

# 最新市政工程顶管施工方案(通用5篇)

为了确保我们的努力取得实效，就不得不需要事先制定方案，方案是书面计划，具有内容条理清楚、步骤清晰的特点。方案的制定需要考虑各种因素，包括资源的利用、风险的评估以及市场的需求等，以确保方案的可行性和成功实施。以下是小编为大家收集的方案范文，欢迎大家分享阅读。

## 市政工程顶管施工方案篇一

摘要：随着我国工程建筑的水平不断提高，我国的施工技术在工程建设中得到了广泛的应用，我们在市政建设的各个阶段都可以看到市政建设的作用，而在市政建设过程中如何加强施工技术管理是提高市政施工能力的关键，本文作者结合自身实践就我国的市政工程建设各个阶段的施工技术管理进行分析。以供同仁参考。

市政工程作为城市建设的重点，也是保证人们正常生活的前提，一般来说，市政施工要求比其他的施工要求都要高因此为了确保施工的安全性，我们需要对市政施工的全过程进行有效的管理，从而提高市政建设的效率。

### 一、市政工程施工技术管理原则

要想保证市政施工的顺利进行需要遵循以下几个原则：（1）首先要遵循科学合理的原则，以科学的态度来对全过程进行管理，同时在管理的过程中还需要采用科学的管理办法和管理手段来进行管理工作。（2）其次还需要遵循标准性的原则，所谓标准性是指在市政建设必须要按照相关的准则和标准来执行，并参照施工场地的具体情况来进行施工。（3）最后市政建设还需要遵循经济性的原则，经济性的原则是在市政建设的过程中在保证施工质量的前提下，适当控制施工成本，提高企业的经济效益。

## 二、市政工程技术管理工作中存在的主要问题

### 1. 施工技术管理不规范

当前我国时市政建设面临的主要问题就是施工管理不规范，这是阻碍我国市政建设的主要问题，随着我国经济的不断发展以及我国市政建设能力的不断提高，我国的市政建设在管理上暴露出越来越多的不足，同时相关的管理机构对市政建设的管理不到位，在管理过程中管理工作不当，这样市政工程在建设过程中出现很多质量方面的问题，加之市政建设工程本身施工困难、施工周期长等特点，更加加大了市政建设的难度。

### 2. 市政工程施工技术比较落后

随着我国的城市化进程的加快，我国市政工程项目也呈倍数的增长，在市政施工单位中由于施工单位的施工质量参差不齐，导致在施工过程中难以建立统一的市政施工标准，甚至有些企业没有相应的施工资格，这样更保证不了市政施工的质量。这样市政工程在投入施工以后会给人们的生活带来严重的影响。随着我国的经济建设水平的不断提高，我国的市政建设也面临着越来越多的挑战，如果施工人员还是墨守常规，不懂得使用新技术，积极进行技术的交流工作，那么我国的市政建设之路将停滞不前。

### 3. 技术管理制度不健全

由于当前我国市政建设缺乏完善的法律法规，加之我国的市政建设技术水平还比较落后，因此当务之急我们首先需要更新管理制度，并且合理分配市政建设过程中的角色，使市政建设过程中每个人员权责明确。同时还应该加强安全管理的作用，安全管理里工作是市政建设的重点理应受到重视，但是我国目前的市政安全管理现状就是政府和相关的单位由于缺乏安全理念，没有给与市政安全管理足够的重视，因此我

国的市政施工过程中频频出现问题。

### 三提高市政工程各阶段施工技术管理水平的对策

#### 1. 做好施工前技术管理工作

如何提高我国市政工程各阶段的施工技术我们需要参照几种方法来实现：首先是在市政施工之前就应该制定合理的施工计划，施工计划是对整个施工过程进行规划，在施工计划中还应该设计到施工材料，以及施工管理制度。然后是施工之前需要企业完善施工的管理制度，施工管理制度是施工的重点，在施工管理制度中应该充分体现施工工作的重难点，深入分析施工实际中存在的管理问题，采用先进技术，明确施工过程中的全责，确保施工工作能够有序的进行，同时在施工的过程中还需要制定科学的管理规则，对施工的现状状况进行勘察，并对勘察的情况进行有效的记录，同时还需要微施工计划设置好变更制度，这样在施工过程中若出现突发情况，就就可以及时对施工计划进行变更，可以确保施工计划的及时性和准确性。

