

英德市鸿泰玻璃有限公司占库“四乱”
问题整改工程
竣工环境保护验收调查表

建设单位：英德市水利工程建设事务中心

编制日期：2023年12月



建设单位：英德市水利工程建设事务中心

法人代表：汤均裕

技术负责人：汤均裕

项目负责人：杨腾志

建设单位联系方式

电 话：0763-2813013

传 真：/

邮 编：513000

地 址：广东省清远英德市金子山大道农林水大楼



目 录

表 1 项目总体情况	1
表 2 验收调查范围、因子、目标、重点	5
表 3 验收执行标准	7
表 4 工程概况	11
表 5 环境影响评价回顾	45
表 6 环境保护措施执行情况	47
表 7 环境影响调查	49
表 8 环境质量及污染源监测	55
表 9 环境管理状况及监测计划	61
表 10 调查结论与建议	62
附图一 项目地理位置图	65
附图二 本项目总平面布置图	66
附图三 原地恢复区 1#（东北侧）平面布置图	67
附图四 原地恢复区 2#（西南侧）平面布置图	68
附图五 原地恢复区 2#（西南侧）平面布置图	69
附图六 弃渣场 1#平面布置图	70
附图七 弃渣场 2#平面布置图	71
附图八 验收监测布点图	72
附图九 原地恢复区敏感目标分布图	73
附图十 异地补偿区敏感目标分布图	74
附图十一 施工围蔽图	75
附图十二 项目现状照片	76
附图十三 项目竣工日期和调试起止日期公示截图	77
附件 1 事业单位法人证书	78
附件 2 法人代表身份证	78
附件 3 事业单位变更事项证明文件	80
附件 4 环评批复	82
附件 5 项目立项批复	87
附件 6 相关部门回复意见函	90
附件 7 英德市人民政府意见	95
附件 8 项目可行性研究报告专家评审意见	119
附件 9 项目初步设计报告专家咨询意见	123
附件 10 污水消纳协议	124
附件 11 验收监测报告	125
附件 12 专家验收意见	138

表1 项目总体情况

建设项目名称	英德市鸿泰玻璃有限公司占库“四乱”问题整改工程				
建设单位	英德市水利工程建设事务中心（原英德市河湖管理事务中心）				
法人代表	汤均裕	联系人	吴艺华		
通讯地址	广东省清远英德市金子山大道农林水大楼				
联系电话	0763-2813013	传真	/	邮编	513000
建设地点	原地恢复区域 1#（113 度 16 分 54.974 秒，24 度 0 分 5.775 秒）； 原地恢复区域 2#（113 度 16 分 42.619 秒，23 度 59 分 41.027 秒）； 异地补偿区域（113 度 23 分 50.532 秒，24 度 8 分 0.568 秒）				
项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别	E4822 河湖治理及防洪设施工程建筑		
环境影响报告表名称	英德市鸿泰玻璃有限公司占库“四乱”问题整改工程建设项目环境影响报告表				
环境影响评价单位	广东汇恒环保科技有限公司				
环境影响评价审批部门	清远市生态环境局英德分局	文号	清环英德审[2021]68号	时间	2021年9月22日
初步设计单位	中山市水利水电勘测设计咨询有限公司				
初步设计审批部门	英德市水利局	文号	/	时间	2021年5月7日
环境保护设施设计单位	中山市水利水电勘测设计咨询有限公司				
环境保护设施施工单位	广东省水利水电第三工程局有限公司				
环境保护设施监测单位	广东利宇检测技术有限公司				
投资总概算（万元）	9511.64	其中：环境保护投资（万元）	407	比例（%）	4.28
实际总投资（万元）	9792	其中：环境保护投资（万元）	407	比例（%）	4.16
设计工程量	<p>1.项目由来</p> <p>英德市鸿泰玻璃有限公司在进行建设中平整山头处理土方，占用了连江口大樟库湾部分水域，英德市鸿泰玻璃有限公司占用飞来峡水库库区大樟库湾的河湖“四乱”问题属于上报到国家的“问题台账”之一，经中国水利</p>				

水电科学研究院技术人员赶赴广东省水利厅与省厅河长办、河湖处进行交流沟通，确定本项目整改工程采用“原地恢复+异地补偿水域恢复”方案，其中原地恢复分为两块区域进行开挖（玻璃厂东北侧及西南侧），异地补偿利用英德市大站镇滄江与北江之间一段低洼鱼塘区域，在北江侧划出一片区域辟为补偿蓄洪区。

2.项目概况

英德市鸿泰玻璃有限公司占库“四乱”问题整改工程位于英德市连江口镇飞来峡大樟库湾（英德市鸿泰玻璃有限公司厂区）。工程选址为：

（1）原地恢复区域 1#位于玻璃厂东北侧的原库湾残留水塘，地理位置中心坐标为：东经 113°16'54.974"，北纬 24°0'5.775"；

（2）原地恢复区域 2#位于玻璃厂西南侧，地理位置中心坐标为：东经 113°16'42.619"，北纬 23°59'41.027"；

（3）异地补偿水域恢复工程位于英德市大站镇波罗坑堤围一处低洼鱼塘，异地补偿区域地理位置中心坐标为：东经 113°23'50.532"，北纬 24°8'0.568"。

本工程主要任务为采用“原地恢复+异地补偿水域恢复”整改方案，妥善解决玻璃厂占库“四乱”的历史问题，恢复飞来峡水利枢纽被占库容和水域面积，其中恢复玻璃厂占用飞来峡水利枢纽的水域面积达到 16.30 万 m²，恢复设计库容 127.67 万 m³，飞来峡征地红线范围内土地面积 4.67 万 m²，设计工程内容为：

（1）原地恢复区域 1#：对玻璃厂东北侧的原库湾残留水塘进行扩大开挖并拆除厂房东侧的一座库房（拆除面积为 3300m²），并在玻璃厂厂房东侧与大樟库湾新建连通渠道，连通大樟库湾，共需开挖土方 72.59 万 m³，可退回库区库湾面积 8.76 万 m²，退回水库设计库容约 59.02 万 m³；

（2）原地恢复区域 2#：对玻璃厂西南侧对建厂时被填了的临库湾区域，开挖库湾区域面积 3.47 万 m²，开挖土方 29.02 万 m³，可恢复库容约 17.70 万 m³；

（3）异地补偿水域：异地补偿水域利用英德市大站镇滄江与北江之间的低洼鱼塘区域，在北江侧堤防打开，南面利用现有堤防，东面、北面

	修筑堤防围挡，异地补偿开挖土方量约 3.7 万 m ³ ，利用现有地形形成一蓄洪区面积约 5.74 万 m ² 的区域，与北江库区连为一体，蓄洪区蓄洪量为 50.95 万 m ³ 。		
实际工程量	<p>本项目实际工程内容为：</p> <p>(1) 原地恢复区域 1#：对玻璃厂东北侧的原库湾残留水塘进行扩大开挖并拆除厂房东侧的一座库房（拆除面积为 3300m²），并在玻璃厂厂房东侧与大樟库湾新建连通渠道，连通大樟库湾，共需开挖土方 72.59 万 m³，可退回库区库湾面积 8.76 万 m²，退回水库设计库容约 59.02 万 m³；</p> <p>(2) 原地恢复区域 2#：对玻璃厂西南侧对建厂时被填了的临库湾区域，开挖库湾区域面积 3.47 万 m²，开挖土方 29.02 万 m³，可恢复库容约 17.70 万 m³；</p> <p>(3) 异地补偿水域：异地补偿水域利用英德市大站镇滙江与北江之间的低洼鱼塘区域，在北江侧堤防打开，南面利用现有堤防，东面、北面修筑堤防围挡，异地补偿开挖土方量约 3.7 万 m³，利用现有地形形成一蓄洪区面积约 5.74 万 m²的区域，与北江库区连为一体，蓄洪区蓄洪量为 50.95 万 m³。</p>		
建设项目开工日期	2021 年 8 月 17 日	建设项目竣工日期	2023 年 12 月 28 日
投入试运行日期	2023 年 12 月 28 日		
项目建设过程简述	<p>1、2018 年 7 月，省水利厅将鸿泰公司占用飞来峡水库库湾列为河湖“四乱”问题。2019 年，鸿泰公司占用“四乱”问题被列入水利部“四乱”问题清单，并被中纪委列入督办清单；</p> <p>2、2019 年，清远市人民政府办公室发布《研究英德市鸿泰玻璃有限公司河湖“四乱”问题整治工作会议纪要》（[2019]107 号）；</p> <p>3、2021 年 1 月，英德市水利工程建设事务中心（原英德市河湖管理事务中心）委托中山市水利水电勘测设计咨询有限公司编制了《英德市鸿泰玻璃有限公司占库“四乱”问题整改工程可行性研究报告》，并于 2021 年 7 月 12 日获得了英德市发展和改革局《关于英德市鸿泰玻璃有限公司占库“四乱”问题整改工程可行性研究报告的批复》（英发改资[2021]221</p>		

	<p>号），详见附件 5；</p> <p>4、2021 年 1 月，英德市水利工程建设事务中心（原英德市河湖管理事务中心）委托中山市水利水电勘测设计咨询有限公司编制了《英德市鸿泰玻璃有限公司占库“四乱”问题整改工程初步设计报告》，并于 2021 年 5 月 7 日获得了专家咨询意见，详见附件 9；</p> <p>5、2021 年 3 月 9 日，英德市人民政府发布《英德市人民政府关于印发英德市鸿泰玻璃有限公司“四乱”问题专项整治方案的通知》（英府函〔2021〕9 号），详见附件 7；</p> <p>6、2021 年 8 月，英德市水利工程建设事务中心（原英德市河湖管理事务中心）委托广东汇恒环保科技发展有限公司编制了《英德市鸿泰玻璃有限公司占库“四乱”问题整改工程建设项目环境影响报告表》，并于 2021 年 9 月 22 日取得清远市生态环境局英德分局的批复（清环英德审〔2021〕68 号），详见附件 4；</p> <p>7、2022 年 8 月 30 日，根据《英德市水利工程建设事务中心文件》（英水建〔2022〕1 号），英德市河湖管理事务中心整合为英德市水利工程建设事务中心，事业单位变更事项证明文件详见附件 3；</p> <p>8、2023 年 12 月 28 日，本项目竣工（工程完工）；</p> <p>9、2023 年 12 月 28 日，本项目在网上进行了项目竣工日期和调试起止日期公示，网址为：http://qyhjhb.com/gonggaog/984/，公示截图见附图十三。同时根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于其名录未作规定的排污单位，无需申报排污许可证或填报排污登记表。</p> <p>10、2023 年 12 月 05 日~12 月 06 日，英德市水利工程建设事务中心委托广东利宇检测技术有限公司进行施工期的地表水、大气及声环境的采样和监测，验收监测报告编号：LY20231201106，详见附件 11。</p>
--	--

表 2 验收调查范围、因子、目标、重点

调查范围	<p>结合工程实际情况并根据环评和《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007），本次竣工环境保护验收调查范围具体如下：</p> <p>（1）水环境：项目施工工程区域，设置 2 个监测断面（W1~W2）进行监测；</p> <p>（2）大气环境：对工程周边 500m 范围进行调查，共设置 2 个下风向监测点进行监测；</p> <p>（3）声环境：对河道流域整治工程区域周边环境敏感点进行监测，共设置 3 个监测点进行监测；</p> <p>（4）生态环境：水生生态环境调查范围与水环境评价范围相同；陆地生态环境调查范围为工程建设影响范围，不进行监测。</p>									
调查因子	<p>根据环评及批复文件、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007），确定本次验收的调查因子如下：</p> <p>工程基本特征、占地数量、土石方量、水土流失情况、生态恢复措施落实情况、项目噪声对周边环境敏感目标的影响情况、项目对周边生态敏感目标影响情况。</p>									
环境敏感目标	<p>本项目主要环境敏感目标详见表 2-1，环境敏感目标分布图见附图九。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 主要环境敏感目标</p>									
	环境要素	坐标/m*		环保目标名称	性质	方位	最近距离 m	规模	保护级别	
		X	Y							
	大气环境	原地恢复区								
			-630	140	大樟坝	居民住宅	NW	530	300 人，70 户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准其修改单
		异地补偿区								
			550	-120	大塘边新屋	居民住宅	SE	550	100 人，25 户	
		820	120	赤子塘	居民住宅	NE	770	220 人，55 户		
	*备注：以施工区中心为原点（0.0）									
	声环境	项目施工区 200m 范围内无声环境敏感点								
地表水环境	保护北江（英城桥下-飞来峡区旧横石）符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准									
土壤环境	保护周边建设有地符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地标准的筛选值；农用地符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB151618-2018）									
生态环境	保护施工区周边生态环境。陆生生态环境：常见动植物、耕地农作物；水生生态环境：鱼类资源，浮游动物和浮游植物									

调查重点

本次验收调查重点如下：

- (1) 核实实际工程内容与环评、规划工程内容的变更情况；
- (2) 实际工程内容及方案设计变更造成的环境影响变化情况；
- (3) 环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况；
- (4) 环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的主要环境影响；
- (5) 环境质量和主要污染因子达标情况；
- (6) 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；
- (7) 工程环境保护投资情况。

表3 验收执行标准

环境 质 量 标 准	1、水环境质量标准							
	本工程附近水体为北江（英城桥下-飞来峡区旧横石），综合用水区，Ⅲ类功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。							
	表 3-1 地表水环境质量标准（摘录） 单位：mg/L（pH无量纲）							
	污染物	pH	溶解氧	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	总氮
	Ⅲ类标准	6~9	≤5	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0
		挥发酚	LAS	石油类	高锰酸盐	/	/	/
		≤0.005	≤0.2	≤0.05	≤6	/	/	/
	2、环境空气质量标准							
	本工程所在区域环境空气质量功能区为二类区，基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 1 二级新扩改建厂界标准值，具体标准见下表。							
	表 3-2 环境空气质量标准（摘录）							
类别	名称	标准值（μg/m ³ ）						
		1小时平均值	8小时平均值	24小时平均值	年平均值			
基本 污染物	SO ₂	500	/	150	60			
	NO ₂	200	/	80	40			
	PM ₁₀	/	/	150	70			
	PM _{2.5}	/	/	300	35			
	CO	10000	/	4000	/			
	O ₃	200	160	/	/			
其他 污染物	TSP	/	/	300	200			
	氮氧化物	250	/	100	50			
	臭气浓度	参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 1 恶臭污染物厂界标准值二级标准：20（无量纲）						
3、声环境质量标准								
声环境参照《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类。								
表 3-3 《声环境质量标准》（摘录） 单位：dB（A）								
厂界	声环境功能区类别	昼间		夜间				
主体工程	2类	60		50				
4、土壤环境质量标准								

本工程占地范围建设用地土壤环境质量标准参照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中第二类用地筛选值；农用地土壤环境质量标准参照《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB151618-2018）。

表 3-4 建设用地土壤污染风险筛选值 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值-第二类用地
重金属和无机物			
1	砷	7440-38-2	60 ^D
2	镉	7440-43-9	65
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7
4	铜	7440-50-8	18000
5	铅	7439-92-1	800
6	汞	7439-97-6	38
7	镍	7440-02-0	900
挥发性有机物			
8	四氯化碳	56-23-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54
16	二氯甲烷	75-09-2	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43
26	苯	71-43-2	4
27	氯苯	108-90-7	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560

29	1,4-二氯苯	106-46-7	20
30	乙苯	100-41-4	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290
32	甲苯	108-88-3	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	98-95-3	76
36	苯胺	62-53-3	260
37	2-氯酚	95-57-8	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151
42	蒽	218-01-9	1293
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15
45	萘	91-20-3	70

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。

表 3-5 农用地土壤污染风险筛选值 单位：mg/kg

序号	污染物项目	pH	风险筛选值-其他
1	镉	pH>7.5	0.6
2	汞		3.4
3	砷		25
4	铅		170
5	铬		250
6	铜		100
7	镍		190
8	锌		300

污
染
物
排

1、大气污染物排放标准

本项目施工期施工机械燃油废气、施工运输车辆行驶尾气、施工扬尘、焊接烟尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段表2中无组织排放监控浓度限值；施工期臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表

放 标 准	1中二级新扩改建厂界标准值。		
	表 3-6 本项目大气污染物排放标准表 单位: mg/m³		
	污染物	无组织排放监控点	执行标准
	SO ₂	0.40	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	氮氧化物	0.12	
	CO	8	
	颗粒物	1.0	
	臭气浓度	20(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新扩改建厂界标准值
	2、水污染物排放标准		
	<p>本项目施工废水经处理后回用或用于施工场地洒水抑尘;施工期生活污水经隔油隔渣+三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱作标准(COD_{Cr}≤200mg/L、BOD₅≤100mg/L、SS≤100mg/L)后回用周边绿化灌溉,不外排。</p>		
	3、噪声排放标准		
	<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≤70dB(A),夜间≤55dB(A)。</p>		
	4、固体废物排放标准		
	<p>环评及批复文件要求:本项目执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)以及《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》。</p> <p>因相关政策更新,本项目执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。</p>		
总 量 控 制 标 准	根据环评及批复文件,本项目不另设总量控制指标		

表 4 工程概况

项目名称	英德市鸿泰玻璃有限公司占库“四乱”问题整改工程
项目地理位置	<p>工程位于英德市连江口镇飞来峡大樟库湾（英德市鸿泰玻璃有限公司厂区），工程选址为：</p> <p>（1）原地恢复区域 1#位于玻璃厂东北侧的原库湾残留水塘，地理位置中心坐标为：东经 113°16′54.974″，北纬 24°0′5.775″；</p> <p>（2）原地恢复区域 2#位于玻璃厂西南侧，地理位置中心坐标为：东经 113°16′42.619″，北纬 23°59′41.027″；</p> <p>（3）异地补偿水域恢复工程位于英德市大站镇波罗坑堤围一处低洼鱼塘，异地补偿区域地理位置中心坐标为：东经 113°23′50.532″，北纬 24°8′0.568″。</p> <p>本工程地理位置具体见附图一。</p>
主要工程内容和规模	
<p>1.项目组成</p>	
<p>本项目采用“原地恢复加异地补偿水域恢复”整改方案，妥善解决英德市鸿泰玻璃有限公司占库“四乱”的历史问题，恢复大樟库湾水域面积，其中恢复水域面积 13.67 万 m²，飞来峡水域防洪库容 115.45 万 m³，飞来峡征地红线范围内土地面积 4.67 万 m²。</p>	
<p>1.1 原地恢复建设内容</p>	
<p>（1）原地恢复区域 1#：对玻璃厂东北侧的原库湾残留水塘进行扩大开挖并拆除厂房东侧的一座库房（拆除面积约为 3300m²），并在玻璃厂厂房东侧与大樟库湾新建连通渠道，连通大樟库湾，共需开挖土方 72.59 万 m³，可退回库区库湾面积 8.76 万 m²，退回水库设计库容约 59.02 万 m³。</p>	
<p>（2）原地恢复区域 2#：对玻璃厂西南侧对建厂时被填了的临库湾区域，开挖库湾区域面积 3.47 万 m²，开挖土方 29.02 万 m³，可恢复库容约 17.70 万 m³。</p>	
<p>1.2 异地补偿水域恢复建设内容</p>	
<p>异地补偿水域利用英德市大站镇滙江与北江之间的低洼鱼塘区域，在北江侧堤防打开，南面利用现有堤防，东面、北面修筑堤防围挡，异地补偿开挖土方量约 3.7 万 m³，利用现有地形形成一蓄洪区面积约 5.74 万 m²的区域，与北江库区连为一体，蓄洪区蓄洪量为 50.95 万 m³。</p>	
<p>综上所述，通过原地恢复，恢复水域面积 10.56 万 m²，恢复设计容积 76.72 万 m³；异</p>	

地补偿恢复水域面积 5.74 万 m²，恢复设计容积 50.95 万 m³。原地和异地总恢复面积达到 16.30 万 m²，恢复设计容积 127.67 万 m³。本项目水域恢复方案实施后，将能完全恢复玻璃厂所占和影响的的水域面积。

表 4-1 本项目工程特性表

序号	工程内容	单位	数量
原地恢复区库湾、连通渠道			
—	水文		
1	50 年一遇洪峰水位	m	27.15
2	100 年一遇洪峰水位	m	30.31
3	200 年一遇洪峰水位	m	32.31
4	300 年一遇洪峰水位	m	32.83
二	工程规模		
1	渠道长度	m	316
2	渠低高程	m	22.00
3	渠低宽度	m	5
4	渠道型式	/	放坡+排桩挡墙
5	库湾边坡比	/	1:1~1:2 (局部坡比 1:4~1:5)
6	库底高程	m	20.00
异地补偿蓄洪区堤围			
—	水文		
1	50 年一遇洪峰水位	m	35.12
2	100 年一遇洪峰水位	m	36.17
3	200 年一遇洪峰水位	m	37.48
4	300 年一遇洪峰水位	m	38.12
二	工程规模		
1	堤围长度	m	477
2	堤顶高程	m	34.60 (考虑预留沉降 0.6m)
3	堤顶宽度	m	8
4	迎水侧边坡比	/	1:3
5	背水侧边坡比	/	1:2.5

本工程环评内容与验收建设内容如表 4-2 所示：

表 4-2 本工程环评内容与验收建设内容一览表

分类	工程内容		工程规模		
			环评工程内容	本次验收项目工程内容	变化情况
主体工程	原地恢复区域 1#	库湾区	沿玻璃厂厂房东侧排水沟谷处进行扩挖，形成与外面库湾连通的渠道，湾底高程控制在 20m 左右。连通渠总长 316.0m，共占地 8.76 万 m ² ，恢复库湾水域面积为 7.46 万 m ² 、库容 59.02 万 m ³ 。	沿玻璃厂厂房东侧排水沟谷处进行扩挖，形成与外面库湾连通的渠道，湾底高程控制在 20m 左右。连通渠总长 316.0m，共占地 8.76 万 m ² ，恢复库湾水域面积为 7.46 万 m ² 、库容 59.02 万 m ³ 。	不涉及变动
		库湾护岸	护岸顶高程约为 33~45m，设计开挖边坡下部岩层陡，上部土层缓，坡比 1:1.25~1:2.0。	护岸顶高程约为 33~45m，设计开挖边坡下部岩层陡，上部土层缓，坡比 1:1.25~1:2.0。	不涉及变动
		连通渠	连通渠采取放坡开挖明渠方式，采用水平对撑与排桩支护体系，渠道两岸支护桩采用灌注桩，桩径采用 1200mm，间距 1500mm，桩长 8.5~20.35m。	连通渠采取放坡开挖明渠方式，采用水平对撑与排桩支护体系，渠道两岸支护桩采用灌注桩，桩径采用 1200mm，间距 1500mm，桩长 8.5~20.35m。	不涉及变动
		原地恢复区域 2#	玻璃厂西南侧开挖临库湾区，库底高程控制在 22m，占地为 3.47 万 m ² ，当坝上水位为 31.17m 时，库湾水域为 3.10 万 m ² ，恢复库容 17.70 万 m ³ 。	玻璃厂西南侧开挖临库湾区，库底高程控制在 22m，占地为 3.47 万 m ² ，当坝上水位为 31.17m 时，库湾水域为 3.10 万 m ² ，恢复库容 17.70 万 m ³ 。	不涉及变动
	异地补偿恢复区域	蓄洪区	利用英德市大站镇北江一侧低洼鱼塘区域作为补偿蓄洪区，与北江库区连为一体，蓄洪区水域 5.74 万 m ² ，蓄洪量为 50.95 万 m ³ 。	利用英德市大站镇北江一侧低洼鱼塘区域作为补偿蓄洪区，与北江库区连为一体，蓄洪区水域 5.74 万 m ² ，蓄洪量为 50.95 万 m ³ 。	不涉及变动
		堤防工程	新建堤防段总长 477m，堤顶宽度为 8m，路面采用 20cm 厚石粉（掺 6% 水泥），宽 7.0m，两边各设 0.5m 土路肩。	新建堤防段总长 477m，堤顶宽度为 8m，路面采用 20cm 厚石粉（掺 6% 水泥），宽 7.0m，两边各设 0.5m 土路肩。	不涉及变动
		箱涵重建	因受堤围加高培厚影响，需拆除原堤下旧箱涵一座并在右侧重建，原状箱涵为堤内排水渠出口，尺寸约为 3.2×4m，进口高程约 23.0m，出口高程约 22.5m，本次进行原规模拆除重建，采用钢筋砼结构，重建孔口尺寸为 3.2×4m，板厚 0.5m，总长 72m。	因受堤围加高培厚影响，需拆除原堤下旧箱涵一座并在右侧重建，原状箱涵为堤内排水渠出口，尺寸约为 3.2×4m，进口高程约 23.0m，出口高程约 22.5m，本次进行原规模拆除重建，采用钢筋砼结构，重建孔口尺寸为 3.2×4m，板厚 0.5m，总长 72m。	不涉及变动
	临时工程	施工便道	原地恢复区域开挖多余土方外运至附近弃渣场需要新建施工便道，便道总长约 1222.0m，宽 3.5m。	原地恢复区域开挖多余土方外运至附近弃渣场需要新建施工便道，便道总长约 1222.0m，宽 3.5m。	不涉及变动
		临时仓库	原地恢复区域空地设有 1 个临时仓库（190m ² ）及 1 个危废仓	原地恢复区域空地设有 1 个临时仓库（190m ² ），取消了危废	施工单位将施工运输车辆、施

