

广东省山区五市中小河流治理仁化县 2019  
年治理项目百顺河（闻韶河、等头村河、  
小溪河、下营河、古竹水）治理工程

环境影响报告表

建设单位（盖章）：仁化县水利工程建设管理中心

编制单位（盖章）：广东韶科环保科技有限公司

编制日期：2020 年 02 月 10 日

## 《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、规模和距离等。

6. 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。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设项目基本情况

项目名称	广东省山区五市中小河流治理仁化县 2019 年治理项目百顺河（闻韶河、等头村河、小溪河、下营河、古竹水）治理工程				
建设单位	仁化县水利工程建设管理中心				
法人代表	李志荣	联系人	谭清霖		
通讯地址	广东省韶关市仁化县建设路 44 号				
联系电话	13580107286	传真		邮政编码	512399
建设地点	韶关市仁化县黄坑镇及闻韶镇				
立项审批部门		批准文号			
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	N7610 防洪除涝设施管理	
占地面积（平方米）	工程临时占地：137.9 亩 工程永久占地：24.21 亩		绿化面积（平方米）		
总投资（万元）	3833.59	其中：环保投资（万元）	96.69	环保投资占总投资比例	2.52%
评价经费（万元）		预期投产日期	2020 年 11 月		
<b>工程内容及规模：</b>					
<p><b>1、项目背景</b></p> <p>广东省山区五市中小河流治理仁化县 2019 年治理项目百顺河（闻韶河、等头村河、小溪河、下营河、古竹水）治理工程位于韶关市仁化县黄坑镇及闻韶镇，本次治理任务 5 条河（闻韶河、等头河、小溪河、下营河、古竹水）均为百顺河上游段支流，百顺河属于浈江一级支流，发源于南雄市的内洞山，经南雄市的百顺，大沙洲，再经闻韶镇的水边岸，南岸，流经黄坑镇，在周田镇的高坪汇入浈江。河流全长 59.0km，流域控制集雨面积 392km<sup>2</sup>，河床平均坡降 J=0.00596，流域地貌分属中低山地。本工程集雨区域内海拔高程在 250~1010 米之间，地貌属丘陵山区地貌，森林植被良好。</p> <p>根据现场调查情况，百顺河河道现状边坡基本为天然土坡，土坡上杂草、竹林丛生，局部地段有滑塌现象，防洪标准低、防洪能力薄弱，基本处于不设防状态，两岸主要为人村、农田、菜地，河岸较低，一遇洪水，地势低洼的河岸两侧农田和居民受到侵害。此外由于管理力度不够，缺乏必要的监管，河道存在人为侵占现象，如向河道倾倒垃圾、在行洪河道上种植竹林、树木等，导致河床淤积、行洪能力萎</p>					

缩，灾害风险加重，制约了当地经济的发展，同时也导致水污染加剧、河流生态环境遭受破坏等问题，使得河流基本功能衰退及其健康生命受到威胁。

针对近年来部分地区接连发生重大暴雨洪涝灾害的实际情况，省委省政府高瞻远瞩，及时作出了加快推进中小河流治理的工作部署，2014年7月，按照省委、省政府的统一部署，选取问题最为突出的韶关市、河源市、梅州市、清远市、云浮市等五市开展中小河流治理行动。省水利厅会同山区五市于2014年底编制完成了《广东省山区五市中小河流治理实施方案》，本工程属于广东省山区五市中小河流治理2019年规划范围内。

本工程治理河道总长度 36.990km，本次清淤工程不对全线进行清淤，仅仅针对河道过量的淤积、乱生发育的阻水植被、堆积的生活垃圾进行清理，清淤总长度为 17.838km。主体工程措施为新建护岸，总长度为 15.783km，其中格宾护岸 10.949km，混凝土护岸 2.417km、生态浆砌石护岸 2.417km，新建机耕道 3.123km；附属建筑物则有加固或重建陂头 2 座、重建机耕桥 10 座、新建下河步级 100 处、新建排水涵管 41 处，新增界桩 373 个；水景观与水文化工程主要新建休闲步道共计约 3.333km，新建河滨小公园 3 处，新建景观亲水平台 8 处，新建梳齿陂 2 座，新建休闲凉亭 8 座。

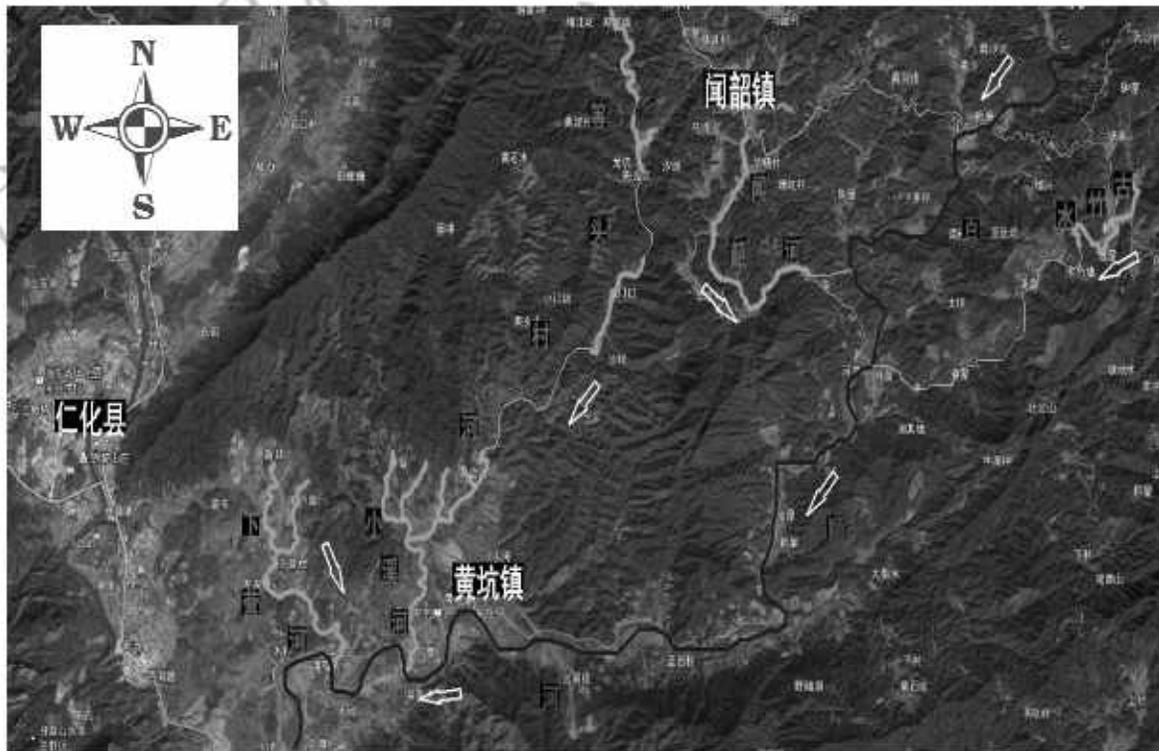


图 1 工程所在地理位置图

为此，仁化县水利工程建设管理中心拟投资 3833.59 万元人民币，建设广东省山

区五市中小河流治理仁化县 2019 年治理项目百顺河（闻韶河、等头村河、小溪河、下营河、古竹水）治理工程，并委托我单位进行该项目环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（环保部 第 44 号令，2017.9.1）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境保护令第 1 号，2018.4.28），本项目不涉及环境敏感区，属于“145、河湖整治；其他”类别，因此需编制环境影响报告表。我单位进行了实地勘察，收集了有关的资料，并按照国家相关法律法规，编制了本环境影响报告表。本项目地理位置详见图 1，总平面图见图 3~图 9。



图 2 项目所在位置生态功能分区图

## 2、项目产业政策和选址合理性分析

(1) 本项目选址位于韶关市仁化县黄坑镇及闻韶镇，附近有 G4E、X320、S244 等，交通条件便利，见图 1。

(2) 本项目为中小河流治理项目，经检索，属于国家《产业结构调整指导目录（2019年）》中“第一类 鼓励类；二、水利；1、江河提防建设及河道、水库治理工程”，不属于限制类和淘汰类项目；不属于《广东省发展改革委关于印发《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》的通知》中所列负面清单；不属于《市场准入负面清单（2019年版）》中所列负面清单，属允许类，因此本报告认为该项目的建设符合当前国家及地方产业政策。

(3) 本项目选址位于韶关市生态功能区划中的集约利用区及有限开发区内（见图 2），不属于生态严控区，选址合理。

综上所述，本项目建设符合当前国家及地方产业政策，项目选址具有合法性和合理性。

### 3、基础资料

#### 3.1 天然建筑材料

本工程分别对治理工程附近的不同石料、砂料场地进行了查勘和取样试验等工作，均为工程区附近的商业料场，料场具体分布详见《百顺河（闻韶河、等头村河、小溪河、下营河、古竹水）治理工程天然建筑材料产地分布示意图》，天然建筑材料储量、质量及开采运输条件均能满足工程的需要。

##### 3.1.1 石料

由于国家规定禁止乱开采石料，石料按就近原则在工程点位附近的商用石场购买，工程石料选用仁化县丹霞街道的樟边商用石料场，开采面积约近 3km<sup>2</sup>，已开采多年，岩性为泥盆系中统（D2）石灰岩，裂隙性溶蚀风化下带~微新岩体，岩石致密坚硬，该采石场拥有大型开采设备，料场生产块石料同时也生产各种规格的级配碎石，平均日生产级配碎石约 500m<sup>3</sup>。经室内试验测定，抗压强度等各项指标均可满足本工程项目要求，饱和抗压强度 26.5MPa，属较坚硬岩，质量好，储量 30 万 m<sup>3</sup>以上，到下营河治理河段运距约 17~20km，到小溪河治理河段运距约 21~24km，到等头村河治理河段运距约 22~28km，到闻韶河治理河段运距约 28~36km，到古竹水治理河段运距约 42~44km，现有公路相通，交通条件便利，本石场的石料储量、质量及开采运输条件均能满足工程需要。

##### 3.1.2 砂料

由于国家规定禁止乱采河砂，现韶关市水资源管理委员会办公室规定河段采砂权经过招标归中标商，砂料按就近原则在工程点位附近的商用砂场购买，砂料可选

用仁化县浈江的周田商用砂料场，砂为粗砂，砂质均匀纯净，级配（级配区属为 I）较好，细度模数为 3.2，云母含量、泥含量、有机物含量等指标合格，年供应砂约 15 万 m<sup>3</sup>，到下营河治理河段运距约 18~21km，到小溪河治理河段运距约 23~26km，到等头村河治理河段运距约 24~30km，到闻韶河治理河段运距约 42~48km，到古竹水治理河段运距约 44~47km，，现有公路相通，交通条件便利，本砂场的砂料储量、质量及开采运输条件均能满足工程要求。

### 3.1.3 砂砾料

沿线河道疏浚及堤基开挖砂砾量较大，可就近采用作为填筑料，即可降低工程造价，亦可解决开挖弃土。砂砾料粒度成分以卵砾石主，含少量细粒土，其中卵石含量 10%~20%（粒径 60~200mm），砾石含量 50%~75%，以中砾（粒径 5~10mm）、细砾（粒径 2~5mm）为主，砂含量 10%~15%，以中粗砂为主，多分布在河床及低漫滩，两岸在粉质粘土（粉土）层之下，该层透水性强，抗冲刷能力较好。沿线河道疏浚砂砾料中粒径大于 100mm 的卵石含量少，若护岸采用格宾石笼，其所需的填料若采用砂砾料，需对砂砾料筛分选取卵石，由于格宾石笼网直径大于 10cm，砂砾料可利用率低，建议采用块石。

## 4、工程任务与规模

### 4.1 工程任务

#### 4.1.1 工程任务

根据《广东省山区五市中小河流治理实施方案（印发稿）》、《广东省山区中小河流治理工程案例图册（印发稿）》及《粤水建管（2015）51 号关于进一步加强山区五市中小河流治理项目技术管理工作的通知》，山区五市中小河流治理的任务是以提高河流防灾减灾能力，解决防洪安全为核心任务，兼顾改善河流水生态环境。

因此，本工程的治理原则为：以河道整治、河势控导、清淤疏浚、护岸护脚等措施为主，按需设防，重点解决河道行洪通畅，提高河道行洪能力，降低灾害损失以保证河流行洪安全、保护区域防洪为主；同时，在兼顾改善河流生态环境，保障水安全的前提下，结合乡村振兴战略，与美丽乡村建设、新农村建设、乡村旅游有机集合，充分发挥河道综合功能，实现人水和谐。

本工程的治理任务为：有效治理百顺河支流闻韶河、等头村河、小溪河、下营河及古竹水河道长度 36.990km，覆盖沿岸受益人口 2744 人，保护河道两岸农田面积 4529 亩。

