**青海柴达木职业技术学院省级重点专业群**

**建设项目**

竞争性谈判文件

**采购项目编号：青海正诚竞谈（货物）2025-033号**

**采购项目名称：青海柴达木职业技术学院省级重点专业群建设项目**

**采 购 单 位：青海柴达木职业技术学院**

**采购代理机构：青海正诚招标咨询有限公司**

目 录

[第一部分 谈判邀请 1](#_Toc21979)

[第二部分 谈判须知 6](#_Toc30662)

[一、说明 6](#_Toc31793)

[1.适用范围 6](#_Toc22683)

[2.采购人及代理机构 6](#_Toc19914)

[3.供应商的资格要求 6](#_Toc14498)

[4.谈判费用 7](#_Toc7136)

[二、谈判文件 7](#_Toc15880)

[5.谈判文件的组成 7](#_Toc3668)

[6.谈判文件的澄清或者修改 7](#_Toc27091)

[7.谈判文件的询问或质疑 8](#_Toc24606)

[三、响应文件 8](#_Toc22807)

[8.一般要求 8](#_Toc14354)

[9.报价要求 9](#_Toc25886)

[10.保证金 10](#_Toc18673)

[11.响应文件的组成 11](#_Toc16835)

[12.响应文件有效期 12](#_Toc31456)

[13.响应文件的签署及规定 12](#_Toc29564)

[四、响应文件的递交 13](#_Toc12733)

[14.响应文件的密封和标记 13](#_Toc752)

[15.响应文件的递交与接收 13](#_Toc7908)

[16.响应文件的补充、修改或者撤回 13](#_Toc16912)

[五、响应文件的评审与谈判 14](#_Toc16999)

[17.谈判小组 14](#_Toc22271)

[18.响应文件审查 15](#_Toc7884)

[19.谈判程序 16](#_Toc9051)

[20.澄清 17](#_Toc31675)

[21.退出谈判 17](#_Toc4768)

[22.最后报价 18](#_Toc14166)

[23.确定成交供应商 18](#_Toc28851)

[24.重新评审 19](#_Toc25355)

[25.谈判终止 20](#_Toc12775)

[26.串通情形认定及处理 20](#_Toc4118)

[27.成交信息的公布与通知 21](#_Toc8177)

[28.授予合同 22](#_Toc4377)

[29.履约验收 23](#_Toc15267)

[七、询问与质疑 23](#_Toc24948)

[30.对采购过程、结果的询问及质疑 23](#_Toc24939)

[八、政府采购政策 24](#_Toc10296)

[31.政府采购政策 24](#_Toc28395)

[九、其他规定 25](#_Toc15348)

[32.代理服务费 25](#_Toc23074)

[33.其他规定 25](#_Toc30125)

[第三部分 采购需求 26](#_Toc28409)

[十二、谈判响应文件的组成 27](#_Toc21690)

[（一）资格审查部分 27](#_Toc20028)

[（二）有效性、完整性、响应程度审查部分 27](#_Toc16987)

[十三、谈判响应文件 28](#_Toc24892)

[附件1：响应函 29](#_Toc31565)

[附件2：法定代表人证明书 30](#_Toc20404)

[附件3：法定代表人授权书 31](#_Toc5792)

[附件4：供应商承诺函 32](#_Toc12712)

[附件5：供应商诚信承诺书 34](#_Toc7323)

[附件6：供应商资格证明文件 36](#_Toc17744)

[附件7：财务状况、缴纳税收和社会保障资金证明 40](#_Toc30074)

[附件8：无重大违法记录声明 41](#_Toc29009)

[附件10：谈判首次报价表 44](#_Toc30525)

[附件12：施工组织设计 47](#_Toc24019)

[附件13：中小企业声明函 48](#_Toc21230)

[附件14：残疾人福利性单位声明函 49](#_Toc824)

[附件15:监狱企业证明资料 50](#_Toc25853)

[附件16：最后报价表 51](#_Toc17268)

[第五部分 青海省政府采购项目合同书范本 52](#_Toc18858)

[（货物类） 52](#_Toc2916)

谈判邀请

|  |  |
| --- | --- |
| 采购项目名称 | 青海柴达木职业技术学院省级重点专业群建设项目 |
| 采购项目编号 | 青海正诚竞谈（货物）2025-033号 |
| 采购方式 | 竞争性谈判 |
| 采购预算额度 | 270.00万元 |
| 最高投标限价 | 270.00万元 |
| 项目分包个数 | 无分包 |
| 供应商资格条件 | 1、符合《政府采购法》第二十二条:  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，供应商须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或《监狱企业证明材料》；  3、本项目的特定资格要求：  (1) 在中华人民共和国境内合法注册的；  (2) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。否则，皆取消投标资格；  (3) 为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动；  (4) 本项目不接受供应商以联合体方式进行投标；  (5)经信用中国（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询后，列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的，取消投标资格。（提供“信用中国”网站无任何不良记录的查询截图，时间为投标截止时间前10天内）；  （6）本次谈判要求供应商具备合格的营业执照。 |
| 是否接收联合体形式 | 本项目不接受供应商以联合体方式进行谈判； |
| 谈判文件的实质性变动内容 | 不允许 |
| 公告发布时间 | 2025年07月07日（北京时间） |
| 文件发售起止时间 | 2025年07月07日至2025年07月10日（北京时间）  上午：00时00分至12时00分 （采用北京时间24小时制）  下午：12时00分至23时59分 （采用北京时间24小时制） |
| 获取方式 | 供应商登录政采云平台https://www.zcygov.cn/在线申请获取采购文件（进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，申请获取采购文件） |
| 文件售价 | 0 元/份（谈判文件售后不退, 谈判资格不能转让） |
| 文件发售地点 | 供应商登录政采云平台https://www.zcygov.cn/在线申请获取采购文件 |
| 购买谈判文件时应提供的材料 | 无 |
| 采购人、地址、电话、联系人 | 名 称：青海柴达木职业技术学院  联系人：朱老师  联系方式：0977-8901450  地 址：德令哈市都兰西路32号 |
| 采购代理机构及联系人电话 | 名称：青海正诚招标咨询有限公司  地址：西宁市城西区五四西路66号五矿云金贸中心A座13层(索菲特酒店北)(索菲特酒店北)  项目联系人：李丽  联系方式：0971-6118377 |
| 保证金 | 1. 5 万元  2.开户银行：青海西宁农村商业银行西川南路支行  3.收款账号：82010000000259711  4.收款户名：青海正诚招标咨询有限公司  交付方式：谈判保证金应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。通过银行转账的，必须由供应商从其账户汇（转）入条规定的账户。  5.投标保证金缴纳截止时间：以投标截止时间止代理机构财务收到银行送达的到账回单为准； |
| 响应文件有效期 | 自谈判提交响应文件截止之日起不少于60天 |
| 响应文件的递交截止时间 | 2025年07月11日14时30分（采用北京时间24小时制） |
| 开启时间及  谈判地点 | 1. 响应文件开启时间：2025年07月11日14时30分（采用北京时间24小时制） 2. 谈判地点：线上政采云平台上传投标文件（政采云平台（https://www.zcygov.cn/）） |
| 财政部门指定的媒体 | 青海省政府采购网 |
| 政策功能 | 因落实政府采购政策，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的相关规定，对残疾人福利性单位、监狱企业、小型和微型企业制造（生产）产品的价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。（注：1、专门面向中小企业采购的项目不适用本条；2、未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包适用本条。） |
| 代理服务费 | 根据《关于进一步放开建设项目专项业务服务价格的通知》（发改价格[2015]299号）规定，实行市场调节价，应严格遵守《价格法》、《关于商品和服务实行明码标价的规定》等法律法规的规定，由采购人和采购代理机构共同确定合理的收费金额。由中标人支付，支付金额为：（小写）34700.00；（大写）叁万肆仟柒佰元整。 |
| 其他规定 | 1、本公告同时在《青海省政府采购网》、《青海省电子招投标公共服务平台》发布，公告内容以青海省政府采购网发布为准。  2、本次项目采用线上进行，供应商无需到现场开标；如非系统原因造成无法上传、无法解密或解密不成功的视为放弃参加采购。线上电子响应文件必须在提交响应文件截止时间前上传至电子开评标系统；  3、线上电子化开评标系统操作及办理CA数字证书等相关事宜请咨询政采云：咨询电话：95763；线上CA数字证书：PC咨询网址（可及时反馈问题截图，让客服快速定位问题）:http://tseal.cn/k.html，咨询电话：400-0878-198。 |
| 财政监管部门及电话 | 监督单位：海西蒙古族藏族自治州财政局  联系电话：0977-8226934 |

# 第二部分 谈判须知

一、说明

### **1.适用范围**

1.1本竞争性谈判文件仅适用于前述**【谈判须知前附表】**中所叙述的采购项目。

### **2.采购人及代理机构**

2.2采购人、地址、电话、联系人见【谈判须知前附表】。

2.3采购代理机构名称、地址、电话、联系人、邮箱见【谈判须知前附表】。

### **3.供应商的资格要求**

3.1供应商是指响应谈判文件要求、参加竞争性谈判采购的法人、其他组织或者自然人。

3.2供应商应当符合【谈判须知前附表】规定的供应商资格条件。

3.3【谈判须知前附表】规定接受联合体形式的，供应商除应符合上述资格条件的规定外，还应遵守以下规定：

（l）联合体中有同类资质的供应商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供应商确定资质等级。

（2）联合体各方应按谈判文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方的权利义务、合同工作量比例；

（3）联合体各方签订联合体协议书后，不得再单独参加或者与其他供应商组成新的联合体参加同一合同项下的采购活动。

### **4.谈判费用**

无论谈判的结果如何，供应商应自行承担所有与竞争性谈判采购活动有关的全部费用。

二、谈判文件

### **5.谈判文件的组成**

5.1谈判文件由下列文件组成：

1. 谈判邀请

（2）谈判须知

（3）采购需求

（4）谈判响应文件格式

（5）政府采购项目合同书范本

5.2采购人、采购代理机构或者谈判小组在提交首次响应文件截止之日前对已发出的谈判文件进行的澄清或者修改，构成谈判文件的组成部分。

5.3谈判文件中，谈判小组根据与供应商谈判情况可能实质性变动的内容见【谈判须知前附表】。对谈判文件作出的实质性变动是谈判文件的有效组成部分。

### **6.谈判文件的澄清或者修改**

6.1在提交首次响应文件截止之日前，采购人、采购代理机构或者谈判小组可以对已发出的谈判文件进行必要的澄清或者修改。

6.2澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人、采购代理机构或者谈判小组应当在提交首次响应文件截止之日3个工作日前，以书面形式通知所有接收谈判文件的供应商，不足3个工作日的，顺延供应商提交首次响应文件截止时间。

### **7.谈判文件的询问或质疑**

7.1供应商对谈判文件有疑问的，可以向采购人、采购代理机构提出询问。

7.2提出质疑的供应商应当符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的相关规定，对谈判文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内，按法律法规及其规章的规定向采购人、采购代理机构书面提出质疑。

7.3供应商认为谈判文件使自己的权益受到损害的，应以书面形式提出质疑（不接受匿名质疑），供应商须在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

三、响应文件

### **8.一般要求**

8.1供应商应仔细阅读谈判文件的所有内容，按谈判文件的要求编制响应文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其响应文件对谈判文件做出实质性的响应。任何对谈判文件的忽略或误解不能作为响应文件存在缺陷或瑕疵的理由，其风险由供应商承担。

8.2供应商提交的响应文件及供应商与采购人或采购代理机构、谈判小组就有关谈判的所有来往函电均使用中文。附有外文资料的，须翻译成中文并加盖供应商公章，若翻译的中文资料与外文资料存在差异和矛盾，则以中文资料为准。其准确性由供应商负责。

8.3除谈判文件中另有规定外，谈判响应文件所使用的度量衡单位，均须采用国家法定计量单位。未列明时应默认为我国法定计量单位。

8.4响应文件应采用书面形式，电报、传真、电子邮件形式的响应文件概不接受。

8.5供应商应按谈判文件中提供的响应文件格式进行填写。

### **9.报价要求**

9.1供应商应当根据谈判文件“分项报价表”逐一报价；

9.2在首次报价表、分项报价表、最后报价表填写报价时应注意下列要求：

（1）采购需求要求的产品费、手续费、包装费、运输费、保险费、安装费、招标代理服务费、税金及不可预见费等全部费用。

（2）所有根据合同或其它原因应由供应商交纳和支付的税款和费用。

（3）供应商报价应为完成本竞争性谈判文件中所要求的工程所应包括内容的所有价格。

9.3供应商的每次报价均不得超过采购项目预算，否则视为无效响应。采购项目预算见【谈判须知前附表】。

9.4供应商提交的最后报价在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。以可变动价格提交的报价将被认为是非实质响应而被拒绝。

9.5谈判报价为总价。供应商须按要求填写谈判总报价，最后报价不得出现两个或两个以上的报价方案。

9.6报价币种为人民币。

### **10.保证金**

10.1供应商应按【谈判须知前附表】的规定，在提交响应文件的截止时间前提交不少于本谈判文件规定的人民币金额的谈判保证金。谈判保证金应当以转账、支票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。供应商未按照谈判文件要求提交谈判保证金的，视为非实质性响应，其响应文件不予接受。谈判保证金所有递交方式均以到账时间为准。

10.2供应商为联合体的，可以由联合体中的一方或者共同交纳保证金，其交纳的保证金，对联合体各方均具有约束力。

10.3保证金的退还按以下规定办理：

（1）成交供应商的保证金，在政府采购合同签订后5个工作日内退还，但因供应商自身原因导致无法退还的除外。

（2）未成交供应商的保证金，在成交通知书发出后5个工作日内退还。

（3）终止竞争性谈判采购活动的，在发布项目终止公告后5个工作日内退还。

10.4有下列情形之一的，保证金不予退还，并上缴同级财政国库：

（1）供应商在提交响应文件截止时间后撤回响应文件的；

（2）供应商在响应文件中提供虚假材料的；

（3）除因不可抗力或谈判文件认可的情形以外，成交供应商不与采购人签订合同的；

（4）供应商与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；

（5）谈判文件规定的其他情形。

### **11.响应文件的组成**

11.1响应文件包括下列内容：

供应商应提交相关证明材料，作为其参加谈判和成交后有能力履行合同的证明。编写的谈判响应文件须包括以下内容（格式详见谈判文件第四部分内容）：

11.1.1资格审查部分

1、响应函

2、法定代表人证明书

3、法定代表人授权书

4、供应商承诺函

5、供应商诚信承诺书

6、供应商资格证明文件

7、财务状况、缴纳税收和社会保障资金证明

8、无重大违法记录声明

9、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函

10、谈判保证金证明

11.1.2有效性、完整性、响应程度审查部分

1、谈判首次报价表

2、分项报价表

3、技术规格响应表

4、产品相关资料

5、享受政府采购政策优惠的证明资料

6、谈判最后报价

7、供应商认为在其他方面有必要说明的事项（格式自定）

### **12.响应文件有效期**

响应文件有效期见【谈判须知前附表】，在此期间响应文件对供应商具有法律约束力，从提交首次响应文件截止时间之日起计算。响应文件有效期不足的将被视为无效响应。

### **13.响应文件的签署及规定**

13.1响应文件应按谈判文件要求签字盖章。供应商代表可为供应商法定代表人(非法人组织为负责人或合伙人、个体工商户为负责人，谈判文件统称单位负责人)；供应商代表不是供应商的法定代表人（单位负责人）的，应提供法定代表人（单位负责人）授权委托书。

