

广东省英德市枫树坪水库除险加固工程竣工环境保护验收调查报告



建设单位：英德市代建项目管理中心

编制单位：广东进青蓝环境治理公司

编制日期：2021年8月



目 录

第一部分 竣工环境保护验收调查报告

第一章 前言	1
1.1 项目概况.....	1
1.2 项目建设内容.....	2
1.3 验收工况要求.....	6
第二章 综述	7
2.1 编制依据.....	7
2.2 调查目的及原则.....	7
2.3 调查方法.....	8
2.4 调查重点与环境保护目标.....	8
2.5 调查工作程序.....	9
第三章 建设项目工程概况	11
3.1 工程施工建设情况.....	11
3.2 本次验收内容的实际建设情况.....	13
3.3 本次验收内容实际工程量、工程变化情况及变化原因.....	14
第四章 环境保护措施情况调查	16
4.1 施工期环保措施落实情况.....	16
4.2 营运期环境保护措施.....	17
4.3 环境保护措施情况调查汇总.....	18
第五章 环境影响调查	19
5.1 施工期生态影响调查.....	19
5.2 施工期污染影响调查.....	20
5.3 营运期污染影响调查.....	21
第六章 调查结论	22
6.1 营运期环境影响调查结论.....	22
6.2 综合调查结论.....	22

第二部分 验收意见

第三部分 其他需要说明的事项

验收报告涉及到的附图附件

附图 1 项目地理位置图

附图 2 水库平面图

附图 3 副坝建设完成后平面图

附图 4 主坝建设完成后平面图

附图 5 大气环境敏感点图

附图 6 水环境功能区划图

附图 7 项目现状图

附图 8 施工期主坝平面布局图

附图 9 施工期副坝平面布局图

附件 1 环评初审意见

附件 2 环评批复

广东省英德市枫树坪水库除险加固工程竣工环境保护验收调查报告

第一部分 竣工环境保护验收调查报告

建设单位：英德市代建项目管理中心

编制单位：广东进青蓝环境治理公司

编制日期：2021年8月



《广东省英德市枫树坪水库除险加固工程竣工环境保护验收调查报告》编制小组

项目负责人：吴羊城

项目审定人：杨戈

目 录

第一章 前言	1
1.1 项目概况.....	1
1.2 项目建设内容.....	2
1.3 验收工况要求.....	6
第二章 综述	7
2.1 编制依据.....	7
2.2 调查目的及原则.....	7
2.3 调查方法.....	8
2.4 调查重点与环境保护目标.....	8
2.5 调查工作程序.....	9
第三章 建设项目工程概况	11
3.1 工程施工建设情况.....	11
3.2 本次验收内容的实际建设情况.....	13
3.3 本次验收内容实际工程量、工程变化情况及变化原因.....	14
第四章 环境保护措施情况调查	16
4.1 施工期环保措施落实情况.....	16
4.2 营运期环境保护措施.....	17
4.3 环境保护措施情况调查汇总.....	18
第五章 环境影响调查	19
5.1 施工期生态影响调查.....	19
5.2 施工期污染影响调查.....	20
5.3 营运期污染影响调查.....	21
第六章 调查结论	22
6.1 营运期环境影响调查结论.....	22
6.2 综合调查结论.....	21

第一章 前言

1.1 项目概况

枫树坪水库位于英德市望埠镇小径村，坝址处于粤北北江中下游区，是为了解决水库下游望埠镇 2.3 万亩农田灌溉而兴建的。水库距英德市约 20km，下游距京广铁路为 5.0km（具体位置见附图 1），坝址以上集雨面积 21.7km²。水库于 1957 年动工兴建，1959 年建成蓄水。水库原设计正常蓄水位为 198.50m，相应库容为 719.7m³，经本次复核，设计洪水位为 200.48m（P=2%），校核洪水位为 201.93m（P=0.1%），总库容 1004.1 万 m³。水库主要建筑物有：1 座主坝和 1 座副坝、1 座溢洪道、2 条坝下输水涵管、1 座电站厂房。水库灌溉面积 1.63 万亩，保护耕地 2.3 万亩，是一座以灌溉为主，结合防洪、发电等综合效益的中型水库。

水库座落于灰岩与砂岩交界地区，库区地质构造复杂，左岸在灰岩发育多处溶蚀事及岩溶洼地。水库建成运行已几十年，运行期间进行过多次的堵漏除险加固，上一轮除险加固在 1998-2001 年。本次除险加固工程施实前，溢洪道闸门尚未案装，水库一直在低水位运行，灌溉及发电效益大幅下降，无法保证水库的灌溉任务。且不库下游人口密集，地理位置险要，跟京广铁路、英坑公路两条重要交通干线仅 5km，下游保护人口 19300 人。水库一旦出事，将造成不可估量的损失。因此，对枫树坪水库进行除险加固是非常必要的。

原清远市水务局于 2011 年 4 月委托英德市德宝环境保护服务有限公司编制完成了《广东省英德市枫树平水库除险加固工程环境影响报告表》，并于 2011 年 6 月 30 日取得了英德市环境保护局出具的《关于广东省英德市枫树坪水库除险加固工程建设项目环境影响报告表的初审意见》，批文号英环审【2011】70 号；于 2011 年 7 月 14 日取得了清远市环境保护局出具的《关于广东省英德市枫树坪水库除险加固工程建设项目环境影响报告表的批复》，批文号清环建表【2011】157 号。取得环评批复后项目于 2015 年 10 月开始动工建设，施工期较长于 2017 年 2 月建设完成投入试运行，2021 年工程稳定运行后，委托广东进青蓝环境治理公司进行项目竣工验收。

根据《广东省英德市枫树平水库除险加固工程环境影响报告表》及其批复，项目位于英德市望埠镇小径村，主要工程内容为除险加固，包括主、副坝加固、溢洪道加固、输水涵管加固、防汛道路和案全监测的设施安装等。本次验收调查内容即为项目

除险加固工程实施内容。地理位置图见附图 1。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目竣工环境保护管理办法》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）及广东省环境保护厅《关于转发环境保护部〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的函》（粤环函〔2017〕1945号）等有关规定，广东进青蓝环境治理公司详细收集了工程设计、施工及工程竣工等有关资料，组织人员对项目现场进行了实地踏勘调查，对项目附近的环境敏感目标、项目环保措施落实情况进行了重点调查，在此基础上编制完成了《广东省英德市枫树坪水库除险加固工程竣工环境保护验收调查报告》。

1.2 项目建设内容

1.2.1 项目实施前水库概况

1、主坝

主坝最大坝高 31.0m，坝顶长 217.5m，坝顶宽 5m，坝顶高程 204.0m（为假定高程系，以下均同）；坝坡上游为干砌石护坡，下游为草皮护坡，坝顶为泥结石路面。上游坝坡共设有二级马道，高程分别为 195.0m、184.0m，坝坡从上到下依次为 1:2.75、1:3、1:3.25；下游坝坡共设有三级马道，高程分别为 191.0m、187.4m、182.5m，坝坡从上到下依次为 1:2.5、1:1.67、1:2.3、1:2；代表性坝基面高程 173.0m。

2、副坝

副坝最大坝高为 27.5m，坝顶长 160m，坝顶宽 5m，坝顶高程 203.5m；坝坡上游为干砌石护坡，下游为草皮护坡，坝顶为泥结石路面。游坝坡共设有二级马道，高程分别为 198.3m、189.8m，坝坡从上到下依次为 1:2.644、1:3、1:3.25；下游坝坡共设有二级马道，高程分别为 195.0m、185.5m，坝坡从上到下依次为 1:2、1:2.5、1:2；代表性坝基面高程 176.0m。

3、溢洪道

溢洪道为正槽开敞式溢洪道，布置在主坝右侧，总长度为 306m，包括进水渠长 20m、控制段长 15m、泄槽段长 166.11m、消力池长 28m、出水渠长 76.89m。闸室为单孔宽顶堰，溢流净宽 10m，堰顶高程 195.20m，为钢筋砼结构，设有交通桥与主坝坝顶相连接。闸室只留门槽，闸门及启闭机室尚未配置。泄槽段两侧为浆砌石挡墙，挡墙迎水面及泄槽底板为砼护面。

4、输水涵管

两条坝下涵管分别设在主、副坝坝下，主坝下为发电兼灌溉涵管，钢筋砼圆管直径 1.0m，内衬钢管后直径为 0.9m，进口高程 180.0m，总长 223m；副坝下为灌溉涵管，直径 1.0m，为钢筋砼圆管，进口高程 190.0m。

5、电站厂房

厂房布置在大坝下游左侧，为坝后引水式电站，电站装机 325kW。

1.2.2 工程设计阶段

项目位于英德市望埠镇小径村，主要工程内容为除险加固，包括主、副坝加固、溢洪道加固、输水涵管加固、防汛道路和安全监测的设施安装等。

1、主、副坝加固：坝顶路面、下游集水池及排水沟、上坝步级修整；主、副坝上游干砌石护坡面上增设砼护坡，护坡厚度为 0.15m，每 5m 设一伸缩缝，坡面上设排水；主、副坝塑型砼防渗墙处理。

2、溢洪道加固：安装溢洪道闸门并配套启闭设备，交通桥上游侧设启闭机室及检修交通桥；拓建消力池，重建后的消力池深度为 3.5m，长度为 45.56m（包括连接斜长段 9.56m）。