		(10m ²), 采用钢结构搭建, 总占地面积及建筑面积均为 200m ² 。	仓的建设	工设备均运送至专业公司清洁、保养及维修。因此, 项目范围不涉及废矿物油及废油桶等危险废物
	施工管理区	原地恢复区域 1#空地设有 1 个施工管理区, 含员工宿舍、仓库及危废仓等, 采用钢结构搭建, 1 层建筑, 施工管理区占地面积及建筑面积均为 400m ² 。	原地恢复区域 1#空地设有 1 个施工管理区, 含员工宿舍、仓库及危废仓等, 采用钢结构搭建, 1 层建筑, 施工管理区占地面积及建筑面积均为 400m ² 。	不涉及变动
	取土场	本工程异地补偿区新建堤防段粘性土料需求方量约 14.5 万 m ³ , 根据初步设计方案, 项目采用原地恢复区库岸开挖的残坡积成粉质粘土层, 采用“现挖现用”的取土方式, 项目不设新的取土场。根据初步设计勘察, 原地恢复区开挖区域应属 II 类土料场, 场地占地面积约 3.7 万 m ² , 无用层厚度约 0.40m, 有用层厚度 7~9m, 平均厚度 8m, 储量达 29.6 万 m ³ , 土料储量满足工程建设需要。	本工程采用原地恢复区库岸开挖的残坡积成粉质粘土层, 采用“现挖现用”的取土方式, 项目不设新的取土场。	不涉及变动
	弃渣场 1#	弃渣场 1#位于鸿泰玻璃厂东北侧约 750m 处, 占地 0.06km ² , 山顶高程 90.3~105.5m, 山谷最低处高程 36.50m, 东侧低洼埡口为本次挡土墙拟建位置。	弃渣场 1#位于鸿泰玻璃厂东北侧约 750m 处, 占地 0.06km ² , 山顶高程 90.3~105.5m, 山谷最低处高程 36.50m, 东侧低洼埡口为本次挡土墙拟建位置。	不涉及变动
	弃渣场 2#	弃渣场 2#位于鸿泰玻璃厂东北侧 1000m 处, 占地 0.05km ² , 山顶高程 88.21~115m, 山谷最低处高程 39.70m, 东侧低洼埡口为本次挡土墙拟建位置。	弃渣场 2#位于鸿泰玻璃厂东北侧 1000m 处, 占地 0.05km ² , 山顶高程 88.21~115m, 山谷最低处高程 39.70m, 东侧低洼埡口为本次挡土墙拟建位置。	不涉及变动
公用工程	供电	本工程呈带状分布, 用电较为分散, 施工用电可就近搭接电网并配备备用发电机。	本工程呈带状分布, 用电较为分散, 施工用电就近搭接电网。	取消了备用发电机
	给水	施工用水可抽取附近鱼塘及河道水, 生活用水采用市政供水。	施工用水抽取附近河道, 生活用水采用市政供水。	不涉及变动
	排水	项目施工废水经沉淀处理后回用, 不外排; 生活污水经临时的三级化粪池处理后回用于周边绿化灌溉。	项目施工废水经沉淀处理后回用, 不外排; 生活污水经临时的三级化粪池处理后回用于周边绿化灌溉。	不涉及变动
施工期间	废水处理设施	混凝土搅拌机清洗废水经二级沉淀处理后回用于混凝土搅拌; 车辆、设备冲洗废水沉淀处理后回用于车辆冲洗; 基坑排水和泥浆废水经沉淀后回用	混凝土搅拌机清洗废水经二级沉淀处理后回用于混凝土搅拌; 车辆、设备冲洗废水沉淀处理后回用于车辆冲洗; 基坑排水和泥浆废水经沉淀后回用	不涉及变动

环保工程		于施工区降尘；生活污水经临时的隔油隔渣+三级化粪池处理后回用于周边绿化灌溉。	于施工区降尘；生活污水经临时的隔油隔渣+三级化粪池处理后回用于周边绿化灌溉。	
	废气处理设施	设置封闭围挡，开挖废渣及淤泥由密封式运输车运至弃渣场；配置洒水车定时洒水抑尘；施工场地设置洗车台；物料运输及堆放加盖苫布；临时堆土场及时覆盖。	设置封闭围挡，开挖废渣及淤泥由密封式运输车运至弃渣场；配置洒水车定时洒水抑尘；施工场地设置洗车台；物料运输及堆放加盖苫布；临时堆土场及时覆盖。	不涉及变动
	噪声治理	合理安排施工时间、施工阶段和工程进度；低噪声设备，设备基础减振。	合理安排施工时间、施工阶段和工程进度；低噪声设备，设备基础减振。	不涉及变动
	固废处置	施工清表弃渣及淤泥外运暂存于弃渣场；建筑垃圾尽可能重新利用，无法利用的运至指定地点填埋；施工完成后回用于后期绿化覆土，弃渣场均铺设人工防渗层，同时再覆盖苫布；二级沉淀池沉渣回用于混凝土拌合生产；废矿物油及废油桶等危险废物移交有资质单位处理；生活垃圾移交环卫部门处理。	施工清表弃渣及淤泥外运暂存于弃渣场；建筑垃圾尽可能重新利用，无法利用的运至指定地点填埋；施工完成后回用于后期绿化覆土，弃渣场均铺设人工防渗层，同时再覆盖苫布；二级沉淀池沉渣回用于混凝土拌合生产；生活垃圾移交环卫部门处理。	施工单位将施工运输车辆、施工设备均运送至专业公司清洁、保养及维修。因此，本项目范围不涉及废矿物油及废油桶等危险废物

表 4-3 本项目主要工程量变化情况一览表

序号	工程名称	工程量		变化情况
		环评设计规模	实际工程量	
第一部分 建筑工程				
—	提防工程（异地补偿区）			
(一)	土方工程			
1	清基（厚 20cm，弃运 1km）	5745m ³	5745m ³	不变
2	西面北江旧土提拆除（用于回填）	17500m ³	17500m ³	不变
3	土方回填（利用开挖土）	14831m ³	14831m ³	不变
4	土方回填（利用库湾开挖土）	141631m ³	141631m ³	不变
(二)	路基和路面			
1	水泥石粉路面（掺 6%水泥，厚 20cm）	668m ³	668m ³	不变
2	现状砼防浪墙拆除（弃运 1km）	7m ³	7m ³	不变
(三)	内外护坡工程			
1	草皮护坡	22814m ³	22814m ³	不变
2	临水侧抛石护脚	5353m ³	5353m ³	不变
(四)	箱涵拆除重建工程			
1	拆除钢筋砼旧涵（弃运 1km）	86m ³	86m ³	不变
2	土方开挖（用于回填）	13808m ³	13808m ³	不变

3	建筑物土方回填（利用开挖土）	11702m ³	11702m ³	不变
4	建筑物土方回填（利用库湾开挖土）	996m ³	996m ³	不变
5	C15 砼垫层（厚 100mm）	32m ³	32m ³	不变
6	C25 砼箱涵	686m ³	686m ³	不变
7	C25 砼垫梁	4m ³	4m ³	不变
8	钢筋制安	77.73t	77.73t	不变
9	普通标准钢模板	1693m ²	1693m ²	不变
10	止水铜片	80m	80m	不变
11	综合钢管脚手架高度 12.5m以内	749m ³	749m ³	不变
12	满堂脚手架高 4m	230m ³	230m ³	不变
(五)	内外河侧挡墙 A、B、C、D			
1	C15 砼垫层（厚 100mm）	45m ³	45m ³	不变
2	C25 砼底板（厚 500mm）	242m ³	242m ³	不变
3	C25 砼挡墙（均厚 200mm）	875m ³	875m ³	不变
4	钢筋制安	8.99t	8.99t	不变
5	普通标准钢模板	1266m ²	1266m ²	不变
6	聚乙烯闭孔泡沫板分缝	111m ³	111m ³	不变
7	碎石反滤体	30m ³	30m ³	不变
8	土工布 350g/m ²	343m ³	343m ³	不变
9	DN100PVC 排水管	245m	245m	不变
10	双排脚手架 15m以内	454m ³	454m ³	不变
(六)	进场道路恢复工程（长度 3.1km）			
1	C25 砼路面厚 200	9300m ²	9300m ²	不变
2	砂砾石垫层厚 200	1860m ³	1860m ³	不变
3	沥青填缝	58m ²	58m ²	不变
4	分缝钢筋	1.49t	1.49t	不变
二	原地恢复区域（桩号 0+0000+550，0+625~1+143 段）			
(一)	土方工程			
1	土方开挖（用于回填）	2895m ³	2895m ³	不变
2	土方开挖（转运 20km 用于临时围堰回填）	6367m ³	6367m ³	不变
3	土方开挖（转运 20km 用于异地补偿蓄洪区回填）	183144m ³	183144m ³	不变
4	土方开挖（弃运 1km）	795794m ³	795794m ³	不变
5	土方回填（利用开挖土）	2454m ³	2454m ³	不变
(二)	原地恢复区域护坡工程			
1	浆砌石固脚	1174m ³	1174m ³	不变

2	草皮护坡	17280m ²	17280m ²	不变
3	仿木栏杆	456m	456m	不变
三	引渠			
1	渠道土方开挖（用于回填）	3278m ³	3278m ³	不变
2	渠道土方开挖（弃运 1km）	46622m ³	46622m ³	不变
3	土方回填（利用开挖土）	2778m ³	2778m ³	不变
4	草皮护坡	6004m ²	6004m ²	不变
5	DN1200 灌注桩钻孔（黏土）	4051m	4051m	不变
6	DN1200 灌注桩钻孔（全风化及强风化泥页岩）	3148m	3148m	不变
7	DN1200 灌注桩灌注混凝土	8137m ³	8137m ³	不变
8	C25 砼底板（厚 500mm）	382m ³	382m ³	不变
9	c25 砼喷墙厚 100	763m ³	763m ³	不变
10	C25 砼冠梁	1555m ³	1555m ³	不变
11	C25 砼对顶梁	1275m ³	1275m ³	不变
12	C25 砼纵梁（对撑梁）	419m ³	419m ³	不变
13	钢筋制安	1658.4t	1658.4t	不变
14	普通标准钢模板	4077m ²	4077m ²	不变
15	聚乙烯闭孔泡沫板分缝	243m ²	243m ²	不变
16	固结灌浆	2519m	2519m	不变
17	抛石（浆砌石）护底	210m ³	210m ³	不变
18	仿木栏杆	540m	540m	不变
19	C25 砼护坦厚 500	150m ³	150m ³	不变
20	石粉路面（掺 6%水泥）厚 200	240m ³	240m ³	不变
21	碎石垫层厚 100	154m ³	154m ³	不变
22	土方开挖	2m ³	2m ³	不变
第二部分 施工临时工程				
—	导流工程			
(一)	土围堰			
1	土围堰填筑及拆除（利用库湾开挖土；拆除料弃运 1km）	4570m ³ 堰体	4570m ³ 堰体	不变
2	石粉道路（厚 20cm）	18600m ²	18600m ²	不变
(二)	土围堰（原地恢复区桩号 0+000~0+550, 0+625~1+143）			
1	土围堰填筑及拆除（利用库湾开挖土；拆除料弃运 1km）	825.6m ³ 堰体	825.6m ³ 堰体	不变
(三)	临时道路及施工区			
1	土方开挖（用于回填）	4301m ³	4301m ³	不变
2	土方回填（利用开挖土）	3645m ³	3645m ³	不变

3	石粉道路（厚 20cm）	4277m ²	4277m ²	不变
4	C15 砼垫层（厚 10m）	44m ³	44m ³	不变
5	砖砌排水沟	58m ³	58m ³	不变
6	施工仓库及施工工棚	400m ²	400m ²	不变

本项目环评工程量与验收建设工程量水库水域面积、补偿征地红线面积和水库库容对比见下表 4-4 至表 4-6。

表 4-4 水域面积比对比表

坝上水位	库湾处水位	异地补偿处水位	工程设计总恢复水域面积	工程实际总恢复水域面积	变化情况
31.17m	32.83m	38.12m	16.30 万 m ²	16.30 万 m ²	0

表 4-5 补偿征地红线面积比对比表

本次初步设计补偿征地红线面积	工程实际补偿征地红线面积	变化情况
4.67 万 m ²	4.67 万 m ²	0

表 4-6 水库库容比对比表

坝上水位	库湾处水位	异地补偿处水位	工程设计总恢复库容	工程实际总恢复库容	变化情况
31.17m	32.83m	38.12m	127.67 万 m ³	127.67 万 m ³	0

本次通过原地恢复和异地补偿整改后，总退回水域面积 16.30 万 m²，补偿红线征地面积 4.67 万 m²，恢复总库容为 127.67 万 m³。

1.3 土石方平衡

本项目主体工程土方开挖合计 108.67 万 m³，填方 21.61 万 m³，运往弃渣场土石方量为 87.06 万 m³。

表 4-7 工程土石方平衡表 单位：万 m³

序号	项目名称	挖方	填方	利用方量	调入方量		调出方量		借方量 土方	弃方量 土方
					数量	来源	数量	去向		
1	原地恢复区	103.81	0.62	/	/	/	17.43	序号 2/3	/	85.76
2	异地补偿区	3.70	19.96	/	16.83	序号 1	/	/	/	0.57
3	围堰工程	0.60	0.60	/	0.60	序号 1	/	/	/	0.60
4	临时道路	0.56	0.43	/	/	/	/	/	/	0.13
合计		108.67	21.61	/	17.43	/	17.43	/	/	87.06

2.项目主体工程设计

①原地恢复区域 1#（东北侧）护岸断面设计

库湾起点为连通渠内出口处西侧，终点连通渠内出口处东侧，护岸顶高程约为 33~45m。开挖区域现状为鱼塘与林草地，设计开挖边坡下部岩层陡，上部土层缓，坡比 1:1.25~1:2.0。

桩号 K0+141~K0+256 段土层为淤泥质土，边坡坡比为 1:4.0~1:5.0。开挖边坡每 5m 设一平台，宽 2m，淤泥质土段底部平台宽 15m，作为反压平台，其余平台宽 2m，护坡采用草籽护坡，坡脚采用浆砌石固脚，尺寸为 1m×1m。原地恢复区 2#平面设计及各段护岸设计断面型式见下图。

