

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

A

B

C

D

E

F

G

H

一、“十八项电网重大反事故措施”执行情况说明

根据《国家电网有限公司十八项电网重大反事故措施（修订版）》(国家电网设备〔2018〕979号)要求并结合工程实际情况，本工程基础所涉及的“十八项反措”内容及执行情况见下表。

序号	条文号／条文内容	执行情况	备注
1	1.1.3 在作业现场内可能发生人身伤害事故的地点，应采取可靠的防护措施，根据实际情况设立安全警示牌、警示灯、警戒线、围栏等警示标志，必要时增加物理隔离带或设专人监护。对交叉作业现场应制定完备的交叉作业安全防护措施，必要时设工作协调人。	施工中执行	
2	1.3.2 施工图设计时，涉及施工安全的关键部位和环节应在设计文件上注明，并对防范安全生产事故提出指导意见。采用新结构、新材料、新工艺的建设工程和特殊结构的建设工程，设计单位应在设计中提出保障施工作业人员安全和预防安全生产事故的措工建议，并在设计交底中体现。	设计已执行	在设计文件和交底纪要中对危险性较大的分部分项工程进行了明确。
3	6.1.1.2 线路设计时应避让可能引起杆塔倾斜和沉降的崩塌、滑坡、泥石流、岩溶塌陷、地裂缝等不良地质灾害区。	设计已执行	
4	6.1.2.1 隐蔽工程应留有影像资料，并经监理单位质量验收合格后方可隐蔽；竣工验收时运行单位应检查隐蔽工程影像资料的完整性，并进行必要的抽检。	施工中执行	

二、“质量通病防治要求及技术措施”执行情况说明

根据“国家电网基建质量〔2010〕19号文”《输变电工程质量通病防治要求及技术措施》的要求，基础施工应采取以下技术措施。

序号	质量通病	防治技术措施	执行情况
1	基础分坑、开挖施工	1）遇特殊地质条件（如：流沙、泥水、稻田、山地等），开挖前应搭杆塔中心引出。辅助桩应采取可靠保护措施，基础浇筑完成后，必须恢复塔位中心桩。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）掏挖基础如需放炮时，应采用多点放小炮的方式，严禁放大地爆破，避免破坏原地质结构。4）基坑开挖完成后要及时进行下道工序施工，当温度降至0度以下时应采取防冻措施，严禁坑底受冻。雨、雪天气后，必须把坑内积水（雪）和淤泥清理干净方可进行后续施工。	施工中执行
2	基础位移、扭转	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。2）基础支模后、浇筑前和浇筑中要多次核对基础模板、地脚螺栓或插入角钢的方位，保证其准确性。3）当基坑有积水时，回填前应先将水排完，然后四周均匀填土、夯实，并随时检查基础是否位移。	施工中执行
3	混凝土施工	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，应根据规范重新进行配合比设计。2）基础试块养护条件应与基础养护条件条件相同。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度·d时送检。3）基础模板应有足够的强度、刚度、平整度，应对其支撑强度和稳定性进行计算。基础模板应能可靠地承受浇筑混凝土的重量和侧压力，防止出现基础立柱几何变形；模板接缝处应采取粘贴胶带等措施，防止出现跑浆、漏浆现象。4）浇筑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高析。5）混凝土垂直下落自由高度不得超过2m，超过时应使用溜槽、串斗，防止混凝土离析。6）基础浇筑时，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。7）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。	施工中执行
4	基面整理施工	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。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）清理现场时应恢复现场植被，防止水土流失及地质滑坡。	施工中执行

