

揭阳市水利局文件

揭市水许可〔2022〕51号

关于普宁市洪阳河（水磨溪）治理工程 初步设计的批复

普宁市广建中小河流治理有限公司：

报来《关于要求审批普宁市洪阳河（水磨溪）治理工程初步设计的请示》及附件收悉，经研究，现批复如下：

一、工程建设的必要性

洪阳河（水磨溪）治理工程位于普宁市洪阳镇、大坝镇境内，属洪阳河一级支流水磨溪水系。本工程位于洪阳河干流洪阳新溪河口以上河段及葫芦地段支流，治理河长 15.955km。洪阳河位于普宁市东北部，是榕江南河一级支流，发源于普宁市大坝镇铁山北麓南坑。水磨溪干流发源于东坑，葫芦地段支流发源于南坑，先后流经老东坑村、大池后、栋平岭、高松路至东埔片、松仔脚至棉湖路顶片、永春寨、鸣岗村、北村、东村后于城顶南路与洪阳河岔口处汇入洪阳河。水磨溪河道长度 13.5km，集雨面积 15.9km²，干流比降 $J=3.19\%$ 。由于地势低洼，

山洪集注，榕江洪水顶托，洪涝灾害发生频繁。目前，河道淤积严重、过流断面小，部分河段狭窄弯曲，严重影响了汛期排洪畅通，极易成灾；部分河段受洪水冲刷，边坡较陡，抗冲刷能力低，易发生塌岸。本次通过堤岸加固、清淤疏浚措施，提高区域防洪能力，保护人民的生命财产安全，并结合水生态环境建设，使河流生态环境得到极大的改善，促进当地经济的快速发展，是当地人民群众迫切需要的一项民心工程，因此，对洪阳河（水磨溪）治理工程进行建设是十分迫切和必要的。

二、工程任务和规模

（一）工程任务

同意工程主要任务为提高防洪能力，兼顾改善河流生态环境。

（二）建设内容与工程规模

同意工程治理范围为洪阳河（水磨溪）干流及其支流河段，治理河道总长 15.955km。工程建设内容为建设护岸总长度 8.59km，其中水磨溪干流左岸护岸长 3.42km、右岸护岸长 5.17km；加固（接长）排水涵 3 宗，新建亲水平台 17 座；清淤疏浚河道长度 10.81km。

三、工程布置及主要建筑物

（一）工程等别和标准

同意工程等别为 V 等，近镇区的永春寨、鸣岗村、进上、西村、北村、东村段（SM0+000 ~ SM3+300）防洪标准采用 10 年一遇（ $P = 10\%$ ），新东坑村、老东坑村（SM9+200 ~ SM10+895.176）

和葫芦地村段（SMZ0+300 ~ SMZ1+400）防洪标准采用 5 年一遇（ $P = 20\%$ ），其余农田段按不设防考虑。工程主要、次要建筑物级别均为 5 级；主要水工建筑物的合理使用年限为 20 年。

（二）工程总体布置、主要建筑物设计

基本同意工程总体布置和工程主要建筑物设计。

四、施工组织设计

基本同意工程施工总布置方案及施工总进度，同意本工程施工总工期为 7 个月。下阶段应进一步完善弃渣处置措施，落实施工期安全生产措施（含施工扬尘污染防治费），避免清淤土料产生二次污染。严格按照《揭阳市人民政府关于加强河溪沟渠塘清淤疏浚和管理工作的指导意见（试行）》（揭府〔2018〕78 号）、揭阳市水利局《关于加强河道治理工程中清淤疏浚工作管理的通知》（揭市水〔2019〕12 号）的要求，依法依规对清淤料进行处置和管理，确保清淤料利用、处理合法合规。

五、工程管理

（一）建设管理

1. 同意工程项目法人为普宁市广建中小河流治理有限公司，负责工程建设管理工作。在工程建设期间，项目法人应严格实行项目法人责任制、招标投标制、合同管理制、建设监理制；严格执行水利工程建设项目的程序；严格执行质量管理、安全生产和疫情防控的有关规定；严格执行质量管理、安全生产的有关规定，全面落实质量、安全责任制。

