目　　录

第一章　　总体概述：施工组织总体设想、方案针对性

第二章　　施工准备

第三章　　施工场地布置

第四章　　施工计划与进度保证措施

第五章　　各分项分部工程施工方案与质量保证措施

第六章　　关键施工技术、重点、难点与解决方案

第七章　　质量目标、保证体系和措施

第八章　　安全文明施工与环保措施

第九章　　劳动力、机械设备投入计划

第十章　　地上、地下设施保护措施

第十一章　冬期、雨期、农忙期间施工措施

第十二章　确保节约的施工措施

附表

第一章　　总体概述：施工组织总体设想、方案针对性

第一节　编制依据、总体概述

一、编制依据

1、　锡沙路工程 A 标段施工招标文件。

2、　锡沙路工程 A 标段工程施工图设计。

3、　《市政道路工程质量检验评定标准》（CJJ1-90）；

4、　《市政桥梁工程质量检验评定标准》（CJJ2-90）；

5、　《市政排水管渠工程质量检验评定标准》（CJJ3-90）；

6、　《钢筋混凝土结构设计施工规程》（CECS 28：90）；

7、　《混凝土强度检验评定标准》（GBJ107-87）；

8、　《钢结构工程施工及验收规范》（GB50205-2001）；

9、　《钢结构工程质量检验评定标准》（GB50221-2001）；

10、《混凝土质量控制标准》（GB50169-92）

11、《钢筋焊接及验收规程》（GB50092-96）；

12、市政工程质量等级评定规定

13、市政工程质量等级评定规定补充规定

二、编制原则

1、遵守招标文件条款的原则，在编制施工组织设计时，严格按照招标文件规定的要求主，做到按标准规范编制。

2、遵循设计文件和规范编制的原则，在编写主要项目施工方法中严格按设计要求，执行现行的施工规范和验收标准，科学组织施工，确保工程的质量和进度。

3、坚持实事求是，一切从实际出发的原则，在制定施工方法中根据的施工能力、经济实力、技术水平、坚持科学组织、合理安排、均衡生产，确保高速度、高质量地完成项目建设。

4、坚持施工全过程管理的原则，在工序施工中严格执行监理工程师的指令。

5、坚持积极推广“四新”成果的原则，在各工序施工，对于能提高或保证工程质量、施工进度、降低成本的新技术、新工艺、新材料、新设备要积极地采用并推广，提高工程施工的科学含量。

6、坚持专业化作业与综合管理相结合的原则，在施工组织方面，发挥专业施工队伍的优势，同时采用综合管理手段，合理调配，以求达到整体优化的目的。

第二节　工程概况及施工组织总体设想、方案针对性

一、工程名称：锡沙路工程 A 标段

二、建设地点：锡沙路位于道路全长 2.06 公里，宽度 40 米，向阳桥、红卫桥及东风桥拆除新建，向阳桥为跨径 20m+22m+20m 的三跨简支梁桥，红卫桥为跨径 2×16m+28m+2×16m 的无孔简支梁桥，东风桥为跨径 4m 的箱涵。

三、招标内容：

锡沙路工程　A 标段，全长　2060 米，桩号为　K0+015-K0+660 段及 K1+050-K2+075 段道路、桥涵、雨水工程施工。

四、工程目标：

质量目标：达到国家施工验收规范优良标准。

工期目标：291 日历天

安全目标：安全无事故

文明施工目标：争创文明标化工地

五、道路工程

（一）、工程范围

锡沙路工程 A 标段，全长 2060 米，分为两段：312 国道（即江海路）—向阳桥段为现状广瑞路，属城市道路，车行道宽 15 米，机非绿化带宽 1.5 米，非机动车道宽 6 米，两侧人行道不等；向阳桥—东风桥段为现状锡沙路（又名锡港路），属公路，车行道宽15 米，两侧土路肩宽度不等。本道路作为城市主干路兼至张家港的公路，是本市的重要交通出入口之一，设计车速 40 速公里每小时。

（二）、标准横断面形式为，总宽为 40 米，其中车行道 2×7.5 米，机非绿化分隔带 2×2.5 米，辅道 2×7.0 米，人行道 2×3.0 米，连接线道路总宽 11 米，其中车行道 7.0 米，人行道 2×2.0 米，车行道横坡为 2.0%、人行道采用 2%横坡。