3、输水涵管加固：进水塔及工作桥重建，新建进水塔孔口尺寸 3.4m×6.0m，设拦污栅及工作闸门各一扇；输水涵管内套钢管，钢管管壁厚 15mm，套钢管与原输水涵管管壁结合采用接触灌浆处理。

4、防汛道路和安全监测：主、副坝间的连接防汛道路拓宽为 5m，铺设沥青砼路面厚 60mm，道路靠山体一侧设 400mm×400mm 浆砌石排水沟；重新布置大坝和溢洪道的安全监视，安全监测内容包括堰前水位、消力池出口水位，流速，流量，垂直、水平位移。

表 1-1 设计工程量

序号	名称	单位	设计工程量
1	混凝土	m ³	8388.23
2	塑型混凝土	m ²	12763
3	帷幕灌浆	m	7043.4
4	充填灌浆	m	11995
5	工作闸门（溢洪道）	扇	1
6	检修闸门（溢洪道）	扇	1
7	卷扬式启闭机（溢洪道）	台	1
8	启闭机（主、副坝进水塔）	台	2

9	闸门（主、副坝进水塔）	扇	2
10	手动葫芦（主、副坝进水塔）	台	2
11	拦污栅（主、副坝进水塔）	扇	2
12	监测仪器设备安装	套	1
13	配电屏安装	个	6

1.2.3 建设项目环境影响评价及审批情况

项目位于英德市望埠镇小径村，主要工程内容为除险加固，包括主、副坝加固、溢洪道加固、输水涵管加固、防汛道路和安全监测的设施安装等。

1、主、副坝加固：坝顶路面、下游集水池及排水沟、上坝步级修整；主、副坝上游干砌石护坡面上增设砼护坡，护坡厚度为 0.15m，每 5m 设一伸缩缝，坡面上设排水；主、副坝塑型砼防渗墙处理。

2、溢洪道加固：安装溢洪道闸门并配套启闭设备，交通桥上游侧设启闭机室及检修交通桥；拓建消力池，重建后的消力池深度为 3.5m，长度为 45.56m（包括连接斜长段 9.56m）。

3、输水涵管加固：进水塔及工作桥重建，新建进水塔孔口尺寸 3.4m×6.0m，设拦污栅及工作闸门各一扇；输水涵管内套钢管，钢管管壁厚 15mm，套钢管与原输水涵管管壁结合采用接触灌浆处理。

4、防汛道路和安全监测：主、副坝间的连接防汛道路拓宽为 5m，铺设沥青砼路面厚 60mm，道路靠山体一侧设 400mm×400mm 浆砌石排水沟；重新布置大坝和溢洪道的安全监视，安全监测内容包括堰前水位、消力池出口水位，流速，流量，垂直、水平位移。

表 1-2 工程量

序号	项目	土方明挖 (m ³)	石方明挖 (m ³)	土石方填筑 (m ³)	混凝土 (m ³)	模板 (m ²)	帷幕灌浆 (m)	固结灌浆 (m)
1	挡水工程	0	266	3128.85	8328	2914.67	888.8	7403.26
2	泄洪工程	3092	1912	1428.95	2596	0	0	0
3	输水涵管工程	740	210	235	974	437	0	4720
4	上坝公路工程	18900	5670	6890	227	1785	0	0
5	临时工程	0	0	191017	0	0	0	1428
6	合计	22732	8058	202699.8	12125	5136.67	1888.8	13551.26

表 1-3 工程特性

序号	项目	名称	单位	加固前	加固后	备注	
1	水库特性	集雨面积	Km ²	21.7	未改变		
		多年平均降雨量	mm		1900		
		多年平均径流深	mm		1200		
2	特征水位及库容	正常蓄水位/相应库容	m/万m ³	198.50/719.7	未改变	除险前控制运动水位: 195.20m	
		设计洪水位/相应库容	m/万m ³	200.62/892	200.48/880.2	P=2%	
		校核洪水位/相应库容	m/万m ³	202.22/1030	201.93/1004.1	P=0.1%	
		死水位/相应库容	m/万m ³	180/2.81	未改变		
3	主要加固建筑	主坝	坝型		均质土坝	未改变	
			最大坝高	m	31.0	未改变	
			坝顶高程/坝顶宽	m	204.0、5.0	未改变	
			坝轴线长	m	约 217.5	未改变	
			上游护坡型式		干砌石	现浇砼	在原护坡面直接增设砼护坡
			下游护坡型式		草皮护坡	未改变	
			防渗处理措施			塑性砼防渗墙	
			坝顶路面		泥结石路面	沥青砼路面	
		副坝	坝型		均质土坝	未改变	
			最大坝高	m	27.5	未改变	
			坝顶高程/坝顶宽	m	203.50/5.0	未改变	
			坝轴线长	m	约 160.0	未改变	
			上游护坡型式		干砌石	现浇砼	在原护坡面直接增设砼护坡
			下游护坡型式		草皮护坡	未改变	
			防渗处理措施			塑性砼防渗墙	
			坝顶路面		泥结石路面	沥青砼路面	
	堰型		开敞式宽顶堰	未改变			
溢洪道	堰顶高程	m	195.20	未改变			

		闸孔数及净宽		1孔×10m	未改变	
		工作闸门		无闸门	平板闸门	
		检修闸门		无闸门	平板闸门	
		消能方式		底流消能	未改变	
		泄槽长度	m	170.8	180.36	
		消力池长度深	m	22.8×11.7×1.46	45.56×11.7×3.5	
	主坝输水涵管	内套钢管直径	m	0.9	0.8	
		总长	m	223.0	未改变	
		正常蓄水位流量能力	m ³ /s	4.19	3.11	设计引用流量 2.68
		进口底高程	m	180.00	未改变	
		工作闸门		斜拉螺杆式闸	平板钢闸门	新建进水塔
	副坝输水涵管	内套钢管直径	m	1.0	0.9	
		总长	m	78.02	未改变	
		正常蓄水位流量能力	m ³ /s	5.21	4.06	设计引用流量 3.97
		进口底高程	m	190.00	未改变	
		工作闸门		斜拉螺杆式闸	平板钢闸门	新建进水塔
	防汛公路	防汛路长度	m	1064	未改变	
		路面宽度	m	3.0	5.0	
路面结构型式		m	泥结碎石	沥青砼		
4	施工	导流标准			5年一遇洪水	
		导流方式			分两期导流	
		施工工期	月		14	
5	经济指标	总投资	万元	6	4549.61	
		国民经济内部收益率	%		11.69	

1.3 验收工况要求

本次验收内容为除险加固工程验收，现项目各工程内容均已建设完成。项目建设前后不新增员工，无新增生活污水、废气产生，仅安排人员定期巡护，巡护过程有少量的生活垃圾产生，为保护水库环境，要求巡护人员随车带走，禁止乱扔乱放。本验收报告主要对项目主体工程进行建设项目竣工环境保护验收。

第二章 综述

2.1 编制依据

- (1) 国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定(中华人民共和国国务院〔2017〕第 682 号令，2020 年 12 月 1 日开始施行)；
- (2) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997 年 3 月 1 日起施行，2018 年 12 月 29 日修正）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(中华人民共和国主席令[2015]第 31 号；2018 年 10 月 26 日修正并施行)；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订并施行）；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修正，2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (6) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范(生态影响类)》(HJ/T394-2007)；
- (7) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 22 日)；
- (8) 广东省环境保护厅《关于转发环境保护部<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的函》(粤环函〔2017〕1945 号)；
- (9) 与本次验收内容相关的规划设计资料。

2.2 调查目的及原则

2.2.1 调查目的

针对建设项目环境影响特点，确定本次竣工环境保护验收调查的目的：

- (1)调查工程建设项目带来的环境影响，分析环境现状与环评结论是否相符。
- (2)调查工程在设计、施工、运行、管理等方面落实环境影响保护相应环保措施的执行情况以及存在的问题。重点调查工程在水环境、大气环境、声环境、生态环境等方面所采取的环境保护与污染控制措施，分析其有效性，对不完善的措施提出改进意见；对工程其它实际环境问题及潜在的环境影响，提出环境保护补救措施。
- (3)对该项目环境保护设施建设、管理、运行及其环境治理效果给出科学客观的评估，并提出解决方法或建议，以消除或减轻项目对环境造成的负面影响，促

使经济效益、社会效益与环境效益相统一。

(4)根据工程环境保护执行情况的调查,论证是否符合环境保护竣工验收的条件。

2.2.2 调查原则

本次竣工环境保护验收调查坚持以下原则:

1. 坚持污染防治与生态保护并重的原则。
2. 坚持客观、公正、科学、实用的原则。
3. 坚持现场监测、实地调查与理论分析相结合的原则。
4. 坚持对建设项目施工期、运营期环境影响进行全过程分析的原则。

2.3 调查方法

(1)本调查的技术方法,采用《环境影响评价技术导则》、《建设项目竣工环境保护验收调查技术规范(生态影响类)》、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》和《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(国环规环评〔2017〕4号,2017年11月22日)规定的方法。

(2)环境影响分析采用现场调查以及已有资料分析相结合的方法。

(3)环境保护措施可行性分析采用改进已有措施与补救措施相结合的方法。

2.4 调查重点与环境保护目标

2.4.1 调查重点

本次调查的重点是项目施工期间及运营期间造成的水环境、大气环境、生态环境和噪声环境的影响,分析已有环境保护措施的有效性,必要时提出环境保护补救措施。

- (1) 核实实际工程内容及方案设计变更情况;
- (2) 环境敏感目标基本情况及变更情况;
- (3) 环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况;