#### 2. 加强施工过程中技术管理

我们严格按照施工流程来进行在市政施工，施工的过程应该组织相关的施工人员对施工过程中的相关问题定期进行沟通，施工人员和单位不能各自为政。无论施工过程中进行到任何步骤都需要严格参照施工流程来进行，随着施工工作的不断展开，对施工的质量要求越来越严格。当然在实际施工过程中不可避免会出现施工图纸和施工现场的具体情况相矛盾的地方，施工人员就需要参照施工的具体情况来修改图纸，完善施工计划，确保施工工程高效进行。同时还需要记录人员做好施工现场的记录工作，针对施工中的问题和解决措施进行准确记录，方便后期查看。对于建筑施工中的材料还需要定期检查，监督施工材料和施工技术，并对施工过程中的出现的突发情况也需要做好相应的记录工作，这样就为工程管理

工作提供重要的依据。

### 3. 竣工阶段施工技术管理

市政工程竣工之前需要对施工的情况进行检查工作，对工程施工中的各项治安比偶进行严格检查，尽量减少施工误差。等到检查完成之后还需要对整个施工情况进行总结，将施工中的详细情况和相关资料进行对比，总结施工中的不足，为以后的施工的工作提供依据。最后还需要完成施工的交档工作，将施工公告称的相关资料移交给相关部门进行审查和备份工作。

随着我国的经济的不断发展以及我国的城市建设水平不断提高，在现代化的建设过程中，市政建设具有规模大、周期长、资金量大等特点，而且市政建设也呈现出越来越重要的作用，因此就需要我们给与市政建设过程足够的重视，确保市政工程的顺利进行。

参考文献：

[3]卜学斌. 深度探讨市政工程施工各阶段技术管理[j].商品与质量建筑与发展, 2014(8).

[4]赵金良. 探讨市政工程施工各阶段施工技术管理[j].建筑工程技术与设计, 2015(7).

文档为doc格式

## 市政工程顶管施工方案篇二

### 1、施工负责人

驻站防护员

现场防护员

800米防护员

施工作业人员15名

2、在邻近车站设置驻站防护员，施工现场设置现场防护员、800米防护员，各自携带所需防护用品、防护标志，提前做好防护准备。

根据沈阳铁路局相关文件要求，提前对顶管机械设备和施工队伍要进行资质审查。我单位自查合格后，将相关资料上报监理单位进行审核，主要有以下4个方面：

- 1、设备核查：要能满足现场施工需要，保证施工安全和进度。
- 2、业绩审查：施工作业队在沈阳铁路局要有相关施工业绩。
- 3、人员复查：主要操作人员能熟悉该项业务，且能服从现场指挥。
- 4、安全培训：所有作业人员要进行营业线施工安全培训，考试合格后才能上岗，且有书面记录。