（三）、路基路面

1、本工程道路结构层为：

4 厘米 SBS 改性沥青砼（Superpave-13）

8 厘米厚粗粒式沥青砼（Superpave-25）

1CM 下封层

36 厘米厚二灰碎石

20 厘米厚 12%灰土

土基压实

2、本工程辅道结构层为：

4 厘米 SBS 改性沥青砼（Superpave-13）

6 厘米厚粗粒式沥青砼（Superpave-25）

1CM 下封层

20 厘米厚二灰碎石

20 厘米厚 12%灰土

土基压实

3、本工程人行道结构层为

6 厘米厚舒波洛克道板

5 厘米无砂混凝土

20 厘米级配碎石

土基压实

六、排水工程

1、312 国道—向阳桥段现状雨水管管位废除。0＋740 处相应雨水泵房拆除。

2、主线两侧辅道内距路中 15.5 米埋设雨水管，管径为 DN300—d1000；连接线左侧车行道内距路中米埋设雨水管，管径为 DN300。

3、雨水管道均采用大开挖施工。

4、DN300—DN800 管采用乙型雨水窨井，D1000 管采用丙型雨水窨井，井盖采用重型铸铁防盗井盖。

5、大开挖段在道路范围内开挖后，沟槽回填采用 6%灰土回填至道路 6%灰土层底，分层夯实，路外绿化范围内采用素土回填至正常地面标高，分层

夯实。

七、桥梁工程

东风桥位于 K1+985，设计为一孔 4M 整体现浇箱涵，壁厚、顶、底板均为 35CM，与道路正交。本桥分三幅，桥横断面布置为：3M 人行道+7.0M 非机动车道+2.5 机非分隔带+15M 机动车道+2.5 机非分隔带+7.0M 非机动车道+3M 人行道。共宽 40M。

八、施工组织总体设想、方案针对性

建立得力工程项目的领导机构，设立现场项目部，建立精干施工管理队伍，集合、组织劳动力进场。材料、制品、机具和设备是保证施工顺利进行的物资基础，编制各种物资需用量计划，分别落实货源，提前订货，安排运输和储备，以满足连续施工的需要。根据工程施工需要，按照工程施工进度和施工项目要求及时安排前期施工机械设备进场。编制资金计划，由总部调拨必须的流动资金，满足工程开展的需要。

施工内容包括道路工程、排水工程、桥梁工程工程。工程施工内容较多，施工难度较大。本工程在 291 日历天内完成施工内容，工期压力重。所以工程一开工就高度重视工期，排出具体的工程节点计划，狠抓进度计划，并成立以项目经理为首的进度控制小组。桥梁、排水工程是本工程的重要的施工内容，直接影响整个工程的施工进度，所有的人力和物力必须保证工程施工的需要，实际进度比计划进度只能提前，不能推迟。考虑到季节性气候的影响，实际进度要比计划进度提前，并留出一定的提前量，以免影响下道工序（主要是沥青面层施工）的实施。进度计划由项目经理→施工员→班组长→组员级级落实，避免计划编制与计划实施脱节，建立完整的进度控制网络，完善进度管理制度，为进度控制创造良好的软环境。

第二章　施工准备

一、施工现场准备

1、根据已交桩位，测放平面位置并布置临时设施和生产设备。

2、认真组织测量放线，确保定位准确，做好控制桩和水准点。

二、施工技术准备

在开工前及时收集各种技术资料，包括建筑经线图、地上、地下管线图、施工图、施工组织设计、施工预算、材料工本分析和成本分析等前期准备工作。

1、组织施工人员熟悉图纸，明确施工任务，编制详细的施工组织设计，学习有关技术标准及施工规范，进行图纸会审及进行施工技术交底。

2、与勘测单位进行交接桩工作，并作好交底接桩记录。及时对勘测单位提供的桩点进行复核，并将复核结果上报监理工程师，经监理工程师批复后方可使用。

3、会同甲方摸清原有地下管线埋设情况，便于施工时采取保护措施，避免发生意外事故。

4、做好各种原材料试验和砼、砂浆配合比的试验工作，并报监理方审批。

5、施工前应对测量仪器如水准仪、经纬仪、钢尺进行校核。

6、按照施工需要加密控制网，为保证控制网的可靠性，应做好保护桩。主控点（或其护桩）均应稳固可靠，保留至工程结束。为防止差错，对主控点等重要标志至少由二组相互检查核对，并作出测量和检查核对记录。

7、根据建设单位提供的水准点，建立施工临时水准点网，每 100 米设置一点，闭合差控制在±12 √L（L：距离单位 km）。采用红、黑面尺测量。

三、劳动力准备

建立拟建工程项目的领导机构，设立现场项目部，建立精干施工队伍，集合施工力量，组织劳动力进场，向施工人员进行施工组织设计、工程计划、技术及安全交底，并健全各项管理制度。

