



东莞市麻涌镇豪丰电镀、印染专业基地电镀废水处理厂工程
泵机使用方案

编制：_____

审核：_____

审核：_____

批准：_____

2023 年 03 月

目 录

第一章、工程概况	2
第二章、施工流水段划分	2
第三章、浇筑次数划分	2
第四章、泵机设置台数、砼浇筑劳务单位人员配置	2
第五章、各楼层砼浇筑顺序	3
第六章、砼浇筑部位	3
第七章、泵机具体使用情况说明	4
第八章、分析泵机使用时间超出计划时间原因和相应应对措施	6
第九章、天泵、车载泵使用计划	8

东莞市麻涌镇豪丰电镀、印染专业基地电镀废水处理厂项目

泵机使用方案

第一章、工程概况

项目名称	总建筑面积 m ²	楼层高度 m	楼层长宽 (m)	屋面最 高点 (m)	车载泵 总时长 (h)	天泵总 时长 (h)
豪丰电镀、印 染专业基地 电镀废水处 理厂	18047.91	综合水池：首层层高 6m； 二层层高 5.5m，三层层 高 6.5m，四层层高 4.5m， 五层层高 6.5m，六层层高 6m，七层层高 5m。双氧 水储药间：层高 6.5m	综合水池：75.5m ×35.3m+22m× 22m 双氧水储药间： 9.2m×5.3m	46.25	205.5	648

第二章、施工流水段划分

本工程根据后浇带共划分为 2 个施工流水段，具体划分如下：

综合水池以后浇带划分为两个施工段，第一施工段为 2-6 轴×D-K 轴及设备房 1-4 轴×A-D 轴区域，第二施工段为 6-12 轴×D-K 轴区域；

第三章、浇筑次数划分

垫层每施工段各浇筑 1 次，即共 2 次；承台浇筑 1 次；地梁及首层板浇筑 1 次；底板（含 2m 高墙体）每施工段各浇筑 1 次，即共 2 次；首层至大屋面层每施工段的池壁、剪力墙、柱与梁板砼分开浇筑，各 1 次，即每层浇筑 4 次。

第四章、泵机设置台数、砼浇筑劳务单位人员配置

1、泵机设置台数：第一、二施工段浇筑底板、池壁、剪力墙、柱时（大屋面层除外），各设置 2 台泵机进行砼浇筑，每台泵机配置 3 台振动棒，每台泵机安排工人各 10 人，共 20 人；第一、二施工段浇筑梁板结构时（大屋面层除外），各设置 2 台泵机，配置 3 台振动棒，每台泵机安排工人各 8 人，共 16 人；大屋面层结构浇筑时各施工段设置一台泵机，配置 2 台振动棒，安排 10 名工人。

2、砼浇筑劳务单位人员配置：

- （1）浇筑底板砼时每施工段配置工人 20 人；
- （2）浇筑池壁、剪力墙、柱砼时每施工段配置工人 20 人；
- （3）浇筑梁板结构砼（大屋面层除外）时每施工段配置工人 16 人；
- （4）浇筑大屋面层结构时每施工段配置工人 10 人。

第五章、各楼层砼浇筑顺序

1、第一施工段浇筑砼时，一台泵机设置在地块北侧，一台泵机设置在地块南侧；其中一台泵机从 6 轴→2 轴、D 轴→K 轴方向进行浇筑，另一台泵机从 1 轴→4 轴、D 轴→A 轴方向进行浇筑；

2、第二施工段浇筑砼时，两台泵机均设置在地块北侧空地上，错开位置摆放；底板（含 2m 剪力墙）浇筑时其中一台泵机从 9 轴→12 轴、D 轴→K 轴方向进行浇筑，另一台泵机从 9 轴→6 轴、D 轴→K 轴方向进行浇筑；底板以上结构浇筑时其中一台泵机从 12 轴→9 轴、D 轴→K 轴方向进行浇筑，另一台泵机从 6 轴→9 轴、D 轴→K 轴方向进行浇筑。

