

惠来县城污水处理厂（三期）工程建设项目

（首期）竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：惠来县住房和城乡建设局

编制单位：惠来县住房和城乡建设局

2022 年 10 月

建设单位（编制单位）法人代表： (签字)

项 目 负 责 人：

报 告 编 写 人：

建设单位：惠来县住房和城乡建设局（盖章）

电话：159 7512 3930

传真： /

邮编：515200

地址：广东省揭阳市惠来县惠城镇南门大道 48 号

表一 投产项目简表

建设项目名称	惠来县城污水处理厂（三期）工程建设项目（首期）				
建设单位名称	惠来县住房和城乡建设局				
建设地点	惠来县东陇南以东约 1 公里盐岭河东岸				
建设项目性质	改扩建				
主要产品名称	/				
设计生产能力	三期总日处理污水量 1.0 万 m ³ ，其中三期（首期）日处理污水量 0.5 万 m ³				
实际生产能力	三期（首期）日处理污水量 0.5 万 m ³				
环评时间	2022 年 2 月	开工日期	2022 年 3 月		
调试时间	2022 年 10 月	现场监测时间	2022 年 10 月 21 日、10 月 22 日		
环评报告表 审批部门	揭阳市生态环境局、揭阳市生态环境局惠来分局	环评报告表 编制单位	广东标诚生态环境科学有限公司		
环保设施设计 单位	广州中恒城市规划勘测设计有限公司	环保设施施工单位	广东省第二建筑工程有限公司		
投资总概算	6560.72 万元	环保投资总概算	6560.72 万元	比例	100%
实际总投资	6560.72 万元	实际环保投资	6560.72 万元	比例	100%
项目来由：					
<p>为贯彻落实《关于加快推进粤东西北地区新一轮生活垃圾和污水处理基础设施建设实施方案》和市委、市政府有关处理设施建设的工作部署，确保惠来县污染减排任务达标，最大限度削减入河污染，且考虑县城污水处理厂（一、二期）已接近满负荷的实际，惠来县住房和城乡建设局新建惠来县城污水处理厂三期，总处理规模为 1.0 万 m³/d，占地面积 9226.7m²，分两期建设，首期工程 0.5 万 m³/d，远期工程 0.5 万 m³/d，主要服务范围为惠城镇、东陇镇、及华湖镇的主要镇区部分，服务范围面积 24.8km²。</p>					
<p>惠来县住房和城乡建设局于 2022 年 2 月委托广东标诚生态环境科学有限公司编制完成了《惠来县城污水处理厂（三期）工程建设项目环境影响报告表》，并于同年 3 月 17 日取得揭阳市生态环境局关于惠来县城污水处理厂（三期）工程建设项目环境影响报告表审批意见的函（揭市环（惠来）审（2022）1 号）。</p>					

惠来县城污水处理厂（三期）工程（后文简称本项目或三期工程）于2022年3月开工建设，截止到目前为止，首期工程已建成并进入调试阶段，现设备运行状况良好，具备验收条件。本次验收范围为新建一座污水处理厂（惠来县城污水处理厂三期），首期规模为日处理 **0.5 万 m³/d**。污水处理厂建设内容具体包括：粗格栅及提升泵房、细格栅及沉砂池、精细格栅、一体化泵井、装配式一体化生物处理装置、磁混凝沉淀池、滤布滤池、紫外消毒渠、加药间、鼓风机房、变配电间、除臭设备、门卫、进水计量井以及综合楼等其他配套设施。

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，2022年10月惠来县住房和城乡建设局自主开展竣工环境保护验收工作。

惠来县住房和城乡建设局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并进行自查整改。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，委托广东精科环境检测科技有限公司于2022年10月21日、10月22日进行了现场检测，依据监测报告结论和现场调查情况并在查阅相关资料基础上编制完成了《惠来县城污水处理厂（三期）工程建设项目竣工环境保护验收监测报告表》。

验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；</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）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修订）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废弃物环境污染防治法》（2020年9月1日）；</p> <p>(6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2019年修订）；</p> <p>(7) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）；</p> <p>(8) 《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令第682号）；</p> <p>(9) 《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>(10) 《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>(11) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类>的公告》（2018年5月16日）；</p> <p>(12) 《排污单位自行监测技术指南 总则（HJ819-2017）》（2017年6月1日）；</p> <p>(13) 《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》（2008年10月1日）；</p> <p>(14) 《大气污染物无组织排放监测技术导则（HJ/T55-2000）》（2001年3月1日）；</p> <p>(15) 《惠来县城污水处理厂（三期）工程建设项目环境影响报告表》（广东标诚生态环境科学有限公司，2022年2月）；</p> <p>(16) 《揭阳市生态环境局关于惠来县城污水处理厂（三期）工程建设项目环境影响报告表审批意见的函》（揭市环（惠来）审〔2022〕1号）；</p> <p>(17) 广东精科环境检测科技有限公司验收检测报告。</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)及修改单一级A排放标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的较严值。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	粪大肠菌群
设计进水水质	6~9	250	150	200	30	4.0	40	/
排放标准	6~9	≤40	≤10	≤10	≤5 (8)	≤0.5	≤15	≤1000

注：括号外数值为水温>12°C时的控制指标，括号内数值为水温≤12°C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，有组织排放的臭气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值；无组织排放的氨、硫化氢和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界二级新扩建标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB14554-93)及修改单厂界二级标准较严值。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)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	厂界标准值	
				浓度 (mg/m ³)	
硫化氢	/	15	0.33	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 (A)	50dB (A)	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

惠来县城污水处理厂三期工程位于惠来县东陇南以东约 1 公里，盐岭河东岸，华湖镇溪洋“赤后”旁，处于惠来县城污水处理厂一、二期工程东南侧空地，中心地理坐标：北纬：22°59'27.420"，东经：116°18'3.560"。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 6。

2、厂区平面布置

项目占地面积 9226.7m²，在厂区总图布置上，按生产管理区、生产区等各自功能分为两个既相关、又相互独立的区域。

管理及生活区：总图布置时将综合楼布置在常年主导风向的上风向，综合楼内包括办公室、会议室、中控室、休息室等。

污水处理区：污水处理区位于厂区的西部和南部，区内设有粗格栅及提升泵房、细格栅及沉砂池、精细格栅、一体化泵井、装配式一体化生物处理装置、磁混凝沉淀池、滤布滤池、紫外消毒渠等。

辅助生产区：本区位于厂区的南部边界，主要为鼓风机房及变电房，其间均设绿化隔离带。

整个厂区道路设置以方便管理、方便生产和内外运输为原则。主干道布置成环状路，以方便生产及管理，使交通顺畅并满足消防等要求。综合上述分析，本项目总平面布置功能分区清晰，功能分区明确、布局紧凑、管理方便、利于生产。项目平面布置图见附图 2。

二、建设内容

1、服务范围

本项目服务范围主要为惠城镇、东陇镇及华湖镇的主要镇区部分。总服务面积约 24.8km²，服务人口 26.11 万人，惠来县城污水处理厂服务范围见附图 3。

2、工程建设内容和规模

①处理规模

惠来县城污水处理厂处理规模为 1.0 万 m³/d，其中首期安装规模为 5000m³/d，远

期安装规模为 5000m³/d，本期验收内容为本期安装规模 5000m³/d。

②进水水质

根据惠来县城污水处理厂处理工艺要求，其进水水质见表 2-1。

表 2-1 设计进水水质主要指标 单位: mg/L (pH 除外)

污染物名称	pH	CODCr	BOD5	SS	NH3-N	TN	TP
进水水质	6~9	250	150	200	30	40	4.0

③出水水质

根据《惠来县城污水处理厂（三期）工程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 排放标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值。

表 2-2 设计出水水质主要指标 单位: mg/L (pH、粪大肠杆菌数除外)

污染物名称	pH	CODCr	BOD5	SS	NH3-N	TN	TP	粪大肠杆菌数
出水水质	6~9	≤40	≤10	≤10	≤5 (8)	≤15	≤0.5	≤1000 个/L

④主要构、建筑物及主要设备

惠来县城污水处理厂（三期）首期工程建设项目主要建筑物情况见表 2-3。本项目主要设备配备情况见表 2-4。

表 2-3 污水处理厂现有工程主要建、构筑物表组成一览表

序号	名称	主要尺寸或建筑面积	环评数量	本期工程建设数量	变化情况
1	粗格栅及提升泵房	14.9×7.6m	1 座	1 座	0
2	细格栅及沉砂池	16.6×8.5m	1 座	1 座	0
3	精细格栅	14.0×5.2m	1 座	1 座	0
4	一体化泵井	φ=3.0m	1 座	1 座	0
5	进水计量井	2.5×2.5m	1 座	1 座	0
6	装配式一体化生物处理装置	φ=27.5m	1 座	1 座	0
7	磁混凝沉淀池	1.50×3.3m	1 座	1 座	0
8	滤布滤池	6.6×2.8m	1 座	1 座	0
9	紫外消毒渠	12.0×3.3m	1 座	1 座	0
10	加药间、鼓风机房及变配电间	22.1×12.9m	1 座	1 座	0
11	除臭设备	14.9×7.6m	1 座	1 座	0
12	综合楼	800 平方米	1 座	1 座	0

表 2-4 工艺设备一览表

序号	设备名称	规格型号及主要参数	单位	环评数量	本期工程实际数量	变化情况
一	粗格栅及提升泵房设备(工艺)					
1	钢丝绳机械粗格栅	井宽×井深=0.8*7.3m, b=20mm,N=2.2+1.1kW, 安装角度75°	套	1	2	+1
2	铸铁闸门	B×H=500×500, 单向闸门	套	4	4	0
3	手动启闭机	启闭力 2 吨, 配套 8m 不锈钢丝杆, 支架	套	4	4	0
4	提升泵	Q=120L/s, H=11m,N=22kW(配不锈钢导轨,拉链及自藕装置,1 用 1 备)	套	2	2	0
5	电动葫芦	起升重量 2T,行程 7.6m,H=12m, N=3.0kW+0.4kW	套	1	1	0
6	不锈钢集气罩	3900*2500*4200mm(不锈钢 SS304 框架+PC 耐力板)	个	0	1	+1
	轴流风机	Q=7355m ³ /h P=79.8kPa	台	1	0	-1
	集气罩	长×宽×高: 5000×1000×2500	个	2	2	0
二	细格栅及旋流沉砂池设备(工艺)					
1	转鼓格栅	b=5mm, B=1100mm, N=1.1kW(不锈钢 SS304)	套	1	1	0
2	螺旋输送机	有效长度 8.00m, 转速 18rpm, N=2.2kW(不锈钢 SS304)	套	1	1	0
3	旋流沉砂器	Q=720m ³ /h,N=1.1kW(不锈钢 SS304)	套	1	1	0
4	砂水分离机	Q=60m ³ /h,N=0.37kW(不锈钢 SS304)	套	1	1	0
5	事故格栅	栅隙 10mm(不锈钢 SS304)	套	1	1	0
6	插板闸门	1100×1100mm(配不锈钢丝杆,支架,配套手动启闭机)	套	6	6	0
7	插板闸门	900×800mm(配不锈钢丝杆,支架,配套手动启闭机)	套	2	2	0
8	插板闸门	450×800mm(配不锈钢丝杆,支架,配套手动启闭机)	套	2	2	0
9	鼓风机	Q=2.03m ³ /min,P=44.1kPa,N=3.0kW(配消声器,止回阀,压力表等,1 用 1 备)	套	2	2	0
10	集气罩	5600×3000×1500mm(不锈钢 SS304 框架+PC 耐力板)	个	2	1	-1

11	移动式垃圾桶	1000×1000×1000mm	个	1	2	+1
三	精细格栅及提升泵房设备(工艺)					
1	电动闸门	800*800 P=1.1KW	套	6	6	0
2	网板格栅	网板宽度 1.0m, 孔径 e=1mm P=1.5KW	套	1	1	0
3	中压冲洗水泵	Q=10m3/h, H=88m, P=5.5kw	套	2	2	0
4	手动维护高压水枪	Q=24L/min, H=1550m, P=7.5kw	套	1	1	0
5	高排水螺旋压榨机	处理量: 5m ³ /h, 转速: 50 转/min, 螺旋叶片直径: 280mm, 功率 N=2.2kW	套	1	1	0
6	电动葫芦	W=2T H=9m P=3.4KW 轨道增长 1.5m	台	1	1	0
7	潜水泵	Q=120L/s, H=8m , P=22kw	台	2	2	0
8	止回阀	DN300	个	2	2	0
9	电动蝶阀	DN300	个	2	2	0
10	集气罩	2100×1850×2500mm (不锈钢 SS304)	个	1	1	0
四	进水计量井设备(工艺)					
1	电磁流量计	DN300 L=300	个	1	1	0
五	装配式一体化装置设备(工艺)					
1	装配式污水处理系统	φ23500mm×6000mm, 主体材质: 不锈钢 304,含进水、出水、回流排、泥系统, 详见提资图, 含填料、曝气器	套	1	1	0
2	潜水推流器	叶轮直径φ1100mm, 功率 3kW, 转速 63r/min, 推力 1500N, 主机 304 材质, 池深 6.0 米, 含水下导杆部分和岸上起吊装置, 配手拉葫芦。	套	2	2	0
3	溶解氧检测仪	量程 0~20.00ppm, 电压: 220VAC, 精度: 0.01ppm/全量程±2%, 信号输出: 4-20mA, LCD 多行显示	套	2	2	0
4	排泥电动阀	衬 EPDM-304 阀板-PN1.0-DN200-阀体铸铁-对夹式电动蝶阀	个	1	1	0
5	厌氧/缺氧曝气电动阀	衬 EPDM-304 阀板-PN1.0-DN80-阀体铸铁-对夹式电动蝶阀	个	6	6	0

