

**浦原科研产业综合楼基础
灌注桩工程**

施工组织设计

☆☆☆☆岩土工程有限责任公司

二〇〇五年十一月四日

浦原科研产业综合楼基础 灌注桩工程

施工组织设计

审 定：

审 核：

编 写：

☆☆☆☆岩土工程有限责任公司

二〇〇五年十一月四日

目 录

| | |
|-------------------------------|----|
| 一、概述..... | 5 |
| (一)、工程概况..... | 5 |
| (二)、编制依据..... | 5 |
| (三)、工程地质条件..... | 6 |
| (四)、管理目标..... | 6 |
| (五)、施工场地布置..... | 6 |
| 二、工程桩施工组织设计..... | 8 |
| (一)、主要设计技术要求..... | 8 |
| (二)、施工方案及施工工艺流程..... | 8 |
| 1、施工工艺..... | 8 |
| 2、施工前期现场准备..... | 9 |
| 3、主要工艺流程..... | 9 |
| 4、工艺技术及要求..... | 10 |
| (三)、主要质量检验指标..... | 15 |
| (四)、保证工程质量的技术措施..... | 16 |
| (五)、 钻孔灌注桩遇到质量问题的预防及处理措施..... | 16 |
| 1、成孔质量问题..... | 17 |
| 2、钢筋笼安装质量问题..... | 17 |
| 3、水下砼灌注问题..... | 18 |
| 三、质量保证管理..... | 19 |
| (一)、质量目标：..... | 19 |
| (二)、主要措施:..... | 19 |
| (三)、质量管理体系..... | 19 |
| 1、项目管理机构..... | 20 |
| 2、人员组织：..... | 20 |
| (四)、主要岗位职责..... | 20 |
| 四、施工总进度计划..... | 21 |
| (一)、施工总计划进度表..... | 21 |
| (二)、进度保证措施..... | 22 |
| 五、安全施工组织设计..... | 22 |
| (一)、安全管理目标：..... | 22 |
| (二)、总体思路..... | 22 |
| (三)、安全生产组织网络..... | 22 |
| (四)、主要安全技术措施..... | 23 |
| 1、钻机安全技术措施..... | 23 |
| 2、吊车安全技术措施..... | 24 |
| 3、钢筋工安全技术措施..... | 25 |
| 4、施工现场安全用电技术措施..... | 26 |
| 5、工地防火..... | 27 |
| 6、管线及周边建筑物保护措施..... | 27 |
| 六、标准化建设..... | 28 |

| | |
|---------------------|----|
| (一)、组织机构: | 28 |
| (二)、创建的标准: | 28 |
| (三)、标化创建目标: | 28 |
| (四)、必须达到的规范要求..... | 28 |
| 1、硬件标准化..... | 28 |
| 2、软件标准化..... | 29 |
| 七、劳动组织计划表..... | 30 |
| 八、投入的机械设备使用计划表..... | 31 |
| 九、主要材料用量计划表..... | 31 |
| 十、桩基竣工资料..... | 31 |
| (一)、施工技术资料及竣工图..... | 31 |
| (二)、质量管理..... | 32 |
| (三)、施工管理..... | 32 |

一、概述

(一)、工程概况

浦原科研产业综合楼基础灌注桩工程建设地址在上海市漕河泾新兴技术开发区桂林路 396 号。主要为拆除原厂址简易厂房及附属设施重建，总建筑面积为 12936m²，由 1# 和 2# 组成，1# 为高层办公楼，12 层，局部 2 层；2# 为多层办公楼，7 层，局部 2 层。建设单位为上海中核浦原总公司，建筑设计单位为同济大学建筑设计研究院。

本工程基础采用钻孔灌注桩，桩型有两种，一种为抗压桩，一种为抗拔桩，桩径均为 $\Phi 600$ ，有效桩长 34m，桩数合计 234 根，本工程所有桩砼强度为水下 C30。

(二)、编制依据

1. 设计图纸
2. 上海市标准《地基处理技术规范》(DBJ08-40-94)
3. 上海市标准《地基与基础工程施工及验收规范》(DBJ08-11-99)
4. 上海市标准《钻孔灌注桩施工规程》(DBJ08-202-92)
5. 《钢筋焊接及验收规程》JGJ18-96
6. 《钢筋混凝土用热轧带肋钢筋》GB1499-1998
10. 《钢筋混凝土用热轧圆钢筋》GB13013-91
11. 《硅酸盐、普通硅酸盐水泥》GB175-92

12. 《普通混凝土用砂标准及检验方法》 JGJ-52-92

13. 《普通混凝土用碎石或卵石标准及检验方法》 JGJ-53-92

(三)、工程地质条件

略

(四)、管理目标

1. 质量目标：

确保工程质量合格，一次性通过。

2. 工期目标：46 天

3. 安全目标：

严格按上海市施工现场安全文明标准组织管理，确保无任何重大伤亡事故发生。

4. 标化目标：

确保“区级安全文明样板工地”，力争“市级安全文明样板工程”。

(五)、施工场地布置

1. 基地硬地坪

遵照上海市建委沪（97）第 0157 号文通知《关于本市范围内采用钻孔灌注工艺的桩基工程全面实行硬地坪施工的通知》，本工程施工将对钻孔灌注桩施工区域进行硬地化处理。施工便道因运输需要，厚度控制在 20cm 左右，抗压桩比较多，硬地坪铺设厚度控制在 10-15cm 左右；抗拔桩因桩间距较大，铺硬地坪厚度控制在 10cm 左右。砼标号为 C20，坍落度为 12-14cm。

