

国环评证乙字第 2706 号

报告表编号：

_____ 年

编号：_____

建设项目环境影响报告表

项目名称：汕尾市赤岭华夏东方项目

建设单位（盖章）：汕尾市城区广华实业有限公司

湖南绿鸿环境科技有限责任公司

编制日期：2018 年 3 月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

- 1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文文字段作一个汉字）。
- 2、建设地点——指项目所在地详细地址。公路、铁路应填写起止点。
- 3、行业类别——按国标填写。
- 4、总投资 ——指项目投资总额。
- 5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
- 6、结论与建议——给出该项目清洁生产、达标排放和总题控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明该项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
- 7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
- 8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	汕尾市赤岭华夏东方项目				
建设单位	汕尾市城区广华实业有限公司				
法人代表	许远诚	联系人	吴兴锐		
通讯地址	广东省汕尾市区汕尾大道中段阳光花园 2 号				
联系电话	13902688392	传真	——	邮政编码	516600
建设地点	汕尾市汕尾大道与成业路交叉口东南侧 (北纬: 22°47'51.00", 东经: 115°23'19.70")				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	■新建 □扩建 □技改		行业类别及代码	房地产开发经营 K7010	
占地面积(平方米)	50094		建筑面积(平方米)	212599.80	
总投资(亿)	8.5	其中: 环保投资(万元)	2550	环保投资占总投资比例	3%
评价经费(万元)	/	预计投产日期	2021 年 1 月		
内容及规模: 一、项目概况 汕尾市赤岭华夏东方项目(下称本项目)拟选址于汕尾市汕尾大道与成业路交叉口东南侧, 中心地理坐标北纬: 22°47'51.00", 东经: 115°23'19.70", 总投资 8.5 亿元。本项目是集商业、住宅为一体的房地产项目, 占地面积 50094 m², 总建筑面积 220144.16 m²。本项目主体工程包括 19 幢住宅楼(9 幢各 3 层的低层住宅, 10 幢高 30 层的高层住宅)、1 幢办公楼、1 幢幼儿园及相应配套的商业设施。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规的相关规定, 本项目应执行环境影响评价制度。本项目为房地产项目, 属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“三十六、房地产——106 房地产开发、宾馆、酒店、办公用房等——建筑面积 5 万平方米及以上; 涉及环境敏感区的”类别, 应编制环境影响报告表。为此, 汕尾市城区广华实业有限公司委托我司进行环境影响评价, 编制《汕尾市赤岭华夏东方项目环境影响报告表》。					

二、工程规模

本项目总投资 8.5 亿元，占地面积 50094 m²，规划总用地面积 50094 m²，地宗面积 48076 m²，通道面积 2018 m²，总建筑面积 220144.16m²，计容建筑面积 168227.05 m²，不计容建筑面积 51917.11 m²，其中住宅建筑面积 156516.98m²，一般商业建筑面积 9516.67m²，建筑配套面积 2208.65 m²，地下室建筑面积 47950.53m²，架空层面积 3966.58m²，规划居住户数 1207 户，居住人数约 3862 人，停车位 1525 个，绿地率 30.14%。本项目主体工程包括 19 幢住宅楼（9 幢低层住宅，10 幢高层住宅）、1 幢办公楼、1 幢幼儿园及相应配套的商业设施，公建设施包括垃圾收集站、居委会、公共厕所、消防控制室等。

本项目周围现状见下图 1，本项目总平面图见附图 2，基本情况见表 1，主要设备、设施见表 2，主要能源消耗见表 3。



项目东北面：汕尾交警大队



项目东南面：空地



项目西北面：水务局



项目西南面：信利第六宿舍

图 1 项目周围现状

表 1 本项目工程基本构成

工程	名称		建筑面积		基底面积	单位	备注
主体工程	用地面积		50094		50094	m ²	/
	总建筑面积		220144.16		/	m ²	/
	计容建筑面积		168227.05		/	m ²	/
	其中	住宅面积	156516.98		2911.33	m ²	包括 10 栋高层住宅及 9 栋低层住宅
		其中	高层住宅	151903.04	9343.12	m ²	10 栋高层住宅
			低层住宅	4613.94	4047.13	m ²	9 栋低层住宅
		商业面积	9523.46		9523.46	m ²	/
		建筑配套面积	2186.61		/	m ²	/
		其中	幼儿园	1799.40	579.97	m ²	幼儿园共三层，6 个班，总建筑面积 1797.92 m ²
			公共厕所	39.60	39.60	m ²	位于高层住宅 7 栋旁，共 18 个坑位
			垃圾收集站	47.60	47.60	m ²	位于高层住宅 6 栋首层
			值班室	16.83	16.83	m ²	值班室位于小区大门入口
			消防控制室	91.62	91.62	m ²	位于高层住宅 10 栋首层
			居委会	198.35	198.35	m ²	位于高层住宅 10 栋首层
			物业管理用房	54.30	54.30	m ²	位于高层住宅 9 栋首层
	地下室建筑面积		47950.53		/	m ²	/
	其中	地下一层建筑面积	28917.03		/	m ²	/
		地下二层建筑面积	19033.50		/	m ²	/
	架空层面积		3966.58		3966.58	m ²	设置地上停车位
公用工程	停车场		共设置停车位 1525 个，其中地上停车位 216 个，总建筑面积 9906.44m ² ，地下二层停车位 525 个，建筑面积 19033.50m ² ，地下一层停车位 1000 个，建筑面积 28917.03m ²				
	给排水系统		1、给水由市政管网供给； 2、生活污水经化粪池处理后排入市政污水管； 3、雨水经过雨水口收集后排入市政雨水管。				
	供电系统		由市政管网引来一路 10Kv 高压电源环网供电				
	燃气工程		本项目燃气由瓶组站通过管道提供（瓶组站不在本项目里设置，不在本项目评价范围内）				

	道路	本项目设置 8 个出入口，其中 3 个人行出入口，位于北面（2 个）及西面（1 个），2 个消防出入口位于项目南面，2 个车行出入口，分别位于南面及东面，1 个幼儿园入口位于 12 栋旁
环 保 工 程	污水处理系统	设置三级化粪池，铺设污水管网
	油烟排放系统	内嵌式家庭厨房油烟竖井引上顶楼天面排放
	垃圾收集系统	设置垃圾收集站 1 处，位于 6 栋首层

表 2 本项目主要设备、设施一览表

序号	名称	数量	位置
1	变配电所	2	地下一层
2	垃圾收集站	1	位于 6 栋首层
3	500KW 备用发电机	1	地下一层
4	生活水泵	2	地下一层

表 3 主要能源消耗情况

序号	名称	数量	来源
1	水	374651.01t/a	市政自来水网供应
2	电	1000 万 kW h/a	城镇电网供应
3	天然气	22 万 m ³ /a	瓶组站供应
4	0#柴油	5.088t/a	外购

二、本项目主要经济技术指标

表 4 本项目主要技术经济指标表

本项目	单位	占地面积/栋	建筑性质	建筑面积/栋	备注
规划总用地	m ²	50094	/	/	/
规划净用地	m ²	50094	/	/	/
总建筑面积	m ²	/	/	220144.16	/
计容面积	m ²	/	/	168227.05	/
1 栋	m ²	1277.90	商业用地	848.09	高层住宅
			居住	19338.32	
			其他	10.20	
2 栋	m ²	815.475	商业用地	558.225	高层住宅
			居住	13875.685	
3 栋	m ²	815.475	商业用地	558.225	高层住宅
			居住	13875.685	

4 栋	m ²	1074.25	商业用地	726.78	高层住宅
			居住	20096.73	
			其他	23.63	
5 栋	m ²	773.515	商业用地	493.165	高层住宅
			居住	13928.93	
6 栋	m ²	773.515	商业用地	493.165	高层住宅
			垃圾收集站	47.60	
			居住	13928.93	
7 栋	m ²	963.155	商业用地	560.995	高层住宅
			居住	14214.6	
8 栋	m ²	963.155	商业用地	560.995	高层住宅
			居住	14214.6	
9 栋	m ²	943.34	商业用地	543.25	高层住宅
			居住	14160.3	
			物业管理用房	54.30	
10 栋	m ²	943.34	商业用地	543.25	高层住宅
			消防控制室	91.62	
			居委会	137.26	
			居住	13985.81	
1、2 栋	m ²	221.66	居住	512.66	低层住宅，共 3 层
3、4 栋	m ²	221.66	居住	512.66	低层住宅，共 3 层
5、6 栋	m ²	221.66	居住	512.66	低层住宅，共 3 层
7、8 栋	m ²	221.66	居住	512.66	低层住宅，共 3 层
9、10 栋	m ²	221.66	居住	512.66	低层住宅，共 3 层
11、12 栋	m ²	221.66	居住	512.66	低层住宅，共 3 层
13、14 栋	m ²	221.66	居住	512.66	低层住宅，共 3 层
15、16 栋	m ²	221.66	居住	512.66	低层住宅，共 3 层
17、18 栋	m ²	221.66	居住	512.66	低层住宅，共 3 层
11 栋	m ²	1409.14	办公	3591.13	一层
12 栋	m ²	643.05	幼儿园	599.8	一层
			幼儿园	599.8	二层
			幼儿园	599.8	三层
地下室	m ²	/	车库	28917.03	一层
	m ²	/	车库	19033.50	二层
值班室	m ²	40	值班室	40	位于小区大门入口
公共厕所		40.25	公共厕所	40.25	高层住宅 7 栋旁
架空层	m ²	/	停车位	3966.58	设置停车位
其余商业用地	m ²	3083.15	商业用地	3083.15	/
绿地面积	m ²	15098.33	绿化	15098.33	/

容积率	%	3.36	/	/	/
户数	户	1207	/	/	高层住宅 1189 户，低层住宅 18 户
居住人数	人	3862	/	/	每户 3.2 人
总建筑密度	%	27.46	/	/	/
绿地率	%	30.14	/	/	/
停车位	个	1525	/	/	地上停车位 216 个，地下停车位 1207 个

四、给排水工程

1、给水工程

本项目用水为城市自来水，全部采用市政直供。生活水泵房设在地下室。本项目共设置 2 个 200m³ 生活水箱及生活给水加压泵。

2、排水工程

(1) 雨水排放系统

本项目设置雨水收集管道，雨水收集后排入市政雨水管网。

(2) 污水排放系统

本项目污水污染源主要有居民住宅生活用水、商业用水、停车库地面冲洗用水以及绿化用水等，具体排放情况见下表 5。本项目设置污水收集管道，生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准（其中氨氮达到《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343-2010）（B 等级））后排入市政污水管网进入汕尾捷胜污水厂。绿化排水方式主要为蒸发，不计入本项目总排水量。

表 5 本项目综合污水产生、排放量计算表

序号	污染源	规模	用水定额	用水量(t/a)	排放系数	排水量(t/a)	用水天数
1	居民生活	3862 人	180L/人 d	253733.4	0.9	228360.06	365
2	物管及其他用房	361.1 m ²	5.2 升/ m ² ·日	685.37	0.9	616.83	365
3	普通商铺	9523.46m ²	5L/m ² d	17380.3	0.9	15642.3	365
4	垃圾收集站	47.60m ²	2.1L/m ² d	36.49	0.9	32.84	365
5	绿化	15098.33m ²	1.1L/m ² d	4484.2	0	0	270
6	幼儿园	180 人	85 L/人 d	4590	0.9	4131	300
7	不可预见用水	/	生活用水总额的 10%	25373.34	0.9	22836.006	365
用水总计		--	--	306283.1	--	271619.036	--

五、项目商业设施

本项目计划设置专用烟道，临街商铺拟进驻饮食服务业（饭店、餐厅、茶庄、西餐厅等）、洗车行业和一般商铺诸如日用百货、文化用品、服装电子、零食等，根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年修订）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017）等相关规定，引进餐饮业、洗车行业等需另行环境影响评价，待相关部门审批后方可建设，该部分由商家自行负责，本评价仅对该建筑进行环境影响评价分析。

六、项目政策相符性与选址合理性分析

1、环境选址合法性分析

本项目选址距离赤岭水库 397 米，但不属于生活饮用水水源保护区（见附图 9）、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区，周边水域执行《海水水质标准》（GB38097-1997）中的第三类标准，大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类环境空气质量功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。本项目建成后为住宅小区，对周围环境影响不大，符合环境功能区划。

