

三、施工组织设计

（一）编制依据

序号	标准号	标准名称
1	DL/T627-2012	绝缘子用常温固化硅橡胶防污闪涂料
2	GB/T 529	硫化橡胶或热塑性橡胶撕裂强度的测定（裤型、直角形和新月形试样）
3	GB/T 775	绝缘子试验方法 第1部分：一般试验方法 绝缘子试验方法 第2部分：电气试验方法
4	GB/T 1408.1	绝缘材料电气强度试验方法 第1部分：工频下试验
5	GB/T 1409	测量电气绝缘材料在工频、音频、高频（包括米波波长在内）下电容率和介质损耗因数的推荐方法
6	GB/T 1692	硫化橡胶绝缘电阻率的测定
7	GB/T 1720	漆膜附着力测定法
8	GB/T 1723	涂料粘度测定法
9	GB/T 10707	橡胶燃烧性能测定
10	DL/T 859	高压沟通系统用复合绝缘子人工污秽试验
11	GB/T 6553	评定在严酷条件下运用的电气绝缘材料耐漏电起痕和耐电蚀损试验方法

（二）工程概况

项目名称：江苏省电力公司 2014 年其次批防污闪处理工程施工

施工范围：线路及变电站设备喷涂 PRTV 防污闪施工（含材料）

（三）施工现场总平面布置图

平面布置原则

现场平面布置方案，干脆关系到施工现场平安文明施工合理化程度和能否实现平安文明达标目标，关系到施工是否便利和有条不紊地进行。在设计现场临时设备布置方案时，依据以下原则进行：

- 1、确保平安生产和满意文明施工条件。
- 2、利用现场地形地物及周边进行布置，尽量节约临时设施成本。
- 3、尽量削减场内二次搬运，施工用材料堆放场地尽可能靠近垂直运输机械设备和拌和加工机械。
- 4、生活区尽可能与施工区分开，削减相互干扰，避开平安隐患。
- 5、严格依据平安生产和平安防火规范要求进行支配。
- 6、在满意施工和生活须要前提下，水、电路尽量合理缩短，并不得相互影响。
- 7、现场临时道路能便利材料车辆及机械设备进出。

平面布置总体规划

本平面布置图是依据建设单位供应的现场平面布置图及施工现场的实际状况，结合建设单位的施工实践阅历，科学、合理组织施工而编制。施工进场后按市建筑施工现场文明管理规定，首先在场地四周设临时围墙，原有电源接入口处设置配电房，施工用电线路从配电房由穿线管沿临时道路埋地敷设。水源自原有水源引入。支配将现场布置成生活和生产二大区。在大门入口处设立门卫平安值班室，在进出口设冲洗槽，全部进场车辆均要进行冲洗清洁处理，以保持场内、场外文明卫生环境。场内还设置文明施工展示台和宣扬栏，使全体职工了解工程状况，遵守管理制度和纪律，达到全员自觉限制的目的。为实现平安文明目标，保证施工在良好环境下顺当实施。现场成立临时平安文明施工管理员领导小组，由项目经理、项目副经理、平安员、专职清洁员和班组长组成，分级负责、分区责任到人。现场临时设施布置将在进场后 7 天内完成。

施工道路及管沟布置

1、依据本工程特点和现场条件，支配布置环形临时施工硬化道路、硬化场地和排水设施及水电管。自入口起布置 3-4m 宽的临时硬化路面。临时道路与建筑物之间材料堆放及机械设备安装处同时进行硬化，硬化区按 1%~3%的坡度留置。施工污水沿坡度自然流入排水沟井内。施工场地内已全部硬化。

3、水管网布置

自指定水源接入口埋管引至施工现场，并安装冲闸阀一个和水表一个。在食堂、浴室、卫生间、宿舍、办公室和蓄水池、材料堆场、加工车间等处各安装闸阀或水嘴一个。并在生活区和生产区各预备至少一个闸阀作为消防用水接口。另外在建筑物外墙边预留接口作为楼面施工用水垂直立管引入口。

