

*****总承包公司总承包公司污水处理工程

施工组织设计

分 目 录

一.	施工现场及总平面布 置图	第 2 页
二.	土建施工技术方案	第 4 页
三.	设备安装方案	第 16 页
四.	污水站场内道路施工方案	第 32 页
五.	管道施工方案	第 34 页
六.	设备材料供应计划	第 49 页
七.	工程调试方案	第 51 页
八.	员工培训计划	第 61 页
九.	施工总进度 计划	第 68 页
十.	投 入工程的主要施工机械和人员调配	第 70 页
十一.	施工单位附 件（复印件）	第 73 页

一. 施工现场总平面布 置图

二. 土建施工技术方案

2.1 工程概况

2.2. 施工部署

2.3. 施工组织及管理

2.4. 施工方法及技术措施

2. 土建施工技术方案

2.1 工程概况

本工程系 浙 江石梁酒业总承包公司总承包公司一期 为年产 12 万吨啤酒生产线配套的污水处理工程，由浙 江省 环境保护科学设计研究院设计。工程位于山坡上，场地北高南低，施工现场三通一平中的土石方工程量较大，西边设计做挡石护坡。场地的相对标高±0.000 为黄海高程的 72.90，整个污水处理工程的各构筑物平面尺寸、规格、结构形式、数量等如下表所示：

编号	名称	规格（净尺寸 mm）	单位	数量	备注
01	初沉 调节池	28000×14000×7100	座	1	钢砼
02	机泵房	11500×8000×4500	座	1	框架
03	DAT 池	28000×22000×5000	座	1	钢砼
04	IAT 池	24000×15000×5000	格	2	钢砼
05	自控室	7000×3625×4500	座	1	砖混
06	配电室	7000×3625×4500	座	1	砖混
07	化验、值班室	7500×2500×4500	座	1	砖混
08	脱水机棚	8000×7000×4500	座	1	框架
09	集水池	4500×3000×2200	座	1	砖混
10	污泥浓缩池	18000×6000×5000	座	1	钢砼
11	DAT 池（二期预留）	28000×22000×5000	座	1	钢砼
12	IAT 池（二期预留）	24000×15000×5000	格	2	钢砼

2.2. 施工部署

本工程地处某某市天台县 成。 污水处理为环保工程，对施工技术及施工管理都提出了较高的要求，本着创名牌、树信誉和“质量第一、信誉至上”的良好服务精神，和为某某人民作更大贡献的目标宗旨来参与本工程的投 标。

2.2.1. 工程管理目标

根据本工程特点和我公司历年来的施工实践经验，按照我企业执行 ISO9002 标准中制定的本企业方针。

我们某重承诺以下目标：

- ✓ 质量目标：确保工程质量达到优良等级。
- ✓ 文明标化目标 实行双文明施工，创双文明标准化管理现场。

2.2.2. 抓紧前期 工作，充分准备为开工创造条件

- (1)作好场地供电和给排水系 统联系 工作，依工程现场实际情况搭建临时办公室、宿舍、食堂、厕所、浴室等。
- (2)根据建设单位提供的定位点、水准点合理布 置可靠的半永久性的水准点及其轴线引测点，作好工程的水平、标高基准点工作。
- (3)组织施工人员熟悉图纸，了解设计意图，熟悉土建与各专业工种的配合和工序的搭接。

2.2.3. 施工顺序

考虑到本工程的重点是水池 ， 以水池 为主的施工顺序如下：

土石方场地平整 →定位→放线→垫 层→底板施工→墙板、柱、梁施工→试水→内外粉刷。

安装与粗装饰穿插施工。

2.2.4. 垂直运输及砼搅拌

根据本工程的实际情况，拟在初沉池和 IAD 池的东侧各设一台扣件式钢管井架，以满足垂直运输的需要。现场配备两台 JZ350 搅拌机进行砼的拌制。

2.2.5. 施工用电

据业主提供到现场的专用变压器及供电状况，计划设置一只现场总配电箱，总箱内分动力线、施工照明用线和生活照明线路，采用三相五线制架设电线，并设接地保护装置。在施工过程中，均采用三级漏电保护装置。

