世纪大道城市之家光伏项目施工招标

招标文件

标段编号：A15060000010006110010001

招　　标　　人：宿迁经开产业投资集团有限公司

招标代理机构：江苏思迈工程咨询管理有限公司

日期：2023 年 05 月 08 日

目　录

第一章　招标公告 1
1. 招标条件 1
2. 项目概况与招标范围 1
3. 投标人资格要求 1
4. 招标文件的获取 3
5. 投标截止时间 3
6. 资格审查 3
7. 评标方法 3
8. 发布公告的媒介 3
9. 联系方式 4

第二章　投标人须知 5

投标人须知前附表 5

投标人须知 11
总则 11
1.1 项目概况 11
1.2 资金来源和落实情况 11
1.3 招标范围、计划工期和质量要求 11
1.4 投标人资格要求 11
1.5 费用承担 12
1.6 保密 12
1.7 语言文字 12
1.8 计量单位 13
1.9 踏勘现场 13
1.10 分包 13
1.11 偏离 13
1.12 知识产权 13
1.13 同义词语 13
2 招标文件 13
2.1 招标文件的组成 14
2.2 招标文件的澄清 14
2.3 招标文件的修改 14
2.4 招标控制价 15
3 投标文件 15
3.1 投标文件的组成 15
3.2 投标报价 15
3.3 投标有效期 15
3.4 投标保证金 16
3.5 备选投标方案 16
3.6 投标文件的编制 16
4 投标 17
4.2 投标文件的递交 17
4.3 投标文件的修改与撤回 17

5 开标 17
5.1 开标时间、地点和投标人参会代表 17
5.2 开标程序 18
5.3 特殊情况处理 18
6 评标 18
6.1 评标委员会 19
6.2 投标文件的澄清 19
6.3 投标文件的审查 19
6.4 评标原则 21
7. 定标 21
8 合同授予 21
8.1 定标方式 22
8.2 中标通知及中标结果公告 22
8.3 履约担保 22
8.4 签订合同 22
9. 重新招标和不再招标 23
9.1 重新招标 23
9.2 不再招标 23
10. 标后监管 23
10.1 中标结果进工地 23
10.2 强化现场管理 23
11. 纪律和监督 24
11.1 对招标人的纪律要求 24
11.2 对投标人的纪律要求 25
11.3 对评标委员会成员的纪律要求 25
11.4 对监管人员的纪律要求 25
11.5 异议与投诉 25
12. 需要补充的其他内容 26

第三章 评标办法（合理低价法） 28
1. 评标方法 28
2. 评审标准 28

第四章 合同条款及格式 34
第一部分 合同协议书 35
第二部分 通用合同条款 38
第三部分 专用合同条款 38

三、缺陷责任期 81

第五章 工程量清单 84
1．工程量清单编制说明 84
2．投标报价编制要求 84
3．其他说明 86

3.2 工程量差异调整 86

第六章 图 纸 88

光伏电站建成初期（通过 360 小时试运行后 2 年内），光伏电站综合转换效率（PR 值）N ≥83%。
..... 90

第八章 投标文件格式 104

封面 105
目录 106
一、投标函 107
二、法定代表人身份证明 108
三、授权委托书 109
四、授权身份证合同 110
五、投标保证金 111
六、投标人基本情况 112
七、项目负责人简历 114
八、社会保险证明 115
九、企业信息 116
十、已标价的工程量清单 117
十一、履约保证金缴纳承诺函 120
十二、项目负责人无在建工程等承诺书 121
十三、投标文件商务条款及技术条款偏离表 122

（投标文件与招标文件的偏离） 122
十四、用工承诺书 123
十五、投标一览表 124

第一章　招标公告

世纪大道城市之家光伏项目施工招标公告

1. 招标条件

本招标项目世纪大道城市之家光伏项目已由宿迁经济技术开发区行政审批局以宿开审批备〔2022〕125 号批准建设，项目业主为宿迁经开产业投资集团有限公司，建设资金来自自筹。项目已具备招标条件，现对该项目世纪大道城市之家光伏项目的施工进行公开招标，选定中标人。

2. 项目概况与招标范围

2.1 项目概况：世纪大道城市之家光伏项目，屋面结构为整浇混凝土。项目装机容量约为 0.23 兆瓦。

2.1.1 建设地点：宿迁市宿迁经济技术开发区宿迁市宿城区世纪大道 275 号。

2.1.2 建设规模：宿迁经济技术开发区世纪大道城市之家屋顶建筑面积约 2200 平方米，项目装机容量约为 0.23 兆瓦，建设光伏发电可分布并入（380v）低压系统，采用“自发自用、余电上网”模式消纳电能。

2.1.3 合同估算价：901172.03 元

2.1.4 工期要求：50 日历天

2.1.5 其他：2.1.5.1 质量要求：合格。2.1.5.2 工程进度款的支付时间、方式：完成全部工程量的 50%（须经建设单位及监理单位确认），付至已完成合格工程量价款的 80%；工程竣工验收合格后付至合同价款的 80%；工程审计结束付至工程审定价款的 97%；余款待缺陷责任期满且无质量问题后付清（无息）。

2.2 招标范围

本次招标工程共分 1 个标段，标段划分及招标内容如下：

本项目为屋面光伏发电工程，从光伏组件至正常并网全部工程、政策协调、后台监控、项目评审、设备材料采购供应、设备安装、建筑结构、工程质量及工期控制、项目管理、培训、调试、试运行直至验收合格并交付使用、性能质量保证、工程质量保修期限的服务（主要为质量保修期内的消缺)、后期运维（含试运行期间运维）等全过程的工作，在满足合同责任和义务的同时符合国家验收标准，项目实施过程中要求提供设备的试验、运行、维护手册；建设期工程及运维期保险（财产综合险和公众责任险）以及本工程涉及到的所有保险；工程竣工验收，移交，以及质保期内的服务。详见工程量清单及图纸全部内容。

3. 投标人资格要求

3.1 有独立订立合同的能力。

3.2 企业的资质类别、等级要求：具备电力工程施工总承包三级及以上资质，且同时具备承装（试、修）类均为五级及以上的电力设施许可证，且在投标文件递交截止时间当日，登录“省建筑市场监管与诚信信息一体化平台”查询，该资质动态监管结果不处于不合格状态。

3.3 项目负责人注册专业、资格等级要求：具备机电工程专业二级及以上建造师注册资格，同时具有建筑施工企业项目负责人安全生产考核合格证书（B 类证）。

3.4 本工程不接受联合体投标。

3.5 企业具备安全生产条件，并取得安全生产许可证。

3.6 项目负责人必须满足下列条件：

3.6.1 项目负责人不得同时在两个或者两个以上单位受聘或者执业：

（1）同时在两个及以上单位签订劳动合同或交纳社会保险；

（2）将本人执（职）业资格证书同时注册在两个及以上单位；

（3）同时在其他企业担任了法定代表人。

3.6.2 项目负责人是非变更后无在建工程，或项目负责人是变更后无在建工程（必须原合同工期已满且变更备案之日已满 6 个月），或因非承包方原因致使工程项目停工或因故不能按期开工、且已办理了项目负责人解锁手续，或项目负责人有在建工程，但该在建工程与本次招标的工程属于同一工程项目、同一项目批文、同一施工地点分段发包或分期施工的情况且总的工程规模在项目负责人执业范围之内。

3.6.3 项目负责人无行贿犯罪行为记录；或者有行贿犯罪行为记录，但自记录之日起已超过 5 年的。

3.7 投标人不得存在下列情形之一：

3.7.1 为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

3.7.2 为本招标项目的监理人、代建人、项目管理人，以及为本招标项目提供招标代理、设计服务的；

3.7.3 与本招标项目的监理人、代建人、招标代理机构同为一个法定代表人的，或者相互控股、参股的；

3.7.4 与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的；

3.7.5 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位；

3.7.6 处于被责令停业、财产被接管、冻结和破产状态，以及投标资格被取消或者被暂停且在暂停期内；

3.7.7 因拖欠工人工资或者因发生质量安全事故被有关部门限制在招标项目所在地承接工程的；

3.7.8 投标人近 3 年内有行贿犯罪行为且被记录，或者法定代表人有行贿犯罪记录且自记录之日起未超过 5 年的；

3.8 投标人拟派项目负责人必须为本单位人员，且在投标时提供投标前 6 个月内本单位为其办理的任意 1 个月社会养老保险或医疗保险缴纳证明。

3.9 投标企业或项目负责人因串通投标、弄虚作假、以他人名义投标、骗取中标、转包、违法分包等违法违规行为，被宿迁市公共资源交易中心列为失信行为记录并在公示期内的，招标人不接受其投标。

3.10 符合法律、法规规定的其他条件。

4. 招标文件的获取

4.1 招标文件获取时间为：2023 年 05 月 09 日 09:00 至 2023 年 05 月 15 日 17:30；

4.2 招标文件获取方式：投标人网上获取招标文件需申领 CA 锁，可通过宿迁市公共资源交易服务平台办事指南-下载中心模块搜索“CA 证书及电子签章办理指南”，自行选择服务商后按指南办理对应 CA 锁。 因投标人未及时办理相关手续导致无法参与投标的， 相关责任由投标人自行承担。

4.3 凡有意参加投标者，请登录宿迁经济技术开发区限额以下项目交易电子信息系统（http://ggzy.kfq.suqian.gov.cn/）的投标人业务系统免费获取招标文件。

5. 投标截止时间

5.1 网上电子投标文件的递交截止时间（开标时间）：2023 年 05 月 18 日 09:30；

5.2 开标地点： ☐ 采用现场开标：宿迁经济技术开发区公共资源交易中心开标厅；

☑ 采用网上开标：需登录宿迁经济技术开发区限额以下项目交易电子信息系统（http://ggzy.kfq.suqian.gov.cn/）的投标人业务系统进入网上开标大厅参与开标，投标人进入网上开标大厅即自动签到，未在系统约定时间内解密的未签到的投标人视为放弃投标。

5.3 网上电子投标文件在投标截止时间前上传至“电子招标投标交易平台”。逾期上传或者未上传到“电子招标投标交易平台”的投标文件，招标人不予受理。

6. 资格审查

本次招标采用资格后审方式进行资格审查，资格评审标准详见招标文件第三章。

7. 评标方法

本次招标采用 ☐ 综合评估法

☐ 经评审的最低投标价法

☑ 合理低价法

☐ 合理价随机确定中标人法 ，

评标标准和方法详见招标文件第三章。

8. 发布公告的媒介

本次招标公告在宿迁经济技术开发区限额以下项目交易电子信息系统上发布。

9. 联系方式

招 标 人：宿迁经开产业投资集团有限公司	招标代理机构：江苏思迈工程咨询管理有限公司
地　　址：宿迁经济技术开发区白酒检测中心 9 楼	地　　址：宿迁市宿城区兴邦商厦 5 楼
邮　　编：223800	邮　　编：223800
联 系 人：葛星	联 系 人：贺小风 、 汪红
电　　话：15152858093	电　　话：18251503207、13776648486
电子邮箱：/	电子邮箱：/

日期：2023 年 05 月 08 日

第二章　投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	招标人	名称：宿迁经开产业投资集团有限公司 地址：宿迁经济技术开发区白酒检测中心 9 楼 联系人：葛星 电话：15152858093 电子邮箱：/
1.1.3	招标代理机构	名称：江苏思迈工程咨询管理有限公司 地址：宿迁市宿城区兴邦商厦 5 楼 联系人：贺小风、汪红 电话：18251503207/13776648486 电子邮箱：/
1.1.4	招标项目及标段名称	世纪大道城市之家光伏项目
1.1.5	建设地点	宿迁市宿迁经济技术开发区宿迁市宿城区世纪大道 275 号
1.2.1	资金来源	自筹
1.2.2	出资比例	100%
1.2.3	资金落实情况	已落实
1.2.4	工程款支付方式	完成全部工程量的 50%（须经建设单位及监理单位确认），付至已完成合格工程量价款的 80%；工程竣工验收合格后付至合同价款的 80%；工程审计结束付至工程审定价款的 97%；余款待缺陷责任期满且无质量问题后付清（无息）。
1.3.1	招标范围	本次招标分为 1 个标段：标段划分及招标内容： 本项目为屋面光伏发电工程，从光伏组件至正常并网全部工程、政策协调、后台监控、项目评审、设备材料采购供应、设备安装、建筑结构、工程质量及工期控制、项目管理、培训、调试、试运

条款号	条款名称	编列内容
		行直至验收合格并交付使用、性能质量保证、工程质量保修期限的服务（主要为质量保修期内的消缺)、后期运维（含试运行期间运维）等全过程的工作，在满足合同责任和义务的同时符合国家验收标准，项目实施过程中要求提供设备的试验、运行、维护手册；建设期工程及运维期保险（财产综合险和公众责任险）以及本工程涉及到的所有保险；工程竣工验收，移交，以及质保期内的服务。详见工程量清单及图纸全部内容。
1.3.2	要求工期	要求工期：50 日历天 计划开工日期： 计划竣工日期： 除上述总工期外，发包人还要求以下节点工期（如有）： /
1.3.3	质量要求	质量标准：合格
1.4.1	投标人资格要求	见招标公告
1.4.2	是否接受联合体投标	见招标公告
1.9.1	踏勘现场	投标人自行踏勘。
1.10	分　包	☑ 不允许 ☐ 允许 分包内容要求： 分包金额要求： 接受分包的第三人资质要求：
1.11	偏　离	不允许
2.1.1（9）	构成招标文件的其他材料	工程量清单及图纸等
2.2.1	投标人要求澄清招标文件的截止时间	投标截止时间 1 天前
2.2.2	招标文件澄	投标截止时间 1 天前

条款号	条款名称	编列内容
	清发布时间	
2.4	招标控制价	金额：901172.03 元其中暂估价：
3.1.1	构成投标文件的材料	详见第五章投标文件格式
3.3.1	投标有效期	投标截止日后 60 日历天
3.2.3	合同价格形式	☑ 单价合同 ☐ 总价合同
3.4.1	投标保证金	投标保证金的金额： 18000 元 投标保证金的形式：投标人应在投标截止时间前将本单位的基本账户《开户许可证》原件扫描上传至企业诚信库，以未经审核备案的账户提交的投标保证金不予接受。缴纳方式：以网上银行、电汇（异地）等方式从投标人法人基本存款账户转到指定账户。其它缴款方式一律无效。 户名：宿迁经济技术开发区公共资源交易中心 开户行：江苏银行股份有限公司宿迁经济开发区科技支行 账号：由系统随机生成，各投标人的每个标段均不同，请各投标人登录宿迁经济技术开发区公共资源电子交易平台投标人业务系统，点击“查看保证金”菜单中对应已获取招标文件的标段查询。 注：投标保证金缴退查询电话：0527-88859199
3.5	是否允许递交备选投标方案	☑ 不允许 ☐ 允许
3.6.5	施工组织设计暗标编制要求	☑ 不采用 ☐ 采用 施工组织设计内容、文字均不得出现投标单位名称、相关人员姓名等和其他可识别投标人身份的字符、徽标、人员名称等。
3.6.6	其他编制要求	提交加密电子投标文件 1 份。中标单位在领取中标通知书之前，应提供 5 份与网上投标文件一致的纸质打印投标文件（含链接的所有扫描件）。
4.2.1	投标截止时间	2023 年 05 月 18 日 09:30
5.1.1	开标时间和	开标时间：2023 年 05 月 18 日 09:30

条款号	条款名称	编列内容
	地点	开标地点： 采用网上开标：需登录宿迁经济技术开发区限额以下项目交易电子信息系统（http://ggzy.kfq.suqian.gov.cn/）的投标人业务系统进入网上开标大厅参与开标，投标人进入网上开标大厅即自动签到，未在系统约定时间内解密的未签到的投标人视为放弃投标。
5.2.2	网上投标文件解密	解密人员：监管机构、招标人和投标人三方共同解密
6.3	评标方法	□ 综合评估法 □ 经评审的最低投标价法 ☑ 合理低价法 □ 合理价随机确定中标人法
	定标顺序	各投标人可就上述标段中 1 个标段投标，但每位投标人只能在 1 个标段上中标。如某投标人在多个标段上均排名第一时，按顺序定标： □ 按标段顺序定标 □ 优先中其投标报价较大的标段 已按上述规定被推荐为第一中标候选人的，参与其它标段评标但不参与推荐中标候选人的排序。
7.1	是否授权评标委员会确定中标人	□ 是 ☑ 否，推荐的中标候选人数：3
7.3.1	履约保证金	履约保证金的形式：履约保证金提交至招标人处 履约保证金的金额：中标价的 5 %
		投标人须承诺对社会养老保险或医疗保险官方网址及登陆查询信息真实性负责，并保证在开标后评标结束前不修改上述信息，如因查询密码错误导致评委会无法查询或验证的，均视同投标人存在弄虚作假行为。
12	需要补充的其他内容	1、投标时，投标文件中的施工组织设计内容可不编写，中标后，中标人按有关规定编制施工组织设计。 2、投标单位编制投标报价应按一般计税方法报价。投标人须充分考虑在投标报价中，相关风险由投标人自行承担。

条款号	条款名称	编列内容
		3、取消对本工程项目负责人和授权委托人劳动合同要求。招标文件中要求上传项目负责人和授权委托人合同扫描件的，投标人可不提供。 4、投标人需保证所提交的资格审查文件、投标文件中的所有资料都是真实可信的，没有弄虚作假的。否则，合同签订前，将投标人列入招标投标市场“不良行为”，限制进入宿迁经济技术开发区招标投标市场，同时没收投标保证金，若在合同履行期间中发现上述弄虚作假问题，招标人将没收履约保证金并有权解除合同，造成损失的负有赔偿责任。 5、根据最高检通知，自 2018 年 8 月 1 日起，全国各级检察院停止提供“无行贿犯罪记录”查询服务，故投标人无须提供此项材料。 6、投标人不得改变下列不可竞争费用： 一、现场安全、文明施工措施费： 1.基本费率，详见工程量清单； 2.省级标化增加费率，详见工程量清单； 3、扬尘污染防治增加费，详见工程量清单。 二、规费： 1.社会保险费率，详见工程量清单； 2.住房公积金，详见工程量清单； 3.环境保护税，详见工程量清单。 三、税金，详见工程量清单。 四、工程按质论价费率。 7、招标文件中“项目负责人无在建工程承诺书”如果无法进行电子签章，可自行打印加盖公章后扫描件上传至投标文件中即可。 8、执行《关于在公共资源交易领域的招标投标活动中建立对失信被执行人联合惩戒机制的实施意见》第十条至第十四条相关内容，具体如下：第十条（资格预审中的惩戒措施）实行资格预审的，在资格审查委员会进行资格审查时，正被列为失信被执行人的资格预审申请人的资格审查结果为不合格。 第十一条（评标中的惩戒措施）在评标阶段，投标人正被列为失

条款号	条款名称	编列内容
		信被执行人的，评标委员会不得推荐该投标人为中标候选人。 第十二条（中标人确定的惩戒）在中标候选人公示至发出中标通知书的期间，公示的中标候选人正被列为失信被执行人的，招标人应当取消其中标资格，并重新确定中标人。招标人确定正被列为失信被执行人的投标人为中标人的，中标结果无效。 第十三条（联合体的惩戒）以联合体形式投标的，联合体成员中的任何一个成员正被列为失信被执行人的，该联合体作为失信被执行人处理。 第十四条（只出不进原则）在一次招标投标活动中，资格预审申请人、投标人或者中标候选人因正被列为失信被执行人，导致其资格预审结果为不合格，或者被取消中标候选人或者中标人资格的，不因其之后失信信息被撤销或者更正而改变已经作出的决定。 9、本招标文件所指“经宿迁市信用报告服务行业协会备案的综合性信用评估报告”是适用于招标投标领域的招投标信用评估报告，报告类别为“政府采购”的均不认可。 10、后期运维服务期为 2 年，运维标准符合国家相关标准。 11、工程量清单中运维包含所有运维产品及服务等一切保险报价。

投标人须知

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，现对本标段施工进行招标。

1.1.2 本招标项目招标人：见“投标人须知前附表”。

1.1.3 本标段招标代理机构：见“投标人须知前附表”。

1.1.4 本招标项目及标段名称：见“投标人须知前附表”。

1.1.5 本标段建设地点：见“投标人须知前附表”。

1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 本招标项目的资金来源：见“投标人须知前附表”。

1.2.2 本招标项目的出资比例：见“投标人须知前附表”。

1.2.3 本招标项目的资金落实情况：见“投标人须知前附表”。

1.2.4 本招标项目的工程款支付方式：见“投标人须知前附表”。

1.3 招标范围、计划工期和质量要求

1.3.1 本次招标范围：见“投标人须知前附表”。

1.3.2 本标段的要求工期：见“投标人须知前附表”。

1.3.3 本标段的质量要求：见“投标人须知前附表”。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本项目施工的资格要求，见招标公告。

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

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

利义务；

（2）联合体各成员单位应当具备与联合体协议中约定的分工相适应的施工资质和施工能力；

（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）联合体各方必须指定牵头人，授权其代表所有联合体成员负责投标和合同实施阶段的主办、协调工作，并应当向招标人提交由所有联合体成员法定代表人签署的授权书；

（5）招标人要求投标人提交投标保证担保的，应当以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交投标保证担保。以联合体中牵头人名义提交的投标保证担保，对联合体各成员具有约束力。

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

（1）为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

（2）为本招标项目的监理人、代建人、项目管理人，以及为本招标项目提供招标代理、设计服务的；

（3）与本招标项目的监理人、代建人、招标代理机构同为一个法定代表人的，或者相互控股、参股的；

（4）与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的；

（5）单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位；

（6）处于被责令停业、财产被接管、冻结和破产状态，以及投标资格被取消或者被暂停且在暂停期内；

（7）因拖欠工人工资或者发生质量安全事故被有关部门限制在招标项目所在地承接工程的；

（8）投标人近 3 年内有行贿犯罪行为且被记录，或者法定代表人有行贿犯罪记录且自记录之日起未超过 5 年的。

1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

1.7 语言文字

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

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

1.9.1 投标人根据需要自行踏勘项目现场。

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3 投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.10 分包

投标人拟在中标后将中标项目的部分非主体、非关键性工作进行分包的，应符合“投标人须知前附表”规定的分包内容、分包金额和接受分包的第三人资质要求等限制性条件。

1.11 偏离

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

1.12 知识产权

构成本招标文件各个组成部分的文件，未经招标人书面同意，投标人不得擅自复印和用于非本招标项目所需的其他目的。招标人全部或者部分使用未中标人投标文件中的技术成果或技术方案时，需征得其书面同意，并不得擅自复印或提供给第三人。

1.13 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”、“技术标准和要求”和“工程量清单”等章节中出现的措辞“发包人”和“承包人”，在招标投标阶段应当分别按“招标人”和“投标人”进行理解。

2 招标文件

2.1 招标文件的组成

2.1.1 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）工程量清单；

（6）图纸；

（7）技术标准和要求；

（8）投标文件格式；

（9）“投标人须知前附表”规定的其他材料。

2.1.2 根据本章第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。招标文件的澄清、修改内容前后相互矛盾时，以发布时间在后的文件为准。

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，投标人如有疑问，应在投标人须知前附表规定的时间，通过“电子招标投标交易平台”提交，要求招标人对招标文件予以澄清。

投标人不在澄清期限内提出，招标人有权不予答复。

2.2.2 招标文件的澄清将在投标人须知前附表规定时间前通过“电子招标投标交易平台”发给所有投标人，但招标人不指明澄清问题的来源，招标人不再另行通知。

2.2.3 澄清文件按本章第 2.2.2 款规定发出之时起，视为投标人已收到该澄清文件。投标人未及时通过“电子招标投标交易平台”查阅招标文件的澄清，或未按照澄清后的招标文件编制投标文件，由此造成的后果由投标人自行承担。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标文件发布后，招标人确需对招标文件进行修改的，招标人将通过“电子招标投标交易平台”发给所有投标人。

2.3.2 修改文件按本章第 2.3.1 款规定发出之时起，视为投标人已收到该修改文件。投标人未及时通过“电子招标投标交易平台”查阅招标文件的修改，或未按照修改后的招标文件编制投标文件，由此造成的后果由投标人自行承担。

2.4 招标控制价

招标控制价，是招标人根据国家或省级、行业建设主管部门颁发的有关计价依据和办法，以及本招标文件和招标工程量清单，结合工程具体情况编制的本次招标工程的最高投标限价。本工程招标控制价金额见“投标人须知前附表”，招标控制价文件随本项目招标文件在“电子招标投标交易平台”同步发布。招标人确需对已发布的招标控制价进行修改的，将通过“电子招标投标交易平台”发给所有投标人。

3 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件组成见“投标人须知前附表”；

3.1.2 招标文件“第八章 投标文件格式”有规定格式要求的，投标人应按规定的格式填写并按要求提交相关的证明材料。

3.1.3 “投标人须知前附表”规定不接受联合体投标的，或投标人没有组成联合体的，投标文件不包括本章第 3.1.1（1）中所指的联合体协议书。

3.2 投标报价

3.2.1 投标人应按第五章“工程量清单”的要求编制投标报价。

3.2.2 投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标总报价，应同时修改“已标价工程量清单”中的相应报价。此修改须符合本章第 4.3 款的有关要求。

3.2.3 本项目合同价格形式见投标须知前附表，各投标人的投标报价应充分考虑第四章“合同条款及格式”所列合同价格风险。

3.3 投标有效期

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

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

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人必须在投标截止时间前，按投标人须知前附表的规定递交投标保证金。

