

# 潮南区政府可控的屋顶光伏资源

## 特许经营项目EPC+O

招标编号：GZJLSTCN-20231001

# 招 标 文 件

招标人：汕头市汕南能源有限公司

招标代理单位：广州市广州工程建设监理有限公司

日期：2023年10月

# 目 录

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 第一章 招标公告 .....             | 2   |
| 第二章 投标人须知 .....            | 1   |
| 投标人须知前附表 .....             | 1   |
| 1 总则 .....                 | 8   |
| 2 招标文件 .....               | 11  |
| 3 投标文件 .....               | 12  |
| 4 投标 .....                 | 14  |
| 5 开标 .....                 | 15  |
| 6 评标 .....                 | 15  |
| 7. 合同授予 .....              | 16  |
| 8. 纪律和监督 .....             | 17  |
| 9 需要补充的其他内容 .....          | 18  |
| 第三章 评标办法（综合评估法） .....      | 22  |
| 1. 评标方法 .....              | 27  |
| 2. 评审标准 .....              | 27  |
| 3. 评标程序 .....              | 27  |
| 第四章 合同条款及格式 .....          | 30  |
| （上册：EPC 总承包合同协议书及附件） ..... | 30  |
| 第一节 合同协议书 .....            | 31  |
| 第二节 通用合同条款 .....           | 33  |
| 第三节 专用合同条款 .....           | 78  |
| 1.一般约定 .....               | 78  |
| 2. 发包人义务 .....             | 80  |
| 3.监理人 .....                | 81  |
| 4.承包人 .....                | 81  |
| 5.设计 .....                 | 86  |
| 6.材料和工程设备 .....            | 88  |
| 7.施工设备和临时设施 .....          | 91  |
| 8.交通运输 .....               | 91  |
| 9.测量放线 .....               | 92  |
| 10.安全、治安保卫和环境保护 .....      | 92  |
| 11.开始工作和竣工 .....           | 96  |
| 12.暂停施工 .....              | 97  |
| 13.工程质量 .....              | 98  |
| 15.变更 .....                | 100 |
| 16.价格调整 .....              | 102 |
| 17.合同价格与支付 .....           | 102 |
| 18.竣工试验和竣工验收 .....         | 105 |
| 19.缺陷责任与保修责任 .....         | 106 |
| 20.保险 .....                | 108 |
| 21.不可抗力 .....              | 108 |
| 22. 违约 .....               | 109 |
| 23. 索赔 .....               | 111 |
| 24.争议的解决 .....             | 111 |
| 25.通知 .....                | 112 |
| 26.税收 .....                | 112 |
| 27.知识产权保护 .....            | 112 |

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| 28.合同的转让和解除 .....              | 113 |
| 29.发包人的检查 .....                | 113 |
| 30.保密资料 .....                  | 113 |
| 31.商业道德及遵守法律 .....             | 114 |
| 32. 其他约定 .....                 | 114 |
| 第四节合同附件格式 .....                | 115 |
| 附件一：履约担保格式 .....               | 116 |
| 附件二：质量保修书格式 .....              | 117 |
| 附件三：廉政保证合同格式 .....             | 119 |
| 附件四：工程发包安全协议格式 .....           | 121 |
| 附件五：采购合同权利转让通知 .....           | 132 |
| 附件六：价格说明、价格清单 .....            | 133 |
| （下册：项目运营及维护合同协议书） .....        | 135 |
| 第一条、 合同总金额、服务期及项目地点 .....      | 136 |
| 第二条、项目概况与招标范围、项目内容 .....       | 138 |
| 第三条、绩效评价 .....                 | 139 |
| 第四条、项目实施要求 .....               | 145 |
| 第五条、项目移交 .....                 | 159 |
| 第六条、施工及运行维护安全要求 .....          | 162 |
| 第七条、付款方式 .....                 | 162 |
| 第八条、履约保证金 .....                | 162 |
| 第九条、违约责任与赔偿损失 .....            | 163 |
| 第十条、其他要求 .....                 | 164 |
| 第十一条、权利和义务 .....               | 164 |
| 第十二条、争议的解决 .....               | 165 |
| 第十三条、不可抗力 .....                | 165 |
| 第十四条、税费 .....                  | 165 |
| 第十五条、其它 .....                  | 165 |
| 第十六条、合同生效 .....                | 165 |
| 第五章 招标人要求 .....                | 168 |
| 第六章 投标文件格式 .....               | 173 |
| 评标目录索引 .....                   | 174 |
| 格式一、投标函及投标函附录 .....            | 175 |
| 格式二、联合体协议书 .....               | 177 |
| 格式三、法定代表人身份证明 .....            | 179 |
| 格式四、授权委托书 .....                | 180 |
| 格式五、投标保证金 .....                | 181 |
| 格式六、证明符合“投标人资格要求”的资格审查资料 ..... | 181 |
| 格式七、设计、建设实施、运营方案 .....         | 191 |
| 格式八、投标人认为有必要提供的其他材料 .....      | 192 |

# 第一章 招标公告

## 汕头市潮南区公共资源交易中心建设工程项目 招标信息公告表

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                             |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------|
| 交易项目编号 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                             |
| 工程名称   | 潮南区政府可控的屋顶光伏资源特许经营项目 EPC+O                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                             |
| 立项批文文号 | 2306-440514-04-01-132640                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 投资项目统一代码 | 2306-440514-04-01-132640    |
| 招标人    | 汕头市汕南能源有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 办公地址     | 汕头市潮南区峡山街道玉峡南路区党政机关大院主楼216室 |
| 招标代理机构 | 广州市广州工程建设监理有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 办公地址     | 广州市白云区白云大道南685号808室         |
| 设计单位   | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 勘察单位     | /                           |
| 联系人    | 周先生                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 联系电话     | 0754-89489438               |
| 工程地点   | 汕头市潮南区全域                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                             |
| 建设规模   | <p><b>一、项目建设内容及规模</b></p> <p>本项目建设拟利用潮南区政府控制的屋顶布设屋面光伏，根据潮南全区的测绘结果，项目的屋顶面积为 596941.11 m<sup>2</sup>，可利用面积为 273711.14 m<sup>2</sup>，分布于潮南区政府、事业部门、教育、医疗、国有企业等单位。</p> <p>本项目从能源资源利用、电力系统供需、项目开发条件以及项目可利用面积和阵列单元排布等方面综合分析，本项目设计总装机容量为 50362.85kWp，首年不考虑组件衰减，标准年发电量为 6071.52 万 kWh，考虑组件衰减，28 年运营期年均发电量为 5499.28 万 kWh。</p> <p>本项目建设总投资为 21960.86 万元，单位造价（不含建设期利息）：4.36 元/W。其中：工程费用 18359.99 万元，工程建设其他费用 2555.11 万元（其中：设计费 565.74 万元），预备费用 1045.76 万元。</p> <p>本投标最高限价为：20641.57 万元（其中：工程费用 18359.99 万元，工程建设其他费用 1235.82 万元，预备费用 1045.76 万元）。</p> <p><b>二、建设和运营模式</b></p> <p>项目采用 EPC+O 模式建设运营，运营期采用保底考核奖励机制；保底设定目标：在可研设计装机标准规模和当年可研年发电量内，实现项目当年电费收入（缴纳相关税费后）涵盖项目当年银行贷款本息、项目资本金本息、项目公司运行费用并优先支付，收入余额部分支付给总承包商作为项目运营维护费用；若项目当年运营收入不足涵盖以上部分，由中标总承包商负责保底。运营期当年超额发电部分收入，双方进行考核奖励，按各 50%比例分配支付。</p> <p><b>三、项目年限</b></p> |          |                             |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>本项目期限按《特许经营协议》约定为 30 年。其中建设期 2 年，从监理工程师签署开工令之日起，至全部屋顶光伏项目竣工验收合格之日止；运营期 28 年，自建设期结束次日起至特许经营合作期结束之日止。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 资金来源及构成  | 企业自筹资金                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 招标内容     | <p>包括但不限于以下内容：本项目采用工程设计、施工及设备和材料采购供应、发电设备及安装工程、控制保护设备及安装工程、本项目光伏工程的运营、技术服务及培训、调试、试运、并网发电、达标验收、工程竣工验收、项目整体验收、专项验收以及在运营期内的维修、服务等全部工作及协助电网公司办理各项手续。</p> <p>项目期限 30 年，其中建设期 2 年，运营期 28 年，中标总承包商负责项目运营、维护，运营成效需达保底设定目标（详见 EPC+O 合同下册）并进行考核。</p> <p>项目到期后，按项目公司与政府授权出让特许经营权部门签订的《特许经营协议》移交条款标准，将项目设施及资料等无偿、完好的一并移交业主。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 前期工作完成情况 | 已完成有关准备工作                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 对投标单位要求  | <p><b>一、投标申请人投标资格条件：</b></p> <p>1、设计资质要求：具备工程设计综合甲级资质，或工程设计电力行业乙级及以上资质或工程设计电力行业(新能源发电)专业乙级及以上资质。</p> <p>2、施工资质要求：具备电力工程施工总承包三级及以上资质，持有有效安全生产许可证。</p> <p>3、拟派本项目的项目经理（1名）资格要求：具备一级注册建造师资格证书(机电工程专业)，同时持有在有效期内的安全生产考核合格证（B类）。且未担任其他在建工程项目的项目经理。</p> <p>4、拟派本项目设计负责人（1名）资格要求：具有注册电气工程师(发输变电)证书。</p> <p>5、拟派本项目的设计负责人、施工项目负责人，必须是投标人（或联合体中对应分工成员）的正式员工；以上人员必须一人一岗，不得兼任。拟派本工程的设计负责人、施工项目负责人须提供投标截止日前6个月在本公司缴交社保证明。</p> <p>6、企业及法定代表人(如为联合体，应为所有成员)、拟任项目负责人和设计负责人近三年来没有行贿犯罪档案记录，招标公告发布之后在中国裁判文书网进行无行贿犯罪查询。</p> <p>7、本次招标接受联合体投标。联合体各方均应当具备承担招标工程的相应资质条件。企业组成的联合体，须明确联合体牵头人及各方责任并签订联合体协议，且联合体任一方不能再与其他方组成另一联合体或独立申请本项目的投标。联合体资质按联合体协议约定的专业分工确定，由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级。</p> <p><b>二、资格审查方式：</b></p> <p>资格后审，由招标人组建的评标委员会在开标后对投标人进行资格审查。</p> <p><b>三、采用评标方法：“综合评分法”。</b></p> <p><b>四、招标文件的获取及提疑的方式：</b></p> <p>1.请有意参加投标的投标人从广东省公共资源交易平台登录后，进入“汕头市公共资源电子交易平台”（<a href="https://ggzyjy.shantou.gov.cn:3280/TPBidder">https://ggzyjy.shantou.gov.cn:3280/TPBidder</a>）（以下简称电子交易平台）。投标人务必先把企业信息进行完善，以免影响评标结果公示及中</p> |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |               |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------|
|        | <p>标公告的及时发布。</p> <p>2.投标人于投标截止时间前进入电子交易平台后，选择拟参投的对应项目，填写相关信息，下载招标文件及其他相关资料。（操作详见《建设工程交易系统操作手册v2.2（投标人）》）。</p> <p>3.投标人对招标文件有疑问的，务必在提疑截止时间前在电子交易平台上以匿名的方式提出疑问。</p> <p>4.请各投标人在投标截止时间前须密切留意广东省公共资源交易平台上项目发出的补充文件、澄清、答疑以及与本工程相关的信息，否则由此引起的投标损失自负。</p> <p><b>五、投标文件的递交：</b></p> <p>1、投标人须在递交投标文件截止时间前将加密文件进行上传，投标截止时间后送达的投标文件，电子交易平台予以拒收。</p> <p>2、成功递交电子投标文件后，投标人的授权委托人须持本人身份证原件、法定代表人证明书原件、法定代表人授权委托书原件、CA证书或粤商通，于当天开标时间前准时到达汕头市公共资源交易中心潮南分中心（汕头市潮南区峡山街道玉峡南路区党政办公用房附楼1幢二楼）参加开标会，现场解密电子投标文件。</p> <p>3、投标人无需提交纸质投标文件及有关证明、证件、证照、奖状、证书等材料原件，但必须在投标文件中对所有提供材料的真实性、合法性、完整性、有效性作出承诺。（承诺书由投标人自拟。）</p> |      |               |
| 发布媒介   | 广东省招标投标监管网、广东省公共资源交易平台                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |               |
| 交易场所   | 汕头市公共资源交易中心潮南分中心（汕头市潮南区峡山街道玉峡南路区党政办公用房附楼1幢二楼）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |               |
| 行政监督部门 | 汕头市潮南区发展和改革局<br>（行政主管部门）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 联系电话 | 0754-87797484 |
| 项目核准部门 | 汕头市潮南区发展和改革局<br>（项目备案部门）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 联系电话 | 0754-87797484 |
| 监察部门   | 汕头市潮南区监察委员会                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 联系电话 | 0754-87797414 |
| 信息发布时间 | 以广东省公共资源交易平台上发布的时间为准。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |               |

附件一：

## 联合体协议书

牵头人名称：\_\_\_\_\_  
法定代表人：\_\_\_\_\_  
法定住所：\_\_\_\_\_

成员二名称：\_\_\_\_\_  
法定代表人：\_\_\_\_\_  
法定住所：\_\_\_\_\_

.....

上述各成员单位经过友好协商，自愿组成联合体，共同参加\_\_\_\_\_（项目名称）（以下简称“本项目”）的投标并争取赢得本项目 EPC+O 合同（以下简称合同）。现就联合体投标事宜订立如下协议：

1. \_\_\_\_\_（某成员单位名称）为联合体牵头人。
2. 在本项目投标阶段，联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本项目投标文件编制活动，代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与投标和中标有关的一切事务；联合体中标后，联合体牵头人负责合同订立和合同实施阶段的主办、组织和协调工作。
3. 联合体将严格按照招标文件的各项要求，递交投标文件，履行合同，并对外承担连带责任。
4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：\_\_\_\_\_。
5. 本协议书自签署之日起生效，合同履行完毕后自动失效。
6. 本协议书一式\_\_\_\_\_份，联合体成员和招标人各执\_\_\_\_\_份。

牵头人名称：\_\_\_\_\_（盖单位章）  
法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）  
成员二名称：\_\_\_\_\_（盖单位章）  
法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

.....

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

说明：《联合体协议书》由委托代理人签字或盖章的，应附法定代表人签字或盖章的授权委托书。

## 第二章 投标人须知

### 投标人须知前附表

| 条款号   | 条款名称          | 编列内容                                                                                                                                            |
|-------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1.2 | 招标人           | 名 称：汕头市汕南能源有限公司<br>地 址：汕头市潮南区峡山街道玉峡南路区党政机关大院主楼216 室<br>联系人：周先生<br>电 话：0754-89489438                                                             |
| 1.1.3 | 招标代理机构        | 名 称：广州市广州工程建设监理有限公司<br>地 址：广州市白云区白云大道南 685 号 808 室<br>联系人：林工<br>电 话：020-37608020<br>邮箱地址：gzjlzb@126.com                                         |
| 1.1.4 | 项目名称          | 潮南区政府可控的屋顶光伏资源特许经营项目 EPC+O                                                                                                                      |
| 1.1.5 | 建设地点          | 汕头市潮南区全域                                                                                                                                        |
| 1.2.1 | 资金来源          | 企业自筹资金                                                                                                                                          |
| 1.2.2 | 资金落实情况        | 已落实                                                                                                                                             |
| 1.3.1 | 招标范围          | 详见招标公告“招标内容”                                                                                                                                    |
| 1.3.2 | 工程规模          | 详见招标公告“建设规模”                                                                                                                                    |
| 1.3.3 | 建设、运营期        | ①设计施工总承包建设工期： 2 年(具体项目工期从监理工程师签署开工令之日起，详见招标公告“招标范围”)。<br>②运营服务年限： 28 年，从建设期结束次日起。                                                               |
| 1.3.4 | 质量标准          | 设计、施工要求的质量标准：<br>设计要求的质量标准达到国家现行规范标准；<br>施工要求的质量标准达到国家现行规范“合格工程”标准。                                                                             |
| 1.4.1 | 投标人资质条件、能力和信誉 | 详见招标公告“对投标单位要求”                                                                                                                                 |
| 1.4.2 | 是否接受联合体投标     | <input type="checkbox"/> 不接受<br><input checked="" type="checkbox"/> 接受，<br>本次招标接受联合体投标。<br>联合体各方均应当具备承担招标工程的相应资质条件。企业组成的联合体，须明确联合体牵头人及各方责任并签订联合 |

| 条款号    | 条款名称             | 编列内容                                                                                                                                                                                                                           |
|--------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                  | 体协议，且联合体任一方不能再与其他方组成另一联合体或独立申请本项目的投标。联合体资质按联合体协议约定的专业分工确定，由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级。                                                                                                                                    |
| 1.5    | 费用承担和成果补偿        | <input checked="" type="checkbox"/> 不补偿<br><input type="checkbox"/> 补偿                                                                                                                                                         |
| 1.9    | 踏勘               | <input checked="" type="checkbox"/> 不组织：<br><input type="checkbox"/> 组织                                                                                                                                                        |
| 1.10.1 | 投标预备会            | 不召开                                                                                                                                                                                                                            |
| 1.10.2 | 投标人提出问题的截止时间     | 详见广东省公共资源交易平台公布的招标投标时间安排表                                                                                                                                                                                                      |
| 1.10.3 | 招标人书面澄清的时间       | /                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.11   | 分包               | 不允许                                                                                                                                                                                                                            |
| 1.13   | 偏离               | /                                                                                                                                                                                                                              |
| 2.1    | 构成招标文件的其他资料      | 对招标文件所作的澄清、修改。                                                                                                                                                                                                                 |
| 2.2.1  | 投标人要求澄清招标文件的截止时间 | 投标截止时间 18 日前<br>形式：招标文件的澄清、修改、补充等内容均以广东省公共资源交易平台发布的答疑澄清文件内容为准。当招标文件的澄清、修改、补充等在同一内容的表述不一致时，以最后发出的书面文件为准，澄清或修改内容发出的时间距投标人须知前附表规定的投标截止时间不足 15 天的，并且澄清或修改内容影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。具体时间将在招标文件的答疑澄清文件通知中予以明确。若通知中没有明确延长时间，即表示投标时间不延长。 |
| 2.2.2  | 投标截止时间           | 详见广东省公共资源交易平台公布的招标投标时间安排表。                                                                                                                                                                                                     |
| 2.2.3  | 投标人确认收到招标文件澄清的时间 | 请各投标人在投标截止时间前须密切留意广东省公共资源交易平台发出的补充文件、澄清、答疑以及与本项目相关的信息，并及时在广东省公共资源交易平台下载澄清文件，否则由此引起的投标损失自负。                                                                                                                                     |
| 2.3.2  | 投标人确认收到招标文件修改的时间 | 请各投标人在投标截止时间前须密切留意广东省公共资源交易平台发出的补充文件、澄清、答疑以及与本项目相关的信息，并及时在广东省公共资源交易平台下载澄清文件，否则由此引起的投标损失自负。                                                                                                                                     |
| 3.1.1  | 构成投标文件的其他资料      | 投标人认为的其他材料                                                                                                                                                                                                                     |

| 条款号   | 条款名称         | 编列内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.2.2 | 投标最高限价       | <p>1.本项目投标最高限价为： 20641.57 万元（其中：工程费用 18359.99 万元，工程建设其他费用 1235.82 万元，预备费用 1045.76 万元）。</p> <p>2.运营维护费用按运营成效考核确定（按照双方签订的 EPC+O 合同下册为准）。</p> <p>注：投标人根据企业自身情况报投标下浮率（下浮率<math>\geq</math>0.00%）及投标总报价。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3.3.1 | 投标有效期        | 投标截止时间后 120 日历天                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3.4   | 投标保证金        | <p>投标保证金:50 万元。</p> <p>采用电子保函</p> <p>1 、投标人一律通过汕头市公共资源电子交易平台电子保函系统缴纳投标保证金。操作简介：登录汕头市公共资源电子交易平台（<a href="https://ggzyjy.shantou.gov.cn:3280/TPBidder">https://ggzyjy.shantou.gov.cn:3280/TPBidder</a>），进入投标系统，在对应 标段中选择电子保函界面，点击“立即申请 ”，依照操作步骤进入电子保 函系统，自行选择出函机构并按照出函机构相关要求完成操作。具体操作 方式详见《汕头市公共资源电子交易平台电子保函用户操作手册 v1.1》。</p> <p>2 、投标人制作投标文件时，在相应评审项上传电子保函的密文文件。 电保函届时由电子保函系统自动推送至评标系统，专家评标时在评标系统 直接打开电子保函进行查看，若无法正常打开可由招标代理进行下载后提 给专家查看，两种方式打开的电子保函同等有效，专家不得以此作为否决依据。</p> <p>3 、电子保函的有效期应与投标有效期一致或超过投标有效期，保函格式以出具单位的格式为准</p> |
| 3.6   | 是否允许递交备选投标方案 | 不允许                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3.7.3 | 签字或盖章要求      | 制作电子投标文件时可以 pdf 或 word 的形式上传，投标文件封面必须加盖投标人电子公章；招标文件提供的投标文件格式                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| 条款号   | 条款名称     | 编列内容                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |          | 中规定要求盖公章及法定代表人签章的，均须按相应要求直接加盖投标人电子公章及法定代表人的电子章，无需线下盖章；其它内容页每页均须加盖投标人电子公章；需要授权委托人、项目负责人或技术负责人等签章的，可选择直接加盖个人电子章，也可选择先进行线下签章，再扫描、上传至系统后加盖电子公章，两种做法具有同等效力。（注意：1、加盖电子章时注意不要遮挡关键信息，否则由此引起的损失由投标人自负。2、单页有多个信息点的只需加盖一次公章，无需重复加盖公章进行分别确认。）                                      |
| 3.7.4 | 电子文件上传   | 投标人可使用投标文件制作工具进行投标文件制作（具体操作可参考《建设工程交易系统操作手册 v2.2（投标人）》）。工具生成加密与非加密两类投标文件。投标人只需上传加密类型的投标文件即可。在制作投标文件时若选择了使用 CA 锁，则后续签章、投标文件加密、开标当天投标文件解密都是使用 CA 锁进行操作。若是选择了粤商通，则后续签章、投标文件加密、开标当天投标文件解密都是使用粤商通进行操作。                                                                      |
| 4.2.2 | 递交投标文件地点 | 汕头市公共资源交易中心潮南分中心（汕头市潮南区峡山街道玉峡南路区党政办公用房附楼 1 幢二楼）。                                                                                                                                                                                                                       |
| 4.2.3 | 是否退还投标文件 | 否                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5.1   | 开标时间和地点  | 开标时间：同投标截止时间<br>开标地点：汕头市公共资源交易中心潮南分中心（汕头市潮南区峡山街道玉峡南路区党政办公用房附楼 1 幢二楼）                                                                                                                                                                                                   |
| 5.2   | 开标程序     | <p>1.开标：</p> <p>(1) 公布投标人；</p> <p>(2) 投标文件解密（投标人须凭相应的解密方式到现场按时在线解密投标文件）；</p> <p>(3) 投标文件导入（只有电子投标文件可以成功解密并导入的投标人才是有效的投标人，非系统原因导致无法成功解密投标文件并导入投标文件的投标人，招标人有权拒绝其参加开标活动）；</p> <p>2.唱标；</p> <p>3.打印开标记录表；</p> <p>4.投标人代表、招标人代表、监标人、记录人等有关人员在开标记录表上签字确认；</p> <p>5.开标结束。</p> |

| 条款号   | 条款名称           | 编列内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.1.  | 评标委员会的组建       | <p>评标委员会构成：5 人；</p> <p>评标专家确定方式：全部专家在广东省综合评标评审专家库中随机抽取（其中技术、经济等方面的专家不得少于成员总数的三分之二），经济类 2 人，技术类 3 人，如出现某专业专家抽取人数不足时应在相近专业补抽。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7.1   | 是否授权评标委员会确定中标人 | <p><input type="checkbox"/>是，并确定排名第一的为中标人</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>否，推荐的中标候选人：3 人，并确定排名顺序</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 7.2.1 | 中标候选人公示媒介及期限   | <p>公示媒介：广东省招标投标监管网、广东省公共资源交易平台</p> <p>公示期限：3 个日历天</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 7.4.1 | 履约担保           | <p><b>1.项目建设期的履约保证金：</b></p> <p>（1）收取比例：中标合同价的 10%。</p> <p>（2）履约保证金提交方式：有效期内的保函或保证保险或银行转账。</p> <p>（3）履约保证金提交时间：中标人须在收到《中标通知书》后 10 个工作日内提交，否则按中标人放弃中标资格处理。</p> <p>（4）履约保证金将在中标人交货完成，项目竣工验收合格后 10 个工作日内一次性退还。</p> <p><b>2.项目运营期的履约保证金：</b></p> <p>（1）收取金额：800 万元（取整数）。</p> <p>（2）履约保证金提交方式：当年有效期内的保函或保证保险或银行转账。</p> <p>（3）履约保证金提交时间：项目竣工验收合格后 10 个工作日内提交（首年履约保证金），每一年提交一次，在上一年度结束前 10 日提交，否则按违约处理。</p> <p>（4）履约保证金将在中标人运营期满后 10 个工作日内一次性退还。</p> <p><b>3.项目移交的履约保证金：</b></p> <p>（1）金额：1000 万元。</p> <p>（2）履约保证金提交方式：有效期内的保函或保证保险或银行转账。</p> <p>（3）履约保证金提交时间及有效期：项目运营期结束前 10 个工作日内提交，履约有效期至项目移交程序结束后满 12 个月为止。</p> <p>（4）履约保证金将在中标人移交期满后 10 个工作日内一次性退还。</p> |
| 9     | 需要补充的其他内容      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| 条款号 | 条款名称       | 编列内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.1 | 是否采用电子招标投标 | <p><input type="checkbox"/>否，具体要求：<br/> <u>投标人递交投标文件和参加开标会时，必须由法定代表人或授权委托人持本人身份证（原件查验后退还）和法定代表人证明书、授权委托书，准时到场参加，并按本招标文件规定进行投标签到。</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是</p>                                                                                                                                                 |
| 9.2 | 招标代理服务费    | <p>参照《关于印发〈招标代理服务收费管理暂行办法〉的通知》（计价格〔2002〕1980号）、《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格[2011]534号）的标准按规定的计算方法和相关费率计收取采购代理服务费。最终以中标金额为计算依据，按服务类收费标准采用差额定率累进法计算招标代理服务费，<b>中标通知书发放前由招标人一次性支付招标代理服务费。</b></p>                                                                                                                          |
| 9.3 | 异议         | <p>1. 投标人对招标文件有异议的，应于投标截止时间前 10 日提出。</p> <p>2. 投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标人应当当场作出答复，并制作记录。</p> <p>3. 投标人或其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在中标候选人公示期间向招标人提出质疑；超过公示期限的，招标人将不予受理。</p> <p>4. 异议人应当采取实名递交书面材料，书面材料应盖法人公章及法定代表人签名，递交人应持有效的授权委托书；收到质疑材料时，招标人应出具签收凭证；招标人应当自收到质疑之日起 3 日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动；招标人处理异议过程中产生的检验、检测、鉴定等费用由提出异议方先行支付，所有费用由过错方承担。</p> |
| 9.4 | 知识产权       | <p>构成本招标文件各个组成部分的文件，未经招标人书面同意，投标人不得擅自复印和用于非本招标项目所需的其他目的。招标人全部或者部分使用未中标人投标文件中的技术成果或技术方案时，需征得其书面同意，并不得擅自复印或提供给第三人。</p>                                                                                                                                                                                                                 |
| 9.5 | 重新招标       | <p>在投标截止时间前递交投标文件的投标人少于 3 家或通过初步评审的投标人少于 3 家时，本项目招标失败，招标人应当重新组织招标。</p>                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 9.6 | 解释权        | <p>构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；</p>                                                                                                                                                                                                                                             |

| 条款号 | 条款名称 | 编列内容                                                                                                                                               |
|-----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |      | 除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告、投标人须知、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由招标人负责解释。 |

注：投标人须知前附表是指本文投标人须知中的内容说明、补充和重要提示，作为本招标文件不可分割的一部分。投标人应结合本文投标人须知条款号进行充分理解。

## 1 总则

### 1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国招标投标法》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对该项目设计施工总承包+运营进行招标。

1.1.2 招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 项目建设地点：见投标人须知前附表。

### 1.2 项目的资金来源

1.2.1 资金来源：见投标人须知前附表。

1.2.2 资金落实情况：见投标人须知前附表。

### 1.3 招标范围、项目建设规模、建设、运营期和质量标准、项目运营保底标准

1.3.1 招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 项目建设规模：见投标人须知前附表。

1.3.3 建设、运营期：见投标人须知前附表。

1.3.4 质量标准：见投标人须知前附表。

1.3.5 项目运营保底标准

项目实施由中标人负责设计、采购、安装建设及维护，中标人在高质量设计、采购安装建设及日常的维护管理过程中，要达到保底设定目标：在可研设计装机标准规模和当年可研年发电量内，实现项目当年电费收入（缴纳相关税费后）涵盖项目当年银行贷款本息、项目资本金本息、项目公司运行费用并优先支付，收入余额部分支付给总承包商作为项目运营维护费用；若项目当年运营收入不足涵盖以上部分，由中标总承包商负责保底；运营期当年超额发电部分收入，双方进行考核奖励，按各 50%比例分配支付。

附表一：发电量计算表

根据计算，28 年运营期的总发电量为 153979.78 万 kWh。

| 年份（年末） | 年发电量<br>(万 kWh/年) |
|--------|-------------------|
| 1      | 建设期               |
| 2      | 建设期               |
| 3      | 5950.09           |
| 4      | 5916.69           |

|               |           |
|---------------|-----------|
| 5             | 5883.30   |
| 6             | 5849.91   |
| 7             | 5816.51   |
| 8             | 5783.12   |
| 9             | 5749.73   |
| 10            | 5716.33   |
| 11            | 5682.94   |
| 12            | 5649.55   |
| 13            | 5616.15   |
| 14            | 5582.76   |
| 15            | 5549.37   |
| 16            | 5515.97   |
| 17            | 5482.58   |
| 18            | 5449.19   |
| 19            | 5415.79   |
| 20            | 5382.40   |
| 21            | 5349.01   |
| 22            | 5315.61   |
| 23            | 5282.22   |
| 24            | 5248.83   |
| 25            | 5215.43   |
| 26            | 5182.04   |
| 27            | 5148.65   |
| 28            | 5115.25   |
| 29            | 5081.86   |
| 30            | 5048.47   |
| 28 年总发电量（万度）  | 153979.78 |
| 运营期年均发电量（万度）  | 5499.28   |
| 运营期月平均发电量（万度） | 458.27    |
| 每天每方发电量（度）    | 0.299     |
| 运营期总发电小时（h）   | 30574.6   |
| 平均年发电小时（h）    | 1091.9    |

#### 1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本招标项目资质条件、能力和信誉，见投标人须知前附表。

1.4.2 是否接受联合体投标见投标人须知前附表。

1.4.3 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本招标项目投标。

1.4.4 投标人不得存在下列情形之一：

- （1）为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；
- （2）为招标项目前期工作提供咨询服务的；

- (3) 为本招标项目提供招标代理服务的；
- (4) 被责令停业的；
- (5) 被暂停或取消投标资格的；
- (6) 财产被接管或冻结的；
- (7) 在最近三年内有骗取中标或严重违约或重大工程质量问题的。

## **1.5 费用承担**

1.5.1 投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.5.2 招标人对符合招标文件规定的未中标人的设计成果进行补偿的，按投标人须知前附表规定给予补偿，并有权免费使用未中标人设计成果。

## **1.6 保密**

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

## **1.7 语言文字**

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

## **1.8 计量单位**

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

## **1.9 踏勘现场**

不组织，投标人自行到现场进行踏勘。

## **1.10 投标预备会**

1.10.1 投标人须知前附表规定召开投标预备会的，招标人按投标人须知前附表规定的时间和地点召开投标预备会，澄清投标人提出的问题。

1.10.2 投标人应在投标人须知前附表规定的时间前，以书面形式将提出的问题送达招标人，以便招标人在会议期间澄清。

1.10.3 投标预备会后，招标人在投标人须知前附表规定的时间内，将对投标人所提问题的澄清，以书面形式通知所有购买招标文件的投标人。该澄清内容为招标文件的组成部分。

## **1.11 分包**

1.11.1 投标人须知前附表规定应当由分包人实施的非主体、非关键性工作，投标人应当按照招标人要求提供分包人的相应资料。

1.11.2 投标人拟在中标后将中标项目的部分非主体、非关键性工作进行分包的，应符合投标人须知前附表规定的分包内容、分包金额和资质要求等限制性条件。

### **1.12 项目实施模式**

详见招标公告。

### **1.13 偏离**

投标人须知前附表允许投标文件偏离招标文件某些要求的，偏离应当符合招标文件规定的偏离范围和幅度。

## **2 招标文件**

### **2.1 招标文件的组成**

本招标文件包括：

- (1) 招标公告；
- (2) 投标人须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 招标人要求；
- (6) 投标文件格式；

根据本章第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

### **2.2 招标文件的澄清**

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，应在投标人须知前附表规定的时间前以书面形式进行提问，要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清将在投标人须知前附表规定的投标截止时间 15 天前以在广东省公共资源交易平台发布澄清文件，但不指明澄清问题的来源。如果澄清发出的时间距投标截止时间不足 15 天，将相应延长投标截止时间。

2.2.3 投标人在投标截止时间前须密切留意广东省公共资源交易平台项目发出的补充文件、澄清、答疑以及与本项目相关的信息，并及时在广东省公共资源交易平台下载澄清文件，否则由此引起的投标损失自负。

## **2.3 招标文件的修改**

2.3.1 在投标截止时间 15 天前，招标人可以书面形式修改招标文件，并在广东省公共资源交易平台发布澄清文件及相关公告。澄清文件发布后须及时在广东省公共资源交易平台下载澄清文件，否则由此引起的投标损失自负。如果修改招标文件的时间距投标截止时间不足 15 天且影响投标文件的编制的，相应延长投标截止时间。

2.3.2 请各投标人在投标截止时间前须密切留意广东省公共资源交易平台上项目发出的补充文件、澄清、答疑以及与本项目相关的信息，并及时在广东省公共资源交易平台下载澄清文件，否则由此引起的投标损失自负。

## **2.4 招标文件的异议与答复**

2.4.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐；对招标文件有异议的，应当在投标截止时间 10 日前提出。

2.4.2 对招标文件有异议的，招标人应当自收到异议之日起 3 日内作出答复，若涉及招标文件澄清或修改的，按 2.2 款顺延投标文件截止时间。

## **3 投标文件**

### **3.1 投标文件的组成**

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

- (1) 投标函及其附录（详见格式一）
- (2) 联合体协议书（详见格式二）
- (3) 法定代表人身份证明（详见格式三）
- (4) 授权委托书（详见格式四）
- (5) 投标保证金（详见格式五）
- (6) 证明符合“投标人资格要求”的各资格审查资料（详见格式六）
- (7) 设计、建设实施、运营方案（格式七）
- (8) 投标人认为有必要提供的其他材料（格式八）

### **3.2 投标报价**

3.2.1 投标人应按第六章“投标文件格式”的要求填写价格清单，投标人投标报价总额为各分项金额之和。

3.2.2 投标文件中投标函报价与投标文件中明细表内容不一致的，以投标函为准。投标文件中的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。如果投标人不接受对其错误的更正，其投标将被视为无效投标或确定为投标无效。

3.2.3 本项目报价以招标文件给出的项目投标最高限价为基础，由投标人根据招标文件要求、以及企业自身情况填报投标总报价及下浮率，投标总报价=项目最高限价\*（1-下浮率），下浮率以百分比计算，精确到小数点后2位（四舍五入）。投标报价不得高于本次项目最高限价，报价下浮率 $\geq 0.00\%$ 。本项目投标报价应包括完成本项目所需的工程费用、工程建设其他费（包括但不限于房屋承载力检测、勘察测绘、设计、场地准备及临时设施、工程保险、劳动安全评价费）、预备费、利润、税金、交通、审查\验收等产生的所有费用，同时因省、市等上级政策变化而引起的调整、修改工作由成交供应商按要求完成，不另行收费。采购人将不予支付除招标文件及承包合同约定的由采购人承担的风险因素之外的任何补偿。

3.2.4 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料（如提供有关类似项目的报价且已验收合格的文件）；供应商不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

### **3.3 投标有效期**

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为120日历天。

3.3.2 在投标有效期内，投标人撤销或修改其投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

### **3.4 投标保证金**

3.4.1 投标人须知前附表规定递交投标保证金的，投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式或第六章“投标文件格式”规定的或者事先经过招标人认可的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。

3.4.2 投标人不按本章第 3.4.1 项要求提交投标保证金的，评标委员会将否决其投标。

3.4.3 招标人与中标人签订合同后 5 日内，向未中标的投标人和中标人退还投标保证金及同期银行存款利息。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 投标人在规定的投标有效期内撤销或修改其投标文件；
- (2) 中标人在收到中标通知书后，无正当理由拒签合同协议书或未按招标文件规定提交履约担保。

### **3.5 资格审查资料**

详见第一章招标公告投标人资格要求。

### **3.6 备选投标方案**

除投标人须知前附表另有规定外，投标人不得递交备选投标方案。允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，招标人可以接受该备选投标方案。

### **3.7 投标文件的编制**

3.7.1 投标文件应按 第六章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关招标范围、投标有效期、工期、质量标准、发包人要求等实质性内容作出响应。

3.7.3 投标文件的签名或盖章：见投标人须知前附表。

3.7.4 电子投标文件上传：见投标人须知前附表。

## **4 投标**

## **4.1 投标文件的投标文件加密**

### **4.1.1 投标文件应进行加密**

## **4.2 投标文件的递交**

4.2.1 投标人应在本章第 2.2.2 项规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人递交投标文件的地点：见投标人须知前附表。

4.2.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，招标人不予受理。

## **4.3 投标文件的修改与撤回**

4.3.1 在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件，但应以书面形式通知招标人。

4.3.2 投标人撤回投标文件的，招标人自收到投标人书面撤回通知之日起 5 日内退还已收取的投标保证金。

## **5 开标**

### **5.1 开标时间和地点**

招标人在本章前附表第 2.2.2 项规定的投标截止时间（开标时间）和投标人须知前附表规定的地点公开开标，招标人邀请所有递交投标文件的投标人参加开标，投标人可自主决定是否参加。投标人不参加开标的，视其默认开标结果，以及放弃在开标期间见证、监督、投诉、申辩的权利。

**5.2 开标程序：见投标人须知前附表。**

### **5.3 开标异议**

投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标人当场作出答复，并制作记录。

## **6 评标**

### **6.1 评标委员会**

6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由招标人熟悉相关业务的代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 投标人或投标人主要负责人的近亲属；
- (2) 项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- (3) 与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；
- (4) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的；
- (5) 与投标人有其他利害关系。

## **6.2 评标原则**

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

## **6.3 评标**

评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

## **7. 合同授予**

### **7.1 定标方式**

除投标人须知前附表规定评标委员会直接确定中标人外，招标人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人，评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

### **7.2 中标候选人公示**

7.2.1 按照投标人须知前附表规定的公示媒介和期限公示中标候选人，公示期不得少于 3 日。

7.2.2 投标人或者其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在中标候选人公示期间提出；逾期异议无效，招标人不予受理，视为投标人无异议，并由投标人承担相应的后果。招标人将在收到异议之日起 3 日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

### **7.3 中标结果公告和中标通知**

招标人在投标须知前附表规定的媒介公示中标候选人后，按投标须知前附表规定的媒介发布中标结果公告。在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人以书面形式向中标人发出中标通知书。

## **7.4 履约担保**

7.4.1 详见投标人须知前附表。

7.4.2 中标人不能按本章第 7.4.1 项要求提交履约担保的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.4.3 中标人签署本项目合同前，需向招标人递交本项目履约保证金。

7.4.4 履约保证金金额及递交形式：见投标人须知前附表。

## **7.5 签订合同**

7.5.1 招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起 10 天内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同的，招标人取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.5.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同的，招标人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

## **8. 纪律和监督**

### **8.1 对招标人的纪律要求**

招标人不得泄漏招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

### **8.2 对投标人的纪律要求**

投标人不得相互串通投标或者与招标人串通投标，不得向招标人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

### **8.3 对评标委员会成员的纪律要求**

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

#### **8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求**

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

#### **8.5 投诉**

投标人和其他利害关系人认为本次招标活动违反法律、法规和规章规定的，有权向有关行政监督部门投诉。

### **9 需要补充的其他内容**

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

附件一：开标记录表

开标记录表

开标时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日\_\_\_\_\_时\_\_\_\_\_分

| 序号 | 投标人 | 密封情况 | 投标报价 | 投标保证金 | 备注 | 投标人签名 |
|----|-----|------|------|-------|----|-------|
|    |     |      |      |       |    |       |
|    |     |      |      |       |    |       |
|    |     |      |      |       |    |       |
|    |     |      |      |       |    |       |
|    |     |      |      |       |    |       |
|    |     |      |      |       |    |       |
|    |     |      |      |       |    |       |
|    |     |      |      |       |    |       |
|    |     |      |      |       |    |       |
|    |     |      |      |       |    |       |
|    |     |      |      |       |    |       |
|    |     |      |      |       |    |       |
|    |     |      |      |       |    |       |
|    |     |      |      |       |    |       |

招标人代表：\_\_\_\_\_ 记录人：\_\_\_\_\_ 唱标人：\_\_\_\_\_ 监督人：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

附件二：问题澄清通知

问题澄清通知

编号：

\_\_\_\_\_（投标人名称）：

\_\_\_\_\_（项目名称）招标的评标委员会，对你方的投标文件进行了仔细的审查，现需你方对下列问题以书面形式予以澄清：

1.

2.

.....

请将上述问题的澄清于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日\_\_\_\_\_时前递交至（详细地址）或传真至\_\_\_\_\_（传真号码）。采用传真方式的，应在\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日\_\_\_\_\_时前将原件递交至\_\_\_\_\_（详细地址）。

评标委员会授权的招标人或招标代理机构：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

### 附件三：问题的澄清

#### 问题的澄清

编号：

\_\_\_\_\_（项目名称）招标评标委员会：

问题澄清通知（编号：\_\_\_\_\_）已收悉，现澄清如下：

- 1.
- 2.
- .....

