

群塔作业施工方案

编制：_____

审核：_____

审批：_____

某公司

2024年11月

目录

第 1 章 工程概况	1
1.1 项目概况	1
1.2 建筑概况	1
1.3 塔机安装概况	2
1.4 施工平面布置	2
1.5 施工要求	5
1.6 技术保证条件	5
第 2 章 编制依据	5
第 3 章 施工计划	6
3.1 施工进度计划	6
3.2 材料与设备计划	6
第 4 章 施工工艺技术	6
4.1 安装顺序	6
4.2 安装高度	7
4.3 群塔错塔落实	14
第 5 章 施工安全保证措施	16
5.1 组织保证措施	16
5.2 危险源辨识及应对措施	16
5.3 技术措施	18
5.4 安全文明措施	29
第 6 章 施工管理及作业人员配备和分工	30
6.1 施工管理人员	30
6.2 专职安全生产管理人员	30
6.3 特种作业人员（单次顶升配置）	30
第 7 章 验收要求	30
第 8 章 应急处置措施	31
8.1 应急指挥部机构图	31
8.2 应急指挥部职责	31
8.3 应急救援的配置和演练	32
8.4 应急响应	33
8.5 现场事故应急处理	33
8.6 附近医院应急救援路线图	34
8.7 事故后恢复与程序	35

第1章 工程概况

1.1 项目概况

1.1.1. 工程名称：某项目

1.1.2. 工程地点：空地。

1.1.3. 责任主体

工程名称	某项目
建设单位	
设计单位	
地勘单位	
监理单位	
施工单位	
安装单位	
租赁单位	
生产厂家	

本项目为新建一座处理规模为8万吨/日的全地下式污水处理厂及2万吨调蓄池等其他配套工程的市政生态环境保护基础设施，总建筑面积46562.5平方米，水工构筑物面积25604.26平方米。项目红线占地面积为63.70亩，周长为916.09米，基坑面积36480.6m²，基坑周长829.75m。水厂箱体共地下两层，其中负一层为操作层，负二层为池体检修层，地下构筑物顶板上覆土为2m。

1.2 建筑概况

建筑功能	污水处理厂	建筑特点	全埋式钢筋混凝土箱体结构
设计使用年限	50年	规划建设净用地面积	42518.37m ²
相对标高	±0.000=480.550m	规划总建筑面积	46562.5m ² （地上计容建筑面积1073.79，地下不计容建筑面积45488.71m ² ）
耐火等级	一级	防水等级	顶板、地下通道防水等级为一级，底板和侧壁为二级
建筑层数	地上1层/地下2层	防雷级别	三类

完成面标高	负一层建筑完成面标高±0.000m（480.550）； 负二层建筑完成面标高有-8.700m（471.850）、-7.300m（473.250）、-7.050m（473.500）、-11.200m（469.350）等
基础形式	筏板
抗震设计	抗震设防烈度：7度；结构抗震等级：二级；场地类别：II类
板厚	箱体负一层顶板：300mm；箱体负一层楼板：400mm；箱体负二层底板：1200mm

1.3 塔机安装概况

根据施工组织设计的部署，某项目需安装9台塔式起重机。

本工程塔机全部塔式起重机1#、2#、3#、4#、5#、6#、7#、8#、9#由四川恒定建筑机械安装工程有限公司负责安拆。具体布置如下：

- 1#塔式起重机 QTZ125（XGT6015-8S1）安装在 I 区东北侧，工作半径 60m；
- 2#塔式起重机 QTZ160（XGT6515B-10S）安装在 I 区东侧，工作半径 65m；
- 3#塔式起重机 R165-8RA 型 160t.m 安装在 II 区东侧，工作半径 60m；
- 4#塔式起重机 QTZ160（XGT6515B-10S）安装在 III 区南侧，工作半径 60m；
- 5#塔式起重机 QTZ125（XGT6015-8S1）安装在 II 区西南侧，工作半径 55m；
- 6#塔式起重机 QTZ125（XGT6015-8S1）安装在 II 区西侧，工作半径 55m；
- 7#塔式起重机 QTZ125（XGT6015-8S1）安装在 I 区西侧，工作半径 55m；
- 8#塔式起重机 QTZ125（XGT6015-8S1）安装在 I 区西北侧，工作半径 55m；
- 9#塔式起重机 QTZ160（XGT6515B-10S1）安装在 I 区北侧，工作半径 65m；

1.4 施工平面布置

根据工程结构平面特点和进度要求，为了最大限度的满足施工要求，提高施工进度和保证施工安全，更好地配合塔吊安装、施工、拆卸，项目部对塔吊的平面布置进行了详细的设计，平面布置图详见附件

Xx
图 1.4-1 塔机安装现场总平图(基坑阶段)

Xx
图 1.4-2 相邻塔吊干涉图

1.5 施工要求

1.5.1 安全管理要求

特种作业人员持证上岗率 100%；

安全防护用品正确配备率 100%；

无高空坠落事故、触电事故、起重设备坍塌事故及其它事故的发生；

1.5.2 质量要求

施工工艺规范、标准率 100%；

安装完毕一次性验收合格率 100%；

确保设备安全无故障运行，现场服务满意率 100%；

1.6 技术保证条件

1. 塔吊安装经验收合格后，方可使用。

2. 人员进场安装之前，组织进行三级教育、安全技术交底，总包单位、塔吊安装单位相应人员到场就位。

第2章 编制依据

序号	类别	名称
1	标准 规范	《中华人民共和国安全生产法》
2		《建筑起重机械安全监督管理规定》中华人民共和国建设部令第 166 号
3		《建设工程安全生产管理条例》国务院令第 393 号
4		《建筑施工特种作业人员管理规定》建质[2008]75 号
5		《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》——中华人民共和国住房和城乡建设部令第 37 号
6		住房和城乡建设部办公厅关于实施《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》有关问题的通知——建办质（2018）31 号
7		关于印发《四川省危险性较大的分部分项工程安全管理实施细则》的通知——川建行规【2018】3 号
8		《成都市建筑起重机械安全监督管理办法》成建委发[2016]135 号
9		成建委[2013]455 号《关于建筑工地试行成都市塔式起重机安全管理系统实施细则的通知》
10		《塔式起重机安全规程》GB5144-2006
11		《塔式起重机》——GB/T5031-2019
12		《建筑机械使用安全技术规程》JGJ33-2012

