

目 录

第一章 工程概况	1
第一节 编制依据、设计规范与施工标准.....	1
第二节 工程位置、施工现场条件、气象及水文条件.....	2
第三节 设计概况.....	2
第四节 工程范围.....	5
第五节 主要实物工程量.....	5
第六节 工程特（难）点分析.....	6
第二章 施工组织保证体系	7
第一节 施工组织机构.....	7
第二节 组织机构框架图.....	7
第三章 施工总体方案及施工准备	8
第一节 施工指导思想.....	8
第二节 施工展开顺序.....	8
第三节 工程进度安排.....	9
第四节 施工任务的划分.....	10
第五节 临时设施工程.....	10
第六节 主要施工机械.....	11
第七节 主要材料用量.....	13
第四章 目标与管理手段	15
第一节 管理手段.....	15
第二节 目标.....	17
第五章 施工方法	19
第一节 施工测量.....	19
第二节 排水方案.....	19
第三节 地下排水管道施工.....	20
第四节 路道工程施工.....	27

第五节 人行道及绿化带工程施工.....	31
第六节 小三线工程施工.....	32
第七节 与有关部门的配合.....	32
第六章 质量保证措施	33
第一节 施工准备阶段的质量管理.....	33
第二节 施工阶段的质量管理.....	34
第七章 工期保证措施	36
第一节 工期控制措施.....	36
第二节 赶工控制措施.....	36
第八章 总平面布置	40
第九章 冬季施工措施	41
第十章 排水、防雨措施	42
第十一章 环境保护与文明施工措施.....	43
第一节 管理目标.....	43
第二节 组织保证.....	43
第三节 工作制度.....	44
第四节 文明施工措施管理制度.....	44
第五节 防止对大气污染.....	45
第六节 防止对水污染.....	46
第七节 防止施工噪音污染.....	46
第八节 限制光污染措施.....	47
第九节 废弃物管理.....	47
第十节 材料设备的管理.....	47
第十一节 环保节能材料设备的选择.....	47
第十二节 其他措施.....	48
第十二章 保证工程安全措施	49
第一节 管理目标.....	49

第二节 组织管理.....	49
第三节 安全管理制度.....	49
第四节 行为控制.....	50
第五节 劳务用工管理.....	51
第六节 施工安全注意事项.....	51

中国工程预算网 010-51665651

第一章 工程概况

第一节 编制依据、设计规范与施工标准

- 1、****提供的施工招标文件和投标邀请书。
- 2、****施工设计文件和施工设计图以及有关设计文件。
- 3、现场实际踏勘所了解的情况。
- 4、交通、市政、建筑安装有关道路、排水、管渠等的施工规范、施工工艺及操作规程和质量验收评定标准。
- 5、本企业管理水平，机械设备能力，类似工程施工经验。
- 6、本设计中采用规范
 - (1)《城市道路设计规范》CJJ37-90
 - (2)《公路设计手册》(路基)
 - (3)《公路设计手册》(路面)
 - (4)《城市道路设计手册》(上、下册)
 - (5)《公路水泥砼路面设计规范》G85768-86
 - (6)《公路路线设计规范》CJTJ101
- 7、施工标准
 - (1)****政设计院提供的图纸及有关资料
 - (2)设计图纸中指定使用的标准图
 - (3)《城市道路设计规范》(CJJ37-90)
 - (4)《混凝土结构工程施工及验收规范》(GB50204-92)
 - (5)《市政道路工程质量检验评定标准》(CJJ1-90)
 - (6)《市政排水管渠工程质量检验评定标准》(JJ3-90)
 - (7)《预制混凝土构件质量检验评定标准》(GBJ302-90)
 - (8)《城市道路与桥梁施工验收规范》

第二节 工程位置、施工现场条件、气象及水文条件

1、工程位置

****位于****境内，****是重要的市政基础设施建设项目，道路全长****m。

本合同段位于****地段。我司所属合同段桩号：****~****，全长****m。

2、施工现场条件

施工现场在开工前达到场地平整。

施工用电搭接由甲方协助解决。

施工用水由施工现场附近解决。

3、气象条件

本合同段位于****，属****气候区，气候温和，降雨充沛，无霜期长，春季多干旱，多云多雾，日照短，年平均气温****℃~****℃，七月份平均气温****℃，一月份平均气温****℃，年平均降雨量****mm，而****~****月份雨量****mm，年相对湿度****%。

4、水文条件

****地区地下水位较高，一般在****~****m 左右。枯水季节地下水位****~****m。施工中不需采取降水措施，如有地表水，采取明排方案。

第三节 设计概况

1、设计标准

****工程设计道路宽****—****m，路幅为二块板式。其组成为车道****m，****×****m 人行道。道路剖面图详见图一。路线处于****区，为城市交通性干道。车道，预计建成初期单车道日标准轴载次数为****次/日，交通量年增长率为****%，交通等级为中型交通，设计使用年限为****年。

2、平面

****全线设置平曲线一处，详见平面图。我司投标段为第二标段，即：****~****，全长****m。在****处道路宽度由****m 逐渐宽为****m，渐宽段长****m。在****处，道路宽度为****m。

3、纵断面

根据《城市道路设计规范》及沿线地形、地势、排水工程要求等进行设计。

4、横断面

道路横坡除交叉口范围为不定值外，车道道路为****%的双向向外横坡；人行道采用****%的向内横坡。

5、路基、路面

(1) 路基

车道：距路槽下****mm 范围内须 $\geq$ ****%；

路槽下****~****mm 范围内须 $\geq$ ****%；

路槽下****mm 范围内须 $\geq$ ****%；(以上均为重型击实法)

人行道：路床 $\geq$ ****%，基层 $\geq$ ****；(轻型击实法)

(2) 路面

路面设计按中型交通考虑，使用年限为****年。

车道结构组成：面层为 C30 砼，基层****mm 厚二灰砂砾。

人行道结构组成：****mm 厚水泥混凝土人行道预制 C20 方块砖，****mm 厚砂垫层和****mm 厚石灰土基层 (含石灰****%)。

6、道路排水

路面下配套有相应的雨、污水管线。路面上雨水可通过进水蓖子进入雨水管道。本工程道路中东****m 有污水管道一条，道路在西****m 有雨水管道一条。

污水管底标高为****m，开挖深度****m，污水主管径为 d500。

雨水主管开挖深度为****m，雨水管主管为圆管，管径为 d800 和 d1000。

(1) 雨水管道 (钢筋砼管道)：

d****m

d****m

d****m

d****m

d****m

d****m

构筑物：

连接暗井****座

连接暗井****座

Φ1000 雨水检查井****座

Φ1250 雨水检查井****座

Φ1500 雨水检查井****座

****×****进水井****座

(2) 污水管道钢筋砼管道：

d****m

d****m

d****m

构筑物：

Φ1000 污水检查井****座

7、水泥采用大厂水泥

沥青标号：油—100

石料等级：Ⅱ级

石灰：采用Ⅲ级标准，使用前应充分消解，不含杂质。熟石灰中 $\text{CaO}+\text{MgO}$ 含量>****%；生石灰中 $\text{CaO}+\text{MgO}$ 含量>****%，小于****%，不宜采用。

粉煤灰： $\text{Si}+\text{AlO}$ 含量>****%，干容重为****~****g/cm³。

土的塑性指数应大于****，以采用****~****的土为宜，土的有机物含量应≤****%。

级配砂砾：粒径为****~****mm 的砂粒含量<****%，****~****cm 的砂石含量>****%，砾石含量>****%，最大粒径<****mm。

二灰砂砾，石灰：粉煤灰：砂：砾=****：****：****：****，密实度****%。

人行道基层石灰土石灰：土=****：****

二灰砂砾，石灰土等基层材料均采用机械集中拌和，机械摊铺。

如土基层质为弱膨胀土，可采用 12%生石灰进行土基加强，加强厚度为****mm。

8、密实度及弯沉值

密实度：路槽****—****cm 范围内为****%，****—****cm 范围内为****%，****cm 以下为****%（均为重型击实）；人行道路基层密实度为****%（轻型击实）。

弯沉值：土基回弹模量为****Mpa，弯沉值为<**** (****/****)；石灰土下基层回弹模量为****Mpa，弯沉值为**** (****/****) mm；如土基含水量较大，可采用****%生石灰进行地基加强，加强厚度****mm，二灰砂砾基层回弹模量为****Mpa，弯沉值为<**** (****/****) mm，(均采用 CA10B 测试)。

第四节 工程范围

****市九三路第二标段桩位：****~****，全长****m。本段施工范围包括道路、污水和雨水管道全部。

本标段施工按封闭施工考虑施工方案。

第五节 主要实物工程量

工程名称规格数量

管沟开挖****m³

管沟回填****m³

管沟弃土****m³

污雨水管基带基****m³

污雨水管基****°满包****m³

污雨水枕基****m

污雨水水管敷设(钢筋混凝土管道) d****m

污雨水水管敷设(钢筋混凝土管道) d****m

污雨水水管敷设(钢筋混凝土管道) d****m

污雨水水管敷设(钢筋混凝土管道) d****m

污雨水水管敷设(钢筋混凝土管道) d****m

污雨水水管敷设(钢筋混凝土管道) d****m

污雨水水管敷设(钢筋混凝土管道) d****m

污水检查井****座

雨水检查井****座

雨水进水井铸铁****座

路基挖方**** m^3

二灰基层**** m^2

灰土基层**** m^2

人行道方砖安砌**** m^2

砾石砼路面**** m^2

第六节 工程特（难）点分析

1、本工程是****市政府的重点工程，推动****市经济建设，造福子孙后代的历史性项目，工期要求短，质量要求高，工程量相对较大，我们相信在市政府及****的大力支持领导下，总结类似工程的施工经验，保证按工期、高质量、低成本地完成任务，为建设国际大都会增光添彩，为造福子孙后代贡献一份力量。

2、本道路工程和排水工程与电力、电讯等多类专业管线统一规划同步实施。交叉工序多，必需做到有机密切配合，协调一致，否则对工期的顺利进行，为实现施工“精品”工程形成一定的隐患。

3、本合同段地形为平坦区，汇水面积较大，应做好表水的防水和排水措施，是开展维护正常施工的先决条件。

4、本合同段地处****平原区，地形平坦。因本工程段人口密集，交通车辆较多，因此对管沟的开挖、管道基底的处理、回填，路基的开挖、回填，边坡的施工都在不同程度上会造成影响。

