管理</p> <p>电力监控系统软件可以基于实时数据库完成历史数据管理，所有实时采样数据、顺序事件记录等均可保存到历史数据库 (SQLServer)。在监控画面中能够自定义需要查询的参数、查询的时间段或选择查询最近更新的记录数，显示并绘制成曲线、棒图、饼图。</p> <p>(8) 统计报表和打印功能</p> <p>电力监控系统软件可以提供灵活的报表生成工具，根据运行要求自动生成各种报表：时报表、日报表、周报表、月报表、季报表、年报表，包括电流、电压、功率、频率、电度以及各种和、差等代数计算的结果值。可基于系统已有模板，或自定义新的模板生成报表，可以手动或根据预设时间表定时生成，或通过导出功能生成 EXCEL 格式报表，报表能自动存储或自动打印。</p> <p>(9) 扩展功能</p> <p>电力监控系统软件支持标准工业 Modbus、IEC101、IEC102、IEC103、IEC104、DLT645、DL451、SC1801 等协议的第三方设备。</p> <p>八、工具套装</p> <p>包含不低于：万用表 1 个、一字螺丝刀 1 把、十字螺丝刀 1 把、剥线钳 1 把、水口钳 1 把、针型压线钳 1 把、U 型压线钳 1 把、尖嘴钳 1 把、活动扳手 1 把、六方扳手 1 套、开口扳手 3 把、验电笔 1 支、绝缘手套 1 双、工具箱 1 个、指示牌 1 套。</p> <p>九、实训指导书：</p> <p>模块一 新型电力系统技术与应用平台</p> <p>模块二 新能源发电及储能控制平台</p> <p>2.1 光伏发电系统</p> <p>2.2 风力发电系统</p> <p>2.3 储能控制系统</p> <p>模块三 新型电力系统网络平台-高压配电系统</p> <p>模块四 新型电力系统网络平台-低压配电系统</p> <p>模块五 光伏发电系统实训</p> <p>模块六 风力发电系统实训</p> <p>模块七 储能控制系统实训</p>	
--	--	---	--

			<p>模块八 新型电力系统网络平台-高压配电系统实训</p> <p>模块九 新型电力系统网络平台-低压配电系统实训</p> <p>模块十 新型电力系统规划设计软件</p> <p>模块十一 电力监控系统软件</p> <p>十、数字资源：提供实训指导书及数字资源、知识点视频实训环节数字资源（ppt）、各项目操作视频。</p>	
2	新能源发电及储能控制平台	1套	<p>一、光伏发电单元*2套</p> <p>光伏发电单元主要由光线传感器、太阳总辐射传感器、减速电机、投射灯、光伏组件、运动机构、接近开关及汇流箱组成。</p> <p>1、光线传感器</p> <p>(1) 工作电压：DC12V；</p> <p>(2) 开关量输出：可以根据模拟太阳光源的方向输出东西南北四个方向开关量信号。</p> <p>2、太阳总辐射传感器</p> <p>(1) 测量范围：0-1500W/m²；</p> <p>(2) 输出信号：4-20mA。</p> <p>3、减速电机</p> <p>(1) 额定电压：220V；</p> <p>(2) 额定功率：≥90W；</p> <p>(3) 转速：≥0.54 r/min。</p> <p>4、投射灯</p> <p>(1) 额定电压:220V；</p> <p>(2) 额定功率：≥400W；</p> <p>(3) 数量：≥2个。</p> <p>5、接近开关</p> <p>(1) 金属感应距离：≥3mm；</p> <p>(2) 工作电压:6-36VDC；</p> <p>(3) 数量：≥3个。</p> <p>6、光伏组件</p> <p>(1) 单块光伏板最大功率：20W；</p> <p>(2) 最大输出电压：≥16V；</p> <p>(3) 开路电压：≥21.5V；</p> <p>(4) 短路电流：≥1.5A；</p> <p>(5) 功率容差：±3%；</p> <p>(6) 数量：≥4块。</p> <p>7、运动机构</p> <p>(1) 具备水平方向和俯仰方向双轴运行；</p> <p>(2) 水平方向微动开关2个：输出一组常开点；</p> <p>(3) 俯仰方向微动开关2个：输出一组常开点；</p> <p>8、汇流箱</p> <p>(1) 尺寸：≥300×200×400mm（长×宽×高）；</p>	工业

		<p>(2) 材质：冷轧板喷塑；</p> <p>(3) 防护等级：≥IP54；</p> <p>(4) 输入路数：≥4 路，集成 4 个防反二极管。</p> <p>二、风力发电单元*2 套</p> <p>风力发电单元主要由风速传感器、轴流风机、接近开关、行走机构、风力发电机及接线箱组成。</p> <p>1、风速传感器</p> <p>(1) 工作电压:DC24V；</p> <p>(2) 风速测量范围:0-70m/S；</p> <p>(3) 输出信号:4~20mA。</p> <p>2、轴流风机</p> <p>(1) 电压：≥380V；</p> <p>(2) 功率：≥750W；</p> <p>(3) 转速：≥1450r/min；</p> <p>(4) 风量：≥11000m³/h。</p> <p>3、接近开关≥5 个</p> <p>(1) 金属感应距离:3mm；</p> <p>(2) 工作电压:6-36VDC；</p> <p>(3) 数量：≥5 个。</p> <p>4、行走机构箱</p> <p>(1) 尺寸：≥800×450×700mm（长×宽×高）；</p> <p>(2) 材质：冷轧板喷塑；</p> <p>(3) 防护等级：≥IP54；</p> <p>(4) 行走电机：220V, ≥60W。</p> <p>5、风力发电机</p> <p>(1) 发电机电压：12V；</p> <p>(2) 发电机功率：≥100W；</p> <p>(3) 叶片：≥3 片。</p> <p>6、接线箱</p> <p>(1) 尺寸：300×140×400mm（长×宽×高）；</p> <p>(2) 材质：冷轧板喷塑；</p> <p>(3) 防护等级：IP54。</p> <p>三、新能源发电及储能控制平台</p> <p>1、交换机</p> <p>(1) 工作电压：DC12-57V；</p> <p>(2) RJ45 接口数量：≥16 个。</p> <p>■2、串口服务器</p> <p>(1) 工作电压：DC9-36V；</p> <p>(2) RJ45 接口：≥2 个；</p> <p>(3) RS485 接口：≥8 个。</p> <p>3、12V 开关电源</p>	
--	--	---	--

			<p>(1) 输入电压: AC220V;</p> <p>(2) 输出电压: DC12V ;</p> <p>(3) 额定电流: $\geq 6A$。</p> <p>4、24V 开关电源</p> <p>(1) 输入电压: AC220V;</p> <p>(2) 输出电压: DC24V ;</p> <p>(3) 额定电流: $\geq 6.5A$。</p> <p>5、变压器</p> <p>(1) 输入电压: AC220V;</p> <p>(2) 输出电压: AC24V;</p> <p>(3) 容量: $\geq 50VA$。</p> <p>6、三相整流桥</p> <p>(1) 最大输出电流: $\geq 50A$;</p> <p>(2) 反向重复峰值电压: $\geq 1600V$;</p> <p>7、单相调压模块</p> <p>(1) 输入电压: AC220V;</p> <p>(2) 调节信号: 4-20mA;</p> <p>8、风光互补控制器</p> <p>(1) 风机功率: $\geq 200W$;</p> <p>(2) 太阳能功率: $\geq 100W$;</p> <p>(3) 系统电压: 12V;</p> <p>(4) 通讯: RS485。</p> <p>9、变频器</p> <p>(1) 输入电压:220V;</p> <p>(2) 功率: $\geq 0.75kW$;</p> <p>(3) 通讯: RS485 。</p> <p>10、变频器</p> <p>(1) 输入电压:220V;</p> <p>(2) 功率: $\geq 0.25kW$;</p> <p>(3) 通讯: RS485。</p> <p>11、可编程逻辑控制器</p> <p>(1) 板载数字 I/O: 36 点输入/24 点输出;</p> <p>(2) 电压范围: AC120~240V;</p> <p>(3) 传感器电压范围: DC24V;</p> <p>(4) 端口数: PROFINET(LAN) ≥ 1 个, 串行端口 ≥ 1 个;</p> <p>(5) 数量: ≥ 2 台。</p> <p>12、可编程逻辑控制器</p> <p>(1) 板载数字 I/O: 12 点输入/8 点输出;</p> <p>(2) 电压范围: AC120~240V;</p> <p>(3) 传感器电压范围: DC24V;</p> <p>(4) 端口数: PROFINET(LAN) ≥ 1 个, 串行端口 ≥ 1 个;</p>	
--	--	--	--	--

			<p>(5) 数量\geq: 2 台</p> <p>13、模拟量模块</p> <p>(1) 输入路数: \geq2 路;</p> <p>(2) 输入类型: 电压或电流;</p> <p>(3) 输入范围: $\pm 10\text{ V}$, $\pm 5\text{ V}$, $\pm 2.5\text{ V}$, 或 $0\sim 20\text{ mA}$;</p> <p>(4) 输出路数: \geq1 路;</p> <p>(5) 输出类型:电压或电流;</p> <p>(6) 输出范围:$\pm 10\text{ V}$ 或 $0\sim 20\text{ mA}$;</p> <p>(7) 数量: \geq2 台。</p> <p>14、数字量模块</p> <p>(1) 数字输入: \geq8 点,允许的连续电压最大$\geq 30\text{ V DC}$;</p> <p>(2) 数字输出: \geq8 点,继电器,干触点;电压范围为 $5\sim 30\text{ V DC}$ 或 $5\sim 250\text{ V AC}$;</p> <p>(3) 功耗: $\geq 5.5\text{ W}$。</p> <p>15、直流电压表</p> <p>(1) 工作电压:AC/DC $85\text{-}265\text{ V}$;</p> <p>(2) 测量范围:$0.5\text{-}250\text{ V}$;</p> <p>(3) 数量: \geq2 台。</p> <p>16、直流电流表</p> <p>(1) 工作电压:AC/DC $85\text{-}265\text{ V}$;</p> <p>(2) 测量范围:$0\text{-}5\text{ A}$;</p> <p>(3) 数量: \geq2 台。</p> <p>17、负载</p> <p>(1) 照明灯: \geq3 个,电压 220 V,功率 100 W;</p> <p>(2) 报警灯: \geq1 个, 电压 220 V,功率 6 W;</p> <p>(3) 闪光灯: \geq1 个, 电压 220 V,功率 6 W;</p> <p>(4) 直流灯: \geq1 个, 电压 12 V,功率 5 W;</p> <p>(5) 可调电阻\geq1 个, $1000\text{ }\Omega$, 100 W;</p> <p>(6) 电机负载\geq1 个, 功率 180 W,额定电压 380 V。</p> <p>18、铅酸蓄电池组</p> <p>(1) 电池组: 12 V, 7 AH 一组;</p> <p>(2) 电池组: 72 V, 7 AH 三组。</p> <p>19、功率放大器</p> <p>(1) 输入电压:DC12 V;</p> <p>(2) 输出电压:DC450 V;</p> <p>(3) 功率:$\leq 800\text{ W}$。</p> <p>20、模拟光伏电站</p> <p>(1) 输入电压:AC220 V;</p> <p>(2) 输出电压:DC450 V;</p> <p>(3) 功率:$\leq 1000\text{ W}$。</p>	
--	--	--	---	--