环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果、环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性;

- (4) 验证环境影响评价文件对污染因子达标情况的预测结果;

2.4.2 环境保护目标

根据现场实际调查，项目地址位于英德市望埠镇小径村，坝址处于粤北北江中下游区，库区周边有零星村庄分布，库区周边 500m 范围内敏感点情况见下表。具体分布见附图。

表 2-1 库区周边敏感点分布情况

名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对水库方位	相对边界距离/m
丘屋	村庄	约 10 人	大气环境二类	东北	50
桥头	村庄	约 100 人	大气环境二类	东北	80
沙口岭	村庄	约 15 人	大气环境二类	东北	180
苏屋	村庄	约 130 人	大气环境二类	西南	1150
萧屋	村庄	约 155 人	大气环境二类	西南	1180
枫树坪水库饮用水源保护区	水环境	水库	一级保护区，水环境 II 类	--	--

2.5 调查工作程序

验收调查工作可分为启动、自查、编制调查方案、实施监测和核查、编制调查报告五个阶段，具体工作程序见下图。

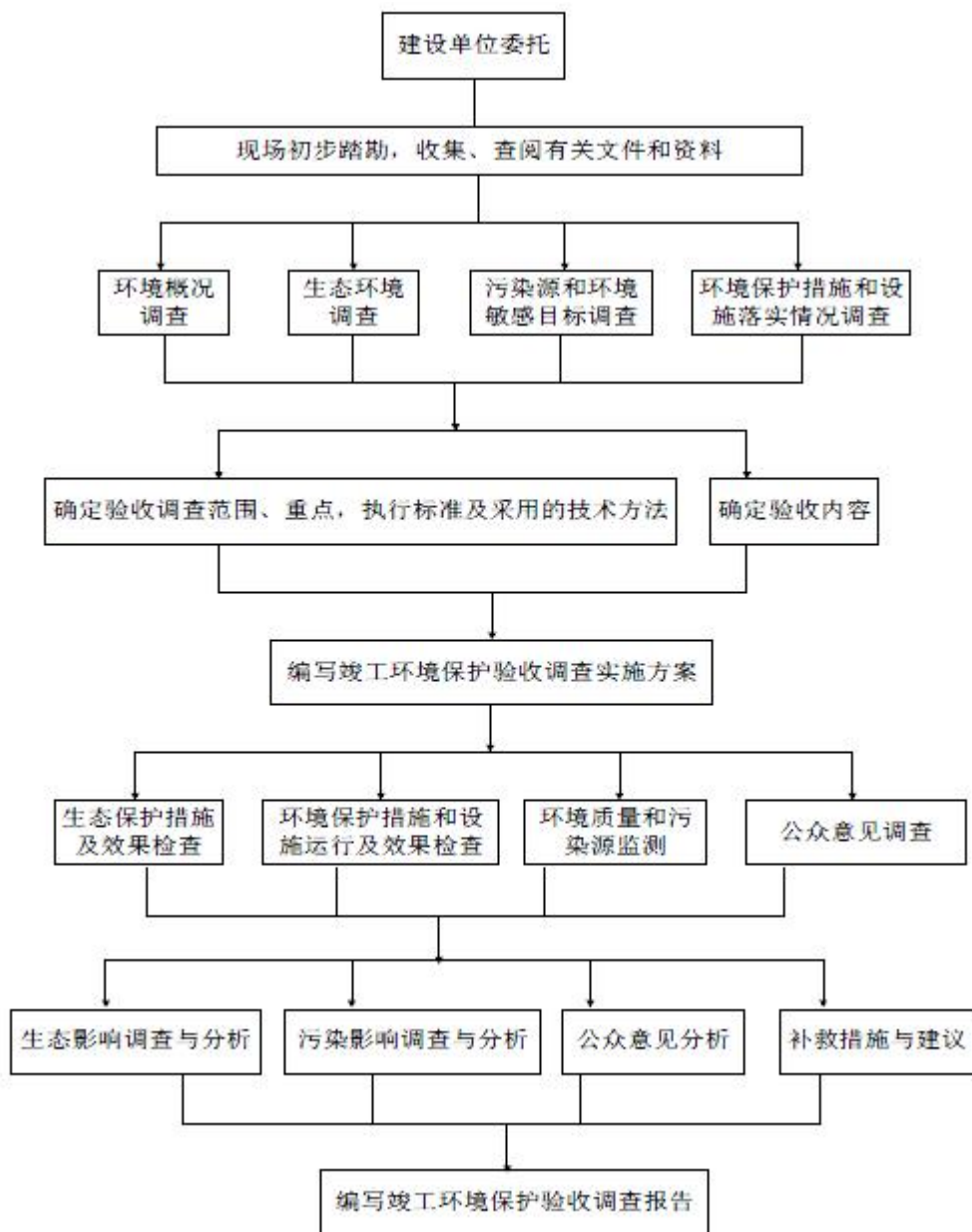


图 1 工程竣工环境保护验收调查工作程序

第三章 建设项目工程概况

3.1 工程施工建设情况

一、施工作业情况

本项目工程内容包括大坝上游增设砼护坡，坝体、坝基及坝肩防渗处理；进水口新建进水塔，输水涵管内套钢管；溢洪道消力池拓建，加高泄槽墙顶，安装溢洪道闸门及配备启闭设备；拓宽加固防汛公路及增加安全监测设施等。施工总工期为 14 个月。

施工准备期 3 个月、主体工程施工期 10 个月、工程收尾期 1 个月。主体工程分别各安排二个枯水期内完成。

施工导流方式：

为达到互为导流及尽量保证下游灌溉的目的，通过分布论证，选定采用分期导流方式。上游坝护坡、输水涵及溢洪道分别安排在两个枯水期施工。导流方式及施工期洪水如下：

1、施工期第一年枯水期，安排主坝输水涵及主坝上游砼护坡等施工。

水库先通过主坝输水涵降低水位拉至 180m，并开始填筑输水涵进口围堰。施工期间当库水位达到副坝输水涵进口 190.0m 高程后，洪水由副坝涵管下泄。由于涵管泄流能力较小，水库水位会继续上升，但由于枯水期来水量不大，经调洪演算，水库水位在施工期内尚未到达溢洪道堰顶，因此，施工期间洪水全部通过副坝涵管下泄。

2、施工期第二年枯水期，安排副坝上游砼护坡、副坝输水涵管、溢洪道闸门安装及消力池等施工。

为了节省围堰的工程量，水库通过已改建完的主坝输水涵把库水位降低至 180m，并开始副坝上游砼护坡、副坝输水涵及溢洪道的施工，溢洪道闸门在枯水期内完成并具备启闭条件，后续的消力池改造有必要时可利用闸门挡水保证干地作业。施工期间，洪水将由主坝输水涵下泄。

施工条件：

1、枫树坪水库位于广东省英德市望埠镇小径村，处于粤北北江中下游区。已有防汛公路与水库连接，防汛公路与国道相通，对外交通较为便利，防汛公路经 2000 年修缮为砼路面，路况较好，路面宽为 5 米，可满足施工交通与设施运

输的要求。

2、建筑材料的来源及水、电供应条件

本工程土料均为自采，砂石料均从供应场购买。

本工程经土方平衡后，需开采土料约 54782 万 m³。根据地质勘察，直接从土料场开采由 10t-15t 自卸汽车运输至现场卸料。本工程设有两个土料场，分别位于坝右分别位于坝库尾和离主坝 4km 外的黄田村，地层岩性分别为粉砂质岩岩和第四纪洪冲积砂质粘土层。本工程共需砂料约 72715m³，从河头扬帆供砂场购买。砂场离工程区有 12km。本工程经石方平衡后，尚需碎石约 22795m³，块石 39284m³。离本工程最近的石场位于冬瓜铺鸡嘴山，岩性为灰岩，离加固的工程有 26km，该石料只适合作为块石用。粗骨料用料选用产地较远花岗岩石料场，花岗岩石料场离工程区较远，主要分布在工程区 60km 外的佛冈县。

表 3-1 土石方用料情况表

项目	用量(m ³)	离本项目跟离(km)	来源
土料	54782 万	0.25	土料场
砂料	71715	12	扬帆供砂场
石料	碎石	22795	冬瓜铺鸡嘴山
	块石	39284	60 以上

本工程所需钢材、木材、水泥、油料等，均从英德市有关物资部门按需购买。

施工用水：本水库库区范围均无厂矿等污染源，施工期抽取现有库区水作为生产用水，净化处理后作为生活用水。

施工用电：就近接通系统电网，同时自备 2 台 50KW 柴油机组电源，供停电应急使用。

二、淹没、占地

由于本工程的建设性质属于除险加固，设计标准没有提高，工程规模保持不变，故无需要重新划定。但多年以来，水库均在正常蓄水位 198.5m 以下运行。降低正常蓄水位运行后，水库库区内出现农民种植占用情况严重，经现场调查，涉及房屋拆除 400m²（牧羊房）；耕地 230 亩；园地 6.67 亩。由于耕地及园地所在区域均在水库规划管理范围内，仅由于水库蓄水位较低运行而被占用，因此项目建设不涉及耕地及园地的占地补偿。

