

# 华能万荣博昌一期 100MW 光伏复合发电项目 EPC 工程预招 标

## 招标公告

(招标编号: HYZB-2023272)

项目所在地区: 山西省运城市万荣县

### 1. 招标条件

华能万荣博昌一期 100MW 光伏复合发电项目(招标项目编号: E1401005146000430001)已由万荣现代农业产业示范区管理委员会以 2305-140896-89-01-451697 批准,项目资金为企业自筹,招标人为万荣博昌能源发电有限公司。本工程已具备招标条件,现进行公开招标。

本次招标为预招标,待取得相关机构和华能集团公司建设批复后执行该招标结果,若不具备前述建设条件,则不执行该招标结果。

### 2. 项目概况与招标范围

项目概况: 华能万荣博昌一期 100MW 光伏复合发电项目 (以下简称“光伏项目”)位于山西省运城市万荣县。规划总装机容量交流侧 100MW,新建 1 座 220kV 升压站,光伏项目均汇集接入至 220kV 升压站后通过 220kV 送出线路拟接入电网 220kV 万荣系统站;本项目容配比 1:1.197。

计划开工时间: 具体开工日期以监理发出的开工通知书为准;

工期: 180 日历天。

招标范围:

#### 2.1 勘察设计

##### 2.1.1 勘察:

###### 第一: 测绘

(1)除专用合同条款另有约定外,招标人应在开始勘察前 7 日内,向勘察人提供测量基准点、水准点和书面资料等;勘察人应根据国家测绘基准、测绘系统和工程测量技术规范,按发包人要求的基准点以及合同工程精度要求,进行测绘。

(2)勘察人测绘之前,应当认真核对测绘数据,保证引用数据和原始数据准确无误。测绘工作应由测量人员如实记录,不得补记、涂改或者损坏。

(3)工程勘探之前,勘察人应当严格按照勘察方案的孔位坐标,进行测量放线并在实地位置定位,埋设带有编号且不易移动的标志桩进行定位控制。

###### 第二: 勘探

(1) 勘察人应当根据勘察目的和岩土特性,合理选择钻探、井探、槽探、洞探和地球物理勘探等勘探方法,为完成合同约定的勘察任务创造条件。勘察人对于勘察方法的正确性、适用性和可靠性完全负责。

(2) 勘察人布置勘探工作时,应当充分考虑勘探方法对于自然环境、周边设施、建构物、地下管线、架空线和其他物体的影响,采用切实有效的措施进行防范控制,不得造成损坏或中断运行,否则由此导致的费用增加和(或)周期延误由勘察人自行承担。

(3) 勘察人应在标定的孔位处进行勘探,不得随意改动位置。勘探方法、勘探机具、勘探记录、取样编录与描述,孔位标记、孔位封闭等事项,应当严格执行规范标准,按实填写勘探报表和勘探日志。

(4) 勘探工作完成后,勘察人应当按照规范要求及时封孔,并将封孔记录整理存档,勘探场地应当地面平整、清洁卫生,并通知招标人、行政主管部门及使用维护单位进行现场验收。验收通过之后如果发生沉陷,勘察人应当及时进行二次封孔和现场验收。

### 第三: 取样

(1) 勘察人应当针对不同的岩土地质,按照勘探取样规范规程中的相关规定,根据地层特征、取样深度、设备条件和试验项目的不同,合理选用取样方法和取样工具进行取样,包括并不限于土样、水样、岩芯等。

(2) 取样后的样品应当根据其类别、性质和特点等进行封装、贮存和运输。样品搬运之前,宜用数码相机进行现场拍照,运输途中应当采用柔软材料充填、尽量避免震动和阳光曝晒;装卸之时尽量轻拿轻放,以免样品损坏。

(3) 取样后的样品应当填写和粘贴标签,标签内容包括并不限于工程名称、孔号、样品编号、取样深度、样品名称、取样日期、取样人姓名、施工机组等。

### 第四: 试验

(1) 勘察人应当根据岩土条件、设计要求、勘察经验和测试方法特点,选用合适的原位测试方法和勘察设备进行原位测试。原位测试成果应与室内试验数据进行对比分析,检验其可靠性。

