

山东亚太森博浆纸有限公司  
三期BM12项目公用设施工程

施  
工  
组  
设  
计

日照博文建设工程有限公司

2023-1-25

## 目 录

|     |             |
|-----|-------------|
| 第一章 | 编制阐明及编制根据   |
| 第一节 | 编制阐明        |
| 第二节 | 编制根据        |
| 第二章 | 工程概况        |
| 第三章 | 施工目的及施工组织   |
| 一、  | 主要管理目的      |
| 二、  | 施工组织准备      |
| 三、  | 机构构成组员职责    |
| 第四章 | 施工准备        |
| 一、  | 施工技术准备      |
| 二、  | 物资条件准备      |
| 三、  | 施工现场总平面布置   |
| 第五章 | 施工组织方案及技术措施 |
| 一、  | 施工方案        |
| (一) | 施工总顺序流程图    |
| (二) | 施工计划安排      |
| 二、  | 施工措施及技术措施   |

- (一) 排水工程施工技术措施
- (二) 道路工程施工技术措施
- (三) 施工注意事项
- (四) 环境保护措施
- (五) 质量要求

### 三、主要施工工艺流程图

- 1、 基坑开挖施工流程图
- 2、 模板工程工艺流程图
- 3、 钢筋绑扎与安装工艺流程图
- 4、 基层施工工艺流程图
- 5、 路基施工工艺流程图
- 6、 路沿石施工工艺流程图
- 7、 混凝土工程施工流程图

## 第六章 工程施工进度计划

- 一、 工期目的
- 二、 施工进度计划安排及控制点

## 第七章 确保工期的措施

- 一、 确保130d计划工期的总体措施
- 二、 技术措施
- 三、 组织措施
- 四、 经济措施
- 五、 管理措施

第八章 劳动力配置计划

第九章 施工机械设备配置及进退场计划

第十章 质量确保体系及措施

- 一、 质量总目的
- 二、 分项质量目的
- 三、 建立完善、全方面的质量管理体系
- 四、 质量确保措施
- 五、 严格执行如下原则、规范
- 六、 施工技术交底
- 七、 质保资料的整顿、存档工作
- 八、 拟定明确的分项工程质量责任人

第十一章 施工安全确保措施

- 一、 安全生产总目的
- 二、 施工安全确保措施
- 三、 各项安全措施措施
- 四、 对易燃、易爆物品的保管和使用的安全措施
- 五、 对防火、防雷的安全措施
- 六、 预防工伤事故的安全措施
- 七、 施工用电安全措施
- 八、 主要分项工程施工操作安全措施

第十二章 现场安全消防、保卫、健康确保措施

- 一、 现场消防、保卫、健康目的

- 二、 组织管理
- 三、 管理措施
- 第十三章 文明施工与环境保护措施
  - 一、 文明施工与环境保护的目的
  - 二、 文明施工主要措施
  - 三、 环境保护措施
  - 四、 施工现场文明生产、文明施工的详细做法
- 第十四章 季节性施工措施
- 第十五章 针对本工程情况采用的特殊措施
- 第十六章 各分项分部工程间的配合与搭接
- 第十七章 环境保护措施
- 第十八章 与业主、监理单位的配合措施
- 第十九章 工程回访、保修措施
- 第二十章 附表、附图
  - 一、 施工进度计划横道图
  - 二、 施工进度计划网络图
  - 三、 施工现场平面布置图

## 第一章 编制阐明及编制根据

## 第一节 编制阐明

根据山东亚太森博浆纸有限企业三期BM12项目公用设施工程施工招标文件、招标答疑书中所作的要求，根据本工程特点及质量和工期要求，我企业除将主动响应施工协议要求外，我们还将使用名厂大厂优质建材，电脑资料管理，科学、合理布置施工现场平面，按山东省、日照市、企业及施工组织设计中的有关工程质量、文明、安全、雨期施工及网络施工、创优计划措施、竣工验收后的保修承诺等规章制度要求组织施工生产，并仔细落实执行。

针对该工程的特点及建设单位的要求，我企业响应如下：

一、此次工程采用流水施工作业，确保要点分项工程和关键工序的施工进度，整个工程分施工段流水作业。

二、施工进度计划编制科学合理，即突出主要工序的施工路线，又兼顾其他支线，具有高度的实施性，采用网络图及横道图分别表述清楚易读。

三、安全生产、文明施工措施完善齐全，针对性强，切合本工程实际。

四、针对工程的特点和建筑设计意图，充分合理地利用现场场地，做到生产、办公、仓储设施等布置科学合理，相互干扰少，交通顺畅，联络以便，同步也很好地为安全生产、文明施工、优质高速发明有利的条件。

五、我们的工程质量、安全、工期和文明施工目的分别是：

| 序号 | 项目     | 目的                          |
|----|--------|-----------------------------|
| 1  | 质量目的   | 全部达成《工程施工质量验收规范》合格原则、争创优良工程 |
| 2  | 安全目的   | 实现安全“五无”目的、轻伤事故频率在1%之内      |
| 3  | 工期目的   | 总工期为130日历天                  |
| 4  | 文明施工目的 | 确保文明施工、达成《市级文明示范工地》要求       |

为确保上述目的实现，在施工中合理利用人力、物力，有效利用时间和空间，采用先进的施工措施，加强施工协调，做到优质、高效、安全、低耗，确保实现企业计划的各项工程目的，为此，我企业特委任具有经理资质的优异项目经理为首，构成精明强干的项目经理部。按照国家有关规范、规程要求严把工程质量关。

七、为在确保安全生产、文明施工的前提下优质高速地完毕施工任务，采用的赶工期措施如下表：

| 序号 | 分项项目   | 赶工措施  |
|----|--------|---|
| 1  | 混凝土工程  | 全部采用商品混凝土，混凝土运送采用机动翻斗车。                               |
| 2  | 施工流水   | 科学合理利用时间和空间进行全方位立体交叉流水施工作业                            |
| 3  | 施工质量管理 | 确保各工序的施工质量，防止返工                                       |
| 4  | 建筑材料   | 杜绝劣质材料，既确保了优良又能保高速                                    |
| 5  | 施工劳动力  | 合理调配施工人力物力，防止窝工现象发生，充分发挥和调动全体员工的劳动热情，以对安庆市的建设做贡献的精神工作 |

八、水泥、钢材采用正规厂生产的名优建材，并按规范要求做好检验工作。

九、为体现企业对三期BM12项目公用设施工程的关心和注重，本着一切为顾客着想的服务宗旨，企业确保做到竣工后一旦出现影响使用的质量问题即三天内赶到现场勘验，不论何方责任引起，小问题七日内修复，大问题十日内修复。企业接受建设单位要求的保修期要求条款。

对于这次有幸参加山东亚太森博浆纸有限企业三期BM12项目公用设施工程的投标，我司在深表谢忱之余，谨郑重承诺，我司将把山东亚太森博浆纸有限企业三期BM12项目公用设施工程列为要点施工项目；将派出最优异的技术人员、管理人员和施工队伍；将调动最佳的施工机械设备；实施项目法施工，在工程质量管理方面将严格执行ISO900

