

揭阳市水务局文件

揭市水许可〔2019〕5号

关于惠来县龙江（红排渠段）治理工程 初步设计的批复

惠来县水利水电工程建设管理中心：

报来《关于要求对惠来县龙江（红排渠段）治理工程进行初步设计审批的请示》及附件收悉，我局委托揭阳市水利水电技术中心组织了技术审查，并提出了审查意见（见附件）。经研究，我局基本同意该审查意见，现批复如下：

一、工程建设的必要性

龙江（红排渠段）工程位于惠来县隆江镇。隆江镇位于惠来县城西南部，地处龙江中下游左岸。龙江干流上游桂坑水，发源于普宁市南水凹，经陆丰入惠来境内，改河口前，下游汇入罗溪

水，在神泉港汇入雷岭水及盐岭水，然后由神泉港入南海；1979年，惠来县整治龙江河口，挖新河至南海哨所注入南海，河道缩短 6km，龙江改河后流域面积 1164km²，河长 82km。红排渠为罗溪水一级支流，发源于插箕山西南面山脚处，集雨面积 17.90km²，干流河长 14.01km，河道平均坡降为 0.7‰，河道自西北流向东南，流经邦山村、岗前村、凤红村等村庄，于隆江镇见龙村附近汇入罗溪水。隆江镇镇域总面积 125.68km²，地处惠来地理重要节点，是惠来东西部交通的必经之地。近年来，红排渠防洪排涝问题比较突出，河道淤积严重，抬高河道底高程，影响河道行洪；大部分堤岸为土质边坡，受水流冲刷、岸坡崩塌损毁严重，影响河道行洪安全等问题。本工程治理范围为从见龙村红排渠下游汇入河口，至北洋村附近河道，治理河道长度 7.4km。治理工程防护区受益人口约 1.22 万人，保护耕地总面积约 6780 亩。通过对该河段的治理，提高重点河段的防洪减灾能力，消除工程隐患，保护两岸人民的生命财产安全，促进当地经济的社会经济发展，对惠来县龙江（红排渠段）工程进行治理是十分必要和迫切的。

二、工程任务和规模

（一）工程任务。通过堤岸加固建设，提高河道两岸的防洪减灾能力，保障河道行洪安全，同时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红排渠主河道，治理河道长度 7.4km，治理起点为见龙村红排渠下游汇入口，

终点为北洋村附近河道。建设内容为清淤疏浚河道长度 7.4km，建设护岸长度 9.484km，渠顶便道长度 1.485km。

三、工程设计

（一）工程等别和标准。同意河道洪水标准为 10 年一遇，相应护岸工程主要及次要建筑物级别均为 5 级。同意本工程排涝设计标准按 10 年一遇 24 小时暴雨产生的径流量按城镇居民区一天排干，农田三天排干设计。

（二）工程总体布置、主要建筑物设计。基本同意整治工程总体布局，基本同意护岸断面型式，基本同意渠顶便道路面设计。

四、工程管理

（一）建设管理

1. 同意由惠来县水利水电工程建设管理中心具体负责工程实施建设。在工程建设中，各参加单位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、安全生产的有关规定，全面落实质量、安全责任制。

2. 各参加单位应严格履行环境保护、水土保持等工作职责；严格执行保障农民工工资支付的有关规定；严格执行基建财务有关规定，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

及时进行档案验收，确保工程档案完整、准确、系统、安全。

（二）建后管理

1. 同意工程建后按属地管理原则，由惠来县隆江镇水利所负责所属工程的运行管护工作。

2. 基本同意工程管理范围、保护范围划分依据。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》要求，进一步划定工程管理范围和保护范围。惠来县应按制定的“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。

3. 同意堤防沿线设置界桩。工程建成后，惠来县水务局、隆江镇水利所要按照省水利厅、市水务局水利工程划界确权相关规定和工作方案要求，及时对工程管理和保护范围进行划界确权，并设置公告牌。

