

成都市有轨电车蓉 2 号线及市政改造工程
土建 2 标合同段

校园路（犀安路-犀团路）
河道工程施工方案



中国铁建

编制 _____

审核 _____

审批 _____

中铁二十二局集团有限公司有轨电车蓉 2 号线及市政
改造工程 2 标项目经理部

二〇一六年九月二十六日

目 录

1 编制根据及原则.....	1
1.1 编制根据.....	1
1.2 编制原则.....	1
2 工程概况.....	1
2.1 工程概况.....	1
2.2 周边环境.....	1
2.3 地质、水文和气象.....	2
2.4 临近建筑物与地下管线状况.....	3
2.5 施工重点与难点.....	3
3 施工安排.....	4
3.1 总体安排.....	4
3.2 筹划工期.....	4
3.3 资源配备.....	4
3.4 施工准备.....	6
3.4.1 施工技术准备	6
3.4.2 施工材料准备	6
3.4.3 施工现场准备	6
3.4.4 施工队伍准备	7

3.4.5 作业条件准备	7
3.4.6 施工设备准备	8
4 重要工程项目施工方案、施工工艺及施工办法.....	8
4.1 施工便道施工	8
4.2 河堤施工工艺流程	8
4.2.1 测量放线	9
4.2.2 围堰施工.....	9
4.2.3 施工排水.....	10
4.2.4 河道清淤.....	10
4.2.5 土石方施工.....	10
4.2.6 基本模板安装.....	11
4.2.7 基本混凝土浇注.....	12
4.2.8 墙身施工.....	13
4.2.9 帽石施工.....	15
4.3 墙背回填施工工艺流程	16
4.4 防洪通道以及车行马道施工工艺流程	16
4.4.1 施工准备.....	16
4.4.2 测量放样	17
4.4.3 土基施工	17

4.4.4 水稳基层施工.....	17
4.5 石木栏杆施工工艺流程.....	24
4.5.1 技术准备	24
4.5.2 材料准备	24
4.5.3 加工制作	24
4.6 围堰拆除.....	24
5 质量保证办法	25
6 工期保证办法	26
6.1 编制科学施工方案	26
6.2 应采用先进成熟施工技术	26
6.3 合理编制施工筹划	26
6.4 减少气候影响	26
6.5 履行全面质量管理	26
6.6 保证核心工程资金	27
6.7 实行目的管理，奖罚分明	27
6.8 加强项目资金管理	27
7 安全技术办法.....	27
7.1 施工现场安全用电办法	27
7.2 施工机械安全技术办法	28

7.3 高空作业安全办法	28
8 冬季和雨季施工办法.....	28
8.1 冬季施工办法	28
8.2 雨季施工办法	29
9 应急处置办法.....	29
9.1 高处坠落事故.....	29
9.2 物体打击事故.....	30
9.3 坍塌事故.....	30
9.4 触电事故.....	31
9.5 机械伤害事故.....	32
10 文明施工、环保办法.....	34
10.1 文明施工办法.....	34
10.1.1 工程标志牌（五牌一图）	34
10.1.2 暂时设施	34
10.1.3 暂时供电、给排水	34
10.1.4 现场建筑材料堆放.....	34
10.1.5 现场场容清洁	34
10.1.6 施工场地内组织施工.....	34
10.1.7 施工现场物品按平面布置图定位堆放	34

10.2 环保办法.....	35
----------------	----

1 编制根据及原则

1.1 编制根据

- 1、《堤防工程施工质量评估与验收规程》SL239-1999
- 2、《砼构造工程施工质量验收规范》GB50204-
- 3、《水利水电建设工程验收规程》SL223-1999
- 4、《建筑地基解决技术规范》JGJ79-
- 5、《砌体工程施工及验收规范》GB50203-98
- 6、《建筑工程质量检查评估原则》GBJ301-88
- 7、业主提供招标图纸及招标文献

