

南海·幸福汇（一期）项目竣工环境保护

验收监测报告表



建设单位:海口美之安房地产开发有限公司

编制单位:海南省生态环境监测中心

2020年6月

建设单位法人代表：孙曦

编制单位法人代表：邹伟

项目负责人：陈表娟

报告编写人：王仁忠 韩金妮 刘向艺

建设单位：海口美之安房地产开发有限公司

电话：0898-66538312

传真：0898-66538320

邮编：570125

地址：海口市南海大道 168 号

编制单位：海南省生态环境监测中心

电话：0898-66711241

传真：0898-66711373

邮编：571126

地址：海口市白驹大道 98 号

前 言

受海口美之安房地产开发有限公司委托，海南省生态环境监测中心承担南海·幸福汇（一期）项目竣工环境保护验收监测工作。我中心于2019年9月22日组织技术人员对该项目进行了现场勘查，查阅了有关文件和技术资料，查看了污染治理及排放、环保设施建设落实情况，在此基础上编制验收监测方案。并于2019年11月12日~15日依据验收监测方案确定的内容对项目进行了现场监测、环境保护设施建设核查，2020年1月15日~16日，对污水处理站超标项目进行了复测；2020年1月18日，项目内酒店海口南海希尔顿欢朋酒店开业，6月18日~19日对酒店油烟废气进行了补充监测。根据监测结果、环境保护设施建设核查情况以及建设单位提供的相关资料编制形成本验收监测报告表。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号），“房产类项目验收监测时，模拟开启声源可满足噪声监测要求；废水处理和锅炉工况监控可参见本文环保、辅助工程部分，饮食业油烟废气的验收监测一般待招商后开展。”，我中心于备用发电机启动期间开展无组织废气及噪声监测，记录验收监测期间记录入住情况、污水处理站处理工况情况。

本次验收范围为南海·幸福汇（一期）项目**19栋18层住宅楼（含少量配套商业）、2栋2层的商业楼、1座酒店（1栋3层附楼和1栋13层酒店）、2栋2-3层临湖低层住宅及其配备的环境保护设施**，不包括项目范围内商业铺面入驻的经营性项目。

表一

建设项目名称	南海·幸福汇（一期）				
建设单位名称	海口美之安房地产开发有限公司				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	海口市南海大道和疏港公路交汇处西侧的 T-A0214 地块				
主要产品名称	住宅楼、商业楼、酒店				
设计生产能力	19 栋 18 层住宅楼（含少量配套商业）、2 栋 2 层的商业楼、1 座酒店（1 栋 3 层附楼和 1 栋 13 层酒店）、2 栋 2-3 层临湖低层住宅				
实际生产能力	19 栋 18 层住宅楼（含少量配套商业）、2 栋 2 层的商业楼、1 座酒店（1 栋 3 层附楼和 1 栋 13 层酒店）、2 栋 2-3 层临湖低层住宅				
建设项目环评时间	2016 年 10 月 30 日	开工建设时间	2017 年 6 月 19 日		
调试时间	2019 年 10 月	验收现场监测时间	2019 年 11 月 12 日-15 日， 2020 年 1 月 16-17 日		
环评报告表 审批部门	海口市秀英区生态环境 保护局	环评报告表 编制单位	海口海环院环评有限公司		
环保设施设计单位	深圳市清华苑建筑与规划 设计研究院有限公司	环保设施施工单位	湖北隆海建筑工程有限公司		
投资总概算	166317.80 万元	环保投资总概算	1370.00 万元	比例	0.82%
实际总概算	166317.80 万元	环保投资	1411.00 万元	比例	0.85%
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、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 7 月 16 日）；</p> <p>3、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部，国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 22 日）；</p> <p>4、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号），2018 年 5 月 15 日；</p> <p>5、《南海·幸福汇（一期）项目环境影响报告表》（海口美之安房地产开发有限公司，2016 年 10 月 29 日）；</p> <p>6、《关于批复南海·幸福汇（一期）项目环境影响报告表的函》（海口市秀英区生态环境保护局，秀环审字[2017]20 号）；</p> <p>7、《关于房地产类建设项目涉及建设内容变动的环境管理有关事项的通知》（海南省国土环境资源厅，琼土环资监字〔2014〕19 号）；</p> <p>8、《关于切实加强房地产开发建设环境管理的函环函》（海南省生态环境保护厅，琼环函〔2017〕1016 号）；</p> <p>9、《关于加强建设项目环境保护设施竣工验收工作的通知》（海南省生态环境保护厅，琼环评字〔2018〕3 号）。</p>				
验收监测评价标准、 标号、级别、限值	<p>1、项目污水处理站出水执行《城市污水再生利用—杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）中的城市绿化、道路清扫标准。具体标准限值详见表 1-1。</p> <p>2、根据项目环评批复及国家环境保护总局《关于柴油发电机排气执行标准的复函》（环函[2005]350 号），项目无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 大气污染物综合排放标准，酒店油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），具体限值详见表 1-2，表 1-3。</p> <p>3、根据项目环评报告表及其批复，项目第一排建筑面向道路一侧的区域执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 4 类标准，其他区域执行（GB22337-2008）中的 2 类标准，限值详见表 1-4。</p> <p>4、根据环评批复，那甲河及其它现状水潭（项目现人工湖）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表 1 的 IV 类标准，限值详见表 1-5。</p>				

表 1-1 项目废水验收标准限值				
监测项目	道路清扫	城市绿化	执行标准限值	执行标准
pH 值 (无量纲)	6.0-9.0	6.0-9.0	6.0-9.0	执行《城市污水再生利用—杂用水水质标准》(GB/T 18920-2002)城市绿化、道路清扫标准中的最严标准值
色度 (度) ≤	30	30	30	
嗅	无不快感	无不快感	无不快感	
浊度 (NTU) ≤	10	10	10	
溶解性总固体 (mg/L) ≤	1500	1000	1000	
BOD ₅ (mg/L) ≤	15	20	15	
氨氮 (mg/L) ≤	10	20	10	
阴离子表面活性剂 (mg/L) ≤	1.0	1.0	1.0	
溶解氧 (mg/L) ≤	1.0	1.0	1.0	
总大肠菌群 (个/L) ≤	3	3	3	

表 1-2 项目无组织废气排放污染物标准限值			
污染物	无组织排放监控浓度限值		执行标准
	监控点	浓度 (mg/m ³)	
二氧化硫	周界外浓度最高点	0.4	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2
氮氧化物	周界外浓度最高点	0.12	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	

表 1-3 油烟废气排放浓度和油烟净化设施去除效率限值			
规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

表 1-4 项目厂界噪声标准限值		
标准来源	标准限值 (单位:dB(A))	
	昼间	夜间
《社会生活环境噪声排放标准》(GB 22337-2008) 2 类标准	60	50
《社会生活环境噪声排放标准》(GB 22337-2008) 4 类标准	70	55

表 1-5 地表水环境质量标准限值		
项目	标准限值 (mg/L)	备注
pH 值 (无量纲)	6~9	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中表 1 的 IV 类标准
溶解氧	≥3	
高锰酸盐指数	≤10	
化学需氧量 (COD _{Cr})	≤30	
五日生化需氧量 (BOD ₅)	≤6	
氨氮 (NH ₃ -N)	≤1.5	
总磷	≤0.3 (湖、库 0.1)	
石油类	≤0.5	
阴离子表面活性剂	≤0.3	

验收监测评价标准、标号、级别、限值

表二

工程建设内容：

项目位于海口市南海大道和疏港公路交汇处西侧的 T-A0214 地块（见附图 1），项目西临南海幸福汇二期项目（在建）、南侧为空地、东临疏港公路、北靠南海大道。建设内容包括其主体工程：19 栋 18 层住宅楼（含少量配套商业）、2 栋 2 层的商业楼、1 座酒店（1 栋 3 层附楼和 1 栋 13 层酒店）、2 栋 2-3 层临湖低层住宅及配套设施的建设；给排水、电气、消防、人防地下室等工程，室外给排水、供电、消防、区内道路、场地铺装、生态停车场、景观绿化以及水体景观改造等配套工程。项目附环境影响报告表及其审批决定建设内容与实际建设内容情况见表 2-1。

根据资料及现场核查，项目整体布局不变，整体布局未发生重大调整，项目功能未发生变化，项目选址未变更，用地范围未调整，总用地面积不变，总建筑面积增加 0.90%，对照原海南省国土环境资源厅《关于房地产类建设项目涉及建设内容变动的环境管理有关事项的通知》（琼土环资监字〔2014〕19 号），本工程不属于重大变动。

表 2-1 南海幸福汇一期项目经济技术指标表

规划指标名称		单位	环评拟建	实际建设	变化情况		
总用地面积		m ²	143998.35	143998.35	无变化		
总建筑面积		m ²	286334.93	288904.70	增加 0.90%		
总计容建筑面积		m ²	244664.75	244793.40	增加 0.05%		
其中	其中	住宅	m ²	214195.86	214265.05	增加 0.03%	
		商业	m ²	29928.89	29988.35	增加 0.20%	
		其中	商铺面积	m ²	9624.00	9761.17	增加 1.43%
		酒店面积	m ²	20304.89	20227.18	减少 0.38%	
		配套服务用房	m ²	540.00	540.00	无变化	
	不计容积率建筑面积		m ²	41670.18	44111.30	增加 5.86%	
	其中	其中	地下车库面积	m ²	28233.08	27875.28	减少 1.27%
			人防地下室面积	m ²	15231.31	15231.31	无变化
		设备用房面积	m ²	13001.77	12643.97	减少 2.75%	
		机房面积	m ²	1461.55	1636.21	增加 12.0%	
人防口部面积		m ²	124.94	124.94	无变化		
架空层面积		m ²	6180.61	8804.17	增加 42.5%		
太阳能补偿面积		m ²	5670.00	5670.00	无变化		
建筑占地面积		m ²	25847.70	25847.70	无变化		
建筑密度		/	17.95%	17.95%	无变化		
容积率		/	1.7	1.7	无变化		
绿地率		/	36.22%	36.22%	无变化		
总居住户数		户	2802	2802	无变化		
酒店客房数		间	214	214	无变化		
总机动车位数		辆	2089	2110	增加 1.01%		
其中	地面机动车位数	辆	1577	1598	增加 1.33%		
	地下机动车位数	辆	512	512	无变化		
非机动车道		辆	2391	2391	无变化		

表二

原辅材料消耗及水平衡:

根据《海南省用水定额》(DB 46/ T 449-2017) 有关用水定额指标, 按项目满负荷计算最大用水量时的总用水, 废水的排放系数以 0.85 计, 满负荷情况下的用水及排水情况见表 2-2。

表 2-2 工程用水及排水情况

序号	用水项目名称	用水标准	使用数	用水量 (m³/d)	排水量 (m³/d)
1	住宅居住人员生活用水	220L/人·d	9807 人	2157.54	1833.91
2	物业人员用水	40L/人·d	30 人	1.2	1.02
3	商铺用水	10L/m²	9624	96.24	81.80
4	酒店顾客生活用水	600L/床·d	586 床	351.6	298.86
5	酒店服务人员生活用水	40L/人·d	60 人	2.4	2.04
6	餐厅工作人员用水	40L/人·d	40 人	1.6	1.36
7	洗衣房用水	60L/Kg 干衣	1152kg	69.12	58.75
8	绿化用水	4L/m²·次	52832.87m²×2 次	422.6	0
9	游泳池循环补充用水	2%	760m³	15.2	0
10	温泉池循环补充用水	3%	335m³	10.05	0
11	不可预见	10%	/	312.76	0
12	合计	/		3440.31	2277.75

项目目前尚未交房, 用水排水主要为售楼处、物业及酒店工作人员, 酒店顾客 (按 50% 入住率计) 用水排水, 绿化、道路洒水用水, 项目污水经处理后全部回用于绿化。现状水平衡图见图 2-1。

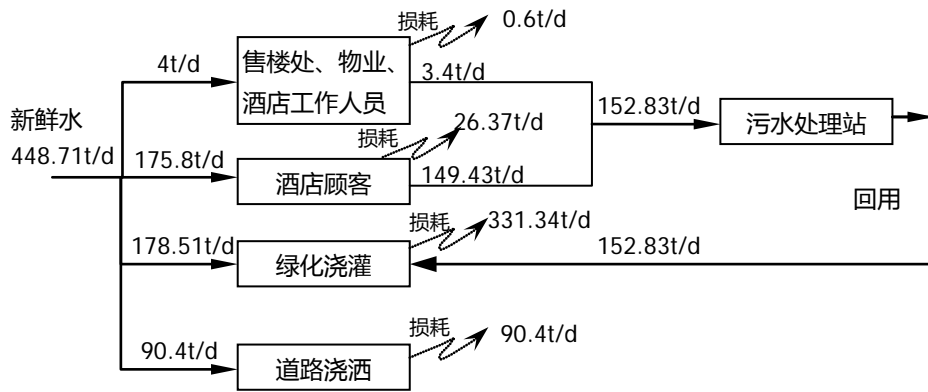


图 2-1 南海幸福汇 (一期) 项目现状水平衡图

表二

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

本项目为房地产开发工程，其基本工艺（或工作）流程及产污环节见图 2-2。项目营运期废气主要为备用柴油发电机燃油废气、厨房燃烧废气和油烟废气、汽车尾气以及生活垃圾收集、转运过程中产生的异味等。废水主要为居民生活污水等。噪声主要水泵、风机等设备噪声、汽车和备用发电机启用时产生的噪声等。固废主要为居民生活垃圾。

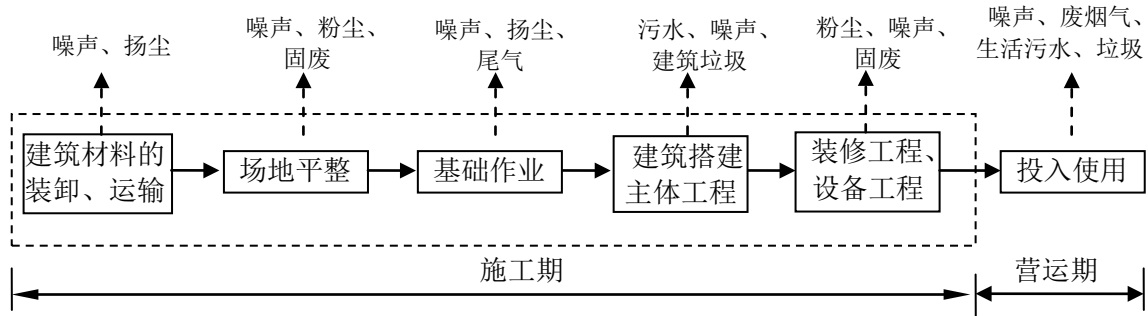


图 2-2 工程施工工艺流程及产排污



项目建筑物



那甲河上游监测断面

那甲河下游监测断面



那甲河项目河段护岸工程

表三

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

1、废水

项目运营期废水主要为居民生活污水。项目实行雨污分流（雨水及污水管网见附图 2、附图 3），雨水利用地布局和地形坡度，雨水排放利用地表排水与管道排水相结合的方式，排入用地范围内的那甲河、人工湖，待市政雨水管网建成后部分通过预留排口接入市政雨水管网。生活污水经化粪池处理后，进入自建生活污水处理站处理，污水处理站处理规模为 1000t/d，采用 A²/O 工艺，并辅以添加除磷药剂、紫外消毒，处理后的出水用于项目绿化、道路洒水、南海幸福汇二期项目施工期用水等。待市政污水管网建成后，项目污水通过预留排口接入市政污水管网。

表 3-1 项目生活污水处理及排放情况表

废水种类	产生环节	主要污染因子	废水量 (m ³ /d)	环评拟建处理设施	实际处理设施及排放去向	排放规律	备注
生活污水	住户、物业等人员生活污水	化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等	620	项目污水不能接入长流污水厂，应在业主入住前按要求建设污水处理站，达标回用，不得设污水排放口	进入自建的 1000t/d 生活污水处理站处理后用于项目绿化、道路洒水、南海幸福汇二期项目建设用水	间歇性排放	废水量为近期预估最大日排水量

海口国家高新技术产业开发区管委会主任常务会议纪要（2019）8 号（附件 2），审议“两重一大”事项中，会议原则同意：在南海大道交疏港公路西南角建设日处理量 600 吨/天临时污水处理站。一是纳入南海幸福汇一期项目配套，以解决南海幸福汇一期项目近期污水排放、竣工验收及环评验收等问题。根据《关于南海幸福汇（一期）项目污水处理站尾水去向分析说明》（附件 4），项目业主主要为岛外居民，预计近期项目入住率最多仅 30%，酒店入住率按 50%计，项目废水日最大产生量约 620t/d，项目配套的 1000t/d 生活污水处理站基本能满足项目近期污水处理需求。据统计，南海·幸福汇（一期）项目绿化面积 52832.87m²，道路面积 22600m²，南海·幸福汇二期工程裸露面积为 86530m²，根据《海南省用水定额》（DB 46/T 449-2017），绿化用水 4L/m²·次，浇洒道路 2L/m²·次，绿化、道路浇洒、裸露地面洒水抑尘均按 2 次/天计，南海·幸福汇一期及二期项目可消耗的中水量为 859 t/d，南海·幸福汇（一期）项目最大日排水量可全部回用于项目绿化、道路洒水、南海幸福汇二期项目裸露地面洒水。目前，项目周边市政管网正在敷设，待市政污水管网建成后，项目污水通过预留排口接入市政污水管网。项目污水可以得到妥善处理。

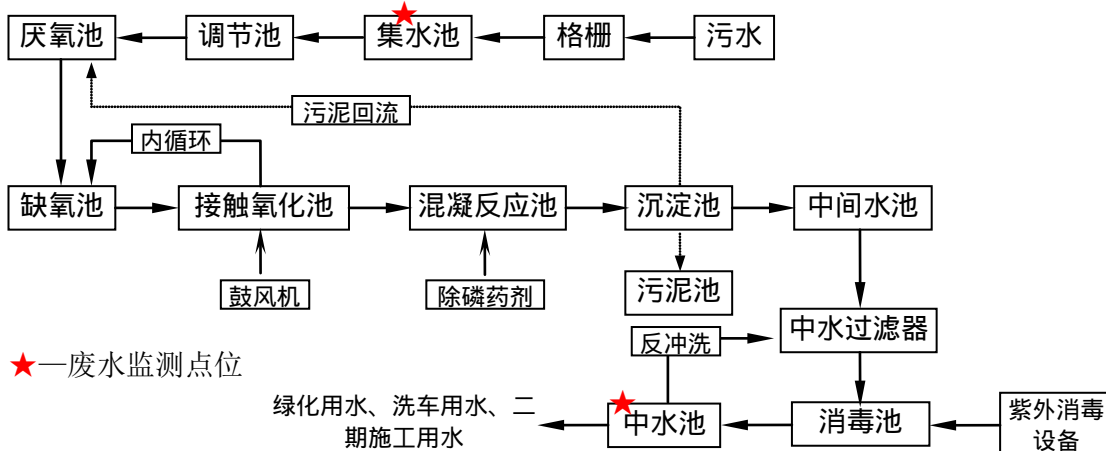


图 3-1 生活污水处理站处理工艺流程图

表三

2、废气

项目营运期废气主要有酒店餐厅油烟废气、住户厨房燃烧废气和油烟废气、备用柴油发电机燃油废气、汽车尾气以及生活垃圾收集、转运过程中产生的异味等。项目居民厨房油烟废气经过抽油烟机处理后通过附壁烟道引至屋顶排放；酒店废气经油烟净化器处理后排放；地下车库设置机械排风（烟）和送风系统；通过及时清运生活垃圾减少其异味影响；备用发动机废气经水喷淋净化处理后，由排烟管通过百叶窗式地面排放。