五、工程概算

同意工程概算总投资 2748.32 万元，工程建设资金来源除上级补助外，其余由惠来县自筹解决。

六、其他

工程主管部门惠来县水务局和项目法人惠来县水利水电工程建设管理中心应结合中小河流治理任务要求，督促设计单位在技施阶段进一步优化、完善工程设计和施工组织方案，确保治理措施科学、经济、合理，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《惠来县龙江（红排渠段）治理工程初步设计报告审查意见》（揭水技术〔2018〕50号）



公开方式：主动公开

抄送：省水利厅、揭阳市财政局、惠来县水务局、东莞市水利
勘测设计院

揭阳市水务局办公室

2019年1月9日印发

揭阳市水利水电 技术中心 文件

揭水技术〔2018〕50号

关于报送惠来县龙江（红排渠段）治理工程 初步设计报告审查意见的函

建管科：

2018年12月，你科室转来惠来县水务局报送的《惠来县龙江（红排渠段）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》（SL619-2013）及《广东省中小河流治理工程设计指南（试行）》要求。现将审查意见（详见附件）予以报送。

附件：惠来县龙江（红排渠段）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

2018年12月24日



揭阳市水利水电技术中心

2018年12月24日印发

附件：

惠来县龙江（红排渠段）治理工程 初步设计报告审查意见

惠来县龙江（红排渠段）治理工程位于惠来县城西南部的隆江镇境内。该工程已列入省中小河流治理（二期）2018 年治理任务项目清单。受项目法人委托，东莞市水利勘测设计院有限公司编制完成了《惠来县龙江（红排渠段）治理工程初步设计报告》（以下简称《初设报告》）。

2018 年 10 月 12 日，我中心在惠来县组织召开了《初设报告》技术审查会。揭阳市水务局，惠来县水务局，隆江镇政府、水利所及邦山村、岗前村、凤红村等村委和东莞市水利勘测设计院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。2018 年 12 月中旬，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》的要求。主要审查意见如下：

一、工程建设的必要性

龙江（红排渠段）工程位于惠来县隆江镇。隆江镇位于惠来县城西南部，地处龙江中下游左岸。龙江干流上游桂坑水，发源于普宁市南水凹，经陆丰入惠来境内，改河口前，下游汇入罗溪水，在神泉港汇入雷岭水及盐岭水，然后由神泉港入南海；1979 年，惠来县整治龙江河口，挖新河至南海哨所注入南

海，河道缩短 6km，龙江改河后流域面积 1164km²，河长 82km。红排渠为罗溪水一级支流，发源于插箕山西南面山脚处，集雨面积 17.90km²，干流河长 14.01km，河道平均坡降为 0.7‰，河道自西北流向东南，流经邦山村、岗前村、凤红村等村庄，于隆江镇见龙村附近汇入罗溪水。隆江镇镇域总面积 125.68km²，地处惠来地理重要节点，是惠来东西部交通的必经之地。近年来，红排渠防洪排涝问题比较突出，河道淤积严重，抬高河道底高程，影响河道行洪；大部分堤岸为土质边坡，受水流冲刷、岸坡崩塌损毁严重，影响河道行洪安全等问题。本工程治理范围为从见龙村红排渠下游汇入河口，至北洋村附近河道，治理河道长度 7.4km。治理工程防护区受益人口约 1.22 万人，保护耕地总面积约 6780 亩。通过对该河段的治理，提高重点河段的防洪减灾能力，消除工程隐患，保护两岸人民的生命财产安全，促进当地经济的社会经济发展，对惠来县龙江（红排渠段）工程进行治理是十分必要和迫切的。

二、水文

（一）基本同意红排渠上游河段设计洪水采用综合单位线法成果。本次根据《广东省暴雨径流查算图表使用手册》（1991 年）和《广东省暴雨参数等值线图》（2003 年版）查取有关参数推算设计洪水；下游河段采用排涝计算设计流量的成果。下阶段应进一步分析区域河道汇水条件及水文计算参数，完善设计洪水成果合理性分析，合理采用分段设计洪水成果。

（二）基本同意红排渠河道内外洪水组合遭遇分析成果。

(三)基本同意红排渠水面线计算起推水位及水面线成果。下阶段应进一步完善河道历史洪水的调查,结合历史洪水位记录资料,以及考虑赤吟水闸建成后对罗溪水及红排渠洪水的影响,完善水面线成果的合理性分析。