四、材料准备

材料、制品、机具和设备是保证施工顺利进行的物资基础，这些物资的准备必须在开工之前完成，根据各种物资需用量计划，分别落实货源，提前订货，安排运输和储备，以满足连续施工的需要。

五、机械设备准备

根据工程施工需要，严格按照工程施工进度和施工项目要求及时安排前期施工机械设备进场，后续进场设备做好进场准备工作。

六、质量检验仪器的配备

根据施工现场的实际情况，在施工现场建立临时试验室，对施工过程进行质量控制，配备一些必要的试验器具，诸如环刀、天平、灌沙筒、弯沉仪等，有专人负责保管。（现场试验的主要内容有：管道闭水试验、土和各结构层的土工试验、地基承载试验等）。

主要质量检验仪器的配备见“质量检验仪器表”。

主要质量检验仪器设备配备表

序号	仪器设备名称	型　　号	单位	数量	备注
1	全站仪	SET2B	台	1	
2	经纬仪	J2	台	2	
3	水准仪	DS3	台	5	
4	砂浆试模	7.07*7.07*7.07CM	组	10	
5	砼试块试模	15*15*15CM	组	10	
6	无侧限抗压试模		组	5	
7	环刀		套	2	
8	泥浆比重测定仪		台	3	
9	泥浆粘度测定器		台	3	
10	泥浆含砂率测定器		台	3	
11	烘箱		台	1	
12	灌砂筒		套	1	
13	卷尺	50 米	把	5	
14	磅秤		台	4	
15	天平		台	1	
16	弯沉仪		套	1	
17	核子密实仪		台	1	
18	离心式沥青抽提议		台	1	
19	马歇尔稳定度试验仪		台	1	

七、施工资金准备

建立本工程项目专用财务，实行专款专用，并准备一定量的周转资金以作备用。

八、施工协调准备

1、中标后、立即和本工程的业主单位、招标单位、设计单位、监理单位进行协调，陈述对于本工程的施工方法和管理措施，征求各单位对此的建议和想法，与各单位就本工程的施工管理达成一致，共同做好本工程的施工工作。

2、与当地各级主管部门取得联系，通报本工程施工方案，听取各方意见、建议，取得他们的配合和支持，保证工程的顺利进行。

第三章　施工场地布置

一、施工总体部署

（一）、项目部及生活区

根据业主要求及本工程的特点，本着便于管理、便于施工、节约用地、保护环境、交通方便的原则，我单位拟在 K0+600 处（华东木材市场）设立项目部。项目部为环绕式，采用两层彩钢板活动房。劳动力临时住房，部分就近租用当地民房。项目部占地约 1600㎡。

（二）、现场搅拌站

施工现场设搅拌站 2 处，东西两侧各一处，在东风桥的驻地内设置混凝土搅拌站一处。主要负责东方桥的混凝土施工，另外的搅拌站每处配置350L混凝土搅拌机一台、200L 砂浆搅拌机一台，承担管道工程（含检查井）的混凝土及砂浆搅拌，以及其他零星的混凝土搅拌任务。

（三）、施工用水、用电

施工用水直接从就近的河浜、池塘内抽取，经检验合格后使用。如施工点距水源较远，根据需要修建蓄水池供水备用。

施工用电考虑一台 400KVA 的变压器。基地生活、生产用电从业主提供的线外高压处接电，用 0.4KV 架空线接入，分别沿施工线路架设输电线路，总长约 2.5km。沿线每 200m 左右设配电箱一个。如果容量不足时，可就近接通民用电网，装表计费用电，并尽可能采用自带动力的施工机械。

（四）、文明施工要求

在施工区域红线外 1.5 米位置做临时围护，围护高 2.1 米，具体做法为

下部为 30cm 的砖砌。两面水泥砂浆粉刷，上部 1.8 米采用天蓝色彩钢板围护钢管支撑。

所有临时设施的占地，在工程实物交工前应全部清理出场。

（五）、交通要求

在施工期间，车辆出入的情况比较多，特别是附近有很多的居民，而且本工程穿越居民集市区。加上土方运输的数量比较大，为了保证畅通及路面的整洁，我单位将及时与交通部门联系解决运输问题，并派专人清扫路面，确保符合无锡市的各项规定。

第四章　施工进度计划及保证措施

第一节　　施工总进度及单项工程进度

一、施工总进度控制

施工内容包括道路工程、排水工程、桥梁工程工程。工程施工内容较多，施工难度较大。本工程在 291 日历天内完成施工内容，深感风险大、压力重。所以工程一开工就高度重视工期，排出具体的工程节点计划，狠抓进度计划，并成立以项目经理为首的进度控制小组。