(2) 勘察人的试验室应当通过行业管理部门认可的 CMA 计量认证,具有相应的资格证书、试验人员和试验条件,否则应当委托第三方试验室进行室内试验。

(3) 勘察人应在试验之前按照要求清点样品数目,认定取样质量及数量是否满足试验需要;勘察设备应当检定合格,性能参数满足试验要求,严格按照规范标准的相应规定进行试验操作;试验之后应在有效期内保留备样,以备复核试验成果之用,并按规范标准规定处理余土和废液,符合环境保护、健康卫生等要求。

(4) 试验报告的格式应当符合 CMA 计量认证体系要求,加盖 CMA 章并由试验负责人签字确认;试验负责人应当通过计量认证考核,并由项目负责人授权许可。

## 2.1.2 光伏电站设计

### 2.1.2.1 设计范围

投标人负责从初步设计、施工图设计到竣工图编制等本工程全过程的所有设计任务,按照国家和行业有关标准、内容和深度及华能集团相关要求完成设计工作。投标人要参与并制定该项目设计创优规划及实施方案。设计过程要执行国家强制性条文及行业制定的安全性评价要求。

### 2.1.2.2 工作内容及深度

(1) 初步设计和施工图设计阶段的勘测工作

场内外道路;平面高程控制(含方格网布置)、建筑物沉降观测点布设、平断面测量、地质专业的测量、水文专业的测量;建立工程施工测量网(控制点个数 10 点以内);工程地质调查、

勘探、试验：水文气象调查及现场和室内技术工作等，提交本工程水文气象报告、工程测量报告、工程施工测量网建设报告、岩土工程勘测报告及土壤电阻率报告等。勘测内容应满足初步设计和施工图阶段所需的深度要求。

#### (2) 初步设计

初步设计内容深度应符合各行业及华能集团公司制定的有关《初步设计文件内容深度规定》。(初设审查按照华能集团公司指定华能清能院审查，费用包含在 EPC 总价范围内)

#### (3) 施工图设计

施工图设计范围同初步设计阶段的设计范围，主要内容应能满足项目正常施工、调试、运行的需要及确保项目的完整性。施工图深度应满足各行业及华能集团公司制定的有关《施工图设计文件内容深度规定》。

#### (4) 竣工图编制

设计范围同施工图阶段的设计范围，竣工图深度等同于施工图设计深度，深度要求符合。

#### (5) 设计归总

对工程设计的合理性和整体性负责，参加工程的设计联络会，对相关设计进行协调。

(6) 编制工程施工招标(提供施工招标工程量清单)、工程所需设备、材料的技术规范书，编制施工组织设计大纲、设计对标报告、优化设计大纲、基建节能减排专题报告，参与有关的招评标和技术协议的签定工作；投标人负责向设备厂家收集用于设计所需的设备资料，招标人协助；投标人不能由于收资的问题而影响设计进度。

(7) 参加本工程的设计审查，并按审查意见进行设计修改和补充；参加施工组织设计审查。

(8) 完成全厂 KKS 编码工作(如果有)。

(9) 网络及信息化设计(如果有)。

(10) 现场设计服务。

(11) 参加现场的施工检验和验收。

### 2.1.3 设计质量标准

符合《光伏发电工程设计导则》、国家、地方及行业现行的设计标准、规范和规程的要求，确保设计成果资料完整、真实准确、清晰有据、符合项目实际，且确保设计成果资料通过相关行政主管部门的审批，并取得批复文件，并对所提供的成果质量负终身责任。

### 2.2 设备材料采购

(1) 包括但不限于：光伏电站主变、220kV GIS、预制舱设备、一次设备、二次设备、无功补偿、电缆、光伏组件、逆变器、支架、箱变、集电线路、综自系统、图像监视系统、光功率预测系统等所有设备的采购，以及上述设备的接货、卸车、保管、成品保护、转运、安装、汇线、试验、调试等全部工作，中标单位采购的设备要满足合同质量要求和电网并网要求。

(2) 光伏组件、逆变器、主变、箱变、配电装置、预制舱、无功补偿、电缆等自行报价，最终由招标人、EPC 总承包方与设备供货单位（由招标人指定）共同签订设备采购合同后，招标人委托 EPC 总承包方负责设备采购合同全过程管理。合同费用由 EPC 总承包方支付给供货方。

(3) 主体工程所需的材料采购、制作及安装，包括但不限于线缆、光纤、电缆槽盒、接地扁钢（铜绞线、接地极等）、标识标牌、电缆沟盖板、厂区围栏和电缆标示桩等工程配套设备设施及其相关的材料（制作要求符合招标人要求）。