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

### 第三章 评标办法（综合评估法）

评标办法前附表

| 条款号 |       |                 | 评审因素              | 评审标准                            |
|-----|-------|-----------------|-------------------|---------------------------------|
| 2.1 | 2.1.1 | 形式<br>评审<br>标准  | 投标人名称             | 与营业执照、资质证书、安全生产许可证一致            |
|     |       |                 | 投标函签字盖章           | 有法定代表人或其委托代理人签字或加盖单位章           |
|     |       |                 | 投标文件格式            | 符合 第六章“投标文件格式”的要求               |
|     |       |                 | 联合体投标人<br>(如有)    | 提交联合体协议书, 并明确联合体牵头人             |
|     |       |                 | 报价唯一              | 只能有一个有效投标报价及下浮率                 |
|     | 2.1.2 | 资格<br>评审<br>标准  | 营业执照              | 具备有效的营业执照                       |
|     |       |                 | 安全生产许可证           | 具备有效的安全生产许可证                    |
|     |       |                 | 资质条件、能力和<br>信誉    | 符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定           |
|     |       |                 | 项目经理              | 符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定           |
|     |       |                 | 设计负责人             | 符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定           |
|     |       |                 | 联合体投标人<br>(如有)    | 符合第二章“投标人须知”第1.4.2项规定           |
|     |       |                 | 项目负责人、技<br>术负责人签字 | 按照招标文件规定的格式签字。<br>注: 电子平台上传投标函。 |
|     | 2.1.3 | 响应性<br>评审<br>标准 | 投标报价              | 符合第二章“投标人须知”第3.2.2项规定           |
|     |       |                 | 工程规模              | 符合第二章“投标人须知”第1.3.2项规定           |
|     |       |                 | 建设、运营期            | 符合第二章“投标人须知”第1.3.3项规定           |
|     |       |                 | 质量标准              | 符合第二章“投标人须知”第1.3.4项规定           |

|            |                                         |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                  |
|------------|-----------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|            |                                         |                    | 投标有效期                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 符合第二章“投标人须知”第3.2.1项规定                            |
|            |                                         |                    | 投标保证金                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 符合第二章“投标人须知”第3.4项规定                              |
| <b>条款号</b> |                                         | <b>条款内容</b>        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>编列内容</b>                                      |
| 2.2.1      |                                         | 分值构成<br>(总分 100 分) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 企业综合实力: 30 分, 投标报价: 30 分<br>设计方案、建设方案、运营方案: 40 分 |
| <b>条款号</b> |                                         | <b>评分因素</b>        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>评分标准</b>                                      |
| 2.2.2(1)   | 设计方案、<br>建设方案、<br>运营方案<br>评分标准<br>(40分) | 设计方案<br>(10 分)     | 1. 对项目概述、背景、设计思路清晰、针对性强, 符合设计标准、规范, 有可靠的质量保证体系、后期服务承诺及保证措施等, 方案完善、合理并具有极大的实用性的为优。得[9-10]分;<br>2. 对项目概述、背景、设计思路清晰、针对性强, 符合设计标准、规范, 有可靠的质量保证体系、后期服务承诺及保证措施等, 方案一般完善、合理并不具有很极大的实用性的为良。得[7-8]分;<br>3. 对项目概述、背景、设计思路清晰、针对性强, 符合设计标准、规范, 有可靠的质量保证体系、后期服务承诺及保证措施等, 方案不完善、合理并不具有极大的实用性的为差。得[5-6]分;<br>4、未提供不得分。 |                                                  |
|            |                                         | 建设方案<br>(15 分)     | 1、建设方案合理, 建设时序安排合理并满足并优于招标要求, 投资估算真实可信的为优, 得[13-15]分;<br>2、建设方案基本合理, 建设时序满足招标要求但安排欠合理, 投资估算有一定可信度的为良, 得[10-12]分;<br>3、建设方案不合理, 建设时序不满足招标要求, 投资估算依据不足的为差, 得[7-9]分;<br>4、未提供不得分。                                                                                                                          |                                                  |
|            |                                         | 运营方案               | 1、项目运营管理、相关技术措施、应急预案等方案,                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                  |

|          |                       |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------|-----------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                       | (15 分)                 | <p>方案完善、极具实用性的为优，得[13-15]分；</p> <p>2、项目运营管理、相关技术措施、应急预案等方案，方案可行，但内容欠完善的为良，得[10-12]分；</p> <p>3、项目运营管理、相关技术措施、应急预案等方案，方案欠合理的为差，得[7-9]分；</p> <p>4、未提供不得分。</p>                                                                                                                                                                     |
| 2.2.2(2) | 综合实力<br>评分标准<br>(30分) | <p>获奖荣誉<br/>(8分)</p>   | <p>(1)投标人(如为联合体,则指牵头方)近5年内(指2018年至今,以获奖证书日期为准)承担过的项目有获得国家级奖项的每项1分;获省级奖项得0.5分;获地级市奖项得0.25分,本最高得6分。</p> <p><b>注: ①本项最多计6个奖项,同一项目按最高级别奖项计算,不累计得分,须提供获奖证书或相关证明材料扫描件并电子签章,否则不得分。②业绩获奖是指获得由政府机构颁发或行业协会颁发。</b></p> <p>(2)投标人(联合体各方)同时具有在有效期内的质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书的得2分,缺项的得0.5分,没有的不得分。</p> <p><b>注: 扫描件并电子签章。</b></p> |
|          |                       | <p>类似项目业绩<br/>(6分)</p> | <p>1、投标人(如为联合体,则指牵头方)近5年内,2018年1月1日以来(以合同签订时间为准),投标人每具备1个50MW及以上规模光伏EPC总承包业绩得1.5分,最高得6分。</p> <p><b>注: 须提供业绩合同(合同关键页)、中标通知书和竣工验收报告或完工证明扫描件并电子签章。</b></p>                                                                                                                                                                        |
|          |                       | <p>企业财务状况<br/>(3分)</p> | <p>投标人(如为联合体,则指联合体各方)</p> <p>2020年至2022年近三年企业净利润为正数的得3分,2021年至2022年近两年企业净利润为正数的得2分,其余的得0分。</p>                                                                                                                                                                                                                                 |

|  |  |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |                             | <p>注：（1）须提供具有相应资质的第三方审计机构出具年度财务审计报告，未提供的此项不得分。</p> <p>（2）联合体投标的联合体各方均须满足以上条件方可得分。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  |  | <p>拟派驻项目公司组织架构及人员素质（7分）</p> | <p>投标人（如为联合体，则指施工方）</p> <p>1、施工技术负责人能力：具备高级工程师或以上职称，同时具备一级建造师（机电工程）和一级建造师（建筑工程）的得 3 分，如只具备高级工程师或以上职称或一级建造师（机电工程）时，得 2 分，只具备一级建造师（机电工程）时，得 1 分；本小项最多得 3 分。</p> <p>2、各施工专业负责人：施工员、质检员、资料员、造价员、安全员。施工专业负责人人员齐备且全部具备对应专业注册执业证或职称证得 2 分；同时具有高级或以上职称的得 4 分；其余得 0 分，本小项最多得 4 分。</p> <p>注：人员岗位不能相互兼任。须提供以上人员身份证、资格证（如有）、执业证（如有）、职称证（如有）或岗位证（如有）或培训证（如有）的扫描件并电子签章，必须为投标单位人员，提供近三个月在本单位缴纳的盖有社保管理机构章（或电子章）的养老保险否则不得分。</p> |
|  |  | <p>设计人员配备（6 分）</p>          | <p>投标人（如为联合体，则指设计方）</p> <p>1、各设计专业负责人：电气、结构、给排水、动力、暖通、造价专业。设计专业负责人人员齐备且全部具备对应专业注册执业证得 6 分；其余得 0 分，本小项最多得 6 分。</p> <p>注：人员岗位不能相互兼任。须提供以上人员身份证、资格证（如有）、执业证（如有）、职称证（如有）</p>                                                                                                                                                                                                                                       |

|          |                       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------|-----------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                       |           | 或岗位证（如有）或培训证（如有）的扫描件并电子签章，必须为投标单位人员，提供近三个月在本单位缴纳的盖有社保管理机构章（或电子章）的养老保险否则不得分。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2.2.2(3) | 投标报价<br>评分标准<br>(30分) | 报价得分（30分） | <p>1、评标委员会按照下列方法计算投标人投标报价的算术平均值：评标委员会将通过综合评审的投标人的投标报价按由低至高的顺序进行排序，去掉排名最靠前的 1/N 个投标人的投标报价以及排名最靠后的 1/ N 个投标人的投标报价之后，再对剩余投标人的投标报价取算术平均值，此算术平均值为评标基准价（取 N=4）。随后的评审中无论出现何种情形，该基准价不作调整。</p> <p>2、投标报价得分折算公式如下：</p> $S = 100 - \frac{ B - A  \times 100}{A} \times 30\%$ <p>S—经济（投标报价）得分；<br/>           B—投标人的投标报价；<br/>           A—评标基准价；<br/>           投标人经济（投标报价）得分最低分为 0 分，取值保留到小数点后二位。<br/>           （注：此处投标报价的得分使用投标人的投标总报价进行计算。）</p> |

## 1. 评标方法

本次评标采用综合评估法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第 2.2 款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，或根据招标人授权直接确定中标人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，由评标委员会投票确定。

## 2. 评审标准

### 1.1.1 2.1 初步评审标准

2.1.1 形式评审标准：见评标办法前附表。

2.1.2 资格评审标准：见评标办法前附表。

2.1.3 响应性评审标准：见评标办法前附表。

### 1.1.2 2.2 分值构成与评分标准

#### 2.2.1 分值构成

(1) 设计方案、施工方案、运营方案：见评标办法前附表；

(2) 企业综合实力：见评标办法前附表；

(3) 投标报价：见评标办法前附表。

#### 2.2.2 评标基准价计算

评标基准价计算方法：见评标办法前附表。

#### 2.2.3 投标报价的偏差率计算

投标报价的偏差率计算公式：见评标办法前附表。

#### 2.2.4 评分标准

(1) 设计方案、施工方案、运营方案评分标准：见评标办法前附表；

(2) 企业综合实力评分标准：见评标办法前附表；

(3) 投标报价评分标准：见评标办法前附表。

## 3. 评标程序

### 1.1.3 3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会依据本章第 2.1 款规定的标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应当否决其投标。

3.1.2 投标人有以下情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

(1) 第二章“投标人须知”第 1.4.3 项、第 1.4.4 项规定的任何一种情形的；

(2) 串通投标或弄虚作假的；

(3) 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。

3.1.3 投标报价有算术错误的，评标委员会按以下原则对投标报价进行修正，修正的价格经投标人书面确认后具有约束力。投标人不接受修正价格的，评标委员会应当否决其投标。

(1) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

(2) 总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但单价金额小数点有明显错误的除外。

#### **1.1.4 3.2 详细评审**

3.2.1 评标委员会按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。评标办法前附表对投标人建议书中的设计文件评审有特殊规定的，从其规定。

(1) 按本章第 2.2.4 (1) 目规定的评审因素和分值对设计方案、施工方案、运营方案计算出得分 A；

(2) 按本章第 2.2.4 (2) 目规定的评审因素和分值对综合实力计算出得分 B；

(3) 按本章第 2.2.4 (3) 目规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分 C。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”，得分按各评标专家的有效评分取算术平均值（保留小数点 2 位，第 3 位四舍五入）。

3.2.3 投标人得分=A+B+C。

3.2.4 评标委员会发现投标人的投标报价超过工程招标控制价 206415700.00 元的均为无效标。

#### **1.1.5 3.3 投标文件的澄清和补正**

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对所提交投标文

件中不明确的内容进行书面澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容。投标人的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

#### **1.1.6 3.4 评标结果**

3.4.1 除第二章“投标人须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐中标候选人。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交书面评标报告。

## 第四章 合同条款及格式

合同编号：

项目 EPC 总承包及运营维护合同

**EPC+O 总承包合同**

**（上册：EPC 总承包合同协议书及附件）**

发包人：

承包人：

202 年 月

## 第一节 合同协议书

(发包人名称,以下简称“发包人”或“甲方”)为实施\_\_\_\_\_项目(项目名称),已接受\_\_\_\_\_(承包人名称,以下简称“承包人”或“乙方”)对该项目 EPC 总承包投标。发包人和承包人共同达成如下协议。

### 1.工程概况及承包范围

工程名称: \_\_\_\_\_项目。

工程地点: \_\_\_\_\_。

工程内容及规模: 总装机容量约。

承包范围:

EPC 总承包部分: 包括但不限于以上内容, 本项目采用工程设计、施工及设备和材料采购供应、发电设备及安装工程、控制保护设备及安装工程、本项目光伏工程的运营、技术服务及培训、调试、试运、并网发电、达标验收、工程竣工验收、项目整体验收、专项验收以及在运营期内的维修、服务等全部工作及协助电网公司办理各项手续。

### 2. 本协议书与下列文件一起构成本项目 EPC 总承包合同文件:

- (1) 双方在合同履行过程中达成的纪要、协议等文件;
- (2) 合同协议书;
- (3) 中标通知书;
- (4) 专用合同条款;
- (5) 合同附件;
- (6) 通用合同条款;
- (7) 招标文件及其补充;
- (8) 投标文件及其附件;
- (9) 标准、规范及其有关技术文件;
- (10) 其他合同文件。

3. 上述文件互相补充和解释, 如有不明确或不一致之处, 以合同约定次序在先者为准。

### 4. 签约合同价:

EPC 总承包暂定价部分为人民币(大写)\_\_\_\_\_ (¥ \_\_\_\_\_元), 固定单价\_\_\_\_元/kW, 由甲方支付给乙方。

5. 承包人项目经理: \_\_\_\_\_; 设计负责人: \_\_\_\_\_; 施工负责人:\_\_\_\_\_。

6. 工程质量符合的标准和要求：满足招标文件要求和发包人根据项目实际情况的合理要求。

7. 承包人承诺按合同约定承担工程的设计、实施、竣工及缺陷修复。

8. 发包人承诺按合同约定的条件、时间和方式向承包人支付合同价款。

9. 承包人计划开始工作时间：202 年 月 日，实际开始工作时间按照监理人开始工作通知中载明的开始工作时间为准。计划全部并网发电日期：202 年 月 日；计划移交生产日期：202 年 月 日。

10. 本协议书一式捌份，合同双方各执肆份。本合同协议书经双方法定代表人或授权代表签字并加盖双方公章或合同专用章后生效。

11. 合同未尽事宜，双方另行签订补充协议。补充协议是合同的组成部分。

发包人：\_\_\_\_\_（盖单位章）      承包人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_（签字）      法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_（签字）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月 \_\_\_\_\_日      \_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月 \_\_\_\_\_日

## 第二节 通用合同条款

### 1. 一般约定

#### 1.1 词语定义

通用合同条款、专用合同条款中的下列词语应具有本款所赋予的含义。

##### 1.1.1 合同

1.1.1.1 合同文件（或称合同）：指合同协议书、中标通知书、投标函及投标函附录、专用合同条款、通用合同条款、发包人要求、价格清单、承包人建议书，以及其他构成合同组成部分的文件。

1.1.1.2 合同协议书：指第 1.5 款所指的合同协议书。

1.1.1.3 中标通知书：指发包人通知承包人中标的函件。中标通知书随附的澄清、说明、补正事项纪要等，是中标通知书的组成部分。

1.1.1.4 投标函：指构成合同文件组成部分的由承包人填写并签署的投标函。

1.1.1.5 投标函附录：指附在投标函后构成合同文件的投标函附录。

1.1.1.6 发包人要求：指构成合同文件组成部分的名为发包人要求的文件，包括招标项目的目的、范围、设计与其他技术标准和要求，以及合同双方当事人约定对其所作的修改或补充。

1.1.1.7 价格清单：指构成合同文件组成部分的由承包人按规定的格式和要求填写并标明价格的清单。

1.1.1.8 承包人建议书：指构成合同文件组成部分的名为承包人建议书的文件。承包人建议书由承包人随投标函一起提交。承包人建议书应包括承包人的设计图纸及相应说明等设计文件。

1.1.1.9 其他合同文件：指经合同双方当事人确认构成合同文件的其他文件。

##### 1.1.2 合同当事人和人员

1.1.2.1 合同当事人：指发包人和（或）承包人。

1.1.2.2 发包人：指专用合同条款中指明并与承包人在合同协议书中签字的当事人。

1.1.2.3 承包人：指与发包人签订合同协议书的当事人。

1.1.2.4 承包人项目经理：指承包人指定代表承包人履行义务的负责人。

1.1.2.5 设计负责人：指承包人指定负责组织指导协调设计工作并具有相应资格的人员。

1.1.2.6 施工负责人：指承包人指定负责组织指导协调施工工作并具有相应资格的人员。

1.1.2.7 采购负责人：指承包人指定负责组织指导协调采购工作的人员。

1.1.2.8 分包人：指从承包人处分包合同中某一部分工作，并与其签订分包合同的分包人。

1.1.2.9 监理人：指在专用合同条款中指明的，受发包人委托对合同履行实施管理的法人或其他组织。

属于国家强制监理的，监理人应当具有相应的监理资质。

1.1.2.10 总监理工程师：指由监理人委派对合同履行实施管理的全权负责人。

### 1.1.3 工程和设备

1.1.3.1 工程：指永久工程和（或）临时工程。

1.1.3.2 永久工程：指按合同约定建造并移交给发包人的工程，包括工程设备。

1.1.3.3 临时工程：指为完成合同约定的永久工程所修建的各类临时性工程，不包括施工设备。

1.1.3.4 区段工程：指专用合同条款中指明特定范围的能单独接收并使用的永久工程。

1.1.3.5 工程设备：指构成或计划构成永久工程的机电设备、仪器装置、运载工具及其他类似的设备和装置。

1.1.3.6 施工设备：指为完成合同约定的各项工作所需的设备、器具和其他物品，不包括临时工程和材料。

1.1.3.7 临时设施：指为完成合同约定的各项工作所服务的临时性生产和生活设施。

1.1.3.8 承包人设备：指承包人为工程实施提供的施工设备。

1.1.3.9 施工场地（或称工地、现场）：指用于合同工程施工的场所，以及在合同中指定作为施工场地组成部分的其他场所，包括永久占地和临时占地。

1.1.3.10 永久占地：指专用合同条款中指明为实施合同工程需永久占用的土地。

1.1.3.11 临时占地：指专用合同条款中指明为实施合同工程需临时占用的土地。

### 1.1.4 日期、检验和竣工

1.1.4.1 开始工作通知：指监理人按第 11.1 款通知承包人开始工作的函件。

1.1.4.2 开始工作日期：指监理人按第 11.1 款发出的开始工作通知中写明的开始工作日期。

1.1.4.3 工期：指承包人在投标函中承诺的完成合同工作所需的期限，包括按第 11.3 款、第 11.4 款和第 11.6 款约定所作的变更。

1.1.4.4 竣工日期：指第 1.1.4.3 目约定工期届满时的日期。实际竣工日期以工程接收证书中写明的日期为准。

1.1.4.5 缺陷责任期：指履行第 19.2 款约定的缺陷责任的期限，具体期限在发包人要求中明确的包括根据第 19.3 款约定所作的延长。

1.1.4.6 基准日期：指投标截止之日前 28 天的日期。

1.1.4.7 天：除特别指明外，指日历天。合同中按天计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算。期限最后一天的截止时间为当天 24:00。

1.1.4.8 竣工试验：是指在工程竣工验收前，根据第 18.1 款要求进行的试验。

1.1.4.9 竣工验收：是指承包人完成了全部合同工作后，发包人按合同要求进行的验收。

1.1.4.10 竣工后试验：是指在工程竣工验收后，根据第 18.9 款约定进行的试验。

1.1.4.11 国家验收：是指政府有关部门根据法律、规范、规程和政策要求，针对发包人全面组织实施的整个工程正式交付投运前的验收。

#### 1.1.5 合同价格和费用

1.1.5.1 签约合同价：指中标通知书明确的并在签订合同时于合同协议书中写明的，包括了暂列金额、暂估价的合同总金额。

1.1.5.2 合同价格：指承包人按合同约定完成了包括缺陷责任期内的全部承包工作后，发包人应付给承包人的金额，包括在履行合同过程中按合同约定进行的变更和调整。

1.1.5.3 费用：指为履行合同所发生的或将要发生的所有合理开支，包括管理费和应分摊的其他费用，但不包括利润。

1.1.5.4 暂列金额：指招标文件中给定的，用于在签订协议书时尚未确定或不可预见变更的设计、施工及其所需材料、工程设备、服务等金额，包括以计日工方式支付的金额。

1.1.5.5 暂估价：指招标文件中给定的，用于支付必然发生但暂时不能确定价格的专业服务、材料、设备专业工程的金额。

1.1.5.6 计日工：指对零星工作采取的一种计价方式，按合同中的计日工子目及其单价计价付款。

1.1.5.7 质量保证金：指按第 17.4.1 项约定用于保证在缺陷责任期内履行缺陷修复义务的金额。

#### 1.1.6 其他

1.1.6.1 书面形式：指合同文件、信函、电报、传真、数据电文、电子邮件、会议纪要等可以有形地表现所载内容的形式。

1.1.6.2 承包人文件：指由承包人根据合同应提交的所有图纸、手册、模型、计算书、软件和其他文件。

1.1.6.3 变更：指根据第 15 条的约定，经指示或批准对发包人要求或工程所做的改变。

## 1.2 语言文字

合同使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

## 1.3 法律、标准、规范

适用于合同的法律包括中华人民共和国法律、行政法规、部门规章，以及工程所在地的地方法规、自治条例、单行条例和地方政府规章。

## 1.4 合同文件的优先顺序

组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。除专用合同条款另有约定外，解释合同文件的优先顺序如下：

- (1) 合同协议书；
- (2) 中标通知书；
- (3) 投标函及投标函附录；
- (4) 专用合同条款；
- (5) 通用合同条款；
- (6) 发包人要求；
- (7) 承包人建议书；
- (8) 价格清单；
- (9) 其他合同文件。

## 1.5 合同协议书

承包人按中标通知书规定的时间与发包人签订合同协议书。除法律另有规定或合同另有约定外，发包人和承包人的法定代表人或其委托代理人在合同协议书上签字并盖单位章后，合同生效。

## 1.6 文件的提供和照管

### 1.6.1 承包人文件的提供

除专用合同条款另有约定外，承包人应在合理的期限内按照合同约定的数量向监理人提供承包人文件。合同约定承包人文件应批准的，监理人应当在合同约定的期限内批复。承包人的设计文件的提供和审查按第 5.3 款和第 5.5 款的约定执行。

### 1.6.2 发包人提供的文件

按专用合同条款约定由发包人提供的文件，包括前期工作相关文件、环境保护、气象水文、地质条件等，发包人应按约定的数量和期限交给承包人。由于发包人未按时提供文件造成工期延误的，按第 11.3 款约定执行。

### 1.6.3 文件错误的通知

任何一方发现了文件中存在的明显错误或疏忽，应及时通知另一方。

#### 1.6.4 文件的照管

承包人应在现场保留一份合同、发包人要求中列出的所有文件、承包人文件、变更以及其它根据合同收发的往来信函。发包人有权在任何合理的时间查阅和使用上述所有文件。

### 1.7 联络

1.7.1 与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、要求、请求、同意、意见、确定和决定等，均应采用书面形式。

1.7.2 第 1.7.1 项中的通知、批准、证明、证书、指示、要求、请求、同意、意见、确定和决定等来往函件，均应在合同约定的期限内送达指定的地点和指定的接收人，并办理签收手续。

### 1.8 转让

除合同另有约定外，未经承包人同意，发包人不得将合同权利全部或部分转让给第三人，也不得全部或部分转让合同义务。承包人不得将合同权利和义务全部转让给第三人，也不得将合同的义务全部或部分转让给第三人，法律另有规定的除外。

### 1.9 严禁贿赂

合同双方当事人不得以贿赂或变相贿赂的方式，谋取不当利益或损害对方权益。因贿赂造成对方损失的，行为人应赔偿损失，并承担相应的法律责任。

### 1.10 化石、文物

1.10.1 在施工场地发掘的所有文物、古迹以及具有地质研究或考古价值的其他遗迹、化石、钱币或物品属于国家所有。一旦发现上述文物，承包人应采取有效合理的保护措施，防止任何人员移动或损坏上述物品，并立即报告当地文物行政部门，同时通知监理人和发包人。发包人、监理人和承包人应按文物行政部门要求采取妥善保护措施，由此导致费用增加和（或）工期延误由发包人承担。

1.10.2 承包人发现文物后不及时报告或隐瞒不报，致使文物丢失或损坏的，应赔偿损失，并承担相应的法律责任。

## 1.11 知识产权

1.11.1 除专用合同条款另有约定外，承包人完成的设计工作成果和建造完成的建筑物，除署名权以外的著作权以及建筑物形象使用收益等其他知识产权均归发包人享有。

1.11.2 承包人在进行设计，以及使用任何材料、承包人设备、工程设备或采用施工工艺时，因侵犯专利权或其他知识产权所引起的责任，由承包人承担。

1.11.3 承包人在投标文件中采用专利技术的，专利技术的使用费包含在投标报价内。

## 1.12 文件及信息的保密

未经对方同意，任何一方当事人不得将有关文件、技术秘密、需要保密的资料和信息泄露给他人或公开发表与引用。

## 1.13 发包人要求中的错误（B）

1.13.1 承包人应认真阅读、复核发包人要求，发现错误的，应及时书面通知发包人。发包人作相应修改的，按照第 15 条约定处理。对确实存在的错误，发包人坚持不作修改的，应承担由此导致承包人增加的费用和(或)延误的工期。

1.13.2 承包人未发现发包人要求中存在错误的，承包人自行承担由此导致的费用增加和(或) 工期延误，但专用合同条款另有约定的除外。

## 1.14 发包人要求违法

发包人要求违反法律规定的，承包人发现后应书面通知发包人，并要求其改正。发包人收到通知书后不予改正或不予答复的，承包人有权拒绝履行合同义务，直至解除合同。

# 2. 发包人义务

## 2.1 遵守法律

发包人在履行合同过程中应遵守法律，并保证承包人免于承担因发包人违反法律而引起的任何责任。

## 2.2 发出承包人开始工作通知

发包人应委托监理人按第 11.1 款的约定向承包人发出开始工作通知。

## 2.3 提供施工场地

发包人应按专用合同条款约定向承包人提供施工场地及进场施工条件，并明确与承包人的交接界面。

## 2.4 办理证件和批件

法律规定和（或）合同约定由发包人负责办理的工程建设项目必须履行的各类审批、核准或备案手续，发包人应按时办理。

法律规定和（或）合同约定由承包人负责的有关设计、施工证件和批件，发包人应给予必要的协助。

## 2.5 支付合同价款

发包人应按合同约定向承包人及时支付合同价款。专用合同条款对发包人工程款支付担保有约定的，从其约定。

## 2.6 组织竣工验收

发包人应按合同约定及时组织竣工验收。

## 2.7 其他义务

发包人应履行合同约定的其他义务。

# 3. 监理人

## 3.1 监理人的职责和权力

3.1.1 监理人受发包人委托，享有合同约定的权力，其所发出的任何指示应视为已得到发包人的批准。监理人在行使某项权力前需要经发包人事先批准而通用合同条款没有指明的，应在专用合同条款中指明。未经发包人批准，监理人无权修改合同。

3.1.2 合同约定应由承包人承担的义务和责任，不因监理人对承包人文件的审查或批准，对工程、材料和工程设备的检查和检验，以及为实施监理作出的指示等职务行为而减轻或解除。

## 3.2 总监理工程师

发包人应在发出开始工作通知前将总监理工程师的任命通知承包人。总监理工程师更换时，应提前 14

天通知承包人。总监理工程师超过 2 天不能履行职责的，应委派代表代行其职责，并通知承包人。

### 3.3 监理人员

3.3.1 总监理工程师可以授权其他监理人员负责执行其指派的一项或多项监理工作。总监理工程师应将被授权监理人员的姓名及其授权范围通知承包人。被授权的监理人员在授权范围内发出的指示视为已得到总监理工程师的同意，与总监理工程师发出的指示具有同等效力。总监理工程师撤销某项授权时，应将撤销授权的决定及时通知发包人和承包人。

3.3.2 总监理工程师授权的监理人员对承包人文件、工程或其采用的材料和工程设备未在约定的或合理的期限内提出否定意见的，视为已获批准，但不影响监理人在以后拒绝该项工作、工程、材料或工程设备的权利，监理人的拒绝应当符合法律规定和合同约定。

3.3.3 承包人对总监理工程师授权的监理人员发出的指示有疑问的，可在该指示发出的 48 小时内向总监理工程师提出书面异议，总监理工程师应在 48 小时内对该指示予以确认、更改或撤销。

3.3.4 除专用合同条款另有约定外，总监理工程师不应将第 3.5 款约定应由总监理工程师作出确定的权力授权或委托给其他监理人员。

### 3.4 监理人的指示

3.4.1 监理人应按第 3.1 款的约定向承包人发出指示，监理人的指示应盖有监理人授权的项目管理机构章，并由总监理工程师或总监理工程师约定授权的监理人员签字。

3.4.2 承包人收到监理人作出的指示后应遵照执行。指示构成变更的，应按第 15 条执行。

3.4.3 在紧急情况下，总监理工程师或其授权的监理人员可以当场签发临时书面指示，承包人应遵照执行。监理应在临时书面指示发出后 24 小时内发出书面确认函，监理人在 24 小时内未发出书面确认函的，该临时书面指示应被视为监理人的正式指示。

3.4.4 除合同另有约定外，承包人只从总监理工程师或按第 3.3.1 项被授权的监理人员处取得指示。

3.4.5 由于监理人未能按合同约定发出指示、指示延误或指示错误而导致承包人费用增加和（或）工期延误的，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并向承包人支付合理利润。

### 3.5 商定或确定

3.5.1 合同约定总监理工程师应按照本款对任何事项进行商定或确定时，总监理工程师应与合同当事人协商，尽量达成一致。不能达成一致的，总监理工程师应认真研究后审慎确定。

3.5.2 总监理工程师应将商定或确定的事项通知合同当事人，并附详细依据。对总监理工程师的确定有异议的，构成争议，按照第 24 条的约定处理。在争议解决前，双方应暂按总监理工程师的确定执行，按照第 24 条的约定对总监理工程师的确定作出修改的，按修改后的结果执行，由此导致承包人增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

## 4. 承包人

### 4.1 承包人的一般义务

#### 4.1.1 遵守法律

承包人在履行合同过程中应遵守法律，并保证发包人免于承担因承包人违反法律而引起的任何责任。

#### 4.1.2 依法纳税

承包人应按有关法律规定纳税，应缴纳的税金包括在合同价格内。

#### 4.1.3 完成各项承包工作

承包人按照合同约定的标准、规范、工程的功能、规模、考核目标和竣工日期，来完成设计、采购、施工、竣工试验和竣工后试验；应按合同约定以及监理人根据第 3.4 款作出的指示，完成合同约定的全部工作，并对工作中的任何缺陷进行整改、完善和修补，使其满足合同约定的目的。除专用合同条款另有约定外，承包人应提供合同约定的工程设备和承包人文件，以及为完成合同工作所需的劳务、材料、施工设备和其他物品，并按合同约定负责临时设施的设计、施工、运行、维护、管理和拆除。

#### 4.1.4 对设计、施工作业和施工方法，以及工程的完备性负责

承包人应按合同约定的工作内容和进度要求，编制设计、施工的组织 and 实施计划，并对所有设计、施工作业和施工方法，以及全部工程的完备性和安全可靠性负责。

#### 4.1.5 保证工程施工和人员的安全

承包人应按第 10.2 款约定采取施工安全措施，确保工程及其人员、材料、设备和设施的安全，防止因工程施工造成的人身伤害和财产损失。

#### 4.1.6 负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作

承包人应按照第 10.4 款约定负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作。

#### 4.1.7 避免施工对公众与他人的利益造成损害

承包人在进行合同约定的各项工作时，不得侵害发包人与他人使用公用道路、水源、市政管网等公共设施的权利，避免对邻近的公共设施产生干扰。承包人占用或使用他人的施工场地，影响他人作业或生活的，应承担相应责任。

#### 4.1.8 为他人提供方便

承包人应按监理人的指示为他人在施工场地或附近实施与工程有关的其他各项工作提供可能的条件。除合同另有约定外，提供有关条件的内容和可能发生的费用，由监理人按第 3.5 款商定或确定。

#### 4.1.9 工程的维护和照管

工程接收证书颁发前，承包人应负责照管和维护工程。工程接收证书颁发时尚有部分未竣工工程的，承包人还应负责该未竣工工程的照管和维护工作，直至竣工后移交给发包人。

#### 4.1.10 其他义务

承包人有义务按合同约定和发包人的要求，提交相关报表。

承包人应履行合同约定的其他义务。

### 4.2 履约担保

4.2.1 承包人应保证其履约担保在发包人颁发工程接收证书前一直有效。发包人应在工程接收证书颁发后 28 天内将履约担保退还给承包人。需进行竣工后试验的，承包人应保证其履约担保在竣工后试验通过前一直有效，发包人应在通过竣工验收后 7 天内将履约担保退还给承包人。

4.2.2 如工程延期，承包人有义务继续提供履约担保。由于发包人原因导致延期的，继续提供履约担保所需的费用由发包人承担；由于承包人原因导致延期的，继续提供履约担保所需费用由承包人承担。

### 4.3 分包和不得转包

4.3.1 分包约定。承包人只能对专用条款约定列出的分包事项（含采购、施工、竣工试验等）及其分包人的长名单中，进行分包招标。

本专用条款未列出的分包事项和分包人的长名单，承包人可在工程实施阶段分期提交，发包人在接到分包事项和分包人长名单后的 15 日内，予以批准或提出意见。发包人未能在 15 日批准亦未提出意见的，承包人有权在提交该工作事项和分包名单后的第 16 日开始，将提出的拟分包事项对外分包。

4.3.2 分包人资质。符合国家法律规定的企业资质等级的分包人，方能选择为分包人。

4.3.3 承包人不得以肢解的方式将承包的全部工程对外分包，也不得将承包的工程全部转包。

4.3.4 分包人不得将其分包的设计、施工和货物采购对外转包，分包人不得再分包（采购分包中的整装单元设备，电气仪表的成套设备除外）。

4.3.5 对分包人的付款。承包人应按分包合同约定，按时支付分包人进度款。未经承包人同意，发包人不得以任何形式向分包人支付任何款项。

4.3.6 承包人对分包人负责。因分包人的任何违约行为、管理不善、疏忽或其他过错导致工程质量出现缺陷，给发包人造成损失或导致竣工日期延误的，承包人对分包人负责，承包人和分包人就分包工程对

发包人承担连带责任。

## 4.4 联合体

4.4.1 联合体各方应共同与发包人签订合同。联合体各方应为履行合同承担连带责任。

4.4.2 联合体协议经发包人确认后作为合同附件。在履行合同过程中，未经发包人同意，不得修改联合体协议。

4.4.3 联合体牵头人或联合体授权的代表负责与发包人和监理人联系，并接受指示，负责组织联合体各成员全面履行合同。

## 4.5 承包人项目经理

4.5.1 承包人应按合同协议书的约定指派项目经理，并在约定的期限内到职。承包人更换项目经理应事先征得发包人同意，并应在更换 14 天前将拟更换的项目经理的姓名和详细资料提交发包人和监理人。承包人项目经理 2 天内不能履行职责的，应事先征得监理人同意，并委派代表代行其职责。

4.5.2 承包人项目经理应按合同约定以及监理人按第 3.4 款作出的指示，负责组织合同工作的实施。在情况紧急且无法与监理人取得联系时，可采取保证工程和人员生命财产安全的紧急措施，并在采取措施后 24 小时内向监理人提交书面报告。

4.5.3 承包人为履行合同发出的一切函件均应盖有承包人单位章或由承包人项目经理签字。

4.5.4 承包人项目经理可以授权其下属人员履行其某项职责，但事先应将这些人员的姓名和授权范围书面通知发包人和监理人。

## 4.6 承包人人员的管理

4.6.1 承包人应在接到开始工作通知之日起 28 天内，向监理人提交承包人的项目管理机构以及人员安排的报告，其内容应包括项目管理机构的设置、各主要岗位的技术和管理人员名单及其资格，以及设计人员和各工种技术工人的安排状况。承包人安排的主要管理人员和技术人员应相对稳定，更换主要管理人员和技术人员的，应取得监理人的同意，并向监理人提交继任人员的资格、管理经验等资料。项目经理的更换，应按照本章第 4.5 款规定执行。

4.6.2 承包人安排的主要管理人员包括项目经理、设计负责人、施工负责人、采购负责人以及专职质量、安全生产管理人员等；技术人员包括设计师、建筑师、土木工程师、设备工程师、建造师等。

4.6.3 承包人的设计人员应由具有国家规定和发包人要求中约定的资格，并具有从事设计所必需的经验与能力。

承包人应保证其设计人员（包括分包人的设计人员）在合同期限内的任何时候，都能按时参加发包人或其委托的监理人组织的工作会议。

4.6.4 国家规定应当持证上岗的工作人员均应持有相应的资格证明，监理人有权随时检查。监理人认为有必要时，可进行现场考核。

4.6.5 除专用合同条款另有约定外，承包人的主要施工管理人员离开施工现场连续超过 3 天的，应事先征得监理人同意。承包人擅自更换项目经理或主要施工管理人员，或前述人员未经监理人许可擅自离开施工现场连续超过 3 天的，应按照专用合同条款约定承担违约责任。

## 4.7 撤换承包人项目经理和其他人员

承包人应对其项目经理和其他人员进行有效管理。发包人要求撤换不能胜任本职工作、行为不端或玩忽职守的承包人项目经理和其他人员的，承包人应予以撤换。

## 4.8 保障承包人人员的合法权益

4.8.1 承包人应与其雇佣的人员签订劳动合同，并按时发放工资。

4.8.2 承包人应按劳动法的规定安排工作时间，保证其雇佣人员享有休息和休假的权利。因设计、施工的特殊需要占用休假日或延长工作时间的，应不超过法律规定的限度，并按法律规定给予补休或付酬。

4.8.3 承包人应为其雇佣人员提供必要的食宿条件，以及符合环境保护和卫生要求的生活环境，在远离城镇的施工场地，还应配备必要的伤病防治和急救的医务人员与医疗设施。

4.8.4 承包人应按国家有关劳动保护的规定，采取有效的防止粉尘、降低噪声、控制有害气体和保障高温、高寒、高空作业安全等劳动保护措施。其雇佣人员在施工中受到伤害的，承包人应立即采取有效措施进行抢救和治疗。

4.8.5 承包人应按有关法律规定和合同约定，为其雇佣人员办理保险。

4.8.6 承包人应负责处理其雇佣人员因工伤亡事故的善后事宜。

## 4.9 工程价款应专款专用

发包人按合同约定支付给承包人的各项价款应专用于合同工作。

## 4.10 承包人现场查勘

4.10.1 承包人应对施工场地和周围环境进行查勘，并收集除发包人提供外为完成合同工作有关的当地资料。在全部合同工作中，视为承包人已充分估计了应承担的责任和风险。

## 4.11 不可预见的困难和费用（B）

除合同另有约定外，承包人应视为已取得工程有关风险、意外事件和其他情况的全部必要资料，并预见工程所有困难和费用。承包人遇到不可预见的困难和费用时，合同价格不予调整。

## 4.12 进度计划

### 4.12.1 合同进度计划

承包人应按合同约定的内容和期限，编制详细的进度计划，包括设计、承包人文件提交、采购、制造、检验、运达现场、施工、安装、试验的各个阶段的预期时间以及设计和施工组织方案说明等报送监理人。监理人应在专用合同条款约定的期限内批复或提出修改意见，否则该进度计划视为已得到批准。经监理人批准的进度计划称合同进度计划，是控制合同工程进度的依据。承包人还应根据合同进度计划，编制更为详细的分阶段或分项进度计划，报监理人批准。

### 4.12.2 合同进度计划的修订

不论何种原因造成工程的实际进度与第 4.12.1 项的合同进度计划不符时，承包人可以在专用合同条款约定的期限内向监理人提交修订合同进度计划的申请报告，并附有关措施和相关资料，报监理人批准；监理人也可以直接向承包人作出修订合同进度计划的指示，承包人应按该指示修订合同进度计划，报监理人批准。监理人应在专用合同条款约定的期限内批复。监理人在批复前应获得发包人同意。

## 4.13 质量保证

4.13.1 为保证工程质量，承包人应按照合同要求建立质量保证体系。监理人有权对承包人的质量保证体系进行审查。

4.13.2 承包人应在各设计和实施阶段开始前，向监理人提交其具体的质量保证细则和工作程序。

4.13.3 遵守质量保证体系，不应免除合同约定的承包人的义务和责任。

## 5. 设计

### 5.1 承包人的设计义务

#### 5.1.1 设计义务的一般要求

承包人应按照法律规定，以及国家、行业和地方规范和标准完成设计工作，并符合发包人要求。

承包人有义务按照项目基础资料、现场障碍资料和行政法规规定的设计深度开展设计。并对其设计的工艺技术或建筑艺术造型，及工程的安全、环境保护、职业健康的标准，设备材料的质量、工程质量和完成时间负责。因承包人设计的原因，造成的费用增加、竣工日期延误，由承包人承担。

#### 5.1.2 法律和标准的变化

除合同另有约定外，承包人完成设计工作所应遵守的法律规定，以及国家、行业和地方规范和标准，均应视为在基准日适用的版本。基准日之后，前述版本发生重大变化，或者有新的法律，以及国家、行业和地方规范和标准实施的，承包人应向发包人或其委托的监理人提出遵守新规定的建议。发包人或其委托的监理人应在收到建议后 7 天内发出是否遵守新规定的指示。发包人或其委托的监理人指示遵守新规定的，按照第 15 条或第 16.2 款约定执行。

### 5.2 承包人设计进度计划

承包人应按照发包人要求，在合同进度计划中专门列出设计进度计划，报发包人批准后执行。承包人需按照经批准后的计划开展设计工作。

因承包人原因影响设计进度的，按第 11.5 款的约定执行。因发包人原因影响设计进度的，按第 15 条变更处理。

发包人或其委托的监理人有权要求承包人根据第 11.5 款提交修正的进度计划、增加投入资源并加快设计进度。

### 5.3 设计审查

#### 5.3.1 承包人的设计文件应报发包人审查同意。审查的范围和内容在发包人要求中约定。

除合同另有约定外，自监理人收到承包人的设计文件以及承包人的通知之日起，发包人对承包人的设计文件审查期不超过 21 天。承包人的设计文件对于合同约定有偏离的，应在通知中说明。承包人需要修改已提交的承包人文件的，应立即通知监理人，并向监理人提交修改后的承包人的设计文件，审查期重新起算。