3.4.2 投标人不按本章第 3.4.1 项要求提交投标保证金的，其投标文件无效。

3.4.3 招标人向中标人发放中标通知书后 5 个工作日内，向未中标的投标人和中标人退还投标保证金。退还方式见投标人须知前附表。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

①投标人在投标有效期内撤销或修改其投标文件；

②中标人无正当理由不与招标人订立合同；

③中标人在签订合同时向招标人提出附加条件；

④中标人不按照招标文件要求提交履约保证金的。

3.5 备选投标方案

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

3.6 投标文件的编制

3.6.1 投标文件应按第八章“投标文件格式”进行编写，如有必要可自行增加，作为投标文件的组成部分。

3.6.2 电子投标文件应使用“电子招标投标交易平台”可接受的投标文件制作工具进行编制、签章和加密，并在投标截止期前上传至 “电子招标投标交易平台”中。

3.6.3 投标文件中涉及从企业诚信库中获取的材料见本章第 3.1.1 项，投标人应在相应章节中建立相应链接（点击后可自动进入企业诚信库查看相应原件彩色扫描件，并作为投标文件组成部分）。对已在投标文件中链接的企业诚信库材料进行更新的，投标文件须重新链接获取相应信息。

投标人有义务核查投标文件中相应链接，以及从企业诚信库中获取扫描件的有效性和真实性，如存在扫描件无效、不清晰、不完整或链接无效等情形的，投标人应及时更新企业诚信库相关材料，并重新链接获取相应信息。

未按本项要求从企业诚信库中获取的材料，在评标时该材料不予认可。

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

3.6.5 施工组织设计暗标要求见投标人须知前附表

3.6.6 补充内容：投标文件编制的其它要求详见投标人须知前附表。

4 投标

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前，向“电子招标投标交易平台”递交加密后的电子投标文件。

4.2.3 投标人递交投标文件的地点：见投标人须知前附表。

4.2.4 逾期上传投标文件的，招标人不予受理。

4.2.5 通过“电子招标投标交易平台”中上传的电子投标文件应使用数字证书认证并加密，未按要求加密和数字证书认证的投标文件，招标人不予受理。

4.3 投标文件的修改与撤回

在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件。

5 开标

5.1 开标时间、地点和投标人参会代表

5.1.1 招标人在投标人须知前附表规定的时间和地点公开开标；

5.1.2 参与开标评标活动的人员必须是投标人的法定代表人或授权委托人。

5.1.3 在网上下载招标文件时，投标人需在系统中登记参与开标评标活动的法定代表人或授权委托人姓名和身份证(系统设置只能输入 1 人信息)。开标前，投标人可以在系统中自行变更参与开标评标活动人员信息。

5.1.4 采用现场开标的项目，在投标截止时间前法定代表人或授权委托人应持本人有效居民身份证原件参加开标会议，未按要求出席开标会议的，视为符合本招标文件无效标条款 6.3.4.25 条情形。采用网上开标的项目，投标人应须登录宿迁经济技术开发区限额以下项目交易电子信息系统投标人业务系统（http://ggzy.kfq.suqian.gov.cn/）并进入网上开标大厅参加开标会议，投标人进入网上开标大厅即自动签到，未在系统约定时间内解密的投标人视为放弃投标。

5.1.5 开标时用于解密的 CA 锁应为该投标文件生成加密、上传的同一把 CA 锁。

5.1.6 开标会议上应当众公布投标价、质量、拟派项目负责人名称等。

5.2 开标程序

5.2.1 现场开标程序：主持人按下列程序进行开标，开标按标段顺序进行。

（1）监督人身份确认；

（2）播放开标会议纪律；

（3）投标单位签到；

（4）核查各投标人开标现场应提交的资料，并记录；

（5）网上随机抽取评标基准值；

（6）监督人、招标人、投标人对电子投标文件三方解密；

（7）导入电子投标文件；

（8）公布开标结果；

（9）开标会议结束。

5.2.2 网上开标程序：主持人按下列程序进行开标，开标按标段顺序进行。

（1）监督人身份确认；

（2）播放开标会议纪律；

（3）公布投标单位名单；

（4）网上随机抽取评标基准值；

（5）监督人、招标人、投标人对电子投标文件三方解密；

（6）导入电子投标文件；

（7）网上公布开标结果；

（8）开标会议结束。

5.3 特殊情况处理

5.3.1 采用现场开标的项目，投标人应携带 CA 证书到开标地点进行解密。投标人未按要求携带 CA 证书等原因造成投标文件现场三次解密不成功或解密成功后无法导入的，视为其放弃投标，其投标文件将被退回。

5.3.2 采用不见面开标的项目，投标人应登录宿迁经济技术开发区限额以下项目交易电子信息系统（http://ggzy.kfq.suqian.gov.cn/）的投标人业务系统进入网上开标大厅，在系统约定时间内使用 CA 证书解密，未成功解密的视为其放弃投标，其投标文件将被退回。

5.3.3 投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标人当场予以答复。

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。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见“投标人须知前附表”。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

（1）投标人或投标人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。

6.2 投标文件的澄清

6.2.1 投标文件中有含义不明确的内容、明显文字或者计算错误，评标委员会认为需要投标人作出必要澄清、说明的，应当书面通知该投标人。投标人的澄清、说明应当采用书面形式，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。由于投标人法定代表人或其授权委托代理人自身原因造成的无法及时澄清评标委员会提出的问题，其后果由投标人自负。

6.2.2 对通过系统实施投标文件的澄清、说明须盖电子印章；

6.2.3 投标文件中大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与单价金额不一致的，以单价金额为准，但单价金额小数点有明显错误的除外；对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。投标文件的商务标中出现报价金额、工期质量要求有差别时，均以“投标函”中的报价金额、工期、质量要求为准。评标委员会将按上述规定的原则，要求投标人改正报价中的算术错误，改正后的投标报价汇总表需经评标委员会和投标人共同确认，并对投标人起约束作用，如投标人不接受修改后的报价，则其投标将被拒绝。

6.3 投标文件的审查

6.3.1 在评标过程中，评标委员会若发现投标人有以他人的名义投标、串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为之一的，评标委员会应当否决其投标。

6.3.2 投标人资格条件不符合国家有关规定和招标文件要求的，或者拒不按照要求对投标文件进行澄清、说明或者补正的，评标委员会可以否决其投标。

6.3.3 投标文件细微偏差是指投标文件在实质上响应招标文件要求，但在个别地方存在漏项或者提供了不完整的技术信息和数据等情况，并且补正这些遗漏或者不完整不会对其他投标人造

成不公平的结果。细微偏差不影响投标文件的有效性。评标委员会应当书面要求存在细微偏差的投标人在评标结束前予以补正。

6.3.4 投标文件有下列情况之一的，属于重大偏差，视为未能对招标文件作出实质性响应，应当作为无效投标予以否决：

6.3.4.1 投标文件中的投标函未加盖投标人的公章；

6.3.4.2 投标文件中的投标函未加盖企业法定代表人（或企业法定代表人委托代理人）印章（或签字）的；

6.3.4.3 投标函加盖企业法定代表人委托代理人印章（或签字），企业法定代表人委托代理人没有合法、有效的委托书的；

6.3.4.4 投标人资质条件不符合国家有关规定，或者不满足招标文件规定的资格条件的；

6.3.4.5 投标人名称或组织结构与资格预审时不一致的；

6.3.4.6 除在投标截止时间前经招标人书面同意外，项目负责人与资格预审时不一致的；

6.3.4.7 组成联合体投标未提供联合体各方共同投标协议的；

6.3.4.8 在同一招标项目中，联合体成员以自己名义单独投标或者参加其他联合体投标的；

6.3.4.9 联合体成员与资格预审确定的结果不一致的；

6.3.4.10 投标报价低于工程成本或者高于招标文件设定的招标控制价或者招标人设置的投标限价的；

6.3.4.11 同一投标人提交两个及以上不同的投标文件或者投标报价，但招标文件要求提交备选投标的除外；

6.3.4.12 投标文件中已标价工程量清单与招标文件规定的暂估价、暂列金额及甲供材料价格不一致的；

6.3.4.13 投标文件中已标价工程量清单与招标文件明确列出的不可竞争费用项目或费率或计算基础不一致的；

6.3.4.14 投标文件的已标价工程量清单与招标文件提供的工程量清单中的项目编码、项目名称、项目特征、计量单位、工程量不一致的；

6.3.4.15 未按招标文件要求提供投标保证金的；

6.3.4.16 投标文件载明的招标项目完成期限超过招标文件规定的期限的；

6.3.4.17 明显不符合技术规范、技术标准的要求的；

6.3.4.18 投标文件载明的货物包装方式、检验标准和方法等不符合招标文件的要求的；

6.3.4.19 投标文件提出了不能满足招标文件要求或招标人不能接受的工程验收、计量、价款结算和支付办法的；

6.3.4.20 未按招标文件要求提供电子投标文件，或者投标文件未能解密且按照招标文件明确的投标文件解密失败的补救方案补救不成功的；

6.3.4.21 不同投标人的投标文件以及投标文件制作过程出现了评标委员会认为不应当雷同的

情况的；

6.3.4.22 以他人的名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的；

6.3.4.23 施工组织设计（施工方案）存在明显技术方案错误、或者不符合招标文件有关暗标要求的；

6.3.4.24 投标文件关键内容模糊、无法辨认的；

6.3.4.25 企业法定代表人（或其委托代理人）未按投标人须知 5.1.4 条款要求参加开标会议的。

注：凡招标文件未集中单列的无效标条款，评标委员会不得作为否决投标、判定无效标的依据。

6.4 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

7. 定标

7.1 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。

7.2 评标委员会根据规定否决不合格投标或者界定为无效标后，若有效投标人不足三家且投标明显缺乏竞争的，评标委员会可以否决全部投标；若有效投标人不足三家，且有效投标的技术方案合理可行，同其它所有投标人的报价相比其报价比较低，且在招标人的期望值范围内，评标委员会应当根据评标办法的规定继续评标并从有效投标中推荐中标候选人。

7.3 投标人应慎重考虑选派一名项目负责人同时参加多个工程项目投标，如投标人所选派的项目负责人在多个工程项目中均被推荐为中标人，应按不同工程项目中标通知书发出的时间先后，担任该投标人最先中标项目的项目负责人，后确定该投标人为中标人的工程项目的招标人应取消其中标资格，并可以没收其投标保证金。投标文件如实说明的除外。

7.4 定标顺序：详见投标人须知前附表。

7.5 中标候选人公示后，排名第一的中标候选人被查实存在影响中标结果的（弄虚作假、围标串标、在建工程等）违法行为情形，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。

8 合同授予

8.1 定标方式

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

8.2 中标通知及中标结果公告

在本须知第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。

8.3 履约担保

8.3.1 国有投资或国有投资占主导地位的工程建设项目，招标人必须在招标文件中要求中标人提交相应金额的履约担保，履约担保的形式详见投标人须知前附表规定。

8.3.2 中标人不按上述要求提交履约担保的，根据《招标投标法实施条例》第五十五条、七十四条等规定，招标人应依法确定排名第二的中标候选人为中标人，或重新招标，并予以公告。同时，可以将原第一中标候选人列入失信企业名单，其投标保证金将不予退还，并可以处中标项目金额 10‰以下的罚款。

8.3.3 采用经评审的最低投标价法的施工招标项目，中标人须向招标人提供差额履约担保，担保金额为招标控制价和中标价的差值，但不超过中标价的 10％。

8.4 签订合同

8.4.1 招标人和中标人应当在中标通知书约定时间内订立书面合同，并在订立合同后 7 日向当地公共资源交易中心提交招标投标和合同订立情况的书面报告及合同副本。合同的内容应与招标文件、中标的投标文件承诺相一致，应载明履约担保的方式、额度、违约处理措施等方面内容。当地公共资源交易中心负责审查合同的订立与备案时间是否符合规定，主要条款与招标文件、中标的投标文件是否一致。合同订立后，不得另行签订与招标文件、投标文件不一致的补充合同。因合同约定不明确，确需双方另行签订补充合同的，必须符合法律法规规定和招标文件的实质性内容，并报送公共资源交易中心备案。未履行合同备案手续的项目，在问题未查清前、有关责任人未追究到位之前，并在符合法律法规规定和合同约定前提下，建设单位财务机构暂缓支付项目资金；行业主管部门暂缓发放施工许可证或者暂缓办理工程竣工验收备案手续；审计机关暂缓予以审计结算；财政部门暂缓办理报账手续，暂停拨付项目建设资金。

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

9. 重新招标和不再招标

9.1 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

9.1.1 在投标截止时间届满时提交投标文件的投标人少于 3 个的；

9.1.2 所有投标均被作为无效标处理的；

9.1.3 经评审，有效投标不足三个使得投标明显缺乏竞争，评标委员会否决全部投标的。

9.2 不再招标

依法必须进行招标的项目提交投标文件的投标人少于 3 个的，招标人在分析招标失败的原因并采取相应措施后，应当依法重新招标。重新招标后，投标人仍少于 3 个的，由招标人提出申请，经招标投标管理部门审核，可采用竞争性谈判或直接发包方式确定承包人。

10. 标后监管

10.1 中标结果进工地

中标人应当按照投标承诺和备案合同派驻现场技术、经济管理人员，并在施工现场显要位置予以公示，接受社会监督。中标人未按规定公示中标结果的，招标人按施工合同约定的标准扣除履约保证金，并记入履约考核档案。

10.2 强化现场管理

10.2.1 国有投资或国有投资占主导地位的工程建设项目，实行中标项目负责人以及现场主要技术、经济管理人员在岗在位指纹考核制度，具体由招标人组织实施，行业主管部门负责督查落实。

10.2.2 施工单位派驻现场的项目建造师、技术负责人等主要管理人员须与投标承诺的人员相一致，不得擅自变更。因刑事犯罪、被限制人身自由、死亡、伤病丧失履约能力、辞职等特殊

原因确需更换的，施工单位应提供相关证明，经招标人同意后，报公共资源交易管理部门审批后方可变更。所变更人员的资格、业绩和信誉不得低于投标承诺。

主要管理人员变更经公共资源交易管理部门审批后，人员变更基本情况及变更原因应在限额以下项目交易电子信息系统上向社会公示。

10.2.3 招标人发现中标人将工程转包或违法分包的，有权中止合同，并向行业主管部门报告。对于招标人或中标人将工程转包或违法分包的，行业主管部门应依法查处。

10.2.4 严格执行《市政府办公室关于印发宿迁市政府投资建设项目标后履约监督管理暂行办法的通知》（宿政办发〔2015〕123 号）文件、中共宿迁市委 宿迁市人民政府关于进一步加强公共资源招标投标监督管理工作的意见(宿发〔2016〕7 号)及其他相关规定。

11. 纪律和监督

11.1 对招标人的纪律要求

11.1.1 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、社会公众利益或者他人合法权益。

11.1.2 招标人应合理设置投标人资格条件、评分办法业绩、奖项等相关内容，，并自行承担由此产生的招标失败、异议投诉等责任和风险。

11.1.3 招标文件编制。不得设定与招标项目具体特点和实际需求不相适应的资格、技术、商务条件或提高资质等级，不得以特定行政区域或者特定行业的业绩、奖项作为加分或者资格审查条件，不得设定其他限制性、排他性或明显倾向性条款。招标人负责对招标文件内容和约定条款进行解释，并承担法律责任。

11.1.4 委派业主评委。国有资金项目的招标人一般只能委派 1 名代表参与评标，且必须取得工程类相关中级及以上职称或者具有工程建设类执业资格。招标代理机构的人员不得担任其所代理招标的工程项目的评标委员会成员。

11.1.5 开标评标组织。招标人负责组织开标、评标工作，并可以就项目的概况及招标需求向评标委员会进行阐述。招标人应委派代表参与开标，并进入评标直播室对评标过程进行全程见证。

11.1.6 中标公示。招标人应对评标委员会提交的评标报告进行审查，并应当自收到评标报告之日起 1 个工作日（最长不超过 3 日）内公示中标候选人，公示期不得少于 3 日。

11.1.7 异议受理。投标人或其他利害关系人提出异议的，招标人负责对异议事项、内容等进行审查和进行必要的调查取证，并 3 日内给予答复，作出答复前，应暂停招投标活动。招标人未在规定时间内进行答复，或答复内容存在明显错误的，由监管部门责令改正。

11.1.8 履约审查。招标人可以对中标候选人的履约能力进行审查，如中标候选人的经营、财务状况发生较大变化或者存在违法行为，招标人认为可能影响其履约能力的，应当在发出中标通知书前提出书面申请，由原评标委员会审查确认。

11.1.9 中标通知书签发。中标人确定后，招标人应及时发出中标通知书并同时发布中标结果公告。原则上，中标候选人公示无异议的，应于公示结束之日起 1 个工作日内发布中标结果公告。

11.1.10 合同签订及备案。招标人应当在中标通知书发出之日起 30 日内，与中标人订立书面合同，合同主要条款应当与招标文件和中标人的投标文件的内容一致。订立书面合同后 7 日内应当将合同提交招标采购服务中心备案。中标人未在招标文件约定时限内缴纳履约保证金的，招标人可以取消其中标资格。

11.1.11 合同履约管理。招标人应加强对承包人合同履约行为的监督管理，严格落实《市政府关于对工程项目建设领域突出问题实施合同管理的意见》（宿政发[2017]56 号）文件规定，将串通投标、转包、违法分包、拖欠农民工工资、环境污染等内容纳入招标文件的合同条款中。

11.2 对投标人的纪律要求

11.2.1 投标人不得存在下列行为：

11.2.1.1 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。

11.2.1.2 中标通知书发出后，除不可抗力情况外，中标人出现下列情形之一的，招标人有权取消其中标资格，并没收其投标保证金，情节严重的将记入不良行为记录。其它政府投资项目的招标人可以据此不接受其投标：

（1）放弃中标项目的；

（2）拒不按照招标文件的要求提交履约保证金的；

（3）不与招标人签订合同的，或者在签订合同时向招标人提出附加条件或者更改合同实质性内容要求的。

11.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得存在应当回避而不回避的行为，不得弄虚作假，不得参与串通招投标或者违反评标纪律。

11.4 对监管人员的纪律要求

监管部门及人员应严格按照招标投标法律法规及有关规范性文件的规定，认真履行建设项目招标投标活动的监督管理职责。

11.5 异议与投诉

11.5.1 异议

投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应在投标人须知前附表规定的时间前提出。招标人应当自收到异议之日起 3 日内作出答复；作出答复前，应当暂停招标投标活动。

投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标人应当当场作出答复，并制作记录。

投标人或者其他利害关系人对依法必须进行招标的项目的评标结果有异议的，应当在中标候选人公示期间提出。

11.5.2 投诉

投标人和其他利害关系人认为本次招标活动违反法律、法规和规章规定的，可以在知道或者应当知道之日起十日内向“投标人须知前附表”明确的招投标监督管理部门提出书面投诉。投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。就第 11.5.1 款规定事项提出投诉的，应先向招标人提出异议。

12. 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。

第三章 评标办法（合理低价法）

1. 评标方法

本次评标采用合理低价法，将从投标报价、信用考核 2 个方面按照本章确定的评分标准进行综合计分，评分采用百分制，最终得分保留两位小数，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价相等的，以信用报告分值高的优先；信用报告分值也相等的，由招标人自行确定。

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成本的，应当要求该投标人做出书面说明并提供相应证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料，由评标委员认定该投标人以低于成本报价竞标，其投标作无效标处理。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

评标委员会审查每一个投标文件，根据初步评审标准对投标文件进行初步评审，对照无效标条款，有一项不符合评审标准的，即作无效标处理。

合理低价法		
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
	投标函签字盖章	有法定代表人（或企业法定代表人委托代理人）印章（或签字）并加盖投标人公章
	投标文件格式	符合第八章“投标文件格式”的要求
	联合体投标人	本工程不接受联合体投标
	报价唯一	只能有一个有效报价
2.1.2 资格评审标准	营业执照	具备有效的营业执照
	安全生产许可证	具备有效的安全生产许可证
	资质等级	企业的资质类别、等级要求：具备电力工程施工总承包三级及以上资质，且同时具备承装（试、修）类均为五级及以上的电力设施许可证，且在投标文件递交截止时间当日，登录“省建筑市场监管与诚信信息一体化平台”查询，该资质动态监管结果不处于不合格状态。
	项目负责人资	具备机电工程专业二级及以上建造师注册资格，同

	格	时具有建筑施工企业项目负责人安全生产考核合格证书（B 类证）。
	项目负责人保险	投标人拟派项目负责人必须为本单位人员，且在投标时提供投标前 6 个月内本单位为其办理的任意 1 个月社会养老保险或医疗保险缴纳证明。
	项目负责人必须满足下列条件	1.项目负责人不得同时在两个或者两个以上单位受聘或者执业： （1）同时在两个及以上单位签订劳动合同或交纳社会保险； （2）将本人执（职）业资格证书同时注册在两个及以上单位。 （3）同时在其他企业担任了法定代表人。 2.项目负责人是非变更后无在建工程，或项目负责人是变更后无在建工程（必须原合同工期已满且变更备案之日已满 6 个月），或因非承包方原因致使工程项目停工或因故不能按期开工、且已办理了项目负责人解锁手续，或项目负责人有在建工程，但该在建工程与本次招标的工程属于同一工程项目、同一项目批文、同一施工地点分段发包或分期施工的情况且总的工程规模在项目负责人执业范围之内。 3.项目负责人无行贿犯罪行为记录；或者有行贿犯罪行为记录，但自记录之日起已超过 5 年的。
	投标人不得存在下列情形之一	1.为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）； 2.为本招标项目的监理人、代建人、项目管理人，以及为本招标项目提供招标代理、设计服务的； 3.与本招标项目的监理人、代建人、招标代理机构同为一个法定代表人的，或者相互控股、参股的； 4.与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的； 5.单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位； 6.处于被责令停业、财产被接管、冻结和破产状态，以及投标资格被取消或者被暂停且在暂停期内； 7.因拖欠工人工资或者因发生质量安全事故被有关部门限制在招标项目所在地承接工程的； 8.投标人近 3 年内有行贿犯罪行为且被记录，或者法定代表人有行贿犯罪记录且自记录之日起未超过 5 年的。
	联合体投标人	本工程不接受联合体投标
	其他条件	1.投标企业或项目负责人因串通投标、弄虚作假、以他人名义投标、骗取中标、转包、违法分包等违法违规行为，被宿迁市公共资源交易中心列为失信行为记录并在公示期内的，招标人不接受其投标。 2.符合法律、法规规定的其他条件。

2.1.3 响应性评审	投标范围	本项目为屋面光伏发电工程，从光伏组件至正常并网全部工程、政策协调、后台监控、项目评审、设备材料采购供应、设备安装、建筑结构、工程质量及工期控制、项目管理、培训、调试、试运行直至验收合格并交付使用、性能质量保证、工程质量保修期限的服务（主要为质量保修期内的消缺）、后期运维（含试运行期间运维）等全过程的工作，在满足合同责任和义务的同时符合国家验收标准，项目实施过程中要求提供设备的试验、运行、维护手册；建设期工程及运维期保险（财产综合险和公众责任险）以及本工程涉及到的所有保险；工程竣工验收，移交，以及质保期内的服务。详见工程量清单及图纸全部内容。
	工期	50 日历天
	工程质量	合格
	投标有效期	投标截止日后 60 日历天
	投标保证金	18000 元
	权利义务	符合第四章“建设工程施工合同”规定
	电子文件	符合 3.6.6、3.6.7 规定
	已标价工程量清单	符合“工程量清单”给出的范围及数量
	技术标准和要求	符合“技术标准和要求”规定

2.2 详细评审标准

2.2.1 经初步评审合格的投标文件，评标委员会根据招标文件确定的评标标准和方法，对其商务部分和信用考核部分作进一步评审。具体评分标准如下：

条款号	评审因素	最高分	最低分	评审标准
经济标评审	投标报价	98.00	0.00	在开标时由招标人代表在以下两种方法中随机抽取确定一种方法作为投标报价的评审标准：方法一：以有效投标文件（有效投标文件是指初步评审合格的投标文件，下同）的评标价（评标价是指经澄清、补正和修正算术计算错误的投标报价，下同）算术平均值为 A〔当有效投标文件≥7 家时，去掉最高 20%和最低 20%（四舍五 入取整，末位投标报价相同的均保留）后进行平均；当有效投标文件 4-6 家时，剔除最高报价（最高报价相同的均剔除）后进行算术平均；当有效投标文件＜4 家时，

				则次低报价作为投标平均价 A〕。评标基准价=A×K，K 值在开标时由招标人代表随机抽取确定，K 值的取值范围为 95%、96%、97%、98%。 方法二：以有效投标文件的评标价算术平均值为 A〔当有效投标文件≥7 家时，去掉最高 20%和 最低 20%（四舍五入取整)后进行平均;当有效投标文件 4-6 家时，剔除最高报价（最高报价相同的均剔除）后进行算术平均；当有效投标文件＜ 4 家时，则次低报价作为投标平均价 A〕，招标控制价为 B，则：评标基准价=A×K1×Q1+B×K2×Q2，Q2=1-Q1，Q1 取值范围为 65%、70%、75%、80%、 85%，K1 的取值范围为 95%、96%、 97%、98%，Q1、K1 值在开标时由招标人代表随机抽取确定。K2 值=95%。说明：1、有效投标文件指初步评审合格的投标文件。2、评标价指经澄清、补正和修正算数计算错误的投标报价。3、评标价等于评标基准价的得满分，评标价相对评标基准价每高 1%的扣 0.9 分，每低 1%的扣 0.6 分；偏离不足 1%的，按照插入法计算得分。 4、评标结束后，上述方法的评标基准价不因出现招投标当事人异议、投诉、评委评审以及其他任何情形而改变，但评标过程中的计算错误可作调整。5、计算过程中的偏离率和分值计算结果均保留两位小数，第三位四舍五入。
综合标评审	信用考核	2.00	0.00	信用得分=2*综合得分(即综合性信用评估报告分分值）/100，以提供的有效期内的第三方信用服务机构出具的综合性信用评估报告为准（类别：招标投标）。经备案的第三方信用服务机构请到信用宿迁网“宿迁市信用服务机构备案管理专栏”查询。（信用宿迁网址 http://cxsq.suqian.gov.cn）

