

▲服务要求:
一、项目概况: 本项目旨在通过市场化机制实施节能降碳行动,在采购人北海市第二人民医院新院区建设分布式光伏电站系统。 项目采用合同能源管理模式,由服务方全额投资、建设及运维光伏设施,北海市第二人民医院提供场地资源,建设面积约 13000 平方米(以实际建设面积为准),采购人支付场地内光伏设施所发电量的实际使用电费。原则上光伏设施所发的总电量仅限采购人使用,如有其他政策规定或情况,需经采购人同意后方可开展。 项目建设方式:采用阳光棚(预留检修通道及消防逃生通道);抗台风等级不低于 14 级;项目合作期限 10 年(自正式并网之日起计算),项目目标是通过太阳能发电,为采购人提供清洁能源,提升经济效益和环境效益。 二、工作要求: 中标供应商需承担项目的全额投资、建设及运维工作,确保项目高效运行。具体要求包括: (一)全额投资责任:中标供应商负责所有资金投入,涵盖光伏电站的投资、勘察、评估、设计、设备采购、施工安装、调试、并网、运维及后期拆除(如采购人有需求)等全部费用和责任,无需采购人提供任何资金支持。 (二)建设实施:需符合 GB50797-2012《光伏发电站设计标准》2024 年修订版、《分布式光伏发电系统工程技术规范》NB/T 11422-2023、《建筑光伏系统应用技术标准》GB/T 51368-2019、《医疗建筑电气设计规范》(JGJ 312-2013)及《分布式光伏发电开发建设管理办法》及北海市电网接入规范等相关规范、设备采购(光伏组件、逆变器、支架、电缆、汇流箱等所有光伏系统配套设备),主要设备: ①光伏组件核心指标:转换效率$\geq 23.5\%$(满足 stc 测试条件,提供 CQC 认证,在投标时提供认证证书),且采用 N 型电池片技术。 ②逆变器核心指标:中国效率$\geq 98.1\%$,且质保期≥ 10 年。 ③支架:支架系统与材质强度按地区 50 年风压值设计。 ④电缆:投标时提供 CCC 认证证书。 ⑤光伏停车棚及篮球场钢结构主承重构件(钢柱、屋面主梁)材质同等于或优于 Q355B,全部钢结构构件采用热浸镀锌防腐,镀锌层平均厚度$\geq 85\mu\text{m}$,投标人承诺供货时提供钢材出厂合格证、镀锌检测报告并在投标文件中提供承诺函。 ⑥小型乘用车光伏车棚(轿车、SUV),原停车场为露天停车场,须由中标供应商负责建设:最低控制净高(坡的低边)$\geq 2.8\text{ m}$(扣除钢梁、光伏板厚度之后)。 ⑦篮球场,原篮球场为露天篮球场,须由中标供应商负责建设:7 米是分界线,对地净空,光伏篮球场立柱必须距离篮球场四周边线至少两米。

（三）运维保障：合作期内承担设备日常维护、故障及时修复、系统性能优化及安全管理，确保发电效率最大化，并承担所有运维保障费用。一年不少于两次清洁维护保养。合同期结束前，应完成对采购人操作人员有关光伏电站的日常运维技术的培训及交接，以便后续采购人自主运维保障。

（四）风险控制：在施工和运维过程中，采取预防措施避免对采购人正常运营造成干扰，合同期内如由于光伏设施故障如掉落等意外造成人员损伤或我院财产损失，一切风险及不良后果由中标供应商全部承担。

（五）实际建设方案以采购人需求为主，合同期内，后期运营中，采购人如遇不属于不可抗力因素或政策规定必须拆除的情况下，服务方必须无条件配合（包括但不限于拆改已经完成建设的所有光伏内容）。

（六）项目需符合《广西壮族自治区分布式光伏发电开发建设管理办法》及北海市电网接入规范。

（七）中标供应商负责项目在广西壮族自治区能源局的备案、环评、安评及与北海市供电局的并网对接（含《并网调度协议》《购售电合同》签订），采购人配合提供场地产权证明、用电负荷数据等必要资料，手续办理时限为签订合同后 30 日内完成备案，60 日内取得电网接入批复。

