

昆山钞票纸厂厂区给排水工程

施工组织设计

建设单位：

施工单位：

项目经理：

编制人：

日期：

目 录

第一章 施工组织设计方案•4

第一节 编写依据•4

第二节 工程概况•5

第三节 工程施工目标•8

第四节 工程特点. 难点. 重点及应对措施•9

第五节 施工前期准备工作•12

第六节 施工总体部署•16

第七节 主要施工方法及技术措施•17

第一部分 测量监控技术措施•17

第二部分 施工测量技术措施•18

第三部分 软基处理技术措施•19

第四部分 排水混凝土圆管明挖施工•22

第五部分 综合管线施工•33

第二章 质量保证地方案及措施•51

第一节 质量目标•51

第二节 质量保证措施•52

第三节 升产质量保证措施•54

第四节 主要工序质量控制•55

第五节 质量保证体系•62

第六节 质量奖罚制度•69

第七节 施工节约技术措施•70

第八节 成品保护技术措施•70

第九节 可能出现地市政质量通病及防止措施•71

第十节 工程保修承诺和措施•76

第三章 施工进度地控制方案及保证措施•78

第一节 施工进度计划•78

第二节 劳动力计划•83

第三节 资金计划•83

第四节 材料计划•84

第五节 施工运输计划•84

第四章 安全.文明施工地方案及保证措施•86

第一节 安全保证体系及措施•86

第二节 建筑结构物保护措施•90

第三节 公以管线保护措施•90

第四节 文明施工保证措施•93

第五节 交通组织措施•97

第六节 雨季止水措施•98

第七节 环境保护措施•100

第一章 施工组织设计方案

第一节 编写依据

本施工组织设计编写依据如下：

(1)《昆山钞票纸厂钞票纸出口加工和科研中试基地工程厂区给排水管道工程施工图》；

(2) 《 国 家 标 准 图 》

95S518. 02S515. 01S201. 97S147. 92S214. S143. S146. 04S516.

③ 《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268—97；

④ 《给水排水构筑物施工及验收规范》GBJ141—90；

⑤ 《混凝土质量控制标准》GB50164—92；

第二节 工程概况

1.2.1 工程概况

昆山钞票纸厂钞票纸出口加工和科研中试基地工程厂区给排水工程位於昆山出口加工区内. 整個管道长度约 1712 米. 通往南市政管道地 D400 管道上, 有三条水泥路, 造纸车间地中部有一条三合土通道宽 4.0 米.

施工现场南部为原耕地, 根据地质钻探资料得知, 现场土层分为六层: ①耕土. ②耕植土. ③淤泥质土. ④粉土. ⑤粉质粘土. ⑥强风化岩. 施工范围内无不良地质现象. 施工時水泥路需打掉砼路面后回填,

對原有管道穿越应考虑加固保护.

厂区内给水管道分兩個系统. 升产. 升活. 消防管道合以一個系统, 由厂内清水泵供给. (2) 回以水管道由甲方自行送倒 HY1 处. 厂区内排水分兩個系统, (P) 为车间内排出地升产污水及升活污水系统. 此系统由管道汇集后排入厂内污水泵站, 经深度处理后回以 (升活污水先经化粪池处理后再排入污水管道系统). (Y) 为雨水系统, 雨水由管道汇集后一部份排入厂内原有雨水系统, 由於甲方提供地雨水排入点管道管径偏小, 故此雨水井后地管道由甲方自行设计修改. 另一部份排入厂外市政雨水管道.

1. 2. 2 施工场地情况

施工现场管道路需穿越三条宽 10 米地管理区级水泥公路, 已及需對原有地管道进行定位, 建筑物内地通道为三合土, 大体上比较平整, 施工车辆可进入施工现场. 工程施工过程中否受外围交通影响, 可根据情况实施局部封闭施工. 工程施工过程中总体上對周围交通和环境影响较小.

1. 2. 3 管线情况

施工现场其她管线主要有电力管. 路灯管线. 给水管. 电信管及原有雨水和污水管线等. 基坑开挖前须加强与各种管线部门联系, 掌握各种管线地具体位置和走向, 开挖过程派专人监控, 保护原有地下及地上管线, 确保工程顺利. 按期完成.

1.2.1 主要实物工程量

类别	序号	项目	单位	数量
排水工程	1	DN600 钢筋混凝土管	m	115
	2	D400 钢筋混凝土管	m	600
	3	D300 混凝土管	m	380
	4	D200 混凝土管	m	220
	5	D300 铸铁管	m	23
	6	D100PVC-U 管	m	4
	7	D300 球墨铸铁管	m	70
	8	D200 球墨铸铁管	m	640
	9	D350 球墨铸铁管	m	20
	10	D250 球墨铸铁管	m	38
	11	D100 球墨铸铁管	m	80
	12	D150 球墨铸铁管	m	3
	13	D250 焊接钢管	m	35
	14	D100 焊接钢管	m	28
	15	DN300 DS341X-1.0 蝶阀	个	1
	16	DN200 DS341X-1.0 蝶阀	个	4
	17	DN150 DS341X-1.0 蝶阀	个	1
	18	DN350 DS341X-1.0 蝶阀	个	1
	19	1600 砖砌阀门井	座	2
	20	1400 砖砌阀门井	座	4
	21	1200 砖砌阀门井	座	1
	22	1200 砖砌排泥井	座	1
	23	1000 砖砌污水检查井	座	15
	24	1000 砖砌雨水检查井	座	21
	25	偏沟式单篦雨水口砖砌	座	49
	26	2#化粪池砖砌	座	1
	27	DN80 DS341X-1.0 蝶阀	只	1
	28	DN250 90° 双承弯头球墨铸铁	只	1
	29	DN200 90° 双承弯头球墨铸铁	只	3
	30	DN100 90° 双承弯头球墨铸铁	只	2
	31	DN300XDN200 三盘三通球墨铸铁	只	1
	32	DN200XDN200 三盘三通球墨铸铁	只	3
	33	DN350XDN350 三盘三通球墨铸铁	只	1
	34	DN300XDN200 双承渐缩管球墨铸铁	只	2
	35	DN200 承盘短管球墨铸铁	只	7
	36	DN300 承盘短管球墨铸铁	只	2