1、工程工艺流程2、施工准备

(1) 材料准备根据现场情况，工程开工前，管材、水、膨胀剂等各种材料提前到场。

(2) 设备准备各种施工机械设备及顶管施工中的掘进设备，使用前要认真进行检查，经试运正常后方可使用。

3、防护人员就位施工前，施工负责人根据当天施工任务宣读施工工作票，明确防护员职责，防护员根据作业负责人要求，到指定位置进行防护，在防护员到位后，方允许作业。挖探

作业时，可不设两端800米防护。

#### 4、施工方案

(1) 测量定位放线根据施工要求的管道轴线放出钻机安装位置线、管道两端的具体轴线位置；在路面上放出轴线。

a.确定钻机的安装位置、入土点、出土点的具体位置。

b.放线入土点、出土点位置左右偏差不超过200mm□沿管线轴

方向误差不超过200mm□并做出明显标记。从出土点到回拖管线路必须保持直线。

(2) 管线复测施工地点位于铁路路基边坡两侧，为了防止意外，在施工前应经设备管理单位确认光电缆路径后才允许开挖。根据现场光电缆路径调整管道轨迹，确定顶管路径。

#### (3) 钻机就位和调试

a.钻机及配套设备就位按施工布置及规范要求将钻机及附属配套设备固定在预定位置。钻机方向必须跟管道轴线方向一致，左右误差不超过30mm□钻机入土角调整到合适位置。

b.钻机调试钻机安装后，应进行试运转，检测各部件运行情况。

#### (4) 钻孔导向

a.施工过程中，适当控制钻进速度，保证导向孔光滑。

b.每钻进一根钻杆，方向至少探测二次。在钻进过程中，要随时跟进探测，确保钻机方向跟管道轴线方向之间的误差在

允许范围内。

c.泥浆是定向穿越中的关键因素，据地质土层的不同，泥浆的配比也随之变化，并选用不同的添加剂，以达到预期的效果。顶进时，通过工具管及混凝土管节上预留的注浆孔，向管道外壁压入一定量的减阻泥浆，在管道外围形成一个泥浆套，减小管节外壁和土层间的摩阻力，从而减小顶进时的顶力。

#### （5）分级反扩成孔

钻孔导向完成后，钻头在出土点，拆下导向钻头和探棒，然后装上扩孔器，试泥浆，确定扩孔器没有堵塞的水眼后开始扩孔。上钻头和钻杆必须确保连接到位牢固才可回扩，以防止回扩过程中发生脱扣事故。回扩过程中必须根据不同的地层地质情况以及现场出浆状况确定回扩速度和泥浆压力，确保成孔质量。为防止扩孔器在扩孔过程中刀头磨掉和扩孔器桶体磨穿孔而造成扩孔器失效，要求扩孔器采用高硬度耐磨合金作为扩孔器的切削刀头，提高整个扩孔器的强度和耐磨性，确保扩孔器能够完成扩孔作业。

#### （6）管道回拖

确认成孔过程完成后，孔内干净，没有不可逾越的障碍后，立即进行管道回拖。回拖具体步骤如下：

a.慢慢转动钻杆，并给泥浆，确定万向节工作良好，扩孔器泥浆孔没有堵塞后开始回拖管道。

b.在回拖过程中，安排专人对管道展铺顺直，如果管道有硬弯，则立即停止，换管。

c.为保护管口防腐层在拉管时不被破坏，在管口加一与管口内径差不多的小木柱一个，用钢丝绳与大钻头相连接拖回。拉管前对防腐层进行全面检查，发现有损坏立即进行补伤处

理。

(7) 在顶进施工过程中出现下列情况之一时，必须立即停止顶进，待采取安全技术措施并确认安全后，方可恢复顶进：

- a.列车通过时；
- b.遇到障碍物无法顶进；
- c.顶铁出现弯曲、错位现象；
- d.顶力突然增大或超过控制顶力；
- e.管道接口出现错位、劈裂或管道出现裂缝；
- f.影响范围内路基沉降。

1、顶管作业利用列车间隙进行作业，列车通过时停止作业。

2、顶管前，各设备管理单位和监理单位必须到场，电务部门应明确光电缆位置，在电务部门监控下顺线路方向至少挖出2米长的电缆沟，开挖过程中坚持不探不挖、先探后挖、重点复探、双机复核、探后必标、防止次生漏探、挖探确认、现场监控施工流程；挖出的光电缆应按电务部门要求悬空，在顶进方向侧，光电缆和顶管之间应埋设一处钢管，防止顶管震动造成光电缆损伤。

3、作业前，施工人员在网外等待，施工负责人与配合单位及监理单位进行“双确认”制度；进网作业时施工负责人和现场防护员必须向驻站防护员“双报告”三方控，否则严禁进网作业；驻站防护员分别向现场防护员和施工负责人传达调度命令时必须执行“三方控”；接收、传达调度命令“三方控”；现场防护员与驻站防护员每隔3-5分钟进行联系，获取行车信息，并及时通知施工负责人和现场作业人员，避让

列车。

4、设备就位后，钻杆与地面成 $35^{\circ}$  夹角，在距地面大于2.5米深转成水平，过对面通信、信号光缆水平距离1米后开始往上顶进，在钻进过程中，要随时跟进探测，确保钻机方向跟管道轴线方向之间的误差在允许范围内，确保钻机在顶进到路基过程中与地面深度保持在2.5米以上。钻杆与通信、信号光缆之间的深度要保持在1米以上。

