# 武汉工商学院1546.35KWp分布式光伏发电项目EPC总承包工程总承包招标

**招标文件**

(招标编号： )

**招标人：武汉工商学院**

**日** **期：2024年11月15日**

**目录**

**第一章** 投标邀请书

**第二章** 投标人须知前附表

**第三章** 投标人须知

**第四章** 技术要求附件

**第五章** 附件

**第** **一** **章投标邀请书**

致 (贵 单 位 ):

现 武汉工商学院(招标单位)对武汉工商学院1546.35光伏电站施工项目进行招标活动，特邀请贵单位参加投标，择优选定投标单位，是否参加请于11月18日12:00前确认并回复。

1、投标截止时间及开标时间：投标截止时间：2024年11月19日上午9:00(北京时间)。 逾期递交的投标文件恕不接受。

2、补遗/答疑截止时间：2024年11月19日9时00分

3、投标文件递交地点：纸质形式密封报价至武汉市洪山区黄家湖西路3号

4、联系方式：

招标人：武汉工商学院

电话：高浩铭 18186593793 地址：武汉工商学院

**电子邮件：** 380164448@qq.com

**回执确认：**

**是否参加：**参加□ 不参加

**单位名称：** **签字盖章：**

招标单位：武汉工商学院

2024年11月15日

**第二章投标人须知前附表**

本表关于招标货物的具体要求是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本表为准。

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | **内容** |
| **说明及要求** | |
| 1 | 招标人名称：武汉工商学院 |
| 2 | 招标名称：武汉工商学院1546.35KWp分布式光伏发电EPC项目工程总承包招标 |
| 3 | 招标编号： |
| 4 | 合同签署：中标人在收到中标通知书后3日内与招标人签订《武汉工商学院1546.35KWp分布式光伏施工合同》。 |
| 5 | 招标范围及内容：（1）光伏发电工程：中标单位负责厂区内分布式光伏发电项目清单内所有材料设备采购设计供货；光伏组件安装、组串式逆变器安装、光伏支架施工及防腐，远程集控系统的采购安装调试（含对侧和通道）；防雷接地、清单内所有设备及材料采购、运输、存储、保管、转运、安装、试验、调试、工程验收、消缺、性能试验、整套系统的性能保证的考核验收、技术和售后服务、人员培训、达标投产； 并网验收配合工作；（2）完成竣工验 收所涉及到的所有工作包括但不限于：完成本项目的设备到货检验、性能试验、功率调节和电能质量测试、所有性能测试、保护定值提供、并网性能检测、组件检测、及调试等。所有设备及材料卸车、运输、二次倒运、保管、所需的备品备件、专用工具 提供，相关的技术服务、设计联络、人员培训等。（3）完成项目的安全性评价、档案验收、达标投产验收、职业健康、供电等）和 性能测试（系统效率、有功、无功及电能质量测试等） 工作。（4）办 理工程建设许可证、施工许可证等工程所需全部证照。所有材料、备品备件、专用工具、消耗品以及相关技术资料的移交等； 道路的设计、施工及验收等工作；与工程有直接关系的其它工程项目；施工供 水、供电的设计和施工、劳动安全与工业卫生工程。中标单位应对上 述工作范围内的工作负全部责任，所有费用及组织均由中标单位负责。 |
| 6 | 进场时间及计划工期：暂定开工日期2024年12月1日，并网时间：2025年1月22日；具体开工日期以甲方发出的书面开工令为准，但完工日期不变。; |
| 7 | 合格的投标人详见投标人须知1.3条 |
| 8 | 投标保证金：电汇  投标保证金金额：  开户名：武汉工商学院  开户行：  账 户 ：  投标保证金必须从投标方账户汇出，退还时直接无息退还原账户。  投标保证金有效期：投标保证金在投标有效期内保持有效，投标有效期90日历日。 |
| 9 | 履约担保：中标单位或中标单位为本项目成立的全资子公司(即中标人的能源协议签约方)需提 供金额为人民币万元的银行履约保函，履约保函的有效期至本光伏发电工程全部正式投产送 电为止。  其他详见招标文件内要求 |

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **内容** |
| 10 | 投标文件份数及要求：投标文件必须分为商务标、技术标、电子版投标文件(U盘)3个部分， 每部分亦必须分别订装组成。其中：  a、投标文件(书面版):  技术标：1正3副，单独密封成1包；  商务标：1正3副，单独密封成1包； b、投标文件(电子版):  U盘1个，需包含技术标、商务标、电子版投标文件，单独密封成1包。 其他要求：  1、投标人须按招标文件规定进行密封及标志，若未按规定进行密封及标志，招标人将不承担投 标文件错投错放或提前开封以及投标文件被拒绝的责任；  2、技术文件中不能体现投标价；  3、密封袋封面注明：“武汉工商学院1546.35KWp分布式光伏施工项目投标文件，注明投标单位、联系人、联系电话 等”。 |
| 11 | 投标截止时间和开标时间：2024年11月25日上午9:00(北京时间) |
| 12 | 投标文件递交、开标地点：  开标时间：2024年11月25日上午9:00  开标日期当天直接送达或邮寄到开标地点。 |
| 13 | 投标有效期：7天 |

**第三章投标人须知**

**一、说明**

**1.** **招标人、招标方及合格的投标人**

1.1 招标人：武汉工商学院

1.2招标方：是指招标人；

1.3合格的投标人必须是有能力按照本招标文件规定的要求提供招标货物、进行项目相关服务、独立 承担民事法律责任的法人，近3年内没有骗取中标或严重违约或专利事项纠纷或合同经济纠纷。

1.4 **投标单位(以下简称投标人)投标应具备的资格条件如下：**

(1)投标人应是在中国境内办理了工商注册的能够独立承担民事责任的独立法人或组织，投标人营 业执照有效且经营范围涵盖所投标内容；

(2)接受联合体投标；

(3)具有光伏电站项目相关业绩。

**2.合格的货物和服务**

2.1 合同中提供的所有货物及其有关服务，均应来自上述所规定的合格投标人。

2.2货物指投标人按招标文件规定，须向招标人提供的符合招标文件要求的相关的货物。

2.3服务指招标文件规定的投标人须承担的与投标有关的辅助服务，如运输、保险、安装、调试以及其他类似的义务。

2.4验收合格后乙方负责为甲方进行现场专门技术培训。培训内容：设备操作及日常机械电气维护。培训完成后，甲方被培训人员应可独立操作设备。

3.投标保证金注意事项

3.1未交纳投标保证金的投标，招标人将不予接受投标书。

3.2中标人的投标保证金，于签订合同后无息退还；未中标人的投标保证金，于中标通知发出后7个 工作日内无息退还。

3.3有下列情形之一的，招标人将不予退回投标保证金：

3.3.1 投标截止时间之后至投标有效期满之前，投标人撤回或修改其投标文件的；

3.3.2投标人出现串标、围标等损害他人利益行为的；

3.3.3投标人以低于成本的报价竞标、以他人名义投标或以其他方式弄虚作假，骗取中标的；

3.3.4投标人干扰招标人的评标活动的；

3.3.5投标人提交替代方案或允许转包的；

3.3.6中标通知发出后，中标人拒绝签订合同的；

3.3.7中标人拒绝履行合同义务的。

3.4投标人应自行承担所有与编写和递交投标文件有关的费用，不论投标的结果如何，招标人均无义

务和责任承担。

**二** **、招标文件**

**1.** **招标文件构成**

招标文件包括下列内容：

1) 投标邀请书

2) 投标人须知前附表

3) 投标人须知

4) 技术要求附件

5) 合同投标文件相关格式

6) 投标人的资格文件

**2.** **招标文件的答疑、澄清**

1) 投标单位应仔细检查招标文件是否齐全，并认真、全面阅读，充分理解文件的全部内容。

2) 投标单位对招标文件存在疑问需要澄清的，应该收到招标文件3个工作日内，以书面形式(包括 书面文字、传真、电子邮件等)向招标人提出，招标人予以解答，答复将以书面形式发送给所有 投标人。

