

施工组织设计

第一章 综合概述

第一节、工程概况

平川灌区位于甘肃省河西走廊中部的临泽县北部，是从黑河引水灌溉的中型灌区，有效灌溉面积 9.25 万亩。

斗渠及田间配套工程：本次计划衬砌斗渠 10km，实施田间配套 2.65 万亩。斗渠断面型式为“U”型或梯形，C15 砼 U 型砖衬砌。田间配套工程主要对农渠进行衬砌，并配套其控制建筑物。农渠衬砌断面型式为 C15 砼预制“U”型渠。

本标为斗渠及田间配套工程一标段（合同编号：HJLZ/SLSG TJ-04-08-01）：改建斗渠 10km，配套各类建筑物 133 座；实施田间配套 1.94 万亩。

第二节、工程地质与施工条件

一、地理位置

临泽县平川灌区位于临泽县平川镇境内，地处河西走廊中部绿洲地带，南依黑河与蓼泉乡隔河相望，西邻高台县，北靠合黎山，东与板桥乡接壤。

1、工程地质

斗渠位于黑河北岸 I 级阶地之上，地层岩性均为第四系全新统（Q4）冲洪积细颗粒地层，渠线均座落于细粒地层上。地质条件较为单一，主要为厚层状亚粘土，属强冻胀性土。

2、水文及气象

平川灌区属大陆性干旱气候，冬夏较长，春秋较短，春季多风少雨，冬季寒冷。根据临泽县气象局统计资料分析：多年平均气温 7.6℃，极端最低气温-28℃，最高气温 39.1℃，平均降水量 117.2mm，平均蒸发量 2337.6mm，蒸发量远远大于降水量，属典型的内陆干旱气候，年日照时数 3075 小时，年太阳辐射 146.02 千卡/平方厘米，属太阳辐射高值区，最大冻土深度 114cm，年无霜期 179 天。

二、施工交通条件、水电条件及发包人提供部分材料和条件

1、施工交通

施工现场位于临泽县平川灌区内。对外有县、乡公路及平沙公路构成的交通框架，路况良好，可满足施工期间对外交通要求。

场内简易道路需根据施工要求承包人自修，并负责管理、维修和养护道路，以及为满足材料运输。

2、施工用电

施工用电：可根据施工条件直接从工地附近 10kv 线路取电，部分远离 10kv 线路的渠道，配备发电机组，作为备用施工电源。

3、施工用水

施工用水：可利用灌区灌溉渠道或渠道植树排水沟引至施工现场。

4、砂石料、水泥供应条件

由承包人提供成品砂石料，并存放在砂石料成品料场。水泥由发包人供给。

5、通信：施工通讯采用移动电话通讯。

三、工程范围及工期

工程范围为斗渠及田间配套工程一标段（合同编号：HJLZ/SLSG TJ-04-08-01）：改建斗渠 10km，配套各类建筑物 133 座；实施田间配套 1.94 万亩，其中：U 型渠渠道衬砌 43.2km，修建各类建筑物 2263 座。

工期要求：总工期 143 天，2009 年 7 月 1 日至 2009 年 11 月 20 日全部完工。

第二节、工程工期目标

若中标承建，在本次工程建设中将集中充足的施工机械设备，抽调技术好，业务精的员工，坚持“百年大计，质量第一”的方针，精心施工，严格管理，按期、优质完成本次工程建设，让业主放心满意。针对本次工程的特点拟定的目标是：

一、工期目标

计划开工日期：2009 年 7 月 1 日；计划竣工日期：2009 年 11 月 20 日全部完成。

二、质量目标

分项工程一次验收合格率 100%，分部工程合格率 100%，优良率 95%以上，单位工程达到优良等级；竣工资料完善、标准，内容详实；争创优良工程标准。

三、安全目标

1、在本合同工程施工全过程中，杜绝人身死亡事故和重大机械设备损坏事故；

2、不发生火灾事故、不发生负主要责任的重大交通责任事故及其它重大事故，重任率控制在 1‰及以下，轻伤率控制在 8‰及以下；

3、严格控制各种习惯性违章。

四、文明施工

创建文明工地

五、环境保护与职业安全健康保护目标

达到国家规定的标准

第二章 总体施工部署

第一节、现场组织机构设置与人员配置

若中标，我们将与业主通力合作，并与设计单位、监理单位紧密配合，抓紧施工准备工作，各职能部门配套工作同时展开。施工中实施统一指挥、统一调度、科学管理、合理安排，成立临泽县平川灌区改建工程斗渠及田间配套工程第一标段项目经理部。由具有多年类似工作经历、施工管理能力强、技术水平高的同志担任项目经理；具有丰富施工经验，业务能力强的技术骨干担任项目部技术负责人，常驻工地现场指挥。