1质量确保体系，确保在既定的工期内完毕该工程的施工任务，确保达成合格工程质量原则，以优质高效的宗旨圆满完毕工程项目的施工建设工作，把最佳的建筑精品贡献给建设单位。

遵守国家有关法律法规，信守承诺，推行合约，坚持以顾客为中心的原则，不断提升服务质量，满足顾客的需要。

实施有效措施以确保满足使用功能、消灭质量通病、建设绿色环保型精品工程；以过程控制保质量、科学管理促工期、周密预防保安全、统筹协调顾大局为原则，最终实现按质按期完毕施工任务。

## 第二节 编制根据

- 1、山东亚太森博浆纸有限企业三期BM12项目公用设施工程招标文件；
- 2、山东亚太森博浆纸有限企业三期BM12项目公用设施工程图纸答疑文件；
- 3、国家、山东省、日照市、山东亚太森博浆纸有限企业有关要求；
- 4、我企业机械、人员、技术的情况和资源的调配能力；
- 5、我企业对施工各工种工序有关要求及操作原则、质量控制手册；
- 6、建设单位提供的其他工程有关资料；
- 7、现场实地踏勘了解的情况。
- 8、国家要求的现行（但不现于如下）工程建设原则、规范：
  - （1）《城市道路路基工程施工及验收规范》（CJJ44-91）
  - （2）《水泥混凝土路面施工及验收规范》（GBJ97-87）
  - （3）《给排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-97）



## 第二章 工程概况

### 一、工程建设概况：

|      |                        |    |
|------|------------------------|----|
| 建设单位 | 山东亚太森博浆纸有限企业           | 备注 |
| 工程名称 | 三期BM12项目公用设施工程         |    |
| 工程地址 | 山东亚太森博浆纸有限企业三期BM12项目厂内 |    |
| 工程内容 | 主要为8米、7米、6米道路及排水工程施工   |    |
| 设计单位 | 中国海诚工程科技股份有限企业         |    |
| 投标工期 | 130日历天                 |    |
| 资金起源 | 自筹资金                   |    |
| 工程质量 | 符合《工程施工质量验收规范》合格原则     |    |

### 二、施工条件：

#### （一）地层岩性：

此次工程道路沿线场地地层岩性主要为上部耕植土，杂填土，黏土构成。

## （二）施工用水用电情况：

施工用水、用电：由建设单位提供的电源点和水源点引出。施工用电采用电杆由电源点架设到施工现场，施工用水采用镀锌管由水源点接到施工现场。

## 三、主要工程构造情况：

### （一）道路工程总概：

#### 1、工程阐明：

此次道路工程主要有8米、7米、6米道路构成，道路采用混凝土面层，设计使用年限23年；此次道路工程采用雨污分流制，雨水分别排入厂区周围道路的预留雨水管道及河道中。

#### 2、道路规模：

（1）8米道路：图纸范围内的2号、3号、4号、5号道路。

（2）7米道路：图纸范围内的1号道路

（3）6米道路：图纸范围内的6号道路。

3、板块尺寸：8米道路BXL=4.0\*5.0米，7米道路BXL=3.5\*5.0米，6米道路BXL=3.0\*5.0米。

4、接缝：传力杆采用HRB235直径18mm，填缝料采用沥青混合料，切缝机切缝。

5、路基等：路基填土不得使用腐植土、生活垃圾、淤泥，填土分层填筑压实，压实度为95%；基层为350mm的级配碎石，面层铺设250mm的C30混凝土。

### （二）道路工程构造构造：

1、8米道路做法：素土碾压（压实度重型不小于等于95%），350mm的级配碎石基层（2—4石子:1-2石子：石屑=60：10：30），250厚C30混凝土面层。两侧为混凝土明沟。

2、7米道路做法：素土碾压（压实度重型不小于等于95%），350mm的级配碎石基层（2—4石子:1-2石子：石屑=60：10：30），250厚C30混凝土面层。一侧为495\*200\*100的C20混凝土路沿石，另一侧为混凝土明沟，道路坡度为2.0%。

3、6米道路做法：素土碾压（压实度重型不小于等于95%），350mm的级配碎石基层（2—4石子:1-2石子：石屑=60：10：30），250厚C30混凝土面层。一侧为495\*200\*100的C20混凝土路沿石，另一侧为混凝土明沟，道路坡度为2.0%。

## 第三章 施工目的及施工组织

### 一、主要管理目的

#### 1、质量目的:

确保山东亚太森博浆纸有限企业三期 BM12 项目公用设施工程质量等级达成“合格”