4、电网布置

由指定电源接口穿线管埋地引至施工场内总配电箱，穿过永久性砼道路处架空敷设。由总配电箱地引至各施工安排电箱，场区用电分箱设置，安排电箱分别限制机械设备、加工车间及照明用电。各箱内采纳一机一闸并安装漏电爱护器和接地爱护线。电器具由专职人员管理和运用，其它人员一律不得随意动用。

临时用地表

用途	面积（平方米）	位置	需用时间
办公室	50	施工现场	整个工程
生活区	200	施工现场	整个工程
材料堆放地	200	施工现场	整个工程
施工机械堆放地	150	施工现场	整个工程
厕所	20	施工现场	整个工程

（四）施工方案

施工打算

本工程已经被我公司列为重点工程，施工前的打算工作要做详、做细、做充分，做到有支配完成。我们重点在以下几方面介绍我们的打算工作。

1、技术打算：

1.1 本工程施工，应具有齐全的施工图纸和设计文件。由我们的技术工程师和有关技术人员首先熟识工作内容和设计要求。

1.2 设计单位，应提出明确的施工技术说明。对原材料、半成品、成品，应提出明确的技术规范和标准。

1.3 我们的专业工程师应对施工图纸进行自审、专业审核综合会审等工序，并刚好对所提出的问题赐予解答。结合工程状况，编制出施工方案并进行技术交底，并应具有书面资料。

1.4 施工对象施工前应具有安装竣工交接证书。

1.5 施工所用原材料应具有出厂合格证和检验资料，对有怀疑者要进行复验。

1.6 打算齐全各种施工记录，应将自检记录、气象记录、施工日记与施工同步完成。（由专业人员负责记录并不定期对项目经理汇报）。

2、组织打算：

本工程施工的组织工作要特别严密，这是提高工作效率、施工质量和施工平安的必要措施；施工组织应分两个层次：一为管理层（领导层），管理层要提前 10 天进入施工现场了解现场状况，二为劳务层（作业班组）劳务层要提前 5 天进入现场了解现场状况，以便施工时及早的进入施工状态，有效的缩短施工工期。还要使这两个层次协作亲密。

2.1 开工前必需结合工程特点，对本工程的全体人员培训，从理论到实践进行全员考核，让每位作业人员完全领悟作业指导书内容。由平安员结合工程特点出题考核作业人员，合格者方可上岗工作。

2.2 组织专业施工队，以施工经理为主体，由副队长、质量工程师、HSE工程师、技术工程师、设备工程师组成管理层，应少而精且要持证上岗。

2.3 对施工人员执行作业责任制，基本固定施工作业区，按区明确作业责任，坚持每日作业质量检查，不合格者当日返修完。并由施工队长做具体的记录。

2.4 对每个作业组和作业人员进行编号，逐日考核日完成量和工程质量。

2.5 为时刻保证作业人员的平安，平安员要跟班工作，不得脱离岗位。否则依据公司有关制度惩罚。

2.6 为保证本工程的质量达到有关国家标准，质检员要跟班工作，不得脱离岗位，否则依据公司有关制度惩罚。

3、现场条件打算：

3.1 现场条件打算主要有：施工临时设施、施工机具、施工材料、检测仪器、施工用水、电、气、以及必要的消防、救援器材等。

3.2 依据施工现场状况，并结合工程施工的实际须要，对施工现场进行规划，现场办公室、工具房的布置、水电的布置要以能满足施工高峰期的最大用量为原则，水电的引出点要经业主批准并办理运用许可证，易燃、易爆、腐蚀性物品要征求业主的看法，存放到指定地点设专用库保管。

3.3 仓库中原材料按材料品种分类存放，不得混放；室内设防爆型照明；保持良好的送排风设施；易燃品应隔离存放；存放的物质要下垫，防止日光直射。

4、施工机具打算：

4.1 依据施工机具的需求支配在工程开工前，从公司范围调遣施工机具进场，须租赁的要提前预约并保证运用前3天进入施工现场。全部进场机具，在进场前要进行彻底的检查、调试，确保其工作性能和平安性能。