13.2 供应商应按照谈判文件所提供的文件格式，分别填写谈判文件第四部分的内容，应分别注明所提供货物的名称、技术配置及参数、数量和价格等内容；谈判文件要求签字、盖章的地方必须由供应商的法定代表人或委托代理人签字、盖章。

13.3响应文件电子文档：一份。

13.4 响应文件不得行间插字，若有修改错漏处，应由供应商法定代表人或者其委托代理人签字、加盖公章。否则，将导致响应文件无效。

13.5在谈判过程中，供应商按谈判文件规定和谈判小组要求提交的最后报价(或者重新提交的响应文件和最后报价)，**谈判小组确定满足相关规定数量的合格供应商，在政采云平台（https://www.zcygov.cn/）上按规定的时间填写最后报价。因供应商原因无法线上填报最终报价表的，视为自动放弃填写最终报价表。**

13.6供应商无论成交与否，其响应文件不予退还。

四、响应文件的递交

### **14.响应文件的密封和标记**

14.1响应文件应在政采云平台线上提交。

### **15.响应文件的递交与接收**

供应商应在【谈判须知前附表】规定的时间和地点提交响应文件。在截止时间后送达的响应文件为无效文件，采购人、采购代理机构或者谈判小组拒收逾期送达的响应文件。

### **16.响应文件的补充、修改或者撤回**

供应商在谈判截止时间前，可以对所递交的响应文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购人或者采购代理机构。补充、修改的内容作为响应文件的组成部分，补充、修改的内容与响应文件不一致的，以补充、修改的内容为准。

五、响应文件的评审与谈判

### **17.谈判小组**

17.1竞争性谈判小组由采购人代表和评审专家共 3 人组成（3人以上单数组成），其中评审专家 2 名（评审专家人数不得少于竞争性谈判小组成员总数的2/3）。采购人不得以评审专家身份参加本采购项目的评审。谈判小组评审专家从政府采购评审专家库内相关专业的专家名单中随机抽取。

17.2谈判由采购代理机构负责组织，具体谈判事务由依法组建的谈判小组负责，并独立履行下列职责：

（1）确认谈判文件；

（2）审查供应商的响应文件并作出评价；

（3）要求供应商对谈判文件有关事项作出澄清或者说明；

（4）编写评审报告；

（5）确定成交候选人名单，以及根据采购人委托直接确定成交供应商；

（6）告知采购人、采购代理机构在评审过程中发现的供应商的违法违规行为。

17.3谈判小组应遵守并履行下列义务：

（1）遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责；

（2）按照谈判文件规定的成交方法评审，对评审意见承担谈判小组成员责任；

（3）对谈判响应文件、谈判情况和谈判中获悉的国家秘密、商业秘密保密；

（4）参与评审报告的起草；

（5）配合采购人、采购代理机构答复供应商提出的质疑；

（6）配合财政部门的投诉处理和监督检查工作。

17.4谈判小组成员有下列情形之一的，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。

### **18.响应文件审查**

18.1谈判小组应当对响应文件进行评审，并根据谈判文件规定的程序、评定成交的标准等事项与实质性响应谈判文件要求的供应商进行谈判。

18.2在对供应商进行审查时，存在下列情况之一的，按无效处理：

（1）不符合谈判文件第一部分谈判须知前附表“供应商资格条件”的；

（2）未按第11.1.1款“资格审查部分”要求提供相关资料的；

（3）响应文件没有按谈判文件规定和要求签字、盖章的；

（4）谈判有效期不能满足谈判文件要求的；

（5）谈判报价超过谈判文件规定的采购预算额度的；

（6）所提供产品的技术规格、技术标准不符合采购项目要求的；

（7）谈判响应文件含有采购人不能接受的附加条件的；

（8）响应文件不满足谈判文件实质性要求和条件的；

（9）谈判小组认为应按无效谈判处理的其他情况；

（10）法律、法规规定的其他情形。

### **19.谈判程序**

19.1在谈判过程中，谈判小组所有成员集中与单一供应商分别进行谈判，负责审议所有通过资格条件供应商的谈判响应文件，给予所有参加谈判的供应商平等的谈判机会。供应商应派其代表参加谈判。在谈判过程中谈判的任何一方不得向他人透露与谈判有关的技术资料、价格或其他信息。

19.2在谈判过程中，谈判小组可以根据谈判文件和谈判情况实质性变动技术标准及要求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动谈判文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认，谈判小组将以书面形式将修改内容同时通知所有参加谈判的供应商。

19.3供应商应当按照谈判文件的变动情况和谈判小组的要求重新提交响应文件，并由其法定代表人或授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

19.4响应文件中首次报价表内的报价为首次报价，根据技术、服务等满足谈判文件要求的情况，供应商可进行二次报价。

19.5谈判小组认为供应商的最后报价明显低于其他通过有效性、完整性、响应程度审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在谈判现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，谈判小组应当将其作为无效谈判处理。

19.6谈判工作在有关部门的监督下依法开展，任何单位和个人不得非法干预、影响谈判工作和谈判结果。

### **20.澄清**

20.1谈判小组在对响应文件(包括首次提交的响应文件、重新提交的响应文件)的有效性、完整性和对谈判文件的响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。

20.2供应商的澄清、说明或者更正响应文件应当采用书面形式，由法定代表人或其授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明，供应商的澄清、说明或者更正不得超出谈判文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

### **21.退出谈判**

供应商在提交最后报价之前，可以根据谈判情况退出谈判，并由法定代表人或其授权代表签字或加盖公章书面通知采购人、采购代理机构或者谈判小组。采购人、采购代理机构按规定退还退出谈判的供应商的保证金。

### **22.最后报价**

22.1谈判结束后，符合谈判文件规定的实质性要求和条件的供应商不少于3家的，谈判小组应当要求符合谈判文件规定的实质性要求和条件的供应商在规定时间内提交最后报价。最后报价应由供应商代表签字或者加盖供应商单位公章。

22.2谈判文件不能详细列明采购需求的技术、服务要求，需经谈判由供应商提供最终设计方案或解决方案的，谈判结束后，谈判小组应当按照少数服从多数的原则投票推荐3家以上供应商的设计方案或者解决方案，并要求其在规定时间内提交最后报价。

22.3最后报价的评审

（1）最后报价出现大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准。

（2）需落实政府采购政策的，按相关规定进行价格扣除。

22.4最后报价如果高于其响应文件中的首次报价的，以最后报价为准。

22.5采购人、采购代理机构在按规定公布供应商的最后报价前，不得公开供应商的技术资料、价格和其他信息。

22.6若最后报价时出现最低价相同的情形，谈判小组应召集报价相同的供应商进行再次报价（或直接提出成交候选人）（由采购人、代理机构自主选择）。

### **23.确定成交供应商**

23.1谈判小组应当从质量和服务均能满足采购文件实质性响应要求的供应商中，按照最后报价由低到高的顺序提出3名以上成交候选人，并编写评审报告。供应商最后报价涉及算术修正、需落实政府采购政策的，按上款规定由低到高顺序排序。

23.2谈判小组应当根据评审记录和评审结果编写评审报告。评审报告应当由谈判小组全体人员签字认可。谈判小组成员对评审报告有异议的，按照少数服从多数的原则推荐成交候选人，采购程序继续进行。对评审报告有异议的谈判小组成员，应当在报告上签署不同意见并说明理由，由谈判小组书面记录相关情况。谈判小组成员拒绝在报告上签字又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意评审报告。

23.3采购代理机构应当在评审结束后2个工作日内将评审报告送采购人确认。

23.4采购人应当在收到评审报告后5个工作日内，从评审报告提出的成交候选人中，根据质量和服务均能满足采购文件实质性响应要求且最后报价最低的原则确定成交供应商，也可以书面授权谈判小组直接确定成交供应商。

23.5采购人逾期未确定成交供应商且不提出异议的，视为确定评审报告提出的最后报价最低的供应商为成交供应商。

### **24.重新评审**

24.1除资格审查认定错误和价格计算错误外，采购人、采购代理机构不以任何理由组织重新评审。

24.2采购人、采购代理机构发现谈判小组未按照谈判文件规定的评定成交标准进行评审的，应当重新开展采购活动，并同时书面报告同级财政部门。

### **25.谈判终止**

25.1出现下列情形之一的，采购人、采购代理机构应当终止竞争性谈判采购活动，在指定的媒体上发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动：

（1）因情况变化，不再符合规定的竞争性谈判采购方式适用情形的；

（2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

（3）在采购过程中符合谈判要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足3家的，或者提交最后报价的供应商少于3家的；

（4）因重大变故，采购任务取消的。

### **26.串通情形认定及处理**

26.1供应商不得与采购人、采购代理机构、其他供应商恶意串通；不得向采购人、采购代理机构或者谈判小组成员行贿或者提供其他不正当利益；不得提供虚假材料谋取成交；不得以任何方式干扰、影响采购工作。

26.2有下列情形之一的，成交无效，对供应商依照《政府采购法》第七十七条的规定追究法律责任：

（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情况并修改其响应文件；  
 （2）供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改响应文件；  
 （3）供应商之间协商报价、技术方案等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由某一特定供应商成交；  
 （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成交；  
 （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，为谋求特定供应商成交或者排斥其他供应商的其他串通行为。

26.3 有下列情形之一的，视为供应商串通，其响应无效：

（1）不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；

（2）不同供应商委托同一单位或者个人办理谈判事宜；

（3）不同供应商的响应文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

（4）不同供应商的响应文件异常一致或者报价呈规律性差异；

（5）不同供应商的响应文件相互混装；

（6）不同供应商的保证金从同一单位或者个人的账户转出。  
 六、成交结果信息公布与授予合同

### **27.成交信息的公布与通知**

27.1代理机构应自确定成交供应商之日起2个工作日内在青海政府采购信息网上公告成交结果，同时向成交供应商发出《成交通知书》。成交通知书对采购人和成交供应商具有同等法律效力。

27.2成交结果公告应当包括以下内容：

（1）采购人和采购代理机构的名称、地址和联系方式；

（2）项目名称和项目编号；

（3）成交供应商名称、地址和成交金额；

（4）主要成交标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求；

（5）谈判小组成员名单。

27.3《成交通知书》发出后，采购人不得违法改变采购结果，成交供应商无正当理由不得放弃。

### **28.授予合同**

28.1谈判文件、成交供应商的响应文件及其补充的响应文件、成交通知书等均为签订政府采购合同的依据。

28.2采购人与成交供应商双方应当自《成交通知书》发出之日起30日内，按照谈判文件确定的合同文本以及采购标的、规格型号、采购金额、采购数量、技术和服务要求等事项签订政府采购合同。

28.3采购人不得向成交供应商提出超出谈判文件以外的任何要求作为订立合同的条件，不得与成交供应商订立背离谈判文件确定的合同文本以及采购标的、规格型号、采购金额、采购数量、技术和服务要求等实质性内容的协议。

28.4采购人或采购代理机构应当自采购合同签订之日起2个工作日内，将采购合同在青海政府采购信息网上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

### **29.履约验收**

29.1履约保证金：无（或根据《政府采购实施条例》第四十八条明确约定保证金缴纳数额及方式）

29.2采购人或者采购代理机构应当按照政府采购合同规定的技术、服务、安全标准组织对供应商履约情况进行验收，并出具验收书。验收书应当包括每一项技术、服务、安全标准的履约情况。

29.3采购人可以邀请参加本项目的其他供应商或者第三方机构参与验收。参与验收的供应商或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

29.4采购人应当加强履约管理，并按照采购合同约定，及时向成交供应商支付采购资金。对于成交供应商违反采购合同约定的行为，采购人应当及时处理，依法追究其违约责任。

29.5采购人、采购代理机构应当建立真实完整的谈判档案，妥善保存谈判的相关资料。

七、询问与质疑

### **30.对采购过程、结果的询问及质疑**

30.1供应商对政府采购过程、结果有疑问的，可以向采购人、采购代理机构提出询问。

30.2参与所质疑项目的供应商认为采购过程、成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起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。

30.3供应商应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

八、政府采购政策

### **31.政府采购政策**

31.1节能产品、环境标志产品的采购：

根据《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）的要求，采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构应当依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。

31.2价格评审优惠：

（1）因落实政府采购政策，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的相关规定，对残疾人福利性单位、监狱企业、小型和微型企业制造（生产）产品的价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。（注：1、专门面向中小企业采购的项目不适用本条；2、未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包适用本条。）

（2）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多家小微企业分包的采购项目，对于联合体协议或者分包意向协议约定小微企业的协议金额占到合同总金额30%以上的，对联合体或大中型企业的报价给与2%-3%的扣除，用扣除后的价格参加评审；

（3）监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。

31.3供应商同时符合小型、微型企业及监狱企业、残疾人福利性单位要求的，评审时只有一种类型享受价格评审优惠政策；

31.4响应文件符合本章前款规定的，供应商应提供相关证明资料，且所提供资料必须真实可信。如有虚假，将依法承担相应责任。

九、其他规定

### **32.代理服务费**

采购代理服务费由成交供应商支付的，供应商应按【谈判须知前附表】规定向采购代理机构交纳代理服务费，并在谈判文件中提供代理服务费承诺书。

### **33.其他规定**

谈判文件的其他规定见【谈判须知前附表】。

# 第三部分 采购需求

（一）商务要求

1、交货期及地点

1.1 交货期：合同签订后45日内交货完成；

1.2 交货地点：青海柴达木职业技术学院；

2、付款方法和条件：

2.1.