5、顶管过程中，按照“一人一机一监护”原则，杜绝盲目施工和瞎指挥，确保人员和设备安全。

6、顶管过程中，工务监控人员要随时对路基进行监控，发现路基沉降或变形时，要立即停止顶管作业，启动应急预案。

7、作业结束后，场地应进行平整，开挖的坑应进行回填，回填应高出地面100mm，场地垃圾应清理干净。

8、在顶管所有过程中，应一切听从作业负责人指挥，所有作业人员在指定区域作业，严禁未经允许横越线路。

## 1、成员组成

应急领导小组组长：

（项目经理）

电话：

成员：

（项目副经理）

电话：

项目总工程师)

电话:

(安全总监)

电话:

各作业负责人

工务监管人员

电务监管人员

应急小组分工明细，负责在施工现场进行处理和救援，包括：现场抢救人员、医疗救护、铁路设施应急抢险。当出现事故时，应通知设备管理单位现场监控人员。

## 市政工程顶管施工方案篇三

### 8、工程质量:

乙方按照施工图纸，根据国家和本市现行质量评定标准和施工技术验收规范执行，符合北京电力公司通州供电公司验收标准。

### 二、施工与设计变更:

1、乙方在组织施工中必须遵照国家发布的施工验收规范和检验标准以及设计要求组织施工。

2、在组织施工中，如必须变更设计应按下列程序中处理:

(1) 施工中发现设计有错误或存在严重不合理的地方，乙方应通知甲方，由甲方在十天内与原设计单位商定，提出修改或

变更设计文件，经甲乙双方办理有关手续后，方可继续施工，原定工期顺延，若发生增加费用，由甲方负责并调整合同造价。

(2) 施工中如遇设计变更超出原设计标准或规模时，须经甲乙双方办理工程洽商手续，洽商工程部分作为本合同的补充合同，同时支付洽商工程款。

(3) 在施工中如遇中途停建、缓建，甲乙双方对在建工程应商定做到合理部位。由于上述原因延期施工而造成的经济损失有责任方承担。

### 三、双方责任：

#### 1、甲方负责：

(1) 办理土地征用、青苗树木赔偿、房屋拆迁，清除地面、架空和地下障碍等工作，使施工现场具备施工条件。

(2) 开通施工地与城乡公共道路的通道，以及施工场地内的重要交通干道，满足工地运输的需要，保证施工期间的畅通。

(3) 办理施工所需各种证件、批件和临时用地、占道的申报批准手续(复印件)。

#### 2、乙方负责：

(1) 工程质量部符合合同规定的，负责无偿修理返工。

(2) 在施工中由乙方本身原因造成的停工返工等损失，由乙方自行负责。

四、竣工验收与保修竣工工程验收以国家发布的《工程施工及验收规范》、《质量检验标准及施工图》为依据，通过北京电力公司通州供电公司验收。工程竣工后，因施工质量问

题，半年内乙方负责无偿维修。

五、补充条款；本工程预算金额需经有资质的工程造价审查机构，审定价格。

六、本合同一式陆份，甲方肆份，乙方贰份。经双方盖章后生效，工程竣工结算后终止。

甲方(公章)：\_\_\_\_\_乙方(公章)：\_\_\_\_\_

法定代表人(签字)：\_\_\_\_\_法定代表人(签字)：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

### 市政工程施工合同范文3

立合同双方：

(以下简称甲方)(以下简称乙方)

根据《中华人民共和国合同法》和《建筑安装工程承包合同条例》规定，订立本施工合同，合同签订后具有法律效力，双方均应共同遵守，违约方承担经济和法律責任。

#### 一、工程名称、地点

1、工程名称：

2、工程地点：

#### 二、工程范围及承包方式：

1、甲方提供的施工图(不含12m宽道路的花岗岩面层，沥青面层，栏杆)。

2、包工包料。

三、工程造价：

合同总价暂定为元，工程结算以实际完成工程量，结合双方确定的综合单价(含税)进行调整。(附包干单价一份)

四、合同期限：

1、工程工期：

2、开工日期：

3、竣工日期：月日

在施工过程中如遇下列情况可以顺延工期：

1、由于人力不可抗拒的灾害；

2、因基础变化增加深度或改变结构形式；

3、因本项目施工许可证手续，造成停工；

4、由于双方协商，经甲方书面同意的其他情况。

五、工程质量：按现行质量验收评标准，达到合格。

六、双方职责：

1、甲方代表：甲方驻施工现场全权代表姓名为2、甲方工作：

(1)甲方在开工前七天提供施工图肆分及其他施工技术资料、文件、负责组织图纸会审和签发会审纪要。

(2)负责提供开工前施工现场现状的水通、电通、路通和场地

平整，清除地面障碍物，并负责办理开工手续，提供现场排水出口。

(3) 向现场派驻管理和监理人员，对质量、技术、进度及现场管理施工全面管理监督，办理签证手续并负责现场的协调工作。

(4) 组织有关部门对该项目进行质量、安全检验、验收、办理有关手续。若乙方通知甲方验收，而甲方在7个工作日内未组织相关部门验收，乙方视为验收合格。对不合格工序和施工质量有权责令乙方返工、整改。