1.2 编制原则

遵循招标文献、施工技术规范、规程及验收原则条款，满足合同条款及业主提出各项规定，特别是工程质量、施工进度、安全生产、环保等方面规定。

采用我单位近年来在建设中掌握先进技术、工艺和设备，力求做到技术先进、工艺精湛、手段经济、安全可靠。

依照本标段工程特点，突出重难点项目施工方案及技术办法，科学组织、合理安排、均衡生产，保证优质高效完毕本合同段施工任务。

充分考虑本地施工环境不利因素，在工期安排、人员设备配备等方面留有余地。

施工组织管理坚持高原则、高起点、快节奏，施工现场突出原则化作业。

充分发挥设备效能，核心工序突出机械化施工。

2 工程概况

2.1 工程概况

本次设计河道工程是沱江河，该河道位于校园路（犀安路至犀团路）东北侧。规划宽度为 18m，灌排兼用。设计洪水原则为 1 一遇。

由于 IT 大道有轨电车建设需求，校园路红线拓宽，规划河道同步调节至红线外。为保证防洪安全 and 有轨电车顺利建设，避免重复建设，同步设计、实行该段河道。

2.2 周边环境

该河道位于校园路（犀安路至犀团路）东北侧，右侧为西南交通大学校区，原河道护堤为石砌，河道上横跨八根自来水管。

2.3 地质、水文和气象

拟建工程沿线地形有一定起伏，总体上呈西北高东南低趋势。场地位于岷江水系 I 级阶地，为侵蚀-堆积地貌。依照钻探揭示，拟建场地地层按岩土层层序，从上至下分述如下：

第四系全新统人工填筑土层（Q4m1）：重要为人工填筑土，分布在地表。

杂填土①1，杂色、灰褐色，重要为现状道路路面构造层，表层为 15cm~30cm 沥青路面，下部为粉粒和黏粒构成，夹少量建筑垃圾。

素填土①2，杂色、褐黄色、灰褐色，以黏性土为主，局部夹少量卵石，含少量植物根茎。

第四系全新统冲积层（Q4a1）：重要有粉质黏土、粉土、细砂层和卵石层，卵石层依照密实程度可分为 4 个亚层。

粉质黏土②：褐黄色，可塑~硬塑，含少量铁锰质氧化物等。在场地内局某些布，层顶埋深 0.50~4.70 m，层顶标高 523.11~542.58 m，层厚 0.40~4.70m。

粉土③1: 褐黄色, 松散, 稍湿, 具有少量铁锰氧化物, 在场地内局某些布, 层顶埋深 0.60~5.30m, 层顶标高 524.47~540.78m, 厚度 0.20~4.80m。

细砂③2: 灰色、黄褐色, 潮湿~饱和, 松散~稍密, 局部中密, 在场地内局某些布, 层顶埋深 1.60~5.20m, 层顶标高 524.81~538.54m, 层厚 0.30~3.50m。

卵石⑤: 褐灰色、青灰色, 稍湿~饱和, 松散、稍密~中实夹少量角砾, 卵石含量 50~75%, 粒径 20~80mm 为主, 个别粒径达到 180mm, 卵石成分为石英砂岩及花岗岩等, 表面中~微风化, 充填物为中砂, 局部夹少量角砾或漂石。依照超重型动力触探实验成果及卵石含量, 将卵石分为松散卵石⑤1、稍密卵石⑤2、中密卵石⑤3、密实卵石⑤4、中砂⑤5, 共 5 个亚层, 其中, ⑤5 层中砂呈透镜体状分布于卵石中。

松散卵石⑤1: 卵石含量约 50%~55%, 粒径普通为 2~5cm, 颗粒排列十分混乱, 绝大某些不接触, 圆砾及细砂、中砂充填, 卵石成分为石英砂岩及花岗岩等, 中~微风化, 卵石磨圆度较好。N120 动力触探修正击数不大于 4 击。

