

虞城县农村能源革命试点阿特斯 100MWp 光伏发电项目

安全监理工作方案

批准：南宇明

编制：钱永红

常州正衡电力工程监理有限公司

虞城县农村能源革命试点阿特斯 100MWp 光伏发电项目

监理项目部

2018 年 4 月 6 号

目 录

1	编制依据.....	1
2	安全管理监理工作目标.....	2
3	安全管理监理组织机构及工作职责.....	2
4	安全管理监理工作流程.....	5
5	安全管理工作控制要点.....	11
6	安全管理方法及措施.....	21

1 编制依据

- 1.1 《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
- 1.2 《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
- 1.3 《电力建设工程监理规范》DL/T5434-2009
- 1.4 《输变电工程建设标准强制性条文实施管理规程》国家电网科〔2009〕642 号
- 1.5 《国家电网公司基建安全管理规定》国网（基建/2）173-2016
- 1.6 《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）176-2016
- 1.7 《电力建设安全工作规程》（第 2 部分架空电力线路 DL5009 • 2—2004）
- 1.8 《国家电网公司电力建设工程施工安全监理管理办法》（国家电网基建〔2007〕302 号）
- 1.9 《国家电网公司安全生产工作规定》
- 1.10《国家电网公司输变电工程施工分包管理办法》国网（基建/3）181-2016
- 1.11 本工程的《监理合同》
- 1.12 本工程的监理规划
- 1.1.3 本工程项目法人与施工项目部的工程建设合同
- 1.1.4 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

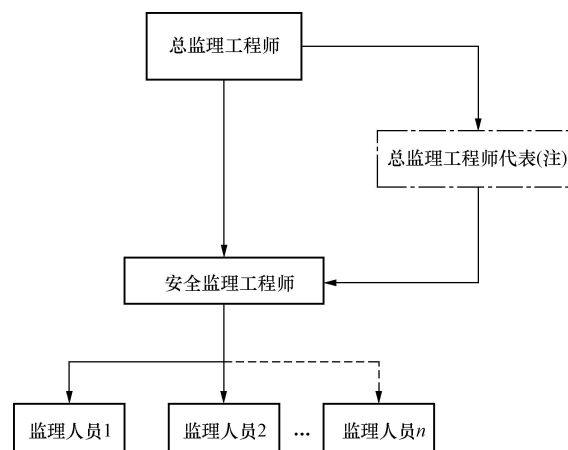
2.1 工程安全目标

- (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) 不发生基建信息安全事件。
- (八) 不发生对公司造成影响的安全稳定事件。

2.2 环境保护、水保目标

确保工程环保、水保设施建设“三同时”，落实工程环保、水保方案及批复意见，推行《绿色施工导则》，建设资源节约型、环境友好型的绿色和谐工程；确保竣工前完成工程拆迁、迹地恢复；确保工程顺利通过环保和水保验收。

3 安全管理监理组织机构及工作职责



3.1 总监理工程师职责

3.1.1 负责监理项目部各项管理工作，是监理项目部安全第一责任人。

3.1.2 组织编制监理规划、安全监理工作方案、强制性条文实施监理方案，审批项目监理实施细则，签发监理项目部相关指令文件或文函。

3.1.3 审查施工项目部报审的项目管理实施规划（施工组织设计）、安全文明施工实施细则、工程施工强制性条文执行计划等安全策划文件。

3.1.4 组织审查分包单位的资质，并签发审查意见。

3.1.5 组织对施工项目部报审的项目经理、专职安全管理人员、特种作业人员进行证件有效性的审验，凡不符合要求的应签发限期整改通知书，对拒不整改的应及时向业主项目部报告，情况严重的向上级主管部门汇报。

3.1.6 组织审查大、中型施工机械设备安全性能证明文件，加强使用过程中的监督。

3.1.7 组织审查重大项目、重要工序、危险作业和特殊作业的安全施工措施，组织做好旁站监理工作。

3.1.8 组织或参加安全专题例会，协调解决工程中存在的安全问题，提出工作改进建议和措施。

3.1.9 参加或配合事故调查，按“四不放过”的原则，提出整改措施并督促落实。

3.2 总监理工程师代表职责

3.2.1 负责总监理工程师指定或交办的监理工作。

3.2.2 审查分包项目及分包单位资质。

3.3 安全监理工程师职责

3.3.1 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。

3.3.2 负责安全监理策划工作，编写监理规划中的安全监理内容和安全监理工作方案。

3.3.3 审查施工企业、分包单位的安全资质和项目经理、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。

3.3.4 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安全教育等安全培训工作。

3.3.5 参加项目管理实施规划（施工组织设计）中安全技术措施和施工过程中重大安全技术方案的审查。

3.3.6 审查施工项目部风险因素识别、评价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。

3.3.7 监督检查危险性较大的分部分项工程专项施工方案或其他安全技术措施的实施情况。

3.3.8 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；发现重大安全事故隐患及时制止并向总监理工程师报告。