2.1.1 签订合同前乙方向甲方支付合同价5%履约保证金至甲方指定账户，即人民币 元，大写： 元整,保证项目的正常实施。

2.1.2 待到货清点验收后，由甲方向乙方支付合同总价款的40%，即人民币 元，大写： 元整；待项目完工并验收合格后15个工作日内甲方向乙方支付合同总价款的60%，即人民币 元，大写： 整。

2.1.3 5%的履约保证金满 1（年）且通过甲方验收产品无质量问题后15日内，由甲方以转账方式予以拨付，不计利息。

2.2.免费质保期3年。

2.3.其他未列明事项，待签订合同时，双方协商。

（二）**技术参数**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **技术参数表** | | | | |
| **序号** | **设备名称**  **／支出项目** | **规格参数／支出用途概述** | **数量** | **单位** |
|  | 光伏并网发电系统 | 光伏并网系统采用工业应用标准，由单晶组件、PVT光伏组件、双玻光伏组件、柔性光伏组件、组件支架、光伏并网逆变器、开关、仪表、触摸屏监测系统和配电柜体等构成。组件方阵在有光照的情况下将太阳能转换为电能，通过光伏并网逆变器将光伏发出的直流电逆变成与电网频率、幅值和相位一致的交流电并馈入低压电网，实现并网发电。系统基于标准化电气规范设计与应用，结构简洁，功能全面，具有一系列保护功能，使用方便、安全。  系统参数  1）太阳能光伏电池组件：单晶组件、PVT光伏组件、双玻光伏组件、柔性光伏组件各一套。  1、单晶光伏组件（总功率≥30KW）  最大功率：≥585W  功率公差：0/±3%  最大功率点工作电压VMPP：42.42V  最大功率点工作电流IMPP：13.79A  短路电流Isc：DC14.56A  开路电压Voc：DC51.22V  效率：≥21.3%  组件工作温度：-40℃~ +85℃  最大系统电压：1500VDC(IEC)  接线盒：防护等级IP68  电缆：4.0mm2,光伏专用电缆  2、PVT光伏组件（总功率≥3KW）  最大功率：≥600W  最大功率点工作电压VMPP：34.4V  最大功率点工作电流IMPP：17.44A  短路电流Isc：DC18.52A  开路电压Voc：DC41.5V  接线盒：防护等级不低于IP68  电缆：4.0mm2,光伏专用电缆  3、双玻光伏组件（总功率≥3KW）  最大功率：≥590W  最大功率点工作电压VMPP：44.43V  最大功率点工作电流IMPP：13.28A  短路电流Isc：DC13.94A  开路电压Voc：DC52.37V  效率：≥21.3%  组件工作温度：-40℃~ +85℃  最大系统电压：1500VDC(IEC)  接线盒：防护等级不低于IP68  电缆：4.0mm2,光伏专用电缆  4、柔性光伏组件（总功率≥4KW）  最大功率：≥520W  最大功率点工作电压VMPP：42.3V  最大功率点工作电流IMPP：12.31A  短路电流Isc：DC13.56A  开路电压Voc：DC49.5V  效率：≥21.3%  组件工作温度：-40℃~ +85℃  最大系统电压：1500VDC(IEC)  接线盒：防护等级不低于IP68  电缆：4.0mm2,光伏专用电缆  2）并网逆变器：配套并网逆变器，采用主流品牌；具备直流极性反接保护、交流输出过流保护、交流输出过压保护、接地故障监测、电网监测、漏电流监测、浪涌保护、交流短路保护；  3）触摸屏：触摸屏尺寸：≥7″；内核：不低于Cortex-A8 CPU（主频600MHz）；内存：不低于256M；触摸类型：四线电阻式触摸屏；串行接口：RS232/RS485；以太网口：10/100M自适应；电磁兼容：工业三极。  4）控制柜：钢板厚度：≥2mm；前门采用推拉式透明钢化玻璃设计，带气动缓冲器；后门采用双开门设计，底部装置过滤网；两边侧板可拆卸；柜体尺寸：≥800×800×1956(mm)；  5）光伏发电虚拟仿真平台：需与此项目采购设备配套使用,平台接入DeepSeekAI大模型的答疑模块。  5-1）光伏电站施工建设仿真实训模块  1、系统设计：光伏电站施工建设仿真实训系统全面模拟了光伏电站施工的核心环节，覆盖从工作服更换到光伏施工、光伏支架搭建、光伏板安装的全流程，并注重施工细节与规范化操作。  2、场景设计：包含但不限于以下场景元素，建筑模型：地面光伏施工地形、支架基础桩、支架前后立柱、横梁、侧梁、斜支撑梁；光伏组件: 晶硅光伏组件、边压块、中间压块、接线盒、连接线；电气设备: 直流汇流箱、熔断器盒、断路器、避雷器、集中式逆变器；新增组件: 汇流箱和光储系统搭建的仿真场景，详细再现汇流箱和光储设备的布置及连接步骤，光储系统重要部件控制器，监测电池电压和电流，控制充放电；其他元素: 接地扁钢、进线、出线、PVC保护线管、五金螺丝螺母、安全帽、施工工具等；安全设备: 包含施工人员穿戴的防护用具，如安全帽、安全带、防护手套等。  5-2）光伏电站设计与运行仿真实训模块  1、光伏电站整体  系统提供光伏电站认识实训功能,学生可以在光伏电站任意漫游，认识各种光伏发电设备。  2、光伏发电设备  实训系统可开展光伏电站核心发电设备的认知实训，包括光伏组件、汇流箱、逆变器、控制器等，同时对各种不同形式的组件开展结构和用途的对比实训。  3、光伏发电设备检修  虚拟实训开展光伏组件、汇流箱、逆变器、集中式逆变器散热风机、箱变等设备的常见检修的任务的虚拟实训，实现教学练考功能的一体化。  5-3）光伏组件生产虚拟仿真模块  光伏组件生产虚拟仿真模块让学员以车间技术人员的身份参与晶硅光伏组件的生产工作。学员按标准生产流程操作车间生产设备、检测生产样品以及了解生产车间的运作与问题返工流程。  1、场景由组件生产车间、材料准备区、固化房、分选检测区组成。场景素材从多个真实工厂采集而来，高保真还原车间设备与生产流程；  2、场景模型主要包括但不限于：流水线传送带、全自动玻璃吸附机、EVA自动铺设机、串焊机、排列机、自动缓存机、EVA/TPT裁剪铺设机、EL检测仪、层压机、全自动修边机、翻转检查机、全自动装框机、灌胶机、全自动固化房、绝缘检测仪、组件IV 分选检测仪、电烙铁。材料模型包括：钢化玻璃、EVA、TPT、焊带、156多晶太阳电池片、铝合金边框、玻璃胶、接线盒、助焊剂、MC4 接头。  5-4）光伏组件质量检测仿真模块  光伏组件质量检测仿真实训让学员在虚拟场景中学习使用各种检测设备对组件进行质量检测，从而了解组件的关键技术参数以及发现组件典型缺陷。  1、场景模型主要包括但不限于：实验室建筑场景、外观检测台、15多晶光伏组件、组件箱、工作台、电脑、组件支架、IV检测仪、EL检测仪、高低温湿热交变试验箱、湿漏电流测试仪及喷淋试验箱、盐雾腐蚀仪、紫外老化试验箱、机械载荷试验机、旁路二极管热性能试验仪、落球冲击测试装置、环境检测仪、室外环境监测仪、直流电源、万用表、光度计、数码相机。  2、互动设计  1) 第一人称视角控制主角场景漫游，学员可以在三维空间中自由活动和观察场景中的物体；  2) 拾取物体操作采用3D 空间实际抓取的方式，采取这种方式会更加接近现实，使学员更真实的体验实际工具的存放及使用的技巧；  3) 按照检测标准设计各检测任务，完成当前任务后才能进入下一个任务，每个任务记录完成时间以及检测结果；  4) 缩略地图实时显示角色位置与任务点位置；  5) 第一人称视角与特写观察视角无缝平滑撤换；  6) 检测设备仿真控制，通过设备控制面板设置检测参数；  7) 表单填写与检测报告生成；  8) 操作规程与关键知识点主动提示学习；  9) 演示、实训与考试多模式选择；  5-5）晶硅太阳电池生产仿真实训模块  场景由制绒车间、扩散车间、后清洗车间、PECVD镀膜车间、丝网印刷车间和分选包装车间六大场景组成。场景素材从多个真实工厂采集而来，高保真还原车间设备与生产流程。  场景模型主要包括但不限于：洁净车间、制绒机、自动上下料机、硅片、电子天平、分光光度计、电源柜、水冷机、空压机、化学液柜、电脑，键盘、鼠标、扩散炉、石英舟、插片房、传递窗、纯水箱、石英舟清洗槽、防毒面具、试验台、缓冲垫、防化服、源瓶、气柜、硅桨、方阻测试仪，万用表，石墨舟、PECVD镀膜机、舟车、烘箱、全自动丝网印刷机、网版、刮刀、搅拌机、桨料、夹具、接触电阻测试仪、烧结炉、IV分选仪、硅片盒、五格花蓝。  能够完成光伏电池组件及构架的完整性检查；能够使用红外热成像仪检测光伏电池组件表面温度；能够完成直流汇流箱的完整性检查；能够完成使用直流钳形电流表检查直流汇流箱各支路运行状况；能够完成光伏逆变器检查。能够使用专业仪器仪表检测运行参数；能够设定常见故障，由学生判定故障类型并查找故障点并进行故障处置；能够完成回路完整性检查并进行测量。   1. 本智能微电网系统要求将户外光伏组件、风力发电系统、光热设备、储能设备安装在指定位置。   7）组件支架：结构类型、固定倾角安装、材质：镀锌C型钢；  8）安装基础采用混凝土基座 材质：C30（尺寸不低于40CM\*40CM\*40CM）或采用光伏专用地桩  **三、实验项目**  1）组态软件监控与编程  2）光伏控制器安装与接线  3）光伏发电原理与单晶、PVT、双玻和柔性四种组件类型特性曲线  4）光伏组件安装以及串并联输出特性  5）并网逆变器安装与接线以及系统调试及检修 | 1 | 套 |
|  | 光伏清洗机器人 | 系统参数：  遥控履带式光伏清洗系统，重点解决的是人无法站立或伸缩杆类无法清洗的光伏电站环境，对此可使用机器人进行远程遥控清洗。这款清洗设备是根据我国光伏电站的特殊环境设计、研发、制造的专用清洁设备。  技术参数  工作电压：24V±15%  空转转速：≥250转/分钟  行进速度：≥22m/分钟  清洗宽度：≥1100mm  续航时间：≥3-4小时  清洗类型：水洗/干洗  工作角度：水洗15°/干洗15°  供电方式：锂电池(24V)\*2  最大耗水量：≤20L/分钟  工作温度范围：-20-50°C  刷丝材质：新料尼龙丝  设备重量：29kg(不含电池)  外形尺寸：≥1200\*1000\*350mm | 1 | 个 |
|  | 光伏电站升压变压器仿真平台 | 系统参数：  1）教学变压器：模型可参考光伏电站升压变压器SCB13-1600/10.5；1 台；高\*宽\*深≥1500\*1200\*1000mm；材质：热镀锌钢材。  2）跌落式熔断器：额定电流200A；1套3个。熔体材料：陶瓷。  3)隔离开关：户外高压隔离开关10-12kv；3个；外壳材质：尼龙阻燃材料  4)避雷器：额定电压51KW； 3个；材质：硅胶  5)瓷瓶：额定电压220V；9个；材质：陶瓷  6)间隔围栏：1套；不少于4米；材质：玻璃钢  7)镀锌钢管：3根：不少于1米；材质：镀锌无缝管  8)模拟架空线（挂接地线）：国标；1套；护套材质：聚氯乙烯；导体材质：无氧纯铝  需建设门型架，进行跌落熔断器安装 | 1 | 套 |
|  | 光热发电汽轮机模型 | 系统参数  1、全面展示汽轮机整体结构，突出内部构造。  2、模型整体采用喷漆工艺，增加工业质感。  3、采用光、电等控制模型提升各部分的展示效果，配合模型整体效果展示。  4、模型电源为手动圆形金属按钮开关，独立控制模型整体光电展示以及模型运行转动模拟。  请详细说明：  1、尺寸要求：模型长\*宽\*高=1200\*800\*300mm（±5%）;（底座为白色烤漆高度≥600mm,）  2、模型主要包括:机型为超高压、双缸、一次中间再热、下排汽、直接空冷凝汽式汽轮机。整机共设有31级，高压为1个调节级+7个压力级、低压为15个压力级。凝汽式汽轮机实训装置由高压合缸、低压缸、主汽阀、进气阀、轴承箱、联轴器、主油泵、转子、隔板、隔板套等多个系统组成，系统将采用上气缸剖面处理，便于直观深入的了解其内部结构。全景展示汽轮机构成，外形结构及其作用，各部件结构分色，与实物色彩一致，主体设备字牌标识，可生动形象展示汽轮机相关知识。  3、模型材质：模型主体以亚克力、ABS板材、工程塑料为主，金属材料为辅。  4、模型电源：220V.50HZ，电流≤5A，灯泡负载电压6-12V;具有接地保护、漏电保护功能，安全性符合相关的国家标准。采用高绝缘的安全型插座及带绝缘护套的高强度安全型实验导线。  5、颜色：颜色全部采用汽车金属烤漆、分色处理。  6、模型底座和本体单独安装底座设计检修孔，便于后期维护与检修。  7、模型设计有氛围灯提升模型整体展示效果。 | 1 | 套 |
|  | 水平风力并网发电系统 | 水平轴户外风力发电并网系统采用工业应用标准，由风力发电机、塔架、风机卸荷装置、并网逆变器、仪表等构成。风力发电机通过风力带动风车叶片旋转，将风能转换成机械能，再通过发电机将机械能转换成频率与幅值变化的电能。风机整流装置对风机输出的不稳定三相电进行整流并接入并网逆变器，逆变成与电网频率、幅值和相位一致的交流电并馈入低压电网，实现并网发电。  系统参数  1）风力发电机：≥220VAC/2KW/；风叶数量3片、发电机类型为稀土永磁、启动风速2.5m/s、额定风速12m/s、保护风速45m/s。  2）风力并网逆变器：输入：≥220VAC/10A；输出≥220VAC/50HZ/2KW；  3）风力发电机组虚拟仿真平台  3.1、风力发电场认知实训  根据真实风电场进行仿真建模，还原风电场风机分布及周边环境。风电场均为双馈异步风机，软件还原风机和箱变，以及周边地形地貌，风机内部模型还原至零件级别。  3.2、风机设备认知实训  风机整机认知：以本系统覆盖两种典型机型为例实现风机整机认知功能。  风机结构认知：主要包括但不限于偏航系统、变桨系统、变流器、传动链、轮毂、塔筒、发电机、液压系统、电控系统及双馈异步机组齿轮箱的认知。能够展示出大部件处于风机相应的位置，同时显示零部件名称、功能文字及语音介绍。双馈异步风力发电机-机组认知功能：在该系统中将双馈异步风机的整体外壳进行了隐藏处理，可以清晰的看见风机的内部结构。  风机工作原理认知：展示风电机组发电机工作原理，以及双馈异步机组齿轮箱的工作原理。工作原理展示时需要体现设备内部的运转状态，以及与该设备直接连接的设备。  风机箱变认知：介绍箱变的用途，以及箱变内相关设备的作用和辨识。风机箱变内设备包括但不限于：35kV升压变、高低压侧开关、户内电磁锁、高压限流熔断器、放油阀门、35kV高压电缆。  3.3、风力发电的运输、吊装实训  系统要求参照风电机组吊装工程场景及规程工艺建立一套全方位、全过程、全场景的高逼真度、交互式的仿真培训模拟系统。在风电机组吊装工程虚拟场景下进行 360°操作，体验整个风电机组的吊装规程及工艺，其中包含吊吊装、机组吊装工程过程,并且配有有语音、文字提示、吊车操作工具生成、螺栓生成、零部件生成等功能。实际操作中包含器件，零件，工具二个模块选择器件中包含风轮，机舱、塔筒等器件可供选择，零件中包含螺栓,螺母, 支架防护罩等零件可供选择工具中包含，货车等工具可供选择右上部有详细操作步骤提醒,中下部有每个操作步骤的详细说明。  3.4、风力发电的故障运维实训  系统以真实的高精度直驱陆地型风电机组及风电场为虚拟场景，通过360°三维虚拟现实仿真技术全方位演绎了双馈型风电机组运行原理及维护作业等全部工艺流程及仿真实训。系统集合电气结构、原理、故障排查与消缺操作等多位一体的教学模式，通过操作对风电机组的结构组成与运维进行体验，真实还原风电机组整机的机械结构原理以及故障排查与消缺。  4）风机基础采用混凝土基座：尺寸不低于1.5M\*1.5M\*1.5M 材质：C30。  **实验项目**  1)组态软件监控与编程  2)风力发电机组成与安装  3)风机控制器安装与接线  4)并网风力发电系统的组成与运维  5)风力发电机发电原理与特性曲线  6)并网逆变器安装与接线以及系统调试及检修 | 2 | 套 |
|  | 垂直风力并网发电系统 | 风力并网系统采用工业应用标准，由风力发电机、塔架、风机卸荷装置、并网逆变器、仪表、触摸屏监测系统等构成。风力发电机通过风力带动风车叶片旋转，将风能转换成机械能，再通过发电机将机械能转换成频率与幅值变化的电能。风机整流装置对风机输出的不稳定三相电进行整流接入并网逆变器，逆变成与电网频率、幅值和相位一致的交流电并馈入低压电网，实现并网发电。  系统参数  1）垂直轴风力发电机：220VAC/2KW/；风叶数量3片、发电机类型为稀土永磁、启动风速2.5m/s、额定风速12m/s、保护风速45m/s。  2）风力并网逆变器：输入：220VAC/10A；输出220VAC/50HZ/2KW；  3）触摸屏：尺寸：≥7″；内核：不低于Cortex-A8 CPU（主频600MHz）；内存：不低于256M；触摸类型：四线电阻式触摸屏；串行接口：RS232/RS485；以太网口：10/100M自适应。  4）控制柜：钢板厚度：2mm；前门采用推拉式透明钢化玻璃设计，带气动缓冲器；后门采用双开门设计，底部装置过滤网；两边侧板可拆卸；柜体尺寸：≥800×800×1956(mm)；  5）风机基础采用混凝土基座 尺寸不低于1.5M\*1.5M\*1.5M 材质：C30  **实验项目**  1）组态软件监控与编程  2）风力发电机组成与安装  3）风机控制器安装与接线  4）并网风力发电系统的组成与运维  5）风力发电机发电原理与特性曲线 | 2 | 套 |
|  | 太阳能碟式实验系统 | 主要由蝶式聚光器、跟踪控制装置、接收器等部分组成。这种系统的特点是结构紧凑、热效率高、安装方便，特别适合小规模的分布式热发电系统。工作温度可以达到不低于700°C。  温差发电系统：采用多层复合结构，内置温度传感器和模拟加温装置；热面：可采用硅胶加热板模拟加热；发电层；工业级半导体温差发电片，耐冷热冲击，性能优异；加热装置可放置相变材料(有机、无机、复合相变材料等）；平台由半导体温差发电模块、半导体制冷模块，传感器系统，上位机检测系统等组成。  **系统参数**  1.蝶式聚光系统：  口径：≥1.5米，抛物面形状，适合聚焦太阳光；材料：采用耐热、耐腐蚀的支撑材料，聚光面采用高反射率反射膜。焦点最大负荷：10千克；焦点温度：不低于700℃。跟踪装置：跟踪方式：双轴跟踪，可实现有效范围内全方位的太阳跟踪。跟踪精度：±1°，确保太阳跟踪的准确性。响应时间：≤10秒，快速响应太阳位置的变化。使用环境：可在-20℃~+80℃,0-90RH％的环境下正常工作。跟踪支架最大载荷：不低于120千克。  2.触摸屏：尺寸：≥7”；分辨率：≥800x480；内存：不低于256M；四线电阻式触摸屏；背光：LED；串行接口：RS232/RS485；以太网口：10/100M自适应；供电电压：24±20%VDC；工作温度：0~45℃；  3.空气开关：输入路数：2路；额定电流：AC16A；  4.继电器：2组常开常闭触点，线圈供电：DC24V；  5.开关电源：输入电压：AC220V；输出电压：DC24V；输出电流：5A；  6.开关电源：输入电压：AC220V；输出电压：DC12V；输出电流；30A；  7.控制模块：采用PLC主控模块；12点数字量输入；8点数字量输出：支持Profinet、I/O通讯：  8.仪表显示单元：1个直流电压表DC0-50V；1个直流电流表DC0-5A；  温度采集仪：供电：DC24V，可采集6路温度数据，采用 PT100温度探头，支持基于标准通讯协议的RS485通讯：   1. 温差发电模块：输出电压≥DC3.0V，(冷热面温差40℃时)；使用环境：-60~120℃(最优使用环境-20~100℃)，风冷散热；   10.控制柜：板材：热镀锌处理；板材表面烤漆工艺；钢板厚度：2mm；前门采用推拉式，采用透明钢化玻璃设计带气动缓冲器；后门采用双开门设计，底部装置过滤网；两边侧门可拆卸设计：底座前后活动式设计，方便进出线与柜体搬运；参考柜体尺寸：≥800×800×1956(mm)；  **实验内容**  1.蝶式聚光系统验证及设计实验  2.蝶式聚光系统效率测算实验  3.电热联产系统的效能计算及分析  4.PLC的编程实验  5.触摸屏编程实验  6.PLC与触摸屏通讯实验 | 1 | 套 |
