

慈溪市某围垦工程交通堤施工组织设计

目 录

第一章：投标综合说明

1.1 公司简介

1.2 编制说明

第二章：工程概况

2.1 工程概况

2.2 水文气象和工程地质条件

2.3 施工条件

2.4 工程施工特性

第三章：施工总设想

3.1 施工管理原则及思路

3.2 项目管理及机构

3.3 施工协调管理

3.4 保证工程目标实现的管理措施

3.5 保证施工安全的管理措施

3.6 工程施工目标

第四章：施工总进度及保证措施

4.1 总进度目标

4.2 施工进度计划安排

4.3 施工进度保证措施

第五章：施工总平面布置

5.1 施工用水、电及通讯

5.2 施工交通

5.3 施工辅助生产及生活设施

5.4 施工临时设施用地

第六章：主要项目的施工方法

6.1 施工准备工作

6.2 施工测量放样

6.3 清基

6.4 编织布及土工格栅铺设

6.5 石碴垫层铺设

6.6 抛石护坡施工

6.7 石碴路面铺设

6.8 主要项目施工强度分析及施工机械配备

6.9 沉降观察设施安装

第七章：防台渡汛措施

第八章：施工力量配备

第九章：施工技术措施

第十章：质量目标及质量保证措施

第十一章：安全目标及安全生产保证措施

第十二章：文明施工及环保保证措施

第十三章：附件

附件一：施工总进度计划横道图

附件三：施工总平面布置

第一章：投标综合说明

通过认真阅读和分析研究招标文件并踏勘现场，澄清了问题后，我们根据招标文件的有关规定，编制了本投标书，综合说明如下：

1.2 编制说明

1.2.1 《慈溪市 xx 围垦工程项目交通堤工程施工》招标文件；

1.2.2 《招标补充文件》；

1.2.3 《慈溪市 xx 围垦工程项目交通堤工程施工图纸》；

1.2.4 有关规范和技术标准

（1）SL52-93 《水利水电工程施工测量规范》；

（2）SD223-1999 《水利水电建设工程验收规程》；

（3）《浙江省海塘工程技术规定》；

（4）SL176-96 《水利水电工程施工质量评定规程（试行）》；

（5）SDJ249-88 《水利水电基本建设单元工程质量等级评定标准》；

（6）其它有关规范、技术标准。

第二章：工程概况

2.1 工程概况

本交通堤工程位于慈溪市东北部的镇龙浦、淞浦之间的滩涂上，该处涂面开阔，地势平坦，涂面高程自北至南在 2.4~4.8 米（吴淞高程，下同）之间。交通堤设计全长 3100 米（已完成 300 米），合同长度为 2800 米。

交通堤设计堤顶高程 5.5 米，堤顶为石渣路面，净宽为 7 米，边坡均为 1: 1。

2.2 水文气象和工程地质条件

2.2.1 水文气象条件

本工程区属亚热带季风气候区，多年平均气温 16℃，多年平均降水量 1272.8 毫米，实测最大降水量 1821.3 毫米，多年平均蒸发量 961.4 毫米，多年平均风速 3.0 米/秒。

本工程地处杭州湾的开敞式海域，海域潮汐属不正规半日潮，受杭州湾地形地貌的影响，沿岸潮位变化较大，一般为西高东低，涨潮历时平均 5 小时 28 分，落潮历时平均 6 小时 57 分，多年平均高潮位 3.27 米，多年平均低潮位 0.78 米，平均潮差 2.49 米。

杭州湾海域平均最大含沙量大潮期在 5~9 千克/立方米之间，小潮期在 1.8~1.9 千克/立方米之间。

2.2.2 工程地质

根据静力触探及钻孔野外编录资料，海堤的地基土呈现粗细相间、软硬不一的层次，共分六个大类，八个亚层，总体来说，由西向东，土层的颗粒由粗至细的分布规律，现自上而下分述如下：

I：淤泥质粉质粘土，黄灰色，饱和，流塑~流动状，夹较多有机质及贝壳碎屑，沿全区分布。层厚在 1.60~4.10 米，平均厚度为 3.18 米，顶板高程为 0.81~3.51 米，又可细分为二个小层：