2.2.6. 施工用水

施工现场施工用水、生活用水采用业主提供的水源，施工水管分生活用水和施工用水，施工用水沿建筑物布置。

2.2.7. 组织专业化施工

决定成立一个素质好、技术高、强有力的现场管理班子。以项目经理为中心，同时，项目部配备施工员、质量员、安全员、材料员、关砌、翻样若干。在施工过程中，项目部自始至终掌握着工程的每个环节和动态，定期或不定期召开会议，及时有效的解决施工中的各类问题。在组织上确保工程目标的实现。

2.2.8. 主要机械配置计划

针对本工程进度及结构特点，计划配置两座井架、两只搅拌机、两只砂浆机等，按计划准时进场（机械配备见表）。

2.2.9. 劳动力配置计划

由于本工程施工工期紧且施工要求高，因此在施工过程中必须按计划配置足够的劳动力，以确保工程的顺利完成（见表）。

2.2.10. 工程主要材料消耗计划及施工周转材料配备

为保证工程按期优质的完成，必须有充足的材料及施工周转材料，根据本工程的施工特点配备。

2.2.11. 施工平面布置

施工场地安排和生活区布置详见前施工现场总平面布置图。

2.2.12. 施工进度控制计划

施工总进度详见后施工进度控制计划表。每月编制施工进度计划，并上报业主、监理单位，在具体实施时按各作业班组工作内容编制旬作业计划在定期列会上布置，以确保进度计划的实现。

2.3. 施工组织及管理

2.3.1 施工组织

(1) 该工程是我方的重点工程之一，从我方内部抽调技术专业管理干部和技术工人骨干为管理层，以劳动人才公司的工人为劳务层组织自行施工，组成工程项目经理部，具体执行与发包方所签订合同的全部内容，负责现场全面工作，起着承上启下的关键作用，掌握人、材、物，有力的调动主要技术力量、劳动力、机械设备、周转材料等，保证工程顺利实施。

项目经理部领导班子由项目经理、项目技术负责人等组成，下设工程技术、质量、安全、消防保卫、材料、财务、核算及其后勤等职能部门，并领导木工、钢筋工、砼工、泥粉工、混合工种等专业施工队伍，各队配备专职工长及关砌、翻样等骨干。

2.3.2. 施工管理

- (1)本工程实行项目法施工管理，以合同为依据，项目为中心，方针是**恪守合同、科学管理、精益求精、保质保量，争分夺秒抢进度**。
- (2)进行全员、全面、全过程标化管理，在质量方面严格遵守 ISO9002 国际质量标准，工期控制方面建立各线管理体系，采用网络计划工作，在安全生产与场容场貌管理方面严格按省双文明的标化现场要求施工。

2.4. 施工方法及技术措施

2.4.1. 土石方施工的注意事项

本工程的土石方工程量较大，在进行土石方工程施工时，要注意做好以下工作：

- (1)做好水平、标高的测量工作，必须由专人负责。
- (2)局部石方硬度较大，需采用爆破的，须制定详细的爆破方案，确定打孔位置及装药量，由专人负责进行。
- (3)土石方施工期间，尤其是做护坡时，要由现场安全员监视，任何无关人员不得进入作业区，以防伤人。
- (4)参与作业的机械、设备要机况完好，各项安全装置齐全有效，确保安全施工。