4.2 机械设备应单独设置在工作棚内，要保证供电、供水便利；设备应设置在半露天工作棚内，上下方应有防雨防潮设施。

4.3 各类设施和机械、供电等应符合平安标准，并分别设有明显平安标记。

4.4 配备足够的中间检查和最终检查和各种检测仪器和工具，仪器应便于携带、计量精确、经济耐用。

5、人力资源打算支配：

针对本工程现实状况，我公司进行了严密的组织工作，组织专业施工队伍，以施工队、班组为主体，结合本工程特点，配备各项工种作业技术骨干和阅历丰富的施工作业人员，由项目部统一指挥管理。

5.1 劳动力保证措施：

针对本项工程现实状况，我公司进行了严密的组织工作，组织专业施工队伍，以施工队、班组为主体，结合本工程特点，配备各项工种作业技术骨干和阅历丰富的施工作业人员，由项目部统一指挥管理。成立现场领导小组，刚好与建设单位和相关部门协商解决施工人员的困难和生活问题。

当劳动力不足时，选用我总公司劳务公司所管理的劳务人员，作为劳力补充，确保劳力不减，必要时组织昼夜两班施工，确保施工支配的完成。

加强施工人员思想教化，充分相识完成工期目标的重要意义，调动施工人员的主动性，发挥经济杠杆作用。凡在节假日惊慌时生产的人员均赐予经济补偿，对随意脱岗的人员赐予经济惩罚。

充分调动施工人员的主动性，节假日期间施工人员原则上不放假，工会及行政部门作好职工的思想工作，同时给施工人员肯定的施工补贴，对农村职工再进行额外的补贴，除于节假日改善伙食外，给施工人员肯定的经济补偿，稳定职工的军心。

刚好发觉、了解并解决职工的具体困难，使职工坚守岗位，安心工作。

结合本工程所需劳动力的具体状况：我公司特地成立了独立的专业施工队，依据各专业的特点，实行统一支配、合理运用劳动力削减奢侈的原则，结合工程具体状况，需抢工期时我公司打算了大量施工人员来满足工程须要。

公司因农工多的现象也制定相应方法，为确保施工进度，在夏、秋两季双收双种的季节里，公司制定了工人责任制，在工程需求下必需满足工程施工人员的需求，最大限度的保证现场人员和工程进度

施工方案

1、产品技术要求：

1.1 本工程所需 PRTV 防污闪涂料的必需依据国家、电力等行业标准和规范有关条文的要求进行生产施工，投标方应有完善的质量保证体系，必需通过 ISO9000 质量体系认证。

1.2 本工程所需 PRTV 防污闪涂料除介电强度 E 不小于 20kV/mm 外，还必需满足《电力系统用常温固化硅橡胶防污闪涂料技术条件》（DL/T627-1997）的各项要求。优先选用有三年以上胜利运行阅历的涂料，投标方应保证供应符合本规范的最新标准的优质产品。

1.3 本工程所需 PRTV 防污闪涂料必需通过电力系统省公司及以上部门的鉴定，并在有资质的试验单位（如电科院、武高所）进行检测试验，具有完整的检测报告。

1.4 防污闪涂料（PRTV）技术参数

各项参数		要求
外观		无明显机械杂质和絮状物，涂层平整、光滑无气泡
介电强度 kV/mm		≥25
表面电阻率 Ω . m		≥1×10 ¹²
体积电阻率 Ω . m		≥1×10 ¹⁴
相对介电常数 介损正切值		≤3.0
		≤0.3%
耐电弧性 s		≥180
耐漏电起痕及电蚀损性	沟通	≥TMA4.5
	直流	≥TMA3.5
附着力	粘接剪切强度 MPa	≥3.0
	划圈法 级	不低于 2 级
耐磨性 g		≤0.05
吸水率 %		≤0.25
憎水性试验	憎水性分级	Q _{av} >100° Q _{min} >90° HC1-2
	丢失特性 96h	Q _{av} >90° Q _{min} >85° HC3-4