|  | 太阳能槽式实验系统 | 温差发电系统：采用多层复合结构，内置温度传感器和模拟加温装置；热面：可采用硅胶加热板模拟加热；发电层；工业级半导体温差发电片，耐冷热冲击，性能优异；加热装置可放置相变材料(有机、无机、复合相变材料等）；平台由半导体温差发电模块、半导体制冷模块，传感器系统，上位机检测系统等组成。  **系统参数**  1.槽式聚光系统：镜场集热端导热管由高透真空钢化玻璃和集热管组成。其他管路选用高碳钢材质，以铝硅酸棉保温，带塑胶外防护层。保温、防护性能俱佳。高位储油槽：整体以碳钢为材料，表面进行完善的防腐保温处理，具有油液位显示。可对循环管路的水汽进行蒸发，运行压力进行缓冲，对系统形成保护。低位储油槽：含有两台循环泵，一台做主循环之需，另一台可对系统进行抽油，做维护之需。主循环泵可进行时间控制运行。  跟踪装置：单轴跟踪系统，可在有效的俯仰跟踪范围内，快速跟随阳光角度。  2.触摸屏：尺寸：≥7”；分辨率：≥800x480；内存：不低于256M；四线电阻式触摸屏；背光：LED；串行接口：RS232/RS485；以太网口：10/100M自适应；供电电压：24±20%VDC；工作温度：0~45℃；内置控制系统可对系统运行的各节点温度实时监测采集，对各循环泵进行控制和保护。供电具有主备电切换功能。  3.空气开关：输入路数：2路；额定电流：AC16A；  4.继电器：2组常开常闭触点，线圈供电：DC24V；  5.开关电源：输入电压：AC220V；输出电压：DC24V；输出电流：5A；  6.控制模块：采用PLC主控模块；12点数字量输入；8点数字量输出：支持Profinet、I/O通讯：  7.温差发电模块：输出电压≥DC3.6V，(冷热面温差40℃时)；使用环境：-60~120℃(最优使用环境-20~100℃)，风冷散热；  8.光热能量管理软件该软件基于组态软件开发，通过TCP通讯和控制系统连接，可显示整体运行工况，记录监测导热油进出口温度、热水进出口温度，可扩展供暖系统和供暖控制，数据页面有报警信息，可对当前重要运行工况做出提示，可对系统运行提出。可远程监测、设置各循环泵的运行频率参数等。  9.光热虚拟仿真系统  光热虚拟仿真系统：可对塔式、槽式、碟式光热电站的聚光进行仿真，输入量包括太阳光强、镜面尺寸/数量、吸热器尺寸、太阳入射角（经纬度）、跟踪误差、安装误差、镜面形变等，输出量：吸热器壁面的光强分布、聚光效率。以曲线、图像形式展示。用途：光热利用辅助分析。对塔式电站进行光学仿真，可根据定日镜面尺寸、吸热塔高度、吸热器尺寸、定日镜场尺寸来生成定日镜场布局阵列，根据太阳方位角、高度角、光学误差、太阳直接辐照度、CSR值等，对上万台定日镜进行光学仿真，获得吸热器上的聚光强度分布和总功率，用于评估聚光镜场的光学效率，并支持后续光热转换分析。对槽式聚光系统进行光学仿真，可对抛物槽式镜面的聚光能流进行仿真，绘制出吸热管壁面能流分布，为光学系统误差诊断提供数据支持，为吸热管内流场、温度场分析提供边界数据。  10.控制柜：热镀锌处理；板材表面烤漆工艺；钢板厚度：2mm；前门采用推拉式，采用透明钢化玻璃设计带气动缓冲器；后门采用双开门设计，底部装置过滤网；两边侧门可拆卸设计：底座前后活动式设计，方便进出线与柜体搬运；参考柜体尺寸：≥800×800×1956(mm)；  **实验内容**   1. 抛物面聚光设计及分析 2. 介质换热系统结构原理设计 3. 基于组态软件的数据采集与分析 4. 变频器驱动控制实验 5. 工业组态软件和PLC控制实验 6. 电热联产系统的效能计算及分析 7. PLC的编程实验 8. 触摸屏编程实验 | 1 | 套 |
|  | 锂电池储能系统仓 | 1、采用屏柜安装式，锂电池输出采用直流断路器与熔断器进行隔离，系统采用风冷循环，人机界面可就近显示各项状态参数，带有远程通讯接口，可接入微电网或其它应用系统中。  2、系统采用方型磷酸铁锂电池，锂电池组容量≥100KWH，额定电压≥700V,工作电压范围621-828V，转换效率≥90%(0.5C)，最大放电深度≥90%，电池工作温度10-40℃，湿度范围5%-85%。  3、BMS锂电池管理系统：锂电池管理系分为三级主控和二级主控，之间通过CAN通讯总线进行连接，锂电池管理系统实时监测电池组的状态信息，防止过充、过放，提高电池的利用效率，延长锂电池组的使用寿命。储能单元模块或能量管理系统可通过CAN总线连接三级主控，实现远程分合开关控制，监测锂电池组的母线电压、充放电电流、单体电压、模块温度、告警信息、故障信息、SOC等；三级主控集成双路隔离开并，带直流断路器、熔断器，一键启动功能，系统状态LED指示，无需外置输助电源；同时集成过流、过压、过温、过充、过放等保护功能。 | 1 | 套 |
|  | 微电网储能双向变流模块 | 储能变流器（PCS）  **主要特点：**  1）交、直流电压控制，能量双向流动；  2）空间矢量控制，有功、无功的解耦控制；  3）功率因数大范围可调，具备动态无功补偿；  4）在能源管理系统的调度下，参与电网的调峰，有效缓解电网提供功率的压力；  5）支持并网运行、孤网运行双运行模式；  6）系统动态响应快，满足对电动汽车等临时性暂态负荷的需求；  7）先进主动式孤岛检测及低电压穿越功能；  8）完善的保护功能，有效保证逆变器安全运行；  **技术参数：**  1）额定输出功率：≥100KVA；  2）额定电网电压：AC400V；  3）允许电网电压：AC310V-450V；  4）总电流波形畸变率：≤3%；  5）功率因数：-0.9～+0.9可调，并可实现单位功率因数运行；  6）输出隔离方式：工频变压器隔离；  7）额定输出电压：AC400V；  8）额定输出频率：50/60HZ；  9）最大直流功率：100KW；  10）直流电压范围：500-850VDC；  11）最大输入电流：122A；  12）稳压精度：±1%；  13）稳流精度：±1%；  14）直流电压纹波：±1%；  15）直流电流纹波：±1%；  16）最大效率：±1%；  17）防护等级：IP20；  18）工作温度：－25℃～＋55℃；  19）冷却方式：风冷；  20）显示装置：触摸屏；  21）通讯方式：RS485/以太网；  22）通讯协议：MODBUS RTU/TCP； | 1 | 套 |
|  | 微电网快速隔离开关模块 | 快速开关是连接微电网与配电网的开关节点，具备快速动作，其将微电网与配电网实现快速隔离。快速隔离开关是受双向储能变流器进行控制，在储能变流器处于停机状态时，可以通过触摸屏或上位机，手动实现快速开关分合闸，当储能变流器运行时，储能变流器控制系统会根据系统需求自动实分合闸控制。  **主要设备参数：**   1. 塑壳断路器：4P/160；   2）断路器：2P/C10；  3）断路器电动控制模块：AC220V供电；  4）网关通讯板：DC24V供电，带继电器输出，带RS485通讯；  5) 网关控制板：与通讯板排线连接；  6）开关电源：输入电压：AC220V；输出电压：DC24V；额定输出电流：5A；  7）指示灯：AC220V，红色；  8）直流中间继电器：2组常闭常开触点；额定电压：AC250V；线圈电压：DC24V；  9）触摸屏：尺寸：≥7”；内核：≥Cortex-A8 CPU（主频600MHz）；内存：≥256M；触摸类型：四线电阻式触摸屏；串行接口：RS232/RS485；以太网口：10/100M自适应；  10）控制柜：钢板厚度：2mm；前门采用透明钢化玻璃设计，带缓冲器；后门采用双开门设计，底部装置过滤网；两边侧板可拆卸；柜体尺寸≥：800×800×1956(mm)； | 1 | 套 |
|  | 微电网能量管理通讯控制模块 | 微电网能量管理通讯控制系统由能源管理控制模块、PLC及扩展模块、工业以太网交换机、断路器、中间继电器、指示灯、开关电源、接线端子等组成。能源管理控制模块实时采集微电网中的各项参数，与PLC连接，实现微电网智能化继电保护控制和能量均衡管理。  系统参数  1）PLC：可编程控制器（CPU）；14点数字量输入；10点数字量输出；配数字量输出模块；支持Profinet、I/O通讯；  2）能量管理模块：是一款基于TIAM3352单核ARMCortexA81GHZ主频的嵌入式计算机。系统提供RS485通讯，有线网络通讯，全网通4G通讯，具有体积小、功耗低、效率高等特点，适用于电力集中器、通讯管理、工业控制、网关等场合。8路独立RS485通讯，内部全隔离跋扈设计；2路10M/100M自适应工业以太网，标准RJ45接口，15KVTVS保护，内部全隔离保护设计。输入电压：DC9-36V；工作温度：-20℃～+60℃；  3）工业以太网交换机：网络标准：IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x；端口：24个10/100Mbps RJ45 端口；指示灯：每端口具有1个Link/Ack、Speed 指示灯/每设备具有1个Power指示灯；性能：存储转发/支持3.2Gbps背板带宽/支持8K的MAC地址表深度。  4）开关电源：输入电压：AC220V；输出电压：DC24V；额定输出电流：5A；  5）微机保护装置：测量参数：电流、电压、频率等电能参数监测；过流保护；欠压保护；过压保护；零序保护、联动保护；通讯接口：RS485/Modbus-RTU通讯；开关量输入：5路；继电器输出：4路；  6）双向电能表：AC220V供电，三相信号输入测量，带模拟量输出，RS485标准协议；  7）塑壳断路器：3P/100A；  8）电流互感器：50/5A；  9）触摸屏：尺寸：≥7”；内核：≥Cortex-A8 CPU（主频600MHz）；内存：≥256M；  触摸类型：四线电阻式触摸屏；串行接口：RS232/RS485；以太网口：10/100M自适应；  10）交流接触器：触头85A，带辅助触头，线圈供电AC220V；  11）测试端子模块：可以进行电压电流等相关测量；  12）转换板：与低压线路保护器配合测量使用；  13）指示灯及转换开关：指示灯AC220V，红色；转换开关，三档自复位；  14）微电网数据分析仿真系统  具有端侧为主、云上智能共同协同的，集互联网能源数据采集、存储、量化、掘金任务为一体的功能，软硬件子系统分为物理层到网络层上的互联桥模块及数据中心、应用层上的数据采集和管理模块、应用人工智能技术的大数据分析模块，和架设在软硬件协同网络互联框架上的数据可视化模块。通过实时采集设备信息和分时获取外部信息（包括天气预报数据、设备维护数据）。  （1）内置预测模型，可以采用包括sigmoid、ReLU、tanh等不同预设模式激活函数及其组合曲线进行匹配，通过本地或分布式数据库中采集的传感器数据（具体可接受数据量视设备配置而定，最低不低于48小时）预测未来一定时间内（具体可预测范围受设备配置影响，最低不低于24小时，精确度由设备配置和模式匹配共同作用，满足24小时loss≤0.5）包括负载用电情况、天气作用下风光系统功率随时间变化情况等多种数据。  （2）数据采集采用MODBUS RTU/TCP信号接入，至少具备1个RS485接口和2.5GbpsLAN数据接口（或支持2.5G电口模块的SFP标准接口），数据存储使用SQL数据库且设备具有至少480GB的本地HDD存储。  7）AI智能交互监控系统  （1）基于自训练模型和开源chatglm4的tokenizer，融入专业方向识别优化，采用唤醒词命令也能保持接近文本对话的响应率。  （2）与语音采集模块采用XLR通信，与设备控制器采用MODBUS/TCP信号接入，采用16bit校验和检查，并具有数据链路层上的命令筛选器和物理层熔断机制双保险，确保命令传递和执行安全可靠。  （3）自然语言处理采用cuda支持的Volt架构或更优设备，至少具有32GB统一存储空间，视情况也可采用Ascend设备实现。  8）控制柜：钢板厚度：2mm；前门采用透明钢化玻璃设计，带缓冲器；后门采用双开门设计，底部装置过滤网；两边侧板可拆卸；柜体尺寸≥：800×800×1956(mm)； | 1 | 套 |
|  | 微电网测控保护模块 | 微电网系统测控柜由交流接触器、中间继电器、转换开关、指示灯、低压线路保护器、接线端子等组成。系统测控柜主要是对微电网系统内的各能源点进行测量和管理控制，通过线路保护器实时监测各能源点线路中的电压、电流、频率、零序电流等参数，进行欠过压、过流、缺相、频率异常、漏电等实时报警或故障关断保护，同时可手动或远程对各节点的进行开关控制，是微电网能源调度管理的重要环节。  系统参数  1）微机保护装置：测量参数：电流、电压、频率等电能参数监测；过流保护；欠压保护；过压保护；零序保护、联动保护；通讯接口：RS485/Modbus-RTU通讯；开关量输入：5路；继电器输出：4路；  2）交流接触器：主触点数量：3对；额定电流：25A；线圈电压：AC220V；带辅助触点；  3）碳通量模拟系统：  每个模拟系统点位拥有高速数字量接入和 MODBUS/RTU 信号接入，至少具备 1 个 RS485 接口和 LAN 数据接口；每个点位具有 1hm2\*H（hm2和 H 呈反比例函数关系）的仿真（可设定温度影响参数）；具有 NEP 模型仿真、NPP 模型仿真、Rh 模型仿真、生物量模型仿真、异养呼吸速率模型等仿真；  4)控制柜：钢板厚度：2mm；前门采用透明钢化玻璃设计，带缓冲器；后门采用双开门设计，底部装置过滤网；两边侧板可拆卸；柜体尺寸≥：800×800×1956(mm)； | 1 | 套 |
|  | 模拟负荷投切控制模块 | 模拟负荷投切控制柜由交流接触器、中间继电器、转换开关、指示灯、铝壳电阻、三相电抗器、电容器、绕线电阻、压敏电阻、交流风扇、接线端子等组成。负荷是微电网系统中的重要组成部分，负荷的特性、容量以及组成结构是微电网系统设计的的重要依据，模拟负荷的投切可以方便模拟微电网系统的带载特性、电能质量、能量管理和继电保护功能。  系统参数  1）三相电能表：输入电压380V；频率45-65Hz；电流电压0.5级；频率0.05Hz；输出模拟量4～20mA、0-20 mA、0～5V等；通讯RS485 Modbus-RTU协议；供电电源电压范围AC85～265V；  2）交流接触器：主触点数量：3对；额定电流：9A；带辅助触点；  3）断路器：3P/C10；4P/C63；  4）直流中间继电器：2组常闭常开触点；额定电压：AC250V；线圈电压：DC24V；  5）电抗器：258mH；  6）铝壳电阻：600W/160R；  7）绕线制动电阻：200W/1.5K；  8) 双电源切换装置 AC380V  9)控制柜：钢板厚度：2mm；前门采用透明钢化玻璃设计，带缓冲器；后门采用双开门设计，底部装置过滤网；两边侧板可拆卸；柜体尺寸≥：800×800×1956(mm)； | 1 | 套 |
|  | 室外气象监测模块 | 系统简介  室外气象站监测系统是由风速传感器、风向传感器、温湿度传感器、光照度传感器、防雨箱、电池板、蓄电池、通讯模块、支架等组成，系统主要采用电池板供电，方便安装与接线，所有数据可通过通讯电缆传入室内监控软件上。  系统参数  1）电池板：≥12V/10W、单晶  2）通讯模块：采用ARM嵌入式处理器，1路隔离RS485通讯接口，带JTAG程序烧写调试接口，集成ucosIII嵌入式实时操作系统  3）太阳能控制器：DC24V/5A  4）铅酸蓄电池：12V/7AH  5）室外防水箱  6）风速传感器：测量范围：0-30m/s、测量精度：0.2m/s、供电：DC24V、输出：RS485、协议：modbusRTU  7）风向传感器：测量范围：0-360度，16个方向、启动风力：0.8m/s、供电：DC24V、输出：RS485、协议：modbusRTU；  8）气象站百叶箱：含温度、湿度和光照度。温度测量范围：-40℃-120℃、测量精度：±0.5℃，湿度测量范围：0%RH-100%RH、测量精度：±4.5%RH，光照度测量范围：0-200000LUX；供电：DC24V、输出：RS485、协议：modbusRTU； | 1 | 套 |
|  | SCADA远程电力监控调度软件模块 | SCADA远程微电网电力监控系统由计算机和远程监控软件组成。监控软件通过以太网连接能量管理控制模块，远程对各终端设备进行实时遥测、遥信、遥控和遥调功能，实现微电网的智能化控制与管理，有效调节微电网的电能质量和功率平衡调度。   1. 新能源装备数字AI虚拟仿真云平台   1. 平台概述：新能源高端装备数字AI虚拟仿真云平台是一个综合性的在线教育与实训平台，基于先进的WEBGL图形渲染技术，采用浏览器/服务器（B/S）架构，通过任何连接互联网的设备，使用标准的网页浏览器进行访问。  2. 虚拟仿真资源：平台汇聚了超过500多种虚拟仿真软件资源，涵盖新能源高端装备、光伏工程技术、风力发电、电力能源等多个学科领域。提供≥1000个预览模型，涉及各种学科专业和实际应用场景，以3D形式呈现，通过互动的方式进行学习，提升理解和记忆效果。虚拟仿真软件可用于理论知识的教学演示、复杂操作流程的模拟演练、实验数据的可视化分析。 | 1 | 套 |
|  | 交直流辅助供电模块 | **系统简介**  交直流辅助电源供电系统由UPS、储能电池组、监测仪表、指示灯、触摸屏、断路器、双电源开关、电池监测单元等组成，为微电网运行提供辅助供电，使微电网系统更可靠、安全、稳定的运行。  **系统参数**  1）UPS：容量3KVA/2.4KW；输入220VAC/50HZ；输出220VAC/50HZ；  2）储能电池组：额定电压DC96V，单体电池12V12AH（8节串联）；  3）双电源开关：2P/63A；工作电压AC220V；  4）触摸屏：尺寸：≥7”；内核：不低于Cortex-A8 CPU（主频600MHz）；内存：≥256M；触摸类型：四线电阻式触摸屏；串行接口：RS232/RS485；以太网口：10/100M自适应；  5）浪涌保护器：最大持续运行电压Uc：275V；标称放电电流In(8/20us)：20KA；最大放电电流Imax(8/20us)：40KA；保护水平Up(8/20us)：<1.8KV响应时间：≤25ns；  6）BMS电池监测系统：电源电压：AC220V；输入功率：≤10W；电池单体电压检测：24路（最大）；电池电流采集：1路；电池温度采集：1路；单体电压测量范围：0.5V～16V；单体电压测量精度：≤±0.3%；通讯端口：RS485；可检测蓄电池组的电压、电流；单体电池电压、内阻；蓄电池工作温度； | 1 | 套 |