2.4.2. 保护白泥塘水库的措施

白泥塘水库位于工程的南侧，地势处于低点。

为防止施工污水流入塘内，破坏塘内水质，拟在离水库北侧 3 米处修建一条砖砌明沟，沟深 600，宽 400，底部用 100 厚素砼找坡 2%。

同时，为确保沟内水的尽快排除，拟在明沟低处设置砖砌集水井，集水井低于明沟 500 左右，在集水井内设置水泵，及时将流入明沟内的积水抽入污水排管中排除。

2.4.3. 钢筋工程

钢筋在现场钢筋车间内预制加工成型，按图纸规范要求人工绑扎，钢筋连接用电弧焊。

配制钢筋及绑扎前由施工员牵头，钢筋工长及钢筋工班长须认真研究图纸，复杂部位须逐根钢筋穿插到位，筋绑扎的几个关键处为：

- (1) 插筋位置的准确性，插筋位置在垫层上弹出中心线及边线，按线插筋，插筋完毕，再拉线检查，避免插筋单根或整体偏离，必要时可用电焊固定。
- (2) 垫块数量及位置适当，垫块用 1:2 水泥砂浆制作。
- (3) 控图纸和规范认真施工，加强施工管理过程，钢筋绑扎完毕，项目要求在自检的基础上，会同我方质量安全部门、监理单位、业主对钢筋进行严格检查，并通知质检站进行验收，做好隐检记录。

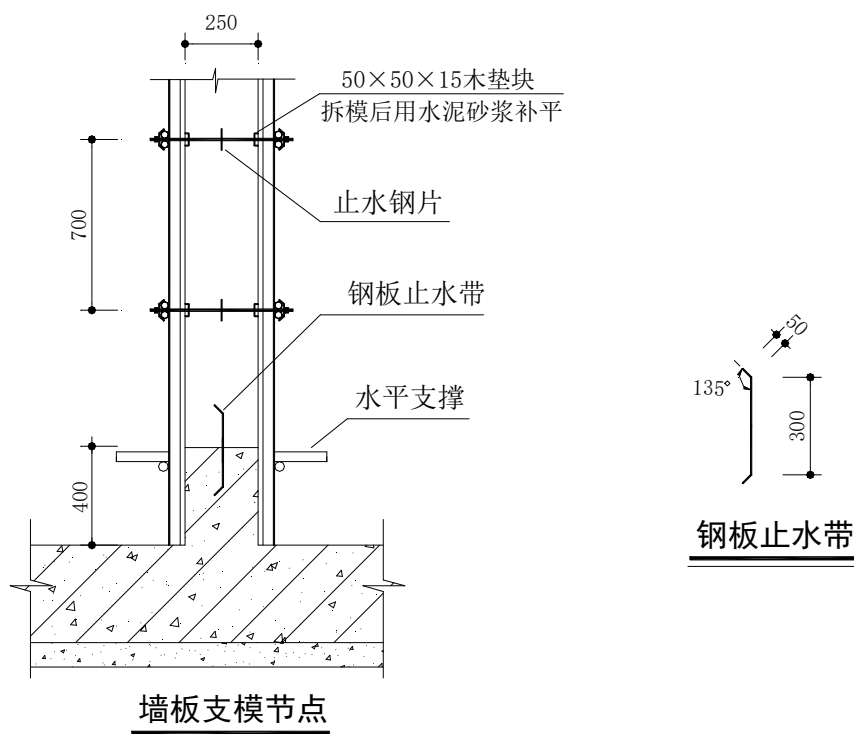
2.4.4. 模板工程

该工程结构用模板：墙板模板用十一夹板，梁、柱用钢模板，大量的拼模工作在现场木工车间内制作完毕。

墙板采用 $\Phi 12@600 \times 600$ 止水对销螺丝上电焊钢板控制墙板厚度

，支模架用 $\Phi 48 \times 3.5$ 钢管扣件搭设，模板支完后，须进行检查验收符合施工验收规范方可进入下一步施工，为保证模板质量，在浇砼时由木工、钢筋工看模，并准备液压千斤顶和手提葫芦，以防支撑下沉，以便应急处理。

水池 墙板支模图：



2.4.5. 砼工程

砼采用自拌砼，用两台搅拌机，砼工程须注意以下：

- (1) 严格控制原材料的质量，黄砂必须用中粗砂，石子用统子，绝不能用含泥量较大的黄砂、石子。
- (2) 进料时须每车过磅，保证计量按级配正确。
- (3) 施工缝的留设须按规范《GB50240—92》执行。
- (4) 在墙板底板的浇捣采用斜面分层浇捣，分层厚度控制在