3)在投标截至日期前的任何时候，无论出于何种原因，招标人可主动或在解答投标人提出的问题时 对招标文件进行修改。

4) 招标文件的补充说明和修改将以书面形式通知所有投标人，此类补充通知或修改属于招标文件的 组成部分，对投标人具有约束力。

5) 如果前后文件不一致，以最后发出为准。

3. 凡领取招标文件者，无论是否投标均须对招标文件负责保密，投标方不得转让标书。

**三** **、投标文件的编制**

**1.编制要求**

投标人应认真阅读招标文件的所有内容，在完全了解招标货物的技术规范和要求以及商务条件后，按 招标文件的要求提供内容完整的投标文件，并保证提供的全部资料的真实性，以使其投标对招标文件 做出实质性响应，否则，其投标将被拒绝。

**2.投标的语言**

投标人提交的投标文件以及投标人与招标方就有关投标的所有来往函电均应以中文书写。

**3.投标文件构成**

投标文件应由技术标(材料、施工等)、商务标(即资质、业绩等)、电子版投标文件 (U 盘)三部 分文件组成；

**技术标：**

3.1施工材料参数的详细描述；

**商务标**:

3.3有关资格证明文件；

(1)投标人有效的“法人营业执照副本”(复印件);

(2)法人代表授权书(原件);

(3)法人授权代表身份证(原件、复印件);

(4)投标方介绍与近三年已完成或在建相关业绩及用户出具验收合格证明；

(5)投标人认为有必要提供的声明及文件。

3.4招标文件要求的其他内容；

3.5投标函；

3.6投标一览表；

3.7投标文件的密封：技术标、商务标、电子版以纸质密封形式(需加盖公司章)送到武汉市洪山区黄家湖西路3号。

**4.投标报价**

4.1投标报价：

**5.投标货物符合招标文件规定的技术响应文件**

(1)提供近三年以来类似的业绩；

(2)货物的图纸和样本、资料及说明书等；

**四、开标与评标**

**1.** **开标工作**

1.1招标人根据招标文件规定的时间、地点主持开标，届时投标人派代表(技术和商务负责人)参 加，参加开标大会的代表应携带本人身份证原件以便查验，并签到以证明其出席。

1.2招标人作开标记录，并存档备查。

**2.** **评标工作**

2.1评标工作由招标人组建的评标小组进行。

2.2投标文件有下列情形之一的将按废标处理：

2.2.1投标人以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的。

2.2.2投标人不具备招标文件规定的资格条件；

2.2.3投标文件有效期不满足招标文件要求；

2.2.4投标人递交了两份或多份内容不同的投标文件(按招标文件规定提交备选投标人案的除外);

2.2.5投标文件未按招标文件规定的格式、内容签写，内容不全或关键字迹模糊、无法辨认；

2.2.6投标文件内容未实质响应招标文件的要求；

2.2.7投标人与其他投标人相互串通报价，或者以其他方式弄虚作假的；

2.2.8投标人以他人名义投标，或不同投标人的投标文件出现了明显雷同情况的；

2.2.9投标文件中标明的投标人与通过资格预审的申请人在名称和组织结构上存在实质性差别且未提 供有效证明的；

2.2.10违反招投标纪律的；

2.2.11所有投标价格大大高于招标人期望值或拦标价(如有)的；

2.2.12被评标委员会确定为不合格投标的；

2.2.13其他导致废标的情形。

**3.** **评标原则**

评标小组根据公平、公正原则进行评标。

**4.** **评标内容**

评标小组对投标文件进行综合评审，评审是否满足招标文件要求。评标时除考虑投标报价以外，还将 考虑以下因素：

4.1投标人的施工管理组织能力；

4.2对招标文件中协调配合的响应； 4.3投标人的交货期和供货能力；

4.4货物配套的齐整性和售后服务承诺； 4.5投标人的综合实力、业绩和信誉等； 4.6除上诉内容外的其他因素。

**5.** **评标办法**

合理低价法。

**五、中标和签订合同**

1、开标后，经评标领导小组评议确定的中标单位，由招标单位向中标单位发出中标通知书，中标通 知书是合同文件的组成部分，具有法律效力。

2、接到中标通知书的单位，必须在中标通知书规定的日期之前，派法人代表或其委托代理人到指定 地点与招标单位签订合同：《武汉工商学院1546.35KWp分布式光伏EPC合同》。

3、中标单位如果未按中标通知书规定的日期与招标单位签订合同，或要求更改招标文件内容而拖延 合同签订，则招标单位将取消其中标资格，另选中标单位。

4、招标单位不对中标和未中标原因作任何解释。

**六、通知和送达**

招标人与投标人双方因招投标而相互发出或者提供的通知、文件以及相关资料，均以招标文件列明的 地址、电子邮件地址等联系方式送达，包括电子邮件，也可以专人递交。双方对已收到的通知应加以 确认。通知视为有效送达的日期应按照以下方式确定：

1、专人递交的通知在专人递交之日视为送达；

2、以电子邮件发出的通知，在到达收件人邮箱之日视为已送达。

**七、商业廉洁条款**

投标人保证，不论招标人员是否索要，投标人及其工作人员均不得向招标人员给予回扣、佣金、 利润分成、股份(或暗股、干股、技术股)、免除债务、不当馈赠、招待等任何形式的不法或不当利 益。否则，不论投标人违约价值的大小及违约形式，投标人应按照本合同总价10%到30%的金额支付 违约金，且招标人有权视情形采取中止、停止、或解除合同的措施。

投标人因钱款原因给招标人造成的各项损失的，投标人还应予以赔偿。

招标人任何个人向投标人提出合同之外的不当要求的，投标人有义务向招标人所属公司监督部门举 报。

公司投诉举报联系方式：

投诉举报手机号码： 投诉举报邮箱：

**八、其它**

解决纠纷的方式：由当事人双方协商解决。协商不成，双方同意由招标人所在地人民法院裁决。 由此发生的合理费用，包括不限于诉讼费、律师费、差旅通讯费、调查取证费由违约一方承担。

**第四章技术要求附件**

**1** **总** **则**

本总则是招标文件的重要组成部分，投标方所提供的材料、服务应符合本总则的要求。

1.1 对于招标文件中存在的任何含糊、遗漏、相互矛盾之处，或是对于技术规格及其他条件不清楚 的，投标方应在开标之前规定的时间内向招标方寻求书面澄清。

1.2本技术规范及要求提供的是满足招标方最低使用限度的要求，并未对一切技术细节做出规定， 也未充分引述有关标准和规范的条文，投标方应保证提供符合本技术规格及要求和有关标准、规范 的优质材料。

