

定边公布井 110kV 升压站工程

安全监理工作方案

常州正衡电力工程监理有限公司
定边公布井 110kV 升压站工程监理项目部
二〇一六年十一月

批准：_____年____月____日

审核：_____年____月____日

编写：_____年____月____日

目 次

1	编制依据.....	1
2	安全管理监理工作目标.....	1
2.1	安全施工目标.....	1
2.2	文明施工目标.....	2
2.3	环境保护、水土保持目标.....	2
2.4	监理自身工作目标.....	2
3	安全管理监理组织机构及工作职责.....	2
3.1	安全管理监理组织机构.....	2
3.2	工作职责.....	3
4	安全监理工作控制要点.....	6
4.1	施工准备阶段.....	6
4.2	施工阶段.....	8
5	安全监理方法及措施.....	11
5.1	安全工作策划.....	11
5.2	安全风险及应急管理.....	11
5.3	重要设施及重大工序转接安全检查签证.....	13
5.4	分包安全管理.....	14
5.5	施工安全强制性条文检查.....	14
5.6	安全通病防治控制措施.....	15
5.7	安全文明施工管理.....	33
5.8	安全旁站及巡视监理工作方法.....	34

1 编制依据

- (1) 《中华人民共和国安全生产法》(中华人民共和国主席令第 70 号)。
- (2) 《建设工程安全生产管理条例》(中华人民共和国国务院令第 393 号)。
- (3) 《中华人民共和国环境保护法》(中华人民共和国主席令第 23 号)。
- (4) 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)187-2014)
- (5) GB50319—2013《建设工程监理规范》。
- (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)190-2014)
- (7) Q/GDW248—2008《输变电工程建设标准强制性条文实施管理规程》。
- (8) 《定边县公布井光伏园区 110kV 汇集升压站工程监理规划》。
- (9) 《定边县公布井光伏园区 110kV 汇集升压站工程工程监理合同》及项目管理单位与承包商的工程建设合同有关安全条款。
- (10) 《国家电网公司基建安全管理规定》(国网(基建/2)173-2014)
- (11) 《国家电网公司安全事故调查规程》(国家电网安监〔2011〕2024 号)。
- (12) 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)187-2014)
- (13) 《国家电网公司电力安全工作规程(变电部分)》(国家电网安监〔2009〕664 号)。
- (14) Q/GDW665—2011《国家电网公司电力建设安全工作规程(变电站部分)》。
- (15) 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)176-2014)
- (16) JGJ 46—2005《施工现场临时用电安全技术规范》。
- (17) 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(国家电网基建安全〔2007〕25 号)。
- (18) 行业主管部门发布的有关规程、规范、规定。
- (19) 项目法人及建设管理单位有关工程建设安全工作规定。

2 安全管理监理工作目标

2.1 安全施工目标

- 1) 不发生六级及以上人身事件。
- 2) 不发生因工程建设引起的六级及以上电网及设备事件。
- 3) 不发生六级及以上施工机械设备事件。
- 4) 不发生火灾事故。
- 5) 不发生环境污染事件。

-
- 6) 不发生负主要责任的一般交通事故。
 - 7) 不发生基建信息安全事件。
 - 8) 不发生对公司造成影响的安全稳定事件。

2.2 文明施工目标

- 1) 严格执行《国家电网公司输变电工程安全文明施工标准化管理办法》的规定，安全设施、标识标牌符合要求，配置齐全。
- 2) 现场人员着装统一、整洁，挂牌上岗，个人劳保用品符合要求。
- 3) 施工现场严格按定制化管理，功能分区明确、合理。
- 4) 每日要求做到工完料尽场地清。
- 5) 保持场地整洁，减少施工扬尘。

2.3 环境保护、水土保持目标

确保工程建设中落实环境保护、水土保持方案及批复意见在施工过程中保护生态环境，减少水土流失，确保工程顺利通过国家环境保护和水土保持验收。

(1) 噪声控制目标：严格按 I 类（适用于居住、文教机关为主的区域）标准控制乡村居住环境噪声昼间小于 70dB、夜间小于 55dB。

(2) 扬尘控制目标：保持道路清洁和空气湿度，禁止粉末性建筑材料敞开使用，使空气中可吸入有害 粉尘颗粒含量不超过国家规定标准。

(3) “三废”（废水、废气、固体废弃物）排放控制目标：实现废水、废气达标排放，固体废弃物 100% 达标无害化处理，保证生态环境发展可持续。

(4) 水土保持控制目标：因地制宜，保护建筑工程周边植被及环境，植被完好或恢复率达到 100%，防止水土流失。

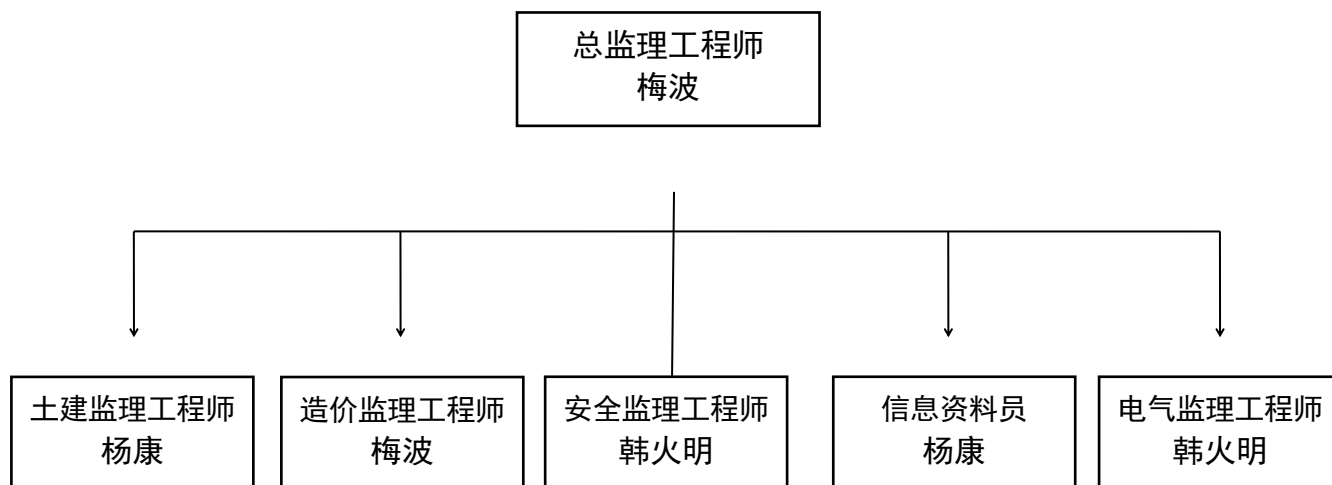
(5) 节能降耗目标：办公室、生活房在室外温度高于 30° C 时开启空调，空调温度设置不低于:20° C 且在需要时开启，力求最大努力节约电能。

2.4 监理自身工作目标

- (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) 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%。

3 安全管理监理组织机构及工作职责

3.1 安全管理监理组织机构



3.2 工作职责

3.2.1 总监理工程师安全职责

总监理工程师是项目监理工程部安全第一责任者。对工程建设过程中的安全和文明施工负全面监督、管理责任。

(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。按照建设部及国家 电力公司颁布的监理规范、规定及相关文件制订工程建设监理规划，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。

(2) 履行监理合同规定的安全职责和权限，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。

(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。

(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。

(5) 对施工承包商选择的分承包商进行安全资质审查。

(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。

(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的

问题，并督促 整改。

（8）在工程施工协调会上，检查、总结、部署安全文明施工工作。

（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。

（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。

3.2.2 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。

（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。

（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）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。

（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。

（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。

（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。

（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。

（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。

（9）检查安全文明施工措施补助费的安全措施费的使用情况。协调不同施工单位之间的交叉作和工序交接中的安全文明施工措施的落实。

（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。

（11）配合或参与安全事故调查。

3.2.3 专业监理工程师安全职责

(1) 认真贯彻执行《国家电网公司基建安全管理规定》、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。

(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。

(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，立即通知整改。

(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批复，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。