40cm 左右。 浇捣完毕后专人定时浇水养护不少于 14 天。

2.4.6. 砌体工程施工

- (1) 砌筑用砖和砂浆应符合设计及施工验收规范要求，灰浆按设计强度要求由本公司中心试验室提供配合比，砌筑用砖要提前浇水湿润。
- (2) 砌筑前，应设置皮数杆，根据设计要求、砖规格、灰缝厚度，在皮数杆上标明皮数。皮数杆一般应立在墙的大角处。砌体的水平灰缝和竖向灰缝一般为 8~10mm，立皮数杆时要用水准仪进行抄平。
- (3) 砌筑前，先根据砖墙位置弹出墙身轴线和边线。开始砌筑时先摆砖样，排出灰缝宽度。摆砖时务使各皮砖的竖缝相互错开。在同一墙面上各部份的组砌方法应统一，并使上下一致。

2.4.7. 装饰工程施工

确保优良是本工程的质量目标，其中装饰工程施工质量的好差关系到本工程的质量评定，所以须按 IS09002 的质量目标抓装饰质量，该工程外装饰由水泥砂浆粉刷、外墙面砖，内装饰以普通粉刷、涂料为主。

(1) 施工顺序：

本工程装饰待主体结构施工完后从上到下、从内到外施工。

(2) 水池 墙壁粉刷的施工方法

水池 墙壁粉刷必须采用性能稳定的 425#普通水泥、含泥量少中粗砂，为确保粉刷粘结力，必须将池 壁斩毛，必要时可选用可靠的粘结剂，做法如下：

- 1、清理基层，斩毛。
- 2、做塌饼。
- 3、做冲筋。
- 4、隔夜浇水湿润基层。
- 5、刮糙。
- 6、光面。

池壁粉刷必须做到垂直，表面平正，阴阳角顺直，上下口平直，不空鼓，粘结可靠。

(3) 外墙面砖施工方法及技术措施：

外墙面砖施工前先将墙面清理干净，墙面用水湿润，用水泥砂浆做头道刮糙，厚度 4~6mm，随手拉毛，用同配合比的水泥砂浆做二道刮糙，厚度 8mm，表面平整。阳角面砖用切割机割成对 45 度，面砖必须粘结牢固，不空鼓。

2.4.8. 水池的试水工作

水池在进入粉刷之前，必须进行灌水试验。

具体的试水步骤如下：

- (1) 试水必须按照 GBJ141 规范进行。
- (2) 池体的砼养护必须满 28 天后才能进行灌水试验。
- (3) 因邻近的白泥塘水库不准抽水，需采用施工用水，因此为保证灌水的用水，合理安排好现场的施工用水。一旦灌水开始，停用其它用水。
- (4) 池体试水前，请有关人员到场，先进行池

体外观的检查，确定池体的自然状态。

- (5) 池体灌水应分次到位，并对水池沉降和水平位移做好观察，观察期为一昼夜，每二小时观察记录一次，由专人做好记录。
- (6) 试水时的抽水、观察均由专人负责，并认真作好记录。
- (7) 试水前应会同业主、监理，根据有关规范制订详细的试水方案。

三. 设备安装方案

- 3.1. 概况
- 3.2. 设备安装施工程序和方法
- 3.3.设备安装施工进度计划及工程进度保证措施
- 3.4.工程质量控制流程及保证措施
- 3.5.施工安全技术措施
- 3.6.计量器具计划
- 3.7.劳动力计划

