

建设项目环境影响报告表

项目名称：揭西县榕江（东园新福河）治理工程项目

建设单位（盖章）：揭西县东园镇水利水电管理所

编制日期：2019 年 1 月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、总量控制指标——根据国家实施主要污染物排放总量控制的有关要求和地方环境保护行政主管部门对污染物排放总量控制的具体指标，提出污染物排放总量控制建议。

7、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

8、部分内容如公众参与等章节可以根据项目的实际情况进行适当增删。

9、是否需做专项评价，应根据环保主管部门的意见进行。专项评价内容参照各相关导则规定进行编制。

建设项目基本情况

项目名称	揭西县榕江（东园新福河）治理工程项目				
建设单位	揭西县东园镇水利水电管理所				
法定代表人	林彦辉	联系人	林少初		
通讯地址	揭阳市揭西县东园镇镇政府后楼二楼				
联系电话	(0663) 5256554	传真	—	邮编	515400
建设地点	榕江南河一级支流新福河中下游				
立项审批部门	揭西县发展和改革局	批准文号	揭西发改投[2018]160号		
建设性质	新建√改建□扩建□ 迁建□延期□补办□	行业类别及代码	N7610: 防洪除涝设施管理		
占地面积 (m ²)	157160	永久占地 (m ²)	117220		
		临时占地 (m ²)	39940		
总投资 (万人民币)	2890.91	其中: 环保投资 (万人民币)	14.78	环保投资占总投资比例	0.51%
评价经费(万元)	1.5	拟开工日期	2019年3月		
分类管理名录	四十六、水利 144、防洪治涝工程 其他（小型沟渠的护坡除外）				
<p>（一）工程内容及规模</p> <p>1、项目概况及任务来源</p> <p>揭西县榕江（东园新福河）治理工程项目位于揭西县东园镇，东园镇位于县境东部边陲，东与棉湖镇、蓝城区白塔镇接壤，西与塔头镇毗邻，南隔榕江南河与凤江镇相望，北与京溪园镇、蓝城区卅岭交界，距离县城约42km。为减少东园新福河水流的阻滞，增加了河道过流能力，提高区域防洪标准，减少洪涝灾害，保护两岸人民的生命财产安全；使两岸生态环境得到改善，河水水质得到净化，提高了当地人民的生活质量，对当地经济的迅速发展奠定了坚实的基础。实施榕江（东园新福河）治理工程是落实省委省政府、揭阳市、揭西县相关文件精神要求，符合现代水利发展的需要，是对《广东省中小河流治理（二期）实施方案》的积极响应，工程实施是十分迫切和必要的。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》及国家环保部令第44号《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，由《建设项目环境影响评价分类管理名录》及《关于要求编制建设项目环境影响报告表的通知》可知，项目属于名录中所属的“四十六、水利</p>					

144、防洪治涝工程“其他”（小型沟渠的护坡除外）中的“新建”，须编制环评报告表。受建设方的委托，海南深鸿亚环保科技有限公司承担了揭西县榕江（东园新福河）治理工程项目的环评工作，以客观、真实地反映出该项目对环境的影响，为环保审批部门提供科学依据。

（二）项目建设内容

2.1 项目建设地点、目标及服务范围

（1）建设地点

揭西县榕江（东园新福河）治理工程项目位于揭西县东园镇。项目起点坐标为：N116° 5'51.60" E23° 30'53.74"，终点坐标为 N116° 8'22.91" E23° 29'43.79"。

（2）建设目标

提高河道行洪能力，确保河道行洪安全，减少洪水灾害损失；并且提高河岸抗冲刷能力，保护沿岸农田及居民聚集区；在满足河道行洪安全的前提下，改善河流生态环境，实现“防灾减灾、岸固河畅、安全经济、长效管护、自然生态”的治理目标，并为东园镇发展提供河岸水环境景观基础。工程防护范围为重点河段沿岸主要人口聚集区和主要的农产品种植区，保护耕地面 积约0.80 万亩，人口约1.03 万人。

（3）本项目治理范围包括：

- ①干流新福河治理（河道桩号为 K0+00~K5+550，河长 5.55km）；
- ②新西截洪沟治理（河道桩号为 ZA0+000~ZA1+072，河长 1.07km）；
- ③新乡大排沟治理（河道桩号为 ZB0+00~ZB4+150、 ZD0+000~ZD0+250，河长 4.4km）；
- ④大寨西门溪治理（河道桩号为 ZC0+00~ZC2+250，河长 2.25km）；
- ⑤分树下中排沟治理（河道桩号为 ZE0+00~ZE0+750，河长 0.75km）；

总治理河长为 14.02km。

2.2 本项目工程建设规模

榕江（东园新福河）治理工程项目总治理河长为 14.02km，主要建设内容及规模为：

- ①河道清淤 14.02km；
- ②加固堤防 3.42km；
- ③河道护岸 4.30km；

- ④拆除重建农桥 1 座；
- ⑤拆除重建水陂 1 座；
- ⑥新建箱涵 3 座及涵洞 3 座。

项目详细工程建设规模如下：

1、河道清淤

各河道治理范围及治理长度，榕江（东园新福河）治理河道包括主干流新福河，排涝体系河道大寨西门溪、分树下中排沟、新乡大排沟及新西截洪沟，共计 5 条小型河流；总治理长度为 14.02km。各河道治理范围如下：

（1）干流新福河治理范围

新福河治理范围由河口为起点，沿河道上游至南池村附近，对应河道桩号为 K0+00~K5+550，治理河长 5.55km。

（2）新西截洪沟治理范围

拟新西截洪沟全线进行治理，治理范围由河口为起点，沿河道上游至与新乡大排沟汇合处，对应河道桩号为 ZA0+000~ZA1+072，治理河长 1.07km。

（3）新乡大排沟治理范围

治理范围由河口为起点，沿河道上游至新兴山场附近，对应河道桩号为 ZB0+00~ZB4+150，治理河长 4.15km；同时对新乡大排沟上游的大湍池水库排水河道进行治理，治理范围为水库下游至汇合口，对应桩号为 ZD0+000~ZD0+250，治理长 0.25km；新乡大排沟总治理长为 4.40km。

（4）大寨西门溪治理范围

治理范围由河口为起点，沿河道上游至东桥园村附近，对应河道桩号为 ZC0+00~ZC2+250，治理河长 2.25km。

（5）分树下中排沟治理范围

治理范围由河口为起点，沿河道上游至东桥园村附近，对应河道桩号为 ZE0+00~ZE0+750，治理河长 0.75km。

2、加固堤坝

加固堤防为原有新福河堤，大部分堤防满足行洪要求，堤线按原堤线布置；新福河堤共有 3 个堤段，总长约 3.42km，设计防洪标准为 10 年一遇洪水标准；堤段 1 位于新福河左岸，由河口为起点，终点位于古福村附近山丘，堤防总长约 0.58km；堤段 2 位于新

福河右岸，由河口为起点，终点位于钟北桥，堤防总长约 1.91km；堤段 3 承接堤段 2 终点，沿新福河右岸至上游西山村附近山丘，堤防总长约 0.93km。堤线平面布置 如图 1 所示。



图 1 新河堤线平面布置示意图

3、河道护岸

新福河护岸已在加固堤防设计考虑，护岸工程中不考虑新福河河道部分的护岸；经 调查了解，排涝河道中新乡大排沟及分树下中排存一定的冲刷破坏，结合当地居民意愿， 本次选新乡大排沟及分树下中排沟进行河道护岸，总长为 4.30km；各护岸位置及长度特 性如表 1 所示。

表 1 榕江（东园新福河）治理工程护岸特表

河道名称	护岸名称	河道桩号	护岸长度(m)	备注
新乡大排沟	新乡大排沟	ZB0+058 ~	1435	左岸
	新乡大排沟	ZB0+055 ~	1436	右岸
分树下中排沟	分树下中排	ZE0+000 ~	710	左岸
	分树下中排	ZE0+000 ~	717	右岸
合计			4298	
注：本护岸长度不含堤防护岸部分				

4、拆除重建农桥 1 座

位于分树下中排沟 ZE0+695 处于现有农桥缩窄河道十分严重，已有约一般河宽被缩 窄，严重阻碍河道行洪，拟对该农桥进行拆除重建，以恢复河道行洪断面。

农桥按功能设计，不考虑行车要求，仅为人行之用，桥宽按原宽度设计；桥采用简支结构，农桥跨度 4.80m，净跨 4.00m，利用重力式护岸挡墙作为边墩，桥板采用 0.25m 厚 C25 钢筋砼。设计断面如图 2 所示。

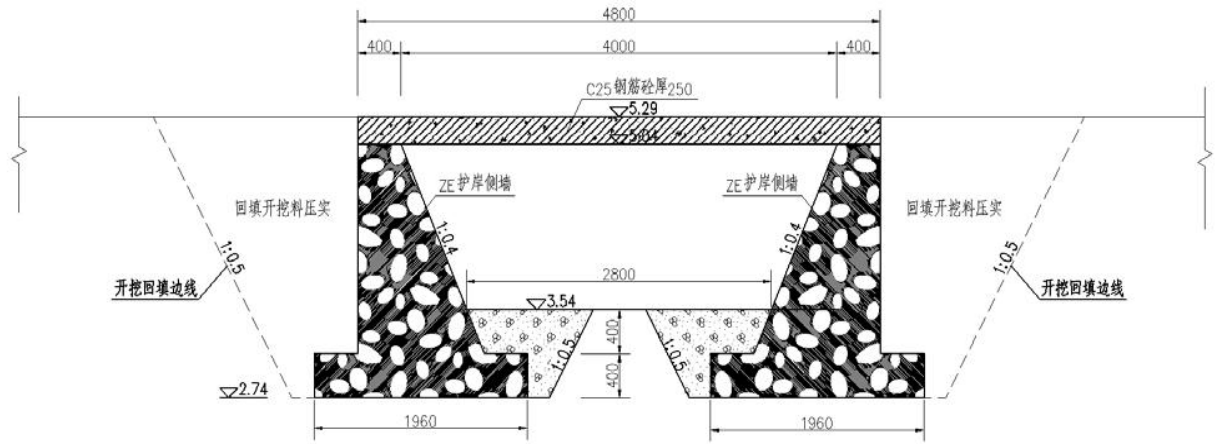


图 2 农桥设计断面示意图

5、拆除重建水陂工程

为营造一定的水景观，提高东园镇人民生活环境质量，经本次设计分析，拟将钟北陂拆除下移至 K1+800 处，同时为保障河道行洪安全，重建陂顶高程按基本按原陂高程确定。

钟北陂拆除重建后，配合河道清淤措施，可使得陂址以上有约 450m 河长最少有 0.50m 水深的水面景观；同时，通过堤岸护坡景观美化措施，重建钟北陂附近河岸将会形成东园镇人民休闲散步的好去处

水陂采用折线型实用堰，堰顶高程为 5.90m，净宽 16.40m，总堰高 3.2m，挡水高度 1.20m。设长缓坡溢流面，面砌卵石，后接 8.0m 消力池及 6.0m 海漫。堰体右侧端设 1.2m×0.9m（宽×高）冲砂闸，闸底高程为 5.00m，闸门为钢筋混凝土闸门，采用 2T 手动螺杆启闭机启闭。水陂设计断面如图 3 所示：

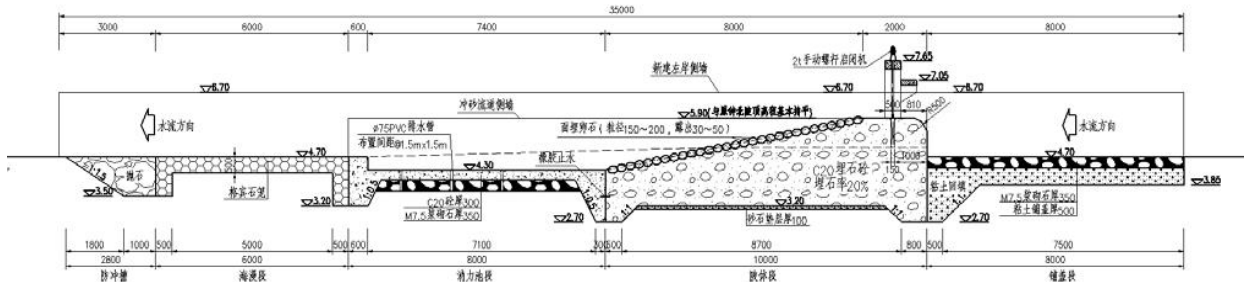


图 3 景观水陂设计断面示意图

6、排水箱涵、涵洞工程

受护岸工程建设影响，需新建箱涵 3 座，涵洞 3 座，排水流量均按 10 年一遇排峰流量设计。排水箱涵（洞）位置特性如表 2 所示。

表 2 排水箱涵（洞）位置特性表

序号	排水箱涵（洞）	河道桩号	所属河道	集雨面积 (km ²)	设计流量 (m ³ /s)	备注
1	新乡大排沟1#箱涵	ZB0+275	新乡大排沟	0.12	1.97	左岸
2	新乡大排沟2#箱涵	ZB0+603	新乡大排沟	0.23	2.24	左岸
3	新乡大排沟1#涵洞	ZB0+332	新乡大排沟	0.02	0.44	右岸
4	新乡大排沟2#涵洞	ZB1+165	新乡大排沟	0.07	0.61	右岸
5	新乡大排沟3#涵洞	ZB1+370	新乡大排沟	0.06	0.56	左岸
6	分树下中排沟箱涵	ZE0+556	分树下中排沟	0.11	1.83	右岸