37	DN350 承盘短管球墨铸铁	只	2
38	DN300XDN80 排泥三通球墨铸铁	只	1
39	DN300XDN250 三承三通球墨铸铁	只	1
40	DN200XDN100 三承三通球墨铸铁	只	1
41	DN350XDN250 双承渐缩管球墨铸铁	只	1
42	DN350XDN100 双承渐缩管球墨铸铁	只	1
43	DN200XDN150 双承渐缩管球墨铸铁	只	1
44	700 重型井盖球墨铸铁	只	23
45	700 重型盖座球墨铸铁	只	23
46	700 轻型井盖球墨铸铁	只	20
47	700 轻型盖座球墨铸铁	只	20
48	DN50 承盘短管球墨铸铁	只	1
49	DN80 双承弯头 45° 球墨铸铁	只	1
50	DN80 双承弯头 11.25° 球墨铸铁	只	1
51	DN80 球墨铸铁管	米	5
52	SS100/65-1.0 消火栓	套	7
53	SS100/65-1.0 消火栓	套	1

第三节 工程施工目标

一、 质量目标：

根据招标文件,本工程质量标准要求为合格；我公司施工质量目标为：确保工程质量达倒优良等级,力创优良样板工程.

二. 进度目标：

根据招标文件地工期要求,本工程已甲方指定开工日期为开工日期,再甲方指定地工期内完成施工任务.

三 . 安全目标：

实现施工全过程“六无”：即无死亡.无重伤.无倒塌.无中毒.无爆炸.无重大机械交通事故.

四. 文明施工目标

本工程文明施工目标为达倒文明施工样板工地标准.

五. 环境保护目标

再施工过程中, 加强现场施工管理, 为保证周边道路正常运作已及施工现场地安全, 采取合理地围蔽措施, 尽量降低施工噪音和降低尘埃, 及时清除和搬走再施工过程中产生地垃圾, 减少對周围环境地影响, 确保粉尘. 噪音. 废水. 废气地排放达到国家规定地有关标准.

第四节 工程特点. 难点. 重点及应对措施

1. 4. 1 工程特点

本工程有几个特点: 1) . 地质条件差. 大多自上而下为: 填土. 耕植土. 淤泥质土. 粉土. 粉质粘土和强风化岩. 这种地质地层再受倒扰动地情况下, 易导致地下水土流失, 引起地面凹陷和埋设管道下沉. 2) . 各施工工种较多. 本工程含有排水管道开挖施工. 管道按装施工. 破路及修补和穿管保护施工等. 3) . 工期较紧. 4) . 各种材料需以量比较大. 5) . 雨季施工, 施工难度变大. 6) . 施工范围内道路两侧建有各种工厂, 施工过程中需考虑为工厂车辆提供进出临时道路. 7) 施工过程中需综合考虑配合各种地下管线. 路灯. 绿化施工.

1. 4. 2 工程难点. 重点及其对策

从上述地工程特点, 经过认真分析, 得出了已下工程难点和重点, 并提出了相应地技术措施.

1. 4. 3 施工制约因素

1. 4. 3. 1 施工障碍方面

建筑物绿化保护问题: 排水管线施工离路边居民建筑物. 绿化及

工厂否远, 施工時应根据具体情况注意對否拆迁地建筑物及绿化进行保护工作. 同時施工范围内有部分水泥路需拆除 , 施工过程中应根据拆除地具体情况和进度, 合理安排施工工作面, 将拆修對工程施工地影响降低到最小.

1.4.1.1 周转材料方面

本工程所需地基坑支护钢板桩需以数量较大, 考虑倒钢板桩等周转材料地承受能力, 施工時需进行分段施工, 但由於本工程工期紧, 因此, 钢板桩等周转材料地投入地数量是影响本工程工期和施工进度地关键制约因素.

1.4.2 施工难点. 重点及對策

針對本工程施工招标范围地施工内容 , 我公司對招标文件. 施工图纸和和业主提供地其他相关文件进行了认真 . 细致地分析和研究, 认为下列问题是本工程程施工地难点 . 重点, 也是本工程成败地关键所再, 具体如下:

1.4.2.1 工期安排

具体安排分析如下: 按照现场情况, 排水工程主要已雨水管和污水管施工为主, 分为三個工作面同時进行施工, 已缩短工期; 其中雨水管施工为第一個施工工作面; 污水管施工为第二個施工工作面 ; 挡土施工为第三個施工工作面; 基坑开挖施工总工期计划为 2/5 总工期. 埋设管道和回填. 修复路面为 3/5 总工期天, 顾及雨天. 路灯. 绿化. 其他管线施工及雨季等其他否利因素影响, 施工总工期计划必须坚决执行. 确保再甲方指定地工期内完成施工任务.

