

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：江门市滨江建设投资管理有限公司荷塘取水口
迁建工程项目

建设单位：江门市滨江建设投资管理有限公司

编制单位：江门市泰邦环保有限公司

二〇二二年九月

编制单位：江门市泰邦环保有限公司

法人：郭建楷

技术负责人：张铭沛

项目负责人：张铭沛

编制人员：张铭沛

监测单位：广州市恒力检测股份有限公司

参加人员：张旭浩

编制单位联系方式

电话：0750-3530013

传真：0750-3530012

地址：江门市蓬江区胜利路 114 号亿利达商务大厦 1 栋 2 楼

目 录

1 项目总体情况.....	1
2 调查范围、因子、重点	5
3 验收执行标准.....	7
4 工程概况	8
5 环境影响评价回顾.....	24
6 环境保护措施执行情况	31
7 环境影响调查.....	35
8 环境质量及污染源监测	43
9 环境管理状况及监测计划	45
10 调查结论于建议.....	47
附件	50
附图	90

1 项目总体情况

建设项目名称	江门市滨江建设投资管理有限公司荷塘镇取水口迁建工程项目				
建设单位	江门市滨江建设投资管理有限公司				
法人代表	郑维新	联系人	容燕怡		
通信地址	江门市蓬江区天沙河大道 68 号 5 幢游泳馆 D 馆 1 层 1101 卡、2 层				
联系电话	13326809220	传真	——	邮政编码	529000
建设地点	江门市蓬江区荷塘镇马骏路南侧地段				
环境影响报告表名称	江门市滨江建设投资管理有限公司荷塘镇取水口迁建工程项目				
环境影响评价单位	江门市泰邦环保有限公司				
初步设计单位	广州城品建筑设计院有限公司				
环境影响评价审批部门	江门市生态环境保护局	文号	江蓬环审 [2021]29 号	时间	2021 年 3 月 31 日
初步设计审批部门	江门市蓬江区住房和城乡建设局	文号	蓬江住建函 [2021]12 号	时间	2021 年 2 月 1 日
环境保护设施设计单位	广州城品建筑设计院有限公司				
环境保护设施施工单位	中铁上海工程局集团有限公司				
环境保护设施监测单位	广州市恒力检测股份有限公司				
投资总概算 (万元)	11549.3	其中：环境保护投资 (万元)	50	实际环境保护油脂占总比例	0.43%
实际总投资 (万元)	11549.3	其中：环境保护投资 (万元)	462.5		4%
设计生产能力	取水工程规模 10 万 m ³ /d	建设项目开工日期		2021 年 5 月	
实际生产能力	取水工程规模 10 万 m ³ /d	投入试运行日期		2022 年 7 月	

<p>项目建设过程 建设 (项目立项~ 试运行)</p>	<p>根据《广东省生态环境厅广东省水利厅关于进一步做好集中式饮用水水源地环境保护工作的通知》(粤环函〔2019〕362号),2019年年底完成县级地表水型饮用水水源地“划”“立”“治”工作,在此基础上,于2019年进一步对供水人口在10000人或日供水在1000吨以上(简称“千吨万人”)的其他所有饮用水水源地(包括地下水型饮用水水源地和县级以上地表水型饮用水水源地)进行摸底排查,并于2020年深入开展问题整治。</p> <p>并根据《广东省生态环境厅广东省水利厅转发《关于推进乡镇及以下集中式饮用水水源地生态环境保护工作的指导意见》的函》(粤环函〔2019〕1111号)及《关于进一步做好“千吨万人”饮用水水源地生态环境保护工作的函》(江环函〔2020〕2号),要求到2020年11月底前完成“千吨万人”饮用水水源地环境问题专项整治。</p> <p>2020年6月江门市蓬江区人民政府《关于同意启动荷塘镇、潮连街取水口迁建工程项目的批复》,同意启动荷塘镇镇级饮用水取水口迁移工作,并授权江门市滨江建设投资管理有限公司作为荷塘取水口迁建工程项目实施建设的主体,采取企业备案制立项。</p> <p>根据上述文件,蓬江区计划2020年11月底前完成荷塘镇现状取水口关停,或者重新划定水源地保护区并对周边环境问题进行整治。</p> <p>现状荷塘镇取水口位于荷塘-潮连连接西江大桥下游约240m,根据现场情况排查,现状取水口周边环境设施较多,整治工作推进困难,投资较大,为保证在年底前完成上述目标,拟对荷塘水厂取水口进行搬迁。荷塘取水口向上游迁移约4km,迁建后项目取水工程规模10万m³/d,新建DN1200浑水管线约4.20km。起点为新建原水泵房,终点为现状荷塘水厂南侧原水管。</p>
--	---

具体建设过程如下：

(1)2020年7月江门市滨江建设投资管理有限公司委托广州城品建筑设计院有限公司编写《荷塘取水口迁建工程项目可行性研究报告》；

(2)2020年8月委托江门市科禹水利规划设计咨询有限公司编写《江门市蓬江区荷塘证取水口迁建工程项目水资源论证报告书》；

(3)2021年2月获得江门市蓬江区住房和城乡建设局《关于江门市滨江建设投资管理有限公司提请审批荷塘镇取水口迁建工程项目初步设计的复函》；

(4)2020年10月委托江门市泰邦环保有限公司编写《江门市滨江建设投资管理有限公司荷塘镇取水口迁建工程项目》（江水司[2020]426号），并于2021年3月取得江门市生态环境局《关于江门市滨江建设投资管理有限公司荷塘镇取水口迁建工程项目环境影响报告表的批复》（江蓬环审[2021]29号）。

(5)项目于2021年5月开始建设施工，施工期间由施工单位、建立单位、勘察单位、设计单位和建设单位进行分部验收，形成《分部（子分部）工程质量验收记录》，并于2022年7月完成建设，在试运行期间项目已建成内容及其配套的公用辅助工程、环保工程运行正常，根据现场调查，本项目施工期和试运行期间无环境投诉、违法或处罚记录等情况。

<p>验收调查依据</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、环境保护部《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》(HJ/T394-2007); 2、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 3、原广东省环境保护厅《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 4、《关于明确建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》(江环函[2018]146号); 5、江门市泰邦环保有限公司《江门市滨江建设投资管理有限公司荷塘镇取水口迁建工程项目环境影响评价报告表》，2020年10月; 6、江门市生态环境局对项目环境影响报告表的批复，(江蓬环审[2021]29号，2021年3月31日)。
---------------	---

2 调查范围、因子、重点

调查范围	<p>取水口迁建工程属于非污染的取水泵房建设及原水输水管网建设项目，在运营期时无“三废”排放。</p> <p>根据本工程特点，本项目调查范围如下：</p> <p>1、生态环境影响调查范围：取水口外500m²，临时占地及取水泵房永久占地外200m；</p> <p>2、地表水：项目施工涉及的西江的水环境；</p> <p>3、声环境调查范围：取水泵房永久占地外200m。</p>						
调查因子	<p>根据本工程环境影响评价范围、工程实际建设情况以及环境保护验收调查要求，本工程竣工环境保护验收调查因子及内容如下：</p> <p>一、施工期：</p> <p>（1）本工程临时占地（主要为管道挖掘土的堆积，设备及材料存放用地等）及土壤表层扰动恢复情况以及水土流失情况；</p> <p>（2）对水生生态的影响：水生生态因子；</p> <p>（3）对陆生生态的影响：动植物类型；</p> <p>（4）生态保护、恢复。</p> <p>二、运营期：</p> <p>（1）取水泵房的噪声影响：等效连续 A 声级。</p>						
环境敏感目标	<p>表 2-1 主要环境敏感保护目标一览表</p>						
		保护目标	性质	规模	方位	最近距离	保护级别
大气环境	吕步村	居住	1200 人	北	55m	《环境空气质量标准（GB3095-2012）》及其修改单中二级；《声环境质量标准（GB3096-2008）》2 类	
	塔岗村		1500 人	东	280m		
	六坊村		1500 人	东北	1350m		
	良村村		1500 人	东	875m		
地表	中心河	水体	小河	——	——	《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》	

	水					III 类标准 《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》 II 类标准， 周郡及簞边饮用水源 一级保护区
调查重点		西江	水体	大河	——	<p>根据现场调查及本项目环境影响因素、当地环境状况的特点，本项目周围环境敏感点目标无变化，确定本次调查的重点如下：</p> <p>（1）核查本工程实际建设内容与设计方案变更情况。</p> <p>（2）对比工程环境影响评价文件和工程实际建设内容。</p> <p>（3）核查实际工程内容、方案设计变更情况和造成的环境影响变化情况；</p> <p>（4）核查本工程实施过程中环境影响评价制度和其他环境保护法律、法规执行情况。</p> <p>（5）调查本工程实施过程中“三废”污染物处置及排放实际产生的环境影响，确定影响程度与范围。</p> <p>（6）调查工程建设对生态环境的影响，包括植被损坏、土壤扰动、水土保持以及恢复和防护措施效果等。</p> <p>（7）对照本工程环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件，调查本工程对各项环保措施的落实情况及实施效果。</p> <p>（8）核实本工程环境保护实际总投资。</p>

3 验收执行标准

<p>环境质量标准</p>	<p>1、西江执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的II类标准,中心河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。</p> <p>2、《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准。</p> <p>3、《声环境质量标准(GB3096-2008)》执行2类、4a类标准。</p>
<p>污染物排放标准</p>	<p>1、废气:施工废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准;</p> <p>2、废水:施工废水排放执行广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及荷塘污水处理厂进水水质标准的较严者:COD_{Cr}≤250mg/L、BOD₅≤150mg/L、SS≤150mg/L、氨氮≤25mg/L;</p> <p>3、噪声:施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011):昼间≤70dB(A),夜间≤55dB(A);</p> <p>运营期水泵房噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类功能区排放限值:昼间≤60dB(A),夜间≤50dB(A)。</p> <p>4、固废:《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)(2013修改)。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>本项目无需分配总量控制指标。</p>

4 工程概况

项目名称	江门市滨江建设投资管理有限公司荷塘镇取水口迁建工程项目
项目地理位置	江门市蓬江区荷塘镇马骏路南侧地段

1、项目名称、地点、建设性质、总投资

项目名称：江门市滨江建设投资管理有限公司荷塘镇取水口迁建工程项目

建设地点：江门市蓬江区荷塘镇马骏路南侧地段（起点位置（吸水点）：N 22.677397°，E 113.095883°，终点位置（荷塘水厂）：N 22.649533°，E 113.116139°）

建设单位：江门市滨江建设投资管理有限公司

建设性质：迁建

总投资：11549.3 万元

2、项目建设规模和建设内容

本项目为荷塘镇取水口迁建工程，现状荷塘水厂规模为 4.6 万 m³/d，迁建后项目取水工程规模 10 万 m³/d。

表 4-1 项目迁建前后情况对照表

	迁建前	迁建后	变化情况
规模	4.6 万 m ³ /d	10 万 m ³ /d	无变化
构筑物	取水头部 1 座 取水泵房 1 座 安配电间 1 座 加药间 1 座	取水头部 1 座 取水泵房 1 座 安配电间 1 座 加药间 1 座	无变化

建设内容包括取水口、原水泵站、浑水管道。主要工作内容如下：

（1）取水工程

取水口：10 万 m³/d 一次建成。

引水管：10 万 m³/d 一次建成。

原水泵房：土建规模 10 万 m³/d，设备规模 8.5 万 m³/d。

（2）浑水管线

新建 DN1200 浑水管线约 4.20km。起点为新建原水泵房，终点为现状荷塘水厂南侧原水管。

项目建（构）筑物一览表 4-2。

表 4-2 项目建（构）筑物一览表

序号	名称	规格	单位	数量	备注	变化情况
1	取水头部	12 根 $\phi 800$ 桩基础, 吸水管 DN1000	座	1	桩架式	无变化
2	取水泵房	下部水池 20.60m \times 10.50m, 深度 10.4m 上部建筑 20.60m \times 10.50m, 高度 8.60m	座	1	开挖施工	无变化
3	变配电间	18.90m \times 11.60m, 高度 5m	座	1	框架结构, 与加药间合建	无变化
4	加药间	6.2m \times 11.60m, 高度 5m	座	1	框架结构与变配电间合建	无变化

3、取水工程

(1) 取水口及引水管

本工程采用河床式取水方式, 设计规模 10 万 m^3/d 。同时, 对取水口周边河床进行护坡处理, 保护取水口。

采用桩架式取水方式, 取水头部桩顶部标高 6.70m, 采用两根 DN1000 管道进行引水, 引水管管中心标高-3.60m。

外部桩框采用 12 根 $\phi 800$ 钢管桩, 与取水喇叭口采用花篮吊架连接。

取水头部至取水泵房约 320m, 至堤外坡脚约 75m, 本工程设 2 根 DN1000 的浑水自流管, 将浑水从西江引入取水泵房内, 自取水口按照 4% 上升坡向原水泵房。设计管内流速为 0.77m/s, 事故流速为 1.08m/s, 双管间距 3m, 采用顶管方式连接取水口与取水泵房。

(2) 取水泵房

说明: 取水泵站土建规模 10 万 m^3/d , 设备规模 8.5 万 m^3/d 。自用水系数 1.05。

数量: 1 座

泵房高度: 总高 19.0m, 其中地下深度 10.40m, 地上高度为 8.6m

取水泵房总平面尺寸: 30.00m \times 20.00m

变配电间尺寸: 18.90m \times 11.6m

主要设备:

①水泵

水泵分期安装, 近期配套 5 台泵, 4 大 1 小, 4 用 1 备, 最大取水规模 8.5 万 m^3/d 。远期将小泵更换为大泵, 总泵数量 4 用 1 备。现状实际取水可 1 大 1 小运行。

考虑水并联损失，单泵流量系数取值 1.1。

大泵规格 $Q=1200\text{m}^3/\text{h}$, $H=24\text{m}$, $\text{rpm}=1480$, $N=110\text{kW}$ 。

小泵规格 $Q=480\text{m}^3/\text{h}$, $H=24\text{m}$, $\text{rpm}=1480$, $N=55\text{kW}$ 。

②起吊设备

说明：采用电动单梁悬挂起重机

数量：1 台

主要参数： $G_n=2\text{t}$ $L_k=9\text{m}$ $S=8.5\text{m}$ $H=18\text{m}$, $N=3+0.4\text{kW}$

(3) 应急加药

为应对突发水质事件，当原水水质突发恶化时，需要进行药剂投加，避免对水厂处理构筑物造成冲击，保证供水安全。考虑原水泵房用地有限，拟于新建原水泵房内设置高锰酸钾加药系统，现状荷塘水厂范围内设置活性炭加药系统。