3.3.9 检查安全文明施工措施补助费的使用情况；协调交叉作业和工序交接中的安全文明施工措施的落实工作。

3.3.10 负责做好安全管理台账以及安全监理工作资料的收集和整理。

3.3.11 参加或配合安全事故调查处理工作。

3.3 专业监理工程师职责

3.3.1 协助安全监理工程师编制本专业的监理实施细则。

3.3.2 配合安全监理工程师实施安全监理工作。

3.4 监理人员职责

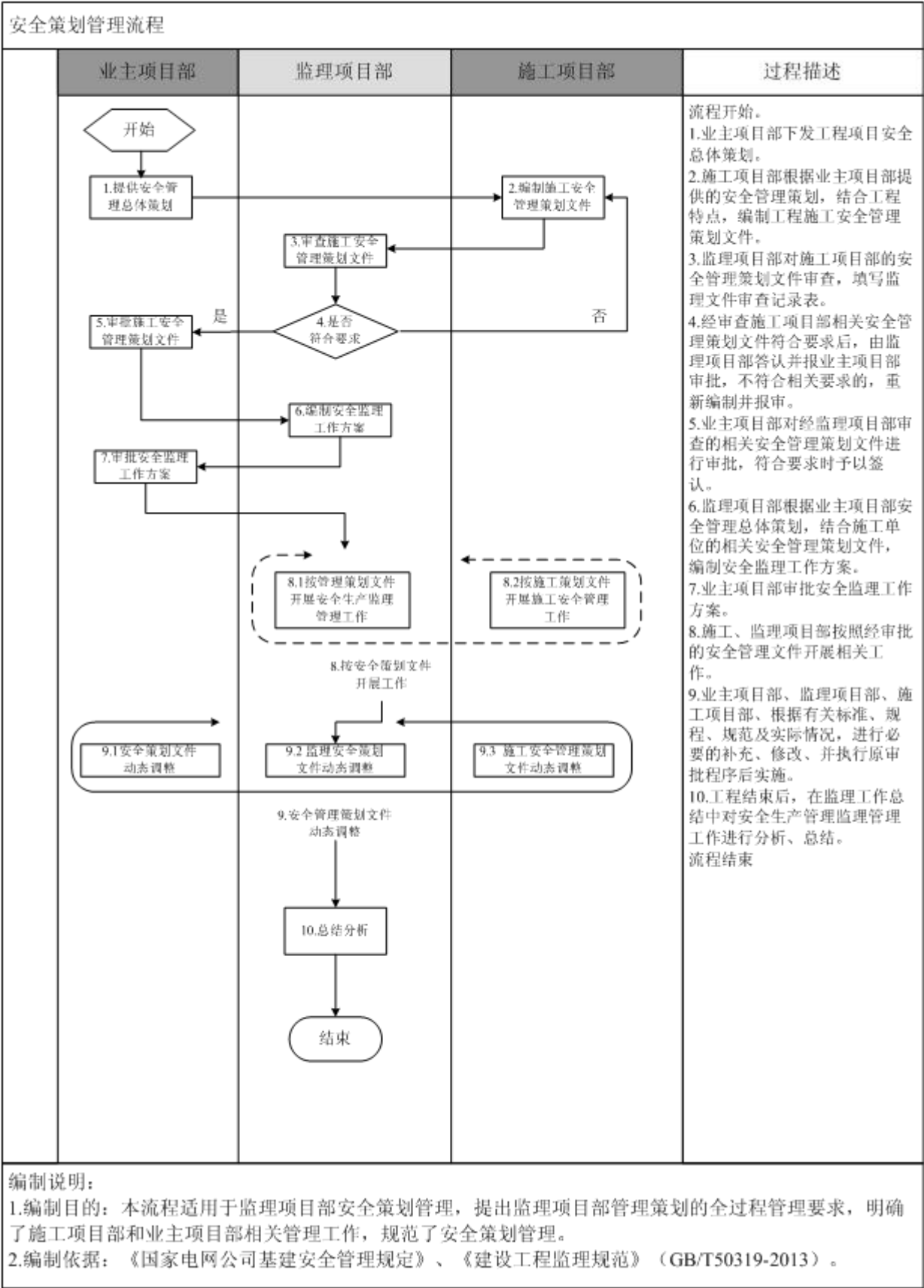
3.3.1 在安全监理工程师的指导下开展现场安全监理工作。

3.3.2 担任旁站监理工作，核查特种作业人员的上岗证；检查、监督工程现场的施工质量、安全、节能减排、水土保持等状况及措施的落实情况，发现问题及时指出、予以纠正并向专业监理工程师报告。

