

第三章 技术、服务及其他要求

(注：本章的技术、服务及其他要求中，带“★”的要求为实质性要求。采购人、代理机构应当根据项目实际要求合理设定，并在第五章符合性审查中明确响应要求。)

3.1.采购内容

采购包1:

采购包预算金额(元): 731,500.00

采购包最高限价(元): 731,500.00

序号	采购品目名称	标的名称	数量 (计量单位)	标的金额 (元)	所属行业	是否涉及 核心产品	是否涉及 采购进口 产品	是否涉及 强制采购 节能产品	是否涉 及优先 采购节 能产品	是否涉 及优先 采购环 境标志 产品
1	其他电气设备	1、太阳能光伏发电与储能综合实训系统； 2、光伏安装调试学习台架； 3、工业生产维修综合组套工具车	1.00(批)	731,500.00	工业	是	否	否	否	否

报价要求

采购包1:

序号	报价内容	数量	单价	最高限价	价款形式	报价说明
1	宜宾市职业技术学校光伏储能项目	1.00(批)	731,500(元)	731,500.00	总价	无

★注：投标人响应产品应当明确品牌和规格型号并指向唯一产品，不能指向唯一产品的，应通过报价表唯一产品说明栏补充说明。

本项目涉及核心产品:

采购包1:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
----	--------	------	------

1	其他电气设备	1、太阳能光伏发电与储能综合实训系统；2、光伏安装调试学习台架；3、工业生产维修综合组套工具车	核心产品为：1、太阳能光伏发电与储能综合实训系统
---	--------	---	--------------------------

注：涉及核心产品的，具体评审规定见第五章。

本项目涉及采购进口产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注：不涉及采购进口产品时，投标人不得提供进口产品进行响应；涉及采购进口产品时，如国产产品满足采购需求，也可提供国产产品进行响应。

本项目涉及强制采购节能产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的产品，投标人应当提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，否则作无效投标处理。具体要求详见第五章符合性审查表。

本项目涉及优先采购节能产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中优先采购的产品，投标人提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

本项目涉及优先采购环境标志产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注：响应产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品，投标人提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

3.2.技术要求

采购包1：

标的名称：1、太阳能光伏发电与储能综合实训系统；2、光伏安装调试学习台架；3、工业生产维修综合组套工具车

序号	符号标识	技术参数与性能指标
		一、采购清单及技术要求

(一) 采购清单

序号	标的名称	数量(套)
1	太阳能光伏发电与储能综合实训系统(核心产品)	6
2	光伏安装调试学习台架	1
3	工业生产维修综合组套工具车	6

(二) 技术要求

序号	标的名称	项目	分项	技术参数及要求
1			太阳能 电池板	1.最大输出功率: 4*10W 2.开路电压: 21.24V(并联), 4*21.24V(串联) 3.短路电流: 4*0.75A(并联), 0.57A(串联)
2			自动跟 踪单元	1.跟踪方式: 双轴全自动跟踪; 2.精度: $\pm 0.5^\circ$ 3.水平回转角度: 360° ; 4.俯仰角度: 180° 5.控制器供电电源: DC 12V 6.电机供电电源: DC 12V
3			照度计	1.量程: 0-225Lx、200-2250Lx、2000-22500Lx 和20K-225KLx(225000Lx)自动切换量程。 2.照度计准确度: $\pm 3\% \text{ rdg} \pm 0.5\% \text{ f.s.} (< 10,000 \text{ lux}) \pm 4\% \text{ rdg} \pm 10 \text{ dgts} (> 10,000 \text{ lux})$ (以色温285 6 K标准平面灯校正) 3.温度特性: $\pm 0.1\% / ^\circ\text{C}$ 4.取样率: ≥ 2 次/秒 5.记录器输出: DC 2V/f.s. 6.操作及储存温湿度: $0^\circ\text{to } 40^\circ\text{C} (32^\circ\text{F to } 104^\circ\text{F})$ < 70% R.H. 7.电源: 9V(一枚) 8.光检测器尺寸: 100mm(L) x 60mm(W) x 27m m(H)
4			含有电 压表、 电流表 、温度 表及湿 度表	1.直流电压表0-200V、直流电流表2A各两只 2.交流电压表0-500V、交流电流表5A各一只 3.温度 、 3.湿度表:温度测量范围: $-50^\circ\text{C}-+70^\circ\text{C}$ 4.湿度测量范围: 20%-90%
5			蓄电池 容量	1.容量7.2Ah 2.电压12V

