

目 录

第一章、综合阐

明

.

第二章、工程概

况

.

第三章、施工现场总体布

置

.

第四章、施工准

备

.

第一节、前期准

备

.

第二节、测量放

样

.

第五章、施工管理机构设立

.....

第六章、重要工序施工办

法.....

.....

第一节、土方开

挖.....

.....

第二节、土方填

筑.....

.....

第三节、砼工程施

工.....

.....

第四节、井点降水施工办

法.....

.....

第五节、护坡雨水沟及挡土墙施

工.....

第七章、施工总进度及施工总进度

表.....

第八章、劳动力筹划、重要施工机械需用量筹

划.....

第一节、劳动力配备

表

第二节、重要施工设备

表
 . . .

第九章、保证施工技术保证办

法
 . . .

第一节、施工技术办

法

第二节、冬雨季施工办

法
 . . .

第三节、减少工程成本办

法
 .

第十章、保证质量目的技术保证办

法

第一节、工程质量目的

.....
.....

第二节、工程质量方

针.....
.....

第三节、组织办

法.....
.....

第四节、技术办

法.....
.....

第五节、原材料质量保证办

法.....

第十一章、保证工期目的技术组织办

法.....

第十二章、保证安全生产、文明施工技术组织办

法.....

第一节、安全组织保

证.....
.....

第二节、安全技术办

法.....

• • • • •

第三节、环

保
.

第四节、文明施

工
.

第十三章、与本地村组及业主、设计方、监理方工作协调办

法
.

第一章、综合阐明

我公司为能参加禹州市颍河第三橡胶坝河道治理工程第七标段投标而感到荣幸，同步也感谢禹州市颍河治理工程建设管理局予以我公司参加竞争机会。通过认真学习和研究招标文献及关于图纸资料，分析了各种影响施工因素和工程特点，我公司有充分信心保证优质、如期、安全地完毕本工程招标文献规定承包范畴内施工承包任务。为此，我公司将以积极态度，齐心合力，全力以赴，抓住机遇，迎接挑战。

我公司技术力量雄厚，设备先进，各类专业技术管理人员占全职工 40%以上，拥有高中级职称人员 160 余人，拥有国内外各类先进施工设备。公司先后在省内外承建了水利、市政、工民建等各类工程。公司实行技术兴企战略，具备鲜明技术先导特色，公司实行管理和创新相结合质量管理办法，建立众多 QC 小组。承建工程优良率达 95%以上，近几年来效益明显，持续被评估为（AAA）级资信公司。同步我公司对水利工程施工也颇有经验，如汾河库区节水续建配套项目工程、汾河库区技改工程庙湾分干渠滑坡治理等工程施工，得到了业主和本地政府部门一致好评。

针对本工程特点，咱们将认真组织施工，并充分发挥我公司

施工公司管理力量和技术装备优势，中标订立合同后，迅速进场准备工作，在建设单位完毕前期准备工作基本上，争取提前开工。

1、组织形式和施工队伍

该工程中标后，我公司将安排具备丰富水利施工经验项目部承担本工程施工任务。项目经理详细负责，该项目部具备丰富施工经验，可以保质保量完毕工程，多次获公司领导高度赞扬。项目经理部将投入一支老中青相结合精干施工队伍，并且在全公司范畴内抽调其他骨干力量参加本工程施工，加强工程现场施工管理，层层贯彻经济承包责任制，从各个方面保证工程建设顺利、高效、优质完毕。

2、质量目的：达到国家工程质量验收规范和原则，争创优良。

坚持质量第一、信誉至上方针。实行 ISO9002 质量管理体系，严格按施工图纸、技术文献和国家颁发关于规范、规程精心施工，认真贯彻质量岗位责任制，诚恳接受关于方面质量检查和监督，积极配合现场施工监理人员工作，保证工程质量达到国家工程质量验收规范和原则，争创优良。

3、工期目的：施工总工期为 216 日历天。

接到中标告知书后，于开工令为准准时开工

，施工中按施工进度筹划随时控制和调节进度，施工总工期为 216 日历天，争取提前竣工。

4、安全目的：本工程安全目的为保证无重大伤亡事故，无级别火警事故。

加强安全教诲和安全管理，严格执行关于安全生产关于规定和制度，按照安全生产保证办法，层层设立专职和兼职安全员；认真贯彻安全生产岗位责任制，有效开展安全月（日）活动，保证安全文明施工，避免普通事故，杜绝重大人身和设备事故。