3、噪声

项目营运期噪声主要水泵、风机等设备噪声、汽车和备用发电机启用时产生的噪声等。水泵房、发电机房置于地下室，采取防震软接、发电机房安装消声器、设置吸声板，通过上述措施减少噪声对周围环境的影响。

4、固体废物

项目固废主要为居民生活垃圾，装修过程产生的建筑垃圾、少量的绿化用农药包装袋等。项目建有防雨、设置渗滤液导排沟的垃圾收集房（面积 20m²，4m×5m），设有 2.7m×2.3m 的危废暂存间。项目产生的固废处理情况见表 3-2。项目园林绿化养护单位为海南绿宝工程有限公司，绿化产生农药等废弃包装物由其供应商海口美兰国光绿化养护品专卖店回收后集中处理。建筑（装修）垃圾委托海南艺家欣装饰设计工程有限公司清运处理。

表 3-2 项目固废处理情况

固废名称	处理方式	备注
农药、化肥包装物	返回供应商海口美兰国光绿化养护品专卖店	协议见附件 7
建筑（装修）垃圾	委托海南艺家欣装饰设计工程有限公司清运处理	协议见附件 8
生活垃圾	秀英区环卫部门清运处置	

5 其他环保设施

5.1 环境风险防范设施

项目备用发电机房及发电柴油贮存区均设有围堰、导排沟、地面涂有防渗涂层。

5.2 绿化工程

本期工程建设占地面积 23292.24 m²，绿化面积 8449.12m²，绿化率 36.27%。绿化种植有乔木、大灌木、花灌木、棕榈科等植物。项目绿化情况见表 3-3。

表 3-3 绿化情况一览表

序号	名称	单位	数量	序号	名称	单位	数量	序号	名称	单位	数量
1	凤凰木 A	株	5	59	芒果 B	株	3	117	木芙蓉	株	38
2	凤凰木 B	株	1	60	非洲楝 C	株	78	118	黄鸟蕉	m ²	184
3	大腹木棉 A	株	9	61	面包树	株	10	119	海芋	m ²	430
4	细叶榄仁 B	株	19	62	海南椰子 A	株	4	120	花叶良姜	m ²	627
5	细叶榄仁 C	株	29	63	海南椰子 B	株	7	121	文殊兰	m ²	51
6	洋红风铃木	株	2	64	海南椰子 C	株	3	122	狗牙花	m ²	730
7	洋红风铃木 A	株	107	65	尖叶杜英 B	株	51	123	硬质老鸭嘴	m ²	62
8	洋红风铃木 B	株	133	66	尖叶杜英 C	株	68	124	棕竹	m ²	183
9	黄花风铃木 A	株	5	67	盆架子 A	株	8	125	春羽	m ²	464
10	黄花风铃木 B	株	9	68	盆架子 B	株	13	126	彩虹朱蕉	m ²	127
11	青皮木棉 A	株	1	69	马胡油	株	36	127	亮叶朱蕉	m ²	1066
12	红花鸡蛋花	株	1	70	玉蕊	株	30	128	大叶青铁	m ²	167
13	红花鸡蛋花 A	株	4	71	海南红豆 B	株	32	129	红背桂 A	m ²	1263

表三

序号	名称	单位	数量	序号	名称	单位	数量	序号	名称	单位	数量
14	鸡蛋花 A	株	1	72	黄槿 B	株	27	130	水生美人蕉	m ²	490
15	鸡蛋花 B	株	88	73	黄槐 B	株	22	131	再力花	m ²	140
16	鸡蛋花 C	株	67	74	黄槐 C	株	85	132	希美丽	m ²	485
17	细叶紫薇 C	株	3	75	吊瓜树 A	株	9	133	红绒球	m ²	330
18	鸡冠刺桐 A	株	19	76	吊瓜树 B	株	10	134	俏竹芋	m ²	17
19	鸡冠刺桐 B	株	18	77	吊瓜树 C	株	8	135	金边露兜	m ²	32
20	大叶紫薇 A	株	30	78	羊蹄甲	株	16	136	希美丽	m ²	169
21	大叶榄仁 A	株	6	79	杨桃	株	12	137	彩霞变叶木	m ²	99
22	大叶榄仁 B	株	19	80	金黄熊猫	株	26	138	水生鸢尾	m ²	660
23	蓝花楹 A	株	58	81	海芒果	株	3	139	软枝黄蝉	m ²	780
24	宫粉紫荆 B	株	5	82	大叶伞 A	株	6	140	大王龙船花	m ²	940
25	金脉刺桐	株	7	83	红刺林投 B	株	1	141	翠芦莉	m ²	4037
26	丛生莲雾 A	株	16	84	红刺林投 D	株	3	142	中叶龙船花	m ²	278
27	丛生莲雾 B	株	28	85	多头龙血树	株	2	143	彩虹竹芋	m ²	24
28	串钱柳 A	株	3	86	龙血树 A	株	14	144	硬枝黄蝉	m ²	174
29	起杆散尾葵 A	株	2	87	龙血树 B	株	17	145	巴西野牡丹	m ²	167
30	起杆散尾葵 B	株	17	88	水石榕 B	株	23	146	银边山菅兰	m ²	877
31	老人葵 B	株	3	89	水石榕 C	株	94	147	蜘蛛兰	m ²	1391
32	老人葵 C	株	4	90	杨梅 C	株	3	148	小天使	m ²	163
33	起杆旅人蕉 A	株	2	91	桂花	株	30	149	鸭脚木	m ²	2476
34	起杆旅人蕉 B	株	8	92	高杆变叶木	株	76	150	肾蕨	m ²	233
35	银海枣 A	株	54	93	红变叶木	株	18	151	毛杜鹃	m ²	996
36	蒲葵 A	株	6	94	金叶垂榕 A	株	20	152	红继木	m ²	1012
37	蒲葵 B	株	12	95	金叶垂榕 B	株	6	153	鸢尾	m ²	666
38	假萍婆 A	株	3	96	大叶伞 B	株	54	154	三角梅	m ²	23
39	黄葛榕	株	2	97	大叶伞 C	株	12	155	花八叶	m ²	1016
40	火焰木	株	9	98	海桐球 A	株	15	156	红背桂 B	m ²	161
41	特选火焰木 A	株	2	99	海桐球 B	株	1	157	细叶龙船花	m ²	659
42	特选火焰木 B	株	4	100	黄榕球 B	株	40	158	七彩竹芋	m ²	145
43	火焰木 A	株	11	101	黄榕球 C	株	10	159	马鞍藤	m ²	40
44	火焰木 B	株	29	102	非洲茉莉球 A	株	28	160	胡椒木	m ²	63
45	火焰木 C	株	17	103	非洲茉莉球 B	株	20	161	金边铁	m ²	2
46	高山榕	株	10	104	大红花球 A	株	12	162	金叶连翘	m ²	3891
47	高山榕 A	株	5	105	大红花球 B	株	7	163	大叶红草	m ²	94
48	高山榕 B	株	1	106	垂榕	株	680	164	蓝花鼠尾草	m ²	98
49	高山榕 C	株	1	107	狗牙花	株	11	165	黄金叶	m ²	500
50	香樟 A	株	4	108	红车	株	9	166	银边草	m ²	70
51	香樟 B	株	15	109	三角梅球 A	株	8	167	天门冬	m ²	42
52	秋枫 A	株	17	110	洋金凤	株	9	168	紫花马缨丹	m ²	1546
53	秋枫 B	株	21	111	九里香球 A	株	32	169	葱兰	m ²	265
54	秋枫 C	株	14	112	米兰球	株	44	170	时花	m ²	387
55	秋枫 D	株	853	113	紫花三角梅 A	株	139	171	星花	m ²	58
56	丛生幌伞枫 A	株	4	114	造型三角梅	株	12	172	台湾草	m ²	12530
57	丛生幌伞枫 B	株	5	115	千层金 A	株	41				
58	黄皮	株	8	116	千层金 B	株	41				

表三

6 环保投资及“三同时”落实情况**6.1 环保设施投资**

项目实际总投资额 166317.80 万元、废水、废气、噪声、固体废物、绿化等环保投资 1411 万元，环保投资占总投资额的 0.85%，具体环保投资估算见表 3-4。

表 3-4 项目环境保护投资估算表

项目阶段	序号	名称	环评投资金额 (万元)	实际投资金额 (万元)	环保设施建设内容
施工阶段	1	水污染防治措施	60.0	62.00	施工营地设置临时化粪池、工地设置沉淀池、排水设施等
	2	环境空气污染防治	50.0	57.00	洒水降尘，防尘网遮盖
	3	水土保持措施	100.0	102.00	临时堆场设置挡土围墙、排水沟，购置覆盖物等
	4	固体废物	30.00	35.00	车辆运送至环卫部门指定位置处理
营运阶段	1	化粪池、隔油池	150.0	130.00	化粪池、隔油池
	2	雨水、污水管网、垃圾点防渗和隔档	150.0	155.00	雨水、污水管网、垃圾点防渗和隔档
	3	噪声治理监测	10.0	10.00	发电机、水泵等减振和降噪设施，运营期室内噪声监测
	4	厨房油烟和柴油发电机废气排放装置	100.0	90.00	居民厨房油烟排放管道，柴油发电废气收集与排放装置
	5	垃圾收集设施	20.00	20.00	垃圾收集点，区内垃圾桶设置
	6	生态绿化	600.00	650.00	生态绿化
	7	节能环保措施	100.00	100.00	节设置太阳能热水系统
合计			1370	1411	

6.2 环保设施“三同时”建设落实情况

项目环保设施设计单位深圳市清华苑建筑与规划设计研究院有限公司，环保设施施工单位为湖北隆海建筑工程有限公司，项目环保设施“三同时”实际落实情况见表 3-5。

表 3-5 项目环保设施“三同时”建设情况

污染源	环评拟建环保设施	实际建设设施	运行情况
废水	化粪池、隔油池、污水管网、污水处理站（项目污水不能接入长流污水厂时建设）	化粪池、隔油池已建，自建 1000t/d 污水处理站	建成使用
雨水	雨水管网	建设雨水管网，雨水排放利用地表排入用地范围内的那甲河、景观水体，预留接入市政雨水管网排口	建成使用
固体废物	若干垃圾收集筒、垃圾收集桶	建有垃圾房、设有垃圾箱、垃圾桶；设置有危废暂存间	建成使用
噪声	办理《施工噪声排放申请登记表》	已办理（附件 6）	/
	地下室各设备间消声，隔声设施	水泵房、发电机房置于地下室，发电机房安装消声器、设置吸声板	建成使用
废气及油烟	油烟公共排烟管道，商铺预留油烟管道，备用发电机燃油须采用轻质柴油，含硫量小于 0.2%	设有油烟公共排烟管道，商铺预留商业油烟排放管道。备用发电机废气经水喷淋处理后排放，发电机燃油含硫量小于 0.2%（附件 10）	建成
汽车尾气	排风，换气	地下室设置排风、换气系统	建成
绿化	绿化面积 52832.87m ²	绿化面积 52127.27m ²	建成

表三

6.3 环评审批决定落实情况

建设项目环境影响报告表审批部门审批决定环保措施落实情况详见 3-6。

表 3-6 审批决定环保措施落实情况

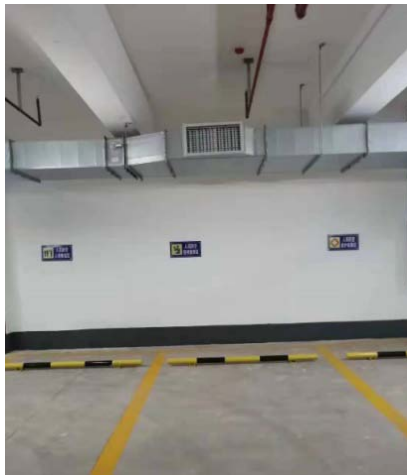
秀环审字[2017]20 号审批决定	落实情况
加强施工期的环境监理，落实施工期的生态环境保护管理措施，做到文明施工。要按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）要求，采取扬尘污染防治措施，防止和减轻施工扬尘对周围环境的影响。施工前到我局办理《施工噪声排放申请登记表》，若因工艺要求需中午（十二时至十四时）或夜间（二十二时至次日六时）超时作业，须经我局许可后方可施工。	项目施工期间对车辆行驶的路面定期洒水抑尘，防尘网遮盖防尘；办理了《海口市建筑施工噪声排放申报登记证》（编号:HK-XY2017020），详见附件 6。
排水系统采用分流制，雨水和污水分流；粪便污水经三级化粪池预处理、含有废水经隔油池预处理后与达到《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）中“B 等级”限值后与其他生活污水一起排入市政污水管网（如项目污水不能接入长流污水厂，你公司应在业主入住前需按要求建设污水处理站，达到《城市污水再生利用—杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）中的城市绿化、道路清扫标准后全部用于园区绿化及道路、停车场浇洒，不得设污水排放口）。	排水系统采用雨污分流制，生活污水经化粪池处理后，进入自建 1000t/d 的生活污水处理站处理，处理后的出水用于项目绿化、道路洒水、南海幸福汇二期项目施工期用水等。
厨房炉灶燃料须使用液化石油气、天然气或电能等清洁能源。居民厨房排放的油烟通过内置的公共排烟管道在屋顶高空排放；酒店厨房产生油烟须经过内置的净化装置处理达标后高空排放，排气筒的高度和位置，应以不影响城市景观和周围住户的工作、生活环境为原则。加强地下车库的通风换气工作，对送、排风机定期检修和维护，确保排风换气系统正常运转。	厨房炉灶燃料使用天然气或。居民厨房排放的油烟通过内置的公共排烟管道在屋顶高空排放；酒店厨房油烟经过净化装置处理后排放高空排放。地下车库设有通风换气系统。
合理确定备用发电机、风机、水泵、变配电、冷却塔等设备及垃圾收集点位置，水泵房、备用发电机房、冷却塔应采取隔音、消声措施，确保噪声达标排放。备用发电机燃油须采用轻质柴油，含硫量小于 0.2%。合理设置车库排风口，并采取消声措施，减少对环境影响。	水泵房、发电机房置于地下室，发电机房安装消声器、设置吸声板；发电机燃油含硫量小于 0.2%。
固体废物应分类收集，并及时做好清运工作。配备加盖垃圾容器，试行垃圾袋装制定。装修过程产生的废弃油漆桶、绿化用农药包装袋等属于危废，须交由有资质的单位进行处置。	项目建有 20m ² 的垃圾收集房，设有危废暂存间。绿化产生农药等废弃包装物由其供应商海口美兰国光绿化养护用品专卖店回收后集中处理。建筑（装修）垃圾委托海南艺家欣装饰设计工程有限公司清运处理。
商铺部分在施工设计阶段应充分考虑餐饮功能，设计内容应预留商业油烟排放管道和隔油池等，厨房油烟经处理后通过管道楼顶排放。	商铺预留有商业油烟排放管道和隔油池。
严格商业准入，项目商业铺面应采取有效的污染防治措施避免出现扰民现象。若经营对环境产生影响的项目，须向环保部门申报相关环保手续，并做好公众参与工作。	目前尚无商业入驻铺面。
项目在施工和营运期间，认真做好水体的防护工作，防护工程与主体工程同时实施，严禁向水体倾倒污染物，合理布局并采取有效措施减少施工与营运期间对自然、人文景观的影响。	项目施工期废水沉淀后用作道路洒水，桥涵建设采取拦挡措施，保护河流水体，未发生施工废水排入水体现象。运营期采用雨污分流制，污水集中收集处理，杜绝排入用地那甲河和景观水体。
要贯彻“节能、降耗、减排”的原则，充分利用太阳能等清洁能源，使用绿色环保材料。同时加强绿化、美化工作，合理配置树种。尽可能采用海南乡土树种，种植隔音、附尘、吸气效果较好的常绿阔叶树种，有效防止和减轻交通噪声、扬尘和机动车尾气等污染，改善项目生态环境。	项目绿化面积 8449.12m ² ，绿化率 36.27%。种植有乔木、大灌木、花灌木、棕榈科等植物。



备用发电机废气水喷淋设施及发电机房吸声板设置



商铺预留油烟废气排放管道



地下车库排放系统



酒店厨房油烟废气排放口



项目生活垃圾收集房



项目危废暂存库

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) 环境影响报告表主要结论

1、项目概况： 本项目拟建地位于海口市南海大道和疏港公路交汇处西侧的 T-A0214 地块，项目总用地面积 143998m²，总建筑面积 284497m²。本项目的建设内容包括其主体工程：19 栋 18 层住宅楼（含少量配套商业）、2 栋 2 层的商业楼、1 座酒店（1 栋 3 层附楼和 1 栋 13 层酒店）、2 栋 2-3 层临湖低层住宅及配套设施的建设；给排水、电气、消防、人防地下室等工程，室外给排水、供电、消防、区内道路、场地铺装、生态停车场、景观绿化以及水体景观改造等配套工程的建设。项目总投资为 166317.8 万元人民币，其中环保投资约 1370 万元。占总投资的 0.82%。

2、环境现状：大气环境质量达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 2 类和 4a 类标准。那甲河水水质现状为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类。

3、营运期环保措施

①大气方面

拟建项目运营期主要大气污染物为地下停车场废气、发电机废气、餐饮油烟。停车场废气由换气系统于地面 2.5m 排气筒排放，发电机废气经排气筒于地面 2.5m 排气筒排放，排气筒设置应远离人群聚集区；油烟废气经抽油烟机、油烟净化器处理后在由专用烟道楼顶排放。上述废气的排放量较小，对周围环境产生影响较小。

②噪声方面

备用发电机组、水泵设于地下室并采取减振降噪等措施，对周围声环境影响小。通过加强交通管理，设置绿化带进行隔声。项目噪声可达标排放，对周围环境产生影响较小。

③水环境方面

项目污水不能接入市政管网前，不能投入运营；在项目区域污水管网建成后，项目污水经预处理后直接排入市政污水管网，最终排向长流污水处理厂处理。项目产生的废水对周围环境产生影响较小。