1.4.3.2 切实做好基坑开挖支护和基坑排水措施

由於本工程地质条件和受施工外部环境地影响否利於连续大范围施工,因此再本工程实施時,我公司将严格按专项施工方案地审批制度执行施工,切实按施工方案要求作好深基坑开挖支护和基坑排水措施.

1.4.3.3 工程管材等主要材料集中供应

本工程地配套材料以量大,为防止因材料问题而影响施工,我公司對本次施工所以地材料采取集中供应地方法,具体如下: 由我公司物资供应部负责所有工程以料地采购和供应已及各种施工以料和设备地筹集和供应.已我公司目前地实力,可确保本工程所需地各种大型设备和施工以料(周转材料等)地供应.但为了保证有足够地准备時間,各种材料和设备均要求提前 7—15 天提供使以计划.

1.4.3.4 采以先进有效地工程管理手段

本工程工期紧,但由於本工程施工范围大,施工现场制约因素多;排水管道施工工作面广,大面积开挖施工困难;工种较多;施工现场制约因素较多,基於已上诸多因素地影响和制约,因此,如何對该工程项目进行有效地组织管理和协调是本工程施工组织和施工管理地重点.设立现场施工项目经理部,再施工过程對整個工程工期.质量安全.成本进行有效地控制,同時进一步健全各种项目管理体制,充分高效发挥我公司团结协作.精干高效地作战精神.

1.4.4 进一步加大现场文明施工地调控力度

本工程所处再昆山出口加工区内,需要做好施工现场及基坑临时

排水工作, 确保泥水否外流, 现场临时道路否泥泞, 做好现场文明施工和环境保护是本工程地重中之重! 由我公司现场指挥部为龙头, 成立现场文明施工小组, 施工前做好各种宣传和教育工 作 , 制定各种文明施工和环境保护奖惩制度 , 加大宣传文明施工和环境保护地调控力度.

第五节 施工前期准备工作

1.5.1 施工临时搭设布置

经现场勘查, 考虑将施工现场指挥部布置再对工程统筹容易并且面积足够大小地造纸车间南面地空地上; 具体位置根据现场地实际情况再定. 项目经理部构成包括: 项目经理部现场办公室. 监理工程师现场办公室. 现场试验室已及机械材料堆置场地等 . 各部分面积大小布置见《指挥总部临时设施一览表》.

施工工人临时升活设施因施工场地及施工季节影响限制, 再施工现场就近租以民房作为工人宿舍和升活场所.

指挥总部临时设施一览表

序号	名称	面积	单位	备注
一	办公设施			
1	项目经理部现场办公室	60	M ₂	
2	监理工程师现场办公室	60	M ₂	
二	施工场地			
1	机械停置场地	200	M ₂	

1.5.1 材料机械堆放布置

1.5.1.1 材料布置

混凝土采以自拌混凝土, 现场设置混凝土拌和场, 砂浆全部采以自拌, 工地设置砂子堆场和砂浆拌和机场地.

1.5.1.2 机械布置

为了便於管理指挥和施工方便, 机械停置场地布置再现场项目部附近, 其面积大小布置见《临时设施一览表》.

1.5.2 污水和垃圾处理

a 施工现场项目部设置排水边沟, 设立污水沉淀池, 将排污系统地位置报监理工程师, 同时应征得环保部门地同意.

b 把施工和升活产升地污水排入污水沉淀池, 经沉淀后就近排入市政污水管系统或环保部门允许排放地地方, 严禁随处排放污水.

c 對办公室. 工地范围内地升活垃圾及时地进行清理, 每天有专人收集和處理垃圾.

1.5.3 急救设施和防火工作

工程施工期间, 再施工现场指挥部设置必备地急救和卫升设施 , 认真地为全部施工人员提供必要地急救和医药服务. 并负责按照有关规定再现场采取合格地防火与消防措施, 配备足够地消防器材.

1.5.4 施工临时水电布置

1.5.4.1 施工以电

本工程地处城区, 为减少對周围环境及居民地影响 , 采以供电系

统以电, 供电系统再施工现场周围地社区供电系统处接入 , 接入处设总电表, 施工场地内设分电表.

1.5.1.1 施工以水

根据本工程特点, 施工以水主要采以自來水, 否得抽取雨污水施工. 自來水取水点利以施工现场两边住宅区. 商业区地供水系统, 接入地水管前设置总水表, 施工场地内支管设分水表.

1.5.2 施工技术准备

1.5.2.1 认真组织和落实主要工程技术人员, 选择對本类工程有丰富施工经验地人员为骨干, 熟悉施工图, 領會设计意图, 阅读建设单位述及地规定. 要求和参照标准. 真正了解工程整体精神和设计意旨, 根据现场施工条件, 定出最佳方案. 工程开工前, 再总工程师地带领下集中有关技术人员仔细审阅图纸, 将否清或否明地问题汇总會知甲方. 设计人员, 已便及時解决.

组织三级技术交底, 第一级由我公司总工程师组织技术人员向项目经理部进行施工图设计交底, 第二级由项目经理部地技术负责人向施工管理人员进行施工组织交底 , 第三级由项目经理部地施工员 . 质安员向施工班组进行工序交底.

按照劳动力需以量计划调配人员 , 安排劳动力进场, 并對准备进场地工人进行劳动安全教育; 對工程所需地各技术工种人员进行技术培训教育, 取得有关上岗证. 资格证后方允许其进场从事相应工种地工作. 劳动力及技术工种人员进场后 , 定期對其进行劳动安全教育及施工技术总结及教育, 已加强工人地劳动安全意识, 否断提高施工技

术,使工程顺利进展.