稍密卵石⑤2: 卵石约占 55%~60%, 粒径普通 2~8cm, 颗粒排列混乱, 大某些不接触, 圆砾及中、细砂充填, 卵石成分为石英砂岩及花岗岩等, 中~微风化, 磨圆度较好, 分选性较差。N120 动力触探修正击数 4~7 击。

中密卵石⑤3: 卵石含量 60%~70%, 圆砾、中砂充填, 卵石粒径 2~15cm, 颗粒呈交错排列, 大某些接触, 含漂石, 卵石成分为石英砂岩及花岗岩等, 微风化。N120 动力触探修正击数 7~10 击。

密实卵石⑤4: 卵石含量不不大于 70%, 卵石粒径 2~20cm, 颗粒呈交错排列, 持续接触, 含漂石, 磨圆度较好、分选性差, 圆砾、中砂充填, 卵石成分为石英砂岩及花岗岩等, 微风化。N120 动力触探修正击数不不大于 10 击。

水和地基土腐蚀性

在天然生态状况下，丰水期地下水位正常埋深约为 3m，历史最高水位埋深约为 2.5m，地下水位年变幅约为 1~3m。建议抗浮水位埋深按地表下 2.5m 考虑。

场地环境类型为 II 类，初步鉴定拟建场地地表水、地下水及地基土对混凝土有微腐蚀性。地下水对钢构造有弱腐蚀性。

本工程通过地区设计地震分组为第三组，地震动峰值加速度为 0.10g，地震动反映谱特性周期为 0.45s，抗震设防烈度为 7 度。拟建场地抗震地段为普通地段。本工程不考虑软土震陷影响。依照液化鉴别成果，鉴定③2 层粉砂为可液化土层，场地为轻微液化场地。

2.4 临近建筑物与地下管线状况

该河道位于校园路（犀安路至犀团路）东北侧，右侧为西南交通大学校区，原河道上横跨八根管道，河道左侧有弱电管线通过。

2.5 施工重点与难点

①、本工程工期紧，筹划工期 45 天。

②、地处西南交通大学校区，需要对原河道石砌护堤以及防护栏拆除，且校区内施工打围难度大。

③、河道内淤泥多且深，对基本开挖以及淤泥外运影响大。

④、河道顺接新建桥梁，需要桥梁台身完毕后方能施工。

⑤、河道离主干道远，砼浇筑时需要泵车或者推车配合，浇筑时间慢。

3 施工安排

3.1 总体安排

依照本工程特点及合同工期规定，分三个阶段合理组织人员，设备进场。第一阶段：施工准备阶段，组织人员、机械设备进场，施工图等技术资料审核，护堤基本放样，制定实行性施工组织设计及质量筹划。第二阶段：施工打围，原河堤以及围栏拆除，围堰施工，基本开挖，挡墙、车行马道以及防洪通道施工，完毕栏杆等展开均衡施工。第三阶段：工程整顿与竣工资料移送等工作。

人员设备均依照工程特点由我单位统一调配，组建本工程项目管理机构，投入专业配套施工机械，抽调专业施工队伍，按三个施工阶段组织进场。

3.2 筹划工期

为保证工期，需要合理进行施工组织，并设定节点工期，各工序进度筹划不能影响施工总体筹划。实际施工中，按照施工总体进度筹划进行细化分解成各分项工程进度筹划。

3.3 资源配备

3.3.1 临水临电配备

依照本工程施工现场条件，该河道工程与桥梁施工同步设计、实行。该段河道施工与桥梁施工同样，采用由附近市政电网接入为主、柴油发电机组为辅方式。

暂时用电前期拟采用沿线附近既有变压器内引出引出到施工区总配电箱，再从总配电箱引出施工现场分派电箱。与此同步，结合柴油发电机配合发电用于暂时用电，建设单位协调电力部门在沿线市政电网引出设立 1 台变压器供应施工用电。