①高锰酸钾投加系统

高锰酸钾投加系统是应急措施，在水质受到轻微污染时启用，最大投加量按 2.5mg/L ，采用一体化溶药投加设备，日投加量为 275kg ，投加至取水头部。本加药系统设置于新建原水泵房厂内，与变配电间合建。

②粉末活性炭投加系统

粉末活性炭投加系统是应急措施，在水质受到轻微污染时启用，结合考虑建筑消防等级要求，由于原水泵房用地限制，结合防护要求，难以布置活性炭存储空间，考虑到西江水质较好，本工程参考荷塘水厂运行经验，拟于荷塘水厂内设置活性炭存储室，活性炭采用人工投加方式，最大投加量按 30mg/L ，日投加量 3.30t ，活性炭投加至水池内第一级构筑物。

取水工程主要工艺设备材料见表 4-3。

表 4-3 取水工程主要工艺设备材料表

序号	名称	规格	单位	数量	备注	变化情况
一、取水头部						
1	引水钢管	D1020×14	米	600	钢	无变化
2	取水口拦污栅	DN1400	套	2	碳钢防腐	无变化
二、泵房						
1	离心泵	$Q=1200\text{m}^3/\text{h}$ $H=24\text{m}$ $N=110\text{kW}$	台	4	3 用 1 备 一台变频	无变化
2	离心泵	$Q=480\text{m}^3/\text{h}$ $H=24\text{m}$ $N=55\text{kW}$	台	1	1 用	无变化

3	潜污泵	Q=25.2m ³ /h H=15m N=2.2kW	台	2	1用1备	无变化
4	电动悬挂起重	Gn=2t Lk=9m S=8.5m N=2×0.4kW	台	1		无变化
5	配套电动葫芦	N=3+0.4kW	台	1	与起重机械配套	无变化
6	蜗轮传动法兰式蝶阀	DN1000	套	3	D341型配6.5m加长杆	无变化
7	电动蝶阀	DN500	套	5		无变化
8	手动蝶阀	DN600	套	5		无变化
9	手动蝶阀	DN500	套	5		无变化
10	微阻缓闭止回阀	DN500	套	5		无变化
11	平板格栅	B×H=2000×2600 G=451kg, 20mm×20mm	套	3		无变化

三、加药间

1	搅拌装置	N=1.1kW, 碳钢防腐	套	2		无变化
2	磁翻板液位计		台	2		无变化
3	溶解罐	V=2m ³ D×H=1400×1500mm, HDPE	台	2		无变化
4	机械隔膜计量泵	Q=656L/h P=3.5bar N=0.75kW	台	2		无变化

4、浑水管道

浑水管自新建原水泵房北侧出厂后，自东向西敷设至西堤公路东侧绿化，后由北向南敷设。至龙田水闸，架管过龙田涌；河涌穿越后，管道敷设于绿化或混凝土道路，后穿越北昌西路，沿商户前混凝土道路敷设至塔岗水闸，架管过塔岗涌；河涌穿越后，管道敷设于绿化或混凝土道路，至望滘工业区南侧道路后，进入建筑密集区。沿堤外绿化或道路进行敷设，后接至西江大桥后，经由桥下穿越，后由北向南敷设，最终至荷塘水厂前，与原水管道进行对接。浑水管道总长约4.2km，管材采用焊接钢管，管道覆土根据现场情况，选用埋管或明敷等方式。

敷设路径见图 4-1，引水和浑水管道工程主要材料见表 4-4。

表 4-4 管道工程主要材料表

序号	名称	规格	材料	单位	数量	备注	变化情况
引水管							
1	引水管	2×DN1020×14	钢管	m	300	双管顶管	无变化
2	顶管工作井	Φ=10m, H=9m	钢筋砼	座	1	沉井	无变化

3	顶管接收井	Φ=4m, H=9m	钢筋砼	座	2	沉井	无变化
浑水管							
1	浑水管道	D1220×16	钢管	m	1170	架管敷设	无变化
2	浑水管道	D1220×10	钢管	m	1150	道路支护埋管敷设	无变化
3	浑水管道	D1220×10	钢管	m	1450	绿化支护埋管敷设	无变化
4	浑水管道	D1220×16	钢管	m	430	绿化浅埋敷设	无变化
	浑水管道合计				4200		



图 4-1 浑水管道敷设路径示意图

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

根据现场勘查，本项目的性质、规模、地点、污染防治措施均未发生变化，原审批时取水头部外部桩框为钢筋混凝土灌注桩，实际建设时取水头部外部桩框为钢管桩，在施工期间，取水头部外框仍在钢围堰内作业，没有新增的污染物种类。取水方式和原环评一致因此，本项目的性质、规模、地点、污染防治措施均未发生变化，不属于重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。

工艺流程简述（图示）：

一、施工期

本项目施工期主要为吸水头施工、取水泵站施工及输水管道敷设施工。项目工艺流程及产污位置见下图。

1、吸水头施工

吸水头施工采用钢围堰施工方式，工艺流程如下图。

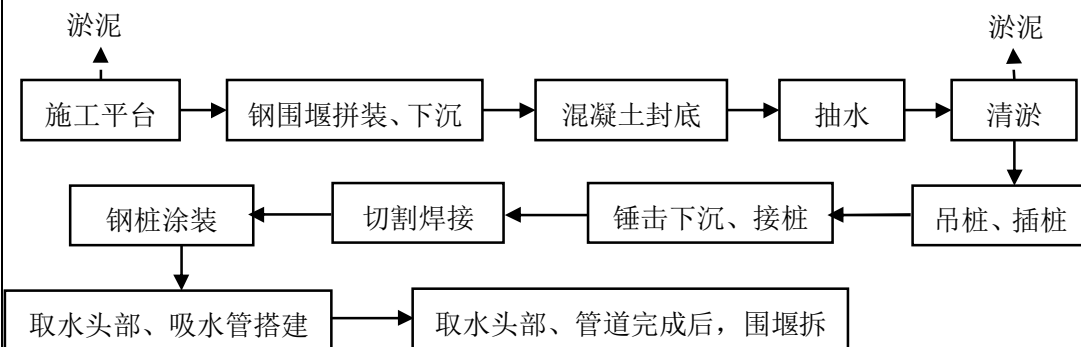


图 4-2 施工期吸水头工艺流程图

2、取水泵站施工

建设取水泵站工艺流程如下图。

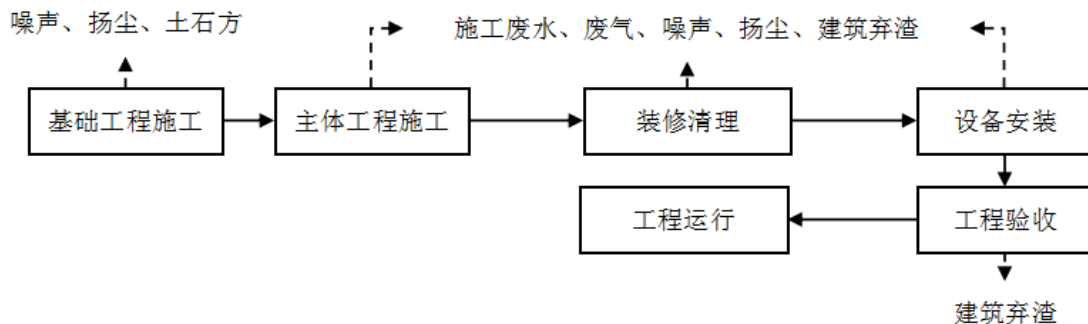


图 4-3 施工期取水泵站工艺流程图

3、输水管道敷设施工

输水管道敷设工艺流程见下图。

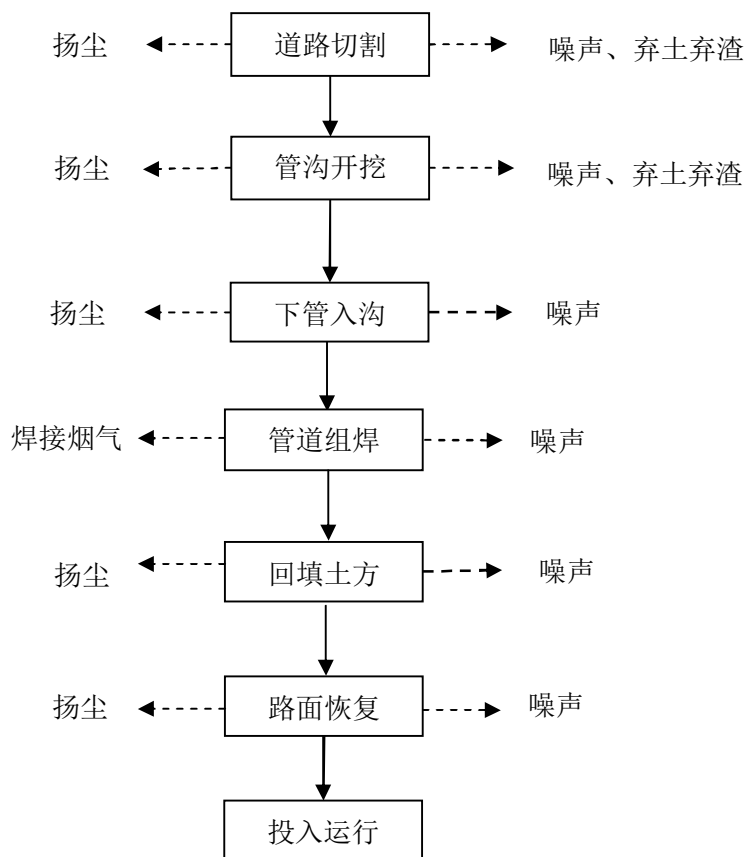


图 4-4 施工期输水管道敷设工艺流程图

主要工艺流程及产污简述：

1、吸水头工艺：本项目吸水口施工方式为钢围堰，将钢材做成的环形双壁，底部封死，可以浮在水面上的施工结构。精确定位后灌水沉至河床，稳定后将环形中间的河床泥沙清理出来，使其沉至设计标高，让钢围堰站稳而且将顶面标高调整水平后，就可以在钢围堰双壁中间灌入砂石压重。然后在钢围堰中间浇注水下混凝土，使钢围堰的内壁与封底混凝土形成一个不漏水的大盘。

取水口头部和引水管道于钢围堰内施工，钢管桩架工艺为：钢管桩吊到桩位进行插桩，大量贯入土中稳定后，在进行锤击，桩身内衬上下对接焊接管桩，再进行切割焊接加工，在每个钢管桩上部嫁汉一个桩盖，涂上防腐、防火涂料等，取水口头部和引水管道于钢围堰内施工完毕后，再将钢围堰拆除回收。

2、取水泵站工艺：根据设计进行基础工程和主体工程施工，施工完毕后装修清理，安装好相关设备，工程验收合格后运行。

3、输水管道敷设工艺：进行施工区域内的道路切割，开挖管沟，下管入沟后，现场焊接管道，并做好防腐措施，回填土方整平等试压生产，最后路面硬化恢复。

主要产污环节：

废水：施工废水；

废气：施工扬尘、施工机械的燃料燃烧尾气、焊接烟气；

噪声：施工设备运作噪声；

固废：淤泥及泥浆，弃渣及建筑垃圾，施工人员的生活垃圾；

生态：水土流失，沿线的植被遭到一定程度的破坏，地表裸露，植被覆盖率降低，从而使沿线的生态结构发生一定变化。

二、运营期

项目运营期主要为新建取水泵房一座，从水源地取水以及将原水运输至荷塘水厂。

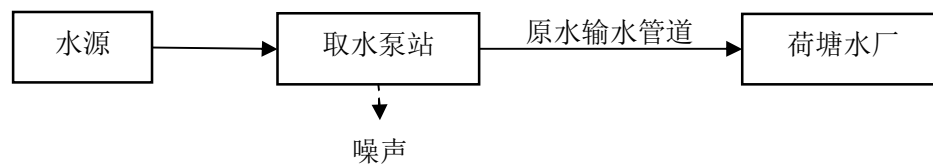


图 4-5 运营期工艺流程图

主要工艺流程及产污简述：

水源由取水泵站从取水口抽取，然后经原水输水管道运输至荷塘水厂。运营期取水泵站不设置驻点值班人员。

主要产污环节：

噪声：设备运作噪声。

工程占地及平面布置：

一、工程占地

江门市滨江建设投资管理有限公司拟投资 11549.3 万元建设荷塘镇取水口迁建工程，建设内容包括取水口、原水泵站、浑水管道。

(1) 取水口及原水泵站区：包括：取水头部，取水泵房建筑（取水泵房、变配电间和加药间），均为永久占地，占地面积为 4961.87m²。

(2) 管线区：取水头部至取水泵房约 320m，至堤外坡脚约 75m，新建 DN1200 浑水管线约 4.20km，：即管道敷设施工作业带，由于输水管道为地理形式，均

为临时占地，占地面积 11487.5m²。

(3) 施工临时作业区：主要满足水泥、砂石料、表土等集中堆放、拌合和机械停放、砼预制等，主要施工地段均为临时占地，占地面积共计 350m²。

二、平面布置

(1) 取水泵站

本项目根据生产使用要求，结合场地的自然条件和交通运输、动力供应等状况，因地制宜对取水泵站进行总体规划、合理布置，使取水泵站总平面布置做到了节约用地，物流顺畅，人流短捷，满足工艺流程需要，运输方便。此外，本项目还在取水泵房道路两旁进行绿化，不仅美化了环境、保持了水土，还对消减项目生产车间噪声污染起到了一定的积极作用。

本项目取水泵站设置 1 个出入口，内部道路沿建、构筑物周围环通，方便不同功能区域的联系，符合了交通联系与规范的要求；建筑平面布置以功能实用为主，遵循经济、实用、美观的原则。项目平面布置符合安全、环保和消防的要求。

(2) 原水输水管线

本项目原水输水管线经过多个方案比选，综合考虑经济、技术、环境、社会等多方面影响，确定最终管线方案。

工程环境保护投资明细

本项目环保投资为 462.5 万元，占项目总投资 11549.3 万元的 4%。项目投资合理。具体措施见前述内容，其投资统计见表 4-5。

表 4-5 项目环保措施及投资一览表

序号	环保工程	估算金额(万元)	实际金额(万元)	备注
1	水源地保护措施	120	120	
2	树木迁移	157.5	157.5	
3	破路及道路恢复	95	95	2376m ²
4	绿化恢复	90	90	15000m ²
合计		462.5	462.5	

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、施工期污染物排放及防护措施:

项目吸水头采用钢围堰施工，围堰施工有效将施工段与非施工段隔离，由于开挖过程主要在围堰内进行，施工过程产生的悬浮物和污染物释放都在围堰内，不会对围堰外产生影响。但在围堰构筑期间会对水体造成扰动，扰动的水体水流紊动会导致悬浮物上扬，造成水体悬浮物浓度升高；拆除围堰时，围堰中残留的少量泥浆排入河流也会造成短时间内水体中 SS 增加，少量的淤泥及泥浆经打捞后运至政府制定的弃渣堆场，待水下施工结束后，对地表水环境的影响将消除，水质可慢慢恢复。

