

南澳县后江污水处理厂提标改造工程

竣工环境保护验收调查表

项目名称： 南澳县后江污水处理厂提标改造工程

委托单位： 南澳县广业环保有限公司

南澳县广业环保有限公司

二〇二〇年二月



表 1 项目总体情况

建设项目名称	南澳县后江污水处理厂提标改造工程				
建设单位	南澳县广业环保有限公司				
法人代表	许立勇	联系人	陈晓奇		
通讯地址	汕头市南澳县后宅镇后江东港				
联系电话	13414042465	传真	--	邮编	515900
建设地点	汕头市南澳县后宅镇后江东港				
项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/>	行业类别	D4620污水处理及其再生利用		
环境影响报告表名称	南澳县后江污水处理厂提标改造工程项目环境影响报告表				
环境影响评价单位	广州珠科院工程勘察设计有限公司				
初步设计单位	--				
环境影响评价审批部门	汕头市生态环境局 南澳分局	文号	南环建函 [2019]01号	时间	2019年01月 24日
初步设计审批部门	--	文号	--	时间	--
环境保护设施设计单位	中国市政工程中南设计研究总院有限公司				
环境保护设施施工单位	汕头市潮阳第四建筑总公司				
环境保护设施监测单位	广东立德检测有限公司				
投资总概算（万元）	1539.70	其中：环境保护投资（万元）	1462.70	实际环境保护投资占总投资比例	95%
实际总投资（万元）	1539.70	其中：环境保护投资（万元）	1462.70		95%
设计日处理能力（万吨）	1.2	建设项目开工日期		2019年07月16日	
实际日处理能力（万吨）	1.2	投入试运行日期		2019年12月10日	
项目建设过程简述 (项目立项~试运行)	<p>(1) 2018年12月广州珠科院工程勘察设计有限公司编制完成《南澳县后江污水处理厂提标改造工程》环境影响报告表。</p> <p>(2) 2019年01月24日，该项目获取得由南澳县环境保护局审批的关于《南澳县后江污水处理厂提标改造工程项目环境影响报告表》的批复（南环建函[2019]01号）。</p> <p>(3) 2019年7月16日，该项目开工建设。</p> <p>(4) 2019年12月10日，该项目污水处理厂提标改造完工进入调试运行阶段。</p>				

表2 调查范围、因子、目标、重点

<p>调查范围</p>	<p>根据《南澳县后江污水处理厂提标改造工程环境影响报告表》的评价内容，结合工程的实际情况，确定本次调查各环境要素的调查范围。</p> <p>(1) 水体：项目营运期实行雨污分流，降雨冲刷路面产生的路面径流经排水管道排入后江湾。</p> <p>(2) 噪声：项目及周边200m范围内，并重点考察对周围环境敏感点的影响。</p> <p>(3) 生态：项目所在地块范围内的生态环境。</p> <p>(4) 环境空气：调查范围：包括污水处理厂中心向外延伸200米范围内敏感区。</p> <p>(5) 固体废物影响调查范围：固体粪污的堆存或处置区域。</p>
<p>调查因子</p>	<p>根据《南澳县后江污水处理厂提标改造工程建设项目环境影响报告表》的评价内容，结合工程的实际情况，确定本次调查各环境要素的调查范围。</p> <p>(1) 项目施工过程中主要的调查因子：</p> <p>① 施工扬尘、临时堆场以及装卸扬尘；</p> <p>② 施工机械及运输车辆尾气；</p> <p>③ 施工机械噪声和车辆运输噪声；</p> <p>④ 少量施工人员生活垃圾及建筑垃圾；</p> <p>(2) 本项目建成后的主要调查因子为：</p> <p>①生态环境：临时用地的生态恢复状况及已采取的措施、绿化景观等；</p> <p>② 进出水污染物：水污染评价因子包括 COD_{Cr}、BOD₅、SS和氨氮等污染因子；</p> <p>③ 声环境：等效连续A声级LAeq；</p> <p>④工艺废气：恶臭气体；</p> <p>⑤固体废物：污泥、栅渣、沉渣以及生活垃圾。</p>

环境敏感目标	表2-1 项目大气环境及声环境敏感保护目标					
	环境要素	环境保护目标	性质	规模	相对方位及距离 (m)	保护级别
	声环境、环境空气	南澳中学	教育	--	项目东北侧距离51cm	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准； 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。
南澳县第二中学		教育	--	项目东南侧距离266cm		
调查重点	<ol style="list-style-type: none"> 1、核查实际工程内容及方案设计变更情况； 2、环境敏感目标基本情况及变更情况； 3、环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况； 4、环境影响评价文件及其批复提出的主要环境影响； 5、环境质量和主要污染因子达标情况； 6、环境保护设计文件、环境影响评价文件及其批复提出的环境保护措施落实情况及其效果； 7、核查施工期对环境的影响，是否接到环保投诉，是否落实了生态恢复措施； 8、验证环境影响评价文件对污染因子达标情况的预测结果； 9、工程环境保护投资落实情况。 					

表 3 验收执行标准

(1) 南澳县城区环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及生态环境部2018年第29号修改单二级标准, 见下表。

表 3-1 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

污染物名称	平均时间	二级标准浓度限值	单位
SO ₂	24小时平均	150	μg/m ³
NO ₂	24小时平均	80	
PM ₁₀	24小时平均	150	
PM _{2.5}	24小时平均	75	
TSP	24小时平均	300	
CO	24小时平均	4000	
O ₃	日最大8小时平均	160	

(2) 后江湾海域水质执行《海水水质标准》(GB3097-1997) 中的第三类标准, 见下表3-2。

表 3-2 海水水质执行标准

项目	海水水质第三类标准
水温	人为造成的海水温升不超过当时当地4℃
pH (无量纲)	6.8~8.8
溶解氧	>4
COD	≤4
BOD ₅	≤4
石油类	≤0.3
悬浮物	人为增加的量≤100

(3) 项目声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准, 见下表。

表 3-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50

环境质量标准

污染物排放标准

(1) 出水水质执行广东省地方标准《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准和国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级A标准中的较严值, 见下表。

表3-4 水污染物限值

项目	BOD ₅	COD _{cr}	SS	NH ₃ -N	TN	TP
设计进水水质 (mg/L)	≤150	≤300	≤150	≤30	≤40	≤4
设计出水水质 (mg/L)	≤10	≤40	≤10	≤5 (8) ^②	≤15	≤0.5

(2) 污水处理厂恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准, 见下表。

表3-5 水污染物排放限值

污染物	无组织排放二级标准 (mg/m ³)
硫化氢	0.06
氨	1.5
臭气	20 (无量纲)

(3) 边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准限值。

表3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50

总量控制指标

本工程为污水处理厂提标改造工程, 提标完成后总量控制如下: 污水排放量1.2万t/d, COD_{cr}和NH₃-N的排放量分别为175.20t/a, 35.40t/a。

项目提标改造前后废水总量控制情况详见下表:

阶段	水量 (万t/d)	COD _{cr} (t/a)	NH ₃ -N (t/a)
提标改造前	1.2	175.20	35.04
提标改造后	1.2	175.20	21.90 (35.04)
变化情况	0	0	-13.14 (0)

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

由于项目提标改造前后污水处理量及COD_{cr}的污染物排放浓度不变, 因此, 项目提标改造前后污水排放量、COD_{cr}的排放量不变。NH₃-N排放量减少了-13.14 (0)。

本项目主要废气污染物为恶臭气体, 暂无总量控制要求, 本项目不推荐废气总量指标。

项目产生的固体废物均妥善处理处置, 固体废物污染总量控制指标为零。

表 4 工程概况

项目名称	南澳县后江污水处理厂提标改造工程
项目地理位置 (附地理位置图)	南澳县后宅镇后江东港

主要工程内容及规模:

南澳县后江污水处理厂规划设计总规模1.2万m³/d, 现状规模1.2万m³/d, 本次提标改造工程规模与现状污水厂规模一致, 提标改造规模1.2万m³/d。主要建筑物有: 二次提升泵房、混凝微滤池、加药间。为满足一级A出水大肠杆菌群数的要求, 对紫外消毒渠的灯管数量及剂量进行更换调整。

(1) 改造、新建建筑物见表4-1, 主要附属工程见表4-2, 主要构(建)筑物结构形式见表4-3。

表4-1 提标改造新建构(建)筑物一览表

编号	名称	规格	结构形式	单位	数量	备注	实际建设情况
1	二次提升泵房	8.05*6.8mH=3.10m	钢筋砼	座	1	1.2万m ³ /d	与环评一致
2	混凝微滤池	14.90*8.60m H=4.20m	钢筋砼	座	1	1.2万m ³ /d	与环评一致
3	加药间	L*B=15*7.5m H=7.20m	框架	栋	1		与环评一致

表4-2 主要附属工程一览表

编号	名称	规格	结构形式	单位	数量
1	新建厂区道路	S=400m ²	砼	项	1
2	厂区绿化			项	1
3	厂区土方			项	1
4	地基处理			项	1
5	厂区管线			项	1
6	对现有设施保护			项	1

表4-3 主要构(建)筑物结构形式

构(建)筑物	结构形式及尺寸	地基基础及地基处理	实际建设情况
二次提升泵房	平面尺寸8.05*6.8m, 设计埋深3.7m, 池体总高度5.8m, 现浇钢筋混凝土结构	桩基础。桩基采用D600钻孔灌注桩	与环评一致

混凝微滤池	平面尺寸14.9*8.6m, 设计埋深2.3m, 池体总高度4.7m, 现浇钢筋混凝土结构	桩基础。桩基采用D600钻孔灌注桩	与环评一致
加药间	平面尺寸15.0*7.5m, 现浇钢筋混凝土结构	桩基础。桩基采用D600钻孔灌注桩	与环评一致

(2) 污水处理厂主要处理构筑物一览表, 见表4-4。

表4-4 污水处理厂主要处理构筑物一览表

编号	名称	尺寸/规模	数量/座	结构	实际建设情况
1	细格栅池	L*B=6.25*2.80m	1	钢筋砼	与环评一致
2	旋流沉淀池	Φ2.13m	2	钢筋砼	与环评一致
3	A ² /O生化池	L*B=33.40*16.00m	2	钢筋砼	与环评一致
4	二沉池	Φ24.8m	2	钢筋砼	与环评一致
5	配水井及污泥泵房	L*B=7.50*5.60m	1	钢筋砼	与环评一致
6	紫外消毒渠	L*B=15.00*5.55m	1	钢筋砼	与环评一致
7	鼓风机房、配电中心	S=283.6m	1	框架	与环评一致
8	储泥池	L*B=3.0*3.0m	1	钢筋砼	与环评一致
9	污泥脱水车间	S=357.84m	1	框架	与环评一致
10	综合楼	S=639m	1	框架	与环评一致
11	传达室、大门	S=46m	1	框架	与环评一致
12	围墙	H=2.4m	532m	砖	与环评一致

