

监理策划文件报审表

工程名称：汨罗 2×20 兆瓦渔光互补扶贫项目

编号：ZHJL-20

致：汨罗 2×20 兆瓦渔光互补扶贫项目 业主项目部

我单位已根据监理合同的有关规定，完成了 35Kv 线路质量通病防治控制措施 的编制工作，并已履行我公司内部审批手续，请予以审查。

附：监理文件

监理项目部（章）：

总监理工程师：

日

期：2018 年 4 月 18 日

业主项目部审批意见：

同意

业主项目部（章）：

业主项目经理：

日

期：2018 年 4 月 18 日

注 本表一式 2 份，由监理项目部填写，业主项目部存 1 份、监理项目部存 1 份。

汨罗 2×20 兆瓦渔光互补扶贫项目
(柏棠光伏开关站-桃林 35kV 线路工程)

质量通病防治控制措施

批 准: 苗申明

审 核: 苗申明

编 制: 葛庆玲

汨罗 2×20 兆瓦渔光互补扶贫项目

监理项目部

2018 年 4 月

目 录

1	编制目的	3
2	编制依据	3
3	质量通病防治监理控制的主要工作内容及监督措施	3
4	记录	8

1、编制目的:

为规范开展质量通病防治工作，进一步落实输变电工程质量通病防治工作责任，落实质量通病防治技术措施，提高质量通病防治工作效果，进一步提高国家电网公司系统输变电工程质量水平，达到《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所规定的创优标准，及业主项目部创国网优质工程的质量管理目标。

2、编制依据:

- 2.1 《110kV~750kV 架空输电线路施工及验收规范》GB50233—2014
- 2.2 《110kV~750kV 架空电力线路工程施工质量及评定规范》DL/T5168-2016
- 2.3 《电力光纤通信工程验收规范》DL/T5344-2006
- 2.4 《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
- 2.5 《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》 国家电网基建〔2010〕19 号
- 2.6 《输变电工程建设标准强制性条文实施管理规程》Q/GDW248-2008
- 2.7 《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
- 2.8 《国家电网公司输变电工程验收管理办法》国网（基建/3）188-2015
- 2.9 《国家电网公司输变电工程施工工艺标准库》中国电力出版社 2011 版
- 2.10 《国家电网公司工程建设质量管理规定》国网（基建/2）112-2015
- 2.11 《输变电工程安全质量过程控制数码照片管理工作要求》基建安质〔2016〕56 号。
- 2.12 《工程质量通病防治任务书》国网衡水供电分公司签定。

3、质量通病防治监理控制的主要工作内容及监督措施:

3.1 质量通病防治监理控制的主要内容

（1）设计定位通病防治（2）路径复测通病防治（3）基础分坑、开挖通病防治（4）基础位移、扭转防治（5）混凝土质量通病防治（6）接地沟埋设深度不够防治（7）基面整理不规范防治（8）铁塔构件变形、镀锌层磨损等通病防治（9）螺栓匹配不统一防治（10）螺栓紧固通病防治（11）导线磨损防治（12）子导线超差通病防治（13）压接管弯曲防治（14）附件安装通病防治（15）线路防护通病防治

3.2 质量通病防治监理控制监督措施:

3.2.1 质量通病防治专项措施

3.2.1.1 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《质量通病预防措施》,提出详细的监理要求。

3.2.1.2 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。

3.2.1.3 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。

3.2.1.4 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。

3.2.1.5 下列质量通病将作为本工程的控制重点,在相应的专业监理实施细则中制定特殊控制措施:

3.2.1.5.1 定位质量通病防治的技术措施:

3.2.1.5.1.1 路径经过的规划区、开发区和重要跨越必须取得当地政府及主管部门的许可协议。

3.2.1.5.1.2 重要跨越的杆(塔)位置的选择,应满足被跨越物所属行业的相关规定。

3.2.1.5.1.3 路径经过流沙、泥水、沼泽地时不宜采用插入角钢式基础,宜采用浅埋式基础。

3.2.1.5.1.4 杆(塔)位置应考虑施工场地的需求,并方便维护运行。

3.2.1.5.1.5 铁塔接地孔的位置应便于接地体的安装,并保证工艺美观。接地孔的位置应设在塔脚板或包铁上缘以上 200mm 处,水平位置应以便于引下线顺畅引下为宜;接地引下线连板上设两个螺栓孔,下孔为运行孔,上孔为备用孔。连板的形状可采用长方形或正方形两种。