发包人不同意设计文件的，应通过监理人以书面形式通知承包人，并说明不符合合同要求的具体内容。承包人应根据监理人的书面说明，对承包人文件进行修改后重新报送发包人审查，审查期重新起算。

合同约定的审查期满，发包人没有做出审查结论也没有提出异议的，视为承包人的设计文件已获发包人同意。

5.3.2 承包人的设计文件不需要政府有关部门审查或批准的，承包人应当严格按照经发包人审查同意的设计文件设计和实施工程。

5.3.3 设计文件需政府有关部门审查或批准的，发包人应在审查同意承包人的设计文件后 7 天内，向政府有关部门报送设计文件，承包人应予以协助。

对于政府有关部门的审查意见，不需要修改发包人要求的，承包人需按该审查意见修改承包人的设计文件；需要修改发包人要求的，发包人应重新提出发包人要求，承包人应根据新提出的发包人要求修改承包人文件。上述情形还应适用第 15 条、第 1.13 款的有关约定。

政府有关部门审查批准的，承包人应当严格按照批准后的承包人的设计文件设计和实施工程。

## 5.4 培训

承包人应按照发包人要求，对发包人的人员进行工程操作和维修方面的培训。合同约定接收之前进行培训的，应在第 18.3 款约定的竣工验收前完成培训。

## 5.5 竣工文件

5.5.1 承包人应编制并及时更新反映工程实施结果的竣工记录，如实记载竣工工程的确切位置、尺寸和已实施工作的详细说明。竣工记录应保存在施工场地，并在竣工试验开始前，按照专用合同条款约定的份数提交给监理人。

5.5.2 在颁发工程接收证书之前，承包人应按照发包人要求的份数和形式向监理人提交相应竣工图纸，并取得监理人对尺寸、参照系统及其他有关细节的认可。监理人应按照第 5.3 款的约定进行审查。

5.5.3 在监理人收到上述文件前，不应认为工程已根据第 18.3 款和第 18.5 款约定完成验收。

## 5.6 操作和维修手册

5.6.1 在竣工试验开始前，承包人应向监理人提交暂行的操作和维修手册，该手册应足够详细，以便发包人能够对生产设备进行操作、维修、拆卸、重新安装、调整及修理。

5.6.2 承包人应提交足够详细的最终操作和维修手册，以及在发包人要求中明确的相关操作和维修手

册。在监理人收到上述文件前，不应认为工程已根据第 18.3 款和第 18.5 款约定完成验收。

## **5.7 承包人文件错误**

承包人文件存在错误、遗漏、含混、矛盾、不充分之处或其他缺陷，无论承包人是否根据本款获得了批准，承包人均应自费对前述问题带来的缺陷和工程问题进行改正。第 1.13 款发包人要求的错误导致承包人文件错误、遗漏、含混、矛盾、不充分或其他缺陷的除外。

## **6. 材料和工程设备**

### **6.1 承包人提供的材料和工程设备**

6.1.1 除专用合同条款另有约定外，承包人提供的材料和工程设备均由承包人负责采购、运输和保管。承包人应对其采购的材料和工程设备负责。

6.1.2 承包人应按专用合同条款的约定，将各项材料和工程设备的供货人及品种、技术要求、规格、数量和供货时间等报送发包人审查和批准。承包人应向监理人提交其负责提供的材料和工程设备的质量证明文件，并满足合同约定的质量标准。

6.1.3 对承包人提供的材料和工程设备，承包人应会同监理人进行检验和交货验收，查验材料合格证明和产品合格证书，并按合同约定和监理人指示，进行材料的抽样检验和工程设备的检验测试，检验和测试结果应提交监理人，所需费用由承包人承担。

### **6.2 发包人提供的材料和工程设备（B）**

发包人不提供材料和工程设备。

### **6.3 专用于工程的材料和工程设备**

6.3.1 运入施工场地的材料、工程设备，包括备品备件、安装专用工器具与随机资料，必须专用于合同约定范围内的工程，未经监理人同意，承包人不得运出施工场地或挪作他用。

6.3.2 随同工程设备运入施工场地的备品备件、专用工器具与随机资料，应由承包人会同监理人按供货人的装箱单清点后共同封存，未经监理人同意不得启用。承包人因合同工作需要使用上述物品时，应向监理人提出申请。

## 6.4 实施方法

承包人对材料的加工、工程设备的采购、制造、安装应当按照法律规定、合同约定以及行业习惯来实施。

## 6.5 禁止使用不合格的材料和工程设备

6.5.1 监理人有权拒绝承包人提供的不合格材料或工程设备，并要求承包人立即进行更换。监理人应在更换后再次进行检查和检验，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

6.5.2 监理人发现承包人使用了不合格的材料和工程设备，应即时发出指示要求承包人立即改正，并禁止在工程中继续使用不合格的材料和工程设备。

6.5.3 发包人提供的材料或工程设备不符合合同要求的，承包人有权拒绝，并可要求发包人更换，由此增加的费用和（或）工期延误由发包人承担。

## 7. 施工设备和临时设施

### 7.1 承包人提供的施工设备和临时设施

7.1.1 承包人应按合同进度计划的要求，及时配置施工设备和修建临时设施。进入施工场地的承包人设备需经监理人核查后才能投入使用。承包人更换合同约定的承包人设备的，应报监理人批准。

7.1.2 除专用合同条款另有约定外，承包人应自行承担修建临时设施的费用。需要临时占地的，应由发包人办理申请手续并承担相应费用。

### 7.2 发包人提供的施工设备和临时设施（B）

发包人不提供施工设备或临时设施。

### 7.3 要求承包人增加或更换施工设备

承包人使用的施工设备不能满足合同进度计划和（或）质量标准时，监理人有权要求承包人增加或更换施工设备，承包人应及时增加或更换，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

## **7.4 施工设备和临时设施专用于合同工程**

7.4.1 除合同另有约定外，运入施工场地的所有施工设备以及在施工场地建设的临时设施应专用于合同工程。未经监理人同意，不得将上述施工设备和临时设施中的任何部分运出施工场地或挪作他用。

7.4.2 经监理人同意，承包人可根据合同进度计划撤走闲置的施工设备。

## **8. 交通运输**

### **8.1 道路通行权和场外设施（B）**

承包人应根据工程的施工需要，负责办理取得出入施工场地的专用和临时道路的通行权，以及取得为工程建设所需修建场外设施的权利，并承担有关费用。发包人应协助承包人办理上述手续。

### **8.2 场内施工道路**

8.2.1 除专用合同条款另有约定外，承包人应负责修建、维修、养护和管理施工所需的临时道路和交通设施，包括维修、养护和管理发包人提供的道路和交通设施，并承担相应费用。

8.2.2 除专用合同条款另有约定外，承包人修建的临时道路和交通设施应免费提供发包人和监理人为实现合同目的使用。

### **8.3 场外交通**

8.3.1 承包人车辆外出行驶所需的场外公共道路的通行费、养路费和税款等由承包人承担。

8.3.2 承包人应遵守有关交通法规，严格按照道路和桥梁的限制荷重安全行驶，并服从交通管理部门的检查和监督。

### **8.4 超大件和超重件的运输**

由承包人负责运输的超大件或超重件，应由承包人负责向交通管理部门办理申请手续，发包人给予协助。运输超大件或超重件所需的道路和桥梁临时加固改造费用和其他有关费用，由承包人承担。

### **8.5 道路和桥梁的损坏责任**

因承包人运输造成施工场地内外公共道路和桥梁损坏的，由承包人承担修复损坏的全部费用和可能引

起的赔偿。

## 8.6 水路和航空运输

本条上述各款的内容适用于水路运输和航空运输，其中“道路”一词的涵义包括河道、航线、船闸、机场、码头、堤防以及水路或航空运输中其他相似结构物；“车辆”一词的涵义包括船舶和飞机等。

## 9. 测量放线

### 9.1 施工控制网

9.1.1 除专用合同条款另有约定外，承包人应根据国家测绘基准、测绘系统和工程测量技术规范，按上述基准点（线）以及合同工程精度要求，测设施工控制网，并在专用合同条款约定的期限内，将施工控制网资料报送监理人批准。

9.1.2 承包人应负责管理施工控制网点。施工控制网点丢失或损坏的，承包人应及时修复。承包人应承担施工控制网点的管理与修复费用，并在工程竣工后将施工控制网点移交发包人。

### 9.2 施工测量

9.2.1 承包人应负责施工过程中的全部施工测量放线工作，并配置合格的人员、仪器、设备和其他物品。

9.2.2 监理人可以指示承包人进行抽样复测，当复测中发现错误或出现超过合同约定的误差时，承包人应按监理人指示进行修正或补测，并承担相应的复测费用。

### 9.3 基准资料错误的责任

发包人应对其提供的测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的真实性、准确性和完整性负责，对其提供上述基准资料错误导致承包人损失的，发包人应当承担由此增加的费用和（或）工期延误，并向承包人支付合理利润。承包人应在设计或施工中对上述资料的准确性进行核实，发现存在明显错误或疏忽的，应及时通知监理人。

### 9.4 监理人使用施工控制网

监理人需要使用施工控制网的，承包人应提供必要的协助，发包人不再为此支付费用。

## 10. 安全、治安保卫和环境保护

### 10.1 发包人的安全责任

10.1.1 发包人应按合同约定履行安全职责，授权监理人按合同约定的安全工作内容监督、检查承包人安全工作的实施，组织承包人和有关单位进行安全检查。

10.1.2 发包人应对其现场机构雇佣人员因发包人原因造成的工伤事故承担责任，但由于承包人原因造成发包人人员伤亡的，应由承包人承担责任。

10.1.3 发包人应负责赔偿以下各种情况造成的第三者人身伤亡和财产损失：

- (1) 工程或工程的任何部分对土地的占用所造成的第三者财产损失；
- (2) 由于发包人原因在施工场地及其毗邻地带、履行合同工作中造成的第三者人身伤亡和财产损失。

10.1.4 发包人应制定疫情防控专项方案。

### 10.2 承包人的安全责任

10.2.1 承包人应按合同约定履行安全职责，执行监理人有关安全工作的指示，并在专用合同条款约定的期限内，按合同约定的安全工作内容，编制安全措施计划报送监理人批准。

10.2.2 承包人按照合同约定需要进行勘察的，应严格执行操作规程，采取措施保证各类管线、设施和周边建筑物、构筑物的安全。

10.2.3 承包人应当按照法律、法规和工程建设强制性标准进行设计，在设计文件中注明涉及施工安全的重点部位和环节，提出保障施工作业人员和预防安全事故的措施建议，防止因设计不合理导致生产安全事故的发生。

10.2.4 承包人应加强施工作业安全管理，特别应加强易燃、易爆材料、火工器材、有毒与腐蚀性材料和其他危险品的管理，以及对爆破作业和地下工程施工等危险作业的管理。

10.2.5 承包人应严格按照国家安全标准制定施工安全操作规程，配备必要的安全生产和劳动保护设施，加强对承包人人员的安全教育，并发放安全工作手册和劳动保护用具。

10.2.6 承包人应按监理人的指示制定应对灾害的紧急预案，报送监理人批准。承包人还应按预案做好安全检查，配置必要的救助物资和器材，切实保护好有关人员的人身和财产安全。

10.2.7 合同约定的安全作业环境及安全施工措施所需费用应遵守有关规定，并包括在相关工作的合同价格中。因采取合同未约定的安全作业环境及安全施工措施增加的费用，由监理人按第 3.5 款商定或确定。

10.2.8 承包人应对其履行合同所雇佣的全部人员，包括分包人人员的工伤事故承担责任，但由于发包

人原因造成承包人人员伤亡事故的，应由发包人承担责任。

10.2.9 由于承包人原因在施工场地内及其毗邻地带造成的第三者人员伤亡和财产损失，由承包人负责赔偿。

10.2.10 承包人应制定疫情防控专项方案。

## 10.3 治安保卫

10.3.1 除合同另有约定外，承包人应与当地公安部门协商，在现场建立治安管理机构或联防组织，统一管理施工场地的治安保卫事项，履行合同工程的治安保卫职责。

10.3.2 发包人和承包人除应协助现场治安管理机构或联防组织维护施工场地的社会治安外，还应做好包括生活区在内的各自管辖区的治安保卫工作。

10.3.3 除合同另有约定外，承包人应编制施工场地治安管理计划，并制定应对突发治安事件的紧急预案，报监理人批准。自承包人进入施工现场，至发包人接收工程的期间，施工现场发生暴乱、爆炸等恐怖事件，以及群殴、械斗等群体性突发治安事件的，发包人和承包人应立即向当地政府报告。发包人和承包人应积极协助当地有关部门采取措施平息事态，防止事态扩大，尽量减少财产损失和避免人员伤亡。

## 10.4 环境保护

10.4.1 承包人在履行合同过程中，应遵守有关环境保护的法律，履行合同约定的环境保护义务，并对违反法律和合同约定义务所造成的环境破坏、人身伤害和财产损失负责。

10.4.2 承包人应按合同约定的环保工作内容，编制环保措施计划，报送监理人批准。

10.4.3 承包人应确保施工过程中产生的气体排放物、粉尘、噪声、地面排水及排污等，符合法律规定和发包人要求。

## 10.5 事故处理

合同履行过程中发生事故的，承包人应立即通知监理人，监理人应立即通知发包人。发包人和承包人应立即组织人员和设备进行紧急抢救和抢修，减少人员伤亡和财产损失，防止事故扩大，并保护事故现场。需要移动现场物品时，应作出标记和书面记录，妥善保管有关证据。发包人和承包人应按国家有关规定，及时如实地向有关部门报告事故发生的情况，以及正在采取的紧急措施等。

## 11. 开始工作和竣工

### 11.1 开始工作

符合专用合同条款约定的开始工作的条件的，监理人应提前 7 天向承包人发出开始工作通知。监理人在发出开始工作通知前应获得发包人同意。工期自开始工作通知中载明的开始工作日期起计算。除专用合同条款另有约定外，因发包人原因造成监理人未能在合同签订之日起 90 天内发出开始工作通知的，承包人有权提出价格调整要求，或者解除合同。发包人应当承担由此增加的费用和（或）工期延误，并向承包人支付合理利润。

### 11.2 竣工

承包人应在第 1.1.4.3 目约定的期限内完成合同工作。实际竣工日期按第 18.3 款约定确定，并在工程接收证书中载明。

### 11.3 发包人引起的工期延误

在履行合同过程中，由于发包人的下列原因造成工期延误的，承包人有权要求发包人延长工期和（或）增加费用，并支付合理利润。需要修订合同进度计划的，按照第 4.12.2 项的约定执行。

- （1）引起关键线路变化的重大设计变更；
- （2）未能按照合同要求的期限对承包人文件进行审查；
- （3）因发包人原因导致的暂停施工；
- （4）未按合同约定及时支付预付款、进度款；
- （5）发包人按第 9.3 款提供的基准资料错误；
- （6）发包人按第 6.2 款迟延提供材料、工程设备或变更交货地点的；
- （7）发包人未及时按照“发包人要求”履行相关义务；
- （8）发包人造成工期延误的其他原因。

### 11.4 异常恶劣的气候条件

由于出现专用合同条款规定的异常恶劣气候的条件导致工期延误的，承包人有权要求发包人延长工期和（或）增加费用。

## 11.5 承包人引起的工期延误

由于承包人原因，未能按合同进度计划完成工作，或监理人认为承包人工作进度不能满足合同工期要求的，承包人应采取措施加快进度，并承担加快进度所增加的费用。由于承包人原因造成工期延误，承包人应支付逾期竣工违约金。逾期竣工违约金的计算方法和最高限额在专用合同条款中约定。承包人支付逾期竣工违约金，不免除承包人完成工作及修补缺陷的义务。

## 11.6 工期提前

发包人要求承包人提前竣工，或承包人提出提前竣工的建议能够给发包人带来效益的，应由监理人与承包人共同协商采取加快工程进度的措施和修订合同进度计划。发包人应承担承包人由此增加的费用，并向承包人支付专用合同条款约定的相应奖金。

## 11.7 行政审批迟延

合同约定范围内的工作需国家有关部门审批的，发包人和（或）承包人应按照合同约定的职责分工完成行政审批报送。

# 12. 暂停工作

## 12.1 由发包人暂停工作

12.1.1 发包人认为必要时，可通过监理人向承包人发出暂停工作的指示，承包人应按监理人指示暂停工作。由于发包人原因引起的暂停工作造成工期延误的，承包人有权要求发包人延长工期和（或）增加费用，并支付合理利润。

12.1.2 由于承包人下列原因造成发包人暂停工作的，由此造成费用的增加和（或）工期延误由承包人承担：

- （1）承包人违约；
- （2）承包人擅自暂停工作；
- （3）合同约定由承包人承担责任的其他暂停工作。

## 12.2 由承包人暂停工作

12.2.1 合同履行过程中发生下列情形之一的，承包人可向发包人发出通知，要求发包人采取有效措施

予以纠正。发包人收到承包人通知后的 28 天内仍不履行合同义务，承包人有权暂停施工，并通知监理人，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误责任，并支付承包人合理利润。

- （1）发包人未能按合同约定支付价款，或拖延、拒绝批准付款申请和支付证书，导致付款延误的；
- （2）监理人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包人无法复工的；
- （3）发包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同的；
- （4）发包人不履行合同约定其他义务的。

12.2.2 由于发包人的原因发生暂停施工的紧急情况，且监理人未及时下达暂停工作指示的，承包人可先暂停施工，并及时向监理人提出暂停工作的书面请求。监理人应在收到书面请求后的 24 小时内予以答复，逾期未答复的，视为同意承包人的暂停工作请求。

## 12.3 暂停工作后的照管

不论由于何种原因引起暂停工作的，暂停工作期间，承包人应负责妥善保护工程并提供安全保障，由此增加的费用由责任方承担。

## 12.4 暂停工作后的复工

12.4.1 暂停工作后，监理人应与发包人和承包人协商，采取有效措施积极消除暂停工作的影响。当工程具备复工条件时，监理人应立即向承包人发出复工通知。承包人收到复工通知后，应在监理人指定的期限内复工。

12.4.2 承包人无故拖延和拒绝复工的，由此增加的费用和工期延误由承包人承担；因发包人原因无法按时复工的，承包人有权要求发包人延长工期和（或）增加费用，并支付合理利润。

## 12.5 暂停工作 56 天以上

12.5.1 监理人发出暂停工作指示后 56 天内未向承包人发出复工通知的，除该项暂停由于承包人违约造成之外，承包人可向监理人提交书面通知，要求监理人在收到书面通知后 28 天内准许已暂停工作的全部或部分继续工作。如监理人逾期不予批准，则承包人可以通知监理人，将工程受影响的部分按第 15 条的约定作为可取消工作的变更处理。暂停工作影响到整个工程的，视为发包人违约，应按第 12.2.1 项的约定执行，同时承包人有权解除合同。

12.5.2 由于承包人原因引起暂停工作的，如承包人在收到监理人暂停工作指示后 56 天内不采取有效的复工措施，造成工期延误的，视为承包人违约，应按第 12.1.2 项的约定执行。

## 13. 工程质量

### 13.1 工程质量要求

13.1.1 工程质量验收按法律规定和合同约定的验收标准执行。

13.1.2 因承包人原因造成工程质量不符合法律的规定和合同约定的，监理人有权要求承包人返工直至符合合同要求为止，由此造成的费用增加和（或）工期延误由承包人承担。

13.1.3 因发包人原因造成工程质量达不到合同约定验收标准的，发包人应承担由于承包人返工造成的费用增加和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

### 13.2 承包人的质量检查

承包人应按合同约定对设计、材料、工程设备以及全部工程内容及其施工工艺进行全过程的质量检查和检验，并作详细记录，编制工程质量报表，报送监理人审查。

### 13.3 监理人的质量检查

监理人有权对全部工程内容及其施工工艺、材料和工程设备进行检查和检验。承包人应为监理人的检查和检验提供方便，包括监理人到施工场地，或制造、加工地点，或合同约定的其他地方进行察看和查阅施工原始记录。承包人还应按监理人指示，进行施工场地取样试验、工程复核测量和设备性能检测，提供试验样品、提交试验报告和测量成果以及监理人要求进行的其他工作。监理人的检查和检验，不免除承包人按合同约定应负的责任。

### 13.4 工程隐蔽部位覆盖前的检查

#### 13.4.1 通知监理人检查

经承包人自检确认的工程隐蔽部位具备覆盖条件后，承包人应通知监理人在约定的期限内检查。承包人的通知应附有自检记录和必要的检查资料。监理人应按时到场检查。经监理人检查确认质量符合隐蔽要求，并在检查记录上签字后，承包人才能进行覆盖。监理人检查确认质量不合格的，承包人应在监理人指示的时间内修整返工后，由监理人重新检查。

#### 13.4.2 监理人未到场检查

监理人未按第 13.4.1 项约定的时间进行检查的，除监理人另有指示外，承包人可自行完成覆盖工作，并作相应记录报送监理人，监理人应签字确认。监理人事后对检查记录有疑问的，可按第 13.4.3 项的约定

重新检查。

#### 13.4.3 监理人重新检查

承包人按第 13.4.1 项或第 13.4.2 项覆盖工程隐蔽部位后，监理人对质量有疑问的，可要求承包人对已覆盖的部位进行钻孔探测或揭开重新检验，承包人应遵照执行，并在检验后重新覆盖恢复原状。经检验证明工程质量符合合同要求的，由发包人承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润；经检验证明工程质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

#### 13.4.4 承包人私自覆盖

承包人未通知监理人到场检查，私自将工程隐蔽部位覆盖的，监理人有权指示承包人钻孔探测或揭开检查，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

### 13.5 清除不合格工程

13.5.1 因承包人设计失误，使用不合格材料、工程设备，或采用不适当的施工工艺，或施工不当，造成工程不合格的，监理人可以随时发出指示，要求承包人立即采取措施进行补救，直至达到合同要求的质量标准，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

13.5.2 由于发包人提供的材料或工程设备不合格造成的工程不合格，需要承包人采取措施补救的，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

## 14. 试验和检验

### 14.1 材料、工程设备和工程的试验和检验

14.1.1 本款适用于竣工试验之前的试验和检验。

14.1.2 承包人应按合同约定进行材料、工程设备和工程的试验和检验，并为监理人对上述材料、工程设备和工程的质量检查提供必要的试验资料和原始记录。按合同约定应由监理人与承包人共同进行试验和检验的，由承包人负责提供必要的试验资料和原始记录。

14.1.3 监理人未按合同约定派员参加试验和检验的，除监理人另有指示外，承包人可自行试验和检验，并应立即将试验和检验结果报送监理人，监理人应签字确认。

14.1.4 监理人对承包人的试验和检验结果有疑问的，或为查清承包人试验和检验成果的可靠性要求承包人重新试验和检验的，可按合同约定由监理人与承包人共同进行。重新试验和检验的结果证明该项材料、工程设备或工程的质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担；重新试验和检验结果证明该项材料、工程设备和工程符合合同要求，由发包人承担由此增加的费用和（或）工期延误，

并支付承包人合理利润。

## 14.2 现场材料试验

14.2.1 承包人根据合同约定或监理人指示进行的现场材料试验，应由承包人提供试验场所、试验人员、试验设备器材以及其他必要的试验条件。

14.2.2 监理人在必要时可以使用承包人的试验场所、试验设备器材以及其他试验条件，进行以工程质量检查为目的的复核性材料试验，承包人应予以协助。

## 14.3 现场工艺试验

承包人应按合同约定或监理人指示进行现场工艺试验。对大型的现场工艺试验，监理人认为必要时，应由承包人根据监理人提出的工艺试验要求，编制工艺试验措施计划，报送监理人批准。

# 15. 变更

## 15.1 变更权

在履行合同过程中，经发包人同意，监理人可按第 15.3 款约定的变更程序向承包人作出有关发包人要求改变的变更指示，承包人应遵照执行。变更应在相应内容实施前提出，否则发包人应承担承包人损失。没有监理人的变更指示，承包人不得擅自变更。

## 15.2 承包人的合理化建议

15.2.1 在履行合同过程中，承包人对发包人要求的合理化建议，均应以书面形式提交监理人。合理化建议书的内容应包括建议工作的详细说明、进度计划和效益以及与其他工作的协调等，并附必要的设计文件。监理人应与发包人协商是否采纳建议。建议被采纳并构成变更的，应按第 15.3 款约定向承包人发出变更指示。

15.2.2 承包人提出的合理化建议降低了合同价格、缩短了工期或者提高了工程经济效益的，发包人可按国家有关规定在专用合同条款中约定给予奖励。

## 15.3 变更程序

### 15.3.1 变更的提出

(1) 在合同履行过程中，监理人可向承包人发出变更意向书。变更意向书应说明变更的具体内容和发

包人对变更的时间要求，并附必要的相关资料。变更意向书应要求承包人提交包括拟实施变更工作的设计和计划、措施和竣工时间等内容的实施方案。发包人同意承包人根据变更意向书要求提交的变更实施方案的，由监理人按第 15.3.3 项约定发出变更指示。

（2）承包人收到监理人按合同约定发出的文件，经检查认为其中存在对发包人要求变更情形的，可向监理人提出书面变更建议。变更建议应阐明要求变更的依据，以及实施该变更工作对合同价款和工期的影响，并附必要的图纸和说明。监理人收到承包人书面建议后，应与发包人共同研究，确认存在变更的，应在收到承包人书面建议后的 14 天内作出变更指示。经研究后不同意作为变更的，应由监理人书面答复承包人。

（3）承包人收到监理人的变更意向书后认为难以实施此项变更的，应立即通知监理人，说明原因并附详细依据。监理人与承包人和发包人协商后确定撤销、改变或不改变原变更意向书。

#### 15.3.2 变更估价

监理人应按照第 3.5 款商定或确定变更价格。变更价格应包括合理的利润，并应考虑承包人根据第 15.2 款提出的合理化建议。

#### 15.3.3 变更指示

（1）变更指示只能由监理人发出。

（2）变更指示应说明变更的目的、范围、变更内容以及变更的工程量及其进度和技术要求，并附有关图纸和文件。承包人收到变更指示后，应按变更指示进行变更工作。

### 15.4 暂列金额

经发包人同意，承包人可使用暂列金额，但应按照第 15.6 款规定的程序进行，并对合同价格进行相应调整。

### 15.5 计日工（B）

签约合同价包括计日工的，按合同约定进行支付。

### 15.6 暂估价（B）

签约合同价包括暂估价的，按合同约定进行支付。

## 16. 价格调整

### 16.1 物价波动引起的调整（B）

除法律规定或专用合同条款另有约定外，合同价格不因物价波动进行调整。

### 16.2 法律变化引起的调整

在基准日后，因法律变化导致承包人在合同履行中所需费用发生除第 16.1 款约定以外的增减时，监理人应根据法律、国家或省、自治区、直辖市有关部门的规定，按第 3.5 款商定或确定需调整的合同价格。

## 17. 合同价格与支付

### 17.1 合同价格

除专用合同条款另有约定外，

（1）合同价格包括签约合同价以及按照合同约定进行的调整；

（2）合同价格包括承包人依据法律规定或合同约定应支付的规费和税金；

（3）价格清单列出的任何数量仅为估算的工作量，不得将其视为要求承包人实施的工程的实际或准确的工作量。在价格清单中列出的任何工作量和价格数据应仅限用于变更和支付的参考资料，而不能用于其他目的。

合同约定工程的某部分按照实际完成的工程量进行支付的，应按照专用合同条款的约定进行计量和估价，并据此调整合同价格。

### 17.2 预付款

#### 17.2.1 预付款

预付款用于承包人为合同工程的设计和工程实施购置材料、工程设备、施工设备、修建临时设施以及组织施工队伍进场等。预付款的额度和支付在专用合同条款中约定。预付款必须专用于合同工作。

#### 17.2.2 预付款保函

除专用合同条款另有约定外，承包人应在收到预付款的同时向发包人提交预付款保函，预付款保函的担保金额应与预付款金额相同。保函的担保金额可根据预付款扣回的金额相应递减。

#### 17.2.3 预付款的扣回与还清

预付款在进度付款中扣回，扣回办法在专用合同条款中约定。在颁发工程接收证书前，由于不可抗力或其他原因解除合同时，预付款尚未扣清的，尚未扣清的预付款余额应作为承包人的到期应付款。

## 17.3 工程进度付款

### 17.3.1 付款时间

除专用合同条款另有约定外，工程进度付款按月支付。

### 17.3.2 支付分解表

除专用合同条款另有约定外，承包人应根据价格清单的价格构成、费用性质、计划发生时间和相应工作量等因素，按照以下分类和分解原则，结合第 4.12.1 项约定的合同进度计划，汇总形成月度支付分解报告。

（1）勘察设计费。按照提供勘察设计阶段性成果文件的时间、对应的工作量进行分解。

（2）材料和工程设备费。分别按订立采购合同、进场验收合格、安装就位、工程竣工等阶段和专用条款约定的比例进行分解。

（3）技术服务培训费。按照价格清单中的单价，结合第 4.12.1 项约定的合同进度计划对应的工作量进行分解。

（4）其他工程价款。除第 17.1 款约定按已完成工程量计量支付的工程价款外，按照价格清单中的价格，结合第 4.12.1 项约定的合同进度计划拟完成的工程量或者比例进行分解。

承包人应当在收到经监理人批复的合同进度计划后 7 天内，将支付分解报告以及形成支付分解报告的支持性资料报监理人审批，监理人应当在收到承包人报送的支付分解报告后 7 天内给予批复或提出修改意见，经监理人批准的支付分解报告为有合同约束力的支付分解表。合同进度计划进行了修订的，应相应修改支付分解表，并按本目规定报监理人批复。

### 17.3.3 进度付款申请单

承包人应在每笔进度款支付前，按监理人批准的格式和专用合同条款约定的份数，向监理人提交进度付款申请单，并附相应的支持性证明文件。除合同另有约定外，进度付款申请单应包括下列内容：

- （1）当期应支付金额总额，以及截至当期期末累计应支付金额总额、已支付的进度付款金额总额；
- （2）当期根据支付分解表应支付金额，以及截至当期期末累计应支付金额；
- （3）当期根据第 17.1 款约定计量的已实施工程应支付金额，以及截至当期期末累计应支付金额；
- （4）当期根据第 15 条应增加和扣减的变更金额，以及截至当期期末累计变更金额；
- （5）当期根据第 23 条应增加和扣减的索赔金额，以及截至当期期末累计索赔金额；

(6) 当期根据第 17.2 款约定应支付的预付款和扣减的返还预付款金额, 以及截至当期期末累计返还预付款金额;

(7) 当期根据第 17.4.1 项约定应扣减的质量保证金金额, 以及截至当期期末累计扣减的质量保证金金额;

(8) 当期根据合同应增加和扣减的其他金额, 以及截至当期期末累计增加和扣减的金额。

#### 17.3.4 进度付款证书和支付时间

(1) 监理人在收到承包人进度付款申请单以及相应的支持性证明文件后的 14 天内完成审核, 提出发包人到期应支付给承包人的金额以及相应的支持性材料, 经发包人审批同意后, 由监理人向承包人出具经发包人签认的进度付款证书。监理人未能在前述时间完成审核的, 视为监理人同意承包人进度付款申请。监理人有权核减承包人未能按照合同要求履行任何工作或义务的相应金额。

(2) 发包人最迟应在监理人收到进度付款申请单后的 28 天内, 将进度应付款支付给承包人。发包人未能在前述时间内完成审批或不予答复的, 视为发包人同意进度付款申请。发包人不按期支付的, 按专用合同条款的约定支付逾期付款违约金。

(3) 监理人出具进度付款证书, 不应视为监理人已同意、批准或接受了承包人完成的该部分工作。

(4) 进度付款涉及政府投资资金的, 按照国库集中支付等国家相关规定和专用合同条款的约定执行。

#### 17.3.5 工程进度付款的修正

在对以往历次已签发的进度付款证书进行汇总和复核中发现错、漏或重复的, 监理人有权予以修正, 承包人也有权提出修正申请。经发包人、监理人、承包人复核同意的修正, 应在本次进度付款中支付或扣除。

## 17.4 质量保证金

17.4.1 监理人应从发包人的每笔进度付款中, 按专用合同条款的约定扣留质量保证金, 直至扣留的质量保证金总额达到专用条款约定的金额或比例为止。质量保证金的计算额度不包括预付款的支付、扣回以及价格调整的金额。

17.4.2 在第 1.1.4.5 目约定的缺陷责任期满时, 承包人向发包人申请到期应返还承包人剩余的质量保证金, 发包人应在 14 天内会同承包人按照合同约定的内容核实承包人是否完成缺陷责任。如无异议, 发包人应当在核实后将剩余质量保证金返还承包人。

17.4.3 在第 1.1.4.5 目约定的缺陷责任期满时, 承包人没有完成缺陷责任的, 发包人有权扣留与未履行责任剩余工作所需金额相应的质量保证金余额, 并有权根据第 19.3 款约定要求延长缺陷责任期, 直至完成

剩余工作为止。

## 17.5 竣工结算

### 17.5.1 竣工付款申请单

(1) 工程接收证书颁发后, 承包人应按专用合同条款约定的份数和期限向监理人提交竣工付款申请单, 并提供相关证明材料。除专用合同条款另有约定外, 竣工付款申请单应包括下列内容: 竣工结算合同总价、发包人己支付承包人的工程价款、应扣留的质量保证金、应支付的竣工付款金额。

(2) 监理人对竣工付款申请单有异议的, 有权要求承包人进行修正和提供补充资料。经监理人和承包人协商后, 由承包人向监理人提交修正后的竣工付款申请单。

### 17.5.2 竣工付款证书及支付时间

(1) 监理人在收到承包人提交的竣工付款申请单后的 14 天内完成核查, 提出发包人到期应支付给承包人的价款送发包人审核并抄送承包人。发包人应在收到后 14 天内审核完毕, 由监理人向承包人出具经发包人签认的竣工付款证书。监理人未在约定时间内核查, 又未提出具体意见的, 视为承包人提交的竣工付款申请单已经监理人核查同意; 发包人未在约定时间内审核又未提出具体意见的, 监理人提出发包人到期应支付给承包人的价款视为已经发包人同意。

(2) 发包人应在监理人出具竣工付款证书后的 14 天内, 将应支付款支付给承包人。发包人不按期支付的, 按第 17.3.4 (2) 目的约定, 将逾期付款违约金支付给承包人。

(3) 承包人对发包人签认的竣工付款证书有异议的, 发包人可出具竣工付款申请单中承包人已同意部分的临时付款证书。存在争议的部分, 按第 24 条的约定执行。

(4) 竣工付款涉及政府投资资金的, 按第 17.3.4 (4) 目的约定执行。

## 17.6 最终结清

### 17.6.1 最终结清申请单

(1) 缺陷责任期终止证书签发后, 承包人可按专用合同条款约定的份数和期限向监理人提交最终结清申请单, 并提供相关证明材料。

(2) 发包人对最终结清申请单内容有异议的, 有权要求承包人进行修正和提供补充资料, 由承包人向监理人提交修正后的最终结清申请单。

### 17.6.2 最终结清证书和支付时间

(1) 监理人收到承包人提交的最终结清申请单后的 14 天内, 提出发包人应支付给承包人的价款送发

包人审核并抄送承包人。发包人应在收到后 14 天内审核完毕，由监理人向承包人出具经发包人签认的最终结清证书。监理人未在约定时间内核查，又未提出具体意见的，视为承包人提交的最终结清申请已经监理人核查同意；发包人未在约定时间内审核又未提出具体意见的，监理人提出应支付给承包人的价款视为已经发包人同意。

(2) 发包人应在监理人出具最终结清证书后的 14 天内，将应支付款支付给承包人。

发包人不按期支付的，按第 17.3.4 (2) 目的约定，将逾期付款违约金支付给承包人。

(3) 承包人对发包人签认的最终结清证书有异议的，按第 24 条的约定执行。

(4) 最终结清付款涉及政府投资资金的，按第 17.3.4 (4) 目的约定执行。

## **18. 竣工试验和竣工验收**

### **18.1 竣工试验**

18.1.1 承包人按照第 5.5 款和第 5.6 款提交文件后，进行竣工试验。

18.1.2 承包人应提前 21 天将可以开始进行竣工试验的日期通知监理人，监理人应在该日期后 14 天内，确定竣工试验具体时间。除专用合同条款中另有约定外，竣工试验应按下述顺序进行：

(1) 第一阶段，承包人进行适当的检查和功能性试验，保证每一项工程设备都满足合同要求，并能安全地进入下一阶段试验；

(2) 第二阶段，承包人进行试验，保证工程或区段工程满足合同要求，在所有可利用的操作条件下安全运行；

(3) 第三阶段，当工程能安全运行时，承包人应通知监理人，可以进行其他竣工试验，包括各种性能测试，以证明工程符合发包人要求中列明的性能保证指标。

18.1.3 承包人应按合同约定进行工程及工程设备试运行。试运行所需人员、设备、材料、燃料、电力、消耗品、工具等必要的条件以及试运行费用等由专用合同条款规定。

18.1.4 某项竣工试验未能通过的，承包人应按照监理人的指示限期改正，并承担合同约定的相应责任。

### **18.2 竣工验收申请报告**

当工程具备以下条件时，承包人即可向监理人报送竣工验收申请报告：

(1) 除监理人同意列入缺陷责任期内完成的尾工（甩项）工程和缺陷修补工作外，合同范围内的全部区段工程以及有关工作，包括合同要求的试验和竣工试验均已完成，并符合合同要求；

(2) 已按合同约定的内容和份数备齐了符合要求的竣工文件；

(3) 已按监理人的要求编制了在缺陷责任期内完成的尾工（甩项）工程和缺陷修补工作清单以及相应施工计划；

(4) 监理人要求在竣工验收前应完成的其他工作；

(5) 监理人要求提交的竣工验收资料清单。

## 18.3 竣工验收

监理人收到承包人按第 18.2 款约定提交的竣工验收申请报告后，应审查申请报告的各项内容，并按以下不同情况进行处理。

18.3.1 监理人审查后认为尚不具备竣工验收条件的，应在收到竣工验收申请报告后的 28 天内通知承包人，指出在颁发接收证书前承包人还需进行的工作内容。承包人完成监理人通知的全部工作内容后，应再次提交竣工验收申请报告，直至监理人同意为止。监理人收到竣工验收申请报告后 28 天内不予答复的，视为同意承包人的竣工验收申请，并应在收到该竣工验收申请报告后 28 天内提请发包人进行竣工验收。

18.3.2 监理人同意承包人提交的竣工验收申请报告的，应在收到该竣工验收申请报告后的 28 天内提请发包人进行工程验收。

18.3.3 发包人经过验收后同意接受工程的，应在监理人收到竣工验收申请报告后的 56 天内，由监理人向承包人出具经发包人签认的工程接收证书。发包人验收后同意接收工程但提出整修和完善要求的，限期修好，并缓发工程接收证书。整修和完善工作完成后，监理人复查达到要求的，经发包人同意后，再向承包人出具工程接收证书。

18.3.4 发包人验收后不同意接收工程的，监理人应按照发包人的验收意见发出指示，要求承包人对不合格工程认真返工重作或进行补救处理，并承担由此产生的费用。承包人在完成不合格工程的返工重作或补救工作后，应重新提交竣工验收申请报告，按第 18.3.1 项、第 18.3.2 项和第 18.3.3 项的约定进行。

18.3.5 除专用合同条款另有约定外，经验收合格工程的实际竣工日期，以提交竣工验收申请报告的日期为准，并在工程接收证书中写明。

18.3.6 发包人在收到承包人竣工验收申请报告 56 天后未进行验收的，视为验收合格，实际竣工日期以提交竣工验收申请报告的日期为准，但发包人由于不可抗力不能进行验收的除外。

## 18.4 国家验收

需要进行国家验收的，竣工验收是国家验收的一部分。竣工验收所采用的各项验收和评定标准应符合国家验收标准。发包人和承包人为竣工验收提供的各项竣工验收资料应符合国家验收的要求。

## 18.5 区段工程验收

18.5.1 发包人根据合同进度计划安排，在全部工程竣工前需要使用已经竣工的区段工程时，或承包人提出经发包人同意时，可进行区段工程验收。验收的程序可参照第 18.2 款与第 18.3 款的约定进行。验收合格后，由监理人向承包人出具经发包人签认的区段工程验收证书。已签发区段工程接收证书的区段工程由发包人负责照管。区段工程的验收成果和结论作为全部工程竣工验收申请报告的附件。

18.5.2 发包人在全部工程竣工前，使用已接收的区段工程导致承包人费用增加的，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

## 18.6 施工期运行

18.6.1 施工期运行是指合同工程尚未全部竣工，其中某项或某几项区段工程或工程设备安装已竣工，根据专用合同条款约定，需要投入施工期运行的，经发包人按第 18.5 款的约定验收合格，证明能确保安全后，才能在施工期投入运行。

18.6.2 在施工期运行中发现工程或工程设备损坏或存在缺陷的，由承包人按第 19.2 款约定进行修复。

## 18.7 竣工清场

18.7.1 除合同另有约定外，工程接收证书颁发后，承包人应按以下要求对施工场地进行清理，直至监理人检验合格为止。竣工清场费用由承包人承担。

- （1）施工场地内残留的垃圾已全部清除出场；
- （2）临时工程已拆除，场地已按合同要求进行清理、平整或复原；
- （3）按合同约定应撤离的承包人设备和剩余的材料，包括废弃的施工设备和材料，已按计划撤离施工场地；
- （4）工程建筑物周边及其附近道路、河道的施工堆积物，已按监理人指示全部清理；
- （5）监理人指示的其他场地清理工作已全部完成。

18.7.2 承包人未按监理人的要求恢复临时占地，或者场地清理未达到合同约定的，发包人有权委托其他人恢复或清理，所发生的金额从拟支付给承包人的款项中扣除。

## 18.8 施工队伍的撤离

工程接收证书颁发后的 56（含本数）天内，除了经监理人同意需在缺陷责任期内继续工作和使用的人

员、施工设备和临时工程外，其余的人员、施工设备和临时工程均应撤离施工场地或拆除。除合同另有约定外，缺陷责任期满后，承包人的人员和施工设备应全部撤离施工场地。

## 18.9 竣工后试验（B）

除专用合同条款另有约定外：

- （1）发包人为竣工后试验提供必要的电力、材料、燃料、发包人人员和工程设备；
- （2）承包人应提供竣工后试验所需要的所有其他设备、仪器，以及有资格和经验的工作人员；
- （3）承包人应在发包人在场的情况下，进行竣工后试验。发包人应提前 21 天将竣工后试验的日期通知承包人。因承包人原因造成某项竣工后试验未能通过的，承包人应按照合同的约定进行赔偿，或者承包人提出修复建议，按照发包人指示的合理期限内改正，并承担合同约定的相应责任。

