

监理文件报审表

工程名称：察右中旗二期 10MW 光伏发电送出线路改造工程

编号：JX-001

致 中电投中旗光伏发电有限公司（业主项目部）：

我方已完成 监理规划 的编制，并已履行我公司内部审批手续，请审批。

附：监理文件

监理单位（章）

总监理工程师： 孙振武

日期： 2017 年 10 月 09 日

业主项目部审批意见：

同意

业主项目部（章）

项目经理： 姚玉良

日期： 2017 年 10 月 9 日

注：本表一式四份，由监理单位填写，业主项目部存三份、监理单位存一份。

察右中旗二期 10MW 光伏发电项目 送出线路改造工程

监 理 规 划

批准 焦彦斌 2017 年 10 月 09 日

审核 陈叶 2017 年 10 月 09 日

编制 苏子明 2017 年 10 月 09 日

常州正衡电力工程监理有限公司

2017 年 12 月



目 录

1. 工程项目概况.....	1
1.1 工程概况.....	1
1.2 工程建设目标:	1
1.3 参建单位:	2
2. 监理工作范围.....	2
3. 监理工作内容.....	2
4. 监理工作目标.....	9
5. 监理工作依据.....	10
6. 项目监理机构的组织形式.....	13
7. 项目监理机构的人员配备计划.....	15
8. 项目监理机构的人员岗位职责:	15
9. 监理工作程序.....	17
10. 监理工作方法措施.....	17
10.1. 监理项目部的管理措施.....	17
10.2. 物资管理控制措施.....	18
10.3. 质量控制措施.....	19
10.4. 安全、文明施工、环保控制措施.....	25
10.5. 进度控制措施.....	28
10.6. 投资控制措施.....	29
10.7. 合同管理措施.....	31
10.8. 信息档案管理措施.....	32
10.9 组织协调措施.....	33
10.10. 工程后期阶段监理措施.....	34
11. 创优措施.....	34
11.2 质量创优控制措施.....	36
11.3 安全文明施工与环境保护控制措施.....	38
11.4 进度控制措施.....	39
11.5 造价控制措施.....	39
11.6 工程档案管理创优措施.....	40
12. 标准工艺应用监理控制措施.....	40
13. 强制性条文监理检查控制措施.....	41
14. 监理设施.....	42
监理主要资源配置表.....	42

1. 工程项目概况

1.1 工程概况

(1) 工程名称：察右中旗二期 10MW 光伏发电送出线路改造工程。

(2) 建设地点：内蒙古乌兰察布市察右中旗库伦苏木境内豪来村

(3) 工程建设情况及规模：

乌兰察布市察右中旗光伏发电项目位于内蒙古乌兰察布市察哈尔右中旗库伦苏木境内，本项目一期已建设容量 30 兆峰瓦，本期为二期工程，建设容量为 10 兆峰瓦；一期项目以 35 千伏电压等级接入巴音 110 千伏变 35 千伏侧，线路长度 12.4 公里，导线型号 JL/GIA-240/30，导线最大输送容量为 36.9 兆伏安；根据接入系统方案，一期项目已建 35 千伏线路 JL/GIA-240/30 导线，不能满足一期和二期共计 40 兆峰瓦的输送容量，需将原 JL/GIA-240/30 导线更换为 ACCC/LH-240/35 型碳纤维复合芯导线。改造线路全长 12.5km，其中架空线路 12.2km，电缆线路 0.3km（电缆进光伏电站电控楼长度施工时需进一步确认）。将原 JL/GIA-240/30 导线更换 ACCC/LH-240/35 型碳纤维复合芯导线；将原有电缆更换 ZR-YJV62-26/35-1×400mm² 型单芯交联聚乙烯绝缘电缆；更换原有导线绝缘子串及金具。

注：本工程原线路杆塔及地线不改造。

(4) 线路路径：

本工程 35kV 线路为连接光伏电站至八音站的集电线路，根据实际路径情况，共建架空线路 1 条。光伏电站电控楼南侧电缆沟出线后，经 35kV 地埋电缆（YJV₆₂-26/35-1×400mm²）至电缆终端塔（该段电缆长度需经业主确认），改为架空线路至巴音站 35kV 开关柜进线。

(5) 工程工期：2017 年 09 月 15 日开工，2017 年 10 月 31 日竣工。

1.2 工程建设目标：

1.2.1 质量目标

- (一) 工程“标准工艺”应用率≥95%。
- (二) 工程“零缺陷”投运。
- (三) 实现工程达标投产及优质工程目标
- (四) 工程使用寿命满足公司质量要求。
- (五) 不发生因工程建设原因造成的六级及以上工程质量事件。

1.2.2 安全目标

严格执行国家、国家电网及委托方有关工程建设安全管理的法律、法规和规章制度，加强安全监理控制，确保工程建设中安全文明施工，并采取积极的安全措施：

- (一) 不发生六级及以上人身事件；
- (二) 不发生因工程建设引起的六级及以上电网及设备事件；
- (三) 不发生六级及以上施工机械设备事件；
- (四) 不发生火灾事故；
- (五) 不发生环境污染事件；
- (六) 不发生负主要责任的一般交通事故；

(七) 不发生对公司造成影响的安全稳定事件。

1.2.3 进度目标

坚持以“工程进度服从安全、质量”为原则，积极采取相应措施，确保工程开、竣工时间和工程阶段性里程碑进度计划的按时完成。

1.2.4 造价目标

在满足安全质量的前提下，严格规范建设过程中设计变更、现场签证，严格执行合同，做好工程项目结算工作，控制工程造价。

1.2.5 环保、水保目标：

安全、劳动卫生等各项工作应满足相关政府主管部门的管理要求及验收标准。

1.2.6 工程档案管理目标

严格按照《国家重大建设项目文件归档要求与档案整理规范》(DA/T 28-2002)和委托方的有关档案管理规定进行档案管理，将档案管理纳入整个现场管理程序，坚持归档与工程同步进行。确保施工项目部实现档案归档率 100%、资料准确率 100%、案卷合格率 100%保证档案资料的齐全、准确、系统；同时保证在合同规定的时间移交竣工档案

1.3 参建单位：

3.1 建设单位：中电投中旗光伏发电有限公司

3.2 施工单位：成都鹏程万里建筑工程有限公司

3.3 设计单位：信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司

3.4 监理单位：常州正衡电力工程监理有限公司

2. 监理工作范围

根据本工程的委托监理合同，建设监理服务范围主要包括（但不限于）：施工、安装、调试、竣工验收及启动投运、资料归档整理、工程移交、达标投产创优、质量保修、工程监理总结等全方位、全过程建设监理工作（包括工程质量控制、安全控制、进度控制、投资控制、工程建设合同管理、信息管理等），以及协调工程建设各有关单位间的工作关系，并将“四控制、两管理、一协调”的工作内容始终贯穿到工程建设的各阶段中。

3. 监理工作内容

3.1 项目管理

3.1.1 监理工作策划

(1) 在监理合同签订一个月内成立监理项目部，并将监理项目部成立及总监理工程师任命书面通知建设管理单位。配备满足工程需要的人员及各项设施。

(2) 工程开工前，审查施工项目部项目管理实施规划，报业主项目部审批。填写文件审查记录表。

(3) 依据建设管理纲要、项目管理实施规划（施工组织设计）、设计图纸等有关文件要求，编制监理规划，规划中应包括工程创优监理措施、标准工艺监理控制措施专篇、强条监督检查计划；并在第一次工地会议前填写监理策划文件报审表，报业主项目部审批。根据工程实际，对策划文件进行修编及更新。

(4) 组织监理项目部人员对上级文件、国家电网公司管理制度、工程策划文件等进行交底、培训，形成质量/安全活动记录。

3.1.2 进度计划管理

(1) 根据业主的项目进度实施计划，审核施工项目部编制的施工进度计划，合格后报业主项目部按有关程序审批，并监督执行。

(2) 审查核实工程开工条件，审核工程开工报审表，报业主按有关程序审批后及时签署工程开工令。

(3) 审查分部工程开工报审表，核查分部工程开工条件，明确基础转序立塔、立塔转序架线的安全检查签证监理意见，满足条件后签署分部工程开工报审表。

(4) 定期审查施工进度计划，提出审查意见。及时跟踪施工进度计划执行情况，发现偏差时，督促施工项目部采取措施进行进度纠偏。

(5) 需要对原进度计划进行调整时，组织审查施工进度调整计划报审表，确认无误后督促实施。如需对工程竣工时间进行变更时，应组织审查变更工期的理由，同意后报业主项目部。

3.1.3 合同履约管理

(1) 认真履行监理合同的相关服务内容。

(2) 及时收集、整理监理服务内容超过监理合同的原始资料，为处理监理费用索赔提供依据。依据监理合同的有关要求，提出监理费用的索赔申请，报业主项目部。

(3) 监督检查施工单位合同履约情况，依据施工合同条款的规定及时解决合同执行过程中的争议，由总监理工程师进行协调或提出处理合同争议的意见。

(4) 施工合同解除时，监理项目部应按合同约定与建设管理单位、施工单位按有关要求协商确定施工单位应得款项，按施工合同约定处理合同解除后的有关事宜。

(5) 及时收集、整理有关工程费用的原始资料，为处理费用索赔提供证据。依据施工合同审核索赔申请，提出监理书面意见和建议，报送业主项目部。

3.1.4 组织协调

(1) 参加业主项目部组织的第一次工地会议、月度协调会、专题协调会等，提出监理意见和建议。

(2) 定期主持召开监理例会暨安全质量例会（每月不少于一次），必要时组织召开专题会议，并形成会议纪要。

(3) 及时处理、解决需要协调的有关事项。

3.1.5 信息与档案管理

(1) 每月编制监理月报报送业主项目部，并上传至基建管理信息系统。及时填写监理日志。

(2) 完善工程信息资料过程管理机制，实施文件的收发登记管理，填写文件收发记录表。

(3) 应用基建管理信息系统，及时、准确、完整录入相关数据。

(4) 根据档案标准化管理要求，收集、整理工程资料及数码照片，督促施工单位及时完成档案文件的汇总、组卷、移交（含电子档案）

3.1.6 总结评价

(1) 工程投产后，组织编制监理工作总结。

(2) 接受业主项目部的综合评价。

3.2 安全管理

3.2.1 安全策划管理

(1) 根据业主项目部安全管理总体策划和经批准的监理规划及相关专项方案等，结合工程特点，编制安全监理工作方案，方案中应包含安全旁站及巡视监理工作方法、安全通病防治控制措施、环境及水土保持管理等内容，经业主项目部批准后执行，填写监理策划文件报审表，并上传基建管理信息系统。

(2) 监理项目部应建立以下安全管理台账：安全法律、法规、标准、制度等有效文件清单；总监理工程师及安全监理人员资质资料；安全监理工作方案；安全管理文件收发、学习记录；安全监理会议记录；施工报审文件及审查记录；分包审查记录；安全检查、签证记录及整改闭环资料；安全旁站记录；监理通知单及回复单，工程暂停令及工程复工令。

(3) 审查施工项目部编制的施工安全管理及风险控制方案、工程施工强制性条文执行计划、专项方案等施工策划文件，填写文件审查记录表。

(4) 审查施工项目部项目经理、专职安全生产管理人员和特种作业人员的资格条件。

(5) 审查施工项目部主要施工机械、工器具、安全防护用品（用具）的安全性能证明文件。

(6) 每月至少组织召开一次安全工作例会，在形成的监理会议纪要中针对安全检查存在问题进行通报和分析，提出改进意见。

(7) 参加安委会会议，配合落实安委会提出的相关要求。

3.2.2 安全风险和应急管理

(1) 在安全监理工作方案中明确风险和应急管理工作要求，并提出安全生产管理的监理预控措施。

(2) 参加业主项目部组织的作业风险交底和风险点初勘工作。

(3) 审查施工项目部编制的施工安全固有风险识别、评估、预控清册，作业风险现场复测单和三级及以上施工安全固有风险识别、评估和预控清册，填写文件审查记录表。督促施工项目部根据现场情况对风险作业进行动态调整，并审查动态风险计算结果。

(4) 监督施工项目部开展施工安全管理及风险预控工作。按照《国家电网公司输变电工程建设监督管理办法》，对三级及以上风险等级的施工工序和工程关键部位、关键工序、危险作业项目进行安全旁站，填写安全旁站监理记录表。

(5) 四级风险作业时，监理单位相关管理人员、项目总监理工程师、安全监理工程师应现场检查、监督；五级风险作业时，分管领导及相关人员到现场审查并旁站监督措施的落实。

(6) 参与组建项目现场应急工作组、应急处置方案编制、审查和相关应急培训及演练。

3.2.3 安全检查管理

(1) 进行日常的安全巡视检查，组织定期（月度）或专项安全检查。

(2) 对重要设施进行安全检查签证，核查施工项目部填报的安全签证记录；重大工序转接的安全检查签证可与工程开工和分部工程开工条件审查合并开展，不形成单独签证记录。

(3) 重点检查各类专项方案（措施）的执行落实情况、安全生产管理人员及特殊工种、特种作业人员履职及持证情况。

(4) 开展施工安全强制性条文检查,填写工程施工强制性条文执行检查表,及时审查施工项目部填报的执行记录。

(5) 针对各类检查、签证发现的安全问题,视情况严重程度填写监理检查记录表或监理通知单,督促施工单位落实整改,并对整改结果进行复查;达到停工条件的,应签发工程暂停令,并及时报告业主项目部;施工项目部拒不整改或者不停止施工的,及时向有关主管部门报告,填写监理报告。

(6) 停工部位(工序)满足复工条件的,及时审核施工项目部报送的工程复工报审表,经业主项目部审批后签发工程复工令。

(7) 按照数码照片管理要求,及时收集、整理安全数码照片资料。

(8) 配合业主项目部及上级单位开展流动红旗竞赛、交叉互查等各类检查,按要求组织自查,督促责任单位落实整改要求。

(9) 参与或配合项目安全事故(事件)调查处理工作。

3.2.4 安全文明施工管理

(1) 在安全监理工作方案中明确安全文明施工管理目标和安全控制措施、要点。

(2) 分阶段审核施工项目部编制的安全文明施工设施配置计划申报单,并及时对进场的安全文明施工设施进行审查。

(3) 施工过程中,结合月度检查对施工单位安全标准化设施的使用情况和施工人员作业行为进行抽查,存在问题及时督促落实整改,并提出改进措施。

(4) 在旁站或巡视过程中,对现场落实安全文明施工标准化管理要求进行检查,并填写安全旁站监理记录表或监理检查记录表。

(5) 参与业主项目部组织的阶段性安全文明施工标准化管理评价。

3.2.5 分包安全管理

(1) 审查工程项目分包计划。

(2) 审查分包商资质、业绩和拟签订的分包合同、安全协议,并对拟进场的分包商主要人员、施工机械、工器具、施工技术能力等条件进行入场验证并动态核查。

(3) 通过文件审查、见证、安全检查签证、旁站和巡视、平行检验、监理初检等监理手段,对施工项目部分包管理工作进行考核评价。

(4) 按照有关管理和评价要求在施工过程中开展工程项目分包管理专项检查,填写监理检查记录表。

(5) 分包工程结束后,核查施工单位对分包商的考核评级结果,参与业主项目部组织的分包队伍考核评价工作

3.2.6 环境及水土保持管理

(1) 审查施工项目部环境及水土保持管理体系、专责人员工作职责、工作内容及措施,督促施工项目部组织对施工人员进行环境及水土保持法律法规和控制措施的培训、交底,并检查相关记录。

