

周溪河城市黑臭水体整治工程 (污水处理设施部分) 竣工环境保护验收监测报告表



建设单位：梅州粤海水务有限公司

编制单位：梅州森淼环保科技有限公司

二〇二〇年九月

建设单位法人代表： （签字）

编制单位法人代表： （签字）

项目负责人:沈蒙

填 表 人：沈蒙

建设单位：梅州粤海水务有限公司（盖章）

电话：15218035922

传真：/

邮编：514000

地址：梅州市梅江区金山街道周溪河电排站对
面

编制单位：梅州森淼环保科技有限公司（盖章）

电话：13823864460

传真：/

邮编：514000

地址：梅州市梅江区江南滨江路 07 栋首层 1
号店

表一

建设项目名称	周溪河城市黑臭水体整治工程（污水处理设施部分）				
建设单位名称	梅州粤海水务有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	梅州市梅江区金山街道周溪河电排站对岸上游约 500 处				
主要产品名称	/				
设计生产能力	日处理生活污水量 5 万 m ³ /d				
实际生产能力	日处理生活污水量 5 万 m ³ /d				
建设项目环评时间	2018.09.11	开工建设时间	2019.12.01		
调试时间	2020.08.16	验收现场监测时间	2020.09.06~09.07		
环评报告表审批部门	梅州市梅江区环境保护局	环评报告表编制单位	广州材高环保科技有限公司		
环保设施设计单位	广州市创景市政工程设计有限公司	环保设施施工单位	中建三局集团有限公司		
投资总概算（万元）	32815.67	环保投资总概算（万元）	25911.87	比例	79%
实际总概算（万元）	32815.67	环保投资（万元）	25911.87	比例	79%
项目由来：					
<p>为落实国务院“水十条”和省市相关政策，改善民生、提升城市环境，2015 年 12 梅州市人民政府关于印发《梅州市水污染防治工作方案的通知》明确提出 2020 年底前完成黑臭水体治理目标。同期印发《梅州市城市黑臭水体清单的通知》，明确周溪河（嘉应学院饶公桥起至东山中学状元桥止）为黑臭水体河道。周溪河城市黑臭水体整治工程提上日程。</p> <p>梅州市城市供排水中心于 2017 年 12 月委托北京市市政工程设计研究总院有限公司编制《梅州城区城市黑臭水体整治工程—周溪河城市黑臭水体整治项目(污水处理设施部分)可行性研究报告》，于 2018 年 10 月完成并通过梅州市城市管理和综合执法局审查（梅市城综字[2018]68 号）（见附件 3）。梅州市城市供排水中心于 2018 年 5 月委托广州材高环保科技有限公司编制《周溪河城市黑臭水体整治工程（污水处理设施部分）建设项目环境影响报告表》，2018 年 9 月完成并取得梅州市梅江区环保局对该项目环境影响报告表的审批意见（梅区环建</p>					

函[2018]042号) (见附件4), 从环境保护的角度, 批准该项目建设。

2019年3月梅州市城市供排水中心将该项目整体交予梅州粤海水务有限公司(后文简称)进行实施, 2019年5月通过公开招投标, 确定项目设计单位为广州市创景市政工程设计有限公司, 施工单位为中建三局集团有限公司。2019年11月广州市创景市政工程设计有限公司编制完成了《周溪河城市黑臭水体整治工程(污水处理设施部分)初步设计》, 并通过了梅州市住房和城乡建设局对该项目初步设计的评审。

项目于2019年12月开工建设, 2020年8月建成并进行调试。本项目环保设施与主体工程实现“三同时”, 截止到目前为止, 设备运行状况良好, 具备验收条件。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关规定, 2020年8月16日起梅州粤海水务有限公司自主开展竣工环境保护验收工作, 并委托梅州森淼环保科技有限公司(后文简称森淼环保)承担项目环境保护验收监测报告编制工作。

梅州粤海水务有限公司与梅州森淼环保科技有限公司组织相关技术人员成立项目环保验收小组, 收集项目立项核准文件、环境影响评价文件及审批文件、项目设计资料、施工合同、施工期监理报告、工程竣工资料等相关资料, 通过研读资料、现场踏勘、了解工程概况和周边区域环境特点、明确有关环境保护要求, 制定验收初步工作方案对企业进行自查, 并进行整改, 2020年8月18日完成自查整改, 各项工作满足环保验收条件后, 根据确定的验收范围和内容、验收执行标准、验收监测内容等, 形成验收监测方案, 实施监测与核查。通过工况记录结果分析、监测结果分析与评价、环境质量影响分析与评价、其他环境保护设施核查结果分析, 编制完成了《周溪河城市黑臭水体整治工程(污水处理设施部分)竣工环境保护验收监测报告表》。

本次验收范围包括新建日处理规模5万吨的污水处理厂(后文简称周溪污水处理厂)以及截污纳管部分, 具体包括: 污水处理厂部分: 新建构筑物预处理系统、CAST生化池、高效沉淀池、反硝化滤池、紫外消毒池、巴氏计量槽、污泥脱水车间、鼓风机房、变配电间以及综合楼等; 截污纳管部分: 新建截污井、截污管及泵站。

<p>验收监测 依据</p>	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年9月1日）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日实施）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日实施）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2020年9月1日实施）；</p> <p>(6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日实施）；</p> <p>(7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日实施）；</p> <p>(8) 《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)；</p> <p>(9) 《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）；</p> <p>(10) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（环境保护部公告2018年第9号）；</p> <p>(11) 《梅州城区城市黑臭水体整治工程—周溪河城市黑臭水体整治项目(污水处理设施部分)可行性研究报告》（2017年12月，北京市市政工程设计研究总院有限公司）；</p> <p>(12) 《关于对<周溪河城市黑臭水体整治项目(污水处理设施部分)可行性研究报告>的审查意见》（梅市城综字[2018]68号）；</p> <p>(13) 《周溪河城市黑臭水体整治工程（污水处理设施部分）建设项目环境影响报告表》（2018年5月，广州材高环保科技有限公司）；</p> <p>(14) 《关于<周溪河城市黑臭水体整治工程（污水处理设施部分）建设项目环境影响报告表>审批意见的函》（梅区环建函[2018]042号）；</p> <p>(15) 《周溪河城市黑臭水体整治工程（污水处理设施部分）初步设计》（2019年11月，广州市创景市政工程设计有限公司）；</p> <p>(16) 粤珠环保科技（广东）有限公司现场验收检测报告。</p>
--------------------	--

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、废水：

项目处理后的尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值。设计进水水质及排放标准限值见下表：

表 1-1 水污染物执行标准 单位：mg/L，pH 除外

污染物	pH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	TP	TN	LAS
进水标准	6~9	250	130	150	25	3	35	/
排放标准	6~9	40	10	10	5（8）	0.5	15	0.5
污染物	石油类	动植物油	粪大肠菌群					
进水标准	/	/	/					
排放标准	1	1	1000					

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、废气：

本项目产生的氨、硫化氢、臭气浓度通过生物除臭设施处理后由 15 米高排气筒排放，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准；产生的无组织排放的氨、硫化氢和臭气浓度废气排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准。具体标准限值见下表：

表 1-2 大气污染物排放标准 单位：mg/m³

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
硫化氢	/	15	0.33	周界外浓度最高点	0.06
氨	/	15	4.9		1.5
臭气浓度 (无量纲)	2000 (标准值)	/	/		20

3、噪声：

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，具体标准限值见表 1-3。

表 1-3 运营期项目噪声排放标准

执行标准	昼间	夜间	范围
(GB12348-2008)2 类标准	60dB	50dB	厂界

表二

工程建设内容：

一、地理位置及平面布置

1、地理位置及其四至情况

周溪污水处理厂选址位于周溪河电排站对岸上游约 500m 处，厂区北侧和西侧均紧邻周溪河，厂区北侧过周溪河为梅州农业学校尧排小区，厂区东侧为谢屋，厂区南侧现状主要以农田为主，局部为农舍，项目建设不涉及拆迁。

根据《周溪河城市黑臭实体整治工程（污水处理设施部分）建设用地规划许可证》，周溪污水处理厂选址用地性质为排水用地，符合城市规划要求。项目所在地理位置示意图见附图 1，项目四至情况及外环境关系图见附图 3。

2、厂区平面布置

周溪污水处理厂工程设计规模 5 万 m³/d，选址红线面积为 28460m²。

本工程建设分为厂前区和生产区，厂前区布置有综合楼、停车场、建筑小品和水景等。厂前位于本工程用地的西南侧，紧邻规划道路，交通便利。厂前区与生产区之间用绿化隔离带和道路分开，保证厂前区优美的环境。厂区绿化有利于保持和改善办公条件，综合楼周围进行重点绿化，采用树篱、花坛、水池及建筑小品进行立体布置，力求在有限的场地内创造出赏心悦目清心怡人的环境。

本工程生产用地位于建设用地的北侧，由北往南依次布置为预处理及污泥脱水车间、CAST 生化池、二次提升泵站、加砂高效沉淀池、反硝化深床滤池、紫外消毒渠及巴氏计量槽。项目平面布置图见附图 4。

二、建设内容

1、服务范围

本项目服务范围界定为以环城路为北侧、东侧边界，八一大道为西侧边界、梅江江边路为南侧边界，服务范围面积约 25km²。周溪污水处理厂服务范围见附图 6。

2、工程建设内容和规模

（1）截污纳管部分

①学院路范围排水改造：建设泵井一座直径 3m，规模为 450m³/h，内设潜水泵 3 台（225m³/h，H=11m，15kw），压力管采用 D426×8 钢管，长度为 898m。

详见附图 7。

②东山大道至状元桥沿河西侧区域截污工程：建设截污管管径为 DN500~DN1200，管长约 1400m，设计管坡 0.001，敷设在周溪河西侧河床上，采用河边砼包管的模式敷设，在梅隆截洪沟排放口前的河滩中过河，沿河堤往北，最终输送至周溪污水处理厂。详见附图 7。

③学子大道区域：本区域压力管管径为 D530×9，重力管管径为 DN600，管道总长度约为：D530×9 压力管 503m；DN600 重力管 213m。起点设置提升泵站一座，规模 600m³/h。详见附图 7。

(2) 污水处理厂工程

①处理规模

周溪污水处理厂处理规模为 5 万 m³/d。

②进水水质

根据周溪污水处理厂处理工艺要求，其进水水质见表 2-1

表 2-1 周溪污水处理厂设计进水水质

污染控制项目	COD _C	BOD _{5r}	SS	NH ₃ -N	TN	TP
进水 (mg/L)	200	120	150	30	40	3

③出水水质

根据《周溪河城市黑臭水体整治工程（污水处理设施部分）建设项目环境影响报告表》及其批复，出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准（第二时段）二者之间较严者。

表 2-2 周溪污水处理厂设计出水水质（单位：mg/L）

污染控制项目	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	TN	TP	粪大肠菌群数 (个/L)
出水 (mg/L)	10	40	10	5	15	0.5	1000

④处理效率

根据《周溪河城市黑臭水体整治工程（污水处理设施部分）初步设计》，其要求的处理效率见表 2-3。

表 2-3 主要污染指标的处理程度

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
进水水质	200	120	150	30	40	3
出水水质 (mg/l)	40	10	10	5	15	0.5
去除率 (%)	80%	91.7%	93.3%	83.33%	62.5%	83.3%

⑤主要构、建筑物及主要设备

周溪污水处理厂主要建筑物情况见表 2-4。本项目主要设备配备情况见表 2-5。

表 2-4 周溪污水处理厂主要建筑物

序号	名称	规格尺寸(m)	环评数量	实际建设数量	变化情况
1	预处理及污泥脱水车间	建筑面积 2308.03m ² 、 占地面积 1351.09m ²	1 组预处理系统，尺寸： 8.1×45.3×4m；2 组脱水机房尺寸 12×30m、 37.5×13.2m	1 座	
2	CASS 生化池	总容积：A×B=103.2× 59.05×7m	2 组，每组尺寸 18.25 ×97×7.2m	1 组 4 格，每格尺寸 25m× 50.5m×7m	
3	二次提升泵房	A×B=10.7×9.8m	1 组	1 组	与环评一致
4	高效沉淀池	A×B=20.8×15.2m	1 组，尺寸： 22.5×15m	1 组	与环评一致
5	反硝化深床滤池	A×B=33.26×27.0m	4 组，尺寸： 3.7×37.8m	1 座	
6	紫外消毒渠及巴氏计量槽	A×B=19.725×5.49m	2 组，尺寸 7.5×7.5×4 m	1 座	
7	贮泥池	A×B×H=4.7×9.1m	2 组，尺寸 8.1×8.1×15 m	2 座	
8	出水监测间	建筑面积 26.46m ²	/	1 座	
9	综合楼	建筑面积 1927.1m ² 、 占地面积 502.3m ²	1 座	1 座	与环评一致