④固体废物方面

固体废物环境影响分析：生活垃圾分类收集，生活垃圾由环卫部门统一收集送垃圾处理站处理。固废处置率 100%。产生的固体废物对周围环境产生影响较小。

⑤项目必须严格执行“三同时”规定，有关环保设施必须与主体工程同时设计，同时施工，同时使用。

4、总量控制结论

污水送往长流污水处理厂处理，总量控制为 0；固废主要为生活垃圾，交由环卫部门处置，总量控制指标为 0。

综上所述，只要按环保要求严格进行施工管理，项目开发建设对环境影响不大，本项目的建设和管理在环境保护方面是可行的。

5、建议

(1) 建议委托有资质单位对项目施工期进行环境监理工作，确保施工安全、施工质量、施工管理及规范设计、规范施工、规范管理。杜绝意外事故发生。

表四

(2) 加强对区内环境管理, 杜绝白色污染, 应建立一套完整的收集处理系统, 如专人清扫回收, 定点堆存、按期外运处理。

(二) 审批部门审批决定

1、项目执行的环境质量标准和污染物排放标准

(1) 环境质量标准: 项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准; 道路侧及周边声环境质量按照《声环境质量标准》(GB3096-2008) 和《城市区域环境噪声适用区划技术规范》(GB/T15190-94) 的相关标准划定执行; 那甲河及其它现状水潭执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中表 1 的Ⅳ类标准。

(2) 污染物排放标准: 施工期扬尘、柴油发动机废气及汽车尾气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的“新污染源大气污染物排放限值”, 饮食油烟排放执行《饮食行业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中的相应标准; 施工期施工场界环境噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 运营期噪声排放执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB2237-2008) 中的 2 类标准; 污水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 的表 1 中 B 等级标准。

2、项目在设计、建设和运营中, 应重点做好以下工作:

(1) 加强施工期的环境监理, 落实施工期的生态环境保护管理措施, 做到文明施工。要按照《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007) 要求, 采取扬尘污染防治措施, 防止和减轻施工扬尘对周围环境的影响。施工前到我局办理《施工噪声排放申请登记表》, 若因工艺要求需中午(十二时至十四时) 或夜间(二十二时至次日六时) 超时作业, 须经我局许可后方可施工。

(2) 排水系统采用分流制, 雨水和污水分流; 粪便污水经三级化粪池预处理、含有废水经隔油池预处理后与达到《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010) 中“B 等级”限值后与其他生活污水一起排入市政污水管网(如项目污水不能接入长流污水厂, 你公司应在业主入住前需按要求建设污水处理站, 达到《城市污水再生利用—杂用水水质标准》(GB/T18920-2002) 中的城市绿化、道路清扫标准后全部用于园区绿化及道路、停车场浇洒, 不得设污水排放口)。

(3) 厨房炉灶燃料须使用液化石油气、天然气或电能等清洁能源。居民厨房排放的油烟通过内置的公共排烟管道在屋顶高空排放; 酒店厨房产生油烟须经过内置的净化装置处理达标后高空排放, 排气筒的高度和位置, 应以不影响城市景观和周围住户的工作、生活环境为原则。加强地下车库的通风换气工作, 对送、排风机定期检修和维护, 确保排风换气系统正常运转。

(4) 合理确定备用发电机、风机、水泵、变配电、冷却塔等设备及垃圾收集点位置, 水泵房、备用发电机房、冷却塔应采取隔音、消声措施, 确保噪声达标排放。备用发电机燃油须采用轻质柴油, 含硫量小于 0.2%。合理设置车库排风口, 并采取消声措施, 减少对环境的影响。

(5) 固体废物应分类收集, 并及时做好清运工作。配备加盖垃圾容器, 试行垃圾袋装制定。装修过程产生的废弃油漆桶、绿化用农药包装袋等属于危废, 须交由有资质的单位进行处置。

(6) 商铺部分在施工设计阶段应充分考虑餐饮功能, 设计内容应预留商业油烟排放管道和隔油池等, 厨房油烟经处理后通过管道楼顶排放。

(7) 严格商业准入, 项目商业铺面应采取有效的污染防治措施避免出现扰民现象。若经营对环境产生影响的项目, 须向环保部门申报相关环保手续, 并做好公众参与工作。

表四

(8) 项目在施工和营运期间,认真做好水体的防护工作,防护工程与主体工程同时实施,严禁向水体倾倒污染物,合理布局并采取有效措施减少施工与营运期间对自然、人文景观的影响。

(9) 要贯彻“节能、降耗、减排”的原则,充分利用太阳能等清洁能源,使用绿色环保材料。同时加强绿化、美化工作,合理配置树种。尽可能采用海南乡土树种,种植隔音、附尘、吸气效果较好的常绿阔叶树种,有效防止和减轻交通噪声、扬尘和机动车尾气等污染,改善项目生态环境。

(10) 评价文件经批准后,建设项目的性质、规模、地点。采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,建设单位应当重新报批环境影响评价文件。

4、你公司在预售房时,应通过有效途径向欲购房者公示告知楼盘周围的环境状况,并保存作为今后该项目竣工环保验收的必备材料。

5、项目建设应符合规划、国土等相关部门的规定和要求。涉及法律、法规规定需要办理的其他相关手续应按规定办理。

6 要严格执行环境保护“三同时”制度,切实落实《报告表》和本函中提出的各项生态保护和污染防治措施,并自觉接受环保部门的监督检查,项目竣工后须及时申请该项目竣工环境保护验收。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析方法及仪器设备

废水、废气及噪声监测分析方法及其来源、使用的仪器名称、型号等信息详见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法及仪器设备信息表

类别	监测项目	监测分析方法及方法来源	仪器名称/型号	检出限
废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995 及修改单	TH-3150 大气与颗粒物组合 采样器、 XS204 型电子天平	0.001 mg/m ³
	SO ₂	《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副 玫瑰苯胺分光光度法》HJ482-2009	TH-3150 大气与颗粒物组合 采样器、 723N 型可见分光光度计	0.007 mg/m ³
	NO _x	《环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化 氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》 HJ479-2009	TH-3150 大气与颗粒物组合 采样器、 723N 型可见分光光度计	0.005 mg/m ³
	饮食业油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》（附录 A 饮 食业油烟采样方法及分析方法） GB18483-2001	微电脑烟尘平行采样仪 RN3001 红外分光油分析仪	0.1mg/m ³
噪声	社会生活环境 噪声	《社会生活环境噪声排放标准》 GB22337-2008	AWA6228+多功能 声级计	30~130dB
水和废水	pH 值	pH 便携式 pH 计法《水和废水监测分析方 法》（第四版）国家环境保护总局(2002 年)	HQ40d 多参数水质分析仪	/
	溶解氧	便携式溶解氧仪法《水和废水监测分析方 法》（第四版）国家环境保护总局(2002 年)	HQ40d 多参数水质分析仪	/
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法(GB/T 11903-89)	50ml 具塞比色管	/
	嗅	臭 文字描述法《水和废水监测分析方法》 （第四版）国家环境保护总局（2002 年）	/	/
	浊度	便携式浊度计法《水和废水监测分析方法》 （第四版）国家环境保护总局（2002 年）	TL2350 哈希浊度计	/
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理 指标（8.1 溶解性总固体 称重法）(GB/T 5750.4-2006)	ED115 烘箱、MS204S 电子 天平	/
	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)	oxi730 型溶解氧仪、 BSP-250 生化培养箱	0.5 mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法(HJ 535-2009)	TU1901 双光束紫外型可见 分光光度计	0.025 mg/L
	阴离子表面活 性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基分 光度法(GB/T 7494-87)	723N 型可见分光光度计	0.05 mg/L
	总大肠菌群	总大肠菌群 多管发酵法《水和废水监测分析方 法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）	SPX-300I-G 光照培养箱	3 个/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分 光度法（HJ 637 - 2018）	OIL460 红外测油仪	0.01 mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 (GB 11893-89)	723 型可见分光光度计	0.01 mg/L
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定(GB 11892-89)	DK-98-II 电热恒温水浴锅	0.5mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 (HJ 828—2017)	YHCOD-100 型 COD 自动 消解器回流仪	4 mg/L	

2、人员能力

参与本项目验收的监测技术人员经过考核持证上岗，掌握相应的技术规范，熟悉仪器的使用，并具有丰富的验收监测现场工作经验，监测技术人员能力满足本项目验收工作需求。

表五

3、监测分析过程中的质量保证和质量控制

项目地表水和废水采样、运输、保存、分析全过程严格按照《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）和《环境水质监测质量保证手册》等规定实施全过程质量保证。pH、溶解氧、嗅等项目现场监测外，其余监测项目样品采样完毕后，立即送回实验室，在样品保存时效内分析。除了采现场空白和采密码平行样质控手段外，室内分析还加测室内平行样、加标回收或带标准样品等措施进行质量控制。

废气监测严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）和《空气和废气监测分析方法》（第四版）等要求执行。样品采样完毕，立即送回实验室，在样品保存时效内分析；室内分析采用加测带标准样品措施进行质量控制。空白滤膜按规定要求进行恒温、恒重，保证其两次恒重之差分别小于 0.5mg。

噪声监测过程中所使用噪声测量仪器符合 GB3875《声级计电声性能及测量方法》规定，声级计经计量部门检定，并在有效使用期内。噪声测试的前后均用声校准器对声级计进行校准，各次校准值均满足测试要求。

表 5-2 监测分析室内分析质控结果统计表

类别	分析项目	样品数	精密度控制		准确度控制			
			平行样百分比 (%)	平行样合格率 (%)	带标百分比 (%)	带标合格率 (%)	加标百分数 (%)	加标合格率 (%)
水和废水	色度	16	12.5	100	/	/	/	/
	浊度	16	12.5	100	12.5	100	/	/
	溶解性总固体	16	12.5	100	/	/	/	/
	BOD5	32	/	/	12.5	100	/	/
	氨氮	32	12.5	100	12.5	100		
	阴离子表面活性剂	32	12.5	100	12.5	100	/	/
	总大肠菌群	32	12.5	100	/	/	/	/
	石油类	32	/	/	12.5	100	/	/
	总磷	16	12.5	100	12.5	100	12.5	100
	高锰酸盐指数	16	12.5	100	12.5	100	/	/
化学需氧量	32	12.5	100	12.5	100	/	/	
废气	SO ₂	40	/	/	10	100	/	/
	NO _x	40	/	/	10	100	/	/
	饮食业油烟	40	/	/	10	100	/	/

表六

验收监测内容:

1、废水

根据环评批复要求,项目污水处理站出水达《城市污水再生利用—杂用水水质标准》(GB/T18920-2002)的城市绿化、道路清扫标准后全部用于园区绿化及道路、停车场浇洒等。根据项目出水标准,废水验收监测内容见表 6-1,验收监测出现超标,建设单位进行整改后,对超标项目进行了复测,验收复测内容见表 6-2,监测点位示意图见图 3-1。

表 6-1 废水验收监测内容

监测点位	监测项目	监测频次	备注
★1#污水处理站进口	pH、COD _{Cr} 、色(度)、嗅、浊度、溶解性总固体、BOD ₅ 、氨氮、阴离子表面活性剂、溶解氧、总大肠菌群	监测 2 天, 4 次/天	不具备流量监测条件,现场监测期间污水处理量由建设单位统计提供
★2#污水处理站出口			

表 6-2 废水验收复测内容

监测点位	监测项目	监测频次	备注
★1#污水处理站进口	pH、总大肠菌群	监测 2 天, 4 次/天	仅对超标项目进行复测
★2#污水处理站出口			

2、废气

项目备用柴油发电机燃烧废气经水喷淋处理后由机房机械排烟系统通过百叶窗式地面排放。因此项目废气监测根据《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)进行布点监测,废气内容见表 6-3,监测点位图见图 6-1。油烟废气监测内容见表 6-4。

表 6-3 项目无组织废气监测内容

监测点位	监测项目	监测频次	备注
○1#厂界上风向对照点	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、气象条件	监测 2 天, 4 次/天	备用发电机开启状态下开展监测
○2#~○5#厂界下风向监控点			

表 6-4 油烟废气补充监测内容

监测点位	监测项目	监测频次	备注
1#主炒区油烟净化器进口	排风量、油烟实测排放浓度	监测 2 天,每天连续采样 5 次,每次 10min	5 次采样分析结果之间,任何一个数据与最大值比较,若该数据小于最大值的 1/4,则该数据为无效值,不能参与平均值计算。数据经取舍后,至少有 3 个数据参与平均值计算,若数据之间不符合上述条件,则需重新采样
2#主炒区油烟净化器出口	排风量、油烟实测排放浓度、基准排放浓度,去除效率		
3#明档区油烟净化器进口	排风量、油烟实测排放浓度		
4#明档区油烟净化器出口	排风量、油烟实测排放浓度、基准排放浓度,去除效率		

3、噪声

厂界噪声监测内容见表 6-5。监测点位图见图 6-1。

表 6-5 厂界噪声监测内容

监测点位	监测项目	监测频次	备注
在项目四周边界共设置 12 个厂界噪声监测点位	等效声级 Leq[dB(A)]	连续监测 2 天, 每天昼夜各 1 次	在备用发电机开启状态下监测

4、水环境质量

根据项目环评报告表及环评批复,为掌握那甲河及项目区域内水潭水质状况,对项目涉及的地表水进行监测,地表水监测内容见表 6-6,监测点位图见图 6-1。

表 6-6 地表水监测内容

监测点位	坐标	监测项目	监测频次	备注
☆1#那甲河上游	N19.981126° E110.167990°	pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂	监测 2 天, 2 次/天	那甲河上游监测点位选择在未受南海幸福汇项目影响的点位作为对照断面
☆2#那甲河下游	N19.985673° E110.170871°			
☆3#人工湖 1	N19.984132° E110.173921°			
☆4#人工湖 2	N19.982509° E110.171559°			



图 6-1 项目噪声、厂界无组织废气及地表水监测点位示意图

表七

验收监测期间生产工况记录：

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告 2018 年第 9 号,“房产类项目验收监测时,模拟开启声源可满足噪声监测要求;废水处理和锅炉工况监控可参见本文环保、辅助工程部分,饮食业油烟气的验收监测一般待招商后开展。”验收监测期间,本次监测工作在备用发电机启动期间开展废气及噪声监测,由于本项目尚未验收交房,未正式启用,故入住率为 0,验收入住统计、验收监测期间污水处理站工况、备用发电机开启情况见表 7-1~表 7-3。

表 7-1 验收监测期间入住情况统计表

日期	户型/户数	入住户数	入住率	备注
2019 年 11 月 12 日	一居室:830 户;二居室:1751 户;三居室:221 户;共计 2802 户。	0 户	0%	尚未交房使用,故入住率为 0
2019 年 11 月 13 日	一居室:830 户;二居室:1751 户;三居室:221 户;共计 2802 户。	0 户	0%	
2019 年 11 月 14 日	一居室:830 户;二居室:1751 户;三居室:221 户;共计 2802 户。	0 户	0%	
2019 年 11 月 15 日	一居室:830 户;二居室:1751 户;三居室:221 户;共计 2802 户。	0 户	0%	

表 7-2 验收监测期间污水处理站工况

日期	设计处理能力 (m ³ /d)	实际处理量 (m ³ /d)	工况负荷	备注
2019 年 11 月 12 日	1000	420	42.0%	流量不具备监测条件,实际处理量为建设单位统计数据。由于项目尚未交房使用,污水站废水来源主要为售楼中心生活污水、项目初期管道淤积废水及部分施工期遗留废水。
2019 年 11 月 13 日	1000	420	42.0%	

表 7-3 验收监测期间备用发电机开启情况

日期	备用发电机型号	开启时间	停止时间	备注
2019 年 11 月 13 日	FKS-C800、FKS-C330	21:00	22:30	噪声监测时间: 21:10-22:26
2019 年 11 月 14 日	FKS-C800、FKS-C330	9:00	22:40	废气监测时间: 9:00-17:00 噪声监测时间: 13:00-22:40
2019 年 11 月 15 日	FKS-C800、FKS-C330	9:00	17:00	废气监测时间: 9:00-17:00

验收监测结果：**1、废水监测结果**

污水站废水验收监测结果见表 7-4,复测监测结果见表 7-5。

验收监测结果表明,生活污水出口废水 pH 范围值为 9.11~9.34(无量纲),溶解氧最小日均浓度 6.17mg/L,阴离子表面活性剂未检出,其他各监测项目日均最大浓度值分别为 BOD₅ 为 1.175mg/L、色度为 2 度、浊度为 1.47NTU、氨氮为 0.154mg/L、总大肠菌群为 0mg/L、溶解性总固体为 206mg/L、化学需氧量为 13.25mg/L。各监测项目中,溶解氧、阴离子表面活性剂、BOD₅、色度、浊度、氨氮、溶解性总固体监测结果符合《城市污水再生利用—杂用水水质标准》(GB/T18920-2002)中的城市绿化、道路清扫标准中的最严标准限值要求,pH、总大肠菌群超标。污水站去除效率为 BOD₅ 为 54.8%~57.4%,色度为 75%~87.5%,浊度为 86.4%~91.0%,氨氮为 23.2%~79.7%,总大肠菌群为 40.2%~98.2%,溶解性总固体为 23.7%~35.1%,化学需氧量为 29.2%~30.2%。

根据建设单位《关于生活污水处理站出水部分项目超标原因分析及整改说明》,由于污水站废水主要为售楼中心少量生活污水、项目初期管道淤积废水、管网及污水站中遗留的部分施工期废水

表七

混合液体，受施工期遗留废水混合液体含大量水泥、白灰等碱性建筑垃圾粉末影响，致使污水 pH 值超标；污水处理设备消毒部分紫外线灯管出现损坏，导致总大肠菌群超标。

建设单位针对超标情况进行整改后，复测结果表明，pH、总大肠菌群结果符合《城市污水再生利用—杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）中的城市绿化、道路清扫标准要求。

