

目 录

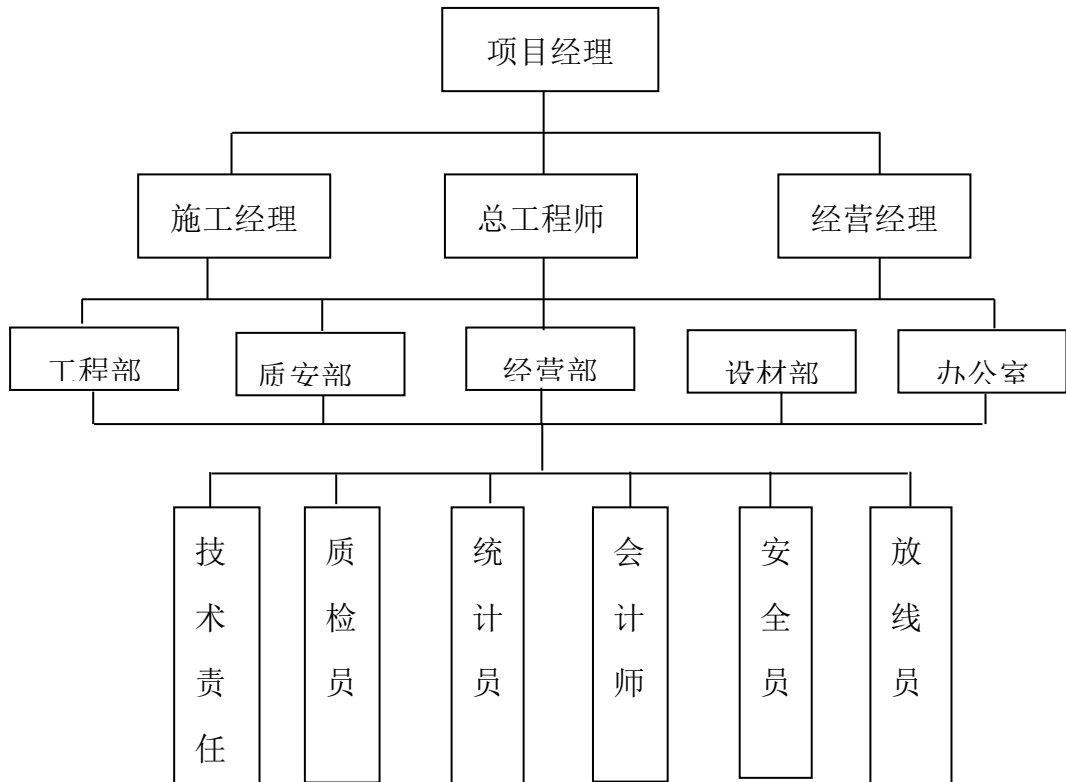
- 一、项目经理和项目经理部组成
- 二、施工方案和技术方法
- 三、工程质量确保方法
- 四、安全生产确保方法
- 五、工期确保方法
- 六、文明施工确保方法
- 七、施工进度表
- 八、施工机械设备配置计划
- 九、新技术、新产品、新工艺、新材料应用
- 十、施工现场平面部署图

一、项目经理和项目经理部组成

1、项目经理部关键人员组成

职位	名称	学历
项目经理	晏菡	本科
技术总责任人：	薛冲	本科
施工工长	王金发	本科
安全责任人	崔成	大专
质检责任人	拓霞	大专
会计	李冲	大专
试验员	刘立宁	大专
采购员、保管员	孙涛	大专
预算员	郭伟涛	大专
资料员	马伟	大专
材料员	张成	中专
技术员	石建明	大专

2、项目经理部组织机构图



二、施工方案和技术方法

(一) 测量方案

1、施工测量准备工作：

(1) 了解工程总体布局、定位及高程情况。

(2) 对图纸进行校核。

(3) 确定放线精度。

(4) 测量设备、仪器确保在使用期内并确保完好且能满足所确定精度要求。

(5) 仪器配置：全站仪一台、激光经纬仪一台、水准仪一台、50m 钢卷尺 1 把、3m 盒尺 2 把。

2、定位放线：

(1) 平面定位：依据甲方及设计给定坐标控制点和水准点，闭合后进行建筑物平面定位，每道控制轴线两端3米远处理设混凝土轴线控制桩，埋深为1.0m，桩位四面砌红机砖保护。