原则。

即分项工程一次验收合格率 100%，一次验收优良率 100%以上，分部工程一次验收合格率 100%，一次验收优良率 85%以上。

## 2、质量方针:

质量为本，永让顾客满意。

精心施工，创建名牌产品。

科学管理，赢得最佳信誉。

## 3、工期目的:

我司计划施工总工期：为 130 日历天。

## 4、安全文明施工目的:

确保施工期间，重大安全事故、人身死亡事故为零。

确保我司进场后将对施工现场进行合理布置，施工区与办公辨别开布置，对现场的施工道路进行硬化，对场内设置的办公区及材料堆放加工区进行场地硬化。

## 5、成本管理目的

优化设计，科学管理，降低造价，节省投资。

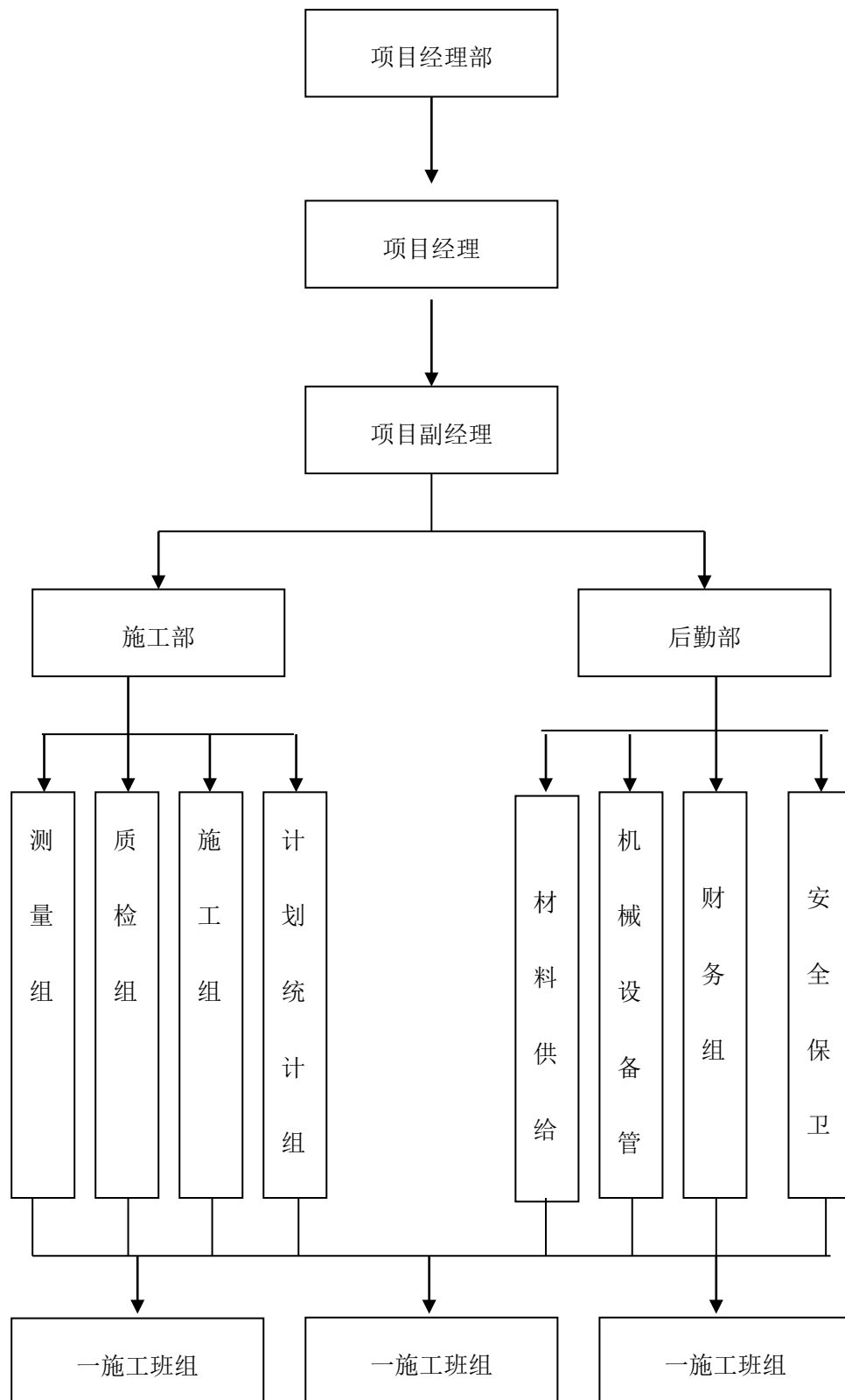
## 二、 施工组织准备:

1、组织机构的设置山东亚太森博浆纸有限企业三期BM12项目公用设施工程施工管理将以项目经理部为关键，以项目经理负责制为原则，依托我单位管理力量和后勤人员为本项目服务，并抽调技术骨干构成“高效、精干”的项目部，项目部下设：施工部、后勤部等部门，为充分调动全单位力量及时优质地为本项目部服务，由企业负责行政工作的领导组织企业所属后勤生产部门构成后勤部，充分发挥本单位的人力、机械和资金等优势为本项目服务。并根据工程现状及工期的需要，计划由3

个施工班组进行施工，第一施工班组厂区内排水工程施工；第二施工班组负责道路工程施工；第三个施工班组负责路灯施工。

2、详细机构详见施工组织机构(图3-1)及人员配置表(表3-1)。

图3-1 施工组织机构设置：



现场施工管理机构及人员配置 表3-1

| 部门                         |                  | 岗 位   | 人 员 | 职 称 | 职 责                                  |
|----------------------------|------------------|-------|-----|-----|--------------------------------------|
| 项<br>目<br>经<br>理<br>部<br>组 | 工<br>程<br>管<br>理 | 项目经理  |     |     | 负责全线施工管理，对外联络接洽，<br>对内指挥协调           |
|                            |                  | 技术责任人 |     |     | 主要负责现场施工技术管理工作                       |
|                            |                  | 项目副经理 |     |     | 负责本工程全线施工管理，对外联络<br>接洽，对内指挥协调        |
|                            |                  | 质检员   |     |     | 负责本工程的二级质量检验与监督以<br>及内业资料搜集、整顿工作     |
|                            |                  | 施工员   |     |     | 负责及对各施工班组的施工管理，并<br>负责周、月等计划、进度、统计工作 |
|                            |                  | 安全员   |     |     | 负责本工程的安全技术等工作                        |
|                            |                  | 材料员   |     |     | 负责本工程的材料进场等工作                        |
|                            | 班<br>组           | 班组长   |     |     | 负责工程的施工                              |
|                            |                  | 班组施工员 |     |     | 负责各班组现场的施工                           |
|                            |                  | 班组质检员 |     |     | 负责施工班组的一级质检                          |

### 三、机构构成组员职责：

#### 1、项目经理：

项目（副）经理受企业总经理的领导，接受企业各职能管理部门的监督和指导。并对工程质量、安全、生产进度、文明施工、经营管理、新技术的推广与应用等全方面负责。项目总工程师详细负责本工程的技术质量工作。

）仔细落实国家和上级的有关方针、政策、法规及单位颁布的各项规章制度，自觉保护企业和职员的利益，加强与业主和监理的合作，确保单位下达的各项经济技术指标的全方面完毕。

(2) 组织编制工程项目施工组织设计，涉及工程进度计划和技术方案，制定安全生产和确保质量措施，并组织实施。

(3) 根据单位本工程总进度度施工生产计划，组织编制月度施工计划，涉及劳动力、材料、构件和机械设备的使用计划。据此与有关部门签订供需和租赁协议，并严格推行。

(4) 科学组织和管理进入项目工地的人、财、物资源，做好人力、物力和机械设备的调配与供给，及时处理施工中出现的问題。

(5) 组织制定项目经理部各类管理人员的职责权限和各项规章制度，搞好与单位机关各职能部门的业务联络和经济往来，定时向单位经理报告工作。

(6) 严格财经制度，加强财务、预算管理，正确处理国家、企业、集体、个人四者之间的利益关系。

(7) 对工程项目有经营决策和生产指挥权，对凡进入现场的人、财、物有统一调配使用权。

(8) 与有关部门协商的基础上，有聘任项目管理班子组员和施工班组权力。

(9) 有对项目管理班子及施工班组的工资、资金的分配权，以及按协议的有关要求对工地职员解聘、奖惩权。

(10) 推行协议要求的质量、工期、文明施工等要求。

## 2、技术责任人：

(1) 负责落实执行国家的技术法规、原则和上级的技术文件、制度以及施工项目

的技术管理制度。负责图纸会审和项目质量计划的编制。

(2)



)组织有关人员熟悉图纸及招标文件等技术文件，对图纸及施工过程中出现的问题，及时与设计单位、建设单位及监理单位协商处理，并及时办理文字洽商手续。组织施工方案的编制，待上级审批后向有关人员落实落实，并定时检验施工方案的实施情况。

