

xxxx 堤防达标工程-4 标段项目

施工临时用电安全监理细则

一、工程概况

1、工程项目基本情况

1.1 项目名称：堤防达标工程(松江区南湾港等)-4 标段

1.2 项目性质：本工程为水利水电工程

1.3 项目等级：工程等级为水利水电工程 II 等，堤防级别为 2 级，围堰等临时建筑物为 4 级水工建筑物；防洪标准为 50 年一遇重现期。本工程地震设防烈度为 7 度。

1.4 建设地点：xxxx 镇 x 港北岸（全长 5145.89m）

1.5 施工工期：计划开竣工日期为 xx 年 x 月 01 日至 xx 年 x 月 30 日，
施工工期 180 日历天

1.6 主要内容：堤防达标工程(松江区南湾港等)-4 标段主要建设内容为北岸桩号：XDG0+000—XDG5+145.89。FZ-6 型护岸 2481.32m，FZ-7 型护岸 1582.27m，FZ-8 型护岸 188.16m，TR90-X 型护岸 116.19m，TR90-Y 型护岸 27.17m，BZ-9 型护岸 522.89m，BZ-13 型护岸 227.89m；排水明沟 5145.89m，人行道 10291.78m²，路障 3 个，地面绿化 20538.56m²，斜坡绿化 14254.12m²，围堰 4774.64m。

1.7 主要结构形式：

1、本工程护岸及挡土墙结构型式分为 FZ-6、FZ-7、FZ-8、TR90-X、TR90-Y、BZ-9、BZ-13 等 7 种断面型式。

2、本工程新建交通桥两座，分别为林家浜河桥、草长泾河桥。桥梁上部结构采用简支空心梁板，下部采用钢筋砼重力式桥台，基础采用 Φ800 的钻孔灌注桩，两侧桥梁接坡以 5%坡度顺接到设计防汛通道上，长度 21m。

3、人行步道基础采用 10cm 的碎石垫层，3cm 干拌水泥黄砂，6cm 彩色人行道透水砖，人行步道路宽 2m，路面标高 4.2m。

4、机动车道基础采用 20cm 的碎石垫层，20cm 的水泥稳定碎石垫层，20cmC25 砼路面面层，路

宽 3m，路面标高 4.2m。

5、绿化共种植香樟 2799 株，紫薇 1679 株，海桐 3358 株，红叶石楠 27280m²，金边黄杨 9663m²，云南黄馨 16704m²，百慕大 113554m²，紫娇花 9215m²。

