

排水工程施工方案

第 1 章 编制说明

1、1 编制目的

为指导（）排水工程施工，确保施工质量、安全与工期，降低工程造价，为施工提供科学得指导依据，特制定本施工方案。

1、2 适用范围

本施工施工方案仅适用于（）排水工程施工。

1、3 编制依据

- 1) 道路工程施工投标文件。
- 2) 排水工程施工图。
- 3) 现场考察。
 - (1) 《天津市市政工程施工技术规范》(排水) DB29-76-2004
 - (2) 《城市排水工程质量检验标准》 DB29-52-2003
 - (3) 《给排水管道工程施工及验收规范》 GB50268-97
 - (4) 《混凝土强度检验评定标准》 GBJ107-87
 - (5) 《混凝土质量控制标准》 GB50164-92
 - (6) 《天津市市政排水检查井盖暂行技术规范》
 - (7) 以及与本工程有关得国家、部及天津市技术标准、法规文件等。

1、4 编制原则

- 1、4、1 严格执行工程施工过程中涉及得相关规范、规程与设计标准。
- 1、4、2 遵守、执行招标文件各款得具体要求，确保实现业主要求得日期、质量、安全、环境保护、文明施工与造价等各方面得工程管理目标。

1、4、3 在认真、全面理解设计文件得基础上，结合工程情况，应用新技术成果，使施工方案具有技术先进、方案可靠、经济合理得特点。

1、4、4 充分研究现场施工环境，妥善处理施工组织与周边接口问题，使施工对周边环境得影响最小化。

1、4、5 施工方案编制尽可能做到总体施工部署与分项工程施工组织相结合，重点项目与一般项目相结合，特殊技术与普通技术相结合，总体上使施工方案具有重点突出，内容全面，思路清晰得特点。

第 2 章 工程综合说明

2、1 工程简介

（）位于（）。工程主要内容（）。本分部分项工程为排水工程施工。计划开竣工日期为（）工期（）天。

2、2 工程项目环境

2、2、1 地形、地貌、地质

天津市位于华北平原东北部，海河流域下游，东临渤海，北枕燕山，与河北省、北京市为邻。本项目位于天津市（）区，所站施工区域主要地貌类型有渠堤及渠道等。地表沉积物以砂土、砂粘土为主；含水量较大，工程性质较差。

2、2、2 交通运输

本工程建设地区县乡公路网发达；筑路材料以现有得国道为主干线，县乡公路为辅道，基本上可以保证运输畅通。材料运输以汽车为主，短途运输以翻斗车为宜。材料运输可利用津保高速公路、津霸公路。

2、3 工程数量

2、3、1 施工面积

根据施工图给出得尺寸数据，计算出施工范围坐标及施工面积，施工面积为（），具体坐标数据及示意图如下：（）

2、3、2 分部分项工程量

沟槽开挖：预计（）m³。

铺设管道：（）m

第3章 施工总体部署

3、1 总体施工安排

3、1、1 总体施工安排原则

- 1、综合考虑地方因素，合理组织交通、材料供应，将地方干扰降到最低。
- 2、以管道基础、铺设，回填以及检查井、交汇井，收水井得施工为施工重点，分区、分段进行施工安排。
- 3、按流水作业顺序，区、段工序安排平行作业。

3、2 施工现场平面布置及交通组织

3、2、1 施工总平面布置

经现场查勘，施工生活区及施工现场内，视施工实际需要布置预留施工通道，以满足交通需要，施工场地，加强文明施工。本工程在施工占地内设置临建设施，作为施工得主营地，布置现场主要得临时生产、生活设施，施工人员宿舍。

在施工设施布置时，为满足环保得需要，在各主要施工场地设置垃圾池、洗车槽、废水沉淀池，确保工地卫生、出场车辆与废水排放满足环保卫生要求。备用发电机房等要设置双层围蔽，以减小噪音与尘土污染。所有临时营地设施按国家与天津市消防安全法规配齐消防装置。