综上所述，本项目建设内容归纳为下表：

表 3 项目建设内容表

工程措施	所属河道名称	分段措施名称	河道桩号	长度		备注
1、河道清淤	新福河	/	K0+00~K5+550	5550m	合计： 14.02km	/
		/	ZA0+000~ZA1+072	1072m		/
		/	ZB0+00~ZB4+150	4150m		/
		/	ZD0+000~ZD0+250	2250m		/
		/	ZC0+00~ZC2+250	250m		/
2、加固堤防	新福河	新福河堤 堤段 1	K0+000~K0+573	580m	合计： 3.42km	左岸
		新福河堤 堤段 2	K0+000~K1+911	1905m		右岸
		新福河堤 堤段 3	K1+923~K2+767; ZA0+000~ZA0+100	930m		右岸
3、河道护岸	新乡大排沟	新乡大排沟 护岸一	ZB0+058~ZB1+492	1435	合计： 4.30km	左岸
		新乡大排沟 护岸二	ZB0+055~ZB1+492	1436		右岸
	分树下中排	分树下中排 沟护岸一	ZE0+000~ZE0+738	710		左岸
		分树下中排 沟护岸二	ZE0+000~ZE0+745	717		右岸
4、农桥工程	分树下中排	分树下中排	ZE0+695	/		/

		农桥			
5、水陂工程	新福河	钟北陂	K1+800	/	/
6、排水箱涵、涵洞	新乡大排沟	新乡大排沟 1#箱涵	ZB0+275	/	左岸
		新乡大排沟 2#箱涵	ZB0+603	/	左岸
		新乡大排沟 1#涵洞	ZB0+332	/	右岸
		新乡大排沟 2#涵洞	ZB1+165	/	右岸
		新乡大排沟 3#涵洞	ZB1+370	/	左岸
	分树下中排 沟	分树下中排 沟箱涵	ZE0+556	/	右岸

(三) 公用工程

1、给排水工程

本项目给水主要来自市政供水。

(1) 施工期

生活污水：项目施工高峰期工人人数约100人，平均工人数75人，因项目不设施工人员食宿营地，施工人员如厕、食宿均安排就近商户、临时租用民居宿舍内或公厕内，故项目施工不产生生活污水，有效防止施工人员产生的污水对水环境造成的污染。

施工废水：项目施工过程中产生的施工废水主要来自于混凝土拌、系统废水处理和机械维修及冲洗废水处理，类比同类行业主要污染物为SS（浓度约为400-600mg/L），施工废水可经沉淀、隔油后回用于场地洒水。

(2) 营运期

项目运营期无生活污水，不会对周围环境造成影响。

2、供电

项目所需电能均为市政供电供给。

3、施工人数及工作制度

本工程施工期日高峰施工人数约100人，平均工人数75人工作制度为每天一班制，施工时间段为8：00-12：00；14：00-18：00。

4、项目进度安排

本工程总工期6个月，预计2019年3月开工。

(二) 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，无原有污染物问题

东园新福河水环境现状主要的环境问题为：新福河水系治理范围内在上世纪七八十年代大兴水利建设时期新建较完善的防洪排涝体系，主要由榕江堤防（东园镇段）、新福河堤、古福闸、东园电排站及东园电排站自排闸组成，使得围内可达到 10 年一遇洪水标准；自东园电排站扩容建设以来，各防洪排涝体系建筑物运行基本正常，能较好的发挥防洪排涝功能，为东园镇人民生活及生产带来了良好的效益。但东园镇新福河水系河道自上世纪七八十年代在大兴水利建设时期进行过相关水利建设治理外，受经济及技术条件限制，至今已有近 40 年未进行过河道治理，河道淤积导致的行洪安全问题及岸坡稳定问题日益突出。河道现状见图 4。



图 4 东园新福河河道现状图

建设项目所在地自然环境简况

(一) 自然环境简况 (地形地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)

1、项目地理位置简述

揭西县榕江 (东园新福河) 治理工程项目位于揭西县东园镇, 东园镇位于县境东部边陲, 东与棉湖镇、蓝城区白塔镇接壤, 西与塔头镇毗邻, 南隔榕江南河与凤江镇相望, 北与京溪园镇、蓝城区卅岭交界, 距离县城约 42km。

2、选址区域自然环境概况

(1) 地质地貌

本区域位于莲花山脉东南侧, 榕江一级支流东园新福河中下游, 河两岸为榕江冲洪积平原, 局部分布有低矮的剥蚀残丘。地形平坦、开阔, 局部残丘地势稍高; 地势整体呈北高南低, 海拔高 3.79~ 10.83m。地表一般被第四系土层所覆盖。

(2) 地质构造

本项目工程所在场区属于华南褶皱系的一部分, 自晚元古代以来, 经历了多旋回的发展过程。震旦纪—志留纪, 为地槽发展阶段, 属于加里东构造旋回, 志留纪末的加里东运动使这个地槽封闭; 泥盆纪—中三迭世为准地台发展阶段, 包括华力西和印支构造旋回, 中三叠世末的印支运动一方面结束了准地台的发展历史, 另一方面又开创了板块运动的新局面。晚三迭世—第四纪, 为大陆边缘活动带阶段, 分为燕山旋回和喜马拉雅旋回, 燕山运动和喜马拉雅运动是这个时期的重要构造运动。这个阶段的构造运动及晚近时期的新构造运动, 断裂作用和岩浆侵入活动特别强烈, 形成了著名的浙闽粤中生代火山岩带和以北东向为主, 北西向、东西向次之的深、大断裂带; 而褶皱作用较弱, 以形成宽展型褶曲为特征。

(3) 地震

地震是构造活动的一种表现, 断裂带的活动是发生地震的原因。区内属于我国东南沿海地震带的中段, 东南沿海地震带北起浙江省的南部, 经过福建省、广东省沿海, 延至海南和广西的南部, 形成一条大体上与海岸线平行狭长的地震活动带, 据史载, 工程区 160km 范围内曾发生 2 次 7 级以上的地震, 8 次 6-6.9 级地震, 7 次 4.7-4.9 级地震。周边区域发生 ≥ 4.5 级破坏性地震共 27 次, 是广东省内地震活动最频繁最强烈的地震区。其中历史上对本工程区有较大影响的地震有如下几次。

- ①1508 年揭阳市西北面 5 级地震；
- ②1519 年潮阳东北面海中 5 级地震；
- ③1641 年揭阳市东面 5.75 级地震；
- ④1886 年汕头 4.75 级地震；
- ⑤1895 年揭阳 6 级地震。

工程区主要受以上潜在震源区的影响，根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）表 C.19 续，工程区地震动峰值加速度为 0.10g，对应的地震基本烈度为Ⅶ度，反应谱特征周期值为 0.35s。

（4）水文、气象特征

流域地处北回归线以南，且临近南海，属亚热带季风性湿润气候，受海洋性东南季风影响较大。由于地处低纬度地区，太阳辐射强，日照天数多，平均气温高，夏季盛吹东南风，冬季多吹北风偏北风。区域四季主要特点为：春季阴雨天气较多，夏季高温湿润热水汽含量较大，常带来大雨、暴雨，秋季常有热雷雨、台风雨，冬季阴冷，雨量稀少。

榕江流域内降雨量空间分布不均，大体是自西向东南递减，榕江南、北河上游高山区，由于海洋气团至此受阻抬升而产生降雨，形成年降雨量和暴雨的高值区；沿海和平原地区，因地形对气流的抬升作用少，降雨量相对较少。同时，降雨量在时间上分布也不均，主要表现在降雨量年内分配不均及年际变化较大。降雨特点是春夏多锋面雨，夏秋多台风雨。多年平均降雨量约 2064mm，降雨量年内分配主要集中在汛期 4~9 月，占全年降雨量的 83.3%；而 10 月至次年 3 月，降雨量仅占全年的 16.7%，因而常出现春旱夏涝。降雨量年际变化较大，丰水年的年降雨量超过 2000 毫米，而枯水年份的年降雨量则在 1000 毫米左右。

根据揭阳气象站 1955 年至 2008 年观测资料统计，多年平均气温为 21.7℃，热月（七月份）平均气温为 28.7℃，冷月（一月份）平均气温为 13.8℃。最高气温为 39.2℃（2000 年 6 月 5 日），最低气温为 -2.7℃，（1955 年 1 月 12 日）。由于具有明显的海洋性气候的特点，台风影响频繁。据 1955 年至 1980 年记录的资料统计，影响揭阳的台风共 93 个（平均风力≥6 级），年均 3.6 个，其中严重影响的 0.5 个（平均风力≥8 级），每年均有台风影响，而 7 至 9 月台风占全年总数的 83%。

风力最大的是 6903 号强台风，风力 10 级，阵风 12 级以上。造成最大降雨量的是 7011 号台风，北河赤坎水文站 24 小时暴雨 526.6 毫米。年台风出现最早的是 1961 年 5 月 19 日，最迟的是 1972 年 11 月 8 日。影响揭阳历史台风平均个数 2~3 个（接受 3 个），影响最多年份出现 6 个，为 1958 年和 1980 年，影响最少年份出现 1 个，为 1982 年和 1987 年。

3、选址区域环境功能区划

本项目所在区域环境功能属性见下表 5。

表 5 建设项目环境功能属性一览表

编号	项目	类别
1	水环境功能区	根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号）榕江南河为 II 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准；新福河无功能区划，由于其为榕江南河支流，暂定为 III 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。
2	环境空气质量功能区	二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
3	声环境功能区	本项目所在区域为乡镇级农村区域，尚未划定区划范围。由于项目所在地为商业、居住、工业混合区，故划分为 2 类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否水源保护区	否
7	是否属于城镇污水处理厂集污范围	否
8	是否属于基本生态控制线范围内	否

环境质量状况

(一) 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等)

1、环境空气质量现状

根据《揭阳市环境保护规划》(2007~2020年)的划分,项目所在区域的环境空气质量属二类功能区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。建设单位委托深圳市二轻环联检测技术有限公司于2018年12月21~23日对中州村的监测数据,对项目所在区域的环境空气质量进行评价。监测数据见下表。

表6 中州村大气环境监测数据 单位: mg/m³

检测点位	检测日期	采样时段	检测项目及检测结果(单位: ug/m ³)					
			小时值		日均值			
			SO ₂	NO _x	SO ₂	NO _x	PM ₁₀	TSP
环境空气监测点	12月21日	02:00—03:00	11	22	12	26	45	63
		08:00—09:00	13	27				
		14:00—15:00	16	32				
		20:00—21:00	14	30				
	12月22日	02:00—03:00	9	20	12	27	47	65
		08:00—09:00	14	26				
		14:00—15:00	15	33				
		20:00—21:00	13	32				
	12月23日	02:00—03:00	10	21	13	27	48	68
		08:00—09:00	12	28				
		14:00—15:00	15	34				
		20:00—21:00	14	31				

根据监测数据,SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀浓度监测结果均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准满足相应标准要求。总体而言,评价区环境空气质量良好。

三、水环境质量

为了解新福河的水环境现状，建设单位委托深圳市二轻环联检测技术有限公司对新福河进行监测数据。其中相关监测断面为五经富和榕江南河交汇点上游 1000 米 W₁、五经富和榕江南河交汇点 W₂、东源河和榕江南河交汇点 W₃、东源河和榕江南河交汇点下游 1000 米 W₄、监测数据见下表。

表 7 新福河现状水质监测结果评价统计表

采样地点	检测项目	检测结果			排放标准限值
		单位：mg/L（备注的除外）			单位：mg/L
		12月21日	12月22日	12月23日	（除 pH 值外）
交汇点上游 1000 米点 1	水温（℃）	22.7	23.1	22.4	—
	pH 值	6.84	6.89	6.93	6~9
	溶解氧	6.16	6.12	6.25	≥6
	悬浮物	8	10	9	—
	化学需氧量	11	12	11	≤15
	五日生化需氧量	2.3	2.5	2.3	≤3
	氨氮	0.444	0.462	0.419	≤0.5
	总磷	0.06	0.05	0.04	≤0.1
	石油类	0.03	0.03	0.03	≤0.05
	阴离子表面活性剂	0.07	0.08	0.07	≤0.2
五经富和榕江南河交汇点 2	水温（℃）	21.9	22.1	22.5	—
	pH 值	6.86	6.82	6.95	6~9
	溶解氧	6.21	6.32	6.17	≥6
	悬浮物	10	14	11	—
	化学需氧量	13	12	13	≤15
	五日生化需氧量	2.7	2.5	2.4	≤3
	氨氮	0.404	0.391	0.373	≤0.5
	总磷	0.05	0.06	0.05	≤0.1
	石油类	0.03	0.03	0.03	≤0.05