		<p>21、储能逆变器</p> <p>(1) 光伏输入：最大极限功率$\geq 8\text{kW}$, mppt 电压范围 190-800V, MPPT 跟踪数量≥ 2 个, 最大限度电流 10A;</p> <p>(2) 交流输入：三相五线, 400V, 额定功率$\geq 10\text{kW}$; 频率 50/60Hz;</p> <p>(3) 交流输出：三相五线, 400V, 额定功率$\geq 5\text{kW}$; 频率 50/60Hz;</p> <p>(4) 储能电池类型：锂电池或者铅酸电池; 电压$\leq 600\text{V}$, 充放电电流$\leq 50\text{A}$;</p> <p>(5) 待机功率：小于 15W;</p> <p>(6) 通讯：RS485;</p> <p>(7) 重量：$\geq 32\text{kg}$。</p> <p>■22、触摸屏</p> <p>(1) 显示屏：≥ 7 寸;</p> <p>(2) 通讯接口：RS485, 以太网通讯及 USB;</p> <p>(3) 电源:DC24V, 口≥ 1个;</p> <p>(4) 数量：≥ 3 台。</p> <p>23、电气控制元件</p> <p>(1) 转换开关：≥ 2 个;</p> <p>(2) 急停开关：≥ 2 个;</p> <p>(3) 按钮：≥ 20 个;</p> <p>(4) DC24V 中间继电器：≥ 24 个。</p> <p>24、电源控制元件</p> <p>(1) 2P 空开：≥ 8 个;</p> <p>(2) 3P 空开：≥ 3 个;</p> <p>(3) 五孔插座：≥ 3 个;</p> <p>25、外壳尺寸（宽\times深\times高）：800mm\times800mm\times2200mm, 允许尺寸偏差$\pm 2\text{mm}$。</p> <p>26、智能巡检分析系统</p> <p>1、系统整体功能与性能参数</p> <p>(1) 核心流程：支持无人机拍摄的光伏组件照片自动传输至手机端, 通过 APP、局域网、PC 后台、AI 分析、结果展示全流程自动化处理, 无人工干预触发分析任务。</p> <p>(2) 端到端处理时延：从手机图库新增光伏组件照片到网页展示分析结果、语音播报完成, 全流程时延≤ 10 秒（局域网环境下）。</p> <p>(3) 系统兼容性:</p> <p>①手机端 APP 支持 Android 9.0 及以上操作系统;</p> <p>②PC 端后台支持 Windows 10/11、Linux 操作系统;</p> <p>③网页端支持 Chrome、Edge、Firefox 主流浏览器, 适配 1920\times1080 及以上分辨率。</p> <p>■2、手机端 APP 功能参数</p> <p>(1) 图库监听：实时监听手机本地图库（相册），新增照片识别响应时延≤ 1 秒。</p>	
--	--	--	--

		<p>(2) 文件传输：支持通过局域网（Wi-Fi）将新增照片自动传输至 PC 端指定固定文件夹，传输协议支持 TCP/UDP，传输成功率 100%（局域网网络正常情况下）。</p> <p>(3) 基础功能：支持传输状态显示（成功/失败/传输中）、传输日志记录（留存≥7 天），失败时支持手动触发重传，无后台运行限制（适配手机系统后台保活机制）。</p> <p>■3、PC 端后台服务参数</p> <p>(1) 接收服务：常驻后台运行，监听指定端口接收手机端传输的照片，自动写入预设固定文件夹，支持日志记录（接收时间、文件名、大小）。</p> <p>(2) 文件夹监听服务：实时轮询预设固定文件夹，新增照片识别时延≤1 秒，仅触发图片格式文件（JPG/PNG）的分析任务。</p> <p>(3) AI 模型调用：监听至新增照片后，自动调用本地部署的大模型进行图像分析，支持模型调用超时重试（重试次数可配置，默认 3 次），调用超时阈值可自定义（默认 10 秒）。</p> <p>(4) 本地大模型适配：兼容主流本地部署大模型接口规范，支持模型输出结果解析，可提取故障类型、解决方案、安全注意事项、复检验证要求等结构化信息。</p> <p>■4、AI 分析功能参数</p> <p>(1) 缺陷识别范围：针对光伏组件照片，输出核心分析结果，至少包含：</p> <ul style="list-style-type: none"> ①主故障类型（破损、热斑、积灰、异物遮挡等）； ②对应故障解决方案； ③现场处理安全注意事项； ④故障复检验证标准/方法。 <p>(2) 分析结果准确性：光伏组件常见故障类型识别准确率≥95%，解决方案、安全注意事项等建议与故障类型匹配度≥90%。</p> <p>(3) 结果输出格式：可直接对接网页展示及语音播报模块。</p> <p>■5、结果展示与播报参数</p> <p>(1) 网页展示：</p> <ul style="list-style-type: none"> ①可视化展示上传的光伏组件照片； ②清晰展示分析结果：主故障类型（醒目标注）、解决方案、安全注意、复检验证等内容，排版清晰易读； ③支持历史分析结果查询（按时间/文件名称检索）、导出（Excel/PDF 格式）。 <p>(2) 语音播报：</p> <ul style="list-style-type: none"> ①支持将分析结果（核心故障类型+关键解决方案）自动转换为语音播报，播报语言为中文，语速/音量可调节； ②支持播报触发方式（自动播报/手动播报），播报内容可自定义筛选（如仅播报故障类型）。 <p>6、系统运维与日志参数</p>	
--	--	--	--

		<p>(1) 日志管理：全流程日志记录（APP 传输、PC 接收、模型调用、结果输出），日志包含时间、操作类型、状态、异常信息等，日志留存时间≥30 天，支持日志导出。</p> <p>(2) 易用性：PC 端后台支持一键启停服务，网页端提供操作指引，非专业技术人员可完成基础运维（如修改监听文件夹路径、调整播报音量）。</p> <p>27、智慧化人机全域实训管控系统</p> <p>1、系统可实现学员能够通过图像、视频、语音等方式实时、准确地发送上传设备的运行状态，从而提供更准确全面的数据支持。可以实时反馈设备的运行工况，从而更好得完成实训任务、实训流程、实训规划及实训目的。</p> <p>2、系统可以实现对设备多部件、多系统之间的数据共享和协同工作。学员在实训过程中所采集的数据可以随时上传到平台中，供其他相关管理人员进行查看和分析。同时，系统还可以与其他管理系统进行数据对接，实现管理信息的整合和共享。</p> <p>3、系统可以通过移动端应用实现实训任务的实时监控和管理。管理员可以通过手机或平板电脑进行任务派发、签到、数据上传等操作，实时了解实训进度和设备状况。</p> <p>4、系统架构及组成：系统采用客户端-服务器（C/S）架构，分为前端 APP、后端服务及数据库三个部分，前端 APP: ReactNative/Flutter，实现跨平台开发。基于 Android 平台开发，提供用户界面，支持巡检任务管理、数据录入、故障上报、数据查看等功能；后端服务：SpringBoot/Node.js，构建 RESTfulAPI。负责数据处理、业务逻辑实现、与前端 APP 及外部设备通信。采用微服务架构，提升系统可扩展性和维护性；数据库：MySQL/MongoDB，根据数据结构选择关系型或非关系型数据库。存储设备信息、巡检数据、用户信息等，支持高并发访问和数据安全保护； 消息推送：FirebaseCloudMessaging/OneSignal，实现实时通知；数据安全：HTTPS、JWT 认证、数据加密等技术保障数据安全；操作系统：Linux 或 WindowsServer；编程语言：PHP。</p> <p>5、系统功能</p> <p>■5.1 实训对象要求：要求能对实训的设备、区域、电气系统、双馈机组本体等能够支持进行精细化管理，包括但不限于设备基本信息（如名称、型号、位置等）、实训周期、实训标准等内容的录入与维护。</p> <p>■5.2 任务管理要求：实训计划的制定、任务的分配与跟踪、完成情况的反馈等。系统应支持灵活的任务调度功能，允许管理员根据实际需求制定实训计划，并自动或手动将任务分配给相应的学员。</p> <p>■5.3 数据采集与传输要求：学员需要利用智能手机、平板电脑等移动设备，通过扫描二维码、拍照、录音、录像等方式，实时采集实训现场的数据信息，采集完成后，系统需支持数据的快速传输与同步，</p>	
--	--	--	--

		<p>确保实训数据能够及时、准确地反馈到后台管理系统，为后续的实训任务管理和处理提供有力支持。</p> <p>■5.4.前端 APP 软件安装于安卓系统的智能终端运行。支持在线、离线工作模式，提供账号密码安全认证方式登录。系统平台应用丰富灵活的配置功能，静态二维码识别、GPS 坐标采集、数据采集等硬件集成能力，满足用户的实训作业等多方面管理需求。</p> <p>5.5、平台软件要求：平台负责构建单位组织架构，配置实训基本信息要素，建立实训作业规则。所有的数据交互都基于平台进行，实现与物联网终端设备、与其它系统平台数据互联互通。系统具有超前技术设计水准和持续创新能力，系统具有好用，易用、高效、安全、可靠、稳定运行技术优势。系统基于 Windows 操作系统运行，支持 SQL 数据库。</p> <p>5.6、本系统的建立和应用过程为：首先通过实训管理系统的后台软件系统，对设备的基础信息及实训规程要求做基础数据的建立和规划,然后按设备的组织架构、不同的任务和装置、设备站点、实训内容、不同的学员生成各自的实训任务要求，在手持终端通过登陆 APP 连接后台服务器下载各自的实训任务。学员通过自己帐号登录 APP，获取实训任务，通过二维码扫描采集设备或任务信息，APP 系统自动弹出当前任务要求、以问卷方式列出巡检项目要点，学员可对现场巡检情况进行文字、数值、图片、视频、录音等记录，然后提交给后台软件系统，并根据设备实训中发现的异常情况提交报修申请。APP 还提供任务记录查询、报修进度查询功能，以便学员、管理人员随时了解情况和完成情况。</p>	
3	风力发电电机装配实训平台	<p>一、平台概述：</p> <p>风力发电装配实训平台依据大型兆瓦级风电机组为设计原型。平台能够反映出兆瓦级双馈风电机组结构组成，能够还原双馈风电机组的整个装配工艺过程，其中包括塔筒的装配工艺、风轮系统的装配工艺、主轴系统装配工艺、齿轮箱的装配工艺、发电机装配工艺、齿轮箱与发电机对中的装配工艺、齿轮箱减震器的装配工艺等。</p> <p>二、系统组成：</p> <p>实操平台由主传动链实训装置、风轮装配工装、齿轮箱装配工装、主轴系统装配工装、工具柜以及配套的工具和防护设备等组成。主传动链实训装置由底座、风轮系统（轮毂、变桨轴承、变桨减速机、变桨驱动系统、导流罩、导流罩支架）、主轴系统（主轴、主轴轴承、前轴承座、后轴承座、密封端盖等部件）、风电齿轮箱（一级行星+两级平行轴结构）、齿轮箱减震系统（齿轮箱扭矩臂、齿轮箱桥块、齿轮箱减震垫等部件）、齿轮箱冷却系统（润滑冷却电机、润滑冷却泵、热交换器、散热装置、系统管路及管件）、高速轴制动器（带弹簧复位装置）、风机弹性膜片联轴器（带刹车盘）、发电机、发电机减震系统（底座、弹性支撑件、调整装置）、龙门吊车等部件组成。</p> <p>三、平台技术参数：</p>	工业