(2) 审查工程施工强制性条文执行计划中的环境保护和水土保持相关内容,检查施工强制性条文执行记录表中环境保护和水土保持相关条文执行。

(3) 根据工程情况,在安全工作例会中描述环境及水土保持监理工作内容。

(4) 采取审查、巡查、抽查、签证等监理手段，检查督促施工单位全面落实环境保护和水土保持控制措施。检查环境保护和水土保持施工记录文件。

(5) 发生环境污染事件后，要求施工项目部立即采取措施，可靠处理；当发现施工过程中存在环境污染事故隐患时，先口头指令暂停施工，在报业主项目部同意后，及时签发工程暂停令；在环境污染事故发生后，事故责任单位应立即向监理项目部和项目法人报告。监理项目部应督促事故责任单位立即采取措施，防止事故扩大，并参加有关部门组织的环境污染事故调查，提出监理处理建议，并监督事故处理方案的实施。

(6) 建设过程中，配合做好水土保持监测工作，参与、配合环境及水土保持验收工作。

3.3 质量管理

3.3.1 质量策划管理

(1) 依据已批准的监理规划、施工方案等，编制监理实施细则，细则中可包含见证计划、隐蔽工程验收、平行检验等内容，报业主项目部备案，并上传基建管理信息系统。

(2) 编制质量旁站方案，报业主项目部备案，并上传基建管理信息系统。

(3) 依据质量通病防治任务书、质量通病防治措施等，编制质量通病防治控制措施，报业主项目部备案，并上传基建管理信息系统

3.3.2 施工准备阶段

(1) 审查施工项目部报审的质量管理组织机构、专职质量管理人员和特种作业人员的资格证书。

(2) 审查施工项目部报送的项目管理实施规划中的质量保证措施、“标准工艺”实施策划专篇内容的有效性和可行性，确保措施符合工程实际并具有可操作性，填写文件审查记录表。

(3) 审核施工项目部报审的施工质量验收及评定范围划分表、质量通病防治措施、施工强制性条文执行计划，填写文件审查记录表，报业主项目部审批。

(4) 审查施工项目部委托的第三方试验（检测）单位的资质等级及试验范围、计量认证等内容。

(5) 审查施工项目部报审的主要测量、计量器具的规格、型号、数量、证明文件等内容。

(6) 审核施工项目部报审的线路复测记录及控制桩的保护措施。

(7) 审查施工项目部报审的乙供材料供应商资质文件

3.3.3 施工过程阶段

(1) 对进场的乙供工程材料、构配件、设备按规定进行实物质量检查及见证取样，填写见证取样统计表，并审查施工项目部报送的质量证明文件、数量清单、自检结果、复试报告等，符合要求后方可使用。

(2) 组织业主、施工、供货商（厂家）对甲供主要设备材料（塔材、紧固件、导线、地线、光缆、绝缘子、金具等）进行到货验收和开箱检查，并共同签署设备材料开箱检查记录表。若发现缺陷，由施工项目部填报材料、构配件、设备缺陷通知单，待缺陷处理后整改。

(15) 对需要返工处理或加固补强的质量缺陷，要求施工项目部报送经设计等相关单位认可的处理方案，并应对质量缺陷的处理过程进行跟踪检查，同时应对处理结果进行验收。

(16) 发生质量事件后，现场监理人员应立即向总监理工程师报告；总监理工程师接到报告后，应立即向本单位负责人和业主项目部报告。参加有关部门组织的质量事件调查，提出监理处理建议，并监督事件处理方案的实施。

(17) 发现存在符合停工条件的重大质量隐患或行为时，征得业主项目部同意后，签发工程暂停令，要求施工项目部进行停工整改。

(18) 及时采集、整理数码照片资料，强化施工质量过程控制。

(19) 配合业主项目部及上级单位开展流动红旗竞赛、交叉互查等各类检查，按要求组织自查，督促责任单位落实整改要求

3.3.4 过程验收过程

(1) 对施工项目部报验的隐蔽工程进行验收，对验收合格的应给予签认；对验收不合格的应要求施工项目部在指定的时间内整改并重新报验。

(2) 对已同意覆盖的工程隐蔽部位质量有疑问的，或发现施工单位私自覆盖工程隐蔽部位的，应要求施工项目部进行重新检验。

(3) 根据施工项目部提出的工程初检申请，对施工项目部三级自检验收结果进行审查，编制监理初检方案，签发监理工作联系单，组织监理初检工作。对初检中发现的施工质量问题，指令施工项目部消缺整改，设计、设备质量问题和缺陷由建设管理单位协调责任单位消缺整改。

(4) 监理初检时由总监理工程师组织对施工单位执行强制性条文情况进行阶段性检查，检查结果填入工程施工强制性条文执行检查表。

(5) 对“标准工艺”应用率及应用效果评分表进行审核。

(6) 监理初检合格后，出具监理初检报告，向建设管理单位提出工程质量中间验收申请表或工程竣工预验收申请表，并上传基建管理信息系统，报请建设管理单位组织中间验收或竣工预验收。

(7) 参加中间验收和竣工预验收，对验收中发现的问题，属施工项目部的由其制订整改措施并实施，整改完毕后监理项目部组织复查；属监理项目部的由其自行整改，完毕后报业主项目部审查。

(8) 在监理初检的同时进行分部或单位工程质量验评汇总工作，填写工程验评记录统计报审表；在竣工预验收前形成工程质量评估报告，报业主项目部。

(9) 工程完工后，应编写工程质量通病防治工作评估报告。

(10) 启动验收时填写输电线路工程施工强制性条文执行汇总表。

(11) 参加由启委会组织的启动验收，对验收中提出的问题和缺陷，督促责任单位进行整改后复检；参加工程启动会议。

(12) 整理、移交监理档案资料、数码照片资料

3.3.5 总结评价阶段

(1) 依据委托监理合同的约定，对工程质量保修期内出现的质量问题进行检查、分析，参与责任认定，对修复的工程质量进行验收，合格后予以签认。

(2) 配合建设管理单位及上级有关部门组织的达标投产、优质工程等检查。

(3) 承担工程保修阶段的服务工作时，按照要求进行质量回访

3.4 造价管理

3.4.1 工程量管理

(1) 参与业主项目部组织的设计工程量审核。

(2) 工程实施阶段根据施工设计图纸、工程设计变更和经各方确认的现场签证单，配合业主单位核对工程量，提供相关工程量文件。

(3) 竣工结算阶段配合业主单位审核竣工工程量，编制完成竣工工程量文件

3.4.2 施工工程款审查

(1) 审查施工项目部编制的工程资金使用计划，并报业主项目部按相关流程审批。

(2) 依据施工合同审核预付款，并报业主项目部按相关流程审批。

(3) 审核进度款报审资料（包含当期的设计变更费用、工程量签证费用和索赔费用），签认后报业主项目部按相关流程审批。

3.4.3 设计变更和现场签证

(1) 根据变更方案审查设计变更、现场签证的费用，报业主项目部审核。审查应满足以下要求：

一般设计变更（签证）提出后 7 天内，经相关单位审核，由建设管理单位完成审批。监理项目部及时签署审核意见。重大设计变更（签证）提出后 14 天内，按相关规定完成审批。监理项目部及时签署审核意见。

(2) 参与变更与现场签证验收，审查相关费用。

3.4.4 过程结算

(1) 按监理合同约定提出监理费用支付申请，配合完成监理费用的竣工结算。

(2) 依据已审批的设计变更、现场签证、索赔申请等相关结算资料，提出监理意见并报送业主项目部。

(3) 协助业主项目部完成工程竣工结算资料和竣工结算报告

3.5 技术管理

3.5.1 技术标准监督执行

(1) 掌握最新技术标准及规定，建立监理项目部技术标准目录清单，并及时更新，进行现场配置。填写监理项目部技术标准目录清单。

(2) 根据工程进展，对所有监理人员适时组织有关技术标准、规程、规范及技术文件的学习与培训，填写质量/安全活动记录，使其熟练掌握技术标准。

(3) 贯彻执行并督促其他参建单位执行国家、行业和国家电网公司颁发的相关技术标准、规程、规范及技术文件。

(4) 收集基建技术标准执行中存在的问题、各标准间差异条款，提出修订意见，填写技术标准问题及标准间差异汇总表

3.5.2 设计监督管理

(1) 熟悉施工图纸，对施工图进行预检，汇总施工项目部施工图预检意见，形成施工图预检记录表。

(2) 参加由业主项目部组织的图纸会检、设计交底会议，起草施工图会检纪要，并报业主项目部签

发，督促落实会议纪要的执行情况；由设计单位编写设计交底会议纪要，并报业主项目部签发。

(3) 参加由业主项目部组织的设计联络会。

(4) 审核确认工程设计变更及现场签证的技术内容并督促落实，组织现场验收，签署设计变更执行报验单。

(5) 审核签认竣工图

3.5.3 施工技术监督管理

(1) 审查项目管理实施规划中的技术管理体系、特殊施工技术方案（措施），并报业主项目部审批；审批一般施工方案、作业指导书、技术措施等。发现问题填写文件审查记录表。

(2) 参加业主项目部组织的重大施工现场技术方案讨论会，提出监理意见和建议；参加业主项目部组织的技术争议问题会议，提出监理意见和建议。

(3) 参与专项施工方案的安全技术交底。

(4) 监督检查施工项目部对技术标准、项目管理实施规划及各种施工方案的执行情况

3.5.4 设计监理

(1) 负责核查设计文件执行相关管理制度和设计强制性条文情况。

(2) 按工程可研批复意见核查工程初步设计文件，提交工程初步设计核查意见。

(3) 按初步设计批复意见核查工程施工图设计文件，提交工程施工图设计核查意见。

(4) 参与工程重大设计技术方案论证，提出意见与建议。

(5) 协助业主项目部，督促设计单位执行图纸交付计划

4. 监理工作目标

4.1 进度目标：

计划开工时间：2017 年 09 月 15 日

计划竣工时间：2017 年 10 月 30 日

坚持以“工程进度服从安全、质量”为原则，积极采取相应措施，确保工程开、竣工时间和工程阶段性里程碑进度计划的按时完成。

4.2 质量目标：

(1) 标准工艺应用管理目标：评定等级优良，标准工艺评价得分 ≥ 90 分，且“标准工艺”应用率 $\geq 95\%$ ；

(2) 工程“零缺陷”投运。

(3) 实现工程达标投产及优质工程目标

工程质量总评为优良，并满足：

分项工程优良率 100%。

分部工程优良率 100%。

单位工程优良率 100%。

(4) 工程使用寿命满足公司质量要求。

(5) 不发生因工程建设原因造成的六级及以上工程质量事件。

4.3 造价目标:

在满足安全质量的前提下, 严格规范建设过程中设计变更、现场签证, 严格执行合同, 做好工程项目结算工作, 控制工程造价。

4.4 安全目标:

严格执行国家、国家电网及委托方有关工程建设安全管理的法律、法规和规章制度, 加强安全监理控制, 确保工程建设中安全文明施工, 并采取积极的安全措施, 不发生六级及以上人身事件, 不发生因工程建设引起的六级及以上电网及设备事件, 不发生六级及以上施工机械设备事件, 不发生火灾事故, 不发生环境污染事件, 不发生负主要责任的一般交通事故, 不发生基建信息安全事件, 不发生对业主公司造成影响的安全稳定事件, 争创优良工程。

通过加强监理控制, 做到 :

- (1) 安全技术措施审查合格率 100%。
- (2) 安全文件审查备案率100%;
- (3) 重要设施安全检查签证率100%;
- (4) 安全巡视、检查、旁站到位率100%。
- (5) 违章查处、整改闭环率100%;

以实现本工程“不发生人身死亡事故和重伤事故”等安全控制目标。

4.5 文明施工和环保目标:

依据《国家电网公司输变电工程安全文明施工标准化管理办法》要求, 创建“文明施工示范工地”, 树立国家电网输变电工程安全文明品牌形象: “设施标准、行为规范、施工有序、环境整洁”。现场的安全文明施工设施、安全标识标志、绿色施工等各个方面必须达到《国家电网公司输变电工程安全文明施工标准化管理办法》要求。多个施工标段共同施工时, 综合考虑整体规划、交叉作业、工序交接等关键环节的文明施工要求。

环保、水土保持、安全、劳动卫生等各项工作应满足相关政府主管部门的管理要求及验收标准。不发生环境污染事故, 污染按规定排放, 污水深沉排放合格率 100%, 施工噪声不超标等等。

5. 监理工作依据

按合同约定和国家法律法规的规定, 实施本工程监理的主要依据包括但不限于:

5.1 合同文件

- (1) 本工程委托监理合同及监理大纲
- (2) 本工程施工承包合同
- (3) 本工程物资订货合同(包括技术协议书)

5.2 法律法规文件

- (1) 中华人民共和国建筑法(主席令第 46 号)
- (2) 建设工程质量管理条例(国务院令第 279 号)
- (3) 建设工程安全生产管理条例(国务院令第 393 号)
- (4) 中华人民共和国安全生产法(主席令第 13 号)

(5) 中华人民共和国 工程建设标准强制性条文 电力工程部分 2011 版

(6) 中华人民共和国 工程建设标准强制性条文 房屋建筑部分 2013 版

5.3 工程管理文件

- (1) 《国家电网公司电力建设工程施工技术管理导则》(国家电网工[2003]153 号)
- (2) 《国家电网公司输变电优质工程评定管理办法》(国网(基建/3)182-2015)
- (3) 《输变电站工程建设标准强制性条文实施管理规程》(Q/GDW248-2008)
- (4) 《国家电网公司基建质量管理规定》(国网(基建/2)112-2015)
- (5) 《国家电网公司输变电工程验收管理办法》(国网(基建/3)188-2015)
- (6) 《国家电网公司输变电工程建设监理管理办法》(国网(基建/3)190-2015)
- (7) 《国家电网公司输变电工程标准工艺管理办法》(国网(基建/3)186-2015)
- (8) 《国家电网公司输变电工程标准工艺施工工艺示范手册》2011 版
- (9) 《国家电网公司输变电工程标准工艺施工工艺示范光盘》2011 版
- (10) 《国家电网公司输变电工程标准工艺工艺标准库》2012 版
- (11) 《国家电网公司输变电工程标准工艺典型施工方法》(第一辑:2011 版;第二辑:2012 版)
- (12) 《国家电网公司关于进一步提高工程建设安全质量和工艺水平的决定》(国家电网基建[2011]1515 号)
- (13) 《国家电网公司输变电工程质量通病防治工作要求及技术措施》(基建质量[2010]19 号)
- (14) 《国家电网公司十八项电网重大反事故措施(修订稿)》(国家电网生[2012]352 号)
- (15) 《国家电网公司输变电工程结算管理办法》(国网(基建/3)114-2015)
- (16) 《国家电网公司输变电工程工程量管理规定》(基建技经〔2011〕188 号)
- (17) 《国家电网公司输变电工程设计变更与现场签证管理办法》(国网(基建/3)185-2015)
- (18) 《国家电网公司输变电工程进度计划管理办法》(国网(基建/3)179-2015)
- (19) 《国家电网公司输变电工程项目管理流动红旗竞赛实施办法》(国网(基建/3)189-2015)
- (20) 《国家电网公司业主、监理、施工项目部标准化管理手册(变电工程)》(2014 年)
- (21) 《国家电网公司输变电工程施工安全风险识别、评估及预控措施管理办法》(国网(基建/3)176-2015)
- (22) 《输变电工程施工现场安全通病防治措施》(基建安全〔2010〕270 号)
- (23) 《国家电网公司基建安全管理规定》(国网(基建/2)173-2015)
- (24) 《国家电网公司电力安全工作规程(线路部分)》(Q/GDW1799.2-2013)
- (25) 《国家电网公司输变电工程安全文明施工标准化管理办法》(国网(基建/3)187-2015)
- (26) 《国家电网公司安全生产事故隐患排查治理管理办法》(国家电网安监〔2012〕1532 号)
- (27) 《国家电网公司电网建设工程施工分包管理办法》(国网(基建/3)181-2015)
- (28) 《关于利用数码照片资料加强输变电工程安全质量过程控制的通知》(基建安全[2007]25 号)
- (29) 《关于强化输变电工程施工过程质量控制数码照片采集与管理的工作要求》(国家电网公司基建质量〔2010〕322 号)

