

xx 化工有限公司
炼油乙烯项目 220KV 总变电站灌注桩工程

施工组织设计

审 核：

xx工程顾问有限公司

11月13日

xx 化工有限公司
炼油乙烯项目 220KV 总变电站灌注桩工程

施工组织设计

编 制：

审 核：

xx基本工程公司

11月11日

编 制 说 明

本施工组织设计方案，在充分理解设计规定基本上，对目的工期、施工质量控制、项目管理机构及劳动组织、施工机械设备、重要分项工程施工办法及技术办法、质量安全、文明施工保证办法等方面进行组织设计和布置，力求各方面可以充分符合业主各项规定，保证工程各项管理目的实现。

在编制过程中，咱们遵循如下原则：

1、为更好建设该工程，咱们倡导并坚持“绿色施工，科技施工，人文施工”施工原则；

2、施工方案选取，按照“安全可靠、经济合理、以便施工、技术先进”原则进行；同步充分考虑地质条件、环保和文明施工规定；

3、本工程施工组织总体上本着“技术可行，办法可靠，突出重点，均衡施工”原则进行，能保证质量和工期，以及施工期间不减少周边交通通行能力。

本施工组织设计针对桩基工程做出了全面施工布置，针对本工程工作量大、工期短及桩基工程施工特点，公司组织具备丰富施工经验人员构成项目经理部，充分调动公司管理力量，发挥我司优势，切实有效地进行全面质量、安全管理和进度控制，实行有效施工方案，指挥整个工程施工管理工作，保证工程达到优质工程。

一、编制根据

1、设计图纸；

2、xx 石化工程有限责任公司提供勘察报告

3、本承包人拥有科技成果、工法成果、机械机具设备、管理水平、技术装备以及近年积累类似工程施工经验；

4、设计图纸中采用关于规范、规定和原则。见下表
《关于规范、规定和原则》。

序号	名称	编号
1	《建筑工程施工质量验收统一原则》	GB50300-
2	《建筑地基基本工程施工质量验收规范》	GB50202-
3	《混凝土构造工程施工质量验收规范》	GB50204-
4	《混凝土质量控制原则》及条文阐明	GB50164-92
5	《钢筋焊接及验收规程》	JGJ18-
6	《砌体工程施工质量验收规范》	GB50203-
7	《建筑桩基技术规范》	JGJ94-94
8	《建筑装饰装修工程施工质量验收规范》	GB50210-
9	《建筑桩基检测技术规范》	JGJ106-
10	《建筑地面工程施工质量验收规范》	GB50209-
11	《屋面工程质量验收规范》	GB50207-
12	《钢构造工程施工质量验收规范》	GB50205-
13	《建筑电气工程施工质量验收规范》	GB50303-200
14	《电力建设工程重点项目质量监督检查大纲》	
15	《110~500KV 变电土建工程质量检查》	
16	《福建省电力建设工程质量监督手册》	
17	《变电工程达标投产考核项目》	
18	《混凝土构造设计规范》	GB50010-
19	《施工现场暂时用电安全技术规范》	JGJ46-
20	《建筑机械使用安全技术规程》	JGJ33-