		<p>1.设备总体参数</p> <p>(1) 实训台总体外形尺寸（长*宽*高 mm）；约 2250*800*1400</p> <p>(2) 实训台参考重量（kg）：约 350</p> <p>(3) 实训台占地面积（m²）：约≥6</p> <p>(4) 设备电压（最高电压 V： 380</p> <p>(5) 设备最大功率（kW）：≥4</p> <p>2 发电机</p> <p>(1) 发电机类型：异步电机</p> <p>(2) 发电机功率：≥4kW</p> <p>3 齿轮箱</p> <p>(1) 结构形式：一级行星+两级平行轴</p> <p>(2) 速比：40~60</p> <p>(3) 齿轮箱外形尺寸（长*宽*高 mm）：约≥710*440*420</p> <p>(4) 齿轮箱输入轴结构：锁紧盘结构</p> <p>(5) 齿轮箱输出轴结构：不同轴</p> <p>4 齿轮箱冷却系统</p> <p>(1) 齿轮箱冷却方式：强制风冷</p> <p>(2) 风冷却电机功率（kw）：≥0.75</p> <p>5 冷却泵组：RBB-206</p> <p>(1) 最大压力 MPa：≥4</p> <p>(2) 最大流量(L/min)：≥6</p> <p>(3) 电机转速（rpm）：≥1450</p> <p>(4) 冷却器外形尺寸（长*宽*高 mm）：约 335*325*280</p> <p>(5) 冷却器电机功率（W）≥145</p> <p>6 主轴系统</p> <p>(1) 结构形式：双轴承座结构形式</p> <p>(2) 轴承座形式：分体式独立轴承座</p> <p>(3) 轴承形式：调心滚子轴承</p> <p>(4) 风轮锁结构：插销形式</p> <p>(5) 主轴与齿轮箱安装方式：锁紧盘结构</p> <p>7 轮毂</p> <p>(1) 轮毂结构形式：铸造铝球形结构</p> <p>(2) 空心球形式（直径）：≥350mm</p> <p>8 导流罩</p> <p>(1) 导流罩材料：玻璃钢材质模具制作</p> <p>(2) 导流罩参考尺寸（直径*高 mm）：≥600*800</p> <p>(3) 导流罩参考重量（kg）：7.5kg±10%</p> <p>9 变桨轴承</p> <p>(1) 轴承形式：内齿式四点接触球轴承</p> <p>(2) 变桨轴承外形尺寸（直径*厚度）：约 270*28mm</p> <p>(3) 齿数：≥1130</p>	
--	--	---	--

		<p>(4) 模数：≥1.5</p> <p>10 叶片组件</p> <p>(1) 参考尺寸（假体）：≥400mm</p> <p>(2) 材质≥1 白色亚克力</p> <p>(3) 重量≥1≤1kg</p> <p>11 联轴器</p> <p>(1) 结构形式≥1 弹性膜片联轴器</p> <p>(2) 外形尺寸（长*宽*高 mm）约 230*200*200</p> <p>(3) 刹车盘外形参考尺寸：≥240mm</p> <p>12 制动器</p> <p>(1) 类型：液压制动器</p> <p>(2) 结构形式：带弹簧复位功能</p> <p>(3) 外形尺寸（长*宽*高 mm）：：约 120*120*100</p> <p>(4) 单个制动器制动力矩（N.m）≥7.5</p> <p>12 底座外形尺寸 长 x 宽 x 高（mm）：约 1800*800*750</p> <p>13 主机架外形尺寸 长 x 宽 x 高（mm）：约 950x490x325</p> <p>14 龙门吊车：结构形式 悬臂或龙门吊结构</p> <p>(1) 吊车跨度：≥2.5m</p> <p>(2) 吊车高度：≥3m</p> <p>(3) 起吊重量：≥500kg</p> <p>15 3D 仿真系统软件</p> <p>(1) 架构形式：B/S</p> <p>(2) 数据库：SQL</p> <p>(3) 任务模式：实训模式及考核模式</p> <p>(4) 技术开发形式：360 度虚拟现实技术</p> <p>(5) 机组模型：MW 级真实风电机组模型</p> <p>(6) 仿真系统的模块包括：润滑系统模块和齿轮箱拆装模块</p> <p>四、平台功能及要求：</p> <p>(1) 贴近实际性：主传动链实操平台的结构和原理与真实风电机组的主传动链系统完全保持一致。便于学员真实的了解和掌握风电机组主传动链系统的结构和工作原理。</p> <p>(2) 实践实操性强：让学员能够真正的掌握风电机组主传动链系统的机械装配、机械调试、机组吊装、机组安装、工具使用等各项技能，具有较强的实践性和实操性。</p> <p>(3) 多人协作性：实操平台能够同时满足不少于 3 人团队协作装配、调试实训操作。</p> <p>(4) 安全防护性强：实操平台每台设备配备有 3 套安全防护装备。包括安全帽、防护手套、安全鞋。</p> <p>(5) 系统全面性：实操平台能够更系统、更全面的满足学员风电机组主传动链系统的培训。系统全面的展示风电机组主传动链系统的全部内容和实训项目。</p>	
--	--	--	--

		<p>五、实操考核项目</p> <p>(1) 变桨轴承安装和吊装实操与考核</p> <p>(2) 叶片的安装实操与考核</p> <p>(3) 主轴系统安装实操与考核</p> <p>(4) 齿轮箱减震器的安装实操与考核</p> <p>(5) 齿轮箱的安装实操与考核</p> <p>(6) 齿轮箱与主轴装配实操与考核</p> <p>(7) 发电机减震器装配实操与考核</p> <p>(8) 发电机与齿轮箱对中装配实操与考核</p> <p>(9) 风轮的安装实操与考核</p> <p>(10) 工具的实操与考核</p> <p>(11) 齿轮箱冷却系统的安装和实操考核</p> <p>(12) 高速轴制动器安装与实操考核</p> <p>(13) 齿轮箱水冷泵的安装和实操考核。</p> <p>■ (14) 该系统配套有 3D 动态润滑仿真系统，该系统以 3D 动画形式展现变桨齿轮、变桨轴承、主轴承的润滑原理全过程。</p> <p>(15) 该系统具备变桨齿轮、变桨轴承、主轴承的润滑系统功能介绍、原理介绍、安装示意图纸、安装位置图示、电气接线、润滑泵的注油方法、强制润滑操作、润滑系统保养方法。</p> <p>(16) 该系统的 3D 仿真系统软件鼠标经过变桨齿轮、变桨轴承、主轴承、润滑泵、分配器、集油瓶等对应展现相应零部件。</p> <p>■ (17) 该系统配套有 3D 动态齿轮箱仿真系统，该系统以 3D 动画形式展现风电齿轮箱内部结构。齿轮箱低速轴组件安装、齿轮箱高速轴组件安装、齿轮箱管轴及组件安装、齿轮箱二级行星轮组件安装、齿轮箱二级行星架组件安装、齿轮箱一级行星轮组件安装、齿轮箱一级行星架组件安装、齿轮箱平行轴安装、齿轮箱行星轮系安装等。</p>	
4	小型 PEM 电解水制氢教学系统	<p>一、小型 PEM 电解水制氢教学系统</p> <p>小型 PEM 电解水制氢教学系统配置加热水箱、直流稳压电源、电控水阀、气体干燥剂、PEM 电解水槽、电磁阀、汽水分离器，触摸显示屏，固态储氢瓶，实现从去离子水制氢、氢气储存的整个过程。</p> <p>设备支持 PLC 二次开发，围绕实践、教学两大核心。从硬件到软件多维度展开。硬件方面，根据 PEM 电解水控制系统需求精准选型优化接线以保障信号传输；软件层面，设计涵盖 PEM 电解设备电解槽电解电流、电解槽电解电压、液体温度控制、输出气体压力等控制逻辑。</p> <p>二、小型 PEM 电解水制氢教学系统参数要求</p> <p>(一) 系统基本参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 制氢方式：PEM 电解水 2. 温度控制范围：常温~90℃ 3. 温度控制精度：±1℃ 	工业

		<p>4. 温度检测范围：常温~90℃</p> <p>5. 温度检测精度：±0.25%FS</p> <p>6. 压力检测范围：0~1Mpa</p> <p>7. 压力检测精度：±0.25%FS</p> <p>8. 水泵流量：≥1L/min</p> <p>9. 低压电源电压：0~20V</p> <p>10. 低压电源电流：0~150A</p> <p>11. 低压电源供电：220V</p> <p>12. 电解槽产氢速率：≥200mL/min</p> <p>13. 电解槽氢气纯度：≥99.99%</p> <p>(二) 控制系统</p> <p>1. 控制器</p> <p>(1) 供电:AC220V/50HZ;</p> <p>(2) 数字量输入：≥16 路;</p> <p>(3) 数字量输出：≥16 路;</p> <p>(4) 模拟量输入：≥4 路;</p> <p>(5) 其他通讯：支持 RS422 以及 RS485。</p> <p>2. 人机交互界面</p> <p>(1) 触摸屏尺寸：≥7 寸;</p> <p>(2) 触摸屏分辨率：≥800*480;</p> <p>(3) 触摸屏内存：≥512M;</p> <p>(4) 触摸屏串行接口：RS232/RS485;</p> <p>(5) 触摸屏以太网接口：1*10/100M 自适应;</p> <p>(6) 触摸屏供电电压：24±20%VDC;</p> <p>(7) 画面显示：包括主界面、报警界面、曲线界面、参数界面、手动界面等;</p> <p>(8) 软件：内置 PEM 电解水制氢管理软件;</p> <p>(9) 软件功能：主界面数据显示、报警界面显示、曲线界面显示、参数界面显示、手动界面显示。</p> <p>■三、配套《制氢技术》课程 1 门</p> <p>(一)提供演示文稿(PPT)课程资源</p> <p>内容丰富，可集文字、图形、图像、声音以及视频等多种媒体元素于一体。页面设置符合高清格式比例,幻灯片大小为全屏显示 16：9。</p> <p>(二)提供配套课程内容</p> <p>项目 1 认识制氢技术</p> <p>1.1 氢气的基本性质</p> <p>1.2 氢气制备方法的分类</p> <p>项目 2 掌握电解水制氢技术</p> <p>2.1 认识电解水制氢</p> <p>2.2 掌握典型电解水制氢技术</p> <p>2.3 了解其他电解水制氢技术</p>	
--	--	---	--

			<p>项目3 掌握天然气制氢技术</p> <p>3.1 天然气水蒸气制氢原理认识</p> <p>3.2 典型天然气制氢技术</p> <p>3.3 其他天然气制氢技术</p> <p>项目4 煤制氢技术</p> <p>4.1 煤气化制氢技术</p> <p>4.2 煤焦化制氢技术</p> <p>项目5 醇类重整制氢</p> <p>5.1 甲醇制氢</p> <p>5.2 其他醇类制氢</p> <p>5.3 醇类重整制氢反应器及技术</p> <p>项目6 了解其他制氢技术</p> <p>6.1 了解生物质制氢</p> <p>6.2 了解氨分解制氢</p> <p>6.3 了解太阳能分解水制氢</p> <p>项目7 掌握副产氢气的回收与提纯技术</p> <p>7.1 认识副产氢气的回收与提纯技术</p> <p>7.2 掌握副产氢气的回收与提纯技术-变压吸附法</p> <p>7.3 掌握副产氢气的回收与提纯技术-深冷分离法</p> <p>7.4 掌握副产氢气的回收与提纯技术-膜分离法</p> <p>四、配套实训</p> <p>1. PEM 电解水系统装调</p> <p>2. PEM 电解水系统水压/流量控制与标定</p> <p>3. PEM 电解水系统水温控制与标定</p> <p>4. PEM 电解水系统出氢压力控制</p> <p>5. PEM 电解水系统电解数据记录与分析</p> <p>6. 电解槽设备控制系统启动、运行、停止控制逻辑二次开发</p> <p>7. 电解槽设备控制系统安全逻辑二次开发</p> <p>8. 电解槽设备控制系统液体温度控制逻辑二次开发</p>	
5	氢燃料电池储氢装置实训平台	1套	<p>一、氢燃料电池储氢装置实训平台</p> <p>氢燃料电池储氢装置实训平台主要由储氢单元及上位机交互系统组成。</p> <p>通过该实训台，使用者能够深入了解氢气存储的工作原理、结构组成、运行特性，帮助学员掌握储氢技术，培养符合行业需求的高素质人才，同时为氢能技术创新提供实践载体。</p> <p>二、氢能制储用一体化实训台参数规格</p> <p>(一) 实训台基本参数</p> <p>1. 系统尺寸（长*宽*高）：$\geq 1600\text{mm} \times 750\text{mm} \times 1650\text{mm}$</p> <p>2. 工作环境温度：$-10 \sim 50^{\circ}\text{C}$；</p> <p>3. 实训台台面为高分子绝缘材料保障桌面安装元器件与柜体绝缘性。</p>	工业