5、季节性施工较强，应掌握、安排好季节性施工，在日常的施工中应密切注视气象动态，做好施工临时排水，做好排水沟，充分做到施工的主动性。

6、为创造良好的施工条件，对于施工便道的修筑、维护至关重要。根据本工程的特（难）点，在后面的条文中提出针对性的解决措施。

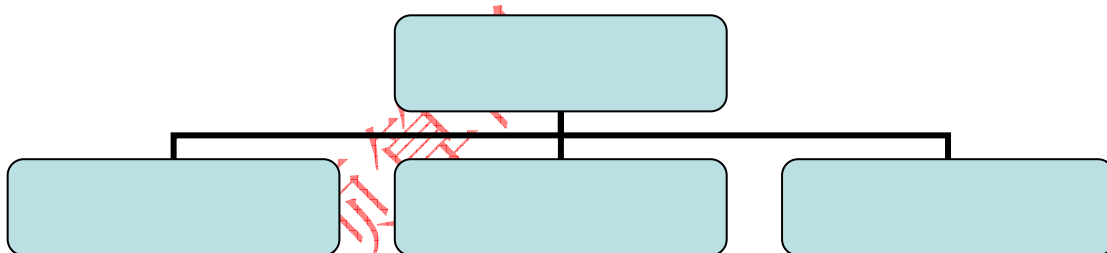
第二章 施工组织保证体系

第一节 施工组织机构

为保证该工程的质量达到优良，实现“精品”工程质量目标，按工期要求，确保施工安全，特设项目经理部，对外代表我公司与建设单位、设计单位、监理公司及有关部门密切联系，配合工作，创造良好的施工环境。对内指挥协调各作业队的施工活动的包、保、协关系。对整个工程实施全面的全过程负责。

第二节 组织机构框架图

施工组织管理机构图



第三章 施工总体方案及施工准备

第一节 施工指导思想

根据本工程的地理位置、环境、工程地质、水文、气象条件。以及本工程的特（难）点，采取有针对性和有效的保证工期、安全和技术质量措施，强化领导，按照利达集团总公司制定的《标准化文明工地“十二条”》规定，认真履行其职责。积极推广贯彻 GB/T9000 质量体系认证标准。

加强各环节的管理，本着缩短工期，确保“精品”，降低成本的原则，并按工程的轻、重、缓、急、和他们所在的位置以及工序间的工艺关系，合理的组织平行、立体、交叉、流水作业。

路面管沟开挖、回填、路基、路面等以机械作业为主，辅以相应的人工配合。管道敷设安装、管基、检查井、连接井、护坡、边沟、涵洞、路标以人工作业为主，辅以相应的机械配合。施工队伍以专业为主，辅以部份民工，补充劳动力的不足。机械设备及人员配备详见附表。

本工程挖、填方量大，大型管沟开挖、回填较深，各专业管道交叉作业，土质差，总工程量大，工期短。为工程“精品”质量战略目标的顺利实现，应加强领导并配备足够的机械和人员力量。

第二节 施工展开顺序

首先搭建临时设施，修筑临设工程。机械设备，施工队伍按计划进度要求分批进场。复核测量图表、桩（网）开展正常施工。

如何组织好大型管沟开挖、回填、管道敷设、安装、路基施工以及其它专业管道的协调配合，是本工程“至关重要”的关键施工环节，就其管线（排水）工程的施工以属“重中之重”，应做好全方位、科学合理的安排。以该项施工进度、质量为龙头，带动其它工作面的全面展开。

主要施工顺序为（交叉项目详见形象进度表）：

搭建临时设施，修筑临时工程→复核测量数据、桩（网）→施工测量→破除原路面→管沟开挖（支挡）→沟底处理、垫层、管基施工→管道敷设、安装→检查井、连接井施工→闭水试验→涵洞施工→路基施工→护坡、边沟施工→路面施工→交通标志、标线施工。

第三节 工程进度安排

工期要求：按甲方要求工期*****天提前*****天，即*****天完成该合同段。本段工程于*****日开工，排水工程要求于*****月底完工，道路工程于*****日完工。在接到中标通知书后*****日内完善签订施工合同手续后立即进现场开工。现将进度安排如下：

1、排水工程

搭设临时设施及准备工作*****天

排水工程挖土*****天

管线施工*****天（穿插*****天，不占总工期）

检查井、连接井（闭水试验）*****天（穿插*****天）

回填*****天（穿插*****天）

排水工程施工工期控制在*****天。

2、道路工程

道路工程在管道工程之后方可施工。实际工期也只有*****天。

道路挖土*****天

道路基层处理*****天（穿插*****天）

道路路面施工（含挡墙）*****天（穿插*****天）

人行道施工*****天（穿插*****天）

路标、小三线、绿化带、树地施工穿插进行*****天（穿插*****天）。

道路工程施工工期控制在*****天。

第四节 施工任务的划分

本工程整个施工过程实行平行、立体、交叉、流水作业的施工方式。任务划分如下：

管沟开挖、回填、路基施工由土方施工队完成；管道敷设、安装由管道安装队完成；路面基层、路面、标志标线、桥涵由场道工程队完成，支挡、边沟、护坡、检查井、连接井等由综合施工队完成。

第五节 临时设施工程

临设场地由施工单位自行解决。在布置临设工程时，在道路北侧布置，详见总平面布置图。

1、施工便道与施工便桥

根据现场了解，施工区域周边重要交通虽比较方便。施工中土方、原材料、成品、半成品可利用原有道路运送到各个施工点。到各个施工区（点）不再考虑另建施工便道。

本标段地处市区，因此在施工中必须根据原有道路适当地架设人行便桥和机动便桥。

在污雨水管开挖槽上共有：

机动便桥****座，长****m，宽****m，高度平地面；

人行便桥****座，长****m，宽****m，高度平地面。

1) 机动便桥

机动便桥共计****座，桥宽****m，用****根槽钢****搭设，间距为****mm，在槽钢底部用Φ48 钢管焊接，槽钢上横向满铺****厚木板，并与槽钢用 8#铅丝固定。

便桥两侧设栏杆，并在栏杆外满挂竹胶板或竹笆板，机动便桥剖面图见图****。

2) 人行便桥

人行便桥共计****座，桥宽****m，用****根****的工字钢搭设，间距****mm，在工字钢下部用钢管焊接，在桥面上满铺****mm 厚木板，并与工字钢固定，两侧设栏杆，在栏杆上方设扶手杆，下部设挡脚杆，在栏杆外侧满挂竹胶板或竹笆板，

详后图****。

2、施工住地

施工住地设在道路北侧临时场地区内，生活区和生产区分两处搭建，临设搭建内容及面积详见临设一览表。

3、临时供水、供电及通讯。

(1) 供水

据现场情况，施工及生活用水，采取就地向有关单位搭接，由甲方协助。

(2) 供电

电源就近搭接，接通生活区、施工区的用电，采用沿线边设杆布置，采用三相互线制布线（****mm² 铝芯线）每隔****m 左右布一配电箱。施工沿途用电，采用移动配电箱，为预防临时停电拟自配****KW 发电机组一台。

(3) 通讯

如有条件施工基地安装有线电话，否则配备移动电话，满足适应对外联系及施工活动的需要。

临设工程一览表

序号	临设名称	单位	数量	备注
1	库房	m ²		
2	办公室	m ²		
3	工人宿舍	m ²		
4	食堂	m ²		
5	厕所浴室	m ²		
6	发电机房	m ²		
7	水泥库房	m ²		
8	搅拌机棚	m ²		
9	试验室	m ²		

第六节 主要施工机械

主要施工机械及试验仪器设备需要量详见下表：

(1) 主要施工机械需要计划及人员配备表

机械及人员配备表

序号	工种	型号	机械 台数	配 备 人数	备 注
1	履带式挖土 机				
2	轮式挖土机				
3	履带式推土 机				
4	装载机				
5	振动式羊足 碾				
6	振动式压路 机				
7	压路机				
8	15T 自卸车				
9	4.5T 自卸车				
10	汽车吊 / 履 带吊				
11	洒水车				
12	强制式砼搅 拌机				
13	电焊机				
14	车 床 / 摇 臂 钻床				
15	杠刨床 / 园 锯				
16	行夯				
17	4.5 油罐车				

18	生活车				
19	车床				
20	摇臂钻床				
21	木工刨床	MB105-4500			
22	园锯	MJ105-4500			
23	振动棒	Φ30			
24	潜水泵	8NC			
25	平板振动器				
26	柴油抽水机				
27	钢筋切断机				
28	钢筋弯曲机	GWB-40B			
29	对焊机	B×3-300-1			
30	发电机	120KW			
(2) 主要试验、测量设备用量表					

第七节 主要材料用量

本标段主要材料用量计划详下表：

主要材料用量表

序号	材料名称	单位	工程用量	备注
1	钢材	吨		含临设模摊
2	水泥	吨		含临设模摊
3	圆木	m ³		含临设模摊
4	锯材	m ³		

5	钢筋混凝土管 Φ300	m		
6	钢筋混凝土管 Φ400	m		
7	钢筋混凝土管 Φ500	m		
8	钢筋混凝土管 Φ600	m		
9	钢筋混凝土管 Φ700	m		
10	钢筋混凝土管 Φ900	m		
11	钢筋混凝土管 Φ1000	m		
12	细砂	m ³		
13	中砂	m ³		
14	砾石 5~20mm	m ³		
15	砾石 5~40	m ³		
16	红（青）砖	千 匹		
17	铸铁井座、盖板（带罩）	套		
18	铸铁井蓖 HT15-32	套		

第四章 目标与管理手段

围绕达一流建设、创优质工程的目标，对本工程实行项目法施工与管理，成立项目经理部，推行全面质量管理。在施工过程中对施工进度、工程成本、质量、安全实行控制与管理。

第一节 管理手段

1、工程进度管理

根据贵办公室规定的工期和要求提前完成的工程项目，结合施工地段的具体情况、材料供应条件以及优化后的施工要求（合理的班子人员组合和配套设备）确定施工方案。合理安排各单项工程的施工顺序搭接关系和在规定工期内完成的可能性，编制总进度计划和单项计划与工程管理曲线，并利用进度计划和工程管理曲线控制工程进度和施工要素的安排，使工程按计划工期提前完成。