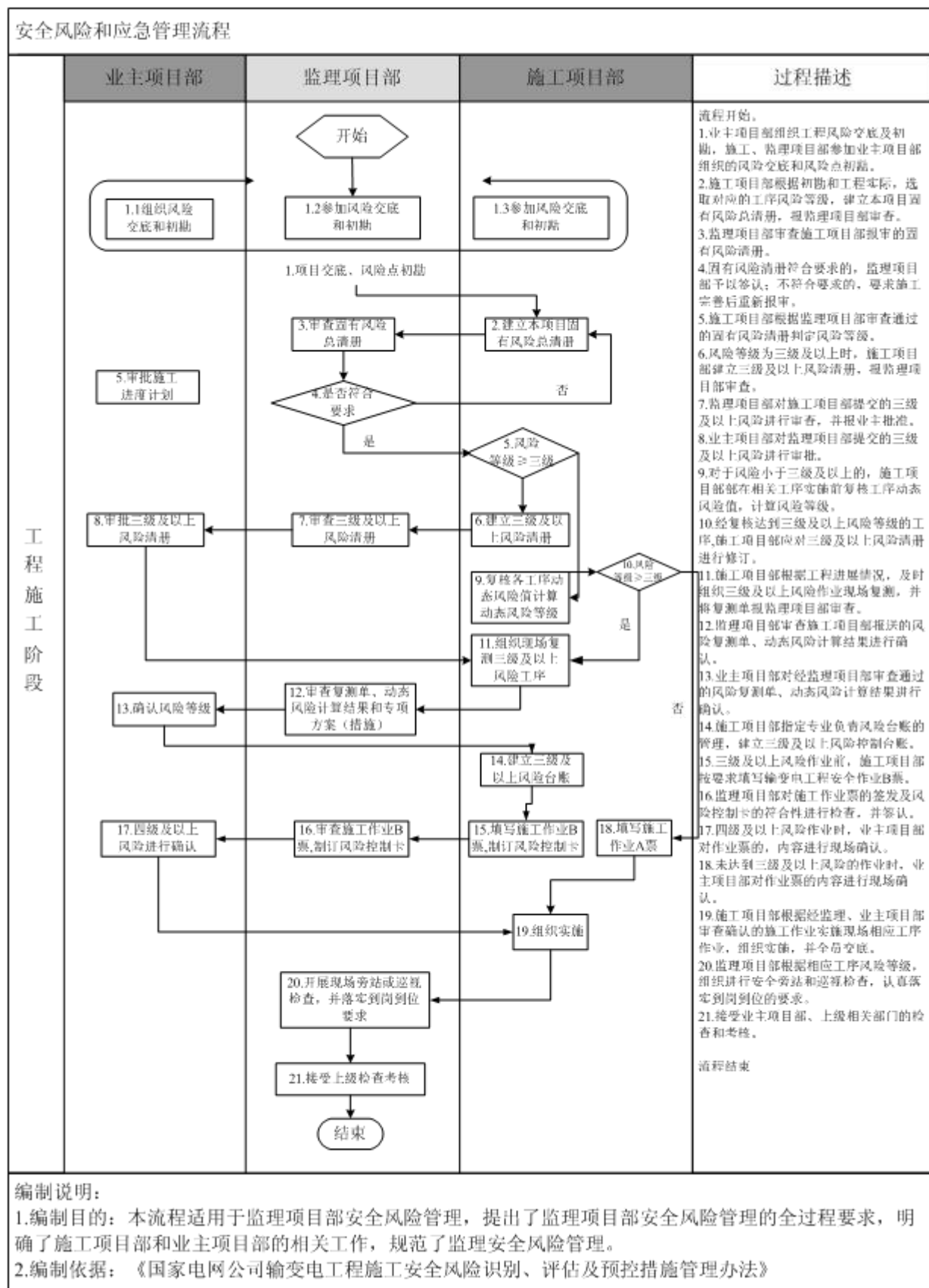
3.3.3 做好监理日记和有关的监理记录。

4 安全管理监理工作流程

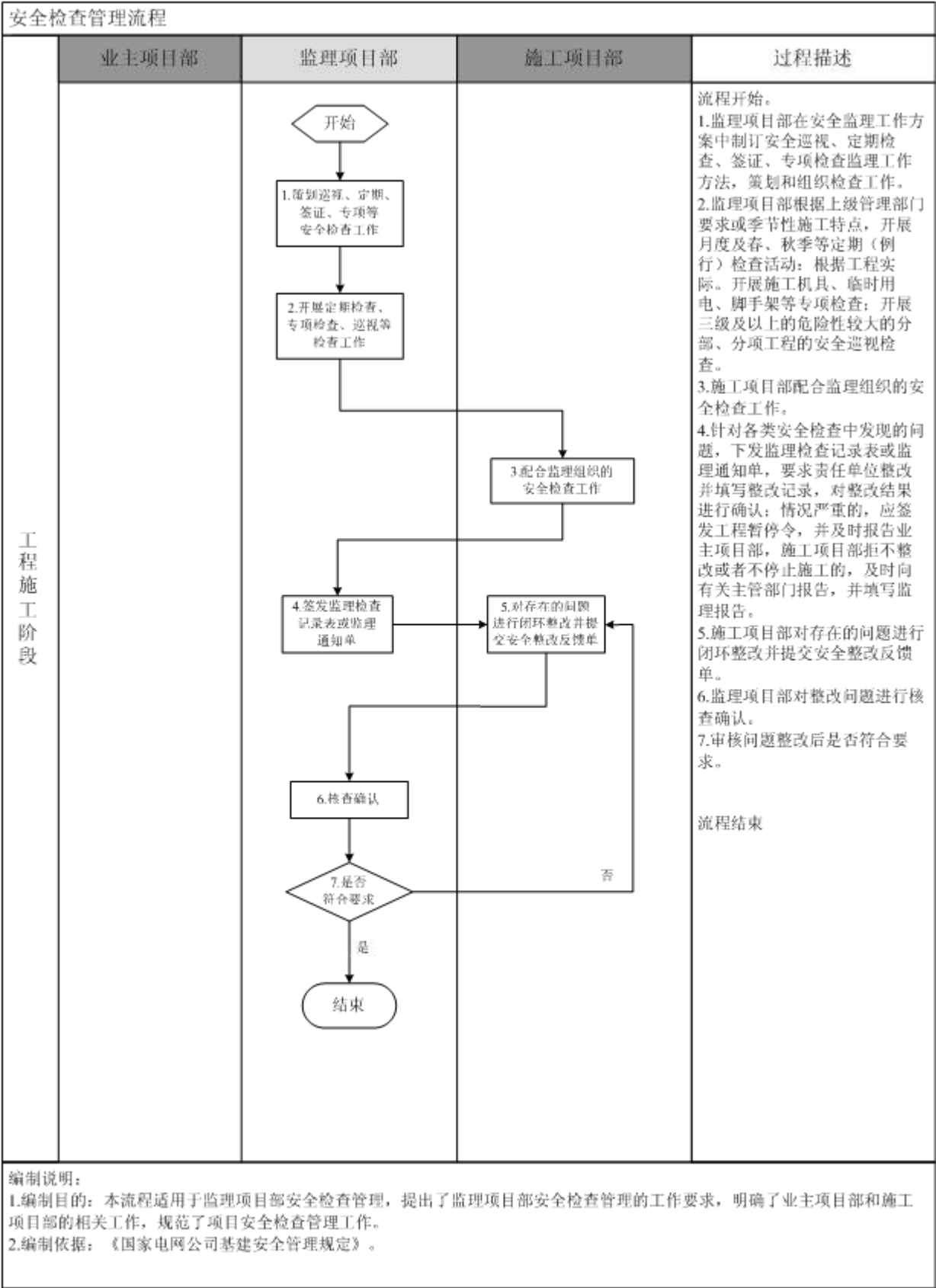
4.1 安全策划管理



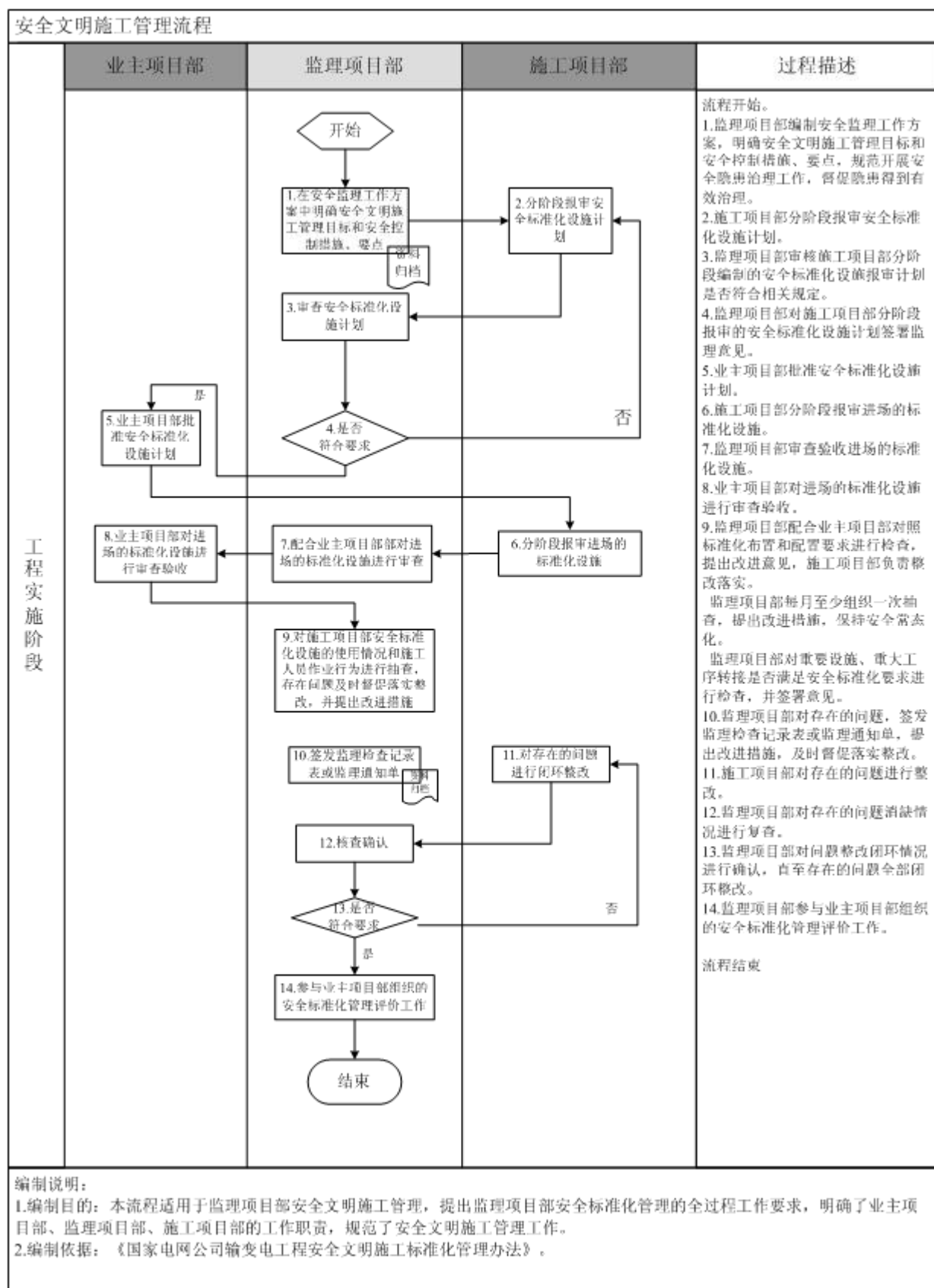
4.2 安全风险和应急管理流程



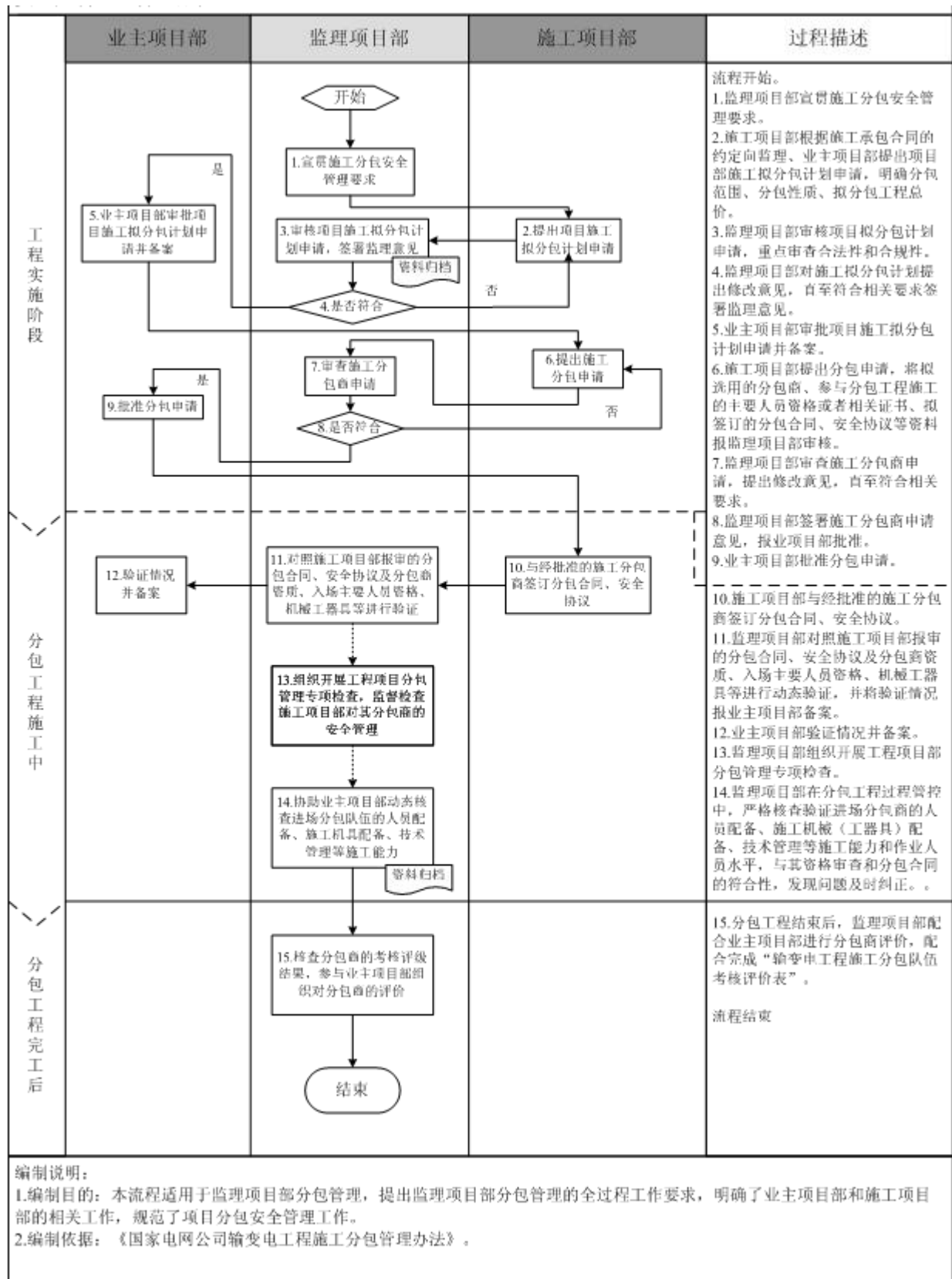
4.3 安全检查管理流程



4.4 安全文明施工管理流程



4.5 分包安全管理流程



5 安全管理工作控制要点

5.1 基础工程安全施工预控措施

5.1.1 审查施工组织设计、施工技术方案，安全施工技术方案、特殊施工技术方案、爆破作业安全管理规定等是否切实可行和全面落实到位。

5.1.2 工器具设备实行进场前检验，进站前验收(外观检查和试机)，使用过程中巡查；安全状态不合格者严禁进入现场。监理跟踪检查，发现有影响安全施工的工作程序提出处理意见，必要时下发“暂时停工令”，进场机械设备、重要起重工器具，有施工单位报验(<1>出厂合格证、产品说明书<新>,<2>试验报告,<3>运行记录,<4>钢丝绳、导引绳做试验，注明代表批量,<5>其余起重工器具 100%的试验并附报告)。