3.2.1.5.1.6 架空避雷线与变电架构连接处应加装绝缘子,引下线应有便于测量的断开点。

3.2.1.5.2 路径复测质量通病防治的技术措施:

3.2.1.5.2.1 杆(塔)位置应符合施工图的平、断面要求。复核重要跨越物间的安全距离,对新增加的跨越物应及时通知设计单位校核。

3.2.1.5.2.2 线路方向桩、转角桩、杆塔中心桩应有可靠的保护措施,防止丢失

和移动。

3.2.1.5.3 基础施工质量通病防治的技术措施

3.2.1.5.3.1 基础分坑、开挖质量通病防治的技术措施：

3.2.1.5.3.1.1 遇特殊地质条件（如：流沙、泥水），开挖前应将杆塔中心桩引出。辅助桩应采取可靠保护措施，基础浇制完成后，必须恢复塔位中心桩。

3.2.1.5.3.1.2 基坑开挖应设专人检查基础坑的深度，及时测量，防止出现超深或欠挖现象。

3.2.1.5.3.1.3 基坑开挖完成后要及时进行下道工序施工，当温度降至 0℃ 以下时应采取防冻措施，严禁坑底受冻。

3.2.1.5.4 基础位移、扭转质量通病防治的技术措施：

3.2.1.5.4.1 基坑开挖前要对基础中心桩进行二次复核，并设置稳固的辅助桩位，确认桩位及各个基础腿的方位准确。

3.2.1.5.4.2 基础浇制前和浇制中要多次核对地脚螺栓方位，保证其准确性。

3.2.1.5.5 混凝土质量通病防治的技术措施：

3.2.1.5.5.1 混凝土施工前应取得有资质的试验室出具的设计配合比（附有试配强度报告）。进入冬期施工或更换添加剂时，应根据规范重新进

3.2.1.5.5.2 基础试块养护条件应与基础养护条件基本相同。记录试块养护期的日平均温度，当等效养护龄期逐日温度累计达到 $600^{\circ}\text{C} \cdot \text{d}$ 时送检。

