

建设工程监理合同

委托人: 江苏农垦清洁能源有限公司 (章)



监理人: 常州正衡电力工程监理有限公司 (章)



签订日期: 2022 年 05 月 20 日

第一部分协议书

委托人（全称）：江苏农垦清洁能源有限公司

监理人（全称）：常州正衡电力工程监理有限公司

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》及其他有关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚信的原则，双方就下述工程委托监理与相关服务事项协商一致，订立本合同。

一、工程概况

1. 工程名称：淮安金象传动屋顶光伏分布式项目；
2. 工程地点：江苏淮安；
3. 工程规模：/；
4. 工程概算投资额：/。

二、词语限定

协议书中相关词语的含义与通用条件中的定义与解释相同。

三、组成本合同的文件

1. 协议书；
2. 建设工程监理委托书（由投资方直接委托监理单位）；
3. 监理服务大纲；
4. 专用条件；
5. 通用条件；
6. 附录，即：

附录 A 相关服务的范围和内容

附录 B 委托人派遣的人员和提供的房屋、资料、设备

附录 C 监理人提供的设备

本合同签订后，双方依法签订的补充协议也是本合同文件的组成部分。

四、总监理工程师

总监理工程师姓名：王立杰，身份证号码：411328198401012798；

五、监理服务费

监理服务费（含税，大写）：人民币柒万陆仟伍佰元整（76500元）。最终结算监理服务费金额为实际出勤天数每日单价 850.00元/人.天 确定。

六、期限

监理期限：以从接到委托人进场通知和监理人员正式进场起至项目全容量并网之日结束（约 90 天，不含国家法定节假日）。以实际天数结算。

七、双方承诺

1. 监理人向委托人承诺，按照本合同约定提供监理与相关服务。
2. 委托人向监理人承诺，按照本合同约定派遣相应的人员，并按本合同约定支付监理服务费。
3. 双方同意：以委托方的正式通知为准，监理人方可进场；如果人员进场前项目取消，本协议自动取消且双方互不追究。

八、合同订立

1. 订立时间：2022 年 05 月 20 日。
2. 订立地点：江苏省南京市建邺区。
3. 本合同一式陆份，具有同等法律效力，双方各执叁份。

（以下无正文）

(签字页)

委托人：江苏农垦清洁能源有限公司

监理人：常州正衡电力工程监理有限公司

住所：南京市建邺区恒山路 136 号苏垦大

住所：常州西太湖科技产业园兰香路 8 号

厦

邮政编码：210000

邮政编码：213149

法定代表人或其授权代理人（签字）：

法定代表人或其授权代理人（签字）：



开户银行：中国银行股份有限公司

开户银行：中国建设银行股份有限公司

南京广州路支行

常州延陵路支行

账 号：474172486745

账 号：32001628536052515030

传真：

传真：0519-76767558

第二部分通用条件

1. 定义与解释

1.1 定义

除根据上下文另有其意义外，组成本合同的全部文件中的下列名词和用语应具有本款所赋予的含义：

1.1.1 “工程”是指按照本合同约定实施监理与相关服务的建设工程。

1.1.2 “委托人”是指本合同中委托监理与相关服务的一方，及其合法的继承人或受让人。

1.1.3 “监理人”是指本合同中提供监理与相关服务的一方，及其合法的继承人。

1.1.4 “承包人”是指在工程范围内与委托人签订勘察、设计、施工等有关合同的当事人，及其合法的继承人。

1.1.5 “监理”是指监理人受委托人的委托，依照法律法规、工程建设标准、勘察设计文件及合同，在施工阶段对建设工程质量、进度、造价进行控制，对合同、信息进行管理，对工程建设相关方的关系进行协调，并履行建设工程安全生产管理法定职责的服务活动。

1.1.6 “相关服务”是指监理人受委托人的委托，按照本合同约定，在勘察、设计、保修等阶段提供的服务活动。

1.1.7 “正常工作”指本合同订立时通用条件和专用条件中约定的监理人的工作。

1.1.8 “附加工作”是指本合同约定的正常工作以外监理人的工作。

1.1.9 “项目监理机构”是指监理人派驻工程负责履行本合同的组织机构。

1.1.10 “总监理工程师”是指由监理人的法定代表人书面授权，全面负责履行本合同、主持项目监理机构工作的注册监理工程师。

1.1.11 “酬金”是指监理人履行本合同义务，委托人按照本合同约定给付监理人的金额。

1.1.12 “正常工作酬金”是指监理人完成正常工作，委托人应给付监理人并在协议书中载明的监理服务费金额。

1.1.13 “附加工作酬金”是指监理人完成附加工作，委托人应给付监理人的金额。

1.1.14 “一方”是指委托人或监理人；“双方”是指委托人和监理人；“第三方”是指除委托人和监理人以外的有关方。

1.1.15 “书面形式”是指合同书、信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

1.1.16 “天”是指第一天零时至第二天零时的时间。

1.1.17 “月”是指按公历从一个月中任何一天开始的一个公历月时间。

1.1.18 “不可抗力”是指委托人和监理人在订立本合同时不可预见，在工程施工过程中不可避免发生并不能克服的自然灾害和社会性突发事件，如地震、海啸、瘟疫、水灾、骚乱、暴动、战争和专用条件约定的其他情形。

1.2 解释

1.2.1 本合同使用中文书写、解释和说明。如专用条件约定使用两种及以上语言文字时，应以中文为准。

1.2.2 组成本合同的下列文件彼此应能相互解释、互为说明。除专用条件另有约定外，本合同文件的解释顺序如下：

- (1) 协议书；
- (2) 建设工程监理服务委托书（由投资方直接委托监理单位）；
- (3) 专用条件及附录 A、附录 B、附录 C；
- (4) 通用条件；
- (5) 监理服务大纲。

双方签订的补充协议与其他文件发生矛盾或歧义时，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。

2. 监理人的义务

2.1 监理的范围和工作内容

2.1.1 监理范围在专用条件中约定。

2.1.2 除专用条件另有约定外，监理工作内容包括：

- (1) 收到工程设计文件后编制监理规划，并在第一次工地会议 7 天前报委托人。根据有关规定和监理工作需要，编制监理实施细则；
- (2) 熟悉工程设计文件，并参加由委托人主持的图纸会检和设计交底会议；
- (3) 参加由委托人主持的第一次工地会议；主持监理例会并根据工程需要主持或参加专题会议；
- (4) 审查施工承包人提交的施工组织设计，重点审查其中的质量安全技术措施、专项施工方案与工程建设强制性标准的符合性；

