

XX 工程 X 标段

施工进度计划及工期保证措施

1、施工进度计划

1.1、编制依据及原则

- (1)响应合同文件工期要求。
- (2)以本工程内容、工程量大小、工艺、工法难易程度为依据；类似工程施工经验为参考。
- (3)合理安排施工工序。
- (4)根据现场的实际情况，进行分区组织流水施工。
- (5)充分考虑合同文件中与其它施工单位的配合，最大限度减少施工作业的相互干扰。

1.2、抢工总工期

总工期控制在 XX 天内。

1.2.2、总工期计划

综合考虑总工期、节点工期要求及施工组织计划，制定本次抢工工期计划目标如下：

假定在 2016 年 XX 月 XX 日完工，用 XX 天的时间完成 XX 城区段供水管道的施工，各工序交叉作业，以节省工期。

开挖暂定 X 个施工队，管道安装 X 个施工队；X 队开挖 A 到 B，X 队开挖 C 到 D；

2、施工进度保证措施

2.1、工期总体保证措施

2.1.1、组织管理措施

我公司设立力量最强的项目指挥协调班子，负责对该项目的组织领导和重大问题协调，并迅速组建本合同现场项目经理部，按项目法组织施工。

(1)项目部配备强有力的项目管理力量，选配懂管理、业务精、能力强、有才能、敢负责的干部担任项目部的项目经理，由项目经理挑选各专业骨干参加项目部的管理。

(2)抓好施工中的统筹、控制和协调工作，把做好工序衔接和抓好各关键工序的进展作为施工管理的中心。

2.1.2、资源保证措施

劳、材、机等资源配置充足、按期进场是工程按期开工的关键。对本工程所需各种资源我单位将积极进行调配和准备，及时落实。

(1)材料供应落实

开工前，组织专业人员编制各类物资和半成品计划，专人负责落实采购验收工作，做到材料、半成品按时按质供应，杜绝由于物资供应而影响施工进度现象发生。主要材料储备量保证满足施工要求。

(2)劳动力落实

安排技术能力高、有基坑施工经验的工人、管理人员投入施工，施工人员使用我单位的基本力量，全公司范围内统一调配，在专业工种和劳动力数量等方面，满足现场施工需要。

按施工进度计划和现场实际进度，控制劳动力进退场工作。现场工人安排

作业要连续，工序搭接合理，并组织工人队组之间进行劳动竞赛。

(3)机械设备落实

优先安排本工程需要的一切施工机械，力求提高施工机械化水平，减少劳动强度，加速施工进度。做好现场设备维修、保养，确保机械完好率和正常运转，拟在现场设一个维修车间，重要机械配备整机或配件备用，以保证设备正常运转。

2.1.3、进度计划控制措施

施工进度控制以项目施工工期的总目标为据确定分目标，将目标层层分解、落实，从技术管理等方面采取措施，以保证分目标的实现来确保总目标。

(1)现场技术控制

组织有丰富类似工程施工的技术骨干编制实施性施组及施工技术方案，施工方案应充分利用现有成熟工法，结合工程实际适时调整施工工艺和技术，不断提高生产效率；实施标准化管理，在施工中，做好技术交底、现场检测，确保正常施工，杜绝返工。

(2)进度计划动态管理

采用信息化施工技术、计算机辅助管理技术等方法进行进度控制。利用PROJECT 软件进行施工进度计划的编排、调整，以关键工序为纲，点面结合，优化施工程序，合理确定并控制好关键线路。

积极做好节假日期间的工作安排，力保节假日其间施工正常进行。

2.2、关键工序工期保证措施

基坑开挖支护施工工期保证措施

(1)根据基坑开挖进度，必要时增加挖机配备数量，保证基坑开挖按期完成。

(2)开挖前及时做好地下水和地表排水以及地下管线调查工作。

(3)保证挖土机械、运输设备计划落实及相应人力资源落实，确保按计划完成施工任务。

(4)合理安排运输通达，使场内交通通畅有序。

2.3、不可控因素工期滞后补救措施

针对不可控因素导致的工期滞后，我公司将从以下方面采取补救措施，以保证工期目标实现。

(1)增加资源投入，提高施工进度

必要时增加人力、设备、材料等资源的投入，缩短辅助工序施工时间。

(2)开展多作业面平行作业

基坑开挖在保证质量和安全的前提下，开展多工作面平行作业，使得各工序间能穿插作业，减小相互影响，加快循环作业时间。

(3)做好成品保护，减少返修率

对完成的成品、半成品制定相应的保护措施，安排专人负责，保证成品、半成品质量，以保证顺利交验或进行下一道工序，防止因返工增加工期。

(4)采取技术措施，改善施工环境

根据我单位的经验和优势，针对对施工进度造成影响的各种因素，采取可靠的措施为施工创造良好的条件，从而保证施工安全，提高施工进度。

施工机械及劳动力配置计划

1、机械设备配置计划

主要机械设备配备见附表一。

2、劳动力资源配置计划

2.1、配置原则

(1)管理层与作业层分开

本工程规模大，投入劳动力多，为便于组织管理，将参与本工程的项目部全体人员分为管理层和作业层，分别组织、统一管理。其中管理层包括项目班子和五部一室；作业队按照工序组建队、班、组，实施三班制 8 小时工作制度。

