

江西赣能股份有限公司丰城发电厂

厂外循环水管伸缩缝、主雨水管开裂渗水修复项目

技术说明

2025 年 04 月



一、工程/项目内容、范围

厂外循环水管伸缩缝、主雨水管多处出现拉裂渗水现象，导致水面下出现水花翻滚，存在安全隐患；因此计划对厂外循环水管伸缩缝、主雨水管漏水点进行更换或封堵处理，拟采取的处理方案如下：

（1）对#8 检查井进行封堵，把水引至低洼处，井内出口管位置进行封堵，此项工作要一直延续到整个雨水管修复完成。

（2）用抽水机抽干#15 检查井所在的水塘，封堵赣江来水（考虑水下作业），排查和清理#15 检查井和 1500*1500 钢筋砼排水沟出口处（接尾水电站后池），保证雨水系统末段排水畅通。同时清挖、检查村民铺筑的土路下面雨水波纹管有无变形损坏。

（3）#2 跌水井至#11 检查井，共计 138.185m，沿雨水管、循环水管两侧填土宽各 3m，形成高于水面的施工便道，同时作为更换拉裂渗水雨水管的隔水施工围堰以及后期钢筋砼挡土墙的基础面。便道底部考虑为淤泥土质易塌陷，考虑基底采用抛石挤淤的方式或打钢板桩的方式对基底加固。

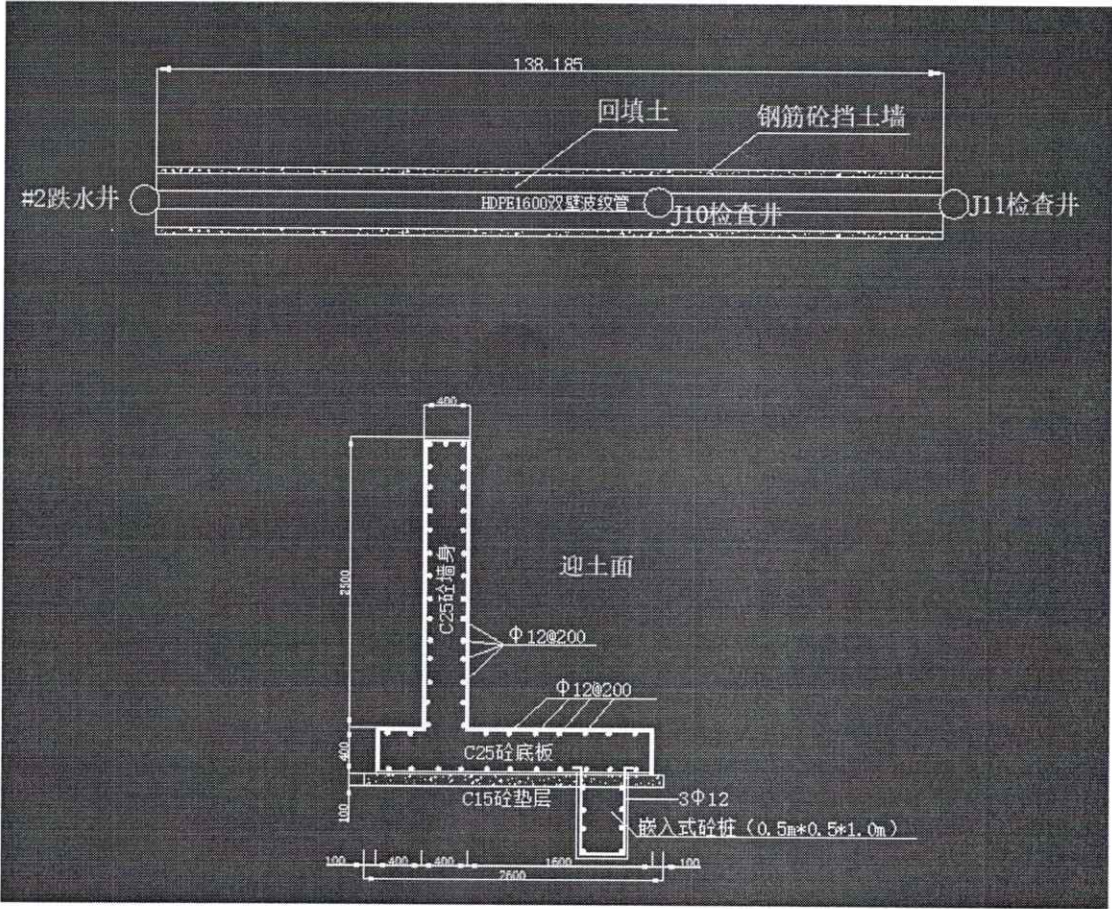
（4）采用小型挖机配合人工清除拉裂渗水雨水管管顶覆土和两侧覆土，把雨水管彻底裸露出来，对循环水渗水点采用大功率抽水设备进行抽水强排。