2. 工程建设期间，应按有关规定做好环境保护、水土保持

等工作；严格执行保障农民工工资支付、水利基建财务有关规定，全面规范项目资金和账务管理，实行财政集中支付管理，做到专户专账。

3. 工程建设期间应做好工程档案管理工作；工程建成后，应及时进行工程竣工验收。

（二）建后管理

1. 同意工程建成后移交给普宁市洪阳镇、大坝镇农业农村服务中心负责工程的运行管理工作。

2. 基本同意工程管理范围、保护范围的初步划定。下阶段应按工程划界确权等有关规定，明确划定工程管理范围和保护范围。普宁市应按照小型水利工程体制改革的相关要求和“河长制”管理制度，落实水管人员和工程维修养护“两项经费”，建立工程长效运行管理机制。

3. 同意堤防沿线设置界桩。工程建成后，普宁市广建中小河流治理有限公司、普宁市水利局、镇农业农村服务中心要按照省水利厅、市水利局关于水利工程划界确权相关规定要求，在工程管理和保护范围设置公告牌。

六、工程概算

经审核，核定工程概算总投资为 2727.21 万元，其中，工程静态投资 2651.24 万元，环境保护工程投资 20.67 万元，水土保持工程投资 33.31 万元，工程占地补偿投资 21.99 万元。

七、水土保持方案编报与审批

根据《中华人民共和国水土保持法》等法律规定，水土保

持方案审批应在工程开工前完成。

八、其他

工程主管部门普宁市水利局和项目法人普宁市广建中小河流治理有限公司应结合中小河流治理任务要求，督促设计单位在技施阶段，按照《广东省水利厅关于做好中小河流治理工程布设信息化三要素监测设施的通知》（粤水建设函〔2020〕1011号）的要求，完善项目信息化三要素设计，同时进一步优化、完善工程设计和施工组织方案，按期完成建设任务。其他同意市水利水电技术中心审查意见。

附件：市水利水电技术中心《关于报送普宁市洪阳河（水磨溪）治理工程初步设计报告审查意见的函》（揭水技术〔2022〕14号）



公开方式：主动公开

抄送：省水利厅，揭阳市财政局，普宁市水利局，西桥设计有限公司。

揭阳市水利局办公室

2022年8月25日印发

揭阳市水利水电 技术中心 文件

揭水技术〔2022〕14号

关于报送普宁市洪阳河（水磨溪）治理 工程初步设计报告审查意见的函

建管科：

2022年8月，你科室转来普宁市水利局报送的《普宁市洪阳河（水磨溪）治理工程初步设计报告书》（以下简称《初设报告》）及有关附件收悉，我中心组织相关技术人员对《初设报告》进行审查。经审查，该《初设报告》基本达到《水利水电工程初步设计报告编制规程》（SL619-2021）及《广东省中小河流治理工程设计指南》要求。现将审查意见（详见附件）予以报送。

附件：普宁市洪阳河（水磨溪）治理工程初步设计报告审查
意见

揭阳市水利水电技术中心

2022年8月18日



附件：

普宁市洪阳河（水磨溪）治理 工程初步设计报告审查意见

洪阳河（水磨溪）治理工程位于普宁市洪阳镇、大坝镇境内，属洪阳河一级支流水磨溪水系。该工程已列入省中小河流治理（二期）2021年治理任务项目清单。受项目法人委托，西桥设计有限公司编制完成了《普宁市洪阳河（水磨溪）治理工程初步设计报告》（以下简称《初设报告》）。

2022年2月21日，我中心在普宁市组织召开了《初设报告》技术审查会。揭阳市水利局，普宁市水利局，洪阳镇、大坝镇水利所，西桥设计有限公司等单位代表参加了会议。会后，提出了补充修改意见。2022年8月，项目法人将修改后的《初设报告》上报复审。经审查，修改后的《初设报告》基本符合《广东省中小河流治理工程设计指南》等要求。主要审查意见如下：

一、工程建设的必要性

洪阳河（水磨溪）治理工程位于普宁市洪阳镇、大坝镇境内，属洪阳河一级支流水磨溪水系。本工程位于洪阳河干流洪阳新溪河口以上河段及葫芦地段支流，治理河长15.955km。洪阳河位于普宁市东北部，是榕江南河一级支流，发源于普宁市大坝镇铁山北麓南坑。水磨溪干流发源于东坑，葫芦地段支流