(3) 主要设备, 见表下表。

①项目主要设备一览表。

表4-5 项目主要设备一览表

编号	设备名称	型号/规格	单位	数量	备注	实际建设情况
1	循环齿耙式	B*H=0.8*1.3/栅条间隙5mm、公路0.75kW	台	2	水下部件为不锈钢	与环评一致
2	无轴螺旋输送机	Φ260, 2.2kW	套	1		与环评一致
3	旋流沉砂池	D=132m ³ /min, N=1.1kW	套	2		与环评一致
4	空气提砂装置	D=2m ³ /min, N=2.2kW	台	2		与环评一致
5	旋流式砂水分离器	Q=18~43m ³ /h, N=0.37kW	套	1		与环评一致
6	潜水推流器	N=1.5kW	套	4	进口设备	与环评一致
		N=2.2kW	套	4		
		N=3.0kW	套	8		
7	膜管式微孔曝气器	Q=83m ³ /h, L=1000kW	套	416	进口设备	与环评一致
8	淹没式循环泵	Q=500m ³ /h, H=0.4m, N=3.0kW	套	4	不锈钢	与环评一致
9	潜水排污泵	250m ³ /h, H=6.4m, N=5.5kW	台	3	自动藕合式安装	与环评一致
		20m ³ /h, H=8.5m, N=1.1kW	台	2		

10	周边传动吸泥机	D=24000, P=0.37*2kW, 全桥	套	2	配套不锈 钢排渣斗	与环评一致
11	空气悬浮鼓风机	风量28m ³ /min, 风压 0.70bar, 功率37kW	台	3	进口, 两用 一备	与环评一致
12	紫外消毒系统	Q=800m ³ /h, 380V, 出水 粪大肠菌群数≤10000个 /L	组	1	进口	与环评一致
13	不锈钢出水槽	B*L*H=400*4250*600	套	4		与环评一致
		B*L*H=200*4250*600	套	4		
14	浓缩带式脱水机	B=1.5m, N=2.25kW, Q=15~25m ³ /h	台	2	一用一备	与环评一致
15	ZJ-1000型搅拌机	1000, N=4.0kW	台	2		与环评一致

②工艺主要设备一览表。

表4-6 工艺主要设备一览表

编号	名称	规格	材料	单位	数量	备注	实际建设情况
二次提升泵房							
1	潜水排污渠	Q=262m ³ /h, H=5.0m, N=7.5kW	铸铁	台	4	全变频, 3 用1备	与环评一致
2	单梁起吊装置	起重量G=2t, 起升高度 9m, 配套电机功率3.4kW		套	1	配MDI型 电动葫芦	与环评一致
3	止回阀	DN400 PN1.0MPa	铸铁	台	4		与环评一致
4	双法兰传力接头	DN400 PN1.0MPa	钢	台	4	详 02S403/P 92	与环评一致
5	电动蝶阀	DN400	铸铁	台	4		与环评一致
混凝微滤池							
1	反冲洗泵	Q=180m ³ /h, H=6m, N=5.5kW	铸铁	台	2	1用1备	与环评一致
2	减速机	3kW		台	1		与环评一致
3	电动蝶阀	DN100	铸铁	台	1		与环评一致
4	电动蝶阀	DN125	铸铁	台	1		与环评一致
5	电动蝶阀	DN150	铸铁	台	1		与环评一致
6	闸门	600*600	铸铁	台	3		与环评一致
7	手动蝶阀	DN150	铸铁	台	1		与环评一致
8	不锈钢折板		不锈钢	套	1		与环评一致
加药间							
PAC投加系统							
1	隔膜计量泵	Q=350L/h, H=30m, N=1.5kW		台	3	2用1备	与环评一致
2	溶药搅拌机	N=3kW		台	2		与环评一致

3	溶药搅拌机	N=1.5kW		台	2		与环评一致
4	格栅	B*H=1550*2000		块	2	厚50	与环评一致
5	轴流风机	Φ280, Q=3202m ³ /h, P=0.25kW		台	4		与环评一致
PAM投加系统							
1	PAM 植被投加系统	Q=2000L/h		套	1		与环评一致
含:	给料机	182型	钢	台	1		与环评一致
	真空吸料机	10-15kg/h	钢	台	1		与环评一致
	料仓	100L	钢	个	1		与环评一致
	料位计	220VAC			1		与环评一致
	搅拌机	0.37kW	不锈钢	台	1		与环评一致
	制备罐	300L	不锈钢	台	1		与环评一致
	储存罐	300L	不锈钢	台	1		与环评一致
	湿化槽	Φ300	不锈钢	台	1		与环评一致
	计量泵	Q=350L/h, H=30m, N=1.5kW		台	3		与环评一致
	浮子流量计	100-150L/h	PVC	台	1		与环评一致
	电磁流量计	DN32		台	1		与环评一致
	管式流量器	DN32		台	1		与环评一致
2	管路系统			套	1	含阀门、管件	与环评一致
3	轴流风机	Φ280, Q=3202m ³ /h, P=0.25kW		台	4		与环评一致
紫外线消毒渠							
1	紫外线消毒模块	1.2万m ³ /d, A级		套	1	更换设备	与环评一致
生物池							
1	缺氧推流器	Ø1300 N=2.2kW		台	1	提标需要更换设备	与环评一致
2	内循环泵	Q=500m ³ /h, H=0.40m, N=3.0kW		台	1	提标需要更换设备	与环评一致
3	可提升式薄膜管式微孔曝气管	风量Q=8.0m ³ /h.套 L=1000mm		条	200	提标需要更换设备	与环评一致
污泥脱水间							
1	储泥罐			套	1		与环评一致

③电气及仪表主要设备，见表4-7。

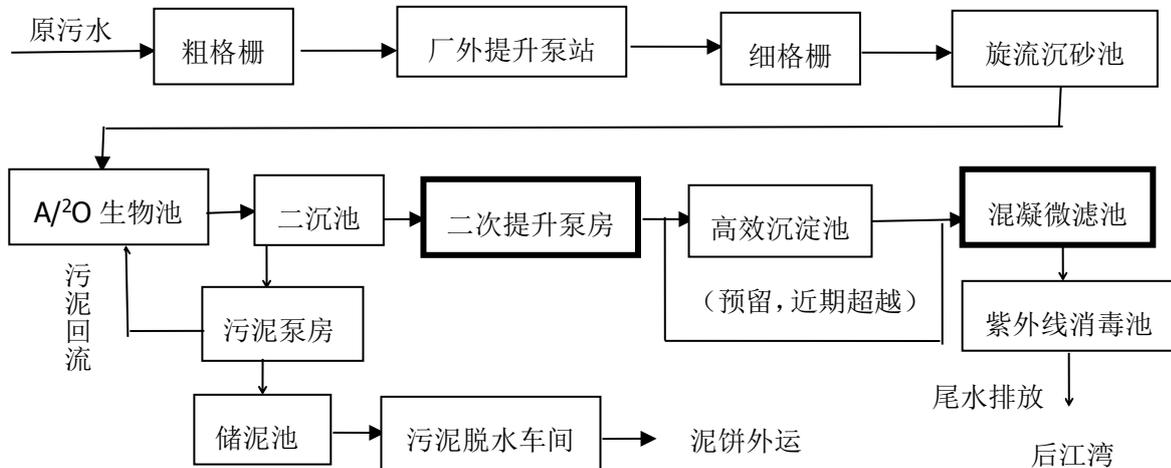
表4-7 电气及仪表主要设备一览表

编号	名称	规格	单位	数量	实际建设情况
电气设备					
1	变压器	现状备用的1台315KVA变压器投入使用	项	1	与环评一致
2	低压配电柜	现状配电中心部分出线回路改造	项	1	与环评一致
3	动力配电柜	非标800*600*1800	套	4	与环评一致
4	控制箱	非标400*300*500	台	15	与环评一致
5	低压电力电缆		项	1	与环评一致
6	控制电缆		项	1	与环评一致
7	电缆管		项	1	与环评一致
仪表设备					
1	超声波液位计	0.3~10m	套	5	与环评一致
自控设备					
1	污泥泵房PLC	新增IO点数	套	1	与环评一致
2	加药间PLC	内置PLC、交换机、UPS、浪涌保护等	套	1	与环评一致
3	混凝微滤池PLC	设备厂家配套	套	1	与环评一致
4	自控系统扩建	新增提标改造部分	项	1	与环评一致

实际工程量及工程建设变化情况以及工程变化的原因：

经过实地调查，后江污水处理厂提标改造工程已完成，其建设工程与原规划基本一致。

污水处理工艺流程（附流程图）



工程占地及平面布置（附图）

南澳县后江污水处理厂提标改造工程位于南澳县后宅镇后江东港，本次提标改造工程规模与现状污水厂规模一致，提标改造规模1.2万m³/d。主要建筑物有：二次提升泵房、混凝微滤池、加药间。项目平面布置图见下图：

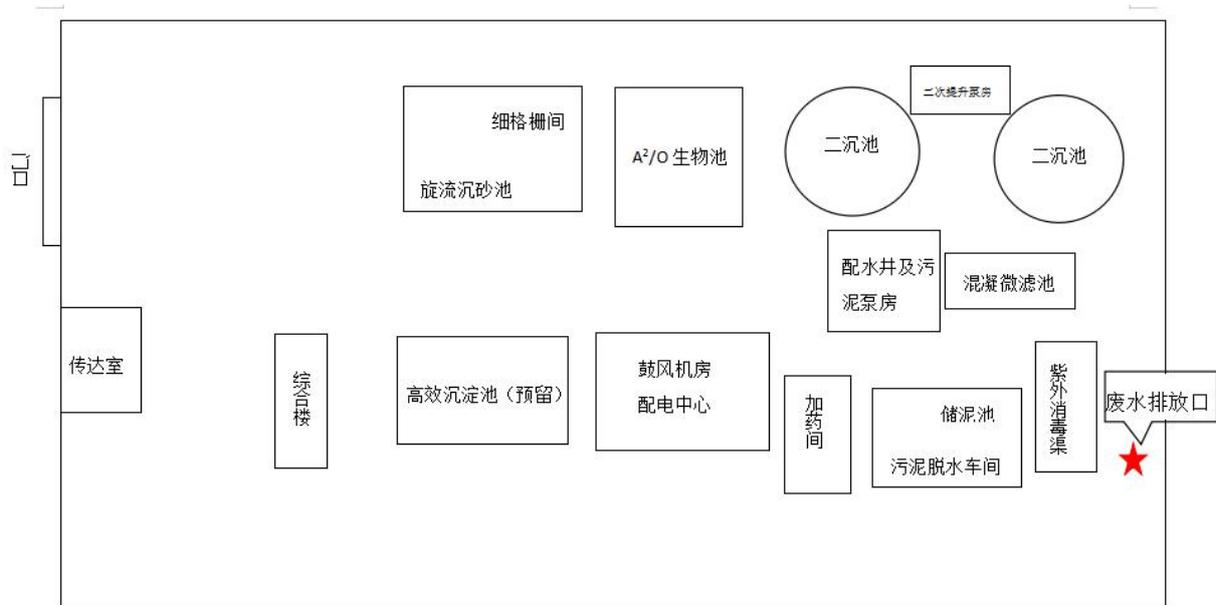


图4-1 项目平面布置图

工程环境保护投资明细

本工程总投资1539.70万元，其中环保投资1462.7万元，环保投资占总投资的95%。

项目具体环保投资情况如下：

阶段	类别	环保措施	投资金额（万元）
施工期	废气	设置围挡；定期洒水等	10
	废水	临时废水收集池、沉砂池等	10
	噪声	选用低噪声设备，设置临时声屏障等	60
	固体废物	生活垃圾等废弃物收集、清运	10
	生态环境	植物绿化措施等	90
运营期	废水	沉淀池、混凝微滤池等	1059.57
	噪声	设备减振隔声处理	23.13
	固体废物	污泥、生活垃圾收集清运处置	200
合计			1462.7

