

施工组织设计（方案）报审表

编号：

工程名称	山东省沾化县利国乡土地综合整治项目第九标段	日期	2012年2月29日
------	-----------------------	----	------------

致_____（项目监理单位）：

我方已根据承包合同的有关规定完成了山东省沾化县利国乡土地综合整治项目第九标段工程施工组织设计（方案）的编制，请予以审查。

附：施工组织设计（方案）

承包单位名称： 山东东阿黄河工程局 项目经理（签字）：

审查意见：

审批结论： ☐同意 ☐修改后再报

项目监理单位： 监理工程师（签字）： 日期：

总监理工程师（签字）： 日期：

注：本表由承包单位填报，项目承担单位或其委托的项目实施单位、监理单位、承包单位各存一份

施 工 组 织 设 计

建 设 单 位：沾化县土地储备开发交易中心

工 程 项 目：山东省沾化县利国乡土地综合整治项目第九标段

工 程 地 点：沾化县利国乡

投 标 人：山东东阿黄河工程局

二〇一二年二月二十九日

目 录

第一章 编制说明及工程概况

第一节 工程概况

第二章 施工组织机构

第一节 组织机构体系

第二节 技术保证措施

第三章 施工方案与技术措施

第一节 施工总则

第二节 工程测量

第三节 各分部分项工程施工安排及施工顺序

第四节 土地平整施工方案和技术措施

第五节 农田水利工程施工方案和技术措施

第六节 田间道工程施工方案和技术措施

第四章 质量管理体系与措施

第一节 质量管理体系

第二节 材料设备的质量保证措施

第三节 质量保证的技术准备

第四节 施工过程质量控制

第五节 不合格品的纠正和预防措施

第六节 初步验收、运行检测、竣工验收

第七节 其他分项工程保证质量的技术组织措施

第八节 主要分部工程质量保证措施

第五章 施工总平面布置

第一节 开工前准备工作

第二节 施工组织

第三节 施工场地地布置

第六章 安全文明管理体系与措施

第一节 安全管理体系与措施

第二节 文明施工管理体系与措施

第七章 环境保护管理体系与措施

第一节 建立健全环保体系

第二节 施工区、居民区及农田防尘

第三节 防止水土流失保护周环境

第四节 项目部驻地环境保护措施

第五节 弃、借土场的防护与恢复

第六节 减少噪音污染措施

第八章 工程进度计划与措施

第一节 施工总进度编制原则及依据

第二节 工期保证措施

第九章 资源配备计划

第一节 劳动力安排计划

第二节 施工设备及试验、检测仪器设备配置

第十章 季节性施工措施

第一节 雨季施工技术措施

第二节 冬季的施工技术措施

第三节 高温季节施工措施

第十一章 地下管线及其他地上地下设施的保护加固措施

附表一：拟投入本标段的主要施工设备表

附表二：拟配备本标段的试验和检测仪器设备表

附表三：劳动力计划表

附表四：计划开、竣工日期和施工进度横道图

附表五：施工总平面图

第一章 编制说明及工程概况

第一节 工程概况

项目名称：山东省沾化县利国乡土地综合整治项目第九标段

建设单位：沾化县土地储备开发交易中心

建设地点：沾化县利国乡

项目建设内容：土地平整工程、农田水利工程、田间道路工程、其他工程

计划工期：280日历天

质量要求：合格

工程概况：

项目区位于沾化县利国乡境内，北至马营水库，东至王庄总干沟，南至东分干沟，西至曹坨干沟，东经 $118^{\circ}14'54''\sim 118^{\circ}19'19''$ ，北纬 $37^{\circ}41'12''\sim 37^{\circ}45'32''$ 。项目总面积3387.44公顷，其中农用地面积3169.88公顷，未利用地217.56公顷，项目竣工后，可新增耕地149.46公顷，新增耕地率为4.41%。

我公司施工标段包括土地平整 157303.195m^3 、废弃沟渠填埋4816.62m，废弃坑塘填埋 4453.15m^3 ；斗渠衬砌6865.37m、农渠衬砌24075.8m、支沟3056.06m、斗沟5154.74m、农沟22529.65m、节制闸6座、进水闸35座、分水闸243座、倒虹吸8座、农桥10座、扬水站4座；一级田间道10372.51m、二级田间道2149.75m、生产路13576.01m；防护林工程25044.53m。

第二节 编制说明

一、编制依据

（一）招标人提供的设计图纸、招标文件

（二）国家颁发现行的施工及验收规范、材料规范、质量标准化、法规文件及强制性条文，地方主管部门有关文件：

- 1、《灌溉与排水工程设计规范》（GB/50288-99）；
 - 2、《公路桥涵设计通用规范》（JTJ021-89）；
 - 3、《农田排水工程技术规范》（SL/T4-1999）；
 - 4、《雨水集蓄利用工程技术规范》（GB/T16453.1-16453.6-1996）；
 - 5、《水利建设项目经济评价规范》（SL72-94）；
 - 6、《水土保持综合治理小型蓄排引水工程技术规范》（GB/T16453.4-1996）；
 - 7、《堤防工程设计规范》（GB50286-1997）；
 - 8、《土地开发整理项目验收规程》（TD/T1013-2000）；
- （三）公司有关质量、安全及现场文明施工管理等企业标准。
- （四）现场实际踏勘情况，包括气象、地形、地质和施工条件。
- （五）ISO9001:2000国家质量管理体系标准。

二、编制原则

（一）优化施工组织，全面规划，合理布置，突出重点，统筹安排，科学组织，确保工程如若按质按量完工。

（二）采用现行有效的施工方法，合理选择施工方案，提高机械化、标准化施工水平，加快工程施工进度，强化管理，精心施工，保证工程质量。

（三）严格控制安全施工管理，杜绝重大安全事故发生，事故经生率务必控制在3%以下。

（四）现场材料堆码整齐，作到文明施工。

（五）合理安排工期，为冬、雨季施工作好部署。

三、工期要求和质量目标：

本工程要求总工期280日历天（工期从批准的开工报告批准之日起至工程竣工

之日止）。施工期间，我公司将合理安排工序，组合多个作业班组，展开多个作业面，同时利用平行作业、交叉作业进行施工，充分发挥劳动力及机械效率，积极采取有利的保证措施，圆满完成施工任务，实现工期计划。