发源于南坑，先后流经老东坑村、大池后、栋平岭、高松路至东埔片、松仔脚至棉湖路顶片、永春寨、鸣岗村、北村、东村后于城顶南路与洪阳河岔口处汇入洪阳河。水磨溪河道长度13.5km，集雨面积15.9km²，干流比降 $J=3.19\%$ 。洪阳河（水磨溪）沿岸主要为村庄及农田。流域地势较平坦，沿河地势低洼，田间高程2.2m-4.3m。由于地势低洼，山洪集注，榕江洪水顶托，洪涝灾害发生频繁，每逢大雨，沿河农田受淹、受灾非常严重。根据现场勘查，工程主要存在问题有：现状河道淤积严重、过流断面小，部分河段狭窄弯曲，严重影响了汛期排洪畅通，极易成灾；部分河段受洪水冲刷，边坡较陡，抗冲刷能力低，易发生塌岸；河道杂草丛生、零星漂浮垃圾，影响行洪等存在安全隐患。本次通过堤岸加固、清淤疏浚措施，提高区域防洪能力，保护人民的生命财产安全，并结合水生态环境建设，使河流生态环境得到极大的改善，促进当地经济的快速发展，是当地人民群众迫切需要的一项民心工程，因此，对洪阳河（水磨溪）治理工程进行建设是十分迫切和必要的。

二、水文

（一）基本同意设计洪水采用《广东省暴雨径流查算图表》使用手册查取相关设计参数，水磨溪设计洪水由上游东坑水库、支流南坑水库下泄洪水与区间洪水两部分叠加组成，采用广东省综合单位线法的计算成果。

（二）基本同意水磨溪水面线依据《揭阳榕江设计洪潮水

面线报告》成果，以洪阳新溪汇入洪阳河干流入口处水位为起推水位推算设计水面线。下阶段应根据历史洪涝灾害情况作进一步调查，复核验证水面线计算成果的合理性，为河道整治提供可靠的技术依据。

(三) 基本同意施工期 5 年一遇设计洪水成果。

三、工程地质

(一) 根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)，工程区地震动峰值加速度 0.15g，相应地震基本烈度为 VII 度。

(二) 基本同意场地工程地质条件的评价意见。本阶段初步查明了堤岸场地及地基主要工程地质情况，提供的各岩土层物理力学指标建议值基本合理。

(三) 本次整治河段现状河床淤积、受占压严重，严重影响了行洪通畅，河道整体行洪能力不足。为保证河道行洪顺畅，本次治理对河道进行清淤疏浚，清除现状淤泥、生活垃圾和杂草。工程沿线河道疏浚淤泥及淤泥质砂不宜作为回填料使用。

(四) 基本同意天然建筑材料勘察成果。本工程所用土料、石料采用就近外购的方式，材料运距基本合适。

四、工程任务和规模

(一) 工程任务

本工程主要任务为改善河道行洪，兼顾改善河流生态环境。本次通过河道清淤疏浚、护岸加固等措施，提高河道行洪排涝能力，兼顾改善河流水生态环境。

(二) 工程规模及建设内容

治理范围:本次治理范围为洪阳河（水磨溪）干流及支流河段，治理河道长度为 15.955km，其中干流治理 11.91km，支流治理 4.045km。

建设内容:治理河道总长 15.955km，建设护岸总长度 8.59km，其中水磨溪干流左岸护岸长 3.42km、右岸护岸长 5.17km；加固（接长）排水涵 3 宗，新建亲水平台 17 座；清淤疏浚河道长度 10.81km。

五、工程总布置及主要建筑物

（一）工程等别和标准

1、本工程沿岸主要保护对象为村庄、农田。根据《防洪标准》(GB50201-2014)、《广东省中小河流治理工程设计指南》等规定,确定工程等别为 V 等。防护区沿岸的村庄分布较分散,其中近镇区的永春寨、鸣岗村、进上、西村、北村、东村段 (SM0+000 ~ SM3+300) 防洪标准采用 10 年一遇 ($P = 10\%$), 新东坑村、老东坑村 (SM9+200 ~ SM10+895.176) 和葫芦地村段 (SMZ0+300 ~ SMZ1+400) 防洪标准采用 5 年一遇 ($P = 20\%$), 其余农田段按不设防考虑。工程主要建筑物级别为 5 级, 次要建筑物为 5 级。

2、根据《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》(SL654-2014), 本工程主要水工建筑物合理使用年限为 20 年。