表 7-4 污水处理站废水监测结果

监测点位	监测时间/频次	监测结果（单位为mg/L，标明的除外）											
		pH (无量纲)	溶解氧	BOD ₅	色度 (度)	浊度 (NTU)	氨氮	嗅	总大肠菌群 (个/L)	LAS	溶解性 总固体	COD _{Cr}	
★1#污水处理站进口	2019/11/12	第 1 次	8.86	7.01	2.6	8	11.4	0.140	无	1.1×10 ³	0.05L	260	17
		第 2 次	8.78	7.16	3.1	8	10.2	0.145	无	1.1×10 ³	0.05L	260	15
		第 3 次	8.99	7.12	2.3	8	10.8	0.171	无	7.9×10 ²	0.05L	264	16
		第 4 次	8.91	7.05	2.8	8	11.2	0.164	无	7.0×10 ²	0.05L	259	17
		平均值	8.78~8.99	7.09	2.7	8	10.9	0.155	无	9.2×10 ²	0.05L	261	16
	2019/11/13	第 1 次	7.65	5.98	2.8	16	10.5	0.840	无	≥2.4×10 ⁴	0.05L	275	18
		第 2 次	7.68	5.91	2.3	16	9.07	0.789	无	≥2.4×10 ⁴	0.05L	266	19
		第 3 次	7.66	6.08	2.3	16	9.46	0.761	无	≥2.4×10 ⁴	0.05L	275	19
		第 4 次	7.71	6.11	3.0	16	10.2	0.653	无	≥2.4×10 ⁴	0.05L	266	20
		平均值	7.65~7.71	6.02	2.6	16	9.81	0.761	无	≥2.4×10 ⁴	0.05L	271	19
★2#污水处理站出口	2019/11/12	第 1 次	9.16	6.13	1.0	2	0.929	0.122	无	7.0×10 ²	0.05L	162	11
		第 2 次	9.20	6.15	1.1	2	1.41	0.104	无	7.9×10 ²	0.05L	166	11
		第 3 次	9.28	6.21	1.1	2	1.8	0.115	无	3.3×10 ²	0.05L	166	12
		第 4 次	9.11	6.18	1.4	2	1.75	0.135	无	4.0×10 ²	0.05L	182	12
		平均值	9.11~9.28	6.17	1.2	2	1.47	0.119	无	5.5×10 ²	0.05L	169	12
		去除效率	/	/	57.4%	75.0%	86.5%	23.2%	40.2%	/	35.2%	29.2%	/
	2019/11/13	第 1 次	9.20	5.68	1.1	2	0.916	0.158	无	7.0×10 ²	0.05L	252	13
		第 2 次	9.34	5.72	1.3	2	0.743	0.183	无	6.2×10 ²	0.05L	250	13
		第 3 次	9.31	5.64	1.2	2	0.877	0.135	无	2.3×10 ²	0.05L	161	14
		第 4 次	9.25	5.70	1.1	2	0.957	0.140	无	1.3×10 ²	0.05L	162	13
	平均值	9.20~9.34	5.69	1.2	2	0.873	0.154	无	4.2×10 ²	0.05L	206	13	
	去除效率	/	/	54.8%	87.5%	91.1%	79.8%	98.3%	/	23.8%	30.3%	/	
GB/T18920-2002 标准限值			6~9	1	15	30	10	10	无不快感	3	1	1000	/
达标情况			超标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	超标	达标	达标	/

表 7-5 污水处理站废水复测结果

监测点位	监测项目	监测结果										达标情况
		2020/1/15					2020/1/16					
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值	
★1#污水处理站进口	pH (无量纲)	8.54	8.50	8.52	8.49	8.49~8.54	8.45	8.47	8.49	8.48	8.45~8.49	/
	总大肠菌群(个/L)	≥2.4×10 ⁴	≥2.4×10 ⁴	≥2.4×10 ⁴	≥2.4×10 ⁴	≥2.4×10 ⁴	≥2.4×10 ⁴	≥2.4×10 ⁴	≥2.4×10 ⁴	≥2.4×10 ⁴	≥2.4×10 ⁴	/
★2#污水处理站出口	pH (无量纲)	7.86	7.81	7.82	7.87	7.81~7.87	7.80	7.79	7.82	7.83	7.79~7.83	达标
	总大肠菌群(个/L)	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L	达标

表七

2、废气

监测期间气象参数、厂界无组织排放监测结果见表 7-6、表 7-7，油烟废气监测结果见表 7-8。

验收监测结果表明，颗粒物厂界无组织排放监控点最大浓度为 $0.498\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 未检出， NO_x 为 $0.095\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值的要求。

主炒区油烟净化器出口油烟废气最大排放浓度为 $0.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，去除效率为 46.1%-90.9%；明档区油烟净化器出口油烟废气最大排放浓度为 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，去除效率为 67.5%-76.7%，主炒区和明档区净化器出口油烟废气排放浓度均符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）排放浓度限值要求，由于净化器进口油烟废气浓度偏小，导致各油烟净化器去除效率不能满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最低去除效率要求。

表 7-6 监测期间气象参数监测结果

点位	日期	频次	风向	气压 (kPa)	气温 (°C)	湿度 (%)	风速 (m/s)
对照点	2019/11/14	第 1 次	NE	100.5	28.0	80.1	0.9
		第 2 次	NE	100.4	28.9	73.6	1.5
		第 3 次	NE	100.5	29.4	61.5	1.1
		第 4 次	NE	100.6	28.2	67.4	1.4
	2019/11/15	第 1 次	NE	100.5	27.7	80.4	1.2
		第 2 次	NE	100.5	28.1	69.9	1.5
		第 3 次	NE	100.6	29.5	59.7	0.8
		第 4 次	NE	100.6	28.2	65.3	1.7

表 7-7 厂界无组织排放监测结果

监测项目	监测时间	频次	○1# 上风向	○2# 下风向	○3# 下风向	○4# 下风向	○5# 下风向	最大值	达标 情况	标准值
颗粒物 (mg/m^3)	2019/11/14	第 1 次	0.078	0.390	0.134	0.362	0.103	0.390	达标	1.0
		第 2 次	0.080	0.415	0.292	0.146	0.095	0.415	达标	
		第 3 次	0.075	0.136	0.498	0.097	0.156	0.498	达标	
		第 4 次	0.077	0.230	0.144	0.236	0.263	0.263	达标	
	2019/11/15	第 1 次	0.082	0.147	0.143	0.171	0.150	0.171	达标	
		第 2 次	0.072	0.124	0.172	0.116	0.198	0.198	达标	
		第 3 次	0.080	0.126	0.155	0.097	0.147	0.155	达标	
		第 4 次	0.085	0.231	0.212	0.187	0.202	0.231	达标	
SO_2 (mg/m^3)	2019/11/14	第 1 次	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	达标	0.4
		第 2 次	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	达标	
		第 3 次	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	达标	
		第 4 次	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	达标	
	2019/11/15	第 1 次	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	达标	0.4
		第 2 次	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	达标	
		第 3 次	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	达标	
		第 4 次	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	达标	
NO_x (mg/m^3)	2019/11/14	第 1 次	0.017	0.069	0.054	0.073	0.087	0.087	达标	0.12
		第 2 次	0.011	0.049	0.065	0.042	0.043	0.065	达标	
		第 3 次	0.010	0.051	0.057	0.034	0.037	0.057	达标	
		第 4 次	0.014	0.032	0.052	0.057	0.059	0.059	达标	
	2019/11/15	第 1 次	0.021	0.095	0.086	0.071	0.042	0.095	达标	
		第 2 次	0.019	0.085	0.080	0.085	0.035	0.085	达标	
		第 3 次	0.032	0.083	0.076	0.041	0.047	0.083	达标	
		第 4 次	0.030	0.077	0.079	0.083	0.061	0.083	达标	

表七

表 7-8 油烟废气监测结果							
监测时间	监测点位	监测频次	流量 (m ³ /h)	基准排放浓度 (mg/m ³)	去除效率	基准灶头数	备注
2020/6/18	主炒区油烟净化器进口	第 1 次	12712	1.4	/	8	/
		第 2 次	12398	1.2			/
		第 3 次	14924	0.4			/
		第 4 次	14977	0.1			小于最大值的 1/4, 为无效数据, 舍弃
		第 5 次	14184	0.1			/
		最大值	14977	1.4			/
	主炒区油烟净化器出口	第 1 次	16983	0.6	46.1%	8	/
		第 2 次	17683	0.7			/
		第 3 次	17983	0.3			/
		第 4 次	18123	0.2			/
		第 5 次	19204	0.2			/
		最大值	19204	0.7			/
	明档区油烟净化器进口	第 1 次	5356	0.1	/	2	/
		第 2 次	8584	0.2			/
		第 3 次	8681	0.3			/
		第 4 次	8881	0.2			/
		第 5 次	9068	0.2			/
		最大值	9068	0.3			/
	明档区油烟净化器出口	第 1 次	4794	0.1	67.5%	2	/
		第 2 次	5321	0.1			/
		第 3 次	5398	0.1			/
		第 4 次	5433	0.1			/
		第 5 次	5448	0.1			/
		最大值	5448	0.1			/
2020/6/19	主炒区油烟净化器进口	第 1 次	14338	3.0	/	8	/
		第 2 次	15070	1.5			/
		第 3 次	15049	0.3			小于最大值的 1/4, 为无效数据, 舍弃
		第 4 次	13987	1.5			/
		第 5 次	14868	0.2			小于最大值的 1/4, 为无效数据, 舍弃
		最大值	15070	3.0			/
	主炒区油烟净化器出口	第 1 次	15856	0.2	90.9%	8	/
		第 2 次	16239	0.1			/
		第 3 次	16634	0.1			/
		第 4 次	17335	0.2			/
		第 5 次	16163	0.2			/
		最大值	17335	0.2			/
	明档区油烟净化器进口	第 1 次	9317	0.3	/	2	/
		第 2 次	9049	0.3			/
		第 3 次	8953	0.3			/
		第 4 次	8861	0.3			/
		第 5 次	8911	0.5			/
		最大值	9317	0.5			/
	明档区油烟净化器出口	第 1 次	5441	0.1	76.7%	2	/
		第 2 次	5791	0.1			/
		第 3 次	6073	0.1			/
		第 4 次	6057	0.1			/
		第 5 次	6367	0.2			/
		最大值	6367	0.2			/

表七

3、噪声

厂界噪声监测结果见表 7-9。

验收监测结果表明，项目厂界东侧昼间噪声范围为 45~58 dB (A)，夜间范围为 48~55 dB (A)；厂界南侧昼间噪声范围为 43~58 dB (A)，夜间范围为 43~52 dB (A)；厂界西侧昼间噪声范围为 49~59 dB (A)，夜间范围为 45~59 dB (A)；厂界北侧昼间噪声范围为 56~63dB (A)，夜间范围为 56~61dB (A)。项目厂界北侧（靠近南海大道一侧）昼间噪声监测结果符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 4 类标准，受南海大道交通噪声影响，夜间监测结果超标；项目厂界东侧昼间、夜间噪声监测结果均符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 4 类标准；厂界南、厂界西昼间噪声监测结果符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 2 类标准，受南海幸福汇（二期）项目作业、运输及施工车辆噪声影响，厂界南、厂界西个别监测点位夜间监测结果超标。

表 7-9 厂界噪声监测结果

单位：Leq[dB(A)]

编号	监测日期	昼间	评价标准	达标情况	夜间	评价标准	达标情况
▲1#厂界北	2019/11/13	58	70	达标	59	55	超标
	2019/11/14	62		达标	56		超标
▲2#厂界北	2019/11/13	61		达标	56		超标
	2019/11/14	63		达标	61		超标
▲3#厂界北	2019/11/13	61		达标	61		超标
	2019/11/14	56		达标	57		超标
▲4#厂界东	2019/11/13	57		达标	55		达标
	2019/11/14	52		达标	53		达标
▲5#厂界东	2019/11/13	55		达标	50		达标
	2019/11/14	49		达标	48		达标
▲6#厂界东	2019/11/13	58		达标	49		达标
	2019/11/14	45		达标	50		达标
▲7#厂界南	2019/11/13	56	60	达标	48	50	达标
	2019/11/14	46		达标	44		达标
▲8#厂界南	2019/11/13	58		达标	43		达标
	2019/11/14	43		达标	52		超标
▲9#厂界南	2019/11/13	58		达标	45		达标
	2019/11/14	45		达标	46		达标
▲10#厂界西	2019/11/13	53		达标	45		达标
	2019/11/14	49		达标	46		达标
▲11#厂界西	2019/11/13	53		达标	46		达标
	2019/11/14	49		达标	49		达标
▲12#厂界西	2019/11/13	59		达标	48		达标
	2019/11/14	58		达标	59		超标

表七

4、水环境质量

那甲河及项目区域内人工湖监测结果见表 7-10。

根据《地表水环境质量评价办法（试行）》（环办[2011]22 号），关于数据统计中“可采用一些监测数据评价；有多次监测数据时，应按多次监测结果的算术平均值进行评价”，本验收监测期间，对地表水水质共监测 4 次，故用 4 次的算术平均值进行统计评价，断面水质类别评价采用单因子评价法。

监测结果表明，1#那甲河上游断面（对照断面）水质劣于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数和生化需氧量。受上游（对照断面）来水水质影响，2#那甲河下游断面水质劣于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，主要污染指标为高锰酸盐指数。3#人工湖 1、4#人工湖 2 断面水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。根据现场调查，那甲河上游水面长有水浮莲，附近有散养鸭子，水体浑浊，水质较差，那甲河经南海幸福汇项目河段，建设单位开展了水体景观改造，进行了河道护岸工程建设，阻隔项目区污水进入那甲河（项目区没有污水进入那甲河）。

表 7-10 水环境质量监测结果

监测点位	监测时间 /频次		监测结果（单位为mg/L，pH为无量纲除外）								
			pH	溶解氧	BOD ₅	氨氮	LAS	COD _{Cr}	高锰酸盐指数	石油类	总磷
☆1#那甲河上游	2019/11/12	第 1 次	7.31	5.09	7.2	0.122	0.05L	39	14.4	0.01	0.10
		第 2 次	7.37	4.57	8.1	0.181	0.05L	37	14.8	0.01	0.16
	2019/11/13	第 1 次	7.37	5.96	6.3	1.72	0.05L	38	3.4	0.01	0.09
		第 2 次	7.29	7.29	6.7	1.70	0.05L	17	3.2	0.01	0.17
	平均值	7.29~7.37	5.73	7.1	0.931	0.05L	33	9.0	0.01	0.13	
	达标情况	达标	达标	超标	达标	达标	超标	超标	超标	达标	达标
☆2#那甲河下游	2019/11/12	第 1 次	7.53	5.42	3.3	0.960	0.05L	17	14.4	0.01	0.08
		第 2 次	7.66	4.38	3.5	1.36	0.05L	18	14.1	0.01	0.09
	2019/11/13	第 1 次	7.53	4.24	3.5	1.41	0.05L	17	3.5	0.01	0.01
		第 2 次	7.61	7.61	3.3	1.52	0.05L	19	3.9	0.01L	0.02
	平均值	7.53~7.66	5.41	3.4	1.31	0.05L	18	9.0	0.01	0.05	
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	超标	达标	达标
☆3#人工湖 1	2019/11/12	第 1 次	7.57	5.95	2.6	0.504	0.05L	15	4.1	0.01	0.17
		第 2 次	7.61	6.03	2.8	0.461	0.05L	16	4.3	0.01	0.19
	2019/11/13	第 1 次	7.28	3.96	2.4	1.09	0.05L	15	3.1	0.01	0.09
		第 2 次	7.51	4.11	2.5	1.13	0.05L	16	3.2	0.01	0.08
	平均值	7.28~7.61	5.01	2.6	0.80	0.05L	16	3.7	0.01	0.13	
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
☆4#人工湖 2	2019/11/12	第 1 次	8.12	8.27	1.2	0.036	0.05L	12	4.3	0.01	0.06
		第 2 次	8.24	8.66	1.3	0.025L	0.05L	13	4.1	0.01L	0.08
	2019/11/13	第 1 次	7.93	7.67	1.8	0.031	0.05L	12	3.3	0.01	0.01
		第 2 次	8.25	8.59	1.6	0.045	0.05L	13	3.0	0.01	0.02
	平均值	7.93~8.25	8.30	1.5	0.040	0.05L	13	3.7	0.01	0.04	
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
GB3838-2002 表 1 IV类标准值			6-9	3	6	1.5	0.3	30	6	0.5	0.3

验收监测结论：**1、污水处理站染物处理效率**

污水处理站去除效率为 BOD₅ 为 54.8%~57.4%，色度为 75%~87.5%，浊度为 86.4%~91.0%，氨氮为 23.2%~79.7%，总大肠菌群为 40.2%~98.2%，溶解性总固体为 23.7%~35.1%，化学需氧量为 29.2%~30.2%。

2、监测结果达标情况**(1) 废水监测结果**

验收监测和复测结果表明，生活污水出口废水溶解氧、阴离子表面活性剂、BOD₅、色度、浊度、氨氮、溶解性总固体、pH、总大肠菌群监测结果符合《城市污水再生利用—杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）中的城市绿化、道路清扫标准中的最严标准限值要求。

(2) 废气监测结果

验收监测结果表明，厂界无组织排放颗粒物、SO₂、NO_x 均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值的要求。

主炒区和明档区净化器出口油烟废气排放浓度均符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）排放浓度限值要求，由于净化器进口油烟废气浓度偏小，导致各净化器去除效率不能满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最低去除效率要求。

(3) 噪声监测结果

项目厂界北侧昼间噪声监测结果符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 4 类标准，受南海大道交通噪声影响，夜间监测结果超标；项目厂界东侧昼间、夜间噪声监测结果均符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 4 类标准；厂界南、厂界西昼间噪声监测结果符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 2 类标准，受南海幸福汇（二期）项目作业、运输及施工车辆噪声影响，厂界南、厂界西个别监测点位夜间监测结果超标。

