

2024 年度安徽省部分高速公路配套新能源
EPC 项目（一期）招标

（招标项目编号：2024JFAGZ02192/GC202409300738）

招 标 文 件

招 标 人：安徽交控资源有限公司（盖单位章）

招标代理机构：安徽省招标集团股份有限公司（盖单位章）

日 期：2024 年 9 月 30 日

目 录

第一章	招标公告.....	- 3 -
第二章	投标人须知.....	- 9 -
第三章	评标办法.....	- 45 -
第四章	合同条款及格式.....	- 59 -
第五章	发包人要求.....	- 114 -
第六章	发包人提供的资料.....	- 145 -
第七章	投标文件格式.....	- 146 -

第一章 招标公告

2024 年度安徽省部分高速公路配套新能源 EPC 项目（一期） （电子招标投标）

1. 招标条件

- 1.1 项目名称：2024 年度安徽省部分高速公路配套新能源 EPC 项目（一期）
- 1.2 项目审批、核准或备案机关名称：安徽交控资源有限公司
- 1.3 批文名称及编号：安徽省交通运输厅关于同意开展合周高速寿颖段等项目路域新能源建设的意见（皖交路函〔2024〕255 号）
- 1.4 招标人：安徽交控资源有限公司
- 1.5 项目业主：安徽交控资源有限公司
- 1.6 资金来源：自筹资金
- 1.7 项目出资比例：100%
- 1.8 资金落实情况：已落实

2. 项目概况与招标范围

- 2.1 招标项目名称：2024 年度安徽省部分高速公路配套新能源 EPC 项目（一期）。
- 2.2 招标项目编号：2024JFAGZ02192/GC202409300738
- 2.3 标段划分：1 个标段
- 2.4 招标项目标段编号：2024JFAGZ02192/GC202409300738
- 2.5 建设地点：安徽省交通控股集团有限公司所辖部分高速公路
- 2.6 建设规模：本项目主要包括宿州枢纽、四十铺枢纽、长丰枢纽、皖苏芜湖收费站、狸桥主线收费站、千秋关主线收费站、梅林隧道、霞西隧道、周湾隧道、胡乐司隧道、陶村隧道、苏埠停车区、冯井停车区、皖赣新安主线站、孙家坞隧道、南山坑隧道、牛头岭隧道、许家坞隧道、巴家岭隧道、屯溪枢纽、龙湾隧道、长干隧道、小贺枢纽、牛岭隧道、管铺

街1号隧道、璜茅服务区、塔岭隧道、人才研究院共计28处的配套新能源工程（含分布式光伏、电力系统配套设施、云平台接入、机电工程等）的设计、采购（由甲方提供的除外）及安装施工，同时包含两年的运维服务，总装机容量为68.1876MW。

2.7 招标控制价：129940343.18 元。

2.8 计划工期：150 日历天

2.9 招标范围：2024 年度安徽省部分高速公路配套新能源 EPC 项目（一期）（含分布式光伏、电力系统配套设施、云平台接入、机电工程等）的环评、安评等有关报告的编制、报审及验收、勘察及施工图设计、设备采购供货（由甲方提供的除外）及安装施工、绿化移植、景观提升、完成并网工作、缺陷责任期内各光伏电站日常维保工作等内容。同时包括地方关系协调、本工程内所有设备和系统的供货（由甲方提供的除外）、安装、检验、试验、单体调试及分系统试运行与整套启动的性能保证的考核验收、技术和售后服务、直至移交生产所完成的全部工作。同时包含两年的运维服务。

2.10 项目类别：工程总承包

2.11 质量标准：合格

2.12 其他：/

3.投标人资格要求

3.1 投标人应依法设立并具备承担本招标项目的如下条件：

3.1.1 投标人资质要求：具备有效的营业执照，同时具备以下资质：

（1）工程设计电力行业（新能源）专业乙级资质或工程设计电力行业乙级及以上资质或工程设计综合甲级资质；

（2）电力工程施工总承包三级及以上资质证书，具有有效的安全生产许可证；

（3）机电工程施工总承包二级及以上资质证书，具有有效的安全生产许可证；

（4）具有《承装（修、试）电力设施许可证》，承装类、承修类和

承试类均为五级及以上。

3.1.2 项目负责人、设计负责人、施工负责人要求：

(1) 项目负责人：具备电力或机电相关专业高级工程师及以上职业资格（联合体投标的项目负责人由牵头人单位配备）；

(2) 设计负责人：具备注册电气工程师（发输变电）执业资格或具备电力或机电相关专业高级工程师及以上职业资格（联合体投标的设计负责人由设计单位配备）；

(3) 施工负责人：具有机电工程专业一级注册建造师执业资格，取得住房城乡建设行政主管部门颁发的安全生产考核合格证（B证），且在本单位注册。（联合体投标的施工负责人由施工单位配备）。

注：项目负责人和设计负责人可互相兼任。项目负责人和施工负责人须目前未在其他项目上任职或虽在其他项目上任职但本项目中标后能够从该项目撤离（提供承诺）。

3.1.3 投标人业绩要求：自2019年1月1日以来（以合同签订时间为准），投标人须具备单个合同累计装机容量不少于15MW且接入电压等级不低于10kV的分布式光伏电站设计采购安装一体化或设计施工一体化业绩。

注：若采用联合体投标的，联合体的资格和业绩满足上述规定的均予以认可。

3.1.4 项目负责人、设计负责人、施工负责人业绩要求：/

3.1.5 财务要求：/

3.1.6 信誉要求：

(1) 没有被交通运输部或安徽省交通运输厅取消在安徽省的投标资格或禁止进入安徽省公路建设市场且处于有效期内的。

(2) 没有被责令停业，暂扣或吊销执照，或吊销资质证书。

(3) 没有进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形。

(4) 没有在国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）中

被列入严重违法失信企业名单。

(5) 没有在中国执行信息公开网 (<http://zxgk.court.gov.cn/index.jsp>) 中被列入失信被执行人名单。

(6) 没有被人力资源社会保障行政部门列入拖欠农民工工资黑名单”。

(7) 投标人及其法定代表人、拟委任的项目经理在近三年内无行贿犯罪行为。

(8) 没有法律法规规定的其他情形。

3.1.7 本招标项目接受联合体投标。联合体投标的，应满足下列要求：联合体成员（含牵头人）数量不超过 3 家。

3.2 投标人不得存在招标文件第二章投标人须知第 1.4.3 项、第 1.4.4 项规定的情形。

3.3 其他要求：/

4.招标文件的获取

4.1 获取时间：2024 年 9 月 30 日至投标截止时间。

4.2 获取方式：

(1) 本招标项目实行全流程电子化交易。

(2) 潜在投标人可登录安徽合肥公共资源交易中心电子服务系统(以下简称“电子服务系统”) 查阅招标文件，如参与投标，则须在本条第 4.1 款规定的招标文件获取时间内通过安徽交控招标采购平台获取招标文件。

(3) 招标文件获取过程中有任何疑问，请在工作时间（9：00-17：30，节假日休息）拨打技术支持热线（非项目咨询）：010-86392341。项目咨询请拨打电话：18326690897。

4.3 招标文件价格：0 元。

5.投标文件的递交

投标文件递交的截止时间（投标截止时间，下同）为 2024 年 10 月 24 日 11 时 00 分，投标人应在投标截止时间前通过安徽交控招标采购平台递交电子投标文件。

6.资格审查方式

本招标项目采用资格后审方式进行资格审查。

7.评标办法

综合评估法（三阶段）（见招标文件第三章“评标办法”）。

8.开标时间及地点

8.1 开标时间：2024年10月24日11时00分。

8.2 开标地点：合肥市滨湖新区南京路2588号要素交易市场A区（徽州大道与南京路交口）2楼5号开标室。

本招标项目采用“不见面”开标方式，具体操作见电子交易系统不见面开标系统相关操作手册。

9.招标文件的异议、投诉

9.1 投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在规定时间通过电子交易系统在线提出或以其他书面形式提出。

9.2 投标人或者其他利害关系人对招标人、招标代理机构的答复不满意，或者招标人、招标代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在规定时间内通过书面形式向监管部门提出投诉。

9.3 受理异议的联系人和联系方式见招标公告11.1和11.2。

9.4 电子交易系统网上异议操作手册见招标公告附件1。

10.发布公告的媒介

本次招标公告同时在安徽合肥公共资源交易中心网站、安徽交控招标采购平台上发布。

11.联系方式

11.1 招标人

招 标 人：安徽交控资源有限公司

地 址：安徽省合肥市包河区西藏路1588号

邮 编：230051

联 系 人：倪工

电 话：0551-63738613

11.2 招标代理机构

招标代理机构：安徽省招标集团股份有限公司

地 址：合肥市包河区包河大道 236 号

邮 编：230051

联 系 人：张蕾蕾、王少兵

电 话：15155176067、18326690897

11.3 电子交易系统

电子交易系统名称：安徽交控招标采购平台

电子交易系统电话：010-86392341

11.4 电子服务系统

电子服务系统名称：安徽合肥公共资源交易电子服务系统

电子服务系统电话：0551-12345

11.5 公共资源交易监督管理部门

招标监督管理机构：安徽省交通运输厅建设市场管理处

地 址：合肥市包河区高铁路 98 号

电 话：0551-63629541

12.其他事项说明

投标人应合理安排招标文件获取时间，特别是网络速度慢的地区防止在系统关闭前网络拥堵无法操作。如果因计算机及网络故障造成无法完成招标文件获取，责任自负。

13.投标保证金账户

账户 1

开户名：安徽合肥公共资源交易中心

银行账号：178254552567

开户银行：中国银行合肥庐阳支行

账户 2

开户名：安徽合肥公共资源交易中心

银行账号：1023701021001095993253561

开户银行：徽商银行股份有限公司合肥蜀山支行

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.1	招标条件	本招标项目已完成： <input checked="" type="checkbox"/> 可行性研究报告 <input type="checkbox"/> 方案设计 <input type="checkbox"/> 初步设计及批复 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：安徽省交通运输厅对本项目的批复
1.3.2	计划工期	计划工期：见招标公告 实际开工时间以监理人开工令所载明时间为准。
1.4.1	投标人资质条件、能力和信誉	(1) 资质条件：见附录 1 (2) 财务要求：见附录 2 (3) 业绩要求：见附录 3 (4) 信誉要求：见附录 4 (5) 项目负责人、设计负责人、施工负责人资格：见附录 5
1.4.2	是否接受联合体投标	<input type="checkbox"/> 不接受 <input checked="" type="checkbox"/> 接受，应满足下列要求： <u>见招标公告</u>
1.4.3 (17)	投标人不得存在的其他情形	/
1.4.4 (5)	投标人不得存在的其他不良状况或不良信用记录	/
1.5	费用承担和设计成果补偿	<input checked="" type="checkbox"/> 不补偿 <input type="checkbox"/> 补偿，补偿标准：_____
1.9.1	踏勘现场	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织，投标人自行踏勘。 <input type="checkbox"/> 组织，踏勘时间：_____ 踏勘集中地点：_____
1.10.1	投标预备会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 召开，召开时间：_____ 召开形式：_____

条款号	条款名称	编列内容
1.10.2	投标人在投标预备会前提出问题	/
1.11.1	分包	<input type="checkbox"/> 不允许 <input checked="" type="checkbox"/> 允许，分包内容：依法分包，且分包内容及单位须经发包人确认。投标时可不确定分包内容及分包单位。
2.1 (8)	构成招标文件的其他材料	图纸、澄清文件等。
2.2.1	投标人要求澄清招标文件	时间：2024年9月7日17时00分前 形式：通过电子交易系统在线提出
2.2.2	招标文件澄清发出的形式	通过电子服务系统发出
2.3.1	招标文件修改发出的形式	通过电子服务系统发出
3.2.1	增值税税金相关要求	(1) 计税方法： <input checked="" type="checkbox"/> 一般计税方法 <input type="checkbox"/> 简易计算方法 (2) 发票类型： <input checked="" type="checkbox"/> 增值税专用发票 <input type="checkbox"/> 增值税普通发票 (3) 增值税税率按照国家有关规定执行。 (4) 注册地不在合肥市行政区域范围（含四县一市）的中标人，应按照国家税务总局规定，在建筑服务发生地及时足额预缴增值税。
3.2.4	最高投标限价	(1) 最高投标限价 <input type="checkbox"/> 无。 <input checked="" type="checkbox"/> 有，最高投标限价 129940343.18 元（大写：壹亿贰仟玖佰玖拾肆万零叁佰肆拾叁元壹角捌分）。 其中安全生产费 3248508.58 元，该项费用为不可竞争费用。 注：1.投标人应按招标文件要求及企业的自身情况进行报价，为总价包干。 2.安全生产费使用原则执行《安徽省财政厅安徽省应急管理厅关于转发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知》（皖财企〔2023〕183号）中相关规定。

条款号	条款名称	编列内容
3.2.5	投标报价的其他要求	<p>1.本项目为总价合同，即投标人所报的投标总价为完成本项目所有内容的价格（招标人提供的设备采购由招标人负责并支付该费用），固定价格包干不调价（除下述情况下），投标人在报价时应充分考虑其风险：因发包人要求，在本项目招标范围内减少的内容，结算时据实予以扣除。</p> <p>2.投标人按照招标人提供的工程量清单电子文件填写，可扩充工程量清单。考虑本项目的特殊性，本项目招标时的工程量为暂定，投标人需根据初步设计图纸及现场勘查情况自行对工程量清单进行细化、扩充，但不得减少相应内容，投标人投标时须综合考虑各种风险报出总价。中标后除项目内容发生变化外，其他情况总价不予调整。</p> <p>3.招标范围内的其他报价投标人自行考虑。</p> <p>4.在投标文件中，应对所选材料及设备型号、规格、品牌、技术指标等内容进行说明。中标人在开展设备材料采购及合同签署前需将拟采购设备材料的详细资料报送监理和发包人同意后方可开展设备材料采购工作。</p> <p>5.本项目属于交钥匙工程。</p> <p>6.投标人的投标报价应是招标文件所确定的招标范围内全部工程内容的价格体现，包括但不限于：设计费等技术服务费、材料设备采购（由甲方提供的除外）、土建安装工程施工、设备安装及调试、整套试用、质量监督、消除缺陷、管理、利润、税金及政策性文件规定的各项应有费用以及办理相关备案、许可所产生的费用；施工中发生的水、电、垃圾处理、环保费用、临时设施、现场安全措施、工期保证、质量保证、安全保证、赶工费以及受到各种不利因素的影响产生的措施及风险费用、补偿费、协调费等。</p> <p>7.本次招标范围的工程，在工程实施过程中，如出现设计变更增减工程量，或招标人取消或暂缓部分工程，中标人需无条件执行招标人的此类指令，同时也不得以“合同履行后可以获得的利益”为由要求赔偿损失。另中标人承包范围的工程，因中标人原因未能按进度计划组织实施，招标人可另行发包给第三方施工，且无需向中标人支付任何费用，另行发包给第三方施工的费用将从中标人的结算价中扣除，由招标人另行支付给第三方，如另行发包</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>造成工期延误、造价超过中标人的投标报价等其他的损失，全部由中标人承担。</p> <p>8.在工程施工期间如有因承包人（中标人）设计不合理等非发包人原因导致的设计变更，承包人（中标人）须重新进行优化设计，并满足发包人要求，如在重新优化后工程量有所增加，一律不予增加费用。所有设计变更均须得到监理人、发包人书面同意后方可变更。由发包人要求的额外设计增项，设计方案及相关金额双方另行协商。</p> <p>9.本项目涉及运营高速公路沿线范围施工，投标人须综合考虑进入高速公路范围施工所需的相关协调及组织措施包含但不限于与高速公路路政、交警等部门的协调，由此相关费用包含在投标报价中，中标后不予额外支付。</p> <p>10.对于受现场场地限制，需要另外寻找场地解决包括但不限于临时住宿、材料及设备材料堆放等问题，由此所产生的费用应包含在投标报价范围内，招标人不再另行支付该费用。</p> <p>11.本项目所有外露预埋件须热镀锌处理，设备与基础的连接须栓接，不得焊接。</p> <p>12.本项目必须执行“先策划，后实施”、“先方案，后操作”的“两先”原则。所有工作须编制实施方案，方案须经相关人员评审后再实施。</p> <p>13.必须确保安全文明施工，执行国家、省、市现行相关规定，产生的费用由承包人（中标人）自行承担。</p> <p>14.投标人（中标人）应选择合适的位置设立驻地项目经理部，承包人（中标人）项目经理部应达到发包人（招标人）下发的各项管理文件的要求。项目部应提供监理工程师办公用房一间。按地市设置项目经理分部，每分部至少配备项目副经理、安全管理人员各1名。</p> <p>15.本项目不调价，合同价款不因工程材料、设备、机械、人工费用市场价格波动而调整。</p> <p>16.其他详见招标文件。</p>
3.2.6	合同价款、结算支付	<p>1.预付款：本工程有预付款。</p> <p>2.工程款支付：</p> <p>2.1 费用支付方式</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>2.1.1 设计费用（含各专题费用）各分项报价在报价清单中所列的价格为固定价格，在整个合同期固定不变。</p> <p>设计费用支付：分两期支付，第一期在施工图审查通过后，并网发电后支付至各分项设计费的 97%，余款 3%作为质量保证金，质量保证金期限同工程缺陷责任期；第二期在工程缺陷责任期满经竣工验收合格且审计完毕后，支付扣留的质量保证金。</p> <p>2.1.2 施工费用支付</p> <p>承包人的施工费用采用分项目站点支付。各站点支付方式如下</p> <p>一、预付款支付：（1）本项目支付 30%预付款。（支付条件：合同签订后取得电网公司接入批复，具备光伏系统工程建设条件，承包人向招标人提交经施工图审查通过后的该光伏系统的施工图纸，同时经监理、招标人对项目驻地建设、人员进场验收同意且中标人提供 30%预付款保函后方可支付）</p> <p>（2）预付款扣回的方式：开工预付款在中期支付证书的累计金额未达到签约合同价的 30%之前不予扣回，在达到签约合同价 30%之后，开始按工程进度以固定比例（即每完成签约合同价的 1%，扣回开工预付款的 2%）分期从各月的中期支付证书中扣回，全部金额在中期支付证书的累计金额达到签约合同价的 80%时扣完。</p> <p>二、进度款：承包人单个站点采购设备（逆变器、光伏组件等）全部到货后，支付至单个站点合同总价的 60%；工程完成并网启动验收后，支付至合同总价的 80%；工程完成交工验收后支付至合同总价的 90%；工程交工验收后进入两年运维期，运维费用每年结算一次，每次结算金额为合同总价的 1%；审计工作结束后支付至审计定案表金额的 97%（竣工验收前所有支付费用不超过审计定案表金额的 97%）；（光伏区因外部因素导致不具备安装条件的部分，需根据最终并网容量（瓦），核减光伏组件、光伏组件支架、桥架排管、接地及辅材、预制钢筋混凝土管桩、施工费等涉及光伏场区直流侧的费用。其他费用不再核减。）工程完成竣工验收后，退还全部质量保证金。项目实施期内，中标人应根据招标人要求或项目相关管理办法，按时提交安全生产费使用计划，招标人按每期计量金额的 2.5%进行安全生产费的计量支付，工程竣工决算后结余的安全生产费用，应当退回招标人。</p> <p>三、质量保证金：余款 3%作为质量保证金，质量保证金期限同工</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>程缺陷责任期；在工程缺陷责任期满经竣工验收合格后支付扣留的质量保证金。</p> <p>质量保证金</p> <p>(1)如采用单独缴纳质量保证金的方式,则不再扣留质量保证金。</p> <p>(2)质量保证金可采用银行保函或现金、支票形式。采用银行保函时,出具保函的银行须具有相应担保能力,且按照发包人批准的格式出具,所需费用由中标人承担。</p> <p>(3)工程设计、工程施工按规定扣留质量保证金。</p> <p>(4)质量保证金退还时间:缺陷责任期满且无质量问题经竣工验收合格,经第三方审计单位审计定案,由中标人提出申请,经招标人批准后退还。</p>
3.3.1	投标有效期	自投标人递交投标文件截止之日起计算 90 日
3.4.1	投标保证金	<p>是否要求投标人提交投标保证金:</p> <p><input type="checkbox"/>不要求</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>要求,具体如下:</p> <p>(1)投标保证金的金额:20 万元。</p> <p>(2)投标保证金的形式:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>电子保函</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>现金(银行转账、银行电汇)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>纸质保函(纸质银行保函、纸质担保机构担保、纸质保证保险)</p> <p>(3)具体要求:</p> <p>①采用现金形式的,投标保证金应当从投标人基本存款账户转出,投标保证金的到账截止时间为投标截止时间。投标保证金转出账户与投标人投标文件提供的基本存款账户不一致的,视为未按照招标文件规定提交投标保证金。提交投标保证金的开户银行及账号见招标公告(选择任何一家银行提交即可)。</p> <p>②采用纸质银行保函的,应为投标人基本存款账户开户行出具的不可撤销、不可转让的见索即付独立保函。</p> <p>③采用纸质担保机构担保的,应为经安徽省地方金融监督管理局审查批准,依法取得融资担保业务经营许可证的融资担保机构出具的不可撤销、不可转让的见索即付独立保函。</p> <p>④采用纸质保证保险的,应为保险公司出具的不可撤销、不可转让的见索即付保证保险。</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>⑤采用纸质担保机构担保、纸质保证保险的，办理担保机构担保、保证保险的费用必须从投标人基本账户汇（支）出。投标人须将本单位针对该项目（标段）从基本账户汇出保函（或保证保险）费用的凭证（须载有所投项目标段编号或项目名称、投标人基本账户信息、收取该费用的保函或保证保险出具单位名称及其账户信息）扫描件、基本存款账户信息（或基本账户开户许可证）扫描件、保函（或保证保险）扫描件编入投标文件中，由评标委员会在评标时审查认定。未提交或未完整提交的视为未按规定提交投标保证金。</p> <p>⑥采用电子保函的，请登录全国公共资源交易平台（安徽省·合肥市）（安徽合肥公共资源交易中心网站）“电子保函”栏目查看《合肥市（信易贷）电子保函平台投标保函操作手册》并按照操作手册规定内容办理。</p> <p>（4）是否适用免缴投标保证金政策： <input checked="" type="checkbox"/>不适用 <input type="checkbox"/>适用，适用免缴投标保证金的情形：_____</p> <p>（5）其他要求：</p> <p>①特别提醒 投标人采用保函方式提交投标保证金的，如出现本招标文件“投标人须知”第 3.4.4 项所列情形的，提供担保的银行、担保机构及保险机构将无条件向招标人支付保函所列的全部投标保证金金额，该支付行为视同投标保证金不予退还。</p> <p>②投标保证金弄虚作假情形 投标人采用虚假保函方式提交投标保证金的，除依法承担弄虚作假、骗取中标的法律责任外，还应根据招标文件规定承担投标保证金不予退还的民事责任，其承担方式为限时足额缴纳招标文件所列全部投标保证金，投标人在招标人发出追缴通知后的规定缴纳时间内不能足额支付投标保证金的，招标人将依法提起诉讼追缴，招标人因此发生的诉讼费、律师代理费等费用均由投标人承担。</p> <p>（6）投标保证金注意事项：</p> <p>①投标人采用纸质保函形式的，须提供明确有效的查询途径（网址链接及查询方式），否则无效。</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>②保函存在明显异常情形的（如多家投标人的保函编号相同；保函存在明显伪造痕迹、内容前后矛盾等情形），评标委员会应根据投标人提供的查询途径进行核查，并在评标报告中予以记录。</p> <p>③中（定）标候选人须在中（定）标候选人公示期间将其开具至本招标项目的纸质保函原件提交招标人（或招标代理机构），且原件须与投标文件中提供的扫描件一致，如存在未按照规定提交或提交内容不一致，或发现弄虚作假的，招标人（或招标代理机构）应报公共资源交易监督管理部门。</p>
3.4.3	投标保证金的退还	按照安徽合肥公共资源交易中心《关于进一步优化投标保证金退还流程的通知》（合公中心〔2023〕3号）执行。 （如有最新规定，按照最新规定执行）
3.4.4（3）	其他不予退还投标保证金的情形	/
3.6.1	是否允许递交备选投标方案	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许。 <input type="checkbox"/> 允许，具体要求：_____
3.7.1	承包人建议书及实施计划编制的特殊要求	承包人建议书及实施计划编制的特殊要求：/
3.7.4	非加密投标文件递交	<p><input type="checkbox"/>不允许。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>允许，具体要求如下： 非加密投标文件由投标人自行确定是否递交。（可不提交） 如递交，应在投标截止时间前在开标地点递交，并提供以下证明材料，否则招标人不予接收。</p> <p>（1）法定代表人亲自递交的，应提供法定代表人身份证明和法定代表人的有效身份证件；</p> <p>（2）委托代理人递交的，应提供授权委托书和委托代理人的有效身份证件。</p> <p>非加密投标文件介质：光盘或U盘</p>
4.1.2	非加密投标文件密封和标记要求	非加密投标文件封套： 投标人名称：_____ （ <u>招标项目名称</u> ）投标文件 （非加密投标文件）

条款号	条款名称	编列内容
		在____年____月____日____时____分前不得开启
4.2.2	递交非加密投标文件地点	同开标地点
4.2.3	是否退还投标文件	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是，退还安排：_____
5.1	开标时间和地点	开标时间：同投标截止时间 开标地点：见招标公告
5.2	开标程序	(3) 解密时间：30分钟（以电子交易系统解密倒计时为准）； 多标段开标顺序：_/_
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人数量	<u>1-2</u> 名
6.4	中标候选人公示媒介、期限及其他要求	(1) 公示媒介：同招标公告发布媒介 (2) 公示期限： <u>3</u> 日（公示期截止时间在法定休息日的应顺延至首个工作日） (3) 其他要求：进入安徽合肥公共资源交易平台交易的工程建设项目，招标人（或委托代理机构）在发布中标候选人公示时应当同时公开以下评标情况： a. 投标人名称、投标报价、投标文件被否决的原因及依据； b. 评标委员会的评分情况。包括商务文件、技术文件、报价文件评分，其中技术文件还需公开采用编码标注的各评标委员会成员评分。
7.1	是否授权评标委员会确定中标人	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
7.2	中标结果公示媒介	同招标公告发布媒介
7.3	中标通知书和中标结果通知发出的形式	(1) 中标通知书发出的形式： <input checked="" type="checkbox"/> 数据电文 <input type="checkbox"/> 纸质 (2) 中标结果通知发出的形式： <input checked="" type="checkbox"/> 数据电文 <input type="checkbox"/> 纸质 特别提醒：招标人确定中标人后，通过电子交易系统向中标人发出中标通知书，中标通知书发出即视为送达。投标人应主动登录电子交易系统查询，招标人和招标代理机构不承担投标人未及时关注相关信息引发的相关责任。

条款号	条款名称	编列内容
8.1.1	履约保证金	<p>是否要求投标人递交履约保证金： <input type="checkbox"/>不要求 <input checked="" type="checkbox"/>要求，具体如下： (1) 履约保证金金额：中标合同金额的 2%。 (2) 履约保证金形式： <input checked="" type="checkbox"/>电子保函 <input checked="" type="checkbox"/>现金（银行转账、银行电汇） <input checked="" type="checkbox"/>纸质保函（纸质银行保函、纸质担保机构担保、纸质保证保险） (3) 具体要求： ①采用纸质银行保函的，应为不可撤销、不可转让的见索即付独立保函。 ②采用纸质担保机构担保的，应为经安徽省地方金融监督管理局审查批准，依法取得融资担保业务经营许可证的融资担保机构出具的不可撤销、不可转让的见索即付独立保函。 ③采用纸质保证保险的，应为保险公司出具的不可撤销、不可转让的见索即付保证保险。 ④采用电子保函的，请登录全国公共资源交易平台（安徽省·合肥市）（安徽合肥公共资源交易中心网站）“电子保函”栏目查看《合肥市（信易贷）电子保函平台履约保函操作手册》并按照操作手册规定内容办理。 (4) 本招标项目是否减免履约保证金： <input checked="" type="checkbox"/>不减免 <input type="checkbox"/>减免，适用减免履约保证金的情形： _____ (5) /</p>
10. 需要补充的其他内容		
10.1	获取与查看通知	本招标项目的招标文件、工程量清单（如有）、最高投标限价（如有）、澄清及修改等相关资料均通过电子服务系统发布，投标人应当及时登录电子服务系统自行查看并下载。
10.2	电子招标	本招标项目实行全流程电子化交易，除招标文件另有规定外，电子招标投标操作要求见本章附件《合肥市公共资源交易电子招标投标操作规程》。
10.3	报价文件编制要求	本标段最高投标限价发出后，投标人应对其数据进行复核，如认为数据有误，可按照本招标文件规定的程序及时限要求提出。

条款号	条款名称	编列内容
10.4	相关政策要求	按照国家、省、市相关最新政策执行。
10.5	评标过程中的澄清、说明或补正	<p>(1) 评标委员会通过电子交易系统将需要澄清、说明或补正的内容以询标函的形式发送给投标人，投标人应安排专人登录电子交易系统并保持在线状态，以便及时接收评标委员会可能发出的询标函。</p> <p>(2) 因投标人未登录电子交易系统导致无法及时接收询标函（远程网上询标）或未在规定时间内（<u>15分钟</u>）内按照评标委员会要求进行澄清、说明或补正内容的，视同投标人放弃澄清、说明或补正内容的权利，评标委员会可按照对投标人不利的解释进行判定。</p>
10.6	投标人对所提供材料应承担的责任	<p>(1) 投标人提供虚假材料谋取中标的，公共资源交易监督管理部门将依法处理，并记入不良行为记录，予以披露。</p> <p>(2) 投标人对所提供的材料承担缔约过失责任和法律责任。若投诉人或举报人对前述材料存在争议，进行有效投诉或举报，被投诉人、被举报人应当主动配合公共资源交易监督管理部门调查，并在规定期限内举证，提供有关证明材料；拒绝配合调查，且未在规定期限内举证、提供证明材料的，公共资源交易监督管理部门将依法处理。</p>
10.7	中标人未履行相关义务的责任	<p>中标人未履行相关义务的，公共资源交易监督管理部门将依法对中标人进行处理，追究相关责任：</p> <p>(1) 中标后，中标人被公共资源交易监督管理部门查实存在违法行为，不满足中标条件的，由招标人取消其中标资格，并做好项目后续工作；</p> <p>(2) 中标人应在规定期限内提交履约保证金并与招标人签订合同，若中标人未能在规定期限内提交履约保证金或签订合同，招标人有权取消其中标资格，并报公共资源交易监督管理部门；</p> <p>(3) 合同签订后，中标人存在规定时间内不组织人员进场开工、不履行合同义务等情况，招标人有权解除合同，追究其违约责任，并报公共资源交易监督管理部门。</p>
10.8	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”等章节中“发包人”和“承包人”，等同于招标投标阶段的“招标人”和“投标人/中标人”。

条款号	条款名称	编列内容																																
10.9	解释权	<p>(1) 构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；</p> <p>(2) 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；</p> <p>(3) 如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；</p> <p>(4) 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，按照招标公告、投标人须知、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；</p> <p>(5) 按照本款前述规定仍不能形成结论的，由招标人负责解释。</p>																																
10.10	创优目标	无																																
10.11	异议提出方式	通过电子交易系统在线提出或以其他书面形式提出。																																
10.12	缺陷责任期及质保期	<p>缺陷责任期：设备成功通过发包人 240 小时无故障试运行验收并通过交工验收后 2 年（即 24 个月）。</p> <p>保修期内因设备、系统故障而产生的一切费用中标人负责。</p> <p>光伏组件质保期：自货物安装调试后，经有关部门及发包人验收合格并发出竣工证书之日起提供不低于 12 年的有限产品质保及不低于 25 年的有限电性能保证。</p> <p>逆变器质保期：自货物安装调试后，经有关部门及发包人验收合格并发出竣工证书之日起不低于 3 年。</p>																																
10.12	招标代理服务费	<p>招标代理服务费：中标人在领取中标通知书前须向招标代理机构缴纳招标代理服务费，可以通过银行转账、银行电汇方式。招标代理服务费以中标价为计算基数，按下表规定收费标准的 80% 计取，最高不超过 10 万元。投标人在报价单中不单列，包含在投标总价中，招标人不再单独计量支付。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>中标金额（万元）</th> <th>货物招标</th> <th>服务招标</th> <th>工程招标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100 以下</td> <td>1.5%</td> <td>1.5%</td> <td>1.0%</td> </tr> <tr> <td>100-500</td> <td>1.1%</td> <td>0.8%</td> <td>0.7%</td> </tr> <tr> <td>500-1000</td> <td>0.8%</td> <td>0.45%</td> <td>0.55%</td> </tr> <tr> <td>1000-5000</td> <td>0.5%</td> <td>0.25%</td> <td>0.35%</td> </tr> <tr> <td>5000-10000</td> <td>0.25%</td> <td>0.1%</td> <td>0.2%</td> </tr> <tr> <td>10000-100000</td> <td>0.05%</td> <td>0.05%</td> <td>0.05%</td> </tr> <tr> <td>100000 以上</td> <td>0.01%</td> <td>0.01%</td> <td>0.01%</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：招标代理服务收费按差额定率累进法计算。</p>	中标金额（万元）	货物招标	服务招标	工程招标	100 以下	1.5%	1.5%	1.0%	100-500	1.1%	0.8%	0.7%	500-1000	0.8%	0.45%	0.55%	1000-5000	0.5%	0.25%	0.35%	5000-10000	0.25%	0.1%	0.2%	10000-100000	0.05%	0.05%	0.05%	100000 以上	0.01%	0.01%	0.01%
中标金额（万元）	货物招标	服务招标	工程招标																															
100 以下	1.5%	1.5%	1.0%																															
100-500	1.1%	0.8%	0.7%																															
500-1000	0.8%	0.45%	0.55%																															
1000-5000	0.5%	0.25%	0.35%																															
5000-10000	0.25%	0.1%	0.2%																															
10000-100000	0.05%	0.05%	0.05%																															
100000 以上	0.01%	0.01%	0.01%																															

条款号	条款名称	编列内容
10.13	投标所需资料	<p>(1) 投标人按照招标文件要求编制投标文件并对投标文件进行电子签章并使用数字证书加密，并于招标文件规定的投标截止时间前通过电子交易系统完成上传。投标人应合理安排投标文件递交时间，特别是网络速度慢的地区防止在系统关闭前网络拥堵无法操作。如果因计算机及网络故障造成无法完成投标文件递交情形，责任自负。</p> <p>(2) 投标人应及时查看上传的相关资料，如出现上传的相应投标资料不全、模糊不清、超出有效期等情况，评标委员会将作出对投标人不利的认定，由此产生的一切后果由投标人自行承担。</p> <p>(3) 投标人提供的营业执照、资质证书、安全生产许可证、注册建造师证书、安全生产考核合格证书等证书证件应在有效期内，若法律法规或发证机构或相关主管部门另有规定的，从其规定。投标人在投标文件中提供了相关证明材料，或经询标被评标委员会认定符合相关规定的，评标委员会应予以认可。</p> <p>(4) 采用一级建造师投标的应符合《住房和城乡建设部办公厅关于全面实行一级建造师电子注册证书的通知》（建办市〔2021〕40号）规定，投标文件应提供一级建造师电子注册证书，且应在个人签名处手写本人签名，未手写签名或与签名图像笔迹不一致的，该电子证书无效。</p> <p>(5) 具体资料以第三章“评标办法”和第七章“投标文件格式”要求为准。</p>
10.14	招标人提供的设备	<p>招标人提供的设备：箱式变电站（含变压器、高压柜、低压柜）、预制舱（含高压开关柜，二次设备及SVG等）、电力电缆。招标人提供的设备由招标人负责采购并支付该费用，本项目所有设备的安装工作均由投标人负责并承担费用。</p>
10.15	开工建设条件	<p>中标人在取得接入批复前不得开工，否则后果中标人自负。</p>