与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

一、项目属于改扩建项目，主要污染如下：

（一）施工期

1、项目施工期水环境影响主要来源于施工过程产生的少量施工废水、雨天雨水冲刷施工工地的泥沙、施工机械滴漏的油污形成地表径流污水。

2、项目施工期大气环境影响主要来源于施工扬尘、施工机械废气和运输车辆排放的尾气。

3、项目施工期噪声污染主要来源于施工机械噪声及往来物料运输车辆产生的噪声。

4、项目施工期固体废物污染主要来源于施工过程产生的弃土弃渣、建筑垃圾、淤泥及施工人员的生活垃圾等。

（二）运营期

1、项目运营期水环境影响主要来源于员工生活污水。

2、项目运营期大气环境影响主要来源于污水处理过程产生的恶臭。

3、项目运营期噪声环境影响主要来源于机械设备运行时产生的噪声。

4、项目运营期固体废物主要为工业固废及员工生活垃圾。

5、项目运营期地下水环境影响主要污染途径为污水或有害物质经淋溶、流失、渗入地下，可通过包气带进入含水层导致对地下水的污染。

二、项目主要污染物对环境的影响如下：

（一）施工期

1、生态环境影响分析

项目施工期间建筑材料、废弃土石方等临时堆场不仅会压埋地表植被，同时堆置的弃渣形成新的水土流失区，遇到雨季则会引起较大规模的水土流失。项目施工过程中使地表土壤裸露，裸露地表抗侵蚀能力降低，遇到雨水淋溶和冲刷就容易引起水土流失。工程建设导致地表植被遭到破坏，可能使表层土壤流失，带走土壤层的营养元素，从而导致土壤肥力降低，影响林草植被的生长和土地资源的再生利用。项目工程施工过程应加强临时堆场以及施工场地的围护，采取合理的水土保持措施，将水土流失影响降低到最小。

2、大气环境影响分析

项目施工期大气环境影响主要来源于施工扬尘以及运输车辆排放的尾气。施工扬尘包括风力起尘和动力扬尘，风力起尘主要是由于露天堆放的建筑材料（如水泥等）及裸露的施工区表层浮尘，因天气干燥及大风产生的风力扬尘；动力起尘，主要是在建材的运输、装卸等过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮所造成。这些扬尘的排放源为无组织排放的面源，其源强与扬尘颗粒物的粒径大小、比重以及环境风速、湿度等因素有关。风速越大、颗粒越小，沙土的含水率越小，扬尘的产生量就越大。施工期产生的弃土及时清运，并做好施工场地降尘、抑尘措施，对周围环境的影响将大大降低。为了减少施工扬尘对周围环境以及施工人员的身体健康的影响，项目施工期应制定必要的防治措施，严格采取《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007），重点针对易受影响的居民采取降尘、抑尘措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。施工机械及车辆尾气对大气环境影响也将有所影响。

3、水环影响分析

开挖和混凝土搅拌过程所产生的废水所含污染物主要为泥沙，废水中悬浮物的浓度较高。这些含泥沙废水如果进入水体将对生态环境造成一定的影响。

4、声环境影响分析

项目施工期噪声污染主要来源于施工机械设备及往来物理运输车辆产生的噪声。其中影响最大的是施工机械噪声，主要由施工机械运行产生，如挖土机、堆土机、平地机等。施工车辆往来运输建筑材料也产生了较大的噪声污染，对周围环境也有一定的影响。

5、固体废物影响分析

项目施工期固体废物主要为建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

（二）运营期

1、大气环境影响分析

项目处理对象为污水处理厂出水，总体而言污染较轻，略有异味。本项目不设计除臭单元，厂区产生恶臭呈无组织排放。

2、水环境影响分析

本项目在运营期产生的废水主要来源于员工的生活污水和污水处理厂尾水，员工生活污水进入本项目污水处理厂处理达标后排放。

3、声环境影响分析

项目运营期噪声主要来源于污水泵、污泥泵、污泥脱水机、曝气机、鼓风机等设备，以机械噪声为主，噪声源强为75~85dB（A）。

4、固体废物影响分析

本项目运营期固体废物主要是生活垃圾、剩余污泥、格栅渣和沉砂粒。其中果皮、废弃塑料袋等生活垃圾部分很快会腐烂发臭，产生NH₃、H₂S等有毒气体，如处理不及时，将加剧恶臭源强对环境的影响。

5、地下水影响分析

地下水主要污染途径为污水或有害物质经淋溶、流失、渗入地下，可通过包气带进入含水层导致对地下水的污染。本项目建成后运营期污水处理区、污泥处理区、加药间等区域若发生污水、污泥渗滤液以及化学品的渗漏，可能会造成土壤、地下水污染。

三、项目环境保护措施如下：

（一）施工期

1、生态保护措施：

(1) 实行“分段开挖原则”，施工后进行地貌、植被恢复。以植被护土，防止或减轻水土流失。

(2) 在开挖沟埋方式敷设应注意减小施工扰动面积，最大限度减少对土壤和植被的扰动，开挖土应采取分层开挖、分层堆放、分层回填措施，有利于植被的恢复。

(3) 严格控制施工范围，尤其是河流穿越段，应尽量控制施工作业面，以免对河流造成大面积破坏，不得在水体附近清洗施工器具、机械等，加强施工机械维护，防止施工机械漏油等现象。

(4) 施工结束后需要对临时用地进行有效的生态恢复。

(5) 做好水土保持工作，避免水土流失。

2、水环境保护措施：

(1) 应在施工场地周边设置沉沙池，避免施工废水对周围水环境的影响。

(2) 生产废水优先回用于砂石料冲洗，剩余部门可用于施工场地洒水抑尘。

(3) 应加强施工废水处理设施管理，定期检查相关设施运行情况，避免造成施工废水未经处理后排放。

(4) 本项目不设施工营地，施工人员食宿依托项目周边村居，施工人员生活污水经村居中三级化粪池预处理后经市政污水管网汇入污水处理厂集中处理，对周边水环境基本无影响。

3、大气环境保护措施：

项目施工阶段产生的扬尘等大气污染物对当地的环境空气质量造成一定的影响，因此，必须对施工期间产生的大气污染物制定合理的防治措施。

(1) 开挖、钻孔过程中应洒水使作业面保持一定湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应洒水防止粉尘飞扬；回填土方时，在表层土质干燥时也需适当洒水。

(2) 加强回填土方堆放场的管理，采取土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土、建筑材料弃渣等应及时运走，不宜长时间堆积。

(3) 运土卡车及建筑材料运输车应按规定配置防洒落装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落；规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在繁华区、交通集中区和居民住宅等敏感区行驶。

(4) 运输车辆加蓬盖，出装、卸场地前先冲洗干净，以减少车轮、底盘等携带泥土散落路面。

(5) 运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运输过程中扬尘。

(6) 施工车辆必须定期检查，破损的车厢应及时修补，注意车辆维修保养，以减少尾气排放。严禁车辆在形式中沿途振漏建筑材料及建筑废料。车辆出工地时，应将车身，特别是车轮上的泥土洗净。经常清洗运载车辆的车轮和底盘上的泥土，可减少其携带泥土杂物散落地面和路面。

(7) 施工结束时，应及时对施工占用场地恢复地面道路及植被。

(8) 施工单位不得在施工现场设立混凝土搅拌机搅拌，以减少粉尘污染。

(9) 设置工地围栏：围栏作用主要是阻挡一部分施工扬尘扩散到施工区外，当风力不大时也可减少自然扬尘的产生，减少扬尘污染十分必要。较好的围挡应当有一定的高度，挡板与挡板之间，挡板与地面之间要密封。

(10) 施工期需要使用一定数量的车辆和燃油施工机械，产生的尾气是施工期一个重要的污染源，主要成分为HC、CO、NO_x等。本项目施工不会明显增加区域交通尾气的产生量。因此，只要加强管理，注意施工机械的维护与维修，使其在良好的状态下工作，减少尾气污染物排放。施工结束后，这些因施工而造成的影响也会随之消失。

4、声环境保护措施：

施工期噪声的特点是噪声源强声级高，大多超过区域环境噪声质量标准，工程施工期间积极采取措施降低噪声对周围环境的影响。噪声防治尽量从噪声源和接收者双方考虑。

(1) 施工单位应严格控制高噪声机械设备的使用，建立临时声障，减小噪声污染；严格操作规范且尽可能采取隔音、减振、消声等措施。

(2) 对施工现场进行合理布局，将现场固定噪声、振动源相对集中，缩小噪声振动干扰范围；施工时间必须严格按照《汕头市环境噪声污染防治条例》执行，禁止高噪声设备在 12:00~14:00、22:00~翌晨 07:00 施工作业。

(3) 合理规划运输路线，将运输通道设置在远离敏感点的场地，并对运输通道进行平整或硬化。

(4) 设置围挡，以进一步降低施工机械对周边声环境的影响。在实施以上环保措施后，项目施工噪声对敏感点影响较小。项目施工噪声对周边环境的影响随着施工期结束也将结束。

5、固体废物处置措施：

项目工程施工期间产生的固体废物主要为建筑废碎料、原路基杂填土，以及施工人员生活垃圾。

(1) 施工废料处理首先应考虑废料的回收利用。对钢筋、钢板、木材等下脚料可分类回收，交废物收购站处理；对建筑垃圾，如废砖、含砖、石、砂的杂土应集中堆放、定时清运，以免影响施工和环境卫生；对于施工期产生的淤泥渣土，应按照汕头市淤泥渣土管理的有关要求清理。

(2) 施工生活垃圾处理同意收集后及时交给环卫部门，由环卫部门清运处理。

(3) 完工清场的固体废物处理处置。工程完工后应撤离所有临时设施和部件，四周溢流砂浆的泥土全部挖除，临时设施拆除时应防止扬尘、噪声及废弃物污染。施工区垃圾堆放点全部拆除并进行消毒。对所有施工工作面和施工活动区进行检查，将施工废弃物彻底清理处理，运至当地管理部门制定的建筑垃圾消纳场处置。

(二) 运营期

1、大气环境保护措施

(1) 针对无组织排放源，在厂区设置绿化带。绿化带乔、灌、草立体绿化，尽量加大

林带密度。乔灌木选择因地制宜，选用抗噪、抗臭气污染、树冠浓密的常绿阔叶植物，同时考虑景观协调性。

(2) 厂区的工艺管设计流速应足够大，尽量避免产生死区，导致污染物淤积腐败产生臭气。

(3) 污泥经脱水后尽快处理，运送污泥的车辆在驶离厂区前要做消毒处理。

(4) 合理布局厂区内各建构筑物，尽量使产生恶臭的主要建构筑物远离人员集中区。

(5) 本工程无组织排放恶臭气体对周围大气环境及敏感点的影响轻微。项目绿化带宜根据当时自然条件选择枝叶繁茂、生长迅速的常绿植物，乔、灌、草应合理搭配密植，同时考虑景观协调性，使恶臭污染物排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。

