

# 墨江县冷链物流园分布式光伏项目设计、采购、施工总承包+运营（EPC+O）

## 招标文件

项目编号：YNZD2026PE037

招标人：云南墨江北辰紫煜投资开发有限公司

招标代理机构：云南联合知达工程项目管理有限公司

二〇二六年五月

目 录

第一章 招标公告 ..... 6

1. 招标条件 ..... 6

2. 项目概况与招标范围 ..... 6

3. 投标人资格要求 ..... 8

4. 招标文件的获取 ..... 9

5. 投标文件的递交 ..... 9

6. 投标保证金 ..... 10

7. 发布公告的媒介 ..... 10

8. 联系方式 ..... 10

第二章 投标人须知 ..... 12

一、投标人须知前附表 ..... 12

1. 总则 ..... 24

2. 招标文件 ..... 26

3. 投标文件 ..... 27

4. 投标 ..... 28

5. 开标 ..... 28

6. 评标 ..... 29

7. 合同授予 ..... 30

8. 重新招标 ..... 30

9. 纪律和监督 ..... 31

附件一：电子投标文件编制及报送要求 ..... 32

电子投标文件编制及报送要求 ..... 32

第三章 评标办法（综合评估法） ..... 33

评标办法前附表 ..... 33

1. 评标方法 ..... 39

2. 评审标准 ..... 39

3. 评审细则 ..... 39

第四章 合同条款及格式 ..... 45

上册：设计、采购、施工总承包部分 ..... 45

第一部分合同协议书 ..... 48

一、工程概况 ..... 48

二、合同工期 ..... 50

三、质量标准 ..... 50

四、签约合同价与合同价格形式 ..... 50

五、工程总承包项目经理 ..... 52

六、合同文件构成 ..... 52

七、承诺 ..... 52

八、订立时间 ..... 52

九、订立地点 ..... 53

十、合同生效 ..... 53

十一、合同份数 ..... 53

**第二部分通用合同条件 ..... 55**

第 1 条一般约定 ..... 55

第 2 条发包人 ..... 65

第 3 条发包人的管理 ..... 67

第 4 条承包人 ..... 71

第 5 条设计 ..... 78

第 6 条材料、工程设备 ..... 81

第 7 条施工 ..... 88

第 8 条工期和进度 ..... 96

第 9 条竣工试验 ..... 103

第 10 条验收和工程接收 ..... 105

第 11 条缺陷责任与保修 ..... 109

第 12 条竣工后试验 ..... 112

第 13 条变更与调整 ..... 113

第 14 条合同价格与支付 ..... 119

第 15 条违约 ..... 126

第 16 条合同解除 ..... 128

第 17 条不可抗力 ..... 133

第 18 条保险 ..... 135

第 19 条索赔 ..... 137

|                          |            |
|--------------------------|------------|
| 第 20 条 争议解决 .....        | 139        |
| <b>第三部分 专用合同条件 .....</b> | <b>142</b> |
| 第 1 条 一般约定 .....         | 142        |
| 第 2 条 发包人 .....          | 146        |
| 第 3 条 发包人的管理 .....       | 149        |
| 第 4 条 承包人 .....          | 151        |
| 第 5 条 设计 .....           | 159        |
| 第 6 条 材料、工程设备 .....      | 160        |
| 第 7 条 施工 .....           | 163        |
| 第 8 条 工期和进度 .....        | 166        |
| 第 9 条 竣工试验 .....         | 167        |
| 第 10 条 验收和工程接收 .....     | 168        |
| 第 11 条 缺陷责任与保修 .....     | 168        |
| 第 12 条 竣工后试验 .....       | 169        |
| 第 13 条 变更与调整 .....       | 169        |
| 第 14 条 合同价格与支付 .....     | 172        |
| 第 15 条 违约 .....          | 178        |
| 第 16 条 合同解除 .....        | 180        |
| 第 17 条 不可抗力 .....        | 180        |
| 第 18 条 保险 .....          | 180        |
| 第 20 条 争议解决 .....        | 181        |
| <b>专用合同条件附件 .....</b>    | <b>183</b> |
| 附件 1 《发包人要求》 .....       | 184        |
| 附件 2 发包人供应材料设备一览表 .....  | 188        |
| 附件 3 工程质量保修书 .....       | 189        |
| 附件 4 主要建设工程文件目录 .....    | 192        |
| 附件 5 承包人主要管理人员表 .....    | 193        |
| <b>下册：运营维护部分 .....</b>   | <b>194</b> |
| 一、合同总金额、服务期及项目地点 .....   | 195        |
| 二、项目概况与招标范围、项目内容 .....   | 196        |
| 三、绩效评价 .....             | 198        |

四、项目实施要求 ..... 203

五、项目移交 ..... 220

六、施工及运行维护安全要求 ..... 224

七、付款方式及履约担保 ..... 224

八、违约责任与赔偿损失 ..... 225

九、其他要求 ..... 226

十、权利和义务 ..... 227

十一、争议的解决 ..... 227

十二、不可抗力 ..... 228

十三、税费 ..... 228

十四、其他 ..... 228

十五、合同生效 ..... 229

**第五章 发包人要求 ..... 230**

1. 项目概况及招标范围 ..... 230

2. 计划工期 ..... 231

3. 质量要求 ..... 231

4. 技术要求 ..... 232

5. 运营范围 ..... 243

**第六章 投标文件格式 ..... 245**

一、投标文件资格审查部分格式 ..... 246

二、投标文件投标函部分格式 ..... 264

三、投标文件商务部分格式 ..... 269

四、投标文件技术部分格式 ..... 271

# 第一章 招标公告

## 墨江县冷链物流园分布式光伏项目设计、采购、施工 总承包+运营（EPC+O）招标公告

项目编号：YNZD2026PE037

### 1.招标条件

本招标项目 墨江县冷链物流园分布式光伏项目设计、采购、施工总承包+运营（EPC+O） 已由墨江哈尼族自治县发展和改革局以云南省固定资产投资项目备案证（项目代码：2602-530822-04-01-842310）批准建设，建设资金来自自筹资金，项目出资比例为 100%，招标人为云南墨江北辰紫煜投资开发有限公司。项目已具备招标条件，现对该项目的设计、采购、施工总承包+运营（EPC+O）进行公开招标。

### 2.项目概况与招标范围

2.1 建设内容及规模：本项目位于墨江县冷链物流园区，拟在 1#干仓（3728.60 m<sup>2</sup>），2#干仓（3728.60 m<sup>2</sup>），3#冷库（5767.09 m<sup>2</sup>），4#冷库（3106.21 m<sup>2</sup>），5#配套用房（425.82 m<sup>2</sup>），6#设备用房（217.60），1#茶叶仓库（2399.24 m<sup>2</sup>），2#茶叶仓库（3322.17 m<sup>2</sup>），1#管理用房（497.08 m<sup>2</sup>），2#管理用房（198.33 m<sup>2</sup>）屋顶安装光伏板（630w）及光伏支架 9525 块、逆变器约 100 台、低压线路连接约 30000 米，并网柜约 8 台、新增 1000kV 变压器 1 台，总计安装面积约 23390.74 平方米，初步估算总装机容量约为 4MWp（最终安装容量以施工图阶段为准），项目采用自发自用、余电上网的运营模式。招标规模约 1391.64 万元。

#### 2.2 招标范围：

包括（但不限于）办理设计施工总承包及运营（EPC+O）电网接入方案审批、检测、设计、采购、施工、试验、调试、试运行以及各项手续办理等，具体如下：

（1）设计部分：完成本项目所需的施工图设计及施工过程中的深化设计、工程过程中的设计跟踪服务、技术咨询服务、现场指导与监督直至竣工验收合格以及质保期内的服务等；包含但不限于完成实施的光伏项目并网工程接入系统方案、施工图设计、竣工图设计及与当地电力公司申请并办理发电并网的协调工作等。

（2）采购部分：包括但不限于光伏组件、逆变器、汇流箱、并网计量柜、支架及附件材料等光伏场区所必需的全部设备和材料。设备、材料采购需按国标要求采购，承包人选用的设备及材料需经发包人书面确认。

（3）施工部分：包括但不限于①整个项目的土建及安装工程以及其附属工程的施工，

如房屋防水、接入送出线路工程（含调试、试验）、组件支架基础、逆变器的安装工程（含调试、试验、试运行）、相关二次系统及信息采集系统等安装工程（含调试、试验）等；②协助办理电网接入方案及审批，协助发包人与电网公司签订购售电合同、并网调度协议，协助完成电网公司并网接入；③协助办理项目开工前相关手续、设施搬迁、负责施工后设施恢复等工作；④办理各种检测、试验、调试、校验、联调、试运行、整体工程的验收(防雷接地检测等)、性能试验等内容，使其符合电网要求，提供试运行的技术支持、质保期服务、保险、售后服务、人员培训、竣工图编制及结算编制等全过程工作；⑤接入电网等所有手续的办理工作。根据审定的施工图纸以及发包人发出的与本工程有关的一切文件，包施工图预算编制、包工、包材料、包工期包质量、包安全生产、包文明施工、包招标范围内工程竣工验收通过、包竣工图编制、包结算编制、包相关配合服务。

（4）运营部分：对本次招标范围内的项目在竣工验收后，负责运营（组织实施、推广、管理等）；内容主要包括但不限于：屋顶光伏的日常清洁、电缆线路检查、核心部件检查维修、设备采购及更换、数字监督系统运维、设备大修、防雷保护、恶劣天气条件下的维护、电费追缴，对设备在 20 年运营期内进行质保，确保 20 年运营期结束后全部设施在移交日的完好率达到 95%以上；中标人必须配备数字监督系统并承担系统运行维护的相关费用，招标人可随时免费查看并使用。

（5）其他：除非有明确约定，否则不论本合同是否提及、承包报价高低，凡涉及本工程设计、采购、施工等及相关政策处理、调试试运，并网验收、施工过程控制管理等相关方面的全部工作内容及费用均属于承包人的工作范围，发包人不再另行支付。招标文件中存在的与设计、数据、规格或方法有关的任何缺陷、错误或疏漏，均不能减轻或解除承包人应承担的责任。即便在招标范围内没有载明，但实际证明是确保项目发电运行所必须的，则需纳入承包人应提供的服务范围内。

2.3 总投资：估算总投资 1600 万元，本次招标规模约 1391.64 万元，其中设计费约 16.64 万元，直接工程费用约 1375 万元。

2.4 资金来源：自筹资金，资金落实情况：已落实。

2.5 项目实施地点：墨江县冷链物流园。

2.6 计划工期：210 日历天，其中：设计周期 30 日历天，施工工期 180 日历天。

2.7 其他：

2.7.1 质量标准：

①设计质量标准：符合国家能源局电力可靠性管理和工程质量监督中心发布的《电力建设工程现行管理文件及技术标准名录（2023 版）》等相关内容，以及国家、地方及行业现行的设计标准、规范和规程的要求，确保设计成果资料完整、真实准确、清晰有据，符合项目实际，且确保设计成果资料通过相关行政主管部门的审批，并取得批复文件，对所提供的成果质量负终身责任。

②施工质量标准：符合国家、地方及电力行业、电网公司现行相关的强制性标准、质量验收（或检验评定）标准及规范的要求，工程经最终质量验收评定，所有建筑安装工程合格率 100%，保证电力设施的正常运行及设施设备的安全，确保一次性验收合格。还应符合国能发安全规〔2023〕41 号《光伏发电工程质量监督检查大纲》2023 版相关要求。

③设备、材料质量标准：提供的设备和材料是全新的、符合国家及行业现行质量标准、有关手续完备、具有生产厂家质量合格证明，实现高水平达标投产，主要技术经济指标达到设计值，满足接入电网要求。

④运营质量标准：项目竣工验收合格能投入使用，符合本项目的运营及移交要求。

2.7.2 标段划分：本项目不划分标段。

2.8 本次招标采用资格后审的方式进行资格审查。

### 3.投标人资格要求

本次招标要求投标人须具备：

3.1 投标人应具备经行政管理部门登记注册的独立企业（事业）法人或其他组织，具备有效的营业执照或事业单位法人证书或其他类似的法定证明文件。

**注：投标人为联合体投标的，联合体各方均须提供有效的营业执照（或事业单位法人证书或其他类似的法定证明文件）。**

3.2 本次招标要求投标人须同时具备以下资质：

（1）**工程设计资质**，具备以下资质条件中的任意一项：

①具备工程设计综合甲级资质；②具备电力行业乙级或以上资质；③具备工程设计电力行业（新能源发电）专业乙级或以上资质。

（2）**工程施工资质**，同时具备以下资质条件中的①、③项资质或②、③项资质：

①电力工程施工总承包叁级或以上资质，并具有建设行政主管部门颁发的有效期内的安全生产许可证；②机电工程施工总承包叁级或以上资质，并具有建设行政主管部门颁发的有效期内的安全生产许可证；③《承装（修、试）电力设施许可证》承装类、承修类、承试类三级或以上许可。

3.3 人员要求：

（1）项目经理（1 人）：具有机电工程专业二级或以上注册建造师证书，持有安全生产考核合格证 B 证。为投标人本单位人员，并提供劳动合同或社保证明材料。

（2）技术负责人（1 人）：具有工程类中级或以上技术职称。为投标人本单位人员，并提供劳动合同或社保证明材料。

（3）设计负责人（1 人）：具有注册电气工程师证书。为投标人本单位人员，并提供劳动合同或社保证明材料。

3.4 财务要求：投标人具有健全的财务会计制度，提供 2023 年～2025 年任意一年经会计师事务所或第三方审计机构出具的财务审计报告及财务报表（包括资产负债表、现金流量

表和利润表），[若为 2025 年以后成立公司且成立时间不满一年的，可提供公司内部自行编制的财务报表或情况说明或银行开具的资信证明文件或银行开具的资金证明文件]。**注：投标人为联合体投标的，联合体各方均须提供。**

3.5 信誉要求：投标人当前未被建设行政主管部门取消投标资格；投标人没有处于被责令停业，没有被项目所在地政府或国家部委禁止市场准入等情形。投标人存在以上不良信用记录的，不得参与本项目投标活动，否则否决其投标资格。投标人未被“信用中国（网址：<https://www.creditchina.gov.cn/>）”列入失信被执行人；投标人未被“国家企业信用信息公示系统（网址：<http://www.gsxt.gov.cn/>）”列入严重违法失信企业名单（黑名单）；投标人在“中国政府采购网（网址：<http://www.ccgp.gov.cn/>）”中没有政府采购严重违法失信行为信息记录。**注：投标人为联合体投标的，联合体各方中的任何一方存在以上不良信用记录的，均不得参与本项目投标活动。**

3.6 本次招标接受联合体投标，组成联合体投标时，对联合体的要求如下：

（1）组成联合体的单位数量不超过 4 家（即联合体承担设计任务方不超过 1 家，承担土建及光伏组件安装任务方不超过 1 家，承担输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验任务方不超过 1 家，承担运营任务方不超过 1 家），以具备工程施工资质①或②并承担总体协调工作的一方作为联合体牵头人，并签订联合体协议书；投标人的投标文件及中标后签署的合同协议书，对联合体各方均有法律约束力；

（2）联合体各方签订联合体协议书后，不得再以自己名义单独投标或加入其他联合体在同一标段中进行投标，如有违反，其投标和与此有关的联合体的投标将被拒绝；

（3）除非另有规定和说明，本招标文件（含招标公告）中的“投标人”一词亦指联合体各方。

## 4.招标文件的获取

凡有意参加投标者，请于 2026 年 月 日 18 时 00 分至 2026 年 月 日 18 时 00 分（以网上公告时间为准），登录云南省公共资源交易信息网（网址：<https://ggzy.yn.gov.cn/homePage>，进入后切换至普洱市），凭企业数字证书（CA）在网上获取招标文件及其他招标资料（含招标电子技术标文件，格式为\*.BZBJ）。未办理企业数字证书（CA）的企业需要按照云南省公共资源交易电子认证的要求，办理企业数字证书（CA），并在云南省公共资源交易信息网完成注册通过后，便可获取招标文件，此为获取招标文件的唯一途径。

## 5.投标文件的递交

5.1 投标文件上传的截止时间（投标截止时间，下同）以网上公告时间为准。

5.2 网上上传：网上上传网址为（<https://ggzy.yn.gov.cn/homePage>，进入后切换至普洱市），投标人须在投标截止时间前完成所有投标文件的上传。投标人根据拟投标的项目，按照网上投标系统要求上传全部投标文件，投标文件上传后须自行检查投标文件的完整性并进行确认

签名，方可完成全部投标文件的网上上传操作。投标人可自行打印“上传投标文件回执”。投标截止时间前未完成投标文件上传的，视为撤回投标文件。

5.3 其他要求：投标文件上传的截止时间：2026 年 月 日 08 时 30 分（投标截止时间，下同），以网上公告时间为准。本项目采用网上智能开标远程解密方式，投标人无需亲临开标现场参与开标和解密投标文件。请各投标人自行查阅“云南省公共资源交易信息网”关于网上智能开标解锁的相关教程（服务指南：云南省公共资源交易电子化平台智能开标系统培训教材（适用于投标人和供应商））。技术支持：北京筑龙信息技术有限责任公司（服务热线：010-86483801）、（在线服务 QQ：4009618998）。

## 6. 投标保证金

本项目为政府投资项目，招标金额为 1391.64 万元。根据投标保证金减免相关规定，对本项目投标保证金给予减免。投标人可采用保险保函、银行转账任一形式缴纳投标保证金。

（一）降低收取金额。按照投标保证金不得超过招标项目估算价的 2% 的规定，本项目应收取投标保证金金额为 27.83 万元。现落实减免投标保证金降幅不得低于现收取金额的 50% 的政策要求，实际收取 5 万元，降幅为 82.03%。

（二）银行转账。投标人使用注册企业数字证书（CA）时提供的基本账户，向本项目交易保证金账户转账，收款银行及（动态）账号如下。

开户名：墨江哈尼族自治县公共资源交易中心

开户行：中国建设银行墨江支行

账 户：53050168614100000172-

转账成功后，登录交易服务系统，进入“我的项目—选择确认投标的项目—缴纳保证金—确认投标保证金”，按系统指引确认绑定。绑定后打印保证金缴纳回执，将保证金缴纳回执、银行付款回单附于投标文件中。

（三）保险保函。投标人通过 CA 数字证书登录“云南省公共资源交易信息网（网址：<https://ggzy.yn.gov.cn/homePage>）”自行进行操作购买。线下购买保函（保证保险）的投标人，开标时开标一览表中会显示保证金未缴纳，投标人须在异议菜单栏上传纸质保函（保证保险）扫描件等相关证明材料，招标人（招标代理机构）现场确认应修改开标一览表中保证金缴纳状态。

## 7. 发布公告的媒介

本次招标公告在《云南省公共资源交易信息网》（<https://ggzy.yn.gov.cn/homePage>，进入后切换至普洱市）上发布。

## 8. 联系方式

招 标 人：云南墨江北辰紫煜投资开发有限公司

地 址：云南省普洱市墨江哈尼族自治县联珠镇辅佐社区昱璟苑

联 系 人：王哲

电 话：18100886440

招标代理机构：云南联合知达工程项目管理有限公司

地 址：云南省昆明市盘龙区新兴巷霖岚国际广场 A 座 1501 号

联 系 人：秦加敏、朱红云

电 话：13769093711/15608809520

监督部门名称：墨江哈尼族自治县发展和改革局

联系电话：0879-4231649

第二章 投标人须知

一、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     | 招 标 人：云南墨江北辰紫煜投资开发有限公司<br>地 址：云南省普洱市墨江哈尼族自治县联珠镇辅佐社区昱璟苑<br>联 系 人：王哲<br>电 话：18100886440                        |
| 1.1.3 | 招标代理机构  | 招标代理机构：云南联合知达工程项目管理有限公司<br>地 址：云南省昆明市盘龙区新兴巷霖岚国际广场 A 座 1501 号<br>联 系 人：秦加敏、朱红云<br>电 话：13769093711/15608809520 |
| 1.1.4 | 项目名称    | 墨江县冷链物流园分布式光伏项目设计、采购、施工总承包+运营（EPC+O）                                                                         |
| 1.1.5 | 项目实施地点  | 详见 第一章 招标公告 2.5“项目实施地点”                                                                                      |
| 1.2.1 | 资金来源    | 详见 第一章 招标公告 2.4“资金来源”                                                                                        |
| 1.2.2 | 出资比例    | 100%                                                                                                         |
| 1.2.3 | 资金落实情况  | 已落实                                                                                                          |
| 1.3.1 | 招标范围    | 详见 第一章 招标公告 2.2“招标范围”                                                                                        |
| 1.3.2 | 计划工期    | 详见 第一章 招标公告 2.6“计划工期”                                                                                        |
| 1.3.3 | 质量要求    | 详见 第一章 招标公告 2.7“其他”                                                                                          |
| 1.3.4 | 标段划分    | 详见 第一章 招标公告 2.7“其他”                                                                                          |
| 1.4.1 | 投标人资格要求 | 详见 第一章 招标公告 “3.投标人资格要求”                                                                                      |

|        |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.4.2  | 是否接受联合体投标       | <p>本次招标接受联合体投标，组成联合体投标时，对联合体的要求如下：</p> <p>（1）如投标人组成联合体，联合体组成单位最多由 4 家组成（即联合体承担设计任务方不超过 1 家，承担土建及光伏组件安装任务方不超过 1 家，承担输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验任务方不超过 1 家，承担运营任务方不超过 1 家），应以具备工程施工资质①或②并承担总体协调工作的一方作为联合体牵头人，并签订联合体协议书（格式见本招标文件第六章 投标文件格式）。联合体协议书应明确联合体牵头方以及约定各方拟承担的工作和责任。联合体各方不得再以自己名义单独或加入其他联合体参加本项目的投标。在资格审查及评标环节，具有同一专业资质的单位组成联合体的，按照其承担的工作内容对应的资质等级较低的单位确定资质等级。</p> <p>（2）投标人拟任本工程项目经理、设计负责人、技术负责人必须是联合体中对应分工成员的正式员工，并且不得兼任。</p> <p>（3）联合体的资格条件按联合体任务分工进行评审，其中工程施工资质①或②、企业安全生产许可证、项目经理、技术负责人以联合体牵头方为准；工程施工资质③以联合体中承担输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验任务的单位为准；工程设计资质、设计负责人以承接设计任务的单位为准。</p> <p>注：联合体投标时，除《联合体投标协议书》必须由联合体各方分别按要求进行签字、盖章[法定代表人证明书及授权委托书可由联合体牵头方出具（其中“单位”一栏可只填写联合体牵头方名称）]外，其他资料若需要签字或盖章的均可由联合体牵头方签字或盖章；其他内容及落款中的“投标人”“投标单位”“声明企业”可填写联合体牵头方的单位全称，由联合体牵头方按格式要求签字或盖章即可。</p> |
| 1.9.1  | 踏勘现场            | 不组织。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1.10.1 | 投标预备会           | 不召开，如有疑问请各投标人在投标人须知前附表 2.2.1 规定的时间前以书面形式提出。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1.10.2 | 投标人提出问题的截止时间和方法 | <p>详见 <u>墨江县冷链物流园分布式光伏项目设计、采购、施工总承包+运营（EPC+O）</u>（项目名称）在<u>云南省公共资源交易信息网</u>（<a href="https://ggzy.yn.gov.cn/homePage">https://ggzy.yn.gov.cn/homePage</a>，进入后切换至普洱市）有关时间安排，即在投标截止时间 10 日前，所有获取了招标文件的潜在投标人凭企业数</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|        |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                  | 字证书（CA）登录云南省公共资源交易信息网，通过网络在线方式进行不署名提问。                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1.10.3 | 招标人澄清的时间和方式      | 详见 <u>墨江县冷链物流园分布式光伏项目设计、采购、施工总承包+运营（EPC+O）（项目名称）在云南省公共资源交易信息网（<a href="https://ggzy.yn.gov.cn/homePage">https://ggzy.yn.gov.cn/homePage</a>，进入后切换至普洱市）</u> 有关时间安排，即投标截止时间至少 15 日前，由招标人以补遗书方式按程序报有关主管部门备案后，统一通过网络向潜在投标人发布，且投标人不须回函确认，所有获取了招标文件的潜在投标人登录云南省公共资源交易信息网凭企业身份认证数字证书（CA）查看澄清内容。 |
| 1.11   | 分包               | <input type="checkbox"/> 不允许<br><input checked="" type="checkbox"/> 允许，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，应依法分包，不得违法分包，且在获得招标人同意后进行。                                                                                                                                                       |
| 1.12   | 偏离               | 允许，投标人可在招标文件要求的条件上，作出正偏离的承诺（如工期提前、质量标准提高、处罚额度增大等）。                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2.1.2  | 构成招标文件的其他材料      | 招标人以书面形式发出的答疑书、补遗书或通知等。                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2.2.1  | 投标人要求澄清招标文件的截止时间 | 同 1.10.2 的时间要求；<br>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在线不署名提交方式登录云南省公共资源交易信息网，要求招标人对招标文件予以澄清。                                                                                                                                                         |
| 2.2.2  | 投标截止时间           | [详见 <u>墨江县冷链物流园分布式光伏项目设计、采购、施工总承包+运营（EPC+O）（项目名称）在云南省公共资源交易信息网（<a href="https://ggzy.yn.gov.cn/homePage">https://ggzy.yn.gov.cn/homePage</a>，进入后切换至普洱市）</u> 有关时间安排]。                                                                                                                    |
| 2.2.3  | 投标人确认收到招标文件澄清的时间 | 投标人自行登录云南省公共资源交易信息网获取澄清内容，无须回复确认已收到该澄清。                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2.3.2  | 投标人确认收到招标文件修改的时间 | 投标人自行登录云南省公共资源交易信息网获取修改内容，无须回复确认已收到该修改。                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3.2.1  | 增值税税金计算方法        | 按一般计税方法计算。                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3.2.3  | 投标报价             | 一、投标报价及合同所有款项的支付均以人民币计算。投标人的投标报价，应是完成本项目招标范围内所有工作内容的全部工作，投标报价为投标人                                                                                                                                                                                                                       |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>在投标文件中提出的各项支付金额的总和。</p> <p>二、本项目建设工程投标报价分两部分组成，工程竣工最终结算总价=设计费结算价+建安工程费最终结算价+不可预见工程费</p> <p>1.设计部分：</p> <p>（1）投标人结合实际及自身情况按本招标项目设备及安装工程和建筑工程竣工结算审定总金额为基数，参照国家能源局发布的《光伏发电工程勘察设计费计费标准》（NB/T32030-2016）规定的收费标准计取(其中：专业调整系数按 0.8 计、工程复杂调整系数按 1.0 计、附加调整系数按 1.0 计)，其他设计费包括施工图预算编制费、竣工图编制费（其中施工图预算编制费按建设项目基本设计费的 10%计取，竣工图编制费按建设项目基本设计费的 8%计取）。采用固定下浮率报价，施工图设计阶段工作量比例为 50%，即设计费结算价=(设计费基价×专业调整系数×工程复杂调整系数×附加调整系数×设计阶段工作量比例+其他设计费)×(1-中标下浮率)。投标人不得以任何理由重复计取。合同执行过程中，投标人所报下浮率不作调整。</p> <p>（2）投标人结合自身的技术水平及实力（机具装备、施工管理经验、承受能力等）和目前社会平均水平，根据招标人提供的建设规模编制科学合理的投标报价。设计投标报价包含但不限于：完成本项目所需的施工图设计及施工过程中的深化设计、工程过程中的设计跟踪服务、技术咨询服务、现场指导与监督直至竣工验收合格以及质保期内的服务等费用；包括但不限于完成实施的光伏项目并网工程接入系统方案、施工图设计、竣工图设计及与当地电力公司申请并办理发电并网的协调工作等的费用，中标后的现状调查分析、专题研究、外业作业费、工程设计费、施工图审查费（若需）、人工费、管理费、措施费、审核评审费、组织专家论证费、专家评审费、专家咨询费、成果资料的编制费、保险费、税费、投标人的合理利润、交通费（差旅费）、缺陷修复费，以及合同明示或暗示的所有责任、施工图设计、竣工图编制等全部基础资料、施工现场的配合及后续服务等一切费用；投标报价应考虑实施过程中的各种不确定因素，除双方合同中约定由招标人承担的费用外，招标人不再支付其他费用，投标人不得以任何理由重复计取，作为投标报价的依据。投标人为完成本次设计所需的一切费用均由中标人承担。在合同实施期间，中标价不因国家政策或法规、标准及市场因素的变化而调整，也不因具体承担服务内容和工作量的调整而调整。</p> <p>（3）投标人根据招标文件规定的设计内容，充分考虑复杂设计因素，</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>依据市场竞争原则，自行计算设计工作、编写设计及相关文件的所有费用，并承担任何设计缺陷责任。</p> <p>2.施工及采购部分：</p> <p>（1）根据国家相关规定，结合现场情况，投标人综合考虑市场行情及自身实力等各种因素，合理列报具有竞争力的浮动下浮比例，浮动下浮比例中标后不做调整。本项目按《2024 年建设工程工程量清单计价标准》及云南省有关配套计价文件规定及其相关配套的行业计价文件等进行计量计价；在合同执行过程中，投标人所报下浮率不作调整；承包人按发包人确认的施工图编制施工图预算，由发包人委托具备相应资格和能力的第三方造价咨询机构审核施工图预算，并经发包人及承包人确认后，最终确定其工程量清单及综合单价；按确定的施工图预算（含工程量清单及综合单价等）为基础进行结算，工程量按实际完成工程量计算，工程结算价款最终以审定优惠后的工程结算总价为准。工程量以实际发生的并经招标人委托的造价咨询机构、监理及招标人核定后的数量按实结算。</p> <p>（2）投标人的投标报价，应是完成本项目招标范围内所述全部工作内容及投标人在投标文件中提出的相关承诺内容的全部费用。工程实施过程中按要求提供设备的试验、运行、维护手册，人工费、设备费、材料费、机械费、管理费、税金、利润、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任等本项目所发生的一切费用。</p> <p>（3）设备及安装工程和建筑工程费(施工费)报价说明：</p> <p>①参考清单编制及定额套用依据：《2024 年建设工程工程量清单计价标准》、《云南省建设工程造价计价规则及机械仪器仪表台班费用定额》（DBJ 53/T—58—2020）、《云南省通用安装工程计价标准》（DBJ 53/T—63—2020）及现行配套文件、相关法规、规范。云南省住房和城乡建设厅《关于发布建设工程工程量清单计价标准（2024）云南省过渡期实施规定的通知》云建科〔2025〕63 号。云南省住房和城乡建设厅《关于云南省建设工程造价计价标准调整定额人工费的通知》（云建科〔2023〕54 号）及现行配套文件、相关法规、规范等定额或新的费用计价文件进行计价，若国家、省市政府或省市造价主管部门出台新的定额或新的费用计价文件，可按新的文件规定执行。</p> <p>②材料(设备)价格：材料(设备)价格根据投标截止日前 28 天《云南省建设工程材料及设备价格信息》(墨江县信息价)计算，指导价上没有的材料(设备)价格，由承包人上报发包人，经监理方、承包人、第三方造价机构、发包人共同市场询价确定；</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|       |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |       | <p>③设备及安装工程和建筑工程费(施工费)结算方式:设备及安装工程和建筑工程费(施工费)=发包人委托的第三方造价咨询单位审定竣工结算金额(或审计审定金额)×(1-中标下浮率), 安全生产措施费、规费、税金按规定计取, 不下浮。</p> <p>三、本项目运营投标报价</p> <p>结合实际及自身情况以综合单价的方式进行运营部分投标报价, 投标人在投标文件中提出的各项支付金额包含在运营费总价中, 运营费结算价包含但不限于完成本项目屋顶光伏的日常清洁、电缆线路检查、核心部件检查维修、设备采购及更换、数字监督系统运维、设备大修、防雷保护、恶劣天气条件下的维护、电费追缴的全部费用, 不得以任何理由重复计列。合同执行过程中, 投标人所报综合单价不作调整。项目运营维护费用, 由甲方按_____元/瓦/年*实际装机容量支付给乙方运营商。</p> <p>四、招标人不组织现场踏勘。投标人可自行到项目实施地点以充分了解工地位置、情况及任何其他足以影响提交设计成果资料及按期竣工的可实现性和承包价的情况, 任何因忽视或误解而导致的索赔或工期延长申请将不被批准。</p>                                                     |
| 3.3.1 | 投标有效期 | 90 日历天, 从投标截止之日算起。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3.4.1 | 投标保证金 | <p>本项目为政府投资项目, 招标金额为 1391.64 万元。根据投标保证金减免相关规定, 对本项目投标保证金给予减免。投标人可采用保险保函、银行转账任一种形式缴纳投标保证金。</p> <p>(一) 降低收取金额。按照投标保证金不得超过招标项目估算价的 2%的规定, 本项目应收取投标保证金金额为 27.83 万元。现落实减免投标保证金降幅不得低于现收取金额的 50%的政策要求, 实际收取 5 万元, 降幅为 82.03%。</p> <p>(二) 银行转账。投标人使用注册企业数字证书(CA)时提供的基本账户, 向本项目交易保证金账户转账, 收款银行及(动态)账号如下。</p> <p>开户名: 墨江哈尼族自治县公共资源交易中心</p> <p>开户行: 中国建设银行墨江支行</p> <p>账 户: 53050168614100000172-</p> <p>转账成功后, 登录交易服务系统, 进入“我的项目—选择我确认投标的项目—缴纳保证金—确认投标保证金—保证金”, 按系统指引确认绑定。绑定后打印保证金缴纳回执, 将保证金缴纳回执、银行付款回单附于投标文件中。</p> <p>(三) 保险保函。投标人通过 CA 数字证书登录“云南省公共资源交易信</p> |

|       |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                    | 息网（网址： <a href="https://ggzy.yn.gov.cn/homePage">https://ggzy.yn.gov.cn/homePage</a> ）”自行进行操作购买。线下购买保函（保证保险）的投标人，开标时开标一览表中会显示保证金未缴纳，投标人须在异议菜单栏上传纸质保函（保证保险）扫描件等相关证明材料，招标人（招标代理机构）现场确认应修改开标一览表中保证金缴纳状态。                                                                                                                                                                                                        |
| 3.4.3 | 投标保证金的退还           | 投标保证金退还到投标人的基本账户。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3.4.4 | 投标保证金不予退还的情形       | 投标人必须按照第六章投标文件格式中“投标人承诺书”进行承诺，若有违法违规或不良行为的，投标保证金不予退还。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3.5   | 资格审查文件             | 投标人需按第六章投标文件格式中资格审查部分格式要求进行电子签章。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3.5.2 | 近年财务状况的年份要求        | 年份要求详见第一章招标公告“3. 投标人资格要求”中“财务要求”。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3.5.3 | 投标人近年承担过的类似项目的年份要求 | 本项目不要求。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3.6   | 是否允许递交备选投标方案       | 不允许                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3.7.1 | 投标文件格式             | <p>投标文件全部采用电子文档，由资格审查部分、投标函部分、商务部分、技术部分组成。投标文件必须使用《云南省工程建设模块化投标文件编制系统》制作，文件格式为*.BTBJ。特别注意：</p> <p>（1）投标人不得对招标文件格式中的内容进行删减或修改，否则作为无效投标处理。</p> <p>（2）投标人可以在格式内容之外另行说明和增加相关内容，作为投标文件的组成部分。另行说明或自行增加的内容，以及按投标文件格式在空格（下划线）由投标人填写的内容，不得与招标文件的强制性审查标准和禁止性规定相抵触。</p> <p>（3）按投标文件格式在空格（下划线）由投标人填写的内容，确实没有需要填写的，可以在空格中用“/”标示，也可以不填（空白）。但招标文件中另有规定的从其规定。</p> <p>（4）投标文件应对招标文件提出的所有实质性要求和条件作出实质性响应，并且实质性响应的内容不得互相矛盾。</p> |
| 3.7.3 | 投标文件的签署            | 按照投标文件格式，采用单位和个人数字证书电子签章；投标文件（包含投标人电子文档的全部内容）需要企业、法定代表人电子签章。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|       |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                | 注：在需要电子签章的地方进行电子签章，无需逐页电子签章；投标人为联合体投标的，投标人的相关签章均指联合体牵头人，但“投标文件格式”中单独要求各自签章的除外。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3.7.4 | 投标文件的提交及解密须知   | <p><b>1.网上递交：</b>网上递交网址为云南省公共资源交易信息网（<a href="https://ggzy.yn.gov.cn/homePage">https://ggzy.yn.gov.cn/homePage</a>，进入后切换至普洱市），投标人须在投标截止时间前完成所有投标文件的上传，网上确认电子签名，并打印“上传投标文件回执”，投标截止时间前未完成投标文件传输的，视为撤回投标文件。</p> <p><b>2.网上递交的投标文件应使用数字证书进行加密。</b>投标人使用某个数字证书（CA）对投标文件进行了数字证书（CA）加密，需要在网上远程解密时使用该数字证书（CA）进行网上远程解密，才能读取或导入投标文件，因投标人原因造成投标文件未解密的，视为撤回其投标文件。</p> <p><b>3.本项目启用网上远程开标（即远程在线开标）。</b>根据《普洱市公共资源交易中心关于疫情期间网上智能开标的通知》，本项目开标方式采用网上智能开标远程解密方式，投标人无需亲临开标现场参与开标和解密投标文件。请各投标人自行查阅“云南省公共资源交易信息网”关于网上智能开标解锁的相关教程。技术咨询：北京筑龙信息技术有限责任公司，电话：010-86483801，QQ：4009618998。</p> |
| 4.1.1 | 网上递交投标文件       | 网上递交的投标文件应使用数字证书进行加密。投标人使用某个数字证书（CA）对投标文件进行了数字证书（CA）加密，需要在网上远程解密时使用该数字证书（CA）进行网上远程解密，才能读取或导入投标文件，因投标人原因造成投标文件未解密的，视为撤回其投标文件。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 4.1.4 | 是否退还投标文件       | 否。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5.1   | 开标时间和地点        | <p>开标时间：同投标截止时间；</p> <p>开标地点：墨江县公共资源交易中心开标厅（墨江县政务服务中心2楼）。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 5.2   | 开标程序           | 开标顺序：按照电子招标投标交易平台自动提取所有投标人的顺序当众开标。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 6.1.1 | 评标委员会的组建       | <p>评标委员会人数：五人或五人以上单数。</p> <p>评标专家确定方式：按相关法律法规确定。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 6.3   | 评标办法           | 综合评估法。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 7.1   | 是否授权评标委员会确定中标人 | <p>否；</p> <p>由评标委员会根据“第三章 评标办法”的相关规定推荐3名中标候选人，招标人根据相关规定确定中标人。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|       |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.3.1 | 履约担保               | <p>履约担保的形式：银行保函、保险保函、现金、支票或发包人认可的其他非现金形式；</p> <p>履约担保的金额：中标合同金额（或暂定合同金额）的 10%；</p> <p>提交时间：合同签订前。投标人为联合体投标的，其履约担保由联合体的牵头人提交。</p> <p>退还时间：合同履行完成 30 天后无违约责任将无息全款退还。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 10    | <b>需要补充的其他内容</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 10.1  | <b>投标注意事项及补充说明</b> | <p>一、开标方式：网上智能开标远程解密方式，相关要求如下：</p> <p>1.远程解密：投标人须在投标截止时间前登录“云南省公共资源交易信息网（<a href="https://ggzy.yn.gov.cn/homePage">https://ggzy.yn.gov.cn/homePage</a>，进入后切换至普洱市）”，进入开标室页面，并按照指令提示完成投标文件远程解密、查看开标一览表等相关操作。</p> <p>2.远程解密时间：投标人须在招标人或招标代理机构下达网上解密指令后 1 小时内完成投标文件远程解密工作。若未在此时间内完成网上远程解密或者因投标人操作失误、自身原因导致没有按此时间进行远程解密的，视为撤回投标文件不再进入评标阶段。在规定解密截止时间后已解密的投标人不足三家的，按规定依法重新组织招标。</p> <p>3.电子签名确认时间：投标人须在唱标结束后 3 分钟内对唱标结果进行电子签名确认，若未在此时间内电子签名确认的，视为投标人认可唱标结果，自动进入下一环节。</p> <p>4.异议提出时间：投标人须在唱标结束后 3 分钟内提出异议，若未在此时间内提出异议的，视为投标人认可开标过程和结果且无异议，自动进入下一环节。</p> <p>5.延长解密时间的特殊情况：因开标系统、开标现场网络、设备及其他特殊原因，导致不能正常解密投标文件的，经核实和上报相关部门同意后，可再次下达网上解密指令延长解密时间。</p> <p>6.操作流程及方法：上述具体操作流程及方法请各投标人自行查阅“云南省公共资源交易信息网（<a href="https://ggzy.yn.gov.cn/homePage">https://ggzy.yn.gov.cn/homePage</a>，进入后切换至普洱市）”。技术咨询：北京筑龙信息技术有限责任公司，电话：010-86483801，QQ：4009618998。</p> <p>二、投标人可先到工地踏勘以充分了解工地位置、情况、道路、存储空间、装卸限制及任何其他足以影响承包价的情况，任何因忽视或误解工地情况而导致的索赔或工期延长申请将不被批准。</p> <p>三、投标人在投标文件中有<b>隐瞒事实、弄虚作假</b>的行为，或有不按招标文</p> |

|      |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                   | <p>件的要求如实提供有关情况、文件、证明等资料的行为，或所提供的有关情况、文件、证明等资料与经查实的事实不符的行为，且上述行为对该投标人有利的，按照不合格投标人处理，已被列为中标候选人的，取消其中标候选人资格，已中标的，依据有关法律法规和规章的规定处理。</p> <p>四、本项目必须符合国家相关的质量验收规范及评定标准，如在工作过程中国家、地方、行业行政主管部门出具或更新的技术规范、标准、规程、强制性标准的，中标人须无条件按最新的技术规范、标准、规程、强制性标准实施。</p> <p>五、招标文件中要求的扫描件是指有效的原件彩色扫描件，且投标人须对其所提交的证件、证明的真实性、有效性承担法律责任。</p> <p>六、领取中标通知书时间及要求：中标人须在中标公示期满后 5 个日历天内办理完成领取中标通知书的相应手续，并缴纳招标代理服务费。招标代理费按照《云南省建设工程招标代理服务收费参考意见》云建招协〔2024〕58 号的规定下浮 30%收取，计费基数为中标价，由中标人在领取中标通知书时一次性缴纳。</p> <p>七、招标人和中标人应当依照《中华人民共和国招标投标法》和《中华人民共和国招标投标法实施条例》的规定签订书面合同，合同的标的、价款、质量、履行期限等主要条款应当与招标文件和中标人的投标文件的内容一致。招标人和中标人不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。</p> |
| 10.2 | 最高投标限价<br>(招标控制价) | <p><input type="checkbox"/>无</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有，最高投标限价：</p> <p>（1）设计部分最高投标限价：</p> <p>投标人结合实际及自身情况参照国家能源局发布的《光伏发电工程勘察设计费计费标准》（NB/T32030-2016）规定的收费标准计取(其中：专业调整系数按 0.8 计、工程复杂调整系数按 1.0 计、附加调整系数按 1.0 计)，其他设计费包括施工图预算编制费、竣工图编制费（其中施工图预算编制费按建设项目基本设计费的 10%计取，竣工图编制费按建设项目基本设计费的 8%计取），以固定下浮的方式进行设计部分投标报价，且下浮率不低于 40.0%，投标人的投标报价至少按 0.1%幅度下浮（例如：投标报价应为 40.0%...40.5%...41.0%...54.5%...55.3%...60.0%...）设计费报价不得超过最高投标限价，否则按否决投标处理。（小数点后保留一位小数）</p> <p>（2）施工部分最高投标限价：</p> <p>根据国家相关规定，结合现场情况，投标人综合考虑市场行情及自身实</p>                                                                                 |

|       |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |            | <p>力等各种因素，合理列报具有竞争力的浮动下浮比例，且下浮率不低于1.0%，投标人的投标报价至少按0.1%幅度下浮（例如：投标报价应为1.0%...1.5%...1.9%...2.2%...2.3%...3.0%...），否则否决其投标资格。（小数点后保留一位小数）</p> <p>（3）运营部分最高投标限价：</p> <p>由投标人结合实际及自身情况进行合理报价，运营费最高投标限价为<u>0.060</u>元/年/瓦），运营费报价不得超过最高投标限价，否则按否决投标处理。（小数点后保留三位小数）</p> <p>说明：</p> <p>①本招标文件公布的“最高投标限价（招标控制价）”为含税价；</p> <p>②结算时，中标人需向招标人开具合法合规的发票。</p> |
| 10.3  | “暗标”评审     | <p><input checked="" type="checkbox"/>不采用</p> <p><input type="checkbox"/>采用，投标人应严格按照第六章“投标文件格式”中“技术部分格式”，编制技术部分投标文件。</p>                                                                                                                                                                                                                       |
| 10.4  | 不得参与投标的情形  | 在全国范围内被有关行政监督部门取消投标资格的或计入当地公共资源交易“黑名单”的。                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 10.5  | 中标价        | 以中标的投标人在投标函中的投标报价为准。评标价不作为中标价；无论是采用综合评估法还是经评审的最低投标价法，都不保证报价最低的投标人中标，也不解释原因。                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 10.6  | 确定中标人      | 招标人（或招标人授权的评标委员会）按照评标委员会推荐中标候选人的顺序确定中标人。                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 10.7  | 严禁转包和违法分包  | <p>严禁转包和违法分包。未经行政主管部门批准，中标人不得变更项目负责人和主要技术负责人。</p> <p>凡招标文件未明确可以分包的，中标人不得进行任何形式的分包。</p> <p>中标人派驻的项目负责人、主要技术负责人与投标文件承诺不符的，视同转包。</p>                                                                                                                                                                                                              |
| 10.8  | 投标人代表出席开标会 | 本项目不接受投标人到达开标会现场提交文件、解密文件（即投标人无需到现场参加开标会议）。投标人代表无须出席开标会。                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 10.9  | 评标结果公示     | 在中标通知书发出前，招标人将中标候选人的情况在本招标项目招标公告发布的同一媒介和云南省公共资源交易信息网予以公示，公示期不少于3日。                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 10.10 | 知识产权       | 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。                                                                                                                                                                                       |
| 10.11 | 重新招标的其他情形     | 除投标人须知正文第 8 条规定的情形外，除非已经产生中标候选人，在投标有效期内同意延长投标有效期的投标人少于三个的，招标人应当依法重新招标。                                                                                                                                                              |
| 10.12 | 同义词语          | 构成招标文件组成部分的“通用合同条款”“专用合同条款”“发包人要求”“技术标准及要求”等章节中出现的措辞“发包人”“承包人”“甲方”“乙方”，在招标投标阶段应当分别按“招标人”和“投标人”进行理解。                                                                                                                                 |
| 10.13 | 监督            | 本项目的招标投标活动及其相关当事人应当接受招标人、有管辖权的建设工程招标投标行政监督部门依法实施的监督。                                                                                                                                                                                |
| 10.14 | 投标保证金不予退还的情形  | 投标人如有围标、串标、弄虚作假等违法违规行为，保证金不予退还。                                                                                                                                                                                                     |
| 10.15 | 解释权           | 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；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。 |
| 10.16 | 关于行贿犯罪档案查询的说明 | 招标人（采购人、出让人、竞卖人）等可以通过“中国裁判文书网（网址： <a href="http://wenshu.court.gov.cn/">http://wenshu.court.gov.cn/</a> ）”查询相关信息，且查询行贿犯罪档案对象仅为中标人（中选人、成交人）；若经招标人查询存在行贿犯罪情形的，取消其中标候选人资格。                                                             |
| 10.17 | 招标人补充的其他内容    | <b>注：本项目所有文件中项目名称与招标文件中项目名称不一致时，以招标文件的项目名称为准；本项目招标文件的内容与投标人须知前附表的内容不一致时，以投标人须知前附表的内容为准。本项目所提供的投标资料未做明确说明的，由牵头人提供即可。</b>                                                                                                             |

# 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，现对本项目进行招标。

1.1.2 本招标项目招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 本招标项目招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 本招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 本招标项目实施地点：见投标人须知前附表。

## 1.2 资金来源、出资比例和资金落实情况

1.2.1 本招标项目的资金来源：见投标人须知前附表。

1.2.2 本招标项目的出资比例：见投标人须知前附表。

1.2.3 本招标项目的资金落实情况：见投标人须知前附表。

## 1.3 招标范围、计划工期、质量要求和标段划分

1.3.1 本次招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 本招标项目的计划工期：见投标人须知前附表。

1.3.3 本招标项目的质量要求：见投标人须知前附表。

1.3.4 本招标项目的标段划分：见投标人须知前附表。

## 1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本项目的资质条件、能力和信誉，具体要求见投标人须知前附表 第 1.4.1 项“投标人资格要求”的要求。

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，除应符合本章第 1.4.1 项和投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

（1）联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务；

（2）联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在同一标段中投标。

1.4.3 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）为本项目的监理人；

（3）为本项目的代建人；

（4）为本项目提供招标代理服务的；

（5）与本项目的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人的；

（6）与本项目的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的；

- (7) 与本项目的监理人或代建人或招标代理机构相互任职或工作的；
- (8) 与承建单位有同一隶属关系的；
- (9) 被责令停业的；
- (10) 被暂停或取消投标资格的；
- (11) 财产被接管或冻结的；
- (12) 在最近三年内有骗取中标或严重违约或重大安全责任事故或重大工程质量问题的；
- (13) 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。

## 1.5 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 中标人若不履行投标人须知前附表中 10.1 的约定，则视为放弃中标。

## 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，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

## 1.7 语言文字

除专用术语外，与招标投标有关的语言均使用中文，必要时专用术语应附有中文注释。

## 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

1.9.1 招标人不集中组织投标现场踏勘，投标人需要了解现场情况的，可自行前往现场踏勘地点见投标人须知前附表。

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3 投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