表 2-5 周溪污水处理厂主要设备配备

序号	设备名称	规格	单位	环评数量	实际建设数量	变化情况
一、 预处理						
1	回转式粗格栅	b=15mm, a=75°, N=1.5kw, B=2.2m	套	2	2	0
2	格栅压榨机	Q=3m ³ /h, N=3kw	套	0	1	+1
3	栅渣小推车	1m ³	套	0	2	+2
4	皮带输送机	L=8.0m, B=500mm, Q=3m ³ /h, N=2.8kw	套	2	1	-1
5	电动速闭附壁闸	DN1200, 1.5kw	套	1	1	0
6	手电两用镶铜铸铁附壁闸门	规格 1200x1200, 1.1kw	套	4	4	0
7	潜水泵	Q=960m ³ /h, H=16m, N=65kw	台	0	4	+4
8	孔板细格栅	B=1.5m, b=5mm, N= (1.5+0.75) kw	套	2	2	0
9	手动插板阀	B×H=1.2×2.10, 双向受压	套	0	4	+4
10	无轴螺旋输送机	L=6m, N=2.2kw, φ=220mm, Q=3m ³ /h	套	0	1	+1
11	格栅压榨机	Q=3m ³ /h, N=3kw	套	2	1	-1
12	栅渣小推车	1m ³	套	0	2	+2
13	手动插板阀	B×H=1.5×2.55, 双向受压	套	0	2	+2
14	手电两用镶铜铸铁附壁闸门	规格 1000x1000, 1.1kw	套	0	2	+2
15	链板式刮砂机	B=1000mm, P=0.55kW	套	2	2	0
16	砂泵	Q=7.5L/s, H=12m, P=3.5Kw	套	0	2	+2
17	螺旋砂水分离器	Q=27m ³ /h, N=0.37kw	套	1	1	0
18	三叶罗茨鼓风机	Q=10.15m ³ //min, H=39.2 Kpa, N=11kw	台	2	2	0
19	电动撇渣管	DN300, L=10.2m, N=1.0k w, 坡度 2-5 度	套	0	1	+1
20	小推车	1m ³	套	0	2	+2
21	空气流量计	DN150, 0~0.5m ³ /s	套	0	1	+1
22	高压冲洗泵	Q=6L/min, H=120bar, N=7.5kw	套	3	2	-1

23	稳压罐	Ø600, P=8bar	套	0	1	+1
24	恒压冲洗水泵	Q=50m ³ /h, H=8bar, N=22kw	套	0	2	+2
25	CD13-16D 电动葫芦	H=16m, N= (4.5+0.4) kw, T=3t	套	0	1	+1
26	CD13-6D 电动葫芦	H=6m, N= (4.5+0.4)kw, T=3t	套	0	1	+1
27	排污泵	Q=150m ³ /h,H=15m,P=15 kw	台	1	1	0
28	超声波液位差计	0~0.5m	套	7	4	-3
29	超声波液位计	0-5m	套	0	2	+2
30	硫化氢气体检测与报警装置		套	0	4	+4
31	水质在线测定仪	检测项目: COD、NH ₃ -N、 TN、TP、SS、pH	套	2	2	0
32	LX 电动单梁起重 重机	起重量 5t,H=14m,L _k =3.8m,功率 7.5+2x0.8kw,轮距 1.0m	套	0	1	+1
33	LX 电动单梁起重 重机	起重量 5t,H=6m,L _k =3.2m,功率 7.5+2x0.8kw,轮距 1.0m	套	0	1	+1
34	手持磷酸盐干 粉灭火器	MF/ABC3	个	0	4	+4
35	栅渣溜槽	L=6.0m, B=273mm	套	1	0	-1
37	电动速闭刀闸 阀	DN700, 2.2kw, IP67	台	1	0	-1
38	转鼓膜格栅	E=1mm, 直径 2m, N=2.2kw	台	3	0	-3
39	高压冲洗装置	0.5L/s, 0.55kw	套	3	0	-3
40	中压冲洗装置	7.6m ³ /h	套	3	0	-3
41	栅渣清洗粉碎	N=2.2kw	套	2	0	-2
42	H ₂ S 仪	0~100ppm	套	2	0	-2
二、生化池						
1	滗水器	Q=3000m ³ /h, N=2.2kw	台	4	4	0
2	回流污泥泵	Q=450m ³ /h,H=5m,N=15k w	台	0	4	+4
3	剩余污泥泵	Q=30m ³ /h, H=10m, N=2.2kw	台	0	4	+4

4	潜水推进器	Φ1300, n=92r/min, N=3.0kw	台	0	8	+8
5	电动进水蝶阀	DN1000, P=1.0MPa	个	0	4	+4
6	电动进气蝶阀	DN500, P=1.0MPa	个	0	4	+4
7	手动蝶阀	DN1000, P=1.0MPa	个	0	4	+4
8	手动蝶阀	DN500, P=1.0MPa	个	0	4	+4
9	手动蝶阀	DN350, P=1.0MPa	个	0	28	+28
10	圆形铸铁镶铜 闸门	Φ800	套	0	8	+8
11	手动闸阀	DN350, P=1.0MPa	个	0	10	+10
12	微阻缓闭止回 阀	DN350, P=1.0MPa	个	0	4	+4
13	电磁流量计	DN350, 0~0.5m ³ /s,P=1.0MPa	个	0	4	+4
14	手动闸阀	DN100, P=1.0MPa	个	0	4	+4
15	微阻缓闭止回 阀	DN100, P=1.0MPa	个	0	4	+4
16	双法兰松套伸 缩接头	DN1000, P=1.0MPa	个	0	5	+5
17	双法兰松套伸 缩接头	DN500, P=1.0MPa	个	0	4	+4
18	双法兰松套伸 缩接头	DN350, P=1.0MPa	个	0	40	+40
19	双法兰松套伸 缩接头	DN100, P=1.0MPa	个	0	4	+4
20	手动蝶阀	DN100, P=1.0MPa	个	0	4	+4
21	潜水搅拌机	Φ700, n=480r/min, N=12.0kw	台	13	16	+3
22	电磁流量计	DN1000, 0~ 1.5m ³ /s,P=1.0MPa	个	0	1	+1
23	管式曝气器	Q=7.8m ³ /h,L=1.0m	个	2600	4920	+2320
24	空气流量计	DN500, 0~3m ³ /s	个	0	2	+2
25	电动葫芦	2t, 起吊高度 12m, 轨道 长 102.2m, CD1, P= (3+0.4) kW	台	0	1	+1
26	闸阀	DN400	个	0	4	+4
27	潜水推流器	桨叶直径 2500, 转速 40rpm, N=7.5KW	台	12	0	-12
28	DO 仪	0~10mg/L, 金属电极,	套	6	0	-6

		机械清洗				
29	MLSS 仪	0~10g/L	套	6	0	-6
30	ORP 仪	-500mv~+500mv	套	6	0	-6
三、高效沉淀						
1	手动闸板阀	0.7×0.7m	套	0	2	+2
2	快速搅拌器	Dia.=1.4m N=7.5kW	套	0	2	+2
3	慢速搅拌器	Dia.=2m N=5.5kW	套	0	2	+2
4	导流筒	D=2.2m,H=2.49m	套	0	2	+2
5	刮泥机	D=6.8m, 水深 4.6m, N=1.1kW	套	1	2	+1
6	斜板装置	斜长:1.04m, 板间 距:40mm, 角度=60°	套	130m ²	2	
7	手动闸板阀	0.7×0.7m	套	0	2	+2
8	集水槽	L×B×H=4.8×0.4×0.4m	组	0	8	+8
9	干式离心泵	Q=80m ³ /h, H=18m, N=11kW	台	0	4	+4
10	水力旋流器	Q=80m ³ /h	台	0	4	+4
11	电动球阀	DN150, P=1.0Mpa, N=0.5kw	个	0	8	+8
12	手动球阀	DN200, P=1.0Mpa, N=0.5kw	个	0	2	+2
13	污水排放泵	Q=10m ³ /h, H=10m,N=1.5kW	台	0	2	+2
14	罗茨风机	Q=120m ³ /h,H=5m,N=3k W	台	0	1	+1
15	手动球阀	DN80, P=1.0Mpa	个	0	11	+11
16	电动球阀	DN80, P=1.0Mpa, N=0.5kw	个	0	10	+10
17	电动单梁起重 机	跨度 L _K =7m, 起重量 3t, N=2×0.8KW	台	0	2	+2
18	空气罐	V=500L	个	1	0	-1
四、反硝化滤池						
1	电磁流量计	DN1000,P=1.0Mpa	台	0	1	+1
2	混合搅拌机	N=5.5kW	台	1套	2	
3	配水配气滤砖	单套尺寸: 15.86×4.88m	套	0	5	+5
4	承托层卵石	20mm-12mm	m ³	0	88	+88
		12mm-6mm	m ³	0	59	+59
		6mm-3mm	m ³	0	29	+29

5	石英砂滤料	2~3mm; 均匀系数≤1.4	m ³	0	708	+708
6	进水堰板	15860×240mm, 厚度4mm; 含安装件	套	0	10	+10
7	气动闸门	方闸门 600×600mm, PN6	台	0	5	+5
8	气动蝶阀	DN500, P=1.0Mpa	台	0	5	+5
9	气动蝶阀	DN500, P=1.0Mpa	台	0	5	+5
10	气动蝶阀	DN600, P=1.0Mpa	台	0	5	+5
11	气动蝶阀	DN450, P=1.0Mpa	台	0	5	+5
12	气动蝶阀	DN1000, P=1.0Mpa	台	0	1	+1
13	集水坑排放泵	Q=10m ³ /h, H=7m, N=0.75kW	台	0	1	+1
14	气动蝶阀	DN400, P=1.0Mpa	台	0	3	+3
15	止回阀	DN400, P=1.0Mpa	台	0	3	+3
16	气动蝶阀	DN700, P=1.0Mpa	台	0	1	+1
17	止回阀	DN700, P=1.0Mpa	台	0	1	+1
18	反冲洗泵	Q=581m ³ /h, H=12m, N=30kW	台	2	3	+1
19	废水排放泵	Q=182m ³ /h, H=10m, N=4kW	台	0	2	+2
20	潜水搅拌机	Q=10m ³ /h, H=10m, N=1.5kW	台	0	1	+1
21	罗茨风机	Q=60m ³ /min, P=73.5kPa, N=110kW	台	0	3	+3
22	电动慢开蝶阀	DN200, P=1.0Mpa, 开关时间: 45~60s	台	0	1	+1
23	螺杆式空压机	Q=1m ³ /min, P=0.8MPa, N=7.5kW	台	2	2	0
24	储气罐	V=1m ³ , P=1.0MPa	台	0	1	+1
25	电动单梁起重机	跨度 H=5m, 行程 25m, 起重量 3t, N=2×0.4kW	台	0	1	+1
26	电动葫芦	起重量 1t, 提升高度 12m, N=1.5+0.2kW	台	0	1	+1
27	轴流风机	Q=5000m ³ /h, P=346pa, r=2900r/min, N=0.55kw	台	0	3	+3
28	超声波液位计	0-5m	台	0	5	+5
29	超声波液位计	0-8m	台	0	2	+2
30	硝酸盐分析仪	0.1-2.5mg/LUV, 光谱法, 配套超声波清洗装置	台	0	2	+2

31	溶解氧分析仪	0-20mg/L, 荧光法	台	0	1	+1
32	压力变送器	0-1.0MPa	台	0	1	+1
33	压力变送器	0-0.24MPa	台	0	1	+1
34	隔音罩		套	4	0	-4
35	电控柜		台	1	0	-1
五、紫外消毒池及巴氏计量槽						
1	紫外消毒模块	单套 10 个模块, 单套 N=30KW	套	2	2	0
2	配电/控制中心	N=14.8KVA/个	个	0	1	+1
3	液压中心	N=3KVA	个	0	1	+1
4	自动水位控制	1020mmx1020mm	套	0	1	+1
5	水位传感器	N=24V 直流电	个	0	1	+1
6	叠梁闸门	BxH=1020x1200	套	0	2	+1
7	导流板	Q=50m ³ /h,H=50m,N=15k w	套	0	2	+2
8	定柱式旋臂起重 重机	H=54m, R=5m, T=1t, N=1.9KW	套	0	1	+1
9	管道泵	Q=50m ³ /h H=30m N=9kW	台	0	2	+2
10	稳压罐	∅400	台	0	1	+1
11	整流板		套	1	0	-1
12	空压机	220V, 1.5KW	套	1	0	-1
13	整流器柜	N=10KW	套	2	0	-2
14	水质在线测定仪		套	1	0	-1
六、污泥脱水系统						
1	贮泥池搅拌设 备	功率 5.5kw, 搅拌直径 1.5m	套	0	2	+2
2	高压隔膜压滤 机	过滤面积 150m ² , 进料压 力≤1.2MPa, 压榨压力 ≤2MPa, 电机功率 15.8kw	台	0	2	+2
3	压滤机进料泵	Q=0~40m ³ /h, P=22kw, H=0~1.5Mpa	台	0	2	+2
4	皮带输送机	B=1m, L=7.5m, P=4kw, θ=0°	台	0	2	+2
5	污泥料斗	V=8m ³ , N=1.6kw	台	0	2	+2
6	压榨水箱	有效容积 6m ³	套	0	1	+1