质量目标：满足设计及规范要求，一次验收合格率100%，单位工程一次性验收合格。

四、编制范围

本施工组织设计是针对该项目工程的编制的，主要包括土地平整工程、农田水利工程、道路工程、其他工程等。

编制范围为：招标人提供的工程量清单和设计图所含盖的内容。

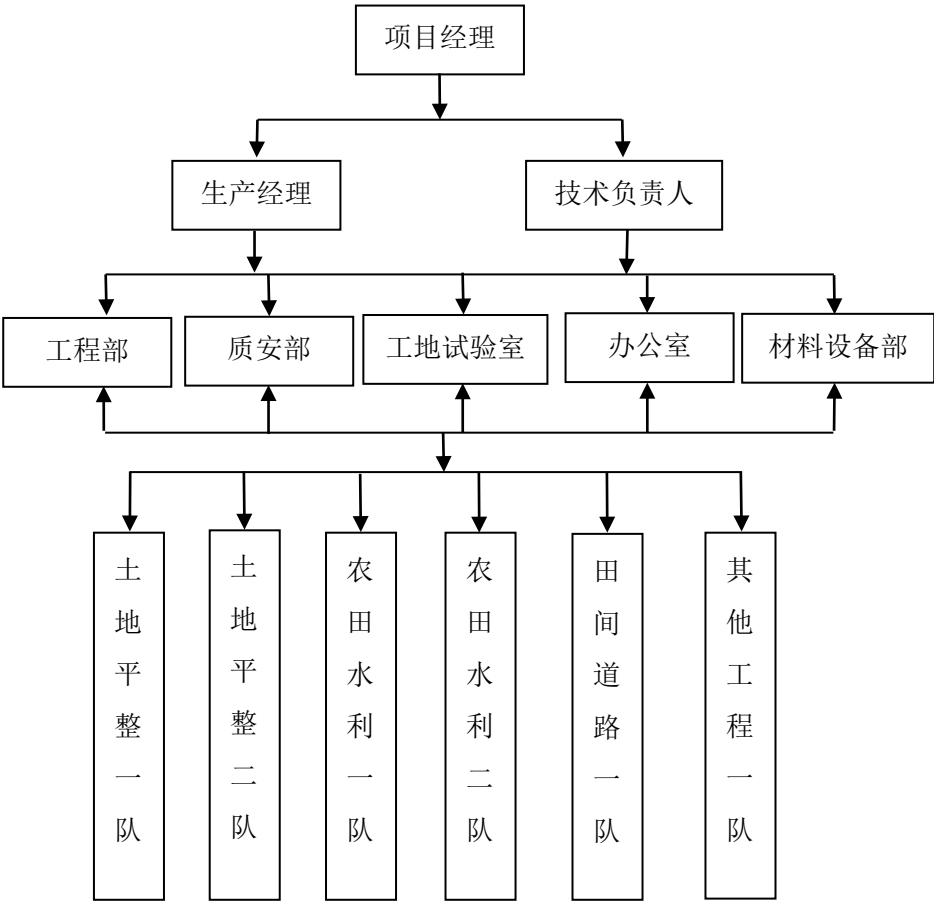
第二章 施工组织机构

第一节 组织机构体系

一、现场组织机构

本工程的施工组织机构将由公司委派具有丰富土地整理施工管理经验的项目经理，作为第一项目负责人而组建项目经理部，负责施工管理，实施组织保证体系，履行合同事宜，同时由公司领导、工程部积极配合项目经理部具体协调有关工作。

现场组织机构框图



二、项目经理部机构成员主要职责（见下表）

岗位职务	职责内容
项目经理	全面负责工程项目施工管理，生产经营，工程质量，安全生产第一责任人。
生产经理	具体负责工程项目的施工管理，，在项目经理安排下协调工程各部门之间的管理。
技术负责人	负责技术管理工作，参与经营决策，协调各专业技术施工的交叉作业。抓好保证工程质量措施的落实。
施工员	负责各工种的工序管理、工程进度和质量管理工作，做好安全交底。
内业技术员	工程结算，工程技术档案管理，技术核定。
质检员	落实各项质量控制措施，工程质量监督检查。
安全员	落实各项安全生产措施，工程安全生产监督检查。做好入场人员教育。
材料员	负责材料的检测、验收、保管、收发料、帐目处理。
测量员	负责工程的原始地貌、施工和竣工放线和测量。
造价员	对本工程合同、预算、定额进行管理，负责工程的预决算。
财务人员	对本工程的财务进行管理，负责工程款的拨付、人员工资、材料款和设备租赁款的支付工作。

（一）项目经理：是施工队伍的核心，其职能是按照业主和合同条款的要求、圆满履行施工合同，即指挥施工机械和人员在业主规定的工期，以优良质量完成合同范围内的所有工程项目，项目经理对外接受监理工程师和业主的一切有关工程指令，对内则是协调和指挥各施工队顺利完成分项工程。项目经理原则上必须常住工地。不允许撤离施工现场，如有特殊情况离开项目经理部，必须将一切事务和权力暂移交给项目副经理，并征得业主和监理工程师的同意。

（二）生产经理：职能是制订和下达施工计划、检查、督促各施工队，按时完成任务，每月对各施工队完成的施工任务计量计价，编制月进度、月计划文件，并报送监理和业主；协助技术解决各施工队施工中遇到的技术难题，编制重大施工项目的施工方案，并对施工队，进行详细地技术交底及跟踪技术指导、贯彻

落实。

（三）项目技术负责人：负责工程质量与工程施工技术，以及项目部的内务，如工程进度、工程计划、对外关系等工作，项目经理不在场，代替主持工地工作。

（四）质检员、安全员：负责全工程质量安全工作，是质量安全控制的专职部门，施工中同监理工程师密切配合协助，接受和传达业主和监理工程师有关质量的指令。

（五）试验员：负责对全工程提供砼、砂浆的配合比，钢材、水泥的复检单，所有以实验室提供的单据必须与现场实物同一致反映情况属实，不得有虚假现象发生。

（六）财务人员、造价员：负责对工程进款，拨款控制进行工程成本分析与考核，对各施工队所需在宗材料积极组织提供，并随时提供这方面的报告，供项目经理进行决策。

（七）材料员：负责根据工程进度和工程要求组织提供各种设备、材料到现场。

（八）各施工组按管理人员安排具体负责分部分项工程施工。

三、施工组织管理机构高效运转保障措施

（一）组织强有力的项目班子，选派思想好、业务精、能力强、善合作、服务好的助理人员进入项目管理班子。

（二）建立健全项目经理、工长、质安、内业、材料、机械、劳资等岗位责任制，由工程领导小组定期对各专业进行考核。

（三）强化激励与约束机制，制定业绩评比、奖罚办法，定时组织项目经理部管理人员会议，检查工作质量。

（四）建立工程领导小组现场办公制，每半月召开一次现场办公会，重点帮助解决项目的资金、质量、进度等难题，以确保资金为前提，带动项目各项工作的高效运转。

（五）每两日下午召开由项目经理主持的班组碰头会对当天的工作进行检查，对下步的工作进行协调安排。

（六）建立项目经理部周例会制，例会由公司管理生产的副总经理主持，重

点解决质量、进度、施工技术等难点，明确各项问题的解决办法及时间，并形成会议纪要。

（七）实行劳动用工管理，选派组织能力强、技术水平高、能打硬仗的作业队伍，发扬连续作战的精神，确保工程的按期或提前完成。

四、公司与现场管理部门之间的关系

公司按授权委托书的内容，赋予现场管理部门全权处理该项目过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，均为代表本公司的行为，公司将承担项目经理部的一切法律责任和后果；项目部负责该工程的具体施工和管理。

第二节 技术保障措施

一、单位将全力提供技术保障，参与工程建设的主要技术人员和施工人员均是承建过类似工程的施工人员，其余人员从参与同类工程建设的技术力量中抽取，必要时，我单位质量安全部、工程技术部的专职人员将亲临现场指导工作。

二、配备质量可靠、数量足够的施工机械设备和质量检测设备，以满足工程施工的需要。施工现场抓好主要施工机械设备的管理、维修、保养和使用工作，提高设备的完好率、出勤率和利用率，充分发挥施工机械设备的生产率。

三、项目经理部严格按照工程图纸、设计变更通知、相关规程规范，以关键线路工程施工为中心，建立强有力的现场施工技术组织系统，负责项目经理部与业主、设计及监理的沟通并进行现场技术计划、组织、指导和监督。一是作好图纸会审，下达技术作业指导书，编制施工阶段详细的施工组织设计，技术交底和技术指导，把好方案实施前的各个环节关；二是按监理工程师批准的施工方案进行施工，坚持以样板工程开路，杜绝因技术方案不当而引起的停工、返工现象；三是结合实际，在技术方案上优化创新，提高工作效率。