(3) 检验工程技术档案资料的管理情况。监督检验施工统计、材料试验统计及施工试验统计，看是否符合规范及有关要求，对可能出现的问题及时采用处理措施。

(4) 组织好接到工程后的第一次设计交底，并做好对各专业交叉较多、设计要求较高的复杂部位的交底。

(5) 工程竣工后，组织项目技术人员绘制竣工图，编写施工总结报告。

(6) 监督隐、预检的实施和执行情况，要求此项工作按部位及时、真实、仔细的完毕本工程。

(7) 处理项目工程质量缺陷，发生质量事故应以书面形式及时在企业总工程师领导下详细处理本工程质量问题。

(8) 组织开展技术培训、学习，总结交流技术经验。对于技术要求复杂的项目，应组织参观学习和技术培训，并编制工艺流程。

### 3、施工员：

(1) 仔细编制生产计划和施工方案，组织落实施工工艺、质量及安全技术措施。

(2) 参加图纸会审、隐蔽工程验收、技术复核、设计变更签证、中间验收竣工结算等，督促技术资料整顿归档。

(3) 切实做好操作班组任务交底和技术交底，检验把关混凝土、砂浆级配及其他成品、半成品的制作成本、质量，力求降低消耗。

(4) 定时召开班组质量、安全动态分析会，落实落实三级安全教育和季节性的施工措施和“谁施工谁负责安全”的原则。

(5) 组织脚手架、提升架、电气及机械设备等的安全技术验收，落实保养措施。

(6) 协调各工种的衔接及各职能人员的管理，确保施工项目按质按期交付使用。

(7) 参加半月一次的安全检验并做好整改工作。

#### 4、质检员：

(1) 向全部检验范围的工作内容、各工种进行规范和质量要求进行质量交底。

(2) 及时进行隐蔽工程验收和复核，同步按质量评估要求，评估分项、分部工程质量等级、做到项目齐全、真实、精确。

(3) 对不符合要求的分项及时指导返工，做到不合格部位不隐蔽、不漏检并重新评估质量等级。

(4) 组织管辖区域内的质量互查，按细则实施奖罚。

(5) 对多种材料、成品、半成品使用进行验收、禁止不合格材料的使用。

(6) 负责监督对砂浆、混凝土试块的及时制作、养护、送检、并负责其他原材料的复试送检。

#### 5、安全员：

(1) 落实安全生产的各项要求，并模范遵守。

(2) 参加施工组织设计中安全技术措施的制定及审查。

(3) 经常进一步施工现场检验、监督、指导各项安全要求的落实，消除事故隐患，分析安全动态，不断改善安全管理和安全技术措施。定时向项目经理报告安全生产详细情况。

(4) 负责对职员进行安全生产的三级教育，做好施工中的安全技术交底和平时的宣传工作。会同有关部门搞好特殊工种工人的技术培训和考核工作。

(5) 正确行使安全否决权，做到奖罚分明，处事公正，同步做好各级职能部门对本工程安全检验的配合工作。

(6) 负责对现场安全设施的检验与验收，指导维护工作。

(7) 督促有关部门按要求及时发放职员劳动防护用具，并指导合理使用。

(8) 参加企业工伤事故的调查和处理，及时总结经验教训，预防事故的反复发生。

#### 6、材料员：

(1) 遵纪守法，拒腐、抵歪风。

(2) 及时了解市场信息，要做到四勤“眼、耳、嘴、腿勤”，材料要三比一算“比质量、比价格、比运距、算材料的价格”。

(3) 根据工程进度、材料计划、及时进足施工材料的数量。

(4) 配合质量员对进场材料进行检验验收，杜绝以次充好的劣质建材进场用于工程。

(5) 及时提交有关材料质量证明书。

(6) 根据安全措施所需的安全材料，编制安全材料供给计划，并及时提供；负责进场材料的安全性能并符合部颁原则。

(7) 根据施工进度，确保材料不影响施工生产，对全部材料把好质量关，做好材料检验复试工作，按要求提供有关资料。

#### 7、统计、预算员：

按企业要求做好工程成本核实及有关报表工作，对工程不合理的开支，应进行监督。

#### 8、文明施工员：

负责现场文明施工，现场施工人员调度、各工序施工阶段均按铜陵金桥县文明施工管理条例做好工程的安全、文明施工。

#### 9、材料取样员、送检员：

及时做好多种材料的复试工作。

## 第三章 施工准备

### 一、施工技术准备：

#### 1、作好调查工作：

为了顺利组织施工和编制切实可行的施工组织设计，针对如下内容作出调查：

(1) 水文地质情况的调查：排水水沟工程的施工，需要详细掌握地质、地形情况，如地质条件等，以便于采用有效的降低地下水位的措施。

(2) 地上、地下情况的调查：为了确保本工程施工的顺利进行，应对施工现场及其周围的地上建筑物的位置、地下构筑物、高压输变电线路和多种地下管线的位置和走向等情况进行调查，以便在施工前采用有效措施，及时进行保（防）护。施工时，还要主动采用环境保护措施，降低施工噪声和粉尘污染，预防扰民及妥善处理污水处理等问题。

#### 2、技术力量保障：

工程施工前，按施工布署中的组织机构及岗位设置，在我企业主管领导的主持下，尽快落实人员上岗。在准备工作期间，对上岗人员进行岗位培训，熟悉有关图纸规范，优化施工组织设计，施工前做好设计图纸、施工组织设计、施工安全生产等有关规范、技术交底工作。

#### 3、施工现场控制网点的测量：

(1) 水准点：进场后，立即进行角桩控制点的复核、保护工作，根据施工现场的实际情况进行临时水准点的布设（应设置在相对固定点），并用浇筑水泥混凝土等措施，作好引桩等保护工作。

(2) 组织测量，进场前施工人员根据现场角桩点定出水沟

中线、道路中线、边线，以及各检验井的位置，以使进场后能立即开展施工。

## 二、物资条件准备：

### 1、材料准备：

施工材料对工程的施工质量、施工进度影响较大，材料申请计划及时拟出，并报材料供给部门及时备料。材料备料遵照“有计划、保质量、按进度”的原则，材料选择时遵照“多联络、比质量、择优质”的原则。做好后勤保障工作，为工程的顺利进行发明必要的条件。

本工程的主要材料为钢筋、水泥、地材等，根据施工方案中的施工进度计划和施工预算中的工料分析，编制工程所需材料用量计划，作为备料、供料和拟定仓库、堆料场面积及组织运送的根据。

### 2、施工机具准备：

(1) 根据施工方案中拟定的施工措施，对施工机具配置的要求、数量以及施工进度安排，编制施工机具需用量计划。

(2) 由本企业内部负责处理的施工机具，根据需用量计划组织落实，确保按期供给。

(3) 施工机具进场详细情况详见《施工机械设备进场计划表》(见第九章)。

(4) 机械和工具准备：根据施工现场的资源需求量计划，本工程的大型机械主要为装载机、挖掘机、强制混凝土搅拌机、汽车式起重机等机械设备，施工前仔细做好进场机械设备的检验、维修和必要的保养工作。

### 3、运送准备：

(1) 施工前，应安排施工顺序计划，综合考虑施工运送机械进场安排。

(2)

根据上述三项需用量计划，编制运送需用量计划，并组织落实运送工具、本工程计划考虑现场运送所需的机具如：双轮手推车、自卸车、翻斗车等。

(3) 按照上述三项需用量计划明确的进场日期，联络和调配所需运送工具，确保材料、构配件和机具设备按期进场。

### 三、施工现场总平布置：

根据施工平行流向和施工工艺及现场布置的特点，来建盖各项临时设施，做好施工平面布署。

#### 1、搭设临时生产、生活设施：

从现场考察来看，在三期BM12厂内设置项目部办公点；施工一队、二队生临时设施和材料仓库安排在靠围墙边，施工三队安排在厂区预留发展用地；均采用轻钢彩板活动用房作为生产、生活设施。