二、编制原则

1、遵守合同文献各项条款规定，认真贯彻贯彻业主、设计单位和监理工程师及其授权人士或代表批示、指令和规定。

2、严格遵守招标文献明确设计规范、施工技术规范和质量评估验收原则。

3、坚持在实事求是基本上力求技术先进、科学合理、经济合用原则。

4、自始至终对施工现场实行全员、全过程、全范畴严密监控，坚持动静

结合、科学管理原则。

5、“严格贯彻安全第一”原则。

6、实行项目法管理，通过对劳务、设备、材料、资金、技术、施工方案和信息优化处置，实现安全、质量、工期、成本及社会信誉预期目的。

三、实行目的：

1、质量原则：国家电网公司达标投产和优质工程原则。（合格率 100%，优质率 85%）

2、工期目的：主控楼工期筹划 26 天，总工期保证 82 个日历天内完毕施工任务。

3、安全生产目的：建立安全生产管理小组，采用有效办法，杜绝死亡和重伤事故，轻工伤频率控制在 1.5‰如下。

4、文明施工目的：按关于规定规定进行管理做到施工现场整洁，各种物料堆放位置合理、整洁、有标记，达到文明施工原则化施工现场。

5、做好内外关系协调，充分发挥项目部优势，积极与关于单位配合，在预定工期内保质、保量完毕施工任务。

目 录

第一章、工程概况及桩基设计规定

- 一、工程概况
- 二、地貌及地质概况
- 三、桩基设计技术规定

第二章、项目管理经理部组织机构及其成员职责

- 一 项目管理经理部组织机构
- 二 项目部人员职责

第三章、施工工期及质量级别

- 一 施工工期
- 二 质量级别

第四章、重要施工办法

- 一 冲孔桩重要施工办法描述
 - (一)、冲孔桩施工工序流程图
 - (二)、重要施工办法描述
- 二、冲孔桩施工排水、排污

第五章、工程投入重要物资（材料）状况及进场筹划

第六章、工程投入重要施工机械设备状况描述及进场筹划

- 一、重要施工机械设备筹划根据
- 二、重要施工机械设备状况描述及进场筹划表
- 三、安全防护用品及测量实验仪器进场筹划表

第七章、劳动力安排状况描述

第八章、保证工程质量技术组织和成本控制办法

- 一 总则
- 二 质量管理保证办法
- 三 成本控制办法

第九章、保证安全生产技术组织办法

- 一 总则
- 二 施工机械重要安全保证办法
- 三 施工现场暂时用电安全办法
- 四 施工消防安全办法
- 五 冲孔桩施工安全办法

第十章、保证文明施工技术组织办法

- 一 场容场貌
- 二 工地卫生
- 三 文明施工
- 四 防止水污染
- 五 防止大气污染

第十一章、保证工期技术组织办法

- 一、工期目的
- 二、保证工期组织办法
- 三、各专业工种配合施工时工期保证办法
- 四、设立施工工期进度奖与工期保证金制度
- 五、采用动态管理
- 六、保证充分劳动力投入

第十二章、拟投入重要施工机械设备表

第十三章、劳动力筹划表

第十四章、筹划、记录和信息管理

第十五章、施工进度

第十六章、施工平面布置图

第一章、工程地质概况及桩基设计技术规定

一、工程概况

xx 化工厂有限公司拟建炼油乙烯项目 220V 总变电站建设场地位于福建省泉州市 xx 区炼厂西侧福炼一体化项目新征场地北部。

该项目本期规模：主变压器：4x1200MVA（220KV 主变）+2*100MVA（110KV 主变）220kv 线路本期 2 回，预留 2 回；110KV 线路本期 4 回，预留 4 回，备用 3 回；35KV 出线 47 回，预留 12 回，备用 9 回。

桩基重要分布和数量：主控楼 $\Phi 700$ 桩径，55 根；220KVGIS $\Phi 700$ 桩径，88 根；110KVGIS $\Phi 700$ 桩径，144 根；35KVGIS $\Phi 700$ 桩径，117 根；主变构架 $\Phi 700$ 桩径，30 根；电容器室 $\Phi 600$ 桩径，56 $\times$ 2 根；主变基本 $\Phi 700$ 桩径，36 根；35KV 接地变室 $\Phi 700$ 桩径，44 根；共计 651 根。桩基施工验收合格后，方可进行承台施工。

岩土工程勘察由 xx 石化工程有限责任公司进行。

二、地质概况

场地原地貌单元为剥蚀残丘形成多级红土台地和侵蚀性谷洼地，现经场地整平后，地形较为平坦，最大地面高差为 0.94 米。

本项目场地地层由上到下分别为：

①1 层素填土：褐黄～暗红色，某些为灰褐、灰黄色。岩性较复杂，土质不均，重要由坡、残积土或粘性土构成，下部多具有少量砖头、石块等杂物。局部有大块毛石，松散～稍密。均有分布。层厚 5.80～13.80 米；层底标高 0.66～9.40 米。

①

2 层粉质粘土：灰褐、黑、灰、灰白等色，色杂，土质不均，含少量植物根系、铁质条纹及砂颗粒，韧性中档，切面较光滑，可塑～硬塑。局部含砂量较高，该场地均有分布，厚度变化较大。层厚 0.60～6.50 米；层底深度 6.50～15.50 米，层底标高-1.13～8.7 米。

