

110kV 线路基础钻孔施工方案

项目部

2024 年 8 月

批 准： _____

审 核： _____

编 写： _____

编制依据

《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2013

《岩土工程勘察规范》GB50021-2001（2009 年版）

《建筑地基基础设计规范》GB50007-2011

《建筑地基与基础工程施工质量验收规范》GB50202-2018

《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015

《混凝土质量控制标准》GB50164-2011

《工程测量规范》GB50026-2007

《建筑桩基技术规范》JGJ94-2008

《建筑变形测量规范》JGJ8-2016

《钢筋机械连接通用技术规程》JGJ107-2016

《钢筋焊接及验收规程》JGJ18-2012

《建筑基桩检测技术规范》JGJ106-2014

《建筑施工安全检查标准》JGJ59-2011

《建设工程项目管理规范》GB / T50326-2017

《建筑施工现场环境与卫生标准》JGJ146-2013

《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程》JGJ46--2005

《建筑地基基础工程施工质量验收标准》GB 50202-2018

本单位现拥有的技术能力、机械设备、施工管理水平以及多年工程建设的宝贵经验；等国家、地方现行相关规范标准和规范性文件要求。

目录

基础施工方案.....	错误！未定义书签。
编制依据	- 1 -
一 工程概况	- 8 -
1.参建单位.....	- 8 -
2.工程施工范围.....	- 8 -
二 施工管理组织结构	- 9 -
1. 管理人员职责	- 9 -
2. 施工管理组织结构图	- 10 -
三 施工进度计划	- 10 -
3.1 工期保证措施.....	- 10 -
3.2 施工进度计划表.....	- 11 -
四 钢绳冲击式钻机灌注基础施工	- 11 -
1.本工程灌注基础施工特点.....	- 11 -
2. 施工主要工序图.....	- 12 -
3.钢绳冲击式钻机灌注基础施工的特点.....	- 12 -
3.1 准备工作.....	- 14 -
3.2 钻孔	- 15 -
3.3 清孔.....	- 15 -
3.4 掏渣注意事项	- 16 -
4.钢筋骨架的制作与安装.....	- 16 -
5.水下灌注混凝土.....	- 17 -
5.1 主要工具.....	- 17 -
5.2 施工方法和步骤	- 17 -
5.3 工器具使用	- 19 -
五 质量管理	- 20 -
1.导管埋深的控制.....	- 20 -
2.常见问题的处理.....	- 20 -
3. 地脚螺栓施工注意事项.....	- 21 -
六 安全文明施工	- 21 -
七 环境保护	- 23 -
1.减少噪音措施.....	- 23 -
2.降低环境污染措施	- 24 -
2.1 降低水污染措施.....	- 24 -
2.2 降低大气污染措施	- 24 -
2.3 降低固体废物污染措施.....	- 25 -

一 工程概况

1.参建单位

工程名称：110kV 线路工程

建设地点：河南省

建设单位：供电公司

承建单位：电力建设分公司

分包单位：安装工程有限责任公司

计划工期：根据合同，进场后 120 天完成施工，具体开工时间以监理工程师正式下达开工通知日为准。

2.工程施工范围

架空线路路径长度为 6.44km，其中同塔双回单侧挂线路径长约 5.684km（构架-JC1 段），与～都江堰新区 110kV 线路工程同塔双回架设路径长约 0.533km（JC1-JC2 段，此段导地线计列 110kV 线路工程，导地线金具串计列入本工程），本次 BN22-BN23 左侧考虑挂线，线路路径长度为 0.223km，导线采用 2×JL/G1A-240/30 钢芯铝绞线，地线采用两根 OPGW-100 光缆，{其中一根计列本工程（路径长度为 6.217km）、另一根为聚源—规划熊猫谷（路径长度为 5.733km）}，本工程不再计列。

1.2.2 工程设计范围 本阶段设计范围主要包括架空输电线路的路径选择、工程设想和架空输电线路的本体设计；线路工程的投资预算（含架空输电线路及 OPGW 架设部分）。

