**高粱冲光伏发电项目光伏场区交直流一体化电源采购项目**

**询比价邀请函**



**采购人：云南朔铭电力工程有限公司**

**二〇二五年七月**

# 询比价邀请函

**各受邀报价单位：**

云南朔铭电力工程有限公司（以下简称“采购人”），以邀请询比价方式对高粱冲光伏发电项目交直流一体化电源采购项目 所需的交直流一体化电源进行采购，项目资金为材料款，现邀请你单位参加本项目报价。

## 一、项目概况及采购范围

1、项目概况

云南电建新能源开发有限公司高粱冲光伏发电项目位于云南省玉溪市新平县。项目建设 17 个光伏发电子方阵，本工程交流侧容量为 50MW，直流侧容量为 61.72MWp，共布置 710Wp 单晶硅 N 型光伏组件86930 块，共 3104个组串，配置逆变器 157台，共有 17 个光伏方阵，通过 2 回 35kV 集电线路汇集到鲁奎山 110kV 变电站。项目总用地总面积 84.34 公顷，其中开关站占地 7760㎡，光伏阵列占地 690195㎡。

1. 采购范围

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 招标限价（元） | 备注 |
| 1 | 直流电源柜 | SHZ-GZDW-200Ah/220V | 面 | 1 | 21000.00 |  |
| 2 | 直流馈线柜 | SHZ-GZDW-200Ah/220V | 面 | 1 | 18900.00 |  |
| 3 | 通信电源屏 | SHZ-GZDW-48V | 面 | 1 | 18900.00 |  |
| 4 | UPS电源柜 | SHZ-GZDW-U7.5K/220V | 面 | 2 | 10500.00 |  |
| 5 | 电池柜 | SHZ-GZDW-200Ah/220V (2V200AH104只) | 面 | 2 | 21000.00 |  |
| 6 | 应急电源照明柜 | SHZ-GZDW-N3K/220V | 面 | 1 | 12600.00 |  |
| 7 | 放电仪 |  | 台 | 1 | 4830.00 |  |
| 8 | 包装费 |  | 面 | 8 | 21000.00 |  |
| 9 | 调试费 |  | 次 | 1 |  |  |
| 10 | 运输费 |  | 次 | 1 |  |  |

备注：工程量为单项工程，以设计给出的实际配置或技术规范书为准

二、交货时间和地点

交货时间：合同签订后，根据现场需求供应，采购人发出下货单后25日到货。

交货地点：高粱冲光伏发电项目施工点。

## 三、产品质量要求

质量符合国家及行业相关标准，及满足规范和图纸要求。

## 四、报价人资格要求

报价人必须满足以下全部资格要求

（1）报价人必须是中国境内注册的企业法人，持有有效期内营业执照，具有独立承担民事责任的能力。

（2）报价人应具有近3年类似的销售业绩至少2个，并提供相关的业绩证明材料，如供货(工程)合同或中标通知书等证明材料。

（3）报价人近三年没有处于被责令停业、财产被接管、冻结、破产状态，无采取非法手段谋取不正当利益的违法、违纪不良记录（提供“信用中国”（ [www.creditchina.gov.cn）系统查询截图）。](http://www.creditchina.gov.cn）系统查询截图）；)

（4）报价人是增值税一般纳税人，能开具增值税专用发票。

## 五、询比价文件的获取

5.1收到询比价邀请函并书面确认回复愿意参加本项目报价的单位应按相应规定进行下载询比价文件（否则报价文件不予接受），报名询比价文件下载时间：2025年07月 14日起至2025年07月18日，每日上午09:00至11:30（北京时间），下午14:00至17:30（北京时间）。

5.2报名方式：

5.2.1方式一：线上报名询比价文件的，可在询比价文件下载时间内，登录“云南朔铭电力工程有限公司”网站(http://www.yndlgc.com)点击“招标信息”进入招标文件进行相应报价报名及下载询比价邀请函。