(四)基本同意红排渠施工期设计洪水计算。

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为 $0.10g$,相应地震基本烈度为VII度。

(二)基本同意堤岸工程地质条件的评价意见。对堤身填土、堤基渗透性及岸坡稳定性进行评价,本阶段初步查明了主要工程地质问题,提供的各岩土层物理力学指标建议值基本合理。

(三)基本同意河道疏浚清淤料勘察分析成果。清淤料主要为砂砾料、粉质粘土及淤泥,其中砂砾料、粉质粘土料可用作施工临时便道或背水坡堤脚及墙背填土。下阶段应充分利用清淤料作为回填材料,依法依规对清淤料进行处置,减少弃渣。

(四)同意环境水对钢筋混凝土、钢结构腐蚀性评价结论。

(五)基本同意天然建筑材料勘查成果。本工程土料、砂料及石料均外购,材料来源、运距均基本合适。下阶段应复核取样料场土料物理力学指标试验结果,保证堤防填筑土料质量满足规范要求。

四、工程任务和规模

(一)工程任务

本工程主要任务:通过堤岸加固建设,提高河道两岸的防

洪减灾能力，保障河道行洪安全，同时兼顾改善河流生态环境。

（二）工程规模

治理范围：治理红排渠主河道，治理河道长度 7.4km，治理起点为见龙村红排渠下游汇入口，终点为北洋村附近河道。

建设内容：清淤疏浚河道长度 7.4km，建设护岸长度 9.484km，渠顶便道长度 1.485km。

五、工程总布置及主要建筑物

（一）工程等别和标准

1、根据《防洪标准》（GB50210-2014）、《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）及《广东省中小河流治理工程设计指南（试行）》等规定，本工程治理河段为平原区河流，红排渠属排涝河道，兼有一定的行洪作用，防护区为隆江镇区及邦山村、岗前村、凤红村等为人口较密集区，河道洪水标准为 10 年一遇，相应护岸工程主要及次要建筑物级别均为 5 级。

2、同意本工程排涝设计标准按 10 年一遇 24 小时暴雨产生的径流量按城镇居民区一天排干，农田三天排干设计。

（二）河道整治堤（岸）线布置

1、基本同意河道整治基本沿现状堤（岸）线走向布置。下阶段应结合水流、地形条件，以不侵占现有河道行洪断面为原则，严格按满足行洪排水畅通的要求，对河道严重淤积段、缩窄段进行清淤疏浚和拓宽整治，确保河道行洪安全。

2、基本同意整治工程总体布局。红排渠河道治理总长度

7.4km, 治理起点为红排渠下游汇入口, 终点为北洋村附近河道, 对应河道桩号为 HK0+000 ~ HK7+400。工程治理措施为河道清淤疏浚和护岸工程建设等。考虑红排渠要承担邦山主河道的分洪作用, 下阶段应将治理范围上溯至邦山主河道分洪闸。

3、基本同意护岸工程布置。包括: 桩号 HK1+340 ~ HK3+300 左右岸长 3920m 及左岸 HK3+300 ~ HK4+600 长 1300m、HK4+600 ~ HK5+000 长 400m、HK5+000 ~ HK6+082 长 1082m、HK3+300 ~ HK6+082 长 2782m, 建设护岸总长度 9484m。其中, 桩号 HK1+340 ~ HK2+825 河段, 结合河道景观要求, 单侧铺设渠顶便道长 1485m。

4、本工程沿岸现状跨河及穿堤建筑物数量较多, 尚有部分阻水较严重的跨河交通桥, 如岗前桥 K5+711、4#农耕桥 K6+082、5#农耕桥 K6+588、6#农耕桥 K6+893 等处桥梁未列入本次整治项目。下阶段业主单位应进一步协调落实桥梁拆除重建或改造工作, 力争与本工程同步实施, 消除跨河建筑物的阻水影响, 确保河道行洪畅通。