根据招标文件要求并结合设计图纸、施工现场具体情况以，本工程计划于 2005 年 3 月 15 日开工，2005 年 12 月 30 日完工，总工期为 291 日历天。

为能按拟定的工期如期完工，从本工程开工前就必须做好充分的施工准备工作，准备好人力和物力，根据工作面情况，合理组织施工，对于有可能出现短缺的材料和设备，做到早进场早施工。

在施工过程中，我们将采用成熟的施工工艺，选择合理的施工流水节拍和合理的劳动力配置需用计划，以保证工程及时完成。在总进度的控制上，我们将贯彻执行以下计划。

1、桥梁、排水工程是本工程的重要的施工内容，直接影响整个工程的施工进度，所有的人力和物力必须保证工程施工的需要，实际进度比计划进度只能提前，不能推迟。

2、考虑到季节性气候的影响，实际进度要比计划进度提前，并留出一定的提前量，以免影响下道工序（主要是沥青面层施工）的实施工。

3、进度计划由项目经理→施工员→班组长→组员级级落实，避免计划编制与计划实施脱节，建立完整的进度控制网络，完善进度管理制度，为进度

控制创造良好的软环境。

二、单项工程进度计划

1、　道路、排水工期安排：

拆迁：15 天，计划 3 月 30 日结束。

雨水管施工：65 天，计划 5 月 5 日结束。

路基清表：20 天，计划 4 月 5 日结束。

路床整理：40 天，计划 7 月 5 日结束。

12%石灰土：60 天，计划 9 月 5 日结束。

二灰碎石：40 天，计划 10 月 15 日结束。

侧平石：30 天，计划 11 月 20 日结束。

沥青混凝土：30 天，计划 12 月 25 日结束。

人非混行道垫层及基础：20 天，计划 11 月 20 日结束。

人非混行道铺装：30 天，计划 12 月 10 日结束。

2、箱涵工期安排

施工准备：5 天，计划 3 月 30 日结束。

拆老桥：20 天，计划 4 月 20 日结束。

围堰排水：10 天，计划 4 月 30 日结束。

基坑开挖：15 天，计划 5 月 15 日结束。

垫层：15 天，计划 5 月 30 日结束。

底板：15 天，计划 6 月 15 日结束。

侧墙：10 天，计划 6 月 25 日结束。