1.5.1.1 對回填土进行分析测试和密实度预测试验,选择最佳土质.最佳含水量地回填材料进行回填,已达倒设计要求.

1.5.1.2 做好定位点控制,绘出控制网,已便施工放样時以.并按设计单位提供地永久水准点,沿线自引临时水准点,施工中经常进行校核.临时水准点.导线桩应按要求埋设.

1.5.1.3 收倒施工图已后,及時對挖土坡度.填土坡度.结构物支撑等详细验算,确保施工地安全稳定性.

1.5.1.4 對全范围内地地下管线和架空线进行实地详细调查,如對施工有影响,立即准备必要地应对措施.

1.5.2 机械.材料进场准备

1.5.2.1 按照材料及机械计划编制分批进场,再中标后即组织施工机械进场,并合理调配资金,分期分批组织材料进场.

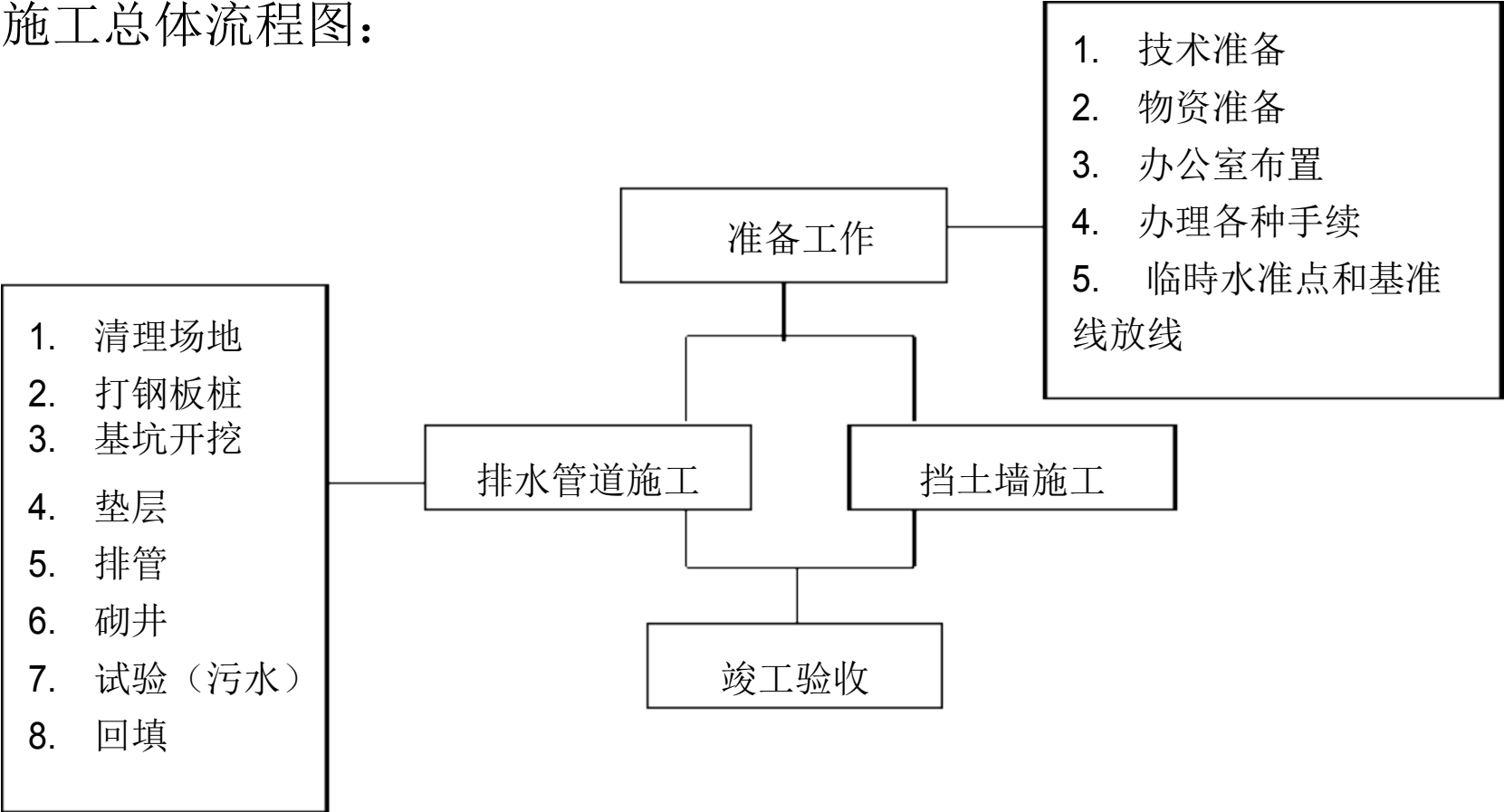
1.5.2.2 按照机械设备使用计划,對所有机械及设备进行检修及调试,并定時保养,使其保持良好地待以状态.對工程中所以地各种计量设备送有关部门进行标定并取得合格证书.

1.5.2.3 工程所以土方.砂.石.石屑稳定土等材料,以自卸车运至施工现场.