1.3投标方应对招标方所提供材料的技术资料、产品规格要求进行合理的选材、提供，对所提供的所有材料及其部件的安装、调试和维护负责，并对施工质量和性能负责。

1.4招标方保留在签订合同前，对本技术规范及要求补充和修改的权利，投标方应承诺予以配合， 如提出修改，具体事项由中标方与招标方另行商定。

1.5投标方所提供的货物，如若发生侵犯知识产权的行为时，其侵权责任与招标方无关，由投标方 承担相应的责任，不得损害招标方的利益。

**2执行标准和规范**

2.1本次招标的施工、验收应满足但不限于招标方要求的下列规范：

DL/T 448《电能计量装置技术管理规程》 GB 50054 《低压配电设计规范》

GB/T 50865-2013《光伏发电接入配电网设计规范》 GB/T 32512《光伏发电站防雷技术要求》

GB 50797《光伏发电站设计规范》

GB/T 29319《光伏发电系统接入配电网技术规定》 15D 202-4 《建筑一体化光伏系统电气设计与施工》 GB 50057《建筑物防雷设计规范》

GB/T 36963《光伏建筑一体化系统防雷技术规范》

QGDW 10347《电能计量装置通用设计规范》

GB 51101《太阳能发电站支架基础技术规范》 NB/T 32004 《光伏并网逆变器技术规范》

CECS 418《太阳能光伏发电系统与建筑一体化技术规程》 NBT 42073 《光伏发电系统用电缆》

GB 50053-2013《20kV及以下变电所设计规范》

GB 50052-2009 《供配电系统设计规范》 DL/T 698《电能信息采集与管理系统》 GB 50016-2014《建筑设计防火规范》

DBJ 50-164-2013 《民用建筑电线电缆防火设计规范》 GB 50140-2005 《建筑灭火器配置设计规范》

GB/T 4968-2008《火灾分类》

GB/T 14549-93《电能质量公用电网谐波》

《国家电网公司光伏电站接入电网技术规定》

其它与本项目有关的施工及验收规范、标准图集。

2.2投标方提供的所有技术文件中的技术指标除非在技术规范中另作规定外，均使用相应的国际先 进标准、中国国家标准、各行业的相应标准、国际标准化组织标准。

2.3投标方提供货物所使用的度量衡单位除技术规格中另有规定外，应统一用公制单位。

**3施工环境**

3.1 安装地点：武汉工商学院

3.2施工场地：建筑屋顶

**4招标范围**

4.1 本项目采用epc合同，招标方提供场地，投标方负责工程项目设计采购施工，光伏发电项目材料供货、安装及工艺达标，集成工程，包括但不限于光伏组件、逆变器、支架、汇流箱、双向计量表、防雷系统、展示系统、电柜、电缆及控制系统等附属设施的安装和整体调试、试运行、培训、运行 维护、并网所必需的相关手续和服务等。

4.2投标方必须对系统的整体施工质量负责，必须在方案中 充分考虑系统运行可能出现的问题，以确保系统能稳定正常运行。

4.3装机规模：1546.35KWp装机容量。

4.4并网时间：2025年01月22日。

**5技术要求**

5.1系统原理

5.1.1分布式光伏电站系统主要是由光伏阵列、线缆、光伏逆变器、交流配电柜、交流负载、电气 连接分断装置及保护装置构成。光伏方阵在有光照的情况下将太阳能转换为直流电，直流电通过光 伏逆变器转换为符合使用的稳定交流电，并通过双向计量电表，为负载进行供电。

5.1.2分布式光伏发电系统在白天有日照情况下，太阳能电池板将太阳能转换成直流电，多个太阳 能电池板方阵产生的直流电后，通过逆变器将光伏阵列产生的直流电逆变成交流电为负载供电，可 以根据负载的用电电压实际情况，将直流电逆变成为220V或者380V的电压为负载进行供电。

5.1.3本系统采用“自发自用，余电上网”功能应用。 系统并网点优先满足招标方要求。

5.2供货内容

5.2.1 本次供货的主要设备包括表5-1范围内的所有设备(包括但不限于):

表5-1主要设备

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **投标报价汇总表** | | | | |
| **序号** | **项目名称** | **不含税金额（元）** | **税金（元）** | **含税金额（元）** |
| **1** | **设备材料购置费** |  |  |  |
| **2** | **建筑及安装工程费** |  |  |  |
| **3** | **设计** |  |  |  |
| **4** | **工程保险费用** |  |  |  |
| **5** | **其他费用** |  |  |  |
| **投标总报价** | | | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 材料采购及安装工程报价清单 | | | | | | |
| 序 号 | 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 品牌 | 备注 |
|  | 光伏组件 | 610W | 块 | 2535 |  |  |
|  | 逆变器 | 110W | 台 | 14 |  |  |
| 1 | 支架 | 41\*62\*2.0 | 根 | 700 |  |  |
| 2 | 支架 | 41\*62\*2.0 | 根 | 1420 |  |  |
| 3 | 三角件连接件 | 3.0+2.0mm/100孔距 | 个 | 4100 |  |  |
| 4 | C25水泥支墩 | 500\*350预埋U型螺栓间距100 | 个 | 1650 |  |  |
| 5 | 连接件 | 40直连2.5mm | 个 | 1650 |  |  |
| 6 | 中压块 | 50\*35\*3.5/配一套M8\*45内六角螺栓，配1弹垫1塑母 | 个 | 4800 |  |  |
| 7 | 边压块 | 50\*35\*3.5/配一套M8\*45内六角螺栓，配1弹垫1塑母 | 个 | 410 |  |  |
| 8 | 达克螺栓 | M10\*85内六角，配2平垫1弹垫1螺母 | 套 | 2550 |  |  |
| 9 | 达克螺栓 | M12\*85内六角，配2平垫1弹垫1螺母 | 套 | 4100 |  |  |
| 10 | 达克螺栓 | M10\*30内六角，配2平垫1弹垫1螺母 | 套 | 17180 |  |  |
| 11 | 交流电缆 | ZCYJLHV3\*185+1\*95 | 米 | 350 |  |  |
| 12 | 交流电缆 | ZCYJLHV3\*120+1\*70 | 米 | 424 |  |  |
| 13 | 交流电缆 | ZCYJLHV4\*25 | 米 | 35 |  |  |
| 14 | 交流电缆 | ZCYJLHV3\*50+1\*25 | 米 | 28 |  |  |
| 15 | 交流电缆 | ZCYJLHV3\*240+1\*120 | 米 | 24 |  |  |
| 16 | 光伏直流专用电缆 | H1Z2Z2-K4 | 米 | 12000 |  |  |
| 17 | 桥架100\*50 | 热镀锌 | 米 | 1560 |  | 含跨接线、直角弯头、三通等 |
| 18 | 桥架100\*100 | 热镀锌 | 米 | 320 |  | 含跨接线、直角弯头、三通等 |
| 19 | 逆变器 | 150KW | 台 | 2 |  |  |
| 20 | 逆变器 | 110KW | 台 | 7 |  |  |
| 21 | 逆变器 | 40KW | 台 | 5 |  |  |
| 22 | 汇流箱 | 300KW | 台 | 5 |  |  |
| 23 | 光伏并网柜 | 300kw | 台 | 1 |  |  |
| 24 | 光伏并网柜 | 400kw | 台 | 4 |  |  |
| 25 | 接地线 | 1\*4 | 米 | 2256 |  |  |
| 26 | 接地线 | 1\*16 | 米 | 222 |  |  |
| 27 | 接地扁钢 | 40\*4 | 米 | 2860 |  |  |
| 28 | 防火材料 |  | 吨 |  |  |  |
| 29 | 阻火包 |  | 吨 |  |  |  |
| 30 | 地表防护敷设材料 |  | 项 |  |  |  |
| 31 | 光伏专用接头 | MC4 | 套 |  |  |  |
| 32 | 机械使用费 |  | 项 |  |  |  |
| 33 | 光伏设备及安装工程 |  | 项 |  |  |  |
| 34 | 设计 |  | 项 |  |  |  |

5.4.2以上为本项目所需供货的主要设备清单，投标方需根据招标文件要求，结合其自身工艺，可 对以上设备清单进行优化完善，包括供货系统所需的全部工艺设备及附属设备、设施。投标文件中 需注明设备名称、型号、参数、数量、材质、产地、生产厂家、装配清单等内容。

5.5分界面

标书中所述内容只是其中的主要部分，任何在标书中未提及的，为保证设备所有系统正常运行 所需的一切辅助设备和材料，均属投标方所需提供的范畴。

5.5.1与信息采集中心分界

本项目投标方负责建立数据采集功能平台，该平台需对招标方授权开放。

5.5.2与水电分界

投标方负责并网功能搭建，满足现场设备优先使用，余电上网功能所有的电气连接。光伏场区 光伏监控二次系统的设计、采购、施工、调试、试运行、运行维护属于招标方的范围。

投标方所需外部电源需先向招标方提出需求，若外部电源供给涉及到原供电系统更改，更改费 用由投标方承担，投标方负责外部电源接入的设计以及施工。

投标方所需外部水源需先向招标方提出需求，若外部水源供给涉及到原供水系统更改，更改费 用由投标方承担，投标方负责外部水源接入的设计以及施工。

项目实施过程中涉及到的改造，安装，调试及后续运维所需的水电(包括但不限于)等所有能 源费用均由投标方承担。

5.5.3与土建分界

本项目场区、施工区的道路开挖、回填、恢复等均属于投标方的范围。安装施工过程中，不得 破坏屋面原有结构，充分考虑楼顶载荷承重问题，具体载荷详情参考招标文件附件。

投标方应按招标方批准的施工组织设计的规划要求，负责在现场设计并修建投标方认为需要的 任何临时设施(包括临时生产、生活与管理房屋、现场的道路、供水、供电、通讯、管理网络等设 施)。并在合同工程竣工或在投标方使用结束时，按招标方的要求拆除或无条件的移交招标方。