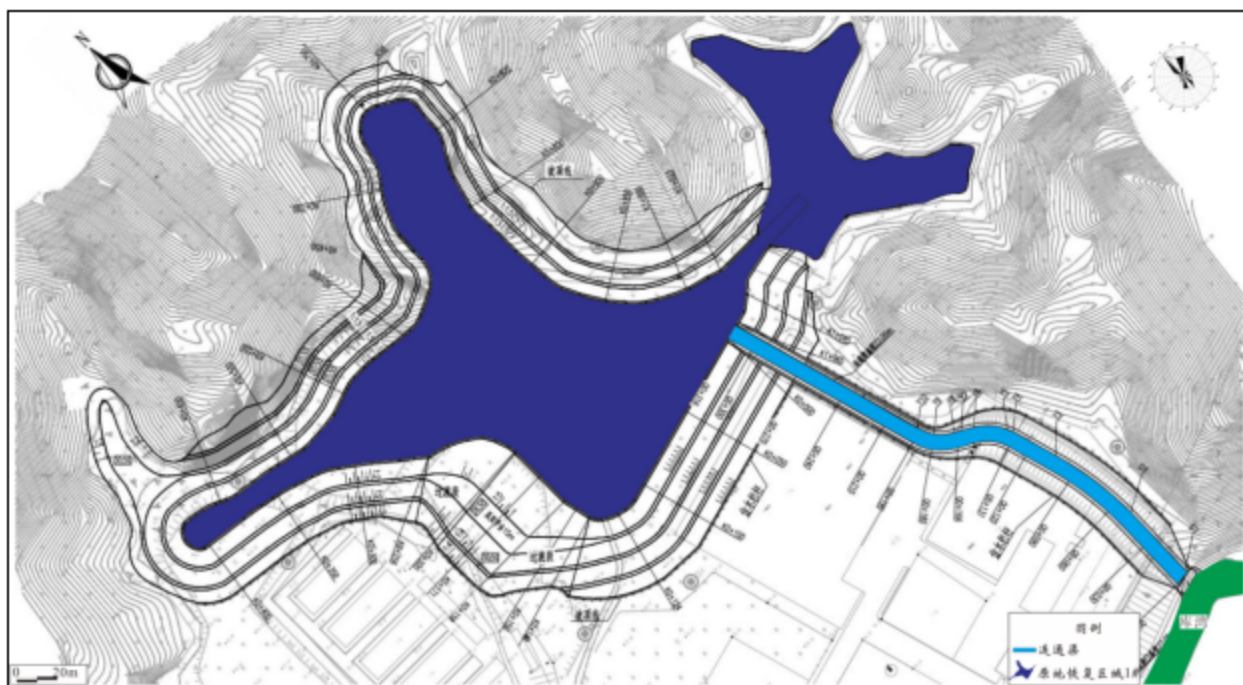


图 4-1 原地恢复区域 1#平面图

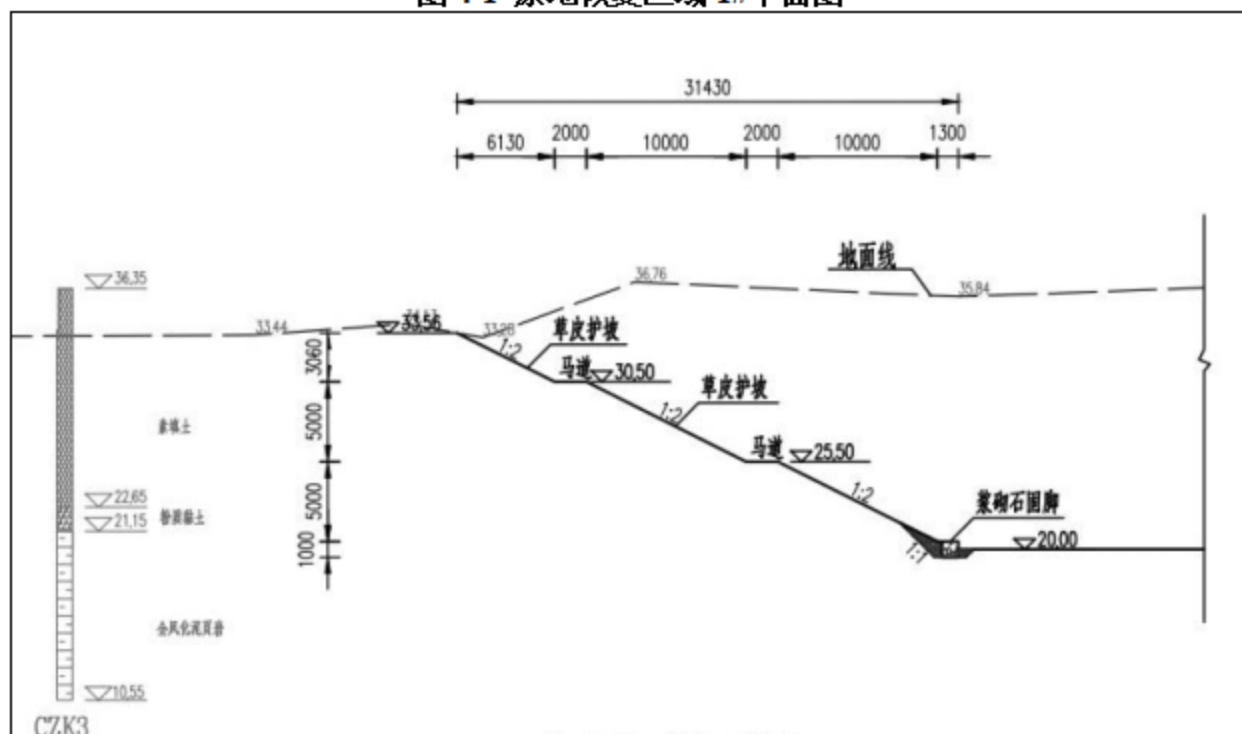


图 4-2 K0+224~K0+435 段断面

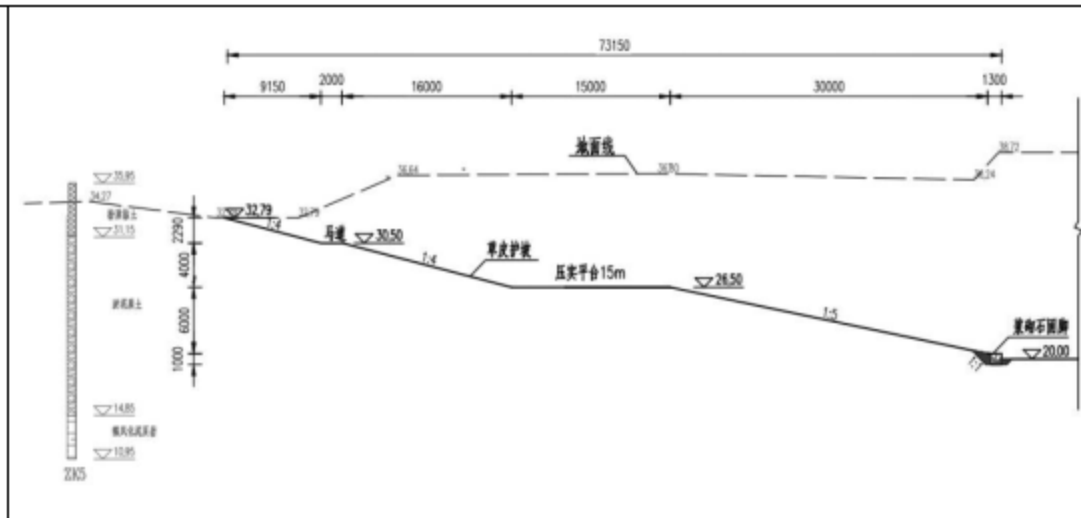


图 4-3 K0+126~K0+170 段断面

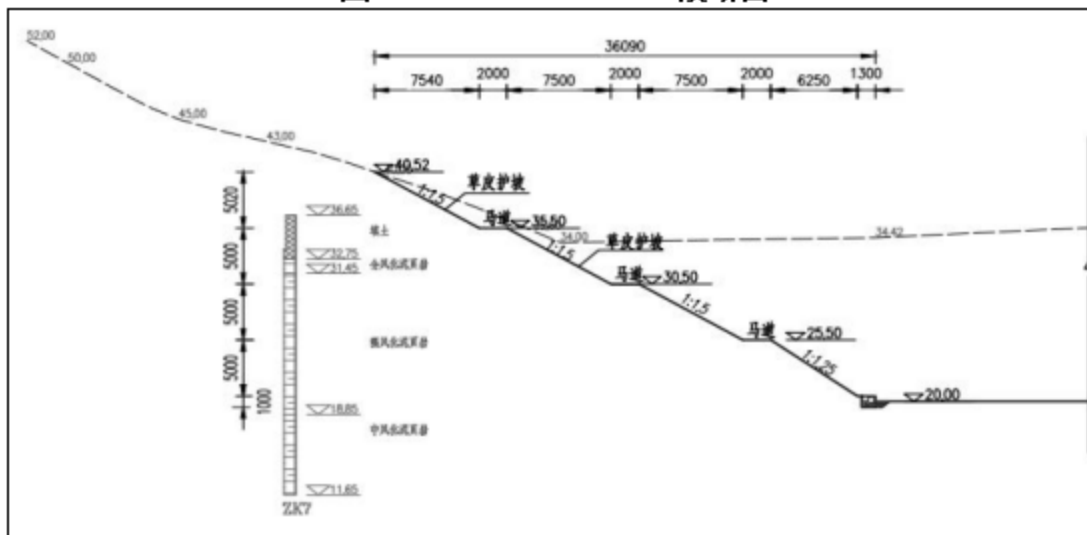


图 4-4 K0+435~K0+678 段断面

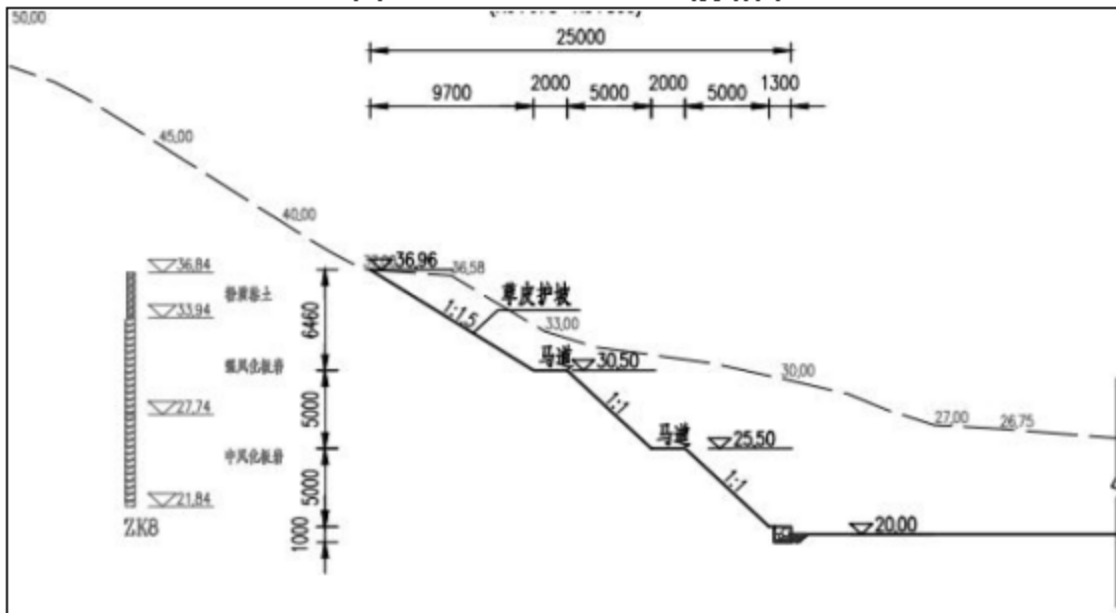


图 4-5 +678~K0+800 段断面

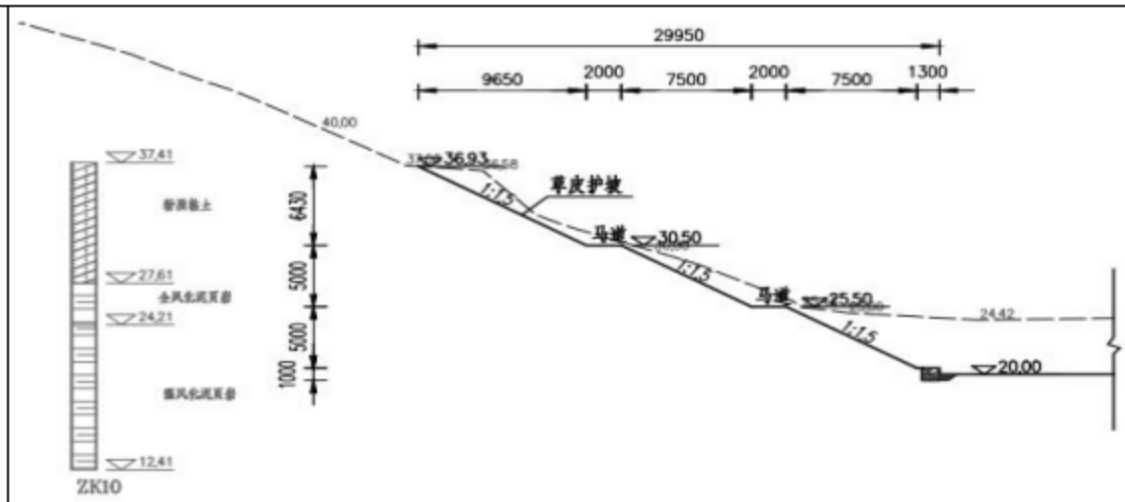


图 4-6 K0+800~K+1023 段断面

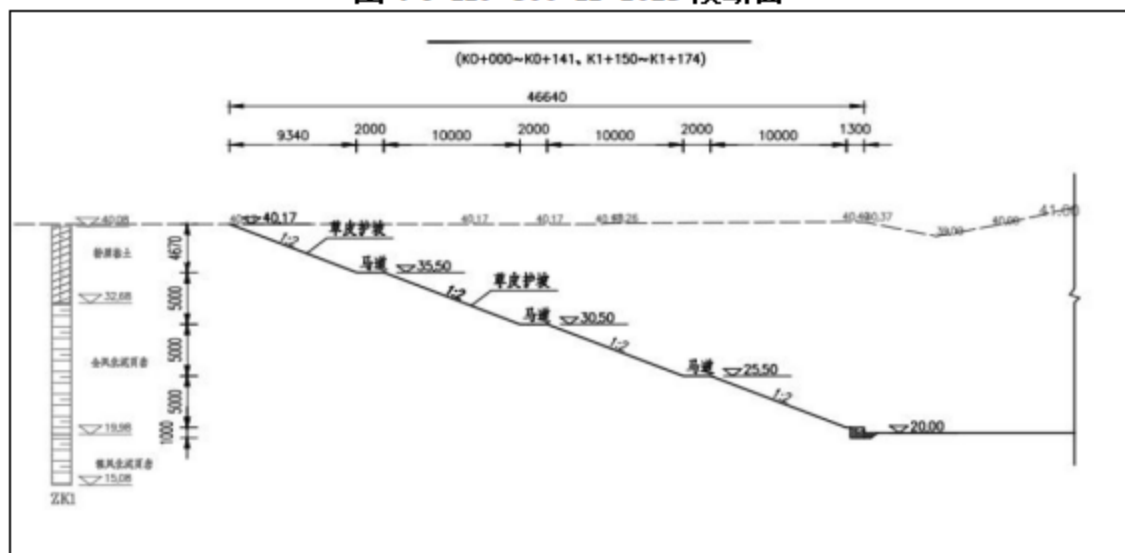


图 4-7 K0+000~K0+141、K1+023~K1+174 段断面

②原地恢复区域 1#（东北侧）连通渠设计

连通渠采取放坡开挖明渠方式，连通渠支护断面采用放坡开挖+排桩挡墙复合支护型式。连通渠采用水平对撑与排桩支护体系，渠道两岸支护桩采用灌注桩，桩径采用 1200mm，间距 1500mm，桩长 8.5~20.35m，并自上而下设三道水平支撑，桩顶设冠梁，冠梁尺寸宽×高为 1600×1500mm，对撑梁尺寸宽×高为 800×1500~1200mm，水平间距为 6000mm，竖向间距为 6000~8000mm，桩间土防护采用在排桩迎水侧设置喷射砼幕墙，厚 200mm。桩顶 1:2 放坡至现状地面，坡面草籽绿化，项目原地恢复区域 1#连通渠支护设计断面见下图。

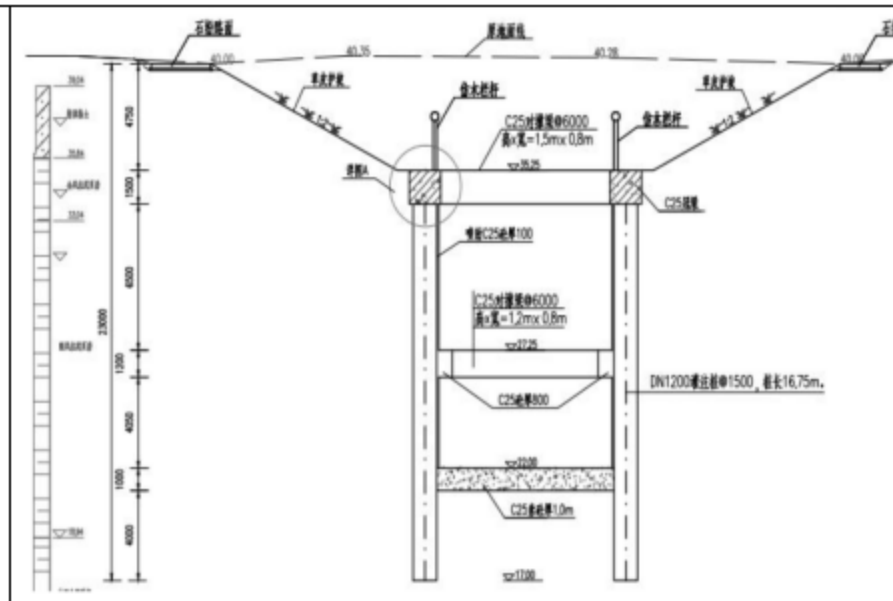


图 4-8 连通渠支护断面图 (1)

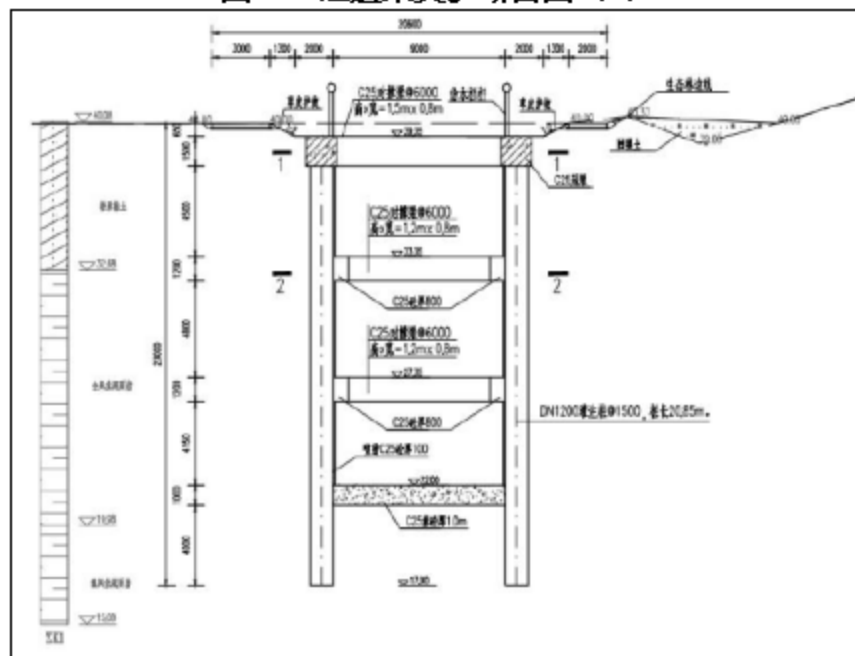


图 4-9 连通渠支护断面图 (2)

③原地恢复区域 2# (西南侧)

建设单位采用开挖恢复水域的形式，对玻璃厂西南侧对建厂时被填了的临库湾区域，本次工程实际开挖库湾区域面积 3.47 万 m^2 ，开挖土方 29.02 万 m^3 ，可恢复库容约 17.70 万 m^3 ，原地恢复区域 2#设计平面及开挖断面见下图。

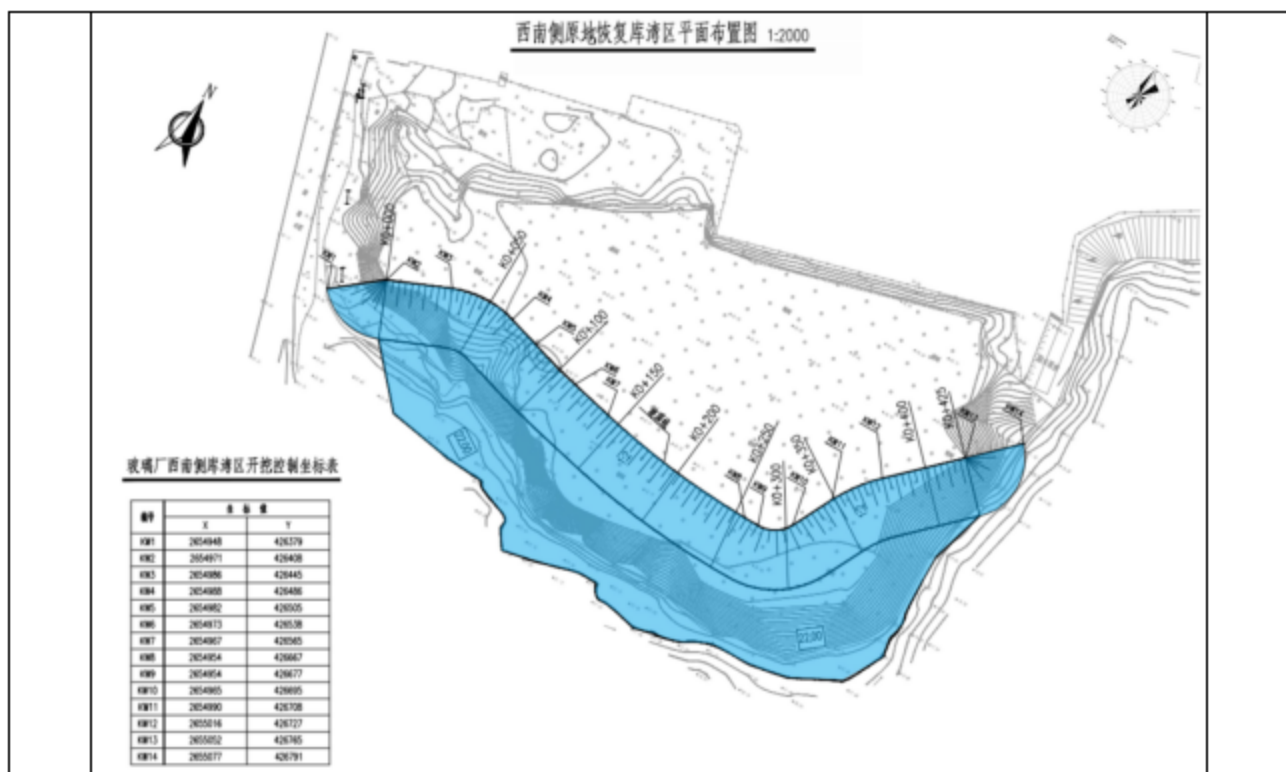


图 4-10 原地恢复区域 2# (西南侧) 平面图

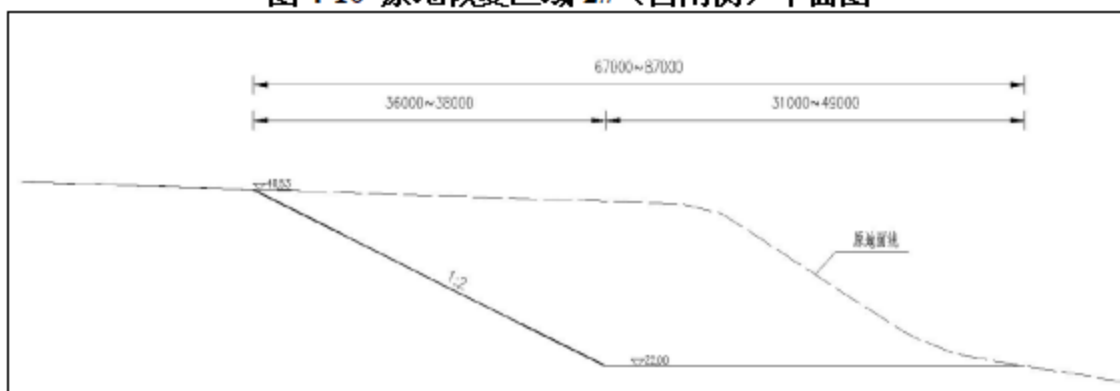


图 4-11 原地恢复区域 2# (西南侧) 开挖断面图

④异地补偿堤防工程

异地补偿区打开北江侧堤防，南面利用现有堤防，东面、北面修筑堤防围挡，形成一个蓄洪区面积约 5.74 万 m^2 的区域，与北江库区连为一体。

新建堤防段总长 477m，堤顶宽度为 8m，路面采用 20cm 厚石粉(掺 6%水泥)，宽 7.0m，两边各设 0.5m 土路肩，路面设双向 1%的横坡。迎水坡为 1:3，背水坡 1:2.5。堤内外坡抛石平台宽 3.0m，坡比 1:3，堤外平台高程 26.50m，堤内平台高程 25.00m。堤防起点顺接现状南侧堤防，先南北走向再转为东西走向再转为南北走向顺接西侧现状堤防，蓄洪区整体形成一个“U”字型。新建堤防东侧桩号 K0+000~K0+100 段南北走向，起点顺接现状南侧堤防；K0+100~K0+186 段为转弯段，桩号 K0+186~K0+327 段东西走向，K0+327~K0+427 段

为转弯段，西侧 K0+427~K0+477 段南北走向，终点顺接西侧现状堤防。

根据测量资料，工程附近现状堤顶高程约 34.0m，现状堤围防洪标准仅为 5 年一遇至 20 年一遇之间，约为 10 年一遇，综合考虑工程堤顶高程根据现状高程确定，取 34.0m。同时，本次加高培厚堤防高度大于 10m，需要对堤防预留沉降，根据规范要求及工程经验，堤防完建时预留沉降量取该段堤高的 3~5%，经计算预留沉降量 0.6m。因此，确定堤顶高程为 34.6m。

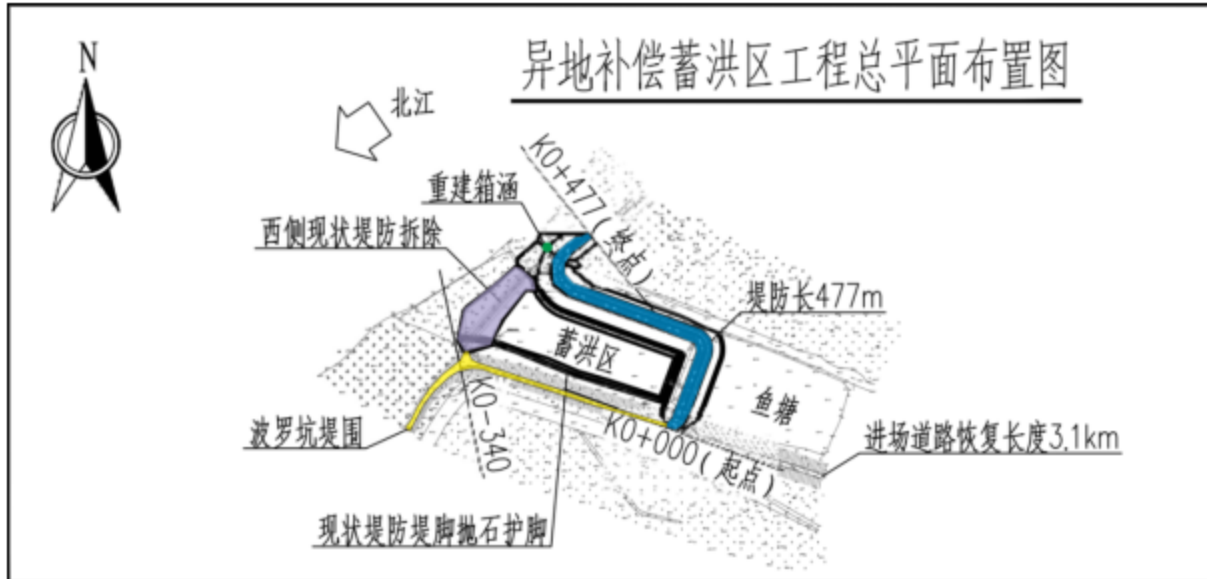


图 4-12 异地补偿区域平面图

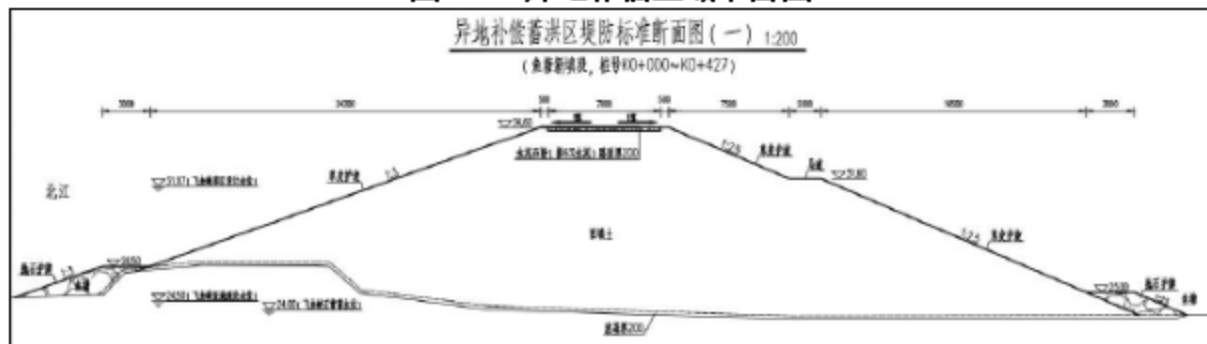


图 4-13 堤段设计断面 (1)



图 4-14 堤段设计断面 (2)