2、土地利用规划相符性分析

根据《汕尾市土地利用总体规划（2010-2020 年）》（详见附图 3）及附件 1 用地证明，本项目用地属于允许建设用地，用地规划与《汕尾市土地利用总体规划（2010-2020 年）》是相符的。

3、产业政策相符性分析

根据《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》、《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）、广东省人民政府发布的《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》，本项目不属于名录中的鼓励类、限制类及淘汰类项目，为允许类项目，因此，项目符合国家、广东省的产业政策。

因此，本项目选址是合理合法的。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目选址于汕尾市汕尾大道与成业路交叉口东南侧，西南面为水务局，东北面为汕尾交警大队，东南面为信利宿舍，西北面为空地，项目北面临近汕尾大道。本项目所在地现为空地，四至情况详见附图 4，经现场调查，本项目主要环境问题为道路交通及周围工业企业所产生的废气及噪声污染等，主要污染源排放状况见表 6。

表 6 本项目周围现有主要污染源排放状况

名称	方向	距离	类型	主要污染物
汕尾大道	西北面	相邻	道路	交通噪声、汽车尾气
成业路	东北面	相邻	道路	交通噪声、汽车尾气

建设项目所在地自然环境简况：

自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

（1）地理位置

汕尾市位于广东省东南部，莲花山南麓，东临惠来县，西连惠东县，北接梅州市和紫金县，南濒南海，辖内海域有 93 个岛屿、12 个港口和 3 个海湖，汕尾港是天然深水良港，是全国沿海开放第一类口岸。辖区内地形内陆以山地、丘陵为主，沿海多平原、丘陵。

（2）地形、地貌、地质

汕尾市背山面海，由于历次地壳运动褶皱、断裂和火山岩隆起的影响，造成境内山地、台地、丘陵、平原、河流、滩涂和海洋各种地形类兼有的复杂地貌。本地区位于莲花山南麓，其山脉走势为东北向西南倾斜。莲花山脉由闽粤边界的铜鼓岭向东南经汕尾跨惠阳到香港附近入海。地形为北部高丘山地，山峦重叠，千米以上的高山有 23 座，最高峰为莲花山，海拔 1337.3 米，位于海丰县西北境内；中部多丘陵、台地；南部沿海多为台地、平原。全市境内山地、丘陵面积比例大，约占总面积的 43.7%。

本地区地层、岩浆出露情况较好，中东部平原区大部分为燕山期岩浆岩（包括火山岩）和第四系覆盖。出露地层较简单，以中生代地层为主，且仅见晚三叠统大顶（小坪）组、下侏罗统金鸡组 and 上侏罗统高基坪群。地层普遍受不同区域动力变质作用具有片理化。岩石主要有花岗岩、砂页岩及第四系冲积沙砾层等组成。经过大自然和人类活动的作业，构成复杂的土壤类型。土壤类型有：水稻土、南方山地草甸土、黄壤、红壤、赤红壤、菜园土、潮沙泥土、滨海盐渍沼渍土、海滨沙土、石质土等 10 多种土类，40 多个土属，70 多个土种。

（3）气象、气候特征

汕尾市地处大陆东南部沿海，属亚热带季风气候区，海洋性气候明显，光、热、水资源丰富。其主要气候特点是：气候温暖，雨量充沛，雨热同季，光照充足；冬不寒冷，夏不酷热，夏长冬短，春早秋迟；秋冬春旱，常有发生，夏涝风灾，危害较重。汕尾市气候温暖，多年年平均气温为 22℃左右，年平均最高气温 26℃左右，年平均最低气温 19℃左右，水稻安全生长期约 260 天左右。境内雨量充沛，多年年平均降雨量为 1900~2500mm，最多年的年雨量可达 3728mm。雨热同季是汕尾市气候特点之一，雨季始于 3 月下旬到 4 月上旬，终于 10 月中旬；每年 4~9 月的汛期，既是一年之中热量最多的季节，又是降雨量最集中的季节，占全年总降

雨量 85%左右。全市光照充足，多年年平均日照时数为 1900~2100 小时，日照百分率为 44~48%，太阳辐射总量年平均 120kcal/mm² 以上，光合潜力每 1 亩约 7400kg。汕尾市冬半年盛行东北风或偏东风，夏半年盛行西南风或东南风，具备典型的季风气候特征。受 7908 号台风影响，1979 年 8 月 2 日出现过 60.4m/s 的极大风速。近海平均波浪高度在 1.0~1.5m。

（4）水文概况

全市境内集雨面积 100 平方公里以上的河流有螺河、螺溪、南北溪、新田水、乌坎河、长山河、水东河、龙潭河、陂江、赤石河、明热河、黄江、西坑水、吊贡水、大液河等 15 条，其中直流入海的有螺河、乌坎河、陂江、黄江、赤石河等 5 条。螺河和黄江是汕尾市两大河流。螺河发源于莲花山脉三神凸东坡，自北向南纵贯陆河、陆丰两地，流域面积 1356 平方公里（本市境内 1321 平方公里），全长 102 公里，于海陆丰交界处的烟港汇入南海碣石湾。黄江发源于莲花山脉上的腊烛山，流经海丰 16 个乡镇场，流域面积 1370 平方公里（本市境内 1357 平方公里），河长 67 公里，年均径流量 19.35 亿立方米，在马宫盐屿注入红海湾。

红海湾是中国广东省南部的一个海湾，位于汕尾市以南，沿岸有汕尾红海湾经济开发试验区，开发区地处汕尾市区东部，即粤东红海湾与碣石湾交接的鹧鸪岛，东临碣石湾，南依红海湾，三面环海。海上交通东往汕头 70 海里，西至香港 82 海里；陆上交通东到汕头 200 公里，西到深圳 210 公里、广州 1320 公里。

（5）野生动物资源

汕尾市境内已发现的野生动物资源有 16 科 46 种，其中属于国家规定的保护动物有穿山甲、白鹤、苏门羚、猴鹰、蟒蛇、黑脸琵鹭等，其它的还有豺、斑林狸、大灵猫、小灵猫、豹、斑羚、山猪、笼猪、黄猯、豺狗、豺狸、果子狸、鸢、苍鹰、褐耳鹰、雀鹰、松雀鹰、向尾鹟、鸮、游隼、灰背隼、小青脚鹬、褐翅鸦鹬、鹧鸪、斑鸠、鹁鸪、夜游鹤、海鹅、岸鹅、山鸡、红脚水鸭、银蛇、广蛇、索蛇（过树龙）、壁虎及青蛙等。由于受人类活动的长期影响，野生动物的栖息条件发生了重大改变，目前城市地区的野生动物种类和数量大大减少。经调查核实，本工程位于建成区，未发现珍稀、濒危保护动物。一般多为适应农耕地和居民点栖息的动物，种属单调，主要以鼠形啮齿类、食谷、食虫的篱园雀形鸟类及活动于内水域的鸟类为主。

环境质量状况：

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

本项目选址所在区域环境功能属性见下表：

表 7 本项目所在地环境功能属性表

编号	项目	区划情况
1	环境空气质量功能区	根据《汕尾市环境保护规划纲要》（2008-2020），项目所在区域属于汕尾市环境空气质量功能区的二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。
2	地表水环境功能区	根据《广东省近岸海域环境功能区划》（粤府办〔1999〕68 号）和《汕尾市环境保护规划纲要》（2008-2020 年）汕尾市近岸海域环境功能区划规定，红海湾捷胜海域属三类海域，水质目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类海水水质标准限值。
3	声环境功能区	根据《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020 年）》，项目所在区域声环境功能区为 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。由于本项目西北面及东北面临近道路干线，边界范围执行 4a 类标准，其余执行 2 类标准。
4	生态功能区划	否
5	是否基本农田保护区	否
6	是否重要生态功能区	否
7	是否风景名胜区分	否
8	是否自然保护区	否
9	是否城镇污水处理厂集污范围	是，捷胜污水厂集污范围
10	是否环境敏感区	否
11	是否为两控区	是
12	是否水源保护区	否

一、环境空气质量现状

根据《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020）》，本项目所在区域属二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据广东省环境保护厅公众网中《2017 年上半年广东省环境质量状况》资料表明：全省各城市 SO₂ 年均值范围为 6~18 微克/立方米，均达到国家一级标准；各城市 NO₂ 年均值范围为 13~56 微克/立方米，除广州、佛山、东莞和清远外，其余各城市均达到国家一级标准；各城市 PM₁₀ 年均值范围为 40~67 微克/立方米，均达到国家二级标准；各城市

PM_{2.5}年均值范围为 28~43 微克/立方米，除广州、佛山、韶关、东莞、江门、肇庆、清远、揭阳和云浮外，其余 12 市均达到国家二级标准；各城市 CO 日均浓度第 95 百分位数平均为 1.3 微克/立方米，日平均浓度范围为 1.0~2.0 毫克/立方米，均达到国家一级标准。按照环境空气综合质量指数排名，2017 年上半年排名前三位为汕尾、湛江和茂名，由此说明本项目所在地汕尾市的环境空气质量现状良好。

二、水环境质量现状

本项目纳污水体为红海湾捷胜海域，根据《广东省近岸海域环境功能区划》（粤府办〔1999〕68 号）和《汕尾市环境保护规划纲要》（2008-2020 年）汕尾市近岸海域环境功能区划规定，红海湾捷胜海域属三类海域，执行《海水水质标准》（GB38097-1997）中的第三类海水水质标准。

根据广东省环境保护厅公众网中《2016 年广东省环境状况公报》资料表明：全省近岸海域功能区水质监测点位 67 个，按照《海水水质标准》（GB3097-1997）评价，水质达标率为 92.5%，13 个沿海城市中，除汕头 80%、深圳为 72.7%、东莞为 0 外，其余 10 个城市近岸海域水环境功能区均全部达标。由此说明本项目所在地汕尾市红海湾捷胜海域近岸海域水质现状良好。

三、声环境质量现状

根据汕尾市环境保护规划图（见附图 6），本项目所在区域位于 2 类标准适用区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，由于本项目西北面及东北面临近道路干线，边界范围执行 4a 类标准，其余执行 2 类标准。即东南面：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)；西北面、东北面：昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)。

为了解所在区域的声环境质量状况，本评价设立了 8 个声环境监测点，并委托深圳市二轻环联检测技术有限公司于 2017 年 12 月 9 日-10 日进行监测，监测点位如附图 5，监测结果如下表 8。

表8 声环境现状监测结果一览表 单位: dB(A)

序号	监测布点	监测结果 Leq[dB(A)]		监测结果 Leq[dB(A)]	
		2017 年 12 月 9 日		2017 年 12 月 10 日	
		昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq
1#	项目东北侧边界外 1m	66	52	67	52
2#	项目东南侧边界外 1m	57	48	58	47
3#	项目西南侧边界外 1m	57	48	57	47
4#	项目西北侧边界外 1m	68	47	66	52
5#	信利第六宿舍	56	54	56	45
6#	汕尾市交警大队	67	46	65	53
7#	汕尾水务局	66	53	66	52
8#	汕尾市交通安全教育学校	65	52	68	52

1#、4#、6#、7#、8# 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 4a 类标准, 2#、3#、5#执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类标准。

从上表监测结果可见, 本项目所在地声环境质量较好, 西北面及东北面达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 4a 类标准, 其余达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

（1）环境空气保护目标

保护本项目周边的环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，不因本项目的建设而受到明显的影响。

（2）水环境保护目标

近岸海域保护目标为红海湾捷胜海域，保护级别《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第三类标准，确保该水质不因本项目的建设而降低红海湾捷胜海域海水环境质量。

（3）声环境保护目标

确保本项目西面及北面产生的噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准的要求，其余达到2类标准，确保本项目区域内声环境良好。

（4）生态保护目标

保护本项目建设地块的城市生态环境，使其能实现生态环境的良性循环，创造舒适的生活环境。

（5）主要环境敏感目标

经过现场勘察，本项目附近主要环境敏感点见下表9：

表9 环境敏感点一览表

序号	名称	性质	方位距离	环境要素
1	汕尾交警大队	机关	东北面 81m	环境空气：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 声环境：《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准
2	汕尾市交通安全教育学校	学校	东北面 94m	
3	信利第六宿舍	宿舍区	西南面 38m	
4	水务局	机关单位	西北面 311m	环境空气：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
5	新圩	居住区	东南面 1112m	
6	汕尾碧桂园	居住区	东南面 1651m	
7	新地村	居住区	东面 1455m	
8	红厝山	居住区	东北面 1639m	
9	定家声村	居住区	东北面 1408m	