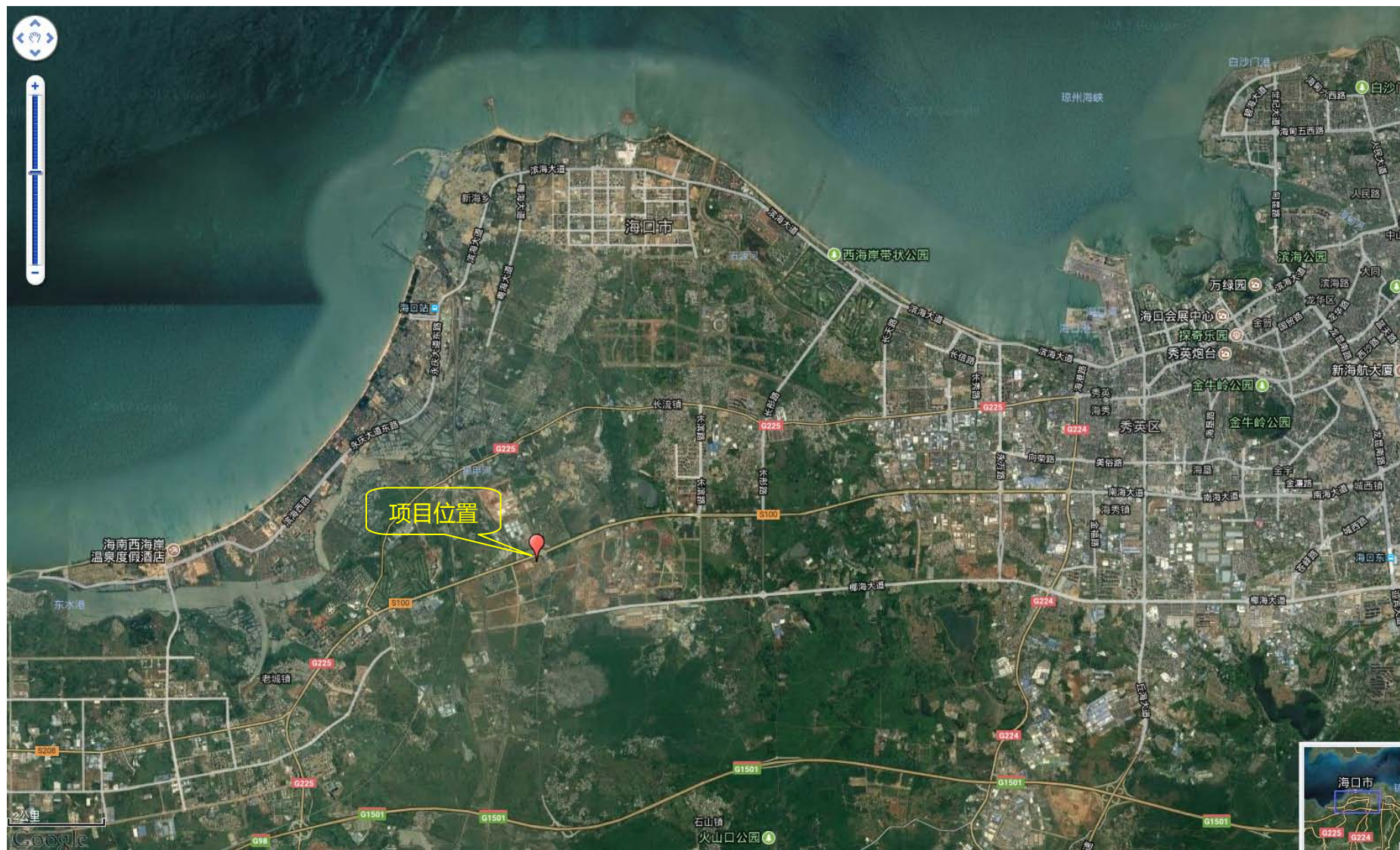
3、总量核算结果

项目产生的废水处理后进行回用，远期纳入市政污水管网，故不对污水污染物总量指标进行核算。

4、地表水环境质量状况

验收监测期间，1#那甲河上游断面（对照点）水质劣于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数和生化需氧量。受上游（对照点）来水水质影响，2#那甲河下游断面水质劣于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，主要污染指标为高锰酸盐指数。3#人工湖 1、4#人工湖 2 断面水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

附图 1

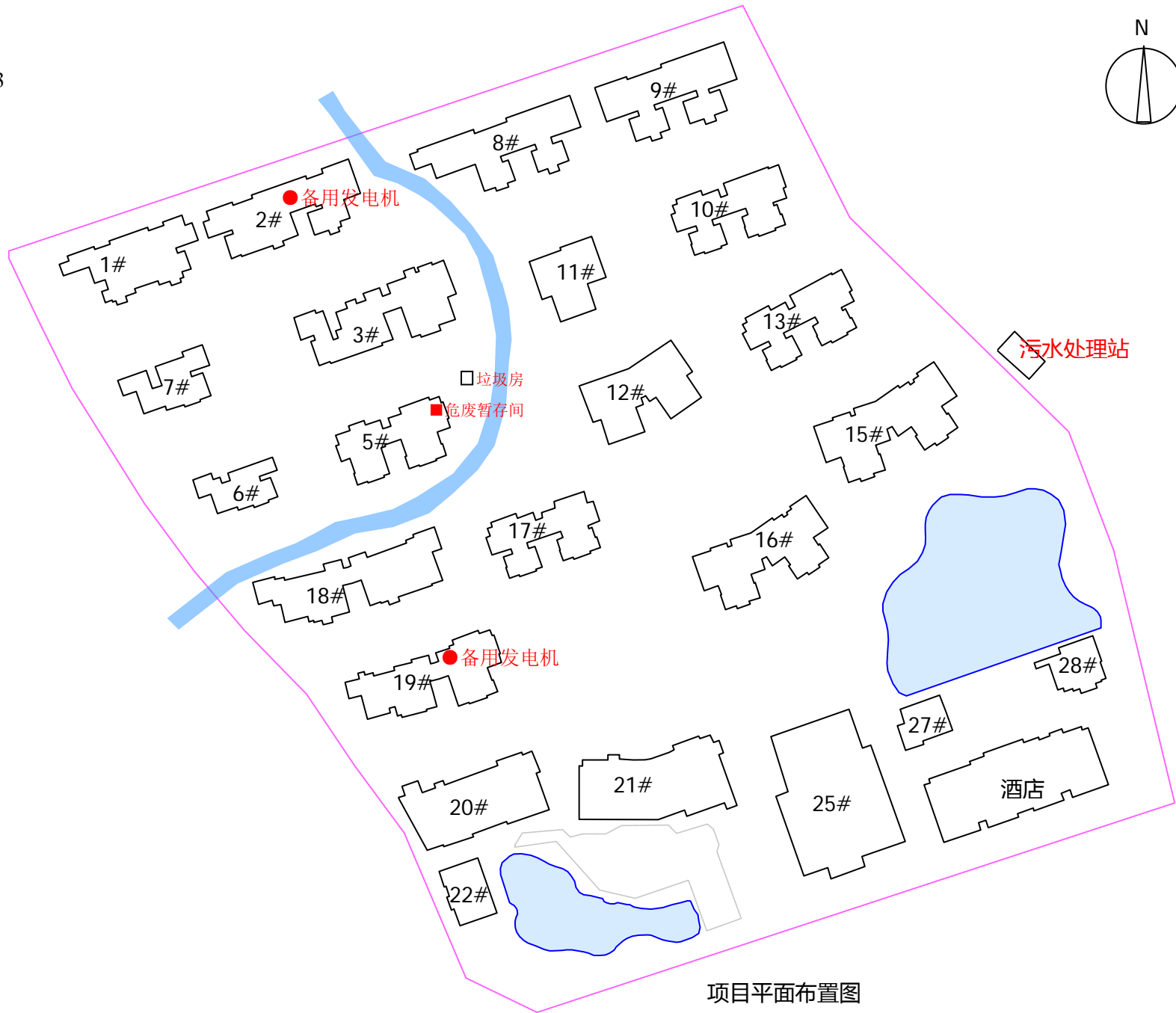


项目地理位置图

附图 2

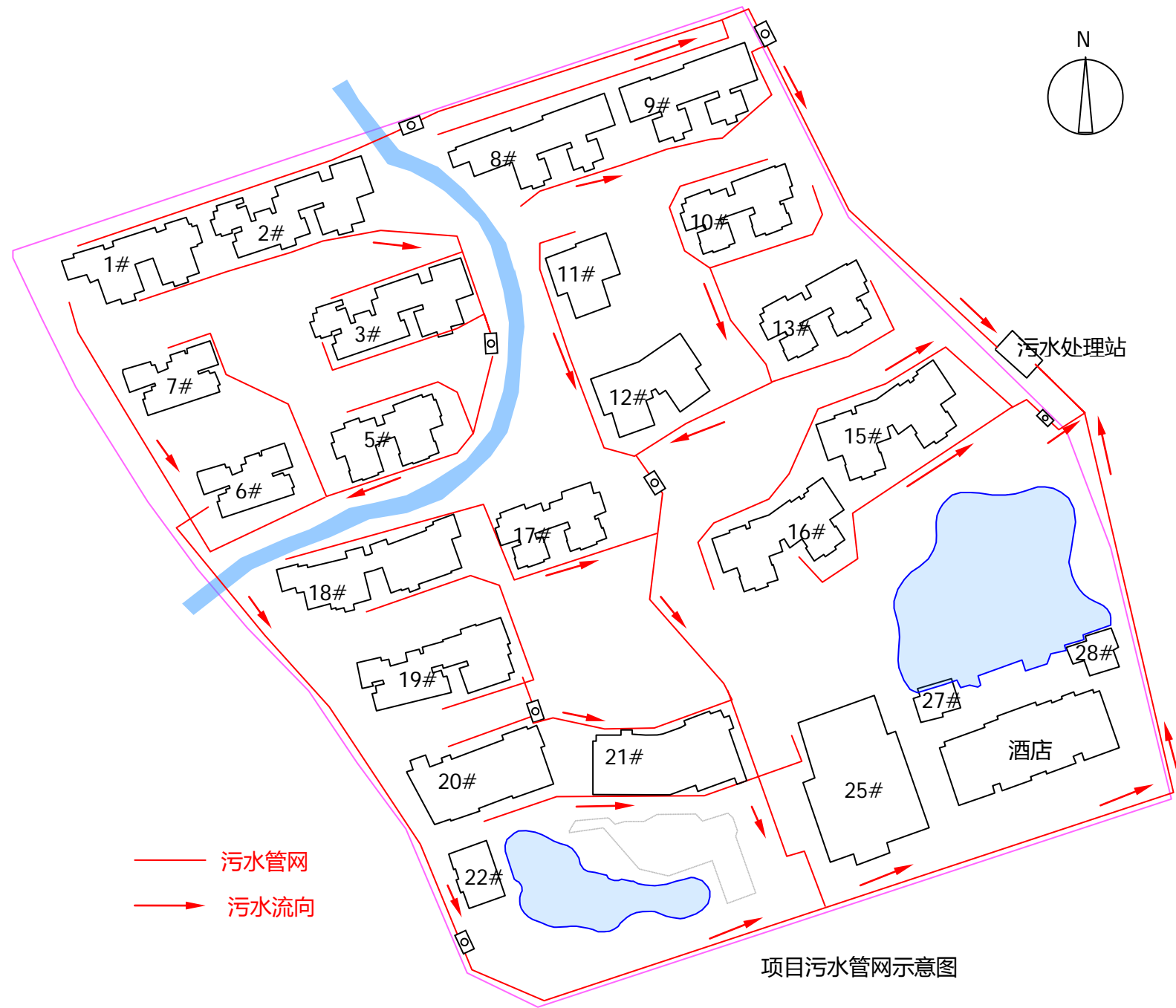


附图 3

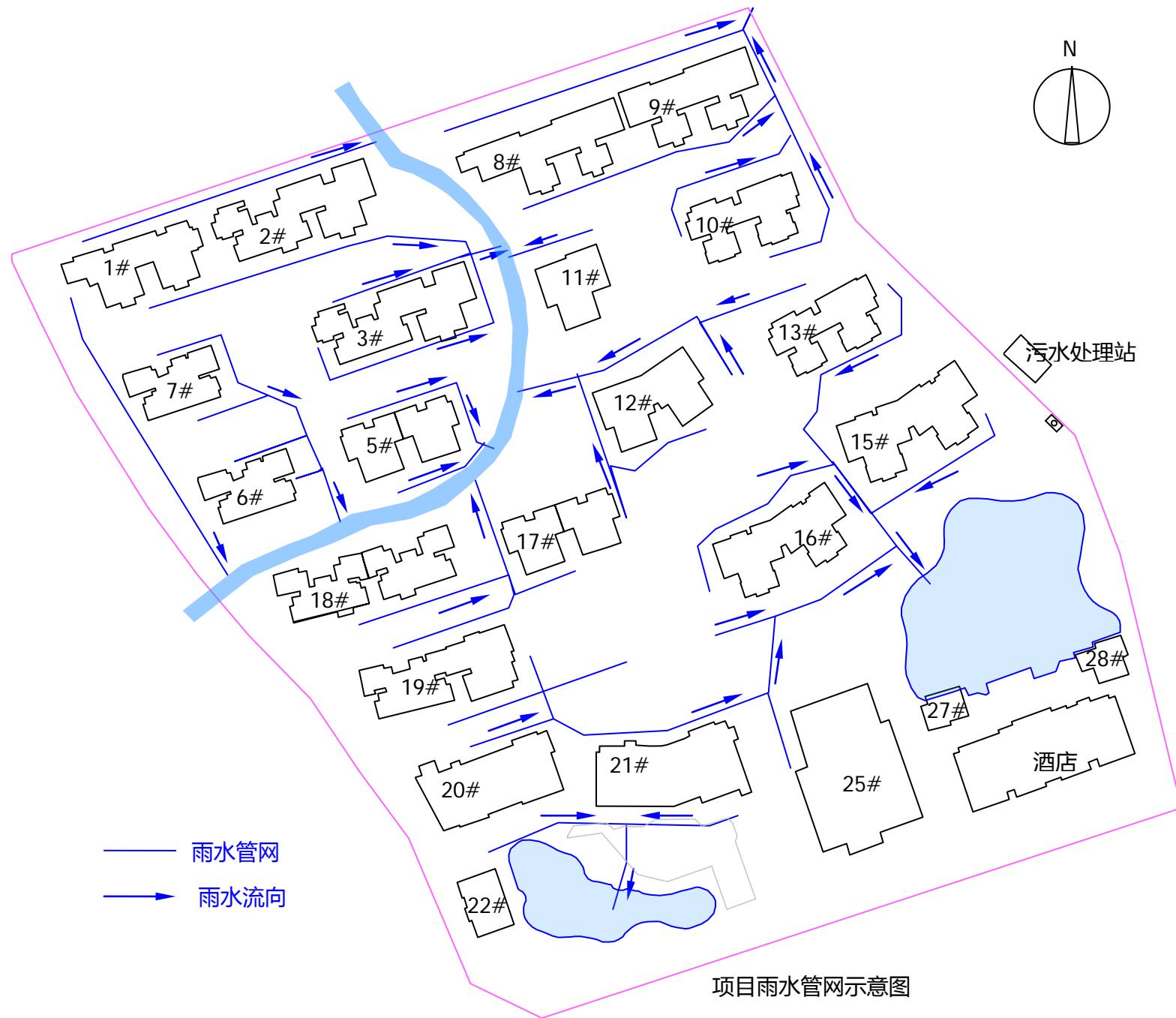


项目平面布置图

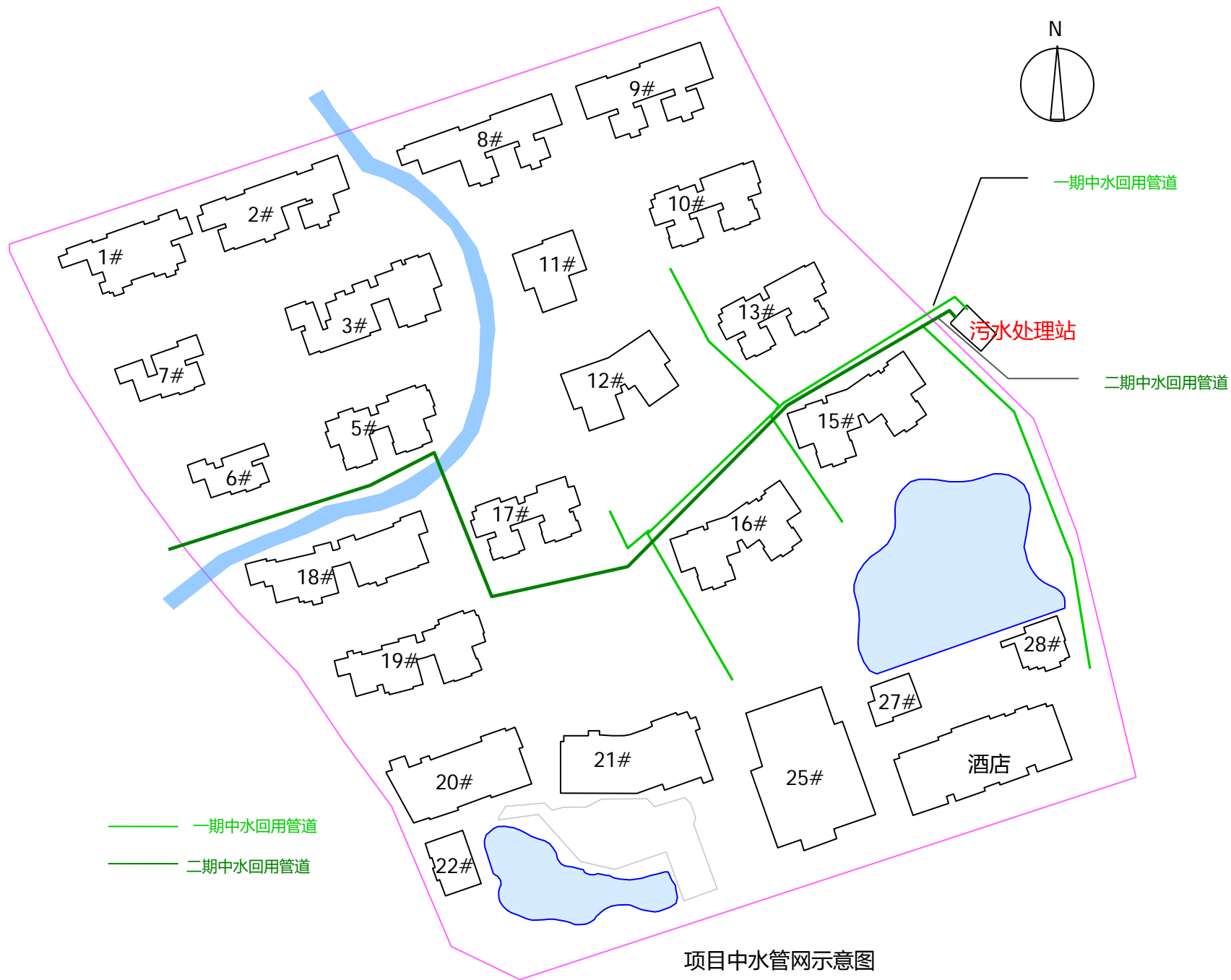
附图 4



附图 5



附图 6



海口市秀英区生态环境保护局

秀环审字（2017）20 号

海口市秀英区生态环境保护局 关于批复南海幸福汇（一期）项目 环境影响报告表的函

海口美之安房地产开发有限公司：

你公司报送的《海口市建设项目环境影响评价文件审批申报审批服务表》和海口海环院环评有限公司编制的《南海·幸福汇（一期）项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及专家审查意见等有关材料收悉。经审查，现函复如下：

一、项目位于海口市南海大道和疏港公路交汇处西侧的 A0217-A0220 地块，总占地面积 143998m²，总建筑面积为 284497m²。建设内容为：19 栋 18 层住宅楼（含少量配套商业）、2 栋 2 层商业楼、1 座酒店（含 1 栋 3 层附楼和 1 栋 13 层酒店）、2 栋 2-3 层临湖低层住宅，配套建设给排水、电气、消防、人防地下室、区内道路、场地铺装、生态停车场、景观绿化以及水体景观改造等配套设施工程。项目总投资为 166317.80 万元，其中环保投资为 1370.00 万元。依据《报告表》的综合结论，在全面落实《报告表》提出的各项生态保护和污染防治措施的前提下，项目建设带来的环境问题基本可以得到缓解和控制。从环境保护角度分析，同意你公司按《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施及本函的要求进行建设。