管理人员配备表 表 7-5

序号	岗位名称	人员配备						合计
		项目部领导	工程部	安质部	计财部	物设部	办公室	
1	项目经理	1						1
2	执行经理	1						1
3	项目工程师	1						1
4	质检工程师			2				2
5	安检工程师			2				2
6	测量工程师		2					2
7	材料员					3		3

(2)按作业队组织施工

根据总体施工部署，本工程按作业队组织施工，每个作业队根据工作任务、施工部署设置合理的班、组。各作业队相对独立开展工作，接受项目部的统一协调管理。

2.2、劳动力计划表

劳动力计划表见附表三。

2.3、劳动力保证措施

(1)我单位对本工程的组织机构及管理模式进行了详细的规划，结合目前国家行业流行的、先进的管理模式及组织结构，本工程将组织精干、高效、富有创造力的专业化管理机构及作业工区。

(2)拟在本工程中任职的主要管理人员和施工人员均具有丰富的管道施工及类似工程的施工经验。

(3)公司领导负责对参建本工程的主要管理人员进行协调，确保参建人员及时到位。

3、主材供应计划

3.1、主材供应要保证施工的顺利进行，在进行下一道工序之前提前备好材料。

3.2、材料采购、供应的质量控制及保证措施

(1)项目经理部成立物设部，专职从事材料的调查、采购、管理、发放及质量控制及施工周转材料的使用保证。

(2)收集专项资金用于材料的采购工作，确保材料的供应，任何个人或组织

均不得擅自挪用该资金。

(3)由于丰富的市场调研、采购、管理、发放的专职人员从事材料管理及质量控制工作。

(4)建立、健全材料的采购程序及质量把关程序，所有进场材料必须质量合格，并且各种手续齐全。

(5)加强材料的进场试验工作，每一批材料进场必须自检合格后由监理工程师检查，并经抽检试验合格，否则不能使用。

(6)加强材料的实地考察及市场询价工作，做到货比三家，选择有相应资质，有良好信誉的厂家供应材料，争取最佳性价比。

(7)大宗材料采购采取公开招标的方式，引入竞争机制，确保材料采购的质量及价格最优。

(8)所有材料的采购必须签定合法的采购合同，材料的质量具有可追溯性。

(9)现场材料建立专项档案，并建立现场铭牌，材料的种类、规格、时间、使用部位等标清楚。

(10)现场材料专人管理，必须经工程技术人员的现场确认后方可使用。

(11)材料采购计划具有超前性，并经工程技术人员确认，防止材料采购的种类、型号出现错误等现象。

(12)加强材料采购的过程控制，完善物资管理制度，实行层层监控，防止无法现象发生。

(13)掌握和追踪目前的材料动向和发展状况，提高材料的管理水平。

(14)材料的采购有计划、有组织地进行，根据施工实际进度及相应施工进度计划进行材料采购工作。

(15)合理进行材料库及材料堆放场的布置，材料分批进场，分期库存，库存量合理。

(16)特殊材料的采购提前进行，考虑充足的时间，加强与材料供应商的联系，确保材料的正常供应。

(17)节假日其间的材料供应应提前做好充足准备，并多方考虑，以最不利情况进行采购工作确保材料库存量能满足节假日期间施工正常需要。

(18)加强对材料供应单位节假日放假制度的了解，掌握他们在节假日其间的业务管理制度，随时保持联系，争取在节假日其间能正常进行材料供应，并做好应急准备，确保在非常规情况下仍能保证材料的正常供应。

4、施工用水、用电计划

4.1、施工用电计划

(1) 临电设计

临时用电以可移动式两台 10KW 发电机为主，再根据用电情况在现场布置配电箱。

4.2、施工用水计划

(1) 临时用水方案的设计

施工用临时用水和生活区用水由市政上水管引进。引入现场后设置水表并进行计量。

(2) 临时用水的管材

室外给水管、生产用水采用镀锌钢管或软管；排水系统采用普通排水管。

(3) 临时用水系统的维护和管理

施工时应注意管路畅通，现场平面应及时清扫，保证干净，无积水。

5、主要施工方法

1、施工流程

测量放线→材料、设备验收及布管→沟槽开挖→管道安装→阀门安装→井室砌筑→管道回填→管道压力试验。

2、测量放线

2.1、工程开工前由项目负责人组织有关人员勘察现场，清点统计管线沿途的地上、地下障碍物，挖探坑确定障碍物具体位置和埋深，如遇问题应及时与设计人员联系协商解决。

2.2、根据图纸提供的管道中心线控制点进行测量放线，管道中心线上应每隔 50 米设一中心桩。管道变坡桩、转角桩及附属设施等部位桩应同时放出，各桩点应做好拴桩记录，以便在丢失、破坏时能够及时、准确补测、恢复。