## 1.10 投标预备会

1.10.1 招标人不集中召开投标预备会，实行网上答疑。投标人若有疑问，需要招标人予以答疑，应以不署名的形式在“云南省公共资源交易信息网（<https://ggzy.yn.gov.cn/homePage>，进入后切换至普洱市）”提出。

1.10.2 投标人提出问题的截止时间和方法：见投标人须知前附表。

1.10.3 招标人澄清的时间和方式：见投标人须知前附表。

## 1.11 分包

见投标人须知前附表。

## 1.12 偏离

见投标人须知前附表。

## 2. 招标文件

### 2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

（1）电子技术招标文件，格式为\*.BZBJ，包含招标公告（或投标邀请书）、投标人须知、评标办法、合同条款及格式、发包人要求、技术标准及要求、投标文件格式、投标人须知前附表规定的其他材料；

（2）其他附件（电子版）。

根据本章第 1.10 款、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 同 1.10.2 的时间要求。投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺项或内容不全，应在投标人须知前附表规定的截止时间前凭身份认证密钥登录“云南省公共资源交易信息网（网址：<https://ggzy.yn.gov.cn/homePage>，进入后切换至普洱市）”，通过网络在线方式进行匿名提问。

2.2.2 投标截止时间：见投标人须知前附表。

2.2.3 招标澄清和补遗全部通过网络送达，请投标人在开标截止日前，务必查询云南省公共资源交易信息网（网址：<https://ggzy.yn.gov.cn/homePage>，进入后切换至普洱市），自行登录云南省公共资源交易信息网获取澄清，无须回复确认已收到该澄清，招标人不再另行通知。

### 2.3 招标文件的修改

2.3.1 在投标截止时间 15 天前，若招标人确需变更招标文件内容的，招标人可主动或在解答投标人提出的澄清问题时对招标文件进行修改，并同时报主管部门备案。招标人无论对评标办法、评审项目等重要评审内容作何种变更，都要重新制作电子招标文件（\*.BZBJ），并重新备案，同时发布补遗文件进行说明以保证各投标人都能重新下载最新的电子招标文件用于编制电子投标文件。招标文件的修改将在“云南省公共资源交易信息网”发布，招标文件的修改作为招标文件的组成部分，并具有约束力。

2.3.2 投标人自行登录云南省公共资源交易信息网获取修改内容，无须回复确认已收到该修改。投标人应在截标时间前随时查看“云南省公共资源交易信息网”中有关该项目招标文件的答疑、补遗内容。否则，由此引起的投标损失自负。

2.3.3 招标文件、招标文件澄清、招标文件修改文件内容均以网上发布的为准，当招标文件、招标文件澄清、招标文件修改文件内容相互矛盾时，以最后发出的为准。

## 3. 投标文件

### 3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件全部采用电子文档，由资格审查部分、投标函部分、商务部分、技术部分组成。

3.1.2 投标人须知前附表规定不接受联合体投标的，或投标人没有组成联合体的，投标文件不包括本章所指的联合体协议书。

### 3.2 投标报价

3.2.1 投标报价应包括国家规定的增值税税金，除投标人须知前附表另有规定外，增值税税金按一般计税方法计算。投标人应按投标人须知前附表、第六章“投标文件格式”的要求填写相应表格并进行报价。

3.2.2 投标人应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他因素。

3.2.3 本项目的报价方式见投标人须知前附表。投标人在投标截止时间前修改投标报价的，须符合本章第 4.3 款的有关要求。

3.2.4 招标人设有最高投标限价的，投标人的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价在投标人须知前附表中载明。

### 3.3 投标有效期

3.3.1 在投标人须知前附表规定的投标有效期内，投标人不得要求撤销或修改其投标文件。

3.3.2 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 投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表的规定递交投标保证金。联合体投标的，其投标保证金由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表的规定。

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，其投标文件作否决投标处理。

3.4.3 投标保证金退还到投标人的基本账户。

3.4.4 投标保证金不予退还的情形：见投标人须知前附表。

### 3.5 资格审查资料

详见第三章评标办法前附表。

### 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 投标文件格式：见投标人须知前附表。

3.7.2 如投标人提交的电子标书不符合 3.7.1 要求或开标时无法读取导入或解密，其投标文件将不予受理。投标文件应当对招标文件有关工期、投标有效期、质量要求、发包人要求、技术标准及要求、招标范围等实质性内容作出响应。

3.7.3 投标文件的签署：见投标人须知前附表。

3.7.4 投标文件提交及解密须知：见投标人须知前附表。

## 4. 投标

### 4.1 投标文件的递交

4.1.1 网上递交的投标文件应使用数字证书进行加密。投标人使用某个数字证书（CA）对投标文件进行了数字证书（CA）加密，需要在网上远程解密时使用该数字证书（CA）进行解密，才能读取或导入投标文件，因投标人原因造成投标文件未解密的，视为撤回其投标文件。

4.1.2 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。

4.1.3 网上上传：投标人登录“云南省公共资源交易信息网”，根据拟要投标的项目，按照网上投标系统要求上传投标文件，投标文件必须使用《云南省工程建设模块化投标文件编制系统》制作（格式为\*.BTBJ），并完成最后的“确认并签名”，打印“上传投标文件回执”，表明投标人网上上传投标文件成功。

4.1.4 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 投标文件的修改与撤回

4.2.1 在本章第 2.2.2 项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已在网上递交的投标文件，无须书面形式通知招标人。

4.2.2 修改的投标文件应按照本章第 3 条、第 4 条规定进行编制、密封、标记和递交。

## 5. 开标

### 5.1 开标时间和地点

招标人在本章第 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。

### 5.2 开标程序

开标会现场由代理机构主持，主持人按下列程序进行开标：

- （1）宣布开标纪律；
- （2）公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称；
- （3）宣布开标人、唱标人、记录人、监标人等有关人员姓名；
- （4）按照投标人须知前附表的规定确定并宣布投标文件开标顺序；
- （5）按照电子招标投标交易平台自动提取所有投标人顺序当众开标，导入有效投标人的电子投标文件（格式为：\*.BTBJ），同时，投标人对网上递交已加密的投标文件，提供远程解密，解密完成后，公布投标人名称、标段名称、投标保证金的递交情况、投标报价、质量目标、工期及其他内容，并记录在案。因投标人原因造成投标文件未解密的，视为撤回其投标文件；
- （6）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上签字确认；
- （7）开标结束。

### 5.3 投标文件不予受理情形

投标文件有下列情形之一的，招标人不予受理：

- （1）在投标人须知前附表 2.2.2 项规定的“投标截止时间”以后网上上传的或未在招标文件规定的截标时间前登录“网上开标室”进行网上签到或逾期网上签到的；
- （2）投标人提交的电子标书格式不符合 3.7.1 项要求或无法读取导入的。

## 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的代表和有关技术、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。

6.1.3 评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，对所提出的评审意见承担个人责任。评审委员会成员和与评标活动有关的工作人员不得透露对投标文件的评审和比较、成交候选人的推荐情况以及与评标有关的其他情况。

### 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 中标通知

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，同时将中标结果通知未中标的投标人。招标人应当确定排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力提出不能履行合同、不按招标文件要求提交履约保证金，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等，不符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。

## 7.3 履约担保

7.3.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约担保格式向招标人提交履约担保。联合体中标的，其履约担保由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约担保格式要求。

7.3.2 中标人不能按本章第 7.3.1 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 签订合同

7.4.1 招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起 30 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。

7.4.2 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. 重新招标

## 8.1 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

- （1）投标截止时间，投标人少于 3 个的；
- （2）经评标委员会评审后否决所有投标的。

## 8.2 不再招标

重新招标后投标人仍少于 3 个或者所有投标被否决的，属于必须审批或核准的工程建设项目，经原审批或核准部门批准后不再进行招标。

# 9. 纪律和监督

## 9.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄露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。

## 9.2 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。

## 9.3 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，不得向他人透露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。

## 9.4 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，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及与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。

## 9.5 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。

# 10. 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：电子投标文件编制及报送要求

### 电子投标文件编制及报送要求

1.电子投标文件的制作必须使用《云南省工程建设模块化投标文件编制系统》，生成电子签名的投标文件，格式为\*.BTBJ（此文件必须网上递交）。

2.《云南省工程建设模块化投标文件编制系统》提供数字证书（CA）对投标文件进行加密功能。投标人对网上递交的投标文件应加密。如果投标人使用某个数字证书（CA）对投标文件进行了数字证书（CA）加密，需要在开标会上使用该数字证书（CA）进行解密，才能读取和导入投标文件，因投标人原因造成投标文件未解密的，视为撤回其投标文件。

3.网上递交投标文件应根据招标文件要求，在投标截止时间前将电子投标文件通过网上上传指定的开标项目，并打印“上传投标文件回执”，以表明上传成功。

4.投标人投标时，须按本附件“电子投标文件编制及报送要求”规定编制及网上递交电子投标文件。

5.该投标文件制作及报送要求如果与招标文件规定不一致，以此投标文件制作及报送要求为准。

6.在编制技术标投标文件时，粘贴图片使用JPG格式的文件，并且每张图片的分辨率应小于100dpi，最终的每份标书文件所占用的磁盘空间必须小于100M。

注：不同单位的投标文件若芯片序列号、硬盘序列号、网卡序列号一致，视为由同一台电脑编制！

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                                                                                      |
|-------|---------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1.1 | 形式评审标准  | 投标人名称   | 与营业执照（或事业单位法人证书或其他类似的法定证明文件）、资质证书、安全生产许可证一致；若投标人为联合体投标的，还须与联合体协议书一致。<br>注：安全生产许可证只需牵头人提供。 |
|       |         | 投标文件的签章 | 符合第二章投标人须知前附表“第3.7.3项”要求。                                                                 |
|       |         | 投标文件格式  | 符合第二章投标人须知前附表“第3.7.1项”、第六章“投标文件格式”的要求（包括电子签章等内容）。                                         |
|       |         | 报价唯一    | 只能有一个有效报价。                                                                                |
| 2.1.2 | 资格评审标准  | 企业证照    | 符合 第一章 招标公告 3.投标人资格要求“第 3.1 项”要求；                                                         |
|       |         | 资质要求    | 符合 第一章 招标公告 3.投标人资格要求“第 3.2 项”要求；                                                         |
|       |         | 人员要求    | 符合 第一章 招标公告 3.投标人资格要求“第 3.3 项”要求；                                                         |
|       |         | 财务要求    | 符合 第一章 招标公告 3.投标人资格要求“第 3.4 项”要求；                                                         |
|       |         | 信誉要求    | 符合 第一章 招标公告 3.投标人资格要求“第 3.5 项”要求；                                                         |
|       |         | 联合体协议书  | 符合第二章投标人须知前附表“第 1.4.2 项”要求及第六章 一、投标文件资格审查部分格式 “（四）联合体协议书”要求；                              |
|       |         | 投标人承诺   | 符合招标文件资格审查部分格式要求。                                                                         |
| 2.1.3 | 响应性评审标准 | 投标报价    | 投标人的投标报价未超过公布的最高投标限价（招标控制价），并按照招标文件报价要求的规定进行报价。                                           |
|       |         | 工期      | 符合第二章投标人须知前附表第“1.3.2”项规定。                                                                 |
|       |         | 质量标准    | 符合第二章投标人须知前附表第“1.3.3”项规定。                                                                 |
|       |         | 投标有效期   | 符合第二章投标人须知前附表第“3.3.1”项规定。                                                                 |
|       |         | 履约担保    | 符合第二章投标人须知前附表第“7.3.1”项规定。                                                                 |
|       |         | 技术标准和要求 | 符合 第五章 “发包人要求” 规定                                                                         |
|       |         | 权利及义务   | 投标函附录中的相关承诺符合或优于第四章“合同条款及格式”规定。                                                           |

|       |      | 否决投标条件                 | 不得出现第三章“评标办法”附件 B 规定的情形。             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|------|------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 条款号   |      | 评审因素                   | 标准分                                  | 评审方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2.2   |      | 分值构成                   | <b>技术部分：65 分</b><br><b>投标报价：35 分</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2.2.1 | 详细评审 | 1. 技术部分评分<br>(满分 65 分) | <b>总体实施方案评审<br/>(满分 15 分)</b>        | <b>第一档次（10-15 分）：</b> 总体实施方案合理全面，且能明确指导项目实施，项目实施要点、管理要点清晰、具体，针对性强；针对本项目特点有专项的工程重点难点（包括但不限于防人员设备坠落、吊装方案、交接试验、检修通道等）进行详细专业的分析说明，并提供了具体、合理、可行的解决措施。<br><b>第二档次（6-9 分）：</b> 总体实施方案较全面，满足项目实施要求，项目实施要点、管理要点编制较合理，针对性一般；针对本项目提供了工程重点难点（包括但不限于防人员设备坠落、吊装方案、交接试验、检修通道）等内容的阐述，并提供了解决措施。<br><b>第三档次（1-5 分）：</b> 总体实施方案一般，基本满足项目实施要求，项目实施要点、管理要点编制粗糙，针对性较差；针对本项目重点难点（包括但不限于防人员设备坠落、吊装方案、交接试验、检修通道）分析有缺漏、不全面、解决措施较差或无具体解决措施的。<br><b>第四档次（0-5 分）：</b> 总体实施方案编制粗制滥造，不能满足项目实施要求，无项目实施要点、管理要点说明；未针对本项目重点难点进行分析说明。 |
|       |      |                        | <b>施工技术方案评审<br/>(满分 10 分)</b>        | <b>第一档次（7-10 分）：</b> 施工技术方案合理且能明确指导施工，施工措施具体且有针对性，施工部署全面的；<br><b>第二档次（4-6 分）：</b> 施工技术方案合理但施工指导性一般，施工措施具体但针对性合理，施工部署全面的；<br><b>第三档次（0-3 分）：</b> 施工技术方案、施工措施、施工部署差的。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|       |      |                        | <b>设计方案评审<br/>(满分 10 分)</b>          | <b>第一档次（8-10 分）：</b> 总体设计思路清晰，图纸全面，重点突出，系统性及经济性较强，考虑全面，科学且切实可行的。<br><b>第二档次（4-7 分）：</b> 对项目的理解一般，图纸基本全面，基本满足要求，设计方案的科学性、先进性、针对性一般的。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|  |  |  |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--|--|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |                                                | <b>第三档次（0-3分）：</b> 总体设计思路不清晰，图纸不全，系统性差，存在较大的瑕疵的。                                                                                                                                                                                                                                       |
|  |  |  | <b>运营方案评审<br/>（满分 10 分）</b>                    | <p><b>第一档次（8-10分）：</b>包括但不限于项目运营基本原则、管理机制、以项目运营为导向的规划、资金统筹、建设模式和运营模式等内容科学合理、针对性强的。</p> <p><b>第二档次（4-7分）：</b>包括但不限于项目运营基本原则、管理机制、以项目运营为导向的规划、资金统筹、建设模式和运营模式等内容一般的。</p> <p><b>第三档次（0-3分）：</b>提出项目运营基本原则、管理机制不完整，以项目运营为导向的规划、资金统筹、建设模式和运营模式存在缺陷的。</p>                                     |
|  |  |  | <b>组织机构及人员<br/>配置评审<br/>（满分 5 分）</b>           | <p><b>第一档次（4-5分）：</b>组织机构设置、管理人员配置、现场施工人员配置（登高作业、高压电工、低压电工、继电保护）齐全、合理，岗位职责明确，满足项目需要，针对性较好。</p> <p><b>第二档次（2-3分）：</b>组织机构设置、管理人员配置、现场施工人员配置（登高作业、高压电工、低压电工、继电保护）基本齐全，岗位职责基本明确，基本满足项目需要，针对性一般。</p> <p><b>第三档次（0-1分）：</b>组织机构设置、管理人员配置、现场施工人员配置（登高作业、高压电工、低压电工、继电保护）不齐全，岗位职责不明确，针对性差。</p> |
|  |  |  | <b>工期计划安排、<br/>保障措施及承诺<br/>评审<br/>（满分 5 分）</b> | <p><b>第一档次（4-5分）：</b>项目整体计划、进度措施、质量措施、安全措施合理可行、针对性强的，且有完整、全面的专项屋顶施工的安全生命线系统、屋沿围栏专项措施的。</p> <p><b>第二档次（2-3分）：</b>项目整体计划、进度措施、质量措施、安全措施针对性一般的，且有专项屋顶施工的安全生命线系统、屋沿围栏专项措施，但完整性、全面性一般的。</p> <p><b>第三档次（0-1分）：</b>项目整体计划、进度措施、质量措施、安全措施较差的，无专项屋顶施工的安全生命线系统、屋沿围栏专项措施。</p>                     |
|  |  |  | <b>质量保证措施和<br/>安全保证措施</b>                      | <b>第一档次（8-10分）：</b> 质量、安全保证措施合理，且具有针对性的。                                                                                                                                                                                                                                               |

|  |  |                      |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--|----------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |                      | (满分 10 分)         | <p><b>第二档次（4-7 分）：</b>质量、安全保障措施基本可行，针对性一般的。</p> <p><b>第三档次（0-3 分）：</b>质量、安全保障措施空洞，无针对性的。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  |  | 2. 投标报价部分评分（满分 35 分） | 设计投标报价评分（满分 10 分） | <p><b>（1）评标基准价计算公式：</b></p> <p>采用有效报价的平均数确定评标基准价：</p> $S = \begin{cases} \frac{a1 + a2 + \dots + an - M - N}{n - 2} & (n \geq 5) \\ \frac{a1 + a2 + \dots + an}{n} & (n \leq 4) \end{cases}$ <p>式中 S——评标基准价；</p> <p><math>a_i</math>——投标人的有效报价（<math>i=1, 2, \dots, n</math>），有效报价约定见评标办法前附表；</p> <p>n——有效报价的投标人个数；</p> <p>M——最高的投标人有效报价；</p> <p>N——最低的投标人有效报价。</p> <p>参与计算的报价均为<b>有效投标报价</b>，“<b>有效投标报价</b>”是指通过初步评审的投标报价。</p> <p><b>（2）差值计算方式：</b></p> <p>差值=有效投标报价（下浮率）-评标基准价（下浮率）</p> <p><b>（3）评分计算：</b></p> <p>有效投标人的设计部分报价（<b>下浮率</b>）等于评标基准价的得满分；各有效投标人的设计部分报价（<b>下浮率</b>）与评标基准价相比较（计算差值），（差值）每差±1%扣0.1分，分数扣完为止。（扣减分值中间值用插入法，小数点后保留两位，小数点后第三位“四舍五入”）。</p> |
|  |  |                      | 施工投标报价评分（满分 20 分） | <p><b>（1）评标基准价计算公式：</b></p> <p>采用有效报价的平均数确定评标基准价：</p> $S = \begin{cases} \frac{a1 + a2 + \dots + an - M - N}{n - 2} & (n \geq 5) \\ \frac{a1 + a2 + \dots + an}{n} & (n \leq 4) \end{cases}$ <p>式中 S——评标基准价；</p> <p><math>a_i</math>——投标人的有效报价（<math>i=1, 2, \dots, n</math>），有效报价约定见评标办法前附表；</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|  |  |  |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|--|--|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |                      | <p>n——有效报价的投标人个数；</p> <p>M——最高的投标人有效报价；</p> <p>N——最低的投标人有效报价。</p> <p>参与计算的报价均为<b>有效投标报价</b>，“<b>有效投标报价</b>”是指通过初步评审的投标报价。</p> <p><b>（2）差值计算方式：</b></p> <p><b>差值=有效投标报价（下浮率）-评标基准价（下浮率）</b></p> <p><b>（4）评分计算：</b></p> <p>有效投标人的施工部分报价（下浮率）等于评标基准价的得满分；各有效投标人的施工部分报价（下浮率）与评标基准价相比较（计算差值），（差值）每差±1%扣0.1分，分数扣完为止。（扣减分值中间值用插入法，小数点后保留两位，小数点后第三位“四舍五入”）。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  |  |  | 运营投标报价评分<br>(满分 5 分) | <p><b>（1）评标基准价计算公式：</b></p> $S = \begin{cases} \frac{a_1 + a_2 + \dots + a_n - M - N}{n - 2} & (n \geq 5) \\ \frac{a_1 + a_2 + \dots + a_n}{n} & (n \leq 4) \end{cases}$ <p>式中 S——评标基准价；</p> <p><math>a_i</math>——投标人的有效报价（<math>i=1, 2, \dots, n</math>），有效报价约定见评标办法前附表；</p> <p>n——有效报价的投标人个数；</p> <p>M——最高的投标人有效报价；</p> <p>N——最低的投标人有效报价。</p> <p>说明：1.公式中的投标报价及投标报价个数是指通过评标委员会初步评审的有效投标人的投标报价及投标报价个数；</p> <p>2.经初步评审有效投标人少于三家时，评标委员会认为其仍可以满足招标要求具有竞争性，由评标委员会对各投标书进行综合评议推荐中标候选人。</p> <p><b>（2）投标报价的偏差率计算方法：</b></p> $\text{偏差率} = \frac{\text{投标人报价} - \text{评标基准价}}{\text{评标基准价}} \times 100\%$ <p><b>（3）评分标准</b></p> |

|                                                                                                        |      |                 |  | <p>(1)如果投标人的报价&gt;评标基准价，则评标价得分=5-偏差率×100×E1；</p> <p>(2)如果投标人的报价≤评标基准价，则评标价得分=5+偏差率×100×E2；</p> <p>其中：E1是评标价每高于评标基准价1%的扣分值0.05分；E2是评标价每低于评标基准价1%的扣分值0.05分(扣减分值中间值用插入法，小数点后保留两位，小数点后第三位“四舍五入”)。</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>最后得分：</b>按百分制评分法进行评定，评标委员会各评委分别独立打分并计算各投标人评审得分，并署名确认。按照各评委评审得分的算术平均值，作为投标人总得分（小数点后保留 2 位小数）。</p> |      |                 |  |                                                                                                                                                                                                   |
| 条款号                                                                                                    | 编列内容 |                 |  |                                                                                                                                                                                                   |
| 3                                                                                                      | 评标程序 | 详见本章附件 A：评标详细程序 |  |                                                                                                                                                                                                   |
| 3.1.2                                                                                                  | 否决条件 | 详见本章附件 B：否决条件   |  |                                                                                                                                                                                                   |

## 评标办法正文部分

本评标办法根据国家法律法规和本次招标的实际情况制定。本次评标采用综合评估法。

### 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要求的投标文件，按照综合得分由高到低的顺序推荐中标候选人。综合评分相等时，首先以投标报价低的优先，若投标报价相同的，再以技术部分评分高的优先。

### 2. 评审标准

#### 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。

2.2 详细评审标准：见评标办法前附表。

### 3. 评审细则

#### 3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会将按第二章“投标人须知”第 3.5 项规定进行初步评审，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，作否决投标处理。

3.1.2 投标人有以下情形之一的，其投标作否决处理：

- （1）第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形的；
- （2）串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；
- （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，其投标作否决投标处理。

（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。

3.1.4 评标委员会经评审，有效投标文件不足 3 家使得投标明显缺乏竞争的，评标委员会可以否决全部投标。所有投标被否决后，招标人应当依法重新招标。当有效投标文件不足 3 家时，评标委员会认为仍能满足招标文件要求，并具有竞争性，仍以综合评估法的方式推荐中标候选人，得分最高的推荐为第一中标候选人，次之的排名第二。

#### 3.2 详细评审

3.2.1 本项目评标详细评审详见评标办法前附表。

在技术标评审过程中，评标委员会个别成员和其余评标委员会成员有重大意见分歧，评标委员会负责人应当提醒其进行复核，经复核后该评标委员会成员仍坚持其独立意见的，应当作出书面说明。

#### 3.2.2 评分要求和统计分数原则

（1）评标委员会技术组评委应首先对各投标人投标书进行评审，并按招标文件规定分值评分，各分档评分中间不得用插入法评分。

（2）统计分数原则：计算算术平均值为投标人的技术部分得分（保留小数点后两位）。

### 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的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（算术性错误修正的除外）。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。

### 3.4 评标结果

3.4.1 评标委员会按照综合得分由高到低的顺序，推荐一至三名中标候选人或者提出明确的评标结论。

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。

## 附件 A：评标详细程序

### 评标详细程序

#### A0. 总 则

本附件是本章“评标办法”的组成部分，是对本章第 3 条所规定的评标程序的进一步细化，评标委员会应当按照本附件所规定的详细程序开展并完成评标工作。

#### A1. 基本程序

评标活动将按以下五个步骤进行：

- （1）评标准备；
- （2）初步评审；
- （3）详细评审；
- （4）澄清、说明或补正（如果需要）；
- （5）推荐中标候选人及提交评标报告。

#### A2. 评标准备

##### A2.1 评标委员会成员签到

评标委员会成员到达评标现场时应在签到表上签到以证明其出席。

##### A2.2 评标委员会的分工

评标委员会首先推选一名评标委员会主任。评标委员会主任负责评标活动的组织领导工作。评标委员会主任在与其他评标委员会成员协商的基础上，可以将评标委员会划分为技术组和商务组。

##### A2.3 熟悉文件资料

A2.3.1 评标委员会主任应组织评标委员会成员认真研究招标文件，了解和熟悉招标目的、招标范围、主要合同条件、技术标准和要求、质量标准 and 工期要求等，掌握评标标准和方法。未在招标文件中规定的标准和方法不得作为评标的依据。

A2.3.2 招标人或招标代理机构应向评标委员会提供评标所需的信息和数据，包括招标文件、未在开标会上当场拒绝的各投标文件、开标会记录、招标拦标价、有关的法律法规、规章、国家标准以及招标人或评标委员会认为必要的其他信息和数据。

##### A2.4 对投标文件进行基础性数据分析和整理工作（清标）

A2.4.1 在不改变投标人投标文件实质性内容的前提下，评标委员会应当对投标文件进行基础性数据分析和整理（本章中简称为“清标”），从而发现并提取其中可能存在的对招标范围理解的偏差、投标报价的算术性错误、错漏项等存在明显异常的问题，并就这些问题整理形成清标成果（如果清标发现问题时出具）。评标委员会对清标成果审议后，决定需要投标人进行书面澄清、说明或补正的问题，形成质疑问卷，向投标人发出问题澄清通知（包括质疑问卷）。

A2.4.2 清标工作由评标委员会完成。

A2.4.3 投标人接到评标委员会发出的问题澄清通知后，应按评标委员会的要求提供书面澄清资料并按要求进行密封，在规定的时间内递交到指定地点。投标人递交的书面澄清资料由评标委员会开启。

### **A3. 初步评审**

#### **A3.1 形式评审**

评标委员会根据评标办法前附表中规定的评审因素和评审标准，对投标人的投标文件进行形式评审。

#### **A3.2 资格评审**

评标委员会根据评标办法前附表中规定的评审因素和评审标准，对投标人的投标文件进行资格评审。

#### **A3.3 响应性评审**

A3.3.1 评标委员会根据评标办法前附表中规定的评审因素和评审标准，对投标人的投标文件进行响应性评审。

A3.3.2 投标人投标价格不得超出（不含等于）按照本章前附表的规定计算的“拦标价”，凡投标人的投标价格超出“拦标价”的，该投标人的投标文件不能通过响应性评审。

#### **A3.4 判断投标是否为否决投标**

A3.4.1 判断投标人的投标是否为否决投标的全部条件（包括本章第 3.1.2 项中规定的条件），在本章附件 B 中集中列示。

A3.4.2 本章附件 B 集中列示的否决投标条件不应与第二章“投标人须知”和本章正文部分包括的否决投标条件抵触，如果出现相互矛盾的情况，以本章正文部分的规定为准。

A3.4.3 评标委员会在评标（包括初步评审和详细评审）过程中，依据本章附件 B 中规定的否决投标条件判断投标人的投标是否为否决投标。

#### **A3.5 算术错误修正**

评标委员会依据本章规定的相关原则对投标报价中存在的算术错误进行修正。

#### **A3.6 澄清、说明或补正**

在初步评审过程中，评标委员会应当就投标文件中不明确的内容要求投标人进行澄清、说明或者补正。投标人应当根据问题澄清通知要求，以书面形式予以澄清、说明或者补正。澄清、说明或补正根据本章第 3.3 款的规定进行。

### **A4. 详细评审**

只有通过了初步评审、被判定为合格的投标方可进入详细评审。

#### **A4.3 澄清、说明或补正**

在初步评审过程中，评标委员会应当就投标文件中不明确的内容要求投标人进行澄清、说明或者补正。投标人应当根据问题澄清通知要求，以书面形式予以澄清、说明或者补正。澄清、说明或补正根据本章第 3.3 款的规定进行。

### **A5 推荐中标候选人或者直接确定中标人**

#### **A5.1 汇总评标结果**

## **A5.2 推荐中标候选人**

A5.2.1 评标委员会在推荐中标候选人时，应遵照以下原则：

（1）评标委员会对有效的投标按照综合得分由高至低的次序排列，根据第二章“投标人须知”前附表第7.1款的规定推荐中标候选人。

（2）评标委员会经评审，有效投标文件不足3家使得投标明显缺乏竞争的，评标委员会可以否决全部投标。所有投标被否决后，招标人应当依法重新招标。当有效投标文件不足3家时，评标委员会认为仍能满足招标文件要求，并具有竞争性的，仍以综合评估法的方式推荐中标候选人，得分最高的推荐为第一中标候选人，次之的排名第二。

A5.2.2 投标截止时间前递交投标文件的投标人数量少于三个或者所有投标被否决的，招标人应当依法重新招标。

## **A5.3 直接确定中标人**

第二章“投标人须知”前附表授权评标委员会直接确定中标人的，评标委员会对有效的投标按照综合得分由高至低的次序排列，并确定排名第一的投标人为中标人。

## **A5.4 编制及提交评标报告**

评标委员会根据本章第3.4.2项的规定向招标人提交评标报告。评标报告应当由全体评标委员会成员签字，并于评标结束时抄送有关行政监督部门。

## **A6. 特殊情况的处置程序**

### **A6.1 关于评标活动暂停**

A6.1.1 评标委员会应当执行连续评标的原则，按评标办法中规定的程序、内容、方法、标准完成全部评标工作。只有发生不可抗力导致评标工作无法继续时，评标活动方可暂停。

A6.1.2 发生评标暂停情况时，评标委员会应当封存全部投标文件和评标记录，待不可抗力的影响结束且具备继续评标的条件时，由原评标委员会继续评标。

### **A6.2 关于评标中途更换评标委员会成员**

A6.2.1 除非发生下列情况之一，评标委员会成员不得在评标中途更换：

- （1）因不可抗力的客观原因，不能到场或需在评标中途退出评标活动。
- （2）根据法律法规规定，某个或某几个评标委员会成员需要回避。

A6.2.2 退出评标的评标委员会成员，其已完成的评标行为无效。由招标人根据本招标文件规定的评标委员会成员产生方式另行确定替代者进行评标。

### **A6.3 记名投票**

在任何评标环节中，需评标委员会就某项定性的评审结论做出表决的，由评标委员会全体成员按照少数服从多数的原则，以记名投票方式表决。

## 附件 B：否决投标条件

### 否决投标条件

#### B0. 总 则

本附件所集中列示的否决投标条件，是本章“评标办法”的组成部分，是对第二章“投标人须知”和本章正文部分所规定的否决投标条件的总结和补充，如果出现相互矛盾的情况，以本附件的规定为准，其他地方列出的否决投标条件无效，评标委员会不能依据招标文件“否决投标条件”之外的条款否决投标。

#### B1. 否决投标条件

**投标人或投标文件有下列情形之一的，其投标作投标被否决处理：**

- B1.1 有第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形的；
- B1.2 有串通投标行为或弄虚作假或有其他违法行为的；
- B1.3 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的；
- B1.4 在形式评审、资格评审、响应性评审，评标委员会认定投标人的投标不符合评标办法前附表中规定的任何一项评审标准的；
- B1.5 不同投标人的投标文件由同一台电脑编制或同一台附属设备打印，或投标报价用同一个预算编制软件密码锁制作或出自同一电子文档的；
- B1.6 投标文件中不符合投标人须知前附表 4.1 投标文件的上传及格式的；
- B1.7 投标文件中不符合投标人须知正文部分 3.1 投标文件的组成的；
- B1.8 投标文件中不符合投标人须知正文部分 3.2 投标报价的；
- B1.9 未按规定格式填写，内容不全或者关键内容字迹模糊，无法辨认的；
- B1.10 投标人上传的电子投标文件中有两份或多份内容不同的投标文件，或者在一份投标文件中对同一招标项目报有两个或多个报价，且未声明哪一个有效，按招标文件规定提交备选投标方案的除外；
- B1.11 投标人名称或组织结构与资格审查不一致的；
- B1.12 投标人在投标文件中电子签章或电子签名的名称或人员与其他投标人在投标文件中的电子签章或电子签名的名称或人员为同一人的；
- B1.13 违反《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》、《国家九部委 30 号令》、《云南省政府 106 号文》、《云南省住建厅第 19 号公告》等相关法律法规的，经评标委员会集体表决后认定，视作串通投标处理，并提请有关监管部门依法予以处罚；
- B1.14 违反国家、省、市相关法律法规的。

## 第四章 合同条款及格式

招标文件内本章合同条款及格式仅作为参考，招标人保留最终修订合同的权利，最终本合同以实际签订为准）

GF-2020-0216

# 墨江县冷链物流园分布式光伏项目设计、 采购、施工总承包+运营（EPC+O）合同

## 上册：设计、采购、施工总承包部分

工程名称：墨江县冷链物流园分布式光伏项目设计、采购、施工

总承包+运营（EPC+O）

工程地点：\_\_\_\_\_

发 包 人：\_\_\_\_\_

承 包 人：\_\_\_\_\_

日 期：二〇二六年 月 日

为指导建设工程总承包合同当事人的签约行为，维护合同当事人的合法权益，依据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国建筑法》《中华人民共和国招标投标法》以及相关法律法规，住房和城乡建设部、市场监管总局对《建设工程总承包合同示范文本（试行）》（GF-2011-0216）进行了修订，制定了《建设工程总承包合同（示范文本）》（GF-2020-0216）（以下简称《示范文本》）。现就有关问题说明如下：

### 一、《示范文本》的组成

《示范文本》由合同协议书、通用合同条件和专用合同条件三部分组成。

#### （一）合同协议书

《示范文本》合同协议书共计 11 条，主要包括：工程概况、合同工期、质量标准、签约合同价与合同价格形式、工程总承包项目经理、合同文件构成、承诺、订立时间、订立地点、合同生效和合同份数，集中约定了合同当事人基本的合同权利义务。

#### （二）通用合同条件

通用合同条件是合同当事人根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国建筑法》等法律法规的规定，就工程总承包项目的实施及相关事项，对合同当事人的权利义务作出的原则性约定。通用合同条件共计 20 条，具体条款分别为：第 1 条 一般约定，第 2 条 发包人，第 3 条 发包人的管理，第 4 条 承包人，第 5 条 设计，第 6 条 材料、工程设备，第 7 条 施工，第 8 条 工期和进度，第 9 条 竣工试验，第 10 条 验收和工程接收，第 11 条 缺陷责任与保修，第 12 条 竣工后试验，第 13 条 变更与调整，第 14 条 合同价格与支付，第 15 条 违约，第 16 条 合同解除，第 17 条 不可抗力，第 18 条 保险，第 19 条 索赔，第 20 条 争议解决。前述条款安排既考虑了现行法律法规对工程总承包活动的有关要求，也考虑了工程总承包项目管理的实际需要。

#### （三）专用合同条件

专用合同条件是合同当事人根据不同建设项目的特点及具体情况，通过双方的谈判、协商对通用合同条件原则性约定细化、完善、补充、修改或另行约定的合同条件。在编写专用合同条件时，应注意以下事项：

1.专用合同条件的编号应与相应的通用合同条件的编号一致；

2.在专用合同条件中有横道线的地方，合同当事人可针对相应的通用合同条件进行细化、完善、补充、修改或另行约定；如无细化、完善、补充、修改或另行约定，则填写“无”或划“/”；

3.对于在专用合同条件中未列出的通用合同条件中的条款，合同当事人根据建设项目的具体情况认为需要进行细化、完善、补充、修改或另行约定的，可在专用合同条件中，以同一条款号增加相关条款的内容。

## 二、《示范文本》的适用范围

《示范文本》适用于房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包承发包活动。

## 三、《示范文本》的性质

《示范文本》为推荐使用的非强制性使用文本。合同当事人可结合建设工程具体情况，参照《示范文本》订立合同，并按照法律法规和合同约定承担相应的法律责任及合同权利义务。

# 第一部分合同协议书

发包人（甲方）：\_\_\_\_\_

承包人（乙方）：\_\_\_\_\_

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国建筑法》及有关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就墨江县冷链物流园分布式光伏项目设计、采购、施工总承包+运营（EPC+O）项目的工程总承包及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

## 一、工程概况

1.工程名称：墨江县冷链物流园分布式光伏项目设计、采购、施工总承包+运营（EPC+O）。

2.工程地点：墨江县冷链物流园。

3.工程审批、核准或备案文号：云南省固定资产投资项目备案证（项目代码：2602-530822-04-01-842310）。

4.资金来源：自筹资金。

5.工程内容及规模：本项目位于墨江县冷链物流园区，拟在 1#干仓（3728.60 m<sup>2</sup>），2#干仓（3728.60 m<sup>2</sup>），3#冷库（5767.09 m<sup>2</sup>），4#冷库（3106.21 m<sup>2</sup>），5#配套用房（425.82 m<sup>2</sup>），6#设备用房（217.60），1#茶叶仓库（2399.24 m<sup>2</sup>），2#茶叶仓库（3322.17 m<sup>2</sup>），1#管理用房（497.08 m<sup>2</sup>），2#管理用房（198.33 m<sup>2</sup>）屋顶安装光伏板（630w）及光伏支架 9525 块、逆变器约 100 台、低压线路连接约 30000 米，并网柜约 8 台、新增 1000kV 变压器 1 台，总计安装面积约 23390.74 平方米，初步估算总装机容量约为 4MWp（最终安装容量以施工图阶段为准），项目采用自发自用、余电上网的运营模式。

6.工程承包范围：

包括（但不限于）办理设计施工总承包及运营（EPC+O）电网接入方案审批、检测、设计、采购、施工、试验、调试、试运行以及各项手续办理等，具体如下：

（1）设计部分：完成本项目所需的施工图设计及施工过程中的深化设计、工程过程中的设计跟踪服务、技术咨询服务、现场指导与监督直至竣工验收合格

以及质保期内的服务等；包含但不限于完成实施的光伏项目并网工程接入系统方案、施工图设计、竣工图设计及与当地电力公司申请并办理发电并网的协调工作等。

（2）采购部分：包括但不限于光伏组件、逆变器、汇流箱、并网计量柜、支架及附件材料等光伏场区所必需的全部设备和材料。设备、材料采购需按国标要求采购，承包人选用的设备及材料需经发包人书面确认。

（3）施工部分：包括但不限于①整个项目的土建及安装工程以及其附属工程的施工，包括但不限于房屋防水、接入送出线路工程（含调试、试验）、组件支架基础、逆变器的安装工程（含调试、试验、试运行）、相关二次系统及信息采集系统等安装工程（含调试、试验）等；②协助办理电网接入方案及审批，协助发包人与电网公司签订购售电合同、并网调度协议，协助完成电网公司并网接入；③协助办理项目开工前相关手续、设施搬迁、负责施工后设施恢复等工作；④办理各种检测、试验、调试、校验、联调、试运行、整体工程的验收(防雷接地检测等)、性能试验等内容符合电网要求、试运行的技术支持、质保期服务、保险、售后服务、人员培训、竣工图编制及结算编制等全过程工作；⑤接入电网等所有手续的办理工作。根据审定的施工图纸以及发包人发出的与本工程有关的一切文件，包施工图预算编制、包工、包材料、包工期包质量、包安全生产、包文明施工、包招标范围内工程竣工验收通过、包竣工图编制、包结算编制、包相关配合服务。

（4）运营部分：对本次招标范围内的项目在竣工验收后，负责运营（组织实施、推广、管理等）；内容主要包括但不限于：屋顶光伏的日常清洁、电缆线路检查、核心部件检查维修、设备采购及更换、数字监督系统运维、设备大修、防雷保护、恶劣天气条件下的维护、电费追缴，对设备在 20 年运营期内进行质保，确保 20 年运营期结束后全部设施在移交日的完好率达到 95%以上；中标人必须配备数字监督系统并承担系统运行维护的相关费用，招标人可随时免费查看并使用。

（5）其他：除非有明确约定，否则不论本合同是否提及、承包报价高低，凡涉及本工程设计、采购、施工等及相关政策处理、调试试运，并网验收、施工过程控制管理等相关方面的全部工作内容及费用均属于承包人的工作范围，发包人不再另行支付。招标文件中存在的与设计、数据、规格或方法有关的任何缺陷、

错误或疏漏，均不能减轻或解除承包人应承担的责任。即便在招标范围内没有载明，但实际证明是确保项目发电运行所必须的，则需纳入承包人应提供的服务范围内。

## 二、合同工期

计划开始工作日期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日。

计划开始现场施工日期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日。

计划竣工日期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日。

工期总日历天数：210 天（其中设计工期 30 天，施工工期 180 天），工期总日历天数与根据前述计划日期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准，具体开工日期以发包人或监理发出的开工令中载明的开工日期为准。

## 三、质量标准

①设计质量标准：符合国家能源局电力可靠性管理和工程质量监督中心发布的《电力建设工程现行管理文件及技术标准名录（2023 版）》等相关内容，以及国家、地方及行业现行的设计标准、规范和规程的要求，确保设计成果资料完整、真实准确、清晰有据，符合项目实际，且确保设计成果资料通过相关行政主管部门的审批，并取得批复文件，对所提供的成果质量负终身责任。

②施工质量标准：符合国家、地方及电力行业、电网公司现行相关的强制性标准、质量验收（或检验评定）标准及规范的要求，工程经最终质量验收评定，所有建筑安装工程合格率 100%，保证电力设施的正常运行及设施设备的安全，确保一次性验收合格。还应符合国能发安全规〔2023〕41 号《光伏发电工程质量监督检查大纲》2023 版相关要求。

③设备、材料质量标准：提供的设备和材料是全新的、符合国家及行业现行质量标准、有关手续完备、具有生产厂家质量合格证明，实现高水平达标投产，主要技术经济指标达到设计值，满足接入电网要求。

④运营质量标准：项目竣工验收合格能投入使用，符合本项目的运营及移交要求。

## 四、签约合同价与合同价格形式

1. 暂定签约合同价（含税）为：

人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元）。

具体构成详见价格清单。其中：

（1）设计费（含税）：

人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元）；适用税率：\_\_\_\_%，税金为人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元）；

（2）设备购置费（含税）：

人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元）；适用税率：\_\_\_\_%，税金为人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元）；

（3）建筑安装工程费（含税）：

人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元）；适用税率：\_\_\_\_%，税金为人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元）；

（4）暂估价（含税）：

人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元）。

（5）暂列金额（含税）：

人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元）。

（6）运营费用（含税）：

人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元）。

（7）双方约定的其他费用（含税）：

人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元）；适用税率：\_\_\_\_%，税金为人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元）。

## 2.合同价格形式：

合同价格形式为总价合同，除根据合同约定的在工程实施过程中需进行增减的款项外，合同价格不予调整，但合同当事人另有约定的除外。

合同当事人对合同价格形式的其他约定：

设计费中标下浮率为\_\_\_\_%，设计费结算价=(设计费基价×专业调整系数×工程复杂调整系数×附加调整系数×设计阶段工作量比例+其他设计费)×(1-中标下浮率)。

建安工程费中标下浮率：\_\_\_\_%。承包人按发包人确认的施工图编制施工图预算，由发包人委托具备相应资格和能力的第三方造价咨询机构审核施工图预算，并经发包人及承包人确认后，并最终确定其工程量清单及综合单价；按确定的施

工图预算（含工程量清单及综合单价等）为基础进行结算，工程量按实际完成工程量计算，工程结算价款最终以审定优惠后的工程结算总价为准。工程量以实际发生的并经招标人委托的造价咨询机构、监理及招标人核定后的数量按实结算。设备及安装工程和建筑工程费(施工费)结算方式：设备及安装工程和建筑工程费(施工费)=发包人委托的第三方造价咨询单位审定竣工结算金额(或审计审定金额)×(1—中标下浮率)，安全生产措施费、规费、税金按规定计取，不下浮。

## 五、工程总承包项目经理

工程总承包项目经理：\_\_\_\_\_。

## 六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- （1）中标通知书（如果有）；
- （2）投标函及投标函附录（如果有）；
- （3）专用合同条件及《发包人要求》等附件；
- （4）通用合同条件；
- （5）承包人建议书；
- （6）价格清单；
- （7）双方约定的其他合同文件。

上述各项合同文件包括双方就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的合同文件应以最新签署的为准。专用合同条件及其附件须经合同当事人签字或盖章。

## 七、承诺

1. 发包人承诺按照法律规定履行项目审批手续、筹集工程建设资金并按照合同约定的期限和方式支付合同价款。

2. 承包人承诺按照法律规定及合同约定组织完成工程的设计、采购和施工等工作，确保工程质量和安全，不进行转包及违法分包，并在缺陷责任期及保修期内承担相应的工程维修责任。

## 八、订立时间

本合同于\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日订立。

## 九、订立地点

本合同在\_\_\_\_\_订立。

## 十、合同生效

本合同经双方法定代表人或委托代理人签字并加盖单位公章（或合同专用章）成立，并自\_\_\_\_年\_\_月\_\_日生效。

## 十一、合同份数

本合同一式十二份，均具有同等法律效力，发包人执四份，承包人执八份。

|                   |                   |                   |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| 发包人：（公章）          | 承包人（联合体牵头方）：（公章）  | 承包人（联合体成员方）：（公章）  |
| 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） | 法定代表人或其委托代理人：（签字） |
| 统一社会信用代码：         | 统一社会信用代码：         | 统一社会信用代码：         |
| 地址：               | 地址：               | 地址：               |
| 邮政编码：             | 邮政编码：             | 邮政编码：             |
| 法定代表人：            | 法定代表人：            | 法定代表人：            |
| 委托代理人：            | 委托代理人：            | 委托代理人：            |
| 电话：               | 电话：               | 电话：               |
| 传真：               | 传真：               | 传真：               |
| 电子信箱：             | 电子信箱：             | 电子信箱：             |
| 开户银行：             | 开户银行：             | 开户银行：             |
| 账号：               | 账号：               | 账号：               |

## 第二部分通用合同条件

### 第 1 条 一般约定

#### 1.1 词语定义和解释

合同协议书、通用合同条件、专用合同条件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：是指根据法律规定和合同当事人约定具有约束力的文件，构成合同的文件包括合同协议书、中标通知书（如果有）、投标函及其附录（如果有）、专用合同条件及其附件、通用合同条件、《发包人要求》、承包人建议书、价格清单以及双方约定的其他合同文件。

1.1.1.2 合同协议书：是指构成合同的由发包人和承包人共同签署的称为“合同协议书”的书面文件。

1.1.1.3 中标通知书：是指构成合同的由发包人通知承包人中标的书面文件。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：是指构成合同的由承包人填写并签署的用于投标的称为“投标函”的文件。

1.1.1.5 投标函附录：是指构成合同的附在投标函后的称为“投标函附录”的文件。

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，其中列明工程的目的、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 项目清单：是指发包人提供的载明工程总承包项目勘察费（如果有）、设计费、建筑安装工程费、设备购置费、暂估价、暂列金额和双方约定的其他费用的名称和相应数量等内容的项目明细。

1.1.1.8 价格清单：指构成合同文件组成部分的由承包人按发包人提供的项目清单规定的格式和要求填写并标明价格的清单。

1.1.1.9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。

1.1.1.10其他合同文件：是指经合同当事人约定的与工程实施有关的具有合同约束力的文件或书面协议。合同当事人可以在专用合同条件中进行约定。

#### 1.1.2 合同当事人及其他相关方

1.1.2.1合同当事人：是指发包人和（或）承包人。

1.1.2.2发包人：是指与承包人订立合同协议书的当事人及取得该当事人资格的合法继受人。本合同中“因发包人原因”里的“发包人”包括发包人及所有发包人管理人员。

1.1.2.3承包人：是指与发包人订立合同协议书的当事人及取得该当事人资格的合法继受人。

1.1.2.4联合体：是指经发包人同意由两个或两个以上法人或者其他组织组成的，作为承包人的临时机构。

1.1.2.5发包人代表：是指由发包人任命并派驻工作现场，在发包人授权范围内行使发包人权利和履行发包人义务的人。

1.1.2.6工程师：是指在专用合同条件中指明的，受发包人委托按照法律规定和发包人的授权进行合同履行管理、工程监督管理等工作的法人或其他组织；该法人或其他组织应雇用一名具有相应执业资格和职业能力的自然人作为工程师代表，并授予其根据本合同代表工程师行事的权利。

1.1.2.7工程总承包项目经理：是指由承包人任命的，在承包人授权范围内负责合同履行的管理，且按照法律规定具有相应资格的项目负责人。

1.1.2.8设计负责人：是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。

1.1.2.9采购负责人：是指承包人指定负责组织、指导、协调采购工作的人员。

1.1.2.10施工负责人：是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。

1.1.2.11分包人：是指按照法律规定和合同约定，分包部分工程或工作，并与承包人订立分包合同的具有相应资质或资格的法人或其他组织。

### 1.1.3 工程和设备

1.1.3.1工程：是指与合同协议书中工程承包范围对应的永久工程和（或）临时工程。

1.1.3.2工程实施：是指进行工程的设计、采购、施工和竣工以及对工程任何缺陷的修复。

1.1.3.3永久工程：是指按合同约定建造并移交给发包人的工程，包括工程设备。

1.1.3.4临时工程：是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。

1.1.3.5单位/区段工程：是指在专用合同条件中指明特定范围的，能单独接收并使用的永久工程。

1.1.3.6工程设备：指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，包括其配件及备品、备件、易损易耗件等。