- (5) 检查施工承包人工程质量、安全生产管理制度及组织机构和人员资格；
- (6) 检查施工承包人专职安全生产管理人员的配备情况；
- (7) 审查施工承包人提交的施工进度计划，核查承包人对施工进度计划的调整；
- (8) 检查施工承包人的试验室；
- (9) 审核施工分包人资质条件；
- (10) 查验施工承包人的施工测量放线成果；
- (11) 审查工程开工条件，对条件具备的签发开工令；
- (12) 审查施工承包人报送的工程材料、构配件、设备质量证明文件的有效性和符合性，并按规定对用于工程的材料采取平行检验或见证取样方式进行抽检；
- (13) 审核施工承包人提交的工程款支付申请，签发或出具工程款支付证书，并报委托人审核、批准；
- (14) 在巡视、旁站和检验过程中，发现工程质量、施工安全存在事故隐患的，要求施工承包人整改并报委托人；
- (15) 经委托人同意，签发工程暂停令和复工令；
- (16) 审查施工承包人提交的采用新材料、新工艺、新技术、新设备的论证材料及相关验收标准；
- (17) 验收隐蔽工程、分部分项工程；
- (18) 审查施工承包人提交的工程变更申请，协调处理施工进度调整、费用索赔、合同争议等事项；
- (19) 审查施工承包人提交的竣工验收申请，编写工程质量评估报告；
- (20) 参加工程竣工验收，签署竣工验收意见；
- (21) 审查施工承包人提交的竣工结算申请并报委托人；
- (22) 编制、整理工程监理归档文件并报委托人。
- (23) 在项目实施后需每天以书面形式编制工程监造日记。

2.1.3 相关服务的范围和内容在附录 A 中约定。

2.2 监理与相关服务依据

2.2.1 监理依据包括：

- (1) 适用的法律、行政法规及部门规章；
- (2) 与工程有关的标准；
- (3) 工程设计及有关文件；

(4) 本合同及委托人与第三方签订的与实施工程有关的其他合同。

双方根据工程的行业和地域特点，在专用条件中具体约定监理依据。

2.2.2 相关服务依据在专用条件中约定。

2.3 项目监理机构和人员

2.3.1 监理人应组建满足工作需要的项目监理机构，配备必要的检测设备。项目监理机构的主要人员应具有相应的资格条件，需满足投标文件要求。

2.3.2 本合同履行过程中，总监理工程师及重要岗位监理人员应保持相对稳定，以保证监理工作正常进行。

2.3.3 监理人可根据工程进展和工作需要调整项目监理机构人员。监理人更换总监理工程师时，应提前 7 天向委托人书面报告，经委托人同意后方可更换；监理人更换项目监理机构其他监理人员，应以相当资格与能力的人员替换，并通知委托人。

2.3.4 监理人应及时更换有下列情形之一的监理人员：

- (1) 严重过失行为的；
- (2) 有违法行为不能履行职责的；
- (3) 涉嫌犯罪的；
- (4) 不能胜任岗位职责的；
- (5) 严重违反职业道德的；
- (6) 专用条件约定的其他情形。

2.3.5 委托人可要求监理人更换不能胜任本职工作的项目监理机构人员。

2.4 履行职责

监理人应遵循职业道德准则和行为规范，严格按照法律法规、工程建设有关标准及本合同履行职责。

2.4.1 在监理与相关服务范围内，委托人和承包人提出的意见和要求，监理人应及时提出处置意见。当委托人与承包人之间发生合同争议时，监理人应协助委托人、承包人协商解决。

2.4.2 当委托人与承包人之间的合同争议提交仲裁机构仲裁或人民法院审理时，监理人应提供必要的证明资料。

2.4.3 监理人应在专用条件约定的授权范围内，处理委托人与承包人所签订合同的变更事宜。如果变更超过授权范围，应以书面形式报委托人批准。

在紧急情况下，为了保护财产和人身安全，监理人所发出的指令未能事先报委托人批准

时，应在发出指令后的 24 小时内以书面形式报委托人。

2.4.4 除专用条件另有约定外，监理人发现承包人的人员不能胜任本职工作的，有权要求承包人予以调换。

2.5 提交报告

监理人应按专用条件约定的种类、时间和份数向委托人提交监理与相关服务的报告。

2.6 文件资料

在本合同履行期内，监理人应在现场保留工作所用的图纸、报告及记录监理工作的相关文件。工程竣工后，应当按照档案管理规定将监理有关文件归档。

3. 委托人的义务

3.1 告知

委托人应在委托人与承包人签订的合同中明确监理人、总监理工程师和授予项目监理机构的权限。如有变更，应及时通知承包人。

3.2 提供资料

委托人应按照附录 B 约定，无偿向监理人提供工程有关的资料。在本合同履行过程中，委托人应及时向监理人提供最新的与工程有关的资料。

3.3 提供工作条件、生活条件

委托人应为监理人完成监理与相关服务提供必要的条件。

3.3.1 监理人住宿、餐饮、交通等一切生活条件自理。

3.3.2 委托人应负责协调工程建设中所有外部关系，为监理人履行本合同提供必要的外部条件。

3.4 委托人代表

委托人应授权一名熟悉工程情况的代表，负责与监理人联系。委托人应在双方签订本合同后 7 天内，将委托人代表的姓名和职责书面告知监理人。当委托人更换委托人代表时，应提前 7 天通知监理人。

3.5 委托人意见或要求

在本合同约定的监理与相关服务工作范围内，委托人对承包人的任何意见或要求应通知监理人，由监理人向承包人发出相应指令。

3.6 答复

委托人应在专用条件约定的时间内，对监理人以书面形式提交并要求作出决定的事宜，给予书面答复。逾期未答复的，视为委托人认可。

3.7 支付

委托人应按本合同约定，向监理人支付监理服务费。

4. 违约责任

4.1 监理人的违约责任

监理人未履行本合同义务的，应承担相应的责任。

4.1.1 因监理人违反本合同约定给委托人造成损失的，监理人应当赔偿委托人损失。赔偿金额的确定方法在专用条件中约定。监理人承担部分赔偿责任的，其承担赔偿金额由双方协商确定。