2、成本控制与管理

利用本公司自身的优势挖掘内部潜力使成本降到最低点，从而获得最佳的经济效益。控制手段采用时间费用曲线法，制定成本控制的制度和标准，紧密结合各岗位人员成本控制的责、权、利。编制各阶段详细工作流程图并作为控制成本工作程序标准，提高劳动生产率，降低成本，实行全项目的管理。

3、质量控制与管理

我们的质量目标是创国家级优良工程，各分项质量必须达到合格以上，即合格品率 100%，单位工程质量总评指标为优良，具体做法是开展全面质量管理，利用“三图二表”使质量管理从静态管理变为动态管理，使管理由经验型向科学型转变。以技术规范和施工规范、验收规范作为依据，制定质量控制标准和要求下达至施工班组，施工中对照检查落实，不断提高工程质量。

4、施工技术管理

科学、规范、经济合理的施工技术措施是保工期、保质量、求效益的重要条件，我们要做到：

(1) 建立技术管理合格率和岗位责任制。实行以项目总工程师为主的项目经理部技术责任制，同时建立各级技术人员的岗位责任制，逐级签订技术包保责任制，做到分工明确，责任到人，严格遵守基建施工程序，坚决执行施工规范。

(2) 认真编好施工组织及各项施工工艺

1) 运用统筹法、进度计划技术等现代化管理方法。在经过周密调查研究取得可靠数据的基础上，编制可行的施工组织计划，并严格按进度计划组织实施，坚决杜绝计划执行过程中的随意性，使整修施工过程时时处于受控状态，做到环环相扣，井然有序。

2) 认真编制施工技术方案。由单项工程技术负责人牵头，针对所承担工程的技术难易程度和环境特点，拟定两个以上的施工技术方案，提交给项目总工程师。项目总工程师组织有关人员，对所提出的施工技术方案进行对比分析、优化，最后确定一个实施方案。

(3) 保证技术力量

我们将挑选具有丰富施工经验的优秀队伍，精良的设备投入本工程施工。同时选派有施工经验、责任心强的工程技术人员参加该工程施工，以确保技术工作顺利进行。

(4) 做好施工前的技术准备工作

1) 认真核对设计文件和图纸资料，切实领会设计意图，查找是否有碰、错、漏等现象，及时会同设计部门和建设单位解决所发现的问题。

2) 认真进行技术交底。图纸会审后，由项目经理部的总工程师、工程技术部长、工区技术主管、单项工程技术人员逐级进行书面及口头技术交底，确保操作人员掌握各项施工工艺及操作要点、质量标准等。

3) 认真进行复测，补齐定测时设置的点桩，用地界桩。复测工作要核对，并换手复测。

(5) 抓好技术资料管理。施工过程要做好详细记录，各种原始资料搜集齐全，用以组织后期施工、编制竣工文件，并进行施工技术总结，为做好技术档案和技术情报工作打下坚实的基础。

(6) 设立工地试验室，配备符合任职资格的试验人员和经过计量检定的仪器设备，确保填料、原材料、半成品和成品符合技术标准。

(7) 制定工艺标准，实行标准化作业。使路基土方、道面等施工均按工艺标准进行。

5、安全管理

根据文明施工的要求和本工程的特点，项目经理部指定专人负责安全生产、文明施工的工作。定期走访附近居民，注意倾听群众的意见及建议，并定期与相关单位的有关人员开施工协调会，以便相关施工单位安全施工。在施工中各综合施工队设专职安全员，上下组成安全体系，按现场管理规定拟定防火、防盗、防食物中毒等措施。制定施工和生活安全规定，做到平时有人检查落实，施工中有人监督管理检查。

第二节 目标

1、质量目标

确保质量等级“优良”，实现“过程精品”，实现****市优质工程“****杯”奖，同时按****省优质工程“****杯”的质量要求组织实施，争创****省优质工程“****杯”奖，将该工程建成让业主完全满意的精品工程。

2、工期目标

我公司在接到本工程招标文件后，结合本工程的特点、重点和难点进行了施工组织设计的详细编制，对进度计划的可靠性行了认真仔细的深入研究，对工程施工组织、管理进行了细致地部署、安排和筹划，对每一道工序的安排做到科学合理、高效紧凑、衔接紧密，在确保施工质量目标的前提下，对工期提出了如下目标：

本工程施工控制工期为****天，并保证按期完成任务，各单项工程工期见“施工计划进度图”。

3、工程成本造价控制目标

我公司将始终站在为业主服务的角度，树立工程全局观念，通过优秀的人才、科学的管理、先进的技术和设备、经济合理的施工方案和全面系统的策划和部署、有效的组织、管理、协调和控制，使该工程成本和造价得到最好有效的措施；同业主、设计院、监理公司和工程相关各方共同努力，优化施工组织和安排，使工程各个环节衔接紧密，高效顺利地向前推进；从图纸设计、材料设备造型、现场施工组

织、管理、协调与控制等各个方面，提出行之有效的合理化建议和方案，加强“过程”、“程序”和“环节”控制追求“过程精品”，避免不必要的拆改、浪费，尽量大能力减少和节省工程成本和造价，使业主的和每一笔基础建设投资资金都发挥最佳的效益和效果。

4、安全目标

工程施工位于****，我公司将采取切实可行的安全措施和充足和安全经费投入，通过严密的安全管理，确保施工现场不发生重大伤亡事故、火灾事故和恶性中毒事件，轻伤发生频率控制在****‰以内。

5、环境保护和文明施工目标

我公司将严格按照****省特别是****市关于建筑工程施工的各项管理规定执行，加强施工组织和现场安全文明施工管理，推广公司的现场硬地法施工，使本工程成为我公司的“企业形象示范工程”和****市的“最佳标准化文明工地”，该工程在环境保护、文明施工方面，将成为我公司在道路改造施工中的样板和代表性工程。

6、技术创新目标

由于本工程技术含量高，施工难度大，我公司将把本工程作为科技示范工程的重点，并确定科技创新目标和实施计划，使技术创新建立在实施、经济、先进、合理和高效的水准上，使之真正成为支撑工程项目优质高效运行、完善和提高项目管理水平、实现质量和工期目标的有效手段。

7、培训和教育目标

实现百分之百的全员培训教育，不仅包括管理层的培训教育，尤其是对施工作业层的进一步强化培训和教育，使全员树立牢固的质量意识、安全意识、环境保护和文明施工的意识、成品保护意识、为业主服务的意识以及相互合作协调的意识，强化施工管理和工程技术水平。

8、团结合作目标

积极、主动、高效为业主服务，急业主所急，想业主所想，处理好与业主、监理、设计、质监、各专业分包以及相关政府部门的关系，使工程各方形成一个团结、协作、高效、和谐和健康的有机整体，形成合力共同促进项目总体目标的实现。

第五章 施工方法

施工方法中，着重说明施工组织方式，主要施工步骤、施工环节、重点施工工艺、操作规程、关键质量检测点的控制。对单项工程每道工序具体的施工工艺的操作流程，材质规定，质量评定，各种试验检测等。有关施工、技术、质量规范中有详细的明确规定。待中标后和施工中，按照有关施工技术规范的要求，严格遵循设计意图，照图按规范作业，并编制详尽的实施性施工组织设计，报建设单位和监理单位审批后实施。

第一节 施工测量

进场后，立即组织人员对地下管网进行调查，并按深****mm×****mm 挖探坑，了解地下管网的情况，并根据实际情况向有关单位（部门）提出报告。

工程技术人员在开工前要全面熟悉图纸资料、施工技术规范、复拟图表中各个数据的正确性，了解设计意图，然后按照图纸资料，施工技术规范的要求进行施工测量。测量前要求设计单位到施工现场进行技术交底，沿线等线点、路基转角桩、管道、涵洞位置及控制桩，水准基点桩以及一些其它重要桩橛，都要交待清楚，然后根据这些桩橛，全面复核无误后，可照图纸放样施工。如复核与设计误差较大者，用书面形式报告业主、市政设计院及监理工程师，得到批准后方可进行放样施工。

第二节 排水方案

本工程污水管开挖深度为****m，采取明排抽水，开挖后在沟槽底每间隔****m 设一个****×****×****的集水坑，在沟槽底边设****×****的排水沟，抽水台班为****个。

第三节 地下排水管道施工

1、排水管道工程施工工艺流程

测量施工放线→沟槽开挖→污水管道基础→污水管道安装→污水构筑物→闭水试验→雨水管道基础→雨水管道安装→雨水构筑物→闭水试验→回填。

2、管道沟槽开挖

本合同段地下管道埋设深度：污水管自地面以下最深达****m，雨水管自地面以下最深为****m，对不同深度管沟的开挖采取相应的方法和措施。

(1) 开挖方法

开挖方法采用机械开挖及人工配合修整的方法，其中：机械开挖****%，人工开挖****%。土方开挖采取分段开挖法。开挖时，管底预留****mm，确保基础处于原土状态，管沟基底开挖宽度两侧均应考虑预留****mm 宽工作面和****mm 宽排水位置，并在沟槽边增设安全网进行防护，并加红色警示灯，以免发生安全事故。在临近道路中线的管沟，开挖边坡由于受到原有道路的影响，边坡应适当减小。

(2) 放坡及支撑

开挖方法根据开挖深度不同，适当放坡度，放坡原则为：

$H < ****m$ 直槽开挖；

$****m > H \geq ****m$ ，放坡系数按****计；

$****m \leq H < ****m$ ，放坡系数按****计；

$H \geq ****m$ ，放坡系数按****计。

当开挖无条件放坡时，垂槽开挖深度 $\geq ****m$ 应设垂直支撑，如图四所示。

污雨水管道沟槽开挖示意图（图****）

注：放坡系数根据开挖深度而定。

(3) 开挖顺序

因开挖面较大，故上层分两侧开挖，土方经平衡后，弃土运距按****KM 计，回填总土方量****/****运出运进，运距按****KM 计；****/****土方置于沟槽边；****/****土方按****m 内转计。第一开挖段（****~****m），土弃运至弃土场，其余开挖段则运到已开挖段回填。下层由挖土机直接位于下层面上开挖，边挖边支撑，并用人工进行基坑清理，后面随着浇筑垫层和基础，待基础达到一定强度后，安装管道和封闭接头，接头达到强度、污水管闭水试验合格后即进行回填和夯实。当回