(5) 甲方派驻现场负责人签订的所有工程量的资料视同甲方最后的审定资料。

(6) 甲乙双方现场共同测量的原始数据的资料必须在第一时间由甲方派驻现场负责人签字，且甲乙双方共同认可此数据真实有效，事后双方不得有任何疑意。

(7) 该合同内容规定的工程完工后甲方必须在三个工作日内对已完工工程验收并办理结算。在十个工作日内为乙方办理完整的付款手续且对乙方付款。

3、乙方代表：乙方驻施工现场全权代表姓名：

4、乙方工作：

(1) 负责建筑物轴线测量放线、定位，并在固定物上标明；负责控制点的保护工作。

(2) 根据国家颁发的施工验收规范和质量检验标准以及设计要求组织施工，确保合同工程质量。

(3) 必须服从发包人及监理方现场办公司统一指导，加强现场

管理，文明施工。

(4) 负责施工安全，施工中如发生人身伤亡事故，乙方必须负责妥善处理，并承担由此引起的经济及其他全部责任。

(5) 参加图纸会审，编制施工组织设计。

(6) 负责做好施工记录及施工日志，及时提供竣工资料。

(7) 严格执行隐蔽工程验收制度，及时办理隐蔽工程签证，整理好隐蔽工程资料。

(8) 工程完工后，及时清退场地，办理现场及技术质量和竣工资料的移交手续。

(9) 如若需甲方提供的验收资料，而在乙方移交资料前未提供，7个工作日内乙方视为资料移交合同。

## 七、材料供应与验收：

1、没有甲方和监理的批准，不得采用任何替代材料；

2、材料搬运与存储，均应保证质量不受损，环境不受污染；

## 八、竣工与结算：

1、工程竣工后，乙方及时通知甲方及监理验收。验收合格后15天内承包人提供竣工验收资料和图纸一份。

2、付款方式：工程开工至道路土路基施工完成后支付合同价的30%，竣工验收合格后支付90%余款保修期满后一年后一次性付清。

3、工程竣工后，乙方应及时将与工程项目有关的资料整理完善后交由甲方存档。

## 九、违约责任：

承包人在施工过程中，未按设计图纸、有关规定、规范和合同要求施工造成的质量低劣，经检查发现后必须立即停工整改，并承担由此造成的一切经济损失和法律责任。承包人按合同工期延迟工期，按每天贰佰元进行罚款。

## 十、合同变更与解除：

合同变更与解除，均以书面通知或双方协议为准，如一方要求变更或解除本合同时，应及时通知对方，协议未达成前原合同仍然有效。

十一、双方协商同意的设计变更文件、施工过程中洽商记录、会议纪要，连通涉及本合同的有关的图纸、技术资料均做为合同附件，与本合同具有同等法律效力。

十二、因执行本合同发生纠纷时，当事人应及时协商解决。协商不成时，任何一方可向国家规定合同管理机关申请仲裁，也可直接向当地人民法院起诉。

十三、安全保卫：乙方负责施工现场一切安全保卫、防护工作。施工过程中发生的安全事故，由乙方承担责任和费用。

十四、环境保护：乙方采取一切必要措施，使施工现场的环境得到良好的保护。

十五、工程照顾：自开工之日起，乙方负责本合同工程及用于本合同工程中的材料设施的照管至工程验收合格，在此期间发生的损害损失，无论什么原因，乙方均应自行弥补损失。

十六、文明施工：乙方应保证在施工现场按行业规程或民俗文明施工。

十七、施工机械：乙方用于施工的一切机械设备，必须类型齐全，配套完整，性能和状态满足施工要求，施工过程中不至于让相邻的物件损毁或破坏。

十八、缺陷责任：

1、本工程的质量缺陷责任从全部工程竣工之日起算后12个月。

2、缺陷责任期内，下列原因造成的缺陷修复费用由乙方自理负责：

(1)乙方所用的材料、设备或操作工艺不符合合同要求；

(2)乙方的疏忽或未遵守合同中对乙方规定的义务；

十九、附则

1、本合同未尽事宜，双方协商解决。

2、本合同一式肆分，甲乙双方各执贰分。

甲方(公章)：\_\_\_\_\_乙方(公章)：\_\_\_\_\_

法定代表人(签字)：\_\_\_\_\_法定代表人(签字)：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