2.2.2 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成本的，应当要求该投标人作出书面说明并提供相应证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料，由评标委员认定该投标人以低于成本报价竞标，其投标作无效标处理。

2.3 投标文件的澄清和补正

2.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对所提交的投标文件中不明确的内容进行书面澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

2.3.2 澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）。投标人的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

2.3.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有质疑的，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。

2.4 评标结果

2.4.1 评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐 1-3 名中标候选人。

2.4.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交书面评标报告。

第四章　合同条款及格式

建设工程施工合同

（示范文本）

（GF—2017—0201）

第一部分 合同协议书

发包人（全称）：宿迁经开产业投资集团有限公司

承包人（全称）：

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及有关法律规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就工程施工及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

一、工程概况

1.工程名称：世纪大道城市之家光伏项目

2.工程地点：宿迁市宿迁经济技术开发区宿迁市宿城区世纪大道 275 号

3.工程立项批准文号：宿开审批备〔2022〕125 号

4.资金来源：自筹

5.工程内容：世纪大道城市之家光伏项目施工，详见工程量清单及图纸全部内容。

6.工程承包范围：世纪大道城市之家光伏项目施工，详见工程量清单及图纸全部内容。

二、合同工期

计划开工日期：___年___月___日。

计划竣工日期：___年___月___日。

工期总日历天数：50 日历天。工期总日历天数与根据前述计划开竣工日期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准。

三、质量标准

工程质量符合合格 标准。

四、签约合同价与合同价格形式

1.签约合同价为：

人民币（大写）_____(¥_____元)；

其中：

（1）安全文明施工费：

人民币（大写）__/__(¥__/__元)；

（2）材料和工程设备暂估价金额：

人民币（大写）__/__(¥__/__元)；

（3）专业工程暂估价金额：

人民币（大写）__/__(¥__/__元)；

（4）暂列金额：

人民币（大写）_/___(¥__/__元)。

2.合同价格形式：单价合同。

五、项目经理

承包人项目经理：_____。

六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件：

（1）投标函及其附录；

（2）专用合同条款及其附件；

（3）通用合同条款；

（4）技术标准和要求；

（5）已标价工程量清单或预算书；

（6）其他合同文件。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。

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

七、承诺

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

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

3.发包人和承包人通过招投标形式签订合同的，双方理解并承诺不再就同一工程另行签订与合同实质性内容相背离的协议。

4.发包人在施工和项目管理过程中制定的管理制度、管理流程等相关文件是合同的组成部分和重要补充，与本合同具有同等法律效力，承包人承诺无条件接受并受其约束。

八、词语含义

本协议书中词语含义与第二部分通用合同条款中赋予的含义相同。

九、签订时间

本合同于 2023 年___月___日签订。

十、签订地点

本合同在 宿迁经开产业投资集团有限公司签订。

十一、补充协议

合同未尽事宜，合同当事人另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十二、合同生效

本合同自双方签字和盖章后生效。

十三、合同份数

本合同一式___8___份，均具有同等法律效力，发包人执 3 份，承包人执 3 份，监管部门执 1 份，代理机构执 1 份。

发包人：_____(公章)　　承包人：_____(公章)

法定代表人或其委托代理人：（签字）　　法定代表人或其委托代理人：（签字）

组织机构代码：_____　　组织机构代码：

地　址：_____　　地　址：

邮政编码：_____　　邮政编码：_____

法定代表人：_____　　法定代表人：

委托代理人：_____　　委托代理人：____

电　话：_____　　电　话：_____

传　真：_____　　传　真：_____

电子信箱：_____　　电子信箱：_____

开户银行：_____　　开户银行：_____

账　号：_____　　账　号：_____

第二部分 通用合同条款

执行《建设工程施工合同（示范文本）》（GF-2017-0201）第二部分通用合同条款

第三部分 专用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

1.1.1 合同

1.1.1.10 其他合同文件包括：（1）施工招标文件（包括修改澄清通知）及答疑、投标文件及附件；(2)明确双方权利、义务的纪要、协议；（3）双方有关工程的合同洽商、变更等书面协议或文件等。

1.1.2 合同当事人及其他相关方

1.1.2.4 监理人：

名　　称：_____；

资质类别和等级：_____；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____。

1.1.2.5 设计人：

名　　称：_____；

资质类别和等级：_____；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.7 作为施工现场组成部分的其他场所包括：__/__。

1.1.3.9 永久占地包括：_____/_____。

1.1.3.10 临时占地包括：_____/_____。

1.3 法律

适用于合同的其他规范性文件：。

1.4 标准和规范

1.4.1 适用于工程的标准规范包括：。

1.4.2 发包人提供国外标准、规范的名称：_____/_____；

发包人提供国外标准、规范的份数：_____/_____；

发包人提供国外标准、规范的名称：_____/_____。

1.4.3 发包人对工程的技术标准和功能要求的特殊要求：__/__。

1.5 合同文件的优先顺序

合同文件组成及优先顺序为：（1）本合同协议书；（2）投标函及投标函附录；（3）本合同专用条款；（4）本合同通用条款；（5）技术标准和要求；（6）图纸；（7）已标价工程量清单；（8）其他合同文件。

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 图纸的提供

发包人向承包人提供图纸的期限：/；

发包人向承包人提供图纸的数量：/；

发包人向承包人提供图纸的内容：/

1.6.4 承包人文件

需要由承包人提供的文件，包括：主要设备设施及工程施工所使用的主材必须经发包人同意后方可进场并施工，否则发包人有权不予支付相关工程款。工程进度计划、材料进场总计划、甲供材及设备进场计划。进场施工前提供材料计划，经发包人书面同意的材料设备品牌、型号及系列号等，按发包人及监理人要求提供详细的施工进度计划、已完工程量报表（含工程变更及签证预算、发包人供材料清单、承包人购材料清单、材料进场计划等资料）。分项的施工组织设计在开工前向发包人提供。

承包人提供的文件的期限为：开工前 15 天；

承包人提供的文件的数量为：贰套；

承包人提供的文件的形式为：纸质加盖承包人公章；

发包人审批承包人文件的期限：收到资料后七天。

1.6.5 现场图纸准备

关于现场图纸准备的约定：按通用条款执行。

1.7 联络

1.7.1 发包人和承包人应当在 五 天内将与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、指令、要求、请求、同意、意见、确定和决定等书面函件送达对方当事人。

1.7.2 发包人接收文件的地点：项目现场；

发包人指定的接收人为：_____；

承包人接收文件的地点：_____；

承包人指定的接收人为：_____。

监理人接收文件的地点：_____；

监理人指定的接收人为：_____。

1.10 交通运输

1.10.1 出入现场的权利

关于出入现场的权利的约定：只有项目施工人员办理许可证才能进入施工现场，其他无关人员一律不能进入施工现场，如果擅自进入现场，由此而产生的后果由承包人自行负责。

1.10.3 场内交通

关于场外交通和场内交通的边界的约定：施工场地内和本项目有关的道路 。

关于发包人向承包人免费提供满足工程施工需要的场内道路和交通设施的约定：由承包人自备。

1.10.4 超大件和超重件的运输

运输超大件或超重件所需的道路和桥梁临时加固改造费用和其他有关费用由承包人承担。

1.11 知识产权

1.11.1 关于发包人提供给承包人的图纸、发包人为实施工程自行编制或委托编制的技术规范以及反映发包人关于合同要求或其他类似性质的文件的著作权的归属：归发包人所有 。

关于发包人提供的上述文件的使用限制的要求：承包人履行图纸的保密义务，不得将图纸内容泄露给无关的第三方或将图纸用于非发包人同意的本工程以外的其他工程。

1.11.2 关于承包人为实施工程所编制文件的著作权的归属：归承包人所有。

关于承包人提供的上述文件的使用限制的要求：不得用于与本工程无关的一切事宜。

1.11.4 承包人在施工过程中所采用的专利、专有技术、技术秘密的使用费的承担方式：如有，将由承包人承担。

1.13 工程量清单错误的修正

出现工程量清单错误时，是否调整合同价格： 经发包人书面同意后可予以调整 。

允许调整合同价格的工程量偏差范围：（1）工程量清单存在缺项、漏项的；（2）工程量清单偏差超出约定的工程量偏差范围的；（3）未按照国家现行计量规范强制性规定计量的。

2. 发包人

2.2 发包人代表

发包人代表：

姓　　名：_____；

身份证号：_____；

职　　务：_____；

联系电话：_____；

发包人对发包人代表的授权范围如下：施工组织设计和总进度计划的审批权；工程变更的确认权；发布开工令、停工令、复工令权；工程款的审查权；特殊及重要施工工艺和材料发包；合同的解释等。

2.4 施工现场、施工条件和基础资料的提供

2.4.1 提供施工现场

关于发包人移交施工现场的期限要求：按通用条款执行。

2.4.2 提供施工条件

关于发包人应负责提供施工所需要的条件，包括：（1）承包人自行踏勘现场了解施工现场情况并据此报价，工作条件自行解决。（2）承包人自行解决施工用水、电力、通讯线路等必须的条件，所发生的费用均由承包人承担。

2.5 资金来源证明及支付担保

发包人提供资金来源证明的期限要求：资金已落实 。

发包人是否提供支付担保：____/____。

发包人提供支付担保的形式：_____/_____。

3. 承包人

3.1 承包人的一般义务

（5）承包人提交的竣工资料的内容：工程建设项目竣工验收前，承包人应根据合同工作内容要求，分别整理竣工验收资料（含竣工图），竣工图纸和资料必须符合城建档案馆要求，汇总为完整的建设项目竣工资料一式 7 套报发包人。承包人不按期交付合格竣工图及竣工资料，发包人将推迟审核承包人决算时间，由此造成的损失由承包人承担，承包人还应向发包人支付每逾期一日 5000 元的违约金。

承包人需要提交的竣工资料套数：一式 7 套。

承包人提交的竣工资料的费用承担：由承包人承担 。

承包人提交的竣工资料移交时间：竣工验收后 30 日内。

承包人提交的竣工资料形式要求：书面形式及电子形式 （均有）。

（6）承包人应履行的其他义务：

①施工进场后 3 日内提供材料计划，每周分别向发包人和监理人提供详细的施工进度计划、已完工程量报表（含工程变更及签证预算）、已购材料清单、材料进场计划、劳动力及用款计划等资料，分项的施工组织设计开工前向发包人提供。如延误或不提供，承包人应当每次向发包人支付违约金 3000 元人民币，由此造成的工期延误和损失由承包人负责。

②承包人进场使用的材料、设备等经发包人同意后方可实施。

③负责昼夜照明和施工现场施工安全保卫工作，遵守工作规程，严禁违章操作，自行承担在改造过程中所发生的各种安全事故责任及由此产生的一切损失，并及时报告发包人和有关部门。

④如有智慧工地创建要求，承包人须按要求创建，费用由承包人承担。

⑤需承包人办理的有关施工场地交通、环卫和施工噪音管理等手续，按有关规定办理，费用由承包人负责。施工中垃圾需运出施工现场外时，承包人需到相关主管部门办理相关手续并按相关主管部门指定地点放置，费用由承包人负责（包括因承包人责任所引起的处罚）；施工现场按照施工扬尘治理标准设置张贴文明标语，施工入口设置大门、车辆自动冲洗台、雾炮机、道路喷淋系统、围墙上的喷淋系统等扬尘治理设施设备，达到建设工地施工扬尘、大气污染防治治理要求、标准化文明工地和《宿迁市市区扬尘污染防治标准化管理有关规定》要求，创建费用由承包人承担，以上所有费用包含在合同价款内。

⑥施工期间因承包人原因引起的施工生产安全责任，均由承包人承担。

⑦承包人应与所有施工人员签订劳动用工合同，明确劳动报酬，及时足额支付劳动报酬，对发包人支付的工程款项，应优先用于支付工人工资，并提交工人工资支付清单和领取单，未按时提交的停止付款。

⑧施工过程中应采用样板引路，采取挂牌标识，严格质量责任，建立健全质量管理体系。

⑨自觉接受发包人及委托管理、监理的监督管理，参加发包人和监理组织的工地例会，及时报告工程情况，并接受整改要求。

⑩协调处理好各种公共关系，承担因承包人责任引发的民事纠纷的损失和处理工作，包括因承包人违反有关规定而导致政府相关部门的处罚。

⑪承包人完成竣工验收备案后须做好整体项目移交、档案移交及工程保修期内缺陷修复和保修工作，完成并配合发包人办理相关部门结（决）算审计等工作。

⑫所有软件终身免费维护和升级。

⑬其他未尽事宜另订协议。

3.2 项目负责人

3.2.1 项目负责人：

姓　　名：_____；

身份证号：_____；

建造师执业资格等级：_____；

建造师注册证书号：_____；

建造师执业印章号：_____；

安全生产考核合格证书号：_____；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____；

承包人对项目负责人的授权范围如下：代表承包人行使合同约定的承包人权利和义务，履行合同约定的承包人职责。

关于项目负责人每月在施工现场的时间要求：投标文件中明确的项目负责人必须常驻施工现场，要求其本人每周不少于 6 日、每天不少于 8 小时在本工程现场工作。

承包人未提交劳动合同，以及没有为项目负责人缴纳社会保险证明的违约责任：发包人有权要求更换项目负责人，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

项目负责人未经批准，擅自离开施工现场的违约责任：投标文件中明确的项目负责人必须常驻施工现场，要求其本人每周不少于 6 日、每天不少于 8 小时在本工程现场工作。特殊情况下需离开时必须事先得到发包人书面批准同意。并遵守发包人考勤、考核制度，凡发包人考勤、考核点名时不在岗的（含会议前的考核点名），每人每次支付违约金 1 万元；擅自离岗 1 天以上的，每人每次支付违约金 5 万元；上述情形若发生 3 次以上（含 3 次）时，违约金加倍。

3.2.3 承包人擅自更换项目负责人的违约责任：投标文件中明确的项目负责人，不得擅自变更。如需变更须经发包人书面同意，同时承包人承担 5 万-10 万元违约金。承包人擅自变更的，应当向发包人支付 10 万元违约金，经发包人通知仍不整改的，承包人同意发包人终止合同。

3.2.4 承包人无正当理由拒绝更换项目负责人的违约责任：应当向发包人支付 10 万元违约金，经发包人通知仍不整改的，承包人同意发包人终止合同。

3.3 承包人人员

3.3.3 承包人无正当理由拒绝撤换主要施工管理人员的违约责任：中标后 5 日内提供项目管理机构及施工现场人员安排的书面报告。承包人项目管理机构及施工现场人员不称职造成工程质量、安全管理、进度管理、文明管理明显无法达到原定计划标准时，发包人有权要求承包人在 7 日内撤换或调整其认为不称职的项目管理机构及施工现场人员，承包人无正当理由拒绝撤换项目管理机构及施工现场人员的，自承包人接收发包人书面通知之日起，每延迟更换一天，应当向发包人支付 5000 元/人的违约金，直至将项目管理机构及施工现场人员按照招标文件及本合同要求的称职人员之日止。承包人无正当理由拒绝更换的，发包人有权终止合同，并追究由此给发包人造成的一切损失。

3.3.4 承包人主要施工管理人员离开施工现场的批准要求：中标公告发布之日起 5 日内提供项目管理机构及施工现场人员安排的书面报告。项目管理机构及施工现场人员必须常驻施工现场，要求其本人每周不少于 6 日、每天不少于 8 小时在本工程现场工作。特殊情况下需离开时必须事先得到发包人书面批准同意。并遵守发包人考勤、考核制度，凡发包人考勤、考核点名时不在岗的（含会议前的考核点名），每人每次支付违约金 1 万元；擅自离岗 1 天以上的，每人每次支付违约金 5 万元；上述情形若发生 3 次以上（含 3 次）时，违约金加倍。

3.3.5 承包人擅自更换主要施工管理人员的违约责任：中标后 5 日内提供项目管理机构及施工现场人员安排的书面报告。不得擅自变更，承包人在开工时或施工过程中不论任何原因变更项目管理机构及施工现场人员的，承包人承担每人次 5 万元的违约金，且发包人有权单方解除合同，并追究由此给发包人造成的一切损失。

3.5 分包

3.5.1 分包的一般约定

禁止分包的工程包括：承包人不得擅自将本合同范围内工作的任何一部分转让与分包，禁止

违法转让与分包。

主体结构、关键性工作的范围：__/__。

3.5.2 分包的确定

允许分包的专业工程包括：_____。

其他关于分包的约定：

（1）承包人按投标文件承诺或经发包人书面批准同意的分包计划进行分包，并对分包人的工作负全部责任。接受分包的人应当具备相应资质及专业能力，如不能胜任相应的分包任务，发包人有权以书面形式提出更换要求，承包人应在收到发包人的书面通知 7 天内给予答复，并承担因更换分包人造成的实际损失和费用。

（1）在项目实施过程中，如有非主体结构、非关键性工作等分包工作，在分包前承包人必须报发包人书面批准同意后实施。

（2）如因专业性很强，在项目实施过程中，若发包人认为承包人不能胜任该工作时，可要求承包人将该工作分包，承包人应当选择具备相应资质及专业能力的分包人，并报经发包人书面批准同意后实施。

（3）承包人必须就分包工程与分包人签订四份合同，并报发包人处备案，承包人应向发包人和监理人提交分包合同副本。

（4）如承包人将本合同项目转让，或未经发包人书面同意擅自将本合同项目任何部分分包出去，发包人有权单方解除合同，且不支付该分包工作量的费用，并按合同价款的 30%扣除承包人的违约金。

（5）如有违反以上规定，承包人应支付 5 万元/次的违约金。

3.5.4 分包合同价款

关于分包合同价款支付的约定：__/__。

3.6 工程照管与成品、半成品保护

承包人负责照管工程及工程相关的材料、工程设备的起始时间：按通用条款执行。

3.7 履约担保

承包人是否提供履约担保：__是__。

承包人提供履约担保的形式、金额及期限的：按中标价的 5%计取。1.采用转账支票（同城）、电汇（异地）、网上银行等方式将保证金从基本存款账户提交至招标人账户。）。2.履约保证金应在合同签订前提交。履约保证金的有效期自合同生效之日起至合同约定的中标人主要义务履行完毕止。3.待项目完成后，中标人出具竣工验收证明、履约保证金收据到招标人处办理退还手续，履约保证金将退回至中标人账户中。

4. 监理人

4.1 监理人的一般规定

关于监理人的监理内容：施工及工程保修阶段工程质量、进度、造价控制；信息、合同管理；安全监督；现场协调、工程资料管理。

关于监理人的监理权限：详见监理合同。

关于监理人在施工现场的办公场所、生活场所的提供和费用承担的约定：详见监理合同。

4.2 监理人员

总监理工程师：

姓　　名：_____；

职　　务：_____；

监理工程师执业资格证书号：_____；

联系电话：_____；

关于监理人的其他约定：详见监理合同。

4.4 商定或确定

在发包人和承包人不能通过协商达成一致意见时，发包人授权监理人对以下事项进行确定：

（1）　按通用条款执行　；

（2）　按通用条款执行　；

（3）　按通用条款执行　。

5. 工程质量

5.1 质量要求

5.1.1 特殊质量标准和要求：　1、符合现行国家有关验收标准，并达到招标要求的质量等级标准。2、材料质量要求：符合国际现行的产品标准规定，并附有出厂合格证明，严禁使用不合格和过期材料和附件。无论总监理工程师是否进行并通过了各项检验，均不解除承包人对自己承包的工程的质量所负责任，除非质量问题是由于设计原因引起，而此类质量问题承包人须及时通知总监。在采用承包人设计的施工图纸施工时，设计引起的质量责任由承包人承担。无论工程材料是由承包人自行供应或是由发包人指定的供应商供应，均不解除承包人所负的工程全面质量的责任，承包人应该对各种材料按规范进行检查，拒绝不符合要求的材料用于工程。由于承包人的原因，出现不合格材料用于工程的情况，由承包人承担应有的责任。3、招标文件和有关规范规定的各种材料检验、工艺试验等必须按规定实施，由承包人提供法定检测机构出具的试验合格证书。4、发包人委托专家对所有系统进行审查，所有系统必须经审查通过后方可投入使用。

关于工程奖项的约定：　/　。

5.3 隐蔽工程检查

5.3.2 承包人提前通知监理人隐蔽工程检查的期限的约定：施工前 2 日。

监理人不能按时进行检查时，应提前　24　小时提交书面延期要求。

关于延期最长不得超过：　24　小时。

6. 安全文明施工与环境保护

6.1 安全文明施工

6.1.1 项目安全生产的达标目标及相应事项的约定： 1、进入施工现场的各类安全防护由承包人统一协调管理，安全责任由承包人承担，费用含在投标报价中；2、承包人负责进入施工现场施工人员及财物安全，发生任何伤亡事故与发包人无关，承包人自行解决；3、承包人应合理安排、安全使用水、电设施，否则引起的一切责任由承包人承担。承包人应负责保管水、电设施，若发生丢失或损坏，由承包人赔偿。4、严格执行《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》（国务院第393号令）等相关法律法规、双方签定的《安全施工协议》。承包人在施工现场的安全管理、安全教育和安全事故责任及所发生的费用均由承包方承担。由承包人按规范施工并对安全生产负全责，除执行通用条款的相关规定外，承包人应严格按照施工组织设计组织施工，在安全管理方面除正常进行安全学习，安全教育外，同时应高度重视全部施工期间的安全工作，安全措施要落实到位，应急措施要跟上，并配备专职安全人员，全面负责施工现场的安全及周边设施的安全和第三方人身安全，并承担所有责任及相应地赔偿费用。5、 承包人应当遵守工程建设安全生产有关管理规定，严格按安全标准组织施工，并随时接受发包人及行业安全检查人员依法实施的监督检查，采取必要的安全防护措施，消除事故隐患，安全防护费用已含在合同价款内。承包人在施工现场的安全管理、教育和安全事故责任由承包方承担。在承包人施工范围内发生或因承包人施工活动有关的安全事故由承包人负责处理并承担责任。6、承包人应合理安全使用水、电设施，否则引起的一切责任由承包人承担。

6.1.4 关于治安保卫的特别约定：满足发包人、城管、卫生防疫、环保及有关部门的相关要求。

关于编制施工场地治安管理计划的约定：另行协商。

6.1.5 文明施工

合同当事人对文明施工的要求： 合同当事人对文明施工的要求：一、施工安全： ⑴承包人报请监理工程师和发包人代表审批的施工组织设计中应有安全施工方案，要有安全施工管理系统，配备安全管理人员负责工程、车辆机械和施工人员的安全工作，将施工安全落到实处。⑵承包人要认真做好车辆机械的保养维护工作和驾驶操作人员的安全教育工作，车辆机械不得带病作业，不得违规操作，杜绝机械和车辆事故。 二、施工噪音 ：工程施工期间，噪声对环境的影响必须满足国家和宿迁市有关法规要求。施工噪声遵守《建筑施工场界噪声限值》（GB12523－90）。在选择施工设备及施工方法时，承包人必须考虑由此产生的噪声标准及对施工人员和周围单位和居民的影响。 在工程施工过程中，若发生施工噪声超标扰民事件，由承包人负责解决，发包人予以配合。 三、夜间施工：承包人应按宿迁市有关规定要求办理夜间施工许可证。施工单位应充分考虑中考、高考、节假日及城市有关部门重大活动等期间限制夜间施工而对工期造成的影响，由于施工可能对周围居民、企事业等单位造成影响，可能由此而引发各种争议，这些争议应由承包人负责协调，发包人尽可能予以协助。

6.1.6 关于安全文明施工费支付比例和支付期限的约定：按照合同约定的付款方式执行。

7. 工期和进度

7.1 施工组织设计

7.1.1 合同当事人约定的施工组织设计应包括的其他内容：按通用条款执行。

7.1.2 施工组织设计的提交和修改

承包人提交详细施工组织设计的期限的约定：承包人在中标后7日内 ，向监理人提交5份其

格式和内容符合监理工程师要求规定的主体工程组织设计，对于工程的关键部位和环节，于施工7日前按监理工程师要求提交专项施工方案，以备审查批准。承包人未能按双方约定的时限提交施工组织设计的，每延期1天，承包人承担1万元的违约金。

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： 收到资料后 7 天内。

7.2 施工进度计划

7.2.2 施工进度计划的修订

发包人和监理人在收到修订的施工进度计划后确认或提出修改意见的期限：开工前 3 天。

7.3 开工

7.3.1 开工准备

关于承包人提交工程开工报审表的期限：按通用条款执行。

关于发包人应完成的其他开工准备工作及期限：按通用条款执行。

关于承包人应完成的其他开工准备工作及期限：按通用条款执行。

7.3.2 开工通知

因发包人原因造成监理人未能在计划开工日期之日起 / 天内发出开工通知的，承包人有权提出价格调整要求，或者解除合同。

7.4 测量放线

7.4.1 发包人通过监理人向承包人提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的期限：按通用条款执行。