（5）更换拉裂、变形的 $\Phi 1600$ 钢带增强聚乙烯螺旋波纹管，同时封堵循环水涵管漏水点 3 处（暂定 3 处，具体以现场实际为准），循环水漏水点采取的处理方案为：土方开挖（钢管模板支护或抛石挤淤支护）→对漏水点伸缩缝的缝隙先采用木楔子及沥青麻丝填充密实再表面用聚氨酯油膏刷一层→400*8 橡胶止水带沿伸缩缝表面包箍→120*10 不锈钢板（M16 不锈钢螺栓压紧）→土方分层回填夯实，具体参见附图《循环水沟伸缩缝漏水处理》。

（6）沿#2 跌水井至#11 检查井段雨水管、循环水管两侧（离雨水管、循环水管 1.5m 位置）现浇一段钢筋砼挡墙，挡墙包含基础和墙身，挡土墙底标高低于雨水管管底标高 0.5m，顶标高略高于雨水管覆土标高，现浇挡土墙预留 $\Phi 50$ 泄水管，要求填土侧做好反滤措施确保泄水管不堵塞。为了防止挡土墙滑移（外侧为低洼鱼塘），浇筑挡土墙基础时，沿线每隔 2m 浇筑向下嵌入土层 2m 深的支撑式砼桩（0.5m*0.5m*2.0m），并且和挡土墙基础形成整体。挡墙底部其他区域采用抛石挤淤的方式进行加强。

(7) 钢筋砼挡土墙养生到 75%以上强度，分层回填、人工打夯挡墙与主雨水管之间回填土以及管顶覆土。

开裂渗水处理方案图：



2.3 主要工程量

主要工程量如下表：

序号	工作内容	单位	数量	备注
1	修整施工便道	台班	2	
2	便道和施工场地青苗补偿	m ²	3000	
3	回填土(需外购土,含施工围堰、挡墙基础填土及墙后回填土)	m ³	5400	分层夯实
4	人工配合挖机清理拉裂雨水管管顶和管侧覆土	m ³	60	
5	#8 检查井揭盖和后期回盖、封堵	人工	6	封堵材料在措施费用中考虑

	堵井内雨水管出口			
6	井内抽水及施工场地抽水 (550W)	台班	60	
7	更换Φ1600 双壁波纹管	m	20	
8	挖机平整压实地面	m ²	1680	
9	土方开挖	m ³	718.38	
10	C20 砼垫层	m ³	71.84	采用地泵管输送
11	C25 砼挡土墙基础和墙身	m ³	576.05	采用地泵管输送
12	挡土墙配筋	T	29.36	
13	挡土墙模板	m ²	1602.54	
14	Φ50 PVC 泄水管 (含墙后填土 反滤)	根	162	
15	水塘抽排水 (550w)	台班	36	
16	在#15 检查井封堵赣江来水	项	1	考虑水下潜水作业及其他 安全措施费
17	#15 检查井、排水沟和尾水电站 后池接口处清理、疏通	人工	8	
18	土路开挖	m ³	600	开挖后检查波纹管工况,如 出现波纹管损坏、变形,则 按签证方式进行波纹雨水 管更换
18	钢板桩	m	30	钢板桩长 7m
19	循环水漏水点修补	处	3	现已发现 3 处漏点,具体以 实际发生为准。处理方案详 见附图
20	临时道路钢板铺筑	t	7	钢板铺筑便道