5.2.2方式二：至采购公司现场报名并购买询比价文件的，请在询比价文件时间内，每日上午09:00至11:30（北京时间），下午14:00至17:30（北京时间），在中国（云南）自由贸易试验区昆明片区官渡区关上街道中樾花园—云境苑3栋18层持相应报名资料购买询比价文件；购买询比价文件时应提供以下报名资料：【1）企业营业执照(复印件加盖公章)、2）法定代表人身份证明书(盖公章)、3）法定代表人授权委托书(加盖公章且法人签字或签章)及被授权人身份证，若为法人代表本人前来报名询比价文件则提供法人本人身份证无需提供授权委托书、4）联系人的电话、传真、E-mail等联系方式资料】。

## 六、报价文件的递交及开标

6.1 报价文件递交的截止时间（报价截止时间，下同）为2025年07月26日下午16时30分，报价地点为云南朔铭电力工程有限公司会议室（地址：中国（云南）自由贸易试验区昆明片区官渡区关上街道中樾花园—云境苑3栋18层）或以邮件发送至**15368718425@163.com**。

6.2 逾期送达的或者未送达指定地点的报价文件，采购人不予受理。

## 七、成交确定原则

符合采购需求、质量和服务相等且报价最优。

## 八、其他

 后附邀请确认回函、询比价要求、评审办法及报价文件格式

## 九、联系方式

采 购 人：云南朔铭电力工程有限公司

询比价文件递交地址：中国（云南）自由贸易试验区昆明片区官渡区关上街道中樾花园—云境苑3栋18层

邮 编：650200

联系人：朱支龙

电话：18208807225

联 系 人：把亚楠

电 话：13211642191

#

# 邀请确认回函

项目名称：高粱冲光伏发电项目交直流一体化电源采购项目

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **报价人名称****（单位全称）** | **是否收到****邀请书****对应选项打“√”** | **是否参与****本项目报价****对应选项打“√”** | **报价人****代表签字** | **联系方式** |
|  | □是□否 | □是□否 |  | 电话： 传真：  |
| **报价人单位名称： （盖单位公章）**日期：2025年 月 日 |

★**请各潜在报价人在收到询比价文件后（含询比价邀请函）及时（24小时内）在此确认回函上签字和盖章，并将扫描件回复邮件至15368718425@163.com确认。**

# **询比价要求**

## 一、商务要求

1、本次采购采用邀请询比价方式，报价人须写明产品规格、单价及总价等参数，报价包含产品货物原价、运输至工地现场运费、货物装车、卸车费等交付采购人使用前可能发生所有含税费用以及售后服务的含税费用。

2、供应商的报价应为最优惠价格。

3、交货时间：合同签订后，根据现场需求供应，采购人发出下货单后25日到货。

4、交货地点：高粱冲光伏发电项目施工点。

供应商不得虚报所供产品的各项技术指标，所供产品若不能符合技术要求，成交供应商必须接受全额退还货款，并承担由此给采购单位造成的经济损失。

5、供应商不得虚报所供产品的各项技术指标，所供产品若不能符合技术要求，成交供应商必须接受全额退还货款，并承担由此给采购单位造成的经济损失。

6、报价人出现下列情况之一者，报价文件视为无效：

（1）未提供营业执照有效复印件（加盖投标企业公章）。

（2）报价文件字迹模糊不清（包括提交的各类复印件）。

（3）报价文件响应内容没有实质性响应询比价文件要求。

7、特殊说明：本次询比价暂不设最高限价，若报价人的报价超出市场价及信息价过高，采购人认为无法接受的，重新组织询比价采购。

## 技术要求

1 总则

1.1本技术规范书适用于**高粱冲光伏发电项目的交直流一体化电源**的选型和采购，提出了该设备的功能设计、结构、性能、安装、试验等方面的技术要求。

1.2本技术规范书提出了最低限度的技术要求，并未规定所有的技术要求和适用的标准，投标方应提供一套满足本技术规范书和所列标准要求的高质量产品及其相应服务。对国家有关安全、环保等强制性标准，必须满足其要求。

1.3在招投标过程中，投标方若对本技术规范书某条款有特别的建议、方案、技术特点或差异，可在该条款下加以描述和说明。如有差异（无论多少），均应填写到本技术规范书的差异表中。如投标方没有对本技术规范书的要求提出书面异议(或差异)，招标方则认为投标方完全接受和同意本技术规范书的要求。

