

吉祥三宝高科纺织有限公司(一期)3.2MW 分 布式光伏发电项目

监理工作管理制度

批准: 刘英奇

审核: 刘英奇

编写: 闫鑫

常州正衡电力工程监理有限公司

吉祥三宝高科纺织有限公司(一期)3.2MW 分布式光伏发电项目

监理项目部

2022 年 12 月

目 录

(1) 项目管理实施规划（施工组织设计）、方案审查制度	1
(2) 工程开工、暂停及复工监理管理制度	2
(3) 监理工程师通知单签发及复验制度	3
(4) 单位工程开工条件审查制度	4
(5) 进度控制监理工作制度	4
(6) 工地例会及纪要签发制度	5
(7) 项目监理文件资料管理制度	5
(8) 工程监理档案管理实施细则	6
(9) 工程分包审查管理制度	7
(10) 安全监理工作责任及考核奖惩制度	8
(11) 安全监理交底制度	12
(12) 安全工地例会制度	12
(13) 安全监理检查、签证制度	12
(14) 安全巡检及旁站监理制度	13
(15) 安全施工措施（方案）审查、备案制度	15
(16) 测量/计量设备、施工机械、安全用具审查监理工作制度	16
(17) 施工管理人员、特殊工种/特殊作业人员审查监理工作制度	17
(18) 安全健康环境管理自评价制度	18
(19) 安全/质量事故处理监理管理制度	18
(20) 施工单位质量保证体系检查制度	19
(21) 施工项目部选择的试验室资质认可制度	19
(22) 设备、材料、构配件质量检验监理工作制度	20
(23) 见证取样、平行检验监理工作制度	21
(24) 施工质量验收监理工作制度	22
(25) 调试质量验收监理工作制度	23
(26) 重点部位旁站监理工作制度	23
(27) 投资（造价）控制监理工作制度	24
(28) 工程结算审核监理工作制度	25

(29) 施工图会检监理工作制度 26

(1) 项目管理实施规划（施工组织设计）、方案审查制度

1 承包商应在开工前提交项目管理实施规划施工组织设计文件，并应有编制人、审批人签字及审批意见。

2 监理单位应及时审批承包商编制的施工组织设计、项目管理实施规划或分部、分项工程施工方案，未经监理审批不得实施。

3 项目管理实施规划根据工程建设的不同阶段、规模、工程技术复杂程度来进行编制：

3.1 施工组织总设计：是由若干个相联系的单位工程建筑群为编制对象，编制项目管理实施规划。

3.2 单位工程项目管理实施规划：凡新建、扩建的建设项目、构筑物、安装工程均应以专业或一个单位工程为编制对象。

3.3 分部、分项工程施工方案：以分部、分项工程为编制对象，用以指导施工活动的技术性文件。

3.4 专项工程施工方案：以某一特定工程情况为编制对象，如冬、雨季施工方案等。

4 总监理工程师负责组织项目管理实施规划方案的审批工作。

5 项目管理实施规划审查会由项目总监理工程师主持，邀请业主和设计单位参加，项目管理实施规划审查后，报业主审批。

6 采用新结构、新工艺、新材料、新设备以及技术复杂或施工难度大的分部、分项工程施工方案，邀请业主、设计等单位的专家参加审查会，由总监理工程师对方案进行审批。

7 项目管理实施规划中涉及消防专业的内容，应取得消防主管单位的审查批准。

8 项目管理实施规划的变更、补充和调整：

凡施工周期较长的工程，因施工条件变化或在施工的特定阶段，原项目管理实施规划（或分部、分项工程施工方案）不能满足要求时，应由施工单位编制“项目管理实施规划调整方案”报监理项目部并履行相应审检批准程序。

9 项目管理实施规划审核着重在审查施工进度计划，施工现场平面布置，质量控制措施，安全控制措施。

9.1 施工总进度计划：是项目管理实施规划的中心内容。审查时应统筹考虑

各种因素，在满足合同规定工期前提下，尽量做到施工的标准性、紧凑性和均衡性。

9.2 施工现场平面布置：是工程项目施工前应做好的准备工作之一，它是安排和布置施工现场的基本依据。在审查时应考虑施工总进度计划相适应的阶段性，观察其是否充分协调了空间、时间与物资的关系。

9.3 质量控制措施：工程质量在工程项目建设中具有无可比拟的重要地位，应着重审查。做好施工准备阶段的质量措施审查；原材料、构件、成品和半成品供应阶段的质量措施的审查；施工阶段的质量措施审查。

9.4 安全控制措施：安全生产是工程项目管理不可缺少的重要组成部分，贯彻于项目施工阶段的全过程，应着重审查其安全制度是否健全，安全制度措施是否符合实际，是否符合需要。

10 对项目管理实施规划、特殊及一般施工方案审查，除内容审查外，对施工单位的编、审、批程序执行情况应重点审查，确保其符合国网公司相关规定。

(2) 工程开工、暂停及复工监理管理制度

1 工程开工前由承包单位填报工程开工报审表，报审表所列内容已完成并经过总监理工程师审查合格，建设管理单位业主项目经理审批合格后方可进行工程开工。

1.1 开工报审监理审查要点：

- a 工程各项开工准备是否充分
- b 相关的报审是否已全部完成
- c 是否具备开工条件

1.2 不具备开工条件或未经监理、业主审批同意的工程项目不得擅自开工，擅自开工的项目按国家工程建设相关法律法规要求进行违法处理。

2 工程暂停是由总监理工程师根据现场出现的可能危及工程安全质量的重大问题而下发的重要工程暂停指令。

2.1 工程暂停只能由总监理工程师签发，交由施工承包单位项目经理签收并及时通报建设管理单位。

2.2 现场专业监理工程师不得直接签发工程暂停令。如发现重大安全质量隐患可先要求暂停施工，同时向总监理工程师报告，随后由总监理工程师签发工程暂停令，交由施工承包单位项目经理签收并及时通报建设管理单位。

3 工程复工是承包单位在接到《工程暂停令》后，针对监理部指出的问题，采

用整改措施，整改完毕，就整改结果逐项进行自查，并应写出自查报告，报监理项目部验收。

3.1 监理项目部审查要点：

- a 整改措施是否有效
- b 停工因素是否已全部消除
- c 是否具备复工条件

3.2 停工因数消除后，由承包单位发出复工申请，监理项目部及时报业主项目部同意后签署《工程复工申请表》，批准复工。

3.3 承包单位拒绝停工或在停工因数未完全消除的情况下擅自复工，按国家工程建设相关法律法规规定进行处理。

4 工程开工、工程暂停、工程复工过程资料根据档案管理要求由资料档案员统一收集整理在工程竣工后一并归档。

(3) 监理工程师通知单签发及复验制度

1 监理工程师通知单是监理项目部监理人员向参建单位下发的一种具有强制约束力的过程控制文件。

2 监理工程师通知单是根据《建设工程监理规范》要求由总/专业监理工程师签发。

3 监理工程师通知单内容主要是现场存在的安全质量问题，这类监理工程师通知单也习惯性称为整改通知单，由总/专业监理工程师签发。

4 监理工程师通知单按国网公司标准化监理工作手册进行填写。必要时可附声像资料、计算式等能真实客观反映问题的各种证明资料，监理整改通知单必须根据实际情况或整改问题工作量大小明确整改完成时间。