2. 工地出入口的布置

出入口设置门卫，由专人负责，同时为防止大量车辆频繁出入损坏市政管线，在门口铺设厚度 20cm 左右的砼层，并在出入口的内侧设置洗车装置，设置指示牌和告示牌等，保证施工道路清洁和出入平安。

3. 临房设施布置

施工时拟投入钻孔灌注桩设备 4 台，预计工程最高峰时人员配备为 60 人，其中管理人员 5 人，生产人员 55 人，根据施工要求，在施工现场临时设施利用总包单位提供的临时房：职工宿舍面积 70 平方米；食堂面积 20 平方米；设备材料库面积 10 平方米；厕所 12 平方米；现场标准试块养护室面积 12 平方米，现场办公室 15 平方米。根据施工场地布置。

4. 临时施工设施布置

钢筋堆场 40m^2 及钢笼制作车间面积为 50m^2 ；钢笼堆场 80m^2 ，导管堆场及导管洗车点面积为 40m^2 （场地不固定）。建 1 只排污池，容积为 180m^3 ，4 只泥浆循环池，每只 25m^3 。

5. 施工便道

施工现场布置施工便道，道宽 4.5m，施工便道因运输需要，地坪铺设厚度控制在 20cm 左右。

6. 作业程序

施工拟投入 GPS-300 型钻机 4 台套，按照总进度计划安排，本工程先进行场地硬地坪施工并养护，再进行试成孔、试、锚桩施工，等试、锚桩施工完成后再进行，抗拔桩和抗压工程桩施工。

7. 水、电

根据现场需提供 2 寸供水管及 250KV 电源，需满足 4 台钻机施工需要。同时在施工现场按施工需要布置水电线路，因可能夜间施工，施工现场布置 2-3 只照明设备，位置要考虑到灯光不能影响居民(见施工现场平面布置图)。

二、工程桩施工组织设计

(一)、主要设计技术要求

桩型有两种，一种为抗压桩，一种为抗拔桩，桩径均为 $\Phi 600$ ，有效桩长 34m，桩数 234 根，本工程所有桩砼强度为水下 C30。

(二)、施工方案及施工工艺流程

1、施工工艺

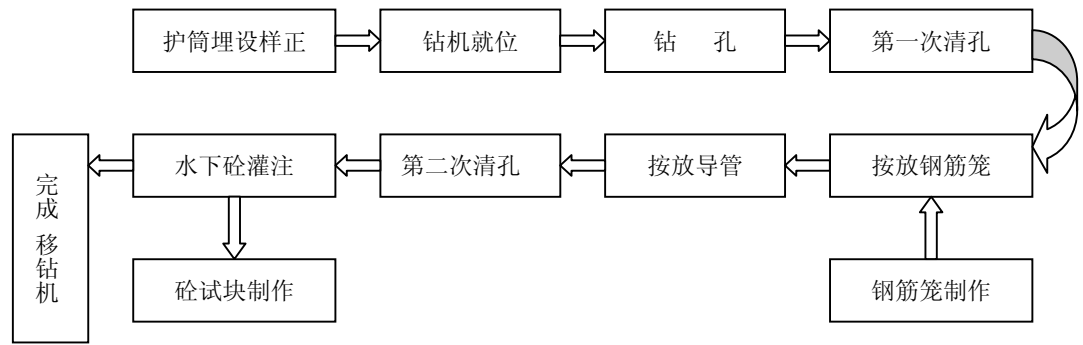
根据我公司以往的施工经验，结合本工程的实际情况。本工程采用正循环回转钻进，自然造浆成孔，二次清孔导管法灌注水下砼。整个工艺分为成孔及成桩两大部分。成孔部分包括回转钻进成孔，泥浆护壁及一次清孔。成桩部分包括钢筋笼制作、下放钢筋笼、导管安放、二次清孔、商品砼灌注、分次起拔导管、成桩。

2、施工前期现场准备

- (1) 施工前的各种手续（例如施工许可证、报监等）；
- (2) 按施工要求，做好施工区域的施工便道，钢筋笼制作棚及硬地坪制作和临时设施（厕所、住宿、办公室、试块室）等；
- (3) 按施工要求布置好供水、供电及排水系统；
- (4) 按施工要求开挖好泥浆池及排水沟；
- (5) 施工前应复核测量基准线及水准点，并通知规划部门验收，做好保护基准线和水准点工作，同时根据设计图纸进行轴线测量，并把轴线用墨线弹到地坪上；
- (6) 做好定位放样，护孔管埋设及校正工作，并保持垂直，周围用粘土填实，中心偏差 $\leq 2\text{cm}$ ；
- (7) 做好设备的安装，检查及调试工作；
- (8) 原材料（商砼、钢材等）按计划提前进场，并应有产品合格证，原材料进场后均按规范要求，做好材料复试；
- (9) 开工前，必须进行施工人员技术与安全交底，所有人员须做到“三证”齐全；
- (10) 对于遇到人防等较大地下障碍物时，因即时汇报甲方协商解决；