I₁ 淤泥质粉质粘土，黄灰色，饱和，流塑~流动状，夹有机质、贝壳碎屑，全区分布，在顶部 0.3~0.5 米为浮泥，具滑腻感，极为松软，性

质极差，层厚 0.70~4.10 米，平均厚度 2.56 米，顶板高程为 0.81~3.15 米，其物理力学指标为 $W=45.8\%$ ， $E=1.272$ ， $E_s=2.80\text{Mpa}$ ， $C_{\text{快}}=7.6\text{Kpa}$ ， $\Phi_{\text{快}}=8.1^\circ$ 。

II₂ 粉质粘土，黄灰色，饱和，软塑状，含少量有机质及云母碎片，土质较均匀，局部夹少量粉土薄层，层厚 1.50~2.10 米，平均厚度为 1.86 米，顶板高程 0.40~3.30 米，呈透镜体状分布，仅局部分布于横堤中部的横堤二分区之间，其它堤基缺失。其物理力学指标为 $W=36.2\%$ ， $E=1.008$ ， $E_s=5.31\text{Mpa}$ ， $C_{\text{快}}=14.0\text{Kpa}$ ， $\Phi_{\text{快}}=17.3^\circ$ 。

II 粘（砂）质粉土，褐灰色，湿，稍密状，含云母碎片及少量有机质（或轻物质），各堤基均有分布。层厚 4.50~14.30 米，平均厚度为 7.98 米，顶板高程-1.60~4.70 米，可分为二个小层：

II₁ 层：粘质粉土，褐灰色，湿，稍密状，含云母碎片及少量有机质，各堤基均有分布。局部夹有淤泥质粉质粘土层。层厚 1.00~3.30 米，平均厚度为 1.98 米，顶板高程 3.52~2.67 米，其物理力学指标为 $W=29.2\%$ ， $E=0.790$ ， $E_s=10.56\text{Mpa}$ ， $C_{\text{快}}=21.9\text{Kpa}$ ， $\Phi_{\text{快}}=24.0^\circ$ 。

II₂ 砂质粉土，褐灰色，湿，中密状，含云母碎片，全区均有分布。局部夹有淤泥质粉质粘土层。工程区西侧下部为粉砂。层厚 2.60~9.90 米，平均厚度为 5.98 米，顶板高程-0.80~-4.19 米，其物理力学指标为 $W=29.2\%$ ， $E=0.828$ ， $E_s=11.95\text{Mpa}$ ， $C_{\text{快}}=14.5\text{Kpa}$ ， $\Phi_{\text{快}}=25.6^\circ$ 。

III 粉质粘土，灰色，饱和，流~软塑状，分布于交通堤、河道，在西直堤缺失。层厚 1.00~2.25 米，平均厚度为 1.58 米，顶板高程-6.99~-10.45 米，其物理力学指标为 $W=35.4\%$ ， $E=0.985$ ， $E_s=6.13\text{Mpa}$ ， $C_{\text{快}}=17.0\text{Kpa}$ ， $\Phi_{\text{快}}=21.0^\circ$ 。

IV 层：砂质粉土或粉砂，青灰色，含云母碎片或贝壳碎屑。饱和，中密状为主，全区均有分布，由西至东，其颗粒由粗至细变化（由中细粉砂渐变至粘质粉土）。层厚 3.20~11.20 米，平均厚度为 6.65 米，顶板高程-8.02~-13.05 米，其物理力学指标为 $W=29.6\%$ ， $E=0.834$ ， $E_s=10.77\text{Mpa}$ ， $C_{\text{快}}=17.9\text{Kpa}$ ， $\Phi_{\text{快}}=25.0^\circ$ 。

V 淤泥质粘土层，灰色，饱和，流塑状，高压缩性，下部局部渐变

为淤泥质粉质粘土，全区均有分布，层厚 4.30~8.90 米，平均厚度为 5.88 米，顶板高程-12.39~-22.49 米，其物理力学指标为 $W=44.1\%$ ， $E=1.242$ ， $E_s=2.74\text{Mpa}$ ， $C_{\text{快}}=11.9\text{Kpa}$ ， $\Phi_{\text{快}}=4.8^\circ$ 。