①3 层中粗砂：白灰色，成分重要为石英、长石，砂质不纯，含少量粘性土，分选普通，磨圆较差，中密～密实。层厚 3.40 米；层底深度 15.60 米；层底标高-1.04。

④1 层砾质粘性土、砂质粘性土：某些粘性土，灰黄、黄灰、白灰、灰褐等色。粘性土含铁质条纹及多量云母，少量砂粒，手感细腻，切面光滑；砂质粘性土：含多量石英砂粒，普通粒径>2mm 粗颗粒含量在 5%～10%左右。砾质粘性土：普通粒径>2mm 颗粒含量在 20%以上，干强度中档，可塑。层厚 1.00～6.50 米；层底深度 10.20～19.00 米；层底标高-4.40～5.00 米。

④2 层砾质粘性土、砂质粘性土：某些粘性土，灰黄、黄灰、白灰、灰褐等色。粘性土含铁质条纹及多量云母，少量砂粒，手感细腻，切面光滑；砂质粘性土：含多量石英砂粒，普通粒径>2mm 粗颗粒含量在 5%～10%左右。砾质粘性土：普通粒径>2mm 颗粒含量在 20%以上，干强度中档，可塑～硬塑。层厚 1.00～14.20 米；层底深度 12.5～24.4 米；层底标高-9.20～2.35 米。

④3 全风化花岗岩：黄褐色、黄灰、灰黄、白灰等色，可见原岩成果，成分重要为石英，长石和暗色矿物已风化成土状。层厚 0.60～9.00 米，层底深度 14.50～26.30 米；层底标高-11.46～0.35 米。

⑤层强风化花岗岩：黄灰、灰褐、灰黄、白灰等色，原岩构造较清晰，岩芯呈砂砾状或碎块状，成分为石英、长石以及少量云母。该层在场地内均有分布。层厚 0.50～6.30 米，层底深度 15.05～27.50 米；层底标高-0.20～-12.80 米。

⑥层中风化花岗岩:褐灰色,以石英、长石、云母为主,风化裂隙较发育,岩芯呈短柱状,强度相对较高,锤击声脆。

场地内地下水重要属孔隙潜水类型，水位随季节变化，变化幅度约 3.00 米左右。勘察期间实测地下水稳定水位为 4.00~6.95 米（标高 7.85~11.20 米）。该地段地下水对砼不具备腐蚀性，对钢筋砼构造中钢筋腐蚀性具备弱腐蚀性，对钢构造腐蚀性具备弱腐蚀性。

三、桩基设计技术规定

xx 化工有限公司炼油乙烯项目 220KV 总变电站基本设计采用 Φ600~800mm 冲孔灌注桩，总桩数 651 根，桩长约为 21 米。详细桩基技术规定详见施工图纸。

