

深基坑施工方案

象山大目湾新城熙华府项目

基
坑
围
护
专
项
方
案

编制人：_____ 职务(职称) 项目工程师

审核：_____ 职务(职称) 项目经理

批准：_____ 职务(职称) 公司总工

日期： 2016 年 08 月 28 日

施工组织(方案)审批表

工程名称	象山大目湾新城熙华府
建设单位	宁波铁工置业有限公司
监理单位	奉化市凯远工程咨询有限公司
施工单位	中科建设开发总公司
编制人	董 雷
公司	审核人：

深基坑施工方案

部门 审核 意见	年 月 日
公司 审批 意见	审批人： 年 月 日

目 录

第一章、工程概况.....	2
第一节、工程概况.....	2
第二节、施工平面布置.....	6
第三节、施工要求.....	6
第四节、技术保证条件.....	6
第二章、编制依据.....	7
第三章、施工计划.....	8
第一节、施工进度计划.....	9
第二节、材料与设备计划.....	9
第四章、施工工艺.....	10
第一节、技术参数.....	1

深基坑施工方案

第二节、工艺流程..... 10

第三节、施工方法..... 12

第四节、检查验收..... 1

8

附件 1:进度计划表、桩机走向图

第一章、工程概况

第一节、工程概况

1、工程概况

工程名称	象山大目湾新城熙华府项目地下室基坑围护、土方开挖及降水工程	建设地点	悦莱东路与松兰大道交叉口
建设单位	宁波铁工置业有限公司	勘察单位	宁波宁大地基处理技术有限公司
结构设计单位	上海创霖建筑规划设计有限公司	基坑支护设计单位	上海岩土工程勘察设计研究院有限公司
监理单位	奉化市凯远工程咨询有限公司	施工单位	中科建设开发总公司
总建筑面积	93548、22 平方米	地下室层数	一层
地下室面积	34 506、618 平方米		
结构形式	框架	工程桩	钻孔灌注桩

2、基坑工程概况

2、1 本工程±0、000 相当于黄海高程 2、400 m,地下室开挖深度 3、35~3、65 m。

深基坑施工方案

2、2 根据国家标准《建筑基坑工程支护技术规范》(JG J 120-2012), 结合浙江省标准《建筑工程支护技术规程》(DB 33/T 1096-2014)得有关规定, 综合考虑基坑周边环境得特点和开挖深度, 本基坑安全等级按二级考虑。

2、3 基坑平面形状大体成长方形, 基坑周边总长度约 930 米。

2、4 周边环境: 基坑北侧为松兰大道, 基坑西侧为悦莱东路, 基坑东侧为新乐东路, 基坑南侧为智慧路。

2、5 本工程设计支护结构形式为本基坑主要采用重力坝与钻孔灌注桩+一道撑支护体系, 西侧局部区域采用双排桩围护, 南侧贴边主楼区域采用放坡围护, 围护桩桩长及剖面详见下表。

桩型一览表

图例	桩型	长度(m)	桩顶标高	桩数
	φ700@900/1000双轴水泥土搅拌桩	10.5	+1.900	1478
	φ700@1000双轴水泥土搅拌桩	13.5	+1.900	1172
	φ700@1000双轴水泥土搅拌桩	9.0	+1.900	578
	φ700@1000双轴水泥土搅拌桩	9.0	+1.900	360
	φ700@1000双轴水泥土搅拌桩	5.0	详见所在垫层底	2182
	φ700@1000双轴水泥土搅拌桩	7.0	详见所在垫层底	781
	φ700@1000双轴水泥土搅拌桩	4.0	详见所在垫层底	3218
	φ600钻孔灌注桩	13.5	+1.200/+1.400	248
	φ600钻孔灌注桩	16.5	+1.400	17
	φ48×3.0焊管	3.0/6.0	+1.900	1300

序号	剖面号	名称	备注
1	1-1剖面	200mm厚C20混凝土压顶, 内配φ8200×200钢筋网	
		2排φ700双轴水泥搅拌桩(长9米, 间距1.0米)。	插筋: 直径14mm, L=1.5m 1000插焊管: φ48*3.0焊管, L=6m 1000
2	1a-1a剖面	200mm厚C20混凝土压顶, 内配φ8200×200钢筋网	