2、水环境保护措施

本项目内员工生活污水进入本项目污水处理厂处理达标后排放，其排放量纳入到污水处理厂处理达标后排水，其排放量纳入到污水处理厂设计处理量中。

(1) 控制污水处理过程中的药剂用量，如果控制不当，则进入环境的药剂会使环境的压力增大。

(2) 要严格控制污泥的压滤水的排放和收集。大量的污泥产生后，还必须对污泥进行脱水处理，在污泥的脱水处理过程中会有大量的压滤水流程，这部分水如果收集处理不当或者直接流入环境水体，则会对环境水体造成不良影响。

(3) 污水处理厂自身产生的生活污水及构筑物的生产污水（如上清液等）均通过厂内污水泵房提升入污水处理系统进行处理，不向外排，不会造成污染。

(4) 进一步改善污水处理系统的运行条件和参数，提高运行处理效果，也是有效的水污染物控制措施，使系统获得持续的改进。

3、声环境保护措施

(1) 污泥脱水车间、鼓风机房等均考虑选用低噪声设备和采取减震、隔声，以及加强管理等方法降低其对周围环境的影响。

(2) 项目厂区面积较大，可通过合理规划布局，以及工厂门窗、围墙的隔声作用以及自然距离的衰减作用，减少对厂区和外环境的影响。

4、固体废物处置措施

(1) 生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门处理。

(2) 脱水污泥储存于淤泥料仓内，污泥料仓位于污泥脱水车间内，车间进行硬底化处理。

(3) 脱水污泥集中收集后交由有资质单位集中处理。

(4) 格栅渣成分较复杂，主要为生活污水中的果皮、废弃塑料袋等，应经压缩后及时与沉沙一起交由环卫部门处理。

5、地下水保护措施

(1) 严格保证施工质量，污水处理厂的建构筑物做好抗浮、抗渗、防腐和缝处理，确保防渗层不会出现裂缝；污水管道接口规范密封，加强日常维护和管理，避免污水下渗对地下水造成污染。

(2) 加药间、污泥脱水车间等均为水泥硬质地面，化学品和固体废物置于响应的贮存容器和收集装置内，不直接与土壤接触。

表 5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、声、大气、水、振动、电磁、固体废物等）

一、施工期环境影响结论：

1、水环境影响结论

项目施工期水环境影响主要来源于施工过程产生的少量施工废水、雨天雨水冲刷施工工地的泥沙、施工机械滴漏的油污形成地表径流污水以及施工人员生活废水。施工产生的废水及生活污水在落实各项治理措施处理后排入市政管道，对水体的影响较小。

2、大气环境影响结论

项目施工期大气环境影响主要来源于施工扬尘以及运输车辆排放的尾气。在严格落实各项对应的污染防治措施的前提下，项目施工期间产生的废气对周围环境会造成影响会控制在一定限度内，随着施工期结束后逐渐消失，对周围大气环境不会造成较大的影响。

3、声环境影响结论

项目施工期噪声污染主要来源于施工机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。噪声属无残留污染，且施工期噪声影响是暂时的，随着施工期结束，施工期噪声对周围环境影响也将随之消失，影响不大。

4、固体废弃物污染影响结论

项目施工期固体废弃物污染主要来源于施工过程产生的建筑垃圾及施工人员的生活垃圾等。按相关要求运至规定的地点进行妥善处置后，项目固体废弃物对环境影响较小。

5、生态环境影响结论

项目施工期间对生态的影响主要为建筑材料、废弃土石方等临时堆场不仅会压埋地表植被，同时堆置的弃渣形成新的水土流失区，遇到雨季则会引起较大规模的水土流失。工程建设导致地表植被遭到破坏，可能使表层土壤流失，带走土壤表层的营养元素，从而导致土壤肥力降低，影响林草植被的生长和土地资源的再生利用。落实各种生态保护措施，可使施工对周围生态环境的影响降低到最小，落在可接受范围内，不会对周围的环境造成较大的影响。

二、营运期环境影响结论：

1、水环境影响结论

本项目提标改造规模1.2万m³/d，其提标改造后总体工程COD进水浓度为300mg/L，出水浓度为40mg/L，COD消减量为0t/a；氨氮进水浓度为30mg/L，出水浓度为5（8）mg/L，氨氮消减量为13.14（0）t/a。因此，本项目的建设极大地消减了污染物的排放量，减轻纳污水体的污染负荷，为其他项目的建设腾出空间，为当地经济发展提供保障。

2、大气环境影响结论

本工程无组织排放恶臭气体对周围大气环境及敏感点的影响轻微。项目绿化带宜根据当地自然条件选择枝叶繁茂、生长迅速的常绿植物，乔、灌、草应合理搭配密制，同时考虑景观协调性，使恶臭污染物排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。

3、声环境影响结论

本项目噪声主要来源于污水泵、污泥泵、污泥脱水机、曝气机、鼓风机等设备，以机械噪声为主，噪声源强为75~85db（A）。项目由于进水泵房设计上多为半地下式，且采用双层玻璃隔音，对厂内环境影响较小；污泥回流泵采用潜水泵，噪声较小；污泥脱车间、鼓风机房等均考虑选用低噪声设备和采取减震、隔音，以及加强管理等方法降低其对周围环境的影响。项目厂区面积较大，可通过合理规划布局，以及工厂门窗、围墙的隔声作用以及自然距离的衰减作用，减少对厂区和外环境的影响。

经上述措施，项目边界噪声达到国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类功能区标准要求。

4、固体废弃物的影响结论

污水处理厂产生的固体废物主要是生活垃圾、剩余污泥、格栅渣和沉砂粒。生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门处理；脱水污泥储存于污泥料仓内，污泥料仓位于污泥脱水车间内，车间进行硬底化处理。污泥经浓缩脱水后集中收集后交由有资质单位集中处理。沉砂的成分主要为砂石，格栅渣成分较复杂，主要为生活污水中的果皮、废弃塑料袋等生活垃圾部分很快会腐烂发臭，产生NH₃、H₂S等有毒气体，

如处理不及时，将加剧恶臭源强对环境的影响。格栅渣经压缩后及时与沉砂一起交由环卫部门处理。经上述措施，项目固体废物对周围环境影响不大。

5、地下水环境影响分析结论

一般情况下，污水处理厂的建构筑物做好抗浮、抗渗、防腐和缝处理，防渗层不会处理裂缝；污水管道接口规范密封，加强维护，也不会发生跑冒滴漏现象，不会对地下水环境产生影响；加药间、污泥处理间等均为水泥硬质地面，化学品和固体废物置于相应的贮存容器和收集装置内，不直接与土壤接触，不会对地下水环境产生影响。建设单位应严格保证施工质量，做好防腐、防渗和缝处理，运营期加强日常维护和管理，避免污水下渗对地下水造成污染。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

汕头市生态环境局南澳分局关于《南澳县后江污水处理厂提标改造工程项目环境影响报告表》的批复：

（一）施工期

1、配套减振降噪措施。施工作业时段为 7：00 至 12：00，14：00 至 22：00，如特殊情况确需于规定时段外施工作业，须提前 3 日向我局申请审批。施工期噪声排放执行《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）适用标准。

2、施工期产生的各类污水依托现有污水处理设施进行处理。

3、文明施工，采取措施严格控制施工扬尘，并将建筑弃土、废渣及时运往城管管局指定点处置。

（二）营运期

1、废水方面。本项目不新增排污口，现有处理规模维持不变。出水标准执行《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）的较严值。

2、污泥处置方面。污水处理系统产生的污泥执行污泥转移联单制度。

3、噪声及废气等方面。营运期边界噪声、项目废气等按原批复文件（南环函[2009]30号）执行。

三、项目竣工后，须经自主验收合格后方可正式投入使用。

表 6 环境保护措施执行情况

项目	阶段	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
施工期	生态影响	合理安排施工顺序，施工时间，提高施工进度。雨天对开挖护坡和建筑材料采取适当的覆盖措施。利用备用土壤对材料堆放区和施工临时占用区进行回填和覆盖。	合理安排了施工顺序，施工时间，提高了施工进度。雨天对开挖护坡和建筑材料采取适当的覆盖措施。利用备用土壤对材料堆放区和施工临时占用区进行回填和覆盖。	起到水土保持，减少水土流失。符合环评及批复要求
	污染影响	修筑集水沟，泥浆废水经收集通过沉淀处理后可回用于场地洒水抑尘。建筑垃圾及生活垃圾综合利用，妥善处置。建筑垃圾运往规定的地点进行填埋。运输车禁鸣喇叭、文明施工。	已修建集水沟，污水经沉淀处理后回用于场地洒水，不外排。车辆采用封闭方式运输，工地及时洒水。弃土方综合利用，妥善处置。建筑垃圾及生活垃圾运往规定的地点进行填埋。运输车禁鸣喇叭、文明施工。	抑制扬尘，减少废水、噪声排放，固体废物合理处置、综合利用。符合环评及批复要求
	社会影响	在施工期间加强管理，必要时对车辆进行分流，保持交通畅通。	已加强管理，必要时对车辆进行分流，保持交通畅通。	降低大气污染，减少工程施工对居民生活环境的影响
运行期	生态影响	无	加强对生态绿化和植被的日常养护，防止水土流失及生态破坏。	通过种植树木、花草、植被，增强生态廊道的海岸景观效果，改善周围环境空气，减少水土流失及生态破坏。
	污染影响	无	加强对污水处理厂的日常管理，防止发生环境污染事故。	降低环境受污染风险。
	社会影响	无	加强环保宣传，提高环保意识，逐步形成保护生态、保护环境的良好社会氛围。	逐步使保护生态环境成为大家的自觉行动。

表 7 污水检测结果

检测点位置	样品描述	检测项目	检测结果(mg/L)						处理率%	参考标准(mg/L)
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值			
污水站污水进水口 1月04日	黑色 浑浊 微弱 气味 少量 浮油	pH	7.78	7.81	7.79	7.90	7.82	--	6~9	
		色度	100	90	88	90	92		--	
		CODcr	90.4	87.1	84.3	80.3	85.5		300	
		BOD ₅	42.4	42.1	42.1	42.2	42.2		150	
		SS	80	76	84	78	79.5		150	
		氨氮	27.1	29.3	28.7	27.4	28.1		30	
		总氮	41.8	41.7	41.3	41.9	41.7		--	
		总磷	2.46	2.54	2.48	2.40	2.47		--	
		LAS	0.55	0.49	0.51	0.53	0.52		20	
		石油类	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12			20	
		动植物油	1.43	1.46	1.37	1.34	1.4		100	
		粪大肠菌群	3.3×10 ⁵	3.3×10 ⁵	4.6×10 ⁵	3.3×10 ⁵			--	
污水站污水总排口 1月04日	无色 无浑 浊无 味无 浮油	pH	7.84	7.96	7.92	7.93	7.91	-	6~9	
		色度	<2	<2	<2	<2		-	30	
		CODcr	12.0	11.5	10.9	11.0	11.35	86.7	40	
		BOD ₅	4.7	4.8	4.8	4.9	4.8	88.6	10	
		SS	7	9	11	6	8.25	89.6	10	
		氨氮	0.12	0.14	0.13	0.14	0.13	99.5	5 (8)	
		总氮	10.2	10.2	10.3	10.3	10.25	75.4	15	
		总磷	0.36	0.35	0.37	0.38	0.37	85.0	0.5	
		LAS	0.13	0.15	0.11	0.13	0.13	75.0	0.5	
		石油类	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12		-	1	
		动植物油	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12		-	1	
		粪大肠菌群	20	20	<20	<20		-	1000	