加强治安保卫工作，建立治安保卫工作机构，配足保卫值班人员，加强安全保卫教诲，贯彻现场保卫责任制，接受指挥部和地方政府及关于部门对安全生产、保卫工作指引协助，督促检查，保证工程施工安全。

5、文明施工目的：严格按文明施工关于条款施工，争创文明施工样板工程。

对招标文献、合同重要条款承诺

我公司全面认真地阅读和研究了禹州市颍河第三橡胶坝河道治理工程七标段招标文献及设计图纸，组织

了现场踏勘等活动。现向贵方表达：愿以文献所列施工范畴、工程内容、进度、质量规定承担该工程施工任务。

求实、信誉是公司发展之本，也是我公司一贯遵循守则，一旦我公司中标，咱们将全面履行招标文献各项规定及我公司投标书中各项承诺，在实际施工过程中严格按照水利施工规范规定，文明施工，同贵方密切配合，保证该工程保质保量按期竣工。

第二章、工程概况

禹州市颍河第三橡胶坝河道治理工程第七标段，本工程重要工程内容为岸坡护砌及堤顶道路施工。浆砌石护坡采用 M7.5 浆砌石。护坡基本建在原状土层上，断面局限性某些用素土回填，回填某些分层夯实，干密度不不大于 1.65t/m^3 。护坡及基本每隔 20m 用二毡三油分缝，每隔 2m 设一排排水孔，孔壁采用 PVC 管，内填无砂砼。工程采用砌石构造，单块条石或块石重量不适当不大于 30kg，砌筑砂浆强度级别不得不大于 M7.5，严格控制水灰比，不得任意增长水量导致砂浆强度减少。依照混凝土设计规定，宜选用 32.5、42.5 级普通硅酸盐水泥。混凝土水灰比不不大于 0.5，用电动器振捣，混凝土坍落度 4cm。C30 混凝土 28 天抗拉强度不不大于 2.1Mpa，C25 混凝土不不大于 1.9Mpa，C20 混凝土不不大于 1.6Mpa。所有浆砌石护坡和草皮护坡坡比均为 1：2。

该标段项目区属于亚热带季风型大陆性气候，受季风进退影响，一年四季分明，气候降水适中，冬较长雨雪少，夏季热雨集中，春暖多干旱，秋凉多阴雨。年平均气温 18.2℃，年平均无霜期 162 天，年平均降雨量 865mm，一年中降水重要集中在夏季 6~8 月，常以暴雨形式浮现，冬春季节常受西北高压控制，雨量稀少。项目区交通以便，工程使用块石、砂、卵石从本地市场购买。乡级交通道路比较发达，交织成网，各种设备及建筑材料均可经县级公路直接运至邻近建设地点处，但不能进入作业区。通话可采用移动电话，项目经理和工长均配备手机，保证随时接受业主和监理工程师批示及业务联系。

第三章、施工现场总体布置

1. 施工总布置原则

本施工组织设计重要根据《水利水电施工组织设计》、《水利水电工程施工规范》、设计图纸及现场勘查。依照本标地形、地质条件及现场实际条件，进行本标施工场地总平面布置。在详细布置中，运用既有施工场地条件，合理布局，统筹安排，保证各施工时段内施工均能正常有序进行。同步尽量少占耕地，对施工区及周边环境进行有效保护。

临建设施布置原则上力求合理、紧凑、厉行节约、经济实用，以便管理，保证施工期间各项工程能合理有序，安全高效地施工。

本标段对外交通以便，场内施工道路沿河道坡侧位置，修筑一条贯通整个施工现场施工道路，与本标两端入口施工道路相连接。

另需在砂砾料场修建暂时道路做运送道路，并与场内暂时施工道路连通，约需修建砂砾料场内道路 0.5km。

2. 弃碴场

本工程弃碴场于河道边坡外侧 10m 以外，直接弃碴。

砂砾料场为采用 5~8T 自卸汽车运送，直接填筑。

3. 砼系统

依照本工程地形特点，施工条件等因素，拌和系统采用移动式 0.4m³ 拌和机拌和砼。

4. 施工辅助、仓库及生活设施

4.1 施工辅助及工地实验室

施工辅助及工地实验室重要涉及：模板车间、实验室等。重要布置在附近征地范畴内，依照工程需要就近布置。

4.2 工地仓库

各类仓库重要涉及水泥贮存库、模板、设备库、油料库、劳保、五金、化工建材库等。重要布置在生活区附近。

名 称	建筑面积 (m ²)	备 注
设备物资库	100	竹瓦构造
生活、劳保库	60	竹瓦构造
水泥仓库	100	竹瓦构造
油料库	60	砖瓦构造
合 计	320	

