

嘉 兴 市 水 利 局

嘉水许〔2017〕8号

嘉兴市水利局关于嘉兴市三元路（建国北路-东方路）工程水土保持方案报告表的批复

嘉兴城市建设投资有限公司：

你公司《关于要求审批嘉兴市三元路（建国北路-东方路）工程水土保持方案的请示》（嘉城投发〔2017〕01号）及相关附件收悉。经研究，原则同意该工程水土保持方案，现将主要内容批复如下：

一、嘉兴市三元路（建国北路-东方路）工程西起嘉兴市建国北路，东至东方路；另设闸前街支路与三元路丁字相交，北起三元路，南至东升东路。工程主要建设内容及规模为：三元路全长约1238m，标准红线宽28m，跨穆湖溪、苏州塘、秋泾桥港，新建桥梁3座，其中苏州塘桥、秋泾桥间设高架；支路闸前街全长约464m，标准红线宽16m；配套建设市政管线、交通标志、绿化、照明等。工程占地面积为5.0640 hm²，其中永久占地4.8440 hm²，临时占地0.2200 hm²。工程项目总投资25579.85万元，计划于2017年12月开工，2019年11月完工。工程建设地点属于浙江省容易发生水土流失的其他区域，建设中涉及土石方开挖、填筑和表层土临时堆置，不同程度地扰动原地貌，损坏水土保持设施，

如不采取有效的防治措施，易造成较严重的水土流失。为此，编报水土保持方案，做好工程建设中的水土流失防治工作十分必要。

二、工程土石方开挖总量 2.65 万 m^3 ，其中表土 0.04 万 m^3 ，一般土石方 1.45 万 m^3 ，建筑材料及垃圾 0.50 万 m^3 ，钻渣 0.66 万 m^3 。填筑总量 1.97 万 m^3 ，其中土石方 1.45 万 m^3 ，宕渣 0.38 万 m^3 ，表土 0.14 万 m^3 。

三、水土流失防治责任范围分为项目建设区和直接影响区，面积 7.0898 hm^2 ，其中，项目建设区面积 5.0640 hm^2 ；直接影响区面积 2.0258 hm^2 。

四、工程水土流失防治执行建设类项目三级标准，设计水平年的水土流失防治目标为：扰动土地整治率 90%，水土流失总治理度 82%，土壤流失控制比 1.67，拦渣率 90%，林草植被恢复率 92%，林草覆盖率 17%。

五、工程水土流失防治区划分为路基工程防治区、桥梁工程防治区、施工临时设施防治区等三个区。各分区主要防治措施如下：

（一）路基工程防治区：场地平整、绿化覆土、抚育管理、排水沟、沉砂池设置等；

（二）桥梁工程防治区：场地平整、绿化覆土、抚育管理；

（三）施工临时设施防治区：剥离表土、复绿、填土草袋、撒播草籽、覆彩条布。

六、水土保持措施应与主体工程同步实施，确保水土保持设

施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

七、水土保持总投资 26.7438 万元，其中主体工程已列投资 9.4109 万元，方案新增水土保持投资 17.3329 万元。水土保持补偿费 4.0512 万元)，新增的水土保持投资应列入工程总投资并确保到位。

八、水土保持方案的实施由嘉兴市水利局负责监督检查，水土保持补偿费由嘉兴市水利局征收。工程竣工验收前，由嘉兴市水利局组织对水土保持设施进行验收。

九、建设单位在工程建设过程中应做好以下工作：

(一) 水土保持方案的设计深度为可行性研究阶段深度，下阶段在编制主体工程初步设计、施工图设计时，要据此进行水土保持专章设计；

(二) 在主体工程招标文件中，将水土保持工程建设内容纳入正式条款，在施工合同中明确承包商的水土流失防治责任，以确保水土保持设施与主体工程同时施工、同时投入使用；

(三) 将水土保持设施建设监理纳入主体工程监理中，并加强对水土保持设施建设合同、质量、进度、资金的管理；

(四) 自行或委托有相应水土保持监测资质的单位承担水土保持监测任务，并按季度向嘉兴市水利局报告监测成果；

(五) 水土保持后续设计应报嘉兴市水利局备案，部分水土保持措施需要变更的，应向嘉兴市水利局办理报批或备案手续；

(六) 工程建设涉及水行政主管部门管理事项的，在初步设

计报告报批前，向水行政主管部门办理行政许可审批手续；

（七）积极配合各级水行政主管部门对工程水土保持方案实施的监督检查，工程开工前，及时到嘉兴市水利局办理水土保持补偿费缴纳手续。工程竣工验收前，向嘉兴市水利局申请水土保持设施验收。



抄送：省水利厅，浙江中水工程技术有限公司。

嘉兴市水利局办公室

2017年7月19日印发

水保方案（浙）字第 0066 号
工程设计乙级 A133004653

嘉兴市三元路（建国北路-东方路）工程
水土保持方案报告表

建设单位：嘉兴城市建设投资有限公司

编制单位：浙江中水工程技术有限公司

2017年6月



生产建设项目水土保持方案编制单位水平评价证书

(正本)

单位名称：浙江中水工程技术有限公司

法定代表人：陈玲

单位等级：★★★(3星)

证书编号：水保方案(浙)字第0066号

有效期：自2016年06月01日至2019年05月31日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2016年05月31日



嘉兴市三元路（建国北路-东方路）工程
水土保持方案报告表

责 任 表

责任分工	责任人	签字
核 定	张佳平	
审 查	吴友土	
校 核	沈建根	
项目负责人	杨道金	
设计/编写	杨道金	
	顾芳燕	

目 录

一、项目概况.....	6
二、水土流失防治方案.....	8
三、水土保持投资估算.....	18
四、需要说明的其他事项.....	18
(一) 主体工程概况.....	18
(二) 项目区概况.....	23
(三) 土石方平衡.....	25
(四) 进度安排.....	30
(五) 水土流失预测.....	30
(六) 防治责任者.....	31
(七) 设计深度和方案设计水平年.....	31
(八) 方案水土保持措施工程量.....	31
(九) 水土保持投资估算.....	32
(十) 效益分析.....	36
(十一) 方案实施保障措施.....	37
(十二) 结论.....	37
五、申报.....	39
六、审批.....	40

附件：

- 1、项目建议书；
- 2、临时用地说明；
- 3、委托书。

附图：

- 1、项目地理位置图；
- 2、遥感影像及现状位置图
- 3、项目区现状地形图；
- 4、项目路线纵断面图（4-1、4-2）；
- 5、项目标准横断面图；
- 6、项目区周边水系图；
- 7、项目区水土流失重点防治区图；
- 8、嘉兴市容易发生水土流失的其他区域图；
- 9、水土流失防治责任范围、防治分区、防治措施布设及监测点图；
- 10、排水沟、沉沙池典型设计图；
- 11、沉淀池典型设计图。

一、项目概况

项目名称	嘉兴市三元路（建国北路-东方路）工程		
建设单位	嘉兴城市建设投资有限公司		
项目位置	嘉兴市三元路：西起建国北路，东至东方路；闸前街：北起三元路，南至东升东路		
项目性质	新建	项目总投资	25579.85 万元
建设内容及规模	嘉兴市三元路：全长约 1238m，标准红线宽 28m，跨穆湖溪、苏州塘、秋泾桥港；新建三座桥梁；苏州塘桥、秋泾桥间设高架。闸前街：全长约 464m，标准红线宽 16m，与三元路接线相连。配套建设市政管线、交通标志、绿化、照明等		
开工日期	2017 年 12 月	计划完工日期	2019 年 11 月
项目占地面积	5.0640hm ²	其中	
		永久占地	4.8440hm ²
		临时占地	0.2200hm ²
扰动原地貌面积	5.0640hm ²		
水土保持补偿费计征面积	5.0640hm ²		
开挖土石方总量	挖方总量 2.65 万 m ³ ，其中表土 0.04 万 m ³ ，一般土石方 1.45 万 m ³ ，建筑材料及垃圾 0.50 万 m ³ ，钻渣 0.66 万 m ³	填筑土石方总量	填筑总量 1.97 万 m ³ ，其中土石方 1.45 万 m ³ ，宕渣 0.38 万 m ³ ，表土 0.14 万 m ³
综合利用土石方量	0.23 万 m ³	商购土石方总量	0.48 万 m ³ ，为宕渣 0.38 万 m ³ ，表土 0.10 万 m ³
弃土、石、渣量	1.16 万 m ³		
可能造成水土流失面积和总量	<p>(1) 工程占地面积 5.0640hm²，可能造成水土流失面积为 5.0640hm²；</p> <p>(2) 项目可能造成水土流失总量 6076t，其中新增水土流失</p>		

	总量 6047t
造成水土流失的危害	<p>(1) 本工程为新建工程，施工时造成地表扰动，破坏地表，降低水土保持功能，若不作处理，极易产生水土流失；</p> <p>(2) 施工时设置沉淀池，需要临时借地，扰动地表，若不作处理，极易产生水土流失；</p> <p>(3) 项目区跨穆湖溪、苏州塘和秋泾桥港河道，项目区开挖和回填土石方，在施工过程中若未及时采取拦挡、覆盖等水土保持措施，在降雨作用下将进入项目区及周边河道，影响河道水质等</p>