(续上表)

检测点位置	样品描述	检测项目	检测结果(mg/L)					处理率%	参考标准(mg/L)
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
污水站污水进水口 1月5日	黑色 浑浊 微弱 气味 少量 浮油	pH	7.84	7.72	7.67	7.92	7.79	--	6~9
		色度	96	100	100	110	101.5		--
		CODcr	86.3	92.4	90.8	88.4	89.5		300
		BOD ₅	42.1	42.3	41.9	42.1	42.1		150
		SS	74	82	80	82	79.5		150
		氨氮	28.0	28.0	27.1	27.4	27.6		30
		总氮	41.6	41.8	41.7	41.3	41.6		--
		总磷	2.43	2.50	2.49	2.45	2.47		--
		LAS	0.50	0.52	0.56	0.58	0.54		20
		石油类	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12		20
		动植物油	1.18	1.22	1.17	1.20	1.19		100
		粪大肠菌群	4.6×10 ⁵	4.6×10 ⁵	3.3×10 ⁵	3.3×10 ⁵	4.0×10 ⁵		--
污水站污水总排口 1月5日	无色 无浑 浊无 味无 浮油	pH	7.91	7.75	7.68	7.85	7.80	--	6~9
		色度	<2	<2	<2	<2	<2	--	30
		CODcr	11.7	11.6	10.3	10.6	11.1	87.6	40
		BOD ₅	4.8	4.7	4.8	4.7	4.75	88.7	10
		SS	8	10	9	8	8.75	89.0	10
		氨氮	0.12	0.14	0.13	0.13	0.13	99.5	5(8)
		总氮	10.3	10.4	10.4	10.5	10.4	75.0	15
		总磷	0.36	0.36	0.38	0.38	0.37	85.0	0.5
		LAS	0.16	0.15	0.11	0.14	0.14	74.1	0.5
		石油类	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12	--	1
		动植物油	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12	--	1
		粪大肠菌群	20	<20	20	<20	<20	--	1000

本次检测结果表明,污水处理厂废水排放口污染物二日排放浓度符合《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准与《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准两者较严值。

表8 废气检测结果

监测点位置	监测项目		监测结果 01.04			GB 18918-2002 厂界二级标准(mg/m ³)
			第一次	第二次	第三次	
上风向参照点 1#	氨	排放浓度 (mg/m ³)	<0.05	<0.05	<0.05	/
	硫化氢		0.013	0.010	0.016	/
	臭气浓度		<10	<10	<10	/
	甲烷 (%)		2.2×10 ⁻⁴	2.3×10 ⁻⁴	2.2×10 ⁻⁴	/
下风向监控点 2#	氨	排放浓度 (mg/m ³)	<0.05	<0.05	<0.05	1.5
	硫化氢		0.018	0.018	0.017	0.06
	臭气浓度		<10	<10	<10	20
	甲烷 (%)		3.5×10 ⁻⁴	2.7×10 ⁻⁴	2.4×10 ⁻⁴	1
下风向监控点 3#	氨	排放浓度 (mg/m ³)	<0.05	<0.05	<0.05	1.5
	硫化氢		0.015	0.015	0.015	0.06
	臭气浓度		<10	<10	15	20
	甲烷 (%)		3.0×10 ⁻⁴	2.9×10 ⁻⁴	2.7×10 ⁻⁴	1
下风向监控点 4#	氨	排放浓度 (mg/m ³)	<0.05	<0.05	<0.05	1.5
	硫化氢		0.015	0.016	0.016	0.06
	臭气浓度		<10	<10	<10	20
	甲烷 (%)		3.2×10 ⁻⁴	3.1×10 ⁻⁴	3.7×10 ⁻⁴	1

(续上表)

监测点位置	监测项目		监测结果 01.05			GB 18918-2002 厂界二级标准(mg/m ³)
			第一次	第二次	第三次	
上风向参照点 1#	氨	排放浓度 (mg/m ³)	<0.05	<0.05	<0.05	/
	硫化氢		0.011	0.012	0.012	/
	臭气浓度		<10	<10	<10	/
	甲烷 (%)		2.2×10 ⁻⁴	2.3×10 ⁻⁴	2.2×10 ⁻⁴	/
下风向监控点 2#	氨	排放浓度 (mg/m ³)	<0.05	<0.05	<0.05	1.5
	硫化氢		0.016	0.016	0.016	0.06
	臭气浓度		<10	<10	<10	20
	甲烷 (%)		2.8×10 ⁻⁴	2.8×10 ⁻⁴	2.8×10 ⁻⁴	1
下风向监控点 3#	氨	排放浓度 (mg/m ³)	<0.05	<0.05	<0.05	1.5
	硫化氢		0.018	0.017	0.016	0.06
	臭气浓度		<10	<10	16	20
	甲烷 (%)		3.1×10 ⁻⁴	3.4×10 ⁻⁴	2.5×10 ⁻⁴	1
下风向监控点 4#	氨	排放浓度 (mg/m ³)	<0.05	<0.05	<0.05	1.5
	硫化氢		0.015	0.016	0.016	0.06
	臭气浓度		<10	<10	<10	20

	甲烷 (%)		2.8×10^{-4}	2.5×10^{-4}	3.1×10^{-4}	1
--	--------	--	----------------------	----------------------	----------------------	---

本次检测结果表明，污水处理厂厂界废气污染物二日排放浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）和《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）二级标准限值要求。

表9厂界噪声检测结果

监测编号	监测点位置	主要声源	监测时段	结果[dB(A)]			
				2020-01-04		2020-01-05	
N1	厂界东外 1 米	生产噪声	(2020-01-04) 昼间: 08:28-09:16 夜间: 22:06-22:52	昼间	57.9	昼间	57.7
				夜间	47.9	夜间	47.4
N2	厂界南外 1 米	生产噪声		昼间	58.8	昼间	58.4
				夜间	47.5	夜间	46.9
N3	厂界西外 1 米	生产噪声	(2020-01-05) 昼间: 08:00-08:46 夜间: 22:02-22:51	昼间	58.6	昼间	59.4
				夜间	47.0	夜间	48.1
N4	厂界北外 1 米	生产噪声		昼间	57.9	昼间	58.0
				夜间	47.5	夜间	47.6

注：监测时天气状况 晴，风速为 1.1~2.2m/s

工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 2类标准	昼间	60dB(A)
	夜间	50dB(A)

检测结果表明，本项目厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的2类标准要求。

表10 监测期间天气情况表与监测布点图

气象观测结果					
监测日期		温度℃	气压kPa	风向	风速m/s
2020年01月 04日 晴	08:00~09:00	23.0	101.8	北风	1.1
	14:00~15:00	23.2	101.8	北风	1.3
	18:00~19:00	23.4	101.8	北风	1.2
2020年01月 05日 晴	08:00~09:00	23.2	101.7	北风	1.4
	14:00~15:00	23.4	101.7	北风	1.2
	18:00~19:00	23.6	101.7	北风	1.3

厂界噪声、无组织废气监测布点图

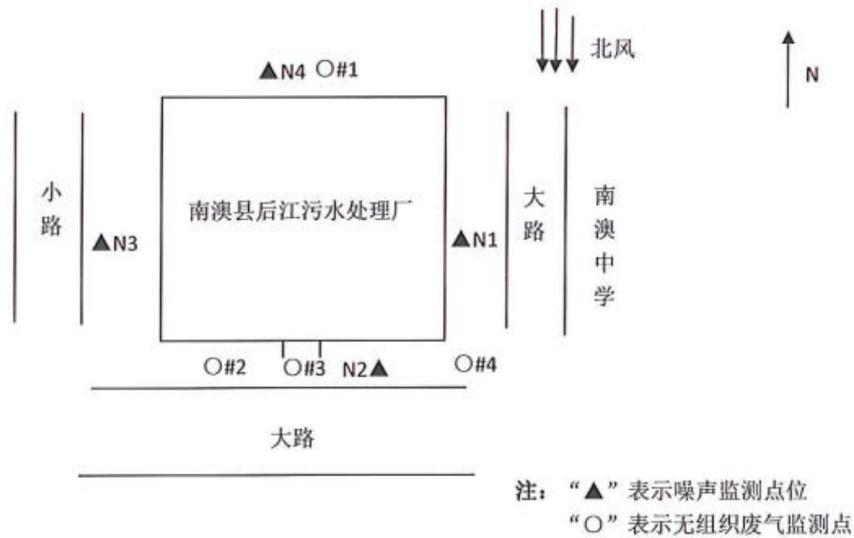


表11 检测方法及检测仪器

检测项目		检测标准及方法	仪器名称及型号	最低检出限
污水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	PHS-3C pH 计 (精密酸度计)	0.01 无量纲
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 GB/T 11903-1989	/	2 倍
	COD _{Cr}	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管 BOMEX50	7mg/L
	BOD ₅	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	溶解氧仪 AZ8403 型	0.5mg/L
	SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	分析天平 ESJ30-5A	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 UV752	0.05mg/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 HJ 636-2012	紫外/可见分光光度计 UV752	0.05mg/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 UV752	0.01mg/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 UV752	0.02mg/L
	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 HJ 755-2015	恒温恒湿培养箱 HWS-80B	20MPN/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	红外分光测油仪 LB-OIL6	0.12mg/L
动植物油	0.12mg/L			
废气	氨气	次氯酸钠-水杨酸分光光度法 HJ 534-2009	紫外/可见分光光度计 UV752	0.05 mg/m ³

	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 (B) 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) (2003) 3.1.11 (2)	UV-1800 型紫外可见分光光度计	0.001 mg/m ³
	臭气浓度	三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/	10 无量纲
	甲烷	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷 总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC5890N	0.07mg/m ³
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	声级计 AWA6228 ⁺	28~135dB
评价/判定依据		《城镇污水处理厂污染物排放标准》 GB18918-2002 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008		

表12 环境质量及污染源监测

项目	监测时间和频次	监测点位	监测项目	监测结果分析
废水	连续监测两天, 每天监测4次	污水站污水进水口和污水总排口	pH 值、色度、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、石油类、动植物油	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准与《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准两者较严值。
废气	连续监测两天, 每天监测3次	上风向参照点和下风向监控点	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 和《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 二级标准限值要求。
噪声	连续监测两天, 每天昼夜各监测一次	厂界东外 1 米、厂界南外 1 米、厂界西外 1 米、厂界北外 1 米	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 的2类标准要求