13		《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2005
14		《建筑施工安全检查标准》JGJ59-2011
15		《建筑施工塔式起重机安装、使用、拆除安全技术规程》JGJ196-2010
16		《塔式起重机操作使用规程》JG/T100-1999
17		《建筑施工起重吊装工程安全技术规范》GJ276-2012
18		《建筑施工高处作业安全技术规范》JGJ80-2016
19	相关文件	某项目施工合同文件
20		某项目施工图纸
21		塔式起重机使用说明书
22		某项目施工组织设计
23		塔机安装专项施工方案

第3章 施工计划

3.1 施工进度计划

塔机安拆进度计划另详塔机安拆专项施工方案并满足施工总进度计划要求。

3.2 材料与设备计划

塔机安拆与使用过程中的材料机具及易损件备件需求，另详塔机安拆专项施工方案。

其余要求如下：

1. 提前对库存塔机零部件进行检查维修保养并标记清单归类；
2. 提前与施工单位沟通好准备安装材料清单（施工单位提供部份），塔机专用配电箱、防雷接地扁铁、防雷测试电阻仪、工具式防护栏杆等；
3. 设备按施工单位进度计划时刻准备安装。
4. 现场准备大挖土机、小挖土机、装载机、铁锹、碘钨灯、潜水泵（配管）等。

第4章 施工工艺技术

4.1 安装顺序

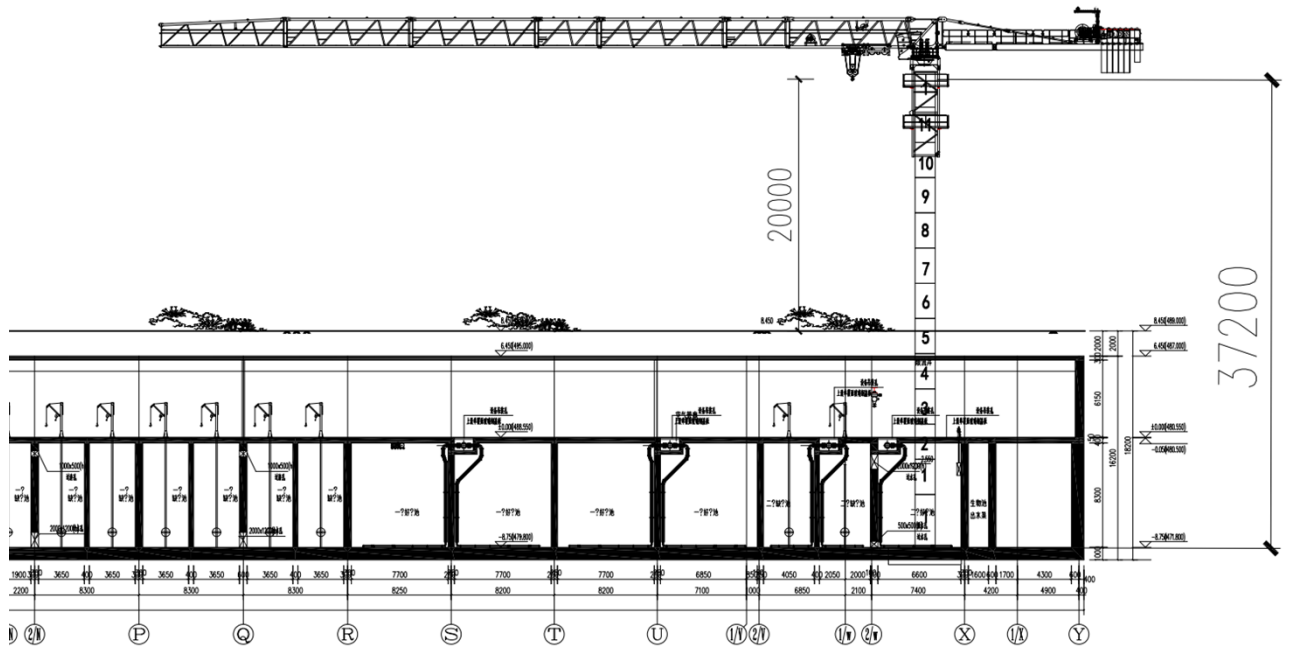
塔吊安装的先后顺序：1#塔吊→2#塔吊→3#塔吊→5#塔吊→6#塔吊→7#塔吊→4#塔吊→8#塔吊→9#塔吊。