第三章 施工方案与技术措施

第一节 施工总则

根据本项目工程的地形特点及各分部工程的特点，拟采取分区、分时段结合流水作业的方法进行施工。平行作业和交叉作业同时进行，施工中保证交通流畅及施工面，减少交叉干扰。

一、施工布置与方法

根据项目区耕作制度及工程本身的特性，开展各项工程建设。首先，完成土地平整和道路、沟渠工作，使项目区渠道通畅，农田平整，灌排渠系上交叉建筑物配套，扩大灌溉面积。其次，完成项目区内的排涝工程建设，以解除洪涝威胁，真正做到减灾增效。最后，对项目区内所有工程进行配套建设，对渠、林、田、路、村实施综合治理，彻底改变项目区面貌。

在正式进入施工现场前，应做好施工的各项准备工作，包括实地考察建设工程现场，落实施工占地及表层堆放地点，做好三通一平工作，确定机械设备及各种建材的进场路线等主，由监理单位对确实具备开工条件的施工单位签发开工令。施工单位要严格按照施工规范、施工程序进行施工。

二、合理安排施工程序与施工顺序：

1、及时完成有关施工准备工作，为正式施工创造良好的条件，施工准备包括施工风、水、电、施工便道及临时办公生活用房、库房的搭设，根据工程施工进场时间的不同分阶段分期完成。

2、对于分部分项工程的施工顺序，既要考虑空间顺序，也要考虑工种之间的顺序。

3、从实际出发，做好人力、物资、机械的综合平衡，组织均衡施工。

4、尽量利用正式工程以减少临时工程和临时占地。尽量利用当地资源，合理安排运输、装卸与储存作业，减少物资运输量，避免二次或重复搬运。精心进行场地规划布置，节约施工用地和临时占地。堆场、临建做到井然有序，不阻碍交通，防止施工事故，做到文明施工。

5、施工技术资料的准备

技术标准和规范遵照国土资源部和国家基本建设委员会颁发的所有现行技术规范和本卷所规定的技术规范执行。

第二节 工程测量

一、工程测量概述

本标段工程施工测量工作包括工程区内所有拟建物及施工交通道路，施工临时营地和设施等。

开工前，与设计、监理单位一道，根据已有的平面高程控制点，采用极坐标及交会法，在工程区内建立平面高程控制网。并对所有基准点和高程点进行检查和校正，在施工期间注意对原有的控制点和水准点以及增设的控制点加以保护。

二、测量人员与设备配置

根据本工程情况和特性，配备相适应的测量人员和测量设备，配置见下表：

测量人员配置表

职 务	专业	工作经验	人数	备 注
责任测量工程师	工程测量	具有5年以上的工作经验	1	负责与监理工程师的来往函件及月报量、测量资料整理等工作，现场测量技术工作，编写测量方法
助理工程师	工程测量	具有3年以上工作经验	5	现场测量

测量设备配置表

序号	仪器名称	型 号	单 位	数 量	备 注
1	水准仪	NST ₂	台	2	
2	全站仪	TOP320	台	1	
3	塔 尺	5米	把	2	
4	钢卷尺	3米、5米	把	5	
5	钢卷尺	50米	把	2	
6	垂 球	0.25kg、0.5kg	个	1	
7	对讲机		台	8	

8	计算器	GASIO—4500	个	2	
---	-----	------------	---	---	--

三、施工放样

施工放样以监理工程师批准和认可的设计图纸为准，在实地测设各渠系建筑物的平面位置、高程、尺寸等。依据布设的施工控制网以及基准点，采用经纬仪和水准仪相结合来完成测量放样作业。施工放样测量误差标准按水利水电施工测量规范（SL52—93）执行。

第三节 各分部分项工程施工安排及施工顺序

一、施工安排

根据本标工程特点，并进行综合排队后，确定本标段施工工期为280日历天，施工工期安排详见施工进度计划，本合同段各类工程采用平行流水作业，以实现各分项工程的均衡生产。

（一）土地平整工程施工安排

土地平整工程进场准备工作完成后即全面开工，根据本段地形情况及各项工程量大小，由二个土地平整工程队负责施工，以方便管理，采用平行流水作业法，配备全套的土地平整工程施工机械设备和充足的人员。

（二）农田水利工程施工安排

农田水利工程含排灌渠、水工构筑物等工程组成，由二个队负责施工，可根据任务情况再分若干作业班组，同平整土方工程相互配合，协调作业。在保证质量的前提下，加快进度，争取工期，以保工程的全面展开。

（三）田间道路工程施工安排

道路工程由二个专业化机械施工队负责，施工中可根据实际情况略作调整，确保按期保质完成。在施工中做到路基开挖填筑与排水工程配合进行，保证挖填持续均衡生产，填方处的管道工程应提前安排施工，以不影响路基的填筑，同时进行林木补偿施工。

二、施工顺序

（一）土地平整工程施工顺序

分格田设计平整高程测量放样→田间施工便道布置→机械进场→沿渠道流向，机械剥离表土耕作→在田块内集体堆放耕土层→平整田块。

（二）农田水利工程施工顺序

土方开挖→混凝土浇筑→砌体（砖、预制件、块石）施工→砂浆抹面

（三）田间道路工程施工顺序

土方开挖→耕植土保护→路基填压→灰土路基→混凝土路面→其它施工。

第四节 土地平整工程施工方案和技术措施

1、复核地面高程

施工单位进场后，测量人员在地块附近设置控制测量标桩，对地块高程进行复核，并与设计原地面高程进行对比是否符合，如存在较大差错时，应请示建设单位和监理单位进行复核。

2、施工放样

在施工前按设计图纸或建设单位要求进行放样，控制好每个地块的边界与高程。

3、田块平整

考虑平整区域内的土方平衡，在推土机推土前，对开挖区域内的树桩、树根、杂草、垃圾、废渣等有碍物利用机械结合人工彻底清除，然后先把表层原田面耕作土25cm用推土机分两层推土剥离后，堆放在格田内，暴雨时需用塑料布遮盖，避免暴雨淋刷使土壤大量流失。尽量做到挖填同时进行，格田平整后高程符合设计要求。平整时应采取就近原则，挖取高于设计田面标高的土方回填至附近低于设计田面标高田块，开挖及回填时应保证表土回填前田块有足够的保水层。防止表土层底部为漏水层，在施工时应注意田面高程的控制。并按照设计要求用推土机平整进行耕作层回覆，新造田表土翻松则用推土机的松土器进行耙松处理。

4、土地平整检测

施工单位按单元工程进行自检与自评，并填写相应的评定表报监理单位进行审核和复评后进行下道工序。

第五节 农田水利工程施工方案和技术措施

一、排水沟工程

1.1 施工流程:

定位放线→机械开挖→人工清底修坡

1.2 施工技术措施

1.2.1 土方开挖前必须对定位灰线进行复核, 确认无误后方可施工。

1.2.2 挖土方时派技术负责人跟随测量标高, 做到不超深、超挖, 为了保证渠道流水顺畅, 机械开挖后, 采用人工修整。

1.2.3 用推土机推平压实渠堤, 再次进行测量、划线、人工整理。

二、渠道衬砌工程

施工工艺流程: 施工准备→土方开挖→土方回填→铺设3: 7灰土垫层、土工布→铺设砼预制板→现浇混凝土压顶→场地清理。

1、原材料质量控制

1) 加强原材料质量控制: 严把材料采购关, 建立检验制度, 施工中所用水泥、外加剂等主要原材料要有生产厂家出具的产品合格证及出厂质量检验报告。

2) 进场材料及时向监理工程师报验, 配合监理单位对原材料进行抽检, 并委托有资质的检测单位进行复检, 检测结果应满足相关规范及规程要求, 不合格材料不得使用。

2、预制板混凝土质量控制

1) 严把预制板混凝土拌合物关, 控制拌合物质量, 增加检测次数, 严格振捣和养护, 确保预制板混凝土强度。

2) 在施工全过程中实行重量配比, 当气温变化较大, 砂的细度模数、碎石的含水率分别超过 $\pm 0.5\%$ 和 $\pm 2\%$ 时, 要及时调整混凝土配合比。