		6		环境监测模块技术指标	<ol style="list-style-type: none"> 1.含有照度计 2.温度表 3.湿度表 4.单片机时钟系统 5.实现时间的显示
		7		10寸工控一体机，带触摸功能	<ol style="list-style-type: none"> 1.C P U:双核处理器TDP 17W超低功耗处理器 2.内 存:1G 超高速内存,支持1333/1066MHz内存,最大可支持8GB。 3.硬 盘:24G SSD固态硬盘 4.提供VGA、LVDS、双HDMI显示输出,LVDS支持双通道24bit,支持单独显示、双显复制、双显扩展。 5.网 卡:集成1个RTL千兆网卡,支持网络唤醒、PXE功能。 6.电 源:外置电源（100V至220V宽幅电压，全球通用） 7.显示屏:10寸LED工控屏 8.分辨率：1024*600 9.触摸屏:透光率高，性能稳定，触摸灵敏 10.整机接口:4* USB 2.0接口,其中两个可支持USB3.0(需定制)， 11.1* HDMI接口:1* VGA接口,1* RJ-45网络接口,1* Line out（绿色）,1* Mic（红色） 12.2*COM串口,1* 12V DC JACK输入接口
		8	太阳能光伏发电系统实验实训装置	实验室智慧用电安全控制系统	<ol style="list-style-type: none"> 1.智能电源管理系统具有过温、短路、过流、过压、欠压、失压、功率限定7大保护功能。 2.电源具有一键锁定功能，处理故障时，防止漏电保护器合闸，造成触电危险。 3.电源具有故障锁定功能，发生故障导致跳闸时，不能人为上电，只能通过远程清除故障后，才能上电成功。 4.能通过无线4G和有线以太网与手机APP和PC端云平台通讯，没有网络的情况下，教室整套智能电源管理系统可离线独立运行。

9	太阳能 光伏发 电与储 能综合 实训系 统（核 心产 品）	新能 源系 统教 学软 件	<ol style="list-style-type: none"> 1.通过该软件可以系统性学习太阳能光伏硅材料、电池片、光伏组件、光伏组件附属材料、光伏应用产品等全部系列光伏知识内容。 2.配备文字与动画展示并介绍从原材料至成品包括中间环节加工工艺等与使用方法。 3.多媒体系统自带语音讲解，图、文、声并茂展示讲解、与系统所述文字同步播放，帮助教师对光伏发电课程教案的快速编写，提高学生对新能源专业知识快速掌握和快速学习。
10		太阳 能发 电逆 变器 模 块技 术指 标	<ol style="list-style-type: none"> 1.类别：正弦波逆变器 2.输入电压：DC9.7-14.4V, 3.输出电压：AC220±5%和5V 4.欠压保护：9.6V±0.2V 5.过压保护：14.4V±0.2V 6.输出功率：100W 7.峰值功率：300W 8.输出波形:正弦波
11		太阳 能控 制器 技 术指 标	<p>控制器相关参数：（12V/24V自动切换系统）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.具有过充、过放、电子短路、过载保护、独特的防反接保护等全自动控制 2.采用了串联式PWM充电主电路，使充电回路的电压损失较使用二极管的充电电路降低近一半，充电效率较非PWM高3%-6%，增加了用电时间；过放恢复的提升充电，正常的直充，浮充自动控制方式使系统有更长的使用寿命；同时具有高精度温度补偿 3.欠压电压：12.0V；×2/24V 4.超压保护：17V；×2/24V 5.过载、短路保护：1.25 倍额定电流60秒, 1.5倍额定电流5秒时过载保护动作, ≥3倍额定电流短路保护动作 6.总额定充电电流：10A 7.浮充：13.6V；×2/24V；（维持时间：直至降到充电返回电压动作） 8.控制方式：充电为 PWM 脉宽调剂