3、材料验收及运输

3.1、管材、管件的质量检查

3.1.1、在管材及管件运输前和货到现场后分别对管道进行验收。应检查厂家的生产许可证和质量合格证，并检查管材、管件的内、外表面及接口处是否符合质量要求。

3.1.2、不得采用有任何损坏迹象的管道，发现有质量问题的管材和管件应妥善处理。

3.2、管材管件的装卸和存放

3.2.1、管材、管件装卸过程中应轻装轻放，严禁摔跌或撞击。

3.2.2、管道装卸机具的工作位置必须稳定，机具的起吊能力必须可靠。

3.2.3、管道可采用一个或两个支撑点起吊，应保证管道在空中均衡，严禁

用绳子贯穿其两端装卸管道。

3.2.4、装卸采用软吊带，严禁采用钢丝绳或铁链吊装管道。

3.2.5、当管道直接存放在地上时，地面应平坦。严禁将管道存放在尖锐硬物上，所有堆放的管道应加木楔防止滚动。

3.2.6、管道应按规格分类堆放。每堆一层应垫放枕木，枕木间距应小于 1/2 管道长度；管道堆放高度不得超过 2m。

3.3、管道运输

3.3.1、管道运输前应做好管壁和接头的保护。

3.3.2、管道在运输时，应使两根管的管壁保持一定距离，并分别在管底嵌入木楔保持稳定。

3.3.3、管道在运输车上的堆装高度不得多于 2-3 层。

4、沟槽开挖

4.1、开挖前的准备

4.1.1 开挖前进行现场调查以查明以下情况：

4.1.1.1、施工期间地下水位、土质情况

4.1.1.2、地上、地下构筑物分布情况，并与甲方洽谈处理方案

4.1.3、制定土方开挖、调运方案及沟槽降水、支撑等安全措施。

4.2、土方开挖

4.2.1、本工程采用人工开挖、清底的施工方法。

4.2.2、沿沟槽底部每隔 10 米钉 (30×30mm) 木桩，以控制槽底高程。沟槽严禁超挖，如个别地方超挖则回填砂砾土回填密实。沟槽开挖过程中及成槽后，槽顶避免出现振动荷载。

4.2.3、该工程沟槽均采用人机明开施工。

4.2.4、槽底标高位于软土或不稳定土层内且深小于 0.5 米时，应全部清除并挖至好土层，用砂砾土回填夯实至管道基础底部，密实度不可小于 90%；当深度大于 0.5 米时，应抛片石至 0.5 米，然后用砂砾土回填夯实至管道基础底部，密实度不得小于 90%。再按管道基础做法铺设 0.15 米砂垫层。

4.2.5、沟槽土的堆放 沟槽土及材料堆在距沟边 0.8 米以外的位置，土的堆置高度不能超过 1.5 米。以保障施工安全，且不得掩埋已建地下管道的井盖，妨碍其正常使用。

4.3、在沟槽开挖期间，必须严格保护沟槽两侧永久性工程设施的稳固，如发现问题，要立即停止施工，并及时通知监理工程师，凡业主提前指出的与管道交叉的各种地下管线，施工开挖时必须严格保护。

4.4、沟槽开挖允许偏差：中心线位移为 $\pm 50\text{mm}$ ，高程偏差为 $\pm 30\text{mm}$ 。

4.5、排水措施

4.5.1、凡有地下水的沟槽应及时排水，槽底必须无浸泡现象，以保证管道的干场作业，并使地下水位降至槽底面 0.5 米以下，且降水作业持续到回填完毕。

4.5.2、在沟槽内采用明沟和集水井排水，采用明沟排水方法为沿沟槽每隔一定距离（根据渗透系数计算）设一座砖砌集水井，井径 0.8 米，井底比槽底深 0.5 米，井内稳 2" 泥浆泵，集水井之间沿沟槽一侧做排水沟，排水沟为 0.3×0.3 米，并以 3‰ 坡度坡向集水井，沟槽内水应排入指定地点，排水时排水口应做滤网，防止对当地水质污染。