填至雨水管基标高时，按上述顺序进行雨水管施工，填压至路基面标高，这样一侧管道超前约****m 后，即可进行另一侧的管沟开挖，尽量使各工序做到平行作业，以加快施工进度。

3、沟底、垫层、管基施工

沟底土层应密实，应满足设计要求地基承载力，如遇软弱地基，应采取换土，回填****m 厚砾石等地基加固措施。

正常情况下，污水管道采用****°带基，雨水管道采用****°枕基，雨水口进水管采用****°带基加强。当污、雨水管顶覆土小于****m 或大于****m 时，以及穿过行车道的管基，无论污、雨水管道均采用****°满包基础加固。当雨水管在回填土上时，除加****m 厚砂砾垫层外（夯实），管道基础还须采用****°带基及****°接口加强。穿越车道的污、雨水管统一采用****°加强基础处理，保证路面质量。污水管穿越河道和沟渠时，管道应采用****°加固基础。

管基施工前应放出管道控制中心线。管基一律采用支模现浇，****°带基采用两次浇筑成形。管基需达到****%强度后，方可敷设安装管道。

4、管道敷设安装与接口施工

管基达到****%强度后，才能进行管道敷设安装，管道必须按时、按需及时运至施工现场，满足管道敷设安装进度需要。钢筋混凝土圆管，统一采用标准《GB11836-8977》，均在专业生产厂家购买，并据有合格证，检查无缺陷损坏，管口为平口并需业主、监理工程师认可。

圆管安装采用****~****T 汽车吊起吊下沟，下沟前应先将基础和管外壁与抹带相接处砼表面凿毛、刷净，下沟由人工校正就位。管道正确就位后，对接口进行清洗，接口采用刚性接口现浇 C15 细石混凝土，加钢丝网片，模板起撑扶带，压浆成形，并进行养护。

排水管沟有关具体加强措施的说明如下：

(1) 污水管道采用经修改的《院标 98-1-5》****°带基及****°接口图施工。接口部位钢丝网 C15 砼包裹部分，既可采取先完成钢丝网水泥砂浆抹带并待其形成规范要求的强度后，再按二次砼施工工艺浇注 C15 砼包裹；又可采用一次铺筑钢丝网 C15 砼的方法，但必须确保钢丝网与管道外壁间保持不小于 2cm 的砼保护层。

(2) 雨水管道采用《院标 98-1-6》****°枕基（加钢丝网）图施工。钢丝网

C15 砼包裹层作法同上。

(3) 当复土厚度 $H < 0.5\text{m}$ 或管道横穿车行道时, 无论是污水、雨水、干管、支管 (或各类预埋管) 还是 I 级 (轻型)、II 级 (中型)、III 级 (重型) 管, 均采用 0.5m 带基 《《院标 98-1-3 图》施工。接口部位钢丝网 C15 砼包裹层作法同上。

5、闭水试验

污水、雨水管道各自独立进行闭水试验, 以两检查井为一试验段, 用预制块封闭管口, 或采用砌砖封闭管口及雨水口, 闭水 24 小时, 检查渗漏情况, 如不合格, 应分析原因, 采取针对性措施, 装改后, 再次实验, 直到合格。

根据 1997 年第 15 号文的指示精神, 对闭水检验管道工程抗渗能力提出以下具体要求:

(1) 污水管道

所有井段必须段段闭水 (亦可几个井段连通一次闭水), 闭水水头为 0.5m (0.05MPa), 并含井在内同时闭水。其允许渗漏量按水头 0.5m 的标准检查验收。

(2) 雨水管道

考虑到当时的实际状况, 雨、污合流管道一时难以绝迹, 对雨水主管按 “三抽一” 的办法实施闭检验, 即: 每三个井段中任意抽出一段作 0.5m 水头 (0.05MPa) 的闭水试验, 其允许渗漏量按 0.5m 水头的要求检查验收。

6、检查井、连接井等构筑物

雨水检查井与支管连接见图 1-1, 启闭式进水井见图 1-2。

按设计开挖检查井、基坑，经检查合格后，才允许进行施工。施工强度达到设计的****%后才安放管道，砌筑接口，然后安设检查设备，接高检查井，检查井等构筑物应配合管路工程施工，先接高检查井，雨水口内、外抹灰，安检查梯，然后对检查井雨水口周围采用人工填土夯实。路基完后，施工检查井口，加固砼圈，安装井座、防盗井盖。井座、井盖技术标准应符合****研讨会会议记录的具体要求。检查口及雨水顶端，要精确施工，纵横顺接，保证与道要求配套。

当井内有支管接入且管顶与顶间的落差 $h \geq$ ****时，应设竖槽式跌水井（排流 B6-II-1）。当管顶覆土 $h \geq$ ****m 时，应采用现浇双层检查井室，每层井室高度 $h =$ ****~****m。

构筑物砌体砂浆应满足设计强度，铺砌饱满。梯步均采钢筋混凝土预制梯步。检查井一律按有水处理，内、外抹灰至井顶。井盖座统一采用钢纤维混凝土构件，井盖设“污、雨”标志，施工时不得铺盖，回填土时先将盖板座浆盖好，在井墙和井墙周围回填土时分层夯实，密实度不低于****%。井盖、井座均按 S147 标准实施。

雨水口本合同段统一采用砖砌雨水进水井内、外抹灰至井顶，雨水的进水管采用较小直径钢筋混凝土圆管；快车道统一采用钢纤维混凝土 IV 型雨水双蓖。雨水井蓖，座荷载等级与道路设计快车道，辅道荷载等级一致，雨水口位置要安装正确，进水蓖面必须低于周围路面 20mm 与路面顺接，严格按室外排水设计规范要求实施。

雨水出水口的水直接排入河道或涵洞，河岸为直堡坎时采用《排采 87-IV-1》型式，其它河岸型式采用圆标图集 S232—30—19—22 型式。

7、管沟回填

管沟回填前应将管基、地下设施及管道敷设安装施工完毕，经闭水试验合格，并应作好隐蔽工程记录。回填前，应清除管沟内的垃圾、积水以及各种杂物。填料必须符合设计要求，填土应水平分层铺填，分层压实，并应分层测定压实后土的干密度，经检查其压实系数和压实范围符合设计要求后，才能填筑上层。回填管沟时从管道两侧至管顶以上****m 均应先用人工从管道两侧对称同时回填夯实，不得用机械碾压，务必防止管道中线移位，及管道的基础接口受损（砼强度必须达****%方可回填夯实）。待填土不致损坏管道及接口管基的情况下，方能采用静力式压路机，不得采用振动式压路机碾压。沟槽回填土密实度采用（重型击实标准），详见排水工程说明沟槽回填条文及有关规范。

排水工程污、雨水管（沟）同槽施工有关技术要求说明的规定。

(1) 沟槽回填土密实度要求

关于污、雨水沟槽回填土密实度要求。原则上按市政排水管渠工程质量检验评定标准《CJJ3-90》的规定执行，考虑到****路的重要性及照顾到施工的可操作性，为了确保工程质量良好，将排水管道沟槽胸腔部位（即Ⅰ区）和管顶****mm 范围以内（即Ⅱ区）的回填土密实度要求。按轻型击实法的指标提高一档即按 $\geq$ ****%和****%执行；而对于管顶以上****mm 起直至土基顶面部分的沟槽回填土（即Ⅲ区）密实度指标，仍按路基距路槽下的距离所要求的重型击实标准执行。回填分区见图****。

(2) 当雨水管基础位于回填土上时的处理意见

设：B 为雨水基础宽度，X 为雨水基底土被扰动的宽度，详见图八排水主管混合槽型示意图。

注：(1) 比例：示意

(2) 设雨水主管基础宽度为 B

雨水主管基底扰动宽度为 X

(3) 混合槽槽型边坡坡率及底宽按招标文件规定执行。

排水主管混合槽槽型示意图 (图****)

1) 当雨水基底为砂砾石地层时的处理意见

A、当雨水主管基础有不足****/****宽度位于回填区域时 (即： $0 < X < B/3$)，该部分回填土可直接采用砂砾石，分层碾压，“水夯”两遍，经检查密实度达标后，再按院标****图实施****°带基及****°接口。

B、当雨水主管基础有超过****/****宽度位于回填区域时 (即： $X > B/3$) 时，应先将不足 $2B/3$ 宽度的原状砂砾石超挖****m 深予以扰动，然后统一采用砂砾石分层碾压，“水夯”两遍，经检查密实度达标后，再按院标****图实施****°带基及****°接口。

C、当雨水方沟基础有不足****/****宽度位于回填区域时 (即： $0 < X < B/3$)，该部分回填土可直接采用砂砾石，分层碾压，“水夯”两遍，经检查密实度达标后，再按设计图要求做方沟基础。

D、当雨水方沟基础有超过****/****宽度位于回填区域时 (即： $X > B/3$) 时，应先将不足 $2B/3$ 宽度的原状砂砾石超挖 0.6m 深予以扰动，然后统一采用砂砾石分层碾压，“水夯”两遍，经检查密实度达标后，再按设计图要求做方沟基础。

2) 当雨水基底为普土地层时的处理意见

A、当雨水主管基础有不足****/****宽度位于回填区域时（即： $0 < X < B/3$ ），该部分管基下****m 厚的回填土采用****%灰土加强，其宽度以超出管基边缘****m 为宜，先按土基要求检测合格后，再按院标****图实施****°带基及****°接口。

B、当雨水主管基础有超过****/****宽度位于回填区域时（即： $X > B/3$ ），应先将不足 $2B/3$ 宽度的原状土超挖****m 深予以扰动，然后统一用 8%灰土加强，其宽度以双侧超出管基边缘各****m（即为 $B+2 \times 0.2m$ ）为宜，先按土基要求检测合格后，再按院标****图实施****°带基及****°接口。

C、当雨水方基础有不足****/****宽度位于回填区域时（即： $0 < X < B/3$ ），该部分管基下****m 厚的回填土采用 8%灰土加强，其厚度为****m，宽度以超过方沟基础边缘****m 为宜，先按土基要求检测合格后，再按设计要求做方沟基础。

D、当雨水方沟基础有超过****/****宽度位于回填区域时（即： $X > B/3$ ），应先将不足 $2B/3$ 宽度的原状土超挖****m 深予以扰动，然后统一用****%灰土加强，宽度以双侧超出方沟基础边缘各****m（即为 $B+2 \times 0.3m$ ）为宜，先按土基要求检测合格后，再按设计要求做方沟基础。