（二）河道整治岸线布置

1、基本同意河道整治沿现状堤（岸）线走向进行布置。

本次治理不改变原河道走势，按河道行洪和排涝安全要求，对局部缩窄及卡口河段疏浚拓宽、整治河道，改善河流生态环境。下阶段应以不侵占现有河道行洪断面的原则，按原有堤岸线布置，注重河道的自然生态，合理确定堤（岸）线布置。

2、基本同意工程总体布局。具体布置如下：(1)本工程整治洪阳河（水磨溪）干流及其支流河段，即洪阳河干流洪阳新溪河口以上河段（桩号 SM0+000 ~ SM11+909.548）及葫芦地段支流（桩号 SMZ0+000 ~ SMZ4+045.662），治理河道长 15.955km。(2)建设护岸总长度 8.59km，其中干流左岸护岸长度 3.42km，包括 SM2+400 ~ SM3+230（C25 埋石砼挡墙+草皮护坡）、SM 3+230 ~ SM3+430（C25 埋石砼挡墙）、SM 3+430 ~ SM5+250（C25 埋石砼挡墙+草皮护坡）、SM5+980 ~ SM6+550（C25 埋石砼挡墙+草皮护坡），干流右岸护岸长度 5.17km，包括 SM0+000 ~ SM1+600（C25 埋石砼挡墙+框格梁护坡）、SM2+250 ~ SM 3+230（C25 埋石砼挡墙+框格梁护坡）、SM 3+230 ~ SM3+430（C25 埋石砼挡墙）、SM3+430 ~ SM3+550（C25 埋石砼挡墙+框格梁护坡）、SM3+550 ~ SM5+250（C25 埋石砼挡墙+草皮护坡）、SM5+980 ~ SM6+550（C25 埋石砼挡墙+草皮护坡）。(3)加固（接长）排水涵 3 宗，分别位于 SM2+685 右岸、SM3+985 右岸、SM4+414 左岸处。(4)新建亲水平台 17 处。(5)水磨溪干支流清淤疏浚河道长度 10.81km，其中干流 SM0+000 ~ SM6+550、SM10+395.183 ~ SM11+909.548，共计 8.065km；支流 SMZ1+300 ~ SMZ4+045.662，共计 2.745km。

（三）主要建筑物

1、基本同意护岸工程设计。本次护岸设计除 SM3+230 ~ SM3+430 德元桥上下游河段左右岸采用直立式埋石砼挡墙护岸型式外，其余有护岸段采用坡式护岸型式，即埋石砼挡墙护脚+砼框格梁护坡/草皮护坡。直立式埋石砼挡墙护岸：挡墙顶宽 0.8m，高度 3.0m，基础埋设深度 1.0m，挡墙前趾采用块石压脚；墙背埋设 $\phi 50$ 排水管，管外采用土工布包碎石砂反滤；挡墙基础采用碎石砂换填厚 500mm。埋石砼挡墙护脚+砼框格梁护坡/草皮护坡护岸：采用 1.5m 高埋石砼挡墙护脚，顶宽 0.5m，埋设深度 0.5m，挡墙前踵采用块石压脚处理，背坡设置 $\phi 50$ 排水管；上部斜坡段采用 C25 砼框格梁草皮护坡，坡度 1:1.5，框格尺寸 300mm*400mm，框格间距约 15m，框格中间培土并种植花草；框格梁顶部设置 C25 砼固顶，以上护坡修整与现状地面衔接。

2、下阶段应优化护岸断面设计：桩号 1+000、5+100、5+200 等断面加高培厚护坡占用河道行洪断面或者行洪断面明显偏小，应优化护岸加固设计方案，按行洪要求拓宽行洪断面，避免在迎水坡填土培厚，不得占河填路；优化护脚挡墙断面尺寸设计，复核挡墙基础埋深；优化挡墙基础、边坡开挖和回填设计，减少挖填工程量；优化护坡砼框格梁间隔设置，建议砼框格梁间距约 10m，并做好护岸顶与现状地形的衔接设计。

3、基本同意排水涵接长加固设计。本次排水涵均为开敞

式，不设闸门或拍门。接长 1#~3#排水管均采用钢筋砼预制管，为 II 级钢筋混凝土承插管。根据排水量确定分别采用管径 $\phi 1600$ 、 $\phi 300$ 、 $\phi 200$ 砼圆管（均按原管径接长），基础设置 C20 砼管座。为降低水流对河床的冲刷影响，加固涵管进出口设置浆砌石护底，护底两侧设浆砌石挡墙与新护岸结构衔接。