#### 2、施工用电计划：

(1) 施工中可能同步采用的主要用电设备见下表

| 设备名称      | 数量 | 单位 | 单位功率<br>(kW) | 合计功率<br>(kW) |
|-----------|----|----|--------------|--------------|
| 混凝土振动器    | 6  | 台  | 2            | 6*2=12       |
| 水泵        | 10 | 台  | 1.5          | 10*1.5=15    |
| 切割机       | 6  | 台  | 3            | 3*6=18       |
| 照明灯       | 10 | 个  | 1.5          | 10*1.5=15    |
| 抹光机       | 3  | 台  | 1.5          | 3*1.5=4.5    |
| 合计功率 (kW) |    |    |              | 79.5         |
|           |    |    |              |              |

根据用电容量，导线采用断面为10mm<sup>2</sup>的BV型铜芯橡皮线，而且电缆从电源点接出后采用立杆架空布设，电杆间距20~30m，在每根电线杆下设一二级开关箱。

(2) 为确保施工正常进行，计划自备一台75kW 的发电机组，以各路面混凝土



施工现场使用。

### 3、施工用水计划：

本工程施工用水主要是混凝土搅拌用水和混凝土养护用水，施工用水由建设单位提供。用Φ50 镀锌管接入施工现场，搅拌点采用Φ25 橡皮管接入。

### 4、施工排水计划：

施工过程除了做好施工现场和临时道路的排水与生活污水的排放工作外，还注意如下排水工作。

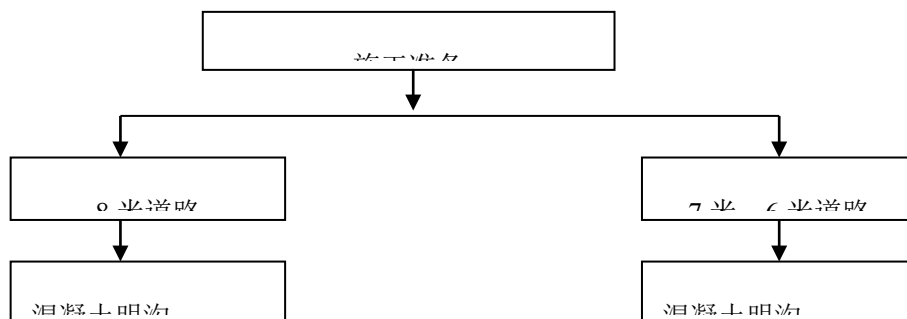
(1) 水沟施工的排水：施工现场排水主要为水沟、 基坑排水，采用在槽底边侧挖一条0.3m×0.3m的土渠，把地下水或雨水排向积水坑后用潜水泵抽上排除，积水坑间距60m。除此之外还应做到路基、路床的表面积水排除。

(2) 施工现场排水：拟在施工临时设施：钢筋模板加工点、水泥仓库、钢筋仓库、地材堆放点等临时搭设处周围砌30cm×40cm排水沟，与场地排水渠连接，形成排水系统，排除地表水。

## 第五章 施工组织方案及技术措施

### 一、施工方案：

(一) 施工总顺序流程图(见图4-1)



(二) 施工计划安排：

针对本工程以上的特点和存在的问题，我企业制定如下详细的施工方案。

1、施工作业安排：考虑工期安排的紧凑性，安排三个作业队进场施工，施工作业分别安排如下：第一施工班组厂区内排水工程施工；第二施工班组负责道路工程施工；第三个施工班组负责路灯施工。

2、8米等路施工：

(1) 路基压实：此次工程路基原状多为回填麻饼，根据设计要求压实至设计构造层底。

(2) 排水工程：

(A) 各路雨污水沟

施工原则，由下游管段向上游管段进行施工，这么下游已建成的管道能够作为上游水沟排水用，不至施工断面积水，同步还可确保各施工段的交通通畅。

(B) 雨、污干管施工完毕后来，立即进行各支管的施工，并尽量快地在确保工程质量的前提下，抓紧回填，降低施工时间，以确保施工场地道路的通行。

### (3) 道路工程：

(A) 雨污水沟道施工结束后开始进行路基平整、级配碎石等工序项目施工。

(B) 级配碎石层施工随路基施工进度进行。

(C) 路面混凝土施工安排在稳定层和路沿石施工结束并达成养护期后开始施工。混凝土采用商品混凝土，采用自卸车和运送到工地现场。

### (4) 路沿石、人行道施工：

(A) 路沿石施工，在路面级配碎石稳定层施工后安排施工。

(B) 人行道施工，跟随路沿石施工同步安排进行施工。

(5) 施工便道的布设：因该工程主要路段有旧路，但部分路段没有，为以便施工，在无旧路边各修建一条临时施工便道，作为施工期间运送材料、弃运土方用。该便道在施工准备期间5d内完毕。便道采用优质土方为路面，宽度按现场实际定。

## 二、施工措施及技术措施：

(一) 排水工程施工技术措施：本工程雨污水沟道宽度为600mm—1000mm不等。均为雨污沟单线施工。施工前仔细学习图纸，并进行现场调查，了解施工段的土质、地下水位、地下构筑物，水沟附近地上建筑物以及施工环境等情况，校对道路设计中线、水准点，并在后来施工的每隔一段时间都要进行复核一次，以确保整个施工段的测量精度在允许误差的范围以内。

### 1、水沟开挖：

水沟开挖之前搞清与施工有关的地下情况，已建管道情况，水沟

以逆流方向进行开挖，使已铺设的下游管道先期投入使用，供后段工程的施工排水。

根据施工设计图纸、现场地质情况及场地条件，水沟采用人工与机械开挖相结合方式，单槽开挖采用直槽开挖，开挖深度H 不小于2.5m 的采用挡土板支撑，开挖深度H 不小于2.5m时采用打钢板桩支撑加固，用机械开挖至沟底高程以上20cm左右时，采用人工清槽，以确保沟底土壤构造不被扰动或超挖，仔细控制沟底高程和宽度，同步及时进行管道的基础施工，以免沟底土壤暴露过久，若出现超挖现象，则及时进行处理。在水沟开挖的同时注意地下水的排放，施工中采用沟底边侧挖一条30cm×30cm的流水渠，在流水渠的下游设集水坑，把地下水排向集水坑后用潜水泵把水抽上排除。

水沟开挖允许误差见下表 表4-1

| 项次 | 项 目  | 允许偏差   | 检验频率 |    | 检验措施               |
|----|------|--------|------|----|--------------------|
|    |      |        | 范围   | 点数 |                    |
| 1  | 沟底高程 | -30mm  | 两井之间 | 3  | 用水准仪测量             |
| 3  | 沟底中线 | 不不小于要求 | 两井之间 | 6  | 挂中心线用尺量，<br>每侧计3 点 |
| 3  | 每侧宽度 |        |      |    |                    |
| 3  | 水沟边坡 | 不陡于要求  | 两井之间 | 6  | 用坡度尺检验<br>每侧计3 点   |