3、主要工艺流程

见下图钻孔灌注桩施工流程图



4、工艺技术及要求

(1) 桩位放样护孔管埋设

①.一般要求

- a. 水准测量精度按 20mm/km 计算；
- b. 桩位采用座标定点放样，精度按 1/2000 计算；
- c. 护孔管埋设应垂直，进入原状土+30cm,并用粘土填实，护管中心与桩孔中心误差 $\leq 2\text{cm}$ ；

②本工程针对性措施

- a.护孔管对位采用经纬仪加“+”字架对位方法，确保护口管垂直度；
- b. 护管埋设好后进行自检，并设专人负责进行测量复检，以确保桩位准确；
- c. 护管埋设好后，自检合格后，必须由监理单位进行验收签证，合格后方能上钻机施工；
- d. 埋设护管时，遇地下障碍物应查明地下障碍物的性质，难以清除的应及时向设计和甲方监理提出，协商处理；

(2) 成孔施工

① 一般要求

- a. 孔径 \geq 设计桩径，孔斜 $\leq 1\%$ ，孔深允许偏差 $+30\text{cm}$ ，必须如实记录；
- b. 钻进泥浆密度为 1.15—1.30，粘度为 18—22 秒间，清孔后泥浆密度小于等于 1.15，粘度为 18—20 秒之间。

② 本工程针对性措施

- a. 根据设计图纸要求，在开工前需进行不少于二只试成孔施工，以便了解、核对地质情况，同时检验设备的性能情况；
- b. 由项目部签发开孔令，按开孔令孔号及技术要求进行移机开钻，无开孔令不准开钻；
- c. 钻孔就位必须正确，中心误差 $\leq 2\text{cm}$ ，钻机必须平稳；
- d. 开钻前丈量钻头直径和钻具总长及机台高度，对钻头直径小于工艺要求的应及时修补后再进行开钻，计算钻进孔深及钻杆外露长度；
- e. 成孔施工应一次不间断完成，不得无故停钻，成孔过程中孔内泥浆液面不得低于自然地面；
- f. 钻进过程中要经常调整泥浆，切忌到底后再进行调浆，返出泥浆无泥块，沉淤不大于 10cm；
- g. 钻进班班长必须按报表要求认真做好施工记录，对报表记录及一次清孔情况，质量员应会同监理人员进行验收签证；
- h. 经常清理泥浆沟，池内的沉渣，保持泥浆池、泥浆沟的畅通，

保证泥浆质量。

(3) 钢筋笼制作质量

① 所有不同规格的钢筋均有出厂合格证和按批进行机械力学性能复试，经复试合格后才能使用，试件取样必须有见证人签证；

② 钢筋、钢筋笼搭接应有同条件的试验报告，按现场焊接 300 个接头为一批，做一组焊件试验；

③ 钢筋笼制作应按图纸施工并符合下列标准：

单面焊搭接长度为 10d，焊缝宽度为 0.7d，焊缝厚度为 0.3d，主筋与箍筋采用点焊固定，I 级钢焊条为 T422，II 级钢焊条为 T502，I 级钢与 II 级钢相焊用 T502；钢筋笼制作允许偏差见下表：

| 项次 | 项 目 | 允许偏差 (mm) |
|----|---------|-----------|
| 1 | 主筋间距 | ±10 |
| 2 | 箍筋间距 | ±20 |
| 3 | 钢筋笼直径 | ±10 |
| 4 | 钢筋笼整体长度 | ±100 |

④ 钢筋托架应在同一个平面上，加强筋用固定环形模制作，以保证其外形圆整和直径正确；

⑤ 成形的钢筋笼应平卧堆放在平净的地面上，堆放层数不得超过二层。

(4) 钢筋笼安放

- ① 钢筋笼在完成验收后方可下入孔内，上、下两节笼对接时要保证主筋位置对准，同一平面内的接头应 $\leq 50\%$ 主筋根数；
- ② 钢筋笼下入孔内受阻，禁止强行下入，应查明原因并处理后方可下入，必要时起拔扫孔后再下笼，确保下放钢筋笼和钻孔的同心度；
- ③ 钢筋笼保护层厚度按设计要求施工；
- ④ 按开工令要求的吊筋长度制作吊筋，使钢筋笼正确就位。

(5) 导管安放及二次清孔保证措施；

- ① 导管应按孔深配备长度，其底口离孔底 0.5m-0.8m；
- ② 安装前检查导管密封性，橡胶密封圈是否有遗漏，并检查丝扣是否完好及导管圆整度；
- ③ 二次清孔时应测定泥浆性能指标，返出泥浆密度 ≤ 1.15 ，孔底淤积 $\leq 10\text{cm}$ ，经自检合格后，由监理签证方可进行灌砼；
- ④ 清孔后至开始灌砼的时间应控制在 30 分钟之内。