2、工程项目组织

发 包 人：xxxx 水利建设项目管理中心

监督单位：xxxx 水务建设质量监督站

设计单位：xxx 水利工程设计研究院有限公司

财务监理：xxx 亚工程造价咨询有限公司

施工监理：xxxx 工程咨询管理有限公司

承 包 人：xxx 建设工程有限公司

二、适用范围

本细则适用于 xxxx 堤防达标工程-4 标段合同约定全部建设内容的施工临时用电安全监理工作。

三、编制依据

《中华人民共和国建筑法》 中华人民共和国主席令第 46 号

《建设工程安全生产管理条例》 中华人民共和国国务院令第 393 号

《上海市建设工程监理施工安全监督规程》 DGTJ08-2035-2014

《危险性较大的分部分项工程安全管理办法》 建质[2009]87 号

《危险性较大的分部分项工程安全管理规范》 DGJ08-2077-2010

《现场施工安全生产管理规范》 DGJ08-903-2010

《文明施工规范》 DGJ08-2102-2012

《建筑机械使用安全技术规程》 JGJ33-2012

《施工现场临时用电安全技术规范》 JGJ46-2005 J405-2005

《消防技术安全规范》 GB50720-2011

《建设工程施工安全监理规程》 DGJ/T08-2035-2008

《建筑施工安全检查标准》 JGJ59-2011

《建筑施工土石方工程安全技术规范》 JGJ180-2009

《建设工程监理规范》 GB T 50319-2013

《水利工程施工监理规范》 SL288-2014

《水利工程施工质量检验与评定标准》 DG_TJ08-90-2014

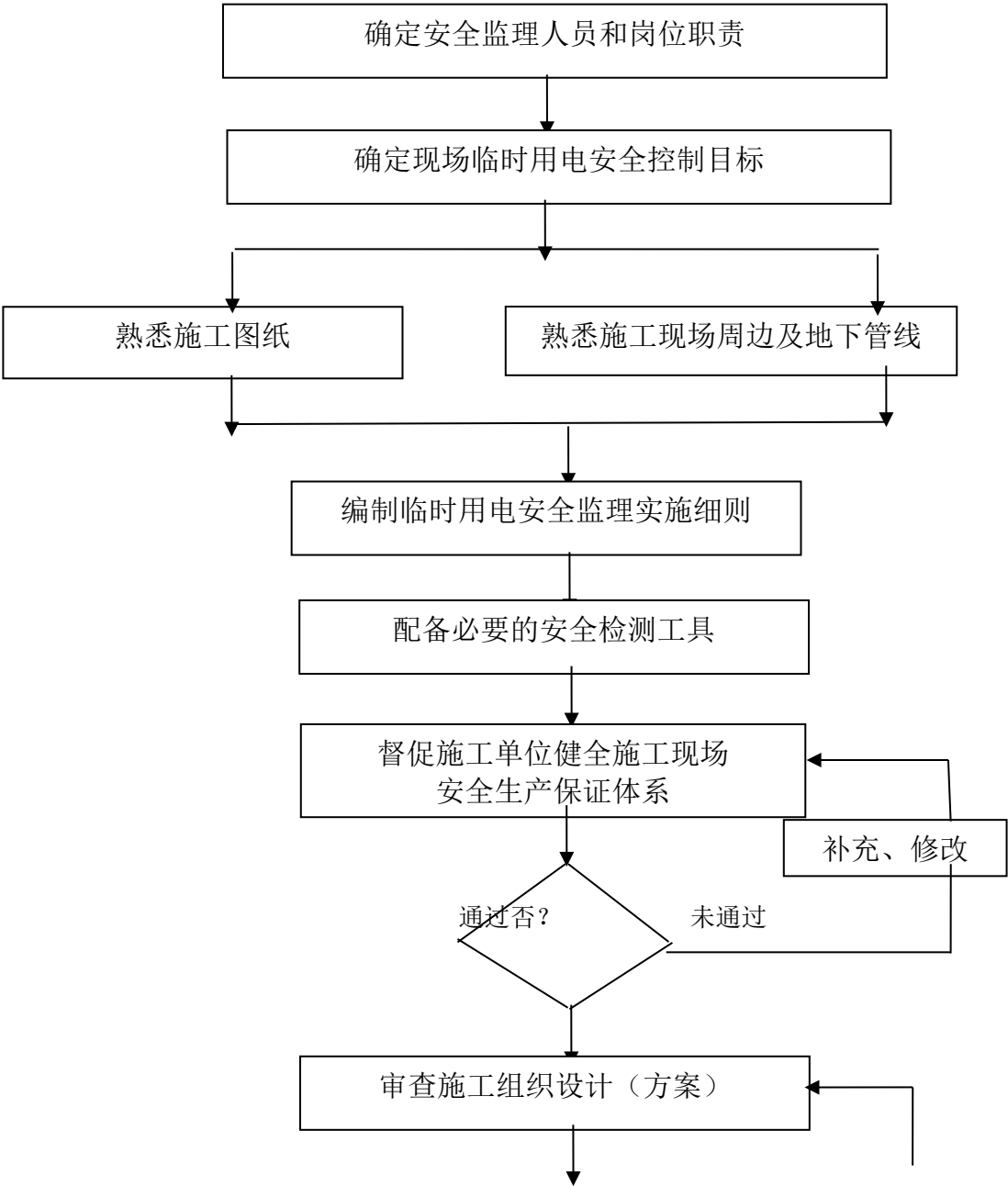
《水利水电工程施工质量检验与评定规程》 SL176-2007

《水利水电建设工程验收规程》 SL223-2008

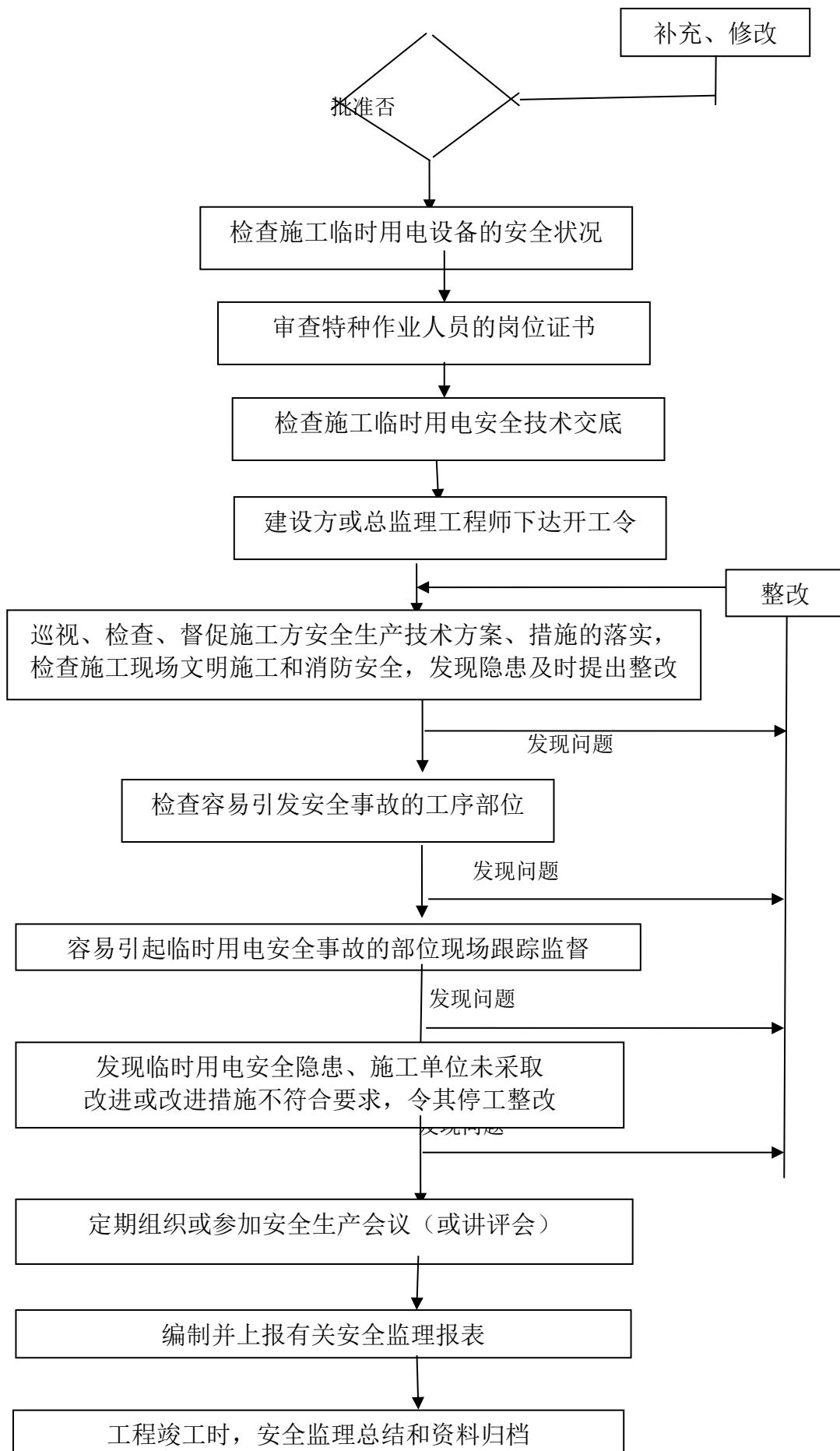
其它有关法律、法规、规范、标准及设计图纸、施工、监理合同等相关文件。

四、安全监理工作内容和控制要点

1、临时用电安全监理工作程序



(接上表)