二、水土流失防治方案

防治目标		防治标准执行等级为建设类项目三级标准。 ①扰动土地整治率达到 90% ②水土流失总治理度达到 82% ③土壤流失控制比为 1.67 ④拦渣率达到 90% ⑤林草植被恢复率达到 92% ⑥林草植被覆盖率 17%	
防治 责任 范围	项目建设区	面积 5.0640hm ²	合计：7.0898hm ²
	直接影响区	本项目建设占地面积为 5.0640hm ² ，直接影响区为路基工程区：道路两侧外扩 2m 范围；桥梁工程区：涉及河道区域两侧各 30m 范围，其余外扩 2m 范围；临时设施区：沉淀池周边外扩 1m 范围。共计 2.0258hm ²	
水土流失防治措施及总体布局	<p>(一) 防治分区及总体布局</p> <p>本方案的各项水土保持措施须合理、有序的进行，与路基工程相互协调，做到工程措施、植物措施与临时措施相结合，尽可能将项目建设过程中的水土流失量控制在最小，并对防治责任范围内可绿化区域采取绿化措施，有效改善生态环境。根据路基工程设计情况及场地使用情况，本方案水土流失防治分区分为 3 个区：</p> <p>I 区：路基工程防治区：防治面积 4.2922hm²，其中项目建设区 3.7066hm²，直接影响区为道路两侧外扩 2m 范围共计 0.5856hm²。</p> <p>II 区：桥梁工程防治区：防治面积 2.5654hm²，其中项目建设区 1.1374hm²，直接影响区为涉及河道区域两侧各 30m 范围，其余外扩 2m 范围共计 1.4280hm²。</p> <p>III 区：施工临时设施防治区：防治面积 0.2922hm²，项目建设区为施工场地 0.0600hm²（位于永久占地范围内）及沉淀池 0.2200hm²，属于临时占地，利用完毕恢复土地利用功能；直接影响区为沉淀池周边外扩 1m 范围，</p>		

水土流失防治措施体系总体布局	<p>共计 0.0122hm²。</p> <p>(二) 主体工程中具有水土保持功能工程的分析与评价</p> <p>主体工程中具有水土保持功能的措施主要为工程措施和植物措施。</p> <p>(1) 工程措施</p> <p>①场地平整</p> <p>施工后期，绿化前需对路基绿地区和桥梁下绿地区进行场地平整，采用科学的填筑方法。含水量大的土、淤泥和腐殖土都不能用作填筑材料。分层进行填筑，每层虚铺厚度应根据土壤类别而定。填方的压实一般采用人工夯实方法。随运随压，配合进行。路基绿地区平整面积 0.1320hm²；桥梁下绿地区平整面积 0.2026hm²；共计平整面积为 0.3346hm²。</p> <p>②绿化覆土</p> <p>在施工后期对路基绿地区和桥下进行绿化覆土，覆土面积为路基绿地区 0.1320hm² 和桥下绿地区 0.2026hm²，平均厚度约 30cm，绿化覆土来源于商购表土，约 0.10 万 m³。</p> <p>(2) 植物措施</p> <p>绿化工程</p> <p>为防止降雨对工程建设用地范围内裸露地表形成冲刷而引起的水土流失，路基绿地区和桥下采用机械液压喷播植草方案和设置行道树。在行道树的选择上，考虑近年来浙江地区最常见的行道树种类，为丰富区块的行道树树种，该道路行道树选用少球悬铃木。绿化面积路基绿地区 0.1320hm² 和桥下绿地区 0.2026hm²。</p> <p>绿化措施既改善生态环境，也防治了项目区内的水土流失，有利于水土保持。</p> <p>(三) 分区防治措施</p> <p>I 区：路基工程防治区</p> <p>路基工程防治区：防治面积 4.2922hm²，其中项目建设区 3.7066hm²，直接影响区 0.5856hm²。本方案重点补充路基工程施工过程中排水及沉沙等方面的水土保持临时防护措施、抚育管理等。</p> <p>(1) 植物措施</p> <p>抚育管理</p>
----------------	---

水土流失防治措施体系及总体布局	<p>为提高幼苗的成活率和保存率，栽植后应根据造林立地条件和幼苗成活、生长发育不同时期的要求，及时进行松土、除草、踏穴、培土、选苗、定株、抹芽、打杈和必要的修枝、病虫害防治等抚育管理措施。抚育管理面积为 0.1320hm²，集中抚育管理时间为一年。</p> <p>(2) 临时措施</p> <p>在加强施工期管理的同时，为了减少施工期间路面等裸露面在降雨作用下可能产生的水土流失，有效控制进入河道泥沙，本方案根据现场踏勘，结合实际地形考虑补充路基两侧部分区域临时排水、沉沙措施。</p> <p>①临时排水沟</p> <p>方案设计路基工程在施工期间，对路基部分区域根据永临结合的原则，开挖道路临时排水沟。临时排水沟断面尺寸设计为 30cm×30cm（底宽×深），坡比 1:1，排水沟长度共计约 468m，开挖土方约 56m³。</p> <p>②临时沉沙池</p> <p>a.沉沙池位置</p> <p>本工程占地内的集水由路基两侧的排水沟汇集后，在桥梁、沟道两端汇入水体，为了防治水土流失，本方案设计在排水出口处设置沉沙池，雨水方案设计在路基两侧排水出口处布设沉沙池，共计需布设沉沙池 6 座。</p> <p>经沉沙池沉淀后排入附近河道。</p> <p>b.沉沙池规模及工程量</p> <p>单个沉沙池尺寸参照《水土保持综合治理技术规范小型蓄排引水工程》（GB/T16453.4-2008）确定，采用单厢沉沙池，土质结构，单个厢体断面为底长 1.2m，底宽 0.6m，深 0.6m，坡比 1:1，实际容量 4.5m³，只开挖不衬砌，开挖土方 3m³。</p> <p>方案设计在道路两侧排水出口处布设土质沉沙池 6 座，开挖土方 18m³。</p> <p>本区工程量：</p> <p>工程措施：场地平整 0.1320hm²，绿化覆土 0.04 万 m³；</p> <p>植物措施：绿化面积 0.1320 hm²，抚育管理 0.1320hm²·a；</p> <p>临时措施：排水沟 468m，沉沙池 6 座。具体工程量见表 1。</p>
-----------------	--

表 1 路基工程防治区防治措施一览表

措施类型	防治措施	单位	数量	备注
工程措施	场地平整	hm ²	0.1320	
	绿化覆土	万 m ³	0.04	覆土厚度 30cm
植物措施	绿化工程	hm ²	0.1320	
	抚育管理	hm ² ·a	0.1320	集中抚育管理一年
临时措施	排水沟	m	468	挖方 56m ³
	沉沙池	座	6	挖方 18m ³

II 区：桥梁工程防治区

桥梁工程防治区：防治面积 2.5654hm²，其中项目建设区 1.1374hm²，直接影响区 1.4280hm²。本方案重点补充桥梁工程防治区植物措施及施工管理措施。

(1) 植物措施

抚育管理

绿化工程实施后，在施工过程中，要加强抚育管理措施，按绿化相关要求和水土保持设计要求完成建设区绿化后，重视幼林抚育管理工作，管理及管护人员需爱护林草，防止对林草植被攀折和践踏，对缺苗和长势较差区域，及时补植。本工程抚育管理面积 0.2026hm²，集中管理时间为 1 年。

(2) 施工管理措施

①在回填前要做碾压试验，经试验确定其压实系数碾压遍数后才展开施工。

②取料场开挖前清除表层腐植土并运至指定点，保证土料无淤泥、腐植土和杂质等。土料级配、含水量、超径颗粒、填筑部位以及相应的压实标准，符合设计规定。

③分段填筑时，各段上层之间设立标志以防漏压，上下层分段位置错开，每层填筑厚度松铺不超过 30cm。

④严格遵守内河航运及施工安全规定，施工期间按有关规定张挂信号旗、信号灯及潜水作业标志。

本区工程量：

工程措施：场地平整 0.2026hm²，绿化覆土 0.06 万 m³

植物措施：绿化面积 0.2026hm²，抚育管理 0.2026hm²·a；

具体工程量见表 2。

水
土
流
失
防
治
措
施
体
系
及
总
体
布

表 2 桥梁工程防治区防治措施一览表

措施类型	防治措施	单位	数量	备注
工程措施	场地平整	hm ²	0.2066	
	绿化覆土	万 m ³	0.06	覆土厚度 30cm
植物措施	绿化工程	hm ²	0.2066	
	抚育管理	hm ² ·a	0.2066	集中抚育管理一年

III区：施工临时设施防治区

施工临时设施防治区：防治面积 0.2922hm²，项目建设区为施工场地 0.0600hm²（位于永久占地范围内）及沉淀池 0.2200hm²，沉淀池属于临时占用场地外区域（见附件 2），利用完毕恢复土地利用功能；直接影响区 0.0122hm²。本方案重点补充施工临时设施防治区施工期间工程措施和临时措施。