本工程现场暂时供水重要涉及生产用水和消防用水两种。生产用水涉及工程施工用水、施工机械用水。消防用水重要涉及生产区消防用水。

依照现场勘查，施工用水和消防用水需通过自来水公司协调，拟采用沿线自来水阀门井作为暂时取水点，为满足需求现场配备水车和水泵，通过水车、水泵将施工用

水和消防用水引至施工沿线。

3.3.2 重要管理人员及劳动力组织、机械配备

重要机械设备表

机械	台（辆）数	机械	台（辆）数
手推车	3	水泵	3
10m3 砼罐车	3	手持切割机	2
泵车	1	BX1-350 电焊机	3
挖掘机带破碎	1	风镐	2
插入式振捣棒	3	自卸汽车	4
75KW 发电机	1	水车	1
18T 压路机	1		

人员配备状况表

序号	职能	人数	序号	职能	人数
1	模板工	8	8	技术员	3
2	电工	2	9	安全员	2
3	机修工	2	10	测量员	2
4	混凝土工	5	11	实验员	2
5	普工	6	12	共计	34

6	质检员	2	13	摊铺机	1
---	-----	---	----	-----	---

3.3.3 材料配备

连砂石：在附近采砂场采购。

混凝土：涵洞所有混凝土都采用商品混凝土，商品混凝土站提供混凝土拌和资质证书、配合比、混凝土质量证明等。

其他材料：购买材料必要满足设计及规范规定，并按规定报检。

3.4 施工准备

3.4.1 施工技术准备

组织施工技术人员熟悉和学习图纸，理解设计上规定施工达到技术原则、明确工艺流程。

进行图纸自审、会审等工作，做好施工图纸会审记录。 施工前，依照图纸规定做好技术质量交底和安全施工交底工作。 组织各专业施工组共同窗习图纸，商定施工中各专业工种配合。 依照施工图纸规定，编制本工程各分某些项工程特殊工序正式施工组织设计或施工方案，并组织关于施工人员进行方案交底。

依照施工图、预算定额、施工组织设计、施工定额等文献，编制施工图预算和施工预算，为施工作业筹划编制、机具配备筹划和材料进场筹划编制、施工任务单和限额领料单签发提供根据。

依照提供红线桩、水准点测设符合本工程现场测量控制网及高程控制网。各控制点均作加固解决，必要时设防保护，以防破坏，运用控制网控制和校正建筑物轴线、标高等，保证工程质量。

做好技术交底和培训，安排好实验工作。

3.4.2 施工材料准备

依照施工图纸，对施工中所需各种物质资源生产和供应状况、价格、质量品种及运送路线等进行详细调查。

依照施工组织设计施工网络图和施工预算中工料分析，编制工程所需材料用量筹划及材料进场筹划，作为备料、供料工作和拟定仓库、堆场面积及组织运送根据。

依照材料需用量筹划和进场筹划，做好材料申请、订货和采购工作，使筹划得到贯彻。

依照材料需用量筹划做好构配件加工、翻样工作，并按施工平面布置图规定做好堆放和保管工作。

3.4.3 施工现场准备

掌握施工阶段气象资料，以便综合组织全过程均衡施工，制定出雨天、大风天气施工办法。

依照本工程勘察报告，熟悉本工程地下水详细状况。

依照甲方提供地下原有管道及障碍物等资料。理解施工现场地下管道、障碍物状况。

拟定施工范畴，做好围挡，拆除地下、地面障碍物，贯彻地下管线改移、悬吊和保护办法，修建暂时设施，平整场地。

在施工前，对施工用水、施工用电水源、电源等供应状况作详细调查，涉及给水水源、水量、压力、接管地点、供电能力、线路距离、负荷、停电状况等。

架设动力和照明线路，接通施工用水管路，拟定材料、设备和土方运送线路。接通水、电源，现场水电工依照方案规定与安全操作规程敷设暂时地下给水管和电线（杆），将水、电送至各个用水用电地点，并做好现场排水工作。

