

砌石护岸施工合同（共 8 篇）

护岸 施工合同 浆砌石施工规范 浆砌石护岸排水孔设置
砌石护岸 第一篇:浆砌石坎施工合同 浆砌石坎施工
合同 甲方: 乙方:

4 为确保工程质量和进度, 经甲乙双方共同协商达成以下施
工协议:

一、甲方责任:1 负责池塘开挖的基础工作, 成形后
交乙方施工。

2 负责水、电、路在通到位。3 负责浆砌石坎的原材
料采购及供应工作。二、乙方责任: 1 负责浆砌池内
挡墙(分别 $1.5\text{m} \times 1.0\text{m}$ 、 $1.5\text{m} \times 0.80\text{m}$) 并水泥勾
缝,原老石坎水泥勾缝, 并保证平面 20cm 宽抹平和现砌石坎
高度一致,不加其它费用。

2、沙浆采用 C 2 0 标号。

3、所有施工产生的费用由乙方负责承担。三、安全责
任 所有安全责任由乙方全部承担。

四、付款方式

乙方每施工完一个池子的浆砌工程，由甲方负责工程质量验收，按实际产生的工程量每立方米65元人民币计算，付给乙方80%的工程款，剩余部分于年月日予以兑付。

4 五、乙方必须随时接受甲方的施工质量监督，发现问题应立即返工，返工费用由乙方自行承担。49 六、本合同一式两份，自签订之日起生效，工程结束经验收合格此工程款付清，本合同即行终止。

4 甲方： 乙方：49 年月日，篇二：砌石班组施工合同，护岸砌石 施工分包合同，甲方：49 乙方：

依照《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》及其他有关法律、行政法规、遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，为保证泉州湾跨海大桥项目的顺利施工，经甲、乙双方友好协商，甲方同意将该工程 护岸砌石项目的人工分项 承包给乙方，为充分体现甲、乙双方的权利义务，现达成如下协议：1 49、 工程名称：

2 4、 工程地点：3 49、 工作内容：负责该工程护岸砌石项目人工分项施工。

4 4、 承包方式：乙方以包清工的方式承包；各分项单价：护岸砌石 元 / m³)， 砌体石方解小 (采用柴油机)按砌体方量计算 壹拾贰元/每立方 (4 2 元/m³)，砌石解小包括现有场地内的大块石和新进场的石料，镶面石凿面加工按完成挡墙砌体方量计算 贰拾贰元/每立方(52 元/m³) ， 砌筑砂

浆按实砌挡墙方量的 30%计算

柴元/每立方(27元/m³) (以上单价费用均包涵施工期间质量、安全事故费用); 如由甲方提供成品面石则面石加工费用相应扣除.5 9、工程总承包价:，实际工程总价以最终核算为准.

6、工期: 按甲方与业主签订的总合同工期控制。如果遇不可抗力或重大设计变更按总合同的有关条款在工程监理和业主代表确认同意顺延工期后,方可顺延。

7、施工质量: 乙方在施工中必须依据甲方与业主约定的质量等级控制, 并严格按照设计图纸、技术规范和甲方及监理的要求进行施工。乙方在施工中必须接受甲方及监理的检查, 每一分项工程完工后, 要报经甲方现场代表和驻地监理、业主代表检验并签认后, 方可进入下一道工序施工.如果因乙方原因造成质量事故或达不到监理、业主和政府质检部门的要求的技术指标及质量要求, 其返工整改费用由乙方自负, 并同时承担工期延后的责任.