(30) 《关于印发〈国家电网公司电网建设项目档案管理办法(试行)〉的通知》(国家电网办〔2010〕250号)

(31) 《关于印发输变电工程施工安全管理及风险控制方案编制纲要(试行)的通知》(基建安质〔2013〕42号)

(32) 《变电工程落地式钢管脚手架搭设安全技术规范》国家电网科〔2009〕459号

(33) 现行国家电网公司、省公司、国家能源局及其他有关制度、规定和企业标准

(34) 察右中旗二期 10MW 光伏发电送出线路改造工程建设纲要

(35) 察右中旗二期 10MW 光伏发电送出线路改造工程质量通病防治任务书

(36) 察右中旗二期 10MW 光伏发电送出线路改造工程安全文明施工总体策划

(37) 察右中旗二期 10MW 光伏发电送出线路改造工程项目管理实施规划

5.4 工程设计文件及规范标准

(1) 工程施工设计图纸、技术资料

(2) 标准、规程、规范、地质勘测报告

本工程监理依据的主要技术标准、规程、规范包括但不限于：

序号	标准号	标准名称
一	施工质量验收规范	
1	GB 50300-2013	建筑工程施工质量验收统一标准
2	GB50168—2006	电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范
3	GB50169—2006	电气装置安装工程接地装置施工及验收规范
4	DL/T782-2001	110kV 及以上送变电工程启动及竣工验收规程
5	GB50233-2014	110kV~750kV 架空输电线路施工及验收规范
6	DL/T 5168-2002	110kV~500kV 架空电力线路工程施工质量及评定规程
7	GB50205—2001	钢结构工程施工质量验收规范
二	安全规程	
1	JGJ46-2005	施工现场临时用电安全技术规范
2	JGJ33-2012	建筑机械使用安全技术规程
3	JGJ80—91	建筑施工高处作业安全技术规范
4	JGJ59-2011	建筑施工安全检查标准
5	GB2811-2007	安全帽
6	GB6095-2009	安全带
7	DL 5009.2-2013	电力建设安全工作规程(线路部分)
8	JGJ130-2011	建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范
9	GB50194-2014	建设工程施工现场供用电安全规范

序号	标准号	标准名称
三	管理规范	
1	GB/T50326-2006	建设工程项目管理规范
2	GB50319-2013	建设工程监理规范
3	DL/T 5434-2009	电力工程建设监理规范
4	建质[2009]87 号	危险性较大的分部分项工程安全管理办法
5	GB/T 50328-2001	建设工程文件归档整理规范
6	B15DA/T28-2002	国家重大建设项目文件归档要求与档案整理规范

6. 项目监理机构的组织形式

6.1 项目监理组织机构形式

按总监理工程师负责制的原则成立察右中旗二期 10MW 光伏发电送出线路改造工程监理项目部,采用直线式组织机构形式。

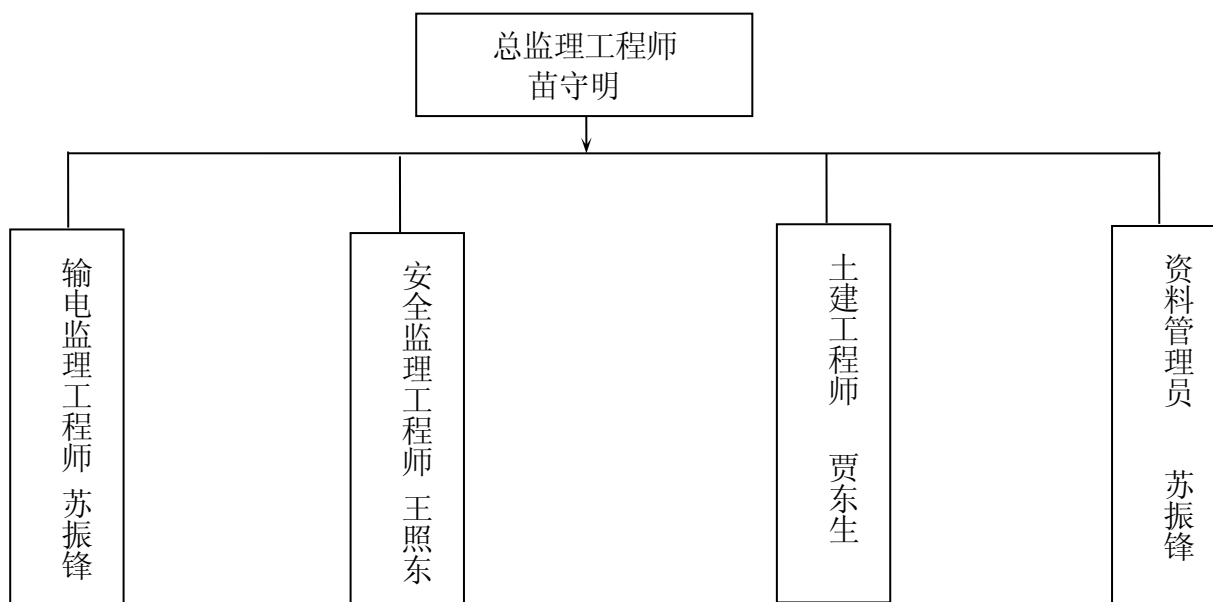
监理项目部机构设置如下:

设总监理工程师一名,作为监理项目部的领导层;

设总监代表、安全监理工程师、输电监理工程师、造价员、信息资料员,作为监理项目部的执行层;

各专业组根据工作需要设各专业监理员,作为监理项目部的操作层

察右中旗二期 10MW 光伏发电送出线路改造工程监理项目部管理体系

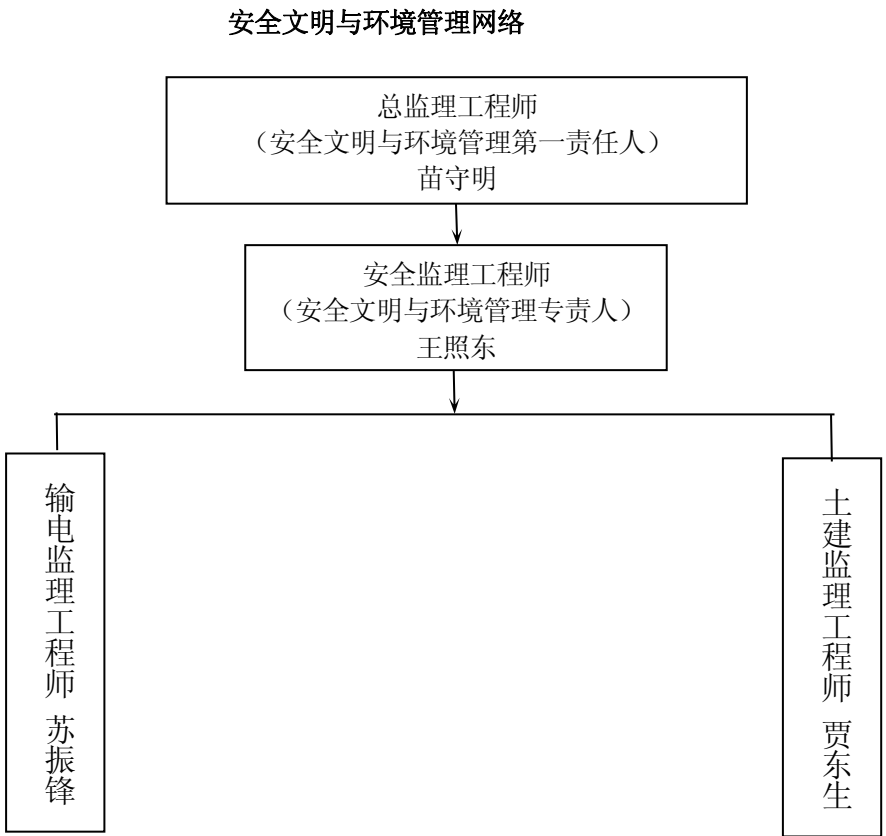


6.2 安全文明与环境管理网络

监理项目部严格贯彻“安全第一,预防为主,综合管理”的方针和“施工、环保并重”的原则,建立总监理工程师为第一责任人、安全控制监理工程师为专责人,各专业组负责人为本专业责任人的安全文明与环境管理网络,落实各项安全岗位职责,制定各项安全文明及环境管理工作制度,对本工程安全

工作的薄弱环节及控制措施进行事先预测，确保本工程安全目标的实现。

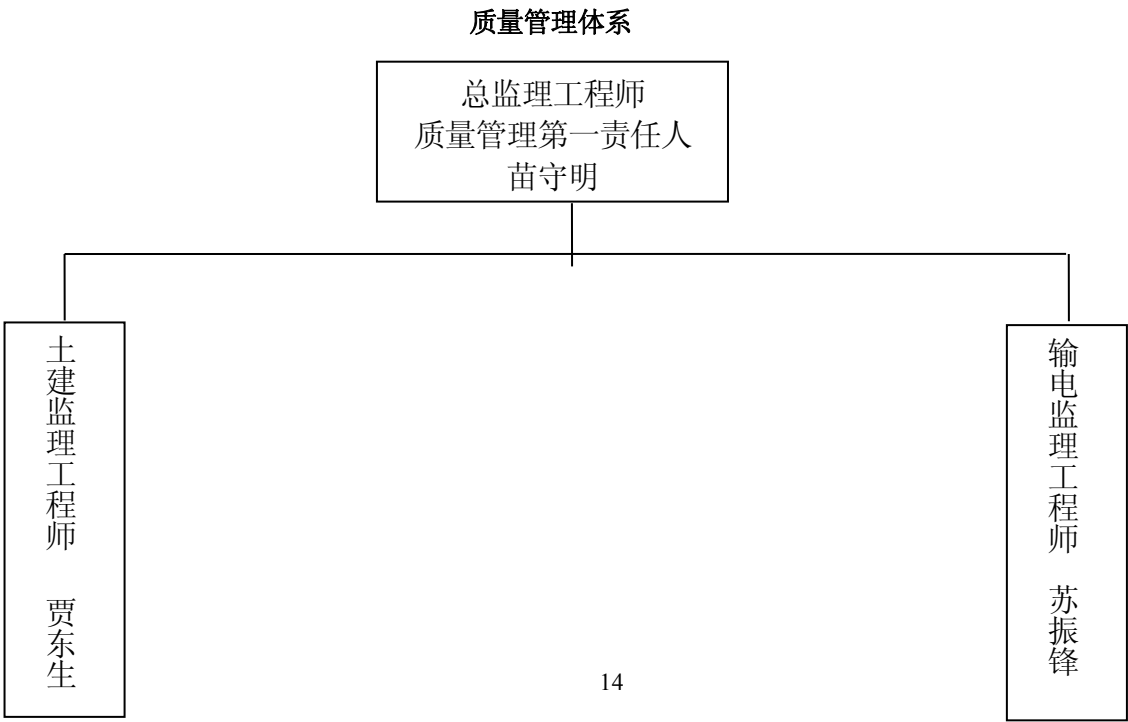
监理项目部安全文明及环境管理网络图如下：



6.3 质量管理网络

监理项目部严格贯彻“百年大计，质量第一”的方针，建立以总监理工程师为第一责任人、各专业负责人为本专业责任人的质量管理网络，落实各级监理人员的质量管理岗位职责，制定各项质量管理工作制度，制定工程创优实施细则，编制各专业工程监理实施细则，确保本工程质量目标的实现。

监理项目部质量管理体系组织机构图如下：



7. 项目监理机构的人员配备计划

7.1 本项目设项目总监一名，输电监理工程师1人，安全监理工程师1人，监理员多人，信息资料员由有资质证明的监理人员兼职，造价监理工程师设于公司总部；监理人员根据现场情况随时增减。

序 号	职 务	姓 名	专 业	执业资格
1	总监理工程师	苗守明	电气	国家注册监理工程师
2	输电监理工程师	苏振锋	输电	电力行业 监理工程师
3	安全监理工程师	王照东	电气	电力行业 监理工程师
4	土建监理工程师	贾东生	土建	电力行业 监理工程师

7.2 监理人员进场计划:

架线阶段：苗守明、苏振锋、贾东生、王照东

工验收及结算阶段：苗守明、苏振锋、贾东生、王照东

8. 项目监理机构的人员岗位职责:

8.1. 总监理工程师职责

总监理工程师是监理单位履行工程监理合同的全权代表，全面负责建设工程监理实施工作。

- (1) 确定项目监理机构人员及其岗位职责。
- (2) 组织编制监理规划，审批监理实施细则。
- (3) 对全体监理人员进行监理规划、安全监理工作方案的交底和相关管理制度、标准、规程规范的培训。
- (4) 根据工程进展及监理工作情况调配监理人员，检查监理人员工作。
- (5) 组织召开监理例会。
- (6) 组织审核分包单位资格。
- (7) 组织审查项目管理实施规划（施工组织设计）、（专项）施工方案。
- (8) 审查开、复工报审表，签发工程开工令、暂停令和复工令。
- (9) 组织检查施工单位现场质量、安全生产管理体系的建立及运行情况。
- (10) 组织审核施工单位的付款申请，参与竣工结算。
- (11) 组织审查和处理设计变更。
- (12) 调解建设管理单位与施工单位的合同争议，处理工程索赔。
- (13) 组织验收分部工程，组织审查单位工程质量检验资料。