|  | 监控视屏及主控台集中控制模块 | 技术参数：  1）监控显示屏：采用大型拼接式显示屏  ①双边物理拼缝小于4.5㎜ ；分辨率：1920\*1080  ②颜色：16.7M彩色 ；亮度：450cd/㎡；对比度：4000:1  ③采用55寸显示器共9块，墙面安装。金属边框包边  ④用户能通过RS232端口对数字内容进行有效管控  ⑤显示器功能：集成多路高清口；  2）通过显示屏显示系统拓扑图、系统各装置主要运行状态、系统故障模拟等。每个能源点及每个单元都可单独显示及控制，可以参数远程整定。  3）主控台及监控系统：配备控制主机1台；主控台面符合电力设计院标准，设置不同的控制权限。  4）配备高清晰可操作监控系统，采用四个高清摄像头安放在楼顶四周，配备刻录机及500G硬盘。监控系统数据和图像输入到智能微电网监控系统。  配套教学资源:  1.《风光互补发电系统》课程教学PPT、动画、视频：风光互补发电系统柜内元器件的认知，根据原理图及接线图对系统柜进行接线。小型光伏、风力电站系统施工，以现场施工工程师的身份根据提供的项目说明书、施工图纸和材料到现场进行小型电站的模拟施工，提高实践能力和动手能力。  光伏电站体验，了解不同类型的光伏电站系统、学习各组成设备的物理特性与作用。  2.《光伏产品检测标准与认证》课程教学PPT、动画、视频内容：光伏组件质量检测，学习根据IEC61215标准使用各种检测设备对组件进行质量检测，从而了解组件根据IEC61215检测标准要求。  3. 新能源制储氢及发电技术仿真考核软件：系统包含但不限于以下内容：  3.1理论学习模块：通过音频与文字的设备讲解学习储氢及发电技术的基础信息，包括储氢设备原理、电解装置构成、发电原理等。  3.2模拟实训模块：  1）模拟在实际环境中操作储氢设备的启停流程，包括增压气密性检测和正压通风与负压清扫操作等。  2）模拟进行电解质溶液的制备、使用与排空流程，学习实际操作中的注意事项和技巧。  3）在三维仿真环境中进行发电实验，模拟开路电压、极化特性和功率特性等实验，以加深对发电技术的理解。  3.3评估与反馈：系统内置配套评分系统，自动进行步骤评分，并上传成绩到管理平台。可以通过模拟实训模块的评估结果，及时了解学习进展，并根据反馈进行针对性的学习调整和提高。 | 1 | 套 |
|  | 可再生能源微电网接入与能量管理系统 | 可再生能源智能微电网系统采用双母线结构，集成能量控制系统(PCS)、电池管理系统(BMS)、分布式发电系统(DG)、交直流负荷、能量管理系统(EMS)与监控系统(SCADA)等，实现清洁低碳、安全高效的源-网-荷-储协同优化功能。应用数字化、信息化与智能化能量管理系统控制。  **系统简介：**设备由PLC、能量调度控制器(EMS)、工业以太网交换机、浪涌保护器、交流接触器、断路器、单相计量仪表、微机保护装置、电流互感器、工业触摸屏(HMI)、测试端子、通讯网关等组成。主要完成微电网与电网能量交互的控制、计量与保护，同时通过能量调度控制器对储能、分布式电源、交直流负荷等进行能量管理与调度，实现微电网平滑稳定、经济高效运行。  **系统参数：**  1）PLC：可编程控制器（CPU）及扩展模块；14点数字量输入；10点数字量输出；2点模拟量输入；支持Profinet、I/O通讯；  2）能量管理系统(EMS)：CPU：不低于ARM9 400MHz；操作系统：嵌入式Linux；SDRAM：128M；FLASH：128M；支持最大8G SD卡；RS485接口：4个；网口：10/100M自适应；软件：内置能量管理调度软件，基于C语言，实现智能微电网分布式能源、储能、负荷、无穷大电网等模块之间的能量互补、配给；数据库：内置SQLite关系数据库。  3）工业交换机：网络标准：IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x；端口：≥8个10/100Mbps RJ45 端口；指示灯：每端口具有1个Link/Ack、Speed 指示灯/每设备具有1个Power指示灯；性能：存储转发/支持3.2Gbps背板带宽/支持8K的MAC地址表深度。  4）触摸屏：尺寸：≥7”；内核：不低于Cortex-A8 CPU（主频600MHz）；内存：≥256M；触摸类型：四线电阻式触摸屏；串行接口：RS232/RS485；以太网口：10/100M自适应；  5）浪涌保护器：最大持续运行电压Uc：275V；标称放电电流In(8/20us)：20KA；最大放电电流Imax(8/20us)：40KA；保护水平Up(8/20us)：<1.8KV响应时间：≤25ns；  6）交流接触器：主触点数量：3对；额定电流：25A；线圈电压：AC220V；带辅助触点；  7）单相计量仪表：电流、电压测量精度：不大于0.2级；功率、有功电能测量精度：不大于0.5级；  8）智能微机低压线路保护装置：测量参数：电流、电压、频率等电能参数监测；过流保护；欠压保护；过压保护；零序保护、联动保护；通讯接口：RS485/Modbus-RTU通讯；开关量输入：5路；继电器输出：4路；  9）开关电源：输入电压：AC220V；输出电压：DC24V；额定输出电流：2.5A；  10）通讯网关：集成服务器网关，标准ModbusRTU转ModbusTCP协议，网口10M/100M自适应，具备寄存器映射功能，可在线配置映射寄存器，支持并发访问，最大可支持16个终端同时访问，内置1路隔离RS485通讯端口，支持多达7路干接点输出，标配铁电实时数据存储，数据不丢失，供电电源9-36V，预留编程接口，基于嵌入式uCOS-III实时操作系统编程，可进行二次开发。  11）控制柜：钢板厚度：2mm；前门采用透明钢化玻璃设计，带缓冲器；后门采用双开门设计，底部装置过滤网；两边侧板可拆卸；柜体尺寸≥：800×800×1956(mm)； | 1 | 套 |
|  | 可再生能源微电网储能与稳定控制系统 | 系统简介：  储能与稳定控制系统由双向储能变流器、切换开关、储能蓄电池组、电池管理系统(BMS)、直流功率计量仪表、低压线路保护器、电流互感器、分流器、测试端子、通讯网关等组成。主要实现对微电网储能的充放电管理、直流母线与交流母线的双向变流、内置隔离微电网与市电电网的PCC节点开关。  系统参数：  1）微电网储能双向变流稳定控制器(PCS):最大并网功率：≥3.6KW；输入直流电压：DC48V；最大充电功率：3600W(可设定)；充电电压：可设定；集成温度补偿功能；保护功能：接反保护，欠压保护，过压保护，过充保护，过载保护，短路保护等；额定输出电压：220V(180Vac-280Vac)；额定电网频率：50/60HZ，±5HZ；最大交流电流：16A；功率因素：0.8超前～0.8滞后；THDI：<1.5%；交流连接类型：单相；设备保护：直流极性反接保护，直流输入开关保护，交流输出过流保护，交流输出过压保护，接地故障监测，电网孤岛监测，残余电流检测；通讯接口：隔离RS485；  2)储能蓄电池：铅酸电池；电池容量：12V85AH（4节）；电池连接方式：串联；电池保护：末端接熔断器；  3) 电池管理系统(BMS):电源电压：AC/DC220V；输入功率：≤10W；电池单体电压检测：24节；电池电流采集：1路；电池温度采集：1路；单体电压测量范围：0.5V～16V；单体电压测量精度：≤±0.3%；通讯端口：RS485；可检测蓄电池组的电压、电流；单体电池电压、内阻；蓄电池工作温度。  4)直流功率表:电压测量范围：DC0-100V；电压测量精度：不大于0.5级；电流测量范围：0-50A；电流测量精度：不大于0.5级；  5) 智能微机低压线路保护装置:测量参数：电流、电压、功率、功率因素、频率、电能监测；过流保护；欠压保护；过压保护；零序保护、断相保护、联动保护、不平衡保护；通讯接口：RS485/Modbus-RTU通讯；开关量输入：5路；继电器输出：4路；  6)交流接触器:主触点数量：3对；额定电流：25A；线圈电压：AC220V；带辅助触点；  7）通讯网关：集成服务器网关，标准ModbusRTU转ModbusTCP协议，网口10M/100M自适应，具备寄存器映射功能，可在线配置映射寄存器，支持并发访问，最大可支持16个终端同时访问，内置1路隔离RS485通讯端口，支持多达7路干接点输出，标配铁电实时数据存储，数据不丢失，供电电源9-36V，预留编程接口，基于嵌入式uCOS-III实时操作系统编程，可进行二次开发。  8）控制柜：钢板厚度：2mm；前门采用透明钢化玻璃设计，带缓冲器；后门采用双开门设计，底部装置过滤网；两边侧板可拆卸；柜体尺寸≥：800×800×1956(mm)； | 1 | 套 |
|  | 可再生能源微电网分布式能源接入系统 | 系统简介：  微电网分布式能源接入系统由光伏控制器、风力控制器、直流功率计量仪表、分流器、变频调速器、测试端子、通讯网关等组成。主要完成对分布式能源的接入、分布式发电的计量与保护。  系统参数：  1)发电机:额定功率：≥500W；额定电压：48V；发电机类型：三相交流永磁发电机；调速方式：变频电机拖动；工作温度：-40℃～80℃；  2)变频拖动电机:额定电压：AC220V；额定频率：50HZ；额定功率：≥1000W；  3)太阳能光伏模拟器：额定输出≥600W，可模拟太阳能电池板输出特性；可模拟不同光照和温度下I-V曲线；通过填充因子可模拟多种太阳能电池的输出特性；可模拟太阳能电池板被遮罩时的I-V曲线；  4)光伏控制器:额定系统电压：48V；空载损耗：≤1.2W；光伏最大输入电压：150V；最大充电电流：30A(可设置)；转换效率：≤98%；具有MPPT追踪功能；温度补偿系数：-3mv/℃/2V（默认值）；保护功能：接反保护，欠压保护，过压保护，过充保护，过载保护，短路保护，反充保护等；  5)风力控制器:额定风机输入功率：≥500W；最大风机输入功率：≥600W；蓄电池额定电压：48V；风机刹车电流：10A；卸荷开始电压：54V；完全卸荷电压：58V；蓄电池过放保护电压：43.2V；蓄电池过放恢复电压：48V；输入过压保护电压：64V；充电方式：PWM；静态电流：≦30mA；保护功能：接反保护，欠压保护，过压保护，过充保护，过载保护，短路保护，反充保护等；通讯方式：RS485；  6)直流功率表:电压测量范围：DC0-100V；电压测量精度：0.5级；电流测量范围：0-50A；电流测量精度：0.5级；  7）智能汇流箱装调与检测模块：尺寸：≥500×400×180mm，采用可拆卸式模块化设计，≧IP54防护等级；内置熔断器、防反二极管、断路器、浪涌保护器、监控等模块；支持汇流箱装调实训，包括元器件安装、标识标志粘贴、整机调试等；支持通讯装调实训，包括监控模块安装、通讯参数设置和调试等；输入路数:2 路；额定电流:DC 0~16A；反应时间:1s；测量精度:0.5级；温度系数:400ppm；  通讯:RS485/ModBus-RTU协议；开关量输入:3 路输入（光耦或干接点方式）；继电器输出:2 组常开 5A/AC250V（5A/DC 30V）；模拟量输入:PT100、DC 0(4)~20mA、DC 0~10V工作温度:-35~+65℃，湿度 95%，无凝露、无腐蚀性气体场所；GB\_T 17626.2-2006；静电放电抗扰度试验等级 3，空气放电 8kV，接触放电 6 kV；GB\_T 17626.4-2008；电快速瞬变脉冲群抗扰度试验 等级 4，共模 4 kV，差模 2 kV；GB\_T 17626.5-2008；浪涌(冲击)抗扰度试验等级 4，共模 4 kV，差模 2 kV；GB\_T 17626.8-2006；工频磁场抗扰度试验等级 4；防雷模块：电压等级为DC1000V，最大放电电流40KA；  汇流箱内防雷器接地端直接与箱体相连，有相应的接地标识，接地线采用黄绿接地线；汇流箱进出线孔径根据电缆的大小进行开孔，并配电缆防水接头；电缆接头的外壳防护等级为IP68；  8）光伏组件：太阳能光伏电池组件：组件类型：单晶；功率：≥50W；组件效率：≥18％；功率偏差：2.0％；工作温度：-40℃～85℃；边框材质：铝合金；  9）光伏支架：钢构件采用金属保护层的防腐方式。钢结构支架、连接板及拉条均采用热浸镀锌涂层。电池板组件安装完成后尺寸为2000\*1600\*1400左右（长\*宽\*高）（±5%），倾斜角可调。  10）通讯网关：集成服务器网关，标准ModbusRTU转ModbusTCP协议，网口10M/100M自适应，具备寄存器映射功能，可在线配置映射寄存器，支持并发访问，最大可支持16个终端同时访问，内置1路隔离RS485通讯端口，支持多达7路干接点输出，标配铁电实时数据存储，数据不丢失，供电电源9-36V，预留编程接口，基于嵌入式uCOS-III实时操作系统编程，可进行二次开发。 | 1 | 套 |
|  | 可再生能源微电网交直流负荷管理系统 | 系统简介：  可再生能源微电网交直流负荷管理系统由交直流模拟负载、直流功率计量仪表、交流功率计量仪表、分流器、交流接触器、测试端子、通讯网关等组成。  系统参数：  1)模拟直流I级负荷:直流LED灯：额定DC48V/20W；  2)模拟直流II级负荷:直流电阻负载：500W/10Ω；  3)模拟交流I级负荷:交流白炽灯：AC220V/100W；  4)模拟交流II级负荷:  交流电阻负载：800W/96Ω；  感性负载：额定电压：220V；工作频率：50HZ；工频耐压：3000V  额定电感：380mH  容性负载：额定容量：30μF±5％；额定电压：450VAC 50/60HZ  5)直流功率表:电压测量范围：DC0-100V；电压测量精度：0.5级；电流测量范围：0-50A；电流测量精度：0.5级；  6)单相交流功率表:电流、电压测量精度：0.2级；功率、有功电能测量精度：0.5级；频率测量误差：±0.05HZ；无功电能：1级；供电电压：AC85-265V/DC100-300V；功耗：≤10VA。  7）通讯网关：集成服务器网关，标准ModbusRTU转ModbusTCP协议，网口10M/100M自适应，具备寄存器映射功能，可在线配置映射寄存器，支持并发访问，最大可支持16个终端同时访问，内置1路隔离RS485通讯端口，支持多达7路干接点输出，标配铁电实时数据存储，数据不丢失，供电电源9-36V，预留编程接口，基于嵌入式uCOS-III实时操作系统编程，可进行二次开发。  8）控制柜：钢板厚度：2mm；前门采用透明钢化玻璃设计，带缓冲器；后门采用双开门设计，底部装置过滤网；两边侧板可拆卸；柜体尺寸≥：800×800×1956(mm)；  6）风光储智能微电网虚拟仿真系统  1、系统包含但不限于：认知学习、场景模拟、模拟考核；设备场景系统包含但不限于以下场景模型控制柜、浪涌保护器、开关电源、网关、能量调度控制器、PLC、继电器、电池巡检单元、双向变流器、电源模拟变流器等；设备场景交互包含但不限于以下交互内容：对控制柜供电、急停、空开、打开系统接入开关、就地、分闸、合闸、接入单元、储能单元、电返模拟、风机模拟、直流负荷、交流负荷等场景控制；  2、可完成虚拟仿真包含但不限于以下内容:  1)可实现碳中系统和子系统的结构原理认知  2)可通过虚拟仿真进入场景现场，增加身临其境的真实感受  3)可通过对操作票(步骤)模拟操作系统的启停，离并网运行等  4)可进入虚拟场景中，对地区/区域的分布式电源接入调度  5)可查看各仪器、仪表等基于数据的信息显示  6)可进行突发情况的处理演练  5、仿真实验包含但不限于以下内容:  实验1:实验准备  实验 2:电池组件分选  实验3:电池组件支架安装  实验4:电池组件安装  实验 5:汇流箱安装  实验6:汇流箱内部接线  实验7:电池组件的接线  实验8:蓄电池组接线  实验9:蓄电池管理系统接线  实验 10:双向储能变流器接线  实验11:PLC 控制器接线  实验12:进线单相计量仪表接线  实验 13:进线微机保护测控装置接线  实验14:储能直流计量仪表接线  实验 15:太阳能控制器接线  实验 16:风机控制器接线  实验 17:变频器接线  实验 18:以太网通讯接线  实验19:系统并网电源供电接线  实验 20:系统辅助电源供电接线  实验 21:系统电源供电调试  实验 22:离网运行启动操作  实验 23:并网运行启动操作  实验 24:并离网切换操作  实验 25:手动自由操作运行 | 1 | 套 |
|  | 可再生能源微电网SCADA 电力能源监控系统 | **系统简介：**  可再生能源微电网SCADA 电力能源监控系统由控制系统、操作台、通讯电缆、电力数据采集监控系统(SCADA)等组成，完成对微电网系统运行监测与控制。  **系统参数：**  1)操作台:可放置监控主机；板材：优质冷轧钢板；  2)电力数据采集监控系统(SCADA):具有用户及权限管理功能；支持主机加多从机功能；具有历史数据储存、数据库查询；在线实时监测系统数据、状态数据；实时曲线与历史曲线动态显示；在线设置和修改系统参数；通过以太网连接能量管理系统，具备快速遥信、遥测、遥控、遥调功能；具备模拟微电网自动化电力调度控制管理功能。 | 1 | 套 |
|  | 实训室、楼道、  室外环境建设 | 1. 实训室文化建设（实训室面积200m²）：   1.文化墙：包括实训室管理、实训室操作规范、提供拓扑结构、系统简介、主要设备介绍等灯箱（尺寸不低于600mm\*900mm）不少于4块。灯箱采用铝型材包边，配备LED光源，用软膜喷绘。  2.新能源产品展示墙：展示不同类型的光伏组件（不少于4种：不局限于单晶、多晶、双玻、柔性）、风机（不少于3种：不局限于水平轴、垂直轴）、储能材料（不少于3种:铅酸、锂电、超级电容）等，并配置文字介绍。  3.地面：塑胶地皮厚度≥1mm。  4.顶：采用轻钢骨架加石膏板。吊顶轻钢骨架充分考虑在留洞、灯具口、通风口等处相应节点构造设置龙骨及连接件，使构造符合要求，保证吊挂的刚度。灯：采用LED照明。  5.墙面：内墙刷白用石膏粉、腻子粉、涂料、乳胶漆等材料。  二、户外设备区文化建设：  1.户外设备区域采用不锈钢护栏总长不少于170m，高度不低于1.2m。  2.户外设备区域亮化包含但不限于灯带或光伏草坪灯。  3.设备展示区域设置参观通道，采用钢结构，栈道长度不少于80m，宽度不少于1m，抬高高度不低于15cm。  4.户外宣传栏：采用不锈钢材质，介绍各系统组成。  5.平板集热开发套件：平板集热器：表面采用黑铬涂层；板芯全铜材质超声波焊接；外盖钢化玻璃；保温层：聚氨酯整体发泡，厚度不低于25mm；底板材质镀锌板；防水材料为硅胶；保温水箱；承压12kg（1.2Mpa）；保温层厚度不小于50mm；带有温度监测口，排污、排气4分接口；水箱容积、形状可根据系统要求合理配置；压力罐：气囊式压力罐；预充压力1.3－2bar；材质为碳钢。  6.真空管集热开发套件：真空集热管，采用特硬高硼硅3.3玻璃，管材透射比≤0.89，弯曲度≤0.12%；真空夹层内的气体压强p＜3.0×10-3P；膨胀系数低，≤3.3×10-6K；内管的未镀膜长度＜20mm，进一步扩大集热管的吸热面积，降低热损系数；保温水箱；承压12kg（1.2Mpa）；保温层厚度不小于50mm，聚氨酯整体发泡；带有温度监测口，排污、排气4分接口；水箱容积、形状可根据系统要求合理配置；压力罐：气囊式压力罐；预充压力1.3－2bar；材质为碳钢。  三、楼道文化建设（二楼楼道及两侧楼梯间）：  实训中心洗手间文化：   1. 对楼内洗手间墙面进行整体文化打造，将墙面进行清理及粉刷；   2.左右门洞顶制作横梁吊顶，缓和视觉高度。 定制门框包裹垭口；  3.中间水房制作横梁结构，降低门洞高度为2米，定制门框；  4.对外面墙面进行文化及标识打造，设计制作相应门牌标识内容；  实训中心走廊文化： 1.墙面文化部分，以几何图形的板材涂刷色漆打造基础结构；  2.根据内容需要设计制作高清文化内容；  3.走廊尺寸：宽不小于3米，长50米；  4.文化建设中灯光涉及到的灯光线路及其他线路迁移等，涉及强弱电符合国标网线(超五类)、国标电线等要求；  5.楼道顶部及灯具改造；  6.包含人工及设备费用；  7.整个文化氛围场地垃圾清运及场地保洁对整体垃圾进行清运，进行整体保洁；  8.走廊两侧墙面根据实训中心特点，设计建设相匹配的文化元素。 | 1 | 套 |