对于取水泵站和输水管道的施工，在项目施工过程中产生的废水，夹带大量泥沙，而且还会携带水泥、石油类等各种污染物，还有初期雨水及暴雨时地表径流冲刷产生含大量浮土的污水，直接排放会堵塞下水道，污染环境。项目设置导流沟、隔油池和沉淀池，严禁施工期废水和初期雨水进入西江，施工期废水和初期雨水收集后经隔油和沉淀处理后回用于洒水抑尘，多余部分排入附近污水管网，引至荷塘污水处理厂处理后达标排放，有效地减轻施工废水对环境的影响。

项目所在地处于南亚热带，夏季多暴雨，因此需合理安排施工期，应每天注意天气预报，避开在暴雨天进行路基的开挖。

施工人员不在施工场地住宿，食宿在附近餐厅、出租房解决，故本项目不会产生生活污水，不会对项目所在地的水环境产生影响。

2、废气

施工机械、运输车辆等各种燃油机械和车辆排放含 NO_x、CO、SO₂ 和烟尘等主要污染物的尾气。运输汽车产生的扬尘，以及原料堆场在大风天气时容易产生扬尘。

施工期扬尘的起尘量与许多因素有关，包括：土方开挖起尘量、开挖土方堆场起尘量、弃土外运装载起尘量以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等。本项目在施工期间采取以下措施防止扬尘污染：

本项目在施工期间采取以下措施防止扬尘污染：

①加强施工管理，安排专职人员负责施工现场卫生管理工作；

②对土石方临时堆场、建筑材料（如水泥、砂石等）堆场以及建筑垃圾堆场设置围栏或采取遮盖、洒水等防尘措施；

③开挖、钻孔过程中，洒水使作业保持一定的湿度；对施工场地松散、干涸的图表，也应经常洒水防治粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防治粉尘飞扬；

④对泵站主要道路进行硬化，施工场地定期洒水降尘，并及时清扫及冲洗道路。施工期采用湿法作业；

⑤运输沙、石、水泥、土方、垃圾等易产生扬尘物质的车辆，必须封盖严密，严格清洗，严禁撒漏，运行车辆尽可能减缓行驶速度；车辆进出口设置防尘措施，避免对交通道路造成扬尘污染；

⑥控制扬尘的污染，建议工程中采取洒水措施，禁止大风天气施工，必要时在敏感点施工路段设置防尘网（布）等措施，确保施工过程中产生的扬尘对环境的影响能满足大气环境质量的要求。

⑦运输车辆路线避开人流量较大的道路，避免在上下班和上下学高峰期运输货物；

⑧管沟等开挖土方采取一定的防尘措施，抑制扬尘量；

⑨期建筑材料的堆放位置远离饮用水源保护区，禁止在饮用水源保护区陆域范围内堆放

3、噪声

使用推土机、卡车、挖土机、吊车等设备产生的噪声，在施工作业中产生噪声，在 60~90dB(A)左右。

为减小施工期噪声对输水管线两侧和取水泵站周边

环境敏感点白的影响，本项目施工期间采取如下噪声治理措施：

①施工单位合理安排工序，对高噪声源施工设备采用一定的围护结构，并严格按照国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011 的要求，合理安排施工时间，凡是噪声达到 85dB（A）及以上的作业，均禁止夜间施工。

②施工现场的运输车辆禁止运输车辆鸣笛，采取限速行驶；合理安排施工车辆进出路线；

③加强施工管理，尽量采用低噪声机械，并注意对施工机械定期进行维修保养，使机械设备保持最佳工作状态，使噪声影响降低到最小范围；

④加强施工人员的管理和教育，减少不必要的金属敲击声和人为噪声；

⑤管网施工分段集中安排，缩小影响范围，缩短施工时间；

⑥减少施工噪声对敏感点的影响，施工过程中将要求在不允许夜间施工作业，设置移动声屏障等环保措施。

4、固体废物

项目施工过程中产生的固体废物主要是建筑垃圾、淤泥及泥浆、施工人员的生活垃圾。

项目施工过程中产生无用的砂石、余泥等建筑垃圾，按《城市建筑垃圾管理规定》（建设部令第 139 号）执行，必须统一收集、运送至城市建设管理部门指定的建筑垃圾堆放处统一处置。建筑垃圾分类收集并尽可能的回收再利用，不能回收利用的则应及时清运至建筑垃圾定点存放场。少量的淤泥及泥浆转运至政府指定的弃渣堆场。这些固废在处置前，在施工场地临时堆放，堆放点远离饮用水源保护区，禁止在饮用水源保护区陆域范围内堆放，同时堆放点四周设置围堰，上方设置遮盖，以防风、防雨；工程结束后，必须对堆放点作绿化、美化处理。施工人员产生的生活垃圾经施工单位采取袋装收集后送入附近垃圾桶内，然后由市政环卫人员统一清运至当地生活垃圾处理场。严禁将任何固废以任何形式排入工程附近河道及水体。

5、生态环境

根据建设单位提供的资料，本项目浑水管线约 4.20km，评价区内无珍稀濒危物种，无原始植被生长和濒危珍稀野生动物活动，不属于特殊和重要的生态敏感区。

为了保护路线沿线生态环境，建议采取以下必要的生态环境保护措施。

(1) 施工期防护措施

项目吸水头施工采用钢围堰施工方式，围堰施工可有效将施工段与非施工段隔离，由于开挖过程主要在围堰内进行，施工过程产生的悬浮物和污染物释放都在围堰内，不会对围堰外产生影响。但在围堰构筑期间会对水体造成扰动，扰动的水体水流紊动会导致悬浮物上扬，造成水体悬浮物浓度升高；拆除围堰时，围堰中残留的少量泥浆排入河流也会造成短时间内水体中 SS 增加，少量的淤泥及泥浆经打捞后运至政府制定的弃渣堆场，待水下施工结束后，对地表水环境的影响将消除，水质可慢慢恢复，因此预计不会对生态环境造成明显影响。

(2) 雨季施工防护措施

施工单位应按设计要求随时跟气象部门联系，及时掌握天气状况，事先了解降雨时间和特点，以便在雨季前将填铺的松土压实，并做好防护措施。

地面开挖后尽可能减少地面坡度，除去易于侵蚀的土垄背。雨季施工要做好场地的排水工作，保护排水沟畅通。

(3) 排水工程防护措施

采用路基防护和排水措施可保证路基边坡稳定，防止水土流失。

在进行土方工程时，同步进行路面的排水工程，预防雨季路面形成的径流直接冲刷坡面而造成水土流失。排水系统设置排水沟和沉砂池，施工废水及施工路面雨水经沉砂池沉淀后再排出。

(4) 复绿措施

对于施工临时用地等除了在施工中应采取工程防护措施外，竣工后应及时采取绿化及复垦措施，防止遭受常年的降雨侵蚀和景观污染。

项目在施工期间将尽量保留原有的生态绿化系统，并在此基础上进行改造。如在道路防护带，保留大量的已有树木；在项目范围内，移栽大量当地土著乔木；并在项目道路两旁和公共绿化地带种植灌木和草地，通过多树种与草地交错布局、确保绿化率的基础上，达到生态补偿的目的，在一定程度可以改善和提高区域生态系统功能。

二、运营期污染物排放及防护措施：

本工程运营期取水泵站不设置驻点值班人员，产生的污染主要为设备噪声。项目主要噪声为水泵等机械设备的运行噪声，噪声值为 75-90dB(A)。

建设单位采取的降噪措施：

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在远离敏感点，利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

通风机进风口和排风口安装消声器，避免噪声通过风道扩散；室内内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度；必要时可在靠近环境敏感点一侧的围墙上设置声屏障，减少噪声对周围环境的影响。

③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

三、运营期水资源防护措施：

项目迁建后取水口位于现状荷塘镇取水口上游 4km 处，位于江门市区饮用水源保护区一级保护区内，其保护范围与江门市区饮用水源保护区一致，无需重新进行划分。

迁建后本项目取水口位于周郡吸水点上游约 1300 米，因此，本项目一级保护区水域范围为本项目吸水点上游 1700 米起至篁边吸水点下游 1000 米的水域，陆域范围为相应一级保护区水域两岸河堤外坡脚向外纵深 30 米的陆域范围，可符合《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ338-2018）中“5.1.1.2 潮汐河段水源地，一级保护区上、下游两侧范围相当，其单侧范围不小于 1000m”和“5.1.2.2 对于有防护堤坝的，可以防洪堤坝为边界；并要采取措施，防治污染物进入保护区内”的要求，二级保护区、准保护区的水域与陆域范围类比现有江门市区饮用水源保护区，均可符合《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ338-2018）的要求。

表 4-6 项目水源保护区划定

保护区名称	江门市区饮用水源保护区	
水源所在地	西江	
一级保护区	水域	江门市区西江自来水厂周郡吸水点上游 3000 米起至篁边吸水点下游 1000 米的水域，水质保护目标为 II 类。

	陆域	相应一级保护区水域两岸河堤外坡脚向外纵深 30 米的陆域范围
二级保护区	水域	江门市区西江自来水厂周郡吸水点上游 3000 米处起上溯 2500 米河段水域; 篁边吸水点下游 1000 米起下溯 1000 米河段水域。 水质保护目标为 II 类。
	陆域	相应二级保护区水域两岸河堤外坡脚向外纵深 30 米的陆域范围
准保护区	水域	江门市区西江自来水厂周郡吸水点上游 5500 米处起上溯 4000 米河段水域; 篁边吸水点下游 2000 米起下溯 3000 米河段水域。 水质保护目标为 II-III 类。

根据现场踏勘, 迁建后取水口水源保护区范围内不存在生活、农业和工业等污染源。项目取水口东南侧约 100m 处有集中工业企业存在, 其无工业废水排放, 产生的生活污水均经污水管道引至荷塘镇污水处理厂处理, 处理后达标排放至中心河, 其不会对项目取水口产生影响, 因此项目运营期受外界环境的影响很小。

建设单位应与当地水务局及人民政府沟通协调, 严格按照《中华人民共和国水污染防治法》、《广东省饮用水源水质保护条例》和《饮用水水源保护区划分技术规范》相关规定落实对饮用水源保护区进行划分和管理, 并按水源地保护区提出相应的环境整治要求。具体要求如下:

①本项目饮用水水源保护区内, 禁止设置排污口。

②禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目; 已建成的供水设施和保护水源无关的建设项目, 由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。

③禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。

④在取水泵站周围 200m 范围内限制建设易燃易爆设施、厂矿; 高噪声设施、娱乐单位; 畜禽养殖、屠宰单位。

⑤禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目; 已建成的排放污染物的建设项目, 由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的, 应当按照规定采取措施, 防治污染饮用水水体。

⑥禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目; 改建建设项目, 不得增加排污量。

⑦县级以上地方人民政府应当根据保护饮用水水源的实际需要,在准保护区内采取工程措施或者建设湿地、水源涵养林等生态保护措施,防治水污染物直接排入饮用水水体,确保饮用水安全。

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：

一、项目概况

荷塘水厂取水口位置需进行调整，根据江门市蓬江区人民政府《关于同意启动荷塘镇、潮连街取水口迁建工程项目的批复》，同意启动荷塘镇镇级饮用水取水口迁移工作，江门市滨江建设投资管理有限公司拟投资 11549.3 万元建设荷塘镇取水口迁建工程，建设内容包括取水口、原水泵站、浑水管道。

二、建设期间的环境影响评价结论

(1) 施工期水环境分析评价结论

本项目施工期间污水主要来源于施工作业中的冲洗水、工程施工废料受雨水冲刷产生的污水。通过合理安排施工顺序，对地面水的排放进行组织设计等措施，不会对周边环境产生明显影响。

(2) 施工期大气环境分析评价结论

施工过程中大气污染的主要来源有：施工扬尘和施工机械尾气。通过加强建筑废料临时堆放区的管理，采取定期喷水、覆盖等措施，不会对周边环境产生明显影响。

(3) 施工期声环境影响分析评价结论

施工过程中机械设备产生的噪声，由施工单位采取合理安排施工时间和施工进度、改进施工机械和施工方法等噪声防治措施，减轻施工噪声对附近居民等敏感点的影响。

(4) 施工期固体废物环境影响分析评价结论

主要为施工期涉水作业产生的淤泥和泥浆、土方开挖产生的弃土弃渣量，及时清运处理，采取切实可行的措施，本项目施工期间产生的固体废物不会对环境产生明显的影响。

(5) 生态环境影响评价结论

项目吸水头施工采用钢围堰施工方式，围堰施工可有效将施工段与非施工段隔离，由于开挖过程主要在围堰内进行，施工过程中产生的悬浮物和污染物释放都在围堰内，不会对围堰外产生影响。但在围堰构筑期间会对水体造成扰动，扰动的水体水流紊动会导致悬浮物上扬，造成水体悬浮物浓度升高；拆除围堰时，围

堰中残留的少量泥浆排入河流也会造成短时间内水体中 SS 增加，少量的淤泥及泥浆经打捞后运至政府制定的弃渣堆场，待水下施工结束后，对地表水环境的影响将消除，水质可慢慢恢复，因此预计不会对生态环境造成明显影响。

施工期间，项目建设会造成一定程度的植被损失，但由于植被损失面积与项目所在地植被面积相比是极少量的，工程完工后应迅速对开挖区、边坡等土层裸露地带进行防护或草皮覆盖，有条件可以先植草再种树。这样既可防止水土流失，又可促进植被的恢复，形成多层植被的形式。

项目建设施工期产生的噪声、废气、废水及固废等，会对施工场地及周围环境产生一定的不利影响。但是，只要制定合理的施工计划和进行文明施工，在施工阶段采取一定的防治措施，施工活动对当地的环境影响将是较小的。施工期的污染是暂时的、可逆的，将随着施工期的结束而消失，施工活动结束，这种不利影响随即消失，预计不会对周围环境造成明显影响。

三、项目营运期间环境影响评价结论

1、地表水环境影响分析结论

工程后，西海水道和北街水道水文条件（水位、水深、流速、流向）受到较小影响，总体上影响程度项目区域>其他区域、取水口中心>取水口四周，各预测站点流速的最大值变化率范围为-2.83%~3.93%，Source_5&Point_5 即潮连工程前取水口（西海水道）流速的最大值变化率为-2.83%，Source_1&Point_1 即荷塘工程后取水口（西海水道）流速的最大值变化率为 3.93%。