(14) 审查施工单位的竣工申请,组织工程监理初检,组织编写工程质量评估报告,参与工程竣工预验收和启动验收。

(15) 参与或配合工程质量安全事故的调查和处理。

(16) 组织编写监理月报、监理工作总结,组织整理监理文件资料

8.2. 安全监理工程师职责

(1) 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。

(2) 协助总监理工程师做好安全监理策划工作,编写监理规划中的安全监理内容和安全监理工作方案。

(3) 审查施工单位、分包单位的安全资质,审查项目经理、专职安全管理人员、特种作业人员的上岗资格,并在过程中检查其持证上岗情况。

(4) 参加项目管理实施规划(施工组织设计)和专项安全技术方案的审查。

(5) 审查施工项目部三级以上风险清册,督促做好施工安全风险预控。

(6) 参与专项施工方案的安全技术交底,监督检查作业项目安全技术措施的落实。

(7) 组织或参加安全例会和安全检查,督促并跟踪存在问题整改闭环,发现重大安全事故隐患及时制止并向总监理工程师报告。

(8) 审查安全文明施工费使用计划,检查费用使用落实情况,审查安全费用的使用。

(9) 协调交叉作业和工序交接中安全文明施工措施的落实。

(10) 负责安全监理工作资料的收集和整理,形成安全管理台账。

(11) 参加编写监理日志和监理月报

8.3. 专业监理工程师职责

(1) 参与编制监理规划,负责编制本专业监理实施细则。

(2) 审查施工单位提交的涉及本专业的报审文件,并向总监理工程师报告。

(3) 指导、检查监理员工作,定期向总监理工程师报告本专业监理工作实施情况。

(4) 检查进场的工程材料、构配件、设备的质量。

(5) 验收检验批、隐蔽工程、分项工程,参与验收分部工程。

(6) 处置发现的质量问题。

(7) 进行工程计量。

(8) 参与设计变更的审查和处理。

(9) 组织编写监理日志,参与编写监理月报。

(10) 收集、汇总、参与整理本专业监理文件资料。

(11) 参加监理初检,参与工程竣工预验收。

(12) 配合安全监理工程师做好本专业的安全监理工作。

8.4. 造价监理工程师职责

(1) 负责项目建设过程中的投资控制工作;严格执行国家、行业和企业标准,贯彻落实建设管理单位有关投资控制的要求。

- (2) 协助总监理工程师处理设计变更。
- (3) 协助总监理工程师审核上报工程进度款支付申请和月度用款计划。
- (4) 参加建设管理单位组织的工程竣工结算审查工作会议。
- (5) 负责收集、整理投资控制的基础资料，并按要求归档。

8.5. 专业监理员职责

- (1) 检查施工单位投入工程的人力、主要设备的使用及运行状况。
- (2) 对原材料、试品、试件进行见证取样。
- (3) 复核工程计量有关数据。
- (4) 检查工序施工结果。
- (5) 实施旁站监理工作，核查特种作业人员的上岗证。
- (6) 检查、监督工程现场的施工质量、安全状况及相关措施的落实情况，发现施工作业中的问题，及时指出并向监理工程师报告。
- (7) 做好相关监理记录。

8.6. 信息资料员职责。

- (1) 负责对工程各类文件资料进行收发登记，分类整理，建立资料台账，负责工程资料的储存保管工作。
- (2) 负责基建管理信息系统相关资料的录入。
- (3) 负责工程文件资料在监理项目部内的及时流转。
- (4) 负责对工程建设标准文本进行保管和借阅管理。
- (5) 协助总监理工程师对受控文件进行管理。
- (6) 负责工程监理资料的整理和归档工作。

9. 监理工作程序

为了确保准确地履行监理工作职责，并保持工程良好的建设秩序，依据工程建设监理合同、施工合同、物资供货合同等相关规定，制定以下监理工作程序。（见附表 1）

10. 监理工作方法措施

10.1. 监理项目部的管理措施

10.1.1 总监理工程师主持编制本工程的《察右中旗二期 10MW 光伏发电送出线路改造工程监理规划》，并组织专业监理工程师编制本工程的《察右中旗二期 10MW 光伏发电送出线路改造工程监理实施细则》和《察右中旗二期 10MW 光伏发电送出线路改造工程安全监理工作方案》，对如何开展监理工作进行详细策划，为顺利实施工程监理提供指导性文件。

10.1.2 总监理工程师组织全体监理人员学习本工程的《察右中旗二期 10MW 光伏发电送出线路改造工程监理合同》、《察右中旗二期 10MW 光伏发电送出线路改造工程承包合同》和建设管理单位的现场建设管理制度及其他有关工程建设管理的制度，明确监理工作的内容和建设单位的要求。

10.1.3 全体监理人员在本工程上岗前的教育培训，确保所有监理人员达到胜任其岗位要求的能力。

10.1.4 总监理工程师向全体监理人员进行技术交底，明确本工程的工程建设目标、监理工作目标、工作

制度、程序、计划和主要监理措施。

10.1.5 执行公司质量、职业健康安全、环境管理体系，确保公司管理体系在监理项目部有效实施，以公司管理体系保障监理工作质量。定期进行体系运行有效性的自我检查，并接受公司分管部室和质量技术部的检查，通过检查，发现问题，采取措施，不断改进监理工作质量；

10.1.6 定期检查监理合同的履行，监理职责的履行，《察右中旗二期 10MW 光伏发电送出线路改造工程监理规划》、《察右中旗二期 10MW 光伏发电送出线路改造工程监理专业实施细则》及监理管理制度、工作程序的执行，对监理行为的规范性、准确性进行评价，不断提高监理工作质量。

10.1.7 在工程建设项目监理实施过程中，总监理工程师应每月定期向监理单位本部和业主项目部报告监理工作开展情况。

10.1.8 监理项目部经常性地征求工程业主项目部对监理项目部工作的意见，虚心接受工程业主项目部对监理项目部工作不足的批评，不断改进工作质量。

10.2. 物资管理控制措施

10.2.1 监理项目部实施设备、材料、构配件质量检验监理，确保项目业主供货的材料、构配件、设备运输过程及到达现场后的顺利交接和妥善保管。

10.2.2 组织专业监理工程师熟悉材料、构配件、设备的《技术协议书》，结合设计文件，掌握材料、构配件、设备的规格、型号、数量、供货范围（或内容）、技术要求。

10.2.3 按物资采购合同约定的交货时间，结合现场施工进度，催促物资供应商供货。

10.2.4 协调、管理、监督大件设备在工地现场的验收、接货、分发、装卸、运输、就位的全过程。

10.2.5 加强对物资保管环节的控制，要求施工项目部建立物资保管制度，落实物资保管责任，确认保管条件是否符合物资的储藏要求。动态检查施工项目部对到场的物资的保管情况。

10.2.6 现场具备开箱检查条件后，组织建设管理、物资供应、生产厂家、施工等有关单位一起对有关物资进行开箱检查（重要设备邀请设计单位参加），办理交接验收手续。导线、绝缘子、铁塔、光缆等主要设备材料到场验收根据《技术协议书》和设计文件，核查装运单和装箱单，对物资的包装、外观和件数进行清点登记，对物资的数量、规格、型号、质量（技术要求）和备品备件及随机文件进行检查，检查完后如实记录检查情况，参加检查单位人员共同签字。

10.2.7 开箱检验时如果发现由于供货方原因（包括运输）导致到货物资有任何损坏、缺陷、短少或不符合技术合同中规定的质量标准 and 规范时，发出《监理工程师通知单》，并做好记录，由各方代表签字，各执一份，作为向供货方提出修理或更换索赔的依据，督促供货方及时采取处理措施，监理项目部将对消缺结果进行复查。

10.2.8 安排物资供货厂家的现场服务，加强对服务人员在现场的管理，控制其服务质量，服务完成后，经监理人员确认后，才允许离开现场。监督检查施工项目部对接收物资的管理，要求其建立接收物资台帐，对随箱资料和备品备件进行详细登记，妥善保管，并建立发放使用、回收记录，确保工程投运后完整移交给生产运行单位，根除丢失随箱资料和备品备件的顽疾。

10.2.9 继续动态控制施工项目部对开箱后物资的保管和场内搬运。

10.2.10 对开箱时一时无法验证的产品技术要求进行跟踪检查，如果在安装、试验、调试过程中，发现

供货产品不满足标准、规程、规范或与《技术协议书》不一致，通知供货厂家立即到场处理。

10.2.11 当出现重大设备质量问题时，及时汇报业主项目部，协助业主项目部组织召开专题会，研究解决处理方案，并对处理过程进行监督检查，对处理结果进行复查。

10.3. 质量控制措施

10.3.1 编制监理实施细则

根据工程建设阶段划分和专业工程的特点，在《察右中旗二期 10MW 光伏发电送出线路改造工程监理规划》的指导下，制定《察右中旗二期 10MW 光伏发电送出线路改造工程监理实施细则》，在监理实施细则中，将使各项监理措施具体化，满足可操作性要求。

10.3.2 审查施工项目部现场项目管理机构的质量管理体系、技术管理体系和质量保证体系，动态监控其质量管理体系、技术管理体系和质量保证体系的有效运转。

工程实施过程中，动态监控施工项目部质量管理体系、技术管理体系和质量保证体系的运转情况，发现问题及时要求整改。

10.3.3 审查施工项目部报送的工程项目管理实施规划，并监督实施

工程开工前，总监理工程师组织专业监理工程师对承包商的项目总体策划文件《察右中旗二期 10MW 光伏发电送出线路改造工程项目管理实施规划》进行认真全面的审查，并提出书面审查意见，施工项目部修改，报监理项目部认可同意后，报业主项目部批准。

对项目管理实施规划中有关施工质量方面策划结果的审查重点包括但不限于：

- 制定的施工质量目标是否与本工程建设目标相一致，保证措施能否确保施工质量目标的实现；
- 施工总进度计划安排是否有利于现场施工质量的管理和控制，是否确保施工工序流畅，是否有效避免了平面与立体交叉作业；
- 项目部的人力、机械设备、工器具、资金等资源投入是否满足建设高质量国家电网公司优质工程的要求；
- 是否分析了本工程的施工特点，充分识别了保证施工质量的重点、难点，编制的主要施工技术方案、质量保证措施是否可行，是否最优，是否能够保证施工质量达到国家电网公司优质工程标准。

监理项目部将要求施工项目部在编制项目管理实施规划的同时，编制其《察右中旗二期 10MW 光伏发电送出线路改造工程施工安全管理及风险控制方案》、《察右中旗二期 10MW 光伏发电送出线路改造工程施工质量通病防治措施》，监理项目部一并审查。

监理项目部将监督施工项目部按批准的《察右中旗二期 10MW 光伏发电送出线路改造工程项目管理实施规划》组织施工，确保资源的投入和质量保证措施的落实，发现问题及时要求施工项目部整改。

当工程实际情况发生变化或工程信息进一步明了，有调整项目管理实施规划的必要时，要求施工项目部调整、补充或变动项目管理实施规划，修改后的项目管理实施规划按上述流程重新报审。

10.3.4 控制施工项目部的分包行为

(1) 审查施工项目部报送的分包单位资格报审表和分包单位有关资质资料，符合施工承包合同和国家法律、法规的有关规定后，由总监理工程师予以签认。对分包行为的审查内容主要有：

- 专业分包或劳务分包的范围和数量是否符合规定；
- 专业分包和劳务分包单位的资质是否符合有关规定，其素质和能力是否满足本工程的建设要求。分包商资格审查内容包括但不限于：分包商的营业执照、企业资质等级证书、特殊行业施工许可证、以往工程业绩。

- 主要管理人员、特种作业人员的数量和资格证、上岗证是否满足要求。

(2) 未经监理项目部进行资质审查确认的分包单位，不允许进入施工现场作业。

(3) 加强对工程分包行为的动态管理，监督施工项目部对分包单位的管理。如果发现施工项目部对其分包单位疏于管理，致使工程质量下降，监理项目部应及时向施工项目部指出，责令整改。发现分包商实际能力不满足要求，施工质量达不到国家电网公司优质工程的标准，或不服从监理项目部的管理，将要求施工项目部将其清除出场，并不得再次进场作业。监理项目部将就该项上报业主项目部备案。

10.3.5 碳纤维复合芯导线架设：

(1) 架线施工前，施工单位应根据碳纤维复合芯导线的特性、现场地形等条件有针对性地制定施工方案，编制作业指导书，合理选择施工机具和科学规划施工组织，并对操作工人进行安全技术交底。

(2) 施工人员应经过专业培训并掌握碳纤维复合芯导线的施工要领和禁忌，在实际操作时严格执行作业指导书的要求，确保碳纤维复合芯导线的施工质量和安全。

(3) 采用碳纤维复合芯导线的架线施工工程，应按照相关的验收规范，并结合碳纤维复合芯导线的特殊要求进行验收。

(4) 碳纤维复合芯架空导线应采用张力架线，其施工工艺参照 Q/GDW 154 标准执行。

(5) 碳纤维复合芯架空导线张力架线施工应具备的施工条件包括但不限于：

- a) 施工机具应符合碳纤维复合芯导线施工机具。
- b) 耐张金具组合串应具有较大调整范围的调整金具。
- c) 直线塔、耐张塔应设置满足施工要求的施工用孔。

(6) 导线承受的放线张力不允许超过 25%RTS。

(7) 放线张力正常情况下，导线在放线滑车上的包络角超过 25° 时应加挂双滑车。

(8) 张力放线段长度和牵张场位置应主要根据放线质量要求确定，兼顾放线效率。铝股为软铝时宜适当缩短放线段长度，以确保安全和快速完成跨越架线任务；跨越特别重要的跨越物，如铁路、高速公路及 110kV 及以上电力线路等，也应适当缩短放线段长度。

(9) 跨越高铁时，应对安全性进行专题论证。

(10) 与碳纤维复合芯导线直接接触的机具应有效握持导线，且不损伤导线。新规格的碳纤维复合芯导线的配套机具应通过型式试验验证才能进行工程应用。

(11) 牵引绳、牵引板、旋转连接器与碳纤维复合芯导线的连接部位是张力放线受力系统的薄弱环节，每次使用前均应严格检查，按规定方式安装和使用。

(12) 对于 400mm² 及以上碳纤维复合芯导线，导线牵引应采用装配式牵引器，不得采用单头网套。导线换盘应采用两个单头网套加抗弯旋转连接器的形式，不得采用双头网套。对于 400mm² 以下碳纤维复合芯导线，采用单头网套和双头网套应进行试验验证。

(13) 碳纤维复合芯导线压接，应由培训合格并获得上岗证的技工操作。导线压接施工前应进行压接设备、接续金具、导线的检查。导线压接施工中应注意严格按照要求操作，压接后检查及压接试验等参照 Q/GDW1571 标准执行。

10.3.6 严格控制工程开工条件：

开工条件的审查和检查主要从“人、机、料、法、环”五个方面进行，审查要点包括如下几个方面：

- (1) 项目管理实施规划（施工组织设计）已审批；
- (2) 施工图会检已进行；
- (3) 各项施工管理制度和相应的作业指导书已制定并审查合格；
- (4) 施工安全管理及风险控制方案满足要求；
- (5) 施工技术交底已进行；
- (6) 施工人力和机械已进场，施工组织已落实到位；
- (7) 物资、材料准备能满足连续施工的需要；
- (8) 计量器具、仪表经法定单位检验合格；
- (9) 特殊工种作业人员能满足施工需要。

工程开工前的施工准备对整个工程的施工质量和施工管理影响重大，对开工条件进行严格审查是监理项目部事前控制和主动控制的关键环节，监理项目部将予以高度重视，对施工项目部将从严要求，反复审查，直至符合要求，同时监理项目部将规范操作，对审查出的问题一律以书面形式通知施工项目部。