附录 1 资格审查条件（资质最低条件）

资质证书及其他要求
<p>1.具备有效的营业执照。</p> <p>2.具备有效的资质证书、具备有效的安全生产许可证。（见招标公告）</p>

注：投标人应提供营业执照、资质证书、安全生产许可证（承担施工工作内容的成员方须提供安全生产许可证）。

附录 2 资格审查条件（财务最低要求）

财务要求
<p><input checked="" type="checkbox"/>无需提供。</p> <p><input type="checkbox"/>需提供以下材料： 经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表、财务情况说明书……</p>

注：证明材料的信息应完整或能充分证明满足评审需要。

附录3 资格审查条件（业绩最低要求）

投标人业绩要求
见招标公告。

注：

1.投标人应提供下列业绩证明材料：

- (1) 合同协议书。
- (2) 中标通知书。

(3) 竣工验收证明文件（至少有建设单位、设计单位、监理单位、施工单位四方参与竣工验收并盖单位章）或业主开具完工证明。

(4) 其他材料： /

业绩需在商务文件中“资格审查资料”栏“投标人业绩情况表（资格审查）”中注明并提供相关证明材料。如投标人提供的上述业绩证明材料未能完整或充分反映评审因素（如装机规模、接入电压等级、合同时间、分布式光伏）的，应另附合同甲方证明材料（须加盖合同甲方单位章）予以明确说明，否则评标委员会不予认可。

2.本招标项目投标人业绩（资格审查）数量： 1 个。

附录4 资格审查条件（信誉最低要求）

信誉要求
见招标公告。

附录5 资格审查条件（项目负责人、设计负责人、施工负责人最低要求）

人 员	资 格 要 求
项目负责人	<p>1.项目负责人资格条件见招标公告，且必须是本单位人员（招标公告中要求的注册证书注册单位应当与投标人名称一致）。</p> <p>2.项目负责人业绩具体要求见招标公告。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>社保要求：须提供投标截止时间近一年的任意连续6个月投标单位为其缴纳的社保缴费证明(或其他能够证明项目负责人参加社保的有效证明)材料，项目负责人的社保缴纳单位应当是投标人或者投标人不具备独立法人资格的分支机构。</p> <p>（社保缴费证明或社保的有效证明材料至少含养老保险）</p>
设计负责人	<p>1.设计负责人资格条件见招标公告，且必须是本单位人员（招标公告中要求的注册证书注册单位应当与投标人名称一致）。</p> <p>2.设计负责人业绩具体要求见招标公告。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>社保要求：须提供投标截止时间近一年的任意连续6个月投标单位为其缴纳的社保缴费证明(或其他能够证明设计负责人参加社保的有效证明)材料，设计负责人的社保缴纳单位应当是投标人或者投标人不具备独立法人资格的分支机构。</p> <p>（社保缴费证明或社保的有效证明材料至少含养老保险）</p>
施工负责人	<p>1.施工负责人资格条件见招标公告，且必须是本单位人员（招标公告中要求的注册证书注册单位应当与投标人名称一致）。</p> <p>2.施工负责人业绩具体要求见招标公告。</p> <p>3.施工负责人不得同时担任两个及以上建设工程施工项目负责人，以下情形除外：</p> <p>①法定情形；</p> <p>②虽在其他项目上担任施工负责人岗位，但承诺在本项目中标后合同签订前能够从其他项目变更至本项目并全面履约。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>社保要求：须提供投标截止时间近一年的任意连续6个月投标单位为其缴纳的社保缴费证明(或其他能够证明施工负责人参加社保的有效证明)材料，施工负责人的社保缴纳单位应当是投标人或者投标人不具备独立法人资格的分支机构。</p> <p>（社保缴费证明或社保的有效证明材料至少含养老保险）</p>

注：

1.投标人应提供上述人员的注册证书（如要求）、安全生产考核合格证书（如要求）、职称证书（如要求）、参加社保的有效证明材料（如要求）。

2.投标人应提供下列业绩证明材料：

（1）合同协议书。

（2）中标通知书。

（3）竣工验收证明文件（至少有建设单位、设计单位、监理单位、施工单位四方参与竣工验收并盖单位章）。

（4）其他材料：/

业绩需在商务文件中“资格审查资料”栏“项目负责人、设计负责人、施工负责人业绩情况表（资格审查）”中注明并提供相关证明材料。如投标人提供的上述业绩证明材料未能完整或充分反映评审因素（如装机规模、接入电压等级、合同时间、分布式光伏）的，应另附合同甲方证明材料（须加盖合同甲方单位章）予以明确说明，否则评标委员会不予认可。

3.投标人提供的项目负责人业绩证明材料应反映出本招标项目的项目负责人在此业绩中担任过项目负责人的岗位。

4.本招标项目的项目负责人不得同时兼任本招标项目的技术负责人岗位。

5.本招标项目的项目负责人业绩（资格审查）数量：0个；本招标项目的设计负责人业绩（资格审查）数量：0个；本招标项目的施工负责人业绩（资格审查）数量：0个。

附录6 资格审查条件（其他要求）

其他要求
1. 投标人不得存在招标文件第二章投标人须知第 1.4.3 项、第 1.4.4 项规定的情形。 2. 其他要求： /

注：

1. 投标人应按照第七章“投标文件格式”的“诚信投标承诺书”承诺。如投标人承诺与实际不符，招标人有权取消其中标（或中标候选人）资格，并报公共资源交易监督管理部门。

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》《中华人民共和国招标投标法实施条例》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，现对本招标项目进行招标。

1.1.2 招标人：见招标公告。

1.1.3 招标代理机构：见招标公告。

1.1.4 招标项目名称：见招标公告。

1.1.5 建设地点：见招标公告。

1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源：见招标公告。

1.2.2 出资比例：见招标公告。

1.2.3 资金落实情况：见招标公告。

1.3 招标范围、计划工期、质量标准

1.3.1 招标范围：见招标公告。

1.3.2 计划工期：见投标人须知前附表。

1.3.3 质量标准：见招标公告。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本标段招标项目的资质条件、能力和信誉。

(1) 资质条件：见投标人须知前附表；

(2) 财务要求：见投标人须知前附表；

(3) 业绩要求：见投标人须知前附表；

(4) 信誉要求：见投标人须知前附表；

(5) 项目负责人、设计负责人、施工负责人资格：见投标人须知前附表；

(6) 其他要求：见投标人须知前附表。

需要提交的相关证明材料见本章第 3.5 款的规定。

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，联合体除应符合本章第 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) 联合体各方应按照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，并承诺就中标项目向招标人承担连带责任；

(2) 联合体协议约定同一专业分工由两个以上成员共同承担的，按照承担该专业工作的资质等级最低的成员确定联合体该专业的资质；不同专业分工由不同成员分

别承担的，按照各自的专业资质确定联合体的资质；

(3) 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。

(4) 联合体各方应分别按照本招标文件的要求，填写投标文件中的相应表格，并由联合体牵头人负责对联合体各成员的资料进行统一汇总后一并提交给招标人；联合体牵头人所提交的投标文件应被认为已代表了联合体各成员的真实情况；

(5) 尽管委任了联合体牵头人，但联合体各成员在投标、签约与履行合同过程中，仍负有连带的和各自的法律 responsibility。

1.4.3 投标人（包括联合体各成员）不得与本标段相关单位存在下列关联关系：

(1) 为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

(2) 与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；

(3) 与本标段的其他投标人同为一个单位负责人；

(4) 与本标段的其他投标人存在控股、管理关系；

(5) 为本标段造价咨询人；

(6) 为本标段的监理人或项目管理单位；

(7) 为本标段的代建人；

(8) 为本标段的招标代理机构；

(9) 与本标段的造价咨询人或监理人或项目管理单位或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人；

(10) 与本标段的造价咨询人或监理人或项目管理单位或代建人或招标代理机构存在控股或参股关系；

(11) 被依法暂停或者取消投标资格，且在处罚期和处罚范围内（以有关行政管理部門的行政处罚决定或司法机关出具的有关法律文书为准）；

(12) 在最近三年内（自投标截止之日向前追溯3年）有骗取中标或串通投标或严重违约或重大工程质量事故或重大生产安全事故的（以有关行政管理部門的行政处罚决定或司法机关出具的有关法律文书为准），前述行政处罚已完成信用修复的，但自行政处罚作出机关或信用修复主管部门同意修复之日起满一年的，不受三年期限限制；

(13) 被责令停业，暂扣或吊销执照，或吊销资质证书；

(14) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；

(15) 投标人或其法定代表人、项目负责人在近三年内（自投标截止之日向前追溯3年）有行贿犯罪行为；

(16) 为本项目前期准备提供设计或咨询服务的，但设计施工总承包的除外；

(17) 法律法规规定的其他禁止投标的情形；

(18) 投标人须知前附表规定的其他情形。

1.4.4 投标人（包括联合体各成员）不得存在下列不良状况或不良信用记录：

(1) 被省级及以上交通运输主管部门取消招标项目所在地的投标资格且处于有效期内；

(2) 被责令停业，暂扣或吊销执照，或吊销资质证书；

(3) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；

(4) 在国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/>）中被列入严重违法失信企业名单；

(5) 在“中国执行信息公开网”网站（<http://zxgk.court.gov.cn/index.jsp>）中被列入失信被执行人名单；

(6) 投标人或其法定代表人、拟委任的项目经理在近三年内有行贿犯罪行为的；

(7) 法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

1.5 费用承担和设计成果补偿

1.5.1 投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

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

1.6 保密

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

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

1.9.1 投标人须知前附表规定组织踏勘现场的，招标人按投标人须知前附表规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。部分投标人未按时参加踏勘现场的，不影响踏勘现场的正常进行。招标人不得组织单个或部分投标人踏勘项目现场。

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3 除招标人的原因外，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。

1.9.4 招标人在踏勘现场中介绍的工程场地和相关的周边环境情况，供投标人在

编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

1.9.5 无论投标人是否到施工现场实地踏勘，中标后签订合同时和履约过程中，投标人不得以不完全了解现场情况或现场情况与招标文件描述不一致等为由，提出任何形式的增加工程造价或索赔的要求。

1.10 投标预备会

1.10.1 投标人须知前附表规定召开投标预备会的，招标人按照投标人须知前附表规定的时间和形式召开投标预备会，澄清投标人提出的问题。

1.10.2 投标人应按照投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达招标人，以便招标人在会议期间澄清。

1.10.3 投标预备会后，招标人将对投标人所提问题的澄清，按照本章第 2.2 款规定的时间和形式通知所有获取招标文件的投标人。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.11 分包

1.11.1 投标人拟在中标后将中标项目的部分非主体、非关键性工作进行分包的，应符合以下规定：

(1) 分包内容要求：招标人允许分包或不允许分包的专业工程应在投标人须知前附表中载明；

(2) 接受分包的第三人资格要求：分包人的资格能力应与其分包工程的标准和规模相适应，且具备投标人须知前附表中规定的资格条件；

(3) 其他要求：投标人如有分包计划，应按第七章“投标文件格式”的要求填写“拟分包项目情况表”，明确拟分包的工程及规模，且投标人中标后的分包应满足合同条款的相关要求。

1.11.2 中标人不得向他人转让中标项目，接受分包的人不得再次分包。中标人应就分包项目向招标人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

1.12 响应和偏差

1.12.1 投标文件偏离招标文件某些要求，视为投标文件存在偏差。偏差包括重大偏差和细微偏差。

1.12.2 投标文件应对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于招标人的响应，否则，视为投标文件存在重大偏差，投标人的投标将被否决。

投标文件存在第三章“评标办法”中所列任一否决投标情形的，均属于存在重大偏差。

1.12.3 投标文件中的下列偏差为细微偏差：

(1) 在按照第三章“评标办法”的规定对投标价进行算术性错误修正及其他错误

修正后，最终投标报价未超过最高投标限价（如有）或未被否决投标的情况下，出现第三章“评标办法”规定的算术性错误和投标报价的其他错误；

（2）投标文件个别文字有遗漏错误等不影响投标文件实质性内容的偏差。

1.12.4 评标委员会对投标文件中的细微偏差按照如下规定处理：

（1）对于本章第 1.12.3 项（1）目所述的细微偏差，按照第三章“评标办法”的规定予以修正并要求投标人进行澄清；

（2）对于本章第 1.12.3 项（2）目所述的细微偏差，可要求投标人对细微偏差进行澄清。

2.招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- （1）招标公告；
- （2）投标人须知；
- （3）评标办法；
- （4）合同条款及格式；
- （5）发包人要求；
- （6）发包人提供的资料；
- （7）投标文件格式；
- （8）投标人须知前附表规定的其他材料。

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。

当招标文件、招标文件的澄清或修改等在同一内容的表述上不一致时，以最后发出的文件为准。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如有疑问，应按照投标人须知前附表规定的时间和形式向招标人发出对招标文件进行澄清的要求。

2.2.2 招标人对招标文件进行澄清的，以投标人须知前附表规定的形式向所有获取招标文件的投标人发出澄清文件，澄清文件一经发出则视为送达所有获取招标文件的投标人。因投标人未及时查阅上述澄清文件而导致的后果由投标人自行承担。

2.2.3 澄清文件发出的时间距投标截止时间不足 15 日的，并且澄清内容可能影响投标文件编制的，招标人将相应顺延投标截止时间。

2.2.4 除非招标人认为确有必要答复，否则，招标人有权拒绝回复投标人在本章

第 2.2.1 项规定的时间后提出的任何澄清要求。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标人对招标文件进行修改的，以投标人须知前附表规定的形式向所有获取招标文件的投标人发出修改文件，修改文件一经发出则视为送达所有获取招标文件的投标人。因投标人未及时查阅上述修改文件而导致的后果由投标人自行承担。

2.3.2 修改文件发出的时间距投标截止时间不足 15 日的，并且修改内容可能影响投标文件编制的，招标人将相应顺延投标截止时间。

2.4 招标文件的异议

投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应在投标截止时间 10 日前通过电子交易系统在线提出或以其他书面形式提出。招标人将在收到异议之日起 3 日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

- (1) 商务文件
- (2) 技术文件
- (3) 报价文件

3.1.2 投标人在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清、说明和确认，构成投标文件的组成部分。

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，增值税税金按照一般计税方法计算。投标人应按照第七章“投标文件格式”的要求在报价文件投标函中进行报价并填写价格清单相应表格。

3.2.2 投标人应充分了解本项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.3 投标人在投标截止时间前修改报价文件投标函中的投标总报价，应同时修改投标文件“价格清单”中的相应报价。此修改须符合本章第 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。

3.2.5 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为 120 日。

3.3.2 在投标有效期内，投标人撤销投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责

任。

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人应予以书面答复，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及以现金或支票形式递交的投标保证金的银行同期活期存款利息。

3.4 投标保证金

3.4.1 招标人在投标人须知前附表中要求投标人提交投标保证金的，投标人在递交投标文件的同时，应按照投标人须知前附表规定的金额、形式和第七章“投标文件格式”规定的投标保证金格式提交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。

境内投标人以现金（银行转账、银行电汇）形式提交的投标保证金应当从其基本存款账户转出。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。

无论采取何种形式的投标保证金，投标保证金有效期均应与投标有效期一致。招标人如果按照本章第 3.3.3 项的规定延长了投标有效期，则投标保证金的有效期也相应延长。

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

3.4.3 除投标人须知前附表另有规定外，招标人最迟将在中标通知书发出后 5 日内向中标候选人以外的其他投标人退还投标保证金，与中标人签订合同后 5 日内向中标人和其他中标候选人退还投标保证金。投标保证金以现金（银行转账、银行电汇）形式提交的，招标人应同时退还投标保证金的银行同期活期存款利息，且退还至投标人的基本存款账户。其他形式的投标保证金，在投标有效期届满时自动失效的，无需退还。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- （1）投标人在规定的投标有效期内撤销其投标文件；
- （2）中标人在收到中标通知书后，无正当理由不与招标人订立合同，或在签订合同时向招标人提出附加条件，或不按照招标文件要求提交履约保证金；
- （3）发生投标人须知前附表规定的其他不予退还投标保证金的情形。

3.5 资格审查资料

3.5.1 投标人应按照投标人须知前附表附录要求提供资格审查资料，内容及格式见第七章“投标文件格式”要求。

3.5.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，资格审查资料应包括联合体各方相关情况。

3.5.3 招标人有权核查投标人在投标文件中提供的材料，若在评标期间发现投标人提供了虚假材料，其投标将被否决；若在签订合同前发现中标候选人、中标人提供了虚假材料，招标人有权取消其中标候选资格、中标资格。同时招标人将报公共资源交易监督管理部门。

3.6 备选投标方案

3.6.1 除投标人须知前附表规定允许外，投标人不得递交备选投标方案，否则其投标将被否决。

3.6.2 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。

3.6.3 投标人提供两个或两个以上投标报价，或在投标文件中提供一个报价，但同时提供两个或两个以上承包人建议书及实施计划的，视为提供备选方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按照第七章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。投标函在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。承包人建议书及实施计划编制的特殊要求见投标人须知前附表。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关工期、投标有效期、质量标准、技术标准和要求、招标范围等实质性内容作出响应。

3.7.3 投标文件的制作应满足以下规定：

(1) 投标文件由投标人使用电子交易系统提供的“投标文件制作工具”制作生成。“投标文件制作工具”可以通过电子交易系统下载。

(2) 在第七章“投标文件格式”中要求盖单位章和（或）签字处，投标人应加盖投标人单位电子印章和（或）法定代表人的个人电子印章/电子签名章。联合体投标的，除联合体协议书外，投标文件由联合体牵头人按照上述规定加盖联合体牵头人单位电子印章和（或）法定代表人的个人电子印章/电子签名章。

(3) 投标文件制作完成后，投标人应对投标文件进行文件加密，形成加密的投标文件。采用数字证书加密的，加密时投标文件的所有内容均只能使用同一把数字证书进行加密，否则引起的解密失败责任由投标人自行承担。

(4) 投标文件中的证明材料接受扫描件（包括电子证照等电子件）形式。

(5) 投标文件制作的具体方法见“投标文件制作工具”中的帮助文档。

3.7.4 “投标文件制作工具”生成加密投标文件时，同时生成非加密投标文件，作为加密投标文件无法解密、导入时的补救措施。非加密投标文件递交要求见投标人须知前附表。

3.7.5 因投标人自身原因而导致投标文件（指解密后的投标文件或启用补救措施下的非加密投标文件）无法导入电子交易系统电子开标、评标系统，该投标视为无效投标，投标人自行承担由此导致的全部责任。

4.投标

4.1 投标文件的加密（密封）和标记

4.1.1 投标文件应按照本章第 3.7.3 项要求制作并加密，未按照要求加密的投标文件将被拒绝接收。

4.1.2 非加密投标文件密封和标记要求见投标人须知前附表。非加密投标文件应在封口处加盖投标人单位章或由投标人的法定代表人或其授权的代理人签字，未按照规定封装或加写标记，招标人将不承担投标文件未被开启或提前开启的责任。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应当在第一章“招标公告”规定的投标截止时间前，将加密投标文件在电子交易系统上传。

4.2.2 投标人递交非加密投标文件的地点：见投标人须知前附表。招标人收到非加密投标文件后由投标人代表登记或向投标人出具签收凭证。

4.2.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 投标人应当在投标截止时间前完成投标文件的传输递交（以接收到电子签收凭证为准），并可以补充、修改或者撤回投标文件。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。未按照规定加密或投标截止时间后送达的投标文件，电子交易系统应当拒收。

4.2.5 如投标人须知前附表允许递交非加密投标文件，投标人逾期送达的或者未送达指定地点的非加密投标文件，招标人不予接收，但不影响其已按照招标文件要求从电子交易系统递交的加密投标文件的有效性。未从电子交易系统递交加密投标文件的，投标人递交的非加密投标文件将被视为无效。

4.2.6 投标人在本章第 5.2 款规定的解密开始规定时间（以电子交易系统解密倒计时为准）内完成投标文件的解密工作，未能成功解密的投标人，如投标人须知前附表允许使用非加密投标文件作为备份，并且投标人在投标截止时间之前到达开标现场并递交非加密投标文件，则可导入非加密投标文件继续开标。若电子交易系统识别出非

加密投标文件和加密投标文件识别码不一致，电子交易系统将拒绝导入。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在第一章“招标公告”规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件。投标人对加密投标文件进行撤回的，应在电子交易系统直接进行撤回操作；投标人对加密投标文件进行修改的，应在投标截止时间前完成上传。投标人修改投标文件的，应使用“投标文件制作工具”制作成完整的投标文件，并按照本章第 3 条、第 4 条规定进行编制、加密和递交。

4.3.2 投标人修改或撤回已递交的非加密投标文件的，应当以书面形式通知招标人，书面通知应由法定代表人（或代理人）签字或盖单位章。招标人收到书面通知后，向投标人出具签收凭证。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

招标人在投标人须知前附表规定的开标时间和地点通过电子交易系统开标，所有投标人的法定代表人或其委托代理人应当准时参加。

投标人若未派法定代表人或其委托代理人出席开标活动，视为该投标人默认开标结果。

5.2 开标程序

除投标人须知前附表另有规定外，主持人按照下列程序进行开标：

- （1）公布在投标截止时间前通过电子交易系统完成投标文件递交的投标人名称；
- （2）由投标人推选的代表检查非加密投标文件的密封情况（如有）；
- （3）投标人在投标截止时间后在投标人须知前附表规定的解密时间内完成投标文件的解密工作；
- （4）招标人完成解密工作，导入并读取所有成功解密的投标文件，或招标人成功导入现场递交的非加密投标文件；
- （5）公布投标人名称、标段名称、质量标准、工期及其他内容；商务、技术文件评审完成后，根据第三章“评标办法”的规定再公布所有投标人的投标报价；
- （6）开标结束。

5.3 开标异议

投标人对开标有异议的，应当在开标过程中提出；招标人当场对异议作出答复，并记入开标记录。异议与答复应通过电子交易系统进行。

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，以及有关技术、经济等方面的专家组成。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当主动提出回避：

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

6.1.3 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或因健康等原因不能继续评标的，招标人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

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

6.3.1 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。

6.3.2 评标完成后，评标委员会应向招标人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的数量见投标人须知前附表。

6.4 中标候选人公示

招标人在收到评标报告之日起3日内，按照投标人须知前附表规定的公示媒介和期限依法公示中标候选人，公示期不得少于3日。其他要求见投标人须知前附表。

6.5 评标结果异议

投标人或者其他利害关系人对评标结果有异议的，应在中标候选人公示期间通过电子交易系统在线提出或以其他书面形式提出。招标人将在收到异议之日起3日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

6.6 中标候选人履约能力审查

中标候选人的经营、财务状况发生较大变化或存在违法行为，招标人认为可能影响其履约能力的，将在发出中标通知书前提请原评标委员会按照招标文件规定的标准和方法进行审查确认。

7.定标

7.1 定标

按照投标人须知前附表的规定，招标人或招标人授权的评标委员会依法确定中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力不能履行合同、不按照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情形，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。

7.2 中标结果公示

招标人在确定中标人之日起 3 日内，按照投标人须知前附表规定的公示媒介依法公示中标结果。

7.3 中标通知

在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人按照投标人须知前附表规定的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。

8. 合同授予

8.1 履约保证金

8.1.1 在签订合同前，中标人应按照投标人须知前附表规定的金额、形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的或者事先经过招标人书面认可的履约保证金格式向招标人提交履约保证金。除投标人须知前附表另有规定外，履约保证金为中标合同金额的 10%。联合体中标的，其履约保证金以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交。

8.1.2 中标人不能按照本章第 8.1.1 项要求提交履约保证金的，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。

8.2 签订合同

8.2.1 中标人和招标人应在中标通知书发出之日起 30 日内，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，在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金的，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。

8.2.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同，或者在签订合同时向中标人提出附加条件的，招标人应退还中标人的投标保证金。招标人存在前述情形的，由公共资源交易监督管理部门责令改正，可以处中标项目金额 10% 以下的罚款；给中标人造成损失的，依法承担赔偿责任。

8.2.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与招标人签订合同，就中标项目向招标人承担连带责任。

8.2.4 招标人将及时主动公开合同订立信息，并积极推进合同履行及变更信息公开。

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

9.5.1 投标人或者其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、行政法规规定的，可以自知道或者应当知道之日起 10 日内通过网上投诉系统或以其他书面形式向有关行政监督部门投诉。投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。

9.5.2 投标人或者其他利害关系人对招标文件、开标和评标结果提出投诉的，应当按照投标人须知第 2.4 款、第 5.3 款和第 6.5 款的规定先向招标人提出异议。异议答复期间不计算在第 9.5.1 项规定的期限内。

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：合肥市公共资源交易电子招标投标操作规程

第一条 为进一步规范招标投标行为，提高招标投标效率，充分利用信息技术，根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国电子签名法》、《合肥市公共资源交易管理条例》和《电子招标投标办法》（八部委 20 号令）等有关规定，结合工作实际，制定本规程。

第二条 本规程适用于进入安徽合肥公共资源交易平台交易的项目。行业主管部门另有规定的，从其规定。

第三条 本规程所称的电子招标投标，是指以数据电文形式，依托电子交易系统和电子服务系统完成的全部或者部分招标投标交易活动。

第四条 电子交易系统是招标投标当事人通过数据电文形式完成招标投标交易活动的系统。

电子交易系统要具备在线完成招标投标全部交易过程，编辑、生成、对接、交换和发布有关招标投标数据信息的功能，并为行政监督部门依法实施监督和受理投诉提供所需的信息通道。

第五条 电子服务系统是满足与各电子交易系统之间电子招标投标信息对接交换、资源共享需要，并为市场主体、行政监督部门和社会公众提供信息交换、整合和发布的系统。

电子服务系统要具备与各电子交易系统之间招标投标相关信息对接、交换、发布、资格信誉和业绩公开、行业统计分析、连接评标专家库、提供行政监督通道等服务功能。

第六条 招标人或招标代理机构负责电子招标投标的组织实施，电子交易系统建设单位负责电子交易系统的服务保障，电子服务系统建设单位负责电子服务系统的服务保障。

第七条 电子招标投标各方主体（招标人、投标人、招标代理机构等）应当按照相关规定取得和使用数字证书及电子签章，通过数字证书登录电子交易系统或电子服务系统进行操作。各方主体在系统中所有操作都具有法律效力，并承担法律责任。

投标人应妥善保管数字证书，由于数字证书遗失、损坏、更换、续期等情况导致投标文件无法上传或解密，由投标人自行承担 responsibility。

第八条 招标人或招标代理机构应在招标公告和招标文件中明确招标项目采取电子招标投标方式，并按相关流程通过电子交易系统制作招标文件。

第九条 招标公告、招标文件应由招标人或招标代理机构通过电子服务系统在安徽合肥公共资源交易中心网站发布，其中招标文件须加盖电子签章。

第十条 投标人登录安徽合肥公共资源交易中心电子服务系统获取招标文件。

第十一条 澄清、修改文件应由招标人或招标代理机构通过电子服务系统在安徽合肥公共资源交易中心网站发布，投标人应及时查阅相关澄清、修改信息。

第十二条 投标人应使用电子标书制作软件制作投标文件，电子标书制作软件应允许投标人离线制作投标文件，并且具备分段或整体加密、解密功能。

第十三条 投标人必须对投标文件进行电子签章并使用数字证书加密，并于招标文件规定的投标截止时间前通过电子交易系统完成上传。

投标人对加密的投标文件进行撤回的，应通过电子交易系统在投标截止时间前进行撤回操作；投标人对加密的投标文件进行修改的，应在投标截止时间前完成上传。

第十四条 投标截止时间以电子交易系统显示的时间为准，逾期系统将自动关闭，未完成上传的投标文件将被拒绝。

第十五条 投标人在投标截止时间后按招标文件规定的解密时间完成投标文件解密，加密和解密须用同一数字证书。投标人未在招标文件规定的时间内完成解密的视为其放弃投标。

招标人或招标代理机构完成解密，导入并读取所有成功解密的投标文件，电子交易系统应自动记录开标过程。

招标文件约定须到达指定地点或线上进行演示、答辩、磋商、谈判等情形的，投标人应按照招标文件规定的时间到达指定地点或登录电子交易系统保持在线。

第十六条 未能成功解密的投标文件，如招标文件中允许使用电子光盘或 U 盘作为投标文件解密失败的补救方案，并且投标人在投标截止时间之前到达开标现场并成功递交，招标人或招标代理机构可导入电子光盘或 U 盘中非加密投标文件继续开标。若系统识别出电子光盘或 U 盘中未加密的投标文件和网上递交的加密投标文件识别码不一致，电子交易系统应拒绝导入。

第十七条 招标人或招标代理机构组织评标，评标委员会依据招标文件规定的评标办法进行电子评标，并对评标结果签字或电子签名确认。

多次报价应按招标文件的要求提交。

第十八条 评标委员会通过电子交易系统将需要澄清、说明或补正的内容以询标函的形式发送给投标人，投标人应登录电子交易系统并保持在线状态，以便及时接收评标委员会可能发出的询标函，并在规定时间内回复，若投标人未及时回复，视为放弃澄清、说明或补正。

第十九条 评标委员会完成评标后，应通过电子交易系统提交评标报告。招标人或招标代理机构将评标报告及时交互至电子服务系统。

第二十条 招标人或招标代理机构应通过电子服务系统在安徽合肥公共资源交易中心网站公示和公布中标候选人及中标结果。

第二十一条 投标人如对招标投标活动有异议（质疑），在规定时限内，可以通过电子交易系统在线提交异议（质疑）材料。投标人对招标人、招标代理机构异议（质疑）答复不满意或者招标人、招标代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在规定时间内在线向行政监督部门提出投诉。

第二十二条 招标人确定中标人后，应通过电子交易系统向中标人发出中标通知书，中标通知书发出即视为送达。

第二十三条 出现下列情形导致电子服务系统或电子交易系统无法正常运行，影响招标投标过程的公平、公正和信息安全，经第三方机构认定后，各方当事人免责：

- （一）网络、服务器、数据库发生故障造成无法访问或使用的；
- （二）电力系统发生故障导致电子服务系统或电子交易系统无法运行的；
- （三）出现网络攻击、病毒入侵以及电子服务系统或电子交易系统安全漏洞导致无法正常提供服务的；
- （四）其他无法保证招标投标过程公平、公正和信息安全的情形。

第二十四条 出现上述情形，系统建设方应及时组织相关方查明原因，排除故障。若能保证在开标前恢复系统运行的，招投标程序继续进行；若导致开评标程序无法按时开展，但能在原开标时间后1小时内恢复系统运行的，招投标程序继续进行；若导致开评标程序无法按时开展，在原开标时间后1小时内无法恢复系统运行的，按以下程序操作：

（一）项目中止，中止期限由招标人或招标代理机构根据项目具体情况确定。中止期限届满后中止情形尚未消除的，招标人或招标代理机构可以根据实际情况决定延长中止期限。决定延长中止期限的，应向投标人发出延长中止期限通知，并在安徽合肥公共资源交易中心网站进行公布。

（二）项目恢复，导致项目中止的情形消除后，招标人或招标代理机构应当尽快恢复招投标程序，向投标人发出恢复交易通知，并在安徽合肥公共资源交易中心网站进行公布；已发出延长中止期限通知的，按通知执行。

第二十五条 在招标文件规定的解密时间内出现第二十三条规定的意外情形时，如部分投标人未完成投标文件解密的，系统恢复后，允许投标人继续解密，解密时限重新计时；在规定的解密时间外出现上述情况的，系统恢复后，除原已解密文件无法恢复外，将不再允许未解密的投标人进行解密。

第二十六条 本规程由合肥市公共资源交易监督管理局负责解释。

第二十七条 本规程自发布之日起施行，有效期 2 年。原《合肥市公共资源交易电子招标投标操作规程》（合公法〔2020〕16 号）同时废止。

第三章 评标办法

综合评估法（三阶段）

评标办法前附表

条款号	评审因素	评审标准
1.3	中标候选人 排序方法	综合得分相等时，中标候选人排序以报价低的优先，报价相等的，以商务文件得分高的优先，商务文件得分相等的，由评标委员会随机抽签确定排序。
1.4	推荐中标候选人先 后顺序	/
1.4	最多可中标段数量	<u>1</u> 个标段
2.1	初步评审标准	见“商务及技术文件初步评审标准”表、“报价文件初步评审标准”表。
2.2.1	分值构成 (<u>100</u> 分)	商务文件： <u>10</u> 分 技术文件： <u>40</u> 分 报价文件： <u>50</u> 分
2.2.2	详细评审标准	见“详细评审标准”表。
3.2.2 (2)	技术文件详细评审 得分计算规则	当评标委员会人数为5人时，每项评审因素得分以评委打分平均值确定；当评标委员会人数为7人及以上时，每项评审因素得分均以去掉一个最高分和一个最低分后的打分平均值确定（打分平均值保留小数点后两位，小数点后第三位四舍五入）
3.2.5	确定入围第三阶段 报价文件评审的规 定	见附件1。
3.7.2	否决投标的其他情 形	见附件2。

商务及技术文件初步评审标准

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、资质证书、安全生产许可证一致。
		签字盖章	符合第二章“投标人须知”第 3.7.3 项规定。
		投标文件格式	符合第七章“投标文件格式”的规定。
		联合体投标人	提交符合招标文件要求的联合体协议书，明确各方承担连带责任，并明确联合体牵头人。
		未出现异常情形	不同投标人未出现使用相同的投标文件制作机器码进行投标的情形。
		未出现投标报价	商务及技术文件中未出现有关投标报价的内容。
2.1.2	资格评审标准	营业执照	具备有效的营业执照，如为联合体投标，联合体各方均须提供。
		资质等级	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定。
		安全生产许可证	具备有效的安全生产许可证。
		财务要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定。
		投标人业绩要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定。
		信誉要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定。
		项目负责人、设计负责人、施工负责人资格要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定。
		项目负责人、设计负责人、施工负责人业绩要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定。
		其他主要管理人员和技术人员配备	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定。
		联合体投标人	符合第二章“投标人须知”第 1.4.2 项规定。

		不存在禁止投标的情形	不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项或第 1.4.4 项规定的任何一种情形。投标人应按照第七章“投标文件格式”的“诚信投标承诺书”承诺。
2.1.3	响应性 评审标准	投标内容	符合第二章“投标人须知”第 1.3.1 项规定。
		计划工期	符合第二章“投标人须知”第 1.3.2 项规定。
		质量标准	符合第二章“投标人须知”第 1.3.3 项规定。
		投标有效期	符合第二章“投标人须知”第 3.3.1 项规定。
		投标保证金	符合第二章“投标人须知”第 3.4.1 项规定（符合免缴投标保证金的须满足免缴条件且须进行相应承诺）。
		项目负责人、施工负责人承诺	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定，投标人应按照招标文件第七章“投标文件格式”的“项目负责人承诺”和“施工负责人承诺”提供承诺。
		分包计划	投标人如有分包计划，符合招标文件第二章“投标人须知”第 1.11 款规定，且按照招标文件第七章“投标文件格式”的要求填写了“拟分包项目情况表”。
		其他实质性要求	符合招标文件的其他实质性要求和条件。