4.3 生活及办公设施

生活区职工宿舍、办公室等集中附近，也可以在施工现场附近租用民房。

第四章、施工准备

第一节、前期准备

本工程进场后，立即进行施工准备，并积极与业主配合，完毕本施工区域政策解决以及施工现场总体布置等，一切抢前抓早，争取积极。

1、组建项目经理部，重要人员所有到位，贯彻分工协作关系及职责范畴。

2、组织技术力量，对招标文献和施工图纸进行认真研究，摸清本工程施工特点及关于地方性法令和法规，在此基础上，制定施工总体规划及办法。

3、配合设计单位，完毕测量控制点技术交接，校核控制点测量成果。报批监理工程师。

4、依照工程施工需要，有筹划分批分期组织机械设备及人员进场，对进场设备及时调试和保养。

第二节、测量放样

1. 平面轴线控制

依照建设单位提供控制基准点，用 TDJ6E 经纬仪放出施工控制轴线，按照设计图纸放出有关控制轴线及控制点等，并保证其满足施测精度，在施工时应保护好所有控制基准点和增设控制点，对重要轴线点打设保护桩，使万一原点破坏时也能不久恢复，几条重要轴线测定后请监理工程师复测并承认后方能继续施工。

2. 高程控制

运用水准仪控制高程，在工程区域内不易破坏位置分别打设桩作为暂时水准点，从建设单位提供水准点引测高程到暂时水准点，对所设暂时水准点按四等水准测量规定进行闭合调差，并定期进行校核，以该暂时水准点作为施工时高程控制。

3．坐标点、高程控制点设立原则

坐标点、高程控制点设立在坚实地基，且不受施工影响、不易被损坏、便于复测、视线好地方，并浇好砼基本保护，同步设立好保护桩。

4．测量放样人员构成

工程测量放样好坏是影响工程施工质量能否达到预定效果重要环节，为此，咱们拟成立了专门测量放样小组，测量组由测量工程师负责，并配备 3~4 名有实际施工测量经验测量员，在整个施工过程中，进行测量放样和复测。

5．测量仪器配备

依照工程施工实际，拟配备 TDJE 经纬仪 1 台，S3 水准仪 2 台，50m 钢尺 2 支，水准塔尺 4 根，放样花杆 6 根，并依照需要从公司调用。

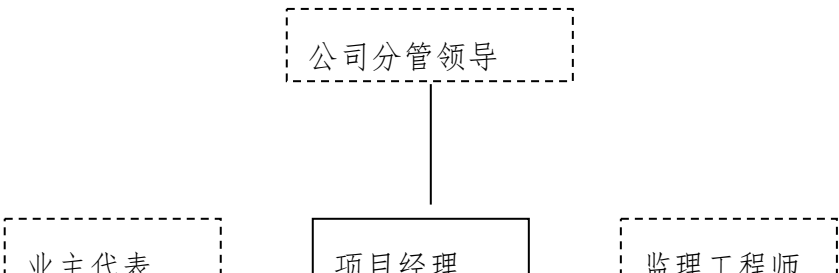
第五章、施工管理机构设立

我公司近年来十分注重在行业信誉，并积极推广和使用新技术，效果明显。我公司在认真研究了本项工程招标内容后，制定了本标施工组织设计，一旦中标，将按业主开工时间规定，迅速组织人员、设备进场。为全面完毕我公司承诺工期和质量原则，全面协调组织施工，保证本标工程按期优质完毕。

第一节、组织机构

为保证工程按期保质完毕，我公司将组织强有力项目班子，由项目经理、副经理负责现场施工组织指挥，协调解决施工中浮现问题和困难，保证工程如期按质完毕。项目部管理机构设立如下：

组织机构框图：



第二节、重要人员组织配备

在施工过程中，自始至终坚持原则化现场管理，详细如下：

建立、健全安全生产责任制，责任贯彻到人，对职工进行安全教诲，掌握各项操作技能，特种作业人员经培训考试合格后，持证上岗，定期、不定期进行安全检查，抓重点部位、危险岗位，并作书面记录和签字手续。

建立完备安全事故台帐。

在现场设立施工现场“五牌一图”（施工现场平面图、工程概况牌、安全生产活动记录牌、安全生产六大纪律和十项安全办法技术牌、现场防火责任牌），设立宣传警告牌，分别于施工段各作业岗位设立安全操作规程牌。