审查核实工程开工条件，审核单位工程开工条件，报业主项目部按有关程序审批后及时签署工程开工令。

10.3.7 审查施工项目部自有或委托的试验室的资质和能力：

施工项目部选定试验室后，必须向监理项目部报审，监理项目部对试验室资质的审查主要包括以下内容：

- (1) 试验室的资质等级及其试验范围应符合国家相关规定及本工程试验项目的实际要求。
- (2) 试验室使用的试验设备应经法定计量部门计量检定合格，并出具证明。
- (3) 试验室的管理制度齐全、有效。
- (4) 试验人员的资格证书符合国家相关要求。
- (5) 试验室出具的试验报告准确、规范，满足国家档案管理要求。

施工项目部不得委托未经监理工程师审查批准的试验室进行材料、构配件的试验，否则监理项目部将不认可试验结果。

10.3.8 控制施工项目部自购材料、构配件和设备的质量，严把物资准入关：

- (1) 监理项目部实施设备、材料、构配件质量检验监理和见证取样、平行检验监理，控制承包商

的采购行为，对到场的材料、构配件、设备进行检查验收，并对原材料取样复试进行全过程见证。

(2) 审查施工项目部选择的材料、构配件和设备的供货厂商的资质，核查其营业执照、生产许可证、经营范围是否涵盖了拟采购材料、构配件、设备，核查其注册资金和供货能力，考察其各种检验检测手段及试验室资质，检查其企业的各项生产、质量、技术、管理制度的建立和实施情况。对提供关键和重要的原材料、构配件、设备的生产厂家进行实地考察。

(3) 对承包商拟采购的地材进行实地考察，对材料取样送试进行全过程见证。

(4) 对到达现场的材料、构配件、设备的质量进行检查验收。

● 审查产品出厂质量证明文件

常规产品必须提供按国家标准规定和合同规定的全部试验资料、质量证明资料和其他技术文件齐全。

成套设备必须提供被组装设备的质量证明文件和成套后设备的品质、工艺试验报告、质量证明文件。

复检和试验：材料、构配件、设备供货商或其选择的复检单位、性能考核单位的的试验室资质必须符合有关要求，试验仪器应性能优良，数据可靠。

所供材料、构配件、设备必须技术先进、成熟可靠。

监理项目部实施新技术、新方法、新工艺、新材料应用控制程序，鼓励施工项目部探索使用新材料、新工艺、新设备、新技术，但必须提供完整的型式试验报告和权威部门的技术鉴定证明，施工项目部必须制定相应的施工工艺措施，监理项目部组织专题论证，经审定后予以签认，确保新材料、新工艺、新设备、新技术的使用不出现质量问题。

所有质量证明文件必须规范、有效。

● 对实物质量进行检查验证

检查原材料、构配件、设备的外观，核查实物质量是否满足设计和供货合同所规定的标准和要求，地方性材料必须与考察确定的材质一致。

依据相关规定监督施工项目部取样复检，进行现场试验或委托试验室试验。监理项目部将依据合同规定对所有原材料的取样和送样过程进行全程见证。

对原材料、构配件、设备的规格、型号、性能、质量发生疑问时，汇报业主项目部，征得同意后，单独取样送有相应资质的检测单位复试。

在上述检查验收完成前，控制施工项目部不得先行在工程中使用。对验收不合格的原材料、构配件、设备，签发监理工程师通知单，书面通知承包商限期将不合格的材料、构配件撤出现场。

(5) 督促施工项目部建立材料、构配件台帐、使用记录、缺陷记录等，加强材料、构配件的跟踪管理，检查现场入库、储存、保管、标识、发放是否规范，是否满足要求，动态控制施工项目部对材料的管理。

10.3.9 审查施工项目部编制的施工技术方案、作业指导书，并监督其在施工作业时执行

(1) 监理项目部实施项目管理实施规划、方案审查，控制施工项目部编制的施工技术方案的质量，监理项目部将监督施工项目部对施工技术方案的交底行为，并在施工过程的监理过程中，监督施工作业人员按制定的施工技术方案施工，确保施工工艺质量。

为保证本工程达到国家电网公司优质工程的标准，要求施工项目部对施工现场的一切作业行为都必须编

制详细的施工技术方案或作业指导书，并报监理项目部审查。

(2) 施工项目部在分部工程动工前，应编制该分部工程主要施工工序的施工方案。一般施工方案由施工项目部技术员编制，项目部质检员和安全员审核，项目总工批准。特殊施工方案由施工项目部项目总工编制，经施工单位相关部门审核，施工单位总工程师或副总工程师批准。

(3) 总监理工程师将组织专业监理工程师对技术方案或作业指导书的合理性、可行性、先进性和完整性以及编审批程序进行审查，并提出监理意见，对重要的施工方案提交工程业主项目部组织专家审查，施工项目部修改合格后，批准同意。对重点部位、关键工序的施工工艺和确保工程质量的措施将给予重点关注。

(4) 鼓励施工项目部进行科技创新，积极探索新工艺、新方法，新技术，新工艺、新设备、新材料、新机具及新成果在工程项目建设中应用时应先试点做出样板，及时总结技术和工艺经验并经改进不足后，再由点到线，由线到面的推广应用。

(5) 监督检查施工项目部组织对现场施工人员进行技术交底的情况，参加重要技术方案的技术交底会。

(6) 动态监督检查现场施工作业人员按批准的施工技术方案、作业指导书施工，落实各项安全文明施工措施、施工工艺和确保工程质量的措施。发现不规范作业或作业行为难以保证施工质量时，坚决制止，责令施工项目部整改。

10.3.10 检查控制施工项目部使用的计量器具、检验试验设备

监理项目部实施设备、材料、构配件质量检验监理，控制施工项目部使用的计量器具、检验试验设备的准确性，要求施工项目部在使用前进行报审，监理项目部审查确认所有仪器、设备在定检合格周期内，实际状况良好。施工过程中，动态监督检查施工项目部正确使用计量器具、检验试验设备，定期检查直接影响工程质量的计量设备的技术状况，确认其精度，对即将到期和新进场的计量器具、检验试验设备，要求施工项目部送检合格后才能启用。

10.3.11 检查控制施工机械设备

要求施工项目部在开工前将拟使用的主要机械设备报审，监理项目部将审查设备的定检、维修保养记录，检查实物质量状况，确认机械设备处于良好状态。施工过程中监控机械设备的使用情况，监督检查维护保养情况，对土建的塔吊、主变压器和配电装置区安装工程等特殊机械、设备、工器具予以特别关注，加强预控，要求施工项目部超前考虑，监理项目部提前介入，调查掌握设备、工器具的研发、试验、鉴定情况，审查相关的技术文件，确认机械、设备、工器具的技术性能能够满足本工程的特殊要求。

10.3.12 控制特殊工种作业人员持证上岗

监理项目部实施施工管理人员、特殊工种/特殊作业人员审查监理，确保对工程质量有较大影响的特殊工种人员经培训合格后持证上岗。要求施工项目部安排有相应资格证的人员从事特殊工种的作业，在特殊工种作业人员进场作业前，将其上岗证报监理项目部审查，确认有效后才能上岗作业。施工过程中动态监督检查特殊工种作业人员的实际技能，发现不满足要求，要求施工项目部更换合格的持证人员。

10.3.13 控制施工过程的质量

(1) 监理项目部在编制的《察右中旗二期 10MW 光伏发电送出线路改造工程监理实施细则》中详细

策划施工质量过程控制的方法，明确重要的施工质量的监理控制点（W、H、S点）。

（2）在施工过程中，总监理工程师将组织监理人员按照策划的方法，对施工过程质量进行控制，加强巡视检查，发现质量问题或缺陷，出现影响质量目标的工序，将下发《监理工程师通知单》，要求施工项目部立即整改，并检查整改结果，进行闭环管理。

（3）按已策划的方案，对重要工序、关键部位和隐蔽工程，采取现场见证（W点）、停工待检（H点）、旁站（S点）等质量监控方法进行重点监理，改进监理方式，以控制工序质量为前提，将W、H、S三种手段联合穿插使用，确保监理效果。

（4）规范办理隐蔽工程签证手续。要求施工项目部及时报送隐蔽工程报验申请表和自检结果，监理工程师现场检查符合要求后予以签认。未经监理人员验收或验收不合格的隐蔽工程不得隐蔽，施工项目部如果擅自隐蔽，监理项目部将要求重新暴露检查。

（5）监督施工项目部严格按照设计文件、国家有关施工及验收规范施工，对相关标准的强制性条文予以特别关注。

（6）对发生有设计变更的部位，检查是否按已批准的变更文件进行施工。

（7）发现施工项目部不服从管理，施工人员野蛮施工，施工质量难以保证，或不经监理检查验收同意，擅自进入下道工序施工，监理项目部在报请业主项目部同意后，总监理工程师将下达《工程暂停令》，责令停工整改，并对整改结果进行复查，合格后，同意复工。

（8）监督检查施工项目部落实治理质量通病的措施，对施工中出现的质量通病组织分析，采取对策。

（9）定期召开监理例会，定期分析质量，邀请业主项目部、施工、设计等有关单位代表参加，通报工程质量情况，研究解决存在的质量问题，预测质量发展的趋势，制定质量预控措施。

（10）根据需要及时组织专题会议，解决施工过程中的各种专项质量问题。

10.3.14 参加建设管理单位或委托的业主项目部组织的基础交付组塔、组塔交付架线的交接验收，严格控制交接条件。未经交接的部位，不允许进行任何安装作业。

10.3.15 对实体施工质量进行检查验收：

（1）监理项目部对施工质量检查项目划分进行审查，控制施工项目部对施工质量检查项目划分的准确性。单位工程开工前，要求施工项目部分别按《110～750kV 架空输电线路施工及验收规范（GB 50233—2014）》，结合本工程实际，编制《施工质量验收及评定范围划分表》，并报监理项目部，总监理工程师组织专业监理工程师审查，审查重点是检验项目是否包含所有施工内容，项目划分是否合理，是否有利于施工质量检查。

（2）专业监理工程师组织并主持分项工程质量检查和验收工作，审核施工项目部报送的资料，符合要求并经现场检验合格后予以签认。坚持“上道工序不合格，不得进入下道工序”的原则，为有效控制工程质量并不间断现场流水作业，分项工程的质量验收检查以检验批为单元分次进行。

（3）总监理工程师组织并主持分部工程的质量检查和验收，核查质量控制资料，符合要求后，现场抽检分项工程质量，符合要求后予以签认。

（4）收到单位（子单位）工程质量报审表后，监理项目部复核单位工程质量验收条件，具备后报

请业主项目部组织验收。单位工程质量验收由业主项目部组织，施工（含分包单位）、设计、监理等单位项目负责人参加。监理项目部及业主项目部应填写审查意见，同时进行单位工程质量验评工作。

（5）监督施工项目部按规定的比例对混凝土、砂浆试块及钢筋焊接试件、导线压接试件的制作等进行取样送检，监理对取样、送检进行全程见证，并对试验结果进行检查，如果试验结果不合格，对该试样代表的工程实体质量不予认可。如果对试验报告的结果发生疑问，在征得业主项目部同意后，单独取样送有相应资质的检测单位复试。

（6）检查验收发现工程质量不合格，监理项目部将不予签认，并要求施工项目部返工重新处理。

10.3.16 对质量问题进行处理：

（1）施工存在重大质量隐患，可能造成质量事故或已经造成质量事故，总监理工程师及时下达《工程暂停令》，要求施工项目部停工整改。

（2）出现一般或重大质量事故，监理项目部按规定上报业主项目部。

（3）总监理工程师主持一般质量事故的调查处理，在授权范围内批准处理方案。

（4）总监理工程师和专业监理工程师参加重大质量事故的处理，参与审查处理方案。监督施工项目部返工整改，执行事故处理方案，整改完毕并经监理人员复查，符合规定要求后，总监理工程师签署《工程复工申请表》。

（5）总监理工程师下达《工程暂停令》和签署《工程复工申请表》，应事先向业主项目部报告。

10.3.17 对竣工验收及移交阶段的工程质量进行控制：

（1）全部工程完工后，监督检查施工项目部进行工程竣工质量的三级自检，审查施工项目部提出的《专检报告》。

（2）总监理工程师组织专业监理工程师进行工程竣工初验，依据有关法律、法规、工程建设强制性标准、设计文件及施工合同，对承包商报送的竣工资料进行审查，并对工程质量、安全、环保、档案等进行工程初验，对存在的问题，要求施工项目部整改消缺，并进行复查，合格后总监理工程师签署工程竣工报验单，并在此基础上提出《工程质量评估报告》，并提请建设管理单位进行竣工预验收。

（3）参加建设管理单位组织的竣工预验收；

（4）参加成立启动验收委员会；

（5）参加竣工验收；

（6）监督检查施工项目部对竣工预验收、竣工验收提出的缺陷的处理，并复检，确保“零缺陷”投运；

（7）审查施工项目部移交的工程竣工资料和竣工图、备品备件；

（8）参加启动、试运行及工程交接。

10.4. 安全、文明施工、环保控制措施

施工阶段安全工作要点是：施工组织、安全培训、机械与电气设备的安全装置与安全防护、安全技术措施交底、班组安全管理、安全活动、施工环境、安全设施完善及标准、个人防护、防护用品及工器具检验、防火防爆、文明施工等。

10.4.1 认真贯彻国家有关劳动保护、安全生产的方针政策、法律、法规及上级有关规定。

10.4.2 严格执行《电力建设安全工作规程(电力线路部分)(DL 5009.2-2013)》及《国家电网公司电力安全工作规程(线路部分)(Q/GDW1799.2-2013)》。

10.4.3 为了落实安全监理责任制, 监理项目部应建立以下安全管理台账: 安全法律、法规、标准、制度等有效文件清单; 总监理工程师及安全监理人员资质资料; 安全监理工作方案; 安全管理文件收发、学习记录; 安全监理会议记录; 施工报审文件及审查记录; 分包审查记录; 安全检查、签证记录及整改闭环资料; 安全旁站记录; 监理通知单及回复单, 工程暂停令及工程复工令

10.4.4 狠抓习惯性违章, 对习惯性违章要及时提出并监督其纠正为止。

10.4.5 对施工区域的危险部位, 应注意检查安全防护、保险装置、信号设施和悬挂警告标志。

10.4.6 协助有关部门组织好专业性、阶段性、季节性、经常性的安全检查, 对查出的问题按“三定原则”督促整改。

10.4.7 工程关键节点安全文明施工条件的控制

把好工程关键节点的安全文明施工条件控制是控制工程施工准备的重要监理关口。监理项目部在工程的各关键节点(如工程项目开工、基础转序组塔、组塔转序架线)对施工项目部所做的安全文明施工准备情况从资料和现场两方面进行认真严格的审核, 实行人员、技术、工程物资、施工机具设备四准入制度。

(1) 工程安全文明施工审核项目包括(但不限于):

- 项目管理实施规划;
- 施工安全管理及风险控制方案;
- 对危险性较大的分部分项工程、超过一定规模的危险性较大的分部分项工程专项施工方案;
- 重要临时设施、重要施工工序、特殊作业、危险作业项目的安全技术措施。