## 19. 缺陷责任与保修责任

### 19.1 缺陷责任期的起算时间

缺陷责任期自实际竣工日期起计算。在全部工程竣工验收前，已经发包人提前验收的区段工程或进入施工期运行的工程，其缺陷责任期的起算日期相应提前到相应工程竣工日。

### 19.2 缺陷责任

19.2.1 承包人应在缺陷责任期内对已交付使用的工程承担缺陷责任。

19.2.2 缺陷责任期内，发包人对已接收使用的工程负责日常维护工作。发包人在使用过程中，发现已接收的工程存在新的缺陷或已修复的缺陷部位或部件又遭损坏的，承包人应负责修复，直至检验合格为止。

19.2.3 监理人和承包人应共同查清缺陷和（或）损坏的原因。经查明属承包人原因造成的，应由承包人承担修复和查验的费用。经查验属发包人原因造成的，发包人应承担修复和查验的费用，并支付承包人合理利润。

19.2.4 承包人不能在合理时间内修复缺陷的，发包人可自行修复或委托其他人修复，所需费用和利润的承担，按第 19.2.3 项约定执行。

### 19.3 缺陷责任期的延长

由于承包人原因造成某项缺陷或损坏使某项工程或工程设备不能按原定目标使用而需要再次检查、检验和修复的，发包人有权要求承包人相应延长缺陷责任期，但缺陷责任期最长不超过 2 年。

## 19.4 进一步试验和试运行

任何一项缺陷或损坏修复后，经检查证明其影响了工程或工程设备的使用性能，承包人应重新进行合同约定的试验和试运行，试验和试运行的全部费用应由责任方承担。

## 19.5 承包人的进入权

缺陷责任期内承包人为缺陷修复工作需要，有权进入工程现场，但应遵守发包人的保安和保密规定。

## 19.6 缺陷责任期终止证书

在第 1.1.4.5 目约定的缺陷责任期，包括根据第 19.3 款延长的期限终止后 14 天内，由监理人向承包人出具经发包人签认的缺陷责任期终止证书，并退还剩余的质量保证金。

## 19.7 保修责任

合同当事人根据有关法律规定，在专用合同条款中约定工程质量保修范围、期限和责任。保修期自实际竣工日期起计算。在全部工程竣工验收前，已经发包人提前验收的区段工程，其保修期的起算日期相应提前。

# 20. 保险

## 20.1 设计和工程保险

20.1.1 承包人按照专用合同条款的约定向双方同意的保险人投保建设工程设计责任险，建安工程一切险由发包人投保，但不包含承保人的人员、工器具、第三者人身意外等。具体的投保险种、保险范围、保险金额、保险费率、保险期限等有关内容应当在专用合同条款中明确约定。

20.1.2 在缺陷责任期终止证书颁发前，承包人应按照专用合同条款的约定投保第三者责任险。

## 20.2 工伤保险

### 20.2.1 承包人员工伤保险

承包人应依照有关法律规定，为其履行合同所雇佣的全部人员投保工伤保险，缴纳工伤保险费，并要求其分包人也投保此项保险。

### 20.2.2 发包人员工伤保险

发包人应依照有关法律规定，为其现场机构雇佣的全部人员投保工伤保险，缴纳工伤保险费，并要求其监理人也进行此项保险。

## 20.3 人身意外伤害险

20.3.1 发包人应在整个施工期间为其现场机构雇佣的全部人员，投保人身意外伤害险，缴纳保险费，并要求其监理人也进行此项保险。

20.3.2 承包人应在整个施工期间为其现场机构雇佣的全部人员，投保人身意外伤害险，缴纳保险费，并要求其分包人也进行此项保险。

## 20.4 其他保险

除专用合同条款另有约定外，承包人应为其施工设备、进场的材料和工程设备等办理保险。

## 20.5 对各项保险的一般要求

### 20.5.1 保险凭证

承包人应在专用合同条款约定的期限内向发包人提交各项保险生效的证据和保险单副本，保险单必须与专用合同条款约定的条件保持一致。

### 20.5.2 保险合同条款的变动

承包人需要变动保险合同条款时，应事先征得发包人同意，并通知监理人。保险人作出变动的，承包人应在收到保险人通知后立即通知发包人和监理人。

### 20.5.3 持续保险

承包人应与保险人保持联系，使保险人能够随时了解工程实施中的变动，并确保按保险合同条款要求持续保险。

### 20.5.4 保险金不足的补偿

保险金不足以补偿损失的，应由承包人和（或）发包人按合同约定负责补偿。

### 20.5.5 未按约定投保的补救

（1）由于负有投保义务的一方当事人未按合同约定办理保险，或未能使保险持续有效的，另一方当事人可代为办理，所需费用由对方当事人承担。

（2）由于负有投保义务的一方当事人未按合同约定办理某项保险，导致受益人未能得到保险人的赔偿，原应从该项保险得到的保险金应由负有投保义务的一方当事人支付。

#### 20.5.6 报告义务

当保险事故发生时，投保人应按照保险单规定的条件和期限及时向保险人报告。

## 21. 不可抗力

### 21.1 不可抗力的确认

21.1.1 不可抗力是指承包人和发包人在订立合同时不可预见，在履行合同过程中不可避免发生并不能克服的自然灾害和社会性突发事件，如地震、海啸、瘟疫、水灾、骚乱、暴动、战争和专用合同条款约定的其他情形。

21.1.2 不可抗力发生后，发包人和承包人应及时认真统计所造成的损失，收集不可抗力造成损失的证据。合同双方对是否属于不可抗力或其损失的意见不一致的，由监理人按第 3.5 款商定或确定。发生争议时，按第 24 条的约定执行。

### 21.2 不可抗力的通知

21.2.1 合同一方当事人遇到不可抗力事件，使其履行合同义务受到阻碍时，应立即通知合同另一方当事人和监理人，书面说明不可抗力和受阻碍的详细情况，并提供必要的证明。

21.2.2 如不可抗力持续发生，合同一方当事人应及时向合同另一方当事人和监理人提交中间报告，说明不可抗力和履行合同受阻的情况，并于不可抗力事件结束后 28 天内提交最终报告及有关资料。

### 21.3 不可抗力后果及其处理

#### 21.3.1 不可抗力造成损害的责任

除专用合同条款另有约定外，不可抗力导致的人员伤亡、财产损失、费用增加和（或）工期延误等后果，由合同双方按以下原则承担：

（1）永久工程，包括已运至施工场地的材料和工程设备的损害，以及因工程损害造成的第三者人员伤亡和财产损失由发包人承担；

（2）承包人设备的损坏由承包人承担；

（3）发包人和承包人各自承担其人员伤亡和其他财产损失及其相关费用；

（4）承包人的停工损失由承包人承担，但停工期间应监理人要求照管工程和清理、修复工程的金额由发包人承担；

（5）不能按期竣工的，应合理延长工期，承包人不需支付逾期竣工违约金。发包人要求赶工的，承包

人应采取赶工措施，赶工费用由发包人承担。

#### 21.3.2 延迟履行期间发生的不可抗力

合同一方当事人延迟履行，在延迟履行期间发生不可抗力的，不免除其责任。

#### 21.3.3 避免和减少不可抗力损失

不可抗力发生后，发包人和承包人均应采取措施尽量避免和减少损失的扩大，任何一方没有采取有效措施导致损失扩大的，应对扩大的损失承担责任。

#### 21.3.4 因不可抗力解除合同

合同一方当事人因不可抗力不能履行合同的，应当及时通知对方解除合同。合同解除后，承包人应按照第 22.2.4 项约定撤离施工场地。已经订货的材料、设备由订货方负责退货或解除订货合同，不能退还的货款和因退货、解除订货合同发生的费用，由发包人承担，因未及时退货造成的损失由责任方承担。合同解除后的付款，参照第 22.2.3 项约定，由监理人按第 3.5 款商定或确定。

## 22. 违约

### 22.1 承包人违约

#### 22.1.1 承包人违约的情形

在履行合同过程中发生的下列情况之一的，属承包人违约：

- (1) 承包人的设计、承包人文件、实施和竣工的工程不符合法律以及合同约定；
- (2) 承包人违反第 1.8 款或第 4.3 款的约定，私自将合同的全部或部分权利转让给其他人，或私自将合同的全部或部分义务转移给其他人；
- (3) 承包人违反第 6.3 款或第 7.4 款的约定，未经监理人批准，私自将已按合同约定进入施工场地的施工设备、临时设施或材料撤离施工场地；
- (4) 承包人违反第 6.5 款的约定使用了不合格材料或工程设备，工程质量达不到标准要求，又拒绝清除不合格工程；
- (5) 承包人未能按合同进度计划及时完成合同约定的工作，造成工期延误；
- (6) 由于承包人原因未能通过竣工试验或竣工后试验的；
- (7) 承包人在缺陷责任期内，未能对工程接收证书所列的缺陷清单的内容或缺陷责任期内发生的缺陷进行修复，而又拒绝按监理人指示再进行修补；
- (8) 承包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同；
- (9) 承包人不按合同约定履行义务的其他情况。

### 22.1.2 对承包人违约的处理

(1) 承包人发生第 22.1.1 (6) 目约定的违约情况时, 按照发包人要求中的未能通过竣工/竣工后试验的损害进行赔偿。发生延期的, 承包人应承担延期责任。

(2) 承包人发生第 22.1.1 (8) 目约定的违约情况时, 发包人可通知承包人立即解除合同, 并按第 22.1.3 项、第 22.1.4 项、第 22.1.5 项约定处理。

(3) 承包人发生除第 22.1.1 (6) 目和第 22.1.1 (8) 目约定以外的其他违约情况时, 监理人可向承包人发出整改通知, 要求其在指定的期限内纠正。除合同条款另有约定外, 承包人应承担其违约所引起的费用增加和(或)工期延误。

### 22.1.3 因承包人违约解除合同

监理人发出整改通知 28 (含本数) 天后, 承包人仍不纠正违约行为的, 发包人有权解除合同并向承包人发出解除合同通知。承包人收到发包人解除合同通知后 14 (含本数) 天内, 承包人应撤离现场, 发包人派员进驻施工场地完成现场交接手续, 发包人有权另行组织人员或委托其他承包人。发包人因继续完成该工程的需要, 有权扣留使用承包人在现场的材料、设备和临时设施。但发包人的这一行动不免除承包人应承担的违约责任, 也不影响发包人根据合同约定享有的索赔权利。

### 22.1.4 发包人发出合同解除通知后的估价、付款和结清

(1) 承包人收到发包人解除合同通知后 28 (含本数) 天内, 监理人按第 3.5 款商定或确定承包人实际完成工作的价值, 包括发包人扣留承包人的材料、设备及临时设施和承包人已提供的设计、材料、施工设备、工程设备、临时工程等的价值。

(2) 发包人发出解除合同通知后, 发包人有权暂停对承包人的一切付款, 查清各项付款和已扣款金额, 包括承包人应支付的违约金。

(3) 发包人发出解除合同通知后, 发包人有权按第 23.4 款的约定向承包人索赔由于解除合同给发包人造成的损失。

(4) 合同双方确认合同价款后, 发包人颁发最终结清付款证书, 并结清全部合同款项。

(5) 发包人和承包人未能就解除合同后的结清达成一致而形成争议的, 按第 24 条的约定执行。

### 22.1.5 协议利益的转让

因承包人违约解除合同的, 发包人有权要求承包人将其为实施合同而签订的材料和设备的订货协议或任何服务协议利益转让给发包人, 并在承包人收到解除合同通知后的 14 (含本数) 天内, 依法办理转让手续。发包人有权使用承包人文件和由承包人或以其名义编制的其他设计文件。

### 22.1.6 紧急情况下无能力或不愿进行抢救

在工程实施期间或缺陷责任期内发生危及工程安全的事件，监理人通知承包人进行抢救，承包人声明无能力或不愿立即执行的，发包人有权雇佣其他人员进行抢救。此类抢救按合同约定属于承包人义务的，由此发生的金额和（或）工期延误由承包人承担。

## 22.2 发包人违约

### 22.2.1 发包人违约的情形

在履行合同过程中发生下列情形之一的，属发包人违约：

- （1）发包人未能按合同约定支付价款，或拖延、拒绝批准付款申请和支付凭证，导致付款延误；
- （2）发包人原因造成停工；
- （3）监理人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包人无法复工；
- （4）发包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同；
- （5）发包人不履行合同约定其他义务。

### 22.2.2 因发包人违约解除合同

- （1）发生第 22.2.1（4）目的违约情况时，承包人可书面通知发包人解除合同。
- （2）承包人按 12.2.1 项约定暂停施工 28（含本数）天后，发包人仍不纠正违约行为的，承包人可向发包人发出解除合同通知。但承包人的这一行为不免除发包人承担的违约责任，也不影响承包人根据合同约定享有的索赔权利。

### 22.2.3 解除合同后的付款

因发包人违约解除合同的，发包人应在解除合同后 28 天内向承包人支付下列款项，承包人应在此期限内及时向发包人提交要求支付下列金额的有关资料和凭证：

- （1）承包人发出解除合同通知前所完成工作的价款；
- （2）承包人为该工程施工订购并已付款的材料、工程设备和其他物品的金额。发包人付款后，该材料、工程设备和其他物品归发包人所有；
- （3）承包人为完成工程所发生的，而发包人未支付的金额；
- （4）承包人撤离施工场地以及遣散承包人人员的金额；
- （5）因解除合同造成的承包人损失；
- （6）按合同约定在承包人发出解除合同通知前应支付给承包人的其他金额。

发包人应按本项约定支付上述金额并退还质量保证金和履约担保，但有权要求承包人支付应偿还给发包人的各项金额。

#### 22.2.4 解除合同后的承包人撤离

因发包人违约而解除合同后，承包人应妥善处理正在施工的工程和已购材料、设备的保护和移交工作，并按发包人的要求将承包人设备和人员撤出施工场地。承包人撤出施工场地应遵守第 18.7.1 项的约定，发包人应为承包人撤出提供必要条件并办理移交手续。

### 22.3 第三人造成的违约

在履行合同过程中，一方当事人因第三人的原因造成违约的，应当向对方当事人承担违约责任。一方当事人和第三人之间的纠纷，依照法律规定或者按照约定解决。

## 23. 索赔

### 23.1 承包人索赔的提出

根据合同约定，承包人认为有权得到追加付款和（或）延长工期的，应按以下程序向发包人提出索赔：

（1）承包人应在知道或应当知道索赔事件发生后 28（含本数）天内，向监理人递交索赔意向通知书，并说明发生索赔事件的事由。承包人未在前述 28（含本数）天内发出索赔意向通知书的，工期不予顺延，且承包人无权获得追加付款；

（2）承包人应在发出索赔意向通知书后 28（含本数）天内，向监理人正式递交索赔通知书。索赔通知书应详细说明索赔理由以及要求追加的付款金额和（或）延长的工期，并附必要的记录和证明材料；

（3）索赔事件具有连续影响的，承包人应按合理时间间隔继续递交延续索赔通知，说明连续影响的实际情况和记录，列出累计的追加付款金额和（或）工期延长天数；

（4）在索赔事件影响结束后的 28（含本数）天内，承包人应向监理人递交最终索赔通知书，说明最终要求索赔的追加付款金额和延长的工期，并附必要的记录和证明材料。

### 23.2 承包人索赔处理程序

（1）监理人收到承包人提交的索赔通知书后，应及时审查索赔通知书的内容、查验承包人的记录和证明材料，必要时监理人可要求承包人提交全部原始记录副本。

（2）监理人应按第 3.5 款商定或确定追加的付款和（或）延长的工期，并在收到上述索赔通知书或有关索赔的进一步证明材料后的 42（含本数）天内，将索赔处理结果答复承包人。监理人应当在收到索赔通知书或有关索赔的进一步证明材料后的 42（含本数）天内不予答复的，视为认可索赔。

（3）承包人接受索赔处理结果的，发包人应在作出索赔处理结果答复后 28（含本数）天内完成赔付。

承包人不接受索赔处理结果的，按第 24 条的约定执行。

### 23.3 承包人提出索赔的期限

23.3.1 承包人按第 17.5 款的约定接受了竣工付款证书后，应被认为已无权再提出在合同工程接收证书颁发前所发生的任何索赔。

23.3.2 承包人按第 17.6 款的约定提交的最终结清申请单中，只限于提出工程接收证书颁发后发生的索赔。提出索赔的期限自接受最终结清证书时终止。

### 23.4 发包人的索赔

23.4.1 发包人应在知道或应当知道索赔事件发生后 28 天内，向承包人发出索赔通知，并说明发包人有权扣减的付款和（或）延长缺陷责任期的细节和依据。发包人未在前述 28 天内发出索赔通知的，丧失要求扣减付款和（或）延长缺陷责任期的权利。发包人提出索赔的期限和要求与第 23.3 款的约定相同，要求延长缺陷责任期的通知应在缺陷责任期届满前发出。

23.4.2 发包人按第 3.5 款商定或确定发包人从承包人处得到赔付的金额和（或）缺陷责任期的延长期。承包人应付给发包人的金额可从拟支付给承包人的合同价款中扣除，或由承包人以其他方式支付给发包人。

## 24. 争议的解决

### 24.1 争议的解决方式

发包人和承包人在履行合同中发生争议的，可以友好协商解决或者提请争议评审组评审。合同当事人友好协商解决不成、不愿提请争议评审或者不接受争议评审组意见的，可在专用合同条款中约定下列一种方式解决：

- （1）向约定的仲裁委员会申请仲裁；
- （2）向有管辖权的人民法院提起诉讼。

### 24.2 友好解决

在提请争议评审、仲裁或者诉讼前，以及在争议评审、仲裁或诉讼过程中，发包人和承包人均可共同努力友好协商解决争议。

## 24.3 争议评审

24.3.1 采用争议评审的，发包人和承包人应在开工日后的 28（含本数）天内或在争议发生后，协商成立争议评审组。争议评审组由有合同管理和工程实践经验的专家组成。

24.3.2 合同双方的争议，应首先由申请人向争议评审组提交一份详细的评审申请报告，并附必要的文件、图纸和证明材料，申请人还应将上述报告的副本同时提交给被申请人和监理人。

24.3.3 被申请人在收到申请人评审申请报告副本后的 28（含本数）天内，向争议评审组提交一份答辩报告，并附证明材料。被申请人应将答辩报告的副本同时提交给申请人和监理人。

24.3.4 除专用合同条款另有约定外，争议评审组在收到合同双方报告后的 14（含本数）天内，邀请双方代表和有关人员举行调查会，向双方调查争议细节；必要时争议评审组可要求双方进一步提供补充材料。

24.3.5 除专用合同条款另有约定外，在调查会结束后的 14（含本数）天内，争议评审组应在不受任何干扰的情况下进行独立、公正的评审，作出书面评审意见，并说明理由。在争议评审期间，争议双方暂按总监理工程师的确定执行。

24.3.6 发包人和承包人接受评审意见的，由监理人根据评审意见拟定执行协议，经争议双方签字后作为合同的补充文件，并遵照执行。

24.3.7 发包人或承包人不接受评审意见，并要求提交仲裁或提起诉讼的，应在收到评审意见后的 28 天内将仲裁或起诉意向书面通知另一方，并抄送监理人，但在仲裁或诉讼结束前应暂按总监理工程师的确定执行。

### 第三节 专用合同条款

## 1.一般约定

### 1.1 词语定义

#### 1.1.1 合同当事人和人员

1.1.1.1 发包人：\_\_\_\_

1.1.1.2 承包人：\_\_\_\_

1.1.1.3 监理人：\_\_\_\_ \ \_\_\_\_\_

#### 1.1.2 工程和设备

1.1.2.1 永久占地：\_\_\_\_\_。

1.1.2.2 临时占地：\_\_\_\_\_。

1.1.2.3 EPC 总承包：指承包人受业主委托，按照合同约定对工程建设项目的设计、采购、施工（含竣工试验）、试运行等实行全过程的工程承包。

1.1.2.4 施工：指承包人把设计文件转化为工程的过程，包括土建、安装和竣工试验等作业。

1.1.2.5 项目进度计划：指自合同生效之日起，按合同约定的工程全部实施阶段（包括：设计、采购、施工、竣工试验、工程接收、竣工后试验至试运行考核各阶段的）或合同约定的若干实施阶段的时间计划安排。

#### 1.1.3 日期、检验和竣工

1.1.3.1 缺陷责任期期限：24 个月

增加：

1.1.3.2 工程接收：指工程或（和）单项工程通过竣工试验后，为使发包人的操作人员、使用人员进入岗位进行竣工后试验、试运行准备，由承包人与发包人进行工程交接，并由发包人颁发接收证书的过程。

1.1.3.3 试运行考核：指根据合同约定，在工程完成竣工试验后，由发包人自行或在发包人的组织领导下由承包人指导下进行的包括合同目标考核验收在内的全部试验。

1.1.3.4 考核验收证书：指试运行考核的全部试验完成并被验收后，由发包人签发的验收证书。

1.1.3.5 移交生产日期：指发包人按 1.1.4.12 约定颁发接收证书的日期。

## 1.2 法律、标准、规范

### 1.2.1 标准、规范

1.2.1.1 应按照国家、行业、广东省、潮南区的相应工程验收规范确保本项目验收合格、符合可用性标准要求。项目建设至少应符合《建设工程质量管理条例》、《广东省建设工程质量管理条例》、《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）、《光伏电站设计规范（GB50797-2012）》、《光伏电站施工规范》（GB50794-2012）、《光伏发电工程验收规范》（GB50796-2012）、《电力工程电缆设计规范》（GB50217）、《供配电系统设计规范》（GB50052）、《电测量及电能计算装置设计技术规程》（DL/T5137-2001）、《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》（GB50169-2016）、《建筑电气工程施工质量验收规范》（GB50210-2011）、《光伏并网逆变器技术规范》（NB/T32004-2018）、《光伏发电并网逆变器检测技术规范》（GB/T37409-2019）、《光伏发电系统接入配电网技术规定》（GB/T29319-2012）、《光伏建筑一体化系统运行与维护规范》（JGJT264-2012）等相关专业及行业标准规范，没有相应成文规定的标准、规范时，由发包人在专用条款中约定的时间向承包人列明技术要求，承包人按约定的时间和技术要求提出实施方法，经发包人认可后执行。

1.2.1.2 遵守合同约定的标准规范进行设计、采购、加工和施工，遵守国家强制性标准规范的规定。

1.2.1.3 发包人有权按照合同和适用法律规定的标准规范，对承包人的设计、实施提出安全、质量、环境保护和职业健康方面的建议、修改和变更。

## 1.3 合同文件的优先顺序

合同文件的优先解释顺序如下：

- （1）双方在合同履行过程中达成的纪要、协议等文件；
- （2）合同协议书；
- （3）中标通知书；
- （4）专用合同条款；
- （5）合同附件；
- （6）通用合同条款；
- （7）招标文件及其补充；
- （8）投标文件及其附件；
- （9）标准、规范及其有关技术文件；
- （10）其他合同文件。

# 1.4 文件的提供和照管

## 1.4.1 承包人文件的提供

承包人应向发包人提供的工程文件应满足：

经审定后的设计文件\_\_\_套及\_\_套电子文件；

设备清册及说明书\_\_\_套及\_\_套电子文件；

操作手册\_\_套及\_\_套电子文件；

竣工图纸及竣工验收资料\_\_\_套及\_\_套电子文件；

其他文件\_\_\_套及\_\_套电子文件。

（承包人完成水土保持、环境保护、消防等专项验收时，应提供验收文件原件及 1 套电子文件。）

## 1.4.2 发包人提供的文件

发包人免费提供一套发包人的工程文件，文件由承包人保存和管理，就当事人的双方而言，其版权仍是发包人的财产。承包人需要增加份数，经发包人同意可自费复制。未经发包人同意，承包人和承包人不得为其他目的使用、复制上述文件或传送给第三方。

# 1.5 联络

## 1.5.1 联络来往函件的送达和接收

（1）联络来往信函的送达期限：合同约定了发出期限的，送达期限为合同约定的发出期限后的 24 小时内；合同约定了通知、提供或者报送期限的，通知、提供或者报送期限即为送达期限。

（2）发包人通讯地址：

联络人：                联系方式：

承包人通讯地址：

联络人：                联系方式：

# 2. 发包人义务

## 2.1 上网方式

上网按自发自用，余量上网方式。

## 2.2 提供施工场地

发包人确保场地移交，保障项目建安可利用面积不低于 27.37 万平方米，并且满足全容量并网要求，如

因场地移交原因，项目建安总投面积不足，项目电费保底费用将根据自发自用及余量上网发电的收入构成与原方案对比后进行调整。

承包人实施过程中所需的超出发包人征租地范围的施工临时用地，包括但不限于钢筋加工场、物资堆放场、办公及生活临建用地等，费用由承包人承担。

## 3. 监理人

### 3.1 监理人的职责和权力

3.1.1 监理人的职责和权力以发包人与监理人签定的合同内容规定为准。不管通用合同条款第 3.1.1 项如何约定，监理人履行须经发包人批准行使的权力时，应当向承包人出示其行使该权力已经取得发包人批准的文件或者其他合法有效的证明。

监理人受发包人委托，享有合同约定的权力，其所发出的任何指示应视为已得到发包人的批准，监理人在行使下列权力前需要经发包人事先批准：

- （1 ）工程的分包；
- （2 ）延长完工期限。

3.1.2 监理人或承包人代表均可要求对方参加管理会议，以审查未来工作的安排。监理人应记录管理会议的内容，并及时向与会者和发包人提供会议记录的副本。在记录中，任何需采取行动的职责应符合合同的规定。

### 3.2 监理人的指示

## 4. 承包人

### 4.1 承包人的一般义务

4.1.1 承包人对本工程的完整性负责，由于设计、设备材料及施工等任何原因造成的缺陷，均要采取措施进行处理，保证工程的完整性。由此产生的任何费用由承包人负责，承包人应确保工程建设和建成均不影响相关权利人对物业的正常使用、邻里正常通行和使用，否则由承包人承担全部责任。

4.1.2 承包人配合发包人协调永久及临时用地征租地工作。涉及光伏区和送出线路租地的政策处理工作、设备材料采购及运输、土建安装施工、技术和售后服务期间相关协调关工作。

4.1.3 承包人应承担 responsibility 范围内的对外协调工作，负责妥善处理讨薪及各种突发事件，维护与项目周边民众关系。

4.1.4 承包单位负责征占用的地上及地下附着物（青苗、建构筑物、坟墓、通信光缆、电力线路等）的清理（包含临时用地复原、通信光缆、电力线路迁移）。

4.1.5 承包人配合发包人办理包括并网协议、调度协议、购售电合同、高压供电合同、供电部门验收等工作。承包人提供上述手续办理所需要的全部资料。

## 4.2 履约担保

4.2.1.项目建设期的履约保证金：

（1）金额：中标合同价的 10%。

（2）履约保证金提交方式：有效期内的保函或保证保险或银行转账，开具保函的，需符合发包人认可的银行开具，否则视同无效。

（3）履约保证金提交时间：中标人须在收到《中标通知书》后 10 个工作日内提交，否则按承包人放弃中标资格处理。

（4）履约保证金将在项目竣工验收合格后 10 个工作日内一次性退还。

## 4.3 分包和不得转包

4.3.1 本项目设备采购招标、分包单位招标由承包人组织完成。主要设备材料招标及分包工程招标等要上报发包人备案。

承包人提供招标计划及编制招标文件，并将招标文件、投标单位名单、评标结果及时报发包人书面确认。设备采购合同、分包合同的相关条款不得与总承包合同相冲突，若有冲突，发包人按总包合同相关条款执行，由此造成的争议及相关费用由承包人承担。

所有分包合同，设备材料采购合同、技术协议一经签订，应在7个工作日内向发包人、监理人各提交两份合同副本。承包人向发包人提交的分包、设备材料采购合同应包含合同价格。

4.3.2 禁止分包单位转包、再次分包。无论本合同其他条款如何规定，工程和设备材料的分包人(以下简称“主要分包人”)的资质必须经发包人确认。承包人在与 的主要分包人进行合同谈判或邀请其参加投标前，均应事先取得发包人的同意和认可（包括对该 主要分包人的确认）。发包人或监理单位对 主要分包人的同意或不同意，并不免除承包人本应承担的任何责任，也不增加发包人的责任。承包人应与分包人就分包工程向发包人承担连带责任。

4.3.3 如果承包人将合同中对外协调责任或市场全部风险、工程量差风险全部转移给分包人，发包人将视为承包人转包，有权要求承包人改正转包行为，如果承包人未按照发包人要求修改分包合同条款，发包人将追究承包人违约责任。

4.3.4 由于发包人提高标准增加的费用，若提高标准的范围涉及到分包人的，承包人在收到发包人相应款项后，应及时支付给分包人。

#### 4.3.5 劳动用工

(1) 承包人应切实加强用工管理，要求分包人应与所雇用的劳动者签订劳动合同，按合同规定按时足额支付用工费用。如果分包人未按时足额向劳动者支付用工费用，承包人应代其支付，并可从工资保证金或应向分包人支付的款项中扣除相应费用。

(2) 承包人应监督分包人不得允许包工头包揽劳动用工，劳动者应加入到分包人施工班组，统一管理，并持分包人项目经理部签发的内部上岗证。

(3) 承包人应要求分包人应在签订合同后5天内，向承包人支付合同总价或暂定合同总价1%的工资保证金。在工程通过竣工验收后，如果分包人已足额支付劳动者工资，工资保证金由承包人全额返还，否则，承包人应从工资保证金中扣除相应金额用于劳动者工资的支付。

#### (4) 农民工工资支付

承包人应按照国家、地方人民政府有关农民工工资管理相关要求，严格规范劳动用工管理，及时足额支付农民工工资。

承包人应建立和落实农民工工资支付管理标准，一是实行人工费用与其他工程款分账管理；二是实行农民工工资保证金制度；三是实行农民工工资实名制管理；四是建立农民工退场登记制度；五是完善农民工工资支付考核制度；六是完善农民工工资欠薪预警机制；七是建立季度定期检查报告、逾期监控报告和工伤保险制度。

承包人对招用农民工的工资支付负责，应严格依法将工资按月足额支付给农民工本人，严禁将工资发放给不具备用工主体资格的组织和个人，承包人不得以工程款未到位等为由克扣或拖欠农民工工资，不得将合同应收工程款等经营风险转嫁给农民工。

项目执行过程中当国家、地方相关部门及发包人对农民工工资支付有新要求时，按新要求执行。

(5) 不得发生农民工因劳动报酬等问题而引起的集体上访、聚众闹事等事件，如有发生，发包人将依据当地劳动部门裁定的结果从合同款项中予以扣除。

(6) 承包人及分包人应按照住建部、人社部《关于印发建筑工人实名制管理办法（试行）的通知》（建市[2019]18号），严格落实建筑工人实名制管理的有关要求。承包人及分包人应当建立本单位工人实名制，配备专（兼）职管理人员，将项目现场用工信息上传至项目所在地建筑业农民工实名制管理平台。承包人

对所承接工程项目的建筑工人实名制管理负总责，分包企业对其招用的建筑工人实名制管理负直接责任，配合承包人做好相关工作。项目、技术、质量、安全及劳务负责人应承担所承接项目建筑工人实名制管理的相应责任。进入施工现场的建设单位、承包单位、监理单位的项目管理人员及建筑工人均纳入建筑工人实名制管理范畴。建筑工人应配合有关部门和所在企业实名制管理工作，进场作业前须依法签订劳动合同并接受基本安全培训。

(7) 发包人对承包人的农民工工资支付情况具有监督权。总承包企业将农民工工资优先于其他工程款支付给分包企业，并监督分包人按时足额支付农民工工资。

4.3.6 承包人不得将工程量风险转移给分包人，也不得将市场价格变化风险全部转嫁给分包人。

4.3.7 承包人应在收到发包人有关款项后14天内将款项支付给分包人。

4.3.8 若承包人或分包人未能及时支付农民工工资时，或因故不能及时支付其他各类款项（不限于工程款、材料款等）而本工程实施造成影响时，发包人有权代付，承包人或分包人应出具同意代付款协议。

4.3.9 发包人有权要求无法正常完成施工建设并影响正常工期的分包单位撤出并可另行安排施工单位实施相应工作，由此产生的费用或工期损失由承包人承担。

## 4.4 承包人项目经理

4.4.1 承包人指派的项目经理应满足发包人要求。在项目实施过程中如项目经理履职不合格，按 4.7 条进行撤换。

承包人指派的项目经理为承包人在该项目的全面负责人，有权利有义务协调处理承包人在本合同范围内的所有工作内容（包括设计、勘测、采购、施工、验收、协调等）。

承包人项目总负责人应将其主要精力用于指导工程建设文件的编制和工程的设计、采购及施工，每月在现场工作时间不少于 21 天。除本合同另有规定外，承包人代表应(代表承包人)受理本合同范围内的所有通知、指令、同意令、批准书、证书、决定及其他往来文书。承包人违反此项规定的，发包人将要求承包人限期改正，承包人逾期未改正的，发包人有权对其进行经济处罚，若承包人仍未改正的，发包人有权作出包括解除合同在内的决定，并要求承包人赔偿相应的经济损失。

## 4.5 承包人员的管理

4.5.1 承包人安排的主要管理人员包括项目经理、设计负责人、施工负责人、采购负责人、资料负责人以及专职质量、安全生产管理人员等；技术人员包括设计师、建筑师、土建工程师、设备工程师、电气

工程师等。承包人安排的人员应具有相应专业能力。

4.5.2 承包人的设计人员应由具有国家规定和发包人要求中约定的资格，并具有从事设计所必需的经验与能力。

承包人应委派设计工代组常驻现场，解释设计图纸，贯彻专业设计意图。为使施工、调试、运行等单位正确理解和贯彻设计意图，在施工之前应做好设计交底工作。在现场实际与设计不符时，根据情况提议是否进行设计变更并履行相应手续。

4.5.3 承包人擅自更换项目经理或主要施工管理人员，或前述人员未经监理人许可擅自离开施工现场连续超过 3 天的，应按照“附件六 工程考核细则”的约定进行考核。

4.5.4 承包人应全权负责其劳务及职员雇用、安全教育合格、工资的按时支付（如没有按时支付，按国家相关法律执行）、政府强制规定的有关保险、房屋、膳食及运输的安排，承包人不应从为项目法人或监理工程师服务的人员中招募劳务或职员，承包人应安排好将要送回但尚未返回人员的生活，直到他们离开工地。

4.5.5 承包人应针对本项目组织建立安全组织机构，人员需满足相关规定，指派至少一名合格的具有较丰富经验的专职安全员（持证）负责其所辖工地的施工安全工作，检查安全措施落实情况、安全措施是否得当及存在的安全隐患是否已及时处理，杜绝重大安全事故的发生，并在每月25日前向监理人提交安全检查报告。专职安全员的更换应提前7天前通知发包人和监理人，并应征得监理人同意和发包人批准。承包人的所有人员应统一着装、佩戴安全帽及工号牌。

4.5.6 承包人应在项目现场设置办公地点并要求承包人及其分包人管理人员均进行现场办公。

## 4.6 进度计划

### 4.6.1 合同进度计划

承包人应按合同约定的内容和期限，编制详细的进度计划，包括设计、承包人文件提交、采购、制造、检验、运达现场、施工、安装、试验的各个阶段的预期时间以及设计和施工组织方案说明等报送监理人。监理人应在 7 天内批复或提出修改意见，否则该进度计划视为已得到批准。经监理人批准的进度计划称合同进度计划，是控制合同工程进度的依据。承包人还应根据合同进度计划，编制更为详细的分阶段或分项进度计划，报监理人批准。

### 4.6.2 合同进度计划的修订

不论何种原因造成工程的实际进度与第 4.12.1 项的合同进度计划不符时，承包人可以在 5 天内向监理人提交修订合同进度计划的申请报告，并附有关措施和相关资料，报监理人批准；监理人也可以直接向承包人作出修订合同进度计划的指示，承包人应按该指示修订合同进度计划，报监理人批准。监理人应在

专用合同条款约定的期限内批复。监理人在批复前应获得发包人同意。

#### 4.6.3 工程进度报告

承包人应编制总体及月进度报告，一式四份，提交给监理工程师审核通过。第一次报告所包含的时段，应自开工日起至开工当月20日。此后按上月20日至当月20日的时段每月报一次，每次报出时间均应在当月的22日以前。在本工程接收证书上所记载的、至竣工证书签发之日前尚未完成的那些工作全部完成之前，承包人应持续提出报告。每一份进度报告应包括：

(1) 工程进度报告：详细反映设计、采购、制造、货物运达现场、施工、安装、调整、试验和试运行等每一阶段进展情况的图表和详细说明；必要时应提供制造和现场进展情况的典型照片；实际进度与计划进度的对比，包括可能会影响本工程按期竣工的各种因素的详情，以及为消除这些因素所采取（或准备采取）的措施。

(2) 工程质量报告：工程、设备与材料质量自检结果，设备与材料试验报告及合格证；工程阶段性的质量评价结果；工程质量事故及其处理结果分析报告、第三方检验分析报告；主要设备监检报告；沉降观测报告。

(3) 工程安健环报告：反映当月工程安全状况统计及安全活动情况，包括对环境和公共关系有危害的事件与作业的详细情况；

## 5.设计

### 5.1 承包人的设计义务

#### 5.1.1 设计义务的一般要求

承包人应按照法律规定，以及国家、行业和地方规范和标准完成设计工作，并符合发包人要求。承包人应执行发包人制订的典型设计方案及限额设计。

承包人应被视为，已仔细审查了发包人要求（包括设计标准和计算）。承包人应负责工程的设计，对发包人要求（包括设计标准和计算）的正确性负责。

承包人应指定一名设计总工程师作为工程项目设计工作的组织者，总体负责项目设计组织、设计进度、设计质量、对外协调等工作。发包人有权要求承包人更换不称职的设计总工程师。

承包人应做好设计服务工作，派遣工地设计代表进驻现场，负责各专业设计服务，同时指定一名经验丰富的人员担任工地设计代表组长，负责现场与设计有关的总协调工作。原则上要求工地设计代表与施工单位同时进场。

承包人有义务按照项目基础资料、现场障碍资料和行政法规规定的设计深度开展设计。并对其设计的工艺技术或建筑艺术造型，及工程的安全、环境保护、职业健康的标准，设备材料的质量、工程质量和完成时间负责。因承包人设计的原因，造成的费用增加、竣工日期延误，由承包人承担。

## 5.2 设计审查

5.2.1 设计文件需有关部门审查或批准的，承包人应在发包人审查同意的设计文件后7天内，向有关部门报送设计文件，发包人应予以协助。

对于有关部门的审查意见，不需要修改发包人要求的，承包人需按该审查意见修改承包人的设计文件；需要修改发包人要求的，承包人应征得发包人同意后修改设计文件。上述情形还应适用第15条、第1.13款的有关约定。

政府有关部门审查批准的，承包人应当严格按照批准后的承包人的设计文件设计和实施工程。

5.2.2 承包人按发包人审核意见修改设计文件后，均不能被视为承包人按合同条款规定应承担的质量保证责任的解除，也不能免除承包人对设计质量应负的责任，对发包人审核意见(包括设计标准和计算)的正确性负责。

5.2.3 承包人编制的初步设计原则应提交发包人审查，并通过投资方的审批。发包人聘请第三方复核，初步设计方案，承包人在工程建设中不得擅自更改，否则由承包人承担由此造成的所有损失并承担第三方复核所产生的费用。

5.2.4 发包人委托咨询机构对初步设计文件进行审查，承包人应接受并按审查意见修改设计文件。

5.2.5 承包人参加发包人组织的施工图图纸会审，接受并按图纸会审意见修改设计文件。

5.2.6 发包人在设计审查和实施阶段有权提出合理建议，优化变更设计，承包人应及时响应，如无充分理由应予采纳。升压站设计必须按照发包方相关制度、标准要求设计施工，相关要求可向发包人索取。

## 5.3 竣工文件

5.3.1 承包人应编制并随时更新一套完整的、有关工程施工情况的“竣工”记录，如实记载完工工程的准确位置、尺寸和实施工作的详细说明。上述完工记录应保存在现场。并仅限用于本款的目的。此外，承包人应负责绘制并向发包人提供工程的完工图，表明整个工程的施工完毕的实际情况，提交发包人确认。

承包人应按照合同要求，向发包人提交一式6份的竣工图纸和竣工资料，另需提供电子版2份。承包人合同范围内的所有文件的真实性和完整性要满足基建项目的竣工决算和审计需要。原则上发包人不要承包人重复提供文件资料。

承包人应在试运行通过后一个月内提供配合发包人竣工决算所需资料。

### 5.3.2 工程档案归档与移交

承包人按国家建设工程文件归档整理规范、归档范围及发包人的要求进行工程档案的归档工作。

承包人按项目所在地政府档案管理部门的要求移交相关工程档案。

承包人应向发包人移交完整两套工程档案：一套原件，一套加盖单位公章的复印件及一份电子文件。

承包人向发包人移交的资料含：设计文件、施工与调试文件、竣工验收文件、工程建设管理文件、合同文件、招投标文件（含所有设备物资采购及工程分包）、设备厂家资料、影像资料等。

## 6. 材料和工程设备

### 6.1 承包人提供的材料和工程设备

6.1.1 本工程所有材料和工程设备均由承包人提供。承包人应对其采购的材料和工程设备负责。

6.1.2 承包人应在签订本合同之日起 10 个工作日内，将各项主要材料和工程设备的备选供货人及品种、技术要求、规格、数量、招投标计划、采购流程和供货时间等报送发包人审查和批准。

6.1.3 承包人须在正式发出主要工程设备采购招标文件 10 个工作日前，向发包人提交全部采购招标文件、技术参数和拟定投标人等资料，并报送发包人审查和批准。该技术参数须满足合同约定的质量标准。发包人的审查和批准并不免除承包人在本合同项下的任何责任或义务。

6.1.4 承包人在确定主要工程设备中标人后 10 个工作日内，承包人须向发包人提交全部合同文件、技术参数的副本和中标人等资料，并报送发包人审查和批准。发包人的审查和批准并不免除承包人在本合同项下的任何责任或义务。

6.1.5 承包人提供的永久性工程的设备、材料和部件

（1）承包人依据设计文件规定的技术参数、技术条件、功能要求和使用要求，负责组织永久性工程的设备、材料、部件的采购的（包括备品备件、专用工具及厂商提交的技术文件）、负责运抵现场，并对其质量检查结果和性能结果负责。所有设备及材料在招标过程中，需订购足够数量的备品配件。