备注: 以上工程量为暂估工程量, 具体以实际发生为准。投标方需根据火力发电厂安全
标准化施工要求综合考虑安全措施费用。该项目涉及高处作业、临时用电作业。因现场
施工较为复杂, 须投标单位到现场考察后综合安全措施费, 以综合单价的形式进行上报。
因涉及高处作业必须按照《特殊作业安全标准执行流程指导意见》配置相应人员、工器
具、安全设施等, 请投标方自行考虑相应措施费, 后续不另行计费。(《特殊作业安全
标准执行流程指导意见》详见附件 2)。投标单位所有人员进场前须到丰城市人民医院



进行体检和所有人员必须购买保险，每个人人身伤亡保额须达到 120 万元。请投标单位考虑相应费用。

二、主要施工技术要求

2.1 技术管理整体要求

(1) 施工单位必须提前一天告知项目管理人员第二天的工作内容，项目管理人员根据工作内容，制作相应工艺质量卡放在现场，便于现场质量监管。

(2) 严格执行我厂质检点要求，根据项目特点划分质检点，质检点没验收，严禁进行下道工序。

(3) 施工单位采购的物资按我厂要求，进行材料报验，备好材质检验报告和出厂合格证。

(4) 施工单位配备必要的检查、验收工具器，比如 2m 靠尺、水准仪、测厚仪等，严格履行施工单位三级验收制度。

(5) 施工单位必须养成带线、带尺作业习惯，杜绝凭感觉、凭视力、随性做事的坏习惯出现在现场。

(6) 隐蔽工序、关键工序，由项目管理人员通知相关部门人员组织验收。

(7) 提高一次验收合格率，力争出现精品工程、满意工程，杜绝返工、返修情况发生。

(8) 项目管理人员在策划项目时，尽量按较高标准进行策划。

(9) 施工单位必须配备符合要求的质量管理技术人员，单项工程开工前，组织作业人员现场讲解工艺质量、标准要求。

(10) 逐步推进土建作业规范化、标准化、制度化管理。

2.2 施工工艺要求

2.2.1 ϕ 1600 钢带增强聚乙烯螺旋波纹管

钢带增强聚乙烯螺旋波纹管是金属塑料观测复合技术而成，PE 与钢带熔融复合的缠绕成型结构壁管材。产品执行标准 CJ/T225-2011《埋地排水用钢带增强聚乙烯（PE）螺旋波纹管》，壁管结构以 3 个层次构成，以高密度聚乙烯为基体，以螺旋缠绕成型的高强度钢带为增强体，通过工艺，将钢带与高密度聚乙烯融合成一体。使其既具有塑料管的柔韧性又具备了金属管的刚性。连接方法主要

有热收缩带连接方式、电热熔连接、组合连接三种。本技术说明重点介绍常见的电热熔带连接方式。电热熔连接时，必须严格按照热熔带要求的技术指标和设备规定的操作程序进行。采用的电热熔带必须有配套供应，其步骤如下：

- (1) 检查管道和电热熔带是否有损伤。
- (2) 对齐管道和清除杂物。
- (3) 通过水平杆或沙袋将要连接的管道放在离地面 20-30cm 处。地基上挖有操作坑的可将管道直接放置在地基上，操作坑宽为电热熔带的 2 倍，深为管底下 30cm，并水平对齐。
- (4) 用洁净的布将管道的外表面和电热熔带的内壁上的杂物清除掉，包括水气，油类污物可用对 PE 材料焊接有帮助的溶剂擦拭。
- (5) 用电热带将已水平对齐的管道要连接的部分紧紧箍住，外面再用耐热带紧固。
- (6) 将焊机的输出线端与电热熔带的连接头相连。
- (7) 焊接在电热熔焊机上的设定好时间和档位，根据操作规程进行焊接。焊接结束要充分冷却后才能移动管材。在冷却期间，可以进行下一个焊接。