3、2、2 施工场地得交通疏导

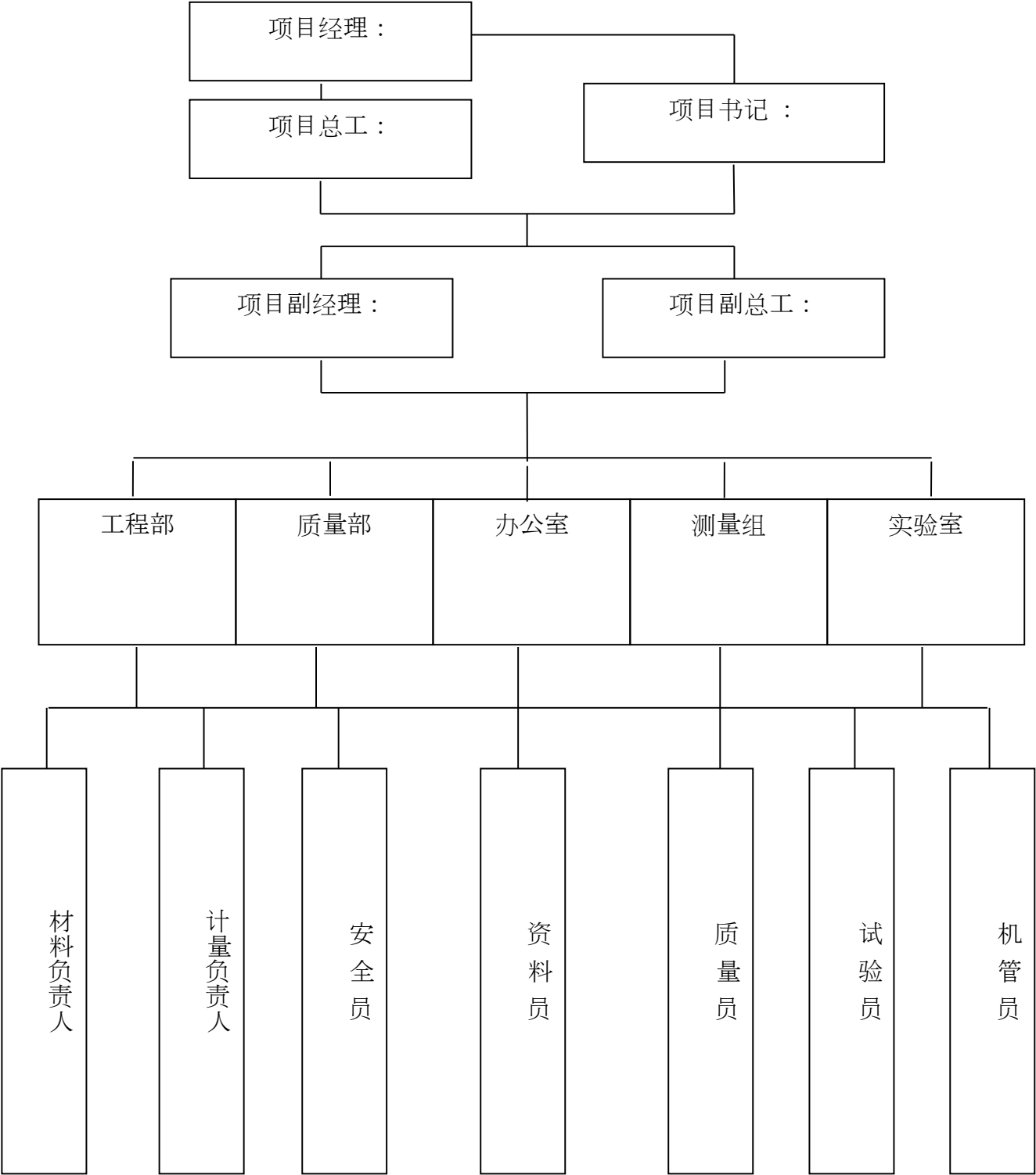
本工程为达到文明施工要求，树立良好得施工形象，满足施工安全、环境保护得要求，创建文明施工工地，厂区外设置醒目得施工标识，明确指示车流方向。

3、3 施工组织机构及任务划分

3、3、1 施工组织机构及人员配备

为安全、优质、快速建成（）工程，我们将按项目法组建责、权、利统一得“（）项目经理部”，施工组织机构及项目部人员配置详见下表。

施工组织机构图



3、4 劳动力投入计划

为确保业主要求得工期，合理制定施工进度计划，工期紧张得各个施工阶段中，严格进行施工管理，不折不扣得完成施工计划要求，项目经理部由管理、技术人员计 28 人组成。

根据本工程总体部署及工程进度安排，本工程所投入得施工技术力量及劳动力高峰期为 30 人，详见劳动力投入计划表

劳动力投入计划表

人员类别	数量
项目部管理人员	1
作业管理人员含工长	4
技术员	3
道路施工员	1
电工	1
司机	10
普工	10
合计	30

3、5 主要材料计划

(300-400 污水管道及 400-800 雨水管道) 采用 II 及钢筋混凝土承插口管，砂石基础，橡胶圈接口。收水管采用I级 300 混凝土平口管 90 混凝土基础，水泥沙浆抹带接口。

3、6 主要施工设备及主要实验设备

根据业主对工期、质量得要求，结合工程得结构特点，将调集满足施工要求得各种机械设备，以保证施工任务得完成。由于工地得环境及气候不能满足实验室要求，施工现场将安排能够进行常规土工试验设备，以满足现场施工要求，其它大型实验设备布置在公司实验室，可供监理随时查验。