2、用电的管理控制

1、 为加强安全技术管理，实现安全用电的目的，必须对临时用电施工组织设计及方案进行严格审批。

2、要求施组须单独绘制临时用电工程图纸。

3、加强管理，明确职责，规定临时用电施组或变更临时用电施工组织设计所履行手续。临时用电组织设计及变更时，必须履行“编制、审核、批准”程序，由电气工程技术人员组织编制，经相关部门审核及具有法人资格企业的技术负责人批准后实施。变更用电组织设计时应补充有关图纸资料。

4 临时用电工程必须经编制、审核、批准部门和使用单位共同验收，合格后方可投入使用。

5 临时用电工程定期检查应按分部、单元工程进行，对安全隐患必须及时处理，并应履行复查验收手续。

3、施工现场与周围环境控制

在建工程不得在外电架空线路正下方施工、搭设作业棚、建造生活设施或堆放构件、架具、材料及其他杂物等；电气设备现场周围不得存放易燃易爆物、污源和腐蚀介质，否则应予清除或做防护处置，其防护等级必须与环境条件相适应。

4、配电线路控制

1、 架空线必须采用绝缘导线；必须架设在专用电杆上，严禁架设在树木、脚手架及其他设施上。

2、电缆线路应采用埋地或架空敷设，严禁沿地面明设，并应避免机械损伤和介质腐蚀。埋地电缆路径应设方位标志。

3、钢筋加工设备的电源均应采用穿管埋地，必须将保护零线可靠牢固作为零线的重复接地，既保证设备的可靠接零保护，也保证了零线的重复接地；

4、配电箱引入引出线要采用套管和横担，进出电线排列整齐、匹配合理，严禁使用绝缘差、老化、破皮电线、防止漏电，应采用绝缘子固定、并架空敷设，线路过道要有可靠的保护，线路直接埋地，敷设深度不得小于 0.6m，引出地面从 2m 高度至地下 0.2m 处，必须架设防护套管；

5、配电箱及开关箱控制

1、 配电系统应设置配电柜或总配电箱、分配电箱、开关箱，实行三级配电。

2、 每台用电设备必须有各自专用的开关箱，严禁用同一个开关箱直接控制 2 台及 2 台以上用电设备（含插座）。

3、 配电箱要统一，做到有色标、有编号；电箱制作符合要求、有防雨措施，门锁齐全，金属电箱外壳要有接地保护；箱内电气装置齐全可靠，线路、位置安装要合理、有地排、零牌，电线进出应下进下出。

4、 配电箱、开关箱应定期检查、维修。检查、维修时必须专业电工，并应做检查、维修工作记录。

6、现场照明控制

一般场所宜选用额定电压为 220V 的照明器；特殊场所（高温、有导电灰尘、比较潮湿或灯具离地面高度低于 2.5m 等）应使用安全特低电压照明器：手持照明灯应使用 36V 以下安全电压，危险场所使用 36V 安全电压、特别危险场所采用 12V；照明导线应固定在绝缘套子上，现场照明灯要用绝缘橡胶套电缆，生活照明采用护套绝缘导线，照明线路及灯具距地面不能小于规定距离，严禁使用电炉，严禁用碘钨灯取暖。

7、开关箱熔丝控制

开关箱要符合一机一闭一保险，箱内无杂物、不积灰，配电箱与开关箱之间距离 30m 左右，用电设备与开关箱超过 3m 应加随机开关，配电箱的下沿距地面不小于 1.2m 箱内严禁动力、照明混用，严禁用其它金属代替熔丝，熔丝安装要合理。