2.2.2 砼挡土墙

施工工艺流程：施工前准备→测量放线→基础开挖→基底平整压实→混凝土垫层→钢筋、模板制安（预留泄水孔）→混凝土浇筑→素土回填

- (1) 挡土墙基础的尺寸按图纸尺寸放线，用白灰放出基础开挖的轮廓线。
- (2) 平整压实回填土基面以及开挖好的砼支撑桩基槽面。
- (3) 按要求预留挡土墙的泄水孔（土层侧包含反滤包），混凝土挡土墙每 20m 设置 2cm 沉降缝。模板拼接位置对齐，缝隙和孔洞堵严，防止漏浆。模板支撑系统的承载能力、刚度和稳定性满足要求。
- (4) 为了防止挡土墙滑移（外侧为低洼鱼塘），浇筑挡土墙基础时，沿线每隔 2m 浇筑向下嵌入土层 1m 深的支撑式砼桩（0.5m*0.5m*1.0m），挡土墙基础连同支撑嵌入桩一起浇筑，形成整体。
- (5) 采用商品砼，因现场条件有限，要求采用地泵输送管浇筑挡土墙砼。控制质量的关键工序是砼振捣。振点移动控制在 0.35m 左右，振捣点的间距为 300-400mm，振动棒垂直振捣，确保振捣密实、无漏振、过振。

(6) 遵循“快插慢拔”原则，防止先将上层混凝土振实，而下层混凝土气泡无法排出，且振捣棒略微上下抽动，使振捣更密实。振捣时间不宜过长，一般控制在表面出浮浆且不再下沉为止。

(7) 砼浇筑完成后，根据天气情况，加强砼养生，一般养护 7d，每天洒水 3 次以上，采用覆盖土工布等方式保水。拆模后，检查砼外观，要求表面平整、光滑，无蜂窝麻面。

(8) 挡土墙的墙体达到设计强度的 75%以上时，方可进行墙后素土回填。

2.2.3 土方开挖

本项目土方开挖主要包括清除主雨水管管顶覆土和两侧覆土以及土路土方开挖。进行主雨水管顶覆土开挖时，现场条件有限，可采用人工配合小型挖机的作业方式完成土方开挖工作。

(1) 开始挖土前，根据现场条件，做好排除地面水及防止其侵入的措施。

(2) 清挖主雨水管管底和管侧覆土时，一定要小心翼翼，尽量人工开挖，不得损伤波纹管外壁。

(3) 在开挖区域内发现有事先未预料到的地下设施或其它不可辨别的東西时，应立即停止工作，并上报项目负责人，严禁随意敲击或处置。

(4) 清挖出来的泥土，就近放置后期进行回填，堆置土方高度不超过 2m，以免塌方。

(5) 人工挖土的各种工具(锹、镐、锄等)必须坚实，工具把柄应用坚硬的木料制成，表面必须刨光。锹、镐、锄等应有倒楔子使其安装牢固。

(6) 挖机作业工作半径，严禁人员站立，禁止在举重臂或吊斗下面逗留或通过。

(7) 挖土机暂时停止工作时，司机应将吊斗放到地面上，不准使其悬空。

(9) 清除吊斗内的泥土或卡住的石块，应经司机许可并将吊斗置于地面并停止工作后，才可进行清除。

2.2.4 土方回填

(1) 墙后回填土要求挡土墙结构强度达到设计要求的 75%以上进行，分层回填夯实，每层回填厚度不大于 30cm，采用打夯机夯实回填土。每层夯实遍数一般不得少于 4 遍，并且随压随整平，留踏步槎的部位适当增加压实遍数。

(2) 回填前应将基坑底上回落的散土清理干净。



(3) 检验回填土的质量有无杂物，粒径是否符合规定，含水量是否在控制的范围内，如含水量偏高，可采用翻松、晾晒或均匀掺入干土等措施；如含水量偏低，可采用预先湿润等措施。

(4) 下雨期间，回填作业应连续施工、尽快完成，防止天气突变造成施工困难。如遇雨天应对施工用土和施工场地进行覆盖，防止造成雨后短期内不能施工，造成窝工和工期拖延。

(5) 已填好的土如遭水浸，应把稀泥铲除后，方能进行下一道工序。

三、 施工现场管理

3.1 服从招标方在工作现场的统一管理。贯彻国家有关安全生产政策和安全法规，增强施工人员安全法规观念，严格执行国家现有的建筑规范、规程要求，遵守业主的规章制度，对本项目范围内的施工项目进行认真组织，精心施工。