7.5 工期延误

7.5.1 因发包人原因导致工期延误

（7）因发包人原因导致工期延误的其他情形： 无 。

7.5.2 因承包人原因导致工期延误

因承包人原因造成工期延误，逾期竣工违约金的计算方法为：工期结束是指竣工验收合格后，每逾期一天，承包人向发包人支付违约金 10000 元/天。此违约金的支付不能免除承包人应完成工程的责任和合同规定的其他责任。

未按照施工过程中约定的节点或目标工期完成的，承包人向发包人支付违约金 5000 元/天。现场例会制定的并经参会人员认可的节点，若到达节点未完成，按 2000 元/天承担违约金，超三天未完成，发包人有权终止合同，另行委托第三方施工至完成，所有费用由承包人承担。

因承包人原因造成工期延误，逾期竣工违约金的上限：逾期竣工违约金限额为合同价款的 20%，同时发包人有权终止合同，另行委托第三方施工至完成，所有费用由承包人承担。

7.6 不利物质条件

不利物质条件的其他情形和有关约定： 按通用条款执行。

7.7 异常恶劣的气候条件

发包人和承包人同意以下情形视为异常恶劣的气候条件：

（1）风力达到或超过 8 级的天气现象；

（2）日降水量大于 80mm 且降水持续三日的天气现象；

（3）日降雪量大于 10mm 且降雪持续三日的天气现象；

（4）地震震级达到 5 级及以上的自然现象等；

是否发生上述 4 项气候条件情形，以宿迁市市级权威部门发布的最新资料为准。

7.9 提前竣工的奖励

7.9.2 提前竣工的奖励：/ 。

8. 材料与设备

8.2 承包人采购材料与工程设备

本工程所需材料和设备，均由承包人提供。对承包人提供的材料和设备，承包人应会同发包人进行检验和交货验收，查验材料合格证明和产品合格证书，发包人要求提供样品的应保证进场材料设备与样品一致。承包人按合同约定和发包人指示，进行材料的抽样检验和设备的检验测试，检验和测试结果应提交发包人，所需费用由承包人承担。

8.4 材料与工程设备的保管与使用

8.4.1 发包人供应的材料设备的保管费用的承担： 无 。

8.6 样品

8.6.1 样品的报送与封存

需要承包人报送样品的材料或工程设备，样品的种类、名称、规格、数量要求：按发包人要求提供样品的，承包人应保证进场材料、设备与样品一致。

8.8 施工设备和临时设施

8.8.1 承包人提供的施工设备和临时设施

关于修建临时设施费用承担的约定：由承包人自行承担。

9. 试验与检验

9.1 试验设备与试验人员

9.1.2 试验设备

施工现场需要配置的试验场所：按通用条款执行。

施工现场需要配备的试验设备：按通用条款执行。

施工现场需要具备的其他试验条件：按通用条款执行。

9.4 现场工艺试验

现场工艺试验的有关约定：按通用条款执行。

10. 变更

10.1 变更的范围

关于变更的范围的约定：

1、设计变更需有设计部门的设计变更通知单，并经发包人现场负责人签字并由发包人单位

盖章确认。

2、现场签证必须由发包人现场负责人、总监理工程师共同签字确认方可有效。

3、承包人不得对原有工程设计进行变更，因承包人自身原因导致的工程变更，承包人无权要求追加合同价款的签证，并承担由此给发包人带来的一切损失。

4、因工程设计变更引起的工程量增减，且符合价款调整条件的，必须在 7 日历天内将量、价申请报告报发包人现场负责人、总监理工程师核准，如承包人在规定时间内未提交申请报告的，视为承包人对该变更事项不存在调整价款请求，任何后补签证的请求，发包人将不再接受。

5、因工程设计变更和工程量的增加，承包人提出顺延工期的申请，将不予批准。

6、签证单上应明确签证的原因及工程量等相关内容，必须连续编号，无编号的签证不予结算 。

7、因工程设计和使用需求而引起的变更，承包人将无条件予以配合完成相应的工程施工。

10.4 变更估价

10.4.1 变更估价原则

关于变更估价的约定：承包人在工程变更确定后 7 天内，提出变更工程价款的报告，经发包人和监理工程师确认后调整合同价款，变更合同价款按下列方法进行：

（1）已标价工程量清单或投标书有相同项目的，按照相同项目单价认定；

（2）已标价工程量清单或投标书中无相同项目，但有类似项目的，参照类似项目的单价认定；

（3）变更导致实际完成的变更工程量与已标价工程量清单中列明的该项目工程量的变化幅度超过 15%的：当工程量增加 15%以上时，其增加部分的工程量的综合单价应予调低；

当工程量减少 15%以上时，减少后剩余部分的工程量的综合单价应予调高；调整办法参照 GB50500-2013《建设工程工程量清单计价规范》。

（4）已标价工程量清单或预算书中无相同项目及类似项目单价的：a、依据投标报价中相应的人工、材料、机械价格及费用计取标准计算组成新增项目的结算价；b、对于投标报价中相关价格、标准混乱或无法鉴别的，则按编制工程招标控制价相同的标准计算新增项目的预算价，以预算价下浮后【下浮率= (1-中标价/招标控制价)×100%，不含暂估价材料、暂列金额、专业工程暂估价】确定新增项目的结算价。

10.5 承包人的合理化建议

监理人审查承包人合理化建议的期限：收到合理化建议后三天内。

发包人审批承包人合理化建议的期限：收到合理化建议后三天内。

承包人提出的合理化建议降低了合同价格或者提高了工程经济效益的奖励的方法和金额为：无。

10.7 暂估价

/。

10.7.1 依法必须招标的暂估价项目

对于依法必须招标的暂估价项目的确认和批准采取第依法必须招标的暂估价项目全部由发包人作为招标人进行招标种方式确定。

10.7.2 不属于依法必须招标的暂估价项目

对于不属于依法必须招标的暂估价项目的确认和批准采取第由发包人、发包单位与承包人共同协商确定**种方式确定。**

11. 价格调整

11.1 市场价格波动引起的调整

市场价格波动是否调整合同价格的约定：本工程除人工费用、主要建筑材料费用按政策性文件调整外，其他价格均不作调整。

主要建筑材料包含的范围：第一类主要建筑材料、第二类主要建筑材料。

材料费占单位工程费 2%以下的各类材料为非主要建筑材料；材料费占单位工程费 2%以上，10%以内的各类材料为第一类主要建筑材料；材料费占单位工程费 10%以上的各类材料为第二类主要建筑材料。

承包方投标价格中包含的材料价格风险的幅度以及当主要建筑材料价格波动超过投标价格中的风险幅度时的材料价格调整办法：当工程施工期间非主要建筑材料价格上涨或下降的，其差价均由承包人承担或收益；当工程施工期间第一类主要建筑材料价格上涨或下降幅度在 10%以内的，其差价由承包人承担或受益，超过 10%的部分由发包人承担或受益；当工程施工期间第二类主要建筑材料价格上涨或下降幅度在 5%以内的，其差价由承包人承担或受益，超过 5%的部分由发包人承担或受益。

主要建筑材料差价的取定：以工程所在地造价管理部门发布的材料信息价格为基准（缺信息价的材料以双方确认的市场信息价为准），差价为施工期同类材料加权平均信息价格与递交投标文件截止日期前 28 天当月的材料信息价格的差额。

施工期材料加权平均信息价按下列公式计算：

施工期材料加权平均信息价＝∑（每月实际使用量×当月材料信息价）/同类材料总用量。

如因发包人原因造成工期延误的，延误期间发生的材料价格上涨差额由发包人承担；如因承包人原因造成工期延误的，延误期间发生的材料价格上涨差额由承包人承担。

12. 合同价格、计量与支付

12.1 合同价格形式

1、单价合同。

单价包含的风险范围：本工程综合单价已包含除人工、第 11.1 款约定主要建筑材料外其他材料、设备、机械的市场价格风险，已包含施工场地、地下水位、地下障碍物、管理、天气、用水用电等可能对施工造成影响的风险。

风险范围以外合同价格的调整方法：

1、项目招标工程量清单漏项及不准确部分，结算时按实调整；国家及地方出台政策性调整文件，按调整文件执行；设计变更、发包人和监理人均认可的签证（含合同以外的零星工作或发

生非承包人责任事件的工程量调整）以及主要建筑材料价格变动；

双方约定合同价款的其他调整因素：

A、由发包人签发的设计变更、现场签证、图纸会审纪要和会议纪要中有关牵涉到工程造价变化的部分，均按工程变更考虑，统一执行专用条款第 10 条中有关工程变更价款调整的计算方法。

B、招标图纸以外发包人委托承包人施工的其它工程内容按新增加的工程项目计算；

C、工程量清单、工程量清单编制说明、会议纪要及约定的材料暂估价项目；

D、符合上述要求的调整因素结算时应执行招投标期间确定的综合单价；变更、签证引起新增工程量清单项目，其相应综合单价按《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）、《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》GB50854-2013、《通用安装工程工程量计算规范》GB50856-2013、《江苏省建设工程费用定额》（2014 年）、《江苏省建筑与装饰工程计价定额》（2014）、《江苏省安装工程计价定额》（2014 年）及各级建设行政主管部门发布的有关文件及政策性规定计算，以委托的有资质的造价咨询单位审核为准。

2、其他价格方式：_____/_____。

12.2 预付款

12.2.1 预付款的支付

预付款支付比例或金额：___/_____。

预付款支付期限：_____/_____。

预付款扣回的方式：_____/_____。

12.2.2 预付款担保

承包人提交预付款担保的期限：___/_____。

预付款担保的形式为：_____/_____。

12.3 计量

12.3.1 计量原则

工程量计算规则：_____/_____。

12.3.2 计量周期

关于计量周期的约定：____按 12.4.1 条付款周期_____。

12.3.3 单价合同的计量

关于单价合同计量的约定：___/_____。

12.3.4 总价合同的计量

关于总价合同计量的约定：/_____。

12.3.5 总价合同采用支付分解表计量支付的，是否适用第 12.3.4 项〔总价合同的计量〕约定进行计量：___/_____。

12.3.6 其他价格形式合同的计量

其他价格形式的计量方式和程序：___/_____。

12.4 工程进度款支付

12.4.1 付款周期

完成全部工程量的 50%（须经建设单位及监理单位确认），付至已完成合格工程量价款的

80%；工程竣工验收合格后付至合同价款的 80%；工程审计结束付至工程审定价款的 97%；余款待缺陷责任期满且无质量问题后付清（无息）。

12.4.2 进度付款申请单的编制

关于进度付款申请单编制的约定：__/__。

12.4.3 进度付款申请单的提交

（1）单价合同进度付款申请单提交的约定：__/__。

（2）总价合同进度付款申请单提交的约定：__/_____。

（3）其他价格形式合同进度付款申请单提交的约定：__/__。

12.4.4 进度款审核和支付

（1）监理人审查并报送发包人的期限：按通用条款执行。

发包人完成审批并签发进度款支付证书的期限：按通用条款执行。

（2）发包人支付进度款的期限：按通用条款执行。

发包人逾期支付进度款的违约金的计算方式：__无__。

12.4.6 支付分解表的编制

2、总价合同支付分解表的编制与审批：__无__。

3、单价合同的总价项目支付分解表的编制与审批：__无__。

13. 验收和工程试车

13.1 分部分项工程验收

13.1.2 监理人不能按时进行验收时，应提前__24__小时提交书面延期要求。

关于延期最长不得超过：__48__小时。

13.2 竣工验收

13.2.2 竣工验收程序

关于竣工验收程序的约定：完成调试并网工作，自所有装机全负荷并网之日起，达到无故障连续运行 240 小时视为试运行期，试运行结束且承包人已完成了合同约定的所有内容后，承包人可以向发包人提出申
请竣工验收。同时提请发包人内部审计、政府审计等部门进行竣工结算审计。竣工验收合格后提交竣工验收报告和竣工结算报告作为支付全部工程款的重要材料和依据。
经验收合格工程的实际竣工日期，以竣工验收报告的日期为准，并在工程接收证书中写明。
竣工试验完成并且整个系统完工并网后，对项目进行竣工后检测。
工程竣工后检测开始日期：竣工检测完成并且整个系统完工并网后，由发包人确定。试运行考核周期：240 小时。
本工程质量管理和检查验收以国家电力行业(含原能源部、水电部、电力部、国家电网公司)颁发的现行规程、规范和规定为依据，不足部分按国家现行规程、规范和规定进行补充。
未尽事宜，按国家电力行业(含原能源部、水电部、电力部、国家电力公司)有关规定执行。

13.2.5 移交、接收全部与部分工程

承包人向发包人移交工程的期限：按通用条款执行。

承包人未按时移交工程的，违约金的计算方法为：每逾期一天，承包人向发包人支付违约金 10000 元/天。此违约金的支付不能免除承包人应完成工程的责任和合同规定的其他责任。逾期移交工程违约金限额为合同价款的 20%，同时发包人有权终止合同，另行委托第三方施工至完成，所有费用由承包人承担。

13.3 工程试车

13.3.1 试车程序

工程试车内容：_____/_____。

（1）单机无负荷试车费用由_____/_____承担；

（2）无负荷联动试车费用由_____/___承担。

13.3.3 投料试车

关于投料试车相关事项的约定：_____/_____。

13.6 竣工退场

13.6.1 竣工退场

承包人完成竣工退场的期限：_____/_____。

14. 竣工结算

14.1 竣工付款申请

承包人提交竣工付款申请单的期限：_____/_____。

竣工付款申请单应包括的内容：竣工结算合同总价、发包人已支付承包人的工程价款、应扣留的质量保证金、应支付的竣工付款金额。

14.2 竣工结算审核

承包人同意工程竣工验收合格后，由发包人委托的具有相应资质的建设工程造价咨询机构对本合同项下工程造价进行审计，并以该审计结果作为结算工程款的依据。承包人提供的结算资料不符合审计要求的，必须及时补充提供，后果由承包人自行承担，且不能因此推断发包人同意承包人提供的结算。审计期的长短与发包人无关，承包人承诺不以审计期间过长为由向发包人主张损失赔偿权利。

工程结算审计由发包人负责向第三方审计单位报送，如审计单位对承包人提交的结算额核减超过 10%，所有审计费用由承包人承担。

发包人完成竣工付款的期限：按通用条款执行。

关于竣工付款证书异议部分复核的方式和程序：按通用条款执行。

14.4 最终结清

14.4.1 最终结清申请单

承包人提交最终结清申请单的份数：一式 7 份。

承包人提交最终结算申请单的期限：按通用条款执行。

14.4.2 最终结清证书和支付

（1）发包人完成最终结清申请单的审批并颁发最终结清证书的期限：按通用条款执行。

（2）发包人完成支付的期限：按通用条款执行。

（3）发包人有权决定以何种方式支付合同工程款。

15. 缺陷责任期与保修

15.2 缺陷责任期

缺陷责任期的具体期限：从工程竣工验收合格之日起 24 个月。

15.3 质量保证金

关于是否扣留质量保证金的约定： 是 。

15.3.1 承包人提供质量保证金的方式

质量保证金采用以下第 2 种方式：

（1）质量保证金保函，保证金额为： / ；

（2） 3 %的结算价款；

（3）其他方式:。

15.3.2 质量保证金的扣留

质量保证金的扣留采取以下第 2 种方式：

（1）在支付工程进度款时逐次扣留，在此情形下，质量保证金的计算基数不包括预付款的支付、扣回以及价格调整的金额；

（2）工程竣工结算时一次性扣留质量保证金；

（3）其他扣留方式: / 。

关于质量保证金的补充约定： 按通用条款执行 。

15.4 保修

15.4.1 保修责任

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

自工程竣工验收通过之日起五年内，承包人负责工程维修和定期保养，并提供、更换维修保养所需的所有零部件和材料。若质保期内屋面出现安全、质量和漏水等问题承包人应当自行承担维修责任（产生费用由投标单位承担）。 详见附件 1：工程质量保修书 。

15.4.3 修复通知及售后服务

15.4.3.1 承包人收到保修通知并到达工程现场的合理时间： 24 小时内 。

15.4.3.2 承包人须向发包人提供不少于 2 次的培训计划，具体培训时间根据发包人要求进行安排。培训应有详细的培训内容和培训方案，每缺少一次支付违约金 1 万元（从质保金中扣除）。

15.4.4 施工期运行

15.4.4.1 施工期运行是指合同工程尚未全部竣工，其中某项或某几项区段工程或工程设备安装已竣工，根据专用合同条款约定，需要投入施工期运行的，经发包人按第 13.2 款的约定验收合格，证明能确保安全后，才能在施工期投入运行。

15.4.5 施工期试运行发电量归发包人所有，承包人承担施工期运行内全部用电费用。

15.4.6 竣工后试验

除专用合同条款另有约定外：本合同按工程颁发竣工后检测及考核验收证书。

15.4.7 承包人施工铺设电缆时电缆必须有线管保护，若由于线管破损等造成损失的，由承包人承担。

1.5 运维

1.5.1 承包人提供每年至少 2 次清洁服务，如遇特殊情况（如梅雨季节或大雪）应及时清洁。

16. 违约

16.1 发包人违约

16.1.1 发包人违约的情形

发包人违约的其他情形：__/___。

16.1.2 发包人违约的责任

发包人违约责任的承担方式和计算方法：

（1）因发包人原因未能在计划开工日期前 7 天内下达开工通知的违约责任：不承担 。

（2）因发包人原因未能按合同约定支付合同价款的违约责任：不承担。

（3）发包人违反第 10.1 款〔变更的范围〕第（2）项约定，自行实施被取消的工作或转由他人实施的违约责任：_按通用条款执行__。

（4）发包人提供的材料、工程设备的规格、数量或质量不符合合同约定，或因发包人原因导致交货日期延误或交货地点变更等情况的违约责任：按通用条款执行。

（5）因发包人违反合同约定造成暂停施工的违约责任：按通用条款执行__。

（6）发包人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包人无法复工的违约责任：按通用条款执行。

（7）其他：按通用条款执行。

16.2 承包人违约

16.2.1 承包人违约的情形

承包人违约的其他情形：__/___。

16.2.2 承包人违约的责任

承包人违约责任的承担方式和计算方法：

16.2.2.1 在施工期间承包人如发生重大质量和安全事故，必须承担事故处理的一切费用、工程的恢复费用及因此造成后续工程延期费用（按照 5000 元/天计算），发包人有权终止合同并要求承包人退场，或减少其承包内容，所造成的损失由承包人承担。

16.2.2.2 如承包人未经发包人同意擅自将其在施工过程中获悉的发包人商业秘密向第三人泄露（如发包人提供的图纸等内容），情节严重的，发包人有权单方终止合同，同时承包人应按本合同总价款的 10%标准支付违约金。如承包人支付了违约金后仍不能弥补因其泄露发包人商业秘密给发包人造成的经济损失的，承包人还应赔偿发包人的实际经济损失。

16.2.2.3 如承包人未能按本合同约定在工程竣工后及时清理垃圾、平整场地，则发包人有权自行清理垃圾、平整场地，承包人除应负担发包人因此而发生的费用外，还应按本合同总价款 3%的标准向发包人支付违约金。

16.2.2.4 本工程应达到发包人要求的质量标准，承包人应按照现行的国家施工验收规范和资料评定标准施工。如第一次工程竣工验收时工程质量达不到合格标准时，承包人放弃 50%部分的履约保证金；第二次工程竣工验收时工程质量仍达不到合格标准时，承包人放弃全部履约保证金，同时向发包人支付 5 万元的违约金，且发包人有权终止合同并不再支付剩余工程款，承包人还应当另行承担因此给发包人造成的实际损失。

16.2.2.5 因承包人自身原因，造成工程达不到合格标准，发包人要求整改的，承包人整改所需时间计算在合同总工期内，逾期交付工程的，按照本合同相关条款支付违约金。

16.2.2.6 承包人进场后需执行监理单位下发的现场管理制度，如违反相关制度，承包人按管理制度的相应的标准向发包人支付违约金。

16.2.2.7 工程发生质量事故的，除及时全部消除工程质量问题和处理事故外，还需向发包人

支付违约金 3 万元/次，因事故纯属于发包人和设计人责任造成的承包人免责。

16.2.2.8 工程发生人身或者财产安全事故的，承包人向发包人支付违约金 3 万元/次。

16.2.2.9 现场质量或安全文明被主管部门通报批评的，承包人向发包人支付违约金 3 万元/次。

16.2.2.10 承包人擅自修改图纸并施工的，承包人向发包人支付违约金 2 万元/次。

16.2.2.11 上道工序未经验收就擅自施工下道工序的，承包人向发包人支付违约金 1 万元/次。

16.2.2.12 关键工序

施工方案未经论证或批准就进行施工的，承包人向发包人支付违约金 5000 元/次。

16.2.2.13 主要机械未经相关部门验收就投入使用的，承包人向发包人支付违约金 2000 元/次。

16.2.2.14 现场安全文明不达标的，连续 2 次被发包人书面批评的，承包人向发包人支付违约金 2000 元。

16.2.2.15 如承包人辱骂、殴打发包人及监理人工作人员，除依法承担行政处罚后果及赔偿受害人经济损失等法律责任外，承包人还应向发包人支付违约金 10000 元/次。

16.2.2.16 项目负责人在项目执行过程中，不能做到与发包人积极有效的沟通，并经 2 次以上交流后，所提交的施工的效果仍与发包人要求差距较大的，发包人可要求承包人更换合格的项目负责人，且更换的项目负责人资格不低于原项目负责人，承包人同时承担 10 万元的违约金，承包人自行承担因项目负责人沟通协调不到位引起的误期赔偿。

16.2.2.17 承包人未能履行对其提供的工程材料设备物资进行检验的约定，未履行对其施工质量进行检验的约定，造成质量和效果上降低的，由承包人自费修复提升至达到标准，并每发现一处，承包人承担 5 万元的违约金。

16.2.2.18 承包人工程完工后，经二次验收仍存在较多问题，未被认定为合格的，除自费修整至合格，修整所用的时间视为误期。

16.2.2.19 合同履行中如发现承包人系他人挂靠中标并以承包人名义签订合同的、或进场施工队伍与投标施工队伍有重大改变、或被他人挂靠、倒卖工程、或承包人违法转包、违法分包等情形的，发包人有权要求随时退场，同时依法主张其合同无效，承包人承担 100 万元的违约金，并放弃其交付的履约保证金，同时追偿承包人因此而给发包人所造成的一切经济责任，并将此情况通报给市公管办或其他相关部门。给发包人造成实际损失的，承包人应当全额赔偿。

16.2.2.20 承包人进场施工前必须按照主管部门的相关规定交纳农民工工资保证金，否则须承担 20 万元的违约金，发包人上报到主管部门给予处罚。承包人拖欠农民工工资的，发包人有权从承包人的工程款中予以相应扣除并直接支付给农民工。

16.2.2.21 承包人施工应符合现行规范并能满足发包人的使用要求，应采用易采购的相关材料，不得采用稀有材料或购买渠道不具有竞争力的材料（特殊情况经发包人同意的除外），更不得以此为由要求变更，否则视承包人违约，并缴纳 10 万元/每次（每处）的违约金及承担其它相关损失。

16.2.2.22 承包人出现不正当行为（如因拖欠工资等债务纠纷造成上访的，或在现场产生公害及打架斗殴等），从而给发包人造成不便或影响公众形象的，则每出现一次上述情况，承包人

承担 5 万元的违约金，具体金额由发包人视情节轻重而决定，并可从应付承包人工程款中直接扣除。若违约金无法弥补发包人损失的，承包人应赔偿发包人的经济损失，即使这种不正当行为或违约是在竣工合格日之后发现。

16.2.2.23 本合同条款中所列举的承包人应当支付的各种违约金，承包人同意发包人在支付当期工程款时先予扣除，而无需承包人书面确认。但发包人应当在扣除违约金时向承包人书面说明扣除违约金的事由。

16.2.3 因承包人违约解除合同

关于承包人违约终止合同的特别约定：在本合同终止后，承包人必须在 5 日内无条件退场并完成清理工作。发包人将按承包人已完成合格工程量的 60%给予结算，承包人并承担由此而给发包人造成的一切损失。

发包人继续使用承包人在施工现场的材料、设备、临时工程、承包人文件和由承包人或以其名义编制的其他文件的费用承担方式：___/___。

17. 不可抗力

17.1 不可抗力的确认

除通用合同条款约定的不可抗力事件之外，视为不可抗力的其他情形：按通用条款执行。

17.4 因不可抗力解除合同

合同解除后，发包人应在商定或确定发包人应支付款项后__/__天内完成款项的支付。

18. 保险

18.1 工程保险

关于工程保险的特别约定：承包人必须按国家或地方有关规定，对本工程施工作业人员办理意外伤害保险和第三方人身险,并承担保险费用。

承包人须对进入施工现场所有人员的意外或伤亡负全部责任（无论该人是受雇于承包人或其分包人）。发包人对包括但不限于任何雇员的意外或伤亡，不论该人是受雇于承包人或其分包人，皆不负任何法律上的赔偿责任，承包人须保障发包人免负任何有关的索偿、要求、诉讼、成本、费用和支出。

承包人须对与本工程有关或本工程进行期间发生或本工程引致的人身伤亡及财产损坏负费用、损失、索偿或诉讼等法律责任，并须保障发包人免负该等责任，除非有关伤亡是发包人所引致的。