5 监理通知单必须按档案管理办法要求进行发文登记、签收和存档。

6 监理工程师通知回复单是监理工程师通知单的闭环回复单。施工项目部在完成监理整改通知单所列内容并自查合格后，由施工项目经理签发的整改完成反馈并交监理确认的一种书面报告凭据。

7 监理项目部收到监理工程师通知回复单后立即组织相关施工项目管理人员、现场监理人员对整改工作进行验收，验收合格后在监理工程师回复单上签署监理意见并盖公章，回复单共4份，其中返还施工项目部1份，抄送业主项目部一份，其余监理项目部留存归档。

8 监理工程师通知单必须实行闭环管理。

(4) 单位工程开工条件审查制度

为保证工程平稳有序进行，在单位工程开工前应督促承包商做好施工管理和现场施工条件的充分准备，避免条件不具备而仓促开工，特制订本制度：

1 承包商提交的开工申请，应有详尽的附件支持。支持性文件和资料必须真实有效。

2 监理部在收到开工申请后，应按有关规定和程序仔细检查各项施工准备工作，并逐条核实。

3 经检查，各项条件已经具备满足连续施工的要求，监理工程师在开工申请报告上签字认可。

4 根据业主的授权，由总监理工程师签署单位工程开工令。

5 承包商申报的资料及允许开工函等必须妥善保管、备查。

(5) 进度控制监理工作制度

1 按照业主确定的里程碑计划，综合考虑设计、供应、施工、验收及调试工作等影响进度的各种因素，督促施工项目部编制工程建设进度横道图进行控制。

2 施工开始前，协助业主项目部安排施工图交付进度，及时提醒业主组织施工图会检和设计交底，使设计进度满足工期要求。

3 督促施工承包商编制施工进度计划，并进行仔细审核，合理调整，纠正偏差，使其完全符合里程碑计划。

4 在施工进度滞后情况下，督促施工项目部进行偏差分析并编制施工进度调整计划。

5 加强施工承包商人力、机具的使用监督，对施工组织不力、进度失控的承包商，督促其调整资源配置和改进施工组织；进度严重拖延时，发出监理警告，直至建议业主更换承包商。

6 协助业主做好设备材料供应工作，使加工、订货供货进度满足工期要求。同时督促承包商做好其自行加工、订货物资的供应工作。

7 协调各方关系，控制调试进度。

8 适时组织工程的验收工作，督促有关单位及时处理验收遗留问题。

9 定期组织召开工程调度会议，重点考核工程实际形象进度是否满足业主里程碑工期要求，对于影响工期的诸因素如设计、施工等出现的问题及时进行协调

解决。

(6) 工地例会及纪要签发制度

1 在施工过程中，总/专业监理工程师每周主持开工地例会，参加人员有施工单位项目部的经理、技术负责人、质量、安全、材料负责人，建设管理单位、设计单位等有关人员和监理单位的监理人员。

2 会议的主题：上次例会提出的问题解决情况和例会纪要执行情况检查；工程进展情况和下周施工进度预测；质量、安全要求；施工单位投入的人力、设备情况；施工质量、材料供应及质量情况；有关技术问题；施工单位的建议和要求；业主对各方的意见、要求和承诺等。

3 例会纪要由监理整理好后，经业主、施工，监理三方参会负责人签字认可后下发参会各方。特殊情况监理单位另行召开专题会解决，如出现施工质量问题，研究解决重点、难点部位的质量保证措施等。

4 例会纪要遵循谁主持谁签发原则，监理单位由总监/总监代表签发。

5 会议纪要应及时整理、发文，按档案管理办法，对会议纪要发文时应进行登记。

(7) 项目监理文件资料管理制度

1 项目总监理工程师为归档监理文件资料的负责人和立卷人。

2 施工过程中的监理资料应与工程进度同步形成，资料应真实、齐全、完整、规范，并符合归档移交的要求。

3 监理资料文件应分类按时间顺序整理，建立台帐，分类立卷成册，资料每页要编页号，每卷要有目录。

4 监理档案资料应真实可信，字迹清楚、签字齐全，不得弄虚作假，擅自涂改原始记录。

5 监理文件资料/档案的主要内容：监理合同、监理指令、监理日志、监理月报、会议纪要、审核签认文件、工程监理“四控制、两管理、一协调”相关文件、质量/安全事故调查报告、往来函件、监理工作总结等。

6 工程建设标准文本保管和借阅管理均要进行登记；参建单位往来函件、联系单、报告等均进行收发文登记。

7 监理工程师通知单及会议纪要问题整改均要闭环管理，即以监理工程师通知回复单作为监理工程师通知单的附件；会议记录问题执行反馈表作为会议纪要

附件进行管理。

8 监理部设专人对工程监理资料/档案进行集中管理和基建工程管控模块信息录入。

9 工程监理资料收集应按监理现场档案盒资料存放内容进行统一编号存放。

(8) 工程监理档案管理实施细则

1 总则

1.1 为了加强光伏电站工程监理文件资料的管理工作，根据《建设工程监理规范》（GB50319-2013）、《国家重大建设项目文件归档范围和档案整理规范》（DA/28-2002）、《科学技术档案案卷构成的一般要求》（GB/T11822—2000）、《国家电网公司变电站优质工程考核项目及评分标准库（2009版）》、《国家重大建设项目文件归档范围和保管期限表》、《电力企业档案分类表（6—9类）》、国家电网公司输变电优质工程评选办法（国家电网基建【2011】148号）、《国家电网公司输变电工程达标投产考核办法》国家电网基建（2011）146号、《国家电网公司关于应用工程数码照片强化输变电工程建设安全质量过程控制的有关要求》（基建安全【2007】25号）等，强化光伏电站工程建设安全质量过程控制对监理文件资料的有关要求，制定本实施细则。

1.2 监理报审表格必须采用国家规范相关表格内容，严格按照要求填写。

1.3 在施工过程中，监理项目部负责采集由自身组织的有关安全检查、质量验收等活动，以及光伏电站工程各施工阶段对影响工程质量和施工安全的关键部位、关键工序、重要及危险作业环境的数码照片（具体要求参见国网公司数码照片管理办法）。

1.4 施工过程中的监理资料应与工程进度同步形成，资料应真实、齐全、完整、规范，并符合归档移交的要求。

1.5 工程监理归档资料有四类：移交项目法人单位类（原件一套）、运行单位类（复印件）、公司长期保管类（原件一套）和短期保管类（一套）。移交建设单位类和长期保管类的监理资料须装订成册，短期保管类监理资料可装入资料盒内。