	阴离子表面活性剂	0.09	0.08	0.09	≤0.2
东源河和榕江南河交汇点 3	水温 (°C)	22.8	22.6	23.1	—
	pH 值	6.9	6.94	6.88	6~9
	溶解氧	6.12	6.07	6.04	≥6
	悬浮物	10	12	9	—
	化学需氧量	14	13	14	≤15
	五日生化需氧量	2.8	2.6	2.7	≤3
	氨氮	0.373	0.413	0.447	≤0.5
	总磷	0.06	0.07	0.04	≤0.1
	石油类	0.03	0.03	0.02	≤0.05
	阴离子表面活性剂	0.10	0.09	0.06	≤0.2
下游 1000 点 4	水温 (°C)	22.7	22.9	22.2	—
	pH 值	6.97	6.91	6.86	6~9
	溶解氧	6.23	6.28	6.26	≥6
	悬浮物	15	16	13	—
	化学需氧量	14	13	12	≤15
	五日生化需氧量	2.8	2.6	2.5	≤3
	氨氮	0.428	0.453	0.434	≤0.5
	总磷	0.07	0.05	0.04	≤0.1
	石油类	0.02	0.03	0.03	≤0.05
	阴离子表面活性剂	0.10	0.08	0.07	≤0.2

监测结果表明，新福河各项常规监测因子均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准，该区域水环境质量状况良好。

3、声环境质量现状

根据《揭阳市环境保护规划》(2007~2020 年)的划分，项目所在地属于声环境功能 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准。建设单

位委托深圳市二轻环联检测技术有限公司于 2018 年 12 月 21 日和 2018 年 12 月 22 日，对本项目敏感点的噪声进行监测，昼夜各监测一次。监测统计结果详见下表，监测报告见附件 3。

表 8 项目周边敏感点声环境质量状况表 单位：dB(A)

监测点编号及位置		检测日期	噪声级 LeqdB (A)		标准 LeqdB (A)		结果评价
测点编号	测点位置		昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	中洲村	12月21日	57.5	42.8	60	50	——
N1	中洲村	12月22日	54.9	45.9	60	50	——

噪声监测结果表明，项目周边敏感点昼、夜环境噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。

（二）主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

表 9 主要的环境保护目标

环境要素	环境敏感点	最近距离	方位	规模	环境保护功能区及保护目标
水环境	东园新福河	项目范围内	——	——	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准
大气环境	沿岸东园镇居民	——	沿岸	约 2000 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
声环境	沿岸东园镇居民	——	沿岸	约 2000 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准

评价适用标准

环境质量标准	(1) 地表水环境质量标准			
	<p>项目周边水体为新福河和榕江南河。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环函[2011]14号），榕江南河为地表水环境功能二类区，但《广东省地表水环境功能区划》（粤环函[2011]14号）未对新福河进行水体功能目标规划，根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函[2011]29号）规定的“城市河段内河涌一般要求不低于V类，支流可降一级；各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”，考虑到新福河汇入榕江南河（II类水），故新福河按III类水进行评价。故地表水体新福河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，榕江南河的水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，浓度限值见表10。</p>			
	表 10 地表水环境质量标准（摘录）			
	序号	项目	(GB3838-2002) II类标准	(GB3838-2002) III类标准
	1	水温（℃）	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2	
	2	pH值（无量纲）	6~9	
	3	DO（mg/L）≥	6	5
	4	COD _{Cr} （mg/L）≤	15	20
	5	BOD ₅ （mg/L）≤	3	4
	6	氨氮（mg/L）≤	0.5	1.0
7	总磷（mg/L）≤	0.1(湖、库 0.025)	0.2(湖、库 0.05)	
8	氰化物（mg/L）≤	0.05	0.2	
9	六价铬（mg/L）≤	0.05	0.05	
10	粪大肠菌群（个/L）≤	2000	10000	
(2) 环境空气质量标准				
<p>根据《关于印发揭阳市环境空气质量功能区划分的通知》（揭府[1996]66号）和《揭阳市环境保护规划(2007-2020年)》，本项目选址位于二类环境空气功能区内，其环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。详见表11。</p>				
表 11 大气环境质量评价标准（摘录）				
污染物	取值时间	二级标准浓度限值（mg/m ³ ）		
SO ₂	1小时平均	0.5		

	24 小时平均	0.15
NO ₂	1 小时平均	0.2
	24 小时平均	0.08
PM ₁₀	24 小时平均	0.15
PM _{2.5}	24 小时平均	0.075
O ₃	日最大 8 小时平均	0.16
	1 小时平均	0.2

(3) 声环境质量标准

项目所在地为居住、商业和工业混合区，根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》和《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关规定，本项目所在区域属于 2 类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。见表 12。

表 12 声环境质量标准

类别	标准值[dB(A)]	
	昼间	夜间
2 类	60	50

污染物排放标准

1、施工期扬尘执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放浓度限值；即：最高允许排放浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；河涌清淤恶臭执行《恶臭气体污染物排放标准》（GB14554-93）二级排放标准。

2、施工污水执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）的建筑施工标准限值，用于地面洒水抑尘、车辆冲洗。

3、施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；即：昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

4、一般固体废物应执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 修改版）中的有关要求；危险废物执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）标准。

总量控制指标

本项目为生态类建设项目，无有组织废气和废水污染物外排，无须申请总量控制指标。

建设工程工程分析

项目施工期流程简述

本工程为揭西县榕江（东园新福河）治理工程，主要施工工艺流程图如下：

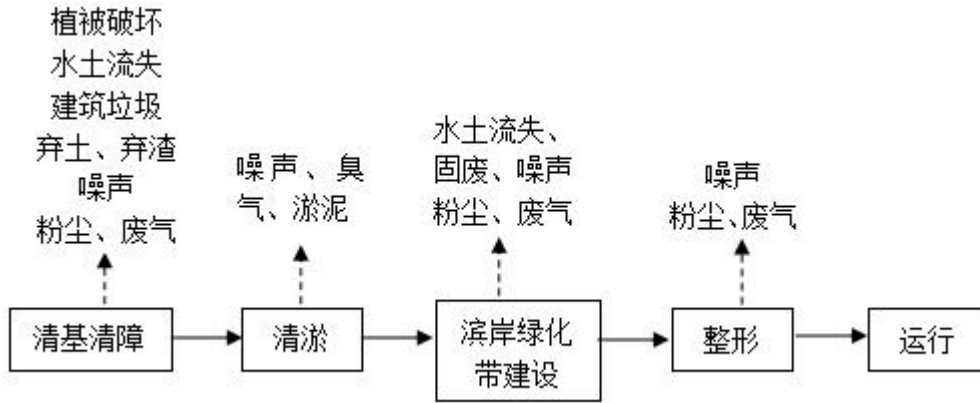


图 5 项目河道清淤流程图

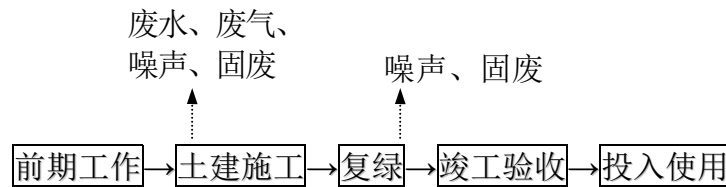
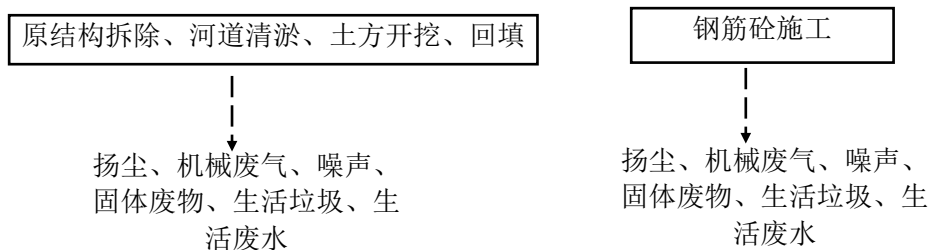


图 6 项目堤防、护岸、农桥、水陂、箱涵、涵洞施工流程图

项目对环境的影响主要表现在施工期，工程的建设不会产生持久性的环境污染源，且施工区主要为堤围用地，对周围环境影响较小。工程完工后，既达到防洪排涝的作用，同时也可美化该区域环境。但在建设施工期仍然会产生一定的施工污染。根据本项目建筑特点，在施工过程中，主要的产污环节如下：



料场选择、规划、开采、施工及填埋



臭气、机械废气、噪声、固体废物、
淤泥、生活垃圾、生活废水

本工程施工期主要环境影响因素包括生态影响、施工废水、臭气、废气、固体废物以及水土流失等，对周围环境带来一定影响，但该影响是暂时的，随着施工期的结束而结束，而且该工程为河道治理工程，施工结束后，通过综合治理措施，可减少水流的阻滞，增加了河道过流能力，提高区域防洪标准，减少洪涝灾害，保护两岸人民的生命财产安全；使两岸生态环境得到改善，河水水质得到净化，提高了当地人民的生活质量，对当地经济的迅速发展奠定了坚实的基础。其具体的源强分析如下：

（一）施工期工程分析

1、废水

（1）废水：本工程对水环境的影响主要表现在施工期，项目施工期的废水污染主要为施工期设备维修冲洗废水。

①生活污水：项目施工高峰期工人人数约 100 人，平均工人数 75 人，因项目不设施工人员食宿营地，施工人员如厕、食宿均安排就近商户、临时租用民居宿舍内或公厕内，故项目施工不产生生活污水，有效防止施工人员产生的污水对水环境造成的污染。

②施工废水：项目施工过程中产生的施工废水主要来自于混凝土拌、系统废水处理和机械维修及冲洗废水处理，主要污染物为 SS、浓度约为 400-600mg/L，石油类、浓度约为 15mg/L，施工废水可经沉淀、隔油后回用于场地洒水。

2、废气

本工程施工期大气污染物主要是建设施工扬尘、施工废气、恶臭。

①施工扬尘：施工期间，扬尘主要来自土方的开挖、破砼、堆放、回填，施工建筑材料装卸、运输和堆放等。本项目扬尘的产生量根据下面经验公式计算：

$$W=W_B+W_K \quad W_B=A \times B \times T$$

$$W_K=A \times (P_{11}+P_{12}+P_{13}+P_{14}+P_2+P_3) \times T$$

其中：W：建筑施工扬尘排放量，吨

W_B : 基本排放量, 吨;

W_K : 可控排放量, 吨;

A : 建筑面积 (市政工地按施工面积), 万平方米; B : 基本排放量排放系数, 吨/万平方米·月; P_{11} 、 P_{12} 、 P_{13} 、 P_{14} : 各项扬尘控制措施对应的一次扬尘排放量系数, 吨/万平方米·月; P_2 、 P_3 : 控制运输车辆扬尘所对应的二次扬尘排放量系数, 吨/万平方米·月。

表 10 建筑施工扬尘基本排放系数

工地类型	基本排放系数 B (万平方米/吨·月)
市政工地	1.77

表11 建筑施工扬尘可控排放系数

扬尘类型	扬尘污染控制措施	控制排放量排放系数 P (吨/万平方米·月)		
		代码	措施达标	
			是	否
一次扬尘	道路硬化管理	P_{11}	0	1.65
	边界围挡	P_{12}	0	0.82
	裸露地面覆盖	P_{13}	0	1.03
	易扬尘物料覆盖	P_{14}	0	0.62
二次扬尘	运输车辆密闭	P_2	0	2.72
	运输车辆机械冲洗装置	P_3	0	/
	运输车简易冲洗装置	P_3	1.02	4.08

本项目永久占地 175.83 平方米, 临时占地 59.91 平方米, 施工期预计为 6 个月, 则本项目扬尘的产生量为:

$$W=W_B+W_K=(117220+39940)/10000 \times 1.77 \times 6+(117220+39940)/10000 \times (0+0+0+0+0+0+1.02) \times 6=263 \text{ 吨};$$

则施工期每天扬尘的产生量为 263 吨÷6 月÷30 天=1.44 吨。如果不采取积极有效的控制措施, 扬尘对周围环境的影响较明显。

②施工废气: 主要来自施工机械驱动设备 (如柴油机等) 排放的废气和运输车辆尾气。据相关资料分析, 施工废气污染物影响距离为施工场所下风向 100 米左右, 主要为 CO、THC、NO_x 等的废气, 考虑其排放量不大, 影响范围有限, 故汽车尾气对环境的影响较小。

③恶臭: 本项目在施工过程中对河道进行清淤清障的过程中, 会产生少量的恶臭。

3、噪声

施工期噪声类型主要为地面工程施工机械运行时产生的设备噪声、场地内及周围道路上运输车辆产生的交通噪声。建设工程地点比较分散，且施工机械产生的噪声是无规律的，所以噪声影响面比较广。

本项目主要施工机械设备及加工系统噪声源强见下表。

表 12 主要施工机械设备及加工系统噪声源强表

序号	设备名称	测点距施工机械距离 (m)	最大声级[dB (A)]
1	挖掘机	5	80~86
2	自卸汽车	5	82~90
3	推土机	5	83~88
4	振动碾	5	80~88
5	汽车吊	5	85~90
6	长臂挖掘机	5	80~86