7	压榨水泵	Q=8m ³ /h, N=7.5+7.5kw, H=347m	台	0	2	+2
8	洗布水箱	有效容积 6m ³	套	0	1	+1
9	洗布泵	Q=215L/min, N=30kw, H=6Mpa	台	0	1	+1
10	调理罐	单池有效容积 24m ³	套	0	2	+2
11	带式浓缩机	处理量 30~55m ³ /h , N=1.1+0.55kw	套	2	2	0
12	带式浓缩进料 泵	Q=65m ³ /h, N=15kw, H=0.6Mpa	台	0	2	+2
13	带式浓缩机反 冲洗泵	Q=4m ³ /h, N=1.5kw, H=64m	台	0	2	+2
14	PAC 储罐	有效容积 10m ³	座	0	1	+1
15	PAC 加药泵	Q=100~1000L/h, N=0.75kw, H=0.6Mpa	台	0	2	+2
16	PAM 自动泡药 机	制备量 1m ³ /h, N=0.75~0.37kw, ,供水要 求 4000~6000L/h	套	0	1	+1
17	PAM 加药泵	Q=1m ³ /h, N=0.75kw, H=0.3Mpa	台	0	2	+2
18	电磁流量计	DN25,PN=1.6Mpa	个	0	4	+4
19	空气压缩机	排气量 4.5m ³ /min, 排气 压力 1.05MPa, 功率 30kw	台	2套	1	-1
20	储气罐	容积 5m ³ /h, 耐压 1.0MPa	座	0	1	+1
21	储气罐	容积 1m ³ /h, 耐压 1.0MPa	座	0	1	+1
22	冷干机	冷干机 1.2m ³ /min, 风扇 功率 0.1kw	台	0	1	+1
23	LX 电动单梁起 重机	起重量 5t,H=7m,Lk=10.8m,功率 7.5+2x0.78kw,轮距 1.5m, 轮压 34KN	套	1	1	0
24	CD12-6D 电动 葫芦	起重 2t,H=6m,轮压 7.94KN,功率 3+0.4kw	套	0	1	+1
25	超声波液位计	0~6 米, 详见电气专业图 纸	套	0	6	+6
26	浓缩机平台	规格=7.4x6.4x2.98	座	0	1	+1
27	压力式液位计	0~6 米	套	0	1	+1
28	双向无轴螺旋 输送机	L=10m, 水平安装, N=2.5kw	套	1	0	-1
29	悬挂式中心传	Ø6.3m, P=0.55kw	套	2	0	-2

	动压缩机					
七、鼓风机						
1	空气悬浮离心风机	Q=85m ³ /min,P=83kPa,N=156kW	套	3	3	0
2	变频器/控制器		套	0	3	+3
3	入口过滤消音器		套	0	3	+3
4	出口放空电动碟阀	DN=125,PN1.0MPa,耐高温	套	0	3	+3
5	出口放空消音器	DN=125,PN1.0MPa,耐高温	套	1	3	+2
八、二次提升泵房						
1	潜污泵	Q=1450m ³ /h H=15m N=110kw	台	0	3	+3
2	MD1 型电动葫芦	起重量 5 吨, 提升高度 7 米	台	0	2	+2
九、除臭设施						
1	生物除臭滤塔	20m(L)x6m(W)x2.2m(H) 重量: 275t	台	1	4	+3
2	一体化光等离子发生装置	处理风量: 23000m ³ /h 迎面风速: ≤2.5m/s 功率: 1.5kW	套	0	2	+2
3	光等离子空气净化机	单相/220V/50Hz	台	0	30	+30
4	防爆式低噪声柜式离心风机	风机效率: η≥80% 转速: n≤1470rpm 功率: 30kW	个	0	8	+8

⑥生产班制

项目员工人数为 30 人，均不在厂内食宿，全年工作 365 天，三班制，每班 8 小时。

原辅材料消耗及水平衡：

主要原辅材料及能耗见表 2-2，水平衡见图 2-1。

表 2-2 主要原辅材料及能耗情况表

项目	用量		
规模	50000 m ³ /d		
用电量	27876 (kW·h) /d	吨水电耗	0.56 (kW·h) /吨水
PAM (干基) 投加量	27 吨/年		
PAC (10%) 投加量	1240 吨/年		
微砂	60 吨/年		
自来水	9508 m ³ /年		
中水	9470m ³ /年		

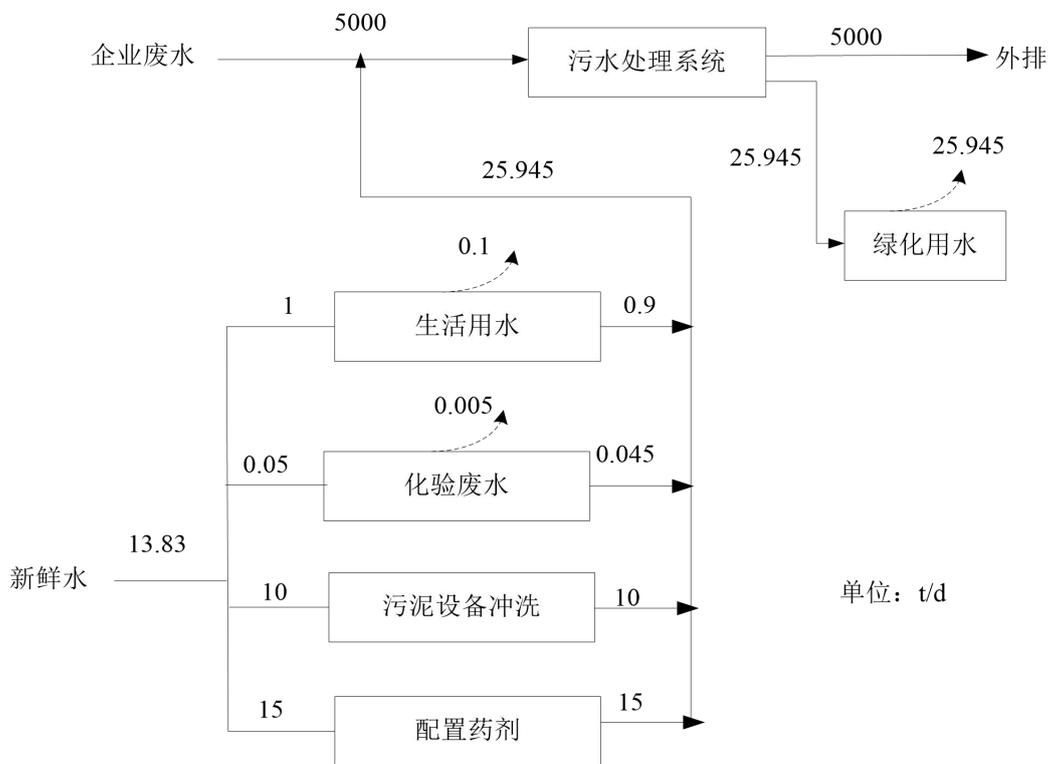


图 2-1 水平衡图 (单位：m³/d)

主要工艺流程及产物环节

周溪污水处理厂主要处理生活污水，处理规模 5 万 m³/d，整体处理工艺为 CASS+深度处理工艺，其中二级生化污水处理工艺采用 CASS 工艺，深度处理部分采用加砂高效沉淀+反硝化深床滤池，出水采用紫外消毒，尾水计量采用巴氏计量槽，污泥处理采用板框压滤机。周溪污水处理厂污水处理总体工艺流程见图 2-1。

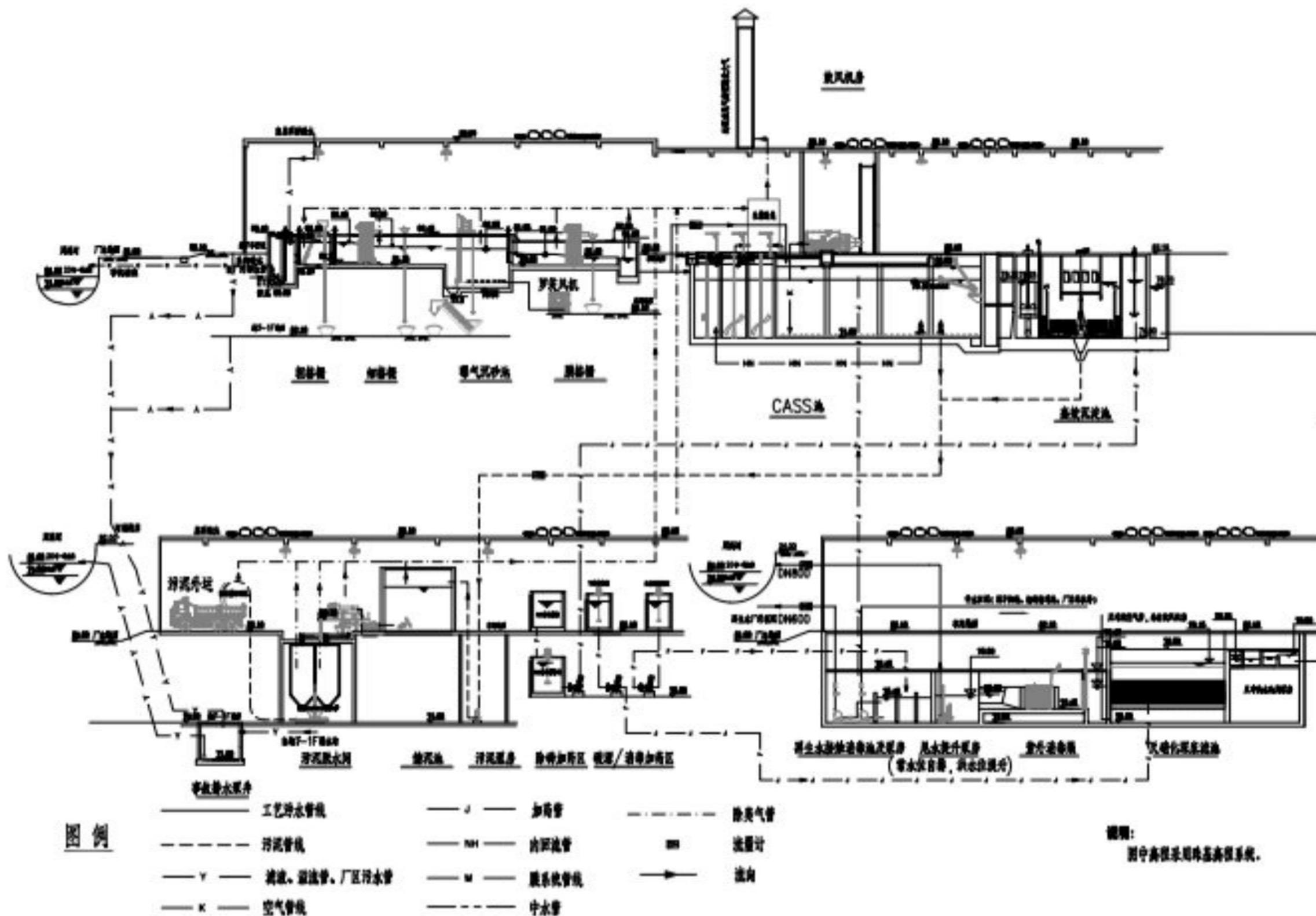


图 2-2 周溪污水处理厂污水处理工艺流程

项目变动情况

经现场调查与核实，本项目实际建设与环评设计阶段变化情况见表 2-3，项目建设内容基本与环评一致，无重大变更。

表 2-3 工程变更情况一览表

类别	环评阶段	实际建设	变化情况	是否属于重大变更
项目选址	梅州市梅江区金山街道周溪河电排站对岸上游约 500 处	同环评	无变化	否
处理规模	近期处理规模 2.5 万 m ³ /d, 远期处理规模 5 万 m ³ /d	一次建成处理规模 5 万 m ³ /d	不分期建设	否
处理工艺	CASS+加砂高效沉淀+反硝化深床滤池, 出水采用+紫外消毒, 污泥处理采用板框压滤机	同环评	无变化	否
除臭工艺	生物滤池	同环评	无变化	否
出水水质	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 一级标准(第二时段) 二者之间较严者	同环评	无变化	否
截污纳管建设内容	东山大道至状元桥沿河西侧区域截污工程: II级钢筋混凝土截污管 DN1200, 管长 1500m; 学院路范围排水改造: 泵井 1 座规格(5*3*5m), 压力管道 DN600 钢管, 管长 800m, 潜水泵 2 台(600m ³ /h, H=5m, 15kw); 学子大道区域: 泵井 1 座规格(5*3*5m), 压力管道 DN350 钢管, 管长 1700m, 潜水泵 2 台(200m ³ /h, H=8m, 15kw)	东山大道至状元桥沿河西侧区域截污工程: DN500~DN1200, 管长约 1400m, 采用河边砼包管的模式敷设; 学院路范围排水改造: 泵井 1 座, 直径 3m, 内设潜水泵 3 台(225m ³ /h, H=11m, 15kw), 压力管 D426×8 钢管, 管长 898m; 学子大道区域: D530×9 压力管 503m; DN600 重力管 213m。起点设置提升泵站一座, 规模 600m ³ /h	根据实际建设条件及需要, 管道长度及部分管径进行了调整	否
污水处理厂工程主要构筑物	详见表 2-4	详见表 2-4	详见表 2-4	否
污水处理厂工程主要设备	详见表 2-5	详见表 2-5	详见表 2-5	否

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、噪声监测点位图）

一、污染物治理/处理设施

1、废水

本项目产生的废水主要为污水厂接收处理的废水以及污水处理厂自身产生的废水，主要是生活污水、污泥设备冲洗废水及化验室、药剂配置废水。项目废水污染源污染物排放情况见表 3-1。处理流程示意图见图 2-2，废水监测点位图见附图 5。