3) 防止砼强度不够而导致成品缺损, 影响预制块质量, 7天后方可进行预制块搬运。

3、主要施工方法

1) 砼板预制：砼预制板应由专业队伍统一预制。

① 砼强度等级为C20，拌合必须使用淡水，采用32.5Mpa普通硅酸盐水泥。

② 砼搅拌砂、石材料进行过称，使计量准确，后台进料挂牌（配合比）施工，严格按施工配合比先放骨料、中间放水泥、最后放细骨料，用电子计量供水，保证水灰比、和易性，砼搅拌时间不少于两分钟，取砼试件做强度检验。

③ 模具每次使用前清理、校正、刷脱模剂确保表面光滑，浇筑混凝土时采用插入振动器接合平板振动器进行振实，必须振动到砼停止下沉，不再冒出气泡、表面呈现平坦、泛浆为止自然出浆之时的工序抹面，外露面要光滑平整，不允许事后水泥砂浆抹面。

④ 在砼强度达到12Mpa后可进行养护，期间经常保持湿润，一般条件下最初的3d，昼间至少每隔3h浇水一次，夜间至少浇水一次，在以后的日子中每昼夜至少浇水3次。浇水养护时间一般不小于7d，直到设计强度的85%以上。

⑤ 砼预制板厚度误差不大于 ± 2 毫米，长、宽尺寸误差不大于 ± 2 毫米，对角线尺寸误差不大于 ± 3 毫米。

3) 土工布铺设：铺设前进行人工修坡，铺设3：7灰土垫层，然后铺设土工布，土工布铺设须人工穿布鞋或赤足进行，铺设要求平顺，松紧适度，不得绷拉过紧，且应与土面密贴，不留空隙，一旦膜下有气泡，要逐一向上赶排，严禁在土工布上扎眼排气，发现破损，应立即更换。坡面铺设自下而上进行，土工布之间采用焊接，搭接宽度15厘米，用专用焊接设备（自动爬平焊接机）进行焊接，搭接宽度内设2道缝，单缝宽10毫米，焊接完毕后对缝间封闭部分进行测压，测试压力2千帕。复合土工布与垂直铺塑采用搭焊接，搭接宽度15厘米。

4) 砼板铺设：铺设砼预制板，按水平通缝，自下而上进行。预制板排列要紧密，缝宽小于5毫米，板面凹凸不超过2毫米；预制板上的排水孔用石子填满捣实，石子粒径为2~4厘米，采用人工干砌的施工方法铺设。

三、节制闸及进水闸工程

1、土方开挖

土方开挖，工作量较大，故采用机械开挖，开挖时，由测量工程师定好控制桩，放出粗样，用挖掘机结合推土机、铲运车进行土方开挖。现场将配备2台挖掘机、2台推土机、4辆铲运车。

2、土方回填及压实

2.1本工程土方回填指包括建筑物的底部地基及周围等部位的填筑。

2.2土方回填前，对现场和已完工工程进行检查和中间验收，并做好记录，报现场监理工程师审批，未经审批不得开始回填。

2.3回填前必须清除所有的杂物、余土及积水，且砼必须在达到规定的强度以上。回填时必须控制最佳含水量。

2.4采用自卸汽车运土，在碾压时，应防止机械碰撞建筑物。建筑物墙后2.0米以内用人工回填。死角及边角采用蛙式打夯机或人工碾压夯实。其余部位采用推土机和压路机压实。

2.5在回填时，应采用水平分层方法填筑，施工时需严格控制虚土铺设厚度，压路机不大于30厘米，人工不大于20厘米。分段回填时，相邻段的接茬要挖台阶，且不得漏夯，上下层的接缝应相互错开。每层经检验后方可进行下一层的铺筑。

3、闸底板

浇筑机械：由于工程量较大，工期紧，我们将采用拌和台配砼输送泵进行砼浇筑。

材料：我们将采用优质原材料，水泥随货附质保书，并进行二次复试，粗骨料进行级配试验，钢筋附质保书并二次复试。具体详见本方案“质量保证措施”中材料质量要求。

模板安装完成后，进行高程测量，在模板内侧标出底板浇筑高程的位置，并弹出墨线表示。

钢筋制作安装

3.1钢筋翻样→供料→检查质保资料及外观质量→性能试验→下料→制作→

检查→复核→垫保护层→弹线绑扎、安装→隐蔽验收→交下道工序。

3.2钢筋的切断和弯折：利用钢筋切断机和弯曲机加工，钢筋的弯折应符合《钢筋混凝土工程施工及验收规范》（GBJ204-83）的规定，施工时除非项目监理准许，已弯成形的钢筋不得重新弯折使用。

3.3钢筋的存放

在施工时应将不同型号的钢筋标明并分别堆放，以便识别。钢筋应保持清洁并应无锈蚀、锈屑、氧化皮、油脂、泥土、油漆、滴下的砂浆以及盐类或其他任何材料污染等，使砼与钢筋之间握固力不受到损害。

所有材料应堆放在支承上并覆盖好，离地面至少150mm的净空，并以足够的支撑防止钢筋的变形。

3.4钢筋的焊接绑扎和安装

规定需焊接的钢筋，应按照《钢筋混凝土工程施工及验收规范》（GBJ204-83）的要求进行焊接。应对焊接试件作弯曲及拉伸试验，以证明不降低原有钢筋的强度以及焊接点的强度不低于原钢筋规定的强度。

如果钢筋采用搭接，严格按GBJ204-83中的要求进行搭接。

钢筋的绑扎和安装，按《钢筋混凝土工程施工及验收规范》（GBJ204-83）中有关要求进行。

4、砼浇筑

4.1、砼配合比设计：砼的配合比通过试验选定，除应满足设计强度，耐久性及施工要求外，并应做到经济合理。并按《水闸施工规范》（SL27-91）中有关规定执行。在施工时应将各种材料的试验结果和证明，以及详细配合比设计资料及试验结果提交项目监理批准。

4.2、浇筑准备：浇筑砼前，应将垫层表面除去所有油污、浮灰、松散的石块碎片、泥浆、木屑、垃圾以及其他有害物质和积水。浇筑砼前半天或一天，应通知项目监理对浇筑砼部位的基础、模板、钢筋、预埋件自检记录报表及本次浇筑的砼配比单等进行复查，并得到项目监理书面的批准后才能浇筑。

4.3、材料的储备和装卸

a. 材料的储备和装卸应防止其发生离析，污染或其他有害影响。

b. 水泥应保护，使其不受雨淋或受潮。水泥如有受潮现象，不许应用于工程结构中。

c. 骨料的储存及装卸，应使其在配料时保持均匀水分。

4.4 拌和及运送

a. 应按批准的配合比拌和砼。各组成部分分别按重量过秤，称量应准确。

对粗细骨料的含水量经常测定，如有出入，及时调整，使之符合要求，对砼的生产及运送速度应满足砼浇筑连续进行。砼应按立即使用的需要量进行拌和，不应使用的初凝的混凝土或超过规定时间的砼，不允许用加水或其他方法以重新改变砼稠度，不应使用在浇筑时明显不符合已批准的配合比的砼。