5.6工艺要求

5.6.1 光伏发电项目的建设和设计要体现因地制宜、经济适用、施工方便、易于管理、安全可靠、 利于生产的原则。

5.6.2建成后光伏发电项目的环境、景观和视觉效果能够达到与现实环境的整体和谐统一。

5.6.3设计方案经济合理，技术先进，充分考虑光伏发电项目的功能和特点。

5.6.4项目建设及运行期应尽量避免环境污染、必须符合环保要求。

5.6.5在施工布置中，根据场区条件，力求紧凑、节约用地，统筹规划、合理布置相关设施，尽可 能使永久用地和临时用地结合。

5.6.6设计成果文件应全面满足设计要求的内容，内容齐全、表述清晰；使用中文、所用的计量单 位应为国际通用的公制计量单位。

5.7光伏组件

构成光伏阵列的主要部件，通过效应将太阳辐射能转换为直流电能。选用高效率、长寿命光伏 组件可降低电站的初始建设成本、同等面积条件下提高系统的电能输出能力，增加电站的使用年 限，提高系统的经济效益。光伏组件的使用寿命不小于25年，具备抗紫外老化、抗盐雾侵蚀能力。

5.7.1 光伏组件转化效率不低于20%。

5.7.2光伏组件所有材料应根据使用条件考虑强度、刚度、弹性变形、耐用性和其他化学、物理性 能，选用最适用的、新的、优质的、无损伤和缺陷的材料。

5.7.3光伏组件功率误差范围在0～3%之间；在-40℃~+90℃范围内组件工作正常；可在本项目气 象条件下长期运行不变形。

5.7.4光伏组件使用寿命≥25年。组件第一年衰减不超过3%,之后每年衰减不超过0.7%,在25年 运行使用期限内输出功率衰减20%以内。

5.7.5光伏组件具有IS0 资质(17025)的专业测试机构出具的符合国家标准(或IEC标准)的测试 报告(有国家标准或 IEC标准的应给出标准号)和由国家批准的认证机构出具的认证证书。

5.8光伏支架

光伏组件支架采用固定支架系统，支架系统满足光伏组件安装要求。

5.8.1光伏支架应结合工程实际选用材料、设计结构方案和构造措施，保证支架结构在运输、安装 和使用过程中满足强度、稳定性和刚度要求，并符合抗震、抗风和防腐等要求。

5.8.2光伏支架材料材质的选用和支架设计应符合现行国家标准的规定。

5.8.3光伏支架应按承载能力极限状态计算结构和构件的强度、稳定性以及连接强度，按正常使用 极限状态计算结构和构件的变形。

5.9逆变器

发电系统的核心部件，作用为将直流电转换为交流电，供交流负荷使用。逆变器应具备良好的 高浪涌能力，以保障提供较大的感性负载开启电流。另外，为了提高光伏发电系统的整体性能，保 证电站的长期稳定运行，逆变器还应具备高逆变效率、低待机损耗、低谐波失真、易于维护的特 点。

5.9.1逆变器选用效率≥98.5%及以上产品。

5.9.2并网电压电流谐波：并网逆变器在运行时不应造成电网电压波形过度畸变和注入电网过度的谐 波电压和谐波电流，以确保对连接到电网的其他设备不造成不利影响。本电站接入系统电压等级为 0.4kV, 并网逆变器接入电网时公共连接点的电压总谐波畸变率不应超过2.5%,奇次谐波电压含有 率不应超过2.0%,偶次谐波电压含有率不应超过1.1%。并网逆变器满载运行时，电流总谐波畸变率 不应超过3%。

5.9.3逆变器交流输出三相电压的允许偏差不应超过额定电压的±7%;光伏电站并网运行时，并网 逆变器向电网馈送的直流分量不应超过其交流额定值的0.5%。

5.10光伏电缆

光伏电缆满足抗紫外线、抗老化、抗高温、防腐蚀和阻燃等性能要求；配置光伏电缆专用接头 进行连接，确保使用寿命，光伏电缆要求通过 TUV 认证和国家相关权威检测机构检测合格的检测报 告。光伏电缆原则上需在青岛本地进行第三方实验验证。

5.11 防雷系统

光伏支架、逆变器和配电箱均有防雷接地措施，为消除安全隐患，光伏支架、逆变器和配电箱 安装独立的防雷装置系统。

5.11.1 光伏支架采用镀锌扁铁接地，配电箱和逆变器使用接地线缆，防雷接地电阻≤4Q。

5.11.2直流侧电池支架应保证良好的接地，光伏阵列通过直流电缆接入组串式逆变器，逆变器内含 高压防雷器保护装置，可有效地避免雷击导致设备的损坏。

5.11.3逆变器交流输出侧设防雷保护装置，可有效地避免雷击和电网浪涌导致设备的损坏，所有的 机柜要有良好的接地。

5.11.4保护接地、工作接地、过电压保护接地使用同一个接地网。接地网采用人工复合接地网方 式，以水平接地体为主，辅以垂直接地体。接地电阻按不大于42Ω。所有电气设备均应按规定 进行接地，电力设备就地与接地网连接。接地网设置有防腐离子接地体，加强接地网的防腐效果，

提高接地网的使用寿命。

5.11.5提供防雷接地检测报告。

5.12并网要求

5.12.1 当光伏发电系统并网点电压在90%～110%标称电压之间时，光伏发电系统应能正常运行。

5.12.2当光伏发电系统并网点的电压波动和闪变值满足 GB/T12326、谐波值满足GB/T14549、间谐 波值满足GB/T24337、三相电压不平衡度满足GB/T15543的要求时，光伏发电系统应能正常运行。

5.12.3当光伏发电系统并网点频率在49.5Hz～50.2Hz 范围之内时，光伏发电系统应能正常运行。

5.12.4交流侧出口电能质量满足国家相关的标准。并网运行时，注入电网的电流谐波总畸变率不得 超过3%;向电网馈送的直流电流分量不应超过其交流额定值的0.5%;负序三相电流不平衡度不超过 2%,短时不超过4%。

5.12.5系统发生扰动后，在电网电压和频率恢复正常范围之前光伏发电系统不允许并网，且在系统 电压频率恢复正常后，光伏发电系统需要经过一个可调的延时时间后才能重新并网，延时时间可设 置为20s 到 5min, 具体时间结合用户配电系统相关保护和用户侧系统控制策略决定。

5.13汇流装置

5.13.1交流汇流箱的输入回路宜具有防逆流及过流保护；对于多级汇流光伏发电系统，如果前级已 有防逆流保护，则后级可不做防逆流保护。

5.13.2交流汇流箱输出回路应具备隔离保护措施。

5.13.3交流汇流箱应有防腐、防锈、防暴晒等措施，汇流箱箱体的防护等级不低于 IP54。

5.13.4交流汇流箱配置智能电气监控和计量装置，满足系统监控、计量、管理等要求。

5.13.5交流汇流箱内设备具备通信功能，可实时在线检测。 5.14智能监控系统

监控系统通过计算机实时采集逆变器直流侧和交流侧工作参数(电流、电压、频率、功率、发 电量等)、运行状况及故障报警信息、环境参数等数据，经计算机处理后可输出发电量统计、节能 减排数据、以及各种功率曲线、电压曲线、发电量曲线等。以上所有数据均可选择性的在显示屏上 实时对外显示，同时可以自动保存数据并可打印报表。光伏发电系统的电能质量监测历史数据应至 少保存一年，必要时供电网企业调用。