6	曝气电动阀	衬 EPDM-304 阀板 -PN1.0-DN50- 阀体铸铁-对夹式电动蝶阀	个	0	1	+1
六	磁混凝沉淀池设备(工艺)					
1	一体化磁混凝设备	一体化磁混凝设备(10.0*3.3*3.0m),含反应池区及沉淀区、爬梯、护栏等	套	1	1	0
2	PAC 反应搅拌机	电压 3 相 380V, 功率 3kW, 桨板 $\phi D1=750\text{mm}$ 、浆板数 $i=2$ 只/层 \times 1 层, 工频转速 $n \approx 65\text{rpm}$; 主体材质: 水下部分不锈钢 316L	台	1	1	0
3	磁粉反应搅拌机	电压 3 相 380V, 功率 3kW, 桨板 $\phi D1=800\text{mm}$ 、浆板数 $i=2$ 只/层 \times 1 层, 工频转速 $n \approx 52\text{rpm}$; 主体材质: 水下部分不锈钢 316L	台	1	1	0
4	PAM 反应搅拌机	电压 3 相 380V, 功率 3kW, 桨板 $\phi D1 \times h1 = \phi 1200\text{mm} \times 1.5\text{m}$, 工频转速 $n \approx 17\text{rpm}$; 主体材质: 水下部分不锈钢 316L	台	1	1	0
5	磁种回收机	主电机功率 1.5kW, 流量 15-20m ³ /h	台	0	1	+1
6	磁粉提升泵	$Q=30\text{m}^3/\text{h}$, $H=11\text{m}$, $N=4\text{kW}$	台	1	2	+1
7	污泥泵	$Q=10\text{m}^3/\text{h}$, $H=10\text{m}$, $N=0.75\text{kW}$	台	0	2	+2
8	对夹式电动蝶阀	过滤处理能力: 平均 50003/d, 滤盘数量: 6 盘, 滤盘直径: $D=2000\text{mm}$	台	3	0	-3
七	滤布滤池设备(工艺)					
1	滤布过滤系统	5000*2600*3000mm, 滤盘直径 $D=2000\text{mm}$, 反洗泵 $Q=25\text{m}^3/\text{h}$, $H=9\text{m}$, $N=1.5\text{kw}$	套	1	1	0
八	紫外消毒及排放渠设备(工艺)					
1	紫外线消毒设备	UVC-320W-6-3, $N=10\text{kw}$, 1 组双消毒模块, 1 组单消毒模块, 共 18 支灯管, 水深 400mm	套	1	1	0
2	超声波流量计	分体式仪表, 测距范围 0.4~2 米, 液位分辨精度 1mm, 电源: AC220V, 4~20mA 电缆输出	套	1	1	0
3	巴氏计量槽	5#槽	套	1	1	0
九	加药间、鼓风机房及变配间设备(工艺)					

1	空气悬浮鼓风机	Q=20m ³ /min,H=0.07mpa,N=23.57kW	台	2	2	0
2	电动单梁起重机	起升重量 T=2t, 跨度 L=2.9m, 起升高度 H=6m, P=3.8kW	台	1	1	0
3	轴流风机	N=0.37kW,R=1400r/min, Q=3000m ³ /h	台	2	2	0
4	次氯酸钠加药泵	Q=500L/h,H=10bar,N=0.37kW	台	2	2	0
5	PAC 加药泵	Q=500L/h,H=10bar,N=0.37kW	台	2	2	0
6	碳源加药泵	Q=500L/h,H=10bar,N=0.37kW	台	2	2	0
7	PAM(阴)加药泵	Q=750L/h,H=3.5bar,N=0.55kW	台	2	2	0
8	PAC 搅拌机	4kW	台	1	1	0
9	碳源搅拌机	4kW	台	1	1	0
10	PAM(阴)加药装置	制备能力 1000L/h	套	1	1	0
11	磁翻板液位计	加药桶配套	台	1	1	0
12	磁翻板液位计	加药桶配套	台	1	1	0
13	磁翻板液位计	加药桶配套	台	1	1	0
十	除臭设备 (工艺)					
1	生物除臭	生物滤池 Q=6000m ³ /h, 生物箱体材质: 玻璃钢+碳钢骨架; 离心风机风量 6000m ³ /h, 外壳材质玻璃钢, 功率 7.5kw, 配套变频器; 喷淋系统: 含喷淋泵、加湿泵, 加药泵; 电控系统: 304 不锈钢户外电控柜; 其他: 密封系统、排风筒、收集风管、风量调节阀、楼梯护栏、安装辅材等	台	1	1	0
十一	储泥池设备 (工艺)					
1	潜水搅拌机	功率:2.5kW	台	1	1	0
2	污泥泵	Q=20m ³ /h H=15m P=2.2kW	台	2	2	0
3	电动蝶阀	DN300	个	1	1	0
4	手动蝶阀	DN80	个	3	3	0
5	电动蝶阀	DN80	个	3	3	0

6	止回阀	DN80	个	3	3	0
7	电动葫芦	W=1T, H=9m, P=3.4kW	台	1	1	0
十二	污泥计量井设备(工艺)					
1	电磁流量计	DN150 L=150	个	1	1	0
十三	电气设备工程					
1	低压配电进线柜	GCK(WxDxH=1000x1000x2200)	台	1	1	0
2	无功补偿柜	25A+100Kvar GCK(WxDxH=1000x1000x2200)	台	1	1	0
3	低压配电馈线柜	GCK(WxDxH=600x1000x2200) (含柴发配电馈线)	台	2	2	0
4	单体/配电箱柜	XL21 (一个 GGD+8 个户外斜顶双层门电箱)	台	10	10	0
5	电控箱/柜	成套提供或按需定制	台	10	10	0
6	按钮箱	成套提供	台	4	4	0
7	检修箱 成套提供	成套提供	台	6	6	0
8	柴油发电机	380V 250KW	台	1	1	0
十四	自控设备					
1	PLC01	AI:40,AO:32,DI:270,DO:106	套	1	1	0
2	PLC 柜	WxDxH=600x1000x2200 和 WxDxH=800x1000x2200 各一个	个	2	2	0
3	触摸屏	12."	台	1	1	0
4	PLC 编程软件与 PLC 配套	与 PLC 配套	套	1	1	0
5	UPS 电源	3KVA 36AH	套	1	1	0
6	PLC 应用程序	PLC 应用程序	套	2	2	0
十五	仪表设备					
1	SS 计(出水)	量程范围 0~100Mg/l; 4~20mA; 220VAC 供电, 带安装配件, 防护等级 IP68	套	1	1	0
2	SS 计(进水)	量程范围 0~100Mg/l; 4~20mA; 220VAC 供电, 带安装配件, 防护等级 IP68	套	1	1	0
3	超声波液位计(磁混凝)	量程 0~6 米; 四线制 4~20mA; 220VAC 供电, 带安装配件, 防护	套	1	1	0

		等级 IP67				
4	超声波液位计(粗格栅)	量程 0~8 米; 四线制 4~20mA; 220VAC 供电, 带安装配件, 防护 等级 IP67	套	1	1	0
5	浮球开关 (精细格栅 和污泥池)	量程 0~5 米	套	2	2	0

⑤生产班制

项目一期厂内人数为 26 人, 二期项目员工人数为 22 人, 本三期工程增加工作人员 10 人, 全厂共 58 人。

工作制度: 年工作天数 365 天, 工作班数 3 班, 每班 8 小时, 管理人员实行 8 小时白班+值班工作制。

主要工艺流程及产污环节

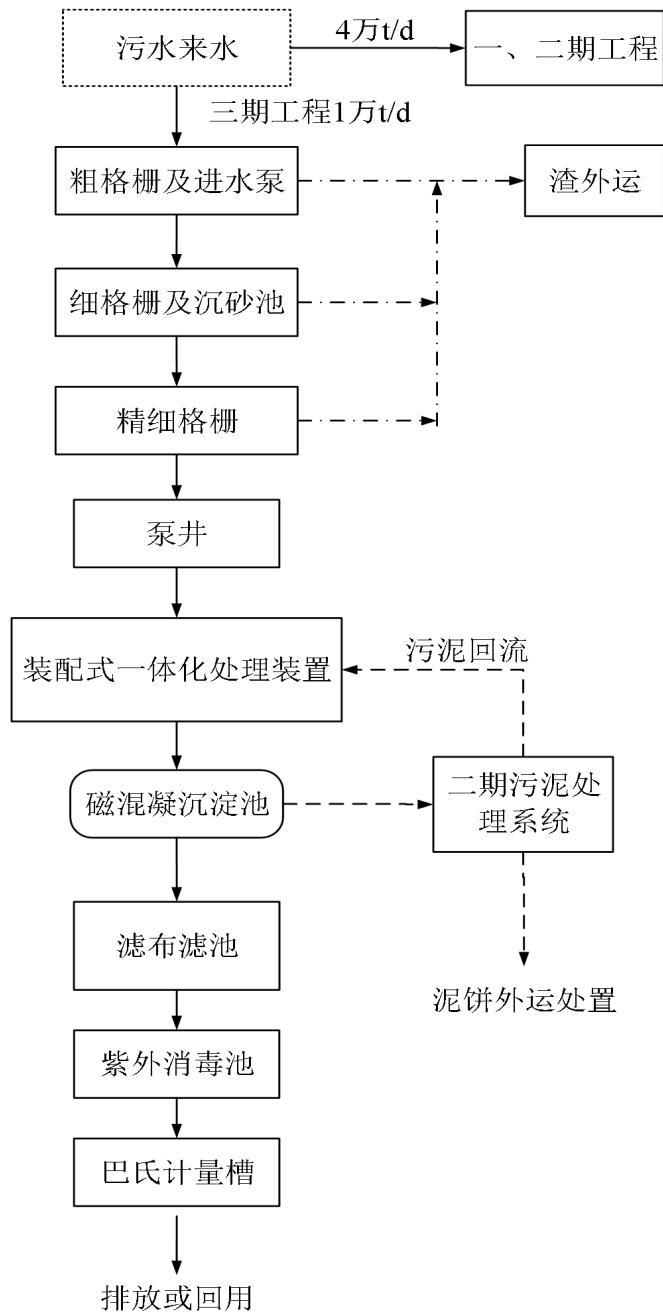


图 2-2 生产工艺流程图

工艺原理：

惠来县城污水处理厂（三期）工程污水处理采用装配式一体化生物处理装置+磁混凝沉淀池+滤布滤池的三级处理工艺；污泥处理依托一、二期污泥处理系统的重力浓缩+板框机械工艺，脱水至含水率 60%后外运处置。

装配式一体化生物处理装置工艺原理：模块化装配式循环升流式处理系统中含有

厌氧段、缺氧段、好氧段和澄清段。主体设备呈环状，设备内培养有大量的驯化细菌，在兼氧、好氧微生物的新陈代谢作用下，污水中的各类污染物得以去除。设备内圈集成好氧段与澄清段，利用专利结构设计实现水、气、固有效分离，分离后的气体收集后形成气提，实现泥水混合液在系统内的无动力回流。

磁混凝沉淀池工艺原理：磁絮凝分离技术通过絮凝、吸附、架桥的作用将水中的微小悬浮物或不溶性污染物与粒径极小的磁性颗粒进行极有效率的结合，来增加絮体的体积和密度。从而加快絮体的沉降速度，有效降低了澄清池的水力停留时间和增大了其表面负荷。同时，加载的磁性颗粒经过磁分离系统的回收，实现循环使用，达到以废治废、资源再用的目的。该技术具有高沉降性、占地面积小和处理效果优良等特点。

滤布滤池工艺原理：设备的核心装置就是中间的过滤转盘，它由多块扇形组成，上面包裹着滤布，属于插拔式结构，驱动电机带动转盘旋转，水流经过滤盘后实现清水和泥水分离，泥水通过集泥槽排走，清水进入出水廊道。

工艺流程说明：

- (1) 粗格栅井：去除污水中较大漂浮物，并拦截直径大于 20mm 的杂物，以保证潜水泵正常运行。
- (2) 进水泵房：将污水进行提升，使污水籍重力依次流过处理构筑物，以保证污水处理厂正常运转。
- (3) 细格栅：截除污水中较小漂浮物和悬浮物。
- (4) 旋流沉砂池：去除污水中粒径 $\geq 0.2\text{mm}$ 的砂粒，使无机砂粒与有机物分离开来，便于后续生物处理。
- (5) 精细格栅：进一步去除污水中的漂浮物和悬浮物。
- (6) 一体化泵井：对污水进行二次提升
- (7) 装配式一体化生物处理装置：利用创造的厌氧、缺氧、好氧的条件，去除 BOD5、CODCr、N、P 等污染物，并进行泥水分离。
- (8) 磁混凝沉淀池：通过絮凝、吸附、架桥的作用将水中的微小悬浮物或不溶性污染物与粒径极小的磁性颗粒进行极有效率的结合，然后将悬浮物沉淀分离去除；且通过发生化学反应去除水中磷酸盐。
- (9) 滤布滤池：通过过滤，进一步减少污水中污染物。

(10) 紫外线消毒渠：杀灭细菌，使细菌指标到达国家排放标准。

污泥处理：剩余的污泥送入二期高压板框压滤机进行脱水外运处理。

产污环节：污水处理设施的各构筑物在污水处理过程中均会产生恶臭气体，粗、细格栅机拦截的栅渣，沉砂池分离出的砂粒，二沉池产生污泥。

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 2-6，项目建设内容基本与环评一致，无重大变更。

表 2-6 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	惠来县东陇南以东约 1 公里，盐岭河东岸，华湖镇溪洋“赤后”旁处	同环评	无变化	否
处理规模	惠来县城污水处理厂（三期）污水处理厂总设计处理规模 1 万 m ³ /d，分两期建设，近期设计处理规模 0.5 万 m ³ /d，远期设计处理规模 0.5 万 m ³ /d	本期已建设处理规模 0.5 万 m ³ /d	首期工程已建设完成，远期工程未建设	否
处理工艺	惠来县城污水处理厂（三期）工程污水处理采用装配式一体化生物处理装置+磁混凝沉淀池+滤布滤池的三级处理工艺；污泥处理依托一、二期污泥处理系统的重力浓缩+板框机械工艺	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 排放标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值	同环评	无变化	否
主要构筑物	详见表 2-3	详见表 2-3	详见表 2-3	否
生产设备	详见表 2-4	详见表 2-4	详见表 2-4	否
环保工程	详见表三	详见表三	详见表三	否