2、水沟浇筑：立模浇筑混凝土平基。浇筑时模板应牢固顺直，混凝土应密实，表面平整、直顺，同步做好混凝土浇筑统计及混凝土抗压试验。

3、各类井： 各类检验井及雨水进水井均按设计位置、尺寸规格施工，砌筑时砂浆饱满，上下砌体交错，内外搭接，墙体抹面应压实压光，不得有空鼓，裂缝等现象。留槽在井壁砌到管顶如下即行浇筑，表面平顺，圆滑。安装井圈井盖牢固平稳，座浆饱满，注意与路面高程、坡度相一致。

2、回填：水沟回填严格按设计要求，采用天然中细砂分层每层20cm

，浇水振捣扎实，每层达成设计密实度后再填第二层，并做好密实度测定统计。管道两肋侧密实度应达成90%，管顶50cm 范围内回填密实度85%，管顶50cm 以上部位密实度达成95%。

8、勤测量：排水施工中坚持勤测量，在每道工序施工前，测量工作要跟上要求标高正确无误复检复核二次合格后方可施工，施工完毕一道工序后再复核一次。

## （二）道路工程施工技术措施：

### 1、路基工程：

（1）准备工作：首先对路基的高程、中线、边线进行检测，清理场地，表面清洁无杂物，并对清理后留下的坑沟按设计要求进行回填扎实等处理，挖临时排水沟，疏干路基范围内积水，保持基底干燥。

（2）路基碾压：路基碾压采用振捣式压路机配合钢轮静压路机使用，压实遍数根据测试资料拟定。

（3）检测：路基碾压后进行宽度、坡度顶面高程及密实度、弯沉值的测试，均达成设计要求后再进行基层的填筑施工。

（4）路基回填土，分层洒水扎实，密实度达成设计要求后方可进行下道工序。

### 2、基层施工：

按设计本工程车道基层厚度为35cm级配碎石，按要求35cm 厚基层施工，

详细技术措施如下：

（1）准备下承层：基层的下承层即路基层表面应平整、坚实，没有任何涣散的材料和软弱地基，如发觉低洼和坑洞，及时弥补及压实，搓板和辙槽应及时刮除。用6t三轮压路机对下承层进行3~4 遍碾压检测，发觉表层涣散，立即换填。

（2）施工放样：根据设计在下承层上恢复中线及边线，安装钢模板，直线段每10~

15m测一点，平曲线段每5~10m 测一点, 进行水平测量。

(3) 模板的安装与检测：模板采用槽钢当模板，按放线位置支立，随时用水准仪检测，控制位置和高程，模板及支撑应安装牢固，接头要严密。

(4) 材料的选用：石子的级配，2—4石子:1-2石子：石屑=60：10：30，.

(5) 拌和：采用机械拌和成混合料用小翻斗车运送施工现场、拌和根据选定的配合比进料，并将拌和料搅拌均匀。

(6) 摊铺：摊铺前尘土杂物要清除，以利上下层结合。必要时进行减料或补料工作，纵横断面符合要求，厚度均匀一致。

(7) 碾压：级配碎石摊铺整平后，先用6~8t压路机进行碾压3~4遍后再用12t压路机进行碾压。碾压时重迭1/2 轮宽，后轮超两段的接缝处，碾压到要求的密度，同步没有明显的轮迹，禁止压路机在已完毕的或正在碾压的路段上调头和急刹车，确保稳定层表面不受破坏。如有“弹簧”、涣散、等现象，立即翻开重新处理。使其达成质量要求。在碾压结束之前，进行终平工作，将高出设计高程部分刮除扫出路外，局部低洼之处留待铺筑路面时处理。

### 3、混凝土路面施工：

此次工程路面混凝土面层为250mmC30混凝土。

(1) 准备工作：混凝土路面施工前应将水泥稳定层的杂物清理干净，稳定层破损，坑洞等应及时修补平整，检验路平石、缘石、检验井、进水井盖及其他构筑物是否安装稳固，若存在问题，局部予以处理。

(2) 测量放样：沥青路面的高程可在已砌筑的路平石或缘石标明混凝土面层的高程，交叉路口或喇叭口应设指示桩来控制高程。

(3) 材料：水泥必须有出厂合格证，水泥及砂石进场后必须取样送检。合格后方可使用。多种附加剂必须有出厂合格证及取样合格后方可使用。



(4) 混凝土路面施工措施:

混凝土由搅拌站集中运送，混凝土采用人工摊铺、摊铺时应用锹反扣。混凝土的振捣采用插入式与平板振动器一起配合使用，靠边角应先用插入式振捣器顺序振捣，后用平板振动器纵横交错全方面振捣。纵横振捣时，应重叠10~20cm，然后用振动梁振捣拖平。振捣器在每一位置振捣的连续时间应以拌合物停止下沉、不再冒气泡并泛出水泥砂浆为准，不宜过振。用平板振捣器振捣不少于15s，用插入式振捣器振捣不少于20s。传力杆位置浇筑时，应先摊铺下层混凝土用插入式振捣器振实，并应在校正传力杆位置后，在浇筑上层混凝土。振捣时应辅以人工找平，并随时检验模板，发觉有下沉、变形或松动应立即处理。做面前，应做好清边整缝，清除粘浆，修补掉边、缺角。做面时禁止在混凝土面板上洒水、撒水泥粉。做面分两次进行：先找平抹平；当混凝土表面无泌水时，在做第二次抹平。混凝土板面平整、密实。抹平后沿横坡方向拉毛或采用机具压槽。拉毛和压槽深度为1~2mm。禁止洒水泥粉

(5) 混凝土板养护:

混凝土板面施工4--8 小时后即可进行养护，采用塑料薄膜养护措施，上铺麻袋，麻袋上面浇水，一昼夜浇水2~3 次，保持湿润时间不不小于7 天。在混凝土板养护期间，设专人进行监护，禁止通行；当混凝土达成40%强度时（冬季约6~9 天）允许人行；在混凝土浇灌12天、强度达成70%允许小车、轻型交通车通行；在混凝土浇灌28天、强度达成100%后正常使用。养护期满后将覆盖物清除，板面不留痕迹。拆模应由木工进行，不得损坏混凝土的边角，尽量保持模板的完整，尤其是接缝位置，要由专人进行拆除。

刚铺设好的路面模板拆除应按下表（4-2）执行:

| 序号 | 昼夜平均气温 | 允许拆模时间 |
|----|--------|--------|
| 1  | 5度     | 72 h   |

|   |     |      |
|---|-----|------|
| 2 | 10度 | 48 h |
| 3 | 15度 | 36 h |
| 4 | 20度 | 30 h |
| 5 | 25度 | 24 h |
| 6 | 30度 | 12 h |