	复原特性	t>24h
	憎水迁移特性 96h	Qav>110° Qmin>100° HC2-3
耐腐蚀试验	酸、碱、盐 80° C24h	无起皱、脱落、起泡、变色等，附着力不低于 2 级
	变压器油 105° C24h	无起皱、脱落、起泡等，附着力不低于 2 级
工频闪络电压	干闪络电压 kV	有涂层绝缘子相对无涂层绝缘子不得降低
	湿闪络电压 kV	
耐污闪试验		U1(有涂层)/ U2(无涂层) >2.0
耐温变性 -40° C~+80° C, 2.5h×5 次		涂层应不损坏，附着力检查不低于 2 级
1700h 盐雾试验		试样不超过 3 次断流
		无漏电起痕，电腐蚀未达瓷釉
		憎水性迁移特性 HC2-3 级
		与瓷釉粘接剪切≥3.0MPa
阻燃性		FV-0 级
拉伸强度及扯断伸长率	强度 MPa	≥4.0
	伸长率 %	不低于 350
撕裂强度 kN/m		≥12.0
硬度 (邵式)		35~55
硫化时间	表干 min	20—50
	实干 h	≤45 天
储存稳定性 50° C		≥45 天
自洁性 (只要求防污型)		污液粘接干燥后，剥离强度≤3kPa (1 级)

2、喷涂施工工艺要求：

2.1 全部要喷涂的设备应首先检查和测零；要喷涂的设备表面应先用专用清洁剂清洗，干燥后施工；

2.2 应选择在无雨、无露、无风沙的气象条件下施工，施涂气温在-10℃度以上。不允许在空气湿度大于 80%等潮湿天气条件下施工。宜在晴好天气下施工；

2.3 在条件允许状况下，优先选择喷涂工艺。在条件受限制时，可采纳刷涂工艺；

2.4 施涂过程要求分两次涂刷或多次完成。现场必需采纳色喷涂，以确保涂层厚度达标。表层颜色宜尽量与设备本体颜色一样；

2.5 喷涂过的绝缘子表面应完整、匀称、平整、无气泡、不缺损、无挂丝、滴流现象；

2.6 产品经质量检验合格并在保质期内；

2.7 PRTV 涂层厚度要求不低于 0.4mm；

2.8 严禁出现漏涂缺斑，特殊是不能在伞裙的下面出现漏涂缺斑，严禁出现伞裙间的连丝；

2.9 外观检查可采纳目视及手触的方法，对目力不能到达的地方可采纳望远镜观测（定性方法）；

2.10 厚度检测的采样率应大于 1%。悬式绝缘子按片数计算。厚度的检测采纳切片方法。将绝缘子表面的涂料采纳刀片取样，试样有效面积大小约 12mm×12mm。每只试样测量 3 次，取平均值作为该试样的厚度。厚度合格的标准是允许有两个试样的厚度介于合同约定值的 90%~100%之间，其余试样厚度均应高于合同约定值；

2.11 附着力检查采纳手撕或手搓的方法。采纳切片法测厚时，在厚度检测取样处用手撕。手撕应不能将涂料层从绝缘子表面成片状剥离。在完整表面用手搓（定性方法），手搓应不能将涂料层从绝缘子表面松动；

3、施工工艺流程：

施工方法：施工打算---基层处理---中间检查---喷涂 PRTV 涂料---检查（达到要求厚度）---养护---局部点补---交工验收。

3.1 工艺流程说明

基体表面清理：高标号汽油把油腻清洗干净。

检验：要求基体表面没有灰尘及油污存在。

喷涂 PRTV：基层检查合格后对绝缘子进行喷涂，按应要求喷涂 PRTV 涂料，达到标准厚度。

检验：要求涂层匀称、覆盖彻底、不流挂、厚度一样。

整体安装后，进行局部点补。

3.5 具体施工方法：

保质期为 15 年以上。

打算：备齐施工用的涂料、设备、人工和各种施工用设施。

涂复前应将电瓷件表面积灰清扫干净，有油腻处必需用高标号汽油把油腻清洗干净，最好全部绝缘子用高标号汽油清洗一遍。否则，涂料的附着力可能会受影响，可能会出现起皮现象。切忌用任何清洗剂清洗。

该涂料为单组份白色或半透亮液体，打开密封盖即可运用。涂料在运用前要充分摇匀称（有部分沉淀物）。该涂料是隔绝空气贮存，一旦打开密封盖，最好尽快一次用完，用不完刚好盖桶盖，以备下次再用（已开过盖的涂料，贮存期不得超过半个月）。