3.2 每道工序施工完成后，须由招标方现场确认其质量符合要求后，方可进行下道工序的施工，工程质量达不到招标方规定维护标准，由投标方负责返工，直至达到标准，且承担由此给招标方造成的一切损失及返工费用。

3.3 该项目投标方需提前了解现场情况，并有相应能力的技术人员编制三措两案，经招标方评审后进行实施，且需配备相应的安全监护人员。

3.4 施工及验收应严格执行国家现行的有关施工验收规范。施工中因故需变更设计，必须事先通知建设单位，征得项目负责人的同意，并以建设单位签字确认的变更通知单为准进行变更。

3.5 投标方应针对本项目编制详细的施工组织措施，投标方根据不同阶段配备足够管理力量、技术力量和劳动力，确保项目施工工作的安全、进度和质量目标得以实现。

工期要求 60 个日历天。

四、 安健环目标

(1) 不发生人身轻伤及以上事故；

(2) 不发生群伤事故；

(3) 不发生垮（坍）塌事故；

(4) 不发生火灾、爆炸事故；



- (5) 不发生一般及以上设备事故（含施工机械事故）；
- (6) 不发生负主要责任的生产性交通事故；
- (7) 不发生环境污染事故；
- (8) 不发生严重集体违章事件
- (9) 对社会造成较大影响的事件
- (10) 不发生违反《劳动合同法》有关规定的事件；
- (11) 实现“零事故、零伤害、零污染”创建一流安全文明施工现场。

五、文明施工目标

为创建文明施工现场，保持施工现场规范化、标准化、无污染化，达到标准化、精细化管理：

- (1) 人员着装、安全帽、安全带等配置要符合规范、统一；
- (2) 现场平面布置、定制管理合理、美观、统一；
- (3) 现场各类标识、标志牌、施工资料、宣传标语等规范、标准、统一、美观；
- (5) 现场安全健康防护装备、安全设施、安全围栏等要符合标准，规范、统一、美观；
- (6) 施工现场做到“工完、料尽、场地清”。

六、投标方承诺

- 6.1 服从招标方管理、接受招标方相关考核
- 6.2 服从招标方管理、接受招标方相关考核。
- 6.3 满足安健环目标、质量目标、进度目标、文明施工目标。
- 6.4 本工程保质期内，对于保修范围内的项目，投标方在接到修理通知之日后 24 小时内立即派人修理。如投标方不在约定期限内派人修理，招标方可委托他人修理，其保修费用从质量保修金内扣除。
- 6.5 项目工程完工后，投标方必须保证项目质量优良，不存在质量安全隐患。
- 6.6 发生需紧急抢修的事件，投标方接到通知后，保证在 24 小时内到达现场进行抢修。非投标方施工质量引起的事件，抢修费用由招标方承担。
- 6.7 在规定的合理使用期限内，投标方确保项目的质量。
- 6.8 投标方应针对本项目编制详细的施工组织措施，投标方根据不同阶段配备足



够管理力量、技术力量和劳动力，确保项目施工工作的安全、进度和质量目标得以实现，如投标方在管理方面、安全、技术力量、施工质量、进度等方面确实无法达到招标方要求，招标方有权另行委托第三方进行实施，相应产生的费用在合同范围内进行扣除，且招标方有权终止投标方施工或解除合同。

一：工程量清单

序号	工作内容	单位	数量	备注
1	修整施工便道	台班	2	
2	便道和施工场地青苗补偿	m ²	3000	
3	回填土(需外购土,含施工围堰、挡墙基础填土及墙后回填土)	m ³	5400	分层夯实
4	人工配合挖机清理拉裂雨水管管顶和管侧覆土	m ³	60	
5	#8 检查井揭盖和后期回盖、封堵井内雨水管出口	人工	6	封堵材料在措施费用中考虑
6	井内抽水及施工场地抽水(550W)	台班	60	
7	更换Φ1600 双壁波纹管	m	20	
8	挖机平整压实地面	m ²	1680	
9	土方开挖	m ³	718.38	
10	C20 砼垫层	m ³	71.84	采用地泵管输送
11	C25 砼挡土墙基础和墙身	m ³	576.05	采用地泵管输送
12	挡土墙配筋	T	29.36	
13	挡土墙模板	m ²	1602.54	
13	Φ50 PVC 泄水管(含墙后填土反滤)	根	162	
14	水塘抽排水(550w)	台班	36	
15	在#15 检查井封堵赣江来水	项	1	考虑水下潜水作业及其他安全措施费
16	#15 检查井、排水沟和尾水电站	人工	8	