VI粉质粘土，局部为粘土，色较杂，以灰绿色为主，湿，可塑状，中等压缩性，局部夹有软塑状的粘土，层厚 >6.31 米，顶板高程 -17.19~-22.62 米，其物理力学指标为 $W=31.0\%$ ， $E=0.877$ ， $E_s=5.71\text{Mpa}$ ， $C_{\text{快}}=19.2\text{Kpa}$ ， $\Phi_{\text{快}}=10.4^\circ$ 。

地形地貌：工程区位于钱塘江南岸的三北浅滩上，滩涂宽度达 8 公里，涂坡和缓，平均坡度 0.67‰，地势平坦，涂面高程约 2.4~4.8 米，工程区属淤涨型潮滩。

2.3 施工条件

2.3.1 对外交通条件

施工区对外交通以公路为主，施工区由和平闸沿 xx 经五塘及三北至小施山公路与国道相连，继而与市内外交通相贯通，交通便利。

2.3.2 施工用电

施工供电方式由承包人自选。

2.3.3 施工用水及排水

承包人必须在施工期内提供生活和施工用水，水质应符合国家有关规定和施工要求，发包人在承包人联系水源方面可给予必要的帮助。

2.3.4 施工临时设施

由施工单位在发包人提供的施工场地上自行建造。

2.3.5 施工通讯

由施工单位自行解决。

2.4 工程施工特性

a、施工内容简单，项目单一，主要施工项目为石渣铺填及抛石施工，施工时均采用机械施工，施工管理的重点在于施工机械组织及安排。

b、施工用水、电数量仅需满足生活需要即可。

C、施工工期较短，且工程施工需在小潮汛时进行，施工强度较高。

第三章：施工总设想

3.1 施工管理原则及思路

坚决贯彻执行招标文件中提出的施工技术要求，与建设、设计、监理单位密切配合，齐心协力，充分发挥企业的优势和特长，确保工程按期完成，施工质量达到优良等级，这是我们承接本工程施工的基本原则。

本工程若由我公司中标，我们将结合 ISO9001：2000 质量保证体系的要求，从“人、机、料、法、环、测”方面进行严格的控制。我们承诺在接到中标通知书后，将派出得力的管理班子和专业施工队伍，配置合适的施工机械，采用先进科学的施工方法，依靠丰富的实践经验，确保项目目标实现。

3.2 项目管理及机构

3.2.1 项目管理

a、本工程将全面推行项目法施工和管理，采用现代化管理手段，实行优化组合，动态管理，工程实施中引进风险竞争，激励机制，组建项目部；

b、组建强有力的管理班子，配备技术熟练、经验丰富、方法得当的专业施工队伍和适合本工程特征的施工机械，确保本工程的工期和质量；

c、成立工地现场实验室，对整个工程的实施过程进行全方位、全过程的监控和监督，确保工程质量优良。

d、施工过程中严格执行“三检制”，“三检制”验收合格并经监理工程师验收签字后，才可进入下道工序的施工。

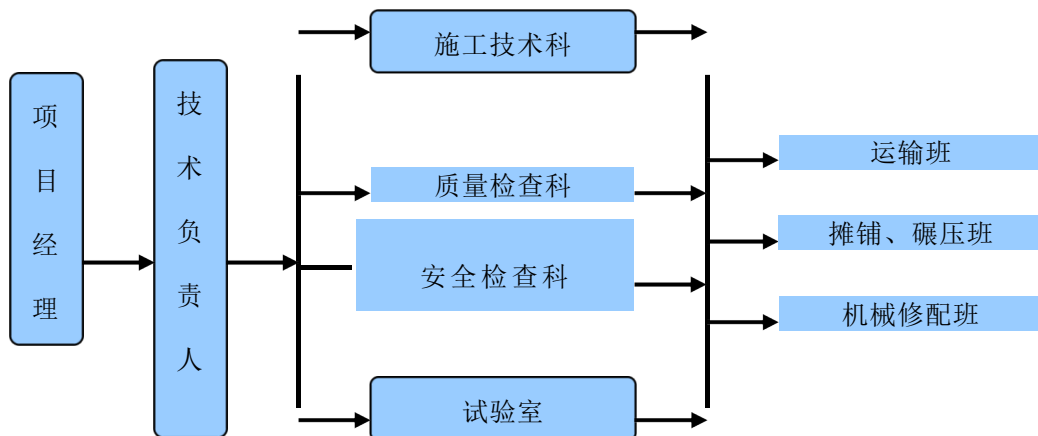
3.2.2 项目管理机构

本工程如由我公司中标，拟成立“杭州萧山水利建筑工程有限公司慈溪市 xx 围垦工程项目交通堤工程项目经理部”，全面负责本工程的施工和管理，项目经理部设项目经理 1 名，技术负责人 1 名，项目部下设施工技术、质检、安检、等部门，从组织上确保工程安全、优质、快速完成。