(三) 主要建筑物

1、基本同意按不允许越浪计算堤顶超高, 设计超高取 0.8m。

2、基本同意护岸结构型式的选择。桩号 HK1+340 ~ HK2+825 河段右岸为河岸景观段, 采用复合式护岸, 其余河段采用坡式护岸型式。河岸景观段护坡结构采用 C20 砼植草预制块 (生态连锁砖) 护坡; 非景观段护坡结构采用抗冲生物毯护坡。

3、基本同意护岸断面设计:

(1) 河岸景观段: 复合护岸断面岸坡下部采用 C20 埋石砼挡

墙，墙顶高程按常水位加0.2m确定；墙底埋深0.5m，墙顶宽0.4m，墙顶内侧铺1.5m宽浆砌卵石路面；墙顶坡面铺设C20砼植草预制块（即生态连锁砖），护坡坡比1:2。

(2)非景观段：坡式护岸采用抗冲生物毯护坡结构，坡比1:2，坡面铺200mm厚腐殖土，坡脚设格宾石笼护脚，埋深0.5m。下阶段应结合水环境现状，对格宾石笼进行适宜性分析。

4、基本同意渠顶便道路面设计。在护岸一侧岸顶设置巡河便道长1.485km，便道为泥结石路面宽3m，厚150mm。

5、基本同意下河步级设计。步级采用现浇C20混凝土结构。

6、下阶段应进一步优化护岸设计，堤岸布置不得进占河道。优化边坡开挖填设计，尽量减小对原岸坡填土的开挖；在座弯顶冲、水流冲刷较大的河段，临水侧护坡结构材料应结合当地实际，合理确定护坡结构；堤脚挡墙基础采用粗骨料去土换填或采用抛石挤淤基础处理方式，应经技术经济比较后确定；河道疏浚开挖料宜回填于挡土墙背、堤身背水侧压渗平台等处；渠顶花槽可结合防浪墙的作用设置，尽量降低渠顶面填土高程。

7、基本同意堤防渗流稳定、边坡稳定计算及护岸结构稳定性、基础冲刷等复核计算成果。

8、下阶段应因地制宜对绿化草木进行多样化组合，突出地方特色；同时注意与新农村建设、乡村旅游相结合，建设景观节点和亮点。

（四）清淤设计

1、基本同意清淤纵断面设计。河道清淤在维持现状河床比

降下，不改变原河道走势对河道进行清淤，清淤总长度7.4km。

2、基本同意清淤横断面设计。河道清淤要求横向清淤坡度宜大于 1: 3，对现状有挡墙的河段，疏浚边线距离墙脚应不小于 1.5m。下阶段进一步对局部明显缩窄河段，根据河道排水能力需要确定清淤疏浚设计断面，进行清淤拓宽。

（五）观测设计

下阶段应补充完善建筑物安全观测设计。

六、施工组织设计

（一）基本同意工程施工总进度安排，本工程施工应按省要求的计划时间完成工程建设任务。

（二）基本同意施工导流标准为施工期 5 年一遇。

（三）基本同意施工导流方案设计。护岸工程利用枯水期分段分期围堰施工的方式，即采用设置单侧围堰，利用河道另外一侧进行导流，围堰采用土袋（利用开挖料）填筑，临水侧设置塑料薄膜防渗。

（四）基本同意主体工程施工及施工总布置。本工程填筑土料利用部分开挖土及清淤料，砂、石料不足部分就近外购。

（五）基本同意弃渣选址规划和弃渣处置方案。本工程清淤弃渣工程量较大，初步设置弃渣场 1 处，本阶段工程产生的弃渣运至邦山村羊角石，平均运距约 10km。

（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。严格要求弃土、弃渣运至指定地点处理，确保弃渣场

使用安全与规范，依法依规按程序完善弃土处置等相关手续。

七、工程占地

（一）基本同意工程占地范围。本工程永久占地范围属水利设施用地管理范围，经调查，本工程建设不需征用土地；临时占地主要包括弃渣场、施工营造区占地。本工程临时占地面积较大，下阶段应优化弃渣场占地。