3. 设备安装方案

3.1. 概况

3.1.1. 编制说明

浙江石梁酒业总承包公司总承包公司污水处理工程招标文件范围的机械设备安装约有 20 多台。

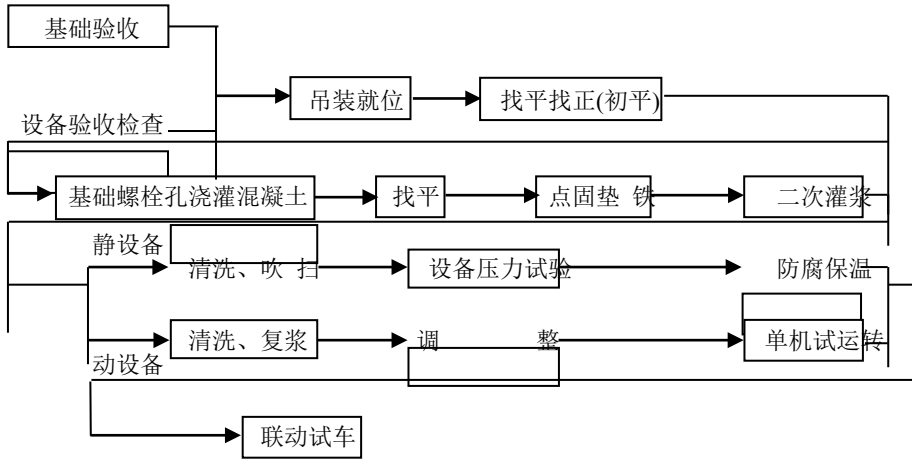
该工程设备主要为泵、鼓风机等通用设备及部分如无动力格栅机、带式压滤机等专用设备。本方案对通用设备安装在安装中按常规施工，对关键设备及部分专用设备安装前根据随机文件要求编制详细的施工方案或作业指导书。

3.1.2. 编制依据

- 浙江石梁酒业总承包公司总承包公司污水处理工程招标文件及有关扩初设计图纸。
- 有关规范及标准（不包括随机文件）。
- JBJ23-96 机械设备安装及验收规范。
- JBJ27-96 压缩机、风机、泵安装工程施工及验收规范。
- JPJ31-96 起重设备安装施工及验收规范。
- GB3216-82 离心泵混流泵、轴流试验方法。
- JB/T0380-84 泵的振动测量与评价方法。
- JB/T0381-84 泵的设备测量与评价方法。

3.2. 设备安装施工程序和方法

3.2.1. 设备安装施工程序



3.2.2. 施工方法

3.2.2.1. 设备安装工程的准备工作

安装前各有关责任人及施工员先熟悉施工图、规范、说明书等有关技术文件，在此基础上参加图纸会审、会议及做好记录，并向施工班组技术交底。具体准备工作如下：

(1) 基础验收

重点检查基础标高、坐标中心线、水平度及外形，基础孔的几何尺寸，偏差是否符合 GBJ10-65 规范规定，并做好相应记录。验收合格后，进行基础放线，放线后要经甲方或监理认可方可安装设备。

(2) 设备开箱检查验收

设备开箱是甲方及相关人员均应到场，要对设备的外观进行检查，检查各突出部位、压力表、控制器、油管路等，有否破损、漏油、锈蚀、破裂、外包装有否破损，规格型号是否符合定货要求，检查并清点零部件，是否有破损和缺

件、随机文件是否齐全，核实后做好记录，并请相关单位人员签字、开箱后备用备件交甲方保管，现场待安装零部件也要妥善保管，防止丢失，开箱清点的现场，一般选在安装地点进行。

(3) 设备基础、铲平及垫板

重要设备的垫铁、大小、规格、形式及放置地点均应符合图纸及说明书要求，如无要求则由施工技术人员会同甲方及监理，根据设备的重量、吃力筋板的位置、地脚螺丝的位置商定，垫铁与基础接触应水平且严密，不平处凿平并磨合，垫铁与垫铁之间也需磨合铲平，不能有间隙，斜垫铁的角度要一致，一般要小于 13° ，垫铁的总高度宜30mm左右。设备安装好后，垫铁之间要点焊，间隙可用0.05塞尺检查，放置垫铁以外的区域铲麻，以利灌浆层的强度。

垫铁的放置也可按规范采用压浆法施工。

3.2.2.2. 设备安装就位

设备的室外运输采用汽车，室内运输采用卷扬机、滚杠，室内设备的吊装视现场条件而定，可采用人字抱杆、独立抱杆和链式起重机吊装就位。对安装难度较大的、标高高、重量大及较精密设备要编制吊装方案，经有关技术领导批准后实施。设备吊装就位后，以设备的纵横中心线对准基础放线的纵横中心线，其中心线偏差应符合JBJ23-96有关规定。