其中：

① 闸韶河受益人口 125 人，保护两岸农田面积 243 亩。

② 等头村河受益人口 706 人，保护两岸农田面积 1235 亩。

③ 小溪河受益人口 411 人，保护两岸农田面积 688 亩。

④ 下营河受益人口 1031 人，保护两岸农田面积 1903 亩。

⑤ 受益人口 471 人，保护两岸农田面积 460 亩。

#### 4.1.2 工程总布局

##### (1) 河势控制

河势是河道在其演变过程中水流与河床的相对态势，在河道演变过程中，主流线与河床边界无时不在调整的量变过程中，在一定条件下，也可能发生质的变化。

工程区属于丘陵~山间冲积盆地地貌，地形较为平坦，分布有低缓的山丘，治理河段属于山区性蜿蜒型河道，山区性河道坡降陡，流速大，河流弯曲，容易造成河岸冲刷，河势相对不稳定的。本工程结合百顺河的实际情况，因地制宜，顺其自然，因势利导，主要是采取护岸等针对性的工程措施，稳定河岸线。在弯道凹岸处适当设置硬质护岸，控制主流方向，在相对顺直的河岸可根据河道流速、水流条件及河岸材料等适当设置护岸，护岸以植物、生态护岸为主。通过针对性的工程措施，使河道断面维持稳定。

##### (2) 防护标准

根据《广东省中小河流治理工程设计指南（试行）》、《广东省水利厅关于进一步加强山区五市中小河流治理项目技术管理工作的通知》（粤水建管〔2015〕51号）及《广东省水利厅关于全面加强中小河流治理工程设计质量的通知》（粤水建设函【2019】487号）等指导性文件精神，山区五市中小河流治理的任务是以提高河流防灾减灾能力，解决防洪安全为核心任务，兼顾改善河流水生态环境。

结合《广东省山区中小河流治理工程设计指南》（试行）中要求：对于山区河流，保护农田区的河段治理宜以岸坡防冲、疏通和稳定河槽为主要目的，允许洪水在农作物耐受时间内淹没农田。乡镇人口密集区的防洪标准取 10~20 年一遇；村庄人口集中区的防洪标准取 5~10 年一遇；农田因地制宜，按照 5 年一遇以下防洪标准或不设防考虑。穿堤涵闸宜按排水区 5~10 年一遇的洪水标准设计。

根据现场实际踏勘与调查可知，并综合考虑建设单位要求、当地政府建议和村民意愿后，本工程确定以河道疏浚与清淤工程、岸坡整治及护岸工程建设为主，以

水景观与水文化工程和其它建筑物工程等建设为辅。针对 5 条河不同实际情况，分别采取不同治理标准：

#### ① 闻韶河

闻韶河上游段现状两岸主要为果园及耕地；

中游段河道一侧靠山，一侧靠田，两岸主要为果园及耕地；

下游段为暖水村河段，两岸果园呈狭长分布，暖水村沿河而建，人村处现状无任何防护措施。

结合现场实际情况以及当地乡镇村委意愿，闻韶河中上游段均按不设防考虑，仅复核其 2 年一遇洪水水面线，下游暖水村现状高程不满足 5 年一遇洪水标准，但暖水村房屋基本沿河而建，无空间建堤防护，且一旦建设堤防势必高出房屋建基面 1~2m，建堤防护不可行，故本次闻韶河治理工程考虑不设防，仅仅复核其 5 年一遇设计标准下洪水水面线。

#### ② 等头村河

上等村河段主要为山区河流，沿岸有少量果园；

加等村河段右岸有少量梯田，大部分为山地，左岸为大片水田及果园，人村距离河道较远且地势较高；

中游段沿岸两岸为狭长山地，现状为小面积果园地；

下游段河道途中流经小溪村委，人村建基面高于 5 年一遇设计洪水位，河道两岸均为大片农田及果园地。

结合现场实际情况以及当地乡镇村委意愿，等头村河人村聚集处建基面高程基本高于 5 年一遇洪水水位，现状基本能满足 5 年一遇的防洪标准；农田果园段均按不设防考虑，仅复核其 2 年一遇洪水水面线。

#### ③ 小溪河

小溪河上游桥背村河段左岸为人村段高边坡，河道右岸河岸较为低矮，分布有农田及果园地。桥背村往下至等头村河口段，两岸均为大片果园；

中游段两岸基本为果园地；

下游段两岸为大片农田，河道左岸有斜陂村，右岸有下曹村，两村距离小溪河直线距离均为 200m 左右，人村处地势较高。下游河段受百顺河干流富田电站回水顶托，5 年一遇洪水上岸。

结合现场实际情况以及当地意愿，小溪河人村聚集处建基面高程基本高于 5 年

一遇洪水水位，现状基本能满足 5 年一遇的防洪标准；下游的斜陂村及下曹村沿百顺河干流分布，主要受百顺河干流洪水影响，现状建基面高程不满足 5 年一遇的防洪标准，但其防洪标准应根据百顺河干流治理工程的防洪标准而定，故本次支流治理考虑不设防，按 5 年一遇设计标准复核洪水水面线；农田果园段均按不设防考虑，仅复核其 2 年一遇洪水水面线。

#### ④下营河

下营河上游段沿岸村庄分散，人村聚集处地势较高，离河道直线距离均在 100m 之内，两岸基本为丘陵地形；

中游段两岸整体呈丘陵地形，河道与山丘间分布少量果园地，此段同样人村分布，人村聚集处地势较高，离河道直线距离均在 100m 之内；

下游段两岸为大片农田，河道左岸有高夫村，距离小溪河直线距离均为 200m 左右，人村处地势较高。下游河段受百顺河干流富田电站回水顶托，5 年一遇洪水上岸。

结合现场实际情况以及当地乡镇村委意愿，下营河人村聚集处建基面高程基本高于 5 年一遇洪水水位，现状基本能满足 5 年一遇的防洪标准；农田果园段均按不设防考虑，仅复核其 2 年一遇洪水水面线。

#### ⑤古竹水

古竹水上游段基本为山区段，左岸 50m 处为古竹村委所在地，省道桥附近右岸有古竹小学靠河而建，人村及其他建筑地势均较高；

下游段人村分布河道左右岸，其中古竹圩村靠近河道，据调查，此处历史洪水水位接近人村建基面但尚未造成淹没；

结合现场实际情况以及当地乡镇村委意愿，古竹水人村聚集处建基面高程基本高于 5 年一遇洪水水位，现状基本能满足 5 年一遇的防洪标准；农田果园段均按不设防考虑，仅复核其 2 年一遇洪水水面线。

本工程 5 条支流人村集中区（除小溪河斜陂村及下曹村、闻韶河暖水村外）建基面高程基本高于 5 年一遇洪水水位，现状基本能满足 5 年一遇的防洪标准；小溪河下游的斜陂村及下曹村沿百顺河干流分布，主要受百顺河干流洪水影响，现状建基面高程不满足 5 年一遇的防洪标准，但其防洪标准应根据百顺河干流治理工程的防洪标准而定，故本次小溪河斜陂村及下曹村段治理考虑不设防，按 5 年一遇设计标准复核洪水水面线；闻韶河下游暖水村房屋基本沿河而建，无空间建堤防护，且一旦建设堤防势必将高出房屋建基面 1~2m，建堤防护不可行，故本次闻韶河治理工

程暖水村段考虑不设防，仅仅复核其 5 年一遇设计标准下洪水水面线；其余河段沿岸基本为农田果园，本次治理考虑不设防，按 2 年一遇设计标准复核洪水水面线。

根据国家颁布的《防洪标准》(GB50201-2014)和《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017)的有关规定，确定本工程等别为 V 等，永久性水工建筑物级别为 5 级，临时性水工建筑物级别为 5 级。

#### 4.2 工程规模

工程治理河道总长度 36.990km，本次清淤工程不对全线进行清淤，仅仅针对河道过量的淤积、乱生发育的阻水植被、堆积的生活垃圾进行清理，清淤总长度为 17.838km。主体工程措施为新建护岸，总长度为 15.783km，其中格宾护岸 10.949km，混凝土护岸 2.417km、生态浆砌石护岸 2.417km，新建机耕道 3.123km；附属建筑物则有加固或重建陂头 2 座、重建机耕桥 10 座、新建下河步级 100 处、新建排水涵管 41 处，新增界桩 373 个；水景观与水文化工程主要新建休闲步道共计约 3.333km，新建河滨小公园 3 处，新建景观亲水平台 8 处，新建梳齿陂 2 座，新建休闲凉亭 8 座。

主要建筑安装工程量：混凝土 18425.94 m<sup>3</sup>，模板 26620.90 m<sup>2</sup>，钢筋 88.58 t。

主要材料量：水泥 5128.53t，碎石 15782.93m<sup>3</sup>，块石 22594.05m<sup>3</sup>，砂 11711.24m<sup>3</sup>，柴油 173.93t。

### 5、工程施工

#### 5.1 施工条件

本治理工程位于韶关市仁化县黄坑镇及闻韶镇。黄坑镇位于仁化县东南部，东连南雄、始兴县，南接周田镇，西与世界自然遗产、世界地质公园丹霞山为邻，北与闻韶镇交界，属郊区镇。镇政府驻黄坑墟镇，距县城 15 公里，距丹霞火车站 18km，距韶关丹霞机场 75km。交通便利，武深高速从我镇穿境而过，在下营村设有高速路出口，在小溪村设有高速公路服务区。106 国道途经高塘村委会，内有硬底水泥公路直达镇区及各村委会驻地。全镇辖区面积 164.94km<sup>2</sup>。其中有林地 13388.32 公顷，耕地 1708.79 公顷。下辖高塘、下营、黄坑、小溪、蓝田、曰庄、古竹共 7 个村委会和黄坑居委会(社区)1 个。2018，年末户籍人口 15312 人，农业人口 14352 人，外来人口 960 人。

闻韶镇位于仁化县东部 31 公里。东北与南雄市百顺镇交界，西南与本县黄坑镇接壤，西面与仁化镇相邻，北面与扶溪镇毗邻，总面积 98.68 平方公里，其中耕地面

积 6277 亩，森林面积 102150 亩，全镇 5 个村民委员会和一个居委会，40 个自然村小组，总人口 5880 多人，农业人口 4800 多人。属亚热带季风气候，雨量充沛，年平均气温 17.6℃，昼夜温差较大，无霜期为 290 天以上，年降雨量 1655 毫米左右。境内森林资源比较丰富，森林面积 102150 亩，占总面积的 81.45%，森林活立木蓄积量 2979698 立方米，森林覆盖率 82.3%，野生动物种类繁多，各类树种 100 多种，毛竹资源较为丰富，竹林面积 2800 亩，人工林 32000 亩，主要是极、湿地松。

本工程地形地貌相对平缓，没有发现不良地质构造现象。枯水季节是施工的理想季节。

### 5.2 天然建筑材料

本工程所需的天然建筑材料主要有石料（块石、碎石）、砂料。设计用量为：碎石 15782.93m<sup>3</sup>，块石 22594.05m<sup>3</sup>，砂 11711.24m<sup>3</sup>。

### 5.3 施工导流

本工程主要建设内容包括河道清淤与疏浚工程、岸坡整治与护岸工程、水陂工程、水景观与水文化工程和其它建筑物工程。

河道疏浚受水位影响，但是由于枯水期水深较浅，不足以对施工形成阻碍，因此河道疏浚时可不设围堰。

护岸工程需对护岸护脚结构进行施工导流。因枯水期水深相对较浅，施工基础开挖时，可在旁开挖临时截排水沟，进行导流。对于附近有较大支流汇入处，可对该河段填筑围堰、利用束窄河床进行分期导流。如在护岸施工中遇到地下水较大时，应对护岸进行分段施工，在围堰范围内开挖基坑，在基坑低洼处采取足够的抽水机进行排水。围堰材料采用编织袋装土石围堰，采用岸坡开挖土料填筑，围堰拆除后用以墙后回填。

### 5.4 施工交通运输

本工程位于韶关市仁化县黄坑镇及闻韶镇范围内。闻韶镇附近有省道 S342，黄坑镇附近有国道 G106 及仁深高速。其次闻韶河附近有省道 S342 及水泥路，等头村河附近有乡村水泥道路，小溪河附近有仁深高速及乡村水泥道路，下营河附近有国道 G106 及乡村水泥道路，古竹水附近有省道 S342 及水泥路。交通十分便利。施工对外交通条件较好，镇区通各村公路已大部份实现硬底化，汽车运输通畅；场内沿河分布有部分机耕道，部分河段需要占用小部分农田修建临时施工道路，此外，另有连接这些公路干线的支线和乡村公路，因此，对外交通相对便利，可利用其运送

原材料和机械设备，施工交通相对方便，能够满足拟建工程对建筑材料、重件设备、生产辅料等运输需要。

本工程对外通讯也很方便，基本上处于通讯网覆盖区内，可利用附近的通讯线路安装临时程控电话作为主要通讯设施，再配置部分移动电话作为通讯工具，能及时全程地管理施工现场。