1. 谈判响应文件格式
2. 谈判响应文件的组成

1、响应函

2、法定代表人证明书

3、法定代表人授权书

4、供应商承诺函

5、供应商诚信承诺书

6、供应商资格证明文件

7、财务状况、缴纳税收和社会保障资金证明

8、无重大违法记录声明

9、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函

10、谈判保证金证明

**（二）有效性、完整性、响应程度审查部分**

1、谈判首次报价表（见附件11）

2、分项报价表（见附件12）

3、技术规格响应表（见附件13）

4、产品相关资料（附件14）

5、享受政府采购政策优惠的证明资料（见附件15）

6、谈判最后报价（见附件16）

7、供应商认为在其他方面有必要说明的事项（格式自定）

十三、谈判响应文件

**青海省政府采购项目**

**谈判响应文件**

**（**资格审查部分**）**

**采购项目编号:**

**采购项目名称:**

**供应商名称：**

**年 月 日**

**附件1：响应函**

**响 应 函**

致：

我们收到 （项目名称及编号）谈判文件，经研究，法定代表人（姓名、职务）正式授权（委托代理人姓名、职务）代表供应商（供应商名称、地址）提交谈判响应文件。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1、我方已详阅谈判文件的全部内容，包括澄清、修改条款等有关附件，承诺对其完全理解并接受。