3.2.2.3. 设备的粗平灌浆

设备的地脚螺栓长度 应符合设备说明书要求，地脚螺丝的丝扣要高出螺帽 5~6 牙，地脚螺丝根部不能碰地脚螺孔的底，要有 50 毫米左右。

设备粗平用水平仪，水平仪放置地点应选择设备的主要工作面上，如主轴颈、机壳的水平剖 分面等、加工精度 较高的表面上，粗平的精度 应尽量接近精平精度 ，粗平完成后，地脚螺孔内灌浆捣实。

3.2.2.4.设备精平

待地脚螺孔灌浆水泥达到强度 后，依规范 或说明书要求，以合乎精度 要求的水平仪找平，找平达到标准后，请甲方或监理共同检查，认证后填 写设备安装记录。

3.2.2.5.设备清洗

进口设备不允许自行拆 洗，如有必要需经甲方及有关外国专家指导，同意批准方可进行。

清洗液应按说明书要求选用，如无要求一般选用煤油，轴承部位用无铅气油、刷子及木签、木刮刀进行。

防锈油脂、润 滑脂可用热机油溶化清洗,热油温度 一般不超 120℃，清洗工具要有油盒、木质工具及棉布 ；不得用铁器，防止伤害加工面，清洗要涂上润 滑油或油脂；对设备因各种原因锈蚀部位除锈，除锈的方法按 JBJ23-96 附 录七执行，除锈工作完成后涂油脂或防锈漆及面漆（设备外表面）内部机件清洗调整 好后，封闭 再清洗外表面。油路要用压缩空气吹 洗，吹 洗干净，保证畅通。

3.2.2.6. 设备的单机试运转

设备的试运转是对机械设备设计、制造、安装、质量的重要检验，在设备的精平、二次抹面、清洗调整工作已经完成、安装、清洗记录，已经有关部门认证后按说明书要求的牌号、数量、灌注润滑油（对大型重要设备要编制试车方案）等工作完成。电已到位的情况下，可以开始设备的单体试车。

有单独的润滑系统的设备应先调试润滑系统，使各运转部位得到充足的润滑油。

试车步骤如下：

- (1) 先无负荷试车，后有负荷；
- (2) 由部件到组件，最后到主机；
- (3) 先手动，后自动；
- (4) 先点动，后连续。

试车时要注意观察各运转部位的温升，滑动轴承一般不应超过 60°C ，滚动轴承不超过 70°C 。

传动皮带不打滑，皮平带不跑偏，链条、链轮运转平稳，无卡位及不正常噪音，齿轮传动不得有不正常噪音，试车须在工程技术人员指导下进行，试验方法按监理工程师规定的试验方法进行，所有设备均如此，以后不重述。

3.3. 设备安装施工进度计划及工程进度保证措施

3.3.1. 施工进度计划

施工进度 计划见总进度 计划表。

3.3.2. 劳 动力配备计划

见后 3.8.劳 动力计划。

3.3.3. 工程进度 保证措施

设备安装是整个安装工程的先行部分，也是重要的一环，设备安装的进度直接影响到整个安装工期的进度，需要编制设备安装的进度 保证措施，以确保设备安装工程如期 完工。

正式开工前，设计图纸应全部提交安装，且图纸交底全部结束。施工中设计无大的修改。

设备安装前，土建工程基本具备安装条件。

设备应按规定的供货日期 交货。 安装前设备到货应达到 80%。

各种吊装机械及施工机具提前配备，保证完好，并按安装 络计划要求提前运抵进场。

各工种劳 动力提前落实，并能保证施工高峰 时的总人数。

精心挑选施工员及施工班组长，施工员必须有中专以上文化水平并有一定的实际经验，责任心强，施工班组必须有一定的文化素质及施工管理经验。 主要工种管道、焊接（钳工、起重工）人员的身体条件、技术素质必须要保证，要符合招 标文件中对人员的各项要求。

施工过程中要确保关键设备、关键部位及关键工序的进度，按旬考核进度 指标，设立部位进度 奖，把经济效益与进度 挂钩，以调动劳 动积极性。

施工过程中应与土建进度相配合，保证安装与土建交叉作业的协调性。

施工过程中一方面要经常与设计单位、建设单位相协调，以保证材料设备的供货时间、型号、规格、质量符合要求；另一方面，施工班组之间、施工班组内部要相互协调，以保持施工连续性。