深基坑施工方案

		2排 $\Phi 700$ 双轴水泥搅拌桩(长11米,间距1.0米)。	插筋:直径14mm, L=1.5m1000 插焊管: $\Phi 48*3.0$ 焊管, L=6m1000
3	2-2 剖面	200mm厚C20混凝土压顶,内配 $\Phi 8200 \times 200$ 钢筋网	
		2排 $\Phi 700$ 双轴水泥搅拌桩(长11米,间距1.0米)。	插筋:直径14mm, L=1.5m1000 插焊管: $\Phi 48*3.0$ 焊管, L=6m1000
4	2 a-2a 剖面	200mm厚C20混凝土压顶,内配 $\Phi 8200 \times 200$ 钢筋网	
		2排 $\Phi 700$ 双轴水泥搅拌桩(长14米,间距1.0米)。暗墩处双轴水泥土搅拌桩坑底加固,桩长4米	插筋:直径14mm, L=1.5m1000 插焊管: $\Phi 48*3.0$ 焊管, L=9m1000
5	3-3 剖面	60mm厚C20喷射砼面层,内配 $\Phi 6.5200 \times 200$ 钢筋网	
		1:2.0放坡开挖	
6	3a- 3a 剖面	60mm厚C20喷射砼面层,内配 $\Phi 6.5200 \times 200$ 钢筋网	
		1:2.0放坡开挖,坑底设2处2排 $\Phi 700$ 双轴水泥搅拌桩(长4米,间距1.0米)	
7	4-4 剖面	200mm厚C20混凝土压顶,内配 $\Phi 8200 \times 200$ 钢筋网	插筋:直径14mm, L=1.5m1000
		2排 $\Phi 700$ 双轴水泥搅拌桩(长9.5米,间距1米)。	插焊管: $\Phi 48*3.0$ 焊管, L=6m1000

深基坑施工方案

8	4a-4a剖面	200mm厚 C20 混凝土压顶, 内配 $\phi 8200 \times 200$ 钢筋网	插筋: 直径 14mm, L = 1、5m1000 插焊管: $\phi 48 \times 3、0$ 焊管, L = 6m1000
		2排 $\phi 700$ 双轴水泥搅拌桩 (长 11 米, 间距 1 米)。	
9	5-5剖面	1100*700 混凝土压顶、砼支撑	
		1排 $\phi 700$ 双轴水泥搅拌桩 (长 11 米, 间距 0、5 米)+1排 $\phi 600$ 钻孔灌注桩 (长 14 米, 间距 0、8 米)+一排 $\phi 650$ 立柱桩, 长 25、0m	
10	5a-5a剖面	1100*700 混凝土压顶、砼支撑	
		1排 $\phi 700$ 双轴水泥搅拌桩 (长 11 米, 间距 0、5 米)+1排 $\phi 650$ 钻孔灌注桩 (长 15、5 米, 间距 0、85 米)+一排 $\phi 650$ 立柱桩, 长 25、0m	
11	5b-5b剖面	200 厚 C30 混凝土压顶, 内配 $\phi 8200 \times 200$ 钢筋网	插筋: 直径 14mm, L = 1、5m1000
		2排 $\phi 700$ 双轴水泥搅拌桩 (长 14 米, 间距 1、0 米)+搅拌桩后排内插 $\phi 600$ 钻孔灌注桩 (长 14 米, 间距 1 米)+搅拌桩前排内插 $\phi 600$ 钻孔灌注桩 (长 14 米, 间距 1 米)	
12	A-A剖面	200mm厚 C20 混凝土压顶, 内配 $\phi 8200 \times 200$ 钢筋网	插焊管: $\phi 48 \times 3、0$ 焊管, L = 3m1000
		2排 $\phi 700$ 双轴水泥搅拌桩 (长 5 米, 间距 1、0 米)。	
13	A-A剖面	200mm厚 C20 混凝土压顶, 内配 $\phi 8200 \times 200$ 钢筋网	插筋: 直径 14mm, L = 1、5m1000 插焊管: $\phi 48 \times 3、0$ 焊管, L = 3m1000
		2排 $\phi 700$ 双轴水泥搅拌桩 (长 7 米, 间距 1、0 米), 坑内 2排 $\phi 700$ 双轴水泥搅拌桩 (长 4 米, 间距 1、0 米)	
14	B-B剖面	200mm厚 C20 混凝土压顶, 内配 $\phi 8200 \times 200$ 钢筋网	插筋: 直径 14mm, L = 1、5m1000 插焊管: $\phi 48 \times 3、0$ 焊管, L = 3m1000
		2排 $\phi 700$ 双轴水泥搅拌桩 (长 5 米, 间距 1、0 米)	
15	B-B剖面	200mm厚 C20 混凝土压顶, 内配 $\phi 8200 \times 200$ 钢筋网	插筋: 直径 14mm, L = 1、5m1000