监理项目部应确认施工项目部是否充分识别了本阶段施工的重大项目、重要工序、危险、特殊作业, 并编制了相应的专项施工方案和安全施工措施。

(2) 安全文明施工审核要点(包括但不限于):

六化要求: 安全管理制度化、安全设施标准化、现场布置条理化、机料摆放定置化、作业行为规范、环境影响最小化

(3) 风险管理要求:

危险源辨识: 要求做到覆盖工程建设的全过程, 全方位;

风险评价: 要求进行风险分级;

风险对策: 要求依据风险级别不同, 策划要有重点、有针对性, 对高风险等级危险源要求既有风险防范、规避对策, 又要有重大事故应急预案。

(4) 现场审核的主要内容:

各级各工种人员到位情况是否符合施工策划文件规定要求和工作岗位需要; 特殊作业人员持证上岗情况; 施工机具、工具的安全性能; 全措施落实情况。

现场审核结果必须实现闭环控制。

10.4.8 安全文明施工现场监理措施

(1) 工程施工现场安全文明施工监理以《国家电网公司输变电工程安全文明施工标准化管理办法》(国网(基建/3)187-2015)》为基本工作依据。

(2) 工程施工现场的安全文明施工监理以实施“六化”为核心,营造安全文明施工的良好氛围,保障从业人员的安全健康,树立新时期国家电网施工新形象

(3) 监理项目部在工程开工前,各单位工程动工前,将施工现场安全文明施工实施细则及其实施情况作为工程动工的必要条件与工程动工其他报审资料一并审核,确保施工现场安全文明施工实施成果得到充分落实。

(4) 组织定期或不定期安全检查,协助业主项目部组织安全检查。并按“三定”(定人、定时间、定项目)要求督促落实整改措施。负责按规定建立安全管理台帐。安全检查、巡查时有权按照《国家电网公司安全工作奖惩规定》(国家电网安监〔2012〕41号)的处罚标准对施工项目部进行考核处罚。

10.4.9 经常化、制度化、程序化的日常安全管理

(1) 监理项目部按照经常化、制度化、程序化的要求开展经常性的安全监理工作,实行人员、技术、物资、机具设备四跟踪制度,即要求施工项目部必须严格依据施工策划文件规定的施工人员、工艺技术、工程物资和施工用机具设备进行施工,如果因现场情况变化需要变更施工策划文件的规定,则必须重新向监理项目部报审。监理项目部对发现的问题及时要求施工项目部进行整改,对整改结果实行闭环控制。

(2) 为了保证监理工作成效,监理项目部按规定建立安全管理台帐。

(3) 监理项目部在其制定的监理规划和监理实施细则中将会结合工程实际情况对应当进行旁站监理和跟踪控制的列出明细表。

(4) 监理项目部在日常监理工作中认真执行《国家电网公司基建安全管理规定》(国网(基建/2)173-2014),组织定期或不定期安全检查,协助业主项目部组织安全检查。并按三定(定人、定时间、定项目)的要求督促实施整改措施。

监理项目部在遇到安全施工的重大问题或隐患时,将及时提出“暂停施工”通知、提供服务、解决问题、争取早日恢复施工;对于施工项目部对重大安全隐患整改不力的,监理项目部将及时汇报业主项目部并适时发出《工程暂停令》。

10.4.10 事故处理

监理项目部按照工程业主项目部的授权依据《国家电网公司安全事故调查规程》(国家电网安监〔2011〕2024号)参加一般安全事故调查,审查并在授权范围内批准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。

10.4.11 环境因素识别

施工项目部在项目管理实施规划中要识别环境因素,制定应对措施,监理项目部对此进行审查。

10.4.12 环保管理措施

(1) 对施工方案、措施的审核把关

● 在审核项目管理实施规划、施工方案和作业指导书时,根据施工过程中或其他活动中产生的废气、废水、废渣、粉尘、放射性物质以及噪声、振动等可能对环境造成污染和危害时,应单独编制环境

保护措施报监理单位审核把关。

- 根据施工项目部提出的《察右中旗二期 10MW 光伏发电送出线路改造工程施工安全管理及风险控制方案》审核施工项目部制定的相应控制措施。

(2) 采取强有力的预控措施：加强临建方案中环境措施的审查，应力求减少对环境的影响，便于环境恢复。

(3) 加强跟踪监督

- 督促施工项目部在施工结束后及时、完整恢复环境状态。
- 督促施工项目部落实上级有关环境管理方面的要求。
- 监理项目部监理人员要跟踪施工项目部对监督检查的落实情况，并进行记录。记录可采用监理工程师通知单、旁站监理记录、巡视记录和对相关方重要环境因素监督检查等。

10.4.13 现场环境的重点控制

(1) 尽量减少固体废弃物（施工垃圾）的产生，产生的固体废弃物不得随意乱放，要在施工区内集中存放，分为可回收、不可回收和有害的三类存放。可回收的组织有关部门回收；不可回收的在施工区集中存放后，及时运往指定垃圾场；有害的固体废弃物立即联系当地环保部门统一处置。

(2) 尽量降低施工噪声，若有不可避免的噪声，则应避开夜间施工，以防影响居民的休息

(3) 施工车辆不带泥沙出现场，减少对周围环境的污染。

(4) 禁止在施工现场焚烧油毡、橡胶、塑料、垃圾等，以免产生有害、有毒气体。

(5) 采用水冲式厕所：变电所办公、生活、施工区域设水冲式厕所，并保持洁净。

(6) 施工现场的办公区、生活区采取绿化措施、绿化草坪和树木，严禁随意践踏、挪移或破坏，创造现场绿色生态环境。

10.5. 进度控制措施

10.5.1 强调事前控制，加强风险管理

按照施工合同有关条款、施工图及经过批准的项目管理实施规划编制进度控制方案，对进度目标进行风险分析，制定进度风险专项防范措施。本工程存在的主要进度风险为：

- 新技术、新工艺、新材料、新设备的使用；
- 设备采购运输的变化；
- 工程变更引起工期的延期；
- 设计图纸的交付；
- 地质条件的变化；
- 气象条件的变化；
- 民事问题；
- 不可抗力；

10.5.2 进度控制技术措施

(1) 参与制定工程里程碑计划，提出监理意见。

(2) 根据业主项目部的里程碑计划审核施工项目部编制的施工进度计划，合格后报业主项目部审

批，并监督执行。

(3) 定期审查施工进度计划，提出审查意见。及时跟踪施工进度计划执行情况，发现偏差时，督促施工项目部采取措施进行进度纠偏。

(4) 在监理月报中向业主项目部报告工程进度和所采取的进度控制措施的执行情况，提出合理预防工期索赔和费用索赔的措施。

(5) 当工程受到干扰或影响而至工期延期时，根据业主项目部的要求，应积极的采取措施，提出调整施工进度计划的建议，经业主项目部批准后负责贯彻实施。

(6) 定期召开协调会，进行工程进度分析，解决工程进度存在的问题。并向业主项目部提交项目进度控制及其存在问题的分析报告。

10.5.3 施工进度控制

(1) 收集并熟悉设计文件、现场条件等与进度管理相关的工程资料。

(2) 审查承包商报送的施工进度计划。重点审查工序逻辑关系、关键路径中的合理性，是否满足工程里程碑计划的要求。工程由多个承包商施工时，协调各承包商合理安排交叉作业，保证工程总进度的实施。

(3) 审核施工项目部的特殊施工（例如高温季节、冬雨季及大风、大雾季节）进度措施并监督落实。

(4) 专业监理工程师对进度计划实施情况检查、分析。对施工项目部实际投入的劳动力、机械设备、工程材料等进行核对，跟踪施工机械装备的实际工况，发现不能满足施工进度需要时，通知施工项目部采取措施。

(5) 协调解决施工现场的交叉作业，保证工程整体进度的顺利推进。

(6) 当施工实际进度偏离计划进度时，书面通知承包商采取纠偏措施，并监督实施；当实际进度严重偏离计划进度时，提出调整进度计划的建议，并报业主项目部批准。

10.5.4 材料、构配件、设备到货进度监督

(1) 对材料、构配件、设备采购过程实行动态管理，经常地、定期地将实际采购情况与计划进行对比，发现问题，及时进行调整，使材料、构配件、设备采购计划的实施始终处在动态循环控制过程中。

(2) 采取有效措施保证急需设备材料的采购。对可能导致建设工程拖期的急需材料、设备采取有效措施，促使其及时运到施工现场。

(3) 由于某些干扰因素的影响，需要对设备材料供应进行必要的调整时，积极主动地协调各有关单位的关系，并对施工进度安排做相应调整。

10.6 投资控制措施

10.6.1 审核施工图工程量

参加施工图会检，应用重点审查法对施工图工程量进行审核，对新材料、新设备、新工艺的工程量予以重点关注。对施工图工程量和招标工程量进行核对，分析变化的原因，制定措施，在工程实施过程中重点控制。

10.6.2 协助业主项目部编制年度基建资金使用计划

合理编制年度基建资金使用计划，编制过程中考虑业主项目部对工程的总体安排及工期要求，以及施工交付、劳动力、施工机具、材料设备供应和现场条件落实等情况。

10.6.3 配合设计、施工项目部开展技术优化工作

对工程施工方案和工艺流程提出有利于降低工程造价的合理化建议。

10.6.4 做好工程计量

(1) 监理项目部只计量通过监理人员质量验收合格的工程量，未验收合格或不符合施工合同规定的工程量，拒绝计量和该部分工程款的支付申请。

(2) 对达到合同、规范标准的工程部位并经验收合格的部位及时进行计量、统计，确保工程量统计及时、完整、真实、有效，为工程进度款的支付提供依据。计量中重点控制的工程项目有：地基处理等隐蔽工程、工程变更的部位；

监理项目部建立计量台帐，以避免重计或漏计工程量。对重点控制的工程项目及时做好计量、统计、资料整理等工作。

10.6.5 严格控制工程款支付条件

严格执行合同规定，认真审查承包商申请工程预付款的条件，审查承包商预付款申请的数额和支付时间。

监理项目部按照施工合同约定的条款审核工程进度款支付申请。复核统计完成的工程量是否准确，是否经专业监理工程师质量验收合格，工程进度款支付条件是否全部具备。

10.6.6 控制设计变更和工程变更

(1) 有效管理设计变更：

- 以合同为依据，严格执行设计变更管理程序。
- 对影响工程造价的设计变更，按照“先算帐，后变更”的原则，要求设计单位在设计变更文件中明示变更引起的费用变化。
- 及时计量、审核设计变更的工程量和费用。
- 针对本工程新设备、新材料、新工艺多的情况，重点加强对属于提高设计标准、扩大设计规模、超出批准初步设计范围、采用新工艺的新增内容及限额以上重大设计变更的管理，及时提出监理意见，报请业主项目部审批。
- 及时收集、整理与设计变更有关的资料文件，并编制目录，做到易查、易用，为索赔事件的处理提供依据。

(2) 合理处理工程变更

- 以合同为依据，严格执行工程变更管理程序。
- 对工程变更造成的质量、费用和工期的变化，提出监理意见，并与承包商进行沟通协商，将沟通结果报业主项目部。
- 加强对发生工程变更引起工程量和费用变化的记录，为合理确定变更单价或费用积累依据；
- 未经监理工程师签发的工程变更单，承包商不得实施变更。如果擅自变更，监理项目部将不予计量完成的工程量。

10.6.7 做好监理日志及信息资料管理的工作，及时收集、整理有关的施工和监理资料，积累素材，为正确处理可能发生的索赔提供依据。

10.6.8 认真审核工程结算

及时按照施工承包合同约定的结算办法、取费标准和主材审核工程结算，并对竣工结算的价款总额与业主项目部和承包商进行协商。重点审核：

- (1) 工程量的计算是否正确；
- (2) 引起费用调整的工程联系单是否与实际情况相符；
- (3) 索赔费用是否符合合同条件规定的可调整范围；
- (4) 是否符合业主项目部的其他规定。

10.7. 合同管理措施

10.7.1 施工承包合同履行的管理措施

- (1) 在业主项目部授权范围内（监理服务范围内）代表业主项目部执行施工合同，进行合同管理。
- (2) 对合同的管理性条款和责任性条款进行重点分析，分清业主项目部的责任和权利、承包商的责任和权利、监理工程师的职责。
- (3) 协助业主项目部做好合同规定的开工前准备工作。
- (4) 以合同为依据，规范承包商的施工行为，实现对工程质量、投资、进度、安全的有效控制，最终实现工程总目标。

10.7.2 材料、设备采购合同的管理措施

- (1) 监督材料、设备供货商按合同约定的时间按期交货。
- (2) 材料、设备到货后，组织建设单位、设计单位、施工项目部、材料、设备供货商等，到合同约定的地点，进行验货，检查材料、设备供货商对采购合同的履行情况。
- (3) 现场具备开箱条件后，组织有关各方对材料、设备进行开箱验收，进一步检查材料、设备供货商履行技术协议书的情况。
- (4) 检查发现材料、设备存在缺陷，督促供货商及时处理。
- (5) 安排材料、设备厂家的现场服务，对现场服务质量和时间进行控制，实行现场工作完成签证制度，不经总监理工程师签字，厂家代表不得离开现场。

10.7.3 工程索赔的管理措施

(1) 预防索赔事件的发生

监理项目部坚持预防为主的原则，分析工程实施中可能导致索赔的起因，制定相应的对策，以防止或减少索赔事件的出现。

(2) 处理索赔的依据

监理项目部以国家有关的法律、法规和工程项目所在地的地方法规，工程的施工合同文件，国家、部门和地方有关的标准、规范和定额，施工合同履行过程中与索赔事件有关的凭证作为处理索赔的依据。

(3) 费用索赔的处理

● 承包商费用索赔

应满足的条件：索赔事件造成了承包商的直接经济损失；索赔事件是由于非承包商的责任发生的；承包商已按照施工合同规定的期限和程序提出费用索赔申请表，并附有索赔凭证资料。

监理项目部本着认真负责的主人翁意识，代表业主项目部履行部分职责，当由于承包商的原因可能造成业主项目部的额外损失，及时向承包商提出警告，并积累有关证据、资料，损失发生时，协助业主项目部提出费用索赔事宜。

● 工期索赔的处理

必须同时符合以下三项条件，承包商才可以申请工期索赔：造成工序延误的责任方不是各承包商；被延误的工序在网络计划的关键路径上；即使利用承包商承诺投入的资源（包括承诺投入的备用资源）也已无法消除已发生的工期延误。

● 处理索赔的措施：严格按照索赔程序进行索赔，并加强与各方的沟通。组织各专业监理工程师对索赔进行会检，判断索赔要求是否有理、有据，是否符合合同条款或有关法规。坚持以事实为依据，以合同为准绳的原则公正地处理索赔，对索赔事件提出合理化建议，化解矛盾。建立索赔台帐。对索赔发生的原因、时间，索赔意向提交时间，索赔结束时间，索赔申请工期和金额，监理工程师审核结果等内容进行统计。处理好单项索赔，尽可能避免出现综合索赔。