表 3-1 项目废水污染源污染物排放情况

废水名称	污染因子	排放方式	废水处理流程及措施	最终去向
污水厂处理废水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷、总氮、pH、粪大肠菌群	直接排放	周溪污水处理厂，详见图 2-2	周溪河

2、废气

废气污染源主要为污水系统中预处理池、污泥脱水车间和 CASS 生化池等散发出来的恶臭气味。

废气污染物分析及治理排放情况见表 3-2，处理流程示意图见图 3-2，废气监测点位图见附图 5。

表 3-2 废气污染物分析及治理排放情况

序号	污染源	污染因子	排放方式	废气处理流程及措施	最终去向
1	预处理池	氨、硫化氢、臭气浓度	无组织排放	绿化、合理平面布置	大气环境
2	污泥脱水车间	氨、硫化氢、臭气浓度	无组织排放	离子净化风机	
3	CASS 生化池	氨、硫化氢、臭气浓度	15m 高空排放	生物除臭装置	

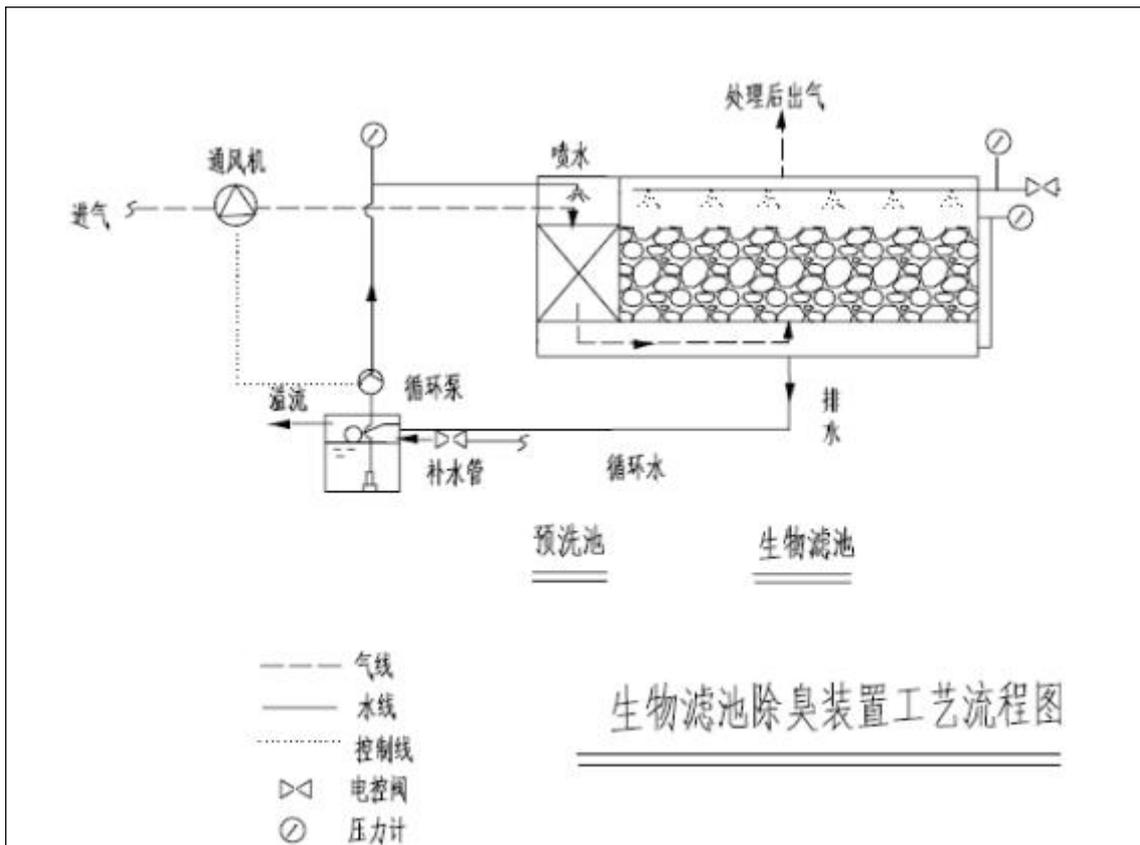


图 3-2 废气处理流程示意图

3、噪声

本项目噪声主要来自于污水处理厂和污水提升泵站运行期的设备噪声，包括鼓风机、机泵、除砂机、离心脱水机等。主要防治措施：①对于污水处理厂内功率较大的风机、水泵等设备，设置在隔声机房内；②风机类设备的进出口管道，采取适当消音措施，减少气流脉动噪声；③较大型机泵类设备还应加装防振垫片，减少振动引起的噪声。噪声监测点位图见附图 5。

4、固体废物

本项目污水处理厂的固体废物主要由格栅渣、沉砂池沉渣、脱水污泥和职工生活垃圾组成。项目固废产生及处置情况见表 3-3。

表 3-4 固体废物污染物分析及治理排放情况

序号	污染物名称	产生工序	性质	处理处置情况及最终去向
1	生活垃圾	办公生活	一般固废	由环卫部门清运处理
2	格栅渣	格栅	一般固废	运至梅州市垃圾填埋场填埋处理
3	沉砂池沉渣	沉砂池	一般固废	
4	脱水污泥	脱水污泥	一般固废	运至梅州市污泥综合

				处理处置中心制砖
5	包装袋	药剂储存	一般固废	厂家回收

二、其他环保设施

1、污染物排放口规范化工程

(1) 废水排放口

周溪河污水处理厂入河排污口拟设置于厂区西侧，周溪河左岸，地理坐标为东经 116°7'52.5"，北纬 24°19'18.7"，入河排污口设置类型为新建，排污口分类为混合废污水入河排污口，排放方式为连续排放，入河方式为涵管，管径为 DN1000，设计排污量为 5 万 m³/d。污水直接受纳水体为周溪河，经约 2.5km 后最终汇入梅江。该排放口已取得梅州市环保局批复。

废水排放口设置明渠巴歇尔水槽作为计量水槽，并根据《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15562.1-1995)设置了标识牌。

(2) 其他排放口(源)

废气排气筒按要求设置废气采样口，废气排放口、固定噪声污染源、固体废物贮存(处置)场所都按《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15562.1-1995)设置了标识牌。

2、废水在线监控

本项目废水总排口已安装流量计、氨氮、COD 等在线监测系统，与梅州市生态环境联网，主要监测因子及设备型号见表 3-5。

表 3-5 废水在线监测设备情况

序号	监测因子	型号	数量(套)	安装位置	备注
1	电磁流量计	OPTIFLUX2050W	1	进水	
2	明渠流量计	WL-1A1	1	出水	
3	氨氮	Amtax Inter 2C	1	进水	
4	氨氮	Amtax Inter 2C	1	出水	
5	COD	CODmax II	1	进水	
6	COD	CODmax II	1	出水	
7	TN/TP	NPW160	1	进水	
8	TN/TP	NPW160	1	出水	
9	PH/T	PC1R1A+SC200	1	进水	
10	PH/T	PC1R1A+SC200	1	出水	

三、环保设施投资及“三同时”落实情况

(1) 环保设施投资

本项目本身为环境保护工程，工程投资全部计入环保设施投资内，项目总投资 32815.67 万元，环保工程投资 25911.87 万元。

表 3-6 环保设施（措施）及投资落实情况表

工程类型	工程名称	投资概算（万元）	实际投资（万元）
废水工程	废水处理设施及截污管网	22442.22	22442.22
废气治理	生物除臭设施	3189.65	3189.65
噪声治理	隔声装置	30	30
固体废物治理	一般固废处置	50	50
生态环境治理	绿化	200	200
合计		25911.87	25911.87

(2) 环保措施落实情况

通过对现场的勘察，针对《周溪河城市黑臭水体整治工程（污水处理设施部分）建设项目环境影响报告表》和相关批复文件中提出的各项环保措施和要求具体落实、变更情况如下表。

表 3-6 环保措施情况一览表

项目	环评及批复要求处理方式及能力	实际处理方式及能力	落实情况
废水	项目纳污范围内的生活污水统一纳入污水处理设施处理，污水处理系统正常排放尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB11/26-2001)第二时段一级标准中的较严值	与环评一致	已落实
废气	在污水输送和处理过程中散发的恶臭，通过合理平面布置，将散发较大气味的设施集中布置并处于夏季主导风向的下风向；种树植草；封闭恶臭源并采取生物除臭设施等措施后，减少周围大气环境影响。厂界恶臭类物质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 中二级标准	污水系统中 CASS 生化池等散发出来的恶臭废气经生物除臭滤塔等除臭装置处理后由 15 米高排气筒排放	已落实
噪声	采取防震、消声、隔音等降噪措施及合理布置厂区后，边界外 1 米处达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准	与环评一致	已落实
固废	栅渣压榨脱水后定期由市政垃圾车外运至填埋场处置；	与环评一致	未落实，现未产生，目前未与相应的单位签订

			处理协议。
	污泥采用机械浓缩脱水，运至丰顺县污泥综合处理处置中心规范化处置；	与环评一致	未落实，现未产生，目前未与相应的有资质单位签订处理协议。
	药剂包装袋交由供应厂家回收处理	与环评一致	已落实
	生活垃圾交由环卫部门回收处理	与环评一致	已落实

表四

建设项目环境影响报告表的主要结论及审批部门审批决定：

1.环评报告主要结论与建议

(1) 环境质量现状评价结论

①水环境质诉监测结果表明，周溪河W1谢屋附近所在断面水质监测数据可知COD_{Cr}、BOD₅、总磷、石油类指标均存在超标情况。主要原因是项目所在河段沿线分布大量居民区，居民产生的生活污水排入周溪河，导致水体污染物浓度升高，造成超标现象。

②大气环境质量监测结果表明：项目所在地的环境空气质量各项主要指标均符合《环境空气环境标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

③声环境质量监测结果表明：项目所在地环境噪声所有点位均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

(2) 环境影响分析结论

①地表水环境：

项目实施后污水处理系统正常排放尾水主要污染物可达到《城市污水再生利用景观环境用水水质》（景观用水河道类）、《城镇污水处理厂污染物排放标准 HGB18918-2002）一级 A 标准及广东省水污染排放限值标准 DB4426-2001 一级标准（第二时段）三者之间较严者。

通过项目的实施，项目纳污范围内的生活污水统一纳入污水处理设施处理，且尾水达相应排放标准，大大削减了污水中各类污染物，有助于改善区域水环境质量。

②大气环境：

项目投入使用后，汽车外排尾气会对大气环境造成一定的影响，由于产生量较低，经大气稀释和扩散作用，浓度会大大降低对环境空气质量产生一定影响。若加强管理，并在道路两侧设置绿化，项目营运期对周围大气环境的影响较小。项目运行后，在污水输送和处理过程中会散发恶臭，通过封闭恶臭源、生物除臭、合理布置厂区、加强厂区绿化等措施后，臭气污染可降至最低，对周围大气环境不会造成大的影响。

③声环境：

项目运行后产生机械噪声和交通噪声，通过采取防震、消声、隔音等降噪声措施及合理布置厂区后，厂界噪声能够达标排放，对周围环境不会造成影响。

④固体废物：

项目运行后，产生的生活垃圾交由环卫部门清运处理，栅渣、污泥按要求定期外运规范化处置，药剂包装袋交由供应厂家回收处理。

综上所述，只要采取有效污染防治措施，项目营运过程产生的污染，对用山环境影响不大。

2.审批部门审批决定

梅州市梅江区环境保护局对项目环评报告表的批复意见全文如下：

关于周溪河城市黑臭水体整治工程（污水处理设施部分）建设项目
环境影响报告表审批意见

梅州市城市供排水中心：

你单位报来周溪河城市黑臭水体整治工程（污水处理设施部分）建设项目环境影响报告表及相关资料收悉。经研究，提出如下审批意见：

一、周溪河城市黑臭水体整治工程（污水处理设施部分）建设项目位于梅州市梅江区周溪河电排站对岸上游约 500m 处（中心坐标为 N：24°19′ 22.12"，E：116° 7′ 55.31"），项目建设包括污水处理厂工程及截污工程，主要是对周溪河从嘉应学院饶公桥至东山中学状元桥段范围内排污口截污后再引入建设的污水处理厂进行处理达标排放，污水处理厂处理近期规模为 2.5 万 m³/d，远期处理规模为 5.0 万 m³/d。项目的建设将有效改善周溪河水质，提升城市环境质量。项目总投资约为 32815.67 万元，其中环保投资约为 25911.87 万元。

二、根据报告表的评价分析和评价结论，在落实污染防治和环境风险防控措施的前提下，从环境保护角度，原则同意该项目办理环评手续，准许项目建设。

三、项目建设和运营过程中必须严格落实报告表提出的各项污染防治措施，并重点做好以下工作：

(一)施工期应落实环保措施：

对生产集中区的废水尽可能统一处理；设立固废集中、定期运出处理制度。采用减少粉尘的生产工艺，对施工运输道路定期洒水；采取减震降噪措施，

合理安排机械施工时间。

工程竣工后，所有临时工棚必须及时拆除和清理。

(二)营运期应落实环保措施：

1、废水：项目纳污范围内的生活污水统一纳入污水处理设施处理，污水处理系统正常排放尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB11/26-2001)第二时段一级标准中的较严值。