10	东家冲村	居住区	东北面 1457m	
11	赤岭水库	水库	西面 397m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类
12	红海湾捷胜海域	纳污水体	南面 4500m	《海水水质标准》(GB3097-1997) 第三类 标准

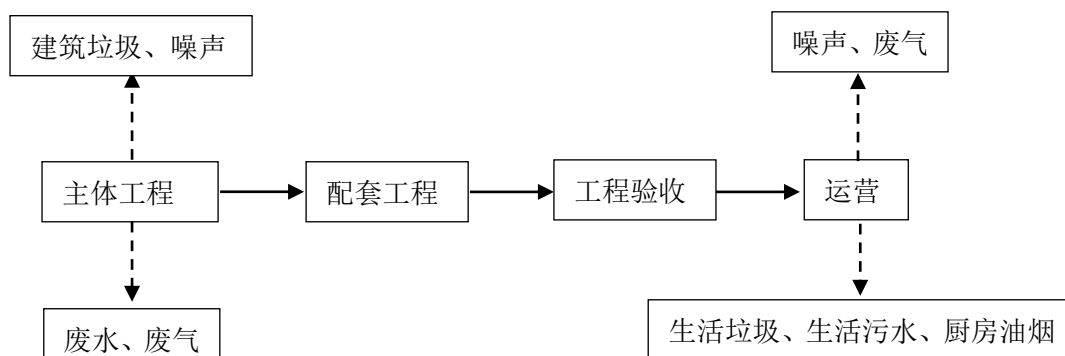
评价适用标准

环境 质量 标准	1、环境空气质量现状评价执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。 2、水环境现状评价执行《海水水质标准》(GB3097-1997)第三类海水水质标准。 3、声环境质量现状评价西面及北面执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的4a类标准,其余执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的2类标准。
污 染 物 排 放 标 准	施工期 1、废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)中第二时段颗粒物无组织排放监控浓度限值要求; 2、噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011); 营运期 1、生活污水经化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准(其中氨氮达到《污水排入城市下水道水质标准》(CJ343-2010)(B等级))后,汇同其它办公生活污水一同进入市政污水管网; 2、备用发电机燃油尾气执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2 新污染源大气污染物排放限值的最高允许排放浓度限值; 3、机动车尾气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)二级标准(第二时段); 4、厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001); 5、垃圾收集站产生的恶臭为无组织排放源,其边界浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界标准值中新扩改建二级标准; 6、本项目声环境执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中的2类,4类标准。
总 量 控 制 指 标	废水:本项目污水排入捷胜污水厂,不另外设置总量指标。 废气:本项目备用发电机只在停电时做应急备用电源使用,每年运行的时间很少,产生的污染物的量也很小,因此不建议给出空气污染物总量控制因子。

建设项目工程分析

生产工艺流程简述（图示）：

1、本项目施工期和营运期工艺操作流程及产物环节如下图所示：



施工期流程说明：

本项目主要为房屋的建设过程，其中包括对项目内箱涵的建设，预计从 2018 年 3 月至 2021 年 1 月。本项目整个建设期大致可分为土建施工和室内装修二大时段。施工期员工食宿均委托就近民宿。本项目主体工程建成及室内外装修完毕后，商业及居民落户。

主要污染工序：

一、施工期污染工序

施工过程中的主要污染物为废气、废水、噪声和建筑垃圾等。其具体的源强分析如下：

1、废气

施工期大气污染源主要为车辆运输过程、房屋建设过程中产生的扬尘污染，施工机械和运输车辆排放的汽车尾气以及房屋装修过程中产生有机废气。

（1）扬尘

施工期在施工场地开挖平整、运输土石方和建材砂土的漏洒、起尘材料堆存以及道路运输都会引起扬尘污染，均属无组织排放。大致分为以下三个大方面：1）道路运输扬尘；2）堆场扬尘；3）施工场内施工扬尘。在建设阶段的各种扬尘中，车辆行驶产生的扬尘占施工扬尘总量的 60% 以上。

根据北京市环境保护科学研究院等单位在施工现场的实测资料，在施工现场未采取治理措施的情况下扬尘污染情况见下表。

表 10 施工工地大气 TSP 浓度变化表 单位 mg/m³

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86

由上表可见，TSP 的浓度随距离的增加而迅速减小，未采取施工扬尘治理措施的情况下，建筑施工扬尘污染较严重，在一般气象，平均风速 2.5m/s 的情况下，建筑工地上 TSP 的浓度为上风向对照点的 2.0~2.5 倍。施工扬尘影响范围随风速的增加而增加，影响范围一般在其下风向约 200m 以内。施工工地对周边敏感点大气影响见下表。

表 11 环境敏感点大气 TSP 浓度变化表 单位 mg/m³

敏感点名称	信利第六宿舍	汕尾市交警大队	汕尾市交通安全教育学校
距工地距离 (m)	38	81	94
场地未洒水 TSP 浓度	2.875	0.91	0.86

由此可见如果不采取有效的防治扬尘措施，周边的敏感点受项目扬尘影响相对较大。

(2) 施工机械、运输车辆产生的尾气

施工机械一般燃用柴油做动力，开动时会产生一些燃油废气；施工运输车辆一般是大型柴油车，产生机动车尾气。施工机械和运输车产生的废气污染物主要为 CO、NO_x、PM₁₀。本项目使用燃油设备及运输车辆均较少。

(3) 房屋装修过程中使用油漆，产生有机废气。

2、废水

施工废水主要包括地基、道路开挖和铺设等建设过程中产生的泥浆水、洗涤水、地表径流等。

①地基、道路开挖和铺设等建设过程中产生的泥浆水主要污染物为 SS；

②洗涤水主要污染物为 SS 及少量油类；

③地表径流刷浮土、建筑沙石、垃圾等，不但会夹带大量泥沙，还会携带水泥、油类等污染物。

生活污水主要来自施工人员盥洗水、临时厕所冲洗水等，排入市政污水管网。

3、噪声

施工期噪声污染源主要是施工机械和运输车辆，施工机械的单体声级一般均在 75dB(A)以上，其中声级最大的是电锯和震动棒，噪声级均达 105dB (A)，这些设备的运转将影响施工场地周围的声环境质量。各施工机械的噪声级见表 12，运输车辆类型及其声级见表 13。

表 12 各施工机械的噪声源统计表

施工机械	噪声级 dB(A)	施工机械	噪声级 dB(A)
挖掘机	78~96	空压机	75~85
推土机	81~98	电锯	95~105
打桩机	90~95	震动棒	95~105

表 13 施工期各交通运输车辆噪声排放统计表

声源	大型载重车	混凝土罐车、载重车	轻型载重车
声级 dB(A)	95	80~85	75

本项目施工期间大部分设备所产生的噪声昼间超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011, 2012 年 7 月 1 日后执行)。本项目施工时所产生的噪声对施工场地包络线 200m 以外的范围都将产生一定的影响,特别是夜间施工时,这种影响更为严重。本项目 200m 范围内的环境敏感点主要有是汕尾市交通安全教育学校、汕尾市交警大队、信利第六宿舍。故建设单位须采取有关措施,避免对周边声环境产生影响。

4、固体废物

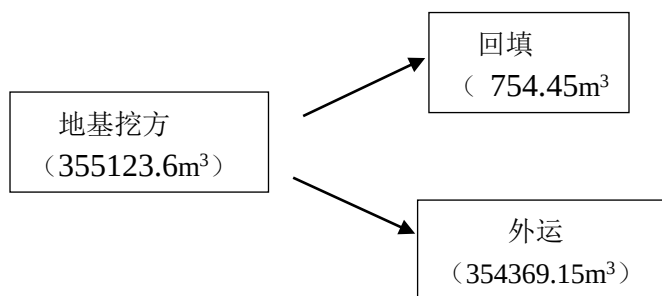
(1) 建筑垃圾

本项目施工建设过程中产生的建筑垃圾主要包括水泥木屑、碎木块、弃砖、水泥袋、废纤维、碎玻璃、废金属、废瓷砖等。根据陆宁等人的《中国城市建筑垃圾产量计算及预测方法》可知,中国现阶段每建筑 1 万平方米,就会产生废弃砖和水泥块等建筑垃圾 550 吨。本项目总建筑面积 212599.80 m²,因此,施工期产生总的建筑垃圾约为 11692.989 吨。

(2) 工程弃土

本项目红线范围内地形基本平坦,规划设计合理利用地形高差,塔楼与地下室合理布置,场地内土方部分回填,部分外运至城市指定弃方存放点。本项目地下室面积 44390.45 m²,分地下一、二层,高度 8 m,故挖方量约为 355123.6m³,部分回填于绿化,本项目绿地面积 15089 m²,绿化用土厚度约为 5cm,故 754.45 m³回填于绿化。

土石方平衡：



5、生态环境

本项目位于城市建成区内，用地范围内地块现为空地，本项目的建设对当地的生态环境影响不大，且施工不会造成水土流失。

二、营运期污染工序

运营期间主要污染源包括：住宅居民、商业及配套公建产生的综合污水和生活垃圾；居民厨房、机动车尾气、垃圾收集站产生的臭气、备用发电机尾气；居民生活及配套设施设备产生的噪声及机动车噪声等。

1、废水

(1) 生活污水

①居民生活污水

根据建设单位提供的资料，本项目的住宅居民户数为 1207 户（套），按每户 3.2 人计，则居住人口约为 3862 人，参照《广东省用水定额》（DB44T461-2014）中的中等城镇的居民生活用水定额，城镇居民人均生活用水量采用 180 升/人·日的用水标准，则本项目总居民生活 253733.4t/a，居民生活污水排放量为用水量的 90%，则本项目居民生活污水排放量为 228360.06 t/a。

②物管及其他用房污水

本项目物管及其他用房面积共 361.1m²，参照《广东省用水定额》（DB44T461-2014）中城镇公共生活用水定额，物业管理采用 5.2 升/ m²·日的用水标准，则本项目物管及其他用房污水用量为 685.37 t/a，按 90%的产污计，本项目物管及其他用房污水排放量为 616.83 t/a。

③普通商业污水

本项目商业面积为 9523.46m²，商业用水参照《建筑给排水设计规范》（DB50015-2010），商场员工及顾客用水定额按 5~8 L/m² d 的用水标准，本环评定为 5L/m² d，则本项目普通商业用水量为 17380.3t/a，本项目普通商业污水排放量为用水

量的 90%，则本项目普通商业污水排放量为 15642.3t/a。

④幼儿园用水

根据建设单位提供的资料，本项目 12 栋设置为幼儿园，共 6 个班，师生总人数约 180 人，参照《广东省用水定额》（DB44T461-2014）中城镇公共生活用水定额，幼儿园采用 85 升/人·日的用水标准，则本项目幼儿园用水量为 4590 t/a，按 90%的产污计，本项目幼儿园污水排放量为 4131 t/a。

（2）其他废水

①垃圾收集站污水

本项目设置垃圾收集站一个，面积为 47.60m²，主要作为小区生活垃圾的暂存点，不设置压缩功能。参照《广东省用水定额》（DB44T461-2014）中的城镇公共生活用水定额，采用 2.1L/m²·d 的用水标准，则用水量为 36.49t/a，垃圾收集站污水排放量按用水量的 90%计，则本项目垃圾收集站污水排放量为 32.84 t/a。

②不可预见用水

根据建设单位提供的资料，本项目不可预见用水按生活用水总额的 10%计，则用水量为 25373.34 t/a，污水排放量按用水量的 90%计，则本项目不可预见排水量为 22836.006t/a。

本项目污水组成情况见表 5，本项目综合污水污染物产生、排放量见表 14。

表 14 本项目营运期用水、排水一览表

类别		污染物					
		COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	LAS
预处理前	产生浓度(mg/L)	250	150	200	25	20	25
	产生量(t/a)	67.90	40.74	54.32	6.79	5.43	6.79
预处理后	排放浓度(mg/L)	200	100	120	20	15	20
	排放量(t/a)	54.30	27.15	32.58	5.43	4.07	5.43