1.4投标方应执行本技术规范书所列标准，有不一致时，按较高标准执行。投标方在设备设计和制造中所涉及的各项规程、规范和标准必须遵循现行最新标准版本。合同签订后2个周，投标方应按本规范的要求，提出合同设备的设计、制造、检验、试验、装配、安装、调试、试运、验收、运行和维护等标准清单给招标方确认。

1.5 本技术规范书经招标方、投标方双方确认后作为合同的技术附件，与合同正文具有同等的法律效力。

1.6如果本技术规范书的描述存在矛盾或不一致之处，或技术部分和商务部分在供货范围的描述存在矛盾或不一致之处，或投标方所提供的投标文件前后有不一致的地方，应以更有利于设备安装运行、工程质量为原则，由招标方确定执行原则。

1.7投标方对供货范围内的成套系统设备（含辅助系统及设备、附件等）负有全责，即包括分包（或对外采购）的产品。分包（或对外采购）的主要产品制造商应征得招标方的认可。

1.8设备采用的专利涉及到的全部费用均被认为已包含在设备报价中，投标方保证招标方不承担有关设备专利的一切责任，且设备合同价不变。

1.9投标方应提供高质量的设备。这些设备应是成熟可靠、技术先进的产品。投标方提供的所有软、硬件产品均应是该品牌供货时的主流配置，本工程不使用已过时（即将淘汰）及试验性的产品。

1.10招标方有权提出因规范标准和规程发生变化而产生的一些补充要求，具体项目由供需双方共同商定。当参数发生变化时而补充的变化要求，本设备合同价不变。

2 工程概况

梁冲光伏电站位于云南省玉溪市新平县扬武镇大开门社区高梁冲小组，场址在高梁冲背后的山坡上，地理坐标东经 102°7′9.42″～ 102°8′29.45″、北纬 23°58′52.44″～ 23°58′21.99″之间，场址高程在1199m～1434m之间，开关站自然标高在1240m~1255m。污秽等级E级，海拔高度1500米。

本工程新建一座35kV开关站，并以35kV电压等级送出。采用一级升压方式，即0.8kV→35kV。35kV采用户内金属铠装手车式高压开关柜，规划采用单母线分段接线，本期采用单母线分段接线，本期共2个集电进线柜、1个站变柜、2个母线PT柜、2个出线柜、1个分段柜、1个联络柜。根据接入系统报告开关站暂不设置无功补偿装置。35kV系统采用消弧线圈并小电阻的接地方式由鲁奎山项目升压站统一配置。

3 标准和规范

本工程所有设备、备品备件，包括投标方从第三方获得的所有附件和设备，除本协议中规定的技术参数和要求外，其余均应遵照最新版本的电力行业标准（DL）、国家标准（GB）和IEC标准及国际单位制（SI），这是对设备的最低要求。投标方如果采用自己的标准或规范，必须向招标方提供中文复印件并经招标方同意后方可采用，但不能低于最新的DL、GB和IEC的有关规定。

所有螺栓、双头螺栓、螺纹、管螺纹、螺栓夹及螺母均应遵守国际标准化组织（ISO）和国际单位制（SI）的标准。

投标方提供的设备及附属设备应满足下列规范和标准的要求，但不局限于以下标准，以下标准应执行最新版本，当标准不一致时按高标准执行。

|  |  |
| --- | --- |
| 标准号 | 标准名称 |
| DL/T 5044 | 电力工程直流系统设计技术规程 |
| DL/T5136 | 火力发电厂、变电站二次接线设计技术规程 |
| DL/T459 | 电力系统直流电源柜订货技术条件 |
| GB/T19826 | 电力工程直流电源设备通用技术条件及安全要求 |
| JB/T5777.2 | 电力系统二次回路用控制及继电保护屏（柜、台）通用技术条件 |
| JB/T5777.3 | 电力系统二次回路用控制及继电保护（柜、台）屏基本实验方法 |
| GB/T 3859 | 半导体电力变流器 |
| JB/T8456 | 低压直流成套开关设备和控制设备 |
| GB2900.11 | 蓄电池名词术语 |
| GB13337.1 | 固定型防酸式铅酸蓄电池技术条件 |
| DL/T637 | 阀控式密封铅酸蓄电池订货技术条件 |
| GB 50217 | 电力工程电缆设计标准 |
| GB/T 50063 | 电力装置的电气测量仪表装置设计规范 |
| GB/T 50065 | 交流电气装置的接地设计规范 |
| DL/T 5491 | 电力工程交流不间断电源系统设计技术规程 |
| DL/T 5137 | 电测量及电能计量装置设计技术规程 |
| DL/T 1074 | 电力用直流和交流一体化不间断电源设备 |
| DL/T 5408 | 发电厂、变电站电子信息系统220/380V电源电涌保护配置、安装及验收规程 |
| GB/T 260.3 | 不间断电源设备(UPS) 第3部分：确定性能的方法和试验要求 |
| GB/T 14549 | 电能质量 公用电网谐波 |
| 南方电网 | 南方电网反事故措施（最新版） |
| 国家能源局 | 防止电力生产事故的二十五项重点要求（2023版） |