项目经理部下设施工技术组、质检、安全组及试验室、计划财务组、综合后勤组等职能部门，组建一个专业施工队承担工程建设任务。

施工技术组：负责各施工项目的生产安全、调度、技术、材料计划、统计信息管理等工作。

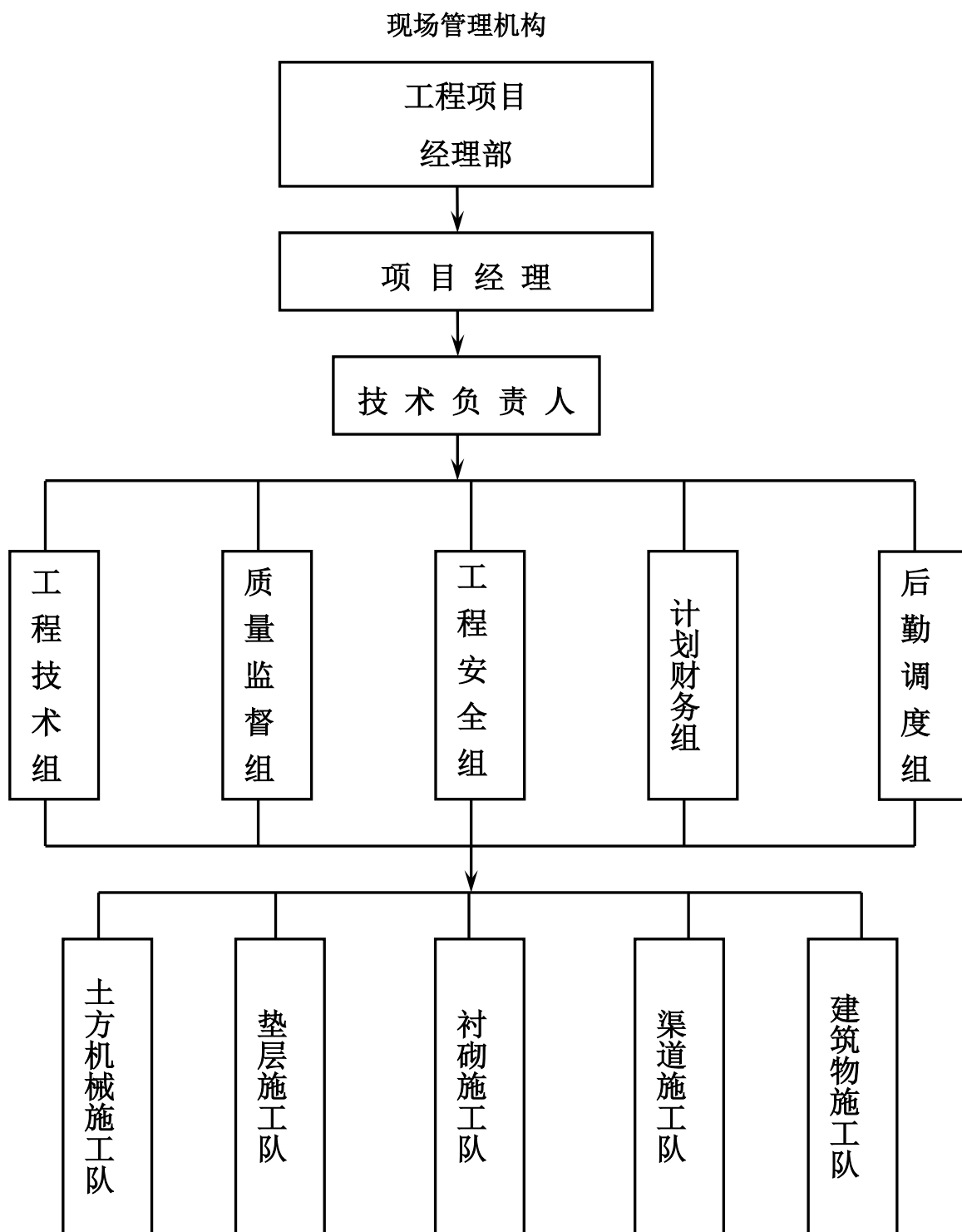
质检安全组及试验室：负责各施工项目质量检测，施工现场的材料试验以及施工安全等工作。