本次治理范围各个河段周边村庄有水泥路及泥结石路，大部分施工场点都能直达，可以基本满足工程施工交通要求；而少部分地处较为偏僻的位置，施工场区也仅需局部修筑简易施工道路与现有道路连接，以方便施工材料沿河运输至施工场区。

### 5.5 施工工厂设施

本工程各河段施工线路不长，覆盖范围较小，可考虑采用集中布置施工工厂设施。考虑到距离城镇及部分村庄较近，可适当租用一些民宅使用。无条件的施工河段，则兴建部分临时设施解决施工用房。

本工程设置施工工区，作为现场办公、设备存放和值班地点。工区设置位置见各河段施工总平面布置图。

另外，各工区都需要建设一些临时生活及生产用房，预计要使用半年左右。其临时房屋建筑面积如下表，总面积为 500m<sup>2</sup>，其中活动房屋 200m<sup>2</sup>，竹木工棚 300m<sup>2</sup>。局部河段因实际情况可调整为一半的占地面积。以上施工点在乡村附近，施工用电可就近接线引用，不专设变电站，同时要求各施工点都必须配备一台柴油发电机备用。

表 1 各河段施工工区临时占地统计表

编号	河段名称	工区个数	建筑面积 m <sup>2</sup>	总面积 m <sup>2</sup>	地类
1	闸留河	1	500	500	旱地
2	等头村河	3	250	750	旱地
3	小溪河	2	250	500	旱地
4	下营河	2	250	500	旱地
5	古竹水	1	500	500	旱地
6	合计			2750	

### 5.6 施工总布置

本工程施工路线相对较短，施工场地范围较小，地处村庄，交通、水电方便，便于协调。在施工总平面布置上充分考虑因时、因地制宜，结合实际地形地貌等条件，如期用最最少的人力、物力和财力在设计工期内顺利完成工程任务。

每个工区都必须配备有足够的开挖和运输机械。开挖以挖掘机为主，主要布置在料场和河段上；自卸汽车保管分散在各工区管辖的河段上；推土机等也分散布置在各施工点内。

按以上方式布置，对促进施工进度和协调各施工工序间的关系将起到重要作用。

### 5.7 土石方平衡

土石方开挖 12.933 万 m<sup>3</sup>，土石方填筑（松方）4.728 万 m<sup>3</sup>，均利用开挖料回填。清淤料及多余开挖料均外弃至渣场。

土石方情况详见表 2。

表 2 工程土石方情况表（万 m<sup>3</sup>）

项目	挖方（m <sup>3</sup> ）	填方（m <sup>3</sup> ）		弃方（m <sup>3</sup> ）	
	基础开挖（自然方）	本区回填（自然方）	外借	数量	去向
闻韶河	14322.95	5765.81	/	8557.14	弃渣场
等头村河	38034.54	13508.77	/	24525.77	弃渣场
小溪河	31905.07	11840.79	/	20064.28	弃渣场
下营河	33817.21	11743.25	/	22073.96	弃渣场
古竹水	11251.99	4422.72	/	6829.27	弃渣场
合计	129331.75	47281.34		82050.41	

### 5.8 施工总进度

本工程建设期共分为工程准备期、主体工程施工期及工程完建期三个施工阶段。本工程总工期（从施工准备期开始）计划为 8 个月。

### 5.9 主要施工机械设备

本工程主要施工机械设备见下表。

表 3 主要施工机械设备表

编号	名称	型号或规格	单位	数量	备注
1	电动移动式空气压缩机	6m <sup>3</sup> /分	台	15	各施工机械数量根据满足施工进度要求进行实际增减
2	手持式风钻	Y26	把	25	
3	筛分机		台	5	
4	自卸汽车	8t	台	20	
5	推土机	74kW	台	5	
6	履带式推土机		台	5	
7	静压压路机		台	5	
8	机动液压挖掘机	1m <sup>3</sup>	台	5	
9	水泵		台	15	
10	砂浆搅拌机		台	10	

11	胶轮车		台	30	
----	-----	--	---	----	--

## 6、工程占地

### 6.1 工程永久占地

占地范围确定为两岸护岸工程背水坡脚与迎水侧坡脚之间范围，主要为河堤设施占地。永久占地为 24.21 亩。工程护岸布置原则为在保持原有河岸的自然走向的基础上，布置于河滩地上，根据工程布置及实地调查，本工程主要占地范围内均现状为河岸和水域及原有河堤等，因此工程无需新征永久占地。

### 6.2 工程临时占地

根据施工组织设计，本项目回填土方采用开挖料，砂料及石料来源采用外购。临时占地主要为弃渣场、施工临时道路和施工工区，临时占地共计 137.90 亩。

表 4 工程占地面积表

项目区	所属河段	占用土地类型					备注
		河滩地	水田	旱地	草地	小计	
工程建设区	闻韶河	0.422	/	/	0.026	0.448	永久占地
施工工区		/	/	0.050	/	0.050	临时占地
弃渣场区		/	/	0.355	/	0.355	临时占地
临时施工道路区		/	/	1.260	/	1.260	临时占地
工程建设区	等头村河	0.770	/	0.025	/	0.795	永久占地
施工工区		/	/	0.075	/	0.075	临时占地
弃渣场区		/	/	1.474	/	1.474	临时占地
临时施工道路区		/	/	1.038	/	1.038	临时占地
工程建设区	小溪河	0.884	/	0.475	0.146	1.505	永久占地
施工工区		/	/	0.050	/	0.050	临时占地
弃渣场区		/	/	0.623	/	0.623	临时占地
临时施工道路区		/	/	1.664	/	1.664	临时占地
工程建设区	下营河	0.856	/	0.281	0.352	1.488	永久占地
施工工区		/	/	0.050	/	0.050	临时占地
弃渣场区		/	/	1.147	/	1.147	临时占地
临时施工道路区		/	/	0.601	/	0.601	临时占地
工程建设区	古竹水	0.225	/	0.000	0.310	0.534	永久占地
施工工区		/	/	0.050	/	0.050	临时占地
弃渣场区		/	/	0.220	/	0.220	临时占地
临时施工道路区		/	/	0.538	/	0.538	临时占地
合计		3.157	0.000	9.974	0.833	13.964	

## 7、水土保持

本工程水土保持防治措施总体布局，要结合工程实际和项目区水土流失现状，因地制宜、因害设防、总体设计、全面布局、科学配置。树立人与自然和谐相处的理念，尊重自然规律，注重与周边景观相协调。尽量减少对原地貌和植被的破坏，弃土石渣应尽量集中堆放。同时，在项目建设过程中注重生态环境保护，设置临时性水土保持措施，尽量减少施工过程中造成的人为扰动及产生的废弃物。按照“先拦后弃”的思路，对临时堆渣场优先布设编织土袋挡墙、排水设施等措施，利用这些工程措施的控制性和速效性，保证建设期弃渣不流失，并且得到集中治理，有效控制水土流失；其次对护岸工程区、取土场区及施工临建区等容易产生水土流失的部位，布设临时防护措施，并结合水土保持预防监督，加强对水土流失过程的控制；并通过配套相应的土地整治工程、植物工程等措施，进行综合防治，以达到控制水土流失的目标。

## 8、工程管理

### 8.1 管理机构及人员

为加强仁化县中小河流治理工作的统筹协调，有效推进仁化县中小河流治理项目的建设，县政府决定成立韶关市仁化县中小河流治理工作领导小组，同时，为切实推进本工程的实施和管护工作，确保高标准、高质量完成治理工程和发挥长期效益，根据《广东省山区五市中小河流治理项目和资金管理办法》的相关规定，成立闻韶镇、黄坑镇中小河流治理工程协调领导小组、工程协调组和管护机构，同时成立了中小河流治理工程河长、巡视员小组。河长是各级镇政府镇长负责，巡视员为水利所所长负责。

### 8.2 管理范围和保护范围

#### a) 工程管理范围

本次治理工程为山区性河流，河道穿过部分村庄，河道两岸多数为农田及村庄，因此本次适当缩小管理范围。本次治理范围内的河道，以治理后堤防（护岸）轴线向陆地外延 5m 为界作为管理边界线，两管理边界线之间的河道、水域及护岸工程为本工程的管理范围。

#### b) 工程保护范围

在河堤背水侧紧邻护堤地边界线以外，应划定一定区域作为工程保护范围，根据《堤防工程管理设计规范》（SL171-96），5 级堤防保护范围的宽度为 50~100m。根

据实际情况，本工程取保护范围宽度为 50m，在保护范围内，禁止任何危害堤防安全的活动（如深孔爆破、地下开采或构筑物地下室深挖方等工程），如有需要者，必须做出相应工程保障措施，报所在县（区）水行政主管部门批准后才能实施。此外河道两岸新建护岸之间的水域、沙洲、滩地（包括可耕地）及行洪区亦为本工程的保护范围。

## 9、工程特性

工程特性表见表 5。

表 5 工程特性表

	序号及名称	单位	数量	备注
(一)	气象			
1	多年平均气温	℃	19.6℃	
2	多年平均降雨量	mm	1634	
(二)	水文			
1	下营河			
①	集雨面积	km <sup>2</sup>	22.06	
②	干流河长	km	11.96	
③	比降	%	1.19	
④	洪峰流量	m <sup>3</sup> /s	102.45	P=20%
2	小溪河			
①	集雨面积	km <sup>2</sup>	57.98	
②	干流河长	km	12.04	
③	比降	%	1.55	
④	洪峰流量	m <sup>3</sup> /s	298.34	P=20%
3	等头村河			
①	集雨面积	km <sup>2</sup>	48.65	
②	干流河长	km	19.84	
③	比降	%	0.86	
④	洪峰流量	m <sup>3</sup> /s	183.09	P=20%
4	闻韶河			
①	集雨面积	km <sup>2</sup>	17.82	
②	干流河长	km	10.43	
③	比降	%	2.35	
④	洪峰流量	m <sup>3</sup> /s	135.31	P=20%
4	古竹水			
①	集雨面积	km <sup>2</sup>	61.6	
②	干流河长	km	22.86	
③	比降	%	3.52	
④	洪峰流量	m <sup>3</sup> /s	157.94	P=20%
(三)	工程规模			
①	治理河长	km	36.99	
②	护岸	km	15.783	
③	清淤长度	km	17.838	
④	设计洪水标准	%	20	

(四)	主要建筑物			
1	挡水建筑物			
①	护岸	km	15.783	
②	陂头	座	2	
2	泄水建筑物			
①	排水涵管	座	41	管径 1m
3	其他建筑物			
①	亲水平台	座	8	
②	机耕桥	座	10	
③	下河步级	座	100	
④	界桩	个	373	
⑤	梳齿陂	座	2	
⑥	休闲凉亭	座	8	
⑦	河滨小公园	处	3	
	施工			
(五)	施工总工期	月	6	
1	主体工程量			
①	土石方明挖	万 m <sup>3</sup>	12.93	
②	土石方填筑	万 m <sup>3</sup>	4.73	
③	混凝土	万 m <sup>3</sup>	1.84	
④	模板	万 m <sup>2</sup>	2.66	
⑤	钢筋	t	88.58	
2	主要材料量			
①	水泥	万 t	0.51	
②	碎石	万 m <sup>3</sup>	1.58	
③	块石	万 m <sup>3</sup>	2.26	
④	砂	万 m <sup>3</sup>	1.17	
⑤	柴油	t	173.93	
(六)	工程占地	亩	162.11	
1	永久占地	亩	24.21	
2	临时占地	亩	137.9	

#### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目所在区域为农村地区，无工矿企业污染源。

环境质量现状调查结果表明，当地大气、水、声环境质量现状均能符合相应功能区的标准要求，无突出环境问题。

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 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、地理位置

本工程位于韶关市仁化县黄坑镇及闻韶镇，仁化县隶属于广东省韶关市，位于南岭山脉南麓，广东省北部，东经  $113^{\circ} 30' - 114^{\circ} 02'$ ，北纬  $24^{\circ} 56' - 25^{\circ} 27'$ ，东接江西省崇义、大余县、南雄市，北邻湖南省汝城县，南面紧邻韶关市区，是名副其实的粤、湘、赣三省交界地。县境内东西相距 47.3 公里，南北相距 44 公里（最宽处为 67.65 公里），西北至东南最短距 11 公里。全县边境长 303.6 公里，总面积 2223 平方公里。

#### 2、地形、地貌、地质

仁化县地处南岭南麓，属大庾岭的两条南向分支，地形复杂，海拔 500~1500 米的山地占全县土地面积的近 27%，地势由西北向东南、东北向西南蜿蜒伸入，到中部向南倾斜扩展。境内自然资源丰富，有大小河流 113 条，主要河流锦江由东北向西南与浈江交汇后流入北江。以丹霞山为主体的一带峰高、顶平、身陡、麓缓、岩红，是地理学上“丹霞地貌”的典型代表。