1) 定位测量精度要求：依据建筑结构和使用特点，测量精度为二级，测角中误差为 $\pm 12''$ ，边长相对误差为1/15000。

2) 距离丈量方法：距离丈量采取I级钢尺，丈量时必需使用弹簧秤，并进行往返测量。并考虑尺长、温度、倾斜、拉力等各项更正数。具体公式为：

(考虑拉力值，则拉力更正数不计)

式中： L ---丈量时钢尺读数
 L_0 ---实际距离
 $L_{实}$ ---钢尺实际长度
 $L_{明}$ ---钢尺名义长度
 t_0 ---判定时标准温度
 a ---钢尺线膨胀系数
 t ---测量时实际温度
 h ---两端高差

3、沟槽开挖放线：

因为平面控制桩及轴线控制桩距基础外边线较远。在基础开挖时，不易被破坏，故在开挖基础时不需引桩。基础开挖撒线宽度不应超出15 cm。

(1) 依据平面控制桩、设计边坡及地面高程，分别测设出基槽下口(坡角)及基槽上口(坡顶位置桩，并沿上口桩撒出开挖边线，上口桩位许可误差+50 mm、-20 mm。

(2) 放线：用经纬仪正倒镜法以轴线控制桩为准将各轴线直接投测。

依据工作实际需要选任测量人员；全方面熟悉设计文件，领会设计意图及要求。

熟悉测量设备和工具，并按相关要求对测量仪器设备进行常规检验和校正。

对测量人员进行培训交底，公布工作纪律和标志设置要求，明确桩志书写方法和其它注意事项。

(5) 程序

依据设计单位提供原设桩点相关资料，进行室内审核和现场查对。

用测量仪器对关键桩、点进行施测交接，作出具体统计。

交接中发觉问题，如误差超限、错误、漏项和需补设或精测等事项，应明确处理措施及负责施测单位。

写出“交桩纪要”，交接双方签字。

(6) 建立测量制度

测量分工责任制：技术人员负责仪器测量和计算工作；领工员和测量工或工长等分工负责工程放线和放样，做到分工负责有署名。

桩志使用保护制；施工测量过程中所设控制性桩志，在测量作业结束时应立即向领工员或工长交桩，由其负责保护和使用。

测量统计正规化；测量统计应使用要求格式，不得涂改和乱画，文字应正楷清楚，统计有误者应划去另写一格。桩志位置应在统计上绘图示意。

测量仪器保管制；测量仪器、工具、设备，应分别要求使用操作守则、保管养护守则、定时检定守则，明确责任制度。

全部测量定线依据建设单位出书面通知资料，测量操作实施国家标准《工程测量规范》(GB50026—93)。

测量班组建立

职务	人数
技术员	2
测量员	3

仪器、量具精度

序号	仪器名称	规格	精度	数量	备注
1、	全站仪	DJ2	2"	1	已判定
2、	水准仪			2	已判定
3、	水准塔尺	5m		2	已判定
4、	钢卷尺	50m		4	已判定

(二) 管道安装工程

1、工艺管道施工程序

管道及管道组成件检验，验收→除锈刷漆→下料→坡口加工→预制组对→焊接→焊缝检验→焊缝酸洗→管道安装→管道试压、吹扫、气密→交工验收。

2、管道组成件检验

管道组成件(管子、阀门、管件、法兰、赔偿器、安全保护装置等)必

需含有质量证文件，无质量证文件不得使用。

管道组成件材质、规格、型号、质量应符合设计文件要求，外观检验应符合下列要求：

- ①无裂纹、缩孔、折叠、重皮等缺点；
- ②锈蚀、凹陷及其它机械损伤深度不应超出产品对应标准许可壁厚负偏差；
- ③螺纹、密封面、坡口加工精度及粗糙度应达成设计要求或制造标准；
- ④有产品标识。

4、阀门检验

①用于 SHA 级管道阀门，其焊缝或阀体、阀盖铸钢件，应有 SH/T 3064-要求无损检测合格证实书。

②阀门安装前，对阀门阀体和密封件，和有特殊要求垫片和填料材质进行抽检，每批最少抽查一件。合金钢阀门阀体应逐件进行快速光谱分析，内件材质进行抽查，每批抽查数量不得少于一个，若不符合要求，该批阀门不得使用。