（2）因承包人提供的设备、材料、部件（包括建筑构件等）不符合国家强制性标准规定所造成的质量缺陷，由承包人自费修复缺陷，因此造成进度延误的，竣工日期不予延长。

6.1.6 承包人应在发包人合格供方范围内选择供应商；在合格供方范围之外选择的，承包人应向发包人提交备选供应商名单，经发包人审批后，从中选择相关采购物资的供应商或工程分包商。

承包人不得在设计文件中或以口头暗示方式指定供应商和加工制造厂，特殊情况或只有唯一厂家的除外。

6.1.7 承包人应按发包人要求的资格标准对入围供应商进行资格审查，并报送监理方审核，发包人审批通过。

6.1.8 发包人参加承包人主要设备物资的招标采购，并参与评标。

6.1.9 主要设备材料（含工程分包）定标之前，承包人将预中标人报送并通过发包人的审批通过；一般材料、小型设备的中标（中选）名单报送发包人备案。发包人具有对中标（中选）人的否决权；被否决的，应重新选择中标人或重新启动招标采购。

6.1.10 承包人签订合同后 15 日内，及时将招标文件及完整的采购合同向发包人备案。

6.1.11 工程竣工移交后 30 日内，承包人应确保将有关项目的所有采购合同项下的合同权益、设备质量保证权益，包括但不限于产品质量保证范围、期限、售后服务范围及其他相关的权利和权益，全部转让给发包人。

6.1.12 光伏组件、逆变器等主要设备的采购合同需报发包人审核同意。

## 6.2 检验

### 6.2.1 工厂检验与报告

（1）承包人遵守相关法律规定，负责永久性工程设备、材料、部件和备品备件，及竣工后试验物资的强制性检查、检验、监测和试验，并向发包人提供相关报告。报告内容、报告期和提交份数，在专用条款中约定。

（2）承包人邀请发包人参检时，在进行相关加工制造阶段的检查、检验、监测和试验之前，以书面形式通知发包人参检的内容、地点和时间。发包人在接到邀请后的5日内，以书面形式通知承包人参检或不参检。发包人参检时，在接到本款第（1）项承包人发出的报告后5日内通知承包人。

（3）发包人承担其参检人员在参检期间的工资、补贴、差旅费和住宿费等，承包人负责办理进入相关厂家的许可，并提供方便。

（4）发包人委托有资格、有经验的第三方代表发包人自费参检的，在接到承包人邀请函或报告后的 5 日内，以书面形式通知承包人，并写明受托单位及受托人员的名称、姓名及授予的职权。

（5）发包人及其委托人的参检，并不能解除承包人对其采购的工程设备、材料和部件的质量责任。

6.2.2 覆盖和包装的后果。发包人已在 6.6.1 款约定的日期内以书面形式通知承包人参检，并依据约

定日期提前或按时到达指定地点，但加工制造的设备、材料、部件（包括竣工后试验的物资）已经被覆盖、包装或已运抵启运地点时，发包人有权责令承包人将其运回原地、拆除覆盖、包装，重新进行检查或检验或检测或试验及复原，承包人承担因此发生的费用。因此造成工程关键路径延误的，竣工日期不予延长。

6.2.3 未能按时参检。发包人未能按 6.6.1 款的约定时间参检，承包人可自行组织检查、检验、检测和试验，质检结果视为是真实的。发包人此后指令重新检查、检验、检测和试验，或增加试验细节或改变试验地点的，有权以变更指令通知承包人。经质检合格时，所发生的费用由发包人承担，造成工程关键路径延误的，竣工日期相应顺延；经质检不合格时，所发生的费用由承包人承担，竣工日期不予延长。

#### 6.2.4 现场检查

承包人提供的永久性工程设备、材料和部件，在运抵现场前 5 天通知发包人。承包人（包括承包人、或为承包人提供设备、材料和部件的供应商、或分包人）与发包人（包括发包人、或其代表、或其监理人）按每批货物的提货单据清点箱件数量及外观检查，并根据装箱单清点箱内数量、出场合格证、图纸、文件资料及外观检查。经检查清点后，双方人员签署交接清单。

经现场检查清点发现箱件短缺，箱件内的数量、图纸、资料短缺，或有外观缺陷的，承包人负责补齐、自费修复，缺陷未能修复之前不得用于工程。因此造成的费用增加、竣工日期延误，由承包人负责。

6.2.5 质量监督部门及消防、环保、气象、电网等部门的参检。发包人、承包人随时接受质量监督部门、消防部门、环保部门、行业等专业检查人员对制造厂、安装及试验过程的现场检查，其费用由承包人承担。承包人为此提供方便。造成工程关键路径延误的，竣工日期相应顺延。

### 6.3 运输与超限物资运输

工程超限物资（超重、超长、超宽、超高）的运输，由承包人负责，超限运输和特殊措施等全部费用，包含在中标合同价格内。因超限物资运输造成的费用增加，由承包人承担。造成工程关键路径延误时，竣工日期不予延长。

### 6.4 重新订货及后果

由承包人负责提供的永久性工程设备、材料和部件存在缺陷时，经承包人修复仍不合格的，由承包人负责重新订货并运抵现场。因此造成的费用增加、竣工日期延误，由承包人负责。

### 6.5 工程物质保管与剩余

#### 6.5.1 工程物资保管。

承包人按说明书的相关规定进行保管、维护、保养，防止变形、变质、污染和对人身造成伤害。保管所需的一切费用，包含在中标合同价格内。

6.5.2 剩余工程物资的移交。承包人为永久性工程保管的物资，在竣工试验完成后，剩余的工程物资无偿移交给发包人。

## **6.6 其他**

发包人代采设备所涉及的检验、运输与超限物资运输、重新订货及后果、工程物资保管与剩余物资移交等均由承包人负责实施并承担相应费用。

## **7.施工设备和临时设施**

### **7.1 承包人提供的施工设备和临时设施**

7.1.1 承包人应自行承担修建临时设施的费用，需要临时占地的，由承包人办理申请手续并承担相应费用。

## **8.交通运输**

### **8.1 道路通信权和场外设施（B）：**

承包人应承担本工程的道路运输工作包括一切运输手续、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。

施工期间由承包人负责场内外施工道路（包括发包人提供的和承包人自建的）维护与维修，费用包含在投标报价中。如承包人在发包人规定的时间内未完成，发包人有权选择其他承包人来完成，其所发生的全部费用从合同价款中扣除。

### **8.2 场外交通**

8.2.1 承包人应承担超限、超重物资从出厂仓库运输至建设场地（或发包人指定位置）其间道路改造的责任及发生的一切费用。

## 9.测量放线

### 9.1 施工控制网

9.1.1 发包人不提供测量基准点、基准线和水准点，由承包人负责确定，并报监理人进行审核确认。

承包人将施工控制网资料报送监理人审批的期限：15日内。

### 9.2 基准资料错误的责任

承包人应对其提供的测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的真实性、准确性和完整性负责，对其提供上述基准资料错误导致发包人损失的，承包人应当承担由此增加的费用并补偿工期损失。

## 10.安全、治安保卫和环境保护

### 10.1 发包人的安全责任

10.1.1 不适用。

### 10.2 承包人的安全责任

10.2.1 承包人应按合同约定履行安全职责，执行监理人有关安全工作的指示，承包人向监理人报送施工安全措施计划的期限：6日内。

10.2.10 承包人应接受发包人安全管理方面奖惩的决定。

### 10.3 治安保卫

10.3.1 承包人应与当地公安部门协商，在现场建立治安管理机构或联防组织，统一管理施工场地的治安保卫事项，看护好工地的一切设备设施并防止无关人员进入，履行合同工程的治安保卫职责。

10.3.2 款修改为：承包人除应负责现场治安管理机构或联防组织维护施工场地的社会治安外，还应做好包括管辖区内的治安保卫工作。

10.3.3 承包人应承担工程建设期内所有工程上使用的材料、待安装的设备及工程本身的照管责任。

## 10.4 环境保护与水土保持

10.4.1 承包人在履行合同过程中，应遵守有关环境保护的法律，履行合同约定环境保护义务，并对违反法律和合同约定义务所造成的环境破坏、水土流失、人身伤害和财产损失负责。

10.4.2 承包人应按照批准的施工环保措施计划有序地堆放和处理施工废弃物，避免对环境造成破坏。因承包人任意堆放或弃置施工废弃物造成妨碍公共交通、影响城镇居民生活、降低河流行洪能力、危及居民安全、破坏周边环境，或者影响其他承包人施工等后果的，承包人应承担责任。

10.4.3 承包人应按合同约定采取有效措施，对施工开挖的边坡及时进行支护，维护排水设施，并进行水土保持，避免因施工造成的地质灾害。

10.4.4 施工期应对开挖的土方回填后，剩余的土石方及时清运，尤其是进场道路、检修道路、光伏支架、升压站基础施工，必须将土方及时运走，道路两侧同步绿化植被，增加防止水土流失设施，避免造成环境破坏。如果因承包人未及时清运道路及塔基的土石方，而造成的环境破坏、农田受损等一切后果由承包人负责。

10.4.5 承包人应按国家饮用水管理标准定期对饮用水源进行监测，防止施工活动污染饮用水源。

10.4.6 承包人应按合同约定，加强对噪声、粉尘、废气、废水和废油的控制，努力降低噪声，控制粉尘和废气浓度，做好废水和废油的治理和排放。

10.4.7 保持施工场地整洁：施工期间，承包人应保持施工场地不出现不必要的障碍，排除雨水或污水，并应将任何承包人的装备和多余材料储存并作出妥善安排，及时拆除不再需要的临时工程，并从现场运走任何废料、垃圾。

10.4.8 竣工时清理施工现场：工程完工并收到任何验收证书后，承包人应立即从已签发了验收证书的施工场地上将所有有关的承包人设备、多余材料、垃圾、剩余土石方及各种临时工程清除、移走，并使这部分工程及施工场地保持清洁，达到监理人要求。在缺陷责任期结束之前，承包人有权为完成缺陷责任期内的义务，将其需要的材料、承包人设备、临时工程保留在施工场地发包人指定的位置。

10.4.9 项目建设对周边（农田、水源地、村庄等）环境产生的正常影响，由承包人提出措施方案经发包人审核后并负责消除及恢复，承包人承担费用。

10.4.10 水土保持工程费用需单列，应有专项设计，设计费用含在总承包合同价中。

10.4.11 承包人负责本工程的所有水土保持工作，工作范围包括本光伏场区进场道路、场内道路、箱变平台、集电线路、送出线路等施工涉及到的所有区域内的水土保持（含植被恢复、挡墙、水沟等所有工程、植物措施）工作的设计、施工、养护、验收（通过政府部门水保、环保验收）等所有工作，并做到水

保及环保工程与主体工程同步进行（三同时）。

10.4.12 承包人应详细勘察现场水系流经，并根据实际情况设计并组织水土保持工作。水土保持工作应与主体工程同步进行，且主体工程设计、施工时必须采取措施防止水土流失。

10.4.13 承包人按照政府水利部门验收要求，出具上下边坡、弃土场等施工区域边坡稳定性报告，负责组织并通过政府部门的水保专项验收，取得相应验收批复文件。

## 10.5 安健环管理

### 10.5.1 健康、安全、环境管理

（1）健康、安全、环境管理实施计划。在现场开工前或约定的其他时间内，承包人将健康、安全、环境管理实施计划提交给发包人。该计划的管理、实施费用包括在合同价格中。发包人在收到该计划后 15 日内提出建议，并予以确认，承包人根据发包人的建议自费修正。

（2）承包人确保其在现场的所有雇员及其分包人的雇员都经过了足够的培训并具有经验，能够胜任健康、安全、环境管理工作。

（3）承包人遵守所有与实施本工程和使用施工设备相关的现场卫生、安全和环保的法律规定，并按规定各自办理相关手续。

（4）承包人为现场开工部分的工程建立健康保障条件、搭设安全设施并采取环保措施等，为发包人办理施工许可证提供条件。因承包人原因导致施工许可的批准推迟，造成费用增加或工程关键路径延误时，由承包人负责。

（5）承包人配备专职工程师或管理人员，负责管理、监督、指导职工健康、安全保护和环境保护工作。承包人对其分包人负责。

（6）承包人随时接受政府有关行政部门、行业机构、发包人、工程总监的健康、安全、环境检查人员的监督和检查，并为此提供方便。

### 10.5.2 现场职业健康管理

（1）承包人遵守适用的职业健康的法律规定和合同约定（包括对雇用、健康、安全、福利等方面的规定），负责现场实施过程中其人员的职业健康和保护。

（2）承包人遵守适用的劳动法规，保护其雇员的合法休假权等合法权益，并为其现场人员提供劳动保护用品、防护器具、防暑降温用品、必要的现场食宿条件和安全生产设施。

（3）承包人对其施工人员进行相关作业的职业健康知识培训、危险及危害因素交底、安全操作规程交底、采取有效措施，按有关规定提供防止人身伤害的保护用具。

（4）承包人对有毒有害岗位进行防治检查，对不合格的防护设施、器具、搭设等及时整改，消除危害

健康的隐患。

(5) 承包人采取卫生防疫措施，配备医务人员、急救设施，保持食堂的饮食卫生，保持住地及其周围的环境卫生，维护施工人员的健康。

### **10.5.3 现场安全管理**

(1) 承包人对其在现场的人员进行安全教育，提供必要的个人安全用品，并对他们所造成的安全事故负责。

因承包人原因，违反安全施工、安全操作、竣工试验或（和）竣工后试验的有关安全规定，导致的人身伤害和财产损失，工程关键路径延误时，由承包人承担。

(2) 承包人按合同约定负责现场的安全工作，包括其分包人的现场。对有条件的现场实行封闭管理。根据工程特点，在施工组织设计文件中制定相应的安全技术措施，并对专业性较强的工程部分编制专项安全施工组织设计，包括维护安全、防范危险和预防火灾等措施。

(3) 承包人（包括承包人的分包人、供应商及其运输单位）对其现场内及进出现场途中的道路、桥梁、地下设施等，采取防范措施使其免遭损坏。因未按约定采取防范措施所造成的损坏或（和）竣工日期延误，由承包人负责。

(4) 承包人对其施工人员进行安全操作培训，安全操作规程交底，采取安全防护措施，设置安全警示标志和说明，进行安全检查，消除事故隐患。

(5) 承包人在动力设备、输电线路、地下管道、密封防震车间、高温高压、易燃易爆区域和地段，以及临街交通要道附近作业时，对施工现场及毗邻的建筑物、构筑物和特殊作业环境可能造成的损害采取安全防护措施。施工开始前须向发包人或（和）监理人提交安全防护措施方案，经认可后实施。

(6) 承包人实施爆破、放射性、带电、毒害性及使用易燃易爆、毒害性、腐蚀性物品作业时（含运输、储存、保管）时，在施工前 10 天以书面形式通知发包人、或（和）监理人，并提交相应的安全防护措施方案，经认可后实施。

(7) 安全防护检查。承包人在作业开始前，通知发包人代表或（和）监理人对其提交的安全措施方案，及现场安全设施搭设、安全通道、安全器具和消防器具配置、对周围环境安全可能带来的影响等进行检查，并根据发包人或（和）监理人提出的整改建议自费整改。发包人或（和）监理人的检查、建议，并不能减轻或免除承包人的合同责任。

(8) 承包人所使用设备须检验合格并在检验有效期内。

(9) 承包人须保证其特种作业人员持证上岗。

### **10.5.4 现场的环境保护管理**

(1) 承包人负责在现场施工过程中保护现场周围的建筑物、构筑物、文物建筑、古树、名木，及地下

管线、线缆、构筑物、文物、化石和坟墓等。因承包人未能通知发包人，并未能得到发包人进一步指示的情况下，所造成的损害、损失、赔偿等费用增加，或（和）竣工日期延误，由承包人负责。

（2）承包人采取措施，并负责控制或（和）处理现场的粉尘、废气、废水、固体废物和噪声对环境的污染和危害。因此发生的伤害、赔偿、罚款等费用增加，或（和）竣工日期延误，由承包人负责。

（3）施工现场残留、废弃的垃圾，承包人及时或定期运到发包人或当地有关行政部门指定的地点，防止对周围环境的污染及对作业的影响。因此导致当地行政部门的罚款、赔偿等增加的费用，由承包人承担。

## **11.开始工作和竣工**

### **11.1 开始工作**

以监理开工令为标志，承包人应提供开工报告文件交监理人批复。监理人应提前 7 天向承包人发出开始工作通知。监理人在发出开始工作通知前应获得发包人同意。工期自开始工作通知中载明的开始工作日期起计算。因发包人原因造成监理人未能在合同签订之日起 7 内发出开始工作通知的，工期相应顺延，费用不予增加。

### **11.2 异常恶劣的气候条件**

不适用

### **11.3 承包人引起的工期延误**

由于承包人原因，未能按合同进度计划完成工作，或监理人认为承包人工作进度不能满足合同工期要求的，承包人应采取措施加快进度，并承担加快进度所增加的费用。由于承包人原因造成工期延误，承包人应支付逾期竣工违约金，发包人有权从工程进度款、或竣工结算款、或约定提交的履约保函中扣除赔偿金额。监理人按照4.12.2款批复的合同进度计划的修订，不能减轻或免除承包人误期赔偿责任。

由承包人引起的工期延误包括但不限于：

- （1）承包人的劳动力或机械设备不足。
- （2）承包人的资金缺少。
- （3）承包人提供的设计文件、开工资料等不能按时提交。
- （4）周边群众闹事影响工程进度。
- （5）未充分考虑天气影响造成工期延误。
- （6）工程出现安全或质量问题造成返工或停工。

(7) 承包人造成工期延误的其它原因。

## 11.4 工期提前

发包人要求承包人提前竣工，或承包人提出提前竣工的建议能够给发包人带来效益的，应由监理人与承包人共同协商采取加快工程进度的措施和修订合同进度计划。发包人将根据实际增加的效益情况给予承包人奖励，奖励标准及办法双方另行协商制订。

## 11.5 行政审批迟延

合同约定范围内的工作需国家有关部门审批的，承包人应按照合同约定的职责分工完成行政审批报送。因承包人不能及时报送、缴费，协调沟通不力或提供相关资料不符合要求造成国家有关部门审批迟延造成费用增加和（或）工期延误的，由承包人承担。

## 12. 暂停施工

### 12.1 由发包人暂停工作

12.1.1 由于承包人下列原因造成发包人暂停工作的，由此造成费用的增加和（或）工期延误由承包人承担：

(1) 承包人违约；

(2) 承包人擅自暂停工作；

(3) 承包人承担暂停施工责任的其他情形：承包人承包工程质量不合格；承包人出现安全、文明施工严重失控或有严重失控危险时；发生人身伤亡事故或严重隐患；发生施工机械、生产主设备严重损坏事故或严重隐患；发生施工区域内建筑物火灾、火险事故或严重隐患；重复发生相同性质的安全事故。

### 12.2 暂停施工后的复工

12.2.1 根据通用合同条款第 12.4.1 款的约定，监理人发出复工通知后，监理人应和承包人一起对受到暂停施工影响的工程、材料和工程设备进行检查。承包人负责修复在暂停施工期间发生在工程、材料和工程设备上的任何损蚀、缺陷或损失，修复费用由承担暂停施工责任的责任人承担。

## 12.3 暂停工作 56 天以上

12.3.1 监理人发出暂停工作指示后 56 天内未向承包人发出复工通知的，除该项暂停由于承包人违约造成之外，承包人可向监理人提交书面通知，要求监理人在收到书面通知后 28 天内准许已暂停工作的全部或部分继续工作。如监理人逾期不予批准，则承包人可以通知监理人，将工程受影响的部分按第 15 条的约定作为可取消工作的变更处理。

## 13. 工程质量

### 13.1 工程质量要求

13.1.1 现场质量检查验收严格按规定的质量检查验收程序及制度执行，隐蔽工程及特殊过程，监理人、承包人专业技术人员要全过程旁站监督并形成纪录。如因承包人原因未见上述纪录则视为不合格，监理人有权要求返工，由此造成的费用增加和（或）工期延误由承包人承担。

承包人按第 13.1.1 项覆盖工程隐蔽部位后，监理人对质量有疑问的，可要求承包人对已覆盖的部位进行钻孔探测或揭开重新检验，承包人应遵照执行，并在检验后重新覆盖恢复原状。经检验证明工程质量符合合同要求的，可以工期顺延；经检验证明工程质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

13.1.2 现场质量检查验收严格按规定的质量检查验收程序及制度执行，隐蔽工程及特殊过程，监理方、承包人专业技术人员要全过程旁站监督。

13.1.3 工程整体达标投产验收由监理方组织实施，承包人配合。

### 13.2 承包人的质量管理

13.2.1 承包人应在施工场地设置专门的质量检查机构，配备专职质量检查人员，建立完善的质量检查制度。承包人应在合同约定的期限内，提交工程质量保证措施文件，包括质量检查机构的组织和岗位责任、质检人员的组成、质量检查程序和实施细则等，报送监理人审批。

13.2.2 承包人应加强对施工人员的质量教育和技术培训，定期考核施工人员的劳动技能，严格执行规范和操作规程。

### 13.3 监理人的质量检查

13.3.1 监理人有权对全部工程内容及其施工工艺、材料和工程设备进行检查和检验。承包人应为监理

人的检查和检验提供方便，包括监理人到施工场地，或制造、加工地点，或合同约定的其他地方进行察看和查阅施工原始记录。承包人还应按监理人指示，进行施工场地取样试验、工程复核测量和设备性能检测，提供试验样品、提交试验报告和测量成果以及监理人要求进行的其他工作。监理人的检查和检验，不免除承包人按合同约定应负的责任。

### 13.3.2 质量与检验

(1) 承包人及其分包人随时接受发包人、工程监理单位、行政主管部门、质量监督部门、安全管理部门、行业质量安全检查人员或发包人委派的第三方质量检查单位所进行的安全质量的监督和检查。承包人为此类监督、检查提供方便。

(2) 发包人委托第三方对施工质量进行检查、检验、检测和试验时，以书面形式通知承包人。第三方的验收结果视为发包人的验收结果。

(3) 承包人遵守施工质量管理的有关规定，负有对其操作人员进行培训、考核、图纸交底、技术交底、操作规程交底、安全程序交底和质量标准交底，及消除事故隐患的责任。

(4) 承包人按照设计文件、施工标准的规定和合同约定，对永久性工程的设备、材料、部件（包括建筑构配件）进行检查、检验、检测和试验，不合格的不得使用。并有义务自费修复和更换不合格的设备、材料、部件，因此造成竣工日期延误的，由承包人负责。

(5) 承包人的施工符合国家规定的及合同约定的质量标准。质量标准的评定，以合同中约定的质量检验评定标准为依据。对不符合质量标准的施工部位，承包人有义务自费修复、返工、或更换、或重置，因此造成竣工日期延误的由承包人负责。

13.3.3 质检部位与参检方。质检部位分为：发包人与承包人三方参检的部位；监理单位与承包人两方参检的部位；第三方或承包人一方参检的部位。经承包人一方检查合格的部位，报发包人或监理单位备案。发包人和工程总监有权随时对备案的部位进行抽查或全面检查。

13.3.4 通知参检方的参检。承包人自行检查、检验、检测和试验合格的，通知相关参检单位参加检查。参检方未能按时参加的，承包人将自检合格的结果于其后的 24 小时内送交发包人或（和）监理单位签字，24 小时后未能签字，视为质检结果已被发包人认可。此后 3 日内，承包人发出视为发包人或（和）监理单位已确认该质检结果的通知。

13.3.5 质量检查的权利。发包人及其授权的监理单位或第三方，在不妨碍承包人正常作业的情况下，具有对任何施工区域进行质量监督、检查、检验、检测和试验的权利。承包人为此类质量检查活动提供便利。

经质检发现因承包人原因引起的质量缺陷，有权下达修复、暂停、拆除、返工、重新施工、更换等指

令。由此增加的费用由承包人承担，使竣工日期延误时，不予延长。

13.3.6 重新进行质量检查。经质量检查合格的工程部位，发包人有权在不影响工程正常施工的条件下，重新进行质量检查。其检查、检验、检测、试验的结果不合格时，因此发生的费用由承包人承担，造成工程关键路径延误的，竣工日期不予延长；其检查、检验、检测、试验的结果合格时，因此发生的费用由发包人承担，造成工程关键路径延误的，竣工日期予以顺延。

## 13.4 质量争议

发包人和承包人对工程质量有争议的，除可按合同条款第 24 条办理外，监理人可提请合同双方委托有相应资质的工程质量检测机构进行鉴定，所需费用及因此造成的损失，由责任人承担，双方均有责任，由双方根据其责任分别承担。经检测，质量确有缺陷的，已竣工验收或已竣工未验收但实际投入使用的工程，其处理按工程保修书的约定执行；已竣工未验收且未实际投入使用的工程以及停工、停建的工程，根据检测结果确定解决方案，或按工程质量监督机构的处理决定执行。

## 15. 变更

### 15.1 变更权

在颁发工程中间交接证书前，发包人可随时以书面形式提出变更要求，该变更要求包括在工程的设计、图纸中，或者变更设备、材料以及相应施工安装的标准规范，增加/减少相应工作，或者增加/减少设备、材料等。

承包人应遵守并执行每项变更。除非承包人迅速向发包人发出通知，详细说明：

- a) 承包人不能取得变更所需要的特殊设备和材料；
- b) 变更将降低工程的安全性或适用性；
- c) 或对工程性能保证的实现产生不利的影响；

发包人收到此类通知后，应提出具体意见，包括取消、确认、或改变变更指示，承包人应当执行发包人最终提出有关变更的指示。

### 15.2 承包人的合理化建议

15.2.1 承包人可以随时以书面形式向发包人提出变更建议，这种变更建议如果被发包人采纳应当实施以下目标：

- a) 缩短工期；

- b) 降低工程施工、维护、或运行费用；
- c) 提高工程的生产效率和效益；
- d) 给发包人带来其它效益。

承包人的变更建议得到发包人同意确认后，承包人方可实施变更。

**下列事项不应被视为变更：**

- a) 由于承包人在本合同责任范围内的原因导致的任何改变、修改或修正均不被视为变更。
- b) 为满足有关法律和/或政府部门的要求而导致的任何改变和/或费用增加和/或工期延误的，将不被视为变更。
- c) 承包人理解并接受，合同关于工作的要求为最低要求，承包人为达到工程性能要求以及设备操作安全和便利要求而进行的设计深化和优化，以及任何设备、材料以及相应的安装施工标准提高，或者增加某项工作，或者增加设备、材料等，只要是经验丰富的合格承包人在投标时能够或者应当能够知道或发现或预见到的，都将不应视为变更。

15.2.2 承包人收到发包人的变更指示后，应在 7 天内提出相应的合同价格、付款计划、工期的调整要求，超出 7 天视为接受变更，合同价格、付款计划、工期不必调整；发包人收到承包人的关于合同价格、付款计划、工期调整要求后，7 天内予以确认，否则视为同意承包人的合同价格、付款计划、工期调整要求。

## **15.3 变更程序**

### **15.3.1 变更估价**

**1.变更按以下原则估价：**

- (a) 已标价工程量清单中有适用于变更工作的子目的，采用该子目的单价。
- (b) 已标价工程量清单中无适用于变更工作的子目，但有类似子目的，可在合理范围内参照类似子目的单价，由监理人按第 3.5 款商定或确定变更工作的单价。
- (c) 已标价工程量清单中无适用或类似子目的单价，按电力行业定额组价：

(1) 建筑工程费：执行《电力建设工程预算定额》（2018 年版），取费。土建材料执行设当期\*\*市建设工程造价管理站颁发的《\*\*建设工程造价信息》，人工费和机械费按照电力工程造价与定额管理总站发布的当期文件执行；如果《\*\*建设工程造价信息》没有的价格，以双方共同认定的市场价格为准。

(2) 安装工程费：执行《电力建设工程预算定额》（2018 年版），取费。安装材料价格执行《电力建设工程装置性材料预算价格》（2018 年版），人工费和机械费按照电力工程造价与定额管理总站发布的当期文件执行。如果《电力建设工程装置性材料预算价格》（2018 年版）没有的价格，以双方共同认定的市

场价格为准

(3) 设备价格按实际采购价格加 0.5% 采购及保管费。

(4) 专业服务产生的许可、服务费用等：以双方共同确认的费用为准，据实结算。

(5) 工程量的确定：按照相应施工图计算确定，无法出版施工图的，承包人提出工程量签证单，经监理、业主单位确认后作为结算依据。

## 15.4 暂估价

## 15.5 合同外零星委托

工程实施过程中，发包人拟委托承包人实施本合同范围外零星工作时，承包人无权拒绝，增加的费用由发包人承担。合同外零星委托按本合同 按 15.3.2 (3) 约定的原则约定的原则结算。

## 16. 价格调整

### 16.1 物价波动引起的调整 (A)：不适用。

### 16.2 增值税税率变化的调整

合同执行过程中，不含税价格不受国家增值税政策调整影响，增值税随国家税收政策变化动态调整。

## 17. 合同价格与支付

### 17.1 合同价格

17.1.1 EPC 总承包暂定价部分为人民币(大写)\_\_\_\_\_ (¥ \_\_\_\_\_元)，单价造价\_\_\_\_\_元/kW，由甲方支付给乙方。

17.1.2 承包人确认合同价格正确充分地考虑了承包人完成合同项下全部义务以及为设计、采购和施工和完成工程、并修补任何缺陷所需的全部费用。

17.1.3 合同价格是承包人为完成工作和服务所应获得的全部报酬和补偿，包括但不限于承包人管理费、成本、利润、风险和所有税、费。承包人应承担就本合同及其执行过程中的需要由承包人交纳的各种税费或其它收费。如果发包人替承包人支付了上述税、费，承包人应立即补偿发包人。发包人也可从给承包人的应付款项中扣除这些费用。

发包人有权依照法律法规的规定，在给承包人的付款中代扣代缴任何税、费。发包人向政府有关部门代扣代缴了此类的税、费后，可以免除其在本合同下相应的付款义务。除非承包人自费向有关政府部门获取无需由发包人代扣代缴税、费的许可，否则发包人将严格遵守有关的法律、法规或政策的规定代扣代缴上述税、费。

17.1.4 合同价格包含了承包人协助发包人处置征租地和拆迁中发生的纠纷的费用、配合发包人办理各类监检和专项验收的费用。

17.1.5 如果承包人不具备实施本项目范围内的建筑和安装施工、设计工作的有效资质，则必须将前述工作分包给具有有效资质的单位，签订分包协议；合同执行中承包人作为总承包人对各分包人的管理而发生的各种费用包含在合同固定价中。

#### 17.1.6 发票及税率

根据以下不同类型的合同款项，提供相应税率的增值税专用发票。如国家调整增值税税率，合同价款中增值税相应调整。

9%增值税专用发票；（乙方开具）

## 17.2 预付款（限于 EPC 部分）

### 17.2.1 预付款的支付

预付款付款时间应在合同协议书签订后 30 天内，承包人提供预付款申请第 5 日为准，由承包人向发包人提交发包人认可的合法工程收款收据（发票）后按 17.3.2 条款支付预付款，预付款为 EPC 总承包合同总价的 20%。

### 17.2.3 预付款的扣回与还清

工程费预付款在每月进度款中按当月完成产值 20%的比例扣回，扣完为止。

## 17.3 工程进度付款

### 17.3.1 付款时间

发包人将按节点向承包人支付进度款，甲方未按节点支付工程进度款导致工程建设的问题，由双方协商解决。

### 17.3.2 支付分解表及支付方式

承包人应根据价格清单的价格构成、费用性质、发生时间和相应工作量等因素，按照以下分类和分解原则，汇总形成月度支付分解报告。

发包人收到经监理检验质量合格的实物工程量及相关质量证明资料并经监理人审核的付款审批表，经发包人审核无误后 30 天内支付到完成工作量的 85%，同时总包方需按每月完成量足额提供对应增值税专用发票；

在工程通过移交生产验收、完成工程结算且发包人在收到累计与结算金额等额的建安增值税专用发票后 30 天内支付至建安工程款结算金额（扣除尾工工程款）的 97%；剩余 3% 作为质保金，在缺陷责任期满后按质保金释放程序支付，或承包人可提供同等金额的质保保函替换质保金。

### **17.3.3 进度付款证书和支付时间**

（1）发包人最迟应在监理人完成进度付款审批单后的 30 天内，将进度应付款支付给承包人。

### **17.3.4 按月工程进度申请付款**

按月付款申请报告的格式、内容、份数和提交时间：承包人在每月的 25 日向发包人提交 1 份当月的工程进度款，发包人根据当月承包人完成 17.3.2 的各节点情况核实后，30 天内予以支付。按月付款申请报告的格式及内容另行确定。

因设计变更、合同外零星委托等事项产生的调整价款，在相应工作实施完毕后参照本合同相关约定随进度款一并支付。

## **17.4 质量保证金**

17.4.1 质量保证金比例见专用合同条款 17.3 相关规定。

17.4.2 在第 1.1.4.5 目约定的缺陷责任期满时，承包人向发包人申请到期应返还承包人剩余的质量保证金，发包人应在 28 天内会同承包人按照合同约定的内容核实承包人是否完成缺陷责任。如无异议，发包人应当在核实后 28 天内将剩余质量保证金返还承包人。

17.4.3 在第 1.1.4.5 目约定的缺陷责任期满时，承包人没有完成缺陷责任的，发包人有权扣留与未履行责任剩余工作所需金额相应的质量保证金余额，并有权根据第 19.3 款约定要求延长缺陷责任期，直至完成剩余工作为止。

## **17.5 EPC 合同价款竣工结算**

17.5.1. 工程建设其他费用：由发包人组织第三方审价机构对中标人的工程建设其他费用进行审核，具体以第三方造价咨询机构审定的工程建设其他费用进行结算。

17.5.2. 工程费用结算原则为：在本项目通过竣工验收后 30 日内，由发包人组织第三方审价机构对中

标人的工程费用进行审核，具体以第三方造价咨询机构审定的工程费用进行结算。

结算价合计不得超出项目最高限价。

## 17.6 最终结清

### 17.6.1 最终结清证书和支付时间

(1) 发包人应在监理人出具最终结清证书后的28天内，将应付款支付给承包人。

## 18. 竣工试验和竣工验收

### 18.1 竣工试验

18.1.1 承包人应进行工程及工程设备试运行。试运行所需人员、设备、材料、燃料、电力、消耗品、工具等必要的条件以及试运行费用等由承包人负责。

### 18.2 竣工验收申请报告

(1) 工程若采用有关的项目管理系统及合同管理系统，且发包人要求提供电子版的竣工验收资料的，由监理人确认并通知承包人。

### 18.3 竣工后试验修改为：

适用：18.9 竣工后试验（B）

项目竣工验收后，为保证项目达到安全、稳定、经济运行，需要对项目做全面竣工后试验。某项竣工后试验未能通过的，承包人应按照监理人的指示改正，并承担合同约定的相应责任。

### 18.4 性能保证

#### 18.4.1 合同设备考核

承包人保证所提供的合同设备经过检验测试合格，完全符合合同的要求。

在缺陷责任期内，如果发现由于承包人责任造成的合同设备的任何缺陷或/和不符合本合同规定，业主一旦发现问题，立即向承包人提出，承包人应立即负责更换、修理。

承包人在收到业主提交的索赔通知及上述证明后，应立即，最迟不晚于收到索赔通知后1个月，免费完成损坏件的更换，并承担至合同设备恢复运行的全部费用及风险。超过1个月，赔偿故障引起的电量损

失，电量损失的计算依据是本合同项下同期发电量的平均数。

如果设备有微小瑕疵，但能由发包人自行消除，在发包人通知承包人并得到承包人确认的条件下，可由发包人自行消除瑕疵，并由承包人承担由此产生的一切费用。

在合同设备的缺陷责任期内，如果由于承包人原因使得设备主要部件需更换或修理，承包人应进行更换或修理；更换或修理的部件的缺陷责任期应从更换/修理之日起重新计算，时间以光伏电站控制系统记录的为准。

如果由于承包人原因，合同设备不能在缺陷责任期内达到合同规定的质量保证值，则发包人有权要求承包人采取措施使之达到保证值。承包人在收到业主的书面通知后 1 个月内，有责任采取任何可能的措施。如果仍不能达到质量保证值，承包人应支付违约金。承包人提交违约金后，仍应尽可能向业主提供技术帮助，采取措施以使设备达到各项性能指标。

对于在缺陷责任期内发现的设备缺陷，在缺陷责任期结束后的 60 天内提出的索赔要求仍然有效。

对于发包人根据本合同的规定对承包商提出索赔，在收到发包人的书面通知后，承包人如果 2 周内未解决或回复，将视为已接受索赔要求。

如果设备有重大缺陷，经过修理或更换，仍不能投入运行，双方将尽力寻求解决办法，如不能达成一致，承包人应向发包人退还相应设备价款，并赔偿因此而给发包人造成的直接损失。

## **19.缺陷责任与保修责任**

### **19.1 缺陷责任期的起算时间**

缺陷责任期起算时间由工程竣工验收委员会根据工程实际完工情况认定，并在竣工验收鉴定书中明确。

### **19.2 缺陷责任**

19.2.1 设备存在质量缺陷或在运输、卸车、安装过程中出现损坏的，由承包人负责调查、取证、出示报告报送监理人，监理人进行审查后形成调查报告提交发包人。承包人承担一切相应费用。

19.2.2 如果缺陷或损害在现场无法迅速修复，承包人可经发包人同意，将有缺陷或损害的各项生产设备移出现场进行修复。发包人此项同意可要求承包人按该项设备的全部重置成本，增加履约担保的金额，或提供其他适宜的担保。

19.2.3 承包人不能在约定时间内修复缺陷的，发包人可自行修复或委托其他人修复，所需费用和损失由承包人承担。

19.2.4 无论发生何种缺陷和（或）损坏情况，承包人应在 48 小时内修复（特殊情况需向监理人说明并征得其同意），责任按 18.10 条款约定划分。否则，承包人应承担由此缺陷引起的一切损失。

### 19.3 进一步试验和试运行

如果缺陷或损害使发包人实质上丧失了工程或工程任何主要部分的整个利益时，对整个合同，或其有关不能按预期目的使用的该主要部分予以终止。发包人还应有权在不损害根据合同或其他规定所具有的任何其他权利的情况下，收回为工程或该部分工程（视情况而定）支付的全部费用，加上融资费用和拆除工程、清理现场、以及将生产设备和材料退还给承包人所支付的费用。

在采用上述条款的情况下，承包人应继续履行合同规定的所有其他义务。但合同价格应予降低，对每台机组工程，降低额度为单项工程的5%，累计不超过单项工程的10%。同时承包人应会同发包人对分包人进行索赔，索赔所得归发包人所有，以弥补发包人的损失。

### 19.4 保修责任

(1) 工程质量保修范围： 同工程范围。

(2) 工程质量保修期限： 建筑工程保修期按《建筑法》及《建设工程质量管理条例》《房屋建筑工程质量保修办法》规定执行。建设工程保修期，自工程竣工验收合格之日算起。基础设施施工工程、房屋建筑的地基基础工程和主体结构工程，为设计文件规定的合理使用年限。

土建及安装工程保修期为 2 年。

(3) 工程质量保修责任： 工程交付后，可能存在潜在的质量问题，承包人应当在保修期内承担保修责任；工程在使用过程中，因潜在的质量问题可能造成人身或财产的损坏，责任人应承担赔偿责任，如质量问题因承包人造成，应无条件承担保修义务和费用；保修人保修不及时而造成损害产生的，应当承担赔偿责任。

质量保修书是竣工验收申请报告的组成内容。承包人应当按照有关法律法规规定和合同所附的格式出具质量保修书，质量保修书的主要内容应当与本款上述约定内容一致。承包人在递交合同条款第 18.2 款约定的竣工验收报告的同时，将质量保修书一并报送监理人。

## 20.保险

### 20.1 建安工程一切险及第三者责任险按以下 B 款执行：

(A) 发包人对建安工程一切险及第三者责任险进行投保，受益人为发包人（具体保险范围及保险额度由发包人根据工程实际情况确定，如发生保险赔付，赔付金额不足部分由责任方承担）。

发包人所投建安一切险不包括承包人所有人员、施工设备、材料、半成品、工器具和施工对第三者造成的损害。

(B) 为有效回避建设期风险，使业主免受意外损失，承包人在工程建设期内（从合同生效至通过试运行止）以业主为受益人按照合同总价投保“建筑安装一切险及第三者责任险”。保险应能满足工程建设中所发生任何风险，包括但不限于建设责任险、设备运输险、发包人、监理人及承包人工程人员在工地内的意外伤害险。

保险标的：光伏发电系统及其配套设备，包括项目范围内的全部工程和设备。

保险范围：保障保险标的因自然灾害、意外事故造成的一切物质损失或损毁，以及对第三者的经济赔偿责任。每份保单的投保条件范围、赔偿方法等应在合同生效前以书面形式经业主、保险经纪公司、承包商和保险公司四方协商一致；上述保险单的时效应与建设期的时间一致；所投保的保险险种的受益人必须是业主；动用赔偿金必须经业主同意批准；投保险种范围内发生损失，承包人应协助业主从保险公司处办理赔款事项，保证业主能有效地得到赔偿。承包商必须在合同生效 10 天内委托保险经纪公司全权办理工程期间的建筑安装工程一切险及第三者责任险。

#### (1) 一切险和第三方责任

土建工程一切险的投保方及对投保的相关要求：投保方为承包人，被保险人应包括发包人，投保金额不低于工程总价 100%。

安装工程及竣工试验一切险的投保方及对投保的相关要求：投保方为承包人，被保险人应包括发包人，投保金额不低于工程总价 100%。

第三者责任险的应投保方及对投保的相关要求：投保方为承包人，被保险人应包括发包人。

#### (2) 货物运输险和仓储险：为货物价值的 100%，保险期为工程建设期。

#### (3) 承包人必须购买施工人员人身意外险。

## 21.不可抗力

### 21.1 不可抗力的确认

通用合同条款第 21.1.1 项约定的不可抗力以外的其他情形：政府禁令；

## 22. 违约

### 22.1 承包人违约

#### 22.1.1 承包人违约的情形

- (1) 包括未按照发包人要求对道路施工及水土保持、设备施工安装及调试等重要工序进行全程跟踪等不尽职行为；
- (2) 因承包人与分包人发生合同纠纷影响了工程建设正常开展或分包人向发包人投诉承包人需要发包人出面协调解决合同纠纷，发包人将承包人与分包人纠纷视为违约；
- (3) 本合同有效期内，承包人无法定理由单方提前主张解除/终止本合同、或明确表示或以自己的行为表明不履行合同、或以明显不适当的方式履行合同；
- (4) 本合同有效期内，承包人破产、停业清理或进入清算程序，或有情况表明承包人将进入破产和/或清算程序；
- (5) 工程竣工验收以发包人、承包人、设计方和监理方四方验收结果合格为准。承包人应当在建设工程的合理使用寿命内对地基基础工程和主体结构质量承担相应责任；
- (6) 承包人擅自更换项目经理或主要施工管理人员，或前述人员未经监理人许可擅自离开施工现场连续超过 3 天的；无正当理由拒绝撤换其他关键人员的；
- (7) 承包人未取得项目所需相关资质的；
- (8) 承包人违反 4.3 款分包约定的；
- (9) 保险事宜及违约责任依照发包人与承包人签订的保险合同另行约定；
- (10) 本项目招标文件、本合同通用条款部分约定的承包人的其他违约情形。