工程后，西海水道和北街水道水文条件（流量）受到很小影响，总体上影响程度取水口上游>取水口断面>取水口下游，各预测断面净流量的最大值变化率范围为-0.0477%~0.0201%，Section_4 即荷塘&潮连工程前取水口上游 1km（西海水道）净流量的最大值变化率为-0.0477%，Section_7 即潮连工程后取水口上游 1km（北街水道）净流量的最大值变化率为 0.0201%。

2、声环境影响分析评价结论

项目噪声经厂房墙壁的阻挡以及自然衰减后会有所减弱，预计项目取水泵房噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求，对周围环境影响不大。

四、环境保护对策建议

1、建设单位应采取以下措施加强施工期环境保护管理，落实建设期污染防治措施：

(1) 根据《广东省实施<中华人民共和国环境噪声污染防治法>办法》的有关规定，在 22 时至次日早上 6 时不进行产生噪声污染的施工作业。保证边界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011），因特殊需要必须连续作业的，事先报建设行政主管部门和环保局审查批准，并公告附近居民。

(2) 施工期在晴天或气候干燥情况下，适当向作业区洒水。及时清扫因雨水夹带和运输散落在施工场地、路面上的泥土。

(3) 运载施工材料的车辆应配置蓬盖，装载不宜过满，保证运送过程不散落，进出施工工地和泥沙场的车辆，清洗干净车轮和车底才上路；合理规划运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在居民住宅区、人流密集的交通要道等敏感区和交通繁忙时间行驶。

(4) 施工期建筑材料的堆放位置远离饮用水源保护区，禁止在饮用水源保护区陆域范围内堆放。

(5) 设置导流沟、隔油池和沉淀池，严禁施工期废水和初期雨水进入西江，施工期废水和初期雨水收集后经隔油和沉淀处理后回用于洒水抑尘，多余部分排入附近污水管网，引至荷塘污水处理厂处理后达标排放。

(6) 施工垃圾和生活垃圾及时清运处理，不随意弃置。在施工场地临时堆放，堆放点远离饮用水源保护区，禁止在饮用水源保护区陆域范围内堆放，同时堆放点四周设置围堰，上方设置遮盖，以防风、防雨；工程结束后，必须对堆放点作绿化、美化处理。

2、根据《广东省珠江三角洲清洁空气行动计划》的有关规定，采取以下措施加强施工期扬尘污染防治：

(1) 施工工地周围应当设置连续、密闭的围挡。工程脚手架外侧必须使用密目式安全网进行封闭。

(2) 施工工地的地面、车行道路应当进行硬化处理，出入口应设置冲洗槽，配备冲洗设备（高压水枪）等。

(3) 建筑垃圾、工程渣土、堆土等在 48 小时内未能清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场应采取围挡、遮盖等防尘措施。

(4) 工地出入品应安排专人保洁。运输车辆应当在除泥、冲洗干净后，方可驶出作业场所，不得使用空气压缩机来清理车辆、设备和物料的尘埃。

(5) 在产生大量泥浆的施工作业时，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟，做到泥浆不外流，废浆必须采用密封式罐车外运。

(6) 工程项目竣工后 30 日内，施工单位应当平整施工工地，并清除积工、堆物。

(7) 闲置 3 个月以上的施工工地，建设单位应当对其裸露泥地进行临时绿化或铺装。

(8) 运输易产生扬尘污染的物料，应当采用密闭化车辆运输。不具备密闭化运输条件的，应当委托符合密闭化运输要求的单位或个人承运。

(9) 加强对车辆机械密闭装置的维护，确保设备正常使用，运输途中的物料不得超高超载、沿途泄漏、散落或者飞扬。

3、根据《江门市扬尘污染防治管理办法》（江门市人民政府令 第 3 号）关于施工扬尘的有关规定：建设单位应当符合下列扬尘污染防治要求：

(1) 在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息。

(2) 施工工地边界按照规范设置密闭围挡。城市主要干道景观地区、繁华区域，其边界应当设置高度二百五十厘米以上的围挡；其余区域设置一百八十厘米以上的围挡。围挡底端应当设置防溢座。不具备条件设置围挡的施工区域，按行业规范及设计要求采取其他有效的扬尘污染防治措施。

(3) 土方作业阶段，采取洒水、覆盖等抑尘措施，达到作业区扬尘不扩散到作业区外的要求。

(4) 在工地内堆放砂石、土方及其他易产生扬尘物料的，采取覆盖防尘布或者防尘网、定期喷洒抑尘剂或者洒水等措施。

(5) 施工现场应当专门设置集中堆放建筑垃圾、工程渣土的场地，并及时清运。不能及时清运的建筑垃圾，应当采取围挡、覆盖等措施；不能及时清运的工程渣土，应当采取覆盖或绿化等措施。

(6) 运送建筑垃圾、工程渣土、砂石、土方等易产生扬尘的物料，应当采取全密闭运输。

各级环境保护行政主管部门的审批意见：

江门市生态环境局出具的《关于江门市滨江建设投资管理有限公司荷塘镇取水口迁建工程项目环境影响报告表的批复》（江蓬环审[2021]29号），对本项目环保的审批决定原文如下：

一、江门市滨江建设投资管理有限公司荷塘镇取水口迁建工程项目选址位于江门市蓬江区荷塘镇马骏路南侧地段。项目为荷塘镇取水口迁建工程，现状荷塘水厂取水工程规模为4.6万m³/d，迁建后项目取水工程规模10万m³/d。项目建筑物包括取水头部1座、取水泵房1座、变配电间1座、加药间1座。项目采取桩架式取水方式，取水头部至取水泵房约320m，至堤外坡脚约75m，本工程设2根DN1000的浑水自流管，将浑水从西江引入取水泵房内。项目新建DN1200浑水管线约4.20km，浑水管自新建原水泵房北侧出厂后，自东向西敷设至西堤公路东侧绿化，后由北向南敷设，起点为新建原水泵房，终点为现状荷塘水厂南侧原水管，管材采用焊接钢管，管道覆土选用埋管或明敷等方式。项目总投资11549.3万元。其中环保投资50万元。

二、江门市生态环境局蓬江分局委托江门市环境科学研究所对《报告表》的环境可行性进行评估论证，出具的评估意见认为，《报告表》有关该项目建设可能造成的环境影响分析、预测和评价内容，以及提出的各项安全防护措施合理可行，环境影响评价结论总体可信。项目按照《报告表》中所列性质、规模、地点、生产工艺、平面布局和拟采取的环境保护措施进行建设，从环境保护角度可行。经江门市生态环境局蓬江分局项目会审会议审议并原则通过对《报告表》的审查。

三、在项目全面落实《报告表》提出的各项污染防治和环境风险防范措施、确保污染物排放稳定达标且符合总量控制要求的前提下，项目建设和运营中还应重点做好以下工作：

（一）严格落实水污染防治措施。施工期间项目吸水头采用钢围堰施工，有效将施工段与非施工段隔离，确保施工过程中产生的废水污染物释放在围堰内，不会对围堰外环境产生影响。拆除围堰时，少量的淤泥及泥浆经打捞后运至政府制定的弃渣堆场。项目取水泵站和输水管道设置导流沟、隔油池和沉淀池，严禁施工期废水和初期雨水进入西江，施工期废水和初期雨水收集后回用于洒水抑尘，多余部分排入附近污水管网，引至荷塘污水处理厂处理后达标排放，执行广

东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及荷塘污水处理厂进水水质标准的较严者。合理安排施工期。避开在暴雨天进行路基开挖。项目不设施工营地。施工人员生活依托附近公共设施。

(二) 严格落实大气污染防治措施。在土石方开挖、填方、运输、装卸、堆放等易于产生地面扬尘的场所,应采用围栏、洒水等办法降低施工粉尘的影响。建筑材料的堆放,对工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应当密闭处理,在工地内堆放,应当采取覆盖防尘网或者防尘布,定期采取喷洒粉尘抑制剂、洒水等措施。运输砂石、渣土、土方、垃圾等的车辆应当采取棚盖、密闭等措施,防止在运输工程中因物料遗撒或者泄漏而产生呢图带出施工厂区。驶出施工场区的施工车辆,应首先进行冲洗,防止泥土带出施工场区。施工期废气污染物排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准要求。

(三) 严格落实噪声污染防治措施。施工期间,施工单位应选低噪声的施工机械及施工工艺,合理安排施工时间,尽量采用密闭作业,减少运行震动噪声。合理安排高噪声设备的使用时间,同时要选择设备放置的位置,强噪声机械必要时建立声屏障,以把施工期的噪声减至最低。项目外排噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求。运行期间外排噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准。

(四) 严格落实固体废物分类处理处置要求。施工期间产生的砂石、余泥等建筑垃圾统一收集、运送至城市建设管理部门指定的建筑垃圾堆放处统一处置。禁止将建筑垃圾以及土石方等以任何形式排入工程附近河道及水体。

(五) 施工期间,施工单位应加强环境风险管理措施,由于管线位于饮用水源保护区,为了降低项目施工过程中产生的废水、土石方对环境产生影响,项目须严格落实《报告表》提出的各项风险和安全防范措施,制定合理的事故应急预案,确保环境安全。

四、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

五、建设项目的环评文件经批准后,建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工业或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。

六、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同

时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按福鼎接受生态环境部门日常监督检查。

七、纳入《固定污染源排污许可分类管理名录》的建设项目，排污单位应当在启动生产设施或者在实际排污之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证。

八、项目建成后，应按规定自主开展竣工环境保护验收，未验收合格不得投入生产或使用。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。验收期限是指自建设项目环境保护设施竣工之日起至建设单位向社会公开验收报告之日止的时间。

6 环境保护措施执行情况

项目		环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
阶段				
设计阶段	生态影响	/	/	/
	污染影响	/	/	/
	社会影响	/	/	/
施工期	生态影响	吸水头施工采用钢围堰施工方式，避开暴雨天进行路基的开挖，地面开挖后尽可能减少地面坡度，除去易于侵蚀的土垄背。采用路基防护和排水措施可保证路基边坡稳定。对于施工临时用地等除了在施工中应采取工程防护措施外，竣工后应及时采取绿化及复垦措施。	已落实	施工期间生态防护防范保护措施，竣工后已采取绿化及复垦措施，对原生态环境影响较小。
	污染影响	废水：施工期间项目吸水头采用钢围堰施工，有效将施工段与非施工段隔离，确保施工过程中产生的废水污染物释放在围堰内，不会对围堰外环境产生影响。拆除围堰时，少量的淤泥及泥浆经打捞后运至政府制定的弃渣堆场。项目	已落实	施工期废水防范保护措施，施工期间产生的废水未对周围水环境 and 环境敏感点产生大的影响。

		<p>取水泵站和输水管道设置导流沟、隔油池和沉淀池，严禁施工期废水和初期雨水进入西江，施工期废水和初期雨水收集后回用于洒水抑尘，多余部分排入附近污水管网，引至荷塘污水处理厂处理后达标排放。</p>		
		<p>废气：在土石方开挖、填方、运输、装卸、堆放等易于产生地面扬尘的场所，应采用围栏、洒水等办法降低施工粉尘的影响。建筑材料的堆放，对工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应当密闭处理，在工地内堆放，应当采取覆盖防尘网或者防尘布，定期采取喷洒粉尘抑制剂、洒水等措施。运输砂石、渣土、土方、垃圾等的车辆应当采取棚盖、密闭等措施，防止在运输工程中因物料遗撒或者泄漏而产生的扬尘污染。驶出施工场区的施工车辆，应首先进行冲洗，防止泥土带出施工场区。</p>	<p>已落实</p>	<p>施工期废气防范保护措施，施工期间产生的废气未对周围大气环境 and 环境敏感点产生大的影响。</p>

		噪声：施工期间，施工单位应选低噪声的施工机械及施工工艺，合理安排施工时间，尽量采用密闭作业，减少运行震动噪声。合理安排高噪声设备的使用时间，同时要选择设备放置的位置，强噪声机械必要时应建立声屏障，以把施工期的噪声减至最低。	已落实	施工期噪声防范保护措施，施工期间产生的噪声未对周围环境和环境敏感点产生大的影响。
		固废：施工期间产生的砂石、余泥等建筑垃圾统一收集、运送至城市建设管理部门指定的建筑垃圾堆放处统一处置。禁止将建筑垃圾以及土石方等以任何形式排入工程附近河道及水体。	已落实	施工期固体废物防范保护措施，施工期间产生的固体废物未对周围水环境和环境敏感点产生大的影响。
	社会影响	施工期间围闭施工，分段集中安排，缩小影响范围，缩短施工时间	已落实	分段施工，缩短对社会环境影响的范围和时间，随着施工期结束而停止。
运行期	生态影响	项目占地范围内无珍稀野生动植物分布，无古树名木，林木资源很少，且工程完工后，结合绿化工程，取水泵站占地造成的植被损失较小。	已落实	竣工后已采取绿化及复垦措施，随着工程施工的结束，外迁动物开始陆续迁回，对生态环境影响

		由于周边人口活动频繁，在人为活动的干扰下，周边陆生动物种类较少，多为昆虫类、鼠类和飞禽类等常见小型动物，随着工程施工的结束，外迁动物会陆续迁回。		较小。
	污染影响	噪声：合理布局，将高噪声设备布置在远离敏感点，利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。通风机进风口和排风口安装消声器，避免噪声通过风道扩散；设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。取水泵房噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求，对周围环境影响不大。	已落实	取水泵房已合理布局，利用围墙隔声，经监测取水泵房边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求，对周围环境影响不大。
	社会影响	/	/	/

7 环境影响调查

施 工 期	生态影响	<p>本项目建设内容包括取水口、原水泵站和浑水管道。</p> <p>1、水生生态环境现状调查</p> <p>项目迁建后取水工程规模 10 万 m³/d，建筑物取水头部项目位于蓬江区西江，经查阅当地资料，西江浮游植物种类丰富、初级生产力较高，是理想的鱼类栖息地。</p> <p>吸水头施工过程中围堰修筑、基坑开挖会扰动水体，围堰施工可有效将施工段与非施工段隔离，待水下施工结束后，对地表水环境的影响将消除，水质可慢慢恢复。</p> <p>2、陆生生态环境现状调查</p> <p>项目新建原水泵房选址于江门市蓬江区荷塘镇马骏路南侧地段，根据粤（2020）江门市不动产权第 0046146 号，土地用途为公用设施用地，宗地面积为 2601.87m²。</p> <p>新建 DN1200 浑水管线约 4.20km，浑水管自新建原水泵房北侧出厂后，自东向西敷设至西堤公路东侧绿化，后由北向南敷设，起点为新建原水泵房，终点为现状荷塘水厂南侧原水管。</p> <p>施工期间临时占地将会使施工区及周围植被遭到不同程度破坏和减少，在人为活动的干扰下，周边陆生动物外迁。</p> <p>3、工程影响区域内情况</p> <p>施工期间施工单位严格按照水土保持方案和环评报告及批复的要求，尽量减少土方开挖，避开暴雨进行路基开挖，地面开挖后尽可能减少地面坡度，除去易于侵蚀的土垄背。采用路基防护和排水措施可保证路基边坡稳定。对于施工临时用地等除了在施工中应采取工程防护措施外，竣工后应及时采取绿化及复垦措施，随着植被的生长，水土流失逐渐消失。</p>
	污染影响	<p>1、施工废气：施工期间产生的扬尘和施工机械尾气。通过加强建筑废料临时堆放区的管理，采取定期喷水、覆盖等措施，没有对周边环境产生明显影响。</p> <p>2、施工废水：施工期间污水主要来源于施工作业冲洗水、</p>