本次工程涉及的永久占地主要为大坝防汛公路的扩宽。工程临时用地主要包

括填料场及弃渣场用地，施工营造布置区布置及施工临时道路等。本工程主要土料来源于库尾的土料场，运输沿途并无环境敏感点，土料运输时实行库内堆放及加盖篷布，沙石、泥土等材料采用封闭车辆的运输，以减少建筑材料在运输过程中的洒落，避免环境污染和材料损失。

工程占地实际主要有：工程永久占地共 2.40 亩，为园地（属原管理范围内）；临时用地共 113.70 亩，包括林地 80.2 亩（土料场用地 24.50 亩，弃渣场用地 55.70 亩），草地 8.0 亩（施工营造布置用地），水域及水利设施用地 25.50 亩（施工围堰用地）。

施工围堰顺序、方式：水库先通过主坝输水涵降低水位至 180m，并开始填筑输水涵进口围堰。为了节省围堰的工程量，水库通过已改建完的主坝输水涵加水位降低至 180m，并开始副坝上游砼护坡、副坝输水涵及溢洪道的施工，溢洪道闸门在枯水期内完成并具备启闭条件，后续的消力池改造有必要时可利用闸门挡水保证干地作业。

三、移民安置

本次工程拆除房屋共 400m²，均为牧羊房，均为临时建筑，不涉及搬迁安置问题。本次工程不涉及新增永久占用耕地，故不存在生产安置问题。

四、工程运行

运行期的主要污染为发电机组运行时的噪声污染。库区电站装机 325KW，根据电站容量，按《电磁辐射环境保护管理办法》，属于豁免水平，可以不进行环境影响评价。

3.2 本次验收内容的实际建设情况

根据设计文件，项目完成的建设内容主要有：主、副坝加固、坝体设塑性混凝土防渗墙；帷幕灌浆；新建溢洪道闸门及启闭设施，重建溢洪道消力池；新建主坝输水涵管，加固副坝输水涵管；改造防汛公路和管养房维修。

表 3-1 工程实际建设情况

序号	名称	单位	实际完成工程量
1	混凝土	m ³	7712.31
2	塑型混凝土	m ²	12715
3	帷幕灌浆	m	7094
4	充填灌浆	m	12536.6

5	工作闸门（溢洪道）	扇	1
6	检修闸门（溢洪道）	扇	1
7	卷扬式启闭机（溢洪道）	台	1
8	启闭机（主、副坝进水塔）	台	2
9	闸门（主、副坝进水塔）	扇	2
10	手动葫芦（主、副坝进水塔）	台	2
11	拦污栅（主、副坝进水塔）	扇	2
12	监测仪器设备安装	套	1
13	配电屏安装	个	6

3.3 本次验收内容实际工程量、工程变化情况及变化原因

本次验收实际工程与设计资料的变化情况及变化原因见下表。

表 3 工程量变化情况及变化原因

序号	名称	单位	设计及环评工程量	实际完成工程量	增减工程量	变化情况及变化原因
1	混凝土	m ³	8388.23	7712.31	-675.92	加固用混凝土用量比预计用量少量减少，灌浆用量少量增加，变动幅度均不超 10%
2	塑型混凝土	m ²	12763	12715	-48	
3	帷幕灌浆	m	7043.4	7094	+50.6	
4	充填灌浆	m	11995	12536.6	+541.6	
5	工作闸门（溢洪道）	扇	1	1	0	无变化
6	检修闸门（溢洪道）	扇	1	1	0	
7	卷扬式启闭机（溢洪道）	台	1	1	0	
8	启闭机（主、副坝进水塔）	台	2	2	0	
9	闸门（主、副坝进水塔）	扇	2	2	0	
10	手动葫芦（主、副坝进水塔）	台	2	2	0	
11	拦污栅（主、副坝进水塔）	扇	2	2	0	
12	监测仪器设备安装	套	1	1	0	
13	配电屏安装	个	6	6	0	
14	占地	/	永久占地 2.40 亩，临时用地 113.70 亩（其中林地 80.2 亩，草地 8.0 亩，	永久占地 2.40 亩，临时用地 113.70 亩（其中林地 80.2 亩，草地 8.0 亩，	0	无变化

			水域及水利设施用地 25.50 亩)	水域及水利设施用地 25.50 亩)		
15	施工方式	/	水库先通过主坝输水涵降低水位至 180m, 并开始填筑输水涵进口围堰。为了节省围堰的工程量, 水库通过已改建完的主坝输水涵加水位降低至 180m, 并开始副坝上游砼护坡、副坝输水涵及溢洪道的施工, 溢洪道闸门在枯水期内完成并具备启闭条件, 后续的消力池改造有必要时可利用闸门挡水保证干地作业。	水库先通过主坝输水涵降低水位至 180m, 并开始填筑输水涵进口围堰。为了节省围堰的工程量, 水库通过已改建完的主坝输水涵加水位降低至 180m, 并开始副坝上游砼护坡、副坝输水涵及溢洪道的施工, 溢洪道闸门在枯水期内完成并具备启闭条件, 后续的消力池改造有必要时可利用闸门挡水保证干地作业。	/	无变化

本次验收内容实际工程量与设计及环评工程量, 混凝土用量少量减少, 灌浆用量少量增加, 且增减量均不超设计及环评工程量的 10%, 变化原因主要是根据工程施工实际需求量进行的调整导致的, 属正常变动情况; 工程占地及施工方式与环评及设计一致, 未发生变动。因此项目整体建设不存在重大变动情况, 对环境影响较小。

第四章 环境保护措施情况调查

4.1 施工期环保措施落实情况

本次验收内容施工前，各合同段分别制定环境保护方案，施工期间，主要实施的环保措施包括如下所列。

4.1.1 水环境保护措施

1、项目所在区域为枫树坪水库饮用水源保护区，建设单位通过采用降低水库运行水位，设置施工围堰、保证干地作业等施工方式，减少施工期对饮用水源保护区的影响。

2、施工期产生的废水采用以下措施进行处理：对大坝除险加固产生的水，收集进行集水井，投加药剂后进行沉淀池进行中和沉淀处理，沉淀后循环使用。在主坝施工区、副坝施工区分别设置生产废水处理系统和含油废水处理系统对生产废水和含油废水进行处理，处理后循环使用；在主坝施工区和副坝施工区各设置一个容积为 10m³的化粪池，化粪池出水及污泥，作为坝址下游果园或林地的肥料。施工期产生的废水不外排入水库，不用对水库水环境产生影响。

4.1.2 大气环境保护措施

1、装载与堆放物品粉尘防治措施

装载多物料时，对物料加盖帆布覆盖或适当加湿；在水泥装卸过程中，保护良好的密封状态；细骨料堆放设置简易棚，防止细骨料被风吹散；同时定期检测混凝土拌和系统除尘器的除尘效果，及时清理粉尘。

2、交通扬尘防治措施

进场公路和场内运输繁忙路段要经常进行管理、养护。两区施工区场内道路每天洒水两次，委托当地环卫部门承担。同时，限制汽车车辆速度，场内车速控制在 15 公里/小时内。

3、汽车尾气防治措施

强化对运输车辆的排放性能检测，强制不达标车辆进行正常维修保养，保证车辆发动机处理正常技术状态。经常清洗运输车辆，使用零号柴油和无铅汽油。

4.1.3 噪声防治措施

1、施工机械应尽量选用低噪声设备，大型高噪声机械等安装消声器，振动

大的机械安装减震装置。固定高噪声源周围尽可能使用隔声屏障、隔声罩和隔声间等。

2、施工场地施工机械噪声对施工人员的影响是不可避免的，对施工人员发放防声头盔、耳罩、耳塞等劳动保护用品。

4.1.4 固体废物治理概况

项目施工期在水库西侧区域设置弃渣场，对弃渣场弃渣采取进行压实、遮盖等措施，弃渣结束后进行绿化恢复。弃渣场位置见附图。

建筑垃圾和施工人员生活垃圾及时清运，保持施工场地卫生状况良好。

4.1.5 生态保护措施

项目永久占地范围均位于水库管理范围内；临时占地主要为施工期弃渣场用地、施工围堰用地等，施工期间采用合理控制施工作业带，加强人员培训及管理等措施，施工期结束后通过采用弃渣场等进行植被恢复，施工围堰拆除恢复水库水域等措施，减少对生态环境的影响。恢复情况见附图现场照片。

4.1.6 水土保持

水土流失主要发生在主体工程施工区、施工营造区、施工临时道路、临时工程施工区、土料场及弃渣场等。

水土保持措施由工程措施组成。工程措施包括土建工程措施和植物工程措施。土建工程措施主要包括拦渣工程、边坡防护、表土整地及导流排水系统等，而且还包括部分临时的防护措施；植物工程措施主要要针对施工后期，场地清理后的植物绿化生态恢复工程。