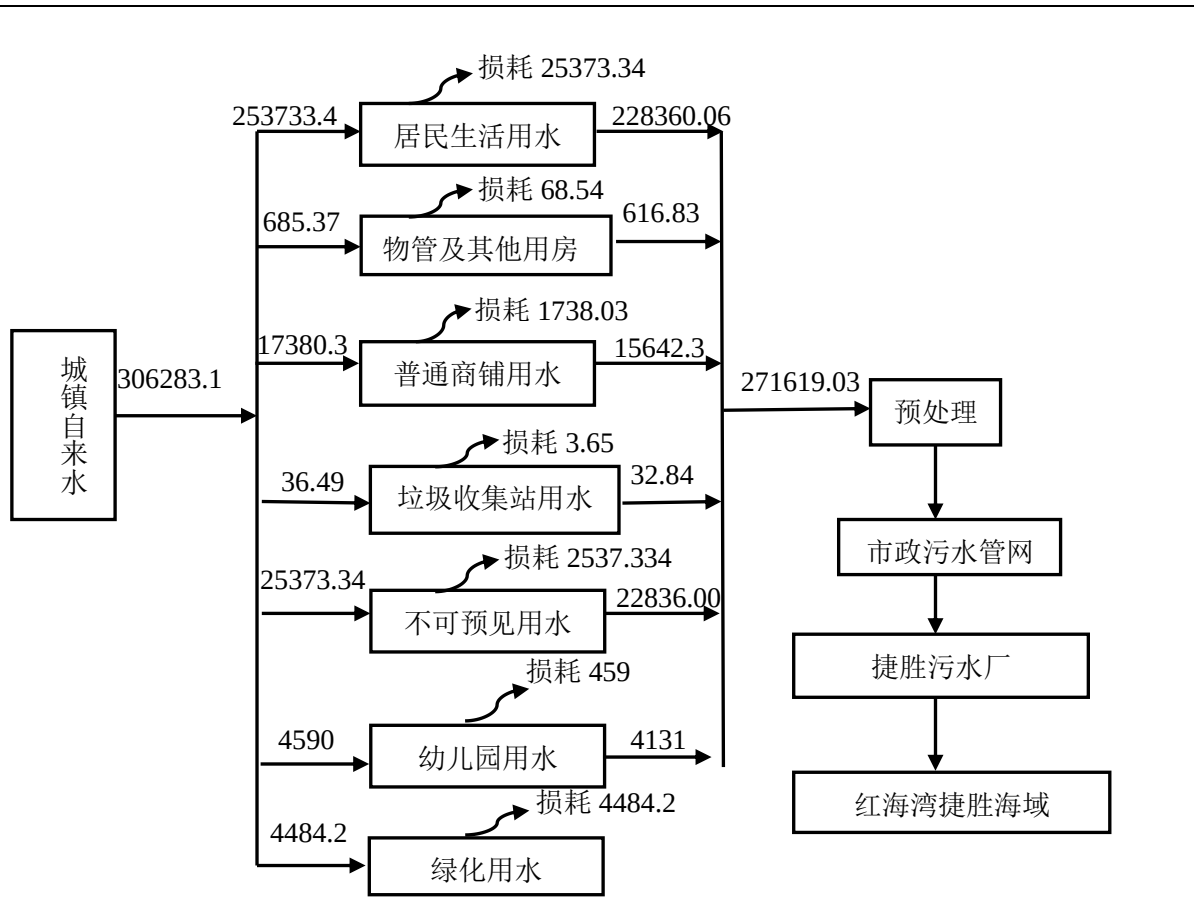


图 2 本项目水平衡图（单位：t/a）

2、废气

建设项目的的主要大气污染源为油烟废气、燃气废气、汽车尾气、备用发电机以及垃圾臭气。

（1）油烟废气

本项目居民厨房做饭炒菜过程中，食物在烹饪、加工过程中将产生油烟废气。据统计，居民厨房用油平均耗油系数为 0.1kg/户 d，本项目规划居住户数为 1207 户，则消耗食用油约 20.7kg/d，44.06t/a（按 365 天算）。居民油烟挥发系数取 2.4%。油烟废气均经过油烟机脱油烟处理，居民厨房的抽油烟机的油烟去除效率可达 20~30%，本项目按 25%计，则项目居民厨房油烟排放情况见表 15。

表 15 项目居民厨房油烟废气产生情况

耗油量（t/a）	油烟挥发系数	油烟产生量（t/a）	净化效率	油烟排放量（t/a）
44.06	2.4%	1.06	25%	0.79

（2）燃用天然气燃烧产生的烟气

本项目将采用天然气进行煮食、供热等。根据《城镇燃气设计规范》（GB50028-93）中推荐平均热值指标计算天然气用气系数，而天然气排放系数则参照天然气环评工程

师注册培训教材《社会区域类环境影响评价》、《天然气》（GB17820-2012）给出的计算参数，预测本项目居民燃用天然气产生的废气量，见表 16。

表 16 本项目燃用天然气污染物的排放量

项目	经济技术指标				天然气用量		NO _x		CO		SO ₂	
					Nm ³ /d	kNm ³ /a	排放系数 kg/km ³	排放量 t/a	排放系数 kg/km ³	排放量 t/a	排放系数 kg/km ³	排放量 t/a
高层住宅	户数	1207 户	用气系数	0.5 (m ³ /户 d)	603.5	220.28	1.76	0.39	0.35	0.08	0.006	0.0013

（3）汽车尾气

本项目共有机动车车位 1525 个，按每个车位车辆日进出 4 次计，则区内平均日车流量为 6100 车次/日。由本项目特点可知，进入本项目停车场的机动车以小型车为主，车辆在小区范围内平均每次行驶平均距离按 100m 计算。

根据我国机动车发展的实际情况，参考最新《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》进行类比计算，机动车运行时的大气物排污系数如表 17 所示。

表17 机动车运行时主要大气污染物排放限值表

阶段	类别	级别	基准质量 (TM)/kg	限值/(mg/km)					
				CO	THC	NMHC	NO _x	N ₂ O	PM
VI	第一类车	—	全部	700	100	68	60	20	4.5
	第二类车	I	TM≤1305	700	100	68	60	20	4.5
		II	1305< TM≤1760	880	130	90	75	25	4.5
		III	1760< TM	1000	160	108	82	30	4.5

根据本项目特点，进入本项目小区的机动车基本上为小型车（属于第一类车）。因此，本报告按照第一类车、国VI阶段来核算相关污染物。

表 18 本项目停车场主要大气污染物排放表

污染物	NO _x	CO	HC
小车排放系数（g/辆 km）	0.06	0.7	0.168
小车日排放量（kg/d）	0.037	0.428	0.102
年排放量（t/a）	0.014	0.156	0.037

（4）发电机尾气

本项目拟设有 1 台 500KW 的备用柴油发电机，根据建设单位提供的资料，年工

作时间约 50h，根据环评工程师注册培训教材《社会区域》给出的计算参数：每 kwh 耗油量约 0.25L，柴油的密度约 0.85kg/L,耗油率约为 212g/kwh，则本项目备用发电机消耗的柴油量为 5.3t/a，1kg 轻柴油产生的烟气量约为 11Nm³，一般柴油内燃机空气过程系数为 1.8，则发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为 20 Nm³，则柴油发电机的烟气量为 106000m³/a。本项目使用的柴油含硫率为 0.001%。

根据《大气污染工程师手册》，本项目备用柴油发电机烟气污染物的产生源强如表 23 所示。经计算，项目运营后，备用发电机排放尾气满足《大气污染物综合排放标准》（GB6297-1996）新污染源大气污染物排放限值的要求。

表 19 发电机尾气污染排放情况一览表

燃料类别	年用量 (t/a)	污染物	污染产生情况				
			排污系数 (kg/t 油)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放标准 (mg/m ³)
轻质柴油	5.09	废气量	106000m ³ /a				
		SO ₂	17S	0.000088	0.0018	0.83	550
		NO _x	1.16	0.0061	0.122	57.55	240
		颗粒物	0.31	0.0016	0.033	15.09	120
		烟气黑度	/	<1 级			1 级

(5) 垃圾收集站臭气

本项目设有 1 处垃圾收集站，位于 6 栋一层，垃圾收集站仅作堆放，不具备压缩功能，每天由物业管理人员将垃圾收集到垃圾收集站，再由环卫部门每天对垃圾收集站的垃圾进行清运。在垃圾收集、转运过程中，部分易腐烂的有机物分解会发出异味，对环境的影响主要表现为恶臭。常见的几种恶臭物质的嗅阈值见表 20。

表 20 常见恶臭物质的嗅阈值

名称	硫化氢	甲硫醇	二甲硫醚	甲醛	三甲胺	酚
嗅阈值 (ppm)	0.00041	0.0001	0.003	0.41	0.0002	0.047
臭气特征	臭鸡蛋味	腌萝卜味	烂卷心菜臭	刺激臭	刺激臭	药品臭

3、噪声

本项目主要噪声源为机动车行驶、水泵、备用发电机、变压器等。

机动车噪声

车辆噪声为间歇性噪声，主要在车辆进出车库或者鸣笛时产生，汽车噪声与运行状况有关，详见表 21。

表 21 噪声源与噪声值情况

运行状况	声级范围 dB(A)	备注
------	------------	----

怠慢行驶	59~75	距离 7.5m 处的等效噪声级
正常行驶	61~80	
鸣笛	78~90	

水泵

根据类比调查分析，水泵的等效声级范围为 70~85 dB(A)之间。

变压器及备用发电机噪声

根据类比调查分析，变压器的噪声级为 55~60 dB(A)的低频噪声，备用发电机等效声级范围为 70~85 dB(A)之间。

4、固体废弃物

本项目产生的固体废物主要是居民生活垃圾。

根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人 d，则本项目每人每天生活垃圾产生量按 1.0kg 计，本项目住宅居民人口约 3862 人，商铺工作人数约为 192 人，则项目常年居住人口共 4054 人，产生的生活垃圾量为 4054kg/d，合计 1479.71t/a。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物 名称	处理前		处理后	
			产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
大气 污 染 物 (营 运 期)	居民厨房	油烟	/	1.06t/a	/	0.79t/a
	天然气	NO _x	/	0.39 t/a	/	0.39 t/a
		CO	/	0.08 t/a	/	0.08 t/a
		SO ₂	/	0.0013 t/a	/	0.0013 t/a
	机动车尾气	NO _x	/	0.014t/a	/	0.014t/a
		CO	/	0.156/a	/	0.156/a
		HC	/	0.171t/a	/	0.171t/a
	垃圾收集站	恶臭	低于检出限		低于检出限	
	发电机	SO ₂	0.83mg/m ³	0.000088t/a	0.83mg/m ³	0.000088t/a
		NO _x	0.122mg/m ³	0.0061t/a	0.122mg/m ³	0.0061t/a
		颗粒物	0.033mg/m ³	0.0016t/a	0.033mg/m ³	0.0016t/a
		烟气黑度	<1 级			
水 污 染 物 (营 运 期)	综合污水	COD	250mg/L	67.90t/a	200mg/L	54.30t/a
		BOD ₅	150mg/L	40.74t/a	100mg/L	27.15t/a
		SS	200mg/L	54.32t/a	120mg/L	32.58t/a
		NH ₃ -N	25mg/L	6.79t/a	20mg/L	5.43t/a
		动植物油	20mg/L	5.43t/a	15mg/L	4.07t/a
		LAS	25 mg/L	6.79t/a	20mg/L	5.43t/a
固 体 废 物	施工期	建筑垃圾	11692.989t/a		11692.989t/a	
		挖方	355123.6m ³		354369.15m ³	
	营运期	居民生活 垃圾	1479.71t/a		1479.71t/a	
噪 声	施工期	各类机械 噪声	75~105dB(A)		满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	
	营运期	水泵、备 用发电 机、汽车 等	70~85dB(A)		东北、西北边界达《社会生活环境 噪声排放标准》（GB22337-2008）4 类标准，即昼间≤70dB（A），夜间 ≤55dB(A)；东南、西南边界达《社 会 生 活 环 境 噪 声 排 放 标 准 》 （GB22337-2008）2 类标准，即昼 间≤60dB（A），夜间≤50dB(A)	
主要生态影响： 根据对本项目现场调查情况显示，本项目所在地原有的自然生态已受到破坏，现有的为次生植被。本项目施工期经采取相应的处理措施后，对本项目所在区域植被破坏的影响较少，本项目营运期环境污染情况为废水、废气、噪声、固体废物等对本项目所在环境产生一定的影响，对周边生态环境不产生影响。						