4、固废

(1) 本项目施工期间的固体废物主要来自工程弃渣等。

①工程弃渣：施工期固废主要为项目施工过程中产生的河道清淤产生的淤泥、弃土、建筑垃圾。根据《揭西县榕江（东园新福河）治理工程初步设计报告》提供的土石方挖填统计资料，本工程主要土石方开挖工程量为 14.04 万m³，挖方主要来自护岸、河道清淤开挖等；土石方填筑工程量6.98 万m³，主要为护岸等回填（挖方和填方均为自然方）等；经过区内土石方调配平衡后，土方开挖量仍大于土方回填7.06 万m³。本工程主体工程与临时工程合计弃渣量为7.06 万m³，规划弃渣场三个，其一处位于新西截洪沟西岸曾大寮村处低洼地带，占地面积 24317 平方米，平均运距约 2.55km。一个位于新福河南岸古福村处低洼地带，占地面积 13872 平方米，平均运距约 3.12km。另一个位于大寨西门溪北岸联丰村处低洼地带，占地面积 11843 平方米，平均运距约 2.76km。

②生活垃圾：项目施工高峰期工人人数约 100 人，平均工人数 75 人，因项目不设施工人员食宿营地，施工人员如厕、食宿均安排就近商户、临时租用民居宿舍内或公厕内，故项目施工不产生生活垃圾。

5、水土流失

本工程建设将扰动地表，破坏水土保持设施及造成水土流失如不采取防护措施，流失的土体将随水流直接进入河道，造成河床淤积、抬高甚至阻塞河道，影响

行洪。工程建设过程中，主体工程施工、施工营造布置、施工临时道路等施工活动将扰动地表、影响地表植被，造成水土流失。但其影响是暂时的，在施工结束后通过对地面的建设，其影响基本消除。故施工期的水土流失问题值得注意，应采取必要的措施加以控制。

综上所述，应当在项目区及其周边采取必要的水土流失防治措施，降低因主体工程建设造成的水土流失，避免因水土流失现象而产生的各种危害。

6、生态环境影响

本项目的施工，会对河流的环境造成短暂的影响。底泥挖走后，原本深浅交替的地势会变得平坦，会直接影响到水生生物的生存、繁殖和分布，造成一部分水生生物死亡，生物量和净生产量下降，生物多样性减少，好氧浮游生物、鱼类、底栖动物会因环境的变化而死亡，从而造成整个水生生态系统一系列的变化。这些影响基本都是不利的，但同时也是可逆的，而且影响时间较短，在施工完成一段时间后，因施工造成的水生生态系统的破坏将会得到恢复。

(1) 水生植物

河道整治将改变现状两岸土坡，改变挺水植物的生存环境，在工程施工期间，两岸挺水植物将消失。工程包括河道清淤工程，河道底质环境将改变，工程施工期间，沉水植物将消失。根据类似河道的清淤后调查情况，河道清淤后挺水植物和浮水植物能在较短时间内恢复，而沉水植物的恢复时间较长。另外，沉水植物的恢复跟水体的透明度有关，项目建成一段时间后新福河的水质将比现状水质条件好，透明度较高，有利于沉水植物较快的恢复。

(2) 底栖动物

多数底栖动物长期生活在底泥中，具有区域性强，迁移能力弱等特点，其对环境突然改变通常没有或者很少有回避能力。而大面积底泥的挖除，会使各类底栖生物的生境受到严重的影响，大部分将死亡。然而根据类似河流疏浚后底栖动物调查数据分析，河道疏浚后底栖动物能得到一定程度的恢复，只是恢复进程缓慢。另外，恢复时间越长，底栖动物就恢复得越好。由于新福河进行整治后，底质环境及水质环境的改善、污染底泥的去除，将有利于河道水生生态环境的重建，将加快底栖动物的恢复，提高底栖动物的多样性。

(3) 鱼类

河床性质的改变也会造成鱼类产卵条件的变化，不利于鱼类的繁殖，对鱼类产生一定的影响。由于鱼类具有较强的迁移能力，可在周边河道寻觅到合适的生境，且工程所影响的鱼类为当地常见鱼类，无珍稀保护鱼类。因此，工程施工对鱼类的影响很小，且是暂时的。

总之，目前新福河原有的生物量和净生产量不高，而且这些水生生物均为河流水生环境中常见的物种，没有受保护或濒危物种。因此，施工期水生群落生物量和净生产量的损失较小，造成的生物多样性损失也较小。

7、社会环境影响分析

施工营地的生活活动，施工机械入场作业和运输活动，将会增加项目周边的人员流动和车流量，会暂时性的对居民的生活产生一定不利影响。虽然本项目的建设将会给当地社会和居民带来暂时性生活不便的影响，但这些影响相对较小，影响时间较短，随着施工期的结束，这些影响将会消失。而本项目的建设对周边的生态的发展具有较大意义。因此，总体上，本项目建设对社会环境有着良好影响。

（二）营运期工程分析

本项目为揭西县榕江（东园新福河）治理工程项目，工程的不利环境影响主要集中在施工期，施工结束后，可减少水流的阻滞，增加了河道过流能力，提高区域防洪标准，减少洪涝灾害，保护两岸人民的生命财产安全；使两岸生态环境得到改善，河水水质得到净化，提高了当地人民的生活质量，对当地经济的迅速发展奠定了坚实的基础。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源		污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	处理后排放浓度及排放量(单位)
水污染物	施工期	施工废水	SS	400-600mg/L	拟设简易隔油沉砂池处理后回用于施工场地用水,不外排
			石油类	15mg/L	
大气污染物	施工期	扬尘	粉尘	无组织排放, 263t/a	无组织排放, 78.9t/a
		施工机械和车辆燃油废气	SO ₂ 、NO ₂ 、CO、HC 等	少量	少量
		疏浚清障	恶臭	少量	少量
固体废物	施工期	施工过程	弃方	7.06 万m ³	
噪声	施工期	施工地	机械噪声	90-100dB(A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)

主要生态影响（不够时可附另页）

本项目工程内容为河道清淤、堤防护岸、穿堤涵闸、水陂、农桥的建设，施工过程中大量的挖土、填料等工程活动，将改变施工场地内原有的地形地貌，使地表出现局部裸露，容易造成水土流失。若施工中能够采取必要的防护措施，如场地绿化、建设拦渣工程等，可较大幅度地严格控制水土流失量，将此种影响降至最低，具体保护措施如下：

（1）土壤保护措施

按照施工组织设计，严格控制施工范围，禁止施工人员破坏施工场界外的土壤和植被，最大限度地减少对土壤和植被的破坏，将临时占地控制在最低限度。

（2）植物保护与恢复措施

主体完工后，对施工临时占用的施工营地等应及时清理现场，并对施工场地进行绿化，最大可能地恢复已被破坏的植被。

（3）动物保护措施

①陆生动物保护措施

在施工人员施工营地做好宣传工作，提高施工人员的保护意识，严禁施工人员伤害或捕杀进入施工营地的鸟类、小型兽类等田间动物。

②水生生物保护措施

禁止捕获流域内鱼类、虾类和其它水生生物，保护生物多样性；同时做好水土保持工作，避免水土流失进入河道破坏水生生态环境。

（4）临时占地恢复措施

①保护表层腐殖土

施工组织设计中，应明确临时占地的表土层（0~20cm）的剥离、临时堆放方案及其水土流失预防措施，确保肥力较高的表层土壤层用于工程后期的草地植被的恢复。

②采取因地制宜的土地恢复措施

由于地表形态、地形地貌、临时占地类型等恢复条件不同，土地恢复应该采取有针对性地措施，达到恢复原有土地利用类型的目的。

（5）水土保持措施

合理安排施工时序，避开雨季施工，汛期应停止施工，同时加强水土流失治理，认真落实水土保持方案提出的各项工程措施和植物措施。防止因项目施工产生新的水土流失，破坏生态环境。工程施工应按计划分期分区分段进行，不要一次进行大面积的开挖，造成地表裸露时间过长，增加土壤侵蚀强度和水土流失量；每个施工段工程竣工后应及时进行植被恢复。

项目建成后既能防洪减灾又能有效预防堤岸水土流失，对生态环境起到有利影响。

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

(一) 大气环境影响分析

本项目产生的废气主要为：施工扬尘、施工机械及车辆燃油废气、河道清淤恶臭。

1、施工扬尘

施工期间产生的扬尘主要来自机械施工、余土堆放、运输过程及场地自身等。运输车辆在路面上行驶、施工现场的风吹蚀和土方开挖过程是工程最主要的扬尘来源。本项目扬尘的产生量为 263t/a；则施工期每天扬尘的产生量为 1.44 t/d。

项目施工场地附近主要为农田、村庄等。如果不采取控制措施，施工扬尘仍可能对本项目周围环境产生影响，因此评价要求施工期间应采取以下控制措施：

(1) 对开挖裸露处洒水降尘，河段应进行施工围蔽，并加大施工断面的洒水量及次数；开挖作业区每天洒水 2 次，堆放砂、土的场地及搬运操作中应经常洒水，使物料表层经常处于湿润状态；及时将开挖出的砂土运至填埋场；临时堆放场应做好水土保持工作。

(2) 规定运输车辆在施工区路面减速行驶，用帆布覆盖易起扬尘的物料等。

(3) 施工中土方挖掘及堆放、施工垃圾的清理等扬尘较多的工序应尽量选择在大风的天气进行，对堆放的施工土料等材料应堆放在库房内或严密遮盖，运输时应采取密封状态运输，减少扬尘产生量。

(4) 车辆驶出工地前应将车轮的泥土去除干净，防止沿程弃土满地，影响环境整洁，同时施工者应对工地门前的道路实行保洁制度，一旦有弃土、建材撒落及时清扫。同时控制施工运输车辆的车速，在经过学校、居民区附近时，应实行限速行驶（以不超过 15km/h 为宜），以减少道路二次扬尘产生。

(5) 为了改善环境，净化空气，减少噪声和粉尘污染，提高建筑工程质量和文明施工管理水平，在道路两侧和规定范围内的建设工程必须使用预拌混凝土，施工单位应严格执行该项目规定，不得在施工现场设立混凝土搅拌机搅拌，以减少粉尘污染。

(6) 施工结束时，应及时对施工占用场地进行清理，恢复地面道路及植被。

采取以上措施后，工地扬尘量可减少约 70%，为 78.9t/a (0.43t/d)，可见，进

行施工时，采取严格的防尘措施后，可以大大减少工地扬尘对周围地区的环境空气影响。

2、施工机械及车辆燃油废气

施工机械废气主要是施工器械、土方开挖、车辆运输过程产生的燃油废气，主要含量为 SO₂、NO₂、CO、HC。

为减小施工机械及车辆燃油废气对空气环境的污染，施工运输车辆应尽量选用质量好、对大气环境影响小的燃料，对于排放废气较多的车辆，应安装尾气净化装置；要加强机械、车辆的管理和维修保养，尽量减少因机械、车辆状况不佳造成的空气污染。施工地周围多为空地，比较空旷，污染物的扩散速度较快，本工程增加的交通量在加强管理的情况下，施工车辆废气对周围空气环境影响较小。

3、恶臭

本项目河道清淤过程中受到扰动和堆置地面时会产生少量恶臭，恶臭物质（主要是氨、硫化氢、挥发氨、挥发性醇以及醛）呈无组织状态释放，从而影响周围环境空气质量。在由于项目施工周围比较广阔，恶臭扩散速度快大多以无组织面源方式扩散且浓度随扩散距离的增大而衰减。本项目沿岸多为空地，对周边环境影响不大。对于距离敏感点较近处施工时应采取以下措施，以降低恶臭对临近居民的影响：

①在居民点处附近施工时，对受施工干扰的单位和居民应在作业前予以通知，建议临近居民在白天施工时紧闭门窗，在距居民较近的施工段沿岸拟设置移动围挡；

②在白天施工作业结束后，应采取有效的遮挡措施，如在淤泥其表面覆盖草坯以减缓臭气散发量，白天加以翻晒，待淤泥晒干后再装车运至指定弃土场；

③底泥和垃圾运输采用帆布覆盖的垃圾车运送，以防止沿途散落，影响城市景观和因散发臭味影响沿途的环境。河道底泥的疏浚及堆放都将产生臭气，从而影响周围环境空气质量。根据类比可知底泥堆放滩头的恶臭污染物的浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准。本项目在疏挖过程中在河边将会有较明显的臭味；20m 之外达到 2 级强度，有轻微臭味，低于恶臭强度的限制标准（2.5-3.5 级）；50m 之外，基本无气味。

本项目河道疏挖过程中将会受到一定的影响，但这种影响是暂时的，随着施工期的结束影响也随之消失。底泥堆放点散发的恶臭气体对民众的生活不会造成明显

的不利影响。建设单位必须加强施工管理和环境监理，不可以让淤泥的处置失控。

（二）水环境影响分析

项目施工过程中产生少量施工废水，如随意排放，也会对地表水体产生一定影响。

施工废水：项目施工期混凝土主要使用商品混凝土，基本不排放废水，施工废水主要来自于施工机械设备的维修、清洗产生的少量废水，其成分主要是石油类和SS污染物，项目应设置简易隔油沉砂池对施工废水进行处理，经隔油沉砂池等处理后循环使用或回用于地面浇洒等，对周边环境影响较小。项目所在地地下水稳定水位标高约为2m，项目放线开挖后，开挖深度基本不大于2m，项目在施工过程中未达到承压水层，因此项目施工废水对地下水流场的影响不大。