下泥盆统桂头群砂页岩，中泥盆统东岗岭阶灰岩，上泥盆统天子岭组灰岩、帽子峰砂页岩，下石炭统孟公坳组灰岩、当冲段硅质页岩；第四系亚粘土、亚粘土。土壤为亚热带红壤。根据国家地震局所编制的地震烈度区划图，本区地震烈度为六度。

#### 3、气候、气象

仁化县位于广东省北部，地处中亚热带南沿，属亚热带季风气候，受季风的影响，夏季盛行东南风和偏南风，冬季受来自纬度地区冷空气的影响，年主导风向为 S，风向频率为 8.1%。冷空气过境时，则以北风和偏北风为主，通常出现 6-8 级的偏北风。因受盆地地形影响，局地小气候较为突出，风速小，静风频率甚高（年静风频率为 43.4%）。年平均气温较高，受副热带高压的影响，极端最高气温甚高，日照时间长，热量充足，空气湿度大，冬季有霜冻。降雨量和蒸发量均较大，上半年以锋面雨为主，下半年常受热带气旋影响，则以台风（热带气旋）雨为主，降雨量在时间和空间上的分布不均匀，4-9 月的降雨量约占全年的 68%。多年平均气温  $20.0^{\circ}\text{C}$ ，历年降雨总量平均达到 1682.6mm，年降雨日数为 172 天；年平均日照时数为 1759.8 小时，

太阳辐射量为 107.2 千卡/平方米。初霜出现在 12 月 10 日，终霜出现在 2 月 3 日，霜期 60 天，霜日 14 天，无霜期 305 天。

#### 4、水文

本项目位于广东省仁化县，仁化县水资源丰富，主要河流有锦江、浈江、董塘河、扶溪河、百顺河等。

百顺河发源于南雄市的瓦寮洞，流经南雄市的百顺、大沙洲，在水边岸附近进入仁化县境，流经江南村，在南岸出仁化县境进入曲江县，汇入浈江。流域面积 392 平方千米，河流长度 59 千米，河床坡降 5.96%。仁化县境以上集水面积 124 平方千米（县境内 28 平方千米），河流长度 27 千米（县境内 4 千米）。

浈江，指珠江水系北江干流的上游段，即北江源头江西省信丰县石溪湾，至广东省韶关市沙洲尾以上河段。浈江古称保水、始兴大江，俗称东河、东江。流经广东省南雄市、始兴县和韶关市曲江区、浈江区，汇入北江，终点在浈江区沙洲尾（韶关市浈江区环园路南），为北江上游主要干流。浈江全长 211 公里，集雨总面积 7554 平方公里。

#### 5、植被及生物多样性

仁化县境内土地、森林资源丰富，全县拥有大量耕地面积、宜林面积、有林面积，森林覆盖率 78%，活立木蓄积量 750 多万立方米，毛竹面积 2.3 万多公顷，毛竹蓄积量 3100 万多株，年产毛竹 400 多万条。全县植物资源丰富，有常绿阔叶、针叶乔木、灌木等，有 81 科、188 属、478 种。评价区属于城郊地带，植被覆盖率较高，由常绿人工松树林、竹木混交林、灌木草丛及农田作物群落构成人工植被。

动物资源 4 个纲、26 个目、53 个科，其中兽类 23 种、飞行类 89 种、爬行类 21 种、水陆两栖类 15 种，共 148 种，列为国家一级保护动物的有华南虎、云豹等 7 种，二级保护动物的有穿山甲、小灵猫等 5 种。

锦江自然鱼类有 143 种，约有 30 多种经济鱼类，主要有鳞、鲤、鲫鱼及四大家鱼等，各种鱼类分布量不大、产量不高，捕捞量很低。浮游植物约有 302 种，分属 7 门 106 属，以硅藻门、绿藻门和蓝藻门居多，各占 54.6%、28.8%、11.3%。浮游动物多年平均个数为 207 个/升，以原生生物占 97.3%，生物量以枝角类居多，占 50.1%。底栖动物丰富，有 73 属 85 种，还有还节动物、甲壳动物、帚形动物等，在流速大的砂质河段以黑螺科贝类为主，清水型砂质河段以底生毛茛目、蚌翅目、蜻蜓目等昆虫类幼虫较多，下游以蚬类为主。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

仁化县隶属于广东省韶关市，地处南岭山脉南麓，广东省北部，位于东经 113° 30′ -114° 02′，北纬 24° 56′ -25° 27′，县境东西长 47.3 平方公里，南北宽 44 平方公里，总面积 2223 平方公里，其中山地 70%，丘陵 20%，小平原 10%。辖 1 个街道、10 个镇、125 个村（居），县人民政府驻丹霞街道，2018 年末常住人口 21.18 万人。

2018 年，仁化坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的十九大精神和十九届二中、三中全会精神，认真落实中央、省、市各项决策部署，紧扣“一三九”发展的“三大重点领域”和“九大攻坚任务”，坚持稳中求进工作总基调，全力推动经济社会发展取得新成绩。

### 一、综合

初步核算，2018 年全县生产总值（GDP）1187884 万元，按可比价计算，比上年增长 5.2%，其中，第一产业增加值 184877 万元，增长 6%；第二产业增加值 466045 万元，增长 3.6%，其中：工业增加值 425431 万元，增长 2.5%；第三产业增加值 536962 万元，增长 6.2%；三次产业对经济增长的贡献率分别为 19.3%、25.3%和 55.4%，分别拉动 GDP 增长 1.01、1.31 和 2.88 个百分点，三次产业结构比重为 15.6:39.2: 45.2。人均生产总值 6.05 万元，增长 2.0%。

### 二、农业

全年农作物播种面积 37.83 万亩，同比增长 2.4%，其中：粮食作物播种面积 13.96 万亩，下降 1.13%，水稻种植面积 13.32 万亩，下降 1.1%；油料种植面积 8.83 万亩，增长 4.21 %；蔬菜种植面积 4.71 万亩，增长 5.96%，水果种植面积 15.11 万亩，增长 16.7%，茶叶种植面积 14.57 万亩，增长 3%。全县农林牧渔业总产值 299828 万元，增长 5.6%。

年末全县农业机械总动力 12.36 万千瓦，增长 0.82%；农村用电量 9802 万千瓦时，增长 31.6%。

生猪饲养量 39.4 万头，增长 10.5%，生猪出栏量 24.4 万头，增长 4.%；三鸟饲养量为 629.6 万羽、增长 2.3%，出栏量为 448.2 万羽、增长 1.4%。

### 三、工业和建筑业

全县全部工业增加值同比增长 2.5%，其中，规模以上工业增长 2.5%。其中，国有及国有控股企业增长 0.3%，民营企业增长 28.1%，中省属企业增长 0.8%，县属企

业增长 6.6%，外商及港澳台投资企业下降 16%，股份制企业增长 3.9%。分轻重工业看，轻工业增长 5%，重工业增长 2.4%。支柱行业中：有色金属行业增长 1.1%，电力行业增长 3.1%。

全县建筑业实现增加值 40614 万元，同比增长 15.5%。资质建筑企业 9 个，建筑企业总产值 45975 万元，增长 87.4%。

#### **四、固定资产投资**

全年固定资产投资完成额 639933 万元，增长 4.6%。分投资主体看，国有及国有控股经济投资 134313 万元，增长 52.3%；外商及港澳台经济投资 16965 万元，下降 25%；民间投资 314676 万元，增长 4.1%。在三次产业中，第一产业投资 18337 万元，同比下降 73.9%；第二产业投资 320711 万元，同比下降 16.4%，第三产业投资 295418 万元，同比下降 29.6%。

全县完成房地产开发投资 122063 万元，同比增长 58.6%。商品房销售面积 30.73 万平方米，增长 45.7%，其中，住宅商品房销售面积 30.35 万平方米，增长 53.2%。商品房销售额 134249 万元，增长 65.9%，其中，住宅商品房销售额 129172 万元，增长 90.2%。

#### **五、贸易、外经和旅游**

全年社会消费品零售总额 361128 万元，比上年增长 9.9%，分行业看：批发零售业实现零售额 321748 万元，增长 10.3%；住宿餐饮业实现零售额 39380 万元，增长 6.8%。

全年外贸进出口总额 1852.2 万美元，同比下降 6.5%，实际利用外资 494 万美元，同比增长 1.86%。

全年接待旅游人数 1097.2 万人次，增长 15.3%，旅游总收入 65.12 亿元，增长 18.8%。

#### **六、交通和邮电业**

年末全县公路通车里程 2097.28 公里，其中：养护里程 201.877 公里，公路密度为每百平方公里 94.3 公里。全年完成公路货物运输周转量 89985 万吨公里，比上年下降 0.3%；完成旅客运输周转量 9836.09 万人公里，比上年下降 10.6%。全年交通运输、仓储和邮政业实现增加值 7.84 亿元，比上年增长 2.9%。

全年完成邮政业务总收入 3596 万元，同比增长 10.1%；电信企业营业收入 14267 万元，同比增长 7.2%；固定电话用户 2.78 万户，下降 7%；移动电话用户 17.73 万

户，增长 7.98%；互联网用户 13.62 万户，增长 4.2%。

## 七、教育、科技、文化和体育

教育事业蓬勃发展。全县拥有各类学校 71 所（含凡口，不含教学点），其中：全县普通中小学 29 所，中职 1 所，特殊学校 1 所，幼儿园 40 所，在校学生人数 37627 人，增长 0.9%。学龄儿童入学率 100%，小学毕业升学率 100%，初中毕业升学率 98.6%。高考录取人数（含高职类）1296 人，其中，本科录取 630 人，专科录取 524 人。

2018 年度全年全县共申请专利 313 件，其中发明专利申请 28 件，实用新型专利 121 件，外观设计专利 164 件；专利授权 226 件，其中发明专利授权 6 件，实用新型 84 件，外观设计 136 件。

2018 年末全县有文化站 11 个，文化广场有 22 个。文化馆、博物馆、公共图书馆、青少年宫各 1 个，剧场、影剧院 1 个，公共图书馆总藏书量 18.05 万册，广播电视综合人口覆盖率 100%。

我县体育健儿组队参加 2018 年全市“体彩杯”龙舟赛，获得全市第二名的好成绩，并成功承办了两项省级武术赛事。

## 八、医疗和卫生

年末全县有卫生医疗机构 146 个，其中：各类医院 3 间、卫生院 11 个，乡村医疗站 143 个；床位 753 张，各类卫生技术人员 1112 人，其中：执业医师 290 人，执业助理医师 127 人，注册护士 425 人。农村自来水普及率 91%，农村卫生厕所普及率 97.5%。

## 九、人民生活、社会保障

城乡居民收入稳步增长，生活水平不断提高。全县居民可支配收入 22386 元，同比增长 7.5%；农村居民人均可支配收入 16931 元，同比增长 9.4%；城镇居民人均可支配收入 27539 元，比上年增长 7.4%。

社会保障体系不断完善。年末全县参加城乡养老保险人数 81926 人，增长 6.9%，参加职工企业养老保险 41038 人，增长 9.4%，参加职工医疗保险 28402 人，增长 4.4%，参加职工失业保险 13343 人，增长 5.5%；参加城乡居民基本医疗保险 180681 人，下降 0.2%；参加生育保险 19178 人，增长 4.6%，参加工伤保险 19190 人，增长 4.3%，全县享受社会养老保险的离退休人员 38009 人，增长 8.3%。

年末拥有敬老院 11 个，敬老院供养人数 132 人，五保老人月供养标准从 700 元

/人提高到 774 元/人。全县 11 个镇（街）全部建立了最低生活保障制度，年末享受低保救济户 1734 户，享受低保救济 3620 人。

## 十、人口、资源与环境

年末全县常住人口 21.18 万人，比上年末增加 0.12 万人，其中城镇常住人口 8.69 万人，占常住人口的比重（常住人口城镇化率）为 41.01%，比上年末提高 0.89 个百分点，户籍人口城镇化率为 39.96%。全年出生人口 2477 人，出生率 12.68‰；死亡人口 1349 人，死亡率 6.9‰；自然增长率 5.77‰。

年末全城镇登记失业人员 777 人，登记失业率 2.3%。全年城镇新增就业人数 2092 人，安置城镇失业人员再就业 1811 人，其中：就业困难人员再就业 305 人。

全县一般公共预算收入完成 59448 万元，同比增长 10.4%，其中：税收收入 42494 万元，同比增长 21.5%；一般公共预算支出完成 251376 万元，同比增长 21.19%，其中：教育支出 40477 万元，同比下降 12.7%，社会保障和就业支出 32822 万元，同比增长 51.9%，医疗卫生与计划生育支出 27353 万元，同比增长 3.3%。民生类支出占一般公共预算支出比重为 80.61%。