			<p>4. 程控灯演示模型原理</p> <p>(二) 固态储氢单元</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 储气瓶储气量: $\geq 20\text{g}$ 2. 放氢气压力: $\leq 1\text{Mpa}$ 3. 放氢气流量: $\geq 40\text{L/H}$ <p>(三) 气态储氢单元</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 储氢容积: 2.5L 2. 最大工作压力: 35MPa <p>(四) 上位机交互系统</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 实时监控: 将压力参数直观呈现于操作界面, 让操作人员能随时掌握系统状态 2. 流程可视化: 直观展示氢能流动路径用箭头流动表示介质状态, 设备图标实时反馈运行状态。 3. 操作控制功能: 启动/停止电解槽, 调节电解电流 (或电压) 以控制产氢速率; 控制充氢/放氢阀门开关, 设置储氢压力上限 (如“储氢至 1MPa 自动停止充氢”); 启动/停止燃料电池系统, 调节负载电阻 (或电子负载) 以改变燃料电池输出功率。 4. 趋势曲线展示: 以实时曲线形式展示储氢压力随时间的变化趋势。 5. 数据存储与记录: 自动记录实时数据 (采样频率可设, 如 1 次/秒), 包括参数值、操作记录、设备状态等, 数据本地存储。 <p>■三、 实训内容 (配套以下 6 个内容实训工单)</p> <p>(一) 储氢单元</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 固态储氢基本工作原理学习 2. 固态储氢基本操作 3. 气态储氢基本工作原理学习 4. 气态储氢基本操作 <p>(二) 上位机交互系统</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 储氢单元零部件控制 2. 储氢单元储氢/放氢安全操作 	
6	氢燃料电池基础原理实训台	1 套	<p>一、燃料电池基础原理实训台概述</p> <p>燃料电池基础原理实训台主要由储氢单元、燃料电池单元、负载单元、下位机控制系统及上位机交互系统组成。</p> <p>通过该实训台, 使用者能够深入了解燃料电池的工作原理、结构组成、运行特性, 帮助学员掌握燃料电池运行的基本原理, 同时为氢能技术创新提供实践载体。</p> <p>二、燃料电池基础原理实训台参数规格</p> <p>(一) 储氢单元</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 氢气瓶容积: $\geq 2\text{L}$ 2. 氢气瓶耐压: $\geq 10\text{MPa}$ 3. 氢气浓度测量范围: $0\sim 10000\text{PPM}$ 	工业

			<p>4. 压力调节范围：0~50kPa</p> <p>5. 压力测量范围：0~100kPa</p> <p>6. 压力传感器精度：$\leq \pm 0.5\%FS$</p> <p>(二) 燃料电池单元</p> <p>1. 风冷电堆额定输出电压：$\geq 10V$</p> <p>2. 风冷电堆额定输出电流：$\geq 15A$</p> <p>3. 风冷电堆额定功率：$\geq 200W$</p> <p>(三) 负载单元</p> <p>1. DCDC 输出电压：$24V \pm 1VDC$;</p> <p>2. DCDC 输入电压：$9 \sim 20VDC$;</p> <p>3. DCDC 输出电流：$\leq 20A$;</p> <p>4. 负载电机功率：$36W$;</p> <p>5. 负载电机类型：离心风机;</p> <p>6. 负载电机转速：$\geq 2000rpm$。</p> <p>(四) 下位机控制系统</p> <p>1. FCU 控制器</p> <p>(1) 处理器</p> <p>a 车规级芯片：S32KXX 系列</p> <p>b 主频：$\geq 150MHz$</p> <p>c 随机存取存储器：$\geq 512KB$</p> <p>d 闪存：$\geq 3MB$</p> <p>e 铁电存取器：$\geq 64Kb$</p> <p>(2) 供电电源：$9V \sim 32V$</p> <p>(3) 输入</p> <p>a 电阻量输入：≥ 4 路</p> <p>b $0 \sim 5V$ 电压量输入：≥ 6 路</p> <p>c 开关量输入：≥ 20 路</p> <p>d 频率量输入：≥ 8 路</p> <p>(4) 输出</p> <p>开关量输出：≥ 12 路</p> <p>(5) CANFD 通信：≥ 6 路</p> <p>(6) 防护等级：IP67</p> <p>(7) 工作温度：$-40^{\circ}C \sim +105^{\circ}C$</p> <p>2. 下位机测量标定系统</p> <p>(1) 数据采集与观测：提供波形图表、数值显示、布尔显示等显示控件，方便观测采集到的数据。</p> <p>(2) 控制参数标定：提供数值输入、布尔输入、选择输入等标定控件；方便实时访问和修改内部数据并实时在线标定；</p> <p>(3) 程序烧录：具备代码一键烧录功能；支持通过.s19 程序文件将代码刷烧录至控制器。</p> <p>(4) 数据存储：支持数据记录和存储以.csv 文件格式保存；支持</p>	
--	--	--	---	--

		<p>在线修改数据存储速率（10~1000ms）。</p> <p>(5) 故障显示：支持系统工作过程故障等级及故障代码。</p> <p>(6) 模式切换：具备手动或自动模式切换控制数据交互能。</p> <p>(五) 上位机交互系统</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持模拟仿真实验与实物实验两种模式 2. 界面具备显示传感器数据、执行器状态（设定值和反馈值）、执行器反馈量（比如、电流、电压，电机状态等），同时数据可储存； 3. 界面功能区域：台架控制区域，实验内容区域，电堆性能展示区域。台架控制区：控制台架上各个执行器（电磁阀、负载开关等）； 4. 电堆性能展示区域：显示电堆输出电流电压、DCDC 输出电流电压等参数软件支持系统工况运行； 5. 每个信号都可分段设定报警值，报警后可自动处理； 6. 具备数据自动存储功能，数据记录速度不低于 100ms，储存路径和格式可更改； 7. 支持手动和自动截图功能和一键停机； 8. 数据存储格式为 CSV； <p>三、 配套《氢能概论》课程电子版一套</p> <p>项目一 氢能概述</p> <p>任务1 氢能的基本概念与能源地位</p> <p>任务2 氢能的历史进程与基本性质</p> <p>任务3 氢能对环境与经济的贡献</p> <p>项目二 氢的制备和储运</p> <p>任务1 氢的制备方法概览</p> <p>任务2 氢的储存技术对比</p> <p>任务3 氢的运输方式与挑战</p> <p>项目三 氢能的应用</p> <p>任务1 氢能在交通领域的应用</p> <p>任务2 氢能在工业领域的应用</p> <p>任务3 氢能在发电及建筑领域的应用</p> <p>项目四 氢能安全</p> <p>任务1 氢气安全特性与风险认知</p> <p>任务2 氢能系统的安全设计</p> <p>任务3 氢能事故应对与管理策略</p> <p>项目五 氢能利用现状和发展趋势</p> <p>任务1 氢能全球与中国现状</p> <p>任务2 氢能的未来发展趋势</p> <p>四、 实验内容</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 电堆-电子负载变载应用实验 2. 电堆-感性负载变载应用实验 3. 电堆-电子负载&感性负载组合变载应用实验 4. 电堆-电压跟随实验 	
--	--	--	--

			<ol style="list-style-type: none"> 5. 电堆-功率跟随实验 6. 电堆-DC/DC 输出效率实验 7. 电堆-USB 发电应用实验 8. 电堆-电压 PID 参数调节学习实验 9. 电堆-功率 PID 参数调节学习实验 10. 空气进气流量与电堆性能实验 11. 氢气进气压力与电堆性能实验 12. 氢气尾排时间与电堆性能实验 	
7	可再生能 源模 型小 车	5 辆	<p>一、可再生能源模型小车概述</p> <p>可再生能源模型小车实训通过集成光能、电解水与燃料电池，构建完整的可再生能源转化与应用链条。光能经太阳能板转化为电能，用于电解水产生氢气，氢气通过燃料电池重新转化为电能，为小车提供持续动力。</p> <p>能直观展示太阳能发电、电解水制氢、氢燃料电池发电等核心技术的原理与协同工作过程。帮助使用者理解可再生能源的捕获、储存、转化及应用逻辑，培养对清洁能源系统集成与高效利用的实践认知和操作能力。</p> <p>二、可再生能源模型小车规格参数</p> <p>(一) 供电方式：市电（AC220V）/太阳能板供电</p> <p>(二) 太阳能板</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 尺寸：≥500*350mm 2. 功率：≥30W 3. 电压：≥18V 4. 峰值电流：≥1A <p>(三) 电解槽</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 产氢量：≥5ml/min 2. 电解需求电压：1.5V~3V <p>(四) 燃料电池</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 额定功率：1W 2. 氢气流量需求：≥5ml/min 3. 电压：2.2V~3.6V 4. 电流：0~1.2A <p>三、设备可演示以下功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 光照强度对太阳能电池发电影响 2. 电解水制氢过程 3. 燃料电池发电过程 	工业
8	防爆 型氢 气探 测器	2 个	<ol style="list-style-type: none"> 1.采样方式：扩散式 2.氢气浓度检测范围：0~3000ppm 3.输出信号：4~20mA 4.供电：24V 	工业
9	声光	2 个	<ol style="list-style-type: none"> 1.报警方式：声光报警 	

	联动箱		2.显示内容：氢气浓度	
10	手提式七氟丙烷灭火器	10 个	1.七氟丙烷纯度：≥99.6% 2.灭火级别：1A/55B/C/E 3.重量：≥2kg	
11	多媒体音响	1 套	1. 12 寸音箱 (1) 额定功率：≥250W (2) 阻抗：8Ω (3) 频响范围：50Hz~18kHz (4) 灵敏度：≥95dB (5) 配件：配套安装支架 / 挂架、连接线材 (6) 数量：≥2 台 2.功放 (1) 输出功率：≥2×350W (2) 阻抗适配：支持 8Ω/4Ω 负载 (3) 频率响应：20Hz~20kHz (4) 失真度：≤0.1% (5) 保护功能：过流、过载、短路、过热保护 (6) 数量：1 台 3.话筒 (1) 制式：无线调频 (2) 接收距离：空旷环境≥50 米 (3) 供电：主机 AC220V，话筒可充电 / 干电池两用 (4) 无线接收主机：接距离空旷环境≥50 米 (5) 话筒数量：≥2 个	工业
12	线路改造及文化建设	1 批	1.线路改造建设 (1) BV2.0 平方毫米铜芯线约 200 米 (2) PVC 20mm 穿线管不低于 200 米 (3) PVC 明装走线槽 39*15mm，不低于 200 米 (4) 2 位明装开关不低于 4 个 (5) 1200*100mm 40W，5000K 色温条形护眼灯 18 盏灯光要考虑区域整体效果， 2. 实训空间内涵建设 为了有效提升学习环境，激发实训学习热情，促进专业文化的传承与创新，根据实训基地文化展示布局定位和功能，规划设计制作安装展示专业文化内涵。包括但不限于:制度、精益管理、团队介绍、校企合作、成果展示;包括但不限于上墙大字、标识文化建设;文化的布局与规划。	建筑业