（1）沉淀池设置

本项目桥梁钻孔灌注桩基础施工产生约 0.66 万 m³ 的钻渣，如若对钻渣泥浆不采取相应防护措施，极易流入河道，淤积河道，影响行洪安全。

跨河桥梁施工时严禁将开挖的土方倒入河流中，必须对施工、运输中散落于沟渠中的土方进行清理，以保持河道畅通。

本工程桥梁桩基均采用钻孔灌注桩的施工工艺，在灌注桩施工中，涉及到用泥浆固壁造孔，为此，在靠近桥位两侧河道保护区外设置泥浆池，临时占用位于本项目 k0+400 外北面 80m 处空闲地（临时用地说明见附件 2）。钻孔过程中排出的钻渣泥浆在泥浆池内分离，上层泥浆通过泵循环用于钻孔，下层输送至沉淀池沉淀，施工完成后，钻渣、泥浆干化后就地填埋处理。

a. 沉淀池设置的合理性分析

为了减少施工期间泥浆漫流造成流失，同时也为了更好的处理桥梁基础施工产生的钻渣、泥浆，应在泥浆池附近增设沉淀池，施工期间，泥浆及钻渣经泥浆池沉淀后，泥浆继续用于钻孔使用，而钻渣及部分泥浆则在沉淀池内干化、填埋。这样既提高了泥浆循环利用率，又能妥善处理废弃的钻渣、泥浆。

依据桥梁施工时序安排，设计沉淀池规格时还应考虑与钻渣产生时序、单个墩下钻孔桩产生钻渣等衔接。

b. 沉淀池典型设计

沉淀池采用半挖半填的方式，沉淀池池深 1.5m，开挖边坡控制在 1:0.5，开挖土方、表土堆置在外周，因沉淀池开挖处离桥墩预留施工用地可完全堆置沉淀池开挖土方，深层土堆筑在沉淀池的四周并构成沉淀池的容积，堆放边坡控制在 1:1.5，堆高控制在 1.5m~2.0m，并对其进行拍实。沉淀池断面尺寸分别为 50m×45m，池深均为 1.5m。

对于方案新增临时占地设置的沉淀池，由于其规模较小，经计算，钻渣泥浆固化后回填沉淀池最高高于原地面仅约 0.5m，摊铺后形成缓坡，坡度小于 5°，可平缓过渡，无边坡。表层回填部分剩余土方，然后进行复绿，恢复原有土地利用功能，且形成地势平坦的土地。

(1) 工程措施

①剥离表土

在施工前对沉淀池占用的空闲地熟化程度较高区域进行表土剥离。沉淀池剥离表土堆放在沉淀池周围，进行拍实，用于后期自身回填。剥离面积 0.2200hm²，剥离表土厚度约 20cm，共剥离表土 0.04 万 m³。

②复绿

钻渣经沉淀池沉淀干化后，对沉淀池区域进行复绿，面积共 0.2200hm²。

(2) 临时措施

沉淀池四周采取填土草袋围护，填土草袋用表土装填。填土草袋采用梯形断面，顶宽 0.5m，底宽 1.0m，高 0.8m。需填土草袋约 151m³。考虑到沉淀池干化后堆置时间较长，遇雨天易造成水土流失，可能影响施工和造成危害，因此施工期表面采取撒播植草，以减弱降雨侵蚀。草种选用狗牙根，撒播面积 0.2200hm²，撒播密度 1.5g/m²，需要草籽共计 3.30kg。

(2) 施工场地

临时措施：

①彩条布

为了尽量避免多占地，经分析，施工场地设置位于已建成路段 K1+000 处，已硬化，用于堆置建筑材料及垃圾，砂石料等，如遇到雨天采用彩条布进行覆盖，经估算约 900m²。

本区工程量：

水土流失防治措施体系及总体布局

工程措施：剥离表土 0.04 万 m³，复绿 0.2200hm²；
 临时措施：填土草袋 151m³，撒播草籽 3.30kg；彩条布 900m²。
 施工临时设施防治区水土保持措施见表 3。

表 3 施工临时设施防治区水土保持措施一览表

措施类型	防治措施	单位	数量	备注
工程措施	剥离表土	万 m ³	0.04	剥离厚度 20cm
	复绿	hm ²	0.2200	机械初平，人工精平
临时措施	填土草袋	m ³	151	顶宽 0.5m，底宽 1.0m，高 0.8m
	散播草籽	kg	3.30	草种选用狗牙根，密度 1.5g/m ²
	彩条布	m ²	900	

各项水土保持设施典型设计及说明

1、排水沟

根据当地日最大降雨量等水文资料，排水沟尺寸按 2 年一遇标准设计。

经现场勘察，项目区地势平坦，结合实际地形，根据现场调查及统计分析，项目区汇水面积最大约为 4.8440hm²。

排水沟尺寸参考《水土保持综合治理技术规范小型蓄排引水工程》（GB/T16453.4-2008）及当地暴雨强度经验公式。

$$i = \frac{24.979 + 32.1471 gP}{(t + 18.321)^{0.900}}$$

式中： i ：设计降雨强度（mm/min）；

P ：设计重现期，取 2 年；

t ：设计降雨历时，取 60min。

集水洪峰流量按照公式

$$Q = 0.278KiF$$

式中： Q —最大清水洪峰流量，m³/s；

i —平均 1 小时降水强度，mm/h；

K —径流系数，取值 0.65；

F —集水面积，hm²。

根据流量计算公式，设计降雨强度为 0.68mm/min，洪峰流量为 0.10m³/s。

经计算，当选用下底宽 30cm，深 30cm 的梯形土质排水沟时，洪峰流量最大允许值为 0.18m³/s，大于该区的洪峰流量，故选用该断面截水沟可以满足需要。

2、沉沙池

沉沙池尺寸参照《水土保持综合治理技术规范小型蓄排引水工程》（GB/T16453.4-2008）确定，沉沙池设计沉淀时间 1min，因此沉沙池最小容量为 3.0m³。沉沙池选用容积为 4.5m³ 土质沉沙池，断面尺寸为底长 1.2m，底宽 0.6m，深 0.6m，坡比 1：1。进口段和出口段与排水沟自然衔接，可满足要求。

<p style="text-align: center;">实 施 进 度 安 排</p>	<p>按照水土保持与主体工程“三同时”的制度，各项水土保持防治措施与主体工程建设同步进行。</p> <p>I 区：主体工程防治区</p> <p>①开挖排水沟及沉沙池在施工初期实施。</p> <p>②场地平整、绿化覆土、绿化工程和抚育管理在施工后期进行。</p> <p>II 区：桥梁工程防治区</p> <p>①场地平整、绿化覆土、绿化工程和抚育管理在施工后期进行。</p> <p>III区：施工临时设施防治区</p> <p>①表土剥离、开挖排水沟、沉沙池和填土草袋在施工初期实施。</p> <p>②彩条布和撒播草籽在施工中期进行，复绿措施在施工后期进行。</p> <p>具体措施见下表：</p>
--	---

三、水土保持投资估算

工程水土保持总投资为 26.7438 万元，其中主体已列投资 9.4109 万元，新增水土保持投资为 17.3329 万元。详见表 4

表 4 水土保持投资总估算表 单位：万元

项目	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费	临时工程费	独立费用	合计
主体工程已列投资	工程措施	0.8117				0.8117
	植物措施		8.5992			8.5992
	合计	0.8117	8.5992			9.4109
新增水土保持总投资	第一部分：工程措施	0.6230				0.6230
	第二部分：植物措施		0.1138			0.1138
	第三部分：临时工程			2.2850		2.2850
	第四部分：独立费用				10.2599	10.2599
	一至四部分合计	0.6230	0.1138	2.2850	10.2599	13.2817
	水土保持补偿费					4.0512
本工程水土保持总投资		1.4347	8.7130	2.2850	10.2599	26.7438

四、需要说明的其他事项

(一) 主体工程概况

1、拟建场地及周边现状

本工程建设占地面积 5.0640hm²，其中永久占地为 4.8440hm²，为道路工程、桥梁工程（占用水域及水利设施用地计为桥墩占地面积，其余标段为桥梁投影面积）、排水及防护工程及绿化工程等占地区域；临时占地 0.2800hm²，为施工场地 0.0600hm²（位于永久用地范围内）及沉淀池 0.2200hm²等占地区域。

① 拟建场地现状：项目区红线呈线性形状，内部土地利用类型为住宅用地（城市居住用地）、交通运输用地（市政道路）和水域及水利设施用地（河道）；工程建设三元路：西起建国北路，东至东方路。其中：K0+000~K0+050 占用城市道路；K0+050~K0+175 标段跨穆湖溪，河道宽 95m，常水位 1.00m；K0+175~K0+495 标段占用住宅用地，部分区域已拆迁完；K0+495~K0+575 标段跨苏州塘，河道宽 65m，常水位 1.00m；K0+575~K0+736 标段占用住宅用地，未拆迁；K0+736~K0+846 标段跨秋泾桥港，河道宽 50m，常水位 1.00m；K0+846~K0+950 标段为空闲地，地势较周边区域低；项目区 K0+950~k1+238 标段为已建成路段。道路宽 28m，平均标