3) 当雨水基底为****粘土地层时的处理意见

A、当雨水主管基础有不足****/****宽度位于回填区域时（即： $0 < X < B/3$ ），该部分管基下****m 厚用当地土并加****%石灰加强，其宽度以超出管基边缘****m 为宜，先按土基要求检测合格后，再按院标****图实施****°带基及****°接口。

B、当雨水主管基础有超过****/****宽度位于回填区域时（即： $X > B/3$ ）时，应先将不足 $2B/3$ 宽度的原状砂砾石超挖****m 深予以扰动，然后统一用****%石灰加强当地土，其宽度以超出管基边缘****m 为宜，先按土基要求检测合格后，再按院标****图实施****°带基及****°接口。

C、当雨水方沟基础有不足****/****宽度位于回填区域时（即： $0 < X < B/3$ ），该部分回填土采用当地土并加****%石灰加强，其厚度为****m，宽度以超出管基边缘****m 为宜，先按土基要求检测合格后，再按设计图要求做方沟基础。

D、当雨水方沟基础有超过****/****宽度位于回填区域时（即： $X > B/3$ ），应先将不足 $2B/3$ 宽度的原状土超挖****m 深予以扰动，然后统一用****%石灰（当地土）加强，宽度以双侧均超出方沟基础边缘各****m（即为 $B+2 \times 0.3m$ ）为宜，先按土

基要求检测合格后，再按设计要求做方沟基础。

4) 其它

无论沟槽为何种土层，也无论是雨水主管还是雨水方沟，凡雨水管（渠）基础底下的回填土（含砂砾石土），均应分层夯实，每层厚度 $\leq$ ****m，经检测回填密实度合格后，方可施工管（沟）基础。

(3) 对于检查井周围回填土施工压实度普遍难以达到要求，在施工时采取相应的技术措施，即在紧邻检查井外一壁，宽度为****mm 的环状筒体 P 位（深度至检查井底板），采用****%水泥稳定砂砾石（或用****%石灰土）回填。

第四节 路道工程施工

根据本合同段的地形、地貌以及施工环境条件、工程的特（难）点，合理的组织路基施工。遵循土方施工调配原则，采用综合机械作业方式。作业主要顺序：路基施工测量→清理场地→实施路基施工防水排水作业→路基挖、填运作业→平整碾压→检测验收。

1、清理场地

清除填、挖区的各种障碍物。此项采用机械作业为主，人工为辅。清除的废物应随清、随运，均按业主指定的弃土场堆弃。不能长留施工区以免占据工作面及废弃物受雨的浸泡。

2、路基施工测量及放样

路基施工前，工程技术人员必须熟悉图纸资料，施工技术规范，了解设计意图，定出施测方案，得到现场技术负责人批准后，方可进行施测放样。在施工中对所有桩位及控制桩（网）要进行有效的保护，以利维护，指导正常施工。

3、路基挖、填、运施工

根据现场实情，对于路基的施工采取分段作业的方法，采用综合机械作业，以主要机械作业运行为主，配置辅助机械协调。在各分段作业区（点）上，分别应用挖运、装运、推运，整平碾压等平行交叉流水作业的方法。施工前应建立临时防、排水系统。无论挖区或填区在施工中保持一定的利水坡度，杜绝凹凸与积水现象。

(1) 路基挖方

路基挖方按测定的标高控制施工。根据不同土质掌握好压缩预留量。开挖时必须按横断面自上而下，依照设计边坡层进行，防止因开挖不当导致塌方，对于开挖，要有效地扩大工作面，分段进行，以利提高生产效率，保证施工安全。工程具体作业中选用挖掘机、装载机、推土机、自卸车，使它们相互协调，最大限度地发挥机械施工的效率。

(2) 路基填方

根据设计文件基底要进行处理，然后再进行回填。填料应符合设计要求，对用粘性土等透水性不良的填料，应在接近最佳含水量的情况下进行分层填筑压实。路基设计高程****~****mm 范围换填透水性较好，土质相对稳定，承载力较佳的填料。挖方超过****mm 的区段，不作换填处理。填筑深度超过****m 的填区，尽量利用本线路的弃方，以利成本的控制。填筑方式采用水平方式分层填筑，监测含水，控制虚铺厚度，做到均匀压料。填筑过程中要作好交接处的斜面，以防止不均匀变形及保证来自上层透水性强的填土水分及时排出，以保证水分蒸发和排出。对于填方宽度应稍宽于设计路基宽度，以充分保证边缘有足够的压实度。

(3) 路基处理

本路段如遇有弱—中性膨胀土，在道路路基槽下****mm 范围内换填非膨胀土，挖方超****mm 的区段不换填。路堤采用膨胀土包心填筑方式。无论挖、填区均清除****mm 耕植土。

在本路线范围内的沟、塘、渠应尽力加以处理，清除不利土质，根据土质软弱状况，采取具体的加强措施。

(4) 检底平整，边坡清削

路基填筑完毕后，进行路基修整，测量检查路床的中心和标高以及路基宽度、边坡坡度及排水系统。路基边坡修整、清削后，应达到质量检验标准。

4、路面施工

本合同段路面工程包括：土基层；二灰砂砾基层和砼面层。在路面工程施工前，必须对其下部的土基层进行质量检查，验收合格后，才能进行施工，并对所备材料，按其规格和质量要求进行各项试验，不合格者不得使用。

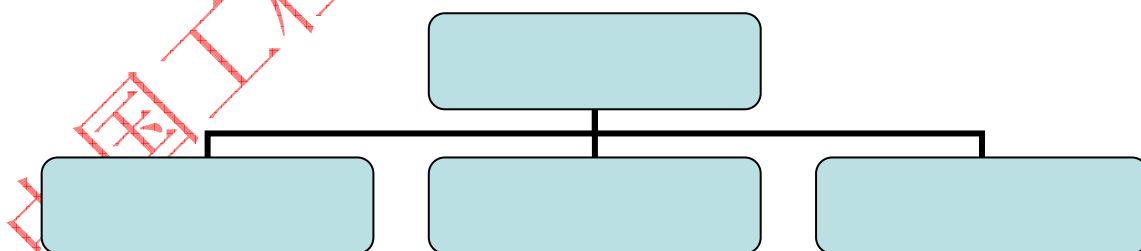
车道道路结构图见图九，人行道结构图见图十，道路砼分板块平面布置见图****，树洞大样见图****。车行道纵缝见图****，车行道缩缝见图****，车行道（传

力杆型)伸缝见图****,板块错缝见图****,车行道(厚边型)伸缩见图****,锐角板边角加强筋大样见图****。

(1) 车道底基层—连槽石下基层厚****mm。

车道连槽石底基层施工,需分层摊铺,各层碎石均匀分布,厚度一致,以便整修找平。碾压以“先慢后快”碾型以“先轻后重”为原则,轮迹重叠,随碾随洒水,保持石料湿润。碾压过程中,应随时检查,及时去高补低。用压路机碾压成形后,直至达到设计要求的密实度为止,其工艺流程见框图。

连槽石(底基层)施工工艺流程框图

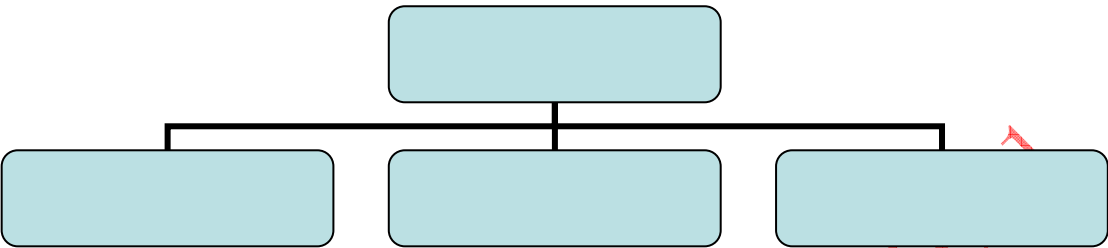


(2) 车道基层—二灰砂砾层厚****mm (****m 宽道路)、****mm (****m 宽道路)

二灰砂砾上基层施工,采用机械搅拌,将二灰、砂砾按配合比搅拌均匀后运至道槽,用推土机摊铺,人工平整。在接近近最佳含水量时用****t~****t 压路机从两侧向槽中进行碾压,后轮重叠一半。碾压过程中及时检平,碾压成形后,必须及

时养护。采用洒水养生，但洒水不宜过多，严禁用水管直接洒水，养护不少于七天，养护期内，禁止车辆通行，其工艺流程见框图。

二灰砂砾层施工工艺流程框图



注：铺各层材料生灰灰：粉煤灰：砂：砾=*****：*****：*****：*****，第一层砾石整平，第二层砂，第三层粉煤灰，第四层石灰，白灰与粉煤灰均应采用打格卸灰，摊铺找平。经检查虚铺合格后，才认为合格。

(3) 车道砼面层—厚*****mm (*****m 宽道路)，砼强度等级 C30，厚*****mm (*****m 宽道路)

砼道面层施工工艺流程见框图。

水泥砼道面层施工工艺流程框图

施工前应由试验室对进场各种原材料按规定取样抽检，进行砼试配及外加剂的掺量和品种试验，同时还要作好模板、支撑、传力杆支架、钢筋加工及行夯制作等

各种材料工具的准备工作的。

模板采用槽钢与木条拼接，定型三角支架固定钢模，采用对接方木和镙钉锚为整体。砼集中搅拌，采用自卸汽车运往摊铺点。砼入模前，浇水湿润基层，禁止使用已初凝砼。振捣采用平析振捣器为主，辅以插入式振捣器，弥补平板式振捣不易震动的砼部位。传力杆支架采用工具支托架，铁丝绑扎，按规定位置准确安装，不得左右或上下倾斜，严禁振动。拉杆、传力杆端头应派专人用砂轮仔细磨平整，并派专人涂刷沥青，保证涂刷厚度满足****mm。