4.1.2 监理人向委托人的索赔不成立时，监理人应赔偿委托人由此发生的费用。

4.2 委托人的违约责任

委托人未履行本合同义务的，应承担相应的责任。

4.2.1 委托人违反本合同约定造成监理人损失的，委托人应予以赔偿。

4.2.2 委托人向监理人的索赔不成立时，应赔偿监理人由此引起的费用。

4.2.3 委托人未按合同规定日期付款的，逾期半个月，监理人有权暂停服务。

4.3 除外责任

因非监理人的原因，且监理人无过错，发生工程质量事故、安全事故、工期延误等造成的损失，监理人不承担赔偿责任。

因不可抗力导致本合同全部或部分不能履行时，双方各自承担其因此而造成的损失、损害。

5. 支付

5.1 支付货币

除专用条件另有约定外，酬金均以人民币支付。涉及外币支付的，所采用的货币种类、比例和汇率在专用条件中约定。

5.2 支付申请

监理人应在本合同约定的每次应付款时间的3天前，向委托人提交支付申请书。支付申请书应当说明当期应付款总额，并列出当期应支付的款项及其金额。

5.3 有争议部分的付款

委托人对监理人提交的支付申请书有异议时，应当在收到监理人提交的支付申请书后7天内，以书面形式向监理人发出异议通知。无异议部分的款项应按期支付，有异议部分的款项按第7条约定办理。

6. 合同生效、变更、暂停、解除与终止

6.1 生效

除法律另有规定或者专用条件另有约定外，委托人和监理人的法定代表人或其授权代理人在协议书上签字并盖单位章后本合同生效。

6.2 变更

6.2.1 任何一方提出变更请求时，双方经协商一致后可进行变更。

6.2.2 除不可抗力外，因非监理人原因导致监理人履行合同期限延长、内容增加时，监理人应当将此情况与可能产生的影响及时通知委托人。增加的监理工作时间、工作内容应视为附加工作。

6.2.3 合同生效后，如果实际情况发生变化使得监理人不能完成全部或部分工作时，监理人应立即通知委托人。除不可抗力外，其善后工作以及恢复服务的准备工作应为附加工作，附加工作酬金的确定方法在专用条件中约定。监理人用于恢复服务的准备时间不应超过 5 天。

6.2.4 合同签订后，遇有与工程相关的法律法规、标准颁布或修订的，双方应遵照执行。由此引起监理与相关服务的范围、时间、酬金变化的，双方应通过协商进行相应调整。

6.2.5 因非监理人原因造成工程概算投资额或建筑安装工程费增加时，正常工作酬金应作相应调整。调整方法在专用条件中约定。

6.2.6 因工程规模、监理范围的变化导致监理人的正常工作量减少时，正常工作酬金应作相应调整。调整方法在专用条件中约定。

6.3 暂停与解除

除双方协商一致可以解除本合同外，当一方无正当理由未履行本合同约定的义务时，另一方可以根据本合同约定暂停履行本合同直至解除本合同。

6.3.1 在本合同有效期内，由于双方无法预见和控制的原因导致本合同全部或部分无法继续履行或继续履行已无意义，经双方协商一致，可以解除本合同或监理人的部分义务。在解除之前，监理人应作出合理安排，使开支减至最小。

因解除本合同或解除监理人的部分义务导致监理人遭受的损失，除依法可以免除责任的情况外，应由委托人予以补偿，补偿金额由双方协商确定。

解除本合同的协议必须采取书面形式，协议未达成之前，本合同仍然有效。

6.3.2 在本合同有效期内，因非监理人的原因导致工程施工全部或部分暂停，委托人可通知监理人要求暂停全部或部分工作。监理人应立即安排停止工作，并将开支减至最小。

除不可抗力外，由此导致监理人遭受的损失应由委托人予以补偿。

暂停部分监理与相关服务时间超过 30 天，监理人可发出解除本合同约定的该部分义务的通知；暂停全部工作时间超过 30 天，监理人可发出解除本合同的通知，本合同自通知到达委托人时解除。委托人应将监理与相关服务的酬金支付至本合同解除日，且应承担第 4.2 款约定的责任。

6.3.3 当监理人无正当理由未履行本合同约定的义务时，委托人应通知监理人限期改正。若委托人在监理人接到通知后的 7 天内未收到监理人书面形式的合理解释，则可在 7 天内发出解除本合同的通知，自通知到达监理人时本合同解除。委托人应将监理与相关服务的酬金支付至限期改正通知到达监理人之日，但监理人应承担第 4.1 款约定的责任。

6.3.4 监理人在专用条件 5.2 中约定的支付之日起 14 天后仍未收到委托人按本合同约定应付的款项，可向委托人发出催付通知。委托人接到通知 7 天后仍未支付或未提出监理人可以接受的延期支付安排，监理人可向委托人发出暂停工作的通知并可自行暂停全部或部分工作。暂停工作后 7 天内监理人仍未获得委托人应付酬金或委托人的合理答复，监理人可向委托人发出解除本合同的通知，自通知到达委托人时本合同解除。委托人应承担第 4.2.1 款约定的责任。

6.3.5 因不可抗力致使本合同部分或全部不能履行时，一方应立即通知另一方，可暂停或解除本合同。

6.3.6 本合同解除后，本合同约定的有关结算、清理、争议解决方式的条件仍然有效。

6.4 终止

以下条件全部满足时，本合同即告终止：

- (1) 监理人完成本合同约定的全部工作；
- (2) 委托人与监理人结清并支付全部酬金。

7. 争议解决

7.1 协商

双方应本着诚信原则协商解决彼此间的争议。

7.2 调解

如果双方不能在 14 天内或双方商定的其他时间内解决本合同争议，可以将其提交给专用条件约定的或事后达成协议的调解人进行调解。

7.3 仲裁或诉讼

双方均有权不经调解直接向专用条件约定的仲裁机构申请仲裁或向合同签订地的人民

法院提起诉讼。

8. 保密

双方不得泄露对方声明的保密资料，亦不得泄露与实施工程有关的第三方所提供的保密资料，保密事项在专用条件中约定。

9. 其它

本合同未尽事宜，双方友好协商，另行签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

第三部分专用条件

1. 定义与解释

1.1 解释

1.1.1 本合同文件只使用中文解释。

1.1.2 约定本合同文件的解释顺序为：通用条款 1.2.2 解释顺序。

2. 监理人义务

2.1 监理的范围和内容

监理范围包括：淮安金象传动屋顶光伏分布式项目开工前准备阶段，工程招标阶段，工程施工及调试阶段，并网验收及最终验收阶段。工程施工期间内全面负责监理和服务事宜，参加工程后评价和工程评优工作。（具体监理工作内容见附件 D）