1.6 光伏电站工程项目总监理工程师为归档监理文件资料的负责人和立卷人。工程竣工投产后一个月内整理完成监理文件资料归档工作。归档监理文件资料经公司专职技术管理人员审核签认后，再移交公司档案室。

2 工程监理文件资料的收集要求和规定

2.1 监理文件资料为原件，盖鲜章；监理文件资料放置在施工现场监理部办公室。

2.2 工程监理资料收集整理包括纸质文件和电子文件两类。

2.3 现场监理部设置监理文件资料盒。

3 移交建设单位、运行单位、监理公司的监理文件资料应按工程所在地档案管理部门、网省公司要求分类整理归档。

(9) 工程分包审查管理制度

1 根据国网公司《国家电网公司电力建设工程施工安全监督管理办法的规定》（国家电网基建[2007]302号）、《国家电网公司建设工程施工分包安全管理的规定》（国家电网基建[2010]174号）、《国家电网公司基建安全管理规定等规定》国家电网基建[2011]1753号文等规定，制定工程分包审查管理制度。

2 分包的两种形式：

2.1 施工承包合同约定由业主选定分包商，分包商可直接与总承包商签订分包合同。

2.2 分包事项在施工承包合同中无约定，分包必须经过建设管理单位书面同意。业主许可总承包商自行选择分包商签订分包合同。

2.3 无论采用何种分包方式，施工总承包商应说明分包工程名称（部位）分包性质（工程分包或劳务分包）、工程数量、拟分包工程合同额、分包工程占总工程的百分比，并附拟分包单位营业执照、资质等级证书、有关许可证、企业概况、历年承担的主要工程介绍、项目负责人及主要管理人员资格、工作简介等证明该分包商能够胜任此项分包工程所需的文件和拟分包合同（包括安全协议）等文件备审。

3 分包商选择报审程序：

3.1 总承包商填写“分包单位资格审查申报表”给监理单位。申报材料应齐全、真实、准确。否则，应承担法律责任。

3.2 项目总监理工程师在收到总承包商的申报材料后，组织各有关专业监理工程师审查分包商的资质，审查要点为：

3.2.1 分包单位资质是否合格，是否具备承担分包项目的能力。

3.2.2 分包范围是否符合国家法律法规、国家电网公司的有关规定和工程承包合同约定以及总承包单位在投标书中的承诺。

3.2.3 分包合同、安全协议的内容是否全面，是否符合国家法律法规和国家电网公司的有关规定。

3.3 监理项目部审查合格后，交业主项目部审批，返回施工项目部。

3.4 未经监理项目部审查认可、业主项目部批准的分包商，施工项目部不得允许其进入施工现场。

3.5 所有审查的过程性和结论性资料或记录，均应妥善保存备查。

(10) 安全监理工作责任及考核奖惩制度

1 总监理工程师安全职责

总监理工程师是监理项目部安全第一责任者。对工程建设过程中的安全和文明施工负监督、管理责任。

1.1 认真贯彻执行国家有关安全生产的方针、政策、法令、法规和上级有关规定。按照建设部及国网公司颁布的监理规范、规定及相关文件制定工程建设监理规划，明确监理的安全管理职责、任务及各施工阶段的安全工作重点；

1.2 履行监理合同规定的安全职责和义务，代表项目法人对工程建设的安全文明施工进行总体监督和管理，督促施工承包商履行合同规定的有关安全职责和义务；

1.3 负责施工现场的安全监督和管理工作的，监督施工承包商的安全管理工作和安全文明施工，对违章行为提出纠正和整改意见。遇有威胁安全的重大问题时，提出“暂停施工”的通知，并督促施工承包商分析、解决问题，争取早日恢复施工；

1.4 组织审查施工承包商的施工技术方案、安全措施、作业指导书，督促做好安全技术交底工作；

1.5 对施工承包商选择的分承包商进行安全资质审查；

1.6 组织并主持安全活动，听取专、兼职安全监理师汇报，了解安全生产情况，协调解决安全工作中存在的问题；

1.7 组织并主持安全检查，参加项目法人组织的安全大检查，及时解决检查中发现问题，并督促整改；

1.8 在工程施工协调会上，检查、总结、部署安全文明施工工作；

1.9 协助项目法人组建“现场安全委员会”，在“现场安全委员会”指导下开展工作；

1.10 进行一般事故调查，审查并在授权范围内批准施工承包商的事故处理方案，监督事故处理过程，检查事故处理结果，签证处理记录。参加重大事故调查，提出监理意见。

2 总监理工程师代表安全职责

在总监理工程师的授权下，行使总监理工程师的部分职责和权力；负责总监理工程师指定或交办的监理工作。

3 安全监理工程师职责

在总监理工程师的领导下，负责工程建设项目安全监理的日常工作：

3.1 做好风险管理的策划工作，编写监理规划中的安全监理管理内容和安全监理工作方案；

3.2 参加施工组织设计中安全措施和施工过程中重大安全技术方案的审查；

3.3 对危险性较大的工程安全施工方案或施工项目部提出的安全技术措施的实施进行监督检查；

3.4 审查施工项目部、分包单位的安全资质和项目经理、专职安全管理人员、特殊作业人员的上岗资格，并在过程中检查其持证上岗情况；

3.5 组织或参与安全例会和安全检查，参与重大施工的安全技术交底，对施工过程进行安全监督和检查，做好各类检查记录和监理日志。对不合格项或安全隐患提出整改要求，并督促整改闭环；

3.6 审查施工单位安全管理组织机构、安全规章制度和专项安全措施。重点审查施工项目部危险源、环境因素辨识及其控制措施的适宜性、充分性、有效性，督促做好危险作业预控工作；

3.7 组织安全学习。配合总监理工程师组织本项目监理人员的安全学习，督促施工项目部开展三级安全教育等安全培训工作；

3.8 深入现场掌握安全生产动态，收集安全管理信息。发现重大安全事故隐患及时制止并向总监理工程师报告；

3.9 检查安全文明施工措施补助费的安措费的使用情况。协调不同施工单位之间的交叉作业和工序交接中的安全文明施工措施的落实；

3.10 负责做好安全管理台账及安全监理工作资料的收集和整理；

3.11 配合或参与安全事故调查；

4 专业监理工程师安全职责

4.1 认真贯彻执行《国家电网公司基建安全管理规定》国家电网基建[2010]1020号、安全施工管理规定和上级有关安全工作的指示，在安全监理工程师的领导下，做好安全监理工作；

4.2 协助安全监理工程师组织并参加安全检查，对查出的问题，按“三定”原则督促整改；

4.3 监督检查施工现场的安全施工、文明施工情况，对发现的事故隐患，立即督促整改；

4.4 制止施工现场的违章作业和违章指挥，对严重危及人身安全的情况，先行停止施工，并立即报告安全监理工程师，并由总监理工程师发出“工程暂停令”，督促施工单位整改，待整改合格后，恢复施工；