经以上措施进行处理后，项目施工期产生的废水对水环境影响不大。

（三）噪声环境影响分析

（1）施工期噪声评价标准

施工期噪声评价标准采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，该标准限值见下表。

表 13 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

（2）施工期噪声污染源

噪声类型主要来自破砼路面产生的噪声、地面工程施工机械运行时产生的设备噪声、场地内及周围道路上运输车辆产生的交通噪声等，各施工噪声源见下表。

表 14 主要施工设备的噪声值 单位：dB(A)

序号	施工设备	测点距施工设备的距离 /m	最大噪声级 /dB
1	电动挖掘机	5	85
2	轮式装载机、混凝土输送泵	5	90
3	推土机、混凝土振捣器	5	85
4	各类压路机、商砼搅拌车、重型运输车	5	85
5	震动夯锤、破砼设备	5	95

从上表可以看出，各类机械施工的噪声级均比较大，加之人为噪声及其他施工声响，若未经妥善的隔声降噪等处理，对周围环境会造成一定的影响。

为尽可能的减少噪声对周边环境敏感点的影响，建议采取以下措施：

①选用低噪声设备和工作方式，加强设备维护与管理，尽量减少进场的高噪声的设备数量，从源强上减少噪声的产生。施工联络采用旗帜、无线电通讯等方式，禁止使用鸣笛等高噪声的联络方式。

②在保证施工作业的前提下，适当考虑现场布置与环境的关系，合理布设施工设备、机械，以缩小噪声干扰范围。

③使用商品混凝土，施工场地不设混凝土搅拌机等设备。

④对于噪声影响较重的施工场地须采取临时消声屏障等措施处理。

⑤消声降噪：对产生空气动力性噪声源的施工机械，高频率噪声源采用阴性消声器、抗性消声器、扩散消声器、缓冲消声器等消声方法，能降低噪声 10~30dB(A)。对于运输土石方的装卸机以及翻斗车，可以通过排气消声器和隔离发动机震动部分的方法来降低噪声。

⑥隔振降噪：在施工机械设备与基础或连接部之间采用弹簧减振、橡胶减振、管道减振、阻尼减振技术，可减振至原动量 1/10~1/100，降噪 20~40dB(A)。对振级较高及较大的机械如破砼等应采取增加减振垫；在施工场地四周设置减震沟降低振动对周边建筑的损坏等减振措施。

⑦施工单位应严格遵守《广东省实施<中华人民共和国环境噪声污染防治法>办法》规定，在城市噪声敏感建筑物集中区域内，除抢修和抢险作业外，禁止夜间（22 时至翌晨 6 时）进行环境噪声污染的建筑施工作业，在午休时间（12:00-14:00），学校附近区域安排在周末进行施工，不使用高噪声设备。

⑧建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。现场装卸钢管、设备机具时，应轻装慢放，不得随意乱扔发出巨响。

鉴于施工期对周边环境的影响是暂时的，随着施工期的结束，其对周边环境的不利影响随之结束，因此本项目施工过程中对周边环境的影响是可接受的。

4、固体废物环境影响分析

施工期固废主要为项目施工过程中产生的工程弃渣。

1、工程弃渣

施工期固废主要为项目施工过程中产生的河道清淤产生的淤泥、弃土、建筑垃圾。根据《揭西县榕江（东园新福河）治理工程初步设计报告》提供的土石方挖填统计资料，本工程主要土石方开挖工程量为 14.04 万m³，挖方主要来自护岸、河道清淤

开挖等；土石方填筑工程量6.98 万m³，主要为护岸等回填（挖方和填方均为自然方）等；经过区内土石方调配平衡后，土方开挖量仍大于土方回填7.06 万m³。本工程主体工程与临时工程合计弃渣量为7.06 万m³，规划弃渣场三个，其一处位于新西截洪沟西岸曾大寨村处低洼地带，占地面积 24317 平方米，平均运距约 2.55km。一个位于新福河南岸古福村处低洼地带，占地面积 13872 平方米，平均运距约 3.12km。另一个位于大寨西门溪北岸联丰村处低洼地带，占地面积 11843 平方米，平均运距约 2.76km。

弃渣场应尽量利用荒地，不利用地；避开陡坡、滑坡体地段；选择汇水面积较小的沟头荒山地；避开特殊地段，减少拆迁或尽可能避开拆迁；远离生活区。为进一步减少弃渣场对周围环境的影响，建设单位应做好以下几方面的保护措施：

（1）水土流失防治措施：弃渣场应依照山势条件设置一定数量的汇水沟渠，将降雨时的地表水通过汇水沟进行汇流，做好截排水，防止雨水在弃渣表明形成径流，对新地表冲刷造成水土流失，对弃渣场下方造成新污染；

（2）植被保护措施：施工作业前，将弃渣场地表林木进行移植，地表土清理到用地边界，清表时严禁烧荒，避免产生二氧化硫、氮氧化物等废气。弃渣完成后，对弃渣场进行全面绿化防护，防护工程以“草、灌混播”和“草木种类本土化”为原则，草种应选择对土质适应性强、出芽迅速、生长快、根系长而发育。这样才更具有稳定边坡、抵抗水土冲击的能力，以减少水土流失。

综上所述，项目在施工期间，对周围环境将会产生一定的影响，建设单位应该要求施工单位通过加强管理、文明施工来减少对周围环境的影响，严格遵守揭西县相关规定的要求，落实上述建议措施，可以将因项目施工给周围环境带来的影响大大降低。

五、水土流失环境影响分析

水土流失主要是由于弃渣不合理堆放、堤围开挖等活动引起。由于工程项目在建设过程中破坏了水土保持设施和地貌植被，对该地区生态环境造成严重的破坏，同时使自然状况下的土体稳定和土壤结构遭到破坏，土体疏松，土壤可蚀性增加，必然导致水土流失增加。此外，项目弃土如果堆放不当，将会引起河床水流产生不良的变化，妨碍航运，对永久建筑物与河床过流产生不利影响。因此，在加强工程施工管理的同时要加强对水土流失的防治，防止施工造成的滑坡崩塌及暴雨对主

体工程开挖面及弃渣的冲刷，减少河道的淤积，保护镇区周边的生态环境。该项目应尽量避免在雨天进行施工，重点做好施工期的水土保持工作。

主要水土保持措施如下：

1、河道治理防治区措施

本工程设计已根据各堤段的实际情况和施工要求，布置了草皮护坡，这些防护措施均符合水土保持的要求，基本能满足工程建成后的水土保持要求。项目增加施工过程中的临时防护措施、工程措施和植物措施，以配合主体设计的防护措施，做到临时防护与永久防护相结合，尽量减少因工程建设造成的水土流失。

2、小型建筑物防治区措施

本项目拟在基坑开挖边坡增加临时苫盖；在基坑底增加临时排水沟；考虑到减少土方开挖，在基坑外侧设置临时沉砂池；施工结束后在前后连接段进行土地整治，撒播草籽进行复绿。

3、临时堆土场防治区措施

本方案拟在临时堆土场高程较低的外边界处，设置临时拦挡，临时拦挡外侧设置临时排水沟，排水沟出口处设置沉沙池。施工结束后对临时堆土场进行土地整治，撒播草籽进行复绿。

4、施工营地防治区措施

本工程施工营地均布置在堤脚附近平坦地面，施工营造布置区地类单一，地形平坦，施工期防护主要是场地内的排水，施工结束后进行土地全面整治和覆绿措施。

六、生态环境影响分析及措施

工程项目在建设过程中破坏了水土保持设施和地貌植被，对该地区生态环境造成严重的破坏，同时使自然状况下的土体稳定和土壤结构遭到破坏，土体疏松，土壤可蚀性增加，必然导致水土流失增加。项目主要生态保护措施如下：

1、尽量减少对沿线植被的破坏。尽量保留沿线植被，防止施工期间暴雨冲刷而使泥沙流入河涌或下水道。

2、尽量利用路垫挖方，以挖做填，减少弃方量。

3、对于施工区，设计时考虑排水工程及构筑物，以防崩塌、滑移和其它路体移动，减少危险。

4、考虑对道路两旁被破坏的地面重新种植，增添景观，达到美化视觉效果。

5、做好临时堆土场的管理工作，工程结束后，及时进行植被恢复。

七、社会环境影响分析

1、项目施工期间，道路的开挖可能影响到通信、电力、交通等基础设施；

2、道路的开挖，临时堆放的土方、砂石，运输车辆引起的扬尘可能对人们的呼吸造成影响；

3、施工机械设备的停放、土方临时堆放的场所、施工开挖时产生的弃土、建筑垃圾可能会阻碍人们的交通出行；

4、施工期间机械设备运行产生的噪声可能对附近居民的日常生活造成滋扰；

5、施工废水在施工场地进行回用，不外排，对附近居民的影响不大。

6、对于近距离的居民楼，主要的影响是施工期间机械设备产生的噪声和开挖道路、运输车辆引起的扬尘。

施工单位必须做好严格的防范措施，保证社会生活的正常状态。建议施工期采取以下防治措施：

（1）施工前应充分做好各项准备工作，对工程设计的内容如：道路、供电、通信等进行详细的调查了解，提前协同有关部门确定拆迁、改移方案，做好各项应急准备工作。

（2）施工期间，对道路开挖、车辆运输过程中产生的扬尘要及时洒水抑制，临时堆放的土方、砂石则可以利用雨布、塑料薄膜等遮雨材料遮盖，防治扬尘飘散。

（3）为使施工对周边居民生活和城市交通影响减少到最低限度，预防造成交通堵塞，可提前利用广播、电视、报刊发布安民告示，提醒市民、司机可绕行，必要时与公安交通管理部门配合，以确保城市交通的畅通和正常运行。在施工现场安置告示牌，说明工程主要内容、施工时间，请公众谅解由于施工带来的不便，并在告示牌上公开工程内容、施工时间、联系人、投诉热线等相关信息。

（4）施工期间采用低噪设备和工作方式，对噪声影响较重的场地必须采用临时隔声围墙或消声屏障等措施处理。

（5）施工期间用电量和用水量均较大，为此，施工单位应提前与有关部门联系，确定管线接引方案，并做好临时管线的接引准备工作。对局部容量不足地段，应事先进行水电管线的改造，防止临时停水、停电等影响沿线居民生产、生活的事情发生。

(6) 为使建设项目在施工期间对近距离居民楼影响减少到最低限度，建议采取以下防治措施：

①建设单位要合理安排施工时间，将施工机械的作业时间严格限制在 7 时至 12 时，14 时至 22 时，学校附近区域安排在周末进行施工，不进行夜间施工，不在作息时间(中午或夜间)使用高噪声设备。噪声源采取局部吸声、隔声降噪技术，并使噪声源尽量设置在远离居民区的的地方，减少扰民现象的发生；

②积极采取措施来减少扬尘的产生，如土地和临时堆放渣土的喷水，保持湿润，并及时外运，脚手架在拆除前，先将水平内、脚手板上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘；

③同时沿施工现场周围设置移动式 2 米以上的波纹板，既可以有效隔离施工机械噪声源，也可以防治扬尘的扩散。

总体而言，本工程施工期对环境的影响主要表现在扬尘、噪声、施工废水和对生态环境的影响上。施工期的影响是暂时的，局部的，在施工中和结束后通过采取一系列的污染防治措施，可使影响降至最低。

(二) 营运期环境影响分析

本项目为揭西县榕江（东园新福河）治理工程项目，工程的不利环境影响主要集中在施工期，施工结束后，可减少水流的阻滞，增加了河道过流能力，提高区域防洪标准，减少洪涝灾害，保护两岸人民的生命财产安全；使两岸生态环境得到改善，河水水质得到净化，提高了当地人民的生活质量，对当地经济的迅速发展奠定了坚实的基础。

(三) 环保投资估算

根据项目环境影响分析章节可知，项目的环境影响主要集中在施工期，清淤臭气、噪声等将对周边环境产生一定的环境影响，为使项目对周边影响降至最低，项目应采取环保治理措施对施工期环境影响进行治理。

1、环保投资

针对本项目实际情况，本评价做出本项目环保投资概算如下。

表 15 本工程施工期环保投资一览表

类别 工期	项目	内容	费用 (万元)
施工期	废水	简易隔油沉沙池	0.28
	废气	洒水防尘、两岸建挡板、施工工人防护	3
	噪声	移动式或临时声屏障	2.5

	固废	淤泥处置和建筑垃圾处理	3
	生态	生态恢复、绿化工程	6
合计		/	14.78

2. 环境影响经济损益分析

项目总投资 2890.91 万元，环保投资 14.78 万元，约占总投资额的 0.51%。

项目效益主要体现在巨大的社会效益和生态效益上，其次就是经济效益。经济效益无法从货币或财政收入上体现，但其经济效益则可以从免除或减少国民经济损失上反映出来，从而间接体现防洪工程的工程经济效益。