		<p>工程施工废料受雨水冲刷产生的污水。通过合理安排施工顺序，对地面水的排放进行组织设计等措施，没有对周边环境产生明显影响。</p> <p>3、施工噪声：施工过程中机械设备产生的噪声，由施工单位采取合理安排施工时间和施工进度、改进施工机械和施工方法等噪声防治措施，减轻施工噪声对附近居民等敏感点的影响。</p> <p>4、施工期涉水作业产生的淤泥和泥浆、土方开挖产生的弃土弃渣量，及时清运处理，采取切实可行的措施，本项目施工期间产生的固体废物没有对环境产生明显的影响。</p>
	社会影响	<p>经现场调查，本项目在施工期间未发生扰民现象，各级环保部门没有收到群众投诉。</p>
运行期	生态影响	<p>1、水生生态环境现状调查</p> <p>①浮游植物</p> <p>西江浮游植物种类丰富，主要有硅藻类、绿藻类、裸藻类、蓝藻类、甲藻类、隐藻类，硅藻类包括柏洛林针杆藻（<i>Synedra berolinensis</i>）、变异直链藻（<i>Melosira varians</i>）、粗壮双菱藻（<i>Surirella robusta</i>）、脆杆藻（<i>Fragilaria sp.</i>）、等片藻（<i>Diatoma sp.</i>）、钝舟形藻（<i>Nsvicula mutica</i>）、辅裊藻（<i>Actinoptychus sp.</i>）、高山美壁藻（<i>Caloneis alpestris</i>）、谷皮菱形藻（<i>Nitzschia palea</i>）、冠盘藻（<i>Stephanodiscus sp.</i>）、尖顶异极藻（<i>Gomphonema augur</i>）、尖顶舟形藻（<i>Navicula cuspidata</i>）、尖针杆藻（<i>Synedra acus</i>）、尖针杆藻极狭变种（<i>Synedra acus var angustissima</i>）、近缘桥弯藻（<i>Cymbella affinis</i>）、咖啡形双眉藻（<i>Amphora coffaeiformis</i>）、卡普龙双菱藻（<i>Surirella capronii</i>）、颗粒直链藻极狭变种（<i>Melosira granulate var angustissima</i>）、颗粒直链藻弯曲变种（<i>Melosira granulate var curvata</i>）、颗粒直链藻原变种（<i>Melosira granulate var granulata</i>）、克罗顿脆杆藻（<i>Fragilaria crotonensis</i>）、菱形藻（<i>Nitzschia sp.</i>）、卵形藻（<i>Coconeis sp.</i>）、卵圆双眉藻（<i>Amphora</i></p>

	<p> <i>ovalis</i>)、洛氏菱形藻 (<i>Nitzschia lorenziana</i>)、梅尼小环藻 (<i>Cyclotellameneghiniana</i>)、美壁藻 (<i>Caloneis sp</i>)、扭曲小环藻 (<i>Cyclotella comta</i>)、膨胀桥弯藻 (<i>Cymbella tumida</i>)、披针舟形藻 (<i>Navicula lanceolata</i>)、桥弯藻 (<i>Cymbella sp</i>)、曲壳藻 (<i>Achnanthes sp</i>)、双菱藻 (<i>Surirella sp</i>)、纤细桥弯藻 (<i>Cymbella gravilis</i>)、胸膈藻 (<i>Mastogloia sp</i>)、异极藻 (<i>Gomphonema sp</i>)、意大利直链藻原变种 (<i>Melosira italica</i>)、羽纹藻 (<i>Pinnularia sp</i>)、远距直链藻 (<i>Melosira distans</i>)、远距直链藻高山变种 (<i>Melosiradistans var alpigena</i>)、扎卡四棘藻 (<i>Attheya zachariasii</i>)、针状菱形藻 (<i>Nitzschia acicularis</i>)、肘状针杆藻 (<i>Synedra ulna</i>)、转换舟形藻 (<i>Navicula transitans</i>)；绿藻包括凹顶鼓藻 (<i>Euastrum sp</i>)、被甲栅藻 (<i>Scenedesmus armatus</i>)、被甲栅藻博格变种 (<i>Scenedesmus armatus var boglariensis</i>)、被甲栅藻博格变种双尾变种 (<i>Scenedesmus armatus var boglariensis f bicaudatus</i>)、并联藻 (<i>Quadrigula chodatii</i>)、齿牙栅藻 (<i>Scenedesmus denticulatus</i>)、窗格十字藻 (<i>Crucigenia fenestrata</i>)、丛球韦斯藻 (<i>Westellabotryoides</i>)、单角盘星藻具孔变种 (<i>Pediastrum simplex var duodenarium</i>)、顶锥十字藻 (<i>Crucigenia apiculata</i>)、端尖月牙藻 (<i>Selenastrum westii</i>)、二叉四角藻 (<i>Tetraedron bifurcatum</i>)、二角盘星藻 (<i>Pediastrum duplex</i>)、二形栅藻 (<i>Scenedesmus dimorphus</i>)、纺锤藻 (<i>Elakatothrix gelatinosa</i>)、浮球藻 (<i>Planktosphaeria gelatinosa</i>)、浮游辐球藻 (<i>Radiococcus planktonicus</i>)、弓形单针藻 (<i>Monoraphidium griffithii</i>)、弓形藻 (<i>Schroederia setigera</i>)、鼓藻 (<i>Cosmarium sp</i>)、湖生卵囊藻 (<i>Oocystis lacustis</i>)、华美十字藻 (<i>Crucigenia lauterbornei</i>)、极长新月藻 (<i>Closterium parvulum</i>)、集星藻 (<i>Actinastrum hantzschii</i>)、尖细栅藻 (<i>Scenedesmus avuminatus</i>)、尖新月藻变异变种 (<i>Closterium acutum var variabile</i>)、坎布空星藻 (<i>Coelastrum cambricum</i>)、科马克单针藻 (<i>Monoraphidium</i> </p>
--	---

	<p>komarkovae)、空星藻 (Coelastrum sp)、镰形纤维藻 (Ankistrodesmusfalcatus)、裂孔栅藻 (Scenedesmus perforatus)、美丽骈列藻 (Lauterborniella elegantissima)、平顶顶接鼓藻 (Spondrlosiumpygmaeum)、球囊藻 (Sphaerocystis schroeteri)、双对栅藻 (Scenedesmus biguga)、双尾栅藻 (Scenedesmus bicaudatus)、四刺微芒藻 (Micractiniumquadrisetum)、四角盘星藻 (Pediastrum tetras)、四尾栅藻 (Scenedesmus quadricauda)、四尾栅藻小形变种 (Scenedesmus quadricauda var parvus)、四足十字藻 (Crucigeniatetrapedia)、网球藻 (Dictyosphaeria cavernosa)、纤维藻 (Ankistrodesmus sp)、纤细角星鼓藻 (Staurastrum gracile)、纤细月牙藻 (Selenastrum gracile)、斜生栅藻 (Scenedesmusobliquus)、新月藻 (Closterium sp)、衣藻 (Chlamydomonas sp)、优美四星藻 (Tetrastrumelegans)、粘四集藻 (Palmella mucosa)、针形纤维藻 (Ankistrodesmus acicularis)、直透明针形藻 (Hyaloraphidium rectum)、着色鼓藻 (Cosmarium tinctum); 裸藻包括糙纹囊裸藻 (Trachelomonas scabra)、长尾扁裸藻 (Phacus longicauda)、纺锤裸藻 (Euglenafusiformis)、近螺旋扁裸藻 (Phacus subspiralis)、鳞孔藻 (Lepocinclis sp)、卵形鳞孔藻乱原变种 (Lepocinclis ovum var ovata)、囊裸藻 (Trachelomonas sp)、梭形裸藻 (Euglenaacus)、喜滨裸藻 (Euglena thinophila)、纤细裸藻 (Euglena gracilis)、鱼形裸藻线纹变种 (Euglena pisciformis var striata)、圆柱形裸藻 (Euglena cylindrica); 蓝藻包括断裂颤藻 (Oscillatoria frac)、顿顶节旋藻 (Arthrospira platensis)、巨颤藻 (Oscillatoriaprinceps)、微小平裂藻 (Merismopedia tenuissima)、中华小尖头藻 (Raphidiopsis sinesia); 甲藻包括多甲藻 (Peridinium sp)、原多甲藻 (Protoperidinium sp); 隐藻包括啮蚀隐藻 (Cryptomonas erosa)。</p> <p>②浮游动物</p> <p>西江浮游动物主要为原生动物 (Protozoa)、轮虫类</p>
--	--

	<p>(Rotatoria)、枝角类 (Cladocera)、桡足类 (Copepoda), 原生动物 (Protozoa) 包括齿楯纤虫 (<i>Aspidisca dentata</i>)、淡水筒壳虫 (<i>Tintinnidium fluviatile</i>)、钝舟形虫 (<i>Lembadion bullinum</i>)、沟钟虫 (<i>Vorticellabullinum</i>)、瓜形膜袋虫 (<i>Cyclidium citrullus</i>)、冠砂壳虫 (<i>Diffugia citrullus</i>)、滚动焰毛虫 (<i>Askenasia corona</i>)、节累枝虫 (<i>Epistylis articulata</i>)、普遍表壳虫 (<i>Arcella vulgaris</i>)、僧帽斜管虫 (<i>Chilodonella cucullulus</i>)、双环栉毛虫 (<i>Didinium naasutum</i>)、王氏似铃壳虫 (<i>Tintinnopsis wangi</i>)、尾突前口虫 (<i>Frontonia atra</i>)、旋回侠盗虫 (<i>Strontonia atra</i>)、旋尾缨虫 (<i>Urocentrum turbo</i>)、针棘刺胞虫 (<i>Acanthocystis aculeata</i>)、针棘匣壳虫 (<i>Centropyxis aculeata</i>)、珍珠映毛虫 (<i>Cinetochilum margaritaceum</i>)、钟形突口虫 (<i>Condylostoma vorticella</i>)、锥形瓶口虫 (<i>Lagynophrya conifera</i>); 轮虫类 (Rotatoria) 包括盖氏晶囊轮虫 (<i>Asplanchna girodi</i>)、迈氏三肢轮虫 (<i>Filinia maior</i>)、舞跃无柄轮虫 (<i>Ascomorpha saltans</i>)、月形单趾轮虫 (<i>Mononstylalunaris</i>)、暗小异尾轮虫 (<i>Trichocera pusilla</i>)、长三肢轮虫 (<i>Filinia longiseta</i>)、长圆疣毛轮虫 (<i>Synchaetaoblonga</i>)、刺盖异尾轮虫 (<i>Trichocerca capucina</i>)、萼花臂尾轮虫 (<i>Brachionus calyciflorus</i>)、沟痕泡轮虫 (<i>Pompholyx sulcata</i>)、冠饰异尾轮虫 (<i>Trichocerca lophoessa</i>)、郝氏皱甲轮虫 (<i>Ploesoma hudsoni</i>)、剪形臂尾轮虫 (<i>Brachionus forficula</i>)、角突臂尾轮虫 (<i>Brachionus forficula</i>)、矩形臂尾轮虫 (<i>Brachionus leydigi</i>)、镰形臂尾轮虫 (<i>Brachionus falcatus</i>)、鳞状叶轮虫 (<i>Notholca squamula</i>)、罗氏同尾轮虫 (<i>Diurellarousseleti</i>)、螺形龟甲轮虫 (<i>Keratella cochlearis</i>)、浦达臂尾轮虫 (<i>Brachionus budapestiensis</i>)、奇异巨腕轮虫 (<i>Pedalia mira</i>)、前节晶囊轮虫 (<i>Asplanchna priodonta</i>)、曲腿龟甲轮虫 (<i>Keratella valga</i>)、蹄形腔轮虫 (<i>Lecane unguolata</i>)、透明须足轮虫 (<i>Euchlanis pellucida</i>)、圆筒异尾轮虫 (<i>Trichoerca cylindrica</i>)、针簇多肢轮虫 (<i>Polyarthra</i>)</p>
--	--

	<p>cylindrica); 枝角类 (Cladocera) 包括柯氏象鼻溞 (Bosmina coregoni)、长额象鼻溞 (Bosmina longirostris)、长肢秀体溞 (Diaphanosoma leuchtenbergianum)、脆弱象鼻溞 (Bosmina fatalis)、短尾秀体溞 (Diaphanosoma brachyurum)、方形尖额溞 (Alona quadrangularis)、方形网纹溞 (Ceriodaphnia quadrangula)、角突网纹溞 (Ceriodaphnia cornuta)、颈沟基合溞 (Bosminopsis deitersi)、锯顶低额溞 (Simocephalus serrulatus)、老年低额溞 (Simocephalus vetulus)、镰角锐额溞 (Alonella excisa)、模糊网纹溞 (Ceriodaphnia dubia)、微型裸腹溞 (Moina micrura)、圆形盘肠溞 (Chydorus sphaericus)、直额裸腹溞 (Moina rectirostris); 桡足类 (Copepoda) 包括大尾真剑水蚤 (Eucyclops macruroides)、短尾温剑水蚤 (Thermocyclops brevifurcatus)、钩指复镖水蚤 (Allodiaptomus specillodactylus)、广布中剑水蚤 (Mesocyclops leuckarti)、近亲拟剑水蚤 (Paracyclops affinis)、锯齿明镖水蚤 (Heliodiaptomus seratus)、跨立小剑水蚤 (Microcyclops (Microcyclops) varicans)、镰钩明镖水蚤 (Heliodiaptomus falxus)、绿色近剑水蚤 (Tropocyclops prasinus prasinus)、鸟喙明镖水蚤 (Heliodiaptomus kikuchii)、球状许水蚤 (Schmackeria forbesi)、舌状叶镖水蚤 (Phyllodiaptomus tunguidus)、汤匙华哲水蚤 (Sinocalanus dorrii)、特异荡镖水蚤 (Neurodiaptomus incongruens)、透明温剑水蚤 (Thermocyclops hyalinus)、微小近剑水蚤 (Tropocyclops parvus)、胸饰外剑水蚤 (Ectocyclops phaleratus)、英勇剑水蚤 (Cyclops strenuus)、锥肢蒙镖水蚤 (Mongolodiapto birulai)、左指华哲水蚤 (Sinocalanus laevidactylus)。</p> <p>③底栖动物</p> <p>西江底栖动物主要为环节动物、软体动物、节肢动物门, 环节动物多毛纲包括单叶沙蚕 (Namalycastis abiuma)、寡鳃齿吻沙</p>
--	---