2、废气：项目运行后，在污水输送和处理过程中散发的恶臭，通过①合理平面布置，将散发较大气味的设施集中布置并处于夏季主导风向的下风向；②种树植草，沿厂区围墙内侧布置吸抗性强的灌木树，形成隔离带；③封闭恶臭源并采取生物除臭设施等措施后，减少周围大气环境影响。厂界恶臭类物质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 中二级标准。

3、噪声：项目运行后产生机械噪声和交通噪声，通过采取防震、消声、隔音等降噪措施及合理布置厂区后，边界外 1 米处达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。

4、固体废物：项目运行后，产生的生活垃圾交由环卫部门处理，栅渣、污泥按要求定期外运规范化处置，药剂包装袋交由供应厂家回收处理。

四、若项目的性质、规模、地点、使用功能、排污状况、采用的生产工艺或者防治污染的措施发生重大变动，你单位应当重新报批项目环评文件。

五、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、同时投入使用。项目建成后，你单位应按《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国令第 682 号）要求，做好验收工作。

2018 年 9 月 18 日

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1.监测分析方法

本项目验收监测采样方法、监测分析方法、监测质量保证和质量控制要求均按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819）执行，其中无组织排放废气监测按《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）等有关规定进行，厂界噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）等有关规定进行。各项监测因子监测分析方法名称、方法标准号或方法来源、所使用仪器及分析方法的最低检出限详见下表：

表 5-1 标准方法列表

分析项目	方法标准号	方法名称	主要仪器	检出限
pH 值	GB 6920-86	玻璃电极法	PH 计 SX721	—
化学需氧量	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）3.3.2.3	快速密闭催化消解法	消解仪 XJ-III	5mg/L
五日生化需氧量	HJ 505-2009	稀释与接种法	溶解氧测量仪 JPSJ-605 生化培养箱 LRH-150B	0.5mg/L
氨氮	HJ 535-2009	纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 VIS-723N	0.025mg/L
总磷	GB 11893-89	钼酸铵分光光度法	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.01mg/L
总氮	HJ 636-2012	过硫酸钾氧化分光光度法	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.05mg/L
悬浮物	GB 11901-89	重量法	电子天平 FA2004B	4mg/L
阴离子表面活性剂	GB 7494-87	亚甲基蓝分光光度法	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.05mg/L
动植物油	HJ 637-2018	红外分光光度法	红外测油仪 MH-6	0.06mg/L
石油类	HJ 637-2018	红外分光光度法	红外测油仪 MH-6	0.06mg/L
粪大肠菌群	HJ 347.2-2018	水质粪大肠菌群的测定多管发酵法（试行）	恒温培养箱 HPX-9052MBE	20 个/L
氨（有组织）	HJ 533-2009	纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 VIS-723N	0.25mg/m ³

氨(无组织)	HJ 533-2009	纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 VIS-723N	0.01mg/ m ³
硫化氢(有组织)	《空气与废气监测分析方法》(第四版增补版) 5.4.3.2	亚甲基蓝分光光度法	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.01mg/ m ³
硫化氢(无组织)	《空气与废气监测分析方法》(第四版增补版) 3.1.11.2	亚甲基蓝分光光度法	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.001mg/ m ³
臭气浓度	GB/T 14675-93	三点比较式臭袋法	—	—
厂界噪声	GB 12348-2008	声级计法	多功能声级计 AW5688	—

2、质量保证

(1) 监测在工况稳定、生产负荷和污染治理设施运行正常时，负荷达到设计能力的 75%以上时进行；

(2) 检测过程严格按照各项污染物监测方法和其他相关技术规范进行；

(3) 检测人员持证上岗，所有计量仪器均经过计量部门检定合格并在有效期内使用；

(4) 水样采集不少于 10%的平行样；实验室分析过程加不少于 10%的平行样；对可以得到标准样品或质量控制样品的项目，在分析的同时做 10%质控样品分析；对无标准样品或质控样品的项目，且可进行加标回收测试的，在分析的同时做 10%加标回收样品分析。

(5) 废气采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，确保整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性；

(6) 噪声监测仪在监测前、后均以标准声源进行校准，其前、后校准偏差不得大于 0.5dB；

(7) 监测数据执行三级审核制度。

3、质量控制

(1) 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》(第四版)的要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般应使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析，水质监测质控数据分析表见表 5-2。

表 5-2 废水监测质控结果

检测日期	检测因子	实验室空白		实验室平行样		标准样品		
		结果 (mg/L)	质控结果	相对偏差 (%)	质控结果	标准值 (mg/L)	测定值 (mg/L)	质控结果
2020-09-06	化学需氧量	5L	合格	1.3	合格	215±8	214	合格
		5L	合格	2.1	合格	44.7±2.6	45.3	合格
	五日生化需氧量	0.5L	合格	1.2	合格	38.9±6.2	38.1	合格
	氨氮	0.025L	合格	0.0	合格	40.9±1.8	41.7	合格
	总磷	0.01L	合格	0.0	合格	1.45±0.06	1.41	合格
	总氮	0.05L	合格	0.0	合格	1.72±0.12	1.64	合格
	阴离子表面活性剂	0.05L	合格	0.0	合格	10.7±0.5	10.8	合格
	石油类	0.06L	合格	/	合格	19.6±0.98	20.0	合格
2020-09-07	化学需氧量	5L	合格	4.8	合格	215±8	214	合格
		5L	合格	4.3	合格	44.7±2.6	45.3	合格
	五日生化需氧量	0.5L	合格	1.2	合格	38.9±6.2	38.1	合格
	氨氮	0.025L	合格	0.1	合格	40.9±1.8	41.7	合格
	总磷	0.01L	合格	1.3	合格	1.45±0.06	1.42	合格
	总氮	0.05L	合格	0.7	合格	1.72±0.12	1.64	合格
	阴离子表面活性剂	0.05L	合格	0.0	合格	10.7±0.5	10.8	合格
	石油类	0.06L	合格	/	合格	19.6±0.98	20.0	合格

(2) 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- ① 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰；
- ② 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）；
- ③ 烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。

烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时应保证其采样流量的准确。气体检测仪器流量校准质控表见表 5-3。

表 5-3 废气仪器校准

序号	仪器型号及名称(出厂编号)	校准日期	校准流量 (ml/min)	实测流量 (L/min)		相对偏差 (%)	允许偏差 (%)	结果
				采样前	采样后			
1	EM-2072A (080200062)	2020-09-06	500	采样前	503	0.6%	±5.0%	符合
				采样后	508	1.6%	±5.0%	符合
2	EM-2072A (080200180)	2020-09-06	500	采样前	502	0.4%	±5.0%	符合
				采样后	505	1.0%	±5.0%	符合
3	EM-2072A (080200062)	2020-09-07	500	采样前	503	0.6%	±5.0%	符合
				采样后	512	2.4%	±5.0%	符合
4	EM-2072A (080200180)	2020-09-07	500	采样前	507	1.4%	±5.0%	符合
				采样后	505	1.0%	±5.0%	符合
5	EM-1500 (010501010)	2020-09-06	500	采样前	510	2.0%	±5.0%	符合
				采样后	504	0.8%	±5.0%	符合
6	EM-1500 (010501010)	2020-09-07	500	采样前	505	1.0%	±5.0%	符合
				采样后	507	1.4%	±5.0%	符合
7	EM-1500 (010511968)	2020-09-06	500	采样前	509	1.8%	±5.0%	符合
				采样后	500	0.0%	±5.0%	符合
8	EM-1500 (010511968)	2020-09-07	500	采样前	501	0.2%	±5.0%	符合
				采样后	505	1.0%	±5.0%	符合
9	EM-1500 (010500975)	2020-09-06	500	采样前	513	2.6%	±5.0%	符合
				采样后	508	1.6%	±5.0%	符合
10	EM-1500 (010500975)	2020-09-07	500	采样前	501	0.2%	±5.0%	符合
				采样后	505	1.0%	±5.0%	符合
11	EM-1500 (010501007)	2020-09-06	500	采样前	512	2.4%	±5.0%	符合
				采样后	502	0.4%	±5.0%	符合
12	EM-1500 (010501007)	2020-09-07	500	采样前	508	1.6%	±5.0%	符合
				采样后	501	0.2%	±5.0%	符合
13	EM-1500 (010501115)	2020-09-06	500	采样前	503	0.6%	±5.0%	符合
				采样后	504	0.8%	±5.0%	符合
14	EM-1500 (010501115)	2020-09-07	500	采样前	507	1.4%	±5.0%	符合
				采样后	508	1.6%	±5.0%	符合
15	EM-1500 (010501086)	2020-09-06	500	采样前	503	0.6%	±5.0%	符合
				采样后	504	0.8%	±5.0%	符合
16	EM-1500 (010501086)	2020-09-07	500	采样前	502	0.4%	±5.0%	符合
				采样后	509	1.8%	±5.0%	符合
17	EM-1500 (010501123)	2020-09-06	500	采样前	515	3.0%	±5.0%	符合
				采样后	509	1.8%	±5.0%	符合

18	EM-1500 (010501123)	2020-09-07	500	采样前	502	0.4%	±5.0%	符合
				采样后	505	1.0%	±5.0%	符合
19	EM-1500 (010501074)	2020-09-06	500	采样前	513	2.6%	±5.0%	符合
				采样后	509	1.8%	±5.0%	符合
20	EM-1500 (010501074)	2020-09-07	500	采样前	508	1.6%	±5.0%	符合
				采样后	506	1.2%	±5.0%	符合

(3) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。噪声仪器校验表见表 5-4。

表 5-4 噪声仪器流量校准

校准日期/频次	监测点位	声级计型号	校准设备	标准声级	检测前	校验误差	检测后	校验误差
2020-09-06 昼间	东南面厂界外 1m 处	AWA568 8	声级校准器 AWA6022A	94.0	94.0	0.0	93.6	-0.4
	南面厂界外 1m 处			94.0	94.0	0.0	94.2	+0.2
	西北面厂界外 1m 处			94.0	94.0	0.0	93.8	-0.2
	东北面厂界外 1m 处			94.0	94.0	0.0	94.1	+0.1
2020-09-07 夜间	东南面厂界外 1m 处			94.0	94.0	0.0	94.0	0.0
	南面厂界外 1m 处			94.0	94.0	0.0	93.8	-0.2
	西北面厂界外 1m 处			94.0	94.0	0.0	94.3	+0.3
	东北面厂界外 1m 处			94.0	94.0	0.0	93.6	-0.4
2020-09-06 昼间	东南面厂界外 1m 处	AWA568 8	声级校准器 AWA6022A	94.0	94.0	0.0	93.9	-0.1
	南面厂界外 1m 处			94.0	94.0	0.0	93.7	-0.3
	西北面厂界外 1m 处			94.0	94.0	0.0	94.1	+0.1
	东北面厂界外 1m 处			94.0	94.0	0.0	94.0	0.0
2020-09-07 夜间	东南面厂界外 1m 处			94.0	94.0	0.0	93.7	-0.3
	南面厂界外 1m 处			94.0	94.0	0.0	94.1	+0.1

	西北面厂界外 1m 处			94.0	94.0	0.0	93.8	-0.2
	东北面厂界外 1m 处			94.0	94.0	0.0	93.6	-0.4

校验结果评价：本次噪声监测期间仪器使用前后校验误差均小于±0.5 dB(A)，符合执行标准要求。

质控结果：废水监测平行样分析相对偏差范围为 0.2~4.8%；大气采样器流量校准相对偏差范围为 0~3%，噪声仪器示值误差-40~2dB（A），均符合相关质控要求。

表六

验收监测内容:

1、废水

参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、《排污单位自行监测技术指南 总则》、《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)等关于监测点位布设、监测频率及周期要求,布设监测点位和监测频次、周期,以监测主要水污染物的达标排放情况,监测内容见表 6-1。

表 6-1 废水监测内容

污染源	监测因子	监测频次及周期
进水泵站采样口	BOD ₅ 、COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、粪大肠菌群数	2 天, 1 天 3 次
污水处理后排放口		

2、废气

(1) 有组织排放

参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(公告 2018 年第 9 号)、《排污单位自行监测技术指南 总则(HJ 819-2017)》、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)等相关要求,布设监测点位和监测频次、周期,主要监测点位为废气处理设施排放口,具体监测内容见表 6-2,监测点位见图 6-1。

6-2 有组织排放废气监测内容

废气名称	监测点位	监测因子	监测频次、周期
恶臭气体	废气处理设施进排放口	硫化氢、氨气和臭气浓度	连续 2 天, 3 次/d

(2) 无组织排放

根据《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)监测点位布设要求,在厂界上风向处设 1 个参照点,下风向设 3 个监控点,监测主要大气污染物的达标排放情况,具体监测内容见表 6-3,监测点位见图 67-2。

表 6-3 无组织排放废气监测内容

序号	监测点位	监测因子	监测频次及周期
1	厂界上风向参照点 1#	硫化氢、氨气和臭气浓度	2 天, 3 次/d
2	厂界下风向监控点 2#		
3	厂界下风向监控点 3#		
4	厂界下风向监控点 4#		

3、噪声

按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12349-2008）相关要求进行监测布点，具体监测内容见表 6-4。