实际施工先后顺序可根据各地块土方开挖进度情况进行调整

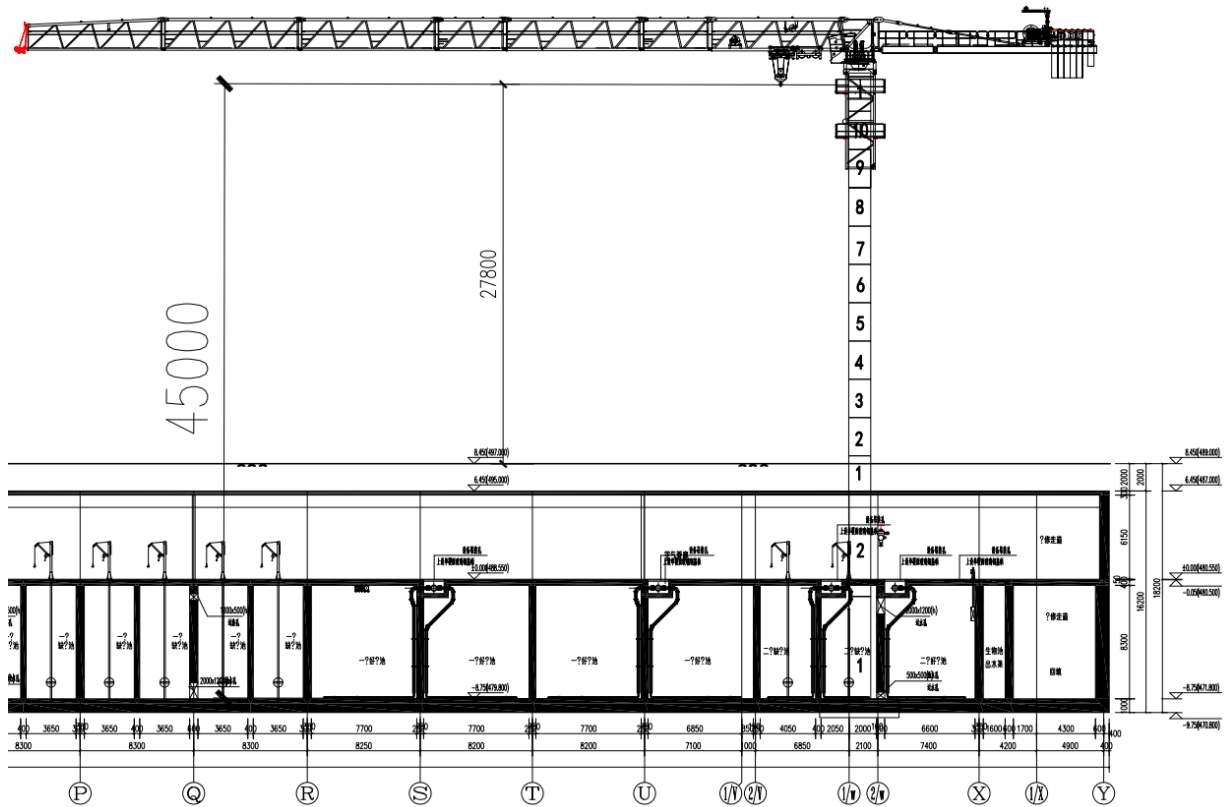
4.2 安装高度

- 1#塔机基础顶标高 471.8 (-8.75)m, 初始安装高度 37.2m, 最终安装高度为 37.2m。
2#塔机基础顶标高 471.8 (-8.75)m, 初始安装高度 45.0m, 最终安装高度为 45.0m。
3#塔机基础顶标高 473.2 (-7.35)m, 初始安装高度 51.0m, 最终安装高度为 51.0m。
4#塔机基础顶标高 471.3 (-9.25)m, 初始安装高度 40.0m, 最终安装高度为 40.0m。
5#塔机基础顶标高 473.2 (-7.35)m, 初始安装高度 31.6m, 最终安装高度为 31.6m。
6#塔机基础顶标高 471.8 (-8.75)m, 初始安装高度 40.0m, 最终安装高度为 40.0m。
7#塔机基础顶标高 471.8 (-8.75)m, 初始安装高度 31.6m, 最终安装高度为 31.6m。
8#塔机基础顶标高 471.8 (-8.75)m, 初始安装高度 40.0m, 最终安装高度为 40.0m。
9#塔机基础顶标高 471.8 (-8.75)m, 初始安装高度 50.0m, 最终安装高度为 50.0m。