4.5 参加安全会议和施工协调会，协助安全监理工程师做好安全计划、布置、检查、考核、总结工作；

4.6 督促施工承包商做好劳动防护用品、用具和重要工器具的定期试验、鉴定工作；

4.7 参加审查施工承包商各工序施工方案、作业指导书中的安全、文明施工措施。开工前，协助安全监理工程师检查施工承包商安全技术措施交底、安全培训考试、特种作业人持证上岗及现场开工安全施工条件情况，并监督安全措施的实施；

4.8 参加审查施工承包商选用的分包单位的安全施工资质，督促施工承包商对分包商的安全施工、文明施工做好监督检查与指导，严禁以“包”代管；

4.9 协助安全监理工程师开展每周的安全活动，做好监理人员的安全思想宣传教育工作，督促监理人员做好自身安全防范；

4.10 按“四不放过”的原则，督促施工承包商做好各类事故的调查处理工作。

5 监理员安全职责

5.1 监理员在安全监理工程师的指导下进行工作，是施工现场安全文明施工的主要监督者。

5.2 监理员应了解承包商的施工组织设计、作业指导书、承包商的各级安全责任制，参加安全技术交底，检查特种作业人员上岗证及施工项目安全施工措施的落实。

5.3 检查施工工器具、设备的检验合格证，对无合格证和超检验周期的不准

用于施工。

5.4 以安全规程和安全施工管理规范为依据，监督现场安全文明施工，制止违章行为，特别要杜绝习惯性违章。

5.5 监理员在现场安全控制过程中，应随时注意施工人员的操作情况、机器设备的状态、工器具是否符合安规要求、施工环境是否存在不安全因素等。

5.6 发现有危急人身安全、设备安全的紧急情况时，可先指令暂停施工并及时汇报安全监理工程师或总监。

6 安全监理考核奖惩制度

6.1 考核

6.1.1 出现下列情况之一，处责任人员 100～500 元罚款：

- 1) 监理人员擅自离开施工现场；
- 2) 未按安全监理工作方案规定进行旁站并及时形成旁站记录；
- 3) 对施工现场违章及安全隐患不制止、不处理、不汇报；
- 4) 施工现场重要安全事故信息未及时上报或隐瞒不报；
- 5) 施工现场严重违反“文明施工、安全设施标准化”等要求，未书面要求整改和汇报；
- 6) 未按要求审查大中型机械进场、施工主要机械/工器具/安全用具、分包单位资质及安全协议、安全管理体系；
- 7) 不服从上级的工作安排；未按时完成交办任务。
- 8) 开工前或重要设施、重要工序转接未进行安全条件签证。
- 9) 按规定需制定特殊安全措施的分项工作，施工单位未制定而擅自施工，未及时制止；
- 10) 安全监督不力，未按规定（每月两次）进行安全巡视检查，未制止施工中出现的习惯性违章行为；
- 11) 未核实现场实际情况，乱签署监理意见；
- 12) 未检查特殊工种人员上岗资格情况；
- 13) 由监理组织的安全专题会议未形成会议纪要；
- 14) 未按规定时间和要求报送监理周报及安全信息月报；“监理周报”反映工程安全、质量、进度和投资等重要问题不准确；
- 5) 监理月报中未包含相关安全信息；

6.1.2 出现下列情况之一，处责任人员 50～100 元罚款：

- 1) 监理人员现场不正确使用安全防护用品；
- 2) 未认真填写“监理日志”。

6.1.3 性质恶劣、情节严重的由公司按相应制度或研究处理。

6.2 奖励

奖励按公司相关制度执行。

(11) 安全监理交底制度

1 工程开工前，由总监对现场安全监理工作重点向监理人员进行书面交底，并形成交底记录。

2 工程监理过程中，由总监 / 安全监理工程师根据工程具体情况对现场监理人员进行安全控制重点、危险点书面交底，提示监理人员注重各专业安全监督重点，并形成交底记录。

(12) 安全工地例会制度

在施工过程中，由总监理工程师或专职安全监理工程师组织召开周安全例会（也可以在周工地例会合并进行）、月度安全分析专题会，参加人员有监理项目部人员、施工项目部的经理、技术负责人、安全员等。

安全监理例会主要内容：

1 上次例会提出的问题各方解决落实情况和例会纪要执行情况，根据施工进度提示下周/下月的安全监控重点，要求施工承包方采取保证施工安全的措施。

2 监理部组织传达学习安全生产的方针、政策、法规、法令；上级安全管理规章制度、文件，通报阶段性安全工作情况。

3 施工单位汇报安全文明施工情况，包括安全的总体评价、出现的安全问题及整改落实处理情况，针对上次安全管理和措施上的薄弱环节，研究采取预防措施，以及对下阶段的安全文明施工作业安排。

4 现场检查存在的问题及整改和消缺意见。

会议纪要由监理项目部整理后发放给施工单位，必要时抄送建设管理单位，检查中发现问题整改处理的闭环文件作为会议附件。

(13) 安全监理检查、签证制度

1、安全监理检查

针对安监部门、国网公司、电力公司、监理公司本部要求对施工现场进行日

常或者专题安全检查。根据公司要求，监理项目部在第一时间组织现场监理对施工现场进行安全检查，将检查存在的问题督促施工单位整改闭环，并将检查整改情况上报监理公司本部，迎接或配合上级对现场的安全检查。

2、安全签证的范围：

2.1 重大工序转接：工程项目开工、基础工程转序、主体结构工程转序、组塔前、架线前、土建交付安装、安装交付调试及整套启动。

2.2 重要设施：大中型起重机械、重要脚手架、重要跨越架。

2.3 重要施工工序：施工用电，吊装作业，大型变压器运输、吊罩、抽芯检查、干燥及耐压试验，燃油区进油，主要电气设备耐压试验、高塔组立、重要跨越、重要架线施工、临近带电体作业等。

3、主要检查内容：

3.1 方案编制是否满足现场安全文明施工需要；

3.2 安全管理人员是否充足、到位；

3.3 机械设备、工器具是否经过检测合格，操作人员是否持证上岗；

3.4 材料堆放、运输、库存情况等安全性；

3.5 施工场地是否按审定的方案布置，防护用品使用情况等；

(14) 安全巡检及旁站监理制度

为深入贯彻落实《国家电网公司输变电工程施工安全监督管理办法的规定》，加强施工现场的安全文明施工的检查和管理工作，制定本制度。

1、安全巡视检查

1.1 巡视检查的周期

加大日常现场安全巡查力度，应定期（每月至少一次）或不定期进行现场安全巡视检查并作好巡视检查记录。

1.2 巡视检查的内容

1.2.1 检查施工单位安全生产保证体系的运行及专职安全生产管理人员的到岗到位和履行职责情况。

1.2.2 检查各项安全管理制度（安全例会、安全检查、安全工作票、安全施工作业票、安全技术交底、安全监护、安全评价等）在现场的落实情况。

1.2.3 检查安全技术措施或者专项施工方案、安全文明实施细则在施工现场的执行情况。

1.2.4 检查执行各项安全施工技术措施和文明施工、环境保护措施，检查投入现场的施工机械、安全设施的安全性能及安全防护措施（装置）等。

1.2.5 检查个人安全防护用品的正确使用。

1.2.6 检查施工场地的孔洞、高处作业等危险部位的安全防护，现场的防洪、防雷、防滑坡、防坠落物等的控制措施，施工安全用电，以及消防设施等管理。

1.2.7 检查夏季防暑降温、防食物中毒、防汛、防强风，冬季防冻、防煤气中毒及其他灾害的安全措施。发现存在安全隐患或违章作业或环保措施不落实，责令限期整改，并对整改情况进行复核。发现存在危及工程安全或环境破坏或现场文明施工管理混乱，责令立即停工整改。