第六章、砼浇筑部位

1、基础垫层；2、基础承台、地梁、底板；3、池壁、剪力墙、柱；4、梁、板、楼梯；5、电梯机房及女儿墙；6、屋面找平层及保护层；7、室外

道路；

第七章、泵机具体使用情况说明

序号	部位	泵机	砼体积 (m ³)	泵机规格 (臂长)	次数	时长 (小时)	备注
1	基础垫层 (第一施工段)	1 台天泵	135	48m	1	5	按平均 27m ³ /h 计, 承台、地梁 垫层塔吊配合浇 筑
2	基础垫层 (第二施工段)	1 台天泵	162	48m	1	6	按平均 27m ³ /h 计, 局部用塔吊 配合浇筑
3	设备房承台、地 梁、首层板 (第一施工段)	1 台天泵	承台 155 地梁、板 130	48m	承台 1 梁板 1	承台 5 地梁、板 4.5	承台按平均 35m ³ /h, 地梁、板按 30m ³ /h 计
4	筏板, 含 2 米高 剪力墙 (第一施工段)	2 台天泵	筏板 926 墙、柱 268	48m、56m	1	筏板 13.5 墙柱 7	筏板按平均 35m ³ /h, 墙柱按平均 20m ³ /h 计
5	筏板, 含 2 米高 剪力墙 (第二施工段)	2 台天泵	筏板 1637 墙、柱 402	48m、56m	1	筏板 23.5 墙柱 10.5	筏板按平均 35m ³ /h, 墙柱按平均 20m ³ /h 计
6	±0.000~二层 (第一施工段)	2 台天泵	墙柱 548 梁板、楼梯 320	56m	墙柱 1 梁板 1	墙柱 14 梁板 7	墙柱按平均 20m ³ /h, 梁板按 25m ³ /h 计
7	±0.000~二层 (第二施工段)	2 台天泵	墙柱 680 梁板、楼梯 405	56m	墙柱 1 梁板 1	墙柱 17 梁板 8.5	墙柱按平均 20m ³ /h, 梁板按 25m ³ /h 计
8	二层 (第一施工段)	2 台天泵	墙柱 438 梁板、楼梯 491	56m	墙柱 1 梁板 1	墙柱 11 梁板 10.5	墙柱按平均 20m ³ /h, 梁板按 25m ³ /h 计
9	二层 (第二施工段)	2 台天泵	墙柱 536 梁板、楼梯 615	56m	墙柱 1 梁板 1	墙柱 13.5 梁板 13	墙柱按平均 20m ³ /h, 梁板按 25m ³ /h 计
10	三层 (第一施工段)	2 台天泵	墙柱 603 梁板、楼梯 312	56m	墙柱 1 梁板 1	墙柱 15.5 梁板 6.5	墙柱按平均 20m ³ /h, 梁板按 25m ³ /h 计

11	三层 (第二施工段)	2 台天泵 2 台车载泵 (梁板)	墙柱 837 梁板、楼梯 298	56m	墙柱 1 梁板 1	墙柱 21 梁板 6.5	墙柱按平均 20m ³ /h, 梁板按 25m ³ /h 计
12	四层 (第一施工段)	2 台天泵 (墙柱) 2 台车载泵 (梁板)	墙柱 291 梁板、楼梯 410	天泵 68m/ 车载泵	墙柱 1 梁板 1	墙柱 7.5 梁板 10.5	墙柱按平均 20m ³ /h, 梁板按 20m ³ /h 计
13	四层 (第二施工段)	2 台天泵 (墙柱) 2 台车载泵 (梁板)	墙柱 343 梁板、楼梯 636	天泵 68m/ 车载泵	墙柱 1 梁板 1	墙柱 9 梁板 16	墙柱按平均 20m ³ /h, 梁板按 20m ³ /h 计
14	五层 (第一施工段)	2 台天泵 (墙柱) 2 台车载泵 (梁板)	墙柱 642 梁板、楼梯 373	天泵 76m/ 车载泵	墙柱 1 梁板 1	墙柱 16.5 梁板 9.5	墙柱按平均 20m ³ /h, 梁板按 20m ³ /h 计
15	五层 (第二施工段)	2 台天泵 (墙柱) 2 台车载泵 (梁板)	墙柱 797 梁板、楼梯 349	天泵 76m/ 车载泵	墙柱 1 梁板 1	墙柱 20 梁板 9	墙柱按平均 20m ³ /h, 梁板按 20m ³ /h 计
16	六层 (第一施工段)	2 台天泵 (墙柱) 2 台车载泵 (梁板)	墙柱 338 梁板、楼梯 334	天泵 76m/ 车载泵	墙柱 1 梁板 1	墙柱 9 梁板 8.5	墙柱按平均 20m ³ /h, 梁板按 20m ³ /h 计
17	六层 (第二施工段)	2 台天泵 (墙柱) 2 台车载泵 (梁板)	墙柱 411 梁板、楼梯 358	天泵 76m/ 车载泵	墙柱 1 梁板 1	墙柱 10.5 梁板 9	墙柱按平均 20m ³ /h, 梁板按 20m ³ /h 计
18	七层 (第一施工段)	2 台天泵 (墙柱) 2 台车载泵 (梁板)	墙柱 244 梁板、楼梯 273	天泵 76m/ 车载泵	墙柱 1 梁板 1	墙柱 6.5 梁板 7	墙柱按平均 20m ³ /h, 梁板按 20m ³ /h 计
19	七层 (第二施工段)	2 台天泵 (墙柱) 2 台车载泵 (梁板)	墙柱 422 梁板、楼梯 486	天泵 76m/ 车载泵	墙柱 1 梁板 1	墙柱 11 梁板 12.5	墙柱按平均 20m ³ /h, 梁板按 20m ³ /h 计
20	夹层 (第一施工段)	2 台天泵 (墙柱) 2 台车载泵 (梁板)	墙柱 244 梁板、楼梯 229	天泵 76m/ 车载泵	墙柱 1 梁板 1	墙柱 6.5 梁板 6	墙柱按平均 20m ³ /h, 梁板按 20m ³ /h 计
21	夹层 (第二施工段)	2 台天泵 (墙柱) 2 台车载泵 (梁板)	墙柱 431 梁板、楼梯 200	天泵 76m/ 车载泵	墙柱 1 梁板 1	墙柱 11 梁板 5	墙柱按平均 20m ³ /h, 梁板按 20m ³ /h 计