### 2.3 现场施工

光伏电站施工范围为升压站、光伏场区涉及的所有土建、安装工程。

2.3.1 安装工程，包括但不限于：升压站主变、配电装置、高低压开关柜、无功补偿、电缆、综自系统、图像监视系统、光功率预测系统、供排水系统工程设施（含水源建设）、光伏组件、支架、逆变器、箱变、220kV 送出线路及对侧间隔扩建改造、集电线路等所有设备安装工作，以及所有需要进行配套的安装工作。

2.3.2 土建工程，包括但不限于：升压站进站道路、光伏场区进场道路和所有场内道路的新建和改扩建、升压站部分（包括建构物各类设备基础等）、供排水系统工程（含水源建设）、220kV 送出线路及对侧间隔扩建改造、35kV 集电线路、光伏组件支架基础、箱变基础、接地、消防、截排水、挡护等相关土建工作，以及所有需要进行配套的土建工作。

**投标人负责新能源基建智慧管理系统采购、安装及调试，招标人负责使用。**

**投标人负责升压站永久水源（考虑打井或者架设水管）、光伏场区生产水源（用于清洗光伏板，推荐打井）及永久电源工程实施（考虑外接 10 千伏电源接入。包括：设计、采购、施工、办理相关批准手续、组织验收并取得验收合格证书），满足光伏发电项目总体设计方案，满足升压站生产及生活需要并与主体工程同步实施。**

2.3.3 施工质量标准

工程施工质量符合国家、地方及电力行业现行相关的强制性标准、质量验收（或检验评定）标准及规范的要求，工程经最终质量验收评定，所有建筑安装工程合格率 100%，单位工程优良率 100%，保证电力设施的正常运行及设施设备的安全，并确保一次性验收合格。

2.4 临时工程的设计与施工

施工期的施工用水、用电、临时设施由中标单位自行解决。光伏场区及升压站所涉及的长期租地、永久征地、临时征地由招标人办理相关林地、征地手续并承担相关费用，中标单位须予以配合。征地红线之外的临建设施用地由中标单位自行负责办理相关用地手续并承担相应费用，招标人予以协助。

施工电源应为永临结合，项目竣工后，由中标单位负责办理永久电源相关手续。

2.5 原有工程设施的拆除和清运

暂无，若施工过程中发生，按照合同外工程解决。

2.6 试验、调试及竣工验收

完成光伏电站质量监督、并网验收、防雷检测、消防验收、档案验收、环保水保验收、劳动安全卫生验收等工作，以上工作内容所涉及的全部费用包含在其投标报价中。

本项目所涉及的设备性能试验及涉网试验均由中标单位按照招标人要求委托具有相应资质的单位承担。若性能试验不满足设计性能指标，中标单位须负责消缺直至满足要求。性能试验及涉网试验的费用由中标单位负责。

试运行期间售电收入归招标人。工程生产移交验收前的施工及生活用电、用水由中标单位自行向相关单位支付费用。

其它本项目招标文件中未明确列出，但对于一个光伏项目的功能、安全、稳定运行必不可少的以及满足电网公司接入运行要求、满足国家及中国华能集团有限公司竣工验收需求的工作内容也视为包含在本工程内。

2.7 其他工作

投标人需要按照《光伏发电工程设计概算编制规定及费用标准》NBT 32027-2016 的分解承担以下费用。

2.7.1 建设用地费

承包人的营地、材料堆场、施工便道、承包人擅自超出用地红线产生的用地、承包人违法弃渣产生的费用。

2.7.2 项目建设管理费

(1) 项目技术经济评审费

- a、初步设计审查
- b、各种专项设计的编制及审查
- c、施工图设计各阶段设计审查
- d、项目评估
- e、各类专题报告、专项报告的编制及审查、评审。

2.7.3 工程质量检查检测费

- a、项目施工过程中业主单位历次质量监督及检查产生费用；
- b、项目所在地政府职能部门历次质量监督及检查产生费用；
- c、当地电网历次质量监督及检查产生费用。
- d、光伏组件、桩基检测等第三方试验检测费用。

2.7.4 项目验收费

- a、工程启动验收
- b、工程试运行和移交生产验收
- c、环境保护专项验收
- d、水土保持专项验收
- e、工程消防专项验收
- f、劳动保障及劳动保护专项验收
- g、职业卫生专项验收
- h、安全专项验收
- i、档案专项验收
- j、工程竣工验收报告编制
- k、项目竣工验收