各职能部门主要人员均为本公司的干部和职工，都是具有一定的施

工经验，专业对口的工程技术、经济管理人员。

施工组织机构框图如下：



3.3 施工协调管理

(1) 与业主单位之间的协调

- a、尊重业主对工程的统一领导，服从业主与各协作单位的协调；
- b、在施工过程中，经常与业主保持联络，加强沟通，及时向业主反映工程进展情况；
- c、涉及政策性处理问题，积极与业主联系，同业主协商，取得业主的帮助。

(2) 与设计单位之间的协调

- a、认真阅读和深刻领会招标文件和设计图纸的精神实质，并坚决贯彻到施工组织设计和工程建设实施的全过程中去；
- b、积极与设计单位联系，进一步了解设计意图及工程要求，根据设计意图确定我们的施工实施方案；
- c、认真阅读施工图，对施工图上的问题积极与监理和设计人员沟通。

(3) 与监理工程师的协调

a、施工过程中，严格按业主及监理工程师批准的施工组织设计施工，在自检的基础上，接受监理工程师的验收和检查，并按监理工程师要求，对不足之处当场整改；

b、对进入现场的材料主动向监理工程师提交产品质量合格证或质量

保证书；

c、严格执行“上道工序不合格，下道工序不施工”的原则，使监理工程师能顺利开展的工作，在现场管理工作中，维护好监理工程师的权威性；

d、施工过程中，如遇到地质、地形变化，及时与监理和设计人员联系，遵照设计变更要求施工。

(4) 对生产班组的协调指挥

a、各分项工程施工前，均需由技术负责人组织施工班组人员进行技术交底；

b、按总进度制定的控制节点，组织协调工作会议，检查本节点实施的情况，制订、修正、调整下一个节点的实施要求；

c、由项目经理负责主持施工协调会，一般以周为单位进行协调；

d、定期或不定期地组织人员对工程质量、现场标化、安全生产、计量状况、工程技术资料、原材料及用电设备等进行检查，并制订必要的奖罚制度，奖优罚劣。

3.4 保证工程目标实现的管理措施

“科学管理，精心施工，持续改进，用户满意”是本公司的质量方针。

保证本工程质量优良是我公司的施工质量目标。

为此，我们公司要求项目经理部建立切实有效的质量保证体系，推行 ISO9001：2000 标准化管理。以项目经理为第一责任人，专职质检人员负责质量检查和质量监督，严格按有关施工技术规范，验收规范进行施工，在施工过程中，实行质量“三检制”和质量目标责任制，及时完整地做好各种施工记录，保证工程质量目标实现和质量的可追溯性。

3.5 保证施工安全的管理措施

贯彻“安全第一，预防为主”的安全生产方针，以项目经理为第一责任人，专职安全员负责施工生产安全，落实安全生产责任制，杜绝人员、设备的重大事故发生，确保工程顺利完工。

3.6 工程施工目标

3.6.1 质量目标：优良

按照投标书中的承诺，我公司在施工中将严格遵守招标文件技术规范及部颁有关施工规范，精心组织，精心施工，确保工程质量优良。

3.6.2 工期目标：

从2002年10月31日开工，至2003年1月20日前完成全部工程，
施工总历时82个日历天。

招标文件明确本工程计划工期为2002年10月31日~2003年1月25日。根据我公司的施工能力，经认真研究，合理安排，我们计划在2002年10月31日开工，至2003年1月20日完成本工程全部合同工程量，施工总历时82个日历天，比招标文件要求工期提前5天完成。