10.7.4 合同争议的管理措施

（1）对合同争议的双方进行磋商并提出调解方案，由总监理工程师进行争议调解，并提出调解方案。对调解不一致的情况应在施工合同规定的期限内提出该争议合理化的意见。

（2）由于承包商违约导致施工合同终止，监理项目部将按合同规定程序计算承包商的违约额，清理承包商的应得款项，或补偿业主项目部的相关款项，并书面通知业主项目部和承包商。

（3）如果发生不可抗力，监理项目部将按施工合同规定处理有关事宜。

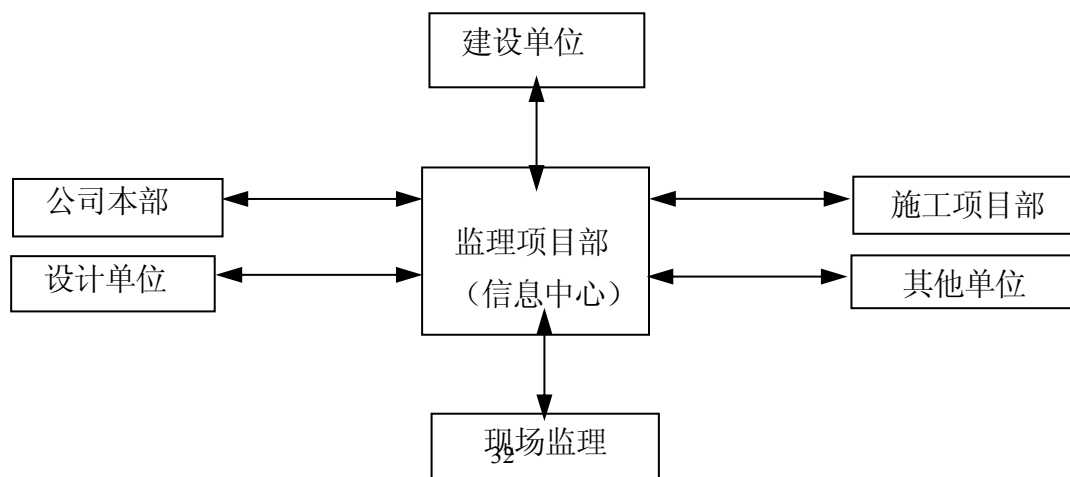
10.8. 信息档案管理措施

10.8.1 信息管理监理措施

（1）按业主项目部的要求，总监理工程师牵头，成立由设计、施工单位总工、档案专业人员组成的本工程档案协作小组。

（2）按照项目实施、项目组织、项目管理工作过程建立并运行项目管理信息系统流程，控制项目的信息流。

本工程信息网络及流程图如下：



(3) 保证信息沟通渠道的畅通, 确保工程信息及时得到共享, 力求工程参建各方保持充分的信息对称, 从而使参建各方能够齐心协力, 更好地为实现工程目标服务。本工程信息沟通的主要方式:

- 计算机网络: 建立项目工地的局域网, 并接入 Internet 网, 实现工程信息的网络共享。
- 电话、传真: 参建各方在公司本部和项目工地都配置电话、传真, 主要参建人员配备手机, 并保持开机, 确保电信手段沟通渠道的畅通, 参建单位和人员及时将工程相关信息互相沟通。
- 会议: 通过举行工程协调会、专题讨论会、编发会议纪要, 实现相关单位的信息共享。
- 文件传递: 监理项目部通过下发、转发、审查、交换等文件传递方式, 实现相关单位的信息共享。
- 面对面交流: 监理人员通过与其它工程参建人员进行面对面的交流, 实现信息的共享。
- 编发监理周报、监理月报: 监理项目部每周编发监理周报、每月编制监理月报等统计报表, 报参建各方通报工程建设情况。

10.8.2 档案管理监理措施

(1) 组织监理项目部和施工项目部, 贯彻执行业主项目部制定的本工程档案管理办法, 按档案管理要求及工程达标投产、创优需要形成的文件、档案, 建立完整的工程监理档案; 并督促施工单位监理完整的工程施工档案。

(2) 按《国家电网公司电网建设项目档案管理办法(试行) 国家电网办[2010]250 号》规定, 形成档案资料, 在工程开工前, 加强与工程各方沟通, 确立工程档案信息格式。

(3) 通过规范化的工程管理确保形成规范化的工程档案资料。监理项目部适时履行监理职责, 并督促施工项目部适时履行施工管理职责, 同步形成工程管理文件和档案资料。

工程档案资料动态立卷建档, 确保与工程进度同步。

注意工程声像资料的积累, 在工程建设的各关键节点以及重要活动过程, 监理项目部和施工项目部都要收集影像资料。

(4) 按业主项目部的要求和国家档案管理对文件的要求, 形成规范的工程档案资料, 避免签字、盖章不全, 意见不准确, 文件纸质、用笔错误等等通病。监理项目部在文件审查、材料验收、工程质量验收等过程监理中, 一并对资料的档案管理符合性进行审查、把关。

(5) 在工程竣工初检、预验收、竣工验收时进行工程竣工资料审查、验收。

(6) 工程竣工后, 按建设单位档案管理的要求整理监理资料, 督促施工承包上整理施工资料, 并审查验收, 向建设单位和运行单位移交。

10.9 组织协调措施

10.9.1 组织协调措施

(1) 在工程前期, 协调工作具有十分重要的意义, 协调工作的好坏, 直接影响到工程的按期开工和顺利进展。协调业主项目部办理开工前的各项准备工作

(2) 在工程建设中, 组织协调会、调度会、安全大检查、设计联络会、调试、调度、技术方案审

查会、启委会及启动调试、工程总结等会议，编写和发送会议纪要。

(3) 设备合同签订后，根据设备采购《技术协议》，负责协调督促每个厂家与设计院之间按照协议规定的时间及时相互交接确认资料，保证施工图设计顺利进行。

10.9.2 组织协调主要措施

(1) 组织协调工作是监理项目部的重要职能。对于紧急、重要工作进行密切关注，发现问题及时协调处理，特别需要加大土建与电气安装，确保关键路线施工计划工期的实现。

(2) 运用交流沟通或组织会议等形式，把各个参建单位的认识统一到工程建设目标上来。

(3) 对于管理问题监理项目部采取多角度、换方位的综合协调方法；对于技术性问题监理项目部采用集思广益，实事求是的分专业、分阶段的协调方法。

- 工程施工阶段，监理项目部通过定期召开协调会、监理例会、专题会、设计联络会、审查会等手段，协调解决施工过程中存在的问题。实行会议纪要制度，跟踪催促各单位进行落实，形成闭环管理。

- 掌握设备、材料到货情况，积极与设备、材料供应商联系，确保满足施工进度要求。

- 积极与路政、运输及交通部门沟通，建立良好的关系，为大件运输工作创造良好条件。

10.10. 工程后期阶段监理措施

10.10.1 组织工程初检、参加质监检查、竣工预验收和竣工验收，督促消缺并参加复检。

10.10.2 审查施工项目部提出的申请竣工预验收报告、竣工验收报告。

10.10.3 负责相关单位工程资料、声像资料的整理与监督检查及初审，负责整理竣工资料并负责牵头移交与签证。

10.10.4 组织工程总结；参加工程评比，提出奖惩建议。

10.10.5 参加达标投产、创优等检查工作。

11. 创优措施

11.1 综合管理措施

11.1.1 协助建设单位成立工程创优领导小组

11.1.2 建立健全工程创优管理制度

(1) 创优策划研讨会制度

建立创优策划研讨会制度，编制相应的工作计划。在工程建设的各个阶段，组织参建各方对工程创优总体策划方案、设计优化方案、施工工艺创新方案以及施工过程中一个具体工序质量的细节创优，都进行充分的研讨，集思广益，发挥集体的智慧，确保工程质量朝着预定的目标前进。

(2) 定期质量讲评制度

定期结合施工协调会进行组织参建各方将一段时期以来质量活动情况进行总结，提出要求改进工作的有关要求。

(3) 实体样板引路制度

推行实体样板引路制度。主要工序开工前，组织施工单位对工艺质量进行详细策划，对新工艺，先做实验，所有工序由技术好的施工人员先做出典型实体样板，完成后，监理项目部组织现场讲评，待所有作业人员掌握质量控制要领后，再全面铺开施工，确保整个工序的质量和工艺。

(4) 质量问题纠正和预防措施制度

对已经出现的质量问题，及时组织相关单位进行会诊，找出原因，查清责任，深入剖析，举一反三，立即采取纠正和预防措施，消除质量问题，并杜绝类似问题再次发生。

(5) 健全施工协调会制度。

建立施工协调会制度，总监理工程师主持，对工程创优工作进行部署，检查创优活动的力度和成果，总结创优活动的经验教训，提出改进工作的意见和要求，并督促有关各方执行。对现场采集的有关创优图片及进行编制整理，在周协调会上，采用图文并茂的形式，对照《国家电网公司输变电工程标准工艺标准工艺设计图集》、《国家电网公司输变电工程标准工艺施工工艺示范手册》、《国家电网公司输变电工程标准工艺施工工艺示范光盘》、《国家电网公司输变电工程标准工艺工艺标准库》、《国家电网公司输变电工程标准工艺典型施工方法》和施工单位制定的本工程特殊施工工艺策划方案，对阶段施工质量进行讲评。

11.1.3 积极主动开展工程创优活动

(1) 确定工程创新亮点

监理单位根据本项目的特点（技术、规模、设备选型、地质、环境等）和各参建单位的技术优势，结合国家电网公司近年投产的优秀项目总体建设水平，经充分研究、策划，与工程参建单位充分协调沟通，确定本工程管理创新、技术创新、科技创新、工艺创新、“四新”推广应用以及节约资源、环境保护的亮点，并监督实施，打造优质工程。

- 架线工程创优施工工艺策划：架线施工必须采用张力架线法；导线盘装卸过程中要注意吊钩挂点，避免损坏导线盘；放线过程中要有专人巡视，一旦出现障碍应立即停止施工，待排除障碍后方可继续施工；高空作业人员在安装滑车时，严禁踩踏绝缘子；绝缘子在安装前，要擦洗干净。

(2) 督促设计单位开展设计方案优化

- 审查工程设计质量保证措施并监督落实。
- 根据以往工程监理经验，向设计提出设计优化的合理化建议。
- 组织或参与考察优秀设计工程，借鉴先进设计方案。
- 督促设计单位结合本工程特点和施工单位的技术优势，考虑本工程采用各种先进成熟的技术方案，选用成熟可靠、性能价格比高的新型设备材料的可行性，并在消除质量通病、建筑物工艺造型、装饰装修等细节方面考虑优化方案，形成本工程设计创新方案，突出设计亮点。
- 督促设计单位针对本工程设计技术难点，开展相关专题研究。全面落实国家电网公司“二型三新”的输电线路设计思路，对设计方案从技术经济性、功能可靠性、施工运行便利性、全寿命周期成本管理、环保节能等方面进行多方案、多角度优化，确定最优设计方案。

(3) 监督落实工程施工创优措施

组织施工单位开展工程创优策划，实施创优计划，落实创优措施，将工程创优措施贯彻到每一项具体工作中，逐步实现工程创优目标。

- 积极组织开展工艺创新研讨，组织或参与考察优秀工地，学习借鉴，博众家之所长。
- 审查施工项目实施策划，监督落实国家电网公司标准化工艺手册，并要求针对本工程的特点和

难点及工艺创新亮点，补充编制本工程的典型工艺手册，并监督落实。

- 督促施工单位针对本工程特点制定质量通病专项治理手册。
- 督促施工单位对工程各种成品的保护进行专题研究，制定详细有效的成品保护措施。
- 监督施工单位加强施工管理，严格控制工序质量，落实各项创优措施，确保施工工艺质量，消除各种质量通病，加强成品保护，使工程最终实体质量达到创优目标。

11.1.4 贯彻精细化管理思想

贯彻精细化管理的思路，将工程创优方案落实到每一个管理细节。做到精细设计、精心施工，精细监理，确保全过程受控。

11.1.5 监理措施的自查

监理项目部加强内部监督检查，每月由总监理工程师组织进行工作自查，确保各岗位监理人员落实各项监理措施，按预定的方案全面开展质量控制工作，质量控制工作及时到位。

11.1.6 完善监理工作档案

对质量控制等监理过程形成的工作档案进行详细策划，明确工程监理全过程应形成的监理文件，并按照国家电网公司《关于利用数码照片资料加强输变电工程安全质量过程控制的通知》（基建安全[2007]25号）、《关于强化输变电工程施工过程质量控制数码照片采集与管理的工作要求》（国网基建质量〔2010〕322号），细化监理影像资料清单，在工作过程中，按策划方案形成规范的监理文件和影像资料。

监理文件按照国家电网公司电网建设项目档案管理办法及监理项目部标准化工作手册，先进行分类组卷，工程质量报审可按照单位（子单位）、分部、分项工程进行分类，建立资料报审记录，定期滚动收集，细化整理。

11.2 质量创优控制措施

明确为达到创优质工程的质量目标，以事前预控为主，进行主动控制，严格事中控制、辅以事后控制。

11.2.1 工程建设标准强制性条文的贯彻落实

工程建设标准强制性条文是技术法规性文件，是国家强制执行的建筑施工依据性文件，严格遵守、贯彻、执行“强制性条文”，是一项基础工作，是确保质量受控、在控的有利手段。

11.2.2 质量控制点的制定

建立管理制度，加深对控制点的理解与实施。对工程中直接影响质量的主要工序；工艺上有特殊要求或产品的主要质量特性；质量不稳定，以往质量问题较多的检验批、分项工程，结合有关验收办法设置质量控制点，并制定相应的控制措施。

11.2.3 关键项目的旁站监理

对质量控制关键项目的旁站监理进行策划，明确本工程的旁站监理项目，以及各项目旁站监理的检查控制要点，确保关键项目的施工质量。明确各关键项目的旁站监理方法及旁站监理记录格式，落实监理人员。

11.2.4 隐蔽工程旁站程序、主要职责、旁站记录的要求

按要求编制旁站监理方案，按计划实施施工全过程现场跟班监督，按工序做好旁站记录。制定旁站监理人员职责，按职责实施旁站。旁站记录是监理工程师或总监理工程师依法行使有关签字权的重要依据，是对工程质量的签认资料，旁站记录必须做到真实、记录及时。

11.2.5 隐蔽工程验收

所有隐蔽工程在隐蔽前停工待检，施工单位进行三级验收，经验收合格后由监理人员现场组织验收，监理人员对经验收合格的项目签字认可，施工单位方能隐蔽。隐蔽工程验收应形成完整的记录。

11.2.6 关键工序的见证检查

耐张管、接续管压接等工序进行见证检查。明确各项见证取样的工作方法和程序。

11.2.7 质量通病治理

消除质量通病是工程创优的前提，治理质量通病是监理质量控制的重要工作之一。

(1) 针对工程特点，制定质量通病的专项监控措施，审查、批准施工单位提交的《质量通病防治措施》，提出详细的监理要求。

(2) 认真做好隐蔽工程和工序质量的验收，上道工序不合格时，不允许进入下一道工序施工。

(3) 利用检测仪器加强对工程质量的平行检验，发现问题及时处理。

(4) 工程完工后，认真编写《质量通病防治工作评估报告》，以利工作的持续改进。

11.2.8 成品保护监督

组织施工单位对本工程的成品保护进行详细策划，制定各种成品的保护措施，协调两个以上施工单位制定对他人的成品保护措施。工程施工过程中，监理项目部将相关成品保护作为工序动工条件进行控制，监督施工单位落实各项成品保护措施。

