

基础梁、承台施工方案

一、工程概况

1、工程概述

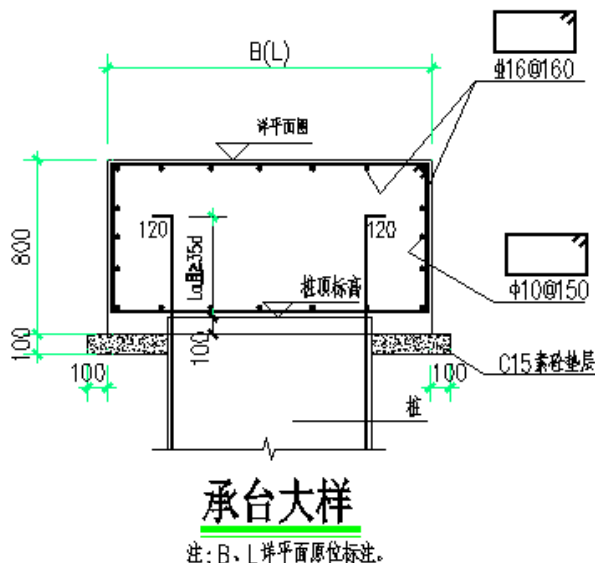
北汽二期扩能工程·2号原则厂房工程房位于重庆市合川区土场镇银翔新城工业园。属于丁类多层厂房，建筑层数为5层，建筑高度22米，重要构造类型为钢筋混凝土框架构造。本高程±0.000标高相称与黄海高程217.8m。总建筑面积为：191857.22平米。

2、设计概述

(1)、本工程桩基础设计为机械成孔灌注桩，基础地梁型号为：250×600；250×650；250×700；250×750；地框支梁为：600×800；700×800；承台型号为：1100×1100×800；1450×1300×800。