二、项目执行的环境质量标准和污染物排放标准：

(一) 环境质量标准：项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；道路侧及周边声环境质量按照《声环境质量标准》(GB3096-2008) 和《城市区域环境噪声适用区划技术规范》(GB/T15190-94) 的相关标准划定执行；那甲河及其它现状水潭执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) 中表 1 的 IV 类标准。

(二) 污染物排放标准：施工期扬尘、柴油发电机废气及汽车尾气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的“新污染源大气污染物排放限值”，饮食油烟排放执行《饮食行业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中的相应标准；施工期施工场界环境噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，运营期噪声排放执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 中的 2 类标准；污水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 的表 1 中 B 等级标准。

三、项目在设计、建设和运营中，应重点做好以下工作：

(一) 加强施工期的环境监理，落实施工期的生态环境保护管理措施，做到文明施工。要按照《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007) 要求，采取扬尘污染防治措施，防止和减轻施工扬尘对周围环境的影响。施工前到我局办理《施工噪声排放申报登记证》，若因工艺要求需中午(十二时至十四时)或夜间(二十二时至次日六时)超时作业，须经我局许可后方可施工。

(二) 排水系统采用分流制，雨水和污水分流；粪便污水经三级化粪池预处理、含油废水经隔油池预处理后与达到《污水

排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)中“B等级”限值后与其它生活污水一起排入市政污水管网(如项目污水不能接入长流污水厂,你公司应在业主入住前需按要求建设污水处理站,达到达到《城市污水再生利用—城市杂水水质》(GB/T18920-2002)中的城市绿化、道路清扫标准后全部用于园区绿化及道路、停车场浇洒,不得设污水排放口)。

(三)厨房炉灶燃料须使用液化石油气、天然气或电能等清洁能源。居民厨房排放的油烟通过内置的公共排烟管道在楼顶高空排放;酒店厨房产生油烟须经油烟净化装置处理后达标后高空排放,排气筒的高度和位置,应以不影响城市景观和周围住户的工作、生活环境为原则。加强地下车库的通风换气工作,对送、排风机定期检修和维护,确保排风换气系统正常运转。

(四)合理确定备用发电机、风机、水泵、变配电、冷却塔等设备及垃圾收集点位置,水泵房、备用发电机房、冷却塔应采取隔音、消声措施,确保噪声达标排放。备用发电机燃油须采用轻质柴油,含硫量小于0.2%。合理设置车库排风口,并采取消声措施,减少对环境的影响。

(五)固体废物应分类收集,并及时做好清运工作。配备加盖垃圾容器,实行垃圾袋装制度。装修过程产生的废弃油漆桶、绿化用农药包装袋等属于危废,须交由有资质的单位进行处置。

(六)商铺部分在施工设计阶段应充分考虑餐饮功能,设计内容应预留商业油烟排放管道和隔油池等,厨房油烟经处理后通过内置管道楼顶排放。

(七)严格商业准入,项目商业铺面应采取有效的污染防治措施避免出现扰民现象。若经营对环境产生影响的项目,须向环

保部门申报相关环保手续，并做好公众参与工作。

(八) 项目在施工和营运期间，认真做好水体的防护工作，防护工程应与主体工程同时实施，严禁向水体倾倒污染物，合理布局并采取有效措施减少施工与营运期间对自然、人文景观的影响。

(九) 要贯彻“节能、降耗、减排”的原则，充分利用太阳能等清洁能源，使用绿色环保材料。同时加强绿化、美化工作，合理配置树种。尽可能采用海南乡土树种，种植隔音、附尘、吸气效果较好的常绿阔叶树种，有效防止和减轻交通噪声、扬尘和机动车尾气等污染，改善项目生态环境。

(十) 评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件。

四、你公司在预售房时，应通过有效途径向欲购房者公示告知楼盘周围的环境状况，并保存作为今后该项目竣工环保验收的必备材料。

五、项目建设应符合规划、国土等相关部门的规定和要求。涉及法律、法规规定需要办理的其他相关手续应按规定办理。

六、要严格执行环境保护“三同时”制度，切实落实《报告表》和本函中提出的各项生态保护和污染防治措施，并自觉接受环保部门的监督检查，项目竣工后须及时向我局申请该项目竣工环境保护验收。

海口市秀英区生态环境保护局

2017年3月29日

编号：X011
行政审批服务专用章

(此件主动公开)

HKGX01

海口国家高新技术产业开发区管委会 主任常务会议纪要

〔2019〕8 号

海口国家高新区党政办公室

2019 年 3 月 1 日

传达学习贯彻省领导讲话、省市有关会议及 文件精神和审议海口国家高新区 2019 年 部门预算等事宜

2019 年 2 月 27 日上午，管委会主任林一民在高新区办公楼第一会议室主持召开 2019 年党工委理论学习中心组第 3 次（扩大）学习会暨主任常务会第 8 次（扩大）会议。经研究，纪要如下：

一、宣布有关人事事项

会议宣布《中共海口市委关于段海峰同志任职的通知》（海干〔2019〕2 号），段海峰同志任海口国家高新技术产业开发区工委（管委会）招商局副局长（挂职锻炼，时间半

年)主持工作。

二、传达学习贯彻海口市第十六届人民代表大会第五次会议精神

会议要求，全面贯彻落实海口市第十六届人民代表大会第五次会议精神，要紧密围绕张琦书记在会议上的讲话精神，对标市政府报告提出的任务和目标，进一步落实省委全面深化改革政策落实年的部署，以永不懈怠的精神状态和一往无前的奋斗姿态，坚持高质量发展，以优异成绩迎接新中国成立70周年。

三、传达学习贯彻政协海口市第十四届委员会第四次会议精神

会议要求，学习贯彻落实政协海口市第十四届委员会第四次会议精神，要注意在学懂弄通做实习近平总书记“4·13”重要讲话和中央12号文件精神，树牢“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，充分发挥高新区在地理和省市定位上的优势，助推动海南自由贸易试验区和中国特色自由贸易港建设。

四、传达学习贯彻中共海口市第十三届纪律检查委员会第四次全会精神

会议指出，要把思想和行动高度统一到中央、省委、市委的决策部署上来，高标准落实好管党治党新要求，持续巩固园区风清气正的政治生态。要坚定不移加强党的政治建设。始终坚持把党的政治建设摆在首位，引导园区党员干部树牢

“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”；严肃党内政治生活，不断增强政治性、时代性、原则性、战斗性。

会议要求，要深入学习贯彻习近平总书记重要讲话和十九届中央纪委三次全会、省纪委七届三次全会、市纪委十三届四次全会精神，坚持把全面从严治党不断引向深入，巩固拓展落实中央八项规定精神成果，贯通运用监督执纪“四种形态”，重拳整治不作为不担当问题，确保各项工作不折不扣落实到位，为加快推进园区全面高质量发展提供坚强保障，为高标准高质量建设海南自由贸易试验区和中国特色自由贸易港作出新的贡献。

五、传达学习贯彻 2019 年海南省科技工作会议精神

会议要求，紧紧围绕省、市工作部署，落实好 2019 年海南省科技工作会议精神，重点落实习近平总书记“4·13”重要讲话、中央 12 号文件和自贸区（港）总体方案责任任务，落实好园区推进科技平台建设、高企培育、科技招商、科技合作交流、引才引智等，进一步激发创新活力、提升创新能力、夯实创新基础，为自由贸易区（港）建设提供科技支撑。

六、传达学习贯彻全省禁毒工作三年大会战工作会议精神

会议强调，按照中央、国家禁毒委、省和市的工作部署，要有高度的政治责任感，不折不扣地落实好省市禁毒工作部署，坚决打赢禁毒三年大会战做好园区的禁毒斗争工作；要把禁毒工作摆到更加重要的位置上，勇于正视禁毒工作中存

在的短板和薄弱环节，切实加强园区对禁毒工作。

七、传达学习贯彻海口市机构改革动员大会精神

会议指出，深化党和国家机构改革，是推进国家治理体系和治理能力现代化的一场深刻变革，是关系党和国家事业全局的重大政治任务。要贯彻落实好省市机构改革重要精神，有组织、有步骤、有纪律地推进园区的机构改革，确保思想不乱、工作不断、队伍不散、干劲不减，保障改革期间各项工作的连续稳定。会议要求：一是要提高站位，投身改革。坚持以习近平总书记关于深化党和国家机构改革重要论述武装头脑，在思想上、行动上与党中央国务院和省委省政府保持高度一致，强化“四个意识”，落实“两个维护”，做到“三个坚决”。二是要学深悟透，把握要义。要充分认识机构改革的重要现实意义和深远历史意义，深刻领会全省深化机构改革动员大会精神，践行以人民为中心的发展理念，统筹兼顾，协调联动，为下一步改革打下坚实基础。三是要精心组织，蹄疾步稳。按照上级机构改革要求，把握时间节点，扎实有序推进。四是要严明纪律，落实责任。各部门及人员要密切配合，推动机构改革任务落到实处。

八、传达学习贯彻十届政府第 57 次常务会精神

会议强调，要围绕《海口市政府工作报告》，结合园区实际与对照工作职能，谋划好 2019 年度园区发展、措施、路径。指出《海口市政府工作报告》对园区 2019 年工作有着“定目标、指方向、明路径”的作用，各职能部门要深入研究学习，提高认识、转变作风，认真谋划全年工作，做到

“心中有数、心中不慌、不拖后腿”，共同推动2019年园区总体规划《谋划与布局》高质量完成。

会议要求，要深入学习贯彻第十六届市政府第57次常务会精神，新一年的工作要全面推行“辞典化”作业，将党建、规划、建设、产业经济、科技创新、招商引资、生态文明建设、安全生产、社会治理等方面工作“量化、细化”，做到家底清、责任明、方向准。定时限定标准，层层明确责任，务实压茬推进，为园区高质量发展、建设海南自由贸易试验区和中国特色自由贸易港作出努力。。

九、审议《海口国家高新区关于实施“三会一课”、“两学一做”、“勇当先锋、做好表率”和“学习强国”一体化作业工作的方案》

会议指出，实施“三会一课”、“两学一做”、“勇当先锋、做好表率”和“学习强国”一体化作业，是在去年一年来高新区开展“五个一”工程基础上，总结经验和结合当前实际作出的一项重要工作部署，目的是更利于党员干部学习和帮助党员干部提高水平的具体措施。会议要求，一是党员干部要端正学习态度；二是学习讨论分享要紧紧围绕党的重要思想；三是推送要保证原汁原味。

十、研究讨论《海口国家高新区工作谋划与布局（2019年）》

会议要求，党政办根据会议讨论的意见建议修改完善，并分别呈报各委领导，由委领导组织所分管的部门讨论，予以下次集中召开会议再次研究。

十一、审议“两重一大”事项

(一) 审议解决新海物流园片区污水处理事宜

会议原则同意：

在南海大道交疏港公路西南角建设新海物流园片区临时污水处理站，解决新海物流园片区污水处理问题。一是监管局负责协调环保局核定新海物流园片区污水处理规模，新海物流公司配合，提出分期建设实施方案；二是美安管理中心为前期代理、施工代建及后期运营管理单位，并按照园内企业投产计划分期建设实施。提交党工委会议审议。

在南海大道交疏港公路西南角建设日处理量 600 吨/天临时污水处理站。一是纳入南海幸福汇一期项目配套，以解决南海幸福汇一期项目近期污水排放、竣工验收及环评验收等问题；二是美由安管理中心负责施工代建。请交党工委会议审议。

(二) 审议《海口国家高新区产业项目入园管理办法》

会议原则通过《海口国家高新区产业项目入园管理办法》，由招商局根据会议意见修改完，进行法律审核后发布实施。

(三) 审议关于三叶制药取消投资合同事宜

会议同意取消海南三叶制药公司于 2017 年 9 月与我委签订拟在美安科技新城投资建设项目计划的合同，由招商局商财政局退还合同金。

(四) 审议大唐海口天然气发电工程项目入驻美安科技新城事宜

会议同意大唐海口天然气发电工程项目入驻美安科技

新城，由招商局行文报市政府批示。

**（五）审议表彰 2018 年度市级安全生产先进单位和
个人推荐名单**

会议同意，一是先进企业 2 家：海南红塔卷烟有限责任公司、齐鲁制药（海南）有限公司；二是企业先进个人：海南碧凯药业有限公司刘青（安全环保部主管）；三是部门先进个人：海口国家高新区管委会羊晓薇（副主任科员）。

主持人：林一民。

出 席：郭志伟、韩青、李冬青、李雄、韩宝富、蔡东海。

列 席：蔡生、赵懿春、文焯、杨义兵、彭浩、林志文、李文祥、傅爱萍、梁其宁，徐吉、钟文彬、王雪红、龙翔春、吴爱莲、王媛、王祉懿，王聚明、机关全体科级干部（参加议题：1—10）。

记 录：蔡 生。

（此件依申请公开）

分送：工委书记、副书记、委员，管委会主任、副主任，各部门负责人，高新发控公司。

抄送：市纪委监委派驻保税区纪检监察组。

关于生活污水处理站出水部分项目超标原因分析及整改说明

省生态环境监测中心：

贵中心2019年11月12日-13日对我司南海幸福汇（一期）项目进行污水处理站进行竣工环保验收监测期间，污水站出水部分项目出现超标现象，我司针对超标情况进行了原因分析，并针对进行了整改，具体情况如下：

超标原因分析：由于项目尚未交房使用，污水站废水主要为售楼中心少量生活污水、项目初期管道淤积雨水及部分施工期遗留废水混合液体，由于施工期遗留废水混合液体含大量水泥、白灰等碱性建筑垃圾粉末，致使污水pH值超标；总大肠菌群超标，经排查分析是由于污水处理设备消毒部分紫外线灯管出现损坏，导致消毒效果不理想。

整改情况：针对上述原因，运维人员在污水站污水中加酸，进行酸碱中和调节，控制pH值，对采取消毒设备更换紫外线灯管并重新进行设备调试，有效解决pH值及总大肠菌群超标问题，同时加强运维管理，确保污水站运行正常，出水符合相关标准要求。

海口美之安房地产开发有限公司

2019年12月30日

关于南海幸福汇（一期）项目污水处理站尾水去向分析说明

2019 年 3 月 1 日，海口国家高新技术产业开发区管委会主任常务会议纪要（2019）8 号，审议“两重一大”事项中，会议原则同意：“在南海大道交疏港公路西南角建设日处理量 600 吨/天临时污水处理站。一是纳入南海幸福汇一期项目配套，以解决南海幸福汇一期项目近期污水排放、竣工验收及环评验收等问题…”

为落实项目环评批复要求的“如项目污水不能接入长流污水厂，你公司应在业主入住前需按要求建设污水处理站，达到《城市污水再生利用—杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）中的城市绿化、道路清扫标准后全部用于园区绿化及道路、停车场浇洒，不得设污水排放口”，我司对项目污水处理站处理能力及处理后的尾水去向进行了分析。

由于本项目销售的是毛坯房，且据统计，项目业主主要为岛外居民，为此，预计近期项目入住率最多仅 30%，同时酒店入住率按 50% 计，根据《海南省用水定额》（DB 46/T 449-2017）有关用水定额指标，废水的排放系数以 0.85 计，项目废水日最大产生量约 620t/d，项目配套的 1000t/d 生活污水处理站基本能满足项目近期污水处理需求（项目周边市政管网正进行敷设，市政管网建成后，污水将接入公共污水处理厂进行处理）。目前项目污水处理站处理后的污水约 210t/d 可用于项目区域园林绿化、道路洒水等，剩余部分可用于南海幸福汇二期项目施工期的车辆洗车、道路冲洗、绿化及混凝土养护等。

综上所述，项目污水处理站建设规模满足海口国家高新技术产业开发区管委会要求及近期污水处理需求，项目尾水能够全部回用，满足环评批复要求。

特此说明。

海口美之安房地产开发有限公司

2019 年 11 月 16 日

**关于南海·幸福汇（一期）项目竣工环境保护验收
监测期间工况情况的说明**

海南省生态环境监测中心：

2019年11月12日-15日，南海·幸福汇（一期）项目竣工环境保护验收监测期间，南海·幸福汇（一期）项目入住情况、污水处理站废水处理情况以及备用发电机开启情况具体如下：

表 1 验收监测期间入住情况

日期	户型/户数	入住户数	入住率	备注
2019年11月12日	一居室:830户;二居室:1751户; 三居室:221户;共计2802户。	0户	0%	尚未交房使用, 故入住率为0
2019年11月13日	一居室:830户;二居室:1751户; 三居室:221户;共计2802户。	0户	0%	
2019年11月14日	一居室:830户;二居室:1751户; 三居室:221户;共计2802户。	0户	0%	
2019年11月15日	一居室:830户;二居室:1751户; 三居室:221户;共计2802户。	0户	0%	

表 2 验收监测期间污水处理站工况

日期	设计处理能力 (m ³ /d)	实际处理量 (m ³ /d)	工况 负荷	备注
2019年11月12日	1000	420	42.0%	由于项目尚未交房使用,污水 站废水来源主要为售楼中心 生活污水、项目初期管道淤积 雨水及部分施工期遗留废水。
2019年11月13日	1000	420	42.0%	

表 3 验收监测期间备用发电机开启情况

日期	备用发电机型号	开启时间	停止时间	备注
2019年11月13日	FKS-C800 FKS-C330	21:00	22:30	噪声监测时间:21:10-22:26
2019年11月14日	FKS-C800 FKS-C330	9:00	22:40	废气监测时间:9:00-17:00 噪声监测时间:13:0-22:40
2019年11月15日	FKS-C800 FKS-C330	9:00	17:00	废气监测时间:9:00-17:00

特此说明。

海口美之安房地产开发有限公司

2019年11月16日

海口市建筑施工噪声排放申报

登记证

编号:HK-X12017020

施工单位:湖北隆海建筑工程有限公司 施工地点:海口美苑科技新城

工程名称:南海·幸福江项目一期 主要噪声源:吊车、挖掘机等

施工期限:二〇一七年八月一日至二〇一七年十二月三十一日
允许作业时间:上午六时至十二时,下午十四时至二十二时。



注:1、本证应挂在明显位置以备检查;