#### 22.1.2 对承包人违约的处理

- (1) 承包人发生工期延误的情况按附件六工程考核细则约定的标准处以违约金；因承包人原因，造成工程并网发电日期延误的，承包人承担逾期竣工违约金，每延误 1 天的逾期竣工违约金金额为合同协议书的合同价格的 0.5 %、累计最高逾期竣工违约金为合同价格的：10 %。发包人有权从工程进度款、竣工结算款或履约保函中扣除逾期竣工违约金。
- (2) 重要设备、材料或单项工程质量达不到标准要求或进度严重滞后，影响项目整体质量水平或进度目标，承包人拒绝整改或整改后仍达不到要求的，发包人有权将该设备设备、材料或单项工程另行委托，按实际委托价格或总包合同中对应价格的 1.2 倍从总承包合同扣除（以高者为准），并追究承包人违约责任。因重复采购、施工等增加的相关费用全部由承包人承担。

(3) 承包人发生第 22.1.1 (3) 目约定的“单方提前主张解除/终止本合同”的违约情形时, 该单方提前主张解除/终止合同将被视为无效。如确需提前解除/终止合同的, 承包人提供的履约担保将不予退还, 且发包人有权追究承包人的违约责任。

(4) 承包人发生第 22.1.1 (3) 目约定的其他违约情形, 且经发包人以书面形式通知其限期履约后仍未能依约履行合同的, 发包人有权解除本合同, 不予退还承包人提供的履约担保, 并追究承包人的违约责任。

(5) 承包人发生第 22.1.1 (4)、(5)、(6)、(7) 目约定的违约情形时, 发包人有权根据相关法律规定、本项目招标文件及本合同通用条款约定, 追究承包人的违约责任。

(6) 承包人发生第 22.1.1 (6) 目约定的违约情形时, 承包人向发包人支付 10 万元/人/次的违约金; 无正当理由拒绝撤换其他关键人员的, 承包人向发包人支付 5 万元/人/次的违约金, 并承担因违约给发包人造成的一切损失。

(7) 工程竣工验收以发包人、承包人、设计方和监理方四方验收结果合格为准。承包人应当在建设工程的合理使用寿命内对地基基础工程和主体结构质量承担相应责任。

(8) 保险事宜及违约责任依照发包人与承包人签订的保险合同另行约定。

#### 1.1.6.1 22.1.3 现场管理方面

工程管理单位代表项目公司行使管理职责, 对项目建设期的安全、质量、进度、采购、设计、施工、结算付款及外部协调等方面行使监督及管理职能, 上述各相关方需服从工程管理单位的指令, 出现不服从情况, 由工程管理单位按照项目公司相关制度处罚。

22.1.4 因承包人原因使竣工日期延误, 承包人应采取措施加快进度, 并承担加快进度所增加的费用。同时, 承包人还应支付逾期竣工违约金。

22.1.5 承包人支付逾期竣工违约金, 不免除承包人完成工作及修补缺陷的义务。

22.1.6 发生 22.1 约定的违约情形, 发包人有权对承包人进行考核, 每次出面协调合同纠纷考核扣除金额不低于 20 万元人民币, 且发包人有权将该分包部分项目另行委托、按实际委托价格或总包合同中对应价格的 1.2 倍从总承包合同扣除 (以高者为准), 并追究承包人违约责任。

22.2.7 发生 4.3 约定的违约情形, 发包人将进行风险评估, 对承包人按评估价格 2 倍以上进行考核, 并有权将违法分包项目从总包合同范围移除, 由发包人另行委托, 按实际委托价格或总包合同中对应价格的 1.2 倍从总承包合同扣除 (以高者为准)。如果工程已开工建设, 发包人将对剩余工程进行另行委托, 以实际委托价格的 1.5 倍或总包合同中剩余工程对应价格的 1.5 倍从总承包合同扣除 (以高者为准)。

## 22.2 发包人违约

22.2.1 因发包人违约解除合同：不适用。

22.2.2 因发包人原因不按合同约定的条件支付工程款，导致施工无法进行，由双方共同协商解决，竣工日期相应顺延。

22.2.3 因工程建设外部原因或政府政策原因导致本项目无法建设，本次中标单位结果及所签订的协议将作废，发包人和承包人均不构成违约，双方各自承担各自产生的费用。

22.2.4 本合同有效期内，若发包人明确表示或以自己的行为表明不履行合同、或以明显不适当的方式履行合同的，经承包人以书面形式通知其限期履约后仍未能依约履行合同的，承包人有权追究发包人的违约责任。

22.2.5 若发包人发生本项目招标文件、本合同通用条款部分约定的其他违约情形时，承包人有权根据相关法律规定、本项目招标文件及本合同通用条款约定，追究发包人的违约责任。

## 23. 索赔

### 23.1 发包人的索赔

发包人应在知道或应当知道索赔事件发生后 28（含本数）天内，向承包人发出索赔通知，并说明发包人有权扣减的付款和（或）延长缺陷责任期的细节和依据。

### 23.2 赔付原则

本合同下对索赔的赔付原则是，只赔付索赔事件给索赔人造成的不能预先防止、不能在过程中消除、不能在事后消化的损失。索赔人应根据其经验和能力，努力防止、消除和消化索赔事件造成的损失，将赔付要求减少到最低。当发生工期延误时，应首先通过计划调控，尽量在剩余工期内予以弥补；当可能发生阻工、窝工损失时，应首先通过调度平衡解决而予以避免。不能防止、不能消除、不能消化的损失，由监理人与承包人和发包人商量后确定。监理人为这类防止、消除和消化提供监理服务。

## 24. 争议的解决

### 24.1 争议的解决方式

发包人和承包人在履行合同中发生争议的，可以友好协商解决或者提请争议评审组评审。合同当事人

友好协商解决不成、不愿提请争议评审或者不接受争议评审组意见的，可向发包人所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

## **25.通知**

### **25.1 致承包人的通知**

根据合同约定，由发包人或监理人发给承包人的一切证明、通知或指示均应通过邮寄，电报、电传或传真的方式，或派人送达承包人的主要营业机构，或承包人為此指定的其他该类地址。

### **25.2 致发包人及监理人的通知**

承包人根据合同发送给发包人或监理人的通知，均应通过书面形式直接派人或按照发包人同意的其他方式送达合同专用条款约定的地址。

### **25.3 通知的生效**

合同任何一方发送给对方的通知在送达合同约定地点或经对方接收后生效。

### **25.4 地址的变更**

合同双方的任何一方均可在提前 3 天通知另一方及监理人后更改通讯地址，监理人提前书面通知合同双方后亦可如此更改地址。

## **26.税收**

中国政府根据现行税法在本合同项下向发包人、承包人征收的一切税收由发包人、承包人各自承担。

## **27.知识产权保护**

### **27.1 工程设计文件的知识产权保护**

27.1.1 承包人提供的工程设计文件不得侵犯他人的知识产权。

27.1.2 承包人提供的工程设计文件不得存在导致发包人侵犯第三方知识产权的风险。如果因承包人的设计原因，导致发包人向第三方承担侵犯知识产权的法律责任，则发包人有权向承包人追偿。

27.1.3 承包人依据其设计文件并为履行本合同约定的承包义务，使用他人知识产权的，应取得权利人的许可。

27.1.4 承包人对其完成的工程设计文件享有著作权。发包人需保护承包人的著作权，未经承包人同意，发包人对承包人提供的工程设计文件不得向第三方转让或用于本合同以外的项目。

## 27.2 工程设备材料的知识产权保护

27.2.1 承包人采购的工程设备和材料不得侵犯他人的知识产权。承包人在工程中使用的设备、材料、工艺等涉及他人知识产权的，承包人应取得权利人的许可。

27.2.2 承包人提供的设备、材料侵犯他人知识产权，并导致发包人承担法律责任的，发包人有权向承包人追偿。

## 28. 合同的转让和解除

承包人应当同意并确保总承包合同中有关形成固定资产的供货设备的所有权在竣工验收时全部移交给发包人。

合同解除执行 22.1.3 项、22.1.4 项、22.1.5 项。

## 29. 发包人的检查

承包人应保存所有有关项目的文件、帐目、计算机数据至少 2 年（由项目竣工验收起计）。在给予承包人合理通知后，发包人应当有权通过其授权人在正常工作时间内接触承包人及其分包方（如有）的人员、帐目及文件资料，包括但不限于计算机内存放的档案，在本合同的有效期内及工程质量保修期届满之日起 2 年内监督、查阅并审核承包人及其分包人有关履行本合同的情况，包括但不限于委派发包人人员查阅和复印承包人及其分包人的相关帐目、合同文件、记录，以确保本合同的正当履行，及所有的费用皆符合本合同的规定（检查范围仅限于项目现场）。承包人本身应当并应确保其分包人配合发包人行使上述监督、查阅和审核的权利。同时，发包人行使上述监督、查阅和审核的权利，并不减少或免除承包人在本合同项下的任何责任或义务。

如果承包人就本合同向发包人提出任何主张，发包人有权为查证该主张而要求承包人提供有关该主张的文件；而承包人在收到发包人的书面要求后，则应当同意发包人及其授权人在正常工作时间查验及复制该等文件，并为发包人及其授权人查验及复制该等文件提供合理协助，包括但不限于在文件所在地提供复印设备。

## 30. 保密资料

30.1 收到或获悉任何保密资料的任何一方（“接受方”）在本合同有效期内及项目竣工验收后【2】年内，应对该等资料保密及应尽一切努力防止向任何人披露该等资料。

30.2 第 30.1 条的规定不适用于下述情况：

- (i) 法律、任何有管辖权的法院或任何证券交易所或行政管理机关要求使用或披露的保密资料；
- (ii) 书面记录显示接受方在该等保密资料被透露之前已知悉的保密资料；
- (iii) 向为履行有关责任而必需获悉该等资料的职工、顾问或第三者透露的保密资料；
- (iv) 该保密资料非因接受方原因已被公开为公众所知。

30.3 如果本合同终止，保密资料的接受方应在终止前向保密资料的提供者或拥有人归还属于保密资料的所有文件及以其他方式记载的保密资料，且接受方同意将不会以任何方式利用该等保密资料。

30.4 如果发包人提出要求，承包人应就其从发包人或其关联公司获得的保密资料另行签署与上述第 30.1 款至第 30.3 款规定相似的保密协议。

30.5 承包人应制定规章制度，促使其董事、高级管理人员和其他职工及其关联公司的董事、高级管理人员和其他职工同样遵守本第 30 条规定的保密义务。

30.6 因任何一方违反本第 30 条的任何规定，给其他方造成损失，该方应当负责赔偿。该方向任何其他方支付损害赔偿，不应影响获得损害赔偿的其他方由于该方违约而享有的其他法律上的权利或其他补救方法。

## 31. 商业道德及遵守法律

双方应以诚实、信用的方式履行合同规定的活动和交易，并遵守有关的法律规定、法规和政策。一旦得知有关法规和政策被违反，知悉的一方应立即书面通知另一方。承包人应确保其所有与履行本合同有关的财务报表、报告、发票及其他记录均完全并准确反映相关活动和交易，并符合一般认可的会计准则。任何一方若发现任何违反此条规定的情况，应立即书面通知其它方。

承包人同意严格遵守一切相关安健环的法律、法规并应确保其在交付设备过程中所使用的工具及措施符合相关要求。承包人并应对其员工及代理人或分包人的纪律负责，以确保承包人的人员、代理人、分包人在交付设备的过程中遵守与安健环相关的法律、法规。如在交付设备的过程中承包人的人员、代理人、分包人在施工场地内涉及任何人身伤亡、意外或危险事故，承包人应即时通知发包人。

## 32. 其他约定

32.1 如有政府补贴收益及可能产生的绿色收益由发包人所有。

32.2 本项目建设绩效评价标准及评价方法，按照以下建设期绩效考核标准执行。双方一致同意，项目实施过程中，若国家相关主管部门对于项目管理出台相关国家标准或者行业标准的，按届时新标准规定执行。

#### 第四节 合同附件格式

附件一：履约担保格式

## 不可撤销履约保函

致\_\_\_\_\_（发包人名称）

鉴于你方与 \_\_\_\_\_（承包人名称，以下称“保函申请人”）就\_\_\_\_\_项目签订了编号为\_\_\_\_\_的《EPC 合同》（以下简称“合同”），根据你方的要求，申请人须向你方提供不可撤销的履约保函。

我行，\_\_\_\_\_同意接受保函申请人的请求，愿就保函申请人履行上述合同约定的义务向你方提供如下包含保证：

一、本保函保证责任的最高金额为人民币（大写）：\_\_\_\_\_。

二、保函的有效期间：自本保函签发之日起至\_\_\_\_\_。

三、在本保函有效期内，除非得到你方的书面确认，我行不接受任何原因的退保申请。

四、你方向我行的索赔需提交本保函原件和索赔通知书（以下简称“索赔资料”），该索赔通知书需列明索赔金额、由你方法定代表人或授权代理人签发并加盖单位公章。索赔资料须在保函有效期内到达以下地址：\_\_\_\_\_。

五、我行在本保函项下的责任是直接的、连续的、无条件的、不可抗辩的。我行在收到你方索赔资料后，在十个工作日内不争论、不挑剔、不可撤销地向你方支付索赔款直至本保函保证责任的最高金额。

六、本保函适用于《国际商会见索即付保函统一规则》（URDG758）。

担保人名称：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

地 址：\_\_\_\_\_

邮政编码：\_\_\_\_\_

## 附件二：质量保修书格式

### 质量保修书

发包人（全称） \_\_\_\_\_

承包人（全称） \_\_\_\_\_

为保证\_\_\_\_\_在合理使用期限内正常使用，发包人承包人协商一致签订工程质量保修书。承包人在质量保修期内按照国务院《建设工程质量管理条例》之规定及双方约定承担工程质量保修责任。

#### 一、工程质量保修范围和内容

对该项目范围承包人提供的设备与施工质量承担保修责任。

#### 二、质量保修期

建设工程保修期，自工程竣工验收合格之日算起。基础设施施工工程、房屋建筑的地基基础工程和主体结构工程，为设计文件规定的合理使用年限。

屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房屋和外墙面防渗漏、高压电缆，为 5 年；

建筑物电气管线、上下水管线、设备安装和装修工程，为 2 年；

室外的给排水和上下水公用工程为 1 年、道路等公用工程为 2 年；

安装工程保修期为 2 年。

#### 三、质量保修责任

工程交付后，可能存在潜在的质量问题，承包人应当在保修期内承担保修责任，承包人保修不及时而造成损害产生的，应当承担赔偿责任。

1、属于保修范围和内容的项目，承包人应在接到修理通知之日后 7 天内派人修理。承包人不在约定期限内派人修理，发包人可委托其他人员修理，修理费用由承包人承担。

2、发生须紧急抢修事故，承包人接到事故通知后，应立即到达事故现场抢修。非承包人施工质量引起的事故，抢修费用由发包人承担。

3、在国家规定的工程合理使用期限内，承包人确保工程的质量。因承包人原因致使工程在合理使用期限内造成人身和财产损害的，承包人应承担损害赔偿责任。

#### 四、保修费用

保修费用由造成质量缺陷的责任方承担。

#### 五、其他

双方约定的其他工程质量保修事项： 本工程质量保修书作为合同附件，与合同具有同等效力。

### 附件三：廉政保证合同格式

## 廉政保证合同

发包人（全称） \_\_\_\_\_

承包人（全称） \_\_\_\_\_

为保证合同项目质量，规范管理，防止违法违纪事件发生，经双方同意，双方必须严格执行以下条款：

#### 一、发包人廉政责任

1、发包人工作人员有责任向承包人介绍本单位有关廉政建设的制度、规定。发包人纪检监察人员有权对双方在合同项目中执行廉政情况进行监督。

2、发包人工作人员不得以任何形式向承包人索要贿赂、收受回扣及好处费等；不得接受承包人馈赠的有价证券和贵重物品；不得在承包人报销任何费用；不得参加对执行公务有影响的娱乐活动和宴请；不得向承包人介绍家属或亲友从事与合同项目有关材料、设备供应和工程分包等经济活动；不得要求承包人为其装修房子、为亲属、朋友等安排工作、安排出境和国内旅游等；不得借婚丧嫁娶之机收受承包人钱（含有价证券）、物。

3、对承包人主动给予的钱（含有价证券）、物，发包人人员要坚决谢绝，无法拒绝的要在两周内上交给发包人纪检监察部门或上级纪检监察部门。

4、发包人人员负责每季召开一次廉政会议，通报情况。

#### 二、承包人廉政责任

1、承包人有权了解发包人廉政建设方面的各项制度和规定，并主动配合发包人遵守执行。

2、承包人不得向发包人行贿、提供回扣或其他好处费等；不得向发包人人员馈赠有价证券和贵重物品；不得给发包人报销任何费用；不得为发包人购置或长期无偿提供交通工具、通讯工具、家电、办公用品等；不得邀请发包人参加对执行公务有影响的娱乐活动和宴请；不得接受发包人介绍的家属或亲友从事与合同项目有关材料、设备供应或工程分包等经济活动；不得为发包人装修房子、为发包人亲属及朋友等安排工作、安排出境和国内旅游等；不得借婚丧嫁娶之机向发包人人员赠送钱（含有价证券）、物。

3、承包人有责任对本单位合同项目工作人员进行廉政教育，按时参加发包人廉政会议。

4、承包人发现发包人人员有不廉政的暗示或行为，应及时报告发包人纪检监察人员或有关领导。

#### 三、违约责任

1、发包人人员违反廉政责任，经调查属实的，发包人将依据党政纪对当事人进行严肃处理，构成犯罪的

的，移交司法机关处理。

2、承包人违反廉政责任，经调查属实，发包人有权一次性扣罚承包人经济合同总款项的\_\_\_\_%，由此造成的经济损失由承包人承担。在今后的项目中，发包人不再考虑与承包人的合作。

## 附件四：工程发包安全协议格式

# 安全生产管理协议

为贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，明确承发包双方的安全责任，提高施工现场安全文明施工管理水平，保障工程项目的安全和施工人员的安全与健康，根据国家有关法律法规，结合工程特点，双方在签订工程发承包合同的同时，经协商一致，签订本协议。

### 一、工程项目

- (一) 工程项目名称：汕头市潮南区政府控制的屋顶光伏资源特许经营项目 EPC+O
- (二) 工程地址：汕头市潮南区辖区范围内
- (三) 施工范围：总装机容量约 50362.85kWp。
- (四) 工程项目期限：计划全部并网发电日期：202 年 月 日；计划移交生产日期：202 年 月日。

### 二、协议内容

#### (一) 安全文明施工目标

- 1.不发生重伤及以上人身事故。
- 2.不发生一般施工机械设备损坏事故。
- 3.不发生火灾事故。
- 4.不发生环境污染事件。
- 5.不发生负主要责任的重大交通事故。
- 6.不发生瞒报生产安全事故行为；
- 7.不发生其它对甲方和社会造成重大影响的安全事故。

#### (二) 本工程执行的主要法律法规、规程规范及标准制度，包括但不限于：

- 1.《中华人民共和国安全生产法》
- 2.国务院《建设工程安全生产管理条例》
- 3.国务院《生产安全事故报告和调查处理条例》
- 4.《电力建设安全工作规程》（DL5009.2、DL5009.3）
- 5.国家部委办相关安全的规定

6.建设工程所属的地方安全、环境法规

7.建设单位有关安全文明施工的规章制度

(三) 甲乙双方的安全文明施工权利和义务

1.认真贯彻国家有关安全生产的方针、政策和法律法规、规程规范及标准制度，执行建设单位有关安全生产的管理制度和规定，切实履行本协议相关的安全文明施工、环境保护管理责任。

2.分包项目按照“先订工程分包合同和安全协议，后开工”的原则，双方在未签订分包合同和安全协议前，不得以任何理由提前或要求提前开工。

3.建立健全安全生产责任制和现场安全（包括防火）、文明施工管理制度，按规定设置安全管理机构或配备具备相应任职资格的专职安全员和相关的安全检查检测装备。

4.施工期间，甲方指派专人监督本项目的安全文明施工管理，乙方指派专人负责项目的安全文明施工管理，并配备安全监督人员\_1\_人。

5.按照国家、建设单位有关安全文明施工、环境保护的标准与要求，设置相关的安全文明施工、环保设施、安全标识标牌，双方不得擅自拆除、变动；确需临时拆除、变动的，必须按照规定履行审批手续，采取可靠安全措施后，方可拆除、变动，并及时恢复或重新设置。

6.工程施工中组织开展危险源分析预控工作，重视对安全问题、事件的原因分析，落实防范措施，防止事故的发生。

7.按规定在施工场所、生活区域配置消防设施和器材、设置消防安全标志和安全通道，并定期组织检验、维修，保障消防设施和器材有效、完好。

8.按照国家有关规定，为各自的员工配备必要的劳动防护用品及合格有效的安全工器具，并监督、教育员工正确使用。

9.严格执行工作票、操作票、安全施工作业票、动火工作票等制度和措施。

10.施工现场总平面由乙方统一策划，分区管理，各负其责，不得随意变动。安全、文明施工、消防、环保等的标志、标识和设施，按策划统一组织，乙方施工区域由乙方实施。

11.施工过程中发生人身伤亡、火灾、机械设备、环境污染、场内交通等事故，双方应尽力组织抢救伤员和保护现场，启动应急预案，按照有关事故报告规定，及时向各自的上级单位、地方安全生产监督管理部门报告事故情况，协助或组织事故调查，吸取事故教训，做到“四不放过”。

12.因违反本协议造成的安全事故或环境影响事件，由违约方承担相应的法律责任和经济责任。

#### （四）甲方的安全文明施工权利和义务

1.对乙方的资质、管理人员及作业人员的安全资格情况进行核查，对核查材料复印件存档保管；乙方资质、资格不符合规定的，有权要求乙方更换人员或终止合同。

2.按规定成立项目安全生产委员会，组织和协调现场安全文明施工的整体工作，及时向乙方传达股份公司、投资公司等上级单位安全工作要求的文件和通报。

3.组织或监督乙方作业人员进行入场安全教育，安全考试合格并按照现场管理规定，发放“胸卡（安全合格）证”，做到有据可查。

4.按施工组织总设计，组织向乙方的负责人、工程技术人员及相关安全人员进行开工前的全面安全技术交底，收集、提供地下管线、设施等相关资料，并提出保护措施要求，做到有据可查。

5.组织现场安全监督检查，纠正违章行为，提出整改意见，进行考核扣款。对查出问题整改不力的，可视其严重程度责令其停工整顿直至终止合同。

6.建立应急处置组织机构，组织编制应急预案，开展演练。

#### （五）乙方的安全文明施工权利和义务

1.按规定提供本单位的所有安全资质、资格证明材料，并对其真实性负责。

2.遵守现场安全文明施工管理制度，服从甲方、监理对现场安全文明施工的管理，配合安全检查（包括建设单位、总包单位的上级单位和主管部门对工程项目的检查），对存在问题落实整改。

3.按照甲方总平面布置和安全文明施工管理制度、标准，制定安全技术措施计划，报甲方备案，并组织落实。

4.按照股份公司的有关安全管理要求，建立完善相关安全记录台帐。

5.按照规定和要求，编制并落实各项有针对性的安全文明施工具体措施，组织施工方案和安全措施的全员交底，并由双方签字确认。

6.按规定对员工进行安全教育，对新进厂人员进行三级安全教育和考核；组织作业人员（包括现场各类管理人员）的入场安全教育，为安全考试合格人员办理“胸卡（安全合格）证”上岗作业，做到有据可查。

7.严格特种作业人员管理，包括特种作业人员的培训、复审，持证上岗，并报甲方备案。

8.定期组织施工人员身体检查，做到健康合格上岗，并按照国家规定为施工人员办理人身意外保险。

9.开展危险源分析预控工作，进行作业场所危险点的告知并落实防范措施。

10.对地下管线、架空线路、通讯线路以及已建成的装置采取相应的保护措施。

11.对施工现场作业人员的行为规范的落实情况进行监督检查，对发现的问题及时纠正和整改。

12.为施工人员配备合格、规范的劳动防护用品，并督促、教育施工人员按照使用规则正确佩带和使用；定期对安全帽、安全带、绝缘鞋等劳动防护用品进行检验试验和更新；做好安全工器具的检测，确保合格、有效。

13.建立和完善现场施工机械管理制度和验收要求。按照国家有关规定由具备资质的检测机构对特种机械进行检验检测，并将检测报告和检测合格证书报甲方备案。

14.按规定编制起重机械、垂直运输机械等的安装拆除的施工和安全措施方案，报甲方和监理审查通过后实施。安装拆除单位必须具备相应的安全资质。15.落实国家、行业及地方政府有关危险性较大的分部分项工程安全管理相关规定。对危险性较大的施工项目，应经安全验算，编制专项安全技术措施并报甲方和监理审查通过后实施。

16.落实现场施工环境保护要求，对施工产生的噪声、振动、大气污染、废水泥浆排放、扬尘、固体废料和危险废料等进行控制。

17.根据实际情况和季节特点制定包括防火、防大风、防汛、防冻、防暑、防雷、防雨、防雾等安全措施或管理办法，落实相应的安全设施。

18.建立和执行施工临时用电管理制度；编制施工临时用电实施方案；按要求选用合格的配电箱，装设漏电保护器，电缆、架空线敷设、接地等符合规范。

19.建立和执行起重、电动工器具等安全管理制度，定期检查检测，符合安全使用要求。

20 对甲方提供的工器具及机械设备进行安全检查，确认其安全状况，并在使用中执行相应的安全管理制度。

21.临近带电设备作业，应保持安全距离，做好安全隔离措施，必须指定专人监护。

22.交叉作业时应采取相应的隔离和错时施工等安全措施。

23.施工特殊临时用电应符合规定，落实安全措施，在室内、夜间等作业环境内施工，应配置相应的照明，在潮湿环境、容器内施工，电源电压应符合安规规定的安全电压等级，金属容器外壳及容器内使用的电动工器具要有可靠的接地。夜间施工应按照地方的环保要求，控制噪声、光污染等可能对周边造成的环境影响。

24.建立和执行危险化学品的采购、运输、储存、领用、保管、退库和废料处理的的安全管理办法和措施。

25.建立和执行现场施工脚手架验收检查管理制度。按有关规定组织脚手架使用前的验收、使用中的检查和维护；对大型脚手架、高大模板支撑系统的搭设方案组织专家论证。

26. 按规定组织深基坑、地下暗挖工程的施工方案的专家论证，并落实支护的安全措施。

27.土石方开挖应按相关规定报甲方批准同意或备案，并采取防塌陷、排水和相关地下管线保护措施，周边应设置围栏和警示标志，防止水土流失。（不包括爆破作业）

28.落实土方开挖、运输的防尘措施，工地出入口必须采取措施，防止污水和污土污染周边环境。

29.施工废水经处理合格后排放。

30.大体积混凝土浇灌，应设立专门指挥人员，指挥现场砼搅拌车按照次序进出场，设置安全通道，落实安全措施。

31.结构吊装、临边和孔洞作业应采取设置相应作业平台、上下通道、水平安全绳、防坠装置、安全网等的安全措施，做好孔洞盖板、临边围栏的安全措施。

32.起重机械、物料提升机的使用过程中应定期检查、维护和保养，确保安全可靠和使用。

33.容器、密闭空间内作业前应加强通风，并对容器内有害气体进行监测，符合要求后，方可进入作业，作业过程中应指派专人监护，并有紧急救援措施。

34.在已受电、投运的区域施工，制定、落实设备防护和人身安全措施，设专人监护。

35.乙方如确需对部分施工作业进行劳务分包，应严格对劳务分包单位进行安全资质审查，履行报批手续，报甲方审核批准后，方可签订劳务分包合同和安全协议，明确安全责任，纳入乙方的安全责任范围内。

36.现场一旦发生事故，必须立即进行救援，及时报告甲方，并按要求报告地方安全生产监督管理部门，做好善后处理工作。

37.对甲方、监理及上级单位和人员的违反安全生产规定、制度并可能造成安全事故的指令有权拒绝执行，对甲方、监理在安全管理工作中的问题有权提出意见和改进建议。

（六）安全文明施工考核标准如下：

1.发生由乙方责任引起的各类事故、事件及乙方的违章违规、违反本协议条款的行为，甲方有权按照考核标准罚款；

2.甲方在拨付工程款或竣工结算时，汇总在施工过程中发生的《违章处罚通知书》，进行扣款。

（七）需要补充协议内容：

---

---

---

### 三、附则

（一）本协议约定的各项条款，经双方签字、盖章后生效，作为合同附件具有同等法律效力，并可独立于主合同存在，甲乙双方应严格按照本协议规定的各项条款，承担相应的安全文明施工、环境保护管理责任。因违反本协议造成的安全事故或环境影响事件，由违约方承担相应的法律责任和经济责任。

（二）协议内容如与国家有关法律、法规和规定不一致，按照国家有关规定执行。

（三）协议有效期按照合同工期。合同工期变更，本协议有效期相应变更；合同施工工作内容、范围有变动时，应及时签订补充协议。

（四）本协议附表一、附表二、附表三、附表四在协议签订时一并填写。

（五）安全考核标准：为更好落实安全生产责任及本安全协议条款的认真执行，确保人身、设备、电网的安全。

1.发生由乙方责任引起的各类事故，甲方有权按照下列条款对乙方进行考核。

（1）发生人身死亡事故，每人次扣除 10 万元；发生重伤事故，每人次扣除 1 万元；发生轻伤事故，每人次扣除 5 千元。

（2）发生较大及以上设备事故、施工机械设备事故、火灾事故、环境污染事件，每起扣除 7 万元。

（3）发生一般事故，每起扣除 5 万元；发生一般设备事故、一般火灾事故，每起扣除 2-5 万元；发生一般施工机械设备事故，每起扣除 1-2 万元；发生设备损坏事故，每起扣除 5000-10000 元。

（4）发生建筑、大型脚手架（包括 220kV 及以上跨越架）、倒杆（包括抱杆）、倒塔、其他结构垮(坍)塌事故，每起扣除 1-5 万元。

（5）发生事故、设备损坏等，除考核罚款外，相关责任单位还应承担事故相应损失。

（六）因不可抗力造成的双方设备损坏、人员伤亡，各自承担相应的损失。

（七）其他未尽事宜可另行约定。

（八）本协议一式八份，甲乙双方各执四份。

甲方：

乙方：

单位名称（盖章）

单位名称（盖章）

单位地址：

单位地址：

法定代表人（或授权代理人）

法定代表人（或授权代理人）

签订日期： 年 月 日

签订日期： 年 月 日

安全协议附表一

|                                                                                                |  |                                                                                             |  |      |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|------|--|
| 总包单位名称                                                                                         |  | 工程项目名称                                                                                      |  |      |  |
| 营业执照（编号）                                                                                       |  | 资质等级证书（编号）                                                                                  |  |      |  |
| 安全生产许可证（编号）                                                                                    |  | 承装（修、试）电力设施许可证（编号）                                                                          |  |      |  |
| 企业法人代表                                                                                         |  | 企业性质                                                                                        |  | 企业等级 |  |
| 法人代表资格证号                                                                                       |  |                                                                                             |  | 施工人数 |  |
| <p>安全施工技术素质（包括负责人、工程技术人员等）：</p> <p>现场负责人：</p> <p>技术人员： 人；其中高级职称： 人；中级职称： 人</p> <p>初级职称： 人。</p> |  |                                                                                             |  |      |  |
| <p>安全管理机构及人员配备：</p> <p>机构名称：安全领导小组</p> <p>安全负责人：</p> <p>专工： 人</p> <p>安全员： 人</p>                |  |                                                                                             |  |      |  |
| <p>总包单位：</p><br><br><p>经办人签名：          公章</p><br><br><p>年 月 日</p>                              |  | <p>甲方单位安监部门意见：</p><br><br><p>审核人签名：          公章</p> <p>负责人签名：</p><br><br><p>年    月    日</p> |  |      |  |

安全协议附表二

|                                                                                                                                 |    |       |    |    |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|----|----|-------|
| 施工机械、安全工器具及安全防护用品配备情况（总包方填写）：                                                                                                   |    |       |    |    |       |
| 特种作业人员登记                                                                                                                        |    |       |    |    |       |
| 姓名                                                                                                                              | 工种 | 作业证编号 | 姓名 | 工种 | 作业证编号 |
|                                                                                                                                 |    |       |    |    |       |
|                                                                                                                                 |    |       |    |    |       |
|                                                                                                                                 |    |       |    |    |       |
|                                                                                                                                 |    |       |    |    |       |
|                                                                                                                                 |    |       |    |    |       |
| <p>总包单位安全施工管理办法及制度：</p> <p>1、安全生产规章制度</p> <p>2、安全生产资金保障制度</p> <p>3、电工安全技术操作规程</p> <p>4、电焊作业的职业病危害与预防措施</p> <p>5、职工安全教育培训制度。</p> |    |       |    |    |       |

安全协议附表三

|                               |  |         |  |
|-------------------------------|--|---------|--|
| 总包单位施工简历及近 3 年安全施工记录（总包单位填写）： |  |         |  |
| 甲方单位开工前进行全面安全技术交底情况           |  |         |  |
| 时间                            |  | 地点      |  |
| 参加人数                          |  | 甲方交底人签名 |  |
| 施工单位负责人签名                     |  |         |  |
| 全面安全技术交底主要内容                  |  |         |  |
|                               |  |         |  |

安全协议附表四（随人员变动增减）

总包单位施工人员自然情况

| 序号 | 姓名 | 安全教育考<br>试成绩 | 体检合格与<br>否 | 序号 | 姓名 | 安全教育考试<br>成绩 | 体检合格<br>与否 |
|----|----|--------------|------------|----|----|--------------|------------|
| 1  |    |              |            | 17 |    |              |            |
| 2  |    |              |            | 18 |    |              |            |
| 3  |    |              |            | 19 |    |              |            |
| 4  |    |              |            | 20 |    |              |            |
| 5  |    |              |            | 21 |    |              |            |
| 6  |    |              |            | 22 |    |              |            |
| 7  |    |              |            | 23 |    |              |            |
| 8  |    |              |            | 24 |    |              |            |
| 9  |    |              |            | 25 |    |              |            |
| 10 |    |              |            | 26 |    |              |            |
| 11 |    |              |            | 27 |    |              |            |
| 12 |    |              |            | 28 |    |              |            |
| 13 |    |              |            | 29 |    |              |            |
| 14 |    |              |            | 30 |    |              |            |
| 15 |    |              |            | 31 |    |              |            |
| 16 |    |              |            | 32 |    |              |            |

## 附件五：采购合同权利转让通知

自：

致：\_\_\_\_\_ 公司

根据合同编号为\_\_\_\_\_ 的《\_\_\_\_\_》的规定，在\_\_\_\_\_公司【发出书面要求时】，\_\_\_\_\_应确保将有关项目的所有采购合同项下的设备质量保证权利，包括但不限于产品质量保证范围、期限、售后服务范围及其他相关的权利和权益，全部转让给\_\_\_\_\_。

现根据《中华人民共和国合同法》第八十条的规定通知贵司，自\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日（“**权利转让日期**”）起，\_\_\_\_\_将其与贵司于\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日签订的合同编号为 \_\_\_\_\_ 合同（下称“**采购合同**”）项下的其享有的设备质量保证权利转让至[ ]公司，包括但不限于设备质量保证和维修范围、期限及所有与设备质量保证相关的权利，售后服务以及采购合同中规定的其他权利和权益。请贵司根据本通知及采购合同的相关约定向[ ]公司履行相应的责任与义务。

本通知以挂号邮寄方式送出，并以邮局在收件时出具的挂号信回执上注明的收件日期为送达日期。本通知根据《中华人民共和国合同法》第八十条的规定对贵司发生效力。

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 附件六：价格说明、价格清单

价格清单列出的任何数量仅为估算的工作量，不得将其视为要求承包人实施的工程的实际或准确的工作量。在价格清单中列出的任何工作量和价格数据应仅限用于变更和支付的参考资料。承包人不能将价格清单中列出的工程量与承包人实际实施的工程量之间的量差作为价格调整和索赔的依据，或用于其他类似目的。

### 1.1 本工程固定单价的费用范围

（1）施工辅助工程费。包括施工供水工程、施工供电工程、施工通讯工程、施工交通工程及其他施工辅助工程费用。

（2）设备及安装工程费。包括发电设备及安装工程、升压变电设备及安装工程、控制保护设备及安装工程、采暖通风设备及其安装工程、防雷接地设备及安装工程等费用。含设备及零部件、备品备件、专用工具、所有的设备包装、调试所需材料、与设备有关的承包人所应缴纳的税费、运输费、保险费及杂费、进口设备和材料的进口环节税及清关费、系统调试等相关费用。

（3）建筑工程费。包括为实施整个光伏发电工程（含光伏区工程、开关站工程（采用预制舱式开关站设备）、其他建筑工程、交通工程、供水工程、消防工程、水土保持工程等）施工和工程保修的所有费用（含利润和税金）。含临建费用（包括承包人现场办公、生活设施及费用，业主代表、工程管理人员及工程监理现场办公设施及费用）及工程建设期间的安防费用。

（4）其他费用。包括勘察设计费、联合试运费、安全文明措施费、工程保险费、绿化费等。含涉及到规划、国土、铁路、公路、林业、文化等所有部门手续办理工作，工程设计及技术服务，设计审查，并网调试及其相关的协调工作，光伏电站安全稳定可靠性试运行、预验收，电站性能试验，试运行，组织消防验收、电站并网专项验收（含消防备案及验收、防雷测试及验收、电能质量测试、保护定值计算、电力公司并网验收、电力工程质量监督检查至取得最终监检报告等）及相关手续办理，配合工程各类政府专项报建、报批、审核、验收等配合生产移交，缺陷责任期内的相关服务等所发生的一切费用。

### 1.2 本工程固定单价包括但不限于以下内容产生的费用：

- （1）除合同规定不可抗力以外的原因所造成的窝工损失（包括设备、图纸、材料迟供、停水、停电、冬雨季等）；
- （2）承包人采购材料、设备的运杂费（包括过桥、过路、运费等）、保管费和涨价费用；
- （3）现场情况可能导致的设备、材料的二次倒运发生的费用；
- （4）施工、生活用水、用电、通讯费；
- （5）设备、材料的到场检验试验费；
- （6）为满足正常施工而进行施工临时道路、场地铺垫等措施费用、植被恢复费用，可能发生的

购土等相关费用；

（7）取弃土（包括取、弃土场及弃土场道路等）、弃土（含泥浆）清理及外运费；

（8）施工区域、主要干道清扫及文明施工要求（包括路面保洁、洒水等）发生的费用，发包人对工程现场的总体策划和形象宣传而发生的临时设施建设增加的费用等；

（9）成品（半成品）保护费用；工程完工后，承包人对已完工设施在移交给发包人之前的保管、维护所发生的费用；

（10）临建及临建场地内的挖、填平整费用；

（11）施工过程的各项自检及配合发包人或上级的各项检查费用；

（12）承包人应充分考虑所处地区特殊气候条件、地理环境、社会环境及政府环保等要求，为保障合同期内连续施工及施工质量需采取的特殊方案而发生的费用。

（13）防范一般性自然灾害（如洪水、山火等）而采取的临时措施费用；

（14）承包人办理施工手续的费用、政府部门规定收取的各项费用；

（15）不可预见的施工措施费、赶工费、施工材料、消耗性材料的价差及施工中的设计变更和材料代用等发生的费用；

（16）本工程施工中可能发生的安全、噪声、粉尘、废弃物及油污废水等影响环保问题的治理防范措施费；

（17）承包人所发生的相关咨询服务费用；

（18）政策性调整发生的费用；

（19）因施工造成的地方关系协调费；

（20）安全保卫费用；

（21）工程竣工移交前的设备及厂区卫生清理费，包括项目移交前对所有光伏板进行一次水清洗的费用；

（22）余物垃圾清理消纳费；

（23）在总工期不变的情况下，应工期调整要求需增加的各种费用；

（24）工程竣工移交前的设备及厂区卫生清理费、工程完工后生产现场的临建及余物拆除（包括地下部分）等清理及恢复费用；

（25）委托有资质的第三方见证取样检测、检验、复试等的所有费用；

（26）承包人积极配合档案管理，确保工程档案工作顺利验收引起的费用；

（27）建设期内对外协调、各种手续办理、专项验收等配合费；

（28）环保、水保工程费；

（29）其他可能产生的费用，所有风险产生的费用。

合同编号：

项目 EPC 总承包及运营维护合同

## EPC+O 总承包合同

（下册：项目运营及维护合同协议书）

项目编号：

发包人：

承包人：

202 年 月

甲方（发包人）：\_\_\_\_\_

乙方（承包人）：\_\_\_\_\_

根据《中华人民共和国民法典》、参照《中华人民共和国招标投标法》、广东省实施《中华人民共和国招标投标法》办法的有关规定以及\_\_\_\_\_招标文件（项目编号：\_\_\_\_\_）要求的招标结果，经双方协商，本着平等互利和诚实信用的原则，一致同意签订本合同如下。

## 第一条、合同总金额、服务期及项目地点

### （1）合同总金额计算方法

运营期采用保底的方式运营本项目

在甲方提供项目可建设场地 273711.14 m<sup>2</sup>，项目建设总装机容量达到 50362.85kwp 基准条件下，乙方总承包商负责对项目设施进行运营维护（包含但不限于项目发电运行中的维修、保养、设备更换及其他运行维护相关等工作），并保证项目运营期（28 年）发电量达到 153979.78 万 kwh；各年保底费用设定目标为：在当年发电量内（见下附表一），实现项目当年电费收入（缴纳相关税费后）必须涵盖项目当年银行贷款本息、项目资本金本息、项目公司运行费用合计（各项具体金额按银行贷款合同、项目实际投入资本金、补充协议确定）并最优先支付，由承包人对该最优先支付费用承担连带清偿责任，收入支付完以上费用合计后余额作为项目运营维护费用，由甲方支付给乙方总承包商，若项目运营期当年收入不足涵盖以上部分的，由乙方总承包商负责补足差额部分。