计划财务组：负责生产物资采购，保管、出库、财务报表的编制。

综合后勤组：负责施工现场的生活保障及工程施工机械的维护等工作。

施工队：各分项工程的施工。

在整个施工中，全方位推行工程项目管理模式，确保工程按期优质完成。将集中足够的工程机械和运输车辆，抽调有类似工程施工经验的专业施工队伍，投入到本次工程中，在部门设置中，注意调用专业管理水平高的管理人员作为部门负责人。在施工班组中，安排具备多年施工经验、敬业的具有资质证书的技术人担任班组长。在组织机构中，设立专职协调员，协助业主单位解决施工现场的各项问题。所有管理人员、技术人员均持证上岗。



第二节、施工安排及任务划分

一、总体施工顺序

根据本工程的施工项目，总体施工顺序为：

1. 渠道：土方开挖→土方填筑→垫层铺筑→渠道衬砌→伸缩缝。
2. 建筑物：基础开挖→垫层铺筑→砼工程→回填。

整个项目施工以施工队为单位，组织各专业施工班组分段平行流水作业。

二、施工任务划分

本次工程建设任务根据工程量及工程的特点，拟组建五个施工队承担渠道工程、建筑建工程各分项目工程的施工。

第三节、施工总体布置

一、施工总平面布置

根据本工程所处的地理位置和工程特点，在满足正常施工生产的前提下，本着安全、经济、合理、文明的原则布置。

二、施工平面布置图

1、布置原则：确定工地范围，复查和了解工程现场的地理环境、气象、水源、电源、料场、环保等有关详细情况。按因地制宜，方便施工的原则布置。施工临时用地尽量靠近施工区，不占用交通道路。在施工中要采取有效地环境保护措施，坚决杜绝破坏污染环境的行为。

见附表：施工总平面布置图

2、施工临时设施布置：做好施工临时设施现场规划，按照施工总平面图修建办公生活区、仓库、料场、停车场、拌合站、钢筋加工场、机械维修场及修建临时道路和临时排水设施。对业主指定的永久性设施建设要严格按业主要求进行建设。

3、做好宣传工作、设置彩门、施工标志、宣传标语等。

第三章 施工进度计划与工期保证措施

第一节、施工进度计划

根据招标文件及工程管理,三材调运等因素综合考虑,工程施工应解决两个方面的问题:一是灌溉期间对工程施工的负面影响。二是组织足够的施工机械和施工人员并合理安排。针对上述影响,要掌握实际情况,统一规划,合理安排,尽可能避免、减少干扰,以确保质量和保证工期目标实现。另合理安排施工机械设备,充分利用有效工作时间,提高机械效率,同时做好节假日期间的施工安排,确保工程按期完工。

见附表: 施工计划横道图

第三节、工期保证措施

1、认真做好前期准备工作,开工后各工序紧密衔接,正常连续施工,在人员配备上选用有能力的,懂业务的,有一定的施工经历的人员,组织项目经理部。

2、工程实行目标管理责任制,明确各级职责,层层签定目标责任书,各班组实行分段包干,组织全标段的同步平行流水交叉作业施工,项目经理将集中充足的工程人员和机械,实行统一调度。

3、认真做好各项计划,每周进行执行情况检查,及时调整。各业务部门对进度计划的执行要高度重视,并把总计划分解到各施工班组,真正形成指标人人扛的责任共同体,发挥主观能动性,提高工作效率。