5.14.1 所有数据采集在数据库中，推荐使用SQLSERVER。同时后台需接入光伏管理后台。

5.14.2提供数据库用户名、密码、中间表字段定义、IP 地址。

5.14.3预留通讯网口，可以将数据传送给就地监控站，并且可上传数据给信息中心。 5.15电气系统

5.15.1投标方提供供货设备电气系统，包括但不限于配电柜、电缆、桥架、线管等。

5.15.2配套低压配电柜、控制柜采用固定式开关柜，进线柜内应有明显断电点，并设置总进线断路 器保护等。

5.15.3低压断路器、双电源切换开关、隔离开关、交流接触器、热继电器采用国际一线品牌产品。

5.15.4电流互感器、电压互感器、电流、电压、功率、电度表、传感器、母线、信号各种二次元件

等采用国内一线品牌。

5.15.5电缆、导线制造应满足 IEC 及国家相关标准：导体的铜材应符合GB3953 的规定，绝缘材料 及厚度应满足GB12705、GB12706 的规定，绝缘线芯的识别标志应符合GB6995.5的规定，电缆护套 应符合GB2952的规定。

5.15.6控制器PLC品牌使用国际一线品牌。 5.16排水系统

根据现场情况及已有排水系统设计，光伏阵列应考虑对楼顶覆盖后排水系统的处理能力。同时 应考虑后期运维清洗时的排水措施。

5.17暖通与空调

光伏板及其组件工作时散热按照自然通风进行考虑，组件间与建筑物之间的间隙应满足自然通 风的要求。对于逆变器等发热量大的设备，若在室外进行安装时应采取有效的通风降温措施，保障 其正常运行。

5.18消防

5.18.1 本项目消防设计参照现有国家消防设计规范、标准，重点是防止电气火灾。需考虑屋面光伏 方阵区的消防设计。

5.18.2屋面光伏方阵区均可利用检修通道作为安全疏散通道，宽度应≥0.9m。 5.19基本要求

5.19.1对于招标文件中提及的一切要求必须进行应答，若未填写视作投标方清晰明确应答。

5.19.2本项目招标文件使用的相关设计、结构、性能、服务等方面的要求是最低要求。文件并未规 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条件要求的高质量设计、产品及其 相应服务。对国家有关安全、环保、卫生、质检、特检等强制性标准，必须满足其要求。

5.19.3投标方应提供国内先进且可靠的设备、电气、自动控制等系统，确保提供的工艺设计科学、 合理。工艺先进、设备先进可靠、适应性强，造价合理、质量可靠。运行安全可靠，人机和谐。实 现项目高端、现代、绿色、环保、循环、示范的目标，达到国内领先水准优质工程要求。

5.19.4符合国家现行的相关法律、法规、规范、标准、消防安全、防爆设计规范等规定。

5.19.5投标方提供的工艺方案必须具备完整、科学、合理，满足招标文件规定的生产能力及水平要 求。

5.19.6本文件未对项目中全部工艺设备的规格型号、材料类型等进行明确限定，请投标方在标书中 明确注明项目中主要设备的组成材质、规格型号及性能、功能参数、产地。

5.19.7本文件提供的工艺流程，投标方可按照经济、合理、适用且满足招标方要求的前提下，在厂 房建筑平面图限制的范围内可适当调整修改。

5.19.8设备性能、结构设计应合理，尽可能为定型通用设备，同时兼顾节约投资，降低能耗和运行 成本的要求，力求简单实用，并尽可能提高垃圾处理设备的自动化程度，减少工人操作的劳动强 度。

5.19.9设备美观、大方，设备材料的选择及防腐处理均符合垃圾处理设备的环境要求。

5.19.10所有设备维护、检修方便，易于磨损、腐蚀、老化或需要调整、检查和更换的零部件要求 拆卸方便，易于更换及修理。

5.19.11 投标方对提供的设备安装质量负责。投标方正式开始安装以前，根据设计图纸数据资料需对安装位置处的尺寸进行复核。

5.19.12 投标方应书面承诺所供设备的使用年限。如在实际使用中未达到承诺年限，应无条件更 换。

5.19.13 电缆、通信线等管线敷设符合防腐、防水、安全及卫生要求，并符合相关技术规范及标 准。

5.20互换性

所有相同规格的设备不论是作为一个整体或是它的有关部件均应是完全可以互换的。所提供的 设备的种类必须符合标准化，从而使设备的一些部件具有最大的互换性。

5.21 铭牌

每台设备均应设有一个金属制铭牌板，并固定良好，以中文(或中英文对照)清楚标明制造商 的名称、编号以及全部工作特性(诸如输出功率、速度、压力、制造日期等)。

5.22螺母、螺钉、垫圈和螺栓

粗制螺栓，螺钉和螺母应符合 IS0225 、IS0272 、IS0885 、IS0888 和 IS04759/1 。粗制六角螺 栓，螺钉和螺母应符合 IS0272,IS04759/18.8 级。垫圈应符合IS0/R887, 并使用在所有螺母，六 角螺栓和螺钉之下。所有处在潮湿环境的螺栓，螺钉，螺母，垫圈应采用不锈钢。具有锌保护层的 M10以及较大的坚固件应热镀锌处理。螺母的螺纹的制造应符合IS01459,IS01460 和 IS01461。

5.23安全措施

5.23.1 所有的设备需符合相关规定和规范。

5.23.2所有电气传导件包括由此而形成的电器装置都应绝缘或用防护栏防护或置于安全之处以防危 险。

5.23.3安全设计应符合GB5083《生产设备安全卫生设计总则》中的有关规定。

5.23.4供货范围内特种设备的送检取证工作由投标方负责。

5.23.5投标方对本项目光伏系统的设计，施工，运维等全周期内的安全责任负责。

5.24验收

5.24.1到货确认

货到现场后，由投标方通知招标方单位参加，共同进行到货确认。招标方和投标方共同开箱，按照 合同要求和供货清单对主要设备的品牌和规格进行确认。

5.24.2安装调试验收

设备安装验收：到货验收合格后，进入设备安装工作，安装完成后投标方通知招标方进行验收。

5.24.3试运行验收

设备系统工艺调试验收合格后，进入试运行，试运行期为7日历天，由投标方负责牵头组织开展试

运行，投标方负责试运行期间的运行管理。

投标方的到货确认、安装、设备系统工艺调试和试运行验收均合格则视为系统最终验收合格。

**6质量保证及技术服务**

6.1 投标方在IS09001:2015 质量体系下对所供应的设备材料在生产过程中进行严格的检验，保证所供货 物的质量完全符合技术要求，出厂前按设计要求进行分部件组装和试验，所有检验、试验均有正式 的文件记录，以上工作完成后，合格产品才能出厂发运。

6.2投标方免费对招标方人员进行现场培训，培训内容包括操作、工艺、设备、电气等必需的相关 内容。

6.3投标方在设备安装、调试前，应向招标方进行技术交底。

6.4投标方质保期内提供维修服务，保证从接到通知后立即给予答复，4小时内到达招标方现场并于到达现场后4小时内修复故障，重大故障在合理的最短时间内完全修复。

6.5投标方提供场站全生命周期管理，为招标方建立维修档案，对每次联系、服务、回访及质量反 馈信息等资料记录在案，并做质量分析。

**7其他要求**

7.1上述要求视为保证涉及系统运行所需的最低要求，如有遗漏，投标方应予以补充，否则一旦中 标将认为投标方认同遗漏部分并免费提供。

7.2上述要求中招标方已明确的，如投标文件中有任何负偏差或不满足将可能导致废标。

7.3投标方在投标文件中需列出主要零部件明细表，表中须明确填写所列零部件的型号、主要规格、 品牌、数量，按下表格式。并承诺一旦中标将按所报品牌及零部件供货。若所供设备与投标文件不

符招标方将要求无条件退货，必要时将追究法律责任。

7.4对上述要求中招标方未明确的投标方需在投标文件中逐条给予明确说明，中标后将作为签订合 同的一部分。

7.5投标方所提供的设备需在当地供电部门进行备案(如需要),手续办理、费用由投标方承担。 7.6本光伏电站系统，自并网之日起，运行25年后，所有产权归招标方所有。