③阀门试验

——按标准对装置工艺管道系统阀门进行壳体压力试验和密封试验，不合格者作退库处理。

——阀门壳体试验压力为公称压力 1.5 倍，停压 5min，以壳体填料无渗漏为合格，试验介质为洁净工业水。不锈钢阀门液体压力试验时水中氯离子含量不得超出 100mg/L。

——含有上密封结构阀门，应逐一对上密封进行试验，试验压力为公称压力 1.1 倍。试验时应关闭上密封面，并松开填料压盖，停压 4min，无渗漏为合格。

——阀门密封性试验介质为水时，试验压力为阀门公称压力 1.1 倍，阀门密封性试验介质为气体时，试验压力为 0.6Mpa。液体采取洁净工业水，气体采取压缩空气，做密封试验时，阀门密封试验最短保压时间按下表实施。

阀门密封试验最短保压时间

公称直径 DN (mm)	最短保压时间 (s)		
	蝶阀	止回阀	其它阀
≤50	30	120	120
60~150	60	120	120
200	60	120	240
250~300	120	120	240
≥350	120	240	240

——没有要求介质流向阀门(如闸阀、球阀、蝶阀)应分别沿每端引入介质和施加压力；要求介质流向阀门(如截止阀)等应按要求介质流向引入介质和施加压力；止回阀类应沿使阀瓣关闭方向引入介质和施加压力。

——进行密封试验时，在保压时间内，阀瓣、阀座、静密封面和蝶阀中间轴处不许可有可见泄漏，阀门结构不得损伤。在保压时间内经过密封面许可泄漏量应符合下表要求。

密封面许可泄漏量

	金属密封阀门(止回阀除外)	金属密封止回阀
--	---------------	---------

类 公称直径	阀门种		液体	气体
	液体试验(滴 /min)	气体试验(气 泡/min)		
≤50	0	0		
65~150	12	72	19.2Dn	93Dn
200~300	20	120		
>300	28	168		

——压力试验和密封试验均合格阀门，立即排净内部积水，并吹干，关闭阀门，密闭进出口，做好标识，并填写阀门试验统计。

——安全阀按设计文件要求定压值进行调试。试验在国家特种设备监督部门授权单位进行。

——因为安全阀进出口压差较大，不进行壳体压力试验、密封试验，可在安全阀出口贴纸进行目测。试验工程使用单位及相关部门应在监督确定。

螺栓、螺母螺纹应完整、无划痕、毛刺等缺点，螺栓、螺母应配合良好，无松动或卡涩现象。设计压力等于或大于 10MPa 管道用合金螺栓、螺母应逐一进行快速光谱分析。每批应抽两件进行硬度检验，若有不合格，加倍抽检，仍有不合格时，则该批螺栓、螺母不得使用。