施工中，各班组的劳动力与施工机具要相互协调，既平行作业又合理交叉的连续作业。

施工过程中，相关交工资料同步进行，保证工程按时交工验收。

3.4. 工程质量控制流程及保证措施

3.4.1. 工程质量控制流程

见表 3-2、表 3-3。

表 3-2 工程质量控制流程

静设备(塔、器、罐、槽类)

控制阶段	控制点	控制内容	控制等级	责任人				
				设备	吊装	检验	施工员	施工班组
施工准备	设备开箱检验	技术文件齐全，设备完整、无损，零部件无缺损。	B	△		△	○	○
	基础验收	土建记录完整，有效。	B	○		△	○	○
	基础表面处理	表面质量	C				○	△
	垫铁放置	放置数量、位置	C				○	△
施工阶段	吊装就位	吊装工具、管口方位、定位基准	B	○	△	○	○	○
	找正、找平(初平)	标高、中心线、垂直度、水平度	A	△		○	△	○
	地脚螺栓孔灌浆	预留孔、混凝土强度	B			○	○	△
	精平	水平度	B	○		○	△	○
	二次灌浆	混凝土配比，灌浆层厚度	B			○	○	△
	设备固定	坚固地脚螺栓	B	○		○	○	△
	内件安装	塔盘、填料的清洗与安装	A	△		○	△	○
	内部清洁度	内部无异物	A	○		△	○	○

设备封闭	隐蔽检查记录完整 人孔(手孔) 螺栓紧固	A	△		△	○	○
检查梯子平台	安全可靠	C					△
压力试验(合气密)	试验条件(包括文件浆)、工艺参数(优质、压力等)	A	△			△	○

注：A、停止点：公司有关责任工程师、质安科有关人员必须到场

B、重点：各有关专业责任人及施工员、班长必须到场

C、一般点：施工员与施工班长负责

△、主要责任人 ○、配合

附表 1-2 同上

表 3-3 工程质量控制流程

动设备(机泵类)

控制阶段	控制点	控制内容	控制等级	责任人				
				设备	吊装	检验	施工员	施工班组
施工准备	设备开箱检验	技术文件齐全，设备完整、无损，零部件无缺损。	B	△		△	○	○
	基础验收	土建记录完整，有效。	B	○		△	○	○
	基础表面处理	表面质量	C				○	△
	垫铁放置	放置数量、位置	C				○	△
施工阶段	吊装就位	吊装工具、定位基准	B	○	△	○	○	○
	找正、找平(初平)	标高、中心线、垂直度、水平度	A	△		○	△	○
	地脚螺栓孔灌浆	预留孔、混凝土强度	B			○	○	△
	精平	水平度、各部件间隙	A	△		○	△	○
	二次灌浆	混凝土配比，灌浆层厚度	B			○	○	△
	设备固定	坚固地脚螺栓	B	○		○	○	△
	联轴节对中	对中偏差、端面间隙	A	△		○	○	○
	内部清洁度	内部无异物	A	○		△	○	○
	辅助件安装	附属设备及油系统管道的清洁与安装	C				○	△
	最终外观检查		B	△		○	○	○
	盘车	转动灵活与否	B	△		○	○	○
	油洗、气吹		B	○		△	○	○