配备安全帽及安全带，购买安全用品必要是附有生产许可证与合格证产品，并在有效期内使用。

施工现场暂时用电严格执行《建筑施工现场暂时用电安全技术规范》，在施工现场专用中性点直接接地电力线路中，采用 TN 接零保护系统，施工用电设备和配电箱金属壳连接专用保护零线。

配电箱采用钢质制作，设有防雨设施。照明灯具、电箱等金属外壳做接零保护，室外照明采用橡皮绝胶线，开关采用一机一闸保护，开关按用途编号标记。

搅拌机安装平稳、坚实，配有接地接零保护，搅拌机离合器、制动器、防护罩、盖、盘齐全有效，并做到定位、定人，持证作业。电焊机设有防雨办法，进出线防护密盖严实，焊把及把线性能良好。

施工现场保证道路畅通、平坦、整洁，场内排水良好，现场雨后无积水，做到工完料尽，场地清。建筑垃圾集中堆旗，及时解决。施工现场设有消防器材，防火、易燃、易爆物品配有专人负责管理。

第六章、重要工序施工办法

本标段工程分两个工作面同步进行施工。每个工作面沿线长分别为 4+200—4+450 和 3+150—3+500。浆砌石护坡及基本每隔 20m 作两毡三油分缝。上下游护坡两端与原河坡平顺衔接。

浆砌石护坡施工

(1) 砂浆配比：施工前对本段工程所需河砂、水泥进行了抽样检测，对其各项物理性能进行分析，并根据砂浆标号进行配合比分析检查，砂浆严格按照招标文献规定及配合比进行配料。砂配料误差平均不不大于 5%，水计量误差不不大于 1%，砂浆采用砂浆机拌制。

浆筑工程涉及护坡浆砌石、砖砌排水沟和砖砌挡土

墙，均采用铺砌法施工。浆砌石护坡及基本每隔 20m 作两毡三油分缝。砌筑前，选用符合设计规定规格块石，表面无泥垢、水锈等杂质，先铺砂浆后砌筑，石块分层卧砌，每层砌体上下错缝，内外搭接、砌立稳定。每层大体找平，分段位置尽量设在沉降缝或伸缩缝处。在铺砌前，石料先洒水湿润，使其表面充分吸取，但不得残留积水。砌筑砂浆插捣密实，砌筑完毕后，砌体及时养护。

浆砌石是在开挖完毕后，经监理验收合格并批准后方可进行浆砌石砌筑。本工程浆砌石砌面，主要为条石浆砌压顶和浆砌条石护坡，采用 M7.5 浆砌条石砌筑。

1、材料

1)、砌筑石料

浆砌条石所用石料采用外购，石料必要选用质地坚硬、无风化剥落和裂纹岩石，其抗水性、抗冻性、抗压强度等均须符合设计和规范要求。砌筑面石应进行加工至符合设计和规范要求。

2)、砌筑砂浆

砌筑砂浆应符合设计规定和设计标号、和易性，具备良好的保水性能；砂浆配合比须经实验拟定，并须征得监理工程师批准；砂浆必要拌和均匀，其拌和时间自投料完算起，不得少于 1.5min，一次拌为应在其凝结之前使用完毕；水泥与塑化剂配料误差不得不不大于 2%，砂配料误差不得不不大于 5%，水配料误差不得不不大于 1%。

2、浆砌条石砌筑

浆砌条石砌体必要采用铺浆法砌筑，砂浆稠度宜为 3~5cm，当气候变化时应进行恰当调节。砌筑时石块应分层卧砌，上下错缝中间填心办法砌筑，不得有空缝。

在铺筑砂浆之前，石料就洒水湿润，使其表面化充分吸取，但不得残留积水。

浆砌石砌体构造尺寸和位置必要符合设计和规范规定。

依照本工程特点，根据施工技术规定及现场实际状况等，我公司组织关于技术人员进行认真研究，制定本标段施工方案。其施工顺序是：

修建暂时道路——→定位、放线——→机械开挖基槽和切护坡土方——→验基槽——→护脚内 100mm 厚碎石垫层——→浆砌石护脚和砖砌挡土墙（含某些抛石）——→回填土方及压实——→浆砌石护坡——→勾缝——→检查验收。

测量放线

依照监理人员提供测量基准点（线）为基准，按国家测绘和本工程施工精度规定，测绘用于工程施工控制网，由工程处技术科给出水平控制点和方位后方可施工。详细施测方案：将正常蓄水位高程位置测出，做好红油漆记以便施工控制。