环境影响分析

施工期环境影响分析：

一、施工期大气环境影响分析及防治措施

(1) 扬尘

施工期扬尘的主要来源有：

①在对采挖区内的附属设施进行施工前期的场地平整和地基处理，采用挖土机和推土机进行堆填，在土壤的搬运、倾倒过程中，将有少量土壤从地面、施工机械、土堆中飞扬进入空气中。

②施工期间运送散装建筑材料的车辆在运输过程中，将有少量物料洒落进入空气中，另外车辆在经过未铺设的路面或有较多尘土的路面时，将有路面扬尘产生。

③原料堆场和暴露松散土壤的工作面，受风吹时，表面侵蚀随风飞扬进入空气。

由于本项目距离信利第六宿舍、汕尾市交通安全教育学校、汕尾市交警大队等较近，影响其日常教学活动、日常办公及生活，故建设单位需采取如下措施：

①开挖、钻孔过程中，洒水使作业保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应该洒水防治扬尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬。

②运输弃渣的自卸汽车在装渣后应按规定配置防撒装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落；运输车辆应用尼龙布进行覆盖，且出装、卸场地前先冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面。对运输过程中散落在路面的泥土要及时清扫，卸渣后应立即在渣面洒水压制扬尘，以减少运输过程中的扬尘。

③减少开挖粉尘，钻机安装除尘装置，采用扬尘产生较少的爆破技术。

④渣场弃渣完毕后，应及时对场地进行平整、植树种草绿化。

⑤本项目原料堆场尽量远离附近敏感点，并设置于本项目主导风向下风向，粉状建材应设临时工棚或仓库储存，不得露天堆放。施工过程中，应严禁将废弃的建筑材料焚烧。避免设工地食堂，施工人员生活用餐可暂时在城区小饭店解决。

⑥建议采用水泥搅拌车进行混凝土搅拌，不采用袋装水泥，防止水泥粉尘产生。

(2) 施工设备燃油废气

施工设备工作时产生的燃油废气，主要含 SO_2 、烟尘等，会对周围大气环境造成一定的影响。建议施工单位选用先进设备和优质燃油或者选用以电能为能源的机械设备，以减少燃油废气对周围大气的污染。同时应加强设备和运输车辆的检修和维护，尽量减少施工过程因设备故障而产生的污染物对周围空气环境的影响。

(3) 施工建设环保建材的使用及污染防治

本项目建成后，投入使用前商住房、配套建筑等公建、住宅等需经过短暂的集中简单装修和较长时间的分散装修阶段，届时装修材料废气（包括油漆等）将会产生少量有机废气，对周围环境质量有一定影响。因此，建议建设单位在装修中使用环保型的建筑材料和装饰材料，同时在施工中严格按照施工技术规范进行施工，保持通风换气，可大大减少有毒有害污染物的排放；为减轻装修废气污染物对住户的影响，建议业主不要刚完成装修就入住，至少要在装修完成后一至三个月后入住为宜。

综上，本项目建设单位严格执行本评价提出的环保措施后，施工期对周围大气环境影响较小。

二、施工期水环境影响分析及防治措施

(1) 水环境影响分析

施工期废水主要是来自暴雨的地表径流，基础开挖可能排泄的地下水，施工废水及施工人员的生活污水。其中施工废水主要包括泥浆水、机械设备运行的冷却水和洗涤水、砂石料的冲洗废水等，主要污染物是 SS 和少量油污；生活污水主要来自施工人员盥洗水、临时厕所冲洗水等。

本项目施工废水处置不当会对施工场地周围的水环境产生短时间的不良影响，例如：

①施工场地的暴雨地表径流、基础开挖可能排泄的地下水，将会携带大量的泥沙，随意排放将会使纳污水体悬浮物出现短时间的超标。

②施工机械设备（空压机、水泵）冷却排水，可能会含有热水，直接排放将使纳污水体受到物理污染。

③施工车辆、施工机械的洗涤水含有较高的石油类、悬浮物等，直接排放将会使纳污水体受到一定程度的污染。

若施工污水不能合理排放，任其自然横流，会影响施工场地周围的视觉景观及散发臭气。因此，必须采取有效措施杜绝施工污水的环境影响问题。施工单位应对地面水的排放进行组织设计，严禁将污水直接排放，应经适当处置后再排放，避免对附近的水体造成污染。本环评建议从以下几点进行防治：

④在施工场地建设临时导流沟，导流沟上设置沉砂池，将暴雨径流经沉砂后引至雨水管网排放，避免雨水横流现象。

⑤在施工场地建设临时蓄水池，将开挖基础产生的地下排水收集储存，并回用

于施工场地裸地和土方的洒水抑尘。

⑥施工场地内应设置足够容量的泥浆池，将废泥浆收集后晾晒处理或由专用罐车运至当地余泥渣土排放管理办公室指定的地点排放，严禁直接排入周围环境。

⑦施工时产生的泥浆水及冲孔钻孔桩产生的泥浆要与开挖地基产生的多余土方掺合后外运至规定地点处置，不得污染现场及周围环境。

⑧在施工场地设置循环水池，将设备冷却水降温后循环使用，以节约用水。

⑨设置沉淀池，将设备、车辆洗涤水简单处理后循环使用，禁止此类废水直接外排。

⑩在建设期工地应设临时公厕，将生活污水污水进行收集，经化粪池处理后排入捷胜污水处理厂，由污水处理厂处理达标后排入红海湾捷胜海域，不得将污水擅自排入附近河涌。

采取上述措施后，有效地做好施工污水的防治，不会导致施工场地周围水环境严重的污染。

三、施工期噪声影响分析及防护措施

(1) 预测模式

施工期噪声污染源主要是施工机械，采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)推荐的模式，工程噪声源可近似作为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_p = L_{p_0} - 20 \log \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中：L_p--距声源 r m 处的施工噪声预测值 dB (A)；

L_{p0}--距声源 r₀ m 处的参考声级 dB (A)。

(2) 施工机械噪声影响范围预测结果见表 22 及表 23。

表 22 施工机械噪声影响范围预测结果

施工机械	不同距离噪声预测值 dB(A)					
	10m	20m	50m	100m	150m	200m
挖掘机	79	73	65	59	55	53
推土机	80	74	66	60	56	54
打桩机	90	84	76	70	65.5	60
空压机	81	75	67	61	57.5	55

电锯	82	76	68	61	58.5	56
震动棒	83	77	69	63	59.5	53

表 23 施工噪声影响预测结果 单位 dB(A)

距离 (m)	10	20	50	80	100	150	200
峰值	90	84	76	72	70	65.5	60

根据预测结果和对比分析，本项目施工过程中，在无采取任何措施的情况下，信利第六宿舍（距离项目 37m）、汕尾市交警大队（距离项目 81m）、汕尾市交通安全教育学校（距离项目 94m）这些敏感点处的施工噪声均超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，虽然施工作业噪声不可避免，但为减小其噪声对周围环境的影响，建设单位和工程施工单位必须按照《广东省环境保护条例》的规定，规范施工行为。

（3）施工噪声影响缓解措施

①严格控制施工时间：鉴于项目距离信利第六宿舍、汕尾市交警大队、汕尾市交通安全教育学校较近，施工噪声将对信利员工日常生活、交警单位工作人员日常上班及学校学生上课影响较大，因此，项目的建设施工需特别注意保护以上敏感点不受明显影响。施工单位应严格遵守《广东省实施<中华人民共和国环境噪声污染防治法>办法》规定，合理安排好施工时间，施工时间严格控制在 7:00-12:00、14:00-20:00 两个时段，防止施工噪声对环境造成影响，且在学校上课时间 8:00-17:00 内严禁避免使用高分贝工具。施工期边界噪声执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011），严禁在 12:00~14:00、22:00~6:00 期间施工，如必须在此期间施工，需征得当地环境主管部门同意。

②从声源上控制：鉴于项目距离学校较近，项目打桩时段，产生的施工噪声对周边环境的影响十分大，严重影响正常教学活动和日常生活。为减弱噪声的影响，建议施工单位采用液压桩机代替冲击式打桩机，并在学校放学期间（17:00~22:00）或周末才允许进行打桩，夜间禁止打桩。同时，改进高噪声设备，尽量选用低噪声的施工机械，可以采用柔爆法，以焊接代替铆接，用螺栓代替铆钉等。

③本项目施工时，应该合理配置各种机械的摆放位置，尽量分散摆放。噪声量大的机械摆放尽量远离本项目边界，尽量远离距离项目较近的敏感点，施工企业应在本项目东侧和南侧边界设置临时的隔声围护结构或吸声的隔声屏障、隔声罩等；

④施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，特别是距离本项目较近的学校及宿舍两侧，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

⑤建设与施工单位还应与施工场地周围单位、居民建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解，采取临时隔音围护结构等噪声污染防治措施，尽量减轻施工噪声可能产生的不良影响。

通过以上措施可将施工期噪声影响控制在较小范围内。当噪声传播到学校、生活区时，与学校、宿舍区现状噪声进行叠加后，声环境会有所变化，但属于可接受的范围。建设单位需及时主动了解学校的教学计划，及时调整施工进度，维持附近学校正常的教学秩序、居民日常生活，直至施工的结束

四、施工期固体废物影响及防治措施

(1) 施工期固体废物污染源及环境影响分析

施工期间建筑工地会产生大量余泥、渣土、地表开挖的余泥、施工剩余废物料等。如不妥善处理这些建筑固体废弃物，则会污染环境，不利影响包括：

①在运输过程中，车辆如不注意清洁运输，沿途撒漏泥土，污染街道和公路，将会影响市容与交通，给城市环境卫生带来不利影响；

②在堆放过程中，开挖弃土如果无组织堆放、倒弃，如遇暴雨冲刷，则会造成水土流失。本项目所在地，暴雨频率较高，强度大，极易引起水土流失。如泥浆水直接排入河涌，增加河水的含沙量，造成河床沉积。同时泥浆水还夹带施工场地上的水泥、油污等污染物进入水体，造成水体污染。

本项目施工人员产生的生活垃圾，集中收集后交由环卫部门处理。

(2) 施工期固体废弃物处置措施

为减少施工期固体废物在堆放和运输过程中对环境的不利影响，建议采取如下措施：

①施工单位必须严格执行当地余泥渣土运输管理的相关法律法规，做好余泥渣土排放管理工作，施工过程产生的弃土，应运至指定点填埋；

②施工期车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

五、施工期生态环境影响分析及防治措施

施工期对生态环境的影响主要为占用土地、破坏现有植被，使绿化率降低；施工期相关的作业机械产生的噪声大；施工期扬尘使空气污浊，影响环境。建设单位应随着施工期结束，进行绿化恢复，裸露的地表被水泥、建筑覆盖，影响不大。

六、施工期环境管理

施工承包商在进行工程承包时，应将施工期的环境污染控制列入承包内容，并

在工程开工前和施工过程中制定相应的环保防治措施和工程计划。按规定，本项目施工时应向当地环保行政主管部门申报；设专人负责管理、培训工作人员，以正确的工作方法，控制施工中产生的不利环境影响；必要时，还需在监测和检查工程施工的环境影响和实施缓解措施方面进行培训，以确保本项目施工各项环保控制措施的落实。工程建设单位有责任配合当地环保主管机构，对施工过程的环境影响进行环境监测和监理，以保证施工期的环保措施得以完善和持续执行，使本项目建设施工范围的环境质量得到充分保证。

综上所述，施工期产生的废水、废气、噪声和固体废弃物对本项目附近区域的大气环境、声环境、地表水环境和生态环境会造成一定的影响，但因施工期较短，经采取相应的污染防治措施后，其影响是暂时、局部的，不会改变区域环境功能，在可接受范围之内，施工产生的影响随施工期结束而消失。

营运期环境影响分析:

一、水环境影响分析

(1) 污水处理达标分析

本项目所在地属于汕尾捷胜污水厂的纳污范围，纳污水体为红海湾捷胜海域。本项目综合废水产生量为 271619.03t/a,即 744.16m³/d，主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、SS 等。本项目生活污水经三级化粪池处理后达到本项目生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准(其中氨氮达到《污水排入城市下水道水质标准》(CJ343-2010)(B 等级))后，汇同其它办公生活污水一同进入市政污水管网，最后纳入捷胜污水厂，捷胜污水厂的尾水达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂排放标准》(GB18918-2002)一级标准的 A 标准严值后排入红海湾捷胜海域。