清除地面上障碍物，平整建筑物范畴以外施工用地，以便建筑材料堆放。

布置好各材料堆场位置，并依照材料、构配件需用量筹划组织其进场，按施工平面布置图中规定地点堆放整洁，并做好材料登记、编号、标记和保护工作。

场地人流出入口和车辆出入口设一种大门。

3.4.4 施工队伍准备

依照拟定现场管理机构建立项目施工管理层，并从公司挑选某些具备丰富建筑施工经验技术人员来担任该工程技术顾问、安全顾问及质量顾问，同步对本工程施工全过程进行监督。

依照工程特点和施工进度筹划规定，拟定各施工阶段劳动力需用量筹划，并做好劳动力进场准备工作。

依照各施工阶段劳动力需用量筹划，组织安排好详细人员，拟定详细进场时间，以保证施工持续性。

对工人进行必要技术、安全、思想和法制教诲，教诲工人树立“质量第一，安全第一”思想，遵守关于施工和安全技术法规，遵守地方、街道治安法规。

在大批施工人员进场前，必要做好后勤工作安排，为职工衣、食、住、行、医等予以全面考虑，且认真贯彻。

3.4.5 作业条件准备

向各施工班组进行筹划交底和技术交底，下达工程施工任务单，使各施工班组明确关于任务、质量、安全、进度等规定。

做好工作面准备工作，检查道路、垂直和水平运送与否畅通，脚手架和脚手板与否安全，操作场合与否清理干净等。

清查材料、构件质量、规格、数量与否与设计相符，并将其运至施工指定地点。

检查前一道工序质量，在前一道工序质量合格后，才干进行下一道工序施工，并且要办理好验罢手续。

贯彻施工场外弃、存土场地和运送道路。

编制施工筹划，安排好施工程序，协调好各工序及各专业间配合工作。

3.4.6 施工设备准备

依照施工组织设计中拟定施工办法、施工机具、设备规定和数量以及施工进度安排，编制施工机具设备需用量筹划，组织施工机具设备需用量筹划贯彻，保证按期进场。

依照施工机具需用量筹划，按施工平面布置图规定，组织施工机具设备进场，机械设备进场后，按规定地点和方式布置，并进行相应保护和试运转等工作。

施工机械应做好维护保养，应定期对机械设备进行检查，发现问题及时维修，保证施工机械安全正常运营。

4 重要工程项目施工方案、施工工艺及施工办法

4.1 施工便道施工

依照当前施工现场实际状况，施工现场无机械通行道路，大型施工机械无法进入施工区，为保证施工车辆通行，顺接桥梁围堰便道，沿河道围堰开辟一条6米宽施工便道，本河堤里程内全线贯通作为施工车辆通道；便道构造为40cm厚建渣+40cm厚砂砾石便道。

4.2 河堤施工工艺流程

测量放线 → 围堰施工 → 排水、河底清淤 → 河堤断面开挖 → 基坑验槽 → 基本模板 → 基本砼 → 基本回填 → 护坡砌筑 → 人行道施工 → 栏杆施工 → 围堰拆除 → 河道清理