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

本验收项目的变动情况如表 4-8 所示。

表 4-8 本验收项目变动情况汇总

类别	环评报告及批复情况	实际建设情况	变动情况分析	是否属于重大变动
性质	新建项目，包括原地恢复+异地补偿水域恢复	新建项目，包括原地恢复+异地补偿水域恢复	不涉及变动	否
地点	工程位于英德市连江口镇飞来峡大樟库湾（英德市鸿泰玻璃有限公司厂区）。原地恢复区域 1#位于玻璃厂东北侧的原库湾残留水塘；原地恢复区域 2#位于玻璃厂西南侧；异地补偿水域恢复工程位于英德市大站镇波罗坑堤围一处低洼鱼塘。	工程位于英德市连江口镇飞来峡大樟库湾（英德市鸿泰玻璃有限公司厂区）。原地恢复区域 1#位于玻璃厂东北侧的原库湾残留水塘；原地恢复区域 2#位于玻璃厂西南侧；异地补偿水域恢复工程位于英德市大站镇波罗坑堤围一处低洼鱼塘。	不涉及变动	否
规模	<p>1.1 原地恢复水域</p> <p>(1) 原地恢复区域 1#：对玻璃厂东北侧的原库湾残留水塘进行扩大开挖并拆除厂房东侧的一座库房（拆除面积约为 3300m²），并在玻璃厂厂房东侧与大樟库湾新建连通渠道，连通大樟库湾，共需开挖土方 72.59 万 m³，可退回库区库湾面积 8.76 万 m²，退回水库设计库容约 59.02 万 m³。</p> <p>(2) 原地恢复区域 2#：对玻璃厂西南侧对建厂时被填了的临库湾区域，开挖库湾区域面积 3.47 万 m²，开挖土方 29.02 万 m³，可恢复库容约 17.70 万 m³。</p> <p>1.2 异地补偿水域</p> <p>异地补偿水域利用英德市大站镇滄江与北江之间的低洼鱼塘区域，在北江侧堤防打开，南面利用现有堤防，东面、北面修筑堤防围挡，异地补偿开挖土方量约 3.7 万 m³，利用现有地形形成一蓄洪区面积约 5.74 万 m² 的区域，与北江库区连为一体，蓄洪区蓄洪量为 50.95 万 m³。</p>	<p>1.1 原地恢复水域</p> <p>(1) 原地恢复区域 1#：对玻璃厂东北侧的原库湾残留水塘进行扩大开挖并拆除厂房东侧的一座库房（拆除面积约为 3300m²），并在玻璃厂厂房东侧与大樟库湾新建连通渠道，连通大樟库湾，共需开挖土方 72.59 万 m³，可退回库区库湾面积 8.76 万 m²，退回水库设计库容约 59.02 万 m³。</p> <p>(2) 原地恢复区域 2#：对玻璃厂西南侧对建厂时被填了的临库湾区域，开挖库湾区域面积 3.47 万 m²，开挖土方 29.02 万 m³，可恢复库容约 17.70 万 m³。</p> <p>1.2 异地补偿水域</p> <p>异地补偿水域利用英德市大站镇滄江与北江之间的低洼鱼塘区域，在北江侧堤防打开，南面利用现有堤防，东面、北面修筑堤防围挡，异地补偿开挖土方量约 3.7 万 m³，利用现有地形形成一蓄洪区面积约 5.74 万 m² 的区域，与北江库区连为一体，蓄洪区蓄洪量为 50.95 万 m³。</p>	不涉及变动	否

	投资情况	总投资：9511.64 万元 环保投资：407 万元	总投资：9792 万元 环保投资：407 万元		
	生产工艺	见图 4-15 及图 4-16	见图 4-15 及图 4-16	未变动	否
环保设施	施工废气	<p>①对施工现场抛洒的沙石土等物料应及时清扫,施工道路应定时洒水抑尘,建议非雨天一天洒水 2~4 次,并加强管理,使运输车辆尽可能减缓行驶速度;</p> <p>②选择对周围环境影响较小的运输路线,定时对运输路线进行清扫,运输车辆出场时必须封闭,避免在运输过程中的抛洒现象;</p> <p>③加强施工场所清扫及洒水降尘,从而消除二次扬尘产生源,减少其对大气环境的污染;</p> <p>④对排烟量大的施工机械,安装排烟装置,以减轻对大气环境的污染;</p> <p>⑤合理安排多台设备的开工运作时间,避免多台设备同时运作;</p> <p>⑥项目尽量采用商品混凝土进行浇筑,原料堆场主要存放少量砂石及钢筋构件等,堆场四周采用 2.5m 高的钢板围蔽(留有出入口)、采用密闭式防尘网并设置喷水装置。</p> <p>同时根据清远市住房和城乡建设局关于印发《建筑和市政工程施工扬尘污染防治监管细则》:</p> <p>①围挡应当采用彩钢板、砌体等硬质材料搭设,其强度、构造应当符合相关技术标准规定。城市区域内主要路段的施工围挡高度不宜低于 2.5 米,其他路段施工现场围挡高度不宜低于 1.8 米,并按相关要求设置公益广告;</p> <p>②基础施工前严格按照扬尘防治施工方案设置出入口大门,不得随意破坏围挡增设出入口(出泥口)。门口应单独设置扬尘治</p>	<p>①对施工现场抛洒的沙石土等物料及时清扫,施工道路定时洒水抑尘,使运输车辆尽可能减缓行驶速度;</p> <p>②选择对周围环境影响较小的运输路线,定时对运输路线进行清扫,运输车辆出场时封闭;</p> <p>③加强施工场所清扫及洒水降尘,从而消除二次扬尘产生源;</p> <p>④对排烟量大的施工机械,安装排烟装置,以减轻对大气环境的污染;</p> <p>⑤合理安排多台设备的开工运作时间,避免多台设备同时运作;</p> <p>⑥项目尽量采用商品混凝土进行浇筑,原料堆场主要存放少量砂石及钢筋构件等,堆场四周采用 2.5m 高的钢板围蔽(留有出入口)、采用密闭式防尘网并设置喷水装置。</p> <p>同时根据清远市住房和城乡建设局关于印发《建筑和市政工程施工扬尘污染防治监管细则》:</p> <p>①围挡采用彩钢板施工现场围挡高度 2.5 米,并按相关要求设公益广告;</p> <p>②基础施工前严格按照扬尘防治施工方案设置出入口大门,不得随意破坏围挡增设出入口(出泥口)。门口应单独设置扬尘治理公示牌和防治宣传栏;</p> <p>③主体施工时外脚手架按规定挂设不低于 2000 目/100 的密目式合格安全网进行封闭;</p> <p>④工程施工现场出入口、行车道、办公生活区、材料堆场等的地面以及外脚手架的基础浇筑厚度不小于 10cm、强度不小于 C15 的混凝土进行硬地化。基础</p>	未变动	否

	<p>理公示牌和防治宣传栏；</p> <p>③主体施工时外脚手架应按规定挂设不低于 2000 目/100 的密目式合格安全网进行封闭；</p> <p>④工程施工现场出入口、行车道、办公生活区、材料堆场等的地面以及外脚手架的基础应当浇筑厚度不小于 10cm、强度不小于 C15 的混凝土进行硬地化。基础施工阶段的工地出入口地面（不少于 10m）必须进行硬地化处理；主体施工阶段（超过±0 以上时）应完成所有要求区域的硬地化处理；</p> <p>⑤建设工程下施工现场主要道路、基础施工和外架及场内装卸、搬移物料等应当设置自动喷雾、雾炮喷淋或者洒水装置等扬尘污染防治措施</p>	<p>施工阶段的工地出入口地面进行硬地化处理；主体施工阶段完成所有要求区域的硬地化处理；</p> <p>⑤建设工程下施工现场主要道路、基础施工和外架及场内装卸、搬移物料等应当设置自动喷雾、雾炮喷淋或者洒水装置等扬尘污染防治措施</p>		
施工废水	<p>施工生产废水经各治理设施处理后回用，不外排；生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池处理后回用于当地农林灌溉</p>	<p>施工生产废水经各治理设施处理后回用，不外排；生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池处理后回用于当地农林灌溉</p>	未变动	否
施工噪声	<p>①施工过程中选用低噪声的机械设备和工艺，同时加强施工设备的维护和保养，对振动大的机械设备使用减振机座或减振垫，从根本上降低噪声源强；</p> <p>②合理安排施工计划和时间；</p> <p>③运输材料的车辆进入施工现场，严禁鸣笛，装卸材料应做到轻拿轻放。</p> <p>④施工运输车辆经过村庄时应减速，禁鸣喇叭。</p> <p>⑤建设单位应责成施工单位在施工现场标明张布通告和投诉电话，在接到投诉后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。</p>	<p>①施工过程中选用低噪声的机械设备和工艺，同时加强施工设备的维护和保养，对振动大的机械设备使用减振机座或减振垫，从根本上降低噪声源强；</p> <p>②合理安排施工计划和时间；</p> <p>③运输材料的车辆进入施工现场，严禁鸣笛，装卸材料应做到轻拿轻放。</p> <p>④施工运输车辆经过村庄时应减速，禁鸣喇叭。</p> <p>⑤施工单位在施工现场标明张布通告和投诉电话，施工期间未收到环境投诉及纠纷。</p>	未变动	否
固体废物	<p>施工清表弃渣及淤泥外运暂存于弃渣场；建筑垃圾尽可能重新利用，无法利用的运至指定地点填埋；施工完成后回用于后期绿化覆土，弃渣场均铺设人工防渗层，同时再覆盖苫布；二级沉淀</p>	<p>施工清表弃渣及淤泥外运暂存于弃渣场；建筑垃圾尽可能重新利用，无法利用的运至指定地点填埋；施工完成后回用于后期绿化覆土，弃渣场均铺设人工防渗层，同时再覆盖苫布；二级沉淀</p>	<p>施工单位将施工运输车辆、施工设备均运送至专</p>	否

	池沉渣回用于混凝土拌合生产； 废矿物油及废油桶等危险废物 移交有资质单位处理；生活垃圾 移交环卫部门处理。	池沉渣回用于混凝土拌合生产； 生活垃圾移交环卫部门处理。	业公司清 洁、保养及 维修。因 此，本项 目范围不 涉 及废矿物 油及废油 桶等危险 废物	
--	--	---------------------------------	--	--

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知（环办〔2015〕52号）》，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动；由上表可知，由于项目设计发生变动并结合项目实际情况，项目实际建设的工程内容与环境影响报告表及其批复有部分变化，主要变化的内容包括：

（1）本工程呈带状分布，用电较为分散，施工用电就近搭接电网，施工单位不再配备备用发电机；

（2）施工单位将施工运输车辆、施工设备均运送至专业公司清洁、保养及维修。因此，本项目范围不涉及废矿物油及废油桶等危险废物，施工区域内取消了危废仓的建设。

根据《关于印发环评管理中不分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号），本工程的变动内容部分不涉及重大变动。

施工流程（附流程图）

根据施工总进度安排，分3个工区进行施工，本工程包括河段堤基清理、土方开挖、钻孔施工、排桩挡墙、连通渠支护、土方回填及护岸工程等。主要施工流程如下图4-15~图4-16所示，实际施工流程与环评基本一致，未变化。

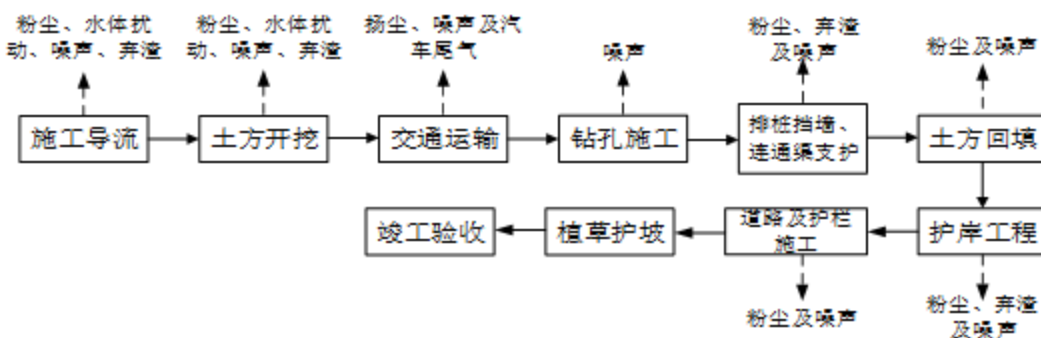


图 4-15 原地恢复区施工工艺流程及产污环节

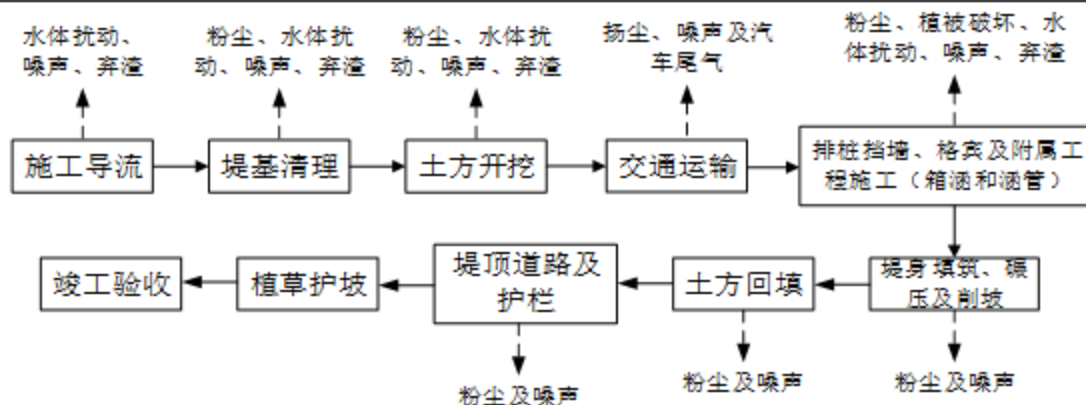


图 4-16 本项目异地补偿区施工工艺流程及产污环节

本项目主体工程施工顺序为由外向内，堤体填筑由下而上，沿堤线分段逐步进行。原地恢复区域施工内容主要为：原地恢复区域及连通渠（原地恢复区域 1#）的土方开挖、土方回填、连通渠支护（原地恢复区域 1#）及护岸工程（原地恢复区域 1#）等施工；异地补偿区施工内容主要为：施工导流、堤身清基、土方开挖、土方回填、箱涵施工及堤防工程等施工。

1. 原地恢复区：

(1) 施工准备：主要完成主体工程的“三通一平”的前期工作，施工临时仓库及工棚、围堰等工程的施工，为主体工程施工奠定良好的基础。

(2) 施工导流：本工程原地恢复区无需施工导流，原地恢复区 1#连通渠起点为大樟库湾水域，开挖施工考虑土围堰拦挡施工。原地恢复区 1#连通渠土利用库湾开挖土进行围堰回填，围堰总长 86.0m，堰顶高程取库区正常蓄水位 24.0m，宽 2.0m，内外坡比 1:1.5。

(3) 土方开挖：土方开挖采用 1m³ 挖掘机挖，配 5~10t 自卸汽车运走。开挖时将符合回填要求的土料直接运至异地补偿区用于堤防填筑；不符合填筑要求的土料则运至低洼处以平整场地或外运至弃土场。开挖接近设计坡面或基坑底时改用人力开挖。

(4) 钻孔施工：场地准备完成后，测量定出桩位，放出钢护筒边线，依据钻孔桩中心，引出十字桩，并保护好桩位，以便在钻机就位后控制好三心一线，然后根据设计提供的导线点（经导线复测闭合后）及水准点用全站仪及水准仪定位，并打护桩。开始钻进时，应采用小冲程开孔，待钻进深度超过钻头全高加正常冲程后方可进行正常冲击钻孔。钻孔施工配有 2 个泥浆池，采用成品塑料泥浆池，箱长 5m、宽 5m、高 2m。

(5) 排桩挡墙施工：本排桩挡土墙桩体在采用冲击钻进行施工后，采用钢筋弯曲模具，设专用台架制作钢筋笼，按设计和规范要求加工钢筋笼，钢筋笼采用加劲（间距 2m）成型

法，加劲筋点焊在主筋内侧，制作时校正好加劲筋与主筋的垂直度，然后焊接牢固，布好螺旋筋并绑扎于主筋上，将钢筋笼安装至孔口，浇筑混凝土。

(6) 连通渠支护施工：原地恢复区域 1#连通渠支护断面采用放坡开挖+排桩挡墙复合支护型式，填筑由下而上。支护桩采用灌注桩，桩径采用 1200mm，间距 1500mm，桩长 8.5~20.35m，并自上而下设三道水平支撑，桩间土防护采用在排桩迎水侧设置喷射砼幕墙，厚 200mm。

(7) 土方回填：根据《堤防工程设计规范》(GB50286-2013)，本工程粘性土填筑压实度不小于 0.93，无粘性土填筑相对密度不小于 0.65。为保证各工序能够连续共进，填筑采用分段、分层加土施工。施工方法采用推土机平土，74kw 履带式拖拉机碾压。拖拉机无法施工的边角部位采用人工回填土，蛙式打夯机夯实，边角部位采用夯锤夯实。

(8) 护岸工程施工：作业面施工包括铺料、洒水、碾压三道主要工序，同时进行坡面整坡、斜坡碾压及防护等工作。回填料应分层夯实，分层碾压厚度不得超过 0.50m，压实度不得小于 0.90，石渣回填相对密度不得小于 0.60。护岸顶高程约为 33~45m，开挖边坡每 5m 设一平台，宽 2m，淤泥质土段底部平台宽 15m，作为反压平台，其余平台宽 2m，护坡拟采用草籽护坡，坡脚采用浆砌石固脚，尺寸为 1m×1m。混凝土施工流程为：测量放样→模板安装→浇筑→拆模，各部位混凝土浇筑工中要求作好砼的温控措施，防止砼开裂。

(9) 道路及护栏施工：岸顶道路铺装步道 2m 宽，采用透水混凝土，表层为 30cm 厚粒径 3mm，下部结构为粒径 10mm 的 100cm 厚 C20 水泥混凝土，100cm 厚碎石垫层，并安装护栏。

(10) 植草护坡：草皮护坡采用全铺草皮法或种草护坡法铺设，考虑到草皮护坡总面积大，若采用全铺草皮法铺设则草皮供应量难以保证，且施工强度大，为此草皮护坡推荐按种草护坡法铺设，即在坡面上铺草皮条成 1m×1m 方格，方格中播种播撒草籽，种草皮前先在坡面上铺筑一层厚度为 40~100mm 的腐殖土，并注意加强草皮养护，提高成活率。

2.异地补偿区：

(1) 施工导流：异地补偿区现状滩地高程较高，无需施工导流，仅在现状箱涵拆除重建时考虑外江土围堰拦挡，利用库湾开挖土进行围堰回填，异地补偿区拆除重建箱涵内外江土围堰总长约 84.8m，宽 2.0m，堰顶高程与外江滩地高程和内河渠道岸顶高程基本齐平，内外坡比 1:1.5。

(2) 堤基清理：清理工作采用人工配合挖机、推土机的方式，采用反铲挖掘机挖装，

平均清基厚度为 0.2m，弃土外运至弃土场，使北江侧堤防打开，清基后需对堤基土进行压实。清基后的堤基应采用振动碾进行碾压，碾压遍数不小于 3 遍。

(3) 土方开挖：对低洼鱼塘进行排水（用于施工用水，不外排）、清淤及清基挖深，现状土堤顶高程约 33.0~34.0m，堤外滩地高程约 24.5~25.0m，堤内鱼塘高程约 24.0m，北江岸坡底高程约 23.0m，最后挖通鱼塘西侧堤基与北江相通。

(4) 堤身填筑、碾压及削坡：本工程异地补偿区东面、北面修筑堤防围挡，堤坡防护包括护脚、护坡、封顶三部分。施工时先护脚、后护坡，再封顶，堤顶宽度为 8m，路面采用 20cm 厚石粉（掺 6%水泥），宽 7.0m，两边各设 0.5m 土路肩，路面设双向 1%的横坡。对原堤坡坡面进行清基，将堤坡的草皮、树根及其他杂物清理干净，一般清基厚度为 0.2~0.3m，坡面填筑时，将坡面挖成台阶状并刨毛，以利新老堤结合面牢固结合，采用 74kw 履带式拖拉机碾压，局部辅以蛙夯，填筑作业面应分层统一铺土，统一碾压，铺土厚 20cm，碾压采用机械碾压，辅以人工压实。同时，对现有大堤进行加高培厚时，本着尽量利用老堤断面、少占耕地、满足河道行洪畅通以及便于施工与碾压的原则，同一断面要求尽量在大堤的一侧进行加高培土，若上部土质边坡有轻微垮塌现象，需进行削护坡处理，分层敷设完后对每层工作面的质量进行检查，对于相对密度达不到设计要求的部位要进行返工。

(5) 土方回填：本工程主要利用库湾开挖土进行回填，为保证各工序能够连续共进，填筑采用分段、分层加土施工。施工方法采用推土机平土，74kw 履带式拖拉机碾压。拖拉机无法施工的边角部位采用人工回填土，蛙式打夯机夯实，边角部位采用夯锤夯实。

(6) 堤顶道路及护栏施工：堤顶道路采用路拌法，经洒水拌合后由刮平机刮平整形，通过 6t 压路机压实后补充碎石等石料调整路基，再采用 15t 压路机碾压成型，基层及底基层设计压实度 4 级公路基层不小于 0.98，同时道路两侧根据需求安装护栏。

(7) 植草护坡：考虑到草皮护坡总面积大，若采用全铺草皮法铺设则草皮供应量难以保证，且施工强度大，为此草皮护坡推荐按种草护坡法铺设，即在坡面上铺草皮条成 1m×1m 方格，方格中播种播撒草籽，种草皮前先在坡面上铺筑一层厚度为 40~100mm 的腐殖土，并注意加强草皮养护，提高成活率。

工程占地及平面布置（附图）

本工程原地恢复区域 1#位于玻璃厂东北侧的原库湾残留水塘；原地恢复区域 2#位于玻璃厂西南侧；异地补偿水域恢复工程位于英德市大站镇波罗坑堤围一处低洼鱼塘，实际施工总平面图见下图 4-17。

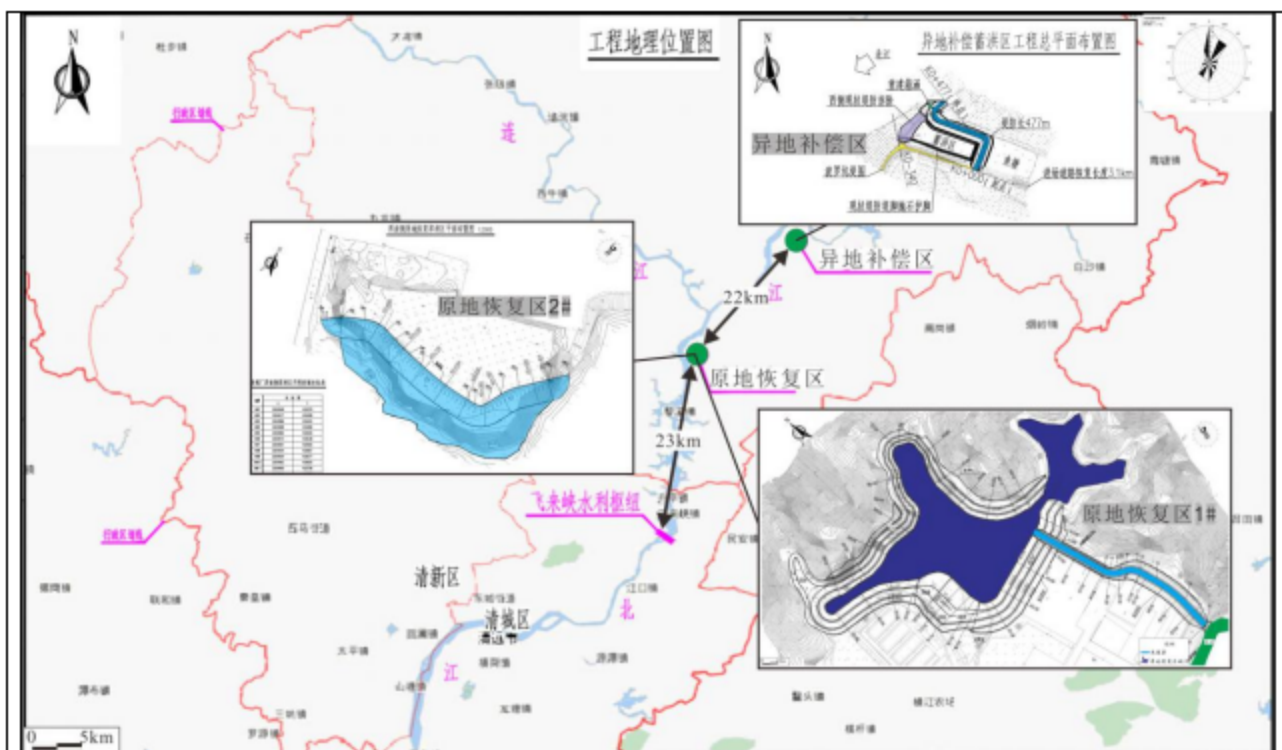


图 4-17 本项目总平面图

工程环境保护投资明细

本项目投资 9511.64 万元，环保投资 407 万元，环保投资占比约 4.28%，项目实际总投资 9792 万元，环保投资 407 万元，占比 4.16%。

本项目环保费用主要是施工期的施工期环境保护措施及生态修复工程，施工期环境保护措施主要为废气降尘消烟、施工期作业废水回用、机械设备减振降噪及固废处置等；生态修复工程主要为水土流失防护及植草护坡等。