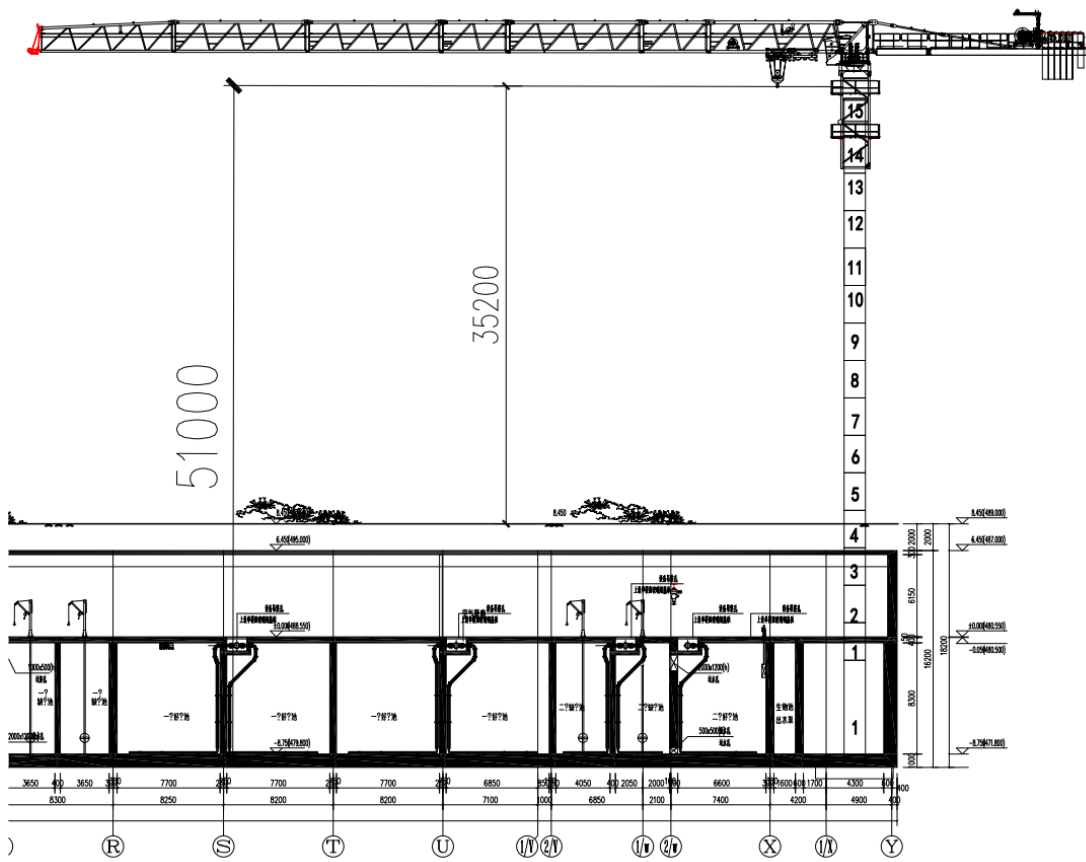
4.2.1 塔吊安装高度：各塔机最终安装高度及附着安装位置详下图



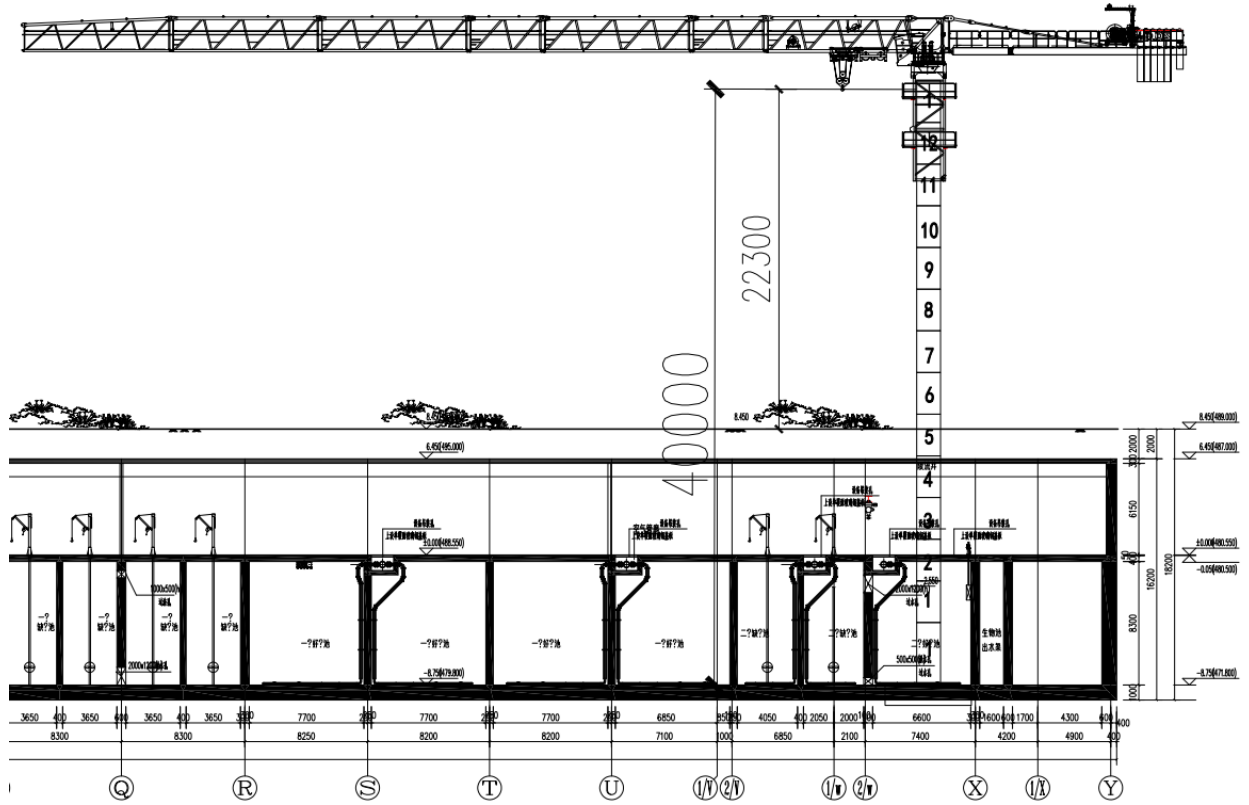
1#塔机立面图



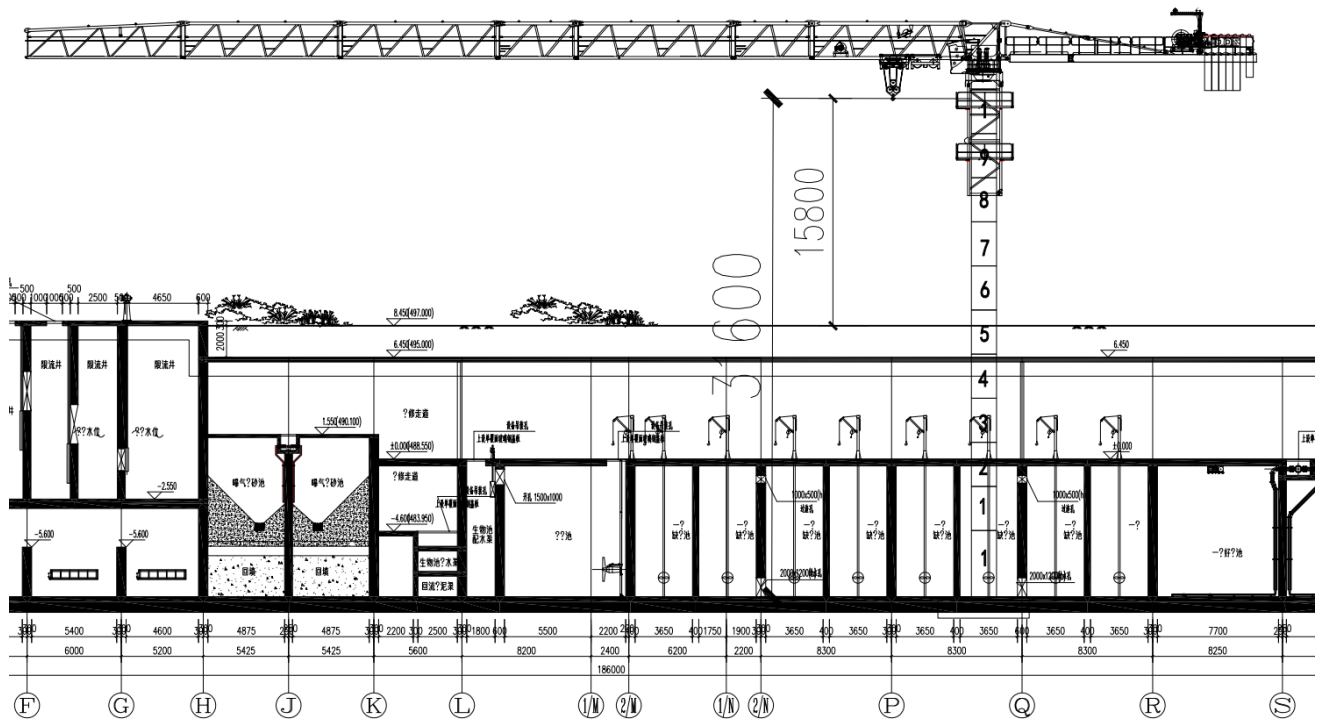
2#塔机立面图



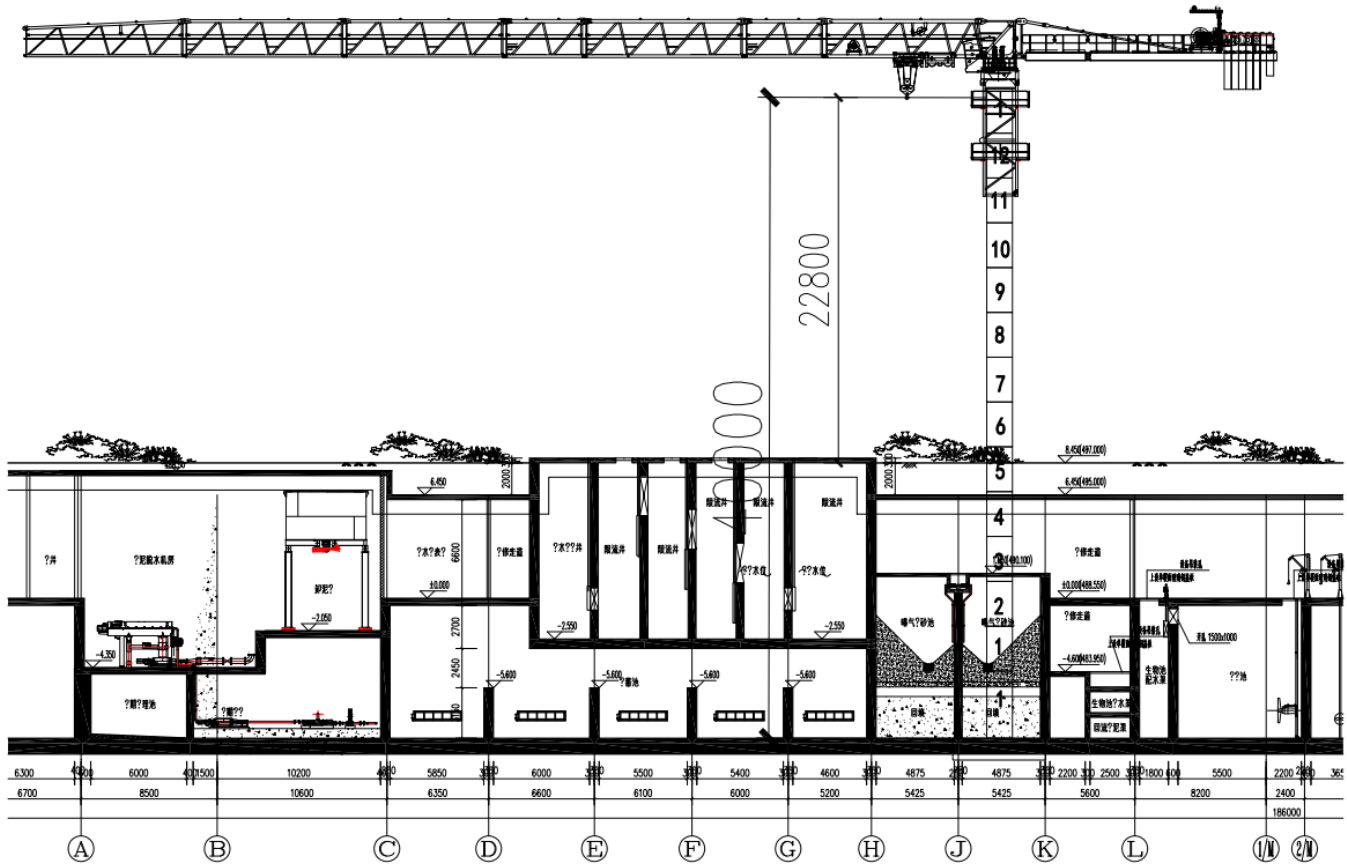
3#塔机立面图



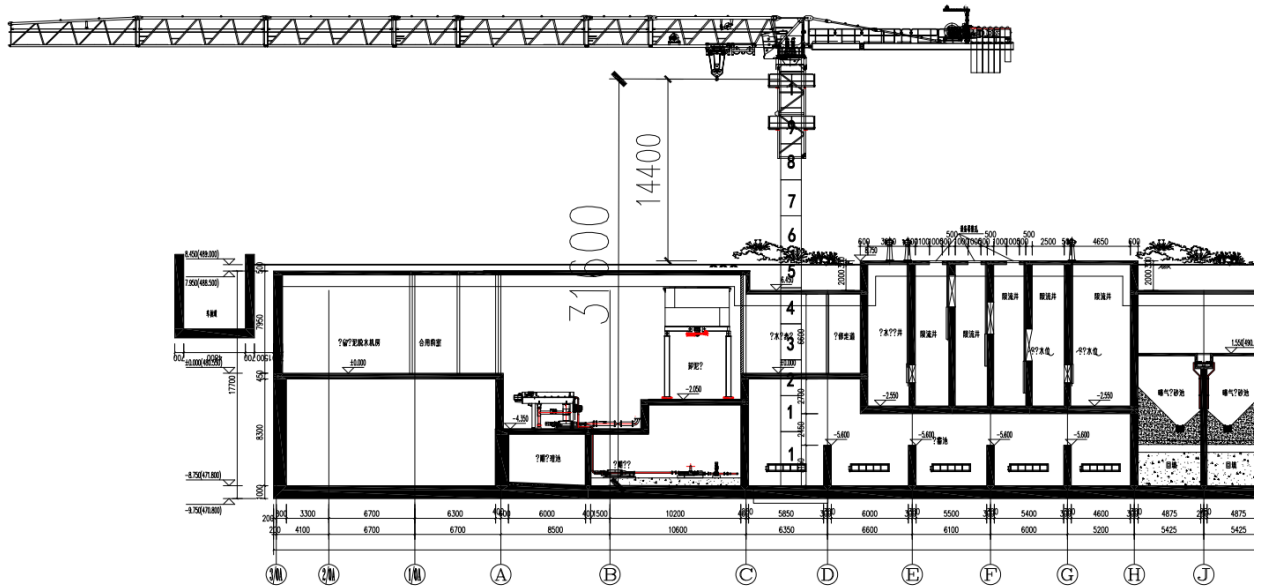
4#塔机立面图



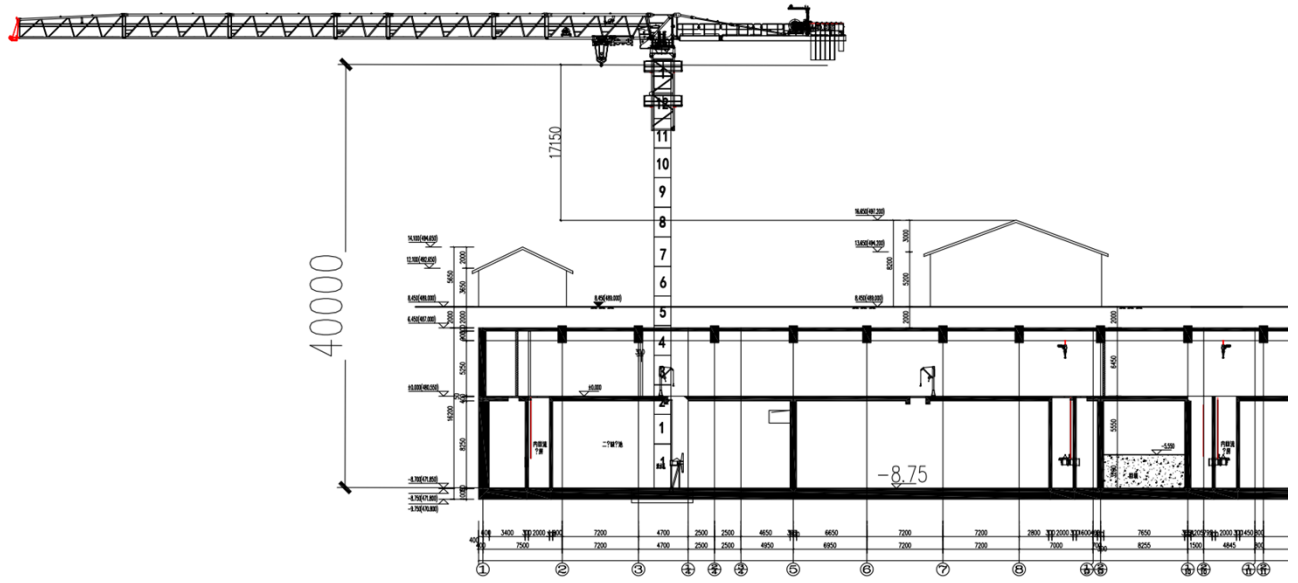
5#塔机立面图



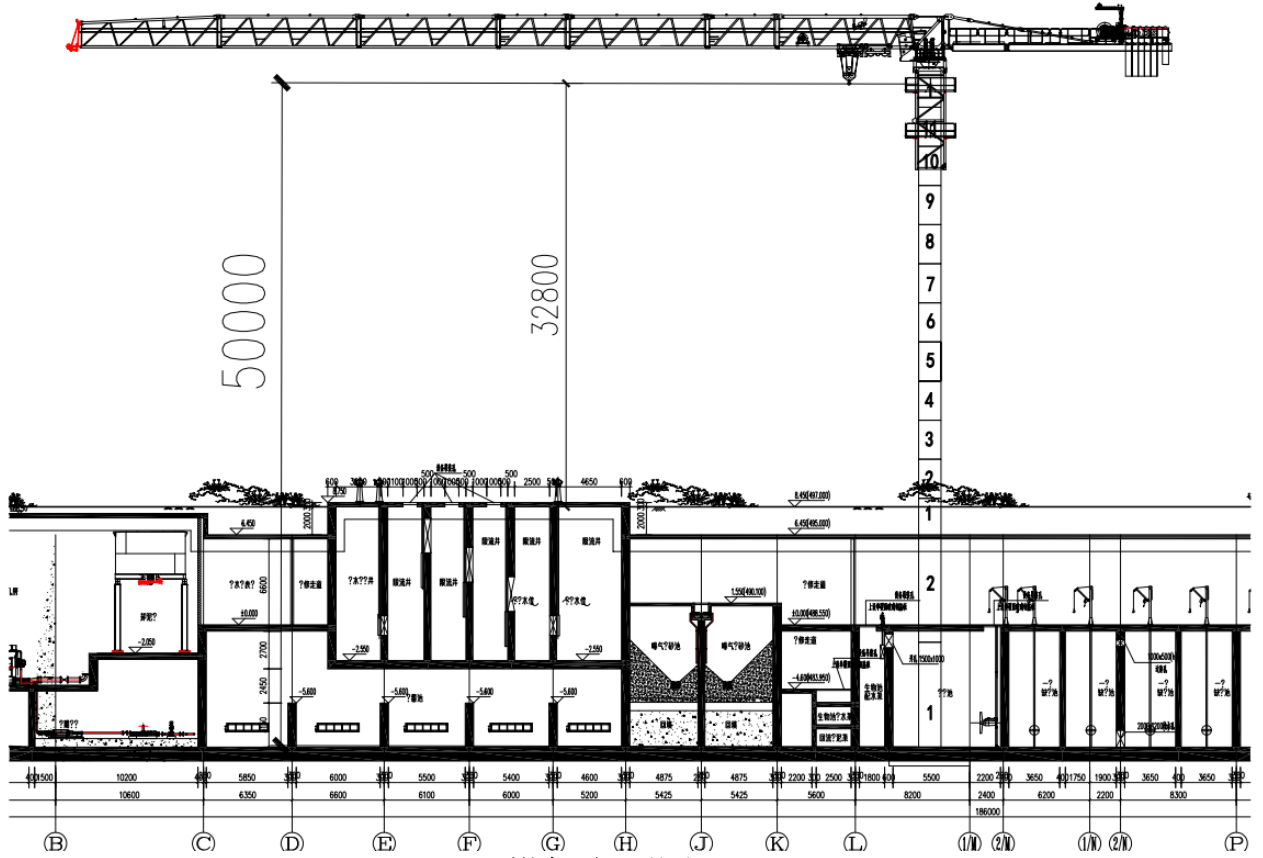
6#塔机立面图



7#塔机立面图