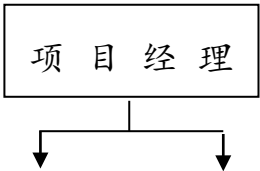
第二章、项目管理经理部组织机构及其成员职责

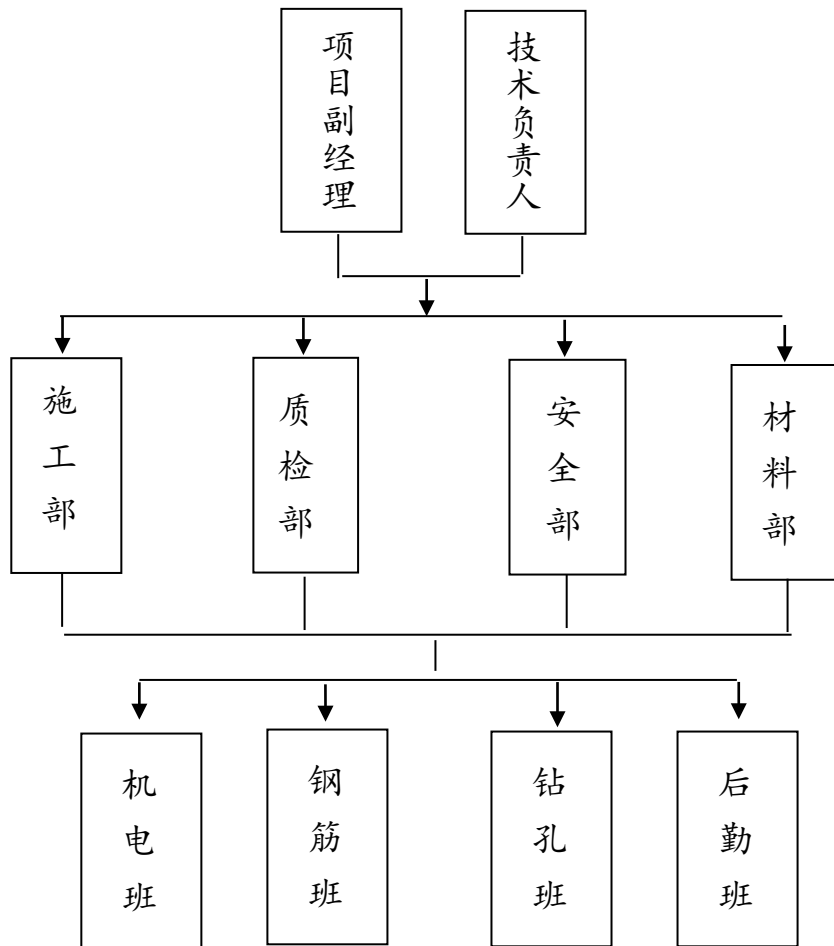
一、项目管理经理部组织机构：

本着对工程注重、负责态度，我公司关于施工人员在项目经理带领下，对本工程施工过程做了全面分析、系统安排，建立以项目经理为首项目负责管理机构，派出施工经验丰富责任心强工程技术管理人员构成工程项目经理部，直接派驻现场，实行项目直接法管理，经理部设项目经理、技术负责人、施工员、各工种工长、专职质检员、安全员、材料员、实验员、资料员等，详细人员构成详见〈项目管理班子成员表〉。项目管理组织机构

(如下图)

项目经理部管理机构图





二、项目部人员职责

1、项目经理建立健全项目质量保证体系，组织本工程项目质量策划，对工程质量和安全全面负责；贯彻实行公司质量体系管理，监督领导项目部管理人员行使其质量职责与职权；配备符合项目实行规定各种资源，合理组织施工，搞好全过程管理；执行工程项目合同，保证工程质量符合规定与原则规定。

2、项目技术负责人组织图纸会审，与设计院、质量监督部门、甲方监理单位办理技术核定；主持工程质量检查整治与核验，评估、监督施工、质检、实验人员做好质量记录；全面负责工程技术管理工作，贯彻技术政策、文献、规范，积极履行“二新”

技术，督促检查内业资料完毕、完善归档、备查，以及轴线、水平沉降观测、现场平面布置、场容场貌文明；控制工作质量，并有否决权；负责普通质量问题解决，并报公司技术科，指引班组小组活动，协助收集、整顿成果资料。

3、施工员执行项目经理部下达各项工作筹划，下达施工任务书；综合平衡各专业工长，依照图纸规范进行技术交底，并做好书面交底工作，现场施工管理；组织班组工序“三检”；积极配合质检员做好质量检查工作，对施工中提出问题及时整治；申请砼配合比，督促原材料送检，办好交接检查手续；负责前台与后台指挥。

4、钢筋工长积极配合质量检查工作，对施工中提出问题及时整治；负责钢筋抽样、制作、绑扎、焊接，对班组下达任务时，进行书面技术工艺、质量原则交底，参加隐蔽验收，对不符合质量原则原材料、半成品等，有上报解决责任。

5、工长组织班组工序“二检”；积极配合质检员作好质量检查工作，对施工中提出问题及时整治。

6、专职质检员严格按国家质量政策、法规、规范、原则、图纸和施工组织设计进行质量检查监督；负责“三检制”中专检工作，把好每道工序质量，并把质量通病消灭在施工过程中。不合格项目，不准进行下道工序施工；负责进行分某些项工程质量评估；参加隐蔽验收、构造验收、单位工程验收和工程质量回答；做好工程检查工作记录，发现问题及时向主管工长及技术负责人报告。