#### 4、路沿石（缘石）施工：

(1) 按设计边线和施工基准线精确地放线钉桩，控制方向和高程。

(2) 钉桩的桩距，直线段10~15cm，弯道部分5~10m，路口处桩距为1~5m。

(3) 在基槽先铺设石灰土然后浇筑水泥砂浆基础，待达成一定强度后再挂线安砌，安砌要稳固，做到线段直顺，曲线圆滑，缝宽约0.3cm。

(4) 路沿石安砌完毕后，对缘石的顶面高程，直顺度，相邻块高差，缝宽等检测，符合设计要求后才干立模浇筑缘石后背水泥混凝土，并确保混凝土的宽度、高度与设计一致。

(5) 路沿石与混凝土路面间空隙用砂浆填塞。

#### (三) 施工注意事项：

1、土方开挖前应检验原有地下设施，预防对原有设施的破坏。土方开挖接近基底时用人工清基，用水准仪随时进行监测，禁止出现超挖。

2、道路尺寸及路面构造严格按设计要求施工，施工时应与厂区总平面及竖向布置亲密配合，做到协调一致。

3、原材料严格按要求进货，混凝土路面板采用标号不低于IS032.5硅酸盐水泥或一般硅酸盐水泥，路面板应使用洁净、坚硬符合要求级配，细度模数在2.5 以上的粗、中砂。碎石应质地坚硬，石料强度等级不低于3 级，最大粒径不不小于40mm（圆孔筛）。针片状颗粒含量不不小于15%并应符合要求的级配要求。拌和用水应清洁，宜用饮用水。

4、混凝土配合比：混凝土最大水灰比不应不小于0.50；为降低混凝土拌合物的用水量、改善和易性、节省水泥用量、提升混凝土强度，应掺减水剂；冬季施工应掺防冻剂。

5、混凝土施工应由专业人员进行监督，并做好浇筑及养护统计。

6、混凝土浇筑时应加强对混凝土的振捣和找平，遵守有关操作规程及施工工艺纪律、确实做到不漏振、但是振，确保混凝土路面光洁、密实、平整、无任何质量通病。

7、路面形成后以塑料薄膜覆盖，上铺麻袋，并洒水保持湿润，当混凝土强度达成设计要求的80%以上时，可停止养护，一般不不小于10天。

8、双坡道路分两次施工，纵缝作为施工缝，城市型单坡道路不留纵向施工缝。道路施工横向施工缝一般宜设在胀缝位置。

9、胀缝间距一般为90m，胀缝一般设置在纵坡变化处及路线小半径曲线处，缩缝间距一般为6m，局部衔接部位可为4~6m。

#### （四）环境保护措施：

施工人员应根据措施严格按照我司环境作业文件的要求，保持环境免受污染，节省能源和材料的消耗，发明良好的施工环境，提升经济效益。

1、施工中产生的边角料、施工垃圾应随时清除。

2、土方开挖及运送时，应注意道路扬尘的控制，行车道路应经常洒水，控制行车速度。

3、土方开挖及回填作业时，禁止远距离抛掷碎土，开挖完毕后及时将土方运至集中寄存点，回填完毕后及时将表面扎实。

4、搭设施工临建应向施工部申请，待同意后方可搭设，禁止在施工现场任意搭设临建设施。

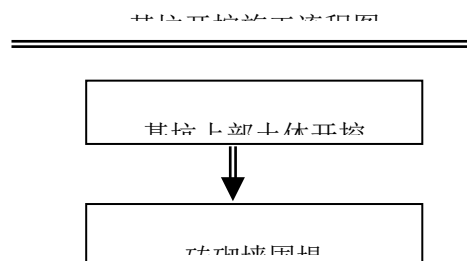
5、现场施工用水应随手关阀门，以节省用水。

(五) 质量要求：见下表（4-3）

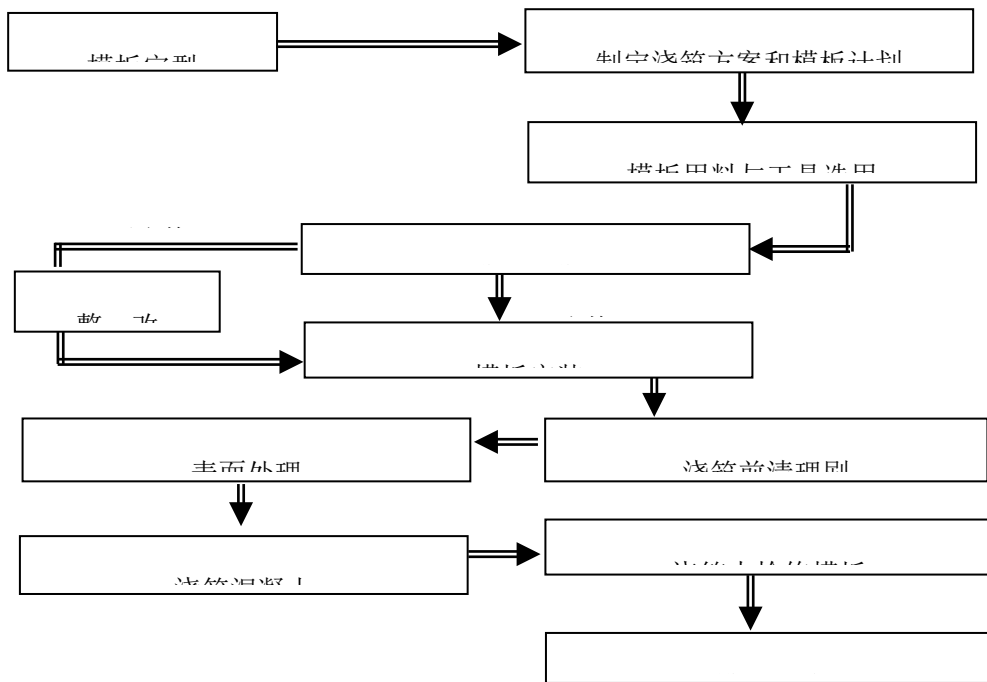
| 验收项目     |          | 质量原则和允许误差            | 技术要求  |            |
|----------|----------|----------------------|---|------------|
|          |          |                      | 范围  | 点数         |
| 抗折强度     |          | 不不不小于要求合格强度          | 每天或每200m <sup>3</sup><br>每1000~2023m <sup>3</sup> | 2 组<br>增一组 |
| 纵缝顺直度    |          | 15mm                 | 100m缝长  | 1          |
| 横缝顺直度    |          | 10mm                 | 20 条缩缝  | 2 条        |
| 板边垂直度    |          | ±5mm 胀缝板边的垂直度无<br>误差 | 100m  | 2          |
| 平整度      | 路面宽 <9m  | 5mm                  | 50m   | 1          |
|          | 路面宽9~15m | 5mm                  | 50m   | 2          |
|          | 路面宽>15m  | 5mm                  | 50m   | 3          |
| 相邻板高差    |          | ±3mm                 | 每条胀缝  | 2          |
|          |          |                      | 20 条横缝抽查2 条                                       | 2          |
| 纵坡高程     |          | ±10mm                | 20m   | 1          |
| 横坡       | 路面宽 <9m  | ±0.25%               | 100m  | 3          |
|          | 路面宽9~15m | ±0.25%               | 100m  | 5          |
|          | 路面宽>15m  | ±0.25%               | 100m  | 7          |
| 板厚度      |          | ±10mm                | 100m  | 2          |
| 板宽度      |          | ±20mm                | 100m  | 2          |
| 板长度      |          | ±20mm                | 100m  | 2          |
| 板面拉毛压槽深度 |          | 1~2mm                | 100m  | 2 块        |