3.6.3 安全目标

确保无人员设备伤亡事故，无等级火警事故发生。

3.6.4 文明施工目标：达到省级文明施工安全标准化工程。

3.6.5 环保及水土保持目标

严格按环保及水土保持部门有关规定进行施工，控制施工水污染，经常对施工道路进行保养，减少粉尘及空气、噪声污染，保持生态平衡，防止水土流失，创造良好的生态环境。

第四章：施工总进度及保证措施

4.1 总进度目标

计划在 2002 年 10 月 31 日开工，至 2003 年 1 月 20 日全部工程完工，总工期为 82 个日历天。

4.2 施工进度计划安排

主要工程项目的施工进度安排如下：

4.2.1 本工程一旦中标，立即调遣人员、设备进场，在 2002 年 10 月 30 日主要技术管理人员，主要施工人员及机械设备基本到位。

4.2.2 山渣垫层铺设计划于 2002 年 10 月 31 日开始施工，至 2003 年 1 月 10 日前完成；

4.2.3 抛石施工计划于 2002 年 11 月 21 日开始施工，至 2003 年 1 月 15 日前完成；

4.2.4 石碴路面铺设计划于 2002 年 11 月 21 日开始施工，至 2003 年 1 月 20 日前完成；

本工程全部工程在 2003 年 1 月 20 日前完成，总施工历时 82 个日历天。

4.3 施工进度保证措施

本公司在几十年的施工中，在围垦工程施工方面积累了较丰富的施工经验，为确保施工进度能够按计划实施，拟采取以下保证措施：

4.3.1 从施工计划编排上保证

a、按照总工期要求，分阶段制定施工计划和实施方案，合理安排各分项工程的施工顺序，充分利用积累的施工经验，缩短流水作业的流程，努力加快每个环节的施工与进度，确保总体工程进度。

b、加强计划管理，实行流水作业，详细编制切实可行的施工计划，并用文字、图表的方式把编制依据、工程特点、施工方法、工艺流程、材料设备、劳动力安排、施工质量和安全措施等内容传达到每个职工，使每个职工心中有数。

c、正确对待工期和质量的关系，把工期、质量责任有机结合起来，奖罚分明，充分调动职工积极性。

4.3.2 积极开展技术攻关

根据以往类似工程施工中存在的一些问题，积极开展 TQC 活动，人人动脑筋，尊重科学，在应用和研制新技术、新工艺、新设备方面依靠技术进步，为优质快速地建成本工程服务。

4.3.3 从机械设备和人员落实上保证

a、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，加强管理，统一指挥协调整个工程的施工；选派技术力量较强、机械设备先进的施工队伍投入本工程的施工，从人员落实和机械设备上保证工程的施工进度；

b、在科学合理地进行施工安排的基础上，发扬艰苦奋斗的精神，最大限度地保证本工程施工的技术、管理前场施工人员的需要，并在规定的时间内组织到位，以优势的力量，抢时间、争速度，争取提前实现进度目标；

c、施工过程中，要定期做好机械设备的维修保养，备足配件，提高机械设备的完好率，保证正常运转。

4.3.4 从材料供应上保证

a、项目部统一安排材料的采购、运输、保管，领导和协调材料供应。对工程中使用的各种材料要预先落实到位，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；