	后池接口处清理、疏通			
17	土路开挖	m ³	600	开挖后检查波纹管工况，如出现波纹管损坏、变形，则按签证方式进行波纹雨水管更换
18	钢板桩	m	30	钢板桩长 7m
19	循环水漏水点修补	处	3	现已发现 3 处漏点，暂估每条裂缝长 0.6m*宽 0.03m，超出部分再加。，具体处理方案参加附图
20	临时道路钢板铺筑	t	7	钢板铺筑便道

备注：以上工程量为暂估工程量，具体以实际发生为准。投标方需根据火力发电厂安全标准化施工要求综合考虑安全措施费用。该项目涉及高处作业、临时用电作业。因现场施工较为复杂，须投标单位到现场考察后综合安全措施费，以综合单价的形式进行上报。因涉及高处作业必须按照《特殊作业安全标准执行流程指导意见》配置相应人员、工器具、安全设施等，请投标方自行考虑相应措施费，后续不另行计费。（《特殊作业安全标准执行流程指导意见》详见附件 2）。投标单位所有人员进场前须到丰城市人民医院进行体检和所有人员必须购买保险，每个人人身伤亡保额须达到 120 万元。请投标单位考虑相应费用。

附录二：

特殊作业安全标准执行流程指导意见

1：特殊作业“人、物、法”的安全执行流程三要素

1.1 “人”

特殊作业安全管理执行流程第一步，确定“人”的特殊要求，它分为两部分。

1) 作业人要求

特殊作业是否需要特殊工种持证上岗

2) 监护人要求



特殊作业是否需要监护人员进行监护履职

附件 1 强制性履职表

特殊作业类别	作业人要求	具体类别	监护人要求	具体职能
高空作业	需要特殊作业证	电力设备高空安全作业证（电力协会）/高处安装、维护、拆除作业证（应急部门）/建筑装饰施工安装高空作业证（建筑协会）/登高架设	需要监护人	地面监护/ 作业点监护 应急处置
说明	1: 登高架设（即脚手架）作业应按照架空区域的要求，设置地面监护与作业点监护，原则上 1-2 级脚手架设置一名作业点监护人员，同时负责地面隔离监护任务；3 级及特殊脚手架（如悬挑架）根据交叉作业情况，设置作业点监护人以及垂直下方的区域隔离监护人。 2: 锅炉钢架、构筑物内外墙面清扫或施工作业等工作，必须设置地面（有可能发生坠物区域）的隔离监护人以及作业点监护人。 3: 一般性高处作业应按照要求设置地面隔离监护人员。 4: 高处作业执行许可证制度，对人员进行作业前审批。 5: 监护人的职责见专项培训课件。			
临时用电	需要特殊作业证	电工证	不需要	临时用电管理规定 检查内容每日检查
说明	1: 临时用电的准备与实施均应由持证电工进行。 2: 每日检查应该在开工、完成分别进行，每日不定期巡查用电设备的安全状况，每日必须进行二级电源箱的检查、签字、确认。 3: 使用用电设备的人员应具备基本的电源安全知识，辨识隐患，拒绝违章作业与违章指挥。			



	4: 严禁约时停送电。
--	-------------

1.2 “物”

特殊作业的安全执行流程启动“物”的准备工作，它包含安全工具、物资的准备。

附件 2 安全工具物资准备表

特殊作业类别	安全工具物资准备清单					
高空作业	安全带	防坠器	安全绳	安全网	隔离围栏	警示警告牌
配置标准	每人一条	每人一个	选用	必须	必须、硬隔离	按标准化要求布设
高空作业	工具包/工具袋	工具防坠绳	“高空作业许可证”	应急救援物资	监护人袖标	
配置标准	每人一个	每件	必须	急救箱、担架各一	必须	
配置说明	1: 安全网的选用原则，如有坠物或坠人风险，必须铺设安全网进行落物防范 2: 警示警告牌的选用，主要为隔离警示。应做到有隔离就有警示，必须进行悬挂。 3: 安全绳的使用原则：安全带挂钩挂设不便必须使用，安全绳材质、规格及挂点设置需报审。					
临时用电	“临时用电许可”	二级电源箱	用电设备/电源箱接地线(含线鼻)	每日用电检查表	电源线挂钩	“用电申请许可”审批，以及许可牌取得
配置标准	必须	选用 一机一闸一保护	必须	二级及以上电源箱必须	必须	必须