(2)、基础混凝土：桩基C35，地框支梁为C35，地梁为C30，承台为C35，垫层为C15。

(3)、承台、基础梁钢筋种类采用HPB300；HRB400；HRB400E(地框支梁)。



二、编制根据

本方案根据如下几项

1. 北汽二期扩能工程·2号原则厂房地勘资料、设计施工图。

2. 国家及地方原则规范：

《建筑工程施工质量统一验收原则》GB50300-2023；

《建筑地基基础工程施工质量验收规范》GB50202-2023；

《混凝土构造工程施工质量验收规范》GB50204-2023；

《混凝土构造施工图平面整体标示措施制图规则和构造详图》图

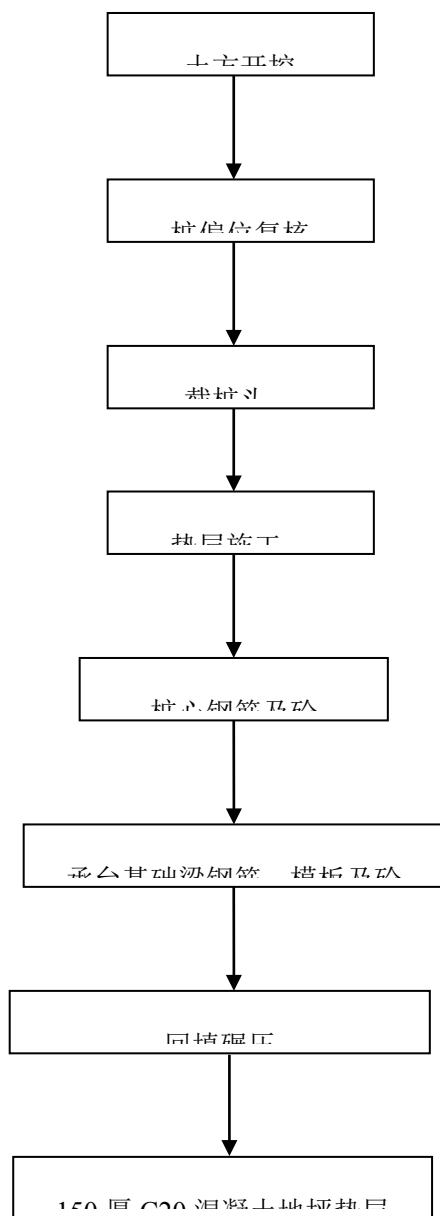
集 11G101-1~3；

3. 现场勘察的实际状况；

三、施工布署

1. 总体布署

基础梁、承台施工在桩基检测期间进行施工准备工作，待桩检完毕后，承台、基础梁开始施工。重要施工流程如下：



2. 进度控制

根据施工组织设计中总进度计划的规定，承台及基础梁根据主体施工缝划分为四个施工段（两侧边坡部分除外）的施工工期为30天。

3. 机械配置

基础梁、承台开挖及重要施工机械配置详见下表：

序号	机械名称	型号	数量	备注
1	挖掘机	PC120	2台	

2	自卸车	20 方	1 辆	
3	打夯机	HW60A	4 台	
4	断钢机	GD40	8 台	
5	弯曲机	GW-40	8 台	
6	调直机	BC-3	4 台	
7	套丝机	GHG32	4 台	
8	电焊机	BX3-315	2 台	
9	天泵		1 台	
10	柴油泵		1 台	
11	振捣棒	HZ-50	10 根	
12	平板振动器	PZ-50	2 台	地坪垫层
13	圆盘锯	MB106	4 台	
14	潜水泵	QY84-40	4 台	
15	空压机		2 台	

4. 劳动力安排

序号	工种	人数	备注
1	杂工	30	人工清土
2	木工	60	
3	钢筋工	80	
4	混凝土工	20	
5	电焊工	2	防雷连接

四、施工工艺流程

1. 施工准备工作

(1)、按流水段划分的机械成孔灌注桩混凝土浇筑完毕，超声波检测及钻芯取样合格；

(2)、现场临时道路畅通；

(3)、材料机具及劳动力准备，厂家供应商准备；

(4)、熟悉图纸，尤其对特殊部位处理。

2. 测量控制

(1)、轴线测设。运用建设单位提供的坐标控制点将各轴线所有予以定位，各控制轴线延长至基坑外，设置控制点，并用混凝土作好保护。钉好固定桩，标出各轴线。

(2)、基槽开挖线测设。对于基槽开挖部分，首先根据轴线控制桩投测出地梁基槽的轴线，然后根据轴线的尺寸关系放样出开挖线，并撒白灰线作为开挖边线。

(3)、高程控制点的联测。根据建设单位提供的高程向场内基坑内引测标高时，首先联测地面标高控制点，经联测确认无误后，方可向基坑内引测所需的标高。

3. 土方开挖

(1)、设计规定

①、开挖基槽时，不应扰动持力层土的原状构造，如经扰动，应挖除扰动部分，并根据土的压缩性可用砂石进行回填处理。压实系数不不小于 0.92。

②、

施工时应减少地下水位至施工面如下 500mm，开挖基坑时应注意边坡稳定。机械挖土时应按有关规范规定进行，坑底采用人工清底。开挖时应保护桩基础。

③、基础梁、承台下（除注明外）设 100mm 厚 C20 素商品混凝土垫层，每边宽出基础梁或承台边 100mm。

(2)、土方运送

根据施工现场实际状况，可将承台挖除土方运至地面标高较低处，如另有剩余，可运送至建设单位指定的弃土地点。

(3)、开挖施工

土方开挖采用机械开挖桩土方，开挖宽度自承台或地梁边留设 300mm 宽作业面，开挖放坡系数 1:0.3，开挖至垫层底标高，然后采用人工清理平整。

(4)、防雨措施

①、根据现场地形确定排水方向为混凝土搅拌站至河沟。排水实行两侧边坡排水沟和一层埋地雨水管道。

②、雨期指定专人负责及时疏通排水系统保证施工现场排水畅通。

③、雨期指定专人负责维修临时路面对路面不平或积水现象及时修复。

④、基坑边坡：汛期前应清除沟边堆物减轻坡顶压力保持排水畅通；雨后应及时对基坑边坡进行检查并派专人对深基坑进行测量；观测边坡状况如发现边坡有裂缝、疏松、走动等危险征兆立即采取措施处理；加强对基坑周围的监控配置足够的潜水泵等排水设施保证排水及时，防