注：

1.评审因素“投标人业绩”和“项目负责人、设计负责人、施工负责人业绩”，投标人应按照第七章“投标文件格式”的要求填写相应表格，并附相应业绩证明材料。

2.评标委员会应按照第七章“投标文件格式”中“投标人业绩情况表（资格审查）”“项目负责人、设计负责人、施工负责人业绩情况表（资格审查）”列明的业绩序号先后顺序依次进行评审，且仅评审“附录 3 资格审查条件（业绩最低要求）”“附录 5 资格审查条件（项目负责人、设计负责人、施工负责人最低要求）”规定数量的业绩，超出规定数量部分或未在表中列明的业绩均不作为资格审查投标人业绩（或项目负责人、设计负责人、施工负责人业绩）予以评审。

报价文件初步评审标准

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、资质证书、安全生产许可证一致。
		签字盖章	符合第二章“投标人须知”第 3.7.3 项规定。
		投标文件格式	(1) 报价文件电子文件可以正常读取。 (2) 符合第七章“投标文件格式”的规定，关键字迹清晰可辨。
		备选投标方案	除招标文件明确允许备选投标方案外，投标人不得提交备选投标方案。
		未出现异常情形	不同投标人未出现使用相同的投标文件制作机器码进行投标或使用相同加密锁号的造价软件的情形。
2.1.3	响应性评审标准	投标内容	符合第二章“投标人须知”第 1.3.1 项规定。
		投标报价	(1) 投标报价未超过招标文件设定的最高投标限价（如有）。 (2) 分项投标报价未超过招标文件设定的分项最高投标限价（如有）。 (3) 投标报价的大写数值能确定具体数值，未出现数量级错误、报价金额单位错误。 (4) 同一投标人未递交两个以上不同的投标报价，但招标文件要求提交备选投标的除外。

详细评审标准

条款号		评审因素	分值	评审标准
2.2.2 (1)	商务文件 评分标准 (10分)	投标人业绩	8分	<p>通过资格评审的投标人得基本分5分。</p> <p>2019年1月1日以来（以合同签订时间为准），投标人具备单个合同累计容量不少于15MW且接入电压等级不低于10kV的分布式光伏电站设计采购安装一体化或设计施工一体化业绩，每增加一个加1.5分，满分3分。</p> <p>注：</p> <p>（1）上述业绩打分不含资格业绩；</p> <p>（2）若采用联合体投标的，联合体牵头人或联合体成员单位满足以上业绩均予以认可。</p> <p>（3）业绩证明材料按投标人须知前附表附录3规定提供。</p>
		人员业绩	2分	<p>拟派项目负责人2019年1月1日以来（以合同签订时间为准），具备分布式光伏电站设计采购安装一体化或设计施工一体化项目负责人（或施工负责人）业绩，每增加一个加2分，最多加2分。</p> <p>注：（1）项目负责人业绩与企业业绩可重复计分。</p> <p>（2）业绩证明材料按投标人须知前附表附录5规定提供</p>
2.2.2 (2)	技术文件 评分标准 (40分)	承包人项目建议书	15分	<p>1.根据投标人对项目理解和总体工作思路情况、对项目设计的特点、关键技术问题的认识及其对策措施进行综合评审，视投标人所报情况打分1.8-3分。 满分3分。</p> <p>2.根据投标人对进行拟采用主要设备选型如N型、组件尺寸及单双面形式、支架结构、逆变器等综合评审，视投标人所报情况打2.4-4分。 满分4分。</p> <p>3.根据投标人所报对本项目设计的质量、进度保证措施，后续服务安排及保证措施进行综合评审，视投标人所报情况打2.4-4分。 满分4分。</p>

				<p>4.考虑到项目工期紧，任务重，投标人应依据初步设计材料对各站点进行施工图深化，评标委员会将根据投标人设计的深化情况及提供的深化图纸、深化深度等进行综合评审，视投标人所报情况打 2.4-4 分。 满分 4 分。</p>
		<p>实施计划</p>	<p>15 分</p>	<p>1.各主要分部施工方法符合项目实际，须有详尽的施工技术方案，工艺先进、方法科学合理、可行，能指导具体施工并确保安全。拟投入的施工材料、机械、设备、机具、劳动力有详细计划且计划周密，满足施工需要。视投标人所报情况打 2.4-4 分。 满分 4 分。</p> <p>2.施工项目确保质量及工期应有专门的管理制度及措施，人员配备合理、制度健全、措施得当。主要工序应有质量保证措施和手段，自控体系完整。应有施工总进度表或施工网络图，各项计划图表编制完善，安排科学合理，符合本项目施工实际要求。视投标人所报情况打 2.4-4 分。 满分 4 分。</p> <p>3.施工项目应有专门的安全管理人员和制度，人员配备合理，制度健全，各道工序安全技术措施针对性强，符合实际且满足有关安全技术标准要求。现场防火、社会治安安全措施得力。针对本工程项目特点，应有现场文明施工计划，环境保护措施，且计划措施内容应达到“安全质量标准化工地”标准。应有施工总平面布置图，安排科学合理，符合本项目施工实际要求。视投标人所报情况打 2.4-4 分。 满分 4 分。</p> <p>4.针对本项目实际，结合以往类似涉高速公路光伏施工经验，对本项目提出切实可行的涉高速公路组织方案。视投标人所报情况打 1.8-3 分。 满分 3 分。</p>

		主要设备及材料品牌	10分	<p>1.对投标人所投的各主要设备及材料的品牌进行评定,由评标委员会评审出A(好)、B(较好)、C(一般)三个档次:</p> <p>(1)组件品牌响应情况进行评分,A档得5分,B档得4分,C档得3分;</p> <p>(2)逆变器品牌响应情况进行评分,A档得5分,B档得4分,C档得3分;</p> <p>注:A档品牌相当于或者优于招标人提供的参考品牌(如有)。</p>
2.2.2 (3)	报价文件评分标准(50分)	投标报价	50分	<p>评标委员会依据详细评审标准第2.2.2(1)和2.2.2(2)条款评审后,根据附件1确定入围第三阶段报价文件评审的规定,确定进入第三阶段报价文件评审的投标人后,依据以下标准计算评标基准价:</p> <p>1.评标基准价的计算:</p> <p>(1)评标价的确定: 评标价=投标函文字报价</p> <p>(2)评标价平均值Bi的计算: 以下情形不参与评标价平均值Bi的计算: ①按照招标文件规定投标被否决的投标人报价不进入评标基准价计算; ②低于所有有效投标人的评标价报价平均值的20%的投标报价; 剩余投标人的评标价的算术平均值为评标价平均值Bi。</p> <p>(3)评标基准价的确定: 招标人设置评标价平均值Bi作为评标基准价。 在评标过程中,评标委员会应对招标人计算的评标基准价进行复核,存在计算错误的应予以修正并在评标报告中作出说明。除此之外,评标基准价不随任何因素发生变化。</p> <p>2.评标价的偏差率计算公式 偏差率=100×(投标人报价-评标基准价)/评标基准</p>

			<p>价 (%)</p> <p>偏差率保留两位小数 (小数点后第三位“四舍五入”), 即为*.**%。</p> <p>3.报价得分计算公式:</p> <p>(1) 如果投标人的评标价 > 评标基准价, 则评标价得分 = $50 - \text{偏差率} \times 100 \times E1$;</p> <p>(2) 如果投标人的评标价 < 评标基准价, 则评标价得分 = $50 - \text{偏差率} \times 100 \times E2$;</p> <p>其中: $E1=0.1$, $E2=0.1$。</p> <p>中间值按比例内插计算, 投标报价得分最高 50 分, 最低 0 分 (经公式计算低于 0 分的按 0 分计算)。</p> <p>评标价得分保留小数点后两位, 小数点后三位四舍五入”</p>
<p>需要补充的其他内容</p>			
<p>商务及技术文件评分要求</p>	<p>(1) 对于承包人建议书及实施计划等主观评分项, 以 0.1 分为分割点, 即评分依次为 0、0.1、0.2、0.3、0.4 等。评审内容缺项的该项得 0 分。</p>		

附件 1：确定入围第三阶段报价文件评审的规定

按商务及技术文件评审得分由高到低的顺序，若最终得分为商务及技术文件总分值 70%及以上的投标人超过 9 家（含 9 家），确定得分为商务及技术文件总分值 70%及以上的前 9 家投标人进入第三阶段报价文件评审；

按商务及技术文件评审得分由高到低的顺序，若最终得分为商务及技术文件总分值 70%及以上的投标人不足 9 家（不含 9 家），得分为商务及技术文件总分值 60%及以上的投标人超过 9 家（含 9 家），确定得分为商务及技术文件总分值 60%及以上的前 9 家投标人进入第三阶段报价文件评审；

按商务及技术文件评审得分由高到低的顺序，若最终得分为商务及技术文件总分值 60%及以上的投标人不足 9 家（不含 9 家），确定得分为商务及技术文件总分值 60%及以上的全部投标人进入第三阶段报价文件评审；

最终得分为商务及技术文件总分值 60%以下的投标人不予增补；

符合上述原则得分相同且排序最末的投标人均进入第三阶段报价文件评审。

如出现进入第三阶段报价文件评审的投标人数量不足 3 家的，评标委员会将否决所有投标。

附件 2：否决投标的其他情形

1. 评标委员会应对在评标过程中发现的投标人与投标人之间、投标人与招标人之间存在的串通投标的情形进行评审和认定。投标人存在串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为的，评标委员会应否决其投标。

(1) 有下列情形之一的，属于投标人相互串通投标：

- ① 投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；
- ② 投标人之间约定中标人；
- ③ 投标人之间约定部分投标人放弃投标或中标；
- ④ 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同投标；
- ⑤ 投标人之间为谋取中标或排斥特定投标人而采取的其他联合行动。

(2) 有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标：

- ① 不同投标人的投标文件由同一单位或个人编制；
- ② 不同投标人委托同一单位或个人办理投标事宜；
- ③ 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人；
- ④ 不同投标人的投标文件异常一致或投标报价呈规律性差异；
- ⑤ 不同投标人的投标文件相互混装；
- ⑥ 不同投标人的投标保证金从同一单位或个人的账户转出。

(3) 有下列情形之一的，属于招标人与投标人串通投标：

- ① 招标人在开标前开启投标文件并将有关信息泄露给其他投标人；
- ② 招标人直接或间接向投标人泄露标底、评标委员会成员等信息；
- ③ 招标人明示或暗示投标人压低或抬高投标报价；
- ④ 招标人授意投标人撤换、修改投标文件；
- ⑤ 招标人明示或暗示投标人为特定投标人中标提供方便；
- ⑥ 招标人与投标人为谋求特定投标人中标而采取的其他串通行为。

(4) 投标人有下列情形之一的，属于弄虚作假的行为：

- ① 使用通过受让或租借等方式获取的资格、资质证书投标；
- ② 使用伪造、变造的许可证件；
- ③ 提供虚假的财务状况或业绩；
- ④ 提供虚假的项目经理或主要技术人员简历、劳动关系证明；
- ⑤ 提供虚假的信用状况；
- ⑥ 其他弄虚作假的行为。

2.

1. 评标方法

1.1 本次评标采用综合评估法（三阶段）。

1.2 评标委员会对所有按规定递交并成功导入评标系统的投标文件进行评审，评审共分为三个阶段。第一阶段为商务及技术文件初步评审；商务及技术文件初步评审通过的进入第二阶段商务及技术文件详细评审评分，按照得分由高到低选择规定数量的投标人进入第三阶段报价文件评审。将第二阶段商务及技术文件得分与第三阶段报价文件得分相加得出综合得分。

1.3 评标委员会按照综合得分由高到低顺序推荐中标候选人，综合得分相等时，中标候选人排序方法见评标办法前附表；或根据招标人授权直接确定中标人。不得推荐为中标候选人、确定为中标人的情形见本章第 3.7 款、第 3.8.1 项。

1.4 本次推荐中标候选人的先后顺序及最多可中标段数量见评标办法前附表。被推荐为第一中标候选人的标段个数已达到最多允许中标的标段个数的投标人，在后续标段不再被推荐为中标候选人，但仍参与评审。

1.5 评标结束后如有某标段的第一中标候选人发生变化的情况，不影响其他标段排序。

1.6 招标人应当根据项目的实际情况，在评标办法正文及前附表中列明所有否决投标的情形；第三章“评标办法”没有列明的否决投标的情形，一律不得作为评审依据。

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

2.2.1 商务、技术和报价文件分值构成：见评标办法前附表。

2.2.2 商务、技术和报价文件评分标准

(1) 商务文件评分标准：见评标办法前附表；

(2) 技术文件评分标准：见评标办法前附表；

(3) 报价文件评分标准：见评标办法前附表。

3. 评标程序

3.1 商务及技术文件初步评审

3.1.1 评标委员会依据本章第 2.1.1 项、第 2.1.2 项、第 2.1.3 项规定的评审标准对商务文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应否决其投标。

3.1.2 评标委员会依据本章第 2.1.1 项规定的评审标准对技术文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应否决其投标。

3.2 商务及技术文件详细评审

3.2.1 评标委员会按照本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出各投标人的商务及技术得分。

(1) 按照本章第 2.2.2 (1) 目规定的评审因素和分值计算出商务文件得分 A；

(2) 按照本章第 2.2.2 (2) 目规定的评审因素和分值计算出技术文件得分 B。

3.2.2 得分计算的确定

(1) 商务文件详细评审得分计算

本章第 2.2.2 (1) 目属于商务文件详细评审内容，投标人第 2.2.2 (1) 目的得分以评标委员会各成员对该目的打分平均值确定。（打分平均值保留小数点后两位，小数点后第三位四舍五入）

(2) 技术文件详细评审得分计算

本章第 2.2.2 (2) 目属于技术文件详细评审内容，技术文件详细评审得分计算规则见评标办法前附表。评标委员会各成员对每项评审因素得分在招标文件规定评审总分的 90%以上（含）、60%以下（含）的投标人，该评委应提出充足的理由，该理由在评标委员会集体讨论并确认后记入评标报告，否则该评委应当且仅就评分理由重新提出充足的理由。

3.2.3 投标人商务及技术得分=A+B。

3.2.4 确定入围第三阶段报价文件评审的规定见评标办法前附表。

3.3 报价文件公布

商务及技术文件评审结束后，招标人公布所有投标人的投标报价。

3.4 报价文件初步评审

3.4.1 评标委员会依据本章第 2.1.1 项、第 2.1.3 项规定的评审标准对入围第三阶段报价文件评审的投标人报价文件进行初步评审（未入围的单位不进行报价文件评审，也不计算报价得分）。有一项不符合评审标准的，评标委员会应否决其投标。

3.4.2 初步评审时，评标委员会应对报价文件进行分析和整理工作（简称“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、缺漏项、投标报价构成不合理、不平衡报价等存在明显异常的问题，并就这些问题整理形成清标成果。评标委员会对清标成果审议后，决定需要投标人进行澄清、说明的问题，向投标人发出问题澄清通知。清标工作可以使用计算机评标系统辅助评标委员会完成。

3.4.3 清标的内容和步骤：

- (1) 投标文件在符合性、响应性等方面存在的偏差；
- (2) 投标文件存在的算术计算错误和修正结果；
- (3) 在列出的所有偏差中，属于重大偏差的情形和相关依据；在列出的所有偏差中，属于细微偏差的情形；
- (4) 评标委员会审核确认清标结果。

3.4.4 除按照第二章“投标人须知”第 1.12.3 项、第 1.12.4 项对细微偏差进行处理外，对于其他细微偏差按照以下规定处理：

(1) 投标文件中填报的工程量清单报价书中的分部分项工程量清单项目名称、项目特征描述、计量单位及工程量等与招标人提供的工程量清单出现非实质性内容不一致时，以招标人提供的内容为准；

(2) 投标文件中填报的投标报价前后不一致时，以投标函填报的为准；

(3) 投标报价计算错误的修正：

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 当单价与数量相乘不等于合价时，以单价计算为准，如果单价有明显的小数点位置差错，应以标出的合价为准，同时对单价予以修正；

④ 当各子目的合价累计不等于总价时，应以各子目合价累计数为准，修正总价；

⑤ 工程量清单报价表中综合单价与工程量清单项目综合单价分析表相对应综合单价不一致时，以工程量清单项目综合单价分析表中标出的综合单价为准，但综合单价金额有明显错误的除外。

(4) 投标报价存在细微偏差的，评标委员会按照以上原则对投标报价进行处理，并要求投标人澄清确认，投标人拒不澄清确认的，评标委员会应当否决其投标。

3.5 报价文件详细评审

3.5.1 评标委员会按照本章第 2.2.2 (3) 目规定的评审因素和分值对入围第三阶段报价文件评审且报价文件初步评审通过的投标人报价文件进行详细评审，计算出报价文件得分 C；报价文件得分 C 保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.5.2 评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该投标人作出说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，评标委员会应当认定该投标人以低于成本报价竞标，否决其投标。

3.6 投标文件的澄清、说明或补正

3.6.1 在评标过程中，评标委员会可以要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.6.2 澄清、说明或补正不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件的实质性内容，并构成投标文件的组成部分。

3.6.3 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。

3.7 否决投标的情形

3.7.1 投标人不符合本章第 3.1 款、第 3.4 款的，评标委员会应否决其投标。

3.7.2 否决投标的其他情形，见评标办法前附表。

3.7.3 投标人未通过本章第 3.5.2 项评审的，评标委员会应否决其投标。

3.8 评标结果

3.8.1 评标委员会对拟推荐的中标候选人进行查询，存在投标人须知第 1.4.4 项规定情形的，不得推荐为中标候选人，查询要求如下：

(1) 评标委员会仅通过“国家企业信用信息公示系统”查询拟推荐中标候选人是否被列入严重违法失信名单，并将查询截图及查询结果在评标报告中予以记录；

(2) 评标委员会仅通过“信用中国”查询拟推荐中标候选人是否被列为失信被执行人、确定为重大税收违法失信主体、列入拖欠农民工工资失信联合惩戒对象名单，并将查询截图及查询结果在评标报告中予以记录；

(3) 其他要求见投标人须知前附表第 1.4.4 (5) 目。

除第二章投标人须知前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照评标办法的规定推荐中标候选人，并标明排列排序。

3.8.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交评标报告。

第四章 合同条款及格式

第一部分 合同协议书

(一) 合同协议书

按照《中华人民共和国民法典》和《中华人民共和国建筑法》的规定，结合本工程具体情况，由安徽交控资源有限公司（以下简称“发包人”）和_____（以下简称“承包人”）按下述条款和条件签署合同协议书。

鉴于发包人在 2024 年度安徽省部分高速公路配套新能源 EPC 项目（一期）招标中接受了承包人总价_____元（以下简称“合同价”）提供的设计、采购、施工总承包工作，同时包含两年的运维服务。其中设计费_____元（含 6% 增值税），施工费_____元（含 9% 增值税）。

本合同在此声明如下：

1. 本合同中的词语和术语的含义与合同条款中定义的相同。

2. 下述文件是本合同不可分割并相互补充和说明的一部分，与本合同具有同样的法律效力，并与本合同一起阅读和解释。前后文件不一致的地方，以时间发生在后的为准；标准不一致的，双方协商后确定。

- 2.1 合同协议书及附件；
- 2.2 中标通知书；
- 2.3 投标函及投标函附录（如有）
- 2.4 合同条款；
- 2.5 价格清单
- 2.6 招标文件；
- 2.7 投标文件；
- 2.8 技术协议；
- 2.9 组成合同的其它文件。

3. 发包人按照本合同向承包人直接支付工程价款，承包人将保证按照合同的规定向发包人提供优质、满意的工程，并修补缺陷。

4. 主要日期

设计开工日期（绝对日期或相对日期）：_____

施工开工日期（绝对日期或相对日期）：_____

工程竣工日期（绝对日期或相对日期）：_____

5. 工程质量标准

(1) 符合相关国家及地方标准、主管部门、安徽交控资源有限公司相关质量、验收标准及招标文件要求。

(2) 设计与施工质量满足国家及行业设计与施工验收规范、标准及质量检验评定标准要求。

6. 本合同如有未尽事宜，双方可另外签订补充合同；补充合同在双方法定代表人或委托代理人签字，加盖公司合同专用章或公章后生效。

7. 本合同经双方法定代表人或委托代理人签字，加盖公司合同专用章或公章后生效。

8. 本合同一式捌份，双方各执肆份，具有同等法律效力。

发包人：安徽交控资源有限公司（公章） 承包人₁：_____（公章）

法定代表人或

委托代理人：_____（签字）

日期：_____年_____月_____日

法定代表人或

委托代理人：_____（签字）

日期：_____年_____月_____日

承包人₂：_____（公章）

法定代表人或

委托代理人：_____（签字）

日期：_____年_____月_____日

(二) 合同条款

1 定义

本文件和附件中所用下列名词的含义在此予以确定。

1.1 “发包人”是指安徽交控资源有限公司。

1.2 “承包人”是指_____，包括该法人的法定继任方。

1.3 “合同”是指本文件及其附件中的所有部分。

1.4 “合同价格”是指在本合同 4 款中规定的部分。

1.5 “合同执行日期”是指在合同生效后，合同开始执行的日期。

1.6 “缺陷责任期”是指工程交工验收通过之日起 24 个月。

1.7 “技术资料”是指与合同设备相关制造、检验、安装、调试、验收、性能验收试验和技术指导等文件（包括图纸、各种文字说明、标准、各种软件）和技术规范书中规定用于指导正确运行和维护的文件。

1.8 “合同设备”是指承包人根据合同所要供应的设备及其专用工具与备品备件。

1.9 “日、月、年”是指公历的日、月、年；“天”是指24小时；“周”是指7天。

1.10 “技术服务”是指由承包人提供的与本合同设备有关的设计、检验、安装、调试、验收、性能验收试验、运行、检修时相应的技术指导、技术配合等全过程的服务。

1.11 “现场”是指位于施工现场。

1.12 “备品备件”是指根据本合同提供的设备备用部件，包括随机备品备件。

1.13 “试运行”是指承包人检验装置的各项性能是否符合设计要求而进行的调整试验，即全站全容量并网240小时安全稳定试运行。

1.14 “书面文件”是指任何手稿、打字或印刷的有印章和/或签名的文件。

1.15 “分包人”或“分供货人”是指由承包人将合同供货范围内任何部分的供货分包给其他的法人及该法人的继任方和该法人允许的受让方。

1.16 “电站设施”是指光伏电站和附属设备组成的一套完整的设备。

1.17 “最后一批交货”是指该批货物交付后，使得合同设备的已交付的货物总价值达到合同设备价格 100%或以上。

1.18 “设备缺陷”是指承包人因设计、施工、制造错误或疏忽所引起的本合同设备（包括部件、原材料、铸锻件、原器件等）达不到本合同规定的性能、质量标准要求的情形。

1.19 “技术支持方”为本项目的标的与承包人签订了技术转让合作协议书或项目合作协议书的技术提供者。

2 合同标的

2.1 承包人的工作范围：2024 年度安徽省部分高速公路配套新能源 EPC 项目（一期）所有总承包内容，包括但不限于环评、水保、消防、安全、职业健康等有关报告的编制、报审及验收、勘察设计（不含初步设计）、设备采购供货（由甲方提供的除外）、安装施工和云平台接入、机电工程等，两年的运维服务等。同时包括地方关系协调、本工程内所有设备和系统的供货（由甲方提供的除外）安装、检验、试验、单体调试及分系统试运与整套启动的性能保证的考核验收、技术和售后服务、直至移交生产所完成的全部工作。具体详见技术规范书。

2.2 承包人提供的设计方案应是成熟可靠的，应采用先进、可靠、经济、成熟的工艺，能确保实施后全面达到技术规范书中确定的各项性能指标。如果该设计方案不能满足上述要求，承包人应及时修改设计方案，直到满足技术规范书和技术规范的要求，由此产生的费用均由承包人承担。承包人不得使用其淘汰或已换代的产品。

3 服务范围

3.1 设备供货

3.1.1 合同设备供货范围详见技术规范书。

3.1.2 合同供货范围包括了所有设备（由甲方提供的除外）/材料、技术资料、专用工具、备品备件，但在执行合同过程中如发现有任何漏项和短缺，在发货清单中并未列入而且确实是承包方供货范围中应该有的，并且是满足技术规范书对合同设备的性能保证值要求所必须的，均应由承包人负责按发包人要求时间将所缺的设备/材料、技术资料、专用工具、备品备件等补上，且不发生费用问题。

3.2 设计

3.2.1 承包人应负责提供本合同项下所需的所有设计，详见技术规范书。

3.2.2 承包人提供的设计服务应符合有关设计优化的要求，并能使系统配合所在电站在安全、稳定、经济状态下运行，并使其性能达到最佳状态。

3.2.3 承包人应仔细检查发包人要求。承包人应在发包人提供相应资料后一个月内将发包人要求中发现的任何错误、失误或其他缺陷（如有）通知发包人。在收到此类通知后，发包人应确定是否变更和调整，并相应地通知承包方。此变更和调整应不影响合同价格和工期。

3.2.4 双方理解并同意，承包人为本工程及本合同项下所述服务而编制的所有设计文件和其他相关资料（包括计算结果及其它类似资料）等设计文件均应提交给发包人审查，发包人应按本合同所述的要求对该类设计文件进行审查并提出建议，以监督承包人在编制该类设计文件时对本合同的遵守情况。

3.2.5 发包人根据本合同就设计文件进行审查的行为（无论是否提出意见或建议），并不意味着解除或免除承包人在本合同项下所应承担的任何责任、义务或职责。

3.2.6 如果承包人文件中发现错误、遗漏、含糊、不一致、不适当或其他缺陷，尽管根据本合同作出了任何同意或批准，承包人仍应自费对这些缺陷和其带来的工程问题进行改正。

3.2.7 在本合同履行过程中任何设计变更如果涉及费用变化时，其增加的费用均由承包人承担。

3.3 施工（施工范围详见技术规范书）

3.3.1 在施工过程中，承包人应负责协调相关的各项事宜，包括施工进度、施工管理、设备及材料的堆场及管理、施工安全措施及承包人人员与项目场地周围其他人员之间的关系。对施工过程中发生的人员伤亡事故或财产损失，因承包人原因引起，承包人应承担全部责任。

3.3.2 承包人应充分考虑本工程施工场地狭小、现场安装调试过程中有其他施工项目与之交叉、相互影响。

另外，施工现场周边其他设备还在正常运行，需要采取切实可行的安全防护措施，以确保设备安全运行。因承包人施工造成设备不能正常运行、或造成周边建筑物（/构筑物）损坏时，由承包方承担全部责任，并承担全部损失。

3.3.3 若有原旧有设施拆除改造，其拆除的设备和材料由承包人负责运送至发包人指定地点，拆除时产生的各类废弃物、垃圾等亦由承包人负责运出场区，并按国家及地方环保要求进行处理，此项工作所需要的费用已经包含在合同总价中。

3.3.4 承包人应严格遵守发包人制订的各项安全文明生产管理制度，接受发包人安全专职人员的管理，并在施工前与发包人安全管理部门签订安全协议。

3.3.5 承包人应确保其施工过程不会造成项目场地周围环境的恶化，不得因施工造成噪声、大气、水等方面的污染。

3.3.6 承包人应正常布置工程各部分的位置、标高、尺寸、基线及相关提供的必要的仪器设备和劳力。承包人应负责对工程的所有部分正确定位，并应纠正在工程的位置、标高、尺寸或定线中的任何错误。

3.3.7 质量控制

承包人必须严格执行国家及电力行业相关法律法规规范中对项目质量的要求。

本工程所需材料及土建、安装设备除发包人设备、材料外，全部由承包人提供和运输至施工现场，并负责管理使用。

监理工程师和发包人对承包人未按投标承诺提供设备、材料供应商有否决权。承

包人所采购的材料、设备进场前，必须向监理工程师及发包人提出报验申请，验收合格后方可采购和安装，否则，承包人应负由此造成返工及器材清除出场的一切费用。

除合同另有规定外，承包人应以迅速而有序的方式将所采购的材料、设备运至工地现场。

承包人对所有其在工程中使用的材料、设备负责（包括发包人提供材料设备，对发包人提供的不合格材料设备，有权拒绝使用）；承包人应在工程中使用未曾使用过的、优质的且符合本合同技术要求的材料、设备。

样品费用：承包人应承担提供全部试样的费用（由甲方提供的除外）。

检验费用：如果检验属于下列情况，承包人应承担其任何检验费用。

所有按规范应作的常规检验项目（包括发包人提供的材料设备进场验收）；

在合同中明确指明或规定；

在合同中已作出足够详细的说明以使承包人在投标书中标价；

应发包人及监理工程师对质量提出异议而要求的试验，如果其怀疑得到证实的项目。

质量等级评定：

工程质量应达到合同、技术协议规定的工程施工质量检验及评定标准。

工程质量达不到规定的质量条件的部分，监理工程师和发包人一经发现，可要求承包人返工。承包人应按监理工程师提出的时间内返工，直到符合规定的条件。因承包人原因达不到规定条件，费用由承包人承担，工期不予顺延。若返工后仍不能达到规定条件，则承包人承担违约责任和赔偿。

由于承包人的原因，诸如设计、设备和材料供应等，使工程未达到约定的质量条件，监理要求承包人予以返工、修改，其费用由承包人负担，竣工日期不能改变。如承包人无力予以修改的，经承包人确认后，发包人有权请合格的第三方消除缺陷，所需所有费用和竣工期的延期的违约金均由承包人负担。

承包人应为本合同的施工建立强有力的质保系统和质检系统，开展全面质量管理，确保工程质量，对此，承包人应执行国家和交通部有关加强质量管理的法规与文件。

承包人应加强质量管理，具体做到：

建立质量控制体系。承包人应选择合适的位置设立驻地项目部，承包人项目经理部应达到发包人下发的各项管理文件的要求。项目部、各工地要设专职质量员，班组设兼职质量员，明确各级责任。开工前报监理工程师备案。分项施工的现场应实行标示牌管理，写明作业内容和质量要求，要认真执行三检制度，即：自检、互检、工序交接检验制度，要根据合同的规定切实作好隐蔽工程的检查工作；严格质量管理体系。

对现场施工人员加强质量教育，强化质量意识，开工前技术交底，进行应知应会教育，严格执行规范，严格操作规程，分项工程开工前必须按合同要求执行先试验再铺开的程序，开工前必须按技术规范规定向监理工程师报送试验报告（包括施工方案、施工组织设计、施工准备、质保措施等）经监理工程师审核批准后方可施工。

要加强质量监控，确保规范规定的检验、抽检频率，现场质检的原始资料必须真实、准确、可靠，不得追记，接受质量检查时必须出示原始资料。

必须完备检验手段，要根据技术规范的规定配齐检测和试验仪器、仪表，并应及时校正确保其精度，要根据合同要求加强工地试验室的管理，要加强标准计量基础工作和材料检验工作，不得违规计量，不合格材料严禁用于本工程。

要建立质量奖惩制度，对质量事故要严肃处理，坚持“四不放过”：事故原因不明不放过，不分清责任不放过，没有改进措施不放过，没有受到教育不放过。

3.3.8 转让分包

承包人可以在其资质证书许可的工程项目范围内自行实施设计和施工，承包人分包必须符合招标文件、投标承诺的相关规定分包。承包人对分包质量承担全部责任及义务。承包人应对任何分包人、其代理人或雇员的行为或违约，如同承包人自己的行为或违约一样地负责。

3.3.9 验收移交使用及保修期

在本合同中，整体工程从自竣工验收合格之日起计算起按照《建设工程质量管理条例》计算工程质量保修期。在质量保修期内，如由于承包人的责任而造成重大缺陷，需要进行修理或更换时，则工程质量保修期应按实际修理或更换所延误的时间做相应的延长。

3.3.10 工程质量管理与验收

（1）一般规定

施工质量必须全面达到本合同及技术协议约定的质量目标。

发包人的有关部门和监理工程师是对本工程建设进行质量管理和质量控制的部门，承包人必须遵照他们的指令执行。

本工程质量、检查、验收按国家现行规范及标准执行。

承包人必须按照经审查合格的设计完成工程施工，按照施工图纸和合同要求接受发包人及监理工程师进行的监督检查和验收。

按规定对原材料、成品、半成品、设备及施工过程进行的必要技术检验、试验及设备解体工作，均由承包人负责，发包人及监理工程师进行监督。发包人及监理工程师认为必要时，有权取样送检验单位复检。

由于承包人自身原因造成的质量缺陷和质量事故，承包人除无条件返工或处理合格外，还应承担由此给发包人造成的一切损失。

施工质量如达不到本合同质量目标要求，发包人及监理工程师有权对承包人进行必要的经济处罚。

(2) 发包人的责任

发包人应在适当的时候，准予承包人进驻现场，并要求承包人遵守发包人及监理工程师的统一管理。

(3) 分项工程质量检查

主要分项工程开工前，承包人应将材料、设备和人员进场情况及施工工艺向监理工程师报告，经监理工程师同意后才能开工。

上道工序施工完成，经监理工程师验收合格签证后承包人才能进行下道工序的施工。

在施工过程中，承包人应随时接受监理工程师及其委派人员对材料、工艺流程和操作的检查，并按监理工程师的指令进行返工。若因承包人原因造成返工和施工期延误，返工费用由承包人按承担，施工期不予延长；若因监理工程师的不正确指令，造成一方经济损失或施工期延误，则有关费用由发包人承担，施工期相应延长。

(4) 隐蔽工程的检查和复查

没有监理工程师及发包人的批准，工程的任何部分均不得覆盖或掩蔽，承包人应保证监理工程师及发包人有充分的机会对将予以覆盖或掩蔽的任何此类工程部分进行检查和测量，以及对任何部分工程将置于其上的基础进行检查。无论何时，当任何工程部分或基础已准备好或即将准备好可供检查时，承包人应及时通知发包人及监理工程师，除非发包人及监理工程师通知承包人认为检查并无必要，否则发包人及监理工程师应参加此类工程部分的检查和测量及基础的检查，且不得无故拖延。

承包人在自检合格并签署隐蔽工程验收记录后，填写隐蔽工程验收申请单，在覆盖前 48 小时，通知监理工程师进行验收。监理工程师在接到投标方通知 48 小时内进行验收，经监理工程师验收合格并在记录上签认后，承包人可进行覆盖和继续施工；若验收不合格，承包人应按监理工程师的要求整改并重新申请验收。

若承包人未经验收自行覆盖，监理工程师有权要求剥开或开孔检查，由此造成的损失，由承包人负责；若监理工程师在接到验收申请和验收通知 48 小时内未能进行验收，而承包人已自检合格，则可自行覆盖。监理工程师事后应予确认并补办手续。

若监理工程师认为确需对已签字验收并覆盖的隐蔽工程进行复查，承包人应协助复查。若复查结果表明质量合格，由此而引起的一切费用由发包人承担，影响的施工

期予以延长；若复查结果表明质量不合格，承包人应进行返工，并按上述规定重新申请验收，由此引起的一切费用及施工期延误由承包人负责。

3.3.11 场地的四通一平属于承包人工作范围

(1) 工作过程中的项目场地清理

在其履行服务过程中，承包人应及时清除项目场地，或以其他适当的方式不使因履行服务而产生的废弃物（包括但不限于废水和化学废品）、垃圾和/或其他瓦砾在项目场地上堆积。并清除所有不需要的障碍物、临时工程，并将工程建设不再需要的施工设备撤离项目场地。