2.2 监理与相关服务依据：

2.2.1 监理依据包括：主要依据为国家法律、法规和部门规章，工程建设的要求（由投资方确定），工程建设强制性标准文件，工程建设设计文件以及委托人与相关方签订的合同文件等，最直接的依据是工程设计文件，监理单位在进场前需完备的设计图纸并现场具备开工条件。

2.2.2 相关服务依据包括：国家和行业验收标准。

2.3 项目监理机构和人员

2.3.1 人员安排：

项目	总监理工程师	监理工程师	备注
淮安金象传动屋顶 光伏分布式项目	/名	1 名/王超	每个项目至少常驻一名监 理工程师级别以上人员

2.3.2 更换监理人员的其他情形：因工作需要，调往其它部门工作或因个人原因辞职等（工作调动时需得到业主同意）。

2.3.3 监理工程师每月在现场的工作时间不得低于 30 日。乙方应每月制作现场工作人员的考勤表，并于次月 5 日将上月的考勤表提交给甲方审核确认（甲方需在两个工作日内完成审核确认），如乙方未按约向甲方提交考核表的，视为乙方全体人员均未到岗。

2.4 履行职责

2.4.1 对监理人的授权范围：本项目工程的“三控、两管、一协调”，以及履行现场安全管理的职责。

2.4.2 监理人有权要求承包人调换其人员的限制条件：承包单位人员因管理不到位，给工程质量和安全造成影响，以及不能够履行本职岗位工作的人员。

2.5 提交报告

监理人应提交报告的种类(包括监理规划、监理月报及约定的专项报告)、时间和份数：在合同生效后，在监理人员按约定期限进驻现场，并在收到设计文件后 5 天内向业主单位提交本项目的监理规划，同时根据工程项目需要编制监理细则，以满足监理工作需要；监理月报在每月第五日提交；对约定的专项报告，主要是指现场设备检测报告（含电站功率测试及红外测试报告），按另外签订的协议要求进行提交。每次提交数量为 1 份，如需要多份，可以复印。

3. 委托人义务

3.1 告知

委托人应在委托人与承包人签订的合同中明确监理人、总监理工程师和授予项目监理机构的权限。如有变更，应及时通知承包人。

3.2 提供资料

委托人应按照附录 B 约定，无偿向监理人提供工程有关的资料。在本合同履行过程中，委托人应及时向监理人提供最新的与工程有关的资料。

3.3 提供工作条件、生活条件

委托人应为监理人完成监理与相关服务提供必要的条件。

3.3.1 委托人不承担监理人的住宿、餐饮、交通等一切生活条件。

3.3.2 委托人应负责协调工程建设中所有外部关系，为监理人履行本合同提供必要的外部条件。

3.4 委托人代表

委托人应授权一名熟悉工程情况的代表，负责与监理人联系。委托人应在双方签订本合同后 7 天内，将委托人代表的姓名和职责书面告知监理人。当委托人更换委托人代表时，应提前 7 天通知监理人。

3.5 委托人意见或要求

在本合同约定的监理与相关服务工作范围内，委托人对承包人的任何意见或要求应通知监理人，由监理人向承包人发出相应指令。

3.6 答复

委托人应在专用条件约定的时间内，对监理人以书面形式提交并要求作出决定的事宜，给予书面答复。逾期未答复的，视为委托人认可。

3.7 支付

委托人应按本合同约定，向监理人支付酬金。

4. 违约责任

4.1 监理人的违约责任

4.1.1 监理人赔偿金额按下列方法确定：

赔偿金=直接经济损失×正常工作酬金÷工程概算投资额（或建筑安装工程费），但最高赔偿金额为本项目的全部监理费用。

4.2 委托人的违约责任

4.2.1 委托人逾期付款利息按下列方法确定：

逾期付款利息=当期应付款总额×银行同期贷款利率×拖延支付天数

5. 支付

5.1 支付货币

币种为：人民币，比例为：按 30%、70%进行支付。

5.2 支付酬金

工作酬金的支付：

支付次数	支付时间	支付金额/比例	备注
预付款	本合同签订后的 5 个工作日内或监理人员进场后	监理总费用的 30%	
尾款	项目最终验收后 7 个工作日内,最迟不超过监理人员进场 120 天	监理总费用的 70%	
备注：监理超期费用按 600 元/人.天计算，甲方每月 10 日前支付乙方上个月的监理超期费用，所有付款均以监理单位按照委托人要求开具合格的发票为前提。发票为江苏专用增值税发票，服务名称为工程监理费，税率 6%。			

监理期限：从监理人员正式进场起至项目最终验收（约 90 天，不含国家法定节假日）。

6. 合同生效、变更、暂停、解除与终止

6.1 生效

本合同生效条件：自合同双方签字盖章生效。

6.2 变更

6.2.1 因非监理人原因导致本合同期限延长时，应提前两日通知，在现场工作的人数根据现场情况而定。

6.2.2 因工程规模、监理范围的变化等非监理人原因导致监理人的正常工作延长时，监理延期费用定为 600 元/天. 人计算。因工程规模、监理范围的变化导致监理人的正常工作量减少时，根据现场情况调整减少酬金。

6.2.3 符合资质条件的总监、专业监理工程师或监理员需按照合同约定驻场管理，总监有特殊情况离场需提前告知并征求委托方同意，其余监理人员有特殊情况离场需提前告知委托方，同时安排好离场期间的接替人员，接替人员也应具备相应专业技术能力，如有违反，发现一次处罚监理单位 1000 元，上不封顶。

6.2.4 委托方不定期组织对项目现场质量、进度和安全等检查，如委托方发现的问题中有百分之三十及以上的问题监理人并未及时发现并形成书面整改通知单（处罚单）告知施工方和委托方，每发现一次处罚监理单位 2000 元。