	<p>蚕 (<i>Nephtysoligobranchia</i>)、海稚虫科一种 (<i>Spionidae sp</i>)；环节动物寡毛纲包括多毛管水蚓 (<i>Aulodriluspluriseta</i>)、管水蚓属一种 (<i>Aulodrilus sp</i>)、湖沼管水蚓 (<i>Aulodriluslimnobius</i>)、霍甫水丝蚓 (<i>Limnodrilushoffmeisteri</i>)、克拉泊水蚓 (<i>Limnodrilus claparedeianus</i>)、皮氏管水蚓 (<i>Aulodriluspigueti</i>)、水丝蚓属 (<i>sp Limnodrilus sp</i>)；软体动物腹足纲包括光滑狭口螺 (<i>Stenothyraglabra</i>)、犁形环棱螺 (<i>Bellamyapurificata</i>)、瘤拟黑螺 (<i>Melanoidestuberculata</i>)、铜锈环棱螺 (<i>Bellamyaaeruginosa</i>)、凸旋螺 (<i>Gyraulusconvexusculus</i>)、椭圆萝卜螺 (<i>Radix swinhoei</i>)、中华园田螺 (<i>Cipangopaludinacathayensis</i>)；软体动物双壳纲包括淡水壳菜 (<i>Limnopernalacustris</i>)、河蚬 (<i>Corbiculafluminea</i>)；节肢动物门甲壳纲包括螺赢蜚属一种 (<i>Corophium sp</i>)；节肢动物门昆虫纲包括多足摇蚊属一种 (<i>Polypedilum sp</i>)、二叉摇蚊属一种 (<i>Dicrotendipesp</i>)、拟摇蚊属一种 (<i>Parachironomus sp</i>)、小摇蚊属一种 (<i>Microchironomussp</i>)、摇蚊属一种 (<i>Chironomus sp</i>)、隐摇蚊属一种 (<i>Cryptochironomus sp</i>)、枝长跗摇蚊属 (<i>Cladotanytarsus sp</i>)。</p> <p>④鱼类</p> <p>西江鱼类约有 81 种，隶属于 11 目 25 科 69 属，以鲤形目最多，有 47 种，占总数的 58.050%，其次是鲈形目 13 种，占总数的 16.05%，再次是鲇形目 10 种，占总数的 16.05%。在全部的 25 科中，鲤科 41 种，占总种数的 50.6%，其次是鳊科 6 种 (7.4%)，鳅科 5 种 (6.50%)。可见西江鱼类种类组成以鲤科占显著优势，其次种类较多的依次是鳊科、鳅科，这与珠江水系鱼类的区系组成一致。</p> <p>水下施工结束后，对地表水环境的影响已消除，水质已慢慢恢复，水生生态的种类没有发生重大变化。</p> <p>2、陆生生态环境现状调查</p> <p>①植被与植物资源调查</p>
--	---

		<p>项目位于蓬江区，该区域主要为低矮丘陵，覆盖植被多为人工种植。区域植被结构上层是乔木，中下层是灌木和草本。乔木层主要为桉树、中下层主要为变叶榕等。经过现场勘查，项目工程涉及范围内植被均为广东常见物种，无国家重点保护的植物物种。</p> <p>②动物资源现状调查</p> <p>由于区域生态系统受到人类活动的影响，无大型动物活动，均为常见的昆虫类、蛇类、鼠类、蟾蜍、蛙和喜鹊、麻雀等鸟类，无国家重点保护的野生动物。</p> <p>项目范围内植被资源简单，均为广东常见物种，无国家重点保护的植物物种。区域范围内无大型动物分布，无国家重点保护的野生动植物。竣工后应及时采取绿化及复垦措施，随着植被的生长，水土流失逐渐消失，陆生生物陆续回迁。</p>
	<p>污染影响</p>	<p>声环境：采用低噪设备、厂房隔声、绿化等措施后，取水泵站运行对周围声环境的影响较小，项目可实现厂界达标。</p>
	<p>社会影响</p>	<p>本项目建成后，提高供水安全，体现了政府对市民身体健康的关怀。</p>

8 环境质量及污染源监测

一、地表水环境

本项目新建取水口水源地为江门市区饮用水源保护区一级保护区内(江门市区西江自来水厂周郡吸水点上游 3000 米起至篁边吸水点下游 1000 米的水域), 施工期主要影响水域为西江, 并根据江门市生态环境局网上发布的饮用水源地水质情况, 篁边饮用水源保护区 2020 年 9 月至 2022 年 9 月的水质统计如下表:

表 8-1 篁边饮用水源保护区水质情况 (2020 年 9 月至 2022 年 9 月)

时段	属地	断面名称	水源类型	水质类型/ 水质现状	评价	超标污染物
2020 年 9 月	市区	篁边	河流型	II 类	达标	/
2020 年 10 月	市区	篁边	河流型	II 类	达标	/
2020 年 11 月	市区	篁边	河流型	II 类	达标	/
2020 年 12 月	市区	篁边	河流型	II 类	达标	/
2021 年 1 月	市区	篁边	河流型	II 类	达标	/
2021 年 2 月	市区	篁边	河流型	II 类	达标	/
2021 年 3 月	市区	篁边	河流型	II 类	达标	/
2021 年 4 月	市区	篁边	河流型	I 类	达标	/
2021 年 5 月	市区	篁边	河流型	II 类	达标	/
2021 年 6 月	市区	篁边	河流型	II 类	达标	/
2021 年 7 月	市区	篁边	河流型	II 类	达标	/
2021 年 8 月	市区	篁边	河流型	II 类	达标	/
2021 年 9 月	市区	篁边	河流型	II 类	达标	/
2021 年 10 月	市区	篁边	河流型	II 类	达标	/
2021 年 11 月	市区	篁边	河流型	II 类	达标	/
2021 年 12 月	市区	篁边	河流型	II 类	达标	/
2022 年 1 月	市区	篁边	河流型	II 类	达标	/
2022 年 2 月	市区	篁边	河流型	II 类	达标	/
2022 年 3 月	市区	篁边	河流型	II 类	达标	/
2022 年 4 月	市区	篁边	河流型	II 类	达标	/
2022 年 5 月	市区	篁边	河流型	II 类	达标	/
2022 年 6 月	市区	篁边	河流型	II 类	达标	/
2022 年 7 月	市区	篁边	河流型	II 类	达标	/
2022 年 8 月	市区	篁边	河流型	II 类	达标	/
2022 年 9 月	市区	篁边	河流型	II 类	达标	/

备注: 河流型饮用水水源地按照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 开展 29 项常规监测, 市区增加 34 项特定项目监测

综合资料调查，本项目在设计阶段、施工期和运行期时的西江水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准，没有明显的变化，说明施工期通过采取防护措施后，西江水质变化不大，对水环境影响不明显。

二、声环境

本项目为取水口迁建工程属于非污染的取水泵房建设及原水输水管网建设项目，属于生态影响型，运行期无废水、废气产生及排放，取水泵站会产生设备噪声。因此，本项目仅对取水泵站四周噪声进行监测。

1、监测时间

本次验收委托广州市恒力检测股份有限公司于2022年9月5日对江门市滨江建设投资管理有限公司荷塘镇取水口迁建工程项目进行噪声监测。

2、监测内容及频次

表 8-2 监测内容及频次

采样/监测位置	检测项目	采样/监测频次
厂界东面外1m 处▲1	厂界噪声	连续监测 2 天，昼、夜各监测 1次/天
厂界南面外1m 处▲1		
厂界西面外1m 处▲1		
厂界北面外1m 处▲1		

3、监测结果

表 8-3 厂界噪声监测结果一览表

点 位	监测位置	监测结果 Leq[dB(A)]				标准限值 Leq[dB(A)]		达标 情况
		2022-09-05		2022-09-06		昼间	夜间	
		昼间	夜间	昼间	夜间			
N1	厂界东面外 1 米	56.3	45.5	55.3	44.8	60	50	达标
N2	厂界南面外 1 米	55.7	44.9	55.8	44.6	60	50	达标
N3	厂界西面外 1 米	53.5	43.5	53.9	43.3	60	50	达标
N4	厂界北面外 1 米	53.2	43.7	54.2	43.5	60	50	达标

备注：1、执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准限值；
2、检测布点图见图1。

监测结果表明：取水泵房四周处噪声昼夜间监测值均能满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值。

9 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置

1、施工期

施工期间建设单位已建立环保管理制度，设置环保管理小组，和施工监理，负责项目建设施工期间的环境保护管理和环境保护措施落实情况及水土保持方案实施过程的监督检查，并做好各项工程质量验收记录。

2、运行期

为了贯彻落实《建设项目环境保护管理条例》，加强本工程的环境保护工作的领导和管理，江门市滨江建设投资管理有限公司成立了环境保护领导小组，与环境保护工作相关的各职能部门领导均为环保领导小组成员，并设置环保职能部门和环保专职管理人员，从管理上保证环境保护措施的有效实施

环境监测能力建设情况

业主单位施工期未委托相关监测部门开展环境监测工作，工程试运行后，项目无废水、废气产生及排放，取水泵站会产生设备噪声。因此，本项目仅对取水泵站四周噪声进行监测。本次验收委托广州市恒力检测股份有限公司对本项目进行噪声检测。

环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况

/

环境管理状况与建议

1、施工期

由于建设项目对环境的不利影响大多体现在施工期，加强施工期的环境管理十分必要，具体措施如下：

1) 项目施工前认真编制施工组织计划，做到文明施工。

2) 将环保主要内容体现在建设项目工程施工承包合同中，对施工方法、施工机械、施工速度、施工时段等要充分考虑环境保护要求，特别是施工过程中产生的噪声、污水及水土流失对周围环境的影响，要有行之有效的处理措施。

3) 建设单位认真监督施工单位环保执行情况，了解施工过程中施工设备、物料堆场、临时渣场及施工方法对生态造成的影响，以保证不产生扰民现象。

4) 工程竣工时，要全面检查施工现场环境状况，施工单位及时清理占用的土地，拆除临时设施，清除各类垃圾，对临时占地采取复耕等措施恢复被破坏的植被。

2、运营期

本项目与当地居民生活用水密切相关，为此，必须加强运营期的环境管理，使经济、社会发展与环境保护相协调。

为保证项目环境综合状况，业主单位管需加强管线日常巡查。

10 调查结论于建议

一、项目概况

项目为荷塘镇取水口迁建工程，现状荷塘水厂取水工程规模为 4.6 万 m³/d，迁建后项目取水工程规模 10 万 m³/d。项目建筑物包括取水头部 1 座、取水泵房 1 座、变配电间 1 座、加药间 1 座。项目采取桩架式取水方式，取水头部至取水泵房约 320m，至堤外坡脚约 75m，本工程设 2 根 DN1000 的浑水自流管，将浑水从西江引入取水泵房内。项目新建 DN1200 浑水管线约 4.20km，浑水管自新建原水泵房北侧出厂后，自东向西敷设至西堤公路东侧绿化，后由北向南敷设，起点为新建原水泵房，终点为现状荷塘水厂南侧原水管。

二、施工期结论

废水：施工期已落实废水防范保护措施，施工期吸水头采用钢围堰施工，拆除围堰时，少量的淤泥及泥浆经打捞后运至政府制定的弃渣堆场。废水经隔油沉淀池后回用，多余部分排入附近污水管网，引至荷塘污水处理厂处理后达标排放；生活污水依托当地居民或附近已有公共设施解决；

废气：施工期废气防范保护措施，产生地面扬尘的场所，采用围栏、洒水等办法降低施工粉尘的影响。易产生扬尘的物料堆场，采取覆盖防尘网或者防尘布，定期采取喷洒粉尘抑制剂、洒水等措施。运输砂石、渣土、土方、垃圾等的车辆采取棚盖、密闭等措施，防止在运输工程中因物料遗撒或者泄漏而产生的扬尘污染。驶出施工场区的施工车辆，首先进行冲洗，防止泥土带出施工场区；

噪声：施工期已落实噪声防范保护措施，施工选用低噪声的设备，强噪声机械必要时建立移动声屏障，合理进行施工布置，合理安排施工时间；

固废：施工期已落实固体废物防范保护措施，产生的砂石、余泥等建筑垃圾统一收集、运送至城市建设管理部门指定的建筑垃圾堆放处统一处置，没有将固体废物排入工程附近河道及水体；

生态影响：施工期间已落实生态防护防范保护措施，竣工后已采取绿化及复垦措施，对原生态环境影响较小。

三、运营期结论

声环境：采用低噪设备、厂房隔声、绿化等措施后，取水泵站运行对周围声环境的影响较小，项目可实现厂界达标。

综上所述，江门市滨江建设投资管理有限公司荷塘镇取水口迁建工程项目均能按环评文件建议和要求的环境保护措施及环评批复要求落实，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,建立及完善项目各项环境保护管理规章制度，执行情况良好；建立较完善的环境保护档案，管理良好；重视施工后修复工作，各项环境保护情况达到验收标准要求，建议本工程通过环境保护竣工验收。

四、建议

- 1、加强环保管理和环保设施的日常维护、管理。
- 2、完善制度与项目相关的环保管理规则制度、设备维护及安全保障制度，认真落实各项安全措施。

注 释

一、调查表应附以下附件、附图：

附件 1 环境影响报告表审批意见

附件 2 初步设计批复文件

附件 3 其他与环境影响评价有关的行政管理文件

附件 3-1 取水头部及引水管线相关的分部（子分部）工程质量验收记录

附件 3-2 原水泵房相关的分部（子分部）工程质量验收记录

附件 3-3 浑水管道相关的分部（子分部）工程质量验收记录

附件 3-4 加药间和变配电间相关的分部（子分部）工程质量验收记录

附件 3-5 配套设施相关的分部（子分部）工程质量验收记录

附件 4 相关监测报告

附件 5 工程土方接收协议

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目工程内容布置图

附图 3 项目周围环境敏感点图

附图 4 工程照片

二、如果本调查表不能说明建设项目对环境造成的影响及措施实施情况，应根据建设项目的特点和当地环境特征，结合环境影响评价阶段情况进行专项评价，专项评价可按照本规范中相应影响因素调查的要求进行。

附件

附件 1 环境影响报告表审批意见

江门市生态环境局文件

江蓬环审〔2021〕29号

关于江门市滨江建设投资管理有限公司荷塘镇 取水口迁建工程项目环境影响报告表的批复

江门市滨江建设投资管理有限公司：

你公司报批的《江门市滨江建设投资管理有限公司荷塘镇取水口迁建工程项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）等材料收悉，根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第三款，经研究，批复如下：