混凝土拌和最短时间（即自全部材料装入搅拌筒中起到卸料止）可按《钢筋混凝土工程施工及验收规范》（GBJ204-83）的规定。

5、 闸门制作安装、启闭机安装调试

5.1

闸门制作由有资质的厂家制作，该厂提供所有软硬件资料及质量检测、鉴定报告，中途会同业主及监理去厂家抽检，确保钢闸门质量。

5.2 预埋件的安装

门槽预埋件的安装采用预留二期砼门槽法，为了检查门槽导轨，可在底板附近布置安装场地，放置二块方木，上面横卧导轨，导轨两端放上两块同高的垫木，上面紧系一根两断带有重锤的钢丝。用钢尺检查钢丝与导轨表面每一点的高度是否与两端相等，作出记录，以便核正。

导轨矫正采用槽外校正法，主要是有硬弯或扭曲现象，校正时，将两端固定，在变形处用千斤顶校正，如有困难，再加外力。若变形是在顶水封座以上，可将导轨锯成两段加以校正，再分别安装。

安装导轨前，先设置控制点，控制点是以后调整门槽位置的基准点，注意校核，并妥加保护。为了检查高程，在两侧墙上离底槛高程约为50厘米左右，设置

高程点，并标记。

导轨是安在门槽预埋的基础螺栓上，埋设时有偏差，需要校正，校正方法是先校正最底下的一对螺栓。按垂球线校正其左右位置，根据侧墙上的高程点，校正上、下位置，校正正确后，即以这对螺栓位置为基准，利用垂直样板及垂直线，逐个向上校正。

门槽与底槛的安装顺序为底槛、主轮导轨、反轮导轨、顶水封座及侧导轨。

底槛安装前要进行调整，安装好后，为了防止底槛在砼浇筑时受振动而变形，在其两侧支以方木或钢筋，待砼浇筑到靠近方木时再拆除方木。

主轮导轨安装前须将部件在槽外安装好，用预埋的两行螺栓调整导轨左右位置使中心线在同一端面上。

吊装导轨用扒杆进行，反轮导轨用同法安装。

5.3 闸门与启闭机的安装

闸门拟用汽车吊安装，工作排架浇好后，回填土做好，待闸门运至现场后直接用汽车吊安装，这样既省事又安全方便。待工作桥、启闭机梁浇好，达到一定的龄期后再安装启闭机，厂家将来人指导调试，直至闸门上下自如无异声为止。

四、倒虹吸工程

1、基础施工，根据承载力检测资料，若有软基处理，则在清除软基后，按层厚不超过20cm分层铺筑用冲击夯实至90%以上，然后填表申请监理工程师检验合格后进行下一道工序。基坑挖好，清基时，在基底设计高程的基础，以设计高程提高一米位置打好控制桩。清基时，用钢尺从此处往下量一米及即可控制基底设计高程。基底人工清理平整后，用全站仪或钢尺从原加固柱恢复中桩、轴线、端头线、并挂线，根据挂线及设计尺寸，人工安置基础模板。基础模板采用不同型号规格的钢模拼装而成，模板外侧两端每隔0.5米设置背方，每根支撑则视具体情况而定。内侧同时每隔0.5米设置水平支撑，以防止模板内倾。模板依靠外侧背方与土基的斜撑，水平撑稳固，为防止土基塌陷，还应在支撑与土基之间支垫木板。以增大支撑杆的受力面积，能够更好的保证模型形状。模板基本就位后，应全线调整

、加固，修整模板，以确保模板垂直度小于3mm。接缝应结合紧密，用5cm宽透明胶将接缝粘接起来，以确保施工过程中不漏浆，并能抵抗局部外力冲撞而不变形、移位。模板自检后，填表报请监理工程师现场检测，取得认可后才能进行浇筑。

2、砼基础浇筑：人工按30cm一层找平，振动棒抽入振捣，为保证上下两层砼结合良好，振动棒插入下一层5cm~10cm为准。振动时间不能过长，砼停止下沉无气泡冒出，泛浆成麻面，振动棒不能直接接触钢模振动，施工中随时注意模板平面尺寸及位置。为防止模板变形、移位，基础砼浇筑完毕后，应将基础襟边抹平墙身范围内人工拉毛，坎槽，以利于墙身与基础的良好结合。基础砼终凝完毕，强度达2.5Mpa以上即可拆模养生，养生期为七天，前三天由于砼强度增长快，将进行不间断洒水，保证砼表面潮湿。后三天则可间断洒水，但在气温较高的情况下，应加强洒水养护。

3、墙身砼施工

清除基础表面泥土，砂浆等，并进行凿毛，可在基础施工时一次性完成。根据其轴线中桩，端头桩等按设计用全站仪放出墙身线，并在基础上弹出墨线，沿墨线架立钢模，模板沿轴线方向每隔1.0米设一道拉杆，竖向每隔1.0米设一道拉杆，以防止模板下部变形，各拉杆均通过蝴蝶扣与模板背侧钢管连接，拉杆均用双螺帽固定，以防止拉杆滑丝移位。模板内侧用墙身同宽的木方水平支撑模板，其间距不大于80cm×80cm，以确保模板平整度以及墙身宽度，浇筑砼时该木方可逐层取出。为满足模板刚度、垂直度和稳定性要求。按模板高度分上、中、下在模板两侧设置钢管斜撑。两侧墙身平行模板之间设计水平支撑，上距离应≤50cm，以保证涵洞净空准确。一切支撑及拉杆等固定就位后，自检模板、平整度、垂直度以及稳定性，涵洞净空等，并请监理工程师现场检验，合格后方可进行砼浇筑。

砼浇筑预先清洗模板，砼基础，涂抹砼脱模剂，架设砼溜槽，拌和机严格按施工配合比进行过磅计量拌和，通过溜槽送入模内。人工按30cm一层大致找平，采用2

台插入式振动棒振动密实，并要求振动棒振动时不能触及模板。

4、拆模及养护

为防止砼坍塌变形，当砼强度达到2.5Mpa时才可以拆模。拆模后应对装模材料进行清理，同时对拆模留下的孔眼、螺杆痕迹进行填塞并抹平。砼的养护派专人负责，每天实行不间断的洒水养护，务必在7天内保证砼表面的湿润状态，待涵身砼强度达到设计强度的70%以上时才能进行下一道工序的施工。

五、农桥工程

1、块石基础施工

(1)按设计图纸标高、尺寸采用机械开挖基坑，人工配合，当桥台内侧为挖方且自然坡度能满足挡土墙内边坡，则挖土顺坡后再行砌筑；当自然坡度不能满足，则需挖台阶，挡墙施工完毕后，按要求分层回填。

(2)砌块石基础应双面拉线，采用“铺浆法”砌筑（即先铺砂浆，再摆砌石块，最后砂浆填缝）。砌第一皮最底层块石基础时，按所放的基础边线砌筑，先在基坑底铺设砂浆，再将有较大平面的石块面向下铺砌在砂浆上；第二皮以上各皮则按准线砌筑。

(3)砌筑每一皮块石时，应分皮卧砌，并应上下错缝、内外搭砌，不得采用先砌外面的石块后再进行中间填心的砌筑方法，石块之间的较大缝隙不得采用先填满碎石块后塞砂浆或干填碎石块的方法；

(4)块石基础的灰缝厚度宜为20-30mm，砂浆应饱满，大小石块间均不得有直接接触或无砂浆的现象。

(5)块石基础的每一皮内均应每隔2m长设置一块拉结石。基础宽度小于、等于400mm时，拉结石长应与基础宽度相同；基础宽度大于400mm时，可采用两块拉结石内外搭接砌筑，其搭接长度不应小于150mm，且其中一块长度不应小于该皮基础宽度的2/3。

(6)块石基础的转角处和交接处应同时砌筑，不能同时砌筑时应留斜槎，斜槎长度不应小于其高度，斜槎面上的毛石不得用砂浆找平；在斜槎处继续接砌片石基础时，应先将斜槎石面清理干净、浇水润湿后，方可砌筑。

(7) 每2-

3皮为一工作层,工作层中水平缝应大致找平,且竖缝错开不小于80cm,斜向通缝不得超过两皮.