项目的建设可减少水流的阻滞，增加了河道过流能力，提高区域防洪标准，减少洪涝灾害，保护两岸人民的生命财产安全；使两岸生态环境得到改善，河水水质得到净化，提高了当地人民的生活质量，对当地经济的迅速发展奠定了坚实的基础。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气污染物	施工期	施工扬尘	扬尘	洒水降尘和车辆停放管理，工地周边设置移动式 2 米以上的波纹板	《广东省大气污染物排放限值》(DB44/17-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
		施工机械废气、机动车尾气	CO、THC、NOx	加强维护保养	减轻废气、尾气等污染
		淤泥	恶臭	覆盖、翻晒、密闭运输	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的二级标准
水污染物	施工期	施工废水	石油类、悬浮物	设置简易隔油沉砂池对施工废水进行处理，处理后回用于地面洒水抑尘、车辆冲洗等	施工期生产废水经处理后应达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》(GB/T18920-2002) 的建筑施工标准限值
固体废物	施工期	清淤土方		清运至弃土场	妥善处理，对周围环境无不良影响
噪声	施工期	选择低噪声设备，对强噪声机械必要时建立简易的声屏障（如用塑料瓦楞板等）；加强设备的维护与保养，适时添加润滑油；对于闲置的设备应予以关闭或减速；合理安排施工计划和施工机械设备组合。			
其他	——				
生态保护措施及预期治理效果					
<p>1、尽量减少对沿线植被的破坏。尽量保留沿线植被，防止施工期间暴雨冲刷而使泥沙流入河涌或下水道。</p> <p>2、尽量利用路垫挖方，以挖做填，减少弃方量，尽量做到填挖方平衡，就近解决。</p> <p>3、对于施工区，设计时考虑排水工程及构筑物，以防崩塌、滑移和其它路体移动，减少危险。</p> <p>4、考虑对道路两旁被破坏的地面重新种植，增添景观，达到美化视觉效果。</p> <p>5、做好弃土场和临时堆土场的管理工作，工程结束后，及时进行植被恢复。</p>					

清洁生产分析

充分考虑施工期噪声、粉尘等对周围环境的影响，针对本项目的实际情况，从施工时间、施工方法以及施工工具等方面对本项目提出合理的建议。

1、施工工艺

本项目施工采用商品混凝土，在施工区不设混凝土搅拌设施，减少了由于混凝土搅拌而引起的扬尘污染。施工单位应采用低噪音的工艺和施工方法。

2、文明施工要求

1) 建筑施工作业噪声可能超过建筑施工现场的噪声限值时，施工单位应在开工前向建设行政主管部门和环保部门申报，核准后方可开工；如因特殊工艺要求需在中午 12:00~14:00、夜间 23:00~7:00 施工，必须事前申报，批准后方可。

2) 施工场地设置围栏，其高度不得低于 1.8m，使用的材料应保证围栏稳固、整齐、美观（主要用砌筑材料）围栏外应做简易装饰，色彩与周围环境协调。

3) 施工现场应设置工程标牌，工程标牌为施工总平面布置图，工程概况牌、文明施工管理牌、组织网络牌、安全纪律牌、防火须知牌。工程概况牌设置在工地围栅的醒目位置上，载明项目名称、规模、开竣工日期、施工许可证号、建设单位、设计单位、质量、安全监督单位、施工单位、监理单位和联系电话等。

4) 成品、半成品及原材料的堆放。严格按施工组织设计中的平面布置图划定的位置堆放成品、半成品和原材料，所有材料应堆放整齐，不得侵占市政道路及公用设施。确需临时占用的，应由建设单位提出申请，经有关部门批准，并将批准号的标志悬挂在现场。

5) 运输车辆必须冲洗干净后方能离场上路行驶。装运建筑材料、土石方、建筑垃圾及工程渣土的车辆，应采取有效措施，保证行驶途中不污染道路和环境。

3、土石方合理利用

本项目挖方尽量用于填方，减少弃土石方的产生量。

4、使用清洁能源

施工机械使用的能源应采用清洁能源，如代用含硫量比较低的柴油等。

产业政策、选址合理性分析

(一) 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）和《关于印发广东省主体功能区产业发展指导目录的通知》（粤发改产业〔2014〕210号）、《广东省重点开发区产业发展指导目录（2014年本）》，本项目属于：二、水利-1、江河堤防建设及河道、水库治理工程以及7、江河湖库清淤疏浚工程，为鼓励类项目，因此符合国家产业政策。

(二) 选址合理性分析

1、项目选址与工程必要性分析

榕江（东园新福河）治理工程已列入《广东省中小河流治理（二期）实施方案》中，是揭西县2018年中小河流治理项目，治理对象为榕江一级支流新福河水系，为集雨面积小于100km²河流水系，主要包括主干流河道——新福河，排涝体系河道大寨西门溪、分树下中排沟、新乡大排沟及新西截洪沟，共计5条小型河流。新福河水系总集雨面积为24.21km²，其中防洪集雨面积为14.92km²，为干流新福河集雨面积；排涝集雨面积9.29km²，主要由于大寨西门溪、分树下中排沟及新乡大排沟集雨面积共同组成。

通过综合治理措施，可减少水流的阻滞，增加了河道过流能力，提高区域防洪标准，减少洪涝灾害，保护两岸人民的生命财产安全；使两岸生态环境得到改善，河水水质得到净化，提高了当地人民的生活质量，对当地经济的迅速发展奠定了坚实的基础。综上所述，实施榕江（东园新福河）治理工程是落实省委省政府、揭阳市、揭西县相关文件精神要求，符合现代水利发展的需要，是对《广东省中小河流治理（二期）实施方案》的积极响应，工程实施是十分迫切和必要的。

2、与环境功能区划的符合性分析

项目区环境质量主要包括水环境状况、环境空气质量、环境噪声质量、生态环境、项目区水土流失环境等，通过分析，项目区环境质量良好。

水环境质量现状评价结论：流域内无污染性企业，对流域水环境影响不大，绝大部分地区以农业种植为主，未受工业污染，植被繁茂，空气清新，水质较好。

大气环境质量现状评价结论：工程区环境空气质量功能区为二类，空气环境

质量执行二级标准，环境空气质量级别为良（II），环境空气中的二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒达到《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中相应标准。

声环境质量现状评价结论：由工程区声环境质量总体状况良好，昼间平均等效声级 45.5 分贝，夜间平均等效声级 33.7 分贝，区域环境噪声达到以居住、文教机关为主的 1 类区域标准。

生态环境：流域内植被良好，植物群落主要类型有：南亚热带常绿阔叶林、中亚热带常绿阔叶林、马尾松系、大密群系、芒箕群系等。

工程区域内基本上很少有野生动物出没，不存在珍稀濒危动植物。

项目区水土流失现状：项目区及其周边植被生长较为茂盛，植被覆盖率达 50%以上。根据现场调查勘测，并通过估判，项目区基本无明显水土流失。

（三）土地利用规划相符合分析

本项目为揭西县榕江（东园新福河）治理工程项目，工程的不利环境影响主要集中在施工期，施工结束后，完善社区排水排污管网，使片区内雨污水能更好的排放到市政管网，运营期从源头上解决内涝问题，美化片区环境，改善居住条件，提升片区形象，同时也从源头上避免了对周边水体的污染。

根据《国务院办公厅转发环境保护部等部门关于实行“以奖促治”加快解决突出的农村环境问题实施计划的通知》（国办发[2009] 11 号）、《广东省农村环境保护行动计划 2014-2017 年》粤环(2014) 55 号）、《印发广东省农利环境保护“十二五”规划的通知》粤环[2012]6 号)等要求。项目建设符合《广东省农村环境保护行动计划 2014-2017 年》、国家及广东省农村环境综合整治的相关政策要求。

根据揭西县国土资源局出具的证明，揭西县榕江（东园新福河）治理工程项目未涉及有新增永久性建设用地。（见附件 5）

网站公告情况

根据《关于印发〈建设项目环境影响评价信息公开机制方案〉的通知》（环发〔2015〕162号），环境影响评价报告审批前须全本公示，本环评报告已于2019年1月17日在网站（http://www.*****.com/#####/#####）上进行全文公示，公示内容为：项目名称、建设单位及环评单位名称和联系方式、环评全本，项目在公示期间，未收到相关单位和个人关于本项目环保方面的意见。具体见下图。



The screenshot shows a website interface for an environmental impact assessment (EIA) public notice. At the top, there is a navigation bar with the company logo '深鸿亚' (SHENHONGYI) and links for '首页' (Home), '关于公司' (About Us), '环评项目公示' (EIA Project Public Notice), '验收案例' (Acceptance Cases), and '联系我们' (Contact Us). Below the navigation bar is a banner image with the slogan '把眼前的事情做到极致' (Do the things in front of you to the extreme) and 'AT PRESENT THE THINGS PERFECTLY'.

The main content area features the title '揭西县榕江（东园新福河）治理工程项目环评公示' (Jiexi County Xujiang (Dongyuan Xinhe River) Treatment Project EIA Public Notice) and the date '添加时间: 2019年01月17日' (Added time: 2019-01-17). A table lists the project details:

公示日期	项目名称	项目地址	建设单位	环评机构	环评文件类型	环评全本链接
2019年1月17日	揭西县榕江（东园新福河）治理工程	揭阳市揭西县东园镇镇政府后楼二楼	揭西县东园镇水利水电网管所	海南深鸿亚环保科技有限公司	环境影响评价报告表	备注：见下附件

Below the table, the public notice period is stated as '公示期限: 2019年1月17日至2019年1月24日 (为5个工作日)' (Public notice period: 2019-01-17 to 2019-01-24, 5 working days), with contact information '联系电话: 0755-27216481' (Contact phone: 0755-27216481) and a download link '附件下载: <https://share.weiyun.com/518wJ39>'. Navigation links for '上一篇' (Previous) and '下一篇' (Next) are provided. At the bottom, there is a copyright notice for '海南深鸿亚环保科技有限公司' (Hainan Shenhongya Environmental Protection Technology Co., Ltd.) and a service provider notice for '阿里云' (Alibaba Cloud).

图7 项目全本公示信息

结论与建议

1、项目基本情况

揭西县榕江（东园新福河）治理工程项目位于揭西县东园镇，于2018年8月28日取得揭西县发展和改革局（揭西发改投〔2018〕160号）（见附件1）项目建设的批复文件，是揭西县2018年中小河流治理项目，治理对象为榕江一级支流新福河水系。工程内容包括：①干流新福河治理（河道桩号为K0+00~K5+550，河长5.55km）；②新西截洪沟治理（河道桩号为ZA0+000~ZA1+072，河长1.07km）；③新乡大排沟治理（河道桩号为ZB0+00~ZB4+150、ZD0+000~ZD0+250，河长4.4km）；④大寨西门溪治理（河道桩号为ZC0+00~ZC2+250，河长2.25km）；⑤分树下中排沟治理（河道桩号为ZE0+00~ZE0+750，河长0.75km）；总治理河长为14.02km。工程建设规模包括：①河道清淤14.02km；②加固堤防3.42km；③河道护岸4.30km；④拆除重建农桥1座；⑤拆除重建水陂1座；⑥新建箱涵3座及涵洞3座。

2、项目选址与相关政策的符合性

榕江（东园新福河）治理工程已列入《广东省中小河流治理（二期）实施方案》中，是揭西县2018年中小河流治理项目，治理对象为榕江一级支流新福河水系，为集雨面积小于100km²河流水系，主要包括主干流河道——新福河，排涝体系河道大寨西门溪、分树下中排沟、新乡大排沟及新西截洪沟，共计5条小型河流。新福河水系总集雨面积为24.21km²，其中防洪集雨面积为14.92km²，为干流新福河集雨面积；排涝集雨面积9.29km²，主要由于大寨西门溪、分树下中排沟及新乡大排沟集雨面积共同组成。

根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）和《关于印发广东省主体功能区产业发展指导目录的通知》（粤发改产业〔2014〕210号）、《广东省重点开发区产业发展指导目录（2014年本）》，本项目属于：二、水利-1、江河堤防建设及河道、水库治理工程以及7、江河湖库清淤疏浚工程，为鼓励类项目，因此符合国家产业政策。

3、环境质量现状评价结论

（1）地表水：建设单位委托深圳市二轻环联检测技术有限公司于2018年12月21~23日对项目周边水环境进行监测，检测结果显示新福河各监测断面的各项指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求，水环境

质量现状良好。

(2) 环境空气：建设单位委托深圳市二轻环联检测技术有限公司于 2018 年 12 月 21~23 日对项目周边大气环境进行监测，检测结果显示项目所在区域各项指标均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，区域大气环境质量状况良好。

(3) 噪声：建设单位委托深圳市二轻环联检测技术有限公司于 2018 年 12 月 21~23 日对项目周边声环境进行监测，项目边界四周昼夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。

4、环境影响分析

本工程施工期主要环境影响因素包括生态影响、废水/臭气、废气、固体废物等，对周围环境带来一定影响，但该影响是暂时的，随着施工期的结束而结束，而且该工程为揭西县榕江（东园新福河）治理工程项目，施工结束后，完善社区排水排污管网，使片区内雨污水水能更好的排放到市政管网，运营期从源头上解决内涝问题，美化片区环境，改善居住条件，提升片区形象，同时也从源头上避免了对周边水体的污染。

5、环境保护措施

(1) 施工期环境保护措施

①废水：混凝土拌和系统废水处理混凝土拌和系统废水冲洗水量较少，但是悬浮物较多，如果直接排放，会造成局部水域的严重污染，拟设简易隔油沉砂池进行沉淀处理，施工期生产废水经处理后应达到《城市污水再生利用-城市杂用水水质》(GB/T 18920-2002)中的“建筑施工”标准后用于地面洒水抑尘、车辆冲洗等。经上述处理后，施工过程产生的废水对周围环境的影响较小。

②废气：对施工现场和进场道路进行定期洒水，保持地面湿度；禁止使用尾气污染物超标排放的机动车，加强机动车的检测与维修，使尾气能够达标排放等措施；清淤淤泥应即清即运；对运输车辆加以覆盖，减少臭气散发。