高为 3.27m。建设闸前街：北起三元路，南至东升东路。其中 K0+000~ K0+050 标段跨秋泾桥港，河道宽 50m，常水位 1.00m；K0+050~K0+150 标段占用住宅用地，已拆迁完部分区域；K0+150~ K0+464 标段为空闲地，地势较平坦。

② 拟建场地周边现状：项目区跨穆湖溪、苏州塘、秋泾桥港三条河道；沿线周边分布景帆苑、加州长岛、江南太阳城及秋泾公寓，重点区域杉青闸片区、文生修道院片区已基本征收完毕，局部已拆迁。

2、项目建设规模

项目性质为新建建设类项目，建设三元路：全长约 1238m，标准红线宽 28m，跨穆湖溪、苏州塘、秋泾桥港新建三座桥梁，苏州塘桥、秋泾桥间设高架。闸前街：全长约 464m，标准红线宽 16m，与三元路接线相连。配套建设市政管线、交通标志、绿化、照明等。

3、路线走向

本工程位于嘉兴市，项目建设三元路：西起建国北路，起点桩号 K0+000，东至东方路，终点桩号 K1+238，其中 K0+573~ K0+736 设置高架；建设闸前街：北起三元路，起点桩号 K0+000，南至东升东路，终点桩号 K0+464，其中 K0+000~K0+040 设置高架。

该道路起点、终点及线路走向见下图 1。



图 1 工程平面布置图

4、竖向布置

项目区现状场地标高 1.65~4.70m，场地较平坦。跨穆湖溪、苏州塘、秋泾桥港三条河道常水位均为 1.00m，50 年一遇洪水位标高 1.96m，本工程建成后，道路路面标高在 2.70~8.38m 之间，能满足该区域 50 年一遇防洪标高，从西往东有 0.3%~0.4% 的坡度，雨水通过坡面顺势流入路边排水设施，最终排入河道。

5、路基工程

1) 三元路道路标准断面

一块板形式，断面布置如下：

4.0m(人行道)+2.5m(非机动车道)+15m(机动车道)+2.5m(非机动车道)+4.0m(人行道) =28m。

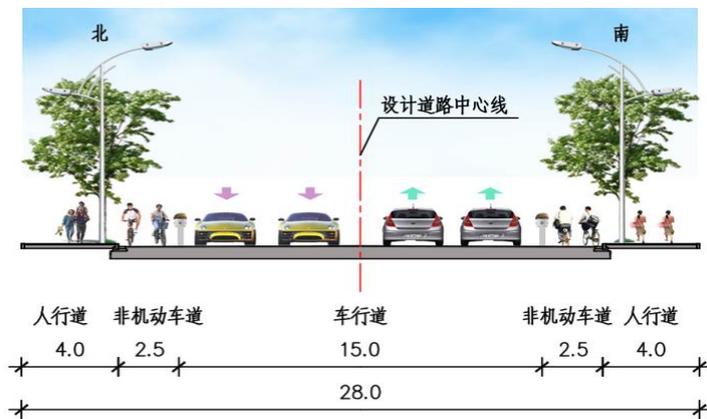


图 2 三元路标准断面图

2) 桥梁标准断面

4.0m(人行道)+2.5m(非机动车道)+15m(机动车道)+2.5m(非机动车道)+4.0m(人行道) =28m。

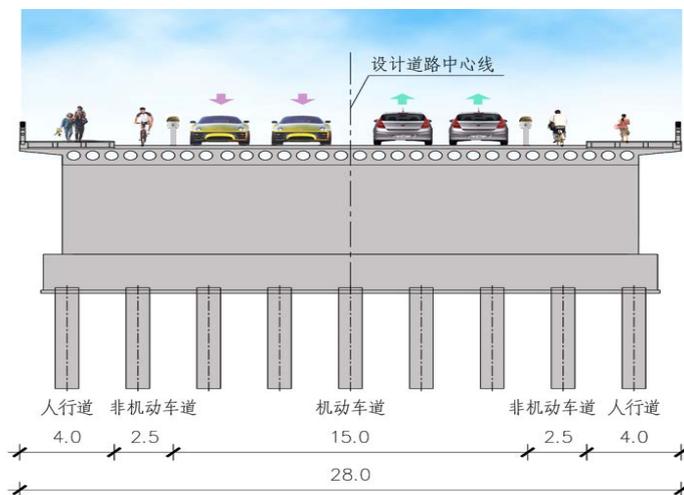


图 3 桥梁段标准横断面

3) 闸前街标准断面

2.5m (人行道) + 11.0m (车行道) + 2.5m (人行道) = 16m。

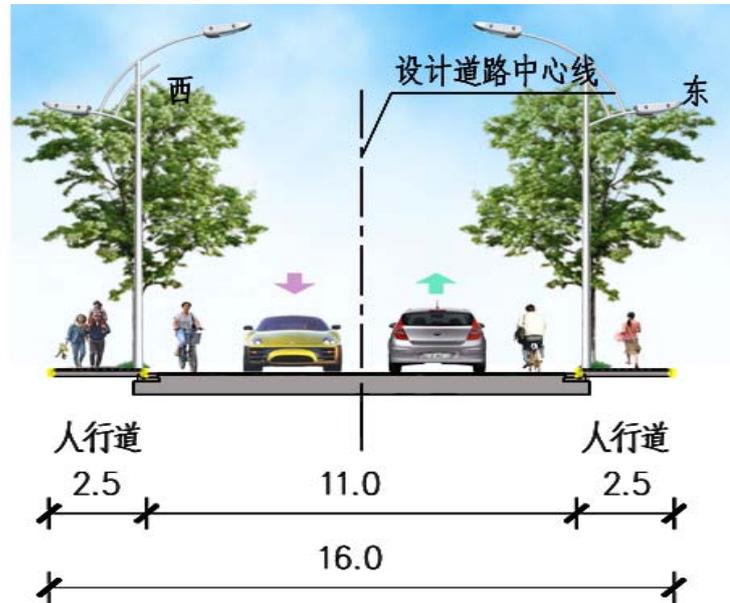


图4 闸前街标准横断面

4) 闸前街连接线标准断面

2.5m (人行道) + 11.0m (连接线) + 2.5m (人行道) = 16m。

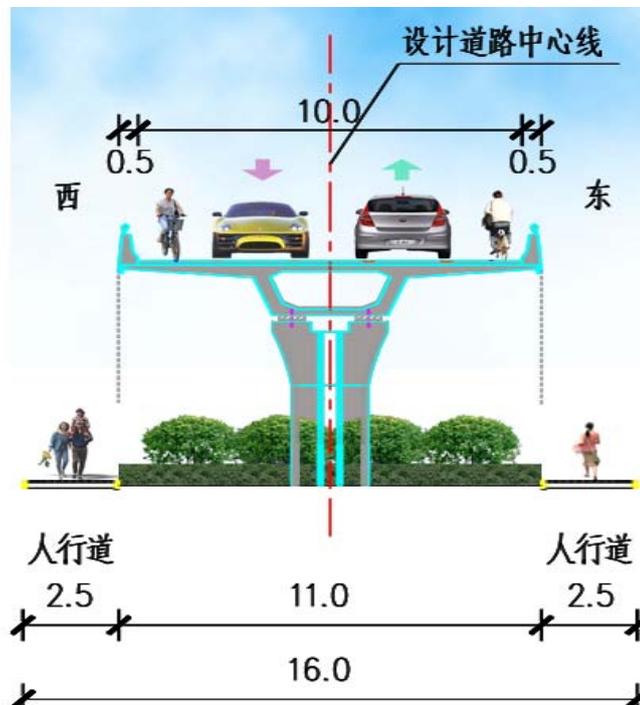


图5 连接线标准横断面

6、路面工程

根据沿线的自然地理环境、工程地质条件、材料来源和现有道路施工、使用

情况调查，可供比选的路面有水泥路面和沥青混凝土两大类。两种路面的特点如下：结构强度：水泥混凝土路面的结构强度高于沥青混凝土路面；抗变形能力：沥青混凝土路面抗变形能力强于水泥混凝土路面；养护维修：沥青混凝土路面养护费用高，但维修方便；水泥混凝土路面养护费用低，但维修较困难，且对通行有影响；费用：在本地区两者造价接近。由于本项目具有交通量较大，沿线地基土壤含水量高、承载力较低，路基稳定性时间长，因此对路的抗变形能力要求较高。沿线部分路段居民较多，对噪声较为敏感，因此综合考虑本项目全线推荐采用沥青砼路面。

沥青路面以其舒畅的行驶条件、低噪音的优良行驶环境而被广泛采用，三元路、闸前街采用沥青混凝土面层，路面结构组合如下：

1) 车行道

4cm SMA-13 沥青玛蹄脂碎石(SBS 改性沥青)

5cm 中粒式沥青混凝土(AC-20C)

7cm 粗粒式沥青混凝土(AC-25C)

0.6cm 乳化沥青稀浆封层 (ES-3 型)

20cm 水泥稳定碎石 (4MP/7d)

20cm 水泥稳定碎石 (3MP/7d)