110kV 线路新建工程建设规模 本工程线路从 220kV 变电站 110kV 出线构架起，至永胜村一组新建双回路终端 JC2 塔止的线路本体设计。架空线路路径长度为 12.43km，其中同塔双回单侧挂线路径长约 12.159km（构架-JC2 段，其中与聚源～都江堰新区 110kV 线路工程同塔双回架设路径长约 0.533km 导地线全部计列入本工程，导地线金具串分开计列），

阶段设计范围主要包括架空输电线路的路径选择、工程设想和架空输电线路的本体设计；线路工程的投资预算（含架空输电线路及 OPGW 架设部分）。

（a）交通条件

新区 110kV 线路新建工程平均汽车运距 10km，平均人力运距 0.15km，新区 110kV 线路新建工程平均汽车运距 15km，平均人力运距 0.15km。

二 施工管理组织结构

1. 管理人员职责

1.1 项目经理职责：

对本工程的安全、技术、质量进行全面负责，参加开工前的施工设计图纸、方案的审核、审定，组织讨论制订“钢绳冲击式钻孔灌注基础施工”方案，落实开工前的技术交底和安全教育，提出工程进度计划、设备材料计划、施工机具计划、人员安排计划，办理开工前的“钢绳冲击式钻孔灌注基础施工”审批，办理施工作业工作票。负责监督落实班前教育安排和班后工作总结。负责与本工程有关的内外联系协调工作，对本工程进行全面监督管理，确保整体工程安全、优质、顺利施工，按照建设单位的要求组织施工，按期完成整体工程，各项工作做到有计划、有布置、有落实、有检查、有评价、有考核。