对照《水处理建设项目重大变动清单（试行）》，本期项目变动清单对照见表 2-7，无重大变动。

表2-7 工程变动情况对照表

序号	属于重大变动清单事项	变动情况	是否属于重大变动
1	城乡污水处理厂变更为工业废水集中处理厂，或工业废水集中处理厂变更为城乡污	本项目无此项变动	否

	水处理厂		
2	污水设计日处理能力增加 30%及以上	本项目无此项变动	否
3	项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离内新增敏感点	本项目无此项变动	否
4	污水设计日处理能力增加 30%及以上	本项目无此项变动	否
5	进水变化导致排放废水污染物种类或者污染物排放量增加	本项目无此项变动	否
6	新增废水排放口；废水排放去向由间接排放改为直接排放；直接排放口位置或方式变化导致不利环境影响加重	本项目无此项变动	否
7	废气处理设施变化导致污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放的除外）	本项目无此项变动	否
8	HJ 978 规定的主要排放口排气筒高度降低 10%或以上	本项目无此项变动	否
9	污泥处置方式由外委改为自行处置或处置方式变化导致不利环境影响加重	本项目无此项变动	否

表三 主要污染源、污染物处理和排放

一、污染物治理/处理设施

1、废水

本项目处理服务范围内收集的生活污水。污水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A排放标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的较严值后,依托一、二期工程现有排放口排放至盐岭河,排放口编号为CZWS0005。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4。

表3-1 废水污染物种类及处理措施

项目	编号	产污环节	污染物组成	治理措施	排放方式	最终去向
废水	W1	惠城镇、东陇镇及华湖镇的主要镇区范围生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷、总氮、pH、粪大肠菌群	本项目污水处理厂	污水管网	神泉港



粗格栅及提升泵房



细格栅及沉砂池



精细格栅及提升泵房



装配式一体化生物处理装置



装配式一体化生物处理装置



磁混凝沉淀池



滤布滤池



紫外消毒渠

图 3-1 废水处理设施图

2、废气

本项目营运期废气污染物主要来自于污水处理工艺中由微生物分解有机物而产生的少量还原性恶臭气体，其主要成分为 NH₃、H₂S 等物质。恶臭气体主要源于粗格栅和提升泵房、细格栅和沉砂池、一体化生物处理装置和滤布滤池等部位，在污水处理过程中产生的臭气会散发在大气环境中，对所有明显产生异味的区域全部实行密封加盖，恶臭气体收集至 1 套生物除臭设施处理后 15m 高排气筒排放，排放口编号为 DA001。废气排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 二级标准和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准的较严值。

表 3-2 废气污染物分析及治理排放情况

序号	污染源	排放方式	污染物	治理措施工艺	排放去向
1	粗格栅及 及进水泵房	有组织	氨、硫化氢、臭气浓度	生物除臭装置	大气环境
2	细格栅及	有组织			

	沉砂池				
3	一体化生物处理装置	有组织			
4	磁混凝沉淀池	有组织			
5	滤布滤池	有组织			

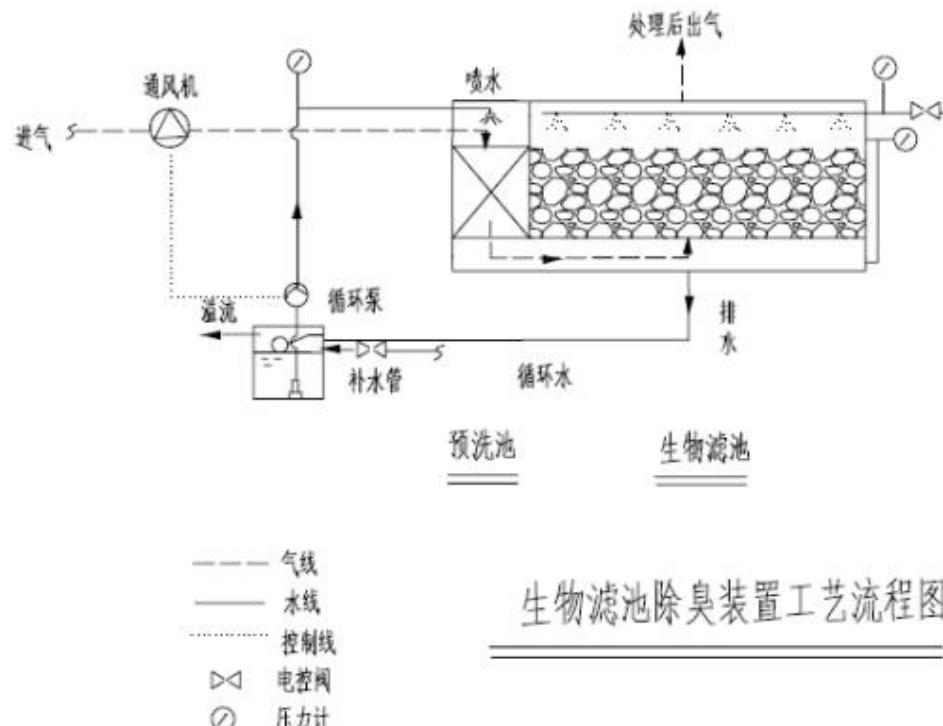


图 3-2 废气处理流程示意图



排气筒



除臭装置



除臭装置

图 3-3 废气处理设施图

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，包括提升泵、进水泵、出水泵、污泥泵、空压机、风机、搅拌机等设备。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。

4、固体废物

项目固废主要为生产过程产生的格栅渣、污泥、生活垃圾、废紫外灯管和在线废液。项目固废产生及处置情况见表 3-3。

表 3-3 固体废物污染物分析及治理排放情况

类型	废弃物名称	产生工序	处置方式
一般固废	格栅渣	格栅	由环卫部门清运处理
	污泥	沉淀池	依托二期污泥处理系统脱水暂存, 运至垃圾填埋场填埋处理
	生活垃圾	职工生活	由环卫部门清运处理
危险废物	废紫外灯管	紫外消毒	通过厂内危废暂存间暂存后, 依托二期工程
	在线废液	水质在线检测设备运营	交由有资质单位处置

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

县城污水处理厂（三期）入河排污口设置于盐岭河左岸（北纬 $22^{\circ}59'25.368''$ ，东经 $116^{\circ}18'3.204''$ ），与污水处理厂一期、二期共用一个排污口，该排污口原设计污水排放量为 5 万 m^3/d ，其中一期、二期污水排放量为 4 万 m^3/d 。三期入河排污口设置类型为改扩建，污水排放量为 1 万 m^3/d ，其中近期为 0.5 万 m^3/d ，远期 0.5 万 m^3/d 。排污口分类为混合废水入河排污口，排放方式为连续排放，入河方式为管道，污水直接受纳水体为盐岭河。处理后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值。

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。



废水排放口标识牌



废气排放口标识牌

2、废水在线监控

本项目废水总排口安装流量计、氨氮、COD、总磷总氮等在线监测系统，主要监测因子及设备型号见表 3-4。

表 3-4 废水在线监测设备情况

序号	名称	规格型号	量程	数量	安装位置
1	CODcr 水质在线分析仪	DH310C1	(0~200/500/2000/3000)mg/L(可扩展)	2 台	进/出水在线监测间
2	氨氮水质在线分析	DH311N1	(0~2/10//150/300/500)mg/L(可扩展)	2 台	进/出水在线监测间
3	总氮水质在线分析	DH313TN	(0~2/10/20/50/100/500)mg/L(可扩展)	2 台	进/出水在线监测间
4	总磷水质在线分析	DH312P1	(0~2/10//20/50/200)mg/L(可扩展)	2 台	进/出水在线监测间
5	数据采集传输仪	GMM-400	可保存 3-10 年的历史数据，7 寸液晶屏	2 台	进/出水在线监测间
6	PH/T 计	STR-PHJ	(0~14)pH T:0-100	2 台	进/出水在线监测间
7	自动采样仪	ZSC-VIB	采样时间隔：(1~9999) min 采样量：(1~5000) ml 混合采样超标留样	2 台	进/出水在线监测间



废水在线监测设备

3、环境风险防范措施

污水处理厂制定严格的操作规程和管理制度，定期检修仪器设备，设置人工格栅，定期取样监测，设置在线监测，加强运行管理和进出水的水质监测工作，建立事故报警系统，一旦发生泄漏情况，可立即采取措施控制泄漏对地下水和土壤的污染。

厂区内雨污分流，设置雨水导流沟。项目区各池体底部、地面采取防渗处理，可防止“跑、冒、滴、漏”情况时对地下水和土壤造成污染并配备相应应急物资。

企业正在编制突发环境事件风险评估和应急预案报告，建立了预警机制，定期组织应急演练，一旦发生事故时，能及时采取正确措施，将事故造成的损失降低到最低程度。

三、环保投资及三同时落实情况

（1）环保投资

本项目实际总投资为 6560.72 万元，项目本身为环保工程，总投资全部环保投资，即实际环保投资为 6560.72 万元，占比为 100%。

表 3-5 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纳管工程	5630.72	5630.72
废气治理	加盖、生物除臭设施	600	600
噪声治理	隔声装置	80	80
固体废物治理	固废处置	50	50
生态环境治理	绿化	200	200
合计		6560.72	6560.72

(2) 环保“三同时”落实情况

通过对现场的勘查，针对《惠来县城污水处理厂（三期）工程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	本项目雨污分流。本项目处理服务范围内收集的生活污水。污水处理排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准较严值。安装在线自动监测监控装置，与生态环境部门联网	在线自动监测监控装置正在安装，其余与环评一致	已落实
废气	项目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	与环评一致	已落实
噪声	采取防震、消声、隔音等降噪声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	格栅渣、生活垃圾由环卫部门清远；污泥依托一期、二期污泥处理系统脱水处理后运至垃圾填埋场填埋处理	与环评一致	已落实

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

一、建设项目环境影响报告表结论

1、项目概况

惠来县城污水处理厂（三期）工程建设项目，选址位于惠来县东陇南以东约1公里，盐岭河东岸，华湖镇溪洋“赤后”旁，处于惠来县城污水处理厂一、二期工程东南侧空地。其中心经纬度为 22°59'27.420"N, 116°18'3.560"E，主要建设内容为总设计处理规模 1 万 m³/d，其中近期设计处理规模 5000m³/d，远期设计处理规模 5000m³/d，主要服务范围为惠城镇、东陇镇、及华湖镇的主要镇区部分，服务范围面积 24.8km²，项目占地面积 9226.7m²。

本项目总投资 7951.35 万元，其中首期工程投资 6560.72 万元，远期工程投资 1390.63 万元。

2、环境质量现状评价结论

（1）环境空气：揭阳市生态环境局发布的《2020 年度揭阳市环境质量报告书（公众版）》中的监测数据，评价区域内 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、O₃、PM_{2.5} 均未超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单的二级标准限值，该区域的环境空气质量较好。项目所在区域环境空气质量为达标区。

项目所在地区域环境空气质量良好，项目区域环境空气质量为达标区域。根据检测结果得知，项目所在区域环境空气中 H₂S、NH₃-均《环境影响评价技术导则大气环境》中附录 D 中浓度限值要求臭气浓度能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中关于城镇污水处理厂废气的二级排放标准，区域内的大气环境质量较好。

（2）水环境：根据监测结果可知，盐岭河（监测断面 W1）总氮超出《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 V 类标准，其他指标均能达到 GB3838-2002 中 V 类标准；雷岭河（监测断面 W2、W3）氨氮、总磷、总氮超出 GB3838-2002 中 V 类标准，其他指标均能达到 GB3838-2002 中 V 类标准；罗溪（监测断面 W4） COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮超出 GB3838-2002 中 V 类标准，其他指标均能达到 GB3838-2002 中 V 类标准。盐岭河、雷岭河、罗溪水质超标主要受所在当地居民生活污水排放和工业废水污染影响所致。随着惠来县城污水处理厂二期工程的运

营、本项目的建设以及纳污管网的不断完善，区域水环境质量将会进一步好转。

(3) 声环境：为说明项目区声环境质量现状，评价单位引用《惠来县城污水处理厂及配套管网二期工程——污水处理厂一期提标改造及新建二期项目环境影响报告表》中广东智环创新环境科技有限公司于2020年对惠来县城污水处理厂二期项目所在区域的厂界南（N2），即本项目厂界北的声环境监测数据进行评价。监测结果显示，项目区声环境质量较好，昼、夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准限值。

(4) 地下水监测结果表明：项目所在区域地下水的监测点位污染物均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V类标准。

(5) 土壤监测结果表明：项目现状土壤污染物情况均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行 GB36600-2018）中筛算值的标准，土壤环境质量现状良好。

3、本项目环境影响评价结论

①水环境影响评价结论

本项目污水处理规模1万m³/d，尾水排放口依托惠来县城污水处理厂一期、二期工程入河排污口，排污口位置设置在盐岭河右岸（坐标：N22°59'25.368"，E116°18'3.204"）“污水经装配式一体化生物处理装置+磁混凝沉淀池+滤布滤池”处理后，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标准和广东省地方标准《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准两者较严值，尾水排入盐岭河；本工程产生的员工生活污水和生产废水与进水一同处理，经处理达标后排入盐岭河。污水主要来源于本工程纳污范围内的城市生活污水。本项目完成建设投入使用后，可以减少污染物的排放量，可在一定程度上改善水体水质。

②环境空气影响评价结论

项目营运过程中会产生臭气、硫化氢、氨气等污染物，经生物除臭处理设施处理后，有组织排放速率达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩建二级标准后经15m高排气筒高空排放；无组织排放浓度能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准规定的最高允许排放浓度要求，因此，本项目对周边影响不大。

③声环境影响评价结论

项目营运过程中产生一定的机械噪声，污水处理项目噪声主要来自提升泵、厂区泵房及一些鼓风设备，项目噪声主要源于提升泵、进水泵、出水泵、污泥泵、空压机、风机、搅拌机等设备，经隔声、消声等降噪处理一级自然距离衰减后，对周围声环境影响轻微。声环境影响可以接受。

④固体废弃物影响评价结论

本项目营运过程中会产生栅渣、污泥。项目产生的栅渣和生活垃圾及时由环卫部门清运，卫生填埋，确保不产生二次污染，对周边环境影响较小；本项目产生的污泥依托一、二期污泥处理系统脱水处理至含水率低于 60%后交由惠来县含尾坑卫生垃圾处理场处置。