深基坑施工方案

		2排Φ700双轴水泥搅拌桩(长7米,间距1.0米),坑内2排Φ700双轴水泥搅拌桩(长4米,间距1.0米)	插焊管:Φ48*3.0 焊管,L=3m1000
16	西侧大门加固	300mm厚C30混凝土压顶,内配Φ10200×200钢筋网	插筋:直径14mm, L=1.5m1000
		栅栏式Φ700双轴水泥搅拌桩加固体(长11米,加固体宽7.7米)	
17	南侧大门加固	300mm厚C30混凝土压顶,内配Φ10200×200钢筋网	插筋:直径14mm, L=1.5m1000
		栅栏式Φ700双轴水泥搅拌桩加固体(长11米,加固体宽7.7米)	

2、6 坑外地面超载:普遍区域取20kPa,出土口荷载取30kPa。

2、7 地质情况及地下水情况

2、7、1 基坑坑底主要位于第4层淤泥质粉质粘土。影响基坑得地质地基土特征分述如下:

下:

第1层,Z素填土:

灰黄色,主要由块石(最大粒径达700mm)、碎石、角砾混粘土等组成,松散,近期堆积。

全址分部,土质不均,分部较均匀。揭露其厚度:1.90~0.40m。

第2层,粉质粘土:

灰黄、灰褐色,软塑,上部可塑,含铁锰质氧化物,中等偏高压缩性,土质均匀性一般,全址

分部,分部较均匀,揭露其层顶埋深1.90~0.40m,层厚4.20~0.50m。

第4层,淤泥质粉质粘土:

灰色,流塑,厚层状,含腐植物及贝壳碎片,夹粉刷团块。高压缩性,土质均匀性一般,

深基坑施工方案

全址分部,分部较均匀。揭露其层顶埋深 5、10~1、30m,层厚 27、6~12、20m。

2、7、2 地下水

地下水含水量较均匀,地下室稳定水位埋深一般介于 1、02m~1、91m,地下水位一般得年变化幅度在 1、0m 左右。

第二节、施工平面布置

- 1、在基坑西侧、南侧位置设置一个出土口。大门处设置车辆冲洗池,车辆必须经冲洗干净方可上路。冲洗池四周设排水沟,污水经排水沟进入沉淀池,沉淀后排入污水管网。
- 2、施工现场排水畅通,保证场内没有大面积积水,污水、废水经沉淀后排入市政污水管网。
- 3、施工现场四周悬挂安全警示语,危险区域设立警示标志。
- 4、基坑四周设置 1、2 米高钢管防护栏杆,并悬挂安全网。
- 5、基坑四周搭设钢管爬梯作为人员上下通道。

第三节、施工要求

1、基坑施工要求

- 1、1 质量要求:每个分项工程为一次性验收合格。
- 1、2 进度要求:围护桩施工计划工期为 93 日历天。
- 1、3 安全要求:无安全事故。

深基坑施工方案

1、4 文明施工要求:做到不扰民;进出车辆不带土上路;基坑排水不堵塞城市下水道。

2、确保施工不对周边环境造成影响(如影响道路交通、临近设施产生沉降裂缝倾斜等)

第四节、技术保证条件

1、基坑围护设计由上海岩土工程勘察设计研究院有限公司根据宁波宁大地基处理技术有限公司提供得岩土工程勘察报告设计,并经专家论证通过,方案安全合理。(基坑支护设计方案已按专家意见作修改)