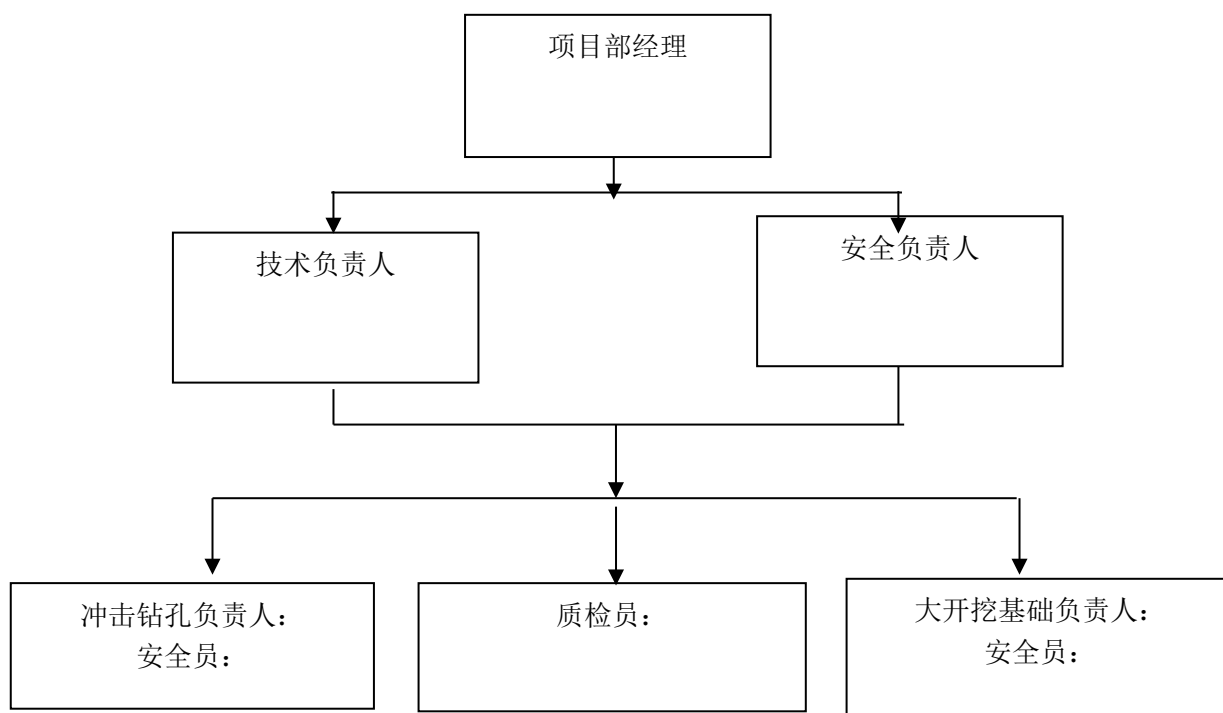
1.2 安全员工作职责：

在项目经理的领导下负责本工程的安全管理工作，参加开工前的施工设计图纸、方案的审核、审定，制订本工程的安全措施，组织开展安全教育，落实各环节、各部位的安全措施，制订各危险点控制方案并组织落实和监督检查。负责所有施工机具和工器具的可靠性检查，对不合格的机具严格控制不得进场。负责班前班后的安全总结教育，和施工过程中的安全监督检查，及时发现消除安全隐患，确保安全施工。

1.3 技术员（质检员）工作职责：

在项目经理的领导下负责本工程的技术质量管理工作，参加开工前的施工设计图纸、方案的审核、审定，制订本工程的技术措施和质量控制方案，组织开展工程技术交底，落实各环节、各部位的技术措施，制订各分项工程的质量控制方案并组织落实和监督检查。负责所有工程材料的自检和抽样送检工作，不符合质量标准材料一律不得使用。负责班前班后的技术交底和质量总结教育，和施工过程中的技术、质量监督控制，及时发现消除质量隐患，确保整体工程质量。

2. 施工管理组织结构图



三 施工进度计划

3.1 工期保证措施

3.11 组织保证

(1) 我单位将选派经验丰富、责任心强的施工、技术管理人员组成项目部领导班子。

(2) 在全公司范围内根据以往的业绩，择优选派技术熟练、技艺水平高、能吃苦耐劳、善打硬仗、具有高度敬业精神的生产工人参与本工程的施工。

3.12 资源保证

(1) 确保节日期间的劳动力。

(2) 提前作好机具供应、后勤保障工作，确保顺利施工。该工程由于机械化程度高，设备是否能够得到保证，是否能在较短时间内进场到位，是该工程是否能够顺利完成的关键，因此拟在施工前期专门成立材设组，专门负责设备进场的组织工作。必须确保设备按需要进场。

