

第一章 公开谈判公告

1 采购条件

本项目巴西玛瑞蒂 425MWp 光伏项目业主为盈毕德股份有限公司，采购人为中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司。项目已具备采购条件，现采用公开谈判的方式对本项目桩基分析第三方咨询服务进行择优选定分包商。

2 项目概况与采购范围

2.1 项目概况

巴西玛瑞蒂(Mauriti)光伏项目位于巴西北部的塞阿拉(Ceará)州Mauriti市西北2公里处，距离省会福塔雷萨 (Fortaleza)497 公里。规划终期总装机规模400MWac(499.8324MWp)，本期为一期工程共计344MWac（425.676794MWp）容量，新建一座230kV升压站，以及约14km的230kV输电线路， π 接至LT 230kV Bom Nome-Milagres 输电线上。

本项目选用单晶双面双玻璃光伏组件，单片容量分别为575Wp和580Wp，单雷亚尔阵列额定容量分别为6800kVA和3400kVA，采用扁平单轴跟踪器安装运行方式。跟踪范围为 $\pm 60^\circ$ 。每29个光伏组件串联形成光伏串，22个串接逆变器，11或22个逆变器接箱变。整个电站共有49个6.8 MW单雷亚尔阵列和8个3.4 MW单雷亚尔阵列，组件736,890个，总容量425.68 MWp。

2.2 工作范围

对本项目支架供货商STI所供应的跟踪支架系统进行独立技术鉴定，出具确定的结论性意见。具体包括以下内容：

2.2.1 设计文件审查（要求出具确定性结论）

（1）对STI的跟踪支架全套设计文件进行全面技术审查（包括但不限于：结构计算书、桩基设计计算书等文件），评估其设计方法、输入参数、计算工况及安全系数的合理性；

(2) 审查STI在设计阶段对地质条件的考虑：STI 是否将膨胀性粘土的地质特征纳入设计模型；是否对季节性土体干湿循环（膨胀-收缩）导致的桩周土体抗力变化进行了模拟或量化分析；STI在何种工况下进行了仿真模拟。

(3) 审查 STI 的地面位移计算：评估 STI 的设计中是否包含运行期地面位移的验算，以及该验算是否满足规范限值要求；

(4) 评估 STI 设计中对风荷载、温度荷载、系统运行荷载（推拉力）的组合工况是否完整、合理。

(5) STI 的设计安全系数是否足以覆盖膨胀土地质条件下运行期的长期变形风险。

2.2.2 现场数据审查分析

(1) 对已发生倾覆及处于临界状态的跟踪支架现场检测数据进行审查分析；

(2) 对现场实际桩距测量数据进行分析；

(3) 对现场提供的相关影像资料检查分析。

2.2.3 因果关系分析

(1) 分析支架倾覆事件的失效模式，确定失效路径和根本原因；

(2) 明确判定 STI 的结构设计和桩基设计是否存在缺陷，该等缺陷与支架倾覆事件之间是否存在因果关系；

(3) 如 STI 设计存在缺陷，须具体说明该缺陷的表现形式（如：未考虑膨胀土、缺少位移验算、安全系数不足等）及其在倾覆事件中的作用机制。

2.2.4 对供货商STI核心论点的验证（要求出具确定性结论）

针对供货商STI 提出的"初始安装桩距（6m，允许偏差 $\pm 5\text{mm}$ ）为固定值，不会随运行时间变化"的核心论点，通过理论分析和/或数值模拟进行验证，明确回答以下问题：