		采用环保材料进行实施，如喷涂、亚克力板等环保材料。	
▲一、商务要求			
合同签订时间	自中标通知书发出之日起 25 日内		
质保期/有效期	本项目质保期≥1 年（技术要求有其他表述的，以技术要求为准），自设备验收合格之日起计算。按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，质保期内负责原厂整套维修、更换配件。若在使用的 3 个月内，出现非人为操作失误的重大故障，应予以负责换货。质保期满前 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。		
报价要求	投标报价是履行合同的最终价格，投标人应报出完成本项目“采购需求”中全部内容的含税人民币价格，采购人不为本项目再支付任何其他费用。		
技术服务要求	负责送货上门，负责由技术人员现场安装、调试，并负责培训技术操作人员。安装、调试和培训所需的工具、器材以及系统集成费、差旅费、运费和相关税费，均由中标人自理；各项性能指标达到技术要求的，由供需双方共同签字认可，现场验收；提供全套说明书并包括简易的中文操作说明和注意事项。生产厂家在中国大陆境内设有可受理售后服务事务的全国统一的服务专线电话，如 800 或 400 服务电话等。		
交货时间及地点	交货时间：自签订合同之日起 45 个工作日内，安装调试完毕并交付使用。 交货地点：广西南宁市武鸣区红岭大道 592 号广西安全工程职业技术学院，采购人指定地点。		
付款方式	1. 第一期：预付款为合同金额的 30%；签订合同后，采购人收到中标供应商开具合法有效的合同款 100% 发票后，10 个工作日内，向中标供应商支付预付款； 2. 第二期：所有货物交货安装调试完毕并验收合格，双方签署验收报告后，10 个工作日，支付至合同款的 100%。 3. 中标供应商未开具合法有效的等额发票的，采购人有权不支付合同款。		
售后服务保障或维修响应时间要求	1. 中标供应商负责送货上门，保障设备、人员安全及安装调试，安装前提供相关的布局图和设计需求，培训采购人的操作人员至能完全独立操作、日常维护及承担以上所产生的相关费用。 2. 质保期内提供 7×24 小时售后服务，仪器设备出现故障，在接到电话通知后，2 小时内做出实质性响应（远程解决或做出预备维护动作），需维护工程师现场解决的，要求在 24 小时内到现场处理。 3. 质保期内发生故障的设备如无法在 24 小时内修复，须保证年开机率 95% 以上，否则中标供应商承担相应的损失。单次故障（不可抗力因素除外）维修时间超过 20 天仍无法修复的，采购人有权要求更换设备或赔偿。 4. 质保期内每季度一次定期回访以及对设备维护。质保期满前 1 个月内中标供应商应		

	<p>负责对设备进行一次全面检查（费用由中标人负责），如发现潜在问题，应负责排除，保证设备正常运行。</p> <p>5. 投标产品必须是全新，且生产日期为 1 年内（签订合同之日计算）的产品。产品包装必须是全新的合格产品，并按照原厂标准包装规格供货，不接受散装或拆包装件。所有货物都提供中文说明书和详细装箱清单及质量合格证。</p> <p>6. 安装调试完成后，中标供应商对采购人提供不少于 3 人次培训，使采购人的操作人员及工程人员熟练掌握全部功能及基本维修，相关费用包括在投标报价中，采购人不再另行支付。</p> <p>7. 中标供应商提供维护手册、维修手册、软件备份、故障代码表、备件清单。质保期外，无偿提供维修密码及所附软件在该项目的永久使用权。</p> <p>8. 中标供应商承诺的质保期内的所有售后服务，其中硬件的售后服务包括但不限于硬件维护维修、配件更换、整机更换、提供替代品；涉及软件的，应用软件的售后服务包括但不限于应用软件维护升级以及非结构性修改；中标供应商承担质保期内售后服务所产生的费用。</p> <p>9. 中标供应商保证采购人能够合法应用该器械及相应服务。采购人在办理相关证件及验收等流程中，中标供应商必须提供所需的合法材料。</p>
规范标准	<p>采购标的需执行的国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。多项标准的，按最新标准或较高标准执行。</p>
验收标准	<p>1. 中标供应商应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给采购人，如有缺失应在采购人要求的期限内及时补齐，否则视为逾期交货。</p> <p>2. 采购人将依据招标文件上的技术要求和国家有关质量标准对中标供应商提交的货物进行初步签收；中标供应商如提供不符合招标文件、投标文件和采购合同规定的货物，采购人有权不予签收，由此产生的一切损失均由中标供应商自行承担。</p> <p>3. 中标供应商需承担供货时产品质量抽样检测的相关费用以及项目验收时发生的一切费用。</p> <p>4. 安装合格后 15 日内提供安装调试报告与原厂技术规格书(或 Datasheet)。本条所有涉及的文件均提供纸质与电子档。</p> <p>5. 当项目调试完成后，由中标供应商向采购人提出项目竣工测试申请，并于验收前向采购人提供一切有关技术文件、资料、图纸和培训相关记录等竣工材料，并在竣工前 5 个工作日内通知采购人及有关部门准备验收。拟竣工项目的实施总体功能、性能符合采购人认可的技术设计方案及合同规定的，采购人在 7 个工作日内组织验收，并作出验收结果报告。供需双方签署项目终验验收证书并加盖公章，自正式交付使用之日</p>

	<p>起，开始计算质保期。</p> <p>6. 采购人对验收有异议的，以书面形式向中标供应商提出，中标供应商应自收到采购人书面异议后 5 个工作日内及时予以解决，中标供应商不予答复或未予以实质解决的，视为认可采购人异议及处置意见。</p> <p>7. 验收标准</p> <p>1) 项目招标文件及中标供应商投标文件中的“技术响应表”，逐条验收；</p> <p>2) 项目招标文件及中标供应商投标文件中的“商务响应表”，逐条验收；</p> <p>3) 中标供应商投标文件中其他技术、服务、商务性的说明、承诺事项，逐条验收。</p> <p>4) 国家相关法律、法规、标准和规范等。</p> <p>5) 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。</p> <p>8. 若采购人委托第三方组织的验收项目，其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准，验收结果以该项目验收报告结论为准。在验收过程中发现中标供应商有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜，在此期间，采购人不承担逾期付款责任。</p>
验收要求	<p>1、采购人按照合同规定的技术、服务、安全标准组织对中标供应商履行合同情况进行验收，并出具验收报告。验收报告应当包括每一项技术及服务，安全标准的履约情况，货物参数指标验收按照投标产品检测报告的参数进行验收，功能验收按招标文件要求验收。</p> <p>2、验收过程中，若发现设备（装备）不符合验收要求的，中标供应商将负责整改，由此引起的一切费用由中标供应商承担。</p>
证明材料	<p>中标人须承诺于签订合同后 5 个工作日内必须向采购人提供所投产品的货物来源合法性证明（如：生产厂家针对此项目的售后服务保证原件或供货证明原件或经销证书或购买发票等）和投标时提供的产品佐证材料原件（如检测报告等）进行核验，如经采购人发现并核实投标人在投标文件中提供虚假材料进行响应，将上报政府采购监督管理部门，并按政府采购相关法律法规对投标人进行处罚。</p>
履约保证金	<p>1. 履约保证金金额：按项目中标金额的 5%。（以评标时候专家认可的《中小企业声明函》为准，如被认可为中小微企业，则按本项目中标金额的 2%收取）</p> <p>2. 履约保证金递交方式：银行转账、支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函等非现金方式。</p> <p>3. 履约保证金缴纳期限：在签订合同之前，中标供应商需把履约保证金足额交到采购人指定账户。未提交履约保证金的，不予签订本合同。</p>

	<p>4. 履约保证金退付方式、时间及条件：验收合格后，采购人应当按照合同约定的退还方式，由中标供应商提出书面申请后，在 5 个工作日内办理履约保证金退还手续。中标供应商在履行合同过程中，未能按照合同约定履行质量保证义务的（不可抗力除外），若因此给采购人造成损失的，应向采购人进行等额赔偿。</p> <p>5. 履约保证金指定账户： 开户名称：广西安全工程职业技术学院 开户银行：南宁市武鸣区农村信用合作联社营业部 银行账号：190612010173156516 备注：交纳履约保证金的单位名称必须与成交供应商名称一致。</p>
知识产权	<p>投标人应保证针对本项目的货物或服务涉及到的知识产权和所提供的相关技术资料是合法取得，并享有完整的知识产权，不会因为采购人的使用而被责令停止使用、追偿或要求赔偿损失，如出现此情况，一切经济和法律責任均由投标人承担。</p>
二、与实现项目目标相关的其他要求	
（一）投标人的履约能力要求	
管理体系要求	详见招标文件“评标办法及评分标准”。
业绩要求	详见招标文件“评标办法及评分标准”。
（二）政策性加分条件	
符合节能环保等国家政策要求，详见招标文件“评标办法及评分标准”。	
（三）进口产品说明	
进口产品说明	<p><input type="checkbox"/> 本表的第___项货物已按规定办妥进口产品采购审核手续，投标产品可选用进口产品；但如选用进口产品时必须为全套原装进口产品（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），同时投标人必须负责办理进口产品所有相关手续并承担所有费用。优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的投标人的进口产品。其他货物不接受进口产品参与投标，否则作无效标处理。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 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>
（四）其他要求	
<p>1. 供应商可根据招标文件及评分办法的要求，在投标文件中提供设备（装备）性能、项目实施方案、售后服务方案、信誉、人员配备等证明材料。</p> <p>2. 投标人所提供的设备（装备）、资料等主要货物均必须符合国家相关行业强制性标准。</p>	

附件 1:

节能产品政府采购品目清单

品目 序号	名称		依据的标准	
1	A02010100 计 算机	★A02010105 台式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）	
		★A02010108 便携式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）	
		★A02010109 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	A02021000 打 印机	A02021001 A3 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 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 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 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 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 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 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 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）
			A02021099 其 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 入输出设备	★A02021104 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB21520）
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) 《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 变压	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等级》(GB 20052)
9	★A02060900 镇流器	管型荧光灯镇流器		《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》(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 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 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 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 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 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。

附件 2:

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。

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	<p>本项目是否接受联合体投标：详见招标公告。</p>
6.2	<p>如接受联合体投标，联合体投标要求如下：</p> <p>1. 两个以上投标人可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份共同参加投标。联合体投标的，须提供《联合体投标协议书》（格式后附）。</p> <p>2. 以联合体形式参加投标的，联合体各方均必须具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款规定的基本条件（涉及行政许可范围的内容，联合体各方均应具备相应资质）。本项目有特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少有一方必须符合招标文件规定的特定条件。</p> <p>3. 联合体各方之间必须签订联合投标协议，协议书必须明确主体方（或者牵头方）并明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任（各方承担责任与义务的分工必须符合采购需求，否则，联合体投标无效），并将联合投标协议放入投标文件。联合体各方必须共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。</p> <p>4. 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。</p> <p>5. 联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的投标人确定资质等级。</p> <p>6. 联合体投标业绩、履约能力按照联合体各方其中较高的一方认定并计算（招标文件另有规定的除外）。</p> <p>7. 投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金，其交纳的保证</p>

	<p>金对联合体各方均具有约束力。</p> <p>8. 联合体各方均应按照招标文件的规定提交资格证明文件。</p>
7.2	<p><input type="checkbox"/>不允许分包</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>允许分包</p> <p>分包内容：标的 12：线路改造及文化建设。如投标人不选择分包方式实施该标的，则需要具有建筑装修装饰工程专业承包资质二级或以上资质（招标文件中附上拟分包协议及资质证书复印件）；如投标人选择分包方式实施该标的，则承担分包实施该标的的供应商需要具有建筑装修装饰工程专业承包资质二级或以上资质（招标文件中附上拟分包协议及资质证书复印件），且投标人在提供《中小企业声明函》的时候，需要如实声明填报，发否则投标无效。</p> <p>分包金额或者比例：<u>17.101306 万元</u>。</p>
8.1	<p>采用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品（非单一产品采购项目的，指核心产品）的不同投标人评审得分相同时，按照下列方式确定一个投标人获得中标人推荐资格：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>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推荐；</p> <p><input type="checkbox"/>随机抽取；</p>
11.2	<p><input checked="" type="checkbox"/>不组织现场考察</p> <p><input type="checkbox"/>组织现场考察：</p> <p>集中时间：__年__月__日 __时__分，逾期后果自负。集中地点：_____</p> <p>联系人：_____；联系电话：_____</p>
	<p><input checked="" type="checkbox"/>不组织召开开标前答疑会</p> <p><input type="checkbox"/>组织召开开标前答疑会</p> <p>会议开始时间：__年__月__日 __时__分，逾期后果自负。会议地点：_____</p>
13	<p>报价文件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 投标函（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 2. 开标一览表（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 3. 供应商享受中小企业扶持政策材料（供应商根据自身响应情况，提供以下任意一项材料以证明自身可享受中小企业扶持政策）： <ol style="list-style-type: none"> （1）《中小企业声明函》（格式后附）； （2）《残疾人福利性单位声明函》（格式后附） （3）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； 4. 《关于符合本国产品标准的声明函》或者财政部会同有关部门规定的有关证明文件；