5.1.3 驾驶员要保证良好的心理状态，酒后不得驾驶车辆，每日出车前都要仔细检查车辆，不开带病车。雨天、雾天要有防滑措施，山区行车要注意山体滑坡和路基塌陷，长期坚持“三检”制度。

5.1.4 开工前对全体施工人员进行安全技术交底，明确阶段工程或分部工程危险源，并制定有效的预防措施。

5.1.5 加强现场的日常巡检，及时发现问题及时解决问题，保证施工阶段安全措施的落实。

5.1.6 使用手推车运送砼，倒料平台应设挡板，倒料时严禁撒把。

5.1.7 电动设备应有良好的接地并安装漏电保安器，雨天要注意防雨，避免漏电。浇筑砼的用水要远离电源线及电动设备，发现搅拌机工作异常，振捣器运转过热或暂停工作时，应切断电源，检查修理。

5.2 铁塔组立工程安全监理预控措施

5.2.1 铁塔组立工程是处于高处作业与地面组装等施工相交叉的一个施工环境中，因此对铁塔组立危险源的充分分析和辨识是确保实现铁塔组立安全目标的重要预控措施。将铁塔组立危险源的辨识如下：

- (1) 施工人员高处坠落事故；
- (2) 物体打击违章作业事故；
- (3) 违章指挥；
- (4) 超负荷起吊；
- (5) 倒抱杆事故。

5.2.2 预控措施

5.2.2.1 施工现场应设置安全围栏并悬挂各种警示牌。

5.2.2.2 施工人员进入现场必须正确佩带安全帽，高处作业人员应穿软底鞋，正确使用安全带。

5.2.2.3 现场指挥人员应严格按施工方案施工，严肃技术纪律，不得随意更改施工方案、违章指挥和超负荷起吊。严禁酒后上班，施工现场严禁追逐、打闹。吊物下方严禁人员通过或停留。

5.2.2.4 进入施工现场应宣读安全工作命令票，明确各人岗位职责及施工安全措施。

5.2.2.5 铁塔组立所使用的工器具须经检验和试验，合格后方准使用。

5.2.2.6 地面组装塔片时必须支垫牢固，应避免吊件下方，塔片上带的活铁应绑扎牢固。

5.2.2.7 高处作业人员必须经体检合格、持证上岗。

5.2.2.8 塔上作业人员在起吊过程中要先选好位置、系好安全带，差速器

必须高挂低用，密切注视抱杆及各部绳索受力情况，发现异常情况应立即停止起吊。

5.2.2.9 组塔时严禁强行组装，螺孔找正应用尖搬手，不得将手指伸入孔内找正。

5.2.2.10 塔上人员不得向下扔工器具或材料，避免落物伤人。

5.2.2.11 在带电体附近进行高处作业时，与带电体的最小安全距离应符合下表规定。

5.2.2.12 地锚埋深及夯实应符合要求并设马道。

高处作业与带电体的最小安全距离

带电体电压等级 (kV)	≤10	33	63-110	220	330	300
项 目						
工器具、安装构件、导线、地线等与带电体的距离(m)	2.0	3.3	3.0	3.0	6.0	7.0
作业人员的活动范围与带电体的距离(m)	1.7	2.0	2.3	3.0	3.0	6.0
整体组立杆塔与带电体的距离(m)	应大于倒杆距离(自杆塔边缘到带电体的最近侧为最小安全距离)					

5.3 架线工程安全监理预控措施

5.3.1 架线工程危险源应从搭设跨越架、挂瓷瓶(滑车)、导地线连接与展放、紧线、附件安装等几个重要工序进行分析与辩识。架线工程的安全预控措施也相应从以上几个工序进行控制，现分析架线工程危险源如下：

(1) 触电事故；

(2) 施工人员高处坠落事故；

(3) 物体打击事故;

(4) 跑线事故;

(5) 转向滑车的危险区。

5.3.2 架线工程安全预控措施

5.3.2.1 架线前, 监理应认真审查施工单位编制的“导地线架设施工方案”, 方案中应包括线路调查、重要及带电跨越(铁路、高速公路、江河等), 明确危险点及防护措施, 确保方案从安全技术上满足施工现场的要求。

5.3.2.2 导地线架设是一项需高度协调配合的群体作业。工作前施工单位应组织全体施工人员进行技术交底和考试, 使大家熟悉导地线架设的工艺流程、本岗位的工作内容、作业方法及安全、质量标准。

5.3.2.3 投入到架线工程中使用的工器具、设备、绳索等必须经检验和试验合格, 规格型号要满足导地线架设荷载的要求, 施工单位应进行 1.23 倍的许用负荷试验, 合格后, 施工单位安检科出示证明文件方可使用。

5.3.2.4 监理参加施工单位的技术交底, 对进场的工器具、设备、索具等进行外观检查(如钢丝绳插接长度、U 型环的选用安全系数等)并对设备接地、锚固等重要部位进行巡检, 发现问题及时指出。

5.3.3 搭设跨越架安全预控措施

5.3.3.1 线路跨越障碍物所搭设的跨越架要牢固可靠, 并符合安全规程要求, 其安全距离要符合下表要求。被跨越的电力线以上的构架与封顶处不得使用金属绳索和铁丝, 以确保跨越安全。铁路、国道、高速公路放线时必须要有专人监护。

跨越架对一般跨越物的最小安全距离(m)

距离说明	铁路	公路	通讯线
距架面水平距离	至路中心：3.0	至路边：0.6	0.8
距封顶杆垂直距离	至封顶：7.0	至路面：6.0	1.3

跨越架对跨越电力线路的最小安全距离(m)

距离说明	被跨越电力线路电压等线 (kV)				
	10kV 以下	33	66-110	133-220	330
架线与导线水平距离	1.3	1.3	2.0	2.3	3.3
无地线时，封顶杆与导线垂直距离	2.0	2.0	2.3	3.0	3.0
有地线时，封顶杆与导线垂直距离	1.0	1.0	1.3	2.0	2.3
注：跨越电力线还应考虑导线风偏距离					