(6) 水下砼灌注施工工艺保证措施

- ① 砼供应
 - a.商品砼必须由有相应资质的搅拌站生产；
 - b. 施工前必须联系好车辆的运输及停放位置；
 - c.商品砼坍落度要求 $18 \pm 3\text{cm}$ ；
 - d. 粗骨料要求：水下 C30 为 5-20mm；
 - e.现场要求商品砼供料单位必须提供每天的级配单、商品砼质保书及试验报告；

f. 现场每根桩都必须做一组试块，每组三块。

② 砼灌注

a. 每只孔必须有砼浇捣令；

b. 商品砼到场后，因先检查砼的数量、级配单及质保书、测试坍落度，符合要求后方可使用；

c. 隔水栓置于液面下；

d. 初灌量(约 1.5m^3)应满足导管埋入砼面深度不小于 $0.8\text{—}1.3\text{m}$ ；

e. 砼灌注过程中导管应始终埋入砼内，严禁导管脱离砼面；

f. 为防止钢筋笼上拱，砼面接近笼底时，导管埋入砼深度应取 $3\text{—}4\text{m}$ 为宜；

g. 导管提升或下放应平稳，避免撞击或挂住钢筋笼；

h. 砼灌注过程中应及时测量砼面上升高度，严格控制导管的埋深以 $3\text{—}10\text{m}$ 为宜，并认真做好记录；

i. 严格控制砼面顶面标高，具体高度以确保桩顶砼质量定为准。

③ 针对本工程的成桩质量保证措施

a. 本工程施工段穿越较厚粘土层，所以施工中应控制钻进速度，防止缩孔；

b. 严格控制拔管长度，防止导管脱离砼面，导致断桩；

c. 试块脱模后应置于 22°C 水中养护，因天气较冷，须做好保温工作，到龄期前 7 天左右送试验单位试压，并填写送样单；

d. 施工时注意桩顶标高的控制工作。应本工程的所有桩的送桩深

度达到 7-8m，施工时用测绳做到及时测量砼液面上升的高度，同时为保证桩顶砼的质量，砼加灌高度控制在 2m 左右，以长杆来测量砼的顶面。

(7) 泥浆排放

① 一般要求

- a. 成孔、成桩时应有专人负责疏通泥浆沟池，防止泥浆外泄；
- b. 严禁没有任何排浆措施就进行施工；
- c. 发现泥浆外泄现象立即采取措施，清除泥浆。

② 本工程针对性措施

- a. 本工程共计投入 4 台钻机，每天出浆量最大可达 500m^3 ，施工时，现场设泥浆循环池 4 只，每只 25m^3 ，蓄浆池 1 只， 50m^3 ；
- b. 必须有足够的泥浆外运能力；
- c. 泥浆排放设有专人负责，施工时严禁泥浆外泄，做到文明施工。

(三)、主要质量检验指标

1. 孔深允许误差+300mm 以内；
2. 桩位允许偏差 $\leq 10\text{cm}$ ；
3. 桩孔垂直度偏差 $\leq 1\%$ 桩长；
4. 桩砼的充盈系数不小于 1.0，不大于 1.3；
5. 砼试块的试压强度满足设计强度等级要求；

(四)、保证工程质量的技术措施

1. 施工质量标准及技术交底工作要严格按国家及上海市颁布的工程施工及验收的技术规范及设计图纸、施工说明书、设计变更单等技术依据和公司制定的工程质量管理细则及各项规定进行交底；
2. 施工交接班质量检验要贯彻下岗检查的精神，严格执行“班组施工十不交制度”；
3. 施工现场必须坚持“三检”制度，即操作人员自检，班与班之间互检，质量员和监理专检，检查内容必须有记录和整顿措施；
4. 检查工程的轴线控制点，要认真测量和复测，填写验收单，施工过程中严格按《上海市钻孔灌注桩施工规程》DBJ-08-202-92 进行技术复核和检测；
5. 工程材料要有质保书，并且定期定量进行试验，主要有钢材的质保书和拉伸弯曲及焊接试验，商品砼试块及其材料质保书和测试报告；
6. 工程资料由技术人员和项目工程师统一收集、整理、存放，并按要求报有关技术部门；

(五)、钻孔灌注桩遇到质量问题的预防及处理措施

钻孔灌注桩工程由于施工工艺复杂，施工中有可能因各种可见或不见因素的干扰而影响最终的成桩质量。因此，施工中务必

不可掉以轻心。为确保整体桩基工程质量达到设计要求，对钻孔灌注桩常见质量问题的预防及处理如下：

1、成孔质量问题

①塌孔

预防措施：根据不同地层，控制使用好泥浆指标。在回填土、松软层及流砂层钻进时，严格控制速度。地下水位过高，应升高护筒，加大水头。地下障碍物处理时，一定要将残留的砼块处理清除。孔壁坍塌严重时，应探明坍塌位置，用砂和粘土混合回填至坍塌孔段以上1—2m处，捣实后重新钻进。

②缩径

预防措施：选用带保径装置钻头，钻头直径应满足成孔直径要求，并应经常检查，及时修复。易缩径孔段钻进时，可适当提高泥浆的粘度。对易缩径部位也可采用上下反复扫孔的方法来扩大孔径。

③桩孔偏斜

预防措施：保证施工场地平整，钻机安装平稳，机架垂直，并注意在成孔过程中定时检查和校正。钻头、钻杆接头逐个检查调正，不能用弯曲的钻具。在坚硬土层中不强行加压，应吊住钻杆，控制钻进速度，用低速度进尺。对地下障碍物预先处理干净。对已偏斜的钻孔，控制钻速，慢速提升，下降往复扫孔纠偏。