(2) 竣工前的项目场地清理

除非发包人另外同意，在电站启动日或之前，承包人应从项目场地内清除所有的废弃物、垃圾和其它瓦砾，使项目场地处于整齐、干净及可用的状态。承包人应在有关质保期期满之日或之前，撤离所有非为发包人所有的工具、施工设备、机械和多余材料。所有的清理与处理工作都应依法进行。承包人应按照法律和本合同的要求管理、处理、储存、拆除、运走和处置承包人或分包商运到项目场地上的、或承包人（或其分包商）作为在项目场地施工活动的一部分而产生、使用或处理的有害物质。承包人如发现项目场地上有任何有害物质存在或有任何有害物质向项目场地上释放或从项目场地上释放出来时，应尽快自行处理该等情况，同时还应将此情况及时通知发包人。

3.4 调试、试运行、性能验收试验配合，详见技术规范书。

3.5 技术服务，详见技术规范书。

3.6 本工程为工程总承包，如因承包人现场勘查、设计及中标后深化设计等原因，造成实际工程量大于承包人投标时提交的工程量清单中标出的工程量时，其超出的工程量由承包人负责实施，合同价款不作任何调整。

承包人承诺其工程设计、承包人文件、实施和竣工的工程符合：

- (1) 国家、电力行业及其他行业现行法律、法规；
- (2) 《技术规范书》中提出的各项标准、规范、性能指标、要求等。
- (3) 经过变更作出更改或修正的构成合同的各项文件。

(4) 在签订合同之后，到承包人开始制造之日的这段时间内，发包人有权提出因规范、标准和规程发生变化而产生的一些补充和修改要求，承包人应执行这些要求。

同时，承包人还承诺本工程采用先进、可靠、经济、成熟的工艺，确保本项目全面达到《技术规范书》中确定的各项规范、标准、性能指标。绝不使用已经淘汰或已经换代的产品。

4 合同价格

4.1 本合同价格即合同总价为_____万元（大写：_____）。其中设计费元，施工费_____元。

4.2 本合同为 2024 年度安徽省部分高速公路配套新能源 EPC 项目（一期），含两年的运维服务。

4.3 本合同价格包括设计费等技术服务费、材料设备采购（招标人提供的设备采购由招标人负责并支付该费用）、土建安装工程施工、设备安装及调试、整套试用、质量监督、消除缺陷、管理、利润、税金及政策性文件规定的各项应有费用以及办理相关备案、许可所产生的费用；施工中发生的水、电、垃圾处理、环保费用、临时设施、现场安全措施、工期保证、质量保证、赶工费以及受到各种不利因数的影响产生的措施及风险费用、补偿费、协调费等；设备/材料现场供货（由甲方提供的除外）、施工、调试、达到性能指标要求、且完成性能保证和售后服务为止所需要的一切费用（由甲方提供的除外）。包括技术联络等工作、基建与生产设施隔离所发生的全部费用，技术协议中要求的所有许可等的获得所需的全部费用。

合同价格中应包括设备和材料采购费（招标人提供的设备采购由招标人负责并支付该费用）、制作加工费、包装运输费、大件运输措施费、施工费、措施费、调试费用、技术服务费、售后服务费等各项费用以及甲方提供设备的现场卸车及二次运输费、云平台接入、机电工程施工和为期两年的运维服务所产生的全部费用。

合同价格还包括：

①按规程、规范要求的质量检验所需的费用（含材料复检、各种表计校验等）所需的费用；承包人采购的特种设备由承包人完成取证工作并承担相应费用（如有）；

②本工程施工中可能发生的安全、噪声、粉尘、废弃物及油污废水等影响环保问题的治理防范措施费；

合同价格包括承包人在合同执行过程中的所有成本、利润、税金、合同规定的保险、物价上涨、政策性调整及合同包含的所有风险、责任、各项措施费和相关的税费等。

注：设备/材料（含合同规定的各种材料、备品备件、专用工具）价格包括与合同设备/材料有关的承包人所应纳的税费以及合同设备到现场安装点的运输、装卸、保险费、设备包装费、设备安装费等。对于国外制造的设备 and 部套件，包括从制造厂到现场安装点的运输、装卸、保险费及所有设备包装费和进口环节的所有税费（如关税、报关费、增值税等）。

4.4 本合同总价在合同有效期内为固定价格，即所报价格为完成本项目所有内容

的一次性包死价（招标人提供的设备采购由招标人负责并支付该费用），除按 4.5 款规定调整外，不予调整。

4.5 允许调整价格的情况：因发包人要求，在本项目招标范围内减少的内容，以及合同价格中包含但本项目实际未发生的内容，结算时据实予以扣除。

4.6 价格调整计价办法：原投标报价有相同项目的、类似项目的，参照执行；投标报价中无相同或类似项目的，按照 2018 版安徽省定额计算执行，材料价格采用项目所在地当期信息价，缺项的，执行双方认可价。

4.7 税金按投标人须知前附表规定，结算时若国家有新政策，按国家政策要求相应调整。

4.8 在招标范围内的工作，承包人不得拒绝实施，否则发包人将按照对应合同金额的 2 倍扣除对应费用，若发包人通过比价或招标后确定的实际金额超过对应合同金额的 2 倍，则按照发包人确定金额的 1.2 倍在承包人合同价款内扣除。

5 付款

5.1 本合同使用货币种类为人民币。

付款方式：本项目有预付款，预付款用于承包人为合同工程施工购置材料、工程设备、施工设备、修建临时设施以及组织施工队伍进场等。预付款必须专用于合同工程。

5.2 合同价款结算及支付方式：

5.2.1 合同价款结算方式：

(1) 合同款项的支付均在承包人按照本合同条款的规定由发包人向承包人逐步支付。

(2) 工程施工使用水电由承包人按发包人指定接入点接入，由此产生的费用含在合同价款中；水、电电表计量，水、电使用价格参照项目所在地当地区域工业用水、电市场价格。

5.2.2 支付方式：详见投标人须知前附表

5.3 付款不等于接受

发包人支付给承包人的任何款项或发包人按承包人申请支付任何主要设备采购合同项下的款项，均不构成对承包人在本合同项下提供的服务的接受，也不得解除承包人与此有关的任何义务或责任。

5.4 违约金的扣除与支付

5.4.1 如果发生承包人的合同履行违约行为，相关款项将由承包人在接到发包人的书面通知和此类赔偿的证明文件后 1 个月内向发包人支付，发包人也有权从履约保证

金和任何一笔付款中扣除；如果属于制造质量问题造成的发包人损失，相关款项将从质量保证金中扣除。

5.4.2 发包人向承包人提出的索赔，发包人有权从任何一笔付款或质量保证金或履约保证金中扣除，不足部分发包人有权向承包人追偿。

5.5 在发包人银行发生的与执行合同有关的银行费用由发包人负担，在承包人银行发生的与执行合同有关的银行费用由承包人负担。

6 交货和运输

6.1 本合同范围内所有的设备和材料均由承包人负责运输,本合同设备（含合同材料）的交货期及交货顺序应满足工程建设设备安装进度和顺序的要求，应保证及时和部套的完整性。

6.2 发包人提供的设备（含箱式变电站(含变压器、高压柜、低压柜)、预制舱(含高压开关柜、二次设备及 SVG 等），电力电缆等）由承包人根据现场施工进度提交供货申请，由监理单位签发后提交至发包人。承包人所提交的供货申请单需明确供货时间、设备数量、供货位置（原则上一个区域只能指定一个卸货点），同时由承包人负责发包人提供的设备进场道路的畅通或道路安全管控（例如部分设备或材料需要在高速公路吊装至卸货点等）、卸货、保管、场区内二次倒运、安装及必要的辅材等。

承包人应精准控制各施工场地的电力电缆的用量，据实提交供货申请。交工验收时，发包人将对现场电力电缆的工程据实核定。承包人提交的电力电缆供货申请中的用量超过现场据实核定的数量，发包人将按供货合同价在本合同金额中予以扣除。

6.3 承包人应保障并保持发包人免受因货物运输引起的所有损害赔偿费、损失和开支（包括法律费用和开支）的伤害。所有与货物运输有关的索赔均由承包人承担。

7 包装与标记

7.1 承包人交付的所有货物要符合 GB/T191-2008 包装储运图示标志的规定及国家主管机关的规定具有适合长途运输、多次搬运和装卸的坚固包装。包装应保证在运输、装卸过程中完好无损，并有减振、防冲击的措施。若包装无法防止运输、装卸过程中垂直、水平加速度引起的设备损坏，承包人要在设备的设计结构上予以解决。包装应按设备特点，按需要分别加上防潮、防霉、防锈、防腐蚀的保护措施，以保证货物在没有任何损坏和腐蚀的情况下安全运抵合同设备安装现场。产品包装前，承包人负责按部套进行检查清理，不留异物，并保证零部件齐全。

7.2 承包人对包装箱内和捆内的各散装部件在装配图中的部件号、零件号应标记清楚。

7.3 承包人应在每件包装箱的两个侧面上，用不褪色的油漆以明显易见的中文字

样印刷以下标记：

- (1) 合同号；
- (2) 目的地；
- (3) 供货、收货单位名称；
- (4) 设备名称、图号；
- (5) 箱号/件号；
- (6) 毛重/净重（公斤）；
- (7) 体积（长×宽×高，以毫米表示）。

凡重量为二吨或超过二吨的货物，应在包装箱的侧面以运输常用的标记和图案标明重心位置及起吊点，以便于装卸搬运。按照货物的特点，装卸和运输上的不同要求，包装箱上应明显地印刷有“轻放”“勿倒置”和“防雨”等字样。

7.4 对裸装货物应以金属标签或直接在设备本身上注明上述有关内容。大件货物应带有足够的货物支架或包装垫木。

7.5 每件包装箱内，应附有包括分件名称、数量、价格、图号的详细装箱单、合格证。外购件包装箱内应有产品出厂质量合格证明书、技术说明各壹份。另送到装箱清单各贰份。

7.6 技术规范书列明的备品备件应按每套设备分别包装，并在包装箱外加以注明，一次性发货。

7.7 备品备件应分别包装，专用工具也应分别包装。

7.8 各种设备的松散零星部件应采用好的包装方式，装入尺寸适当的箱内，并尽可能整车发运以减少运输费用。

7.9 栅格式箱子和/或类似的包装，应能用于盛装不至于被偷窃或被其他物品或雨水造成损坏的设备及零部件。

7.10 所有管道、管件、阀门及其它设备的端口必须用保护盖或其它方式妥善防护。

7.11 对于需要精确装配的明亮洁净加工面的货物，加工面应采用优良，持久的保护层（不得用油漆）以防止在安装前发生锈蚀和损坏。

7.12 承包人交付的技术资料应使用适合于长途运输、多次搬运、防雨和防潮的包装。每包技术资料的封面上应注明下述内容：

- (1) 合同号；
- (2) 供货、收货单位名称；
- (3) 目的地；
- (4) 毛重；

(5) 箱号/件号。

7.13 每一包资料内应附有技术资料的详细清单一式贰份，标明技术资料的序号、文件项号、名称和页数。

7.14 凡由于承包人包装或保管不善致使货物遭到损坏或丢失时，不论在何时何地发现，一经证实，承包人均应按本合同 11 条的规定负责及时修理、更换或赔偿。在运输中如发生货物损坏和丢失时，承包人负责与承运部门及保险公司交涉，同时承包人应尽快向发包人补供货物以满足工期需要。

8 技术服务和联络

8.1 承包人应及时提供与本合同设备有关的设计、施工、设备监造、检验、安装、调试、验收、性能验收试验、运行、检修等相应的技术指导、技术配合等全过程的服务。

8.2 承包人有义务提供为发包人提供的设备/材料国内使用同型号的用户详细情况（数量、投用时间、生产情况、单位、地址、供应部门联系人）

8.3 承包人需派人到现场进行技术服务，进行安装、施工、分部试运、调试，并负责解决合同设备/材料在安装调试、试运行中发现的安装、制造质量及性能等有关问题。

8.4 承包人应在合同生效后 20 天内以送由承包人现场代表向发包人提交执行 8.1 和 8.3 款中规定的服务工作的组织计划一式贰份。

8.5 技术联络会的次数、人数和地点，在技术协议中明确。召开技术联络会所需要的费用由承包人承担，该费用已经包含在合同总价中。

8.6 承包人有义务在必要时邀请发包人参与承包人的技术设计，并向发包人解释技术设计。

8.7 如遇有重大问题需要承包人与发包人立即研究协商时，任何一方均可建议召开会议，在一般情况下，另一方应同意参加。

8.8 各次会议及其他联络方式双方均应签订会议或联络纪要，所签纪要双方均应执行。如涉及合同条款有修改时，需经买卖双方法定代表人批准，以修改本为准。

8.9 承包人提出并经双方在会议上确认的土建、安装、调试和运行技术服务方案，承包人如有修改，须以书面形式通知发包人，经发包人确认后方可进行。为适应现场条件的要求，发包人有权提出变更或修改意见，并书面通知承包人，承包人应给予充分考虑，应尽量满足发包人要求。

8.10 承包人与发包人有权将对方所提供的一切与本合同设备有关的资料分发给与本工程有关的各方，并不由此而构成任何侵权，但不得向任何与本工程无关的第三

方提供。

8.11 对盖有“密件”印章的承包人、发包人的资料，双方都有为其保密的义务。

8.12 承包人的分包商需要合同设备的部分技术服务或去现场工作，应由承包人统一组织并征得发包人同意，费用应由其自行承担。

8.13 承包人（包括分包与外购）须对一切与本合同有关的供货、施工、设备及技术接口、技术服务等问题负全部责任。

8.14 凡与本合同设备相连接的其它设备装置，承包人有提供接口和技术配合的义务，并不由此而发生合同价格以外的任何费用。

8.15 承包人派到现场服务的技术人员应是有实践经验、可胜任此项工作的人员。承包人派到现场服务的技术人员在本合同生效后 20 天内提交发包人予以确认。发包人有权提出更换不符合要求的承包人现场服务人员，承包人应根据现场需要，重新选派发包人认可的服务人员，如果发包人在书面提出该项要求 10 天内承包人没有答复，将按 11.13 款视为延误工期等同处理。

8.16 由于承包人技术服务人员对安装、调试、试运的技术指导的疏忽和错误以及承包人未按要求派人指导而造成的损失应由承包人负责。

8.17 承包人应按照技术规范书中相关要求和规定，对发包人人员配合工程操作、运行和维修。

8.18 承包人为本工程指派的承包人项目负责人为：_____。

承包人代表应具备的职权：_____。

承包人代表联络电话：_____。

承包人代表联络邮箱：_____。

8.19 技术服务和联络的具体要求见技术规范书，发包人关于本项目的各种文件传递、信息传递等联络可以通过 8.18 约定的邮箱传递并具备法律效力。

9 质量监造和检验

9.1 监造

9.1.1 承包人应在本合同生效日期起一个月内，向发包人提供本合同设备的设计、制造和检验标准的目录。设计、制造和检验标准应符合技术规范书的规定。

9.1.2 本项目为工程总承包合同，项目设计、合同设备、建筑施工、安装检验和调试试验和性能保证均由承包人负责，一切质量问题均由承包人负责。为此承包人应严格履行其质量控制和保证体系，自觉按本合同采用的技术标准及规范对承包人承包的工作进行自检并随时将自检结果通知发包人或发包人代表，但发包人有权随时进行抽检。承包人对承包工作自检，亦可自费派遣监造代表。

9.2 工厂检验

9.2.1 由承包人供应的所有合同设备/部件（包括分包与外购），在生产过程中都必须进行严格的检验和试验，出厂前须进行部套和/或整机总装和试验。所有检验、试验和总装（装配）必须有正式的记录文件。以上工作完成之后，合格者才能出厂发运。所有这些正式的记录文件及合格证作为技术资料的一部分送达给发包人存档。

9.3 现场开箱检验

9.3.1 货物到达目的地后，监理方在接到承包人通知后应及时到现场，与承包人一起根据运单和装箱单对货物的包装、外观及件数进行清点检验。如发现有任何不符之处，由承包人处理解决。

9.3.2 承包人应组织发包人认可的第三方检验机构对主要产品（光伏组件等）执行到货检。第三方检测机构应具备如下条件：

- 1.境内注册、合法经营的独立法人单位或其他组织。
- 2.具有 CNAS 或 CMA 实验室认可证书，且检测能力范围覆盖光伏系统。
- 3.具有光伏电站检测业绩。

交工验收检测费用包含在投标综合费用中，发包人不单独支付。

9.3.3 由于承包人原因而引起的设备或部件的修理或更换的时间，以不影响建设进度为原则，但最迟不得晚于发现缺陷、损坏或缺少等之后 7 天，否则按 11.11 款处理。

9.3.4 上述检验仅是现场的到货检验，尽管没发现问题或承包人已按要求予以更换或修理均不能被视为承包人按合同 11 条及技术规范书的规定应承担的质量保证责任的解除。

10 施工、调试、试运和验收

10.1 材料进场验收：承包人对于镀锌件、逆变器、组件要严格执行材料进场验收程序，对于检测指标不合格生产厂家，列入黑名单（该厂家应立即更换），不得再用；对于发包人发现不合格材料已用于实体工程中的，将严肃追究监理单位责任，并将监理单位列入黑名单（后续类似项目不得参与投标）。

10.2 工序验收：对于基础、支架、组件安装须符合验收程序，且验收合格后方可进行下道工序施工；如发包人发现不合格的基础、支架、组件已安装用于实体工程中，将严肃追究监理单位责任，并将监理单位列入黑名单（后续类似项目不得参与投标）。

10.3 本合同设备进入发包人现场施工时，承包人应遵守发包人现场施工管理规定，与发包人安全主管部门另行签订安全协议，在安全施工方面接受发包人安全管理部门的管理，并按外包工程安全管理及考核标准等有关规章制度交纳安全风险抵押金。承

包方现场施工人员必须具有相关特殊工种（如焊接、起重等）作业资质证书。

10.4 本合同设备依据承包方提供的技术资料、检验标准、图纸及说明书由承包方在发包人的监督下进行安装施工、调试、试运。本合同设备安装完毕后的验收工作按照技术规范书的要求进行。

10.5 合同设备的安装完毕后，承包人负责调试进行指导，并应尽快解决调试中出现的设备问题，以不影响工期为原则，其所需时间应不超过 7 天，否则将按 11.13 款视为延误工期等同处理。

10.6 完工验收，工程主体工程完工后，由承包人向监理单位提出验收申请，由监理单位组织承包人开始完工验收工作，验收完毕后，所有资料向发包人备案。完工验收应按土建工程、安装工程、环境保护与水土工程、安全防范工程、消防工程及电站远程集控专项工程等进行划分。

10.6.1 完工验收应具备以下条件：

- （一）各单位工程验收应符合《光伏发电工程验收规范》（GB/T 50796）要求。
- （二）质量控制资料完整。
- （三）隐蔽工程监理验收记录及签证完整。
- （四）发包人应参照《光伏发电工程验收规范》（GB/T 50796）结合工程实际情况编制质量检查和验收范围划分表。
- （五）各分项、分部、单位工程有关安全和功能的检测资料应完整。
- （六）主要功能项目的抽查结果应符合相应技术要求的规定。
- （七）观感质量验收应符合要求。

10.6.2 完工验收工作应包括下列内容：

- （一）应检查单位工程是否符合批准的设计图纸、设计更改联系单及施工技术要求。
- （二）应检查施工记录及有关材料、设备的合格证、检测报告、产品说明书、安装图纸、安装附件和专业工具及其清单。
- （三）应检查施工记录、各主要工艺、及有关施工中的关键工序和隐蔽工程监理检查记录与报告、各分部工程验收记录、中间验收记录、签证记录等。
- （四）应按单位工程验收要求检查其形象面貌和整体质量。
- （五）应对检查中发现的遗留问题提出处理意见，当施工质量检验项目“不合格”时，应进行登记备案，当返工重做或更换器具、设备的项目，应重新进行验收。

10.7 并网启动验收，工程经监理单位完工验收后，由承包人向发包人提出并网启动验收申请，发包人组织监理、承包人（含设计单位）及其他相关单位参见验收工作。

10.7.1 并网启动验收应具备以下条件：

- (一) 取得政府、电力等有关主管部门批准文件及并网许可文件。
- (二) 涉及电网安全生产管理体系验收。
- (三) 电气主接线系统及场（站）用电系统验收。
- (四) 继电保护、安全自动装置、电力通信、直流系统、光伏电站监控系统等验收。
- (五) 二次系统安全防护验收。
- (六) 对电网安全、稳定运行有直接影响的电厂其他设备及系统验收。
- (七) 主体工程施工完毕，应已通过完工验收并向承包人提交工程验收文档备案。
- (八) 通信系统与电网调度机构连接应正常。
- (九) 电力线路应已经与电网接通，并已通过冲击试验。
- (十) 保护开关动作应正常。
- (十一) 保护定值应正确、无误。
- (十二) 光伏电站监控系统各项功能应运行正常。
- (十三) 并网逆变器应符合并网技术要求。

10.8 交工验收，工程经并网启动验收通过后，通过 240 小时连续无故障并网运行，由承包人向发包人提出交工验收申请，发包人组织监理、承包人（含设计单位）等参建单位参加验收工作。

10.8.1 交工验收应具备以下条件：

- (一) 项目相关的前期批复备案文件。
- (二) 已取得电网公司相关协议（调度、发电、用电等）。
- (三) 完工验收和并网启动验收应均已合格。
- (四) 光伏发电单元全部并网。
- (五) 具备有相关检测资质单位出具的电能质量检测报告，相关与公共电网连接处的电能质量应符合有关现行国家标准的要求，完成电网要求的各项性能试验。
- (六) 通过 240 小时连续无故障并网运行，光伏组件接收总辐射量累计应不低于 $60\text{kW}\cdot\text{h}/\text{m}^2$ 。
- (七) 光伏发电工程主要设备（光伏组件、并网逆变器和变压器等）各项试验应全部完成且合格，记录齐全完整。
- (八) 安全、消防、环保等满足运行有关规定。
- (九) 已完工程主要项目文件完整，具备档案移交条件。
- (十) 交工验收前承包人应委托发包人认可的具有相应资质的检测单位进行交工

验收检测，并出具检测报告；

(十一) 未使用国家明令禁止的技术、材料和设备。

10.9 竣工验收，工程通过交工验收后，缺陷责任期满 2 年，由承包人向发包人提出验收申请，发包人组织监理、承包人（含设计单位）等参建单位参加验收工作。

10.9.1 竣工验收应具备以下条件：

(一) 通过交工验收，对交工验收中发现的问题已整改闭环。

(二) 工程项目按设计要求全部建成，并处于正常运行状态，同时缺陷责任期期满。

(三) 工程建设全过程项目资料按照《NB/T 32037-2017 光伏发电建设项目文件归档与档案整理规范》相关要求、目录及格式进行检查并移交归档。

(四) 工程建设符合国家有关法律、法规的规定；

(五) 工程质量无违反工程建设标准强制性条文的事实；

(六) 未使用国家明令禁止的技术、材料和设备；

(七) 电站在建设期及运行期内，未发生较大及以上安全、环境、质量责任事故和重大社会影响事件；

(八) 缺陷责任期内光伏电站系统效率达到可研水平；

(九) 工程已完成审计并依据审计结果完成工程竣工结算。

10.10 验收完毕，本项目达到本合同技术规范书所规定的各项性能保证值指标后，发包人应在 10 天内签署由承包人会签的本合同竣工验收证书一式四份，甲方、乙方、监理及设计方各执一份。

10.11 按 10.10 款出具的竣工验收证书只是证明承包人所提供的合同设备/材料性能和参数截至出具竣工验收证明时可以按合同要求予以接受，但不能视为承包人对合同设备/材料中存在的可能引起合同设备/材料损坏的潜在缺陷所应负的责任解除的证据。潜在缺陷指设备的隐患在正常情况下不能在制造过程中被发现，承包人对纠正潜在缺陷所应负的责任，其时间应保证到保证期终止。当发现这类潜在缺陷时（经双方确认），承包人应按照本合同 11.3 款的规定进行修理或调换。

10.12 不论每套合同设备/材料的损失或损坏的责任在甲方或是在承包人，承包人应首先尽快交付更换或补充此损失或损坏的设备/材料，然后再确定上述设备的费用由哪一方承担。

10.13 在设备/材料寿命期内，承包人欲停止或不能制造某些备品备件，应及时向甲方推荐此类备品备件的升级和替代产品。但如果无升级和替代产品，承包人有义务提前通知甲方，以便甲方有足够的时间从承包人处对所需的备品备件做最后一次订货，

并且承包人有义务免费提供制造这些备品备件的图纸、样板、工具、模具及技术说明等，使甲方能够为合同设备制造所需的备品备件，且甲方制造这些备品备件不构成对专利及工业设计权的侵权。甲方在用毕后适当的时候以合理的方式和状况归还以上各项物品。

10.14 自本合同生效日起 10 年内，承包人有义务提供与本项目有关的所有的新的或经改进的运行经验、技术和安全方面的改进资料。承包人提供这些文件资料不存在任何专利、技术和生产许可的转让，甲方使用上述资料也不构成任何侵权，但甲方不得向任何与本项目无关的第三方提供。

11 保证与索赔

11.1 缺陷责任期是指工程交工验收合格之日起 24 个月。光伏组件质保期：自货物安装调试后，经有关部门及招标人验收合格并发出竣工证书之日起提供不低于 12 年的有限产品质保及不低于 25 年的有限电性能保证。逆变器质保期：自货物安装调试后，经有关部门及招标人验收合格并发出竣工证书之日起不低于 3 年。该保证期的具体内容按 10 款和 11 款有关条款执行。

11.2 承包人保证其供应的本合同设备/材料是全新的，技术水平是先进的、成熟的、质量优良的，设备/材料的选型均符合安全可靠、经济运行和易于维护的要求。承包人保证根据本合同技术规范书所交付的技术资料完整统一和内容正确、准确的并能满足合同设备的设计、安装、调试、运行和维修的要求。由于设计、设备/材料、施工质量不符合要求而造成返工时，其一切费用由承包人承担。

11.3 承包方应对质量保证期内发生的属于其责任范围内的工程质量问题进行处理（包括修理、更换）。在质量保证期内，如果承包方未按本合同的规定对属于其责任范围内的工程质量缺陷未进行处理，则发包人有权自行处理该工程质量缺陷，由此发生的任何费用将由发包人自质保金中予以支付（无需承包方同意）。如果质保金不足以支付该等费用，则承包方应在收到发包人的要求后及时予以支付。

11.4 本合同执行期间，如果承包人提供的设备/材料有缺陷和技术资料有错误，或者由于承包人人员错误和疏忽，造成工程返工、报废，承包人应立即无偿更换和修理。承包人应承担因所供设备/材料、施工质量问题而给发包人造成的损失。如需更换，承包人应负担由此产生的到安装现场更换或修理的一切费用，更换或修理期限应以不影响工期为原则，其所需时间应不超过 7 天。否则，应按 11.13 款处理。

11.5 由于发包人原因造成的设备/材料损坏，由承包人负责修理、更换并由发包人确认相关费用，承包人应尽快提供所需更换的部件并修理完善，对于发包人要求的紧急部件，承包人应安排最快的方式运输，所有费用均由发包人负担。

11.6 合同规定的保证期满后，由发包人在 15 天内出具合同设备保证期满最终验收证书交给承包人。条件是：在此期间承包人应完成发包人在保证期满前提出的索赔和赔偿。但承包人对非正常维修和误操作以及由于正常磨损造成的损失不负责任。

11.7 在保证期内，如发现设备/材料有缺陷，不符合本合同规定时，如属承包人责任，则发包人有权向承包人提出索赔。如承包人对此索赔有异议按 9.3.4 项办理。否则承包人在接到发包人索赔文件后，应立即无偿修理、更换、赔款或委托发包人安排大型修理。包括由此产生的到安装现场的更换费用、运费及保险费由承包人负担。

11.8 如由于承包人责任需要更换、修理有缺陷的设备/材料，而使合同设备停运或推迟安装时，则保证期应按实际修理或更换所延误的时间做相应的延长。

11.9 由于承包人责任，在 10 款规定的验收后，如经第二次验收由于承包人原因仍不能达到本合同技术规范书所规定的一项或多项保证指标时，承包人应承担违约责任，并按技术规范书中质量保证与考核相关规定向发包人支付违约金。

承包人在提交违约金后，仍有义务负责整改工作采取各种措施以使设备达到各项经济指标，直至验收合格。整改期间发生的全部费用（包括性能验收费用）由承包人负责。

本款中合同累积计算的最大违约金总金额将不超过合同总价的 30%，但该违约金不足以弥补发包人实际损失的，承包人应赔偿发包人的实际损失。承包人支付全部违约金或者承包人提供的满意的替换件被发包人接受之日，即为甲方出具竣工验收证书之日。

11.10 如合同设备/材料在保证期内发现属承包人责任的十分严重的缺陷，则其保证期将自该缺陷修正后开始计算两年。

11.11 如果不是由于发包人原因或发包人要求推迟交货而承包人未能按本合同技术协议规定的交货期交货时（不可抗力除外），则承包人构成违约，其延误违约金以每天支付合同总价的 2‰，若上述违约金不足以弥补发包方的损失，承包人还应继续赔偿由此而给发包方造成的损失。承包方支付延误违约金，并不解除承包方按照合同继续交货或调试的义务；对安装、试运行有重大影响和设备延期交货超过 5 天时，承包方承担违约责任，承包方应支付合同总价 10% 的违约金，发包人有权终止部分或全部合同。

11.12 如由于确属承包人责任未能按本合同技术规范书的规定按时交付经双方确认属严重影响施工的关键技术资料时，则每迟交一周，承包人支付违约金 1 万元/件，迟交时间的计算以 6.11 款规定为准。不满一周按一周计算。

11.13 如果由于承包人技术服务的延误、疏忽和/或错误，在执行合同中造成延误，

每延误工期一周承包人将向发包人支付合同总价的 0.5% 违约赔偿金，这部分赔偿金最多不超过合同总价的 5%。且承包人需支付由于承包人技术服务错误或违约造成发包人的损失。

11.14 在承包人无任何理由要求延长工期的情况下，如发包人认为，工程或其任何部分实施进度太慢，而不能按合同预定的工程完工期限完工时，则发包人应将此情况通知承包人，而承包人应据此采取发包人同意的必要的步骤，以加快施工进度，使工程能在预定的工期内完工。承包人无权要求为采取这些步骤而支付任何附加费用。

11.15 如果承包人未按合同规定的工期完成全部工程或未按合同规定的相应时间内完成任何部分工程，则承包人构成违约（非承包人原因或政策原因导致的工期延误除外），除采取措施使工程按发包人要求的工期完成外，并应向发包人支付工期延误违约，每延误一天承包人将向发包人支付合同总价的 2%，本款中合同累积计算的最大违约金总金额将不超过合同总价的 10%。

若承包人的施工过程存在涉及质量、安全、进度的问题时，发包人将临时组织施工队伍进行施工，所产生的费用以发包人实际发生费用为准，从承包人的合同款中扣除。

11.16 承包人支付迟交或工期违约金并不解除按合同所规定的相应义务。

11.17 本合同签订前，承包人须向发包人提供合同总价 2% 的履约保证金

11.18 如果承包人不能履行合同并给发包人造成损失，那么履约保证金将作为补偿而支付给发包人，不足部分发包人有权向承包人继续追索。

11.19 凡合同涉及的索赔，发包人向承包人发出索赔 14 日内，承包人未作答复，应视为承包人接受。

12 保险

12.1 在不减少承包人在本合同项下责任的前提下，承包人应负责为本工程所用生产设备、材料、工程本身、参与本工程施工的人员、以及施工用设备、车辆购买并保持按照电力工程建设良好的惯例和国家有关规定应购买的保险。承包人应为参与本工程的工作人员购买国家规定的相关各类工伤意外保险，项目工伤保险及意外伤害保险覆盖率100%，团体意外险或雇主责任险投保金额不低于200万，第三者责任险投保金额不低于200万，保险费由承包人承担并支付。在工作开始前应将合同、保险原件和复印件报监理验证备案，如在项目实施期间承包人存在人员变动的，应提前书面通知发包人、监理，并重新备案新人员资料。如未备案，承包人承担由此产生的一切后果。

如果承包人未能履行本条规定的承包人的保险义务或因承包人原因造成承包人或发包人或其他承包人或相关人员的人身伤害或财产损失，均由承包人承担相关责任，

并赔偿与此有关的一切伤害和损失。

12.2 承包人须对工程设备、材料和工程向保险公司以承包人为受益人进行投保，使其免受一切损失或损害。此类保险应能使发包人和承包人自开工日期起，至颁发验收证书之日止均能得到赔偿。

12.3 承包人须对合同设备（含材料），根据水运、陆运和铁路等运输方式，向保险公司以承包人为受益人投保发运合同设备（含材料）价格110%的运输一切险，保险区段为分包商或承包人仓库到工地现场安装后90天止。

13 税费

13.1 根据国家有关税务的法律、法规和规定，承包人应该缴纳的与本合同有关的税费，由承包人承担。

13.2 本合同价格为含税价（增值税）。承包人提供的设计、施工、设备（招标人提供的设备采购由招标人负责并支付该费用）、技术资料、服务、运输、保险、进口设备/部件等所有税费已全部包含在合同价格内，由承包人承担。

14 知识产权和工业产权

14.1 承包人应保障并保持发包人免受由于以下事项产生或与之有关的任何其他索赔引起的损害：

- （1）承包人的工程设计、制造、施工或实施；
- （2）承包人设备的使用；
- （3）工程的正确使用。

15 承包人对工程的照管

15.1 承包人应从开工之日起承担照管工程和货物的全部职责，直到颁发竣工验收证书之日止，此时工程照管职责应移交给发包人。

15.2 如果在承包人负责照管期间，发生工程、设备、货物、或承包人文件任何损失或损害，承包人应自行承担风险和费用，修正该项损失或损害，使工程、设备、货物和承包人文件符合合同要求。

16 分包与外购

16.1 承包人可以在其资质证书许可的工程项目范围内自行实施设计和施工，承包人分包必须符合招标文件、技术规范书、投标承诺的相关规定分包。承包人对分包质量承担全部责任及义务，将分包人进场前将分包单位资质、相关业绩、及相关人员（如项目负责人、项目副经理、技术负责人、主要管理人员）资质证书等提交给监理、发包人备案。

16.2 分包（外购）设备/部件的技术服务、技术配合按 8.12 款、8.13 款的规定办

理。

16.3 承包人对所有分包设备、部件承担本合同项下的全部责任。

16.4 分包与外购内容见技术规范书。

16.5 承包人应按投标承诺确定的生产厂商及原产地供货,若发生生产厂商或原产地不符时,发包人有权拒付货款及索赔。

16.6 分包人在开展设备材料采购及合同签署前需将拟采购设备材料的详细资料报送监理和发包人同意后方可开展设备材料采购工作。分包人须采用公开的方式选择设备材料供应商。

17 合同的变更、修改、中止和终止

17.1 本合同一经生效,合同双方均不得擅自对本合同的内容(包括附件)作任何单方的修改。但任何一方均可以对合同内容以书面形式提出变更、修改、取消或补充的建议。该项建议应以书面形式通知对方并经双方签字确认。如果该项修改改变了合同价格和交货进度,应在收到上述修改通知书后的7日内,提出影响合同价格和/或交货期/或工期的详细说明。双方同意后经双方法定代表人或委托代理人(须经法定代表人书面授权委托)签字并报有关部门后即能生效。将修改后的有关部分抄送原合同有关单位。

17.2 如果总承包人有违反或拒绝执行本合同规定的行为时,发包人将用书面通知总承包人,总承包人在接到通知后7天内确认无误后应对违反或拒绝做出修正,如果认为在7天内来不及纠正时,应提出修正计划(须保证项目如期完工)。如果得不到纠正或提不出修正计划(须保证项目如期完工),发包人将保留中止本合同的一部分或全部的权利。对于这种中止,发包人将不出具变更通知书,由此而发生的一切费用、损失和索赔将由总承包人负担。如果总承包人的违约行为本合同其它条款有明确规定,则按有关条款处理。