5.3.3.2 搭设跨越架人员要系好安全带，搭架用的铁丝等物品不得乱扔，以免触及电力线。

5.3.3.3 拆除跨越架时应自上而下逐根拆除，最后拆除撑杆。严禁在未拆除上部架杆时拆除撑杆和整体放倒架杆。

5.3.3.4 跨越架的搭设要设安全监护人，检查立杆的埋深是否在 0.3 米以上，并对已搭的跨越架验收，记录责任人，建立跟踪记录。

5.3.3 导地线牵张场安全监理预控措施

5.3.3.1 牵张场选场地及现场布置：场地的地形及面积能够满足设备、材料摆放及施工操作要求。牵张机在线路中心线上，牵张机出线应对准铁塔放线滑车。

5.3.3.2 相邻直线塔允许作临锚塔，其条件要符合施工技术措施；要求锚线角度不大于设计规定值，锚线及压接作业无特殊困难。

5.3.3.3 牵张机进出线口与邻塔悬点的高差角不宜大于 13° 且牵引机卷扬轮、张力机导线轮、导线线轴、导引绳及牵引绳卷筒的受力方向均必须与其轴线垂直。

5.3.3.4 钢绳卷车与牵引机的距离和方位、线轴架与张力机的距离和方位应符合施工技术措施的要求。各锚固点所使用的地锚、链条葫芦、U 型环等的规格、埋深及受力方向必须符合施工技术方案的要求。

5.3.3.5 小牵应布置在不影响牵引绳展放和牵张导线同时作业的位置上，尽量使牵张场不出现或少出现危险区，危险区内不得布置设备和进行作业，施工人员不得进入。

5.3.3.6 如因受地形、场地限制，牵引场选场困难而无法解决时，可通过设 1 个或几个转向滑车转向布场。其要点如下：

(1) 转向滑车不得超载使用，各转向滑车荷载应均衡，即角度相等。

(2) 靠近邻塔的最后一个转向滑车应对准或接近线路中心线；牵引机侧的第一个转向滑车应使牵引机受力方向正确。

(3) 转向滑车必须使用允许高速连续运转的大轮槽专用滑车，每个转向滑车均应可靠锚固。

5.3.3.7 牵张场应搭设临时工棚，应设置各种安全标识和施工围栏，工器具摆放整齐有序，监督和协助施工单位做好文明施工和环境保护工作。

5.3.3.8 展放牵引绳领线人应由技工担任并随时注意前后信号，通过陡坡时应防止滑坡或滚石伤人。注意检查抗弯连接器的连接方向、牵引线是否有断股、刺钩、破损等现象。

5.3.3.9 应派人清除放线通道上有可能伤及导线的障碍物或采取可靠的

保护措施。

5.3.3.10 张力放线必须具有可靠的通讯系统，牵张场必须分别设专人指挥，保证放线信号畅通，信号不通时不得牵引。

5.3.3.11 被跨带电路必须停电时，应按有关规定办理停电手续和停电作业票后采用同等级电压的验电器验电后再挂接地，接地应先接地端再接导线端，拆除时按相反的顺序进行，要有专人检测、设专人看管。

5.3.3.12 牵引过程中发生引绳或导线跳槽、走板翻转或平衡锤搭在导线上等情况时，必须停机处理。处理时，作业人员必须站在线弯的外角侧，应用工具处理，不得直接用手推拉。

5.3.3.13 导引绳或导线临锚时，其临锚张力不得小于对地距离为 3 米的张力，并应同时满足对被跨越物距离的要求。

5.3.3.14 张牵设备要有可靠接地，应提出接地线的材质、规格和接地极、接地线截面和埋入深度。

5.3.3 导地线展放安全监理预控措施

5.3.3.1 迅速可靠的通讯联络是张力放线作业的基本保证，导地线展放过程要保证信号畅通，通讯语言简短明了、统一、清晰，能够保证出现问题时及时停车。

5.3.3.2 牵张机操作人员需培训考试合格持证上岗。工作中应站在干燥的绝缘板上操作，不得与地面直接接触；牵张机机体要用不小于 6mm² 的铜编绳接地并在牵引绳和导线上分别安装接地滑车。

5.3.3.3 检查被跨越电力线路两侧的放线滑车是否接地。

5.3.3.4 重要跨越如：村头、路口应设专人看守，转角要有专人监视放线

滑车是否在正常位置进行。

5.3.3.5 开始时应慢速牵引，此时应仔细检查沿线有无异常情况，再调整放线张力，使走板呈水平状态，牵引导线全部升空后方可逐步加快牵引速度。

5.3.3.6 牵引时应先开张力机，待张力机刹车打开后再开牵引机，停机时应先停牵引机，后停张力机，始终保持尾绳、尾线有足够的尾部张力。调整子导线时不应使牵引绳、导线产生大幅度波动。

5.3.3.7 走板通过转角滑车时应将牵引速度控制在 13m/min 之内，通过转角滑车后，检查走板是否翻转、平衡锤是否搭在导线上，如发现走板翻转或平衡锤搭在导线上，应及时将其恢复到正确位置。

5.3.3.8 在展放过程中要有专人监视“控制档”的导线对地距离，以保证放线张力达到施工技术方案的要求。

5.3.4 导地线连接安全监理预控措施

5.3.4.1 液压机使用前应检查液压钳体与顶盖的接触口，有裂纹者严禁使用。

5.3.4.2 液压机启动后先空载运行，检查各部位运行情况方可使用。压接活塞起落时，人体不得位于压接钳上方。

5.3.4.3 放入定盖时，必须使定盖与钳体完全吻合，严禁在未旋转到位的状态下压接。

5.3.4.4 液压泵操作人员需培训考试合格持证上岗。工作中应与压接钳操作人员密切配合并注意压力指示，不得过荷载。

5.3.4.5 液压泵的安全阀不得随意调整，并不得用溢流阀卸荷。

5.3.4.6 采用其它方法时应制定相应的安全注意事项，导地线升空时应采用压线滑车，禁止使用绳索搭在导地线上升空，以免损伤导地线。

5.3.4.7 导地线需临时锚固时，卡线器处导线应采用橡胶管等物品对导线采取保护措施。

5.3.4.8 牵引车开始牵引导线升空时个别低弧垂档应注意不得有人、车横跨或触及导线。

5.3.5 紧线工序安全监理预控措施

5.3.5.1 紧线前首先应按施工技术措施的规定进行紧线场地的布置及选择工器具。

5.3.5.2 塔上各部位构件齐全，螺栓应坚固。紧线杆塔的临时拉线和补强措施以及导地线的临锚准备应设置齐备。

5.3.5.3 牵引地锚距紧线杆塔的水平距离应满足安全施工技术的规定，锚桩布置与受力方向一致并埋设可靠。

5.3.5.3 从事塔上划印或挂线的人员应站在安全位置上，待弛度观测好后，再接近架空线划印。挂线时：当连接金具靠近挂点时，停止牵引由安全位置移动至挂线点挂线。

5.3.5.3 紧线时应按施工安全技术措施要求尽量减少过牵引张力。

5.3.5.5 跨越或靠近电力线路紧线及对跨越未停电线路紧线的平面布置须经技术、质安部门批准，设置主警告区及警示牌。已停电线路按要求接地并办理停电工作票，按停电工作程序施工。