全县有自然保护区 3 个，自然保护区面积 17098.1 公顷，全县森林面积 267 万亩。年末林地面积 18.34 万公顷，森林覆盖率 79.98%，活立木蓄积量 1102 万立方米。行政区域面积 2223 平方公里，其中，建设用地面积 61.84 平方公里，建成区面积 19.84 平方公里。全年平均气温为 20.1 摄氏度，年降水量 1618.6 毫米，同比下降 2.3%。

2018 年全社会能源消耗总量为 75.52 吨标准煤，比上年增长 3.25%，单位 GDP 能耗为 0.718 吨标准煤，比上年下降 1.85%。全年全社会用电量 11.1 亿千瓦时，下降 3.8%。其中，工业用电 8.28 亿千瓦时，下降 4.4%；居民生活用电 1.09 亿千瓦时，增长 3.27%。城市污水处理率 83.78%。

本项目选址附近无风景名胜区、自然保护区及文物保护单位等需特殊保护单位。

## 评价适用标准

1、根据《韶关市环境规划纲要（2006-2020）》的规定，项目所在地周围空气质量功能区划为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，见表 9。

表 9 环境空气质量标准（摘录）

项目	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )		
	年平均	日平均	小时平均
PM <sub>10</sub>	0.07	0.15	—
PM <sub>2.5</sub>	0.035	0.075	—
SO <sub>2</sub>	0.06	0.15	0.50
NO <sub>2</sub>	0.04	0.08	0.20
O <sub>3</sub>	—	0.16 (8 小时平均)	0.20
CO	—	4.00	10.00

注：标准值来源于《环境空气质量标准》中二级标准。

2、根据《广东省地表水环境功能区划》粤府函[2011]29 号文，本工程所在的百顺水“南雄马坳~曲江天坪”为Ⅲ类水质功能区，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，见表 10。

表 10 地表水环境质量标准（摘录）（单位：mg/L）

监测项目	Ⅲ类标准	监测项目	Ⅲ类标准
pH	6~9	TP	≤0.2
DO	≥5	氟化物	≤1.0
COD	≤20	石油类	≤0.05
BOD <sub>5</sub>	≤4	LAS	≤0.2
NH <sub>3</sub> -N	≤1.0	硫化物	≤0.2

3、本工程所在区域为环境噪声 1 类标准适用区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准（昼间 55dB（A）、夜间 45dB（A））。

环  
境  
质  
量  
标  
准

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、废水排放</p> <p>施工废水全部循环使用，不外排； 运营期无生产废水产生及排放。</p> <p>2、废气排放</p> <p>施工期主要废气污染物为施工扬尘，属于无组织排放源，排放标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值，即周界外浓度最高点浓度不高于 1.0mg/m<sup>3</sup>。 运营期无废气产生及排放。</p> <p>3、噪声排放</p> <p>施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，即昼间≤75 dB(A)，夜间≤55dB(A)； 运营期无噪声产生及排放。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总 量 控 制 指 标</p>	<p>本项目为河道整治工程，运营期无污染物排放，建议不分配总量控制指标。</p>

## 建设项目工程分析

### 工程施工

#### 1、主体工程施工

##### 1.1 土方开挖

土方开挖主要集中在河道疏浚、河岸开挖等。河道疏浚开挖使用反铲挖掘机开挖，并转运堆至岸边，另外一台挖掘机则负责装车，可回填利用料运至临时场地或运渣至指定的弃土场。弃土则由推土机平整，开挖边坡坡比按培厚要求预留，清至建基面为止。开挖过程中应特别注意原堤边坡的稳定，保证土方开挖安全。凡不符合要求的弃料，必须运至指定的弃土场抛弃。局部土方开挖地段深度过大时，则应采用加长臂的挖掘机开挖，尽量减少土方的二次转运。

##### 1.2 土方回填

土方回填利用级配良好且合格的开挖料，由 8t 自卸汽车运至填筑工作面，5t 自卸车为辅，运输强度根据每期工程量大小作调整，原则上保证有 30% 的备用量。土料采用挖掘机或装载机装运至自卸汽车上，并盖有防尘罩，运输中应避免过大的颠簸，防止粉尘污染环境。

土料铺填及压实：大规模填筑施工前，先进行生产性试验。碾压试验内容包括：铺料方式、铺料厚度、碾压机械类型及重量、碾压遍数、最优含水量等，以保证经碾压后，土料密实度达到设计要求，并将试验成果整理成正式报告，报监理工程师审批确定压实参数，包括铺土厚度、含水量的适宜范围、碾压机械类型及重量、压实遍数、压实方法等。机械按规范要求选用，机械碾压铺料厚度为 30~50cm。铺料厚度和土块直径要符合规范规定。土方填筑压实度不小于 0.91，非粘性土相对密度不小于 0.6。

##### 1.3 格宾网箱施工

###### (一) 主要技术参数及指标

- (1) 边坡修整坡度须满足设计要求。
- (2) 基础反滤层采用土工布，型号 300g/m<sup>2</sup>，渗透性为 5×10<sup>-2</sup>cm/s 左右。
- (3) 网面抗拉强度 50kN/m，符合 EN10223-3 标准。
- (4) 格宾填充石料采用石料粒径大于 100mm，质地坚硬，强度等级 MU30，比重不小于 2.5t/m<sup>3</sup>，遇水不易崩解和水解，抗风化。
- (5) 格宾垫填充石料孔隙率不超过 30%。

## (二) 主要施工要点

(1) 基础的施工，根据现行有关规范要求进行回填、压实、修整；

(2) 场地应平整，场地上的杂物应清除干净；

(3) 格宾是由特殊防腐处理的低碳钢丝经机器编织而成的六边形双绞合钢丝网，制作成符合要求的工程构件，其具有更优于 EN10223-3 标准中所述网箱的力学性能。

(4) 钢丝厚镀 10% 铝锌合金（铝含量控制在 9%~12.5%）防腐处理，镀层的粘附力要求：当钢丝绕具有 2 倍钢丝直径的心轴 6 周时，用手指摩擦钢丝，其不会剥落或开裂，符合 EN10223-3 标准；格宾垫供货单位需提供由中国国家认证认可监督管理委员会认证的检测单位出具的至少 480 小时 10% 铝锌合金钢丝的盐雾试验报告。

(5) 网面抗拉强度 50kN/m，符合 EN10223-3 标准。格宾垫供货单位需提供由中国国家认证认可监督管理委员会认证的检测单位出具的网面抗拉强度检测报告。

(6) 网面裁剪后末端与边端钢丝的联接处是整个结构的薄弱环节，为加强网面与边端钢丝的连接强度，需采用专业的翻边机将网面钢丝缠绕在边端钢丝上  $\geq 2.5$  圈，不能采用手工绞。

(7) 钢丝必须采用与网面钢丝一样材质的钢丝，为保证联接强度需严格按照间隔 10~15cm 单圈—双圈连续交替绞合。

(8) 格宾填充石料采用适合尺寸（粒径大于 100mm）的卵石、片石或块石码平，孔隙率不超过 30%，要求石料质地坚硬，强度等级 MU30，比重不小于  $2.5\text{t/m}^3$ ，遇水不易崩解和水解，抗风化。对于尖状石块、风化岩石及泥岩不得用做充填石料。

(9) 格宾的安装应在专业厂家的指导下进行。

### 1.4 浆砌石施工

砌石材质应坚实新鲜，无风化剥落层或裂纹。石材表面无污垢，水锈等杂质，用于表面的石材，应色泽均匀。强度等级 MU30，比重不小于  $2.5\text{t/m}^3$ ，遇水不易崩解和水解，抗风化。

砂浆拌制用拌和站砂浆拌和机拌制，5t 自卸汽车运到施工现场。

① 砂浆的配合比必须满足施工图纸规定的强度和施工和易性要求，配合比必须通过试验确定。施工中需要改变胶凝材料的配合比时，应重新试验，并报送监理批准。

② 拌制砂浆，应严格按照试验确定的配料单进行配料，配料的称量允许误差应

符合：水泥为±2%，砂为±3%，外加剂为±1%。

③拌和时间：机械拌和不少于 2-3min，一般不应采用人工拌和。局部少量的人工拌和，至少干拌三遍，再湿拌至色泽均匀，方可使用。

④胶凝材料应随拌随用：胶凝材料的允许间歇时间应通过试验确定或参照下表选定。在运输或储存中发生离析或泌水时，砌筑前应重新拌和，已初凝的砂浆不得使用。

砌筑工艺按相关施工规范进行。

### 1.5 干砌石施工

块石料必须选用质地坚硬、不易风化、没有裂缝大致方正的岩石，不允许使用薄片状石料。石料平均块径 400mm。石料抗水性、抗冻性、抗压强度、孔隙率等均应符合设计文件要求和规范规定。用于砌体表面的石料必须有一个用作砌体表面的平整面，设计有要求的按设计要求进行修凿，以保证砌体表面的平整。保证砌体厚度和表面平整度符合设计要求，面石砌筑禁止使用小块石，不得有通缝、对缝、浮石、空洞。不得出现缝宽在 2.0cm 以上、长度在 50cm 以上的连续缝。

## 2、工程施工产污分析

工程施工期施工机械运行将产生噪声、粉尘等污染；施工人员日常生活也会产生“三废”；施工占地、开挖等将在一定程度上破坏植被，新增水土流失，造成水、大气和噪声污染，并可能对水生生物及陆生的动物产生干扰，对工程影响区居民生产、生活、人群健康等也会带来一定负面影响，工程竣工将对社会经济产生积极效应。项目工程施工对环境的影响有以下几方面：

### 2.1 废水

本工程施工期废水主要为施工废水及施工人员生活污水

①施工废水主要包括砼拌和系统、砂石料清洗、砼养护等，主要污染物为 SS，废水经沉淀池收集用于施工场地洒水降尘，不外排；

②生活污水：施工期最大高峰人数为 50 人，分散在各工段，施工人员用水量以 150L/日·人计，施工期用水量为 7.5m<sup>3</sup>/d，生活污水排放量以 80%计，则生活污水排放量为 6m<sup>3</sup>/d，生活污水中主要污染物浓度为 COD：300mg/L、BOD<sub>5</sub>：150mg/L、NH<sub>3</sub>-N：45mg/L、SS：150mg/L 和动植物油：30mg/L。施工人员生活污水拟在工地

临时工棚设三级化粪池处理后用于周边农用施肥及灌溉，不外排。

## 2.2 废气

工程施工作业中，大气污染源有：场地清理、基础开挖及运输车辆、施工机械走行车道所带来的扬尘；施工建筑材料（水泥、石灰、砂石料）的装卸、运输、推砌过程以及开挖弃土的堆砌、运输过程中造成尘扬起和洒落；各类施工机械和运输车辆所排放的废气等。

施工期起尘量的多少会随风力的大小、物料的干湿程度、作业的文明程度等因素发生较大的变化。在采取较好的防尘措施时，扬尘的影响范围基本上控制在 100m 以内，距尘源 100m 处 TSP 不超过  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，200m 左右 TSP 浓度贡献已降至  $0.39\text{mg}/\text{m}^3$ 。

本项目施工过程中用到的施工机械主要包括挖掘机、推土机等，它们以柴油为燃料，会产生一定量废气，包括 CO、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 等，但产生量不大，影响范围有限。

本项目施工人员食堂会产生一定量的油烟，产生量不大。

## 2.3 噪声

本工程产生的噪声大致可分为二类：固定、连续的施工机械设备噪声；流动式的交通运输噪声。机械噪声主要来自土石方开挖机械，机械噪声的特点是固定、连续、声源强、声级大。

主要施工机械设备及加工系统噪声源强见表 11。

表 11 主要施工机械设备噪声源强表

序号	噪声源	声源特点	噪声源强 dB (A)
1	推土机	流动不稳定源	85
2	挖掘机	流动不稳定源	85
3	装载机	流动不稳定源	85
4	汽车	流动不稳定源	85
5	空压机	固定稳定源	90
6	水泵	固定稳定源	85

## 2.4 固体废弃物

根据初步设计核算，本工程治理段土方开挖共  $12.933\text{万 m}^3$ ；土石方填筑  $4.728\text{万 m}^3$ ，外弃土方  $8.205\text{万 m}^3$  至渣场。施工开挖的弃土在倾倒和运输过程中产生二次扬尘，对环境空气有一定的影响；汽车出入工地时易将尘土带入道路，影响环境卫生；另外，施工中临时堆放的弃土在降水冲刷下极易造成水土流失污染环境。

工程施工人员最高峰约 50 人左右，分散在各工段，按照每人每天产生生活垃圾

1kg 计，每天产生的生活垃圾约 50kg，经收集后由环卫部门运往垃圾填埋场卫生填埋，不在施工场地周边排放。

## **2.5 水土流失**

### **2.5.1 水土流失防治责任范围和防治分区**

水土流失防治责任范围包括项目建设区和直接影响区。在现场勘察和调查的基础上，经参照类似工程施工的水土流失影响范围后，确定该项目水土流失方案防治责任范围面积为 13.96hm<sup>2</sup>。