止基坑坍塌和边坡滑坡。

(5)、保护措施

①、地梁基槽、承台开挖前应根据按照施工图标出桩的位置及详细标高，挖掘机操作时注意桩的保护。

②、地梁基槽、承台周围桩顶标高与地面标高靠近，挖机行走时注意桩的保护。

③、地梁基槽、承台挖掘机离开后方可进行人工清理，不得同步进行作业。

4. 桩头处理

(1)、桩偏位复核

土方开挖完毕后，首先对桩偏位进行复核。假如桩偏位超过规范规定，应立即组织上报监理及设计单位采用补救措施。

(2)、截桩

桩偏位复核完毕后按照设计规定桩顶标高，并结合水电防雷接地规定进行截桩，截完桩顶应平整。

5. 垫层施工

(1)、扎实

承台、地梁基槽土方机械开挖后采用人工清理，然后机械扎实。

(2)、垫层施工

根据设计规定，承台地梁底设 100mm 厚 C20 素商品混凝土垫层，每边宽出基础梁或承台边 100mm，垫层边采用 50*100 木枋做模板。

6. 钢筋施工

(1)、材料准备

①、钢筋进场必须有合格证，进场前告知监理单位进场日期、数量、炉号、批次等数量，进场后按规定抽样送检，检测合格后方可加工使用。进场钢筋应无老锈及油垢，当加工过程中发生脆断等特殊状况，还需作化学成分检查。

②、铁丝可采用 20-22 号铁丝 9（火烧丝）或镀锌铁丝（铅丝）。铁丝的切断长度要满足使用规定。

③、控制混凝土保护层用的混凝土垫块或花岗石垫块、多种挂钩或撑杆等准备。

(2)、作业条件

①、按施工现场平面图的位置，将钢筋堆放场地进行清理、平整。砌筑好安放墩子，按钢筋绑扎的次序分类堆放，并张挂材料标识牌，同步将锈蚀进行清理。

②、查对钢筋的级别，型号、形状、尺寸及数量与否与设计图纸及加工配料单相似。

③、当施工现场地下水位较高时，必须有排水及降水措施。

④、熟悉图纸，确定钢筋穿插就位次序，并与有关工种作好配合工作，如支模、管线、防雷接地施工与绑扎钢筋工序的关系，确定施工措施，作好技术交底工作。

(3)、施工工艺

①、钢筋加工→吊运至使用部位→绑扎承台钢筋→梁钢筋→绑扎柱插钢筋；

②、

按照图纸的规定，对钢筋进行下料，料单通过审核后开始对钢筋加工；

③、按照施工图绑扎承台钢筋，完毕的钢筋做好编号，吊运送至使用部位。

④、基础施工图桩设计有承台的部分放入承台钢筋，并绑扎相连的基础梁钢筋；

⑤、根据图纸规定，地梁钢筋锚入桩的长度为 45d 且伸至中心线；上部柱插筋在桩内锚固为 32d，在承台内插筋锚至承台底部且弯锚 150mm，地框支梁按照图集框支梁做法实行，并按照施工图和图集规定预留柱钢筋长度并满足接头规范规定；

(4)、连接方式

柱钢筋直径 $12 \leq \text{钢筋直径} < 22$ 及如下的钢筋电渣压力焊，梁纵向钢筋 14 如下采用绑扎搭接，直径 16 及以上的钢筋采用直螺纹套筒连接（套筒连接时露出套筒不超过 2 个丝）。钢筋锚固搭接长度按照 11G101-1 图集及图纸详图施工。

(5)、主筋保护层厚度：桩基为 50；地框支梁为 35；地梁为 35；承台上部为 50、下部为 100；挡土墙挡土部分为 30、临空部分为 20；

(6)、注意事项

①、钢筋原材料、直螺纹连接、焊接等均需要现场抽样送检；

②、钢筋机械接头、焊接接头和绑扎搭接的位置及百分率均需满足图集规定；

③、钢筋搭接范围内箍筋需加密；

④、绑扎钢筋骨架、受力钢筋的长度等均满足规范规定；

⑤、注意水电及其他专业预留预埋配合；

⑥、其他细部做法详见图纸。

7. 模板施工

(1)、材料规定

地梁、承台施工加固均采用 $\phi 48$ 钢管，壁厚 3.0mm，材质应符合规范要弯曲、变形、锈蚀钢管或已被打过孔眼的钢管不得使用。所使用的扣件应符合规范规定，模板：选用优质 15 厚胶合板

木枋：采用 50*100

螺栓： $\phi 12$ 、 $\phi 14$ 螺栓

(2)、承台模板

垫层浇筑完毕后在垫层上将梁边线弹线，钉压脚模板条以固定承台侧模底部。待钢筋绑扎完毕后开始支设侧模。本工程承台加固采用由内向外模板、三道水平木枋、竖向钢管加固（间距 1000）、侧面设置水平横杆加斜向支撑钢管（间距 1000），规定两支撑点均可靠稳定。

详细细部做法详见下图：

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/575234123123011230>