4、在制定计划要留有余地,计算有效工期,要考虑到诸如气候影响,以及机械车辆的完好因素。按每月日历天的80%计算,车辆日行夜保,充分调动生产人员的积极性。

5、加强领导,精心组织管理,坚持开日会、周会制度。协调各项工作,确保工程正常进行。

6、质检人员要坚守施工现场,随时检查施工质量,及时办理工序交接手续,保证各道工序连续展开。

7、在作业班组之间,展开以“保工期、创优质、增效益、文明施工”为主的劳动竞赛活动,以奖罚促进度。

第四章 各项资源配置计划

第一节、劳动力组织计划和安排

根据工期安排,自2009年7月10日起逐步投入劳力进行本工程的施工。为确保本工程质量和工期,我项目部将选出技术过硬、管理严格、组织规范的施工专业队伍投入工程施工中。本项目工程将采取统筹管理,不安排工程分包。

第二节、 施工机械设备机具计划

结合本工程总体施工方案，为保证工程正常有序进行，根据工程需要配备足够的施工机械设备及时到现场就位，适当配备一定的备用机械以备不足时使用，同时做好机械设备的维修，保养工作，确保每台机械以良好的状态投入运转，具体的机械设备配置如下：

工程计划投入混凝土拌和机 3 台，打夯机 2 台，农用翻斗车 4 辆，发电机 4 台，。机械计划于 2009 年 7 月 5 日分批进场。

第三节、 工程建筑材料进场计划

工程建筑材料是保障施工顺利进行的主要环节，应提前做好采购计划及料源联系，并经过检测满足规范要求后采购进场，本项目工程所需主要材料如：水泥、钢筋、砂粗细骨料、卵石等在现场设置储料场。施工时，超前计划，并保证现场有一定量的储备，根据工程项目的进行分批有序进场。同时做好材料的试验上报业主。

第五章 施工准备工作

第一节、技术准备及保障

1、在接受工程任务后，全面熟悉施工图纸、资料和有关文件，参加业主组织的设计交底和图纸会审，并做好记录。

2、组织有关人员施工图纸和资料进行学习和自审，如有疑问或发现差错应在设计交底和图纸会审中提出，呈请业主、设计单位及监理人给予解答。

3、编制详细的实施性施工组织设计、编制项目质量计划、编制分部、分项施工方案。

4、根据设计文件和施工组织设计，逐级做好技术交底工作。

5、组建工地试验室，提前达到试验条件。对进场的各种材料进行试验，并经审批后予以实施。

6、成立质量管理机构，组织人员进行规范、规划、验标等相关质量控制文件的学习和进行 TQC 教育。

7、对于施工难度大，技术要求高的工序应根据工程特点，结合本单位的技术状况，制定相应的技术保障措施，做好开工前技术培训工作，严格执行落实工程质量“三检制”。

第二节、劳动力组织准备

为确保工期目标的实现，以及工程的具体特点，成立项目经理部，选用组织管理水平高、业务能力强、素质高的项目经理负责工程的施工，确保按期、保质完工。另组织、有纪律、素质高身强力壮以中青年为主的劳力队伍，参加过多项类似工程的施工，他们有相对稳定的作业手、砌石工、砼工、机械工等技术工人，且具有一定的独立施工能力。

第三节、施工现场准备

一、施工控制网测量

在工程开工前，组织测量人员对设计单位提供的水准点、标高、中线及横断面进行详细的复测，复测无误后按设计进行工程的定位放线，并建立中线控制点及高程控制网，并加以保护。

二、现场“四通一平”

施工交通：施工现场位于临泽县平川灌区内。对外有县、乡公路及平沙公路构成的交通框架，路况良好，可满足施工期间对外交通要求。

施工用电：就近联系电源，架设三相四线制临时线路，并配合二台发电机组，以便停电备用。

施工用水：引可利用灌区灌溉渠道或渠道植树排水沟引至施工现场。

施工通讯：主要管理人员配备手机。

三、施工材料

根据工期安排，各种建材分批运至施工现场，现场各种材料应有一定的储量，以保证工程高峰期的材料需要。进场材料加强质量的检查和验收，不合格的不能进入施工现场，进场的材料按要求存放，保证材料的完好。

开工前，对工程所需的主要材料如砂、石、水泥、钢筋等要严格进行技术指标的检测和把关，对需要进行复检的要进行复检，严禁使用不合格材料。

四、交通疏导

为了使交通道路顺畅有序，在施工区段设置安全标志。

第六章 施工方案

按照项目工程设计工程量和施工工期的要求，采用流水作业的方法进行施工。根据水电工程施工规范和监理工程师批准的施工组织设计及工序要求，顺序进行施工，依次完成各分项施工项目。