顶板：25 天，计划 7 月 20 日结束。

桥面系及附属物：30 天，计划 8 月 20 日结束。

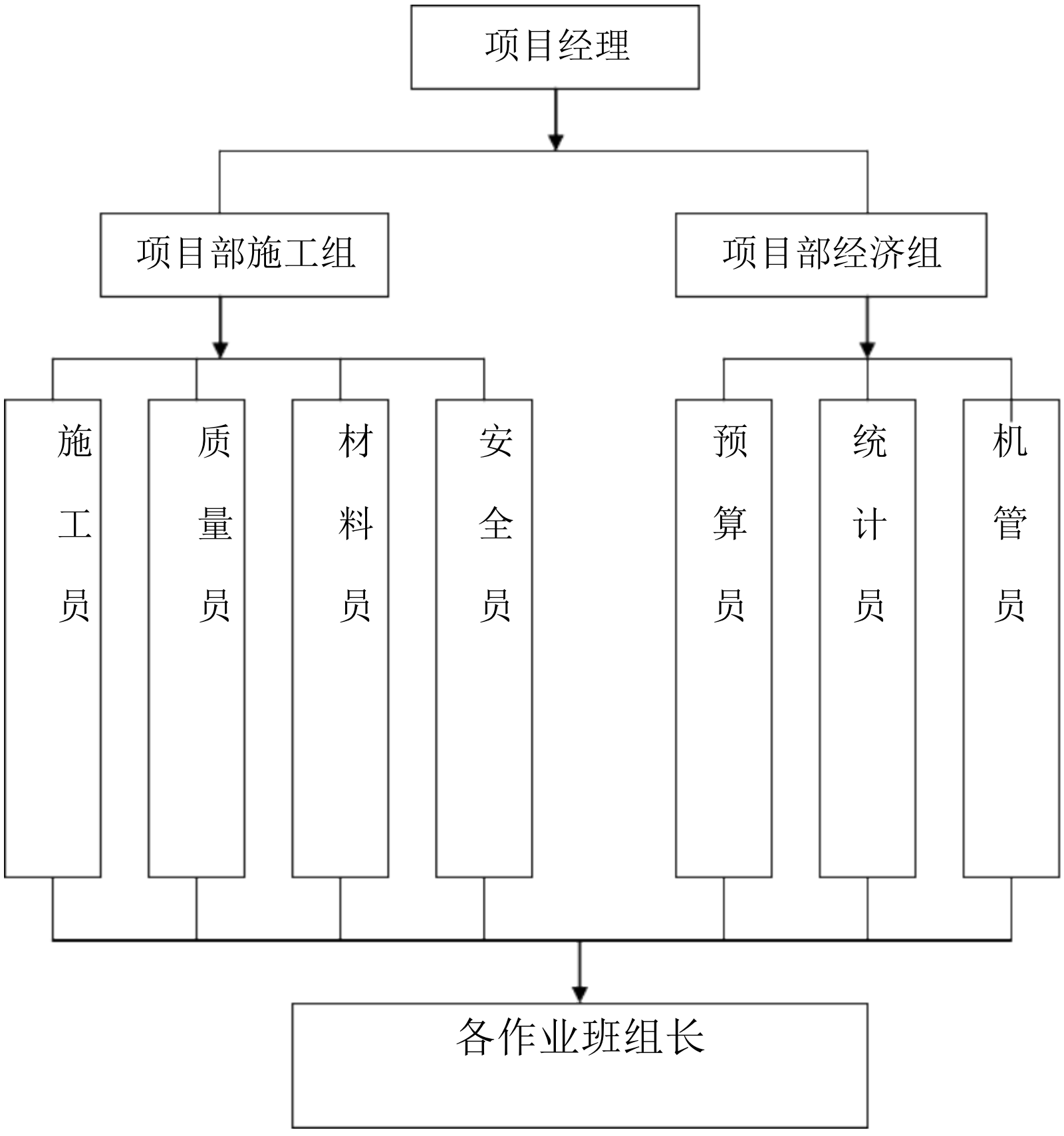
三、施工进度计划保证措施

为了充分发挥专业施工队伍骨干力量和机械设备齐全的优势，本投标人仔细考虑了本工程的特点，决定采取以下措施来保证工程按期完工。

1、从组织管理程序上保证

1）建立进度控制管理网络见下页图

进度控制管理网络



1）保证工期措施

1、根据工程项目特点、内容、工期要求，编制总进度计划，报与监理审批。

2、由项目部的材料员、财务人员根据总进度计划，编制工程用款计划报，作为检查月、季度计划的依据。

3、项目部每月由项目经理召开生产会议，组织项目部内所有管理人员参加，检查上月计划执行情况和落实本月进度计划。

4、每周由施工队编制周作业计划，在项目部施工负责人主持下召开召集每个施工队的管理人员，由施工班组召开计划会，检查和落实周作业计划。

5、每天在上班或下班前，每个施工队伍的负责人主持召开本施工队下面的每一个班组碰头会，研究、伤亡事故或次天的工作。

6、在施工过程中当某项工程进度出现问题时，施工队及时召集各作业班组开会，检查、研究、落实补救措施，并作好会议纪要如多次开会研究，工作仍无多大改进，及时向有关班组提出警告，限期改进管理，增加人员、机械，有必要的话对其进行罚款或清退。

7、在作业班组进场前必须签订严格的施工合同。

2）技术上的保证措施

1、根据以往施工中存在的问题，以及当今道路施工中普通存在的技术难题，积极开展群众性的技术革新活动，人人动脑筋，尊重科学，在应用和研制新技术、新工艺、新材料、新设备方面依靠技术进步，为优质快速地建设为本项目服务。

2、对期中业主支付的工程进度款，实行专款专用。业主支付的工程进度款项，是广大职工生产斗志的有力保证，必须做到专款专用，不得挪作他用。

4）管理上的保证措施

1、抽调精干的工程技术人员和富有经验的项目经理组建项目经理部，统一指挥，协调施工；选派技术力量较强，机械设备先进的施工班组，分成三个施工组投入和施工，从人员落实和机械设备配备上保证工程按期完成。