(供应商根据自身响应情况出具)

5. 投标人针对报价需要说明的其他文件和说明(格式自拟)。

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。

资格证明文件

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；(必须提供，否则按无效投标处理)

2. 投标人依法缴纳税收的相关材料(投标文件递交截止时间前半年内连续3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止不足要求月数的，只需提供从成立之日起的依法缴纳税收相应证明文件)；(必须提供，否则按无效投标处理)

3. 投标人依法缴纳社会保障资金的相关材料[投标文件递交截止时间前半年内连续3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止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2025年度财务报表复印件，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. 联合体协议书(格式后附)；(联合体投标时必须提供，否则按无效投标处理)

9. 本项目的特定资格要求：投标人必须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级或以上监狱管理局、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(复印件)；(必须提供，否则按无效投标处理)

10. 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

	<p>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。</p> <p>2. 联合体投标时，第 1-7、9 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。</p> <p>商务及技术文件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 投标保证金提交凭证；（如要求提交投标保证金的则必须提供，否则按无效投标处理） 3. 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） 4. 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） 5. 商务要求偏离表（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 6. 售后服务承诺（格式自拟）；（必须提供，否则按无效投标处理） 7. 投标人情况介绍（格式自拟）； 8. 联合体协议书（格式后附）；（联合体投标时必须提供，否则按无效投标处理） 9. 代理服务费承诺书（格式后附）； 10. 设备（装备）性能配置清单（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 11. 技术要求偏离表（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 12. 项目实施方案（格式自拟）； 13. 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（装备）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）； 14. 产品出厂标准、质量检测报告。 15. 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； 16. 投标人对本项目的合理化建议和改进措施（格式自拟）； 17. 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）。 <p>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。</p>
16.2	投标报价是履行合同的最终价格，具体以第二章商务条款为准。
17.2	投标有效期：自投标截止之日起 90 日。
18.1	<input type="checkbox"/> 本项目不收取投标保证金。

	<p>☑本项目收取投标保证金，具体规定如下：</p> <p>投标保证金：30000 元。</p> <p>投标保证金的交纳方式：银行转账、支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函，禁止采用现钞方式，办理投标保证金手续时，请务必在银行进账单或电汇单的用途或空白栏上注明 XXXX 项目投标保证金。采用银行转账方式的，在投标截止时间前交至指定账户并且到账（开户名称：云之龙咨询集团有限公司；银行账号：8113001013400293071；开户银行：中信银行南宁园湖支行；开户行行号：302611029137）；采用支票、汇票、本票或者保函等方式的，在投标截止时间前，投标人必须递交单独密封的支票、汇票、本票或者保函原件。否则视为无效投标保证金。</p> <p>相关要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 投标保证金采用银行转账交纳方式的，在投标截止时间前交至指定账户并且到账，投标人应将银行转账底单的复印件作为投标保证金提交凭证，放置于商务文件中，否则投标无效。 2. 投标保证金采用支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函交纳方式的，投标人应将支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函的复印件作为投标保证金提交凭证，放置于商务文件中，否则投标无效。投标人必须在投标截止时间前采用现场或邮寄方式（现场提交或邮寄地址：南宁市良庆区云英路 15 号 3 号楼云之龙咨询集团大厦 6 楼，联系人：李鸿海）将单独密封的支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函原件提交给采购人或者采购代理机构，由采购人或者采购代理机构向投标人出具回执（邮寄方式的除外），并妥善保管。（采用邮寄方式提交支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函原件的，以邮件抵达邮寄地址的时间为准，邮件寄出不等于将原件在规定时间内提交送达） 3. 投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金，其交纳的保证金对联合体各方均具有约束力。 <p>备注：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 投标保证金在投标截止时间后提交的，或者不按规定交纳方式交纳的，或者未足额交纳的（包含保函额度不足的），视为无效投标保证金。 2. 投标人采用现钞方式或者从个人账户（自然人投标除外）转出的投标保证金，视为无效投标保证金。 3. 支票、汇票或者本票出现无效或者背书情形的，视为无效投标保证金。 4. 保函有效期低于投标有效期的，视为无效投标保证金。 5. 采用银行、保险机构出具保函的，必须为无条件保函，否则视为无效投标保证金。
20	本项目不接受电子备份投标文件；

21.1	1. 提交投标文件截止时间：详见招标公告 2. 投标地点：详见招标公告
23	1. 开标时间：详见招标公告 2. 开标地点：详见招标公告
24.3 (1)	电子投标文件解密时间： <u>30</u> 分钟。
24.3 (2)	宣布的内容：投标人名称、投标价格。
25.3 (2)	<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> <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（https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/）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。两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录（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）的，视同联合体存在不良信用记录。</p>
26.1	评标委员会的人数： <u>5人或以上单数</u> 。
27	如供应商系统平台报价与电子投标文件中报价不一致的，以投标文件开标一览表报价为准。
29.1	<p>评标方法：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>综合评分法</p> <p><input type="checkbox"/>最低评标价法</p>
29.2	商务要求评审中允许负偏离的条款数为 <u>0</u> 项。
29.3	<p>中标候选人推荐数量：</p> <p><input type="checkbox"/>____名</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>根据[总得分由高到低（综合评分法）/评标报价从低到高（最低评标价法）]排列次序并全部推荐为中标候选人</p>

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><input checked="" type="checkbox"/>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> <p><input type="checkbox"/>随机抽取；</p>
35.1	<p><input type="checkbox"/>本项目不收取履约保证金。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>本项目收取履约保证金，具体规定如下：</p> <p>履约保证金金额：按中标金额的 5 %。（以评标时候专家认可的《中小企业声明函》为准，如被认可为中小微企业，按中标金额的 2%收取）。</p> <p>履约保证金递交方式：银行转账、支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函等非现金方式。</p> <p>履约保证金缴纳期限：<u>在签订合同之前，中标供应商需把履约保证金足额交到采购人指定账户。未提交履约保证金的，不予签订本合同。</u></p> <p>履约保证金退付方式、时间及条件：<u>验收合格后，采购人应当按照合同约定的退还方式，由中标供应商提出书面申请后，在5个工作日内办理履约保证金退还手续。中标供应商在履行合同过程中，未能按照合同约定履行质量保证义务的（不可抗力除外），若因此给采购人造成损失的，应向采购人进行等额赔偿。</u></p> <p>履约保证金指定账户：</p> <p>开户名称：广西安全工程职业技术学院</p> <p>开户银行：南宁市武鸣区农村信用合作联社营业部</p> <p>银行账号：190612010173156516</p> <p>备注：交纳履约保证金的单位名称必须与成交供应商名称一致。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 根据《广西壮族自治区财政厅关于持续优化政府采购营商环境推动高质量发展的通知》（桂财采〔2024〕55号）的规定，履约保证金数额不得超过政府采购合同金额的 5%；对中小企业收取的履约保证金数额不得超过政府采购合同金额的 2%。 2. 履约保证金不足额缴纳的（包含保函额度不足的），或者不按规定提交方式提交的，或者保函有效期低于合同履行期限（即合同中规定的当事人履行自己的义务，如交付标的物、价款或者报酬，履行劳务、完成工作的时间界限）的，不予签订合同。 3. 采用银行、保险机构出具的保函的，必须为无条件保函，否则不予签订合同。 4. 投标人为联合体的，由联合体其中一方按规定提交的履约保证金，视为有效履约保证金。
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，须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>

	法定代表人负责签订合同的，须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。
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：云之龙咨询集团有限公司政府采购全过程咨询部，联系电话：0771-2618199、0771-2618118，通讯地址：云之龙咨询集团有限公司（南宁市良庆区云英路15号3号楼云之龙咨询集团大厦6楼）</p> <p>现场提交质疑办理业务时间：每天8时00分到12时00分，15时00分到18时00分，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：</p> <p><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。</p> <p><input type="checkbox"/>固定采购代理收费_____。</p> <p>3. 账户信息</p> <p>开户名称：云之龙咨询集团有限公司</p> <p>银行账号：8113001013400293071</p> <p>开户银行：中信银行南宁园湖支行</p> <p>开户行行号：302611029137</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 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> |
|---|

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对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 “货物”是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。

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、质保以及其他各种服务。

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 本项目是否接受联合体投标，详见“投标人须知前附表”。

6.2 如接受联合体投标，联合体投标要求详见“投标人须知前附表”。

6.3 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）及《广西壮族自治区财政厅关于持续优化政府采购营商环境推动高质量发展的通知》（桂财采〔2024〕55号）的规定，接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予4%-6%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

7. 转包与分包

7.1 本项目不允许转包。

7.2 本项目是否允许分包详见“投标人须知前附表”，本项目不允许违法分包。允许分包的非主体、非关键性工作，根据法律法规规定承担该工作需要行政许可的，如该工作由投标人自行承担，投标人应具备相应的行政许可，如投标人不具备相应的行政许可必须采用分包的方式，但分包投标人应具备相应行政许可。

7.3 投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。

8. 特别说明

8.1 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，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参加评标的投标人，其他投标无效。

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，按前两款规定处理。

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。

8.5 根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

产品在中国境内生产的组件成本占比应当达到规定比例，计算公式为：

$$\frac{\text{产品在中国境内生产的组件成本}}{\text{产品总成本}} \geq \text{规定比例}$$

财政部会同有关行业主管部门，分产品确定在中国境内生产的组件成本占比应当达到的规定比例。在分产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，符合《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》第一条第（一）项条件的产品在政府采购活动中视同本国产品。

政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到 80% 以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

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；
- (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、商务及技术文件三部分组成。

- (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) 商务及技术文件：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 投标有效期应按招标文件规定的期限作出承诺，具体详见“投标人须知前附表”。**承诺的投标有效期低于招标文件规定期限的，按无效投标处理。**

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

18.1 投标人须按“投标人须知前附表”的规定提交投标保证金。

18.2 投标保证金的退还

未中标人的投标保证金自中标通知书发出之日起5个工作日内退还；中标人的投标保证金自政府采购合同签订之日起5个工作日内退还。

18.3 除逾期退还投标保证金和终止招标的情形以外，投标保证金不计息。

18.4 投标人有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 投标人在投标有效期内撤销投标文件的；
- (2) 未按规定提交履约保证金的；
- (3) 投标人在投标过程中弄虚作假，提供虚假材料的；
- (4) 中标人无正当理由不与采购人签订合同的；
- (5) 投标人出现本章第9.2、9.3情形的；
- (6) 法律法规规定的其他情形。

19. 投标文件的编制

19.1 投标人应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投标文件并加密。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在线编制生成且后缀名为“bfb”的文件，是否接受电子备份投标文件详见“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”规定的提交投标文件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，依次进入“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)、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；（注：其中信用查询规则见“投标人须知前附表”）

(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（选）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。

29.5 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。

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。

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机构发出中标通知书前，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 中标供应商享受《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》。

31.3 采购人、采购代理机构应当随中标结果公开中标供应商的《关于符合本国产品标准的声明函》或有关证明文件。

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

35.1 履约保证金的金额、提交方式、缴纳期限、退付的时间和条件详见“投标人须知前附表”。中标人未按规定提交履约保证金的，视为拒绝与采购人签订合同。

35.2 在履约保证金退还日期前，若中标人的开户名称、开户银行、账号有变动的，请以书面形式通知履约保证金收取单位，否则由此产生的后果由中标人自行承担。

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。如中标人为联合体的，由联合体成员各方法定代表人或其授权代表与采购人代表签订合同。