五、监理工作方法及措施

1、 外电防护

1、《施工现场临时用电安全技术规范》（以下简称《规范》）规定在架空线路的下方不得施工，不得建造临时建筑设施，不得堆放构件、材料等；

2、当在架空线路一侧作业时，必须保持安全操作距离；《规范》规定了最小安全操作距离：

外电路电压	1KV 以下	1~10KV	35~110KV
最小安全操作距离	4m	6m	8m

3、当由于条件所限不能满足最小安全操作距离时，应设置防护性遮拦、栅栏并悬挂警告牌等防护措施。

2、接地与接零保护系统

为了防止意外带电体上的触电事故，根据不同情况应采取保护措施。保护接地和保护接零是防止电气设备意外带电造成触电事故基本技术措施。

1、工作接地

将变压器中性点直接接地，阻值应小于 4Ω ，有了这种接地可以稳定系统电压，防止高压侧电源直接窜入低压侧，造成低压系统的电气设备被摧毁不能正常工作的情况发生；

2、保护接地

将电气设备外壳与大地连接叫保护接地，阻值应小于 4Ω 。有了这种接地可以保护人体接触设备漏电时的安全，防止发生触电事故。

3、保护接零

将电气设备外壳与电网的零线连接叫保护接零。保护接零时将设备的碰壳故障改变为单相短路故障，保护接零与保护切断相配合，由于单相短路电流较大，所以能迅速切断保险或自动开关跳闸，使设备与电源隔离。达到避免发生触电事故的目的。

4、重复接地

所谓重复接地，就是在保护零线上再做的接地就叫重复接地，其阻值应小于 10Ω 。重复接地可以起到保护零线断线后的补充保护作用，也可降漏电设备的对地电压和缩短故障程序时间。在一个施工现场中，重复接地不能少于三处（始端、中间、末端）。在设备比较集中的地方如搅拌机棚、钢筋作业区等应做一组重复接地。

5、工作零线与保护零线分设

工作零线与保护零线必须分开。在采用了 TN—S 系统后，如发生工作零线与保护零线错接，将导致设备带电的危险。

6、无论采用 TN 系统还是采用 TT 系统，依据现场的电源情况而定《规范》规定：“当施工现场与外电路共用一供电系统时，电气设备应根据当地要求作保护接零，或作保护接地，不得一部分作保护接零，另一部分作保护接地。”

3、配电箱、开关箱

施工现场的配电箱是电源与用电设备之间的中枢环节，而且开关箱是配电系统的末端，是用电设备的直接控制装置，它们的设置和运用是直接影响着施工现场的用电安全。

1、关于“三级配电两级保护”

《规范》要求，配电箱应作分级设置，即在总配电箱下，设分配电箱，分配电箱以下设开关箱，开关箱以下就是用电设备，形成三级配电。这样配电层次分明，既便于管理又于查找故障。同时要求，照明配电与动力配电最好分别设置，自成独立系统，不致因

动力停电影响照明。

“两级保护”主要指采用漏电保护措施，除在末级开关箱内加装漏电保护器外，还要在上一级分配电箱或总配电箱中再加装一级漏电保护器，总体上形成两级保护。

2、关于加装漏电保护器

《规范》规定：“施工现场所有用电设备，除作保护接零外，必须在设备负荷线的首端处设置漏电保护装置。”

3、分配电箱

分配电箱装设漏电保护器不但对线路和用电设备有监视作用，同时还可以对开关箱起补充保护作用。

4、开关箱

《规范》规定：“开关箱内的漏电保护器其额定漏电动作电流应不大于 30mA, 额定漏电动作时间应小于 0.1s。

使用于潮湿和有腐蚀介质场所的漏电保护器应采用防溅型产品，其额定漏电动作电流应不大于 15mA, 额定漏电动作时间应小于 0.1s ”。

开关箱是分级配电的末级，使用频繁危险性大，应提供间接接触防护和直接接触防护，主要用来对有致命危险的人身触电防护。

5、“一机一闸一漏一箱”