2、若在响应文件发出后，我方在响应文件有效期内撤回或成交后不签约的，谈判保证金将被贵方没收。

3、我方同意按照贵方要求提供与谈判有关的一切数据或资料，理解并接受贵方制定的评标办法。

4、与本次竞争性谈判有关的一切正式往来通讯请寄：

地址：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 邮编：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 传真：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

法定代表人姓名： \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_\_\_\_\_\_

单位名称： （公章）

法定代表人或委托代理人： （签字或盖章）

年 月 日

**附件2：法定代表人证明书**

**法定代表人证明书**

致：

（法定代表人姓名） 现任我单位 职务，为法定代表人，特此证明。

法定代表人基本情况：

性别： 年龄： 民族：

地址：

身份证号码：

附法定代表人第二代身份证双面扫描或其他身份证明材料（复印件）

单位名称： （公章）

法定代表人或委托代理人： （签字或盖章）

年 月 日

**附件3：法定代表人授权书**

**法定代表人授权书**

**致：**

（供应商名称） 系中华人民共和国合法企业，法定地址 。

（法定代表人姓名） 特授权 （委托代理人姓名） 代表我单位全权办理针对 项目的谈判、答疑等具体工作，并签署全部有关的文件、资料。

我单位对被授权人的签名负全部责任。

在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效，被授权人签署的所有文件（在授权书有效期内签署的）不因授权的撤销而失效。

授权期限：自 年 月 日起至 年 月 日止。

被授权人联系电话：

被授权人（委托代理人）签字或盖章： 职务：

授权人（法定代表人）签字或盖章： 职务：

附被授权人第二代身份证双面扫描（或复印）件

单位名称： （公章）

法定代表人或委托代理人： （签字或盖章） 年 月 日

**附件4：供应商承诺函**

**供应商承诺函**

致：

关于贵方 年 月 日 （项目名称及编号）采购项目，本签字人愿意参加谈判，提供采购一览表中要求的所有产品，并证实提交的所有资料是准确的和真实的。同时，我代表（供应商名称），在此作如下承诺：

1、完全理解和接受谈判文件的一切规定和要求；

2、若成交，我方将按照谈判文件的具体规定与采购人签订采购合同，并且严格履行合同义务，按时交货，提供优质的产品和服务。如果在合同执行过程中，发现质量、数量出现问题，我方一定尽快更换或补退货，并承担相应的经济责任；

3、我方保证甲方在使用该产品或其任何一部分时，不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等知识产权的起诉，若有违反，愿承担相应的一切责任。

4、我方承诺，除谈判文件中规定的优质产品外，所投的产品均为国产产品，且均符合国家强制性标准。若有不实，愿承担相应的责任。

5、在整个谈判过程中我方若有违规行为，贵方可按谈判文件之规定给予处罚，我方完全接受。

6、若成交，本承诺将成为合同不可分割的一部分，与合同具有同等的法律效力。

单位名称： （公章）

法定代表人或委托代理人： （签字或盖章）

年 月 日

**附件5：供应商诚信承诺书**

**供应商诚信承诺书**

致：

为了诚实、客观、有序地参与青海省政府采购活动，愿就以下内容作出承诺：

1、自觉遵守各项法律、法规、规章、制度以及社会公德，维护廉洁环境，与同场竞争的供应商平等参加政府采购活动。

2、参加青海正诚招标咨询有限公司组织的政府采购活动时，严格按照谈判文件的规定和要求提供所需的相关材料，并对所提供的各类资料的真实性负责，不虚假响应，不虚列业绩。

3、尊重参与政府采购活动各相关方的合法行为，接受政府采购活动依法形成的意见、结果。

4、依法参加政府采购活动，不围标、串标，维护市场秩序，不提供“三无”产品、以次充好。

5、积极推动政府采购活动健康开展，对采购活动有疑问、异议时，按法律规定的程序实名（加盖单位公章和法定代表人签名）反映情况，不恶意中伤、无事生非，以和谐、平等的心态参加政府采购活动。

6、认真履行成交供应商应承担的责任和义务，全面执行采购合同规定的各项内容，保质保量地按时提供采购物品。

若本企业（单位）发生有悖于上述承诺的行为，愿意接受《中华人民共和国政府采购法》和《政府采购法实施条例》中对供应商的相关处理。

本承诺是采购项目谈判响应文件的组成部分。

单位名称： （公章）

法定代表人或委托代理人： （签字或盖章）

年 月 日

**附件6：供应商资格证明文件**

**供应商资格证明文件**

资格证明材料包括：提供有效的营业执照、税务登记证、机构代码证或三证（五证）合一统一社会代码证及其他资格证明文件（扫描或复印件）。

1、企业法人需提交“统一社会信用代码的营业执照”，未换证的提交“营业执照、组织机构代码证、税务登记证、”；事业法人需提交 “统一社会信用代码的事业单位法人证书”，未换证的提交“事业单位法人证书或组织机构代码证”；其他组织需提交“统一社会信用代码的社会团体法人登记证书”或“统一社会信用代码的民办非企业单位登记证书”或“统一社会信用代码的基金会法人登记证书”，未换证的提交 “社会团体法人登记证书”或“民办非企业单位登记证书”或“基金会法人登记证书”和“组织机构代码证”；个体工商户需提交“统一社会信用代码的营业执照”或“营业执照、税务登记证”；自然人需提交身份证明。

2、根据采购项目内容，提供供应商的相关资质证书、许可证等。

**附件7：财务状况、缴纳税收和社会保障资金证明**

**财务状况、缴纳税收和社会保障资金证明**

按照《政府采购法》第22条规定提供以下相关材料：

1、供应商是法人的，提供2024年度经审计的财务状况报告，包括资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注，或其基本开户银行出具的资信证明；供应商是其他组织和自然人，没有经审计的财务报告，可以提供基本开户银行出具的资信证明。

2、2025年1月份至今内任意三个月依法缴纳税收和社会保障资金记录的证明材料；依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商须提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。

**附件8：无重大违法记录声明**

**无重大违法记录声明**

致：

我单位参加本次政府采购项目活动前三年内，在经营活动中无重大违法活动记录，符合《政府采购法》规定的供应商资格条件。我方对此声明负全部法律责任。

特此声明。

附“信用中国”网站“下载信用信息”栏中的信用信息，时间为谈判文件响应截止时间前10天内。

单位名称： （公章）

法定代表人或委托代理人： （签字或盖章）

年 月 日

**附件9：具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函**

格式自拟

**附件10：谈判保证金证明**

**谈判保证金证明**

**致：**

我方为 （采购项目名称）项目（采购项目编号为： ）递交保证金人民币 （大写：人民币 元）已于 年 月 日以转账方式汇入你方账户。

附 保证金交款证明复印件（加盖公章）

退还保证金时请按以下内容汇入至我方账户（同递交保证金账户）。若因提供内容不全、错误等原因导致该项目保证金未能及时退还或退还过程中发生错误，我方将承担全部责任和损失。

户 名：

开户银行：

开户帐号：

单位名称： （公章）

法定代表人或委托代理人： （签字或盖章）

年 月 日

**青海省政府采购项目**

**谈判响应文件**

**（**有效性、完整性、响应程度审查部分**）**

**采购项目编号:**

**采购项目名称:**

**供应商名称：**

**年 月 日**

**附件11：谈判首次报价表**

**谈判首次报价表**

供应商名称： 单位：人民币(元)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 首次报价 | 交货期 | 备注 |
|  | 大写： |  |  |
| 小写： |
| 其他承诺及需要说明的事项： | | | |

注：1、填写此表时不得改变表格形式。

2、响应文件报价为总价。总价包含货物费、手续费、包装费、运输费、保险费、装卸车费、转运人工费、过磅费、售前、售中、售后服务费、抽样检测费、成交服务费、税金及不可预见费等全部费用。

3、“交货期”是指产品能够交付使用的具体时间。

单位名称： （公章）

法定代表人或委托代理人： （签字或盖章）

年 月 日

**附件12：分项报价表**

**分项报价表**

供应商名称: 单位：人民币(元)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 品牌 | 规格  型号 | 生产厂家 | 数量及单位 | 单价 | 合计 | 备注 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 其他承诺及需要说明的事项： | | | | | | | | |
| 总价 | | 大写： 小写： | | | | | | |

单位名称： （公章）

法定代表人或委托代理人： （签字或盖章）

年 月 日

**附件13：技术规格响应表**

**技术规格响应表**

供应商名称:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 采购需求技术参数、指标 | | 投标产品技术参数、指标 | | 偏离 |
| 序号 | 名称 | 技术参数、指标及配置 | 名称 | 技术参数、指标及配置 |  |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |

1、本表应按照采购分项报价表中“产品名称”及采购一览表中产品序号的指标逐项填写，不得遗漏。否则，按无效响应处理。

2、“投标产品技术参数、指标”必须与谈判响应文件中提供的产品检测报告/检验报告、生产厂家出具的产品彩页等证明材料的实质性响应情况相一致。若在评审环节发现该项与谈判响应文件中提供的产品检测报告/检验报告、生产厂家出具的产品彩页等证明材料的实质性响应情况不一致或直接复制谈判文件“采购需求技术参数、指标”内容的，按无效相应处理。

单位名称： （公章）

法定代表人或委托代理人： （签字或盖章）

年 月 日

**附件14：产品相关资料**

**产品相关资料**

根据采购项目内容，响应提供国家认可的质监机构出具的产品的产品检测报告/检验报告、生产厂家出具的产品彩页（或网页原始截图）等能够证明技术参数响应的相关资料。

**附件15：享受政府采购政策优惠的证明资料**

1. 节能产品、环境标志产品证明材料

产品属于品目清单范围的，实施政府优先采购和强制采购。供应商应提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，并加盖供应商单位公章。

2.中小企业声明函

本公司(联合体)郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库(2020)46号)的规定，本公司(联合体)参加(青海柴达木职业技术学院)的(青海柴达木职业技术学院省级重点专业群建设项目)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. （光伏并网发电系统），属于（工业），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. （光伏清洗机器人），属于 （工业），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）。

3. （光伏电站升压变压器仿真平台），属于 （工业），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）。

4. （光热发电汽轮机模型），属于 （工业），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）。

5. （水平风力并网发电系统），属于 （工业），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）。

6. （垂直风力并网发电系统），属于 （工业），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）。

7. （太阳能碟式实验系统），属于 （工业），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）。

8. （太阳能槽式实验系统），属于 （工业），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）。

9. （锂电池储能系统仓），属于 （工业），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）。

10. （微电网储能双向变流模块），属于 （工业），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）。

11. （微电网快速隔离开关模块），属于 （工业），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）。

12. （微电网能量管理通讯控制模块），属于 （工业），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）。

13. （微电网测控保护模块），属于 （工业），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）。

14. （模拟负荷投切控制模块），属于 （工业），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）。

15. （室外气象监测模块），属于 （工业），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）。

16. （SCADA远程电力监控调度软件模块），属于 （工业），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）。

17. （交直流辅助供电模块），属于 （工业），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）。

18. （监控视屏及主控台集中控制模块），属于 （工业），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）。

19. （可再生能源微电网接入与能量管理系统），属于 （工业），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）。

20. （可再生能源微电网储能与稳定控制系统），属于 （工业），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）。

21. （可再生能源微电网分布式能源接入系统），属于 （工业），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）。

22. （可再生能源微电网交直流负荷管理系统），属于 （工业），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）。

23. （可再生能源微电网SCADA 电力能源监控系统），属于 （工业），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）。

24. （实训室、楼道、室外环境建设），属于 （建筑业），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： （公章）

年 月 日

3.残疾人福利性单位声明函

**(不属于残疾人福利性单位的无需填写)**

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，本单位在职职工人数为 人，安置的残疾人人数 人。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。

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： （公章）

法定代表人或委托代理人： （签字或盖章）

年 月 日

4.监狱企业证明资料

**(不属于监狱企业的无需提供)**

备注：按《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)文件规定提供证明文件（复印件）。

单位名称： （公章）

法定代表人或委托代理人： （签字或盖章）

年 月 日

**附件16：最终报价**

**谈判最终报价由供应商在规定的时间内在政采云平台线上提交。**

**附件17：供应商认为在其他方面有必要说明的事项**

**供应商认为在其他方面有必要说明的事项**

**（格式自拟）**

# 第五部分 海西州政府采购项目合同书

# （货物类）

**采购项目名称：**

**采购项目编号：**

**采购合同编号：**

**合同金额（人民币）：**

**采购人（甲方）： （盖章）**

**中标人（乙方）： （盖章）**

**采购日期：**

**甲方：**

**乙方：**

甲、乙双方根据 年 月 日 项目（项目编号/包号： 项目，无分包）的谈判文件要求和采购机构出具的《成交通知书》，并经双方协商一致，达成合同总价款为的项目采购合同：

一、签订本政府采购合同的依据

本政府采购合同所附下列文件是构成本政府采购合同不可分割的部分：

1.谈判文件；

2.谈判文件的更正、变更公告；

3.成交供应商提交的谈判响应文件；

4.谈判文件中规定的政府采购合同通用条款；

5.成交通知书；

6.履约保证金缴费证明；

7.最终报价表；

8.最终分项报价表

9.供应商基本户开户信息。

二、合同标的及金额 单位：元

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 标的名称 | 型号规格 | 数量 | 单价 | 总价 | 备注 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |

根据上述政府采购合同文件要求，本政府采购合同的总金额为人民币（大写：）。

本合同以人民币进行结算，合同总价包括：货物费、手续费、包装费、运输费、保险费、装卸车费、转运人工费、过磅费、售前、售中、售后服务费、抽样检测费、成交服务费、税金及不可预见费等全部费用。

三、交付时间、地点和要求

1.交货时间：签订合同后 个工作日；

交货地点：青海柴达木职业技术学院；

免费质保期：项目验收合格后 年 。

2.乙方提供不符合谈判文件、谈判响应文件和本合同规定的产品，甲方有权拒绝接受。

3.乙方应将提供产品的装箱清单、用户手册、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）后个工作日内进行验收。验收合格后，由甲乙双方签署产品验收单并加盖采购人公章，甲乙双方各执一份。

5. 甲方在履行合同过程中发现乙方有违约问题，可按谈判文件、谈判响应文件的规定要求乙方及时予以解决。

6.乙方向甲方提供产品相关完税销售发票。

四、付款方式

1.签订合同前乙方向甲方支付合同价5%履约保证金至甲方指定账户，即人民币 元，大写： 元整,保证项目的正常实施。

2. 待到货清点验收后，由甲方向乙方支付合同总价款的40%，即人民币 元，大写： 元整；待项目完工并验收合格后15个工作日内甲方向乙方支付合同总价款的60%，即人民币 元，大写： 整。

3.5%的履约保证金满 1（年）且通过甲方验收产品无质量问题后15日内，由甲方以转账方式予以拨付，不计利息。

五、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50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.乙方不得擅自转让其应履行的合同义务。