8#塔机立面图



9#塔机立面图

塔机安装数据汇总表

序号	编号	型号	基础顶面标高	初始高度	初始高度 ±0 以上	最终高度	最终高度 (绝对标高)
1	1#塔机	QTZ125 (XGT6015-8S1)	471.8m (-8.75m)	37.2m	17.2m	37.2m	509.0m
2	2#塔机	QTZ160 (XGT6515B-10S)	471.8m (-8.75m)	45.0m	17.2m	45.0m	516.8m
3	3#塔机	R165-8RA 型 160t.m	473.2 (-7.35) m	51.0m	15.8m	51.0m	524.2m
4	4#塔机	QTZ125 (XGT6015-8S1)	471.3 (-9.25) m	40.0m	17.7m	40.0m	511.3m
5	5#塔机	QTZ125 (XGT6015-8S1)	473.2 (-7.35) m	31.6m	15.8m	31.6m	504.8m
6	6#塔机	QTZ125 (XGT6015-8S1)	471.8m (-8.75m)	40.0m	17.2m	40.0m	511.8m
7	7#塔机	QTZ125 (XGT6015-8S1)	471.8m (-8.75m)	31.6m	17.2m	31.6m	503.4m
8	8#塔机	QTZ125 (XGT6015-8S1)	471.8m (-8.75m)	40.0m	22.85m	40.0m	511.8m
9	9#塔机	QTZ160 (XGT6515B-10S1)	471.8m (-8.75m)	50.0m	17.2m	50.0m	521.8m

1#塔机基础顶标高 471.8 (-8.75) m, 初始安装高度 37.2m, 最终安装高度为 37.2m。
 2#塔机基础顶标高 471.8 (-8.75) m, 初始安装高度 45.0m, 最终安装高度为 45.0m。
 3#塔机基础顶标高 473.2 (-7.35) m, 初始安装高度 51.0m, 最终安装高度为 51.0m。
 4#塔机基础顶标高 471.3 (-9.25) m, 初始安装高度 40.0m, 最终安装高度为 40.0m。
 5#塔机基础顶标高 473.2 (-7.35) m, 初始安装高度 31.6m, 最终安装高度为 31.6m。
 6#塔机基础顶标高 471.8 (-8.75) m, 初始安装高度 40.0m, 最终安装高度为 40.0m。
 7#塔机基础顶标高 471.8 (-8.75) m, 初始安装高度 31.6m, 最终安装高度为 31.6m。
 8#塔机基础顶标高 471.8 (-8.75) m, 初始安装高度 40.0m, 最终安装高度为 40.0m。
 9#塔机基础顶标高 471.8 (-8.75) m, 初始安装高度 50.0m, 最终安装高度为 50.0m。