行夯提浆后，按一道木和两道铁抹的工艺做面，要求表面平坦、密实、不落砂，无抹痕、砂眼和龟裂等现象，严禁洒水洒水泥。为防止做面时受雨水或暴晒影响，搭设防雨、防晒棚。

(4) 慢车道基层二灰砂砾****mm 厚，C30 砼面层，****mm 厚做法同快车道。

(5) 压纹

抹面工作完成后，用手在砼表面轻按，当表面轻微沾手时，立即进行压纹，压纹时，要求采用压纹机进行压纹，以使压出符合规定的纹路。

(6) 切缝、灌缝

伸缝、缩缝应采用切缝机进行切缝。

切缝时间根据当时的施工温度、湿度、日温差，找出适当的切缝时间（以不破坏边角为宜），以切割机进行切缝。灌缝时避免砂子或其它杂物掉入缝内，采取切缝后用草绳塞入缝中，灌缝之前用铁钩清除杂物，然后用空压机将缝内尘土吹干净立即灌缝。灌缝材料应符合设计要求。

(7) 养护

砼养护采用细砂浇水养护，也可用温麻袋片进行养护，养护时间不得少于****天。

第五节 人行道及绿化带工程施工

人行道施工前，可配合路基同时施工土基层。等砼路面完成后，即可进行路缘石安砌。安砌标高要求符合设计规定，路缘石缝宽不大于****mm，要求灰缝饱满并采用勾凹缝处理接缝。

安装砼预制彩色方块砖时，要拉线砌筑，砂浆饱满，并在安砌后用****m 直尺检查，完工后的方砖平整度、缝的直顺度、标高应符合要求。

人行道及绿化带所用路缘石、嵌边石及砼预制方块均应保证用材质量。缘石单面坡形式立面见图****、图****，缘石三面坡形式立面见图****、图****，人行横道缘石坡道位置见图****，缘石转角处的缘石坡道位置见图****。

绿化带内填土，要求换填耕作土，深度不少于****m，保证今后树木有足够的生长土壤。

在路道施工过程中应注意各种检查井、铸铁蓖及钢纤维砼蓖进水井及接缝的处理，应按设计及规范进行施工。

第六节 小三线工程施工

小三线工程由各专业队负责，我司配合。小三线工程在管沟回填完毕即可进行，为不影响整个路段的施工进度，我们积极主动地与给水、电力、电讯、煤气等各专业公司配合。确保小三线工程的施工进度。

第七节 与有关单位的配合

本合同段为确保按期交工，尽快建成九三路。为此，我们应作好以下几点：

- 1、请贵办公室协调，做好施工场地的合理划分工作，这样就不会影响双方的正常施工。
- 2、双方建立友好协作关系，定期召开协调会，处理解决施工中发生的矛盾和问题。
- 3、对我司施工人员加强政治思想工作，以大局为重，遇事以忍让为主，尽量把事情处理好。
- 4、对施工现场的交通安全和保卫工作等问题，建议双方派专人负责办理。若施工中临时中断交通，应事先通知对方。做好应急准备。
- 5、建议双方加强对材料的管理，贵重材料夜间应派值班人员看守。

第六章 质量保证措施

第一节 施工准备阶段的质量管理

1、设置组建单位工程项目经理部，公司选派施工经验丰富，技术全面，工作责任心强，善打硬仗的优秀管理人员组成项目管理班子，严格按“项目法”规定要求，项目经理全权负责单位工程的经营、技术、质量、安全、进度和规范化、标准化文件施工职责，公司各职能部门应与工程项目部直接对口，进行监控指导管理，项目班子成品，施工作业班组中的特种工，应具有相应的资格证书，持证上岗，定期组织质量安全技术学习，保证工程质量，确保工期顺利完成。

2、公司工程部在收到建设单位施工图纸和地勘资料后，首先组织各职能部门的技术人员、项目部经理、项目技术负责人、责任工长、施工员、质安员、内业技术员、水电及各专业班组长熟悉、了解施工图内容，进行图纸内审，提出图纸不完善部分，做好内审记录。参加由建设单位组织、质监单位、设计单位、施工单位参加的图纸会审，对有关部门提出的图纸内容的更改、补充、解答，认真作好会审记录，整理成册，送报有关单位审批，审批手续完善后，作为完成工程施工的依据。

工程项目经理组织技术负责人、责任工长、施工员、质安员及有关人员，遵循国家颁发的各种规范、规程、公司制定的制度，精心编制“有章可循，行之有效”的施工组织设计，送报公司工程部审核，总工程师批准执行。

施工前项目部技术负责人、工长根据工程特点及施工规程、规范要求，对选定的班组长和工人逐级进行抚摩、安全交底，交底内容包括：工程施工进度计划，分项工程的施工工艺标准及关键部位作法，保证工程质量技术措施，安全技术措施要求，降低成本和质量保证措施，工程质量标准和验收规范等。

3、委托具有质资等级的试验室，检验、试验施工现场所用计量器具和测量仪器，必须在定期范围内检验合格，保证施工现场计测工具具有准确和精确度，确保工程顺利完成达标。

4、需要使用专业队伍施工的各分项工程，必须进行数量在三支队伍以上的调查，调查内容：营业执照、资质等级、技术力量、施工能力、设备状况、人员素质、近年业绩、社会信誉等，通过调查进行综合性的评价与选择，最后选定其中一支符合

要求的队伍，为本工程的合格分包方。项目部对承包方要进行密切的配合、指导、监督，使之操作技术符合规程、规范要求，以分项工程产品质量达到确保最终产品优良的目的。

5、项目部对施工现场所用材料在采购中，对材料必须进行三家以上调查，调查内容：供应方的供货渠道、品牌、质量等级、采用标准、规格、型号、价格、近年使用单位、使用结果评定、社会信誉。通过调查进行综合性的评价与选择，最后选定一家产品供应方为合格分包方。

采购材料进入现场时，必须具备材料出厂合格证，现场进行检查验收，需要复检的材料，按公司制定的“需用原材料及施工试验取样规定”，立即取样送外委托试验室检验，取得合格试验报告单后方可发放使用，对现场施工材料一律不允许紧急放行，对不合格产品立即退货，来不急退货的材料应隔离存放，以免与合格材料混用，影响工程质量。

库房有组织地分类别登记存放材料，注明标识，使各类存放的合格产品可追溯到厂家和施工现场部位。

6、设备调配管理，由公司后勤部专人负责，严格按设备管理制度进行管理进场机具，安装实行验收制，运行实行随机检查保修制，班组实行台班交验制，密切与施工现场配合，坚持使设备良好运转，确保工程质量和安全。

第二节 施工阶段的质量管理

根据贵办公室的要求，本工程实行工程建设监督制和监理制，实施“精品”工程战略。我公司将按“精品”工程质量目标组织施工，现制定如下质量保证措施：

- 1、将 GB/T9000 质量体系用于施工生产管理，确保工程质量。
- 2、建立健全技术质量管理体系以及各级技术质量责任制，加强全面质量管理。
- 3、坚持技术交底制，使有关人员施工时做到心中有数。
- 4、严格把好原材料进场验收关，杜绝不合格材料进场。
- 5、认真做好施工测量工作，严格遵循测量规范，保证测量工作者以优秀的职业道德完成其职业责任。
- 6、严把施工各工序质量关，坚持自检、互检、交接检制度，杜绝不按设计要求

施工，一旦出现质量事故，将对责任者予以严处。

7、加强工程技术档案管理工作，做到标准、规范、系列化。

8、质量保证体系图详见图****，工程质量监督网络图见****。

9、建立现场质量管理 QC 小组、开展 QC 小组活动，使全体员工参加到质量管理行列中。

中国工程预算网 010-51665651

第七章 工期保证措施

为了保证优质高速地完成本段工作任务，确保“精品”工程的实施，我公司特制定如保证工程施工进度的措施：

第一节 工期控制措施

- 1、公司领导定期到现场召开协调会议，及时解决现场上的问题，以免影响工程进度。
- 2、配备性能良好、数量足够的配套机械及机操维修人员，保证机械正常的完好率和利用率。
- 3、安排好季节施工，密切观察气候情况，采取有效的防雨、排水措施。
- 4、维护好施工便道，材料运输道路，保证畅通，满足施工生产。
- 5、做好劳动力、机械设备的合理调配，必要时实行双班或三班连续作业。
- 6、配备全套试验仪器和有经验的试验人员，加强试验检查工作，及时提出试验报告，确保施工顺利进行。
- 7、做好协调工作，为各工序的交叉流水作业创造条件，避免相互干扰影响，减缓进度。
- 8、施工管理人员应悉习图纸和设计要求，杜绝返工。

第二节 赶工控制措施

- 1、以完善的计划保证体系来保证

建立完善的计划保证体系是掌握施工管理主动权、控制施工生产局面，保证工程进度的关键一环。本项目的计划体系将以施工总进度计划表为宏观调控计划，施工总进度计划为总体实施计划，以月、周、日计划为具体执行计划，并由此派生出设计进度计划、专业分包招标计划和进场计划、技术保障计划、商务保障计划、物资供应计划、质量检验与控制计划、安全防护计划及后勤保障一系列计划，合进度

计划管理形成层次分明、深入全面、贯彻始终的特色。

2、以人、财、物来保证

(1) 在本工程上,将委派施工过类似工程,尤其是具有优质调整圆满完成施工能力的一级优秀项目经理和从事项目总承包管理的种类专业人员组成项目经理部,从组织机构上保障工程施工需要。

(2) 我公司除具备强大的公司总部对项目实施和管理进行支持、服务和控制外,还具有门类齐全、实力强大的专业化公司所形成的施工保障能力,同时具备融合社会优良资源的经验和能力。

(3) 我公司具备良好的资信、资金状况和履约能力,多次被上级主管部门授予“重合同、守信誉”单位,企业具有“AAA级信用等级”。具备丰富的工程项目策划、管理、组织、协调、实施的控制的经验和水平,在工程上不折不扣地实行专款专用,多年来,我们所形成的项目管理和动作模式广为业主和用户认可。

(4) 我公司本身拥有齐全的施工机械设备资源,包括门类齐全、性能先进的各类施工机构设备、测量仪器设备、检验试验设备,能满足大型复杂工程的需要。

3、以合理的工序安排,严密的逻辑性计划,科学的穿插衔接来保证正如前面施工进度计划所述,本工程采取分阶段验收,以保证工序能提前插入,在我们已编制的计划内,根据各工序地专业特点,统筹安排了各工序的合理穿插,从而为竣工赢得时间。