8 4、施工进度: 乙方必须无条件配合甲方与总包方安排的施工进度, 如果乙方不与配合, 甲方有权调派其他施工班组进场施工, 乙方若单方违约自动退场, 甲方有权拒付已完工程款项。

9、

施工安全:施工中要注意安全,要严格按照技术安全交底的要求去做,施工人员要服从现场安全员的管理,进入施工现场要佩戴好个人安全防护用品,严格遵守安全操作规程。如果乙方没有按甲方安全员的要求或安全交底的要求去做,一切不良后果由乙方自负。

10 4)、付款方式:按月拨付工程进度款,每月按完成工作量的85%拨付,余款待工程完工验收后10 9天内一次性付清,一律以转帐形式支付(提供固定帐户)。

11 4)、双方责任义务:

乙方责任:

1)乙方本次合同单价中已包含了完成本次施工任务的各种小型机器具的配备和使用费用,包括镶面条石的人工装、卸车费用以及砌筑用脚手架、养护人工、砌体勾缝、压顶面找平等的费用;如需甲方提供,则在工程结算中扣除相应费用。

2 4)要精心组织施工,确保工程质量符合规范及验评标准,如果由乙方原因造成工程返工,其费用要从乙方工程款中扣除。

3)服从业主和甲方及现场代表的工作安排,协助甲方做好工程的协调管理工作,无条件确保工程进度达到合同约定的工期。

4 4)要做到文明施工,现场各种材料要堆放整齐,机具停置要妥当,要做到工完场清。在保证质量的前提下,要做到节约材料降低成本。

5 4)乙方作为分包单位应对总合同所有条款及内容担负起全

面履行的职责.

6) 乙方负责办理现场工人的暂住证等相关手续,如果要求甲方帮助办理, 费用从乙方的工程款中扣除.

74)

现场作业人员必须戴好安全帽，不戴每发现一次罚款人民币 50 元。8 4) 现场作业人员不许穿拖鞋施工，每发现一次罚款人民币 30 元。

9 4) 挡墙砌筑施工应严格按座浆法施工，砂浆饱满，分层砌筑，禁止采用堆砌，如若因施工质量收到业主、监理的投诉或通知单，每一次给予至少人民币伍佰元的罚款，在工程结算中扣除，如果被要求返工拆除的，还要赔偿砂浆所用水泥的材料费用。4) 甲方责任：

1 4) 负责协调与业主、监理等部门的关系，及时解决与之有关的问题。2 9) 按工程进度做好与业主的验工计价及拨付工程款等工作。3 4) 做好与乙方的工程计量与拨款工作。4) 负责石料和砌筑砂浆搬运到砌筑地点 30 米以内。5 9) 因设计变更图纸造成返工损失由甲方负责。

甲方：乙方：4) 甲方代表：乙方代表：9) 帐号： 帐号：
开户行：开户行： 9) 年 月 日，篇三：左岸河道浆砌石护岸工程

CB18 单元工程施工质量报验单

(河南华禹 [] 质报 号)

4 合同名称：河南省焦作市沁阳市蟒河西王梁段治理工程施工 (第一标段)4) 9) 发包人各 1 份。

4 水利水电工程4) 表 7.13 浆砌石护坡工程单元工程质量评定表， CB18 单元工程施工质量报验单

(河南华禹 [] 质报

号)及合同名称:河南省焦作市沁阳市蟒河西王梁段治理工程施工(第一标段)

4 发包人各 1 份。及水利水电工程, CB 1 8 单元工程施工质量报验单, (河南华禹 [] 质报 号)及合同名称:河南省焦作市沁阳市蟒河西王梁段治理工程施工(第一标段)合同编号:H N F Z-20 1 5-Q Y M H Z L

4 发包人各 1 份。

水利水电工程

表 7. 13 浆砌石护坡工程单元工程质量评定表及篇四:护岸工程及 x x x 工程

4 施工组织设计

第一章施工规划总说明 1. 1 及工程概况 1.1. 1 及工程任务及枞阳江堤位于长江下游干流北岸安徽省安庆市境内,上起枞阳县幕旗山脚,下至无为县红土庙,由枞阳县永登圩、永赖圩、永丰圩、永久圩、普济圩农场,铜陵市灰河乡和无为县梳妆台~红土庙堤段组成,全长 83.94 9 km,其中枞阳县境内堤长 71. 9 23km。及本标段工程为位于枞阳县境内贵池河段的大砥含 B 段护岸工程,系枞阳江堤加固工程 2 0 0 1~2 0 0 2 年度施工第二标段,护岸桩号为: 15+070~20+ 4 0 0。通过该工程建设,可消除堤防隐患,使加固堤段达到设计防洪标准,确保保护区的安全.1.1. 2 及