4.5.3、施工中遇雨天增设集水井及水泵，集中排水将水位降至沟槽底部以下 0.5 米，确保干场作业，直至回填土超过地下水位高度且不致使空管浮起的高

度时，才可停止和拆除降、排水设施，雨季施工还应在沟槽顶部两侧分设挡水堤或截水沟，以防止地面水流入沟槽。

4.5.4、沟槽开挖完毕后应请监理工程师验槽，合格后方可进行下道工序。

5、阀门安装

5.1、阀门安装

5.1.1、阀门在安装前应根据设计要求核对阀门的型号及法兰、螺栓的规格和数量，复核产品合格证和试验记录。

5.1.2、阀门各部件不得有裂纹、气孔、砂眼、浇铸不足等缺陷。

5.1.3、阀门在关闭状态下安装，安装时按介质流动方向确定其安装方位。

5.1.4、阀门安装应牢固，严密，启闭灵活，与管道轴线垂直。

5.1.5、紧固螺栓采用不锈钢螺栓。

6、管道支墩施工

6.1、在管道的弯管、变径、三通处应设置固定支墩。支墩应包围住管件，并应设置在原状土上。

6.2、止推墩的受力一边应支承在原状土层上，否则土壤应分层夯实

6.3、阀门必须有足够的加固，在阀门井内设置卡环、支墩等固定阀门的装置。

6.4、当沟槽中的地下水对空管道的浮力很大时，应先用绳索将管道固定在砼座或其他固定座上。

7、管道回填

7.1、管道按设计标高敷设后须尽快回填，沟内如有积水应排除。

7.2、管道基础到管顶以上 0.75 米范围内，必须采用人工回填，且应采用轻

夯压实。

7.4、管区的夯实应从沟槽壁两侧同时开始，逐渐向管道靠近，严禁单侧夯实。

7.5、回填土内不得含有有机物、砖块及大于 20mm 的石子。

7.6、在管道试压前，管顶以上回填土厚度不宜小于 0.5 米，可留出管道接头处 0.2 米范围内不进行回填，管道弯头、三通等特殊部位在试压前必须回填至设计地面标高。

7.7、管道试压后大面积回填，宜在管道内冲满水的情况下进行。

7.9、为保证中砂回填的密实度，可适当洒水分层夯实。

8、井室砌筑

8.1、各井室应严格按标准图集中的几何尺寸和技术要求砌筑，各井室基坑开挖后不间断的排水，确保干槽作业，排水方法采用基坑一角挖集水井，集水井内设潜水泵，进行排水，直至井室施工完毕复土后，才能停止排水，防止井室“上浮”。

8.2、所用材料要有合格证，混凝土砂浆要有配比试验结果，质保、质检资料必须真实齐全。

8.3、各种井室土建施工过程中，各种预留孔洞、预埋铁等严格按图纸位置预留设置，禁止剔凿现象。

8.4、各种设备井井墙内外均作防水层。

8.5、井盖应与其相应道路地平面保持水平，不得高出或低于相应道路地平。

8.6、各种钢筋绑扎严格按钢筋图进行，遇孔洞处应自行切断。

8.7、施工完毕及时将井室清理干净。

9、水压试验前检查如下：①、后背及堵的设计和计算。②、后背平整与管道轴线垂直。③、各部分管件的支墩与加固必须符合受力要求。④、各串水、放气设施完好。

XX 工程 X 标段项目部

2016 年 X 月 X 日

附表 1：

主要劳动力需求计划表

序号	工种	数量	备注
1	管理人员	8	
2	司机	5	
3	安装工	5	
4	测量工	2	
5	试验工	2	
6	后勤人员	3	
7			
8			
9			
10			
	合计	25	

说明：以上表中为正常施工期间人员数量，部分工程可根据需要增加，并且有的工程在完成自我工作任务后，还可参加其它工序施工，以确保工程提前完成。

附表 2:

施工机械设备配备表

机械名称	单位	数量	型号	备注
挖掘机	台	3	Kat	
装载机	台	1	65Z	
压路机	台	2	柳工	
水车	辆	3	8T	
蛙式打夯机	套	2	ZL50	
汽车吊	台	2	QY-8	
空压机	台	2	W-0.9/8	
混凝土切割机	台	1	飓风 HLQ-18	
柴油发电机	台	1	YFW-30	
搅拌机	台	2	JS300	



说 明

建

筑一生网，提供最新最全的建筑规范、建筑图集，最实用的建筑施工、设计、监理咨询资料，打造一个建筑人自己的工具性网站。

请关注本站微信或加入本站官方交流群，获得最新规范、图集等资料。

网站地址: <https://coyis.com>

本站特色页面：

微信公号

➤ 规范更新 页面：

提供最新、最全的建筑规范下载

地址: <https://coyis.com/gfgx>



➤ 图集、构造做法 页面：

提供最新、最全的建筑图集构造下载

地址: <https://coyis.com/tjgx>

➤ 申明：

建筑一生网提供的所有资料均来自互联网下载，
纯属学习交流。如侵犯您版权的请联系我们，我们
会尽快改正。请网友在下载后 24 小时内删除！



 建筑一生④
扫一扫二维码，加入群聊。