## 市政工程顶管施工方案篇四

摘要：随着社会经济的不断发展及对环境保护的不断重视，供热工程逐渐成为城市发展的重要工作目标，经济的可持续发展及人类生存问题便就受到其直接影响。

本文主要对市政供热工程的施工质量管理进行探讨，希望可



(1) 按投标规定工期120天。

(2) 开工日期：

竣工日期：

1.31.4合同价款：（小写：1563324.00元）。

## 第二条甲方工作

2.1开工前3天办妥建设许可证，开工证和施工临时用地，占用道路等合法手续；

2.2开工前天将水准点、座标控制点以书面形式提交乙方，并于现场交验；

2.3开工前天向乙方提供施工场地工程地质、地下管网线路资料、保证数据真实准确；

2.4合同签订后天内组织乙方和设计、监理等单位进行图纸会审、设计交底，做好会审、交底纪要，并按图纸的份数发给乙方。

2.5甲方协调处理施工现场及周围地下管线和临近建筑物的保护，并承担有关费用。

## 第三条甲方驻工地代表

3.1甲方任命驻工地现场总代表及其委托的代理人，必须由具备相关专业知识的技术人员担任，若甲方代表易人，须提前七天通知乙方，其后任人必须全面继续承担前任应负的责任。

3.2甲方代表或其代理人的指令、通知须经其本人签署并以书面形式递交乙方代表，乙方代表在回执上签署姓名，收到时间后生效。

3.3甲方提供驻工地代表及委派人员名单：

3.4委托\_\_\_\_\_监理公司进行工程监理，监理公司任命\_\_\_\_\_为监理工程师，其职责在监理合同中应明确，并将合同副本交乙方\_\_\_\_\_份。