### 三、主要施工工艺流程图

#### 1、基坑开挖施工流程图：



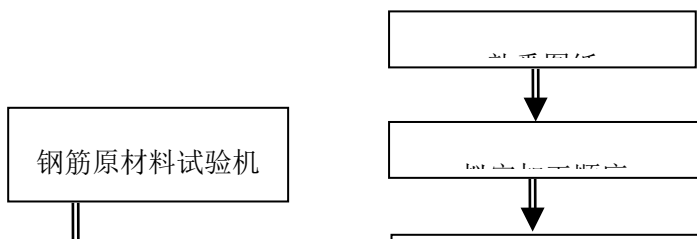
2、模板工程工艺流程：下附



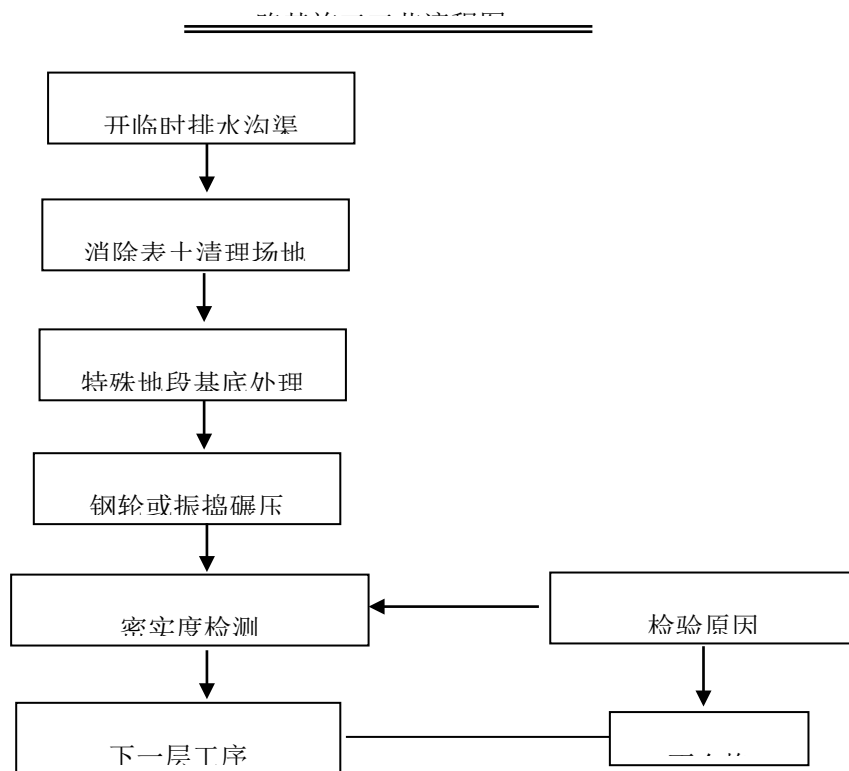
模板制作安装工艺流程

3、钢筋绑扎与安装工艺流程图：下附

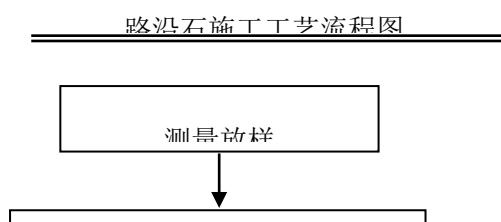
钢筋绑扎与安装工艺流程图



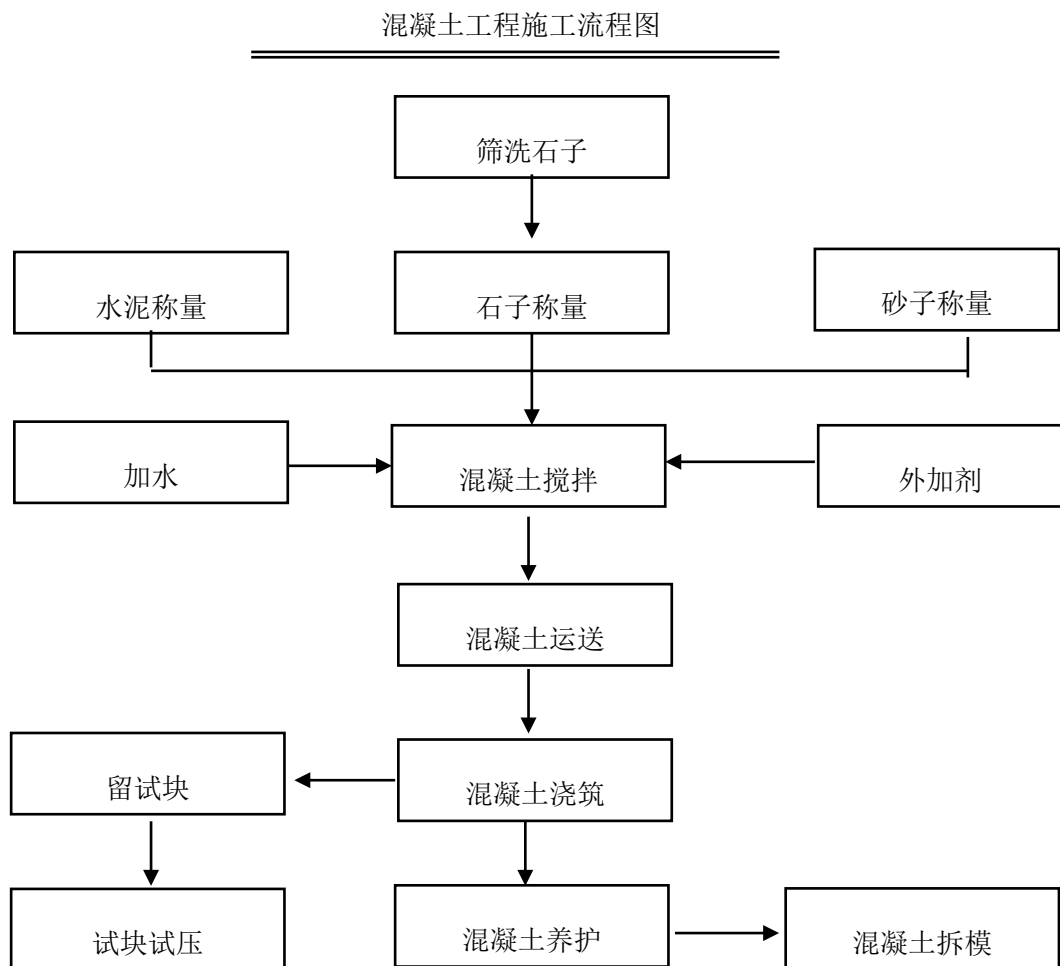
5、路基施工工艺流程图：



6、路沿石施工工艺流程图：



7、混凝土工程施工流程图：



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/877020135021006125>