（八）施工期需执行“医疗区错峰作业制度”（如手术楼周边施工避开 8：00-18：00 手术时段），施工区域设置全封闭隔音围挡（降噪≤60 分贝）；光伏系统需配备独立接地装置及防孤岛保护装置，与医院备用电源系统实现联动脱离，确保医疗供电安全。

（九）合作期内光伏设施所有权归中标供应商，中标供应商需确保资产完整、无资产抵押等归属权问题（每年提交资产盘点报告），如有违约，中标供应商须向采购人支付采购金额（最高限价）人民币 936 万的 5%作为违约金；合作期满且无未结清价款（光伏电站运维良好，无损坏），设施所有权无偿转让或低价（**不超过第三方评估公司评估价值的 1%，评估费用由中标供应商支付**）转让给采购人，中标供应商需配合完成资产过户（含设备档案、检测报告、全套竣工图纸、并网备案资料、电力开户权属、质保剩余权益、运维台账、部件清单等关键资料等），过户费用（含各项税费）由中标供应商承担。

（十）本项目招标范围内建设内容的实施方案，须经采购人审核同意后方可实施。建设效果详见本部分附件：光伏板建设平面效果图。

四、运维团队：

（一）项目负责人：须具备中级及以上职称（电力工程、新能源等相关专业），投标文件中须提供职称证复印件。

（二）技术负责人：须具备中级及以上职称（电力工程、电气自动化等相关专业），具有光伏系统设计、施工或运维技术经验投标文件中须提供职称证复印件。

（三）须配备不少于 2 名专业运维人员，均具备相应的从业资格证书（如电工证、高处作业证等），投标文件中须提供资格证书复印件。	
▲商务要求	
服务时间	项目合作期限为 10 年（自正式并网之日起计算）。
建设周期	项目需一次性建设完成，自签订合同之日起建设工期 3 个月。如建设不合格，未通过验收，30 日内完成整改。
建设地点	北海市第二人民医院（北海市银海区新世纪大道 116 号、北海市海城区文明路 175 号）
付款方式	采购人按实际使用的光伏电量，每月向中标供应商缴纳电费，按月向中标供应商缴纳电费，电费价格按电费基准价*中标折扣进行计算。 注：付款前中标供应商须开具等额有效的增值税发票，采购人未收到发票的，有权不予支付相应款项直至中标供应商提供合格发票，并不承担延迟付款责任，发票认证通过是付款的必要前提之一。
质量控制	1. 中标供应商要严格按照本项目招标文件要求及投标承诺内容及遵守国家的法律、法规和有关规章制度等执行。 2. 光伏组件及逆变器进场前必须提供产品制造环节的第三方监造报告。
成果验收标准及周期	1. 成果验收标准：验收依据招标文件要求、投标文件承诺以及国家和行业验收规范要求及合同中的相关条款进行验收，光伏组件及逆变器进场前必须提供产品制造环节的第三方监造报告。 2. 验收周期：在每期光伏电站建设完成后，系统并网试运行 3 个月内，系统运行正常无问题，采购人组织项目验收。 3. 中标供应商提交的项目成果，由双方对照采购需求（包含建设内容、服务内容等）进行验收。 4. 由采购人根据招标文件的技术要求及投标文件的响应内容全面核对验收，中标供应商须无条件配合采购人对服务成果进行验收，验收时中标供应商必须到现场，验收完毕后出具验收报告，验收费用由中标供应商负责。如发现不符合招标文件的技术需求或提供虚假承诺的，按违约处理，因此产生的损失由中标供应商承担，采购人保留进一步追究责任的权利。
服务要求	1. 服务期内因中标供应商责任出现的问题，中标供应商须在 1 小时内电话响应，4 小时内到达北海市第二人民医院新院区或文明路院区协助采购人处理，优先隔离故障点，切换至电网供电，一般故障 12 小时