1.2.8 检查近电、带电作业、带电和重要跨越方案、措施的落实情况。

1.2.9 检查安全措施补助费及安全文明施工措施费的使用情况。

2、安全旁站

2.1 监理部安全监理人员应对本工程重要及危险的作业工序及部位进行安全监理旁站，并及时作好安全旁站记录。

2.2 施工单位应根据经审批的安全监理工作方案，在需要实施旁站监理的部位开始施工前 24 小时（或监理单位认可的适宜时间）通知监理部。监理人员应及时到位并履行旁站监理职责。

2.3 光伏电站工程以下重要及危险作业工序及部位（包括但不限于）应进行旁站监理：

2.3.1 土建工程：高边坡及深坑基础开挖和支护，基坑开挖放炮，大体积混凝土浇筑，框架梁柱混凝土浇筑，悬崖部分混凝土浇筑，大型构件吊装，脚手架、升降架安装拆卸等。

2.3.2 安装工程：超高、超宽、超长物件装卸、吊装，变压器吊罩、抽芯检查、干燥及耐压试验，主要电气设备耐压试验，电气设备送电试验，高压带电作业及临近高压带电体作业等。

2.3.3 线路工程：基础施工-高边坡开挖，深基坑掏挖（超过 3 米时），易坍塌等特殊基础开挖、支护，重要爆破、填桩等；组塔施工-首次组塔、高塔组立、临近带电体作业、特殊地形组塔；架线施工-带电搭拆跨越架（架体平齐带电线路至封顶阶段）、特殊施工方式（飞艇、动力伞）展放导引绳，导引绳通过铁路、高速公路、不停电跨越架及通航河流等。

2.3.4 起重作业：构架吊装、两台及两台以上起重机联合起吊、移动式起重机临近带电体作业等。

(15) 安全施工措施（方案）审查、备案制度

1 监理部应按以下要求对施工单位的安全报审文件进行审查：

1.1 审查施工组织设计中的安全技术措施或者危险性较大的分部分项工程专项施工方案是否符合工程建设标准强制性条文和安全工作规程的要求。

1.2 审查安全文明施工实施细则是否满足安全文明施工标准化工作规定。重点审查施工总平面布置是否合理，办公、宿舍、食堂、仓库、道路、施工用电等临时设施及排水、防火、防雷电、防强风等措施是否满足安全技术标准及安全文明施工要求。

1.3 审查重大特殊施工方案

1.3.1 审查方案的编、审、批的程序是否符合国网公司的规定，重大特殊施工方案是否为施工承包单位的项目总工负责编制，公司技术主管部门审核，公司总工或副总工程师批准，并附安全验算结果。

1.3.2 审查方案的内容

1.3.2.1 对于深基坑、地下暗挖、高大模板、30m 及以上高空作业、大江大河的深水作业、城市房屋拆除爆破和其它土石方大爆破工程的施工方案是否组织专家进行论证。

1.3.2.2 措施（方案）内容是否完整，是否具备针对性。

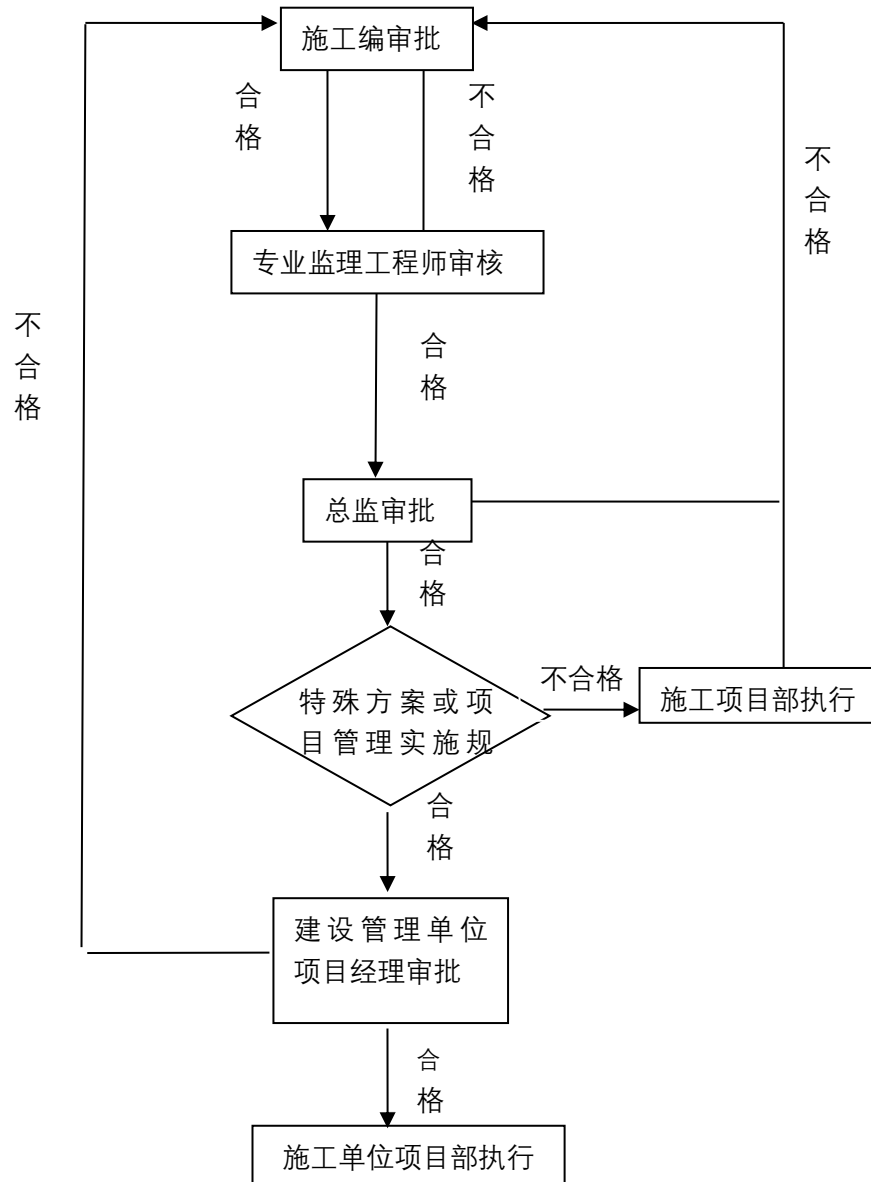
1.3.2.3 施工措施（方案）制定的施工工艺流程是否合理，施工方法是否得当，是否先进，是否有利于保证工程质量、安全、进度。