项目固体废物经采取有效措施进行收集处理后不会产生二次污染。

⑤地下水环境影响评价结论

污水处理厂构筑物渗漏可能对周边地下水产生污染影响，因此，埋地污水管道、格栅间、磁混凝沉淀池、污泥浓缩池、储罐区等做好防漏防渗工作，在项目运营过程中加强运行监控、管理，定期进行维护，及时发现泄漏事故，并采取积极有效的应急措施，杜绝厂区污水对区域地下水的渗漏污染。只要厂区污水不发生渗漏，就不会对区域地下水源产生影响。

⑥土壤环境影响评价结论

本项目工程污水构筑物、污泥构筑物、厂区地面采用混凝土硬化，严格遵照国家《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求及相关建筑设计规范：采用成熟的技术从严设计、施工。污水和污泥均不会直接接触土壤。

4、综合评价

本技改扩建工程建设符合国家产业政策，用地性质符合相关规划要求，符合区域功能区划，项目选址合理。在落实好环评报告表提出的各项污染防治措施和风险防范的前提下，废气、污水厂尾水污染物能做到减排和达标排放，噪声在土建施工结束后可以做到达标排放，固体废物可做到综合利用或安全处置，环境风险可得到有效预防，对区域环境影响在可承受范围之内。在加强环境管理、严格落实各项环保和风险防范措施、确保各项污染物达标排放的前提下，综合考虑项

目建成所带来的社会效益、环境效益和经济效益，从环境保护的角度分析，此次新建三期项目可行。

二、建设项目环境影响报告表审批部门审批决定

本项目于 2022 年 3 月 17 日取得揭阳市生态环境局惠来分局《关于惠来县城污水处理厂（三期）工程建设项目环境影响报告表审批意见的函》（揭市环（惠来）审（2022）1 号）。

《关于惠来县城污水处理厂（三期）工程建设项目环境影响报告表审批意见的函》（揭市环（惠来）审（2022）1 号）具体要求如下：

一、项目（项目编号：2108-445224-04-01-490824）位于惠来县东陇南以东约 1 公里，盐岭河东岸，华湖镇溪洋“赤后”旁，处于惠来县城污水处理厂一、二期工程东南侧空地，占地面积 9226.7 平方米，服务范围包括惠城镇、东陇镇、及华湖镇的主要镇区部分，服务范围面积 24.8km^2 。污水处理厂设计规模 $10000\text{m}^3/\text{d}$ ，其中近期安装规模为 $5000\text{m}^3/\text{d}$ ，远期安装规模为 $5000\text{m}^3/\text{d}$ ，依托原有污水厂已建污水管网收纳废水。项目总投资为 7951.35 万元（近期 6560.72 万元，远期 1390.63 万元），其中环保投资 7951.35 万元（近期 6560.72 万元，远期 1390.63 万元）。

根据报告表的分析、评价结论，在项目按照报告表所列的性质、规模、地点、建设内容进行建设，落实各项污染防治措施，确保环境安全的前提下，我局原则同意报告表影响评价总体结论和拟采取的各项生态环境保护措施。

二、项目建设应重点做好以下工作：

（一）加强施工期环境管理。采取洒水降尘、施工围蔽等有效措施减缓施工扬尘。落实施工场内废水处理等措施处理施工废水并确保施工废水不排入水体。选用低噪声施工设备，主要噪声源布置应尽量远离周边环境敏感点。及时清理处理临时堆土场弃渣，严禁乱堆乱放和抛入水体，弃渣在暂存和运输的过程中按照《城市建筑垃圾和工程渣土管理规定》的相关规定执行。及时做好施工临时用地的生态恢复工作，防止造成水土流失。

（二）严格落实水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置厂区给排水系统。废水经处理达标后经管道引至盐岭河废水排放口排放，排放口应按规范化要求设置，并安装在线自动监测监控装置，与生态环

境部门联网。

（三）严格落实大气污染防治措施。产臭区域加盖密闭，并采用生物除臭工艺处理后高空排放。

（四）严格落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备，对主要噪声源合理布局。各噪声源采用隔声、减震等治理措施，确保噪声达标排放。

（五）严格落实固体废物污染防治措施。按照“资源化、减量化、无害化”的原则做好固体废物的综合利用和处理处置工作。栅渣由厂区工作人员定期清掏后，与生活垃圾一并由环卫部门清运处置；污泥依托一期、二期污泥处理系统脱水处理处置。

（六）强化环境风险防范和事故应急。建立健全环境事故应急体系，加强日常生产的运营管理和设备维护，制订有效的环境风险事故防范和应急预案，落实严格的风险防范和应急措施，提高事故应急处理能力。配备必要的事故防范和应急设施，防止风险事故等造成环境污染，确保周边环境安全。

三、根据项目选址的环境功能区要求，该项目污染物排放执行如下标准：

（一）运营期污水处理厂出水水质执行《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）第二时段一级标准的较严值。

（二）运营期废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）较严值。

（三）运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

四、项目新增主要污染物排放总量指标为 COD 146 吨/年，氨氮 18.25 吨/年。

五、项目建设应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目应经环保验收合格方可投入使用。

六、项目的规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应重新报批项目的环境影响评价文件。

七、项目建设和运行过程中如设计其它许可的事项，应遵照相关法律法规到相应的行政主管部门办理有关手续。

表五 验收监测质量保证及质量控制

本项目委托广东精科环境检测科技有限公司进行验收监测。根据该公司提供监测资料显示：

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》（HJ819）执行。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

检测项目		检测方法	使用仪器	检出限
废水	pH	水和废水监测分析方法(第四版增补版) 国家环境保护总局2002年 便携式pH计法 (B) 3.1.6 (2)	便携式pH计 PHB-4型	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	溶解氧仪 JPSJ-605	0.5mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989	万分之一天平 ATX224	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV5200PC	0.025 mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 UV5200PC	0.01mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012	紫外可见分光光度计 UV5200PC	0.05mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 UV5200PC	0.05 mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 (HJ 637-2018 代替 HJ 637-2012)	红外分光测油仪 GH-800	0.06 mg/L
	动植物油			

	粪大肠菌群	水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法 HJ755-2015	隔水式恒温培养箱 GSP-9050MBE	20MPN/L
废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	紫外可见分光光度计 UV5200PC	0.01mg/m ³
	硫化氢	空气和废气监测分析方法（第四版增补版）国家环境保护总局 2003 年亚甲基蓝分光光度法（B）3.1.11（2）	可见分光光度计 V-5000	0.001mg/m ³
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/	10（无量纲）
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	多功能声级计 AWA5688	/

2、质量保证

- (1) 验收检测在工况稳定、生产负荷和污染治理设施运行稳定时进行；
- (2) 检测过程严格按各项污染物监测方法和其他有关技术规范进行；
- (3) 检测人员持证上岗，所有计量仪器均应经过计量部门检定合格并在有效期内使用；
- (4) 噪声检测仪在监测前、后均以标准声源进行校准，其前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB；
- (5) 检测数据执行三级审核制度；
- (6) 检测因子检测分析方法采用本单位通过计量认证（实验室资质认定）的方法，分析方法应能满足评价标准要求。

3、质量控制

本次检测的质控结果见表 5-2、表 5-3、表 5-4。

表 5-2 噪声仪器校准

校准日期	采样器名称	校准设备	校准声级 (dB)	使用前 (dB)	误差 (dB)	使用后 (dB)	误差 (dB)
2022.10.21	多功能声级计 AWA5688	声级校准器 AWA6021A	94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2
2022.10.22			94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2

备注：本次噪声监测期间仪器使用前后校准误差均小于±0.5 dB，满足质控要求。

表 5-3 废气采样器流量校准

监测日期	采样器名称及编号	标定流量 (L/min)	标定示值 (L/min)	相对误差 (%)
2022.10.21- 2022.10.23	3012H 型 自动烟尘(气)测试仪 (新 08 代) JK-CJ-Y-YC-031	20	19.9	-0.5
		30	30.1	0.3
		40	40.2	0.5
		50	49.7	-0.6
		1.0	0.995	-0.5
	ADS-2062E-2.0 智能综合大气采样 器 JK-CJ-Y-TS-136	0.20	0.201	0.5
		0.40	0.399	-0.2
		0.60	0.597	-0.5
		0.80	0.802	0.2
		1.00	1.003	0.3
		100	99.5	-0.5
	ADS-2062E-2.0 智能综合大气采样 器 JK-CJ-Y-TS-137	0.20	0.199	-0.5
		0.40	0.403	0.8
		0.60	0.601	0.2
		0.80	0.797	-0.4
		1.00	1.004	0.4
		100	99.8	-0.2
	ADS-2062E-2.0 智能综合大气采样 器 JK-CJ-Y-TS-138	0.20	0.197	-1.5
		0.40	0.401	0.2
		0.60	0.598	-0.3
		0.80	0.802	0.2
		1.00	1.002	0.2
		100	100.3	0.3
	ADS-2062E-2.0 智能综合大气采样 器 JK-CJ-Y-TS-139	0.20	0.202	1.0
		0.40	0.399	-0.2
		0.60	0.603	0.5
		0.80	0.805	0.6
		1.00	1.004	0.4
		100	99.7	-0.3
	2021 型 24 小时恒温 自动连续采样器	0.20	0.201	0.5
		0.40	0.403	0.8

	JK-CJ-Y-LX-035	0.60	0.598	-0.3
		0.80	0.797	-0.4
		1.00	1.003	0.3
		100	99.8	-0.2

表 5-4 实验室质量控制统计表

监测日期	分析项目	样品总数	现场空白		实验室空白			现场平行样			实验室平行样			标样			
			个数	合格率%	个数	相对偏差%	合格率%	个数	样品比例%	相对偏差范围%	合格数	合格率%	个数	样品比例%	相对偏差%	合格数	合格率%
2022.10.21—10.22	pH	10	/	/	/	/	/	2	20.0	0.0	2	100	/	/	/	/	/
	COD	20	2	100	2	0.2	100	2	10.0	0.0-5.3	2	100	2	10.0	1.5-3.1	2	100
	BOD ₅	16	/	/	4	0.0-2.7	100	/	/	/	/	/	2	12.5	0.0-1.1	2	100
	氨氮	20	2	100	4	0.0	100	2	10.0	0.5-0.7	2	100	2	10.0	0.6-0.9	2	100
	总磷	20	2	100	4	0.0	100	2	10.0	0.0-1.7	2	100	2	10.0	0.0-0.7	2	100
	总氮	20	2	100	4	0.0	100	2	10.0	0.0-0.4	2	100	2	16.7	0.4-0.6	2	100
	石油类	8	/	/	2	0.0	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1
	动植物油	8	/	/	2	0.0	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1
	LAS	8	/	/	4	0.0	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2
	SS	16	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2	12.5	0.0-2.2	2	100
	粪大肠菌群	10	2	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

备注：实验室空白、现场平行、实验室平行的相对偏差不得大于 $\pm 10\%$ ，满足质控要求。

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	2 天，1 天 4 次
污水处理后排放口	PH、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、LAS、动植物油、石油类、粪大肠菌群数	

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，监测点位见附图 4。

表 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，监测点位见附图 4。

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，4 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 6-4 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 N1	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 N2	连续等效 A 声级 Leq	
3	西边厂界外 1 米 N3	连续等效 A 声级 Leq	
4	北边厂界外 1 米 N4	连续等效 A 声级 Leq	

表七 验收监测结果

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。2022年10月21日~22日，委托广东精科环境科技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 验收监测期间工况情况表

工况记录位置	项目	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	惠来县城污水处理厂三期工程(首期)	2022.10.21	3156	5000	63
		2022.10.22	2885		58

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、废气

(1) 有组织废气

2022年10月21日~22日，委托广东精科环境检测科技有限公司组织技术人员对该项目有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1个监测点位，监测2天，每天监测3次，具体监测内容和监测结果见表7-2，有组织监测点位布设见附图4。

表7-2 有组织废气监测结果汇总表

采样点位	检测项目	检测结果						评价标准限值	
		第一次		第二次		第三次			
		实测浓度 mg/ m ³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/ m ³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/ m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/ m ³	排放速率 kg/h
恶臭废气排放口 2022.10.2	氨	1.35	6.39×10 ⁻³	1.36	6.87×10 ⁻³	1.45	6.89×10 ⁻³	—	4.9
	硫化氢	0.017	8.04×10 ⁻⁵	0.01	7.07×10 ⁻⁵	0.01	7.13×10 ⁻⁵	—	0.33

1				4		5			
	标干流量 m ³ /h	4732		5048		4751		/	
备注	1.排气筒高度为 15 米; 2.评价标准参照《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 恶臭污染物排放标准值。								
恶臭废气 排放口 2022.10.2 2	氨	1.49	7.13×10 ⁻³	1.45	7.11×10 ⁻³	1.47	7.22×10 ⁻³	—	4.9
	硫化氢	0.013	6.22×10 ⁻⁵	0.01 5	7.36×10 ⁻⁵	0.01 4	6.87×10 ⁻⁵	—	0.33
	标干流量 m ³ /h	4785		4906		4909		/	
备注	1.排气筒高度为 15 米; 2.评价标准参照《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 恶臭污染物排放标准值。								

根据表 7-1 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》(GB14554-1993) 表 2 恶臭污染物排放标准值及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 二级标准两者中的较严者的要求。

(2) 无组织废气

2022 年 10 月 21 日~22 日, 委托广东精科环境检测科技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 4 次, 具体监测内容和监测结果见表 7-3, 无组织监测点位布设见附图 4。

表 7-3 无组织废气监测结果汇总表

检测点位	检测项目	检测结果				评价标 准限值	单位
		第一次	第二次	第三次	第四次		
无组织废气上风向 1#参 照点 2022.10.21	氨	0.07	0.06	0.06	0.07	1.5	mg/m ³
	硫化氢	ND	ND	ND	ND	0.06	mg/m ³
	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	20	无量 纲
无组织废气下风向 2#监	氨	0.14	0.13	0.12	0.12	1.5	mg/m ³