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供应商，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，给中标供应商造成损失的，中标供应商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，中标供应商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 采购人或中标供应商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供应商的, 应当依法另行确定中标供应商; 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 代理服务费收取标准及缴费账户详见“投标人须知前附表”, 投标人为联合体的, 可以由联合体中的一方或者多方共同交纳代理服务费。

39.2 代理服务收费标准:

费率 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 万元~500 万元	1.1%	0.8%	0.7%
500 万元~1000 万元	0.8%	0.45%	0.55%
1000 万元~5000 万元	0.5%	0.25%	0.35%
5000 万元~1 亿元	0.25%	0.1%	0.2%
1 亿元~5 亿元	0.05%	0.05%	0.05%
5 亿元~10 亿元	0.035%	0.035%	0.035%
10 亿元~50 亿元	0.008%	0.008%	0.008%
50 亿元~100 亿元	0.006%	0.006%	0.006%
100 亿元以上	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:

$100 \text{ 万元} \times 1.5 \% = 1.5 \text{ 万元}$

$(200 - 100) \text{ 万元} \times 1.1 \% = 1.1 \text{ 万元}$

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 本招标文件所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。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中小企业扶持政策：

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

(2) 在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业，不对其中涉及的货物的制造商和服务的承接商作出要求；

(3) 在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《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作出要求。

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

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，中型企业不得将合同分包给大型企业。

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。

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

二、评标程序

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条“报价文件”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 在商务及技术评审时，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 条“商务及技术文件”规定中“必须提供”或者“委托时必须提供”的文件资料的；
- (5) 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) 投标文件中承诺的投标有效期低于招标文件要求的期限的；
- (12) 招标文件明确不允许分包，投标文件拟分包的；
- (13) 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；
- (14) 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；
- (15) 未响应招标文件实质性要求的。
- (16) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

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，除“投标文件前附表”另有规定的情形，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。

1）评标委员会在评审中发现下列情形之一的，应当启动异常低价投标审查程序：

① 投标报价低于全部通过符合性审查供应商投标报价平均值50%的，即投标报价 $<$ 全部通过符合性审查供应商投标报价平均值 \times 50%；

② 投标报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标报价50%的，即投标报价 $<$ 通过符合性审查的次低报价供应商投标报价 \times 50%；

③ 投标报价低于采购项目最高限价50%的，即投标报价 $<$ 采购项目最高限价 \times 50%；

④ 评标委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

2）评标委员会启动异常低价投标审查后，属于前述第1项至第4项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第③项情形，供应商已随投标文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，可不再重复提交。

评标委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。**投标供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料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。**

采购人、采购代理机构应当为评标委员会在评审现场及时获取同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平

均成本等相关信息资料提供便利。评标委员会借助互联网等渠道查询相关信息的，应当严格遵守评审工作纪律，不得实施影响评审公正的行为。

异常低价投标审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录，并随供应商提供的相关书面说明及证明材料，以及评标委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。

(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。

三、评标标准

综合评分法

序号	评分因素	评分标准
1	价格分 (30分)	<p>（1）评标报价为投标人的投标报价进行政策性扣除后的价格，评标报价只是作为评标时使用。最终中标人的中标金额等于投标报价。</p> <p>（2）中小企业政策性扣除计算方法</p> <p>根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）及《广西壮族自治区财政厅关于持续优化政府采购营商环境推动高质量发展的通知》（桂财采〔2024〕55号）的规定，投标人在其投标文件中提供《中小企业声明函》，且其投标全部货物由小微企业制造的，对其投标报价给予<u>10%</u>的扣除，扣除后的价格为评标报价，即中小企业折扣=投标报价×<u>10%</u>。接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予<u>4%</u>的扣除，用扣除后的价格参加评审，扣除后的价格为评标报价，即中小企业折扣=投标报价×<u>4%</u></p> <p>（3）按照《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。</p> <p>（4）按照《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，残疾人福利性单位视同小型、微</p>

			<p>型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位参加政府采购活动时，应当提供该通知规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。</p> <p>(5) 本国产品政策性扣除计算方法。</p> <p>根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。</p> <p>当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。未达到80%，不享受价格评审优惠。</p> <p>供应商在其投标文件中提供《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件，出具符合要求的《声明函》或有关证明文件的，该产品视为本国产品。</p> <p>如果所有参与竞争的供应商均可享受本国产品价格评审优惠，则统一不进行价格扣除。</p> <p>(6) 中小企业折扣与本国产品折扣进行叠加计算，用扣除后的价格参加评审。即评标报价=投标报价-中小企业折扣-本国产品折扣，除上述情况外，评标报价=投标报价。</p> <p>(7) 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>(8) 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 （满分 62	技术参数要 求响应得分	标注“■”的技术参数的，每有1项被评标委员会评定为不满足或负偏离的，扣1分，最多扣30分。

	分)	(满 分 30 分)	<p>注： 1. 投标人需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功能截图作为佐证，以上佐证材料均需加盖供应商公章，否则评标委员会认定为不满足。</p> <p>2. 投标人须认真核实所有技术支持资料，并对其在投标文件中提供的技术支持资料的真实性负责，并承担由此带来的一切法律责任和后果。</p>
		项目实施方案(满分 15)	<p>评标委员会根据投标文件提供的项目实施方案针对性、前瞻性、保障措施得力，对于实施中难点的理解和实施重点的把握，是否制定了切实可行的应急方案，考虑交货、安装、调试、安装环境准备、项目验收等对采购人的有利性，以及能否保证项目顺利实施等情况进行综合评定。</p> <p>一档（5分）：投标人提供的项目实施方案符合采购需求，实施步骤、计划及组织方案完整具体，能提供实施进度计划表。</p> <p>二档（10分）：投标人提供的项目实施方案内容方案详细，实施步骤、计划及组织方案周全，分工明确，能保障项目实施质量；能提供实施进度计划表；能切合本项目提供具体的实施对接方案，方案能表明对本项目的熟悉程度，技术路线；能提供交付时间保证措施、技术服务等内容。</p> <p>三档（15分）：投标人提供的项目实施方案内容切合实际，实施步骤、计划及组织方案完整周全；组织机构健全，分工明确，能较好保障项目实施质量；能提供实施进度计划表，对各个时间节点的实施内容有详细的描述及承诺，确保项目高效完成；能切合本项目实际提供具体的实施对接方案，方案能清楚的表明对本项目的熟悉程度，技术路线清晰；能提供交付时间保证措施、安全实施工作措施、技术服务等内容；能提供有建设及指导性的安装、调试、验收方法等内容。对采购人、采购项目的特点均有针对性，能提供实施人员名单。</p>
		应急方案(满分 9分)	<p>由评标委员会根据投标文件提供的应急方案，从总体流程、应急预案等因素描述进行评价，以下各项不得重复计分。</p> <p>一档（3分）：投标人提供的应急方案，内容表述完整，</p>

			<p>针对本项目有针对性的优化，能满足本项目采购需求的。</p> <p>二档（6分）：在一档的基础上，应急方案能针对各个流程提出预案（如：生产应急、运输应急、交付应急、使用过程中的质量安全问题应急），且能罗列具体针对性的措施的。</p> <p>三档（9分）：在二档的基础上，应急方案能针对各个流程列明负责人，并提供响应人员的职责要求；有针对性的应急处理和应急预案流程图，如发生质量问题而导致采购人形象受损，有明确的应急事件处理和预备人员。</p> <p>未提供应急方案或应急方案未达到一档标准要求的，得0分。</p>
	<p>售后服务方案分(满分8分)</p>		<p>由评标委员会根据投标人的售后服务方案，包括实现功能要求及后续追加性能的解决方案、以及设备特定的技术要求、质保期、质保期内和质保期外保修维修养护具体措施、安全保障措施、服务响应时间、服务质量保障、服务项目流程设计、承诺响应时间、应急处理方案、驻场人员（如有）、技术人员资质水平等内容，进行综合评定并打分：</p> <p>一档（2分）：仅对采购人提出的要求进行了部分细化，售后服务承诺书中各项措施缺乏针对性，提供的内容对采购人使用需求响应的具体措施缺乏充分的合理性，效率响应性承诺或实现方式仅能满足项目基本需求。</p> <p>二档（5分）：售后服务方案具体细致，在满足一档的基础上，对采购文件的基本要求进行了全面细化，各项措施针对采购人需求提出，考虑到了项目实际需求、设置合理，承诺12小时内达现场维修，24小时内解决一般问题的（以商务要求偏离表承诺为准）。</p> <p>三档（8分）：在满足二档要求的情况下，售后服务方案周密详尽，售后服务承诺书条款对采购人、采购项目的特点均有针对性，服务宗旨明确、服务方案的设计充分合理、响应机制充分满足使用需求，后续跟踪服务具体到位。</p>
<p>3</p>	<p>商务分(满分8分)</p>	<p>信誉及业绩(满分3分)</p>	<p>(1) 投标人或投标产品生产厂家（任意标的产品）通过ISO9001系列质量体系认证的，得1.5分，满分1.5分。 注：投标文件中提供有效的证书复印件（或扫描件）并加盖投标人电子签章，非中文文本的请提供中文翻译文本，否则不予以计分。</p>

			<p>(2) 投标人自 2023 年 1 月 1 日以来每提供一个同类设备业绩，每提供 1 个业绩证明得 0.3 分，满分 1.5 分。</p> <p>注：投标文件中提供有效的中标通知书或合同复印件（或扫描件）并加盖投标人电子签章，否则不予以计分。</p>
		质保期（保修期）（满分 3 分）	<p>在满足基本质保期（保修期）的基础上，每有其中 1 个标的产品质保期每延长 6 个月得 0.5 分（投标文件中投标人需要单独承诺函并加盖投标单位公章，以承诺函为准进行打分，不提供不得分），满分 3 分。</p>
		政策分(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（或扫描件）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（或分标）金额比例得 0-1 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（或扫描件）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（或分标）金额比例得 0-1 分。</p> <p>(3) 非节能、环保的产品不得分。</p>
<p>总得分=1+2+3。</p>			

注：计分方法按四舍五入取至百分位

四、中标候选人推荐

综合评分法

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，按投标报价由低到高顺序排列。得分相同且投标报价相同的并列。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

《广西壮族自治区政府采购合同》

合同编号：

采购人（甲方）_____ 采购计划号_____

供 应 商（乙方）_____ 项目名称编号_____

签 订 地 点 _____ 签 订 时 间_____

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，按照采购文件规定条款和乙方承诺，甲乙双方签订本合同。

第一条 合同标的

1、供货一览表

序号	产品名称	商标品牌	规格型号	生产厂家	数量	单位	单价 (元)	金额 (元)
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

11								
人民币合计金额（大写） *拾*万*仟*整 （小写） 元								

2、合同合计金额包括货物价款，备件、安装所需配件附件、专用工具、安装、调试、检验、技术培训及技术资料和包装、运输等全部费用。如招标文件、投标文件对其另有规定的，从其规定。

第二条 质量保证

1、乙方所提供的货物型号、技术规格、技术参数等质量必须与招标文件、投标文件和承诺相一致。

2、乙方所提供的货物必须是全新、未经使用的原装产品，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质量要求。

3. 乙方所提供的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数等须与招标文件规定及投标文件承诺相一致；经乙方安装调试完毕的产品，应满足甲方需求、合同目的，能够正常实现招投标文件中要求的功能、参数。

第三条 权力保证

1. 乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或其他权利。

2. 乙方应按招标文件规定的时间或投标文件承诺的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

3. 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或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人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

4. 乙方保证所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。

第四条 包装和运输

1、乙方提供的货物均应按招标文件、投标文件要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装，每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格证。