6.2.5 本合同约定工期范围内，由于非可归责于监理方的原因导致项目延期，监理方可安排其现场人员其他工作，该等情形下相应天数不计算在工期范围之内。

7. 争议解决

7.1 调解

本合同争议进行调解时，可提交双方认可的第三方进行调解。

7.2 仲裁或诉讼

合同争议的最终解决方式为下列第二种方式：

（1）提请合同项目所在地仲裁机构仲裁委员会进行仲裁。

（2）向合同签署地有管辖权的人民法院提起诉讼。

8. 其他

8.1 保密

委托人申明的保密事项和期限：永久。

监理人申明的保密事项和期限：永久。

第三方申明的保密事项和期限：永久。

8.2 著作权

监理人在本合同履行期间及本合同终止后两年内出版涉及本工程的有关监理与相关服务的资料的限制条件：无。

9. 特别约定

9.1 监理工作人员属于监理方公司员工，委托人及委托方相关联单位非经监理方书面许可不得以任何理由或方式在服务期间或技术服务结束后一年内聘为己用。否则委托人应支付人民币（大写）贰拾万元整（¥200000.00 元）作为违约金给监理方。监理方并有权要求委托人赔偿监理方因此造成的损失。

9.2 因双方协商一致，使用监理云，甲方相关人员有义务协助和监督乙方现场监理人员使用好本项目监理云系统，甲方相关人员有义务按时向乙方反馈。

9.3 乙方有义务向甲方提交工程监理资料，工程监理全过程乙方应移交的监理资料详见附件《工程监理资料移交目录清单》，超出清单范围不属于乙方义务范围。

附录 A 相关服务的范围和内容

A-1 施工调试阶段：按照国家的相关法律法规、投资方要求的建设标准、本项目的设计文件、光伏电站建设规程规范等进行监理工作，根据监理合同要求，进行现场的监理服务工作，包括“三控二管一协调，以及一履职”。

A-2 保修阶段：无此项服务内容。

A-3 其他（专业技术咨询、外部协调工作等）：如增加专业咨询工作，需要另行签订补充协议，对外协调工作由业主单位负责。

附录 B 委托人派遣的人员和提供的房屋、资料、设备

B-1 委托人派遣的人员

名称	数量	工作要求	提供时间
1. 工程技术人员			监理人员到达现场时
2. 辅助工作人员			
3. 其他人员			

B-2 委托人提供的房屋

名称	数量	面积	提供时间
1. 办公用房			监理人员到达现场时
2. 生活用房			
3. 试验用房			
4. 样品用房			
用餐及其他生活条件	住宿及餐饮由监理人员自理		

B-3 委托人提供的资料

名称	份数	提供时间	备注
1. 工程立项文件	1	监理人员到达现场时	(如有)
2. 工程勘察文件	1		
3. 工程设计及施工图纸	1		
4. 工程承包合同及其他相关合同	1		
5. 其他文件	1		

附录 C 监理人提供的设备(按项目填写,根据实际情况,投标人可调整内容)

序号	设备名称	型号	数量	备注
一	办公设备			
1	打印复印机	待定	1	
2	笔记本电脑	待定	2	
3	数码相机	待定	2	
二	测量工器具			
1	功率测试仪		1	
2	红外测试仪		1	
3	电子角度计	DP-601	1	电站方阵角度
4	温度传感器	TM-902C	1	
5	高精度数字万用表	F287	1	
6	试验直指	TZ-1	1	组件连接器公母头安全测试
7	爬电距离卡	CS-10	1	
8	手提式测厚仪	TT230	1	组件支架、边框镀锌层厚度测试
9	扭力扳手	5.6N·m	1	扭矩测试
10	带表卡尺	0~200mm	1	
11	直尺	MC	1	
12	卷尺	Tj-3016	4	

附录 D 监理工作内容

1、监理范围

按照三控制（工期进度、质量、安全）、两管理（信息、合同）、一协调（相关单位的工作关系）原则开展监理工作。监理工作包括屋顶太阳能光伏发电项目 EPC 总承包工程项目前期准备阶段的工作、施工（包括建筑施工、安装施工等过程）、调试、验收、消缺等全过程监理，直到通过竣工验收移交生产。

监理单位依据本合同履行并完成其全部合同义务，双方结清监理报酬后自然失效。监理单位为承担施工质量、进度的监理责任进行周密策划，制定目标和实施目标的措施。本工程监理工作范围包括屋顶太阳能光伏发电项目 EPC 总承包工程项目的全部工程项目，包括：

- 1.1 前期准备阶段的工作：包括参加设计审查、项目策划等工作；
- 1.2 施工图设计阶段监理：包括施工图审核、设计修改等；
- 1.3 施工及调试阶段监理：包括基础、建筑施工、安装施工、调试等过程。

2、监理工作内容

本项目实行总监理工程师负责制。监理单位应根据所承接的监理业务，设立由总监理工程师、专业监理工程师和其他人员所组成的项目监理机构。必须在现场设立常驻监理机构并配备相应的监理人员，总监理工程师在授权范围内发布有关指令，委托方不得擅自变更监理工程师的指令。总监理工程师有权建议终止工程承建单位合同，或建议撤换总承包方项目负责人及其他人员。

委托方必须在监理单位实施监理前，将监理单位、监理范围、总监理工程师的姓名及监理权限书面通知总承包方，并在与总承包方签定的合同中予以明确。总监理工程师也应及时将其所授予专业监理工程师有关权限，书面通知各总承包方。总监理工程师变更时，须经委托方同意并通知各有关总承包方。各总承包方应为监理单位开展工作提供方便，并按照要求提供完整的有关记录、报表等各种资料。

监理单位要制定本工程的监理规划，并经委托方批准后实施。总监理工程师要组织各专业制定监理实施细则报委托方工程部备案，各专业按实施细则进行监理。

主要工作内容如下：

2.1 项目前期准备阶段的工作

2.1.1 参与委托方建立有关项目管理制度的编制工作。

2.1.2 参与初步设计审查工作。

2.1.3 协助委托方审核施工组织大纲及施工组织总设计等。

2.1.4 协助委托方落实必须提供的施工条件，检查总承包方开工准备工作。

2.1.5 项目前期准备阶段监理职责范围内的其他工作。

2.2 施工图设计阶段监理

2.2.1 施工图设计预先控制，协助委托方检查总承包方的施工图设计进度、质量计划是否适宜、充分。

2.2.2 施工图设计质量控制

(1) 参与设计阶段方案讨论，提出合理建议，对总承包方的优化设计方案及有关的专题报告提出意见。审核总承包方提出的设计文件及施工图纸是否符合已批准的初设审查意见及有关规程、规范、标准，设计深度是否满足现行有关标准。