1.1.3.7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，不包括工程设备、临时工程和材料。

1.1.3.8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。

1.1.3.9施工现场：是指用于工程施工的场所，以及在专用合同条件中指明作为施工场所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：是指专用合同条件中指明为实施工程需永久占用的土地。

1.1.3.11临时占地：是指专用合同条件中指明为实施工程需临时占用的土地。

### 1.1.4 日期和期限

1.1.4.1开始工作通知：指工程师按第8.1.2项[开始工作通知]的约定通知承包人开始工作的函件。

1.1.4.2开始工作日期：包括计划开始工作日期和实际开始工作日期。计划开始工作日期是指合同协议书约定的开始工作日期；实际开始工作日期是指工程师按照第8.1款[开始工作]约定发出的符合法律规定的开始工作通知中载明的开始工作日期。

1.1.4.3开始现场施工日期：包括计划开始现场施工日期和实际开始现场施工日期。计划开始现场施工日期是指合同协议书约定的开始现场施工日期；实际开始现场施工日期是指工程师发出的符合法律规定的开工通知中载明的开始现场施工日期。

1.1.4.4竣工日期：包括计划竣工日期和实际竣工日期。计划竣工日期是指合同协议书约定的竣工日期；实际竣工日期按照第8.2款[竣工日期]的约定确定。

1.1.4.5工期：是指在合同协议书约定的承包人完成合同工作所需的期限，包括按照合同约定所作的期限变更及按合同约定承包人有权取得的工期延长。

1.1.4.6缺陷责任期：是指发包人预留工程质量保证金以保证承包人履行第11.3款[缺陷调查]下质量缺陷责任的期限。

1.1.4.7保修期：是指承包人按照合同约定和法律规定对工程质量承担保修责任的期限，该期限自缺陷责任期起算之日起计算。

1.1.4.8基准日期：招标发包的工程以投标截止日前28天的日期为基准日期，直接发包的工程以合同订立日前28天的日期为基准日期。

1.1.4.9天：除特别指明外，均指日历天。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。

1.1.4.10竣工试验：是指在工程竣工验收前，根据第9条[竣工试验]要求进行的试验。

1.1.4.11竣工验收：是指承包人完成了合同约定的各项内容后，发包人按合同要求进行的验收。

1.1.4.12竣工后试验：是指在工程竣工验收后，根据第12条[竣工后试验]约定进行的试验。

## 1.1.5 合同价格和费用

1.1.5.1签约合同价：是指发包人和承包人在合同协议书中确定的总金额，包括暂估价及暂列金额等。

1.1.5.2合同价格：是指发包人用于支付承包人按照合同约定完成承包范围内全部工作的金额，包括合同履行过程中按合同约定发生的价格变化。

1.1.5.3费用：是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人工费：是指支付给直接从事建筑安装工程施工作业的建筑工人的各项费用。

1.1.5.5暂估价：是指发包人在项目清单中给定的，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暂列金额：是指发包人在项目清单中给定的，用于在订立协议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。

1.1.5.7计日工：是指合同履行过程中，承包人完成发包人提出的零星工作或需要采用计日工计价的变更工作时，按合同中约定的单价计价的一种方式。

1.1.5.8质量保证金：是指按第14.6款[质量保证金]约定承包人用于保证其在缺陷责任期内履行缺陷修复义务的担保。

## 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约定应提交的所有图纸、手册、模型、计算书、软件、函件、洽商性文件和其他技术性文件。

1.1.6.3变更：指根据第13条[变更与调整]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

合同文件以中国的汉语简体语言文字编写、解释和说明。专用术语使用外文的，应附有中文注释。合同当事人在专用合同条件约定使用两种及以上语言时，汉语为优先解释和说明合同的语言。

与合同有关的联络应使用专用合同条件约定的语言。如没有约定，则应使用中国的汉语简体语言文字。

### 1.3 法律

合同所称法律是指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性法规、自治条例、单行条例和地方政府规章等。

合同当事人可以在专用合同条件中约定合同适用的其他规范性文件。

### 1.4 标准和规范

1.4.1 适用于工程的国家标准、行业标准、工程所在地的地方性标准，以及相应的规范、规程等，合同当事人有特别要求的，应在专用合同条件中约定。

1.4.2 发包人要求使用国外标准、规范的，发包人负责提供原文版本和中文译本，并在专用合同条件中约定提供标准规范的名称、份数和时间。

1.4.3 没有相应成文规定的标准、规范时，由发包人在专用合同条件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。承包人需要对实施方法进行研发试验的，或须对项目人员进行特殊培训及其有特殊要求的，除签约合同价已包含此项费用外，双方应另行订立协议作为合同附件，其费用由发包人承担。

1.4.4 发包人对于工程的技术标准、功能要求高于或严于现行国家、行业或地方标准的，应当在《发包人要求》中予以明确。除专用合同条件另有约定外，应视为承包人在订立合同前已充分预见前述技术标准和功能要求的复杂程度，签约合同价中已包含由此产生的费用。

### 1.5 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。除专用合同条件另有约定外，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（如果有）；
- （3）投标函及投标函附录（如果有）；
- （4）专用合同条件及《发包人要求》等附件；
- （5）通用合同条件；
- （6）承包人建议书；
- （7）价格清单；
- （8）双方约定的其他合同文件。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分，并根据其性质确定优先解释顺序。

## 1.6 文件的提供和照管

### 1.6.1 发包人文件的提供

发包人应按照专用合同条件约定的期限、数量和形式向承包人免费提供前期工作相关资料、环境保护、气象水文、地质条件进行工程设计、现场施工等工程实施所需的文件。因发包人未按合同约定提供文件造成工期延误的，按照第 8.7.1 项[因发包人原因导致工期延误]约定办理。

### 1.6.2 承包人文件的提供

除专用合同条件另有约定外，承包人文件应包含下列内容，并用第 1.2 款[语言文字]约定的语言制作：

- （1）《发包人要求》中规定的相关文件；
- （2）满足工程相关行政审批手续所必须的应由承包人负责的相关文件；
- （3）第 5.4 款[竣工文件]与第 5.5 款[操作和维修手册]中要求的相关文件。

承包人应按照专用合同条件约定的期限、名称、数量和形式向工程师提供应当由承包人编制的与工程设计、现场施工等工程实施有关的承包人文件。工程师

对承包人文件有异议的，承包人应予以修改，并重新报送工程师。合同约定承包人文件应经审查的，工程师应在合同约定的期限内审查完毕，但工程师的审查并不减轻或免除承包人根据合同约定应当承担的责任。承包人文件的提供和审查还应遵守第 5.2 款[承包人文件审查]和第 5.4 款[竣工文件]的约定。

### 1.6.3 文件错误的通知

任何一方发现文件中存在明显的错误或疏忽，应及时通知另一方。

### 1.6.4 文件的照管

除专用合同条件另有约定外，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、变更以及其他根据合同收发的往来信函。发包人和工程师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、指令、要求、请求、同意、意见、确定和决定等，均应采用书面形式，并应在合同约定的期限内（如无约定，应在合理期限内）通过特快专递或专人、挂号信、传真或双方商定的电子传输方式送达收件地址。

1.7.2 发包人和承包人应在专用合同条件中约定各自的送达方式和收件地址。任何一方合同当事人指定的送达方式或收件地址发生变动的，应提前 3 天以书面形式通知对方。

1.7.3 发包人和承包人应当及时签收另一方通过约定的送达方式送达收件地址的来往文件。拒不签收的，由此增加的费用和（或）延误的工期由拒绝接收一方承担。

1.7.4 对于工程师向承包人发出的任何通知，均应以书面形式由工程师或其代表签认后送交承包人实施，并抄送发包人；对于合同一方向另一方发出的任何通知，均应抄送工程师。对于由工程师审查后报发包人批准的事项，应由工程师向承包人出具经发包人签认的批准文件。

## 1.8 严禁贿赂

合同当事人不得以贿赂或变相贿赂的方式，谋取非法利益或损害对方权益。因一方合同当事人的贿赂造成对方损失的，应赔偿损失，并承担相应的法律责任。

承包人不得与工程师或发包人聘请的第三方串通损害发包人利益。未经发包人书面同意，承包人不得为工程师提供合同约定以外的通信设备、交通工具及其他任何形式的利益，不得向工程师支付报酬。

## 1.9 化石、文物

在施工现场发掘的所有文物、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，承包人应采取合理有效的保护措施，防止任何人员移动或损坏上述物品，并立即报告有关政府行政管理部门，同时通知工程师。

发包人、工程师和承包人应按有关政府行政管理部门要求采取妥善的保护措施，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

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。

## 1.10 知识产权

1.10.1 除专用合同条件另有约定外，由发包人（或以发包人名义）编制的《发包人要求》和其他文件，就合同当事人之间而言，其著作权和其他知识产权应归发包人所有。承包人可以为实现合同目的而复制、使用此类文件，但不能用于与合同无关的其他事项。未经发包人书面同意，承包人不得为了合同以外的目的而复制、使用上述文件或将之提供给任何第三方。

1.10.2 除专用合同条件另有约定外，由承包人（或以承包人名义）为实施工程所编制的文件、承包人完成的设计工作成果和建造完成的建筑物，就合同当事人之间而言，其著作权和其他知识产权应归承包人享有。发包人可因实施工程的运行、调试、维修、改造等目的而复制、使用此类文件，但不能用于与合同无关的其他事项。未经承包人书面同意，发包人不得为了合同以外的目的而复制、使用上述文件或将之提供给任何第三方。

1.10.3 合同当事人保证在履行合同过程中不侵犯对方及第三方的知识产权。承包人在工程设计、使用材料、施工设备、工程设备或采用施工工艺时，因侵犯他人的专利权或其他知识产权所引起的责任，由承包人承担；因发包人提供的材料、施工设备、工程设备或施工工艺导致侵权的，由发包人承担责任。

1.10.4 除专用合同条件另有约定外，承包人在投标文件中采用的专利、专有技术、商业软件、技术秘密的使用费已包含在签约合同价中。

1.10.5 合同当事人可就本合同涉及的合同一方或合同双方（含一方或双方相关的专利商或第三方设计单位）的技术专利、建筑设计方案、专有技术、设计作品著作权等知识产权，订立知识产权及保密协议，作为本合同的组成部分。

### 1.11 保密

合同当事人一方对在订立和履行合同过程中知悉的另一方的商业秘密、技术秘密，以及任何一方明确要求保密的其他信息，负有保密责任。

除法律规定或合同另有约定外，未经对方同意，任何一方当事人不得将对方提供的文件、技术秘密以及声明需要保密的资料信息等商业秘密泄露给第三方或者用于本合同以外的目的。

一方泄露或者在本合同以外使用该商业秘密、技术秘密等保密信息给另一方造成损失的，应承担损害赔偿责任。当事人为履行合同所需要的信息，另一方应予以提供。当事人认为必要时，可订立保密协议，作为合同附件。

### 1.12 《发包人要求》和基础资料中的错误

承包人应尽早认真阅读、复核《发包人要求》以及其提供的基础资料，发现错误的，应及时书面通知发包人补正。发包人作相应修改的，按照第 13 条[变更与调整]的约定处理。

《发包人要求》或其提供的基础资料中的错误导致承包人增加费用和（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。

### 1.13 责任限制

承包人对发包人的赔偿责任不应超过专用合同条件约定的赔偿最高限额。若专用合同条件未约定，则承包人对发包人的赔偿责任不应超过签约合同价。但对于因欺诈、犯罪、故意、重大过失、人身伤害等不当行为造成的损失，赔偿的责任限度不受上述最高限额的限制。

#### 1.14 建筑信息模型技术的应用

如果项目拟采用建筑信息模型技术，合同双方应遵守国家现行相关标准的规定，并符合项目所在地的相关地方标准或指南。合同双方应在专用合同条件中就建筑信息模型的开发、使用、存储、传输、交付及费用等相关内容进行约定。除专用合同条件另有约定外，承包人应负责与本项目中其他使用方协商。

### 第 2 条 发包人

#### 2.1 遵守法律

发包人在履行合同过程中应遵守法律，并承担因发包人违反法律给承包人造成的任何费用和损失。发包人不得以任何理由，要求承包人在工程实施过程中违反法律、行政法规以及建设工程质量、安全、环保标准，任意压缩合理工期或者降低工程质量。

#### 2.2 提供施工现场和工作条件

##### 2.2.1 提供施工现场

发包人应按专用合同条件约定向承包人移交施工现场，给承包人进入和占用施工现场各部分的权利，并明确与承包人的交接界面，上述进入和占用权可不为承包人独享。如专用合同条件没有约定移交时间的，则发包人应最迟于计划开始现场施工日期 7 天前向承包人移交施工现场，但承包人未能按照第 4.2 款[履约担保]提供履约担保的除外。

##### 2.2.2 提供工作条件

发包人应按专用合同条件约定向承包人提供工作条件。专用合同条件对此没有约定的，发包人应负责提供开展本合同相关工作所需要的条件，包括：

- （1）将施工用水、电力、通信线路等施工所必需的条件接至施工现场内；
- （2）保证向承包人提供正常施工所需要的进入施工现场的交通条件；

（3）协调处理施工现场周围地下管线和邻近建筑物、构筑物、古树名木、文物、化石及坟墓等的保护工作，并承担相关费用；

（4）对工程现场临近发包人正在使用、运行或由发包人用于生产的建筑物、构筑物、生产装置、设施、设备等，设置隔离设施，竖立禁止入内、禁止动火的明显标志，并以书面形式通知承包人须遵守的安全规定和位置范围；

（5）按照专用合同条件约定应提供的其他设施和条件。

### 2.2.3 逾期提供的责任

因发包人原因未能按合同约定及时向承包人提供施工现场和施工条件的，由发包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期。

## 2.3 提供基础资料

发包人应按专用合同条件和《发包人要求》中的约定向承包人提供施工现场及工程实施所必需的毗邻区域内的供水、排水、供电、供气、供热、通信、广播电视等地上、地下管线和设施资料，气象和水文观测资料，地质勘察资料，相邻建筑物、构筑物和地下工程等有关基础资料，并根据第 1.12 款[《发包人要求》和基础资料中的错误]承担基础资料错误造成的责任。按照法律规定确需在开工后方能提供的基础资料，发包人应尽其努力及时地在相应工程实施前的合理期限内提供，合理期限应以不影响承包人的正常履约为限。因发包人原因未能在合理期限内提供相应基础资料的，由发包人承担由此增加的费用和延误的工期。

## 2.4 办理许可和批准

2.4.1 发包人在履行合同过程中应遵守法律，并办理法律规定或合同约定由其办理的许可、批准或备案，包括但不限于建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证等许可和批准。对于法律规定或合同约定由承包人负责的有关设计、施工证件、批件或备案，发包人应给予必要的协助。

2.4.2 因发包人原因未能及时办理完毕前述许可、批准或备案，由发包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期，并支付承包人合理的利润。

## 2.5 支付合同价款

2.5.1 发包人应按合同约定向承包人及时支付合同价款。

2.5.2 发包人应当制定资金安排计划，除专用合同条件另有约定外，如发包人拟对资金安排做任何重要变更，应将变更的详细情况通知承包人。如发生承包人收到价格大于签约合同价 10% 的变更指示或累计变更的总价超过签约合同价 30%；或承包人未能根据第 14 条[合同价格与支付]收到付款，或承包人得知发包人的资金安排发生重要变更但并未收到发包人上述重要变更通知的情况，则承包人可随时要求发包人在 28 天内补充提供能够按照合同约定支付合同价款的相应资金来源证明。

2.5.3 发包人应当向承包人提供支付担保。支付担保可以采用银行保函或担保公司担保等形式，具体由合同当事人在专用合同条件中约定。

## 2.6 现场管理配合

发包人应负责保证在现场或现场附近的发包人管理人员和发包人的其他承包人（如有）：

（1）根据第 7.3 款[现场合作]的约定，与承包人进行合作；

（2）遵守第 7.5 款[现场劳动用工]、第 7.6 款[安全文明施工]、第 7.7 款[职业健康]和第 7.8 款[环境保护]的相关约定。

发包人应与承包人、由发包人直接发包的其他承包人（如有）订立施工现场统一管理协议，明确各方的权利义务。

## 2.7 其他义务

发包人应履行合同约定的其他义务，双方可在专用合同条件内对发包人应履行的其他义务进行补充约定。

## 第 3 条 发包人的管理

### 3.1 发包人代表

发包人应任命发包人代表，并在专用合同条件中明确发包人代表的姓名、职务、联系方式及授权范围等事项。发包人代表应在发包人的授权范围内，负责处理合同履行过程中与发包人有关的具体事宜。发包人代表在授权范围内的行为由发包人承担法律责任。

除非发包人另行通知承包人，发包人代表应被授予并且被认为具有发包人在授权范围内享有的相应权利，涉及第 16.1 款[由发包人解除合同]的权利除外。

发包人代表（或者在其为法人的情况下，被任命代表其行事的自然人）应：

- （1）履行指派给其的职责，行使发包人托付给的权利；
- （2）具备履行这些职责、行使这些权利的能力；
- （3）作为熟练的专业人员行事。

如果发包人代表为法人且在签订本合同时未能确定授权代表的，发包人代表应在本合同签订之日起 3 日内向双方发出书面通知，告知被任命和授权的自然人以及任何替代人员。此授权在双方收到本通知后生效。发包人代表撤销该授权或者变更授权代表时也应同样发出该通知。

发包人更换发包人代表的，应提前 14 天将更换人的姓名、地址、任务和权利，以及任命的日期书面通知承包人。发包人不得将发包人代表更换为承包人根据本款发出《通知》提出合理反对意见的人员，不论是法人还是自然人。

发包人代表不能按照合同约定履行其职责及义务，并导致合同无法继续正常履行的，承包人可以要求发包人撤换发包人代表。

### 3.2 发包人管理人员

发包人管理人员包括发包人代表、工程师及其他由发包人派驻施工现场的人员，发包人可以在专用合同条件中明确发包人管理人员的姓名、职务及职责等事项。发包人或发包人代表可随时对一些助手指派和托付一定的任务和权利，也可撤销这些指派和托付。这些助手可包括驻地工程师或担任检验、试验各项工程设备和材料的独立检查员。这些助手应具有适当的资质、履行其任务和权利的能力。以上指派、托付或撤销，在承包人收到通知后生效。承包人对于可能影响正常履约或工程安全质量的发包人管理人员保有随时提出沟通的权利。

发包人应要求在施工现场的发包人管理人员遵守法律及有关安全、质量、环境保护、文明施工等规定，因发包人管理人员未遵守上述要求给承包人造成的损失和责任由发包人承担。

### 3.3 工程师

3.3.1 发包人需对承包人的设计、采购、施工、服务等工作过程或过程节点实施监督管理的，有权委任工程师。工程师的名称、监督管理范围、内容和权限在专用合同条件中写明。根据国家相关法律法规规定，如本合同工程属于强制监理项目的，由工程师履行法定的监理相关职责，但发包人另行授权第三方进行监理的除外。

3.3.2 工程师按发包人委托的范围、内容、职权和权限，代表发包人对承包人实施监督管理。若承包人认为工程师行使的职权不在发包人委托的授权范围之内，则其有权拒绝执行工程师的相关指示，同时应及时通知发包人，发包人书面确认工程师相关指示的，承包人应遵照执行。

3.3.3 在发包人和承包人之间提供证明、行使决定权或处理权时，工程师应作为独立专业的第三方，根据自己的专业技能和判断进行工作。但工程师或其人员均无权修改合同，且无权减轻或免除合同当事人的任何责任与义务。

3.3.4 通用合同条件中约定由工程师行使的职权如不在发包人对工程师的授权范围内的，则视为没有取得授权，该职权应由发包人或发包人指定的其他人员行使。若承包人认为工程师的职权与发包人（包括其人员）的职权相重叠或不明确时，应及时通知发包人，由发包人予以协调和明确并以书面形式通知承包人。

### 3.4 任命和授权

3.4.1 发包人应在发出开始工作通知前将工程师的任命通知承包人。更换工程师的，发包人应提前 7 天以书面形式通知承包人，并在通知中写明替换者的姓名、职务、职权、权限和任命时间。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。

3.4.2 工程师可以授权其他人员负责执行其指派的一项或多项工作，但第 3.6 款[商定或确定]下的权利除外。工程师应将被授权人员的姓名及其授权范围通知承包人。被授权的人员在授权范围内发出的指示视为已得到工程师的同意，与工程师发出的指示具有同等效力。工程师撤销某项授权时，应将撤销授权的决定及时通知承包人。

### 3.5 指示

3.5.1 工程师应按照发包人的授权发出指示。工程师的指示应采用书面形式，盖有工程师授权的项目管理机构章，并由工程师的授权人员签字。在紧急情况下，工程师的授权人员可以口头形式发出指示或当场签发临时书面指示，承包人应遵照执行。工程师应在授权人员发出口头指示或临时书面指示后 24 小时内发出书面确认函，在 24 小时内未发出书面确认函的，该口头指示或临时书面指示应被视为工程师的正式指示。

3.5.2 承包人收到工程师作出的指示后应遵照执行。如果任何此类指示构成一项变更时，应按照第 13 条[变更与调整]的约定办理。

3.5.3 由于工程师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。

### 3.6 商定或确定

3.6.1 合同约定工程师应按照本款对任何事项进行商定或确定时，工程师应及时与合同当事人协商，尽量达成一致。工程师应将商定的结果以书面形式通知发包人和承包人，并由双方签署确认。

3.6.2 除专用合同条件另有约定外，商定的期限应为工程师收到任何一方就商定事由发出的通知后 42 天内或工程师提出并经双方同意的其他期限。未能在该期限内达成一致的，由工程师按照合同约定审慎做出公正的确定。确定的期限应为商定的期限届满后 42 天内或工程师提出并经双方同意的其他期限。工程师应将确定的结果以书面形式通知发包人和承包人，并附详细依据。

3.6.3 任何一方对工程师的确定有异议的，应在收到确定的结果后 28 天内向另一方发出书面异议通知并抄送工程师。除第 19.2 款[承包人索赔的处理程序]另有约定外，工程师未能在确定的期限内发出确定的结果通知的，或者任何一方发出对确定的结果有异议的通知的，则构成争议并应按照第 20 条[争议解决]的约定处理。如未在 28 天内发出上述通知的，工程师的确定应被视为已被双方接受并对双方具有约束力，但专用合同条件另有约定的除外。

3.6.4 在该争议解决前，双方应暂按工程师的确定执行。按照第 20 条[争议解决]的约定对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延误的工期由责任方承担。

### 3.7 会议

3.7.1 除专用合同条件另有约定外，任何一方可向另一方发出通知，要求另一方出席会议，讨论工程的实施安排或与本合同履行有关的其他事项。发包人的其他承包人、承包人的分包人和其他第三方应任何一方的请求出席任何此类会议。

3.7.2 除专用合同条件另有约定外，发包人应保存每次会议参加人签名的记录，并将会议纪要提供给出席会议的人员。任何根据此类会议以及会议纪要采取的行动应符合本合同的约定。

## 第 4 条 承包人

### 4.1 承包人的一般义务

除专用合同条件另有约定外，承包人在履行合同过程中应遵守法律和工程建设标准规范，并履行以下义务：

（1）办理法律规定和合同约定由承包人办理的许可和批准，将办理结果书面报送发包人留存，并承担因承包人违反法律或合同约定给发包人造成的任何费用和损失；

（2）按合同约定完成全部工作并在缺陷责任期和保修期内承担缺陷保证责任和保修义务，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；

（3）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）按合同约定的工作内容和进度要求，编制设计、施工的组织和实施计划，保证项目进度计划的实现，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；

（5）按法律规定和合同约定采取安全文明施工、职业健康和环境保护措施，办理员工工伤保险等相关保险，确保工程及人员、材料、设备和设施的安全，防止因工程实施造成的人身伤害和财产损失；

（6）将发包人按合同约定支付的各项价款专用于合同工程，且应及时支付其雇用人员（包括建筑工人）工资，并及时向分包人支付合同价款；

（7）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。

## 4.2 履约担保

发包人需要承包人提供履约担保的，由合同当事人在专用合同条件中约定履约担保的方式、金额及提交的时间等，并应符合第 2.5 款[支付合同价款]的规定。履约担保可以采用银行保函或担保公司担保等形式，承包人为联合体的，其履约担保由联合体各方或者联合体中牵头人的名义代表联合体提交，具体由合同当事人在专用合同条件中约定。

承包人应保证其履约担保在发包人竣工验收前一直有效，发包人应在竣工验收合格后 7 天内将履约担保款项退还给承包人或者解除履约担保。

因承包人原因导致工期延长的，继续提供履约担保所增加的费用由承包人承担；非因承包人原因导致工期延长的，继续提供履约担保所增加的费用由发包人承担。

## 4.3 工程总承包项目经理

4.3.1 工程总承包项目经理应为合同当事人所确认的人选，并在专用合同条件中明确工程总承包项目经理的姓名、注册执业资格或职称、联系方式及授权范围等事项。工程总承包项目经理应具备履行其职责所需的资格、经验和能力，并为承包人正式聘用的员工，承包人应向发包人提交工程总承包项目经理与承包人之间的劳动合同，以及承包人为工程总承包项目经理缴纳社会保险的有效证明。承包人不提交上述文件的，工程总承包项目经理无权履行职责，发包人有权要求更换工程总承包项目经理，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。同时，发包人有权根据专用合同条件约定要求承包人承担违约责任。

4.3.2 承包人应按合同协议书的约定指派工程总承包项目经理，并在约定的期限内到职。工程总承包项目经理不得同时担任其他工程项目的工程总承包项目经理或施工工程总承包项目经理（含施工总承包工程、专业承包工程）。工程在现场实施的全部时间内，工程总承包项目经理每月在施工现场时间不得少于专用合同条件约定的天数。工程总承包项目经理确需离开施工现场时，应事先通知工程师，并取得发包人的书面同意。工程总承包项目经理未经批准擅自离开施工现场的，承包人应按照专用合同条件的约定承担违约责任。工程总承包项目经理的通知中应当载明临时代行其职责的人员的注册执业资格、管理经验等资料，该人员应具备履行相应职责的资格、经验和能力。

4.3.3 承包人应根据本合同的约定授予工程总承包项目经理代表承包人履行合同所需的权利，工程总承包项目经理权限以专用合同条件中约定的权限为准。经承包人授权后，工程总承包项目经理应按合同约定以及工程师按第 3.5 款[指示]作出的指示，代表承包人负责组织合同的实施。在紧急情况下，且无法与发包人和工程师取得联系时，工程总承包项目经理有权采取必要的措施保证人身、工程和财产的安全，但须在事后 48 小时内向工程师送交书面报告。

4.3.4 承包人需要更换工程总承包项目经理的，应提前 14 天书面通知发包人并抄送工程师，征得发包人书面同意。通知中应当载明继任工程总承包项目经理的注册执业资格、管理经验等资料，继任工程总承包项目经理继续履行本合同约定的职责。未经发包人书面同意，承包人不得擅自更换工程总承包项目经理，在发包人未予以书面回复期间内，工程总承包项目经理将继续履行其职责。工程总承包项目经理突发丧失履行职务能力的，承包人应当及时委派一位具有相应资格能力的人员担任临时工程总承包项目经理，履行工程总承包项目经理的职责，临时工程总承包项目经理将履行职责直至发包人同意新的工程总承包项目经理的任命之日止。承包人擅自更换工程总承包项目经理的，应按照专用合同条件的约定承担违约责任。

4.3.5 发包人有权书面通知承包人要求更换其认为不称职的工程总承包项目经理，通知中应当载明要求更换的理由。承包人应在接到更换通知后 14 天内向发包人提出书面的改进报告。如承包人没有提出改进报告，应在收到更换通知后 28 天内更换项目经理。发包人收到改进报告后仍要求更换的，承包人应在接到

第二次更换通知的 28 天内进行更换，并将新任命的工程总承包项目经理的注册执业资格、管理经验等资料书面通知发包人。继任工程总承包项目经理继续履行本合同约定的职责。承包人无正当理由拒绝更换工程总承包项目经理的，应按照专用合同条件的约定承担违约责任。

4.3.6 工程总承包项目经理因特殊情况授权其下属人员履行其某项工作职责的，该下属人员应具备履行相应职责的能力，并应事先将上述人员的姓名、注册执业资格、管理经验等信息和授权范围书面通知发包人并抄送工程师，征得发包人书面同意。

#### 4.4 承包人

##### 4.4.1 人员安排

承包人的人员资质、数量、配置和管理应能满足工程实施的需要。除专用合同条件另有约定外，承包人应在接到开始工作通知之日起 14 天内，向工程师提交承包人的项目管理机构以及人员安排的报告，其内容应包括管理机构的设置、各主要岗位的关键人员名单及注册执业资格等证明其具备担任关键人员能力的相关文件，以及设计人员和各工种技术负责人的安排状况。

关键人员是发包人及承包人一致认为对工程建设起重要作用的承包人主要管理人员或技术人员。关键人员的具体范围由发包人及承包人在附件 5[承包人主要管理人员表]中另行约定。

##### 4.4.2 关键人员更换

承包人派驻到施工现场的关键人员应相对稳定。承包人更换关键人员时，应提前 14 天将继任关键人员信息及相关证明文件提交给工程师，并由工程师报发包人征求同意。在发包人未予以书面回复期间内，关键人员将继续履行其职务。关键人员突发丧失履行职务能力的，承包人应当及时委派一位具有相应资格能力的人员临时继任该关键人员职位，履行该关键人员职责，临时继任关键人员将履行职责直至发包人同意新的关键人员任命之日止。承包人擅自更换关键人员，应按照专用合同条件约定承担违约责任。

工程师对于承包人关键人员的资格或能力有异议的，承包人应提供资料证明被质疑人员有能力完成其岗位工作或不存在工程师所质疑的情形。工程师指示撤

换不能按照合同约定履行职责及义务的主要施工管理人员的，承包人应当撤换。承包人无正当理由拒绝撤换的，应按照专用合同条件的约定承担违约责任。

#### 4.4.3 现场管理关键人员在岗要求

除专用合同条件另有约定外，承包人的现场管理关键人员离开施工现场每月累计不超过 7 天的，应报工程师同意；离开施工现场每月累计超过 7 天的，应书面通知发包人并抄送工程师，征得发包人书面同意。现场管理关键人员因故离开施工现场的，可授权有经验的人员临时代行其职责，但承包人应将被授权人员信息及授权范围书面通知发包人并取得其同意。现场管理关键人员未经工程师或发包人同意擅自离开施工现场的，应按照专用合同条件约定承担违约责任。

#### 4.5 分包

##### 4.5.1 一般约定

承包人不得将其承包的全部工程转包给第三人，或将其承包的全部工程肢解后以分包的名义转包给第三人。承包人不得将法律或专用合同条件中禁止分包的工作事项分包给第三人，不得以劳务分包的名义转包或违法分包工程。

##### 4.5.2 分包的确定

承包人应按照专用合同条件约定对工作事项进行分包，确定分包人。

专用合同条件未列出的分包事项，承包人可在工程实施阶段分批分期就分包事项向发包人提交申请，发包人在接到分包事项申请后的 14 天内，予以批准或提出意见。未经发包人同意，承包人不得将提出的拟分包事项对外分包。发包人未能在 14 天内批准亦未提出意见的，承包人有权将提出的拟分包事项对外分包，但应在分包人确定后通知发包人。

##### 4.5.3 分包人资质

分包人应符合国家法律规定的资质等级，否则不能作为分包人。承包人有义务对分包人的资质进行审查。

##### 4.5.4 分包管理

承包人应当对分包人的工作进行必要的协调与管理，确保分包人严格执行国家有关分包事项的管理规定。承包人应向工程师提交分包人的主要管理人员表，

并对分包人的工作人员进行实名制管理，包括但不限于进出场管理、登记造册以及各种证照的办理。

#### 4.5.5 分包合同价款支付

（1）除本项第（2）目约定的情况或专用合同条件另有约定外，分包合同价款由承包人与分包人结算，未经承包人同意，发包人不得向分包人支付分包合同价款；

（2）生效法律文书要求发包人向分包人支付分包合同价款的，发包人有权从应付承包人工程款中扣除该部分款项，将扣款直接支付给分包人，并书面通知承包人。

#### 4.5.6 责任承担

承包人对分包人的行为向发包人负责，承包人和分包人就分包工作向发包人承担连带责任。

### 4.6 联合体

4.6.1 经发包人同意，以联合体方式承包工程的，联合体各方应共同与发包人订立合同协议书。联合体各方应为履行合同向发包人承担连带责任。

4.6.2 承包人应在专用合同条件中明确联合体各成员的分工、费用收取、发票开具等事项。联合体各成员分工承担的工作内容必须与适用法律规定的该成员的资质资格相适应，并应具有相应的项目管理体系和项目管理能力，且不应根据其就承包工作的分工而减免对发包人的任何合同责任。

4.6.3 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，不得变更联合体成员和其负责的工作范围，或者修改联合体协议中与本合同履行相关的内容。

### 4.7 承包人现场查勘

4.7.1 除专用合同条件另有约定外，承包人应对基于发包人提交的基础资料所做出的解释和推断负责，因基础资料存在错误、遗漏导致承包人解释或推断失实的，按照第 2.3 项[提供基础资料]的规定承担责任。承包人发现基础资料中存在明显错误或疏忽的，应及时书面通知发包人。

4.7.2 承包人应对现场和工程实施条件进行查勘，并充分了解工程所在地的气象条件、交通条件、风俗习惯以及其他与完成合同工作有关的其他资料。承包人提交投标文件，视为承包人已对施工现场及周围环境进行了踏勘，并已充分了解评估施工现场及周围环境对工程可能产生的影响，自愿承担相应风险与责任。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，但属于 4.8 款[不可预见的困难]约定的情形除外。

#### 4.8 不可预见的困难

不可预见的困难是指有经验的承包人在施工现场遇到的不可预见的自然物质条件、非自然的物质障碍和污染物，包括地表以下物质条件和水文条件以及专用合同条件约定的其他情形，但不包括气候条件。

承包人遇到不可预见的困难时，应采取克服不可预见的困难的合理措施继续施工，并及时通知工程师并抄送发包人。通知应载明不可预见的困难的内容、承包人认为不可预见的理由以及承包人制定的处理方案。工程师应当及时发出指示，指示构成变更的，按第 13 条[变更与调整]约定执行。承包人因采取合理措施而增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

#### 4.9 工程质量管理

4.9.1 承包人应按合同约定的质量标准规范，建立有效的质量管理体系，确保设计、采购、加工制造、施工、竣工试验等各项工作的质量，并按照国家有关规定，通过质量保修责任书的形式约定保修范围、保修期限和保修责任。

4.9.2 承包人按照第 8.4 款[项目进度计划]约定向工程师提交工程质量保证体系及措施文件，建立完善的质量检查制度，并提交相应的工程质量文件。对于发包人和工程师违反法律规定和合同约定的错误指示，承包人有权拒绝实施。

4.9.3 承包人应对其人员进行质量教育和技术培训，定期考核人员的劳动技能，严格执行相关规范和操作规程。

4.9.4 承包人应按照法律规定和合同约定，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，并做详细记录，编制工程质量报表，报送工程师审查。此外，承包人还应按照法律规定和合同约定，进行施

工现场取样试验、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其他工作。

## 第 5 条设计

### 5.1 承包人的设计义务

#### 5.1.1 设计义务的一般要求

承包人应当按照法律规定，国家、行业和地方规范和标准，以及《发包人要求》和合同约定完成设计工作和设计相关的其他服务，并对工程的设计负责。承包人应根据工程实施的需要及时向发包人和工程师说明设计文件的意图，解释设计文件。

#### 5.1.2 对设计人员的要求

承包人应保证其或其设计分包人的设计资质在合同有效期内满足法律法规、行业标准或合同约定的相关要求，并指派符合法律法规、行业标准或合同约定的资质要求并具有从事设计所必需的经验与能力的设计人员完成设计工作。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，都能按时参加发包人或工程师组织的工作会议。

#### 5.1.3 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，均应视为在基准日期适用的版本。基准日期之后，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，承包人应向工程师提出遵守新规定的建议。发包人或其委托的工程师应在收到建议后 7 天内发出是否遵守新规定的指示。如果该项建议构成变更的，按照第 13.2 款[承包人的合理化建议]的约定执行。

在基准日期之后，因国家颁布新的强制性规范、标准导致承包人的费用变化的，发包人应合理调整合同价格；导致工期延误的，发包人应合理延长工期。

### 5.2 承包人文件审查

5.2.1 根据《发包人要求》应当通过工程师报发包人审查同意的承包人文件，承包人应当按照《发包人要求》约定的范围和内容及时报送审查。

除专用合同条件另有约定外，自工程师收到承包人文件以及承包人的通知之日起，发包人对承包人文件审查期不超过 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，应立即通知工程师，并向工程师提交修改后的承包人文件，审查期重新起算。

发包人同意承包人文件的，应及时通知承包人，发包人不同意承包人文件的，应在审查期限内通过工程师以书面形式通知承包人，并说明不同意的具体内容和理由。

承包人对发包人的意见按以下方式处理：

（1）发包人的意见构成变更的，承包人应在 7 天内通知发包人按照第 13 条[变更与调整]中关于发包人指示变更的约定执行，双方对是否构成变更无法达成一致的，按照第 20 条[争议解决]的约定执行；

（2）因承包人原因导致无法通过审查的，承包人应根据发包人的书面说明，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。因此引起的工期延长和必要的工程费用增加，由承包人负责。

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，视为承包人文件已获发包人同意。

发包人对承包人文件的审查和同意不得被理解为对合同的修改或改变，也并不减轻或免除承包人任何责任和义务。

5.2.2 承包人文件不需要政府有关部门或专用合同条件约定的第三方审查单位审查或批准的，承包人应当严格按照经发包人审查同意的承包人文件设计和实施工程。

发包人需要组织审查会议对承包人文件进行审查的，审查会议的审查形式、时间安排、费用承担，在专用合同条件中约定。发包人负责组织承包人文件审查会议，承包人有义务参加发包人组织的审查会议，向审查者介绍、解答、解释承包人文件，并提供有关补充资料。

发包人有义务向承包人提供审查会议的批准文件和纪要。承包人有义务按照相关审查会议批准的文件和纪要，并依据合同约定及相关技术标准，对承包人文件进行修改、补充和完善。

5.2.3 承包人文件需政府有关部门或专用合同条件约定的第三方审查单位审查或批准的，发包人应在发包人审查同意承包人文件后 7 天内，向政府有关部门或第三方报送承包人文件，承包人应予以协助。

对于政府有关部门或第三方审查单位的审查意见，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，承包人应按第 13.2 款[承包人的合理化建议]的约定执行。上述情形还应适用第 5.1 款[承包人的设计义务]和第 13 条[变更与调整]的有关约定。

政府有关部门或第三方审查单位审查批准后，承包人应当严格按照批准后的承包人文件实施工程。政府有关部门或第三方审查单位批准时间较合同约定时间延长的，竣工日期相应顺延。因此给双方带来的费用增加，由双方在负责的范围内各自承担。

### 5.3 培训

承包人应按照《发包人要求》，对发包人的雇员或其他发包人指定的人员进行工程操作、维修或其他合同中约定的培训。合同约定接收之前进行培训的，应在第 10.1 款[竣工验收]约定的竣工验收前或试运行结束前完成培训。

培训的时长应由双方在专用合同条件中约定，承包人应为培训提供有经验的人员、设施和其他必要条件。

### 5.4 竣工文件

5.4.1 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。竣工文件的形式、技术标准以及其他相关内容应按照相关法律法规、行业标准与《发包人要求》执行。竣工记录应保存在施工现场，并在竣工试验开始前，按照专用合同条件约定的份数提交给工程师。

5.4.2 在颁发工程接收证书之前，承包人应按照《发包人要求》的份数和形式向工程师提交相应竣工图纸，并取得工程师对尺寸、参照系统及其他有关细节的认可。工程师应按照第 5.2 款[承包人文件审查]的约定进行审查。

5.4.3 除专用合同条件另有约定外，在工程师收到本款下的文件前，不应认为工程已根据第 10.1 款[竣工验收]和第 10.2 款[单位/区段工程的验收]的约定完成验收。

## 5.5 操作和维修手册

5.5.1 在竣工试验开始前，承包人应向工程师提交暂行的操作和维修手册并负责及时更新，该手册应足够详细，以便发包人能够对工程设备进行操作、维修、拆卸、重新安装、调整及修理，以及实现《发包人要求》。同时，手册还应包含发包人未来可能需要的备品备件清单。

5.5.2 工程师收到承包人提交的文件后，应依据第 5.2 款[承包人文件审查]的约定对操作和维修手册进行审查，在竣工试验工程中，承包人应为任何因操作和维修手册错误或遗漏引起的风险或损失承担责任。

## 5.6 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同意，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，并按照第 5.2 款[承包人文件审查]的要求，重新送工程师审查，审查日期从工程师收到文件开始重新计算。因此款原因重新提交审查文件导致的工程延误和必要费用增加由承包人承担。《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。

## 第 6 条材料、工程设备

### 6.1 实施方法

承包人应按以下方法进行材料的加工、工程设备的采购、制造和安装，以及工程的所有其他实施作业：

- （1）按照法律规定和合同约定的方法；
- （2）按照公认的良好行业习惯，使用恰当、审慎、先进的方法；

（3）除专用合同条件另有规定外，应使用适当配备的实施方法、设备、设施和无危险的材料。

## 6.2 材料和工程设备

5.5.3 除专用合同条件另有约定外，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。除专用合同条件另有约定外，在工程师收到上述文件前，不应认为工程已根据第 10.1 款[竣工验收]和第 10.2 款[单位/区段工程的验收]的约定完成验收。

### 6.2.1 发包人提供的材料和工程设备

发包人自行供应材料、工程设备的，应在订立合同时专用合同条件的附件《发包人供应材料设备一览表》中明确材料、工程设备的品种、规格、型号、主要参数、数量、单价、质量等级和交接地点等。

承包人应根据项目进度计划的安排，提前 28 天以书面形式通知工程师供应材料与工程设备的进场计划。承包人按照第 8.4 款[项目进度计划]约定修订项目进度计划时，需同时提交经修订后的发包人供应材料与工程设备的进场计划。发包人应按照上述进场计划，向承包人提交材料和工程设备。

发包人应在材料和工程设备到货 7 天前通知承包人，承包人应会同工程师在约定的时间内，赴交货地点共同进行验收。除专用合同条件另有约定外，发包人提供的材料和工程设备验收后，由承包人负责接收、运输和保管。

发包人需要对进场计划进行变更的，承包人不得拒绝，应根据第 13 条[变更与调整]的规定执行，并由发包人承担承包人由此增加的费用，以及引起的工期延误。承包人需要对进场计划进行变更的，应事先报请工程师批准，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

发包人提供的材料和工程设备的规格、数量或质量不符合合同要求，或由于发包人原因发生交货日期延误及交货地点变更等情况的，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。

### 6.2.2 承包人提供的材料和工程设备

承包人应按照专用合同条件的约定，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工程师批准。承包人应向工程师提交其负责提供的材料和工程设备的质量证明文件，并根据合同约定的质量标准，对材料、工程设备质量负责。

承包人应按照已被批准的第 8.4 款[项目进度计划]规定的数量要求及时间要求，负责组织材料和工程设备采购（包括备品备件、专用工具及厂商提供的技术文件），负责运抵现场。合同约定由承包人采购的材料、工程设备，除专用合同条件另有约定外，发包人不得指定生产厂家或供应商，发包人违反本款约定指定生产厂家或供应商的，承包人有权拒绝，并由发包人承担相应责任。

对承包人提供的材料和工程设备，承包人应会同工程师进行检验和交货验收，查验材料合格证明和产品合格证书，并按合同约定和工程师指示，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工程师，所需费用由承包人承担。

因承包人提供的材料和工程设备不符合国家强制性标准、规范的规定或合同约定的标准、规范，所造成的质量缺陷，由承包人自费修复，竣工日期不予延长。在履行合同过程中，由于国家新颁布的强制性标准、规范，造成承包人负责提供的材料和工程设备，虽符合合同约定的标准，但不符合新颁布的强制性标准时，由承包人负责修复或重新订货，相关费用支出及导致的工期延长由发包人负责。

### 6.2.3 材料和工程设备的保管

#### （1）发包人供应材料与工程设备的保管与使用

发包人供应的材料和工程设备，承包人清点并接收后由承包人妥善保管，保管费用由承包人承担，但专用合同条件另有约定除外。因承包人原因发生丢失毁损的，由承包人负责赔偿。

发包人供应的材料和工程设备使用前，由承包人负责必要的检验，检验费用由发包人承担，不合格的不得使用。

#### （2）承包人采购材料与工程设备的保管与使用

承包人采购的材料和工程设备由承包人妥善保管，保管费用由承包人承担。合同约定或法律规定材料和工程设备使用前必须进行检验或试验的，承包人应按工程师的指示进行检验或试验，检验或试验费用由承包人承担，不合格的不得使用。

工程师发现承包人使用不符合设计或有关标准要求的材料和工程设备时，有权要求承包人进行修复、拆除或重新采购，由此增加的费用和（或）延误的工期，由承包人承担。

#### 6.2.4 材料和工程设备的所有权

除本合同另有约定外，承包人根据第 6.2.2 项[承包人提供的材料和工程设备]约定提供的材料和工程设备后，材料及工程设备的价款应列入第 14.3.1 项第（2）目的进度款金额中，发包人支付当期进度款之后，其所有权转为发包人所有（周转性材料除外）；在发包人接收工程前，承包人有义务对材料和工程设备进行保管、维护和保养，未经发包人批准不得运出现场。

承包人按第 6.2.2 项提供的材料和工程设备，承包人应确保发包人取得无权利负担的材料及工程设备所有权，因承包人与第三人的物权争议导致的增加的费用和（或）延误的工期，由承包人承担。

### 6.3 样品

#### 6.3.1 样品的报送与封存

需要承包人报送样品的材料或工程设备，样品的种类、名称、规格、数量等要求均应在专用合同条件中约定。样品的报送程序如下：

（1）承包人应在计划采购前 28 天向工程师报送样品。承包人报送的样品均应来自供应材料的实际生产地，且提供的样品的规格、数量足以表明材料或工程设备的质量、型号、颜色、表面处理、质地、误差和其他要求的特征。

（2）承包人每次报送样品时应随附申报单，申报单应载明报送样品的相关数据和资料，并标明每件样品对应的图纸号，预留工程师审批意见栏。工程师应在收到承包人报送的样品后 7 天内向承包人回复经发包人签认的样品审批意见。

（3）经工程师审批确认的样品应按约定的方法封样，封存的样品作为检验工程相关部分的标准之一。承包人在施工过程中不得使用与样品不符的材料或工程设备。

（4）工程师对样品的审批确认仅为确认相关材料或工程设备的特征或用途，不得被理解为对合同的修改或改变，也并不减轻或免除承包人任何责任和义务。如果封存的样品修改或改变了合同约定，合同当事人应当以书面协议予以确认。

### 6.3.2 样品的保管

经批准的样品应由工程师负责封存于现场，承包人应在现场为保存样品提供适当和固定的场所并保持适当和良好的存储环境条件。

## 6.4 质量检查

### 6.4.1 工程质量要求

工程质量标准必须符合现行国家有关工程施工质量验收规范和标准的要求。有关工程质量的特殊标准或要求由合同当事人在专用合同条件中约定。

因承包人原因造成工程质量未达到合同约定标准的，发包人有权要求承包人返工直至工程质量达到合同约定的标准为止，并由承包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期。因发包人原因造成工程质量未达到合同约定标准的，由发包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期，并支付承包人合理的利润。

### 6.4.2 质量检查

发包人有权通过工程师或自行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。承包人应为工程师或发包人的检查和检验提供方便，包括到施工现场，或制造、加工地点，或专用合同条件约定的其他地方进行察看和查阅施工原始记录。承包人还应按工程师或发包人指示，进行施工现场的取样试验，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工程师或发包人指示进行的其他工作。工程师或发包人的检查和检验，不免除承包人按合同约定应负的责任。

### 6.4.3 隐蔽工程检查

除专用合同条件另有约定外，工程隐蔽部位经承包人自检确认具备覆盖条件的，承包人应书面通知工程师在约定的期限内检查，通知中应载明隐蔽检查的内容、时间和地点，并应附有自检记录和必要的检查资料。

工程师应按时到场并对隐蔽工程及其施工工艺、材料和工程设备进行检查。经工程师检查确认质量符合隐蔽要求，并在验收记录上签字后，承包人才能进行覆盖。经工程师检查质量不合格的，承包人应在工程师指示的时间内完成修复，并由工程师重新检查，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

除专用合同条件另有约定外，工程师不能按时进行检查的，应提前向承包人提交书面延期要求，顺延时间不得超过 48 小时，由此导致工期延误的，工期应予以顺延，顺延超过 48 小时的，由此导致的工期延误及费用增加由发包人承担。工程师未按时进行检查，也未提出延期要求的，视为隐蔽工程检查合格，承包人可自行完成覆盖工作，并做相应记录报送工程师，工程师应签字确认。工程师事后对检查记录有疑问的，可按下列约定重新检查。

承包人覆盖工程隐蔽部位后，工程师对质量有疑问的，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查，承包人应遵照执行，并在检查后重新覆盖恢复原状。经检查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）延误的工期，并支付承包人合理的利润；经检查证明工程质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