2、块石墙体施工

(1)砌筑块石墙体,采用“坐浆法”,顺墙面线支立好坡度架,沿坡度架双面拉准线,第一皮按墙边线砌筑,以上各皮均按准线砌筑。

(2)块石墙体的第一皮、转角处、交接处、沉降缝处,应用较大的块石砌筑。灰缝厚度宜为20-30mm,砂浆饱满,不得有干接、空缝现象。

(3)块石墙体应分皮卧砌,各皮石块利用其自然形状,经适当凿打修整,使之能与先砌石块基本吻合,搭砌紧密,上下错缝,内外搭砌,不得采用侧立石块与外侧,中间填心的砌法。块石墙体上,不得有尖石向下或斜尖向外的铲口石、上宽下尖三角形的斧刃石和仅在两端搭在下面石块上的过桥石。

(4)块石墙体必须设置拉结石,拉结石应均匀分布,相互错开,一般每0.7m²墙面至少设置一块,且同一皮内的拉结石中间距离不大于2m。墙厚等于或小于400mm时,拉结石长度应与墙厚相等;墙厚大于400mm时,可用两块拉结石两面搭砌,搭接长度不小于150mm,且其中一块的长度不应小于墙厚的2/3。

(5)浆砌块石墙体每天的砌筑高度不应超过1.2m。

(6)砌筑块石墙体时,除应满足上述要求外,还应注意以下几点:每砌2-3皮块石为一个分层高度,应找平一次;每皮应大体找平,外露墙面的灰缝宽度以20-30mm为宜,上下块石的竖向灰缝应相互错开80mm以上斜向通缝不许超过两层。

(7)砌体勾缝采用平缝,采用1:2水泥砂浆。

(8)砌体施工完毕后墙背应大致找平,不平整处应以M10砂浆找平,然后再回填6%是灰土。

第六节 田间道工程施工方案和技术措施

(1) 前期准备工作

a、测量放样

根据设计施工图纸及测量队提供的高程控制点的具体位置和坐标，用全站仪对全线中桩进行复测，增设中桩，直线段为20米，曲线段为10米设一个。依据水准点高程对全线的原地面进行复测，做好记录，并绘制横断面图，计算填挖方量并上报监理工程师认可。

b、路基挖方

根据标段挖方量，选择弃土场地进行余土外运。察看运输道路情况，修筑施工便道并进行修整。土方段路床位置处进行土壤的液、塑限指数和天然密实度及最佳含水量等试验。同时将试验结果报监理工程师。

(2) 路基清理

施工前用推土机将地表土、树根、腐植土等推到两边堆放，推至硬质土层为准，深度及范围由现场监理工程师确定，晾晒一段时间后用振动式压路机进行填前碾压。对于路基范围内沟塘，填土前先排水，用20公分片石挤淤法，并晾晒一段时间后采用轻型压路机碾压。最后分层填土，重点碾压。路基所有废弃土回填至平整后的田块内。

(3) 路基土方压实

本工程填方压实根据设计要求采用打夯机进行夯实，打夯时要求保证不出现漏夯现象。

(4) 灰土路基施工

A. 下承层的准备

冲击碾压完成后，对下承层进行整修，清除可能存在的杂物。

B. 施工放样

用全站仪根据设计横断面定出中桩，并打成5×7方格网。

C、铺土

D、石灰的摊平

①用平地机进行石灰的摊铺，根据每平方石灰并考虑一定富余量的用量，计算出石灰的摊铺厚度，边摊铺边检查，补足处用人工找补，保证石灰摊铺均匀

。摊铺完成后检测石灰厚度，作好记录，作为调准灰剂量的依据。

E、拌和

用路拌机进行拌和，拌和顺序延线路方向，由路基的两侧向中间拌和，搭接处不小于30cm，以路拌机拌和的地方应及时的用挖量法获取拌和深度，做好记录。拌和均匀后随机取样进行灰剂量的试验，符合要求后进行碾压。

F、碾压

先用光轮压路机静压一遍，用平地机刮平，然后用拖式羊足碾进行碾压。碾压时，应重叠1/2轮宽，后轮必须超过两段的接缝处，后轮压完路面全宽为一遍。计划6-

8遍。①采用拖式羊足碾（拖式光碾）组合方式进行碾压，碾压方法为先两边后中间，先慢后快，速度为头两遍1.5-1.7km/h，以后2.0-2.5 km/h，碾压时注意轮迹重叠，羊足碾重叠方式为横向至少3个齿，（光碾重叠方式为横向1/2轮宽）如有纵向接头碾压时，留5m不进行碾压，后一段施工时，前段留下来压部分，应加部分石灰重新拌和并与后一段一起碾压。做到无死角，确保压实度，保证路基施工质量。

②待压路机对路基碾压完成后，平地机进行刮平，刮平后应注意先两边后中间，刮平后不应再出现有羊足坑。

③待平地机对路基刮平后，光轮压路机进行碾压，对整体路基进行碾压一遍，碾压顺序为先两边后中间，速度为2.0~2.5 km/h碾压时注意轮迹的重叠，重叠方式为横向压半轮。

G、、养生

石灰稳定土碾压完成后必须保湿养生，使稳定土表面保持湿润。石灰土必须做到当天拌合，当天压实成型。石灰土碾压完成后采用保湿养生，土层表面不得干燥，也不应过分潮湿，防止路基表面出现裂缝。在养生期间应避免重型车辆的碾压。经自检压实度合格后，需请监理工程师检验签证方可进行下层填筑。

(5)水泥混凝土路面工程

1 准备工作

1) 拌和场三通一平及场地硬化，拌和设备安装、调试。

2)

材料准备和性能报检验：根据施工进度计划，分批备好所需的各种材料，并按规范要求进行抽验，确保材料质量合格。

3)

测量放样、基层整修、模板安设：根据设计图纸恢复中线、放出路面边缘线，并检查基层标高和路拱横坡。如果标高、横坡的偏差超出允许值，则要整修。模板采用钢模板，稳固支立于基层上，顶面与设计标高一致，底面紧贴基层，模板接头应紧密平顺，不得有离缝、前后错台和高低不平等现象。

模板接头和模板与基层接触处均匀不得漏浆。模板安装完毕并经检测合格后，根据施工安排涂好脱模剂。

2 混凝土拌和与运输

1) 混凝土拌和

混凝土采用强制式搅拌机拌和。搅拌棚应合理布置拌和机和砂石、水泥等材料的堆放地点，力求提高拌和机生产率。

拌制混凝土的供料采用计量设备，应按混凝土配合比要求进料。特别应根据天气变化情况，测定砂石材料的含水量，以调整拌制时的实际用量。每一工班至少应检查两次材料的精确度，每半天检查两次混合料的塌落度。