22	大屋面层 (第一施工段)	1 台天泵 (墙柱) 1 台车载泵 (梁板)	墙柱 43 梁板、楼梯 65	天泵 76m/ 车载泵	墙柱 1 梁板 1	墙柱 4.5 梁板 3.5	墙柱按平均 10m ³ /h, 梁板按 20m ³ /h 计
23	大屋面层 (第二施工段)	1 台天泵 (墙柱) 1 台车载泵	墙柱 39 梁板、楼梯 67	天泵 76m/ 车载泵	墙柱 1 梁板 1	墙柱 4 梁板 3.5	墙柱按平均 10m ³ /h, 梁板按 20m ³ /h 计
24	屋面机房及女 儿墙	1 台天泵	57	76m	1	4	按平均 15m ³ /h 计
25	天面找平层	1 台车载泵	31	车载泵	1	2.5	按平均 15m ³ /h 计
26	天面保护层	1 台车载泵	50	车载泵	1	3.5	按平均 15m ³ /h 计
27	室外道路	车载泵	93	/	2	6.5	按平均 15m ³ /h 计
28	双氧水储药间 垫层	/	7	/	/	/	斗车卸料
29	双氧水储药间 筏板	1 台天泵	32	44m	1	1.5	按平均 25m ³ /h 计
30	双氧水储药间 屋面层	1 台天泵	22	44m	1	1.5	按平均 20m ³ /h 计

第八章、分析泵机使用时间超出计划时间原因和相应应对措施

目前施工现场出现部分楼层泵机实际使用时间超出方案计划时间，原

因分析如下：

1、砼供应运输存在问题，导致时间延长，但项目部要求砼公司按保底方量配送，未能保证方量，对砼公司相应处罚。

2、因天气原因可能导致时间延长。在浇筑大方量砼前：

①提前查询天气状况是否具备浇筑条件；

②提前备好雨具，让施工人员具备在雨天施工条件；提前准备好养护薄膜，防止突发大雨，造成砼质量缺陷。做到从预判天气、施工人员安全、砼质量三方面确保施工正常进行，减少因突发天气原因所造成的损失。

3、砼生产线偶尔出现状况，导致时间延长。在浇筑大方量混凝土前，与砼公司提前确认供应情况，能否满足现场施工进度。如突遇生产线问题，及时与砼公司沟通联系，以确保现场施工质量为前提，防止产生冷缝等质量缺陷，直致砼供应正常为止，造成的损失事后对砼公司进行相应处罚。

4、泵机机械状况：

①砼浇筑过程中换位移机时间按每次 30 分钟计时，超时不另计时间，谁导致移机时间超时由谁承担费用，计费时间以甲、乙双方代表书面签字确认的为准；

②乙方每台设备每次在任意一个工作面发生的故障（包括因动力不足堵管或输送管质量引起的爆管）不得超过 2 次，否则须按甲方要求无条件更换合格设备接替工作，如在施工过程中发生设备故障，乙方必须立即进行抢修并通知甲方，若故障发生起 1.5 小时不能修复，乙方应立即通知甲方暂缓供料并马上调换其他性能正常的设备，且该设备故障期间不计任何费用，因乙方处理不当造成的甲方损失由乙方全额赔偿甲方，赔偿包括但不限于混凝土费、洗管费、混凝土车误工费、人工费、泵车停机损失费等。

5、场地限制，政府、园区环保要求，导致时间延长，例如：

①装车方量减少，进退时间频率较高；

②精洗车时间较长等。

6、园区、市政道路上下班高峰期，影响时间延长等。

第九章、天泵、车载泵使用计划

1、本方案中五层至大屋面层梁板混凝土浇筑使用车载泵，混凝土粗骨料最大粒径不大于 25mm 时，采用内径 125mm 的输送泵管，混凝土粗骨料最大粒径不大于 40mm 时，采用内径 150mm 的输送泵管；其余结构混凝土浇筑均采用天泵浇筑，输送泵管直径为 110mm；

2、现场施工屋面炮楼及女儿墙结构能满足 76 米天泵架设场地，项目部优先使用。