驱动装置转向检查	方向、电流、温度	B	△		○	○	○
联轴节最后对中	对中偏差	A	△		△	○	○
试车	振动、温度、噪声	A	△		△	△	○

3.4.2 安装工程质量保证措施

参加施工的全体人员应熟悉相应的施工规范及施工图纸，切实做好技术交底工作。

加强施工人员的质量意识，树立“质量是企业的生命，质量是企业的信誉”及“质量第一，用户至上”的观点。

对到货的每台设备，在安装前必须严格按设备技术文件进行清点检查验收。对不符合要求的设备应拒收。

设备安装必须在基础混凝土强度达到设备标准的80%以上，并进行基础验收后才能进行。

应切实保证主要工种人员的技术素质和技术水平。

各种吊装机械和施工机具提前供应调配，并应保证完好。

施工过程应严格按照规范及相应的方案施工图执行，当设计与施工相矛盾时，应取得设计单位同意后，才能施工，任何人不得擅自修改图纸。

施工班组应开展专业性QC小组活动，针对鼓风机等大型安装难点大的设备，制定工作计划、定期活动，以达到提高素质，提高安装质量的目的。

施工过程严格按“三检”制，关键部位必须细致检验，隐蔽工程必须有详细真实的记录。

工程质量控制流程中的停止点必须有公司工程师及质监站人员到场，并邀请业主或工程师到场参加。

认真贯彻执行“谁施工谁负责工程质量”的原则，施工人员应根据要求进行自检，认真填写检验记录，检验记录必须准确、齐全，及时与工程同步，作为交工和存档资料。

对设备的备品件及随机技术文件和合格证等进行妥善保管，待竣工后统一移交业主。

3.5. 施工安全技术措施

安全生产是工程顺利进行的重要保证。所以，在施工中必须采取强有力的措施，确保安全生产，促进施工顺利进行。

参加施工的工程技术人员和工人应严格执行国家颁发的及甲方提供的有关安全法规。

进行施工现场戴安全帽，2米以上工作必须系安全带，禁止穿高跟鞋，禁止从上向下或从下往上抛工具材料。

设备运输前，现场道路要加固、填平、夯实并铺上道木钢板。

设备在装卸车前后，应做防滑、防止倾斜的措施，且不能卸放在车辆过往的道路上。

设备吊装前，各构筑物 and 基础应达到保养期限，被吊物重量要核对、无误、并检查被吊设备捆绑是否牢固，是否找准重心。

设备离地10cm后，检查各绳扣及支撑锚点是否牢固，检查合格后后方可起吊。

任何

人不得随同吊装的设备或吊装机具升降，在特殊情况下，必须随设备升降，应采取可靠的安全措施并经有关部门批准。

吊装作业，应有统一信号，专人指挥。吊装作业范围内应设警戒线并树立明显警戒标志，严禁非工作人员通行。吊装过程中，施工人员不得在设备下面受力索具附近停留。

雨雪天，雾天和六级以上大风时，不得进行露天吊装作业或拆除桅杆，大型设备的吊装风速超过五级时不能进行。

在吊装过程中，如因故中断施工时，必须采取安全措施，不得使设备悬空过夜。

吊装预留口处，做好标记，并做好防护。

3.6. 计量器具计划

计量器具计划见表 3-4。

表 3-4 计量器具计划表

序号	计量器具名称	型号	精度等级	数量	备注
1	经纬仪			1	
2	水平仪		0.01/1000	1	
3	数字显示转速表			1	
4	半导体测温仪			4	
5	测振仪			1	
6	0.5/1000 水平仪			2	
7	30m 钢盘尺			2	
8	真空表		1.5	2	
9	压力表	2.0MPa	1.5	2	
10	百分表			2	

11	弹簧称	15kg		2	
----	-----	------	--	---	--

3.7. 施工使用记录表:

算好每一根管道的标高,放好管子坡度 ,特别是管子交汇点应根据管子的直径、坡度 确定整 个管子的高度 ,在必要时设置交汇井。

4.3.1.2 管槽位置先挖土到可以施工止,管道铺设前应坐浆 20 厚 1:2

水泥沙浆,以保证基础与管道结合良好,管道回填土前,管道基础砼的强度不得低于设计标号的 70%,回填时要两侧同时进行,两侧回填土高差不得低于 500MM,在管顶上部须回填到 500MM 以上才能用打夯机夯实,否则应对管子采用加固措施,回填土的密实度不低于 90%。

4.3.1.3 管道基础每隔 15~20M 断开 20MM,内填沥青木丝板。

五. 管道施工方案

5. 1. 工程概况
5. 2. 管道工程施工方法及技术标准
5. 3. 管道工程质量保证措施
5. 4. 施工安全保证措施
5. 5. 施工进度及劳动力计划
5. 6. 施工机具计划
5. 7. 管道施工规范及标准
5. 8. 本工程采用的施工记录表
5. 9. 本工程采用的质量鉴定表

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/867036014024006116>