工程范围、主要施工项目与工程量

工程范围:本标段护岸加固工程(合同编号:CJYB/AHZY2001/C—2)护岸长度约534.8m,由水上混凝土预制块护坡和水下抛石护脚两部分组成.其中15+070~18+650为混凝土预制块护坡及接坡石接坡,18+650~20+400为混凝土预制块护坡及水下抛石护脚。

4 主要工程项目和工程量计约:4、土方开挖:20.98万m³

水下抛石:13.19万m³4、接坡石:2.50万m³4、

浆砌石:1.29万m³、碎石:2.62万m³4、粗砂:

1.21万m³

4 C20 混凝土预制块:1.89万m³4、水上干码块石:

1.68万m³

2.1 4 主要控制目标

1.2.1 施工工期:日历工期140d(2001年12月9日至2002年4月27日),比合同条款要求完工日期提前3d完工。

2.1□2 4、施工质量:工程施工质量合格率达100%,

优良率达90%,创优良工程。1.2.3 4、施工安全:无重伤以上

人身伤亡事故,无重大及重大以上交通事故、设备事故、火

灾事故,控制一般事故。2.4.1 4、文明施工:创标准化施

工现场.1□3 4、合同标段工程所在地自然条件

1.3.1 4 洪水4

长江流域的洪水由暴雨形成，洪水发生的时间和地区分别与暴雨一致。形成枞阳江堤长江河段暴雨主要为全流域性和区域性洪水两种类型，洪水组成中以汉口以上来水占主导地位，鄱阳湖水系和汉口以下区间洪水是其重要组成部分。工程区河段汛期为5~10月，主汛期为7~9月，枞阳县江堤堤段控制站安庆、大通、芜湖的设计洪水位分别为17.4m、15.17m、11.49m；设计枯水位(黄海高程)为3.64m，枯水期为12~2月。

1.3.2.4 气象

4 工程所在地处于北亚热带湿润季节气候带中，冬冷夏热，四季分明、雨热同季、湿润多雨、无霜期长、季风气候显著。据安庆气象站1951—1980年资料统计，其多年平均降水量为1389.2mm，降水量年内分布不均，多集中在3~9月，其降水量占全年降水量的80%以上。极端最高气温40.2℃，极端最低气温-12.5℃。全年盛行风向为东北风和北风居多，最大风速为20m/s，年平均风速为3.2m/s。平均相对湿度为77%。

1.3.3.4 水文⁴，本河段枯水期为12月至次年2月。综合考虑到水位、流速以及风速的影响。护岸工程的最佳施工期为12月至次年的4月份。同时考虑当年的水文、气象条件适当采取措施

确保工期的顺利完成。

1.3.4

工程地貌

4 工程区内地形西高东低，长江自西向东流经本区，沿江一带地面高程 10~13m，近堤地段为广阔的冲积平原。枞阳江堤所在河道内洲滩密布，多泓分流，是典型的分汊型河道。

1. 3.5 地质条件

4 工程区分布有第四系松散堆积及侏罗系、白垩系和第三系基岩。岩层埋深一般较大。第四系松散堆积物自下而上主要为砂卵石、粉细砂、中粗砂、砂壤土、粉质黏土及重粉质壤土。部分地段粉质黏土及重粉质壤土孔隙比较大，含水量大于液限，为淤泥质土，具有高压缩性。