承包人须按国家有关规定为从事危险作业的职工办理意外伤害保险、第三方人身险以及国家其他相关文件规定的必须要办理的保险。

18.3 其他保险

关于其他保险的约定：按通用条款执行。

承包人是否应为其施工设备等办理财产保险：承包人必须为其施工设备办理保险。

18.7 通知义务

关于变更保险合同时的通知义务的约定：按通用条款执行。

双方住所地及其他联系方法发生变更的，应当及时通知对方。否则应当承担相应的法律后果。发包人向承包人发出的有关本合同履行的所有书面通知等文件既可直接或者邮寄送达，也可通过《宿迁日报》或者《宿迁晚报》刊登公告进行送达，报刊刊登公告的第三日即视为承包人接收。

19. 屋顶光伏运行维护。

19.1 “费用”指不论在项目实施区内或区外已合理发生或将要发生的所有开支，包括：管理费、 清洗费及可合理分摊的费用等，但不包括任何利润补贴。

19.2 生产物资：指生产所需的备品备件、材料及设备等一切零部件。

19.3 发包方责任和义务

19.3.1 监督和检查承包方进行电池组件清洗管理工作， 实施对承包方电池组件清洗及生产管理年度计划指标的考核等。

19.3.2 有权要求承包方对发包方所提供的人员进行培训，对于不符合条件的人员，有权要求承包方予以撤换。

19.3.3 负责督促承包方履行合同义务及委托范围内的所有工作。

19.3.4 及时向承包方支付服务费用。

19.3.5 审批承包方提交的年度、月度清洗计划。

19.3.6 发包方及发包方代表有权检查和审查承包方的一切与管理有关的文件、资料、报表、记录，有权参加承包方组织的相关会议。

19.3.7 发包方负责本合同所需的各项规章制度和电池组件清洗规程的审核、审定工作。

19.3.8 发包方负责对设备清洗过程的监督。

19.3.9 发包方有权对现场的保洁、保安人员根据工作情况进行奖励和处罚。

19.3.10 有权对承包方根据考核标准进行奖励和处罚。

19.3.11 发包方有权检查承包方的班组管理工作， 检查班组台账。

19.3.12 本合同中规定的其他权利和义务。

19.3.13 享有依法或依本合同之约定，解除与承包方的委托关系的权利。

19.4 承包方的责任和义务

19.4.1 承包方在本合同项下的义务包括：

19.4.1.1 承包方应于合同签定后，服从发包方安排专业人员提前进驻现场，对所辖范围内的环境进行摸底。

19.4.1.2 承包方在现场的所有人员必须遵守发包方的管理制度、程序文件、管理标准等，接受发包方代表的监督检查确认，服从发包方管理。

19.4.1.3 假日期和夜间承包方应自行根据情况或发包方的特殊要求安排值班。

19.4.1.4 承包方必须按照技术规范中的要求储备足够的人员满足现场的清洗工作。

19.4.1.5 承包方应按时向其员工发放工资，按规定配备劳动保护用品，提高员工劳动保护意识，注意保护周边环境。

19.4.1.6 负责制定和遵守履行本合同所需的各项规章制度和清洗计划各种技术支持性文件。

19.4.1.7 负责合同范围内电池组件清洗。

19.4.1.8 承包方必须按发包方要求做好电池组件清洗并及时完善工作台账。

19.4.1.9 应按照发包方关于目标资产运行管理的有关规定，做好电池组件清洗工作，确保目标资产安全可靠高效运行，保证受托资产完好。

19.4.1.10 承包方应将其在审阅合同文件及项目实施过程中发现的发包方提供的有关技术资料或技术 规范中的任何错误、遗漏、误差和缺陷及时通知发包方。

19.4.1.11 提供具备相关资质的工作人员，须持证上岗。

19.4.1.12 承包方应全面负责环境保护、工业卫生、劳动保护等的管理工作。

19.4.1.13 承包方应对所辖清洗记录妥善保管，并提供发包方。

19.4.1.14 承包方应设立专职的相应的安全管理人员，负责承包方的安全管理工作。

19.4.1.15 由于承包方的原因而带来的任何索赔、责任、损失和费用由承包方负责。

19.4.1.16 技术协议中规定的承包方的其他工作内容及其他要求。

19.4.1.17 本合同未列的按政府部门、电力行业的安全生产的相关管理规定， 负责范畴内的所有责任和义务。

19.5 对承包方人员的要求

19.5.1 承包方代表

承包方应派遣满足要求的管理人员；主要负责人应用全部工作时间进行该项目的监督和管理，承包方现场负责人员不能满足要求时， 有权更换主要负责人，并直至满足管理要求，承包方主要负责人应接受发包方的管理工作指令。

19.5.2 承包方的人员承包方应满足发包方的要求。

19.5.3　承包方聘用的劳务人员及临时工人

承包方应为其聘用的每一位劳务人员、临时工人办理进驻项目工作现场工作的必要的许可，并按国家及有关部门规定签订劳务、临时用工合同，其一切管理事务由承包方负责。

19.5.4　承包方应保持人员稳定， 并向发包方通报主要岗位的工作人员的任命， 并经发包方同意后方 可执行，发包方有权要求更换不合适的主要人员。

19.6 承包方保险

19.6.1 在不减少承包方在本合同项下责任的前提下， 承包方应自费为其参与本项目的人员以及所用设备、车辆购买并保持按照电力行业良好的惯例和国家有关规定应购买的保险。如果承包方未能履行本条规定的承包方的保险义务或因承包方原因造成承包方或发包方或其他承包方或相关人员 的损失，则由承包方赔偿此损失。

19.7　分包

承包方不得擅自进行分包，若承包方由于自身条件受限，确需将运维项目中的某些专业工作进行分包，则必须经得发包方书面同意，否则发包方有权拒绝支付运维费用，承包方应赔偿发包方的所有经济损失。

19.8　执行指令

承包方应严格按合同规定执行。承包方应严格遵守与执行发包方就本合同服务的相关事项所发 出的指令，无论这些事项在合同中写明与否。

19.9 项目检查

项目正式运维前十日内，承包方应按要求向发包方提供本项目的运维人员名单及相关身份关系证明，并按季度确定项目运维的具体安排。承包人逾期未提供的，应按 200 元/天的标准，向发包方支付违约金，直至相关材料实际提供之日止。

19.10 保证和担保

19.10.1　保证与担保

承包方保证并担保其工作中自购的所有设备、工器具及材料没有工艺或材料缺陷； 而且工作 中没有因错误或疏忽而产生的缺陷和不足。如果在合同期内发包方以书面形式通知承包方所发现的合同项下的任何缺陷或不足，承包方应：

(a)自费重新进行合同项下的任何服务或其他工作来纠正项目的任何错误、疏忽、缺陷或不足；

(b)如果因承包方设备或材料的缺陷，应按规定修理或更换，但是，如果是承包方对该错误、疏忽、缺陷或不足负有责任，则承包方应负责重新再做或予以更换，直到纠正完成为止。发包方在发现这些缺陷后应通知承包方。

19.11　安全管理

19.11.1　承包方按照电网安全生产的有关规定，落实安全生产责任制，做好各项清洗工作并承担安全责任。

19.11.2 应按照《国家电网公司电力生产事故调查规程》调查和统计上报服务期内发生的人身、电网和 设备事故，发包方按照有关规定对承包方进行安全考核。

19.11.3　 应建立安全监察机构和安全监察体系； 建立以安全生产责任制为核心的安全保证体系；并按照 有关规定，加强安全管理的例行工作，使安全管理工作落到实处。

19.11.4　制订现场安全管理的各项规章制度，加强安全管理；加强对外包工程的安全管理和施工管理，确保施工安全和工程质量。

19.12 考核

具体考核办法详见技术部分。

19.13 文件资料

19.13.1 双方同意，与项目有关的资料和人员档案按以下方法管理：

19.13.1.1　本合同项下，发包方向承包方提供的任何资料、文件、信息均属保密范畴，除经发包方书面同意和法律法规或发包方主管部门的要求而披露外，承包方不得向任何第三方披露。

19.13.1.2 承包方依据管理工作具体情况，做好清洗记录文件，负责清洗资料的保管。

19.13.1.3 承包方应提供相关人员档案资料并备案。

19.13.2　发包方有权随时调阅由承包方保管的与项目有关的清洗资料，承包方应为发包方调阅上述资料和档案提供方便。

19.14　价格与付款

19.14.1 本合同价格采用固定总价模式，合同价格为大写人民币　　元(小写

￥　　元)，费用包含在双方签订的《世纪大道城市之家光伏项目屋顶建设分布式并网光伏发电工程施工合同》合同总价中，发包方先行扣减该笔资金，剩余工程款按施工合同约定的付款节点及方式执行。待工程施工验收合格，正式进入运维期后，该笔资金运维服务费由发包方按本合同第 7.2 条约定的付款方式进行支付，运维服务时间为两年。

19.14 .2 付款方式

(1) 运维服务费用按一年度分期支付，每年度结束后按(合同运维服务费÷24)×1×70%支付上一年度运维服务费，运维服务期满经甲方对乙方运维服务考核验收合格后一次性结清余款(扣除相关处罚费用)。

(2)若在结算期内乙方未实施设备年检预试、防雷检测、消防年检、组件清洗每年不足 8 次(每少一次扣减 2 千元)等国家(行业) 标准规范强制性要求的事项时，则对应的费用部分及相关考核费用甲方应据实从应支付的服务费中予以扣除。

19.14.3　发票

承包方应提供符合发包方财务要求的增值税专用发票，发包方在收到承包方提供相应的发票后按转账、电汇、银行承兑汇票方式付款。

19.14.4　严重违约时不付款

除非本合同有任何其他不同的规定，在承包方有严重违约的时候发包方没有任何义务向承包方付款。

19.14.5 抵销

发包方可以将承包方欠发包方的任何金额从任何根据本合同到期或将到期的、应由发包方付给承包方的金额中扣除和抵销。

19.15　赔偿责任

19.15.1　承包方违约

如果承包方破产或者承包方违反了合同规定，则发包方在向承包方发出终止合同通知的 14 日后，解除合同规定的承包方的任何义务和责任或影响合同授予发包方的各种权力，承包方 7 日内在办理完财产和资料交接离开服务区域。

如果承包方有下列行为之一者，则发包方认为承包方严重违约，承包方应该也愿意承担并赔偿由此给发包方带来的全部损失、费用、损害、伤害、债务、索赔、要求、诉讼和惩罚，同时发

包方有权解除承包方的合同。

19.15.1.1　未能按合同规定开始工作；

19.15.1.2　未经发包方同意，停工三天以上(含三天)；

19.15.1.3　无视发包方事先的书面警告，超过三天仍一贯或公然忽视履行合同的责任而不采取措施；

19.15.1.4　因为承包方自己的原因，其已无法继续履行合同或事实上已无法按本合同的要求完成合同项目下的工作，发包方将蒙受损失；

19.15.1.5　服务质量差，多次满足不了发包方的要求(多次的解释权归发包方)；

19.15.1.6　人员素质达不到发包方的要求(包括外出喝酒闹事，在厂区非指定区域抽烟，不服从厂区管理规定等不听劝阻的行为)，一周内而没有整改；

19.15.1.7　现场文明生产达不到发包方的要求，而不整改；

19.15.1.8　承包方配置的人员、数量达不到或不满足现场需要。

19.15.1.9　承包方配置的工器具必须按照合同约定提供并满足现场需要，如发包方认定承包方配置的工器具不满足现场需要。

19.15.1.10 其它违反发包方相应管理制度、规定或双方合同指标的罚款金额按合同约定(合同没有约定的按发包方各项管理制度规定)执行。

19.15.1.11　未经发包方同意，承包方将合同中任何部分或全部工作内容进行转包或分包，发包方有权解除与承包方的合同。

19.15.1.12　由于承包方实际的错误、故意行为或过失，对本合同的违约所造成的或引起的财产损害或人员伤亡；

19.15.1.13　承包方未支付本合同规定的应由承包方支付的税费；

19.15.1.14　由于承包方的原因致本合同被终止；

19.15.1.15　由于承包方责任造成的政府环保部门对发包方的超标排放的环保罚款，由承包方承担；

19.15.1.16　如果由于承包方的行为或过失造成的电场资产流失或损失，承包方应负责向发包方赔偿由此造成的损失；

19.15.1.17　如果由于法律变更(包括颁布新的法律)，导致承包方无法履行本合同项下的任

何义务，则承包方不必负责，发包方和承包方协商和解决。

19.15.1.18　完成合同工作任务时，由于承包方原因损坏发包方设备，承包方按照设备原值赔偿。

19.16　发包方违约

发包方应按照本合同第 7.2 条约定的付款方式支付运维服务费，承包方承诺给予发包方 7 日宽限期，若发包方超过约定付款日期七日未付款，则应自约定付款期限第八日起至实际支付完毕之日止，按同期LPR的标准，支付逾期付款利息。

19.17　保险

19.17.1　承包方应在本合同有效期内，投保所有人员的人身保险及所有行业有关险。

19.17.2　在发包方投保设备发生事故后，承包方应立即通知发包方，并向发包方提供进行索赔所需要 的证据和材料，协助发包方处理索赔事宜。

19.17.3　承包方应积极配合发包方办理所有保险和索赔事宜，并与发包方共同协助保险公司和第三方调查工作。

19.18 不可抗力

19.18.1 在本条中，“不可抗力”系指发包方和承包方无法控制的事件，这类事件使合同一方的履约已变为不可能。不可抗力包括下列情况:

(a)　火灾、地震、台风、飓风、雷电；

(b)　战争、敌对行动(不论宣战与否)、入侵、外国敌人的行动、战时动员、征用或禁运；

(c)　叛乱、暴乱、军事政变、篡夺政权，或内战；

(d)　由于任何爆炸性核装置或其核部件的任何核燃料或核燃料燃烧后的核废物、放射性有毒炸药， 或其他有害物质所引起的放射性污染；

如果在合同生效日期后发生不可抗力事件，从而阻止合同中义务的履行， 则发包方和承包方均不应被认为违约或毁约。

19.18.2　受不可抗力事件影响的一方(以下简称“受影响方”）应尽快通知另一方， 并尽可能采取补 救措施以防止损失的扩大，受影响方在受影响的范围和程度内免于履行其在本合同项下的义务，但：

(1)不可抗力事件发生前根据本合同已产生的义务不得因不可抗力事件而被免除；

(2)不可抗力事件不得解除或减轻任何一方的义务。

19.18.3　受影响方应在不可抗力事件发生后的 3 天内(如遇通讯中断，则应在通讯恢复之日起 3 天内)提供该事件的书面资料，包括陈述不能履行或不能部分履行本合同的理由的说明书。同时，受影响方还应向另一方提供不可抗力事件发生地的公证机关出具的有关发生不可抗力事件的证明文件。

19.18.4　如果不可抗力事件延误本合同的履行，受影响方在不可抗力事件的影响已经处理或克服后，应及时通知另一方，并立即恢复履行本合同。

19.18.5　如果不可抗力事件延续超过 90 天以上， 双方应按照不可抗力事件对履行合同的影响程度，在不超过 90 天的期间内协商解决处理办法，或协商解除合同。

19.18.6　在本合同内，为预防不可抗力事件，承包方应积极采取预防风险的措施，以确保生产物资的安全，为此所产生的费用由承包方负担。发生不可抗力事件后，承包方应及时增加人力，履行清洗合同，现场进行清洗。

19.19　不可抗力终止合同

在合同履行中，由于不可抗力造成了双方都无法控制的意外情况，使双方中的一方受阻而不能履行其合同责任，双方都毋需进一步履行合同，并协商解决合同履约事宜。

19.19.1　本合同期满；

19.19.2　双方一致同意提前终止本合同。

19.20　本合同终止后，承包方应在此后 1 个月内负责将发包方移交其管理或在服务期间增加的资产(包括工程资料及档案)清点后交由发包方自行管理。发包方有权在合同履行期间要求与承包方 共同对项目有关资产进行检验与检查。

19.21 本合同终止并不影响任何一方在合同终止前即应向另一方履行的支付义务或因合同终止而 需承担的赔偿责任。根据法律规定或本合同约定(包括默示)在合同终止后继续有效的条款在合 同终止后继续有效。

19.22　在合同有效期内， 由于承包方严重违反本合同第三章规定的责任和义务，发包方可以在必要时要求承包方中止履行本合同项下的全部或任何部分的服务。中止期间的合同履行事宜由双方应协商解决。

19.23 本合同服务管理期限为 2 年。

20. 争议解决

20.3 争议评审

合同当事人是否同意将工程争议提交争议评审小组决定：___/___。

20.3.1 争议评审小组的确定

争议评审小组成员的确定：_____/___。

选定争议评审员的期限：_____/_____。

争议评审小组成员的报酬承担方式：___/___。

其他事项的约定：___/___。

20.3.2 争议评审小组的决定

合同当事人关于本项的约定：____/___。

20.4 诉讼

因合同及合同有关事项发生的争议，向 工程所在地 人民法院起诉。

21 其他条款

21.1 如发现进场施工队伍与投标施工队伍有重大改变、或被他人挂靠、倒卖工程等现象，发包人有权要求随时退场，所收履约保证金不予退还并追偿承包人因此而给发包人所造成的一切经济责任，并将此情况通报给市公管办或其他相关部门。

21.2 承包人进场施工前必须按照主管部门的相关规定交纳农民工工资保证金（20%）。

21.3 如因承包人违约行为导致的与本合同有关的任何诉讼或者仲裁给发包人造成损失的，承包人应当赔偿发包人的直接损失和间接损失，包括但不限于发包人为主张权利而支付的诉讼费、仲裁费、鉴定费、评估费、交通差旅费、律师费等费用。

21.4 双方住所地及其他联系方法发生变更的，应当及时通知对方。否则应当承担相应的法律后果。发包人向承包人发出的通知等文件既可直接或者邮寄送达，也可通过《宿迁日报》或者《宿迁晚报》刊登公告进行送达，报刊刊登公告的次日即视为承包人接收。

21.5 所有场内临时设施（含办公、加工场、仓库、生活区等）的搭设位置应符合发包人开发建设的需要，由发包人统一安排，承包人在搭设前应经发包人批准，发包人要求清理的，承包人应无条件负责清理，相关费用已综合考虑在措施费中，不另外计取。若提供的临时设施用地无法满足正常施工需要，则由承包人自行在红线外解决，其场地费用、临时设施搭拆、租购等相关费用综合考虑报价，不另外计取。

附件

附件 1：项目技术要求

附件 2：工程质量保修书

附件 3：工程建设项目廉政合同

附件 1：

项目技术要求

一、项目概况

宿迁经济技术开发区世纪大道城市之家屋顶建筑面积约 2200 平方米，项目装机容量约为 0.23 兆瓦，建设光伏发电可分布并入（380v）低压系统，采用“自发自用、余电上网”模式消纳电能。

二、招标范围

本次招标的发电运维项目为世纪大道城市之家屋顶建设分布式并网光伏发电(含送出线路)运行维护。承包方负责项目电站由业主方投资建设的所有设备(含自建送出线路及保护装置)的运行、维护、试验、检修、值守和安保等工作，并承担费用；双方的界限以供电部门核定产权分界点为界，产权分界点以下的全部就地设备(含自建送出线路)归承包方负责运维，主要包括以下(但不仅限于)：太阳能板组件及附件、逆变器、支架、站用变压器、箱变、电源盘柜(或开关柜) 及通讯柜、保护柜、电线电缆桥架、仓库管理。运维的工作包括(包含但不仅限于以下工作， 工作中发生的费用，均由承包方负责并承担)：

1.电站内就地设备的运行、操作、维护、检修、巡视更换、试验、故障处理、值守和安保；

2.电站(升压站)站内设施管理、维护。

3.光伏组件和支架的定期维护；

4.光伏组件跟踪系统维护；

5.光伏组件日常巡视、维护与故障处理；

6.光伏组件相关元器件的定期检测与试验；

7.光伏组件表面清洗；

8.逆变器的日常巡视、维护与故障处理；

9.逆变器相关元器件的定期检测与试验；

10.配电柜的日常巡视与故障处理；

11.配电柜相关元器件的定期检测与试验；

12.站内设备(母线、开关、元件保护、系统继电保护和安全自动装置、二次接线、控操作电源、火灾自动报警及消防联动系统等)的操作、日常巡视与故障处理；

13.站内设备(母线、开关、元件保护、系统继电保护和安全自动装置、二次接线、控制操作电源、火灾自动报警及消防联动系统等)的定期检测与试验；

14.线路通道的定期巡视和维护；

15.线路杆号牌、警示牌、相位牌的定期巡视和维护；

16.线路及其所属杆塔、绝缘子、导地线、金具、防雷设施及接地装置、基础设施的定期巡 视、检测与维护。

17.所有设备、工器具按规定检测与试验。

18.电站内设备的抢修工作， 危及电站安全运行的应急抢险、救灾等工作；

19.按照电网公司调度部门及业主方生产运营中心的要求负责就地设备的各项操作；

20.对电站发生的用电、用水等费用的结算， 并承担费用；

21.负责结算电站可能发生的费用， 并予以承担；

22.记录各电站的就地运行数据并上报业主方相关管理部门；

23.配合业主方进行电站与电网公司进行上网电量费用的结算工作；

24.按照业主方现场运维相关管理要求开展相应的工作；

25.负责业主方相关管理部门安排的其他事宜。

26.维护当地企业主和工厂关系，解决纠纷及矛盾，树立良好企业形象。

注： 大宗设备更换(组件、逆变器)费用，在分清责任后，由责任方支付。

三、技术标准

3.1《继电保护和安全自动装置技术规程》

3.2《DL/T572-1995 电力变压器运行规程》

3.3《DL/T596-1996 电力设备预防性试验规程》

3.4《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合》

3.5《电力设备典型消防规程》

3.6《电业安全工作规程(发电厂和变电所电气部分)》

3.7《防止电力生产重大事故的二十五项重点要求》

3.8《电气装置安装工程施工及验收规范》

3.9《蓄电池运行规程》

3.10《继电保护及安全自动装置运行管理规程》

3.11《微机继电保护装置运行管理规程》

3.12《国家电网公司十八项电网重大反事故措施》

3.13《35kV 及以下架空电力线路施工及验收规范》

3.14《GB 50150－2006 电气设备交接试验标准》

3.15《GB/T 15164－1994 油浸式电力变压器负载导则》

3.16《GB 6451 油浸式电力变压器技术参数和要求》

3.17《DL/T574-1995 有载分接开关运行维修导则》

3.18《DLT-741-2010 架空输电线路运行规程》

3.19 Q/GDW 《电力电缆线路驼行规程》

3.20 厂家有关技术说明书

四、运维项目配置要求

4.1 运维单位在宿迁市经济技术开发区 0.23MW 分布式屋顶光伏发电项目所在地成立运维管理项目部，进行所有电站运维工作的日常管理、协调工作；

4.2 运维管理项目部人员配备(包含但不限于)：

★(1) 站长： 1 人，须具备电力工程或电气工程与自动化等相关专业中级职称及以上技术职称，并提供 2022 年 11 月以来承包人为其缴纳过社保的证明材料(以社保管理机构出具的缴费证明材料原件为准)；

★ (2) 安全技术负责人： 1 人，须具备电力工程或电气工程与自动化等相关专业中级及以上技术职称，并提供 2022 年 11 月以来承包人为其缴纳过社保的证明材料(以社保管理机构出具的缴费证明材料原件为准)；

★ (3) 设备运检、维护人员： 2 人。

★ (4) 其他人员：安保人员、光伏组件清洗人员及其他人员若干(按具体实际工作需要配置)。

4.2.1 人员持证和能力要求：

★4.2.1.1 特种作业操作证(低压电工)或低压类电工进网作业许可证至少 2 名人员持有。

★4.2.1.2 设备运检、维护人员中，至少有 1 名具备光伏电站运维工作 3 年或以上工作经验，且至少有 3 名具备光伏电站运维工作 1 年或以上经验。

★4.3 运维管理项目部按业主方要求编制生产准备大纲、各类运维的规章制度、运行规程及操作 规程，程序文件等；负责项目管辖范围内项目的数据收集、缺陷汇总分析，备品备件的统

计申报等等。

★4.4 运维管理项目部应在中标后一周内正式成立，相关管理及运维等人员到位， 相关人员应具备相关资质，持证上岗，符合项目所在地电站运行主管部门要求。人员必须按投标文件承诺人 员全部到位，否则招标人有权取消其中标资格。

五、设备运行和维护要求(包含但不仅限于以下要求)

5.1 准备阶段

5.1.1 制定设施运行和维护人员的考核、招聘、雇用和培训、人员进厂时间、人员名单、简历、证件、劳动合同等方面的计划。其中参与本项目光伏电站现场运行维护的人员须根据岗位要求满 足相应的国家法律法规。

5.1.2 审阅以下事项并就此向业主方提供意见：

5.1.2.1 与运行维护有关的设施设计及其图纸规格参数;

5.1.2.2 针对设施及设备向业主方报告关于备品备件、消耗品及运行用品的计划。

5.1.3 编制并向业主方提交设备运行手册、规程供业主方审批。

5.1.4 拟定并向业主方提交合同年度的预定运行维护计划(该计划包括工作目标，运行方面的优先次序和计划内停机)在业主方批准该项计划后代表业主方向调度者和购电者递交运行计划。

5.1.5 编制消耗品、备品备件及作业所需工具用品的物资库存系统文件。

5.1.6 负责培训、聘用电站运行维护人员，取得相应的资质证书并及时上报。

5.1.7 组织光伏电站的生产及安全管理，负责电站消缺调试期间的缺陷管理。

5.2 生产阶段

承包方应按照业主方关于承包范围内的资产运行管理的有关规定，做好目标资产的日常维护、 就地操作、常规检修和事故抢修等工作，及时处理受委托设备的运行问题，确保目标资产安全可 靠运行，保证受托资产完好。在运行阶段承包方应履行下述义务：