3.2.1.5.5.3 浇制中设专人控制混凝土的搅拌和振捣，现场质检人员要随时检查混凝土的搅拌和振捣过程，防止出现振捣不均匀或振捣过度造成的离析。

3.2.1.5.5.4 基础浇制时，应多方位均匀下料，防止地脚螺栓受力不均与基础立柱不同心。

3.2.1.5.5.5 混凝土初凝前，采用多点控制的方法对基面高差进行测量，杜绝二次抹面。

3.2.1.5.6 接地沟埋设深度不够质量通病防治的技术措施：

3.2.1.5.6.1 接地网地沟开挖时要充分考虑敷设接地体时出现弯曲的情况，留出深度富裕量。

3.2.1.5.6.2 杆塔引下线应竖直埋入土中，直至设计埋深。

3.2.1.5.7 基面整理不规范质量通病防治的技术措施：

3.2.1.5.7.1 回填时应在坑口地面上筑防沉层。防沉层应平整规范，其宽度不小于坑口宽度，其高度不应掩埋铁塔构件。

3.2.1.5.7.2 基础施工完成后及时清理施工现场，做到工完料尽场地清。

3.2.1.5.7.3 清理现场时应恢复现场植被，防止水土流失及地质滑坡。

3.2.1.5.8 杆塔施工质量通病防治的技术措施

3.2.1.5.8.1 铁塔构件变形、镀锌层磨损等质量通病防治的技术措施：

3.2.1.5.8.1.1 对塔材的运输和装卸，应采取防止变形及磨损的措施。

3.2.1.5.8.1.2 塔材进场检验前，各相关单位应对供应商提供的资料进行审查，必要时对塔材材质和锌层厚度进行复检。

3.2.1.5.8.1.3 塔材起吊时，要合理选定吊点的位置，对于过宽塔片、过长交叉材必须采取补强措施，对绑扎吊点处要设置圆木并绑扎衬垫材料保护。

3.2.1.5.8.1.4 铁塔组装过程中发生构件连接困难时，要认真分析问题原因，严禁强行组装造成构件变形。

3.2.1.5.8.2 螺栓不匹配质量通病防治的技术措施

3.2.1.5.8.2.1 应按设计图纸及验收规范，核对螺栓等级、规格和数量，匹配使用。

3.2.1.5.8.2.2 杆塔组立现场，应采用有标识的容器将螺栓进行分类，防止因螺栓混放造成错用。

3.2.1.5.8.2.3 对因特殊原因临时代用的螺栓做好记录并及时更换。

3.2.1.5.8.3 螺栓紧固通病防治的技术措施：

3.2.1.5.8.3.1 设计单位应提供螺栓紧固力矩的范围。螺栓紧固时其最大力矩不宜大于紧固力矩最小值的 120%。

3.2.1.5.8.3.2 防止紧固工具、螺母擦伤塔材锌层。紧固螺栓宜使用套筒工具，应检查螺帽底部光洁度，采取防止螺杆转动的措施。

3.2.1.5.8.3.3 脚钉备母外侧螺丝不得露扣，确保脚钉紧固。

3.2.1.5.8.3.4 螺栓紧固时应严格责任制，实行质量跟踪制度。

3.2.1.5.9 架线施工质量通病防治的技术措施

3.2.1.5.9.1 导线磨损防治的技术措施

3.2.1.5.9.1.1 按跨越架（物）条件计算放线张力，减少导线与跨越架（物）摩

擦，防止损伤导线。

3.2.1.5.9.1.2 放线时应保证线轴出线与张力机进线导向轮在一条直线上，导线不得与线轴边沿摩擦。换线轴时，应防止导线与张力机、线轴架的硬、锐部件接触。

3.2.1.5.9.1.3 余线回盘时，若连接网套被盘进线轴，应在连接网套和其他导线间垫一层隔离物。张力机前、后的压接和更换线轴时地面必须采取保护措施，禁止导线直接与地面接触。