6. 1.3 4 河岸现状，岸坡土体下部均为厚砂层，抗冲性较差，因此，崩塌险情一般比较严重。本标段由于太子矶左右汉汇流后主流线的右摆、扁担洲左缘的导向作用，引起岸线崩退。外滩平均宽度约为 30~100m。外滩高程为 10~12m。

7. 3. 1 4 地震

4 工程区地震基本烈度为 VI 度区。

1. 4 4 场内外交通条件，工程区地处长江下游，距安庆、铜陵、贵池、枞阳、无为等县（市）较近，码头沿江分布，水陆交通发达，沿江有下枞阳、白荡、北埂等港站。本段均位于主流贴岸段，一般运输船舶均可直抵施工现场，工程区堤顶公路可通行一般运输车辆，为外购设备及材料通过水陆运输到达各施工地点提供了保证。

1.5⁴ 主要建筑材料

1.5. 1

石料场

可供工程采购利用的料场有黄泥山料场、藕山料场、牛头山料场等地,岩性主要为灰岩,储量丰富,可以满足工程需要。距离本次工程区最近的料场主要为黄泥山料场和藕山料场。我公司已与其达成意向性石料供应协议。黄泥山料场位于白荡闸东侧仪山乡附近,距白荡闸 3km,距江堤直线距离 1km,有简易公路直通石料场地。而藕山料场位于藕山镇北侧,其中部及北部均有公路直通干道干堤,在山脚相互连接。牛头山料场位于枞阳县陈瑶湖乡境内,有公路可直达工程区。

5□2。1⁴ 混凝土骨料料源⁴ 砂料主要从湖北巴河和贵池秋浦河购买,水运至施工区内,质量基⁹ 本符合水工用混凝土骨料,储量能满足设计需要量;粗骨料就近从块石⁹ 料场购买;水泥从当地购买海螺牌水泥,汽运至施工仓库。⁹

1.6 工程特点1□6.1⁴ 本工程受长江水位,气象和流速等因素影响,施工必须在次年汛前完成。施工季节性强,施工期水位变幅大,有效施工工作日不多,施工工期紧迫。1.6⁴ 9.

2 本工程水上护坎形式较简单,但施工强度大,预制混凝土块工程量大,施工技术质量要求高,因此,必须采取切实可行的措施以确保材料的供应,并按期完成混凝土的预制及铺砌。

1.6. 3

水下抛石是隐蔽工程，受水流影响很大，施工期间河床有可能变动，也会影响抛石的准确性，尤其是深泓段的抛石施工，因受水流冲刷，河床易成陡坎，抛石则易造成聚堆。因此，要精确定位，及时测量抛石前后的断面，确保设计断面达到设计要求。

4.1.6 4.9 本标段各施工断面护岸形式有所不同，需要依次划分好作业面，材料根据各作业面要求进行总体布置，要加强管理与质量监督。4.9 针对以上工程特点和实际情况，我公司决定采取先进的科学管理手段。对材料供应、劳力机械配备、施工进度、施工质量等加大施工管理力度，不断优化施工组织设计，抓住关键工序，确保该工程项目保质保量地完成。

7.1 4.9 施工规划

1.7.14 主体工程施工方案简介

4 大砥含 B 段（桩号：15+070~20+400）护岸工程，15+070~18+650 为抛石加固区，仅水上护坡及接坡石接坡；18+650~20+400 为抛石新护区，既有水下抛石护脚又有水上护坡。新护区水下抛石宽度 60~80m 左右，抛石粒径 0.2~0.5m，平均粒径 0.3m，平均厚度 1.0m，平均宽度 15m。

4 水上护坡由脚槽混凝土预制块、坡面、纵横向排水沟、导滤沟和浆砌块石封顶等组成。以上几项主要工程项目施工方案作简介如下：

1（4）土方开挖，根据建立的施工工区测量控制网，对

整个标段施工沿线进行放样测量，以确保其准确性；削坡开挖机械采用 1 m³ 的液压挖掘机挖至保护层，运输采用载重 5 t 自卸汽车；20 c m 厚削坡保护层土方和脚槽、排水沟、导滤沟及封顶土方采用人工开挖，59kW 推土机辅助集料，1 m³ 的挖掘机装料，人工或 5 t 自卸汽车运料；渣料场采用 5 9 k W 推土机平整，布置在距堤外脚 15m