### **2.5.2 水土流失预测结果**

工程建设区中占用的草地、耕地等具有一定的水土保持功能，应视为水土保持设施。本工程范围内损坏的具有水土保持功能的设施面积为 14.30hm<sup>2</sup>，根据《广东省水土保持补偿费征收和使用管理暂行规定》，本工程需向水行政主管部门一次性缴纳水土保持设施补偿费面积为 14.30hm<sup>2</sup>。

通过对不同时段及不同分区的水土流失量预测发现，水土流失主要发生在建设期，在自然恢复期的新增水土流失主要发生在新增绿化内，水土流失量相对较小。水土流失危害往往具有潜在性，必须实施水土保持方案，避免对工程本身、项目区生态环境和周边生态环境造成不利影响。

## **2.6 人群健康**

本工程项目所在地不存在地方病及流行病。本工程布置了 9 个施工工区，施工人员分散在各工段。工程施工主要项目是土石方开挖及填筑、河道清淤疏浚、格宾石笼护脚、浆砌石挡墙施工等。由于工程分散在各工段进行施工，且施工人员居住也分段分开，因此施工人员相对不会密集，有利于施工人群的健康。但由于工地生活卫生条件简陋，容易引起肝炎、痢疾的传染病的发生和流行，施工单位应注意做好工区的卫生防疫工作。

## **2.7 生态影响**

该项目是一项防洪工程，主要生态影响是水土流失，开挖岸坡基础、河床疏浚、采石等都可能产生水土流失，因为项目所在地地势比较平坦，在合理安排施工时间，采取有效的水土保持措施，可降低水土流失量。工程所在地不涉及生态保护区、旅游区，没有珍稀、濒危保护动、植物，在河岸边构筑护岸工程，对生态环境影响较小。

本工程的生态影响主要是对陆生生态的破坏，施工过程中，由于填挖方及工程

占地，将造成局部地区植被破坏。此外，弃方运输、施工临时道路使用、护岸工程建设等过程，容易造成水质浑浊及对沿线工程河段生态环境及水生生态产生影响。

### 2.8 对环境景观、古建筑的影响

本次工程通过护脚、护坡等手段对原不规整的河岸进行整治，可较好规整原河断面，有效畅通原有河道，美化沿河环境。同时，在平面布置上维持了河道的天然走向，保留了河道自然生态景观。

主体工程及施工临时场地均不涉及古建筑。

### 2.9 社会环境影响

施工期交通噪声及车辆产生的废气对周边环境敏感点产生不利影响。建议居民区周围的施工地段应避免在夜间施工，以减小对区域声环境质量的影响。

## 淹没、占地

本工程无淹没区。

工程无需新征用永久占地。本工程临时占地主要为弃渣场、施工临时道路和施工工区，其中弃渣场临时占地 57.27 亩，施工临时道路临时占地 76.5 亩，施工工区临时占地 4.13 亩，临时占地共计 137.9 亩。

## 工程运行

为了加强对工程整治后护岸防护的管理，按照“统一管理、分级负责、健全机构、落实资金”及“谁受益，谁负责”的原则，根据《堤防工程管理设计规范》，本工程完工后，具体管护工作由本工程所涉及的乡镇水管所负责，仁化县水务局负责监督及工程技术方面的工作。

管护单位具体职责是负责护岸等的维修、养护、护坡和护林等的日常管理事务，以保证工程的正常运行、养护和维修，并承担汛期防洪抢险。本工程管理人员仍按本工程所涉及的乡镇水管所目前的人数列计，不再增加人员。

因此，本项目运营期无废水、噪声、固体废物影响。

运营期生态环境影响来自施工期的延续。工程完工后，临时占地清理后进行全

面整地并恢复原地类，即原地类为耕地、园地的恢复其原有用地功能后归还给农民使用；原地类为草地的复绿，栽植灌木和撒播草籽绿化等，尽量恢复原来地类的生态功能。经过生态恢复整治，临时占地对陆生生态环境影响不大。本工程管理人员仍按本工程所涉及的乡镇水管所目前的人数列计，不再增加人员。

广东韶科环保科技有限公司  
版权所有，侵权必究！

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析:

#### 1、对水环境影响

施工期废水主要是来自暴雨汇集形成的地表径流，基础开挖可能渗涌出地下水，施工废水及施工人员的生活污水。其中施工废水包括砼拌和系统、砂石料清洗、砼养护、车辆和机械设备洗涤水，主要污染物为 SS，废水经沉淀池收集用于施工场地洒水降尘，不外排；生活污水包括施工人员的盥洗水、厕所冲洗水等，排放量为  $6\text{m}^3/\text{d}$ 。

施工污水类别较多，会影响施工场地周围的视觉景观及散发臭气，因此必须采取相应的污染防治措施。

① 为防止护岸工程区产生的暴雨地表径流、水土流失等影响到周边环境，需开挖沿线排水沟，并在护岸工程区排水汇集出口布设沉沙池，废水经沉淀池沉淀处理后外排；

② 本项目河道清淤工程应尽量安排在河流枯水期进行，减少对河流的扰动，降低对河流的影响，对水环境影响较小。

③ 施工人员生活污水拟在工地临时工棚设三级化粪池处理后用于周边农用施肥及灌溉，不外排；

④ 施工废水、暴雨地表径流等主要污染物为 SS，废水经沉淀池收集用于施工场地洒水降尘，不外排；

⑤ 施工机械设备在远离河道的地方进行洗涤，避免使含油废水直接排放入水体，施工机械清洗水通过集油坑收集后进入吸附过滤池，吸附油类及去除粒径较大的泥沙颗粒后排水清水池沉淀后回用，不外排。

因此本项目施工期废水不会对区内地表水带来明显影响。

#### 2、对环境空气的影响

工程施工作业中，造成大气污染的主要产生源有：场地清理、基础开挖及运输车辆、施工机械走行车道所带来的扬尘；施工建筑材料（水泥、石灰、砂石料）的装卸、运输、推砌过程以及开挖弃土的堆砌、运输过程中造成扬起和洒落；各类施工机械和运输车辆所排放的废气等。施工期起尘量的多少会随风力的大小、物料的干湿程度、作业的文明程度等因素发生较大的变化。在采取较好的防尘措施时，扬尘的影响范围基本上控制在 100m 以内，在 100 以内不超过  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，200m 左右 TSP 浓度贡献已降至  $0.39\text{mg}/\text{m}^3$ ，该区域森林覆盖率较高，又位于山区，在山区特有的气

候条件，即在山风作用下，污染物浓度能得到较大幅度的稀释，故工程施工产生的扬尘不会当地环境带来大的影响。

本项目施工过程中及车辆运输过程中产生的扬尘会对沿线村庄造成影响，对施工道路尽可能利用既有的乡村道路，机耕道等，新建便道在班组工程需要的前提下尽量控制道路宽度，减少扰动范围。同时运输车辆经过村庄时应减速慢行，在扬尘的季节应对路面进行洒水，减少扬尘对沿线村庄的影响。

本项目施工过程中用到的施工机械主要包括挖掘机、推土机等，它们以柴油为燃料，会产生一定量废气，包括 CO、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 等，但产生量不大，影响范围有限。

本项目施工人员食堂会产生一定量的油烟，产生量不大，对当地环境影响较小。

### 3、对声环境的影响

① 施工噪声主要包括施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。各主要噪声源及其声级见表 11。

#### ② 噪声影响对象

根据施工区及周围环境的分析，施工期噪声影响的对象主要是施工人员和附近的居民。

#### ③ 噪声预测模式

由于施工机械噪声主要属中低频噪声，故施工期噪声对周边环境的影响只考虑扩散衰减，预测模式为：

$$L_p = L_w - 20 \log \frac{r_2}{r_1} - A_{1,2}$$

式中：L<sub>p</sub>—距声源 r(m) 距离的噪声影响值，dB (A)；

L<sub>w</sub>—距离噪声源 1m 处测得的声源值，dB (A)；

r<sub>1</sub>—测定声源值时的距离，m；

r<sub>2</sub>—声源距评价点的距离，m；

A<sub>1,2</sub>—r<sub>1</sub> 至 r<sub>2</sub> 的附加衰减值；

估算出的噪声值与距离的衰减关系以及施工机械的噪声影响详见表 12~表 13。

表 12 噪声值随距离的衰减关系 单位：dB (A)

距离 (m)	10	50	100	150	200	250	400	600
ΔL (dB)	28	42	48	51	54	56	60	65

表 13 不同距离下施工机械的噪声影响 单位: dB (A)

序号	机械类型	声源特点	噪声预测值					
			1m	10m	20m	30m	50m	100m
1	推土机	流动不稳定源	85	57	51	47	43	37
2	挖掘机	流动不稳定源	85	57	51	47	43	37
3	装载机	流动不稳定源	85	57	51	47	43	37
4	汽车	流动不稳定源	85	57	51	47	43	37
5	空压机	固定稳定源	90	62	59	55	51	45
6	水泵	固定稳定源	85	57	51	47	43	37

#### ④ 噪声预测结果分析

由上述预测结果可知:

A、施工过程,主要是挖、填土方,平整土地、铺设道路阶段,以各种运输车辆噪声为主,施工设备的运行具有分散性,噪声具有流动性和不稳定性特征,对周围环境的影响不太明显。

B、根据不同施工期对施工场界建筑噪声监测结果,施工各阶段机械噪声在 10m 处约为 57~62dB (A),本项目最近敏感点距离 10m,昼间可基本满足《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011)要求,其他敏感点距离较远,合理安排施工时间可减少噪声对对施工人员及周边环境的影响。

#### 4、固体废弃物对环境的影响

① 建筑垃圾应分类堆放,能回收利用的尽量回收利用,建筑物拆除的建筑废料尽量粉碎后作为新建构筑物的填充料使用,也可以用作临时道路的建材使用。废铁、废钢筋等生产废料可回收利用,应指定专人负责回收利用。

②在施工区和施工营地设置垃圾箱,垃圾箱需经常喷洒灭害灵等药水,防止苍蝇等传染媒介滋生;设专人定时进行卫生清理工作,委托当地环卫部门进行定期清运,集中将施工生活垃圾运往附近生活垃圾填埋场进行填埋处理。

③施工结束后,对混凝土拌和系统、施工机械停放场、综合仓库等施工用地及时进行场地清理,清理建筑垃圾及各种杂物,对其周围的生活垃圾、厕所、污水坑进行场地清理,并用生石灰、石炭酸进行消毒,做好施工迹地恢复工作。

④工程施工人员最高峰约 50 人左右,分散在各工段,按照每人每天产生生活垃圾 1kg 计,每天产生的生活垃圾约 50kg,经收集后由环卫部门运往垃圾填埋场卫生填埋,不在施工场地周边排放。

#### 5、水土流失影响分析

通过对不同时段及不同分区的水土流失量预测发现，水土流失主要发生在建设期，在自然恢复期的新增水土流失主要发生在新增绿化内，水土流失量相对较小。水土流失危害往往具有潜在性，必须实施水土保持方案，避免对工程本身、项目区生态环境和周边生态环境造成不利影响。

根据本工程的施工特点和平面布置进行一级分区，将项目区划分为 4 个一级防治区：工程建设区、施工工区、弃渣场区、临时施工道路区。水土保持工程措施根据工程施工工期安排与工艺特点进行布设，本工程各分区的水土保持措施分述如下。

### 5.1 工程建设区

在护岸固脚施工过程中，在岸脚用编织土袋拦挡，以防止在岸脚挡墙未完成时大面积开挖回填土石方所造成的水土流失，临时土袋挡墙的规格为  $0.6\text{m} \times 0.5\text{m}$ （高 $\times$ 宽）。

### 5.2 施工工区

#### (1) 工程措施

施工工区包括临时生产生活住房、物料仓库、辅助企业等。对该区先进行表土剥离，将剥离的地表熟土装入编织袋堆放在工区低洼的下游侧，工程结束后作为植物措施的营养土。

#### (2) 临时防护措施

施工前沿施工工区四周或局部排水不畅通位置挖临时土质排水沟，排水沟断面尺寸根据场地需要拟采用深  $0.4\text{m}$ 、底宽  $0.4\text{m}$ ，坡度 1:1 的梯形断面。在临时堆土及低洼位置将剥离的表土装入编织袋进行临时拦挡；临时土袋挡墙的规格为  $0.6\text{m} \times 0.5\text{m}$ （高 $\times$ 宽）。

#### (3) 植物措施

施工结束后，对场地临建房屋等设施进行拆除清理，平整土地后覆土，并对局部场地撒播草籽绿化，用量为  $40\text{kg}/\text{hm}^2$ ，草籽选择狗牙根、百喜草（配比 1:1）。