1.3.2.4 安全危险点分析或者危险源辨识、环境因素识别是否准确、全面，应对措施是否有效。

1.3.2.5 安全保证措施是否有效，是否具备针对性，是否满足了安全文明实施细则要求。

1.3.2.6 审查是否符合工程建设强制性条文和安全操作规程要求。

1.4 安全报审文件的审查程序



(16) 测量/计量设备、施工机械、安全用具审查监理工作制度

根据工程实际需要，对施工承包商报审的主要测量计量器具/试验设备、大中型施工机械进场、主要施工机械/工器具/安全用具进行备案审查。

1 主要测量/计量设备

1.1 在进行工程开工或相关工程开展前，督促施工承包商将主要测量、计量器具、试验设备的清单及其定检合格证明文件报监理项目部查验。

1.2 监理项目部审查要点：

1.2.1 测量、计量器具、试验设备的种类、数量是否满足工程施工需要；

1.2.2 仪器、设备的定检合格证明文件是否有效，仪器、设备是否在定检周期内。

2 大中型机械

2.1 在大、中型机械设备进场前，督促施工承包商将此事件向监理项目部申报。

2.2 监理项目部对进场机械申报的审查要点：

2.2.1 拟进场设备是否与投标承诺一致；

2.2.2 是否适合现阶段工程施工需要；

2.2.3 拟进场设备检验、试验报告/安全准用证等是否已经报审(检验)合格。

2.3、主要施工机械/工器具/安全用具

2.3.1 督促施工承包单位在进行开工准备时，或拟补充进场主要施工机械或工器具或安全用具时，应将机械、工器具、安全用具的清单及检验、试验报告、安全准用证等报监理项目部查验。

2.3.2 承包单位对报审的复印件进行确认，并注明原件存放处。

2.3.3 监理项目部审查要点：

1) 主要施工机械设备/工器具/安全用具的数量、规格、型号是否满足项目管理实施规划（施工组织设计）及本阶段工程施工需要；

2) 机械设备定检报告是否合格，起重机械的安全准用证是否符合要求；

3) 安全用具的试验报告是否合格。

(17) 施工管理人员、特殊工种/特殊作业人员审查监理工作制度

1 施工管理人员必须具备从事管理岗位的技能并经过专业培训取证，如项目经理、专职安全员等。

2 特殊工种作业人员是指必须经过必要的培训，并通过主管部门考试，审查合格并取得相应上岗资格证书，才能从事作业的工种，包括：焊工、电工、登高作业、起重、压接等。

3 承包商应在施工前，将主要施工管理人员、特殊工种作业人员相关证书报请监理工程师审查，复印件应注明原件存放处，承包商应对所报资料的真实性负责。

4 监理工程师对主要施工管理人员及特殊工种作业人员审查符合要求后，批准其上岗施工；对不符合要求的，监理工程师有权要求撤换。

5 监理项目部根据报审的材料进行审查，审查内容如下：

5.1 核查持证人员与报审表人员一致；

5.1.1 核对证件的发放单位是否符合发放该证件的资质；

5.1.2 核查证件的发放时间及复验时间，是否在有效期内；

5.1.3 核查施工单位是否将应报的特殊作业人员申报齐全；

5.1.4 审查特殊工种/特殊作业人员的数量是否满足工程施工需要。

6 在现场施工过程中，监理工程师应巡视检查特殊工种作业人员与证件是否吻合、管理人员是否称职。对于人、证不合的特种作业人员和称职的管理人员要求施工承包商更换（更换项目经理建议必须征得建设单位同意）。

7 严禁无证上岗。

(18) 安全健康环境管理自评价制度

1 为贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，加强电力建设安全生产监督管理工作，提高电力建设安全生产管理水平，特制定本自评价制度。

2 按照《电力建设安全健康环境评价标准》每个项目开展一次安全健康环境管理评价监理自评，形成评价记录，对所存在的问题进行闭环整改。

3 参加业主项目部组织的项目安全健康环境管理评价检查，督促施工项目部对安全健康环境管理评价中所查出的问题进行闭环整改

4 监理项目部安全健康环境管理自评价标准

附工程监理项目部安全健康环境管理评价标准

(19) 安全/质量事故处理监理管理制度

1 工程安全事故是指职工在生产劳动过程中发生的轻伤、重伤、一般伤亡事故、重大死亡事故；工程质量事故是指在工程建设活动中发生的一般、重大、特大质量事故。

2 工程安全、质量事故发生后，监理人员应立即向总监报告并及时到达事故现场，进行调查取证工作，统计有关技术、经济指标，取得第一手资料，认真分析事故产生原因并随后以书面形式向监理部汇报有关情况。

3 承包商有责任就所发生的安全事故进行周密的调查、研究，并写出调查报告，提交专业监理工程师或安委会。

4 总监理工程师在接到现场监理人员工程安全、质量事故通报后，应立即向公司主管领导汇报，在事故现场，对通报各项数据、指标进行复查，并向设计、施工单位了解情况，查阅相关记录、资料，了解各有关单位对事故产生、处理的初步意见。

5 监理项目部负责人应召集所有相关监理人员进行会诊，对事故主要表现特征、产生原因、损失金额、主要责任单位、处理措施等得出较为客观、公正的结论。总监或其委托人应提出书面报告。

6 监理项目部总监理工程师及所有有关监理人员都应参加由安委会组织的有关工程安全事故的分析会议，并指派专人进行书面汇报，会议形成一致意见后，由总监理工程师指派专人填写相关安全事故报表。