20cm 级配碎石垫层

2) 人行道

6cm 花岗岩人行道板

3cm M10 水泥砂浆

10cm C15 混凝土

15cm 级配碎石垫层。

7、管线工程

本工程给排水设计内容包括给水、雨水、污水管道设计及市政公用管线的综合布置。

排水体制采用雨、污分流制。雨水遵循“分散出口，就近入河”的原则，在设计暴雨重现期及其强度以及河道设计重现期同时出现时能重力排放。雨水管道采用重力流，按满管流设计；管道施工：采用开挖施工。管道施工应先回填至道路

设计路基层后再进行管道开挖施工，严禁在现状地坪直接埋管后再进行道路冲击压实。

雨水工程设计除应符合城市和区域总体规划外，还应与雨水专业规划协调一致。此外，雨水工程的设计应有一定适应性，应具有较长期时效性，为地区发展留有余地。

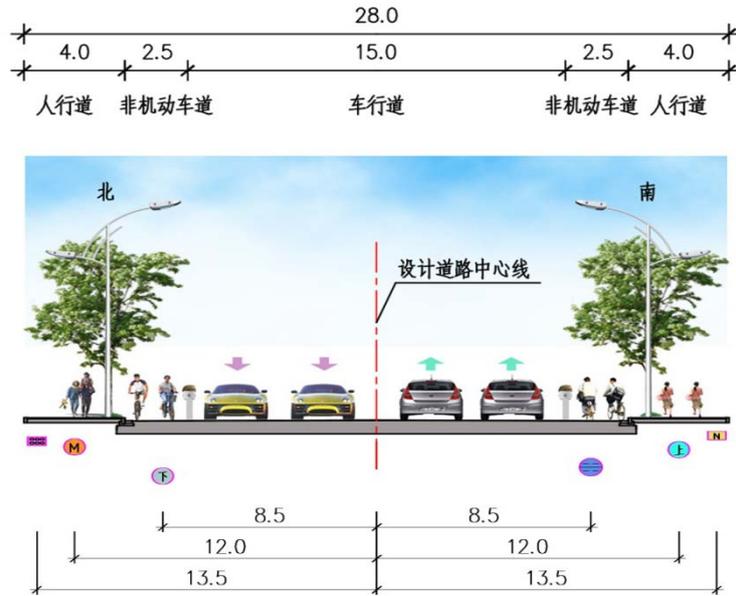


图6 三元路标准横断面管位图

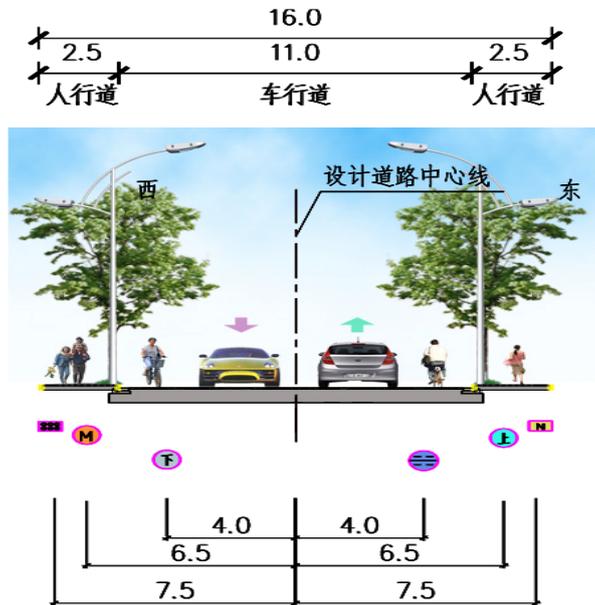


图7 闸前街标准横断面管位图

(二) 项目区概况

(1) 地形地貌

地貌类型主要为住宅用地（城市居住用地）、交通运输用地（市政道路）和水域及水利设施用地（河道）。沿线现状标高多在 1.65~4.70m 之间。

（2）地质

本项目地质勘测尚未完成，因此参照《南湖基金小镇一期低层办公楼项目岩土工程勘察报告》，距离本项目 8km，根据场地成因类型、地质时代、土性特征和物理力学性质的相似和相近，场地共分 4 个工程地质层，5 个亚层，现描述及评价如下：具体地质情况如下：

①层素填土（mlQ₄）：由灰黄、褐黄色粘性土组成，土体松软，结构松散，土质不均匀，压缩性高，强度低，工程力学性质差。局部表层为建筑垃圾。层顶高程 1.80~3.14m，层顶埋深 0.00~0.00m，层厚 0.30~2.80m。

②层粘土（al-IQ₄³）：灰黄色，软可塑状，含铁锰质氧化锈斑，土质较均匀，压缩性中等，干强度高，韧性高，摇振反应无，切面有光泽，工程力学性质一般，层顶高程 0.56~2.29m，层顶埋深 0.30~1.80m，层厚 0.70~2.60m。

③层淤泥质粘土（mQ₄²）：灰色，流塑状，含有机质，土质不均匀，压缩性高，干强度高，韧性高，摇振反应无，切面光滑，工程力学性质差。该层土全场均有分布。层顶高程-0.80~1.26m，层顶埋深 1.00~3.00m，层厚 2.10~13.30m。

④-1 层粉质粘土（al-IQ₃²）：灰绿~灰黄色，硬可塑状，含铁锰质氧化锈斑，土质较均匀，压缩性中等，干强度中等，韧性中等，摇振反应无，切面稍有光泽，工程力学性质较好。该层土全场局部缺失。层顶高程-12.66~-1.96m，层顶埋深 4.50~14.90m，层厚 0.20~4.90m。

④-2 层粉质粘土（al-IQ₃²）：灰黄色，软~软可塑状，含铁锰质氧化锈斑，土质较均匀，压缩性中等，干强度中等，韧性中等，摇振反应无，切面稍有光泽，工程力学性质较差。层顶高程-16.26~-4.88m，层顶埋深 7.00~18.20m，层厚 0.80~5.00m。

（3）气候条件

项目所在区域属亚热带季风气候区，其特点是温暖、湿润、多雨。年降水量在 1200-1600mm，全年总降雨日 140-150 天。一年中 60% 的雨量集中在 5 月、9 月的汛期，本地汛期有春雨、梅雨、秋雨。年平均温度 15-17℃。最高气温可达

40℃。一月份最冷，平均气温 3~5℃，七月份最热，平均气温 28℃，常年无霜期 220-270 天，初冬时节有时有雾，多年平均雾日 34.5 天。根据嘉兴资料统计，年平均风速为 2.8m/s，全年主导风向为 ESE，频率为 11.7%，平均风速 3.4m/s，次主导风向为 NNW，占 9.5%，平均风速为 3.0m/s，静风频率为 5%。该地区多年平均湿度 80 - 82%。

(4) 河流水系

工程区道路跨穆湖溪，河道宽 95m，常水位 1.00m，预留游船和工程作业船通行；苏州塘，河道宽 65m，常水位 1.00m，限制级 IV 级航道；秋泾桥港，河道宽 50m，常水位 1.00m，限制级 IV 级航道；河道护岸已建。本道路设计标高在 2.70~8.38m 之间，高于该区域 50 年一遇洪水位。道路纵坡为 1.0%~3.0%，满足规范及路面排水要求、满足防洪要求。

(5) 土壤

嘉兴市土壤主要分类有水稻土、潮土、盐土和红壤 4 个土类，潴育型水稻土等 8 个亚类，黄斑田、粉泥田等 13 个土属，共 42 个土种。

工程区道路表层土主要为耕植土。

(6) 植被

嘉兴市属亚热带常绿阔叶林、落叶阔叶混交林，属钱塘江下游太湖平原植被片，大部分为人工栽培的植物所覆盖。

工程区基本无为林草植被。

(7) 水土流失现状

根据实地查勘，工程区土地利用类型主要为住宅用地（城市居住用地）、交通运输用地（市政道路）和水域及水利设施用地（河道）。根据对工程区及周边水土流失状况的分析和实地调查，综合分析得到工程区各土地利用类型条件下的现状平均土壤侵蚀模数为 300t/km²·a，属微度侵蚀。

(三) 土石方平衡

1、单项土石方平衡

(1) 拆迁工程

场地上有部分为城市居住住宅，施工前由建设单位负责拆迁。拆迁面积约 0.2478hm²，拆迁时产生建筑材料及垃圾约 0.50 万 m³，建筑垃圾运至嘉兴秀洲区

建筑垃圾资源化处置现场，砖块等建筑材料可社会化利用。

(2) 路基工程

根据设计标高，路基工程施工前 K0+179~ K0+408 和 K0+953~ K0+990 路段需要进行开挖，产生土方约 1.05 万 m³，路基工程中其余路段现状标高比设计标高低 0.5~1m，道路填筑量 1.65 万 m³，包括一般土石方 1.28 万 m³，宕渣填筑 0.37 万 m³，来源其中自身回填 1.05 万 m³，利用调运施工临时沉淀池挖方 0.23 万 m³，宕渣 0.37 万 m³ 来源于商购，可考虑从湖州合法矿区商购解决，当地料场供应充足，可满足本工程需求。