				负载单元	<p>ØDC12V直流负载五组。（感性负载3组，阻性负载2组）</p> <p>1.感性负载有：12V直流风扇、12V直流电机、12V蜂鸣器</p> <p>2.阻性负载有：12V交通灯、3W LED灯</p> <p>ØAC220V交流负载四组。（感性负载1组，阻性负载3组）</p> <p>3.感性负载有：220V交流风扇</p> <p>4.阻性负载：220V交通灯.220V 3WLED灯、220V 28WLED灯</p> <p>5.阻值范围：10欧-99.99K</p> <p>6.误差范围：±1%</p>
				磷酸铁锂电池学习台架	<p>电池组基本参数</p> <p>★1.单体储能电池安全标准：符合GB38031-2020《电动汽车用动力蓄电池安全要求》（提供具有检测资质的第三方检测机构出具的检测报告扫描件或复印件）</p> <p>2.电池组标称电压：51.2v 16串16s</p> <p>3.电池组标称容量：100Ah 0.2C</p> <p>4.充电截止电压：58.4V 单体3.65V</p> <p>5.放电截止电压：40.0V 单体2.5V</p> <p>6.充电电流：50A 10A 被动限流</p>
				磷酸铁锂电池学习台架	<p>电池管理系统（BMS）</p> <p>1.单体电压告警功能</p> <p>2.单体过压保护功能</p> <p>3.单体欠压保护功能</p> <p>4.电池总压告警功能</p> <p>5.电池过压保护功能</p> <p>6.电池欠压保护功能</p> <p>7.电芯温度禁充功能</p> <p>8.环境温度告警功能</p> <p>9.功率温度保护功能</p> <p>10.充电过流告警功能</p> <p>11.充电过流保护功能</p> <p>12.充电限流功能功能</p> <p>13.有效充电电流功能</p>
				新能源汽车快充充电桩	<p>1.6-3.5KW大功率充电</p> <p>2.支持电子锁</p> <p>3.50HZ工作频率</p> <p>4.额定输入电压220V~AC</p> <p>5.额定输出电压220V~AC</p>

		16	光伏安装调试学习台架	光伏安装调试学习台架	光伏安装调试学习台架	<ol style="list-style-type: none"> 1.光伏系统组装台架，8平方光伏矩阵搭建。 2.系统要求并网防逆流运行 3.系统匹配安装工具、匹配安装光伏扣件，防水条。
		17	工业生产维修综合组套工具车	工业生产维修综合组套工具车	套裝工具車	<ol style="list-style-type: none"> 1. 便于管理：每件工具在EVA托盘上有独立位置，方便使用后的回收清点，方便用户5S管理 2. 使用方便：工具摆放直观清晰，小件工具的规格采用激光镭射方式，易于识别选取 3. 精致耐用：EVA托盘采用高端发泡材料加数控雕刻，托盘表面采用拉丝面板，产品规格激光镭射，防油耐磨。

二、质量要求

- 1.中标人须提供全新的货物(含零部件、配件、使用说明书等)，表面无划伤、无碰撞痕迹，且权属清楚，不得侵害他人的知识产权，并按照相关要求包装完好。
- 2.中标人负责产品的运输与安装，负责设备及附属件的安装与调试，安装符合环保、安全生产规范与技术要求，直至正常使用。
- 3.投标产品必须符合或优于国家(行业)标准、地方标准或者其他标准、规范要求，以及本项目招标文件的质量要求和技术指标与出厂标准。

4.送交货物时每台货物上均符合质量要求，并附质量承诺书。

3.3.服务要求

3.3.1.服务内容要求

采购包1:

序号	符号标识	服务要求名称	服务要求内容
无			

3.3.2.商务要求

采购包1:

序号	符号标识	商务要求名称	商务要求内容
1	★	交货时间	合同签订后40天内完成项目并交付招标人使用
2	★	交货地点	招标人指定地点。
3	★	支付方式	一次付清
4	★	付款进度安排	1、完成设备到货、设备安装调试并经招标人验收合格后，达到付款条件起10日内，支付合同总金额的100.00%