与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

一、施工期

1、大气环境影响及污染防治措施

(1) 施工扬尘、弃土运输粉尘、施工机械及运输车辆排放的尾气污染物

施工过程采用湿法作业，对基础开挖、临时堆料场、渣场等产生的扬尘在非雨天定时采取洒水抑尘。为了降低项目施工扬尘、施工机械及运输车辆尾气的产生量及其对环境敏感点的影响，保护大气环境，施工单位采取以下措施：

①对施工现场抛洒的沙石土等物料及时清扫，施工道路定时洒水抑尘，非雨天一天洒水 2~4 次，运输车辆尽可能减缓行驶速度；

②选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象；

③施工场所清扫及洒水降尘，从而消除二次扬尘产生源，减少其对大气环境的污染；

④对排烟量大的施工机械安装排烟装置，以减轻对大气环境的污染；

⑤合理安排多台设备的开工运作时间，避免多台设备同时运作；

⑥采用商品混凝土进行浇筑，原料堆场主要存放少量砂石及钢筋构件等，堆场四周采用 2.5m 高的钢板围蔽（留有出入口）、采用密闭式防尘网并设置喷水装置。

同时根据清远市住房和城乡建设局关于印发《建筑和市政工程施工扬尘污染防治监管细则》：

①施工现场围挡高度不宜低于 2.5 米，并按相关要求设置公益广告；

②基础施工前严格按照扬尘防治施工方案设置出入口大门，不得随意破坏围挡增设出入口（出泥口）。门口应单独设置扬尘治理公示牌和防治宣传栏；

③主体施工时外脚手架按规定挂设不低于 2000 目/100 的密目式合格安全网进行封闭；

④工程施工现场出入口、行车道、办公生活区、材料堆场等的地面以及外脚手架的基础浇筑厚度不小于 10cm、强度不小于 C15 的混凝土进行硬地化。基础施工阶段的工地出入口地面进行硬地化处理；主体施工阶段完成所有要求区域的硬地化处理；

⑤建设工程下施工现场主要道路、基础施工和外架及场内装卸、搬移物料等应当设置自动喷雾、雾炮喷淋或者洒水装置等扬尘污染防治措施。

（2）焊接烟尘

本工程工期较短，焊接工序间断性，时间较短，项目焊接烟尘产生量和产生速率较小，工程选址附近 200m 无敏感点，施工期焊接烟尘主要影响局限在施工范围内，扩散到施工区外浓度较低，对周边环境影响较小。

（3）淤泥恶臭

①鱼塘、清基等开挖出的底泥主要用于堤岸回填，合理安排工程施工，及时对清淤的底泥进行综合利用，不能及时利用的底泥采用草包覆盖，减少干化过程中产生的臭气和扬尘。

②开挖淤泥由密封式运输车运至弃渣场，运输工程对淤泥表面喷洒生石灰、除臭剂、掩臭剂等封闭运输，以减小对环境空气的影响。

③加强淤泥运输防护，严禁淤泥沿途洒落。

综上所述，本项目在做好各项防范措施情况下，项目施工扬尘、机械设备及运输车辆排放产生的废气、焊接烟尘、弃土运输粉尘、备用发电机尾气及淤泥恶臭对周边环境的影

响较小。

2、水环境影响及污染防治措施

2.1 水文情势影响分析

本项目在施工过程中采取开挖导流沟+预留土坎、土石围堰形式进行施工导流，导流时段为枯水期。根据现场调查，施工期导流对施工河段水文总体影响小，同时施工导流施工周期较短，导流结束后围堰拆除影响即消失，对地表水水文环境影响很小。

①河宽的变化

本工程主要是恢复大樟库湾水域面积及在波罗坑堤围形成一蓄洪区，经整改后，北江（英城桥下-飞来峡区旧横石）河宽基本无变化。

②流量的变化

本工程对局部进行整改，工程从河道引水量较小，总体上不会减少河道的流量，水流流量基本不变。

③水位的变化

本工程主要是恢复大樟库湾水域面积，有利于恢复该水域生态环境，使水位恢复至占库前水平，具体变化可见表 4-6，变化量较小。

④水面积的变化

本工程工程实施基本不改变河道过水断面、河道形态，由于原地恢复区及异地补偿区开挖，会形成小型湖面，增加了水体面积，而工程涉及其余水体的水体面积基本无变化，具体变化可见表 4-5。

2.2 地表水水质影响分析

（1）施工废水：混凝土搅拌机清洗废水经二级沉淀池处理后回用于混凝土搅拌，不排放；车辆冲洗废水最终经沉淀处理后回用于混凝土拌合；基坑排水和泥浆废水经截水沟+无衬砌沉淀池+集水坑，经沉淀处理，上层清液可回用于工程湿法作业及扬尘洒水等用水，沉淀池中污泥应及时清运用于回填。

施工期产生的施工废水产生量较少，主要为项目施工时产生的少量泥浆水等。项目首先加强施工管理，尽量从源头上减少施工废水的产生；然后在现场因地制宜建造临时沉淀池，对施工废水进行沉淀处理后再回用于混凝土搅拌，机械冲洗，洒水降尘以及附近绿化等；最后，水泥、砂土等建材集中堆放，并采取相应的防冲刷措施，及时清扫施工运输过程冲散洒物避免因雨水冲刷而污染附近水体。

(2) 生活污水：项目施工期间施工人员生活污水经临时搭建的隔油隔渣+三级化粪池处理后全部用于周边农林灌溉，不外排，回用协议详见附件 10。

(3) 对地表水体的影响：清淤扰动水体造成局部浑浊，主要污染因子是悬浮物，其影响是暂时的，且范围较小。

综上所述，本项目在做好各项防范措施情况下，施工废水对周边环境影响不大。

2.3 对饮用水水源保护区的影响分析

本项目距离最近饮用水水源保护区为工程下游的清城区飞来峡镇飞来峡横石水源保护区，其中本项目原地恢复工程距离其约 14km、异地补偿恢复工程距离其约 34km。本工程在枯水期施工，施工废水均不外排，同时本工程原地恢复区域场地现状高程较高，可在干水条件下施工，仅在连通渠起点开挖施工设置土围堰拦挡施工。异地补偿区现状滩地高程较高，仅在现状箱涵拆除重建时考虑外江土围堰拦挡，对水体产生扰动影响较小，不影响取水口的水质。因此，本工程施工对饮用水水源保护区的水质影响较小。

3、固体废物影响及污染防治措施

施工单位将施工运输车辆、施工设备均运送至专业公司清洁、保养及维修。因此，本项目范围不涉及废矿物油及废油桶等危险废物。

(1) 生活垃圾

在施工生活区设置垃圾箱，施工人员生活垃圾集中堆放，委托地方卫生环卫部门进行定期清运处理。

(2) 一般固体废物

①对施工产生的建筑垃圾尽量进行重新利用，不能利用部分应集中堆置，并委托有关部门定期清运；工程多余弃渣和淤泥密闭运输，外运至弃渣场堆置。

②本项目搅拌机清洗废水二级沉淀池产生的沉渣主要为砂石料，可回用于混凝土拌合生产。

③项目护岸、提防及周边防护绿地需要大量的有机物质的土壤，鱼塘、清基等开挖产生的淤泥可就近投入绿化用地中，以提高土壤肥力。

本项目施工期间产生的各类固体废物可得到妥善的处置，基本不会对周围环境产生影响。

4、噪声环境影响及污染防治措施

施工期产生的噪声污染主要来自机械设备运行噪声以及施工过程中产生的间歇性人为

噪声。项目落实了以下措施以减轻施工期噪声污染对周边声环境的影响。

①施工过程中选用低噪声的机械设备和工艺，同时加强施工设备的维护和保养，对振动大的机械设备使用减振机座或减振垫，从根本上降低噪声源强。

②合理安排施工时间，制订施工计划时，尽可能避免高噪声设备同时施工。除此之外，高噪声施工时间尽量安排在白天，尽量避免夜间施工量，若必须夜间施工时，应确保夜间施工项目边界的声级不超出 55dB (A)，严禁高噪声设备在作息时间“中午（12：00-14：00）和夜间（22：00-06：00）”施工。

③运输材料的车辆进入施工现场，严禁鸣笛，装卸材料应做到轻拿轻放。

④施工运输车辆经过村庄时应减速，禁鸣喇叭。

⑤建设单位应责成施工单位在施工现场标明张布通告和投诉电话，在接到投诉后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。

根据现场勘察，本工程 2 处施工区 200m 范围内均无敏感点，对周边声环境影响较小，施工期间未收到噪声投诉。

5、生态环境影响及防治措施

5.1 施工期生态环境影响防治措施

(1) 主体工程

①建设单位应加强组织领导，加强水土保持宣传，在工程建设过程中落实水土保持措施和监理制度，加强水土保持档案管理。

②严格控制主体工程用地红线，禁止在红线外尤其是临河侧红线外进行施工活动，尽量减少因主体工程占地或施工造成的扰动地表面积以及直接影响区面积。

③主体工程大规模基础开挖和回填安排在枯水期进行，同时减少甚至避免大暴雨期间的基础开挖工作。

④本项目土石方挖填量大，在施工过程中应合理组织各区段的土石回填利用以及开挖土石方回填利用，尽量减少土石方的临时堆放时间。

⑤由于堤防工程将利用表土进行植草护坡，需要表土种植乔灌木等，考虑在基础开挖中将表土在堆料场堆放保存，备置防雨布临时覆盖防护。

(2) 临时工程

①对临时工程场地进行平整时应结合场地地形，尽量减少原地貌扰动；严格控制场地用地线，减少施工场地对周边区域的扰动破坏。将平场开挖的表土在堆料场堆放保存，备

置防雨布临时覆盖防护。严格施工管理，禁止施工材料乱堆、乱放。

②为防止场地周围径流对场地的冲刷，在施工临时占地周边修建临时排水沟，在排水沟出水口处设置临时沉沙池使雨水在池中流速减缓、泥沙沉淀。

③堤防开挖基础土石方将临时堆放时，应做好拦挡措施，土石方开挖后应及时回填和清运处置，减少临时土石方推存量，并备置防雨布用于堆放区的遮盖防雨。在回填运输过程中，应加强对运输管理，防止土石方沿途洒落。

④临时堆场外围设置临时环形截水沟拦截周围的地表径流，采用简易土沟，便于恢复，土沟设计尺寸为梯形断面，纵坡一般为自然坡，开挖截水沟断面为梯形，底宽 0.3m、顶宽 0.5m、深 0.5m，排水沟末端设置临时沉淀池，截留雨水径流并采用防雨布对临时堆放松散的临时堆料进行覆盖。

⑤临时工程拆除过程中“三废”处置措施。

施工临时工程拆除主要是对临时建筑物清理，主要包括施工导流围堰、临时板房、沉淀池等建筑构筑物、施工营地残留生活垃圾等。

A、采用人工和小型机械施工，因此拆除过程中主要产生建筑垃圾和少量扬尘污染，无污水产生，其中围堰的拆除渣料、沉淀池等建筑构筑物拆除后回填；临时板房由供应方回收继续利用，残留生活垃圾统一收集后交由当地环卫部门处置。

B、拆除过程中小型机械会产生一定的噪声，同时可能会产生一定的扬尘污染，由于拆除过程工程量很小、施工时段短，应采取昼间施工、洒水抑尘等措施，施工结束后影响及消失。

⑤施工临时占地生态恢复措施

施工结束后，对临时占地进行生态恢复。首先应对施工区域的建筑垃圾、生活垃圾进行清理，保持整洁。施工设施营地、施工便道、堆料场占地应参照《土地复垦条例》（2011年3月5日）进行生态恢复。生态恢复复垦方向为林地、荒草地等，复垦土壤来自于占地前的剥离表土。

(3) 在施工后期和营运初期，应按工程绿化美化设计，实施绿化工程。同时加强沿线植被建设，增加绿地面积，同时保持与乡镇城市景观的协调性，达到较好的景观效果。

(4) 绿地建设要注意要以乔木、灌木、草本相结合，形成多层立体结构，具有良好生态功能的绿地系统，并且要采用多种植物进行绿化，注意不同种植物之间的生态关系，多采用土著种绿化，维护区域的生物多样性和生态系统的稳定性，同时主要防治物种侵害事

件的发生。

5.2 施工期生态环境影响分析

(1) 对陆生生态环境影响分析

工程涉及的北江流域位于连江口镇大樟库湾水域及大站镇波罗坑堤围一处低洼鱼塘，两侧房屋建筑及植被较少，两侧主要为林地及园地，除此以外为草丛、杂灌木，保持着较为自然的农村生态环境。本工程占地面积 4.67 万 m^2 ，主要为水域恢复，施工管理区临时占地 400 m^2 。

本工程占地区的植物均为该地区常见种类，该区域分布较为广泛，不会对其种群产生较大的影响。同时本工程位于英德市鸿泰玻璃有限公司周边，人类活动频繁，野生动物种类较少，仅有一些常见物种，如蛇、蛙、鼠等，未发现有珍稀野生动物活动踪迹。由于野生动物具有较强的迁移能力，只要施工人员不主动捕杀，一般不会对其带来太大影响。

(2) 对水生生态环境影响分析

本工程施工期的库湾料场取土、土方开挖、堤岸建设、迎水坡护砌、水下抛石固脚、鱼塘开挖等，对水生生物的影响为可恢复类影响。

料场取土、迎水坡护砌、水下抛石固脚等过程使得悬混物上浮，导致评价水域在一定范围、一定时间段内悬浮物浓度大量增加，从而对水域水质及水生生物产生一定的影响，所造成的影响随着施工的结束是可以逐渐恢复的。主要影响为：

①工程增加局部水域的浑浊度，降低透光率，阻碍浮游植物的数量，最终导致附近水域初级生产力水平的下降。

②打破靠光线强弱而进行垂直迁移的某些浮游动物的生活规律，某些滤食性浮游动物，只有分辨颗粒大小的能力，只要粒径合适就可摄入体内，如果摄入的是泥沙，那么动物就可能因饥饿而死亡。

③悬浮物会刺激游泳动物，使之难以在附近水域内栖身而逃离现场，因而减少附近水域内游泳动物的种类和数量。

④对部分游泳生物和浮游动物的也有一定影响，悬浮物可以粘附在动物身体表面，干扰动物的感觉功能，有些粘附甚至可以引起动物表皮组织的溃烂，通过呼吸，悬浮物可以阻塞鱼类的鳃组织，造成呼吸困难。堤坝维护作业中一些底栖生物死亡，其中 10~20%是由于悬浮泥沙阻塞其鳃，使其窒息而死亡的。

⑤悬浮物对鱼类的影响分为三类即致死效应、亚致死效应和行为影响。这些影响主要

表现在为直接杀死鱼类个体；降低其生长率及其对疾病的抵抗力；干扰其产卵、降低孵化率和仔鱼成活率；改变其习性；降低其饵料生物的丰度；降低其捕食效率等。但成鱼在浑浊水域会作出回避反应，迅速逃离施工地带，项目施工对其影响较低。

综上，本工程施工期对水生生态环境的影响较小，且大多是暂时性的，施工结束后可恢复。

（3）底栖动物的影响分析

施工期间大量的人为干扰、废物、废水等均会直接或间接影响施工地点的底栖生物群落构成，主要影响包括以下几点：

①新开挖的土方、淤泥等直接破坏原有底泥中的底栖生物，造成底栖生物群落消失，而且新形成的基质短期内难以恢复原有底栖生物群落组成；

②建筑固体废物、废水以及油污会影响底泥中对水质要求较高的软体动物，造成软体动物的死亡或迁出，从而影响底栖生物群落结构；

③施工期间大量的人为活动和机器噪音等影响鱼类等的活动，从而间接影响施工区域内底栖生物群落组成，如鱼类减少会增加浮游动物数量，从而造成附着藻类生物量下降，最终导致底栖生物饵料减少。

④堤防和护岸工程建设，将影响局部的底栖动物的数量和种类。但沿线水生底栖动物在附近其它地区相似的环境中亦有分布，并非是本地区的特有种，因此从物种保护的角度看，工程的建设不会导致这些物种的消亡。虽清淤将对该河段全部底栖生物造成毁灭性的影响，但沿线水生底栖动物在附近其它地区相似的环境中亦有分布，并非是本地区的特有种。从物种保护的角度看，工程的建设不会导致这些物种的消亡。

综上所述，本工程施工期对水体中底栖动物的影响较小，且大多是暂时性的，施工结束后可恢复。

（4）对鱼类影响分析

本项目施工不涉及鱼类越冬场，基本不会对鱼类越冬造成影响。本工程堤防工程及护岸工程，在枯水期基本不涉水施工，在施工期不影响鱼类活动区域。虽然施工期的人类活动和噪音等会对产卵鱼类活动有驱赶作用，使得鱼类被迫到别处产卵，但不会对影响鱼类繁殖。

本工程工程施工期的人为活动、噪音干扰、土地占用等不可避免会对鱼类造成干扰，但这种干扰主要集中施工期，随施工期结束而消失。

(5) 对鸟类影响分析

本工程对施工区生态系统有一定的破坏，间接地通过食物来源来影响鸟类；车辆、机械等操作都会产生高分贝的噪音和持续的震动。鸟类则适应于施工前的安静的、具有一定植被作为掩蔽物的以及食物来源丰富的栖息地，因此在该项目的施工期间，施工中人为活动的干扰增加、各种机械产生的噪音和震动以及栖息地部分破坏都会对鸟类的繁殖、巢址选择、觅食和栖息都产生一定的影响。

尽管如此，考虑到鸟类还具有强运动能力和对环境的强适应性等特点，一方面，它们可以通过飞翔来避免不利的外界环境，减小对其栖息和觅食的影响；另一方面，当鸟类对噪声逐渐熟悉以后，将逐渐适应施工区内的干扰环境，该区域的鸟类的生物多样性将会逐渐恢复。另外，整个工程的施工范围占的比例相对较小。因此，整个项目工程对评价区域内的鸟类物种多样性、鸟类区系组成、鸟类居留类型以及鸟类的生态分布不会产生明显的影响，鸟类的种群密度也会伴随着项目工程的结束而恢复。

(6) 对两栖、爬行动物影响分析

在工程建设中，主要涉及到堤身及护岸工程、堤顶道路、建筑物拆除重建等内容，这些工作内容对原来生态系统的破坏，使得在施工影响区栖息地的适宜度降低。另一方面，在施工期由于工程的需要，在该生态影响评价范围内人类活动频繁，而且受人类活动影响的范围加大。两栖动物是迁徙能力较弱的动物类群，它们对环境的依赖性较强。在工程建设沿线的7种两栖动物，其中主要的动物类群和大多数的个体栖息于林地及附近的草丛等。在项目施工过程中，会对两栖动物的生境造成一定的破坏，导致两栖动物的一些种类的种群数量有所减少。

爬行类对外界环境的适应能力较好，同时对外界的干扰能力较强，并具有较强的迁移能力。因此，在此工程的建设期间，爬行类动物对施工等对环境的改变和影响的反应可能是积极的。

在工程施工期间，受施工的直接影响及施工导致栖息地暂时性变化的间接影响，在评价范围区域的爬行动物数量少、迁徙能力较强，一些类群的部分个体将会迁移出该区域，但由于涉及面积很小，周围生境足能满足其生存生活要求，因此从总体来看，工程建设对爬行动物各类群的种群数量的变化影响较小。

(7) 对兽类影响分析

施工对于对兽类的影响主要体现在两个方面：

一是施工区生态环境的破坏导致兽类栖息地和觅食地的质量下降及适宜栖息地的丧失，这主要来自施工过程中对林木必要的砍伐导致森林植被的破坏，导致食草动物的食物来源减少，以及弃渣场、采石、取土等作业导致对原有生境的改变，原来的土质堤岸及道路被水泥、石质所代替，直接破坏的动物的巢穴（如啮齿类动物）。

二是由于施工过程中由于机械作业所产生的噪声，以及各种施工人员高频度的活动带来的干扰等，使得评价区中部分地区或者周边环境状况发生改变。同时，在施工期间由于工程的需要，在夜间的施工，使得一些夜行性动物晚间不敢出来活动。

本项目施工区域野生动物稀少，无大型野生哺乳动物，现有的野生动物多为一些常见的鸟类、啮齿类等，未见珍稀保护动物；家畜主要有猪、牛、羊、兔、猫、狗等。工程施工占地不会对野生动物产生直接的影响，主要会对占地内的普通昆虫、鸟类产生直接的影响，昆虫、鸟类在周边区域广泛分布，不会对动物物种多样性造成影响。它们受施工的影响远离建设区，一旦工程完工，数量会逐渐增加。另外，兽类动物有很强的迁移能力，能很快找到合适的栖息地，这也使得工程施工等不易对这些兽类种群数量产生较大的影响的原因。所以，工程对兽类的生活、栖息、觅食活动、繁殖活动产生较明显的影响，但不会致使其多样性和种群数量的迅速下降，对其影响可接受。

总体而言，本工程实施后通过原地恢复+异地补偿方案整改措施，有利于改善河道流域及周边地区的整体生态环境，工程对当地生物多样性没有大的影响，本工程对周边生态环境的影响是可以接受的。

6、水土流失环境影响分析

按照《广东省水利厅关于划分省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（2015年10月13日）和《英德市水土保持规划》（2016~2030），项目区不属于省级、市级水土流失重点预防区和重点治理区，但位于北江和大樟库湾 3km 汇流范围内，故本项目水土流失防治标准等级为二级。通过修正调整，防治标准具体为：水土流失治理度 95%、土壤流失控制比 1.0、渣土防护率 95%、表土保护率 87%、林草植被恢复率 95%、林草覆盖率 22%。

各防治区水土保持措施主要为：

（1）库湾原地恢复工程区：区域主体已有草籽护坡，土方开挖遇降雨采用彩条布苫盖，面积约 20000m²。

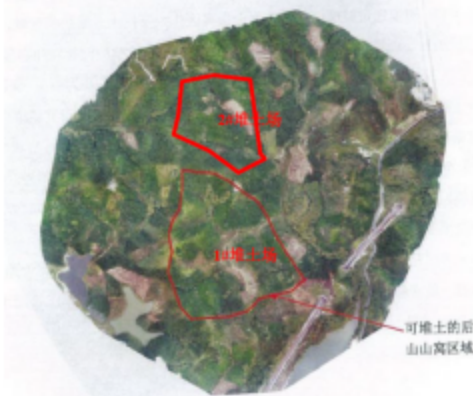
（2）异地补偿区：区域主体已有草皮护坡，堤防填筑遇降雨采用彩条布苫盖，面积约 5000m²。

(3) 施工营区：采取临时排水措施，施工营区周边布设砖砌截排水沟，总长约 100m，尺寸为 0.3m×0.3m；施工结束后硬化拆除恢复原状地貌，撒播草籽绿化，面积约 0.1hm²。