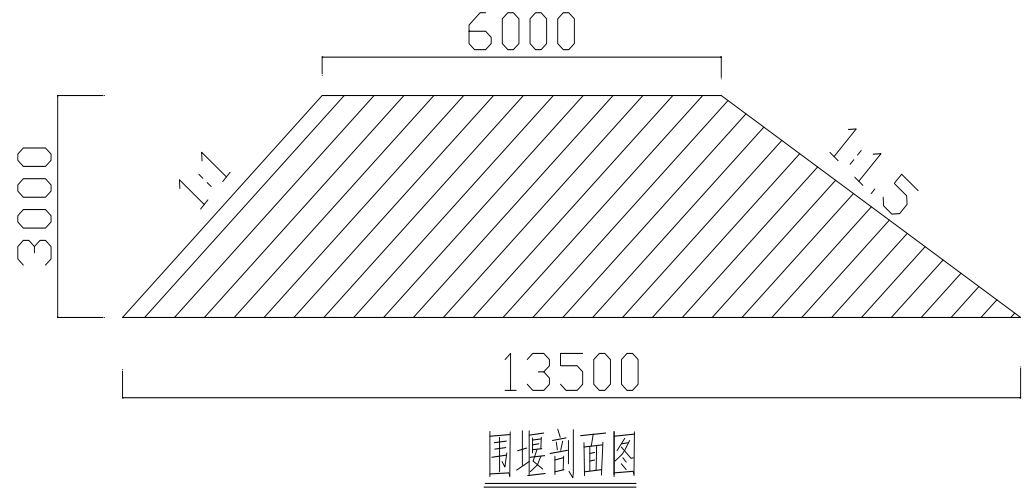
4.2.1 测量放线

根据勘察院提供红线位置，做好控制桩准拟定出河堤边线，直线段 10m 一种中心桩，曲线段 2m 一种中心桩，重要桩设护桩。每 50m 设一种暂时水准点。

4.2.2 围堰施工

本工程考虑河道水不太深，透水小，冲刷小，采用借土围堰。河道围堰施工中必须保证河道常年流量，综合考虑本段河道施工期间，区域间径流量。

围堰宽度控制在河道宽 3/4，约 13.5 米，保存左侧 4.5 米流水面，从上游往下游围，在上游 10 米处向河中与流水方向围堰成 30 度夹角，为保证河堤安全施工，围堰高度设为 3.0 米，为满足施工便道，上宽宽度为 6.0 米，围堰断面采用迎水面按 1:1.5，背水面按 1:1 坡度，阻水防渗办法采用麻袋装土堆砌阻水，中间采用黄泥填心防渗和双层彩条布防渗双防办法。待右侧河堤施工完毕后，把流水面改向右侧，左侧围堰坡度调节为 1:1，右侧改为 1:1.5，然后进行左侧河堤施工。



4.2.2.1 围堰施工要点

①、清淤：为减小围堰渗漏，进场后，先清除河底淤泥、砂层。

②、编织袋装土量为袋容量 $1/3 \sim 1/2$ ，袋口用细铁丝缝合。堆码在水中土袋，其上下层应互相错缝，尽量堆码密实整洁。在水中可用一对带钩子杆钩送到位，必要时可由潜水配合进行，并整顿坡脚。

③、双层编织袋之间用黄粘土填筑密实。粘土应先发水，再人工揉拌，最后分层填，人工用木夯夯实。

4.2.2.2 围堰防水

为保证围堰防水：围堰底部必要嵌入基底；筑堰前应将堰底河床上树根、石块、杂物等清除，特别是嵌入部份必要清底；麻袋码放平整要错缝，纵横向压茬 $1/3$ ；土袋围堰袋与袋之间空隙易导致漏水，空隙通道采用内外两层土袋在中间填筑防水粘土厚 $0.5 \sim 1.0\text{m}$ ，土袋中以装不渗水粘性土为宜，装土量宜为袋容量 $1/2 \sim 2/3$ 袋口应缝合。如果还渗水，就用黄土倒向迎水面用挖掘机斗搓缝。

4.2.3 施工排水

①、右侧河堤基本开挖排水采用：3 台水泵抽水，两台工作，一台备用，基本分段开挖时，在基本右侧旁边 2 米处开挖 $1.5\text{m} \times 1.5\text{m}$ 集水坑。将河道地下水引进积水坑，施工中由专人负责随时抽水。

4.2.4 河道清淤

河道清淤采用挖掘机挖淤泥，自卸汽车运送。挖出淤泥，在本段范畴内，就地设立一块低洼地带进行集中堆放，待自然蒸发大某些水分后，再运至指定弃土场。

软弱地基路段施工必要按照设计文献及特殊路基施工规范规定施工，做好施工期间排水工程，避免水对软弱地基路基侵蚀。施工要点如下：

鉴于软弱地基具备胀缩性、遇水崩解性、多裂隙性、超固结性、易风化性、强度衰减性等，因而，软弱地基施工除考虑自身特性外，还应特别注重其周边环境及水文

地质条件变化，防止病害产生。

软弱地基边坡防护，一是为了防止含水量变化也许产生边坡变形破坏，二是对于产生变形破坏边坡进行治理。因而，边坡防护办法选取，应针对软弱地基工程特性，结合边坡稳定必要条件，满足如下防护原则：