(3)确保工程施工必需的资金，做到工程款专款专用，决不挪作它用。

3、管理保证

(1)层层落实各级岗位责任制，明确其进度责任，各负其责。

(2)制定硬性的经济责任制，奖罚分明，责、权、利挂钩。

(3)对施工进度计划进行动态管理，根据设计图纸、进度要求，对资源进行合理调配，优化施工方案，对施工进度计划进行多次优化调整，确保目标工期的实现。

3.2 施工进度计划表

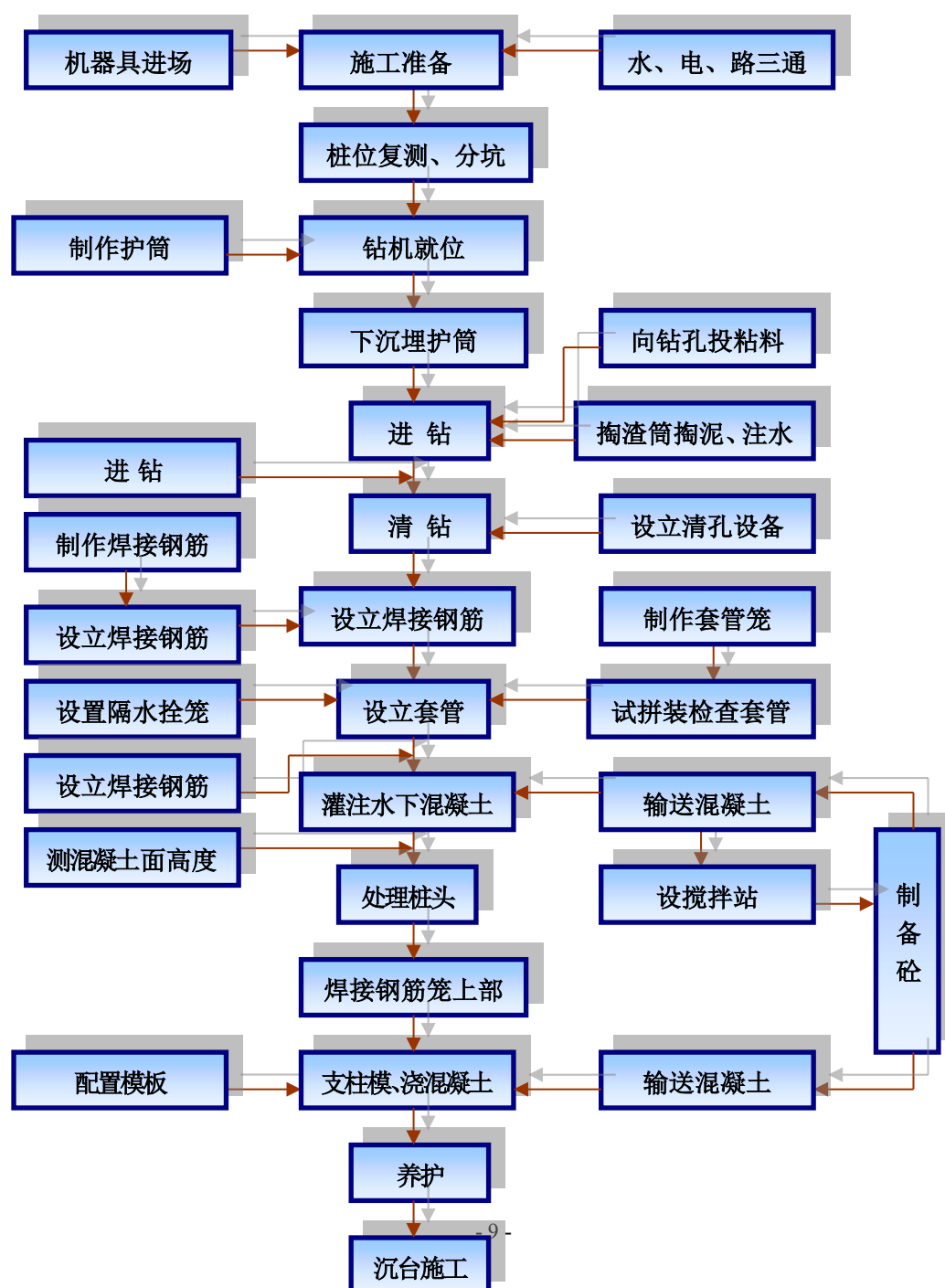
序号	施工工序	施工天数/天
1	机械进场	3
2	施工准备、复测分坑、钻机就位	5
3	钻孔	2
4	清空	2
5	钢筋笼安装、模板制作	3
6	混凝土浇筑	2

四 钢绳冲击式钻机灌注基础施工

1.本工程灌注基础施工特点

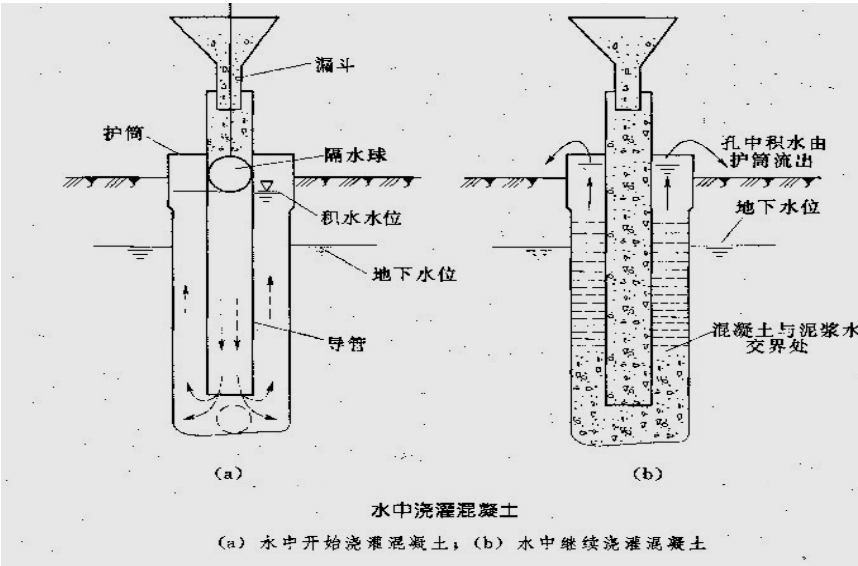
本工程采用的的灌注基础使用于跨越河流,订立在河滩、河床内的塔位,其特点要求基础顶面高出最高洪水位,桩柱地基又多为弱土层,有一定的冲刷深度,所以多做成深桩承台式,桩柱的嵌固深度达 15~30m,最深的达 50m 以上。灌注基础一般做成四柱承台式或群桩承台式。灌注基础的施工一般采用钻孔灌注的方法。