测点 2022.10.21	硫化氢	ND	ND	ND	ND	0.06	mg/m ³
	臭气浓度	12	11	13	13	20	无量纲
无组织废气下风向 3#监测点 2022.10.21	氨	0.16	0.15	0.15	0.14	1.5	mg/m ³
	硫化氢	ND	ND	ND	ND	0.06	mg/m ³
	臭气浓度	13	12	12	12	20	无量纲
无组织废气下风向 4#监测点 2022.10.21	氨	0.17	0.17	0.16	0.13	1.5	mg/m ³
	硫化氢	ND	ND	ND	ND	0.06	mg/m ³
	臭气浓度	11	14	13	11	20	无量纲
备注	1.检测条件: 多云, 风速: 1.6m/s, 风向: 北风; 2.“ND”表示检测结果低于检出限; 3.评价标准参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4二级标准限值和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1二级新扩改建限值标准两者中的较严值。						
检测点位	检测项目	检测结果				评价标准限值	单位
		第一次	第二次	第三次	第四次		
无组织废气上风向 1#参照点 2022.10.22	氨	0.06	0.07	0.07	0.06	1.5	mg/m ³
	硫化氢	ND	ND	ND	ND	0.06	mg/m ³
	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	20	无量纲
无组织废气下风向 2#监测点 2022.10.22	氨	0.13	0.13	0.12	0.12	1.5	mg/m ³
	硫化氢	ND	ND	ND	ND	0.06	mg/m ³
	臭气浓度	11	12	12	12	20	无量纲
无组织废气下风向 3#监测点 2022.10.22	氨	0.16	0.14	0.14	0.15	1.5	mg/m ³
	硫化氢	ND	ND	ND	ND	0.06	mg/m ³
	臭气浓度	14	13	12	13	20	无量纲

无组织废气下风向 4#监测点 2022.10.22	氨	0.17	0.15	0.17	0.16	1.5	mg/m ³
	硫化氢	ND	ND	ND	ND	0.06	mg/m ³
	臭气浓度	12	12	11	13	20	无量纲
备注	1.检测条件: 多云, 风速: 1.5m/s, 风向: 北风; 2.“ND”表示检测结果低于检出限; 3.评价标准参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 二级标准限值和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 二级新扩改建限值标准两者中的较严值。						

根据表 7-3 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。

2、废水

2022 年 10 月 21 日~22 日, 委托广东精科环境检测科技有限公司组织技术人员对该项进水泵站采样口和生活污水处理后排放口进行监测, 本项目监测因子为 pH 值、CODcr、BOD₅、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、LAS、类大肠杆菌、动植物油、石油类, 共设置了 2 个监测点位, 监测 2 天, 每天监测 4 次。具体监测内容和监测结果见表 7-4, 废水监测点位布设见附图 4。

表 7-4 废水监测结果一览表

采样点位	检测项目	检测结果				评价标准限值	单位
		第一次	第二次	第三次	第四次		
W1 污水进水口 2022.10.21	化学需氧量	32	30	29	29	250	mg/L
	五日生化需氧量	9.4	9.1	8.9	8.8	150	mg/L
	悬浮物	22	21	23	22	200	mg/L
	氨氮	17.4	17.9	18.2	18.0	30	mg/L
	总磷	1.48	1.45	1.47	1.46	4.0	mg/L
	总氮	26.2	26.7	27.0	26.4	40	mg/L
W2 废水	pH	7.15	7.16	7.11	7.13	6-9	无量纲

排放口 2022.10.2 1							纲
	化学需氧量	11	10	9	10	40	mg/L
	五日生化需氧量	2.6	2.4	2.2	2.4	10	mg/L
	悬浮物	9	8	8	7	10	mg/L
	氨氮	4.28	4.32	4.19	4.08	5	mg/L
	总磷	0.30	0.30	0.29	0.30	0.5	mg/L
	总氮	11.4	11.6	11.9	11.7	15	mg/L
	阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/L
	石油类	ND	ND	ND	ND	1	mg/L
	动植物油	ND	ND	ND	ND	1	mg/L
备注	粪大肠菌群	6.4×10^2	6.2×10^2	6.2×10^2	6.9×10^2	1000	个/L
	1.W1 污水进水口评价标准参照惠来县污水处理厂设计进水水质标准； 2.W2 废水排放口评价标准参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中的一级A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)表4中的第二时段一级标准限值。						
W1 污水 进水口 2022.10.2 2	化学需氧量	32	31	31	30	250	mg/L
	五日生化需氧量	9.5	9.3	9.4	9.2	150	mg/L
	悬浮物	22	23	21	24	200	mg/L
	氨氮	16.6	17.5	18.0	17.1	30	mg/L
	总磷	1.44	1.45	1.44	1.43	4.0	mg/L
	总氮	24.9	23.8	24.4	25.3	40	mg/L
W2 废水 排放口 2022.10.2 2	pH	7.17	7.13	7.10	7.15	6-9	无量纲
	化学需氧量	10	11	11	10	40	mg/L
	五日生化需氧量	2.3	2.6	2.9	2.4	10	mg/L
	悬浮物	8	9	7	9	10	mg/L
	氨氮	4.07	4.15	4.20	4.29	5	mg/L
	总磷	0.30	0.30	0.30	0.31	0.5	mg/L
	总氮	10.9	11.0	10.7	11.2	15	mg/L
	阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/L

	石油类	ND	ND	ND	ND	1	mg/L
	动植物油	ND	ND	ND	ND	1	mg/L
	粪大肠菌群	6.9×10 ²	6.4×10 ²	6.2×10 ²	5.8×10 ²	1000	个/L

备注

- 1.W1 污水进水口评价标准参照惠来县污水处理厂设计进水水质标准；
2.W2 废水排放口评价标准参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中的一级A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)表4中的第二时段一级标准限值。

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。

3、噪声

2022年10月21日~22日，委托广东精科环境检测科技有限公司组织技术人员对该项目进行噪声监测，分别在项目的厂界四周各设一个噪声监测点。本次噪声监测频率为1次/天，连续监测两天。具体监测内容和监测结果如表7-5。

表7-5 环境噪声监测结果汇总表

监测项目及结果 Leq			单位: dB (A)		
监测点位置	主要声源	2022.10.21		评价标准限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1 东面厂界外 1m	生产噪声	57.3	45.4	60	50
N2 南面厂界外 1m	生产噪声	57.0	46.7	60	50
N3 西面厂界外 1m	邻厂、生产噪声	55.5	47.9	60	50
N4 北面厂界外 1m	生产噪声	56.6	48.3	60	50
备注	1.检测条件: 多云, 风速: 1.6m/s, 风向: 北风; 2.评价标准参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中的2类标准限值。				
监测项目及结果 Leq			单位: dB (A)		
监测点位置	主要声源	2022.10.22		评价标准限值	

		昼间	夜间	昼间	夜间
N1 东面厂界外 1m	生产噪声	55.4	47.3	60	50
N2 南面厂界外 1m	生产噪声	56.0	46.5	60	50
N3 西面厂界外 1m	邻厂、生产噪声	57.3	45.6	60	50
N4 北面厂界外 1m	生产噪声	58.4	48.5	60	50
备注	1.检测条件: 多云, 风速: 1.5m/s, 风向: 北风; 2.评价标准参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 2 类标准限值。				

根据表 7-5 的噪声监测结果可知, 该项目东、南、西和北面的厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

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 7-6。

表 7-6 废水污染物排放总量

项目	COD	氨氮
验收期间废水浓度	11mg/L	4.32mg/L
验收期间产生量	12.67t/a	4.98t/a
满负荷状态下产生量	73t/a	9.125t/a
环评核定量	146t/a	18.25t/a
符合情况	符合	符合

注: COD、氨氮浓度取监测最大值。

由表 7-6 可知, 在验收期间, 根据验收检测结果计算出本项目废水排放 COD12.67t/a, 氨氮 4.98t/a, 符合环评报告中 COD146t/a, 氨氮 18.25t/a 的总量控制要求。

表八 验收监测结论及建议

验收监测结论

一、项目概况

惠来县城污水处理厂三期工程（首期）位于惠来县东陇南以东约 1 公里，盐岭河东岸，华湖镇溪洋“赤后”旁，占地面积 9226.7m²，将依托原有污水厂已建污水管网收纳废水。服务范围包括：惠城镇、东陇镇、及华湖镇的主要镇区部分，服务范围面积 24.8km²，总服务人口约 26.11 万。本期安装规模为 5000m³/d，污水经“装配式一体化生物处理装置+磁混凝沉淀池+滤布滤池”处理后，出水标准均执行《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）第二时段一级标准较严者。处理后尾水与一、二期工程共用一个排放口，通过专管排入盐岭河。

二、验收期间工况核查

2022 年 10 月 21 日~22 日，广东精科环境检测科技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 58~63%。

三、环保治理设施情况

1、废水

依据检测报告，项目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，最终排入盐岭河。

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》（GB14554-93）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》（GB18918-2002）二级标准限值和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）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格栅渣、污泥和办公生活产生的生活垃圾。格栅渣、生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。污泥依托一期、二期污泥处理系统脱水处理后运至垃圾填埋场。

综上所述，该项目产生的固体废弃物经上述处理后均能得到合理处置或综合利用，不会对周围环境产生明显的影响。

四、总量核算

在验收期间，根据验收检测结果计算出本项目废水排放 COD12.67t/a, 氨氮 4.98t/a, 符合环评报告中 COD146t/a, 氨氮 18.25t/a 的总量控制要求。

五、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，能够按照环境报告表的要求，做到污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。建立安全环保相关的制度，明确公司环保安全目标及各部门职责。由一名兼职人员负责管理、组织、监督公司的环保工作。

六、环境风险应急预案及应急措施的落实情况

建设单位正在编制突发环境事件风险评估和应急预案报告，针对项目潜在的环境污染事故风险制订了相应的防治措施和应急机制，定期组织应急演练。

七、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、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。

八、综合结论

本项目已按照环评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。

建设项目工程竣工环境保护“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）：

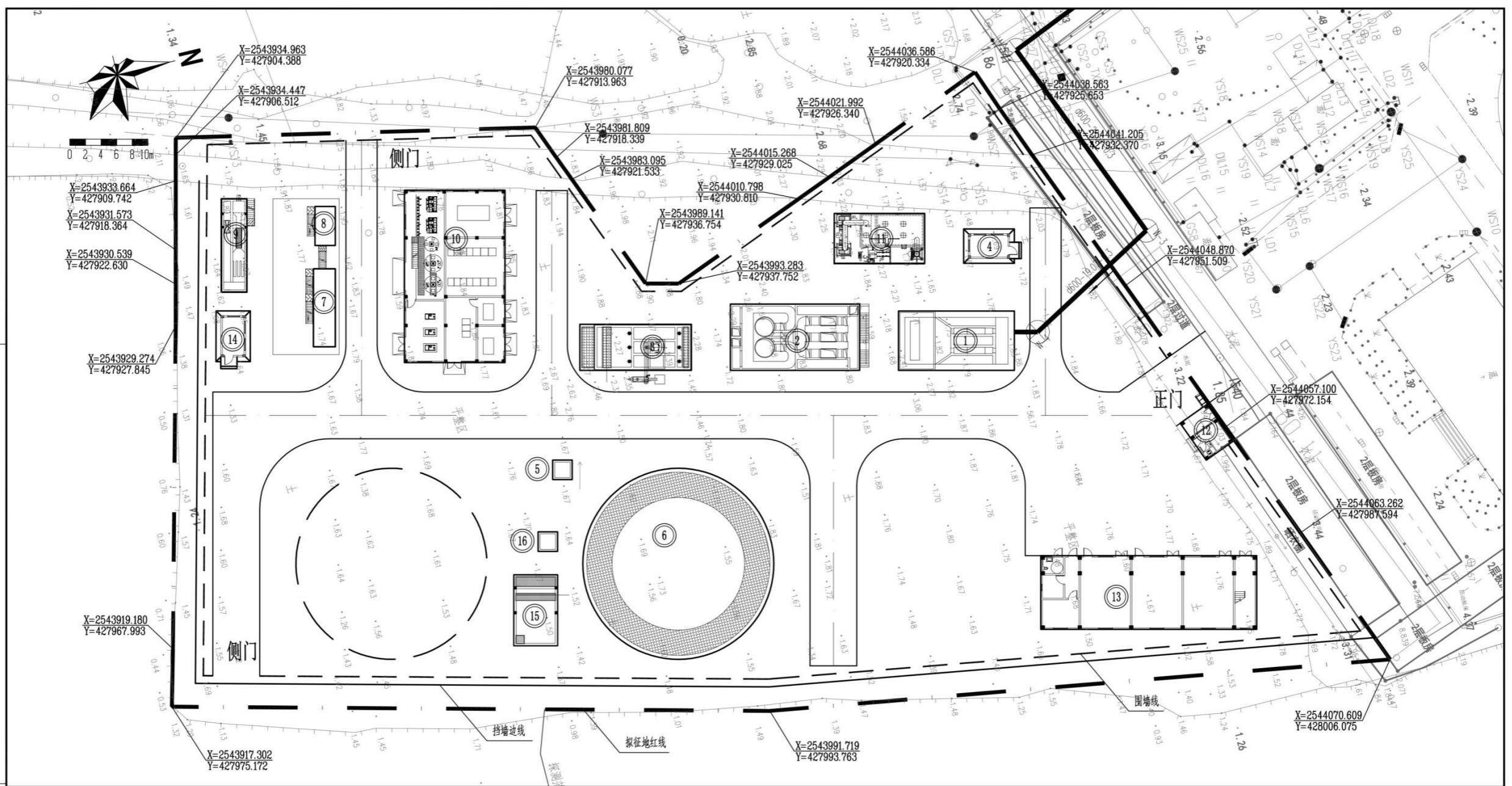
建设项目	项目名称	惠来县城污水处理厂（三期）工程建设项目（首期）				项目代码	2108-45224-77-04-01-490824	建设地点	惠来县东陇南以东约1公里，盐岭河东岸，华湖镇溪洋“赤后”旁				
	行业类别（分类管理名录）	三十三、水的生产和供应业-96 生活污水集中处理；四十九、交通运输业、管道运输业和仓储业 175 城镇管网及管廊建设（不含1.6兆帕及以下的天然气管道）中的新建				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	E116°18'7.506", N22°59'27.420"		
	设计生产能力	日处理污水量 1.0 万 m ³				实际生产能力	首期工程日处理污水量 0.5 万 m ³	环评单位	广东标诚生态环境科学有限公司				
	环评文件审批机关	揭阳市生态环境局、揭阳市生态环境局惠来分局				审批文号	揭市环（惠来）审（2022）1号	环评文件类型	报告表				
	开工日期	2022年3月				竣工日期	2022年10月	排污许可证申领时间	2022.09.21				
	环保设施设计单位	广州中恒城市规划勘测设计有限公司				环保设施施工单位	广东省第二建筑工程有限公司	本工程排污许可证编号	11445224007035652C003Q				
	验收单位					环保设施监测单位	广东精科环境检测科技有限公司	验收监测时工况	58~63%				
	投资总概算（万元）	6560.72				环保投资总概算（万元）	6560.72	所占比例（%）	100				
	实际总投资	6560.72				实际环保投资（万元）	6560.72	所占比例（%）	100				
	废水治理（万元）	5630.72	废气治理（万元）	600	噪声治理（万元）	50	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	/	年平均工作时间	8760				
	运营单位	惠来县住房和城乡建设局				运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)	91445224MA55092N6L	验收时间	2022.10.21~2022.10.22				
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				115.19		115.19	182.5	0	115.19	182.5	0	+115.19
	化学需氧量		11	40	36.86	24.19	12.67	146	0	12.67	146	0	+12.67
	氨氮		4.32	5	20.96	15.99	4.98	18.25	0	4.98	18.25	0	+4.98
	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	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