17.3 如果发包人行使中止权利,发包人有权停付到期应向承包人支付中止部分的款项,并有权将在执行合同中预付给承包人的中止部分款项索回。

17.4 在合同执行过程中,若因国家政策调整而引起本合同无法履行时,承包人和/或发包人可以向对方提出中止执行合同或修改合同有关条款的建议,与之有关的事宜双方协商办理。

17.5 因承包人原因而不能交货,承包人应向发包人偿付违约金,违约金为不能交货部分设备价格的10%;违约金不足以赔偿发包人由此产生的经济损失的,承包人应赔偿不足部分。

17.6 本工程实施中,承包人应合理安排进度计划,包括设计进度、采购供货进度

和施工进度。对于因单项进度延迟导致需要赶工的（甲方提供的设备供货进度影响除外），所有费用由承包人承担。

17.7 如果承包人有下述违约行为，在不妨碍发包人其他救济手段的情况下，发包人可以向承包人发出书面违约通知，全部或部分地终止合同：

（1）由于承包人的原因，延迟安装、调试、试运行、性能试验达一个月以上；

（2）如果承包人未能按合同履行义务，并且在收到发包人违约通知后 2 天内仍未能对其违约行为做出有效补救；

（3）如果承包人在本合同的实施过程中有腐败和欺诈行为。

如果发包人根据上述的规定，解除了全部或部分合同，发包人可依其认为适当的条件和方法购买与未交设备类似的设备，承包人应对发包人购买未交设备类似设备所超出的那部分费用负责。但是，承包人应继续执行合同中未终止的部分。

18 不可抗力

18.1 不可抗力是指：严重的自然灾害和灾难（如台风、洪水、地震、火灾和爆炸等）、战争（不论是否宣战）、叛乱、动乱等等。合同双方中的任何一方，由于不可抗力事件而影响合同义务的履行时，则延迟履行合同义务的期限相当于不可抗力事件影响的时间，但是不能因为不可抗力的延迟而调整合同价格。

18.2 受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事故发生后，尽快将所发生的不可抗力事件的情况以传真或电报通知另一方，并在 15 天内将有关当局出具的证明文件提交给另一方审阅确认，受影响的一方同时应尽量设法缩小这种影响和由此而引起的延误，一旦不可抗力的影响消除后，应将此情况立即通知对方。

19 监理

监理人及其相关的权利、义务在签订合同时双方协商，另行明确合同条款。

20 进度计划

20.1 项目进度计划

承包人负责编制项目进度计划，项目进度计划中的施工期限（含竣工试验），项目进度计划经发包人批准后实施，但发包人的批准并不能减轻或免除承包人的合同责任。

承包人提交项目进度计划的份数和时间：每月 25 日前提交本月工程报表和下月工程计划表，（报表和计划表应包括质量、进度、安全、投资、材料计划等内容，反映存在的问题和应对措施；一式叁份提交监理）。

承包人原因使工程实际进度明显落后于项目进度计划时，承包人有义务、发包人也有权利要求承包人自费采取措施，赶上项目进度计划。

20.2 设计进度计划

承包人根据批准的项目进度计划和发包人组织的设计阶段审查会议的时间安排，编制设计进度计划。设计进度计划经发包人认可后执行。发包人的认可并不能解除承包人的合同责任。

承包人应在发包人提供的项目基础资料、现场障碍资料并收到发包人通知后第 5 日作为设计开工日期。

20.3 采购进度计划

承包人的采购进度计划符合项目进度计划的时间安排，并与设计、施工、和（或）竣工试验及竣工后试验的进度计划相衔接。

采购进度计划提交的份数和日期：_____。

采购开始日期：_____。

20.4 施工进度计划

承包人应在现场施工开工前 7 日内向发包人提交包括施工进度计划在内的总体施工组织设计。施工进度计划的开竣工时间，应与项目进度计划的安排协调一致。

承包人提交详细施工组织设计的期限的约定：中标后 7 日内提供施工组织设计和总进度计划（含进度计划网络图、横道图）。

发包人和监理人在收到详细的施工组织设计后确认或提出修改意见的期限：收到后 7 日内进行确认和提出修改意见。

提交关键单项工程施工计划的名称、份数和时间：_____。

提交关键分部分项工程施工计划的名称、份数和时间：_____。

承包人应在图纸审核完成后，应在七天内做出详细的施工组织设计及安全文明施工现场达标方案（均一式叁份），报发包人及监理总监审批，施工组织设计应包括全部设备、材料、成品、半成品等需求供应进场计划，人员安排、质保体系、安保体系、安全文明施工措施、施工机械设备配置情况以及针对施工现场实际情况进行优化布置等内容，增加费用由承包人自行承担。发包人收到监理人上报的施工组织设计（各工期节点不得迟于合同工期节点规定）后五天内组织审核批准或提出修改意见。

21 工程管理其他约定

21.1 承包人拟派项目负责人、技术负责人、主要管理人员不经发包人同意不得随意更换，擅自更换项目负责人承担违约金 5 万元，技术负责人承担违约金 2 万元，管理人员承担违约金 1 万元，且上述人员在现场工作时间不少于 22 天/月。发包人及监理人有权不定期对承包人管理人员进行人员在岗情况抽查，若发现现场无管理人员在岗，每次处以违约金 2000 元。

21.2 承包人必须坚持安全第一的安全生产方针，做到文明施工，杜绝事故的发生，将承担由于自身安全措施不力、管理不到位所造成的责任和由此发生的费用。按《安全生产管理法》规定，双方签订安全生产管理协议，明确双方的安全生产管理职责。

21.3 承包人在施工工程中应采取下列防止环境污染的措施，否则承包人将承担相应违约责任。

(1) 妥善处理泥浆水，未经处理不得直接排入城市排水设施中和河流中；

(2) 不得在施工现场熔融沥青或者焚烧油毡、油漆以及其他会产生有害烟尘及恶臭气体的物质；

(3) 使用密闭式的圈筒或采取其他措施处理高空废弃物；

(4) 采取有效措施控制施工过程的扬尘；

(5) 禁止将有害废弃物作为土方回填；

(6) 对产生噪声、振动的施工机械应采取有效控制措施，减轻噪声扰民；

(7) 发包人及其上级主管部门关于工程建设质量、工期、安全文明检查通报等管理办法及规定是本合同的附件，与本合同具有同等效力。

21.4 承包人使用农民工及其它劳务用工,必须严格执行国家及地方政府的有关规定,依法与其签订劳动合同,所有劳动合同报监理备案,并按规定足额支付劳务工资,否则造成后果自负,同时发包人可直接使用承包人工程款支付劳务工资,并有权解除本工程合同。如因承包人沟通协调原因,发生农民工投诉事件,处违约金 1 万元/次。发生三人以上群体上访事件,处违约金 10 万元/次,情节严重发包人有权解除合同。

21.5 承包人需同发包人签订廉政协议书。

21.6 承包人工程施工期间,发生安全事故产生的责任由承包人自行承担。出现重伤及以上安全事故,发包人有权立即解除合同,产生的责任由承包人自行承担。承包人同时承担如下违约责任: 承包人发生生产性工伤责任事故,除按双方签订的合同及安全协议执行外,发生一起轻伤事故,承包人承担违约金 4 万元;发生一起重伤事故,承包人承担违约金 10 万元;发生重伤 2 人或一起严重重伤及以上人身事故或重大非死亡事故,承包人承担违约金 40 万元,发包人要求承包人更换项目负责人、安全副经理,并有权终止工程施工合同,产生的责任由承包人承担。

21.7 承包人应做好现场文明施工、安全生产和防火工作,以及环境保护工作,因文明施工等情况不到位发包人有权对承包人进行经济处罚。

21.8 承包人应严守操作规程,杜绝违章作业;如在施工过程中由于承包人责任发生的一切安全事故,责任由承包人负责并承担一切费用。

21.9 产品质量安全责任

(1) 因承包人提供材料及设备质量问题，给发包人造成安全事故的，由承包人承担全部责任，给发包人造成经济损失的由承包人全部承担。

(2) 因承包人提供材料及设备质量问题给发包人及第三人造成重伤及以上人身事故、重大非人身事故的，发包人有权解除正在履行的合同，终止承包人施工业务。

(3) 上述由承包人承担的经济责任发包人有权从承包人应付款中直接扣除，不足部分由承包人承担。发包人有权因承包人提供材料及设备维修质量问题造成的安全事故，向承包人进行索赔。

21.10 工程资料移交

(1) 设备到货后随机移交交货清单、质量检验合格证、质量保证书、说明书等有关技术资料在施工期间由承包人分类整理、保存。

(2) 承包人在工程完工同时，严格按照现行档案管理规范及《光伏发电工程验收规范》(GB/T 50796)要求，自行或邀请工程档案编制单位及时收集、整理施工综合管理文件、测量文件、原始记录及质量评定文件、材料(构配件)质量保证书及复试文件，测试(调试)及随工检查记录，建筑及安装工程总量表、工程说明、竣工图，重要工程质量事故报告等资料，组卷并通过档案专项验收。

(3) 提交相关竣工资料和图纸一式陆套，并对其提供材料的真实性、有效性、完整性负责；按要求办理移交手续。若承包人提交的工程竣工材料不按期归档，或归档材料不符合国家现行档案管理规定，发包人将扣除承包人工程价款 2%作为违约责任金。

(4) 档案专项验收为竣工验收的前置条件。

21.11 施工及指导运行期间，承包人人员必须具有相应专业的安全资格和安全知识，特殊工种人员必须持证上岗，承担自身安全管理不到位、安全措施不力等所造成的责任和由此发生的费用，按《安全生产法》规定，双方另行签订安全生产管理协议，明确双方的安全生产管理职责。

21.12 因承包人现场施工安全、质量等问题造成较大社会舆情及负面影响，每次处以违约金 2-10 万元。

22 安全生产费

22.1 本项目安全生产费用于以下支出：

(1) 完善、改造和维护安全防护设施设备(不含“三同时”要求初期投入的安全设施)和重大事故隐患治理支出，包括高处作业、防火、防触电、临时配电系统安全防护、改造和维护支出以及照明安全、接地及避雷装置、油料的存放与运输、防洪度汛和气象灾害的防护等支出；

(2) 应急救援技术装备、设施配置及维护保养支出，事故逃生和紧急避难设施设备的配置和应急救援队伍建设、应急预案制修订与应急演练支出；

(3) 开展重大危险源监测、评估、监控支出，安全风险分级管控和事故隐患排查整改支出，机械化、智能化建设，安全生产信息化建设、运维和相关安全支出；

(4) 安全生产检查、评估评价（不含新建、改建、扩建项目安全评价）、咨询、标准化建设等支出；

(5) 为劳动保护和职业卫生配备和更新的现场作业人员安全防护用品、安全防护手册等费用的支出；

(6) 安全生产宣传、教育、培训和从业人员发现并报告事故隐患的奖励支出；

(7) 安全生产适用的新技术、新标准、新工艺、智能化、机器人等新装备的推广应用支出；

(8) 安全设施及特种设备检测检验、检定校准支出；

(9) 地质勘探单位野外应急食品、应急器械、应急药品支出；

(10) 安全生产责任保险支出；

(11) 与安全生产直接相关的其他支出。

22.2 承包人在进场后 30 天内，应制定安全生产费提取使用管理办法，经企业负责人审批签章后，报发包人备案。

22.3 项目实施期内，承包人应根据发包人要求或项目相关管理办法，按时提交安全生产费使用计划，发包人按每期计量金额的 2.5% 进行安全生产费的计量支付。

22.4 安全生产费实行专款专用，对安全生产费支出的相关发票、采购凭证等，均须备注项目名称，根据项目经理逐月审批金额，对安全生产费的提取和使用。

22.5 严禁对安全生产经费进行克扣、占用、挪用，发包人每半年对安全生产费提取和使用情况进行考核，考核结果将作为是否签订次年合同、以及信用评价依据。

23 合同争议的解决

凡与本合同有关而引起的一切争议，双方应首先通过友好协商解决，如经协商后仍不能达成协议时，则提交双方上级主管部门调解。如仍不能解决，向发包人所在地人民法院提起诉讼。

24 未尽事宜双方在签订合同时另行协商。

25 本合同一式捌份，发包人肆份、承包人肆份。

附件 1 技术协议（附后）

附件 2 施工安全协议书

施工安全协议书

甲 方（发包方）：安徽交控资源有限公司

乙 方（承包方）：

为了加强安全生产管理，防止和减少生产安全事故的发生，明确双方在安全管理方面的权利及义务，根据《安全生产法》及有关法律法规的要求，经双方充分协商一致，签订本安全协议，以便双方信守，严格履行。

一、甲方安全责任

1.1 甲方必须审查乙方资质，乙方必须提供符合国家相关安全管理规定的有效证件复印件。

1.2 为乙方提供入场安全培训。

1.3 根据乙方的要求和询问，解释甲方相关的安全管理规定。

1.4 不定期检查和监督乙方以及乙方雇用方的安全方面的工作（包括设备、人员等）。

1.5 甲方安全协调员和施工区域负责人协助乙方开展工作风险分析。

1.6 及时认可乙方的保护措施并正确安排和指导乙方的工作。

1.7 协助乙方开展安全风险、安全隐患和安全事故调查和分析。

二、乙方安全责任

（一）基本责任

2.1 乙方必须遵守甲方有关部门对施工场地交通、环境保护、安全生产等方面的管理规定，服从甲方安全管理人员的指挥管理。在甲方现场工程施工或服务期间负责对其工作人员的安全管理，保证其工作人员完全遵守甲方相关安全管理规定。

2.2 确保在甲方现场工程施工或服务安全文明生产，确保不发生任何安全事故。

2.3 施工现场安全由乙方全权负责，及时制止任何人员在施工现场的违章指挥、违章作业、违反纪律的行为。在施工过程中，由于乙方责任发生的各类安全事故，由乙方全额承担事故损失（包括直接损失、间接损失及相关部门的处罚等）。

2.4 乙方在施工现场应有安全负责人，施工现场采取维护安全、防范危险、预防火灾等措施。在施工过程中，有关安全设施的项目，必须按原设计进行，需要修改，须经双方负责人签字同意。

（二）入场安全责任

2.5 施工前必须接受甲方的安全培训，在施工过程中必须接受甲方安全部门的安全检查。

2.6 涉及特殊区域（压力容器、起吊作业、高空作业、受限空间、动火、动土等）危险作业，必须进行工作风险分析，申请办理工作许可证和具备相应的安全条件方可施工作业，必须接受甲方安全监管。

2.7 在工作开始前，乙方必须通知甲方安全管理人员。并持经审批完整的开工报告或工作票，方可施工，禁止未经甲方同意就私自进入工地作业。

2.8 如果有工作人员在安全培训方面未通过甲方安全认可，乙方不得安排其在甲方进行施工。

2.9 在开始工作前，乙方必须按照工作风险分析的要求，落实每项保护措施并获得甲方认可后，方可以施工作业。

2.10 乙方必须为从业人员提供符合国家规定的劳动防护用品，并督促从业人员正确穿戴。

2.11 乙方必须保证其工作人员身体健康，具有完成相应工作的技能和经验。对国家要求必须持证上岗的岗位人员具有合法或有效资质证书（包括电工、焊工、架子工等）。

2.12 乙方不得雇用残疾人员、退休人员（或年龄在 55 周岁及以上人员）或其他生理条件不具备从事项目作业所要求的人员。

2.13 乙方必须为其进入施工区域的工作人员（或雇用的人员）购买意外伤害保险等，甲方不承担任何因为安全事故导致的任何经济损失。

（三）施工安全责任

2.14 乙方必须使用符合安全要求、使用状况可靠的设备。对法律法规要求校检的设备应具有有效的资质说明，不得使用不符合安全规定的设备、器具、工具等。

2.15 乙方若需使用甲方公用电器设备，必须经甲方电气管理人员同意，并办理相关手续，才能使用，不准乱动用甲方公用电器设备。

2.16 乙方在安装、维修电动设备或电气设备前，乙方必须断开电源并按照甲方要求实行挂牌上锁。

2.17 如果乙方在甲方有脚手架作业，乙方必须采用符合要求的材料架设，所用木板合格并且两端固定在脚手架上。乙方必须按照架设作业规范进行。

2.18 乙方工作人员施工作业过程中，必须认真遵守甲方和国家相关安全规章制度，采取措施杜绝任何违章行为的发生。

2.19 乙方工作人员只能在甲方指定的施工作业区域开展工作，不得在甲方其它区域随意走动或触摸现场设备。

2.20 乙方工作人员不得酒后作业。

2.21 乙方工作人员不得在工作现场睡觉、打闹。

2.22 乙方工作人员不得从空中向下抛扔钢管、脚扣等物体，以免砸伤下面的人员。

2.23 对于甲方认为的高风险的作业，乙方必须按照甲方要求设专人指挥和管理。

2.24 根据甲方要求，乙方必须安排其工作人员或代表人员参加由甲方组织的安全会议或安全培训，并且将甲方的安全会议行动计划落实到实际工作中。

2.25 乙方必须做到文明施工，施工现场材料堆放整齐规范。每天作业结束后及时将现场产生的废物清走，无明显的安全隐患。

2.26 施工完后，乙方负责将施工现场清理干净，并将施工垃圾运至甲方规定的地点，做到工完、料尽、场地清。

2.27 乙方不得雇用安全性能不合格的车辆进入施工场地。

2.29 对于在作业现场出现的安全隐患或安全整改项目，乙方必须按照甲方要求立即整改并获得甲方认可。

2.30 对于严重违反甲方安全管理制度的乙方工作人员，甲方有权要求乙方替换，乙方不得拒绝。

2.31 对于甲方安全管理人员的错误指挥或工作安排，乙方应立即通知甲方负责人。

三、责任承担方式

3.1 在施工中，因乙方过错出现任何安全事故，由乙方负责承担全部责任，甲方不承担任何损失或赔偿。

3.2 对于违反本协议以及违反甲方安全管理制度的行为，甲方有权对乙方进行处罚，给甲方造成损失的，乙方还应承担赔偿责任。

3.3 违反本协议以及违反甲方安全管理制度，情节严重的，甲方有权解除双方签订的合同，终止合作关系。并要求乙方在规定的时间内撤离甲方作业现场或区域，由此产生的任何经济损失，由乙方全部承担。

四、违章处罚

乙方或其工作人员以及乙方委托的外包方或其工作人员，如违反本协议以及违反甲方安全管理制度，乙方应当按照以下标准和方式向甲方支付违约金及承担违约责任。

4.1 违反本协议或甲方安全管理制度，但未造成损害后果的，乙方应按涉及违约或违规人员的人数计付违约金：

4.1.1 第一次违章行为：处罚违约金 200 元/每人；

4.1.2 第二次违章行为：处罚违约金 500 元/每人，且乙方不得再指派上述人员进入甲方作业场地或甲方场区从事作业。

4.2 违反本协议或甲方安全管理制度，造成甲方或乙方 5000 元以内的经济损失或者致使甲方的正常生产停顿超过 4 小时的，甲方有权根据乙方的过错行为及造成的影响程度，要求乙方支付违约金 2000-10000 元。

4.3 发生以下情形，甲方有权解除双方签订的合同，终止合作关系：

4.3.1 乙方或其工作人员以及乙方委托的外包方或其工作人员，累计三次违反本协议或甲方安全管理制度的；

4.3.2 违反本协议或甲方安全管理制度，发生安全事故，造成甲方或乙方人员伤亡或者 10000 元以上经济损失的；

4.3.3 违反本协议或甲方安全管理制度，致使甲方的正常运营超过 8 小时的。

四、本协议自双方盖章之日起生效。

五、本协议一式叁份，甲乙双方各执壹份。

甲 方（签章）：

乙 方（签章）：

年 月 日

年 月 日

附件 3 廉政合同

廉政合同

根据《关于在交通基础设施建设中加强廉政建设的若干意见》以及有关工程建设、廉政建设的规定，为抓好工程建设中的党风廉政建设，保证工程建设高效优质，保证建设资金的安全和有效使用以及投资效益，保证参与建设的管理人员、技术人员廉洁从业，_____建设工程的项目法人安徽交控资源有限公司（以下称甲方）与施工单位_____（以下称乙方），特订立如下合同。

1. 甲乙双方的权利和义务

- (1) 严格遵守党的政策和国家有关法律法规的有关规定。
- (2) 严格执行_____（合同文件名称）施工合同，自觉按合同办事。
- (3) 双方的业务活动坚持公开、公正、诚信、透明的原则（法律认定的商业秘密和合同文件另有规定除外），不得损害国家和集体利益，不得违反工程建设管理规章制度。
- (4) 建立健全廉政制度，开展廉政教育和廉洁文化建设，设立廉政告示牌，公布举报电话，监督并认真查处违规违纪违法行为。
- (5) 发现对方在业务活动中有违反廉政规定的行为，有及时提醒对方纠正的权利和义务。
- (6) 发现对方严重违反本合同义务条款的行为，有向有关部门举报、建议给予处理并要求告知处理结果的权利。

2. 甲方的义务

- (1) 甲方及其工作人员不得利用职务之便索要或接受乙方的礼品、礼金、消费卡和有价证券、股权、其他金融产品等财物。
- (2) 甲方及其工作人员不得在利用职务之便为乙方谋取利益之前或之后，约定在其离职后收受乙方财物，并在离职后收受。
- (3) 甲方及其工作人员不得在乙方报销应由甲方或个人支付的费用等。
- (4) 甲方及其工作人员不得要求或者接受乙方可能影响公正执行公务的宴请以及旅游、健身、娱乐等活动安排；除集团公司另有规定外，不得要求和接受乙方为其个人提供的交通工具、通讯工具、高档办公用品等。
- (5) 甲方及其工作人员不得要求或者接受乙方为其住房装修、婚丧嫁娶、特定关系人的工作安排以及出国、旅游提供方便等；不得要求乙方及其工作人员为自己的特定关系人以安排工作为名，使其不实际工作却获取薪酬。
- (6) 甲方工作人员的配偶、子女及其配偶等亲属和其他特定关系人不得从事与甲方工程有关材料设备供应、工程分包、劳务等经济活动。

(7) 甲方及其工作人员不得以任何理由向乙方推荐分包单位或推销材料、产品、设备；不得要求乙方购买合同规定外的材料和设备。

(8) 甲方工作人员要秉公办事，不准营私舞弊，不得利用职权从事各种个人有偿中介活动和安排个人施工队伍。

(9) 甲方及其工作人员不得有其他可能影响廉洁从业的行为。

3.乙方义务

(1) 乙方及其工作人员不得以任何形式向甲方及其工作人员行贿或馈赠礼品、礼金、消费卡和有价证券、股权、其他金融产品等财物，以及回扣、好处费、感谢费等。

(2) 乙方及其工作人员不得与甲方及其工作人员约定，甲方及其工作人员利用职务之便为乙方谋取利益，乙方在其离职后给予财物。

(3) 乙方不得以任何名义为甲方及其工作人员报销由甲方单位或个人支付的任何费用。

(4) 乙方及其工作人员不得以任何理由邀请甲方工作人员参与可能影响公正执行公务的宴请以及旅游、健身、娱乐等活动；除工程项目建设使用外，不得为甲方单位和个人购置或提供通讯工具、交通工具和高档办公用品等。

(5) 乙方及其工作人员不得为甲方工作人员住房装修、婚丧嫁娶、特定关系人的工作安排以及出国、旅游等提供方便；不得为甲方工作人员的特定关系人以安排工作为名，使其不实际工作却获取薪酬。

(6) 乙方及其工作人员不得与本项目的监理单位、验收单位及其工作人员串通，违反工程计量、资金支付、质量评定、竣工验收等有关规定和程序，损害甲方利益，影响项目进度、质量、安全和效益，不得骗取、套取国家资金。

(7) 乙方应在项目地的显著位置设立廉政公示牌，公示项目的名称、项目施工单位、项目监理单位、项目开竣工时间，以及项目管理单位和督查单位及廉政建设举报电话。

(8) 乙方及其工作人员不得有其他可能影响廉洁从业的行为。

4.违约责任

(1) 甲方及其工作人员违反本合同第 1、2 条，按管理权限，依据有关规定给予党纪政务处分和组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给乙方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

(2) 乙方及其工作人员违反本合同第 1、3 条，按管理权限，依据有关规定，给予相关处理；给甲方单位造成经济损失的，应予以赔偿；情节严重的，甲方建议交通

工程建设主管部门给予严肃处理。

5.本合同有效期为甲乙双方签署之日起至该工程项目竣工验收后止。

6.本合同作为_____（合同名称）工程施工合同的附件，与工程施工合同具有同等的法律效力，经合同双方签署立即生效。

7.本合同一式_____份，由甲、乙双方各执_____份，送交双方监督单位各_____份。

甲方单位：（盖章）

乙方单位：（盖章）

法定代表人：

法定代表人：

或

或

其授权的代理人：

其授权的代理人：

年 月 日

年 月 日

甲方监督单位：（盖章）

乙方监督单位：（盖章）

年 月 日

年 月 日

附件 4 安全、文明考核

承包人安全文明考核细则

为规范检修外包单位安全、文明行为，保证检修的安全和现场的文明，特制定检修外包单位安全文明考核细则。

一 安全考核

- 1.对未签订书面安全协议书即进场施工的，考核 1000 元。
- 2.无证工作一次考核 1000 元,合同期重复发生的施工队伍，清除出场。
- 3.特殊工种必须持证上岗，违者考核 500 元/人次。
- 4.使用不合格的安全工具、工器具考核 500 元/人次。
- 5.人员不办理进场证通过不当方式进入现场工作,使用假证件或用他人证件进场，考核 500 元/人次。
- 6.不戴安全帽（包括不正确佩带）、不系安全带（包括不正确佩带）、脚手架未悬挂“合格证”、未按规定使用气瓶、未按规定使用临时电源等习惯性违章，每次考核 100 元。
- 7.承包单位现场所有施工人员的安全帽正前方必须贴上所属施工单位的名称，不执行此规定，考核 50 元/人次。
- 8.专、兼职安全员均必须佩带红色“安全监察”袖标。在现场专、兼职安全员不佩戴袖标，每发现一次考核 100 元。现场高风险作业如吊装工作，专职安全员必须在现场监督，此类工作专职安全员脱岗，每发现一次考核 1000 元。
- 9.现场发现施工单位违章不制止的，除考核违章人员外，专兼职安全员按习惯性违章同等考核。
- 10.施工单位擅自扩大工作范围、跑错工作位置，发现一次考核 1000 元，造成后果另行处理。
- 11.使用中的脚手架发生倒塌但未造成后果者考核 1000 元。
- 12.不经脚手架搭设的专业单位，擅自变动其它单位搭设的脚手架或搭设脚手架不合格，考核 500 元/次。
- 13.不按规定使用潜水泵、电焊机等工具考核 500 元/人次。
- 14.发生人身触电或高空坠落但未构成重伤一次考核 10000 元。
- 15.施工现场布置的安全措施危及人身和设备安全未造成后果者考核 200-1000 元/次，造成后果按分析结论考核。
- 16.施工中发生火灾或造成设备损坏，按价赔偿。
- 17.不服从甲方劝阻者，考核 500 元/人次。

18.没有做好防火措施，考核 500 元；动用消防器材后不立即汇报，考核 500 元。

19.擅自拆除、变动安全措施，考核 500 元/次。

20.发生人身未遂一次考核 1000-2000 元。

21.发生人身轻伤一次考核 5000 元。

22.发生人身重伤及以上事故一次考核 30000-100000 元。

23.现场施工程序混乱，存在威胁人身和设备隐患的，考核 500 元/次。

24.生产现场作业，割除栏杆、拆除网格等公共安全设施，需做好相应的安全防范措施，作业结束时，必须立即恢复原状。违反考核 500 元/次。

二 文明监督考核

1.施工过程中，现场发生环境污染，立即对污染区域进行清理，考核 200-1000 元/次。

2.发生以下现象，每项考核 500 元：工作场所不能按照要求用警示带围起来，垃圾堆积、卫生不清理，花格板上不采取铺垫措施就扒保温或堆放保温材料，野蛮拆卸、搬运有安装设备，野蛮施工造成灰粉飞扬等，施工结束后警示带未解除干净，有残留部分的。

3.未保护好施工现场的地下管线和临近建筑物，盲目、野蛮拆卸、施工造成损害，恢复原貌，并考核 500 元/次。在拆除再利用或可利用的设备时，不可进行破坏性拆除，否则按设备原价赔偿。并考核 500 元/次。

4.施工区域内发现烟头，考核施工单位 100 元/只，在非吸烟点吸烟，考核 200 元/人次。

5.施工过程中形成的大量垃圾和废料（保温、煤粉等）不及时袋装，形成污染，或乱堆放，考核 500 元/次。

6.每天收工前清理现场，未做到工完、料尽、场地清，考核 500 元/处。

三 停工考核

1.各承包单位，被安全、文明监督考核后，仍不按要求整改，发包人工地代表可报请公司领导批准后，对承包人下达“停工令”。

2.被下达“停工令”的，视其影响程度考核 1000—5000 元。

3.被下达“停工令”的，立即停工，并按要求进行整改，整改自检合格后，向发包人申请复工，发包人组织检查，认定合格后报请公司领导批准后下达“复工令”，施工单位接到“复工令”后方可恢复施工。

4.由停工造成的后果（如工期延误），由被停工的承包人负责。

运维合同

一、合同范围

服务范围是指保证光伏电站设备日常监控、巡视检查、日常维护、消除缺陷、设备卫生保洁、文明生产自查整改、安全标准化管理和各类安全大检查的检查整改、设备隐患排查和整改、定期试验、定期检修、故障检修、计划检修、技术改造、配合电网公司调停检修、运行事故抢修、协调及其他保证光伏电站安全可靠运行所需的所有工作。包括但不限于以下工作内容：

1.乙方为甲方提供光伏电站的运行、维护、生产管理等服务，建立光伏电站启停方式的选择和操作要求、重要参数的控制调整、正常及特殊运行方式应遵循的原则、正常运行检查维护试验的要求、常见事故的预防和处理、电站维护日程和所有维护项目的操作规程，并将操作规程上报甲方审核。

2.乙方要制定对设备定期巡视检查的制度，并按规定进行检查，做好记录（记录表格式详见附件一），保证电站现场巡检每周不少于一次。

3.乙方要保证带电设备的安全措施齐备，必须在运维作业现场设置醒目而规范的安全警句、安全警示标志、隔栏等，防止人员误入带电间隔。

4.乙方应制定发生事故的应急措施，重点说明如果发生人员触电或设备故障时，如何进行切断电源和隔离设备，保证人员的安全和故障设备的隔离。

5.乙方工作范围内所需的日常工器具和安全工器具由乙方自行负责提供、使用和保管。乙方必须为运维人员配备足够的合格劳动防护用品，并监督检查其正确佩戴和使用劳动防护用品。电站看护、维修所需要的人员由乙方委派、管理，所委派人员应具有相应的资格和丰富的经验，同时乙方应制定人身安全防护措施。

6.光伏电站的运行与维护应保证系统本身安全，以及系统不会对人员造成危害，并使系统维持最大的发电能力。

7.光伏电站的主要部件周围不得堆积易燃易爆物品，设备本身及周围环境应通风散热良好，设备上的灰尘和污物应及时清理。光伏组件每年清洗不少于六次（每次间隔不超过二个月），若特殊情况需增加清洗频次，每年清洗不超过十二次，并做好清洗记录，清洗记录表样式详见附件二。

8.光伏电站的主要部件上的各种警示标识应保持完整，各个接线端子应牢固可靠，设备的接线孔处应采取有效措施防止蛇、鼠等小动物进入设备内部。

9.光伏电站的主要部件在运行时，温度、声音、气味等不应出现异常情况，指示灯应正常工作并保持清洁。

10.光伏电站运行和维护人员应具备与自身职责相应的专业技能，并经安全培训合

格，具备安全操作、自救互助及应急处置所需的知识和技能，方可承担光伏运维作业，相关人员的安全培训资料乙方按要求进行记录存档。运维人员在工作之前必须做好安全准备，断开所有应断开开关，确保电容、电感放电完全，必要时应穿绝缘鞋，带低压绝缘手套，使用绝缘工具，工作完毕后应排除系统可能存在的事故隐患。

11.光伏电站运行和维护的全部过程需要进行详细的记录，对于所有记录必须妥善保管，运维人员应如实把事故发生的时间、现象、相关的历史纪录、所采取的措施等做好记录。检修工作应同时安排操作人和监护人，检修报告应有双方共同签字。

12.乙方定期对光伏电站内的杂草进行清理,避免杂草对光伏组件产生的遮挡,并避免杂草干燥后产生的火灾隐患。除草每年不少于六次，若特殊情况需增加除草频次，每年除草不超过十二次，并做好除草记录，除草记录表详见附件三。

13.光伏电站甲方绿化苗木的养护工作。

14.光伏组件、支架、逆变器、箱变、高低压配电设备、本地视频监控、本地数据监控及二次设备的定期巡检保养维护故障处理。

15.送出线路及通信光缆的定期巡检维护，每月定期抄表，电费发票的领取和送达。抄表工作每月一次。

16.光伏电站的停送电、与电网公司的沟通汇报、文件报送、执行电网公司下发的相关指令，运行管理制度、报表等运行管理文件的制定、填写、记录、整理、汇报。光伏电站停运后3小时内赶赴现场处理问题，一般性停电应在5小时内恢复供电，设备故障应在48小时内处理完成。

17.配合设备厂家进行质保期内的设备维修、保养、售后回访，配合保险公司现场踏勘、回访、索赔。

18.缺陷责任期以内的设备维修更换由乙方负责采购、更换。（此费用已包含在合同价款中，不在另行支付）

19.乙方应制定保证光伏电站年发电量的有效措施，并与甲方签署光伏电站运维管理目标责任书，目标责任书详见附四。

20.乙方需协助甲方每年一次对光伏电站进行危险源辨识，并对危险源进行风险评估，确定风险等级，明确管控措施，建立危险源清单。

21.乙方应按要求至少每半年组织一次光伏电站应急演练。

22.乙方应按要求进行月度安全检查，检查内容包括但不限于人的行为违章、设备的装置性违章、作业环境上的不安全状态、设备存在的缺陷、异常及其他安全隐患，对检查结果及时填写安全检查记录表，并按要求完成隐患整改工作。

23.乙方应定期向甲方提供运维报告，运维报告分为月度运维报告和年度运维报告，

报告内容应详尽，包括项目信息、天气情况、发电量、组件清洁度、设备运行情况、停电情况等。运维报告应存留电子版和纸质版，每月以邮件方式向甲方发送月度运维报告，每年将纸质版月度运维报告和年度运维报告送至甲方。同时，每次计量时，必须将运维报告作为计量附件。

24.远程监控系统巡检每天不少于2次，

25.每年开展一次大地网接地电阻、光伏方阵（包含光伏组件和金属支架）、逆变器、箱变、一二次开关站、浪涌保护器、绝缘胶垫的防雷检测工作

26.其他未明确的安全管理事项参照《安徽交控资源有限公司安全管理办法》执行。

二、合同期限

本合同有效期自通过交工验收合格之日起两年。

三、付款周期

合同签订后，自交工证书签发之日起每12个月为一个结算周期。

四、项目负责人

项目负责人：_____

合同期内，项目负责人代表乙方行使其权利，是本合同的乙方第一负责人，全权负责光伏电站的运行、维护、生产管理等。

五、双方权利义务

（一）甲方权利和义务

1.甲方有权对乙方运行维护、检修消缺、设备管理、班组建设、劳动纪律、卫生防疫、劳动保护及安全文明生产情况、安全检查整改等进行指导、监督、检查和考核，如因乙方施工人员的素质、能力、管理等方面达不到合同要求，甲方有权要求乙方调换不满足运维条件的人员