4.2 营运期环境保护措施

4.2.1 水环境保护措施

加强水库管理，杜绝向水库水体丢弃垃圾，洗澡等现象。

4.2.2 大气环境保护措施

项目运营期无废气产生排放。

4.2.3 噪声治理概况

运行期对水泵、发电机组等设备定期保养、检修，防止因机械故障造成的噪声超标。定期对机械上带有的减震、消声等设备进行检查，对损坏和服役期满的

设备及时更换。

4.2.4 固体废物治理概况

水库巡护人员应做好生活垃圾等收集，及时随车带走并交由当地环卫部门处理。

4.3 环境保护措施情况调查汇总

表 4 环境保护措施情况调查汇总表

时期	项目	污染环节	环保措施要求	落实情况
施工期	水保护措施	施工废水、施工人员生活污水	施工废水经处理后循环使用。生活污水经化粪池处理后排入作为坝址下游果园或林地的肥料。	已落实
	大气环境保护措施	装载与堆放物品粉尘、交驼扬尘、汽车尾气	密闭、加湿；混凝土拌和配套除尘器；道路洒水、养护、控制车速；车辆定期维修保养，使用清洁柴油、汽油	已落实
	噪声防治措施	施工设备运行	使用低噪声设备、安装消声器、减震装置、隔声屏障、隔声罩和隔声间等。	已落实
	固废治理	施工建筑垃圾、生活垃圾	建筑垃圾和施工人员生活垃圾及时清运	已落实
	生态保护措施	临时占地	临时占地的植被恢复	已落实
	水土保持措施	水土流失	拦渣工程、边坡防护、表土整地及导流排水系统等，部分临时的防护措施，场地清理后的植物绿化	已落实
营运期	水环境保护措施	水库水环境质量	加强水库管理，杜绝向水库水体丢弃垃圾，洗澡等现象	已落实
	大气环境保护措施	无	无	/
	噪声防治措施	机械设备运行噪声	设备定期保养、检修，定期对减震、消声等设施进行检查，对老旧、损坏设备及时更换	已落实
	固体废物治理措施	生活垃圾	巡护人员随车带走，并及时交环卫部门处理	/

第五章 环境影响调查

5.1 施工期生态影响调查

项目位于英德市望埠镇小径村，主要工程内容为除险加固，包括主、副坝加固、溢洪道加固、输水涵管加固、防汛道路和案全监测的设施安装等。

项目工程占地实际情况主要有：工程永久占地共 2.40 亩，为园地（属原管理范围内）；临时用地共 113.70 亩，包括林地 80.2 亩（土料场用地 24.50 亩，弃渣场用地 55.70 亩），草地 8.0 亩（施工营造布置用地），水域及水利设施用地 25.50 亩（施工围堰用地）。与环评及设计所占地类型及数量一致。

本次验收内容所在地没有国家或有关部门规定为重点保护的陆地珍稀、濒危动植物。项目永久占地共 2.40 亩，为园地（属原管理范围内），永久占地面积较少，且属于原管理范围内，造成的生态影响较小；项目临时用地共 113.70 亩，包括林地 80.2 亩（土料场用地 24.50 亩，弃渣场用地 55.70 亩），草地 8.0 亩（施工营造布置用地），水域及水利设施用地 25.50 亩（施工围堰用地），工程建设过程通过严格控制施工作业带、砂石料外购等措施减少临时占地面积，同时采取以下措施降低施工过程造成的水土流失。

(1) 合理安排施工期，大面积的破土应尽量避免雨季，减少水土流失量；

(2) 施工时，完善各项排水、截水、防止水土流失的设计；

(3) 在施工中应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，雨季中尽量减少开挖，并做到土料随挖随运，减少堆土、裸土的暴露时间，以免受降水的直接冲刷，在暴雨期，采取应急措施，覆盖新挖的陡坡，防止冲刷和塌崩；

(4) 在工程场地内构筑相应容量的集水沉砂池和排水沟，以收集地表径流和施工过程中产生的泥浆水，废水和污水，经过沉沙、除油和隔油装预处理后，循环利用不外排；

(5) 运土、运砂石车要持完好，保证运载过程不散落；

通过采取以上措施后，大大减少了因施工造成水土流失，对生态环境的影响较少，本工程施工期未对所在区域生态环境造成明显影响。

施工期结束后，施工单位对临时占地林地、草地等进行复绿，所占水域及水利设施用地进行水域及水利设施用地恢复，现均已完成恢复，造成的生态环境影响较小。

5.2 施工期污染影响调查

5.2.1 水污染影响调查

项目所在区域为枫树坪水库饮用水源保护区，建设单位通过采用降低水库运行水位，设置施工围堰、保证干地作业等施工方式，减少施工期对饮用水源保护区的影响。

施工期产生的废水采用以下措施进行处理：对大坝除险加固产生的水，收集进行集水井，投加药剂后进行沉淀池进行中和沉淀处理，沉淀后循环使用。在主坝施工区、副坝施工区分别设置生产废水处理系统和含油废水处理系统对生产废水和含油废水进行处理，处理后循环使用；在主坝施工区和副坝施工区各设置一个容积为 10m³ 的化粪池，化粪池出水及污泥，作为坝址下游果园或林地的肥料。施工期产生的废水不外排入水库，不用对水库水环境产生影响。

5.2.2 大气污染影响调查

装载多物料时，对物料加盖帆布覆盖或适当加湿；在水泥装卸过程中，保护良好的密封状态；细骨料堆放设置简易棚，防止细骨料被风吹散；同时定期检测混凝土拌和系统除尘器的除尘效果，及时清理粉尘；进场公路和场内运输繁忙路段要经常进行管理、养护。两区施工区场内道路每天洒水两次，委托当地环卫部门承担。同时，限制汽车车辆速度，场内车速控制在 15 公里/小时内；强化对运输车辆的排放性能检测，强制不达标车辆进行正常维修保养，保证车辆发动机处理正常技术状态。经常清洗运输车辆，使用零号柴油和无铅汽油。

经采取上述措施后，项目施工期对周围大气环境影响不大。

5.2.3 噪声污染影响调查

施工机械应尽量选用低噪声设备，大型高噪声机械等安装消声器，振动大的机械安装减震装置。固定高噪声源周围尽可能使用隔声屏障、隔声罩和隔声间等；施工场地施工机械噪声对施工人员的影响是不可避免的，对施工人员发放防声头盔、耳罩、耳塞等劳动保护用品，采取上述措施后，项目施工期对周边声环境影响不大。

5.2.4 固体废物污染影响调查

建筑垃圾和施工人员生活垃圾及时清运，保持施工场地卫生状况良好，采取上述措施后，对周围环境影响不大。。

5.2.5 社会影响调查

本次验收内容施工时与周围居民及相关部门保持良好沟通，没有收到环保相关的投诉。

5.3 营运期污染影响调查

5.3.1 废水污染影响调查

项目运营期无生产废水产生，为保护水库水环境，采取加强水库管理，杜绝向水库水体丢弃垃圾，洗澡等行为。项目运营期不会对水环境产生影响。

5.3.2 大气污染影响调查

项目运营期无废气产生排放。

5.3.3 固体废物污染影响调查

水库巡护人员应做好生活垃圾等收集，及时随车带走并交由当地环卫部门处理。

5.3.4 噪声污染影响调查

运行期对水泵、发电机组等设备定期保养、检修，防止因机械故障造成的噪声超标。定期对机械上带有的减震、消声等设备进行检查，对损坏和服役期满的设备及时更换。以采取上述措施后，项目运营产生的噪声对周边环境影响不大。

第六章 调查结论

6.1 营运期环境影响调查结论

本次验收内容严格按有关规范及设计进行施工，高质量完成工程。项目自开工建设至今没有收到与环保问题相关的投诉。

6.1.1 废水

项目运营期无生产废水产生，为保护水库水环境，采取加强水库管理，杜绝向水库水体丢弃垃圾，洗澡等行为。项目运营期不会对水环境产生影响。

6.1.2 废气

项目运营期无废气产生排放。

6.1.3 噪声

运行期对水泵、发电机组等设备定期保养、检修，防止因机械故障造成的噪声超标。定期对机械上带有的减震、消声等设备进行检查，对损坏和服役期满的设备及时更换。以采取上述措施后，项目运营产生的噪声对周边环境影响不大。

6.1.4 固废

水库巡护人员应做好生活垃圾等收集，及时随车带走并交由当地环卫部门处理。

6.2 综合调查结论

初步调查结果表明，环评报告建议的环境保护措施及环评批复要求均按要求落实，经调查，项目在施工期间没有收到环保投诉。

该项目执行国家建设项目环境管理“三同时”制度，建立及完善各项环境保护管理规章制度，执行情况良好；建立了较完善的环境保护档案，管理良好；重视绿化工作。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中第八条规定建设项目环境保护设施存在九种情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见，具体见下表。

表 7 验收合格情况对照表

序号	不予通过验收的情形	项目实际情况	结论
1	(一) 未按环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；	项目按照要求建成环保设施，且与主体工程同时投产使用	不属于
2	(二) 污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响	项目不涉及此情形	不属于

	响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；		
3	（三）环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；	项目不涉及此情形	不属于
4	（四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；	不存在造成重大环境污染及重大生态破坏问题	不属于
5	（五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；	项目未被纳入排污许可管理，暂不需申领排污许可证	不属于
6	（六）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；	分期建设所需的环保设施已与主体工程同时投入生产使用，可以满足主体工程需要	不属于
7	（七）建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；	项目不涉及此情形	不属于
8	（八）验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；	项目不涉及此情形	不属于
9	（九）其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	未出现其他环境保护法律法规等规定不得通过环境保护验收的	不属于

据以上分析，广东省英德市枫树坪水库除险加固工程在实施过程中按照环评及其批复要求落实了相关环保措施，未出现《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的九种验收不合格情形。

综上所述，本项目环境保护措施已达到竣工验收的条件。

广东省英德市枫树坪水库除险加固工程竣工环境保护验收调查报告



第二部分 验收意见

广东省英德市枫树坪水库除险加固工程

竣工环境保护验收意见

2021年08月10日，英德市代建项目管理中心根据实际规划及建设情况，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，组织成立环保验收工作组，并主持了项目竣工环境保护验收。