附图 1 项目地理位置图



新建构筑物一览表

编号	名称	单位	数量	平面净尺寸或建筑面积	结构形式	备注	编号	名称	单位	数量	平面净尺寸或建筑面积	结构形式	备注
①	粗格栅及提升泵房	座	1	14.9mx7.6m	钢筋混凝土	土建规模1.0万m ³ /d, 设备规模0.5万m ³ /d	⑨	紫外消毒渠及巴氏计量槽	座	1	12.0mx3.3m	钢筋混凝土	土建规模1.0万m ³ /d, 设备规模0.5万m ³ /d
②	细格栅及沉砂池	座	1	16.6mx8.5m	钢筋混凝土	土建规模0.5万m ³ /d, 设备规模0.5万m ³ /d	⑩	加药间、鼓风机房及变配电间	座	1	22.1mx12.9m	钢筋混凝土	土建规模1.0万m ³ /d, 设备规模0.5万m ³ /d
③	精细格栅及提升泵房	座	1	14.3mx5.9m	钢筋混凝土	土建规模1.0万m ³ /d, 设备规模0.5万m ³ /d	⑪	除臭设备	套	1			
④	进水仪表小屋	座	1	5.3mx3.2m			⑫	门卫	座	1	5.8mx4.2m	钢筋混凝土	
⑤	进水计量井	座	1	2.5mx2.5m	钢筋混凝土	土建规模0.5万m ³ /d, 设备规模0.5万m ³ /d	⑬	综合楼	座	1	S=800m ²	钢筋混凝土	
⑥	装配式一体化生物处理装置	座	1	Ø24.5m	装配式一体化装置	土建规模0.5万m ³ /d, 设备规模0.5万m ³ /d	⑭	出水仪表小屋	座	1	5.3mx3.2m		
⑦	蓄泥池沉淀池	座	1	10.0mx3.3m	装配式一体化装置	土建规模1.0万m ³ /d, 设备规模0.5万m ³ /d	⑮	储泥池	座	1	9.1mx5.6m	钢筋混凝土	土建规模1.0万m ³ /d, 设备规模0.5万m ³ /d
⑧	滤布滤池	座	1	5.0mx2.6m	装配式一体化装置	土建规模1.0万m ³ /d, 设备规模0.5万m ³ /d	⑯	污泥计量井	座	1	2.5mx2.5m	钢筋混凝土	土建规模1.0万m ³ /d, 设备规模0.5万m ³ /d

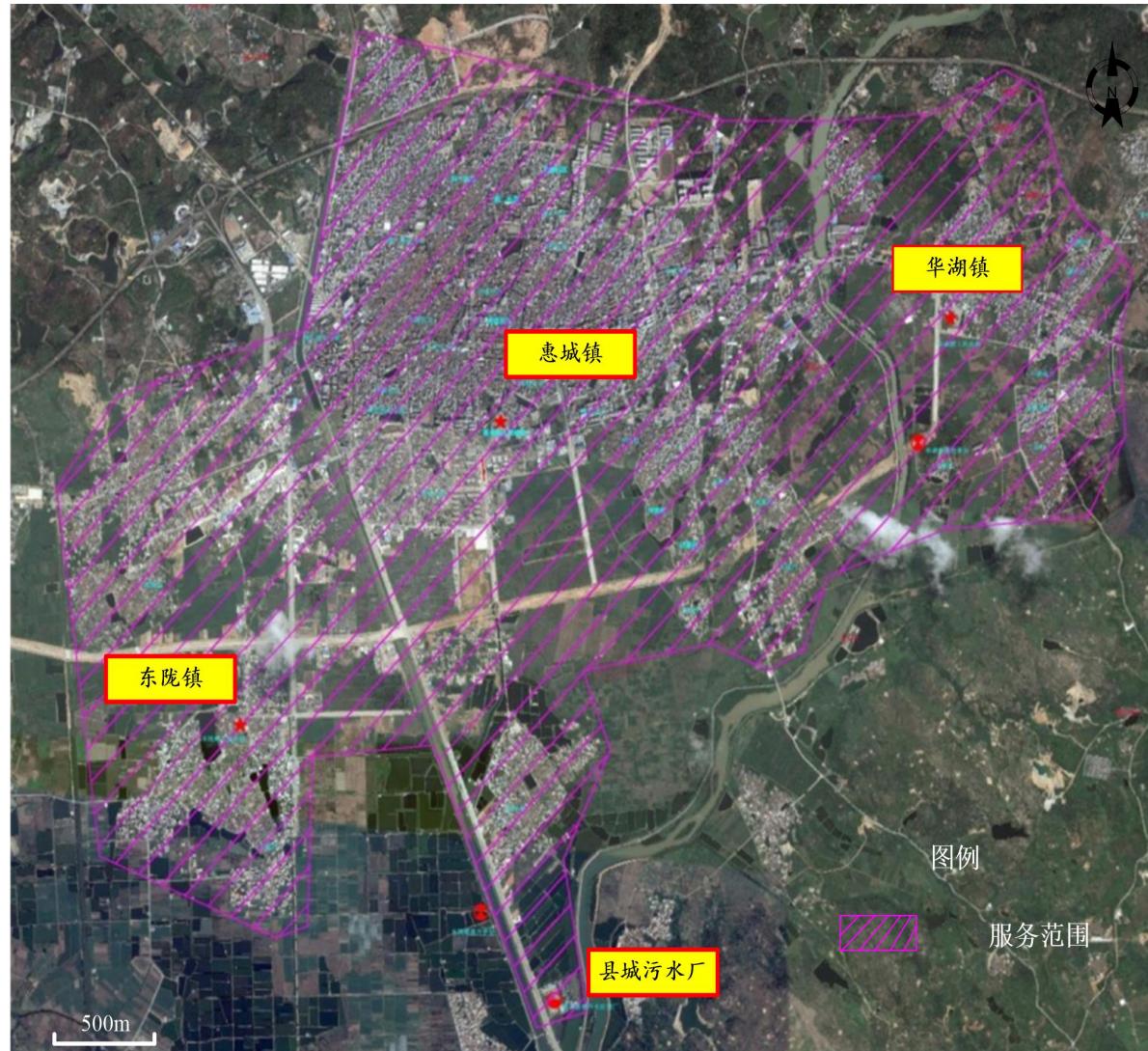
说明

- 本图尺寸单位均以米计。
- 本图坐标采用大比例尺坐标系统，标高采用1985国家高程系统。
- 厂区红线面积9243.6m²，总规模为10000m³/d，近期建设规模为5000m³/d。
- 厂区主要道路宽为4m。

图例

- 用地红线
—围墙线
—新建构(建)筑物
—新建厂区通道

附图2 项目平面布置图



附图3 项目工程服务范围图



附图 4 项目检测点位图

附件

附件 1 单位统一社会信用代码证书



揭阳市生态环境局文件

揭市环（惠来）审〔2022〕1号

关于惠来县城污水处理厂（三期）工程建设 项目环境影响报告表审批意见的函

惠来县住房和城乡建设局：

你单位报批的《惠来县城污水处理厂（三期）工程建设项目环境影响报告表》（编号 rd0f7f，以下简称“报告表”）等有关材料收悉。经研究，批复如下：

一、项目（项目代码：2108-445224-04-01-490824）位于惠来县东陇南以东约1公里盐岭河东岸，华湖镇溪洋“赤后”旁，处于惠来县城污水处理厂一、二期工程东南侧空地，占地面积9226.7平方米，服务范围包括惠城镇、东陇镇、及华湖镇的主要镇区部分，服务范围面积24.8km²。污水处理厂设计规模10000m³/d，其中近期安装规模为5000m³/d，远期安装规模为5000m³/d，依托原有污水厂已建污水管网收纳废水。项目总投资7951.35万元（近期6560.72万元，远期1390.63万元），其中环保投资

7951.35 万元（近期 6560.72 万元，远期 1390.63 万元）。

根据报告表的分析、评价结论，在项目按照报告表所列的性质、规模、地点、建设内容进行建设，落实各项污染防治措施，确保环境安全的前提下，我局原则同意报告表的环境影响评价总体结论和拟采取的各项生态环境保护措施。

二、项目建设应重点做好以下工作：

（一）加强施工期环境管理。采取洒水降尘、施工围蔽等有效措施减缓施工扬尘。落实施工场内废水处理等措施处理施工废水并确保施工废水不排入水体。选用低噪声施工设备，主要噪声源布置应尽量远离周边环境敏感点。及时清理处理临时堆土场弃渣，严禁乱堆乱放和抛入水体，弃渣在暂存和运输的过程中按照《城市建筑垃圾和工程渣土管理规定》的相关规定执行。及时做好施工临时用地的生态恢复工作，防止造成水土流失。

（二）严格落实水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置厂区给排水系统。废水经处理达标后经管道引至盐岭河废水排放口排放，排放口应按规范化要求设置，并安装在线自动监测监控装置，与生态环境部门联网。

（三）严格落实大气污染防治措施。产臭区域加盖密闭，并采用生物除臭工艺处理后高空排放。

（四）严格落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备，对主要噪声源合理布局。各噪声源采用隔声、减震等治理措施，确保噪声达标排放。

（五）严格落实固体废物污染防治措施。按照“资源化、减

量化、无害化”的原则做好固体废物的综合利用和处理处置工作。

栅渣由厂区工作人员定期清掏后，与生活垃圾一并由环卫部门清运处置；污泥依托一期、二期污泥处理系统脱水处理处置。

(六) 强化环境风险防范和事故应急。建立健全环境事故应急体系，加强日常生产的运营管理及设备维护，制订有效的环境风险事故防范和应急预案，落实严格的风险防范和应急措施，提高事故应急处理能力。配备必要的事故防范和应急设施，防止风险事故等造成环境污染，确保周边环境安全。

三、根据项目选址的环境功能区要求，该项目污染物排放执行如下标准：

(一) 运营期污水处理厂出水水质执行《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》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的较严值。

(二) 运营期废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)较严值。

(三) 运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区标准。

四、项目新增主要污染物排放总量指标为COD 146吨/年，氨氮18.25吨/年。

五、项目建设应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目应经环保验收合格方可投入使用。

六、项目的规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应重新报批项目的环境影响评价文件。

七、项目建设和运行过程中如涉及其它须许可的事项，应遵照相关法律法规到相应的行政主管部门办理有关手续。



抄送：惠来县华湖镇人民政府、揭阳市生态环境局惠来分局执法二股，
广东标诚生态环境科学有限公司。

揭阳市生态环境局惠来分局 2022年3月17日印发

排污许可证

证书编号：11445224007035652C003Q

单位名称：惠来县住房和城乡建设局（惠来县城污水处理厂（三期））

注册地址：广东省揭阳市惠来县惠城镇南门大道48号

法定代表人：方允

生产经营场所地址：惠来县东陇南以东约1公里盐岭河东岸

行业类别：污水处理及其再生利用

统一社会信用代码：11445224007035652C

有效期限：自2022年09月21日至2027年09月20日止



发证机关：（盖章）揭阳市生态环境局

发证日期：2022年09月21日

揭阳市生态环境局印制

中华人民共和国生态环境部监制

广东省揭阳市生态环境局

揭市环（惠来）函〔2022〕7号

关于惠来县城污水处理厂（三期）工程 入河排污口设置论证报告的批复

惠来县住房和城乡建设局：

你单位委托广东标诚生态环境科学有限公司编制的《惠来县城污水处理厂（三期）工程入河排污口设置论证报告》（以下简称《论证报告》）等有关材料收悉。现批复如下：

一、基本情况

县城污水处理厂（三期）入河排污口设置于盐岭河左岸（北纬 $22^{\circ} 59' 25.368''$ ，东经 $116^{\circ} 18' 3.204''$ ），与污水处理厂一期、二期共用一个排污口，该排污口原设计污水排放量为 5 万 m^3/d ，其中一期、二期污水排放量为 4 万 m^3/d 。三期入河排污口设置类型为改扩建，污水排放量为 1 万 m^3/d ，其中近期为 0.5 万 m^3/d ，远期 0.5 万 m^3/d 。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，入河方式为管道，污水直接受纳水体为盐岭河。处理后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值。

二、审查意见

根据论证报告的分析、论证结论及专家评审意见，在排污口

按照论证报告所列的性质、设计规模、地点进行设置，落实各项污染防治及环境风险防范措施的前提下，我局同意论证报告的结论。

三、工作要求

- (一) 加强入河排污计量及水质监测，严格达标排放，加强应急管理，防止水污染事故发生。
- (二) 为便于入河排污口的监督性管理，须在排污管道（厂区外、入河前）留出观察窗口，并按规范设置入河排污口标志牌。
- (三) 入河排污设施竣工后，应经验收合格后方可投入运行。
- (四) 若该入河排污口设置地点、排放方式、排放量或主要污染物发生变化，需重新进行入河排污口设置论证并办理相关审批手续。
- (五) 建设单位必须严格遵守环保法律法规的有关规定，自觉接受生态环境等部门的监督管理。