2.审核乙方提供的规章制度、岗位规范、质量控制文件及事故预案等管理文件，有权提出修改意见。

3.将乙方纳入统一安全管理范围，定期进行安全教育培训，加强安全监督管理考核；

4.针对乙方工作人员违规违纪行为，甲方有权进行批评教育，督促其改正，甲方有责令乙方对其工作人员进行考核、辞退，调换的权利。

5.在合同履行期间，因乙方原因发生人身重伤及以上安全事故，乙方承担所有责任，甲方有权立即终止合同。

6.如果乙方有违反或拒绝履行本合同约定的行为时，甲方可以书面通知乙方，责令乙方限期内对违反或拒绝行为作出修正，同时甲方有权在不书面通知的情况下，选

择或同时行使以下权利：单方终止本合同；追究乙方的违约责任。

7.因乙方原因造成设备异常危及安全生产和正常工作时，甲方有权委托第三方来完成工作，所有费用支出由乙方承担。

8.协助乙方对人员的安全生产、业务技术、劳动纪律等方面的培训。

9.负责向乙方提供所辖设备的图纸资料、产品说明书等技术文件。

10.负责配合乙方进行工作人员资格审查。

11.甲方要主动协助乙方项目管理负责人，加强对乙方人员的日常管理，对发现的问题应及时反馈给乙方进行整改。

12.负责对各类异常事件和重大安全事故的调查分析工作。

13.负责对乙方自行采购、配备的所有工器具、车辆、消耗性材料及备品备件检查验收，对于不符合甲方要求的物资有权要求更换。

14.负责按照合同约定及考核内容，按期支付工程款项。

15.甲方有权根据现场需求，按规定要求增加各项运维措施频次，如组件清洗、场区内杂草清理等。

（二）乙方权利与义务

1.乙方享有在遵守国家法律、法规、行业规范和本技术规范书约定的前提下，对甲方委托的资产开展运行维护管理工作的权利。

2.乙方应按高速交警、路政及其他相关管理单位要求办理涉路施工备案或行政许可等。

3.乙方享有按照本合同约定向甲方收取工程费用的权利。

4.乙方项目负责人须按时参加甲方组织的各项会议，并落实工作安排。

5.乙方有义务对施工工作范围内的安全隐患或技术提升提出书面改进意见和建议。

6.乙方所有人员应自觉遵守甲方各项规章制度，服从甲方调度管理。

7.乙方应加强对工作人员的业务能力培训，掌握岗位技能，不断提高自身素质，以适应甲方各项工作的需要。

8.乙方要加强人员管理，在岗人员不得从事与本职工作无关的事情。

9.乙方所有参与本项目的人员必须有与乙方签订有效劳动合同。项目工伤保险及意外伤害保险覆盖率 100%，团体意外险或雇主责任险投保金额不低于 200 万，第三者责任险投保金额不低于 200 万，保险费由乙方承担并支付。在工作开始前应将合同、保险原件和复印件交甲方验证备案，如在项目实施期间乙方存在人员变动的，应提前书面通知甲方，并重新备案新人员资料。如未备案，乙方承担由此产生的一切后果。

10.乙方应执行招标人的安全管理规定，和甲方签订安全协议，若违反甲方的安全管理规定，所发生的一切人身责任事故均由乙方自行负责，甲方不承担任何法律责任和赔偿义务。

11.针对乙方工作人员任何违章违纪行为，甲方有权进行批评教育，督促其改正，凡出现违法行为，一经发现甲方可令投标人辞退，调换人员，并承担相应责任。

12.乙方自行解决其运维人员食宿、交通车辆及日常办公场所等一切与运维相关的设施、设备及工作条件。

13.乙方应确保在运维期间光伏总装机容量不得减少，否则乙方须向甲方赔偿因装机容量减少造成的发电量损失。

六、岗位工作人员要求

1.运维人员应为业务熟练、经验丰富的专业人员，依法用工，签订劳动合同，不得使用一般劳务人员及临时工人。

2.乙方聘用人员原则上要求年龄 18-55 周岁。工作人员身体健康，且无传染病、慢性病及其他无法从事现场工作的疾病（需提供医院职业健康体检证明），能够服从指挥，遵纪守法。

3.运维人员配置均为常驻人员，保证生产人员不低于甲方要求。乙方须提供具体人员清册，做到一人一档，清册主要包含：个人信息、岗位、文化程度、职业资格证书、工作简历等信息。

4.乙方须保证实际到岗人员与投标时提供的人员保持一致。所有人员必须通过甲方组织的验证审查，不合格者甲方有权要求更换；项目进行过程中如人力不足，由乙方无偿协调或增派人员，并满足现场安全生产需要，甲方不因此增加任何费用。

5.乙方人员上岗前，必须熟练掌握光伏电站的运行方式、设备性能、技术规范、操作维护，且必须通过安全、技术等相关考试。对于特种作业和国网公司要求持证上岗人员，必须经过资格培训，取得相应的岗位资格证书（含：调度系统运行值班合格证、高低压电工证、安全员证等），做到持证上岗，费用包含在此运维合同总额中。

6.乙方专业技术管理人员在担任工作之前要接受岗位知识技能培训并达到电力行业相关规定的上岗要求。培训内容：安全规程、专业知识、岗位职责、其他相关规章制度及法律、法规等。

7.乙方要根据不同岗位、不同层次的安全生产技术人员，以现场培训和模拟操作为主要方式，有针对性地进行岗位适应性培训，切实提高作业人员的安全意识、技能水平和综合素质。在日常安全和技术培训的基础上，重点开展好特种作业、职业技能鉴定、岗位资格等方面的培训。

8.乙方所有人员必须经三级安全教育培训、安全和技术交底，考试合格后方可上岗。重点学习安全生产方针、法律法规、规程标准、规章制度、岗位职责、岗位风险及预控措施等知识。调换岗位或离开岗位3个月及以上的人员，必须经过熟悉设备系统、熟悉运行方式的跟班实习，并经安全考试合格后，方可上岗工作。

9.乙方所有人员必须熟练掌握触电急救、心肺复苏法等急救常识，以及消防器材的使用方法。

10.乙方专业技术人员应定期开展现场考问、技术问答、反事故演习和事故预想等工作，按照上级有关规定定期组织安全和技术考试。

11.乙方应及时参加当地政府及电力调度等行业主管部门召开的会议或举办的技术和安全等方面培训的活动；接到甲方通知后，乙方应及时安排相关负责人参加招标人召开的会议或活动。

12.乙方须根据本项目工作内容和范围，制定详细的岗位分工职责，责任落实到人。

13.甲方对乙方在项目承包期间实行班组化管理，人员不得随意变更，如需变更每6个月更换人员不超过2人，更换前须经甲方同意后方可更换。

七、违约责任

1.因乙方施工人员失职造成甲方财产损坏、丢失或其他损失的，乙方按照市场价格进行赔偿；

2.由于乙方原因与其他单位或人员发生纠纷，所造成的一切损失，均由乙方承担；

3.乙方在施工期间不准饮酒、吸烟，因饮酒、吸烟等导致乙方施工人员发生意外事故，后果由乙方承担并赔偿因此给甲方造成的损失；

4.因乙方运维不当等原因造成光伏电站发生火灾等事故，乙方除及时修复、更换相应的设备设施外，还应赔偿故障修复期间甲方的发电收益。甲方将视事件的社会影响（舆论）对乙方采取进一步处罚措施，含5-20万元的罚款、约谈法人、提前终止合同等。

5.乙方施工人员不得挪用和搬动甲方的设备，不得攀爬光伏方阵、设备箱房和站区护栏。

6.因乙方原因影响高速公路正常运行，视情况严重，处以1-5万元/次处以违约金；因乙方原因造成高速公路交通事故的，所造成的一切损失，均由乙方承担。

八、其它

1.甲、乙双方在签订合同后应按清单对设备数量、工具清单及光伏电站项目辅助设备清单进行清点后移交，双方负责人在移交清单上签字；

- 2.合同到期后，乙方按附件中设备清单将光伏电站完整地移交给甲方；
- 3.本合同附件作为合同的一部分，与合同正文具有同等法律效力；
- 4.本合同签订后，双方应严格履行，若发生纠纷，双方应协商解决，协商不成可向仲裁机构申请仲裁或向项目所在地法院提起诉讼；
- 5.合同未尽事宜，双方可协商另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。
- 6.本合同一式肆份，甲、乙双方各执贰份。

发包人：安徽交控资源有限公司（公章） 承包人：_____（公章）
法定代表人或 _____ 法定代表人或 _____
委托代理人：_____（签字） 委托代理人：_____（签字）
日期：_____年_____月_____日 日期：_____年_____月_____日

附件一

巡检记录表			
编号:			
检查单位或部室		检查 时间	
检查部位			
检查总体情况及问题 描述			
检查人 签字			
整改及复核情况			
复核人 签字		复核 时间	

光伏电站巡检工作表

电站名称：

序号	巡检设备	巡检内容	巡检标准	巡检情况
1	组件	光伏组件是否存在玻璃破碎、背板灼焦、明显的颜色变化	光伏组件不存在玻璃破碎、背板灼焦、明显的颜色变化	
		光伏组件是否存在与组件边缘或任何电路之间形成连通通道的气泡	光伏组件不存在与组件边缘或任何电路之间形成连通通道的气泡	
		光伏组件是否存在接线盒变形、扭曲、开裂或烧毁、接线盒端子没有良好连接	光伏组件不存在接线盒变形、扭曲、开裂或烧毁、接线盒端子没有良好连接	
2	支架	支架所有螺栓、焊缝和支架连接是否牢靠，表面的防腐涂层是否出现开裂和脱落现象	支架所有螺栓、焊缝和支架连接牢靠，表面的防腐涂层没有出现开裂和脱落现象	
3	逆变器	逆变器是否有损坏或变形	逆变器无损坏或变形	
		运行是否有异常声音	运行无异常声音	
		外壳发热是否在正常范围内	外壳发热在正常范围内	
		在本地监控后台查看每台逆变器的通讯是否正常；输出功率和工作状态是否正常；直流电压、电流是否正常；发电量曲线图是否正常；三相线电压、电流显示是否正常；是否有异常报警	逆变器与本地后台通讯正常；输出功率和工作状态正常；直流电压、电流正常；发电量曲线图正常；三相线电压、电流正常；无异常报警	
4	直埋电缆	直埋电缆地面是否正常，有无挖掘现象	地面正常，无挖掘现象	
		线路标志桩是否完整无缺	线路标志桩完整无缺	

5	箱变	箱变是否运行正常，有无异响	正常运行的变压器，发出的是均匀的“嗡嗡”声	
		箱变本体、法兰、管路有无渗漏	箱变本体、法兰、管路无渗漏	
		油位计、油位表是否完好，油位是否正常	油位计、油位表完好，油位在厂家规定范围内	
		瓦斯继电器外观是否完好，本体、法兰有无渗漏	瓦斯继电器外观完好，本体、法兰无渗漏	
		压力释放器外观是否完好，硅胶有无变色	压力释放器外观完好，硅胶无变色	
		母线及电缆接头有无过热、变色现象	母线及电缆接头无过热、变色现象	
6	高压配电室	室内温度不超过 35℃，湿度不大于 80%	室内温度不超过 35℃，湿度不大于 80%	
		室内地面及柜体是否有明显灰尘	室内地面及柜体无明显灰尘	
		室内是否有焦糊味或异响	室内无焦糊味或异响	
		开关柜开关位置指示与开关状态是否一致，储能机构状态是否正确	开关柜开关位置指示与开关状态一致，储能机构状态正确	
		继电保护装置是否有异常报警	继电保护装置无异常报警	
		照明灯和应急灯是否正常	照明灯和应急灯运行正常	
7	二次配电室	室内温度不超过 35℃，湿度不大于 80%	室内温度不超过 35℃，湿度不大于 80%	
		室内地面及柜体是否有明显灰尘	室内地面及柜体无明显灰尘	
		室内是否有焦糊味或异响	室内无焦糊味或异响	
		照明灯和应急灯是否正常	照明灯和应急灯运行正常	
8	二次配电室-直流系统	直流柜馈线开关指示灯指示是否正确，状态是否正确，是否有损坏现象	直流柜馈线开关指示灯指示正确，状态正确，无损坏现象	
		直流柜测量表计显示是否正确，有无损坏现象	直流柜测量表计显示正确，无损坏现象	

		直流柜绝缘监测装置是否正常，有无故障报警	直流柜绝缘监测装置工作正常，无故障报警	
		指示灯、电压表显示是否正常、有无损坏	指示灯、电压表显示正常、无损坏	
		充电器风扇有无异音	充电器风扇无异音	
		设备标志是否齐全、正确	设备标志齐全、正确	
9	二次配电室-测控装置	设备有无异常报警		
		GPS 时钟显示是否正确		
		电源指示是否正常		
10	二次配电室-远动设备	远动机运行是否正常，通信是否正常		
11	送出线路-户外隔离开关	隔离开关瓷瓶外表面有无锈蚀、变形	隔离开关瓷瓶外表面无锈蚀、变形	
		接地刀闸与隔离开关机械闭锁是否可靠	接地刀闸与隔离开关机械闭锁可靠	
		控制箱密封是否良好	控制箱密封良好	
		隔离开关一次设备载流导体元件接头，触头、引线等设备温度测试	用红外成像仪测量，与历次测试数据进行比较，无明显或局部过热现象	
12		站区内是否有杂草、树木、泥沙遮挡组件		
13		是否存在其他安全隐患		

巡检人：

巡检时间：

电站巡检影像记录

表格编号：

组织部门		检查日期	
检查人员			

电站巡检隐患排查及整改记录

序号	检查时间	发现隐患	整改时间	整改措施	整改人员/检查人员	整改后照片
1						
2						
3						
4						
5						

附件二

组件清洗记录表

序号	清洗开始时间	清洗结束时间	清洗人	清洗前照片	清洗后照片
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

附件三

除草记录表

序号	除草开始时间	除草结束时间	除草人	除草前照片	除草后照片
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

附件四

光伏电站运维管理目标责任书

第一章 总则

第一条 为保证光伏电站运营工作高效有序地开展，加强设备安全可靠运行程度，有效提高光伏电站发电量和设备运行效率，保障设备和人员安全，结合公司和各光伏电站实际，制定本责任书。

第二章 总发电量（发电小时数考核）

第二条 本责任书规定的发电量为光伏电站并网关口电能表的有功上网电量。发电小时数的计算公式为：发电小时数（h）=有功上网电量（KWh）/电站装机容量（KWp）。

第三条 各年度发电小时数指标

时间	发电小时数（h）
第一年	1129.29
第二年	1122.80

第四条 各年度发电小时数每降低考核指标的 0.5%，处以违约金 10 万元，发电小时数降低至考核指标的 96%时，直接扣除质保金额的 20%。

第三章 光伏电站运行管理

第五条 运维服务单位应严格执行国网调度中心和运维管理单位的调度指令，不得违规操作，如发现未按相关指令进行操作的，经过确认后每次处以违约金 500 元。

第六条 光伏电站出现一般性停电，运维服务单位应尽快组织运维人员恢复并网发电，因运维服务单位原因不能及时恢复并网造成的电量损失，按照第四条规定执行考核。

第七条 对于因不可抗力或不可抗力造成重要设备损坏（非运维服务单位责任），导致短时间内不能恢复并网发电造成电量损失的，运维服务单位应及时上报停运时间并进行电量损失统计。

第八条 运维服务单位严格按照运营管理合同要求对光伏电站进行巡检维护及清洗除草，制定相应流程并做记录。运营管理单位每月对光伏电站进行定期和不定期检查，对于运维记录不齐全的，每发现一次处以违约金 500 元。对于因运维工作不到位造成的电量损失，按照第四条规定执行考核。

第四章 安全管理

第九条 运维服务单位应制定完善的安全生产制度和应急预案，并对运维人员进行详细的指导培训，让运维人员在工作中有法可依、有章可循。运营管理单位不定期

对相应制度、培训及制度执行情况进行检查，对于运维不按制度执行的，每发现一次处以违约金 500 元。

第十条 运维服务单位应遵守国家有关安全生产规定、合同条款和本责任书条款，确保安全生产，全年无安全生产责任事故。

第十一条 对于因运维服务单位安全生产流程不完善等原因造成的自身损失由运维服务单位自行承担，对光伏电站设备造成的损失应照价赔偿，对光伏发电量造成的损失按照第四条规定执行考核。

第五章 附则

第十二条 年度考核表

考核年度		备注
考核单位		
年度考核发电小时数/h		
96%年度考核发电小时数/h		
实际年度发电小时数/h		
发电小时数考核	扣除/元	
运行管理考核	XXX 原因扣除/元	
	XXX 原因扣除/元	
	XXX 原因扣除/元	
安全管理考核	XXX 原因扣除/元	
	XXX 原因扣除/元	
	XXX 原因扣除/元	
原合同运维费/元		
扣除合计/元		
年度应付运维费/元		
运维管理单位签字确认		
运维服务单位签字确认		

第十三条 本责任书由安徽交控资源有限公司负责解释。

运营管理单位：（签章）

运维服务单位：（签章）

责任人：

责任人：

日期：_____年_____月_____日

日期：_____年_____月_____日

第五章 发包人要求

一、技术规范书

（一）总体要求

1.本项目采用设计采购安装一体化模式。本规范书适用于 2024 年度安徽省部分高速公路配套新能源 EPC 项目（一期），涉及工艺系统、土建工程、电气工程、水保、环保、消防及安防等相关内容，并提出了勘察、设计、采购、安装、调试、试验、试运行、验收及质量保证等方面的技术要求，详细工作范围见“工作范围”。

2.本技术规范书提出的是最低限度的技术要求（以下简称技术门槛值），投标文件不响应本技术规范书中的技术门槛值，可能被拒绝。本技术规范书并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，投标方应提供符合本技术规范书的技术部分所列标准的产品，以及相应的技术服务，必须满足国家关于标的物产品的质量、安全、工业卫生、劳动保护、环保、消防等强制性标准。

3.投标方对项目范围内各整套系统设备，包括分包（或采购）的产品负有全责。

4.本工程主要设计参数应根据本技术规范提出的技术参数输入，技术规范书未提到的技术参数见相应规范。

5.投标方须合法拥有投标产品（包括图纸、文件、资料等）和服务所涉及的专利技术、专有技术等所持有的有关知识产权，投标方保证发包人合法拥有这些产品和服务的使用权，并由投标方全部承担可能由此引起知识产权的诉讼纠纷的法律和经济责任。

6.投标方进入现场前需提供施工组织设计，以批准的施工组织设计组织本次工程的施工。投标方进入现场必须服从发包人统一管理，完全响应发包人安全文明生产等相关要求。

7.本工程涉及到工程范围外的设备、建构物等临时拆除或造成破损，由投标方负责恢复。涉及有可能破坏工程范围外的设备、建构物等投标方必须事先采取经最终用户同意的必要措施进行监测和保护，如涉及基础施工时，有可能造成工程范围周边的设备、建构物等的沉降和不稳定问题等。若项目涉及的拆除工程量较大，拆除后的建筑垃圾必须按当地环保要求处置。

（二）工程概况

1 工程名称及建设规模

1.1 工程名称

2024年度安徽省部分高速公路配套新能源EPC项目（一期），采用设计采购安装一体化模式。

1.2 建设规模

本项目涉及安徽省境内的10条高速公路：泗许高速宿州段、滁州至淮南高速公路定远至长丰段、S28溧芜高速公路安徽段、狸宣高速公路、宁千高速公路、扬州至绩溪高速公路宁国至绩溪段、济广高速六潜段、S42黄浮高速公路、G56杭瑞高速黄塔桃段、S93机场高速。具体包括28处高速公路配套新能源工程（含分布式光伏、电力系统配套设施、云平台接入、机电工程等）的设计、采购及安装施工，同时包含两年的免费运维服务，总装机容量为68.1876MW。

（1）宿州枢纽，位于安徽省宿州市埇桥区，拟建设光伏容量约为8.883MW_p，共计2个10kV并网点，用电方式为自发自用、余电上网。

（2）四十铺枢纽，位于安徽省阜阳市颍州区，拟建设光伏容量约为13.113MW_p，共计2个10kV并网点，用电方式为自发自用、余电上网。

（3）长丰枢纽，位于安徽省合肥市长丰县，拟建设光伏容量约为4.7376MW_p，共计1个10kV并网点，用电方式为自发自用、余电上网。

（4）原皖苏芜湖收费站，位于安徽省宣城市宣州区，拟建设光伏容量约为5.076MW_p，共计1个10kV并网点，用电方式为自发自用、余电上网。

（5）狸桥主线收费站，位于安徽省宣城市宣州区，拟建设光伏容量约为3.6519MW_p，共计1个10kV并网点，用电方式为自发自用、余电上网。

（6）千秋关主线收费站，位于安徽省宣城市宁国市，拟建设光伏容量约为1.551MW_p，共计1个10kV并网点，用电方式为自发自用、余电上网。

（7）梅林隧道，位于安徽省宣城市宁国市，拟建设光伏容量约为0.4935MW_p，共计1个10kV并网点，用电方式为自发自用、余电上网。

（8）霞西隧道，位于安徽省宣城市宁国市，拟建设光伏容量约为0.846MW_p，共计1个10kV并网点和一个400V并网点，用电方式为自发自用、余电上网。

（9）周湾隧道，位于安徽省城市宁国市，拟建设光伏容量约为0.0987MW_p，共计1个400V并网点，用电方式为自发自用、余电上网。

（10）胡乐司隧道，位于安徽省宣城市宁国市，拟建设光伏容量约为0.3666MW_p，共计1个400V并网点，用电方式为自发自用、余电上网。

（11）陶村隧道，位于安徽省宣城市宣城市宁国市，拟建设光伏容量约为0.3666W_p，共计1个10kV并网点，用电方式为自发自用、余电上网。

(12) 苏埠停车区，位于安徽省六安市裕安区，拟建设光伏容量约为 1.4382MW_p，共计 1 个 10kV 并网点，用电方式为自发自用、余电上网。

(13) 冯井停车区，位于安徽省六安市霍邱县，拟建设光伏容量约为 7.614MW_p，共计 1 个 10kV 并网点，用电方式为自发自用、余电上网。

(14) 皖赣新安主线站，位于安徽省黄山市祁门县，拟建设光伏容量约为 3.1443MW_p，共计 1 个 10kV 并网点，用电方式为自发自用、余电上网。

(15) 孙家坞隧道，位于安徽省黄山市休宁县，拟建设光伏容量约为 0.8742MW_p，共计 1 个 10kV 并网点，用电方式为自发自用、余电上网。

(16) 南山坑隧道，位于安徽省黄山市休宁县，拟建设光伏容量约为 0.1692MW_p，共计 1 个 400V 并网点，用电方式为自发自用、余电上网。

(17) 牛头岭隧道，位于安徽省黄山市祁门县，拟建设光伏容量约为 0.3666MW_p，共计 1 个 10kV 并网点，用电方式为自发自用、余电上网。

(18) 许家坞隧道，位于安徽省黄山市祁门县，拟建设光伏容量约为 0.3384MW_p，共计 1 个 10kV 并网点，用电方式为自发自用、余电上网。

(19) 巴家岭隧道，位于安徽省黄山市祁门县，拟建设光伏容量约为 0.564MW_p，共计 1 个 10kV 并网点，用电方式为自发自用、余电上网。

(20) 屯溪枢纽，位于安徽省黄山市屯溪区，拟建设光伏容量约为 3.7929MW_p，共计 1 个 10kV 并网点，用电方式为全额上网。

(21) 龙湾隧道，位于安徽省黄山市休宁县，拟建设光伏容量约为 0.2397MW_p，共计 1 个 400V 并网点，用电方式为自发自用、余电上网。

(22) 长干隧道，位于安徽省黄山市休宁县，拟建设光伏容量约为 0.6345MW_p，共计 1 个 10kV 并网点，用电方式为自发自用、余电上网。

(23) 小贺枢纽，位于安徽省黄山市休宁县，拟建设光伏容量约为 3.7929MW_p，共计 1 个 10kV 并网点，用电方式为全额上网。

(24) 牛岭隧道，位于安徽省黄山市休宁县，拟建设光伏容量约为 2.538MW_p，共计 1 个 10kV 并网点，用电方式为自发自用、余电上网。

(25) 管铺街 1 号隧道，位于安徽省黄山市休宁县，拟建设光伏容量约为 0.3666MW_p，共计 1 个 10kV 并网点，用电方式为自发自用、余电上网。

(26) 璜茅服务区，位于安徽省黄山市休宁县，拟建设光伏容量约为 1.692MW_p，共计 1 个 10kV 并网点，用电方式为全额上网。

(27) 塔岭隧道，位于安徽省黄山市休宁县，拟建设光伏容量约为 0.1692MW_p，共计 1 个 400V 并网点，用电方式为自发自用、余电上网。

(28) 人才研究院，位于安徽省合肥合蜀山区，拟建设光伏容量约为 1.269MWp，共计 1 个 10kV 并网点，用电方式为自发自用，余电上网。

2 场地条件

本项目场地主要为地面。站址处于相对稳定地区，场地稳定性较好，无不良地质作用的存在。场地外部交通条件便利，在办理相关手续后可由高速公路通达项目所在地，附近也有省道、县道、村道和乡道引接。

3 水文气象

本项目所有点位均位于安徽省境内，全年无霜期 200—250 天，10℃活动积温在 4600—5300℃左右。年平均气温为 14—17℃，1 月平均气温零下 1—4℃，7 月平均气温 28—29℃。全年平均降水量在 773 毫米—1670 毫米，夏季降水丰沛，占年降水量的 40%—60%。

4 光资源条件

本项目所有点位均位于安徽省境内，按最新太阳能资源划分为国家三类地区，场址区域空气透明度好、太阳辐射在大气中的损耗较少，太阳总辐射变化基本稳定，有利于太阳能发电电力的稳定输出。

根据 Meteonorm7 软件数据，结合周边情况分析，项目地区年辐照值大约为 1200kWh/m²-1400kWh/m²。

5 工程地质

拟建工程场地为中等复杂场地，场地不具有砂土液化的条件。场地地基土体属中硬土，建筑的场地类别为 II 类，属对建筑抗震有利地段，适宜工程建设。

高速公路匝道圈地势较低，属于公路排水汇集地，工程的建设期间应考虑集中暴雨的影响，避开雨季施工。

(三) 工作范围

1 概述

本工程包括（但不限于）以下内容：工程勘测、设计、场平、设备材料采购、建筑安装、调试、试运行直至验收合格、工程缺陷责任期期限的服务等全过程的工作；项目实施过程中要求提供设备的试验、运行、维护手册；同时使本项目达到性能验收指标的要求。

2 发包人工作范围

发包人负责办理的工程建设项目必须履行的各类审批、核准或备案手续；

发包人负责完成所有设计审批备案及办理开工手续，负责处理工程建设中涉及的政策处理相关事宜；办理本项目需要的与其他相关部门的手续；

发包人向承包人提供施工现场及毗邻区域内各种地下管线、气象、水文、地质等相关资料，提供相邻建筑物和构筑物、地下工程等有关资料；

发包人向承包人提供施工场地及进场施工条件，并明确与承包人的交接界面；

发包人在开工前进行水准点与坐标控制点的书面移交工作，并进行现场交验；

发包人负责组织专项验收（含环保、消防、城建规划、水保、防洪、并网验收、国网电力公司、质量（安全）监督站、电力建设质量监督）、竣工验收和各种证照手续办理及调度、通信协议办理等。

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

3 承包人工作范围

承包人应按照发包人的总体进度要求，按时提供详细设计文件、施工、安装、运行说明以及竣工设计文件。

承包人应在投标文件中按系统分类列出工程量清单。

本工程所采用的设备应采用目前成熟的技术，具有较高的可靠性、可操作性和可维修性，在国内同行业有良好运行业绩。

承包人施工及供货范围满足接口需要。应根据发包人提供的原始数据、技术要求和现场限定的条件，合理选择其供货范围内的设备和材料，保证系统安全可靠地运行。

承包人负责委托具备相关资质地勘公司提供现场的地质分析报告。

承包人应按发包人规范要求提供本工程范围内所有设备标识等。

承包人负责检验和调试设备、装置、材料等，并参加由发包人组织的性能试验。

承包人负责编制调试大纲并负责完成检验、试验、分部调试和总体调试。

承包人全面负责项目现场施工的人员组织、作业进度计划、工程质量管理，现场安全保障。

承包人负责在发包人提供的场地内搭建现场所需的临建设施。

承包人对现场及分包商的质量、进度、安全全面负责，并对因分包商的过失造成的违约，承担法律责任。

承包人负责对光伏电站实施两年运维服务，自交工证书签发之日起算。

4 工作接口

4.1 施工、生活用电交接点

(1) 现场施工用电

根据项目位置特点，承包人自行解决；承包人根据自身的用电负荷，提供相应的配电装置等，承包人负责将电力接至自己所辖装置区域，以上工作由承包人完成。所

用的临时套管、软管、电线、电缆等由承包人负责解决。

(2) 临建区生活用电

承包人根据自己的临建生活区位置就近引用生活用电，并在临建区内按要求配置配电装置。

4.2 施工及生活用水、排水交接点

1. 施工用水

发包人就近提供水源接入点，承包人建设所有临时用水管道设施，包括但不限于将水送至施工区域所需要的管道、阀门、管架、泵和其它设施。临时系统的走向需服从发包人施工管理部门的安排。

2. 临建区生活用水

临建区生活用水，承包人负责从支管水源引至自己的临建辖区，并建设所有临时用水管道设施，包括但不限于将水送到临建区域所需要的管道、阀门、管架、泵和其它设施。

3. 临建生活区排水

承包人负责将自己临建区内的排水系统引至就近的排水井。

4. 施工及生活用水、排水的方案报发包人工程管理部门审批后实施,必须遵守相关施工规范要求。

4.3 施工及临建场地

承包人负责本工程范围内各地块建构筑及树木等的拆除及清理工作，负责场地平整及挖填土，光伏建设场地内水塘的回填，负责工程建设需求的预制场地及临建设施用地。

4.4 设计接口

本工程光伏部分设计范围从项目地勘、光伏支架及基础、发电组件开始到对侧0.4KV/10kV接入点为界（含与此产生的电气一次及二次、土建、钢结构等所有相关工程），包含了光伏阵列布置、逆变升压系统、交流配电系统、监控系统、以及系统保护、自动化、通信等所有子系统。

工程项目内全部继电保护、远动、通信、自动化装置等二次系统的设计属于承包人的承包范围。

本工程接入系统报告编制及审查由承包人配合相关部门完成。

涉及到与原有配电房的接入部分，发包人负责为承包人提供设计所需要的技术图纸和资料。

(四) 工程执行的标准

本工程符合但不限于下列标准或与之相当的其它国际标准，使用替代标准须经发
包人认可。

GB/T 50795	光伏发电工程施工组织设计规范
GB/T 50796	光伏发电工程验收规范
GB 50797	光伏电站设计规范
GB/T 19964	光伏电站接入电力系统技术规定
GB/T 19939	光伏系统并网技术要求
GB/T 10228	干式电力变压器技术参数和要求
GB 7251.1	低压成套开关设备和控制设备 第 1 部分：总则
GB/T 14285	继电保护和安全自动装置技术规程
GB/T 12326	电能质量 电压波动与闪变
GB/T 12325	电能质量 供电电压允许偏差
GB/T 14549	电能质量 公用电网谐波
GB/T 15543	电能质量 三相电压不平衡
GB/T 15945	电能质量 电力系统频率偏差
GB/T 19271.3	雷电电磁脉冲的防护 第 3 部分：对浪涌保护器的要求
GB 50150	电气装置安装工程电气设备交接试验标准
GB 50168	电气装置安装工程 电缆线路施工及验收规范
GB 50169	电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范
GB 50254	电气装置安装工程 低压电器施工及验收规范
GB 50303	建筑电气工程施工质量验收规范
GB 50229	火力发电厂与变电站设计防火规范
GB 4208	外壳防护等级（IP 代码）
NB/T 32014	光伏电站防孤岛效应检测技术规程
DL/T 403	12kV-40.5kV 高压真空断路器订货技术条件
DL/T 404	3.6kV~40.5kV 交流金属封闭开关设备和控制设备
DL/T 448	电能计量装置技术管理规程
DL/T 537	高压/低压预装箱式变电站选用导则
DL/T 5293	电气装置安装工程 电气设备交接试验报告统一格式
Q/GDW617	光伏电站接入电网技术规定

Q/GDW618	光伏电站接入电网测试规程
办安全[2013]49号	光伏电站并网安全条件及评价规范（试行）
华东监能[2014]35号	光伏电站并网安全条件及评价评分标准（试行）
国能安全〔2014〕103号	小型发电企业安全生产标准化达标管理办法
CEEIA B218.1~.4	光伏发电系统用电缆
CEC-S106	铝合金电缆桥架技术规程
04D701-3	电缆桥架安装
GB 14048.1	低压开关设备和控制设备
GB/T 12754	彩色涂层钢板及钢带
12D101-5	110kV及以下电缆敷设
DL/T 401	高压电缆选用导则
GB/T 10228	干式电力变压器技术参数和要求
Q/GDW 742	配电网施工检修工艺规范
Q/GDW 741	配电网技术改造设备选型和配置原则

上述标准、规范及规程仅是本采购合同的最基本依据，并未包括合同执行中所涉及到的所有标准、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时的最新版本。

（五）主要工程（设备）技术要求

1 勘察设计

1.1 勘察

1.拟建光伏及电力配套设施的建筑图纸资料由承包人自行负责收集，并承担可能发生的所有风险。

2.无图纸资料部分建筑物或地区由承包人组织勘察或鉴定。

1.2 设计

承包人应组织符合招标文件要求的有资质设计单位完成工程设计。按 GB50797《光伏发电站设计规范》等规范性文件要求，设计应使光伏电站有能力在安全、稳定、经济状态下运行，并使其性能达到最佳状态，满足国家、安徽省电网对于光伏并网电站急电力系统配套设施的规定。设计方案须通过专家评审。

设计图纸资料包括但不限于：

设备接线图（设备间关系、桥架类型、长度、结点方式等）。

设备位置图（设备相对位置、体积、间距等坐标）。

系统路径图（走线路径、线缆长度、规格类型等）。

线缆选型（压降、容量、损耗率、类型：护套、阻燃、屏蔽、软硬等）。

设备细化选型（附加模块、连接端子、环境要求、通信方式等）。

防雷设计（防雷等级、直击雷防护方式、引下线、电力与通信防雷保护器等）。

配电设计（配电柜、电能计量和电能质量监测装置、继电保护和自动装置、电力调度自动化和通信设备（含传输通道）。

场内外（包括光伏电站场内外）线缆和通讯光缆的铺设。

基础设计（包含光伏的基础结构、基础稳定性）。

支架强度计算（风压、积雪、地震等）。

支架部件、装配详图（零件三维装配图）。

组件选型（新增组件配合科技创新研究选用新型全面屏光伏组件）。

加固设计（光伏基础的结构、承载复核计算等）。

检修通道、上屋面钢梯、围栏图。

（1）本工程所有的设计、施工，满足其承载力和稳定性要求，满足现行相关国家规范要求，在电站设计使用年限（25年）内光伏阵列不变形、各关键性设备效率衰减在规定值内。

光伏方阵采用固定式布置，考虑最佳日照入射角进行选择。

光伏方阵按照全年无阴影遮挡排布，组串中组件个数和电气接线方式合理，要求整个光伏发电系统具有安全可靠、美观。

光伏组件金属框与光伏方阵场地内接地网的连接须连续、可靠，严禁一点多接现象发生，接地电阻小于4欧姆。

（2）电缆、通讯光缆（铠装）等采用地埋、电缆沟和穿管相结合形式敷设（动力、通讯电缆全程加防护套，防护套尺寸符合规范）设计须符合现行国家和行业标准及相关部门的要求。