范围之内，堆高控制在1~2m之间。⁴土方开挖拟将整个标段分为2个作业区，分别从各作业区内向下游方向开挖，施工顺序为：施工测量放样→分坡段人工配合机械清理表土植被→机械推、挖、装运挖至设计坡面以上20cm时人工开挖脚槽→人工开挖设计坡面以上20cm保护层、排水沟、导滤沟及封顶土方、机械配合出渣→坡面修整。严格按照施工规范和设计要求进行土方开挖。特殊位置(如渗水严重地段)采取有效措施控制(如开导滤沟、填反滤料等)，开挖好的基面经平整拍实，及时报监理查验后，立即进行下道工序的施工。

2 (9)土方回填，填筑施工顺序为：施工测量放样→清除表层腐植土→原坡面压实→填筑土料→分层铺平洒水、碾压→修坡成形。填筑土料利用削坡开挖合格土料；挖运设备利用削坡开挖设备，碾压选用2台HW25A蛙式打夯机，配4000L洒水车1台进行施工。

⁴另外，在填筑施工时配备普工4人，人工配合填土整平修坡工作。⁴特殊区域出现塌滑时，先清除塌滑料，重新按要求填筑(或经监理同意，采用块石充填)。严格控制填筑质量，冬雨期施工与压实检查项目和取样试验参照执行各施工技术试验规范规程。3 (9)混凝土预制块制作

为不影响混凝土护坡施工，混凝土预制块的制作在开工之后立即进行，预制场地按照招标图册要求或监理现场指定位置。拟在桩号为16+400处布置，总面积为1000

m²。

4 混凝土拌和采用 **UZH200B** 强制式混凝土搅拌机，胶轮架子车运输混凝土生料、熟料，采用 2.2 kW 平板振捣器振捣密实、木抹初平、铁抹精平。六方块模板拟采用按设计要求加工的定型钢模板。

(4)护坡工程

4 本标段护坡工程由混凝土预制块护坡、碎石或粗砂垫层、浆砌石封顶、浆砌石排水沟、混凝土现浇排水沟、导滤沟、浆砌石脚槽、枯水平台干码块石及接坡石组成。脚槽施工：人工开挖，1m³ 挖掘机捡集土料，5t 自卸汽车运送至集渣场，人工砌筑浆砌石脚槽。

4 导滤沟施工采用人工开挖土方，挑运至临时集渣场，经监理工程师验收，立即进行粗砂、碎石、瓜米石的回填。回填采用人工挑运、摊铺、整平；粗砂垫层或碎石垫层：基面经验收后，人工挑运粗砂或碎石至工作面，人工摊铺、整平、拍实；混凝土预制块护坡：采用从下往上的顺序进行人工砌筑，砌筑达到平整、咬合紧密，并用砂浆封填预制块间的缝隙。护坡坡面上的排水孔呈梅花型布置，垂直于水流向为每隔 4 块预制块，平行于流向为相距 2 块预制块。

4 现浇混凝土排水沟施工先人工开挖土方，底层铺设砂石垫层，装模浇筑混凝土排水沟底板，待浇筑混凝土已经初凝且强度达到 **2.5MPa**

时，开始进行两边侧墙的浇筑，模板采

4 用钢模板，内外层加固，混凝土拌和采用 0.35m³ 混凝土搅拌机，进行人工运输、人工振捣及养护。

浆砌石施工：砌筑砂浆采用 0.25m³ 移动式搅拌机拌料。砂浆强度等级为 M10，施工所需砂、水泥直接转运到位。砂浆人工挑运至工作面，石料由人工抬至工作面，人工铺砂浆、砌筑。