表 13 调查结论及建议

1、调查结论

广东立德检测有限公司于2020年1月4日至1月5日对南澳县后江污水处理厂提标改造工程的废水、废气、噪声进行了监测。

本次监测结果表明，污水站污水进水口符合工程设计进水水质要求，污水总排口符合《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准与《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准两者较严值。废气符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）和《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）二级标准限值要求。厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348 -2008）的2类标准要求。

2、建议

（1）加强环保宣传，提高环境意识，逐步形成保护生态、保护环境的良好社会氛围，使保护生态环境成为大家的自觉行动。

（2）加强对污水处理厂的后续管理，确保污染物稳定达标排放。

（3）加强对污水处理厂的绿化和植被，减少水土流失及生态环境。

附件1 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 南澳县广业环保有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	南澳县后江污水处理厂提标改造工程				项目代码		建设地点	汕头市南澳县后宅镇后江东港				
	行业类别(分类管理名录)	96 生活污水集中处理				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		117°01'25.92"E, 23°25'56.17"N		
	设计生产能力					实际生产能力			环评单位	广州珠科院工程勘察设计有限公司			
	环评文件审批机关	汕头市生态环境局南澳分局				审批文号	南环建函[2019]01号		环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2019年7月16日				竣工日期	2019年12月10日		排污许可证申领时间	2019年9月28日			
	环保设施设计单位	中国市政工程中南设计研究总院有限公司				环保设施施工单位	汕头市潮阳第四建筑总公司		本工程排污许可证编号	9144052369045042XD001R			
	验收单位	南澳县广业环保有限公司				环保设施监测单位	广东立德检测有限公司		验收监测时工况				
	投资总概算(万元)	1539.70				环保投资总概算(万元)	1462.70		所占比例(%)	95			
	实际总投资	1539.70				实际环保投资(万元)	1462.70		所占比例(%)	95			
	废水治理(万元)	1069.57	废气治理(万元)	10	噪声治理(万元)	83.13	固体废物治理(万元)	210	绿化及生态(万元)	90	其他(万元)	-	
新增废水处理设施能力	1.2万 m³/d				新增废气处理设施能力			年平均工作时	8760				
运营单位	南澳县广业环保有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	9144052369045042XD		验收时间	2020年3月18日				
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)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	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												
	化学需氧量	56.98	40	40	1314	1257.02	56.98	175.20	0	56.98	175.20		
	氨氮	1.52	8	8	131.4	129.88	1.52	35.04	0	1.52	35.04		
	石油类												
	废气												
	二氧化碳												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物												
与项目有关的其他特征污染物	VOCs												

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。

南澳县环境保护局

南环建函[2019]01号

关于《南澳县后江污水处理厂提标改造工程项目环境影响报告表》的批复

南澳县广业环保有限公司：

你单位报批的《南澳县后江污水处理厂提标改造工程项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）等有关资料收悉。根据《报告表》所述：本次提标改造工程规模与现状污水厂规模一致，项目新建二次提升泵房、混凝微滤池、加药间。同时为满足一级A出水大肠杆菌群数的要求，对紫外消毒渠的灯管数量及剂量进行更换调整。

经研究，批复如下：

一、根据《报告表》的评价结论，在全面落实《报告表》提出的各项污染防治措施，确保污染物稳定达标的前提下，我局同意该项目的建设。

二、你单位必须认真落实《报告表》及本批复提出的各项污染防治措施，严格执行建设项目“三同时”制度，切实做好环境保护工作，重点要求如下：

（一）施工期

1、配套减振降噪措施。施工作业时段为7：00至12：00，14：00至22：00，如特殊情况确需于规定时段外施工作业，须提前3日向我局申请审批。施工期噪声排放执行《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）适用标准。

2、施工期产生的各类污水依托现有污水处理设施进行处理。

3、文明施工，采取措施严格控制施工扬尘，并将建筑弃土、废渣及时运往县城管局指定点处置。

（二）营运期

1、废水方面。本项目不新增排污口，现有处理规模维持不变。出水标准执行《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）的较严值。

2、污泥处置方面。污水处理系统产生的污泥执行污泥转移联单制度。

3、噪声及废气等方面。营运期边界噪声、项目废气等按原批复文件（南环函[2009]30号）执行。

三、项目竣工后，须经自主验收合格后方可正式投入使用。



附件3 《南澳县广业环保有限公司》营业执照



营 业 执 照

统一社会信用代码 9144052369045042XD

名 称	南澳县广业环保有限公司
类 型	其他有限责任公司
住 所	南澳县后宅镇后江东港
法 定 代 表 人	许立勇
注 册 资 本	人民币陆佰壹拾贰万元
成 立 日 期	2009年06月04日
营 业 期 限	2009年06月04日 至 2037年06月04日
经 营 范 围	污水处理, 环境保护设施的投资, 设计和技术开发; 环保设备及材料, 仪器仪表, 化工产品(不含化学危险品)销售。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动。)〓



登 记 机 关

2018年 1 月 10日



附件4 资质认定证书

	
<h1>检验检测机构 资质认定证书</h1>	
证书编号: 201919114141	
名称: 广东立德检测有限公司	
地址: 深圳市龙岗区横岗街道力嘉路 113 号大通园区 B 栋 301	
经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。 资质认定包括检验检测机构计量认证。	
检验检测能力及授权签字人见证书附表	
你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由广东立德检测有限公司承担。	
许可使用标志	发证日期: 2019 年 01 月 22 日
	有效期至: 2025 年 01 月 21 日
201919114141	发证机关: (印章)
注: 需要延续证书有效期的, 应当在证书届满有效期 3 个月前提出申请, 不再另行通知。	
本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。	
	首次

附件5 检测报告

报告编号:LDT2001041

广东立德检测有限公司

第 1 页 共 10 页



检测报告

委托单位: 南澳县后江污水处理厂

地 址: 汕头市南澳县后宅镇江东港

检测类别: 污水、废气、厂界噪声

编写: 钟少兰

复核: 李淑芬

签发: 李淑芬

日期: 2020.3.18



检测信息

受检单位名称		南澳县后江污水处理厂		
受检单位地址		汕头市南澳县后宅镇江东港		
采样日期	2020年01月04日~05日	样品数量	128个	
接样日期	2020年01月06日	检测日期	2020年01月04日~16日	
检测人员	骆水运、吴伟恒、梁任湖、舒楚雄、张旭、徐淑玲、张美、刘国鹏、许绣钿、史文明、张晓凤			
检测项目、方法及仪器				
检测项目		检测标准及方法	仪器名称及型号	最低检出限
污水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	PHS-3C pH 计 (精密酸度计)	0.01 无量纲
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 GB/T 11903-1989	/	2 倍
	COD _{Cr}	水质 化学需氧量的测定 重铬 酸盐法 HJ 828-2017	滴定管 BOMEX50	7mg/L
	BOD ₅	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	溶解氧仪 AZ8403 型	0.5mg/L
	SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	分析天平 ESJ30-5A	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 UV752	0.05mg/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 HJ 636-2012	紫外/可见分光光 度计 UV752	0.05mg/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 UV752	0.01mg/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 UV752	0.02mg/L
	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 HJ 755-2015	恒温恒湿培养箱 HWS-80B	20MPN/L

检测信息

(续上表)

检测项目		检测标准及方法	仪器名称及型号	最低检出限
污水	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	红外分光测油仪 LB-OIL6	0.12mg/L
	动植物油			0.12mg/L
废气	氨气	次氯酸钠-水杨酸分光光度法 HJ 534-2009	紫外/可见分光光度计 UV752	0.05 mg/m ³
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 (B) 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)(2003)3.1.11(2)	UV-1800 型紫外可见分光光度计	0.001 mg/m ³
	臭气浓度	三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/	10 无量纲
	甲烷	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC5890N	0.07mg/m ³
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	声级计 AWA6228 ⁺	28~135dB
评价/判定依据		城镇污水处理厂污染排放标准 GB18918-2002 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008		

检测结果

一、污水

样品信息

检测项目	采样人	采样方式	点数
详见检测结果	骆水运、梁任湖	瞬时	16

检测结果

检测点位置	样品描述	检测项目	检测结果(mg/L)			
			第一次	第二次	第三次	第四次
污水站污水进水口 01月04日	黑色浑浊微弱 气味少量浮油	PH	7.78	7.81	7.79	7.90
		色度	100	90	88	90
		CODcr	90.4	87.1	84.3	80.3
		BOD ₅	42.4	42.1	42.1	42.2
		SS	80	76	84	78
		氨氮	27.1	29.3	28.7	27.4
		总氮	41.8	41.7	41.3	41.9
		总磷	2.46	2.54	2.48	2.40
		LAS	0.55	0.49	0.51	0.53
		石油类	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12
		动植物油	1.43	1.46	1.37	1.34
		粪大肠菌群	3.3×10 ⁵	3.3×10 ⁵	4.6×10 ⁵	3.3×10 ⁵
污水站污水总排口 01月04日	无色无浑浊 无味无浮油	PH	7.84	7.96	7.92	7.93
		色度	<2	<2	<2	<2
		CODcr	12.0	11.5	10.9	11.0
		BOD ₅	4.7	4.8	4.8	4.9
		SS	7	9	11	6
		氨氮	0.12	0.14	0.13	0.14
		总氮	10.2	10.2	10.3	10.3
		总磷	0.36	0.35	0.37	0.38
		LAS	0.13	0.15	0.11	0.13
		石油类	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12

检测结果

(续上表)

检测点位置	样品描述	检测项目	检测结果(mg/L)			
			第一次	第二次	第三次	第四次
总排口 01月04日	无色无浑浊 无味无浮油	动植物油	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12
		粪大肠菌群	20	20	<20	<20
污水站污水进 水口 01月05日	黑色浑浊 微弱气味 少量浮油	PH	7.84	7.72	7.67	7.92
		色度	96	100	100	110
		CODcr	86.3	92.4	90.8	88.4
		BOD ₅	42.1	42.3	41.9	42.1
		SS	74	82	80	82
		氨氮	28.0	28.0	27.1	27.4
		总氮	41.6	41.8	41.7	41.3
		总磷	2.43	2.50	2.49	2.45
		LAS	0.50	0.52	0.56	0.58
		石油类	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12
		动植物油	1.18	1.22	1.17	1.20
		粪大肠菌群	4.6×10 ⁵	4.6×10 ⁵	3.3×10 ⁵	3.3×10 ⁵
污水站污水排 放口 01月05日	无色无浑 浊无味无 浮油	PH	7.91	7.75	7.68	7.85
		色度	<2	<2	<2	<2
		CODcr	11.7	11.6	10.3	10.6
		BOD ₅	4.8	4.7	4.8	4.7
		SS	8	10	9	8
		氨氮	0.12	0.14	0.13	0.13
		总氮	10.3	10.4	10.4	10.5
		总磷	0.36	0.36	0.38	0.38
		LAS	0.16	0.15	0.11	0.14
		石油类	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12
		动植物油	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12
		粪大肠菌群	20	<20	20	<20