第一节 土方开挖、回填

在土方开挖过程中，根据现场作业面的实际情况，我方采用 1.0m³ 挖掘机配合人工进行土方开挖，农用翻斗车运输的方法。

在土方回填过程中，根据现场作业面的实际情况，农用翻斗车拉运，人工配合蛙式打夯机分层、分段夯实。

第二节 垫层铺筑

农用翻斗车运输，分层进行夯压。夯实密实度达到设计指定要求。

1) 工作面清理：在进行铺筑施工前，将工作面的杂物、积水等清理干净，经隐蔽工程验收合格后再自下而上进行分层填筑施工。

2) 测放铺设层控制标识：放样，用标杆标识铺筑铺厚度、压实层标高。

3) 垫层料开采、运输：垫层料采用农用翻斗车运到铺筑工作面。垫层材料由业主在进行现场勘查后，在指定地点进行开采挖运，拉运至渠道进行垫层铺筑。

4) 卸料、平料：根据分层厚度和农用翻斗车运料方量，由调度人员指挥均匀卸料，人工摊平。

5) 质量检查：铺筑完成，进行压实度检测，达不到要求的补充夯实直到满足设计要求。

8) 修整边坡：当铺筑完成后，保证边坡的夯实度，人工按设计体型刷掉超填部分。

9) 验收：垫层铺设完成后，检查以下内容：铺筑基面高程、铺筑体基面尺寸、轴线位置、铺筑面平整度、铺筑垫层基面承载力检测。经自行“三检”合格后，报请业主、监理工程师、设计代表和质检站联合检查验收。

10) 铺筑施工工序：铺筑面清理及压实→测放铺筑层控制标识→垫层料开采运输→卸料、摊铺整平→夯实→压实度检测→继续铺筑→成型后修整边坡。

第三节 砌体工程

一、浆砌石

a、材料

砌体用的砂石料应符合设计要求及规范，石料的采集应根据监理人指定的地方开采，所运用的砌石材质应坚实新鲜，无风化剥落或裂纹、石材表面无污垢、水锈等杂质，用于表面的石材，应色泽均匀，所适用的料石最小应大于 15cm。

砌筑用砂浆，要求砂子粒径为 0.15-5mm，细度模数 2.5-3.0。

水泥的品质和标号符合设计规定要求

b、砌筑砂浆

砂浆配合比要符合设计要求，根据配合比同称一样过程，在施工现场利用拌合机拌和，同时砂浆根据要求随用随拌，对已初凝的砂浆不得再用。

配合经由试验室提供，并满足规定要求。根据施工部位在现场设一砂浆拌和机，严格根据配料单配料，其配料误差满足规范要求。

遵守砌体工程技术条款的各项规定：先用坚硬、平整的石料。块石先试放，不合适的需调换，使卵石放平稳。

砌体厚度为 0.3-0.5m。由于石块大小并非完全一致，故每砌三层大致找平一次，为了保证砌体的整体性，当砌筑工作因故中断时，在间断处留成平缓的台阶，对于每天最后一层石块间的缝隙，及时用砂浆和小石填满，当再次恢复施工时，清除表面的泥污，并洒水湿润，然后继续座浆砌筑。

石块在衬砌和铺浆找平后，不能在其上面敲打修理其它石块，以防震动脱缝。如需在新砌体上移动石块时，要将石块抬起后安放，禁止石块直接在砌体上滚动。

浆砌石砌体的上下直缝保持交错排列，必要时设立丁石避免上下通缝，保证砌体横向联结的整体性。

c、砌筑方法

浆砌石采用座浆法施工，砌筑时，石块宽面向下，小面朝上，以便让砂浆挤满石块底部及四周的全部缝隙，根据空隙的大小，选用合适的整块小石挤入石缝的砂浆中，不能同时用几块碎石片填缝。凹陷不平的地方，用少量砂浆填补捣实，再开始第二层的砌筑。砌筑过程中，如发现有个别块石有松动现象，则拆下松动块石，并将块石上沾有的砂浆刮洗干净，重新用砂浆砌筑，砌缝保持交错紧密，缝宽控制在 2cm 以内，砌筑过程中做到“平、稳、紧、满”，即砌筑保持同步上升，等高进行，每层砌体高度控制相对高差在 1m