（3）电站环境保护与劳动安全、工业卫生、消防设施，须符合现行国家标准《光伏发电站设计规范》GB 50797、《光伏发电站施工规范》GB 50794、《光伏发电工程施工组织设计规范》GB/T 50795、《光伏发电工程验收规范》GB/T 50796和电站所在地环保、消防、建筑、防雷、劳动安全卫生监察等主管部门的规定。

（4）承包人在施工过程中应做好勘测及各项预防措施，如破坏原有道路、墙面、屋面、绿化、地下管线、通讯设施、供排水等，均需负责修复还原并承担所有的费用和一切责任。

2 设备

在标段范围内，组件、组串式逆变器等主要设备和材料应采用知名品牌。

2.1 单晶硅太阳能光伏电池组件：

电池组件：单晶硅 N 型 705Wp；正公差、A 片。总承包方负责采购、组织验货、保管并按照规定完成光伏组件组串：

(1) 光伏组件布局和组串的串接数量设计合理。

(2) 光伏发电系统设计考虑减小环状布置导线所围的面积，不得将导线多圈布置。

(3) 连接组串的电缆须采用热浸锌钢槽盒保护，电缆进入槽盒处应有防止电缆被刮伤保护，槽盒有足够的机械强度，壁厚符合规范。

(4) 组串的最高电压不得超过光伏组件和逆变器制造商给出的允许电压。

(5) 插接件符合设计要求。

(6) 晶体硅组件按 GB/T9535（或 IEC61215）和 GB/T20047 或（IEC61730）通过国家批准认证机构的认证。

(7) 组件需获得 IEC 61215、IEC 6173-01、IEC6173-02 标准的型式试验认证（CQC 或 CGC、TUV、VDE、UL、CSA、JET、SGS 认证）、IEC61701 认证（盐雾腐蚀认证）、抗 PID 认证，并提供相应的认证检测报告。

(8) 电池组件需具备受风、雪或覆冰等静载荷的能力，组件风载荷最大承压大于 2400Pa，雪载荷最大承压大于 5400Pa。

(9) 总承包方对接线盒、背板和 EVA 等构成太阳电池组件的关键元件和材料的性能和使用寿命应提供技术分析说明。要求构成电池组件的元器件或材料需要经过 TUV 检测以及其它同等资质的第三方机构测试检验。

(10) 太阳电池组件出厂试验

1) 试验标准

要求卖方对提供的组件进行出厂试验，试验应按照 IEC61215-2021 相关标准进行，试验都要出具详细记载测试数据的正式试验报告。买方派代表参与试验过程，买方代表有权在进行试验的过程中随时进入卖方的车间，可由卖方直接提供符合 IEC61215-2021 标准的实验报告。如买方引入第三方测试，费用由买方承担。

2) 抽样

从同一批产品中，按 GB/T2829-2002 规定的方法随机地抽取组件用于出厂试验。本规范要求焊接、装配和绝缘车间屋顶组件中各随机抽取相应组件，抽样过程需在买方参与情况下进行。这些组件应由符合卖方提供的图纸和工艺要求规定的材料及元器件制造，并经过制造厂常规检测、质量控制与产品验收程序。组件应该是完整的，

附带制造厂的贮运、安装和电路连接指示，包括系统最大许可电压。

3) 试验项目

上述组件分组，按照 IEC61215-2021 中图 1 所示的程序进行试验。

外观检查按 IEC61215-2021 中 10.1 条进行。

最大功率点确定按 IEC61215-2021 中 10.2 条进行。

绝缘试验按 IEC61215-2021 中 10.3 条进行。

热斑耐久试验按 IEC61215-2021 中 10.9 条进行。

湿漏电流试验按 IEC61215-2021 中 10.15 条进行。

机械载荷试验按 IEC61215-2021 中 10.16 条进行。

冰雹试验按 IEC61215-2021 中 10.17 条进行。

旁路二极管热性能试验按 IEC61215 2021 中 10.18 进行。

4) 合格判据

如果每一个试验组件达到下列各项判据，则认为该组件设计合格。

a) 在标准测试条件下，组件的最大输出功率衰减在每个单项试验后不超过规定的极限，在每组试验后不超过 8%；

b) 在实验过程中，无组件呈现断路现象；

c) 无 IEC61215-2021 中第 7 章定义的任何严重外观缺陷；

d) 试验完成后满足绝缘试验要求；

e) 每组实验开始和结束时，湿热试验后满足漏电流试验的要求；

f) 满足单个实验的特殊要求。

如果两个或两个以上组件达不到上述判据，该产品将视为达不到鉴定要求，买方有权拒绝这批产品。

5) 出厂试验报告

对于合格产品，卖方给出合格证和正式出厂实验报告，应包括测定的性能参数，以及任何一次试验未通过测试和重新试验的详细情况。报告应包含组件的详细规格，每一份证书或报告还应包括下列信息：

a) 标题；

b) 实验室的名称、地址和完成实验测试的地点；

c) 报告的每一页均有独特的标识；

d) 试验完样品的描述和鉴定；

e) 标注收到试验样品的日期和试验日期；

f) 所用试验方法的鉴定；

g) 相关的取样;

h) 对试验方法的任何偏离、附加或排除, 相关特殊试验的任何其他信息, 如环境条件;

i) 有适当图表和照片支持的测量、检查和推论, 包括短路电流、开路电压和最大功率的温度系数, 额定工作温度、标准测试条件及低辐照度下的功率, 预紫外辐照试验所用灯的光谱, 所有试验后最大功率的衰减, 任何观察到的失效;

j) 实验结果估计不确定度的申明(必要时);

k) 签名和标识, 或等效识别试验员, 其对报告的内容及颁发日期负责;

l) 对试验仅与相关试验项目结果的说明(必要时);

m) 实验室出具的证书或报告应完整, 只有实验室书面许可才部分使用的申明。

(11) 光伏组件在进场后安装前须进行抽样检测, 抽样数量和质量检测项目按国家标准进行(详见 9.3.4)。

(12) 本项目中子方阵中同一太阳电池组件的电池片需为同一批次原料, 表面无明显色差, 颜色应均匀一致, 无明显的花纹, 无机械损伤, 焊点无氧化斑, 电池组件的 I-V 曲线基本相同, 电池的崩边、裂口、缺角等机械缺陷的尺寸和数量应不超过产品详细规范要求。

(13) 组件具备抗 PID 性能, 满足相关测试要求(测试条件: 60°C、85%RH、96h、-1000V)。

(14) 组件满足 IEC61215-2021 标准中的热斑测试要求。

(15) 光伏组件应配套提供接线盒, 接线盒具体要求如下:

1) 接线盒的结构与尺寸应为电缆及接口提供保护, 防止其在日常使用中受到电气、机械及环境的影响。

2) 应配备相应的旁路二极管及其散热装置, 防止热斑效应带来的影响, 从而保护组件。

3) 所有的带电部件都应采用金属材料, 以使在规定的使用过程中保持良好的机械强度、导电性及抗腐蚀性。

4) 应密封防水、散热性好并连接牢固, 引线极性标记准确、明显, 采用满足 IEC 标准的电气连接。

5) 防护等级不低于 IP65。

6) 满足不少于 25 年室外使用的要求。

(16) 组件引出线电缆

1) 每块太阳电池组件应带有正负出线、正负极连接头和旁路二极管(防止组件

热斑故障)。

2) 太阳能电池组件自带的串联所使用的电缆线应满足抗紫外线、抗老化、抗高温、防腐蚀和阻燃等性能要求, 选用双绝缘防紫外线阻燃铜芯电缆, 电缆性能符合 GB/T18950-2003 性能测试的要求。

3) 电缆规格为 4mm^2 , 正负极引出线电缆长度 $1000\pm 10\text{mm}$ 。

4) 从太阳能电池组件正负极引出线上安装配套兼容 MC4 插头, 方便发包人安装。

(17) 组件出厂包装时应遵循相近电气特性组件为单元包装, 便于工程现在将相匹配组件安装在一个串并联回路内的原则, 使光伏发电系统组件电气特性不匹配而造成的损耗降至最低。分类方法如下:

1) 按照组件实测最佳工作电流分类, 分高中低三档, 中间档位分档精度为 0.1A 。

2) 在组件外包装上需按照以下要求进行标注

a) 标注每块组件的编号;

b) 标注每块组件的实测参数和技术性能指标;

c) 标注按照组件实测最佳工作电流。

(18) 售后和质保

1) 组件工艺材料质保期不低于 12 年, 组件衰减质保期不低于 25 年。

2) 单晶硅组件衰减率首年内不高于 1.5%, 后续每年不高于 0.45%, 10 年内不高于 5.5%, 25 年内不高于 12.5%。

3) 在非人为损坏的前提下, 组件表面出现裂缝或所有产品在质量保证期内因质量问题而造成的产品损坏或不能正常使用且因组件衰减未按衰减质保期要求时, 供方应无偿更换。

4) 质保期后, 供方应长期有偿提供替代解决方案并予以解决备品备件引起的问题。

5) 当产品在质保期内发生故障时, 供货方接到我方申报故障电话后在 4 小时内给予明确答复, 在 3 天内赶到故障现场进行确认, 在 7 天内进行维修或更换并保证设备正常进行工作。

6) 安排相关技术人员进行操作、维护。

2.2 支架基础、支架(导轨)和桥架

1. 光伏支架及其基础

光伏阵列使用的支架、夹具和导轨均为热浸镀锌防腐, 须符合国家相关产品技术标准, 有防止光伏阵列滑动、倾斜的专项措施, 能保证光伏方阵在电站设计使用年限(25 年)内不变形、无侧滑。光伏组件下缘距地面距离须满足内涝要求并不低于

0.8M。

支架、导轨基础须经抗滑移、抗倾覆等稳定性验算，在电站设计使用寿命（25年）内，具备抗风、抗冰冻、抗温度交变的能力，在光伏组件安装处风速 $\leq 23\text{m/s}$ 条件下，组件和支架能够正常使用。抗震设计符合 GB50011-2010《建筑抗震设计规范》规定。

支架、支撑金属件，如采用螺栓连接须用不锈钢螺栓，要求连接牢固且方便维修时更换光伏组件。

支架供应商须提供用于本电站的支架具有抵抗系统自重、风荷载、雪荷载和地震作用能力的设计依据。定型品牌支架不得采用其它品牌支架混装，如混装被发现后的一切费用由投标人承担，且因此造成的发包人其它损失，采取罚款方式处罚。

2. 桥架

(1) 电缆桥架施工、安装符合《钢制电缆桥架工程设计规范》CECS 3: 1 2006、《电缆桥架安装》04D701-3 规定，且满足以下要求：

(2) 桥架在每个支架上的固定应牢固，梯架连接板的螺栓应紧固，螺母应位于桥架的外侧。

(3) 电缆桥架超过 15m 时，应有伸缩缝，其连接处宜采用伸缩连接板，应充分考虑系统热胀冷缩，防止出现固定支架对屋面和管桩的破坏。

(4) 钢制电缆桥架，应采用热浸镀锌防腐工艺，热浸镀锌防腐层的质量，应符合规范要求；送货时须提供第三方机构的检测报告；

(5) 电缆桥架应满足强度、刚度、稳定性的要求，允许最小板材厚度满足规范要求；

(6) 电缆桥架表面应光滑无毛刺、保证外型美观，电缆桥架弯通、三通等应有足够的弯曲半径，以满足电缆敷设的最小半径。桥架之间的连接板连接螺栓等受力附件，与桥架、托臂等本体结构强度相适应。

(7) 电缆桥架直接片、压板、连接螺栓等附件数量需满足现场使用。

(8) 电缆桥架施工和电缆与桥架空间的容积比应符合规范，容积比应小于 50%，以利于通风散热。

(9) 电缆桥架对于电缆具有防尘、防水、防机械损伤功能，电缆桥架底部排水设计能保证任何情况电缆桥架内无积水。

(10) 电缆应悬挂说明电缆规格型号、起终点位置的标志牌，标志牌上的文字不允许手工书写，雕刻或印制的文字应清晰牢固。

2.3 组串式逆变器

逆变器须根据设计规范推荐选择 25-330kW 合适型号的组串式逆变器，本项目逆

变器安装在户外环境中，投标人所选设备应满足户外环境的需要，并满足以下技术要求：

(1) 光伏并网逆变器的形式为：三相交流光伏组串并网逆变器。

(2) 光伏并网逆变器作为不可分割的整体由卖方成套提供，不允许进行任何形式的拆分、分包或外协，其内部的所有机械、电气、通信、外壳、接地等连接和配合均属于卖方的责任范畴，与买方无关。

(3) 每台逆变器所有运行信息与电站信息系统调试、数据上传至计算机监控后台，并支持远传数据，支持第三方系统对接。

(4) 逆变器数据通讯、电能质量、电网异常时的响应特性和低电压穿越特性满足光伏电站接入电网技术规定。

(5) 逆变器在额定功率下功率因数不低于 0.99，当光伏系统中逆变器的输出大于其额定输出的 50%时功率因数应不小于 0.98（超前或滞后）。功率因数可调范围为 0.8 超前~0.8 滞后。

(6) 逆变器具有多路 MPPT 控制功能，能适时跟踪并把光伏阵列的直流最大输出功率转换为交流输出功率。

(7) 电网电压、频率异常时，逆变器具有自动判别和按照国家标准规定值自动响应功能。

(8) 光伏并网逆变器箱内应有保护接地，逆变器接地导体截面积应满足 GB/T 37408 标准要求。

(9) 光伏并网逆变器必须具备完备、准确、可靠的直流绝缘监测功能。同时，并网逆变器的输入电路对地应能满足 NB/T 32004 的冲击耐受电压要求。并网逆变器内的元器件布置应符合国内外的相关安规要求。

(10) 设备必须在正常的电网环境下安全稳定运行，性能指标达到技术协议中的承诺值。以签订技术协议时间为准，本技术协议满足买方提供项目地电网侧并网标准，签订协议后新的电网并网标准更新引起的逆变器升级改造，由买方承担逆变器的升级改造费用。

逆变器向交流负载提供电能的质量应受控，应保证逆变器交流侧所有电能质量（电压、频率、谐波等）符合相关标准要求。

(11) 谐波和波形畸变

逆变器运行时，注入电网的电流谐波总畸变率限值为 5%。各次谐波应限制在下表所列的百分比之内。

奇次谐波	畸变限值
------	------

3 次至 9 次	<4.0%
11 次至 15 次	<2.0%
17 次至 21 次	<1.5%
23 次至 33 次	<0.6%
35 次至 39 次	<0.3%
偶次谐波	畸变限值
2 次至 10 次	<1.0%
12 次至 16 次	<0.5%
18 次至 22 次	<0.375%
24 次至 34 次	<0.15%
36 次至 40 次	<0.075%

(12) 电流不平衡度

逆变器负序三相电流不平衡度不应超过 2%，短时不应超过 4%。

(13) 直流分量

光伏系统正常并网运行时，逆变器向电网馈送的直流电流分量不应超过其交流额定值的 0.5%。

(14) 电压偏差

正常运行时，光伏系统和电网接口处的电压允许偏差应符合 GB/T 12325 的规定。

(15) 电压不平衡度

由并网逆变器所引起的电压不平衡，不应超过 GB/T 15543 标准的限值。

(16) 防孤岛效应保护

并网逆变器应具有可靠而完备的非计划性孤岛保护功能。并网逆变器防非计划性孤岛功能应同时具备主动与被动两种孤岛检测方案。如果非计划性孤岛效应发生，逆变器应在 2s 内停止向电网供电，同时发出报警信号。

(17) 恢复并网保护

并网逆变器因电压或频率异常跳闸后，当电压和频率恢复正常后，光伏逆变器应经过一个可调的延迟时间后才能恢复并网，延迟时间范围可采用 20s-5min。

(18) 电网短路保护

并网逆变器的交流输出应设置过流保护。当检测到电网侧发生短路时，并网逆变器根据短路电流的大小在对应的保护时间内停止向电网供电，同时发出警示信号。故障排除后，并网逆变器应能正常工作。

(19) 反放电保护

当并网逆变器直流侧电压低于允许工作范围或逆变器处于关机状态时，并网逆变器直流侧应无反向电流流过。

(20) 极性反接保护

当光伏直流输入极性反接时，并网逆变器应能可靠保护而不会损坏。极性正接后，并网逆变器应能正常工作。

(21) 电网过/欠压、过/欠频保护

在并网逆变器的交流输出侧，并网逆变器应能够准确判断供电电网（接线）的过/欠压，过/欠频等异常状态，并网逆变器应按要求的时间进行保护，切断时应发出警示信号。在电网电压、频率恢复到允许的电压、频率范围时，逆变器应能正常启动运行。

(22) 电网相序保护

并网逆变器必须具备电网相序检测功能，当连接到逆变器的电网电压是负序电压时逆变器必须停机并报警或通过逆变器内部调整向电网注入正序正弦波电流。并网逆变器支持三相线缆无序连接，并自动适应电网相序。任何情况下，并网逆变器都不能向电网注入负序电流。

(23) 输入过压、过流保护

并网逆变器必须具备完备的直流过压、过流保护功能。

(24) 内部短路保护

当并网逆变器内部发生短路时（如 IGBT 直通、直流母线短路等），逆变器内的电子电路和输出继电器应快速、可靠动作。

(25) 过热保护

并网逆变器应具备机内环境温度过高保护（例如着火引起的机箱内环境温度过高）、机内关键部件温度过高保护功能。

(26) 过载保护

当光伏方阵输出的功率超过并网逆变器允许的最大直流输入功率时，并网逆变器应自动限流工作在允许的最大交流输出功率处。

(27) 防雷保护

并网逆变器交直流侧必须具备完备的防雷保护功能，其中交直流侧应配置 2 级防雷保护器。

2.4 预制舱舱体

本招标不包括该设备采购招标，承包人负责设备安装。

2.5 防雷及接地

电站防雷施工符合《光伏电站设计规范》GB 50797、《光伏电站施工规范》GB 50794、设计文件和安徽省防雷管理部门的规定。

设置光伏系统专用的接地电阻 $\leq 4\Omega$ 的接地装置。接地装置的接地体和接地引下线采用热浸镀锌防腐。接地装置的施工工艺按照 03D501-4《接地装置的安装》、GB50169《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》进行。

光伏组件支架直接与接地干线连接，变压器室、配电室、监控室内电气设备接地符合 GB/T 50065-2011《交流电气装置的接地设计规范》规定。当直流侧带电体设计为接地时，应有效防止导体的电化学腐蚀的措施。

并网接入点设备接地符合 IEC 60364-7-712《建筑物电气装置 第 7-712 部分：特殊装置或场所的要求 太阳光伏（PV）发电系统》要求。

为抑制感应过电压和操作过电压，在、交流汇流、分级配置防雷防浪涌保护模块，在配电装置母线和电缆进线柜装设避雷器。

设备内配置的防雷防浪涌保护模块应合格，并有产品合格证、国家认可的检测机构出具的《防雷产品测试报告》。

2.6 继电保护装置、自动化和通信设备（含传输通道）

根据国网公司电力接入设计方案要求进行继电保护装置和安全自动装置、自动化和通信设备（含传输通道）设计，同时符合《光伏电站设计规范》GB 50797、《光伏电站接入电力系统设计规范》GB/T50866、《继电保护和安全自动装置技术规程》GB/T14285、《光伏电站施工规范》GB50794 规定，且电网异常时的响应特性和安全保护满足 GB/T19964《光伏电站接入电力系统技术规定》、Q/GDW6-127011《光伏电站接入电网技术规定》。

2.7 电能计量装置和电能质量在线监测装置

2.7.1 电能计量装置

按照国网公司要求安装计量装置，计量装置应经相关电能计量强检机构和当地电力主管部门认可（包括电能表、计量用互感器等），电能计量装置的设备配置和技术要求应符合 DL/T 448、DL/T 5137，以及相关标准、规程要求。

2.7.2 电能质量在线监测装置

所有相关计量数据，需传入至发包人在线监测平台。

2.8 围栏及爬梯

户外配电柜、预制舱、箱变周围采用不锈钢制护栏围挡，并设置警告标示标牌，要求美观耐用，具有防腐、防老化、抗晒、耐候等特点（满足发包方安全文明标准化要求）。配电设施外设护栏，并设置警告标示标牌，周边场地进行混凝土硬化处理，

并设置检修小道。

根据光伏组件的运营维护要求并结合实际情况，光伏组件阵列间接需设置检修通道，并增设上屋面的巡检钢梯。靠近屋顶边缘处安装不锈钢材质围栏（具体根据初步设计确定）。

地面光伏区按需配置围栏。

上屋面设置钢制直爬梯时，支撑须采用 70×6 角钢，埋设或焊接必须牢固可靠；踏棍宜采用圆钢制作，直径不小于 20mm，间距 300mm；攀登高度高于 2000mm 时须设置护笼，护笼下端距基准面 2000mm，上端低于扶手 100mm；钢直梯最佳宽度为 500mm。

2.9 云平台接入系统

1.设备厂家配合支持光伏电站现场设备数据接入云平台，包括远动数据转发、光伏区数据转发、逆变器数据转发、箱变数据转发、环境监测仪数据转发、电能表数据转发、采集器数据转发等，配合数据接入人员核对数据。

2.视频监控要求

①每个场站应配备普通监控球机，用于日常监控需求，至少支持 400 万像素，23 倍光学变焦，水平翻转范围 360°，垂直旋转范围：-15° -90°（自动翻转），内置加热玻璃，有效除雾，支持最大 2560×1440@30fps 高清画面输出，支持 GB/T28181，支持两进一出报警、一进一出音频、最大支持 512G microSD 卡存储，支持 IP66 防水；

②每个场站应配备事件分析球机，至少支持 400 万像素，23 倍光学变焦，水平翻转范围 360°，垂直旋转范围：-15° -90°（自动翻转），支持双光谱、支持热成像目标检测，可见光联动跟随，支持区域入侵检测、越界检测、进入区域检测、离开区域检测功能，支持智能烟火检测功能，支持测温功能，测温范围：-20℃~150℃，测温精度：±8℃，支持 IP66 防水；

③每个场站应配备硬盘录像机，支持 GB/T28181，至少满足场站 3 个月视频监控存储需求，支持 HDMI/VGA 视频输出，支持 RJ45 自适应以太网口，至少支持 32 路 H.264 格式高清码流接入；

④场站应开通互联网专线，视频监控数据通过互联网传输至视频监控平台（网络专线可与电站数据采集共用）。

3.电站数据采集要求

①无二次舱数据采集。场站设备：光伏逆变器、汇流箱、电能表、箱变等设备须有 RS485 接口，现场需配备采集网关，所有设备通过 RS485 接口连接至采集网关（支持无线、有线网络），采集网关通过无线或有线方式就数据传输至采集平台；

②有二次舱数据采集。场站设备：光伏逆变器、汇流箱、电能表、气象监测仪等设备须有 RS485 接口，所有设备通过 RS485 串口接入远动设备，二次舱须开通互联网专线，远动设备通过 104 协议经过互联网转发数据至采集平台。

(六) 建筑结构技术要求

1 设备基础

设备基础包括：光伏支架、组串式逆变器、电气设备基础、电缆支架基础及其电力配套设施基础及其他设备土建工程。

2 光伏支架基础

本工程光伏单个阵列支架基础为预制混凝土管桩、预制混凝土墩基础或钻孔灌注桩等合理基础型式。

3 电气设备基础

电气设备及其电力配套设施等设备基础应采用钢筋混凝土箱型基础或块式基础，其中箱式变电站、预制舱等设备基础采用 PHC 管桩上覆钢制平台型，采用架空安装的形式，充分考虑后期积水内涝等自然灾害因素。

4 电缆支架基础

电缆支架基础应采用钢筋混凝土独立基础，上部支架为钢结构形式或其他合理基础形式。

5 光伏支架

采用固定式光伏支架，光伏支架应结合工程实际选用材料、设计结构方案和构造措施，支架距地面不少于 0.8 米，符合抗震、抗风和防腐等要求，材料选用应满足《钢结构设计规范》GB 50017 的规定。

6 环境保护及水土保持工程

各项工程设计建设前，承包人应充分考虑各场地原绿化景观设计 & 现场绿化条件，尽量减少生态环境破坏和景观污染。承包人应配合原绿植产权人进行绿植移栽工作，移栽方案获得原绿化产权单位认可后方可实施，现场监理须对移栽方案实施进行确认，费用包含在综合报价内。

在缺陷责任期内，中标人负责对种植的绿化养护工作，保证绿植发芽率和存活率。

根据项目水保、环保方案，结合现场实际情况，对场区排水进行设计、施工等。

满足根据 GB50797-2012《光伏发电站设计规范》规定，光伏电站防洪标准按 50 年一遇考虑。本工程防洪设计应根据结合规划统筹考虑，根据流域情况、当地的水文气象资料和场区周边地形，充分利用现有原始地形，因地制宜选用适合现场的排水防洪方式，保证场址安全，不对场址区造成威胁。

7 场区道路

光伏电站场地相对较大，交通使用功能简单，从经济、实用角度考虑，其场地及道路的设计因地制宜，简单方便。

(七) 资料提供

投标人向发包人提供技术文件及图纸等资料。投标人所提供的各种技术资料能满足发包人对项目设计以及安装调试、运行试验和维护的要求;投标人保证技术文件及图纸清洁完整、封装良好、并按系统分类提供给发包人;投标人保证至少提供一套完整的全套图纸、资料和手册的总清单，相关图纸及资料数量如下：

(1) 图纸评审前提供 3 套施工图纸和计算书，由发包人组织评审。

(2) 工程开工前，提供经审查后收口的施工图 5 套。

(3) 设计单位编写的设备规范书应交发包人审查，发包人对设备规范书提出的修改意见，投标人和投标人委托的设计单位应接受。设备订货时向发包人提供相关设备的订货技术协议 3 套（1 原件 2 复印件）。

(4) 按时提供相应的技术说明、图纸、设备材料清册（包括但不限于）：

- 材质检验报告 3 套
- 第三方检验报告 1 套
- 设备说明书套
- 设备明细清单 5 套
- 隐蔽工程验收记录 5 套
- 试验报告 5 套
- 设备图纸、盘柜电器元器件布置图和电气接线图以及随机资料各 3 套
- 竣工图纸 5 套（正本 1 套、副本 4 套）
- 项目整体平面图、设备布置平面图、电气系统图 5 套
- 电气二次回路接线图 5 套（如有）

提供的文件，包括图纸、计算书、说明、使用手册等使用国际单位制（SI），所有文件、图纸、传真、信件均使用简体中文，如提供外文资料，须征得发包人同意。

除纸质资料外，提供初步设计方案、盘柜安装接线图、施工图纸、竣工图纸、光伏电站电气系统图、光伏电站二次回路接线图、光伏电站设备维修手册电子版资料各 1 套。

(八) 施工安装

光伏电站现场施工按照 GB50794-2012《光伏发电站施工规范》、现场施工按照 Q/GDW 742《配电网施工检修工艺规范》等技术规范文件要求开展。

1 一般规定

1.1 光伏发电系统及电力配套设施的安装符合设计要求。

1.2 安装前应具备的条件：

设计文件齐全，并已审查通过。

施工组织设计或施工方案符合现行国标 GB/T 50795《光伏发电工程施工组织设计规范》、Q/GDW 742《配电网施工检修工艺规范》等技术规范要求，并已提供审查批准。

施工场地符合施工组织设计要求。

现场水、电、场地、道路等条件能满足正常施工需要。

预留基座、孔洞、预埋件、设施符合设计图纸要求，并已验收合格。

1.3 采取合理措施保证施工区绿化植被不流失，及时回收施工产生的废弃物，避免水体及周边生态造成破坏，同时确保施工期间噪音控制和项目投产后设备运行噪音满足环保部门的要求。

1.4 投标人对整个现场各种操作和施工方法的适用性、稳定性和安全性全面负责。但应服从监理和发包人的现场管理。

2 施工安全要求

2.1 安全目标

- 1.不发生人身轻伤及以上安全事故；
- 2.不发生一般施工机械设备损坏事故；
- 3.不发生因施工原因造成的电网非正常停电事故；
- 4.不发生负主要责任的交通事故；
- 5.不发生光伏阵列、架空线路、建筑（构）物及其脚手架垮塌事故；
- 6.不发生火灾事故；
- 7.不发生环境破坏事故；
- 8.不发生影响社会安定的群体事件。

2.2 光伏发电系统设备和部件在存放、搬运、吊装等过程中不得碰撞和受损，光伏组件的正反面不得受到任何碰撞和挤压。

2.3 在安装时，禁止站在光伏组件上作业，电路接通后应有防止电击的安全措施。不允许带负荷或能够形成低阻回路的情况下接通或断开隔离开关、安装或拆卸连接线缆。

2.4 光伏组件施工时，应做好安全围护措施，光伏组件连接完成或部分完成后，遇有组件破裂须及时设置限制接近的措施，并由安全监察人员会同技术人员处置。

2.5 吊装光伏组件，其底部衬垫木。吊装大件设备时，有保障施工人员和机具、建筑物安全的措施。

2.6 雨天停工前，做好光伏组件输出电缆防护，防止日照条件下光伏组件有电时发生短路。

3 基础、支架施工

3.1 户外配电设施、逆变基础满足《建筑桩基技术规范》、《混凝土结构设计规范》和本电站设计要求。

3.2 光伏组件支架及其材料符合设计要求。钢结构的焊接符合 GB5020《5 钢结构工程施工质量验收规范》的规定。

3.3 光伏组件之间的连接方式，符合设计文件规定。

3.4 光伏组件的排列连接固定可靠，外观整齐。

3.5 光伏组件背面通风良好。

3.6 光伏组件和支架安装完成后，检查光伏组件布线美观、整齐、无线缆外露，各方阵线缆连接附件有足够的强度、防水、抗老化、便于连接和运行维护，对成品采取保护措施。

4 电气设备和缆线安装

4.1 逆变器等设备的安装符合设计文件及产品技术要求。

4.2 继电保护和安全自动装置、自动化和通信设备、电能计量和电能质量监测装置，符合现行国家相关标准和设计文件规定，符合产品技术要求。

4.3 电缆终端头和中间接头，须使用符合绝缘标准的电缆接头产品。

4.4 逆变器表面不得设置其他电气设备和堆放杂物，不得破坏逆变器的通风环境。

4.5 光伏系统直流部分施工时，须保证正负极性的正确性。

5.在工程设备施工平台、走道、吊装孔等有坠落危险处，设置警示安全标语、防护栏杆或盖板。防坠落伤害设计符合国家相关标准要求。

（九）电气设计

1 设计依据

编制依据和主要引用标准、规范如下：

《光伏发电工程申请核准报告编制办法》GD 003；

《光伏电站接入电力系统技术规定》GB 19964；

《光伏电站接入电网技术规定》Q/GDW 1617；

《高电压输变电设备的绝缘配合》GB 311.1；

《电力系统设计技术规程》DL/T 5429；

《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合》GB/T 50064；
《电力变压器选用导则》GB/T 17468；
《交流电气装置的接地设计规范》GB 50065；
《高压配电装置设计技术规程》DL/T 5352；
《导体和电器选择设计技术规定》DL/T 5222；
《配电网技术改造设备选型和配置原则》Q/GDW 741；
《高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求》GB/T 11022；
本项目所在地电网公司及相关各方的现有技术文件。
签订的技术咨询设计合同内容。
其他相关的国家、行业标准规范，设计手册

2 电气一次设计

2.1 电气主接线

本项目光伏电站根据实际情况选择采用了“自发自用、余电上网”和“全额上网”的设计方案，光伏电站按“无人值守”的原则进行设计；光伏系统具有保护、通信、测量等功能，投标人负责将所有光伏电站数据通过无线或有限专用网络转发至招标人指定的监控平台；并负责协调设备厂家，保证通讯接口的开放与招标人指定的监控平台后台数据匹配（含建设期及合同运维期网络通讯费）。保证招标人指定的监控平台可远程、实时监测光伏发电系统，实现对本工程的遥信功能及监测管理。

2.2 主要电气设备选择原则

本项目主要电气设备选择原则：在满足正常运行、短路和过电压等各种要求的前提下，选择有成熟运行经验、技术先进、安装运行维护方便和经济合理的产品。

2.2.1 短路电流：

根据短路电流计算结果，本工程 0.4kV 配电装置拟按短路电流水平不小于 50kA 设计。

本工程 10kV 配电装置拟按短路电流水平不小于 31.5kA 设计

2.2.2 主要电气设备

逆变：所有参数满足并网运行要求。

配电设施：所有参数满足并网运行要求。

2.3 防雷、接地及过电压保护设计

保护接地的范围：根据《交流电气装置的接地设计规范》GB50065 规定，对所有要求接地部分均应可靠地接地。

2.3.1 光伏阵列区接地及防雷

太阳电池组件由钢化玻璃与底板中间夹太阳电池、四周拼接型钢框架形成。其电池本身为绝缘体，四周型钢框架为良好导体，所有组件的接地孔用黄绿接地线相互连接，并在两端用线与支架热镀锌扁钢可靠连接，光伏电池组支架与支架之间，支架与主接地网之间通过扁钢焊接成电气通路。组件接地汇集点严禁一点多接。

2.3.2 逆变器防雷

逆变器内应配置电涌保护器，防止感应雷和操作过电压以保护电气设备。周围敷设以水平接地体为主，与屋面原有接闪带可靠连接接入原有防雷接地系统，接地电阻按《光伏发电设计规范》GB50797 中的规定进行选择应不大于 4Ω 。

2.3.3 配电箱（柜）防雷

配电箱（柜）周围敷设以水平接地体为主，垂直接地体为辅，联合构成的闭合回路的接地装置，供工作接地和保护接地之用。该接地采用方孔接地网，接地电阻按《交流电气装置的接地设计规范》GB 50065 中的规定进行选择应不大于 4Ω 。

2.3.4 绝缘配合

主要考虑以雷电冲击作用电压为基础来确定主要设备的绝缘水平，即雷电冲击耐受电压和短时工频耐受电压。根据避雷器的保护水平，经济合理的确定主要设备的绝缘水平。

本项目选用阻燃电缆，电缆以铠装电缆为主，电缆布线时从上到下排列顺序为从高压到低压，从强电到弱电，由主到次，由远到近。本项目按电力防火规程和国家消防法规，设置消防措施。电力电缆或通信光缆沿桥架或穿管埋地敷设时，使用铠装光缆。

（十）检测、调试、验收

光伏电站的检测、调试、验收均由中标人负责实施，甲方提供设备单位配合。同时须符合《光伏电站施工规范》GB50794、《光伏发电工程验收规范》GB/T 50796 等技术规范；符合环保、安全、消防、建筑、防雷等相关部门和国家电网并网验收的相关规定，并满足下列要求：