5.2.1 进行就地日常运行、巡检、操作工作。

5.2.2 进行常规性检修维护工作。

5.2.3 评估任何设备失灵及类似问题的性质和影响，一般 1 日内，最迟 3 日内拿出处理方案、进度、修复预算费用等(特殊情况双方协商解决)。

5.2.4 负责制订光伏设备大修项目、进度、费用计划，在报业主方同意后，按要求组织实施，并并检修质量进行测试和验收。

5.2.5 向业主方提出关于对设备进行完善和改进建议。

5.2.6 保存现有设备系统图纸、计划和规格参数资料，结合现场设备实际情况建立电子及书面台账。

5.2.7 在设备现场保存运行记录(维护和修理活动)，业主方有权随时查阅。

5.2.8 编制年度、月度运行分析，具体报送事宜由业主方另行通知。

5.2.9 及时向业主方报告发生在变电站、光伏区范围内的任何意外事件。

5.2.10 发生调度者电网紧急情况时，在符合法律、审慎电业惯例和技术限制的情况下，依照 购电合同和调度合同规定服从调度者命令。

5.2.11 跟踪监视设备及其所有部件的缺陷，不足之处，遵守与设备及其任何部件有关的所有质量担保和保证要求，并向业主方提出行动建议以确保上述担保和保证。

5.2.12 持续修订和更新运行手册，以符合设施实际运行和维护状况，并在每次修订更新后提 交该修订、更新后的运行手册，供业主方批准。

5.2.13 如果发生大宗设备更换(变压器、接地变、组件、逆变器)需要更换的情况，承包方 应在事件发生后立即书面报告业主方(不超过 6 小时)，落实采购计划和费用来源。若紧急情况，可在得到业主方口头批准后,承包方尽快进行相关工作。

5.2.14 项目验收合格日期为运维管理的开始日期，承包方应在运维管理开始十个工作日内完成对光伏电站光伏区设备(包括支架、组件、逆变器等设备)、变电站及场区内电力系统的所有已移交备品备件数量、金额的清查和登记造册工作，双方签字盖章。

5.2.15 合同期内承包方负责组织补充质保期内及合同约定的备品备件，若相关方不履行质保义务，由业主方协助承包方协调处理，更换的备品备件，应保持原品牌和用同等质量。

5.2.16 承包方若因需要委托第三方维护、建设、检修与本合同设施相关的其它设备，应提前 报告业主方，对第三方单位的工作内容、进度、成果及提交报告进行监督、验收和评估并签字确认，同时向业主方提供书面意见材料。

5.2.17 向业主方提交年度变电站检修及试验计划。对于变电站的运行维护、预防性试验、场 区内电力系统工作，承包方严格按照《发电厂并网运行管理实施细则》、《电业安全工作规

程(开关站部分)》、《电网调度规程》、《电业生产事故调查规程》、《电力设备预防性试验规程》等电力系统有关标准、规范、制度执行。编制光伏区发电系统运行规程；光伏变电站运行规程；光伏电站光伏组件检修规程；光伏电站安全规程及各岗位职责及其他安全生产管理制度。

5.2.18 为了业主方运行数据的保密及数据对外统一，承包方只向业主方联络代表提供数据报 表，不得向其它任何部门提供运行数据。承包方接到业主方联络代表书面签字通知后方可向业主方提供其它文件数据资料。

5.2.19 编制质保期内光伏区发电设备易耗品的采购计划，并提交业主方核准。

5.2.20 协助业主方对业主方固定资产进行清查、核算和备案等工作。

5.2.21 负责设备厂家技术人员在工作现场的接待，生活安排，由此产生的费用由厂家人员负担。

5.2.22 承包方在光伏区发电设备日常维护及变电站操作、维护中严格按照国家及电力系统的 有关规章制度、规范、标准、工作程序进行。

5.2.23 采用双方接受合理的产能预算的方法，认真做好光伏电站预计负荷的报送、修改工作，并于每月五号前将预计负荷偏差统计报送业主方。

5.2.24 未经业主方书面同意，承包方不得允许除承包方外的任何单位或个人对业主方所属光 伏区发电设备及输变电设施、场区内电力系统进行任何形式的操控，否则因此造成业主方的经济损失由承包方全部承担。

5.2.25 为提高光伏组件的发电效率，承包方应根据光伏组件的实际情况协调人员对光伏组件 进行清洁，清洁费用由承包方承担。

5.2.26 承包方负责维护与职能部门及厂区业主关系，费用包含在运维费用中。

5.2.27 承包方负责在工程通过消防验收后，承担消防设备的正常维护管理工作。业主方负责 每年定期检测、更换等费用。

5.2.28 承包方负责对现场各种设备设施制定相应的定置管理及使用维护保养制度，加强管理，一旦由于承包方责任出现意外或损坏，则按原规格予以更换。

5.2.29 承包方负责光伏电站的安全工器具检测费用，现场人员安全帽及工作服费用包含在运维费用中。

5.2.30 承包方负责工器具、备品备件库房管理、档案管理、现场安全管理。

5.2.31 承包方对光伏电站的安全工作负责，是目标资产运行维护和缺陷管理的责任单位，是电力生产事故的归属单位。承包方应建立健全光伏电站安全生产的各项规章制度和管理措施，强化现场工作人员的安全意识，杜绝各种事故的发生，保证光伏电站安全、稳定的运行；

5.2.32 承包方应保证所有光伏设备运行数据(包括电子数据) 的完整和准确，并妥善保存；

5.2.33 服务期限届满前一个月，承包方向业主方提供项目完整的交接资料，业主方应当在收到文件后 7 日内进行验收。

5.2.34 承包方应文明使用、操作现场设备设施，如损坏业主方提供的设施、工器具和电测仪表等，应照价赔偿，但正常磨损除外。

5.2.35 承包方生产人员如有人事变动、长期离岗等情况，需提前一个月报承包方审批同意，原则上不允许随意变动。

5.2.36 承包方每月月底上报下月详细生产计划及月度总结，由业主方审批同意后方可执行。

5.2.37 对于更换的备品备件，承包方应详细登记造册，并集中保管，不得私自处理。

5.2.38 应于每年 1 月 15 日前将上一年度生产运行总结报送业主方。

六、定期工作清单

运维定期工作须严格按照标准进行， 定期工作清单包含以下内容但不局限于以下内容：

6.1 每周周一向业主方汇报上周工作报告和本周工作计划，及巡检报告。

6.2 每月 2 号前(节假日顺延)，向业主方提交月度总结和月度电站分析报告。

6.3 每月按照和业主约定的时间抄电表和做电费单，电费单经业主方审核后开具发票，负责将发票送达各电网或其他用电单位的财务，配合业主方财务部门向其收缴电费。

6.4 每年组织不少于 8 次对电站光伏组件表面清洗，把落尘的影响电量控制在 2%以内，每少一次罚款 8 千元。

6.5 每季度对光伏组件和支架维护：维护包括对支架螺丝紧固及支架的保养；

6.6 每月对光伏组件定期检查：利用红外热成像仪对组件进行扫描，检查热斑， 对破损组件 及时更换；

6.7 光伏组件串的输入电流检测，利用监控数据每天监控实时数据，同时每周到现场查看一次；

6.8 逆变器相关元器件的定期检测与试验；汇流柜相关元器件的定期检测与试验；(包括每

个季度进行一次分合闸试验，每月用红外热成像仪对接头进行扫描。）

6.9 配电设施相关元器件的定期检测与试验；（并网柜，每年一次大检修，对并网柜真空隔离 开关触点进行防氧化处理。）

6.10 变电站内设备日常巡视、检查、试验、维护与故障处理；（设备定期实验并出具报告，每年一次大检修，对变电站变压器油位确认，对开关触点进行防氧化处理。）

6.11 每年安排光伏组件性能测试单位对电站进行光伏组件性能测试。

6.12 每月巡视线路通道，对影响电站正常运行的妨碍及时排除和劝阻，并及时通报业主方处理。

6.13 每月对外送线路进行巡检，保持线路杆号牌、警示牌、相位牌完整齐全并及时拧紧螺丝，校正标牌角担。

6.14 按《架空输电线路运行规程》检测项目与周期要求，对业主方线所属杆塔、绝缘子、导地线、金具、防雷设施及接地装置、基础等设施进行运行维护。周期性巡视为每月一次，必要时进行故障巡视、登杆检查等，并将线路巡检情况和缺陷情况登记汇总。

七、安全管理要求(电站安全责任及所发生的费用由承包方负责)

7.1 安全目标

7.1.1 不发生一般及以上设备事故；

7.1.2 不发生恶性电气误操作和涉网电力安全事故；

7.1.3 不发生一般及以上人身事故；

7.1.4 不发生一般及以上火灾事故；

7.1.5 不发生负同等责任以上的一般及以上交通事故；

7.1.6 不发生环境污染事故；

7.1.7 不发生职业健康危害事故；

7.1.8 不发生影响公司形象的重大事件。

7.2 承包方必须严格执行国家、地方政府、行业有关法规标准及业主方有关制度要求，贯彻执行“安全第一、预防为主”的方针。

7.3 承包方必须采取一切必要措施和手段，保证现场人员和设备在运行工作中的安全与健康。

7.4 当机组出现事故或故障时，当值(班) 人员及承包方单位的相关专业工程师，应无条件地积极配合事故调查和分析。任何推诿、扯皮和拒不参加事故调查和分析的，业主方将依照相关规定对其进行考核及责任追究，对情节严重的个人，业主方有权要求承包方予以清退，并承担由此给发包方造成全部损失。

7.5 在事故调查和分析过程中，如发现有消除、修改计算机记录，涂改、撕扯运行日志、报表，改变事故现场的设备、系统方式，隐瞒事故真相，弄虚作假的单位或个人，业主方将依照相关规定对其进行考核及责任追究。情节严重时，业主方有权终止与其签署的协议，对情节严重的个人，业主方有权要求承包方予以清退，并向发包人支付惩罚性违约金 2 千元/次。

7.6 任何针对业主方的管理人员或承包方单位管理人员的打击报复、蓄意伤害， 或针对设备、系统、仪器、仪表等公共财产故意损坏的行为，一经发现，严肃处理并对承包方处以重罚，情节严重的，将交由司法机关依法追究其责任。

7.7 承包方所有人员必须按规定进行安全活动和反事故演习，并认真做好记录。杜绝习惯性违章事件。承包方应制定反事故技术措施，有效防止事故发生。

7.8 承包方进驻业主方的各级行政一把手是本单位的第一安全责任人，必须亲自抓安全。建立严密的安全监察管理网络和有效的安全保障体系。

7.9 当发生事故后要本着“四不放过”的原则对事故原因进行彻底调查，使事故责任者及有关人员受到教育，做好防范整改措施。

7.10 在工作过程中发生人身伤亡等事故，由承包方按照相关法律规定承担赔偿责任。

八、机工具、物资管理要求

承包方应负责运维所需的消耗性材料的采购、到货验收及储存保管工作，并保持合理的库存。消耗性材料的采购费用已包含在本合同总价中。

承包方应在投标件文件中列出满足本项目工程维护所需的各类型大中型机械的规格、数量；运行维护所需的工器具原则上由承包方自理。

九、运维质量考核办法

9.1、运维质量考核

考核工作按月进行， 年终进行年度考核， 涉及统计指标的按统计周期进行考核。

9.2 发电量指标考核

承包方必须加强现场管理，年发电量必须达到 25.7 万千瓦时。若由于承包方管理原因造成年发电量未能达到业主方年初下达的发电量(25.7 万千瓦时/每年),年发电量在 23 万千瓦时(含)-25.7 万千瓦时(不含)之间的，承包方按合同总价款的 1.5%赔偿损失给发包方；年发电量在 21 万千瓦时(含)-23 万千瓦时(不含)之间时，承包方按合同总价款的 2.5%赔偿损失给发包方；年发电量在 19 万千瓦时(含) -21 万千瓦时(不含) 之间时，承包方按合同总价款的 5%赔偿损失给发包方，低于 13 万千瓦时赔偿所有损失费用，发包方有权追加额外赔偿费用。如业主方调整计划，则执行调整计划。

9.3 安全指标及考核

9.3.1 安全指标

9.3.1.1 不发生考核事故

9.3.1.2 不发生由于电场原因导致的非计划停运或跳闸事件

9.3.1.3 年连续安全生产天数： 365 天

9.3.1.4 工作票合格率： 100%

9.3.1.5 不发生责任性损害业主方公司形象、危及生产稳定或产生重大环境污染的事件。

9.3.1.6 不发生设备设施被盗或破坏、不发生火灾事件、不发生因自身原因造成与电站建筑业主的矛盾、不发生因防汛不力或员工误操作导致的设备设施损坏事件等。

9.3.2 考核规定

因承包方责任，安全指标未达到规定值的，除承担由此而带来的损失和费用外，还需按以下条款进行考核。

9.3.2.1 每发生一次考核事故：承包方负直接责任扣罚 5 千 万元；负主要责任扣罚 3 千元；负次要责任扣罚 1 千元。

9.3.2.2 每发生一次由于电场原因导致的非计划停运或跳闸事件：承包方负直接责任扣罚 2 千元；负主要责任扣罚 1 千元；负次要责任扣罚 500 元。

9.3.2.3 每发生一次损害业主方公司形象、危及生产稳定或产生重大环境污染的事件，承包方需承担由此造成的全部损失，并向发包人支付惩罚性违约金 3 千元/次。

9.3.2.4 工作票合格率未达 100%，每降低 1%扣罚 50 元。

9.3.2.5 发生火灾事件、因承包方自身原因而发生与其他方矛盾、发生因防汛不力或员工误

操作导致的设备设施损坏事件等，承包方承担事件的全部直接损失(包括修复的材料、设备、设施和人工费)。如发生事件后，承包方处理不力，业主方有权追究发生事件所带来的间接损失。直接损失中修复工程由承包方组织并承担所需物资、人工费等，间接损失或业主方有权追究的责任在合同结算中扣除。

若电站现场发生设备偷盗事件，发生的第一时间向当地公安机关报案,在向公安机关报案的同时还要向业主方报告，如因报告不及时造成财产险没能得到赔偿，由承包方全额承担，若赔偿存在差额，差额由承包方承担。产生的电量损失按非停定性处理。

9.3 设备管理指标及考核

9.3.1 设备管理指标

9.3.1.1 设备维修质量年度指标：合格率 100%，优良率≥95%。

9.3.1.2 设备完好率：主设备完好率 100%，辅助设备完好率≥95%。

9.3.1.3 消缺率：主设备月消除率 100%；辅助设备月消除率≥95%。

9.3.1.4 月消缺及时率： 100%

9.3.2 考核规定

因承包方责任， 设备指标未达到规定值的，按下以下条款进行考核：

9.3.2.1 设备检修年度合格率未达 100%,每降低 1%,扣罚 50 元;设备检修优良率低于 85%时，每降低 1%，扣罚 30 元。

9.3.2.2 主设备完好率未达 100%，每下降 1%，扣罚 50 元；辅助设备完好率低于 95%时，每 降低 1%，扣罚 30 元。

9.3.2.3 主设备月消除率未达 100%，每降低 1%，扣罚 50 元；辅助设备月消除率未达 95%，每降低 1%，扣罚 30 元。

9.3.2.4 月消缺及时率未达 100%，每降低 1%，扣罚 50 元。

9.4 可靠性管理指标及考核

9.4.1 电站等效强迫停运率≤1%，每升高 1 个百分点扣罚 100 元。

9.4.2 保护及自动装置投入率 100%，每降低 1 个百分点扣罚 100 元。

9.4.3 保护及自动装置正确动作率 100%，每降低 1 个百分点扣罚 100 元。

9.4.4 断路器正确动作率 100%，每降低 1 个百分点扣罚 100 元。

9.4.5 主要仪表投入率未达到 100%，每降低 1%按月扣罚 200 元。

9.5 安全生产管理考核

9.5.1 未根据业主方有关规定建立起必要的安全生产管理制度体系，扣罚 200 元。

9.5.2 按照业主方有关通知规定，开展定期(如季节性、年度、月度、周安全检查)或专项安全大检查的自查整治工作，每少一次扣罚 50 元。未按业主方下达的安全整改通知书要求进行整改的，扣罚 100 元/项。

9.5.3 安全生产事件发生后，未按“四不放过”原则对安全生产事件进行分析、处理并及时上报安全生产事件分析报告，每发生一次扣罚 1000 元。

9.5.4 对特殊工种人员不进行继续培训或未按规定持证上岗，每发生一项扣罚 50 元/人次。

9.5.5 各种安全防护用具、消防器材应完备并摆放整齐，生产现场维护范围内的安全防护装置、遮栏、安全网、防护罩应完整可靠，否则扣罚 50 元/处。

9.5.6 发生违反安规或习惯性违章事件， 视情节轻重扣罚 100-1000 元/人次；重复发生，加倍考核。

9.5.7 管辖范围内的设备发生火险或火情，扣罚 200-2000 元/次，并承担由此带来的全部损 失和责任。

9.6 文明生产管理考核

9.6.1 发生酗酒当班、打架斗殴等严重违纪的事件，扣罚 1000 元/次；

9.6.2 生产现场应做到文明检修，检修时工器具，材料，备件应摆放整齐，检修完毕后做到“工完料净场地清”，否则扣罚 50-200 元/次。

9.7 设备管理考核

9.7.1 未按业主方有关规定或通知要求编制材料计划、备品备件、工器具及检测试验仪器仪表采购计划，每发生一项扣罚 50 元。

9.7.2 未按业主方有关规定或通知要求编制重大专项工作(包括但不限于技术监督、可靠性管理、技术管理、安全管理、安全性评价、应急管理、安全月活动或安全大检查)计划，每发生一项扣罚 50 元。

9.7.3 临修、抢修工作未按指定工期完成，影响设备投运，每延迟 1 天扣罚 500 元；其它检修维护工作未按计划完成，造成工期延误的，每延期 1 天扣罚 200 元。

9.7.4 因维护质量问题， 设备部件检修或更换后未达到正常运行指标， 扣罚 300 元/次。

9.7.5 发生威胁主设备安全运行的缺陷，不及时处理，每次扣罚 300 元；发生影响主设备经 济运行的缺陷，不及时处理，每次扣罚 100 元；发生影响重要辅机安全运行的缺陷，不及时处理， 每次扣罚 50 元；发生一般缺陷，不及时处理，每次扣罚 50 元。

9.7.6 人为责任造成设备损坏，除照价赔偿设备外，扣罚 500-1000 元/次。

9.7.7 检修维护工机具等业主方提供的设备损坏或丢失，除照价赔偿外，影响检修维护工作开展的，扣罚 100 元/次•件。

9.8 技术管理考核

9.8.1 未按计划完成技术规程编制任务的，扣罚 50 元/个；出现设备变更、技术规程不能指导现场工作或到了修订周期的，应及时进行修订，未及时进行修订的，扣罚 50 元/个•天；每年至少进行 1 次以上技术规程考试，技术规程考试不合格者不得上岗。

9.8.2 建立健全与生产相关的各类台账(包括但不限于设备台账、异动台账、消缺台账、技术监督台账、密封点台账、安全管理台账、文明生产台账、设备评级台账、材料及备品备件台账、工器具台账、考核台账等)，台账未建立的，扣罚 50 元/项。

9.8.3 未建立健全设备技术档案资料，发电设备的原始数据资料(设计、施工、安装、调试、试运行、记录、设计文件图纸资料、维护、检修、试验、检验记录等)出现丢失的，扣罚 500 元/项。

9.8.4 设备定值管理不严格、不规范、管理混乱，出现定值清单错误、缺失等情况的，扣罚 100 元/项。

十、 运维方案

投标单位应递交完整的项目运行维护方案，主要应包括以下内容(但不仅限于)：

10.1 对本项目光伏电站制定了详细的工作方案，包括各类管理体系及设备人员安全办法等；

10.2 针对本项目制定光伏电站内的各项风险源有全面分析及对设备安全稳定运行、工业安全、消防安全等方面的管理保障措施；

10.3 光伏电站运维服务工作记录、设备运行数据(包括电子数据)、设备技术资料及相关报告入档保存完整和准确的规范性管理保障措施；

10.4 针对本项目光伏电站提供了阶段性效率测试方案并对光伏电站主要技术指标有检测方

案；

10.5 针对本项目制定光伏电站运维日常巡检管理的保障措施；

10.6 光伏电站运维应急预防保护措施及演练方案；

10.7 对本项目制定适宜的设备预防性试验及设备检测维护的计划方案；

10.8 对本项目光伏电站日常轮换维护、故障维修等易损备品备件的储备具有详细的管理措施；

10.9 制定光伏电站运维服务工作人员定期进行电力、消防、急救等详细完善的安全培训计划；

10.10 针对本项目运维工作人员制定详细的工作规章制度。

发包人(公章)：_____	承包人(公章)：_____
地　址：_____	地　址：_____
法定代表人(签字)：_____	法定代表人(签字)：____
委托代理人(签字)：_____	委托代理人(签字)：____
电　话：_____	电　话：_____
传　真：_____	传　真：_____
开户银行：_____	开户银行：_____
账　号：_____	账　号：_____
邮政编码：_____	邮政编码：_____

附件 2：

工程质量保修书

发包人（全称）：宿迁经开产业投资集团有限公司

承包人（全称）：

发包人和承包人根据《中华人民共和国建筑法》和《建设工程质量管理条例》，经协商一致就世纪大道城市之家光伏项目（工程全称）签订工程质量保修书。

一、工程质量保修范围和内容

承包人在质量保修期内，按照有关法律规定和合同约定，承担工程质量保修责任。

质量保修范围包括质量保修范围包括构筑物加固、支架、除锈、屋面防水（一年内）工程和双方约定的其他土建工程，以及工艺设备、电气及给排水等专业的安装工程等项目。

世纪大道城市之家光伏项目，以及双方约定的其他项目。具体保修的内容，双方约定如下：合同范围内全部内容。

二、质量保修期

竣工验收合格后 5 年内（具体部位的质量质保期应不低于国家及行业规定的最低质量质保期限），如果投标方所提供的光伏发电系统的设备和部件由于投标方的产品质量和安装、调试等质量原因出现故障，投标方应负责修理和替换，直至发包方完全满意，费用由投标方负责。

三、缺陷责任期

工程缺陷责任期为 24 个月，缺陷责任期自工程通过竣工验收之日起计算。单位工程先于全部工程进行验收，单位工程缺陷责任期自单位工程验收合格之日起算。

缺陷责任期终止后，发包人应退还剩余的质量保证金。

四、质量保修责任

1.属于保修范围、内容的项目，承包人应当在接到保修通知之日起 24 小时内派人保修。承包人不在约定期限内派人保修的，发包人可以委托他人修理。

2.发生紧急抢修事故的，承包人在接到事故通知后，应当立即到达事故现场抢修。

3.对于涉及结构安全的质量问题，应当按照《建设工程质量管理条例》的规定，立即向当地建设行政主管部门和有关部门报告，采取安全防范措施；由原设计单位或者具有相应资质等级的设计单位提出保修方案，承包人实施保修。

4.质量保修完成后，由发包人组织验收。

五、保修费用

保修费用由造成质量缺陷的责任方承担。

六、双方约定的其他工程质量保修事项：/。

工程质量保修书由发包人、承包人共同签署，作为施工合同附件，其有效期限至保修期满。

发包人(公章)：_____	承包人(公章)：_____
地　址：_____	地　址：_____
法定代表人(签字)：_____	法定代表人(签字)：____
委托代理人(签字)：_____	委托代理人(签字)：____
电　话：_____	电　话：_____
传　真：_____	传　真：_____
开户银行：_____	开户银行：_____
账　号：_____	账　号：_____
邮政编码：_____	邮政编码：_____

附件 3：

工程建设项目廉政合同

发包人（全称）：宿迁经开产业投资集团有限公司

承包人（全称）：

世纪大道城市之家光伏项目建设过程中，为加强建设工程廉政建设，规范建设工程各项活动中发包人承包人双方的行为，防止谋取不正当利益的违法违纪现象的发生，保护国家、集体和当事人的合法权益，根据国家有关工程建设的法律法规和廉政建设的有关规定，订立本廉政责任书。

一、双方的责任

1.1 应严格遵守国家关于建设工程的有关法律、法规，相关政策，以及廉政建设的各项规定。

1.2 严格执行建设工程合同文件，自觉按合同办事。

1.3 各项活动必须坚持公开、公平、公正、诚信、透明的原则(除法律法规另有规定者外)，不得为获取不正当的利益，损害国家、集体和对方利益，不得违反建设工程管理的规章制度。

1.4 发现对方在业务活动中有违规、违纪、违法行为的，应及时提醒对方，情节严重的，应向其上级主管部门或纪检监察、司法等有关机关举报。

二、发包人责任

发包人的领导和从事该建设工程项目的工作人员，在工程建设的事前、事中、事后应遵守以下规定：

2.1 不得向承包人和相关单位索要或接受回扣、礼金、有价证券、贵重物品和好处费、感谢费等。

2.2 不得在承包人和相关单位报销任何应由发包人或个人支付的费用。

2.3 不得要求、暗示或接受承包人和相关单位为个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国(境)、旅游等提供方便。