**8投标方提供的技术资料**

8.1工程设计说明书。

8.2根据设计院提供的图纸，深化完善本项目技术方案，包含对本项目工艺流程及关键工艺技术的 理解等，系统工艺流程图、设备平面布置图、立面图，以及投标方认为应提供的其它设计图纸。

8.3设备技术性能表、设备技术偏差表在投标方投标文件的性能偏差表中需对上述所列各项技术要 求以表格的形式逐条进行说明。

8.4材料清单(名称、规格型号及品牌)。

材料清单

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 型号 | 主要规格参数 | 单位 | 数量 | 备注 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

8.5设备原理图及接线图、设备外形尺寸图。

8.6备品、备件及消耗品的规格、厂家明细表，专用工具清单。 8.7设备安装条件要求图(荷载、基础等)。

8.8经优化设计后的工艺方案、特点、设备配置的变化情况等描述。

8.9工程进度计划、设备到货计划、安装施工组织实施方案、调试的实施方案及质量保障措施。 8.10技术培训和服务计划、保障措施、承诺。

8.11其他本项目要求提供的技术文件和投标方认为需要提供的能反映自身技术能力的文件。

**9.招标文件技术附件**

附件供配电一次系统图、布置图纸

**第5条甲方的义务**

5.1 甲方保证对所提供之屋顶拥有履行本协议应具备的全部合法权利，如因有关权属争议导致 项目无法实施或乙方损失的，甲方应协助乙方办理本项目实施所必需的政府的许可文件、环评批复 和电网接入批复。

5.2甲方应向乙方提供电气系统图、建筑结构图等涉及施工设计的相关技术资料。

5.3甲方应按设计方案提供建筑屋顶作为电站建设平台，并为乙方施工及运营提供必要的条 件，如施工用水、用电和临时施工场地以及项目试运条件等。

5.4甲方应及时协助乙方完成项目的试运行和验收，无异议后应及时在验收文件上签署意见。

5.5甲方应为乙方维护、检测、修理项目设施和设备提供便利，保证乙方可合理地接触与本项 目有关的设施和设备，配合乙方对设备进行维修和监管。

**第6条乙方的义务**

6.1乙方应按照项目方案文件规定的技术标准和要求以及本协议的规定，按时完成本项目，并按设计方案按期完成项目建设，做好项目运营以及维护管理。

6.2乙方应当确保其工作人员及其聘请的第三方严格遵守甲方有关施工场地安全和卫生等方面 的规定，并听从甲方合理的现场指挥。

6.3设备的安装和调试应符合国家、行业或企业有关施工管理条例和与项目相对应的技术标准 规范要求。乙方应当确保其工作人员或者其聘请的第三方在项目实施、运行的整个过程中遵守相关 法律法规，以及甲方的相关规章制度。

6.4系统的接入性能应满足光伏电站接入电网技术规定要求，保证甲方用户侧电气设备的安全 运行；系统应设置足够的防雷设施，防止雷电感应及雷电波侵入对用户侧电气设备造成危害，若在 接入运行过程中造成甲方设备损坏，应赔偿由此给甲方相应损失；

6.5项目建成后应建立健全项目运行维护管理制度，并严格执行。

6.6乙方应保证与项目相关的设备、设施的运行符合国家法律法规及产业政策要求，保证与项 目相关的设备、设施连续稳定运行且运行状况良好。

6.7在屋面光伏施工之前，甲方协调相应屋面施工单位与乙方进行了检测移交，自项目建设至 运行期间，甲方屋顶破损、漏水漏雨等一切问题均由乙方承担，若由此给甲方屋内库存带来损失由 乙方全部赔偿。乙方有义务充分考虑此种风险，并购买相应保险项目。

6.8乙方应保证与项目相关的设备、设施的运行符合国家法律法规及产业政策要求，保证与项 目相关的设备、设施连续稳定运行且运行状况良好。

6.9乙方项目安装调试人员、日常维护管理和运营人员等各种乙方人员，未经甲方允许，不得 进入甲方库房，更不得进入非乙方系统和设备所在的厂区。

6.10 乙方应按照投标文件中承诺使用的材料进行采购、安装和使用，否则甲方有权 随时解除合同。

**第7条项目的更改**

7.1如在项目的建设期间出现乙方无法预料的情况，从而导致原有项目方案需要修改时，则乙 方无权对原有项目方案进行修改并实施修改的方案，须得到甲方书面同意后才可实施，由此产生的费用由甲方承 担。

**第8条资产所有权**

8.1 本项目下的所有清单由乙方采购并安装的固定资产(简称“项目资产”) 的所有权属于甲方。

8.2在本合同期间，项目资产灭失、被窃、人为损坏的风险由乙方承担，但甲方应将所有可以 进入项目所在厂房屋顶的通道交由乙方管理，并同意由乙方在全部通道上安装防护和监控设施。同 时，甲方应出于友好合作的本意，主动协助乙方作好项目资产的安全保卫和监视工作，积极提供或 提示相关信息，如发生项目资产灭失、被窃、人为损坏时，甲方应积极配合乙方进行调查，提供监 控录像等必要支持条件。

8.4甲方不得以乙方项目资产设定任何性质的担保、抵押，不得将项目资产用于偿债或作其他 处分，在收到法院、仲裁机构或其他有权机关关于查封、拍卖、变卖项目财产的文件后向文件发出 方声明该财产非甲方财产并立即通知乙方，因甲方未及时履行前述义务导致乙方损失的，甲方应予 赔偿。本合同期满之后或者提前解除，该等项目财产的所有权经双方协商一致可以有偿转让给甲

方，若双方不能协商一致，乙方应将属于自身所有的财产拆除，甲方应予协助，但不能对甲方屋 面、设备设施等造成损坏。

**第9条违约责任**

9.1 甲方应按照本合同的规定及时向乙方支付款项,如有逾期，则自逾期之日 起每天按应付款项的万分之一向乙方支付违约金。

9.2如果乙方未能按照项目方案规定的时间和要求完成项目的建设，除非该延误是由于不可抗力或

者是甲方的过错造成的，则乙方每天应当按照本合同规定款项的万分之一的比例，向甲方支付违约金。

**第10条不可抗力**

10.1不可抗力按《光伏产业项目运营管理规范》(GB/Z 35043-2018)定义。

10.2如果一方(“受影响方”)由于不可抗力事件的发生，无法履行合同项下的义务，受影响 方就必须在知晓不可抗力的有关事件时立即以最便捷的方式通知另一方，并在随后的5日内向另一 方(“非影响方)提交书面通知，提供不可抗力事件的细节。

10.3受影响方必须采取一切合理的措施，以消除或减轻不可抗力事件有关的影响。

10.4在不可抗力事件持续期间受影响方的履行义务暂时中止，相应的义务履行期限相应顺延， 受影响方不应承担相应责任。在不可抗力事件结束后，受影响方应该尽快恢复履行本合同下的义 务。

10.5如果因为不可抗力事件的影响，受影响方不能履行本合同项下的任何义务持续时间达90 个连续日，且在此期间，双方没有能够谈判达成一项彼此可以接受的替代方式来执行本合同下的项 目，任何一方可向另一方提供书面通知，解除本合同，而不承担任何赔偿责任，但本合同另有约定 的除外。

**第1条1合同的变更和终止**

11.1 本合同可经由甲乙双方协商一致后解除。

11.2本合同可依照第11条(不可抗力)的规定解除，或依照本协议规定解除。

11.3当本合同一方发生的经营情况严重影响其履约能力，另一方可书面通知对方解除本协议。 11.4本合同解除后，根据不同情况采取以下方式处理(因一方违约造成的协议解除除外):