2.7.5 其它工作

(1) 投标人负责联系质量监管单位，缴纳注册费用，并组织工程各阶段监检；投标人配合完成具体工作，负责工程现场质监对接具体工作并承担相关费用。

(2) 投标人负责相关并网手续办理（包括与电网公司签订《购售电合同》、《并网调度协议》、《供用电合同》等），并组织电网公司验收；投标人应积极配合项目各项并网手续办理事宜，工程质量应达到电网公司验收标准，同时投标人应负责项目现场并网验收具体工作并承担相关费用。

(3) 投标人负责签订各项并网检测（包括电能质量检测、有功功率测试、无功功率测试、电网适应性检测等）合同。投标人应积极配合并网检测工作开展并确保所采购设备通过上述检测。

(4) 所有涉网手续办理，包括定值计算全部由投标人负责，投标人负责承包范围内的电网对接和保护定值计算等相关工作。

(5) 勘测定界工作：招标人负责组件基础、箱变基础、进场及场区道路用地红线内的征租地工作并支付相关费用，投标人配合业主完成相关图纸、划线工作；投标人负责征地红线放样、记录、钉桩、拉线及影像留存。投标人负责施工、生产生活、临建用地、弃土场用地等临时用地的手续办理、补偿、复原、复耕、复绿及恢复工作；投标人负责征租用地的地上及地下附着物（青苗、建构物、坟墓等）清理，并承担所涉临时用地的相关费用，招标人配合投标人工作。

(6) 招标人负责施工过程中与政府相关部门、乡镇、村民委员会、村民的协调工作。

(7) 投标人在场内道路及平台等设计施工中须充分考虑光伏电站原有水系的影响，新设计的排水系统确保所涉及的村庄、矿山、水库、土地、水源、水电站等不受影响；排水系

统顺畅，符合水保环保要求，不影响村民生产生活，并承担相关费用，不造成滑坡、坍塌、水淹等事件。

(8) 投标人负责规划运输方式及运输路线，解决运输路线上影响运输的如架空线路（如光缆、输电线路等）改造、迁移、桥梁加固、路面加宽、维护等涉及的协调工作并承担相关费用。

(9) 投标人负责一切运输手续、交通道路许可手续办理，解决施工现场与城乡公共道路的通道，确定运输方式和运输通道，满足施工运输要求和寻找设备堆放场地，设备运输车辆的拖拽、牵引，综合协调设备生产、运输、存放、倒运、保管，满足设备连续吊装要求并承担相关费用。

(10) 投标人向环保部门缴纳施工期间粉尘、噪音、废水、废物排放费用，采取洒水、降尘、降噪等措施。

(11) 投标人负责水土保持工程及环境保护工程实施（包括：设计、施工、组织验收并取得验收合格证书），满足光伏发电项目总体设计方案，并与主体工程同步实施。

(12) 招标人委托有资质单位负责为项目水土保及环境保护提供监理、监测、评估服务工作，投标人积极配合相关工作。

(13) 投标人负责消防备案及验收、防雷备案及验收、安监卫生备案及验收等工作并承担相关费用，招标人配合投标人工作。

(14) 投标人负责施工中发生阻工等的协调以及其它不可预见的事件的处理并承担相关费用。

(15) 本项目的设备监造工作及设备性能检测工作由投标人负责承担费用。

2.7.6 中标单位负责完成本标段范围内光伏电站升压站、35kV 集电线路、光伏场区环境保护工程及水土保持实施（挡墙、护坡、复垦、截排水沟、植被恢复和场区绿化等）、水保环保监测、安全设施、职业病防护设施、污染防治设施等“三同时”工作。上述工作须满足政府相关职能部门的相关要求及验收，通过达标投产验收及完成创优策划、实施工作。要求环水保、植被（保护）恢复方案等实施应与整个项目总体实施方案保持一致。

2.7.7 中标单位负责县乡村土地选址及租赁合同的签订，并且满足项目建设所需的所有其他临时用地手续办理及补偿所发生的全部工作及所涉及的费用，招标人予以协助。

### 3. 投标人资格要求

#### 3.1 通用资格条件

3.1.1 投标人为中华人民共和国境内合法注册的独立法人或其他组织，具有独立承担民事责任能力，具有独立订立合同的权利；

3.1.2 投标人财务、信誉等方面应具备下列条件：

(1) 没有处于被行政主管部门责令停产、停业或进入破产程序；

(2) 没有处于行政主管部门或中国华能集团有限公司系统内单位相关文件确认的禁止投标的范围和处罚期间内；

(3) 近三年没有骗取中标或严重违约，没有经有关部门认定的因其施工引起的重大及以上质量事故或重大及以上安全事故；

(4) 未被市场监督管理部门在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单或者经营异常名录；

(5) 未被最高人民法院在“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))或各级信用信息共享平台中列入失信被执行人名单；