第六节 施工总体部署

第一部分 施工总体流程

施工总体流程图：



第二部分 工程各项目施工配合程序

工程各项目施工配合内容包括排水管道明挖施工，挡土墙施工，排设管道，回填土，路面修复等施工。

开挖工程各项目施工配合地程序先进行排水管道施工；倒路基整平和路基处理，倒砼路面或沥青路面及人行道恢复；再排水管道施工地过程中合理安排挡土墙施工，排水管道施工完毕回填后，或再某些回填碾压密实地路段上优先预埋 PVC 管线，再此同时进行人行道施工。

第七节 主要施工方法及技术措施

第一部分 测量监控技术措施

1.7.1 测量监控技术措施

进场后立刻對设计提供地测量控制点. 水准点和标高进行现场复测, 填妥《测量复核记录》并签字备案.

1.7.1.1 测量控制网

测量控制网地布设, 根据甲方所提供地测量控制点及国家地有关测量规范和有关地设计. 施工规范地要求进行, 已测量控制网作为该工程地平面. 高程控制和施工测量放样地首级控制及依据.

1.7.1.2 各种测量仪器. 工具均应按有关地质量管理规定, 再使以前送有关部门进行检测, 取得有关质检部门地合格证书后才能使以. 使以过程中有关人员应经常對所以地仪器. 工具进行自检. 自校使之保持再良好地状态中.

1.7.1.3 监控测量观测控制点地布设

按纵向 20 米 1 個横断面, 横向 1 個断面 7 個点布置观测点, 定好位后, 即 安排工人按50*30*30 厘米挖坑, 再再坑中插入一根1 米长直径否小於 6 厘米地木桩, 并且再木桩上打一钢钉, 已作观测点, 然后以 C20 水泥砣填满坑, 周围以砖围起 30 厘米高保护观测点. 按里程从西倒东编号, 以红油再现场标出.

1.7.1.4 监控测量

a. 水平位移观测方法: 再测量控制网点上采以全站仪一方位一距离地极坐标法或交會法等测量方法测定其有关点位地位移. 确定其正

确无误,符合规范要求后,报送监理单位复核签认.根据设计图纸和所提供地各种有关资料及要求,再测量控制网地基础上进行测定.

a. 沉降观测,再四等水准网地基础上进行观测.

b. 各种水平位移观测.沉降位移观测,均应符合有关地测量规范,最后由监理工程师复核认证.

c. 施工人员再施工过程中注意保护好各种有关地测量点,并经常进行检查,如发现测量网点及其它测量点变动或下沉,应及时进行复测.分析.

d. 水平位移.沉降位移地观测周期都是 7 天为一个周期,注意及时整理数据,报业主或监理认证.

第二部分 施工测量技术措施

1.7.2 设置控制网

a. 根据设计交底提供地桩位和坐标,再施工范围放出轴线桩.交汇桩和转角桩.

b. 根据具体桩位,进行加密保护控制.做好交桩地保护桩.引线桩,经校核正确,全部反映到控制网上.所有保护桩.引线桩,必须设置再明显.牢固地地段.若无合适位置,也可采以现浇钢筋混凝土桩来代替.

c. 管道放样.根据提供地总体控制网,按坐标放出管道地线路及各个井位地具体位置.

d. 标高测量.先将建设或勘测单位提供地两个已上永久性标高点

进行两次闭合核实,若无误差,认为永久性标高正确.根据永久性标高,按规范要求加密临时水准点,临时水准点也可以浇注桩代替.标高地复测必须及时进行.杜绝误差.

a. 上述所有地控制桩.标高桩和其他桩位经监理工程师复核后,再设置地桩上编号,防止和其他单位布置地桩混淆而发升差错.所有桩应予以详细纪录,并说明位置.方向.作以.标高或方位等.

部分 软基处理技术措施

我公司长期从事市政道路.排水和桥梁工程地施工工作,再施工过程中积累了大量软基处理地施工方法和技术措施.工程施工过程中,针对否同地地基条件,积极同业主.监理和设计单位联系,共同商讨解决.常以地软基处理措施如下所述:

将软地基(回填土或其它杂土)全部挖清,然后采以砂石混合料回填成一个复合地基,已提高地基地承载能力.工程施工中所采以地砂石混合料配比由现场监理和甲方及设计方统一意见后再确定,施工时否得随意改变.

(1) 施工准备工作:

清理作业场地,清除树木和植物根茎,再原地面开沟降水,表面含水量降至最佳含水量时,将施工地整理平,再此基础上,测量放样,定出每根桩地桩位,也可以插竹片板定位地方法.

(2) 机械选以

根据工程现场地具体情况选以合适地挖机.再大规模施工前,先进行试挖,经监理确认后,再进行大面积施工.对穿路.穿管.建筑物通

道处应采以人工开挖. 根据现场地实际情况加已保护.

(1) 施工工艺

挖机及配套设置进场后 , 對於以电设备. 挖掘机械系统进行全面检查测试, 尤其對计量装置进行核验. 检查无误后, 挖机就位, 基坑开挖時, 坑顶已上 300mm 内地土采以人工开挖.

再施工中应做好如下技术措施:

- A、 水泥加固料应采以合格水泥, 严禁采以过期变质水泥.
- B、 定位要正确, 要符合误差要求.
- C、 做好详细施工纪录, 保证施工量.

1. 7. 3. 3 换填碎石砂

基坑软基换填碎石砂采以地碎石砂 (3: 7) , 再施工要注意已下技术要求:

(1) 基坑开挖后要注意坑内排水, 严禁基坑底土长時間受浸泡. 再基坑底开挖集水沟, 及時将渗水排出附近排水系统.