承包人未通知工程师到场检查，私自将工程隐蔽部位覆盖的，工程师有权指示承包人钻孔探测或揭开检查，无论工程隐蔽部位质量是否合格，由此增加的费用和（或）延误的工期均由承包人承担。

## 6.5 由承包人试验和检验

### 6.5.1 试验设备与试验人员

（1）承包人根据合同约定或工程师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、试验设备以及其他必要的试验条件。工程师在必要时可以使用承包人提供的试验场所、试验设备以及其他试验条件，进行以工程质量检查为目的的材料复核试验，承包人应予以协助。

（2）承包人应按专用合同条件约定的试验内容、时间和地点提供试验设备、取样装置、试验场所和试验条件，并向工程师提交相应进场计划表。

承包人配置的试验设备要符合相应试验规程的要求并经过具有资质的检测单位检测，且在正式使用该试验设备前，需要经过工程师与承包人共同校定。

（3）承包人应向工程师提交试验人员的名单及其岗位、资格等证明资料，试验人员必须能够熟练进行相应的检测试验，承包人对试验人员的试验程序和试验结果的正确性负责。

#### 6.5.2 取样

试验属于自检性质的，承包人可以单独取样。试验属于工程师抽检性质的，可由工程师取样，也可由承包人的试验人员在工程师的监督下取样。

#### 6.5.3 材料、工程设备和工程的试验和检验

（1）承包人应按合同约定进行材料和工程设备的试验和检验，并为工程师对上述材料、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。按合同约定应由工程师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。

（2）试验属于自检性质的，承包人可以单独进行试验。试验属于工程师抽检性质的，工程师可以单独进行试验，也可由承包人与工程师共同进行。承包人对由工程师单独进行的试验结果有异议的，可以申请重新共同进行试验。约定共同进行试验的，工程师未按照约定参加试验的，承包人可自行试验，并将试验结果报送工程师，工程师应承认该试验结果。

（3）工程师对承包人的试验和检验结果有异议的，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，可由工程师与承包人共同进行。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）延误的工期由承包人承担；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的，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

#### 6.5.4 现场工艺试验

承包人应按合同约定进行现场工艺试验。对大型的现场工艺试验，发包人认为必要时，承包人应根据发包人提出的工艺试验要求，编制工艺试验措施计划，报送发包人审查。

## 6.6 缺陷和修补

### 6.6.1 发包人可在颁发接收证书前随时指示承包人：

（1）对不符合合同要求的任何工程设备或材料进行修补，或者将其移出现场并进行更换；

（2）对不符合合同的其他工作进行修补，或者将其去除并重新实施；

（3）实施因意外、不可预见的事件或其他原因引起的、为工程的安全迫切需要的任何修补工作。

6.6.2 承包人应遵守第 6.6.1 项下指示，并在合理可行的情况下，根据上述指示中规定的时间完成修补工作。除因下列原因引起的第 6.6.1 项第（3）目下的情形外，承包人应承担所有修补工作的费用：

（1）因发包人或其人员的任何行为导致的情形，且在此情况下发包人应承担因此引起的工期延误和承包人费用损失，并向承包人支付合理的利润。

（2）第 17.4 款[不可抗力后果的承担]中适用的不可抗力事件的情形。

6.6.3 如果承包人未能遵守发包人的指示，发包人可自行决定请第三方完成上述修补工作，并有权要求承包人支付因未履行指示而产生的所有费用，但承包人根据第 6.6.2 项有权就修补工作获得支付的情况除外。

## 第 7 条 施工

### 7.1 交通运输

#### 7.1.1 出入现场的权利

除专用合同条件另有约定外，发包人应根据工程实施需要，负责取得出入施工现场所需的批准手续和全部权利，以及取得因工程实施所需修建道路、桥梁以及其他基础设施的权利，并承担相关手续费用和建设费用。承包人应协助发包人办理修建场内外道路、桥梁以及其他基础设施的手续。

### 7.1.2 场外交通

除专用合同条件另有约定外，发包人应提供场外交通设施的技术参数和具体条件，场外交通设施无法满足工程施工需要的，由发包人负责承担由此产生的相关费用。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载行驶，执行有关道路限速、限行、禁止超载的规定，并配合交通管理部门的监督和检查。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。

### 7.1.3 场内交通

除专用合同条件另有约定外，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。承包人修建的临时道路和交通设施应免费提供发包人和工程师为实现合同目的使用。场内交通与场外交通的边界由合同当事人在专用合同条件中约定。

### 7.1.4 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，但专用合同条件另有约定的除外。

### 7.1.5 道路和桥梁的损坏责任

因承包人运输造成施工现场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。

### 7.1.6 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”一词的含义包括河道、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”一词的含义包括船舶和飞机等。

## 7.2 施工设备和临时设施

### 7.2.1 承包人提供的施工设备和临时设施

承包人应按项目进度计划的要求，及时配置施工设备和修建临时设施。进入施工现场的承包人提供的施工设备需经工程师核查后才能投入使用。承包人更换合同约定由承包人提供的施工设备的，应报工程师批准。

除专用合同条件另有约定外，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。承包人应在专用合同条件 7.2 款约定的时间内向发包人提交临时占地资料，因承包人未能按时提交资料，导致工期延误的，由此增加的费用和（或）竣工日期延误，由承包人负责。

#### 7.2.2 发包人提供的施工设备和临时设施

发包人提供的施工设备或临时设施在专用合同条件中约定。

#### 7.2.3 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项目进度计划和（或）质量要求时，工程师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）延误的工期由承包人承担。

#### 7.2.4 施工设备和临时设施专用于合同工程

承包人进入施工现场的施工设备以及在施工现场建设的临时设施必须专用于工程。未经发包人批准，承包人不得运出施工现场或挪作他用；经发包人批准，承包人可以根据施工进度计划撤走闲置的施工设备和其他物品。

### 7.3 现场合作

承包人应按合同约定或发包人的指示，与发包人管理人员、发包人的其他承包人等人员就在现场或附近实施与工程有关的各项工作进行合作并提供适当条件，包括使用承包人设备、临时工程或进入现场等。

承包人应对其在现场的施工活动负责，并应尽合理努力按合同约定或发包人的指示，协调自身与发包人管理人员、发包人的其他承包人等人员的活动。

除专用合同条件另有约定外，如果承包人提供上述合作、条件或协调在考虑到《发包人要求》所列内容的情况下是不可预见的，则承包人有权就额外费用和合理利润从发包人处获得支付，且因此延误的工期应相应顺延。

### 7.4 测量放线

7.4.1 除专用合同条件另有约定外，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，并在专用合同条件约定的期限内，将施工控制网资料报送工程师。

7.4.2 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。承包人负责对工程、单位/区段工程、施工部位放线，并对放线的准确性负责。

7.4.3 承包人负责施工过程中的全部施工测量放线工作，并配置具有相应资质的人员、合格的仪器、设备和其他物品。承包人应校正工程的位置、标高、尺寸或基准线中出现的任何差错，并对工程各部分的定位负责。施工过程中对施工现场内水准点等测量标志物的保护工作由承包人负责。

## 7.5 现场劳动用工

7.5.1 承包人及其分包人招用建筑工人的，应当依法与所招用的建筑工人订立劳动合同，实行建筑工人劳动用工实名制管理，承包人应当按照有关规定开设建筑工人工资专用账户、存储工资保证金，专项用于支付和保障该建设工程项目建筑工人工资。

7.5.2 承包人应当在工程项目部配备劳资专管员，对分包单位劳动用工及工资发放实施监督管理。承包人拖欠建筑工人工资的，应当依法予以清偿。分包人拖欠建筑工人工资的，由承包人先行清偿，再依法进行追偿。因发包人未按照合同约定及时拨付工程款导致建筑工人工资拖欠的，发包人应当以未结清的工程款为限先行垫付被拖欠的建筑工人工资。合同当事人可在专用合同条件中约定具体的清偿事宜和违约责任。

7.5.3 承包人应当按照相关法律法规的要求，进行劳动用工管理和建筑工人工资支付。

## 7.6 安全文明施工

### 7.6.1 安全生产要求

合同履行期间，合同当事人均应当遵守国家和工程所在地有关安全生产的要求，合同当事人有特别要求的，应在专用合同条件中明确安全生产标准化目标及相应事项。承包人有权拒绝发包人及工程师强令承包人违章作业、冒险施工的任何指示。

在工程实施过程中，如遇到突发的地质变动、事先未知的地下施工障碍等影响施工安全的紧急情况，承包人应及时报告工程师和发包人，发包人应当及时下令停工并采取应急措施，按照相关法律法规的要求需上报政府有关行政管理部门的，应依法上报。

因安全生产需要暂停施工的，按照第 8.9 款[暂停工作]的约定执行。

#### 7.6.2 安全生产保证措施

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。

承包人应当按照有关规定编制安全技术措施或者专项施工方案，建立安全生产责任制度、治安保卫制度及安全生产教育培训制度，并按安全生产法律规定及合同约定履行安全职责，如实编制工程安全生产的有关记录，接受发包人、工程师及政府安全监督部门的检查与监督。

承包人应按照法律规定进行施工，开工前做好安全技术交底工作，在施工过程中做好各项安全防护措施。承包人为实施合同而雇用的特殊工种的人员应受过专门的培训并已取得政府有关管理机构颁发的上岗证书。承包人应加强施工作业安全管理，特别应加强对易燃、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。

#### 7.6.3 文明施工

承包人在工程施工期间，应当采取措施保持施工现场平整，物料堆放整齐。工程所在地有关政府行政管理部门有特殊要求的，按照其要求执行。合同当事人对文明施工有其他要求的，可以在专用合同条件中明确。

在工程移交之前，承包人应当从施工现场清除承包人的全部工程设备、多余材料、垃圾和各种临时工程，并保持施工现场清洁整齐。经发包人书面同意，承包人可在发包人指定的地点保留承包人履行保修期内的各项义务所需要的材料、施工设备和临时工程。

#### 7.6.4 事故处理

工程实施过程中发生事故的，承包人应立即通知工程师。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。

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，工程师通知承包人进行抢救和抢修，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和抢修。此类抢救和抢修按合同约定属于承包人义务的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

#### 7.6.5 安全生产责任

发包人应负责赔偿以下各种情况造成的损失：

- （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现场及其毗邻地带、履行合同工作中造成的第三者人身伤亡和财产损失；
- （3）由于发包人原因对发包人自身、承包人、工程师造成的人身伤害和财产损失。

承包人应负责赔偿由于承包人原因在施工现场及其毗邻地带、履行合同工作中造成的第三者人身伤亡和财产损失。

如果上述损失是由于发包人和承包人共同原因导致的，则双方应根据过错情况按比例承担。

#### 7.7 职业健康

承包人应遵守适用的职业健康的法律和合同约定（包括对雇佣、职业健康、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，包括：

（1）承包人应遵守适用的劳动法规，保护承包人员工及承包人聘用的第三方人员的合法休假权等合法权益，按照法律规定安排现场施工人员的劳动和休息时间，保障劳动者的休息时间，并支付合理的报酬和费用。因工程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酬劳。

（2）承包人应依法为承包人员工及承包人聘用的第三方人员办理必要的证件、许可、保险和注册等，承包人应督促其分包人为分包人员工及分包人聘用的第三方人员办理必要的证件、许可、保险和注册等。承包人应为其履行合同所雇用的人员提供必要的膳宿条件和生活环境，必要的现场食宿条件。

（3）承包人应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，按有关规定为其现场人员提供劳动保护用品、防护器具、防暑降温用品和安全生产设施。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。

（4）承包人应在有毒有害作业区域设置警示标志和说明，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，消除危害职业健康的隐患。发包人管理人员和工程师人员未经承包人允许、未配备相关保护器具，进入该作业区域所造成的伤害，由发包人承担责任和费用。

（5）承包人应采取有效措施预防传染病，保持食堂的饮食卫生，保证施工人员的健康，并定期对施工现场、施工人员生活基地和工程进行防疫和卫生的专业检查和处理，在远离城镇的施工现场，还应配备必要的伤病防治和急救的医务人员与医疗设施。承包人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。

## 7.8 环境保护

7.8.1 承包人负责在现场施工过程中对现场周围的建筑物、构筑物、文物建筑、古树、名木，及地下管线、线缆、构筑物、文物、化石和坟墓等进行保护。因承

包人未能通知发包人，并在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，和（或）竣工日期延误，由承包人负责。如承包人已及时通知发包人，发包人未能及时作出指示的，所造成的损害、损失、赔偿等费用增加，和（或）竣工日期延误，由发包人负责。

7.8.2 承包人应采取措施，并负责控制和（或）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，和（或）竣工日期延误，由承包人负责。

7.8.3 承包人及时或定期将施工现场残留、废弃的垃圾分类后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。承包人应当承担因其原因引起的环境污染侵权损害赔偿赔偿责任，因违反上述约定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；因上述环境污染引起纠纷而导致暂停施工的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

## 7.9 临时性公用设施

### 7.9.1 提供临时用水、用电等节点铺设

除专用合同条件另有约定外，发包人应在承包人进场前将施工临时用水、用电等接至约定的节点位置，并保证其需要。上述临时使用的水、电等的类别、取费单价在专用合同条件中约定，发包人按实际计量结果收费。发包人无法提供的水、电等在专用合同条件中约定，相关费用由承包人纳入报价并承担相关责任。

发包人未能按约定的类别和时间完成节点铺设，使开工时间延误，竣工日期相应顺延。未能按约定的品质、数量和时间提供水、电等，给承包人造成的损失由发包人承担，导致工程关键路径延误的，竣工日期相应顺延。

### 7.9.2 临时用水、用电等

承包人应在计划开始现场施工日期 28 天前或双方约定的其他时间，按专用合同条件中约定的发包人能够提供的临时用水、用电等类别，向发包人提交施工（含工程物资保管）所需的临时用水、用电等的品质、正常用量、高峰用量、使用时间和节点位置等资料。承包人自费负责计量仪器的购买、安装和维护，并依据专用合同条件中约定的单价向发包人交费，合同当事人另有约定时除外。

因承包人未能按合同约定提交上述资料，造成发包人费用增加和竣工日期延误时，由承包人负责。

#### 7.10 现场安保

承包人承担自发包人向其移交施工现场、进入占有施工现场至发包人接收单位/区段工程或（和）工程之前的现场安保责任，并负责编制相关的安保制度、责任制度和报告制度，提交给发包人。除专用合同条件另有约定外，承包人的该等义务不因其与他人共同合法占有施工现场而减免。承包人有权要求发包人负责协调他人就共同合法占有现场的安保事宜接受承包人的管理。

承包人应将其作业限制在现场区域、合同约定的区域或为履行合同所需的区域内。承包人应采取一切必要的预防措施，以保持承包人的设备和人员处于现场区域内，避免其进入邻近地区。

承包人为履行合同义务而占用的其他场所（如预制加工场所、办公及生活营区）的安保适用本款前述关于现场安保的规定。

#### 7.11 工程照管

自开始现场施工日期起至发包人应当接收工程之日止，承包人应承担工程现场、材料、设备及承包人文件的照管和维护工作。

如部分工程于竣工验收前提前交付发包人的，则自交付之日起，该部分工程照管及维护职责由发包人承担。

如发包人及承包人进行竣工验收时尚有部分未竣工工程的，承包人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。

如合同解除或终止的，承包人自合同解除或终止之日起不再对工程承担照管和维护义务。

### 第 8 条 工期和进度

#### 8.1 开始工作

##### 8.1.1 开始工作准备

合同当事人应按专用合同条件约定完成开始工作准备工作。

### 8.1.2 开始工作通知

经发包人同意后，工程师应提前 7 天向承包人发出经发包人签认的开始工作通知，工期自开始工作通知中载明的开始工作日期起算。

除专用合同条件另有约定外，因发包人原因造成实际开始现场施工日期迟于计划开始现场施工日期后第 84 天的，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）延误的工期，并向承包人支付合理利润。

### 8.2 竣工日期

承包人应在合同协议书约定的工期内完成合同工作。除专用合同条件另有约定外，工程的竣工日期以第 10.1 条[竣工验收]的约定为准，并在工程接收证书中写明。

因发包人原因，在工程师收到承包人竣工验收申请报告 42 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。

### 8.3 项目实施计划

#### 8.3.1 项目实施计划的内容

项目实施计划是依据合同和经批准的项目管理计划进行编制并用于对项目实施进行管理和控制的文件，应包含概述、总体实施方案、项目实施要点、项目初步进度计划以及合同当事人在专用合同条件中约定的其他内容。

#### 8.3.2 项目实施计划的提交和修改

除专用合同条件另有约定外，承包人应在合同订立后 14 天内，向工程师提交项目实施计划，工程师应在收到项目实施计划后 21 天内确认或提出修改意见。对工程师提出的合理意见和要求，承包人应自费修改完善。根据工程实施的实际情况需要修改项目实施计划的，承包人应向工程师提交修改后的项目实施计划。

项目进度计划的编制和修改按照第 8.4 款[项目进度计划]执行。

### 8.4 项目进度计划

#### 8.4.1 项目进度计划的提交和修改

承包人应按照第 8.3 款[项目实施计划]约定编制并向工程师提交项目初步进度计划，经工程师批准后实施。除专用合同条件另有约定外，工程师应在 21 天内批复或提出修改意见，否则该项目初步进度计划视为已得到批准。对工程师提出的合理意见和要求，承包人应自费修改完善。

经工程师批准的项目初步进度计划称为项目进度计划，是控制合同工程进度的依据，工程师有权按照进度计划检查工程进度情况。承包人还应根据项目进度计划，编制更为详细的分阶段或分项的进度计划，由工程师批准。

#### 8.4.2 项目进度计划的内容

项目进度计划应当包括设计、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，其编制应当符合国家法律规定和一般工程实践惯例。项目进度计划的具体要求、关键路径及关键路径变化的确定原则、承包人提交的份数和时间等，在专用合同条件约定。

#### 8.4.3 项目进度计划的修订

项目进度计划不符合合同要求或与工程的实际进度不一致的，承包人应向工程师提交修订的项目进度计划，并附具有关措施和相关资料。工程师也可以直接向承包人发出修订项目进度计划的通知，承包人如接受，应按该通知修订项目进度计划，报工程师批准。承包人如不接受，应当在 14 天内答复，如未按时答复视作已接受修订项目进度计划通知中的内容。

除专用合同条件另有约定外，工程师应在收到修订的项目进度计划后 14 天内完成审批或提出修改意见，如未按时答复视作已批准承包人修订后的项目进度计划。工程师对承包人提交的项目进度计划的确认，不能减轻或免除承包人根据法律规定和合同约定应承担的任何责任或义务。

除合同当事人另有约定外，项目进度计划的修订并不能减轻或者免除双方按第 8.7 款[工期延误]、第 8.8 款[工期提前]、第 8.9 款[暂停工作]应承担的合同责任。

## 8.5 进度报告

项目实施过程中，承包人应进行实际进度记录，并根据工程师的要求编制月进度报告，并提交给工程师。进度报告应包含以下主要内容：

- （1）工程设计、采购、施工等各个工作内容的进展报告；
- （2）工程施工方法的一般说明；
- （3）当月工程实施介入的项目人员、设备和材料的预估明细报告；
- （4）当月实际进度与进度计划对比分析，以及提出未来可能引起工期延误的情形，同时提出应对措施；需要修订项目进度计划的，应对项目进度计划的修订部分进行说明；
- （5）承包人对解决工期延误所提出的建议；
- （6）其他与工程有关的重大事项。

进度报告的具体要求等，在专用合同条件约定。

## 8.6 提前预警

任何一方应当在下列情形发生时尽快书面通知另一方：

- （1）该情形可能对合同的履行或实现合同目的产生不利影响；
- （2）该情形可能对工程完成后的使用产生不利影响；
- （3）该情形可能导致合同价款增加；
- （4）该情形可能导致整个工程或单位/区段工程的工期延长。

发包人有权要求承包人根据第 13.2 款[承包人的合理化建议]的约定提交变更建议，采取措施尽量避免或最小化上述情形的发生或影响。

## 8.7 工期延误

### 8.7.1 因发包人原因导致工期延误

在合同履行过程中，因下列情况导致工期延误和（或）费用增加的，由发包人承担由此延误的工期和（或）增加的费用，且发包人应支付承包人合理的利润：

- （1）根据第 13 条[变更与调整]的约定构成一项变更的；

（2）发包人违反本合同约定，导致工期延误和（或）费用增加的；

（3）发包人、发包人代表、工程师或发包人聘请的任意第三方造成或引起的任何延误、妨碍和阻碍；

（4）发包人未能依据第 6.2.1 项[发包人提供的材料和工程设备]的约定提供材料和工程设备导致工期延误和（或）费用增加的；

（5）因发包人原因导致的暂停施工；

（6）发包人未及时履行相关合同义务，造成工期延误的其他原因。

#### 8.7.2 因承包人原因导致工期延误

由于承包人的原因，未能按项目进度计划完成工作，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并导致逾期竣工的，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件中约定。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，且发包人有权从工程进度款、竣工结算款或约定提交的履约担保中扣除相当于逾期竣工违约金的金额。

#### 8.7.3 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）承包人应按照专用合同条件约定的职责分工完成行政审批报送。因国家有关部门审批迟延造成工期延误的，竣工日期相应顺延。造成费用增加的，由双方在负责的范围内各自承担。

#### 8.7.4 异常恶劣的气候条件

异常恶劣的气候条件是指在施工过程中遇到的，有经验的承包人在订立合同时不可预见的，对合同履行造成实质性影响的，但尚未构成不可抗力事件的恶劣气候条件。合同当事人可以在专用合同条件中约定异常恶劣的气候条件的具体情形。

承包人应采取克服异常恶劣的气候条件的合理措施继续施工，并及时通知工程师。工程师应当及时发出指示，指示构成变更的，按第 13 条[变更与调整]约定办理。承包人因采取合理措施而延误的工期由发包人承担。

## 8.8 工期提前

8.8.1 发包人指示承包人提前竣工且被承包人接受的，应与承包人协商采取加快工程进度的措施和修订项目进度计划。发包人应承担承包人由此增加的费用，增加的费用按第 13 条[变更与调整]的约定执行；发包人不得以任何理由要求承包人超过合理限度压缩工期。承包人有权不接受提前竣工的指示，工期按照合同约定执行。

8.8.2 承包人提出提前竣工的建议且发包人接受的，应与发包人协商采取加快工程进度的措施和修订项目进度计划。发包人应承担承包人由此增加的费用，增加的费用按第 13 条[变更与调整]的约定执行，并向承包人支付专用合同条件约定的相应奖励金。

## 8.9 暂停工作

### 8.9.1 由发包人暂停工作

发包人认为必要时，可通过工程师向承包人发出经发包人签认的暂停工作通知，应列明暂停原因、暂停的日期及预计暂停的期限。承包人应按该通知暂停工作。

承包人因执行暂停工作通知而造成费用的增加和（或）工期延误由发包人承担，并有权要求发包人支付合理利润，但由于承包人原因造成发包人暂停工作的除外。

### 8.9.2 由承包人暂停工作

因承包人原因所造成部分或全部工程的暂停，承包人应采取措施尽快复工并赶上进度，由此造成费用的增加或工期延误由承包人承担。因此造成逾期竣工的，承包人应按第 8.7.2 项[因承包人原因导致工期延误]承担逾期竣工违约责任。

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 天内仍不予以纠正，

承包人有权暂停施工，并通知工程师。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：

（1）发包人拖延、拒绝批准付款申请和支付证书，或未能按合同约定支付价款，导致付款延误的；

（2）发包人未按约定履行合同其他义务导致承包人无法继续履行合同的，或者发包人明确表示暂停或实质上已暂停履行合同的。

8.9.3 除上述原因以外的暂停工作，双方应遵守第 17 条[不可抗力]的相关约定。

#### 8.9.4 暂停工作期间的工程照管

不论由于何种原因引起暂停工作的，暂停工作期间，承包人应负责对工程、工程物资及文件等进行照管和保护，并提供安全保障，由此增加的费用按第 8.9.1 项[由发包人暂停工作]和第 8.9.2 项[由承包人暂停工作]的约定承担。

因承包人未能尽到照管、保护的责任造成损失的，使发包人的费用增加，（或）竣工日期延误的，由承包人按本合同约定承担责任。

#### 8.9.5 拖长的暂停

根据第 8.9.1 项[由发包人暂停工作]暂停工作持续超过 56 天的，承包人可向发包人发出要求复工的通知。如果发包人没有在收到书面通知后 28 天内准许已暂停工作的全部或部分继续工作，承包人有权根据第 13 条[变更与调整]的约定，要求以变更方式调减受暂停影响的部分工程。发包人的暂停超过 56 天且暂停影响到整个工程的，承包人有权根据第 16.2 款[由承包人解除合同]的约定，发出解除合同的通知。

### 8.10 复工

8.10.1 收到发包人的复工通知后，承包人应按通知时间复工；发包人通知的复工时间应当给予承包人必要的准备复工时间。

8.10.2 不论由于何种原因引起暂停工作，双方均可要求对方一同对受暂停影响的工程、工程设备和工程物资进行检查，承包人应将检查结果及需要恢复、修复的内容和估算通知发包人。

8.10.3 除第 17 条[不可抗力]另有约定外，发生的恢复、修复价款及工期延误的后果由责任方承担。

## 第 9 条竣工试验

### 9.1 竣工试验的义务

9.1.1 承包人完成工程或区段工程进行竣工试验所需的作业，并根据第 5.4 款[竣工文件]和第 5.5 款[操作和维修手册]提交文件后，进行竣工试验。

9.1.2 承包人应在进行竣工试验之前，至少提前 42 天向工程师提交详细的竣工试验计划，该计划应载明竣工试验的内容、地点、拟开展时间和需要发包人提供的资源条件。工程师应在收到计划后的 14 天内进行审查，并就该计划不符合合同的部分提出意见，承包人应在收到意见后的 14 天内自费对计划进行修正。工程师逾期未提出意见的，视为竣工试验计划已得到确认。除提交竣工试验计划外，承包人还应提前 21 天将可以开始进行各项竣工试验的日期通知工程师，并在该日期后的 14 天内或工程师指示的日期进行竣工试验。

9.1.3 承包人应根据经确认的竣工试验计划以及第 6.5 款[由承包人试验和检验]进行竣工试验。除《发包人要求》中另有说明外，竣工试验应按以下顺序分阶段进行，即只有在工程或区段工程已通过上一阶段试验的情况下，才可进行下一阶段试验：

（1）承包人进行启动前试验，包括适当的检查和功能性试验，以证明工程或区段工程的每一部分均能够安全地承受下一阶段试验；

（2）承包人进行启动试验，以证明工程或区段工程能够在所有可利用的操作条件下安全运行，并按照专用合同条件和《发包人要求》中的规定操作；

（3）承包人进行试运行试验。当工程或区段工程能稳定安全运行时，承包人应通知工程师，可以进行其他竣工试验，包括各种性能测试，以证明工程或区段工程符合《发包人要求》中列明的性能保证指标。

进行上述试验不应构成第 10 条[验收和工程接收]规定的接收，但试验所产生的任何产品或其他收益均应归属于发包人。

9.1.4 完成上述各阶段竣工试验后，承包人应向工程师提交试验结果报告，试验结果须符合约定的标准、规范和数据。工程师应在收到报告后 14 天内予以回复，逾期未回复的，视为认可竣工试验结果。但在考虑工程或区段工程是否通过竣工试验时，应适当考虑发包人对工程或其任何部分的使用，对工程或区段工程的性能、特性和试验结果产生的影响。

## 9.2 延误的试验

9.2.1 如果承包人已根据第 9.1 款[竣工试验的义务]就可以开始进行各项竣工试验的日期通知工程师，但该等试验因发包人原因被延误 14 天以上的，发包人应承担由此增加的费用和工期延误，并支付承包人合理利润。同时，承包人应在合理可行的情况下尽快进行竣工试验。

9.2.2 承包人无正当理由延误进行竣工试验的，工程师可向其发出通知，要求其在收到通知后的 21 天内进行该项竣工试验。承包人应在该 21 天的期限内确定进行试验的日期，并至少提前 7 天通知工程师。

9.2.3 如果承包人未在该期限内进行竣工试验，则发包人有权自行组织该项竣工试验，由此产生的合理费用由承包人承担。发包人应在试验完成后 28 天内向承包人发送试验结果。

## 9.3 重新试验

如果工程或区段工程未能通过竣工试验，则承包人应根据第 6.6 款[缺陷和修补]修补缺陷。发包人或承包人可要求按相同的条件，重新进行未通过的试验以及相关工程或区段工程的竣工试验。该等重新进行的试验仍应适用本条对于竣工试验的规定。

## 9.4 未能通过竣工试验

9.4.1 因发包人原因导致竣工试验未能通过的，承包人进行竣工试验的费用由发包人承担，竣工日期相应顺延。

9.4.2 如果工程或区段工程未能通过根据第 9.3 款[重新试验]重新进行的竣工试验的，则：

（1）发包人有权要求承包人根据第 6.6 款[缺陷和修补]继续进行修补和改正，并根据第 9.3 款[重新试验]再次进行竣工试验；

（2）未能通过竣工试验，对工程或区段工程的操作或使用未产生实质性影响的，发包人有权要求承包人自费修复，承担因此增加的费用和误期损害赔偿责任，并赔偿发包人的相应损失；无法修复时，发包人有权扣减该部分的相应付款，同时视为通过竣工验收；

（3）未能通过竣工试验，使工程或区段工程的任何主要部分丧失了生产、使用功能时，发包人有权指令承包人更换相关部分，承包人应承担因此增加的费用和误期损害赔偿责任，并赔偿发包人的相应损失；

（4）未能通过竣工试验，使整个工程或区段工程丧失了生产、使用功能时，发包人可拒收工程或区段工程，或指令承包人重新设计、重置相关部分，承包人应承担因此增加的费用和误期损害赔偿责任，并赔偿发包人的相应损失。同时发包人有权根据第 16.1 款[由发包人解除合同]的约定解除合同。

## 第 10 条验收和工程接收

### 10.1 竣工验收

#### 10.1.1 竣工验收条件

工程具备以下条件的，承包人可以申请竣工验收：

（1）除因第 13 条[变更与调整]导致的工程量删减和第 14.5.3 项[扫尾工作清单]列入缺陷责任期内完成的扫尾工程和缺陷修补工作外，合同范围内的全部单位/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）已按合同约定编制了扫尾工作和缺陷修补工作清单以及相应实施计划；

（3）已按合同约定的内容和份数备齐竣工资料；

（4）合同约定要求在竣工验收前应完成的其他工作。

#### 10.1.2 竣工验收程序

除专用合同条件另有约定外，承包人申请竣工验收的，应当按照以下程序进行：

（1）承包人向工程师报送竣工验收申请报告，工程师应在收到竣工验收申请报告后 14 天内完成审查并报送发包人。工程师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 14 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。承包人完成工程师通知的全部工作内容后，应再次提交竣工验收申请报告，直至工程师同意为止。

（2）工程师同意承包人提交的竣工验收申请报告的，或工程师收到竣工验收申请报告后 14 天内不予答复的，视为发包人收到并同意承包人的竣工验收申请，发包人应在收到该竣工验收申请报告后的 28 天内进行竣工验收。工程经竣工验收合格的，以竣工验收合格之日为实际竣工日期，并在工程接收证书中载明；完成竣工验收但发包人不予签发工程接收证书的，视为竣工验收合格，以完成竣工验收之日为实际竣工日期。

（3）竣工验收不合格的，工程师应按照验收意见发出指示，要求承包人对不合格工程返工、修复或采取其他补救措施，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。承包人在完成不合格工程的返工、修复或采取其他补救措施后，应重新提交竣工验收申请报告，并按本项约定的程序重新进行验收。

（4）因发包人原因，未在工程师收到承包人竣工验收申请报告之日起 42 天内完成竣工验收的，以承包人提交竣工验收申请报告之日作为工程实际竣工日期。

（5）工程未经竣工验收，发包人擅自使用的，以转移占有工程之日为实际竣工日期。

除专用合同条件另有约定外，发包人不按照本项和第 10.4 款[接收证书]约定组织竣工验收、颁发工程接收证书的，每逾期一天，应以签约合同价为基数，按照贷款市场报价利率（LPR）支付违约金。

## 10.2 单位/区段工程的验收

10.2.1 发包人根据项目进度计划安排，在全部工程竣工前需要使用已经竣工的单位/区段工程时，或承包人提出经发包人同意时，可进行单位/区段工程验收。验

收的程序可参照第 10.1 款[竣工验收]的约定进行。验收合格后，由工程师向承包人出具经发包人签认的单位/区段工程验收证书。单位/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。

10.2.2 发包人在全部工程竣工前，使用已接收的单位/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。

### 10.3 工程的接收

10.3.1 根据工程项目的具体情况和特点，可按工程或单位/区段工程进行接收，并在专用合同条件约定接收的先后顺序、时间安排和其他要求。

10.3.2 除按本条约定已经提交的资料外，接收工程时承包人需提交竣工验收资料的类别、内容、份数和提交时间，在专用合同条件中约定。

10.3.3 发包人无正当理由不接收工程的，发包人自应当接收工程之日起，承担工程照管、成品保护、保管等与工程有关的各项费用，合同当事人可以在专用合同条件中另行约定发包人逾期接收工程的违约责任。

10.3.4 承包人无正当理由不移交工程的，承包人应承担工程照管、成品保护、保管等与工程有关的各项费用，合同当事人可以在专用合同条件中另行约定承包人无正当理由不移交工程的违约责任。

### 10.4 接收证书

10.4.1 除专用合同条件另有约定外，承包人应在竣工验收合格后向发包人提交第 14.6 款[质量保证金]约定的质量保证金，发包人应在竣工验收合格且工程具备接收条件后的 14 天内向承包人颁发工程接收证书，但承包人未提交质量保证金的，发包人有权拒绝颁发。发包人拒绝颁发工程接收证书的，应向承包人发出通知，说明理由并指出在颁发接收证书前承包人需要做的工作，需要修补的缺陷和承包人需要提供的文件。

10.4.2 发包人向承包人颁发的接收证书，应注明工程或单位/区段工程经验收合格的实际竣工日期，并列明不在接收范围内的，在收尾工作和缺陷修补完成之前对工程或单位/区段工程预期使用目的没有实质影响的少量收尾工作和缺陷。

10.4.3 竣工验收合格而发包人无正当理由逾期不颁发工程接收证书的，自验收合格后第 15 天起视为已颁发工程接收证书。

10.4.4 工程未经验收或验收不合格，发包人擅自使用的，应在转移占有工程后 7 天内向承包人颁发工程接收证书；发包人无正当理由逾期不颁发工程接收证书的，自转移占有后第 15 天起视为已颁发工程接收证书。

10.4.5 存在扫尾工作的，工程接收证书中应当将第 14.5.3 项[扫尾工作清单]中约定的扫尾工作清单作为工程接收证书附件。

## 10.5 竣工退场

### 10.5.1 竣工退场

颁发工程接收证书后，承包人应对施工现场进行清理，并撤离相关人员，使得施工现场处于以下状态，直至工程师检验合格为止：

- （1）施工现场内残留的垃圾已全部清除出场；
- （2）临时工程已拆除，场地已按合同约定进行清理、平整或复原；
- （3）按合同约定应撤离的人员、承包人提供的施工设备和剩余的材料，包括废弃的施工设备和材料，已按计划撤离施工现场；
- （4）施工现场周边及其附近道路、河道的施工堆积物，已全部清理；
- （5）施工现场其他竣工退场工作已全部完成。

施工现场的竣工退场费用由承包人承担。承包人应在专用合同条件约定的期限内完成竣工退场，逾期未完成的，发包人有权出售或另行处理承包人遗留的物品，由此支出的费用由承包人承担，发包人出售承包人遗留物品所得款项在扣除必要费用后应返还承包人。

### 10.5.2 地表还原

承包人应按合同约定和工程师的要求恢复临时占地及清理场地，否则发包人有权委托其他人恢复或清理，所发生的费用由承包人承担。

### 10.5.3 人员撤离

除了经工程师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，承包人应按专用合同条件约定和工程师的要求将其余的人员、施工设备和临时工程撤离施工现场或拆除。除专用合同条件另有约定外，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现场。

## 第 11 条缺陷责任与保修

### 11.1 工程保修的原则

在工程移交发包人后，因承包人原因产生的质量缺陷，承包人应承担质量缺陷责任和保修义务。缺陷责任期届满，承包人仍应按合同约定的工程各部位保修年限承担保修义务。

### 11.2 缺陷责任期

缺陷责任期原则上从工程竣工验收合格之日起计算，合同当事人应在专用合同条件约定缺陷责任期的具体期限，但该期限最长不超过 24 个月。

单位/区段工程先于全部工程进行验收，经验收合格并交付使用的，该单位/区段工程缺陷责任期自单位/区段工程验收合格之日起算。因发包人原因导致工程未在合同约定期限内进行验收，但工程经验收合格的，以承包人提交竣工验收报告之日起算；因发包人原因导致工程未能进行竣工验收的，在承包人提交竣工验收报告 90 天后，工程自动进入缺陷责任期；发包人未经竣工验收擅自使用工程的，缺陷责任期自工程转移占有之日起开始计算。

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延长该项工程或工程设备的缺陷责任期，并应在原缺陷责任期届满前发出延长通知。但缺陷责任期最长不超过 24 个月。

### 11.3 缺陷调查

#### 11.3.1 承包人缺陷调查

如果发包人指示承包人调查任何缺陷的原因，承包人应在发包人的指导下进行调查。承包人应在发包人指示中说明的日期或与发包人达成一致的其他日期开

展调查。除非该缺陷应由承包人负责自费进行修补，承包人有权就调查的成本和利润获得支付。

如果承包人未能根据本款开展调查，该调查可由发包人开展。但应将上述调查开展的日期通知承包人，承包人可自费参加调查。如果该缺陷应由承包人自费进行修补，则发包人有权要求承包人支付发包人因调查产生的合理费用。

#### 11.3.2 缺陷责任

缺陷责任期内，由承包人原因造成的缺陷，承包人应负责维修，并承担鉴定及维修费用。如承包人不维修也不承担费用，发包人可按合同约定从质量保证金中扣除，费用超出质量保证金金额的，发包人可按合同约定向承包人进行索赔。承包人维修并承担相应费用后，不免除对工程的损失赔偿责任。发包人在使用过程中，发现已修补的缺陷部位或部件还存在质量缺陷的，承包人应负责修复，直至检验合格为止。

#### 11.3.3 修复费用

发包人和承包人应共同查清缺陷或损坏的原因。经查明属承包人原因造成的，应由承包人承担修复的费用。经查验非承包人原因造成的，发包人应承担修复的费用，并支付承包人合理利润。

#### 11.3.4 修复通知

在缺陷责任期内，发包人在使用过程中，发现已接收的工程存在缺陷或损坏的，应书面通知承包人予以修复，但情况紧急必须立即修复缺陷或损坏的，发包人可口头通知承包人并在口头通知后 48 小时内书面确认，承包人应在专用合同条件约定的合理期限内到达工程现场并修复缺陷或损坏。

#### 11.3.5 在现场外修复

在缺陷责任期内，承包人认为设备中的缺陷或损害不能在现场得到迅速修复，承包人应当向发包人发出通知，请求发包人同意把这些有缺陷或者损害的设备移出现场进行修复，通知应当注明有缺陷或者损害的设备及维修的相关内容，发包人可要求承包人按移出设备的全部重置成本增加质量保证金的数额。

#### 11.3.6 未能修复

因承包人原因造成工程的缺陷或损坏，承包人拒绝维修或未能在合理期限内修复缺陷或损坏，且经发包人书面催告后仍未修复的，发包人有权自行修复或委托第三方修复，所需费用由承包人承担。但修复范围超出缺陷或损坏范围的，超出范围部分的修复费用由发包人承担。

如果工程或工程设备的缺陷或损害使发包人实质上失去了工程的整体功能，发包人有权向承包人追回已支付的工程款项，并要求其赔偿发包人相应损失。

#### 11.4 缺陷修复后的进一步试验

任何一项缺陷修补后的 7 天内，承包人应向发包人发出通知，告知已修补的情况。如根据第 9 条[竣工试验]或第 12 条[竣工后试验]的规定适用重新试验的，还应建议重新试验。发包人应在收到重新试验的通知后 14 天内答复，逾期未进行答复的视为同意重新试验。承包人未建议重新试验的，发包人也可在缺陷修补后的 14 天内指示进行必要的重新试验，以证明已修复的部分符合合同要求。

所有的重复试验应按照适用于先前试验的条款进行，但应由责任方承担修补工作的成本和重新试验的风险和费用。

#### 11.5 承包人出入权

在缺陷责任期内，为了修复缺陷或损坏，承包人有权出入工程现场，除情况紧急必须立即修复缺陷或损坏外，承包人应提前 24 小时通知发包人进场修复的时间。承包人进入工程现场前应获得发包人同意，且不应影响发包人正常的生产经营，并应遵守发包人有关安保和保密等规定。

#### 11.6 缺陷责任期终止证书

除专用合同条件另有约定外，承包人应于缺陷责任期届满前 7 天内向发包人发出缺陷责任期即将届满通知，发包人应在收到通知后 7 天内核实承包人是否履行缺陷修复义务，承包人未能履行缺陷修复义务的，发包人有权扣除相应金额的维修费用。发包人应在缺陷责任期届满之日，向承包人颁发缺陷责任期终止证书，并按第 14.6.3 项[质量保证金的返还]返还质量保证金。

如根据第 10.5.3 项[人员撤离]承包人在施工现场还留有人、施工设备和临时工程的，承包人应当在收到缺陷责任期终止证书后 28 天内，将上述人员、施工设备和临时工程撤离施工现场。

## 11.7 保修责任

因承包人原因导致的质量缺陷责任，由合同当事人根据有关法律规定，在专用合同条件和工程质量保修书中约定工程质量保修范围、期限和责任。

## 第 12 条竣工后试验

本合同工程包含竣工后试验的，遵守本条约定。

### 12.1 竣工后试验的程序

12.1.1 工程或区段工程被发包人接收后，在合理可行的情况下应根据合同约定尽早进行竣工后试验。

12.1.2 除专用合同条件另有约定外，发包人应提供全部电力、水、污水处理、燃料、消耗品和材料，以及全部其他仪器、协助、文件或其他信息、设备、工具、劳力，启动工程设备，并组织安排有适当资质、经验和能力的工作人员实施竣工后试验。

12.1.3 除《发包人要求》另有约定外，发包人应在合理可行的情况下尽快进行每项竣工后试验，并至少提前 21 天将该项竣工后试验的内容、地点和时间，以及显示其他竣工后试验拟开展时间的竣工后试验计划通知承包人。

12.1.4 发包人应根据《发包人要求》、承包人按照第 5.5 款[操作和维修手册]提交的文件，以及承包人被要求提供的指导进行竣工后试验。如承包人未在发包人通知的时间和地点参加竣工后试验，发包人可自行进行，该试验应被视为是承包人在场的情况下进行的，且承包人应视为认可试验数据。

12.1.5 竣工后试验的结果应由双方进行整理和评价，并应适当考虑发包人对工程或其任何部分的使用，对工程或区段工程的性能、特性和试验结果产生的影响。

### 12.2 延误的试验

12.2.1 如果竣工后试验因发包人原因被延误的，发包人应承担承包人由此增加的费用并支付承包人合理利润。

12.2.2 如果因承包人以外的原因，导致竣工后试验未能在缺陷责任期或双方另行同意的其他期限内完成，则相关工程或区段工程应视为已通过该竣工后试验。

### 12.3 重新试验

如工程或区段工程未能通过竣工后试验，则承包人应根据第 11.3 款[缺陷调查]的规定修补缺陷，以达到合同约定的要求；并按照第 11.4 款[缺陷修复后的进一步试验]重新进行竣工后试验以及承担风险和费用。如未通过试验和重新试验是承包人原因造成的，则承包人还应承担发包人因此增加的费用。

### 12.4 未能通过竣工后试验

12.4.1 工程或区段工程未能通过竣工后试验，且合同中就该项未通过的试验约定了性能损害赔偿违约金及其计算方法的，或者就该项未通过的试验另行达成补充协议的，承包人在缺陷责任期内向发包人支付相应违约金或按补充协议履行后，视为通过竣工后试验。

12.4.2 对未能通过竣工后试验的工程或区段工程，承包人可向发包人建议，由承包人对该工程或区段工程进行调整或修补。发包人收到建议后，可向承包人发出通知，指示其在发包人方便的合理时间进入工程或区段工程进行调查、调整或修补，并为承包人的进入提供方便。承包人提出建议，但未在缺陷责任期内收到上述发包人通知的，相关工程或区段工程应视为已通过该竣工后试验。

12.4.3 发包人无故拖延给予承包人进行调查、调整或修补所需的进入工程或区段工程的许可，并造成承包人费用增加的，应承担由此增加的费用并支付承包人合理利润。

## 第 13 条变更与调整

### 13.1 发包人变更权

13.1.1 变更指示应经发包人同意，并由工程师发出经发包人签认的变更指示。除第 11.3.6 项[未能修复]约定的情况外，变更不应包括准备将任何工作删减并交由他人或发包人自行实施的情况。承包人收到变更指示后，方可实施变更。未经许可，承包人不得擅自对工程的任何部分进行变更。发包人与承包人对某项指示或批准是否构成变更产生争议的，按第 20 条[争议解决]处理。

13.1.2 承包人应按照变更指示执行，除非承包人及时向工程师发出通知，说明该项变更指示将降低工程的安全性、稳定性或适用性；涉及的工作内容和范围不可预见；所涉设备难以采购；导致承包人无法执行第 7.5 款[现场劳动用工]、第 7.6 款[安全文明施工]、第 7.7 款[职业健康]或第 7.8 款[环境保护]内容；将造成工期延误；与第 4.1 款[承包人的一般义务]相冲突等无法执行的理由。工程师接到承包人的通知后，应作出经发包人签认的取消、确认或改变原指示的书面回复。

### 13.2 承包人的合理化建议

13.2.1 承包人提出合理化建议的，应向工程师提交合理化建议说明，说明建议的内容、理由以及实施该建议对合同价格和工期的影响。

13.2.2 除专用合同条件另有约定外，工程师应在收到承包人提交的合理化建议后 7 天内审查完毕并报送发包人，发现其中存在技术上的缺陷，应通知承包人修改。发包人应在收到工程师报送的合理化建议后 7 天内审批完毕。合理化建议经发包人批准的，工程师应及时发出变更指示，由此引起的合同价格调整按照第 13.3.3 项[变更估价]约定执行。发包人不同意变更的，工程师应书面通知承包人。

13.2.3 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，双方可以按照专用合同条件的约定进行利益分享。

### 13.3 变更程序

#### 13.3.1 发包人提出变更

发包人提出变更的，应通过工程师向承包人发出书面形式的变更指示，变更指示应说明计划变更的工程范围和变更的内容。

#### 13.3.2 变更执行

承包人收到工程师下达的变更指示后，认为不能执行，应在合理期限内提出不能执行该变更指示的理由。承包人认为可以执行变更的，应当书面说明实施该变更指示需要采取的具体措施及对合同价格和工期的影响，且合同当事人应当按照第 13.3.3 项[变更估价]约定确定变更估价。

#### 13.3.3 变更估价

##### 13.3.3.1 变更估价原则

除专用合同条件另有约定外，变更估价按照本款约定处理：

（1）合同中未包含价格清单，合同价格应按照所执行的变更工程的成本加利润调整；

（2）合同中包含价格清单，合同价格按照如下规则调整：

1）价格清单中有适用于变更工程项目的，应采用该项目的费率和价格；

2）价格清单中没有适用但有类似于变更工程项目的，可在合理范围内参照类似项目的费率或价格；

3）价格清单中没有适用也没有类似于变更工程项目的，该工程项目应按成本加利润原则调整适用新的费率或价格。

#### 13.3.3.2变更估价程序

承包人应在收到变更指示后 14 天内，向工程师提交变更估价申请。工程师应在收到承包人提交的变更估价申请后 7 天内审查完毕并报送给发包人，工程师对变更估价申请有异议，通知承包人修改后重新提交。发包人应在承包人提交变更估价申请后 14 天内审批完毕。发包人逾期未完成审批或未提出异议的，视为认可承包人提交的变更估价申请。

因变更引起的价格调整应计入最近一期的进度款中支付。

#### 13.3.4 变更引起的工期调整

因变更引起工期变化的，合同当事人均可要求调整合同工期，由合同当事人按照第 3.6 款[商定或确定]并参考工程所在地的工期定额标准确定增减工期天数。

### 13.4 暂估价

#### 13.4.1 依法必须招标的暂估价项目

对于依法必须招标的暂估价项目，专用合同条件约定由承包人作为招标人的，招标文件、评标方案、评标结果应报送发包人批准。与组织招标工作有关费用应当被认为已经包括在承包人的签约合同价中。

专用合同条件约定由发包人和承包人共同作为招标人的，与组织招标工作有关的费用在专用合同条件中约定。

具体的招标程序以及发包人和承包人权利义务关系可在专用合同条件中约定。暂估价项目的中标金额与价格清单中所列暂估价的金额差以及相应的税金等其他费用应列入合同价格。

#### 13.4.2 不属于依法必须招标的暂估价项目

对于不属于依法必须招标的暂估价项目，承包人具备实施暂估价项目的资格和条件的，经发包人和承包人协商一致后，可由承包人自行实施暂估价项目，具体的协商和估价程序以及发包人和承包人权利义务关系可在专用合同条件中约定。确定后的暂估价项目金额与价格清单中所列暂估价的金额差以及相应的税金等其他费用应列入合同价格。

因发包人原因导致暂估价合同订立和履行迟延的，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担，并支付承包人合理的利润。因承包人原因导致暂估价合同订立和履行迟延的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