2、经理部安排一名专业人员负责材料的采购、运输、保管，领导和协助材料供应，确保工程需要，坚决杜绝停工待料现象的发生。工程所需的各种

材料，视材料的性质和价格，分别采用外购和当地采购的办法予以解决，并作一定数量的储备。

3、加强职工安全法规教育，增加安全生产的意识。各施工班组成立安全小组，设专职人员负责日常生产的安全检查、督促，保证施工的顺利进行。

4、加强机械设备和车辆的维修保养，保障施工机械的正常运转，搞好职工食堂，防病治病，保障职工身体健康，保证正常的出勤率，以确保工期。

5、加强与业主的联系，尊重附近居民，做好与当地政府和群众的协调工作，维护人民群众的利益，取得当地政府与人民群众的支持，使工程施工进展顺利。

第五章　　各分项分部工程施工方案与质量保证措施

第一节、道路工程施工技术方案

一、　道路施工总体安排

为控制工期，确保工程质量，道路工程的施工总体安排如下：

1、根据道路的特点，进场后，组织力量抓紧两侧雨水管道施工。

2、实施机械化施工组合作业，以机械为主，人工为辅的施工方案。

（1）路基清表采用履带式挖掘机。

（2）路基填筑采用履带式挖掘机、压路机、配备洒水车。

（3）二灰碎石基层采用摊铺机摊铺。

（4）沥青砼路面采用固定式沥青拌和机，进行厂拌，主车道沥青摊铺分二幅摊铺。

3、进场后,固定四辆挖机进行雨水管的施工,争取早结束,为其他管线的施工创造条件。有原有道路的利用原有道路进行施工，无原有道路的在机动车道填筑三米宽的施工便道。路床开挖后既进行路基处理，经监理方验收合格后马上实施石灰土的施工，。

二、路基处理

本工程不良地质段应挖除淤泥及回弹土，下设0.5 米碎石土层，再进行素土回填至 12%灰土处理层.

路基开挖后用重型压路机压实（至少二遍）。

雨季施工要注意检查，必要时需改进排水设施，保持外围排水系统畅通。

雨季填筑时，要做到随运、随铺、随压，并在雨前和收工前将铺填的松

散混合料压实，如长时间停工后，复工时，要在表层接近碾压最佳含水量时继续压实或填筑。

三、12%石灰土底基层施工

石灰土底基层施工前，路床基层的各项性能指标必须达到设计要求。12%灰土的弯沉参考值为 LD-1.6。

1、材料要求

石灰土的石灰剂量为 12%，石灰应达到III级或III级以上石灰的要求，土的塑性指数应在职 15~20 之间，其无侧限抗压强度≥0.6Mpa。石灰进料后进行含钙量的测定。

2、施工工艺

石灰土的拌制采用路拌。

施工时先用自卸车将取土坑的土运至拌和场地上，按照一定的位置间隔倾倒，再用消解透的石灰人工撒布，撒布时带好风镜，穿好防护衣裤，注意风向，尽量少扬尘，撒布均匀。用带旋转犁的拖拉机纵向分条翻打，第一条和第二条之间间隔 0.8—1.0m，然后翻拌中间带。施工时，路拌机后盖应放下，减少尘土飞扬，一般翻打 3—4 遍，在土颗粒大小和灰土混合均匀后，18T压路机速压 5-6 遍,力争一次性成型。施工缝采用对接法，前一段留 1m 不进行碾压，在后一段施工时一起进行翻打后碾压。

石灰的消解后停放时间不得超过 7 天，石灰土碾压完成后必须适当保湿养生和交通管制。养生时采用未经污染的河水，用洒水车洒水，每天 1~2 次，洒水养护 2~3 天。洒水应表面湿润不流淌为宜，不使表面干燥，也不应过分

潮湿。

本标段石灰土厚度为 20cm，采用一层铺筑。

四、二灰碎石基层施工

二灰碎石基层是面层沥青砼重要结构层，行车道厚度为36cm。根据《质量检查评定标准》要求平整度为 10cm。

在基层施工前，按规范对石灰土路基的强度、平整度进行全面检查，满足规范要求后，才进行路面基层的施工。

二灰碎石的弯沉参考值为 LD-0.40。

（一）二灰碎石搅拌

1、二灰碎石原材料

（1）石灰

根据要求石灰采用III级以上的生石灰或消石灰，存放的时间不超过 7 天，否则对石灰中有效 Cao,Mgo 含量进行测试，达到III级要求时方可使用，测试时采用现场直读式测钙仪测试。

生石灰消解时严格控制用水量：500~800kg 吨，灰堆注水时采用Φ60mm 带孔的钢管，每隔 3~5 天用装载机翻拌，少量洒水进行二次消解。消解石灰做到随到随用。

（2）粉煤灰

粉煤灰烧失量小于 20%，比表面积大于 2500cm2g,A1203 和 SiO2 的含量大于 70%。出厂的粉煤灰含水量较大，对二灰碎石含水量影响较大，故做到沥干进棚堆放，含水量控制在 40%以下。