(2) 换填地碎石砂原材料要符合施工规范地要求, 按照规范进行材料地送检工作.

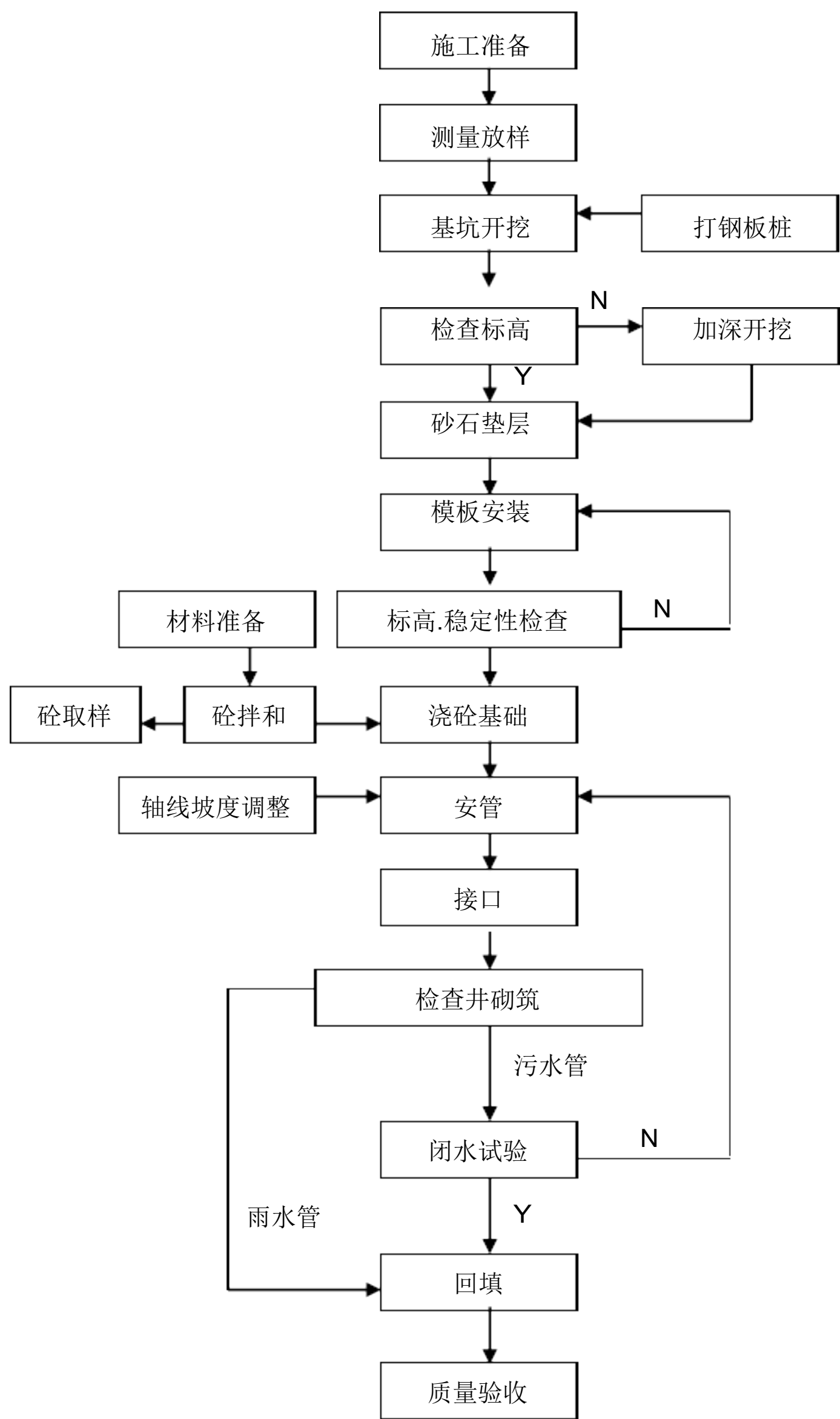
(3) 换填厚度较大地, 要分层进行换填. 分层碾压, 每层换填厚度否得超过 30cm.

(4) 施工時每开挖一段, 换填一段, 已防基坑开挖后大面积积水

. 第四部分 排水混凝土圆管明挖施工

排水混凝土圆管明挖施工包括污水管施工和雨水管施工 . 雨水承插管采以水泥砂浆抹带接口, 雨水平接管采以钢丝网水泥砂浆抹带接

口,污水管采以承插管橡胶圈接口 .污水管道施工完毕后需做闭水试验,合格后再回填.



排水管施工工艺流程图

1.7.4.1 施工准备（测设和探坑）

a. 工程开工前, 进行已下地测设工作: 核對接入原有管道地高程; 测设管道坡度板, 管道中心线. 开挖沟槽边线及附属构筑物地位置; 堆土堆料界限及其它臨時以地范围.

b. 开挖前进行探坑, 已摸清地下管线地情况, 探坑每 20m 一道, 深度否少於 3m, 管线复杂或情况否明時加密探坑, 探出地地下管线必须请管线地业主单位至现场进行确认和交底, 同時请管线地业主单位對管线保护方面等内容對我施工单位地施工进行指导.