2、根据法律法规、相关规范要求以及设计方案编制施工方案,并按照程序组织专家论证。

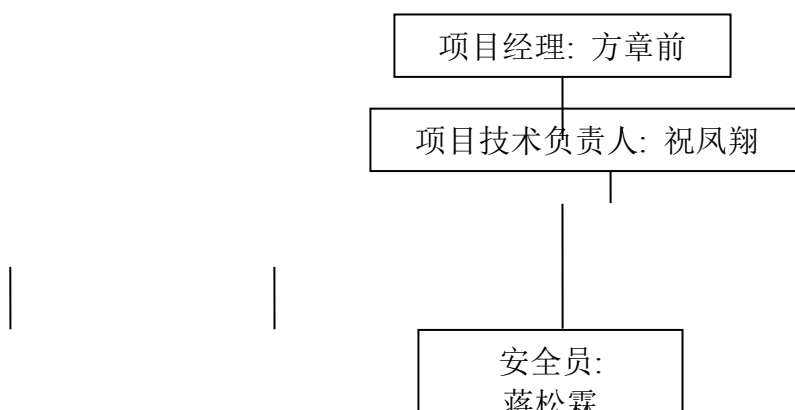
3、技术交底

针对工程性质和特点,召开全体施工人员得技术交底工作,强调工程质量得重要性,要求投入施工人员(包括劳务人员)对得施工难度、技术指标、质量目标做以心中有数,特别对施工方案、施工顺序、工期等领会透彻,要求各班组展开技术讨论,将技术质量控制要点落实到实处。

4、安全文明施工交底

对投入施工得全体人员进行三级安全教育,强调安全文明施工得重要性,制定安全文明目标,明确安全文明领导小组成员名单和岗位责任制。确保整个工程施工期间安全无事故。

5、组织保障



深基坑施工方案

施工员:
金海挺

质量员:
张萌萌

材料员:
吴文化

资料员: 朱
怡丹

实践经验得管理班子,施工水平在本地区处于领先地位。围护桩、砼护坡等操作班组,在基坑施工方面均有丰富得施工经验。

6、措施保障

合理化、科学得进行施工现场布置设计,在基坑开挖时,对基坑得不利影响提前清除。合理安排流水作业,既有利于进度,更有利于安全和质量得控制。基坑工程监测任务由建设单位委托有基坑监测专业资质得单位承担,为基坑得动态管理、信息化施工提供了有利条件。

第二章、编制依据

本方案根据下列依据编制而成:

- 1 《中华人民共和国建筑法》
- 2 《中华人民共和国安全生产法》
- 3 《建设工程安全生产管理条例》
- 4 《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)
- 5 《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010)
- 6 《钢筋焊接及验收规程》(JGJ 18-2012)
- 7 《建筑地基基础工程施工质量验收规范》(GB 50202-2002)
- 8 《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204-2015)

深基坑施工方案

- 9 《建筑边坡工程技术规范》(GB50330-2013)
- 10 《建筑基坑工程监测技术规范》(GB50497-2009)
- 11 《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2001)
- 12 《建筑变形测量规范》(JGJ8-2007)
- 13 《建筑机械使用安全技术规范》(JGJ33-2012)
- 14 《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ46-2005)
- 15 《建筑施工安全检查标准》(JGJ59-2011)
- 16 《建筑施工高处作业安全技术规范》(JGJ80-91)
- 17 《建筑桩基技术规范》(JGJ94-2008)
- 18 《建筑桩基检测技术规范》(JGJ106-2014)
- 19 《建筑基坑支护技术规程》(JGJ120-2012)
- 20 《建筑基坑工程技术规程》(DB33/T1096-2014)
- 21 《建筑深基坑工程施工安全技术规程》(JGJ311-2013)
- 22 《浙江省建筑施工安全标准化管理规定》浙建建2012(54号文)
- 23 《危险性较大得分部分项工程安全管理办法》建质2009[87]文件
- 24 《建筑施工企业安全生产管理机构设置及专职安全生产管理人员配备办法》建质[2008]91文件

深基坑施工方案

- 25 由上海创霖建筑规划设计有限公司提供得施工全套图纸
- 26 由宁波宁大地基处理技术有限公司得勘察报告
- 27 由上海岩土工程勘察设计研究院有限公司提供得《基坑围护设计》
- 28 本工程得《施工组织设计》

第三章、施工计划

第一节、施工进度计划

1、围护施工流程:场地平整至设计标高→工艺试桩→双轴搅拌桩桩(插焊管)→水泥搅拌桩养护、钻孔灌注桩施工→坡顶排水工程→四周上部放坡开挖至冠梁(砼护坡)→冠梁施工,冠梁养护→分层开挖至坑底→基础垫层施工。

围护桩施工顺序:二台搅拌桩机分别从西侧、南侧出土口开始施工,二台钻机钻孔桩机再跟着施工钻孔灌注桩。

2、施工进度计划(具体见附图进度计划表)