搅拌机的装料顺序宜为：砂、水泥、碎石或碎石、水泥、砂。进料后，边搅拌边加水。搅拌时间根据搅拌机的性能和拌和物的和易性确定。混凝土拌和物的最短搅拌时间，自材料全部进入搅拌鼓起，至拌和物开始出料止的连续搅拌时间符合规定。搅拌最长时间不得超过最短时间的三倍。

2) 混凝土运输

在运输中应考虑水化失水（指水泥在拌和之后，开始水化反应，其流动性下降），以及因运输的颠簸和振动使混凝土发生离析等。要减少这些因素的影响，其关键是缩短运输时间，并采取适当措施防止水分损失（如用帷布或其他适当方法将其表面覆盖）和离析。

混凝土拌和物从搅拌机出料后，采用自卸汽车或拖拉机运输，送至铺筑地点进行摊铺、振捣，直至浇注完毕的容许最长时间，由试验室根据水混初凝时间及施工气温确定，并应符合下表的规定。若时间超过限值，宜使用缓凝剂。

装运混凝土拌和物的过程中，不应漏浆，并应防止离析。

出料及铺筑时的卸料高度不应超过1.5m。当有明显离析时，应在铺筑时重新人工拌匀。车箱在每天工作结束之后，必须用水冲洗干净。

3 摊铺与振捣

1) 摊铺

摊铺混凝土前，应对模板的间隔、高度、润滑、支撑稳定情况和下层的平整、润湿情况等进行全面检查，并清除表面的浮土杂物。

混凝土混合料运送车辆到达摊铺地点后，直接倒入安装好侧模的路槽内，并用人工找补均匀，如发现有离析现象，应用铁锹翻拌。

摊铺的松料厚度，应考虑振实的影响而预留一定的高度。具体数值，根据试验确定，一般可取设计厚度的10%左右。用铁锹摊铺时，应用“扣锹”的方法，严禁抛掷和搂耙，以防止离析。在模板附近摊铺时，用铁锹插捣几下，使灰浆捣出，以免发生蜂窝。

2) 振捣与整平

摊铺好的混凝土混合料，迅即用频率6000次/min以上的插入式振动棒振捣密实，用三辊轴整平机整平。

振捣混凝土混合料时，首先用插入式振捣器在模板边缘角隅等先振一次然后用插入式振捣器全面按顺序插振一次。同一位置不宜少于20s，以不再冒气泡并泛出水泥浆为准。插入式振捣器移动间距不宜大于其作用半径的1.5倍，其至模板的距离不应大于其作用半径的0.5倍，并应避免碰撞模板和钢筋，并应随时检查模板有无下沉、变形或松动。

混凝土在振捣后，用三辊轴整平机整平。两道工序的时间间隔不宜超过15min。三辊轴整平机在一个作业长度内，应采用前进振动、后退静滚方式作业，分别滚压2-3

遍，使表面泛浆，赶出气泡。三辊轴整平机的速度要缓慢而均匀，对不平之处，应及时铺以人工补填找平。补填时就用较细的混合料原浆，严禁用纯砂浆填补。滚压完成后，将振动辊轴抬离模板，用整平轴静滚整平，直到平整度符合要求。表面砂浆厚度控制在3-

5mm，三辊轴整平机前方表面过厚、过稀的砂浆必须刮除丢弃。用3-5m

刮尺在纵横两个方向进行精平饰面，每个方面不小于两遍。

4 接缝施工

接缝是混凝土路面的薄弱环节，接缝施工质量不高，会引起板的各种损坏，并影响行车的舒适性。因此，应特别认真地做好接缝施工。

（1）缩缝

混凝土每隔4-5m

设一道横向缩缝，横向缩缝可采用在混凝土凝结后（碎石混凝土抗压强度达到6.2-12.0Mpa，砾石混凝土达到9.0-12.0Mpa）钜切，工艺如下：

①切缝前应检查电源、水源及切缝机组且试运转的情况，切缝机刀片应与机身中心线成90度角，并应与切缝线在同一直线上。

②开始切缝前，应调整刀片的进刀深度，切割时应随时调整刀片切割方向。停止切缝时，应先关闭旋扭开关，将刀片提升到混凝土板面上，停止运转。

③切缝时刀片冷却用水的压力不低于0.2Mpa。同时应防止切缝水渗科基层和土基。

④当混凝土强度达到设计强度的25%-30%，即可进行切割，当气温突变时，应适当提早切缝时间，或每隔20-40m先割一条缝，以防因温度应力产生不规则裂缝。应严禁一条缝分两次切割的操作方法。

横向接缝采用两次切缝法作成。第一次切3mm 宽80mm 深，第二次切8mm 宽30mm

深。第一次切缝应及时进行，以及在接缝处形成规则开裂。第二次切缝是形成接缝槽以填灌接缝料。

⑤切缝后，应尽快灌注填缝料。

切割时间要特别注意掌握好，切得过早，由于混凝土的强度不足，会引起粗集从砂浆中脱落，而不能切出整齐的缝。切得过迟，则混凝土由于温度下降和水分减少而产生的收缩因板长而受阻，导致收缩应力超出其抗拉强度而在非预定位置出现早期裂缝。合适的切割时间应控制在混凝土获得足够的强度，而收缩应力并未超出其强度的范围内时。它随混凝土的组成和性质（集料类型、水泥类型和含量、水灰比等），施工时的气候等因素而变化。施工技术人员须依据经验并进

行试切后决定。

（2）胀缝

①设计准备好钢筋支架、箍筋、传力杆塑胶套筒及胀缝板。裁割胀缝板时，先将符合设计厚度及性能要求的性能要求的弹性塑胶胀缝板原材料裁割成宽度为混凝土板厚度，长度为混凝土板宽度的胀缝板；然后用导凿在胀缝板上对准传力杆穿过的位置凿孔，孔的直径为传力杆的直径；最后将胀缝板裁割成宽度不等的两部分：一部分为6cm宽，另一部分为18cm宽。并用胶带纸将两部分沿割缝位置粘在一起。

②嵌缝。将胀缝内上部6cm宽的胀缝板取出。在缝槽口干燥清洁的状态下，将粘接剂均匀地涂在胀缝两侧的混凝土侧面上，形成一层连续约1mm厚的粘结剂膜，以便嵌缝条与混凝土侧面粘贴紧密，不渗水。采用专门工具将嵌缝条嵌入缝内，嵌缝条在长度方向既不能拉伸也不能压缩，保持自然状态，嵌缝条嵌入后，顶面宜比路面低5mm。

（3）施工缝

施工缝宜设于胀缝或缩缝处，多车道施工缝应避免设在同一横断面上，施工缝如设于缩缝处，另一半应先涂沥青，允许滑动。传力杆必须与缝壁垂直。

（4）接缝填封

混凝土板养护期满后应及时填封接缝。填缝前必须保持缝内清洁，防止砂石等杂物掉入缝内。填缝方法采用灌入式。

接缝用专用填缝料灌注，灌注填缝料时接缝必须清洁干燥，边灌边趁热用铁丝来回勾动以便填缝料能与缝壁贴结良好。灌缝过错毕后进行质量检查，若接缝料可被成段拉出则为不合格，应返工重灌。

5 养生及拆模

1) 养生

混凝土表面修整完毕后进行养生，养生期间，须防止混凝土的水分蒸发和风干，以免产生收缩裂缝；须采取措施减少温度变化，以免混凝土板产生过大的温度应力；须管制交通，以防止人畜和车辆损坏混凝土的表面。