一、江门市滨江建设投资管理有限公司荷塘镇取水口迁建工程项目选址位于江门市蓬江区荷塘镇马骏路南侧地段。项目为荷塘镇取水口迁建工程，现状荷塘水厂取水工程规模为 4.6 万 m³/d，迁建后项目取水工程规模为 10 万 m³/d。项目建筑物包括取水头部 1 座、取水泵房 1 座、变配电间 1 座、加药间 1 座。项目采用桩架式取水方式，取水头部至取水泵房约 320m，至堤外坡脚约 75m，本工程设 2 根 DN1000 的浑水自流管，将浑水从西江引入取水泵房内。项目新建 DN1200 浑水管线约 4.20km，浑水管自新建原水

- 1 -

泵房北侧出厂后，自东向西敷设至西堤公路东侧绿化，后由北向南敷设，起点为新建原水泵房，终点为现状荷塘水厂南侧原水管，管材采用焊接钢管，管道覆土选用埋管或明敷等方式。项目总投资 11549.3 万元，其中环保投资 50 万元。

二、江门市生态环境局蓬江分局委托江门市环境科学研究所对《报告表》的环境可行性进行评估论证，出具的评估意见认为，《报告表》有关该项目建设可能造成的环境影响分析、预测和评价内容，以及提出的各项安全防护措施合理可行，环境影响评价结论总体可信。项目按照《报告表》中所列性质、规模、地点、工艺、平面布局和拟采取的环境保护措施进行建设，从环境保护角度可行。经江门市生态环境局蓬江分局项目会审会议审议并原则通过对《报告表》的审查。

三、在项目全面落实《报告表》提出的各项污染防治和环境风险防范措施、确保污染物排放稳定达标的前提下，项目建设和运营中还应重点做好以下工作：

（一）严格落实水污染防治措施。施工期间项目吸水头应采用钢围堰施工，有效将施工段与非施工段隔离，确保施工过程中产生的废水污染物释放在围堰内，不会对围堰外环境产生影响。拆除围堰时，少量的淤泥及泥浆经打捞后运至政府制定的弃渣堆场。项目取水泵站和输水管道施工过程设置导流沟、隔油池和沉淀池，严禁施工期废水和初期雨水进入西江，施工期废水和初期雨水经收集处理后回用于洒水抑尘，多余部分排入附近污水管网，引至荷塘污水处理厂处理后达标排放，执行广东省《水污染物排放限

值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及荷塘污水处理厂进水水质标准的较严者。合理安排施工期，避开在暴雨天进行路基的开挖。项目不设施工营地，施工人员生活依托附近公共设施。

（二）严格落实大气污染防治措施。在土石方开挖、填方、运输、装卸、堆放等易于产生地面扬尘的场所，应采用围栏、洒水等办法降低施工粉尘的影响。建筑材料的堆放位置应远离饮用水源保护区，禁止在饮用水源保护区陆域范围内堆放，对工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应当密闭处理，在工地内堆放，应当采取覆盖防尘网或者防尘布，定期采取喷洒粉尘抑制剂、洒水等措施。运输砂石、渣土、土方、垃圾等的车辆应当采取棚盖、密闭等措施，防止在运输工程中因物料遗撒或者泄露而产生的扬尘污染。驶出施工场区的施工车辆，应首先进行冲洗，防止泥土带出施工场区。施工期废气污染物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求。

（三）严格落实噪声污染防治措施。施工期间，施工单位应选用低噪声的施工机械及施工工艺，合理安排施工时间，尽量采用密闭作业，减少运行震动噪声。合理安排高噪声设备的使用时间，同时要选择设备放置的位置，强噪声机械必要时应建立声屏障，以把施工期的噪声减至最低。项目外排噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。运营期间外排噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准。

（四）严格落实固体废物分类处理处置要求。施工期间产生

的砂石、余泥等建筑垃圾统一收集、运送至城市建设管理部门指定的建筑垃圾堆放处统一处置。禁止将建筑垃圾以及土石方等以任何形式排入工程附近河道及水体。

(五) 施工期间, 施工单位应加强环境风险管理措施, 由于管线位于饮用水源保护区, 为了降低项目施工过程中产生的生产废水、土石方对环境产生影响, 项目须严格落实《报告表》提出的各项环境风险和安全防范措施, 制定合理的事故应急预案, 确保环境安全。

四、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

五、建设项目的环评文件经批准后, 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的, 建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。

六、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度, 并按规定接受生态环境部门日常监督检查。

七、纳入《固定污染源排污许可分类管理名录》的建设项目, 排污单位应当在启动生产设施或者在实际排污之前, 按照国家排污许可有关管理规定要求, 申请排污许可证。

八、项目建成后, 应按规定自主开展竣工环境保护验收, 未经验收合格不得投入生产或使用。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外, 其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月; 需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的, 验收期

限可以适当延期，但最长不超过12个月。验收期限是指自建设项目环境保护设施竣工之日起至建设单位向社会公开验收报告之日止的时间。



公开方式：主动公开

抄送：江门市泰邦环保有限公司、江门市蓬江区荷塘镇生态环境保护办公室

- 5 -

江门市蓬江区住房和城乡建设局

蓬江住建函〔2021〕12号

关于江门市滨江建设投资管理有限公司提请 审批荷塘镇取水口迁建工程项目 初步设计的复函

江门市滨江建设投资管理有限公司：

《关于提请区住房和城乡建设局取水口迁建工程初步设计审批的函》已收悉。经研究，函复如下：

按照《广东省住房和城乡建设厅关于开展大中型房屋建筑和市政基础设施工程项目初步设计审查改革的通知》第一点的有关规定，结合你公司提交的荷塘镇取水口迁建工程对应的《广东省企业投资项目备案证》，该工程项目可不再进行初步设计审查。

以上意见，供你公司研究决定，如依然决定办理该项审批，请正式填报《广东省大中型建设工程项目初步设计审查申请表》并提交有关材料。

江门市蓬江区住房和城乡建设局

2021年2月1日

公开方式：依申请公开

江门市蓬江区住房和城乡建设局办公室

2021年2月1日印发

附件 3 其他与环境影响评价有关的行政管理文件

附件 3-1 取水头部及引水管线相关的分部（子分部）工程质量验收记录

附件 3-2 原水泵房相关的分部（子分部）工程质量验收记录

附件 3-3 浑水管道相关的分部（子分部）工程质量验收记录

附件 3-4 加药间和变配电间相关的分部（子分部）工程质量验收记录

附件 3-5 配套设施相关的分部（子分部）工程质量验收记录

附件 4 相关监测报告

		广州市恒力检测股份有限公司	
		GUANGZHOU HENLEE TESTING CO.,LTD	
		检测 报告	
报告编号 HLED-20220905199			
项目名称	江门市滨江建设投资管理有限公司荷塘镇取水口迁建工程项目		
委托单位	江门市滨江建设投资管理有限公司		
受测单位	江门市滨江建设投资管理有限公司		
检测类别	验收检测		
报告页数	共5页		
编制	 陈星	日期	2022年09月08日
审核	 周冠中	日期	2022年09月08日
签发	 张思亮	日期	2022年09月08日
		职务	技术负责人
			
公司地址：广东省广州市萝岗区永和经济开发区新庄二路34号			
技术咨询：16620026602			
电话：020-32203113			
邮编：510530			
传真：020-32203113-818			

检测报告说明

1. 本报告无本公司检测报告专用章和骑缝章无效。
2. 报告内容需填写齐全、清楚、涂改无效。无审核、签发者签字无效。
3. 检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十五日内向本公司反馈。
4. 由委托单位自行采集的样品，仅对送样品检测数据负责。
5. 本报告未经本公司同意不得用于广告宣传。
6. 复制本报告中的部分内容不具备同等效力。

一、项目概况

表1 项目信息一览表

项目名称	江门市滨江建设投资管理有限公司荷塘镇取水口迁建工程项目		
委托单位	江门市滨江建设投资管理有限公司		
委托单位地址	江门市蓬江区天沙河大道68号5幢游泳馆D馆1层1101卡、2层		
采样地址	江门市蓬江区荷塘镇马鞍山南侧地段		
联系人	/	电话	/
检测类别	验收检测	采样方式	现场检测, 采样
样品状态	外观完好、标签清晰	采样工况	正常
采样人员	卢玮琨、罗鸿	采样日期	2022.09.05-2022.09.06
检测人员	卢玮琨、罗鸿	检测日期	2022.09.05-2022.09.06
附注(必要时):			
1、检测环境条件:			
2、偏离标准方法的例外情况:			
3、检测结果的不确定度:			
4、其它:			

二、检测依据:

表 2 检测方法与设备一览表

检测类型	项目名称	检测依据	检测设备	检出限
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	多功能声级计 /AWA6228	35dB

三、检测结果:

表 3 气象参数

日期	项目	气温 (°C)	风速 (m/s)	气压 (kPa)	风向 (→)	湿度 (%)
	09月05日		32.7	2.3	100.2	西北
09月06日		34.5	2.1	100.0	东北	53

表 4 噪声检测结果

点位	监测位置	监测结果 Leq[dB(A)]				标准限值 Leq[dB(A)]		达标情况
		2022-09-05		2022-09-06		昼间	夜间	
		昼间	夜间	昼间	夜间			
N1	厂界东面外 1 米	56.3	45.5	55.3	44.8	60	50	达标
N2	厂界南面外 1 米	55.7	44.9	55.8	44.6	60	50	达标
N3	厂界西面外 1 米	53.5	43.5	53.9	43.3	60	50	达标
N4	厂界北面外 1 米	53.2	43.7	54.2	43.5	60	50	达标

备注: 1、执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类标准限值;
 2、检测布点图见图1。

报告编号: HLED-20220905199



图1 泵房噪声监测点位图

以下空白

附件 5 工程土方接收协议

荷塘镇取水口迁建工程 建筑垃圾及土方弃置点确认书

受纳处置物	建筑垃圾及弃置土方
受纳场地址	荷塘镇吕布村弃土场
受纳人	刘建平
受纳场联系电话	13322890063
委托单位	中铁上海工程局集团有限公司 荷塘镇取水口迁建工程 EPCO 项目经理部
委托单位联系人	覃小轶
委托单位联系电话	18688665601

说明：

- 1、受纳场为受纳人刘建平指定荷塘镇取水口迁建工程建筑垃圾及弃置土方的倾倒地地点，因受纳场引起的任何纠纷或责任由受纳人承担。
- 2、本工程所有建筑垃圾及弃置土方由受纳人刘建平负责清运到受纳场回填。
- 3、受纳场的水土保持防治责任由受纳人负责并承担相关费用。



受纳人(签字并按指模):

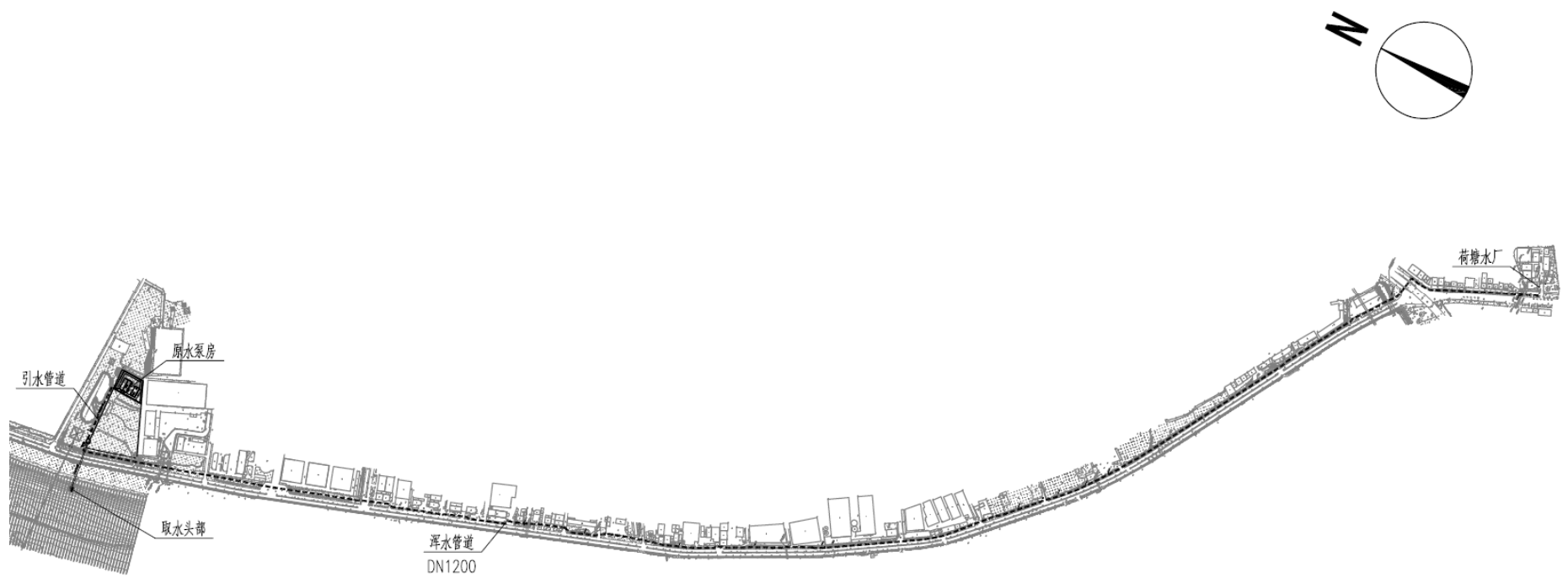
A handwritten signature in black ink, appearing to be '刘建平' (Liu Jianping).