砌石采用砼灌注法施工，在施工砌石护脚、砖砌挡土墙、砌石护坡时，先铺碎石垫层（100厚），后摆砌块石，先砌面石，再砌腹石，石块间缝距为80~100mm，腹石规定大面朝下，块石间形成上大下小缝隙，以利砼灌注和振捣。面石与腹石应布设丁石衔接，避免面石腹石间浮现纵向通缝。规定分层灌砌，上下层面石和腹石间应错缝砌筑，亦不能形成通缝，外表面应平整顺直。挡土墙普通用砖砌筑，砂浆初凝后灌入砼并振捣密实，再砌筑上一层砖。当上下层间歇时间较长，应先铺浆再砌筑。护坡砼灌砌石除不必座浆外，规定均与挡土墙相似，砼强度为C20，要砌筑上一层灌砌石。当上下层间歇时间较长，应先铺浆再砌筑。护坡砼灌砌石除不必座浆外，规定均与防洪墙相似。

砼强度为C20，2级配，骨料为10~30级配。砼灌砌石施工质量规定：

（1）块石应新鲜、坚硬，基本有两个平整面，干净且湿润，块石边长300~500mm。

（2）先砌面石，再砌腹石，石块间缝距为80~100mm，

腹石规定大面朝下，块石间形成上大下小缝隙，以利砼灌注和振捣。面石与腹石应布设丁石衔接，避免面石腹石间浮现纵向通缝。

(3) 同一层石块大体砌平，相邻石块高差不适当过大，以利于上、下层水平缝座浆结合密实，亦有利有丁、顺石交错安砌。单块石料安砌务求自身稳定，规定大面向下放置。

(4) 砌体砌缝中灌注砵料必要振捣密实，使各单块石能互相胶结紧密。灌注砵规定分层灌砌，层高 300~500mm，上下层面石和腹石间应错缝砌筑，亦不能形成通缝，外表面应平整顺直。

对浆砌石面勾缝质量控制规定：粘结牢固，压实抹光，无开裂等缺陷。横平竖直，交接处平顺，深浅宽窄一致，无丢缝。灰缝颜色一致，石面干净。

拌和砂浆配合比为 1:2（水泥:砂），随用随拌，不使用过夜灰浆。

勾缝顺序由上而下，先勾水平缝，后勾立缝。

施工暂时通道

(1) 依照现场查看需修建一条施工通道，对正常范畴内路基采用土方回填，运用挖机进行辗压至密实。

(2) 进入各施工作业面：对于车辆及大型机械安排专用通道进入。

(3) 依照以上状况：此后在进入项目作业内容施工时，

应修建暂时主材料运送道路，施工顺序为：测量放线—→推土机推土—→人工场地平整—→泥结碎石路面—→生产路回填及夯实。

第一节、土方开挖

本标段边坡土方开挖重要涉及整坡、土方槽挖、清基、挡土墙基本开挖以及土料开采等所有土方开挖工程，采用人工与机械相结合办法进行清除。

1)、土方开挖

本标段土方开挖，开挖土料满足填筑规定直接用于土方填筑料，其他土方直接于边坡外侧 10m 以外弃土。

土方开挖必要严格按设计和施工规范规定进行开挖，开挖采用 1m³ 反铲挖掘机进行开挖，开挖自上向下，在一种工作面内由一端向另一端进行，开挖边坡一次形成，开挖后土方运用 5T 自卸汽车运到填筑点进行回填或直接挖除并在边坡外侧 10m 以外进行弃料。

对局部小方量土方开挖采用人工进行开挖。

第二节、土方填筑

土方回填工土料采用开挖土料，局限性某些采用位于业主指定土料场取土回填。

1)、运用原边坡挖土填筑

a、土料中不得具有草根、耕植土、砂石等有害边坡杂物,压实后渗入系数不大于 $1 \times 10^{-4} \text{cm/s}$,用 1 台 1m^3 反铲挖掘机进行土方开挖。

b、土方填筑严格按堤防工程及土石坝等关于技术规范施工,清基工作经验收合格后再进行土方填筑。运用 1m^3 挖掘机挖土,并装 5T 自卸汽车经料场施工道路沿河道外暂时施工道路运到填筑点按进占法卸料,保证碾压后土层满足设计规定,填筑一律分层平铺倒土,水平分层由低处开始逐级填筑,不得顺坡铺填。铺土方向沿轴线延伸,分段作业面最小长度不不大于 100m。作业面分层统一铺土、统一碾压。用 120 马力推土机整平,厚度均匀,铺料过程中随时检查铺土厚度,发现超厚某些及时解决。用 5~8T 压路机压实,土样检测合格后运用人工与机械进行拉毛,使上下土层之间接合良好。依照现场取样实验拟定碾压参数(铺土厚度、压实遍数及最优含水量),分层厚度不不大于 30cm,每层碾压 4-5 遍。碾压机械行走方向平行堤轴线。