4 直流系统技术要求

4.1 主要技术参数

交流输入额定电压：三相四线380V/50Hz

直流输出额定电压： 220V

直流系统接线：单母线接线。

蓄电池组数：1组。

蓄电池型式：阀控式密封铅酸蓄电池。

蓄电池组容量：200Ah。

蓄电池个数： 104只。

直流电源系统应配备：总监控单元、高频开关充电模块、浪涌保护器、仪表、电压电流变送器、绝缘检测装置、蓄电池在线监测系统、试验放电装置等。

4.2 主要技术性能

具备C级防雷保护功能并带有遥信报警信号。

正常运行时，充电装置由两段380V交流电源经直流系统内置的ATS切换后供电，将交流整流为直流电后，通过双投刀熔开关接入充电母线和馈电母线。

直流电源系统开关应选用优质高分断直流断路器，并考虑上下级配合，提供电流-时间动作特性曲线报告，应满足2～4级级差配合，各断路器应配备跳闸报警接点。

蓄电池组等重要位置的熔断器、开关应装有辅助接点，并引至端子排。

馈线开关带报警及辅助信号接点，有信号指示通断状态并配采集模块采集位置及跳闸信号，采集模块通过通讯发信号到总监控单元。

直流主母线及接头，应能满足规范要求的通流能力，母线应有阻燃绝缘套管。

直流采用放射状结构供电，严禁环路。

直流电源系统不设降压装置。

设备应满足GB/T 17626关于电磁兼容、抗干扰的要求。（具体项目为静电放电抗扰度试验、电快速瞬变脉冲群抗扰度试验、浪涌（冲击）抗扰度试验、振荡波抗扰度试验等。）