(5) 参加安全会议和施工协调会，协助安全监理工程师做好计划、布置、检查、考核、总结安全工作。

(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。

(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、特种作业人员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。

(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。

(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。

(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。

3.2.4 监理员安全职责

(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。

(2) 监理员应了解承包商的施工组织设计、专项施工方案、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。

(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。

(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）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，注意工器具是否符合要求、施工环境是否存在不安全因素等。

（6）发现有危及人身安全、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理工程师。

4 安全监理工作控制要点

4.1 施工准备阶段

4.1.1 组织机构

（1）督查施工项目部建立健全三级安全管理体系、安全管理制度，落实组织机构人员，明确职责。

（2）审查施工项目部安全管理体系是否合理并满足工程需要，人员配备能否满足工程安全控制要求，安全人员是否具备相应岗位资质。

（3）施工项目部人员调整要报监理审查备案。

4.1.2 人员培训及体检

（1）开工前督促承包商组织施工人员学习《电力建设安全工作规程》和业主颁发的安全、文明生产（施工）规定中的有关部分，并经考试合格后方可进行工作。

（2）检查施工项目部对进场施工作业人员三级安全教育培训情况，特别是班组的安全生产培训。

（3）进入现场的全体员工是否熟悉和严格遵守《电力建设安全工作规程》规定经过教育培训，考试合格后持证及佩戴“胸卡证”上岗。

（4）检查施工承包商进入现场的全体员工经过身体健康检查，并建立了体检档案备查。

4.1.3 管理制度

（1）督促施工项目部及时编制安全管理制度并报监理工程部审查备案。

（2）审查安全管理制度是否满足工程安全管理需要。

4.1.4 专业分包、劳务分包、临时用工

（1）建立监理分包管理台账，督促施工项目部建立分包管理台账。分包管理台账必须包含所有劳务分包商及其人员的信息内容。

（2）审查施工项目部签订的分包合同、安全协议，报业主项目部审批。

(3) 监督施工项目部劳务分包管理工作，禁止以专业分包管理方式进行劳务分包管理。

(4) 督促施工项目部审查专业分包商的“专项施工方案”、安全施工技术措施，并督促其实施。

(5) 审查分包商项目负责人、技术负责人、质量管理人员、安全管理人员、特种作业人员以及施工机械、工器具与资质申报内容及分包合同是否一致，验证合格后报业主项目部备案。发现问题及时提出整改要求，并督促施工项目部闭环整改。

(6) 督查施工项目部对分包商人员的教育培训和考试情况。

(7) 审查施工项目部报送的拟分包的工程及分包商的资质。

(8) 检查施工承包商对分包商的安全管理办法以及对现场临时用工管理办法。

(9) 监督检查承包商是否在保险机构签订了保险合同，为现场从事危险作业的人员办理了人身意外伤害保险手续。

(10) 严禁使用未成年工和不适应现场安全施工要求的老、弱、病、残人员进行施工。

(11) 临时工上岗前，必须经过安全知识和安全规程的培训，考试合格后，持证或佩戴胸卡上岗。

4.1.5 特殊工种、特殊作业人员

(1) 施工项目部及时将特殊工种、特殊作业人员名单及资格证报监理审查备案。

(2) 承包商的特种作业（操作）人员，必须经过有关部门的安全技术培训，经考试合格，方可持有效证件上岗。

4.1.6 施工机械

(1) 开工前督促承包商对施工机械、工器具及安全防护设施进行一次检查，确保符合安全规定并不超过检验周期。

(2) 督促施工项目部及时将施工机械的安全准用证、资质证、操作许可证、维修保养文件报监理工 程部审查。

(3) 施工过程中检查施工机械操作许可证的人、证是否一致。

(4) 审查施工报送的大型机械进、出场报审。

4.1.7 易燃易爆物品保管

(1) 检查易燃易爆物品保管使用是否有专项制度，由专人保管。

(2) 检查易燃易爆物品是否按易燃易爆物品保管的相关规定设置独立库房或设分区隔

离。

- (3) 检查易燃易爆物品的保管是否按规定的专项制度执行。

4.2 施工阶段

4.2.1 施工用电

- (1) 施工用电设专人管理。
- (2) 按专项施工方案要求审查施工用电方案。
- (3) 施工用电方案执行前应按国家电网公司文件要求进行安全检查签证，合格后方可执行该方案。
- (4) 检查方案的执行情况，及时发现并督促施工方处理施工用电不安全行为及不安全用电装置。

4.2.2 特殊工种、特殊作业人员作业过程管理

- (1) 施工过程中随时核查特殊工种、特殊作业人员人、证是否相符。
- (2) 特殊工种、特殊作业人员变更时，督促施工项目部将变更后作业人员资格证报监理审查备案。

4.2.3 固定式脚手架

- (1) 审查施工项目部编制的脚手架搭、拆方案。
- (2) 脚手架使用前应经过验收合格后才能投入使用，拆除脚手架时应旁站。
- (3) 审查脚手架搭、拆作业人员的高空作业证是否人、证相符。

4.2.4 车辆管理

- (1) 检查车辆管理制度落实情况。
- (2) 检查车辆维修保养及年检记录执行情况。

4.2.5 施工人员着装

- (1) 进入施工现场的人员着装必须符合安全规定。
- (2) 施工人员着装必须符合各自单位的相关规定，服装统一。

4.2.6 危险作业项目

- (1) 督促施工项目部在临近带电区、带电作业、易燃易爆物品附近、爆破作业等危险作业项目要事先按程序申报批准，办理安全施工作业票等手续。

对危险作业项目进行安全旁站。

- (3) 监督检查施工项目部安全监护人员进行全程安全监护。
- (4) 发现有危及工程安全的紧迫因素时，立即下达暂停令，督促施工项目部及时整改，危险因素消除后，方可恢复施工作业。

4.2.7 地基处理

- (1) 检查施工中是否严格按批准的专项施工技术方案组织施工。
- (3) 对专项施工技术方案执行中出现的问题，督促施工项目部整改和处理，达不到设计及施工规范要求的不得进行下道工序施工。

4.2.8 基坑开挖和基础工程施工

- (1) 检查安全措施是否完备。
- (2) 检查是否进行安全交底和班前会。
- (3) 检查施工安全监护人是安全监护到位，对深基坑开挖的突发事件是否制定相应的安全应急措施。
- 4) 检查防止坠物、深基坑有害气体的预防措施。

4.2.9 给排水工程

- (1) 检查深基坑施工作业安全防范措施到位。
- (2) 检查给排水管道开挖和安装是否进行安全技术交底。
- (3) 检查施工作业人员是否正确使用施工劳动保护用品。

4.2.10 钢筋制作

- (1) 检查钢筋制作现场布置是否按施工项目部编制的安全文明施工实施细则要求布置。
- (2) 检查钢筋制作机械、配电箱是否布置合理，是否按规定进行了接地。
- (3) 检查操作人员对工作对应机械操作规程执行情况。
- (4) 检查现场材料及对方是否满足安全文明施工标准要求。
- (5) 督促施工项目部对达不到安全文明施工标准及相关安全管理规定的整改。

4.2.11 房屋结构施工

- (1) 审查结构的支撑系统方案要审查计算式，审查各项参数是否合理。
- (2) 检查安全措施落实情况。
- (3) 检查施工项目部是否按安全方案组织施工。
- (4) 检查施工作业区的安全文明施工情况。

4.2.12 焊接、气割

- (1) 检查特种工种持证上岗情况并核对证件真实性。
- (2) 检查特殊环境下（运行站）焊割、焊接是否办理工作票，是否按工作票要求设置了安全防护措施。
- (3) 检查作业人员是否正确佩戴或使用劳动保护用品。