11.4.3其他方式，甲乙双方本着平等互利、效益最大化原则，协商处理。

11.5 一方解除合同的通知，必须通过合法有效的方式送达对方。

**第12条损害赔偿**

12.1人身和财产损害及赔偿：

12.1.1如果在履行本合同的过程中，因一方的工作人员或受其指派的第三方人员(“侵权

方”)的故意或者是过失而导致另一方或者任何第三方的人身或者财产损害，侵权方应当为此负

责。如果另一方因此受到其工作人员或者是该第三方的赔偿请求，则侵权方应当负责赔偿另一方由 此而产生的所有费用和损失。

12.1.2受损害或伤害的一方对损害或伤害的发生也有过错时，应当根据其过错程度承担相应的 责任，并适当减轻造成损害或伤害一方的责任。

**第13条法律适用和争议解决**

13.1本合同的订立、履行和解释，应遵守中华人民共和国法律、法规，并应遵守行业惯例。

13.2因履行本合同而引起的任何争议、纠纷，双方应友好协商解决。如一方在提出书面协商请 求后 日内双方无法达成一致，任何一方均可选择

(1)依法向项目所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

(2)将争议提交项目所在地仲裁委员会，按照法定仲裁程序和规则进行仲裁。

13.3无论采用何种解决方式，由此产生的律师代理费、交通费、差旅费、举证费、鉴定费及其 他与仲裁或诉讼相关的费用，均由败诉方承担。

**第14条保密条款**

详见本合同附件《保密协议》。

**第15条通知条款**

根据本协议需要发出的全部通知以及双方的文件往来及与本合同有关的通知和要求等，必须用 书面形式，可采取(书信、传真、邮件、当面送交等方式)传递。一方以特快专递寄送上述文件到另 一方以下地址，特快专递发出7日后，视为已送达。一方变更通讯地址相关信息的，应自变更之日 起5日内，以书面形式通知对方；否则，由未通知方承担由此而引起的责任。

各方通讯地址如下：

甲 方 ： 联系地址：

联系人： 电话：

*乙方：*

联系地址： 联系人： 电 话 ：

**第16条合同的生效及其他**

16.1项目联系人职责如下：双方均需设定专责联系人负责项目实施的具体工作。一方变更项目 联系人的，应在7日内以书面形式通知另一方。

16.2本合同未尽事宜，双方友好协商一致解决，并签订书面补充协议。

16.3本合同自双方授权代表签字并加盖各自公章或合同专用章之日起生效。本协议文本一式陆 份，双方各执叁份，具有同等法律效力。

**第17条合同附件**

附件1:项目甲方技术要求；

附件2:项目验收程序和标准；

附件3:承诺函(样本); 附件4:保密协议；

附件5:廉洁承诺协议书。

(本页为《武汉工商学院1546.35KWp分布式光伏EPC合同》签章页，无合同正文)

甲方：

(盖章)

邮寄地址：

法定代表人：

或委托代理人：

签订日期：

合同签订地点：

*乙方：*

(盖章)

邮寄地址：

法定代表人：

或委托代理人：

签订日期：

|  |  |
| --- | --- |
| 附件1: |  |
|  | **项目甲方技术要求** |
|  |  |

附件2:

**项目验收程序和标准**

一、项目建设期间的关键验收点：

1、在光伏电池组件安装前，对其生根基础进行验收，对屋顶状况验证；

2、在光伏电池组件全部安装完成后，对光伏电池组件安装情况进行验收，对屋顶状况验证；

3、光伏电站施工完成后七天，立即对项目进行整体验收，验收通过后项目正式投运。

二、项目验收程序：

1、验收由乙方负责通知和组织，验收前两天乙方须以书面的形式通知甲方和其它相关方；

2、被通知方接到通知后，应按规定的时间准时参加验收；

3、验收完成后，各方应在验收单上签署验收意见。

三、验收标准

详见屋顶光伏电站项目技术要求：执行标准和规范。

附件5:保密协议

**保密协议**

协议编号： 签订时间： 签订地点：

**甲方(披露方):** **乙方(接收方):**

披露方与接收方就 项目(以下简称“ **本项目”**)开展合作，披露方需要向 接收方提供相关保密信息，以令接收方能够充分了解本项目的细节，披露方和接收方同意以下条款和条 件适用于接收方取得如下定义的保密信息的情况。

**一、保密信息的定义**

1、在本协议中，“保密信息”是指由披露方或其代表以书面、口头或其他方式向接收方披露的披露 方拥有的信息或者在承担保密义务基础上占有的第三方信息，这些信息包括与本项目有关的研发或商务 信息、财务信息、客户或供应商信息、知识产权、商业秘密、运营或系统信息等信息。

2、保密信息及保密义务不适用于下列情况：

(1)信息是已公开的，或成为公众可以普遍获得的信息；

(2)接收方在本协议日期前已知悉的信息，或由接收方独立开发的信息；

(3)披露方为遵守或满足适用的法律法规、法院、政府或监管机构的要求所披露的信息；

(4)经披露方同意可以披露的信息；

(5)从对该保密信息不负任何保密义务的第三方所获得的信息；

(6)披露方向其他人或实体提供不受保密义务约束的信息。

披露方也可以自行决定以书面方式将特定信息排除在保密信息之外。

**二、保密信息的提供及使用**

鉴于披露方向接收方提供的，接收方就本项目而合理要求的保密信息，接收方同意：

1、对保密信息保密；

2、将保密信息仅用于与本项目有关的事项；

3、除本协议明确允许的情况外，不向任何第三方披露保密信息，并采取合理的措施以防止此类披 露。

**三、保密**

1、接收方应采取本协议规定的预防措施，保护披露方提供的保密信息。该保护和审慎程度不低于接 收方通常保存其自己的保密信息的保护和审慎程度。接收方应将保密信息保管于安全的环境中，并且不

复制、使用保密信息，因本项目需要而进行的合理复制、使用除外。接收方同意，如果其知悉或怀疑保 密信息的安全性已经或可能受到影响，接收方将立即告知披露方。

2、本协议所述保密信息不适用于接收方按照法律、具有管辖权的法院、政府、专业或监管机关的要 求须提供的信息，但在法律和有关机关不禁止的情况下，接收方将合理地提前将此披露书面告知披露 方。

3、接收方也在本协议中的保密义务将在(1)保密信息进入公开渠道时；或(2)本协议签署日起满 10 年时(以二者中较先者为准)终止。

4、接收方了解披露方所提供的保密信息的保密性和专有性，也了解一旦违反了本协议的保密条款， 披露方可能会遭受损害。因此，一旦有违反本协议的情况，接收方应向披露方承担 双方签订合同总金额 的30% 的违约金，不足以弥补披露方全部损失的，披露方有权继续追偿。

**四** **、披露**

1、接收方不应为第三方复制、复印、或向第三方披露、散发和/或转移全部或部分披露方提供的保 密信息，但下列情况除外：

(1)已获得披露方的事先书面同意；

(2)根据本条第2款的约定，向有必要知悉该信息的接收方的员工、合作伙伴、律师、会计师等专 业顾问或咨询服务人员披露，接收方亦应承担其上述人员本协议项下约定的保密责任。

2、接收方根据本条第1款向任何人士披露方提供的保密信息时，应确保该人士：

(1)了解保密信息的专有和保密性质，以及在复制、使用和披露方面的限制；

(2)在获取保密信息前，受适当的合同保密责任所约束。

**五、期限及终止**

1、本协议将于协议双方加盖公章或合同专用章后生效。在本协议第三条第3款约定的保密期限内， 本协议不因披露方和接收方项目合作或服务关系的终止或中断而终止。

2、接收方将在收到披露方或其代表要求后 3 个工作日内，向披露方归还披露方或代表披露方提 供给接收方的由其所持有、保存或控制的保密信息。

**六、通知**

任何与本协议有关的通知、请求或要求，应当采用书面方式并以中文制作，并在投递、传真或寄送 到下列地址或相关方。

披露方：

联系地址： 邮编：

联系人：

联系电话： 传真号码：

接收方：

联系地址： 邮编：

联系人： 联系电话： 传真号码：

**七、一般事项**

1、未经另一方事先书面同意，任何一方不得转让在本协议下的权利或义务。

2、对本协议的任何修订，必须经双方书面同意和签署方为有效。

3、如果根据任何法律，本协议的任何规定的全部或部分被认定为不合法、无效或不能强制执行，该 等不合法、无效或不能强制执行的部分不应视为本协议的组成部分，并不得影响本协议其他规定的合法 性、有效性和可强制执行性。