遇雨天填筑时,土方填筑作业面运用雨布覆盖。土方取土场遇雨天时,采用雨布覆盖保证有 2~3 天工程量可运用。

外运土方料场按业方指定地进行开挖取土，土料质量必要满足设计和规范规定。土料运用 1m^3 挖掘机挖土并装车出场外施工道路沿河道暂时施工道路运到填筑点进行回填。土方填筑办法、平整及碾压与运用挖土填筑相似。

砂砾石回填砂砾石料采用业主指定砂砾料场开挖料，局限性某些采用附近砂砾料回填。运用 5T 自卸汽车经料场施工道路沿河道处暂时施工道路运到填筑点按进占法卸料，保证碾压后砂砾层满足设计规定，填筑一律分层平铺倒料，水平分层由低处开始逐级填筑，不得顺坡铺填。铺料方向沿轴线延伸，分段作业面最小长度不不大于 100m。作业面分层统一铺土、统一碾压。铺料过程中随时检查铺料厚度，发现超厚某些及时解决。用 5~8T 压路机压实，依照现场取样实验拟定碾压参数（铺料厚度、压实遍数及相对密度 $D_r \geq 0.70$ ，干密度 $\gamma_d \geq 1.95\text{g/cm}^3$ ），分层厚度不不大于 30cm，每层碾压 4-5 遍。碾压机械行走方向平行边坡轴线。

在砌筑前应将土方削坡、夯实，采用人工清理，边测量边修整形成设计规定，修整后边坡应平整、无坑坑洼洼现象。同步在铺设碎石垫层时应对坡面进行检查，如发现尖锐异物、杂草等应清除。铺设方向径向为垂直于堤轴线方向。施工战线不应过长，要有筹划分段。

第三节、砼工程施工

砼施工必要严格按照关于规范规程及招标文献关于技术规定进行，为保证砼施工质量，必要从砼原材料，立模，砼制备及浇筑等方面进行全面控制，以达到预期质量目的。

1)、材料

(1)、水泥：水泥为普通硅酸盐水泥，质量符合规范原则，每批发货水泥必要由生产厂家提供一份质量证明书，并应对其品种、标号、包装、出厂日期等检查验收，超过生产期三个月水泥及工地代表以为其质量有怀疑水泥应复查实验，否则不得在工程中使用，水泥运至现场应及时贮存于干燥防风雨水泥罐中。

(2)、砂：施工用砂采用颗粒坚硬、强度高、耐久性好天然中粗砂，由本地砂砾料场开采。

(3)、石子：砼拌制所用石子应质地坚硬、清洁、级配良好，其力学性能应符合《普通砼用碎石或卵石质量原则检查办法》规范规定。骨料应按品种规格分别堆放，不得混杂。

(4)、水：清洗骨料以及拌制砼用水不得具有害物质及化学物质，应符合规范原则。

(5)、模板：采用全新

钢木组合模板，模板表面光洁平整，接缝严密、不易产生漏浆，保证砼构造拆模后外表光滑平整，模板及支架具备足够强度，刚度及稳定性，保证砼构造形状、尺寸和互相位置符合设计规定。

2)、砼浇筑

(1)、砼级配：开工前由实验室对准备在工程中使用砂石骨料（骨料应作强度实验并符合规定）及水泥进行取样实验以及配合比实验，并有足够保证率，保证现场施工时合格率为 100%，必要时掺适量外加剂，提高砼和易性和扩散性。

(2)、拌和：砼拌和采用 0.4m^3 拌和机，依照级配实验配合比（经监理工程师批准）计量配料，水用自动计水泵计量，加入料斗顺序为石子→水泥→砂。拌和时间不少于 2 分钟，并使砼拌和均匀。施工中每台班至少检查三次配合比状况，三次坍落度状况，骨料含水量变化每台班检查一次，工地须专门配备一名技术员负责砼拌制。