详见主要施工机械设备表及主要得材料试验、测量、质检仪器设备表。

主要施工设备

序号	机械或设备名称	规格 型号	数量	国别 产地	制造 年份	额定功 率 (KW)	生产 能力	用于施工 部位	备注
1	稳定土拌合机	WG21 K	1	徐州	2003	130	良好	基层	
2	平地机	PY160 B	1	天津	2003	120	良好	路基、基层	
3	推土机	T120A X	3	天津	2003	120	良好	路基、基层	
5	振动压路机	YZ22G	2	徐州	2000	140	良好	路基	
6	钢轮压路机	3Y18- 21	3	徐州	1999	90	良好	路基、基层	
7	轮胎压路机	YL25	2	洛阳	1998	118	良好	面层	
9	自卸汽车	10t	6	天津	2000	92	良好	运土、混合 料	
10	洒水车	T120F 4	1	北京	1999	25	良好	环保、养护	
11	粒料拌与站	WDB	1	镇江	2003	175	良好	基层	
12	发电机	CF120	1	天津	2000	120	良好	临时供电	

主要得材料试验、测量、质检仪器设备表

序号	仪器设备名称	规格型号	单 位	数量	备注
1	水准仪	DSA200	台	2	
2	TOPCON 全站仪	GTS-336	台	1	
3	多功能电动击实仪	LD140	台	1	
4	液塑限联合测定仪	LP-100E	台	1	
5	恒温磁力加热搅拌器	85—2	台	2	
6	路面材料强度试验仪	LD127	台	1	
7	液压试件成型机	DR-02	台	1	
8	液压试件成型脱模器	DR-01	台	1	
9	电热鼓风干燥箱	DGG	台	1	
10	水泥恒温标准养护箱	HBY-40B	台	1	

11	标准筛	方孔 孔 0、 074~31、	套	1	
12	电子天平	FA1004	台	2	
13	案秤	10kg/5g	台	1	
14	灌砂筒	符合 JTJ051- 93 标准要求	个	2	
15	环刀	符合 JTJ051- 93 标准要求	个	6	

第 4 章 施工进度计划及工期保证措施

4、1 工期计划目标

与（）订立合同计划于 2005 年（）月（）日~2005 年（）月（）日完成排水工程施工。

（施工进度计划表）

4、1 工期保证措施

本工程工期紧、工作量大、施工难度高，为确保按期完成工程，特制定以下工期保证措施：

（一）道路施工管理组织机构迅速成立、及时到位，建立健全组织机构，对内指挥施工生产，对外负责合同履行及协调联络。

（二）组织施工力量迅速进场：

迅速进场，机械设备将随同施工队伍迅速到位，确保排水施工工程按时（或提前）完工。

（三）施工准备抓早抓紧：

作为施工单位尽快做好施工准备工作，认真复核图纸组织进行设计技术交底，进一步完善施工组织设计，落实施工方案。主动疏通地方关系，取得地方政府及有关部门得支持，施工中遇到问题影响进度时，将统筹安排，及时调整，确保总体工期。

（四）施工组织不断优化：

以施工组织进度与工期要求为据，及时完善施工组织设计，落实施工方案，报监理工程师审批。根据施工情况变化，不断进行设计、优化，使工序衔接，劳动力组织、机具设备、工期安排等有利于施工生产。

（五）建立从经理部到各施工现场得调度指挥控制系统，全面、及时掌握并迅速、准确地处理影响施工进度得各种问题。对工程交叉与施工干扰应加强指挥与协调，对重大关键问题超前研究，制定措施，及时调整工序与调动人、财、物、机，保证工程得连续性与均衡性。

（六）强化施工管理严明劳动纪律，对劳动力实行动态管理，优化组合，使作业专业化、规范化。

（七）实行责任制考核评定工作（争创市优文明工地）。

（八）安排好冬季得施工：

根据当地气象、水文资料，有预见性地调整各项工作得施工顺序，制定冬季施工保证措施并作好预防工作，使工程有序与不间断得进行。

（九）加强机械设备管理：

切实做到加强机械设备得检修与维修工作，配齐维修人员，配足常用配件，确保机械正常运转，对主要工序要储备一定得备用机械，确保机械化施工顺利进行。

（十）确保劳力充足、高效：

根据工程需要，配备充足得技术人员与技术工人，并采用各项措施，提高劳动者技术素质与工作质量。

第5章 排水工程施工工艺

本段排水工程基本上采用明开挖方法，管径由（）mm～（）mm，槽深最深达（）米（从原地面高程算起），槽宽最宽达（）米。

5、1 测量放线

沟槽开挖前先根据设计图纸准确进行管道中心线得测量放线工作，然后根据中心线及管径放出沟槽边线位置。

5、2 沟槽开挖

5、2、1 挖前按照施工设计图纸得标准与业主提供得地下水勘探资料对地下管线与地下障碍现场复核，进行刨验，并在施工图纸上做好标注（距离、走向、高程等），如何拟建管道冲突及时上报监理与业主，另行处理。