5	★	验收、交付标准和方法	<p>1.验收标准：按国家有关规定以及采购文件的质量要求和技术指标、投标人的投标文件及承诺与本合同约定标准进行验收；采购人与投标人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，由采购人在采购文件及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的约定标准进行验收。 2.验收时如发现所交付的货物有短装、次品、损坏或其它不符合标准及本合同规定之情形者，采购人应做出详尽的现场记录，或由采购人与投标人双方签署备忘录，此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据，由此产生的时间延误与有关费用由投标人承担，验收期限相应顺延。 3.采购人在15日内无故不进行验收工作并己使用货物的，视同己安装调试完成并验收合格。 4.投标人应将所提供货物的装箱清单、配件、随机工具、用户使用手册、原厂保修卡等资料交付给采购人；投标人不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，必须负责补齐，否则视为未按合同约定交货。 5.如货物经投标人3次维修仍不能达到合同约定的质量标准，采购人有权退货，并视作投标人不能交付货物而须支付违约赔偿金给采购人，采购人还可依法追究投标人的违约责任。 6.项目验收结果合格的，投标人凭验收合格证明书至履约保证金收取单位办理履约保证金的退付手续；验收结果不合格且拒不整改的，履约保证金将不予退还，也将不予支付采购资金，还可能上报本项目同级财政部门按照政府采购法律法规等有关规定给予行政处罚或者以失信行为记入诚信档案。 7.其他未尽事宜应严格按照《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)。</p>
6	★	质量保修范围和保修期	质量保修范围和保修期：按照厂家要求为准。
7	★	违约责任与解决争议的方法	<p>1.投标人必须遵守采购合同并执行合同中的各项规定，保证采购合同的正常履行。 2.采购人、投标人双方均较好地执行合同约定条款，服务期限到期后，合同自然终止，投标人向采购人移交相关物资及档案等。 3.如因投标人工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给采购人造成损失或侵害，包括但不限于采购人本身的财产损失、由此而导致的采购人对任何第三方的法律责任等,投标人对此均应承担全部的赔偿责任。</p>
8	★	包装方式及运输	涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

3.4.其他要求

无

5	履约保证金★	<p>采购包1：收取</p> <p>本采购包履约保证金为合同金额的5%</p> <p>交款方式：银行转账，支票/汇票/本票，保函/保险</p> <p>签订合同前，投标人须通过银行转账、保函、本票、汇票或支票的方式缴纳履约保证金。</p> <p>退还情形：履约保证金至投标人履约完毕且投标人无违约行为时返还投标人（无息）。</p>
---	--------	--

第四章 资格审查

开标完成后，由采购人、代理机构依据法律法规和招标文件的规定，对成功解密的投标文件中投标人资格证明等进行审查并出具资格审查报告。资格审查标准及要求如下：

4.1.一般资格审查

采购包1：

序号	一般资格审查内容	具体标准和要求	关联投标文件格式文本
1	具有独立承担民事责任的能力。	<p>提供营业执照副本复印件(注：①在有效期内；②复印件加盖公章)；组织机构代码证副本复印件(注：①发证机关有年检要求的，应按规定通过年检；②在有效期内；③复印件加盖公章)；税务登记证副本复印件(注：①在有效期内；②复印件加盖公章)；</p> <p>注：1.以上证明材料应满足此条要求①发证机关有年检要求的，应按规定通过年检；②在有效期内；③复印件加盖供应商公章；</p> <p>2.企业若已更换为三证合一的则提供营业执照副本复印件，事业单位提供事业单位法人证书复印件，其他组织提供执业许可证或营业执照等证明文件复印件，自然人提供身份证明均具备此条同等效力；</p> <p>3.根据国务院办公厅关于加快推进“多证合一”改革的指导意见(国办发〔2017〕41号)等政策要求，若资格要求涉及的登记、备案等有关事项和各类证照已实行多证合一的，提供多证合一证照副本复印件。</p>	投标人应提交的相关证明材料 投标文件封面 投标（响应）函
2	具有良好的商业信誉	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时，按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
3	具有健全的财务会计制度。	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时，按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	具有健全财务会计制度的证明材料 投标（响应）函
4	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时，按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
5	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时，按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函

6	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。	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时，按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
7	不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商不得参加同一合同项下的政府采购活动的行为。	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时，按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
8	不属于为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人。	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时，按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函

4.2.落实政府采购政策资格审查

采购包1:

序号	落实政府采购政策资格审查内容	具体标准和要求	关联投标文件格式文本
1	本采购包属于专门面向中小企业采购。	提供《中小企业声明函》，残疾人福利性单位提供《残疾人福利性单位声明函》，监狱企业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。（如投标人以联合体形式参加本采购包的，联合体各方均应当符合本采购包专门面向的企业类型；如投标人合同分包的，分包意向协议中分包意向投标人应当符合本采购包专门面向的企业类型。）	中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 监狱企业的证明文件

4.3.特定资格审查

采购包1:

序号	特定资格审查内容	具体标准和要求	关联投标文件格式文本
		无	