(2) 按委托方要求组织和主持设计评审和各种专题工作会，评价设计文件满足安全经济运行要求的能力和审查设计质量。

(3) 参加项目设计联络会。

(4) 对总承包方是否逐条落实上一阶段设计文件会审中提出的问题提出意见。

(5) 检查各施工图卷册是否执行了国家“工程建设标准强制性条文”。

(6) 参加设计施工图交付前的复查和抽查。主持设计交底和施工图会审工作，编写会审纪要并监督执行。

(7) 核查施工过程中发生的重大设计变更和一般设计变更。

(8) 参加各种协调会，协助委托方及时处理工程设计中出现的需要解决的问题。

2.2.3 设计进度控制

在满足工程施工总进度要求前提下，协助委托方与总承包方商定设计图纸、文件以及“施工图交付进度计划”，并注意该计划与施工现场施工网络计划的衔接，确保施工进度。对总承包方不能按时按要求提交设计进度计划报审或者不能按要求修改进度计划提出处理意见。

2.2.4 设计信息管理

(1) 及时掌握设计各项信息，并以监理报表的形式出版。

(2) 重要信息，监理应及时与委托方沟通，沟通形式可采用信函、传真、电子邮件等。

(3) 监理单位进行工期进度管理、合同管理、资料管理等工程项目管理，并有专人管理。

2.2.5 施工图设计阶段监理职责范围内的其他工作。

2.3 施工监理

2.3.1 进度控制主要工作服务内容

(1) 编制施工阶段进度控制工作细则。

(2) 参与编制和审核施工里程碑计划和一级网络计划，核查施工总承包方编制的二级及以下的网络计划并监督实施。审核施工总承包方上报的现行计划，审批施工总承包方提出的修改目标计划要求。随时盘点工程进度，对造成工程进度滞后的原因进行分析，提出改进意见与建议，报送委托方并监督实施。

(3) 按年、季、月、周编制工程综合计划

(4) 审查总承包方单位工程、分部工程开工申请报告。根据委托方的授权范围，签发单位工程开工令。

(5) 协助承包单位实施进度计划

(6) 监督施工进度计划的实施

(7) 组织现场协调会

(8) 审批工程延期

(9) 向委托方提供进度报告

- (10) 督促承包单位整理技术资料
- (11) 审批竣工申请报告、协助组织竣工验收
- (12) 处理争议和索赔
- (13) 整理工程进度资料
- (14) 督促承包单位办理工程移交手续，颁发工程移交证书。
- (15) 负责保存目标进度计划和周期（季、月、周）更新进度计划。
- (16) 对不能按时、按要求提交施工进度计划报审或者不能按要求修改进度计划的总承包方，提出处理意见，直至签发停工令。

2.3.2 质量控制主要工作内容

(1) 质量的事前控制

A 确定质量标准，明确质量要求。

B 建立本项目的质量监理控制体系。

C 施工场地的质检验收。

D 审查总承包方及其选择的分包单位、试验单位的资质并提出意见。

E 督促总承包方建立并完善质量保证体系。审查总承包方质保体系文件和质保手册，并监督实施。

F 检查施工现场建筑工程所用的原材料、构件的质量，不合格的原材料与构件不得在工程中使用。检查材料的采购、保管、领用等管理制度并监督执行。对材料检验与试件采样设专人进行采样见证。未经监理工程师的签字，主要材料、设备和构件不准在工程上使用和安装，不准进入下一道工序的施工，不准进行工程验收。

G 查验重要施工机械、起吊设施经检验的有效合格证件；检查总承包方实验室及其试验人员的资质与持证上岗情况；查验其检验、测量与试验设备的有效合格证件；检查现场施工人员中特殊工种持证上岗情况，并监督实施。

H 参与施工组织总设计的编制，主持审查施工单位提交的施工组织设计或施工方案。重点审查施工技术方案，施工质量保证措施，安全文明施工措施。审查总

承包方须报委托方的重要工序的作业指导书。参加施工图设计交底，参与图纸会审（其中包括参与审查调试计划、调试方案、调试措施及调试报告）。

（2）质量的事中控制

A 施工工艺过程质量控制：现场检查、旁站、量测、试验。负责制定并实施重点部分的见证点（W点）、停工待检点（H点）、旁站点（S点）的工程质量监理计划，监理人员要按作业程序即时跟班到位进行监督检查。要配备一定数量的旁站监理人员以保证对工程按计划进行有效的旁站监督。

B 工序交接检查：坚持上道工序不经检查验收不准进行下道工序的原则，停工待检点必须经监理工程师签字后才能进入下一道工序。

C 主持分项、分部工程、关键工序和隐蔽工程的质量检查与验评，协助委托方进行第四级验收。定期主持召开质量分析会，通报质量状况，分析质量趋势，提出改进措施并监督实施。

D 做好设计变更及技术核定的处理工作。核查设计变更并跟踪检查是否按已批准的变更文件进行施工。

E 工程质量事故处理：分析质量事故的原因、责任；审核、批准处理工程质量事故的技术措施或方案；检查处理措施的效果。监理部可将总承包方在工程中的不合格项分为处理、停工处理、紧急处理三种，并严格按提出、受理、处理、验收四个程序进行闭环管理，监理人员对不合格项必须跟踪检查并落实。

F 审查总承包方编制的“施工质量检验项目划分表”并监督实施。行使质量监督权，下达停工指令。

（3）质量的事后控制

A 协调参与工程的试车运转、分部试运行及整套试运行。

B 组织分项、分部工程竣工验收。

C 组织对工程项目进行质量评定。

D 审核竣工图及其它技术文件资料。

E 整理工程技术文件资料并编目建档。

2.3.3 安全控制、合同及信息管理、协调等方面的主要工作服务内容

(1) 协助委托方根据有关安全管理规定,进行安全生产管理。制定工程安全文明施工的各项管理制度报委托方批准后实施;监督检查总承包方建立健全安全生产责任制和执行安全生产的有关规定和措施;监督检查总承包方建立健全劳动安全生产教育培训制度,加强对职工安全生产的教育培训;监督检查总承包方对其分包单位的安全文明施工管理与教育;巡视检查施工现场,及时发现安全隐患,监督总承包方采取纠正与预防措施,遇到威胁安全的重大问题时,有权发出“暂停施工”的通知;按照委托方的授权定期组织全工程的安全大检查,并根据现场具体情况随时组织有针对性的检查活动;召开安全工作例会,通报安全文明施工状况,发布安全文明施工周报,月报;执行安全文明施工的考评与奖罚。