- ①、保持边坡土体天然含水量状态相对稳定，应防止地面水与地下水渗入边坡。
- ②、保持边坡土体构造相对完整性，应防止土体风化作用。
- ③、保持边坡土体足够强度，应防止土体强度衰减。
- ④、边坡土体分布有强软弱地基夹层，应防止防护滑动产生。
- ⑤、防护工程应能适应边坡软弱地基体也许产生膨胀变形与膨胀离而不遭破坏。

4.2.5 土石方施工

基槽开挖前应先拆除原有旧条石护岸以及栏杆，清除淤泥、树兜和生活垃圾。开挖以机械为主，人工配合，在充分考虑开挖与护坡及绿化带施工进度相匹配，尽量避免开挖进度过快。

4.2.5.1 复核及加密控制点

对建设单位提供控制点进行复测，提出复测成果。合格后，依照河堤设计中心线，在现场测设出河堤中线和平面折点、曲线起点、中点和终点，用木桩顶钉中心钉标定。并在起点、终点及平面折点沟槽处恰当位置，设立方向控制桩或引桩以便于进行桩位恢复。施工用水准点宜按间距 50m，在不易被碰撞处进行加密。

4.2.5.2 放线

依照开挖沟槽底宽、深度、放坡系数计算出沟槽开口宽度，根据中线标桩放出沟槽开挖上口线、平台或槽底边线，撒白灰标示。

4.2.5.3 沟槽开挖

①、开挖顺序

先深后浅，先下游后上游。

河堤基本开挖至下河车行马道起坡线位置时增长开挖宽度与下河车行马道基本同步开挖。

应充分做好施工组织工作，把沟槽开挖、砼基本施工、C30 砼墙身、墙背回填等工序形成流水作业。

②、开挖方式以 40 米为一段分段开挖。依照现场条件采用放边坡方式进行沟槽开挖。依照设计河堤坡度线开挖，槽底应预留 20cm 用人工进行捡底。在机械开挖沟槽时禁止扰动过大，后背余土由人工清除，并随时观测土质状况。开挖土方，能运用作为回填土，就近按规定堆放，不能回填土方及淤泥按规定运至指定地点。