3.2.1.5.9.1.4 卡线器不得在导线上滑动，卡线器后侧导线应套橡胶管保护。

3.2.1.5.9.2 导线超差质量通病防治的技术措施：

3.2.1.5.9.2.1 放线滑车使用前要检查保养，保证转动灵活，消除其对子导线弧垂的影响。

3.2.1.5.9.2.2 耐张塔平衡挂线时，划印及断线位置应标示清楚、准确。

3.2.1.5.9.2.3 避免在较恶劣的天气紧线。

3.2.1.5.9.3 压接管弯曲质量通病防治的技术措施：

3.2.1.5.9.3.1 压接管压接后应检查弯曲度，不得超过 2%L。有明显弯曲时应校直，校直后如有裂纹应割断重接。

3.2.1.5.9.3.2 经过滑车的接续管应使用与接续管相匹配的护套进行保护。当接续管通过滑车时，应提前通知牵引机减速。

3.2.1.5.9.3.3 对于超过 30° 的转角塔、垂直档距较大、相邻档高差大的直线塔，要合理设置双放线滑车。

3.2.1.5.9.4 附件安装质量通病防治的技术措施：

3.2.1.5.9.4.1 合成绝缘子串附件安装时，应使用专用工具，禁止踩踏合成绝缘子。

3.2.1.5.9.4.2 铝包带的缠绕应紧密，并与导线外层铝股绞制方向一致。两端露出线夹长度不超出 10mm，其端头回绕于线夹内压住。

3.2.1.5.9.4.3 绝缘架空地线放电间隙的安装，应使用专用模具，控制误差不超出 ±2mm。

3.2.1.5.9.4.4 地线与变电站架构连接处，应加装绝缘子，并在连接线上设置便于站内接地电阻检测的断开点。

3.2.1.5.10 防护工程质量通病防治的技术措施

3.2.1.5.10.1 设计单位应给出杆塔标牌的固定位置、螺栓的规格。

3.2.1.5.10.2 线路防护工程质量通病防治的施工措施

3.2.1.5.10.2.1 线路杆号牌、标示牌、警示牌安装要牢固、规范。其朝向应面向小号侧，或面向道路或人员活动方向。

3.2.1.5.10.2.2 杆塔基础应按照设计要求做好护坡和排水沟，靠近容易冲刷的杆塔基础要有相应的保护措施。

3.2.1.5.10.2.3 多回路铁塔色标漆涂刷要清晰简洁、干净。要采取措施防止瓷瓶、铁塔污染。

3.2.1.5.11 在工程开工前督促施工单位编制质量通病防治措施，监理单位审核后，报业主项目部批准后实施。

3.2.1.5.12 在施工过程中认真做隐蔽工程和工序质量的验收签证，上道工序不合格时，不允许进入下道工序施工。严格按施工单位报审的质量通病防治措施进行施工过程的质量通病的防控。

3.2.1.5.13. 工程竣工后及时督促施工单位编写质量通病防治工作总结，监理单位根据工程实际编写质量通病防治工作评估报告。

3.3. 监理控制方法：

- 1) 监理人员要熟悉施工图纸及施工规范工艺标准，了解出现质量通病的原因及预控方法。
- 2) 施工前组织施工单位共同对《输变电工程质量通病防治工作要求及技术措施》进行学习，排查本工程涉及到得条款。
- 3) 对照《输变电工程质量通病防治工作要求及技术措施》认真审查施工单位提交的《质量通病防治措施》。
- 4) 审查设计图中的薄弱环节，做好图纸会审工作，对施工前发现的问题及建议及时提出，力争消除出现质量通病的隐患。施工中发现的问题及时与设计沟通。
- 5) 审查施工单位所报的施工方案、作业指导书及相关的质量通病防治措施的针对性、可行性及合理性，其施工方案、作业指导书质量必须符合施工工艺标准，规范及设计要求。
- 6) 严格审查施工单位所报的原材料及构配件，确认合格后方准使用到指定部位。

- 7) 认真审查施工单位所报的仪器、仪表、设备的有效性及合格性。
- 8) 认真审查特殊作业人员的资格证明, 其特殊作业人员应具有相应的技术水平。
- 9) 审查施工单位的技术力量及管理水平, 审查施工单位的质量通病防治措施、保证质量通病防治措施落实到位。
- 10) 认真做好隐蔽工程和工序质量的验收签证, 上道工序不合格时, 不允许进入下道工序施工。
- 11) 对输变电工程土建施工、设备安装、调试试验的重要工序和关键部位进行旁站监理, 加强工程质量的平行检验, 发现问题及时处理。
- 12) 加强检查施工工艺是否符合施工工艺标准, 对不符合施工工艺标准的责令其改正。对多次不按施工工艺标准施工的人员责令退场。
- 13) 监理人员对工程中存在的质量通病隐患进行分析, 有针对性地向设计、施工单位提出监理建议。
- 14) 对出现的质量通病组织施工单位有关人员(可邀请设计人员参加)进行原因分析, 确定治理方法及以后的预防措施。
- 15) 督促施工单位做好质量通病预防措施的落实工作, 不定期检查施工单位的向作业人员进行质量通病预防措施交底情况。
- 16) 及时了解天气情况, 对特殊天气, 要求施工单位提前做好防护工作, 防止影响工程质量。

工程完工后, 认真总结监理工作的薄弱环节, 分析得失, 并填写《工程质量通病防治工作评估报告》。

4、记录

JZL13 工程质量通病防治工作评估报告

工程质量通病防治工作评估报告

工程项目名称：

建设管理单位		工程规模	
监理单位		开工日期	
施工单位		竣工日期	
设计单位采取的 通病防治措施			
施工单位采取的 通病防治措施			
主要防治监督措施			
平行检验内容及结果			
防治项目完成情况			
防治成果评价			
备 注			
监理单位（章）： 总监理工程师：_____ 日 期： ____年__月__日			