(3) 排水及防护工程

排水及防护工程开挖量 0.01 万 m³；填筑量 0.02 万 m³，其中自身回填 0.01 万 m³，宕渣 0.01 万 m³ 来源于商购。

(4) 桥梁工程

桥梁工程挖方为 0.76 万 m³，其中桥梁桩基础开挖量产生一般土石方为 0.10 万 m³，钻孔灌注桩施工时产生的钻渣 0.66 万 m³。

桥梁基础回填一般土石方 0.10 万 m³。

钻渣 0.66 万 m³ 经沉淀池沉淀干化处理，干化后表层覆土，然后进行复绿。

(5) 绿化工程

本工程中绿化覆土 0.10 万 m³，其来源于商购表土。

(6) 施工临时设施区

桥梁在建设时产生钻渣，采用沉淀池进行防护，沉淀池采用半挖半填的方式，沉淀池池深 1.5m，开挖边坡控制在 1:0.5，开挖土方 0.33 万 m³，其中表土 0.04 万 m³，一般土石方 0.29 万 m³。

本区 0.10 万 m³ 用于自身回填，表土 0.04 万 m³，一般土石方 0.06 万 m³。0.23 万 m³ 调运至路基工程填筑。

2、综合土石方平衡

工程挖方总量 2.65 万 m³，其中表土 0.04 万 m³，建筑材料及垃圾 0.50 万 m³，路基工程开挖 1.05 万 m³，排水及防护工程开挖一般土石方 0.01 万 m³，桥梁工程开挖 0.76 万 m³，施工临时设施区 0.33 万 m³。

工程填筑总量 1.97 万 m³，其中土石方 1.45 万 m³，宕渣 0.38 万 m³，表土 0.14

万 m³。

工程建设借方 0.48 万 m³，为宕渣 0.38 万 m³，本工程所需土方从合法料场商购，宕渣拟从湖州合法矿区商购。可满足要求；表土 0.10 万 m³，来源于商购。

工程建设弃方 1.16 万 m³，其中建筑材料及垃圾 0.50 万 m³，建筑材料用于社会化利用，建筑垃圾运至嘉兴秀洲区建筑垃圾资源化处置现场，钻渣 0.66 万 m³ 去向为工程设置的沉淀池，钻渣经沉淀池干化后，表层回填剩余表土，然后进行复绿。

工程土石方综合平衡表见表 5，土石方流向框图见图 6。

表5 工程土石方平衡表

单位: 万 m³

序号	项目	开挖量					填筑量				综合利用				借方			弃方				
		表土	土石方	建筑材料及垃圾	钻渣	小计	土石方	宕渣	表土	小计	调入		调出		宕渣	表土	小计	来源	建筑材料及垃圾	钻渣	小计	去向
											数量	来源	数量	去向								
①	拆迁工程			0.50		0.50													0.50		0.50	见备注
②	路基工程		1.05			1.05	1.28	0.37		1.65	0.23	⑥			0.37		0.37					
③	排水及防护工程		0.01			0.01	0.01	0.01		0.02					0.01		0.01					
④	桥梁工程		0.10		0.66	0.76	0.10			0.10									0.66	0.66		
⑤	绿化工程							0.10	0.10						0.10	0.10						
⑥	施工临时设施	0.04	0.29			0.33	0.06	0.04	0.10			0.23	②									
合计		0.04	1.45	0.50	0.66	2.65	1.45	0.38	0.14	1.97	0.23		0.23		0.38	0.10	0.48		0.50	0.66	1.16	

注: (1) 表中数据均为自然方;

(2) 挖方+调入+外借=填方+调出+弃方;

(3) 本工程产生的钻渣去向为工程设置的沉淀池, 钻渣经沉淀池干化后, 表层回填剩余表土, 然后进行复绿; 建筑材料用于社会化利用, 建筑垃圾运至嘉兴秀洲区建筑垃圾资源化处置现场;

(4) 借方来源拟从合法料场商购。

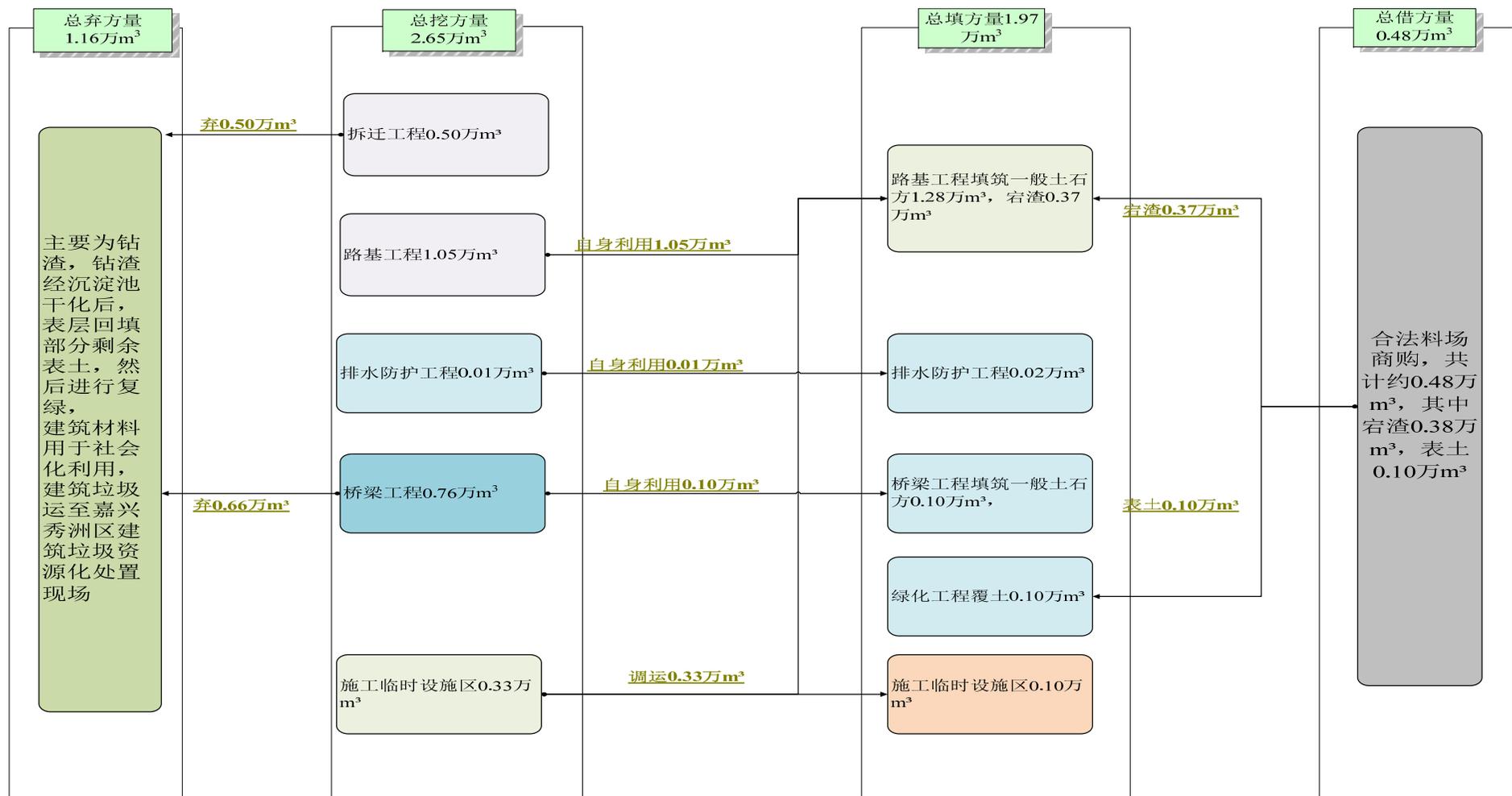


图 8 土石方综合流向框图

表 7 水土流失预测表

预测单元		预测时段	侵蚀面积(hm ²)	预测强度(t/km ² ·a)	背景强度(t/km ² ·a)	侵蚀时间(a)	预测流失量(t)	背景流失量(t)	新增流失量(t)
路基工程防治区	路基路面工程	施工准备期	3.7066	300	300	0.15	2	2	0
		施工期	3.7066	16000	300	1.5	890	17	873
		自然恢复期	3.7066						
		小计					892	19	873
	合计						892	19	873
桥梁工程防治区	桥梁工程	施工准备期	1.1374	300	300	0.15	1	1	0
		施工期	1.1374	13000	300	1.5	222	5	217
		自然恢复期	1.1374	350	300	1	4	3	1
		小计					227	9	218
	合计						227	9	218
施工临时设施防治区	沉淀池	施工期	0.22	堆置量 0.66 万 m ³ , 流失系数 0.2, 容重 1.4t/m ³			4956	0	4956
		自然恢复期	0.22	470	300	1	1	1	0
		小计					4957	1	4956
	合计						4957	1	4956
总计	施工准备期						3	3	0
	施工期						6068	22	6046
	自然恢复期						5	4	1
	小计						6076	29	6047