5.3.5.6 紧线时应防止感应电伤害，在感应磁场强的紧线场要提前做好接地。

5.3.6 平衡挂线的安全预控措施

5.3.6.1 工作前必须对所用工器具进行外观检查，不合格者严禁使用。

5.3.6.2 作业人员的安全带必须拴在横担主材上，出线时必须使用差速器配合安全带进行作业。

5.3.6.3 高处作业人员从事平衡挂线作业应设安全监护人。

5.3.6.3 平衡挂线时，严禁在耐张塔两侧的同相导线上进行其它作业。

5.3.6.3 待割的导线应在断线点两端事先用绳索绑牢，断线后应通过滑车将导线松落至地面。

5.3.6.5 高处断线时，作业人员不得站在放线滑车上操作，割断最后一根导线时，应注意防止滑车失稳晃动。

5.3.6.7 割断后的导线应在当天挂接完毕，不得在高空临锚过夜。

5.3.7 附件安装安全监理预控措施

5.3.7.1 附件安装应按措施要求使用必要的作业工具。

5.3.7.2 附件安装时安全带必须拴在横担主材上，不得拴在绝缘子串上，安装间隔棒时安全带应拴在一根子导线上。

5.3.7.3 两相邻塔不得同时在同相位安装附件，作业点垂直下方不得有人。

5.3.7.3 在重要跨越(电力线、铁路、公路、通航河流)线塔上安装附件时，必须采取防止导、地线坠落的措施。

5.3.7.3 在带电线路上的导地线上测量间隔棒时应使用干燥的绝缘绳，严禁使用金属丝的皮尺和测绳(指地面无法测定间隔棒距离时)，增加防静电的措施。

5.3.7.5 附件安装区域两端及中部应挂接地线并做好防静电的措施。

6 安全管理方法及措施

6.1 安全监理工作策划

6.1.1 编制《输电线路工程安全监理工作方案》，报业主项目部审批。

6.1.2 审查施工项目部《安全文明施工实施细则》及其《安全文明施工设施配置申报单》、《安全文明施工措施实施申报单》、《特殊(专项)施工技术(措施)方案》、《专项现场应急处置方案》、关键部位或关键工序、危险、特殊作业安全施工措施/作业指导书及危险源辨识评价和预控措施，报业主项目部审批。

6.1.3 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。

6.1.4 审查施工项目部施工安全管理人员，特殊工种、特殊作业人员资格证明文件。

6.2 安全风险及应急管理

6.2.1 审查施工项目部《施工安全管理及风险控制方案》及其《安全文明施工设施配置计划申报单》、《安全文明施工设施进场验收单》、《特殊(专项)施工技术(措施)方案》、关键部位或关键工序、危险、特殊作业安全施工措施/作业指导书及危险源辨识评价和预控措施报业主项目部审批。

6.2.2 审查施工项目部施工安全管理人员，特殊工种、特殊作业人员资格证明文件。

6.2.3 结合工程的实际情况，会同业主项目部及施工项目部编制《应急现

场处置方案》开展现场应急处置方案演练，检查执行情况及其有效性和响应的及时性。

6.3 重要设施及重大工序转接安全检查签证

6.3.1 重要施工设施(大中型起重机械、重要跨越架、高塔组立系统等)投入使用前，依据《输电线路工程安全监理工作方案》(安全监理实施细则)对其进行安全检查签证，审查施工项目部大中型施工机械进场/出场，并拍摄数码照片。

6.3.2 重大工序(工程项目开工、基础交付杆塔组立、杆塔组立交付架线)转接前，依据《输电线路工程安全监理工作方案》(安全监理实施细则)对其进行安全检查签证，并拍摄数码照片。

6.4 分包安全管理

6.4.1 审核工程项目分包计划申请，报业主项目部审批。

6.4.2 审查施工项目部拟选用分包商的资质文件和拟签订的分包合同、安全协议，报业主项目部批准并备案。

6.4.3 验证施工项目部报送的专业分包商投入项目施工的人员资质、施工机械、工器具等，报业主项目部备案。

6.4.4 核查验证分包商项目负责人、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、工器具与资质审查内容、分包合同是否一致。发现问题及时提出整改要求，并督促施工项目部闭环整改。