涂复时最好用喷枪喷涂，条件不允许时用毛刷涂刷也可以，但必需涂刷匀称不漏涂，要求涂层不滴流，不论用喷枪喷涂还是用毛刷涂刷，切忌涂复不匀称或涂料流淌成冰凌柱状，涂复不匀称将严峻影响涂料的运用效果。若形成冰凌状必需打掉。

喷涂作业：

1) 将配制好的涂料加入喷涂机料斗内，打开开关，调整压力、喷距、幅面及雾化度，在试片上试涂。（试涂应在 5 秒内完成），驾驭规律后，移至工作表面，从上至下起先喷涂。采纳先横后竖的方法，喷涂操作时喷距限制在 450mm 左右，移动速度 0.9-1.2m/秒。涂层重叠匀称，并充分咬合，以后通过作业面积和涂料消耗量，渐渐娴熟操作技能，以限制喷涂厚度。

2) 喷涂应从上往下移动，全部涂膜不应有流挂、漏涂、泛色、针孔缺陷。

3) 为避开配比限制不当或机械故障造成更大的事故后难于处理，开机时必需试喷，待正常后正式喷涂。喷涂时应自上而下环状喷涂，喷涂要匀称，连接处不应有明显差别，要均一过渡。

喷涂留意事项：

- 1) 涂装作业要在清洁环境中进行，避开未干的涂层被灰尘等杂物污染。
- 2) 喷涂距离以 400mm-500mm 为宜。
- 3) 喷枪与被喷涂面应垂直，并应平行移动，尽量避开弧形移动。
- 4) 喷枪的移动速度以达到规定膜厚且不出现流挂为宜。
- 5) 涂层表面应无漏涂、无脱落、剥离等，无涂层流挂漆、膜发花等现象，颜色一样，外观光滑靓丽。
- 6) 涂料开桶后，必需放置于阴凉通风处密封贮存，严禁水分浸入。

维护保养方法：

1) 在运行期间，涂层一般不须要特殊维护，一般也不用清扫，均能正常平安运行。实践证明，积尘可以爱护涂层防止紫外线照耀，提高涂料的抗老化实力。

2) 平常可定期视察，在潮湿条件下绝缘子是否有放电现象，若有放电现象，说明涂料憎水性已减弱；或用水撒在涂层上，假如水珠纷纷落地，不形成水流或成水膜，说明其仍有憎水性，假如涂层被浸湿而形成水流或水膜，说明积尘过厚，憎水性消逝或减弱，要进行清扫，清扫的方法最好用毛刷轻轻把积灰刷掉即可。切忌用力过大将涂层擦破。实践证明，涂料的积污有趋于饱和的趋势，六年有积污量和一年的积污量没有显著的差别。

3) 在运行过程中涂层上假如沾上了油腻必需马上用高标号汽油把油腻清洗掉，以免影响绝缘子的耐压效果。

4) 平常切忌在工作中人为地有意无意地把涂层划破或用水、棉纱等擦试涂层，这将影响涂料的憎水性和电性能。

5) 涂层有起皮、剥落、损坏处要刚好用涂料将损坏处补上，以免影响绝缘子的耐压效果。

6) 运用期满后，应刚好更新，更新的方法有两种，一是先用炊用钢丝团沾汽油把绝缘子表面的絮污和油腻洗干净，再用棉纱或白洁布沾汽油擦干净后即可在原涂层上而重新进行喷涂，要求用喷枪喷涂。

7) 假如原涂层已严峻老化脱落（分别掉皮）就必需把已分别的掉皮的旧涂层清除掉。清除的方法是，先用炊用钢丝团粘汽油把脱落掉皮的旧涂层搓掉（没有脱落掉皮的不须要搓掉），然后用同样的方法把原涂料表面的积污用汽油清洗干净即可进行其次次喷涂。喷涂的方法同上（切忌不要用任何清洗剂清洗绝缘子）。

8) 防止漏涂：要防止在全部涂 PRTV 的线站中出现漏涂的个别设备。

9) 肯定要涂好下表面：现场实际视察发觉，大雾或毛毛雨天气时，伞裙的上表面虽然涂了 PRTV，但其憎水性维持不了太长时间，连阴雨天气后其向风侧往往会被浸湿，此后能维持绝缘强度的主要靠伞裙下面的 PRTV, 所以必需涂好下表面。