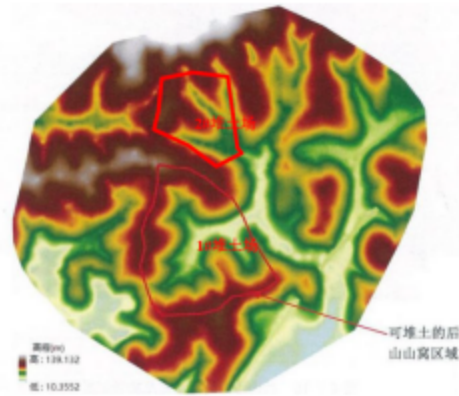
(4) 弃渣场区：

弃渣场 1#永久占地面积约 4.52hm²，堆土顶面高程 74.0m，采用梯级放坡，坡比 1:2，层高 4~5m，马道宽 2.0m，底部设置浆砌石挡墙，总长约 46.50m。堆土顶面周边设梯形浆砌石排水沟，尺寸为 0.5（底宽）×1.0（顶宽）×0.5（高），总长 1246.60m；马道内侧设矩形浆砌石排水沟，尺寸为 0.5（宽）×0.5（高），总长 902.60m。堆土场顶面、马道和坡面撒播草籽绿化，平台和坡面撒播草籽面积分别约 33987.60m²和 11492.50m²。弃渣场遇降雨平台和坡面采用彩条布苫盖，面积约 5000m²。

弃渣场 2#永久占地面积约 4.16hm²，堆土顶面高程 74.0m，采用梯级放坡，坡比 1:2，层高 4~5m，马道宽 2.0m，底部设置浆砌石挡墙，总长约 19.60m。堆土顶面周边设梯形浆砌石排水沟，尺寸为 0.5（底宽）×1.0（顶宽）×0.5（高），总长 1287.8m；马道内侧设矩形浆砌石排水沟，尺寸为 0.5（宽）×0.5（高），总长 490.30m。堆土场顶面、马道和坡面撒播草籽绿化，平台和坡面撒播草籽面积分别约 34630.50m²和 6327.60m²。弃渣场遇降雨平台和坡面采用彩条布苫盖，面积约 5000m²。



弃渣场位置图



弃渣场地形图

(5) 临时道路区：临时道路区为库湾连接弃渣场临时道路，施工结束后恢复原状山体地貌，撒播草籽绿化，面积约 0.35hm²。

(6) 施工区临时堆场：项目原地恢复区设 1 座临时堆料场及临时弃渣表土堆场（占地面积共约 300m²），临时堆场水体流失预防措施如下：

①临时堆场外围设置临时环形截水沟拦截周围的地表径流，采用简易土沟，便于恢复，土沟设计尺寸为梯形断面，纵坡一般为自然坡，开挖截水沟断面为梯形，底宽 0.3m、顶宽 0.5m、深 0.5m，排水沟末端设置临时沉淀池，截留雨水径流；

②临时堆土场仅保留 1 个出入口，其余 3 侧设置挡水墙（不低于 0.2m）并采用防雨布对临时堆放松散的临时堆料进行覆盖，需彩条布约 300m²；

③本项目工程施工合理安排物料进场，临时堆场堆存周期控制在 3~5 天，雨季应减少物料暂存规模，避免水土流失；临时堆料被利用后对临时堆料场占地范围进行土地平整及原地恢复整治，并撒播草籽绿化。

综上所述，施工单位施工期间落实了相应的生态建设及水土保持措施，避免了雨水径流将以“黄泥水”的形式排入水体，减少了对水环境造成污染。

二、运营期

本项目为生态恢复类建设工程，工程运营期不设置管理用房，无专职管理人员，运营期不会排放废水、废气、固废等污染物，工程建成后将有利于提高当地的防洪泄洪能力，恢复区域水体与外面大樟库湾水域能够合理、常态交换，保证了整个大樟库湾区域水体的持续和稳定，为区域的生态环境提供良好的水域条件奠定基础。

1、地表水环境影响分析

本工程为水流域综合整治工程，运行期间不会产生污废水，工程运行不会对流域水质产生影响。同时工程建设后，对水量的时空分配有一定的调节作用，采取污水截留措施后，沿河污染源排放逐步得到控制，河道内水质将逐渐好转。河道整治后，由于河道水体水域面积增加，洪水时流速加快，有利于水体的降解，DO 增加，COD 浓度减少，有利于河道水质的改善。

同时本项目为恢复工程，不涉及取水、拦水坝等工程内容。因此项目建成后，北江流域水量、水温、径流过程、水位、水深、流速、水面宽等水文情势基本不变，同时改善了沿线生态环境质量，对地表水环境呈正影响。

2、生态环境影响分析

本项目建设后形成防洪堤和景观节点，无废气、噪声、固废、废水产生，主体工程的生态护坡可改善沿线生态环境质量，同时本工程采用护坡拟采用草籽护坡、坡脚采用浆砌石固脚，可避免库岸基础受到冲刷和掏蚀，防止滑坡、崩塌等地质灾害，增加了库岸安全性和库岸沿线景观价值。

对鱼类影响：项目建成后并不会对河流造成持续性扰动，主体工程不阻隔河道，对鱼类不会造成影响；

对浮游动物影响：同时流域内水体浮游藻类的变化幅度与河道的调节能力呈正相关，

水体调节能力强，水体浮游藻类数量增加幅度大，反之增加幅度小；

对两栖、爬行动物影响：工程将对两栖及爬行动物的生活、栖息、觅食活动、繁殖活动产生较明显的影响，但不会致使其多样性和种群数量的迅速下降；

对兽类影响：在工程建设完成后，随着干扰因素的消失和植被的逐步恢复，生态环境逐渐好转，在评价区域周围区域活动的兽类会逐渐回到原来的栖息地。

总体而言，本项目水域恢复方案实施后，将能完全恢复玻璃厂所占用和影响的库区水域面积和库容，恢复区域水体与大樟库湾水域能够合理、常态交换，保证了整个大樟库湾区域水体的持续和稳定，为区域的生态环境提供良好的水域条件奠定基础。

3、对河道防洪影响分析

本工程恢复库湾区域工程级别为 4 级，异地补偿蓄洪区的堤围工程级别为 2 级，工程建成后，可避免库岸基础受到冲刷和掏蚀，防止滑坡、崩塌等地质灾害，增加了库岸安全性和库岸沿线景观价值，减少洪水造成的危害，整改工程实施后能减少洪灾损失，保障当地人民的生命财产安全。

表5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论

1、施工期环境影响分析结论

(1) 大气环境影响分析结论

通过加强施工管理，落实好本环评提出的措施，本项目施工期施工机械燃油废气、施工运输车辆行驶尾气、施工扬尘、焊接烟尘满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段表2中无组织排放监控浓度限值；施工期淤泥产生的臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级新扩改建厂界标准值，对周围环境影响不大。

(2) 水环境影响分析结论

本项目施工废水经处理后回用或用于施工场地洒水抑尘；施工期生活污水经隔油隔渣+三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准（ $COD_{Cr} \leq 200mg/L$ 、 $BOD_5 \leq 100mg/L$ 、 $SS \leq 100mg/L$ ）后回用周边绿化灌溉，不外排。

施工期产生的施工废水和生活污水对周围水环境影响不大。

(3) 固体废物环境影响分析结论

施工清表弃渣及淤泥外运暂存于弃渣场；建筑垃圾尽可能重新利用，无法利用的运至指定地点填埋；施工完成后回用于后期绿化覆土，弃渣场均铺设人工防渗层，同时再覆盖苫布；二级沉淀池沉渣回用于混凝土拌合生产；废矿物油及废油桶等危险废物移交有资质单位处理；生活垃圾移交环卫部门处理，固体废物对周围环境影响不大。

(4) 噪声环境影响分析结论

通过加强施工管理，落实本环评提出的措施，施工期产生的噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）的要求，对周围声环境影响不大。

(5) 施工期生态环境、水土流失影响分析结论

总体而言，本工程实施后通过原地恢复+异地补偿方案整改措施，有利于改善河道流域及周边地区的整体生态环境，工程对当地生物多样性没有大的影响，本工程对周边生态环境的影响是可以接受的。

2、运营期环境影响分析结论

本项目为生态恢复类建设工程，工程运营期不设置管理用房，无专职管理人员，运营期不会排放废水、废气、固废等污染物，工程建成后将有利于提高当地的防洪泄洪能力，

恢复区域水体与外面大樟库湾水域能够合理、常态交换，保证了整个大樟库湾区域水体的持续和稳定，为区域的生态环境提供良好的水域条件奠定基础。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

清远市生态环境局英德分局于 2021 年 9 月 22 日对《英德市鸿泰玻璃有限公司占库“四乱”问题整改工程建设项目环境影响报告表》出具了批复意见（清环英德审[2021]68 号），批复内容详见附件 4。

表 6 环境保护措施执行情况

阶段项目	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
水污染	<p>(1) 施工生活污水：经隔油隔渣+三级化粪池处理后回用于周边绿化灌溉；</p> <p>(2) 施工生产废水：经各治理设施处理后回用，不外排</p>	<p>(1) 施工生活污水：经隔油隔渣+三级化粪池处理后回用于周边绿化灌溉；</p> <p>(2) 施工生产废水：混凝土搅拌机清洗废水经二级沉淀处理后回用于混凝土搅拌；车辆、设备冲洗废水沉淀处理后回用于车辆冲洗；基坑排水和泥浆废水经沉淀后回用于施工区降尘，施工生产废水经各治理设施处理后均回用，不外排</p>	已落实
施工期 大气污染	<p>采用湿法作业、施工区配备洒水防尘设施、设置洗车台、露天堆放的原辅材料、土石方应设置围挡并予以覆盖等；加强管理、部分设备安装消烟装置、加强施工机械的维护保养，使用优质燃料。施工期施工机械燃油废气、施工运输车辆行驶尾气、施工扬尘、焊接烟尘满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段表 2 中无组织排放监控浓度限值；施工期臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中二级新扩改建厂界标准值，对周围环境影响不大。</p>	<p>已落实湿法作业、施工区配备洒水防尘设施、设置洗车台、露天堆放的原辅材料、土石方设围挡并予以覆盖等；加强管理、部分设备安装消烟装置、加强施工机械的维护保养，使用优质燃料等环评提出的措施，施工期未收到环保投诉</p>	已落实
噪声污染	<p>合理安排施工计划和时间，加强施工期噪声污染防治工作，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)</p>	<p>已落实合理安排施工时段、选择低噪声的设备、加强施工机械的维护保养等噪声污染防治工作，施工期未收到环保投诉</p>	已落实

	固体废物	生活垃圾移交环卫部门处理；弃渣和淤泥运往指定弃渣场回填使用；建筑垃圾尽可能重新利用，无法利用的运至指定地点填埋；危废废物移交有资质单位处理或重复利用	已落实做好项目施工期的固体废弃物的处置工作。生活垃圾移交环卫部门处理；弃渣和淤泥运往指定弃渣场回填使用；建筑垃圾尽可能重新利用，无法利用的运至指定地点填埋； 施工单位将施工运输车辆、施工设备均运送至专业公司清洁、保养及维修。因此，本项目范围不涉及废矿物油及废油桶等危险废物。	已落实
	生态影响	做好施工期的水土保持工作，施工结束后，及时清理、平整弃渣场、土料场、表土堆放场、临时道路区、施工营造区等，并做好绿化工作，恢复原用地类型，防止因水土流失造成环境污染	已落实施工期的水土保持工作，施工结束后，及时清理、平整弃渣场、土料场、表土堆放场、临时道路区、施工营造区等，并做好绿化工作，恢复原用地类型，防止因水土流失造成环境污染	已落实
运营期	地表水	本工程为水流域综合整治工程，运行期间不会产生污水，工程运行不会对流域水质产生影响。同时工程建设后，对水量的时空分配有一定的调节作用，采取污水截留措施后，沿河污染源排放逐步得到控制，河道内水质将逐渐好转。河道整治后，由于河道水体水域面积增加，洪水时流速加快，有利于水体的降解，DO增加，COD浓度减少，有利于河道水质的改善		/
	生态环境	本项目建设后形成防洪堤和景观节点，无废气、噪声、固废、废水产生，主体工程的生态护坡可改善沿线生态环境质量，同时本工程采用护坡拟采用草籽护坡、坡脚采用浆砌石固脚，可避免库岸基础受到冲刷和掏蚀，防止滑坡、崩塌等地质灾害，增加了库岸安全性和库岸沿线景观价值		/
	河道防洪	本工程恢复库湾区域工程级别为4级，异地补偿蓄洪区的堤围工程级别为2级，工程建成后，可避免库岸基础受到冲刷和掏蚀，防止滑坡、崩塌等地质灾害，增加了库岸安全性和库岸沿线景观价值，减少洪水造成的危害，整改工程实施后能减少洪灾损失，保障当地人民的生命财产安全		/

表7 环境影响调查

施 工 期 生 态 影 响	<p>(1) 工程临时占地影响：</p> <p>项目临时占地主要为施工营地和临时堆填区，占地面积较小；通过加强水土保持工作，尽量减少项目临时占地对周围生态环境的影响；此外，施工收尾阶段对临时占地进行拆除并复绿，对生态环境影响较小。</p> <p>(2) 对陆生动植物的影响：</p> <p>本工程对陆生植物的影响主要源于临时占地，施工占地将直接导致工程涉及区内陆生植被面积减少，造成局部区域的植被破坏，生物量降低。影响范围主要为施工区及施工管理区临时占地。在工程涉及区内暂未发现重点保护植物及古木大树分布。受工程影响的陆生植被均为一般常见种，在周边地区均有广泛分布，不存在因局部植被损失而导致该植物种群消失的可能性。另外，完工后也将对临时施工用地进行复垦或植被恢复，使工程影响区内的植被在较短的时间内得到较好的恢复。</p> <p>本工程占地区的植物均为该地区常见种类，该区域分布较为广泛，不会对其种群产生较大的影响。同时本工程位于英德市鸿泰玻璃有限公司周边，人类活动频繁，野生动物种类较少，仅有一些常见物种，如蛇、蛙、鼠等，未发现有珍稀野生动物活动踪迹。由于野生动物具有较强的迁移能力，只要施工人员不主动捕杀，一般不会对其带来太大影响。</p> <p>(3) 对水生生物的影响：</p> <p>本工程施工期的库湾料场取土、土方开挖、堤岸建设、迎水坡护砌、水下抛石固脚、鱼塘开挖等，对水生生物的影响为可恢复类影响。</p> <p>料场取土、迎水坡护砌、水下抛石固脚等过程使得悬混物上浮，导致施工水域在一定范围、一定时间段内悬浮物浓度大量增加，从而对水域水质及水生生物产生一定的影响，所造成的影响随着施工结束是可以逐渐恢复的。主要影响为：</p> <p>①工程增加局部水域的浑浊度，降低透光率，阻碍浮游植物的数量，最终导致附近水域初级生产力水平的下降。</p> <p>②打破靠光线强弱而进行垂直迁移的某些浮游动物的生活规律，某些滤食性浮游动物，只有分辨颗粒大小的能力，只要粒径合适就可摄入体内，如果摄入的是泥沙，那么动物就可能因饥饿而死亡。</p>
---------------------------------	---

③悬浮物会刺激游泳动物，使之难以在附近水域内栖身而逃离现场，因而减少附近水域内游泳动物的种类和数量。

④对部分游泳生物和浮游动物的也有一定影响，悬浮物可以粘附在动物身体表面，干扰动物的感觉功能，有些粘附甚至可以引起动物表皮组织的溃烂，通过呼吸，悬浮物可以阻塞鱼类的鳃组织，造成呼吸困难。堤坝维护作业中一些底栖生物死亡，其中 10~20%是由于悬浮泥沙阻塞其鳃，使其窒息而死亡的。

⑤悬浮物对鱼类的影响分为三类即致死效应、亚致死效应和行为影响。这些影响主要表现在为直接杀死鱼类个体；降低其生长率及其对疾病的抵抗力；干扰其产卵、降低孵化率和仔鱼成活率；改变其习性；降低其饵料生物的丰度；降低其捕食效率等。

根据现场勘察，施工单位落实了环评和批复中的水污染防治工作，未对周边地表水体造成污染。

(4) 底栖动物的影响分析

施工期间大量的人为干扰、废物、废水等均会直接或间接影响施工地点的底栖生物群落构成，主要影响包括以下几点：

①新开挖的土方、淤泥等直接破坏原有底泥中的底栖生物，造成底栖生物群落消失，而且新形成的基质短期内难以恢复原有底栖生物群落组成；

②建筑固体废物、废水以及油污会影响底泥中对水质要求较高的软体动物，造成软体动物的死亡或迁出，从而影响底栖生物群落结构；

③施工期间大量的人为活动和机器噪音等影响鱼类等的活动，从而间接影响施工区域内底栖生物群落组成，如鱼类减少会增加浮游动物数量，从而造成附着藻类生物量下降，最终导致底栖生物饵料减少。

④堤防和护岸工程建设，将影响局部的底栖动物的数量和种类。但沿线水生底栖动物在附近其它地区相似的环境中亦有分布，并非是本地区的特有种，因此从物种保护的角度看，工程的建设不会导致这些物种的消亡。虽清淤将对该河段全部底栖生物造成毁灭性的影响，但沿线水生底栖动物在附近其它地区相似的环境中亦有分布，并非是本地区的特有种。从物种保护的角度看，工程的建设不会导致这些物种的消亡。

施工单位落实了环评和批复中的水污染防治工作，施工期对水体中底栖动物

的影响较小，且大多是暂时性的，施工结束后均已落实恢复措施。

(5) 对鱼类影响分析

本项目施工不涉及鱼类越冬场，基本不会对鱼类越冬造成影响。本工程堤防工程及护岸工程，在枯水期基本不涉水施工，在施工期不影响鱼类活动区域。虽然施工期的人类活动和噪音等会对产卵鱼类活动有驱赶作用，使得鱼类被迫到别处产卵，但不会对影响鱼类繁殖。

本工程工程施工期的人为活动、噪音干扰、土地占用等不可避免会对鱼类造成干扰，但这种干扰主要集中在施工期，已随施工期结束而消失。

(6) 对鸟类影响分析

本工程对施工区生态系统有一定的破坏，间接地通过食物来源来影响鸟类；车辆、机械等操作都会产生高分贝的噪音和持续的震动。鸟类则适应于施工前的安静的、具有一定植被作为掩蔽物的以及食物来源丰富的栖息地，因此在该项目的施工期间，施工中人为活动的干扰增加、各种机械产生的噪音和震动以及栖息地部分破坏都会对鸟类的繁殖、巢址选择、觅食和栖息都产生一定的影响。

尽管如此，考虑到鸟类还具有强运动能力和对环境的强适应性等特点，一方面，它们可以通过飞翔来避免不利的外界环境，减小对其栖息和觅食的影响；另一方面，当鸟类对噪声逐渐熟悉以后，将逐渐适应施工区内的干扰环境，该区域的鸟类的生物多样性将会逐渐恢复。另外，整个工程的施工范围占的比例相对较小。因此，整个项目工程对评价区域内的鸟类物种多样性、鸟类区系组成、鸟类居留类型以及鸟类的生态分布不会产生明显的影响，鸟类的种群密度也随着项目工程的结束而逐步恢复。

(7) 对两栖、爬行动物影响分析

在工程建设中，主要涉及到堤身及护岸工程、堤顶道路、建筑物拆除重建等内容，这些工作内容对原来生态系统的破坏，使得在施工影响区栖息地的适宜度降低。另一方面，在施工期由于工程的需要，在该生态影响评价范围内人类活动频繁，而且受人类活动影响的范围加大。两栖动物是迁徙能力较弱的动物类群，它们对环境的依赖性较强。在工程建设沿线的 7 种两栖动物，其中主要的动物类群和大多数的个体栖息于林地及附近的草丛等。在项目施工过程中，会对两栖动物的生境造成一定的破坏，导致两栖动物的一些种类的种群数量有所减少。

爬行类对外界环境的适应能力较好，同时对外界的干扰能力较强，并具有较强的迁移能力。因此，在此工程的建设期间，爬行类动物对施工等对环境的改变和影响的反应可能是积极的。

在工程施工期间，受施工的直接影响及施工导致栖息地暂时性变化的间接影响，在工程施工范围区域的爬行动物数量少、迁徙能力较强，一些类群的部分个体将会迁移出该区域，但由于工程施工涉及面积很小，周围生境足能满足其生存生活要求，因此从总体来看，工程建设对爬行动物各类群的种群数量的变化影响较小。

(8) 对兽类影响分析

施工对于对兽类的影响主要体现在两个方面：

一是施工区生态环境的破坏导致兽类栖息地和觅食地的质量下降及适宜栖息地的丧失，这主要来自施工过程中对林木必要的砍伐导致森林植被的破坏，导致食草动物的食物来源减少，以及弃渣场、采石、取土等作业导致对原有生境的改变，原来的土质堤岸及道路被水泥、石质所代替，直接破坏的动物的巢穴（如啮齿类动物）。

二是由于施工过程中由于机械作业所产生的噪声，以及各种施工人员高频度的活动带来的干扰等，使得评价区中部分地区或者周边环境状况发生改变。同时，在施工期间由于工程的需要，在夜间的施工，使得一些夜行性动物晚间不敢出来活动。

本项目施工区域野生动物稀少，无大型野生哺乳动物，现有的野生动物多为一些常见的鸟类、啮齿类等，未见珍稀保护动物；家畜主要有猪、牛、羊、兔、猫、狗等。工程施工占地不会对野生动物产生直接的影响，主要会对占地内的普通昆虫、鸟类产生直接的影响，昆虫、鸟类在周边区域广泛分布，不会对动物物种多样性造成影响。它们受施工的影响远离建设区。随着工程完工，施工区域兽类数量会逐渐增加。另外，兽类动物有很强的迁移能力，能很快找到合适的栖息地，这也使得工程施工等不易对这些兽类种群数量产生较大的影响的原因。所以，工程对兽类的生活、栖息、觅食活动、繁殖活动产生较明显的影响，但不会致使其多样性和种群数量的迅速下降，对其影响可接受。

总体而言，本工程实施后通过原地恢复+异地补偿方案整改措施，有利于改

	<p>善河道流域及周边地区的整体生态环境，工程施工期间对当地生物多样性没有大的影响，本工程施工期对周边生态环境的影响是可以接受的。</p>
<p>污 染 影 响</p>	<p>(1) 大气环境：</p> <p>本工程施工中落实了洒水扬尘和车辆清洗措施，有效抑制了扬尘产生；车辆及施工机械尾气排放量较小，仅对施工区域近距离的环境空气质量产生短期影响，对区域环境空气质量影响较小；淤泥恶臭产生量较少，且及时由于污泥运输车辆采用密闭形式，臭气污染不大，运输过程合理规划路线，避免从拥堵和居民分布集中区域的道路运输，对环境影响不大。</p> <p>(2) 水环境：</p> <p>实际施工期作业废水水量较少，混凝土搅拌机清洗废水经二级沉淀处理后回用于混凝土搅拌；车辆、设备冲洗废水沉淀处理后回用于车辆冲洗；基坑排水和泥浆废水经沉淀后回用于施工区降尘，施工生产废水经各治理设施处理后均回用，不外排。施工单位落实了环评和批复中的水污染防治工作，未对周边地表水体造成污染；</p> <p>(3) 声环境：</p> <p>施工期产生的噪声污染主要来自机械设备运行噪声以及施工过程中产生的间歇性人为噪声。项目落实了合理安排施工时间、设备运转时间，对高噪声设备进行临时隔声消声和减振等措施，将噪声对周边人居环境的影响降至最低，施工期未收到环保投诉。</p> <p>(4) 固体废物：</p> <p>生活垃圾移交环卫部门处理；弃渣和淤泥运往指定弃渣场回填使用；建筑垃圾尽可能重新利用，无法利用的运至指定地点填埋；施工单位将施工运输车辆、施工设备均运送至专业公司清洁、保养及维修。因此，本项目范围不涉及废矿物油及废油桶等危险废物。</p> <p>综上所述，本项目在做好各项防范措施情况下，施工废水对周边环境影响不大。施工过程中采取的环境污染防治措施取得了较好的效果，得到了周边群众的认可，未收到环境污染方面的环保投诉。</p>