4 干码块石石料由人工抬运至工作面加抛接坡石，使枯水平台干码块石与抛石连接顺滑。5 (4) 水下抛石

石料主要从藕山料场和黄泥山料场购买，陆运至施工区附近临时码头后再通过甲板驳水运至施工区内。抛石定位船选择 4 艘 400t 铁驳船，石料驳船选择 100 ~ 200 t 甲板驳 36 艘，负责石料的供应运输。

4 根据水上抛填网格确定定位船的位置，采用“丁”字形定位法固定定位，抛填条（区）格平面尺寸为 20m×1.5m。

定位船定位、石料驳船的挂靠固定后，每条石料船安排 18 名作业人员分两侧沿石料船有效长度方向均匀抛投。9

1.7. 2 施工程序1 (9) 水上护坡施工遵循以下主要施工程序

4 削坡清基开挖→修整边坡→铺粗砂碎石垫层→脚槽开挖及浆砌石→导滤沟开挖回填、混凝土排水沟浇筑→→铺设混凝土预制块→浆砌石封顶→浆砌混凝土预制块混凝土预制块

制作→混凝土预制块运输到场→

砌排水沟2 (4) 水下抛石单独形成工作面连续作业,与水上护坡同步进行。

7.3.1 4 工作面安排1 (4)削坡土方开挖工作面拟分 2 个作业区同时向下游开挖,每个作业区配备相应机械和人工,满足施工进度要求,为后续工序提前或按期施工提供工作面。

2 (4) 预制混凝土块制作及运输单独形成一个工作面,为护坡施工提供服务,并满足其强度要求,保证工期的按时完成.

3 (4) 水上护坡工作面拟分成 6 个作业区,每个作业区长约 890 m,每个专业组依次连接地在每个作业区上进行作业。前一个施工组完成一个作业区的作业后,就给下一个施工过程提供了作业面。4 (4) 水下抛石单独形成工作面,并拟将其分为 4 个施工段。每施工段配备一艘定位船。可持续作业,与水上护坡工程同步进行。

1. 7.4 劳力安排与组织4, 本标段工程劳力按计划分批投入,开工后若发现进度落后的工序,就立即采取措施,按时间与强度调整劳动力。专业技术人员和管理人员,由我公司派遣,普工则采用当地农民工,由项目部与当地村委签订劳务合同.施工人数高峰期需 2290 人.1.7□5 9 主要施工材料的组织

4

土料利用削坡合格土料.石料主要从藕山料场和黄泥山料场购买,抛石料汽运至施工区附近临时码头,再通过甲板驳水运至施工区内,其他石料直接汽运至作业区附近或临时备料场。部分石料从贵池牛头山料场购买。我公司已派代表与料场签订石料供应意向性协议书。4) 水泥从当地购买海螺牌水泥汽运至施工区仓库。砂主要从湖北巴河和贵池秋浦河购买水运至施工区内。油料从当地购买汽运至施工区。6. 1□7 4) 主要施工机械设备的安排

- (1) 挖土设备:PC200 反铲挖掘机 8 台,59KW 推土机 6 台;
- 2 (4) 运输设备: 5 t 自卸汽车 4 5 台;
- 3 (4) 夯实设备: 蛙式打夯机 HW25A 2 台;
- 4 (4) 抛石设备: 甲板驳定位船 400 t 4 艘;甲板驳石料船 (100 ~200t) 3 6 艘; 5 (9)混凝土预制块制作: 混凝土搅拌机 UZB200B 1 2 台
- 6(4)砂浆拌和:砂浆搅拌机 JZ250 9 台 7 (9)混凝土及混凝土预制块运输: 胶轮斗车 40 辆

1. 7. 7 施工总进度, 本工程拟定 2001 年 11 月 28 日进场,11 月 29 日至 12 月 8 日作施工准备,主体工程开工时间为 2001 年 12 月 9 日,完工时间为 2002 年 4 月 27 日, 总工期 140d; 比合同条款要求完工工期提前 3 d 完成。