这个规定主要是针对开关箱而言的。《规范》规定：“每台用电设备应有各自专用的开关箱”这就是一箱，不允许将两台用电设备的电气控制设备装在一个开关箱内，避免发生误操作等事故。

6、电箱的安装位置

《规范》规定：“总配电箱应设在靠近电源的地区。分配电箱应装在用电设备或负荷相对集中的地区，分配电箱与开关箱的距离不得超过 30m。开关箱与其控制的固定式用电设备的水平距离不宜超过 3m。”

《规范》规定：“配电箱 开关箱应装在干燥，通风及常温场所”，周围应有足够两人同时工作的空间和通道。应装设端庄牢固，移动式配电箱，开关箱应装在坚固的支架上。固定式配电箱开关箱的下底与地面的垂直距离应为 1.3m~1.5m；移动式分配电箱开关箱的下底距地面大于 0.6m，小于 1.5m。

《规范》规定：不允许使用木质电箱和金属外壳木质底板。“配电箱内的电器应首先安装在金属或非木质的绝缘电器安装板上，然后整体紧固在配电箱体内。”“箱内的连

接线应采用绝缘导线，接头不得有外露部分”。“进出线应加护套分路成束并做防水弯，导线束不得与箱体直接接触。移动式配电箱和开关箱的进出线必须采用橡皮绝缘电缆。

4、现场照明

1、《规范》规定：“照明灯具的金属外壳必须做保护接零。单相回路的照明开关箱内必须装设漏电保护器”。由于施工现场的照明设备和动力设备一样有触电危险，所以也应照此规定设置漏电保护器。

2、照明装置在一般情况下其电源电压为 220v，但在下列情况下应使用安全电压的电源：

- 1) 室外灯具距地面低于 3m，室内灯具距地面 2.4m，应采用 36v。
- 2) 使用行灯其电源的电压不超过 36v。
- 3) 隧道人防工程电源电压应不大于 36v。
- 4) 在潮湿和易接触带电体场所电源电压不得大于 24v。
- 5) 在特别潮湿场所和金属容器内工作照明电源电压不得大于 12v。

3、碘钨灯

碘钨灯是一种石英玻璃灯管充以碘蒸气的白炽灯，由于它体积小，使用时间长，光效高的特点，所以经常被施工现场作为照明灯具采用。碘钨灯有 220v 和 36v 两种，220v 只适用作固定式灯具，安装高度不低于 3m，倾斜不大于 4 度，外壳要做保护接零，由于工作温度可达 1200 度以上，所以应具易燃物 30cm 以上。当作移动式照明灯具时，应采用 36v 碘钨灯，按行灯对待。当移动不频繁时，也可采用 220v 碘钨灯，但应按 1 类手持式电动工具要求，除外壳做保护接零外边，应加装漏电保护器，移动人员应戴绝缘防护用品。

5、配电线路

1、《规范》规定：“架空线路必须采用绝缘铜线或绝缘铝线”。这里强调了必须采用“绝缘”导线，由于施工现场的危险性，故严禁使用裸线。导线和电缆是配电线路的主体，绝缘必须良好，是直接接触防护的必要措施，不允许有老化、破损现象，接头和包扎都必须负荷规定。

2、《规范》规定：“电缆干线应采用埋地或架空敷设，严禁沿地面明敷，并应避免机械伤害和介质腐蚀。”、“穿越建筑物、构筑物、道路、易受机械损伤的场所及电缆引出地面从 2m 高度至地下 0.2m 处，必须加设防护套管”，施工现场不但对电缆干线应该按规定敷设，同时也应注意对一些移动式电气设备所采用的橡皮绝缘电缆的正确使用，

应采用钢索架线，不允许长期浸泡在水中和穿越道路不采取防护措施的现象。

3、对架空线路《规范》规定：“木电杆的梢径应不小于 130mm”、“架空线路的档距不得大于 35m；线间距离不得小于 0.3m”、“四线横担长 1.5m、五线横担长 1.8m”、“与地面最大弧垂：施工现场 4m，机动车道 6m”。