③噪声：选择低噪声设备，对强噪声机械必要时应建立简易的声屏障（如用塑料瓦楞板等）；加强设备的维护与保养，适时添加润滑油；对于闲置的设备应予以关闭或减速；合理安排施工计划和施工机械设备组合。

④固体废物：建筑垃圾、淤泥垃圾、废弃土方等运送到规定的余泥渣土受纳

场。

⑤生态：绿化应从视线诱导、缓冲、防音、美化环境等多重角度来综合考虑，选择最佳的绿化方案。

(2) 运营期环境保护措施

本项目为揭西县榕江（东园新福河）治理工程项目，工程的不利环境影响主要集中在施工期，施工结束后，完善社区排水排污管网，使片区内雨污水能更好的排放到市政管网，运营期从源头上解决内涝问题，美化片区环境，改善居住条件，提升片区形象，同时也从源头上避免了对周边水体的污染。

6、结论

综上所述，建设方如能按照本报告提示，遵照相关环保法律法规要求，落实各项污染物的防治措施，加强环境管理，按照现申报的内容进行建设，注重控制施工噪声和扬尘，在保证各项污染物达标排放的情况下，**从环境保护的角度分析，本项目按申报内容在现址进行建设是可行的。**

7、建议

(1) 项目建设过程中应严格落实环保防治措施、确保环保资金及时到位。

(2) 做好施工管理，建立施工期环境保护监理机构，设专人负责项目施工期间的的环境管理工作，负责施工人员培训、施工过程监理，完善其职责、措施、工作内容和权利。

(3) 加强施工期间对城市市政设施、植被的保护，做好恢复工作。

(4) 加强生产管理，实施清洁生产，从而减少污染物的产生量。

(5) 管道出现问题要及时检修，以免造成积水，引起地表塌陷，给地表植被造成不良影响。

附图

附图 1：揭西县榕江（东园新福河）治理工程项目地理位置示意图

附图 2：项目选址四至图

附图 3：新福河道现状图

附图 4：项目选址所在区域流域水系图

附图 5：新福河水系流域示意图

附件

附件 1：项目建设批复

附件 2：检测报告

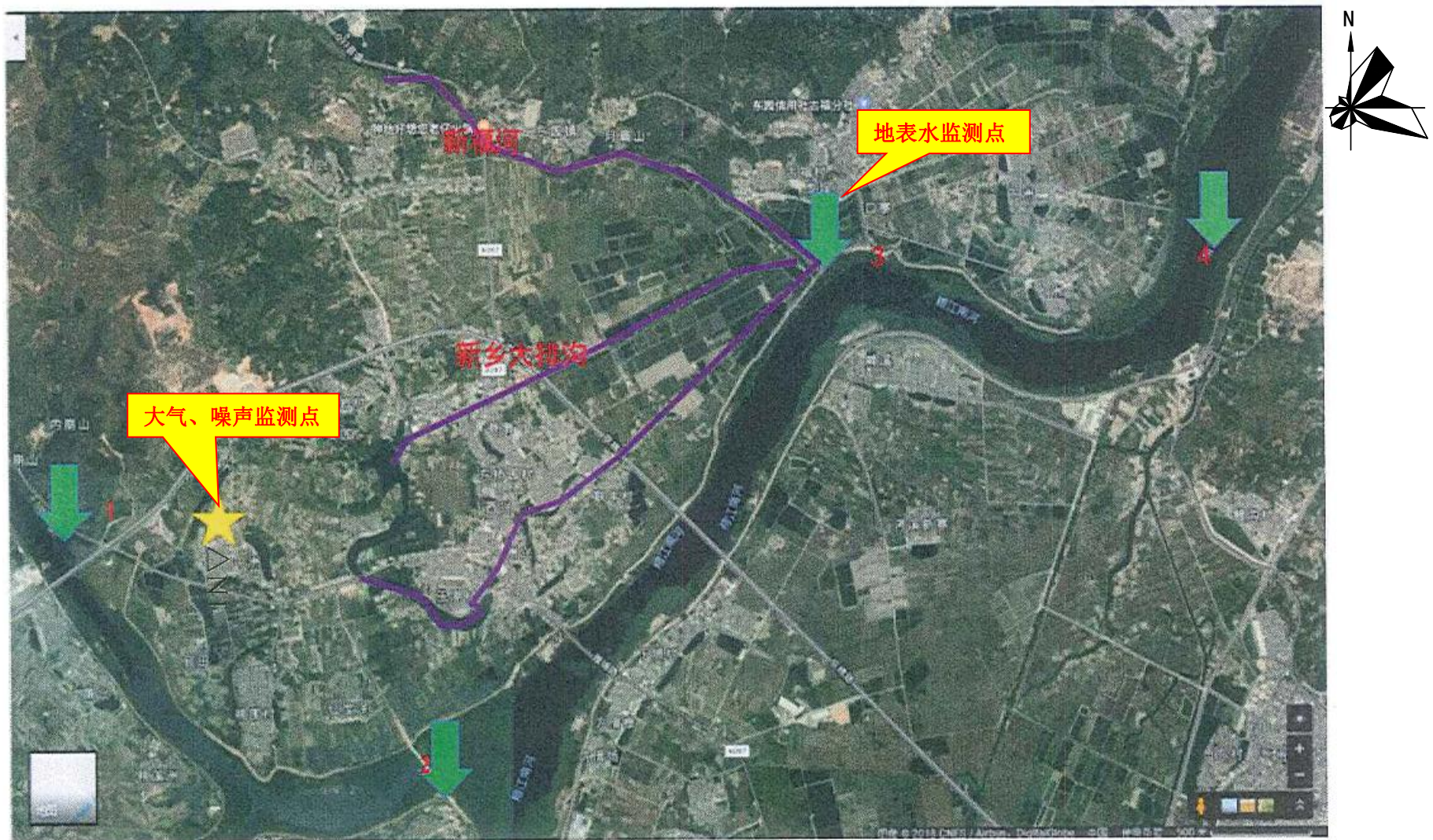
附件 3：责任声明

附件 4：关于对揭西县榕江（东园新福河）治理工程项目弃渣场的用地说明

附件 5：证明



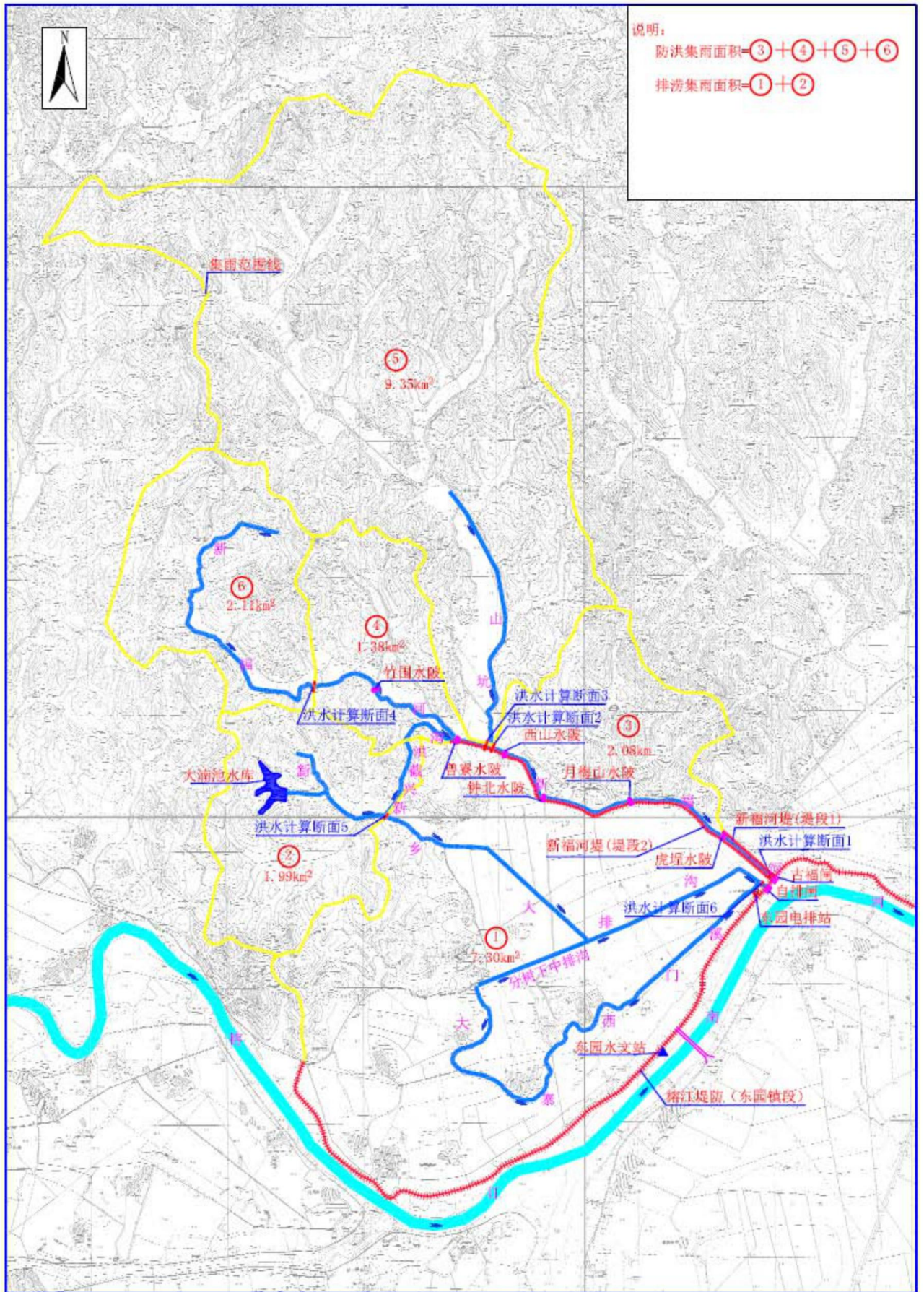
附图 1 揭西县榕江（东园新福河）治理工程项目地理位置示意图



附图 3 环境质量现状监测点位图



附图 4 项目选址所在区域流域水系图



附图 5 新福河水系流域示意图

揭西县发展和改革局文件

揭西发改投〔2018〕160号

关于揭西县榕江（东园新福河）治理工程 项目建设的批复

揭西县东园镇人民政府：

你镇报来《关于要求批复揭西县榕江（东园新福河）治理工程项目建设的请示》（东府报〔2018〕16号）及有关材料收悉。经研究，现批复如下：

一、项目建设的必要性。根据省水利厅《关于印发广东省中小河流治理（二期）2018年治理任务项目清单的通知》（粤水规计〔2018〕6号）的文件要求，该项目被列入年度治理项目，项目的实施能切实提高东园新福河防洪安全标准，对沿河两岸人民生命财产具有十分重要的保护作用。为此，同意上报项目建设。

二、项目建设地点。在榕江南河一级支流新福河中下游处，本次整治河道总长度14.02km。

三、主要建设内容。清淤疏浚14.02km，护岸工程4.30km，堤防加固工程3.42km，新建3座箱涵和3座涵洞，

对1座农桥进行拆除重建，拆除原钟北陂（桩号1+919处）并重建（桩号1+800处）。

四、项目投资概算及资金筹措。项目基础设施总投资2406.17万元，其中建筑安装费2197.35万元（实际投资额以县财政核算价为准），勘察费71.5万元，设计费84.37万元，监理费52.95万元。资金来源：省级水利投资1962万元，剩余部分由镇自筹。

五、工程实施工期为8个月。

六、工程建设招标方式核准意见见附表。

七、工程的实施必须严格按照有关规定落实。

请按以上原则，认真组织实施。

此复。

附件：揭西县工程招标核准意见表

揭西县发展和改革局

2018年8月28日

主题词：水利 中小河流 治理 批复

抄送：林春雄常务副县长、县财政局、水务局、国土局、环保局、住建局

附件 2: 检测报告

ETT 深圳市二轻环联检测技术有限公司
1985 Shenzhen Erqueen Testing Technology Co.,Ltd.