2、若需夜间连续施工作业的必须办理特殊时段施工作业许可审批手续。

噪声源:指各种打桩机、推土机、挖掘机、装载机、搅拌机、电锯、电刨、电钻、吊车、升降机、发电机等

废弃农药瓶、袋回收处理协议

甲方：海南绿宝岛工程有限公司

乙方：海口美兰国光绿化养护品专卖店

经协商一致，甲乙双方就海南省绿化养护时使用农药、化肥、除草剂等产生的废弃农药瓶、农药袋回收处理事宜达成以下协议：

一、受甲方委托，乙方同意利用其农药集中配送网点对绿化养护时废弃农药瓶、袋进行回收处理。

二、废弃农药瓶、袋交付前甲方必须使用袋子妥然包装，乙方同意使用农药集中配送专车上门收集，严格控制运输过程的二次污染。

三、废弃农药瓶、袋交接时必须填写交接单，明确交接日期与数量，双方签字并各自留存一份。

四、乙方承诺，回收的废弃农药瓶、袋最终交由相应资质单位废物处置中心处置。

五、本协议双方盖章后生效，一式两份，甲、乙双方各执一份。

甲方（盖章）



乙方（盖章）



装修垃圾清运协议

甲方（以下简称甲方）：海南合家物业酒店服务有限公司。

乙方（以下简称乙方）：海南艺家欣装饰设计工程有限公司。

1、甲、乙双方本着公平、公正、自愿的原则，经友好协商就南海幸福汇小区一期室内装修垃圾清运事宜达成以下协议。

一、服务期限

本合同项下垃圾清运服务期限自 2019 年 12 月 23 日至 2021 年 12 月 23 日，服务起始日以甲方书面通知为准。

二、服务范围

1、甲方委托乙方就南海幸福汇小区一期住宅装修垃圾的装载、外运工作。

三、垃圾清运费

1. 本合同项下垃圾清运按平方计算，每平方米含税价为 30 元/m²（人民币大写：三十元），清运总费用按实际清运面积结算（清运总面积×每平方清运单价）。
2. 上述垃圾清运费单价为固定单价，不因任何原因（包括物价上涨、最低工资标准或社保基数上调、人员配置增加、设备配置调整）调增。已包含管理费、税金、利润、材料费、服装费、车辆使用调度费、油费、垃圾处理费（包含政府主管部门征收的垃圾处理费）等乙方履行本合同项下垃圾清运服务及其他约定义务，甲方应向乙方支付全部费用。除此之外，甲方无需就本合同向乙方或第三方支付其他费用。
3. 甲方按月根据乙方完成的垃圾清运任务量结付一次；乙方应向甲方开具足额合法发票（增值税专用发票），甲方在收到发票后每月 10 日前给付上月垃圾清运费。

四、保证金



1、乙方自本合同签订之日须交给甲方承包信誉保证金人民币叁千元整(Y:3000.00)，在本协议期满后，乙方须在规定时间内将装修垃圾清理外运完毕，并在此期间内无违规行为，甲方将一次性无息退还乙方信誉保证金。

五、甲方权利和义务

1. 甲方有权对乙方垃圾清运服务提出整改意见，乙方应遵守执行。
2. 甲方应协调确保本项目垃圾清运所用道路通畅。
3. 甲方应按约定向乙方支付垃圾清运费。

六、乙方权利与义务

1. 乙方保证具备提供本合同约定服务的合法资格，否则因此遭致政府部门处罚，乙方承担全部责任（若处罚期间影响甲方清运服务，甲方可视情节严重性要求乙方给予赔偿，并保留解除本合同并无需做任何赔偿、补偿的权利）。服务期限内，乙方应确保上述资格的持续有效性，否则甲方有权立即解除本合同。
2. 乙方在清运垃圾期间，必须遵守政府有关部门的相关规定及遵守本小区有关物业管理规定，尊重业主，文明施工。
3. 清运作业过程中发生安全事故，造成甲方或第三方人身伤亡、财产损害的，乙方承担赔偿责任。
4. 乙方垃圾清运车应干净、封闭良好，达到海口市环保标准。清运过程中造成的二次污染，由乙方限时清理达到甲方检验的标准。
5. 乙方清运垃圾是应自装自卸，且做到无散落，无遗留。
6. 乙方自行安排海口市正规的垃圾消纳场地，办理好所需各种证件并承担相关费用。乙方应在本合同签订后 3 日内，将前述相关证件、手续复印件交由甲方备案。乙方应将本项目运出的垃圾全部卸载至上述垃圾消纳场地，因乙方乱倒乱卸导致的投诉或影响，由乙方自行承担，与甲方无关。
7. 乙方应确保现场作业安全规范。如乙方员工发生工伤事故，乙方应依法承担全部责任和费用。

七、违约责任

1. 如乙方作业过程中沿途发生遗洒，造成二次污染，又未及时清理，每发生

一次，乙方应向甲方支付人民币 100 元违约金。

2. 乙方未按照本合同约定及甲方要求时间清运垃圾，每发生一次，乙方应向甲方支付人民币 100 元违约金。
3. 如乙方未按照合同约定服务，甲方将安排其他人员完成垃圾清运工作，由此产生的费用将从甲方支付乙方的垃圾清运服务费中扣除。
4. 发生如下情况之一，视为严重违约，甲方有权立即解除合同，并不承担因此：
 - (1) 乙方逾期履行垃圾清运超过 3 日。
 - (2) 乙方垃圾清运工作存在瑕疵，导致甲方或甲方关联公司被相关政府主管部门处罚。
 - (3) 未经甲方事先书面允许，乙方将本合同项下垃圾清运工作全部或部分转包给第三方。
 - (4) 乙方作业过程中，因乙方过错导致人员伤亡或严重财产损失
 - (5) 本合同因一方违约导致提前终止（包括守约方行使权力合同解除权的情况），违约方按照相关约定承担违约责任外，还应向另一方支付人民币 5000 元违约金。

八、争议解决方式

甲乙双方在履行本合同中如有争议应协商解决，协商不成的，应向本项目所在地有管辖权的人民法院提起诉讼解决。

九、本协议一式两份，甲、乙双方各执一份，经双方签字盖章后生效。

甲方：
代表人：



2019. 12. 23

乙方：
代表人：



2019年12月23日



海口市秀英区城市管理局

秀城管准字【2019】012号

海口市秀英区城市管理局 关于对建筑垃圾处置核准的通知

海口美之安房地产开发有限公司：

贵公司报来在海口市秀英区南海大道889号南海·幸福汇一期项目建筑垃圾处置核准申请及相关材料已收悉，经审查，申报材料符合要求。经图纸计算和现场勘查，本项目基础底面积32686平方米，共核算开挖土方量130642立方米，拟全部用于本项目用地回填利用，不做外运处置。核算废弃物外运处置8587立方米。缴纳废弃物固定场处置费后，同意按如下方案处置。

（一）建筑废弃物

处置实效：主体工程竣工后至项目验收前

排放地点：（苍英村）固定处置场


途径路线：南海大道-丘海大道延长线（苍英村）固定处置场

（二）建筑垃圾外运时，凭本通知到我委办理工程车辆核准运输证，按照核准运输证的各项内容实施，在核准的有效期内进行处置，随车携带核准运输证。

专此函告。

二〇一九年六月二十七日






车用柴油质量检验报告

NO. _____

油品名称牌号 0 号车用柴油 (VI) 取样时间: 2019 年 05 月 27 日 产品标准: GB19147-2016
 油样编号: _____ 取样地点: 海南益岛燃气有限公司 检验类型: 送检检验

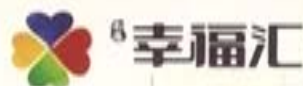
检验项目	质量指标	实测结果	试验方法
气味	无异常	无异常	由三名持证检验员判断
外观	清澈透明	清澈透明	目测
着火性 (满足条件之一)			
十六烷值	不小于 (51)	—	GB/T 386
十六烷指数	不小于 (46)	48.7	GB/T11139
馏程: 50%回收温度/℃	不高于 300	255.0	GB/T6536
90%回收温度/℃	不高于 355	308.5	
95%回收温度/℃	不高于 365	323.0	
闪点 (闭口), ℃	不低于 (60)	77.0	GB/T261
凝点/℃	不高于 (0)	-13	GB/T 510
冷滤点/℃	不高于 (4)	-9	SH/T 0248
氧化安定性 / 总不溶物 (mg/100mL)	不大于 2.5	1.1	SH/T 0175
硫含量(mg/kg)	不大于 10	6.5	GB/T0689
铜片腐蚀(50℃,3h)/级	不大于 1	1a	GB/T 5096
水分(体积分数)%	不大于 无	无	目测
机械杂质	无	无	目测
运动粘度 (20℃) / (mm ² /s)	(3.0-8.0)	3.614	GB/T 265
密度 (20℃) / (kg/m ³)	(810-850)	833.8	SH/T0604
润滑性 磨痕直径 (60℃) / μm	不大于 460	334	SH/T 0765
多环芳烃含量(质量分数)%	不大于 11	—	SH/T 0606
脂肪酸甲酯(体积分数)%	不大于 1.0	<0.1	GB/T23801
酸度(mgKOH/100mL)	不大于 7	5.23	GB/T258
浊点/℃	不高于冷滤点 5℃	—	GB/T6986
硝酸酯型十六烷值改进剂 %	不大于 0.05	无	车柴、普柴标准的附录 B; XSNK-04
分水性	油相无浑浊	油相无浑浊	XSNK-06
堵塞倾向性/min	不大于 20	7.6	XSNK-05
总污染物含量(mg/kg)	不大于 24	6.5	
氯含量 % (mg/kg)	不大于 20	<1.0	微库伦法 或 XSNK-02
检验结论: 该油品采用产品标准 GB19147-2016 进行检测, 所测项目符合产品标准要求。			
备注: _____			



编写: 洪文康
 审核: 吴佑松
 批准: 吴达

检测地点: 马村油库计量质检中心 报告日期: 2019 年 05 月 28 日

1



阳光宣言

为了尊重广大客户知情权，使客户更充分了解本公司南海·幸福汇项目（以下简称“项目”）相关信息，更慎重地选购房屋，本公司就项目下列不利因素向广大客户做如下告知，请务必仔细阅读，并就相关事实进行了解和确认。

红线外周边不利因素公示

- 一：本项目北侧为南海大道及东环高铁高架桥，东侧为粤海大道及规划中的G15高速高架桥，南侧为椰海大道，可能会对临近区域产生噪音、安全等影响。
- 二：本项目北侧有高端别墅区，东侧有长影100主题公园，南侧为美安科技新城规划用地，业态含物流中心、汽车4S店及商贸市场等，可能对项目部分区域产生噪音、灯光等影响。
- 三：本项目周边存在部分村落，可能会对临近区域产生噪音、视觉效果、环境等影响。

红线内周边不利因素公示

为了帮助客户慎重选房，现提示购房人在签署文件前，特别注意以下事项：

一：本项目红线内所规划的公共配套设施，在符合国家标准的前提下，仍可能对相邻的住宅产生影响。

- 1：一期西侧为市政规划道路及商业街，可能会对临近区域产生噪音、灯光、安全等影响。
- 2：一期南面为项目规划商业街，可能会对临近区域产生噪音、灯光等影响。
- 3：一期西南角为样板间体验区，可能会对临近区域产生噪音、灯光等影响。东南角区域为项目室外泳池、营销中心及希尔顿欢朋酒店，可能会对临近区域产生噪音、灯光等影响。



- 4：项目内规划有生态湖泊及那甲古河，可能会对临近区域产生湿气、安全等影响，同时那甲古河及湖泊具备排洪调蓄的功能。
 - 5：部分景观可能会对临近区域产生噪音、灯光等不利因素，具体位置见以上示意图。
- 二：本项目主出入口、次出入口、消防出入口、机动车出入口、非机动车出入口、行人出入口、机动车车道、非机动车道、人行道、消防通道、停车位、车库等可能会对临近区域产生噪音、灯光、安全等影响。
- 三：本项目分期开发施工期间，可能会对临近区域产生噪音、视觉效果、出行、安全等影响。建成后可能会对临近区域产生通风、采光、视线、交通、环境等影响。
- 四：6#、21#一楼设置有物业管理用房，其功能包含办公、食堂及倒班宿舍等，可能会对临近区域产生噪音、气味等影响。
- 五：2#、8#、19#楼下设有配电房，使用时可能会有噪音、气味等影响。
- 六：以上相关不利因素位置，详见规划示意图。

温馨说明：

- 一：本宣言红线内相关信息系本公司根据本宣言发布时政府相关部门批复文件、规划和其他相关资料整理与概述，未必包含所有信息，与实景之间也可能存在一定差异，不作为销售承诺，具体内容以政府相关部门最终审批的方案和实景状况为准。若相关信息有误差和变更，恕不另行通知。
- 二：本宣言所提及和标示的位置可能与实际存在误差，并不作为严格意义上的依据。
- 三：本项目红线外非发展商规划开发范围，后期可能存在规划调整，因各种原因引起的调整、变化和影响均与发展商无关。
- 四：出卖人在制订销售价格时，已充分考虑以上红线内外不利因素影响。
- 五：买方知悉并确认，由于受条件限制，卖方难以穷举本项目红线内外所有不利因素信息，买方确认购买前已仔细比较并慎重决策后方签署相关合同及其补充协议。买方确认已知悉并同意以上红线内外不利因素告知事项，并同意如发生变更，卖方无需另行通知。

Carl... happy family

海口美之安房地产开发有限公司



海南省生态环境监测中心

监 测 报 告

琼环监字 2019-YS-003 号

海南省生态环境监测中心

项目名称：南海·幸福汇(一期)项目竣工环境保护验收监测

委托单位：海口美之安房地产开发有限公司


报告日期：2020年6月28日



监测报告说明

1.监测报告类别:

WT—委托监测; JD—监督性监测;
HP—环评现状监测; YS—项目验收监测;
YJ—环境应急监测; JT—纠纷投诉监测;
KY—科研调查监测; ZL—环境质量监测;
ZF—执法监测; QT—其它监测。

- 2.本报告无  专用章、本中心检验检测专用章、骑缝章无效。
- 3.报告内容需填写齐全、清楚;涂改无效;无审核签发者签字无效。
- 4.委托单位如对监测报告有异议,须于收到本监测报告之日起十日内向我中心提出,逾期不予受理。无法保存、复现的样品不受理申诉。
- 5.由委托单位自行采集的样品,仅对送检样品监测数据负责,不对样品来源负责。
- 6.报告未经本中心同意,不得以任何方式复制。经同意复制的复制件,需加盖本中心公章后方能生效。
- 7.本报告不得作商品广告使用。

单位地址: 海南省海口市白驹大道98号

邮 编: 571126

电 话: (0898) 66567320

传 真 号: (0898) 66567320

电子邮件: hnhb602@163.com

受海口美之安房地产开发有限公司委托，海南省生态环境监测中心根据验收监测方案，于 2019 年 11 月 12 日~15 日，对南海·幸福汇（一期）项目废水、废气、噪声以及地表水进行了现场采样监测。于 2020 年 1 月 15 日~16 日，对污水处理站超标项目进行了复测，于 6 月 18 日~19 日对酒店油烟废气进行了补充监测。

1.监测内容

监测内容包括废水、无组织废气、油烟废气、噪声、地表水等，具体内容详见表 1-1~表 1-6。监测点位示意图 1-1~图 1-2。

表 1-1 废水验收监测内容

监测点位	监测项目	监测频次	备注
★1#污水处理站进口	pH、COD _{Cr} 、色（度）、嗅、浊度、溶解性总固体、BOD ₅ 、氨氮、阴离子表面活性剂、溶解氧、总大肠菌群	监测 2 天，4 次/天	不具备流量监测条件，现场监测期间污水处理量由建设单位统计提供
★2#污水处理站出口			

表 1-2 废水验收复测内容

监测点位	监测项目	监测频次	备注
★1#污水处理站进口	pH、总大肠菌群	监测 2 天，4 次/天	仅对超标项目进行复测
★2#污水处理站出口			

表 1-3 项目无组织废气监测内容

监测点位	监测项目	监测频次	备注
○1#厂界上风向对照点	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、气象条件	监测 2 天，4 次/天	备用发电机开启状态下开展监测
○2#~○5#厂界下风向监控点			

表 1-4 油烟废气补充监测内容

监测点位	监测项目	监测频次	备注
1#主炒区油烟净化器进口	排风量、油烟实测排放浓度	监测 2 天，每天连续采样 5 次，每次 10min	5 次采样分析结果之间，任何一个数据与最大值比较，若该数据小于最大值的 1/4，则该数据为无效值，不能参与平均值计算。数据经取舍后，至少有 3 个数据参与平均值计算，若数据之间不符合上述条件，则需重新采样
2#主炒区油烟净化器出口	排风量、油烟实测排放浓度、基准排放浓度，去除效率		
3#明档区油烟净化器进口	排风量、油烟实测排放浓度		
4#明档区油烟净化器出口	排风量、油烟实测排放浓度、基准排放浓度，去除效率		

表 1-5 厂界噪声监测内容

监测点位	监测项目	监测频次	备注
在项目四周边界共设置 12 个厂界噪声监测点位	等效声级 Leq[dB(A)]	连续监测 2 天，每天昼夜各 1 次	在备用发电机开启状态下监测

表 1-6 地表水监测内容

监测点位	坐标	监测项目	监测频次	备注
☆1#那甲河上游	N19.981126°E110.167990°	pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂	监测 2 天，2 次/天	那甲河上游监测点位选择在未受南海幸福汇项目影响的点位作为对照断面
☆2#那甲河下游	N19.985673°E110.170871°			
☆3#人工湖 1	N19.984132°E110.173921°			
☆4#人工湖 2	N19.982509°E110.171559°			

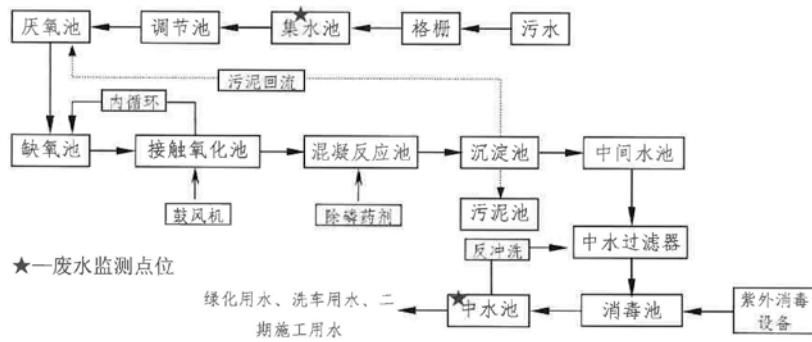


图 1-1 生活污水处理站监测点位示意图



图 1-2 项目噪声、厂界无组织废气及地表水监测点位示意图

2.监测分析方法

监测分析方法及监测仪器见表 2-1。

表 2-1 监测分析方法及仪器设备信息表

类别	监测项目	监测分析方法及方法来源	仪器名称/型号	检出限
废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995 及修改单	TH-3150 大气与颗粒物组合 采样器、 XS204 型电子天平	0.001 mg/m ³
	SO ₂	《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副 玫瑰苯胺分光光度法》HJ482-2009	TH-3150 大气与颗粒物组合 采样器、 723N 型可见分光光度计	0.007 mg/m ³
	NO _x	《环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化 氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》 HJ479-2009	TH-3150 大气与颗粒物组合 采样器、 723N 型可见分光光度计	0.005 mg/m ³
	饮食业油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》（附录 A 饮 食业油烟采样方法及分析方法） GB18483-2001	微电脑烟尘平行采样仪 RN3001 红外分光油分析仪	0.1mg/m ³
噪声	社会生活环境 噪声	《社会生活环境噪声排放标准》 GB22337-2008	AWA6228+多功能 声级计	30~130dB
水和废水	pH 值	pH 便携式 pH 计法《水和废水监测分析方 法》（第四版）国家环境保护总局(2002 年)	HQ40d 多参数水质分析仪	/
	溶解氧	便携式溶解氧仪法《水和废水监测分析方 法》（第四版）国家环境保护总局(2002 年)	HQ40d 多参数水质分析仪	/
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法(GB/T 11903-89)	50ml 具塞比色管	/
	嗅	臭 文字描述法《水和废水监测分析方法》 （第四版）国家环境保护总局（2002 年）	/	/
	浊度	便携式浊度计法《水和废水监测分析方法》 （第四版）国家环境保护总局（2002 年）	TL2350 哈希浊度计	/
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理 指标（8.1 溶解性总固体 称重法）(GB/T 5750.4-2006)	ED115 烘箱、MS204S 电子 天平	/
	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)	oxi730 型溶解氧仪、 BSP-250 生化培养箱	0.5 mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法(HJ 535-2009)	TU1901 双光束紫外型可见 分光光度计	0.025 mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分 光度法(GB/T 7494-87)	723N 型可见分光光度计	0.05 mg/L
	总大肠菌群	总大肠菌群 多管发酵法《水和废水监测分析方 法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）	SPX-3001-G 光照培养箱	3 个/L