验收工作组包括建设单位、竣工验收调查报告编制单位和3名环境保护专家。与会专家和代表查看了本次验收内容的现场情况，审阅了验收材料，听取了建设单位及编制单位关于施工期环境保护措施落实情况的汇报，经过验收工作组充分讨论，形成以下验收意见：

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

枫树坪水库位于英德市望埠镇小径村，本项目主要工程内容为除险加固，包括主、副坝加固、溢洪道加固、输水涵管加固、防汛道路和安全监测的设施安装等。

1、主、副坝加固：坝顶路面、下游集水池及排水沟、上坝步级修整；主、副坝上游干砌石护坡面上增设砼护坡，护坡厚度为0.15m，每5m设一伸缩缝，坡面上设排水；主、副坝塑型砼防渗墙处理。

2、溢洪道加固：安装溢洪道闸门并配套启闭设备，交通桥上游侧设启闭机室及检修交通桥；拓建消力池，重建后的消力池深度为3.5m，长度为45.56m（包括连接斜长段9.56m）。

3、输水涵管加固：进水塔及工作桥重建，新建进水塔孔口尺寸3.4m×6.0m，设拦污栅及工作闸门各一扇；输水涵管内套钢管，钢管管壁厚15mm，套钢管与原输水涵管管壁结合采用接触灌浆处理。

4、防汛道路和安全监测：主、副坝间的连接防汛道路拓宽为5m，铺设沥青砼路面厚60mm，道路靠山体一侧设400mm×400mm浆砌石排水沟；重新布置大坝和溢洪道的安全监视，安全监测内容包括堰前水位、消力池出口水位，流速，流量，垂直、水平位移。

表1 工程特性

序号	项目	名称	单位	加固前	加固后	备注
1	水库特	集雨面积	Km ²	21.7	未改变	

	性	多年平均降雨量	mm		1900		
		多年平均径流深	mm		1200		
2	特征水位及库容	正常蓄水位/相应库容	m/万m ³	198.50/719.7	未改变	除险前控制运动水位: 195.20m	
		设计洪水位/相应库容	m/万m ³	200.62/892	200.48/880.2	P=2%	
		校核洪水位/相应库容	m/万m ³	202.22/1030	201.93/1004.1	P=0.1%	
		死水位/相应库容	m/万m ³	180/2.81	未改变		
3	主要加固建筑	主坝	坝型		均质土坝	未改变	
			最大坝高	m	31.0	未改变	
			坝顶高程/坝顶宽	m	204.0、5.0	未改变	
			坝轴线长	m	约217.5	未改变	
			上游护坡型式		干砌石	现浇砼	在原护坡面直接增设砼护坡
			下游护坡型式		草皮护坡	未改变	
			防渗处理措施			塑性砼防渗墙	
			坝顶路面		泥结石路面	沥青砼路面	
		副坝	坝型		均质土坝	未改变	
			最大坝高	m	27.5	未改变	
			坝顶高程/坝顶宽	m	203.50/5.0	未改变	
			坝轴线长	m	约160.0	未改变	
			上游护坡型式		干砌石	现浇砼	在原护坡面直接增设砼护坡
			下游护坡型式		草皮护坡	未改变	
			防渗处理措施			塑性砼防渗墙	
			坝顶路面		泥结石路面	沥青砼路面	
			堰型		开敞式宽顶堰	未改变	
		溢洪道	堰顶高程	m	195.20	未改变	
			闸孔数及净宽		1孔×10m	未改变	
			工作闸门		无闸门	平板闸门	
检修闸门			无闸门	平板闸门			
消能方式			底流消能	未改变			

	主坝输水涵管	泄槽长度	m	170.8	180.36	
		消力池长度深	m	22.8×11.7 ×1.46	45.56× 11.7×3.5	
		内套钢管直径	m	0.9	0.8	
		总长	m	223.0	未改变	
		正常蓄水位流量能力	m ³ /s	4.19	3.11	设计引用 流量 2.68
		进口底高程	m	180.00	未改变	
		工作闸门		斜拉螺杆式 闸	平板钢闸门	新建进水 塔
	副坝输水涵管	内套钢管直径	m	1.0	0.9	
		总长	m	78.02	未改变	
		正常蓄水位流量能力	m ³ /s	5.21	4.06	设计引用 流量 3.97
		进口底高程	m	190.00	未改变	
		工作闸门		斜拉螺杆式 闸	平板钢闸门	新建进水 塔
	防汛公路	防汛路长度	m	1064	未改变	
		路面宽度	m	3.0	5.0	
		路面结构型式	m	泥结碎石	沥青砼	
4	施工	导流标准			5年一遇洪 水	
		导流方式			分两期导流	
		施工工期	月		14	
5	经济指 标	总投资	万元	6	4549.61	
		国民经济内部收益率	%		11.69	

表2实际工程变化情况及变化原因

序号	名称	单位	设计及环 评工程量	实际完成 工程量	增减工程 量	变化情况及变化 原因
1	混凝土	m ³	8388.23	7712.31	-675.92	加固用混凝土用量比 预计用量少量减少， 灌浆用量少量增加， 变动幅度均不超10%
2	塑型混凝土	m ²	12763	12715	-48	
3	帷幕灌浆	m	7043.4	7094	+50.6	
4	充填灌浆	m	11995	12536.6	+541.6	
5	工作闸门(溢 洪道)	扇	1	1	0	无变化
6	检修闸门(溢 洪道)	扇	1	1	0	
7	卷扬式启闭 机(溢洪道)	台	1	1	0	

堰拆除恢复水库水域等措施，减少对生态环境的影响。

四、运营期环境保护设施

大气环境保护措施：项目运营期无废气产生排放。

水环境保护措施：加强水库管理，杜绝向水库水体丢弃垃圾，洗澡等现象。

噪声防治措施：运行期对水泵、发电机组等设备定期保养、检修，防止因机械故障造成的噪声超标。定期对机械上带有的减震、消声等设备进行检查，对损坏和服役期满的设备及时更换。

固体废物治理措施：水库巡护人员应做好生活垃圾等收集，及时随车带走并交由当地环卫部门处理。

五、验收结论

广东省英德市枫树坪水库除险加固工程已执行环境影响评价和“三同时”管理制度，基本落实了环评及批复要求的各项污染防治措施，基本达到竣工环境保护验收合格条件，同意通过验收。