### 5.3 弃渣场区

本工程共设置 8 个弃渣场。

弃渣场 1 位于下营河治理河段下游左岸大地坪村附近的丘陵山坳处，总占地面积  $17.2$  亩，弃渣场按平均堆高  $2.0\text{m}$  计算，可容纳  $2.3$  万  $\text{m}^3$  弃渣。

弃渣场 2 位于小溪河治理河段下游右岸黄坑村西北方向  $1\text{km}$  的丘陵山坳处，总占地面积  $9.3$  亩，弃渣场按平均堆高  $2.0\text{m}$  计算，可容纳  $1.25$  万  $\text{m}^3$  弃渣。

弃渣场 3 位于等头村河治理河段下游段左岸高垆头村东面 0.5 km 的丘陵山坳处，总占地面积 8.7 亩，弃渣场按平均堆高 2.0m 计算，可容纳 1.16 万 m<sup>3</sup> 弃渣。

弃渣场 4 位于等头村河治理河段中游段右岸山节村西北方向 0.2 km 的丘陵山坳处，总占地面积 8.7 亩，弃渣场按平均堆高 2.0m 计算，可容纳 1.16 万 m<sup>3</sup> 弃渣。

弃渣场 5 位于等头村河治理河段上游段左岸加等村东北方向 0.6 km 的丘陵山坳处，总占地面积 7.8 亩，弃渣场按平均堆高 2.0m 计算，可容纳 1.04 万 m<sup>3</sup> 弃渣。

弃渣场 6 位于闻韶河治理河段上游右岸塘坑村西南方向 1.0 km 的丘陵山坳处，总占地面积 7.3 亩，弃渣场按平均堆高 2.0m 计算，可容纳 0.98 万 m<sup>3</sup> 弃渣。

弃渣场 7 位于古竹水治理河段上游左岸古竹村附近的丘陵山坳处，总占地面积 9.7 亩，弃渣场按平均堆高 2.0m 计算，可容纳 1.3 万 m<sup>3</sup> 弃渣。

弃渣场的现状为地势相对较低，堆土后周边会形成松散的堆渣边坡，因此水土流失防治措施主要为施工过程中的拦挡、排水措施和施工结束后的植物措施。

#### (1)工程措施

对该区先进行表土剥离，将剥离的地表熟土装入编织袋进行集中堆放，工程结束后作为植物措施的营养土。

#### (2)临时防护措施

在上游相对较高位置开挖临时土质截水沟，截水沟断面尺寸根据场地需要拟采用深 0.4m、底宽 0.4m，坡度 1:1 的梯形断面。在下游位置进行编织袋临时拦挡；临时土袋挡墙的规格为 0.6m×0.5m（高×宽）。

#### (3)植物措施

施工结束后，对弃渣场局部区域进行撒播草籽绿化，用量为 40kg/hm<sup>2</sup>，草籽选择狗牙根、百喜草（配比 1:1）。

### 5.4 临时施工道路区

为保证施工期间的交通通畅，本工程拟新建临时施工道路，采用简易压实路面，平均占地宽约 4.0m，该区水土流失主要发生在临时道路的修筑期和使用期，防护措施应以施工期临时防护和施工结束后的整地为主。

#### (1)工程措施

对该区先进行表土剥离，将剥离的地表熟土装入编织袋放在一侧作为临时防护措施。

#### (2)临时防护措施

临时土袋挡墙的规格为 0.6m×0.5m（高×宽）。

### (3)植物措施

施工结束后，对临时施工道路局部区域进行撒播草籽绿化，用量为 40kg/hm<sup>2</sup>，草籽选择狗牙根、百喜草（配比 1:1）。

## 6、对生态环境的影响

该项目是一项防洪工程，主要生态影响是水土流失，开挖岸坡基础、采石等都可能产生水土流失，合理安排施工时间，采取有效的水土保持措施，可降低水土流失量。工程所在地不涉及生态保护区、旅游区，没有珍稀、濒危保护动、植物，在河岸边构筑护岸工程，对生态环境影响较小。

本工程的生态影响主要是对陆生生态的破坏，施工过程中，由于填挖方及工程占地，将造成局部地区植被破坏。此外，弃方运输、施工临时道路使用、护岸工程建设、弃方堆存等过程，容易造成水质浑浊及对沿线工程河段生态环境及水生生态产生影响。

由于项目的生态环境影响较小，仅破坏少量灌草丛、河滩地和果木，区域内没有国家列入保护的珍稀濒危物种，受到影响的主要是杂草灌木，且由于弃渣场后期考虑恢复为耕作土地及相关植被恢复措施，因此能够补偿、甚至超过植被生物量和固碳释氧量的损失。总体而言，项目对陆域生态环境所造成的影响是暂时的，只要在运营期采取适当的保护措施，则生态环境能较好地恢复和补偿。

## 7、施工期人群健康保护

住所人群健康保护措施如下：

① 在施工人员进入施工场地前应由地方医疗卫生机构对施工人员进行健康检查，严禁患有传染疾病的人员进场；发现传染疾病及时隔离治疗，以防止传染病流行。在施工期间对患病或是受伤的施工人员及时治疗，并对所有施工人员定期进行全面的体检，至少每半年一次；

② 对进驻施工人员进行疫情调查和建档，并做好疾病预防计划，以防止大规模的疫情暴发；

③ 加强施工区的卫生防疫宣传教育，做好施工区卫生防疫工作，积极消灭蚊蝇孳生场所，努力防范鼠害发生。

④ 特别注意饮用水源管理和公共福利设施、食堂、厕所等地的卫生和防疫措施，注意防治痢疾等肠道传染病的发生和流行；

⑤ 加强施工区卫生管理及施工区卫生状况检查，施工生活区设置生活垃圾回收站或垃圾筒以及卫生厕所，对生活垃圾和污水进行无害化处理；加强施工区生活饮用水净化和消毒处理，施工人员饮用水要符合《生活饮用水卫生规范》（2001年9月）的要求；对生活污水采取临时化粪池无害化处理后方可利用于农业生产。

施工区人群健康保护措施如下：

① 防尘。施工现场作业人员配备防尘用品。

② 噪音防护。配发噪音防护用具，控制作业时间，改善作业条件等。

采取上述保护措施后，保持良好卫生环境，能有效防止病菌滋生及蚊蝇传播病菌，从而保护人群健康。

## 营运期环境影响分析：

### 1、环境影响

项目的运营本身不产生废水。运营期的废污水主要来自项目管理人员的生活污水，本项目原管理机构管理，不再设置新的管理机构，则不会增加新的污水。原管理人员产生的生活污水可以通过现有污水管网送到污水处理厂处理，不会对本工程治理河段产生影响。

本项目营运期产生的固体废弃物主要是职工生活垃圾，统一收集后交由环卫部门处理，不会对周围环境产生不良影响。

### 2、生态环境影响

运营期本身并不产生生态环境影响，其生态环境影响来自施工期的延续。工程完工后，临时占地清理后进行全面整地并恢复原地类，即原地类为耕地、园地的恢复其原有用地功能后归还给农民使用；原地类为草地的复绿，栽植灌木和撒播草籽绿化等，尽量恢复原来地类的生态功能。经过生态恢复整治，临时占地对陆生生态环境影响不大。但施工期永久占地则无法恢复原有生态功能，永久占地主要极少部分的简易压实道路及河滩地，对于整个工程区，其造成的生态环境影响并不大，这些损失可通过提高项目所在地的林地和草地的生物量来补偿。

### 3、社会经济的影响

水利基础设施建设对经济增长的支撑和保障作用比较突出。项目的建设将减少面源污染的危害，可改善汛期的镇区生活环境和卫生条件。本次河道治理工程的实施，对促进堤内经济的稳定、持续和高速发展，保护人民生命财产安全将发挥巨大

作用，社会经济效益显著。

#### **4、对防洪的影响**

本工程完成后，能大大提高河道两岸的抗冲刷的能力，可以达到岸固河畅、自然生态的效果，对促进沿岸的稳定、持续、高速发展和保护人民生命财产安全起到保障作用，产生显著的经济效益。

广东韶科环保科技有限公司  
版权所有，侵权必究！

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

### 水环境保护:

① 为防止护岸工程区产生的暴雨地表径流、水土流失等影响到周边环境，需开挖沿线排水沟，并在护岸工程区排水汇集出口布设沉沙池，废水经沉淀池沉淀处理后外排；

② 本项目河道清淤工程应尽量安排在河流枯水期进行，减少对河流的扰动，降低对河流的影响，对水环境影响较小。

③ 施工人员生活污水拟在工地临时工棚设三级化粪池处理后用于周边农用施肥及灌溉，不外排；

④ 施工废水、暴雨地表径流等主要污染物为 SS，废水经沉淀池收集用于施工场地洒水降尘，不外排；

⑤ 施工机械设备在远离河道的地方进行洗涤，避免使含油废水直接排放入水体，施工机械清洗水通过集油坑收集后进入吸附过滤池，吸附油类及去除粒径较大的泥沙颗粒后排水清水池沉淀后回用，不外排。

因此本项目施工期废水不会对区内地表水带来明显影响。

### 大气污染防治:

工程施工作业中，造成大气污染的主要产生源有：场地清理、基础开挖及运输车辆、施工机械走行车道所带来的扬尘；施工建筑材料（水泥、石灰、砂石料）的装卸、运输、推砌过程以及开挖弃土的堆砌、运输过程中造成扬起和洒落；各类施工机械和运输车辆所排放的废气等。

施工期起尘量的多少会随风力的大小、物料的干湿程度、作业的文明程度等因素发生较大的变化。在采取较好的防尘措施时，扬尘的影响范围基本上控制在 100m 以内，在 100m 以内不超过  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，200m 左右 TSP 浓度贡献已降至  $0.39\text{mg}/\text{m}^3$ 。

本项目施工过程中用到的施工机械主要包括挖掘机、装载机、推土机等，它们以柴油为燃料，会产生一定量废气，包括 CO、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 等，但产生量不大，影响范围有限。

本项目施工人员食堂会产生一定量的油烟，产生量不大，对当地环境影响较小。

### 固体废物处理处置：

① 建筑垃圾应分类堆放，能回收利用的尽量回收利用，建筑物拆除的建筑废料尽量粉碎后作为新建构筑物的填充料使用，也可以用作临时道路的建材使用。废铁、废钢筋等生产废料可回收利用，应指定专人负责回收利用。

② 在施工区和施工营地设置垃圾箱，垃圾箱需经常喷洒灭害灵等药水，防止苍蝇等传染媒介滋生；设专人定时进行卫生清理工作，委托当地环卫部门进行定期清运，集中将施工生活垃圾运往附近生活垃圾填埋场进行填埋处理。

③ 施工结束后，对混凝土拌和系统、施工机械停放场、综合仓库等施工用地及时进行场地清理，清理建筑垃圾及各种杂物，对其周围的生活垃圾、厕所、污水坑进行场地清理，并用生石灰、石炭酸进行消毒，做好施工迹地恢复工作。

④ 工程施工人员最高峰约 50 人左右，分散在各工段，按照每人每天产生生活垃圾 1kg 计，每天产生的生活垃圾约 50kg，经收集后由环卫部门运往垃圾填埋场卫生填埋，不在施工场地周边排放。

经采取上述措施后，工程施工期固体废弃物对环境的影响较小，并随施工期的结束而消失。

本项目营运期产生的固体废弃物主要是职工生活垃圾，统一收集后交由环卫部门处理，不会对周围环境产生不良影响。

### 噪声防治：

施工噪声是不可避免的，建设单位拟选用噪声强度小的设备，并合理安排施工时间，将噪声影响减至最低。

(1) 加强对施工机械和运输车辆的保养维修；

(2) 选用噪声强度小的设备；

(3) 合理安排施工时间，在村庄附近施工时，夜间停止施工，如需连续作业，应报当地环保部门批准，并公告居民。

(4) 在施工现场，应按劳动卫生标准，控制工作人员的工作时间，防止施工人员受噪声侵害，对机械操作者及相关人员应采取戴上耳塞和头盔等防护措施。

### 生态保护：

(1) 水生生态

在工程施工中应尽可能采用自然土质岸坡，或采用生态护坡、护岸，尽量保证

水生生态环境不遭到破坏，维护水生生物的多样性和生物链，以减少工程对环境的影响。

#### (2) 陆生生态

通过对生态影响的削减、补偿、恢复和生态管理，实现生态环境的保护。所采取的措施包括在原地进行植被重建，以补偿植被损失；在堤坡上以及周边进行植被建设，增加绿地面积。

### 水土保持：

工程实施过程严格按照工程水土保持设计方案确定的方案进行水土保持工作，采取如下措施对水土流失进行相应的防治：

(1) 对施工过程中开挖边坡可能造成水土流失进行整治，对边坡进行草皮或砌石护坡；对渠道开挖疏浚时破坏的植被重新绿化，防止水土流失；

(2) 施工完成后，及时对开挖的施工场所采用护面、护坡或种树植草的方法加以保护，拆除所有临时建筑物，清除各种建筑废弃物，并对临时占地进行复绿。采取以上措施后，可有效防治工程水土流失，对环境的影响较小。