(3)、砼运送及入仓：砼用动力翻斗车和手拉车运送，按各部位砼分别运送到浇筑点平台上，运用人工入仓平仓。

(4)、

砼振捣：砼入仓每层厚度控制在 30cm 左右，用电动插入式振捣器振实，振捣时要快插慢拔，插点间距不大于 50cm，振捣器距模板不应不大于 15cm，每一位置振捣时间以砼不再明显下沉，不浮现气泡，并开始泛浆为准。普通在 10~30 秒。对于水平薄层砼振捣采用平板式振捣器振捣密实。振捣时应注意如下几点：

a、对构件详细状况，振捣前应做好详细技术交底，组织专人分段负责；

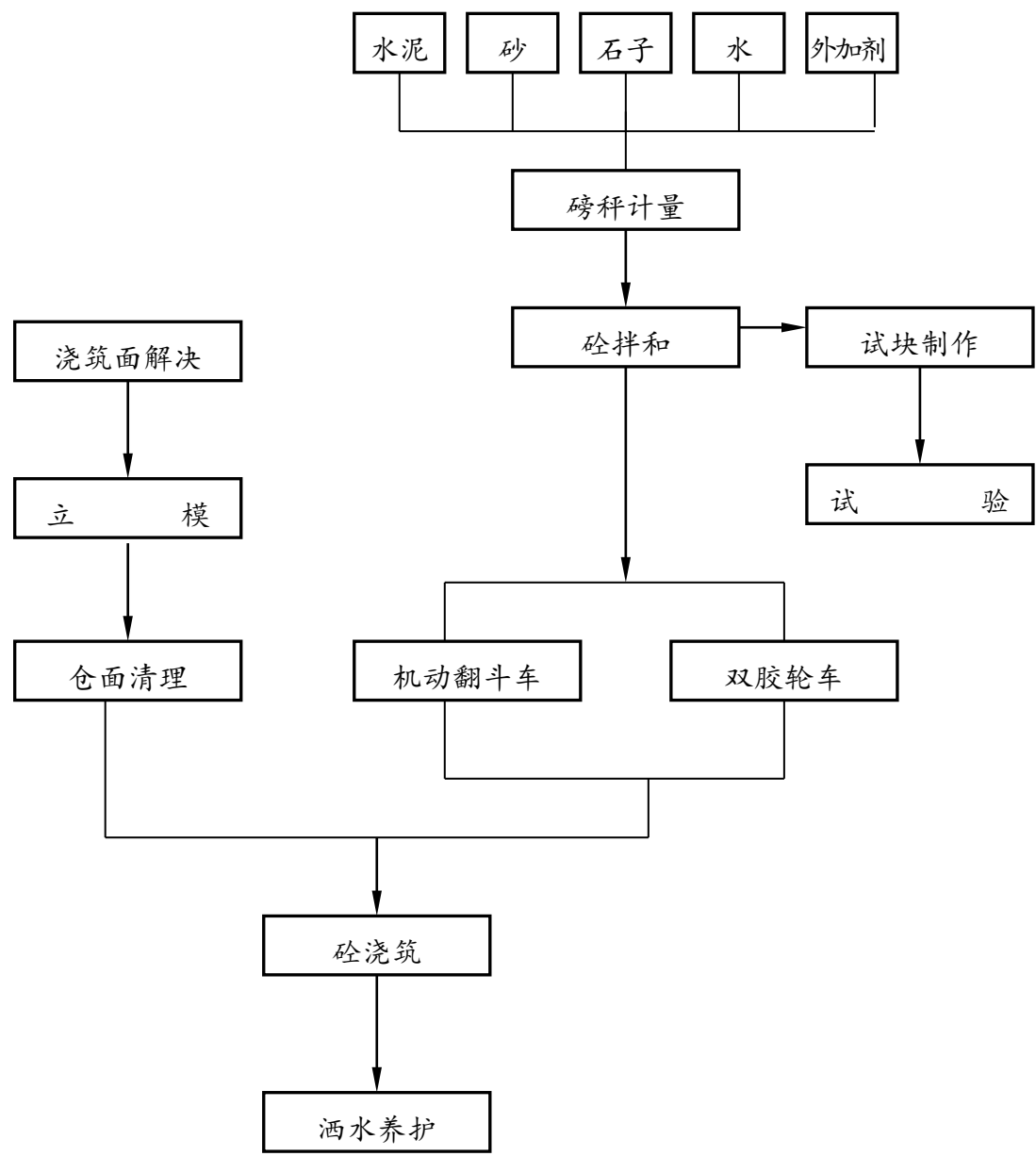
b、加强边角部位人工振捣和机械振捣；

c、砼入仓稍作整平后即可进行振捣，每层砼未振实前不得覆盖上层砼。

(5)、砼养护

砼浇筑后依照气候状况及时洒水养护，洒水养护时间不少于 14 天。同步应保护其不受日晒、风吹、冰冻、雨水、流水、温度变化、污染或机械损伤影响。当气温低于 5℃时应覆盖保温，不得向砼面或覆盖物洒水，覆盖物采用塑料膜加盖两层草袋保温；天气炎热或干燥状况下，养护时间应不少于 28 天，并有保温办法。路面砼强度必要达到设计规定行车强度后方可通行。