2、钢筋笼安装质量问题

① 钢筋笼安装与设计标高不符

预防措施：钢筋笼制作完成后，注意防止其扭曲变形，钢筋笼入孔安装时要保持垂直，砼保护层垫块设置间距不宜过大，吊筋长度精确计算，并在安装时反复核对检查。

② 钢筋笼的上浮

钢筋笼上浮的预防措施：严格控制砼质量，坍落度控制在 $18 \pm 3\text{cm}$ ，砼和易性要好。砼进入钢筋笼后，砼上升不宜过快，导管在砼内埋深不宜过大，严格控制在 10m 以下，提升导管时，不宜过快，防止导管钩钢筋笼，将其带上等。

3、水下砼灌注问题

① 堵管

预防措施：商品砼必须由具有资质，质量保证有信誉的厂家供应，砼的级配与搅拌必须保证砼的和易性、水灰比、坍落度及初凝时间满足设计或规范要求，现场抽查每车砼的坍落度必须控制在钻孔灌注桩施工规范允许的范围以内。灌注用导管应平直，内壁光滑不漏水。

② 桩顶部位疏松

预防措施：首先保证一定高度的桩顶留长度。因受沉渣和稠泥浆的影响，极易产生误测。因此可以用一个带钢管取样盒的探测，只有取样盒中捞起的取样物是砼而不是沉淀物时，才能确认终灌标高已经达到。

③ 桩身砼夹泥或断桩

预防措施：成孔时严格控制泥浆密度及孔底沉淤，第一次清孔必须彻底清除泥块，砼灌注过程中导管提升要缓慢，特别到桩顶时，严禁大幅度提升导管。严格控制导管埋深，单桩砼灌注时，严禁中途断料。拔导管时，必须进行精确计算控制拔导管后砼的埋深，严禁凭经验拔管。

三、质量保证管理

（一）、质量目标：

合格工程

（二）、主要措施：

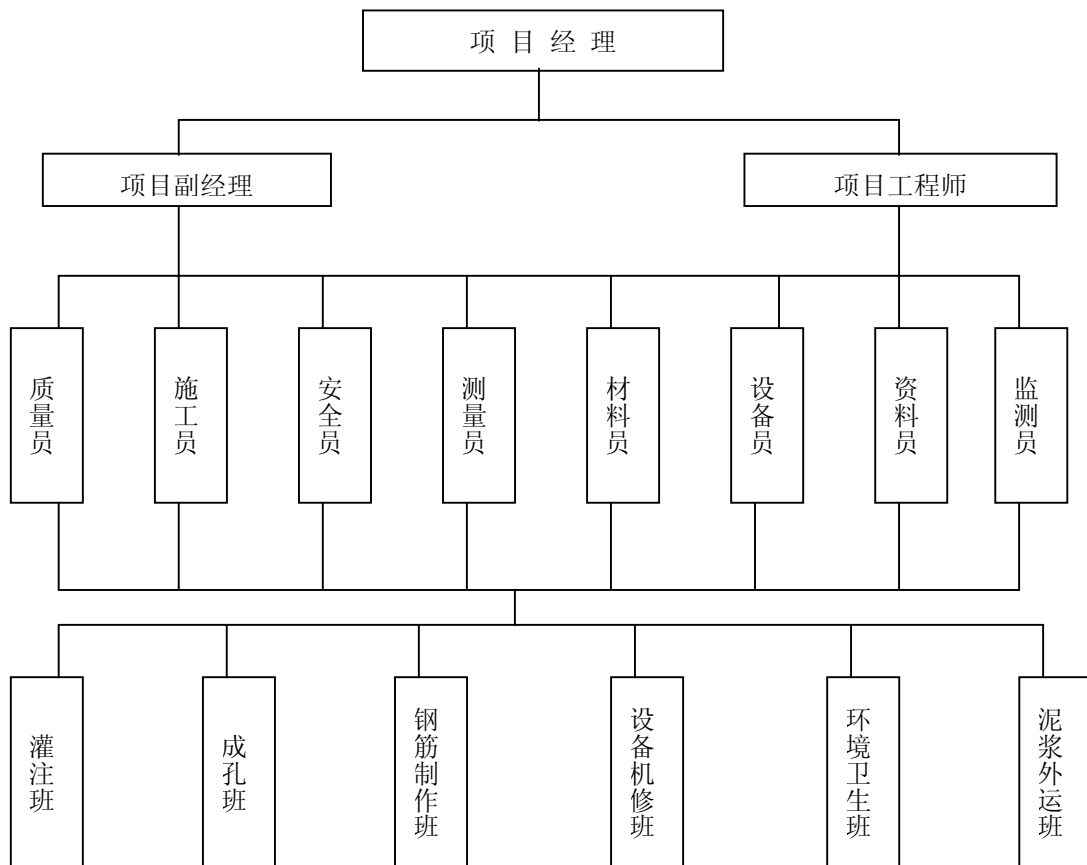
1. 强化全员质量意识，树立“质量是企业生命线”的意识；
2. 强化质量保证体系，明确各岗位的质量责任，严格按操作规程进行施工；
3. 实行各分项工程、各关键点的全方位监控；
4. 严格进场材料的质量验收制度，质量标识不明不准使用；同时承诺所用材料均为大型生产厂家提供，并请业主、监理单位考察合格后方再使用；