张光军

刘达标

张光军

张光军

张光军

张光军



英德市代建项目管理中心

2021年8月10日

验收报告涉及到的附图附件

附图 1 项目地理位置图

附图 2 水库平面图

附图 3 副坝建设完成后平面图

附图 4 主坝建设完成后平面图

附图 5 大气环境敏感点图

附图 6 水环境功能区划图

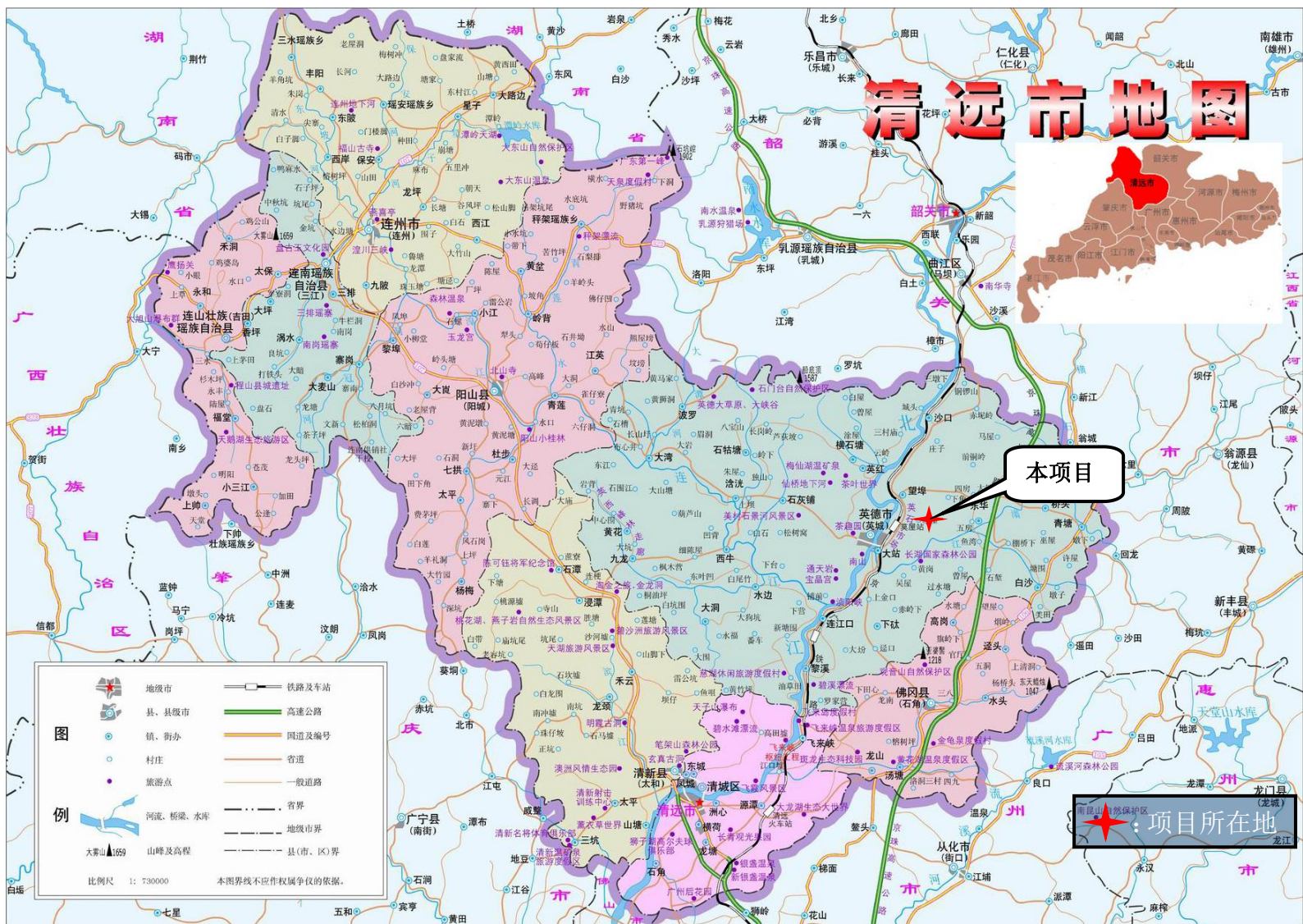
附图 7 项目现状图

附图 8 施工期主坝平面布局图

附图 9 施工期副坝平面布局图

附件 1 环评初审意见

附件 2 环评批复



附图1 项目地理位置图



附图2 水库平面图



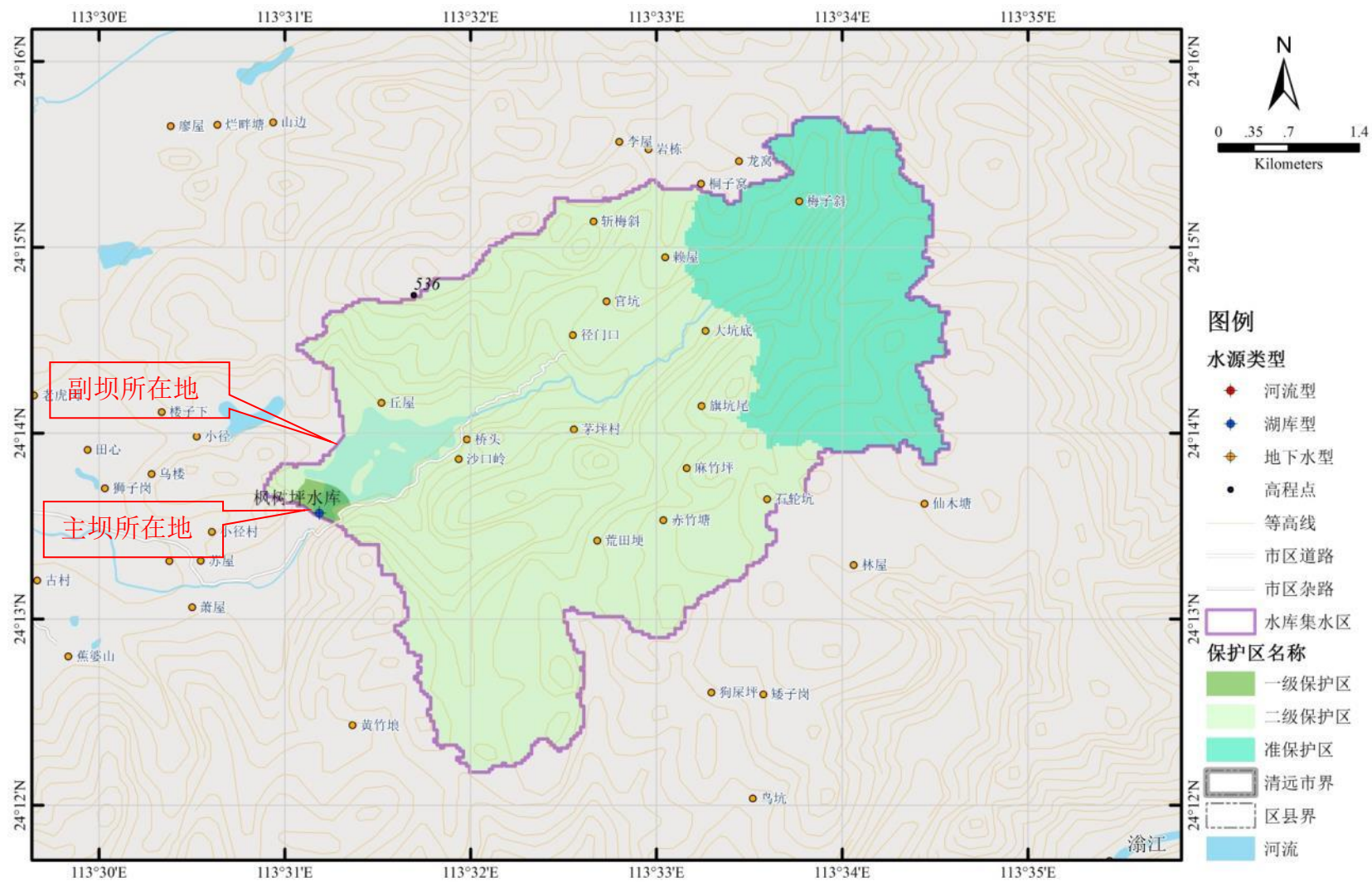
附图3 副坝建设完成后平面图



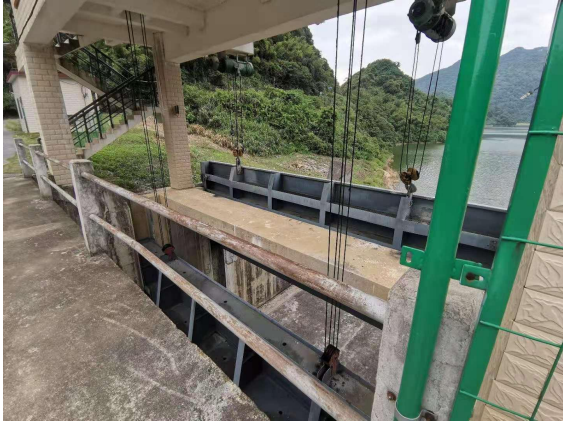
附图 4 主坝建设完成后平面图



附图5 大气环境敏感点图



附图6 水环境功能规划图



泄洪闸门



护坡



泄洪道



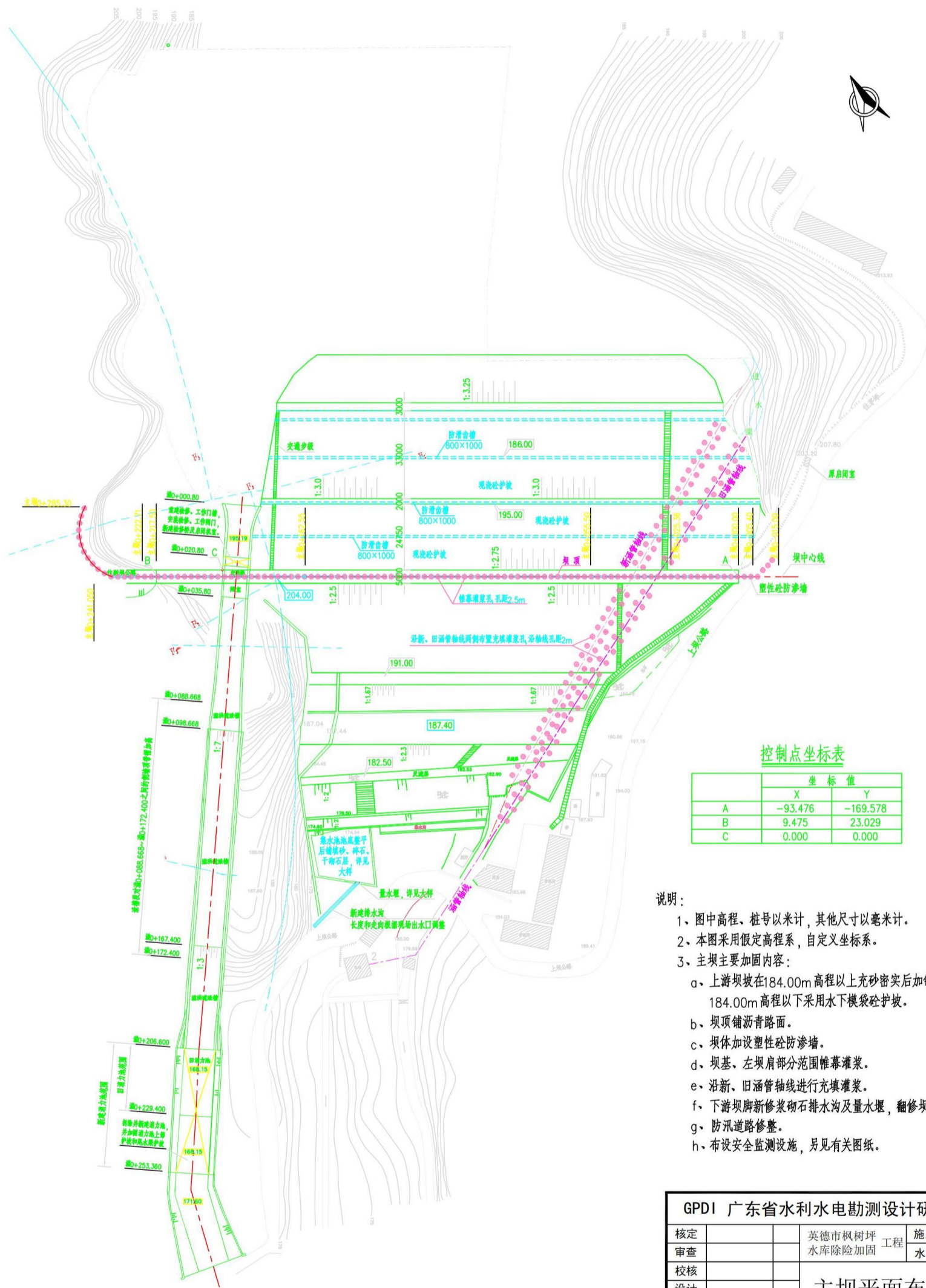
坝顶道路



弃渣场

附图 7 项目现状图

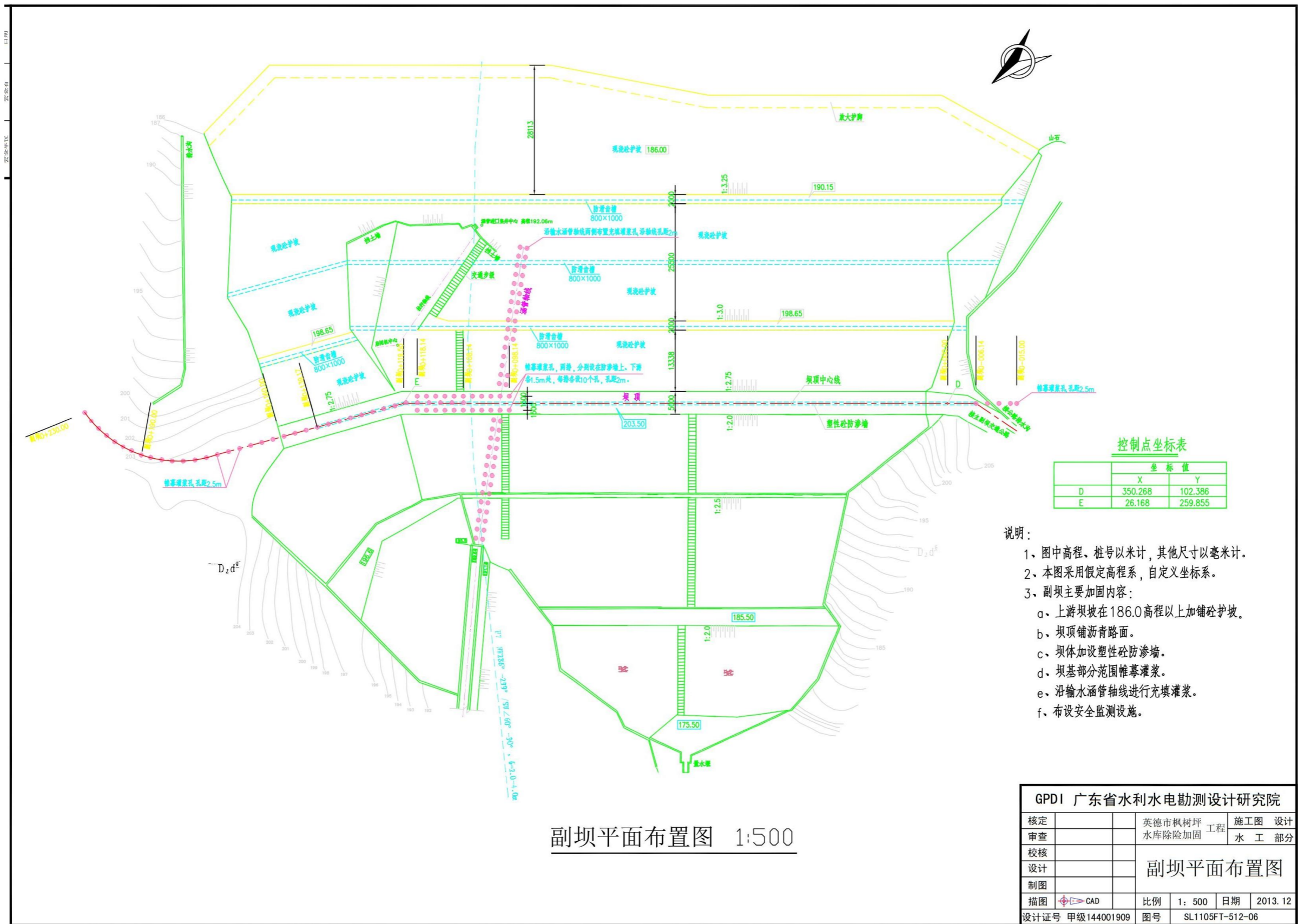
主坝平面布置图 1:1000



- 说明:
- 1、图中高程、桩号以米计，其他尺寸以毫米计。
 - 2、本图采用假定高程系，自定义坐标系。
 - 3、主坝主要内容：
 - a、上游坝坡在184.00m高程以上充砂密实后加铺砼护坡，184.00m高程以下采用水下模袋砼护坡。
 - b、坝顶铺沥青路面。
 - c、坝体加设塑性砼防渗墙。
 - d、坝基、左坝肩部分范围帷幕灌浆。
 - e、沿新、旧涵管轴线进行充填灌浆。
 - f、下游坝脚新修浆砌石排水沟及量水堰，翻修坝下集水池。
 - g、防汛道路修整。
 - h、布设安全监测设施，另见有关图纸。

GPDI 广东省水利水电勘测设计研究院			
核定		英德市枫树坪工程	施工图设计
审查		水库除险加固工程	水工部
校核		主坝平面布置图	
设计			
制图			
描图	CAD	比例	1: 500 日期 2013. 1.
设计日期	2013.10.08	图号	SL1105FT-510-01

附图 8 施工期主坝平面布局图



附图9 施工期副坝平面布局图

英 德 市 环 境 保 护 局

英环审[2011]70号

关于广东省英德市枫树坪水库除险加固工程 建设项目环境影响报告表的初审意见

英德市水务局：

你局送来的《广东省英德市枫树坪水库除险加固工程建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉，根据国务院《建设项目环境保护管理条例》和《广东省建设项目环境保护管理条例》的规定，经研究，提出初审意见如下：