砼施工工艺流程图



第四节、井点降水施工办法

本工程在两岸均设降水井，间距 20m。基本底面在水面线如下河道均需布置。井点降水

是土方工程、地基与基本工程施工中一项重要技术办法，能疏干基土中水分、促使土体固结，提高地基强度，同步可以减少土坡土体侧向位移与沉降，稳定边坡，消除流砂，减少基底土隆起，使位于天然地下水如下地基与基本工程施工能避免地下水影响，提供比较干施工条件，还可以减少土方量、缩短工期、提高工程质量和保证施工安全。□

施工准备：

井点设备重要涉及井点管(下端为滤管)、集水总管和抽水设备等。□

井点管采用 $\Phi 60 \times 5$ 无缝钢管。管下端配滤管，滤管采用与井点管同直径钢管，井点管和滤管之间连接钢制管箍，与集水总管连接用耐压胶管，集水总管为内 100—127mm 无缝钢管，每节长 4 米，其间用橡皮套管连结，并用钢箍接紧，以防漏水，总管上装有与井点管联结短接头，间距 0.8 米—1.2 米。□

每套抽水设备有真空泵一台，离心泵一台，水气分离器一台，每套井点降水设备带 70 根井点降水管。□

施工办法：

井点并点管至坑壁不不大于 1.0m，防局部发生漏气。高

程布置，依照井点埋设深度 H (不涉及滤管)。 $H \geq H_1 + h + IL$ (m)

□ H_1 ——井管埋设面至基坑底距离；□

h ——基坑中心处底面至减少后地下水位距离，普通为
0.5—□1.0m□；□

I ——地下水降落坡度，环状井点□1/10□；□

L——井点管至基坑中心水平距离。□

同步还应考虑井点管普通要露出面 0.2m 左右，无论在
任何状况下，滤管必要埋在透水层内，为了充分运用抽吸能
力，总管布置接近地下水位线，这样事先应挖槽，水泵轴心
标高宜与总管平行或略低于总管，总管应具备 0.25—0.5%坡
度(坡向泵层)，各段总管与滤管最佳分别设在同一水平面，
不适当高低悬殊。□

一方面排放总管，再埋设井点，管用弯联管将井点管与
总管连通，然后安装抽水设备，在这里，井点管埋设是一项
核心性工作。□

井点管采用水冲法埋设，分为冲孔与埋管两个过程，冲
孔时先将高压水泵，运用高压胶管与孔连接，冲孔管与起重
设备吊起，并插在井点位置上，运用高压水，又经主冲孔管
头部喷水小孔，以急速射流冲刷洗土壤，同步使冲孔管上下
左右转动，边冲边下沉，从而逐渐在土中形成孔洞，井孔形
成后，拔出冲孔管，及时插入井点管，并及时在井点管与孔
壁之间填灌砂滤层，以防止孔壁塌土。□

认真做好井点管埋设和砂滤层填灌，是保证井点顺利抽水，减少地下水核心，同步应注意，冲孔过程中，孔洞必要保持垂直，孔径普通为 30mm，并在口下一致，冲孔深度宜比滤管低 0.5m 左右，以防止拔出冲孔管时某些土回填而触及滤管底部砂滤层宜选用粗砂。以免堵塞滤管网眼，并填至滤管顶上 1.0—1.5m。砂滤层填灌好后，距地面下 0.5—1.0m 深度内，应用粘土封口以防漏气，井点系统所有安装完毕后，需进行抽试，以检查有无漏气现象。□

井点降水使用时，普通应持续抽水，时抽时停，滤网易堵塞出水混浊，并引起附近建筑由于土颗粒流失而沉降、开裂，同步由于半途停抽，地下水回升，也也许引起边坡塌方等事故，抽水过程中，应调节离心泵出水阀以控制水量，使抽吸排水保持均匀，正常出水规律是“先大后小，先混后清”，真空泵真空度是判断井点系统工作状况与否良好尺寸，必要经常检查并采用办法，在抽水过程中，还应检查有无堵塞“死井”（工作正常井管，用手探摸时，应用冬暖夏凉感觉）死井太多，严重影响降水效果时，应逐个用高压水重复冲洗拔出重埋。□

通病及防止办法

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/536113131124010120>