合同总金额为 Y【 $Y = \text{SUM}(M1:M28)$ ， $M = S - D$ 】，乙方运营维护费采用考核方式确定，考核目标为项目运营期内，乙方对项目设施进行运营维护，运营维护成效必须实现项目当年电费收入 S，保底项目费用为 D（ $D = \text{项目银行贷款本息} + \text{项目资本金本息} + \text{项目公司运营费用}$ ），否则甲方不需支付运营维护费，且乙方须补足保底相应差额。

### （2）合同总金额的暂定价

本合同暂定价为（大写）：28 年运营期总费用 \_\_\_\_\_（¥ \_\_\_\_\_元），按每年实际计算的金额由甲方支付给乙方。

运营期当年超额发电部分收入，双方进行考核奖励，按各 50%比例分配支付。以上保底设定目标以双方实际签定的合同为准。

附表一：发电量计算表

根据计算，28 年运营期的总发电量为 153979.78 万 kWh。

| 年份（年末）        | 年发电量<br>(万 kWh/年) |
|---------------|-------------------|
| 1             | 建设期               |
| 2             | 建设期               |
| 3             | 5950.09           |
| 4             | 5916.69           |
| 5             | 5883.30           |
| 6             | 5849.91           |
| 7             | 5816.51           |
| 8             | 5783.12           |
| 9             | 5749.73           |
| 10            | 5716.33           |
| 11            | 5682.94           |
| 12            | 5649.55           |
| 13            | 5616.15           |
| 14            | 5582.76           |
| 15            | 5549.37           |
| 16            | 5515.97           |
| 17            | 5482.58           |
| 18            | 5449.19           |
| 19            | 5415.79           |
| 20            | 5382.40           |
| 21            | 5349.01           |
| 22            | 5315.61           |
| 23            | 5282.22           |
| 24            | 5248.83           |
| 25            | 5215.43           |
| 26            | 5182.04           |
| 27            | 5148.65           |
| 28            | 5115.25           |
| 29            | 5081.86           |
| 30            | 5048.47           |
| 28 年总发电量（万度）  | 153979.78         |
| 运营期年均发电量（万度）  | 5499.28           |
| 运营期月平均发电量（万度） | 458.27            |
| 每天每方发电量（度）    | 0.299             |

|              |         |
|--------------|---------|
| 运营期总发电小时 (h) | 30574.6 |
| 平均年发电小时 (h)  | 1091.9  |

运营期合同价具体计算公式如下：

28 年运营期合同总价为 Y，每年甲方支付乙方运营费为 M（运营期首年收入为 M1，运营期第二年为 M2，以此类推，运营期第 28 年收入为 M28，M 为负数时，作为乙方补足差额的金额。），每年保底费用为 D（包含项目银行贷款本息、项目资本金本息、项目公司运营费用， $D = \text{项目银行贷款本息} + \text{项目资本金本息} + \text{项目公司运营费用}$ ，运营期首年保底费用为 D1，运营期第二年为 D2，以此类推，运营期第 28 年保底费用为 D28），项目电费收入为 S（运营期电费收入第一年为 S1，运营期第二年为 S2，以此类推，运营期第 28 年电费收入为 S28）。银行贷款本息必须按银行贷款合同约定时间、金额优先偿还贷款银行，项目资本金本息及项目公司运营费用，双方可根据项目当年效益协商确定当年偿付金额并支付。

$$M = S - D$$

$$Y = \text{SUM}(M1 : M28)$$

运营期间超发电量（实际发电量超出上表项目可行性研究报告中当年的标准发电量部分）产生收益，由甲方和乙方按照 50%：50%比例分配支付。

（2）服务期：

1) 维护服务年限：28 年。

合作期限的其他约定：项目可分批建设，各屋顶分布式电站建设完成后立即进行验收。甲方在 2 年建设期内分批向乙方交付屋顶使用权，维护服务年限统一按照建设期结束次日起算；因甲方原因超出建设期交付屋顶使用权的，以该批屋顶光伏建设实际竣工验收合格的次日起算 28 年运营期。

（3）服务地点：甲方指定地点。

## 第二条、项目概况与招标范围、项目内容

1. 项目内容和规模：

1.1 项目建设拟利用潮南区政府控制的屋顶布设屋面光伏，根据潮南全区的测绘结果，项目的屋顶面积为 596941.11 m<sup>2</sup>，可利用面积为 273711.14 m<sup>2</sup>，分布于潮南区政府、事业部门、教育、医疗、国有企业等单位。

1.2 项目充分开发利用潮南区丰富的太阳能资源，建设绿色环保的新能源。从能源资源利用、电力系统供需、项目开发条件以及项目可利用面积和阵列单元排布等方面综合分析，本项目设计总装机容量为 50362.85kWp，考虑组件衰减，28 年运营期年均发电量为 5499.28 万 kWh。采取分布式光伏发电站建设，就

近并网的技术方案。机关公共建筑所发电量用于用户自身用电，剩余电量通过用户自有并网线路接入系统电网，以实现“自发自用，余量上网”的任务目标。

2. 招标范围：项目建成投运后，由乙方负责项目发电运行中的维修、保养、设备更换及其他运行维护相关工作包括但不限于以下内容：

（1）太阳能电池板需定期用清水保洁，保持屏幕清晰，以达到正常工作能效。定期检测仪表指示是否正常，不使用的配件应放于指定位置；

（2）定期检查整个系统的工作情况，与蓄电池连接需牢固、组件面板无异物，避免在阳光直射、暴晒、雨淋、潮湿、灰尘、有酸雾的环境下使用，摆放位置与蓄电池的距离 0.5m 以上，严禁在有易燃性、易爆型气体的环境使用；

（3）应定期检查逆变器，接线需牢固，线路绝缘性良好，无破损现象，逆变器风扇工作良好；

（4）定期巡检线路、漏电保护器，保证线路安全；

（5）如遇有暴风骤雨、冰雹大雪等恶劣天气，应协助采取措施保护太阳能板，以免其受到损坏，损坏乙方负责维修、更换费用。；

（6）光伏电站的主要部件应始终运行在产品的标准规定的范围之内，达不到要求的部件应及时维修或更换；

（7）设专人负责电站的日常运行和维护工作，运行和维护人员当电站发生故障时，维护人员须及时解决。

（8）服从甲方和监理人的工作安排。

### 第三条、绩效评价

#### 1、运营期绩效考核方式

运营期内，甲方实施或聘请第三方机构开展绩效考核，考核采用定期考核和不定期抽查相结合的方式，建议每一年作为一个考核周期，定期考核时间间隔为 6 个月，不定期抽查时间不确定，可任意时间段抽查项目实际运行情况，考核现场即时进行考核登记。

#### 2、绩效考核系数

运营期乙方运营维护内容、运营期绩效考核标准和评分设置应以特许经营协议及其补充合同的约定为准。运营期绩效考核评分计算如下：

$$K = \sum_{i=1}^S \varepsilon_i A_i + \sum_{j=1}^P \delta_j B_j$$

其中：K 即考核期绩效考核综合评分，为考核期第 i 次定期考核得分，为考核期内定期考核总次数，

为考核期第 j 次不定期考核得分，P 为考核期不定期考核总次数，分别为考核期内第 i 次定期考核，第 j 次不定期考核在综合评分中的权重，应满足

$$=1$$

每次运营期绩效考核按照特许经营协议约定进行评分，并根据以上公式计算综合绩效考核评分。

根据以上公式，汇总考核期各次的考核结果，按如下方式计算得到绩效考核系数 K：

① 100 分>考核期综合绩效考核评分 $\geq$ 85 分，则绩效考核系数 K 为 100%；

② 85 分>考核期综合绩效考核评分 $\geq$ 60 分，则

绩效考核系数 K=（考核期综合绩效考核评分 $\div$ 85） $\times$ 100%；

③ 考核期综合绩效考核评分<60 分的，则当期绩效考核系数 K 为 0%。

若乙方对考核结果有异议，可在考核结果出台后的三个工作日内向甲方提起申诉，由双方共同聘请的第三方机构重新进行考核，第三方机构出具的考核结果为最终结果，聘请第三方机构的费用由乙方承担。

### 3、运营期绩效考核与乙方收入

本项目运营期考核指标最终绩效考核系数与乙方经营收入有关，根据绩效考核结果，实施机构有权从运营期保函中扣减。

乙方每年运营期保函扣减额=（1-绩效考核系数 K） $\times$ 乙方年经营收入 $\times$ 10%。

具体的绩效考核指标可根据项目实际情况进行确定和调整，最终按照双方盖章认可的绩效考核标准。

本项目绩效评价标准及评价方法在项目实施过程中，若国家相关主管部门对于项目管理出台相关国家标准或者行业标准的，按届时新标准规定执行。

运营期绩效考核标准

|                                 | 一级<br>指标 | 二级<br>指标 | 三级指标      | 分值/<br>权重 | 指标解释                                                                   | 评价标准                                                                    |
|---------------------------------|----------|----------|-----------|-----------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 总承包<br>人绩效<br>评价<br>( 100<br>分) | 产出       | 项目<br>运营 | 电能质量符合标准  | 4         | 光伏电站向当地交流负载提供的电量和向电网发送的电能,在谐波、电压偏差、电压不平衡、直流分量、电压波动和闪变等电能质量方面应满足国家相关标准。 | 完全符合要求,得4分;<br>不太符合要求,得2分;<br>不符合要求,严重影响计量结果,得0分。                       |
|                                 |          |          | 电能质量数据储备  | 3         | 电能质量数据具备一年以上的储备能力                                                      | 完全符合要求,得3分;<br>不符合要求,得0分;                                               |
|                                 |          |          | 过电流能力     | 3         | 具备一定的过电流能力,在120%倍额定的电流以下,光伏电站连续可靠工作时间应不小于1min。                         | 符合要求,得3分;<br>不符合要求,得0分。                                                 |
|                                 |          |          | 电能质量检测系统  | 2         | 按照电网要求配备电能质量检测设备。                                                      | 配备电能质量检测设备,得2分;<br>未配备电能质量检测设备,得0分。                                     |
|                                 |          |          | 日发电量      | 4         | 有运行、试验记录,符合设计性能保证值要求。                                                  | 有运行、试验记录,数据符合设计性能保证值要求,得4分;<br>有运行、试验记录,数据不符合设计性能保证值要求,得2分;<br>无记录,得0分。 |
|                                 |          |          | 发电整体效率    | 4         | 有运行、试验记录,符合设计性能保证值要求。                                                  | 有运行、试验记录,数据符合设计性能保证值要求,得4分;<br>有运行、试验记录,数据不符合设计性能保证值要求,得2分;<br>无记录,得0分。 |
|                                 |          |          | 发电量与设计值偏差 | 4         | 有运行、试验记录,符合设计性能保证值要求。                                                  | 有运行、试验记录,数据符合设计性能保证值要求,得4分;<br>有运行、试验记录,数据不符合设计性能保证值要求,得2分;<br>无记录,得0分。 |

| 一级<br>指标 | 二级<br>指标 | 三级指标      | 分值/<br>权重 | 指标解释                                                                                                  | 评价标准                                                    |
|----------|----------|-----------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|          |          | 太阳能电池板运行  | 6         | 太阳能电池板,需定期用清水保洁,保持屏幕清晰,以达到正常工作能效。定期检测仪表指示是否正常,不使用的配件应放于指定位置。                                          | 每个区域内电池板有 1/4 不干净扣 0.5 分,仪表有问题扣 0.5 分,配件乱放扣 0.5 分,扣完为止。 |
|          |          | 控制器运行     | 4         | 定期检查整个系统的工作情况,与蓄电池连接需牢固、组件面板无异物,避免在阳光直射、暴晒、雨淋、潮湿、灰尘、有酸雾的环境下使用,摆放位置与蓄电池的距离 0.5m 以上,严禁在有易燃性、易爆型气体的环境使用。 | 有一项不合要求扣 0.5 分,扣完为止。                                    |
|          |          | 逆变器运行     | 4         | 应定期检查逆变器,接线需牢固,线路绝缘性良好,无破损现象,逆变器风扇工作良好。                                                               | 有一项不合要求扣 1 分,扣完为止。                                      |
|          |          | 蓄电池运行     | 4         | 天气不好时采取限负荷措施,减少用户的用电量,避免深度放电,影响使用寿命。                                                                  | 发现一次不安规定操作扣 1 分,扣完为止。                                   |
|          |          | 接地系统可靠    | 4         | 设备与接地系统连接可靠,系统各部件连线紧固。                                                                                | 发现一处问题扣 1 分,扣完为止。                                       |
|          |          | 组件性能      | 2         | 有运行、试验记录,符合设计性能保证值要求。                                                                                 | 符合要求,得 2 分;<br>不符合要求,得 0 分。                             |
|          |          | 逆变器性能     | 2         | 有运行、试验记录,符合设计性能保证值要求。                                                                                 | 符合要求,得 2 分;<br>不符合要求,得 0 分。                             |
|          |          | 汇流箱性能     | 2         | 有运行、试验记录,符合设计性能保证值要求。                                                                                 | 符合要求,得 2 分;<br>不符合要求,得 0 分。                             |
|          |          | 跟踪支架控制器性能 | 2         | 有运行、试验记录,符合设计性能保证值要求。                                                                                 | 符合要求,得 2 分;<br>不符合要求,得 0 分。                             |

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标     | 分值/权重 | 指标解释                                     | 评价标准                                                                      |
|------|------|----------|-------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|      | 项目维护 | 故障解决     | 2     | 当电站发生故障时，维护人员须在 2 天内解决。                  | 故障维护很及时，得 2 分；<br>故障维护较及时，得 1 分；<br>故障维护不及时，得 0 分。                        |
|      |      | 线路巡检     | 2     | 定期巡检线路、漏电保护器，保证线路安全；                     | 有定期巡检措施，得 2 分；<br>巡检措施不及时，得 1 分；<br>无巡检措施，得 0 分。                          |
|      |      | 恶劣天气防护措施 | 2     | 如遇有暴风骤雨、冰雹大雪等恶劣天气，应协助采取措施保护太阳能板，以免其受到损坏。 | 采取完善措施，得 2 分；<br>不采取措施，得 0 分。                                             |
|      |      | 设备设施完好率  | 3     | 生产设施设备及公用工程实施设备完好程度                      | 设备设施完好率 95%以上，得 3 分；<br>设备设施完好率 95%以下，80%以上得 2 分；<br>设备设施完好率 95%以上，得 3 分； |
|      | 成本效益 | 成本构成合理性  | 1     | 成本构成是否合理                                 | 成本构成合理，得 1 分；有不合理成本支出，但金额不大扣 0.5 分；有不合理成本支出，且金额较大扣 1 分。                   |
|      | 安全保障 | 安全规程、培训  | 2     | 操纵规程齐全，定期进行安全培训                          | 安全规程、培训很完善，得 2 分；<br>安全规程、培训较完善，得 1 分；<br>安全规程、培训不完善，得 0 分。               |
|      |      |          |       |                                          |                                                                           |

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标    | 分值/权重 | 指标解释                                            | 评价标准                                                     |
|------|------|---------|-------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|      |      | 应急预案    | 3     | 建立完善的应急预案,并定时演练。                                | 有较完善的应急预案,得3分;<br>有应急预案,但实际指导意义不大,得1分;<br>没有应急预案,得0分。    |
|      |      | 部件安全运行  | 4     | 光伏电站的主要部件应始终运行在产品的标准规定的范围之内,达不到要求的部件应及时维修或更换。   | 主要部件符合标准规范,得4分;<br>发现一处问题扣1分,扣完为止。                       |
|      |      | 防护设施    | 2     | 光伏设备的周围设置有必要的防护、防盗设施。                           | 防护设施很完善,得2分;<br>防护设施较完善,得1分;<br>防护设施不完善,得0分。             |
|      |      | 警示设施    | 2     | 光伏设备的主要部件上的各种警示标示应保持完整。                         | 警示设施很完善,得2分;<br>警示设施较完善,得1分;<br>警示设施不完善,得0分。             |
|      |      | 安全事故    | 4     | 无责任安全事故。                                        | 发生一起重大或特别重大安全事故,则本项为0分。                                  |
|      |      |         |       |                                                 |                                                          |
| 效果   | 社会影响 | 获奖情况    | 1     | 运营期内,项目获得奖项或社会荣誉情况。                             | 获市级及以上奖项或荣誉,每一项得0.25分,本项满分即止。                            |
|      |      | 舆情影响    | 5     | 运营期内,项目发生的重大诉讼、公众舆情与群体性事件等。                     | 发生一起重大或特别重大群体性事件,则本项为0分。                                 |
|      | 满意度  | 社会评价满意度 | 2     | 政府相关部门、项目实施机构、社会公众(服务对象)对总承包人提供公共服务质量和效率的满意程度。  | 满意度在90%以上,得2分;<br>满意度在90%以下,80%以上,得1分;<br>满意度在80%以下,不得分; |
| 管理   | 组织管理 | 组织结构    | 3     | 组织结构合理,有岗位职责和管理手册,制定合理的电站运营维护手册,严格按照运营维护手册进行操作。 | 运营维护手册制定合理,得3分;<br>未制定手册或未按照手册执行,不得分。                    |

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 分值/权重 | 指标解释                                                       | 评价标准                                                               |
|------|------|------|-------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|      |      | 人员配备 | 4     | 设专人负责电站的日常运行和维护工作,运行和维护人员应具备自身职责相应的专业技能,并具有相应的岗位证书;        | 设置专人合理,得4分;<br>无专人或不符合要求,不得分。                                      |
|      | 财务管理 | 财务管理 | 1     | 评价项目资金管理、会计核算等财务管理内容的合规性。                                  | 财务管理合规,得1分;<br>财务管理存在较小不合规情况,得0.5分;<br>财务管理存在严重不合规情况,得0分。          |
|      | 制度管理 | 制度管理 | 1     | 建立合理的质量管理体系、健康、安全、环保(HSE)体系等。                              | 有合理的HSE体系,得1分;<br>有HSE体系,但不太合理,得0.5分;<br>没有HSE体系,得0分。              |
|      | 档案管理 | 资料管理 | 2     | 生产运行数据记录和存档;建立日常工作日志、周报、月报、季报、半年报、年报等;设置专门档案室、专职人员,资料归档规范。 | 资料管理清晰、规范、完整得2分;<br>资料管理清晰、规范、完整情况一般,得1分;<br>资料管理清晰、规范、完整情况很差,得0分。 |

#### 第四条、项目实施要求

##### (一) 概述

汕头市潮南区光伏电站项目规划总装机容量 50362.85kWp。

双方对于项目设施的技术更新、改造或重置费用的承担,具体约定如下:

项目设施的技术更新、改造或重置费用由乙方承担。

##### (二) 项目维护要求

#### （1）乙方的主要责任

- 1) 在整个运营期内，乙方应当承担维护风险，负责管理、维护项目设施。
- 2) 乙方应建立维护质量保证和质量控制的具体措施和制度交甲方确认后执行，并承担项目运营、维护责任。
- 3) 乙方应确保在整个服务期内，始终根据下列规定维护项目设施：
  - a. 适用法律；
  - b. 经甲方审核确定的维护方案；
  - c. 维护手册以及与项目设施有关的设备制造商提供的一切有关手册、指导和建议；
  - d. 谨慎工程和维护惯例；
  - e. 协议下对项目维护的其他所有要求。
- 4) 乙方应确保项目设施始终处于良好营运状态并能够以安全、连续和稳定的方式提供符合适用法律和本协议要求的服务。
- 5) 乙方应按照甲方要求提交维护成本资料以及甲方可合理要求提供的有关乙方财务状况的其他资料。
- 6) 协议生效日后，项目开始维护前，乙方须向甲方提交维护方案，并经甲方审核同意后执行；乙方应当根据经审核确定的维护方案等要求编制维护手册（手册应包括进行定期和年度检查、日常运行维护、大修维护和年度维护的程序和计划，以及调整和改进检验及维护安排的程序和计划），并报甲方备案。

#### （2）维护和修理记录

乙方应确保：

- 1) 对项目维护和修理的情况进行详细记录；
- 2) 准许甲方在给予合理通知后在正常工作时间对其维护情况进行检查并查阅和复制上述记录。

#### （3）监督与检查

- 1) 甲方有权派出监督员或者指定代表在任何时候进入项目场地，以监察项目设施的维护。但是，甲方监督员或其指定代表进入项目场地或乙方的办公场所不应不适当地干涉乙方对项目的正常维护工作。
- 2) 应甲方的要求，乙方应提供下列文件：
  - a. 自开始维护日起，在每个季度结束后 30 日内向甲方提交当季项目维护报告；
  - b. 甲方认为必要的任何其他维护资料和信息。

#### （4）运营期内的环境保护

- 1) 乙方不应在项目的维护过程中造成环境污染。
- 2) 乙方应当执行适用法律规定、政府及相关部门的规定或要求，公布相应的环保信息。

3) 乙方应当建立健全本单位环境信息公开制度, 报经甲方同意后执行。

4) 乙方在项目设施的运营期间应根据本协议技术要求及国家的有关规定, 采取一切合理措施来避免或尽量减少对项目周围设施、建筑物和居民区的干扰。

#### (5) 管理范围及方法

本项目的管理范围主要包括光伏发电系统、组串式逆变器、光伏发电系统到低压公用电网的电缆等。

光伏发电场区采取每天巡视的办法管理, 采取 24 小时值班的制度及时处理对内对外的各项事务, 如遇异常情况, 需及时上报、及时维修。

#### (6) 电站运行维护、回收及拆除

##### 1) 运行维护管理要求

①建立健全运行规程、安全工作规程、消防规程、工作票制度、操作票制度、交接班制度、巡回检查制度、操作监护制度、设备缺陷管理制度等, 严格遵守调度纪律, 服从电网的统一调度, 依据《并网调度协议》组织生产。

②运行当值值长是生产运行的直接领导者, 也是生产指挥决策的执行人, 接受电网调度的业务领导和技术指导。应及时全面地掌握设备运行情况和系统运行信息, 组织协调光伏电站安全、稳定、经济的运行。

③建立健全文明值班责任制和管理考核制度, 做到分工明确、责任到人、考核严明。值班期内生产人员应举止文明、遵章守纪、坚守岗位, 不做与值班无关的事情。各类标志齐全、规范, 各种值班记录、报表整齐、规范。

④严格执行交接班制度。交接班人员要根据各自的职责, 做好交接班准备。交接班前后三十分钟内原则上不安排大项目的操作, 特别是电气操作。如遇正在进行重大操作或发生事故, 不进行交接班, 由当班者负责处理。接班者未按时接班时, 交班者应坚守岗位, 并向上一级领导汇报, 待接班者接班后方可离开。

⑤加强运行监视以优化运行方式。现场备有运行记录仪记录每小时发出的实际功率、所有设备的运行状态、计划停机、强迫停机、部分降低出力 and 运行期间发生的所有事故和异常。

⑥保证光伏发电设备在允许范围内运行, 若出现异常, 值长应及时向调度部门汇报并申请改变运行方式。运行人员在遇到设备异常时, 应按现场有关规程、规定及时、果断处理, 处理后马上向相关领导及部门进行汇报。根据设备运行状况、运行方式、天气变化和将要进行的操作, 有针对性地做好事故预想, 特别是进行重大操作、试验时, 要做好风险预测、防范措施和应急预案。

##### 2) 运行维护实施要求

###### ①日常巡检

###### 巡检周期及范围

a. 有人驻守项目要求每天巡检一次，其他项目巡检要求每周 1 次，屋顶巡检每月定期巡检 1—2 次，并记录成册，对发现的异常缺陷及时分析原因并处理。

b. 就地放置巡检签到本，包括集中式逆变器、箱变、高压室、二次室、屋顶方阵及组串式逆变器等屋顶设备，

c. 巡检范围包括所有高低压发电设备，屋顶光伏方阵所有设备、高低压配电室、集中式逆变器、箱变、二次室及控制室所有设备，发现有问题的组件应及时记录，并分析问题原因。

## ②巡检要点

a. 定期查看电气设备有无故障记录，发现问题及时解决。如发生不易排除的故障或故障原因不明时，应做好详细记录，及时通知厂家解决。

b. 查看汇流箱、逆变器、箱变、气象站等设备的数据信号传输是否正常、监控平台系统信号传输是否正常，信号故障中断时应及时修复。

c. 巡检时应注意组件污染情况、屋顶有无杂物、组件有无松动、组件接地线有无脱落及各逆变器、箱变及通讯系统是否正常，发现异常，应及时协调处理。

d. 巡检时检查电气设备的仪表、开关和熔断器有无损伤；各部件连接点有无松动、变色、发热、烧损现象；断路器动作是否灵敏；接触开关的触点是否有损伤。

e. 巡检时对汇流箱进行检查，观察是否有渗水，接线松脱等现象，熔断器是否有损坏。

f. 巡检时定期使用热成像仪对电站的主要设备进行巡查测试，发现设备有温度异常情况应及时断开电源，查明异常原因。

g. 巡检时对一次设备和二次设备进行检查，发现有异常声音、特殊气味等情况，需要及时断开设备电源，查明原因并通过相应措施解决问题。

## 3)运行记录

①每天及时收集和记录当地天气预报，做好光伏电站安全运行的事故预案。

②通过监控系统监视光伏组件、逆变器、箱式变压器、输电线路、升压站设备的各项参数变化情况，并做好相关运行记录。

③根据监控系统的运行参数，检查分析各项参数变化情况，发现异常情况应通过计算机屏幕对该设备进行连续监视，并根据变化趋势做出必要处理，同时在运行日志上写明原因。

④完成运行日志，运行日报、月报、年报，气象（辐照量、气温等），“两票”，缺陷及消缺记录单，设备定期试验记录单，缺陷验收单等的填写与报送工作。

⑤定期统计光伏电站的运行小时、发电量、上网电量、购网电量，计算并记录光伏电站的占用电

量、利用小时。

⑥定期与历史数据进行对比，出现异常要及时汇报、分析、处理，并全部记录。

#### 4) 电气设备状态

①运行状态：指设备或电气系统带有电压，其功能有效。母线、线路、断路器、电压互感器等一次电气设备的运行状态，是指从该设备电源至受电端的电路接通并有相应电压（无论是否带有负荷），且控制电源、继电保护及自动装置满足运行要求。

②热备用状态：指设备已具备运行条件，设备继电保护及自动装置满足带电要求，经一次合闸操作即可转为运行状态的状态。

a. 母线、线路等电气设备的热备用是指连接该设备的各侧均无安全措施，各侧的断路器全部在断开位置，且至少一组断路器各侧隔离开关处于合上位置，设备继电保护投入，断路器的控制、合闸及信号电源投入。断路器的热备用是指其本身在断开位置、各侧隔离开关在合闸位置，设备继电保护及自动装置满足带电要求。

③冷备用状态：指连接该设备的各侧均无安全措施，且连接该设备的各侧均有明显断开点或可判断的断开点。

a. 母线、线路等电气设备的冷备用是指连接该设备的各侧均无安全措施，各侧的断路器、隔离开关全部在断开位置。

b. 断路器的冷备用状态是指断路器在断开位置，各侧隔离开关在拉开位置。

c. 手车式断路器当断路器断开，手车拉至“试验”位置，即为冷备用状态。

d. 电压互感器和站用变冷备用状态应为拉开高、低压侧隔离开关或断开断路器，取下（断开）高、低压侧熔断器（空气开关），如高压侧既有隔离开关又有熔断器，则熔断器可不取下。

e. 母线冷备用状态时应包括该母线电压互感器同时处冷备用。

④检修状态：指连接设备的各侧均有明显的断开点或可判断的断开点，需要检修的设备已接地的状态。

a. 手车式断路器检修状态：当断路器断开，断开机构操作电源，拔出二次插头、手车拉至“检修”位置（无“检修”位置时拉至“试验位置”）。

b. 断路器检修状态：是指断路器处于冷备用后，在断路器两侧装设了接地线（或合上了接地开关）。

c. 线路检修状态：是指线路各侧断路器、隔离开关都在断开位置，线路电压互感器处冷备用，变电站线路侧装设了接地线或合上了接地开关。

d. 主变检修状态：是指主变各侧有明显断开点或可判断的断开点后，主变各侧装设了接地线（或合上了接地开关）。

## 5) 倒闸操作规定

①在执行倒闸操作时，操作人应先根据操作票在系统图上模拟倒闸操作，模拟操作无误后，由当班负责人下达操作命令后方可执行。

②倒闸操作应由两人进行，一人操作，一人监护。

③操作时，必须先核对设备的名称和编号，并检查断路器、隔离开关、自动装置的状态，操作中，必须执行监护制度和复诵制度，每操作完一项即由监护人在操作项前画“√”。

④倒闸操作中发生任何疑问，必须立即停止操作，并向当班值长询问清楚后再进行操作，不得擅自更改操作票操作顺序；操作过程中不得漏项、跳项、添项。

⑤操作中必须按规定使用合格的安全工器具和专用工器具。

⑥雷雨天气时，禁止进行倒闸操作。

⑦母线停电时必须拉开电压互感器的隔离开关（或取下一次熔断器），并取下二次侧熔断器。

⑧变压器送电必须由高压侧充电，停电时先停低压侧。

### ⑨倒闸操作的原则

a. 倒闸操作必须严格遵守《电力安全工作规程》、调度规程等有关规程的规定。

b. 倒闸操作时应使用“五防”操作管理系统，不得私自退出“五防”系统操作或使用万能钥匙。确有必要解锁时应得到主管领导同意。

c. 电气设备停电操作时，先停一次设备，后停保护及自动装置，送电操作时先投入保护及自动装置，后投入一次设备，一二次设备状态要一一对应。

d. 倒闸操作过程中，保护及自动装置必须在投入状态。

e. 设备停电时，先断开设备各侧断路器，后拉开断路器各侧隔离开关（开关手车摇至试验位置）；设备送电时，先合上断路器各侧隔离开关（开关手车摇至工作位置）后合上断路器。严禁带负荷拉、合隔离开关。

f. 设备停电的顺序是从负荷侧逐步向电源侧操作；设备送电的顺序是从电源侧逐步向负荷侧操作。

g. 投入接地刀闸或装设接地线前必须检查两侧隔离开关（断路器）在断开（分闸）状态，并进行验电，确认无电压。如无法进行验电应通过二次回路的指示或变位来进行判断，应有 2 种以上的同时变化。

h. 倒闸操作受阻时，应查明原因后方可进行操作，不得随意解除闭锁。

i. 下列操作可以不填写倒闸操作票，但必须做好相关运行记录。

事故处理。

断开或合上断路器的单一操作。

拆除或拉开全站仅有的一组接地线或接地刀闸。

#### 6) 发电量对标

①通过行业内对标，横向对比生产指标，评价业主核心竞争力，从而带动生产经营活动向低成本、高效益方向发展，实现业主生产管理的纵向提升。

②定期更新所辖电站的运行指标（发电量、上网电量和等效利用小时数等）与该地区的平均水平、最好水平、最低水平进行对标的结果。

③针对业主所关心的运行指标，定期更新区域化的指标水平，持续跟踪区域运维市场的运行水平。

④根据光伏电站运行数据，通过对标分析的方式给出该电站所在区域运行水平的排名，掌握差距，帮助电站运行管理人员合理安排生产计划，使得日常生产计划更加科学有据，为电站提供建议性的改进意见，后期技术改造安排的投入产出更加经济，从而提高电站的运行能力。

#### 7) 预防性试验

①设备预防性试验原则上安排在业主计划停电期间、供电局计划停电期间或者冬季发电负荷较低季节，要求和设备定检一起完成，统称预试定检，避免不必要的停电损失。

##### ②安全要求

a. 充分做好试验前的准备工作，拟定好试验方案，工作中严格执行《电气安规》的有关内容。在高压试验设备和高压引线周围装设遮拦，对远处出现高电压（如电缆试验）的地方也应装设遮拦，并派专人看管。

b. 高压试验工作不得少于 2 人，并明确其中有工作经验的担当试验负责人，负责安全。

c. 试验前，试验负责人应对每个参加试验工作的人员详细分工，交代有关安全注意事项。

d. 因试验需要断开设备与外部连线时，应做好标记，以免恢复时发生接线错误。

e. 试验设备和被试设备的金属外壳均应可靠接地。高电压试验引线尽可能短，高电压回路设备外壳、墙壁等接地体应有足够的安全距离，以免发生放电。

f. 试验装置的电源开关应有明显的断开点，以便区分合闸或分闸两种工作状态。

g. 高压试验一般由较低一级的试验人员接线，之后由试验负责人负责检查。（包括接线是否有无安全用具是否齐全、安全措施是否得当等）经检查确认无误后，便令试验人员撤到遮拦以外，发出各就各位。这时方可认为试验准备工作已经完成。

#### 7) 电站检修管理设计

①坚持“质量第一”的思想，切实贯彻“应修必修，修必修好”的原则，使设备处于良好的工作状态。

②认真分析设备状况，科学制定维护检修计划，不得随意更改或取消，不得无故延期或漏检，切实做

到按时实施。如遇特殊情况需变更计划，应提前报请上级主管部门批准。

③对于主要设备的大、小修，输变电设备及影响供电能力的附属设备的计划检修，应根据电网的出力平衡和光伏电站太阳能资源特征提出建议，该建议应递交地区电力调度通信中心并经电力调度通信中心同意后纳入计划停运。

④年度维护检修计划每年编制一次，主要包括单位工程名称、检修主要项目、特殊维护项目和列入计划的原因、主要技术措施、检修进度计划、工时和费用等。

⑤应提前做好特殊材料、大宗材料、加工周期长的备品配件的订货以及内外生产、技术合作等准备工作，年度维护检修计划中特殊维护检修项目所需的大宗材料、特殊材料、机电产品和备品备件，由使用部门编制计划，材料部门组织供应。

⑥在编制下一年度检修计划的同时，宜编制三年滚动规划。为保证检修任务的顺利完成，三年滚动规划中提出的特殊维护项目经批准并确定技术方案后，应及早联系备品备件和特殊材料的订货以及内外技术合作攻关等工作。

⑦建立和健全设备检修的费用管理制度。

考虑到光伏电站大修所要求的技术及装配较高，且光伏电站“无人值班（少人值守）”的原则配置人员，因此，光伏电站的大修应委托专业部门及人员进行，由此产生的费用计入光伏电站运行成本。

#### 8) 电池板清洗要求

太阳能电池维护采用日常巡检、定期维护、经常除尘。太阳能电池的防尘采用移动喷水机械装置清洗光伏板。主要解决了灰尘带来的发电量损失和安全风险。

清洁方案包括一般性除尘、局部清洗、整体清洗三种方式。

一般性除尘：一般情况下，采用掸子或干拖布对光伏组件表面的灰尘进行清洁，以减少灰尘对发电量的影响。

局部清洗：当光伏阵列某个局部有鸟粪便等较难去除的污染物时，将用清水对光伏阵列进行局部清洗。

整体清洗：当由于清洁间隔时间长或恶劣气候造成光伏组件表面灰尘积累较厚时，需要对光伏阵列进行整体清洗。

一般性除尘计划每两周进行一次，整体性清洗计划每二个月或特别恶劣天气周后进行一次。为了不影晌发电，应在日落后清洗组件。

光伏组件清洗用水量取  $2\sim 3$  (L/m<sup>2</sup>/次)，水源从就近建筑的给水系统取水。

#### 9) 车辆配置要求

由于运营期对车辆的需求主要是电站内的日常检修和维护，所以配置生产用车 1 辆。

#### 10) 拆除、清理方案

电站运行期满后，电池组件由厂家负责回收及再利用。组件支架等钢材由物质再生公司回收。所有的建（构）物及其基础由拆迁公司拆除、清理。

#### （7）管理措施

##### 直流系统防触电措施

1) 光伏方阵直流系统检修维护工作必须办理工作票，工作前必须做好安全措施，断开各方面电源，必要时可采取遮挡组件等措施。

2) 参加作业人员应穿戴好安全帽、绝缘鞋（靴）、绝缘手套，做好个人防护。

3) 直流汇流箱门正常必须关闭完好且严密、孔洞封堵完好，防止雨天进水、进潮气。

4) 汇流箱外壳必须保护接地，接地线连接两端牢固，螺栓无松动；

5) 汇流箱名称标识、标牌明确清晰，各开关、刀闸应有双重名称及编号。

6) 汇流箱各输入、输出直流电缆标牌正确完善；汇流箱与逆变器输入直流开关名称对应无误。

7) 光伏方阵接地系统必须完好，接地电阻符合要求。

8) 检修工作前必须核实汇流箱位置名称编号，防止走错间隔，误碰带电设备。

9) 集中式逆变器直流柜维修维护应选择晚上并做好安措确认无电压后方可开始工作，如白天检修直流柜必须断开直流柜所有支路汇流箱侧断路器并确认无电压后方可开始工作。

10) 组串式逆变器运行中停运操作，严禁直接断开逆变器本体直流开关，正常关机后方可断开逆变器本体直流开关。

11) 集中式逆变器直流柜内应有防止误碰带电设备的绝缘挡板，正常情况柜门严禁开启，带电直流系统绝缘应做好安全防护，防止造成短路触电事故。

12) 直流汇流箱或组串式逆变器插拔组串 MC4 接头前应确保组串无电流通过，插拔汇流箱支路保险前应断开汇流箱断路器，插拔组串式逆变器组串前应停止逆变器运行并断开逆变器直流开关。

13) 直流汇流箱整体更换时需断开汇流箱各组串组件侧 MC4 插头，MC4 插头两侧用胶带包扎完好，防止 MC4 插头带电部分进水或受潮漏电导致触电事故发生。

14) 直流组串接入汇流箱前应用万用表测试各组串极性（正负极）正确并确保正负极无接地，测量组串开口电压正常后接入汇流箱对应支路。接线完毕投入支路保险前应再次确定极性正确，开口电压正常，系统无接地。

15) 组串式逆变器组串接入前应用万用表测试各组串极性（正负极）正确并确保正负极无接地，测量组串开口电压正常后接入逆变器对应支路。

16) 组件未接入组串前应保持接插头干燥和清洁, 如发现泡水或其他异常应重新制作 MC4 插头, 确保接头处于良好的工作状态。

17) 避免雷雨天气进行屋顶组串接线作业, 如有必要应做好充分的准备, 避免突发雷雨时组串带电接头淋雨, 再次施工时导致人员触电。严禁雨天进行光伏组件的连接工作, 特别是雨后天晴后必须等屋顶完全干燥后再开始施工。