#### 第四条乙方工作

4.3做好施工记录、隐蔽工程记录、汇集施工技术资料作交工文件移交甲方；

4.4做好施工组织管理、维持现场整治，做到工完场清、道路畅通；

4.5工程竣工未交给甲方之前，乙方负责保护、乙方保护期间发生损坏，乙方出资修复，甲方提前使用后发生的修理费由甲方承担。

4.7施工中发生的一切安全事故，除甲方人员自身责任外，均由乙方承担全部责任，并立即报告甲方和建设主管部门。

#### 第五条乙方驻工地代表

5.2乙方代表行使合同约定的权力、履行合同约定的职责，乙方的要求、通知，均以书面形式由乙方代表签字后递交甲方代表、甲方代表在回执上签署姓名和收到时间后生效。

#### 第六条工期提前

6.2乙方按合同规定的工期提前竣工，每提前1天，甲方奖给乙方\_\_\_\_\_元。

6.3无正当理由的工期拖延，每延期1天，由乙方付给甲方罚金\_\_\_\_\_元，罚金不超过合同总造价的0.5%。

## 第七条工期顺延

7.1以下原因造成竣工日期拖延，经甲方代表确认，工期相应顺延：

(1)设计变更，工程量变化；

(2)不可抗力；

(3)甲方代表借故不签证，影响下一工序的进度；

(4)甲方资金不足，导致停工、怠工；

(5)甲方不按合同规定预付备料款和工程进度款而影响施工进度；

(6)甲方分包的工程，拖延了工程进度。

(7)甲方未协调处理施工现场及周围地下管线和临近建筑物、交通等影响施工进度；

以上述情况发生后两天内，乙方就延误的内容和因此发生的经济支出，向甲方提出书面报告，甲方代表在收到报告后一天内予以确认，答复。

## 第八条工程质量等级

8.1工程质量要求达到国家或专业的质量检验评定的合格标准。

8.2工程质量经验收评定为优良标准，并按合同工期竣工，甲方给乙方奖金\_\_\_\_\_元。

8.3工程质量不符合设计要求，质量不合格，甲方可要求乙方停工和返工，返工费用由乙方承担，工期不予顺延。

8.4双方对工程质量有争议，由毕节市质量检验监督部门进行裁决，裁决费用及因此造成的经济损失和工期拖延，由败诉方承担。

## 第九条合同价款及调整

9.1合同价款为有条件之可调价款，有下列情况之一者可作调整：

- (1)甲方代表确认的设计变更、修改和施工现场签证；
- (2)甲方代表签认的工程量增减；
- (3)建设主管部门公布的价格调整。

9.2上述情况发生后，由乙方编制调整预(决)算书送甲方审核后，报送工程造价审查部门审定，确定合同价款的增减。

## 第十条工程预付款及竣工结算

10.1合同生效后五天内，甲方付给投标总价的10%为工程预付款，计人民币15.6万元，预付款在每月进度款中按进度款总价的10%扣回。

10.2进度款拨付：每月25日前按实际完成工程量提交计量资料，甲方应在5日内确认工程量并支付已确认工程量的80%工程价款，剩余20%工程价款由扣回10%预付款+5%质量保证金+5%民工工资保证金组成。

10.3乙方在施工计量以投标分项报价为依据；

10.4乙方在向甲方递交竣工验收报告的同时，向甲方递交竣工结算报告及完整的决算资料，甲方自签收之日起十五天内将结算审核完毕，并报送造价管理部门审定，审定后的决算书作为双方决算工程款的有效依据。

10.5甲方在收到乙方决算书15日内付清所有工程价款(5%的质量保证金除外)。

10.6甲方未按合同约定将决算审核完毕并报送造价管理部门审定,或在签收审定书后十五天内不支付工程结算款,则从甲方签收审定书后第十六日起,按施工企业向银行计划外贷款利率向乙方支付拖欠款额的利息,并承担每日按拖欠总额的千分之五的罚金。

## 第十一条竣工验收

11.1乙方认为工程具备竣工验收条件后,应于竣工验收前十五天向甲方提供完整竣工资料(一式四份)和竣工验收报告。甲方代表收到报告后十五天内组织有关部门验收,并在验收后五天内提出修改意见,乙方按修改意见修改,并承担由乙方原因造成修改的费用。11.2甲方收到乙方竣工验收报告后十五天内无正当理由不组织验收或五天内不予批准且不能提出修改意见,则视为竣工验收报告已被批准,即可办理结算手续。

11.3竣工日期的认定:竣工日期为乙方递交竣工验收报告中的日期,若要修改才能达到竣工要求的,应为修改后乙方重新递交竣工验收报告的日期。

11.4甲方未按约定日期组织验收,应从约定期限最后一天的次日起承担工程保管费用,工程保管费、每天按承包工程造价的千分之八计取。

11.5经验收符合国家质量标准,自验收完毕起五天内,乙方向甲方移交完毕,若甲方未按时接管而导致已验收工程损坏,造成经济损失,由甲方承担,验收完毕若乙方在五天内未向甲方移交完毕(特殊情况除外)由此造成甲方的经济损失,概由乙方承担。

11.6工程未经验收，甲方擅自动用或提前使用，则自甲方动用(或使用)之日即为工程竣工日期，由此而发生的安全、质量责任问题及经济支出或损失，概由甲方承担。

## 第十二条 保修

12.1保修期限：分别以每个单位工程竣工验收合格后及甲方在验收证书签字之日起计算，保修期为一年。

12.2保修责任范围：除甲方使用过程人为损坏，自然灾害及人力不可抗力因素损坏外，凡属乙方施工质量原因及验收后移交前乙方管理不力造成工程范围各部位损坏，均属乙方保修责任范围。

12.3保修内容包括：合同价款(含补充合同价款)所包含的工程项目、设计变更、现场签证或文字约定，双方或多方会议纪要约定的全部内容。

12.4保修费用：从工程结算款中截留，即按合同总价款计算为5%，若发生的累计保修费超过保修费总额，超过部分仍由乙方支付。

12.5保修期间：乙方应在接到甲方书面通知后，七天内派人修理，否则甲方可委托其他单位或人员修理，其费用在保修费内扣除，不足部分由乙方支持。

12.6保修期满后二十天内，甲方将剩余保修费和按保修期内银行存款得率计算的利息一次付给乙方。

## 第十三条 争议

13.1履行合同过程中发生争议，首先本着友好态度协商解决，若经协商仍不能解决，经双方同意可选择下列一种方式解决：

- 1、向市各级建设主管部门或其授权的造价管理部门申请调解；
- 2、向毕节仲裁委员会申请仲裁；
- 3、向人民法院起诉。

13.2选择上述第一种方式解决争议双方接受调解结果，应在调解结果作出后七天内执行，若对调解结果不能接受，或由于一方不执行调解结果等原因使调解结果无法执行，任何一方可在调解结果作出七天后请当地有管辖权的经济合同仲裁机关仲裁或直接向人民法院起诉。