2.3 “法”

特殊作业的安全执行流程中，“法”的标准。



- 1) 特殊作业执行开始必须得到“作业许可”-它包含工作票、以及各类型许可票制，在 2.2 节中，已提及“许可证”，此处不再进行赘述。
- 2) 在作业许可完成后，应组织进行“安全技术交底”；它应该是工作负责人对所有工作班成员的安全、工序、工艺的工作分配及提醒。
- 3) 在完成安全技术交底后，工作负责人应开始对照 2.1 及 2.2 章节提及的“人”与“物”的准备，再次核查是否配置到位以及布置到位。
- 4) 作业过程按照附件 3 行为标准进行安全执行。

附件 3 特殊作业安全执行过程中的行为标准

高空作业	安全带的使用	必须使用“五点式”、“双大钩”安全带，检验期有效	安全带高挂低用 任何情况下，安全带不允许双点脱钩	有条件时，安全带必须挂在“牢固的构件”上 (注：围栏不是牢固的构件)
		双钩挂在不同点上(有防坠器时，且挂点不方便时可挂一处)	禁止穿戴着安全带进出电梯	如使用防坠器，必须挂在安全带背扣
	防坠器的使用	防坠器必须挂设在牢固的构件处	每个人配置 1 个防坠器，某些特殊情况下，可一人配置多个防坠器；任何情况下禁止多人共用防坠器	防坠器每天使用前必须检查自锁性能
		自锁器也是防坠器的一种，在某些场合不适宜使用防坠器的，应设置安全绳和自锁器，作为额外的防坠措施		防坠器的挂钩、挂绳要每日检查，确保无磨损和缺失
	监控布置	“危大”类别或专项方案类别必须设置 24 小时不间断监控	安全监管人员配置移动式随身摄像头记录监管	
	作业平台完善	作业平台应完整可靠，如在脚手架上作业，作业点	禁止拆卸围栏及格栅板，或形成任何形式的空洞及围栏扶手缺失，如有需要，必须进行“安全防护措施拆	

	性	应保证跳板满铺, 踢脚板齐全	除申请”, 得到许可后做好临时围栏或空洞封堵的临时防范措施	
临时用电	电动工具的使用	每六个月进行一次检验并张贴合格证; 准用证在有效期内	电动工具的外壳、手柄、插头、开关、负荷线等必须完好无损, 使用前必须做绝缘检查和空载检查, 在绝缘合格、空载运转正常后方可使用。	从检修电源箱接取的临时用电, 单相容量不超过8KW, 三相容量不超过24.5KW
	配电箱的使用	配电箱的名称、编号、标识应齐全, 柜门锁应能可靠锁住、打开, 柜门内侧应贴有电气原理图	配电箱上必须装设合格的短路、过负荷保护装置和漏电保护器	配电箱外壳必须可靠接地
		严格实行“一机、一闸、一漏”制度	每日作业前应由持有电工作业证人员进行安全检查, 确保漏点保护器正常动作	
	临时电源的布置	应采用合格的绝缘导线沿墙或构架架高敷设, 需拖在地面上时, 应采取防护措施	室内线路离地高度不得低于2.5米; 室外线路不得低于3.5米; 跨越行人道或马路时, 不得低于6米	特别潮湿场所、导电良好的地面、锅炉或金属容器内的照明, 电源电压不得大于12V
	临时用电的拆装	作业人员必须经专门培训合格后持证上岗, 人证相符且证件需在有效期内才能作业	应在批准的使用时限内拆除。批准使用时限到期后因工作需要继续使用的, 应重新办理审批手续	严禁私自拆装电源