(1) 在水平单轴跟踪支架系统正常运行条件下，桩距是否为静态不变的几何参数；

(2) 运行过程中的动态载荷（包括系统偏载、风荷载、推拉力等）是否会导致桩基发生不可逆的位移，从而引起桩距变化；

(3) 如运行期桩距变化不可避免，STI 的设计是否对此有充分的预见和控制措施？没有预见和控制措施是否构成设计缺陷。

3 交付成果

响应人应提交以下交付物，所有报告须包含确定的结论性意见，而非仅描述分析过程和现象：

3.1 技术鉴定方案（在合同签署后 15 日内提交，经采购人确认后执行）：含详细的工作计划时间节点、检测方法、采样方案和技术路线图。

3.2 中期进度报告：按双方约定的时间节点提交阶段性成果，其中周报应包括但不限于：本周分析进展、下周工作计划、当前待解决问题及需要采购人配合的事项。

3.3 最终技术鉴定报告（英语）：最终报告须包含以下实质性内容：

（1）设计审查结论：明确回答 STI 的支架结构和桩基设计是否符合巴西技术规范 and 合同要求，具体列明哪些方面存在合规性问题或设计缺陷。

（2）地质因素考虑情况的审查结论：明确回答 STI 的设计是否充分考虑了膨胀性粘土等现场实际地质条件，如存在遗漏，须说明该遗漏的技术影响程度。

（3）因果关系鉴定结论：明确回答支架倾覆事件与 STI 设计缺陷之间是否存在因果关系，以及该因果关系的技术论证过程。

（4）桩距变化机理分析结论：明确回答 STI 关于"初始桩距固定不变"的观点是否正确，并给出工程力学层面的论证依据。

（5）附件：所有原始检测数据、计算过程、数值模拟模型参数、现场照片、实验室报告等，作为报告结论的可追溯支撑材料。

3.4 报告的评审与修订机制

（1）最终报告初稿提交后，采购人拥有最长 15 个工作日的审核期，可提出书面修改意见和建议；

（2）响应人应根据采购人的合理意见进行修订，修订完成后提交正式终版报告；

（3）如双方对报告结论存在实质性分歧，应召开联合技术会议进行讨论解决。

4 响应人资格要求

4.1 资质条件和业绩要求

本次采购要求响应人须具备以下条件：

(1) 在中华人民共和国境内依法组建、注册、具有独立法人资格的企业法人。

(2) 具备岩土、结构、光伏支架和相关工程技术咨询的资格和能力，提供拟投入人员团队简历。

(3) 近 5 年至少 1 个境外工程项目类似咨询服务业绩，并提供成果、验收等证明文件。

(4) 提供有效的质量/环境/职业安全健康认证证书。

(5) 具有良好的商业信誉，没有处于被责令停业、财产被接管、冻结及破产状态。

4.2 本次采购不接受联合体报价。

4.3 响应人不存在《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》禁止报价的情形。

4.4 本次采购采用资格后审的方法对响应人的资格进行审查。

5 谈判文件的获取

5.1 凡有意参加的响应人，应当在“中国电建阳光采购网”（网址为 <https://bid.powerchina.cn>）右侧快捷入口，切换“新版登录”，选择“供应商登录”进行响应人注册。完成注册的响应人，请于 2026 年 10 月 14 日至 2026 年 10 月 19 日 17:00（北京时间，下同），通过互联网登录“中国电建采购招标数智化平台”（网址为 <https://bid.powerchina.cn/bidweb/#/supplierLogin>），明确所投标段，自行下载招标文件。线下不予受理。

响应人可在登录系统后，点击左侧“CA 办理（竞价采购除外）”菜单，扫码下载“中招互联”在线办理移动证书制作电子投标文件。

5.2 本次采购将通过“中国电建采购招标数智化平台”（网址为 <https://bid.powerchina.cn/bidweb/#/supplierLogin>）全程在线开展，响应文件的加密、提交、解密等流程须各响应人在线进行操作。响应人可在登录系统后，点击左侧“CA 办理（竞价采购除外）”菜单，扫码下载“中招互联”在线办理移动证书制作电子投标文件，并严格按照要求进行在线招标，因操作流程失误造成的招标失败，将由招标响应人自行承担后果。

6 谈判响应文件的递交

6.1 响应人无需到现场递交谈判响应文件，无需现场参加开标会议。

1) 谈判响应文件递交的截止时间：2026 年 10 月 28 日 09: 00。

2) 谈判响应文件递交方式：纸质版谈判响应文件及电子版（Word 或 EXCEL 版本可编辑文档）谈判响应文件(U 盘)一起密封后，在规定谈判响应文件递交截止时间前通过快递的形式提交(统一发顺丰快递)，并确保在开标前能送达。

收件地址及信息如下：

收件人：杨子峰，联系电话：18274980111

收件地址：湖南省长沙市雨花区体院路 446 号湖南安装办公楼 10 楼 1013 室（别放收发室）。

响应人必须在快递外包装上以明显方式，标识出响应人名称和参加的采购项目，否则采购人有权拒收谈判响应文件。

3) 逾期寄达的或者未寄达指定地点的谈判响应文件(以收件人收到谈判响应文件时间为准)，采购人不予受理。

4) 响应人须按谈判文件第七章-谈判响应文件格式《报价承诺函》填写并签字盖章，与谈判响应文件一并提交。

6.2 电子谈判响应文件递交

电子报价：响应人应 2026 年 10 月 28 日 09: 00 前登录中国电建采购招标数智化平台进行电子报价，并上传经盖章的报价表的扫描文件(PDF 格式)。未在规定时间内进行电子报价的，其他方式的报价无效。

7 发布公告的媒介

本次采购公告在“中国电建阳光采购网”(<https://bid.powerchina.cn>) 发布。

8 联系方式

采购人：中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司

联系地址：湖南省长沙市雨花区香樟东路 16 号

联系人：杨子峰 18274980111

电子邮箱：gjgscgw1@msdi.cn

9 其他约定

本次采购的中标人/成交人须在中标结果公示后 5 日内到中国电建阳光采购网 (<http://bid.powerchina.cn>) 提出供应商注册认证申请, 并在合同签约前完成认证供应商审核流程。

10 提出异议的渠道和方式

10.1 异议受理要求

投诉人应先通过电话说明投诉事项及诉求, 经确认符合受理条件后, 方可提交书面投诉材料。

10.2 异议提交途径

电话: 0731-85073853 (工作日 9:00-11:30、14:00-17:00)

地址: 湖南省长沙市雨花区香樟东路 16 号博远大厦 1901 室

10.3 异议材料要求

异议材料须提交签章的书面文件, 应当包括下列内容:

- (1) 异议人的名称、地址及有效联系方式;
- (2) 采购人/招标人的名称、及联系方式;
- (3) 投诉事项的基本事实;
- (4) 相关请求及主张;
- (5) 有效线索和相关证明材料。

异议人是法人的, 异议材料必须由其法定代表人或者授权代表签字并盖章; 其他组织或者自然人投诉的, 异议材料必须由其主要负责人或者投诉人本人签字, 并附有效身份证明复印件。

11 监督机构

投标人或者其他利害关系人认为本次采购活动存在违规违纪行为的, 可以书面形式向监督机构提出投诉。

监督机构: 中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司纪委办公室

监督电话: 0731-85075487

2026 年 10 月 14 日