	社会影响	<p>本工程施工过程开挖与周边环境形成极大反差，产生短暂景观影响，工程建成后将有利于提高当地的防洪泄洪能力，恢复区域水体与外面大樟库湾水域能够合理、常态交换，保证了整个大樟库湾区域水体的持续和稳定；生态修复过程优先选用原位植物种类，注意季节变化的丰富性，合理确定物种，丰富水生植物和水岸植物，促进水体自净能力和加强水土保持力，丰富水体岸线景观，整个水面出现丰富的景观层次，形成新的风景线 and 景观，改善人居环境。</p>
运营期	生态影响	<p>根据现场调查河道沿线及临时占地区域，施工结束后已经进行了生态恢复，对周围生态环境未产生不利影响。</p>
	污染影响	<p>本工程为生态恢复类建设工程，工程运营期不设置管理用房，无专职管理人员，运营期不会排放废水、废气、固废等污染物。</p>
	社会影响	<p>本工程建成后将有利于提高当地的防洪泄洪能力，恢复区域水体与外面大樟库湾水域能够合理、常态交换，保证了整个大樟库湾区域水体的持续和稳定，为区域的生态环境提供良好的水域条件奠定基础。</p>

表 8 环境质量及污染源监测

我单位委托广东利宇检测技术有限公司对施工期间大气环境、地表水环境和周边敏感点的声环境的采样和监测，监测单位制定了质量保证及质量控制方案，并严格执行。

一、验收监测方案

1、声环境验收监测

(1) 监测点布设

本项目共设置 3 个敏感点的声环境监测点位。测点布设详见表 8-1 及附图八。

表 8-1 声环境监测点位表

测点位置		监测内容	功能区
N1	赤子塘 (24°8'4.575", E113°24'20.717")	L _d 、L _n	2类, 昼间≤60 dB(A), 夜间≤50 dB(A)
N2	大塘边新屋 (24°7'49.184", E113°24'7.932")		2类, 昼间≤60 dB(A), 夜间≤50 dB(A)
N3	大樟坝 (N24°0'13.770", E113°16'31.155")		2类, 昼间≤60 dB(A), 夜间≤50 dB(A)

(2) 监测方法

根据《声环境质量标准》(GB 3096-2008)，采用积分声级计，进行等效连续 A 声级的监测。选在无雨雪、无雷电、风速小于 5m/s 的天气进行测量，界外 1m 处，高度为 1.2m。

(3) 监测频率及监测时间

监测为期 2 天，记录各监测点位昼间（6:00-22:00）和夜间（22:00-6:00）等效声级，L_d（昼间）、L_n（夜间）。

2、地表水环境现状监测

(1) 河流地表水监测时间及监测因子

①监测时间：4 次/天，连续监测 2 天。

②地表水监测因子：水温、pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、溶解氧、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、挥发酚、LAS、石油类、动植物油及高锰酸盐指数，共 14 项。

(2) 监测方法

地表水按照《地表水环境质量监测技术规范》(HJ 91.2-2022)、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中规定的方法进行。

(3) 监测布点

监测布点：共 2 个监测点位详见表 8-2 和图 1。

表 8-2 地表水环境监测断面

编号	监测断面位置
W1	北江（英城桥下至飞来峡区旧横石段），下糖寮旁 (N24°7'20.668", E113°22'34.198")
W2	北江（英城桥下至飞来峡区旧横石段），坑口村旁 (N23°58'26.004", E113°16'44.778")

3、大气环境现状监测

(1) 监测布点：

施工区原地恢复区及异地补偿区下风向各设置 1 个监测点，共 2 个监测点位，具体监测点位根据监测期间的实际风向确定。

表 8-3 大气环境监测点位

编号	监测断面位置
Q1	异地补偿区域 (N24°8'0.568", E113°23'50.532")
Q2	原地恢复区域 (N23°59'41.027", E113°16'42.619")

(2) 监测项目

监测项目包括：SO₂、氮氧化物、颗粒物（TSP）及臭气浓度，同时记录气象参数（气温、气压、风向、风速等）。

(3) 监测频率

连续监测 2 天，每天 3 个样品（臭气浓度 4 个样品），每次至少采样 1 小时

SO₂、氮氧化物每天采样监测 4 次，监测时段分别为 02:00、08:00、14:00、20:00，每次连续采样时间不少于 45min；TSP 监测 24 小时均值，每次连续采样时间不少于 24h；臭气浓度监测一次值。

(4) 监测方法要求

采样分析方法按照《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 197-2017）等相关规定进行。

二、验收监测数据

1、声环境验收监测数据

表 8-4 声环境验收监测结果

检测日期	编号	检测位置	检测结果 Leq dB (A)		标准限值 Leq dB (A)		结果评价
			昼间	夜间	昼间	夜间	

2023.12.5	N1	赤子塘	56	44	60	50	达标
	N2	大塘边新屋	55	43	60	50	达标
	N3	大樟坝	53	45	60	50	达标
	昼间：风速：2.4m/s；风向：北；天气状况：晴；夜间：风速：2.6m/s；风向：西北；天气状况：晴						
检测日期	编号	检测位置	检测结果 Leq dB (A)		标准限值 Leq dB (A)		结果评价
			昼间	夜间	昼间	夜间	
2023.12.6	N1	赤子塘	57	45	60	50	达标
	N2	大塘边新屋	56	44	60	50	达标
	N3	大樟坝	54	42	60	50	达标
	昼间：风速：2.1m/s；风向：北；天气状况：晴；夜间：风速：2.5m/s；风向：北；天气状况：晴						

由上表可知，验收监测期间周边敏感点昼夜间声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准限值。

2.地表水环境验收监测数据

表 8-5 地表水环境验收监测结果

采样点名称	样品性状	检测项目	监测频次及检测结果				标准限值	结果评价
			第一次	第二次	第三次	第四次		
W1 下糖寮旁	无色、无异味、无浮油、清	水温 (°C)	15.4	16.7	16.2	15.8	/	/
		pH 值 (无量纲)	7.0	7.1	7.1	6.9	6~9	达标
		溶解氧 (mg/L)	5.6	5.6	5.5	5.5	≥5	达标
		化学需氧量 (mg/L)	7	12	10	9	20	达标
		五日生化需氧量 (mg/L)	1.8	2.8	2.5	2.1	4	达标
		悬浮物 (mg/L)	11	16	14	13	/	/
		氨氮 (mg/L)	0.435	0.451	0.448	0.442	1.0	达标
		总磷 (mg/L)	0.06	0.09	0.09	0.07	0.2	达标
		总氮 (mg/L)	0.708	0.723	0.717	0.714	1.0	达标
		石油类 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.05	达标
		挥发酚 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.005	达标
		阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.07	0.11	0.09	0.08	0.2	达标
	高锰酸盐指数 (mg/L)	3.2	3.8	3.5	3.3	6	达标	
W2 坑	无色、无	水温 (°C)	15.6	16.3	16.4	15.9	/	/

口村旁	异味、无浮油、清	pH 值 (无量纲)	6.9	7.0	7.0	6.9	6~9	达标
		溶解氧 (mg/L)	5.3	5.2	5.3	5.2	≥5	达标
		化学需氧量 (mg/L)	11	17	15	14	20	达标
		五日生化需氧量 (mg/L)	2.6	3.8	3.5	3.2	4	达标
		悬浮物 (mg/L)	14	19	17	16	/	/
		氨氮 (mg/L)	0.672	0.685	0.681	0.678	1.0	达标
		总磷 (mg/L)	0.11	0.16	0.14	0.13	0.2	达标
		总氮 (mg/L)	0.925	0.941	0.936	0.932	1.0	达标
		石油类 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.05	达标
		挥发酚 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.005	达标
		阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.12	0.16	0.15	0.13	0.2	达标
		高锰酸盐指数 (mg/L)	5.1	5.7	5.4	5.2	6	达标
采样点名称	样品性状	检测项目	监测频次及检测结果				标准限值	结果评价
			第一次	第二次	第三次	第四次		
W1 下糖寮旁	无色、无异味、无浮油、清	水温 (°C)	17.1	18.3	17.8	17.5	/	/
		pH 值 (无量纲)	7.1	7.0	6.9	7.1	6~9	达标
		溶解氧 (mg/L)	5.6	5.5	5.5	5.6	≥5	达标
		化学需氧量 (mg/L)	8	14	13	11	20	达标
		五日生化需氧量 (mg/L)	1.9	3.2	2.7	2.4	4	达标
		悬浮物 (mg/L)	12	19	17	15	/	/
		氨氮 (mg/L)	0.431	0.456	0.445	0.439	1.0	达标
		总磷 (mg/L)	0.06	0.08	0.06	0.07	0.2	达标
		总氮 (mg/L)	0.703	0.721	0.712	0.706	1.0	达标
		石油类 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.05	达标
		挥发酚 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.005	达标
		阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05	0.09	0.08	0.06	0.2	达标
高锰酸盐指数 (mg/L)	3.1	3.7	3.4	3.2	6	达标		
W2 坑口村旁	无色、无异味、无浮油、清	水温 (°C)	17.4	18.6	18.1	17.9	/	/
		pH 值 (无量纲)	7.0	6.9	7.0	6.9	6~9	达标
		溶解氧 (mg/L)	5.2	5.2	5.3	5.3	≥5	达标
		化学需氧量 (mg/L)	13	18	16	15	20	达标
		五日生化需氧量 (mg/L)	2.9	3.6	3.4	3.1	4	达标

	悬浮物 (mg/L)	12	18	15	13	/	/
	氨氮 (mg/L)	0.675	0.689	0.686	0.682	1.0	达标
	总磷 (mg/L)	0.12	0.17	0.15	0.14	0.2	达标
	总氮 (mg/L)	0.921	0.944	0.939	0.935	1.0	达标
	石油类 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.05	达标
	挥发酚 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.005	达标
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05	0.08	0.07	0.08	0.2	达标
	高锰酸盐指数 (mg/L)	4.8	5.6	5.5	5.3	6	达标
备注	1、标准限值参照《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)表1“III类”标准； 2、“/”表示执行标准未对该项目作限值要求；“ND”表示检测结果低于方法检出限； 3、监测点位详见现场检测布点图附图八。						

由上述施工期的地表水水环境监测结果可知，北江（英城桥下-飞来峡区旧横石）各监测断面均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准要求，说明项目周边水体水质现状良好

3.环境空气验收监测数据

表 8-6 环境空气验收监测结果一览表 (a)

环境条件	2023.12.5	气温：16.7°C；大气压：100.2kPa；风速：2.4m/s；天气状况：晴；风向：北						
	2023.12.6	气温：19.3°C；大气压：100.9kPa；风速：2.1m/s；天气状况：晴；风向：北						
采样日期	采样点名称	检测项目	监测频次及检测结果				标准限值	结果评价
			第一次	第二次	第三次	第四次		
2023.12.5	Q1 异地补偿区域	二氧化硫 (mg/m ³)	0.016	0.025	0.021	0.019	0.5	达标
		氮氧化物 (mg/m ³)	0.026	0.039	0.035	0.032	0.25	达标
		臭气浓度 (无量纲)	11	12	11	13	20	达标
	Q2 原地恢复区域 2#	二氧化硫 (mg/m ³)	0.018	0.028	0.024	0.021	0.5	达标
		氮氧化物 (mg/m ³)	0.031	0.043	0.038	0.034	0.25	达标
		臭气浓度 (无量纲)	12	12	13	11	20	达标
2023.12.6	Q1 异地补偿区域	二氧化硫 (mg/m ³)	0.014	0.027	0.024	0.018	0.5	达标
		氮氧化物 (mg/m ³)	0.029	0.037	0.033	0.031	0.25	达标
		臭气浓度 (无量纲)	12	11	13	12	20	达标
	Q2 原地恢复区域 2#	二氧化硫 (mg/m ³)	0.019	0.026	0.025	0.023	0.5	达标
		氮氧化物 (mg/m ³)	0.033	0.045	0.039	0.036	0.25	达标
		臭气浓度 (无量纲)	13	12	11	13	20	达标
备注	1、臭气浓度标准限值参照《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1“二级新扩改建”标准；其余检测项目标准限值参照《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)表1、表2及其修改单中的二级标准；							

2、监测点位详见现场检测布点图附图八。

表 8-7 环境空气验收监测结果一览表 (b)

环境条件	2023.12.5	气温：16.7℃；大气压：100.2kPa；风速：2.4m/s；天气状况：晴；风向：北			
	2023.12.6	气温：19.3℃；大气压：100.9kPa；风速：2.1m/s；天气状况：晴；风向：北			
采样日期	采样点名称	检测项目	检测结果	标准限值	结果评价
2023.12.5	Q1 异地补偿区域	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	95	300	达标
	Q2 原地恢复区域 2#	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	83	300	达标
2023.12.6	Q1 异地补偿区域	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	91	300	达标
	Q2 原地恢复区域 2#	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	86	300	达标
备注	1、标准限值参照《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)表 2 及其修改单中的二级标准； 2、监测点位详见现场检测布点图附图八。				

由上表施工期调查结果可知，本项目范围内二氧化硫、氮氧化物及 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)其修改单中的二级标准要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中表 1 二级新扩改建厂界标准值，说明区域空气环境质量标准良好。

三、验收监测质量保证与质量控制

本项目验收监测质量保证与质量控制详见附件 11 验收监测报告。

表9 环境管理状况及监测计划

<p>环境管理机构设置</p> <p>(1) 施工期环境管理</p> <p>建设单位在本工程建设中高度重视环境保护工作，要求各施工建设单位建立施工现场的环境规章制度和设置环境保护技术管理人员，负责施工期有关环保法的贯彻及环保措施的具体落实。</p> <p>(2) 运营期环境保护管理</p> <p>本工程为生态恢复类建设工程，工程运营期不设置管理用房，无专职管理人员，运营期不会排放废水、废气、固废等污染物。</p>
<p>环境监测能力建设情况</p> <p>《英德市鸿泰玻璃有限公司占库“四乱”问题整改工程建设项目环境影响报告表》及其批复均未对环境监测能力作出要求。</p>
<p>环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况</p> <p>《英德市鸿泰玻璃有限公司占库“四乱”问题整改工程建设项目环境影响报告表》及其批复中均未提出监测计划。</p>
<p>环境管理状况分析与建议</p> <p>在工程施工期，整个施工期中未发生大的环境污染事故，对环境的影响也经采取的环境保护措施得到了较大的削减，未对周围环境造成不良影响，且施工期内未接收到任何来自公众的对建设项目环境保护工作的投诉，故施工期的环境管理措施是有效的。</p> <p>对工程运营期的环境管理，主要是项目周边的生态恢复措施的落实。目前项目周边复绿工作已完成本工程为生态恢复类建设工程，工程运营期不会排放废水、废气、固废等污染物。</p>

表 10 调查结论与建议

一、调查结论

1、工程概况

英德市鸿泰玻璃有限公司占库“四乱”问题整改工程位于英德市连江口镇飞来峡大樟库湾（英德市鸿泰玻璃有限公司厂区）。原地恢复区域 1#位于玻璃厂东北侧的原库湾残留水塘，地理位置中心坐标为：东经 113°16'54.974"，北纬 24°0'5.775"；原地恢复区域 2#位于玻璃厂西南侧，地理位置中心坐标为：东经 113°16'42.619"，北纬 23°59'41.027"；异地补偿水域恢复工程位于英德市大站镇波罗坑堤围一处低洼鱼塘，异地补偿区域地理位置中心坐标为：东经 113°23'50.532"，北纬 24°8'0.568"。

2、地表水环境影响调查

本工程落实了环评内的水污染防治措施，确保施工期施工废水经处理后回用于生产，不外排；施工期生活污水经隔油隔渣+三级化粪池处理后回用周边农林绿化灌溉，不外排。因此，施工期废水对地表水环境的影响较小。

3、环境空气影响调查

本工程施工中落实了洒水扬尘和车辆清洗措施，有效抑制了扬尘产生；车辆及施工机械尾气排放量较小，仅对施工区域近距离的环境空气质量产生短期影响，对区域环境空气质量影响较小；淤泥恶臭产生量较少，且及时由于污泥运输车辆采用密闭形式，臭气污染不大，运输过程合理规划路线，避免从拥堵和居民分布集中区域的道路运输，对环境影响较小。

4、声环境影响调查

施工期产生的噪声污染主要来自机械设备运行噪声以及施工过程中产生的间歇性人为噪声。项目落实了合理安排施工时间、设备运转时间，对高噪声设备进行临时隔声消声和减振等措施，将噪声对周边人居环境的影响降至最低，施工期未收到环保投诉。

5、固体废物影响调查

生活垃圾移交环卫部门处理；弃渣和淤泥运往指定弃渣场回填使用；建筑垃圾尽可能重新利用，无法利用的运至指定地点填埋；施工单位将施工运输车辆、施工设备均运送至专业公司清洁、保养及维修。因此，本项目范围不涉及废矿物油及废油桶等危险废物。

6、生态环境影响调查

本工程实施后通过原地恢复+异地补偿方案整改措施，有利于改善河道流域及周边地

区的整体生态环境，工程施工期间对当地生物多样性没有大的影响，本工程施工期对周边生态环境的影响是可以接受的。

7、验收调查综合结论

综上所述，本工程在设计、施工和运行阶段采取的生态保护措施和污染防治措施有效可行。从环保角度看，建设方认真执行了相关的环保制度，项目落实了环境影响报告表及其批复提出的各项环保措施，本调查报告认为，工程符合建设项目竣工环境保护验收条件，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的建设单位不得提出验收合格的意见的情形，本验收调查报告建议通过该项目的竣工环境保护验收。

二、环境质量调查结果

根据验收监测结果，本项目施工期监测结果如下：

(1) 地表水环境

施工期间，原地恢复区及异地补偿区下游各设置 1 个监测断面，共 2 个监测断面。根据监测结果，周边水体北江（英城桥下至飞来峡区旧横石段）各监测断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

(2) 大气环境

施工期间，原地恢复区及异地补偿区下风向各设置 1 个监测点，共 2 个监测点位。根据监测结果，各监测点位均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 1 二级新扩改建厂界标准值。

(3) 声环境

本项目共设置 3 个敏感点的声环境监测点位。根据监测结果，各监测点位均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值。