一、项目位于英德市望埠镇小径村，主要工程内容为除险加固，包括主、副坝加固、溢洪道加固、输水涵管加固、防汛道路和安全监测的设施安装等，总投资 4549.6 万元，其中环保投资 188.33 万元，占地面积 116.1 亩；根据报告表的评价结论，我局同意项目上报清远市环境保护局审批。

二、项目在施工期中，应落实报告表提出的各项环境保护措施，最大限度地减少环境影响，重点做好以下工作：

（一）废气：加强施工期管理，减少扬尘对下风向的影响。

（二）废水：施工期间产生的洗车、冲洗地坪的废水经废水处理设施处理后循环使用。

（三）噪声：做好噪声污染的防治工作，高噪声设备夜间禁止

施工。

(四) 固体废物：施工过程中产生的建筑垃圾：焊渣及防腐材料的残渣及时收集，送专门回收站处理；施工人员生活垃圾及时清运，送当地环卫部门统一处理。



主题词：环保 建设项目 报告表 初审

抄送：英德市德宝环境保护服务有限公司

清 远 市 环 境 保 护 局

清环建表[2011]157号

关于《广东省英德市枫树坪水库除险加固工程建设 项目环境影响报告表》的批复

英德市水务局：

送来由英德市德宝环境保护服务有限公司2011年6月编制的《广东省英德市枫树坪水库除险加固工程建设项目环境影响报告表》及有关材料收悉。根据国务院《建设项目环境保护管理条例》、《广东省建设项目环境保护管理条例》的规定，现批复如下：

一、项目建设性质属新建。根据环境影响评价结论和英德市环境保护局的初审意见（英环审[2011]70号），在你单位落实水土保持方案的前提下，同意你单位在英德市望埠镇枫树坪水库，实施枫树坪水库除险加固工程项目。

本工程为除险加固性质，工程总体布置未发生改变，除险加固工程总投资4549.6万元，其中环保投资188.33万元。本次除险加固内容包括：主、副坝加固、溢洪道加固、输水涵管加固、防汛道路和安全监测的设施安装等。

二、除险加固工程须做好环境保护各项工作，确保各项污染物达到相关排放标准和要求：

（一）做好水土保持工作，边施工边复绿，减少对生态的影响。

（二）做好项目施工期的水污染防治工作。施工期废水全部收集处理后回用于绿化灌溉，不得排入枫树坪水库。

(三) 项目施工期要做好运输扬尘的控制，出入场车辆须做好整车覆盖并定期清洗，防止洒漏造成扬尘污染，外排废气执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准。

(四) 项目施工期噪声执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90) 标准，运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的II类标准。

(五) 建筑垃圾和生活垃圾必须集中管理，及时清运，不得随意堆放或随处遗弃。

(六) 以后国家或地方颁布新标准时，按新标准执行。

三、项目建成后，请及时向我局申请项目竣工环境保护验收，合格后项目方能投入使用。日常监督管理和施工期间的环境监察由连英德市环境保护局负责。

四、本项目只对枫树坪水库除险加固工程进行环境评价。不在该工程范围内的建设项目须另外进行环境影响评价，办理环保审批手续。



抄送：英德市环境保护局