(4) 检查作业前是否进行了安全技术交底。

(5) 检查气瓶的摆放是否符合规范要求。

4.2.13 设备吊装

(1) 审查施工项目部报审的设备吊装施工方案，查吊装方案是否严格执行《国家电网公司电力安全工作规程（变电部分）》。

(2) 审查设备安装施工技术措施中应有设备吊装就位的安全技术措施。

(3) 核查起吊人员资格证书，检查起吊设备是否在校检范围内。

(4) 对起吊设备进行安全检查。

(5) 监督施工项目部严格按设备吊装方案组织吊装作业。

(6) 对设备吊装进行安全旁站。

(7) 检查施工项目部专职安全员全过程安全监控情况。

(8) 检查监护人是否到位。

4.2.14 高压试验

(1) 审查施工单位报审的高压试验方案，检查高压试验方案和内容是否严格执行《国家电网公司电力安全工作规程（变电部分）》。

(2) 检查试验单位资质情况，核对试验人员资格证书。

(3) 参与高压试验安全技术交底。

(4) 检查试验设备是否在校检范围内。

(5) 督促施工单位严格按高压试验方案进行试验。

(6) 对高压试验进行安全旁站。

(7) 检查事故预防措施是否到位。

(8) 进行安全事故应急演练培训(如触电、高处坠落)。

(9) 检查监护人是否到位。

(10) 检查高压试验区域是否进行安全隔离，是否悬挂安全警示牌。

(11) 检查被试设备的金属外壳是否可靠接地。

(12) 试验工作结束后，检查被试设备上有无被遗忘的工具和导线等其他物件，是否拆除临时遮栏或标志旗绳，是否将试验设备恢复原状。

4.2.16 电气二次调试

(1) 审查调试方案，检查调试方法、调试程序是否正确。

(2) 参与调试安全技术交底。

(3) 审查调试单位、调试人员是否具备资格。

(4) 调试结束检查调试设备是否恢复原状。

5 安全监理方法及措施

5.1 安全工作策划

(1) 建立健全以总监理工程师为第一责任人的安全监理工作体系，明确各岗位监理人员的安全工作职责，是实现对安全进行有效管理的重要保障。

(2) 监理项目部配备足够的合格的监理人员并保证监理项目部的办公设施，交通工具，通信设施，检测、计量仪器及监理人员个人安全防护用品，有关安全方面的法律、法规、规程、规范等工程监理依据性文件等资源的投入能够满足现场监理工作需要。

(3) 辨识与监理工作有关的安全危险源，制定针对性的预控措施、制定监理项目部应急预案，并报业主项目部备案。

(4) 审查施工项目部“施工安全管理及风险控制方案”及其“安全生产费使用计划”，“特殊施工技术方案”，重大项目，重要工序，危险、特殊作业施工安全技术措施及危险源辨识评价和预防控制措施，报业主项目部审批。

(5) 审查施工项目部“项目管理实施规划”中的安全技术措施、施工项目部安全管理体系，主要施工机械、工器具、安全用具的安全性能证明文件。

(6) 审查施工项目部施工安全管理人员和特殊工种、特殊作业人员资格证明文件。

5.2 安全风险及应急管理

1) 监理项目部责任

(1) 工程开工前，参与项目安全风险交底及风险的初勘。

(2) 审核施工作业必备条件是否满足要求。

(3) 审核施工项目部报送《三级及以上施工安全固有风险识别、评估和预控清册》、《作业风险现场复测单》及动态风险计算结果。

(4) 严格控制三级及以上风险作业，作业关键时段必须进行旁站监理，执行《国家电网公司输变电工程建设监理管理办法》。

(5) 重点监督和检查《输变电工程安全施工作业票》中施工作业风险控制流程执行情况，对存在问题及时提出整改意见并监督完成整改闭环。

(6) 监督、审查施工现场安全风险信息填报，并通过基建管理信息系统按时上报。

2) 监理项目部管理责任

(1) 负责工程项目施工的安全监理工作，履行监理合同中承诺的安全监理职责。完善安全监理工作机制，健全项目安全管理台帐。

(2) 编制监理规划，明确安全监理目标、措施、计划；编制安全监理工作方案，明确文件审查、安全检查签证、旁站和巡视等安全监理的工作范围、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。

(3) 组织项目监理人员参加安全教育培训，督促施工项目部开展安全教育培训工作。

(4) 审查项目管理实施规划（施工组织设计）中安全技术措施或专项施工方案是否符合工程建设强制性标准。

(5) 审查施工项目部报审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等安全策划文件。审查项目施工过程中的风险、环境因素识别、评价及其控制措施是否满足适宜性、充分性、有效性的要求。

(6) 审查施工项目经理、专职安全管理人员、特种作业人员的上岗资格，监督其持证上岗。审查施工分包队伍及人员的安全资质文件，对施工分包全过程监督。

(7) 负责施工机械、工器具、安全防护用品（用具）的进场审查。检查现场施工人员和装备投入是否符合安全文明施工要求及工程承包合同的约定。

(8) 审查安全文明施工费使用计划，检查费用使用落实情况。

(9) 协调交叉作业和工序交接中的安全文明施工措施的落实。

(10) 对工程关键部位、关键工序、特殊作业和危险作业等进行旁站监理，对重要设施和重大转序进行安全检查签证。

(11) 对实施监理过程中发现的安全隐患，要求施工项目部整改，必要时要求施工项目部暂时停止施工，并及时报告业主项目部，对整改情况进行跟踪。

(12) 组织或参加项目安全检查、工作例会，掌握现场安全动态，收集安全管理信息，通报施工现场安全现状以及存在的问题，提出整改要求和具体措施，督促责任方落实。

(13) 负责安全监理工作资料的收集和整理，建立安全管理台帐，并督促施工项目部及时整理安全管理资料。

(14) 参与并配合项目安全事故的调查处理工作。

(15) 监理项目部编制安全监理工作方案，履行安全文明施工监理职责，定期组织安全文明施工检查，发现问题及时督促整改，实行闭环管理；对安全文明施工费的使用情况进行监督。

(16) 监理项目部应完善分包安全监理机制，审查工程项目分包计划申请，审查分包商资质、业绩，并进行入场前把关。动态核查进场分包队伍的人员配备、施工机具配备、技术管理等施工能力，发现问题及时提出整改要求，实施闭环管理。

(17) 业主项目部、监理项目部、施工项目部每月至少召开一次安全工作例会，检查工程项目的安全文明施工情况，提出改进措施并闭环整改。

(18) 对现场发生的违章及未遂事故（件），监理项目部应签发书面通知并进行处罚，报业主项目部备案。

3) 监理项目部安全管理台帐

- (1) 安全法律、法规、标准、制度等有效文件清单；
- (2) 总监及安全监理人员资质资料；
- (3) 安全监理工作方案；
- (4) 安全管理文件收发、学习记录；
- (5) 安全监理会议记录；
- (6) 施工报审文件及审查记录；
- (7) 分包审查记录；
- (8) 安全检查、签证记录及整改闭环资料；
- (9) 安全旁站记录；
- (10) 监理工程师通知单及回复单，工程暂停令、复工令。

4) 国家电网公司关于印发《应急工作管理规定》的通知 国家电网安监〔2012〕1821号以及国家电网公司关于印发《应急预案管理办法》的通知 国家电网安监〔2012〕1820号

5.3 重要设施及重大工序转接安全检查签证

1) 组织主要设备的到货验收和开箱检查，按合同约定检查通用设备的技术参数、规范和接口的情况并进行确认。

需要检查的重要设施和重大工序转接一览表

序号	类别	需要检查的重要设施和重大工序转接
1	重要设施	大中型起重机械、整体提升脚手架或整体提升工作平台、模板自升式架设施，脚手架、跨越架，施工用电、水、气等力能设施，交通运输道路和危险品库房等。

2	重大工序转接	工程项目开工，变电工程土建交付安装、安装交付调试以及整套启动；
---	--------	---------------------------------

5.4 分包安全管理

监理项目部责任

- (1) 贯彻落实公司输变电工程施工分包管理办法，具体负责分包工程监管工作；
- (2) 对分包情况进行全过程监督管理；
- (3) 审查工程项目分包计划和申请；
- (4) 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；
- (5) 通过文件审查、安全检查签证、安全旁站和巡视等监理手段，实施分包工程安全监理；
- (6) 通过见证、质量旁站和巡视、平行检验、工程转序验收和初检等监理手段及方法，实施分包工程质量监理；
- (7) 定期组织开展工程项目分包管理专项检查；
- (8) 分包工程结束后核查分包商的考核评级结果；
- (9) 对施工项目部分包管理工作进行考核评价。