2.4 不得参加有可能影响公正执行公务的承包人和相关单位的宴请、健身、娱乐等活动。

2.5 不得向承包人和相关单位介绍或为配偶、子女、亲属参与同发包人工程建设管理合同有关的业务活动；不得以任何理由要求承包人和相关单位使用某种产品、材料和设备。

三、承包人责任

应与发包人保持正常的业务交往，按照有关法律法规和程序开展业务工作，严格执行工程建设的有关方针、政策，执行工程建设强制性标准，并遵守以下规定：

3.1 不得以任何理由向发包人及其工作人员索要、接受或赠送礼金、有价证券、贵重物品及回扣、好处费、感谢费等。

3.2 不得以任何理由为发包人和相关单位报销应由对方或个人支付的费用。

3.3 不得接受或暗示为发包人、相关单位或个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国(境)、旅游等提供方便。

3.4 不得以任何理由为发包人、相关单位或个人组织有可能影响公正执行公务的宴请、健身、娱乐等活动。

四、违约责任

4.1 发包人工作人员有违反本责任书第一、二条责任行为的，依据有关法律、法规给予处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给承包人单位造成经济损失的，应予以赔偿。

4.2 承包人工作人员有违反本责任书第一、三条责任行为的，依据有关法律法规处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给发包人单位造成经济损失的，应予以赔偿。

4.3 本责任书作为建设工程合同的组成部分，与建设工程合同具有同等法律效力。经双方签署后立即生效。

五、责任书有效期

本责任书的有效期为双方签署之日起至该工程项目竣工验收合格时止。

六、责任书份数

本责任书一式三份，发包人、承包人及监管部门各执一份，具有同等效力。

发包人（盖章）：	承包人（盖章）：
法 定 代 表 人：	法 定 代 表 人：
年　月　日	年　月　日

第五章 工程量清单

1．工程量清单编制说明

1.1 本工程量清单是依据现行国家标准《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013)及其9本计算规范(以下简称“计价规范”)、地方规定以及招标文件中包括的图纸等编制。

1.2 本工程量清单应与招标文件中的投标人须知、通用合同条款、专用合同条款、技术标准和要求及图纸等章节内容一起阅读和理解。

1.3 本工程量清单仅是投标报价的共同基础，竣工结算的工程量按合同约定确定。合同价格的确定以及价款支付应遵循合同条款(包括通用合同条款和专用合同条款)、技术标准和要求以及本章的有关约定。

1.4 本条第1.1款中约定的计量和计价规则适用于合同履约过程中工程量计量与价款支付、工程变更、索赔和工程结算。

1.5 本条与本章第2条和第3条的说明内容是构成合同文件的已标价工程量清单的组成部分。

2．投标报价编制要求

2.1 投标报价应根据招标文件中的有关计价要求，并按照下列依据自主报价，但不得低于成本。

(1) 本招标文件；

(2) 《建设工程工程量清单计价规范》 (GB50500-2013) 及其9本计算规范；

(3) 国家或省级、行业建设主管部门颁发的计价办法；

(4) 企业定额，国家或省级、行业建设主管部门颁发的计价定额；

(5) 招标文件、招标工程量清单及其补充通知、答疑纪要；

(6) 建设工程设计文件及相关资料；

(7) 施工现场情况、工程特点及拟定的投标施工组织设计或施工方案；

(8) 与建设项目相关的标准、规范等技术资料；

(9) 市场价格信息或工程造价管理机构发布的工程造价信息；

(10) 其他的相关资料。

2.2 招标工程量清单与计价表中列明的所有需要填写单价和合价的项目，均应填写且只允许有一个报价。未填写单价和合价的项目，视为此项费用已包含在已标价工程量清单中其他项目的单

价和合价之中。

2.3 工程量清单中标价的单价或金额，应包括所需人工费、材料费、施工机具使用费、管理费和利润，以及一定范围内的风险费用。所谓“一定范围内的风险”是指合同约定的风险。

2.4 “投标报价汇总表”中的投标总价由分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费和税金组成，并且“投标报价汇总表”中的投标总价应当与构成已标价工程量清单的分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费、税金的合计金额一致。

2.5 分部分项工程和措施项目中的单价项目按下列要求报价：

2.5.1 分部分项工程和措施项目中的单价项目，应根据招标文件和招标工程量清单确定综合单价。

2.5.2 如果分部分项工程量清单中涉及“材料（工程设备）暂估单价及调整表”中列出的材料和工程设备，将该类材料和工程设备的暂估单价计入对应的工程量清单综合单价。

2.5.3 如果分部分项工程量清单中涉及“发包人供应材料和工程设备一览表”中列出的材料和工程设备，则该类材料和工程设备供应至现场指定位置的采购供应价（含材料保管费）应计入对应的工程量清单综合单价。

2.5.4 “分部分项工程和单价措施项目清单与计价表”所列各项目的综合单价组成中，各项目的人工、材料和机械台班消耗量、管理费费率、利润费率由投标人按照其自身情况做充分的、竞争性考虑。

2.5.5 投标人在投标文件中提交并构成合同文件的“承包人供应主要材料和工程设备一览表”中所列的材料和工程设备的价格是指此类材料和工程设备到达施工现场指定堆放地点的落地价格，即包括采购、包装、运输、装卸、堆放、现场保管等全部费用。“承包人供应主要材料和工程设备一览表”中所列材料和工程设备的价格应与构成综合单价相应材料或工程设备的价格一致。投标文件中的“发包人供应材料和工程设备一览表”中的甲供材料的名称、规格、单价、交货方式、交货地点等必须与招标工程量清单一致。

2.6 措施项目中的总价项目按下列要求报价：

2.6.1 总价措施项目中，以费率计算的，投标单位在投标报价时自主报价；其他总价措施项目，按项计取，综合单价按实际或可能发生的费用进行计算。

2.6.2 措施项目清单中的安全文明施工费应按国家、省级或行业建设主管部门的规定计价，不得作为竞争性费用。

2.6.3 招标人提供的措施项目清单，投标人在报价时应充分、全面地阅读和理解招标文件的相关内容和约定，包括第七章“技术标准和要求”的相关约定，详实了解工程场地及其周围环境，充分考虑招标工程特点及拟定的施工方案和施工组织设计，投标人可根据工程实际与施工组织设计增补总价措施项目，但不应更改招标人已列措施项目。

2.6.4 “总价措施项目清单与计价表”中所填写的报价金额，应全面涵盖招标文件约定的投标人中标后施工、竣工、交付本工程并维修其任何缺陷所需要履行的责任和义务的全部费用。

2.7 其他项目清单费应按下列规定报价：

2.7.1 暂列金额按“暂列金额明细表”中列出的金额报价，此处的暂列金额是招标人在招标文件中统一给定的，并不包括本章第 2.8.3 项的计日工金额。

2.7.2 暂估价分为材料和工程设备暂估单价和专业工程暂估价两类。其中的材料和工程设备暂估单价按本节第 2.5.2 项的报价原则进入分部分项工程量清单之综合单价，不在其他项目清单中汇总；专业工程暂估价直接按“专业工程暂估价及结算价表”中列出的金额和本节第 3.3.3 项的报价原则计入其他项目清单报价。

2.7.3 计日工按“计日工表”中列出的项目和估算数量，自主确定综合单价并计算计日工金额。。

2.7.4 总承包服务费根据招标文件中列出的内容和要求，按“总承包服务费计价表”所列格式自主报价。

2.8 规费和税金应按“规费、税金项目计价表”所列项目并根据国家、省级或行业建设主管部门的有关规定列项和计算，不得作为竞争性费用。

2.9 除招标文件有强制性规定以及不可竞争部分以外，投标报价由投标人自主确定，但不得低于成本。

2.10 工程量清单计价所涉及的生产资源(包括各类人工、材料、工程设备、施工设备、临时设施、临时用水、临时用电等)的投标价格，应根据自身的信息渠道和采购渠道，分析其市场价格水平并判断其整个施工周期内的变化趋势，体现投标人自身的管理水平、技术水平和综合实力。

2.11 管理费应由投标人在保证不低于其成本的基础上做竞争性考虑；利润由投标人根据自身情况和综合实力做竞争性考虑。

2.12 投标报价中应考虑招标文件中要求投标人承担的风险范围以及相关的费用。

2.13 投标总价为投标人在投标文件中提出的各项支付金额的总和，为实施、完成招标工程并修补缺陷以及履行招标文件中约定的风险范围内的所有责任和义务所发生的全部费用。

2.14 有关投标报价的其他要求：

_____。

3. 其他说明

3.1 词语和定义

3.1.1 同义词语

本章中使用的词语“招标人”和“投标人”分别与合同条款中定义的“发包人”和“承包人”同义。

3.2 工程量差异调整

3.2.1 工程量清单中的项目列项、特征描述、工作内容以及“分部分项工程和单价措施项目清单与计价表”中附带的工程量都不应理解为是对承包(招标)范围以及合同工作内容的唯一的、最

终的或全部的定义。

3.2.2 投标人可对招标人提供的工程量清单进行复核。这种复核包括对招标人提供的工程量清单中的项目编码、项目名称、项目特征描述、计量单位、工程量的准确性以及可能存在的任何书写、打印错误进行检查和复核，也包括对“分部分项工程和单价措施项目清单与计价表”中每个工作项目的工程量进行重新计算和校核。如果投标人经过检查和复核以后认为招标人提供的工程量清单存在差异，则投标人按第二章 2.4 款规定的程序向招标人提出异议。

3.2.3 如果招标人在检查投标人根据上文第 3.2.2 项提交的工程量差异问题后认为没有必要对工程量清单进行补充和(或)修改，或者招标人根据上文第 3.2.2 项对工程量清单进行了补充和(或)修改，但投标人认为工程量清单中的工程量依然存在差异，则此类差异不再提交招标人答疑和修正，而是直接按招标人提供的工程量清单(包括招标人可能的补充和(或)修改)进行投标报价。投标人在按照工程量清单进行报价时，除按照本节 2.7.3 项要求对招标人提供的措施项目清单项目增补外，不得改变(包括对工程量清单项目的项目名称、项目特征描述、计量单位以及工程量的任何修改、增加或减少)招标人提供的分部分项工程量清单和其他项目清单。即使按照图纸和招标范围的约定并不存在的项目，只要在招标人提供的分部分项工程量清单中已经列明，投标人都需要对其报价，并纳入投标总价的计算。

3.3 暂列金额和暂估价

3.3.1 “暂列金额明细表”中所列暂列金额(不包括计日工金额)中已经包含与其对应的管理费、利润。投标人应按本招标文件规定将此类暂列金额直接纳入其他项目清单的投标价格中。

3.3.3 专业工程暂估价及结算价表中所列的专业工程暂估价已经包含与其对应的管理费、利润，但不含规费和税金。投标人应按本招标文件规定将此类暂估价直接纳入其他项目清单的投标价格中。

3.4 其他补充说明

_____。

第六章 图　纸

第七章　技术标准和要求

本招标文件中提出了最低限度的技术要求，并对一切技术细节规定所有的技术要求和适用的标准，投标方应保证提供符合本招标书和有关最新工业标准的优质产品及其相应服务，对国家有关安全、健康、环保等强制性标准，必须满足其要求。投标方提供的产品应满足本招标书的要求。

投标方提供的整套光伏发电系统应能满足发包人提出的性能及质量要求，当由第三方所做的性能试验证明投标方不能达到以下技术指标，发包人将对投标方进行相应的罚款。如果整个工艺过程不能满足本招标书的技术指标要求，则投标方应负责修理、替换或者处理所有的物料、设备或其它，以便满足要求。这部分费用由投标方负责（包括修理、替换或者处理、拆卸和安装所需要的人员费用）。在完成修理、替换或者其它处理后，整个工艺过程应按合同重新进行试验，费用由投标方负责。在此之前的某些试验阶段，一些试验保证已经成功地被验证，如果由于修理、替换或者其 它处理措施对已验证了的运行保证产生可能的不利影响，则整个工艺系统还需要按所有要求重新试验，费用由投标方负责。

竣工验收合格后的 5 年内（具体部位的质量质保期应不低于国家及行业规定的最低质量质保期限），如果投标方所提供的光伏发电系统的设备和部件由于投标方的产品质量和安装、调试等质量原因出现故障，投标方应负责修理和替换，直至发包方完全满意，费用由投标方负责。

功能要求

（一）工程目的。，

宿迁经济技术开发区世纪大道城市之家屋顶建筑面积约 2200 平方米，项目装机容量约为 0.23 兆瓦，建设光伏发电可分布并入（380v）低压系统，采用“自发自用、余电上网”模式消纳电能。

（二）工程规模。

本工程包括（但不限于）以下内容：满足太阳能光伏电站正常运行所具备的系统、设备的选择、采购、运输及储存、制造、及安装、施工、工程质量及工期控制、项目管理、调试、试验及检查测试、试运行、消缺、培训直至验收合格交付生产、以及在质量保修期内的消缺等全过程的工作；包括建设期整个项目保险（包括建筑、安装、设备、总承包方人员及第三方人员）；包括出线并网系统采购、施工，以及供电系统的方案报批及并网验收等服务（含并网和验收各种证照手续办理，并承担此过程中发生的各项费用）；包括建筑物屋面施工完成后的安全性；包括项目

实施过程中要求提供设备的试验、运行、维护手册；在满足合同其它责任和义务的同时使本项目符合相关达标验收的要求，并根据本项目合同和相关法律、法规，完成本合同项目的保修，工程应能满足合同规定的预期目的。

（三）性能保证指标。

1、范围

光伏电站建成初期（通过 360 小时试运行后 2 年内），光伏电站综合转换效率（PR 值）N ≥83%。

本工程的采购、接线、安装、调试、验收等全部工作内容均属于投标人的工作范围。

2、支架

3、本工程结构为混凝土支墩+热镀锌固定支架。支架规格尺寸要根据抗风能力进行选择，保证户外 25 年长期使用的要求。

4、支架宜选用热镀锌，所有连接处（焊接处）应可靠连接，避免松动，要求能够耐室外风霜雨雪等的腐蚀。确保支架在正常使用条件下，25 年内不因生锈影响支架结构使用的安全性和整体美观性。

5、铝合金压块：6063-T5,材料应具有工厂出具的质量证明书或检验报告；其化学成分、力学性能和其他质量要求必须符合国家现行标准规定。所有铝合金构件表面进行阳极氧化，膜厚级别不低于 AA,平均膜厚 N15 微米，局部膜厚 N12 微米。

6、电力电缆及设施

原则上，本项目所有电缆选用铜芯电缆，如承包方拟采用其他类型电缆需经发包方书面同意。

光伏阵列区电缆主要采用电缆槽盒方式。

光伏区到并网柜以及集电线路主要采用电缆沟或穿管直埋的敷设方式。

主要有电力电缆（含视频通信系统、低压交流系统、计算机监控系统等）、光伏专用电缆等。

7、视频监控系统

本期工程视频监控系统由视频监控系统是由前端采集、传输、控制、显示及记录五个部分组成。摄像机通过光纤或双绞线将视频图像传输到硬盘录像机，硬盘录像机再将视频信号通过物联网 4G 信号传至集控控制中心，视频信号上传采用辅码流，前端摄像头不得低于 400W 像素。视频监控需接入发包方集控中心。

集控中心网络接入规范详见：

附件 1：《关于印发《江苏公司光伏电站网络通信建设规范（试行）》的通知》

附件 2：《国家能源集团江苏电力有限公司新能源光伏电站网络接入指导方案》

附件 3：《江苏公司光伏电站网络通信建设规范（修订版）-V2-202315（1）》

对场区逆变、光伏场区及附属设施区域实现全面监控。

本项目按照无人值守设计，安全防护系统须满足对无人值守的要求。

8、附属设施工程

现有建筑物爬梯或楼梯如不满足后期运维要求，则需在本期考虑改建或修缮，以满足后期运维需求。

9、集控远程系统

光伏发电单元（含逆变器、电气综自系统、电能计量等系统）应开放数据接口，各装置支持 Modbus TCP、Modbus RTU、IEC104/101/102/103、IEC61850, DLT645 等通讯协议对外提供数据，各装置应配置以太网或 RS485 等接口；场站侧配置监控系统，监控应提供对外数据发布接口，支持 Modbus 等协议。

1）本设计为光伏发电单元站内通信部分，暂定通过无线 GPRS 方式至当地地调，预留省调接入信息接口；最终以系统接入意见为准。

2）本项目增设独立的通讯管理机+交换机以备建设单位后续取数据远程监控。同时在逆变器自有的监控终端需要预留 API 接口以备将数据转发，监控架构需要满足《分布式光伏发电系统远程监控技术规范》（GB/T 34932-2017）.

3）含有 I-V 诊断功能的光伏逆变器，应按照 Modbus tcp 等通讯协议对外提供计算分析数据，以满足区域级/公司级智能化应用。

4）场站数据须上传至宿迁经开产业投资集团有限公司数据中心、集控中心，根据需要配置相应设备。

5）场站视频监控画面须上传至宿迁经开产业投资集团有限公司视频监控平台，根据需要配置相应设备，以实现宿迁电厂对光伏电站侧的监视，光伏侧电站视频监控与宿迁电厂侧视频监控须符合网络安全要求，安装必要的防火墙。

6）工程施工期间由招标人配合投标人办理运营商网络租赁手续，场站竣工后第一年的运营商网络租赁费由投标人负责。实现分布式光伏可视化管理，数据动态需接入，在宿迁经开产业投

资集团有限公司内大屏显示。

10、工程范围

1）工程竣工验收前的施工及生活用电、用水费用由投标人自行支付。若投标人不及时支付，招标人有权从合同费用中扣除代缴。

2）远动装置、系统通讯（含云平台接口设备）、继电保护、自动装置、调度数据网及二次安 防装置、电能计量及远传设备、电能质量检测装置、综合测控装置、负控装置等二次系统全部由投 标人负责。以上系统的设计、采购、施工、调试属于本合同的范围。

计算机监控系统、二次安防、专项设计方案编制均属于本合同的范围。

3）电站性能试验由投标人委托有相应资质的单位承担并承担费用。性能试验的测点属投标人 的承包范围，由投标人按照性能试验单位的要求负责采购、安装。

4）投标人应按招标人批准的施工组织设计的规划要求，负责在现场设计并修建承包认为需要 的任何临时设施（包括供水、供电、供暖、通讯、管理网络等设施）.并在合同工程竣工或在投标 人使用结束时，按招标人的要求拆除或无条件的移交招标人。

6） 工程竣工前后的运行管理

根据光伏发电的特点，并网方式采用自发自用、余量上网。电站投运的相关安全措施、投运方案编写由投标人负责并报招标人审核同意，设备带电的相关操作和组织工作等全部由投标人负责，分步并网后到电站的整体竣工验收期间的运行管理、维护及运维（运维期二年，运维要求按国家相关标准执行）全部由投标人负责。如果投标人不具备上述资质和能力可委托其他有资质的单位负责并承担相应费用。

11、技术规定

项目性能保证指标：本部分所列出性能指标，对太阳能并网发电系统的相关产品的制造、设备的供货、安装、试验的相关工作提出了最低要求。

光伏电站由太阳能电池方阵及支架、并网逆变器、二次保护设备和送出工程等组成，光伏组件采用单晶单面组件。光伏电站要求能在无人值守的情况下，保证 25 年使用寿命。

本项目选用的全部电气设备、材料由承包人负责参数修正，修正后需满足工程所在地的使用要求，并经发包人认可。

所有设备按标准设置相应的安全标识牌、设备标识牌。

投标人应按照投标人须知中要求提供相应比例的备品备件、专用工器具、仪器等（备品备件、专用工器具、仪器等按照设备合同总价的0.5%配备）。

11.1 主要电气设备选择

对后述所有电气设备外绝缘的工频和雷电冲击试验电压均应根据《特殊环境条件高原用高压电器的技术要求》(GBT20635-2006)按实际海拔高程进行修正。导体及设备选择依据短路电流计算结果、《导体和电器选择设计技术规定》DL/T 5222-2005 进行。外绝缘按 31mm/kV 选择。

11.2 电缆

(1) 光伏专用电缆

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；采用工业防水耐温快速接插件，接插件防锈、防腐蚀等性能要求，并应满足符合相关国家和行业规范规程，满足不少于 25 年室外使用的要求。

所有电缆均应有外护套。外护套应紧密挤包在缆芯或包覆层上，并且不与绝缘、包覆层相 粘连。直流电缆的外护套直接挤包在绝缘线芯上。

项目所供专用电缆外护套按照总数量红、黑色各一半配置。

（2）低压电力电缆

采用铜芯电缆：

导体表面应光洁、无油污、无损伤绝缘的毛刺、锐边，无凸起或断裂的单线；绝缘采用交联聚乙烯。绝缘应紧密挤包在导体上，绝缘表面应平整，色泽均匀。

绝缘线芯的标称厚度见 GB/T12706. 1,绝缘平均厚度不小于标称值，最薄点测量值不小于标称值的 90%-0. 1mm。

缆芯间紧密填充非吸湿性材料，成缆后缆身应外形圆整，并用无纺布搭盖绕包。

电缆具有阻燃性能，根据阻燃等级，采用合适的衬层材料、填充物和绕包带。

铠装采用细圆钢丝，细圆钢丝的尺寸应符合 GB12706. 1 的规定。

外护套应采用聚乙烯料挤包，通常为黑色。外护套应经受 GB/T 3048. 10-2007 规定的火花试验。

电缆芯线必须有明确的色相标识。

（3）控制电缆

选用铠装、具有阻燃性能、外护套为聚乙烯材质、多芯铜电缆。

（4）电缆及其桥架

除有特殊要求的电缆以外，其余所有电缆均选用阻燃、铜芯电缆，动力电缆应选用 ZRC- YJV22,控制电缆应选用 ZRC-kVVP2/22,信号电缆选用 ZRC-DJYPVP，电缆选型应符合相关设计规范，满足动热稳定要求。电缆两端电缆头制作、光缆熔接均由投标方负责。

电缆桥架需采用热浸锌材质的桥架，宽度 400mm 及以上钢板厚度不小于 2.5mm,宽度 400mm 以下钢板厚度不小于 2.0mm,桥架螺栓采用热浸镀锌螺栓，并配齐连接片，连接线等，桥架应保证 不少于两点于接地网连接，桥架起止端应用 25 m2 黄绿接地线与接地网可靠连接，电缆敷设路径需由投标方根据现场实际确定。

电缆敷设设计与施工中，高低压电缆、控制电缆、计算机电缆宜分层敷设，电压等级高者在上，电缆排管高、低压要分开；电缆相关防火封堵需满足招标方要求，依据有关标准和规范，采用封、隔、堵、涂等电缆防火措施。电缆防火应遵守《电缆防火措施设计和施工验收标准》(DLGJ154-2000),《电力工程电缆设计规范》(GB50217-2018),并应遵守国家、地方和消防行业现行的有关规范和标准。本次电缆敷设造原封堵在场的，防火设施恢复属投标方。电缆保护管选 用镀锌钢管。电缆施工须符合国标 GB 50168-2018《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规 范》要求，动力电缆要求搪锡处理，确保接触良好；所有电缆挂牌、标号等标识完备且名称正确， 所有电缆、光缆不得中间转接或对接。本工程接线螺母、垫片等须为高强度热浸镀锌。

11.3 自动电压控制装置（AVC）（根据电网公司要求确定是否配置）

配置一套自动电压控制装置(AVC),该装置通过综合通信管理终端取得调度下发的 AVC 指令，与实时监测的并网点电压比较，经过计算得出调控目标设定值，对无功补偿装置、逆变器进行 统一协调控制，使并网点电压达到要求，实现并网点电压和无功功率的自动控制，合理协调和优化无功分布，保证电网安全稳定运行、搞高电压质量、减少有功损耗。

11.4 有功功率控制（根据电网公司要求确定是否配置）

本工程配置一套自动发电控制（AGC）装置，该装置通过综合通信管理终端取得调度下发的 AGC 指令后，经优化计算得出单台逆变器的有功功率目标值，发给光伏发电系统，实现 AGC 闭环控 制功能。

11.5 交直流电源系统

（1） 交流系统

本工程交流站用电系统低压采用三相四线制接线，380/220V 中性点直接接地系统，由 1 面 交流柜组成。所用电系统为单母线接线，考虑 16 路出线，正常情况下两回进线具有自动投切功 能，同时要求进线开关具有过流保护，过流动作跳开时能闭锁自投。以保证供电可靠性。配置 1 套交流不停电电源 UPS，容量为 3kVA，供微机监控系统提供安全可靠的工作电源，UPS 不带 蓄电池，其所需直流电源由直流系统提供。

（2） 直流电源

根据《电力工程直流系统设计技术规程》DL/T 5044-2014 的要求，本工程设置 1 套 220V 采用 65Ah 阀控式密封铅酸蓄电池组，采用控制负荷与动力负荷混合供电方式，为电气设备的 控制、测量、保护、信号、计量、安全自动装置、UPS 装置、事故照明等负荷供电。

采用阶梯计算法计算本直流系统蓄电池组容量为 65Ah，直流电源系统采用 1 套高频开关

充电装置；系统接线采用单母线接线。母线连接一套充电装置和一组蓄电池，充电装置采用 4

台 10A 高频开关电源(模块按 N + 1 配置)。

11.6 系统继电保护及安全自动装置

1、配置及选型

配置原则与要求：

贯彻执行有关设计技术规程、规定、贯彻执行国网公司、华东和省电力公司有关系统继电保护 及安全自动装置的配置和反事故措施文件精神。

2、配置方案

(1) 线路保护：

参见光伏电站接入报告方案。

11.7 系统调度自动化

1. 调度关系及调度管理

光伏电站远动信息传送到宿迁电力调度控制中心。最终设计以按接入系统设计（二次部分）的要求为准。

2. 配置及要求

1）电能量计费

根据《国家电网公司光伏电站接入电网技术规定》、《江苏光伏电站接入系统导则》规定及资 产分界原则，本工程电能量计费关口点设在光伏电站的并网点。

0.4kV 并网点，考虑到容量较大，设置主、备计费表各一块，电能量计费表精度要求为 0. 2S 级，并且要求有关电流互感器、电压互感器的精度需分别达到 0.2S、0.2 级。