4.3 220V高频开关电源模块

4.3.1主要技术参数：

额定电流： 20A

功率因数：≥0.90

稳流精度：≤±1%

稳压精度：≤±0.5%

纹波系数：≤0.5%

效率：≥90%

高频模块并联工作时输出电流不均衡度＜±5%

4.3.2 主要性能要求

应具有监控功能，且不依赖总监控单元独立工作，应具备人机对话功能。应支持与总监控单元通信，接收并执行监控装置的指令。

应具有短路保护功能，短路排除后自动恢复输出。

应具有以下保护报警功能：过温保护、过压保护、过流保护、欠压报警、过压报警、交流欠压、交流过压、缺相报警等。

整流模块支持带电热插拔。

冷却方式为自冷或智能风冷。

4.4蓄电池

4.4.1 主要技术参数

单体电池额定电压：2V

单体电池浮充电电压： 2.23-2.27V

单体电池均衡充电电压： 2.30-2.40 V

单体电池放电终止电压：≥1.8V

4.4.2 主要性能要求

环境温度在-10～+45℃条件下，蓄电池性能指标应满足正常使用要求。

蓄电池在环境温度20～25℃条件下，浮充运行寿命应不低于15年。

蓄电池组按规定的试验方法，10h率容量应在第一次充放电循环时不低于0.95C10，五次循环应达到1C10。

蓄电池间接线板、终端接头应选择导电性能优良的材料，并具有防腐蚀措施。蓄电池槽、盖、安全阀、极柱封口剂等材料应具有阻燃性。

蓄电池必须采用全密封防泄漏结构，外壳无异常变形、裂纹及污迹，上盖及端子无损伤，正常工作时无酸雾溢出。

蓄电池极性正确，正负极性及端子应有明显标志。极板厚度应与使用寿命相适应。

同一组蓄电池中任意两个电池的开路电压差，对于2V单体电池不应超过30mV。

蓄电池使用期间安全阀应能自动开启闭合，闭阀压力应在1-10kPa范围内，开阀压力应在10-49kPa范围内。

两个蓄电池之间连接条的压降，3I10时不超过8mV。

电池组间互连接线应绝缘，终端电池应提供外接铜芯电缆至直流柜的接线板。

蓄电池以30I10的电流放电1min，极柱不应熔断，其外观不得出现异常。

蓄电池封置90天后，其荷电保持能力不低于85%。

蓄电池的密封反应效率不低于95%。

蓄电池需具有较强的耐过充能力。以0.3I10电流连续充电16h后，外观应无明显变形及渗液。蓄电池自放电率每月不大于4%。

蓄电池在-30℃和65℃时封口剂应无裂纹和溢流。

制造厂提供的蓄电池内阻值，应与实际测试的蓄电池内阻值一致。

蓄电池组应考虑装设蓄电池管理单元的位置。

每节蓄电池应有编号。

4.5 48V 通讯电源模块

4.5.1 主要技术参数

额定输入电压： 220VDC

额定输出电流：30A

额定输出电压：48VDC

效率：≥85%

稳压精度：≤0.6%

动态电压瞬变范围：＜±5%

瞬变响应恢复时间：≦200us

温度系数：≤0.02%/℃

浪涌电流：<150%

纹波电压峰-峰值不超过200mV

设备的平均无故障时间(MTBF)：≥30000 小时。

4.5.2 主要性能要求

应具有监控功能，且不依赖总监控单元独立工作，应配备液晶汉显人机界面。正常工作时，应与总监控单元通信，接收和执行监控装置的指令。

应具有短路保护功能，短路排除后自动恢复输出。

应采用PWM调制制式，模块工作频率20～300kHz。

应具有以下保护报警功能：过温保护、过压保护、过流保护、欠压报警、过压报警等。

48V应采用正极接地、负极加防雷模块方式，防雷等级不低于D级。

48V模块支持带电热插拔。

4.6总监控单元

总监控单元是直流系统的监控、测量、信号和管理系统的核心部分，能综合分析各种数据和信息，对整个系统实施控制和管理。

该单元应能适应直流电源系统各种运行方式，具备液晶汉显人机对话界面，应能与成套装置中各子系统通信，并可与站内监控系统通信，通讯接口为RS485、RS232或以太网。

该单元应能显示充电装置输出电压、充电装置输出电流、母线电压、电池电压、电池电流、两路三相交流输入电压、各种报警信号、各种历史故障信息、单体电池电压、电池组温度等信息。

该单元应能对以下故障进行报警：交流输入过压、欠压、缺相，直流母线过压、欠压，电池电压欠压，模块故障，电池单体过压、欠压等。该单元应有自身故障硬接点输出。

当系统在断电之后重新启动时，应按电池的放电容量或放电时间确定进行均充或浮充，均充结束后自动转入浮充状态，充电过程自动控制。当浮充电流大于0.2 I10时要转入均充。

应有根据电池组温度对充电电压进行补偿的功能，补偿系数-3～-5mV/℃/只,基准补偿温度为25℃。

4.7 蓄电池管理单元

蓄电池管理单元应具备的主要功能：监测蓄电池单体电压，对蓄电池充、放电进行动态监测，并应具备对蓄电池组温度进行实时测量功能。本单元可独立设置，也可分别由总监控单元和检测模块来完成。蓄电池采样线要经过带熔丝端子连接到蓄电池管理单元。蓄电池电压采样精度应能精确到3位小数。

4.8 直流电源系统绝缘检测装置

直流电源系统绝缘检测装置应具备的主要功能：在线监测直流电源系统对地绝缘状况（包括直流母线和各个馈线回路绝缘状况），并自动检出故障回路，能监测母线正对地、母线负对地电压，能检测出每个支路的正对地电阻和负对地电阻。

绝缘检测装置不宜对直流电源系统注入交流信号。

绝缘检测装置应与成套装置中的总监控单元或变电站监控系统通信。

被测母线及支路正极、负极对地绝缘电阻报警值可由检测装置设置,报警值宜设置为7k（110V系统） 、25k（220V系统）,母线对地电压检测误差≤±2％，支路电阻检测误差≤±10%。