以内，块石砌筑踏实平稳，不易动摇，砌块之间紧靠密实，不留大的空隙，小空隙间用砂浆和小石块填塞密实，砂浆灌满缝间，防止产生干缝和虚缝。

施工时按设计要求留设排水孔。

d、勾缝

暴露在外的砌石需勾缝，砌石勾缝在砌筑 24 小时后进行，先沿砌缝预留 2 倍缝宽深度的缝槽，待砌体完成和砂浆凝固以后进行，勾缝前，缝槽冲洗干净自上而下进行，勾缝砂浆按技术条款要求采用水泥砂浆，砂浆要稠，采用较小的水灰比，避免凝固时收缩而与砌体脱离。勾缝美观、匀称。

e、砌体养护

砌体凝固后在 12-18 小时后，及时养护，在常温下养护配专人洒水，砌体未达到强度以前不得受力或受震动等影响，墙后隐蔽工程的回填，至少待砌体强度达到设计 70%以上才能进行回填。

二、干砌石

a、砌石前的准备工作

(1) 砌石前应将铺设的反滤料层整理至规定标准，坡面、底面必须平整，并将其夯实才能进行块石铺砌。

(2) 放样：反滤料层整平后，沿坝轴线方向每隔 5m 钉立坡角、坡中和坡顶木桩各一排，测出高程，在木桩上划出滤料层线和砌石线，顺排桩方向栓竖向细铁丝一道，再在竖向铁丝之间，用活结栓横向细线一根，便于横向细线能随砌筑高度向上平行移动，反滤层和砌筑高度均以此线为准。