4、应采用五芯电缆

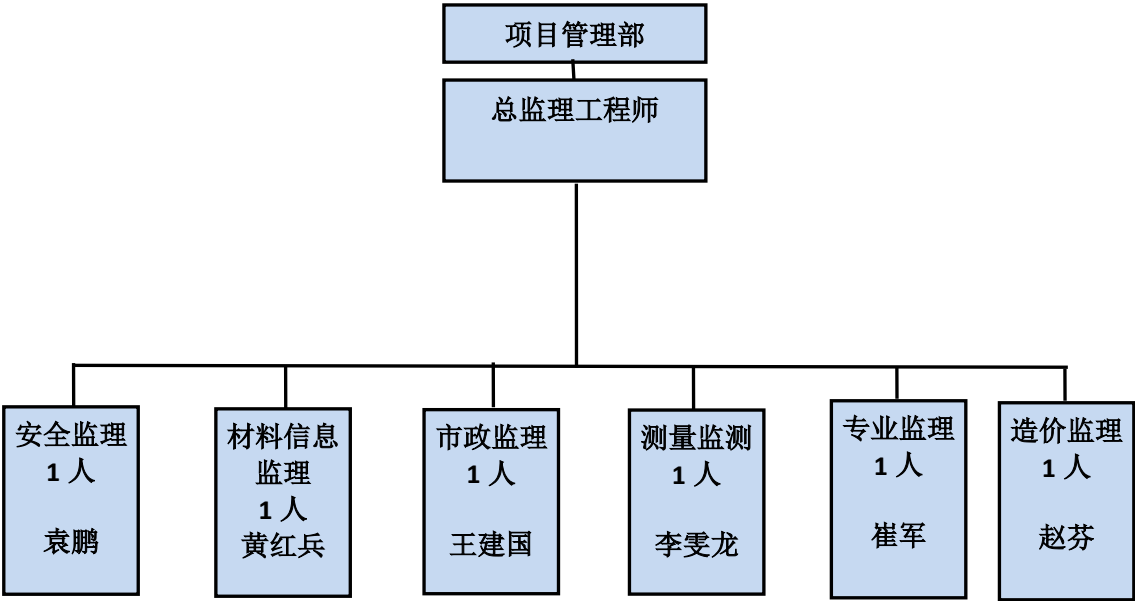
施工现场临时用电由 TNC 改变为 TNS 后，多增加了一根专用的保护零线，这根专用的保护零线任何时候不允许有断线情况发生，否则将失去保护。施工现场线路由四线改成五线后，电缆的型号和规格也要相应改变采用五芯电缆。

5、对电缆埋地规范也进行了规范

- 1) 直埋电缆必须是铠装电缆，埋地深度不小于 0.6M，并在电缆上下铺 5cm 厚细沙，防止不均匀沉降，最上部覆盖硬质保护层，防止误伤害。
- 2) “橡皮电缆架空敷设时，应沿墙壁或电杆设置，并用绝缘子固定，严禁使用金属裸线作绑线，固定点间距应保证橡皮电缆能承受所带来的荷重。橡皮电缆最大弧垂距地面不得小于 2.5m”。
- 3) 对建筑施工的室内用电，不允许由室外地面电箱用橡皮电缆从地面直接引入各楼层使用。

六、监理人员工作安排及分工

1、监理部组织机构框架图



2、安全监理职责

1、总监理工程师安全工作职责

- (1)全面负责项目监理部的安全监理工作；
- (2)确立项目监理部安全监理岗位设置，明确各岗位监理人员安全监理职责；
- (3)检查项目监理部安全工作制度落实情况；
- (4)主持编制安全监理方案，审批安全监理实施细则；
- (5)主持编写安全监理月报，安全监理专题报告和安全监理工作总结；
- (6)主持审查施工单位的资质证书、安全生产许可证；
- (7)主持审查施工组织设计中安全技术措施、专项施工方案和应急救援预案；
- (8)组织审核施工单位安全防护、文明施工措施费用的使用情况；
- (9)组织核查起重机械和沉桩机械设施的验收手续；
- (10)组织核准施工单位安全质量标准化达标工地考核评分；
- (11)签发工程暂停令，并同时报告建设单位；
- (12)负责向本单位负责人报告施工现场安全事故；