4.9 仪表

直流电源系统应配置仪表及变送器，至少将**蓄电池组出口电压、蓄电池组电流、充电装置输出直流电压、充电装置输出直流电流、直流母线电压**等五组模拟量以硬接线方式(4～20mA)接至端子排。

5 UPS系统技术要求

5.1 通用要求

**UPS交流主电源输入采用380V三相三线制输入，交流旁路电源输入采用380V二相二线制输入，直流输入由直流系统引接，输出为交流220V。**

5.1.1 UPS系统组成

UPS系统应由交直流输入开关、隔离变压器、自动调压器、整流器、逆变器、静态开关、手动旁路开关、馈线开关以及本系统所有设备间联接线等组成。

UPS装置应包括本机液晶监视器、本机诊断系统以及与变电站计算机监控系统的通信接口，调试、监视和维修专用通信口等。UPS馈线输出回路应配置空气开关，并配置标识牌。

UPS装置的所有部件的功率均应满足长期额定输出的要求。

5.1.2 UPS系统接线方式

**双重化冗余UPS系统接线图按照DL/T 5491《电力工程交流不间断电源系统设计技术规程》附录A 图A.3执行。**母联开关为手动切换。



5.1.3 UPS系统工作方式

正常运行时，由380V站用电提供三相交流电源，经整流器、逆变器向负荷供电；380V电源或整流器故障时，由直流系统对逆变器供电；在过载、电压超限或逆变器发生故障时，静态开关应转为旁路380V电源供电；当主机检修时，由手动旁路开关对设备隔离，直接给负荷供电。

5.1.4 与站内计算机监控系统的通信

UPS装置应具有与变电站监控系统通信接口，接口采用RS485串口或以太网口。投标方应免费提供详细的规约文本、规约的信息说明及数据类型，并配合监控厂家完成规约转换的工作。

5.2技术性能和功能要求

5.2.1 技术性能要求

（一）UPS装置电源输入

交流输入电压允许范围：-15%～+15%

直流输入电压允许范围：-20%～+15%

输入频率允许范围：±5%

输入电流谐波失真：不应大于5%

（二）UPS系统输出

输出电压稳定性：稳态±2%，动态±5%

输出频率稳定性：稳态±1%，动态±2%

输出电压波形失真度：非线性负载不应大于5%

输出额定功率因数: 0.8（滞后）

输出电流峰值系数：不宜小于3

过负荷能力：不应低于125%/10min，150%/1min，200%/5s。

（三）综合指标

交流供电与直流供电之间的切换时间：0ms

旁路切换时间：不应大于5ms

整机效率：不小于90%

噪声：不大于65dB(A)

平均无故障时间：不小于25000h。

5.2.2 功能要求

UPS装置应具备防止过负荷及外部短路的保护。

UPS装置交流电源输入回路中应有涌流抑制措施。

UPS装置的所有部件的功率均应满足长期额定输出的要求。

UPS装置面板上应设有各种运行和故障显示。

要求状态信息、报警信息等能通过通讯上传计算机监控系统，关键信号采用硬接点上传。

5.3整流器

整流器的容量应能满足逆变器长期满负荷供电的要求。

整流器应有涌流抑制功能。

整流器的容量应按带逆变器静态负荷来选择。

5.4逆变器

逆变器的输入来自经过整流器整流后的直流电源和站用直流电源。旁路交流电源正常时，逆变器输出频率保持与旁路交流电源同步，若旁路交流电源的频率和电压偏差超过逆变器容差允许值时，同步回路应自动关断，逆变器则按其内部基准频率运行，直至旁路交流电源恢复至逆变器容差允许范围内时再与其保持同步。

额定功率因数下，负载在0～100%范围内按±20%增/减时，UPS稳态输出电压不应超过±3%。逆变器在功率因数0.7～0.9运行时，最大冲击负荷为额定值的1.5倍时，应能承受60s。