4、基本同意水生态、水景观与水文化工程设计。本次设计根据整治河段及周边人文自然景观的特点，结合当地新农村和美丽乡村建设进行综合设计。本阶段结合河道两侧护岸的交通及景观要求，在合适堤段布置低位亲水平台步道及岸顶景观绿道。下阶段应完善亲水平台、步道布置和相关设计。

5、下阶段应进一步与新农村建设、乡村旅游相结合，完善建设水生态景观节点和亮点设计。

（四）河道疏浚清淤

1、基本同意清淤范围及清淤设计。经现场调查并结合测量资料分析，水磨溪干流段桩号段 SM6+550~SM10+395.183、支流 SMZ0+000~SMZ1+300 范围河段基本通畅，两岸已建护岸良好，河床纵断面衔接平顺，淤堵并不严重，只需对河道内局部生活垃圾，阻水植物做简单清理即可。本工程对其他干支流河道进行清淤，清淤长度 10.81km。对河道淤积严重、影响过流的局部卡口段进行清淤，使河道水流更顺畅。下阶段应研究清淤方案与防洪目标相结合的可能性，通过适当扩挖河道提高防洪标准的可行性。

2、基本同意清淤横断面设计。以保证河道排水畅通为原则，根据过流能力确定河道清淤范围及宽度，重点清理主槽淤积严重段，对局部较狭窄河段适当拓宽河道，以满足河道行洪要求。

3、下阶段应优化及细化清淤范围和清淤断面设计，清淤对现有陡坡、挡墙段应留出不小于 1.5m 的安全距离，并确保疏浚后岸坡、挡墙和临近建筑物的安全。

（五）观测设计

基本同意工程观测设计。按照广东省“互联网+现代水利”顶层设计方案，本次在鸣岗村（桩号 SM2+300.000）及葫芦地村（桩号 SMZ0+000）设置 2 处水文信息监测点，进行水文自动测报及数据收集。下阶段应完善工程在沿线镇、村人群聚居河段和干支流交汇处等主要节点，布设视频监控、水位、雨量“三要素”监测设备，实现与省水利云交换数据。

六、机电及金属结构

本工程无涉及机电及金属结构设计相关内容。

七、施工组织设计

（一）基本同意工程施工总布置方案及施工总进度，本工程施工总工期暂定为 7 个月。

（二）同意施工导流洪水标准为枯水期 5 年一遇。

（三）基本同意工程施工导流设计。本工程水下工程利用枯水期施工，部分河段护岸施工根据实际情况需布置施工围堰施工。围堰采用土袋围堰型式，迎水侧坡面设置土工防渗膜覆

盖防护，围堰顶高程为枯水期 5 年一遇洪水位加超高 0.5m。

（四）基本同意主体工程施工及土石方平衡分析成果。

（五）基本同意工程弃渣处置方案。经土石方平衡，外运弃渣量较大。本工程初定设置弃渣场 3 个，下阶段应补充弃渣场选址，优化弃土处理方案，充分利用土石方资源，能利用的应尽量利用，减少弃渣量。

（六）下阶段应进一步完善弃渣处置措施，落实施工期安全生产措施（含施工扬尘污染防治费），避免清淤土料产生二次污染。严格按照《揭阳市人民政府关于加强河溪沟渠塘清淤疏浚和管理工作的指导意见（试行）》（揭府〔2018〕78号）、揭阳市水利局《关于加强河道治理工程中清淤疏浚工作管理的通知》（揭市水〔2019〕12号）的要求，依法依规对清淤料进行处置和管理，确保清淤料利用、处理合法合规。

八、工程占地

（一）基本同意工程占地范围。本工程建设用地均为水域及水利设施用地管理范围，工程无新增永久占地；临时占地主要包括施工营地、临时施工道路及弃渣场占地等。

（二）基本同意工程占地范围实物指标调查和占地补偿依据。本工程对临时占地范围内青苗进行合理补偿，下阶段应进一步调查核实青苗补偿面积场地清理工程量，在河道及水利设施用地范围内种植的青苗、树木等原则上不应列入补偿，工程占地补偿投资应合理。