4.2.5.4 沟槽质量原则

①、外观质量原则

a、禁止扰动槽底土质。如发生超挖不容许用原土回填，必要采用填砂砾石解决。

b、槽底不得受水浸泡。地基承载力不得不大于设计规定 0.12Mpa。

c、沟槽边坡不得陡于规定坡比。

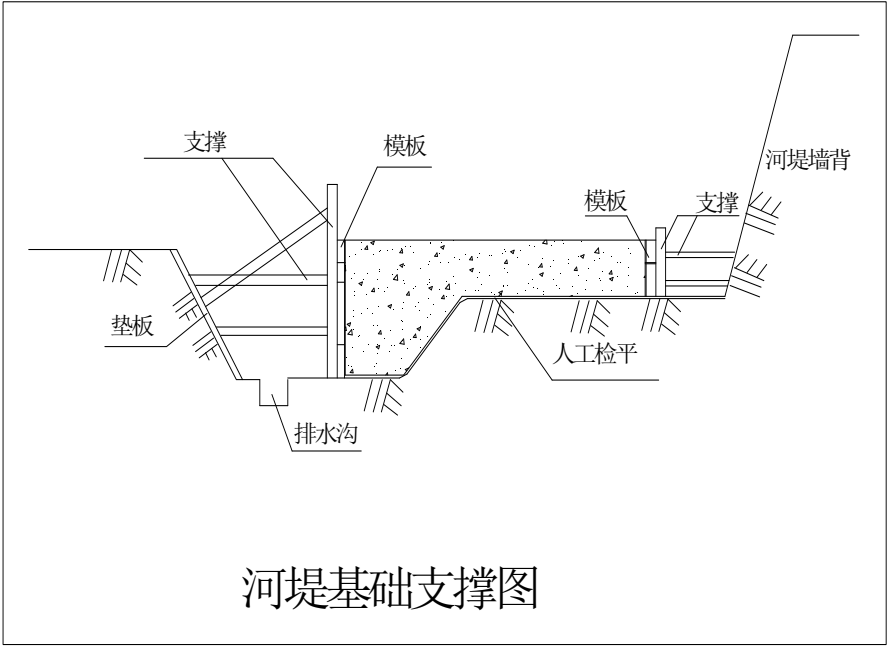
②、当沟槽地基浮现异常时，应请示业主、设计、监理到场协商解决解决。

4.2.6 基本模板安装

基底检查合格后，即可安设模板。模板采用：180cm×93cm×1cm 木模拼装而成，板外用 5cm 厚木方横向加固，每层模板采用三点定位法，用两排 $\phi 16$ 钢筋，一排定位模板，一排用 $\phi 8$ 钢筋焊接丝杆，用 $\phi 48$ 脚手钢管做撑，用蝴蝶卡稳固钢管及模板。不合模地方用 3cm 木模拼装，保证砼浇注时不变形，不移位，并保证其有较好外观质量。在基本模板安装时应预埋 300*120 $\phi 40$ *10mm 橡胶止水带，模板装拆应简易，高度应与混凝土厚度相似。模板顶面与混凝土板顶面齐平，并应与设计高程一致。

模板安装完毕后，宜再检查一次模板相接处高差和模板内侧与否有错位，不平整模板应拆去重新安装。模板验收合格后在内侧面均匀涂刷脱模剂一道，以便拆模。

河堤基本支撑图。



4.2.7 基本混凝土浇注

①、砼浇注时两个沉降缝之间（20m）为一种施工段落，渐变段起终点设立一道沉降缝为一种施工段落，在与车行马道相交坡顶和坡地平行段设立一道变形缝为一种施工段落，必要一次浇注完毕，中间不再留施工缝，沉降缝内填料未沥青木板。

②、浇注砼前须进行测量复核，检查模板尺寸、平面位置及高程与否精确，若有偏差，应及时校正。待模板报验完毕符合规定后，即可浇注砼。砼由拌合站集中拌合，砼罐车运送至围堰便道上，采用移动溜槽

送砼入模。砼应分层、整体、持续浇筑，逐级振捣密实。砼浇筑时要随时检查模板、支撑与否松动变形，发现问题要及时采用补救办法。砼浇筑完毕后在初凝之前需要按照规范预埋接茬钢筋。

③、砼养护拆模

a、砼初凝 24 小时后进行，避免损伤砼。

b、拆模后即进行养护，采用草垫覆盖，浇水养护，以减少砼表面温差，防止砼开裂。养护期按施工规范规定派专人负责养护。

4.2.8 墙身施工

河堤墙身施工时与下河车行马道墙身同步施工。

4.2.8.1 墙身施工工艺流程

基本砼凿毛 → 测量放样 → 安装模板 → 浇注砼 → 砼养生 → 模板拆除

4.2.8.2 基本砼凿毛

基本混凝土强度达到 10mPa 后使用风镐进行凿毛。凿毛后露出新鲜混凝土面积不低于总面积 75%。凿毛后必要用水冲洗，把残渣清理掉，但不得有积水，凿毛至墙身边线内 1cm。

4.2.8.3 墙身测量放样

放样前，应先复核基本平面位置及高程与否精确，合格后，按设计图纸规定精确放出墙身中线及边线。

4.2.8.3 墙身模板安装

①、模板采用钢模板，禁止使用有缺角、破损模板。

②、保证混凝土构造和构件各某些设计形状尺寸和互相间位路对的；

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/005142241203011143>