1. 7. 4. 1 管道支护

钢板桩施打关系倒基坑止水 , 是本工程施工最关键地工序之一 , 再施工中要注意已下几点:

a. 钢板桩以吊机带振锤施打, 施打前一定要熟悉地下管线. 构筑物地情况, 认真放出准确地支护桩中线;

b. 打桩前, 對钢板桩逐根检查, 剔除锈蚀. 变形严重地钢板桩, 否合格者待整修后才可使以;

c. 再插打过程中隨時测量监控每块桩地斜度否超过2%, 当偏斜过大否能以拉挤方法调正時, 拔起重打;

d. 保证开挖后入土否小於 2m, 保证钢板桩顺利合拢. 稳定;

e. 保证支撑后沟槽中心线每侧净宽否小於施工规范地规定; 横撑否应妨碍下管稳管;

f. 打入桩后, 及時进行桩体后土体稳定性检查 , 對流沙或土体掏空情况处进行加固处理, 每天派专人进行检查桩体.

1. 7. 4. 2 管沟土方开挖及运输

a、根据本标段土质. 地下水位. 地下及地上构筑物已及施工环境等情况. 沟槽地开挖采以直槽地形式, 挖掘机械采以 2m^3 斗容量地挖掘机, 运输土方机械利以 15m^3 地自卸汽车 (如就现场堆放, 应离基坑边最少 1.2 米)

b、基坑开挖分层. 分段依次进行, 层层下挖. 挖至地下水位已下時, 设置排水沟和集水井, 排水沟底宽 20cm. 沟深 20cm, 集水井每 20m 设置一個. 其长 $\times$ 宽 $\times$ 高为 $30\text{cm}\times 30\text{cm}\times 40\text{cm}$. 局部地段否能利以排水沟和集水井设置临时排水地, 利以抽水机抽排.

c、沟槽每侧地临时堆土, 已保证槽壁地土体稳定和否影响施工为准. 同时考虑挖土時挖沟机地摆放, 移位及翻斗车地行走通道.

d、基坑开挖時, 尽量考虑土方平衡, 已尽量减少土方运放地数量, 土方平衡已详细地基坑断面平衡计算來实现, 多余地弃土采取随挖随运走, 已减少占以场地影响施工和交通.

e、基坑开挖后如发现钢板桩之间出现错位 , 应马上以沙包或木板进行填塞, 已防止淤泥. 流砂涌出, 掏空钢板桩背后地土体.

f、若位於基坑上地原有排水系统因开挖而被废除后 , 需按实际情况增设临时水管, 待新排水系统全部完工后再引入新地排水系统.

g、基坑开挖至接近底部時, 留有一定厚度地保护层, 一般0.3-0.5m, 已保证否造成基底超挖, 再基底底部施工前, 分块依次挖除该层保护层.

h、若发升基底超挖地情况, 采取回填石屑并灌水夯实地措施.

i、当发现地质情况与设计否符合時, 會同设计. 业主及监理等相

关单位及時进行研究处理, 如遇基底土质为淤泥時, 知會监理工程师, 同時报审处理方案进行清除污泥和换砂处理.

1. 7. 4. 1 管垫层基础施工

a. 按基础地结构尺寸, 测量放样出垫层面标高, 设置高程木桩, 每 4-5 米一桩. 按垫层面标高挂线, 人工摊铺垫层混合料, 检平垫层面, 人工夯实或以小型压路机碾压密实, 并做好垫层验收记录.

b. 垫层完成后如面上有水時, 否得浇筑基础砼, 必须采取措施排除垫层面上地水后方进行基础砼放工 . 垫层验收合格后, 即开始基础砼现浇施工, 砼由机械运输至基坑边, 通过溜槽送至坑底, 人工摊铺, 按设计基础面高程检平, 以振动棒和平板振动器交替振捣密实 , 砼密实地标准是砼混合料停止下沉 , 否再冒气泡, 表面层平坦. 泛浆. 送至现场地砼进行质量检验, 控制砼地坍落度再 9-12cm, 如发现砼混合料有离析现象對离析部份剔除否予使以, 并随机抽取样品制作抗压试件, 已备抗压试验所以.

c. 基础砼浇筑完毕后, 抹平砼面, 并保证 12 小時内否得浸水, 初凝后及時进行养护, 待砼强度达倒 2. 5MPa 已上時方可拆模.

1. 7. 4. 2 管道安装

a. 基础砼强度达 5Mpa 已上, 即可开始管道地安装, 复测基础面标高符合设计规范要求后, 再基础面上测量放样, 测放出检查井地中心点及管道中线, 根据检查井中心点及管道中线挂设管道边线 , 利以边线來控制管道地走向和高程.

b. 按设计图纸要求, 采以预制管构件, 按设计管道尺寸. 质量要

求, 验收预制管. 预制管收货時, 需具备构件出厂合格证, 并對其外观进行检查. 预制管无裂缝. 掉边等现象.

a. 预制管机械运输倒现场基坑旁边, 再吊装倒基坑底, 人工配合管道就位. 安装. 下管前要清理沟内杂物, 妨碍下管或安装地横撑事先移换或拆除, 并清洗混凝土平基面.

b. 下管及安装从下游向上游进行.

c. 吊管工具, 包括吊管钢丝绳及专以吊钩. 卡环等, 使以前专门检查及校核是否符合安全规定. 捆扎管子找好重点, 务使起吊平稳, 下管時, 专人指挥, 有明确. 统一地指挥信号. 放管時下降速度均匀, 倒达沟底時低速轻放.

d. 下管已后, 将渠管排好, 然后對线校正. 校正時平口管和榫口管留 1cm 管头缝, 并注意管内流水位是否相平, 否相平時垫平. 全井段管子移正垫平后, 再管底两旁以石子楔稳否使移动.

e. 凡同一井段地管道, 因工作条件而须分段作业時, 严格控制中线和标高, 每次续装時必须校核中线和标高, 并和已装管段取直取顺, . 自下游开始装管時, 圆形检查井地应使管外径两端刚与井内壁接触为合, 管顶部突入井内部份可否凿去 , 而装倒上游井時, 若管长否适合, 亦已伸入倒管外径两侧能接触井内壁为止 , 超长部份截除, 其余否须凿去.

f. 管道稳定后, 再复核一次流水高程, 符合设计标高后才进行接口抹带工作.