九、环境影响评价

根据有关规定,本工程的环境影响评价报告由环境保护行政主管部门另行组织审查,有关投资暂列入工程总投资概算。

十、水土保持

本工程水土保持方案报批按国家和省、市有关规定执行。

十一、节能设计与消防设计

(一)同意工程主要建筑物、机械设备及施工设备选型的节能设计。

(二)基本同意工程建设期及运行期的用能总量、能耗总量及能耗分析,采取的主要节能降效措施基本合理。

(三)应补充施工期消防措施和消防设计。

十二、工程管理

(一)本工程的项目法人是普宁市广建中小河流治理有限公司,负责工程的建设管理工作。工程建设完成后,由普宁市洪阳镇、大坝镇农业农村服务中心负责工程的日常管理工作。

(二)基本同意工程管理范围、保护范围的初步划定。下阶段应按工程划界确权等有关规定,结合《广东省中小河流治理工程设计指南》等要求,明确划定工程管理范围和保护范围。

(三)基本同意工程管理办法及管理经费测算。下阶段须进一步加强工程的建后管理设计,明确工程管理岗位职责和管护责任,按制定的“河长制”管理制度要求,建立河道管理长效机制,落实工程管护经费,确保工程正常运行。

(四)本工程河道沿线从起点到终点设置界桩里程碑,共需设置界桩约150根,界桩采用预制砼标准构件制作。

(五)下阶段应按要求完善防汛物资备料。

十三、工程概算

(一) 同意工程投资概算的编制原则及定额依据。计价方法及依据广东省水利厅“粤水建管[2017]37号”颁发的《广东省水利水电工程设计概(估)算编制规定》。

(二) 基本同意工程概算所采用的材料价格依据。主材材料价格执行普宁市2022年2月份建筑材料参考价格(不含税综合价);次材价格执行广东省水利厅颁发的《2021年广东省水利水电工程定额次要材料指导价格》;人工单价采用当地四类地区工资标准。

(三) 基本同意直接工程费、间接费、利润及税金费率取值等计费标准。

(四) 审查调整了部分工程量、主材单价及独立费用。经审核,核定工程概算总投资为2727.21万元,其中,工程静态投资2651.24万元,环境保护工程投资20.67万元,水土保持工程投资33.31万元,工程占地补偿投资21.99万元。

十四、经济评价

(一) 基本同意经济评价依据和采用的方法。本工程是一宗社会公益性的水利项目,经济评价以国民经济评价为主。

(二) 同意国民经济评价结论。经测算,本工程经济内部收益率大于8%,经济净现值大于零,各项经济评价指标合理范围内,工程建设在经济上可行。

附:普宁市洪阳河(水磨溪)治理工程概算审查对比表

普宁市洪阳河（水磨溪）治理工程概算审查对比表

单位：万元

序号	工程或费用名称	上报概算	审查概算	增减费用	备注
一	第一部分 建筑工程	2170.19	2098.22	-71.97	
1	一 河道治理	2167.3	2095.33	-71.97	
2	工程管理措施（界桩）	2.89	2.89	0.00	
二	第二部分 机电设备及安装工程	38.19	33.09	-5.10	
1	一 公用设备及安装工程	38.19	33.09	-5.10	
三	第三部分 金属结构设备及安装工程	3.85	3.85	0.00	
1	二 闸（涵）工程	3.85	3.85	0.00	
四	第四部分 施工临时工程	144.99	138.7	-6.29	
1	一 导流工程	49.47	49.47	0.00	
2	二 施工交通工程	28.2	23.96	-4.24	
3	三 施工房屋建筑工程	9.6	9.6	0.00	
4	安全生产措施费	39.04	37.66	-1.38	
5	其他临时工程费	18.68	18.02	-0.66	
五	第五部分 独立费用	322.05	251.12	-70.93	
1	建设管理费	34.08	32.98	-1.10	
2	招标业务费	14.68	12.8	-1.88	
3	经济技术咨询费	0	33.83	33.83	
4	工程建设监理费	47.95	45.41	-2.54	
5	工程造价咨询服务费	12.53	12.11	-0.42	
9	工程勘测设计费	185.09	87.13	-97.96	其中勘察费用 36.69万元
10	其他	27.73	26.86	-0.87	
	一至五部分投资合计	2679.27	2524.99	-154.28	
	基本预备费	133.96	126.25	-7.71	
I	静态投资	2813.24	2651.24	-162.00	
II	建设征地移民补偿	31.99	21.99	-10.00	暂列
III	水土保持工程	48.31	33.31	-15.00	暂列
IV	环境保护工程	25.67	20.67	-5.00	暂列
V	总静态投资	2919.21	2727.21	-192.00	