逆变器应具有过流保护特性。UPS的过电流保护应能保证在负荷发生短路或电流超过允许的极限值时及时动作，使其免受浪涌电流的损伤。

5.5静态开关

静态开关的切换时间特性

切换时间：≤4ms

切换方式：自动

当UPS逆变器故障或输入交、直流电源失去时，能将负载无间断地切换至旁路交流电源。在旁路运行方式下，UPS装置应设计为易于维护和拆装，且对负载的供电不中断。

UPS过载时，静态开关应能自动将电源切换至由旁路交流电源供电。当负载由逆变器切换到旁路时，旁路电压必须正常；由旁路切换至逆变器时，不应有相位的突变。

任何条件导致UPS输出电压异常，如：UPS故障、馈出支路短路等,若旁路电压正常，应立即切换到旁路供电。

5.6手动旁路开关

 “正常”位置时负荷应接至逆变器，“旁路”位置时负荷应接至交流电源。切换时负载供电不能中断。

手动旁路开关应能将负荷由逆变器输出切换至旁路交流电源供电,在旁路侧应加隔离变压器。当负荷由旁路交流供电时，应允许对整流器、逆变器和静态开关进行检修和维护。

5.7仪表

UPS系统应配置仪表及变送器，至少将**两段UPS配电母线电压、频率、进线电流**等模拟量以硬接线方式(4～20mA)接至端子排。

6 结构要求

6.1系统装在封闭外壳内，外壳应为重载型钢结构，立式安装。柜体的结构允许电缆从底部可封闭孔进入柜体。

6.2外壳防护等级不低于IP32，并充分考虑散热的要求。屏柜应有良好的防电磁干扰的屏蔽功能。

6.3选用高强度钢组合结构，以保证能够正常起吊、运输、存放和安装设备，且应提供地脚螺栓孔；

6.4屏体下方应设有接地铜排和端子。接地铜排的规格为25mm2×5mm2，接地端子为压接型。屏间铜排应方便互连；

6.5屏内所安装的元器件应有型式试验报告和合格证，宜采用标准化元件和组件。装置结构模式由插件组成插箱或屏柜。插件、插箱的外形尺寸应符合 GB/T 3047.3-2003 的规定。装置中的插件应牢固、可靠，可更换。屏体及包括所有安装在屏上的插件、插箱及单个组件应满足防震要求。插件、插箱应有明显的接地标志。所有元件应排列整齐，层次分明，便于运行、调试、维修和拆装，并留有足够的空间。对装置中带有调整定值的插件，调整机构应有良好的绝缘和锁紧设施；

6.6所有屏面应清洁，进行喷塑处理，以防止在运输、仓储和运行中的腐蚀和锈蚀。屏与屏的内外应清洁，应无灰尘、划痕及油污等；

6.7柜内设备的安排及端子排的布置，应保证各套装置的独立性，在一套装置检修时不影响其他任何一套装置的正常运行。

#  评审办法

**一、评审办法**

质量和服务满足要求且报价最优。

**二、评审原则**

评审遵循公平、公正、科学、择优的原则。

**三、评审组织及服务**

1、为做好评审工作，成立询比价小组。

2、询比价小组由采购人依法组建，熟悉相关业务的有关技术、经济等方面的专家组成。

3、询比价小组成员为5人及以上单数。

**四、评审程序及内容**

1、报价文件初步评审

1.1报价资格审查---报价人的财务、技术、生产、业绩等方面是否满足报价资格的全部要求。

2、报价文件澄清

2.1报价文件中有含义不明确的内容、明显文字或者计算错误及报价水平等，询比价小组认为需要报价人做出必要的澄清、说明、成本价佐证、或者对细微偏差进行补正的，提出澄清问题。

2.2询比价小组的澄清问题不得要求或提出对报价文件实质性内容进行修改，澄清问题由评审委员会主任确认后发出。

2.3报价人的答复由其授权代表签字、加盖公章、签署日期后按要求发送，不得对原报价文件实质性内容进行修改，报价人的书面澄清、说明和补正属于报价文件的组成部分。

2.4询比价小组不接受报价人主动提出的澄清、说明。

2.5询比价小组的澄清问题和报价人的答复均以书面方式进行。

3、经评审的报价

3.1经评审的报价计算公式

经评审的报价=报价+算术错误修正+遗漏修正

3.2遗漏修正

审核报价组成内容是否有遗漏计算。若有遗漏，遗漏部分按照其报价组成中此部份价格的最高金额进行加价。

3.3评审及排序

根据经评审的报价从低到高进行排序推荐。经评审的报价相等时，按报价低的优先；报价也相等的，按并列推荐。

 **（报价文件格式）**

**高粱冲光伏发电项目交直流一体化电源采购项目**

报价文件

**报价人全称： (盖单位章)**

**法定代表人或其委托代理人： （签字）**

**2025年 月 日**

## **1、报价函**

**报 价 函**

致：云南朔铭电力工程有限公司

1.我方已经仔细的研究了高粱冲光伏发电项目交直流一体化电源采购项目 文件的全部内容，包括但不限于合同文件、技术要求、附表、澄清、补遗以及询比价文件中所列的事项，并完全理解和同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