注：1.PH值无量纲，粪大肠菌群单位为MPN/L。

2、“<”表示检测结果低于方法检出限；“-”表示不适用。

检测结果

二、废气

1.样品信息

检测项目	采样人	采样方法	点数	样品描述
氨气	骆水运、梁任湖	恒流抽取	24	吸收液
硫化氢		恒流抽取	24	吸收液
臭气浓度		真空抽取	24	采气袋
甲烷		真空抽取	24	采气袋

2.检测结果

2.1 无组织废气

监测点位置	监测项目		监测结果 01.04			GB 18918-2002 厂界二级标准 (mg/m ³)
			第一次	第二次	第三次	
上风向参照点 1#	氨	排放浓度 (mg/m ³)	<0.05	<0.05	<0.05	/
	硫化氢		0.013	0.010	0.016	/
	臭气浓度		<10	<10	<10	/
	甲烷 (%)		2.2×10 ⁻⁴	2.3×10 ⁻⁴	2.2×10 ⁻⁴	/
下风向监控点 2#	氨	排放浓度 (mg/m ³)	<0.05	<0.05	<0.05	1.5
	硫化氢		0.018	0.018	0.017	0.06
	臭气浓度		<10	<10	<10	20
	甲烷 (%)		3.5×10 ⁻⁴	2.7×10 ⁻⁴	2.4×10 ⁻⁴	1
下风向监控点 3#	氨	排放浓度 (mg/m ³)	<0.05	<0.05	<0.05	1.5
	硫化氢		0.015	0.015	0.015	0.06
	臭气浓度		<10	<10	15	20
	甲烷 (%)		3.0×10 ⁻⁴	2.9×10 ⁻⁴	2.7×10 ⁻⁴	1
下风向监控点 4#	氨	排放浓度 (mg/m ³)	<0.05	<0.05	<0.05	1.5
	硫化氢		0.015	0.016	0.016	0.06
	臭气浓度		<10	<10	<10	20
	甲烷 (%)		3.2×10 ⁻⁴	3.1×10 ⁻⁴	3.7×10 ⁻⁴	1

检测结果

(续上表)

监测点位置	监测项目		监测结果 01.05			GB 18918-2002 厂界 二级标准 (mg/m ³)
			第一次	第二次	第三次	
上风向参照点 1#	氨	排放浓度 (mg/m ³)	<0.05	<0.05	<0.05	/
	硫化氢		0.011	0.012	0.012	/
	臭气浓度		<10	<10	<10	/
	甲烷 (%)		2.2×10 ⁻⁴	2.3×10 ⁻⁴	2.2×10 ⁻⁴	/
下风向监控点 2#	氨	排放浓度 (mg/m ³)	<0.05	<0.05	<0.05	1.5
	硫化氢		0.016	0.016	0.016	0.06
	臭气浓度		<10	<10	<10	20
	甲烷 (%)		2.8×10 ⁻⁴	2.8×10 ⁻⁴	2.8×10 ⁻⁴	1
下风向监控点 3#	氨	排放浓度 (mg/m ³)	<0.05	<0.05	<0.05	1.5
	硫化氢		0.018	0.017	0.016	0.06
	臭气浓度		<10	<10	16	20
	甲烷 (%)		3.1×10 ⁻⁴	3.4×10 ⁻⁴	2.5×10 ⁻⁴	1
下风向监控点 4#	氨	排放浓度 (mg/m ³)	<0.05	<0.05	<0.05	1.5
	硫化氢		0.015	0.016	0.016	0.06
	臭气浓度		<10	<10	<10	20
	甲烷 (%)		2.8×10 ⁻⁴	2.5×10 ⁻⁴	3.1×10 ⁻⁴	1

注：1.“/”表示上风向仅作参考，不作限值要求。

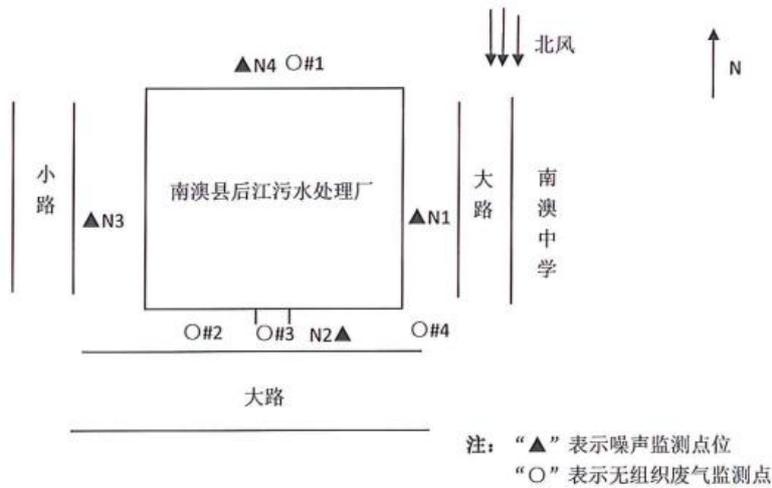
2.甲烷单位为“%”。

检测结果

2.2 监测期间天气情况

气象观测结果					
监测日期		温度℃	气压 kPa	风向	风速 m/s
2020 年 01 月 04 日 晴	08:00~09:00	23.0	101.8	北风	1.1
	14:00~15:00	23.2	101.8	北风	1.3
	18:00~19:00	23.4	101.8	北风	1.2
2020 年 01 月 05 日 晴	08:00~09:00	23.2	101.7	北风	1.4
	14:00~15:00	23.4	101.7	北风	1.2
	18:00~19:00	23.6	101.7	北风	1.3

厂界噪声、无组织废气监测布点图



检测结果

三、厂界噪声

1.样品信息

检测项目	采样人	采样方式	点位
厂界噪声	骆水运、梁任湖	现场监测	4

2.检测结果

监测编号	监测点位置	主要声源	监测时段	结果[dB(A)]			
				2020-01-04		2020-01-05	
N1	厂界东外 1 米	生产噪声	(2020-01-04) 昼间: 08:28-09:16 夜间: 22:06-22:52	昼间	57.9	昼间	57.7
				夜间	47.9	夜间	47.4
N2	厂界南外 1 米	生产噪声	(2020-01-04) 昼间: 08:28-09:16 夜间: 22:06-22:52	昼间	58.8	昼间	58.4
				夜间	47.5	夜间	46.9
N3	厂界西外 1 米	生产噪声	(2020-01-05) 昼间: 08:00-08:46 夜间: 22:02-22:51	昼间	58.6	昼间	59.4
				夜间	47.0	夜间	48.1
N4	厂界北外 1 米	生产噪声	(2020-01-05) 昼间: 08:00-08:46 夜间: 22:02-22:51	昼间	57.9	昼间	58.0
				夜间	47.5	夜间	47.6
注: 监测时天气状况 晴, 风速为 1.1~2.2m/s.							
工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 2 类标准				昼间	60dB(A)		
				夜间	50dB(A)		

声明

- 1、本报告只适用于检测目的范围。
- 2、本报告仅对来样或采样分析结果负责。
- 3、本报告涂改无效。
- 4、本报告无本机构专用章、骑缝章无效。
- 5、未经本机构书面批准，不得部分复制本报告。
- 6、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测值。
- 7、如果项目左上角标注“*”，表示该项目不在本机构的 CMA 认证范围内，该数据仅供测试研究参考，不做为社会公正性数据。

本机构通讯资料

机构名称：广东立德检测有限公司
联系地址：深圳市龙岗区南联瑞记路 1 号南联恒裕科技园 T 栋 201
邮政编码：518000
联系电话：0755-36626331
电子邮件：ldtgroup@foxmail.com

———报告结束———





附图2 项目绿化图

南澳县后江污水处理厂提标改造工程项目竣工环境保护验收意见

2020年3月18日，南澳县广业环保有限公司组织召开了《南澳县后江污水处理厂提标改造工程项目》竣工环境保护验收会。验收工作组由建设单位（南澳县广业环保有限公司）、设计单位（中国市政工程中南设计研究总院有限公司）、施工单位（汕头市潮阳第四建筑总公司）、工程监理单位（广东臻玺工程项目管理有限公司）、验收监测单位（广东立德检测有限公司）等单位的代表及特邀3名专家（名单附后）组成。

根据2017年10月国务院第682号令（2018年4月28日修订）《关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》、国环规环评【2017】4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》以及环函（2017）1945号《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》的精神，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、环保部门审批意见等要求对本项目进行竣工环保验收，经充分讨论，形成验收意见如下：

一、建设项目基本情况

1、建设规模、建设地点及主要建设内容

项目建设地点位于汕头市南澳县后宅镇江东港，总投资为1539.70万元，总用地面积为15660m²，绿化面积9220m²，本次提标改造工程规模与现状污水厂规模一致，提标改造规模1.2万m³/d。主要建筑物有：二次提升泵房、混凝微滤池、加药间。为满足一级A出水大肠杆菌群数的要求，对紫外消毒渠的灯管数量及剂量及进行更换调整。

2、建设过程及环保审批情况

广州珠科院工程勘察设计有限公司完成了《南澳县后江污水处理厂提标改造工程环境影响报告表》的编制工作，汕头市生态环境局南澳分局以南环建函[2019]01号文给予批复。项目于2019年7月16号开工建设，2019年12月10日竣工，与项目相关的环保设施均已建成并可投入使用，环保设施试运行正常，具备竣工验收条件。

二、工程变动情况

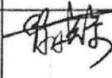
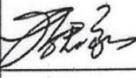
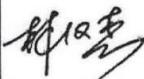
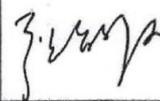
本项目实际建设内容及规模与环评及批复的要求基本一致，没有发生重大变动。

三、环境保护设施建设情况

项目运营期员工生活污水等生活污水进入本项目污水处理厂处理达标后排放，其排放量纳入到污水处理厂处理达标后排放，其排放量纳入到污水处理厂设计处理量中；本工程无组织排放恶臭气体通过周边绿化及自然通风，使排放浓度有效降低或快速扩散，对周围环境影响轻微；项目由于进水泵房设计上多为半地下式，且采用双层玻璃进行隔音降噪，对周围环境影响较小；污水处理厂产生的固体废物主要是生活垃圾、剩余污泥、格栅渣和沉砂粒。生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门处理，格栅渣经压缩后及时与沉沙一起交由环卫部门处理。

环境保护验收项目验收小组成员签名表

竣工验收项目：南澳县后江污水处理厂提标改造工程

	名称/姓名	签名	联系电话
建设单位	南澳县广业环保有限公司		1344042465
设计单位	中国市政工程中南设计研究总院有限公司	陈杰	13476228377
施工单位	汕头市潮阳第四建筑总公司		13692025143
工程监理单位	广东臻玺工程项目管理有限公司	涂志士	13445137446
验收监测单位	广东立德检测有限公司	解少兰	13226169185
专家组	汕头市生态环境龙湖监测站		13612328642
	汕头市生态环境技术中心		15726516800
	潮州市第二污水处理厂厂长		13829633381