8.7.1⁴ 主要项目施工强度

(1) 水下抛石护岸：日平均抛投 1404m³,月抛投 42120 m³ (工作日按每月 22.5 个实际工作日计算)。

2(4) 削坡土方：日开挖量 3068 m³, 月开挖量为 92040m³(工作日按每月 22.5

个实际工作日计算)。

(3) 混凝土预制块制作: 日平均强度 242 m^3 , 月强度为 7260 m^3 (工作日按 30 天计取, 考虑天气影响取系数因素 0.9)。

4) 混凝土预制块护坡: 日砌筑量为 292 m^3 , 月砌筑量为 8760 m^3 (工作日按每月 22.5 个实际工作日计算)。

第 2 章施工准备及施工组织管理体系 2.1 施工准备

4 施工准备工作是优质、快速完成长江枞阳江堤大砥含 B 段抛石护岸工程施工的重要保证, 是施工程序中的一个重要环节。因此, 施工准备工作必须实行统一领导、分工明确、落实到人, 有计划、有步骤、分阶段地进行, 并贯穿于整个施工过程的始终。

2. 1.1 施工调查, 若我公司中标, 将立即组织人员对施工地区进行深入细致的施工调查, 调查的主要内容如下: 1)。

收集当地水文、气象等有关资料, 特别是灾害性天气如大风、大雪、暴雨、寒流等出现季节及危害程度, 并提出防范措施

2) 了解当地资源和生活物资供应情况

1) 建筑材料的产地、产量、质量、规格、运输方式及单价情况; 2) 当地可租用房屋及租赁办法; 3) 可供施工用的电源、电压、电量及计费办法, 是否需架设临时供电线路;

4) 可以利用的水源并测定水质和水量, 以及设置引水、蓄水、输水等临时设施及管道布置等资料;

5(4)

了解当地医疗、主副食供应、日用品及燃料等供应情况。⁴⁹

2. 1. 2 技术准备

(1) 主体工程开工前，会同设计单位进行技术交底。接桩后,要复核定位线，并在开工前进行施工贯通测量,建立施工测控网。2 (⁴⁹) 对设计文件、图纸（包括剖面图）进行现场核对和复测,对存在的问题或与现场情况不符的应及时提请设计单位解决。同时，根据需要作出补充施工详图。⁴⁹

(3) 根据施工调查资料、设计文件及建设单位要求,编写实施性施工组织设计,组织和指导施工。

2.1.3 施工场地准备

(1) 清除施工地界内的树木、农作物、杂草及垃圾，如需砍树必先征得当地堤防管理部门同意批准,并办理好相关手续。

2(⁴) 安排项目部及各施工队进驻场地，修筑施工道路,平整机械设备停放场地,搭建仓库、预制场、值班房，办理场地和房屋租赁手续及建设用水、用电等各项临时设施工作。

4. 2. 1 ⁴ 人员物资准备

组织施工人员和各类设备按时进场，与所需的材料(如块石、碎石、砂、水泥、油料

⁴篇五：护岸工程施工方案 2 ⁴⁹。施工方法

1. 2 ⁴抛石护岸⁴⁹

抛石护岸按设计要求从护脚到岸坡逐层抛填,多年最低水位线(现状)做为水上水下抛石分界线。施工程序如下:

图 2-1 抛石护岸施工程序图⁴⁹。抛石护岸施工过程的关键是测量控制,并贯穿整个抛投施工。抛投前,做好有效的测量控制网和测量措施。根据抛石时水位、流速和块石的大小情况,选取不同的位置,做好抛投试验,为抛投施工提供技术参数,以确保抛投的准确性。⁴⁹ 抛投施工的原则:先上游后下游,实行分段分层施工;先施工水下护岸抛石,后施工水上护岸抛石。