1.光伏电站检测前应具备的条件：

1.1 配电柜、逆变器等设备，接头无锈蚀、松动，结构和电气连接正确和完整，没有功能衰退等缺陷。

1.2 确认光伏组件连接可靠、极性正确，线路连接符合设计要求，光伏组件清洁、无遮挡。

1.3 设备安装使用条件，符合使用说明书和相关标准、规程的规定。

2.测试时段为 10:00~14:00，在日照和风力稳定，光伏方阵接受光照较好的条件

下进行。

3.在无光照的条件下（或者有光照但光伏组件被有效遮挡），短接光伏组件输出端，测量输出端与接地端的绝缘电阻 $\geq 40M\Omega \cdot m^2$ /光伏组件总面积 m^2 。

4.依次分级测量各个光伏组串、方阵、直流侧、交流侧和整个光伏发电系统。要求后级测量在前级测量正常后进行。在明亮环境下进行测量，要有防止工作人员被光伏系统电击的措施。

5.检测设备的重复性和准确度等性能指标，应优于光伏发电系统本身的计量检测单元的性能，并满足光伏发电系统设计的技术指标要求。按照国家和行业相关标准和规范，编制详细的检测记录表格，形成有效的存档记录。

6.中标人进行逆变器、电缆、配电柜等交接试验时，应使用有资质机构、检验合格的仪器和试验设备。试验项目和合格标准按照 GB5015《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》执行。

中标人在进行继电保护及安全自动装置检验前，根据 DL/T584《3~110kV 电网继电保护装置运行整定规程》进行整定计算，并使用经有资质机构检验合格的仪器与试验装置，按照规程和厂家说明书的要求进行检验。

7.系统调试

7.1 光伏系统的调试由具备相应资质的单位和部门，按照国家、行业和本地电网企业的规定的测试项目和合格标准进行。测试内容和结果应符合《光伏电站接入电力系统技术规定》GB/T1996、4《光伏电站接入电网规定》Q/GDW6、1《7 光伏电站低电压穿越检测技术规程》NB/T32005、《光伏电站电能质量检测技术规程》NB/T32006、《光伏电站功率控制能力检测技术规程》NB/T32007、《光伏电站太阳能资源实时监测技术规范》NB/T32012、《光伏电站电压与频率响应检测规程》NB/T 32013、《光伏电站防孤岛效应检测技术规程》NB/T 32014、《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》GB 50150、《继电保护和电网安全自动装置检验规程》DLT 99 和设计文件的规定。

规程没有规定的，按照设计文件和厂家说明书的要求进行检测、调试。

在项目交付发包人之前，如有国家和电力主管部门新的标准、规程规范发布，还应符合新的标准和规程规范的要求。

7.2 光伏发电系统的调试顺序为：先光伏组串，合格后再依次光伏方阵、直流侧、交流侧、整个光伏发电系统。电站送出线路的试验和调试可与光伏发电系统同时进行，并应做好安全隔离有可靠的。

电站并网点的测试应由具备相应资质专业机构或部门进行，并在测试前将测试方

案报发包人和所接入电网企业备案。

7.3 通过检测证明电站设备运行参数符合设计规定，电站满足接入电网的相关规定，电站自用电系统满足现场使用要求。

测试中发现任何不合格，由投标人自费进行整改。整改后经复测合格，由具备相应资质专业机构或部门出具测试报告。

（十一）试运行管理与维护

1 一般规定

1.1 光伏发电系统配套设施接入调试合格后，试运行开始前，投标人应配合发包人工进行相关系统操作。

1.2 在光伏电站试运行期间，投标人聘请并配合有资质的专业机构或部门完成光伏发电系统及其电力配套设施的各项电气测试和专项验收工作。

投标人应提前 10 天提交测试、验收方案，发包人有权对方案提出修改意见。

2 管理与维护

2.1 自试运行开始至项目正式移交，光伏发电系统的运行操作、工程场所和设备的保洁、运行设备和备用设备保管等，由投标人负责。

2.2 项目正式移交前，如光伏发电系统及其电力配套设施发生异常，由投标人或者投标人联系设备厂家专业人员进行处理，并及时通知发包人。

发包人认为处理方案需要改进，有权提出书面改进意见，投标人一般不得拒绝。如投标人认为执行会导致不良后果，应在 8 小时内书面提出与发包人不一致但能及时有效解决问题的方案，并切实做好方案经发包人同意即可立即实施的准备。

2.3 测试、分项工程验收完成后，投标人负责汇总、分析、保管运行记录、测试报告和验收合格证明，对存在的问题及时进行整改。

投标人提供测试报告和分项工程验收合格证明复印件给发包人，接受发包人的检查。

（十二）质量保证和服务

1 质量保证

1.1 投标人需在项目设计、施工组织设计、设备采购保管、施工、安装、试验、调试、测试、试运行直至通过项目验收全过程执行《质量管理和质量保证标准》GB/T19000.1（投标人持有 GB/T19000.1 证书和企业质量手册，供发包人必要时查验）。

1.2 工程设备订货满足国家、相关规程和本技术要求。承包人在设备采购协议中，明确设备供货商直接向发包人承诺提供售后服务和质保等，主设备质保时间不少于 3

年。在设备采购协议签订后，投标人向发包人提供技术协议复印件和设备及备品备件清单。

1.3 投标人负责卸货，负责查验材料的数量、材质、规格，负责查验设备外观合格、出厂报告和合格证齐全，负责查验设备规格、数量、随机资料与装箱单一致并在开箱前通知发包人到场验收。

1.4 投标人设置临时仓库，并指定专人保管验收合格的设备与材料，保管条件应满足设备、材料对存储环境和安全的需要，不因保管原因导致设备、材料出现质量问题或丢失影响工程进度。

1.5 工程新增设备必须是全新、技术先进、性能可靠、经运行验证的合格产品。使用寿命不小于 25 年。

1.6 设备（包括附件、零部件）从整体上满足工程需要，即使在本技术要求书中没有明显地提出，也应满足作为完整产品所能满足的全部要求，在安装、调试、验收、试运行中发现不足、损坏、丢失，由投标人免费在 72 小时内补齐。

1.7 工程质保期为交工验收后 2 年。保质期内由于投标人的原因（选材不当、设计错误、施工与安装不良、调试缺项或仪器仪表不合格等）致使光伏发电系统及其设备电力系统配套设施出现缺陷和损坏时，投标人接到发包人通知（书面或电话）1 小时内给予答复，24 小时内派出专业人员到达现场免费修理或更换。对产生严重影响的的质量问题，发包人保留追责并要求投标人赔偿的权利。

1.8 质保期满后，无论何种原因造成的光伏发电系统或设备缺陷、部件损坏，投标人接到发包人通知（书面或电话）1 小时内给予答复，24 小时内派出专业人员到达现场，先处理问题，后区分责任，确属发包人原因的，由发包人按照成本价支付费用。

1.9 投标人对其提供的设备应提供稳定的技术支持，支持时间应不小于 10 年。支持期内的备品备件和服务费用收取不高于成本价。

2 现场服务

2.1 投标人应指定负责本工程的项目负责人。项目负责人负责工程全过程的各项工 作，如工程进度、设计、图纸文件、设备和材料采购保管、现场施工、设备安装、试验、调试、验收测试以及并网安全条件及评价、安全生产等。

2.2 投标人现场技术人员有对发包人技术人员详细解释技术文件、图纸、运行和维护手册、设备特性、分析方法和有关的注意事项的义务并对技术指导正确性负责，如因错误指导而引起设备和材料的损坏，投标人免费修理、更换。

2.3 如因投标人原因造成设计、施工安装、调试工作拖期，发包人有权要求投标人增加人力资源，费用由投标人自理。

3 缺陷责任期内的服务

缺陷责任期内，各光伏电站日常维保工作由中标人负责实施。包含但不限于以下内容：

3.1 制定对设备定期巡视检查的制度，并按规定进行检查，做好记录，保证各电站现场巡检每月不少于一次。巡检时需同步对螺母等紧固件检查，及时拧紧松动件；对出现锈蚀点板的组件，及时拍照、分析处理或更换。

3.2 光伏电站的主要部件周围不得堆积易燃易爆物品，设备本身及周围环境应通风散热良好，设备上的灰尘和污物应及时清理。光伏组件每年清洗不少于6次（每次间隔不超过2个月），特殊值况需增加清洗频次，每年清洗不超过12次，并做好清洗记录。

3.3 定期对光伏电站内的杂草进行清理,避免杂草对光伏组件产生的遮挡,并避免杂草干燥后产生的火灾隐患。除草每年不少于6次（每次间隔不超过2个月），若特殊情况需增加除草频次，每年除草不超过12次，并做好除草记录。。

3.4 负责各光伏电站区域绿化苗木、草皮等的养护工作。

3.5 送出线路及通信光缆的定期巡检维护，每月定期抄表，电费发票的领取和送达。抄表工作每月1次。

3.6 故障的及时修复与应急处理等。

3.7 其他运维要求详见运维合同

（十三）主要设备、材料

1 投标人选用主要设备须满足本技术要求书相关条款规定。

2 备品备件

投标方提供必需的备品备件，费用包括在投标总价中（按容量提供）。

序号	名称	型号和规格	单位	数量	用途	备注
1	组件插接件	MC	套	2	备品	每兆瓦数量

3 工器具与测试仪器仪表

投标方提供安装、调试、运行操作、维护和检修常用的工器具，费用包括在投标总价中。

常用工器具及仪器清单

序号	工器具名称	规格型号	数量
1	验电器	10kV	1 个
2	平口螺旋接地线	10kV 25 平方 1 米棒×3 支、1 米×3 分叉线+5 米尾线，配卡头和包	2 副

3	安全带及安全绳	全身式带配双大钩 1.2 米圆绳缓冲器套装	3 副
4	安全警示带	0.1m	3 盒
5	相序表	8031CE	1 个
6	热风枪	博世 (BOSCH) GHG 1-860	1 个
7	压线钳	世达 自调式欧式端子压接钳 7 寸; 91118	2 副
8	网线钳	三用 世达	2 个
9	剥线钳	世达 91202	2 副
10	FENIX HM 系列强光远射充电头戴式头灯	HM65R	4 副
11	电动螺丝批/刀组套 (含	博世 BOSCH GO 2	1 个
12	吹风机	配有吸尘装置, 博世 (BOSCH) GBL 800 E	1 个
13	万用表	直流量程≥1500V, 福禄克、HIOKI 品牌	2 块
14	220V 户外应急停电备用	1000W, 50000mA 及 h 以上, 锂离子电池,	1 个

二、光伏电站主要设备参考品牌 (或相当于) 清单

序号	名称	参考品牌
1	组件	天合光能、通威股份、东方日升、晶澳科技、晶科能源、
2	逆变器	华为、阳光电源、株洲变流、特变电工
3	断路器	ABB、西门子、LS 电气
4	摄像机	海康、大华、宇视、中威

注: 参考品牌不得少于 3 个, 对于招标人参考品牌的材料、设备, 投标人可选用参考品牌或不低于参考品牌技术性能指标的其他品牌; 采用其他品牌的应在报价文件《招标人参考的材料品牌响应表》中注明并提供相关技术性能指标、业绩等供评标委员会评审, 未在《招标人参考的材料品牌响应表》中注明且未提供相关技术性能指标、业绩, 或经评标委员会评审未通过的, 中标后只能从招标人参考品牌中进行选择, 合

同价格不予调整。

如图纸中出现特定性、唯一性品牌的表述，该品牌仅作为参考，施工过程中不具有限定性。

第六章 发包人提供的资料

初步设计图纸、各场地的地勘等资料。

第七章 投标文件格式

2024 年度安徽省部分高速公路配套新能源
EPC 项目（一期）招标

投标文件
(商务文件)

投标人：_____（盖单位章）

____年__月__日

目 录

- 一、投标函
- 二、法定代表人身份证明或授权委托书
- 三、联合体协议书（如有）
- 四、投标保证金
- 五、项目管理机构
- 六、拟分包项目情况表
- 七、资格审查资料
- 八、商务文件详细评审资料
- 九、诚信投标承诺书
- 十、其他材料

一、投标函

致：（招标人）

1.我方已仔细研究 2024 年度安徽省部分高速公路配套新能源 EPC 项目（一期） 招标文件的全部内容，在考察工程现场后，愿以报价文件投标函中的投标总报价，按照合同约定实施和完成承包工程及运维服务，修补工程中的任何缺陷。

2.我方响应招标文件规定的投标有效期，并承诺在投标有效期内不撤销投标文件。

3.质量标准：_____；工期：_____日历天。

4.如我方中标，我方承诺：

（1）在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同；

（2）在签订合同时不向你方提出附加条件；

（3）按照招标文件要求提交履约保证金；

（4）在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务；

（5）在你方和我方进行合同谈判之前，我方将按照投标文件中填报人员及招标文件提出的最低要求填报派驻本标段的其他管理和技术人员及主要机械设备，经你方审批后作为派驻本标段的项目管理机构主要人员和主要设备且不进行更换。

（6）按照国家税务总局规定，在建筑服务发生地及时足额预缴增值税（适用于注册地不在合肥市行政区域范围（含四县一市）的中标人）；

（7）投标报价中已包含招标文件公布的施工扬尘污染防治费用和建筑工人实名制管理费用。同时我方将按照招标文件要求对农民工工资进行办理专户设立、工资支付等事宜。

（8）工程竣工结算时，未落实的施工扬尘污染防治和建筑工人实名制管理措施项目，按照清单所列金额从工程结算价款中扣除（本条适用执行合造价〔2021〕5号文项目）。

5.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以及招标文件、招标文件澄清、修改、补充文件将成为约束双方的合同文件的组成部分。

6. _____（其他补充说明）。

投 标 人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

日 期：_____年_____月_____日

二、法定代表人身份证明或授权委托书

法定代表人身份证明

投 标 人： _____
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： _____
联系电话： _____手 机 号 码： _____
系 _____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证正反面扫描件

投 标 人： _____（盖单位章）
日 期： _____年_____月_____日

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 _____（招标项目名称）_____项目投标文件、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：自本委托书签署之日起至投标有效期期满。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证明

代理人身份证正反面扫描件

投 标 人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

日 期：_____年____月____日

注：

法定代表人参加投标活动并签署文件的不需要授权委托书，只需提供法定代表人身份证明；

非法定代表人参加投标活动及签署文件的还须提供授权委托书。

三、联合体协议书（如有）

牵头人（成员一）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：_____

……

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）（招标项目名称）（以下简称本工程）工程总承包的投标并争取赢得本项目承揽合同（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部分，承担各自所负的责任和风险，并向招标人承担连带责任。

4. 联合体各成员单位的职责分工如下：

牵头人（成员一）名称：_____，具有_____资格，承担_____；

成员二名称：_____，具有_____资格，承担_____；

……。

5. 投标工作和联合体在中标后工程实施过程中的有关费用按照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_____份。

牵头人（成员一）名称：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

成员二名称：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

.....

_____年____月____日

四、投标保证金

如采用现金（银行转账、银行电汇）的，系统自动抓取投标保证金提交信息，投标人应在投标文件中提供基本存款账户证明扫描件（如基本存款账户开户许可证或基本存款账户信息）。

如采用纸质银行保函的，投标人应在投标文件中提供基本存款账户证明（如基本存款账户开户许可证或基本存款账户信息）、银行保函扫描件。银行保函格式见“投标保函示范文本”。

如采用纸质担保机构担保的，投标人须将本单位针对该项目（标段）从基本账户汇出保函费用的凭证（须载有所投项目标段编号或项目名称、投标人基本账户信息、收取该费用的保函出具单位名称及其账户信息）扫描件、基本存款账户信息（或基本账户开户许可证）扫描件、保函扫描件、融资担保机构的融资担保业务经营许可证扫描件编入投标文件中。担保机构担保格式见“投标保函示范文本”。

如采用纸质保证保险的，投标人须将本单位针对该项目（标段）从基本账户汇出保证保险费用的凭证（须载有所投项目标段编号或项目名称、投标人基本账户信息、收取该费用的保证保险出具单位名称及其账户信息）扫描件、基本存款账户信息（或基本账户开户许可证）扫描件、保证保险扫描件编入投标文件中。保证保险格式见“投标保函示范文本”。

如采用电子保函的，系统自动抓取电子保函信息，投标文件无需提供相关证明材料。

(一) 投标保函示范文本

编号：_____

致：受益人（招标人）名称

开立人获得通知，_____（投标人）于____年__月__日参加_____（标段名称）投标（即“基础交易”）。

一、开立人理解根据招标条件，投标人必须提交一份投标保函（以下简称“本保函”），以担保投标人诚信履行其在上述基础交易中承担的投标人义务。鉴此，应申请人要求，开立人在此同意向受益人出具此投标保函，本保函担保金额为人民币（大写）_____元（¥_____）。

二、开立人在投标人发生以下情形时承担保证责任：

- (1) 投标人在投标有效期内撤销投标文件；
- (2) 投标人在中标后无正当理由不与招标人订立合同；
- (3) 投标人在签订合同时向招标人提出附加条件；
- (4) 投标人不按照招标文件要求提交履约保证金；
- (5) 发生招标文件明确规定可以不予退还投标保证金的其他情形。

三、本保函为不可撤销、不可转让的见索即付独立保函。本保函有效期自开立之日起至投标有效期届满之日止。

四、开立人承诺，在收到受益人发来的书面付款通知后的七日内无条件支付，前述书面付款通知即为付款要求之单据，且应满足以下要求：

- (1) 付款通知到达的日期在本保函的有效期内；
- (2) 载明要求支付的金额；
- (3) 载明申请人违反招投标文件规定的义务内容和具体条款；
- (4) 声明不存在招标文件规定或我国法律规定免除申请人或我方支付责任的情形；
- (5) 书面付款通知应在本保函有效期内到达的地址是：_____。

受益人发出的书面付款通知应由其法定代表人（负责人）或授权代理人签字并加盖公章。

五、本保函项下的权利不得转让，不得设定担保。受益人未经开立人书面同意转让本保函或其项下任何权利，对开立人不发生法律效力。

六、本保函项下的基础交易不成立、不生效、无效、被撤销、被解除，不影响本保函的独立有效。

七、本保函项下的义务和责任均在保函有效期到期后自动消灭。

八、本保函适用的法律为中华人民共和国法律，因本保函产生的纠纷案件，由受益人所在地人民法院管辖。

九、本保函自我方法定代表人或授权代表签字并加盖公章之日起生效。

开立人：_____（公章）

法定代表人（或授权代表）：_____（签字）

地 址：_____

邮政编码：_____

电 话：_____

传 真：_____

开立时间：____年__月__日

注：

1.允许投标人实际开具的银行保函或担保机构或保证保险机构出具的担保的格式与本文件提供的格式有所不同，但不得更改本文件提供的银行保函或担保格式中的实质性内容。

2.投标人开具的银行保函（或担保机构担保或保证保险）必须具有明确有效的查询途径（网址链接及查询方式）。

(二) 免缴投标保证金承诺函
本项目不适用

五、项目管理机构

（一）项目管理机构组织机构图

<p>拟为承揽本项目设立的组织机构以框图方式表示。</p>
<p>说明</p>

（二）项目管理机构人员组成表

职务	姓名	职称	执业或职业资格证明					备注
			证书名称	级别	证号	专业	养老保险	
项目总工								
项目副经理								
工程部长								
合同部长								
质检部长								
安全部长								
安全员								
.....								

六、拟分包项目情况表

拟分包的项目	主要内容	预计造价（万元）	备注
			注：若无分包计划， 则投标人应在本表填写“无”或“/”。
拟分包造价合计（万元）			

七、资格审查资料

(一) 投标人基本情况表

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电 话		
	传 真			电子邮件		
法定代表人	姓名		技术职称		电话	
技术负责人	姓名		技术职称		电话	
成立时间			员工总人数：			
企业资质等级			其中	项目负责人		
统一社会信用代码				高级职称人员		
注册资本				中级职称人员		
基本存款账户开户 银行				初级职称人员		
基本存款账户银行 账号				技 工		
经营范围						
投标人关联企业情况	投标人应提供关联企业情况，包括： (1) 投标人投资（控股）或管理的下属企业名称、持有股权（出资额）比例； (2) 与投标人单位负责人（即法定代表人）为同一人的其他单位名称； (3)					
备注						

注：投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”前附表附录1的要求在本表后附资质证书、安全生产许可证、营业执照等材料。接受联合体的，联合体成员分别填写。

(二) 近年财务状况 (本项目不要求)

(三) 投标人业绩情况表 (资格审查)

业绩序号	项目名称 (合同名称)	备注
1		
2		
.....		

注:

1. 投标人应将用于资格审查的投标人业绩在上表中列明, 按照列明的业绩序号先后顺序依次填写“投标人业绩信息表 (资格审查)”, 并附相应业绩证明材料。

2. 评标委员会应当按照上表列明的业绩序号先后顺序依次进行评审, 且仅评审“附录 3 资格审查条件 (业绩最低要求)”规定数量的业绩, 超出规定数量部分或未在上表列明的业绩均不作为资格审查投标人业绩予以评审。

投 标 人: _____ (盖单位章)

日 期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

投标人业绩信息表（资格审查）

项目名称（合同名称）	
项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
合同价格	
开始工作日期	
竣工（完成）日期	
承担的工作	
工程质量	
项目负责人	
设计负责人	
施工负责人	
施工项目技术负责人	
监理单位及联系电话	
总监理工程师及电话	
项目描述	
备注	资格审查业绩

注：投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”前附表附录3的要求在本表后附相关证明材料。

(四) 项目负责人、设计负责人、施工负责人业绩情况表 (资格审查)

业绩所属人员：项目负责人		
业绩序号	项目名称 (合同名称)	备注
1		
2		
.....		
业绩所属人员：设计负责人		
业绩序号	项目名称 (合同名称)	备注
1		
2		
.....		
业绩所属人员：施工负责人		
业绩序号	项目名称 (合同名称)	备注
1		
2		
.....		

注：

1. 投标人应将用于资格审查的业绩在上表中列明，按照列明的业绩序号先后顺序依次填写“项目负责人、设计负责人、施工负责人业绩情况表 (资格审查)”，并附相应业绩证明材料。

2. 评标委员会应当按照上表列明的业绩序号先后顺序依次进行评审，且仅评审“附录 5 资格审查条件 (项目负责人、设计负责人、施工负责人最低要求)”规定数量的业绩，超出规定数量部分或未在上表列明的业绩均不作为资格审查投标人业绩予以评审。

投 标 人：_____ (盖单位章)

日 期：_____年_____月_____日

项目负责人、设计负责人、施工负责人业绩信息表（资格审查）

业绩所属人员	<input type="checkbox"/> 项目负责人 <input type="checkbox"/> 设计负责人 <input type="checkbox"/> 施工负责人
业绩相关信息	
项目名称（合同名称）	
项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
合同价格	
开始工作日期	
竣工（完成）日期	
承担的工作	
工程质量	
项目负责人	
设计负责人	
施工负责人	
施工项目技术负责人	
监理单位及联系电话	
总监理工程师及电话	
项目描述	
备注	资格审查业绩

注：投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”前附表附录5的要求在本表后附相关证明材料。

(五) 投标人信誉情况

项 目	投标人情况说明
(1) 被交通运输部或安徽省交通运输厅取消在安徽省的投标资格或禁止进入安徽省公路建设市场且处于有效期内的	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无
(2) 被责令停业，暂扣或吊销执照，或吊销资质证书	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无
(3) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形。	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无
(4) 在国家企业信用信息公示系统 (http://www.gsxt.gov.cn) 中被列入严重违法失信企业名单	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无
(5) 在中国执行信息公开网 (http://zxgk.court.gov.cn/index.jsp) 中被列入失信被执行人名单。	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无
(6) 被人力资源社会保障行政部门列入拖欠农民工工资“黑名单”。	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无
(7) 投标人及其法定代表人、拟委任的项目经理在近三年（2021年1月1日至投标截止日）内无行贿犯罪行为	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无
(8) 法律法规规定的其他情形	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无

注：

1.本表后应附：

(1) 投标人在“国家企业信用信息公示系统”中未被列入严重违法失信企业名单的网页截图复印件；

(2) 投标人在“中国执行信息公开网”网站中未被列入失信被执行人名单的网页截图复印件；

(3) 承诺函原件，承诺函格式见本表后；

2.投标人应如实填报，若经查实投标人存在瞒报行为，将取消其投标或中标资格。

3.以联合体形式投标的，联合体各成员应分别填写编制。

信誉承诺函

致：_____（招标人）

我单位参与____（项目名称）____的投标，现在此承诺：至投标截止时间____为止____（投标人全称）____、____法定代表人____（姓名）及拟委任本项目的项目负责人____（姓名）____、施工负责人____（姓名）____、设计负责人____（姓名）____近3年内（2021年1月1日至今）不存在任何经检察机关认定的行贿犯罪行为。

经评标委员会或招标人核查，如果上述承诺事项与事实不符，我单位愿意承担被取消投标和中标资格等后果。

特此承诺。

投标人：（盖单位电子印章）
____年__月__日

(六) 项目负责人、设计负责人、施工负责人简历

姓 名		年 龄		学 历	
职 称		单 位 职 务		拟在本项目担 任职务	
毕业学校	____年__月毕业于____学校____专业，学制__年				
经 历					
时 间	参加过的项目名称	签约合同价金 额（万元）	担任职务	发包人及联系电话	
获奖情况					
说明在岗情况	<input type="checkbox"/> 目前未在其他项目上任职，现从事工作为：_____ <input type="checkbox"/> 目前虽在其他项目上任职，但本项目中标后能够撤离， 目前任职项目：____，担任职位：____。				

注：

- 1.本表应填写项目负责人、设计负责人、施工负责人相关情况。
- 2.投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”前附表附录5的要求在本表后附相关证明材料。对于前附表附录5中的相关证明材料如投标文件已经提交，可不重复提交。

(七) 项目负责人承诺

致：（招标人）

本人作为项目负责人，现郑重承诺如下：

一、投标文件中提供的项目负责人业绩已经本人核实，工程实施过程中项目负责人确为本人，合同（或竣工相关资料证明）履约过程中涉及的本人签字均为该工程实施时段所签，真实无误，不存在虚假和挂靠现象，也不存在为投标而造假的行为。

二、目前无在岗项目或虽在其他项目上担任工程总承包项目负责人或施工负责人岗位，但承诺在本招标项目中标后合同签订前能够从其他项目变更至本招标项目并全面履约。

三、以上承诺如果发现虚假现象，本人愿意承担相应法律责任，并随时无条件配合贵方调查取证。

项目负责人：_____（签字）

身份证号：_____

日期：____年__月__日

本页后附项目负责人身份证正反面扫描件

(八) 施工负责人承诺

致：（招标人）

本人作为施工负责人，现郑重承诺如下：

一、投标文件中提供的施工负责人业绩已经本人核实，工程实施过程中施工负责人确为本人，合同（或竣工相关资料证明）履约过程中涉及的本人签字均为该工程实施时段所签，真实无误，不存在虚假和挂靠现象，也不存在为投标而造假的行为。

二、目前无在岗项目或虽在其他项目上担任施工负责人岗位，但承诺在本招标项目中标后合同签订前能够从其他项目变更至本项目并全面履约。

三、以上承诺如果发现虚假现象，本人愿意承担相应法律责任，并随时无条件配合贵方调查取证。

施工负责人：_____（签字）

身份证号：_____

日期：____年____月____日

本页后附施工负责人身份证正反面扫描件

八、商务文件详细评审资料

(一) 投标人业绩情况表 (详细评审)

业绩序号	项目名称 (合同名称)	备注
1		
2		
.....		

注:

1. 投标人应将用于商务文件详细评审的业绩在上表中列明, 按照列明的业绩序号先后顺序依次填写“投标人业绩信息表 (详细评审)”, 并附相应业绩证明材料。

2. 评标委员会应当按照上表列明的业绩序号先后顺序依次进行评审, 且仅评审标准规定数量的业绩, 超出规定数量部分或未在上表列明的业绩均不作为商务文件详细评审业绩予以评审。

投 标 人: _____ (盖单位章)

日 期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

投标人业绩信息表（详细评审）

项目名称 (合同名称)	
项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
合同价格	
开始工作日期	
竣工（完成）日期	
承担的工作	
工程质量	
项目负责人	
设计负责人	
施工负责人	
施工项目技术负责人	
监理单位及联系电话	
总监理工程师及电话	
项目描述	
备注	商务文件详细评审业绩

注：投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”前附表附录3的要求在本表后附相关证明材料。

(二) 项目负责人、设计负责人、施工负责人业绩情况表 (详细评审)

业绩所属人员：项目负责人		
业绩序号	项目名称 (合同名称)	备注
1		
2		
.....		
业绩所属人员：设计负责人		
业绩序号	项目名称 (合同名称)	备注
1		
2		
.....		
业绩所属人员：施工负责人		
业绩序号	项目名称 (合同名称)	备注
1		
2		
.....		

注：

1. 投标人应将用于商务文件详细评审的业绩在上表中列明，按照列明的业绩序号先后顺序依次填写“项目负责人、设计负责人、施工负责人业绩情况表 (详细评审)”，并附相应业绩证明材料。

2. 评标委员会应当按照上表列明的业绩序号先后顺序依次进行评审，且仅评审评审标准规定数量的业绩，超出规定数量部分或未在上表列明的业绩均不作为商务文件详细评审业绩予以评审。

投 标 人：_____ (盖单位章)

日 期：_____年____月____日

项目负责人、设计负责人、施工负责人业绩信息表（详细评审）

业绩所属人员	<input type="checkbox"/> 项目负责人 <input type="checkbox"/> 设计负责人 <input type="checkbox"/> 施工负责人
业绩相关信息	
项目名称 (合同名称)	
项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
合同价格	
开始工作日期	
竣工（完成）日期	
承担的工作	
工程质量	
项目负责人	
设计负责人	
施工负责人	
施工项目技术负责人	
监理单位及联系电话	
总监理工程师及电话	
项目描述	
备注	商务文件详细评审业绩

注：投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”前附表附录5的要求在本表后附相关证明材料。

(三) 奖项、荣誉 (如有)

十、其他材料

投标人对照评标办法要求，自行提供其他相关材料（如有）

注：对照评标办法要求，由投标人自行提供相关证明或资料。如证明或声明或资料与实际不符，将被取消投标或中标资格，其投标保证金按照规定予以处理。

2024 年度安徽省部分高速公路配套新能源
EPC 项目（一期）招标

投标文件
(技术文件)

投标人：_____（盖单位章）

____年__月__日

目 录

- 一、承包人建议书及实施计划
- 二、其他内容

一、承包人建议书及实施计划

1.投标人应根据对现场的踏勘情况（如有）、评标办法相关评审因素及发包人要求编制承包人建议书及实施计划。

2......

二、其他内容

投标人根据自身情况可以自行增加相关内容，如无，本节可以不附。

主要设备材料品牌对比表

注：下表所列的材料或设备均属需评审的材料、设备，所列的品牌、规格等对材料或设备的要求是本次招标对材料品质的控制，以确保工程质量。投标人在投标时不得低于招标文件主要设备材料品牌参考表的各项质量、品牌及规格等要求进行投标，否则，产生的任何评审后果由投标人自负。

如投标人使用的是不低于招标人参考品牌质量等要求的其他品牌，中标后，如招标人发现投标人所提供品牌的货物不能满足工程质量的要求，招标人有权要求中标人从招标人参考品牌中进行供货，且投标价格不予调整。中标人拒绝按照上述要求履行合同，则视为中标人严重违约，并按合同约定处理。下表由投标人自行扩充。

序号	设备材料的参考品牌和规格（详见主要设备材料品牌参考表）			对应材料投标人所投的品牌（必须明确唯一品牌）		
	设备材料名称	品牌	备注	设备材料名称	选用品牌、型号	备注
1						
2						
3						
4						
5						
……						

2024 年度安徽省部分高速公路配套新能源
EPC 项目（一期）招标

投标文件
(报价文件)

投标人：_____（盖单位章）

____年__月__日

目 录

- 一、投标函
- 二、价格清单
- 三、投标报价需要说明的其他资料

一、投标函

致：（招标人）

1.我方已仔细研究 2024 年度安徽省部分高速公路配套新能源 EPC 项目（一期） 招标文件的全部内容，在考察项目现场后，愿意以人民币（大写）_____元（¥_____）的投标总报价，按照合同约定进行设计、实施和竣工承包工程并提供运维服务等，修补工程中的任何缺陷，实现工程目的。

2.我方已按照招标文件要求详细审核并确认全部招标文件及有关附件，充分理解投标价格不得低于企业个别成本有关规定。我方经成本核算，所填报的投标报价不低于企业个别成本。

3. _____（其他补充说明）。

投 标 人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

日 期：_____年____月____日

二、价格清单

投标报价清单

投标人按照招标人提供的工程量清单电子文件填写可扩充工程量清单。考虑本项目的特殊性，本项目招标的各站点装机容量为暂定数值，投标人需根据初步设计图纸及现场勘查情况自行对清单进行细化、扩充，但不得减少响应内容，投标人投标时须考虑各种风险报出总价（招标人提供的设备采购由招标人负责并支付该费用），中标后除项目内容发生变化外，其他情况总价不予调整。

投标报价汇总表

序号	站点名称	装机容量 (kW)	含税总价 (元)
一	分布式光伏电站		
1	宿州枢纽	8883.00	
2	四十铺枢纽	13113.00	
3	长丰枢纽	4737.60	
4	原皖苏芜湖收费站	5076.00	
5	狸桥主线收费站	3651.90	
6	千秋关主线收费站	1551.00	
7	梅林隧道	493.50	
8	霞西隧道	846.00	
9	周湾隧道	98.70	
10	胡乐司隧道	366.60	
11	陶村隧道	366.60	
12	苏埠停车区	1438.20	
13	冯井停车区	7614.00	
14	皖赣新安主线站	3144.30	
15	孙家坞隧道	874.20	
16	南山坑隧道	169.20	
17	牛头岭隧道	366.60	
18	许家坞隧道	338.40	
19	巴家岭隧道	564.00	

20	屯溪枢纽	3792.90	
21	龙湾隧道	239.70	
22	长干隧道	634.50	
23	小贺枢纽	3792.90	
24	牛岭隧道	2538.00	
25	管铺街 1 号隧道	366.60	
26	璜茅服务区	1692.00	
27	塔岭隧道	169.20	
28	人才研究院	1269.00	
29	安全生产费	/	3248508.58
合计		68187.60	
30	投标总价		

注：

1.本项目招标人提供的设备为：箱式变电站（含变压器、高压柜、低压柜）、预制舱（含高压开关柜，二次设备及 SVG 等）、电力电缆，招标人提供的设备由招标人负责采购并支付该费用，本项目所有设备的安装工作均由投标人负责并承担费用。

2.本次为交钥匙工程，除以上所列项目外，投标人报价应为包含完成此项目的所有费用（招标人提供的设备采购由招标人负责并支付该费用）。各站点装机容量为暂定数值，最终以实际并网容量为准。

分项报价清单

一、分布式光伏电站

站点名称：

编号	工程或费用名称	容量 (W)	含税综合单 价 (元/W)	含税合计 (元)	备注
一	发电设备 及安装工程				含组件、支架、逆变器等
1					
2					
.....					
二	电力接入 及安装工程				含电力线缆的照管及安装、桥架、排管、视频监控系统(含摄像机及存储容量不少于一个月的硬盘录像机等)、消防系统、云平台接入、箱变及预制舱的吊装及防雷接地安装等
1					
2					
.....					
三	建筑工程				含场地平整、设备基础、电力工井、预制舱基础、清洗水罐基础、环境保护及水土保持等
1					
2					
.....					
四	其他费用				含环评、安评、勘察设计费、电网接入设计费、并网手续费、检测费(含电能质量检测、并网检测、交工验收检测等)、搬运费、景观提升等
1					
2					
.....					
五	投标总价				

三、投标报价需要说明的其他资料