7 监理项目部负责人在内部事故会诊会议及安委会事故分析会议后，应及时向公司安质部汇报有关工程安全事故的情况，并取得对安全事故处理的意见和建议。

8 安全、质量事故处理应依据事故现场的实况资料；工程承包合同（安全协议）等有关技术文件、档案、法规。

9 安全、质量事故处理应严格按“四不放过”的原则对责任人进行调查处理。

10 对于安全、质量事故的处理参照公司相关管理办法执行。

(20) 施工单位质量保证体系检查制度

1 了解企业的质量意识和质量管理情况，重点了解开展全面质量管理的情况、企业质量管理的基础工作、工程项目管理和工序质量控制的情况。

2 核查承包商贯彻 ISO9000 系列标准的质量体系建立和通过认证的情况。

3 企业领导班子的质量意识及质量管理机构的落实、质量管理权限实施的情况。

4 检查承包商是否制定了明确的质量目标措施计划，并将具体的目标任务分解落实到有关部门和个人。

5 要求承包商按照质量体系进行计划→实施→检查→处理（PDCA）循环，组织质量保证体系的全部活动。

6 承包商应建立专职的质量检测和管理机构，配备必要的检测设备和专职人员。

7 承包商应组织质量小组，围绕质量目标开展质量改进活动。

8 督促承包商做好质量管理的基础工作，包括质量教育、标准化、检测计量和质量信息等工作。

(21) 施工项目部选择的试验室资质认可制度

1 根据承包商的申请及工程项目的规模、类型、特点，确定选择试验单位。

2 对符合要求的试验单位进行考核、审查：

2.1 核对试验单位资质证书；

2.2 了解其实际业绩、人员素质、管理水平等有关情况；

2.3 考查试验单位的近期工作情况；

2.4 查试验单位的技术装备情况能否满足工程项目试验需要；

2.5 是否经质检中心的认可。

3 对试验单位的质量保证体系进行审查：

3.1 了解试验单位的质量意识，质量管理情况；

3.2 核查贯彻 ISO9000 系列标准的体系建立和通过认证情况；

3.3 检查试验单位开展全面质量管理（TQC）情况。

4 根据上述审查情况，监理工程师对试验单位进行确定认可，签署意见。

5 施工承包商必须委托经审查认可的试验单位进行所需试验。否则，监理对其所做试验的试验结果和试验报告不予认可。

(22) 设备、材料、构配件质量检验监理工作制度

对承包商采购的材料、设备构配件的质量应进行全过程和全面的控制，从采购、加工制造、运输卸货、进场、存放、使用等各个环节进行监督与控制。

1 采购质量的控制

1.1 凡由承包商负责采购的材料、设备，在采购订货前应向监理工程师报审供货商的资质。

1.2 材料、设备应按经过审批认可的设计文件和图纸采购订货，其质量满足有关标准和设计的要求，交货期应满足施工进度安排的需要。

1.3 一般应实行招标采购的方式，选择良好的供货商。

1.4 对于重要的材料、设备采购、订货，监理工程师可以通过督促施工承包商制订质量保证计划，对厂方详细提出应达到的质量保证要求。

1.5 某些材料，例如：瓷砖等装饰材料，订货时最好一次订齐备足货源，以免由于分批采购而出现花色差异质量不一。

1.6 供货商应向需方提供质量保证文件，用以表示其提供的货物能够完全达到需方质量保证计划中提出的要求。

2 材料、设备进场的质量控制

2.1 凡运到施工现场的材料，应有产品出厂合格证及技术说明书，并由承包

商按规定要求进行检验，向监理工程师提出检验或试验报告，经监理工程师审查并确认其质量合格后，方准进场。

2.2 工地交货的设备，也应有产品出厂合格证及技术说明书，并在规定的索赔期内开箱，对其质量进行检验确认，合格予以签署验收单；若检验发现设备质量不符合要求时，监理工程师不予验收，应由供货商予以更换或进行处理，合格后再行检查验收。

2.3 进口的材料、设备的检查、验收，应会同国家商检部门进行。

3 材料、设备存放条件的控制

3.1 监理工程师应对材料、设备的存放保管条件及时实行监控，存放条件及环境，事先应得到监理工程师的确认。

3.2 监理工程师应每隔一定时间，对材料、设备的存放检查一次，随时掌握它们的存放质量情况。

3.3 对于某些当地天然材料及现场配制品，一般要求承包商事先进行试配，达到要求的标准后才准施工。

4 对于新材料、新设备的应用，应事先提交可靠的技术鉴定及有关试验和实际试用的报告，经监理工程师审批，才能在工程中的应用。

(23) 见证取样、平行检验监理工作制度

1 凡运到施工现场的原材料、半成品和构配件，应有产品出厂合格证及技术说明书，并由承包商按规定进行抽样检验，向监理工程师提交检验或试验报告，监理工程师对抽样、送检过程应进行见证。

2 监理工程师认为供货商所提交的有关产品合格证明的文件，以及施工承包商提交的检验和试验报告仍不足以说明到场产品的质量符合要求时，监理工程师可以再行组织复检或抽样试验。

3 材料质量抽样和检验方法，应符合“建筑材料质量标准和管理规程”，要能反映该批材料的质量性能。对于重要构件或非标材料，还应酌情增加采样的数量。

4 试验单位应具有相应资质及能力，并经过监理单位认可，并经重庆电力质量监督中心站认证通过。

5 监理工程师将所取得的材料试验数据与质量标准相比较，确认承包商所购材料，并督促承包商做好材料存储管理工作。

6 当监理工程师对于工程所用的重要原材料、构配件、设备的规格、型号、性

能、质量等发生疑问时,监理单位有权送第三方检测单位进行复试,在进行复试前,以书面形式报告业主,在得到业主的认可后,通知承包商,并跟踪监督其执行。有关费用在复试合格后,由业主负责,否则应由承包商负责。

7 对现场的原材料及施工作业工序质量, 监理部按规定进行平行检验, 平行检验资料并入竣工资料整理归档移交。

(24) 施工质量验收监理工作制度

1 施工质量验收主要体现在事后控制 (施工质量检验、工程质量评定、工程质量文件审核与建档)。

2 质量验收应以图纸、施工验收规范及相关验收标准和试验数据为依据, 通过巡视、目测、量测、抽样试验的方法进行质量检验。

3 质量验收分为一般工序 (检验批、单元工程)、分项工程、分部工程、单位工程质量验收。常见的有隐蔽和非隐蔽工程质量验收两部分。

4 监理工程师应严格控制原材料、半成品及构配件、设备的质量, 从进货源头到进入施工现场实行全过程控制。

5 工程具备覆盖、掩埋条件或达到合同约定的中间验收条件 (分项、分部), 监理工程师应在承包商自检合格, 并收到工程报验单及其附件后, 及时组织验收。

6 对于验收不合格的工程 (工序、分项、分部), 监理工程师应坚持不予签认, 由于监理工程师失控造成的质量事故, 负有直接责任的监理人员按公司有关制度处理。

7 隐蔽工程检查验收是指某些将被其它后续的工序施工所隐蔽或覆盖的分部分项工程, 必须在遮蔽或覆盖前, 经过监理人员检查、验收, 确认其质量合格后, 才允许隐蔽。坚持隐蔽工程的检查验收, 是防止质量隐患和质量事故的重要措施。

7.1 隐蔽工程验收前应向监理工程师提交有关的质量资料。

7.2 监理工程师经现场检查、复核, 证明其质量符合要求时予以书面确认; 若发现与施工图纸、技术标准规范等不符, 则以书面形式责令承包商改正或返工。

8 分项分部工程检查验收

8.1 对于施工过程完成的分部分项工程检查验收, 应按照国家或部颁发的验评标准进行检查验收, 并做好检查记录。

8.2 所有参加检查验收的分项分部工程, 承包商应在自己“三级检查”合格的基础上, 填写报验申请表, 请示监理工程师予以检查确认。

8.3 监理工程师按合同要求，根据施工图纸及有关文件、规范、标准等，从产品外观、几何尺寸以及内在质量等方面进行检查、审核。如确认其质量符合要求，则予以签字验收；如有质量缺陷，则责令承包商进行处理，待质量合乎要求后再予以验收。