6.4.5 督促检查施工项目部对分包商人员的安全教育培训和考试情况。

6.4.6 审核施工项目部报送的专业分包商自带的起重机械设备、施工机械、工器具等的检验合格证明，合格后方可进场。

6.4.7 审批施工项目部报送的专业分包商的施工组织设计、作业指导书、安全施工方案或措施，并监督实施。

6.4.8 对施工项目部劳务分包管理工作进行监督，禁止其以专业分包管理方式进行劳务分包管理。

6.5 安全通病防治控制措施

6.5.1 协助建设管理单位成立工程项目安全生产委员会，向监理单位申报公司主管领导和现场专职安全员名单。

6.5.2 安全管理体系建立的管理网络是否健全；

6.5.3 人员是否到位并且具有相应资质；

6.5.4 管理制度是否健全，内容是否完整，是否具备可操作性；

6.5.5 制定的安全文明施工管理目标是否符合工程建设目标；

6.5.6 施工总平面布置图是否合理；

6.5.7 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；

6.5.8 安全文明施工设施，安全标牌是否齐全、标准、有效，设置是否合理；

6.5.9 施工现场生产(生活)临建布置是否符合《国家电网公司输变电工程安全文明施工标准化图册》的要求；

6.5.10 新购置的安全防护用品等是否有产品合格证（或检验试验报告）；

6.5.11 施工现场成品保护是否到位；

6.5.12 对不符合《国家电网公司输变电工程安全文明施工标准化图册》要求的及时进行整改；

6.5.13 向监理单位报送应急预案、危险点(源)分析及预控措施，审查应急

预案是否满足《生产事故报告和调查处理条例》的要求，审查要点：

6.5.14 应急预案是否承包单位安监部门审核，是否主管领导批准，是否盖公司章；

6.5.15 紧急联络与救护体制是否健全；

6.5.16 应急资源的准备是否充足；

6.5.17 处理方案是否可行，是否考虑了工程所处的特殊地理位置，是否有利于人员急救，是否有利于降低损失。

6.5.18 要求承包单位报施工管理人员资格报审表和特种作业人员报审表，审查承包单位转折安全员、特种作业人员的资格证件。

6.5.19 在工程项目开工前对参加施工活动的全体人员进行一次安全工作规程、规定、制度的学习、考试不合格的人员禁止进场工作。

6.6 安全文明施工管理

6.6.1 依据《输变电工程安全文明施工标准》，督查施工项目部开展“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，作业行为规范化，环境影响最小化”工作情况，对存在的问题督促施工项目部闭环整改。

6.6.2 根据现场安全文明施工实际情况适时开展监理随机检查工作，重点督查《安全文明施工实施细则》在施工现场的落实情况，督促施工项目部闭环整改。

6.6.3 审核施工项目部报送的《安全文明施工设施进场验收单》、《安全文明施工措施实施验收单》，对其进场的安全设施以及安全文明施工措施的实施

施情况进行验收，报业主项目部审批其“安措费”。

6.6.4 安全检查管理

6.6.4.1 参加业主项目部组织召开的安委会活动，并及时督促参建单位贯彻落实安委会活动内容纪要的要求。

6.6.4.2 参加由网省公司、业主项目部组织的定期安全检查和专项安全检查、安全管理流动红旗竞赛活动，对监理存在的问题自行闭环整改，并对施工中存在的问题督促施工项目部闭环整改。

6.6.4.3 参加由业主项目部组织召开的月度协调会议或专题协调会，对安全现状进行分析总结，针对所存在的安全文明施工薄弱环节和问题，提出整改要求和措施，督促施工项目部闭环整改。

6.6.4.4 定期组织安全文明施工检查并召开监理安全工作例会，针对所存在的安全文明施工薄弱环节和问题，督促施工项目部闭环整改。

6.6.4.5 检查施工项目部安全生产管理体系的运行及安全生产管理人员到位、履行职责情况。

6.6.4.6 检查施工项目部特殊工种、特殊作业人员持证上岗到位情况。

6.6.4.7 督查施工项目部安全技术措施或专项施工方案实施情况。

6.6.4.8 依据国家电网公司安全管理文件中的有关规定，进行监理安全巡视检查，对施工安全的重要和危险作业工序及部位进行安全旁站监理，并拍摄数码照片。对发现的施工违规作业行为及安全事故隐患，及时发出《监理工程师通知单》，督促施工项目部闭环整改；情况严重及危及人身安全的，总监理工程师及时签发《工程暂停令》，并报业主项目部，督促施工项目部闭环整改。

6.7 安全旁站及巡视监理工作方法

6.7.1 安全旁站监理由监理员或监理工程师实施，实施前，安全监理工程师或专业组长应进行安全旁站监理的技术交底。

6.7.2 安全旁站监理人员应准备并熟悉旁站部位的相关技术资料(包括设计图纸、工程建设强制性标准、规程规范)、安全旁站监理记录表格的内容和要求(应严格按附表规定的表格进行记录)。

6.7.3 安全监理工程师或专业组长应根据工程实际制订安全旁站监理计划，明确旁站地点和内容，并要求旁站监理人员严格实施，如旁站时间与原计划不相符，应形成计划的补充部分并记录在案。

6.7.4 对工程重要及危险的作业工序及部位(如大件吊装、重要脚手架安装拆除、危石及塌方的处理、临近带电体作业等)进行旁站。需要旁站、巡视的作业工序及部位详见下表：

安全监理旁站、巡视检查明细表

分部工程	分项工程	施工部位	旁站点 S	巡视点 P	备注
一、基础工程	一、现浇铁塔	1、泥沙、流沙坑开挖	√		
		2、深坑基础开挖	√		超过 5 米时
		3、爆破作业	√		
		4、索道运输	√		
二、杆塔工程	一、杆塔组立	1、地锚坑选择及设置	√		
		2、起重机吊装立杆	√		
		3、特殊地形杆塔组立	√		
		4、杆塔组立		√	

分部工程	分项工程	施工部位	旁站点 S	巡视点 P	备注
三、架线工程	一、牵引绳展放	1、带电搭设和拆除跨越架	√		架体平齐带电线路至封顶阶段
		2、导引绳连接	√		
		3、动力伞、飞艇展放导引绳	√		
	二、张力放线	1、地锚坑埋设	√		
		2、牵引绳连接	√		
		3、牵引绳与导线连接	√		
		4、通信联络	√		
		5、前后过轮临锚布置	√		
		6、压接	√		
	三、附件安装	1、拆除多轮	√		
		2、间隔棒安装	√		
		3、专用工具和安全用具进场	√		
		4、安装跳线悬垂串	√		
		5、跳线压接	√		

注：根据工程施工进展情况或安全大检查时对施工现场进行定期和不定期安全巡视检查。

6.7.5 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)，书面通知监理单位。监理人员及时到位并履行旁站监理职责。

6.8 环境及水土保持管理

6.8.1 靠近生活水源的施工，用沟壕或堤坝同生活水源隔开，避免污染生活水源。施工废水、生活污水按有关要求进行处理，不得直接排入河流和渠道。清洗骨料的水和其它施工废水，采取过滤、沉淀或其它方法处理后

方可排放，以此避免污染河道和周围环境和其它人员造成危害及对农作物的污染。

6.8.2 在运输水泥等易飞扬的物料时用蓬布覆盖严密，并装量适中，不得超限运输。

6.8.3 施工中不得乱砍乱挖，工程范围严格控制在线路征地界限之内，占用菜地、农田、坡地及荒地做为临时施工场地，应按征用范围严格控制，减少因施工造成的农田砂化和水土流失，工程结束后，应尽可能退地还田，取土场、弃土场等均应进行平整，覆盖腐植土恢复成农田或栽种树木，所有施工用地，工程结束后均应清除工程垃圾，复耕绿化。施工现场不得留下任何污染物