我方愿意以人民币（大写） 元（￥ ）的总价（含税价），税率 %，交货地点 ，交货时间 ，按合同约定提供货物和技术服务。

2、如我方中标：

（1）我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同。

（2）我方承诺按照竞争性谈判文件要求向你方递交履约担保。

（3）我方承诺在合同约定的期限内供货。

（4）保证忠实地执行双方所签的经济合同，并承担合同规定的责任义务。

（5）我方愿意向贵方提供任何与该项竞争性谈判有关的数据、情况和技术数据。

3、本报价自响应截止之日起60日内有效。

 报价人（盖单位章）：

法定代表人或其委托代理人（签字）：

联系人：

电话：

传真：

开户银行：

帐号：

 年 月 日

**2、法定代表人授权委托书**

**法定代表人授权委托书**

本人 （姓名） 系 （报价人） 的法定代表人，现委托 （姓名） 为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改 （项目名称） 报价文件，其提交的报价文件内容我方均承认，法律后果由我方承担。

委托期限： 年 月 日—— 年 月 日 。

代理人无转委托权。

报价人（盖单位章）：

法定代表人（签字）：

身份证号码：

委托代理人（签字）：

身份证号码：

 年 月 日

附：1.法定代表人身份证复印件。

2.委托代理人身份证复印件。

## **3、报价表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 含税单价（元） | 含税合价（元） | 备注 |
| 1 | 直流电源柜 | SHZ-GZDW-200Ah/220V | 面 | 1 |  |  |  |
| 2 | 直流馈线柜 | SHZ-GZDW-200Ah/220V | 面 | 1 |  |  |  |
| 3 | 通信电源屏 | SHZ-GZDW-48V | 面 | 1 |  |  |  |
| 4 | UPS电源柜 | SHZ-GZDW-U7.5K/220V | 面 | 2 |  |  |  |
| 5 | 电池柜 | SHZ-GZDW-200Ah/220V (2V200AH104只) | 面 | 2 |  |  |  |
| 6 | 应急电源照明柜 | SHZ-GZDW-N3K/220V | 面 | 1 |  |  |  |
| 7 | 放电仪 | SHZ-GZDW-200Ah/220V | 台 | 1 |  |  |  |
| 8 | 包装费 | SHZ-GZDW-200Ah/220V | 面 | 8 |  |  |  |
| 9 | 调试费 |  | 次 | 1 |  |  |  |
| 10 | 运输费 |  | 次 | 1 |  |  |  |

注：（1）以上报价含税综合单价，包含材料、运输至工地现场所涉及的运费和转运（路况详见邀请函）、装卸费、出厂检验试验费、运输保管、保险、利润等交付采购人使用前可能发生所有含税费用以及售后服务的含税费用税率为13%。
 （2）上表的预估数量仅作为报价时的计价依据，不作为最终结算量；最终结算以实际采购数量为准；供货商交货时需提供产品出厂检验合格相关证明材料。

（3）施工期间，光伏支架价格不因物价波动而调整。

报价人： （盖单位章）

法定代表人或其委托代理人： （签字）

 年 月 日

**4、报价文件其他组成部分**

请报价人自行编报以下文件，作为本次询比价的报价文件组成部分。

1、资格文件（营业执照、代理人授权委托书经办人身份证明文件等，详见询比价邀请书报价人资格条件要求）

2、业绩证明（供货（工程）合同或中标通知书）

3、履约信用（在“信用中国”网站（ www.creditchina.gov.cn）无不良记录及失信记录，提供系统查询截图）

4、售后承诺（格式自拟）。

5、报价人是增值税一般纳税人证明材料。

6、其他证明材料或报价说明