表 6-3 声环境质量监测点位表

序号	监测点位	监测因子	监测频次及周期
1	东边厂界外 1 米▲1	连续等效 A 声级 Leq	2 天，每天昼间和夜间各监测 1 次
2	南边厂界外 1 米▲2	连续等效 A 声级 Leq	
3	西边厂界外 1 米▲3	连续等效 A 声级 Leq	
4	北边厂界外 1 米▲4	连续等效 A 声级 Leq	

表七

验收监测期间生产工况记录：

本项目为公用市政类污水处理厂项目，验收监测期间采用污水厂进口累计流量数据核定工况。2020年9月6日~7日，委托粤珠环保科技（广东）有限公司对本项目进行了竣工环境保护验收监测，验收监测期间生产运行工况核算见表7-1。

表 7-1 生产运行工况表

工况记录位置	日期	实际进水量 (m ³ /d)	设计处理量 (m ³ /d)	实际负荷 (%)
污水厂进水泵 站	2020.09.06	18163	5	36.3
	2020.09.07	15288		30.6

验收监测期间，生产设备及环保设施运行正常，满足竣工环境保护验收要求。

验收监测结果：**1.废水监测结果**

2020年9月6日-7日，委托粤珠环保科技（广东）有限公司对周溪河水质净化厂的废水进行了检测，检测结果见表7-2。

表 7-2 (1) 废水监测结果一览表

检测点位	检测项目	单位	2020-09-06				标准 限值	评价
			第一 次	第二 次	第三 次	平均 值		
W1进水泵 站采样口	化学需氧量	mg/L	76	83	64	74.3	250	合格
	氨氮	mg/L	12.3	12.4	11.9	12.2	25	合格
	总磷	mg/L	0.781	0.780	0.810	0.79	3	合格
	总氮	mg/L	18.2	17.8	15.5	17.2	35	合格
检测点位	检测项目	单位	2020-09-07				标准 限值	评价
			第一 次	第二 次	第三 次	平均 值		
W1进水泵	化学需氧量	mg/L	67	90	70	76	250	合

站采样口								格
	氨氮	mg/L	11.9	12.1	12.3	12.1	25	合格
	总磷	mg/L	0.781	0.782	0.789	0.78	3	合格
	总氮	mg/L	14.8	14.4	15.6	14.9	35	合格

采样点位		周溪河水质净化厂出水口		标准限值
采样日期		9月6日	9月7日	
样品性状		液态、无色、无味、 无浮油	液态、无色、无味、 无浮油	
检测项目	单位	检测结果	检测结果	
PH值	无量纲	7.42	7.39	6~9
色度	倍	3	2	30
COD _{Cr}	mg/L	21.6	20.3	40
BOD ₅	mg/L	6.5	6.8	10
悬浮物	mg/L	7	8	10
氨氮	mg/L	0.26	0.21	5
总磷	mg/L	0.41	0.43	0.5
总氮	mg/L	4.09	4.81	15
六价铬	mg/L	ND	ND	0.05
LAS	mg/L	ND	ND	0.5
类大肠杆菌	个/l	240	280	1000

表7-2 (2) 验收废水去除率一览表

污染物	COD _{Cr}		氨氮	
	2020-09-06	2020-09-07	2020-09-06	2020-09-07
进水浓度 (mg/L)	74.3	76	12.2	12.1
出水浓度 (mg/L)	21.6	20.3	0.26	0.21
去除效率 (%)	70.9	73.3	97.9	98.3
设计去除效率 (%)	72.1		98.1	
污染物	总磷		总氮	
	2020-09-06	2020-09-07	2020-09-06	2020-09-07
进水浓度 (mg/L)	0.79	0.78	17.2	14.9
出水浓度 (mg/L)	0.41	0.43	4.09	4.81
去除效率 (%)	48.1	44.9	76.2	67.7
设计去除效率 (%)	46.5		72.0	

监测结果表明，该项目处理前生活污水中的 COD_{Cr}、氨氮、总磷和总氮的浓度值能达到本项目的进水水质要求；污水排放符合《城镇污水处理厂污

染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准限值和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段城一级标准限值两者中的较严值。

2.废气监测结果

2020年9月6日-7日，委托粤珠环保科技（广东）有限公司对周溪河水质净化厂的废气进行了检测，验收监测期间天气为晴天，西南风，风速1.2~1.5m/s，气温28~30℃，气压为100.9~101.3kPa，检测结果见表7-3。

表 7-3（1） 有组织废气监测结果汇总表

监测点 位	检测项目		检测结果				评价 标准 限值	结果 评价
			2020.09.06					
			第一次	第二次	第三次	最大值		
恶臭废 气处理 后排放 口 G1	氨	排放浓度 (mg/m ³)	0.363	0.411	0.301	0.411	—	—
		排放速率 (kg/h)	1.5×10 ⁻²	1.7×10 ⁻²	1.3×10 ⁻²	1.7×10 ⁻²	4.9	合格
	硫化 氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.002	0.002	0.002	0.002	—	—
		排放速率 (kg/h)	9×10 ⁻⁵	7×10 ⁻⁵	7×10 ⁻⁵	9×10 ⁻⁵	0.33	合格
	臭气浓度（无量纲）		724	724	977	977	2000	合格
	标干流量（m ³ /h）		42663	41958	42694	42694	—	—
执行标准			1、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准； 2、“—”表示未有该项目的参考限值。					

表 7-3（2） 有组织废气监测结果汇总表

监测点 位	检测项目		检测结果				评价 标准 限值	结果 评价
			2020.09.07					
			第一次	第二次	第三次	最大值		
恶臭废 气处理 后排放 口 G1	氨	排放浓度 (mg/m ³)	0.34	0.302	0.289	0.34	—	—
		排放速率 (kg/h)	1.4×10 ⁻²	1.3×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	1.4×10 ⁻²	4.9	合格
	硫化 氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.002	0.002	0.002	0.002	—	—
		排放速率 (kg/h)	8×10 ⁻⁵	7×10 ⁻⁵	8×10 ⁻⁵	8×10 ⁻⁵	0.33	合格
	臭气浓度（无量纲）		977	724	724	977	2000	合格
	标干流量（m ³ /h）		41911	42467	42732	42732	—	—
执行标准			1. 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准； 2. “—”表示未有该项目的参考限值。					

根据表 7-3 的有组织排放废气监测结果可知，项目运营期产生的有组织排放的氨气、硫化氢和臭气浓度均能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准的标准要求。

(2) 无组织废气

2020 年 9 月 6 日-7 日，委托粤珠环保科技（广东）有限公司组织技术人员对该项目无组织排放的恶臭废气进行监测，本项目恶臭废气主要为硫化氢、氨气和臭气浓度，共设置了 4 个监测点位，其中上风向 1 个，下风向 3 个，监测 2 天，每天监测 3 次，具体监测内容和监测结果见表 7-4，无组织监测点位布设见附图 5。

表 7-4 无组织废气监测结果汇总表

检测点位	检测日期/频次		检测结果 (mg/m ³)			标准限值 (mg/m ³)			评价
			氨	硫化氢	臭气浓度 (无量纲)	氨	硫化氢	臭气浓度 (无量纲)	
厂界无组织废气 1# 参照点	2020-09-06	第一次	0.028	0.001L	<10	—	—	—	—
		第二次	0.01L	0.001	<10	—	—	—	—
		第三次	0.01L	0.001L	<10	—	—	—	—
		最大值	0.01L	0.001L	<10	—	—	—	—
	2020-09-07	第一次	0.01L	0.001	<10	—	—	—	—
		第二次	0.01	0.001	<10	—	—	—	—
		第三次	0.01L	0.002	<10	—	—	—	—
		最大值	0.01L	0.002	<10	—	—	—	—
厂界无组织废气 2# 检测点	2020-09-06	第一次	0.01L	0.001	<10	1.5	0.06	20	合格
		第二次	0.01L	0.001	<10	1.5	0.06	20	合格
		第三次	0.01L	0.001	<10	1.5	0.06	20	合格
		最大值	0.01L	0.001	<10	1.5	0.06	20	合格
	2020-09-07	第一次	0.02	0.002	<10	1.5	0.06	20	合格
		第二次	0.02	0.004	<10	1.5	0.06	20	合格
		第三次	0.01	0.003	<10	1.5	0.06	20	合格
		最大值	0.02	0.004	<10	1.5	0.06	20	合格

厂界无组织废气3#检测点	2020-09-06	第一次	0.01L	0.001L	<10	1.5	0.06	20	合格
		第二次	0.01L	0.002	<10	1.5	0.06	20	合格
		第三次	0.01L	0.001	<10	1.5	0.06	20	合格
		最大值	0.01L	0.002	<10	1.5	0.06	20	合格
	2020-09-07	第一次	0.04	0.004	<10	1.5	0.06	20	合格
		第二次	0.04	0.003	<10	1.5	0.06	20	合格
		第三次	0.02	0.002	<10	1.5	0.06	20	合格
		最大值	0.04	0.004	<10	1.5	0.06	20	合格
厂界无组织废气4#检测点	2020-09-06	第一次	0.01L	0.002	<10	1.5	0.06	20	合格
		第二次	0.01L	0.002	<10	1.5	0.06	20	合格
		第三次	0.01L	0.002	<10	1.5	0.06	20	合格
		最大值	0.01L	0.002	<10	1.5	0.06	20	合格
	2020-09-07	第一次	0.02	0.002	<10	1.5	0.06	20	合格
		第二次	0.02	0.002	<10	1.5	0.06	20	合格
		第三次	0.08	0.002	<10	1.5	0.06	20	合格
		最大值	0.08	0.002	<10	1.5	0.06	20	合格
备注：1.标准限值参考《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）二级标准限值和《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1 二级新扩改建限值标准两者中的较严值；2.“—”表示未有该项目的参考限值。									

根据表 7-4 的无组织排放废气监测结果可知，项目运营期产生的无组织排放的氨气、硫化氢和臭气浓度均能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）二级标准限值和《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新扩改建限值标准两者中的较严值的标准要求。

3.噪声监测结果

2020 年 9 月 6 日-7 日，粤珠环保科技（广东）有限公司对周溪河水质净化

厂的厂界噪声进行了检测，检测结果见表 7-4。

表 7-4 厂界噪声检测结果

检测点位	检测时间及检测结果 Leq 单位: dB (A)				排放限值		达标情况
	2020.09.06		2020.09.07		昼间	夜间	
	昼间	夜间	昼间	夜间			
N1	56.2	44.9	55.5	45.8	60	50	达标
N2	59.2	39.9	56.0	45.1	60	50	达标
N3	57.6	42.8	56.4	45.2	60	50	达标
N4	57.0	40.3	56.7	45.5	60	50	达标

根据表 7-4 检测结果可知，项目各面噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

4.总量控制要求

根据验收期间建设单位提供的资料结合验收监测结果核算验收项目外排废水总量。项目年工作天数 365 天，每天 24 小时，废水污染物排放总量见表 7-7。

表 7-7 废水污染物排放总量

项目	COD	氨氮
验收期间废水浓度	21.6mg/L	0.261mg/L
验收期间产生量	222.2t/a	2.68t/a
环评核定量	730t/a	146t/a
符合情况	符合	符合

注：COD、氨氮浓度取监测最大值。

由表 7-7 可知，在验收期间，验收项目实际废水量为 6629495m³/a（18163m³/d），COD 排放量为 222.2t/a，氨氮排放量为 2.68t/a；根据环评报告中提出：COD_{Cr} 和 NH₃-N 总量控制指标分别为 730t/a、146t/a；则本次验收项目废水排放符合环评报告中的总量控制要求。



表八

验收监测结论：

1. 工程建设基本情况

周溪污水处理厂选址位于周溪河电排站对岸上游约 500m 处，选址红线面积为 28460m²，周溪污水处理厂工程设计规模 5 万 m³/d，采用 CASS+反硝化深床滤池工艺。本项目服务范围界定为以环城路为北侧、东侧边界，八一大道为西侧边界、梅江江边路为南侧边界，服务范围面积约 25km²。

2. 验收期间工况核查

2020 年 9 月 6 日-7 日，粤珠环保科技（广东）有限公司对周溪河水质净化厂进行了竣工环境保护验收监测，验收监测期间的工况通过记录污水厂进口累计流量数据进行核定，验收监测期间污水流量稳定，各环保设施正常运行，运营负荷达到 30.6~36.3%。

3. 污染物排放情况

（1）废水

经现场检查，本项目产生的废水主要为污水厂接收处理的废水以及污水处理厂自身产生的废水，主要是生活污水、污泥设备冲洗废水及化验室、药剂配置废水，经本项目污水处理设施处理，依据检测报告，废水经处理后各项污染物排放浓度达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB11/26-2001)第二时段一级标准中的较严值，最终排入周溪河。

（2）废气

依据检测报告，该项目有组织排放的氨气、硫化氢和臭气浓度均能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级标准的限值要求；无组织排放的氨气、硫化氢和臭气浓度均能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）二级标准限值和《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新扩改建限值标准两者中的较严值的标准要求。

（3）噪声

依据检测报告，项目各面噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

(4)固体废物

经现场检查，项目产生的一般固体废物主要为栅渣、污泥、药剂包装袋和办公生活产生的生活垃圾。生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。栅渣送至梅州市垃圾填埋场进行填埋处理；污泥送至丰顺县污泥综合处理处置中心；药剂包装袋交由供应厂家回收处理。