b、块石、碎石等材料都需预先取样检验和配料试验，合格材料要预先签订协议落实到位，要有计划地组织材料物质到场，确保不因材料物资问题贻误工程进度。

4.3.5 从安全生产上保证

a、加强职工安全法规教育，增强安全生产意识。成立安全生产管理小组，并设专职安全员负责日常生产的安全检查、督促，保证施工的顺利进行；

b、做到防汛安全措施落实

落实专人了解水文气象资料，并根据水文气象资料有针对性地安排施工；

施工期按时收听、收看天气预报，提前落实各项防汛工作，落实机构人员，配备抢险队伍、物资材料，做到有备无患。

4.3.6 从资金落实上保证

在工程施工前期，我公司还将投入一定数量的自有流动资金，确保前期工程的顺利开展。

对业主支付的工程进度款，实行专款专用。不得挪作他用。

4.3.7 从后勤生活上保证

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，以确保工程进度按计划实施。

加强与业主的联系，尊重当地的风俗习惯，做好与当地政府和群众的协调工作，取得人民群众的支持，使工程施工进展顺利。

第五章：施工总平面布置

5.1 施工用水、电及通讯

根据本工程的施工内容，施工用水、电主要指生活用水、电。生活用水拟采用水车运自来水至生活办公区域。生活照明用电配备 30kw柴油发电机一台。

施工通讯：项目部主要人员均配备移动电话，满足现场管理。

5.2 施工交通

施工区对外交通以公路为主，施工区通过和平闸沿 xx 经五塘及三北至小施山公路与国道相连，继而与市内外交通相贯通。

场内交通利用填筑的交通堤堤顶石渣路面。石碴及抛石料采用 5~8T 自卸汽车及农用拖拉机运输。

5.3 施工辅助生产及生活设施

施工辅助生产及生活设施拟布置在 0+000 桩号附近的滩涂面上，在建造前对滩涂面进行清基平整，并用抛石料填筑至 5.0 高程后再行建造。

5.3.1 现场试验室

项目部设立现场试验室，建筑面积 20 M²，对施工中的砂、碎石的级配及压实度进行试验检查。对编织布、土工格栅的试验则委托国家法定的试验部门进行试验。

5.3.2 施工仓库

施工仓库用于存储本工程施工所需的一些日常配件和工具，建筑面积 50M²。

5.3.3 生产管理及生活用房

因施工期较短，项目部办公室及职工宿舍拟采用钢管石棉瓦结构，项目部建筑面积 80M²，宿舍面积 200M²。

5.4 施工临时设施用地

序号	项目	面积（M ² ）	备注
1	项目部	80	棚建
2	宿舍	200	棚建
3	其他辅助设施	70	棚建
	合计	350	

第六章：主要项目的施工方法

6.1 施工准备工作

在接到中标通知书后，我公司将立即落实施工队伍及设备调遣计划、落实原材料的供应渠道及运输计划，平整场地，修建临时房屋，进行现场踏勘及施工调查，图纸对照及复核会审，编制实施性施工组织设计，制订具体的技术管理方法，积极与建设、监理单位联系，尽快实现现场控制点的交接，并在开工前完成各种原材料的试验复检工作，并经监理工程师认可。

6.2 施工测量放样

6.2.1 开工前，对业主提供的测量控制点进行复测，布设施工控制网，并定期检测。对原滩涂面高程进行施测，观测资料作为竣工资料的一部分。

6.2.2 平面轴线测量控制：根据已设的施工控制网和施工图纸，用 TDJ2E 经纬仪测设出直堤及横堤轴线控制点，再测设出土方冲填的施工边线；

6.2.3 高程测量控制：根据施工控制点，在堤线每隔 100 米左右不易被破坏的位置设置临时水准点，临时水准点采用浇筑砼等措施加以保护，所设临时控制点按四等水准测量要求进行设置，并定期校核。

6.2.4 测量放样的技术要求：

◇平面测量位置相对基本控制点，允许偏差 $\pm 30\sim 50\text{mm}$ ，高程测量允许偏差 $\pm 30\text{mm}$ ；

◇选用的测量仪器在使用前按规定进行检验校正，保证测量仪器精度；

◇土方冲填放样时，根据设计要求及土质情况预留沉降量；

◇对所有的测量放样工作，做到有放必复，专人负责，内业工作应有专人校核。

6.3 清基

石碴垫层填筑前，首先清除交通堤堤基范围内的芦苇、草皮以及垃圾腐殖土等，清理出的杂物就近旁边堆放。堤基清理平整后经监理工程师验收合格后，方可进行石碴垫层的施工。

6.4 编织布及土工格栅铺设

桩号 1+000~2+000 段在石碴垫层铺筑前，需在堤基范围内先行铺设一层 6t/m 的编织布。桩号 2+000~2+500 段在堤基范围内铺设 6t/m 的编织布及基础单向土工格栅后再进行填筑石碴垫层。桩号 2+500~3+097.38 段则需先铺设 6t/m 的编织布及基础双向土工格栅。编织布及土工格栅的宽度均为 14 米。

◇编织布铺设：编织布采用人工进行铺设，铺设时应保证编织布与堤基土体的密贴、平服；编织布的固定采用每只 60cm Φ 10 螺纹钢制成 U 形钢筋钉锚固（在公司基地内制作成型）；编织布采用搭接，搭接长度 50cm，并保证搭接段编织布固定用钢筋钉 1 只/米，编织布与土工格栅错缝搭接；其余部位的编织布固定保证每 2 m²至少有 1 只钢筋钉。