5.5 施工安全强制性条文检查

5.5.1. 组织措施

- (1) 成立以总监理工程师为组长，土建、电气各专业监理工程师组成《工程建设强制性条文》监理控制小组。
- (2) 《工程建设强制性条文》监理控制小组按照《委托监理合同》负责施工准备阶段、施工过程中按照业主要求对过程建设强制性条文的执行/检查情况进行核查，并形成控制性文件。
- (3) 在工程建设过程中，控制小组发现违反或未执行《工程建设强制性条文》规定的，按照建设监理程序以《监理工程师通知单》形式要求相关单位整改，并在责任单位整改完成后，复查，形成闭环。
- (4) 在工程建设过程中，控制小组将以施工工序、隐蔽工程、定期检查、不定期抽查等多种形式对《工程建设强制性条文》执行/检查情况进行抽查，并形成执行文件。
- (5) 工程建设竣工后，按业主要求，对《工程建设强制性条文》执行文件进行归档移交。

5.5.2 施工准备阶段

(1) 工程项目施工图设计前，勘察设计单位应明确本工程项目所涉及的强制性条文，编制《输变电工程设计强制性条文执行计划》，经内部审批后，报设计监理单位审核，建设单位批准执行。由建设单位移交施工监理，确保设计强条的有效执行。

(2) 工程项目开工前，施工单位应按单位、分部、分项工程明确本工程项目所涉及的强制性条文，编制《输变电工程施工强制性条文执行计划》经内部审批后，报监理单位审核，建设单位批准执行，保证工程项目执行强制性条文的完整性。

5.5.3 施工过程

(1) 工程施工阶段，强制性条文执行的主体责任单位为施工单位。

(2) 工程施工过程中，施工单位相关责任人应及时将强制条文实施计划的落实情况，根据工程进展按分项工程据实记录、填写《定边县公布井光伏园区 110kV 汇集升压站工程施工强制性条文执行记录表》，并由监理工程师审核。

(3) 强制性条文执行情况的检查主体责任单位为监理单位。

(4) 在分部工程验收时，应由总监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《定边县公布井光伏园区 110kV 汇集升压站工程施工强制性条文执行检查表》，并应由施工单位签证。

5.5.4 工程竣工验收阶段

(1) 在工程启动验收阶段，对强制性条文执行情况核查的主体责任单位为建设单位。

(2) 工程启动验收时，监理单位应向建设单位提交《定边县公布井光伏园区 110kV 汇集升压站工程施工强制性条文执行记录表》、《定边县公布井光伏园区 110kV 汇集升压站工程施工强制性条文执行检查表》。

(3) 在工程启动验收时，监理单位应及时对《定边县公布井光伏园区 110kV 汇集升压站工程设计强制性条文执行检查表》和《定边县公布井光伏园区 110kV 汇集升压站工程施工强制性条文执行检查表》进行复查汇总，对照经审批的强制性条文执行计划，填写《定边县公布井光伏园区 110kV 汇集升压站工程强制性条文执行汇总表》，报建设单位审核、确认。

5.6 安全通病防治控制措施

通病类型	编号	通病内容	防治措施	标准依据	发生频度	危害程度	备注
一、项目	01	项目部安全策划方案无针对性和前瞻性，指导性	开工前，由业主项目部组织总监、施工项目经理及相关	《国家电网公司输变电工程安全文明施工	高	较大	

通病类型	编号	通病内容	防治措施	标准依据	发生频度	危害程度	备注
安全策划		不强，未针对工程具体内容全面考虑。	安全管理人员召开工程安全策划会，对照公司重点工作要求和工程内容，分层、分类策划各阶段工作。	《标准化管理办法》国网（基建 /3 ）187-2014			
二、安全应急演练	02	项目部未制定事故现场应急处置方案，未开展高空坠落、触电、防汛等必要的应急处置演练，无演练记录。	由业主项目部组织编写项目应急处置方案，并组织监理单位、项目部、施工项目部共同开展必要的预案应急演练，留有项目演练记录、照片。	《国家电网公司基建安全管理规定》国网（基建 /2 ）173-2014	中	较大	
三、规章制度编制	03	业主、监理、施工项目部安全管理制度未及时修订。	三个项目部按照国家电网公司基建安全管理规定，分别制定管理制度，并实施动态管理，及时修订。	《国家电网公司基建安全管理规定》国网（基建 /2 ）173-2014	低	一般	
	04	措施方案无针对性，编、审、批不规范，监理单位未按规定审批安全施工方案，无文件审查记录。	施工项目部必须由相关技术人员编审方案措施，加强技术负责人责任心和安全业务能力，监理单位把好内容和规范性审核关。	《国家电网公司基建安全管理规定》国网（基建 /2 ）173-2014；《国家电网公司输变电工程建设监理管理办法》国网（基建 /3 ）190-2014	中	较大	
	05	安全监理工作方案（安全监理实施细则）中未设置安全旁站点和安全检查签证点。	项目总监在组织编写安全监理工作方案时，方案明确建设过程中拟进行安全旁站和安全检查签证的重要工序、部位、设施，多采用表格形式列出。	《国家电网公司输变电工程建设监理管理办法》国网（基建 /3 ）190-2014	中	较大	
	06	土建施工单位编	针对土建施工单位	《国家电网公	低	一	

通病类型	编号	通病内容	防治措施	标准依据	发生频度	危害程度	备注
		制实施细则未按国家电网公司“七个指导性文件”格式和主要内容编制。	执行较差的状况，业主、监理项目部应加强指导和辅导。	司输变电工程建设创优规划等七个指导性文件编制纲要》（基建质量[2007]89号）。		一般	
四、措施方案编制	07	引用文件内容、版本错误、失效。	上级部门颁发的文件更新时，三个项目部应及时补充引用文件的版本或内容修改说明。各项目部必须存放纸质有效文件和手册等，建立、更新有效安全管理文件目录。	国家电网公司三个项目部标准化管理手册规定。	中	较大	
五、资质管理	08	专职监理人员无相应资格证书，总监理工程师、安全监理工程师配备条件未满足相关规定。	业主项目部根据制度要求，在开工和监理人员变化时，核审监理人员资格。	《电力建设工程监理规范》DL/T5434-2009）3.0.5、3.0.6、3.0.7、5.1.4	高	一般	
	09	项目部主要管理人员未经网省公司安全培训。	项目部负责人、安全专职等主要管理人员应积极参加网省公司组织的安全培训，培训合格方可从事管理工作。	《国家电网公司基建安全管理规定》国网（基建/2）173-2014	中	一般	
	10	现场特种作业人员不具备相应资格，或证件复印件不清，无按期复审记录，人证不符。	施工项目部提供经审查合格的彩色复印件或扫描件。监理项目部在审查资格证件时认真核对，履行入场验证程序。	《电力建设安全工作规程》第2部分3.0.2条，第3部分3.1.5条。	中	较大	
六、数码照片	11	反映安全管理过程控制的数码照片质量不高，未按文件规定内容拍摄、建立文件	各参建单位开展安全策划时，必须事先谋划工程各阶段照片采集明细表，对照明细表拍摄图	国家电网基建安全[2007]第25号《关于利用数码照片资料加强输变电	高	一般	