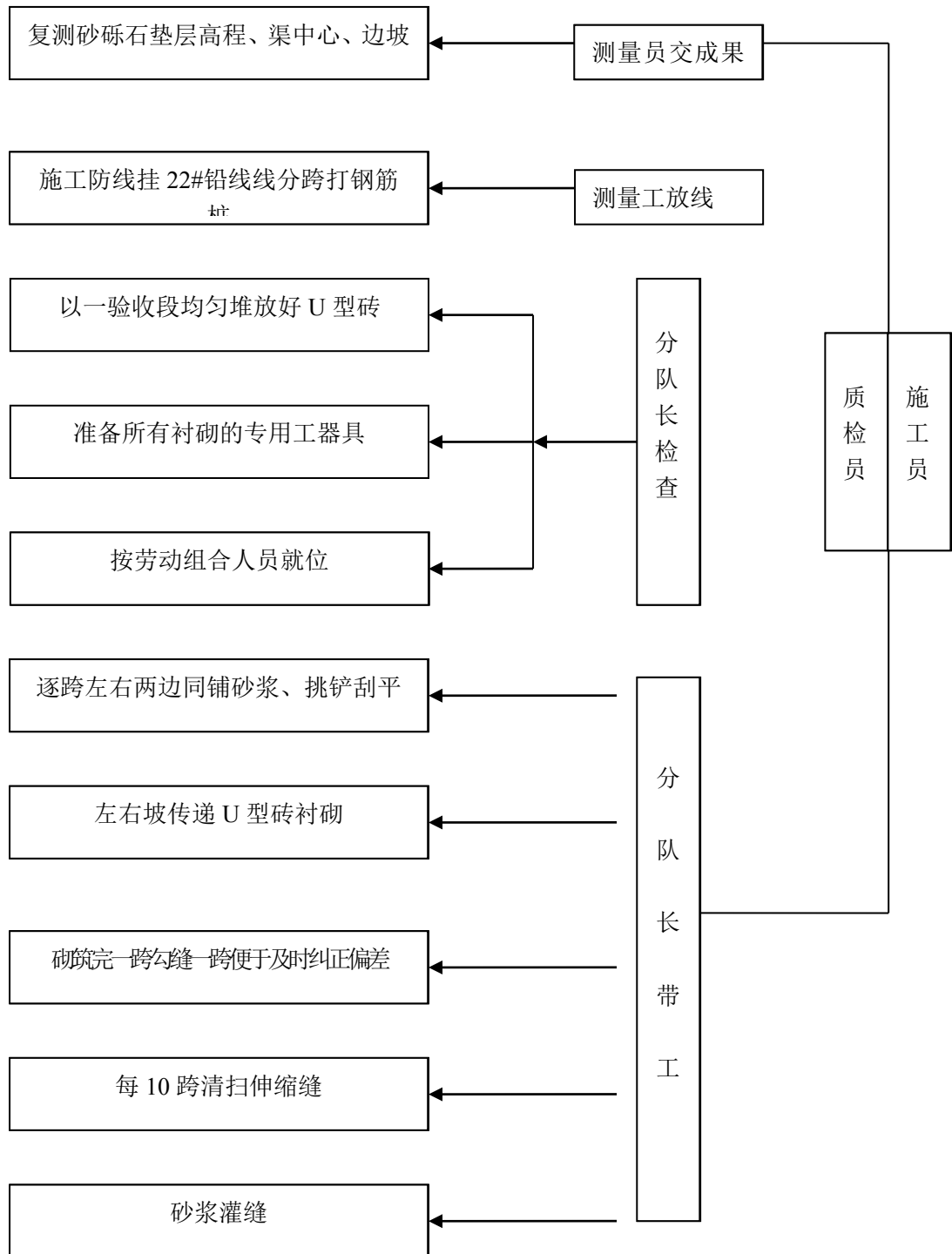
b、干砌石施工

干砌石施工工序为选石、试放、修凿和安砌，砌石方法有花缝砌石和平缝砌石，本标段砌石工程采用平缝砌石法，砌筑时使块石的宽面与坡面横向平行，在砌筑前应先试放，不合适处用锤加以修凿，修凿的程度以石缝能紧密接触为准。

砌石拐角处如有缝隙，可用小石片塞紧，砌石的表面应与料线齐平，横向有通缝但竖向直缝必须错开，砌缝底部如有空缝，均要用合适的石片塞紧，一定做到底实上紧，以免底部砂砾由缝隙中间冲出而造成塌坡事故，干砌石是依靠石块之间互相挤紧的力量维持稳定的，若砌体发生局部的移动变形，将导致整体破坏，边口部位是最容易破坏的地方，所以封边工作十分重要，为了保持砌体下的反滤料不被流水淘空，在水位以下的边口须用较大的块石封边，水位以上的边口可采用较大而方正的块石，砌成整齐而坚固的封边，使砌成的边口不易坡坏，砌石封边以外，所留的空隙，用粘土回填夯实，以加强边口的稳定。

三、U型砖衬砌施工方法

U型砖衬砌施工组织工艺



第四节 模板架设

1) 模板安装：模板安装前按施工图纸进行模板安装的测量放样，重要部位设置控制点，以便于检查校正，模板安装时采用组合钢模、拼接，两模板之间用双面胶进行联接，同时模板加固采用钢管加固，并采用拉杆加以固定，以防止模板走样，影响砼外观质量。

2) 模板验收

模板加固完毕后认真进行检查，检查模板的强度及整体稳定性，模板的断面尺寸及模板的垂直平整度、板缝严密度等，（模板施工过程的允许偏差见《结构模板允许偏差表》。）先进行自检，自检合格后报请质检员复检，复检合格后报请监理工程师终检，监理工程师验收合格后进行砼浇筑。

模板允许偏差

	项 目	允许偏差(mm)		检验方法
		单层、多层	多层大模	
1	轴线位移：柱、梁	5	5	尺量检查
2	标高	±5	±5	用水准仪或拉线和尺量检查
3	截面尺寸：柱、梁	+4 -5	±2	尺量检查
4	每层垂直度	3	3	用 2m 托线板检查
5	相邻两板表面高低差	2	2	用直尺和尺量检查
6	表面平整度	5	2	用 2m 靠尺和楔形塞
7	预埋钢板中心线位移	3	3	拉线和尺量检查

3) 模板拆除

常温施工浇筑砼 24 小时后即可拆除，模板拆除的原则：侧模为拆模时砼不会发生缺棱掉角粘模等现象，底模要根据施工规范要求符合砼强度要求时再行拆除。

模板拆除应遵循先支的后拆、后支的先拆原则，应轻拆轻放，拆除的模板及时清理、刷油，分类码放于指定地点，不乱扔乱放。

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/175344223332012010>