18) 严禁触摸或者用水冲洗玻璃破碎、边框脱落和背板受损的光伏组件, 如有必要应断开电气连接并穿好个人防护装备。

19) 组件清洗工作应做好安全交底和过程监护, 作业人员必须佩戴好个人防护装置, 安全帽、绝缘鞋(靴)、反光背心必备。

20) 扑灭直流汇流箱火灾时应做好个人防护, 避免碰触任何可能带电的部分, 如桥架、支架等。

#### (8) 光伏电站夏季运行管理措施

##### 1) 配电室夏季运行规定。

a. 加强各配电室巡检, 关注配电室室温, 检查通风排气设备正常。

b. 配电室应保持干燥通风, 配备温湿度计每天检查, 室温不超 25 度, 湿度不超 50%。保证房间内制冷、除湿设备正常运行。

c. 检查配电室进出电缆封堵情况, 做好防小动物进入措施, 严禁配电室电缆盖板敞开。

d. 检查配电室门窗、屋顶、电缆沟各部应无进水可能, 做好防汛物资准备,

做好防大汛应急演练。对于已存在配电室渗漏水的情况, 应结合电站停电的时间安排, 做防水处理。

如果渗漏水现象已经严重影响配电室设备或出线线路的安全, 应提前联系调度停运处理。

e. 定期检查排水系统良好, 防止水淹配电室事故的发生。

f. 定期打扫配电室卫生, 保持地面干净整洁。

g. 出入配电室应严格进行登记, 未经允许禁止外来人员私自进入。

h. 配电室门禁系统应正常可靠。

##### 2) 箱逆变夏季运行规定

a. 全面检查箱变通风降温系统, 检查各温控器正常, 定期试转各变压器本体。

b. 风机、变压器室风机正常, 如有缺陷及时消除。

c. 定期对箱变、逆变器各滤网进行清理, 保持通风畅通。

d. 负荷高峰时段应安排专人对各箱变压器室、逆变器室、变压器绕组进行检修。

e. 便器散热器温度进行监控记录并进行对比分析, 发现异常高温应及时采取措施。

f. 检查箱变高压侧、低压侧电缆封堵良好，做好防止小动物进入的措施。

### 3) 继保室夏季运行规定

a. 继保室空调应定期维护确保性能良好。

b. 继保室应有温湿度计监控，室温不超 26 度，湿度不超 50%。

c. 各柜体散热风扇应正常可靠。

d. 继保室门窗应严密，防止灰尘、雨水进入。

e. 出入继保室电缆孔洞应封堵完好并配合其他防鼠措施，严防老鼠等小动物进入继保室，啃咬线缆。

f. 定期打扫继保室卫生，保持地面干净整洁。

g. 出入继保室应严格进行登记，未经允许禁止外来人员私自进入继保室。

h. 继保室门禁系统应正常可靠。

### 4) 运行规定

a. 雷雨大风恶劣天气应立即停止室外光伏方阵巡检及其他工作，人员撤离至安全地点。

b. 夏季分布式电站屋顶巡检操作原则上应安排在 10 点以前至少两人，防止因高温天气人员中暑。

c. 定期排查各方阵，对松动的压块进行紧固处理，对接地情况进行核查，消除隐患。

d. 汇流箱接线应定期紧固检查，汇流箱箱体固定应良好，密封完好，防止进水。

e. 光伏场区电缆桥架应定期检查封堵及电缆下沉情况，防止进水及电缆受力破损。

f. 电站应配备必要的防暑降温药品及防护用品，运维人员外出巡检应做好防晒、防暑措施，防止中暑、晒伤皮肤。

g. 运维人员要加强巡检，及时清除光伏区及周边杂草、灌木，以防对组件造成局部遮挡，造成热斑。

h. 夏季应特别注意电站并网线路沿途树障及其他隐患，防止出现接地、短路等其他安全事故，沿途树障及时清理，留足安全距离。

i. 夏季组件温度较高，清洗施工应合理安排时间，避免组件受损。

### 5) 夏季极端恶劣天气运行规定

a. 各电站做好应急队伍建设，落实站内人员职责，做好岗前培训工作。

b. 组织电站进行防汛、防风等极端恶劣天气应急演练，做好人员值班安排，保持通讯畅通。

c. 加强自查整改活动，保障防洪防汛物资储备充足完好，针对各站防洪设施逐一进行认真检查，发现问题及时处理。

d. 台风来临前应对光伏电站的安装情况进行全面和细致的检查，及时做好防范举措，检查光伏组件压块及支架螺栓紧固情况，如存在松动，及时进行紧固。

e. 台风过后光伏板是否有掉落或破损，室外变压器及线路是否有附着物，接线是否松动放电现象，如有异常及时安排处理。

f. 雷电后加强对瓷瓶、避雷器、浪涌保护器、避雷针等设备的巡视，记录异常情况。

g. 暴雨天气后应检查电缆沟、光伏区积水进展情况，及时疏通电缆沟，排除水道的障碍，同时做好自身安全防护措施；冰雹天气后通过肉眼或 EL 成像仪检测检

h. 查组件受损情况，同时关注恶劣天气前后的发电情况对比。

i. 极端恶劣天气造成设备损失的应及时向保险公司报案索赔。

#### 6) 其他运行规定

a. 为及时了解和掌握设备运行情况，发现和消除事故隐患，保证设备夏季正常运行，运行各岗位值班人员应严格执行本制度。

b. 执行检查或者维护时应按安规、运规规定切实落实好安全措施，严禁违章作业，高温炎热天气进行巡检维护工作必须两人执行。

c. 各岗位值班人员在巡检设备时思想要集中，应根据检查标准和设备实际情况进行认真分析，确保检查质量。

d. 遇有运行方式变更、设备运行异常、设备过负荷或带病运行、备用设备故障或正在检修、新设备试运行等，应重点关注，做到心中有数。

e. 检查过程中发现的异常情况，应根据设备异常类别及时处理，并尽可能采取措施防止缺陷扩大。

f. 对于无故不进行巡回检查、玩忽职守，造成事态扩大者，将按公司的考核制度给予责任人严厉考核。

#### (9) 防小动物管理措施

1) 主控室、高压室、逆变器室、电缆沟、电缆夹层、箱变室等位置放置灭鼠药、粘鼠板。

2) 设备室通往室外的电缆沟、道应严密封堵，因施工拆动后及时堵好。

3) 各保护屏、机构箱、端子箱、电源箱、开关箱等进出线孔洞封堵严密。

4) 高低压室、二次室等应设挡鼠板，出入高压室时随手将门关好。

5) 各设备室不得存放粮食及其他食品，站内厨房的各种食品有固定存放地点或专用存放器具。各设备室应搁放鼠药或捕鼠器械。

6) 换气扇防鸟网安装牢固、无破损。

7) 通往站外的排水沟应有防护网，且网洞应符合要求。

8) 挡板与铁网完好，封堵良好，门窗已关闭。

#### 2. 其他约定

（三）本合同中约定乙方负责的保底费用均以下列条件同时满足为前提（简称“基准前提”）

（1）基准前提条件

1）《可行性研究报告》编制基础全部得到满足（除消纳比外）；

2）未发生《汕头市潮南区政府控制的屋顶光伏资源特许经营项目特许经营协议》约定的由政府方承担和/或分担之风险事件；

3）未出现足以阻却约定运营事宜的不可抗力事件；

4）已利用的屋顶使用权没有减少（屋顶使用权可通过互换方式提供）。

（2）在实现基准前提的情况下，乙方保障在服务期内项目发电量（以屋顶可利用面积为 27.37 万m²计算）不低于以下标准（简称“基准电量”）：

| 年份（年末） | 年发电量<br>(万 kWh/年) |
|--------|-------------------|
| 1      | 建设期               |
| 2      | 建设期               |
| 3      | 5950.09           |
| 4      | 5916.69           |
| 5      | 5883.30           |
| 6      | 5849.91           |
| 7      | 5816.51           |
| 8      | 5783.12           |
| 9      | 5749.73           |
| 10     | 5716.33           |
| 11     | 5682.94           |
| 12     | 5649.55           |
| 13     | 5616.15           |
| 14     | 5582.76           |
| 15     | 5549.37           |
| 16     | 5515.97           |
| 17     | 5482.58           |
| 18     | 5449.19           |
| 19     | 5415.79           |
| 20     | 5382.40           |
| 21     | 5349.01           |
| 22     | 5315.61           |
| 23     | 5282.22           |
| 24     | 5248.83           |
| 25     | 5215.43           |

|              |           |
|--------------|-----------|
| 26           | 5182.04   |
| 27           | 5148.65   |
| 28           | 5115.25   |
| 29           | 5081.86   |
| 30           | 5048.47   |
| 28 年总发电量（万度） | 153979.78 |
| 运营期年均发电量（万度） | 5499.28   |

（3）服务期内项目发电收入在扣除税收和行政事业性收费及规费等的余额，优先支付保底费用（含“日常项目公司管理费用”暂定为人民币 30 万元/年，具体视实际情况，双方再另行协商确认当年的管理费用），剩余部分归乙方所有。

（4）为争取实现基准指标，甲乙双方分工如下：

①甲方负责的工作

- 1) 及时、足额向乙方交付屋顶使用权；
- 2) 负责项目电量的销售及收取电费（含自发自用和上网），确保余电上网；
- 3) 确保实际电价不低于双方预测的标准；
- 4) 承担《汕头市潮南区政府可控的屋顶光伏资源特许经营项目特许经营协议》约定的政府方承担和/或分担之风险事件的后果；
- 5) 承担基准前提不能实现的后果。

②乙方负责的工作

- 1) 按照双方的约定全面负责项目的生产、维护。
- 2) 在项目基准前提满足、乙方按照约定完成其分工的情况下，确保项目发电量不低于基准电量。
- 3) 在项目基准前提满足、甲方按照约定完成其分工的情况下，如果项目电费收入未能达到保底费用目标时，乙方负责向甲方补足，补足金额为实现保底费用的差额。
- 4) 出现足以影响项目未达到《可行性研究报告》及招标文预期的收益的下列情况之一的，乙方不承担前款规定的赔偿责任，乙方配合甲方按照《特许经营协议》及相关规定维权、索赔，维权、索赔所得除支付项目贷款本息及管理费用外，余款用于赔偿乙方因此遭受的损失：

若在建设期或者维护期内，项目实际利用屋顶面积无法达到《可行性研究报告》及招标文件中约定的面积，或因用户阻挠、政策调整等原因造成屋顶面积不足或减少的；因不能并网发电、部分用户不履行“自发自用、余电上网”等约定导致发电量减少的；

- 5) 项目实际售电价格需协调由潮南区发改局等行政主管部门牵头，协商自发自用电费单价按照政府出

台的现行电价政策执行，具体为：教育建筑电费定价为 0.7158 元/kWh（含税）；医疗建筑、政府机构及其他建筑电费定价 0.7166 元/kWh（含税），项目上网电价 0.453 元/kWh（含税）；项目电价如因政府出台相关电价法律法规要求须强制执行调整的，需参照执行，导致项目收益受到影响，双方另行协商解决。

6）未能及时收取电费导致呆死坏账的；

7）因政策调整、法律变更、不可抗力等原因导致项目全部或部分终止运营、特许经营权收回等导致发电量减少的。

8）其他非乙方原因造成发电量不足基准电量的，甲、乙双方另行协商。

#### （5）收费与结算

1）电费由甲方收取，甲方国家开发银行电费收取账户由甲乙双方共同监管。

2）运营期内甲乙双方于每季度最后一天（公历日历）对基准前提实现情况、双方分工完成情况、收入进行核实，并据此核算甲方保底费用和乙方收益。

3）运营期内甲方按季度向乙方支付上一季度乙方应得收益，乙方应提供增值税发票。

（6） 电站运营过程中衍生的绿电和碳交易等收益归甲方所有，甲方可委托乙方负责办理相关交易手续，由甲乙双方协商确定相关交易服务费用。

（7）本项目合同及本协议书签订之日起，汕头市汕南投资集团有限公司和甲方同意乙方对甲方的电费收取的国家开发银行的银行账户和项目公司成本列支等财务事项进行共同监管。

#### （8）建设期提前竣工投产收益分配

为了缩短本项目建设工期，尽快发挥投资效益，项目建设期电费收益分配比例如下：由甲方和乙方按照 50%:50%的比例分成。

## 第五条、项目移交

### （一）移交范围

乙方应在项目运营期终止时向甲方无偿移交项目资产。移交的范围包括但不限于以下内容：

1. 项目光伏设施及配套工程；
2. 与项目设施相关的设备、机器、装置、零部件、备品备件、动产以及其他无形资产；
3. 运行维护项目设施所要求的技术和技术信息，运行维护记录，档案及相关资料；
4. 移交项目资产所需的其它文件。

### （二）移交标准

1. 权利方面的标准：项目设施及所涉及的任何资产不存在权利瑕疵，其上未设置任何抵押、质押等担

保权益约束，亦不得存在任何种类和性质的索赔权。移交结束且质量保证期满后，乙方予以清算。

2. 技术方面的标准：项目设施应符合双方约定的技术、安全和环保标准，并处于良好的运行状况。

### （三）移交委员会

#### 1. 移交委员会的成立

甲方成立由多方组成的移交委员会，办理资产移交，并将项目设施及内业资料移交给相关行业主管部门接收管理。

本项目运营期届满前的十二（12）个月作为过渡期，甲方和乙方应成立移交委员会，移交委员会由双方各派三（3）人组成，移交委员会负责人由甲方委派。若本协议提前终止的，移交委员会应在本协议提前终止后五（5）个工作日内成立。

#### 2. 移交方案

移交委员会成立后一（1）个月内应举行会谈并确定下列事宜的具体实施方案，乙方应提供移交必要的文件、记录、报告等数据，作为移交委员会制定方案的参考：

- （1）项目设施移交的详尽程序；
- （2）最后移交维修计划；
- （3）商定移交项目设施清单；
- （4）项目移交验收标准；
- （5）移交仪式的准备。

### （四）最后移交维修

#### 1. 最后移交维修的时间

在移交日之前不早于六（6）个月，乙方应对项目设施进行一次最后移交维修（最后移交维修是指为了满足能正常使用进行的维修，该维修的要达到移交后项目设施的发电效率不低于行业合理衰减后的标准），但此维修应不迟于移交日前二（2）个月完成。维修的具体时间和内容应于移交日前由移交委员会核准。

#### 2. 最后移交维修的内容

移交维修的内容包括但不限于：检修项目资产实际存在的缺陷，包括但不限于设施设备、建筑物、构筑物等；核查设备制造厂商的手册提出的标准项目；检修、探伤、检测及易损易耗件更换等；甲方合理提出的其他检修项目。

3. 最后移交维修的费用计入运行维护成本。

### （五）验收与测评

#### 1. 验收

在移交日之前，移交委员会应依据移交标准对本项目进行移交验收。乙方应确保最后移交维修，设备完好率达到国家、省、市标准，厂内构筑物不存在重大破损，通过性能测试。乙方须确保通过恢复性修理使本项目全部设施在移交日的完好率达到 95%以上，保证项目设施的正常运行。若未能达到移交标准，乙方应在三十（30）日或双方同意的更长时间内修复项目设施缺陷，到期仍无法修复的，甲方可以自行或委托第三方进行修复，相关费用由乙方承担，同时乙方应向甲方支付与维修费用等额的违约金。以上费用及违约金可在移交保函中提取。

## 2. 测评

如任一方对是否达到移交标准有异议的，则由移交委员会聘请第三方机构进行评定和测试。如果评测结果达到移交标准，聘请第三方机构的费用由甲方承担；如果评测结果未达到移交标准，则聘请第三方机构的费用由乙方承担。

### （六）保险、技术等的转让

#### 1. 保险转让

在移交时，乙方应将所有保险单、暂保单和保险单批单转让给甲方。甲方应支付或退还上述移交之后保险期间的保险费。

#### 2. 技术转让

乙方应向甲方移交乙方在运营期间形成的一切商标、专利、软件、版权、专有技术及所有知识产权或无形资产的文件。项目移交时，应确保甲方不会因为使用该技术而遭受任何侵权索赔。若相关技术为第三方所有，乙方应在与第三方签署技术授权协议时即与第三方明确约定，同意乙方在项目移交时将技术授权协议转让给甲方。甲方将无偿拥有该等知识产权或无形资产的使用权和收益权，且仅有权将该等知识产权用于本项目及项目的扩建工程，而乙方仍为知识产权的所有权人。若所涉技术为第三方所有，该技术的使用权在移交日前已经期满或即将期满的，乙方有义务协助甲方取得该技术的使用权。

### （七）移走乙方其他无关物品

除非双方另有协议，乙方应于移交日起三十（30）日内，自费从项目场地移走其雇佣的个人用品以及与项目设施的运行维护无关的物品。若乙方在上述时间内未能移走这些物品，甲方在通知乙方后，有权将物品予以处置，乙方承担处置该物品的合理费用和风险。

### （八）风险转移

在移交完成前，由乙方承担项目设施的全部或部分损失或损坏的风险，除非该损失或损坏是由甲方的过错或违约所致；在移交完成后，由甲方承担项目设施的全部或部分损失或损坏的风险，但本项目的相关专业服务机构及实施单位仍按法律、法规规定承担工程质保责任。

#### （九）移交的税费

双方各自承担移交的相关税费。如果因为一方违约事件导致项目终止而需要提前移交，由违约方承担移交税费。

#### （十）提前终止移交的特殊约定

（1）在合作期内，若发生本协议约定的提前终止事由，乙方应自发出或收到提前终止通知之日起十五（15）日内制作项目设施清单报送甲方。甲方应于收到乙方报送的项目设施清单之日起十五（15）日内与乙方共同确定移交日，如双方无法就移交日达成一致的，则依据本协议的争议解决条款处理。

（2）若在项目实施期内本合同提前终止，乙方所有的供建设维护本项目之用且为继续建设维护本项目所必需的资产及在建工程均应当列入移交范围。

（3）若在运行运营期内本协议提前终止，项目资产均应列入移交范围。若非属于项目资产，但可以辅助或加强维护效能的，甲方可向乙方协商购买（但计入建设、运行维护成本的除外）。

### 第六条、施工及运行维护安全要求

1. 施工安全要求：乙方在工程建设阶段必须按照国家及行业相关安全法律法规组织施工，确保不发生交通事故。如发生施工安全事故，由乙方承担所有责任。

2. 运行维护安全要求：乙方必须遵照国家及行业相关安全法律法规组织日常系统运行维护，确保不发生交通事故。如发生安全事故，由乙方承担所有责任。

### 第七条、付款方式

每季度乙方应得收益支付时间为下季度第一月 30 日前支付，甲方于乙方提供增值税发票后支付。

### 第八条、履约保证金

#### 1. 项目运营期的履约保证金：

（1）金额：800万元。

（2）履约保证金提交方式：有效期内的保函或保证保险或银行转账，保函需在招标人认可的银行开具。

（3）履约保证金提交时间：项目竣工验收合格后 10 个工作日内提交，中标人有权分阶段出具履约保函，各阶段履约保函有效期总和不少于合同服务期，各阶段履约保函有效期到期前，应提前30天提交下一年度履约保函。

（4）履约保证金将在中标人运营期满后10个工作日内一次性退还。

#### 2. 项目移交的履约保证金：

（1）金额：1000万元。

(2) 履约保证金提交方式：有效期内的保函或保证保险或银行转账。

(3) 履约保证金提交时间及有效期：按《特许经营协议》要求，乙方应于移交日前12个月提交本项目的移交履约担保。担保形式为：**【☑保证金；☑保函】**，移交履约担保的金额为1000万元，担保期自项目移交日至项目移交日后12个月届满之日。履约有效期至项目移交程序结束后满12个月为止。

(4) 履约保证金将在中标人移交期满后10个工作日内一次性退还。

## 第九条、违约责任与赔偿损失

1. 乙方交付的货物、工程/提供的服务不符合招标文件、投标响应文件或合同规定的，甲方有权拒收，并且乙方须向甲方支付的违约金，违约金由双方协商。

2. 乙方未能按合同规定的交货时间交付货物的/提供服务，从逾期之日起每日按项目当年标准发量测算收入 0.5%的数额向甲方支付违约金；逾期 1 个月以上的，甲方有权终止合同。

3. 甲方逾期付款，则每日按项目当年标准发量测算收入的 0.5%向乙方偿付违约金，违约金以合同总价的 5%为上限。

4. 项目运营期间，乙方未按照本项目招标文件及本合同关于“当年项目实际经营收入不足支付保底费用（即发包人每年应付的贷款本息金额、项目资本金本息、项目公司运行费用）时，差额部分由乙方进行补足”的约定全面履行相应的差额补足/保底义务的，甲方将书面通知乙方限期履行相应的差额补足/保底义务，若期满仍未履行的，甲方有权解除本合同，不予退还承包人提供的履约担保，且甲方有权追究乙方的违约责任。

5. 本合同有效期内，乙方无法定理由单方提前主张解除/终止本合同、或明确表示或以自己的行为表明不履行合同、或以明显不适当的方式履行合同，该单方提前主张解除/终止合同将被视为无效。如确需提前解除/终止合同的，乙方提供的履约担保将不予退还，且甲方有权追究承包人的违约责任。

6. 本合同有效期内，甲方无法定理由单方提前主张解除/终止本合同、或明确表示或以自己的行为表明不履行合同、或以明显不适当的方式履行合同，该单方提前主张解除/终止合同将被视为无效。如确需提前解除/终止合同的，甲方应将乙方提供的履约担保予以退还，且乙方有权追究甲方的违约责任。

7. 本合同有效期内，甲、乙方任一方破产、停业清理或进入清算程序，或有情况表明将进入破产和/或清算程序，对方有权根据相关法律规定、本项目招标文件及本合同通用条款约定，追究违约责任。

8. 乙方应当保证其提供给甲方的服务不侵犯任何第三方的合法权益，否则一切责任由乙方自行负责，甲方因此承担责任的，有权向乙方追偿及赔偿甲方由此造成的一切损失。

9. 乙方应在接到甲方维护和应急维修通知后在响应文件或本合同规定或甲方要求的期限内处理完毕，如乙方在期限内未解决问题，则交由甲方自行处理，处理费用和由此产生的一切责任由乙方负责。

10. 在维护过程中，因乙方或乙方人员的原因造成的任何安全事故，均由乙方自行负责，与甲方无关，甲方因此承担责任的，有权向乙方追偿及要求赔偿因此给甲方造成的一切损失。

11. 乙方在履行合同过程中造成己方或其他第三方人身、财产等损失，由乙方自行承担一切责任。甲方因此承担责任的，有权向乙方追偿和要求赔偿损失。

12. 除甲方事先书面同意外，乙方不得部分或全部转让其应履行的合同项下的义务，否则，甲方有权单方解除本合同，履约保证金不予退还。

13. 因一方违约，导致另一方通过诉讼途径解决纠纷的，一方应承担另一方因此支付的一切费用，包括但不限于律师费、诉讼费、执行费、交通费、鉴定费、公证费、保全担保费等。

14. 乙方基于本合同的规定应向甲方支付的违约金及赔偿，甲方有权直接从履约保证金及未付给乙方的款项中抵扣，若不足以抵扣的，乙方应在甲方通知之日起 10 日内向甲方付清。

15. 其它违约责任按《中华人民共和国民法典》处理。

## **第十条、其他要求**

1. 若乙方为市外企业，需在签订合同后 30 日内在用户所在地设立项目部，以便在服务期内提供稳定、便捷的服务，保证项目的顺利实施，否则视为违约，按照合同有关约定处理。

2. 在合同运营期限内，逐年为项目财产投保财产一切险和第三者责任险；财产险应覆盖项目整个项目资产；保险最终受益人为甲方，如发生理赔，甲方应将理赔费用补偿乙方损失的电费收入；当理赔费用不足补偿乙方损失的电费收入时，由双方协商解决。

3. 保密要求：乙方应保证用户提供的所有资料不外泄或另作他用，并在签订合同时提供保密承诺书。

4. 安全生产要求：乙方应按国家及地方有关要求做好安全生产工作，并自行承担安全生产责任，可结合项目实际情况购买商业保险，如乙方在设备生产、运输、装卸、安装、调试等过程中造成自身或第三方人员财产损失的，由乙方承担所有责任。

5. 项目运营期间，若因建筑物被拆迁、征收等原因获得政府补偿的，由发包人所有此部分补偿款项。

## **第十一条、权利和义务**

### **（一）甲方的权利和义务**

1. 甲方按照付款方式要求，按项目完成进度支付服务款。
2. 甲方按本合同第四条第（三）款第②乙方负责的工作中的第 5）点执行并及时收取电费。

### **（二）乙方的权利和义务**

1. 如期向甲方提交项目货物、工程/服务。

2. 乙方提供的货物、工程/服务如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或诉讼，均由乙方负责处理并承担所有相关责任。

3. 对于甲方提供的图纸和技术资料以及属于甲方的原始资料，乙方有保密义务，不得向第三人提供或用于本合同以外的项目，否则甲方有权追究乙方经济及法律责任。

## **第十二条、争议的解决**

1. 因货物质量问题发生争议时，由本地质量技术监督部门鉴定。货物符合质量技术标准的，鉴定费由甲方承担；否则鉴定费由乙方承担。

2. 合同执行过程中发生的任何争议，如双方不能通过友好协商解决，按相关法律法规处理。

## **第十三条、不可抗力**

任何一方由于不可抗力原因不能履行合同时，应在不可抗力事件结束后1日内向对方通报，以减轻可能给对方造成的损失，在取得有关机构的不可抗力证明或双方谅解确认后，允许延期履行或修订合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

不可抗力是指承包人和发包人在订立合同时不可预见，在履行合同过程中不可避免发生并不能克服的自然灾害和社会性突发事件，如地震、海啸、瘟疫、水灾、骚乱、暴动、战争和专用合同条款约定的其他情形。

## **第十四条、税费**

按税务要求提供增值税发票。

## **第十五条、其它**

1. 本合同所有附件、招标文件、投标文件、成交通知书均为合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

2. 在执行本合同的过程中，所有经双方签署确认的文件（包括会议纪要、补充协议、往来信函）即成为本合同的有效组成部分。

3. 如一方地址、电话、传真号码有变更，应在变更当日书面通知对方，否则，应承担相应责任。

4. 除甲方事先书面同意外，乙方不得部分或全部转让其应履行的合同项下的义务。

## **第十六条、合同生效**

1. 本合同在甲乙双方代表或其授权代表签字盖章后生效。

2. 本合同一式捌份（至少二份原件），均具有同等法律效力。

3. 甲乙双方各执肆份。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

签约代表：

签约代表：

地址：

地址：

电话：

电话：

签定日期：      年    月    日

签定日期：      年    月    日



## 第五章 招标人要求

### 1. 项目建设内容及规模

本项目建设拟利用潮南区政府控制的屋顶布设屋面光伏，根据潮南全区的测绘结果，项目的屋顶面积为 596941.11 m<sup>2</sup>，可利用面积为 273711.14 m<sup>2</sup>，分布于潮南区政府、事业部门、教育、医疗、国有企业等单位。

本项目从能源资源利用、电力系统供需、项目开发条件以及项目可利用面积和阵列单元排布等方面综合分析，本项目设计总装机容量为 50362.85kWp，首年不考虑组件衰减，标准年发电量为 6071.52 万 kWh，考虑组件衰减，28 年运营期年均发电量为 5499.28 万 kWh。

本项目建设投资为 21960.86 万元，单位造价（不含建设期利息）：4.36 元/W。其中：工程费用 18359.99 万元，工程建设其他费用 2555.11 万元，预备费用 1045.76 万元。

### 2. 工程任务

本项目工程任务为：推进屋顶分布式光伏开发建设，按时完成全部党政机关单位建筑屋顶、学校、医院、国企及其他等公共机构建筑屋顶的分布式光伏电站建设及发电并网运行。

### 3. 光伏发电系统设计

光伏发电系统通常分为离网型光伏发电系统和并网型光伏发电系统。并网型光伏发电系统与公共电网相连接，它是太阳能光伏发电进入大规模商业化的重要方向，本项目属于并网光伏电站。在并网光伏电站中，太阳能通过光伏组件方阵转换成直流电，经过逆变器（DC-AC）转换成符合公共电网电压要求的交流电，并通过相应电压等级电压接入公共电网，供公共电网用电设备使用和远程调配。

本项目光伏发电系统主要由光伏电站、接入系统两大部分组成，其中光伏电站包括光伏组件方阵、逆变器两部分设计内容。

## 4.总发电量

根据计算，28 年运营期的总发电量为 153979.78 万 kWh。

| 年份（年末）        | 系统效率   | 年发电量<br>(万 kWh/年) | 发电小时（h）   |
|---------------|--------|-------------------|-----------|
| 1             | 建设期    | 建设期               | 建设期       |
| 2             | 建设期    | 建设期               | 建设期       |
| 3             | 83.30% | 5950.09           | 1181.4    |
| 4             | 82.83% | 5916.69           | 1174.8    |
| 5             | 82.37% | 5883.30           | 1168.3    |
| 6             | 81.90% | 5849.91           | 1161.6    |
| 7             | 81.43% | 5816.51           | 1154.9    |
| 8             | 80.96% | 5783.12           | 1148.3    |
| 9             | 80.50% | 5749.73           | 1141.7    |
| 10            | 80.03% | 5716.33           | 1135.1    |
| 11            | 79.56% | 5682.94           | 1128.4    |
| 12            | 79.09% | 5649.55           | 1121.7    |
| 13            | 78.63% | 5616.15           | 1115.2    |
| 14            | 78.16% | 5582.76           | 1108.5    |
| 15            | 77.69% | 5549.37           | 1101.9    |
| 16            | 77.22% | 5515.97           | 1095.2    |
| 17            | 76.76% | 5482.58           | 1088.7    |
| 18            | 76.29% | 5449.19           | 1082.0    |
| 19            | 75.82% | 5415.79           | 1075.4    |
| 20            | 75.35% | 5382.40           | 1068.7    |
| 21            | 74.89% | 5349.01           | 1062.2    |
| 22            | 74.42% | 5315.61           | 1055.5    |
| 23            | 73.95% | 5282.22           | 1048.8    |
| 24            | 73.48% | 5248.83           | 1042.2    |
| 25            | 73.02% | 5215.43           | 1035.6    |
| 26            | 72.55% | 5182.04           | 1029.0    |
| 27            | 72.08% | 5148.65           | 1022.3    |
| 28            | 71.61% | 5115.25           | 1015.6    |
| 29            | 71.15% | 5081.86           | 1009.1    |
| 30            | 70.68% | 5048.47           | 1002.5    |
| 28 年总发电量（万度）  |        |                   | 153979.78 |
| 运营期年均发电量（万度）  |        |                   | 5499.28   |
| 运营期月平均发电量（万度） |        |                   | 458.27    |

|             |         |
|-------------|---------|
| 每天每方发电量（度）  | 0.299   |
| 运营期总发电小时（h） | 30574.6 |
| 平均年发电小时（h）  | 1091.9  |

## 5.电气设计

本项目拟在潮南区屋顶建筑（含政府机构、教育、医疗、国企及其他等建筑屋顶）混凝土屋面安装光伏组件，总装机容量为 50362.85kW<sub>p</sub>。发电单元分散，采用就近并网的技术方案。本次分布式光伏优先考虑低压 AC400V 就近接入的该屋面的专变低压侧母线供电线路。

## 6.土建工程

本项目光伏组件支架采用一种形式，即混凝土屋面光伏阵列支架、光伏阵列支架基础。混凝土屋面直接承担太阳能阵列所负荷的自重、风何载、温度荷载、地震力等荷载。对于屋顶光伏，荷载通过支架传至建筑结构。按《建筑抗震设计规范》GB50011-2010(2016 年版)及《建筑结构荷载规范》GB50009-2012，设计基本地震加速度值为 0.05g，设计地震分组为第二组，地面粗糙度为 B 类，基本风压 0.24kN/m<sup>2</sup>(按 25 年一遇)，基本雪压不考虑。

## 7.工程消防设计

由于电气设备发生火灾时消防人员不可能及时扑救。因此，逆变器、交流汇流箱的防火措施主要以预防为主，同时配备相应的自动灭火装置。建议每个逆变器配置 1 具 MF/ABC4 手提式干粉灭火器。

## 8.施工组织设计

为了充分利用人才和管理资源，实现工程建设管理的专业化、标准化、规范化和现代化，提高本项目总体经营管理水平和经济效益，本项目建设管理由届时建设单位对工程实施全面管理。

## 9.工程管理设计

管理范围主要依据国家、电力行业及地方的有关法律、法规要求，落实工程的建设管理责任和范围。光伏电站建成投产后主要落实光伏场所有设施、设备的安全、正常运行，对发生的故障做到及时维修和恢复。落实电网调度的各项调度指令，确保电网的安全、稳定，同时又能使光伏场最大限度地利用太阳能资源，提高光伏场生产的安全性和经济性。分布式光伏电站具有装机规模小、电压等级低、布局分散、资源受限等鲜明特点。因此，分布式光伏发电项目在生产运行管理上应有别于大型集中式光伏发电项目，应采用远程集中监控、区域运维检修模式，在保证安全的前提下，尽量简化生产管理流程，着力优化人力等各项资源配置方式，实现综合效益最大化。以互联网+分布式光伏理念，利用人工智能和大数据技术，提高集控中心或管理总部对项目现场设备的状态感知能力、缺陷故障发现和处置效率。综合全息多维度设备运行数据，形成一系列面向全寿命周期、面向运维人员和运维过程的评估分析、辅助决策工具。生产运行管理系统（平台）建立，将有利于实现统一集约化运行，实现对各发电设备集中远程实时监测、工单管理、物资统一调度，以及多维度统计分析对标。

## 10.环境保护与水土保持设计

太阳能既是一次能源，又是可再生能源，它资源丰富，即可免费使用，又无需运输，同时光伏发电作为一种清洁能源既不消耗资源，又不释放污染物、废料，也不产生温室气体破坏大气环境，不会产生废渣堆放、废水排放等问题，有利于周边环境的保护和生态环境的改善。

## 11.劳动安全和职业卫生设计

本项目的劳动安全和职业卫生设计，全面贯彻执行了国家和行业有关劳动安全和职业卫生防护标准、规程、规范的要求，针对危害劳动者身体安全与健康各种因素，分别采取技术措施和防范设施，并尽可能将其危险和危害程度控制到最小或最低，可以使职工的劳动条件达到国家和行业关于劳动安全和职业卫生的标准、规范及规定的要求。

## 12. 土建工程设计依据和原则

### 1 设计原则

- (1) 严格执行国家及行业有关的法规、标准及规范。
- (2) 采用成熟的技术方案，保证建筑物的可靠性、安全性和经济性。
- (3) 在保证建筑物的可靠性、安全性和经济性的条件下，积极采用新技术、新材料。
- (4) 优化设计，在满足使用，方便施工的条件下节省投资，做到节能、环保。

### 2 设计采用的主要技术数据

- (1) 光伏电站支架设计使用年限：28 年；逆变升压一体机及支架基础：50 年。
- (2) 场地地震影响参数：地震基本烈度 6 度、地震动峰值加速度 0.05g、地震动反应谱特征周期 0.35S，场地类别 II 类。
- (3) 基本风压：0.5kN/m<sup>2</sup>（50 年一遇），地面粗糙度 B 类。
- (4) 电池组规格：550 高效半片组件规格：2256\*1133\*35 重 27kg，固定支架倾角：5 度。
- (5) 设计主要控制参数：
  - 受压构件容许长细比 120。
  - 受拉构件容许长细比 250（圆钢和钢拉索除外）梁的挠度 1/250。

### 3 工程设计安全标准

本项目光伏组件支架采用一种形式，即混凝土屋面光伏阵列支架、光伏阵列支架基础。混凝土屋面直接承担太阳能阵列所负荷的自重、风何载、温度荷载、地震力等荷载。对于屋顶光伏，荷载通过支架传至建筑结构。

按《建筑抗震设计规范》GB50011-2010(2016 年版)及《建筑结构荷载规范》GB50009-2012，设计基本地震加速度值为 0.05g，设计地震分组为第二组，地面粗糙度为 B 类，基本风压 0.24kN/m<sup>2</sup>(按 25 年一遇)，基本雪压不考虑。

### 4. 场址概况及现状

本项目涉及的政府机构（单位）、教育建筑、医院、国企单位屋顶。

## 第六章 投标文件格式

封面  
(正本/副本)

### 潮南区政府可控的屋顶光伏资源 特许经营项目 EPC+O 投标文件

招标编号：

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人或授权代表：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

日 期： 年 月 日

## 评标目录索引

| 序号 | 评标办法<br>条款号 | 评标办法要求 | 投标文件响应情况 | 投标文件对应内容<br>的页码 |
|----|-------------|--------|----------|-----------------|
| 1  |             |        |          |                 |
| 2  |             |        |          |                 |
| 3  |             |        |          |                 |
| 4  |             |        |          |                 |
| 5  |             |        |          |                 |
|    |             |        |          |                 |

注：该评标索引表格放在投标文件目录后，正文的第一页。

## 格式一、投标函及投标函附录

### 一、投标函

招标编号：\_\_\_\_\_

致：汕头市汕南能源有限公司

我方已仔细研究了（项目名称）招标文件的全部内容，愿意以投标下浮率为：\_\_\_\_\_%，投标总报价为人民币（大写）\_\_\_\_\_元（小写）\_\_\_\_\_元参与该项目的竞争。我方承诺在投标有效期内不修改、撤销投标文件。投标文件包括投标人资格证明文件以及招标文件要求的其它内容。

我方承诺：

1. 我方同意并已经按照招标文件中有关条款的要求提交投标保证金。
2. 如果我方中标，我方将按照招标文件中有关条款的要求履行合同义务。
3. 我方同意本投标文件自招标文件规定的开标日期起在 120 日历天保持有效，对我方具有约束力。如果我方中标，贵方的中标通知书、我方的投标文件以及双方在评审、定标期间签署的所有备忘录均为合同的一部分。
4. 如果我方中标，我们同意按招标文件的规定提交履约保证金。
5. 我方保证不会在投标过程中参与不正当竞争行为。如果我方涉嫌参与任何不正当竞争行为，招标方有权报告行政监督部门查处。
6. 如我方中标，我方同意按招标文件规定向招标代理机构支付代理服务费。
7. 我方不存在第二章投标人须知的 1.4.3 及 1.4.4 条款。

投标人（盖单位章）：\_\_\_\_\_

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：\_\_\_\_\_

项目负责人（签字）：\_\_\_\_\_

项目技术负责人（签字）：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 二、投标函附录

《投标报价表》

| *投标文件*                                                      |          |          |    |
|-------------------------------------------------------------|----------|----------|----|
| 投标报价内容                                                      | 投标下浮率（%） | 投标总报价（元） | 备注 |
| 潮南区政府可控的屋顶光伏资源特许经营项目 EPC+O                                  |          |          |    |
| 1. 设计施工总承包建设工期： 720 日历天(具体工期以实际签订合同为准)；<br>2. 运营服务年限： 28 年。 |          |          |    |

注：

1. 投标单位必须按报价表的格式填写，不得增加或删除表格内容。除单价、金额或项目要求填写的内容外，不得擅自改动该表内容，否则将有可能影响中标结果，不推荐为中标候选人。

2. 所有价格均系用人民币表示，单位为元，投标单位投标时必须提供加盖单位公章的《报价表》，并对上传的文件资料承担责任，如未提供报价表或报价未加盖单位公章，视为此次报价无效。

投标人（盖单位章）：\_\_\_\_\_

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 格式二、联合体协议书

牵头人名称：\_\_\_\_\_

法定代表人：\_\_\_\_\_

法定住所：\_\_\_\_\_

成员二名称：\_\_\_\_\_

法定代表人：\_\_\_\_\_

法定住所：\_\_\_\_\_

.....

上述各成员单位经过友好协商，自愿组成联合体，共同参加\_\_\_\_\_（项目名称）（以下简称“本项目”）的投标并争取赢得本项目 EPC+O 合同（以下简称合同）。现就联合体投标事宜订立如下协议：

1. \_\_\_\_\_（某成员单位名称）为联合体牵头人。

2. 在本项目投标阶段，联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本项目投标文件编制活动，代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与投标和中标有关的一切事务；联合体中标后，联合体牵头人负责合同订立和合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

3. 联合体将严格按照招标文件的各项要求，递交投标文件，履行合同，并对外承担连带责任。

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：

。

5. 本协议书自签署之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

6. 本协议书一式\_\_\_\_\_份，联合体成员和招标人各执\_\_\_\_\_份。

牵头人名称：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

成员二名称：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

.....

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

说明：《联合体协议书》由委托代理人签字或盖章的，应附法定代表人签字或盖章的授权委托书。

格式三、法定代表人身份证明

法定代表人身份证明

投标人名称：\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_性别：\_\_\_\_\_年龄：\_\_\_\_\_职务：\_\_\_\_\_

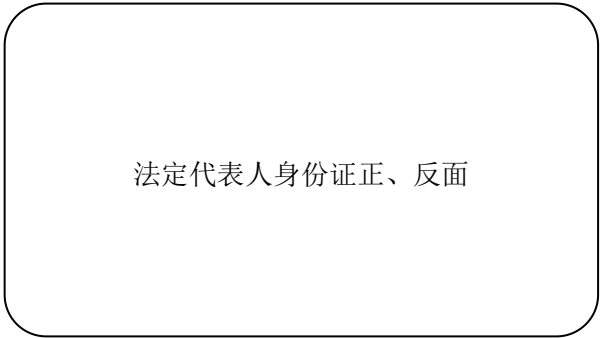
系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日



投标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

年 月 日

注：若联合体，各方均需提供。

## 格式四、授权委托书

本人\_\_\_\_\_（姓名）系\_\_\_\_\_（投标人名称）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）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：至投标有效期的期满之日止。

代理人无转委托权。

投 标 人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

委托代理人身份证正、反面

## 格式五、投标保证金

格式自拟

投标保函  
格式自拟

## 格式六、证明符合“投标人资格要求”的资格审查资料

### （一）投标人基本情况表（如为联合体，各方均应提供）

|        |     |  |        |        |  |      |    |  |  |  |
|--------|-----|--|--------|--------|--|------|----|--|--|--|
| 投标人名称  |     |  |        |        |  |      |    |  |  |  |
| 注册地址   |     |  |        |        |  | 邮政编码 |    |  |  |  |
| 联系方式   | 联系人 |  |        |        |  | 电 话  |    |  |  |  |
|        | 传 真 |  |        |        |  | 网 址  |    |  |  |  |
| 法定代表人  | 姓名  |  | 技术职称   |        |  |      | 电话 |  |  |  |
| 技术负责人  | 姓名  |  | 技术职称   |        |  |      | 电话 |  |  |  |
| 成立时间   |     |  | 员工总人数： |        |  |      |    |  |  |  |
| 企业资质等级 |     |  | 其中     | 项目经理   |  |      |    |  |  |  |
| 营业执照号  |     |  |        | 高级职称人员 |  |      |    |  |  |  |
| 注册资金   |     |  |        | 中级职称人员 |  |      |    |  |  |  |
| 开户银行   |     |  |        | 初级职称人员 |  |      |    |  |  |  |
| 账号     |     |  |        | 技工     |  |      |    |  |  |  |
| 经营范围   |     |  |        |        |  |      |    |  |  |  |
| 备注     |     |  |        |        |  |      |    |  |  |  |

（二）近三年（2019、2021、2022 年度）财务状况表（如为联合体，由牵头人提供）

### （三）近年完成的类似项目情况表

1、2017 年 1 月至今承接过类似设计工程（如为联合体，由设计方提供）

|       |  |
|-------|--|
| 项目名称  |  |
| 项目所在地 |  |
| 招标人名称 |  |
| 招标人地址 |  |
| 招标人电话 |  |
| 合同价格  |  |
| 开工日期  |  |
| 竣工日期  |  |
| 承担的工作 |  |
| 工程质量  |  |
| 设计负责人 |  |
| 项目描述  |  |
| 备注    |  |

附：合同或验收证明复印件

2、2017 年 1 月至今承接过类似施工工程（如为联合体，由施工方提供）

|       |  |
|-------|--|
| 项目名称  |  |
| 项目所在地 |  |
| 招标人名称 |  |
| 招标人地址 |  |
| 招标人电话 |  |
| 合同价格  |  |
| 开工日期  |  |
| 竣工日期  |  |
| 承担的工作 |  |
| 工程质量  |  |
| 项目经理  |  |
| 技术负责人 |  |
| 项目描述  |  |
| 备注    |  |

附：合同或验收证明复印件

（四）正在实施的和新承接的项目情况表（如有）

|        |  |
|--------|--|
| 项目名称   |  |
| 项目所在地  |  |
| 招标人名称  |  |
| 招标人地址  |  |
| 招标人电话  |  |
| 签约合同价  |  |
| 开工日期   |  |
| 计划竣工日期 |  |
| 承担的工作  |  |
| 工程质量   |  |
| 项目经理   |  |
| 技术负责人  |  |
| 项目描述   |  |
| 备注     |  |

（五）近年发生的重大诉讼及仲裁情况（如有。如为联合体，各方均应提供）



## （七）主要人员简历表

“主要人员简历表”中的设计、施工负责人应附身份证、职称证、社会保险，以及设计、施工负责人的执业资格证书，如有管理过的项目业绩须附证明其所任技术职务的企业文件或用户证明；其他主要人员应附职称证（或执业证或上岗证书）、社会保险。

|        |              |     |  |         |          |
|--------|--------------|-----|--|---------|----------|
| 姓 名    |              | 年 龄 |  | 学 历     |          |
| 职 称    |              | 职 务 |  | 拟在本合同任职 |          |
| 主要工作经历 |              |     |  |         |          |
| 时 间    | 参加过的类似项目（如有） |     |  | 担任职务    | 招标人及联系电话 |
|        |              |     |  |         |          |
|        |              |     |  |         |          |
|        |              |     |  |         |          |
|        |              |     |  |         |          |
|        |              |     |  |         |          |
|        |              |     |  |         |          |
|        |              |     |  |         |          |

## **格式七、设计、建设实施、运营方案**

- 一、设计方案（格式及内容自拟）
- 二、建设实施方案（格式及内容自拟）
- 三、运营方案（格式及内容自拟）

## 格式八、投标人认为有必要提供的其他材料

投标人认为有必要提供的其他材料，包括但不限于：证明投标人企业实力、评标办法中涉及评审的证明材料及说明等。