通病类型	编号	通病内容	防治措施	标准依据	发生频度	危害程度	备注
七、到岗到位		夹，照片细节、拍摄日期错误或不真实，分类不规范，整理不及时。	片。立归类文件夹，拍摄者及时转入微机，标注每张照片拍摄内容，资料员每周进行照片整理归类。	安全质量过程控制的通知》第二条、第三条。			
	12	项目总监、施工项目经理人员与中标书或投标文件内容不符，且未办理变更手续。	业主项目部开工前对照合同文件审核。监理单位和施工承包商认真执行投标时承诺内容，若理由充分确实须更换，及时办理变更手续，报业主项目部审核同意。	输变电工程施工、监理招标文件。《施工项目部标准化工作手册》。	低	一般	
	13	项目经理或总监长期不在施工现场，或超出规定承担多个工程的相关工作。	监理、施工单位投标时控制项目经理或总监承担工程的数目，业主项目部建立主要管理人员离开工程现场的请假制度。	《监理项目部标准化工作手册》，《电力建设工程监理规范》5.1.9条，《国家电网公司基建项目管理规定》国网（基建/2）111-2014	中	一般	
	14	施工项目部安全专职兼任多职或担任多个项目安全员。	施工项目部必须安排专职安全员，且不能兼职，监理项目部检查，并定期向业主项目部汇报检查结果。	《国家电网公司基建安全管理规定》国网（基建/2）173-2014，《施工项目部标准化工作手册》。	低	较大	
	15	分包合同及安全协议未用法人单位印章，签字人无法定代表人授权，未采用国家电网公司分包安全协议范本。	施工项目部或分公司不具有独立法人资格，不能直接签订经济合同，分包合同及安全协议应加盖公司级印章。施工分包必须提交申请计划，监理项	《国家电网公司输变电工程施工分包管理办法》国网（基建/3）181-2014	高	一般	

通病类型	编号	通病内容	防治措施	标准依据	发生频度	危害程度	备注
			目部严把文件审核关，并将结果报业主项目部。				
	16	按专业分包方式管理劳务分包，劳务分包范围及价款构成、关键岗位人员设置、劳务分包作业组织方式等不符合规定。	严格按照《国家电网公司建设工程施工分包安全管理规定》关于劳务分包管理的各条款要求进行劳务分包管理。	《国家电网公司输变电工程施工分包管理办法》国网（基建 /3 ）181-2014	中	较大	
八、工程分包	17	专业分包商和超过 30 人的劳务分包队现场未配备专兼职安全员。	专业分包商和超过 30 人的劳务分包队按规定配备专职安全员，且不得参与其它工作，施工项目部和监理项目部定期审核，并现场检查工作状态和工作记录。	《国家电网公司输变电工程施工分包管理办法》国网（基建 /3 ）181-2014	中	一般	
	18	专业分包商项目负责人无资格、或不到岗。	监理项目部在审核分包单位资格时，核查验证分包商项目负责人的资格，提供的附件齐全有效后方同意工程分包，并报业主项目部备案。施工项目部负责考核专业分包商负责人到岗情况，配合监理项目部监督检查。	《国家电网公司输变电工程施工分包管理办法》国网（基建 /3 ）181-2014	高	一般	
九、安全活动	19	项目总监、施工项目经理未担任项目安委会副主任。	业主项目部在起草项目安委会成立文件时，将项目总监、施工项目经理列为安委会副主任，由监理项目部负责安委会活动日常工作。	《国家电网公司基建安全管理规定》国网（基建/2）173	高	一般	

通病类型	编号	通病内容	防治措施	标准依据	发生频度	危害程度	备注
	20	业主、施工、监理单位项目部负责人未主持安全例会或安全检查活动，无活动记录。	建设管理单位检查各项目部负责人主持安全例会或安全检查活动记录，结果纳入业主项目部的综合考核、监理单位项目部和施工项目部的资信评价。	《国家电网公司基建安全管理规定》国网（基建/2）173	高	一般	
	21	项目安委会未按规定开展活动，无活动记录。	建设管理单位牵头，组织业主项目部确定安委会活动主题，监理单位项目部负责整理会议纪要，由建设管理单位签发会议纪要。	《国家电网公司基建安全管理规定》国网（基建/2）173	高	较大	
	22	施工班组未召开班前会，未按规定开展周安全日活动，无班组安全活动记录。	施工项目部加强合格班组建设，检查、督促班组长按时开展安全活动。监理单位项目部日常监督、业主项目部定期抽查工作合规性，并在月安全例会上通报、记录此项工作情况。	《国家电网公司基建安全管理规定》国网（基建/2）173	中	较大	
	23	重大工序转序和重要设施使用前未进行监理安全检查签证。	监理单位项目部必须严格执行安全旁站监理制度，对工程项目开工、土建交付电气安装等重大工序和大中型起重机械、重要脚手架等重要设施进行安全旁站、安全检查签证，业主项目部督促检查记录。	《国家电网公司输变电工程建设监理管理办法》国网（基建/3）190-2014	高	较大	
	24	存在问题未及时整改，整改闭环不彻底。	由监理单位针对业主和监理检查中发现的问题，签发安全类监理工程师通知	《国家电网公司基建安全管理规定》国网（基建/2）173	高	较大	

通病类型	编号	通病内容	防治措施	标准依据	发生频度	危害程度	备注
			单，督促施工项目部整改，签收回复单，复查合格后签署明确的整改完成意见。				
十、文件落实	25	安全文件传递不及时，未组织学习或培训，执行不到位。	建立安全管理人员信息群，网省公司安全管理人员多渠道将文件第一时间发各单位，各单位同样手段发各项目部。文件到达后，各项目部标注文件重点内容和有关要求，根据文件内容第一时间组织相关人员学习、培训，结合工程逐条落实。学习记录经整理后由项目部负责人签署意见。并根据工作部署在后续例会中检查落实。	《国家电网公司业主、监理、施工项目部标准化工作手册》。	高	一般	
十一、奖惩记录	26	奖惩制度不落实，违章不处罚或力度不够，未开展资信评价。	由业主项目部对施工、监理项目部进行资信评价，提出奖惩意见报建设单位。监理单位对施工现场的违章行为提出处罚意见，由施工项目部实施处罚，并定期（每周）或不定期通报业主项目部。	《国家电网公司基建安全管理规定》国网（基建/2）173	高	较大	
	27	未制定项目安全培训计划，或计划针对性不强，无培训记录。	项目部执行教育培训制度，开工前制订项目安全培训计划，由业主、监理、施工项目部组织实施，业主、监理项	《国家电网公司基建安全管理规定》国网（基建/2）173	中	较大	

通病类型	编号	通病内容	防治措施	标准依据	发生频度	危害程度	备注
			目部按职责分别进行督促检查。				
十二、安全培训	28	未建立三级安全教育台帐，安全考试代考或考试不及格未补考。	明确分级安全教育责任，加大监督和考核力度，施工项目部建立包括建设过程中补充进人员的全员安全教育培训台帐，监理项目部检查落实。	《国家电网公司基建安全管理规定》国网（基建/2）173	中	较大	
	29	未全员参加交底和签字，或代签名。	加强交底责任人的检查考核力度，未参加者必须停止作业，由交底人对其进行安全交底。监理项目部定期（每周）或不定期抽查记录，并将抽查结果通报业主项目部。	《国家电网公司基建安全管理规定》国网（基建/2）173	高	较大	
十三、安全交底	30	项目安全文明施工总体策划、监理规划、安全监理工作方案未向项目部人员交底。	开工前由业主项目经理或项目总监组织交底会（或在第一次工地会议上），对业主项目部、监理项目部的的主要项目策划或安全工作方案进行交底，做好交底记录。	《电力建设工程监理规范》第8.0.8.7条。	高	一般	
十四、入场审核	31	未按规定审核分包商资质、施工机械设备，安全生产许可证。	监理、施工项目部建立审核台帐，加强总包单位审查、监理项目部复查责任，检查分包商资质、安全生产许可证原件，将复印件或扫描件备案。	《国家电网公司输变电工程施工分包管理办法》国网（基建 /3 ）181-2014	中	较大	
	32	施工项目部大型机械设备进场出场未报审。	施工项目部建立机械设备进出场使用台帐，监理项目部	1、《国家电网公司电力建设起重机械安全	高	较大	