公开方式：主动公开

抄送：县水利局，市生态环境局惠来分局执法股，广东标诚生态环境科学有限公司。

惠来县住房和城乡建设局

关于惠来县城污水处理厂（三期）工程建设项目 (首期)的完成时间承诺书

据 2022 年 10 月 29 日工程竣工环评验收意见，惠来县城污水处理厂（三期）工程建设项目（首期）还有几个项目尚未完成，我单位将抓紧落实，制定环境工程项目完成时间表如下：

一、在线自动监控装置安装

于 2022 年 11 月底完成项目进出水在线自动监测监控装置的安装并投入使用。

二、污泥、危废处置协议

本项目污泥、危废依托惠来县城污水处理厂（二期）进行处置，惠来县城污水处理厂（二期）运营主体为惠来粤海绿源环保有限公司。于 2022 年底，本单位将惠来县城污水处理厂（三期）的运营委托于惠来粤海绿源环保有限公司。届时，由惠来粤海绿源环保有限公司负责处置本项目污泥、危废。

惠来县住房和城乡建设局
2022 年 10 月 29 日

附件 6 生产工况证明

惠来县住房和城乡建设局

生产工况证明

惠来县城污水处理厂（三期）位于惠来县东陇南以东约 1 公里，盐岭河东岸，华湖镇溪洋“赤后”旁，主要从事城镇生活污水处理，验收监测时间为 2022 年 10 月 21 日~22 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	项目	日期	实际进水量 (m^3/d)	设计处理量 (m^3/d)	实际负荷 (%)
惠来县城污水处理厂三期进水泵站	惠来县城污水处理厂三期工程（首期）	2022.10.21	3156	5000	63
		2022.10.22	2885		58

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。

特此证明

惠来县住房和城乡建设局
2022年10月23日

附件 7 检测报告



精科环境
Precise Environment



201819123113

检 测 报 告

报告编号: JKKG221027-012

委托单位: 惠来县住房和城乡建设局

项目名称: 惠来县城污水处理厂(三期)工程建设项目

样品类型: 废水、废气、噪声

监测类别: 委托监测

报告日期: 2022年10月27日



第 1 页 共 13 页



报告说明

1. 本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及计量认证章无效；
2. 本报告页码齐全有效；
3. 本报告仅对采样/送样样品检测结果负责，报告中执行标准委托方提供；
4. 本报告无编制人、审核人、签发人亲笔签名无效；
5. 本报告不允许用铅笔、圆珠笔填写，不得涂改、增删；
6. 本报告未经本公司书面许可，不得部分复印、转借、转录、备份；
7. 本报告未经本公司书面许可，不得作为商品广告使用；
8. 若对本报告有异议，请于收到本报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不申请的，视为认可检测报告的声明。对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检；
9. 本报告内容解释权归本公司所有。

本机构通讯资料

地 址：广东省梅州市梅江区西阳镇蔚村梅子坝省道 S223 路旁

邮 政 编 码：514768

电 话：0753-2180919

传 真：0753-2180919



一、基本信息

样品类型	废水、废气、噪声
样品状态	废水： W1 污水进水口：微黄、有气味、无浮油； W2 废水排放口：无色、无气味、无浮油； 废气：完好；
样品来源	采样
采样日期	2022.10.21-2022.10.22
检测日期	2022.10.21-2022.10.27
采样地点	惠来县东陇南以东约 1 公里盐岭河东岸
采样人员	吴彬、吴棋胜
接样人员	张彩红
检测人员	陈泽沣、陈梦华、钟柳君、周晓红、黄颖淇、何舒婷、张彩红、赖艳丹、徐湘、陈宣发、陈蕾、房添秀、范敬文、罗强
备注	仅对本次采样分析结果负责

二、检测内容

项目类型	监测项目	采样位置	采样时间和频次	分析完成截止日期	
废水	化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物	W1 污水进水口	2022.10.21-2022.10.22 4 次/天×2 天	2022.10.27	
	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、阴离子表面活性剂、石油类、动植物油、粪大肠菌群	W2 废水排放口			
废气	氨、硫化氢、臭气浓度	恶臭废气排放口	2022.10.21-2022.10.22 3 次/天×2 天		
	氨、硫化氢、臭气浓度	无组织废气上风向 1#参照点	2022.10.21-2022.10.22 4 次/天×2 天		
		无组织废气下风向 2#监测点			
		无组织废气下风向 3#监测点			
噪声	厂界噪声	无组织废气下风向 4#监测点			
		东面厂界外 1m	2022.10.21-2022.10.22 昼夜各 1 次/天×2 天		
		南面厂界外 1m			
		西面厂界外 1m			
		北面厂界外 1m			

三、检测结果

1、废水

采样点位	检测项目	检测结果				评价标准限值	单位
		第一次	第二次	第三次	第四次		
W1 污水进水口 2022.10.21	化学需氧量	32	30	29	29	250	mg/L
	五日生化需氧量	9.4	9.1	8.9	8.8	150	mg/L
	悬浮物	22	21	23	22	200	mg/L
	氨氮	17.4	17.9	18.2	18.0	30	mg/L
	总磷	1.48	1.45	1.47	1.46	4.0	mg/L
	总氮	26.2	26.7	27.0	26.4	40	mg/L
W2 废水排放口 2022.10.21	pH	7.15	7.16	7.11	7.13	6-9	无量纲
	化学需氧量	11	10	9	10	40	mg/L
	五日生化需氧量	2.6	2.4	2.2	2.4	10	mg/L
	悬浮物	9	8	8	7	10	mg/L
	氨氮	4.28	4.32	4.19	4.08	5	mg/L
	总磷	0.30	0.30	0.29	0.30	0.5	mg/L
	总氮	11.4	11.6	11.9	11.7	15	mg/L
	阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/L
	石油类	ND	ND	ND	ND	1	mg/L
	动植物油	ND	ND	ND	ND	1	mg/L
备注	粪大肠菌群	6.4×10 ²	6.2×10 ²	6.2×10 ²	6.9×10 ²	1000	个/L
	1.W1 污水进水口评价标准参照惠来县污水处理厂设计进水水质标准; 2.W2 废水排放口评价标准参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中的一级A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)表4中的第二时段一级标准限值。						
W1 污水进水口 2022.10.22	化学需氧量	32	31	31	30	250	mg/L
	五日生化需氧量	9.5	9.3	9.4	9.2	150	mg/L
	悬浮物	22	23	21	24	200	mg/L
	氨氮	16.6	17.5	18.0	17.1	30	mg/L
	总磷	1.44	1.45	1.44	1.43	4.0	mg/L
	总氮	24.9	23.8	24.4	25.3	40	mg/L



W2 废水 排放口 2022.10.22	pH	7.17	7.13	7.10	7.15	6-9	无量纲
	化学需氧量	10	11	11	10	40	mg/L
	五日生化需氧量	2.3	2.6	2.9	2.4	10	mg/L
	悬浮物	8	9	7	9	10	mg/L
	氨氮	4.07	4.15	4.20	4.29	5	mg/L
	总磷	0.30	0.30	0.30	0.31	0.5	mg/L
	总氮	10.9	11.0	10.7	11.2	15	mg/L
	阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/L
	石油类	ND	ND	ND	ND	1	mg/L
	动植物油	ND	ND	ND	ND	1	mg/L
	粪大肠菌群	6.9×10 ²	6.4×10 ²	6.2×10 ²	5.8×10 ²	1000	个/L
备注	1.W1 污水进水口评价标准参照惠来县污水处理厂设计进水质标准; 2.W2 废水排放口评价标准参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中的一级A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)表4中的第二时段一级标准限值。						

2、有组织废气

采样点位	检测项目	检测结果						评价标准限值	
		第一次		第二次		第三次			
		实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
恶臭废气 排放口 2022.10.21	氨	1.35	6.39×10 ⁻³	1.36	6.87×10 ⁻³	1.45	6.89×10 ⁻³	—	4.9
	硫化氢	0.017	8.04×10 ⁻⁵	0.014	7.07×10 ⁻⁵	0.015	7.13×10 ⁻⁵	—	0.33
	标干流量 m ³ /h	4732		5048		4751		/	
备注	1.排气筒高度为15米; 2.评价标准参照《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2恶臭污染物排放标准值。								
恶臭废气 排放口 2022.10.22	氨	1.49	7.13×10 ⁻³	1.45	7.11×10 ⁻³	1.47	7.22×10 ⁻³	—	4.9
	硫化氢	0.013	6.22×10 ⁻⁵	0.015	7.36×10 ⁻⁵	0.014	6.87×10 ⁻⁵	—	0.33
	标干流量 m ³ /h	4785		4906		4909		/	
备注	1.排气筒高度为15米; 2.评价标准参照《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2恶臭污染物排放标准值。								

3、臭气浓度

采样点位	检测项目	检测结果			评价标准限值	单位
		第一次	第二次	第三次		
恶臭废气排放口 2022.10.21	臭气浓度	977	977	1318	2000	无量纲
恶臭废气排放口 2022.10.22	臭气浓度	977	1318	1318	2000	无量纲
备注	1.排气筒高度为 15 米; 2.评价标准参照《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 中的恶臭污染物排放标准值。					

4、无组织废气

检测点位	检测项目	检测结果				评价标准限值	单位
		第一次	第二次	第三次	第四次		
无组织废气上风向 1#参照点 2022.10.21	氨	0.07	0.06	0.06	0.07	1.5	mg/m ³
	硫化氢	ND	ND	ND	ND	0.06	mg/m ³
	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	20	无量纲
无组织废气下风向 2#监测点 2022.10.21	氨	0.14	0.13	0.12	0.12	1.5	mg/m ³
	硫化氢	ND	ND	ND	ND	0.06	mg/m ³
	臭气浓度	12	11	13	13	20	无量纲
无组织废气下风向 3#监测点 2022.10.21	氨	0.16	0.15	0.15	0.14	1.5	mg/m ³
	硫化氢	ND	ND	ND	ND	0.06	mg/m ³
	臭气浓度	13	12	12	12	20	无量纲
无组织废气下风向 4#监测点 2022.10.21	氨	0.17	0.17	0.16	0.13	1.5	mg/m ³
	硫化氢	ND	ND	ND	ND	0.06	mg/m ³
	臭气浓度	11	14	13	11	20	无量纲
备注	1.检测条件: 多云, 风速: 1.6m/s, 风向: 北风; 2.“ND”表示检测结果低于检出限; 3.评价标准参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 二级标准限值和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 二级新扩建限值标准两者中的较严值。						
检测点位	检测项目	检测结果				评价标准限值	单位
		第一次	第二次	第三次	第四次		

无组织废气上风向 1#参照点 2022.10.22	氨	0.06	0.07	0.07	0.06	1.5	mg/m ³
	硫化氢	ND	ND	ND	ND	0.06	mg/m ³
	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	20	无量纲
无组织废气下风向 2#监测点 2022.10.22	氨	0.13	0.13	0.12	0.12	1.5	mg/m ³
	硫化氢	ND	ND	ND	ND	0.06	mg/m ³
	臭气浓度	11	12	12	12	20	无量纲
无组织废气下风向 3#监测点 2022.10.22	氨	0.16	0.14	0.14	0.15	1.5	mg/m ³
	硫化氢	ND	ND	ND	ND	0.06	mg/m ³
	臭气浓度	14	13	12	13	20	无量纲
无组织废气下风向 4#监测点 2022.10.22	氨	0.17	0.15	0.17	0.16	1.5	mg/m ³
	硫化氢	ND	ND	ND	ND	0.06	mg/m ³
	臭气浓度	12	12	11	13	20	无量纲
备注	1.检测条件: 多云, 风速: 1.5m/s, 风向: 北风; 2. "ND" 表示检测结果低于检出限; 3.评价标准参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4 二级标准限值和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1二级新扩建 限值标准两者中的较严值。						

5、噪声

监测项目及结果 Leq			单位: dB (A)			
监测点位置	主要声源	2022.10.21		评价标准限值		
		昼间	夜间	昼间	夜间	
N1 东面厂界外 1m	生产噪声	57.3	45.4	60	50	
N2 南面厂界外 1m	生产噪声	57.0	46.7	60	50	
N3 西面厂界外 1m	邻厂、生产噪声	55.5	47.9	60	50	
N4 北面厂界外 1m	生产噪声	56.6	48.3	60	50	
备注	1.检测条件: 多云, 风速: 1.6m/s, 风向: 北风; 2.评价标准参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中的 2类标准限值。					
监测项目及结果 Leq			单位: dB (A)			
监测点位置	主要声源	2022.10.22		评价标准限值		
		昼间	夜间	昼间	夜间	



N1 东面厂界外 1m	生产噪声	55.4	47.3	60	50
N2 南面厂界外 1m	生产噪声	56.0	46.5	60	50
N3 西面厂界外 1m	邻厂、生产噪声	57.3	45.6	60	50
N4 北面厂界外 1m	生产噪声	58.4	48.5	60	50
备注	1.检测条件: 多云, 风速: 1.5m/s, 风向: 北风; 2.评价标准参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中的2类标准限值。				

附图: 监测点位示意图。



附图: 现场采样照片



W1 污废水进水口

W2 废水排放口

恶臭废气排放口



无组织废气下风向 1#参照点 无组织废气下风向 2#监测点 无组织废气下风向 3#监测点



无组织废气下风向 4#监测点 东面厂界外 1m (昼间) 南面厂界外 1m (昼间)



西面厂界外 1m (昼间) 北面厂界外 1m (昼间) 东面厂界外 1m (昼间)



南面厂界外 1m (夜间) 西面厂界外 1m (夜间) 北面厂界外 1m (夜间)