9 中间验收

中间验收是指根据工程的阶段性特点，在某一阶段工程施工完毕后，监理工程师组织或参与的（根据业主授权范围）对此阶段完工工程的质量验收评定工作。

9.1 一般变电站按基础、主体结构、交安、投运前四个阶段。一般线路按组塔前、架线前、投运前三个阶段。

9.2 在上述各阶段工程完工后，在承包商三级自检合格并提出初检申请后，总监理工程师要进行阶段性初检工作。

9.3 监理初检合格出具初检报告并向业主项目部申请中间验收。

(25) 调试质量验收监理工作制度

- 1 监理项目部对变电调试质量管理实行过程控制和文件审查相结合方式进行。
- 2 调试前审查施工单位的调试方案。
- 3 对设备安装调试中的关键、主要或复杂的工序进行测试、检验等进行旁站。
- 4 对有些重要工序节点，关键的试验验收点必须经监理工程师的现场监督，对其结果进行验收确认。

5 变电调试工程申请验收时调试单位需准备验收申请、调试报告（或调试结果原始资料）、自检缺陷整改记录等资料。

6 监理项目部收到调试验收申请后，按照继电保护调试相关规程规定、调试方案对调试报告从调试项目的完整性、调试结果的正确性方面进行审查，同时结合过程巡视旁站情况对调试报告内容的真实性进行检查。

7 根据调试报告内容，监理项目部有针对性地要求施工项目部对部分调试项目进行抽查，监理项目部进行见证。

8 监理项目部根据文件审查、调试项目抽查结果，决定是否同意调试单位验收申请并报业主项目部进行竣工预验收申请，否则提出处理意见要求调试单位继续整改。

(26) 重点部位旁站监理工作制度

根据《工程建设监理规范》、《国家电网公司输变电工程质量监督管理办法》、

《监理规划》要求并结合工程实际，在工程开工前由专业监理工程师编制《监理旁站方案》，总监代表/专业组长审批，总监批准后实施。

1 该监理旁站方案应当包括：

1.1 旁站监理范围及内容

1.2 旁站监理程序

1.3 旁站监理人员具体职责

1.4 旁站监理人员的工作纪律

2 旁站监理记录的相关要求：

2.1 旁站完成后认真如实填写旁站监理记录

2.2 旁站监理记录必须有施工企业现场质检人员签字

2.3 旁站监理记录每班一份，当天完成

2.4 按监理档案管理相关要求，旁站方案及旁站记录表有现场档案资料员负责收集整理在工程竣工后一并归档。

(27) 投资（造价）控制监理工作制度

1 在监理项目部中设立专兼职投资控制监理人员，明确其职责分工。

2 结合工程项目特点编制投资控制工作计划和详细的工作流程图。

3 审查施工项目部编制的资金使用计划。

4 审核承包商的项目管理实施规划方案，对主要施工方案进行技术经济分析，并对方案不合理部分向承包商提出修改意见。

5 对变更设计进行技术经济比较，严格控制变更设计，并寻找通过设计挖潜节约投资的可能性。

6 认真、正确进行合同管理，争取减少索赔事件，过程做好工程施工记录，妥善保存各种文件图纸。当索赔事项发生时应公正、合理地处理索赔和反索赔。

7 与承包商配合，做好工程计量工作，严格审核已完工工程量。

8 严格依据经各专业监理工程师签证确认的工程进度和工程质量办理签发付款证书。

9 在施工过程中进行投资支出跟踪控制，定期进行投资实际支出值和计划控制目标值的比较，发现偏差，分析偏差产生的原因，采取纠偏措施。

10 做好工程投资分析、预测工作，经常向业主提供工程项目投资控制及其存在问题的报告。

11 工程进度款的支付：

11.1 根据工程项目情况和合同规定，合理确定工程付款审核、签证程序，保证工程款支付过程的合理、及时。

11.2 对承包商按月上报工程报表进行审核、签证。

11.2.1 承包商必须按监理工程师指定格式填报月报表。

11.2.2 设计变更和变更设计项目必须由施工、监理、业主项目部签字认可。

11.2.3 工程进度必须符合合同规定和进度计划，未经监理工程师认可的工程进度不予签证。

11.3 全面复核工程款结算帐单，修正或删除不合理部分，准确计算付款金额。

11.4 按合同规定扣除工程预付款。

11.5 对于质量不合格的已完工工程量，不支付工程款。

11.6 工程款拨付额累计达到建筑安装工程合同价的 95%时停止支付，预留合同总价的 5%作为尾留款，在工程竣工、缺陷消除完毕、资料移交完毕、办理竣工结算时支付。

11.7 在业主授权范围内，按合同规定，及时支付材料、设备款。

(28) 工程结算审核监理工作制度

1 工程结算审核工作由总监理工程师组织监理项目部造价工程师负责，专业监理工程师配合，必要时公司造价专业人员参加。

2 工程结算的审核应坚持实事求是、客观公正的原则。

3 审核工程结算的主要依据为：工程施工合同、工程招标文件和投标书中有关工程造价的规定、施工图、项目管理实施规划（方案）、设计变更及现场签证、国家和地方统一制定的建设工程预算定额、估价表、费用定额（标准）、材料信息价格、直接费价格指数以及其他有关的计价取费规定。

4 审核步骤

4.1 熟悉施工图纸、竣工图。

4.2 了解结算包括的范围。

4.3 深入现场并与质量监理工程师沟通，核实按实计算的工作量。

4.4 弄清预算采用的定额依据

4.5 选择合适的审查方法，按相应内容审核。

5 审核的主要内容：

5.1 工程量的计算、综合单价的使用、定额的套用与换算、费用和费率的计取是否准确、合理；

5.2 材料、设备订购取价等是否合理；

5.3 工程建设过程中的设计变更、现场签证中增加的工程内容是否合理，审批手续是否完备。

(29) 施工图会检监理工作制度

1 为了使承包商熟悉设计图纸，了解工程特点和设计意图以及对关键工序部分的质量要求，减少图纸的差错，将图纸中的质量隐患消灭于萌芽之前，监理工程师应仔细熟读图纸并参与业主单位主持的施工图会检工作。

2 施工图纸会检前，熟悉施工图纸，总监理工程师组织监理项目部人员对施工图进行预检，并形成预检意见，编制预检记录。

3 参加设计图纸会检及设计交底会议，对参建各方对设计图纸中存在的问题和需要解决的技术难题，通过研究协商，拟定解决的办法，要求参加各方均提供书面图纸预检纪要或记录（需盖单位章）。

4 图纸会检纪要具有与施工图纸的同等效应，由与会各代表在会检记录上签字认可会检结论，对图纸会检中决定的修改设计单位需完善变更手续。

5 图纸会检纪要应妥善保管并竣工存档。