通病类型	编号	通病内容	防治措施	标准依据	发生频度	危害程度	备注
			核对进入现场的机械设备是否与作业指导书拟投入及书面报审资料相一致。	管理重点措施》 2、《国家电网公司施工项目部标准化工作手册》。			
十五、安全措施费	33	未在施工合同或安全协议中明确安全文明施工措施费用，未建立相应使用台帐或未做到足额使用。	签订施工合同或安全协议时明确该费用，监理项目部督促、检查、落实足额用于施工。施工项目部制定使用计划，与监理项目部办理签证手续，提供使用记录。监理项目部根据投入情况和工程实际需要，定期向业主项目部汇报安全文明措施费用使用检查结果。	《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）187-2014；《国家电网公司施工项目部标准化工作手册》SAQB6 安全文明施工报审表。	高	较大	
十六、作业票流程	34	安全施工作业票填写、审查、签发不规范，作业票过期。作业前负责人未向全体作业人员交底作业票，未全员签字，或代签名，作业人员与签名不符。	施工项目部认真执行安全施工作业票制度，内容填写规范正确，由责任人办理签发手续。监理项目部根据工程进度定期抽查作业票签发流程执行情况，加强现场复查，核对作业人员与作业票签字人数，并将检查结果报业主项目部。	《国家电网公司基建安全管理规定》国网（基建/2）173	中	较大	
	35	二、装置篇					
十七、安全	36	基坑开挖、高边坡等临边无安全围栏及安全警示牌。	施工项目部提前掌握 1.5 米及以上的基坑施工开挖和高临边施工作业内	《国家电网公司输变电工程安全文明施工标准化管理办	高	较大	

通病类型	编号	通病内容	防治措施	标准依据	发生频度	危害程度	备注
防护			容，策划、检查采用钢管扣件组装式安全围栏进行围护措施落实情况。监理项目部提前掌握此类作业内容，保证旁站监理中，在措施到位情况下方允许作业。	法》国网（基建 /3 ） 187-2014			
	37	深基坑开挖坡度不足，无防止塌方措施，坑边堆土过高、且距离坑边过近。	施工项目部提前掌握开挖深度在 1.5m 至 3m 的基坑作业内容，按表 10.1.11 检查放坡和超过 3m 及以上的基坑用档土板或撑木支护措施落实情况。监理项目部提前掌握此类作业内容，保证旁站监理中，在措施到位情况下方允许作业。	《电力建设安全工作规程》	中	较大	
	38	孔洞无盖板或盖板制作、使用不规范。	施工项目部提前掌握作业中存在孔洞的部位和时间，按标准进行工厂化制作，加强使用过程中的管理。监理项目部提前掌握此类作业内容，严格按标准审核使用计划、检查实物。	《建筑施工高处作业安全技术规范》JGJ80-91 第 3.2.1 条规定。 《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 ） 187-2014	中	较大	
十八、危险品储	39	氧气乙炔瓶易燃易爆物品未直立存放，摆放安全距离不足 5 米，无防震圈和防倾倒措施。	施工项目部负责落实氧气乙炔瓶分库存放、避免气瓶剧烈震动和碰撞、防倾倒和回火措施。监理项目部加强巡	DL5009.2-2009《电力建设安全工作规程》变电站部分 11.3.14 ； 4.0.4（5）；	中	较大	

通病类型	编号	通病内容	防治措施	标准依据	发生频度	危害程度	备注
存			检，必要时下达停工令，整顿此类违章行为。	4.0.5 (5)。			
	40	危险品仓库（临时存放点）设置安全距离不足。	库房设置必须满足安全距离规定，监理项目部须对危险品库进行安全检查签证。	DL5009.2-2009《电力建设安全工作规程》变电站部分3.4.2.6规定。	低	较大	
	41	施工机械（具）设备未定期检验，试验过期。	按照规定执行，建立施工机械定期检验台帐。监理项目部定期抽查，并将检查结果报业主项目部。	《国家电网公司电力建设起重机械安全管理重点措施》2.8.1-（10）。《电力建设安全工作规程》（DL5009.2-2009）14.1.2试验标准应符合附录B.9的规定。	中	较大	
	42	施工机械安全保护装置未装或失灵。	施工项目部安排专人定期对施工机械进行保养维护，检查安全装置完好性，监理项目部定期检查起重机械设备的保护装置，督促施工项目部提高机械设备的完好率，并在安全例会上通报检查结果。	DL5009.2-2009《电力建设安全工作规程》14.1.5	中	较大	
	43	起重吊装作业区无安全警示牌和安全围栏。	汽车吊等起重设备作业时，由专职安全监护员或起重操作员负责摆放安全	《国家电网公司输变电工程安全文明施工标准化管理办	高	较大	

通病类型	编号	通病内容	防治措施	标准依据	发生频度	危害程度	备注
			警戒标志，并用安全提示遮栏划定吊装作业区，禁止人员穿越。监理项目部加强安全巡视或旁站监理，直至措施落实。	法》国网（基建 /3 ） 187-2014			
	44	起重作业过程中吊件下方有人。	吊装作业区域用安全提示遮栏围栏，操作人员在确认吊件下无人停留或行走后方可移动起吊。监理项目部加强安全巡视或旁站监理。	《电力建设安全工作规程》（DL5009.2-2009）11.1.5 规定。	低	较大	
	45	大型机械设备租赁协议中未明确相关信息和安全要求。	业主、监理项目部认真核查租赁协议中有关租用设备名称、所有人、使用地点、编号等信息，确保所租设备与进场设备相一致。	《国家电网公司电力建设工程分包安全协议范本》（国家电网安监〔2008〕1057号）A08—输变电工程—机械租赁。	高	一般	
十九、施工机械及起重作业	46	变电站临时用电未使用 TN-S 接零保护系统，配电箱破损、未配锁、未明确责任人。	集中配送三相五线制配电箱，设置安全围栏防止碰撞，每只配电箱编号、明确责任人、联系电话和检查记录。监理项目部加强巡视，业主项目部定期组织开展专项检查。	《施工现场临时用电安全技术规范》（JGJ46-2005）4.1.2、5.1.1、8.1.17、8.3.2。	高	一般	
	47	临时用电设施接地不规范。	绘制全站配电箱布置示意图，监理部对施工临时用电进行安全检查签证，发现接地不规范立	GB50194-1993 《建设工程施工现场供用电安全规范》4.1.6。	高	一般	

通病类型	编号	通病内容	防治措施	标准依据	发生频度	危害程度	备注
			即纠正。				
二十、施工用电	48	用电的施工机械设备、机具未可靠接地，未做到“一机一闸一保护”。	所有施工机械设备和机具均应配有专用接地线，并可靠接地。监理项目部加强巡视，业主项目部定期组织开展专项检查。	《施工现场临时用电安全技术规范》（JGJ46-2005）1.0.3、8.1.1、8.1.3。	低	较大	
	49	电缆架空布线未用绝缘材料支撑或绑扎，施工电源线裸露。	审查临时用电施工方案，确定电缆布线方法，用绝缘子将电缆支撑固定在钢管（杆）或构件上，或用绝缘材料套管穿电缆后再固定绑扎。监理项目部加强巡视，业主项目部定期组织开展专项检查。	《施工现场临时用电安全技术规范》（JGJ46-2005）7.2.9。	高	较大	
	50	漏电保护装置未装或丧失漏电保护功能。	由施工项目部电工负责安装，监理项目部加强巡视，业主项目部定期组织开展专项检查。	JGJ46-2005 《施工现场临时用电安全技术规范》8.2.5、8.2.8、8.2.14。	低	较大	
	51	电缆布线沿地面明设或埋深不足，未标识。	业主、监理项目部照审核、批准的临时用电方案和施工总平面布置图的策划，施工项目部负责落实需直埋的电缆敷设和地面设置醒目的“地下有电缆”提示标志措施落实。	《施工现场临时用电安全技术规范》（JGJ46-2005）7.2.3、7.2.5。	高	一般	
二十一、脚手	52	使用钢管脚手架的钢管、扣件规格不符合规定，无材质合格证明。	搭设前，监理项目部严格审核施工项目部脚手架搭设方案，审查报送的钢管、扣件的材质证	Q / GDW274-2009 《变电工程钢管脚手架搭设安全技术规	中	较大	