4、以全面完整的施工技术工艺及措施来保证

(1) 编制有针对性的施工组织设计

“方案先行,样板引路”是我公司施工管理的特色,本工程将按照方案编制计划,制定详细的、有针对性的可操作性的专项施工方案,从而实施在管理层和操作层对施工工艺、质量标准的熟悉和掌握,使工程能有条不紊的按计划保质地完成。

(2) 采用流水施工

根据本工程施工总进度计划表和阶段计划目标要求,采用流水施工方式进行组织施工。节拍均衡流水施工方式是一种科学的施工组织方法,其思路是使用各种先进的施工技术和施工工艺,压缩或调整各施工工序在一个流水段上的持续时间,实现节拍的均衡流水,在实际施工中,我公司将根据各阶段施工内容、工程量以及季节的不同,采用增加资源投入,加强协调管理等措施满足流水节拍均衡的需要。

(3) 广泛采用新技术、新材料、新工艺

先进的施工工艺和技术是进度计划成功的保证。我公司针对工程特点和难点采用先进的施工技术、工艺、材料和机具及计算机技术等先进的管理手段，提高施工速度，缩短施工工期，从而保证各阶段工期目标和总体工期目标。

5、以可靠总承包管理手段来保证

(1) 采用成建制的劳务分包、引入竞争机制

(2) 发挥缝合协调管理的优势，对各专业分包单位进行有效的组织、管理、协调和控制。

我们将以合同为控制手段，以总控计划为依据，发挥综合协调管理的优势，调动各方的积极性，使各方密切合作和相互配合、相互支持，尤其是交叉施工的合理、有效衔接。利用我们长期以来所形成的对各专业各方进行组织、协调、管理和控制，在计划、工期、质量、安全、文明施工、成品保护、物资管理、技术管理、资料管理、合约管理、工程款支付等方面建立了一整套管理规定。

我们在管理一系列现场制度，诸如工期奖罚制度，工序交接检制度，施工样板制，大型施工机械设备使用申请和平衡制度，CI 管理制度，材料堆放申请制度，总平面管理制度，日作业计划和材料日进场平衡制度等，为加强现场制度化建设提供了依据。

(3) 建立例会制度，保证各项计划的落实

计划管理是项目管理最为重要的手段，我们将建立如下的会议制度。每周一经理部管理技术人员会议，协调内部管理事务；每周二由项目部组织一次有关参加的生产例会，总结计划完成情况，发布下周计划；每周三业主、监理、设计、项目部四方例会，分析工程进展形势，互通信息，协调各方关系，制定工作对策。通过例会制度，使施工各方信息交流渠道通畅，问题解决及时。制定四级控制计划，即通过日计划保证周计划，通过周计划保证月计划，通过月计划保证总进度计划。

(4) 计算机项目管理信息系统，实现资源共享

针对本工程的重要性，我公司将在此项目上全面推广应用《建筑工程施工项目管理信息系统》（简称 CMIS 系统），以项目计算机网络为基础，建立项目管理信息网络，通过 CMIS 系统，实现高效、迅速并且条理清晰的信息沟通和传递，使项目管理领导者快速、准确、果断地进行决策，可做到控制工序进度、质量，实现过程

的可控制性、质量的可追溯性，从而进一步理顺管理思路、协调专业职责关系，能及时向业主公布工程的、质量动态，提高工作效率，加快工作进程。

6、以全面有效的协调手段来保证

(1) 加强对设计的协调工作

我公司具有较强的深化设计能力，尽管本工程有可能不需要由我公司进行深化设计，但我公司在设计方面的经验很多，能很好地协调好设计院设计工作，这是保证工程进度和质量的关键，我公司历来非常重视此项工作，如有将配置专门的设计协调小组负责此项工作。

(2) 加强与政府和社会各方面的协调

在这方面我公司历来非常重视，并积累了十分成熟的经验，在施工过程中，外界影响生产的因素很多，我公司将设置对外协调联络部，加强对交通、市政、供电供水、环保市容、街道等政府机构和单位的协调，取得政府及相关部门机构的支持，为保证施工生产的正常进行创造良好的外部环境。

(3) 加强与业主、监理、设计方的合作与协调，积极主动地为业主服务

我公司将从工程大局出发，积极协助业主的工作，包括处理好与政府部门的关系，协助完成材料设备的选择和招标工作，与业主、设计、监理以及各专业分包商之间建立稳定、和谐、高效的合作关系，加强工程各方的配合与协调，使现场发生的任何问题能够及时快捷地解决，为工程创造出良好的环境和条件。

第八章 总平面布置

施工现场总平面布置详见施工总平面布置图。

中国工程预算网 010-51665651

第九章 冬季施工措施

1、****市区冬季最低温度一般****°C左右，冬季来临之前，做好储备好冬季施工用物资，经常注意天气预报，砼浇筑前注意与气象台联系。

2、当室外平均温度低于****°C时，必须按冬季条件施工。浇筑砼要加复合早强剂，砼浇筑后，采取塑料膜和草垫进行覆盖保温。

3、砼在受冻临界强度内要推迟拆模时间，若已拆模，可利用孔洞穿铁丝挂草垫，并采用塑料薄膜覆盖，以减少砼水分温度散失。

4、做好防滑冻工作，大风大雾时应停止工作，并对运输机械及设备等设施进行全面检查，发现问题及时处理。

5、冬季用砖浇水采取用多少浇多少，防止砖面有游离水，经水浇湿后受冻的砖不能使用。

6、砂浆采用普通硅酸盐水泥拌制，砂浆、石灰膏应防止冻结。

第十章 排水、防雨措施

1、在施工过程中切实掌握日、周、旬、月气象信息，密切注视气象动态。施工人员务必做到心中有数，有备无患，科学合理有序的组织施工。

2、结合施工现场的具体情况，建立有组织排水与自由排水相结合，临时排水与永久排水相结合的施工现场排水系统。排水系统应保持通畅，在施工期间始终保持良好的场区排水状态。

管道施工应分段进行并及时回填封闭，不能全线铺开，更应严禁东一郎头西一棒的无序无条理的作业。避免受雨水的浸泡，以及破坏利水层不利泻水。沟底管道两侧应设****×****mm 的排水沟，根据气候状况可在一定的距离设置集水坑以便抽水。槽顶根据地貌及气候条件设置一定的截水沟。

3、路基土方挖填作业区，杜绝出现明显的凹凸现象，并始终保持一定的泄水坡度，不允许有积水，雨后如出现积水的区段，尤其是正在作业的施工面应及时排放。切忌挖填区土方被雨水浸泡，在施工区及施工区域边沿结合周边的施工环境和地貌设置施工排水沟与截水沟和集水坑，并与拟建的排水沟、周边的沟、渠、河道有机的结合应用。做好整个施工场区内的排（防）水系统建立在降水、排（抽）水工作。

4、大型管沟施工和路基施工，尽量安排在雨季到来之前完工。如遇雨季施工务必把握好土（石）方吞吐量，应坚持随挖、随运、随填、随铺、随压的“五随”原则。

第十一章 环境保护与文明施工措施

第一节 管理目标

我们将依据 ISO14001- (1996) 环境管理标准和我公司环保手册，建立环境管理体系，制定环境方针、环境目标和环境指标，配备相应的资源，遵守法规，预防污染，节能减废，实现施工与环境和谐，达到环境管理标准的要求，确保施工对环境的影响最小，并最大即场地达到施工环境的美化，选择功能型、环保型、节能型的工程材料和设备，不仅在施工过程中达到环保要求，而且要确保本工程使用功能完备的绿色工程。

认真贯彻执行建设部、****省和****市关于施工现场文明施工管理的各项规定。使施工现场成为干净、整洁、安全和合理的文明工地，使之成为****市的“最佳标准化文明工地”。

鉴于本工程的特殊性，我们将重点控制和管理现场布置、监建规划、现场文明施工、大气污染、对水污染、废弃物管理、资源的合理使用以及环保、节约型材料、设备的选用等。在制定控制措施时，考虑对企业形象的影响、环境影响的范围、影响程度、发生频次、社区关注程度、法规符合性、资源消耗、可节约程度以及对材料设备，对建筑环保节能的效果等。

第二节 组织保证

1、在项目经理部建立环境保护体系，明确体系中各岗位的职责和权限，建立并保证一套工作程序，对所有参与体系工作的人员进行相应的培训。

2、本工程施工现场必须严格按照公司环保手册和现场管理规定进行管理，项目经理部成立****人的场容清洁队，每天负责场地内外的清理、保洁、洒水降尘等工作。

第三节 工作制度

1、每周召开一次“施工现场文明施工和环境保护”工作例会，总结前一阶段的施工现场文明施工和环境保护管理情况，布置下一阶段的施工文明和环境保护管理工作。

2、建立并执行施工现场环境保护管理检查制度。每周组织一次由各专业施工单位的文明施工和环境保护管理负责人参加的联合检查，对检查中所发现的问题，开出“隐患问题通知单”，各专业施工单位在收到“隐患问题通知单”后，应根据具体情况，定时间、定人、定措施予以解决，项目经理部有关部门监督落实问题的解决情况。

第四节 文明施工措施管理制度

1、建立严格的各种管理制度，领导挂帅，责任明确，定人定岗。

2、为美化环境，在主要出入口和围墙边进行绿化和摆放盆花。

3、在主要大门口明显处设置标牌，标牌写明工程名称、工程规模、建设单位、设计单位、施工单位、工地负责人及开、竣工日期等内容，字迹书写规范、美观，并经常保持整洁完好。施工现场悬挂“一图四牌”（施工现场平面图、施工公告牌、安全纪律牌、施工进度牌、施工概况牌），在沿线主要地段的明显位置，悬挂、张贴进度、质量安全、政治宣传标语牌。