(1)施工测量⁴⁹ 水下抛石施工前及完工后,委托有资质且专业的测量单位进行水下测量。抛石工程开工前,实测抛石区 1/500 地形图和抛石放样剖面图(沿堤轴线方向每 25m 测一横断面),经监理人批准后,进行抛石。施工期间所有施工定线、进度、工程量等测量原始记录、计算成果等资料均及时整理、校核、分类、整编成册。按 20m×10m 网格划分抛投区域,并根据划分的单元和岸上控制桩,在抛投区起始点之间顺水流方向在测船上用 GPS 测深仪每隔 40m 测一个水下地形断面并绘制抛前水下抛投断面地形图。

2 (4) 材料准备⁴⁹

本标段的石料运输主要靠水上运输，即块石从石场利用东风车或拖拉机运到码头装船，由运输船水运到施工现场。抛下的石料，因长期受水流的冲刷和浸蚀。因此，抛石护脚材料按设计要求采用块石，块石要求石质坚硬，遇水不易破碎或水解，石头强度等级 \geq MU 80，软化系数 $K_d \geq 0.75$ 。密度不小于 2.65 t/m^3 。不允许使用薄片、条状、尖角等形状的块石。风化石、泥岩等亦不得用作抛填石料。抛投块石料粒径、重量要求：粒径为 $0.15 \sim 0.45\text{m}$ ，单块重量不得小于 10kg / 块。

(3)抛投试验，抛石冲距是水下抛石中确保工程质量的一个重要参数。因此需通过试验测出不同断面和不同距岸点的抛石冲距。抛石分段、分层施工，每层厚度宜大致相等。根据抛石时的水位、流速情况，通过计算和试抛确定抛石船的停泊地点。1 9) 抛投前，测量抛投区的水深、流速、河床剖面形状等情况，以确定该抛投区的抛石量、抛石冲距等。利用水文测量船测定该抛投段河流流速推算抛投船的抛石位置，以确保抛投的准确性。为了保证抛投的施工质量，在正式施工前选定位置作为试抛段，以确定抛投点水深、流速与块石粒径大小之的关系。并根据现场变化情况，决定抛投试验的位置及次数，保证块石的抛投位置符合设计要求。

2) 抛石冲距的估算 根据水力学经验公式

4 $L = 0.92 v H v H$

4 $L = 0.740^4 \sqrt{G} / 6$ 或 $G = 1 / 6$

L ——抛石冲距, m; H ——水深, m; V ——垂线平均流速, m / s; V_0 ——水流表面流速, m/s; G ——块石重量, kg。

为了简化流速的量测，拟采用表面流速公式即石重量，其冲距推算分别见表 2.1-1~表 2.1-3。

4.7.4

4.7.4.1 根据不同的块石，首先做好抛投前的准备工作，包括河床断面测量、施工机械设备和施工人员的落实、指挥系统的完善等；再根据施工组织设计的抛投方案和估算的抛投位置组织抛投，测量人员记录好每条船的抛投位置和抛投量，其抛投总量控制在允许层高范围内，抛投完后用超声波测深仪测出抛石体的实际位置及分布情况，潜水员下水核实，将实际情况和估算情况进行对比，找出偏差的原因，对抛投参数进行修正后，即可进入工程抛投工作，同时在抛投过程中及时测量抛石的具体位置，以得到更准确的抛投参数。

2.1.1 水下护岸抛石 2.1.1.1 块石抛投 抛投前根据抛投区实测流速、水深推算出抛投船的抛石位置，抛投船到达抛投区（见图 2 所示），抛投时，抛投船利用岸坡及船锚向上下游移动，并及时进行测量。抛投 2.1.1.2 片石、碎石抛投 水下抛石面要求平整，以便后续工序施工。水下抛石面采用二片石、碎石进行整平，其表面平整度：陆上不大于 100mm，水下不大于 150 mm。

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/757131125065006112>