4. 污染物排放总量

在验收期间，验收项目实际废水量为 6629495m³/a（18163m³/d），COD 排放量为 222.2t/a，氨氮排放量为 2.68t/a；根据环评报告中提出：COD_{Cr} 和 NH₃-N 总量控制指标分别为 730t/a、146t/a；则本次验收项目废水排放符合环评报告中的总量控制要求。

5.环境管理检查

建设项目执行了环境影响评价制度，环评报告及环评批复手续齐全，执行了国家有关建设项目环保审批手续，由一名兼职人员负责管理、组织、监督公司的环保工作。

6.要求与建议

- 1、加强对各项污染治理设施的运行管理，确保各项治理设施的正常运作，各项污染物指标达标排放；
- 2、制定相应的岗位责任制和操作规程，并有专人负责，确保设施正常运转，做到定期对设备进行检查
- 3、注重企业的环境管理，推行清洁生产，减少污染物排放，制定有效可行的环保规章制度。
- 4、对生产机械采取有效的隔音、减振等降噪措施，确保厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。
- 5、建议加强搞好厂区内外环境的绿化工作，以减少项目的建设对附近区域生态环境的影响。

7.综合结论

本项目已按照环评要求及环评批复要求进行了环境保护设施建设，根据检测结果可知，环境保护设施建设可满足相关环境排放标准，本项目通过竣工环境保护验收。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	周溪河城市黑臭水体整治工程（污水处理设施部分）				项目代码		建设地点	梅州市梅江区金山街道周溪河电排站对岸上游约 500 处				
	行业类别（分类管理名录）	三十三、水的生产和供应业-96 生活污水集中处理；四十九、交通运输业、管道运输业和仓储业 175 城镇管网及管廊建设（不含 1.6 兆帕及以下的天然气管道）中的新建				建设性质	√新建 □改扩建 □技术改造		项目厂区中心经度/纬度	(N24.32297°, E116.13209°)			
	设计生产能力	日处理生活污水量 5 万 m ³ /d				实际生产能力	日处理生活污水量 5 万 m ³ /d	环评单位	广州材高环保科技有限公司				
	环评文件审批机关	梅州市梅江区环保局				审批文号	梅区环建函 [2018]042 号	环评文件类型	报告表				
	开工日期	2019.12.01				竣工日期	2020.08	排污许可证申领时间	/				
	环保设施设计单位	广州市创景市政工程设计有限公司				环保设施施工单位	中建三局集团有限公司	本工程排污许可证编号	/				
	验收单位	梅州森淼环保科技有限公司				环保设施监测单位	粤珠环保科技（广东）有限公司	验收监测时工况	30.6~36.3%				
	投资总概算（万元）	32815.67				环保投资总概算（万元）	25911.87	所占比例（%）	79				
	实际总投资	32815.67				实际环保投资（万元）	25911.87	所占比例（%）	79				
	废水治理（万元）	22442.22	废气治理（万元）	3189.65	噪声治理（万元）	30	固体废物治理（万元）	50	绿化及生态（万元）	200	其他（万元）	/	
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/	年平均工作时	8760					
运营单位	梅州粤海水务有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	12441400MB2C645275	验收时间	2020.09.06~07					
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)mg/l	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)t/a	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)t/a	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水				1028.68	0	1028.68	1825	0	1825	3650	0	+1028.68
	化学需氧量		21.6	40	781.80	559.6	222.2	730	0	730	1460	0	+222.2
	氨氮		0.261	5	12.55	9.87	2.68	146	0	146	292	0	+2.68
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
工业固体废物		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
与项目有关的其他特征污染物													