（3）集料

石子采用 0~20mm 级配碎石，压碎值不大于 30%，集料含量大于 80%。

2、配合比确定

选定的配合比为石灰:粉煤灰:集料=5:15:80（重量比），在使用前，现场进行湿拌验证。

3、二灰碎石搅拌、运输

二灰碎石采用厂拌。

搅拌时严格控制含水量，当气温较低（＜15℃=或阴雨天，含水量按下限控制，否则按上限控制。现场以手捏成团，落地散开为宜，当出现较严重的离析时，及时用装载机翻拌。

二灰碎石施工时尽量做到随拌随用，堆放时间不超过 24h，搅拌过程中如下雨，立即用油布覆盖混合料，雨天停止生产。

二灰碎石混合料用自卸车运输直接喂入摊铺机，车辆不停顿，防止由于等料水份散失过快引起面层压不实。

（二）二灰碎石摊铺工艺

主车道厚度为 36cm，采用二层铺筑碾压；辅道厚度为 20cm，采用一层铺筑碾压。

一层摊铺施工前要对石灰土底基层进行检验，恢复中心线和高程控制桩。摊铺机高程控制采用走钢丝的方法，行车钢丝紧固好紧线器，防止过度下垂。

摊铺量松铺系数按 1.25 控制。摊铺机走行速度由供料情况而定，宜缓

慢匀速行走，减少停机待料时间。碾压先采用双钢轮轻型压路机稳压一遍，再用振动压路机碾压，直至无明显轮迹为止。碾压时压路机应匀速行驶，严禁停停走走和随意调头，防止局部不平整。基层两侧和接缝处要增加碾压 2~3 遍，路边应与包边土一起碾压。摊铺机绞龙头处用人工找补细料的方法处理。摊铺采用摊条的方法，边是留出 30~50cm，与后铺条一起碾压。

摊铺施工时不留纵向施工缝，尽量减少横向施工缝。留缝时人工将末端处理成垂直接缝，填入与压实层等厚的方木或型钢，铺 3m 长碎石或砂砾土，然后压实，继续施工前将方木及碎石清除，并清扫干净。

二层摊铺施工下层摊铺时采用人工挂线的方法，摊铺系数控制在 1.3 左右，先用推土面初步推平，再用人工补料找平，最后用轻型压路机稳压 1~2 遍。整形完成后，表面如蒸发失水应及时洒水，如含水量较大，应适当搁置一段时间，严禁人工直接撒料找薄层，对局部离析带要人工翻拌。在施工上层时，应将底部面层洒水湿润。

二灰碎石铺筑完成后，立即进行养生和交通管制，严禁车辆在其上通行。

五、沥青砼面层施工

本工程沥青混凝土路面机动车道由二层组成，分别为 SUP-13 沥青 4CM，SUP-25 沥青砼 8CM，下封层沥青。

1、材料要求：

沥青混合料采用以下四种不同的级配：

沥青混合料	级配类型	空隙率（%）	沥青用量（%）	沥青材料
沥青砼面层	SUPER-13	2～4	4.0～6.0	SBS 改性

沥青砼底层	SUPER-25	3～5	4.0～6.0	AH-70 号

⑴沥青混凝土必须按照规定的配合比和使用要求设计，确定矿料级配、沥青用量和集料性质。

⑵沥青混凝土混合料必须选用符合规范和规程要求的材料，石子采用玄武岩，普通沥青砼的沥青采用 AH—70 号进口石油沥青。

⑶沥青混凝土由沥青拌和厂拌和机械拌制，生产能力保证在150t（从混凝土出料到混凝土浇筑计时）。

在浇筑时要做好混凝土试块和混凝土现场坍落度测试工作，并在每一浇筑点安排好振捣器，并且要求振捣器的振捣棒长度与浇筑高度相适应。应控制振捣棒的插入时间和插入位置的间距，要快插慢拔，顺斜面均匀排列。在振捣上层混凝土时应插入下层 5cm 左右，以消除两层之间的接缝。

每次浇筑后，应及时进行混凝土养护，按季节采用相应措施，箱涵侧面挂草袋，浇少量水或不浇水。一般气候条件下，可覆盖土工布或草包，保持混凝土湿润。待混凝土达到设计强度 70％后，方可浇筑第二期混凝土。