4.2.2 塔吊中心距离及各阶段安装高差:

(1#塔机)与2#、9#塔机相邻具体情况如下:1#塔机与2#塔机水平距离70.15m(塔身中心点距离),垂直距离7.8m(高塔最低点至低塔最高点距离);1#塔机与9#塔机水平距离78.817m(塔身中心点距离),垂直距离12.8m(高塔最低点至低塔最高点距离)。

(2#塔机)与1#、3#、6#、9#塔机相邻具体情况如下:2#塔机与1#塔机水平距离70.15m(塔身中心点距离),垂直距离7.8m(高塔最低点至低塔最高点距离);2#塔机与3#塔机水平距离81.916m(塔身中心点距离),垂直距离7.4m(高塔最低点至低塔最高点距离);2#塔机与6#塔机水平距离101.843m(塔身中心点距离),垂直距离5.0m(高塔最低点至低塔最高点距离);2#塔机与9#塔机水平距离96.385m(塔身中心点距离),垂直距离5.0m(高塔最低点至低塔最高点距离)。

(3#塔机)与2#、4#、5#、6#塔机相邻具体情况如下:3#塔机与2#塔机水平距离81.916m(塔身中心点距离),垂直距离7.4m(高塔最低点至低塔最高点距离);3#塔机与4#塔机水平距离101.743m(塔身中心点距离),垂直距离9.1m(高塔最低点至低塔最高点距离);3#塔机与5#塔机水平距离80.260m(塔身中心点距离),垂直距离19.4m(高塔最低点至低塔最高点距离);3#塔机与6#塔机水平距离109.85m(塔身中心点距离),垂直距离12.4m(高塔最低点至低塔最高点距离)。

(4#塔机)与3#、5#塔机相邻具体情况如下:4#塔机与3#塔机水平距离101.743m(塔身中心点距离),垂直距离9.1m(高塔最低点至低塔最高点距离);4#塔机与5#塔机水平距离78.914m(塔身中心点距离),垂直距离6.5m(高塔最低点至低塔最高点距离)。

(5#塔机)与3#、4#、6#塔机相邻具体情况如下:5#塔机与3#塔机水平距离80.260m(塔身中心点距离),垂直距离19.4m(高塔最低点至低塔最高点距离);5#塔机与4#塔机水平距离78.914m(塔身中心点距离),垂直距离6.5m(高塔最低点至低塔最高点距离);5#塔机与6#塔机水平距离81.328m(塔身中心点距离),垂直距离7.0m(高塔最低点至低塔最高点距离)。

(6#塔机)与2#、3#、5#、7#、9#塔机相邻具体情况如下:6#塔机

与2#塔机水平距离101.843m（塔身中心点距离），垂直距离5.0m（高塔最低点至低塔最高点距离）；6#塔机与3#塔机水平距离109.85m（塔身中心点距离），垂直距离12.4m（高塔最低点至低塔最高点距离）；6#塔机与5#塔机水平距离81.328m（塔身中心点距离），垂直距离7.0m（高塔最低点至低塔最高点距离）；6#塔机与7#塔机水平距离71.667m（塔身中心点距离），垂直距离8.4m（高塔最低点至低塔最高点距离）；6#塔机与9#塔机水平距离116.307m（塔身中心点距离），垂直距离10.0m（高塔最低点至低塔最高点距离）。

（7#塔机）与6#、8#、9#塔机相邻具体情况如下：7#塔机与6#塔机水平距离71.667m（塔身中心点距离），垂直距离8.4m（高塔最低点至低塔最高点距离）；7#塔机与8#塔机水平距离68.483m（塔身中心点距离），垂直距离8.4m（高塔最低点至低塔最高点距离）；7#塔机与9#塔机水平距离73.811m（塔身中心点距离），垂直距离18.4m（高塔最低点至低塔最高点距离）。

（8#塔机）与7#、9#塔机相邻具体情况如下：8#塔机与7#塔机水平距离68.483m（塔身中心点距离），垂直距离8.4m（高塔最低点至低塔最高点距离）；8#塔机与9#塔机水平距离78.078m（塔身中心点距离），垂直距离10.0m（高塔最低点至低塔最高点距离）。

（9#塔机）与1#、2#、6#、7#、8#塔机相邻具体情况如下：9#塔机与1#塔机水平距离78.817m（塔身中心点距离），垂直距离12.8m（高塔最低点至低塔最高点距离）；9#塔机与2#塔机水平距离96.385m（塔身中心点距离），垂直距离5.0m（高塔最低点至低塔最高点距离）；9#塔机与6#塔机水平距离116.307m（塔身中心点距离），垂直距离10.0m（高塔最低点至低塔最高点距离）；9#塔机与7#塔机水平距离73.811m（塔身中心点距离），垂直距离18.4m（高塔最低点至低塔最高点距离）；9#塔机与8#塔机水平距离78.078m（塔身中心点距离），垂直距离10.0m（高塔最低点至低塔最高点距离）。

4.3 群塔错塔落实

1#塔机基础顶标高471.8（-8.75）m，初始安装高度37.2m，最终安装高度为37.2m。

2#塔机基础顶标高471.8（-8.75）m，初始安装高度45.0m，最终安装高度为45.0m。

3#塔机基础顶标高473.2（-7.35）m，初始安装高度51.0m，最终安装高度为51.0m。

4#塔机基础顶标高 471.3 (-9.25)m, 初始安装高度 40.0m, 最终安装高度为 40.0m。

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/828031030132007002>