(2) 本项目污水进污水处理厂可行性分析

根据汕尾市住房和城乡建设局关于对《汕尾市环保局关于协调解决恒大悦珑湾、恒大御景湾生活污水排放去向事宜的函》的复函(汕建函[2018]25 号)，为有效解决汕尾大道以东区域、红海湾开发区及捷胜组团周边的污水处置问题，汕尾市规委会已批准了捷胜污水厂(市区东部污水处理厂)的建设选址，该厂总建设规模为日处理污水能力 20 万吨，配套污水管道约 12 公里及中间设置污水提升泵站，服务范围包括汕尾大道以东区域、红海湾开发区及捷胜组团。捷胜污水厂计划分期实施，一期建设规模为日处理能力 10 万吨，预计 2019 年建成并投入使用。

本项目拟选址于汕尾大道与成业路交叉口东南侧，属于市区东部污水处理厂的纳污范围，预计 2021 年建成投产，综合污水产生量为 744.16m³/d，占捷胜污水厂一期日处理量的 0.7%，水量较少，捷胜污水厂有足够的容量容纳本项目的废水，根据汕尾市住房和城乡建设局建议，届时，本项目综合污水可排放至计划实施的汕尾捷胜污水厂进行处理。

二、大气环境影响分析及防治措施

(1) 居民厨房油烟废气

本项目住宅居民食用油消耗量约为 44.06 t/a，油烟产生量为 1.06t/a，排放量为 0.79t/a，油烟废气均经油烟机脱油烟处理后，进入公共烟道，引至楼顶排放。

(2) 机动车尾气

本项目设有1525个机动车停车位。根据工程分析可知，CO的排放量为0.156t/a，

排放口每小时排放速率为0.018kg/h，NO_x的排放浓度为0.014t/a，排放口每小时排放速率为0.0015kg/h，HC的排放量为0.037t/a，排放口每小时排放速率为0.0042kg/h，均符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB/4427-2001）中无组织排放监控浓度的限值要求。

本项目地下车库设有抽排风系统，将车库废气收集后，集中通过竖井排出室外，排气筒高度约1.5米，排气口位置避免面向居民住宅。地下车库出入口、车库排风口处要增加绿化覆盖率，使尾气迅速扩散，同时种植一些利于汽车尾气吸收的植物减少尾气污染。本评价建议建设单位采用合理布局通道、车位，加强管理等手段来减少塞车，减少汽车低速进出停车场，以降低NO_x、CO和CH等污染物的排放，此外，还应加强首层及周边地区绿化，种植抗性植物，如大叶黄杨、石楠、女贞、棕榈、海桐等，机动车尾气污染物通过自然通风以及绿地的净化，对本项目内环境和外环境影响均较轻。

（3）垃圾收集站臭气

本项目设有1处垃圾收集站，每天由物业管理人员将垃圾收集到垃圾收集站，再由环卫部门每天对垃圾收集站的垃圾进行清运。垃圾收集站不进行垃圾压缩工作，主要负责收集及暂存本项目生活垃圾。

垃圾收集站的臭气主要来自垃圾的腐烂和挤压溶液。垃圾散发臭气中的恶臭物具有较高的挥发性、容易发生氧化还原以及容易被吸附等特点。垃圾收集站恶臭的排放属无组织排放，长期堆放将对周围15~20m以内的环境产生一定影响，使人感觉不舒服，影响人们的生活质量。

为防止垃圾因高温发出异味，垃圾应实行袋装化，垃圾收集站的垃圾桶加盖封闭并及时清理，垃圾收集站周边应加强绿化种植。环卫部门对垃圾清运时间为一天1-2次，垃圾收集站应加强通风，周围应经常进行消毒、杀灭害虫工作，以免散发恶臭，滋生蚊蝇。

综上所述，本项目垃圾收集站规模不大，如按相关规范建设和管理，其产生的恶臭可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准，本项目居民影响较小。

（4）备用柴油发电机燃油废气

本项目备用发电机只是在市电停供的情况下以及定期保养、调试时运行，运行时间甚少，由于采用清洁燃料0#轻质柴油为燃料，只要本项目能加强对发电机的保养，产生的少量废气引自5栋楼顶排放，不会对周围环境造成明显的影响。

三、噪声环境影响分析及防治措施

本项目主要噪声源为机动车行驶、水泵、备用发电机、变压器等。

(1) 机动车噪声

车辆噪声为间歇性噪声，主要在车辆进出车库或者鸣笛时产生，机动车在项目内采取限速行驶或禁止鸣笛等以减少噪声。

(2) 水泵噪声

本项目生活水泵设置于地下室，根据类比调查分析，水泵的等效声级范围为70~85 dB(A)之间。因此为减少对周围声环境的影响，应采取如下措施：

①机械通风选用低噪声风机，并在进、排风口处作消声；

②水泵应做好相应的减震措施，包括设置减震基础、水泵与减震基础之间安装减震器，以防止水泵工作时产生的震动沿建筑结构上传，影响上层住宅等。

(3) 变压器和备用发电机噪声

根据类比调查分析，变压器的噪声级为55~60 dB(A)的低频噪声，备用发电机等效声级范围为70~85 dB(A)之间。本项目一台发电机放置于地下室，本次评价建议机械通风选用低噪声风机，并在进、排风口处作消声，同时做好相应的减震措施，同时对配电房进行封闭并采用相应的减震、消声处理。

通过采取上述综合治理措施后，使本项目噪声排放符合《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中的2类标准(昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A))，不会对本项目周围的居民区造成明显影响。

四、固体废弃物环境影响分析及防治措施

本项目产生的固体废弃物主要是生活垃圾。

生活垃圾：建设单位应严格做好管理工作，应定期对垃圾堆放点进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，孳生蚊蝇，注重周围环境的绿化，同时小区内应配备固体废弃物清扫、收集和管理队伍，对固体废弃物进行统一管理，保持小区内环境清洁。在垃圾清运过程中，运输车辆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，运输车辆加蓬盖，且离开装、卸场地前应先清洁车身，减少车轮、底盘等携带物散落路面。对运输过程中散落在路面上的垃圾要及时清扫，以减少运行过程中的固废污染。

采取以上有效措施处理后，本项目固体废弃物不会对周围环境产生明显的影响。

五、风险评价及防治措施

1. 环境风险因素识别

(1) 本项目地下车库如通风不良，容易造成积聚油蒸汽而引起爆炸，还会使车辆发动机启动时产生大量 CO。通风管道是火灾蔓延的重要途径，国内外都有这方面的严重教训。室内车库一旦发生火灾，会产生大量的烟气，而且烟气会含有一定的毒性成分，如果不迅速排出室外，极易造成人员伤亡事故，也给消防员进入地下扑救带来困难。

(2) 本项目天然气由瓶组站通过管道供给，若天然气管道发生泄漏，天然气（甲烷）与空气混合能形成爆炸性混合物，遇点火源、高热能引起燃烧爆炸。

2.环境风险事故防范措施

建设单位应落实安监部门和消防部门提出的风险防范措施，为避免事故的发生，建议采取一下措施：

(1) 室内车库及天然气管道必须根据设计规范进行建设。

(2) 室内车库发生火灾时产生的烟气，开始时绝大多数积聚在车库的上部，因此将排烟口设置在车库的顶棚或靠近顶棚的墙面上，排烟效果好。

3.环境风险事故应急对策

(1) 泄漏事故发生后建设单位应通过事故警报系统通知周边群众进行紧急疏散。泄漏污染区的人员应迅速撤离至污染源的上风处。环境保护部门协助组织周边群众进行紧急疏散。

(2) 若发生事故，环境保护部门根据事故波及的范围确定监测方案，对周边环境大气应急监测，建设单位做好配合工作。

(3) 若发生事故，及时关闭雨水阀门。环境保护部门对雨水、生活污水排放口及项目边界周边的现状河涌进行监测，并根据结果采取应急措施。

六、外环境对建设项目的影

本项目以住宅为主要功能，建成后作为环境敏感保护目标，根据对周围环境的现场勘察和研究可知，对本项目形成影响的主要为本项目西面的汕尾大道。主要影响因素是机动车尾气和噪声：

(1) 道路交通噪声对本项目的影响分析

根据规划设计，本项目边界与汕尾大道最近距离约 13m，与成业路最近距离 32 米，根据类比同类道路运行情况，各类车辆产生的噪声值约在 65~85dB 范围内，经

过自然衰减 18m 后噪声值约为 40~60dB,经过自然衰减 17m 后噪声值约为 40~60dB。经查《排放系数速查手册》得,经过墙壁和采用隔声窗,隔声量约 20~25dB(A),如果再设计些绿化等措施住宅室内噪声可以达到《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)对卧室、起居室(厅)内的噪声级要求,即卧室:昼间 ≤ 45 dB(A),夜间 ≤ 37 dB(A);起居室(厅):昼、夜 ≤ 45 dB(A)。

根据项目西面噪声监测结果,项目西北及东北边界昼夜噪声均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准要求,由此可见,声环境质量尚好,建议项目临街边界合理规划植被消减噪声,商业楼临汕尾大道、成业路一侧可装隔声窗以削减噪声。

经过以上隔声、消声、距离衰减以后,周边道路噪声不会对本项目造成明显不良影响。

(2) 机动车尾气对本项目的影响分析

机动车产生的尾气中污染物主要为(NO_x 、CO、HC、 PM_{10}),机动车尾气可以通过气流自然消散。根据类比分析同类型项目,正常营运情况下,车辆尾气产生的污染物对道路两侧敏感点的的影响很小,不会造成较严重的环境污染。

为减轻机动车尾气对本项目的污染,可采取的措施是:加强绿化,增大绿化面积,于本项目四周多种树木,树木的选择最好是以高大、枝叶较为茂密的乔木为主,乔木、灌木、草地相结合,充分利用乔木对废气、粉尘及噪声等污染的防范较好的优点,提高吸音滞尘的防污作用。特别是临近道路一侧,更应种植高大茂密的乔木,以减少机动车尾气的影响。

建设项目采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	扬尘 (施工期)	TSP	不定期洒水、设防尘网等	对周边大气环境影响 较小
	施工机械及运 输车辆 (施工期)	CO、NO _x 、 PM ₁₀	要求运输车辆停车后及时关闭 引擎，在车辆冲洗干净后方可 驶出；对施工机械不用时及时 关停，定期维护检修等	污染物经扩散、稀释后 对周围环境影响较小
	居民生活 (营运期)	油烟	内嵌式家庭厨房油烟竖井引上 顶楼天面排放	符合《饮食业油烟排放 标准（试行）》 （GB18483-2001）
	机动车尾气 (营运期)	NO _x 、CO、HC	设机械通风设施，排气口加强 绿化	符合广东省有地方标 准《大气污染物排放限 值》（DB44/27-2001） 第二时段二级标准
	发电机尾气 (营运期)	SO ₂ 、颗粒物、 NO _x 、烟气黑度	采用清洁燃料 0#轻质柴油为燃 料，加强对发电机的保养	符合《大气污染物综合 排放标准（GB 16297-1996）》表 2 新 污染源大气污染物排 放限值的最高允许排 放浓度限值
	垃圾收集站 (营运期)	恶臭	垃圾收集站周围加强绿化，每 天清运	符合《恶臭污染物排放 标准》二级标准
水 污 染 物	施工期废水 (施工期)	SS、石油类等	回用于施工场地洒水降尘或车 辆进出场地时车轮冲洗	对周围水环境影响 较小
	生活污水 (营运期)	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS、 动植物油	经化粪池处理后汇同其它办公 生活污水一同进入捷胜厂处理	符合广东省《水污染物 排放限值》 （DB44/26-2001）第二 时段三级标准（其中氨 氮达到《污水排入城市 下水道水质标准》 （CJ343-2010）（B 等 级））
固 体 废 物	建筑垃圾 (施工期)	建筑垃圾	施工单位统一收集后运送至指 定场所	对周围环境影响较小
	住宅、商业 (营运期)	生活及商业垃 圾	交环卫部门统一运至垃圾填埋 场进行安全卫生处置	采取相应措施后，将可 实现安全处置的目标， 对本项目所在地环境 无不良影响

噪声	施工机械 (施工期)	施工机械	选用低噪音设备、合理安排高噪音设备作业时间，场地进出车辆低速行驶、禁止鸣笛等	符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)
	设备、商业及交通 (营运期)	柴油发电机、生活水泵、风机、变电房、行驶车辆、居民生活及商业等	通过采用隔声、消声措施；合理布局、利用墙体隔声、吸声等措施；机动车进出放慢速度、禁鸣、设置绿化带等措施	符合《社会生活环境噪声排放标准》 (GB22337-2008)中的 2类排放标准