4、本协议是本协议双方就保密事项达成的完整协议。它取代并替代此前的任何有关的书面或口头的 建议书、通信、理解、安排或其它沟通。

5、本协议以中文签署，本协议适用中华人民共和国法律。

6、如果发生争议，双方将在启动法律程序前争取通过讨论、协商和调解的方式解决争议。因本协议 引起的或与本协议有关的任何争议，均应提交披露方所在地人民法院诉讼解决。

7、本协议正本一式肆份，双方各持贰份，具有同等法律效力。

(以下无正文)

**甲方(盖章):**

法定/授权代表人(签字): 联系人：

电话： 传真：

电子邮箱： 通讯地址：

**乙方(盖章)**

法定/授权代表人(签字): 联系人：

电话： 传真：

电子邮箱： 通讯地址：

附件6:廉洁承诺协议书

**廉洁承诺协议书**

甲方：武汉工商学院

*乙方：*

在甲乙双方订立、履行合同过程中，为保持廉洁自律的工作作风，严格遵循“公平、公正、公开” 原则，防止各种不正当行为的发生，经甲乙双方协商，为达到共赢的合作关系，特订立本协议。

一、甲乙双方应当自觉遵守国家、地方法律法规以及本协议的约定，在合同的订立、履行过程中廉 洁自律。

二、甲方廉洁要求及廉洁主张

1、甲方要求本公司员工廉洁自律，不得在公司各类经营活动及行为中谋取私利，要求员工遵守公司 相关制度，不得以任何方式向乙方索要或收受任何形式的个人利益。

2、甲方要求参与公司经营活动的本公司员工主动申报与乙方的关联关系，包括但不限于存在亲属关 系、利益关联体等。

3、在双方的经营合作过程中，甲方有权依据公司相关规章制度对任何重要的流程节点，采取由甲方 相关领导小组集体决策的方式作出决定，确保不因任何人的个人利益因素而对乙方提供特别的照顾和优 惠。

4、在合同订立及履行过程中，如乙方人员有行贿行为的，甲方将坚决拒绝，并会向乙方单位通报， 根据情节严重程度及乙方合作态度，甲方有权采取以下一种或多种措施：要求乙方承担相应的违约金； 解除合同；限制乙方后续投标资格；将乙方列入供应商黑名单，不再合作。

5、甲方人员违约时，鼓励乙方进行举报，甲方将对乙方投诉人及投诉内容(举报人、陈述人、证人 等)予以严格保密，并在接到乙方书面投诉后的10个工作日内将给乙方反馈。

6、对于支持审计监察工作和敢于揭露甲方有廉洁违规行为的乙方，甲方优先考虑与其合作。

三、乙方廉洁要求

1、乙方有义务监督甲方员工廉洁从业，对违反者有向甲方反馈和举报的权力和义务。

2、乙方应主动如实向甲方说明是否与甲方员工存在亲属关系、利益关联体关系，是否有甲方离职人 员担任乙方重要岗位。

3、乙方不得接受甲方工作人员介绍的家属或者亲友从事与合同相关的业务，包括但不限于作为乙方 的材料供应方、服务提乙方等。

4、乙方不得为谋取私利与甲方工作人员就合同内容或其他单位的投标书等所涉及项目的问题处理等 进行私下商谈或者私下达成协议。

5、乙方不得与其他单位串通投标、不得采取恶性竞争等不正当手段竞争业务。

6、乙方不得向甲方人员及其亲属提供宴请、娱乐、体育、休闲、旅游活动。

7、乙方不得和甲方人员及其亲属发生任何形式的经济往来，包含但不限于个人借款、任何形式的费 用报销、婚丧嫁娶、工作安排、出国、留学等。

8、乙方不得向甲方员工及其家属提供任何住房、装修、交通工具、通讯工具、家电、高档办公用品 等物品。

9、乙方应当确保乙方人员了解并自觉遵守本协议，发现乙方任何人员有向甲方员工行贿倾向、建议 或行为的，应予以制止、批评教育。乙方发现甲方员工有索贿、受贿行为的，应坚决拒绝，并向甲方审 计监察中心进行举报。

10、乙方及其工作人员均不得向甲方人员个人给予回扣、佣金、利润分成、股份(或暗股、干股、 技术股)、免除债务、或不当馈赠、招待等任何形式的不法或不当利益。

四 、如乙方出现违反本协议约定的行为，甲方有权根据具体情节的严重程度和造成的后果要求乙方 按照合同总金额的10%—30%向甲方支付违约金，并承担因此给甲方造成的全部损失。同时甲方有权采取 终止或解除合同，限制乙方再次合作或将乙方列入甲方的黑名单等各项措施。

五、为增进双方的沟通和了解，甲方审计监察中心会与乙方进行非定期的访谈，乙方需予以配合， 甲方将对乙方所反映的情况保密。

六、本廉洁协议一式两份，作为合同的附件，与合同具有同等法律效力，自双方签字盖章后生效。

七、乙方保证，不论甲方人员是否索要，乙方及其工作人员均不得以任何形式向甲方人员给予回 扣、佣金、利润分成、股份(或暗股、干股、技术股)、免除债务、或不当馈赠、招待等不当利益。甲 方任何个人向乙方提出上述不当要求的，乙方有义务向甲方举报。

湖北君安储能科技有限公司

举报邮箱： 举报热线：

地址： 邮政编码：

甲方： 武汉工商学院 (公章) 法定代表人(或委托代理人):

日期：

乙方： (公章)

——

法定代表人(或委托代理人): 日期：

**第五章附件**

**附件一：**

**法定代表人授权委托书**

致：有限公司

我(法人姓名)系(投标单位名称)法定代表人，现授权(代理人姓名)为我公司合法代理人，代 表本公司就贵公司标书编号为XX 的《武汉工商学院1546.35KWp分布式光伏epc项目》的招标文件中规定发包全部内容的供货进行投标及 合同谈判、签订等，代理人有权以本公司名义处理一切与本次招标投标有关的事宜。

本授权书签字盖章生效，有效期

特此声明

单位名称(公章):

法定代表人签字或盖章：

授权代理人签字盖章：

日 期：

**备注：请附授权代理人身份证复印件，并携带原件参加开标会。**

**附件二：**

**投标函**

致：武汉工商学院

经详细研究你们的编号为 xxx 的《武汉工商学院1546.35KWp光伏电站》的招标文件，我们决定参加该项目投标活动，我 们郑重声明以下诸点并负法律责任：

1、我方授权(姓名)作为全权代表负责解释投标文件及处理有关事宜。

2、我方愿按照招标文件中的条款和要求，提供货物、安装及服务。

3、如果我们的投标文件被接受，我们将履行招标文件中规定的各项要求，按期、按质、按量完成交 货、安装并通过验收等义务。

4、我们同意按招标文件中的规定，本投标文件的有效期为开标后 天。如果中标，有效期延长至合同 终止日止。

5、我们已经详细审核了全部招标文件，包括修改、补充的文件(如果有的话)和参考资料及有关附 件，我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

投标人：(盖章)

投标人法定代表人或委托代理人：(签字或盖章) 投标人地址：

联系电话：

日期 ： 年月日

**附件三：**

**开标一览表**

招标编号：XX

招标项目名称：武汉工商学院1546.35KWp光伏伏电站项目

1、分布式光伏电站设计装机容量 万千瓦。

2、项目运营期 年，运营期满我方承诺 (无条件/有条件)移交，移交条 件 ： 。

3、项目建设期 月(其中分布式光伏电站相关手续办理时间\_\_月，施工期\_\_月)。

4、因分布式电站引起的屋顶漏水维修责任由 承担。

5、其他优惠条件 。

投标人全称(盖章):

法人代表或法人授权代表(签字): 日期： 年 月 日

**附件五：**

**商务条款偏差表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 招标文件 条目号 | 招标文件 商务条款 | 投标文件 商务条款 | 偏差描述 | 结论 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

投标人(盖章): 投标人代表(签字或盖章):

**附件六：**

**主要外购配套件清单**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价 | 生产厂家 | 备注 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

投标人(盖章): 投标人代表(签字或盖章):