第二节、材料与设备计划

1、根据工程规模、施工进度要求,拟投入如下设备

序号	设备名称	规格	数量	功率 KW	使用部位
1	双轴水泥搅拌桩机	SJB-II	2	70	双轴搅拌桩
2	钻机	10型	2	60	钻孔灌注桩
3	砼喷射机	PZ-5	1	5、5	喷射砼
4	空压机	W-3、2/7	3	37	喷射砼

深基坑施工方案

5	全站仪	FTS53 2N	1		
6	电子经纬仪	FDT 2 GC	1		
7	水准仪	ZH 7854	1		
8	履带式挖土机	SK 220	2		
9	履带式挖土机	SK150	2		
10	自卸车	10T	2		
11	水泵		30		抽水
12	柴油发电机		2		备用

2、主要材料计划如下表：

序号	材料名称	单位	数量	所用部位	备注
1	HPB 300 Φ 6、5 钢筋	T	预算确定	喷砼面层钢筋网片	
2	HPB 300 Φ 8 钢筋	T	预算确定	钻孔灌注桩	
3	HRB 400 Φ 16 钢筋	T	预算确定	钻孔灌注桩	
4	HRB400 Φ 20 钢筋	T	预算确定	钻孔灌注桩	
5	HRB400 Φ 25 钢筋	T	预算确定	钻孔灌注桩	
6	C30 商品砼(水下)	立米	预算确定	钻孔灌注桩	
7	Φ 48*3、O 焊管	M	预算确定	搅拌桩内	
8	P、042、5 级水泥	T	预算确定	水泥搅拌桩、喷砼面层、 旋喷桩、锚杆注浆	
9	砂	T	预算确定	喷砼面层	
10	石子	T	预算确定	喷砼面层	

深基坑施工方案

第四章、施工工艺

第一节、技术参数应

①、双轴搅拌桩

采用 42.5 级普通硅酸盐水泥，水泥掺量 15%，水灰比 0.45~0.55，要求采用湿喷施工。水泥石 28 天无侧限抗压强度标准值不小于 0.6MPa；双轴搅拌桩直径为 700mm，桩间搭接 200mm，间距 1000mm。

搅拌桩采用二喷三搅工艺，提升速度控制住 0.5 / min 以内，超搅高度 1.0 cm，钻头搅拌下沉速度不宜大于 1.0m / min，钻头每转一圈得提升或下沉量以 10 mm ~ 15mm 为宜。

相邻桩施工间歇时间不超过 16 小时，否则按冷缝处理，施工冷缝外包两根桩。

②、钻孔灌注桩：桩径 600mm、650mm，桩径偏差不大于 50mm，垂直度不应大于 1/150，施工定位误差不超过 50mm，混凝土灌注：采用 C30 商品混凝土，单桩灌注时间不得大于混凝土得初凝时间，充盈系数大于 1.05~1.20，不大于 1.30，桩顶加灌高度不小于 0.5m。采用间隔成桩得施工顺序，刚完成混凝土浇筑得桩与邻桩成孔安全距离不应小于 4 倍桩径，或间隔时间不应少于 36h。

成孔至设计深度后应对孔深进行检查，孔深允许偏差 0~+300mm；桩径允许偏差 0~+30mm。清孔分两次进行；第一次清孔应在成孔完成后进行；第二次应在安放钢筋笼和导管安放完毕后进行，确保桩底沉渣厚度不大于 100 mm。

③、面层：面层采用 60mm 厚 C20 喷射砼面层，面层内配 $\Phi 6$ 、520 \times 200 双向钢筋网，钢筋网锚入冠梁，喷射砼设计强度 C20。

深基坑施工方案

④、钢筋:钢筋采用 HPB300、 HRB400 级钢筋。

⑤、钢管、型钢钢材采用 Q235B

第二节、工艺流程

1、双轴水泥搅拌桩施工工艺流程

双轴搅拌桩施工主要采取两喷三搅施工工艺,轴线放样 → 开挖沟槽、拌制水泥浆 → 桩位定位 → 钻机就位 → 预搅下沉 → 喷浆提升 → 搅拌下沉 → 喷浆提升 → 搅拌下沉 → 搅拌提升、移至下一根桩、重复以上工序。

2、钻孔灌注桩施工工艺流程

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/267122045154006063>