检测报告

TESTING REPORT

报告编号: 20190103E10号
Report No _____

委托单位: 揭阳市志清蓝环保科技有限公司
Client _____

检测项目: 环境空气、地表水、噪声
Test items _____

报告日期: 2019年1月3日
Date of report _____

编制: _____
Complied by

审核: _____
Inspected by

签发: _____
Approved by



签发日期: 2019 年 1 月 3 日
Approved Date



签发人职位、职称: 技术负责人 主管
质量负责人 工程师

检测中心: 深圳市二轻环联检测技术有限公司
Shenzhen Center: Shenzhen Erqueen Testing Technology Co.,Ltd.
检测地址: 深圳市宝安区新安街道办71区新政厂房一栋C三楼
Shenzhen Address: 3F,C of No.1 Xinzheng Building,
No.71 Zone, Xinan Community, Baoan District, Shenzhen
报告查询(Report Check): 电话(TEL):0755-26062700 传真(FAX):0755-26401875

说 明

- 一、本机构保证检测的公正、准确、科学和规范，对检测的数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 二、本机构的采样程序按国家有关环境监测技术规范、程序文件和作业指导书执行。
- 三、本报告只适用于检测目的范围。
- 四、报告无编制人、审核人、签发人签名，或涂改，或未盖本机构  章和骑缝章均无效。
- 五、委托送检检测数据仅对来样负检测技术责任。
- 六、检测结果判定所依据的执行标准由客户提供，客户应对其真实性和有效性负责。
- 七、对本报告检测结果若有疑问、异议，请于收到本报告之日十个工作日内向本机构提出。
- 八、报告非经本机构同意，不得以任何方式复制，经同意复制的复印件，应由本机构加盖  章和骑缝章确认。
- 九、本报告自签发人签发日后生效。

一、检测目的

受企业委托对该企业项目环境现状进行检测

二、检测内容

1、地表水

测点布设：交汇点上游1000米点1、五经富和榕江南河交汇点2、
东源河和榕江南河交汇点3、下游1000点4

样品状态及特征：淡绿色、微臭、无浮油

检测项目：水温、pH值、溶解氧、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、
石油类、阴离子表面活性剂

采样时间：2018年12月21日—2018年12月23日

检测时间：2018年12月21日—2018年12月29日

2、空气

测点布设：环境空气监测点

样品状态及特征：正常

检测项目：二氧化硫、氮氧化物、PM₁₀、总悬浮颗粒物

采样时间：2018年12月21日—2018年12月23日

检测时间：2018年12月22日—2018年12月25日

3、噪声

测点布设：项目界外一米

检测项目：等效连续声级（Leq）

采样时间：2018年12月21日—2018年12月22日

4、采样人员：陈志宇、黄玉赢

5、项目地址：揭西县东园镇上洲至内崩山段

三、检测方法及仪器（见附表）

四、检测结果及评价（见下表）

检测结果报告

报告编号: 20190103E10号

采样地点	检测项目	检测结果			排放标准限值
		单位: mg/L (除pH值外)			单位: mg/L (除pH值外)
		12月21日	12月22日	12月23日	
交汇点上游1000米点1	水温 (°C)	22.7	23.1	22.4	—
	pH值	6.84	6.89	6.93	6~9
	溶解氧	6.16	6.12	6.25	≥6
	悬浮物	8	10	9	—
	化学需氧量	11	12	11	≤15
	五日生化需氧量	2.3	2.5	2.3	≤3
	氨氮	0.444	0.462	0.419	≤0.5
	总磷	0.06	0.05	0.04	≤0.1
	石油类	0.03	0.03	0.03	≤0.05
	阴离子表面活性剂	0.07	0.08	0.07	≤0.2
五经富和榕江南河交汇点2	水温 (°C)	21.9	22.1	22.5	—
	pH值	6.86	6.82	6.95	6~9
	溶解氧	6.21	6.32	6.17	≥6
	悬浮物	10	14	11	—
	化学需氧量	13	12	13	≤15
	五日生化需氧量	2.7	2.5	2.4	≤3
	氨氮	0.404	0.391	0.373	≤0.5
	总磷	0.05	0.06	0.05	≤0.1
	石油类	0.03	0.03	0.03	≤0.05
	阴离子表面活性剂	0.09	0.08	0.09	≤0.2

备注: 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准。
 声明: 本报告为委托检测报告, 仅对采样样品负责。
 本分析报告涂改无效。

检测结果报告

报告编号: 20190103E10号

采样地点	检测项目	检测结果			排放标准限值
		单位: mg/L (除pH值外)			单位: mg/L (除pH值外)
		12月21日	12月22日	12月23日	
东源河和榕江南河交汇点3	水温 (°C)	22.8	22.6	23.1	—
	pH值	6.9	6.94	6.88	6~9
	溶解氧	6.12	6.07	6.04	≥6
	悬浮物	10	12	9	—
	化学需氧量	14	13	14	≤15
	五日生化需氧量	2.8	2.6	2.7	≤3
	氨氮	0.373	0.413	0.447	≤0.5
	总磷	0.06	0.07	0.04	≤0.1
	石油类	0.03	0.03	0.02	≤0.05
	阴离子表面活性剂	0.10	0.09	0.06	≤0.2
下游1000点4	水温 (°C)	22.7	22.9	22.2	—
	pH值	6.97	6.91	6.86	6~9
	溶解氧	6.23	6.28	6.26	≥6
	悬浮物	15	16	13	—
	化学需氧量	14	13	12	≤15
	五日生化需氧量	2.8	2.6	2.5	≤3
	氨氮	0.428	0.453	0.434	≤0.5
	总磷	0.07	0.05	0.04	≤0.1
	石油类	0.02	0.03	0.03	≤0.05
	阴离子表面活性剂	0.10	0.08	0.07	≤0.2

备注: 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准。
 声明: 本报告为委托检测报告, 仅对采样样品负责。
 本分析报告涂改无效。



深圳市二轻环联检测技术有限公司

Shenzhen Erqueen Testing Technology Co., Ltd.

检测结果报告

报告编号: 20190103E10号

检测点位	检测日期	采样时段	检测项目及检测结果 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)					
			小时值		日均值			
			SO ₂	NO _x	SO ₂	NO _x	PM ₁₀	TSP
环境空气监测点	12月21日	02:00—03:00	11	22	12	26	45	63
		08:00—09:00	13	27				
		14:00—15:00	16	32				
		20:00—21:00	14	30				
	12月22日	02:00—03:00	9	20	12	27	47	65
		08:00—09:00	14	26				
		14:00—15:00	15	33				
		20:00—21:00	13	32				
	12月23日	02:00—03:00	10	21	13	27	48	68
		08:00—09:00	12	28				
		14:00—15:00	15	34				
		20:00—21:00	14	31				
附:检测方法一览表								
声明: 本报告为委托检测报告, 仅对采样样品负责。								
本分析报告涂改无效。								

检测结果报告

报告编号: 20190103E10号

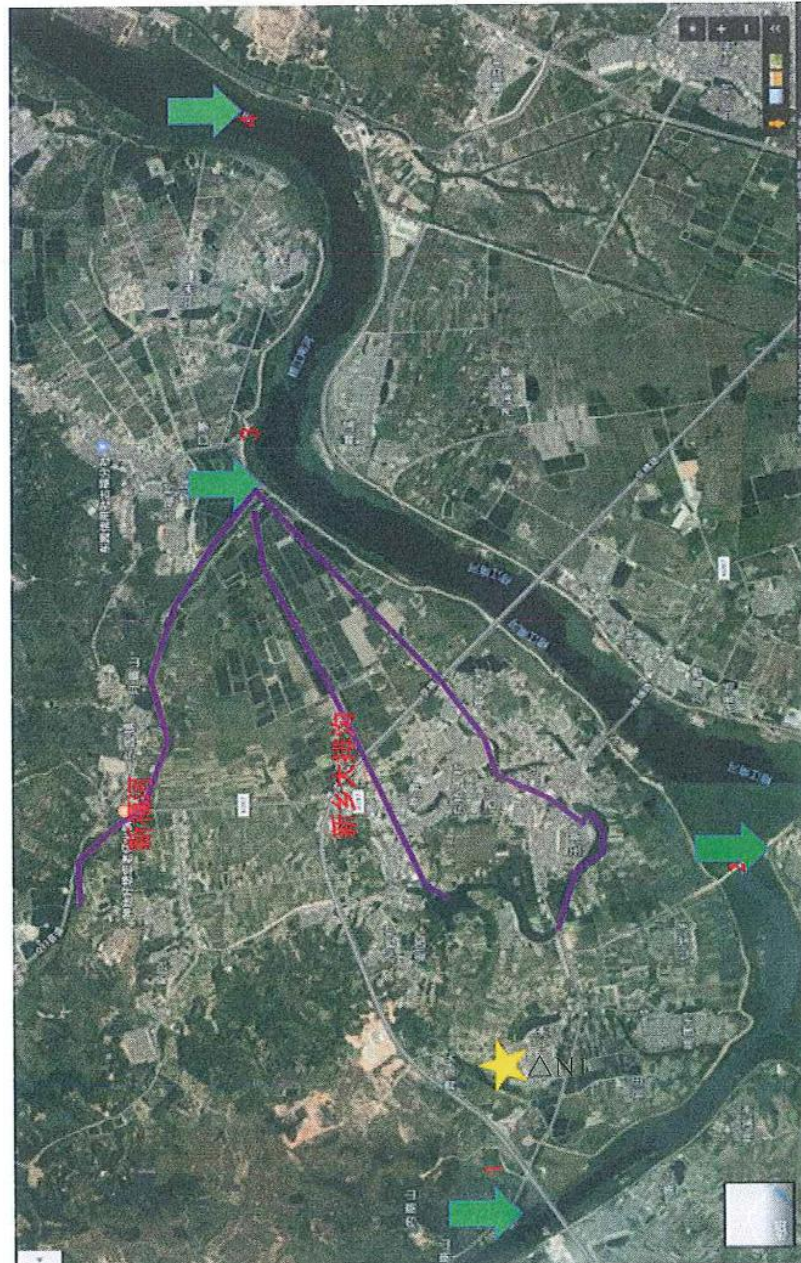
监测点编号及位置		检测日期	噪声级LeqdB (A)		标准LeqdB (A)		结果评价
测点编号	测点位置		昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	中洲村	12月21日	57.5	42.8	60	50	——
N1	中洲村	12月22日	54.9	45.9	60	50	——
附: 检测点位示意图							
备注: 执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2类标准。							
声明: 本报告为委托检测报告。 本分析报告涂改无效。							

检测结果报告

报告编号: 20190103E10号

监测点位	检测日期	监测时间	天气状况	气温	气压	相对湿度 (%)	风速	风向
				(°C)	(KPa)		(m/s)	
环境空气监测点	12月21日	02:00—03:00	晴	16.6	101.6	66	0.9	东北风
		08:00—09:00		20.5	101.4	61	1.2	东北风
		14:00—15:00		24.6	101.1	53	1.6	东北风
		20:00—21:00		21.5	101.5	59	1.4	东北风
	12月22日	02:00—03:00	晴	17.3	101.5	70	1.2	北风
		08:00—09:00		20.0	101.3	63	1.5	北风
		14:00—15:00		23.4	101.1	55	1.7	北风
		20:00—21:00		22.3	101.5	62	1.3	北风
	12月23日	02:00—03:00	晴	17.3	101.7	67	0.9	北风
		08:00—09:00		20.0	101.4	60	1.2	北风
		14:00—15:00		22.8	101.1	54	1.4	北风
		20:00—21:00		19.4	101.6	56	1.1	北风
<p>声明: 本报告为委托检测报告。 本分析报告涂改无效。</p>								

附：监测点位示意图



图一 监测点位示意图

附:检测方法及使用仪器一览表

检测项目	检测方法	方法来源	仪器	检出限
水温	温度计或颠温度计测定法	GB/T 13195-1991	温度计	——
pH值	玻璃电极法	GB/T 6920-1986	PH计	——
溶解氧	电化学探头法	HJ 506-2009	溶解氧测量仪	——
悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	电子天平	4mg/L
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	——	4mg/L
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱	0.1mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	可见分光光度计	0.025mg/L
总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计	0.01mg/L
石油类	红外光度法	HJ 637-2012	红外分光测油仪	0.01mg/L
阴离子表面活性剂	亚甲基蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计	0.05mg/L
二氧化硫	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ 482-2009	可见分光光度计	小时值: 7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
				日均值: 4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
氮氧化物	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 479-2009	紫外可见分光光度计	小时值: 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
				日均值: 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
总悬浮颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995	电子天平	0.001mg/m ³
PM ₁₀	重量法	HJ 618-2011	电子天平	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
噪声	——	GB 3096-2008	声级计	——

——报告结束——

一、检测目的

受企业委托对该企业送样样品进行检测

二、检测内容

1、污水

测点布设：工业废水排放口

样品状态及特征：无色、无气味、无浮油

检测项目：pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮

接样时间：

检测时间：

2、接样人员：

3、委托方地址：深圳市龙岗区平湖街道辅城坳社区新桥二路63号厂房

三、检测方法及仪器（见附表）

四、检测结果及评价（见下表）

附件 3： 责任声明

责任声明

我单位已详细阅读和准确理解环评内容，并确认环评提出的污染防治措施及其环评结论，承诺将在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治和生态保护措施，对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任。

建设单位：（盖章）

年 月 日

附件 4: 关于对揭西县榕江（东园新福河）治理工程项目弃渣场的用地说明

揭西县东园镇人民政府

关于对揭西县榕江（东园新福河）治理工程项目弃渣场的用地说明

揭西县榕江（东园新福河）治理工程项目位于揭西县东园镇榕江南河一级支流新福河中下游。项目主体工程与临时工程合计弃渣量为 7.06 万 m³，规划弃渣场三个，其中：一个位于新西截洪沟西岸曾大寮村处低洼地带，占地面积 24317 平方米；一个位于新福河南岸古福村处低洼地带，占地面积 13872 平方米；一个位于大寨西门溪北岸联丰村处低洼地带，占地面积 11843 平方米。三处面积合计 50032 平方米，可用于本工程弃渣，用地由我镇予以协调解决。


揭西县东园镇人民政府
2019 年 1 月 15 日

附件 5： 证明

揭西县国土资源局

证 明

揭西县榕江（东园新福河）治理工程项目未涉及有新增
永久性建设用地。

特此证明

揭西县国土资源局
2018年11月7日