三、“质量通病防治手册（2020年版）”执行情况说明

根据“国家电网《输变电工程质量通病防治手册（2020年版）》的要求，基础施工应采取措施避免以下质量通病。

序号	质量通病	防治技术措施	执行情况
1	铁塔基础表面存在蜂窝、麻面及二次修饰现象	按照GB 50233—2014《110kV～750kV架空输电线路施工及验收规范》第6.2.17条规定“浇筑基础应表面平整”。按照DL/T 5168—2016《110kV～750kV架空输电线路施工质量检验及评定规程》第4.3.1条规定“混凝土表面平整，无蜂窝麻面，无破损”。浇筑混凝土的模板应表面平整、清洁且接缝严密。混凝土浇筑前，模板表面应涂抹脱模剂；混凝土浇筑过程中，严格按照要求进行振捣，保证气泡顺利排出；混凝土浇筑结束，及时对基础顶面进行抹面收光，杜绝拆模后二次修饰。	施工中执行
2	未对基础进行成品保护，造成基础棱角碰碰、损伤	按照GB 50233—2014《110kV～750kV架空输电线路施工及验收规范》第6.1.1条规定“基础施工完成后，应采取保护基础成品的措施”。拆模时，模板轻拆轻放，避免碰碰基础。基础回填完成，对棱角采取保护措施。制作接地引下线，先展弯再安装，避免接地引下线磨损基础。	施工中执行
3	钢筋保护层厚度不均匀、偏差较大，不符合设计要求	按照GB 50233—2014《110kV～750kV架空输电线路施工及验收规范》第6.2.17条规定“保护层厚度的负偏差不得大于5mm”。混凝土浇筑前，钢筋笼与模板之间合理设置垫块，保证钢筋笼与模板之间的距离符合保护层厚度要求。基础浇筑过程中，注意检查钢筋保护层变化情况，钢筋或模板发生偏移时及时进行调整。	施工中执行
4	钢筋丝头未切平，钢筋丝头长度不符合要求，接头安装外露螺纹、紧固力矩不符合要求	按照JGJ 107—2016《钢筋机械连接技术规程》第6.2.1条规定“直螺纹钢筋丝头钢筋端部应采用带锯、砂轮锯或带圆弧形刀片的专用钢筋切断机切平；钢筋丝头长度应满足产品设计要求，极限偏差应为0~2.0p（p为螺纹的螺距）”；第6.3.1条规定“钢筋丝头应在套筒中央位置相互顶紧，标准型、正反丝型、异径型接头安装后的单侧外露螺纹不宜超过2p；接头安装后应用扭矩扳手校拧紧固扭矩”。加强操作工人的专业培训，培训合格方可上岗。接头外露螺纹。紧固力矩按规定进行检验，紧固力矩不合格时，重新拧紧全部接头，直到合格为止。	施工中执行
5	基础回填沉降或防沉层设置不符合要求	按照GB 50233—2014《110kV～750kV架空输电线路施工及验收规范》第5.0.12条规定“杆塔基础坑及拉线基础坑的回填应分层夯实，回填后坑口上应筑防沉层，其上部边宽不得小于坑口边宽。有沉降的防沉层应及时补填夯实，工程移交时回填土不应低于地面”；第5.0.13条规定“石坑应以石子与土按3:1的比例掺和后回填夯实。石坑回填应密实，回填过程中石块不得相互叠加，并应将石块间缝隙用碎石或砂土充实”。按照《国家电网公司输变电工程标准工艺（三）工艺标准库（2016年版）》基坑回填Q201020503要求“防沉层应高于原始地面，低于基础表面”。	施工中执行

江苏省工程勘察设计出图专用章

淮安新业电力设计咨询有限公司

资质证书 A232020323 乙级电力(送电、变电)

编号 B232059818 丙级测量、勘察(岩土)

江苏省住房和城乡建设厅监制(H) 013

有效期至二〇二五年九月三十日

淮安新业电力设计咨询有限公司				工程名称	江苏淮安盱眙中城财宏110千伏业扩配套工程	
批准	李斌	校核	何启士	子项名称	基础卷册	施工图设计阶段
审定	陈建锋	设计	徐美美	图纸内容	反措和质量通病防治措施执行情况	
审核		制图				
日期	2025.03	比例		专业	结构	图号 S2508S-T0201-06

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12