(6) 与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加

投标单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标。

3.2 专用资格条件：（根据项目情况修改）

3.2.1 投标人或投标联合体中承担施工任务的单位，应具备国家建设主管部门核发的电力工程施工总承包一级及以上资质，具有建设行政主管部门核发的安全生产许可证且在有效期内。

3.2.2 本项目不接受联合体投标。

3.2.3 业绩要求：

近5年内（2018年1月至2023年1月），必须有已完成2个及以上80MW及以上地面光伏电站EPC总承包业绩。（需提供与项目业主单位签订的合同，主要包含封面、签字页及合同范围、移交生产等证明文件）。

3.2.4 项目经理的资格要求：

必须具有一级建造师及以上执业资格且具有安全生产考核合格证书（B证）（需提供3个月以上社保证明文件），1个80MW及以上地面光伏电站总承包管理经验（需提供项目经理任命文件等证明文件）。

## 4. 招标文件的获取

4.1 获取时间：2023年06月20日19时00分起至2023年07月05日19时00分止。

4.2 获取方式：凡有意参加投标者，请在文件发售时间内通过“国信e采（山西）”（网址：<https://gx.e-bidding.org/>）网上获取招标文件。

4.3 购买招标文件流程：注册国信e采（山西）平台账号→账号注册审核通过→登录国信e采（山西）投标管家→根据公告要求支付招标文件购买费用→下载招标文件。

4.4 招标文件费及支付信息：招标文件每标段售价3000元，售后不退；

账户名称：山西衡宇招标代理有限公司

账号：8115501013300516760

开户行：中信银行太原学府支行

4.5 凡有意参与的投标人，须在全国公共资源交易平台（山西省）（网址：

<http://prec.sxzwfw.gov.cn/>）“交易市场主体库”栏目进行注册，详情请查看交易市场主体库注册指南（网址：<http://jyzt.sxzwfw.gov.cn/ztxxzc/index.jhtml>）。如需办理CA数字证书，请查看全国公共资源交易平台（山西省）（网址：

<http://prec.sxzwfw.gov.cn/>) 中“数字证书交叉互认”(网址:  
<http://prec.sxzwfw.gov.cn/cajchrpt/>)。

## 5. 投标文件的递交

5.1 递交截止时间: 2023年07月21日09时00分。

5.2 递交方式: 投标人在投标文件的递交截止时间之前,通过国信 e 采山西投标管家(在国信 e 采(山西)平台(<https://gx.e-bidding.org/>)进行下载)上传经 CA 数字证书加密的投标文件。

## 6. 开标时间及地点

6.1 开标时间: 2023年07月21日09时00分

6.2 开标方式: 通过国信 e 采(山西)平台(<https://gx.e-bidding.org/>)线上开标。

## 7. 其他

本次公告在《山西招投标网/山西省招标投标公共服务平台》、《国信 e 采(山西)》发布。因轻信其他组织、个人或媒介提供的信息而造成的损失,招标人、招标代理机构概不负责。

## 8. 监督部门

本招标项目的监督部门为万荣县能源局、企业管理与法律合规部。

## 9. 联系方式

招标人: 万荣博昌能源发电有限公司

地址: 山西省运城市万荣县解店镇新城村第三居民小组 206

联系人: 张华齐、丁彬彬

电话: 15110413312 或 15536330105

电子邮件: [sxwd@iweidun.com](mailto:sxwd@iweidun.com)

招标代理机构: 山西衡宇招标代理有限公司

地址: 山西省太原市长风大街 113 号千禧大厦 16 层

联系人: 赵超丰、胡祯林、牛鹏飞、李茜、李晋、赵宏

电话: 0351-4605078 或 18303417306

电子邮件: [hengyuzhaobiao@126.com](mailto:hengyuzhaobiao@126.com)

招标人或其招标代理机构主要负责人(项目负责人): 赵超丰 (签名)

招标人或其招标代理机构: \_\_\_\_\_ (盖章)