通病类型	编号	通病内容	防治措施	标准依据	发生频度	危害程度	备注
架（跨越架）搭设与拆除			明资料，严禁施工松木杆做脚手架或大面积支撑结构，禁止低于 $\Phi 48\text{mm} \times 3.5\text{mm}$ 的钢管用于搭设。	范》4.1.2、4.2.1			
	53	脚手架立杆无垫板或悬空，无扫地杆，脚手杆间距大，剪刀撑宽度和搭接长度和扣件数量不足。	监理、施工项目部严格按照规范检查搭设过程和结果，检查钢管、扣件、垫板规格合格后方允许搭设，第一层搭设时安排监理人员旁站。脚手架搭设时监理部同步复查，高度达6米时应提醒或督促施工单位按规定搭设剪刀撑。	Q / GDW274-2009 《变电工程钢管脚手架搭设安全技术规范》（Q / GDW274-2009） 6.3.1、6.3.2、6.2.1、6.3.5。 《电力建设安全工作规程》 12.1.3-11、12.1.3、12.1.35。	高	较大	
	54	脚手架作业层未铺脚手板或未满铺，作业层脚手板未固定或探头过长。	施工项目部负责检查落实。监理项目部加强安全巡视，必要时下达停工令，整顿此类违章行为。	《变电工程钢管脚手架搭设安全技术规范》（Q / GDW274-2009） 5.15、6.8.1、6.8.2、6.8.4。	高	较大	
	55	脚手架2米以下水平杆探头过长。	施工项目部根据脚手架拟搭设的横向宽度挑选相同长度的钢管用于2米以下横向水平杆的搭设，相应出扣长度统一为100mm。	/	中	一般	
	56	安全通道搭设不规范。	施工项目部严格按照规范检查搭设过程和结果，监理项目部检查验收、签证。	Q / GDW274-2009 《变电工程钢管脚手架搭设安全技术规	中	较大	

通病类型	编号	通病内容	防治措施	标准依据	发生频度	危害程度	备注
				范》6.10.2、6.10.3			
	57	人行和物料运输斜道坡度陡，且无防滑措施。	施工项目部负责按规范检查落实，监理项目部对长期使用的坡道按规范检查、签证使用，对临时搭设的坡道加强巡视。	Q / GDW274-2009《变电工程钢管脚手架搭设安全技术规范》6.9.1、6.9.2、6.9.4。	高	较大	
	58	脚手架使用前未经验收挂牌。	脚手架或跨线架搭设完毕后，由监理部组织对其进行验收、签证，施工单位在脚手架、跨线架醒目位置挂“脚手架搭设牌”和“脚手架验收合格牌”。	《变电工程钢管脚手架搭设安全技术规范》（Q / GDW274-2009）8.1。《输变电工程安全文明施工标准》（Q / GDW250-2009）7.9.3.1 脚手架标牌。	中	较大	
	59	基坑施工悬空作业操作平台搭设不稳固、无临边防护。	施工项目部负责检查落实，选用宽度大于200mm、厚度大于50mm的木板或钢跳板搭设操作平台。监理项目部加强巡视或旁站监理，直至措施落实。	《电力建设安全工作规程》（DL5009.2-2009）10.3.8。	高	较大	
二十二、消防设施	60	消防器材过期、失效、无合格检验证，未定期检查。	在消防部门指定地点采购，检查每只灭火器上是否贴有合格证，加贴一张“定期检查”标签。施工项目部安排专人负责定期检查，发现失效消防器材立即更换。监理项目部加强巡视、督导。	《建筑灭火器配置验收及检查规范》（GB50444-2008）2.2.1、5.3.1。《建筑消防设施检测技术规程》（GA503-2004）4.16.3、4.16.4。	中	一般	

通病类型	编号	通病内容	防治措施	标准依据	发生频度	危害程度	备注
	61	木材易燃品堆放区、木工作业区无禁火警示牌，未配置消防器材。	施工项目部在前期策划时，编制站内消防器材布置图，标明并统一木材等易燃品堆放区位置，统一制作标志牌，配置灭火器。	《电力建设安全规程（变电所部分）》（DL5009.2-2009）3.4.1.1、3.4.1.3。	低	一般	
	62	危险品仓库等重要场所未配置消防器材。	施工项目部统一策划、配置消防器材，监理项目部依照核查后的策划方案检查配置结果。	《电力建设安全规程》（DL5009.2-2009）7.2.5规定。	低	较大	
二十三、机料堆放	63	机料随意堆放，未分类摆放。	施工项目部负责划定材料加工区、设备材料堆放区等功能模块区，实现机料堆放固定有序，现场用提示遮栏围护。监理项目部加强巡视检查。	《电力建设安全规程》（DL5009.2-2009）5.1.3。《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）187-2014	高	一般	
	64	设备材料堆放场地积水、不平整。	项目部提前策划设备材料堆放区，将需要堆放的场地进行硬化处理，排水畅通。监理项目部加强巡视检查。	《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	高	一般	
	65	工器具仓库物品摆放凌乱。	施工项目部设专人负责工器具仓库，施工器具用货架分类定置摆放整齐，并标识清晰，劳动保护用品不与工器具混放。业主、监理项目部定期组织专项检查。	《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	中	一般	
二十	66	变电站围墙未封闭。	土建主体开工前，业主项目部负责检	《国家电网公司输变电工程	低	一般	

通病类型	编号	通病内容	防治措施	标准依据	发生频度	危害程度	备注
四、围墙、道路			查落实施工项目部完成变电站围墙修筑，做到施工区域封闭式管理。	安全文明施工标准化管理办法》国网（基建/3）187			
	67	变电站内施工通道路面未硬化，并成环路。	业主项目部负责检查施工项目部按照站内总平面设计，绘制施工平面定置图，划定环形混凝土道路，落实与围墙修筑同步进行道路路面初步硬化工作。	《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	中	一般	
	68	“四牌一图”等标识图牌制作不规范，未按标准尺寸制作。	监理项目部负责检查施工项目部落实标示牌按标准尺寸制作。	《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	中	一般	
	69	机具、材料无标识，或标识不规范。	监理项目部负责检查施工项目部落实标示牌按标准尺寸工厂化制作。	《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	中	一般	
二十五、标识标牌	70	进站道路未设置交通标志或限速牌，或设置不规范。	监理项目部负责检查施工项目部落实：交通标志和限速牌由混凝土基础、不锈钢管或涂灰色防锈漆钢管、工厂化制作的标示牌组成，总高度3050mm。	《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）187-2014	低	一般	
	71	变电站防雷接地措施不到位。	监理项目部负责检查施工项目部严格执行规程，列入强条执行计划，并加强巡查，或按工作	《电力建设安全工作规程（变电所部分）》（DL5009.3-2	低	较大	

通病类型	编号	通病内容	防治措施	标准依据	发生频度	危害程度	备注
			进 程 进 行 专 项 检 查。	009) 3.3.4.10 施工现场防雷接地装置的规定。			
二十六、防雷接地	72	设备外壳未接地，接地网焊接长度未达到规程要求。	监理项目部负责检查施工项目部严格执行规程，按工作进程进行专项检查，分步验收。	《输变电工程建设标准强制性条文实施管理规定》（Q/GDW248-2008）6。	中	一般	
三、行为篇							
二十七、安全监护	73	危险作业现场无安全监护人员。	施工项目部在作业票中明确安全监护人，监理项目部巡视或旁站监理作业现场，检查到位情况。	《电力建设安全工作规程》第 2 部分 3.0.5，第 3 部分 3.6.1.17。	中	较大	
	74	进入现场不戴安全帽或佩戴不正确，高处作业不系安全带。	施工项目部加强作业人员安全教育。三个项目部统一思想、加强巡查，发现一起制止一起，实施违章者和管理负责人两级处罚，通报惩罚结果。	《电力建设安全工作规程》（DL5009.2-2009）3.0.11、3.0.12、8.0.4。	中	较大	
二十八、劳动保护	75	焊接人员未按规定穿戴防护用品。	施工项目部加强防护用品安全教育，按规定配备劳动防护用品，检查督促作业人员戴防护镜、手套等。监理项目部加强巡视检查。	《电力建设安全工作规程（变电所部分）》（DL5009.3-2009）3.9.1.2。	高	一般	
	76	安全带挂在移动或不牢固物件上，或低挂高用。	施工、监理项目部加强现场督促检查，指导和培训登高人员正确使用安全带。	《电力建设安全工作规程》第 2 部分 8.0.4，第 3 部分 3.6.1.9。	中	较大	
	77	高处作业人员未	施工负责人在站班	《电力建设安	高	较	