（十）桥面铺装及其它附属设施

桥面工程内容为：桥面沥青砼铺装，人行道系、栏杆、挡墙等。

1、人行道系

人行道板多为预制构件，模板采用木模，现场预制，砼采用现场机拌。拆模后，应按设计要求勾缝和外观整制。要求外形整体直顺、圆滑、美观。

2、栏杆制作安装

栏杆多为预制件，其施工步骤和要点如下：

⑴以车道中心线为依据，放栏杆边线，丈量各中柱位置。

⑵对应伸缩缝留出栏杆伸缩缝。

⑶栏杆的安装应自一端向另一端顺序安装，垂直度采用水平尺或垂球线控制，高程采用标尺挂线控制。

⑷扶手高程需按桥梁中心设计高程和桥面施工高程进行调整，要求线条平顺。

3、沥青砼铺装层

⑴本工程桥面沥青砼为 4cm 厚 Superpave-13 SBS 改性沥青面层，采用厂拌，自卸车运输，摊铺机铺设，压路机碾压。其施工工艺和方案同路面沥青层。

⑵铺筑前应对桥面进行清洗干净。

4、挡墙施工

挡墙的施工顺序为：墙后土开挖--挡墙基础施工--挡墙施工--墙后回填。

开挖墙后土时应分台阶逐节开挖，以防止土坡过高导致坍塌。

挡墙与桥台盖梁尖设 2 厘米厚防腐木丝板沉降缝一道。

5、台后回填

（1）侧板外侧（除翼墙外）涂沥青漆两层。

（2）箱涵两侧填土须在涵身强度达到 100%设计强度后方可进行施工，两侧填土应分层夯实，密实度达到 95%以上（轻型击实标准），填土应在两侧同时进行，并尽量做到对称，均匀。

6、浆砌块石

（1）砌块使用前必须用水湿润，如有杂物先清洗干净，砌体每一层都必须坐浆，坐浆前先将基底表面清洗、湿润。

（2）砌筑砂浆标号满足设计要求，严格控制水泥砂浆的水灰比不大于0.65。

（3）浆砌块石采取分层砌筑且必须错缝，交接处咬扣紧密，同一行内不能有贯通的直缝。

7、拆堰

折除围堰时，应先拆除拉连钢筋，然后由中间向二侧拆除，拆除时，用挖泥船把围堰土挖除干净外运，防止污染。

三、老桥拆除方案

东风桥老桥为上承式拱桥，由桥面铺装、微拱板、小盖梁、立柱、承重拱片、浆砌块石桥台、址滑板组成。根据老桥结构及现场实际情况，拟采用吊机分部拆除的方案，拆除步骤主要分为以下几步：1、桥面分块凿除；2、微拱板吊除；3、拱片吊除。

为了确保老桥安全拆除，拆桥前必须用干燥、牢固的方木铺设在 2#箱涵 4#块的顶面，堆成井字型牢固支撑住 1#、2#、3#、4#承重拱片，以确保老桥拆除时拱片的侧向稳定性。

1、桥面分块拆除：桥面拆除前先进行桥面分块，桥面分块的目的是为了方便拆除桥面系，快速的拆除铺装层和微拱板，本桥的桥面是 由 45 块微拱板组成，片面尺寸为 240×210CM，纵向 9 块，横向 5 排，桥面可以按照附图一布置凿除，沿图示凿除线（微拱板与微拱板的连接线）进行风镐凿除。凿除方法：凿除时先凿到铺装层底面，微拱板顶面，凿出铺装层钢筋。

2、微拱板吊除：桥面分块凿除后，用气割将铺装层钢筋割断，使微拱板分离，然后凿出吊机吊点，用吊机将微拱板整片吊出，直到吊出所有的 45

块微拱板。

3、拱片吊除：桥面微拱板吊除后，老桥只剩下4 片拱片，4 片拱片之间以小盖梁、横隔梁相连接成为整体结构。依次拆除拱片 1、拱片 2、拱片 3、拱片 4。拆除方法：在拱片 1 下面用钢丝绳穿好，用吊机吊住，带紧，保牢拱片。然后人工凿断拱片 1 与拱片 2 之间的小盖梁、横系梁，最后凿除拱片 1 与承台之间的拱脚。凿除方法：先凿除砼，只留下钢筋联系，再割断钢筋。最后用大吊机吊出大拱片。用以上方法依次拆除其他拱片。在拆除最后拱片 3、拱片 4 时，因为拱片之间已无横向连接，但片拱片的侧向温度性很差。必须在第 4 片拱片下面，2#箱涵 4#块顶面堆 3 组枕木垛，以确保第 4 片拱片的侧向温度性，再进行拆除。

吊机吊出的微拱板，拱片等，集中在一起用大型破碎机进行破碎。再进行处理

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/985144324230011333