#### 13.5 暂列金额

除专用合同条件另有约定外，每一笔暂列金额只能按照发包人的指示全部或部分使用，并对合同价格进行相应调整。付给承包人的总金额应仅包括发包人己指示的，与暂列金额相关的工作、货物或服务的应付款项。

对于每笔暂列金额，发包人可以指示用于下列支付：

（1）发包人根据第 13.1 款[发包人变更权]指示变更，决定对合同价格和付款计划表（如有）进行调整的、由承包人实施的工作（包括要提供的工程设备、材料和服务）；

（2）承包人购买的工程设备、材料、工作或服务，应支付包括承包人已付（或应付）的实际金额以及相应的管理费等费用和利润（管理费和利润应以实际金额为基数根据合同约定的费率（如有）或百分比计算）。

发包人根据上述（1）和（或）（2）指示支付暂列金额的，可以要求承包人提交其供应商提供的全部或部分要实施的工程或拟购买的工程设备、材料、工作

或服务的项目报价单。发包人发出通知指示承包人接受其中的一个报价或指示撤销支付，发包人在收到项目报价单的 7 天内未作回应的，承包人应有权自行接受其中任何一个报价。

每份包含暂列金额的文件还应包括用以证明暂列金额的所有有效的发票、凭证和账户或收据。

### 13.6 计日工

13.6.1 需要采用计日工方式的，经发包人同意后，由工程师通知承包人以计日工计价方式实施相应的工作，其价款按列入价格清单或预算书中的计日工计价项目及其单价进行计算；价格清单或预算书中无相应的计日工单价的，按照合理的成本与利润构成的原则，由工程师按照第 3.6 款[商定或确定]确定计日工的单价。

13.6.2 采用计日工计价的任何一项工作，承包人应在该项工作实施过程中，每天提交以下报表和有关凭证报送工程师审查：

- （1）工作名称、内容和数量；
- （2）投入该工作的所有人员的姓名、专业、工种、级别和耗用工时；
- （3）投入该工作的材料类别和数量；
- （4）投入该工作的施工设备型号、台数和耗用台时；
- （5）其他有关资料和凭证。

计日工由承包人汇总后，列入最近一期进度付款申请单，由工程师审查并经发包人批准后列入进度付款。

### 13.7 法律变化引起的调整

13.7.1 基准日期后，法律变化导致承包人在合同履行过程中所需要的费用发生除第 13.8 款[市场价格波动引起的调整]约定以外的增加时，由发包人承担由此增加的费用；减少时，应从合同价格中予以扣减。基准日期后，因法律变化造成工期延误时，工期应予以顺延。

13.7.2 因法律变化引起的合同价格和工期调整，合同当事人无法达成一致的，由工程师按第 3.6 款[商定或确定]的约定处理。

13.7.3 因承包人原因造成工期延误，在工期延误期间出现法律变化的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

13.7.4 因法律变化而需要对工程的实施进行任何调整的，承包人应迅速通知发包人，或者发包人应迅速通知承包人，并附上详细的辅助资料。发包人接到通知后，应根据第 13.3 款[变更程序]发出变更指示。

### 13.8 市场价格波动引起的调整

13.8.1 主要工程材料、设备、人工价格与招标时基期价相比，波动幅度超过合同约定幅度的，双方按照合同约定的价格调整方式调整。

13.8.2 发包人与承包人在专用合同条件中约定采用《价格指数权重表》的，适用本项约定。

13.8.2.1 双方当事人可以将部分主要工程材料、工程设备、人工价格及其他双方认为应当根据市场价格调整的费用列入附件6[价格指数权重表]，并根据以下公式计算差额并调整合同价格：

（1）价格调整公式

$$\Delta P = P_0 \left[ A + \left( B_1 \times \frac{F_{t1}}{F_{01}} + B_2 \times \frac{F_{t2}}{F_{02}} + B_3 \times \frac{F_{t3}}{F_{03}} + \cdots + B_n \times \frac{F_{tn}}{F_{0n}} \right) - 1 \right]$$

公式中：△P---需调整的价格差额；

P<sub>0</sub>---付款证书中承包人应得到的已完成工作量的金额。此项金额应不包括价格调整、不计质量保证金的预留和支付、预付款的支付和扣回。第 13 条[变更与调整]约定的变更及其他金额已按当期价格计价的，也不计在内；

A---定值权重（即不调部分的权重）；

B<sub>1</sub>；B<sub>2</sub>；B<sub>3</sub>；.....B<sub>n</sub>---各可调因子的变值权重（即可调部分的权重）为各可调因子在投标函投标总报价中所占的比例，且 A+B<sub>1</sub>+B<sub>2</sub>+B<sub>3</sub>+.....+B<sub>n</sub>=1；

F<sub>t1</sub>；F<sub>t2</sub>；F<sub>t3</sub>；.....F<sub>tn</sub>---各可调因子的当期价格指数，指付款证书相关周期最后一天的前 42 天的各可调因子的价格指数；

$F_{01}$ ； $F_{02}$ ； $F_{03}$ ；..... $F_{0n}$ ---各可调因子的基本价格指数，指基准日期的各可调因子的价格指数。

以上价格调整公式中的各可调因子、定值和变值权重，以及基本价格指数及其来源在投标函附录价格指数和权重表中约定。价格指数应首先采用投标函附录中载明的有关部门提供的价格指数，缺乏上述价格指数时，可采用有关部门提供的价格代替。

#### （2）暂时确定调整差额

在计算调整差额时得不到当期价格指数的，可暂用上一次价格指数计算，并在以后的付款中再按实际价格指数进行调整。

#### （3）权重的调整

按第 13.1 款[发包人变更权]约定的变更导致原定合同中的权重不合理的，由工程师与承包人和发包人协商后进行调整。

#### （4）承包人原因工期延误后的价格调整

因承包人原因未在约定的工期内竣工的，则对原约定竣工日期后继续施工的工程，在使用本款第（1）项价格调整公式时，应采用原约定竣工日期与实际竣工日期的两个价格指数中较低的一个作为当期价格指数。

#### （5）发包人引起的工期延误后的价格调整

由于发包人原因未在约定的工期内竣工的，则对原约定竣工日期后继续施工的工程，在使用本款第（1）目价格调整公式时，应采用原约定竣工日期与实际竣工日期的两个价格指数中较高的一个作为当期价格指数。

13.8.2.2未列入《价格指数权重表》的费用不因市场变化而调整。

13.8.3 双方约定采用其他方式调整合同价款的，以专用合同条件约定为准。

### 第 14 条 合同价格与支付

#### 14.1 合同价格形式

14.1.1 除专用合同条件中另有约定外，本合同为总价合同，除根据第 13 条[变更与调整]，以及合同中其他相关增减金额的约定进行调整外，合同价格不作调整。

#### 14.1.2 除专用合同条件另有约定外：

（1）工程款的支付应以合同协议书约定的签约合同价格为基础，按照合同约定进行调整；

（2）承包人应支付根据法律规定或合同约定应由其支付的各项税费，除第13.7款[法律变化引起的调整]约定外，合同价格不应因任何这些税费进行调整；

（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。

14.1.3 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，应按照专用合同条件的约定进行计量和估价，并据此调整合同价格。

### 14.2 预付款

#### 14.2.1 预付款支付

预付款的额度和支付按照专用合同条件约定执行。预付款应当专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合同工作。

除专用合同条件另有约定外，预付款在进度付款中同比例扣回。在颁发工程接收证书前，提前解除合同的，尚未扣完的预付款应与合同价款一并结算。

发包人逾期支付预付款超过7天的，承包人有权向发包人发出要求预付的催告通知，发包人收到通知后7天内仍未支付的，承包人有权暂停施工，并按第15.1.1项[发包人违约的情形]执行。

#### 14.2.2 预付款担保

发包人指示承包人提供预付款担保的，承包人应在发包人支付预付款7天前提供预付款担保，专用合同条件另有约定除外。预付款担保可采用银行保函、担保公司担保等形式，具体由合同当事人在专用合同条件中约定。在预付款完全扣回之前，承包人应保证预付款担保持续有效。

发包人在工程款中逐期扣回预付款后，预付款担保额度应相应减少，但剩余的预付款担保金额不得低于未被扣回的预付款金额。

### 14.3 工程进度款

#### 14.3.1 工程进度付款申请

##### （1）人工费的申请

人工费应按月支付，工程师应在收到承包人人工费付款申请单以及相关资料后 7 天内完成审查并报送发包人，发包人应在收到后 7 天内完成审批并向承包人签发人工费支付证书，发包人应在人工费支付证书签发后 7 天内完成支付。已支付的人工费部分，发包人支付进度款时予以相应扣除。

（2）除专用合同条件另有约定外，承包人应在每月月末向工程师提交进度付款申请单，该进度付款申请单应包括下列内容：

- 1) 截至本次付款周期内已完成工作对应的金额；
- 2) 扣除依据本款第（1）目约定中已扣除的人工费金额；
- 3) 根据第 13 条[变更与调整]应增加和扣减的变更金额；
- 4) 根据第 14.2 款[预付款]约定应支付的预付款和扣减的返还预付款；
- 5) 根据第 14.6.2 项[质量保证金的预留]约定应预留的质量保证金金额；
- 6) 根据第 19 条[索赔]应增加和扣减的索赔金额；
- 7) 对已签发的进度款支付证书中出现错误的修正，应在本次进度付款中支付或扣除的金额；
- 8) 根据合同约定应增加和扣减的其他金额。

#### 14.3.2 进度付款审核和支付

除专用合同条件另有约定外，工程师应在收到承包人进度付款申请单以及相关资料后 7 天内完成审查并报送发包人，发包人应在收到后 7 天内完成审批并向承包人签发进度款支付证书。发包人逾期（包括因工程师原因延误报送的时间）未完成审批且未提出异议的，视为已签发进度款支付证书。

工程师对承包人的进度付款申请单有异议的，有权要求承包人修正和提供补充资料，承包人应提交修正后的进度付款申请单。工程师应在收到承包人修正后的进度付款申请单及相关资料后 7 天内完成审查并报送发包人，发包人应在收到

工程师报送的进度付款申请单及相关资料后 7 天内，向承包人签发无异议部分的进度款支付证书。存在争议的部分，按照第 20 条[争议解决]的约定处理。

除专用合同条件另有约定外，发包人应在进度款支付证书签发后 14 天内完成支付，发包人逾期支付进度款的，按照贷款市场报价利率（LPR）支付利息；逾期支付超过 56 天的，按照贷款市场报价利率（LPR）的两倍支付利息。

发包人签发进度款支付证书，不表明发包人已同意、批准或接受了承包人完成的相应部分的工作。

#### 14.3.3 进度付款的修正

在对已签发的进度款支付证书进行阶段汇总和复核中发现错误、遗漏或重复的，发包人和承包人均有权提出修正申请。经发包人和承包人同意的修正，应在下期进度付款中支付或扣除。

### 14.4 付款计划表

#### 14.4.1 付款计划表的编制要求

除专用合同条件另有约定外，付款计划表按如下要求编制：

（1）付款计划表中所列的每期付款金额，应为第 14.3.1 项[工程进度付款申请]每期进度款的估算金额；

（2）实际进度与项目进度计划不一致的，合同当事人可按照第 3.6 款[商定或确定]修改付款计划表；

（3）不采用付款计划表的，承包人应向工程师提交按季度编制的支付估算付款计划表，用于支付参考。

#### 14.4.2 付款计划表的编制与审批

（1）除专用合同条件另有约定外，承包人应根据第 8.4 款[项目进度计划]约定的项目进度计划、签约合同价和工程量等因素对总价合同进行分解，确定付款期数、计划每期达到的主要形象进度和（或）完成的主要计划工程量（含设计、采购、施工、竣工试验和竣工后试验等）等目标任务，编制付款计划表。其中人工费应按月确定付款期和付款计划。承包人应当在收到工程师和发包人批准的项

目进度计划后 7 天内，将付款计划表及编制付款计划表的支持性资料报送工程师。

（2）工程师应在收到付款计划表后 7 天内完成审核并报送发包人。发包人应在收到经工程师审核的付款计划表后 7 天内完成审批，经发包人批准的付款计划表为有约束力的付款计划表。

（3）发包人逾期未完成付款计划表审批的，也未及时要求承包人进行修正和提供补充资料的，则承包人提交的付款计划表视为已经获得发包人批准。

## 14.5 竣工结算

### 14.5.1 竣工结算申请

除专用合同条件另有约定外，承包人应在工程竣工验收合格后 42 天内向工程师提交竣工结算申请单，并提交完整的结算资料，有关竣工结算申请单的资料清单和份数等要求由合同当事人在专用合同条件中约定。

除专用合同条件另有约定外，竣工结算申请单应包括以下内容：

（1）竣工结算合同价格；

（2）发包人已支付承包人的款项；

（3）采用第 14.6.1 项[承包人提供质量保证金的方式]第（2）种方式提供质量保证金的，应当列明应预留的质量保证金金额；采用第 14.6.1 项[承包人提供质量保证金的方式]中其他方式提供质量保证金的，应当按第 14.6 款[质量保证金]提供相关文件作为附件；

（4）发包人应支付承包人的合同价款。

### 14.5.2 竣工结算审核

（1）除专用合同条件另有约定外，工程师应在收到竣工结算申请单后 14 天内完成核查并报送发包人。发包人应在收到工程师提交的经审核的竣工结算申请单后 14 天内完成审批，并由工程师向承包人签发经发包人签认的竣工付款证书。工程师或发包人对竣工结算申请单有异议的，有权要求承包人进行修正和提供补充资料，承包人应提交修正后的竣工结算申请单。

发包人在收到承包人提交竣工结算申请书后 28 天内未完成审批且未提出异议的，视为发包人认可承包人提交的竣工结算申请单，并自发包人收到承包人提交的竣工结算申请单后第 29 天起视为已签发竣工付款证书。

（2）除专用合同条件另有约定外，发包人应在签发竣工付款证书后的 14 天内，完成对承包人的竣工付款。发包人逾期支付的，按照贷款市场报价利率（LPR）支付违约金；逾期支付超过 56 天的，按照贷款市场报价利率（LPR）的两倍支付违约金。

（3）承包人对发包人签发的竣工付款证书有异议的，对于有异议部分应在收到发包人签发的竣工付款证书后 7 天内提出异议，并由合同当事人按照专用合同条件约定的方式和程序进行复核，或按照第 20 条[争议解决]约定处理。对于无异议部分，发包人应签发临时竣工付款证书，并按本款第（2）项完成付款。承包人逾期未提出异议的，视为认可发包人的审批结果。

#### 14.5.3 扫尾工作清单

经双方协商，部分工作在工程竣工验收后进行的，承包人应当编制扫尾工作清单，扫尾工作清单中应当列明承包人应当完成的扫尾工作的内容及完成时间。

承包人完成扫尾工作清单中的内容应取得的费用包含在第 14.5.1 项[竣工结算申请]及第 14.5.2 项[竣工结算审核]中一并结算。

扫尾工作的缺陷责任期按第 11 条[缺陷责任与保修]处理。承包人未能按照扫尾工作清单约定的完成时间完成扫尾工作的，视为承包人原因导致的工程质量缺陷按照第 11.3 款[缺陷调查]处理。

#### 14.6 质量保证金

经合同当事人协商一致提供质量保证金的，应在专用合同条件中予以明确。在工程项目竣工前，承包人已经提供履约担保的，发包人不得同时要求承包人提供质量保证金。

##### 14.6.1 承包人提供质量保证金的方式

承包人提供质量保证金有以下三种方式：

（1）提交工程质量保证担保；

（2）预留相应比例的工程款；

（3）双方约定的其他方式。

除专用合同条件另有约定外，质量保证金原则上采用上述第（1）种方式，且承包人应在工程竣工验收合格后 7 天内，向发包人提交工程质量保证担保。承包人提交工程质量保证担保时，发包人应同时返还预留的作为质量保证金的工程价款（如有）。但不论承包人以何种方式提供质量保证金，累计金额均不得高于工程价款结算总额的 3%。

#### 14.6.2 质量保证金的预留

双方约定采用预留相应比例的工程款方式提供质量保证金的，质量保证金的预留有以下三种方式：

（1）按专用合同条件的约定在支付工程进度款时逐次预留，直至预留的质量保证金总额达到专用合同条件约定的金额或比例为止。在此情形下，质量保证金的计算基数不包括预付款的支付、扣回以及价格调整的金额；

（2）工程竣工结算时一次性预留质量保证金；

（3）双方约定的其他预留方式。

除专用合同条件另有约定外，质量保证金的预留原则上采用上述第（1）种方式。如承包人在发包人签发竣工付款证书后 28 天内提交工程质量保证担保，发包人应同时返还预留的作为质量保证金的工程价款。发包人在返还本条款项下的质量保证金的同时，按照中国人民银行同期同类存款基准利率支付利息。

#### 14.6.3 质量保证金的返还

缺陷责任期内，承包人认真履行合同约定的责任，缺陷责任期满，发包人根据第 11.6 款[缺陷责任期终止证书]向承包人颁发缺陷责任期终止证书后，承包人可向发包人申请返还质量保证金。

发包人在接到承包人返还质量保证金申请后，应于 7 天内将质量保证金返还承包人，逾期未返还的，应承担违约责任。发包人在接到承包人返还质量保证金申请后 7 天内不予答复，视同认可承包人的返还质量保证金申请。

发包人和承包人对质量保证金预留、返还以及工程维修质量、费用有争议的，按本合同第 20 条[争议解决]约定的争议和纠纷解决程序处理。

#### 14.7 最终结清

##### 14.7.1 最终结清申请单

（1）除专用合同条件另有约定外，承包人应在缺陷责任期终止证书颁发后 7 天内，按专用合同条件约定的份数向发包人提交最终结清申请单，并提供相关证明材料。

除专用合同条件另有约定外，最终结清申请单应列明质量保证金、应扣除的质量保证金、缺陷责任期内发生的增减费用。

（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，承包人应向发包人提交修正后的最终结清申请单。

##### 14.7.2 最终结清证书和支付

（1）除专用合同条件另有约定外，发包人应在收到承包人提交的最终结清申请单后 14 天内完成审批并向承包人颁发最终结清证书。发包人逾期未完成审批，又未提出修改意见的，视为发包人同意承包人提交的最终结清申请单，且自发包人收到承包人提交的最终结清申请单后 15 天起视为已颁发最终结清证书。

（2）除专用合同条件另有约定外，发包人应在颁发最终结清证书后 7 天内完成支付。发包人逾期支付的，按照贷款市场报价利率（LPR）支付利息；逾期支付超过 56 天的，按照贷款市场报价利率（LPR）的两倍支付利息。

（3）承包人对发包人颁发的最终结清证书有异议的，按第 20 条[争议解决]的约定办理。

#### 第 15 条 违约

##### 15.1 发包人违约

###### 15.1.1 发包人违约的情形

除专用合同条件另有约定外，在合同履行过程中发生的下列情形，属于发包人违约：

- （1）因发包人原因导致开始工作日期延误的；
- （2）因发包人原因未能按合同约定支付合同价款的；
- （3）发包人违反第 13.1.1 项约定，自行实施被取消的工作或转由他人实施的；
- （4）因发包人违反合同约定造成工程暂停施工的；
- （5）工程师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；
- （6）发包人明确表示或者以其行为表明不履行合同主要义务的；
- （7）发包人未能按照合同约定履行其他义务的。

#### 15.1.2 通知改正

发包人发生除第 15.1.1 项第（6）目以外的违约情况时，承包人可向发包人发出通知，要求发包人采取有效措施纠正违约行为。发包人收到承包人通知后 28 天内仍不纠正违约行为的，承包人有权暂停相应部位工程实施，并通知工程师。

#### 15.1.3 发包人违约的责任

发包人应承担因其违约给承包人增加的费用和（或）延误的工期，并支付承包人合理的利润。此外，合同当事人可在专用合同条件中另行约定发包人违约责任的承担方式和计算方法。

### 15.2 承包人违约

#### 15.2.1 承包人违约的情形

除专用合同条件另有约定外，在履行合同过程中发生下列情况之一的，属于承包人违约：

- （1）承包人的原因导致的承包人文件、实施和竣工的工程不符合法律法规、工程质量验收标准以及合同约定；
- （2）承包人违反合同约定进行转包或违法分包的；
- （3）承包人违反约定采购和使用不合格材料或工程设备；

- （4）因承包人原因导致工程质量不符合合同要求的；
- （5）承包人未经工程师批准，擅自将已按合同约定进入施工现场的施工设备、临时设施或材料撤离施工现场；
- （6）承包人未能按项目进度计划及时完成合同约定的工作，造成工期延误；
- （7）由于承包人原因未能通过竣工试验或竣工后试验的；
- （8）承包人在缺陷责任期及保修期内，未能在合理期限内对工程缺陷进行修复，或拒绝按发包人指示进行修复的；
- （9）承包人明确表示或者以其行为表明不履行合同主要义务的；
- （10）承包人未能按照合同约定履行其他义务的。

#### 15.2.2 通知改正

承包人发生除第 15.2.1 项第（7）目、第（9）目约定以外的其他违约情况时，工程师可在专用合同条件约定的合理期限内向承包人发出整改通知，要求其在指定的期限内改正。

#### 15.2.3 承包人违约的责任

承包人应承担因其违约行为而增加的费用和（或）延误的工期。此外，合同当事人可在专用合同条件中另行约定承包人违约责任的承担方式和计算方法。

### 15.3 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。

## 第 16 条 合同解除

### 16.1 由发包人解除合同

#### 16.1.1 因承包人违约解除合同

除专用合同条件另有约定外，发包人有权基于下列原因，以书面形式通知承包人解除合同，解除通知中应注明是根据第 16.1.1 项发出的，发包人应在发出正式解除合同通知 14 天前告知承包人其解除合同意向，除非承包人在收到该解除

合同意向通知后 14 天内采取了补救措施，否则发包人可向承包人发出正式解除合同通知立即解除合同。解除日期应为承包人收到正式解除合同通知的日期，但在第（5）目的情况下，发包人无须提前告知承包人其解除合同意向，可直接发出正式解除合同通知立即解除合同：

（1）承包人未能遵守第 4.2 款[履约担保]的约定；

（2）承包人未能遵守第 4.5 款[分包]有关分包和转包的约定；

（3）承包人实际进度明显落后于进度计划，并且未按发包人的指令采取措施并修正进度计划；

（4）工程质量有严重缺陷，承包人无正当理由使修复开始日期拖延达 28 天以上；

（5）承包人破产、停业清理或进入清算程序，或情况表明承包人将进入破产和（或）清算程序，已有对其财产的接管令或管理令，与债权人达成和解，或为其债权人的利益在财产接管人、受托人或管理人的监督下营业，或采取了任何行动或发生任何事件（根据有关适用法律）具有与前述行动或事件相似的效果；

（6）承包人明确表示或以自己的行为表明不履行合同或经发包人以书面形式通知其履约后仍未能依约履行合同或以不适当的方式履行合同；

（7）未能通过的竣工试验、未能通过的竣工后试验，使工程的任何部分和（或）整个工程丧失了主要使用功能、生产功能；

（8）因承包人的原因暂停工作超过 56 天且暂停影响到整个工程，或因承包人的原因暂停工作超过 182 天；

（9）承包人未能遵守第 8.2 款[竣工日期]规定，延误超过 182 天；

（10）工程师根据第 15.2.2 项[通知改正]发出整改通知后，承包人在指定的合理期限内仍不纠正违约行为并致使合同目的不能实现的。

#### 16.1.2 因承包人违约解除合同后承包人的义务

合同解除后，承包人应按以下约定执行：

（1）除了为保护生命、财产或工程安全、清理和必须执行的工作外，停止执行所有被通知解除的工作，并将相关人员撤离现场；

（2）经发包人批准，承包人应将与被解除合同相关的和正在执行的分包合同及相关的责任和义务转让至发包人和（或）发包人指定方的名下，包括永久性工程及工程物资，以及相关工作；

（3）移交已完成的永久性工程及负责已运抵现场的工程物资。在移交前，妥善做好已完工程和已运抵现场的工程物资的保管、维护和保养；

（4）将发包人提供的信息及承包人为本工程编制的设计文件、技术资料及其他文件移交给发包人。在承包人留有的资料文件中，销毁与发包人提供的所有信息相关的数据及资料的备份；

（5）移交相应实施阶段已经付款的并已完成的和尚待完成的设计文件、图纸、资料、操作维修手册、施工组织设计、质检资料、竣工资料等；

#### 16.1.3 因承包人违约解除合同后的估价、付款和结算

因承包人原因导致合同解除的，则合同当事人应在合同解除后 28 天内完成估价、付款和清算，并按以下约定执行：

（1）合同解除后，按第 3.6 款[商定或确定]商定或确定承包人实际完成工作对应的合同价款，以及承包人已提供的材料、工程设备、施工设备和临时工程等的价值；

（2）合同解除后，承包人应支付的违约金；

（3）合同解除后，因解除合同给发包人造成的损失；

（4）合同解除后，承包人应按照发包人的指示完成现场的清理和撤离；

（5）发包人和承包人应在合同解除后进行清算，出具最终结清付款证书，结清全部款项。

因承包人违约解除合同的，发包人有权暂停对承包人的付款，查清各项付款和已扣款项，发包人和承包人未能就合同解除后的清算和款项支付达成一致的，按照第 20 条[争议解决]的约定处理。

#### 16.1.4 因承包人违约解除合同的合同权益转让

合同解除后，发包人可以继续完成工程，和（或）安排第三人完成。发包人有权要求承包人将其为实施合同而订立的材料和设备的订货合同或任何服务合同利益转让给发包人，并在承包人收到解除合同通知后的 14 天内，依法办理转让手续。发包人和（或）第三人有权使用承包人在施工现场的材料、设备、临时工程、承包人文件和由承包人或以其名义编制的其他文件。

#### 16.2 由承包人解除合同

##### 16.2.1 因发包人违约解除合同

除专用合同条件另有约定外，承包人有权基于下列原因，以书面形式通知发包人解除合同，解除通知中应注明是根据第 16.2.1 项发出的，承包人应在发出正式解除合同通知 14 天前告知发包人其解除合同意向，除非发包人在收到该解除合同意向通知后 14 天内采取了补救措施，否则承包人可向发包人发出正式解除合同通知立即解除合同。解除日期应为发包人收到正式解除合同通知的日期，但在第（5）目的情况下，承包人无须提前告知发包人其解除合同意向，可直接发出正式解除合同通知立即解除合同：

（1）承包人就发包人未能遵守第 2.5.2 项关于发包人的资金安排发出通知后 42 天内，仍未收到合理的证明；

（2）在第 14 条规定的付款时间到期后 42 天内，承包人仍未收到应付款项；

（3）发包人实质上未能根据合同约定履行其义务，构成根本性违约；

（4）发承包双方订立本合同协议书后的 84 天内，承包人未收到根据第 8.1 款[开始工作]的开始工作通知；

（5）发包人破产、停业清理或进入清算程序，或情况表明发包人将进入破产和（或）清算程序或发包人资信严重恶化，已有对其财产的接管令或管理令，与债权人达成和解，或为其债权人的利益在财产接管人、受托人或管理人的监督下营业，或采取了任何行动或发生任何事件（根据有关适用法律）具有与前述行动或事件相似的效果；

（6）发包人未能遵守第 2.5.3 项的约定提交支付担保；

（7）发包人未能执行第 15.1.2 项[通知改正]的约定，致使合同目的不能实现的；

（8）因发包人的原因暂停工作超过 56 天且暂停影响到整个工程，或因发包人的原因暂停工作超过 182 天的；

（9）因发包人原因造成开始工作日期迟于承包人收到中标通知书（或在无中标通知书的情况下，订立本合同之日）后第 84 天的。

发包人接到承包人解除合同意向通知后 14 天内，发包人随后给予了付款，或同意复工或继续履行其义务或提供了支付担保等，承包人应尽快安排并恢复正常工作；因此造成工期延误的，竣工日期顺延；承包人因此增加的费用，由发包人承担。

#### 16.2.2 因发包人违约解除合同后承包人的义务

合同解除后，承包人应按以下约定执行：

（1）除为保护生命、财产、工程安全的工作外，停止所有进一步的工作；承包人因执行该保护工作而产生费用的，由发包人承担；

（2）向发包人移交承包人已获得支付的承包人文件、生产设备、材料和其他工作；

（3）从现场运走除为了安全需要以外的所有属于承包人的其他货物，并撤离现场。

#### 16.2.3 因发包人违约解除合同后的付款

承包人按照本款约定解除合同的，发包人应在解除合同后 28 天内支付下列款项，并退还履约担保：

（1）合同解除前所完成工作的价款；

（2）承包人为工程施工订购并已付款的材料、工程设备和其他物品的价款；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）承包人撤离施工现场以及遣散承包人的款项；

- （5）按照合同约定在合同解除前应支付的违约金；
- （6）按照合同约定应当支付给承包人的其他款项；
- （7）按照合同约定应返还的质量保证金；
- （8）因解除合同给承包人造成的损失。

承包人应妥善做好已完工程和与工程有关的已购材料、工程设备的保护和移交工作，并将施工设备和人员撤出施工现场，发包人应为承包人撤出提供必要条件。

### 16.3 合同解除后的事项

#### 16.3.1 结算约定依然有效

合同解除后，由发包人或由承包人解除合同的结算及结算后的付款约定仍然有效，直至解除合同的结算工作结清。

#### 16.3.2 解除合同的争议

双方对解除合同或解除合同后的结算有争议的，按照第 20 条[争议解决]的约定处理。

## 第 17 条 不可抗力

### 17.1 不可抗力的定义

不可抗力是指合同当事人在订立合同时不可预见，在合同履行过程中不可避免、不能克服且不能提前防备的自然灾害和社会性突发事件，如地震、海啸、瘟疫、骚乱、戒严、暴动、战争和专用合同条件中约定的其他情形。

### 17.2 不可抗力的通知

合同一方当事人觉察或发现不可抗力事件发生，使其履行合同义务受到阻碍时，有义务立即通知合同另一方当事人和工程师，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。

不可抗力持续发生的，合同一方当事人应每隔 28 天向合同另一方当事人和工程师提交中间报告，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。

### 17.3 将损失减至最小的义务

不可抗力发生后，合同当事人均应采取措施尽量避免和减少损失的扩大，使不可抗力对履行合同造成的损失减至最小。另一方全力协助并采取措施，需暂停实施的工作，立即停止。任何一方当事人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。

### 17.4 不可抗力后果的承担

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，由合同当事人按以下原则承担：

（1）永久工程，包括已运至施工现场的材料和工程设备的损害，以及因工程损害造成的第三方人员伤亡和财产损失由发包人承担；

（2）承包人提供的施工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及其他财产损失；

（4）因不可抗力影响承包人履行合同约定的义务，已经引起或将引起工期延误的，应当顺延工期，由此导致承包人停工的费用损失由发包人和承包人合理分担，停工期间必须支付的现场必要的工人工资由发包人承担；

（5）因不可抗力引起或将引起工期延误，发包人指示赶工的，由此增加的赶工费用由发包人承担；

（6）承包人在停工期间按照工程师或发包人要求照管、清理和修复工程的费用由发包人承担。

不可抗力引起的后果及造成的损失由合同当事人按照法律规定及合同约定各自承担。不可抗力发生前已完成的工程应当按照合同约定进行支付。

### 17.5 不可抗力影响分包人

分包人根据分包合同的约定，有权获得更多或者更广的不可抗力而免除某些义务时，承包人不得以分包合同中不可抗力约定向发包人抗辩免除其义务。

### 17.6 因不可抗力解除合同

因单次不可抗力导致合同无法履行连续超过 84 天或累计超过 140 天的，发包人和承包人均有权解除合同。合同解除后，承包人应按照第 10.5 款[竣工退场]的规定进行。由双方当事人按照第 3.6 款[商定或确定]商定或确定发包人应支付的款项，该款项包括：

（1）合同解除前承包人已完成工作的价款；

（2）承包人为工程订购的并已交付给承包人，或承包人有责任接受交付的材料、工程设备和其他物品的价款；当发包人支付上述费用后，此项材料、工程设备与其他物品应成为发包人的财产，承包人应将其交由发包人处理；

（3）发包人指示承包人退货或解除订货合同而产生的费用，或因不能退货或解除合同而产生的损失；

（4）承包人撤离施工现场以及遣散承包人的费用；

（5）按照合同约定在合同解除前应支付给承包人的其他款项；

（6）扣减承包人按照合同约定应向发包人支付的款项；

（7）双方商定或确定的其他款项。

除专用合同条件另有约定外，合同解除后，发包人应当在商定或确定上述款项后 28 天内完成上述款项的支付。

## 第 18 条 保险

### 18.1 设计和工程保险

18.1.1 双方应按照专用合同条件的约定向双方同意的保险人投保建设工程设计责任险、建筑安装工程一切险等保险。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件中明确约定。

18.1.2 双方应按照专用合同条件的约定投保第三者责任险，并在缺陷责任期终止证书颁发前维持其持续有效。第三者责任险最低投保额应在专用合同条件内约定。

### 18.2 工伤和意外伤害保险

18.2.1 发包人应依照法律规定为其在施工现场的雇用人员办理工伤保险，缴纳工伤保险费；并要求工程师及由发包人为履行合同聘请的第三方在施工现场的雇用人员依法办理工伤保险。

18.2.2 承包人应依照法律规定为其履行合同雇用的全部人员办理工伤保险，缴纳工伤保险费，并要求分包人及由承包人为履行合同聘请的第三方雇用的全部人员依法办理工伤保险。

18.2.3 发包人和承包人可以为其施工现场的全部人员办理意外伤害保险并支付保险费，包括其员工及为履行合同聘请的第三方的人员，具体事项由合同当事人在专用合同条件约定。

### 18.3 货物保险

承包人应按照专用合同条件的约定为运抵现场的施工设备、材料、工程设备和临时工程等办理财产保险，保险期限自上述货物运抵现场至其不再为工程所需要为止。

### 18.4 其他保险

发包人应按照工程总承包模式所适用的法律法规和专用合同条件约定，投保其他保险并保持保险有效，其投保费用由发包人自行承担。承包人应按照工程总承包模式所适用法律法规和专用合同条件约定投保相应保险并保持保险有效，其投保费用包含在合同价格中，但在合同执行过程中，新颁布适用的法律法规规定由承包人投保的强制保险，应根据本合同第 13 条[变更与调整]的约定增加合同价款。

### 18.5 对各项保险的一般要求

#### 18.5.1 持续保险

合同当事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。

#### 18.5.2 保险凭证

合同当事人应及时向另一方当事人提交其已投保的各项保险的凭证和保险单复印件，保险单必须与专用合同条件约定的条件保持一致。

### 18.5.3 未按约定投保的补救

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，则另一方当事人可代为办理，所需费用由负有投保义务的一方当事人承担。

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足额赔偿的，由负有投保义务的一方当事人负责按照原应从该项保险得到的保险金数额进行补足。

### 18.5.4 通知义务

除专用合同条件另有约定外，任何一方当事人变更除工伤保险之外的保险合同时，应事先征得另一方当事人同意，并通知工程师。

保险事故发生时，投保人应按照保险合同规定的条件和期限及时向保险人报告。发包人和承包人应当在知道保险事故发生后及时通知对方。

双方按本条规定投保不减少双方在合同下的其他义务。

## 第 19 条 索赔

### 19.1 索赔的提出

根据合同约定，任意一方认为有权得到追加/减少付款、延长缺陷责任期和（或）延长工期的，应按以下程序向对方提出索赔：

（1）索赔方应在知道或应当知道索赔事件发生后 28 天内，向对方递交索赔意向通知书，并说明发生索赔事件的事由；索赔方未在前述 28 天内发出索赔意向通知书的，丧失要求追加/减少付款、延长缺陷责任期和（或）延长工期的权利；

（2）索赔方应在发出索赔意向通知书后 28 天内，向对方正式递交索赔报告；索赔报告应详细说明索赔理由以及要求追加的付款金额、延长缺陷责任期和（或）延长的工期，并附必要的记录和证明材料；

（3）索赔事件具有持续影响的，索赔方应每月递交延续索赔通知，说明持续影响的实际情况和记录，列出累计的追加付款金额、延长缺陷责任期和（或）工期延长天数；

（4）在索赔事件影响结束后 28 天内，索赔方应向对方递交最终索赔报告，说明最终要求索赔的追加付款金额、延长缺陷责任期和（或）延长的工期，并附必要的记录和证明材料。

（5）承包人作为索赔方时，其索赔意向通知书、索赔报告及相关索赔文件应向工程师提出；发包人作为索赔方时，其索赔意向通知书、索赔报告及相关索赔文件可自行向承包人提出或由工程师向承包人提出。

### 19.2 承包人索赔的处理程序

（1）工程师收到承包人提交的索赔报告后，应及时审查索赔报告的内容、查验承包人的记录和证明材料，必要时工程师可要求承包人提交全部原始记录副本。

（2）工程师应按第 3.6 款[商定或确定]商定或确定追加的付款和（或）延长的工期，并在收到上述索赔报告或有关索赔的进一步证明材料后及时书面告知发包人，并在 42 天内，将发包人书面认可的索赔处理结果答复承包人。工程师在收到索赔报告或有关索赔的进一步证明材料后的 42 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 天内完成支付。承包人不接受索赔处理结果的，按照第 20 条[争议解决]约定处理。

### 19.3 发包人索赔的处理程序

（1）承包人收到发包人提交的索赔报告后，应及时审查索赔报告的内容、查验发包人证明材料；

（2）承包人应在收到上述索赔报告或有关索赔的进一步证明材料后 42 天内，将索赔处理结果答复发包人。承包人在收到索赔通知书或有关索赔的进一步证明材料后的 42 天内不予答复的，视为认可索赔。

（3）发包人接受索赔处理结果的，发包人可从应支付给承包人的合同价款中扣除赔付的金额或延长缺陷责任期；发包人不接受索赔处理结果的，按第 20 条[争议解决]约定处理。

## 19.4 提出索赔的期限

（1）承包人按第 14.5 款[竣工结算]约定接收竣工付款证书后，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。

（2）承包人按第 14.7 款[最终结清]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。提出索赔的期限均自接受最终结清证书时终止。

## 第 20 条 争议解决

### 20.1 和解

合同当事人可以就争议自行和解，自行和解达成协议的经双方签字并盖章后作为合同补充文件，双方均应遵照执行。

### 20.2 调解

合同当事人可以就争议请求建设行政主管部门、行业协会或其他第三方进行调解，调解达成协议的，经双方签字盖章后作为合同补充文件，双方均应遵照执行。

### 20.3 争议评审

合同当事人在专用合同条件中约定采取争议评审方式及评审规则解决争议的，按下列约定执行：

#### 20.3.1 争议评审小组的确定

合同当事人可以共同选择一名或三名争议评审员，组成争议评审小组。如专用合同条件未对成员人数进行约定，则应由三名成员组成。除专用合同条件另有约定外，合同当事人应当自合同订立后 28 天内，或者争议发生后 14 天内，选定争议评审员。

选择一名争议评审员的，由合同当事人共同确定；选择三名争议评审员的，各自选定一名，第三名成员由合同当事人共同确定或由合同当事人委托已选定的争议评审员共同确定，为首席争议评审员。争议评审员为一人且合同当事人未能达成一致的，或争议评审员为三人且合同当事人就首席争议评审员未能达成一致的，由专用合同条件约定的评审机构指定。

除专用合同条件另有约定外，争议评审员报酬由发包人和承包人各承担一半。

### 20.3.2 争议的避免

合同当事人协商一致，可以共同书面请求争议评审小组，就合同履行过程中可能出现争议的情况提供协助或进行非正式讨论，争议评审小组应给出公正的意见或建议。

此类协助或非正式讨论可在任何会议、施工现场视察或其他场合进行，并且除专用合同条件另有约定外，发包人和承包人均应出席。

争议评审小组在此类非正式讨论上给出的任何意见或建议，无论是口头还是书面的，对发包人和承包人不具有约束力，争议评审小组在之后的争议评审程序或决定中也不受此类意见或建议的约束。

### 20.3.3 争议评审小组的决定

合同当事人可在任何时间将与合同有关的任何争议共同提请争议评审小组进行评审。争议评审小组应秉持客观、公正原则，充分听取合同当事人的意见，依据相关法律、规范、标准、案例经验及商业惯例等，自收到争议评审申请报告后 14 天或争议评审小组建议并经双方同意的其他期限内作出书面决定，并说明理由。合同当事人可以在专用合同条件中对本项事项另行约定。

### 20.3.4 争议评审小组决定的效力

争议评审小组作出的书面决定经合同当事人签字确认后，对双方具有约束力，双方应遵照执行。

任何一方当事人不接受争议评审小组决定或不履行争议评审小组决定的，双方可选择采用其他争议解决方式。

任何一方当事人不接受争议评审小组的决定，并不影响暂时执行争议评审小组的决定，直到在后续的采用其他争议解决方式中对争议评审小组的决定进行了改变。

## 20.4 仲裁或诉讼

因合同及合同有关事项产生的争议，合同当事人可以在专用合同条件中约定以下一种方式解决争议：

（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起诉。

## 20.5 争议解决条款效力

合同有关争议解决的条款独立存在，合同不生效、无效、被撤销或者终止的，不影响合同中有关争议解决条款的效力。

## 第三部分专用合同条件

### 第1条 一般约定

#### 1.1 词语定义和解释

##### 1.1.1 合同

1.1.1.10 其他合同文件：招标文件、投标文件、承包人实施计划、补充协议、  
监理人发布的变更指示、设计变更、工程签证，工程会议纪要及备忘录，承包人  
承诺，施工图、审定的施工图预算、发包人要求、工程质量保修书、承包人主要  
管理人员表、廉洁协议、施工单位安全文明施工责任书、履约保函、授权代表授  
权文件（如涉及）等。

##### 1.1.3 工程和设备

1.1.3.7 作为施工现场组成部分的其他场所包括：为修建临时施工道路租用土  
地、修建现场围墙占用的公共人行道、占路、占用公共场地等。

1.1.3.10 永久占地包括：建设永久工程的用地，及永久工程的附属设施用地。

1.1.3.11 临时占地包括：建设临时工程的用地或用于施工所需场地，临时占  
路、占人行道、占公共场地等。

#### 1.2 语言文字

本合同除使用汉语外，还使用/语言。

#### 1.3 法律

适用于合同的其他规范性文件：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性法规、自治条例、单行条例  
和地方政府规章。不限于《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国民法典》、  
《建设工程质量管理条例》、《建设工程安全生产管理条例》、《建筑结构荷载  
规范（GB50009-2012）》、《光伏电站设计规范（GB50797-2012）》、《光伏  
发电站施工规范（GB50794-2012）》、《太阳能发电站支架基础技术规范》  
（GB51101-2016）》及国家颁布的法律法规及云南省、普洱市颁布的相关条例、  
规定，以及当地政府及相关部门的有关规定等。如在合同有效期内，国家及其部

委、云南省和普洱市等颁布了新的法律法规、条例、规章或修订了原有法律法规、条例、规章，则后继的法律法规、条例、规章将自动适用于本合同，但对本合同已履行部分不具备溯及力，后继的法律法规、条例、规章等规范性文件有具体规定的按规定执行。

#### 1.4 标准和规范

1.4.1 适用于本合同的标准、规范（名称）包括：执行最新国家、云南省及普洱市现行最新规范。

1.4.2 发包人提供的国外标准、规范的名称：/；发包人提供的国外标准、规范的份数：/；发包人提供的国外标准、规范的时间：/。

1.4.3 没有成文规范、标准规定的约定：如有发生，双方协商。

1.4.4 发包人对于工程的技术标准、功能要求：/。

#### 1.5 合同文件的优先顺序

合同文件组成及优先顺序为：合同协议书；

- （1）合同协议书；
- （2）中标通知书（如果有）；
- （3）投标函及投标函附录（如果有）；
- （4）专用合同条件及《发包人要求》等附件；
- （5）通用合同条件；
- （6）承包人建议书；
- （7）施工图纸及技术标准；
- （8）审定的施工图预算；
- （9）双方约定的其他合同文件。

#### 1.6 文件的提供和照管

##### 1.6.1 发包人文件的提供

发包人文件的提供期限、名称、数量和形式：

发包人向承包人提供文件期限：发包人提供的文件的期限为：该文件使用前7天；

发包人向承包人提供文件名称：相关基础资料

发包人向承包人提供文件数量和形式：一式两份；发包人提供的文件的形式为：纸质文件壹份，电子文件壹份。

#### 1.6.2 承包人文件的提供

承包人文件的内容、提供期限、名称、数量和形式：

需要由承包人提供的文件，包括：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。需要由承包人提供的文件及期限，包括：

（1）本项目所需的施工图设计及施工过程中的深化设计、工程过程中的设计跟踪服务、技术咨询服务、现场指导与监督直至竣工验收合格以及质保期内的服务等；包含但不限于完成实施的光伏项目并网工程接入系统方案、施工图设计、竣工图设计及与当地电力公司申请并办理发电并网的协调工作等。承包人应依据经批准的《设计及施工节点计划》完成施工图设计等，并按计划提供施工图纸。

（2）承包人应自费购买实施本工程所需要的所有标准或规范，并在工地现场保存完整的一套，以备发包人和监理人查阅。如果某工程、工艺或工作国内没有相应标准或规范，承包人应在该工程、工艺或工作开始7天前以书面形式报告监理人，并按监理人的指示执行。

（3）施工图设计文件：实施性总体施工组织设计；各专项施工组织设计；施工总承包方案；施工总进度计划、施工技术措施、安全备案资料、相关施工方案、签证记录、结算资料及竣工验收资料等工程所需所有资料；其他按合同要求应由承包人提供的资料。施工组织设计、工程总进度计划、施工措施计划、专项施工方案、安全文明施工方案、安全技术措施、安全防护措施应在开工前7日内提供，其余应当满足发包人和工程进度要求提供；月报应于当月25日前提交。

（4）承包人免费向发包人提供由承包人设计的施工图纸和其他技术资料10份（不包含报规报建用的图纸份数，报规报建的图纸，由承包人另行按管理部门

要求份数提供，不另收费），并提供装有全部设计资料的电子光盘 3 份（内容格式要求：图纸 CAD、文稿 WORD、图片 JPG、演示 PPT、PDF）。承包人应对其未能按时提交施工图纸而造成的工期延误负责。

（5）施工图在使用过程中，承包人应保管好所提供的施工图以及设计变更后经发包人认可的施工图，以便工程竣工，完善竣工图。

（6）承包人实际提交给发包人和监理人的所有计划和报表以及文件等的时间，均以发包人和监理人的书面签收为准，如果承包人不按合同要求及时提供合同规定的各项计划和报表及工程资料（发包人书面认可的特殊情况下的延误除外），每延误一天承包人须向发包人支付 2000 元/天的违约金。

#### 1.6.4 文件的照管

关于现场文件准备的约定：承包人应在施工现场另外保存四套完整的图纸和承包人文件，供发包人、监理人及有关人员进行工程检查时使用。

#### 1.7 联络

1.7.2 发包人指定的送达方式（包括电子传输方式）：执行通用合同条件。

发包人的送达地址：发包人代表项目现场办公室。

承包人指定的送达方式（包括电子传输方式）：执行通用合同条件。

承包人的送达地址：承包人项目现场办公室。

补充如下条款：

（1）发包人和承包人应当在 7 天内将与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、指令、要求、请求、同意、意见、确定和决定等书面函件送达对方当事人。

（2）任何一方合同当事人指定的接收人或送达地点发生变动的，应提前 3 天以书面形式通知对方。

（3）发包人和承包人应当及时签收另一方送达地点和指定接收人的来往信函。无正当理由拒不签收的，由此增加的费用和（或）延误的工期由拒绝接收一方承担。

### 1.10 知识产权

1.10.1 由发包人（或以发包人名义）编制的《发包人要求》和其他文件的著作权归属：  发包人  。

关于发包人提供的文件的使用限制的要求：承包人应对发包人提供的上述文件予以保密，不得泄露。未经发包人书面同意，承包人不得为了本合同以外的目的和用途而复制、使用上述文件或将之提供给任何第三方。

1.10.2 由承包人（或以承包人名义）为实施工程所编制的文件、承包人完成的设计工作成果和建造完成的建筑物的知识产权归属：  发包人  。

关于承包人提供的文件的使用限制的要求：发包人为实施本工程目的，可以进行复制或使用的。

1.10.4 承包人在投标文件中采用的专利、专有技术、技术秘密的使用费的承担方式包含在签约合同价中，不再另行支付，若承包人使用取得的专利、专有技术、技术秘密产品于本项目须经持有人的许可，由此发生的争议、诉讼的法律责任及经济责任由承包人承担。

### 1.11 保密

双方订立的商业保密协议（名称）：  /  ，作为本合同附件。

双方订立的技术保密协议（名称）：  /  ，作为本合同附件。

### 1.13 责任限制

承包人对发包人赔偿责任的最高限额为损失实际金额及由此损失造成的相关费用（包括但不限于维权产生的律师费、诉讼费、保全费、保全保险费、评估鉴定费、赔偿金、执行费、差旅费等），联合体牵头人与联合体成员方负连带责任。

### 1.14 建筑信息模型技术的应用

关于建筑信息模型技术的开发、使用、存储、传输、交付及费用约定如下：双方协商决定。

## 第2条 发包人

## 2.2 提供施工现场和工作条件

### 2.2.1 提供施工现场

关于发包人提供施工现场的范围和期限：发包人在承包人进场前 7 天内提供本项目红线以内场地。

补充如下条款：

（1）施工场地与公共道路的通道开通要求：由承包人自行解决并承担一切费用，并须满足政府对建筑行业生活办公区的相关要求，发包人提供必要的协调。

①施工现场已与现有市政道路连通，道路的状况承包人已在投标前的现场考察中了解。承包人应结合工程施工场地及周边道路状况，自主确定利用现有路网还是开辟其他临时通道，该项目作为承包人的措施项目，其与之相关产生的费用（维护修复费、完工恢复）由承包人在合同价款组织措施项目费中综合考虑，发包人不再另行计算支付。