（三）、质量管理体系

按 GB/T 19001-1994 标准，建立质量体系，规定了质量体系组织机构、职责和对各质量体系要素控制要求。为实现优质、高效、低耗地完成本工程的施工任务，项目部根据公司的质量体系，以团结、拼

搏、奋进的精神，建立完善的项目组织机构，确保质量体系有效运行，杜绝质量事故，实现本工程的质量目标，具体组织机构如下：

1、项目管理机构



2、人员组织：

(四)、主要岗位职责

| 岗位 | 定员 | 主要工作职责 |
|-------|----|--|
| 项目经理 | 1 | 全面负责项目施工的实施和管理，是项目安全、质量、效益和文明施工的第一责任人 |
| 项目副经理 | 1 | 分管现场的生产工作直接指挥各施工部的主持施工中的生产安全，施工质量和文明施工的管理工作 |
| 项目工程师 | 1 | 拟定和主持技术和安全技术方案，组织施工部的主持施工中的生产核定工作，主抓施工中的技术管理和施工质量工作，处理各类技术问题 |

(二)、进度保证措施

- 1.施工过程中，及时做好施工进度分析，根据现场施工具体情况，调整施工进度，确保施工质量及工期。
- 2.备好足够的桩机易损耗配件，以在损坏时及时调整调换。

五、安全施工组织设计

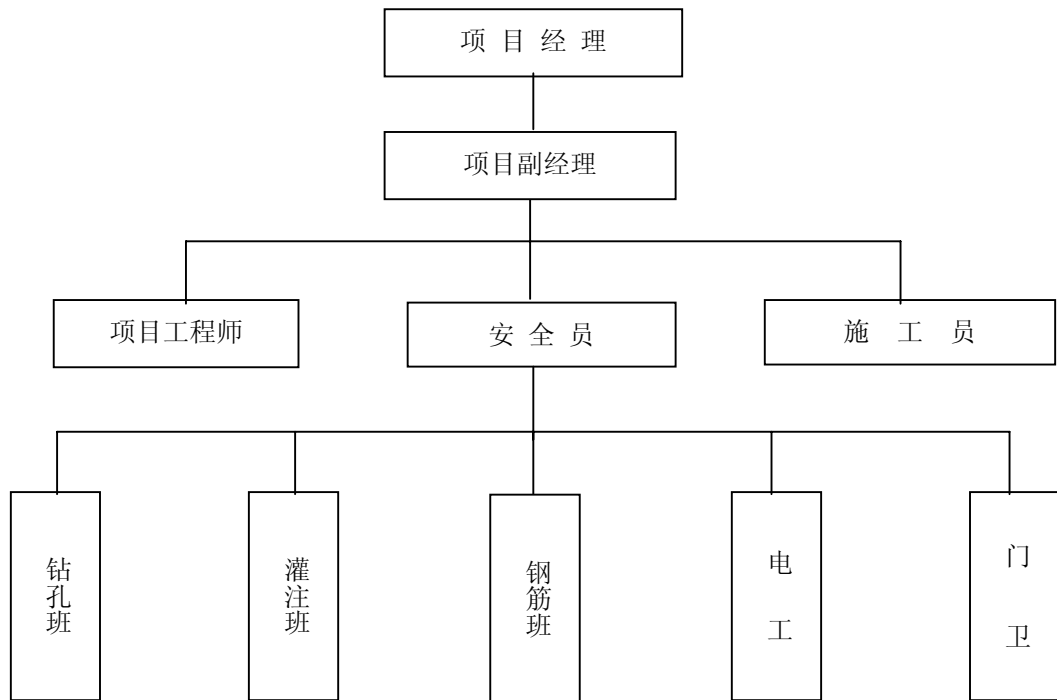
(一)、安全管理目标：

严格按上海市施工现场安全文明标准化管理进行施工，做到无任何重大伤亡事故发生。

(二)、总体思路

坚持“安全第一、预防为主”的指导思想，健全建立各级岗位安全生产责任制，组织好有项目经理、项目工程师、安全员、施工员及各班班组长参加的安全生产网络，制定主要工种的安全技术措施，加强安全技术交底和特种工的安全教育培训工作，根据建设部安全管理标准，严格实施（JGJ59-99）《建筑施工安全检查评分标准》进行施工用电，定期召开安全会议和定期组织检查，警钟长鸣，形成安全生产的新风气。

(三)、安全生产组织网络



(四)、主要安全技术措施

1、钻机安全技术措施

- ①现场钻机必须持证操作，挂牌负责，定机定人；
- ②保持机械设备整齐完好，无老油污，绳索无锈浊，磨损控制在标准范围内，齿轮及齿轮啮合处润滑良好；
- ③钻机转动部分一定要有安全防护装置，开钻前要检查齿轮箱和其他机械传动部分是否灵敏、安全、可靠，启动时要看清机械周围环境，要先招呼后推闸；
- ④职工禁止不戴安全帽、穿拖鞋、赤膊进入施工现场，三米以上高空作业必须佩戴安全帽；
- ⑤施工现场的沟、坑等处必须有防护装置或明显标志，护孔管埋好后必须加盖或设置警戒线，泥浆池要设置防护栏杆；