11.2.9 纠正和预防措施

监理人员在巡视检查过程中发现施工质量不稳定，与创优策划方案存在差距，或已经出现质量缺陷，应做好监理记录，并及时通知施工项目部负责人采取纠正和预防措施进行整改，监理项目部对整改结果进行闭环复查。监理人员巡视检查过程中发现出现施工质量问题，视严重程度，或通知整改，或组织相关人员召开现场质量分析会，剖析原因，从工程创优的角度，研究解决方案，令施工单位立即返工整改，监理项目部对整改结果进行闭环复查。出现下列之一的严重情况，且经监理工程师通知施工单位整改无效时，总监理工程师在征得建设单位同意后，签发“工程暂停令”。

对停工的工程需要复工时，要求施工单位填写“复工申请表”，经监理检查认可后，方可复工。

11.2.10 工程质量验收

依据《国家电网公司输变电工程验收管理办法》的相关要求，明确工程质量验收的监理措施、方法。

(1) 严把工序质量检查验收关。监督施工单位切实履行三级自检制度，并控制其一次验收合格率，按创优标准进行监理检查验收。

(2) 严格执行分部工程质量验收制度，总监理工程师组织并主持分部工程的质量检查和验收，验收合格，满足创优质工程要求后，再进入下一分部工程的施工。

(3) 参加建设单位组织的单位（子单位）工程的质量验评工作。

(4) 组织和主持工程质量中间验收，总结工程创优的成果，评价工程质量目标实施情况，发现存在问

题，并制订改进对策。

(5) 处置各种检查验收中发现的不符合项，实现闭环管理。

(6) 工程竣工预验收前，组织工程竣工监理初检，邀请运行单位对工程完成情况及质量进行全面检查，对发现的质量缺陷及质量问题下发“整改通知单”，督促责任单位认真整改，在确认整改完成具备竣工预验收条件后，向建设管理单位申请竣工预验收。

(7) 控制竣工预验收、验收和移交阶段的工程质量，监督责任单位整改消缺。

11.3 安全文明施工与环境保护控制措施

为了确保工程安全文明施工与环境保护创优目标，严格执行安全工作规程，贯彻国家电网公司《国家电网公司基建安全管理规定》（国网（基建/2）173-2015）以及其他规章制度，制定监理工作制度、程序、计划，落实各项监理措施，明确文件审查、安全检查签证、旁站监理和巡视监理的范围、内容、程序和相关监理人员职责，以及安全控制措施、要点和目标等，对施工单位的安全文明施工与环境保护进行全过程控制。

11.3.1 建立安全文明监理控制机制

监理项目部必须建立以总监理工程师为第一责任人的工程监理安全管理体系与控制网络，明确各级监理人员的安全管理职责。建立以安全责任制为中心的安全监理制度及运行机制，制定的安全监理管理制度及工作程序应具有可操作性。

11.3.2 工程重要项目、重要工序、危险作业、特殊作业的控制

监理项目部督促施工单位对单位工程的重大项目、重要工序、危险、特殊作业等部位，编制专项施工方案和安全施工措施并加强重点控制。

11.3.3 对安全文明施工的审查、控制

依据《国家电网公司基建安全管理规定》（国网（基建/2）173-2015）等相关规定，监理项目部检查施工单位编制的施工方案是否制定了安全措施，并审查重大项目、重要工序、危险作业、特殊作业的专项施工方案和安全施工措施，审查重点为技术方案的可行性、危险点分析的准确性、安全技术措施有效性以及措施的编审批程序的符合性等。

11.3.4 对工程分包的控制：

严格检查工程分包或劳务分包的范围和数量是否符合要求；审查工程分包和劳务分包单位的资质是否符合有关规定，资质等级是否满足拟分包的项目的要求审查分包单位派驻的安全管理人员数量、资质是否满足工程安全管理要求；审查与工程分包、劳务分包单位签订的安全协议约定的双方安全责任是否准确，是否符合要求，并按规定预留了工程分包、劳务分包单位的安全文明施工保证金。

11.3.5 旁站监理

对施工安全的关键部位、关键工序、重要及危险作业项目如对大件吊装、重要脚手架安（拆）、大型起重机械的安装拆除、危石及塌方的处理、临近带电体作业等的施工全过程现场跟班检查监督。

11.3.6 过程控制：

加大日常现场安全巡查力度，并定期进行现场安全检查，监督施工单位有效运行安全生产保证体系，专职安全生产管理人员严格履行管理职责，实施安全文明施工策划方案，落实各项安全管理制度，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），个人安全防护用品的正确使用，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，特殊季节和气候如冬季防冻、夏季防暑、防汛、防台风及其他恶劣天气的安全措施，检查安全生产费的使用情况。监督节约资源、环境保护措施的执行，严格控制“三废”排放、植被恢复、施工防尘、防噪、资源使用等行为。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。

11.3.7 环境保护控制

保护生态环境，不超标排放，不发生环境污染事故，落实环保措施；废弃物处理符合规定，力争减少施工场地和周边环境植被的破坏，减少水土流失；废弃物处理符合规定，力争减少施工场地和周边环境植被的破坏，减少水土流失；现场施工环境满足环保要求，杜绝因施工造成影响环保目标的实现。

11.3.8 安全管理资料整理

监理项目部应在前期策划阶段和工程安全管理的过程中，同步形成相关的监理文件、记录、报告。在工程项目经竣工验收，移交运行单位后，应按《国家电网公司电网建设项目档案管理办法（试行）》（国家电网办[2010]250号）相关的档案管理要求，将形成的所有文件、记录、报告等资料进行分类整理，移交监理公司本部归档。对工程建设管理单位需要归档的资料，监理项目部应按要求向工程建设管理单位移交。

11.4 进度控制措施

坚持合理工期，根据工程实际，制定相应的进度控制措施。

参与制定工程里程碑计划，提出监理意见。

对工程进度进行风险分析，并采取有效的防范措施。

审查施工单位编制的施工总进度计划。

审核施工单位编制资源投入计划，确认符合施工总进度计划要求，劳动力、设备、机具、材料、资金的投入在保证工程质量的前提下，能够满足进度计划要求。

审核特殊季节和关键工序的进度保证措施。

11.5 造价控制措施

要把造价控制与工程创优紧密结合，严格控制土建和装修等标准，通过设计和工艺优化、防止工程返工等措施控制工程造价。严格执行设计变更和变更设计、工程量签证等监理审查程序，控制各种引起工程造价提高的因素。正确处理工程创优与投资控制的关系，不片面追求使用高档材料，进行豪华装修，以增加工程造价为代价进行工程创优，纠正工程创优就是增加投入的单纯想法，找到“造价”与“优质”的合理平衡点。并组织参建单位开展节约工程造价的研究。督促设计单位围绕节约工程造价，开展设计方案优化、创新，合理确定输变电工程工业化建筑设计风格，选择适当的工程材料、适当的工艺表现总体设计风格，通过新工艺、新方法、新材料、新技术消除质量通病，确保优化后的工程施工图设计总造价不超过批准的工程概算，并力争节约投资。督促施工单位通过采用先进的施工方法、施工技术、施工机械进行工艺创新，尽量节约施工成本。

11.6 工程档案管理创优措施

工程文件资料和声像资料是工程建设过程和工程创优过程的重要记载，工程建设中提高对工程档案管理重要性的认识，采取有效措施加强工程档案管理。

(1) 做好工程资料的创优策划，协助建设管理单位按照国家有关工程档案管理的规定和优质工程评选办法，编制工程档案资料整理手册，明确移交档案目录清单、责任单位，细化档案资料的质量要求。

(2) 组织参建单位共同对工程拟形成的声像资料进行策划，按照国家电网公司《关于强化输变电工程施工过程质量控制数码照片采集与管理的工作要求（国网基建质量〔2010〕322号）》，编制实施方案，根据工程特点，按照单位、分部、分项、检验批工程划分情况，详细列出各部位声像资料清单和质量要求。

(3) 监理项目部制订监理文件质量保证措施，对履行监理职责过程中形成的监理文件的质量提出具体要求，并定期自查验收。监理项目部在保证监理档案的完整性、准确性、系统性上下功夫，消除以往监理档案中常见的问题，保证工程创优监理档案的质量。正确处理监理过程中发生的问题，《监理工作联系单》、《监理工程师通知单》、《工程暂停令》内容准确，标识、签署齐全，提出的问题有反馈、复检、关闭。

(4) 在规范化管理的基础上，监督施工单位与工程建设进度同步形成施工档案资料，并及时整理归档。监理项目部在进行各项审查和验收中，同时验收工程资料的质量，做好工程资料的动态立卷建档，使工程资料充分反映工程创优的过程和成果。

(5) 组织参建单位及时进行工程总结，并按优质工程评选要求进行声像资料整理，充分展示工程创优的过程和成效。依据优质工程评审办法，协助申报单位检查工程创优文件的完整性、真实性、准确性；参加优质工程预检查，对检查发现的问题监督责任单位整改。

12. 标准工艺应用监理控制措施

12.1 标准工艺应用清单：见附件2

12.2 实施效果策划

12.2.1 本监理项目部成立创“标准工艺”工作小组，工作小组在前期监理策划阶段召开专题工作会议，明确各级监理人员的工作职责，布置工作计划；

12.2.2 组织标准工艺宣贯培训，强化标准工艺应用意识。

12.2.3 工作小组每月召开监理例会中，进行现阶段标准工艺应用策划，讨论存在的问题及解决方案；

12.2.4 在工程实施过程中，工作小组每月结合月度质量检查进行标准工艺应用专项检查；及时纠正工作偏差，不断完善标准工艺应用。

12.2.5 通过标准工艺的推广和应用，使工程“标准工艺”应用评定等级优良，标准工艺评价得分 ≥ 90 分，且“标准工艺”应用率 $\geq 95\%$ ；

12.3 过程实施计划与控制措施

“标准工艺”的管理、应用及施工工艺的创新贯穿于工程建设的施工准备、施工、竣工验收三个阶段。

12.3.1 施工准备：

(1) 工程开工前,对相关人员进行标准工艺专门培训,并形成培训记录。

(2) 监理项目部在《工程监理规划》中,按照业主项目部提出的目标和要求,明确“标准工艺”的应用范围、关键环节,制定有针对性的工艺质量控制措施、检查方法。

(3) 审核设计、施工项目部标准工艺管理及应用的策划文件。

(4) 明确各专业监理工程师进行标准工艺应用管理。

(5) 对施工中拟采用的创新工艺和施工方法组织专题评审。

12.3.2 施工阶段:

(1) 运用方案审查、见证、旁站、巡视、平行检验、监理初检等方式,控制“标准工艺”及创新施工工艺的应用。

(2) 施工图会检纪要中明确“标准工艺”应用的相关内容。

(3) 参加业主项目部组织的“标准工艺”应用样板的验收,形成验收记录。

(4) 每月在监理例会中,开展“标准工艺”应用与创新施工工艺的分析,及时纠偏,跟踪整改。

12.3.3 竣工验收阶段监理项目部参加建设管理单位(部门)组织的标准工艺应用工作评价。

12.4 检查与纠偏

12.4.1 每项标准工艺应用均应按工艺和技术要求进行施工,每项标准工艺应用完成后,施工单位应进行三检(自检、互检、专检),并对查出的问题及时进行处理。

12.4.2 每项标准工艺应用前制作的标准工艺应用样板,施工单位自评,业主和监理项目部确认后实施。

12.4.3 每月结合质量月度检查,对标准工艺应用情况和效果进行检查。

12.5 验收与评价

12.5.1 工程竣工预验收,参加建设管理单位(部门)组织的标准工艺应用工作评价。

12.5.2 在工程总结中对标准工艺实施工作进行总结。

13. 强制性条文监理检查控制措施

工程建设标准强制性条文是技术法规性文件,是国家强制执行的建筑施工依据性文件,严格遵守、贯彻、执行“强制性条文”,是一项基础工作,是确保质量受控、在控的有利手段。

工程建设标准强制性条文实施监理控制措施:

13.1 在施工过程中,总监理工程师将组织监理人员按照计划的方法,对施工过程质量进行控制,加强巡视检查,发现质量问题或缺陷,出现影响质量目标的工序,将下发《监理通知单》,要求施工承包商立即整改,并检查整改结果,进行闭环管理。

13.2 按已策划的方案,对重要工序、关键部位和隐蔽工程,采取现场见证(W点)、停工待检(H点)、旁站(S点)等质量监控方法进行重点监理,改进监理方式,以控制工序质量为前提,将W、H、S三种手段联合穿插使用,确保监理效果。

13.3 规范办理隐蔽工程签证手续。要求施工承包商及时报送隐蔽工程报验申请表和自检结果,监理工程师现场检查符合要求后予以签认。未经监理人员验收或验收不合格的隐蔽工程不得隐蔽,施工承包商如果擅自隐蔽,监理项目部将要求重新暴露检查。

13.4 监督施工承包商严格按照设计文件、国家有关施工及验收规范施工,对相关标准的强制性条文予以

特别关注。

13.5 检查验收发现工程质量不合格，监理项目部将不予签认，并要求施工承包商返工重新处理。

13.6 发现施工承包商不服从管理，施工人员野蛮施工，施工质量难以保证，或不经监理检查验收同意，擅自进入下道工序施工，监理项目部在报请建设管理单位同意后，总监理工程师将下达暂停施工指令，责令停工整改，并对整改结果进行复查，合格后，同意复工。

13.7 建立定期质量分析会议制度，邀请建设管理单位、施工、设计等有关单位代表参加，通报工程质量情况和强制性条文执行情况，研究解决存在的质量问题，预测质量发展的趋势，制定质量预控措施。

13.8 施工存在重大违反强制性条文的，可能造成质量事故或已经造成质量事故，总监理工程师及时下达工程暂停令，要求施工承包商停工整改。

13.9 总监理工程师和专业监理工程师参加违反强制性条文的处理，参与审查处理方案。监督施工承包商返工整改，执行处理方案，整改完毕并经监理人员复查，符合规定要求后，总监理工程师签署工程复工报审表。

14. 监理设施

监理主要资源配置表

类别	名 称	规格或型号	单位	数量	备注
检测计 量器具	经纬仪	DTD2-1	台	1	
	钢卷尺	30M	把	1	
	钢卷尺	5M	把	4	
	扭矩扳手	DL—20	套	1	
	游标卡尺	0—150	套	1	
	靠尺（检测尺）	2m	根	1	
	涂层厚度测量仪	HCC-18	部	1	
	接地电阻测量表	Fluke 18B	台	1	
	望远镜	熊猫牌	台	2	
办公 设备	打印机	富士施乐	台	1	
	扫描仪	佳能	台	1	
	台式计算机	方正	台	1	
	数码照相机	富士	台	2	
交通 工具	交通车	/	/	/	
安全 用具	安全帽		个	3	
	安全带		套	3	