（二）基本同意工程占地范围实物调查和占地补偿分析依据。本工程对临时占地范围内青苗进行适当补偿，下阶段应进一步调查核实青苗补偿面积、建筑物拆除等场地清理工程量；在河道及水利设施用地范围内种植的青苗、树木等不应列入补偿，工程占地补偿投资应合理。

八、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估算。

九、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、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）同意设计提出的工程建设期及运行期的用能总量、能耗总量及能耗分析。本工程采取的主要节能降效措施基本合理。

（三）同意施工期消防措施和消防设计。

十一、工程管理

(一) 本工程项目法人为惠来县水利水电工程建设管理中心，负责工程建设管理。工程建后按属地管理原则，由隆江镇水利所负责工程的运行管护工作。

(二) 本工程需管理运行人员 4 人，管理单位现有管理人员数量基本满足要求，原则上不新增人员编制。下阶段应按工程管理单位定岗标准和管理需要，完善管理岗位设置，配置相应管理人员。

(三) 基本同意工程管理范围、保护范围的初步划定。结合当地的实际情况，工程管理范围为两侧堤身或护岸背水侧坡脚起，向外延伸 10m 确定管理边界线，管理边界线之间的区域（含水域、陆域）为管理范围。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。

(四) 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。

(五) 基本同意堤防沿线从起点到终点设置界桩里程碑，共需设置界桩约 90 根，界桩采用花岗岩或预制砼制作。

(六) 基本同意工程管理设施与设备的配备。

十二、工程投资概算

(一) 同意工程概算采用的编制原则及定额依据。

(二) 基本同意工程概算所采用的材料价格依据。主材预算价格惠来县 2018 年 9 月份主要材料信息价(除税价);次材价格依据“粤水建管〔2018〕10 号文”颁发的《广东省地方水利工程定额次要材料预算价格(2018 年)》计算;人工单价采用当地四类地区工资标准。

(三) 基本同意建筑安装工程单价中的现场经费、间接费的相应取值。

(四) 审查调整了部分工程量、项目单价及费用标准。经审核,核定工程概算总投资 2748.32 万元,其中,工程静态投资 2665.79 万元,环境保护工程投资 26.08 万元,水土保持工程投资 36.29 万元,工程占地补偿投资 20.16 万元。

十三、经济评价

(一) 基本同意经济评价依据和采用的方法。本工程是以防洪为主的社会公益性水利项目,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:惠来县龙江(红排渠段)治理工程概算审查对比表

惠来县龙江（红排渠段）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	2199.82	2148.18	-51.64	
1	一 清淤工程	397.55	377.67	-19.88	
2	二 堤顶路(K1+465~K2+825 左岸、K2+825~K3+600 右岸)	36.23	36.23	0.00	
3	三 河道主体工程	1761.6	1729.84	-31.76	
4	四 界桩	4.44	4.44	0.00	
二	第四部分 施工临时工程	156.99	131.41	-25.58	
1	一 导流工程	56.44	55.84	-0.60	
2	四 施工房屋建筑工程	20.	15.	-5.00	
3	二 施工交通工程	4.67	4.67	0.00	
4	十 安全生产措施费	41.06	37.8	-3.26	
5	十一 其他施工临时工程	34.83	18.09	-16.74	
五	第五部分 独立费用	339.92	259.27	-80.65	
1	建设管理费	34.11	33.09	-1.02	
2	招标业务费	11.3	10.1	-1.20	
3	经济技术咨询费	35.	33.91	-1.09	
4	工程建设监理费	56.4	46.45	-9.95	
5	工程造价咨询服务费	27.37	26.54	-0.83	
7	科研勘测设计费	151.	85.24	-65.76	按标准核减
	工程勘察费	78.05	39.3	-38.75	
	工程设计费	72.95	45.94	-27.01	
8	其他	24.75	23.94	-0.81	
	一至五部分投资合计	2696.73	2538.85	-157.88	
	基本预备费	134.84	126.94	-7.90	
I	静态投资	2831.57	2665.79	-165.78	
II	建设征地移民补偿	20.16	20.16	0.00	
III	水土保持工程	76.83	46.29	-30.54	
IV	环境保护工程	16.08	16.08	0.00	
V	总静态投资	2944.64	2748.32	-196.32	