2、专职安全监理工程师的职责

- (1)在总监理工程师领导下，负责项目监理部日常安全监理工作的实施；
- (2)参与编制安全监理方案和安全监理实施细则；
- (3)负责审查施工单位的资质证书、安全生产许可证、两类人员证书、特种作业人员操作证，检查施工单位工程项目安全生产规章制度、安全管理机构的监理情况，参与审查施工组织设计中的安全技术措施、专项施工方案和应急救援预案；
- (4)负责审查施工单位上报的危险性较大工程清单和需经项目监理部核查的桩机、电焊及吊装设施清单，核查这些机械设备的验收手续；
- (5)核准施工单位安全质量标准化达标工地考核评分；
- (6)协助审核施工单位安全防护、文明施工措施费用的使用情况；
- (7)负责抽查施工单位安全生产自查情况，参加建设单位组织安全生产专项检查；
- (8)巡视检查施工现场安全状况，参与专项施工方案实施情况的定期巡视检查，发现安全事故隐患及时报告专业监理工程师并参与处理；
- (9)填写专业监理工程师日记中的安全监理工作记录，参与编写安全监理工作月报；

(10)管理安全监理资料、台帐；

(11)协助总监理工程师处理施工现场安全事故中涉及监理的工作。

3、现场专业监理工程师职责

(1)牢固树立“安全生产，人人有责”的观念，熟悉本施工现场安全工作的内容，掌握分管监理工程中安全管理和安全技术措施的要求，处理好安全、质量、与进度的关系，认真开展施工安全监理。

(2)通过抽查、巡查、检验和交流等方法，掌握施工场所的安全情况。

(3)参加审查专项施工方案，坚持安全措施不符合要求的方案不予放行。督促施工单位落实施工组织设计和专项施工方案中确定的各项安全措施，坚持安全措施未落实不得施工。

(4)对危险性大施工作业进行旁站监理，发现不安全因素及时发出监理指令。

(5)接受总监理工程师的安排或接受专职安全监理员的委托，完成交办的安全监理任务。

(6)参加监理部、业主、或公司组织的安全教育活动和安全检查活动，参加施工单位的安全生产会议和安全技术交底会议。

(7)把当天的重要安全事项记载到监理日记中。

(8)兼职安全监理人员参照专职安全监理人员的工作要求开展安全监理，其安全资料可以和其他施工监理资料合并。

4、现场监理员应履行主要安全监理工作职责

(1)根据项目监理机构岗位职责安排，在分管业务范围内，检查施工现场安全状况，发现问题及时报告专业工程师或安全监理人员；

(2)做好检查记录。

七、安全检查记录和报表格式

本工程水上作业中，除按一般施工安全所需要的表格外，还将根据《建设工程施工安全监理规程》（DG/TJ08-2035-2008）中所规定的使用以下表格：

- 1) 施工单位特种作业人员报审表（D-a3）；
- 2) 施工组织设计（方案）报审表（D-a4）；
- 3) 危险性较大工程确认申报表（D-a5）；
- 4) 危险性较大工程巡视检查记录（D-c2）。

- 5) 现场安全检查记录（巡视旁站检查表），用沪 B1 表
- 6) 监理工作联系单，用 D-b1 表
- 7) 监理工程师通知单，用 D-b2 表
- 8) 监理工程师通知单回复单，用 D-a11 表
- 9) 工程暂停令，用 D-b3 表
- 10) 安全监理巡视检查记录，用 D-c1 表

xxxx 堤防达标工程-4 标段项目监理部

20XX 年 11 月

建筑一生



微信关注 获取资料

ID:coyiscom

<http://coyis.com>



工程计算器

微信小程序，免费，扫码即用