10) 不得运用清洁剂：目前市场上的清洁剂大部分都是由表面活性材料组成。它们虽然不导电，但一经运用于 PRTV 表面，将破坏涂层的憎水性，使其变为亲水表面，丢失或减弱其防污闪实力。

11) 施工前先确认固化时间：对于有些厂家的 PRTV 产品，因其质量波动较大，在每次施工前应先涂在玻璃或瓷砖上确认一下其固化时间，确能固化好再涂。免得涂到设备上长期不固化，带来大麻烦。

施工现场一般平安措施及规定

一、通用部分

工作人员工作中正常活动范围与带电设备的平安距离

电压等级 (kv)	10 及以下 (18.3)	20、35	63 (66) 110	220	330	500
平安距离 (m)	0.70	1.00	1.50	3.00	4.00	5.00

- 1、任何人进入生产现场，应戴平安帽。
- 2、进入现场，必需确认平安措施完善，明确危急点。

3、现场工作人员必需听从工作负责人、监护人指令。

4、施工工具和用具应由专人保管，定期进行检查。运用前应检查设备是否完好，不合格的不准运用。

二、变电站、升压站部分

1、凡在离地面（坠落高度基准面）2m 及以上的地点进行的工作，都应视作高处作业。高空作业必需佩戴平安带。

2、高处作业应运用平安带（绳），平安带（绳）运用前应进行检查，并定期进行试验。平安带（绳）应挂在坚固的构件上或专为挂平安带用的钢架或钢丝绳上，并不得低挂高用，禁止系挂在移动或不坚固的物件上。

3、高处作业应运用工具袋，较大的工具应固定在坚固的构件上，不准随意乱放，上传递物件应用绳索栓牢传递，严禁上下抛掷。

4、在未做好平安措施的状况下，不准登在不坚实的结构上进行工作。

5、梯子应坚实完整，梯子的支柱应能承受作业人员及所携带的工具、材料攀登时的总重量，硬质梯子的横木应嵌在支柱上，梯阶的距离应不大于 40cm，并在距梯顶 1m 处设限高标记。梯子不宜绑接运用。

6、在户外变电站和高压室内搬动梯子、管子等长物，应两人放倒搬运，并与带电部分保持足够的平安距离，在变、配电站（开关站）的带电区域内或接近带电线路处，禁止运用金属梯子。

7、工作人员进入生产现场禁止穿凉鞋、拖鞋。

8、工作人员工作时必需穿工作服，衣服和袖口必需扣好。工作服禁止运用尼龙、化纤或棉、化纤混纺的布料制作，并不能有可能被转动机械绞住的部分。

三、线路部分

1、杆塔上作业应在良好的天气下进行，在工作中遇有 6 级以上大风以及雷暴雨、冰雹、大雾、沙尘暴等恶劣天气时，应停止工作。特殊状况下，确需在恶劣天气进行作业时，应组织人员充分探讨必要的平安措施，经现场工作负责

人批准后方可进行。

2、杆塔作业前，应先核对线路名称、杆塔号以及色标。

3、杆塔作业前，应先检查登高工具和设施，如脚扣、升降板、平安带、梯子和脚钉、爬梯、防坠装置等是否完整牢靠。禁止携带器材登杆或在杆塔上移位。严禁利用绳索、拉线上下杆塔或顺杆下滑。

4、横担进行工作前，应检查横担连接是否坚固和腐蚀状况，检查时平安带(绳)应系在主干或坚固的构件上。

5、杆塔上禁止放手直立行走

6、在杆塔高空作业时，应运用有后备绳的双保险平安带，平安带和保护绳应分挂在杆塔不同部位的坚固构件上，应防止平安带从杆顶脱或被锐利物损害。人员在转位时，手扶的构件应坚固，且不得失去后备保护绳的保护。220kv及以上线路杆塔宜设置高空作业人员上下杆塔的防坠平安保护装置。

7、高处作业现场，工作人员不得站在作业处的垂直下方，高空落物区不得有无关人员通行或逗留。在行人道口或人口密集区从事高处作业，工作点下方应设围栏或其它保护措施。

8、塔上下无法避开垂直交叉作业时，应做好防落物伤人的措施，作业时要相互照应，亲密协作。

9、在气温低于零下 10℃时，不宜进行高处作业。确因工作须要进行作业时，作业人员应实行保暖措施，施工场所旁边设置临时取暖休息所，并留意防火。高处连续工作时间不宜超过 1h。