	内修复；重大故障不超过 24 小时修复。 2. 在合同履行期限内，中标供应商需承担项目的全额投资、建设及运维工作，并承担因光伏电站系统造成对第三方损失或伤害的赔偿责任。 3. 按合同约定购买保险，并按国家和行业标准对光伏系统进行维护。 4. 中标供应商须为采购人安装智能电表，并调试至能正常使用。 5. 提供全域智能照明集中控制系统（如有）。
违约责任	1. 中标供应商未能在规定时间内完成交付任务的，每延迟交付一天，中标供应商须向采购人支付采购金额（最高限价）人民币 936 万元的 5%作为违约金，延迟交付超过 5 个工作日（不含 5 个工作日），采购人有权解除合同，解除后中标供应商须将场地恢复原状。 2. 中标供应商所交付完成的所有设备，在服务期内每月严重影响光伏电站发电的大型维修次数不得超过 3 次（不含 3 次），如每月维修次数超过 3 次（含 3 次），采购人有权解除合同，解除后中标供应商须将场地恢复原状。 3. 中标供应商所提供的服务成果质量不合格的，每次整改须在 5 天内完成，如超期完成整改或者整改不合格，按违约处理，中标供应商须向采购人支付采购金额（最高限价）人民币 936 万元的 5%作为违约金，同时须在 5 天内完成第二次整改，连续三次整改不合格，采购人有权解除合同，解除后中标供应商须将场地恢复原状。 4. 中标供应商延迟履约、不完全履约或提供的服务不符合招标文件和投标文件要求的。除支付违约金外，仍需继续履行合同或重新提供符合要求的服务。 5. 如中标供应商出现违约时，采购人应以书面方式告知中标供应商应承担的违约责任；中标供应商须在收到通知后须立即整改，由此产生的一切损失由中标供应商承担。 6. 违约责任产生的赔偿不等于违约方整个合同责任的解除，未经采购人同意，中标供应商不得以任何理由推迟、降低、减少有关合同条款履行的承诺。 7. 若中标供应商无法按招、投标文件内容履约的，采购人有权追究中标供应商的法律责任。 8. 若第三方因本项目向采购人主张费用的或提起诉讼的，中标供应商负责解决。

	9. 若因第三方向采购人主张本项目所涉的所有货物、附属设备、系统等的所有权的纠纷，导致项目所涉服务无法正常运行，中标供应商应承担采购人的所有损失并向采购人支付采购金额（最高限价）人民币 936 万元的 10%违约金。 10. 其他违约行为视实际情况赔偿。
其他要求	1. 中标供应商须承诺严格遵守国家、按照服务要求的相关标准进行服务。 2. 中标供应商须承诺接受本项目合同能源管理模式的所有条款，全额承担项目投资、建设、运维及拆除等全部费用和 risk。 3. 中标供应商须承诺项目建设过程中不影响医院正常医疗秩序，严格遵守医院的安 全管理、卫生管理等相关规定。 4. 中标供应商须承诺其提供的设备、材料均符合国家相关标准及行业规范，无假冒伪劣产品，主要设备在本项目服务期内能够提供稳定的售后服务。 5. 中标供应商须为本项目购买涵盖本项目服务期内的自然灾害险和第三者责任险等保险，保障项目运行。自然灾害险的投保受益人为中标供应商，第三者责任险的投保受益人为采购人，当光伏设施在使用过程中发生意外（如光伏板脱落、支架倒塌、火灾蔓延等），致使第三者遭受人身伤亡或财产直接损毁时，依法应由采购人承担的经济责任由保险公司赔偿。 6. 施工现场的水电费由中标供应商自行承担，采购人提供用水电接口给中标供应商驳接，装表计费，工程完成后中标供应商按实际使用水电量金额向采购人支付水电费。
报价要求及说明	1. 以电费为报价基础，电费最高限价：0.52 元/度，十年总电费不超过人民币 936 万元。采购价不得高于南方区域电力交易平台（广西）（https://pm.gx.csg.cn）公示的当月价格，且采购人保留有自主选择购电的权利。 2. 报价方式为折扣报价，报价范围：0<报价≤100%；报价包含本项目所有服务内容、所涉及的硬件设施、备品备件、工具、材料、实施、调试、验收费、培训费、服务费、人工费、过网费、评估费等各种费用和售后服务、税金及其它所有成本费用的总和。除本项目合同价款外，采购人不再为本项目另付任何其他费用。

附件：光伏板建设平面效果图





篮球场光伏安装效果体现