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

附图和附件

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目四至实景图

附图 3：项目四至、外环境关系图

附图 4：项目平面布置图

附图 5：项目监测点位图

附件 1：委托书

附件 2：验收工况证明

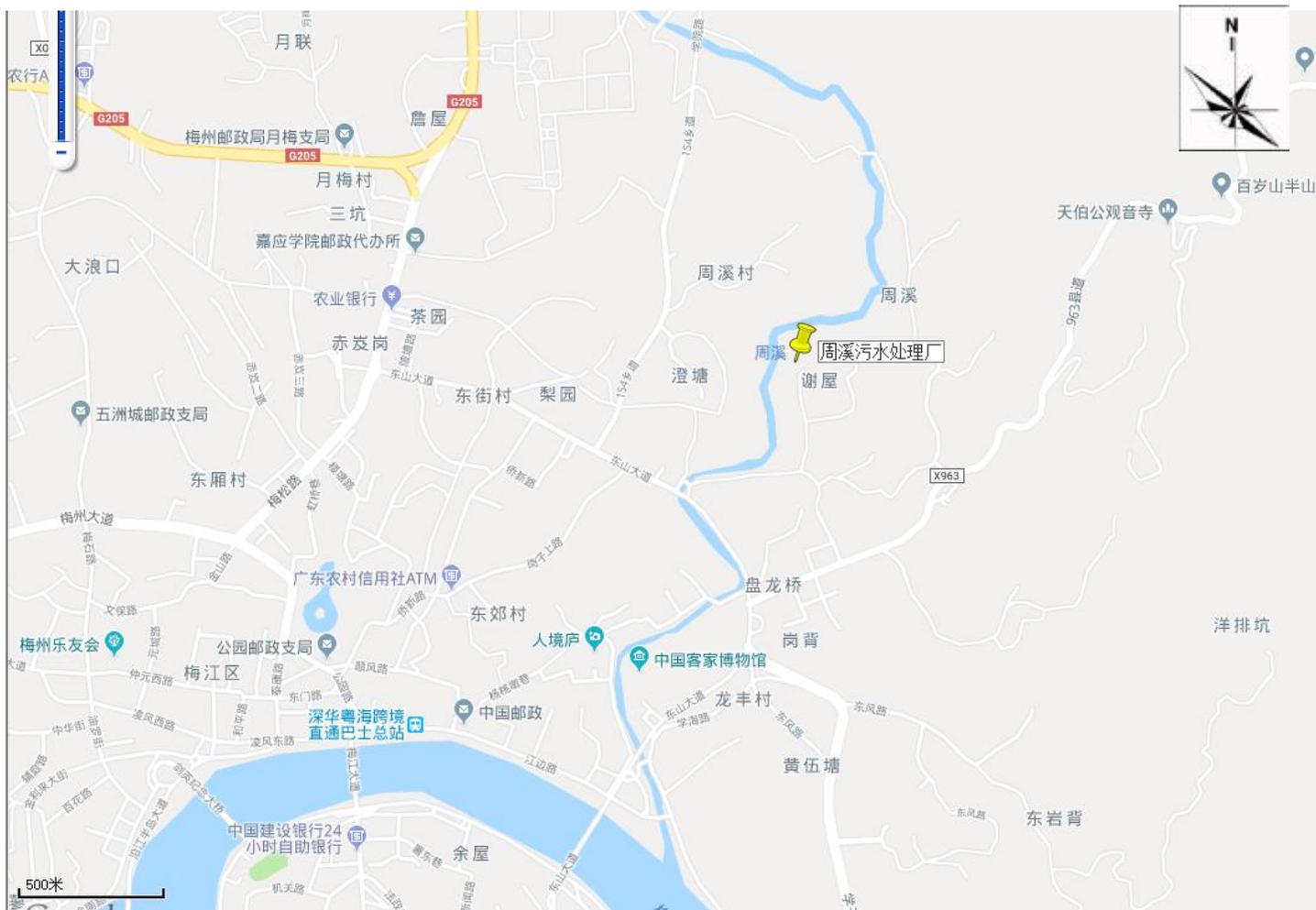
附件 3：周溪河城市黑臭水体整治工程可行性研究报告评审意见

附件 4：《关于周溪河城市黑臭水体整治项目(污水处理设施部分)环境影响报告表的审批意见》（梅区环建函[2018]042 号）

附件 5：验收检测报告

附件 6：污泥处置协议

附图 1 项目地理位置



附图 2 项目四至实景图



项目北面果园



项目东面 居民区

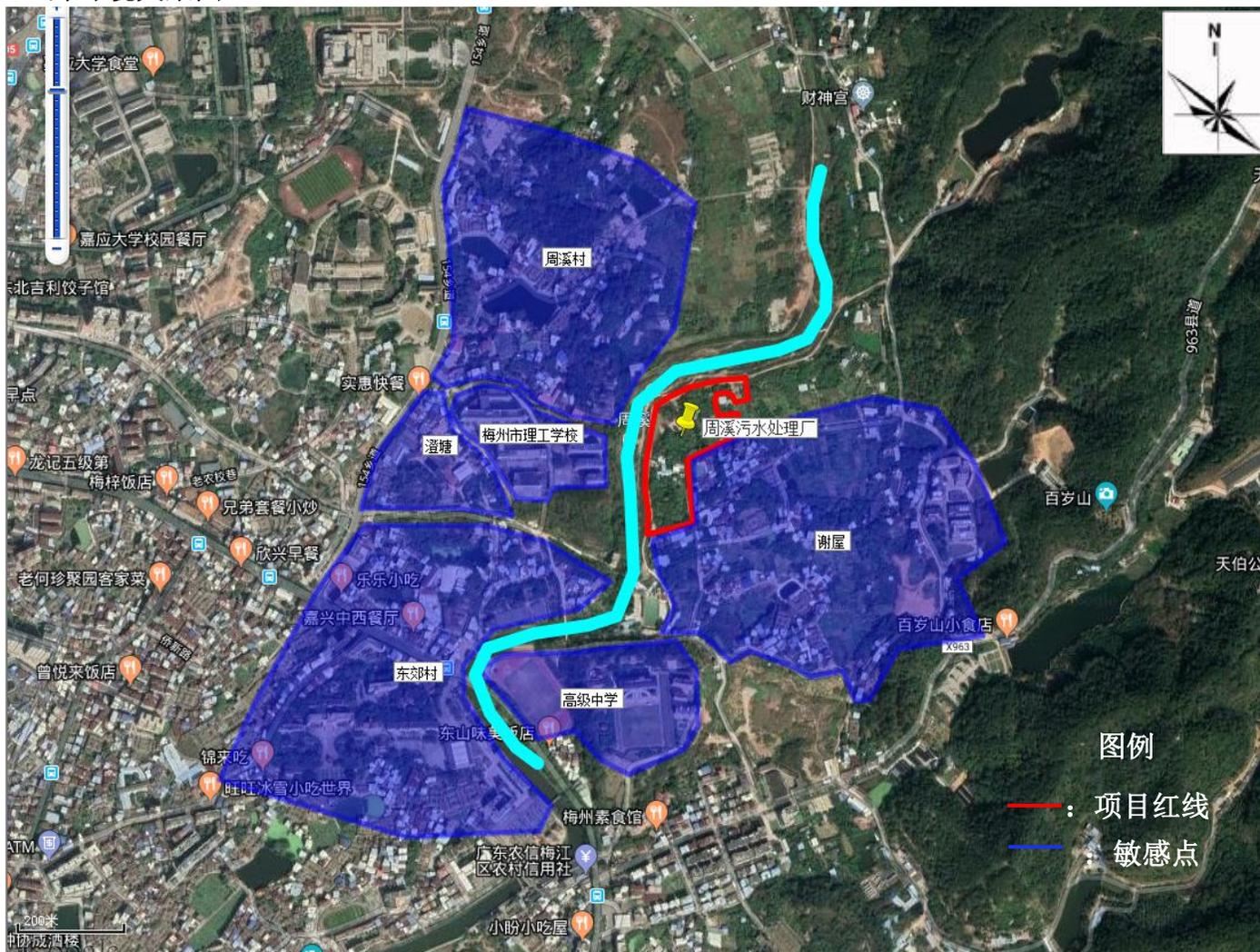


项目南面荒地

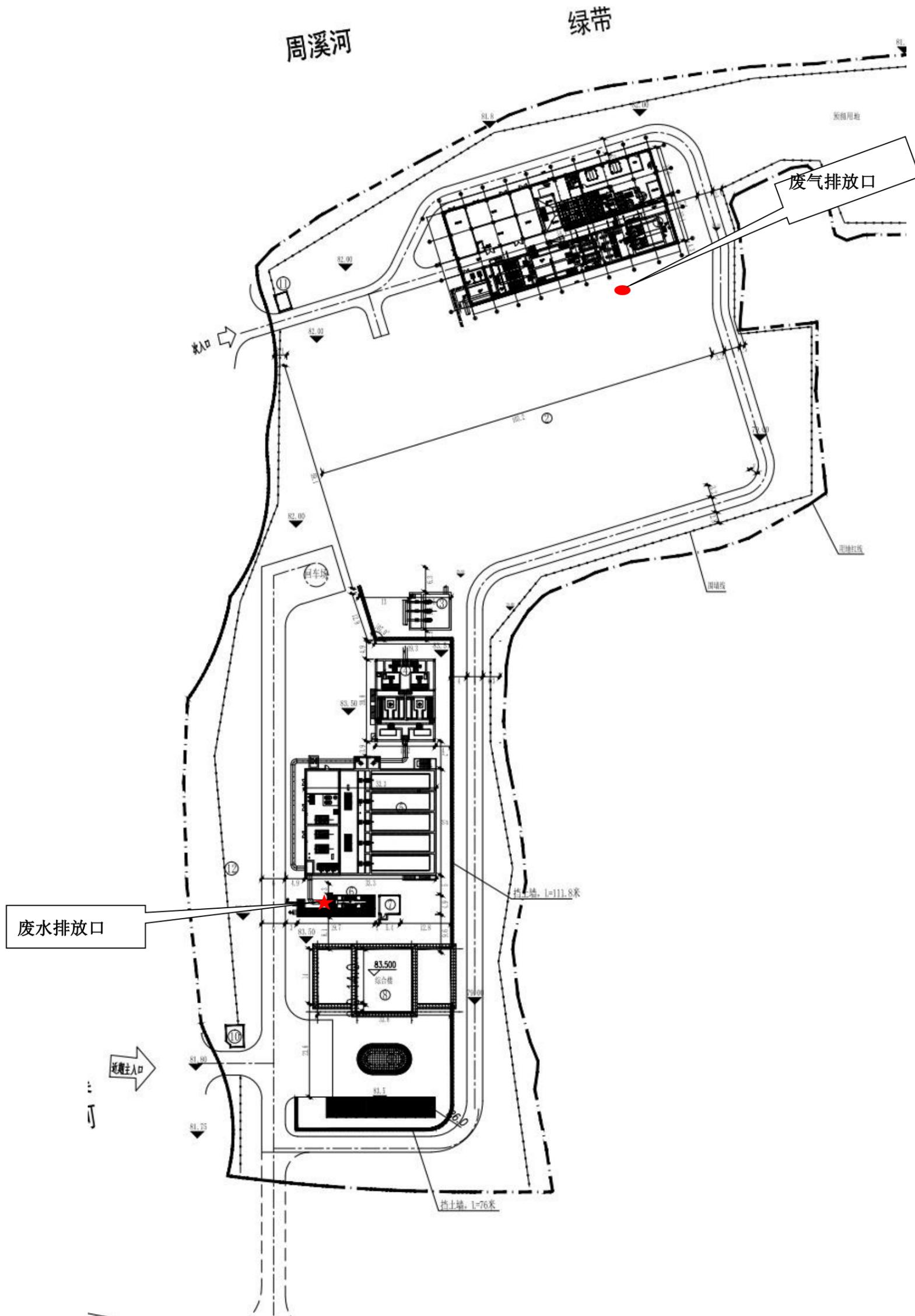


项目西面 周溪河

附图 3：项目四至、外环境关系图



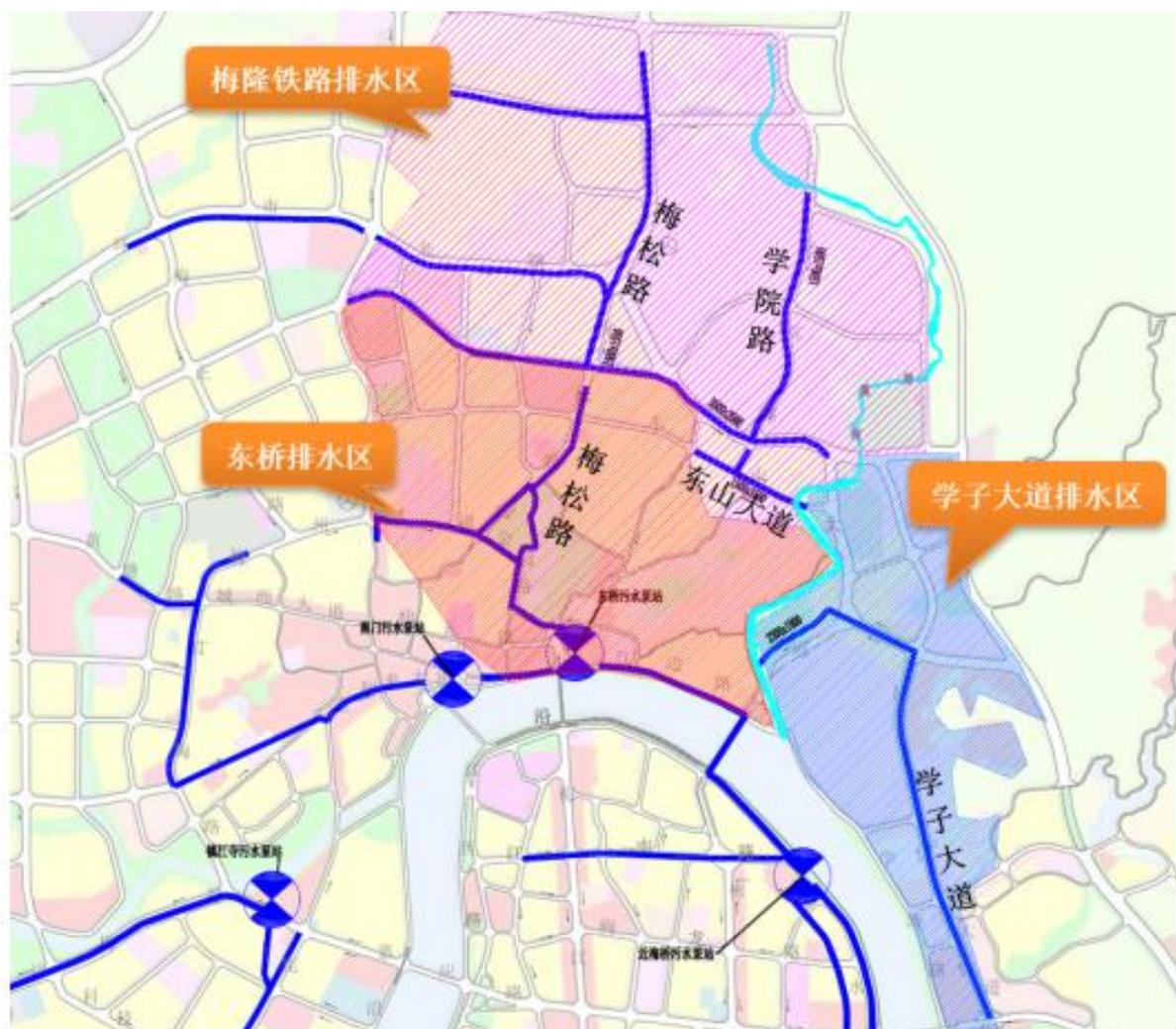
附图 4: 项目平面布置图



附图 5： 项目监测点位图



附图6：周溪污水处理厂服务范围



附图7 截污纳管布置图



附件 1：委托书

委托书

梅州森淼环保科技有限公司：

我单位投资建设的周溪河城市黑臭水体整治项目(污水处理设施部分)于 2020 年 08 月 16 号竣工试生产，该项目已按照环境保护行政主管部门的审批要求，严格落实各项环境保护措施，污染防治设施与主体工程同时投入试运行。根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等的有关规定，特委托贵公司对本项目进行建设项目竣工环境保护验收监测。

梅州粤海水务有限公司

2020 年 08 月 20 日

附件 2：验收工况证明

验收工况证明

周溪河城市黑臭实体整治工程（污水处理设施部分）地址为周溪河电排站对岸上游约 500m 处，主要从事城镇生活污水处理，验收监测时间为 2020 年 9 月 6 日-9 月 7 日，验收监测期间的工况通过记录污水厂进口累计流量数据进行核定，验收监测期间污水流量稳定，各环保设施正常运行。验收监测期间工况表如下：

工况记录位置	日期	实际进水量 (m ³ /d)	设计处理量 (m ³ /d)	实际负荷 (%)
污水厂进水泵站	2020.09.06	18163	5	36.3
	2020.09.07	15288		30.6

梅州粤海水务有限公司

2020 年 9 月 7 日

附件3 周溪河城市黑臭水体整治工程可行性研究报告评审意见

周溪河城市黑臭水体整治工程

可行性研究报告评审意见

2017年9月19日，梅州市城市管理和综合执法局在七楼会议室主持召开周溪河城市黑臭水体整治工程可行性研究报告评审会。参加会议的单位有梅州市城市管理和综合执法局、梅州市城市给排水中心、梅州粤海水务有限公司、北京市市政工程设计研究总院有限公司等，以及五位评审专家（名单附后）。

会议由梅州市城市给排水中心介绍了项目建设背景，编制单位北京市市政工程设计研究总院有限公司汇报了可行性研究报告，与会专家和代表进行了认真的讨论、评审，形成意见如下：

一、为提高梅州市污水处理率，减少污染物排放，促进社会经济可持续发展，建设周溪河城市黑臭水体整治工程是十分必要的。可行性研究报告内容完整，编制规范，深度基本达到国家有关文件规定的要求，同意通过可行性研究报告评审，修改完善后可作为下一阶段工作的依据。

二、意见与建议

- 1、补充周溪河水污染现状及治理目标、河道水文资料分析，完善堤岸整治及景观设计工程方案；
- 2、进一步调查分析污水厂进水水质指标，明确污水处理厂污泥处理、处置出路；
- 3、截污工程需进一步论证污水量规模及建设方案，补充场外污水泵站设计方案；

周溪河城市黑臭水体整治工程

可行性研究报告评审意见

2017年9月19日，梅州市城市管理和综合执法局在七楼会议室主持召开周溪河城市黑臭水体整治工程可行性研究报告评审会。参加会议的单位有梅州市城市管理和综合执法局、梅州市城市供排水中心、梅州粤海水务有限公司、北京市市政工程设计研究总院有限公司等，以及五位评审专家（名单附后）。

会议由梅州市城市供排水中心介绍了项目建设背景，编制单位北京市市政工程设计研究总院有限公司汇报了可行性研究报告，与会专家和代表进行了认真的讨论、评审，形成意见如下：

一、为提高梅州市污水处理率，减少污染物排放，促进社会经济可持续发展，建设周溪河城市黑臭水体整治工程是十分必要的。可行性研究报告内容完整，编制规范，深度基本达到国家有关文件规定的要求，同意通过可行性研究报告评审，修改完善后可作为下一阶段工作的依据。

二、意见与建议

- 1、补充周溪河水污染现状及治理目标、河道水文资料分析，完善堤岸整治及景观设计工程方案；
- 2、进一步调查分析污水厂进水水质指标，明确污水处理厂污泥处理、处置出路；
- 3、截污工程需进一步论证污水量规模及建设方案，补充场外污水泵站设计方案；

4、 补充环境保护及水土保持相关章节内容；

5、 进一步复核投资估算综合单价，补充施工工程措施费。

专家组：

郭常安 张永彪 傅志雄 郭同忠

朱永忠

2017年9月19日

附件 4：《关于周溪河城市黑臭水体整治项目(污水处理设施部分)环境影响报告表的审批意见》（梅区环建函[2018]042 号）

梅州市梅江区环境保护局

梅区环建函[2018]042 号

关于周溪河城市黑臭水体整治工程(污水处理设施部分)建设项目环境影响报告表审批意见的函

梅州市城市供排水中心：

你单位报来周溪河城市黑臭水体整治工程（污水处理设施部分）建设项目环境影响报告表及相关资料收悉。经研究，提出如下审批意见：

一、周溪河城市黑臭水体整治工程（污水处理设施部分）建设项目位于梅州市梅江区周溪河电排站对岸上游约 500m 处（中心坐标为 N: 24° 19' 22.12, E: 116° 7' 55.31），项目建设包括污水处理厂工程及截污工程，主要是对周溪河从嘉应学院饶公桥至东山中学状元桥段范围内排污口截污后再引入建设的污水处理厂进行处理达标排放，污水处理厂处理近期规模为 2.5 万 m³/d，远期处理规模为 5.0 万 m³/d。项目的建设将有效改善周溪河水质，提升城市环境质量。项目总投资约为 32815.67 万元，其中环保投资约为 25911.87 万元。

二、根据报告表的评价分析和评价结论，在落实污染防治和环境风险防控措施的前提下，从环境保护角度，原则同意该项目办理环评手续，准许项目建设。

三、项目建设和运营过程中必须严格落实报告表提出的各项

污染防治措施，并重点做好以下工作：

（一）施工期应落实环保措施：

（1）对生产集中区的废水尽可能统一处理；设立固废集中、定期运出处理制度。

（2）采用减少粉尘的生产工艺，对施工运输道路定期洒水；采取减震降噪措施，合理安排机械施工时间。

（3）工程竣工后，所有临时工棚必须及时拆除和清理。

（二）营运期应落实环保措施：

1、废水：项目纳污范围内的生活污水统一纳入污水处理设施处理，污水处理系统正常排放尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB11/26-2001）第二时段一级标准中的较严值。

2、废气：项目运行后，在污水输送和处理过程中散发的恶臭，通过①合理平面布置，将散发较大气味的设施集中布置并处于夏季主导风向的下风向；②种树植草，沿厂区围墙内侧布置吸抗性强的灌木树，形成隔离带；③封闭恶臭源并采取生物除臭设施等措施后，减少周围大气环境影响。厂界恶臭类物质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4中二级标准。

3、噪声：项目运行后产生机械噪声和交通噪声，通过采取防震、消声、隔音等降噪措施及合理布置厂区后，边界外1米处达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。

4、固体废物：项目运行后，产生的生活垃圾交由环卫部门处理，栅渣、污泥按要求定期外运规范化处置，药剂包装袋交由供

应厂家回收处理。

四、若项目的性质、规模、地点、使用功能、排污状况、采用的生产工艺或者防治污染的措施发生重大变动，你单位应当重新报批项目环评文件。

五、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、同时投入使用。项目建成后，你单位应按《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国令第682号）要求，做好验收工作。

二〇一八年九月十四日



附件 5：验收检测报告