10、在冰雪、霜冻、雨雾天气进行高处作业，应实行防滑措施。

11、在杆塔上水平运用梯子时，应运用特制的专用梯子。工作前应将梯子两端与固定物牢靠连接，一般应由一人在梯子上工作。水平运用一般梯子应经过验算、检查合格。

12、在架空线路上运用软梯作业或梯头进行移动作业时，软梯或梯头上只准一人工作。工作人员到达梯头上进行工作和梯头起先移动前应将梯头的封口

牢靠封闭，否则应运用爱护绳防止梯头脱钩。

13、在导线上、绝缘子串上作业或出杆塔下梯时，应运用平安带或平安绳，并实行其他防止导、地线坠落的措施。平安绳应拴在横担或上方导、地线上。

危急点限制措施

1、触电

1.1 确认本次停电线路有并行或同塔并架的带电线路，工作中要设专人监护，监护人不得做其它工作。

1.2 工作负责人接到停电令后，挂第一组地线时，与挂接地线人员共同核对路名、杆号、色标，并在工作负责人的监护下，验明线路无电后，挂接地线。

1.3 登杆人员和监护人员共同核对路名、杆号、色标，无误后，登杆人员持登杆证上杆工作。

1.4 在接近带电线路工作上，人身距带电体的距离不得小于规定的平安距离。

1.5 工作人员必需在地线爱护段内工作。

1.6 绝缘架空地线要在架空地线上加挂接地线。

1.7 在电缆上挂接地线，应先放电。

1.8 工作完毕，清点人数和接地线组数。

1.9 同杆塔并架线路，一路停电，一路带电，严禁进入带电侧横担。

1.10 同杆塔并架线路，一路停电，一路带电，上、下传递工具应运用无极绳索，并保证与带电部分的距离不得小于有关规定。

高空摔跌

1、上杆塔工作前检查所用登杆工具及平安带、小白绳。

2、工作中，平安带和小白绳要系在杆塔的坚固构件上，并检查是否系好。

3、工作人员出导线前要系好小白绳。

4、杆塔上工作留意防滑。

5、导、地线上运用软梯或飞车，导线不得小于 LGJ-120, 地线不得小于 GJ-50。

物体打击

1、全部工作人员进入现场要戴好平安帽。

2、在杆塔上工作人员要防止高空坠物。

3、上、下山要留意摔伤、扎脚。

4、松、动导、地线做好双重爱护，并检查各部受力点。

车辆损害

1、车上必需设有行车负责人。

2、行车过程中，乘车人不得打闹。

3、车上工具、材料必需码放坚固。

降低成本措施：

1、严格按施工图纸施工，科学合理支配施工工序。

2、开展双增双节，修旧利废活动，合理下料用料。

3、加强节能工作，采纳节能设备，并有支配地运用资源，加强现场的材料管理，严格执行材料预算，限额领发料。

4、大力开展技术革新和技术改造活动，广泛吸纳合理化建议。

5、实行定员、定额管理，严格执行经济考核管理方法，定期进行经济分析活动。

6、施工用料一次拉运到位，削减车辆台班的消耗，施工时采纳合理化管理提高设备利用率。

施工现场图





（五）工期及施工进度支配

工期：按甲方要求

1、工程施工进度支配：

1.1 为了保证并能缩短工期，首先组织一支优秀的施工队伍，以配备良好、先进的施工设备，为使工程能够顺当正常进行，凡进入该工程的施工人员必需有三年以上同类工程的施工阅历及施工技术，同时具备相应的平安学问，确保工程按期保质保量提前完成。