电能表采用静止式多功能电能表，至少应具备双向有功和四象限无功计量功能、事件记录功能，配有标准通信接口，具备本地通信和通过电能信息采集终端远程通信的功能，采集信息应接入 电网调度机构的电能信息采集系统。

产权分界点侧的用户关口计费电能表也应具备双向计量功能，若不满足也应更换。每个分布式 光伏项目，企业用户关口表配一套远程红外抄表，用于读取关口表正向有功和反向有功等信息。光 伏系统并网点的电能量计量表配置一套远程红外抄表，用于读取光伏系统的有功，无功等发电量数 据。

2）电能质量监测装置

太阳能光伏发电系统通过光伏组件将太阳能转化为直流电能，再通过并网型逆变器将直流电能 转化为与电网同频率、同相位的正弦波电流，并入电网，在将直流电能经逆变转换为交流电能的过 程中，可能会产生大量谐波及直流分量。

根据《国家电网公司光伏电站接入电网技术规定》以及《江苏省电力公司电能质量管理规定》的要求，本期在光伏电站侧装设满足 IEC6 1000-4-30-2003《电磁兼容第 4-30 部分试验和测量技术一电能质量》要求的 A 级电能质量监测装置一套。监测电能质量参数，包括电压、频率、谐波、功率因数等。电能质量在线监测数据只需存储，无需上传。

3）有功功率控制及无功电压控制

根据《国家电网公司光伏电站接入电网技术规定》规定，大中型光伏电站应配置有功功率控制 系统和无功电压控制系统。

光伏电站有功功率控制系统应能够接收并自动执行电网调度部门发送的有功功率及有功功率变 化的控制指令，确保光伏电站有功功率及有功功率变化按照电力调度部门的要求运行。

光伏电站无功电压控制系统应能根据电力调度部门指令，自动调节其发出（或吸收）的无功

功率，控制并网点电压在正常运行范围内，其调节速度和控制精度应能满足电力系统电压调节的要 求。

4）视频监控

电站设置一套视频监控系统，实现对电站管理区主要设备的运行状态及安全防卫的图像监视。 视频监控系统采用数模结合的方式并预留通讯接口。根据光伏电站的特点及《电力系统反恐怖防范 工作标准》的要求，在管理区主要出入口、预制舱设监控点。监控系统应考虑 1 个月的信息存储 期。

5）集控设备

本工程为便于管理，配置 1 套远程集控设备，柜内配置交换机及数据采集器，用于本电站与数 据中心之间的数据采集及转换，同时配置防火墙，正向隔离装置以及纵向加密装置等相应的网络安 全防护设备，参照江苏公司光伏电站网络通信建设规范（试行）要求进行配置，按照将本电站相关 数据接入集控中心，网络通道采用租赁网络运营商通道。

3. 远动系统

根据《国家电网公司光伏电站接入电网技术规定》，光伏电站向调度机构提供的信号至少应该 包括：

1）遥测：

光伏发电单元的运行状态，包括逆变器和单元升压变运行状态等；

光伏电站并网点电压、电流、频率；

光伏电站气象监测系统采集的实时辐照度、环境温度、光伏组件温度：

光伏发电总有功功率、无功功率。

2）遥信：

光伏发电站事故总信号；

所有逆变器运行状态。

3）远动信息传输

本项目的远动信息传送到宿迁地调，本期在光伏电站配置 1 套 GPRS 数据传输传输终端，安装 于预制舱内。

11.8 光伏发电监控系统：

本项目计算机监控系统按照"无人值班”（少人值守）的运行管理方式设计，在各建设地集控 中心内分别设置 1 套监控系统，采用全计算机监控系统、分层分布式结构•监控范围为光伏厂区 内的所有设备。监控系统配置一台主机兼操作员工作站、一台服务器、测控装置、电能量监测装置 等，主要完成对变电站内各光伏间隔电气设备的可靠、合理、完善地监视、测量和控制，并具备遥 测、遥信、遥调、遥控等全部的远动功能和时钟同步功能。具体功能包括数据采集和处理、数据库 的建立与维护、控制操作、报警处理、事件顺序记录及事故追忆、画面生成及显示、在线计算及制 表、电能量处理、远动功能、时钟同步、人机联系、系统自诊断与自恢复、与其它设备接口以及运 行管理等。

传输采用无线方式，在每个并网点配置一套无线终端装 置，应满足安全防护要求。

光伏发电单元（含逆变器、电能计量等系统）应开放数据接口，各装置支持 Modbus TCP、Modbus RTU、IEC104/101/102/103, IEC61850, DLT645 等通讯协议对外提供数据，各装置应配置 以太网、RS485 等接口。

含有 I-V 诊断功能的光伏逆变器，应按照 Modbus tcp 等通讯协议对外提供计算分析数据，以 满足区域级/公司级智能化应用。

场站数据采集转发设备应配置 4G/5G 无线通讯接口，实现数据上传。

数据采集转发设备可将数据全部转化成统一格式与编码，进行统一转发、上传，数据上传周期 可设定（支持实时采集、定时采集等）。

场站数据采集转发设备具备数据缓存、数据压缩、数据加密、断点续传、跨网闸传输等功能，缓存数据，可实现实时、历史单独传输等。

数据采集装置应集成防火墙、数据加密等功能。数据上传通讯链路应按照《电力监控系统安全 防护总体方案》配置相应完全防护装置。

场站数据、视频等采集系统须上传至招标人指定监控中心，根据需要配置相应设备，信息采集系统考虑 1 个月的存储周期。

11.9 投标方负责将计算机监控系统的相关数据接入发包方指定系统。

11.10 电能量计费

根据《国家电网公司光伏电站接入电网技术规定》及《江苏光伏电站接入系统导则》规定及资 产分界原则，本项目在光伏电站的并网点设置 1 只并网计量电能表，用于光伏发电计费补偿。

利用 用户原关口计量电能表反向计量，用于光伏电站与电网间的上网电量计量（如不具备，则物资及改 造属投标人）.电能表采用智能电能表，至少应具备双向有功和四象限无功计量功能、事件记录功 能，应具备电流、电压、电量等信息采集和三相电流不平衡监测功能，配有标准通信接口，具备本 地通信和通过电能信息采集终端远程通信的功能。并网计量电能表精度要求为0.5S级，采集信息 通过用电信息采集终端接入电网营销机构的用电信息采集系统。为此，需在光伏电站并网点配置电 能计量柜1面或专用计量仓，用于安装电能表、电流互感器，采集终端，并具备加封条件。要求有 关电流互感器的精度达到0. 2S级。

11.11 视频监控系统

为了便于厂内运行环境的监视，实现"无人值班”的运行管理方式设计，在光伏区域设置一套 完整的彩色闭路电视监视系统，在场址区域内屋顶及地面均设置安全监控摄像头，实现对屋顶光伏 电站主要设备的运行状态及安全防卫的图像监视。承包人先行布置视频监控，宿迁公司实现施工现 场视频监控后方可开工。此系统摄像头采用数字高清红外摄像头，网络摄像机的视频数据传送到国 能江苏新能源科技开发公司监控中心，进行视频的存储及实时显示。摄像头的设计方案应由需方确 认。光伏电视系统应为全数字式系统，系统设计应满足运行人员可在集中控制中心对生产现场的主 要设备运行情况、安全情况和条件恶劣，巡检人员难以到达的场所进行监视。工业电视监视器和切 换器安装于控制室内的辅助控制盘上。其设备包括摄像头、云台、矩阵、监视器、切换器、存储设 备、视频和控制电缆等。投标方配备摄像头（一体化智能快速球机），摄像头采用数字高清红外网 络高清摄像机，对应配备云台镜头控制器，并配置一台交换机，端口带宽至少为1000M,各端口要 求能限速工作，其他光伏项目闭路电视监视系统网络预留多模光纤端口。

场站视频监控画面须上传至招标人指定监控中心，根据需要配置相应设备， 以实现发包人对光伏电站侧的监视，视频监控须符合网络安全要求，安装必要的防火墙。

工程施工期间由招标人配合投标人办理运营商网络租赁手续，场站竣工后第一年的运营商网络租赁费由投标人负责。

11.12 火灾报警系统

本工程主要构筑物为预制舱，考虑在内设置感温、感烟探测器，报警装置要有远传功能，信号 要接入本所监控系统，预制舱内火灾报警系统考虑由预制舱厂家成套提供。

11.13 过电压保护及接地

11.13.1 过电压保护

过电压保护根据 GB 311. 1-2012《绝缘配合第 1 部分：定义、原则和规则》、GB/T 50064- 2014《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合设计规范》要求进行设计。

（1）直击雷过电压保护

（2）雷电侵入波过电压保护

11.13.2 接地系统

本工程接地系统的设计和安装应能适用于机械和电气设备的工作接地、保护接地和防雷接地等 要求，确保接地电阻、跨步电压和接触电势满足《交流电气装置的接地设计规范》（GB50065-2011）规范要求。接地系统应符合《光伏发电站防雷技术要求》（GB32512-2016）规范要求。

本站所有设备均应按规定进行接地，电气设备每个接地部分应以单独的接地支线与接地干线相 连接，严禁在一个接地线中串接几个需要接地的部分，高、低压配电装置的每个基础槽钢两端均可 靠与室内接地干线连接，根据“反措”要求，本站设二次等电位接地网。

各类接地材料及施工须符合国标 GB 50169-2016《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》要求，所有接地导体采用下列方式连接：地下部分采用焊接，焊接处应作防护处理：裸露部分 采用螺栓连接或焊接，焊接处应作防护处理。现场接地扁铁焊接点不少于 2 点且 5 倍满焊，焊接处 须做防腐处理（两底两面均需处理），接地导体全部满刷黄绿相间漆（间隔 10cm），接地扁钢多 点与主地网连接，必须与防雷接地引下线分开敷设，不得共用。

原建筑物防雷设施如有腐蚀，则各光伏区屋顶接地网投标人需设计并安装，并与主接地网连接。地面光伏接地网为以水平均压网为主，并采用部分垂直接地极组成复合接地网。

配电室内对保护接地、工作接地和过电压保护接地采用一个总的接地网，根据《火力发电厂、变电站二次接线设计技术规范》DL/T5136-2012 中条文说明，电子装置的逻辑接地电阻值不应大于

1Ω，故全站接地电阻值按小于 1Ω控制。

厂址区接地材料可选用常规的镀锌扁钢，接地线寿命按电站运行时间 25 年考虑。屋顶区域光伏：水平接地体采用-40X4 热镀锌扁钢，与屋顶原有防雷接地网 或新增接地极可靠连接，垂直接地极采用热镀锌角钢 Z50x50x5, L=2500mmo 若经实测接地电阻没 有达到要求，可增加外延接

地或使用降阻剂等措施，直至光伏发电场区接地电阻达到要求。

各区域接地电阻测量及导通测试属投标人范围，测试结果需符合规程要求。

11.14 设备基础及结构

11.14. 1 说明

预制舱基础等结构工程。

11.14.2 基础及结构要求

预制舱基础均采用钢筋混凝土筏板基础，天然地基作为地基持力层。开关站区域内均需将地面硬化，开关站周围安装一圈不锈钢围栏，围栏高度为不小于 1.5 米。

11.14.3 光伏支架及基础

屋面电池组件随屋面平铺。

支架结构计算，严格按照当地基本风压、基本雪压等荷载资料，并考虑最不利工况，确保支架的承载力强度及变形稳定性满足规范要求及使用要求。

（四） 完工及竣工试验

第一阶段，如整套启动前对设备单体、和整体试验等的要求，包括试验前准备。

第二阶段，如试运行期间的组件、逆变器性能测试的要求，包括人员、设备、材料、燃料、电 力、消耗品、工具等必要条件。

第三阶段，如对性能测试及其他竣工试验的要求，包括产能指标、产品质量标准(组件、逆变 器参数)、运营指标、电能质量、水保监测验收、环保指标等。

投标人完成的专项验收时间进度节点如下：

组织并网安全性评价验收，在光伏电站第一次并网发电前一周内完成。

电量质量测试及验收，在光伏电站第一次并网发电时实施测试，测试后一周内出具测试报告，并组织验收。

二次系统涉网继电保护、远动通信及二次安防等在光伏电站倒送电前一周内完验收。

环保、消防、水保、安全设施等专项验收应在光伏电站第一次并网前一周内完成验收。

低电压穿越能力测试验收，在并网后一个月内完成。

(五)培训

12. 1 人员培训和派遣

承包人应负责在其工厂或其它地点培训发包人的技术人员。

承包人将负责培训课程的安排，并由发包人确认。承包人应选择有经验和能力的培训员。培训和培训教材使用中文。

培训当中应采用各种手段保证培训效果，如在实际设备基础上解释系统、写课程报告、参观现 场和阅读技术材料和图纸。承包人将免费提供必要的技术信息和图纸、设备、工具、仪表和防护用具。

技术人员的培训

(1) 高级技术人员

(2) 操作工和值班员

12.2 发包人技术人员的培训内容

(1) 国内培训

(2) 承包人接受发包人方技术人员 15 人次技术培训，培训在并网发电前 1 个月进行。

(3) 承包人应指定其有经验的和合格的技术人员培训发包人的技术人员。

(4) 承包人应确保发包人技术人员能够在上述工厂的不同岗位进行操作和受训，从而使发包人技术人员掌握设备的技术、运行、检验、修理和维护等知识。

(5) 培训开始前承包人应向发包人技术人员详细解释运行规程和其它工作注意事项。

12.3 派往承包人的发包人人员的待遇条款

(1) 为了合同设备的顺利施工和运行，发包人应派遣其技术人员到承包人参加联络会、检验和培训。

(2) 发包人技术人员到承包人参加联络会、检验和培训的所有费用(除交通费和住宿费)已包括在合同总价中，。

(3) 所有上述联络会、检验和培训的准备、组织和安排的费用将由承包人承担。

(4) 为了更好地了解同合同设备相关的设计和运行技术问题，承包人应安排发包人技术人员参加设计联络会、培训、检验和参观设备制造厂和类似电厂。

(5) 在发包人技术人员停留期间，承包人应免费为发包人技术人员提供技术文件、图纸、参考数据、工作服、劳保服和其它必需品、以及提供办公室。

(6) 为了顺利完成培训，除非双方同意，承包人技术人员不得因假期中断对发包人技术人员

的培训。

(7) 承包人应提交一份完整的培训计划。最终的时间表、培训地点、发包人技术人员的专业和培训内容将在第二次例会上确定。

(8) 具体事宜将在设计联络会时确定。

(六)项目组织与管理

13. 1 项目管理组织机构和人员配置

13. 1. 1 项目管理组织机构

承包人应在项目场地设置项目经理部以对其履行合同项目服务的行为进行管理。项目经理部是 承包人履行其在合同项目服务的执行机构，在工程竣工前应为常设机构。项目经理部应为承包人履 行其在合同项目服务的唯一机构，其所有行为均视为承包人本身的行为。项目经理部应包括下列人 员：

(1) 项目经理：投标方应任命一名具有同类工程建设管理经验、并熟悉工程建设管理全过程的合格人员作为项目经理，并任命若干名项目副经理。项目经理代表投标方履行合同，为投标方履行合同项目服务的唯一授权代表。项目经理一般应常驻项目场地，如果项目经理需要离开项目场地，则应授权项目副经理履行项目经理的职责并通知招标方，且需向招标方请假。

如果招标方有充分理由认为投标方的项目经理不合格或不能正常履行其职责，则可以要求投标 方撤换其项目经理，投标方应在规定期限内更换项目经理。

如果发包人有充分理由认为承包人的项目经理不合格或不能正常履行其职责，则可以要求承包人撤换其项目经理，承包人应在规定期限内更换项目经理。

(2) 项目施工经理：承包人应任命一名具有同类工程建设管理经验、并熟悉工程建设管理全过程的技术人员作为项目施工经理，须二级建造师。

(3) 项目安全经理：承包人应任命一名具有同类工程建设管理经验、并熟悉工程建设安全管理全过程的合格人员作为项目安全经理。项目安全经理负责承包人履行合同项目服务安全责任管理。项目安全经理需常驻项目场地，如果项目经理需要离开项目场地，则应授权安全员履行项目安全经理的职责并通知发包人，且需向发包人请假。

如果发包人有充分理由认为承包人的项目安全经理不合格或不能正常履行其职责，则可以要求承包人撤换其项目安全经理，承包人应在规定期限内更换项目安全经理。

第八章 投标文件格式

封面

_____标段施工招标

投　标　文　件

标段编号：

投标人：_____（电子印章）

法定代表人：_____（电子签章）

_____年_____月_____日

目录

一、投标函
二、法定代表人身份证明
三、授权委托书
四、授权身份证合同
五、投标保证金
六、投标人基本情况
七、项目负责人简历
八、社会保险证明
九、企业信息
十、已标价的工程量清单
十一、履约保证金缴纳承诺函
十二、项目负责人无在建工程等承诺书
十三、投标文件商务条款及技术条款偏离表
十四、用工承诺书
十五、投标一览表
十六、其他材料

一、投标函

_____：

1. 我方已仔细研究了_____标段施工招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写）元（¥_____）的投标总报价，工期_____日历天，按合同约定实施和完成承包工程，修补工程中的任何缺陷，工程质量达到_____ 。

2. 我方承诺在投标有效期内不修改、撤销投标文件。

3. 如我方中标：

（1）我方承诺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）我方承诺按照招标文件规定向你方提交履约担保。

（3）我方承诺在合同约定的期限内完成并移交全部合同工程。

4. 我方在此声明，所提交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形。

5. 不论何种原因，电子招标系统无法接收、解密或者导入我方的电子投标文件，责任由我方承担。

6. 我方针对本项目其他承诺_____（如有）_____。

投 标 人：_____（电子印章）

法定代表人：_____（电子签章）

地址：

网址：

电话：

传真：

邮政编码：

_____年_____月_____日

二、法定代表人身份证明

投标人名称：

单位性质：

地址：

成立时间：_____ 年_____ 月_____ 日

经营期限：

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____职务：

系_____ 的法定代表人。

特此证明。

投标人：_____（电子印章）

_____年 _____月_____日

三、授权委托书

本人___（姓名）_____系_____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、提交、撤回、修改_____标段施工投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

投标人：_____（电子印章）

法定代表人：_____（电子签章）

身份证号码：

委托代理人：

身份证号码：

_____年_____月_____日

四、授权身份证合同

上传授权委托人身份证、合同扫描件

五、投标保证金

_____：

我单位已经按照招标文件的要求提交了

项目的投标保证金_____元（小写：￥_____）。

根据招标文件的规定，我单位严格按照程序履行投标保证金退付手续。

投标人：_____（电子印章）

法定代表人：_____（电子签章）

_____年_____月_____日

六、投标人基本情况

<table>
<tr><td>投标人名称</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td>注册地区</td><td colspan="3"></td><td>邮政编码</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">联系方式</td><td>联系人</td><td colspan="2"></td><td>电 话</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>传 真</td><td colspan="2"></td><td>网 址</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>组织结构</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td>法定代表人</td><td>姓名</td><td></td><td>技术职称</td><td></td><td>电话</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>技术负责人</td><td>姓名</td><td></td><td>技术职称</td><td></td><td>电话</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>成立时间</td><td colspan="2"></td><td colspan="5">员工总人数：</td></tr>
<tr><td>税务登记证编号</td><td colspan="2"></td><td rowspan="6">其中</td><td>项目负责人</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>营业执照号</td><td colspan="2"></td><td>高级职称人员</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>注册资金</td><td colspan="2"></td><td>中级职称人员</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>开户银行</td><td colspan="2"></td><td>初级职称人员</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>账号</td><td colspan="2"></td><td>技工</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>经营范围</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td>备注</td><td colspan="7"></td></tr>
</table>

营业执照、安全生产许可证、资质证书等应从诚信库中链接电子文件，具体要求见投标人资格要求。

投标人资质

序号	证书编号	资质等级	证书有效截止时间	查看

七、项目负责人简历

拟投入项目负责人简历表

姓　名		年 龄		学历	
职　称		职 务		拟在本合同任职	
毕业学校	年毕业于　　学校　　专业				
主要工作经历					
时　间	参加过的类似项目			担任职务	发包人及联系电话

身份证、职称证、管理过的项目业绩等电子文件应从诚信库中链接电子文件。

拟投入项目负责人资质

序号	姓名	身份证号	证书名称	证书编号	有效期	查看

项目负责人执业资格证书、安全生产考核证（B）

八、社会保险证明

九、企业信息

企业综合性信用评估报告

序号	有效截止日期	信用得分	信用等级

十、已标价的工程量清单

一、投标报价的编制应符合下列规定：

1　使用表格：

投标报价使用的表格**须符合 GB50500-2013 规定要求**，包括：封—3、扉—3、表—01、表—02、表—03、表—04、表—08、表—09、表—11、表—12（含表—12—1～表—12—5）、表—13、表—16、表—20、表—21 或表—22。

2　封面应按规定的内容填写、签字、盖章。

3　总说明应按下列内容填写：

1）工程概况：建设规模、工程特征、计划工期、合同工期、实际工期、施工现场及变化情况、施工组织设计的特点、自然地理条件、环境保护要求等。

2）编制依据等。

二、投标人应按照招标文件的要求，附综合单价分析表。

_____工程

投标总价

投　标　人：_____

（单位盖章）

年　　月　　日

封—3

投 标 总 价

招　　标　　人： _____

工　程　　名　称： _____

投标总价（小写）： _____

（大写）：

投　标　人： _____

（单位盖章）

法定代表人

或其授权人： _____

（签字或盖章）

编　制　人： _____

时　　间：　　年　　月　　日

扉—3

十一、履约保证金缴纳承诺函

_____（招标人名称）

我方已仔细研究了_____（标段名称）_____招标文件全部内容，并自愿接受招标文件中关于履约保证金缴纳的相关要求。

如我方中标，承诺如下：

1、在中标公告发布之日起 5 个工作日内，按中标价_____%比例缴纳履约保证金。

2、我方若不能按上述要求缴纳履约保证金，我们理解并接受招标人及招投标监管部门依据《招标投标法实施条例》第七十四条、苏建招〔2009〕140 号文件第十九条等相关规定，作出的关于投标保证金不予退还、记入不良行为记录、给予中标金额 10‰以下罚款、取消中标资格等处理、处罚，且不提出任何异议。

投标人：_____（电子签章）

法定代表人：_____（电子签章）

日期：

十二、项目负责人无在建工程等承诺书

项目负责人无在建工程承诺书

招标人名称：

我方已仔细研读了 标段名称 招标文件全部内容。经严格审查，我方拟派本项目负责人 （姓名） ，（身份证号） ，自本项目投标文件递交截止时间起，已符合下列情形：

项目负责人是非变更后无在建工程，或项目负责人是变更后无在建工程（必须原合同工期已满且变更备案之日已满6个月），或因非承包方原因致使工程项目停工或因故不能按期开工、且已办理了项目负责人解锁手续，或项目负责人有在建工程，但该在建工程与本次招标的工程属于同一工程项目、同一项目批文、同一施工地点分段发包或分期施工的情况且总的工程规模在项目负责人、施工负责人执业范围之内。

说明：1. 在建工程是指处于中标结果公告（直接发包的项目以网上合同备案为准）到合同约定的工程全部完成且竣工验收合格期间的工程。竣工验收证明是指由建设单位（或监理）组织工程建设各方验收合格，并签署相应的单位工程质量竣工验收记录或者分部工程质量验收记录等验收文件。2. 上述“变更”“解锁”是指本项目拟选派项目负责人在其他项目中担任“项目负责人”所涉及的变更或解锁相关手续。

我方承诺对上述情况真实有效性负责，否则，即视为我方弄虚作假投标，我方将理解并自愿接受招标人及相关监督管理部门相应的处理。

投标人：（电子签章）

法定代表人：（电子签章或签字）

日期： 年 月 日

十三、投标文件商务条款及技术条款偏离表

（投标文件与招标文件的偏离）

建设单位：

招标项目：

序号	招标文件条目号	招标文件的条款	投标文件的条款	说明

此表可按格式自行扩展。

投标人承诺：除上表中的偏离外，完全响应招标文件的其他条款。

投 标 人：_____（电子印章）

法定代表人 ：_____（电子签章）

日期：_____年_____月_____日

十四、用工承诺书

_____项目用工承诺，我公司杜绝使用包工头，现承诺如下：

1、保证本项目施工期间与劳动者签订合法用工合同，不使用包工头带工作业，在进行劳务作业分包时保证使用有资质的劳务作业；

2、保证本项目农民工工资标准不低于宿迁市最低工资标准，保证不克扣和拖欠工资，工资支付最长周期小于 30 天；

3、保证在本项目现场的显著位置设立民工权益告知牌，告知民工权益；

4、保证不违反劳动保障法律、法规的一切规定。

特此承诺。

投 标 人：_____（电子印章）

法定代表人 ：_____（电子签章）

联系电话：

日期：_____年_____月____日

十五、投标一览表

标题	内容	单位
单位名称		
投标报价		元
项目负责人		
工期		日历天
质量		
投标保证金		元