②如果承包人需要施工临时堆场（含材料、临时用于回填的土方等）或其他临时用地，其土地临时占用费、租用费、土地恢复费等由承包人在合同价款组织措施项目费中综合考虑，发包人不再另行计算支付。

③施工现场的施工围墙、道路、临舍等施工临时设施的费用（包含施工、拆除恢复、场地租赁等所有费用）由承包人在合同价款组织措施项目费中综合考虑，发包人不再另行计算支付，相关设施须满足政府、行业主管部门设置形式、配置标准要求，并考虑与周边环境的协调。

④现场视频监控系统要求：必须满足建设工程质量安全监督管理站及发包人现场管理要求，监控范围须覆盖所有出入口、围墙、重大危险源、办公区域、主要施工作业面等，能够实现多设备远程无线登录、实时监控，视频保存时间不低于 30 天。由承包人在合同价款组织措施项目费中综合考虑，发包人不再另行计算支付。

（2）承包人作为本工程的工程总承包单位，有责任按照发包人、监理人的指令，协调、配合工程范围内管线的搬迁（含管线回搬）及交通组织、绿化迁移等工作，实施上述工作所需时间包含在总工期内。

（3）承包人负责施工影响区域内地上（地下）管线加固和保护、建筑物监测和保护，并与各管线单位签订配合协议。负责对工程范围内已废弃的管线（必要的需经管线施工单位确认）、水下构筑物以及其他障碍物的拆除和处理，实施上述工作所需时间包含在总工期内。

（4）承包人负责办理下水道封拆头子手续，工程结束，所有管道均应畅通，特殊情况需要变动，应事先办理批准手续，资料列入竣工档案。负责办理项目范围影响的道路、桥梁、下水道、绿化、标志标线、市容环卫设施等市政设施交接手续，并承担相应费用。实施上述工作所需时间包含在总工期内。

（5）开工前 7 天内，承包人根据施工（含永久性工程物资保管）所需的临时用水电等需求计划、正常用量、高峰用量、使用时间和节点位置接通临水临电。若因承包人考虑不周，导致用电量不能满足现场实际需求或工期要求，由承包人自行承担相应的责任及采取的措施所发生的所有费用。

#### 2.2.2 提供工作条件

关于发包人应负责提供的工作条件包括：协调处理施工现场周围地下管线和邻近建筑物、构筑物、古树名木、文物、化石及坟墓等的保护工作。其中地下管线和邻近建筑物、构筑物保护费用由承包人承担；若产生古树名木、文物、化石及坟墓等的保护费用，双方另行协商。

补充如下条款：

施工用水、施工用电由承包人负责向自来水公司、供电局进行报装及销户并自行缴纳水费、电费，根据需要发包人给予必要的配合。场外临水、临电建设的工程费用包含在总承包合同范围内，相关费用按经第三方有权单位审计审定结果据实结算，结算价款不参与下浮。

#### 2.3 提供基础资料

关于发包人应提供的基础资料的范围和期限：执行通用合同条件，如通用合同条件与本合同专用合同条件其他条款就该事项约定不一致的，按专用合同条件执行。

#### 2.4 办理许可和批准

## 补充条款

承包人办理相关人防、消防、节能、绿色建筑、节水、各专项工程设计审批，相关费用及各类验收相关费用由承包人承担；由承包人配合办理施工图审查，施工许可证须按发包人提出的时间要求完成所需资料的整理、收集工作，如承包人未按发包人要求配合完成相关工作，承包人向发包人支付 1 万元/天的违约金。

审批相关费用及各类验收相关费用如国家、地方法律法规规定须由发包人支付的，双方另行协商解决。

## 2.5 支付合同价款

2.5.2 发包人提供资金来源证明及资金安排的期限要求：通用合同条件 2.5 执行。

2.5.3 发包人提供支付担保的形式、期限、金额（或比例）：发包人不向承包人提供支付担保。

## 2.7 其他义务

发包人应履行的其他义务：/。

## 第 3 条 发包人的管理

### 3.1 发包人代表

发包人代表的姓名：      ；

发包人代表的身份证号：      ；

发包人代表的职务：      ；

发包人代表的联系电话：      ；

发包人代表的电子邮箱：      ；

发包人代表的通信地址：      ；

发包人代表的职责：执行通用合同条件，并补充：

（1）行使本合同规定的职责和权利。

（2）发包人代表签署权限：涉及工程计量、支付、设计变更、索赔、工期调整、开工、停工、恢复施工等权限，须同时加盖发包人印章后才能生效。

（3）发包人设立项目部，代表发包人履行以下职责：

①全程负责项目实施过程中的协调、管理、监督。

②对监理、造价咨询等单位进行管理，督促其做好对承包人的管理、监督、协调等服务工作。

③协助承包人协调与工程相关部门的工作及各类关系。

④审查监理、造价、承包人报送的相关文件和资料，并督促承包人按批准的相关文件实施。

⑤定期或不定期检查本工程质量、进度、安全文明施工情况，对质量达不到设计文件和国家及行业现行技术标准、规范，进度不能满足已获批准的进度计划，安全文明施工存在重大隐患时，有权发出书面整改通知令督促承包人限期整改，并报送政府相关职能管理部门。

⑥按相关程序审核工程计量报表、技术变更、工程款项支付证书等。

⑦对项目技术变更、增减工程量及新增建设内容、签证等涉及费用变化项目的审核及签认工作。

⑧参加承包人组织的相关验收。

⑨ 签收承包人或第三方向发包人递交的文件、文书、资料等。

⑩有权要求承包人更换不称职的工作人员及不合格的施工单位、分包单位。

⑪处理其他与项目建设有关的工作。

### 3.2 发包人管理人员

发包人管理人员姓名：/；

发包人管理人员职务：/；

发包人管理人员职责：/。

### 3.3 工程师

3.3.1 工程师名称：本项目工程师为《监理服务合同》中监理人委派的项目总监理工程师，在本合同中表述为监理人；

工程师监督管理范围、内容：对本工程的施工质量、进度、投资、安全文明施工、合同管理等实施控制和监理。对隐蔽工程及施工质量、数量进行验收，对

施工环境进行协调、管理和处理。对工程量和现场签证进行审核。其余以发包人与监理单位签订的《监理合同》为准。

关于监理人的监理权限：按监理规范及监理合同的要求行使职权；在获得发包人同意后行使对工程变更的决定、工期顺延的决定、工程计量、工程款支付的决定。

### 3.6 商定或确定

3.6.2 关于商定时间限制的具体约定：按通用条款执行。

3.6.3 关于商定或确定效力的具体约定：按通用条款执行；

关于对工程师的确定提出异议的具体约定：按通用条款执行。

### 3.7 会议

3.7.1 关于召开会议的具体约定：双方协商决定。

3.7.2 关于保存和提供会议纪要的具体约定：双方协商决定。

## 第4条 承包人

### 4.1 承包人的一般义务

承包人应履行的其他义务：按通用条款执行。

承包人应履行除通用合同条件外的义务：

（1）合同签订后，承包人应按投标文件承诺指定负责本工程的项目总负责人、设计负责人、项目经理、技术负责人，成立相应的项目组（设计组、施工组），集中满足工程建设需要的工程技术人员，负责协调承包人在工程全过程的各项协调配合工作，如施工图设计进度、图纸文件、工程施工组织等，并在发包人要求的时间内完成本项目工程全部工程内容并通过竣工验收。

（2）承包人应按照合同设计、实施和完成工程，并修补工程中的任何缺陷。完成后，工程应能满足合同规定的工程预期目的。

（3）承包人应提供合同规定的生产设备和承包人文件，以及设计、施工、竣工和修补缺陷所需的所有临时性或永久性的承包人的管理人员、货物、消耗品及其他物品和服务。

（4）承包人应对所有施工作业和施工方法的完备性和安全可靠负责，并于开工前 5 个工作日内向监理人递交在投标技术方案总体框架和原则下经细化的实施组织设计。经监理人和发包人审批同意的实施组织设计作为本工程施工的实施性工程计划。

（5）当发包人提出要求时，承包人应提交其建议采用的工程施工安排和方法的细节。事先未通知发包人，对这些安排和方法不得做重要改变。

（6）承包人应避免施工对邻近房产和群众的干扰，在合同许可的范围内，实施和完成本合同工程及缺陷修复工程中的一切施工作业，应不影响邻近建筑物、构造物的安全与正常使用，也不干扰群众的通行方便（难以避免的一定程度的干扰除外）。如果发生上述情况，并由此导致索赔赔偿、诉讼费用及其他开支时，应由承包人承担相应责任及费用。

（7）需承包人办理的有关施工场地交通、环卫和施工噪音管理等手续：在开工前按有关城市管理、环卫、公安部门规定办理完毕，如需办理夜间施工，由承包人办理夜间施工批准手续，其费用已包含在承包人合同价款组织措施项目费中，发包人不另行支付。如果因承包人自身原因违反上述有关规定，承包人将承担由此带来的一切损失和相关处罚。

（8）如果因发包人原因导致功能、标准变化、范围调整导致的设计调整超出初步设计内容的，超出部分的费用按本合同专用条款第 14 条约定方法结算。

（9）承包人在开工前 7 天接通临水临电。

（10）承包人应针对工程总承包模式要求和工程具体进展情况，阶段性提交设计、采购、施工等环节的书面正式计划、方案、报告、请示等系列文件供发包人了解及决策。

（11）承包人负责组织设计交底、技术交底工作，发包人、监理人、造价工程师及其他相关参建方参加。

（12）设计成果审核。最大限度减少错、漏、碰、缺等设计质量通病，提高设计质量和效率，若因设计质量问题，由此造成的一切损失由承包人承担。

（13）设计成果优化、修改。对设计成果中的相关问题及时进行优化、修改、完善。

（14）施工总承包管理。根据合同约定，制定项目管理计划和项目实施计划，建立工程管理与协调制度，加强设计、采购与施工的协调，完善和优化设计，改

进施工方案，合理调配设计、采购和施工力量，实现对工程总承包项目的有效控制。承包人按照合同约定对发包人负责，分包企业按照分包合同的约定对承包人负责。工程分包不能免除工程总承包企业的合同义务和法律责任，承包人和分包企业就分包工程对发包人承担连带责任。

（15）进度控制。解决施工和资源配置的冲突和矛盾，及时采取纠偏措施，确保工期目标实现。

（16）质量安全管理。对工程总承包项目的质量和安全全面负责。

（17）承包人应安排不低于 3 人的团队常驻发包人办公场所，协助发包人日常办公及办理项目前期相关行政审批事项。如因承包人不积极办理项目前期行政审批事项，造成工程受到影响或工期延误的由承包人承担责任。

（18）需由设计资质等级和业务范围允许的承包人完成的设计文件提交时间：按发包人要求在规定的时间内配合设计单位完成相关专业工程施工图的二次设计。

（19）应提供计划、报表的名称及完成时间：每月 25 日前向发包人提交当月完成的工程量报表和下月的施工进度计划安排。

（20）承担施工安全保卫工作及非夜间施工照明的责任和要求：由承包人自负。

（21）需承包人办理的有关施工场地交通、环卫和施工噪音管理等手续：承包人按国家相关规定自行办理，其费用已包含在合同价款中。

（22）向发包人及服务于本项目的第三方单位提供的办公和生活房屋及设施的要求：有，现场协商。

（23）施工场地清洁卫生的要求：按施工现场管理办法要求执行。对整个施工现场文明施工负总责，竣工验收后 10 天内，做到料净场清，争取达到安全文明施工样板工地。

（24）建筑物周围地下管线的要求：地下管线资料在本工程实施前由发包人委托承包人购买或测绘，由此产生的费用由发包人据实承担。承包人应对本工程施工影响范围内的地下管线进行妥善保护，并承担由此产生的费用。承包人应对沿线范围内所有管线（包括架空线）、道路和周围建筑物、构筑物进行调查，在施工过程中应采取必要的措施对其安全进行控制，发现变形、位移、损坏时应及

时抢修、加固，施工结束后进行必要的维修，确保沿线影响范围内管线（包括架空线）、道路和周围建筑物、构筑物的正常使用，并承担相应的费用。

（25）关于解决本工程农民工权益保障的机制保证：承包人应遵守国务院《保障农民工工资支付条例》《云南省〈工程建设领域农民工工资保证金规定〉实施细则》《云南省〈工程建设领域农民工工资专用账户管理暂行办法〉实施细则》（云人社发〔2021〕22号）等文件规定，按要求做好农民工工资支付和缴纳农民工工资保证金相关工作，承包人承诺施工过程中将每次拨付的工程进度款中不低于25%的资金预存入农民工工资专用账户，并向银行书面承诺该账户资金只能用于支付农民工工资，不得挪作他用。

（26）用工单位必须依法与每个工人签订劳动合同或用工书面协议。对于承包人非法用工侵犯建筑工人权益，建筑工人的劳动生活条件没有得到依法保障的，如出现克扣拖欠工资、建筑工人上访事件等行为，所产生的一切后果由承包人承担。

（27）对其他专业工程参建单位进行安全文明、现场施工管理，负责完成工程范围内与其他专业承包交接面的收边收口。分包封堵等应由总包单位与分包单位自行协商解决。

（28）承包人不得以新增单价未审批或询价影响等任何因素为由停止施工，否则视为承包人违约，由此造成的一切后果由承包人自行承担，给发包人造成损失的，承包人还需承担赔偿责任。

（29）在发包人资金暂不到位的情况下，承包人须按期自行组织施工至项目竣工验收备案，承包人不得以资金不到位为由影响工期，否则视为承包人违约并承担相应违约责任。

（30）工程价款应专款专用。承包人必须保证资金专款专用并设立专户，绝不挪作他用，在收到工程进度款前必须列出开支计划，优先保障农民工工资的支付，并接受发包人的监督。若发生挪作他用或不按开支计划合理使用工程资金，发包人有权停止支付款项，并有权直接支付相应开支，且承包人不能因此而停止工程的施工。如出现因承包人拖欠民工工资导致民工到政府部门或发包人处索要工资的情况，则按照专用合同条件“第15条违约”条款处理。

（31）承包人未能履行上述各项义务，并造成发包人损失的，承包人赔偿发包人有关损失，在工程款中扣除。

## 4.2 履约担保

承包人是否提供履约担保：是。

履约担保的方式、金额及期限：承包人应向发包人提供暂定合同总价 10% 的履约担保，并确保在发包人出具工程接收证书之前一直有效。担保可采用银行保函、保险保函、现金、支票或发包人认可的其他非现金形式。采用银行保函形式提交的，应由具有相应担保额度及资格的国有商业银行、股份制商业银行、银行监管机构认可的金融机构开具。履约保函必须为见索即付的独立保函。履约担保由承包人联合体牵头人在合同签订后 30 天内统一提交。

补充如下条款：

（1）如果承包人提交的履约担保有明确的有效时间，承包人应确保履约保函的有效期覆盖至发包人出具工程接收证书后为止；如履约保函所载明的有效期早于发包人出具工程接收证书之日的，承包人应在履约保函到期前一个月重新开具一份同等金额的履约保函，新的履约保函的有效期及格式应符合发包人要求，如承包人违反上述承诺的，发包人有权在履约保函到期前没收全部履约担保。

（2）如果承包人提交的履约担保有明确的有效时间，当本合同所包含工程内容的竣工日期发生延期时（不论何种原因），承包人应在履约保函到期前一个月重新开具一份等金额的履约保函，新履约担保的有效期应符合发包人的要求；若承包人未能按要求即时提供有效履约担保，视为违约，发包人有权解除合同并没收原履约保函。

（3）履约担保在发包人出具工程接收证书或竣工验收合格备案（以最迟日期为准）后 30 天内退还（不计息）给承包人。合同履行期间，承包人应承担的违约金及损害赔偿金、拖欠的农民工工资等费用，发包人有权直接从履约担保中扣除，不足部分有权继续追偿，且承包人应及时重新提交或补足履约担保金额；如因承包人违约导致发包人提前解约的，或者承包人擅自终止合同的，按照专用合同条件“第 15 条违约”条款处理。

（4）若承包人不能按合同约定的时间和要求向发包人提交履约担保（或提交履约担保格式不能满足发包人要求的），由此导致本合同不生效的法律后果及相关责任损失由承包人自行承担。发包人可视为承包人自动放弃中标，有权向承包人追究对发包人造成的损失。

### 4.3 工程总承包项目经理

4.3.1 工程总承包项目经理姓名：\_\_\_\_\_；

执业资格或职称类型：\_\_\_\_\_；

执业资格证或职称证号码：\_\_\_\_\_；

联系电话：\_\_\_\_\_；

电子邮箱：\_\_\_\_\_；

通信地址：\_\_\_\_\_；

承包人未提交劳动合同，以及没有为工程总承包项目经理缴纳社会保险证明的违约责任：发包人有权要求承包人限时提供相关证明材料或更换具有劳动合同关系并能提供缴纳社会保险证明的项目经理，如承包人无法提供并无正当理由拒绝更换项目经理的，造成的一切损失及后果由承包人承担。

4.3.2 工程总承包项目经理每月在现场的时间要求：派驻本合同工程的项目经理和项目技术负责人每个月的驻工地时间不少于 22 天，而且项目经理不得在本工程合同履行期内兼任其他工程的项目经理，否则，承包人将承担违约责任。承包人的主要人员离开工地，应经监理工程师审核，报发包人书面同意。

工程总承包项目经理未经批准擅自离开施工现场的违约责任：一般情况下，承包人项目经理若有客观原因需要短时间离开工作现场的，需向发包人提出书面申请，阐明原因，征得发包人书面同意后方可离开；承包人派驻到项目上的项目经理未经发包人书面批准擅自离开现场的时间超过 2 天，以后每超出 1 天，承包人将向发包人支付 2000 元/人/天的违约金，由此造成的不利影响及后果由承包人自行承担。

4.3.3 承包人对工程总承包项目经理的授权范围：①全面组织调配人员、机械、设备进行施工；②对工程质量、施工进度、安全负责；③现场隐蔽、变更签证；④解决在施工中遇到的问题；⑤协调各参建方在施工现场的关系，并协调与本工程有关的一切事宜。

4.3.4 承包人擅自更换工程总承包项目经理的违约责任：原则上不得擅自更换项目经理，如承包人确有更换项目经理的需要，需向发包人提出书面申请，阐

明原因，征得发包人书面同意，在同等资历条件下，上报资料至发包人备案后方可更换，否则发包人有权要求承包人承担 10000 元/次的违约金，由此造成的一切损失（包括但不限于维权产生的律师费、诉讼费、保全费、评估鉴定费、赔偿金、执行费、差旅费等）和责任由承包人承担。

4.3.5 承包人无正当理由拒绝更换工程总承包项目经理的违约责任：按通用合同条款执行，承包人拒绝更换的支付违约金 5000 元/次，造成的一切损失（包括但不限于维权产生的律师费、诉讼费、保全费、评估鉴定费、赔偿金、执行费、差旅费等）及不利后果由承包人承担。

#### 4.4 承包人

##### 4.4.1 人员安排

承包人提交项目管理机构及施工现场人员安排的报告的期限：按通用条款执行。

承包人提交关键人员信息及注册执业资格等证明其具备担任关键人员能力的相关文件的期限：按通用条款执行。

##### 4.4.2 关键人员更换

承包人擅自更换关键人员的违约责任：主要管理人员（包括设计项目负责人、设计专业负责人、施工技术负责人、安全负责人、质量负责人和预算负责人等）原则上不得更换，如承包人确需更换主要施工管理人员的需提前七天书面征得发包人同意，并做好替换人员安排，否则发包人有权要求承包人承担 5000 元/次的违约金，由此造成的一切损失（包括但不限于维权产生的律师费、诉讼费、保全费、评估鉴定费、赔偿金、执行费、差旅费等）和责任由承包人承担。

承包人无正当理由拒绝撤换关键人员的违约责任：按通用合同条款执行，发包人每次发出书面更换指令后承包人无正当理由拒绝撤换的，将向发包人支付 10000 元/人次的违约金。

##### 4.4.3 现场管理关键人员在岗要求

承包人现场管理关键人员离开施工现场的批准要求：主要管理人员（包括施工技术负责人、安全负责人、质量负责人），一般情况下，承包人主要管理人员

不得擅自离开施工现场，否则发包人有权要求承包人承担 1000 元/人/次的违约金；有客观原因需要短时间离开工作现场的，需向发包人提出书面申请，阐明原因，征得发包人书面同意方可离开；在工作期间无故缺勤超过 2 个日历天，发包人有权向承包人提出质询及换人。若承包人没有及时做出相应调整，并未按发包人要求限期改正，每延期改正一天发包人有权要求承包人承担 1000 元/次的违约金。

承包人现场管理关键人员擅自离开施工现场的违约责任：主要管理人员（包括施工技术负责人、安全负责人、质量负责人），一般情况下，承包人主要施工管理人员不得擅自离开施工现场，否则发包人有权要求承包人承担 1000 元/次的违约金；在工作期间无故缺勤超过 2 个日历天，发包人有权向承包人提出质询及换人。若承包人没有及时做出相应调整，并未按发包人要求限期改正，每延期改正一天发包人有权要求承包人承担 1000 元/次的违约金。

#### 4.5 分包

##### 4.5.1 一般约定

禁止分包的工程包括：禁止违法分包（包含多层级）。

##### 4.5.2 分包的确定

允许分包的工程包括：允许专业分包，但必须征得发包人书面同意；并符合国家关于分包的现行的相关规定。

其他关于分包的约定：按通用条款执行。

##### 4.5.5 分包合同价款支付

关于分包合同价款支付的约定：/。

#### 4.6 联合体

4.6.2 联合体各成员的分工、费用收取、发票开具等事项：（1）由设计、施工单位在联合体承包协议中明确双方权利与责任，发包人有权向联合体成员任何一方追偿，因承包人原因导致的违约责任，或有权选择要求联合体内部各成员承担连带责任；

（2）本工程设计费、施工费由联合体牵头人统一向发包人申请支付。并提供足额的云南省增值税发票。发包人根据设计、施工进度及合同约定分别支付。

#### 4.7 承包人现场查勘

4.7.1 双方当事人对现场查勘的责任承担的约定：/。

#### 4.8 不可预见的困难

不可预见的困难包括：/。

### 第5条 设计

5.1.1 除通用条款的内容外，补充如下：

（1）承包人负责其设计工作内容满足发包人提供的招标设计任务书及国家相关规范。

（2）承包人应负责工程的设计，对设计标准和计算的正确性负责。

（3）承包人应主动优化设计，对发包人提出的设计优化方案或建议进行修改。

（4）承包人提交给发包人的设计文件视为其自身已经认可，方案设计一经发包人确认后，承包人在进行施工图设计时，不得擅自提高或降低标准。

（5）承包人应承担各专项设计（如有）、二次深化设计（如有），并承担相关费用。

（6）施工期间承包人根据发包人要求进行设计变更时，承包人出图时间需全力保证现场施工需要。所有设计变更都必须经发包人同意并书面确认后方可变更。承包人应负责根据发包人资料管理的要求，提供建设过程中各种变更的电子文档的汇总。

（7）承包人应负责工程设计的组织、协调、进度控制等所有相关设计工作，并负责对该工程的所有设计工作进行审查，对所有相关设计文件的正确性承担责任。

（8）小范围的设计修改以修改通知单的形式进行修改，大范围的设计修改以设计修改图的形式修改。

（9） 承包人文件错误

1) 承包人的设计文件应当符合国家规定的工程技术质量标准和发包人要求，承包人对其完成和提交的设计文件的质量负责。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，承包人均应对前述问题带来的缺陷和工程问题进行整改，所造成的损失由承包人承担。

2) 由于承包人设计错误造成工程质量安全事故损失，承包人除负责采取补救措施外，还应该自行承担增加的费用和工期延误责任，向发包人支付 5000 元/次的违约金；并承担相应的法律责任。

3) 设计文件提交时间：设计工期为 30 日历天，自本协议签订之日起算。承包人应于设计周期内提交设计文件。每延迟一天承包人承担 1000 元违约金，从应付设计费价款中抵扣。

## 5.2 承包人文件审查

5.2.2 审查会议的审查形式和时间安排为：按发包人具体要求执行，相关费用由承包人承担。

5.2.3 关于第三方审查单位的约定：/。

## 5.3 培训

培训的时长为/，承包人应为培训提供的人员、设施和其他必要条件为/。

## 5.4 竣工文件

5.4.1 竣工文件的形式、提供的份数、技术标准以及其他相关要求：提交文件的形式为纸质和电子版，设计图纸文件为一式八份，技术标准以及其他要求按通用合同条款执行。

5.4.2 关于竣工文件的其他约定：由承包人按照发包人要求和云南省竣工资料归档相关规定要求整理、组卷、装订后归档和提供给发包人，所有费用由承包人负责承担。

## 5.5 操作和维修手册

5.5.3 对最终操作和维修手册的约定：/。

## 第 6 条 材料、工程设备

## 6.1 实施方法

双方当事人约定的实施方法、设备、设施和材料：/。

## 6.2 材料和工程设备

### 6.2.1 发包人提供的材料和工程设备

发包人提供的材料和工程设备验收后，由/负责接收、运输和保管。

### 6.2.2 承包人提供的材料和工程设备

材料和工程设备的类别、估算数量：为完成本工程所需的材料和设备由承包人自行采购。由承包人采购的材料及设备的品牌、配置必须满足项目的功能要求，主要材料及设备的品牌、规格型号、配置数量、价格，购买前必须经过发包人的审批，擅自购买，不计入结算。原则上达到必须招标限额的材料及设备（价格信息包含的除外），需采用招标方式进行，发包人全过程参与，评标结果报发包人备案方可实施。器材设备安装使用条件须与相应的设备厂商对接，必须满足对应设备的安装使用要求。

总承包服务费：已包含建安工程费内。

竣工后试验的生产性材料的类别或（和）清单：/。

### 6.2.3 材料和工程设备的保管

发包人供应的材料和工程设备的保管费用由承包人承担。

承包人提交保管、维护方案的时间：/。

发包人提供的库房、堆场、设施和设备：/。

## 6.3 样品

### 6.3.1 样品的报送与封存

需要承包人报送样品的材料或工程设备，样品种类、名称、规格、数量：按发包人书面要求。

6.3.1.1 主要材料进场必须经监理、造价、发包人三方确认后再进场；其他样品的报送及封存按相关规定执行。

6.3.1.2 发包人提供的材料和工程设备： 发包人原则上不供应材料及设备，但为确保项目品质，发包人采取提供技术质量标准或实物封样，承包人采购安装的方式确定部分材料、设备。

6.3.1.3 发包人提供的建筑材料经由发包人、发包人代表、监理工程师和承包人四方共同核实后交由承包人负责看管，材料损耗按相关定额规定计算。

6.3.1.4 发包人供应材料设备的结算方法： 发包人提供的建筑材料承包人按照清单给予现场保管费。

## 6.4 质量检查

### 6.4.1 工程质量要求

工程质量的特殊标准或要求：

（1）发包人和监理人按合同约定抽查承包人的工程材料时，对不符合设计和质量标准要求的材料，承包人必须按要求退出施工现场，重新采购符合要求的材料，并承担由此产生的费用，工期不予顺延。且发包人有权要求承包人按照如下方式承担违约责任：

①对于单宗或批次材料价值不高于 5 万元的（含 5 万元），承包人承担 1 万元/次违约金。

②单宗或批次材料价值在 5 万元以上 20 万元以下（含 20 万元），承包人承担 3 万元/次违约金。

③单宗或批次材料价值 20-50 万元（含 50 万元），承包人承担 5 万元/次违约金。

④单宗或批次材料价值在 50 万元以上的，发包人有权部分解除合同或全部解除合同，并要求承包人赔偿发包人由此遭受的实际损失。

（2）承包人按合同约定，对各工序必须报验核查质量控制点。如承包人申请报验后，经监理人或发包人检查发现存在较大质量问题（如存在质量问题的部分超过检查部分工程的 10%的），则该工序质量为不合格，承包人必须对不合格部分进行返工，返工后经检查合格才准进入下一道工序，工期不予顺延。复检的结果，按每一分项目工程计算，总计发现 3 次或连续发现 2 次质量控制点不合格

的，承包人承担 3 万元/次违约金；总计发现 3 次以上（不含本数）或连续发现 2 次以上（不含本数）质量控制点不合格的，承包人承担 5 万元/次违约金；承包人采取整改措施后效果仍不明显的，发包人有权解除合同，将该工程另行发包，并不免除承包人应承担的违约赔偿责任。

（3）工程保修期内发现一切质量问题，承包人必须在发包人规定的期限内完成维修并达到相关质量标准。

（4）全部工程按照国家规范及发包人要求、《质量标准》实施并验收；全部工程（包括材料、工艺等）符合国家、行业、地方的现行规范及标准，若这些规范标准有差异，则按照最新版本、最高水准、最严格要求执行。

#### 6.4.2 质量检查

除通用合同条件已列明的质量检查的地点外，发包人有权进行质量检查的其他地点：按发包人要求执行。

#### 6.4.3 隐蔽工程检查

关于隐蔽工程和中间验收的特别约定：

承包人提前通知监理人隐蔽工程检查的期限约定： 24 小时 ；

监理人不能按时进行检查时，应提前 12 小时提交书面延期要求。

关于延期最长不得超过：24 小时。

#### 6.5 由承包人试验和检验

##### 6.5.1 试验设备与试验人员

试验的内容、时间和地点：由承包人自行解决，确保满足施工需要。

试验所需要的试验设备、取样装置、试验场所和试验条件：由承包人自行解决，确保满足施工需要。

试验资料和原始记录：满足验收及归档要求。

试验和检验费用的计价原则：根据云南省住房和城乡建设厅关于加强工程质量检测管理的通知执行。

### 第 7 条 施工

## 7.1 交通运输

### 7.1.1 出入现场的权利

关于出入现场的权利的约定：按通用条款执行。

### 7.1.2 场外交通

关于场外交通的特别约定：按发包人要求执行。

### 7.1.3 场内交通

关于场内交通的特别约定：场内道路和交通设施由承包人自行修建和配备并承担费用。

关于场内交通与场外交通边界的约定：以施工现场封闭围挡为界。

### 7.1.4 超大件和超重件的运输

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。

## 7.2 施工设备和临时设施

### 7.2.1 承包人提供的施工设备和临时设施

临时设施的费用和临时占地手续和费用承担的特别约定：由承包人承担。

### 7.2.2 发包人提供的施工设备和临时设施

发包人提供的施工设备或临时设施范围：∕。

## 7.3 现场合作

关于现场合作费用的特别约定：∕。

## 7.4 测量放线

7.4.1 关于测量放线的特别约定的技术规范：按照现行法律法规及相关规范标准执行。施工控制网资料的告知期限：合同签订后 5 日内。

## 7.5 现场劳动用工

7.5.2 合同当事人对建筑工人工资清偿事宜和违约责任的约定：拖欠农民工工资的，乙方除应按本合同约定承担违约责任外，还应就该情形导致甲方被追诉

或造成的相关损失承担赔偿责任（赔偿范围包括但不限于赔付款项、行政罚款、律师费、诉讼费、保全费、评估费、鉴定费等费用）。分包人拖欠建筑工人工资的，由承包人先行清偿，再依法进行追偿。

## 7.6 安全文明施工

### 7.6.1 安全生产要求

合同当事人对安全施工的要求：严格按照《中华人民共和国安全生产法》《建筑施工安全检查标准》（JGJ59-2011）、《建设工程安全生产管理条例》（国务院令 第 393 号）及发包人关于建筑工地安全文明施工管理要求执行。如因承包人原因发生安全事故（包括人身及财产安全），所造成的一切损失（包括但不限于维权产生的律师费、诉讼费、保全费、评估鉴定费、赔偿金、执行费、差旅费等）由承包人负责，若因此导致发包人对外承担责任的，发包人有权向承包人追偿，承包人负责全额赔偿。

### 7.6.3 文明施工

合同当事人对文明施工的要求：（1）安全警示标志牌：在易发伤亡事故（或危险）处设置明显的、符合国家标准要求的安全警示标志牌；（2）现场围挡：现场采用封闭围挡，高度不小于 2.5 m，围挡材料可采用彩色、定型钢板，砖、砼砌块等墙体。（3）牌图：在进门处悬挂工程概况、管理人员名单及监督电话、安全生产、文明施工、消防保卫五板；施工现场总平面图。（4）场容场貌：道路畅通，排水沟、排水设施通畅，工地地面硬化处理。（5）材料堆放：材料、构件、料具等堆放时，悬挂有名称、品种、规格等标牌，水泥和其他易飞扬细颗粒建筑材料应密闭存放或采取覆盖等措施，易燃、易爆和有毒有害物品分类存放。（6）现场防火：消防器材配置合理，符合消防要求。（7）垃圾清运：施工现场应设置密闭式垃圾站，施工垃圾、生活垃圾应分类存放。

## 7.9 临时性公用设施

关于临时性公用设施的特别约定：/。

## 7.10 现场安保

承包人现场安保义务的特别约定：承包人负责建立现场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，相应的费用由承包人承担。

## 第 8 条 工期和进度

### 8.1 开始工作

8.1.1 开始准备工作：合同签订后 7 天内向监理人提交详细的施工组织设计、施工进度计划等并由监理人书面报送发包人。

8.1.2 发包人可在计划开始工作之日起 84 日后发出开始工作通知的特殊情形：/。

### 8.2 竣工日期

竣工日期的约定：按通用条款执行。

### 8.3 项目实施计划

#### 8.3.1 项目实施计划的内容

项目实施计划的内容：按通用条款执行。

#### 8.3.2 项目实施计划的提交和修改

项目实施计划的提交及修改期限：按通用条款执行。

### 8.4 项目进度计划

8.4.1 工程师在收到进度计划后确认或提出修改意见的期限：按通用条款执行。

8.4.2 进度计划的具体要求：按通用条款执行。

关键路径及关键路径变化的确定原则：根据发包人总进度工期要求结合实际进度协商确定。

承包人提交项目进度计划的份数和时间：按发包人和监理人要求提交。

#### 8.4.3 进度计划的修订

承包人提交修订项目进度计划申请报告的期限：7 天内。

发包人批复修订项目进度计划申请报告的期限：7 天内。

承包人答复发包人提出修订合同计划的期限：7 天内。

## 8.5 进度报告

进度报告的具体要求：每月提交进度报告。

## 8.7 工期延误

### 8.7.1 因发包人原因导致工期延误

因发包人原因使竣工日期延误，工期顺延。

### 8.7.2 因承包人原因导致工期延误

因承包人原因使竣工日期延误，每延误 1 日的延误期赔偿金额人民币金额为 1000 元，累计计算最高赔偿金额为合同 10%；延误期超过 30 天后，发包人有权单方面解除合同。合同解除后按通用条款第 16.1.1，16.1.2，16.1.3，16.1.4 办理相关事宜。因此给发包人造成损失的，承包人负责赔偿发包人的一切损失。

### 8.7.3 行政审批迟延

行政审批报送的职责分工：按通用合同条件 8.7.3 执行。

### 8.7.4 异常恶劣的气候条件

双方约定视为异常恶劣的气候条件的情形：

（1）日降雨量大于 50mm 的雨日超过 1 天；

（2）日气温连续超过 38℃的高温大于 3 天；

（3）日气温连续低于-20℃的严寒大于 3 天。

## 8.8 工期提前

8.8.2 承包人提前竣工的奖励： / 。

## 第 9 条 竣工试验

### 9.1 竣工试验的义务

9.1.3 竣工试验的阶段、内容和顺序：按通用条款执行。

竣工试验的操作要求：按通用条款执行。

## 第 10 条 验收和工程接收

### 10.1 竣工验收

10.1.2 关于竣工验收程序的约定：按通用条款执行。

发包人不按照合同约定组织竣工验收、颁发工程接受证书的违约金的计算方式：/。

### 10.3 工程的接收

10.3.1 工程接收的先后顺序、时间安排和其他要求：按发包人要求执行。

10.3.2 接收工程时承包人需提交竣工验收资料的类别、内容、份数和提交时间：按监理人要求执行。

10.3.3 发包人逾期接收工程的违约责任：发包人无正当理由不接收工程的，发包人自应当接收工程之日起，承担工程照管、成品保护、保管等与工程有关的各项费用。

10.3.4 承包人无正当理由不移交工程的违约责任：承包人无正当理由不移交工程的，承担每日 10000 元违约金，并承担工程照管、成品保护、保管等与工程有关的各项费用累计计算。

### 10.4 接收证书

10.4.1 工程接收证书颁发时间：按通用条款执行。

### 10.5 竣工退场

10.5.1 竣工退场的相关约定：竣工验收交付使用后 7 个工作日内。

### 10.5.3 人员撤离

工程师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的内容：/。

## 第 11 条 缺陷责任与保修

### 11.2 缺陷责任期

缺陷责任期的期限：自竣工验收合格之日起满 24 个月。

### 11.3 缺陷调查

#### 11.3.4 修复通知

承包人收到保修通知并到达工程现场的合理时间：24 小时。

#### 11.6 缺陷责任期终止证书

承包人应于缺陷责任期届满后 7 天内向发包人发出缺陷责任期届满通知，发包人应在收到缺陷责任期满通知后 7 天内核实承包人是否履行缺陷修复义务，承包人未能履行缺陷修复义务的，发包人有权扣除相应金额的维修费用。发包人应在收到缺陷责任期届满通知后 28 天内，向承包人颁发缺陷责任期终止证书。

#### 11.7 保修责任

工程质量保修范围、期限和责任：详见保修合同。

## 第 12 条 竣工后试验

本合同工程是否包含竣工后试验：/。

### 12.1 竣工后试验的程序

12.1.2 竣工后试验全部电力、水、污水处理、燃料、消耗品和材料，以及全部其他仪器、协助、文件或其他信息、设备、工具、劳力，启动工程设备，并组织安排有适当资质、经验和能力的工作人员等必要条件的提供方：/。

## 第 13 条 变更与调整

### 13.2 承包人的合理化建议

13.2.1 在履行合同过程中，承包人对发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），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 13.3 款约定向承包人发出变更指示

13.2.2 监理工程师应在收到承包人提交的合理化建议后 7 日内审查完毕并报送发包人，发现其中存在技术上的缺陷，应通知承包人修改。发包人应在收到监理工程师报送的合理化建议后 7 日内审批完毕。合理化建议经发包人批准的，

监理工程师应及时发出变更指示，由此引起的合同价格调整按照通用合同条款 13.3.3 执行。发包人不同意变更的，监理工程师应书面通知承包人。

13.2.3 承包人提出的合理化变更建议的利益分享约定：\_\_\_/\_\_\_。

### 13.3 变更程序

#### 13.3.1 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变更实施方案的，由监理人发出变更指示。

（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。

#### 13.3.3 变更估价

##### 13.3.3.1 变更估价原则

关于变更估价原则的约定：

##### （1）变更估价的范围

①以批准后（若有审查，以审查为准）的施工图文件为基准，若发包人提出工程规模、功能、标准、范围变化引起的变更，应予以变更。

②因项目红线范围外场地等外部条件发生变化引起的工程变更。

③招标范围或发包人要求以外工作内容的变更。合同约定的承包内容范围外，发包人委托的其他工作。

④双方约定的其他事项。

## （2）变更估价原则

①由非承包人原因引起的变更及签证，经监理单位、全过程造价控制的单位及发包人审核确认工程量，由发包人认可的第三方造价机构编制预算，经发承包方核对确认后作为结算依据，在结算时同样适用承包人中标的下浮率。

②超出工程承包范围的业主新增、变更工作内容，按下列原则进行调整：

合同中已有相同项目的价格，按合同已有的价格变更合同价款；

合同中无相同项目，但有类似项目的，参照类似项目的价格变更合同价款；

合同中没有相同或类似项目的业主新增、变更工程内容采用“清单模式计价”计算后商定后实施，对合同总价进行调整。

以上原因产生的变更仍然按本次投标的下浮点计算。

③因承包人原因引起的变更签证（含因承包人原因引起的设计变更及因其变更而产生的对工程主体的修改费用），由承包人自行承担，工期不予顺延。联合体中标的，联合体协议条款需明确联合体内部各方承担的责任和义务。发包人不支付任何因承包人原因引起的变更及签证费用。

## 13.4 暂估价

### 13.4.1 依法必须招标的暂估价项目

承包人可以参与投标的暂估价项目范围：/。

承包人不得参与投标的暂估价项目范围：/。

招投标程序及其他约定：/。

### 13.4.2 不属于依法必须招标的暂估价项目

不属于依法必须招标的暂估价项目的协商及估价的约定：/。

## 13.5 暂列金额

其他关于暂列金额使用的约定：/。

## 13.8 市场价格波动引起的调整

13.8.2 关于是否采用《价格指数权重表》的约定：不采用。

13.8.3 关于采用其他方式调整合同价款的约定：

（1）物价波动引起的价格调整方法：均不调整。

（2）施工过程中如存在设计变更，按以下方法处理：

①因承包人的原因在施工过程中需要变更的应报请发包人同意，并由承包人承担相应费用。因发包人原因作出的设计变更则由发包人承担相应费用。

②因设计变更或漏项引起增减工程项目（工程量），由承包人自行承担，相应费用已包含在合同价款中。

因发包人原因或其他政策性原因导致的重大设计变更或漏项引起增减工程项目（工程量），由发包人、监理人、承包人共同签字认可进行计量签证。此时：

a.工程量清单中已有综合单价的项目，该项目发生工程量增减时以工程量清单综合单价并结合投标下浮比例下浮后结算。

## 第 14 条 合同价格与支付

### 14.1 合同价格形式

14.1.1 关于合同价格形式的约定：关于合同价格形式的约定按照合同协议书执行。

#### 14.1.2 关于合同价格调整的约定：

工程竣工最终结算总价=设计费结算价+建安工程费最终结算价+不可预见工程费

一、投标报价及合同所有款项的支付均以人民币计算。投标人的投标报价，应是完成本项目招标范围内所有工作内容的全部工作，投标报价为投标人在投标文件中提出的各项支付金额的总和。

二、本项目建设工程投标报价分两部分组成，工程竣工最终结算总价=设计费结算价+建安工程费最终结算价+不可预见工程费

#### 1.设计部分：

（1）结合实际及自身情况按本招标项目设备及安装工程和建筑工程竣工结算审定总金额为基数，参照国家能源局发布的《光伏发电工程勘察设计费计费标准》（NB/T32030-2016）规定的收费标准计取(其中：专业调整系数按 0.8 计、工程复杂调整系数按 1.0 计、附加调整系数按 1.0 计)，其他设计费包括施工图预

算编制费、竣工图编制费（其中施工图预算编制费按建设项目基本设计费的 10% 计取，竣工图编制费按建设项目基本设计费的 8% 计取）。采用固定下浮率报价，设计阶段工作量比例为 50%，即设计费结算价=（设计费基价×专业调整系数×工程复杂调整系数×附加调整系数×设计阶段工作量比例+其他设计费）×（1-中标下浮率），不得以任何理由予以重复。合同执行过程中，投标人所报下浮率不作调整。

（2）投标人结合自身的技术水平及实力（机具装备、施工管理经验、承受能力等）和目前社会平均水平，根据招标人提供的建设规模编制科学合理的投标报价。设计投标报价包含但不限于：完成本项目所需的施工图设计及施工过程中的深化设计、工程过程中的设计跟踪服务、技术咨询服务、现场指导与监督直至竣工验收合格以及质保期内的服务等；包含但不限于完成实施的光伏项目并网工程接入系统方案、施工图设计、竣工图设计及与当地电力公司申请并办理发电并网的协调工作等的费用，中标后的现状调查分析、专题研究、外业作业费、工程设计费、施工图审查费（若需）、人工费、管理费、措施费、审核评审费、组织专家论证费、专家评审费、专家咨询费、成果资料的编制费、保险费、税费、投标人的合理利润、交通费（差旅费）、缺陷修复费，以及合同明示或暗示的所有责任、施工图设计、竣工图编制等全部基础资料、施工现场的配合及后续服务等一切费用；投标报价应考虑实施过程中的各种不确定因素，除双方合同中约定由招标人承担的费用外，招标人不再支付其他费用，投标人不得以任何理由予以重复，作为投标人投标报价的依据。投标人为完成本次设计所需的一切费用均由中标人承担。在合同实施期间，中标价不因国家政策或法规、标准及市场因素的变化而调整，也不因具体承担服务内容和工作量的调整而调整。

（3）投标人根据招标文件规定的设计内容，充分考虑复杂设计因素，依据市场竞争原则，自行计算设计工作、编写设计及相关文件的所有费用，并承担任何设计缺陷责任。

## 2. 施工及采购部分：

（1）根据国家相关规定，结合现场情况，投标人综合考虑市场行情及自身实力等各种因素，合理列报具有竞争力的浮动下浮比例，浮动下浮比例中标后不做调整。本项目按《2024 年建设工程工程量清单计价标准》及云南省有关配套计价文件规定及其相关配套的行业计价文件等进行计量计价；在合同执行过程中，

投标人所报下浮率不作调整；承包人按发包人确认的施工图编制施工图预算，由发包人委托具备相应资格和能力的第三方造价咨询机构审核施工图预算，并经发包人及承包人确认后，最终确定其工程量清单及综合单价；按确定的施工图预算（含工程量清单及综合单价等）为基础进行结算，工程量按实际完成工程量计算，工程结算价款最终以审定优惠后的工程结算总价为准。工程量以实际发生的并经招标人委托的造价咨询机构、监理及招标人核定后的数量按实结算。

（2）投标人的投标报价，应是完成本项目招标范围内所述全部工作内容及投标人在投标文件中提出的相关承诺内容的全部费用。工程实施过程中按要求提供设备的试验、运行、维护手册，人工费、设备费、材料费、机械费、管理费、税金、利润、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任等本项目所发生的一切费用。

（3）设备及安装工程和建筑工程费(施工费)报价说明：

①参考清单编制及定额套用依据：《2024 年建设工程工程量清单计价标准》、《云南省建设工程造价计价规则及机械仪器仪表台班费用定额》（DBJ 53/T—58—2020）、《云南省通用安装工程计价标准》（DBJ 53/T—63—2020）及现行配套文件、相关法规、规范。云南省住房和城乡建设厅《关于发布建设工程工程量清单计价标准（2024）云南省过渡期实施规定的通知》云建科〔2025〕63 号。云南省住房和城乡建设厅《关于云南省建设工程造价计价标准调整定额人工费的通知》（云建科〔2023〕54 号）及现行配套文件、相关法规、规范等定额或新的费用计价文件进行计价，若国家、省政府或省市造价主管部门出台新的定额或新的费用计价文件，可按新的文件规定执行。

②材料(设备)价格：材料(设备)价格根据投标截止日前 28 天《云南省建设工程材料及设备价格信息》(墨江县信息价)计算，指导价上没有的材料(设备)价格，由承包人上报发包人，经监理方、承包人、第三方造价机构、发包人共同市场询价确定；

③设备及安装工程和建筑工程费(施工费)结算方式：设备及安装工程和建筑工程费(施工费)=发包人委托的第三方造价咨询单位审定竣工结算金额(或审计审定金额) $\times$ (1-中标下浮率)，安全生产措施费、规费、税金按规定计取，不下浮。

三、招标人不组织现场踏勘。投标人可自行到项目实施地点以充分了解工地位置、情况及任何其他足以影响提交设计成果资料及按期竣工的可实现性和承包

价的情况，任何因忽视或误解而导致的索赔或工期延长申请将不被批准。

5.项目竣工结算总金额必须以有权审计单位审计报告认定结果为准。

14.1.3 按实际完成的工程量支付工程价款的计量方法、估价方法：按通用合同条款。

14.2 预付款

14.2.1 预付款支付

预付款的金额或比例为：40.0%，具体以甲乙双方合同谈判时约定为准。

预付款支付期限：/。

预付款扣回的方式：/。

14.2.2 预付款担保

提供预付款担保期限：/。

预付款担保形式：/。

14.3 工程进度款

14.3.1 工程进度付款申请

(1) 设计费支付

| 付费次序  | 付费额%        | 付款金额（元） | 付费时间            |
|-------|-------------|---------|-----------------|
| 第一次付费 | 设计费的<br>60% |         | 提交施工图后 30 天内支付。 |
| 第二次付费 | 设计费的<br>30% |         | 项目验收后 30 天内支付   |
| 第三次付费 | 设计费的<br>10% | 剩余尾款    | 有权单位审计后 30 天内支付 |

(2) 工程费用支付：

工程进度付款申请方式：

1.施工单位进场施工，承包人在每月 25 日前报送本月完成的实际工程量经监理、造价审核，次月 10 日前按实际完成工程量支付 90%工程价款；工程项目完工并通过验收合格后支付至总合同价款的 93%；工程通过审计支付到审计审定结算金额的 97%。

2.本工程约定的工程质量保修金为审计审定结算金额的 3%，质量保修期结束后 10 个工作日后无息退还承包人。

3.若本项目经中央、省、市、县各级审计、督查、抽查，检查、排查等，如存在要求承包方进行整改的事项，承包方应无条件配合整改，如遇审计部门审计发现本合同结算价款存在超付的情形，发包人有权据实要求承包人返还该部分款项。合同执行期间或合同执行完毕，如遇审计部门调查审计，合同双方应积极配合，接受审计部门调查审计决定，并按审计处理意见执行。

4.每次付款前由承包人向发包人提供相应金额的、满足发包人发票要求的增值税专用发票，并承担开具正规增值税专用发票产生的税金，相关税费按法律法规执行。

5.若因甲方该项目资金暂时不到位，导致甲方未能按本合同约定支付乙方款项，发生逾期付款的情况时，乙方给予甲方充分理解和支持，乙方在本合同签订时已充分考虑了甲方及本项目的特殊性，若发生甲方逾期付款，乙方自愿放弃向甲方主张逾期未付款的资金暂用费、利息、违约金、损失等除本金以外的一切费用。