7、安全员依照关于规定原则逐项贯彻，定期检查，每项建立档案备查。全面负责施工现场安全管理，各种设备安全生产管理。制定本工程安全生产管理办法及安全奖罚办法，并协助领导贯彻实行安全技术办法逐级交底制度。

负责劳动安全技术寻常管理工作，参加安全检查，对存在问题负责整组织整治。协助进行新工人上岗“三级教诲”

、特殊工种安全培训工作。参加安全事故调查，进行事故记录分析报告。掌握安全生产状态，制止“三违”，有权对其进行惩罚。负责对采用新技术、新工艺、新设备时，制定相应安全解决办法。

8、材料员组织材料二次招标，采购定货，认真做好材料、产品、器材、构件质量规定原则，并在市场上调查研究重复对比，防止盲目采购，进货时按合同质量规定和样品对照验收；及时向施工部门提供可靠、齐全材质证明和产品合格证，做好材质证明随料进场，对入库保管材料负责。掌握科学、合理仓储管理，保管好现场物资及材料收发工作。依照现场进度保证材料分阶段、分批进场时间，并做好定期检查工作，发现问题及时解决。

9、实验员（兼取样员）严格按照规定进行实验，对实验和检测数据真实性负责；负责对原材料取样（见证取样）、送检及监督原材料采购进场时品质检查；对提供砣、砂浆等材料、试块达不到指定指标和设计规定，实验员应及时向技术负责人报告，不得迟延。

10、机械工长认真办理机械设备、备品配件进出仓和调拨手续，并做好检查验收工作；做好“三定工作”，查处无证开机，严格遵守安全操作规程，建立健全机械设备维修、保养登记工作；严格执行用电筹划，搞好现场用电管理，考核机电操作组技术业务工作；积极开展“双革”和推广应用新技术、新机具等工作；经常组织关于人员对机械设备进行检查和维修，保证机械正常工作。

11、劳资员负责各工种劳力组织、调配和管理以及进退场工作，工资发放。对外来劳力“五证”办理，劳动就业知识培训考核。

详见岗位职责表如下：

岗 位 职 责 表（项目管理人员详细安排祥见附表四）

序号	岗位	人员	职	责
----	----	----	---	---

1	项目经理	1 人	组织工程施工，是质量、安全、文明施工直接负责人。
2	项目副经理 兼项目技术 负责人	1 人	协助项目经理工作，负责现场施工组织、管理。工程施工技术、安全生产、施工质量技术负责人，审查内业资料。
3	施工员	4 人	协助项目经理抓好工程质量、安全、进度等工作，调度各施工工序衔接，测量放样及整顿内业资料。
4	质检员	2 人	负责质量检查，督促各工序施工质量。
5	安全员	1 人	负责工地安全检查，完善安全设施，制定实行安全管理制度。
6	材料员	2 人	负责施工材料采购、验收、送检及砼试块制作。
7	施工工长	12 人	负责组织好本机台施工，协助项目部做好工作。
8	财务	1 人	负责工程一切帐目往来。
9	记录员	2 人	及时精确如实地做好施工过程记录，保证工程质量。
10	冲孔桩班	72 人	优质高效地安装与成孔施工，配合钢筋笼吊装。进行沉渣测定，水下砼灌注，移机就位。
11	钢筋班	8 人	钢筋笼制作及工地工件焊接
12	机电员	5 人	电器、设备维护保养、检修。

第三章、施工工期及质量级别

一、施工工期

依照我司施工管理水平及机械设备状况，我司拟定施工工期为 82 日历天，筹划进度安排及工期控制在 82 日历天內。其详细工期安排详见《施工进度表》。

二、质量级别

施工招标文献规定质量原则按照国家和国网公司颁发关于施工验收规范原则执行，咱们将严格按关于施工验收规范及操作规程规定组织施工，保证工程质量达到优质级别。

第四章、重要施工办法

一、冲孔桩重要施工办法描述

(一)、冲孔桩施工工序流程图如下：



(二)、重要施工办法描述：

我方就冲孔桩施工工序流程图中各个环节来描述分项施工技术办法，其分项重要施工技术方案如下。

A、测量放样

(1)由专业人员按业主给定红线点及关于测绘基准点，施放桩孔轴线和

桩位，并多次复核，保证桩位轴线精确。

(2)