◇土工格栅铺设：土工格栅的搭接长度应大于 60cm，在搭接处用 8 号铁丝固定，要求每 0.3 m²使用固定铁丝 1 个以上。

6.5 石碴垫层铺设

编织布及土工格栅铺设完成后，进行石碴垫层的施工。石碴按质就近采购，采购的垫层石碴的粒径应控制在 20cm 以下，级配良好，含泥量小于 5%。垫层石碴采用 8T 自卸汽车运输至场内过磅后，卸料至 0+200 处的料场内，再改用小四轮或拖拉机运输石碴料至填筑点。石碴料的摊铺采用人工，摊铺后的石碴垫层应覆盖均匀，表面平整。

6.6 抛石护坡施工

6.6.1 块石混合料要求：

块石混合料应色质均匀、无裂纹、不夹泥土且不易风化的新鲜坚硬石料，单块重量不大于 300kg，石料新鲜坚硬，且无风化。

6.6.2 运输、卸料、抛填：

块石混合料采用进占法填筑。块石混合料运输、卸料采用 5~8T 自卸汽车通过堤顶运至填筑点卸料，再由推土机推送至抛筑点。在块石混合料填筑时，设专人指挥石块的卸料，以做到块石混合料抛填均匀，减少由于抛石不均匀而引起的材料、人力、物力的浪费。重量较大的块石混合料用挖掘机翻运到位。抛石堤脚处石块要求压至原涂面 10cm 以下。块石混合料抛填每完成 50 米段，在堤顶及时铺设 30 厘米石碴，石碴铺填

应平整，路峰横坡 3%，并无坑洞，以方便自卸汽车的运输。

块石混合料在抛筑后，同时进行两侧护坡表面的石块初步理砌，保证护坡表面石块之间搭接良好。

6.7 石碴路面铺设

抛石护坡填筑后，在顶面铺设 40cm 厚的石碴路面，路面石碴要求粒径不小于 15cm，含泥量须控制在 7%以下。路面石碴采用自卸汽车运输至现场填筑点卸料，推土机及人工进行摊铺。摊铺后的石碴路面横坡应控制在 3%左右，路面平直，无坑洞、积水等现象。

6.8 主要项目施工强度分析及施工机械配备

石碴垫层、抛石护坡以及石碴路面的施工拟在小潮汛期间穿插进行，本工程共需填筑石渣垫层 32660T、抛石 110000T、石碴路面 16500T。

6.8.1 石碴垫层施工机械配备

石碴垫层安排的施工期为 2002 年 10 月 31 日至 2003 年 1 月 10 日，桩号 0+300~2+000 段因滩涂面高程较多年平均高潮位▽3.27 米高，故该 1800 米长度在大潮汛期间也进行施工，2+000~3+097 段选择在小潮汛期间进行施工。

计划安排在 11 月 21 日前，完成 0+300~1+500 段的石碴垫层填筑，该段施工期为 21 天，垫层石碴工程量为 13997 吨，日需填筑石碴 666T，自卸汽车运石碴料按每车 8T 计，每天运输 6 次（运输距离 20km），则需配备 14 辆自卸汽车，拟配备 20 辆自卸汽车，另配备场内短驳拖拉机 20 辆，推土机 1 台。

1+500~3+097.38 段施工期按 31 天计（部分候小潮施工），垫层石碴工程量 18663 吨，配备 20 辆自卸汽车，另配备场内短驳拖拉机 20 辆，推土机 1 台。

6.8.2 抛石施工强度及施工机械配备

1+500~2+000 段抛石施工无需候潮施工，2+000~3+097.38 段候潮施工作业。抛石工程量为 110000 吨，施工期按 40 天计，自卸汽车运抛石料按每车 8T 计，每天运输 8 次（运输距离 15km），则需配备 43 辆自卸汽车，拟配备自卸汽车 50 辆，推土机 2 台，挖掘机 2 台。

6.9 沉降观察设施安装

在交通堤施工过程中，按设计图纸要求安装沉降观察设施。K1+000~K2+000 之间，每 100 米设一只，K2+000~K3+100 之间每 50 米设一只。沉降观察设施底面应低于原滩涂面 20cm，并采取措施进行固定，以防移位。沉降观察设施采用人工进行安装埋设，观察设施的观察杆按设计要求分级进行安装。

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/036152122125010221>