(六) 防治责任者

本工程水土流失防治责任者为嘉兴城市建设投资有限公司。

(七) 设计深度和方案设计水平年

水土保持方案设计深度为可研设计深度。设计水平年为 2020 年。

(八) 方案水土保持措施工程量

水土保持措施工程量汇总表见表 8。

表 8 方案水土保持措施工程量汇总表

防治分区	措施类型及名称		单位	数量	备注	
		场地平整	hm ²	0.1320	主体已列	
路基工程防治区	工程措施	绿化覆土	万 m ³	0.04	主体已列	
	植物措施	路基绿化	hm ²	0.1320	主体已列	
		抚育管理	hm ² ·a	0.1320	方案新增	
	临时措施	排水沟	长度	m	468	方案新增
			开挖土方	m ³	56	
		沉沙池	座数	座	6	方案新增
开挖土方			m ³	18		
桥梁工程防治区	工程措施	场地平整	hm ²	0.2026	主体已列	
		绿化覆土	万 m ³	0.06	主体已列	
	植物措施	桥下绿化	hm ²	0.2026	主体已列	
		抚育管理	hm ² ·a	0.2026	方案新增	
施工临时设施防治区	工程措施	表土剥离	万 m ³	0.04	方案新增	
		复绿	hm ²	0.2200	方案新增	
		填土草袋	m ³	151	方案新增	
		彩条布	m ²	900	方案新增	
		撒播草籽	kg	3.3	方案新增	

(九) 水土保持投资估算

本工程水土保持投资采用《浙江省建筑工程预算定额》(2010年)进行编制,其余不足部分按照浙江省水利厅浙水建(2010)37号和水利部水总(2003)67号标准进行参考补充,主要依据有:

- (1)《浙江省建设工程计价规则》(建建发〔2010〕224号);
- (2)《浙江省建筑工程预算定额》(建建发〔2010〕224号);
- (3)《浙江省水利水电工程设计概(预)算编制工程规定》(2010);
- (4)《浙江省水利水电工程施工机械台班费定额》(2010);
- (5)《浙江省水利水电建筑工程预算定额》(2010);
- (6)《水土保持工程概(估)算编制规定》(水利部水总[2003]67号,2003年1月25日);
- (7)《水土保持工程估算定额》(水利部水总[2003]67号,2003年1月25日);
- (8)《浙江省物价局关于公布规范后的水土保持方案报告书编制费等收费的通知》(浙价服〔2013〕251号);

(9)《关于印发<水土保持补偿费征收使用管理办法>的通知》(财综〔2014〕8号);

(10)《浙江省物价局 浙江省财政厅 浙江省水利厅关于水土保持补偿费收费标准的通知》(浙价费〔2014〕224号);

(11)《浙江省开发建设项目水土保持工程估算费用构成及编制办法(试行)》,浙江省水利厅、浙江省发展和改革委员会,浙水保〔2015〕2号;

(12)《浙江省人民政府办公厅关于深入推进收费清理改革的通知》(浙政办发、发〔2015〕107号)。

编制说明

投资估算编制水平年为2017年第一季度。

(1) 人工预算单价

按照《浙江省水利水电建筑工程预算定额》(2010年版)(关于调整浙江省水利建设工程人工预算单价的通知)规定,确定本工程工程措施及植物措施人工预算单价为72.60元/工日。

(2) 材料预算价格

主要材料均按工程区当地市场价加运杂费计算。

(3) 施工组织措施费

按人工费与机械费取中值之和的5.83%计列。

(4) 企业管理费

本工程按人工费与机械费之和的8.5%计列。

(5) 利润

按人工费与机械费之和的4%计列。

(6) 规费

按人工费与机械费之和的4.06%计列。

(7) 税金

按直接工程费、施工组织措施费、企业管理费、利润和规费的3.513%计列。

(8) 工程单价

考虑到投资估算的深度,单价乘以1.10的投资估算扩大系数。

(9) 其他费用

① 施工临时工程

临时防护工程按实际工程量和单价的乘积计算，其他临时工程按工程措施和植物措施投资之和的 2.0% 计列。

② 独立费用

水土保持工程独立费用一般应包括建设管理费、水土保持方案编制及勘测设计费、水土保持监测费、水土保持监理费、工程质量监督费、水土保持技术评估及竣工验收费、水土保持技术文件技术咨询服务费等七项。

a. 建设管理费：按水土保持投资中工程措施、植物措施、施工临时措施之和的 2.4% 计算。

b. 水土保持工程监理费：按水土保持投资中工程措施、植物措施、施工临时措施之和的 3% 计算。

c. 水土保持方案编制费及科研勘测设计费：水土保持方案编制费参考浙价服〔2013〕251 号文件，按实际费用计取；勘测设计费按国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文《工程勘察设计收费管理规定》的通知及国家发展计划委员会、建设部编制的《工程勘察设计收费标准》（2002 年修订本），按工程措施、植物措施和临时措施 3 项之和的 1.70% 计取；取两项之和计列。

d. 水土保持监测费：根据《浙江省生产建设项目水土保持方案技术审查要点》（浙水保监〔2015〕7 号），按工程措施、植物措施与临时措施三部分之和的 1.5% 计取，并结合监测范围和监测年限适当增列。

e. 工程质量监督费：按《财政部 国家发展改革委关于取消和停止征收 100 项行政事业性收费项目的通知》（财综〔2008〕78 号文）执行，不计此项费用。

f. 水土保持技术评估及竣工验收技术服务费：根据浙江省规定，对于工程水土保持投资在 3000 万元以下的项目，不计列水土保持技术评估费。

g. 水土保持技术文件技术咨询服务费：按浙水保〔2009〕2 号，不计技术文件技术咨询服务费。

③ 预备费

根据《浙江省生产建设项目水土保持方案技术审查要点》（浙水保监〔2015〕7 号），水土保持投资不计预备费。

④ 水土保持补偿费

按照最新《水土保持补偿费征收使用管理办法》(财政部、国家发展改革委、水利部、中国人民银行,财综〔2014〕8号)和《关于水土保持补偿费标准标准的通知》(浙江省物价局、浙江省财政厅、浙江省水利厅,浙价费〔2014〕224号)之规定,对一般性生产建设项目,按照征占用土地面积一次性计征,对一般性生产建设项目,按照征占用土地面积一次性计征,收费标准为每 m²/1 元(不足 1 m² 的按 1 m² 计)。根据《浙江省人民政府办公厅关于深入推进收费清理改革的通知》(浙政办发、发〔2015〕107 号),本工程水土保持补偿费按总数的 80% 收取,共计 4.0512 万元。

工程水土保持总投资为 26.7438 万元,其中主体已列投资 9.4109 万元,新增水土保持投资为 17.3329 万元。水土保持投资估算总表见表 9,水土保持新增投资估算详见表 10。

表 9 水土保持投资总估算表 单位: 万元

项目	工程或费用名称	建安工程 费	植物措施 费	临时工程 费	独立费用	合计
主体工程已列投资	工程措施	0.8117				0.8117
	植物措施		8.5992			8.5992
	合计	0.8117	8.5992			9.4109
新增水土保持总投资	第一部分: 工程措施	0.623				0.623
	第二部分: 植物措施		0.1138			0.1138
	第三部分: 临时工程			2.285		2.285
	第四部分: 独立费用				10.2599	10.2599
	一至四部分合计	0.623	0.1138	2.285	10.2599	13.2817
	水土保持补偿费					4.0512
本工程水土保持总投资		1.4347	8.713	2.285	10.2599	26.7438

表 10 方案新增水土保持投资估算表

项目	工程名称	单位	数量	单价(元)	合计(万元)
第一部分:工程措施	III区:施工临时设施防治区				0.623
	表土剥离	万 m ³	0.04	1.33	0.0532
	复绿	hm ²	0.22	2.59	0.5698
	小计				0.623
第二部分:植物措施	I区:路基工程防治区				0.0449
	抚育管理	hm ² ·a	0.132	0.34	0.0449
	II区:桥梁工程防治区				0.0689
	抚育管理	hm ² ·a	0.2026	0.34	0.0689
	小计				0.1138
第三部分:临时工程	I区:路基工程防治区				0.2408
	①排水沟	m	468		0.1822
	挖方	m ³	56	32.53	0.1822
	②沉沙池	座	6		0.0586
	挖方	m ³	18	32.53	0.0586
	III区:施工临时设施防治区				2.285
	填土草袋	m ³	151	140.02	2.1143
	彩条布	m ²	900	1.8216	0.1639
	撒播草籽	kg	3.3	20.7	0.0068
	小计				2.285
第四部分:独立费用	项目建设管理费			2.40%	0.0725
	水土保持监理费			3.00%	0.0907
	水土保持方案编制及勘测设计费				2.0000
	水土保持监测费			1.50%	8.0453
	科研勘测设计费			1.70%	0.0514
	小计				10.2599
第一至第四部分合计					13.2817
水土保持补偿费					4.0512
新增水土保持总投资					17.3329

(十) 效益分析

本方案防治措施实施后的基础效益为:

1. 扰动土地整治率、水土流失总治理度: 工程建设扰动土地 5.0640hm², 工程建设过程中采取工程措施及临时措施等防治水土流失, 扰动土地整治率达到

90%以上。造成水土流失面积 5.0640hm²，工程结束后进行工程、植物等防护措施，治理度达到 82%以上。

2. 土壤流失控制比：本方案水土保持措施实施后，可以有效控制项目区内的水土流失，使项目区内平均土壤侵蚀强度逐步恢复到 300t/km²·a，同时项目区内土壤侵蚀容许值为 500t/km²·a，故水土流失控制比达 1.67。

3. 拦渣率：本工程施工过程中将开挖土方进行临时覆盖，有效防止松散堆体的水土流失影响，拦渣率为 90%以上。

4. 林草植被恢复率：主体工程可绿化面积 0.1320hm²，至设计水平年，实施植物措施面积为 0.1320hm²，林草植被恢复率达 92%以上。

5. 林草植被覆盖率：至设计水平年，主体工程占地面积 4.8440hm²，可绿化面积 0.3346m²，林草植被覆盖率 6.85%，未达到方案设定的目标值 17%，本项目建成后，道路除绿地区域外全部进行硬化，且道路周边区域有完善的排水设施，不会造成水土流失。

（十一）方案实施保障措施

水土保持方案报告表经批准后，应及时与嘉兴市水利局取得联系，自觉接受监督检查，落实水土流失防治责任。

主体工程监理单位对水土保持工程的质量、投资和进度进行监控，达到降低成本、保证进度、提高质量的目的。

方案新增水土保持投资 17.3329 万元，由建设单位负责筹措解决。

（十二）结论

（1）嘉兴市三元路（建国北路-东方路）工程位于嘉兴市，三元路：西起建国北路，东至东方路；闸前街：北起三元路，南至东升东路。

（2）工程总占地 5.0640hm²，其中永久占地 4.8440hm²，临时占用区域外 0.2200hm²。水土保持补偿费计征面积 5.0640hm²。

（3）工程挖方总量 2.65 万 m³，其中表土 0.04 万 m³，建筑材料及垃圾 0.50 万 m³，路基工程开挖 1.05 万 m³，排水及防护工程开挖一般土石方 0.01 万 m³，桥梁工程开挖 0.76 万 m³，施工临时设施区 0.33 万 m³。工程填筑总量 1.97 万 m³，其中土石方 1.45 万 m³，宕渣 0.38 万 m³，表土 0.14 万 m³。工程建设借方 0.48 万 m³，为宕渣 0.38 万 m³，本工程所需土方从合法料场商购，宕渣拟从湖州合法

矿区商购。可满足要求；表土 0.10 万 m³，来源于商购。工程建设弃方 1.16 万 m³，其中建筑材料及垃圾 0.50 万 m³，建筑材料用于社会化利用，建筑垃圾运至嘉兴秀洲区建筑垃圾资源化处置现场，钻渣 0.66 万 m³ 去向为工程设置的沉淀池，钻渣经沉淀池干化后，表层回填剩余表土，然后进行复绿。

(4) 工程建设期、自然恢复期可能产生的水土流失总量为 6076t，工程建设新增水土流失量 6047t。

(5) 本项目建设占地面积为 5.0640hm²，直接影响区为路基工程区：道路两侧外扩 2m 范围，桥梁工程区：河道区域两侧各 30m 范围，施工临时设施区：沉淀池周边外扩 1m 范围，共计 2.0258hm²。故本工程水土流失防治责任范围 7.0898hm²。

(6) 工程水土保持总投资为 26.7438 万元，其中主体已列投资 9.4109 万元，新增水土保持投资为 17.3329 万元。水土保持投资必须纳入主体工程投资。

(7) 方案通过对各防治区进行水土流失措施布设，并与主体工程具有水土保持功能工程相协调，形成完整的水土流失防治体系，可较好地控制水土流失；同时对工程重点防治区，通过重点防治和整体防治相结合，实现防治目标；预期通过主体工程设计中具有水土保持功能的工程和方案新增防治措施实施后，将有效控制工程建设过程中产生的水土流失，减轻施工对工程周边环境的影响。到设计水平年，土壤侵蚀模数恢复至背景值，扰动土地整治率达到 90% 以上，水土流失总治理度达到 82% 以上，土壤流失控制比达到 1.67，拦渣率达到 90% 以上，林草植被恢复率 92% 以上，林草植被覆盖率未达到方案设定的目标值 17%，本项目建成后，道路除边坡区域外全部进行硬化，且道路周边区域有完善的排水设施，不会造成水土流失，符合水土保持要求。

从水土保持角度分析，在采取水土保持措施的前提下，本工程建设是可行的。

五、申报

建设单位：（名称、盖章）

法定代表人：（签名）

申报日期： 年 月 日

通讯地址		邮政编码	
联系人		联系电话	
电子信箱		传真号码	

嘉兴市发展和改革委员会文件

嘉发改〔2017〕182号

关于嘉兴市三元路（建国北路-东方路） 建设工程项目建议书的批复

嘉兴市城市投资发展集团有限公司：

你单位《关于嘉兴市三元路（建国北路-东方路）工程项目立项的请示》（嘉城集〔2017〕48号）及相关附件材料收悉。该项目已列入2017年市级政府投资计划，经研究，原则同意由浙江省城乡规划设计研究院编制的项目建议书。现将有关内容批复如下：

一、项目名称

嘉兴市三元路（建国北路-东方路）建设工程。

二、项目建设必要性

三元路是城北片区贯通东西的重要道路，目前规划三元路

(东升东路-东方路)全线仅剩建国北路-东方路段尚未实施,其在区域路网中的重要作用无法充分发挥。三元路(建国北路-东方路)建设工程的实施,一方面将打破穆湖溪、苏州塘等水系对老城区的阻隔,贯通越秀路至塘汇路,进一步完善城北片区路网结构,有效缓解区域交通压力,方便周边市民出行;另一方面,该项目的实施将进一步带动杉青闸、文生修道院等周边片区的改造和开发,促进嘉兴中心城区的建设发展。本项目是2017年政府工作报告中明确的需要重点打通的断头路之一,也是城市治堵工作的重要内容。因此,项目的实施是必要的。

三、项目选址

项目建设道路西起建国北路,东至东方路。

四、建设规模及内容

三元路(建国北路-东方路)全长约1238米,标准红线宽28米,设计车速40公里/小时,全线设三座桥梁,由西向东依次为穆湖溪桥、苏州塘桥及秋泾桥港桥,其中苏州塘桥与秋泾桥港桥间设高架;另设闸前街支路与三元路丁字相交,右进右出,匝道向南落地后与东升东路接通,长约464米,标准宽16米,设计车速30公里/小时。

项目主要建设内容包括道路工程、桥涵工程、排水工程以及照明、智能交通、景观绿化等附属工程。

五、项目总投资及资金来源

项目总投资估算25579.85万元,其中建安工程费19484.74

万元，工程建设其他费 3519.12 万元，前期费 550.0 万元，建设期贷款利息 848.29 万元，预备费 1177.69 万元。

资金来源为项目业主自筹及商请银行贷款。

六、项目业主：嘉兴城市建设投资有限公司。

七、建设期限：24 个月。

八、全省统一赋码：2017-330402-48-01-024046-000。

请据此及时办理规划、国土等相关手续，抓紧编制工程可行性研究报告报我委审批。

嘉兴市发展和改革委员会
2017年6月2日





抄送：市政府办公室，市财政局、市国土资源局、市环保局、市建委、市国资委，楼建明常务副市长、张仁贵副市长。

嘉兴市发展和改革委员会办公室

2017年6月2日印发

附件 2、

临时用地说明

由嘉兴城市建设投资有限公司开发的嘉兴市三元路（建国北路-东方路）工程，位于嘉兴市，三元路：西起建国北路，东至东方路；闸前街：北起三元路，南至东升东路。全长约 1238m，标准红线宽 28m，跨穆湖溪、苏州塘、秋泾桥港新建三座桥梁，苏州塘桥、秋泾桥间设高架。闸前街：全长约 464m，标准红线宽 16m，与三元路接线相连，配套建设市政管线、交通标志、绿化、照明等。工程计划总工期 24 个月，工程施工期为 2017 年 12 月~2019 年 11 月。桥梁钻孔灌注桩施工时产生的钻渣 0.66 万 m³，堆置于项目区 k0+400 北面 80m 处的空闲地，经沉淀池沉淀干化处理，干化后表层覆土，然后进行复绿。此处空闲地为政府授权我公司开发用地，在运输过程中，我公司会按照相关规定做好水土流失防护工作！

特此说明！

嘉兴城市建设投资有限公司

2017 年 6 月 2 日

附件 3、

委托书

浙江中水工程技术有限公司：

根据《中华人民共和国水土保持法》和《浙江省水土保持条例》等相关法律法规的要求，嘉兴市三元路（建国北路-东方路）工程必须编报水土保持方案并报水行政主管部门审批，现委托贵公司承担该项目水土保持方案报告表的编制工作。请按照相关法律法规和技术规范的要求，尽快完成水土保持方案报告表的编制任务。

特此委托！

嘉兴城市建设投资有限公司

2017 年 5 月 25 日