附图

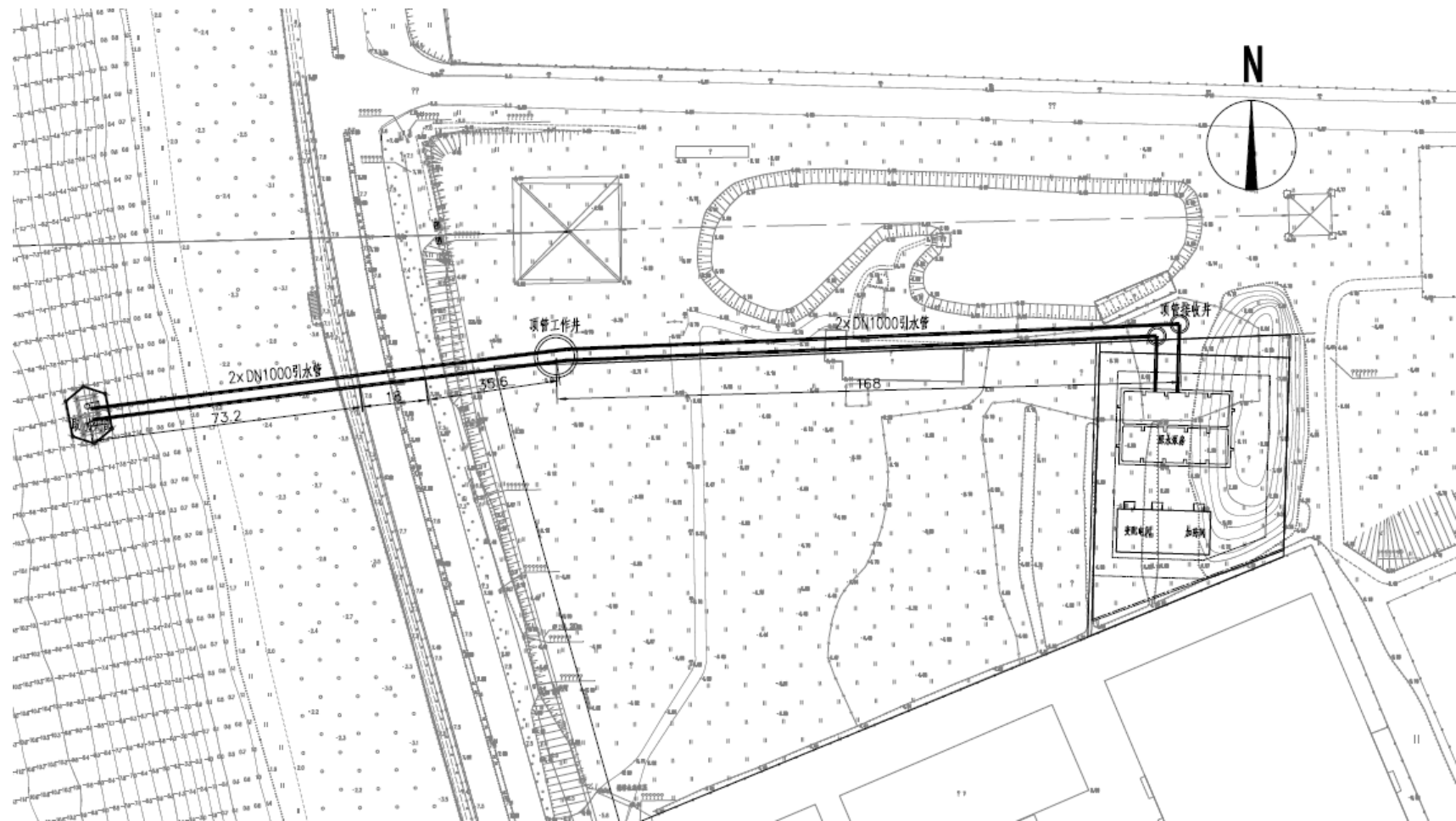
附图 1 项目地理位置图



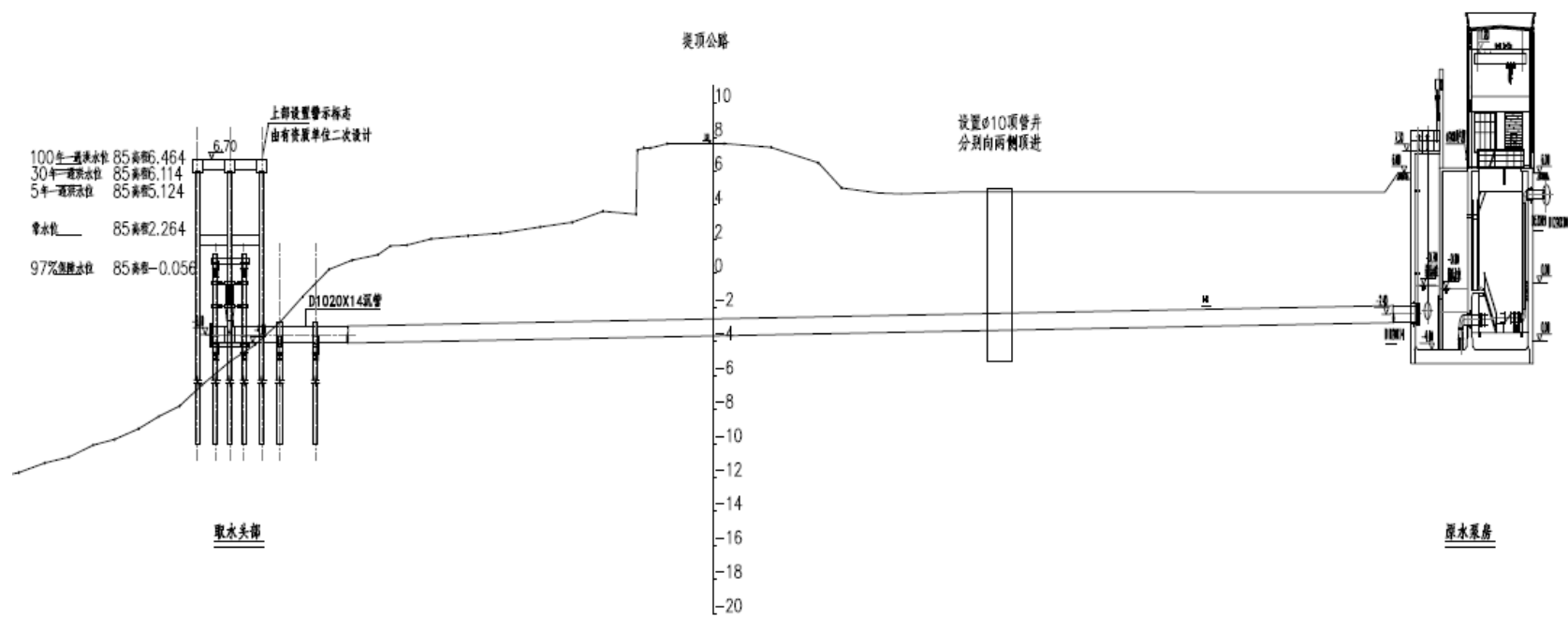
附图 2-1 项目总平面布置图



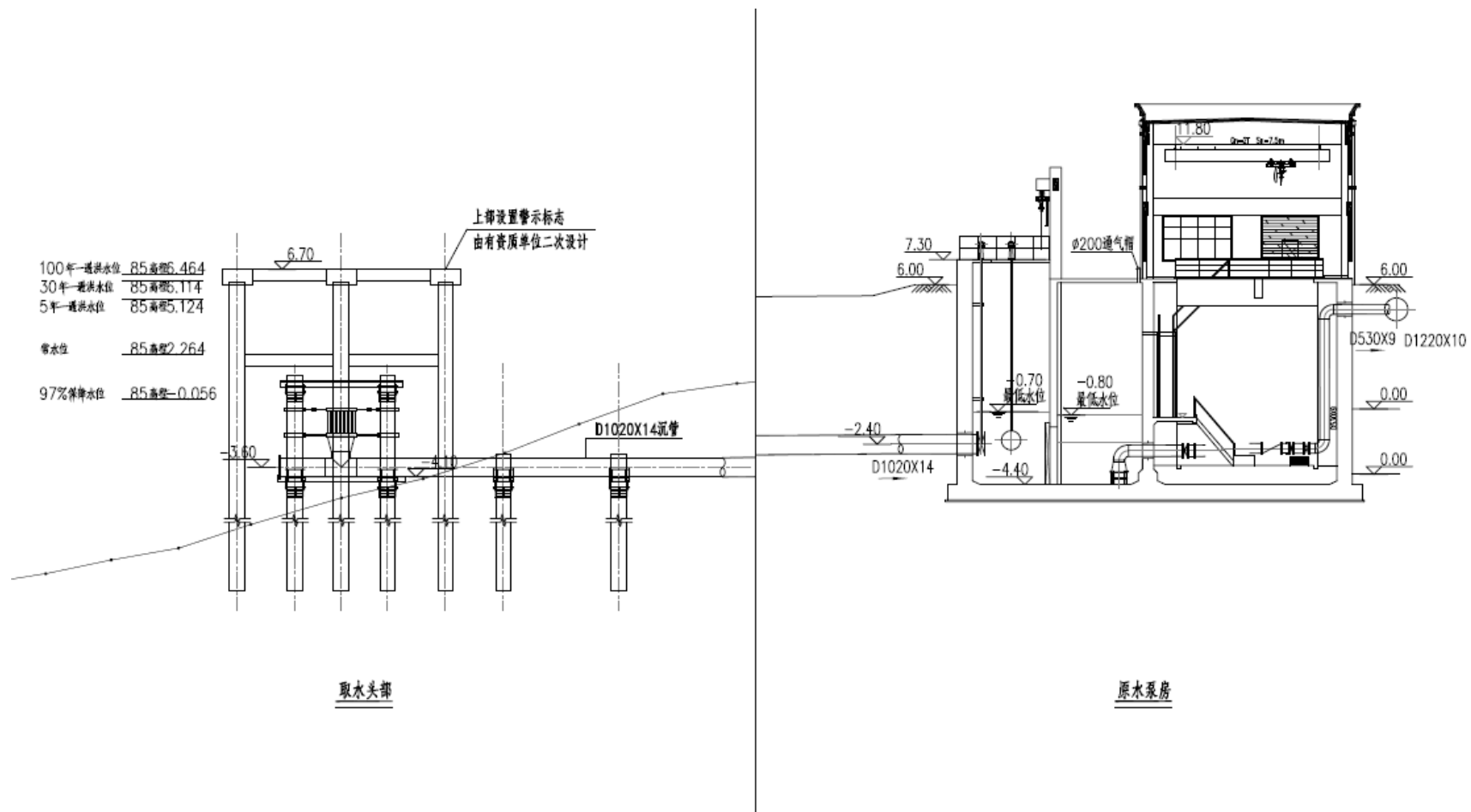
附图 2-2 项目取水总平面布置图



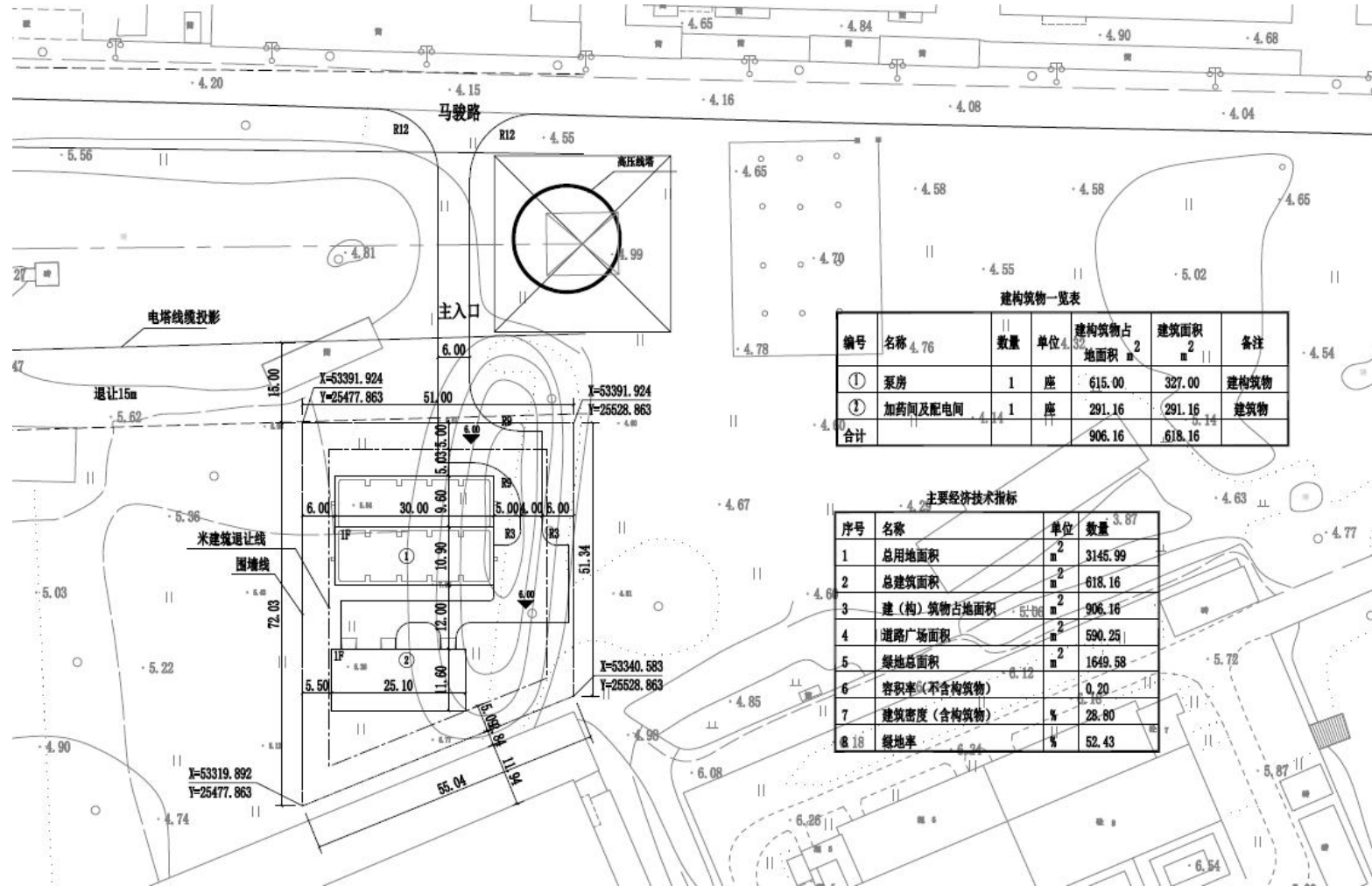
附图 2-3 项目取水断面示意图



附图 2-4 项目取水头部及原水泵房示意图



附图 2-5 项目原水泵房平面布置图





附图 3 项目周边环境敏感点分布图



附图 4 工程照片

 A photograph showing a water intake structure with yellow vertical supports in a body of water. In the background, there are buildings under construction and a power line tower.	
 A photograph of a grassy area with young trees and plants, indicating a re-vegetation project. A body of water and a power line tower are visible in the background.	
 A photograph showing a concrete structure, likely a buried intake pipe, situated in a grassy area near a body of water.	
 A photograph of a large, red and white lattice tower structure, possibly a power line tower, with a concrete structure in the foreground.	
 A photograph of a long, white concrete structure, likely a buried intake pipe, situated in a grassy area.	
 A photograph of a concrete structure, likely a top pipe acceptance well, situated in a grassy area. A building is visible in the background.	
<p>地埋式引水管</p>	<p>顶管接受井</p>

	
<p>取水泵站</p>	<p>取水泵站</p>
	
<p>取水泵站围墙和绿化</p>	<p>地埋式浑水管</p>