其它合金钢管道组成件快速光谱分析，每批应抽检5%，且不少于一件。

法兰密封面、八角垫、缠绕垫不得有径向划痕、松散、翘曲等缺点，石棉垫表面应平整光滑，不得有气泡、分层、折皱等缺点。

钢管冷弯后应按要求进行热处理。

公称直径大于 100mm 或壁厚大于 13mm 铁素体合金钢管弯制后，应进行消应力热处理。

有应力腐蚀冷弯弯管，应做消应力热处理。

弯管热处理时升温速度、恒温时间和冷却速度，应符合 QG/4441.52.15 《工业管道焊后热处理工艺标准》要求。

弯管弯制后，设计文件或规范、标准要求磁粉检测或渗透检测时，应进行磁粉检测或渗透检测。若有缺点应给予修磨，修磨后壁厚不得小于管子公称壁厚 90%。

5、焊接

预制管段焊接，必需根据设计文件和焊接工艺技术文件进行施焊，不锈钢管道在施焊前必需在坡口两侧涂刷防飞溅剂。

预制管段焊后热处理，应实施设计文件要求要求。

预制件焊接、无损检测及热处理根据设计及施工验收规范要求进行，在预制厂完成无损检测、焊后热处理和防腐工作，但焊工钢印号、管道编号和管线号不许可涂漆。

6、成品保护

管段预制完成并经检验合格后，应对预制管段进行管线号和管件号标识。

管段预制完成并经检验合格后，应按要求对管段进行防腐和对管内杂物进行清理后，立即将管口进行包扎封堵，并采取防护方法进行保管。

预制管段存放区，应按要求进行检验和试验状态标识。

不一样材质预制管段要分类存放；不锈钢和有色金属类预制管段存放时，应和碳钢隔离存放。

7、管道安装

管道安装应含有条件

- ①和配管相关建筑物、基础、钢结构经验收合格，满足安装要求，和管道连接机器、设备安装找正合格，固定完成，并办理完工序交接手续；
- ②预制件已检验合格，能够在地面上进行工作尽可能完成；
- ③预制件、阀门等内部已清理洁净，无杂物。

管道安装基础次序

工艺管道施工标准是：先地下管，后地上管；先公用工程，后工艺物料配管；先管廊管道，后装置单元工艺管道；先大管，后小管；先主管，后伴管；先干线，后支线；对特殊材质，特殊部位管道要做好对应安排。若受到管件、配件到货时间和相关作业影响，安装次序可作合适调整。

管道安装通常要求

- ①管道安装按管道平面部署图和单线图进行，关键注意标高、介质流向、支吊架型式及位置、坡度值、预拉值、管道材质、阀门安装方向。
- ②

管道安装时,当正式支架暂无法安装时,可采取临时支吊架支承管道,但不得用铁丝、麻绳、石块等作为临时支吊架。当条件允许时,应尽早安装正式支吊架。管架制安严格按设计图纸进行,未经设计单位书面同意,严禁变动其型式或规格,尤其是热力管线和机器出入口管线更要一丝不苟。支吊架焊接同管道焊接要求相同,焊道要饱满,焊接完成须经检验人员检验合格后,方可进行管道安装。

③固定接缝可采取卡具来组对。但不得使用强力组对、加热管子、加置偏垫或多层垫片来消除固定接缝端面过量空隙偏差、错口、不一样心度等缺点,若有这么缺点应查明原因进行返修和矫正。固定接缝需充氩气保护焊接时,采取可溶纸预先贴入固定口两边管内,以确保氩气保护效果和节省氩气用量。

④法兰应和管道同心,确保螺栓能自由穿入,安装方向一致。螺栓紧固应均匀对称,松紧合适,紧固后螺栓和螺母宜平齐。设计温度高于100°C管道用螺栓、螺母和不锈钢材质螺栓、螺母安装时,涂抹指定油脂(二硫化钼油脂、石墨机油或石墨粉等)。

⑤安装孔板时,其上下游直管段长度应符合仪表专业设计要求。

⑥温度计套管插入方向、插入深度及位置应符合设计要求。

管道安装许可偏差

管道安装许可偏差(mm)

项目			许可偏差 (mm)
坐标	架空及地沟	室外	25
		室内	15

	埋地		60
标高	架空及地沟	室外	±20
		室内	±15
	埋地		±25
水平管	DN≤100		2L‰, 且≤50

法兰密封面平行度、径向偏差及间距

机器转速(r/min)	平行度(mm)	同轴度(mm)	间距(mm)
<3000	≤0.40	≤0.80	垫片厚+1.5
3000~6000	≤0.15	≤0.50	垫片厚+1.0
>6000	≤0.10	≤0.20	垫片厚+1.0

⑤传动设备进出口管线和设备法兰连接处应设隔离盲板，并做好具体统计，待管道吹洗合格、试车前经确定后拆除。

三、工程质量确保方法

(一)、确保工程质量技术组织方法

1. 编制说明

本工程质量确保技术组织方法依据我企业《质量、安全、环境管理体系文件》、本工程建设实际情况和特点编制而成，本质量确保控制体系确保了本工程能安全、一流、按时地完成，必需贯穿在整个施工过程中并严格实施。

2. 工程质量方针

坚持质量第一标准，确保质量体系有效运行，向用户提供满足协议要求和标准产品。

3. 质量目标

3.1 土建、安装质量验评合格率 100%；

3.2 交验工程一次试车成功率 100%；

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/436230153041010211>