生态保护措施及预期效果

按上述措施对各种污染物进行有效的治理，并搞好本项目周围环境的绿化、美化，可降低其对周围生态环境的影响，本项目建成后对附近的生态要素空气、水体、土壤和植被等无明显影响。

结论与建议

一、评价结论

1、项目概况

本项目拟选址于汕尾市汕尾大道与成业路交叉口东南侧，中心地理坐标北纬：22°47'51.00"，东经：115°23'19.70"，总投资 8.5 亿元。本项目是集商业、住宅为一体的房地产项目，占地面积 50094 m²，总建筑面积 220144.16 m²。本项目主体工程包括 19 幢住宅楼（9 幢低层住宅，10 幢高层住宅）、1 幢办公楼、1 幢幼儿园及相应配套的商业设施。

2、项目合法合理性

本项目为房地产开发，根据《汕尾市土地利用总体规划（2010-2020 年）》（详见附件 3），本项目用地属于允许建设用地，用地规划与《汕尾市土地利用总体规划（2010-2020 年）》是相符的。根据《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》、《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）、广东省人民政府发布的《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》，本项目不属于名录中的鼓励类、限制类及淘汰类项目，为允许类项目，因此，项目符合国家、广东省的产业政策。

3、本项目区域环境质量现状结论

（1）环境空气质量现状：评价区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 均满足《环境空气质量标准》（GB309-2012）的二级标准，表明本项目所在区域环境空气质量现状良好。

（2）近岸海域环境质量现状：由《2016 年广东省环境状况公报》红海湾捷胜海域水环境质量现状满足《海水水质标准》（GB38097-1997）中的第三类标准，说明红海湾捷胜海域水质现状良好。

（3）声环境质量现状：由监测结果可知，项目西北面及东北面满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 4a 类标准，东南面及西南面满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准，说明本项目所在区域的声环境质量现状良好。

4、本项目施工期环境影响评价结论

本项目在建设过程中，施工活动对周围环境有一定影响，主要表现为扬尘、废水、噪声和固体废弃物等，应采取一定的防范措施来避免或减轻其影响。另外，施工活动结束，这种不利影响随即消失。

5、营运期环境影响评价结论

（1）水环境影响评价结论

本项目污水经预处理达到符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准（其中氨氮达到《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343-2010）（B等级））后排入捷胜污水厂做进一步处理，处理达标后排入红海湾捷胜海域。

（2）大气环境影响评价结论

本项目建成后主要大气污染物为厨房油烟、燃气废气、备用柴油发电机尾气、机动车尾气。本项目居民厨房油烟通过高效家用油烟机收集处理后排放；备用柴油发电机采用清洁燃料 0#轻质柴油为燃料，加强对发电机的保养，不会对周围环境造成明显的影响；地下车库设有抽排风系统，机动车尾气污染物通过自然通风以及绿地的净化，对小区内环境和外环境影响均较轻。

（3）声环境影响评价结论

本项目主要噪声源为机动车行驶、水泵、备用发电机、变压器等。

本项目选用低噪声设备及消声减噪措施，水泵房、发电机房、配电房设置独立房间；娱乐业采用有效隔声措施，并严格控制营业时间；机动车进出停车库时应放慢速度，尽量避免出现塞车现象，通过采取上述综合治理措施后，本项目噪声排放符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 2 类标准和 4 类标准，不会对本项目周围的居民和小区内居民造成明显影响。

（4）固废评价结论

本项目产生的固体废弃物主要是生活垃圾。生活垃圾交环卫部门统一运至垃圾填埋场进行安全卫生处置。经上述措施处理后，本项目产生的固体废弃物对周围环境不产生直接影响。

（5）外环境对建设项目的影

根据现场调查和规划资料，本项目所在地主要的环境影响为汕尾大道、成业路产生的污染。本项目建成后作为环境敏感保护目标，根据对周围环境的现场勘察和研究，只要做好道路一侧住宅隔声措施和周围环境绿化工作，外环境对本项目影响较小。

二、建议

1、施工单位应严格按照城管部门的要求文明施工，加强对施工现场的管理，合理安排使用噪声大、振动大的设备，严禁夜间进行打桩和砼浇筑施工，努力降低施工现场噪声，协调好与周围居民的关系，以避免或化解噪声扰民的问题。

2、设计单位与施工单位严把质量关，按规范设计、按规范施工，为市民创造高质量、高品位、高舒适度的住房。

3、落实固体废物的分类放置，处理和及时清运，特别是本项目垃圾收集站的定期清理及消毒、杀灭害虫工作，保证达到相应的卫生和环保要求。

4、加强物业管理和环保宣传教育，增强居民环保意识，提倡小区居民节约用水，把生活垃圾在家庭内分类袋装，实现废物资源化，减量化。

5、关心并积极听取可能受本项目环境影响的附近居民等人员、单位的反映，定期向本项目最高管理者和当地环保部门汇报本项目环境保护工作情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。

综上所述，本项目在建设和运营过程中还是不可避免地存在着对环境的不利影响。但在严格执行“三同时”规定，落实本报告所提出的措施和建议，可把这种不利影响降到较低限度。相对其取得的经济效益、社会效益而言，这种不利影响是可以接受的。

因此，本项目从环境保护角度考虑是可行的。

预审意见：

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公章

经办人：

年 月 日

附图与附件目录

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面图

附图 3 土地利用规划图

附图 4 项目四至图

附图 5 声环境监测点位图

附图 6 项目周边主要敏感点分布图

附图 7 项目周边水源保护区图

附件 1 用地证明

附件 2 营业执照

附件 3 项目委托书

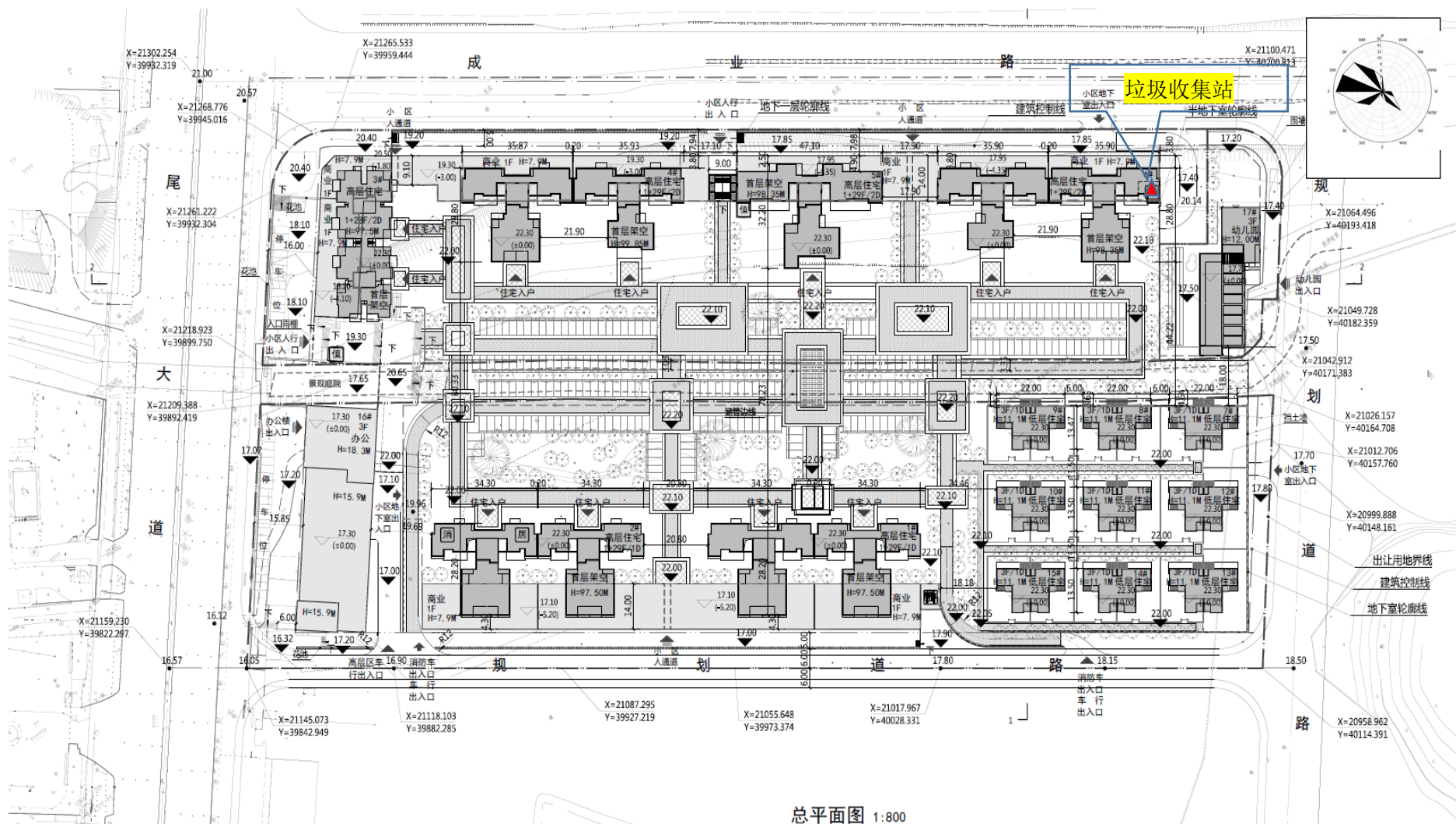
附件 4 监测报告

附件 5 关于对《汕尾市环保局关于协调解决恒大悦珑湾、恒大御景湾生活污水排放去向事宜的函》的复函

附图:

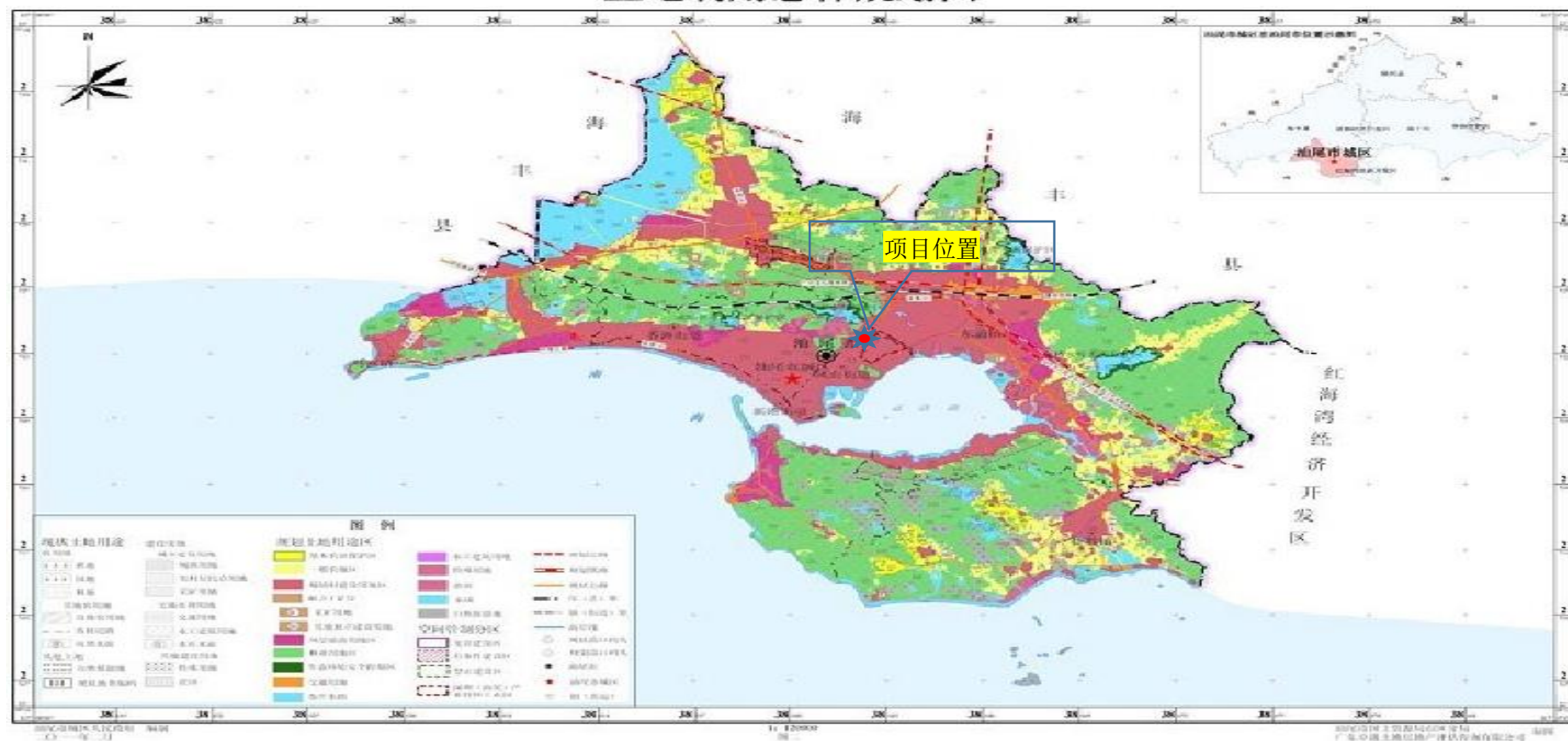


附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目总平面图

土地利用总体规划图



附图 3 土地利用规划图



附图 4 项目四至图

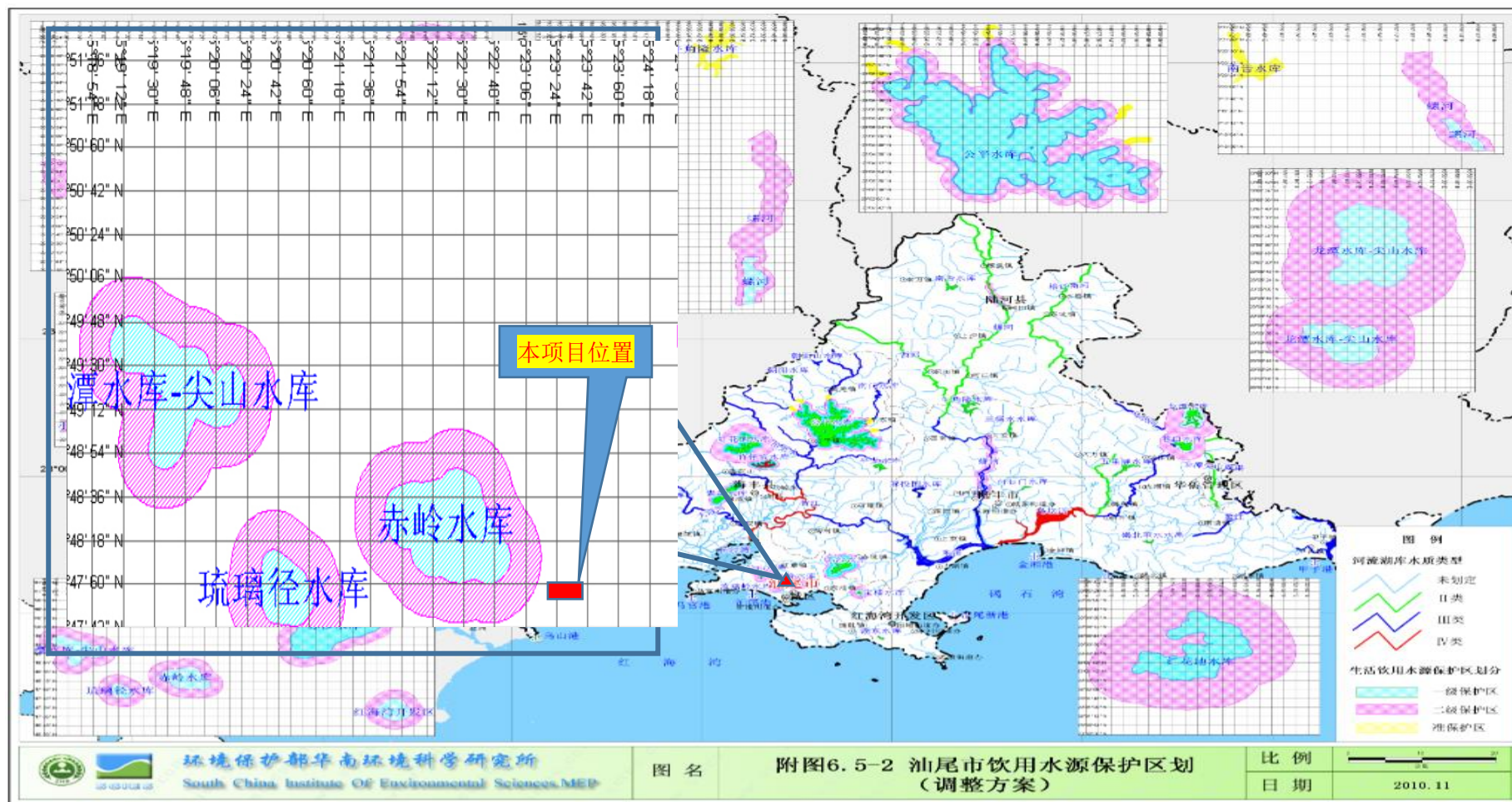


附图 5 声环境监测点位图



附图 6 项目周边主要敏感点分布图

汕尾市环境保护规划



附图 7 项目周边水源保护区图

附件：
附件 1.用地证明

国有建设用地使用权出让补充合同

编号：补充 2017001 号

出让方：汕尾市国土资源局

受让方：汕尾市城区广华实业有限公司

根据汕尾市城市规划委员会会议审议意见（2017 年第二次）精神，以及汕尾市城乡规划局出具的《关于汕尾市城区广华实业有限公司建设用地（华夏东方项目）规划设计条件的函》（汕规函[2017]334 号）和《关于汕尾市城区广华实业有限公司建设用地（华夏东方项目）规划有关问题的复函》（汕规函[2017]450 号），汕尾市城区广华实业有限公司位于汕尾大道与成业路交叉口东南侧 50094 平方米用地容积率调整为 3.0。为明确乙方在土地使用权上的权利、义务和责任，双方协议对甲方与汕尾市城区广华实业有限公司于 2008 年 12 月 23 日签订的编号为 441501200800020 的《国有土地使用权出让合同书》的部分条款（包括：建筑密度、容积率、建筑高度等）进行调整，签订如下补充合同：

一、本地块规划条件变更为：根据汕尾市城乡规划局出具的《关于汕尾市城区广华实业有限公司建设用地（华夏东方项目）规划设计条件的函》（汕规函[2017]334 号）和《关于汕尾市城区广华实业有限公司建设用地（华夏东方项目）规划有关问题的复函》（汕规函[2017]450 号），汕尾市城区广华实业有限公司 50094 平方米地块范

围容积率调整为 3.0；增加按政策补偿的代征道路用地折算建筑面积后，计容建筑面积核定为 168228 平方米；建筑密度、建筑高度等其他土地使用条件按汕尾市城乡规划局规定执行。原签订的《国有土地使用权出让合同书》（编号：441501200800020）中其他的约定内容不变。

二、本补充合同为原《国有土地使用权出让合同》的附件，与原《国有土地使用权出让合同》具有同等法律效力。本补充合同一式四份，具有同等法律效力，甲乙双方各执两份。

出让方：汕尾市国土资源局

法定代表人：

受让方：汕尾市城区广华实业有限公司

法定代表人：

签订时间：二〇一七年八月十八日

汕尾市城乡规划局

汕规函〔2017〕450号

关于汕尾市城区广华实业有限公司建设用地 (华夏东方项目)规划有关问题的复函

市国土资源局：

贵局《关于征询用地规划有关问题的函》（汕国土资函〔2017〕168号）收悉，经研究，意见如下：

一、计容建筑面积等于国土部门出让用地面积与容积率的乘积（计容建筑面积=国土部门出让用地面积×容积率）。因此，汕尾市城区广华实业有限公司容积率2.0-3.0的计算基数应当为办证用地面积为50094平方米。

二、用地红线调整后是否需重新办理调整登记以贵局意见为准。

三、用地南侧的12米公共通道，为小区通道，并非城市市政道路，建议用地权属保留为汕尾市城区广华实业有限公司。

四、代征道路用地（9970 m²）的容积率按1.8折算的建筑面积（9970 m²×1.8），属于按政策补偿的建筑面积。



附件 2.营业执照

	
营 业 执 照	
(副 本)	
(副本号:1-1)	
统一社会信用代码91441500663300071A	
名 称	汕尾市城区广华实业有限公司
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住 所	汕尾市区汕尾大道中段阳光花园2号。
法定代表人	许远诚
注 册 资 本	人民币壹佰万元
成 立 日 期	2007年06月01日
营 业 期 限	长期
经 营 范 围	房地产开发经营【凭有效资质证书经营】。(依法须经批 目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)〓
	登 记 机 关
	
	2017 年 6 月 21 日
信息公示系统网址:	中华人民共和国国家工商行政
http://gsxt.gdgs.gov.cn/	

委 托 书

根据国家环保部颁布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》和广东省颁布的《广东省建设项目环境保护管理条例》的规定，我司现委托湖南绿鸿环境科技有限责任公司对“汕尾市赤岭华夏东方项目 ”进行环境影响评价，编制环境影响报告表。

委托单位（盖章）：汕尾市城区广华实业有限公司

2017 年 12 月 5 日

附件 4.监测报告

ETT 深圳市二轻环联检测技术有限公司
1985 Shenzhen Erqueen Testing Technology Co., Ltd.



检测 报告

TESTING REPORT

报告编号: 20171215E04号
Report No

委托单位: 汕尾市赤岭华夏东方建设项目
Client

检测项目: 噪声
Test items

报告日期: 2017年12月15日
Date of report

编 制:

Complied by

审 核:

Inspected by

签 发:

Approved by

签发日期: 2017年12月15日

Approved Date

签发人职位职称: 经理、工程师

检测中心: 深圳市二轻环联检测技术有限公司

Shenzhen Center: Shenzhen Erqueen Testing Technology Co., Ltd.

检测地址: 深圳市宝安区新安街道办71区新政厂房一栋C三楼

Shenzhen Address: 3F, C of No. 1 Xinzheng Building,

No. 71 Zone, Xinan Community, Baoan District, Shenzhen

报告查询(Report Check): 电话(TEL): 0755-26062700

传真(FAX): 0755-26401875

检测结果报告

报告编号: 20171215E04号

监测点编号及位置		检测日期	噪声级LeqdB（A）	
测点编号	测点位置		昼间	夜间
1	项目东北侧边界外1m	12月9日	66	52
2	项目东南侧边界外 1m		57	48
3	项目西南侧边界外1m		57	47
4	项目西北侧边界外1m		68	54
5	信利第六宿舍		56	46
6	汕尾市交通警察局		67	53
7	汕尾水务局		68	53
8	汕尾市交通安全教育学校		65	52
1	项目东北侧边界外1m	12月10日	67	52
2	项目东南侧边界外 1m		68	47
3	项目西南侧边界外1m		57	47
4	项目西北侧边界外1m		66	52
5	信利第六宿舍		56	46
6	汕尾市交通警察局		65	53
7	汕尾水务局		66	52
8	汕尾市交通安全教育学校		68	52
附：检测点位示意图				
声 明：本报告为委托检测报告。				
本分析报告涂改无效。				

附件 5.关于对《汕尾市环保局关于协调解决恒大悦珑湾、恒大御景湾生活污水排放去向事宜的函》的复函

汕尾市住房和城乡建设局

汕建函（2018）25 号

关于对《汕尾市环保局关于协调解决恒大悦珑湾、恒大御景湾生活污水排放去向事宜的函》的复函

市环保局：

关于《汕尾市环保局关于协调解决恒大悦珑湾、恒大御景湾生活污水排放去向事宜的函》收悉，经研究，回复如下：

鉴于汕尾市区东区污水处理厂目前处于满负荷状态运营，市规委会已批准了市区东部污水处理厂的建设选址，该厂总建设规模为日处理污水能力 20 万吨，配套污水管道约 12 公里及中间设置污水提升泵站，服务范围包括汕尾大道以东区域、红海湾开发区及捷胜组团。市区东部污水处理厂计划分期实施，一期建设规模为日处理能力 10 万吨，配套污水管道约 12 公里及中间设置污水提升泵站，预计 2019 年建成并投入使用。届时，恒大悦珑湾、恒大御景湾等房地产开发项目的生活污水可排放至计划实施的市区东部污水处理厂配套污水干管送至市区东部污水处理厂进行处理。

专此复函。

(此页无正文)

汕尾市住房和城乡建设局

2018年1月18日



公开方式：依申请公开