三、建议

1、加强环境管理，定期对堤防、施工场地的植被恢复与培育绿化。通过绿化工程恢复生态；

2、加强进护岸、防洪堤等构筑物的维护和管理；

3、进一步加强场地绿化工作，在营运期继续做好植被的维护，绿化应避免出现现代园林手法，绿化物种应首选本地植物，防止外来有害物种。

注 释

一、调查表附以下附件、附图：

附图一 项目地理位置图

附图二 本项目总平面布置图

附图三 原地恢复区 1#（东北侧）平面布置图

附图四 原地恢复区 2#（西南侧）平面布置图

附图五 原地恢复区 2#（西南侧）平面布置图

附图六 弃渣场 1#平面布置图

附图七 弃渣场 2#平面布置图

附图八 验收监测布点图

附图九 原地恢复区敏感目标分布图

附图十 异地补偿区敏感目标分布图

附图十一 施工围蔽图

附图十二 项目现状照片

附图十三 项目竣工日期和调试起止日期公示截图

附件 1 事业单位法人证书

附件 2 法人代表身份证

附件 3 事业单位变更事项证明文件

附件 4 环评批复

附件 5 项目立项批复

附件 6 相关部门回复意见函

附件 7 英德市人民政府意见

附件 8 项目可行性研究报告专家评审意见

附件 9 项目初步设计报告专家咨询意见

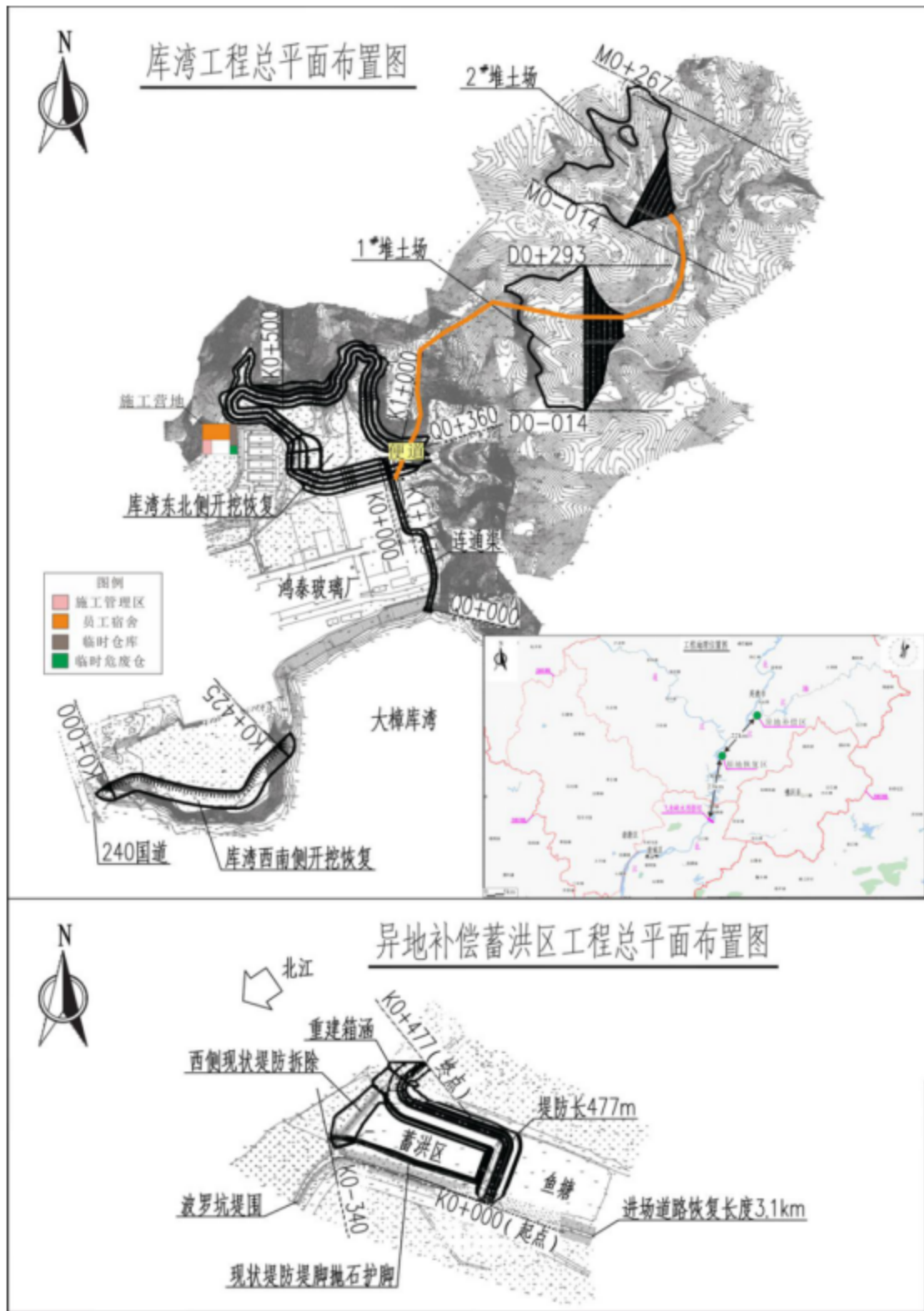
附件 10 污水消纳协议

附件 11 验收监测报告

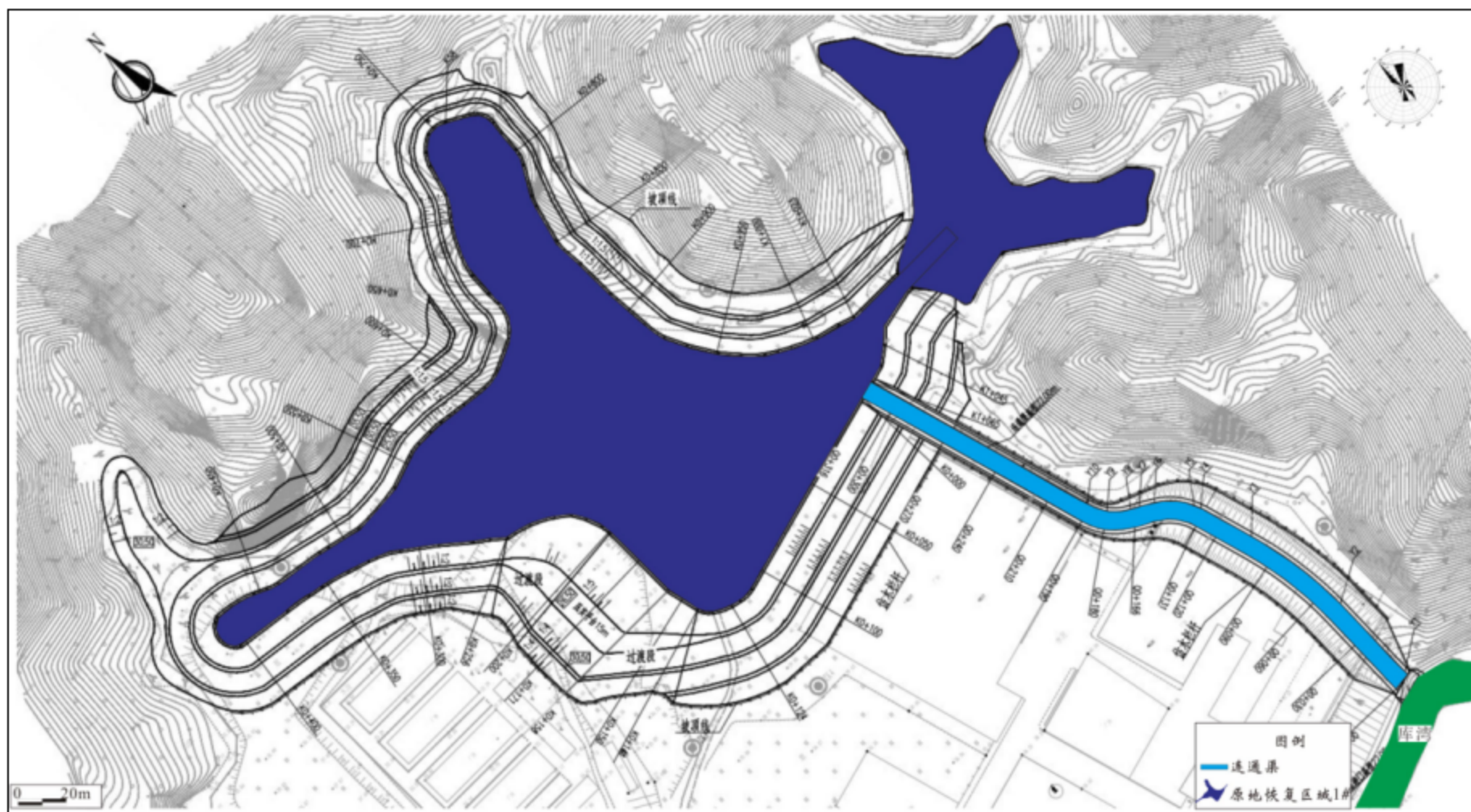
附件 12 专家验收意见



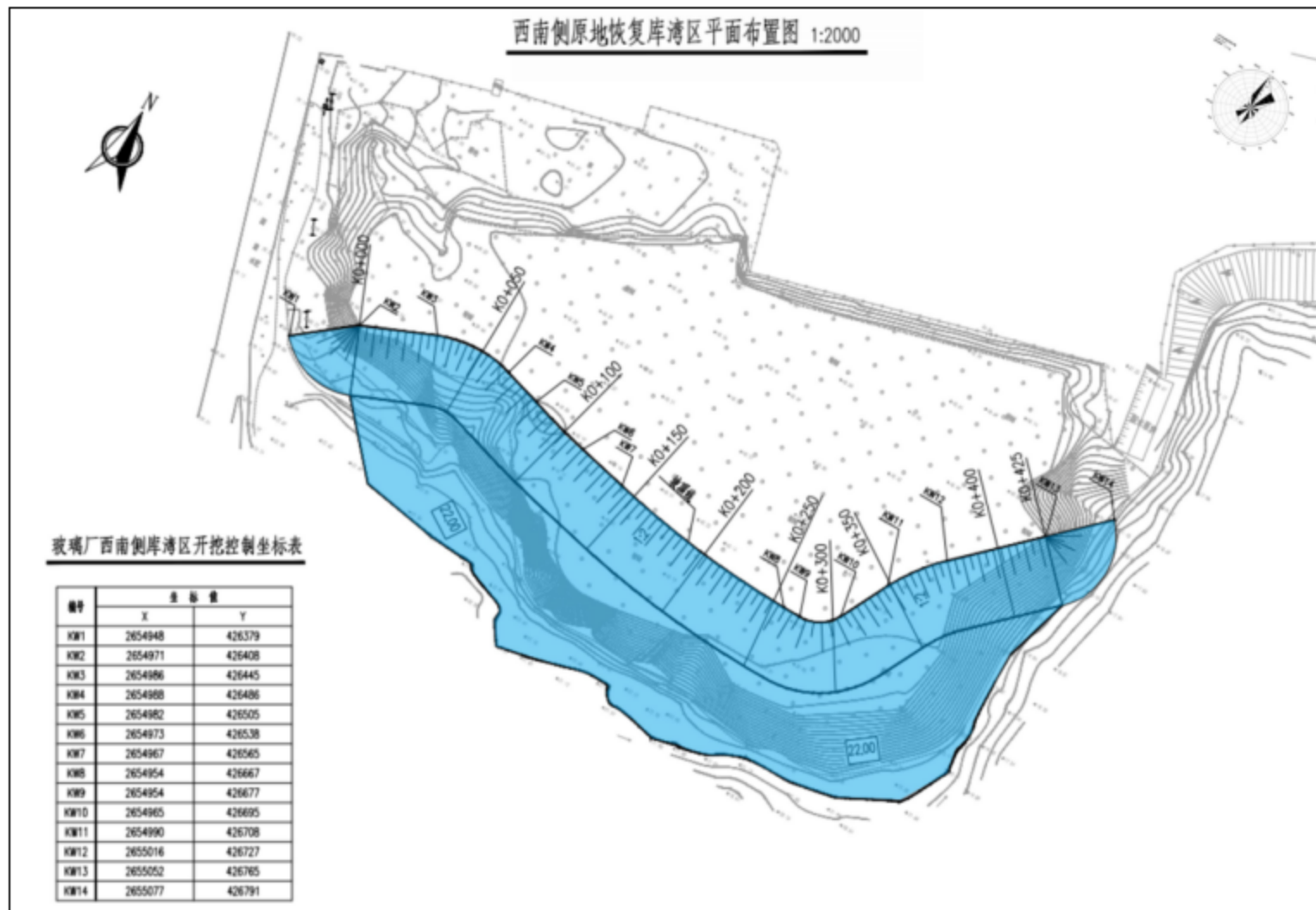
附图一 项目地理位置图



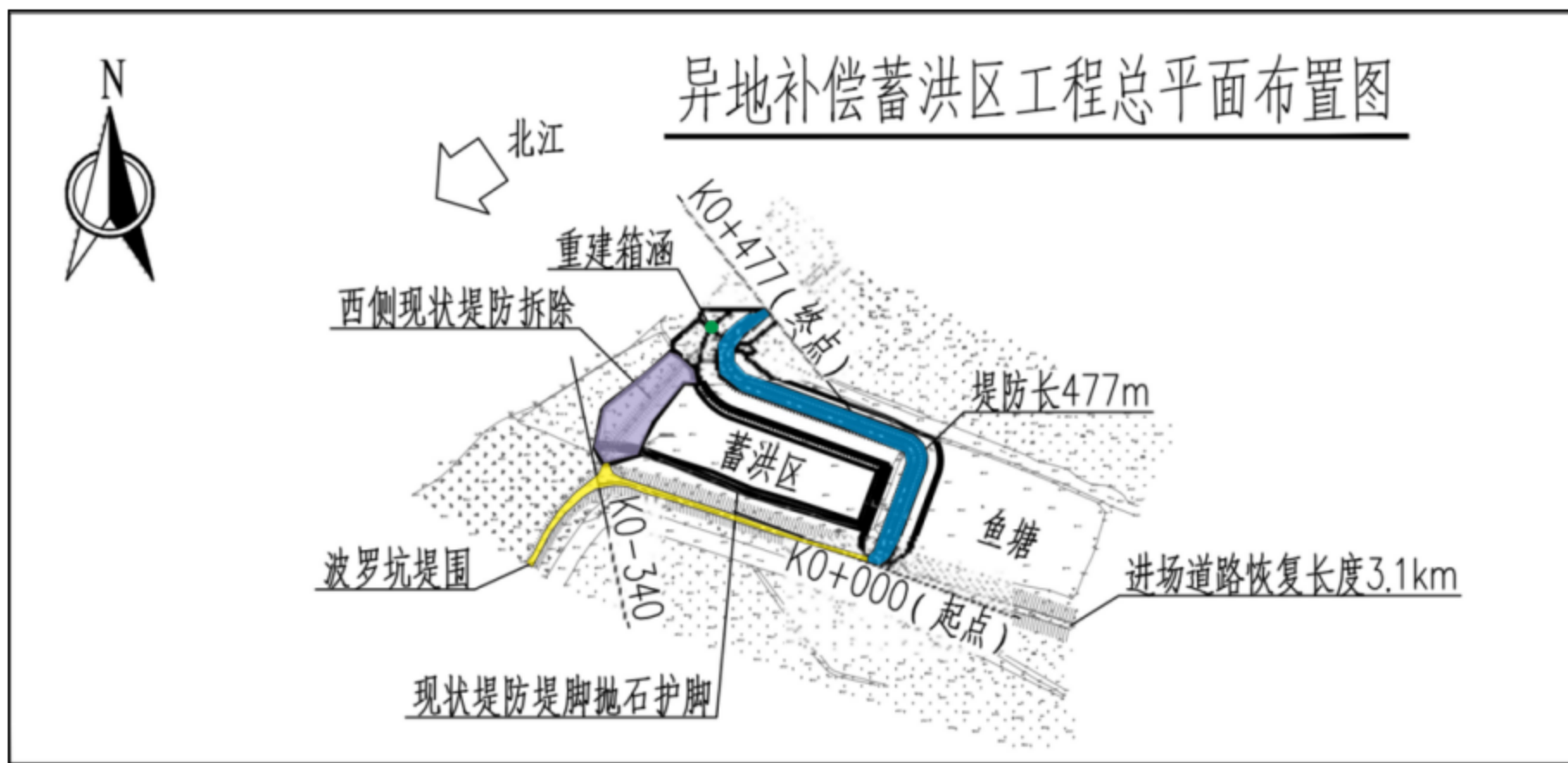
附图二 本项目总平面布置图



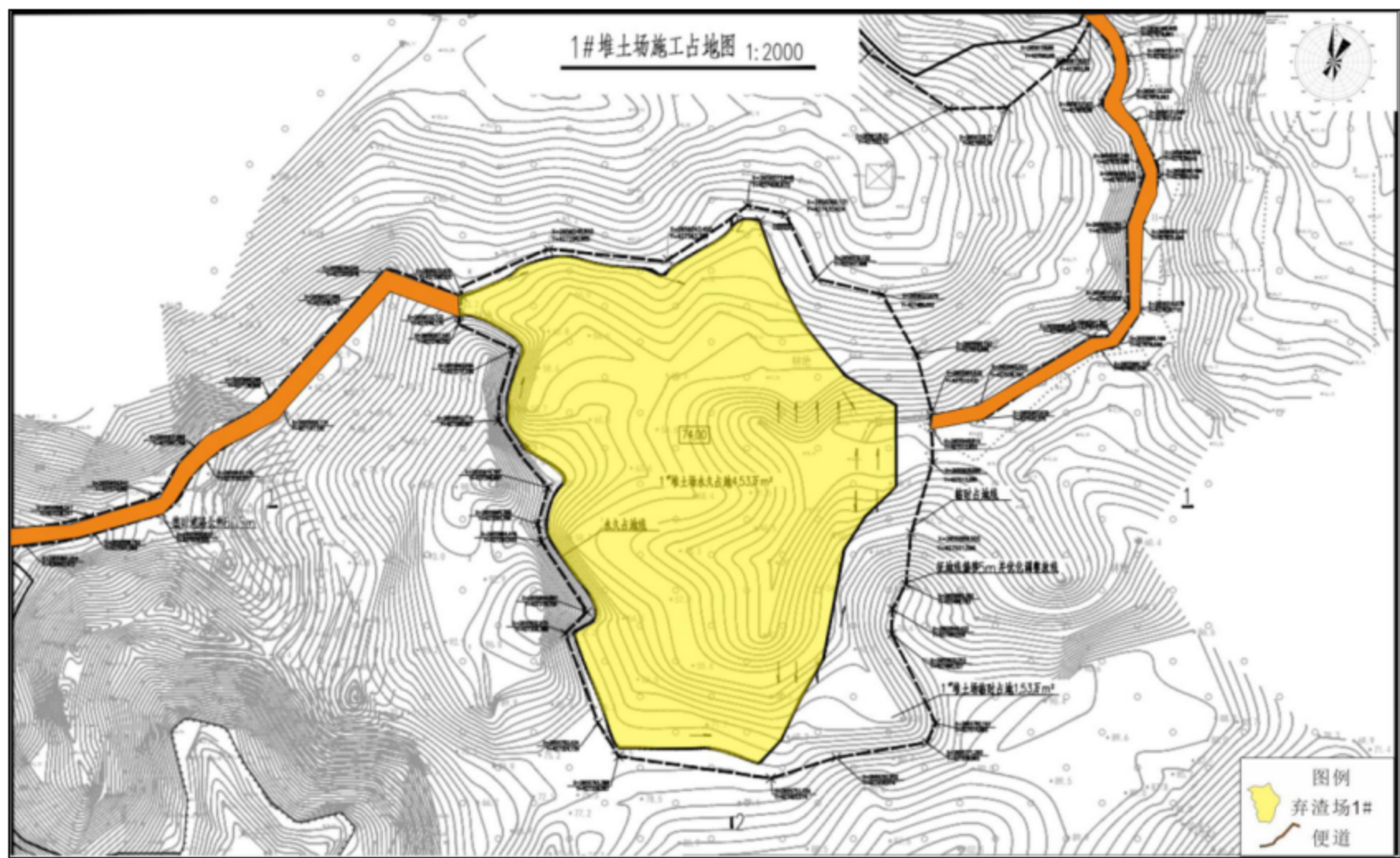
附图三 原地恢复区1#（东北侧）平面布置图



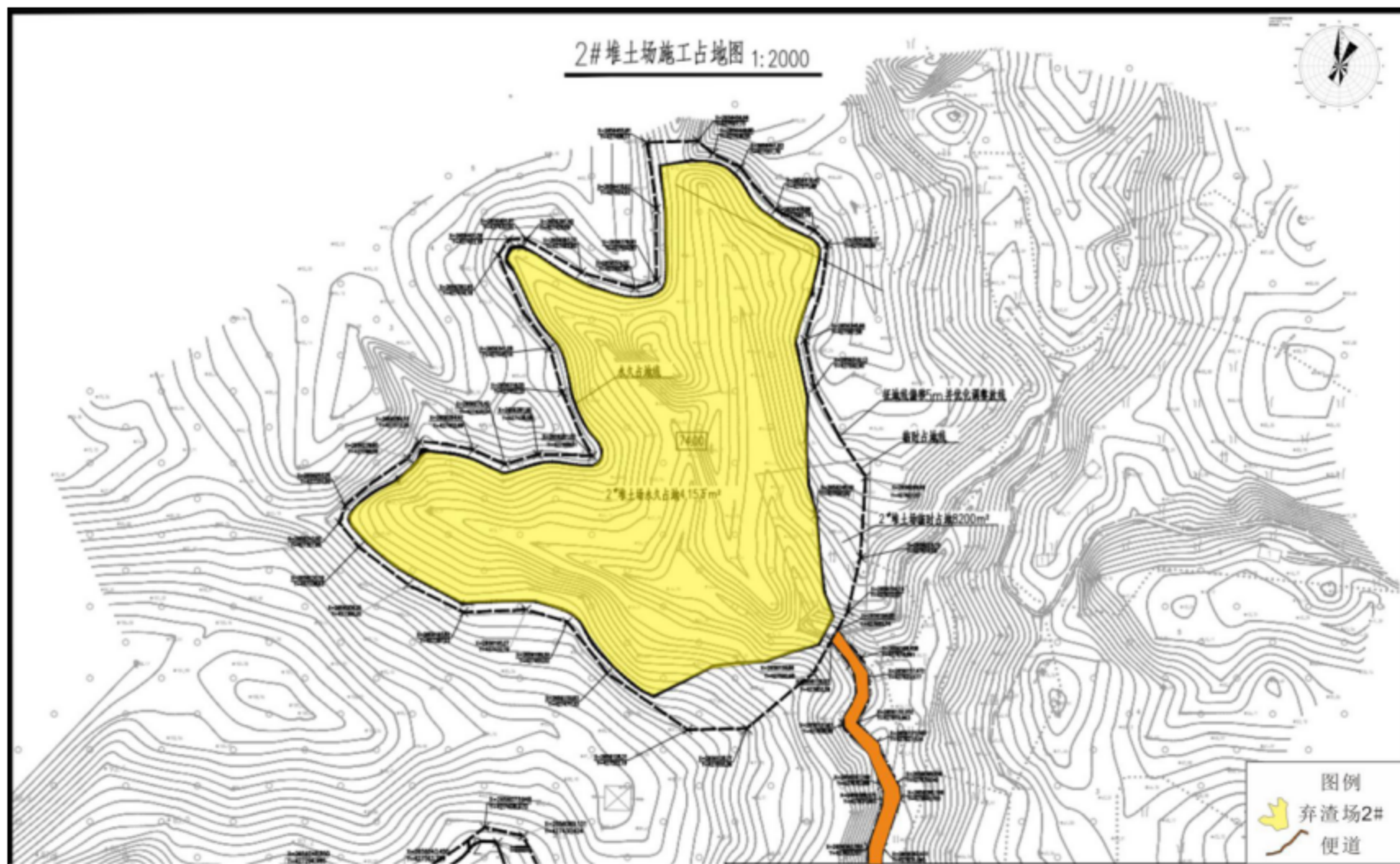
附图四 原地恢复区 2# (西南侧) 平面布置图



附图五 原地恢复区 2# (西南侧) 平面布置图



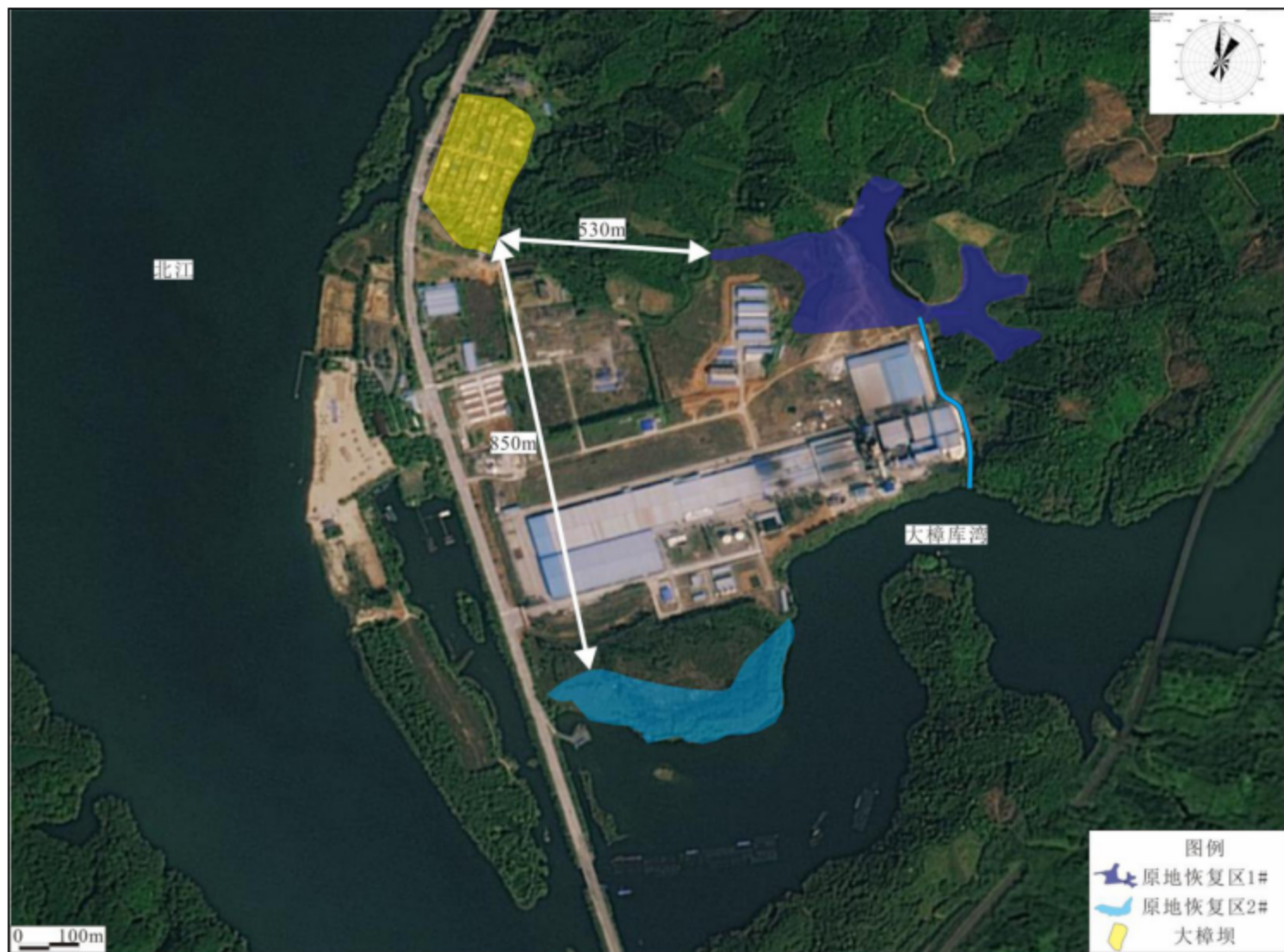
附图六 弃渣场 1#平面布置图



附图七 弃渣场 2#平面布置图



附图八 验收监测布点图



附图九 原地恢复区敏感目标分布图



附图十 异地补偿区敏感目标分布图



施工围蔽



堆料覆盖防雨布



湿法作业

附图十一 施工围蔽图



原地恢复区



堤顶道路



异地补偿区

附图十二 项目现状照片

关于英德市鸿泰玻璃有限公司占库“四乱”问题整改工程配套环保设施竣工日期公示

2023/12/28

根据环境保护部《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），第十一条第（一）项：“建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期。”的有关要求及第十一条第（二）项：“对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试起止日期。”的有关要求，现我单位英德市鸿泰玻璃有限公司占库“四乱”问题整改工程配套建设的环境保护设施已竣工，现就建设项目竣工及调试日期进行信息公示，接收社会公众的监督。

竣工日期：2023年12月28日

调试起止日期：项目无需调试

对于本公司有任何意见或建议，公众通过电话向公司的联系人提出意见。

英德市水利工程建设事务中心

附件：[验收调试公示.pdf](#)

附图十三 项目竣工日期和调试起止日期公示截图