(2) 监督承包合同的履行,委托方与总承包方在执行工程承包合同过程中发生争议,由总监理工程师协调解决,经协调仍有不同意见,可按合同约定的方式解决。

(3) 监理方与委托方和总承包方可以交换信息,也可按特定授权范围共享数据库资源,运用 P3 软件等先进的管理手段加强对工程进度、投资的控制。

(4) 监理部应定期向委托方书面报告监理情况,包括每周调度会前的周报,监理月、季、年报。监理部还要就工程建设的重要阶段提出监理报告。监理报告内容的范围及深度应达到国家或行业有关部门对监理报告的要求及规定。

(5) 受委托方委托主持工程调度会和其他协调会,就有关材料采购、图纸交付进度和其他外部条件以及施工总平面管理、安全文明施工、交叉施工等问题进行协调和落实,协助委托方及时处理工程建设中出现的需要解决的问题。负责整理,起草会议纪要。

(6) 编制整理监理工作的各种文件、通知、记录、检测资料、图纸等,合同完成或终止时交给委托方,并同时提供电子版。

监理人应向委托方提供的信息文件材料主要有:

定期信息文件材料:根据监理工程项目、范围及内容,随工程施工进展向委托方报送监理周报和月报,主要内容包括:

- (1) 主要工程形象进度;
- (2) 施工质量和安全情况;
- (3) 进场施工机具设备及劳动力状况;
- (4) 设备供货和图纸交付情况;
- (5) 监理合同变更和工程变更情况;
- (6) 监理服务情况;
- (7) 工程建设大事记;
- (8) 其他。

根据监理服务进展情况的不定期报告:

- (1) 关于工程优化设计、变更和施工进展的建议;
- (2) 资源投入及合理配置的建议;
- (3) 委托方合理要求提交的其他报告;
- (4) 工程阶段验收、竣工验收监理服务报告。

监理服务过程文件材料:

- (1) 施工措施批复文件材料;
- (2) 施工进度调整建议;
- (3) 监理服务协调会议纪要文件材料;
- (4) 其他监理服务往来文件材料;
- (5) 质量事故处理文件材料。

监理服务文件材料整理

监理服务文件材料是监理人在工程项目实施过程中直接形成的,各种原始记录均具有保存价值。监理人应设专人收集管理监理文件材料,按委托方提供的工程项目基建档案编制规定对文件材料进行整理组卷,并在规定时间内向委托方移交。

附录 E 工程监理资料移交目录清单（按项目填写）

序号	归档细目	文件清单	附件	移交建设单位数量 (份)	移交公司数量 (份)	备注
1	合同、协议	合同及技术协议	监理合同	1	1	
2			勘察设计文件		1	
3			施工招投标文件		1	
4			施工合同		1	
5			技术协议		1	
6	监理策划	1. 项目部成立文件	监理项目部成立及总监理工程师任命书	1	1	
7			总监代表授权书	1	1	如有
8			项目章启用函	1	1	
9			总监变更请示文件	1	1	如有
10			监理部人员报审表	1	1	
11			监理规划	1	1	
12			监理实施细则（包括土建专业实施细则、电气专业实施细则等）	1	1	如有
13			监理旁站方案	1	1	
14			强制性条文检查实施计划	1	1	
15			安全风险及文明施工实施细则	1	1	
16			质量通病防治控制措施	1	1	
17			监理项目部应急预案	1	1	
18			交底记录表	1	1	
19	审查文件	1. 资质审查	供货商单位资质报审表（含供货商单位资质文件）	1	1	移交公司 只需移交 报审表
20			分包单位资质报审表（含分包单位资质文件）	1	1	
21			试验单位资质报审表（含试验单位资质文件）	1	1	
22	审查文件	2. 人员资格审查	施工主要管理人员报审表（含施工主要管理人员资格文件）	1	1	移交公司 只需移交 报审表
23			特殊工种人员报审表（含特殊工种人员资格文件）	1	1	
24		3. 主要施工机械/安全工器具审查	主要施工机械 / 试验设备报审表（含主要施工机械、主要施工器具、主要安全器具合格文件）	1	1	移交公司 只需移交 报审表

序号	归档细目	文件清单	附件	移交建设单位数量 (份)	移交公司数量 (份)	备注
25		4. 其他文件 审查	主要测量计量 / 工器具报审表 (含主要测量计量/试验设备 检验合格文件)	1	1	只需移交 报审表, 报审附件 作为过程 管控资 料, 不移 交
26			施工组织设计报审表	0	1	
27			质量验收及评定项目划分报审表	0	1	
28			专项/重要方案报审表、施工方案报审表、施工作业指导书使用报审表	0	1	
29			进度计划/进度调整报审表	0	1	
30			安全文明施工措施费使用情况报审表	0	1	
31			工程款支付申请表 (含申请附件)	0	1	
32			设计变更申请单 (含工程联系单、设计变更通知单及附件)	0	1	
33			工程控制网测量报审表 (含测量记录及复核文件)	0	1	
34	监理记录	1. 监理工作 来往函件	监理工作联系单	1	1	
35			监理工程师通知单、监理工程师回复单	1	1	
36			请示、报告等其他来往函件	0	1	
37	监理记录	2. 主要 原材料控制	工程材料/构配件/设备进场使用报审表	0	1	
38			主要设备开箱检查申请表	0	1	
39			材料、设备等乙供材料质量证明文件	0	1	
40			见证取样送检记录表 (包括回填土、水泥、钢筋、钢筋焊接、砂、石、砂浆混凝土配合比、混凝土、砂浆、砖、防水卷材、绝缘油、SF6 气体等原材料按批次的取样及送检记录)	1	1	
41			主要原材料质量证明文件及试验/复试报告 (包括水泥、钢筋、钢筋焊接、砂、石、混凝土、	0	1	