承包人提交进度付款申请单的格式、内容、份数和时间：按发包人要求提供。

进度付款申请单应包括的内容：/。

#### 14.3.2 进度付款审核和支付

进度付款的审核方式和支付的约定：按通用条款执行。

发包人应在进度款支付证书或临时进度款支付证书签发后的/天内完成支付，发包人逾期支付进度款的，应按照/支付违约金。

#### 14.4 付款计划表

14.4.1 付款计划表的编制要求：/。

#### 14.4.2 付款计划表的编制与审批

付款计划表的编制：/。

#### 14.5 竣工结算

##### 14.5.1 竣工结算申请

承包人提交竣工结算申请的时间：竣工验收合格之日起 60 个日历天内递交。

竣工结算申请的资料清单和份数：/。

竣工结算申请单的内容应包括：按通用条款执行。

##### 14.5.2 竣工结算审核

发包人审批竣工付款申请单的期限：/。

发包人完成竣工付款的期限：/。

发包人审核完成结算的期限：自承包人提交竣工结算（含全套资料）后的 3 个月内完成结算审核。

关于竣工付款证书异议部分复核的方式和程序：/。

#### 14.6 质量保证金

##### 14.6.1 承包人提供质量保证金的方式

质量保证金采用以下第(2)种方式：

- (1) 工程质量保证担保，保证金额为：/；
- (2) 3%的工程款；
- (3) 其他方式：/。

##### 14.6.2 质量保证金的预留

质量保证金的预留采取以下第(2)种方式：

(1) 在支付工程进度款时逐次预留的质量保证金的比例：，在此情形下，质量保证金的计算基数不包括预付款的支付、扣回以及价格调整的金额；

（2）工程竣工结算时一次性预留专用合同条件第 14.6.1 项第（2）目约定的工程款预留比例的质量保证金；

（3）其他预留方式：

关于质量保证金的补充约定：/。

#### 14.7 最终结清

##### 14.7.1 最终结清申请单

当事人双方关于最终结清申请的其他约定：按通用合同条款。

##### 14.7.2 最终结清证书和支付

当事人双方关于最终结清支付的其他约定：按通用合同条款。

### 第 15 条 违约

#### 15.1 发包人违约

##### 15.1.1 发包人违约的情形

发包人违约的其他情形/。

##### 15.1.3 发包人违约的责任

发包人违约责任的承担方式和计算方法：/。

#### 15.2 承包人违约

##### 15.2.1 承包人违约的情形

承包人违约的其他情形：

（1）不全面履行合同的，除扣除履约担保金外，还应承担由此造成发包人的实际损失。此外，发包人可将有关情况报建设行政主管部门，由建设行政主管部门依照有关法律法规给予相应处罚，并作为不良市场行为记录；

（2）在合同履行中，承包人无故要求变更投标承诺和变更投标报价（含单价、合价和总价）的，发包人不给予调整，可视情况终止合同，由此造成发包人的实际损失由承包人承担赔偿责任。发包人可将有关情况报建设行政主管部门，

由建设行政主管部门依照有关法律法规给予相应处罚，并作为不良市场行为记录。

（3）承包人通过对现场考察，应结合本工程的实际情况，对施工现场做周密布置，除充分考虑上述规定外，还应对现场施工用水的排放及排污做统一安排。若因排水、排污妨碍沿线居民正常生活或工农业生产，一切责任由承包人承担。

（4）承包人未经发包人同意，不得更换本工程的项目班子成员，否则发包人有权单方解除合同，所有责任由承包人承担。

#### 15.2.2 通知改正

工程师通知承包人改正的合理期限是：按通用合同条款。

#### 15.2.3 承包人违约的责任

承包人违约责任的承担方式和计算方法：

1.承包人施工的工程达不到质量验收标准的，承包人应当返工修复，若经返工处理仍无法满足本合同约定的质量标准，或修复后达到相关标准但影响了既定的使用功能的，发包人有权解除本合同并要求承包人赔偿损失（包括但不限于维权产生的律师费、诉讼费、保全费、评估鉴定费、赔偿金、执行费、差旅费等），并支付发包人违约金 5000 元/次。如承包人拒绝返工修复或返工修复后仍达不到质量验收标准的，发包人有权请第三方进行修复处理，承包人承担全部损失（包括但不限于维权产生的律师费、诉讼费、保全费、评估鉴定费、赔偿金、执行费、差旅费等）和修复费用。

2.承包人在施工中乱弃施工垃圾、夜间噪音扰民、施工堵塞管道，或因承包人过错导致房屋结构损害或其他物品损毁的，承包人负责整改修复并承担全部费用/赔偿，并支付发包人违约金 5000 元/次。

3.若承包人拖欠农民工工资或因拖欠农民工工资导致上访等情况发生时，承包人应及时整改并支付发包人违约金 5000 元/次。

4.承包人违反本合同约定转包工程或本协议项下工程存在违法分包情形的，发包人有权解除本合同，承包人应承担违法分包情形合同价款 5%的违约金以及赔偿由此给发包人造成的损失。

5.承包人违约，除承担本合同约定的违约责任外，发包人有权从应付工程款中扣除，还应承担发包人为实现债权而支出的律师费、诉讼费、保全费、鉴定费、审计费、评估费、执行费等费用。

## 第 16 条 合同解除

### 16.1 由发包人解除合同

#### 16.1.1 因承包人违约解除合同

双方约定可由发包人解除合同的其他事由：\_\_\_\_/\_\_\_\_

### 16.2 由承包人解除合同

#### 16.2.1 因发包人违约解除合同

双方约定可由承包人解除合同的其他事由：\_\_\_\_/\_\_\_\_。

## 第 17 条 不可抗力

### 17.1 不可抗力的定义

除通用合同条件约定的不可抗力事件之外，视为不可抗力的其他情形：公共卫生事件，如 SARS、H7N9、新冠肺炎病毒等传染病传播，政府指令停工等原因导致道路不通无法施工，发生地震等自然灾害等。重大活动、行政命令等，要求停工单次超过 8 小时。

### 17.6 因不可抗力解除合同

合同解除后，发包人应当在商定或确定发包人应支付款项后的 90 天内完成款项的支付。

## 第 18 条 保险

### 18.1 设计和工程保险

18.1.1 双方当事人关于设计和工程保险的特别约定：工程一切险由承包人购买并承担费用。

18.1.2 双方当事人关于第三者责任险的特别约定：由承包人购买并承担费用。

## 18.2 工伤和意外伤害保险

18.2.3 关于工伤保险和意外伤害保险的特别约定：由承包人购买并承担费用。未如实购买的，自行承担相应后果。

## 18.3 货物保险

关于承包人应为其施工设备、材料、工程设备和临时工程等办理财产保险的特别约定：按通用条款执行。

## 18.4 其他保险

关于其他保险的约定：/。

## 18.5 对各项保险的一般要求

### 18.5.2 保险凭证

保险单的条件：/。

### 18.5.4 通知义务

关于变更保险合同时的通知义务的约定：按通用条款执行。

## 第 20 条 争议解决

### 20.3 争议评审

合同当事人是否同意将工程争议提交争议评审小组决定：/。

#### 20.3.1 争议评审小组的确定

争议评审小组成员的人数：/。

争议评审小组成员的确定：/。

选定争议避免/评审组的期限：/。

评审机构：/。

其他事项的约定：/。

争议评审员报酬的承担人：/。

#### 20.3.2 争议的避免

发包人和承包人是否均出席争议避免的非正式讨论：/。

### 20.3.3 争议评审小组的决定

关于争议评审小组的决定的特别约定：/。

### 20.4 仲裁或诉讼

因合同及合同有关事项发生的争议，按下列第（2）种方式解决：

- （1）向仲裁委员会申请仲裁；
- （2）向合同签订地的墨江县人民法院起诉。

### 21.补充条款

21.1 施工图预算提交时间：施工图完成之日起 30 日内（具体以不影响进度款支付为准），每延迟一天承包人承担 5000 元违约金，且发包人有权不按照合同约定向承包人支付相应进度款项并不视为违约。

21.2 在施工合同履行过程中，如项目工程存在转包、违法分包（含多层级分包）、拖欠农民工工资等任一情形的，乙方除应按本合同约定承担违约责任外，还应就该情形导致甲方被追诉或造成的相关损失承担赔偿责任（赔偿范围包括但不限于赔付款项、行政罚款、律师费、诉讼费、保全费、评估费、鉴定费、执行费、差旅费等费用）。

21.3 承包人必须严格遵照投标文件中的承诺，确保工程人、材、机按时进场。若因此导致竣工日期延误的，发包方有权按照工期延误条款进行处理。

21.4 在工程施工过程中承包人必须坚决服从发包人、发包人项目管理人员和现场监理、造价管理、技术人员在工程组织、进度、质量、安全等方面的管理。

21.5 承包人必须按照相关法律法规规定为施工人员购买相关保险，且组织所有施工人员进行上岗前的相关培训，需持有上岗证的岗位，必须持证上岗。工程施工过程中，因承包人原因发生的一切安全事故（包括人身及财产安全等）由承包方负责承担。

21.7 若施工过程中由于承包人自身原因造成不利于承包方的后果，承包方承诺继续按合同要求和施工组织设计进行施工，不因此停工、围堵、上访等，否则，每发生一次承担违约金 10000 元。

21.8 工程因上级文件、政策、规划，导致该项目不实施或部分不实施，发包人不承担任何费用及违约责任，但对承包人已完工程量按实进行结算并支付。

21.9 承包人须配合发包人做好各种迎检工作，包括但不限于文明城市、卫生城市、园林城市、疫情防控等，相关费用由承包人在投标报价中充分考虑，发包人不另行支付由此产生的任何费用。

21.10 未尽事宜，经双方协商，以书面形式确认为准。

### 专用合同条件附件

附件 1：发包人要求

附件 2：发包人供应材料设备一览表

附件 3：工程质量保修书

附件 4：主要建设工程文件目录

附件 5：承包人主要管理人员表

附件 6：价格指数权重表

## 附件 1 《发包人要求》

《发包人要求》应尽可能清晰准确，对于可以进行定量评估的工作，《发包人要求》不仅应明确规定其产能、功能、用途、质量、环境、安全，并且要规定偏离的范围和计算方法，以及检验、试验、试运行的具体要求。对于承包人负责提供的有关设备和服务，对发包人管理人员进行培训和提供一些消耗品等，在《发包人要求》中应一并明确规定。

《发包人要求》通常包括但不限于以下内容：

### 一、功能要求

- （一）工程目的。
- （二）工程规模。
- （三）性能保证指标（性能保证表）。
- （四）产能保证指标。

### 二、工程范围

#### （一）概述

#### （二）包括的工作

- 1. 永久工程的设计、采购、施工范围。
- 2. 临时工程的设计与施工范围。
- 3. 竣工验收工作范围。
- 4. 技术服务工作范围。
- 5. 培训工作范围。
- 6. 保修工作范围。

#### （三）工作界区

#### （四）发包人提供的现场条件

- 1. 施工用电。
- 2. 施工用水。

3. 施工排水。

4. 施工道路。

（五）发包人提供的技术文件

除另有批准外，承包人的工作需要遵照发包人的下列技术文件：

1. 发包人需求任务书。

2. 发包人已完成的设计文件。

三、工艺安排或要求（如有）

四、时间要求

（一）开始工作时间。

（二）设计完成时间。

（三）进度计划。

（四）竣工时间。

（五）缺陷责任期。

（六）其他时间要求。

五、技术要求

（一）设计阶段和设计任务。

（二）设计标准和规范。

（三）技术标准和要求。

（四）质量标准。

（五）设计、施工和设备监造、试验（如有）。

（六）样品。

（七）发包人提供的其他条件，如发包人或其委托的第三人提供的设计、工艺包、用于试验检验的工器具等，以及据此对承包人提出的予以配套的要求。

六、竣工试验

（一）第一阶段，如对单车试验等的要求，包括试验前准备。

（二）第二阶段，如对联动试车、投料试车等的要求，包括人员、设备、材料、燃料、电力、消耗品、工具等必要条件。

（三）第三阶段，如对性能测试及其他竣工试验的要求，包括产能指标、产品质量标准、运营指标、环保指标等。

## 七、竣工验收

## 八、竣工后试验（如有）

## 九、文件要求

（一）设计文件，及其相关审批、核准、备案要求。

（二）沟通计划。

（三）风险管理计划。

（四）竣工文件和工程的其他记录。

（五）操作和维修手册。

（六）其他承包人文件。

## 十、工程项目管理规定

（一）质量。

（二）进度，包括里程碑进度计划（如果有）。

（三）支付。

（四）HSE（健康、安全与环境管理体系）。

（五）沟通。

（六）变更。

## 十一、其他要求

（一）对承包人的主要人员资格要求。

（二）相关审批、核准和备案手续的办理。

（三）对项目业主人员的操作培训。

（四）分包。

（五）设备供应商。

（六）缺陷责任期的服务要求。

附件 2 发包人供应材料设备一览表

| 序号 | 材料、设备品种 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价（元） | 质量等级 | 供应时间 | 送达地点 | 备注 |
|----|---------|------|----|----|-------|------|------|------|----|
|    |         |      |    |    |       |      |      |      |    |
|    |         |      |    |    |       |      |      |      |    |
|    |         |      |    |    |       |      |      |      |    |
|    |         |      |    |    |       |      |      |      |    |
|    |         |      |    |    |       |      |      |      |    |
|    |         |      |    |    |       |      |      |      |    |
|    |         |      |    |    |       |      |      |      |    |
|    |         |      |    |    |       |      |      |      |    |
|    |         |      |    |    |       |      |      |      |    |
|    |         |      |    |    |       |      |      |      |    |
|    |         |      |    |    |       |      |      |      |    |
|    |         |      |    |    |       |      |      |      |    |
|    |         |      |    |    |       |      |      |      |    |
|    |         |      |    |    |       |      |      |      |    |
|    |         |      |    |    |       |      |      |      |    |

### 附件3 工程质量保修书

发包人（全称）：

承包人（全称）：

发包人和承包人根据《中华人民共和国建筑法》和《建设工程质量管理条例》，经协商一致就墨江县冷链物流园分布式光伏项目设计、采购、施工总承包+运营（EPC+O）订立工程质量保修书。

#### 一、工程质量保修范围和内容

承包人在质量保修期内，按照有关法律规定和合同约定，承担工程质量保修责任。

质量保修范围包括地基基础工程、主体结构工程，屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏，供热与供冷系统，电气管线、给排水管道、设备安装和装修工程，以及双方约定的其他项目。具体保修的内容，双方约定如下：\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_。

#### 二、质量保修期

根据《建设工程质量管理条例》及有关规定，工程的质量保修期如下：

- 1.地基基础工程和主体结构工程为设计文件规定的工程合理使用年限；
- 2.屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面、地下室的防渗为5年；
- 3.装修工程为2年；
- 4.电气管线、给排水管道、设备安装工程为2年；
- 5.供热与供冷系统为2个采暖期、供冷期；
- 6.给排水设施、道路等配套工程为2年；
- 7.其他项目保修期限约定如下：竣工验收合格后1年。

质量保修期自工程竣工验收合格之日起计算。

#### 三、缺陷责任期

工程缺陷责任期为 24 个月，缺陷责任期自工程通过竣工验收之日起计算。单位/区段工程先于全部工程进行验收，单位/区段工程缺陷责任期自单位/区段工程验收合格之日起算。

缺陷责任期终止后，发包人应无息返还剩余的质量保证金。

#### 四、质量保修责任

1.属于保修范围、内容的项目，承包人应当在接到保修通知之日起 7 天内派人保修。承包人不在约定期限内派人保修的，发包人委托他人修理。

2.发生紧急事故需抢修的，承包人在接到事故通知后，应当立即到达事故现场抢修。

3.对于涉及结构安全的质量问题，应当按照《建设工程质量管理条例》的规定，立即向当地建设行政主管部门和有关部门报告，采取安全防范措施，并由承包人提出保修方案，承包人将设计业务分包的，应由原设计分包人或具有相应资质等级的设计人提出保修方案，承包人实施保修。

4.质量保修完成后，由发包人组织验收。

#### 五、保修费用

保修费用由造成质量缺陷的责任方承担。

六、双方约定的其他工程质量保修事项：  /  。

工程质量保修书由发包人、承包人在工程竣工验收前共同签署，作为工程总承包合同附件，其有效期限至保修期满。

发包人（公章）：

承包人（公章）：

地 址：

地 址：

法定代表人（签字）：

法定代表人（签字）：

委托代理人（签字）：

委托代理人（签字）：

电 话：

电 话：

传 真：

传 真：

开户银行：

开户银行：

账 号：

账 号：

邮政编码：

邮政编码：

附件 4 主要建设工程文件目录

| 文件名称 | 套数 | 费用（元） | 质量 | 移交时间 | 责任人 |
|------|----|-------|----|------|-----|
|      |    |       |    |      |     |
|      |    |       |    |      |     |
|      |    |       |    |      |     |
|      |    |       |    |      |     |
|      |    |       |    |      |     |
|      |    |       |    |      |     |
|      |    |       |    |      |     |
|      |    |       |    |      |     |
|      |    |       |    |      |     |
|      |    |       |    |      |     |
|      |    |       |    |      |     |
|      |    |       |    |      |     |
|      |    |       |    |      |     |
|      |    |       |    |      |     |
|      |    |       |    |      |     |
|      |    |       |    |      |     |

附件 5 承包人主要管理人员表

| 名 称           | 姓 名 | 职 务 | 职 称 | 主要资历、经验及承担过的项目 |
|---------------|-----|-----|-----|----------------|
| 一、总部人员        |     |     |     |                |
| 项目主管          |     |     |     |                |
| 其他人员          |     |     |     |                |
|               |     |     |     |                |
|               |     |     |     |                |
| 二、现场人员        |     |     |     |                |
| 工程总承包<br>项目经理 |     |     |     |                |
| 技术负责人         |     |     |     |                |
| 设计负责人         |     |     |     |                |
| .....         |     |     |     |                |
| 其他人员          |     |     |     |                |
|               |     |     |     |                |
|               |     |     |     |                |

# 墨江县冷链物流园分布式光伏项目设计、 采购、施工总承包+运营（EPC+O）合同

## 下册：运营维护部分

工程名称：墨江县冷链物流园分布式光伏项目设计、采购、施工  
总承包+运营（EPC+O）

工程地点：\_\_\_\_\_

发 包 人：\_\_\_\_\_

承 包 人：\_\_\_\_\_

日 期：二〇二六年 月 日

双方依据《中华人民共和国民法典》，本着平等互利的原则，经协商一致，甲方向乙方提供建筑屋顶，乙方向甲方提供分布式光伏发电清洁电能，以达到缓解区域供电压力和进一步盘活现有公共建筑屋顶资源的目的。双方订立本合同，共同遵守。

## 一、合同总金额、服务期及项目地点

### （一）合同总金额计算方法

运营期采用发电量保底的方式运营本项目；

乙方负责对项目设施进行运营维护（包括但不限于项目发电运行中的维修、保养、设备采购及更换、20年质保、数字监督系统运维及其他运行维护相关工作），并承担运营维护所有成本及费用，并保证按设计装机容量建成后项目运营期发电量达到设计标准要求；项目发电收益归甲方所有。项目运营维护费用，由甲方按\_\_\_\_\_元/瓦/年\*实际装机容量支付给乙方运营商。

### （二）合同总金额的暂定价

本合同暂定价：运营期总费用人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元），每年按实际建成的（在运维的）装机容量×单价计算的金额由甲方按季度分批支付给乙方，在当年度投产时间不足365天的，按365天折算。

### （三）服务期

1. 维护服务年限：暂定20年，自项目竣工验收合格能投入使用至本项目运营移交结束之日止。

2. 合作期限的其他约定：\_\_\_\_\_。

3. 光伏电站设计寿命不低于20年。乙方应按国家技术规范、标准、规程及发包人提出的设计要求进行工程设计，且在项目整个运营期内承担屋顶光伏质量保证责任及设备采购、数字监督系统运维、设备运营维护、维修更换等相关费用，确保项目符合双方约定的技术、安全和环保标准后移交给业主单位。

### （四）服务地点：墨江县冷链物流园。

### （五）保底发电量

乙方负责的保底发电量标准为达到项目设计方案发电量，保底发电量以建成的光伏项目装机容量为准（具体保底发电量要求以甲方制定并认可的绩效考核表为准）。若光伏项目建成的屋顶面积或装机容量未达到项目设计规模，乙方负责收集整理项目屋顶面积或装机容量差额资料并提交给甲方，配合甲方积极向项目资源方申请增补屋顶面积或相关事宜。

项目运营期间，项目发电收益归甲方所有。乙方应达到保底发电量的要求，如乙方未达到本合同关于保底发电量约定的，差额电量预期电费（按上网电价计算）由乙方向甲方补足差额；运营期间超发电量产生收益原则上归甲方，但若是因乙方采取技术改造、技术升级等措施，从而提升发电效率带来的超发电量产生收益，具体收益分配双方协商确定，协商不成的，超发电量收益仍归甲方所有。未经甲方书面同意擅自改造导致的全部后果、损失及相关费用，由乙方承担，甲方因此遭受损失的，乙方应予赔偿。

## 二、项目概况与招标范围、项目内容

### （一）项目内容和规模

本次内容涉及墨江县冷链物流园可安装光伏设备的建筑屋顶。建设内容为分布式光伏电站，并配套建设完善的防护监控及维护设施。依据现有的测绘数据资料，项目区域内的屋顶、可利用面积达到23390.74平方米。项目设计规划的总装机容量为4MWp（最终安装容量以施工图阶段为准），预计标准年发电量为440万kWh。本项目总装机容量预计为4MWp（暂估），若因政策调整、资源条件变化、第三方客观因素等非甲方主观行为导致本项目发包范围缩减或装机容量调减的，双方按以下规则执行：①乙方确认已充分预判此类调减风险，针对该情形不再向甲方提出任何费用追加、经济补偿或其他额外诉求；②乙方应按调减后的范围正常履行运维核心合同义务，不得以此为由拖延履约或降低服务/工程质量标准。**乙方已充分理解本条款全部内容，在投标时已考虑相关风险并自愿接受相关的费用核减及风险承担，无任何异议。**

### （二）运营范围

项目建成投运后，由乙方负责项目发电运行中的维修、保养、设备采购、设备更换、数字监督系统运维、设备运营期内质保及其他运行维护相关工作，包含但不限于以下内容：

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、断路器，保证线路安全；

5. 如遇暴风骤雨、冰雹、大雪等恶劣天气，应协助采取相关措施，以免设备受到损坏，如有损坏由乙方负责维修、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并承担相关费用；

7. 设专人负责电站的日常运行和维护工作，当电站发生故障时，运行和维护人员须及时解决。

8. 服从甲方的工作安排。

9. 乙方在运维期间采购设备、数字监督系统运维、运营维护维修更换设备所需的材料及运营维护所有相关成本及费用由乙方自行负责。乙方承担运营期内（20 年）运营维护相关所有成本及费用，包括但不限于所有维修、大修、设备更换及日常运维费用、屋顶光伏日常清洁、电缆线路检查、核心部件检查维修、设备采购及更换、设备大修、防雷保护、恶劣天气条件下的维护等。乙方应对原设备的质保情况进行核实，如该设备未过质保期且符合质保要求，乙方须向设备供应商提出设备质保要求，并追究质保责任；如设备已过质保期或不符合质保要求，由乙方按不低于原标准及型号进行设备采购和更换，并承担相关费用。如设备、部件或材料损坏是由第三人原因造成的，乙方更换后有权向第三人追偿损失。乙方不得以以上述理由对抗发包人，或向发包人索赔。涉及设备质保情况的相关资料，乙方应同时报送一份给甲方备案。

10. 乙方必须配备数字监督系统并承担系统运行维护的相关费用，发包人和监管方均可随时免费查看并使用。该系统定位为“分布式光伏资产数

字化运营管理平台”，应具备功能包括但不限于：（1）实时发电数据采集与可视化；（2）发电量预测与异常诊断；（3）自发自用/余电上网的电费结算与追缴管理；（4）屋顶结构安全监测与预警；（5）运维工单自动派发与闭环管理；（6）需按发包人要求设置相关功能。

三、绩效评价

（一）运营期绩效考核方式

运营期内，甲方实施开展绩效考核，考核采用定期考核和不定期抽查相结合的方式，建议半年作为一个考核周期，不定期抽查时间不确定，可在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。

（二）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：

$$K = \sum_{i=1}^S e_i A_i + \sum_{j=1}^P d_j B_j$$

| 符号    | 含义                                       |
|-------|------------------------------------------|
| $K$   | 考核期综合绩效考核评分（满分 100 分）                    |
| $A_i$ | 考核期内第 $i$ 次定期考核得分                        |
| $B_j$ | 考核期内第 $j$ 次不定期考核得分                       |
| $e_i$ | 第 $i$ 次定期考核的权重                           |
| $d_j$ | 第 $j$ 次不定期考核的权重                          |
| $S$   | 考核期内定期考核的总次数                             |
| $P$   | 考核期内不定期考核的总次数                            |
| 权重约束  | $\sum e_i + \sum d_j = 1$ （所有权重之和为 100%） |

每次运营期绩效考核按照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。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:

①100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%;

②85分)考核期综合绩效考核评分 $\geq 60$ 分,则绩效考核系数 $K = (\text{考核期综合绩效考核评分} \div 85) \times 100\%$ ;

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。如果连续3年 $< 60$ 分,甲方或乙方有权聘请第三方机构重新进行考核。

### (三)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,甲方有权从运营期运维费用中扣减。

乙方每年运营期运维费扣减额 $= (1 - \text{绩效考核系数} K) \times \text{乙方年运维收入} \times 10\%$ 。

若连续2年绩效考核评分 $< 60$ 分,甲方有权解除合同并终止合作,寻找新的运营方,并要求乙方承担因此造成的损失,剩余运维费用不再支付,当年已支付的运维费需按比例返还,乙方需按要求及时移交并退场。如甲方选择继续合作的,乙方每年运营期运维费次年起扣减比例提高到30%,即:

乙方每年运营期运维费扣减额 $= (1 - \text{绩效考核系数} K) \times \text{乙方年运维收入} \times 30\%$ 。

若连续3年绩效考核评分 $< 60$ 分的,次年起扣减比例提高到60%,即:

乙方每年运营期运维费扣减额 $= (1 - \text{绩效考核系数} K) \times \text{乙方年运维收入} \times 60\%$ 。

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,乙方可对考核标准提出建议,最终按照甲方盖章认可的绩效考核标准为准,乙方应配合考核工作,继续履行运维等核心合同义务,不得以此为由拖延履约、停止提供服务或降低服务质量标准。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强制性行业标准的，按届时新标准规定执行。

运营期绩效考核标准表（暂定）

表 3

| 一级指标 | 二级指标                | 三级指标         | 分值/<br>权重 | 指标解释                                                                 | 评价标准                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|---------------------|--------------|-----------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 产出   | 发电效率<br>管理 45<br>分) | 实际发电<br>量达成率 | 30        | 不可抗力 / 非运维责任，理论发电量。<br>以组件监测后台+逆变器运行数据为准                             | $\geq 95\%$ ：得 22 分<br>95%-92%：得 15 分<br>92%-88%：得 10 分<br><88%：不得分                                                                                                                                                                    |
|      |                     | 组件衰减<br>率    | 20        | 季度反映电站光电转换效率，不受光照条件影响<br>以IV 曲线测试仪\监控系统等智能设备\计算逻辑<br>如有异议数据，以实际发电为准。 | 首年衰减率 $\leq 1.0\%$ ：得 10 分<br>首年衰减率 1.0%-1.2% 得 5 分<br>首年衰减率 $\leq 1.2\%$ 不得分<br>性衰减率 $\leq 0.4\%$ ：得 10 分<br>线性衰减率 0.4%-0.5%：得 5 分<br>线性衰减率 大于等于 5% 不得分<br>首年衰减率 $> 1.2\%$ 或线性衰减率 $> 0.5\%$ ：不得分<br>异常后 3 日内完成排查不额外扣分；主动排查并整改加 1<br>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                                              |
|------|----------|------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|      | 智能监控设备应用 | 无人机AI巡检完成率 | 20分   | 季度完成全覆盖无人机巡检报告、照片（图片有温度差和经纬度信息）+ 缺陷识别：故障类型组串短路<br>表面污迹：固定设施遮挡组串开路或低效二极管故障<br>表面破损草木遮挡 | 100%完成（季度1次）<br>针对所运营地点设备照片及信息缺失，每地点-0.1分*        |
|      | 应急抢修     | 应急抢修响应时效   | 10分   | 收到故障提示后，到场及时处理的时效，<br>提供故障警报时间，消除故障后人员图片。                                             | 72小时内组织消除故障 得10分<br>5天内得8分<br>7天内的5分<br>大于15天 不得分 |
| 管理   | 运维资料管理   | 资料完整性      | 20    | 每处营运地点要有设计发电功率、按月实际发电量统计、历史发电功率统计；异常分析，处理结果。具备清晰档案资料（巡检记录、缺陷报告等）                      | 针对所运营地点设备照片及信息缺失，每地点-0.1分                         |

## 四、项目实施要求

### （一）概述

墨江县冷链物流园分布式光伏项目设计、采购、施工总承包+运营（EPC+O）项目规划总装机容量 4 MWp（暂定）。

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，乙方应当承担按照合同约定的运营范围及发包人的运营要求，承担运营维护维修及设备采购更换的费用和风险，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

(5)乙方应按照甲方要求提交项目运维相关资料。

(6)乙方必须配备数字监督系统并承担系统运行维护的相关费用，发包人可随时免费查看并使用。该系统定位为“分布式光伏资产数字化运营管理平台”，应具备功能包括但不限于：1. 实时发电数据采集与可视化；2. 发电量预测与异常诊断；3. 自发自用/余电上网的电费结算与追缴管理；4. 屋顶结构安全监测与预警；5. 运维工单自动派发与闭环管理；6. 需按发包人要求设置相关功能。

(7) 协议生效后，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。

## **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。

## **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，以检查项目设施的维护。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记录；
- 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。光伏发电场运维人员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。运营维护服务工作不得转包或违法分包；确需委托第三方协助完成部分辅助工作的，须经甲方书面同意，且

乙方仍对第三方的工作成果承担全部责任，甲方有权直接向乙方追究任何因第三方工作导致的责任。

## 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者，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 and 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. 定期做好项目的巡检巡查，并记录，对发现的异常缺陷及时分析原因并处理。

b. 定期做好巡检，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，发现问题组件应及时记录。

### 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、箱变及通信系统是否正常，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 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。

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，并根据变化趋势作出必要处理。

④完成缺陷及消缺记录单填写与报送工作。

⑤在系统上监控光伏电站的发电量等各项参数。

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倒闸操作中产生任何疑问，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乙方必须配备数字监督系统并承担系统运行维护的相关费用，发包人、政府和监管方均可随时免费查看并使用。该系统定位为“分布式光伏资产数字化运营管理平台”，应具备功能包括但不限于：1. 实时发电数据采集与可视化；2. 发电量预测与异常诊断；3. 自发自用/余电上网的电费结算与追缴管理；4. 屋顶结构安全监测与预警；5. 运维工单自动派发与闭环管理；6. 需按发包人要求设置相关功能。

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，在工作中严格执行《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。

### **(8) 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。

### **(9) 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。

一般性除尘计划每月进行一次，整体性清洗计划每三个月或特别恶劣天气周后进行一次。

为了不影响发电，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。

#### **(10) 设备配置要求**

运营期内乙方配置智能巡检无人机、IV曲线测试仪等全部运维设备，所有权归甲方所有；运营期结束或合同提前终止时，乙方须将上述设备完好移交甲方，不得私自处置。

①生产用车配置运营期车辆主要用于电站日常检修、现场维护作业，配置生产专用车辆 1 辆。

##### **②智能巡检无人机配置**

a. 硬件标准：配备智能巡检无人机不少于 5 台，设备需满足以下技术要求：照片分辨率不低于 1200 万像素，视频录制支持 4K（85Mbps）/FHD（30Mbps）规格，图像识别灵敏度误差 $\leq 3\%$ ，且搭载高分辨率红外热成像与可见光双传感器。

b. 巡检内容及频次：巡检需覆盖组串短路、组件表面污迹、固定设施遮挡、组串开路 / 低效运行、二极管故障、组件表面破损、植被遮挡等项目；对站内所有光伏组件，巡检频次不低于每季度 1 次。

### ③违约处理条款

若乙方未按上述要求配置设备，或未按规定开展巡检工作，甲方有权自行采购设备开展检测或委托第三方提供服务。若乙方逾期 1 个月仍未完成整改，甲方可与第三方签订《无人机光伏板巡检运营服务合同》，相关服务费用从乙方年度运维费用中直接抵扣，乙方无异议。

### ④硬件支撑配置

a. 终端设备适配：IV 曲线测试仪、逆变器监控终端、红外测温设备等运维设备的数据无缝接入，确保多类型终端采集数据实时同步，无兼容性故障。

b. 服务器及网络：配置专用服务器用于数据存储与运算，配套稳定网络环境（有线+无线双备份），保障电站全域（含各光伏点位）数据传输流畅，离线状态下可本地缓存数据，网络恢复后自动补传。

c. 显示与告警设备：配备集中监控大屏，可实时展示电站运行状态、巡检进度、故障告警等核心信息；系统需支持声光告警功能，故障信息同步推送至移动端，确保运维人员快速响应。

### ⑤核心软件功能要求

数据智能研判：基于历史发电量、组件衰减数据、光照条件等，生成组件衰减趋势分析、发电量波动预警报告，为运维决策提供数据支撑；自动关联故障位置与处理流程，推送标准化整改建议。

### ⑥巡检与运维管理功能

1. 巡检计划管控：支持自定义巡检周期（默认季度1次全域巡检）、巡检范围，自动生成巡检任务并派发至对应运维人员，记录任务执行进度、完成情况，未按计划完成时自动提醒并留痕。

2. 故障闭环管理：实现故障“告警-派单-处理-复核-归档”全流程闭环，记录故障发生时间、处理时效、整改结果及现场影像资料，支持故障类型、处理周期等数据统计分析。

3. 单机数据接入：支持单台无人机巡检数据独立接入系统，无需依赖批量上传，确保零散巡检任务数据可正常归集、分析与归档。

### ⑦数据可视化与协同管理

1. 数据展示：实时展示各光伏点位发电量、组件衰减率、设备运行状态等核心指标，支持按日/周/月/年查询统计，生成可视化报表（柱状图、折线图），数据更新延迟 $\leq 5$ 分钟。

2. 多级协同：支持多级子账号权限管理，可按“甲方-镇负责人-点位运维人员”层级分配账号权限，巡检报告、故障告警、整改通知等信息实现分钟级推送至对应层级移动端，确保信息传递无遗漏。

3. 自动化报告：可基于巡检数据、温度差数据、故障处理结果自动生成标准化巡检报告、月度运维总结报告，支持在线导出、打印，满足资料归档与备查需求。

#### ⑧数据管理要求

1. 数据采集范围：需全面采集发电量数据（理论/实际）、组件运行数据（衰减率、转换效率）、巡检数据（影像、隐患记录）、故障处理数据、设备维护记录等，确保数据完整可追溯。

2. 存储与备份：数据存储期限不低于电站运营周期，采用“本地+云端”双重备份机制，定期开展数据备份校验，防止数据丢失、损坏；备份数据恢复时效 $\leq 2$ 小时。

3. 数据准确性：系统数据需与现场设备实测数据、无人机采集原始数据一致，误差率 $\leq 3\%$ ；支持数据溯源，可关联至原始采集设备、采集时间及操作人员。

4. 每处营运地点要有设计发电功率、按月实际发电量统计、历史发电功率统计；异常分析，处理结果。具备清晰档案资料（巡检记录、缺陷报告等）运营期内乙方采集、存储、分析的所有电站运行数据、巡检数据、故障处理数据等，所有权归甲方所有；乙方须每月向甲方同步完整数据，合同终止或移交时须向甲方移交全部数据及存储介质，不得留存或销毁。

#### ⑨安全保障要求

1. 权限管控：建立严格的账号权限体系，不同层级账号仅可操作对应权限范围内功能，禁止越权访问、修改数据；操作日志全程留痕，保存期限不低于2年，可追溯所有操作行为。

2. 网络与数据安全：配备防火墙、数据加密等安全防护措施，防止网络攻击、数据泄漏；敏感数据（如电站位置、核心运行参数）传输与存储需加密处理，符合数据安全相关规范。

3. 系统稳定性：系统全年稳定运行率 $\geq 99\%$ ，每月故障停机时间累计不超过8小时；出现系统故障时，营运方需在4小时内响应，48小时内完成修复，重大故障需同步书面告知甲方。

#### ⑩违约处理条款

若营运方智能管护系统未按上述要求配置、功能不达标，或无法保障系统稳定运行、数据完整准确，甲方有权要求营运方限期整改，整改期限不超过2个月。逾期未完成整改的，甲方可自行采购补充设备设施、委托第三方优化系统或提供替代管护服务，相关费用从乙方年度运维费用中直接抵扣，乙方无异议。因系统问题导致运维工作延误、数据丢失或电站损失的，甲方有权追究乙方相应责任。

#### (11)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，正常情况下柜门严禁开启，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，室温不超过 25 度，湿度不超过 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，防止水淹配电室的事故发生。
- 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。
- b. 定期对箱变、逆变器各滤网进行清理，保持通风畅通。
- c. 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。

d. 光伏逆变器等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。

e. 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，保持通信畅通。

c. 加强自查整改活动，保障防洪防汛物资储备充足完好，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，接线是否有松动放电现象，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。

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。

## 五、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，设备完好率达到95%；

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，运营维护记录，设备密码，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. 质量标准：项目设施应符合技术、安全和环保标准，并处于良好的运行状况，项目设备不存在质量问题，符合本合同的运营及移交要求，并经政府方确认符合郁南县政府管理的屋顶光伏资源有偿使用项目有偿使用协议的要求，具体移交标准以甲方要求为准。

## （三）移交工作组

### 1. 移交工作组的成立

甲方成立由多方组成的移交工作组，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个月作为过渡期，甲方和乙方应成立移交工作组，移交工作组由双方各派三人组成，移交工作组负责人由甲方委派。若本协议提前终止的，移交工作组应在本协议提前终止后五个工作日内成立。

### 2. 移交方案

移交工作组成立后一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，作为移交工作组制定方案的参考：

- （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。

## （三）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两个月完成。维修的具体时间和内容应于移交日前由移交工作组核准。

## 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。

### （四）验收与测评

#### 1. 验收

在移交日之前，移交工作组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，发电效率衰减不超过行业基准，**由经甲方认可的第三方检测机构出具相关检测报告（检测费用由乙方承担）**，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履约保证金中提取，乙方需在提取之日起5日内补足履约保证金金额。

#### 2. 测评

如任一方对是否达到移交标准有异议的，则由移交工作组聘请第三方机构进行评定和测试。

### （五）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。

#### **（六）移走乙方其他无关物品**

除非双方另有协议，乙方应于移交之日起三十日内，自费从项目场地移走其雇员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 risk。

#### **（七）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。

#### **（八）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。

#### **（九）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、运营维护成本的除外）。

## 六、施工及运行维护安全要求

### （一）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，确保不发生安全事故。如发生施工安全事故，由乙方承担所有责任。

### （二）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，确保不发生安全事故。如发生安全事故，由乙方承担所有责任。

## 七、付款方式及履约担保

1. 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30个日历天内办理支付手续。发包人向银行提交支付申请视为发包人已按时支付相应款项，实际支付时间以银行审批到账时间为准，承包人对此可能造成的时间差充分了解并同意不视为发包人逾期支付或违约。乙方应继续履行施工、运维等核心合同义务，不得以此为由拖延履约、停止施工、停止提供服务或降低服务/工程质量标准。

2. 项目运营期的履约保证金：

（1）金额：\_\_\_\_\_。

（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，保函需在甲方认可的银行开具。如承包人以保函形式提供的，需为见索即付的保函，不得设置任何前置支付条件。

（3）履约保证金提交时间：项目竣工验收合格后30日内提交。如是保函，乙方可分阶段出具履约保函，各阶段履约保函有效期总和不少于运营期，各阶段履约保函有效期到期前，应提前30天提交下一阶段履约保函。

（4）履约保证金将在运营期满后10个工作日内一次性退还（履约保证金不计利息）。

（5）如发生任何提取履约保证金事项的，乙方需在履约保证金被提取之日起5日内补足履约保证金，否则甲方有权停止支付运营服务费，如乙方逾期未补足履约保证金的，甲方有权追究其违约责任。

## 八、违约责任与赔偿损失

1. 乙方交付的货物、资料、提供的服务等不符合招标文件、投标响应文件、合同规定或绩效考核要求的，甲方有权拒收并要求乙方限期整改，如乙方在合理期限内仍不能改正的，甲方有权选择解除合同并追究违约责任，或另行委托第三方完成相关工作，由此产生的费用从乙方的运维费和（或）履约保证金中扣除。

2. 乙方未能按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. 甲方逾期付款的，则每日按项目当年标准发量测算收入的0.05%向乙方偿付违约金，违约金以合同总价的1.5%为上限。

4. 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。

5. 本合同有效期内，甲方无正当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。

6. 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约定，追究违约责任。

7. 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，甲方因此遭受损失的，有权向乙方追偿及赔偿甲方由此造成的一切损失。

8. 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，由此产生的费用从乙方的运维费和（或）履约保证金中扣除。

9. 在履行合同过程中，因乙方或乙方人员的原因造成的任何安全事故，或造成乙方或其他第三方人身、财产等损失，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。

10. 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，追究乙方违约责任。

11. 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。

12. 若乙方未按照约定履行义务的，或连续2年绩效考核评分<60分的，甲方有权解除合同并终止合作，寻找新的运营方，并要求乙方承担因此造成的损失，剩余运维费用不再支付，当年已支付的运维费需按比例返还，乙方需按要求及时移交并退场。

13. 其他违约责任按照《中华人民共和国民法典》处理。

## 九、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，甲方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，

甲方应将理赔费用用于光伏电站的维修维护；当理赔费用不足以光伏电站的维修维护时，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，由乙方承担全部责任。

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。

## 十、权利和义务

### （一）甲方的权利和义务

甲方按照付款方式要求，按项目完成进度支付服务款。

### （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。

4. 乙方应配合甲方积极开展电费收缴工作。乙方需制定专项方案，配置项目部及专人推进电费收缴工作的顺利实施。乙方应提供积极开展电费收缴工作的相关工作证据，并报甲方审核。对于因乙方未积极追缴电费导致的电费拖欠，甲方可在考核细则中对乙方的运维费用进行扣罚，并有权对因乙方在追缴电费中工作执行不到位的原因导致对甲方造成的损失，追究违约责任。

## 十一、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，双方可向项目所在地人民法院提起诉讼。

## 十二、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。因不可抗力导致的光伏发电站停运，停运部分的光伏发电站停运期间乙方免于承担保底发电量运维责任，恢复正常运行前甲方免于承担支付运维费用责任。经双方协商后，允许延期履行或修订合同。

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，如台风、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。

## 十三、税费

按税务要求提供增值税发票。

## 十四、其他

1. 本合同所有附件、招标文件、投标文件、成交通知书均为本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。

## 十五、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. 本合同一式八份（至少两份原件），均具有同等法律效力。
3. 甲乙双方各执\_\_\_\_\_份。  
（以下无正文）

发包人：（公章）

承包人（或运营方）：（公章）

住所：

住所：

法定代表人：

法定代表人：

（签字或盖章）

（签字或盖章）

委托代理人：

委托代理人：

（签字或盖章）

（签字或盖章）

电话：

电话：

开户银行：

开户银行：

账号：

账号：

## 第五章 发包人要求

### 1. 项目概况及招标范围

#### （1）项目概况：

本项目位于墨江县冷链物流园区，拟在 1#干仓（3728.60 m<sup>2</sup>），2#干仓（3728.60 m<sup>2</sup>），3#冷库（5767.09 m<sup>2</sup>），4#冷库（3106.21 m<sup>2</sup>），5#配套用房（425.82 m<sup>2</sup>），6#设备用房（217.60），1#茶叶仓库（2399.24 m<sup>2</sup>）2#茶叶仓库（3322.17 m<sup>2</sup>），1#管理用房（497.08 m<sup>2</sup>），2#管理用房（198.33 m<sup>2</sup>）屋顶安装光伏板（630w）及光伏支架 9525 块、逆变器约 100 台、低压线路连接约 30000 米，并网柜约 8 台、新增 1000kV 变压器 1 台，总计安装面积约 23390.74 平方米，初步估算总装机容量约为 4MWp（最终安装容量以施工图阶段为准），项目采用自发自用、余电上网的运营模式。

本项目暂定采用混凝土屋面支架安装方式。

#### （2）招标范围

包括（但不限于）办理设计施工总承包及运营（EPC+O）电网接入方案审批、检测、设计、采购、施工、试验、调试、试运行以及各项手续办理等，具体如下：

（1）设计部分：完成本项目所需的施工图设计及施工过程中的深化设计、工程过程中的设计跟踪服务、技术咨询服务、现场指导与监督直至竣工验收合格以及质保期内的服务等；包含但不限于完成实施的光伏项目并网工程接入系统方案、施工图设计、竣工图设计及与当地电力公司申请并办理发电并网的协调工作等。

（2）采购部分：包括但不限于光伏组件、逆变器、汇流箱、并网计量柜、支架及附件材料等光伏场区所必需的全部设备和材料。设备、材料采购需按国标要求采购，承包人选用的设备及材料需经发包人书面确认。

（3）施工部分：包括但不限于①整个项目的土建及安装工程以及其附属工程的施工，包括但不限于房屋防水、接入送出线路工程（含调试、试验）、组件支架基础、逆变器的安装工程（含调试、试验、试运行）、相关二次系统及信息采集系统等安装工程（含调试、试验）等；②协助办理电网接入方案及审批，协助发包人与电网公司签订购售电合同、并网调度协议，协助完成电网公司并网接入；③协助办理项目开工前相关手续、设施搬迁、负责施工后设施恢复等工作；④办理各种检测、试验、调试、校验、联调、试运行、整体工程的验收（防雷接地检测等）、性能试验等内容符合电网要求、试运行的技术支持、质保期服务、保险、售后服务、人员培训、竣工图编制及结算编制等全过程工作；⑤接入电网等所有手续

的办理工作。根据审定的施工图纸以及发包人发出的与本工程有关的一切文件，包施工图预算编制、包工、包材料、包工期包质量、包安全生产、包文明施工、包招标范围内工程竣工验收通过、包竣工图编制、包结算编制、包相关配合服务。

（4）运营部分：对本次招标范围内的项目在竣工验收后，负责运营（组织实施、推广、管理等）；内容主要包括但不限于：屋顶光伏的日常清洁、电缆线路检查、核心部件检查维修、设备采购及更换、数字监督系统运维、设备大修、防雷保护、恶劣天气条件下的维护、电费追缴，对设备在 20 年运营期内进行质保，确保 20 年运营期结束后全部设施在移交日的完好率达到 95%以上；中标人必须配备数字监督系统并承担系统运行维护的相关费用，招标人可随时免费查看并使用。

（5）其他：除非有明确约定，否则不论本合同是否提及、承包报价高低，凡涉及本工程设计、采购、施工等及相关政策处理、调试试运，并网验收、施工过程控制管理等相关方面的全部工作内容及费用均属于承包人的工作范围，发包人不再另行支付。招标文件中存在的与设计、数据、规格或方法有关的任何缺陷、错误或疏漏，均不能减轻或解除承包人应承担的责任。即便在招标范围内没有载明，但实际证明是确保项目发电运行所必须的，则需纳入承包人应提供的服务范围内。

**（3）建设地点：墨江县冷链物流园。**

**（4）工程保修期：**满足《建设工程质量管理条例》的要求。

## 2. 计划工期

210 日历天，其中：设计周期 30 日历天，施工工期 180 日历天。

## 3. 质量要求

①设计质量标准：符合国家能源局电力可靠性管理和工程质量监督中心发布的《电力建设工程现行管理文件及技术标准名录（2023 版）》等相关内容，以及国家、地方及行业现行的设计标准、规范和规程的要求，确保设计成果资料完整、真实准确、清晰有据，符合项目实际，且确保设计成果资料通过相关行政主管部门的审批，并取得批复文件，对所提供的成果质量负终身责任。

②施工质量标准：符合国家、地方及电力行业、电网公司现行相关的强制性标准、质量验收（或检验评定）标准及规范的要求，工程经最终质量验收评定，所有建筑安装工程合格率 100%，保证电力设施的正常运行及设施设备的安全，确保一次性验收合格。还应符合国能发安全规〔2023〕41 号《光伏发电工程质量监督检查大纲》2023 版相关要求。

③设备、材料质量标准：提供的设备和材料是全新的、符合国家及行业现行质量标准、有关手续完备、具有生产厂家质量合格证明，实现高水平达标投产，主要技术经济指标达到设计值，满足接入电网要求。

④运营质量标准：项目竣工验收合格能投入使用，符合本项目的运营及移交要求。

#### 4. 技术要求

##### （1）基本要求

1.1 本工程所用设备材料必须是全新的、技术成熟可靠、使光伏发电系统具有良好的可用率，并能满足环保要求。采用的系统和设备都必须是成熟的、具有良好的实践效果，由投标人提供给招标人的设备以及技术资料必须满足技术规范的要求。

1.2 投标人应按照本工程项目备案报告、屋顶承载能力检测报告、已批复的接入系统方案报告等及有关部门的审查意见进行设计、设备材料采购和施工。应按国家现行工程设计、建筑安装标准与强制性标准，开展本项目设计、设备材料物资采购与安装、工程施工。项目各项技术指标应满足招标人设计、施工、验收标准要求。施工现场管理满足招标人对建设工程安全标准化管理的相关要求。