2、货物的运输方式：不限。

3、乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法：/。

4. 全部产品运输到甲方指定地点所发生包括但不限于运费、保险费、装卸费、仓储费及其他一切费用由乙方承担。货物装卸、转运需要装卸、运输工具的由乙方自行负责。乙方提供的货物包装及快递包装应满足财政部等三部门联合印发《商品包装和快递包装政府采购需求标准（试行）》财办库〔2020〕123号文要求和相关规范。

第五条 交付和验收

1、交付使用时间：_____，地点：_____。

2、乙方提供不符合采购文件、投标文件和本合同规定的货物，甲方有权拒绝接受。

3、乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方，如有缺失应及时补齐，否则视为逾期交货。

4、甲方应当在到货（安装、调试完）后七个工作日内进行验收，逾期不验收的，乙方可视同验收合格。验收合格后由甲乙双方签署货物验收单并加盖甲方公章，甲乙双方各执一份。

5、甲方委托采购代理机构组织的验收项目（如有委托），其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准，验收结果以该项目验收报告结论为准。在验收过程中发现乙方有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜。

6、甲方对验收有异议的，在验收后五个工作日内以书面形式向乙方提出，乙方应自收到甲方书面异议后5日内及时予以解决。

7、乙方交货前应对产品拟提交的货物作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为甲方收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果同样应随货物交甲方。同时，乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等一并交付给甲方；如货物属于进口产品的，供货时应同时附上中文使用说明书；乙方不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，必须在甲方指定的期限内补齐，否则视为逾期交货。在合同标的物到达指定地点后，甲、乙双方代表应对产品的数量、包装、规格、品牌、质量、随付单证等清点，进行初步到货清点、验收。未经甲方清点、验收的货物乙方不得安装调试，已经安装的甲方有权拒绝进行产品验收。

8、产品到验收时，甲、乙双方应派代表到现场按照按相关行业标准及甲乙双方确认的方案进行检验，并据实签署《产品验收单》作为凭证。乙方对不合格的产品验收意见提出书面异议期限为叁日，逾期视为无异议。验收合格后由甲乙双方签署货物验收单并加盖甲方公章，甲乙双方各执一份。如涉及短期内无法发现的问题与瑕疵，甲方在检验期限内难以完成全面检验的，以上期限仅视为甲方对标的物的外观瑕疵提出异议的期限，具体期限根据甲方实际使用情况酌情延长。

9、甲、乙双方对产品质量有争议协商不成且需要通过检测/鉴定才能判断时，甲方有权委托具有相应资质的检测/鉴定单位按照相关标准进行检测/鉴定，质量检测/鉴定合格的检测/鉴定费用由甲方承担，质量检测/鉴定不合格的检测费/鉴定用由乙方承担，乙方应当在五个工作日内更换符合本合同质量要求的合格产品，由此产生的费用由乙方承担，并承担相应违约责任。

10、根据规定或因技术性强需要相关部门检测结果作为验收依据或需要有相关政府部门组织、参加的，应委托相关部门先行检测或邀请相关政府部门组织、参加产品验收。检测、验收所需费用由乙方负责。

第十条、税费本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

第十一条、质量保证及售后服务

1. 乙方应按招标文件规定及投标文件承诺的货物性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。乙方提供货物的质量保证期按交货验收合格之日起计（期限见《采购需求》中各分标的要求）。在保证期内因货物本身的质量问题发生故障，乙方应负责修理和更换零部件。对达不到技术要求者，根据实际情况，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。

(3)退货处理：乙方应退还甲方支付的合同款，乙方应在接到甲方通知后 2 小时内响应，4 小时内解决故障，否则须在 24 小时内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备用产品，以保证甲方的正常工作。乙方在接到甲方通知后拒不响应或解决故障的，甲方有权聘请第三方进行维修，由此产生的费用由乙方承担。经过甲方或第三人维修、更换后的产品，乙方继续按本合同约定承担质量保修责任。乙方未及时履行保修义务导致的损失均由乙方承担。乙方完成相应维修后，须提供维护维修报告。维护维修更换零配件的应提供使用原厂、全新零配件并经甲方确认。本条时间、日期的约定不受法定节假日影响。

2. 如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后在____小时内到达甲方现场。

3. 在质保期内，乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

4. 上述的货物保修期为____年，因人为因素出现的故障不在保修范围内。超过保修期的机器设备，终生维修，维修时只收部件成本费。

5. 在质量保证期内，如发生重要或核心部件贰次及以上故障，或相同故障经叁次维修不能解决的，甲方有权要求乙方无条件退款退货并赔偿损失。

6. 产品重要或核心零部件经过维修后，自维修合格之日起，质量保证期重新开始计算。招投标文件及乙方在质量保证或售后服务承诺中对质量保修及售后服务有其它约定及有更高要求的以其约定为准。乙方质保、维修后交付的设备以及设备内的各项零件均须符合国家、行业各项法律、法规以及标准规范，如存在多个标准规范的，以最高要求的标准规范为准。

第十二条、调试和验收

1. 甲方对乙方提交的货物依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书符合招标文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收。货到后，甲方应当在到货（安装、调试完）后七个工作日内进行验收。

2. 乙方交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为甲方收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。

3. 甲方对乙方提供的货物在使用前进行调试时，乙方需负责安装并培训甲方的使用操

作人员，并协助甲方一起调试，直到符合技术要求，甲方才做最终验收。

4. 对技术复杂的货物，甲方应请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告。

5. 验收时乙方必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告；验收费用由乙方负责。

第十三条、货物包装、发运及运输

1. 乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。

2. 使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

3. 乙方在货物发运手续办理完毕后二十四小时内或货到甲方四十八小时前通知甲方，以准备接货。

4. 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

5. 货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方货物已送达。

第十四条 违约责任

1、乙方所提供的货物规格、技术标准、材料等质量不合格的，应及时更换，更换不及时按逾期交货处罚；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 10 天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成经济损失；甲方延期付货款的，每天向乙方偿付延期货款额 3‰滞纳金，但滞纳金累计不得超过延期货款额 5%。

5、乙方未按本合同和投标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。

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，由乙方负责维修或者更换，费用均由乙方负责。

7、未经甲方书面许可，乙方擅自将本合同项下义务交由第三方完成的，视为乙方根本违约，甲方有权解除本合同。

8、乙方未履约提供合法有效的足额发票的，除须向甲方补开发票外，还须向甲方支付相当于不符合合同约定的发票票面金额 30%的违约金。

9、乙方违反第三条第3款约定的，应向甲方一次性支付合同合计金额30%的违约金。

10、乙方的其他违约行为，按违约货款额5%收取违约金。

11、甲方解除合同的，除有权要求乙方按相应违约条款承担违约责任外，还有权要求乙方按本合同合计金额的30%支付违约金。

12、任何一方存在任何违约行为的，除按合同约定承担违约责任外，还应赔偿守约方的一切经济损失，包括直接的财产损失，以及因违约造成的可能产生的预期经济损失以及守约为应对相关处罚、纠纷、诉讼支出的全部费用（包括但不限于守约方因此承担的处罚、赔偿责任、发生的当事人以及代理人差旅费、诉讼费、公告费、律师费、公证费、保全费、诉讼保全保险费、评估费、鉴定费及其他损失等）。

13、按本合同约定或法律规定，甲方主张解除合同的，自甲方解除合同的书面通知送达乙方之日起合同解除，乙方应赔偿由此给甲方造成的全部损失。甲方不支付乙方任何费用，乙方对解除合同有异议的异议期为叁日。乙方应当在合同解除后伍日内退还甲方支付的所有费用（如有），自费运回所交付的货物，付清违约金、赔偿金。

第十五条、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。

第十六条 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，可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3. 仲裁或诉讼期间，本合同继续履行。

第十七条、合同生效及其它

1. 合同经双方法定代表人（负责人）或授权代表（委托代理人）签字并加盖单位公章后生效。

2. 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。

第十八条 合同的变更、终止与转让

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、中止或终止。

2、乙方不得擅自转让（无进口资格的供应商委托进口货物除外）其应履行的合同义务。

第十九条 签订本合同依据

1、采购文件；

2、乙方提供的投标文件；

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，首先以本合同为准，其次，以上述文件的排列顺序在先者为准，但如果某一文件对甲方权利维护更有利或对乙方有更高、更严格要求的以该文件内容为准。

第二十条 本合同壹式柒份，具有同等法律效力，甲方执肆份，乙方执壹份、财政部门(政府采购监管部门)、采购代理机构各壹份。

本合同甲乙双方签字盖章后生效。

以下无正文

甲方（章）广西安全工程职业技术学院 年 月 日	乙方（章） 年 月 日
单位地址：南宁市青秀区柳沙路2号	单位地址：
法定代表人：	法定代表人（负责人）：
委托代理人：	委托代理人
电话：0771-6409255	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。

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	标的的名称	厂家、品牌	数量及单位①	单价②	投标报价 ③=①×②
1					
.....				
合计金额大写：人民币_____（¥_____）					
投标产品中，属于本国产品总值为¥_____（具体明细详见附表，附表格式自拟）， 占投标产品报价的比例为_____%。					

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使用量提供报价。

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 (%)	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. 投标人参加本项目无围标串标行为的承诺

投标人参加本项目无围标串标行为的承诺函

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；
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位或者低价位中标，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（注：按项目需求表具体项目修改）

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
合同签订时间			
质保期/有效期			
...			

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：

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

9. 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
							详见技术参数偏离表
							详见技术参数偏离表
							详见技术参数偏离表

备注：

以上设备性能配置清单中“货物名称、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：_____

10. 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”逐条做明确的投标响应，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. 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：_____

11. 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 (职称)或者 职业资格或者 执业资格证或 者其他证书	证书编号	参加本单位 工作时间	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：_____

12. 选配件、专用耗材、售后服务优惠表格式（注：按项目需求表具体项目修改）

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. 联合投标协议书格式

联合体协议书

____（所有成员单位名称）自愿组成____（联合体名称）联合体，共同参加____（项目名称）采购招标项目投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1. ____（某成员单位名称）为____（联合体名称）牵头人。

2. 联合体各成员授权牵头人代表联合体参加投标活动，签署文件及对文件的盖章，提交和接收相关的资料、信息及指示，进行合同谈判活动，负责合同实施阶段的组织和协调工作，以及处理与本招标项目有关的一切事宜。

3. 联合体牵头人在本项目中签署和盖章的一切文件和处理的一切事宜，联合体各成员均予以承认。联合体各成员将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务，并向招标人承担连带责任。

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：____。

5. 本协议书自所有成员单位法定代表人或者其委托代理人签字（或者电子签名）或者盖公章之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

6. 本协议书一式____份，联合体成员和招标人各执一份。

注：本协议书应附法定代表人身份证明；有委托代理的，应附授权委托书（格式自拟）。

联合体牵头人名称（电子签章）：

法定代表人或者其委托代理人：（签字或者电子签名）

联合体成员名称（盖公章或者电子签章）：

法定代表人或者其委托代理人：（签字或者电子签名）

.....

年 月 日

2. 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。

3. 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。

4. 关于符合本国产品标准的声明函格式

关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1. （产品名称1）¹，生产厂为（厂名）²，厂址为（生产厂址）。（产品名称1）的中国境内生产的组件成本占比 \geq （规定比例）³。（产品名称1）的（关键组件）⁴在中国境内生产。（产品名称1）的（关键工序）⁵在中国境内完成。

2. （产品名称2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称2）的中国境内生产的组件成本占比 \geq （规定比例）。（产品名称2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称2）的（关键工序）在中国境内完成。

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

-
1. 产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。
 2. 生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。
 3. 该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。
 4. 该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。
 5. 该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

5. 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： _____

招标过程

招标结果

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。

6. 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：

招标项目的名称： _____

招标项目的编号： _____

采购人名称： _____

代理机构名称： _____

招标文件公告： 是/否公告期限： _____

中标结果公告： 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。