4、现场临设标准化、规范化；严格按照方案平面布置搭设，做到室内外整洁，周围环境干净，有一个良好的生产、工作、生活环境。

5、施工现场建筑材料按平面布置定点整齐堆放，砂石成堆见方，道路做到畅通无阻。

6、施工现场划区管理，人行交通便道无乱石堆入，方便行人和安全，每道工序做到工完场清；搞好交叉配合工作，垃圾及时清运。

7、危险施工区域派人佩章值班，并悬警示牌或警示灯。

8、施工现场机械设备做到整洁，电气、开关电箱按规定制作完整、带箱，安全保护装置齐全可靠，并按规定设置，操作人员持证上岗，悬挂岗位责任牌和安全操

作规程标牌。

9、运输各种材料、土方、垃圾等应有遮盖和防护措施，严格防止泥砂随车轮带出场外，不得将垃圾和土方洒漏在道路上，影响市容环境卫生。所有运土车辆必须输运土许可证。

10、严格遵守社会公德、职业道德、职业纪律，妥善处理施工现场周围公共关系，争取有关单位和群众的谅解和支持，控制施工噪音尽量避免夜间施工，作到施工不扰民。

11、在本标段工程的两端入口处进行地面硬化处理面积****m²。

12、为使行人方便每走每天安排****人进行路面修整。

13、本工程采取****×****的铁栏板进行全封闭施工。

14、现场每天安排****人进行现场保洁、洒水，防止灰尘。

第五节 防止对大气污染

1、严格执行成建委发[2001]473 号《关于进一步加强建筑工地环境管理制度施工扬尘的通知》。

2、施工阶段，定时对道路进行淋水降尘，控制粉尘污染。

3、施工现场内的施工垃圾清运，采用搭设封闭式临时专用垃圾运输或采用容器吊运或袋装，严禁随意抛撒，施工垃圾应及时清运，并适量洒水，减少粉尘对空气的污染。

4、水泥和其他易飞杨、细颗粒散体材料，安排在库内存放或严密遮盖，运输时要防止遗洒、飞杨，卸运时采取措施，减少污染。

5、现场内所有交通路面和物料堆放地全部实现硬地化，硬化面采用碎石、素土夯实，面层浇筑 C15 砼，厚****，面积****m²。

6、在出场大门处设置车辆及挖掘土方设备清洗冲刷台，车辆经清洗后出场，严防车辆携带泥沙出场造成道路的污染，由****名专人负责。

7、现场内设置的食堂和宿舍，由专人负责管理，确保卫生和安全符合规定。

8、认真落实“门前三包”责任制，保证施工场地周边以及出入口无垃圾、无污水等，做到施工现场周边安全、整洁、畅通。

- 9、严禁在施工现场焚烧废弃物，防止有毒、有害、恶臭尘烟和气体发生。
- 10、遇有四级风速以上的天气，停止土方施工。
- 11、施工现场应设置冲洗车辆、设备等设施和污水沉淀池、排水沟，保持排水系统良好，做到场内无积水。

第六节 防止对水污染

- 1、确保雨水管网与污水管网分开使用，严禁将非雨水类的其它水体排进雨水管网。
- 2、施工现场设沉淀池，将废水经过沉淀后排入指定污水管线。
- 3、厕所旁设化粪池和二级沉淀池，并定期请环卫部门进行粪便抽排。
- 4、现场交通道路和材料堆放场地统一规划排水沟，控制污水流向，设置沉淀池，污水经沉淀后再排入市政污水管线，严防施工污水直接排入市政污水管线或流出施工区域污染环境。
- 5、加强对现场放油品和化学品的管理，对存放油品和化学品的库房进行防渗处理，采取有效措施，在储存和使用中，防止油料跑、冒、滴、漏污染水体。

第七节 防止施工噪音污染

- 1、现场混凝土振捣采用低噪音混凝土振捣棒，振捣混凝土时，不得振钢筋和钢模板，并做到快插慢拨。
- 2、合理安排施工进度，对易产生噪声（震动）的施工机械应采取有效控制措施，减轻噪声扰民。
- 3、除特殊情况外，在每天晚****时至次日早****时，严格控制噪声作业，对混凝土搅拌机、电锯、柴油发电机等强噪音设备，以隔音棚遮挡，实现降噪。
- 4、加强环保意识的宣传。采用有力措施人为的施工噪声，严格管理，最大限度地减少噪音扰民。
- 5、设专人负责扰民协调工作，现场设置居民接待室，负责接待和解决周边居民的投诉。

第八节 限制光污染措施

- 1、探明灯尽量选择既能满足照明要求又不刺眼新型灯具或采取措施，保障夜间照明。
- 2、只照射施工区而不影响周围社区。

第九节 废弃物管理

- 1、施工现场设立专门的废弃物临时贮存场地，废弃物应分类存放，对有可能造成二次污染的废弃物必须单独贮存、设置安全防范措施脚手架且有醒目标识。
- 2、废弃物的运输确保不散撒、不混放，送到政府批准的单位或场所进行处理、消纳。
- 3、对可回收的废弃物做到再回收利用。

第十节 材料设备的管理

- 1、对现场堆场进行统一规划，对不同的进场材料设备进行分类合理堆放储存，并挂牌标明标示，重要设备材料利用专门的围栏和库房储存，并设专人管理。
- 2、在施工过程中，严格按照材料管理办法，进行限额领料。
- 3、对废料、旧料做到每日清理回收。
- 4、使用计算机数据技术对现场设备材料进行统一编号和管理。

第十一节 环保节能材料设备的选择

以业主或业主代表为主导，在材料设备造型方面，遵从以下原则：

- 1、满足设计要求；
- 2、满足规范要求；

- 3、满足质量和工程所有的使用功能要求；
- 4、满足环保、节能要求，具有良好的使用寿命，便于今后工程的维护和管理，达到降低工程维护管理费用和运营费用的目的。

第十二节 其他措施

- 1、对易燃、易爆、油品和化学品的采购、运输、贮存、发放和使用后对废弃物的处理制定专项措施，并设置专人管理。
- 2、对施工机械进行全面的检查和维修保养，保证设备始终牌良好状态，避免噪音、滴漏和废油、废弃物造成的污染，杜绝重大安全隐患的存在。
- 3、生活垃圾与施工垃圾分开，并及时组织清运。
- 4、施工作业人员不得在施工现场围墙以外逗留、休息、人员用餐必须在施工现场围墙以内。
- 5、项目经理部配置粉尘、噪音等测试器具，对场内噪音、现场扬尘等进行监测，并委托环保部门定期对包括污水排放在内的各荐环保指标进行测试。

第十二章 保证工程安全措施

为了认真贯彻执行“安全为了生产、生产必须安全”的方针，特制定以下安全生产制度：

第一节 管理目标

1、在施工中，始终贯彻“安全第一，预防为主”的安全生产工作方针，认真执行国务院、建设部、****省及****市关于建筑施工企业安全生产管理的各项规定，把安全生产工作与生产任务紧密结合，保证施工人员在生产过程中的安全与健康，严防各类事故发生，力争达到：“****安全生产文明施工标准化工地”的要求。

2、强化安全生产管理，通过组织落实、责任到人、定期检查、认真整改，杜绝死亡事故，确保无重大工伤，严格控制轻伤频率在千分之五以内。现场管理严格按照《建筑施工安全检查标准》JGJ59-99 执行。

第二节 组织管理

1、成立由项目经理为首，各施工管理人员、班组长组成“安全生产领导小组”组织领导施工现场的安全管理工作。

2、项目经理部主要负责人与各施工负责人签订安全生产责任状，使安全生产责任到人，层层负责。

第三节 安全管理制度

1、各级生产负责人在管理生产的同时负责管理安全工作，认真落实生产“五同时”。

2、安全生产要做到“六要”即思想要正，实施要对，交待要清，责任要明，检

查要勤，纪律要严。

3、建立安全责任制，设立安全标志。

4、半月召开一次“安全生产领导小组”工作例会，总结前一阶段的安全生产情况，布置下一阶段的安全生产工作。

5、各方施工单位在组织施工中，必须保证有本单位施工人员施工作业就必须有本单位领导在现场值班，不得空岗、失控。

6、严格执行施工现场安全生产管理的技术方案和措施，在执行中发现问题应及时有关部门汇报。更改方案和措施时，应经原设计方案的技术主管部门领导审批签字后实施，否则任何人不得擅自更改方案和措施。

7、建立并坚决贯彻安全生产技术交底制度，要求各施工项目必须有书面安全技术交底，安全技术交底必须具有针对性，并有交底人与被交底人签字。

8、建立并坚决贯彻班前安全生产讲话制度。

9、建立并执行安全生产检查制度。由项目经理部每半月组织一次由各有关单位安全生产负责人参加的联合检查，对检查中发现的事故隐患问题和违章现象，开出“隐患问题通知单”，各施工单位在收到“隐患问题通知单”后，应根据具体情况，定时间、定人、定措施予以解决，项目经理部有关部门应监督落实总的解决情况。若发现重大不安全隐患问题，检查组有权下达停工指令，待隐患问题排除，并经检查组批准后方可施工。

10、建立机械设备、临电设施和各类脚手架工程设置完成后的验收制度。未经过验收和验收不合格的严禁使用。

第四节 行为控制

1、进入施工现场的人员必须按规定戴安全帽，并正确使用。

2、凡从事****米以上无法采用可靠防护设施的高处作业人员必须系安全带。安全带应高挂低用，不得低挂高用，操作中应防止摆动碰撞，避免意外事故发生。

3、参加现场施工的所有特殊工种人员必须持证上岗，并将证件复印报项目经理部安全生产领导小组。

第五节 劳务用工管理

1、各施工人员，必须接受建筑施工安全生产教育，经考试合格后方可上岗作业，未经建筑施工安全生产教育或考试不合格者，严禁上岗作业。

2、每日上班时，班组负责人，必须召集所辖全体人员，针对当天任务，结合安全技术交底内容和作业环境、设施、状况、本队人员技术素质、安全意识、自我保护意识以及思想状态，有针对性地进行班前安全活动提出具体注意事项跟踪落实，并做好活动纪录。

3、强化对外施工人员的管理。用工手续必须齐全有效，严禁私招乱雇，杜绝跨省市违法用工。

第六节 施工安全注意事项

1、机械设备和劳动力现场协调合理，不得相互干扰和拥挤，避免发生安全事故。

2、机械操作人员应持证上岗（含其它特殊工种），非机械操作人员不得开动机械设备，机械不得带病运转。

3、机械的转移及转运必须符合安全规范。

4、在机械的运行路线内或工作半径内严禁闲人停留。

5、机械在高坡及不稳定地段作业时须防止打滑，夜间施工必须设置足够的照明，并设专职安全值班指挥夜间施工作业。

6、沟槽施工时，在沟槽两边增设安全进行防护，必须经常检查沟壁稳定性，支护必须牢固可靠，拆除护壁支撑时，应按回填顺序依次进行。

7、加强施工现场的安全保卫工作，确保企业和职工的安全利益。

8、在抓好安全施工的同时，也要抓好职工的饮水、饮食、防病、治病等卫生工作。