2. 施工主要工序图

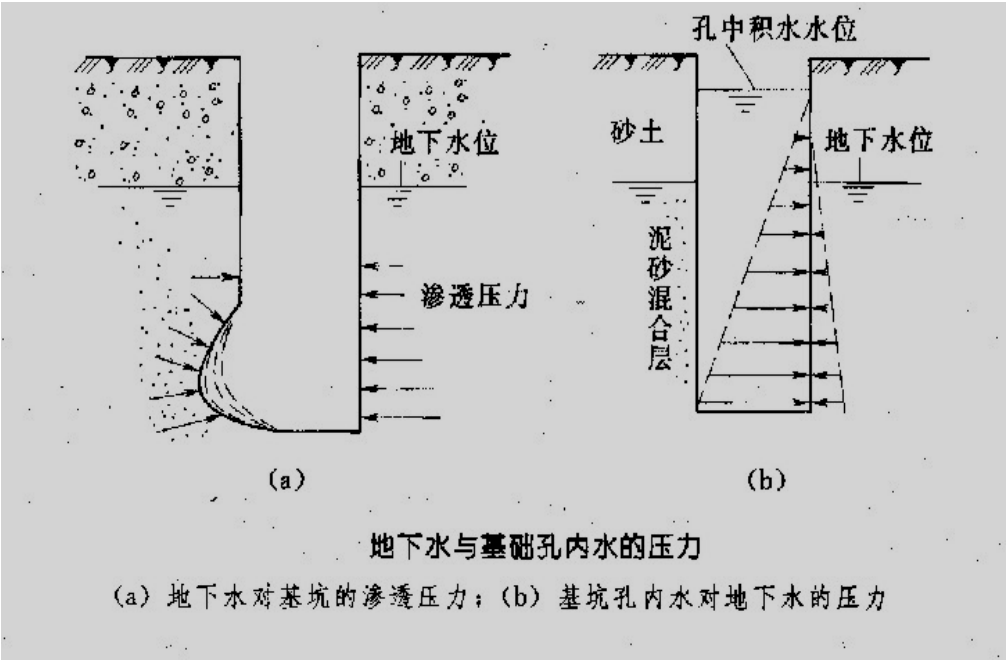


3.钢绳冲击式钻机灌注基础施工的特点

① 钻孔时向孔内灌泥浆水，用泥浆水护壁。一般河滩均为砂土，地下水位很高，钻孔较深时孔壁极易坍塌，其原因是在开挖后地下水失去平衡，井孔内挖去部分失去压力，四周的地下水都向井孔中涌去，孔壁的四周都有水向孔内渗透，这渗透压力随孔深而加大，使孔壁四周的土层剥落而致井孔倒塌，如下图：



为了保持施工时井孔孔壁完整，就必须使井孔内水压大于地下水的压力，使井孔内的水向井孔外渗透。这就需要在钻孔时向井孔内灌水，并保持井内水位高于井外地下水位 1.5m 左右，则井孔内水的压力大雨地下水的渗透压力，这样孔中积水，不仅可以阻止地下水涌入孔内，还能使孔内积水向四周扩散，增加孔壁抗塌能力，如下图：



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/937022100050006140>