六、违约责任

1.乙方所提供的产品规格、技术标准、材料等质量不合格的，应及时更换；更换不及时的，按逾期交货承担违约责任；因质量问题甲方不同意接收的，甲方有权扣除质保金（或履约保证金），并由乙方赔偿由此引起的甲方的一切经济损失。

2.乙方提供的货物如侵犯了第三方权益而引发纠纷或诉讼的，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，甲方有权拒收。

4.甲方无故延期接受货物和乙方逾期交货的，每天应向对方偿付未交货物的货款3‰的违约金，但违约金累计不得超过违约货款的5%，超过 天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成的经济损失。

5.乙方未按本合同和响应文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同合计金额的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，费用从质量保证金中扣除，不足另补。

7.其它违约行为按违约货款额5%收取违约金并赔偿经济损失。

七、不可抗力

1.不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商在\* 天内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

2.除法律、法规规定的不可抗力情形外，双方约定出现情况亦视为不可抗力。

八、知识产权：

九、其他约定：

十、合同争议解决

1.因产品质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构进行鉴定。产品符合标准的，鉴定费由甲方承担；产品不符合标准的，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，可向甲方所在地仲裁委员会申请仲裁或向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3.诉讼期间，本合同继续履行。

十一、合同生效及其它：

1.本合同一式捌份，经双方签字，并加盖公章即为生效。

2.本合同未尽事宜，按《中华人民共和国民法典》有关规定处理。

|  |  |
| --- | --- |
| 甲方（盖章）： | 乙方（盖章）： |
| 地址： | 地址： |
| 法定代表人或委托代理人： | 法定代表人或委托代理人： |
|  | 开户银行： |
|  | 账号： |
| 联系电话： | 联系电话： |
|  |  |
|  |  |
| 签约时间： 年 月 日 |  |
| 招标代理机构： | |
| 负责人： | 经办人： |
|  | 联系电话： |
| 合同备案时间： 年 月 日 | |

合同通用条款

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》的规定，合同双方经协商达成一致，自愿订立本合同，遵循公平原则明确双方的权利、义务，确保双方诚实守信地履行合同。

1.定义

本合同中的下列术语应解释为：

1.1 “合同”指甲乙双方签署的、载明的甲乙双方权利义务的协议，包括所有的附件、附录和上述文件所提到的构成合同的所有文件。

1.2 “合同金额”指根据合同规定，乙方在正确地完全履行合同义务后甲方应付给乙方的价款。

1.3 “合同条款”指本合同条款。

1.4 “货物”指乙方根据合同约定须向甲方提供的一切产品、设备、机械、仪表、备件等，包括辅助工具、使用手册等相关资料。

1.5 “服务”指根据本合同规定乙方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险及安装、调试、提供技术援助、培训和合同中规定乙方应承担的其它义务。

1.6 “甲方”指购买货物和服务的单位。

1.7 “乙方”指提供本合同条款下货物和服务的公司或其他实体。

1.8 “现场”指合同规定货物将要运至和安装的地点。

1.9 “验收”指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同条款下的货物符合合同规定的活动。

1.10原厂商：产品制造商或其在中国境内设立的办事或技术服务机构。除另有说明外，本合同文件所述的制造商、产品制造商、制造厂家、产品制造厂家均为原厂商。

1.11 原产地：指产品的生产地，或提供服务的来源地。

1.12 “工作日”指国家法定工作日，“天”指日历天数。

2.技术规格要求

2.1 本合同条款下提交货物的技术规格要求应等于或优于谈判文件、谈判响应文件技术规格要求。若技术规格要求中无相应规定，则应符合相应的国家有关部门最新颁布的相应正式标准。

2.2 乙方应向甲方提供货物及服务有关的标准的中文文本。

2.3 除非技术规范中另有规定，计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。

3.合同范围

3.1 甲方同意从乙方处购买且乙方同意向甲方提供的设备及其附属设备，消耗性材料、专用工具等，包括各项技术服务、技术培训及满足合同设备组装、检验、培训、技术服务、安装调试指导、性能测试、正常运行及维修所必需的技术文件。

3.2 乙方应负责培训甲方的技术人员。

3.3 按照甲方的要求，乙方应在合同规定的质量保证期和免费保修期内，免费负责修理或更换有缺陷的零部件或整机，对软件产品进行免费升级，同时在合同规定的质量保证期和免费保修期满后，以最优惠的价格，向买方提供合同设备大修和维护所需的配件及服务。

4.合同文件和资料

4.1乙方在提供仪器设备时应同时提供中文版相关的技术资料，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南、服务手册等。

4.2未经甲方事先的书面同意，乙方不得将由甲方或代表甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人，如向与履行本合同有关的人员提供，则应严格保密并限于履行本合同所必须的范围。

5.知识产权

5.1乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、 著作权、商标权和工业设计权等的起诉。

5.2任何第三方提出侵权指控，乙方须与第三方交涉并承担由此产生的一切责任、费用和经济赔偿。

5.3双方应共同遵守国家有关版权、专利、商标等知识产权方面的法律规定，相互尊重对方的知识产权，对本合同内容、对方的技术秘密和商业秘密负有保密责任。如有违反，违约方负相关法律责任。

5.4在本合同生效时已经存在并为各方合法拥有或使用的所有技术、资料和信息的知识产权，仍应属于其各自的原权利人所有或享有，另有约定的除外。

5.5乙方保证拥有由其提供给甲方的所有软件的合法使用权，并且已获得进行许可的正当授权及其有权将软件许可及其相关材料授权或转让给甲方。甲方可独立对本合同条款下软件产品进行后续开发，不受版权限制。乙方承诺并保证甲方除本协议的付款义务外无需支付任何其它的许可使用费，以非独家的、永久的、全球的、不可撤销的方式使用本合同条款下软件产品。

6.保密

6.1在本合同履行期间及履行完毕后的任何时候，任何一方均应对因履行本合同从对方获取或知悉的保密信息承担保密责任，未经对方书面同意不得向第三方透露，否则应赔偿由此给对方造成的全部损失。

6.2保密信息指任何一方因履行本合同所知悉的任何以口头、书面、图表或电子形式存在的对方信息，具体包括：

6.2.1任何涉及对方过去、现在或将来的商业计划、规章制度、操作规程、处理手段、财务信息；

6.2.2任何对方的技术措施、技术方案、软件应用及开发，硬件设备的品种、质量、数量、品牌等；

6.2.3任何对方的技术秘密或专有知识、文件 、报告、数据、客户软件、流程图、数据库、发明、知识、贸易秘密。

6.3乙方应根据甲方的要求签署相应的保密协议，保密协议与本条款存在不一致的，以保密协议为准。

7. 质量保证

7.1货物质量保证

7.1.1乙方必须保证货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

7.1.2乙方须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，乙方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责，并免费予以改进或更换。

7.1.3根据乙方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应书面通知乙方。接到上述通知后，乙方应及时免费更换或修理破损货物。乙方在甲方发出质量异议通知后，未作答复，甲方在通知书中所提出的要求应视为已被乙方接受。

7.1.4乙方在收到通知后虽答复，但没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由乙方承担。甲方可从合同款或乙方提交的履约保证金中扣款，不足部分，甲方有权要求乙方赔偿。甲方根据合同规定对卖方行使的其他权力不受影响。

7.1.5 合同条款下货物的质量保证期自货物通过最终验收起算，合同另行规定除外。

7.2辅助服务质量保证

7.2.1乙方保证免费提供合同条款下的软件产品原厂商至少一年软件全部功能及其换代产品的升级与技术支持服务（包含任何版本升级、产品换代、更新及在原有产品基础上的拆解、完善、合并所产生的新产品，提供升级产品介质及授权，要求原厂商承诺，并加盖原厂商公章），不得出现因货物停售、转产而无法提供上述支持服务。

7.2.2乙方应保证合同条款下所提供的服务包括培训、安装指导、单机调试、系统联调和试验等，按合同规定方式进行，并保证不存在因乙方工作人员的过失、错误或疏忽而产生的缺陷。

8.包装要求

8.1 除合同另有约定外，乙方提供的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。

8.2 包装应适应于远距离运输，并有良好的防潮、防震、防锈和防粗暴装卸等保护措施，以确保货物安全运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由乙方承担。

乙方应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在转运中损坏或变质。

8.3 乙方所提供的货物包装均为出厂时原包装。

8.4 乙方所提供货物必须附有质量合格证，装箱清单，主机、附件、各种零部件和消耗品，有清楚的与装箱单相对应的名称和编号。

8.5 货物运输中的运输费用和保险费用均由乙方承担。运输过程中的一切损失、损坏均由乙方负责。

9. 价格

9.1 乙方履行合同所必须的所有费用，包括但不限于货物及部件的设计、检测与试验、制造、运输、装卸、保险、单机调试、安装调试指导、技术资料、培训、交通、人员、差旅、质量保证期服务费、其他管理费用、所有的检验、测试、调试、验收、试运行费用等均已包括在合同价格中。

9.2 本合同价格为固定价格，包括了乙方履行合同全过程产生的所有成本和费用以及乙方应承担的一切税费。

9.3检验费用

9.3.1 乙方必须负担本条款下属于乙方负责的检验、测试、调试、试运行和验收的所有费用，并负责乙方派往买方组织的检验、测试和验收人员的所有费用。

9.3.2 甲方按合同计划参加在乙方工厂所在地检验、测试和验收的费用全部由乙方负责并已包含在合同总价中。

9.3.3甲方检验人员已到卖方所在地，测试无法依照合同进行， 而引起甲方人员延长逗留时间，所有由此产生的包括甲方人员在内的直接费用及成本由乙方承担。

10.交货方式及交货日期

交货方式：现场交货，乙方负责办理运输和保险，将货物运抵现场。

交货日期：所有货物运抵现场并经双方开箱验收合格之日。

11.检验和验收

11.1开箱验收

11.1.1货物运抵现场后，双方应及时开箱验收，并制作验收记录，以确认与本合同约定的数量、型号等是否一致。

11.1.2 乙方应在交货前对货物的质量、规格、数量等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、数量的检验不应视为最终检验。

11.1.3 开箱验收中如发现货物的数量、规格与合同约定不符，甲方有权拒收货物，乙方应及时按甲方要求免费对拒收货物采取更换或其他必要的补救措施，直至开箱验收合格，方视为乙方完成交货。

11.2 检验验收

11.2.1 交货完成后，乙方应及时组装、调试、试运行，按照合同专用条款规定的试运行完成后，双方及时组织对货物检验验收。合同双方均须派人参加合同要求双方参加的试验、检验。

11.2.2 在具体实施合同规定的检验验收之前，乙方需提前提交相应的测试计划（包括测试程序、测试内容和检验标准、试验时间安排等）供甲方确认。

11.2.3 除需甲方确认的试验验收外，乙方还应对所有检验验收测试的结果、步骤、原始数据等作妥善记录。如甲方要求，乙方应提供这些记录给买方。

11.2.4 检验测试出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标，甲方有权选择下列任一处理方式：

a.重新测试直至合格为止；

b.要求乙方对货物进行免费更换，然后重新测试直至合格为止；

无论选择何种方式，甲方因此而发生的因卖方原因引起的所有费用均由乙方负担。

11.3 使用过程检验

11.3.1在合同规定的质量保证期内，发现设备的质量或规格与合同规定不符，或证明设备有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不合适的原材料等，由甲方组织质检（相关检测费用由卖方承担），据质检报告及质量保证条款向卖方提出索赔，此索赔并不免除乙方应承担的合同义务。

11.3.2如果合同双方对乙方提供的上述试验结果报告的解释有分歧，双方须于出现分歧后10天内给对方声明，以陈述己方的观点。声明须附有关证据。分歧应通过协商解决。

12.付款条件

本合同条款下的付款方法和条件在“合同专用条款”中具体规定。

13.履约保证金

13.1乙方应在合同签订后，按合同专用条款的约定提交履约保证金。

13.2履约保证金用于补偿甲方因卖方不能履行其合同义务而蒙受的损失。

13.3履约保证金应使用本合同货币，按下述方式之一提交（谈判文件中另有约定的除外）：

13.3.1甲方可接受的在中华人民共和国注册和营业的银行出具的履约保函；

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

13.4乙方未能按合同规定履行其义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿。货物验收合格后，甲方将履约保证金退还乙方或转为质量保证金。

14.索赔

14.1货物的质量、规格、数量、性能等与合同约定不符，或在质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向乙方提出索赔（但责任应由保险公司或运输部门承担的除外）。

14.2在履约保证期和检验期内，乙方对甲方提出的索赔负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

14.2.1在退货期内，乙方应按合同规定将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期，但卖方同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。

14.2.2根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额，经甲乙双方商定降低货物的价格，或由有资质的中介机构评估，以降低后的价格或评估价格为准。

14.2.3用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，乙方应承担一切费用和风险，并负担甲方所发生的一切直接费用。同时，乙方应相应延长修补或更换件的履约保证期。

14.3乙方收到甲方发出的索赔通知之日起5个工作日内未作答复的，甲方可从合同款或履约保证金中扣回索赔金额，如金额不足以补偿索赔金额，乙方应补足差额部分。

15.迟延交货

15.1 乙方应按照合同约定的时间交货和提供服务。

15.2 除不可抗力因素外，乙方迟延交货，甲方有权提出违约损失赔偿或解除合同。

15.3在履行合同过程中，乙方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知甲方。甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

16.违约赔偿

除不可抗力因素外，乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方可要求乙方支付违约金。违约金每日按合同总价款的千分之五计收。

17.不可抗力

17.1.双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。

17.2受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后以书面形式通知另一方。

17.3不可抗力使合同的某些内容有变更必要的， 双方应通过协商达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

18.税费

与本合同有关的一切税费均由乙方承担。

19.合同争议的解决

19.1甲方和乙方由于本合同的履行而发生任何争议时，双方可先通过协商解决。

19.2任何一方不愿通过协商或通过协商仍不能解决争议，则双方中任何一方均应向甲方所在地人民法院起诉。

20.违约解除合同

20.1出现下列情形之一的，视为乙方违约。甲方可向乙方发出书面通知，部分或全部终止合同，同时保留向乙方索赔的权利。

20.1.1乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内，提供全部或部分货物的；

20.1.2乙方未能履行合同规定的其它主要义务的；

20.1.3乙方在本合同履行过程中有欺诈行为的。

20.2甲方全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则购买与未交付的货物类似的货物或服务，乙方应承担买方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，乙方应继续履行合同中未解除的部分。

21.破产终止合同

乙方破产而无法完全履行本合同义务时，甲方可以书面方式通知乙方终止合同而不给予乙方补偿。该合同的终止将不损害或不影响甲方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

22.转让和分包

22.1政府采购合同不能转让。

22.2经甲方书面同意乙方可以将合同条款下非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。分包后不能解除卖方履行本合同的责任和义务，接受分包的人与乙方共同对甲方连带承担合同的责任和义务。

23.合同修改

甲方和乙方都不得擅自变更本合同，但合同继续履行将损害国家和社会公共利益的除外。如必须对合同条款进行改动时，当事人双方须共同签署书面文件，做为合同的补充。

24.通知

本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面形式发送，而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

25.计量单位

除技术规范中另有规定外，计量单位均使用国家法定计量单位。

26.适用法律

本合同按照中华人民共和国的相关法律进行解释。

**附件1、开户行许可证**

**附件2、中标通知书**

**附件3、履约保证金转账证明**

**附件4、最终报价表**

**附件5、最终分项报价表**

**附件6、技术规格响应表**

**附件7、售后服务承诺函**