### 土壤环境保护：

施工工区和弃渣场等临时占地应在施工结束后对压实的土地进行翻松、平整，根据原地表类型复垦。

临时占地尽量选用非耕地，对不得已需要占用的耕地，在使用前应将表层熟土收集，以便施工结束后覆土还耕。

### 人群健康保护：

住所人群健康保护措施如下：

① 在施工人员进入施工场地前应由地方医疗卫生机构对施工人员进行健康检查，严禁患有传染疾病的人员进场；发现传染疾病及时隔离治疗，以防止传染病流行。在施工期间对患病或是受伤的施工人员及时治疗，并对所有施工人员定期进行全面的体检，至少每半年一次；

② 对进驻施工人员进行疫情调查和建档，并做好疾病预防计划，以防止大规模的疫情暴发；

③ 加强施工区的卫生防疫宣传教育，做好施工区卫生防疫工作，积极消灭蚊蝇孳生场所，努力防范鼠害发生。

④ 特别注意饮用水源管理和公共福利设施、食堂、厕所等地的卫生和防疫措施，注意防治痢疾等肠道传染病的发生和流行；

⑤ 加强施工区卫生管理及施工区卫生状况检查，施工生活区设置生活垃圾回收站或垃圾筒以及卫生厕所，对生活垃圾和污水进行无害化处理；加强施工区生活饮用水净化和消毒处理，施工人员饮用水要符合《生活饮用水卫生规范》（2001年9月）的要求；对生活污水采取临时化粪池无害化处理后方可利用于农业生产。

施工区人群健康保护措施如下：

① 防尘。施工现场作业人员配备防尘用品。

② 噪音防护。配发噪音防护用具，控制作业时间，改善作业条件等。

采取上述保护措施后，保持良好卫生环境，能有效防止病菌滋生及蚊蝇传播病菌，从而保护人群健康。

#### 景观与文物保护：

项目选址附近 1km 范围内无风景名胜区、自然保护区及文物保护单位等需特殊保护单位。

#### 其他：

## 结论与建议

### 结论:

#### 1、项目概况

针对近年来部分地区接连发生重大暴雨洪涝灾害的实际情况，省委省政府高瞻远瞩，及时作出了加快推进中小河流治理的工作部署，2014年7月，按照省委、省政府的统一部署，选取问题最为突出的韶关市、河源市、梅州市、清远市、云浮市等五市开展中小河流治理行动。省水利厅会同山区五市于2014年底编制完成了《广东省山区五市中小河流治理实施方案》，本工程属于广东省山区五市中小河流治理2019年规划范围内。

本工程治理河道总长度36.990km，本次清淤工程不对全线进行清淤，仅仅针对河道过量的淤积、乱生发育的阻水植被、堆积的生活垃圾进行清理，清淤总长度为17.838km。主体工程措施为新建护岸，总长度为15.783km，其中格宾护岸10.949km，混凝土护岸2.417km、生态浆砌石护岸2.417km，新建机耕道3.123km；附属建筑物则有加固或重建陂头2座、重建机耕桥10座、新建下河步级100处、新建排水涵管41处，新增界桩373个；水景观与水文化工程主要新建休闲步道共计约3.333km，新建河滨小公园3处，新建景观亲水平台8处，新建梳齿陂2座，新建休闲凉亭8座。

为此，仁化县水利工程建设管理中心拟投资3833.59万元人民币，建设广东省山区五市中小河流治理仁化县2019年治理项目百顺河（闻韶河、等头村河、小溪河、下营河、古竹水）治理工程，该工程位于韶关市仁化县黄坑镇及闻韶镇。

主要建筑安装工程量：混凝土18425.94 m<sup>3</sup>，模板26620.90 m<sup>2</sup>，钢筋88.58 t。

主要材料量：水泥5128.53t，碎石15782.93m<sup>3</sup>，块石22594.05m<sup>3</sup>，砂11711.24m<sup>3</sup>，柴油173.93t。

#### 2、项目产业政策和选址合理性分析

(1) 本项目选址位于韶关市仁化县黄坑镇及闻韶镇，附近有G4E、X320、S244等，交通条件便利，见图1。

(2) 本项目为中小河流治理项目，经检索，属于国家《产业结构调整指导目录（2019年）》中“第一类 鼓励类；二、水利；1、江河提防建设及河道、水库治理工程”，不属于限制类和淘汰类项目；不属于《广东省发展改革委关于印发《广东省国

家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》的通知》中所列负面清单；不属于《市场准入负面清单（2019年版）》中所列负面清单，属允许类，因此本报告认为该项目的建设符合当前国家及地方产业政策。

（3）本项目选址位于韶关市生态功能区划中的有限开发区内（见图2），不属于生态严控区，选址合理。

综上所述，本项目建设符合当前国家及地方产业政策，项目选址具有合法性和合理性。

### 3、建设项目周围环境质量现状评价结论

#### ① 环境空气质量

根据《韶关市环境规划纲要（2006-2020）》的规定，项目所在地周围空气环境质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）规定的二级标准。根据《韶关市环境质量报告书》（2018年）仁化县监测站SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO和O<sub>3</sub>-8h等的监测结果，对比标准中对应指标的标准值，可知仁化县属于达标区，环境空气质量较好。

#### ② 水环境质量

根据《广东省地表水环境功能区划》粤府函[2011]29号文，本工程为百顺水支流，百顺水“南雄马坳~曲江天坪”为III类水质功能区，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准；百顺水最终汇入浈江“古市~沙洲尾”河段，该河段为III类水质功能区，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，采用《韶关市环境质量报告》（2018年）中长坝断面监测数据进行评价，该河段水质较好。

#### ③ 声环境现状

本工程所在区域为环境噪声1类标准适用区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类标准（昼间55dB（A）、夜间45dB（A）），根据《韶关市环境质量报告》（2018年），仁化县县城区域环境噪声等效声级年平均值为52.3dB（A），监测结果比上年（52.4dB（A））下降0.1dB（A），目前项目所在区域的声环境现状能符合要求。

#### ④ 生态环境

项目所在地周边均为山地，植被良好，树木繁茂，森林覆盖率较高，植被以针

叶林为主，乔木树种主要为松树、杉树，该区域生态环境良好。

#### 4、工程建设对环境的影响评价分析结论

##### (1) 施工期环境影响结论

###### ① 对水环境影响

施工期废水主要是来自暴雨汇集形成的地表径流，基础开挖可能渗涌出地下水，施工废水及施工人员的生活污水。其中施工废水包括泥浆水、机械设备运转的冷却水、车辆和机械设备洗涤水等；生活污水包括施工人员的盥洗水、厕所冲洗水等。

为防止护岸工程区产生的暴雨地表径流、水土流失等影响到周边环境，需开挖沿线排水沟，并在护岸工程区排水汇集出口布设沉沙池，废水经沉淀池沉淀处理后外排；本项目河道清淤工程应尽量安排在河流枯水期进行，减少对河流的扰动，降低对河流的影响，对水环境影响较小。施工人员生活污水拟在工地临时工棚设三级化粪池处理后用于周边农用施肥及灌溉，不外排；施工废水、暴雨地表径流等主要污染物为 SS，废水经沉淀池收集用于施工场地洒水降尘，不外排；施工机械设备在远离河道的地方进行洗涤，避免使含油废水直接排放入水体，施工机械清洗水通过集油坑收集后进入吸附过滤池，吸附油类及去除粒径较大的泥沙颗粒后排水清水池沉淀后回用，不外排。

###### ② 对环境空气的影响

工程施工作业中，造成大气污染的主要产生源有：场地清理、基础开挖及运输车辆、施工机械走行车道所带来的扬尘；施工建筑材料（水泥、石灰、砂石料）的装卸、运输、推砌过程以及开挖弃土的堆砌、运输过程中造成扬起和洒落；各类施工机械和运输车辆所排放的废气等。

施工期起尘量的多少会随风力的大小、物料的干湿程度、作业的文明程度等因素发生较大的变化。在采取较好的防尘措施时，扬尘的影响范围基本上控制在 100m 以内，在 100m 以内不超过  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，200m 左右 TSP 浓度贡献已降至  $0.39\text{mg}/\text{m}^3$ 。

本项目施工过程中用到的施工机械主要包括挖掘机、装载机、推土机等，它们以柴油为燃料，会产生一定量废气，包括 CO、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 等，但产生量不大，影响范围有限。

本项目施工人员食堂会产生一定量的油烟，产生量不大，对当地环境影响较小。

###### ③ 对声环境的影响

由本报告预测结果可知：

施工过程，主要是挖、填土方，平整土地、铺设道路阶段，以各种运输车辆噪声为主，施工设备的运行具有分散性，噪声具有流动性和不稳定性特征，对周围环境的影响不大。

根据不同施工期对施工场界建筑噪声监测结果，施工各阶段机械噪声在30m处约为47~55dB（A），本项目最近敏感点距离为10m，对照《建筑施工场界环境噪声排放标准》，昼夜间可基本满足施工场界噪声标准。其他敏感点距离较远，合理安排施工时间可减少噪声对对施工人员及周边环境的影响。

#### ④ 固体废弃物对环境的影响

施工期固体废弃物包括弃土弃石、施工人员生活垃圾等。经采取相应的处理处置措施后，工程施工期固体废弃物对环境的影响较小，并随施工期的结束而消失。

#### ⑤ 水土流失影响分析

通过对不同时段及不同分区的水土流失量预测发现，水土流失主要发生在建设期，在自然恢复期的新增水土流失主要发生在新增绿化内，水土流失量相对较小。

经采取相应水土保持措施后，工程水土流失影响减到最小。

#### ⑥ 对生态环境的影响

该项目是一项防洪工程，主要生态影响是水土流失，开挖岸坡基础、采石等都可能产生水土流失，合理安排施工时间，采取有效的水土保持措施，可降低水土流失量。工程所在地不涉及生态保护区、旅游区，没有珍稀、濒危保护动、植物，在河岸边构筑护岸工程，对生态环境影响较小。

本工程的生态影响主要是对陆生生态的破坏，施工过程中，由于填挖方及工程占地，将造成局部地区植被破坏。此外，弃方运输、施工临时道路使用、护岸工程建设、弃方堆存等过程，容易造成水质浑浊及对沿线工程河段生态环境及水生生态产生影响。

由于项目的生态环境影响较小，仅破坏少量灌草丛、河滩地和果木，区域内没有国家列入保护的珍稀濒危物种，受到影响的主要是杂草灌木，且由于弃渣场后期考虑恢复为耕作土地及相关植被恢复措施，因此能够补偿、甚至超过植被生物量和固碳释氧量的损失。总体而言，项目对陆域生态环境所造成的影响是暂时的，只要在运营期采取适当的保护措施，则生态环境能较好地恢复和补偿。

### **(2) 运营期环境影响结论**

项目的运营本身不产生废水。运营期的废污水主要来自项目管理人员的生活污水，本项目原管理机构管理，不再设置新的管理机构，则不会增加新的污水。原管理人员产生的生活污水可以通过现有污水管网送到污水处理厂处理，不会对本工程治理河段产生影响。

运营期生态环境影响来自施工期的延续。工程完工后，临时占地清理后进行全面整地并恢复原地类，即原地类为林地、耕地的恢复其原有用地功能后归还给农民使用；原地类为草地的复绿，栽植灌木和撒播草籽绿化等，尽量恢复原来地类的生态功能。经过生态恢复整治，临时占地对陆生生态环境影响不大。

### **(3) 社会经济的影响**

水利基础设施建设对经济增长的支撑和保障作用比较突出。项目的建设将减少面源污染的危害，可改善汛期的镇区生活环境和卫生条件。本次河道治理工程的实施，对促进堤内经济的稳定、持续和高速发展，保护人民生命财产安全将发挥巨大作用，社会经济效益显著。

### **(4) 对防洪的影响**

本工程完成后，能大大提高河道两岸的抗冲刷的能力，可以达到岸固河畅、自然生态的效果，对促进沿岸的稳定、持续、高速发展和保护人民生命财产安全起到保障作用，产生显著的经济效益。

## **5、综合结论**

广东省山区五市中小河流治理仁化县 2019 年治理项目百顺河（闻韶河、等头村河、小溪河、下营河、古竹水）治理工程符合仁化县相关规划，符合国家和省的产业政策要求，建设单位拟采取有效措施治理建设过程产生的污染物，可做到达标排放，项目建设对环境的影响较小，工程建成投入使用后将产生显著的社会效益及经济效益。

因此，从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

预审意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

审批意见：

广东韶科环保科技有限公司  
版权所有，侵权必究！

经办人：

公 章

年 月 日