通病类型	编号	通病内容	防治措施	标准依据	发生频度	危害程度	备注
		使用工具袋，工具未穿绳保护，空中抛物。	会时检查登高人员的装备，加强高处作业安全教育。三个项目部统一思想、加强巡查，发现一起制止一起，实施违章者和管理负责人两级处罚，通报惩罚结果。	全工作规程》第 2 部分 8.0.6，第 3 部分 3.6.1.12。		大	
二十九、高处作业	78	高处作业人员未体检。	施工项目部组织高处作业人员体检，安排合格人员进行高处作业。监理项目部抽查高处作业人员体检表。	《电力建设安全工作规程》第 2 部分 8.0.2。	中	较大	
三十、流动吸烟	79	施工人员在现场流动吸烟、有烟蒂。	对施工人员以教育为主，各级管理人员做好榜样，并巡查制止此类现象，效果不佳应采取处罚措施，集中整治。	《输变电工程安全文明施工标准》7.15.4	高	一般	
三十一、风险控制	80	重要作业场所安全风险未开展识别，未告知作业人员，现场未按识别的风险进行管控。	施工项目部负责组织开展风险识别工作，结果进入作业指导书、工作票，交底时由负责人告知，作业人员签字。业主项目部高度关注重要风险作业内容，组织监理、施工项目部落实防范风险措施，抽查施工作业人员被告知和签字情况。	《国家电网公司安全风险管理体系实施指导意见》3.3、4.2。	中	较大	

5.7 安全文明施工管理

监理企业（监理项目部）责任

（1）落实本办法，在本单位进行宣贯和教育培训，确保监理项目部人员能够胜任对

安全文明施工标准化的监理工作。

(2) 依照本办法及监理合同，监督、检查、评价检查施工单位（施工项目部）落实安全文明施工标准化工作有效实施。

(3) 向建设管理单位（业主项目部）反馈项目现场安全文明施工标准化管理工作执行情况，对执行不力的施工单位提出改进意见和考核建议。

(4) 监理项目部编制安全监理工作方案，明确安全文明施工管理目标和安全控制措施、要点。

(5) 监理项目部应对重要设施、重大工序转接是否满足安全文明施工标准化要求进行检查，并签署意见。对重要及危险的作业工序及部位进行旁站，落实安全文明施工标准化要求，并填写安全旁站监理记录表。

5.8 安全旁站及巡视监理工作方法

1) 安全旁站监理工作

为加强工程施工重要项目或危险作业、特殊作业、重要工序的安全管理，对以下施工内容要采取旁站或现场见证等监理措施。

a) 土建：重要脚手架（搭设高度 24 米及以上）、事故油池开挖、井架搭拆、外脚手架搭拆；

b) 安装：主变压器进场、主变压器耐压试验、GIS 耐压试验

c) 其他：新技术试验试点等。

(1) 深基坑开挖

(1) 土石方开挖应有合理的弃土方案和防坍塌措施，并保证道路畅通。.

(2) 土质基坑挖掘时按放样位置，先将坑 P 附近的浮石等杂物清理干净，然后分层进行挖掘。对松 散或潮湿且易塌方的普通土，不得采用掏洞法挖掘。 ’

(3) 坑底面积不超过 2m² 时，坑内允许一人挖掘，如果坑内有多人工作时，不得面对或相互靠近进 行挖掘。挖出的土方应堆积在离坑边 1m 以外处。

(4) 在挖掘土坑过程中，要随时观察土质情况发现有塌方的可能时，应采用挡土板或放宽坑口坡 度等措施，挖坑人员应戴安全帽，深坑作业做好防止缺氧的措施，不得在坑内休息或睡觉。

(5) 有积水的基坑，应在坑口周围修筑排水沟，以防雨水流入基坑，造成坑壁坍塌。

(6) 坑口周围必须设安全围栏和安全警示牌。

(7) 泥水坑、流沙坑开挖时应制定特殊施工措施。

(8) 拉运土石方的车辆应有尽量减少散落措施以免造成对路面的污染。

(9) 基础开挖不得造成水土流失。

(2) 大体积混凝土、框架梁柱混凝土浇筑.

(1) 浇筑混凝土的施工人员应按规定使用劳动保护用品。

(2) 浇筑混凝土的人员应穿胶靴。

(3) 灌注混凝土时，必须听从坑内捣固人的指挥，不得任意浇灌，以防水泥浆派入眼中。

(4) 浇筑前检查模板和浇筑平台是否牢固；上料平台搭好后应在卸料端加设横木，以免连带人一起落入坑内。

(5) 楼层混凝土浇筑前，楼层四周设置安全防护栏杆，安全通道搭设完成并经过验收。

(6) 混凝土振动棒及配电箱均经绝缘检查合格，电源盘漏电保护良好。

(3) 脚手架搭/拆

(1) 脚手架搭/拆方案已报监理审查，且搭/拆前已进行安全技术交底。

(2) 管、扣件的规格和质量必须符合有关技术规定的要求。

(3) 受力支撑系统应进行荷载验算确定立杆、横杆间距，并严格按照脚手架设计方案搭设，控制好立杆的垂直偏差和横杆的水平偏差，并确保节点连接达到要求（绑好、拧紧或插挂好）。

(4) 架子地基平整，钢管脚手架的立杆底部应采用柱座或垫木。

(5) 外脚手架搭设过程中要及时设置连墙杆、斜撑、剪刀撑以及必需的缆绳或吊索，避免脚手架在搭设过程中发生偏斜和倾覆。

(6) 搭设完毕后应进行检查，验收合格后才能使用。

(7) 严格控制施工荷载，严禁超载使用。

(8) 拆除时，应按后搭先拆、先搭后拆的顺序进行，有专职安全人员监护，拆除区设置安全警戒范围。

(9) 拆除脚手架管不得任意高空抛掷，应采用绳索下放。

(4) 设备吊装

(1) 设备吊装方案已报监理审查，且吊装前已进行安全技术交底。

(2) 立杆前，必须检查吊装工器具及绳索，合格才能使用。

(3) 必须有专人指挥，指挥要明确、果断，全体施工人员必须服从指挥，进入现场必须戴安全帽。

(4) 起吊时，必须选好吊点，试吊合格后，方可进行就位吊装。

(6) 变压器耐压试验

(1) 变压器耐压试验应编制特殊施工方案并报监理审查，施工前必须进行安全、技术交底，并有记录。

(2) 起重作业应由专业起重工指挥，按制造厂家的要求进行吊装。

(3) 充氮变压器未经充分排氮（其气体含氮量大于 18%），严禁作业人员入内。充氮变压器注油时，任何人不得在排气孔处停留。

(4) 变压器附件的缺陷需要进行焊接处理时，应放尽残油，除净表面油污，运至安全地点后进行。

(5) 储油和油处理现场必须配备足够可靠的消防器材，制定明确的消防责任制；场地应平整、清洁，10m 范围内不得有火种及易燃易爆物品。

(6) 变压器（真空）注油时，必须派专人值班，严格按已批准的安全技术措施执行，并配有充足的消防器材。

(7) 设备耐压试验

(1) 试验人员要充分了解被试验设备和所用试验设备、仪器的性能。严禁使用有缺陷及有可能危及人身或设备安全的设备。

(2) 进行系统调试工作前，应全面了解系统设备状态。并按批准的调试大纲开展工作，且严格执行有关安全措施。

(3) 通电试验过程中，试验人员不得中途离开。

(4) 高压试验的外壳必须可靠接地。接地线应采用截面积不小于 4mm² 的多股软铜线。

(5) 现场高压试验区域及被试系统的危险部位及端头应设临时遮栏或拉绳，向外悬挂“止步，高压 危险”标示牌，并设专人警戒。

(6) 试验工作结束后，必须将设备上工具和导线等其他物件清理干净，拆除临时遮栏或拉绳，并将设备恢复原状。

2) 巡视监理工作方法

进行日常的安全巡视检查，组织定期或专项安全检查并督促整改闭环，出现重大不符合情况应立即签发工程暂停令并督促停工整改，及标准化手册安全管理相关内容等。