1.3 本技术规范书中未涉及的内容，应遵循经审定的可研报告文件及国家有关设计、制造、施工、试验等按国家及行业颁布的现行标准、规程、规范、设计、采购、施工标准及有关实施细则执行。项目的设计和施工要符合光伏发电系统运行维护及消防安全要求。

1.4 设备采购及安装、建筑安装、调试、试验及总承包项下的其他工作必须满足国家现行规程和规范及相关标准要求。合同签订后，国家新颁布的与本工程有关的强制性标准、规程和规范，同样适用于本工程，投标人必须执行。工程开工后或施工图纸出版后，国家新颁布的非强制性标准、规程和规范，投标人与招标人双方协商后确定是否适用。

1.5 投标人确保工程质量的活动均符合有关规定，应按 ISO 9001:2023 的要求建立质量管理体系，所有与工程质量有关的活动应按体系的要求运转。同时，按现行有关标准，承包商建立分级验收制度，配备合格的各级检验员在规定的环节进行检验、试验，保证合格的产品进入下道工序。

1.6 投标人严格按合同约定的范围和要求建设，工程建设全面执行国家和电力行业颁布的有关规范、标准及要求。工程建设质量满足总承包合同约定的规范标准和《光伏发电工程验收规范》(GB 50796-2012)要求，土建分部分项工程质量优良率 90%以上，安装分部分项工程质量优良率 90%以上，合格率均为 100%。

1.7 投标人应争创安全文明施工现场。杜绝人身死亡事故，不发生人身重伤、群伤事故，不发生重大机械和设备损坏事故，不发生重大火灾事故，不发生负主要责任的重大交通事故，不发生重大垮塌、职业伤害和重大环境污染事故。

1.8 投标人应服从总监理工程师（业主工程师）的指令。

1.9 工程验收标准采用当时最新国家颁布的验收标准、设备、材料、工程有关技术规范、要求和验收标准中较高的标准。

## **（2）工程安全**

### **2.1 总体目标**

2.1.1 安全目标：坚决杜绝死亡事故，不发生人身重伤事故；实现零死亡、零重伤、零轻伤；无重大设备损坏事故；无重大火灾事故；无重大责任交通事故。

2.1.2 文明施工目标：道路整洁化，设施标准化，堆放定置化，行为规范化，环境绿色化，施工有序化，争创建设安全文明施工现场。

### **2.2 执行的法律法规与其他要求（包括但不限于）**

2.2.1 《中华人民共和国民法典》

2.2.2 《光伏系统并网技术要求》

2.2.3 《中华人民共和国标准化法》

2.2.4 《安全生产工作规定》

2.2.5 《电力建设安全施工管理规定》

2.2.6 《电力安全监察规定》

2.2.7 《电力建设安全工作规程》

2.2.8 《电业生产事故调查规程》

2.2.9 《光伏发电工程达标投产验收规程》

2.2.10 《电力建设文明施工规定及考核办法》

2.2.11 《电力建设安全文明施工现场标准及考核检查表》

2.2.12 《电力工程电缆设计标准》

2.2.13 《导体和电器选择设计技术规定》

2.2.14 《3~110kV 高压配电装置设计规范》

2.2.15 《建筑物防雷设计规范》

2.2.16 《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》

2.2.17 《交流电气装置的接地设计规范》

- 2.2.18 《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合》DL/T620
- 2.2.19 《电子计算机场地通用规范》GB2887
- 2.2.20 《电力系统二次回路控制、保护屏及柜基本尺寸系列》GB/T7267
- 2.2.21 《电子设备雷击保护导则》GB/T7450
- 3.2.2.22 《量度继电器和保护装置的冲击和碰撞试验》GB/T14537
- 2.2.23 《交流电气装置的接地》DL/T621
- 2.2.24 《火力发电厂、变电所二次接线设计技术规定》（DL/T5136）
- 2.2.25 《电测量及电能计量装置设计技术规程》（DL/T5137.1）
- 2.2.26 《电力系统安全自动装置设计技术规定》（DL/T5147）
- 2.2.27 《信息技术设备（包括电气事务设备）的安全》GB4943
- 2.2.28 《监控、数据采集和自动控制系统所采用的定义规范和系统》ANSI/IEEE37.1
- 2.2.29 《继电保护和安全自动装置技术规程》GB14285
- 2.2.30 《微机线路保护装置通用技术条件》GB/T15145
- 2.2.31 《继电保护设备信息接口配套标准》DL/T667
- 2.2.32 《电力装置的继电保护及安全自动装置设计规范》GB50062
- 2.2.33 地方政府有关安全文明施工的法律法规及规定。
- 2.2.34 项目法人单位制定的有关安全文明施工的要求。
- 2.2.35 签订合同时需同时签订施工安全管理协议。

### （3）光伏支架及基础设计

#### 3.1 光伏支架方案

暂定采用混凝土屋面支架的方式安装，建筑物屋面为可上人混凝土现浇屋面，支架采用固定倾角方式安装，具体以甲方要求为准。

### （4）设备基础设计

本工程新建设备基础为箱变基础，箱变基础为钢筋混凝土箱形结构。

### （5）工程消防设计

#### 5.1 本工程消防系统按如下规程、规范进行设计（包括但不限于此）：

- 1) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）；
- 2) 《电力设备典型消防规程》（DL5027-93）；
- 3) 《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）；
- 4) 《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116-2014）；

## 5.2 设计原则

### 1) 一般设计原则

贯彻“预防为主，防消结合”的消防设计原则，消防设备选用经国家有关产品质量检测单位检验合格，符合现行有关国家标准的产品，并做到安全、可靠、使用方便、经济合理。

### 2) 机电消防设计原则

电气系统的消防范围包括电缆、光伏方阵等。其主要消防设计原则如下：

- (1) 园区同一时间内的火灾次数为一次；
- (2) 根据规程规范的要求，电气设备的布置满足电气及防火安全的要求；
- (3) 尽可能采用阻燃、难燃性材料为绝缘介质的电气设备；
- (4) 电缆电线的导线截面的选择合适，避免过负荷发热引起火灾，消防设备采用阻燃型电缆；
- (5) 电缆从室外进入室内的入口处、电缆竖井的出入口处、电缆接头处、主控室与电缆夹层之间以及长度超过 100m 的电缆沟均采取防止电缆火灾蔓延的阻燃或分隔措施；
- (6) 消防供电电源可靠，满足消防负荷要求；
- (7) 设置完善的防雷措施及相应的接地系统。

## 5.3 消防设计总体方案

太阳能方阵消防以自救为主，外援为辅，方阵区内的逆变器附近设置一定数量的手提式干粉灭火器，满足消防要求；箱变及开关站位于地面，消防用于场区消防。

## 5.4 施工消防

### 1) 工程施工场地规划

明确生活办公区、料场区、施工区在旱季施工和雨季施工的消防管理要求。

### 2) 施工消防规划

1. 制定并落实消防安全制度、消防安全操作规程、安全检查制度和火灾隐患整改制度，对施工人员进行消防安全教育和培训。
2. 按照有关规定配置消防器材。在施工配电场所，如：混凝土搅拌站、施工照明、电焊接切割、供电供水等场所均设置 4kg 手提式磷酸铵盐干粉灭火器 1 台。
3. 场区设置不小于 4m 宽的消防车通道，并保持畅通；设置满足消防用水量的消防给水管网及消火栓，配备足够的消防器材。
4. 施工临时宿舍内要有防火措施；办公室、宿舍区设置应急照明和疏散指示标志。
5. 照明及电气设施按规定安装。

6. 炉火应凭证启用并设专人看管，烟窗与可燃物不应小于 0.7m，定点清理废弃物。

## (6) 设备选型设计规范与要求

### 6.1 光伏组件

#### 6.1.1 范围与要求

本工程所需光伏组件，包含组件本身及专用工具、备品备件。在产品技术成熟度高、运行可靠的前提下，结合电站周围的自然环境、施工条件、交通运输的状况，选用行业内的主导光伏组件类型。再根据电站所在地的太阳能资源状况和所选用的光伏组件类型，计算出光伏电站的年发电量，最终选择出综合指标最佳的光伏组件。投标人应选择全球销售量及国内销售量排名靠前单位的光伏组件供应商，选用大容量组件（推荐采用 580Wp 及以上大容量组件）。

#### 6.1.2 标准和规范

- 1) GB 9535-1998/IEC61215 《地面用晶体硅光伏组件——设计鉴定和定型》
- 2) IEC61730.1 光伏组件的安全性结构要求
- 3) IEC61730.2 光伏组件的安全性测试要求
- 4) EN 61701-2000 光伏（PV）组件盐雾腐蚀试验
- 5) EN 61829-1998 晶硅光电（PV）矩阵 I-V 特性现场测量
- 6) EN 61721-2000 光伏组件对意外冲击碰撞破坏的灵敏度(抗冲击试验)
- 7) EN 61345-1998 光伏组件紫外试验
- 8) GB 6495.1-1996 光伏器件 第 1 部分： 光伏电流—电压特性的测量
- 9) GB 6495.2-1996 光伏器件 第 2 部分： 标准太阳电池的要求
- 10) GB 6495.3-1996 光伏器件 第 3 部分： 地面用光伏器件的测量原理及标准光谱辐照度数据
- 11) GB 6495.4-1996 晶体硅光伏器件的 I-V 实测特性的温度和辐照度修正方法
- 12) GB 6495.5-1997 光伏器件 第 5 部分： 用开路电压法确定光伏(PV)器件的等效电池温度(ECT)
- 13) GB 6495.7-2006 光伏器件 第 7 部分： 光伏器件测量过程中引起的光谱失配误差的计算
- 14) GB 6495.8-2002 光伏器件 第 8 部分： 光伏器件光谱响应的测量
- 15) GB 18210-2000 晶体硅光伏（PV）方阵 I-V 特性的现场测量
- 16) GB 18912-2024 光伏组件盐雾腐蚀试验

- 17) GB 19394-2003 光伏（PV）组件紫外试验
- 18) GB 13384—2008 机电产品包装通用技术条件
- 19) GB 191-2008 包装储运图示标志
- 20) GB 20047.1-2006 光伏（PV）组件安全鉴定 第1部分：结构要求
- 21) GB 6497-1986 地面用太阳能电池标定的一般规定
- 22) IEEE 1262-1995 太阳电池组件的测试认证规范

上述标准、规范及规程仅是本工程的最基本依据，并未包括实施中所涉及的所有标准、规范和规程，且所用标准和技术规范均应为合同签订之日为止的最新版本。

### 6.1.3 主要性能

光伏电池组件为室外安装发电设备，是光伏电站的核心设备，要求具有非常好的耐候性，能在室外严酷的环境下长期稳定可靠地运行，同时具有很高的转换效率。组件及其材料的性能应满足 IEC 61215、IEC 61730 要求。晶体硅组件须按照 GB 9535（或 IEC61215）标准要求，通过国家批准认证机构的认证。光伏组件应严格按照上述标准、规范及规程进行各种可靠性实验测试，并符合国家强制性标准要求。

光伏组件采用先进、可靠的加工制造技术，结构合理，可靠性高，能耗低，不污染环境，维护保养简便。光伏组件各部件在正常工况下应能安全、持续运行，不应有过度的应力、温升、腐蚀、老化等问题。光伏组件防护等级不低于 IP65。

## 6.2 逆变器

### 6.2.1 范围与要求

本工程所需逆变器，包括光伏逆变器本身及专用工具、随机备品备件。逆变器采用组串式逆变器。

### 6.2.2 标准和规范

- （1）DL 527—2013 继电保护及控制装置电源模块（模件）技术条件
- （2）GB 13384—2008 机电产品包装通用技术条件
- （3）GB 191-2008 包装储运图示标志
- （4）GB 14537—1993 量度继电器和保护装置的冲击与碰撞试验
- （5）DL/T 478—2013 继电保护和安全自动装置通用技术条件
- （6）GB 20046-2006 光伏（PV）系统电网接口特性（IEC 61727:2004, MOD）
- （7）GB 19964-2024 光伏发电站接入电力系统技术规定
- （8）GB 4208-2017 外壳防护等级（IP 代码）

(9) GB 3859.2-2013 半导体变流器 通用要求和电网换相变流器 第 1-2 部分：应用导则

(10) GB 14549-1993 电能质量 公用电网谐波

(11) GB 15543-2008 电能质量 三相电压不平衡

(12) GB 12325-2008 电能质量 供电电压偏差

(13) GB 15945-2008 电能质量 电力系统频率偏差

(14) GB 20513-2006 光伏系统性能监测 测量、数据交换和分析导则

(15) GB 20514-2006 光伏系统功率调节器效率测量程序

(16) GB 4208-2008 外壳防护等级（IP 代码）

(17) GB 3859.2-2013 半导体变流器 通用要求和电网换相变流器 第 1-2 部分：应用导则

(18) 电磁兼容性相关标准：EN50081 或同等级以上标准

(19) EMC 相关标准：EN50082 或同等级以上标准

(20) 电网干扰相关标准：EN61000 或同等级以上标准

(21) 电网监控相关标准：UL1741 或同等级以上标准

(22) 电磁干扰相关标准：GB9254 或同等级以上标准

(23) GB 17626.8-2006 工频磁场抗扰度试验

(24) GB 14598.3-2006 电气继电器 第 5 部分：量度继电器和保护装置的绝缘配合要求和试验

上述标准、规范及规程仅是本工程的最基本依据，并未包括实施中所涉及的所有标准、规范和规程，且所用标准和技术规范均应为合同签订之日为止的最新版本。并网逆变器应满足南方电网公司最新关于光伏电站接入电网技术规定要求。

### 6.2.3 逆变器技术要求

光伏并网逆变器（下称逆变器）是光伏发电系统中的核心设备，必须采用高品质性能良好的成熟产品。逆变器将光伏方阵产生的直流电（DC）逆变为三相正弦交流电（AC），输出符合电网要求的电能。逆变器应该满足以下要求：

(1) 并网逆变器的功率因数和电能质量应满足南方电网要求，各项性能指标满足 GB 19964-2024《光伏发电站接入电力系统技术规定》要求。

(2) 逆变器设备应能在本工程海拔 1000~3000m 的地区使用，逆变器额定功率应满足用于本项目海拔的要求，其内绝缘等电气性能满足要求。

- (3) 逆变器的安装应简便，无特殊性要求。
- (4) 逆变器应采用太阳电池组件最大功率跟踪技术(MPPT)。
- (5) 逆变器要求能够自动化运行，运行状态可视化程度高。显示屏可清晰地显示实时各项运行数据，实时故障数据，历史故障数据，总发电量数据，历史发电量（按月、按年查询）数据。
- (6) 逆变器要求具有故障数据自动记录存储功能，存储时间大于 10 年。
- (7) 逆变器本体要求具有直流输入分断开关，紧急停机操作开关。
- (8) 逆变器具有过/欠电压、过/欠频率、防孤岛效应、短路保护、负极接地保护等保护功能外，同时考虑其电压（电流）总谐波畸变率满足国际规定要求，减少对电网的干扰。逆变器具有有功、无功功率调节功能，并可通过监控系统远程控制。
- (9) 逆变器平均无故障时间不低于 3 年，质保期为 10 年，使用寿命不低于 25 年。

### **6.3 汇流箱**

#### **6.3.1 范围与要求**

本工程所需汇流箱，包括汇流箱本身及专用工具、随机备品备件。汇流箱应选择国内知名厂家，主流品牌。

#### **6.3.2 标准和规范**

- (1) GB 2423.1-2008 电工电子产品基本环境试验规程 第 2 部分：试验方法 试验 A：低温试验方法
- (2) GB 2423.2-2008 电工电子产品基本环境试验规程 第 2 部分：试验方法 试验 B：高温试验方法
- (3) GB 2423.3-2016 电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Cab：恒定湿热方法
- (4) GB 3873-1983 通信设备产品包装通用技术条件
- (5) GB 4943.1-2022 音视频、信息技术和通信技术设备 第 1 部分：安全要求
- (6) GB 17626.5-2019 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌（冲击）抗扰度试验
- (7) GB 7251.1-2023 低压成套开关设备和控制设备 第 1 部分：总则
- (8) GB 191-2008 包装储运图示标志
- (9) GB 4208-2008 外壳防护等级
- (10) NB 42103-2016 集散式汇流箱技术规范

(11) GB 18802.11-2020 低压电涌保护器 (SPD) 第 11 部分：低压电源系统的电涌保护器 性能要求和试验方法

上述标准、规范及规程仅是本工程的最基本依据，并未包括实施中所涉及的所有标准、规范和规程，且所用标准和技术规范均应为合同签订之日为止的最新版本。

## 6.4 箱变

### 6.4.1 范围与要求

本工程所需箱变，包括箱变本身及专用工具、随机备品备件。

### 6.4.2 标准和规范

- (1) DL 537-2018 高压/低压预装式变电站
- (2) GB 17467-2020 高压/低压预装式变电站
- (3) GB 11022-2020 高压交流开关设备和控制设备标准的共用技术要求
- (4) GB 311.1-2012 绝缘配合 第 1 部分：定义、原则和规则
- (5) GB 311.2-2013 绝缘配合 第 2 部分：使用导则
- (6) GB 1094.1-2013 电力变压器 第 1 部分 总则
- (7) GB 1094.2-2013 电力变压器 第 2 部分：液浸式变压器的温升
- (8) GB 1094.3-2017 电力变压器 第 3 部分：绝缘水平、绝缘试验和外绝缘空气间隙
- (9) GB 1094.5-2008 电力变压器 第 5 部分：承受短路的能力
- (10) GB 6451-2023 油浸式电力变压器技术参数和要求
- (11) GB 3804-2017 3.6 kV~40.5 kV 高压交流负荷开关
- (12) GB 1094.10-2022 电力变压器 第 10 部分：声级测定
- (13) GB 6951.8-2020 低压成套开关设备和控制设备 第 8 部分：智能型成套设备通用技术要求
- (14) GB 4208-2008 外壳防护等级分类
- (15) GB 50150-2016 电气装置安装工程 电气设备交接试验标准
- (16) GB 4109-2022 交流电压高于 1000V 的绝缘套管
- (17) GB 50062-2008 电力装置的继电保护和自动装置设计规范
- (18) GB 14285-2023 继电保护和安全自动装置技术规程
- (19) GB 50171-2012 电气装置安装工程 盘、柜及二次回路接线施工及验收规程

(20) DL 667-1999 动设备及系统 第 5 部分：传输规约 第 103 篇： 继电保护设备信息接口配套标准

(21) JB 10088-2016 6kV~1000kV 级电力变压器声级

(22) GB16926-2009 高压交流负荷开关 熔断器组合电器

(23) GB 7251.1-2023 低压成套开关设备和控制设备 第 1 部分：总则

(24) GB 13539.1-2015 低压熔断器 第 1 部分：基本要求

(25) GB 20840.2-2014 互感器 第 2 部分：电流互感器的补充技术要求

(26) DL 478-2013 静态继电保护及安全自动装置通用技术条件

(27) DL 5137-2001 电测量及电能计量装置设计技术规程

(28) JB 10217-2013 组合式变压器

(29) 《防止电力生产事故的二十五项重点要求及编制释义》（2022 版）

上述标准、规范及规程仅是本工程的最基本依据，并未包括实施中所涉及的所有标准、规范和规程，且所用标准和技术规范均应为合同签订之日为止的最新版本。

## **6.5 电气一次设备**

### **6.5.1 范围与要求**

本工程所需电气一次设备，包括设备本身及专用工具、随机备品备件。

### **6.5.2 标准和规范**

本工程设计依据主要包括以下标准和规范(不限于此)：

《分布式光伏发电工程可研设计管理导则与深度要求》（Q/SPI 9705-2022）

《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）

《低压配电设计规范》（GB 50054-2011）

《建筑物防雷设计规范》（GB 50057-2010）

《光伏电站设计规范》（GB 50797-2012）

《电力变压器选用导则》（GB 17468-2019）

《光伏电站接入电力系统技术规定》（GB 19964-2024）

《电力工程电缆设计标准》（GB 50217-2018）

《交流电气装置的接地设计规范》（GB 50065-2011）

《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合设计规范》（GB 50064-2014）

《3-110kV 高压配电装置设计技术规程》（GB 50060-2008）

《高压配电装置设计规范》（DL 5352-2018）

《供配电系统设计规范》（GB 50052-2009）

《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-2014）

《声环境质量标准》（GB 3096-2008）

《光伏电站无功补偿技术规范》（GB 29321-2012）

《太阳能光伏与建筑一体化技术规程》（DB 34 5006-2023）

《3.6kV~40.5kV 交流金属封闭开关设备和控制设备》（DL 404-2018）

《分布式电源接入电网技术规定》（Q GDW 480-2015）

《国家能源局关于印发分布式光伏发电项目管理暂行办法的通知》

《国家电网公司光伏电站接入电网技术规定》（Q GDW 617-2011）

《防止电力生产事故的二十五项重点要求及编制释义》

上述标准、规范及规程仅是本工程的最基本依据，并未包括实施中所涉及的所有标准、规范和规程，且所用标准和技术规范均应为合同签订之日为止的最新版本。

## 6.6 电气二次设备

### 6.6.1 范围与要求

本工程所需电气二次设备，包括设备本身及专用工具、随机备品备件。

### 6.6.2 标准和规范

《光伏电站设计规范》（2024 年版）（GB 50797-2012）

《火灾自动报警系统设计规范》（GB 50116-2013）

《电力工程电缆设计标准》（GB 50217-2018）

《继电保护及安全自动装置技术规程》（GB 14285-2023）

《电力装置电测量仪表装置设计规范》（GB 50063-2017）

《光伏电站接入电力系统技术规定》（GB 19964-2024）

《电能计量装置技术管理规程》（DL 448-2016）

《地区电网调度自动化设计规程》（DL 5002-2021）

《电力系统调度自动化设计规程》（DL 5003-2017）

《电力工程直流系统设计技术规程》（DL 5044-2014）

《火力发电厂、变电站二次接线设计技术规程》（DL 5136-2012）

《国家电网公司光伏电站接入电网技术规定》（Q/GDW 617-2011）

《防止电力生产事故的二十五项重点要求及编制释义》（2022 版）

以及其他相关的国家、行业标准规范，设计手册等。上述标准、规范及规程仅是本工程的最基本依据，并未包括实施中所涉及的所有标准、规范和规程，并且所用标准和技术规范均应为合同签订之日为止的最新版本。

## 5. 运营范围

项目建成投运后，由乙方负责项目发电运行中的维修、保养、设备采购、设备更换、数字监督系统运维、设备运营期内质保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、断路器，保证线路安全；

5. 如遇暴风骤雨、冰雹、大雪等恶劣天气，应协助采取相关措施，以免设备受到损坏，如有损坏由乙方负责维修、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并承担相关费用；

7. 设专人负责电站的日常运行和维护工作，当电站发生故障时，运行和维护人员须及时解决。

8. 服从甲方和监理人的工作安排。

9. 乙方在运维期间采购设备、数字监督系统运维、运营维护维修更换设备所需的材料及运营维护所有相关成本及费用由乙方自行负责。乙方承担运营期内（20 年）运营维护相关所有成本及费用，包括但不限于所有维修、大修、设备更换及日常运维费用、屋顶光伏日常清洁、电缆线路检查、核心部件检查维修、设备采购及更换、设备大修、防雷保护、恶劣天气条件下的维护等。乙方应对原设备的质保情况进行核实，如该设备未过质保期且符合质保要求，乙方须向设备供应商提出设备质保要求，并追究质保责任；如设备已过质保期或不符合质保要求，由乙方按不低于原标准及型号进行设备采购和更换，并承担相关费用。如设备、部件或材料损坏是由第三人原因造成的，乙方更换后有权向第三人追偿损失。乙方不得以

上述理由对抗发包人，或向发包人索赔。涉及设备质保情况的相关资料，乙方应同时报送一份给甲方备案。

10. 乙方必须配备数字监督系统并承担系统运行维护的相关费用，发包人、政府和监管方可随时免费查看并使用。该系统定位为“分布式光伏资产数字化运营管理平台”，应具备功能包括但不限于：（1）实时发电数据采集与可视化；（2）发电量预测与异常诊断；（3）自发自用/余电上网的电费结算与追缴管理；（4）屋顶结构安全监测与预警；（5）运维工单自动派发与闭环管理；（6）需按发包人要求设置相关功能。

## 第六章 投标文件格式

封面：

墨江县冷链物流园分布式光伏项目设计、采  
购、施工总承包+运营（EPC+O）

### 投 标 文 件

招标编号：YNZD2026PE037

投标人：（电子签章）

法定代表人：（电子签章）

日期：年 月 日

一、投标文件资格审查部分格式

（一）投标人基本情况表

|    |                                                                                                                |      |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 企业名称                                                                                                           |      |
| 2  | 总部地址                                                                                                           |      |
| 3  | 当地代表处地址                                                                                                        |      |
| 4  | 电话                                                                                                             | 联系人  |
| 5  | 传真                                                                                                             | 电子邮箱 |
| 6  | 注册地                                                                                                            | 注册年份 |
| 7  | 公司资质等级证书号                                                                                                      |      |
| 8  | 公司_____（是否通过，何种）_____体系认证（如通过请附相关证书原件扫描件）                                                                      |      |
| 9  | <div>主营范围</div> <div>1. _____</div> <div>2. _____</div> <div>3. _____</div> <div>4. _____</div> <div>...</div> |      |
| 10 | 其他需要说明的情况                                                                                                      |      |

注：投标人为联合体投标的，联合体各方均需填写本表。

## （二）企业证照

按评标办法要求附有效的营业执照（或事业单位法人证书或其他类似的法定证明文件）及其他相关证明材料的原件扫描件[投标人为联合体投标的，联合体各方均须提供有效的营业执照（或事业单位法人证书或其他类似的法定证明文件）原件扫描件]

## （三）资质证书

按评标办法要求附有效的资质证书、有效的安全生产许可证及其他相关证明材料的原件扫描件[投标人为联合体投标的，须附联合体各方有效的资质证书、有效的安全生产许可证原件扫描件]。

注：安全生产许可证只需具备施工资质的单位提供。

#### （四）联合体协议书（如有）

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：\_\_\_\_\_

成员三名称：\_\_\_\_\_

法定代表人：\_\_\_\_\_

法定住所：\_\_\_\_\_

成员四名称：\_\_\_\_\_

法定代表人：\_\_\_\_\_

法定住所：\_\_\_\_\_

鉴于上述各成员单位经过友好协商，自愿组成\_\_\_\_\_（联合体名称）  
联合体，共同参加\_\_\_\_\_（招标人名称）（以下简称招标人）\_\_\_\_\_（项目名称）（以  
下简称本工程）的投标并争取赢得本工程设计-采购-施工总承包合同（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\_\_\_\_\_（联合体名称）牵头人。

2. 在本工程投标阶段，联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本工程投标文件编制、  
盖章、签字活动，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，履行投标义务和中标后的合  
同，共同承担合同规定的一切义务和责任，联合体各成员单位按照内部职责的划分，承担各

自所负的责任和风险，并向招标人承担连带责任。

4.联合体牵头人\_\_\_\_\_（公司名称）承担土建及光伏组件安装任务及总体协调工作，联合体成员\_\_\_\_\_（公司名称）承担输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验工作，\_\_\_\_\_（公司名称）承担设计工作，联合体成员\_\_\_\_\_（公司名称）承担运营工作。

5.投标工作以及联合体在中标后工程实施过程中的有关费用按各自承担的工作量分摊。

6.联合体中标后，本联合体协议是合同的附件，对联合体各成员单位有合同约束力。

7.本协议书自签署之日起生效，联合体未中标或者中标时合同履行完毕后自动失效。

8.本协议书一式\_\_\_\_份，联合体成员和招标人各执一份。

牵头人名称：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

成员二名称：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

成员三名称：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

成员四名称：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

备注：本协议书由委托代理人签字的，应附法定代表人签字的授权委托书。

### （五）拟派设计负责人简历表

|           |     |      |       |                 |                |      |      |            |
|-----------|-----|------|-------|-----------------|----------------|------|------|------------|
| 姓名        |     | 性别   |       | 出生日期            | 年 月 日          |      |      |            |
| 职称        |     | 职务   |       | 担任设计负责人年限       |                |      |      |            |
| 毕业院校及专业   |     |      |       | 毕业时间            | 年 月 日          |      |      |            |
| 从事本专业时间   |     |      |       | 在本项目中担任职务       | 设计负责人          |      |      |            |
| 相关注册证书及编号 |     |      |       | 专业(如有)          |                |      |      |            |
| 本人主要设计业绩  | 序号  | 项目名称 | 委托人名称 | 单项合同总投资<br>(万元) | 单项合同金额<br>(万元) | 委托时间 | 承担内容 | 在该项目中担任任何职 |
|           | 1   |      |       |                 |                |      |      |            |
|           | 2   |      |       |                 |                |      |      |            |
|           | 3   |      |       |                 |                |      |      |            |
|           | 4   |      |       |                 |                |      |      |            |
|           | 5   |      |       |                 |                |      |      |            |
|           | 6   |      |       |                 |                |      |      |            |
|           | ... |      |       |                 |                |      |      |            |

注：①本表可相应扩展；

②按评标办法要求附拟派往本项目的设计负责人注册证、身份证、职称证（若有）、劳动合同或社保证明及其他相关证件、证明材料的原件扫描件。

投标人（电子签章）：\_\_\_\_\_

法定代表人（电子签章）：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

（六）拟派项目经理简历表

|           |        |      |                  |          |  |
|-----------|--------|------|------------------|----------|--|
| 姓名        |        | 性别   |                  | 年龄       |  |
| 职务        |        | 职称   |                  | 学历       |  |
| 参加工作时间    |        |      |                  | 担任项目经理年限 |  |
| 注册建造师证书编号 |        |      |                  |          |  |
| 类似项目业绩情况  |        |      |                  |          |  |
| 项目名称      | 委托单位名称 | 承包范围 | 单项施工合同金额<br>(万元) | 委托时间     |  |
|           |        |      |                  |          |  |
|           |        |      |                  |          |  |
|           |        |      |                  |          |  |
|           |        |      |                  |          |  |
|           |        |      |                  |          |  |

注：①本表可相应扩展；

②按评标办法要求附拟派往本项目的项目经理身份证、注册建造师证书、职称证（若有）、劳动合同或社保证明及其他相关证件原件扫描件。

投标人（电子签章）：\_\_\_\_\_

法定代表人（电子签章）：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 承 诺 书

\_\_\_\_\_（招标人名称）：

我方在此声明，我方拟派往\_\_\_\_\_（项目名称）（以下简称“本工程”）的施工项目经理\_\_\_\_\_（项目经理姓名）现阶段没有担任其他在施建设工程项目的项目经理。

我方保证上述信息的真实和准确，并愿意承担因我方就此弄虚作假所引起的一切法律后果。

特此承诺。

投标人（电子签章）：\_\_\_\_\_

法定代表人（电子签章）：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

（七）技术负责人简历表

|               |      |       |                  |      |  |
|---------------|------|-------|------------------|------|--|
| 姓名            |      | 性别    |                  | 年龄   |  |
| 工作年限          |      | 职务    |                  | 学历   |  |
| 拟在本项目任职       |      |       |                  |      |  |
| 相关注册证书（如有）及编号 |      |       |                  |      |  |
| 职称证及编号        |      |       |                  |      |  |
| 主要工作经历        |      |       |                  |      |  |
| 序号            | 项目名称 | 委托人名称 | 合同金额或总投资<br>(万元) | 委托时间 |  |
| 1             |      |       |                  |      |  |
| 2             |      |       |                  |      |  |
| 3             |      |       |                  |      |  |
| 4             |      |       |                  |      |  |
| 5             |      |       |                  |      |  |
| ...           |      |       |                  |      |  |

注：①本表可相应扩展；

②按评标办法要求附拟派往本项目的施工技术负责人身份证、职称证、劳动合同或社保证明及其他相关证件、证明材料的原件扫描件。

投标人：（电子签章）

法定代表人或其委托代理人：（电子签章）

日 期： 年 月 日

（八）投标人近年承担过的类似设计项目业绩一览表

| 序号  | 委托单位名称 | 项目名称 | 工程规模        |              | 委托时间 | 承担内容 |
|-----|--------|------|-------------|--------------|------|------|
|     |        |      | 总投资<br>（万元） | 合同金额<br>（万元） |      |      |
| 1   |        |      |             |              |      |      |
| 2   |        |      |             |              |      |      |
| 3   |        |      |             |              |      |      |
| 4   |        |      |             |              |      |      |
| 5   |        |      |             |              |      |      |
| ... |        |      |             |              |      |      |
|     |        |      |             |              |      |      |
|     |        |      |             |              |      |      |

注：①本表可相应扩展；

投标人（电子签章）：\_\_\_\_\_

法定代表人（电子签章）：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

（九）投标人近年承担过的类似施工项目业绩一览表

| 序号  | 委托单位名称 | 项目名称 | 承包范围 | 合同金额<br>(万元) | 委托时间 |
|-----|--------|------|------|--------------|------|
| 1   |        |      |      |              |      |
| 2   |        |      |      |              |      |
| 3   |        |      |      |              |      |
| 4   |        |      |      |              |      |
| 5   |        |      |      |              |      |
| ... |        |      |      |              |      |
|     |        |      |      |              |      |

注：①本表可相应扩展；

投标人（电子签章）：\_\_\_\_\_

法定代表人（电子签章）：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## （十）企业财务状况表

按评标办法要求附 2023 年～2025 年任意一年经会计师事务所或第三方审计机构出具的财务审计报告及财务报表（包括资产负债表、现金流量表和利润表），[若为 2025 年以后成立公司且成立时间不满一年的，可提供公司内部自行编制的财务报表或情况说明或银行开具的资信证明文件或银行开具资金证明文件]。

注：投标人为联合体投标的，联合体各方均须提供，否则不予认可。

## （十一）企业信誉情况

### 1.承 诺 书

致：\_\_\_\_\_（招标人全称）

本企业参与\_\_\_\_\_（项目名称）项目的投标，本人\_\_\_\_\_

（法定代表人姓名）以\_\_\_\_\_（投标人全称）法定代表人的资格，现作如

下承诺：

\_\_\_\_\_（投标人全称）当前未被建设行政主管部门取消投标资格没有处于被  
责令停业，没有被项目所在地政府或国家部委禁止市场准入等情形。若\_\_\_\_\_

（投标人全称）有谎报、漏报，一经查实，我公司愿意接受行政主管部门依照有关规定作  
出的处理和处罚决定。

投标人（电子签章）：\_\_\_\_\_

法定代表人（电子签章）：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 2.未被列入不良信用记录承诺及截图

### 未被列入不良信用记录承诺

致：\_\_\_\_\_（招标人全称）

本企业参与\_\_\_\_\_（项目名称）项目的投标，本人\_\_\_\_\_

（法定代表人姓名）以\_\_\_\_\_（投标人全称）法定代表人的资格，现作如

下承诺：

\_\_\_\_\_（投标人全称）在递交投标文件前未被“信用中国（网址：  
<https://www.creditchina.gov.cn/>）”列入失信被执行人；未被“国家企业信用信息公示系统（网  
址：<http://www.gsxt.gov.cn/>）”列入严重违法失信企业名单（黑名单）；在“中国政府采购  
网（网址：<http://www.ccgp.gov.cn/>）”中没有政府采购严重违法失信行为信息记录。若\_\_\_\_  
（投标人全称）有谎报、漏报，一经查实，我公司愿意接受行政主管部门依照有关规定作  
出的处理和处罚决定。

投标人（电子签章）：\_\_\_\_\_

法定代表人（电子签章）：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

附：递交投标文件前未被“信用中国（网址：<https://www.creditchina.gov.cn/>）”列入失信被执行人；未被“国家企业信用信息公示系统（网址：<http://www.gsxt.gov.cn/>）”列入严重违法失信企业名单（黑名单）；在“中国政府采购网（网址：<http://www.ccgp.gov.cn/>）”中没有政府采购严重违法失信行为信息记录相关网站查询截图。

（附相关网站截图）

## （十二）拟派人员不更换承诺

\_\_\_\_\_（招标人名称）：

若我方成为本项目的中标人，我单位现对拟派往本项目的相关人员做如下承诺：

1.拟派往本项目的设计负责人、主要专业设计负责人、项目经理、技术负责人及主要管理人员均为本单位人员，如有虚报，一经查实导致投标申请被拒绝的一切责任自行承担。

2.中标后，设计负责人、主要专业设计负责人、项目经理、技术负责人及主要管理人员未经招标人同意不得进行更换。如需更换必须经过招标人书面同意，未经招标人同意私自更换项目组成人员的，每次更换罚款以合同中约定的为准，罚款金额在设计费及工程费中扣除。

3.本项目无条件服从招标人的工作安排，并保证设计负责人、项目经理及主要人员随叫随到，全心全意服务本项目，直至本项目竣工验收合格。

4.若因拟派成员不能满足招标人要求，招标人提出对成员进行调整的，则按招标人要求进行调整。

特此承诺。

投标人（电子签章）：\_\_\_\_\_

法定代表人（电子签章）：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

### （十三）不拖欠农民工工资承诺书

致：\_\_\_\_\_（招标人全称）

为保护农民工的合法权益，不拖欠农民工工资，本人\_\_\_\_\_（法定代表人姓名）

以\_\_\_\_\_（投标人全称）法定代表人的资格，郑重承诺：

我方如果中标\_\_\_\_\_（项目名称），需要使用农民工时，将保证做到：

1.按照《中华人民共和国劳动法》规定雇佣和使用农民工。

2.工资将直接发放给农民工本人，支付工资不低于当地最低工资标准。严禁发放给“包工头”，严禁以实物、有价证券、“饭菜票”等抵付。

3.我方分包单位使用农民工的，要求分包单位按照第1条规定执行，并负责督促其按规定及时结付农民工工资。如因我方未按合同约定与分包单位结清工程款，致使后者拖欠农民工工资的，将由我方先行垫付欠款。我方对分包单位清偿拖欠农民工工资负总责。

4.严格遵守国家和地方关于农民工工资的其他有关规定。

5.承诺在施工过程中的农民工工资支付按《云南省人民政府办公厅关于进一步构建解决农民工工资拖欠长效机制的若干意见》（云政办发〔2017〕60号）、《普洱市人民政府办公室关于贯彻落实进一步构建解决农民工工资拖欠长效机制若干意见任务分解的通知》进行管理和支付，并按规定及时支付农民工工资。

6.如果发生违反规定拖欠或克扣农民工工资行为，造成农民工上访，我方无条件接受业主采取的经济处罚，同时无条件接受人力资源社会保障、建设、公安等部门依照有关规定作出的处理和处罚决定。

投标人（电子签章）：\_\_\_\_\_

法定代表人（电子签章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## （十四）投标人承诺书

本企业参与\_\_\_\_\_项目的投标人，现作如下承诺：

- 1.我公司参与此次投标活动所提交的所有资料都是合法、真实、有效的。
- 2.不与其他投标人串通投标、围标，依法、依规公平竞争，不损害招标人或其他投标人的合法权益。
- 3.不转让、出租、出借资质证书、人员岗位证书，不以法律法规禁止的方式投标。
- 4.不与招标人或招标代理机构串通投标，不损害国家利益、社会公共利益或其他当事人的合法权益。
- 5.不向招标人、评标委员会成员、监督人员行贿。
- 6.不扰乱普洱市公共资源交易活动正常秩序。
- 7.不进行虚假恶意投诉。
- 8.因违反法律法规或相关规定被查处的，不干预案件查处。

如出现违法、违规或不良行为，自愿接受公共资源交易监督管理部门、纪检监察机关或司法机关调查处理。违法、违规或不良行为事实成立的，本投标人不再要求退还投标时所提交的投标保证金，并承担相关责任。给招标人造成损失的，依法承担赔偿责任。

投标人（电子签章）：\_\_\_\_\_

法定代表人（电子签章）：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## （十五）招标文件要求或投标人认为有必要提交的其他资料

1. 合同履行担保承诺书（由投标人自行编写，格式自拟）。
2. 对投标人所提交的证件、证明材料等的真实性、有效性、合法性承担法律责任的承诺（由投标人自行编写，格式自拟）。
3. 招标文件要求的或投标人认为有必须提供的资料、说明等（格式自拟）。

## 二、投标文件投标函部分格式

### （一）投标函

致：\_\_\_\_\_ {招标人名称}

一、根据你方招标项目项目编号为\_\_\_\_\_ {项目编号} 的\_\_\_\_\_ {招标项目名称} 招标文件，遵照《中华人民共和国招标投标法》等有关规定，经踏勘项目现场和研究上述招标文件的投标须知、合同条款、发包人要求、技术标准及要求及其他有关文件资料后，我们将遵照招标文件的要求承担本项目的施工图设计及采购、施工、运营的实施，并完成及其缺陷修复的全部工作。我方愿意以下报价为我们的投标报价：

1.我公司按照招标文件要求采用以下方式报价：

（1）设计部分投标报价：下浮\_\_\_\_\_ %（报下浮率），并按招标文件及合同中约定的结算方式进行结算；

（2）施工部分投标报价：下浮\_\_\_\_\_ %（报下浮率），并按招标文件及合同中约定的结算方式进行最终结算。

（3）运营部分投标报价：\_\_\_\_\_ 元/年/瓦（报综合单价），并按招标文件及合同中约定的结算方式进行结算；

其中，出具的设计成果资料质量达到\_\_\_\_\_，工程质量目标达到\_\_\_\_\_。

设计负责人（姓名）\_\_\_\_\_，身份证号：\_\_\_\_\_。

项目经理（姓名）\_\_\_\_\_，身份证号：\_\_\_\_\_。

施工管理机构技术负责人（姓名）\_\_\_\_\_，身份证号：\_\_\_\_\_。

二、我方承诺我们的投标报价不低于我们自身的成本。

三、我方已详细审核全部招标文件，包括修改文件（如有时）及有关附件。

四、我方承认投标函附录是我方投标函的组成部分。

五、一旦我方中标，我方保证按合同协议书中规定的：工期承诺：\_\_\_\_\_。

六、如果我方中标，我方将按照招标文件要求向招标人提交履约担保。

七、我方同意所提交的投标文件在招标文件的投标须知中第 3.3 条规定的投标有效期内有效，在此期间内如果中标，我方将受此约束。

八、除非另外达成协议并生效，你方的中标通知书和本投标文件将成为约束双方的合同文件的组成部分。

九、在此我方郑重承诺：（1）我方将按业主要求提供高质量的后续服务；（2）接受招标人对我方工作全过程的监督和管理；（3）我方拟派的设计负责人、项目经理及主要成员未经招标人同意不更换。

投标人（电子签章）：\_\_\_\_\_

单位地址：\_\_\_\_\_

法定代表人（电子签章）：\_\_\_\_\_

邮政编码：\_\_\_\_\_ 电话：\_\_\_\_\_ 传真：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

（二）投标函附录

工程名称：\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_

| 序 号   | 合同条款内容      | 约定内容     | 备注 |
|-------|-------------|----------|----|
| 1     | 设计负责人       | 姓名：_____ |    |
| 2     | 项目经理        | 姓名：_____ |    |
| 3     | 施工管理机构技术负责人 | 姓名：_____ |    |
| 4     | 工期承诺        |          |    |
| 5     | 承包人履约担保金额   |          |    |
| 6     | 质量标准承诺      |          |    |
| 7     | 投标有效期       |          |    |
| ..... | .....       |          |    |

备注：投标人在响应招标文件中规定的实质性要求和条件的基础上，可做出其他有利于招标人的承诺。此类承诺可在本表中予以补充填写。

投标人（电子签章）：\_\_\_\_\_

法定代表人（电子签章）：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

（三）法定代表人身份证明书

单位名称：\_\_\_\_\_

单位性质：\_\_\_\_\_

地 址：\_\_\_\_\_

成立时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

经营期限：\_\_\_\_\_

姓 名：\_\_\_\_\_性 别：\_\_\_\_\_

年 龄：\_\_\_\_\_职 务：\_\_\_\_\_

身份证号码：\_\_\_\_\_

系\_\_\_\_\_（投标人单位名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证正反面原件扫描件

投标人（电子签章）：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

#### （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：\_\_\_\_\_

代理人无转委托权，特此委托。

投标人（电子签章）：\_\_\_\_\_

法定代表人（电子签章）：\_\_\_\_\_

身份证号码：\_\_\_\_\_

委托代理人（签字或盖章）：\_\_\_\_\_

身份证号码：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

注：1.附被授权委托代理人身份证正反面原件扫描件；

2.如投标人由法定代表人亲自签署投标文件并参与相关活动，则不需要办理授权。  
如有被授权的代理人签署上述文件，则必须按本格式规定填报并提交授权书，否则被授权的代理人将不被认可；

3.本授权委托书配合法定代表人身份证明书使用方可生效。

三、投标文件商务部分格式

（一）投标报价一览表

| 序号 | 项目              | 报价金额       | 备注    |
|----|-----------------|------------|-------|
| 1  | 设计部分投标报价        | 下浮____%    | 报下浮率  |
| 2  | 施工部分投标报价        | 下浮____%    | 报下浮率  |
| 3  | 运营部分投标报价        | _____元/年/瓦 | 报综合单价 |
| 4  | 工期承诺            |            |       |
| 5  | 质量标准承诺          |            |       |
| 6  | 设计负责人           |            |       |
| 7  | 项目经理            |            |       |
| 8  | 施工管理机构<br>技术负责人 |            |       |
| 9  | 说明              |            |       |

投标人（电子签章）：\_\_\_\_\_

法定代表人（电子签章）：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## （二）投标报价说明及填报须知

- 1.报价依据本项目投标人须知和招标文件的有关条款进行编制。
- 2.投标报价汇总表中所填入的报价，均包括完成本招标项目招标范围内所有工作量的所有费用。
- 3.本次报价的币种为 人民币 。
- 4.投标人应将投标报价需要说明的事项，用文字书写或投标报价表形式一并报送。

### 1.设计部分投标报价说明

（由投标人自行编写，格式自拟）

### 2.施工部分投标报价说明

（由投标人自行编写，格式自拟）

### 3.运营部分投标报价说明

（由投标人自行编写，格式自拟）

## 四、投标文件技术部分格式

### （一）总体实施方案

（内容格式自拟）

### （二）施工技术方案

（内容格式自拟）

### （三）设计方案

（内容格式自拟）

### （四）运营方案

（内容格式自拟）

（五）组织机构及人员配置

1. 人员配置一览表

| 岗位                   | 姓名 | 性别 | 出生年月 | 工作年限 | 职称 | 学历 | 岗位证书(资格证书)及编号 | 备注 |
|----------------------|----|----|------|------|----|----|---------------|----|
| 一、设计人员基本情况           |    |    |      |      |    |    |               |    |
| 设计负责人                |    |    |      |      |    |    |               |    |
|                      |    |    |      |      |    |    |               |    |
|                      |    |    |      |      |    |    |               |    |
| .....                |    |    |      |      |    |    |               |    |
| 二、施工现场专业人员（管理）人员基本情况 |    |    |      |      |    |    |               |    |
| 项目经理                 |    |    |      |      |    |    |               |    |
| 项目技术负责人              |    |    |      |      |    |    |               |    |
|                      |    |    |      |      |    |    |               |    |
|                      |    |    |      |      |    |    |               |    |
| .....                |    |    |      |      |    |    |               |    |
| 三、运维人员（管理）人员基本情况     |    |    |      |      |    |    |               |    |
|                      |    |    |      |      |    |    |               |    |
|                      |    |    |      |      |    |    |               |    |
| .....                |    |    |      |      |    |    |               |    |

注：投标人自行考虑增加“表格行”进行填报；1、提供身份证正反面扫描件；2、提供职称证（若有）、注册证（若有）、岗位证书（若有）扫描件；3、劳动合同或社保证明材料；4、投标人认为可以提供的其他资料。

## 2. 拟派人员不更换承诺

致：\_\_\_\_\_（招标人名称）：

若我方成为本项目的中标人，我单位现对拟派往本项目的相关人员做如下承诺：

1. 拟派往本项目的项目经理及主要人员均为本单位人员，如有虚报，一经查实导致投标申请被拒绝的一切责任自行承担。

2. 中标后设计负责人、项目经理、项目技术负责人未经招标人同意不得进行更换。如需更换必须经过招标人书面同意，未经招标人同意私自更换的，按合同支付违约金。

3. 项目组主要成员未经招标人同意不得进行更换。如需更换必须经过招标人书面同意，未经招标人同意私自更换项目组主要成员的，按合同支付违约金。

4. 若因拟派成员不能满足招标人要求，招标人提出对成员进行调整的，则按招标人要求进行调整。

特此承诺。

投标人名称：\_\_\_\_\_（电子签章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（电子签章）

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

### 3. 项目经理、项目技术负责人承诺书

致：\_\_\_\_\_（招标人名称）：

我方在此声明，我方拟派往\_\_\_\_\_（项目名称）（以下简称“本项目”）的项目经理\_\_\_\_\_（项目经理姓名）、项目技术负责人\_\_\_\_\_（项目技术负责人姓名）现阶段没有担任任何在建建设工程项目的项目经理、项目技术负责人等项目管理人员。

我方保证上述信息的真实和准确，并愿意承担因我方就此弄虚作假所引起的一切法律后果。

特此承诺。

投标人名称：\_\_\_\_\_（电子签章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（电子签章）

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

#### 4. 组织机构设置、岗位职责说明

（格式内容自拟）

## （六）工期计划安排、保障措施及承诺

（内容格式自拟）

## （七）质量保证措施和安全保证措施

（内容格式自拟）





## （十）招标文件要求或投标人认为有必要提交的其他资料

招标文件要求的或投标人认为有必须提供的资料、说明等，如荣誉证书等证明材料（格式自拟）。