

平陆县 100MW 农光互补光伏发电项目

10KV 带电穿越安全 监理实施细则

审 核：商文超

编 制：王孝金

平陆县 100MW 农光互补光伏发电项目监理项目部

2023 年 07 月

目 录

一、监理依据

二、跨越施工危险点分析

三、现场主要风险管控

四、重要跨越施工监理前期工作

五、监理安全旁站控制措施

六、跨越施工结束前监理安全检查工作内容与方法

一、监理依据

- 1、国家现行的法律、法规、条例和建设监理的有关规定；
- 2、《电力建设工程监理规范》DL/T-5434-2012；
- 3、国家和行业制定的施工及验收技术规程、规范和质量验评规程的有效版
- 4、《光伏电站施工规范》GB50794-2012
- 5、《光伏发电工程验收规范》GB50796-2012
- 6、《并网光伏发电系统工程验收基本要求》CGC/GF0031:2009
- 7、《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2012
- 8、《火力发电建设工程启动试运及验收规程》DL/T5437-2009；
- 9、《电力建设安全施工管理规定》；
- 10、《防止电力生产重大事故的二十五项重点要求》。
- 11、批准的施工组织设计和施工作业指导书；
- 12、施工技术文件(包括但不限于施工图纸、设计变更、设备图纸、技术手册、往来文件等)；
- 13、甲方按国家及行业规定制定的本工程建设管理制度。

二、跨越施工危险点分析

1. 交通事故风险，交叉跨越涉及高速公路、国道、省道等，跨越施工与快速穿行的过往汽车形成交叉易发生意外事故；
2. 触电事故风险，高铁轨道和投运的电力线上有带电接触网，而电力线路走廊经常沿道路江河设计，故经常涉及跨越或穿越高压带电线路，必须控制架线全过程对带电线路的安全距离；
3. 高空坠落事故风险，架线施工必然存在高空作业，而特殊跨越施工封网更需要高空作业人员在铁塔高处进行作业，无疑增加了高空作业的风险；

4. 施工机械设备故障风险，任何施工都有机械设备故障的风险，而跨越施工的特殊性必须要求所有关键机械设备能有效运转；

5. 天气及自然灾害风险，此类不可抗拒力的发生需要详细评估其对施工安全的影响，又涉及交通管制及停电施工调度问题，需各方协调解决。

三、现场主要风险管控

根据《国家电网公司变电工程工安全风险识别评估及预控措施管理办法》，工程开工前首先确认风险等级，结合项目实际作业特点，在施工作业前对风险进行动态识别，重新评估风险等级，对风险作业采取针对性的预控措施，保证输变电工程施工安全风险始终处于可控、在控、能控状态。

四、跨越施工中监理安全管理的应对策略及方法

重要跨越施工监理前期工作

1. 参加路径复测，对跨越点耐张段路径进行复查，检查中心档定位、档距、高程、转角度数等重要内容是否与设计图纸相符。

2. 熟悉设计图纸，在图纸会检中对设计的档距、耐张段长度、塔高、金具串长度、导地线及光缆弛度、净空距离等重要参数进行详细审查，对施工单位现有的材料、工艺、人员、工器具是否能满足设计要求和规程规范标准提出监理审查意见。

3. 根据《监理合同》的要求及相关建设管理法律、法规编制《监理实施细则》或《专项监理安全工作方案》，在制定监理策划文件中对施工的安全和质量管控要求，应详细说明四级风险作业时，监理安全管控工作措施。

4. 严格审查施工单位的施工作业指导书或专项施工方案等施划文件，重点审查施工方案中现场平面布置图、施工工艺流程、导地线及光缆架设及紧线措施、附件安装措施、安全保证措施、质量保证措施、安全风险识别及预控措施、应急预案等主要内容，同时也审查封网系统受力计算、地锚受力计算等验算数据，确保方案具体，措施有效。

5. 参与特殊跨越施工的交底，明确施工重点。

6. 由于跨越施工专业性强、安全风险较高，开工前必须确定旁站监理人员，并对旁站监理人员进行教育及培训，务必使旁站监理人员了解施工的安全质量要点，明确监理旁站内容，同时对旁站记录进行完善，明确重点检查项目。

五、监理安全旁站控制措施

在工程准备阶段，检查该跨越区段牵张场布置是否合理，除了正常的场地要求、道路运输要求、牵张设备布置之外，还应检查以下情况：

1. 开工前对照施工作业票中相关安全措施内容进行审查，重点检查地锚埋设、封网前定位、使用的工器具和安全用具是否合格等。

2. 当放线段内耐张塔导、地线挂线完成，跨越档及邻近档内附件及间隔棒安装完毕，方可拆除跨越网。现场旁站监理人员应做好相关时间记录。

3. 监理人员在每天开工前，检查现场施工管理人员是否到岗到位，特殊作业人员是否持证上岗，施工承包商的牵、张设备、施工机具的安全准用证、安全资质证、

操作许可证是否完整、齐全、并具有时效性，检查机械运行的安全技术性能是否良好、可靠，当发现问题时应及时督促施工单位进行整改，并监督整改落实。

4. 监理旁站应严格记录每次施工的起止时间，发现施工单位因抢进度而超过已批准的施工时间内作业的应及时制止，并上报业主。

5. 应按标准保留现场监理旁站记录、监理检查记录、跨越架检查签证记录、监理日志、数码照片等。

六、跨越施工结束前监理安全监督检查工作内容与方法

1. 拆除工程开工前，由总监理工程师组织会议，项目安全监理工程师向各施工承包单位通报监理安全控制的要求、程序。

2. 安全监理工程师对照已审核的施工方案的拆除的工作程序与安全控制措施进行现场检查。

3. 项目监理机构要随时检查施工现场的安全警示标志是否齐全醒目，安全防护设施和消防设施是否保险、可靠。

4. 监理人员每日检查施工机具、设备和施工机械在安装、拆除、使用、维修过程中的安全技术性能和安全措施落实情况，定期查阅核实施工机具、设备的维修、保养记录，发现问题及时督促责任单位进行整改。

5. 监理项目部组织业主、施工单位对每天的施工情况进行小结，对安全及进度上存在的问题商讨解决，并明确第二天的施工内容，对存在的问题，需要业主进行协调的及时提出，并由业主组织进行解决。