- ⑥施工前必须先摸清有关地下构筑物及地下电源、水、煤气管道的情况，及时按国家有关规定采取防护措施；
- ⑦在架空输电线附近施工，必须严格按安全操作规程的有关规定进行施工，高压线的正下方不得堆放吊车等设备，钻架与高压线之间应有可靠的安全距离；
- ⑧夜间施工要有足够的照明设备，钻机操作台、传动及转盘等危险部位，主要通道不能留有黑影；
- ⑨钻机机长、班长兼安全员，钻机移动必须亲临机台指挥，每天上下班时对劳动用品、机械设备及机具、吊具、索具等进行检查，确保用具在完好的情况下进行施工，清除隐患，确保安全施工。

2、吊车安全技术措施

- ①吊车钢丝绳在卷筒上排列整齐，尾部卡牢，工作中至少保留三圈以上；
- ②吊车操作起吊物件，必须有专人指挥；
- ③起吊物件应拉溜绳，速度要均匀，禁止突然制动和变换方向，平移应高出障碍物 0.5m 以上，下落应低速轻放，防止倾倒；
- ④起吊时起重臂下不得有人停留或行走，起重臂、物件必须与架空电线保持安全距离；
- ⑤物件起吊时，禁止在物件上站人工或进行操作，降须操作时，应放下垫好并将吊臂、吊钩及回转的制动器刹住，司机及指

挥人员不得离开岗位；

⑥起吊在满荷或接近满荷时，严禁降落臂杆或同时进行两个动作；

⑦起吊重物严禁自由落体，重物下落应用手刹或脚刹控制缓慢下降；

⑧作业前应将地面处理平坦，放好支脚，调平机架，支脚未完全伸出时，禁止作业；

⑨工作完毕起腿、回转臂不得同时进行，行驶时，应将臂杆放在支架上，吊钩挂在保险杠的挂钩上，并拉紧钢丝绳。

3、钢筋工安全技术措施

①钢筋断料、配料、弯料等工作应在地面进行，不得在高空操作；

②搬运钢筋要注意附近有无障碍物、架空电线和其他电气设备，防止钢筋在回转时碰撞电线或发生触电事故；

③起吊钢筋笼时，必须等钢筋笼降到距操作面 1M 时才准靠近，就位固定好方可摘钩；

④切割机使用前，须检查机械运转是否正常，有否漏电，电源线须装漏电开关，切割机不准堆放在易燃物品边；

⑤钢筋头子应及时清理，成品堆放要整齐，钢筋工作棚照明灯必须加网罩；

⑥在雷雨时必须停止露天操作，预防雷击伤人。

4、施工现场安全用电技术措施

- ①施工现场不得架设裸导线，严禁乱拉乱接，不准直接绑扎在金属支架上；
- ②所有电气设备的金属外壳必须有良好的接地或接零保护；
- ③所有的临时和移动电器必须设置有效的漏电保护开关；
- ④电力线路和设备的选型必须按国家标准限定安全载流量；
- ⑤在十分潮湿的场所或金属构架等导电性能良好的作业场所，宜使用安全电压；
- ⑥现场应有醒目的电气安全标志，无有效安全技术措施的电气设备不得使用；
- ⑦配电箱内开关、熔断器、插座等设备齐全完好，配线及设备排列整齐，压接牢固，操作面无带电体外露，电箱外壳设接地保护，每个回路设漏电开关，动力和照明分开控制，并单独设置单相三眼不等距安全插座，上设漏电开关；
- ⑧施工现场的分电箱必须架空设置，其底部距地高度不少于0.5m；
- ⑨电焊机的外壳应完好，其一、二次侧的接线柱应有防护罩保护，其一次侧电源应有橡套电缆线，长度不得超过5m；
- ⑩现场照明一律采用软质橡皮护套线并有漏电开关保护，移动式碘钨灯的金属支架应有可靠的接地（接零）和漏电开关保护，灯具距地不低于2.5m.

5、工地防火

- ①施工现场建立安全防火班子，安全动火制度；
- ②对进场的职工进行消防知识教育；
- ③现场划分用火作业区、易燃易爆区、生活区，按规定保持防火距离；
- ④现场设消防灭火器具，按规定对重点部位，主要部位备齐灭火器具的数量，并经常维修保养，对消防器具有专人管理；
- ⑤发现火警及时向有关部门报告，并立即救护措施；

6、管线及周边建筑物保护措施

- ①施工人员进入现场必须进行管线保护安全技术交底，加强职工管线保护意识，树立“安全第一”的观念；
- ②对施工周边管线及建筑物保护实行昼夜监测。一旦发现异常，做到及时讨论、研究，同时调整施工流向，采取有效的施工措施后再进行施工；
- ③在周边建筑物上设置沉降观察点，在施工前做好起始测量数据，在施工期间做到每天监测，以确保建筑物安全；
- ④严禁在有管线埋设的地面及附近地区，用空压机、风镐等振动机械施工；
- ⑤进入施工现场，主动协助甲方到各管线主管部门办好施工绿卡；
- ⑥重车进出道口，按有关规定做好地面保护硬地坪，或在道路口