项目信息目验情况一览



建设项目基本信息

企业基本信息

建设单位名称	南澳县广业环保有限公司	建设单位法人	许立勇
代码类型	统一社会信用代码	统一社会信用代码(组织机构代码/营业执照号)	9144052369045042XD
建设单位联系人	陈晓奇	建设单位联系电话	
手机号码	13414042465	电子邮箱	yxc_andy@163.com
建设单位所在地	广东汕头南澳县	建设单位详细地址	南澳县后宅镇后江东港

建设项目基本信息

项目名称	南澳县后江污水处理厂提标改造工程	项目代码	
建设性质	技术改造	环评文件类型	报告表
行业类别(分类管理名录)	096-生活污水集中处理	行业类别(国民经济代码)	D4620-污水处理及其再生利用
项目类型	污染影响类	工程性质	非线性
建设地点	广东汕头南澳县后宅镇后江东港	中心坐标	东经 117度 1分 25秒 北纬 23度 25分 56秒
环评文件审批机关	南澳县环境保护局	环评审批文号	南环建函[2019]01号
环评批复时间	2019-01-24	排污许可批准时间	
本工程排污许可证编号		项目实际环保投资(万元)	1462.7
项目实际总投资(万元)	1539.7	验收监测(调查)报告编制机构社会信用代码(或组织机构代码)	91440300581574992G
验收监测(调查)报告编制机构名称	广东立德检测有限公司	运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	9144052369045042XD
运营单位	南澳县广业环保有限公司	验收监测时工况	无
竣工时间	2019-12-10	调试结束时间	
调试起始时间		信息公开验收报告公开结束时间	2020-04-17
验收报告公开起始时间	2020-03-20		
验收报告公开形式及载体	网站 https://www.eiabbs.net/thread-264554-1-1.html		

工程变动情况

工程内容	环评文件及批复要求	实际建设情况	变动情况及原因	是否属于重大变动	是否重新报批环境影响报告书(表)文件
项目性质	技改	技改	无	否	无
规模	1.2万m ³ /d	1.2万m ³ /d	无	否	无
生产工艺	<p>城市污水首先经过粗格栅，经厂外提升泵站输送通过细格栅进入旋流沉砂池，以保证后续处理构筑物的正常运行。污水经沉砂池后到A2/O处理设施，该池由厌氧池、缺氧池、好氧池组成，以完成生物脱氮除磷和降解有机污染物的过程。处理的水经二沉池后由二次提升泵房排入高效沉淀池（预置）后通过混凝微滤池（混凝微滤池主要是除磷TP跟悬浮物SS，投加PAC、PAM药剂），再紫外线消毒池后排入后江湾；污泥一部分回流，另一部分剩余污泥经储泥池后，经污泥脱水车间脱水后将泥饼外运处置。</p>	<p>城市污水首先经过粗格栅，经厂外提升泵站输送通过细格栅进入旋流沉砂池，以保证后续处理构筑物的正常运行。污水经沉砂池后到A2/O处理设施，该池由厌氧池、缺氧池、好氧池组成，以完成生物脱氮除磷和降解有机污染物的过程。处理的水经二沉池后由二次提升泵房排入高效沉淀池（预置）后通过混凝微滤池（混凝微滤池主要是除磷TP跟悬浮物SS，投加PAC、PAM药剂），再紫外线消毒池后排入后江湾；污泥一部分回流，另一部分剩余污泥经储泥池后，经污泥脱水车间脱水后将泥饼外运处置。</p>	无	否	无
	<p>1. 大气环境保护措施（1）厂区的工艺管设计流速应足够大，尽量避免产生死区，导致污染物淤积腐败产生臭气。（2）污泥经脱水后尽快处理，运送污泥的车辆在驶离厂区前要做消毒处理。（3）合理布局厂区内各建构物，尽量使产生恶臭的主要建构物远离人员集中区。（4）本工程无组织排放恶臭气体对周围大气环境及敏感点的影响轻微。项目绿化带宜根据当时自然条件选择枝叶繁茂、生长迅速的常绿植物，乔、灌、草应合理搭配密植，同时考虑景观协调性，使恶臭污染物排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。</p>	<p>1. 大气环境保护措施（1）厂区的工艺管设计流速足够大，避免产生死区引起的污染物淤积腐败产生臭气。（2）污泥经脱水后已尽快处理，运送污泥的车辆在驶离厂区前要做消毒处理。（3）已合理布局厂区内各建构物，使产生恶臭的主要建构物远离人员集中区。（4）本工程无组织排放恶臭气体对周围大气环境及敏感点的影响轻微。项目绿化带已根据当时自然条件选择枝叶繁茂、生长迅速的常绿植物，乔、灌、草应合理搭配密植，同时考虑景观协调性，恶臭</p>			

<p>环保设施或环保措施</p>	<p>(GB14554-93)二级标准。 2、水环境保护措施 (1)要严格控制污泥的压滤水的排放和收集。大量的污泥产生后,还必须对污泥进行脱水处理,在污泥的脱水处理过程中会有大量的压滤水流程,这部分水如果收集处理不当或者直接流入环境水体,则会对环境水体造成不良影响。 (2)污水处理厂自身产生的生活污水及构筑物的生产污水(如上清液等)均通过厂内污水泵房提升入污水处理系统进行处理,不向外排,不会造成污染。3、声环境保护措施 (1)污泥脱水车间、鼓风机房等均考虑选用低噪声设备和采取减振、隔声,以及加强管理等方法降低其对周围环境的影响。(2)项目厂区面积较大,可通过合理规划布局,以及工厂门窗、围墙的隔声作用以及自然距离的衰减作用,减少对厂区和外环境的影响。4、固体废物处置措施 (1)脱水污泥储存于淤泥料仓内,污泥料仓位于污泥脱水车间内,车间进行硬化处理。(2)格栅渣成分较复杂,主要为生活污水中的果皮、废弃塑料袋等,应经压缩后及时与沉沙一起交由环卫部门处理。5、地下水保护措施 (1)严格保证施工质量,污水处理厂的建构筑物做好抗浮、抗渗、防腐和缝处理,确保防渗层不会出现裂缝;污水管道接口规范密封,加强日常维护和管理,避免污水下渗对地下水造成污染。 (2)加药间、污泥脱水车间等均为水泥硬质地面,化学品和固体废物置于响应的贮存容器和收集装置内,不直接与土壤接触。</p>	<p>污染物排放已满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准。2、水环境保护措施 (1)严格控制污泥的压滤水的排放和收集。大量的污泥产生后,对污泥进行了脱水处理。 (2)污水处理厂自身产生的生活污水及构筑物的生产污水(如上清液等)均通过厂内污水泵房提升入污水处理系统进行处理,不向外排。3、声环境保护措施 (1)污泥脱水车间、鼓风机房等均选用低噪声设备和采取了减振、隔声,以及加强管理等方法降低其对周围环境的影响。 (2)项目厂区面积较大,通过合理规划布局,以及工厂门窗、围墙的隔声作用以及自然距离的衰减作用,减少了对厂区和外环境的影响。4、固体废物处置措施 (1)脱水污泥储存于淤泥料仓内,污泥料仓位于污泥脱水车间内,车间进行硬化处理。 (2)格栅渣成分较复杂,主要为生活污水中的果皮、废弃塑料袋等,经压缩后及时与沉沙一起交由环卫部门处理。5、地下水保护措施 (1)严格保证施工质量,污水处理厂的建构筑物已做好抗浮、抗渗、防腐和缝处理,确保防渗层不会出现裂缝;污水管道接口规范密封,加强了日常维护和管理,避免污水下渗对地下水造成污染。(2)加药间、污泥脱水车间等均为水泥硬质地面,化学品和固体废物置于响应的贮存容器和收集装置内,不直接与土壤接触。</p>	<p>无</p>	<p>否</p>	<p>无</p>
<p>其他</p>	<p>无</p>	<p>无</p>	<p>无</p>	<p>否</p>	<p>无</p>



污染物排放量

污染物	现有工程（已建成的）	本工程（本期建设的）	总体工程	总体工程（现有工程+本工程）				排放方式	
	实际排放量	实际排放量	许可排放量	“以新带老”削减量	区域平衡替代本工程削减量	实际排放总量	排放增减量		
废水	水量（万吨/年）	438	438	0	0	0	0	438.000	直接排放 后江湾
	COD（吨/年）	56.98	56.98	0	0	0	56.98	56.980	
	氨氮（吨/年）	1.52	1.52	0	0	0	1.52	1.520	
	总磷（吨/年）	0	0	0	0	0	0	0.000	
	总氮（吨/年）	0	0	0	0	0	0	0.000	
废气	气量（万立方米/年）	0	0	0	0	0	0	0.000	/
	二氧化硫（吨/年）	0	0	0	0	0	0	0.000	/
	氮氧化物（吨/年）	0	0	0	0	0	0	0.000	/
	颗粒物（吨/年）	0	0	0	0	0	0	0.000	/
	挥发性有机物（吨/年）	0	0	0	0	0	0	0.000	/

环境保护设施落实情况

表1 水污染治理设施

序号	设施名称	执行标准	实际建设情况	监测情况	达标情况
1	厂内废水处理系统	广东省地方标准《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准中的较严值	技改	已监测	达标

表2 大气污染治理设施

表3 噪声治理设施

序号	设施名称	执行标准	实际建设情况	监测情况	达标情况
1	隔声、消声减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值	已建设	已监测	达标

表4 地下水污染治理设施

表5 固废治理设施

序号	环评文件及批复要求	验收阶段落实情况	是否落实环评文件及批复要求
1	按“减量化、资源化、无害化”的处置原则,落实营运期各类固体废物的收集、处置和综合利用措施,防止造成二次污染。	本项目产生的固废中,污泥由汕头市特种废弃物处理中心有限公司回收处理,生活垃圾由环卫部门统一清运。	是

表6 生态保护设施

表7 风险设施

环境保护对策措施落实情况

	环评文件及批复要求	验收阶段落实情况	是否落实环评文件及批复要求
依托工程	无	无	无
环保搬迁	无	无	无
区域削减	无	无	无
生态恢复、补偿或管理	无	无	无
功能置换	无	无	无
其他	无	无	无

工程建设对项目周边环境的影响

	是否达到验收执行标准
地表水	无
地下水	无
环境空气	达到验收执行标准
土壤	无
海水	无
敏感点噪声	达到验收执行标准

验收结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》有关规定，请核实该项目是否存在下列情形：	
<input type="checkbox"/>	1 未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建设或落实环境保护设施，或者环境保护设施未能与主体工程同时投产使用
<input type="checkbox"/>	2 污染物排放不符合国家和地方相关标准，环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者主要污染物总量指标控制要求
<input type="checkbox"/>	3 环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或环境影响报告书（表）未经批准
<input type="checkbox"/>	4 建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复
<input type="checkbox"/>	5 纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或不按证排污
<input type="checkbox"/>	6 分期建设、分期投入生产或者使用的建设项目，其环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足主体工程需要
<input type="checkbox"/>	7 建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成
<input type="checkbox"/>	8 验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者验收结论不明确、不合理
<input type="checkbox"/>	9 其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收
<input checked="" type="checkbox"/>	不存在上述情况
验收结论	合格
验收意见	环境验收成员签名表（南澳提标）.pdf