续表 2-1 监测分析方法及仪器设备信息表

类别	监测项目	监测分析方法及方法来源	仪器名称/型号	检出限
水和废水	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)	OIL460 红外测油仪	0.01 mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 (GB 11893-89)	723 型可见分光光度计	0.01 mg/L
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定(GB 11892-89)	DK-98-II 电热恒温水浴锅	0.5mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 (HJ 828—2017	YHCOD-100 型 COD 自动消解器回流仪	4 mg/L

3.质量控制和质量保证

1、参与本项目验收的监测技术人员经过考核持证上岗，掌握相应的技术规范，熟悉仪器的使用，并具有丰富的验收监测现场工作经验，监测技术人员能力满足本项目验收工作需求。

2、项目地表水和废水采样、运输、保存、分析全过程严格按照《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019)、《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)和《环境水质监测质量保证手册》等规定实施全过程质量保证。pH、溶解氧、嗅等项目现场监测外，其余监测项目样品采样完毕后，立即送回实验室，在样品保存时效内分析。除了采现场空白和采密码平行样质控手段外，室内分析还加测室内平行样、加标回收或带标准样品等措施进行质量控制。

3、废气监测严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)和《空气和废气监测分析方法》(第四版)等要求执行。样品采样完毕，立即送回实验室，在样品保存时效内分析；室内分析采用加测带标准样品措施进行质量控制。空白滤膜按规定要求进行恒温、恒重，保证其两次恒重之差分别小于 0.5mg。

4、噪声监测过程中所使用噪声测量仪器符合 GB3875 《声级计电声性能及测量方法》规定，声级计经计量部门检定，并在有效使用期内。噪声测试的前后均用声校准器对声级计进行校准，各次校准值均满足测试要求。

5、监测数据严格实行三级审核制度，经过校对、审核，最后由授权签字人审定。

表 3-1 监测分析室内分析质控结果统计表

类别	分析项目	样品数	精密度控制		准确度控制			
			平行样百分比 (%)	平行样合格率 (%)	带标百分比 (%)	带标合格率 (%)	加标百分数 (%)	加标合格率 (%)
水和废水	色度	16	12.5	100	/	/	/	/
	浊度	16	12.5	100	12.5	100	/	/
	溶解性总固体	16	12.5	100	/	/	/	/
	BOD5	32	/	/	12.5	100	/	/
	氨氮	32	12.5	100	12.5	100		
	阴离子表面活性剂	32	12.5	100	12.5	100	/	/
水和废水	总大肠菌群	32	12.5	100	/	/	/	/
	石油类	32	/	/	12.5	100	/	/
	总磷	16	12.5	100	12.5	100	12.5	100
	高锰酸盐指数	16	12.5	100	12.5	100	/	/
	化学需氧量	32	12.5	100	12.5	100	/	/
废气	SO ₂	40	/	/	10	100	/	/
	NO _x	40	/	/	10	100	/	/
	饮食业油烟	40	/	/	10	100	/	/

4.监测期间运行工况

验收监测期间，本次监测工作在备用发电机启动期间开展废气及噪声监测，由于本项目尚未验收交房，未正式启用，故入住率为 0，

验收入住统计、验收监测期间污水处理站工况、备用发电机开启情况见表 4-1~表 4-3。

表 4-1 验收监测期间入住情况统计表

日期	户型/户数	入住户数	入住率	备注
2019 年 11 月 12 日	一居室:830 户;二居室:1751 户;三居室:221 户;共计 2802 户。	0 户	0%	尚未交房使用,故入住率为 0
2019 年 11 月 13 日	一居室:830 户;二居室:1751 户;三居室:221 户;共计 2802 户。	0 户	0%	
2019 年 11 月 14 日	一居室:830 户;二居室:1751 户;三居室:221 户;共计 2802 户。	0 户	0%	
2019 年 11 月 15 日	一居室:830 户;二居室:1751 户;三居室:221 户;共计 2802 户。	0 户	0%	

表 4-2 验收监测期间污水处理站工况

日期	设计处理能力 (m ³ /d)	实际处理量 (m ³ /d)	工况负荷	备注
2019 年 11 月 12 日	1000	420	42.0%	流量不具备监测条件,实际处理量为建设单位统计数据。由于项目尚未交房使用,污水站废水来源主要为售楼中心生活污水、项目初期管道淤积废水及部分施工期遗留废水。
2019 年 11 月 13 日	1000	420	42.0%	

表 4-3 验收监测期间备用发电机开启情况

日期	备用发电机型号	开启时间	停止时间	备注
2019 年 11 月 13 日	FKS-C800、FKS-C330	21:00	22:30	噪声监测时间: 21:10-22:26
2019 年 11 月 14 日	FKS-C800、FKS-C330	9:00	22:40	废气监测时间: 9:00-17:00 噪声监测时间: 13:00-22:40
2019 年 11 月 15 日	FKS-C800、FKS-C330	9:00	17:00	废气监测时间: 9:00-17:00

5.监测结果

污水站废水验收监测结果见表 5-1,复测监测结果见表 5-2,监测期间气象参数、厂界无组织排放监测结果见表 5-3、表 5-4,油烟废气监测结果见表 5-5,厂界噪声监测结果见表,5-6,那甲河及项目区域内人工湖监测结果见表 5-7。

表 5-1 污水处理站废水监测结果

监测点位	监测时间/频次	监测结果 (单位为mg/L, 标明的除外)											
		pH (无量纲)	溶解氧	BOD ₅	色度 (度)	浊度 (NTU)	氨氮	嗅	总大肠菌群(个/L)	LAS	溶解性总固体	COD _{Cr}	
★1#污水处理站进口	2019/11/12	第 1 次	8.86	7.01	2.6	8	11.4	0.140	无	1.1×10 ³	0.05L	260	17
		第 2 次	8.78	7.16	3.1	8	10.2	0.145	无	1.1×10 ³	0.05L	260	15
		第 3 次	8.99	7.12	2.3	8	10.8	0.171	无	7.9×10 ²	0.05L	264	16
		第 4 次	8.91	7.05	2.8	8	11.2	0.164	无	7.0×10 ²	0.05L	259	17
		平均值	8.78~8.99	7.09	2.7	8	10.9	0.155	无	9.2×10 ²	0.05L	261	16
	2019/11/13	第 1 次	7.65	5.98	2.8	16	10.5	0.840	无	≥2.4×10 ⁴	0.05L	275	18
		第 2 次	7.68	5.91	2.3	16	9.07	0.789	无	≥2.4×10 ⁴	0.05L	266	19
		第 3 次	7.66	6.08	2.3	16	9.46	0.761	无	≥2.4×10 ⁴	0.05L	275	19
		第 4 次	7.71	6.11	3.0	16	10.2	0.653	无	≥2.4×10 ⁴	0.05L	266	20
		平均值	7.65~7.71	6.02	2.6	16	9.81	0.761	无	≥2.4×10 ⁴	0.05L	271	19
★2#污水处理站出口	2019/11/12	第 1 次	9.16	6.13	1.0	2	0.929	0.122	无	7.0×10 ²	0.05L	162	11
		第 2 次	9.20	6.15	1.1	2	1.41	0.104	无	7.9×10 ²	0.05L	166	11
		第 3 次	9.28	6.21	1.1	2	1.8	0.115	无	3.3×10 ²	0.05L	166	12
		第 4 次	9.11	6.18	1.4	2	1.75	0.135	无	4.0×10 ²	0.05L	182	12
		平均值	9.11~9.28	6.17	1.2	2	1.47	0.119	无	5.5×10 ²	0.05L	169	12
	2019/11/13	第 1 次	9.20	5.68	1.1	2	0.916	0.158	无	7.0×10 ²	0.05L	252	13
		第 2 次	9.34	5.72	1.3	2	0.743	0.183	无	6.2×10 ²	0.05L	250	13
		第 3 次	9.31	5.64	1.2	2	0.877	0.135	无	2.3×10 ²	0.05L	161	14
		第 4 次	9.25	5.70	1.1	2	0.957	0.140	无	1.3×10 ²	0.05L	162	13
		平均值	9.20~9.34	5.69	1.2	2	0.873	0.154	无	4.2×10 ²	0.05L	206	13

表 5-2 污水处理站废水复测结果

监测点位	监测项目	监测结果									
		2020/1/15					2020/1/16				
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值
★1#污水处理站进口	pH (无量纲)	8.54	8.50	8.52	8.49	8.49~8.54	8.45	8.47	8.49	8.48	8.45~8.49
	总大肠菌群(个/L)	≥2.4×10 ⁴	≥2.4×10 ⁴	≥2.4×10 ⁴	≥2.4×10 ⁴	≥2.4×10 ⁴	≥2.4×10 ⁴	≥2.4×10 ⁴	≥2.4×10 ⁴	≥2.4×10 ⁴	≥2.4×10 ⁴
★2#污水处理站出口	pH (无量纲)	7.86	7.81	7.82	7.87	7.81~7.87	7.80	7.79	7.82	7.83	7.79~7.83
	总大肠菌群(个/L)	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L

表 5-3 监测期间气象参数监测结果

点位	日期	频次	风向	气压 (kPa)	气温 (°C)	湿度 (%)	风速 (m/s)
对照点	2019/11/14	第 1 次	NE	100.5	28.0	80.1	0.9
		第 2 次	NE	100.4	28.9	73.6	1.5
		第 3 次	NE	100.5	29.4	61.5	1.1
		第 4 次	NE	100.6	28.2	67.4	1.4
	2019/11/15	第 1 次	NE	100.5	27.7	80.4	1.2
		第 2 次	NE	100.5	28.1	69.9	1.5
		第 3 次	NE	100.6	29.5	59.7	0.8
		第 4 次	NE	100.6	28.2	65.3	1.7

表 5-4 厂界无组织排放监测结果

监测项目	监测时间	频次	监测结果 (mg/m ³)					最大值
			○1 [#] 上风向	○2 [#] 下风向	○3 [#] 下风向	○4 [#] 下风向	○5 [#] 下风向	
颗粒物	2019/11/14	第 1 次	0.078	0.390	0.134	0.362	0.103	0.390
		第 2 次	0.080	0.415	0.292	0.146	0.095	0.415
		第 3 次	0.075	0.136	0.498	0.097	0.156	0.498
		第 4 次	0.077	0.230	0.144	0.236	0.263	0.263
	2019/11/15	第 1 次	0.082	0.147	0.143	0.171	0.150	0.171
		第 2 次	0.072	0.124	0.172	0.116	0.198	0.198
		第 3 次	0.080	0.126	0.155	0.097	0.147	0.155
		第 4 次	0.085	0.231	0.212	0.187	0.202	0.231
SO ₂	2019/11/14	第 1 次	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		第 2 次	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		第 3 次	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		第 4 次	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
	2019/11/15	第 1 次	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		第 2 次	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		第 3 次	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		第 4 次	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
NO _x	2019/11/14	第 1 次	0.017	0.069	0.054	0.073	0.087	0.087
		第 2 次	0.011	0.049	0.065	0.042	0.043	0.065
		第 3 次	0.010	0.051	0.057	0.034	0.037	0.057
		第 4 次	0.014	0.032	0.052	0.057	0.059	0.059
	2019/11/15	第 1 次	0.021	0.095	0.086	0.071	0.042	0.095
		第 2 次	0.019	0.085	0.080	0.085	0.035	0.085
		第 3 次	0.032	0.083	0.076	0.041	0.047	0.083
		第 4 次	0.030	0.077	0.079	0.083	0.061	0.083

表 5-5 油烟废气监测结果

监测时间	监测点位	监测频次	流量 (m ³ /h)	基准排放浓度 (mg/m ³)	基准灶头数	备注
2020/6/18	主炒区油烟净化器进口	第 1 次	12712	1.4	8	/
		第 2 次	12398	1.2		/
		第 3 次	14924	0.4		/
		第 4 次	14977	0.1		/
		第 5 次	14184	0.1		/
		最大值	14977	1.4		/
	主炒区油烟净化器出口	第 1 次	16983	0.6	8	/
		第 2 次	17683	0.7		/
		第 3 次	17983	0.3		/
		第 4 次	18123	0.2		/
		第 5 次	19204	0.2		/
		最大值	19204	0.7		/

续表 5-5 油烟废气监测结果

监测时间	监测点位	监测 频次	流量 (m ³ /h)	基准排放浓 度 (mg/m ³)	基准 灶头数	备注	
2020/6/18	明档区油烟 净化器进口	第 1 次	5356	0.1	2	/	
		第 2 次	8584	0.2		/	
		第 3 次	8681	0.3		/	
		第 4 次	8881	0.2		/	
		第 5 次	9068	0.2		/	
		最大值	9068	0.3		/	
		明档区油烟 净化器出口	第 1 次	4794		0.1	2
	第 2 次		5321	0.1	/		
	第 3 次		5398	0.1	/		
	第 4 次		5433	0.1	/		
	第 5 次		5448	0.1	/		
	最大值		5448	0.1	/		
	2020/6/19		主炒区油烟 净化器进口	第 1 次	14338	3.0	
		第 2 次		15070	1.5	/	
第 3 次		15049		0.3	/		
第 4 次		13987		1.5	/		
第 5 次		14868		0.2	/		
最大值		15070		3.0	/		
主炒区油烟 净化器出口		第 1 次		15856	0.2	8	/
		第 2 次	16239	0.1	/		
		第 3 次	16634	0.1	/		
		第 4 次	17335	0.2	/		
		第 5 次	16163	0.2	/		
		最大值	17335	0.2	/		
明档区油烟 净化器进口		第 1 次	9317	0.3	2	/	
		第 2 次	9049	0.3		/	
		第 3 次	8953	0.3		/	
		第 4 次	8861	0.3		/	
		第 5 次	8911	0.5		/	
		最大值	9317	0.5		/	
		明档区油烟 净化器出口	第 1 次	5441		0.1	2
第 2 次			5791	0.1	/		
第 3 次			6073	0.1	/		
第 4 次			6057	0.1	/		
第 5 次			6367	0.2	/		
最大值			6367	0.2	/		

表 5-6 厂界噪声监测结果

单位: Leq[dB(A)]

编号	监测日期	昼间	夜间
▲1#厂界北	2019/11/13	58	59
	2019/11/14	62	56
▲2#厂界北	2019/11/13	61	56
	2019/11/14	63	61
▲3#厂界北	2019/11/13	61	61
	2019/11/14	56	57
▲4#厂界东	2019/11/13	57	55
	2019/11/14	52	53
▲5#厂界东	2019/11/13	55	50
	2019/11/14	49	48
▲6#厂界东	2019/11/13	58	49
	2019/11/14	45	50
▲7#厂界南	2019/11/13	56	48
	2019/11/14	46	44
▲8#厂界南	2019/11/13	58	43
	2019/11/14	43	52
▲9#厂界南	2019/11/13	58	45
	2019/11/14	45	46
▲10#厂界西	2019/11/13	53	45
	2019/11/14	49	46
▲11#厂界西	2019/11/13	53	46
	2019/11/14	49	49
▲12#厂界西	2019/11/13	59	48
	2019/11/14	58	59

表 5-7 水环境质量监测结果

监测点位	监测时间/频次		监测结果 (单位: mg/L, pH为无量纲除外)								
			pH	溶解氧	BOD ₅	氨氮	LAS	COD _{Cr}	高锰酸盐指数	石油类	总磷
☆1#那甲河上游	2019/11/12	第 1 次	7.31	5.09	7.2	0.122	0.05L	39	14.4	0.01	0.10
		第 2 次	7.37	4.57	8.1	0.181	0.05L	37	14.8	0.01	0.16
	2019/11/13	第 1 次	7.37	5.96	6.3	1.72	0.05L	38	3.4	0.01	0.09
		第 2 次	7.29	7.29	6.7	1.70	0.05L	17	3.2	0.01	0.17
☆2#那甲河下游	2019/11/12	第 1 次	7.53	5.42	3.3	0.960	0.05L	17	14.4	0.01	0.08
		第 2 次	7.66	4.38	3.5	1.36	0.05L	18	14.1	0.01	0.09
	2019/11/13	第 1 次	7.53	4.24	3.5	1.41	0.05L	17	3.5	0.01	0.01
		第 2 次	7.61	7.61	3.3	1.52	0.05L	19	3.9	0.01L	0.02
☆3#人工湖 1	2019/11/12	第 1 次	7.57	5.95	2.6	0.504	0.05L	15	4.1	0.01	0.17
		第 2 次	7.61	6.03	2.8	0.461	0.05L	16	4.3	0.01	0.19
	2019/11/13	第 1 次	7.28	3.96	2.4	1.09	0.05L	15	3.1	0.01	0.09
		第 2 次	7.51	4.11	2.5	1.13	0.05L	16	3.2	0.01	0.08
☆4#人工湖 2	2019/11/12	第 1 次	8.12	8.27	1.2	0.036	0.05L	12	4.3	0.01	0.06
		第 2 次	8.24	8.66	1.3	0.025L	0.05L	13	4.1	0.01L	0.08
	2019/11/13	第 1 次	7.93	7.67	1.8	0.031	0.05L	12	3.3	0.01	0.01
		第 2 次	8.25	8.59	1.6	0.045	0.05L	13	3.0	0.01	0.02

(以下空白)

报告编制: 孙德 复核: 韩金眼 审核: 杨海星 签发: 陈志华
 日期: 2020.6.28 日期: 2020.6.28 日期: 2020.6.28 日期: 2020.6.28