#### 第十四条 违约

14.1 违约的处理：合同双方之任何一方不能全面履行合同条款，均属违约。违约所造成的经济损失，概由违约方承担赔偿责任、违约造成工期延误责任分担：甲方违约、工期相应顺延；乙方违约，工期不得顺延。

14.2 违约金的标准：合同履行中任何一方无正当理由而单方提出终止合同，均属单方毁约，毁约方除承担赔偿责任因此造成对方的全部经济损失外，还必须向对方支付合同价款5%的违约金。

14.3 赔偿经济损失的范围：

(1) 甲方代表不按合同约定发出必要通知、确认、批准，不按合同约定履行自己的各项义务，支付款项及发生其它使合同无法履行的行为而导致乙方经济损失。

(2) 乙方不按合同工期竣工，施工质量达不到设计和规范的要求或发生其它使合同无法履行的行为导致甲方经济损失。

14.4 损失的计算方法：实际直接损失加实际间接损失，再加上以经办银行计划外贷款利率计算的利息。

14.5 除非双方协议将合同终止，或因一方违约使合同无法履行，违约方承担前述违约责任后仍必须继续履行合同。

14.6 因一方违约使合同不能履行，另一方欲中止或解除全部合同，须提前十天通知违约方并签订中止或解除原合同的协议书，报原合同审查(或签证)部门审查后方可中止或解除合同，违约责任由违约方承担。

14.7 因乙方原因中止合同时，甲方有权决定是否接受与本工程有关属乙方在现场一切设施、材料、设备和器件的权利。

## 第十五条 安全施工

15.1 乙方应按安全施工有关规定，采取严格、科学的安全防护措施，确保施工安全和第三者的安全，承担由于自身安全措施不力造成事故的责任和发生的费用。

15.2 若发生重大伤亡事故，乙方应按有关规定立即报告建设主管部门并通知甲方代表。甲方为抢救提供必要条件，发生的费用由责任方承担。

15.3 乙方在动力设备、高压线路、地下管道附近及交通要道施工之前，应向甲方代表提出安全保护措施，经甲方代表批准后实施。其防护费用由甲方承担。

## 第十六条 不可抗力

16.1 不可抗力原因和因素的认定标准：

(1) 持续5小时的大雨、暴雨、凝冻、雨雪；

(2) 3年以上未发生过，接近或达到人体体温极限的低温天气；

(3) 自然原因发生的火灾;

(4) 其它不可抗力原因(包括因战争、\*\*、空中飞行物坠落或非甲乙双方责任造成的爆炸等)。

16.2 上述不可抗力因素出现,乙方应立即采取措施并向甲方报告损失情况和清理、修复的费用,若灾害呈间歇形式发生,乙方应每隔三天向甲方报告一次灾害情况,直到灾害结束。甲方应对灾情处理提供必须条件。

16.3 因16.1所列灾害发生的费用由双方分别承担。

(1) 工程本身的损害由甲方承担。

(2) 人员伤亡由其所属单位负责并承担相应费用;

(3) 造成施工现场乙方临时设施损坏和修复费用,由甲方承担;

(5) 清理、修理工作的责任与费用承担,双方另签补充协议。

## 第十七条合同的生效与终止

本合同自甲、乙双方法人代表或其委托代理人签字并加盖法人印章后生效。至办完工程验收交接和竣工结算后,除有关保修条款仍生效外,其它条款即告终止。保修期满后,有关保修条款终止。

## 第十八条合同份数

本合同正本一式六份,由甲、乙双方各持三份。

甲方(公章): \_\_\_\_\_ 乙方(公章): \_\_\_\_\_

法定代表人(签字): \_\_\_\_\_ 法定代表人(签

字): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日