1.2 配备先进、精良且足量的施工机械；并确保施工机械运转良好。

1.3 参与本工程的各级领导与管理人员，要有步骤地进行组织支配，提前为下一道工序作人力、物力、机械设备的打算工作。保证一环扣一环，顺当施工。

1.4 细致作好施工支配，要提前编好周、日进度支配，细致落实，每天要检查落实状况，随时调整，敏捷支配施工。

1.5 凡施用材料物资必需提前十天将其名称、规格、数量报告给物资部，物资部必需提前三天将所用材料运至施工现场。

1.6 做到亲密协作，防止因为沟通不灵，协商不好造成返工、误工，影响施工进度。

1.7 现场各级职能部门亲密协作，严格依据施工图纸和施工组织设计施工，合理支配材料、机械设备、劳务，确保施工按支配进行。

1.8 亲密与建设方管理人员协作，刚好反应施中存在的并需建设方解决的问题，并刚好上报施工进度，每周向建设单位汇报各探讨施工。

1.9 亲密协作其他施单位，提前通过建设方与其进行协调。

2、工期保证措施：

2.1 工程总工期按招标文件要求。

2.2 本工程能否如期竣工，关系到业主的经济和社会效益。我公司将本工程作为首要重点工程，实行强有力的组织措施保证工程进度，按期完工。

2.3 调集公司骨干管理人员和曾参与同类工程施工的施工队伍参与本工程施工。依据支配和现场进度的要求，合理优化资源配置，采纳先进的施工技术、机具、通过科学的管理确保如期竣工，达到项目的进度限制目标。

2.4 强化工程支配管理，发挥统筹支配在工程建设各项管理中的“龙头”作用，工程支配是项目限制的依据，是项目管理的方针目标，是组织工程建设施工的依据，各项建设施工管理工作都必需按工程支配的要求组织实施。

2.5 加强现场调度管理，统一指挥协调，落实限制工期的组织措施。要求做到统筹兼顾，全面支配，确保重点、兼顾一般。调度是执行支配、组织施工的中心，要科学合理支配施工生产，抓住重点保证。各参战人员要听从支配支配和调度的统一指挥协调，细致刚好地按支配要求组织施工。

2.6 进一步加强施工技术和质量管理。技术、质量管理是施工管理的关键，是工程顺当施工的依据和保证，各施工班组要依据工程支配的要求和现场施工进度须要，细致做好各项技术、质量管理工作，优化选择，细心编制施工方案，严格依据施工规范和方案组织施工，做好各工序、各班组之间的中间交接，确保质量，细致制定并落实专业技术保证措施。采纳先进的施工技术和完

善的质量限制措施，确保工程顺当施工，为达到工期目标创建条件。

2.7 确保设备材料供应，设备材料供应是制约工程进度的重要因素，应依据工程施工支配进度要求，提前报批材料支配，保证合理的选购周期，满意施工现场须要，细致做好设备材料的接、保、检工作，保证材料到货期和供货质量，运用工程做到连续均衡施工。

2.8 抓好平安生产，文明施工，随着工程施工作业面的绽开，现场交叉作业多，高空作业较多，必需严格按平安施工管理制度进行施工，杜绝因平安问题引起的施工延误。

2.9 充分发挥我公司施工阅历丰富、技术力气雄厚的优势，科学组织，严格管理，发扬我公司广阔职工敢打硬仗的铁军精神，依据工程进度须要，适当增加资源投入，保证工程进度。在施工中以工程建设大局为重，主动为建设单位分忧解难，有条件要上，没有条件创建条件也要上。

2.10 配备足够的施工机械，最大限度地减轻劳动强度，提高工效，加快施工进度。

2.11 工程总工期，主要限制点是工程建设的指令性指标，必需实行得力措施确保完成。施工中实行目标分解，单项承包，实行奖罚制度，鼓舞士气。

3、总体进度网络支配：

进度支配：一切均依据贵公司工程进度和贵公司工程管理人员要求有序进行，做到工序不减，质量第一，保证进度。坚持基础处理高标准，涂刷高质量，限制干燥间隔时限：涂料结构层层达标，杜绝质量隐患。凡隐藏工程，必需经有关质检部门检查认可后，方可进行下步工序。签证、验收手续要齐全。

4、确保工期、进度的措施：

4.1 抓好施工打算工作：

我公司一旦中标，项目部各组织机构将马上运转，尽快进入施工现场，切实做好一切打算工作，抓紧、抓好、抓细，力争良好开端。

4.2 与您单位搞好协同，打破常规，争分夺秒，全面绽开，有组织有依次

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/008006122050006115>