按轴线放样标定桩位并埋置桩心十字控制保护桩或龙门架，并请关于单位复核。

(3)引测控制桩位至固定处，并加以保护，作为验桩位时基准点。

B、护筒埋设

在埋设护筒前，将施工区域绿化带移栽至路边空地。经经纬仪现场精确布置桩位（误差 $\pm 20\text{mm}$ ）后用人工挖孔桩形式，挖好护筒井，为冲孔桩机成孔创造条件。护筒井深度要挖 1m 左右；护筒直径规定比桩径大 20—30cm，并保证护筒中心与桩中心偏差不大于 50mm，其倾斜度不得不大于 1%。由于某些地段上部土层为杂填土，因而，其周边必要用粘土夯实，保证不发生漏水、漏浆，并保持护筒稳定。

C、冲钻成孔

冲钻成孔时，进尺应恰当控制，在护筒底脚处，应低档慢速钻进，使底脚处有结实泥皮护壁。至底脚下 1m 后，以正常速度钻进。在硬粘土中，宜低速钻进。在普通粘性土中，宜用中可恰当提高速度。在砂土及含少量砾卵石碎石土中，宜低中速钻进、控制进尺，防止排渣速度跟不上。钻进过程中，每进尺 6~8m，应检查冲孔直径和垂直度。

当桩端嵌入持力层深度桩端应嵌入全风化花岗岩 L2 米，桩长 L 按实际施工为准。（详见施工图）

D、第一次清孔

冲孔达设计规定后，将钻头提离孔底 0.3~0.4 米，继续运转泥浆泵，采用比重为 1:1 稀泥循环，清洗后使孔内沉渣厚度满足设计规定。

E、钢筋笼制作

①预先按图加工焊接好劲箍。

②将主筋和加劲筋采用点焊，焊条为 E50XX 型及 E43XX 型，形成骨架。

③桩主筋需要搭接，必要错开，钢筋接头采用双面焊，在同一截面焊接接头不超过 50%，错开距离应符合关于规范规定。

④钢筋笼制作容许偏差

项 目	容许偏差（mm）
主筋间距	±10
箍筋间距	±20
钢筋笼直径	±10
钢筋长度	±100

钢筋笼制作后，由班组自检，质检员复检，现场监理代表检查合格后方能下放安顿。

F、下钢筋笼

经第一次清孔合格后，及时吊放钢筋笼，并在孔口做好钢筋定位后，及时下入砼导管。

G、第二次清孔

下完砼导管准备砼水下灌注前测量孔内沉渣厚度，如沉渣过厚，则进行二次清孔，直到孔内泥浆比重为 1.1~1.15 且沉渣厚度满足设计规定为止。然后进行砼灌注。

H、灌注桩芯砼

本工程桩基砼采用现场搅拌

（1）对现场搅拌砼灌注时应随机抽样作坍落度检测和砼试块，并送样作强度检测；

（2）砼灌注成桩工艺：导管采用密封连接，从孔口下放至距孔底下 0.3~0.5

米处；采用砼预制隔水塞法进行隔水及水下砼灌注，将灌料斗装满砼后，剪断隔水塞灌注砼。剪断隔水塞前料斗砼量（第一斗量）是灌注成功核心，第一斗砼量必要能使导管端口在孔底埋入所灌注砼中 2.0~2.5 米，这时可边从地面导管口灌注砼边上拨导管（但导管下端始终要埋在砼中 2.5 米左右），以免返进泥浆而浮现断桩现象，直至预定桩顶标高。

在砼灌注同步要防止钢筋笼上浮和桩顶标高误差，应控制在±100mm 之内。

（3） 依照现行施工规程和设计规定结合本工程实际状况，我公司将工程桩重要质量控制指标列表如下：

重要质量控制指标表格

序号	项目	原则	检测办法
1	孔位偏差	≤100MM	经纬仪测量校正
2	孔径误差	±2CM	实际丈量
3	垂直度	≤1%	用水平仪测
4	孔深误差	≤5%	实际丈量

5	沉渣厚度	$\leq 50\text{mm}$	二次清孔后测
---	------	--------------------	--------

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/205232030212011130>