序号	归档细目	文件清单	附件	移交建设单位数量 (份)	移交公司数量 (份)	备注
			砂浆、砖、防水卷材、绝缘油、SF6 气体等复试报告)			
42		3. 隐蔽工程验收记录	设备基础、变电站主要建筑物、线路塔基隐蔽工程验收记录 (地基验槽、钢筋、地下混凝土、防水等)	0	1	至少有与施工方共同签证的原始验收记录
43			变压器、构支架、挡墙、护坡、围墙、站外道路隐蔽工程验收记录 (地基开挖及验槽、钢筋等)	0	1	
44			发电场区、变电站、塔基接地网隐蔽验收记录	0	1	
45		4. 监理旁站记录	监理旁站记录表 (设备、建筑物基础、建筑物结构混凝土、构支架基础、设备基础、屋面防水、软母线压接、主要设备重要试验等)	1	1	
46		5. 平行检验记录	平行检验记录、平行检验统计	1	1	
47		6. 强制性条文检查记录	工程建设标准强制性条文实施计划/执行情况报审表	1	1	
48			强制性条文检查记录表	1	1	
49	监理记录	7. 安全检查记录	安全文明施工检查与评价记录	0	1	一般过程管控资料可不移交, 涉及安全隐患的留存移交
50			日常安全检查、专项检查、季节性安全检查记录	0	1	
51			职业健康与环境检查记录	0	1	
52		8. 监理日志	监理日志 (按项目, 应延续)	0	1	
53		9. 监理月报	监理月报 (需签字、盖章、齐全)	1	1	
54		10. 会议纪要	施工图纸设计交底、会检纪要	1	1	
55			第一次工地会议纪要	1	1	
56			工程专题会议	1	1	
57			工地例会会议纪要	1	1	
58		11. 开竣工	开工报审表、开工报告	1	1	

序号	归档细目	文件清单	附件	移交建设单位数量 (份)	移交公司数量 (份)	备注
59		报审	工程暂停令、工程复工报审表	1	1	
60			竣工报验单、竣工报告	1	1	
61		12. 验收记录	阶段验收申请表(含三级自检报告)	1	1	
62			监理初检缺陷清单、整改通知单、整改回复单	1	1	
63			工程监理竣工初检报告	1	1	
64		13. 试验报告	回填土压实系数检测报告	0	1	
65			交接试验报告	0	1	
66			管形母线焊接试验报告	0	1	
67			耐张线夹液压试验报告	0	1	
68			调试报告报审表(包括调试报告)	0	1	
69			设备油化验报告	0	1	
70			压力表、气体、继电器检验报告	0	1	
71		14. 质量缺陷及事故	质量缺陷及质量事故处理资料	0	1	如有
72		监理总结	监理工作总结	1	1	
73		质量评估	监理质量评估报告	1	1	
74			工程质量通病防治工作评估报告	1	1	
75	综合	照片及视频	按工程照片归档范围参照表整理归档(皆为电子版)	1	1	
76		人员分工及培训	监理交底记录	0	1	
77		监理内部管控	监理工作台账	0	1	
78		移交清册		0	1	

工程照片归档范围参照表（按项目填写）

序号	类目名称	归档范围	照片要求	照片张数	备注
1	项目准备	开工等	主要会场场景、奠基	1~2	
2	项目设计	选址、原貌	主要地貌及周围环境；线路部分通道原貌	1~2	
3	项目管理	重大活动, 质量监督	重大活动形成的照片, 按监检阶段, 反映监检过程及质量特色	若干	
4	光伏发电单元的土建与安装	基础验槽	典型基槽地质状况、清槽后全貌	若干	
		基础拆模	具有代表性拆模后混凝土表面观感质量	若干	
		接地装置	埋深、搭接长度及防腐等局部	若干	
		支架安装工艺、驱动电机安装工艺、组件安装、逆变器就位、箱变就位	整体观感、细部工艺、成品保护	若干	标明阵列区号
		逆变器、箱变、电缆到货检验、组件到货检验	设备、组件开箱后外观及整体观感	2~3/每阵列区	标明阵列区号
		电缆敷设工艺、电缆接线工艺、导线连接工艺	敷设、接线工艺	1~2	
5	汇集站的土建与安装	地基验槽	典型基槽地质状况、清槽后全貌	若干	
		接地装置、土建施工	埋深、搭接长度及防腐等局部	若干	室外接地具有代表性 1 张 室内 1~2 张
		汇集站外貌	整体观感	1~2	
		基础及保护帽	工艺、钢筋绑扎、防水工程	若干	
		主要设备、母线安装	整体观感、细部工艺	若干	控制室内 1 张, 高压柜接线 1 张, 二次接线 1 张
		设备接地引线	整体观感	1	
		电缆敷设、电缆接线、导线连接	敷设、接线工艺	1~2	
		防火封堵	细部工艺	2	
		二次接线	整体观感、细部工艺	2	
		屏柜安装	整体观感、细部工艺	2	
		隐蔽工程	电气部分隐蔽工程及特殊试验	若干	
6	集电线路	地基验槽	基槽地质状况、清槽后全貌	1	
		铁塔组立	典型塔型、成品保护	若干	标明杆塔号
		接地装置	埋深、搭接长度及防腐等局部	若干	
		导线压接及光缆接续	压接、接续	各 1	

序号	类目名称	归档范围	照片要求	照片张数	备注
7	升压站/ 开关站土 建与安装	地基验槽	基槽地质状况、清槽后全貌	1	
		接地装置、接地极土建 施工	埋深、搭接长度及防腐等局部	若干	
		主控楼、基础及保护帽	钢筋绑扎、防水工程及保护帽 工艺	若干	全景照片 1 张
		主要设备安装、母线安 装	整体观感、细部工艺。	若干	
		设备接地引线	整体观感	3	
		电缆（敷设、穿管）	整体观感、细部工艺	3	
		防火封堵	细部工艺	3	
		二次接线	表现整体观感或细部工艺	3	
		屏柜安装	表现整体观感或细部工艺	3	
		隐蔽工程安装施工	接地，电缆敷设等隐蔽工程及 特殊试验	若干	
8	消防工程	消防设施、设备	站内及主设备典型照片	若干	
9	交通工程	道路、排水沟、涵洞、 桥梁	典型照片	若干	
10	排洪工程			若干	如有
11	辅助工程			若干	如有
12	调整试验	交接试验、相关调试	各项试验、调试内容现场照片	若干	
13	设计监理	设计及设计变更讨论 会、图纸会检	会议主题全景照片	若干	
14	工程监理	质量、安全控制	质量问题及事故调查	若干	
		现场协调	现场工程检查（土建、安装、 调试）	若干	每个主要项 目的关键节 点各 1 张
		隐蔽工程	现场验收照片		