混凝土板的养生，可根据施工工地的情况及条件，选用稻草湿润养生法。其

养生时间按混凝土抗弯拉强度达到14d，使早强水泥约为2d，使用普通硅相加水泥约为14d. 在混凝土终凝后覆盖于板的表面，每天均匀洒水，保持潮湿状态，但注意洒水时不能有水流冲刷。蓄能期内，每天对含

水量润湿2-3次，混凝土板浇注3d内应采取保温措施，防止混凝土板产生收缩裂缝。终结期间内，必须保证混凝土逐渐失水，与周围环境温度保持平衡。

2) 拆模

拆模时间应根据气温和混凝土强度增长情况确定。使用矿渣水泥时，允许拆模宜延长50-100%。拆模应仔细，不得损坏混凝土板的边、角，尽量保持模板完好。拆模后不能立即开放交通，只有混凝土板达到设计程度时，才允许开放交通。当遇特殊情况时，混凝土板的强度应达到设计强度的80%以上。其车辆荷载不得大于设计荷载。每幅施工最后1-2天浇注的混凝土中应掺适当的外加剂，以便24-48h后开放交通。

(6) 铺设路面泥结碎石层、碾压

在完成路基处理并经监理工程师检查合格后，采用自卸汽车从料场运输泥结碎石进行面层碴料铺筑，碴料铺筑采用人工进行，铺筑厚度控制在20公分，铺设完成后，采用自行式振动光轮压路机进行碾压，压实时按先轻后重、先慢后快的原则，逐步加荷。压实顺序为：先由路缘向路中心，再从中心向两旁顺次碾压，前后两次轮迹重叠15~20cm。

在完成碾压后，进行压实检验，只有当检验合格后方可进行下一段工程的施工。压实质量是道路工程的关键质量控制点，压实试验按监理工程师要求进行。填土前进行碾压试验，确定碾压机械、铺土厚度、碾压遍数等，做为施工的依据。

。

第四章 质量管理体系与措施

第一节 质量管理体系

一、质量方针

我公司将运用科学管理手段，实施优质高效战略，塑造文明企业形象，构筑客户满意产品。

二、质量目标

（一）信守合同，优质高效；以质量求生存，求效益，求发展是我公司一贯的经营宗旨和工作准则。

（二）对本工程我们的质量目标是：“干一项工程、树一座丰碑”。施工全过程满足工程规范和技术要求及国家、地方有关部委颁布的现行技术标准、规范、规程、规则等有关规定，确保工程质量达到国家规定的合格验收标准。

（三）我公司成立以项目经理部为组长，项目技术负责人为副组长，技术主管、工程组长参加的全面质量管理领导组，积极开展全面质量活动，优化施工工艺，提高工程质量，确保达到优质工程。工程技术部门根据规模、特点，制定创优计划和详细的创优措施，成立以项目总工程师为组长的创优攻关小组，分析工期、安全、质量、成本问题并及时研究，制定对策，不断提高工程质量，质检部门负责进行质量检查和评审。

（四）建立完善的专职检查体系。经理部设安全质量检查室，工程队设专程质检工程师，工班设兼职质检员，形成体系完整、功能齐全、责任明确有质量检查体系。经理部配备专职质量检查员，通过科学的检测手段，协助配合工地质检工程师及监理工程师进行全面的施工质量控制。

（五）为保证质量体系的有效运行，实现工程质量目标，根据本合同段实际情况，成立质量自检组织机构，按照设计文件，合同条款，施工技术规范及监理工程师要求，运用先进的管理方法，施工工艺，做好工程质量控制。

三、质量管理职责

我公司对本工程实行工程质量终身负责制，建立层层负责的质量岗位责任体系，按其相应职责、权限签订质量终身负责责任状，确保质量控制得到层层落实。

（一）项目经理职责

- 1、主持全面工作，确保全面履行项目合同的要求。
- 2、负责所建工程的施工进度、安全、质量、工期、成本和文明施工，对工程质量终身负责。
- 3、负责对本合同段工程施工所需的人力、资金、设备、物资进行资源配置，保证质量体系的有效运行。
- 4、健全创优奖励机制，对在创优工作中成绩突出的单位和个人进行奖励，对质量较差的单位和个人进行处罚，并将工程质量作为考核单位和个人的主要内容。
- 5、贯彻实施“质量方针”和“质量目标”，监督检查计划执行情况，对不符合质量要求的工程，有权责令其停工或返工，并督促检查处置方案和预防措施。
- 6、贯彻落实质量体系的运行，对项目的工程质量、安全生产负直接领导责任。
- 7、主持定期的生产交班会，合理组织、协调施工力量，确保工程质量和工期，以争创最大效益。
- 8、主持定期的安全质量大检查，对检查中发现的问题进行决策处理。
- 9、就安全、质量方面的问题同上级领导、业主、监理及地方主管部门接口协调。
- 10、组织领导工程部、设备物资部、质量检查部工程实验室按相应的验收评定标准验收半成品、成品及其他工程材料，确保合格的设备、材料投入生产，合格的半成品转入下道工序。
- 11、负责质量体系在项目部有效运行，组织定期的质量体系审核工作，改善其运行环境，确保质量目标的实现。
- 12、常深入施工现场了解工程质量情况，对发现的问题及时决策处理。主持召开质量事故分析会，主持重大不合格品的评审并作出处理方案。
- 13、批准物资采购计划，并主持及时购买满足工程施工需要的物资、材料。
- 14、定期审批机械设备配置计划，并主持及时配置机械设备，同时对大型设备的申购及时向上级领导反映。

（二）项目技术负责人职责

1、全面负责本项目的施工技术工作，主持编制施工组织设计和质量计划，明确其技术保证和质量保证要求，加强施工过程的控制。

2、审批关键工程和重点工序的施工作业指导书及技术保证措施，主题新工艺，新技术的研究及推广工作，督促工程部作好以下工作，技术文件和技术资料的控制，检测设备的控制，检验和试验状态的标识，产品的防护和交付，不合格品的控制工作，工程项目创优规划及措施的制订。

3、负责最终检验和试验，组织工程竣工交付。

（三）工程部职责

1、组织编写施工组织设计和质量计划，负责全过程控制，对重大技术难点工作，关键和重点工序进行施工技术交底，负责施工方案指导和落实。

2、组织技术人员对检测设备及项目控制测量进行控制。指导试验室对检验和试验状态进行控制。

3、组织工程防护，交付工作，对统计技术的应用负现。组织提供采购产品的标准及主材计划。

4、严格按验收标准评定质量等级，提出工程质量分析报告。组织对不合格品的评审及处置，协助总工程师组织工程竣工交付工作。

5、主持纠正措施和预防措施制定，并对实施效果进行验证。对质量记录的控制工作负责。

6、组织分部、分项工程质量评定及隐蔽工程的检查验收。参加定期的安全、质量大检查及QC攻关小组活动，对存在的问题提出整改措施。

7、指导工程队技术室根据月施工计划编写作业班组旬日施工计划。

（四）质安部职责

1、负责质量计划的宣传落实工作，负责创优计划的策划和落实工作。

2、负责原材料试验，试验检查工作，负责现场自检工作并配合监理工程师作好质量检验工作。负责工程质量的检验和评比工作，负责不合格产品的处理方案及其纠正，预防措施的制定和落实工作

3、编报质量记录

（五）工程试验室职责

1、认真执行现行有关检验的技术标准、试验规范和操作规程。

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/617134034062010006>