本页以下空白



四、检测方法、使用仪器、检出限

检测项目		检测方法	使用仪器	检出限
废水	pH	水和废水监测分析方法(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 便携式 pH 计法 (B) 3.1.6 (2)	便携式 pH 计 PHB-4 型	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	溶解氧仪 JPSJ-605	0.5mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989	万分之一天平 ATX224	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV5200PC	0.025 mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 UV5200PC	0.01mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012	紫外可见分光光度计 UV5200PC	0.05mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 UV5200PC	0.05 mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 (HJ 637-2018 代替 HJ 637-2012)	红外分光测油仪 GH-800	0.06 mg/L
	动植物油			
废气	粪大肠菌群	水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法 HJ755-2015	隔水式恒温培养箱 GSP-9050MBE	20MPN/L
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	紫外可见分光光度计 UV5200PC	0.01mg/m ³
	硫化氢	空气和废气监测分析方法(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法 (B) 3.1.11 (2)	可见分光光度计 V-5000	0.001mg/m ³
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/	10 (无量纲)
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	多功能声级计 AWA5688	/

五、质量保证和质量控制

- 验收检测在工况稳定、生产负荷和污染治理设施运行稳定时进行；
- 检测过程严格按各项污染物监测方法和其他有关技术规范进行；
- 检测人员持证上岗，所有计量仪器均应经过计量部门检定合格并在有效期内使用；

4. 噪声检测仪在监测前、后均以标准声源进行校准, 其前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB;

5. 检测数据执行三级审核制度;

6. 检测因子采用本单位通过计量认证 (实验室资质认定) 的方法, 分析方法应能满足评价标准要求。

本次检测的质控结果见表 1-1、表 1-2、表 1-3。

表 1-1 噪声仪器校准

校准日期	采样器名称	校准设备	校准声级 (dB)	使用前 (dB)	误差 (dB)	使用后 (dB)	误差 (dB)
2022.10.21	多功能声级计 AWA5688	声级校准器	94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2
		AWA6021A	94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2

备注: 本次噪声监测期间仪器使用前后校准误差均小于 ± 0.5 dB, 满足质控要求。

表 1-2 废气采样器流量校准

监测日期	采样器名称及编号	标定流量 (L/min)	标定示值 (L/min)	相对误差 (%)
2022.10.21- 2022.10.23	3012H 型 自动烟尘(气)测试仪 (新 08 代) JK-CJ-Y-YC-031	20	19.9	-0.5
		30	30.1	0.3
		40	40.2	0.5
		50	49.7	-0.6
		1.0	0.995	-0.5
	ADS-2062E-2.0 智能综合大气采样器 JK-CJ-Y-TS-136	0.20	0.201	0.5
		0.40	0.399	-0.2
		0.60	0.597	-0.5
		0.80	0.802	0.2
		1.00	1.003	0.3
		100	99.5	-0.5
	ADS-2062E-2.0 智能综合大气采样器 JK-CJ-Y-TS-137	0.20	0.199	-0.5
		0.40	0.403	0.8
		0.60	0.601	0.2
		0.80	0.797	-0.4
		1.00	1.004	0.4
		100	99.8	-0.2
		0.20	0.197	-1.5
		0.40	0.401	0.2

ADS-2062E-2.0 智能综合大气采样器 JK-CJ-Y-TS-138	0.60	0.598	-0.3
	0.80	0.802	0.2
	1.00	1.002	0.2
	100	100.3	0.3
	0.20	0.202	1.0
	0.40	0.399	-0.2
	0.60	0.603	0.5
	0.80	0.805	0.6
	1.00	1.004	0.4
	100	99.7	-0.3
ADS-2062E-2.0 智能综合大气采样器 JK-CJ-Y-TS-139	0.20	0.201	0.5
	0.40	0.403	0.8
	0.60	0.598	-0.3
	0.80	0.797	-0.4
	1.00	1.003	0.3
	100	99.8	-0.2
	0.20	0.201	0.5
	0.40	0.403	0.8
	0.60	0.598	-0.3
	0.80	0.797	-0.4
2021型24小时恒温自动 连续采样器 JK-CJ-Y-LX-035	1.00	1.004	0.4
	100	99.7	-0.3
	0.20	0.201	0.5
	0.40	0.403	0.8
	0.60	0.598	-0.3
	0.80	0.797	-0.4
	1.00	1.003	0.3
	100	99.8	-0.2
	0.20	0.201	0.5
	0.40	0.403	0.8

表 1-3 实验室质量控制统计表

监测日期	分析项目	样品总数	现场空白		实验室空白		现场平行样			实验室平行样			标样				
			个数	合格率%	个数	相对偏差%	个数	合格率%	样品比例%	相对偏差范围%	合格数	合格率%	个数	样品比例%	相对偏差%	合格数	合格率%
2022.10.21 — 10.22	pH	10	/	/	/	/	2	20.0	0.0	2	100	/	/	/	/	/	/
	COD	20	2	100	2	0.2	100	2	10.0	0.0-5.3	2	100	2	10.0	1.5-3.1	2	100
	BOD ₅	16	/	/	4	0.0-2.7	100	/	/	/	/	2	12.5	0.0-1.1	2	100	2
	氨氮	20	2	100	4	0.0	100	2	10.0	0.5-0.7	2	100	2	10.0	0.6-0.9	2	100
	总磷	20	2	100	4	0.0	100	2	10.0	0.0-1.7	2	100	2	10.0	0.0-0.7	2	100
	总氮	20	2	100	4	0.0	100	2	10.0	0.0-0.4	2	100	2	16.7	0.4-0.6	2	100
	石油类	8	/	/	2	0.0	100	/	/	/	/	/	/	/	/	1	100

动植物油	8	/	/	2	0.0	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	100
LAS	8	/	/	4	0.0	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2	100
SS	16	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2	12.5	0.0-2.2	2	100	/	/
粪大肠菌群	10	2	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

备注: 实验室空白、现场平行、实验室平行的相对偏差不得大于±10%, 满足质控要求。

六、其他

监测人员能力说明

监测人员均经过外部或者公司内部培训合格后持证上岗作业。

序号	姓 名	性别	上岗证编号	臭气浓度上岗证
1	陈宣发	男	精科 JK-033 号	PD202110230000039
2	赖艳丹	女	精科 JK-045 号	XB202110230000038
3	张彩红	女	精科 JK-023 号	XB202110230000035
4	陈泽泮	男	精科 JK-054 号	/
5	陈梦华	女	精科 JK-052 号	/
6	周晓红	女	精科 JK-035 号	/
7	钟柳君	女	精科 JK-057 号	/
8	何舒婷	女	精科 JK-043 号	/
9	吴棋胜	男	精科 JK-050 号	/
10	徐湘	女	精科 JK-031 号	XB202110230000039
11	陈蕾	女	精科 JK-029 号	PD202110230000040
12	房添秀	女	精科 JK-013 号	XB202110230000036
13	范散文	男	精科 JK-044 号	PD202110230000038
14	吴彬	男	精科 JK-027 号	
15	罗强	男	精科 JK-048 号	XB202110230000034

编 制: 赖艳丹 审 核: 陈蕾 签 发: 陈宣发

签发时间: 2022.10.27

*****报告结束*****

惠来县城污水处理厂（三期）工程建设项目（首期）

竣工环境保护验收意见

2022年10月29日，惠来县住房和城乡建设局在惠来县城污水处理厂（三期）组织召开《惠来县城污水处理厂（三期）工程建设项目（首期）竣工环境保护验收监测报告表》技术评审会。验收组由惠来县住房和城乡建设局（建设及编制单位）、广州中恒城市规划勘测设计有限公司（环保设施设计单位）、广东省第二建筑工程有限公司（环保设施施工单位）、广东标诚生态环境科学有限公司（环评单位）、广东精科环境检测科技有限公司（监测单位）和三位专家组组成（验收名单附后）。

根据《建设项目环境保护管理条例》（2016年修订）、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评文〔2017〕第4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、《关于转发环境保护部建设项目竣工环境保护验收暂行办法的函》（粤环函〔2017〕1945号）等相关规定，验收组严格依照有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、环保审批部门批复等要求对“惠来县城污水处理厂（三期）工程建设项目（首期）”的环保设施进行验收，经现场核查和认真讨论，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容
惠来县城污水处理厂（三期）工程建设项目（首期）位于惠来县东陇南以东约1公里，盐岭河东岸，华湖镇溪洋“赤后”旁，处于惠来县城污水处理厂一、二期工程东南侧空地，由惠来县住房和城乡建设局投资建设。本项目总处理规模为1.0万m³/d，占地面积9226.7m²，分两期建设，首期工程处理规模为0.5万m³/d，远期工程0.5万m³/d。本期验收内容为本期处理规模0.5万m³/d。

（二）建设过程及环保审批情况
该项目于2022年2月委托广东标诚生态环境科学有限公司编制完成了《惠来县城污水处理厂（三期）工程建设项目环境影响报告表》，并于同年3月17日取得揭阳市生态环境局关于惠来县城污水处理厂（三期）工程建设项目环境影响报告表审批意见的函（揭市环（惠来）审〔2022〕1号）。项目于2022年9月21日取得排污许可证，证书编号：11445224007035652C003Q。

（三）投资情况

本项目首期实际总投资为 6560.72 万元，其中环保投资 6560.72 万元，占总投资的 100%。

（四）验收范围

本次验收范围为新建处理规模 0.5 万 m³/d 的惠来县城污水处理厂（三期）工程，具体包括：粗格栅及提升泵房、细格栅及沉砂池、精细格栅、一体化泵井、装配式一体化生物处理装置、磁混凝沉淀池、滤布滤池、紫外消毒渠、加药间、鼓风机房、变配电间、除臭设备、门卫、进水计量井以及综合楼等其他配套设施。

二、工程变动情况

本项目建设内容与《惠来县城污水处理厂（三期）工程建设项目环境影响评价报告表》及其环评批复的内容基本一致，项目选址、平面布置等均未发生改变，根据《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函〔2019〕934号）中的《水处理建设项目重大变动清单（试行）》内容，本项目不属于重大变动，不属于重大变更。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目处理服务范围内收集的生活污水。污水通过厂区污水处理设施（采用“装配式一体化生物处理装置+磁混凝沉淀池+滤布滤池”的三级处理工艺）处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值后排放至盐岭河，下游 100m 汇入雷岭河，最终进入神泉港。

（二）废气

项目营运期废气污染物主要来自于污水处理工艺中由微生物分解有机物而产生的少量还原性恶臭气体，通过对所有明显产生异味的区域全部实行密封加盖并收集至 1 套生物除臭设施处理后经 15m 高排气筒排放处理。其中有组织排放废气排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准的较严值；无组织排放废气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准较严值。

（三）噪声

项目噪声主要来源于鼓风机、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。

（四）固体废物

项目固废主要为生产过程产生的格栅渣、污泥以及生活垃圾。格栅渣、生活垃圾交由环卫部门清运；污泥依托二期污泥处理系统脱水处理后运至垃圾填埋场填埋处理；在线废液和废紫外灯管属于危险废物，通过厂内危废暂存间暂存后，依托二期工程交由有资质单位处置。

（五）环境风险

环境防范风险：项目能做好对废水处理设施、化学品存放区等的地面硬化、防渗、防漏工作，可以有效地防止对地下水造成污染，同时配备了必要的事故防范和应急设备，编制了突发环境事件应急预案并在地方生态环境部门备案，加强应急演练，可以有效应对突发环境事故的发生。

（六）在线监控系统安装：项目在废水总排口安装流量计、氨氮、COD、总磷、总氮等在线监测系统，并与揭阳市生态环境局污染源监控平台联网。

四、环境保护设施调试效果

根据建设单位和技术支持单位编制的验收报告表明：

（一）工况

验收监测期间，本项目生产工况稳定，环保设施正常运行。

（二）环保设施处理效率及污染物排放情况

1、废水治理设施

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，最终排入盐岭河。

2、废气治理设施

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1二级新扩建限值标准两者中的较严值。



3、噪声治理设施

依据检测报告,建设单位在采取对设备进行隔音、吸音、减振处理,合理设计布局等综合措施处理后,厂界噪音可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

4、固体废物治理设施

根据验收监测期间对项目现场的核实,该项目产生的固体废弃物均能得到合理处置或综合利用,不会对周围环境产生明显的影响。

5、污染物排放总量

在验收期间,根据验收检测结果计算出本项目废水排放 COD12.67t/a, 氨氮 4.98t/a, 符合环评报告中 COD146t/a, 氨氮 18.25t/a 的总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

根据验收监测结果可知,项目废水、废气、噪声均能满足验收标准要求,固体废物环保设施基本落实了环评及其批复文件的要求,对环境影响较小。

六、验收结论

本项目已执行环境影响评价制度和“三同时”制度,建设内容、规模、工艺与《惠来县城污水处理厂(三期)工程建设项目环境影响评价报告表》相符,基本落实了环评批复的要求,废气处理后达标排放,废水处理达标后排入盐岭河,噪声达到排放要求,各类固废得到有效处理。

综上所述,验收组一致同意惠来县城污水处理厂(三期)工程首期建设项目通过建设项目竣工环境保护验收。

七、后续要求

(1) 进一步完善废气排放口的相关规范化标识工作,并建立做好相关台账工作,确保环保设施的稳定正常运行;按照“资源化、减量化、再利用”的原则做好固体废物的综合利用和处理处置工作,并做好危险废物的收集、分类贮存、合法转移工作及相应的台账管理工作,确保不造成二次污染。

(2) 加强对各生产设备和环保设施的日常管理与维护工作,使其处于良好的运行状态。为及时掌握本项目污染物排放状况及其对周边环境质量的影响,按照《排污许可证副本》及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819)的要求,定期委托有资质的环境监测机构对各项污染物进行自行监测,确保各项污染物稳定达标排放。

(3) 按照《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)要求,及时主动公开竣工环保验收信息,完成全国建设项目竣工环境保护验收信息平台信息录入。



惠来县城污水处理厂（三期）工程建设项目（首期）

竣工环境保护验收组人员签到表

姓名	单位	职称/职务	联系方式
刘海群	惠来县住房和城乡建设局 股长		15925123930
方杰坤	广东建工		13502682040
林海强	广东建工		
周国庆	惠来县住房和城乡建设局		
徐振强	广东建设工程监理		
黄培群	3杰高建筑设计研究院有限公司		18816793258
董建强		工程师	13822069533
詹成强		工程师	13592939128
谢锐强		高级工程师	1382816533
姚锦强	广东恒诚生态环境研究有限公司	总经理	13823864460
周伟	广东恒诚生态环境研究有限公司	负责人	1899870679

惠来县住房和城乡建设局

2022年 10月 27号