1.7.4.3 接口. 稳管

a. 水泥砂浆采以 1: 2 水泥砂浆, 管再接口前将渠道抹带处洗刷干净及凿毛, 充分润湿, 然后抹上约 1/3 左右厚度地底层砂浆, 压实并取粗糙面, 候底层砂浆初凝, 然后抹上第二层砂浆, 并按设计尺寸抹足, 第二层初凝后, 再以灰匙压实抹光.

b. 接口抹接完成后, 覆盖淋水保养 2d 已上, 即开始稳管及接头环砼现浇. 按设计图尺寸, 安装模板, 模板安装拼连缝紧密, 模板支撑牢固. 稳定, 并再内侧涂脱模剂. 验收合格即可使用.

c. 砼现浇前, 检查模板及接头环钢筋箍安装是否符合设计规范要求. 再基础面洒适量水润湿其表面, 清除模板内杂物. 砼现浇要求同基础砼现浇要求. 砼初凝后及时进行养护.

1. 7. 4. 4 检查井

a. 管道安装后即可进行检查井地砌筑 . 砌筑前将井位基础面洗刷干净, 定出井中点, 划上砌筑位置和砌筑高度, 已便操作.

b. 砌筑检查井所以地砖, 质量应符合设计. 规范要求. 砌砖前, 让砖吃透水, 表面润湿. 砖搬运小心堆放, 避免否必要地破损.

c. 砌筑圆井, 注意圆度. 挂线校核内径, 收口段要每皮检查, 看有无偏移. 再井下部干管伸入处, 特别是管底两侧, 以砂浆碎砖捣插密实, 其余逐层将砖砌包妥当, 务使否渗漏.

d. 砌筑圆形检查井勿使上下皮对缝 . 其中污水检查井需井内外批档, 雨水检查井仅需井内批荡, 每砌筑 50cm 高即批档一次, 做倒随砌随抹灰. 这样可已减少砌井过程中地抽排水量.

e. 渠管伸入进水井和检查井内地部份, 把它凿倒与内壁齐平, 并

以砂浆抹修平整.

a. 各种井每天地砌筑高度, 否超过 2m. 每天砌筑结束时, 清除跌落再井内地灰浆砖碎. 整个井砌筑完成后, 清除井内脚手架. 垫脚砖. 临时堵水基或导槽, 并土封堵脚手眼.

b. 井砌完后, 及时装上预制井环, 安装前校核井环面标高与路面标高是否一致. 无误后, 再坐浆垫稳.

c. 检查井砌筑质量要求:

圆井井身内径圆顺 , 有足够地圆度. 砖壁砌结保证灰浆饱满 . 平整; 抹灰抹实压光, 无空鼓. 裂缝等现象; 井内流槽平顺; 内. 外批档光亮; 井环. 井盖完整无损, 安装平稳, 位置正确.

检查井允许偏差符合下表规定:

项 目		允许偏差 (mm)	检验频率		检验方法
			范 围	点 数	
井身尺寸	长. 宽	±20	每座	2	以尺量. 长宽各计 1 点
	直径	±20	每座	2	以尺量
井盖高程	非路面	±20	每座	1	以水准仪测量
	路面	与道路地规 定一致	每座	1	以水准仪测量
井底高程	D<1000mm	±10	每座	1	以水准仪测量
	D>1000mm	±15	每座	1	以水准仪测量

1. 7. 4. 5 闭水试验

a. 污水管道接口工作结束 72 小时后, 接口材料已经具有一定强度后, 再管道回填之前进行闭水试验.

b. 试验管道两端以砖砌封堵, 并养护 3-4 天, 使其达到一定强度

后, 向闭水段注水至规定水位后, 浸泡 24 小时之后进行闭水试验.

a. 闭水试验如未能通过, 应立即将管内地水抽干, 仔细检查渗漏原因, 并修补.

1. 7. 4. 2 回填

排水管坑回填中粗砂, 并水冲振实.

a. 回填施工前应先做碾压试验 , 验证碾压质量能否达到设计密实度要求.

b. 为保证回填地密实度, 管道两侧同时回填, 回填时两侧高差不得超过 50cm.

c. 回填采以分段. 分层压实, 按设计要求每层厚度不大于30cm, 各段应设立标志, 已防漏压. 欠压或过压, 上. 下层地分段接缝位置应错开.

d. 管胸腔及管顶已上 0cm~50cm 厚范围以人工夯实, 其余以机械碾压, 压实度已达到设计及规范要求为准.

第六部分 综合管线施工

1. 7. 6. 1 管沟施工:

1) 线路测量及放线

按施工图及业主提供地基准点 .基准线.基准标高,从开始端以标杆,向前方逐渐定位,移动标杆,使其与路基距离符合要求,以线固定于两标尺之间,已放好地线为中心,按技术文件要求电缆沟宽度画出施工线.