5、2、2 管道工程沟槽开挖方法，应根据现场地形宽窄，附近地上地下建筑物与管线得位置，以及构造繁简程度、管道直径与埋深、土质情况与地下水位高低、所使用得周转材料、设备、施工机械及季节影响等因素，综合考虑决定。沟槽底宽应根据管材直径、管两侧得工作面宽度与沟槽得支撑情况而定。

一般可按下式计算：

$$B=De+2(b_1+b_2+b_3)$$

式中：B--沟槽底宽 (mm)

De----管子外径 (mm)

b₁---管道一侧工作面宽度 (mm)

b₂---管道一侧支撑厚度，可取 150--200mm

b₃---基础厚度 (mm)

5、2、3 两条管道同时施工时，两条管道得底高程必须满足该层管道土基得稳定，两条管道管外皮间得净距离按设计要求施工，满足管道接头作业所需得工作宽度。

5、2、4 现场管槽开挖土采用人机结合方式，机挖预留 20cm 厚原状土，由人工清挖，在开挖过程中，由测量人员随时进行监测，开槽完毕有检测人员进行验收检查，检查根据《城市排水工程质量检验标准》以两井之间作为一个检验批，每检验批检测 6 个点。土方进行现场倒运，随挖随清；由于工作面狭窄，

在沟槽一侧可垂直码放少量管材并打眼固定,但不得超过两层以避免滚管,做好其他防护工作。

5、2、5 本工程开槽深度均小于 4 米,采用木支撑开槽。如地下水位较高,可在槽底高程低一侧作水窝子,随时进行降水工作,防止泡槽现象发生。

5、3 管道基础：

沟槽开挖完成后,尽快验收槽底,之后回填石料或统一施作砼基础,如遇地基土质较差时,需挖至原土层,回填碎石至槽底高程并夯实后准备下管或做砼基础。基础施工完毕后,以两井之间为一检验批,每 10m1 点,不少于 3 点。

5、4 管道铺设：

5、4、1 从建设单位指定厂家购置管材,由汽车将管材运至现场,沿线分段堆放(具备条件,直接吊放沟槽内),以便解决现场狭窄困难。

5、4、2 采用人机配合得方式下管与稳管,提前检查好管材外观质量,杜绝使用不合格管材。

5、4、3 下管前做好倒撑工作,留出下管空间。

5、4、4 视管节长度与重量分别采用手板葫芦、倒链或大吨位卷扬机进行对口安装。对口前插口端面戴好胶圈,调顺无扭曲。承口内清扫干净,做到胶圈无扭曲变形。

5、4、5 管线顺直度控制采取管侧架立拉线做为控制参考,高程由水准仪观察,管内底与外皮高程,二方面均以管内接口平顺为控制原则。因管道纵坡较小,施工安装时随时测量高程,防止出现倒坡,影响管道得使用功能。

5、5 管线回填：

5、5、1 按设计图纸要求,管材回填石屑至管顶以上 40cm,之后回填素土分层夯实,注意管道两侧同步回填,避免管道移位。素土回填时,每 25~30cm 做一

步，分层夯实，并达到 90%以上密实度，为道路施工创造条件。回填土超过管顶 0、

5m以上方可使用碾压设备。混凝土管道沟槽得回填材料、厚度、压实度应符合设计要求与国家现行技术标准规定，并以两检查井之间每层一组 3 点对其进行检测验收。

5、5、2 检查井周围回填时还应符合以下规定：

5、5、2、1 现浇砼与砌体砂浆强度应达到设计规定。

5、5、2、2 井室周围得回填应与管道沟槽同时进行，当不便同时进行时，应留台阶形接茬。

5、5、2、3 井室周围得回填压实时应沿井室中心对称进行，且不能漏震。

5、5、2、4 回填材料压实后应与井壁紧贴。

5、6 检查井、交汇井、收水井施工：

5、6、1 本排水工程井包括转弯检查井与大型平篦收水井结构。

5、6、2 砌井前应对井位、基础尺寸及高程进行复测，各种材料材质经检验合格后方可使用。

项 目		允许偏差（mm）
井 身 尺 寸	长 度、宽 度	±20
	直 径	±20
井 盖 与 路 面 高 程 差	非 路 面	±20
	路 面	±5
井 底 高 程		±15

5、7 支管连接：

一般支管施做需要在道路道胎施工完成后反开槽施工，若在回填土上时须进行加固处理，本合同内 支管全部为险平口管，按设计要求采取四合一方法进行一体化完成。支管接入检查井、收水井时，应插入井壁内，且不得突出井内壁。

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/865020043201012013>