铺设钢板；

- ⑦钻机施工时，钻机机架与高架电缆间的安全距离必须保持 5m 以上。

六、标准化建设

（一）、组织机构：

项目部成立创建领导小组，由项目经理担任组长，施工员和各班组长担任组员。同时决定在施工现场设标化专管员，确保按标化要求认真执行。

（二）、创建的标准：

1. 按照院《施工现场标准化管理规定》
2. 按照徐汇区《区文明工地管理》
3. 按照市建委《市级文明工地》

（三）、标化创建目标：

争“区级安全文明样板工地”，力争“市级安全文明样板工程”。

（四）、必须达到的规范要求

1、硬件标准化

- （1）大门、门墩、围墙、旗帜按七图一牌制作；
- （2）七图一牌书写内容标准规范；
- （3）场内标语、标志和室内布置符合要求；

- (4) 安全防护、临边和洞口防护措施按标准化规范设置；
- (5) 电箱、临时照明灯等“三临”符合规范化；
- (6) 实施围墙封闭施工规定，泥浆不外溢，排水沟畅通；
- (7) 施工井架有验收挂牌；
- (8) 中小机械安全装置齐全；
- (9) 办公室、宿舍、食堂、门卫、厕所、浴室、茶水棚、便筒、垃圾箱按规范要求搭设和布置；
- (10) 硬地坪施工，场地平整和排水设置明沟与沉淀池；
- (11) 消防器材配备与安装符合要求；
- (12) 材料按场地平面布置图指定区域分类堆放；

2、软件标准化

- (1) 标语、宣传牌、警示标牌、告示牌标准；
- (2) 管理人员统一着装并佩戴胸卡上岗；
- (3) 安全员值班带臂章标志上岗；
- (4) 管理人员戴统一安全帽；
- (5) 办公室悬挂标识牌；
- (6) 材料堆放悬挂标识牌；
- (7) 会议室方针目标图表上墙；
- (8) 岗位责任制上墙；
- (9) 安全及文明创建活动各类资料齐全；
- (10) 食堂、宿舍、厕所等卫生管理制度责任人上墙；

- (11) 各种台帐记录资料完整齐全;
- (12) 施工区、办公室、生活区落实专人清扫保洁;
- (13) 精神文明: 以提高员工素质, 开展职工道德规范化教育, 组织管理人员学习并有记录, 树立项目形象, 参加社区共建文明活动, 开展“窗口”达标, 文明施工、规范作业、爱民便民利民;
- (14) 加强法制教育宣传, 落实社会治安综合治理防范措施。

七、劳动组织计划表

| 序号 | 岗位 | 人数 | 备注 |
|----|-------|----|----|
| 1 | 项目经理 | 1 | |
| 2 | 项目副经理 | 1 | |
| 3 | 项目工程师 | 1 | |
| 4 | 质量员 | 2 | |
| 5 | 施工员 | 2 | |
| 6 | 安全员 | 1 | |
| 7 | 材料员 | 1 | |
| 8 | 测量员 | 1 | |
| 9 | 钻 工 | 16 | |
| 10 | 灌注工 | 12 | |
| 11 | 钢筋工 | 8 | |
| 12 | 电 工 | 4 | |
| 13 | 埋设护筒 | 4 | |
| 14 | 保洁工 | 2 | |
| 15 | 排 浆 | 4 | |
| 合计 | | 60 | |

八、投入的机械设备使用计划表

| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 | 型号 | 备注 |
|----|--------|----|-----|-------------------|----|
| 1 | 钻孔灌注桩机 | 台 | 4 | SPG-300 | |
| 2 | 泥浆泵 | 台 | 8 | 3PNL | |
| 3 | 泥浆泵 | 台 | 4 | 3KW | |
| 4 | 电焊机 | 台 | 4 | BS6-350 | |
| 5 | 空压机 | 台 | 2 | 0.9m ³ | |
| 6 | 导管 | 米 | 150 | φ 208 或 φ 258 | |
| 7 | 护孔管 | 只 | 24 | φ 900 | |
| 8 | 配电箱 | 只 | 4 | | |
| 9 | 泥浆运输车 | 辆 | 3 | 8m ³ | |

九、主要材料用量计划表

| 材料名称 | 规格 | 单位 | 数量 |
|----------|--------|----------------|--------|
| 商品砼（桩基） | 水下 C30 | m ³ | 2859 |
| 商品砼（硬地坪） | C20 | m ² | 5000 |
| 钢筋（钢筋笼） | | t | 136.68 |

十、桩基竣工资料

（一）、施工技术资料及竣工图

1. 分部分项工程质量验收证明书
2. 桩基工程施工质量监理评估报告
3. 设计交底
4. A-9 技术核定单、设计变更及补充备忘录
5. 施工测量放线报验单
6. A-10 建（构）工程测量复核单

7. 隐蔽工程验收工程报验单
8. A-13 隐蔽工程验收单
9. 桩位偏差验收汇总表
10. 分项工程质量检验评定表
11. 竣工小结（文字部分）
12. 小应变动测
13. 静测报告
14. 桩位竣工图

(二)、质量管理

1. 商品砼质保证明
2. 钢筋质保书、复试报告
3. 水泥的质保书、复试报告
4. 砼试块试验报告
5. 电焊条质保证明

(三)、施工管理

1. 工程开、竣工工报审表
2. 施工组织设计及报审表
3. 施工日记
4. 施工原始记录