环保局编号：

第_____号

年　月　日

建设项目环境影响报告表

项目名称:　　汕尾出入境检验检疫局技术业务用房一期项目

建设单位:　　中华人民共和国汕尾出入境检验检疫局

编制日期：二〇一六年七月

国家环境保护部制

《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、铁路应填写起止地点。

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——指项目周围一定范围内集中居民住宅区、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——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本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他建议。

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

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">汕尾出入境检验检疫局技术业务用房一期项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">中华人民共和国汕尾出入境检验检疫局</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">王定国</td><td>联系人</td><td colspan="2">吴俊奏</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">汕尾市通航路中段</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>13502583628</td><td>传真</td><td>0660-3343746</td><td>邮编</td><td>516600</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">汕尾市城区汕马路以南、霞洋排洪渠以西</td></tr>
<tr><td>立项部门</td><td colspan="2">——</td><td>批准文号</td><td colspan="2">——</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="2">其他科技推广和应用服务业 M7590
房屋建筑业 E4700</td></tr>
<tr><td>占地面积（m^2）</td><td colspan="2">13648</td><td>建筑面积（m^2）</td><td colspan="2">6120</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>2614</td><td>其中：环保投资（万元）</td><td>67.96</td><td>环保投资占总投资比例（%）</td><td>2.6</td></tr>
<tr><td>环评经费</td><td colspan="2">——</td><td>拟投产日期</td><td colspan="2">2019 年 12 月</td></tr>
</table>

一、项目由来

汕尾出入境检验检疫局技术业务用房一期项目是由中华人民共和国汕尾出入境检验检疫局投资 2614 万元建设的新建项目，选址于汕尾市城区汕马路以南、霞洋排洪渠以西，该目经纬度为北纬 22°46′57.57″，东经 115°20′33.7″。项目总用地面积 13648 平方米，实用面积 10036 平方米，拟建检验检疫技术业务用房建筑面积约 6120 平方米，项目现申请办理环保审批手续。

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》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定和要求，需对该工程进行环境影响评价，并提交环境影响报告表。为此，受中华人民共和国汕尾出入境检验检疫局的委托，深圳市宗兴环保科技有限公司承担了该项目的环境影响评价工作。评价单位接受委托后，迅速进行

了现场踏勘和外环境调研，编制完成了《汕尾出入境检验检疫局技术业务用房一期项目环境影响报告表》。

二、项目基本情况

（一）项目名称、地点、建设单位及性质

项目名称：汕尾出入境检验检疫局技术业务用房一期项目；

建设性质：新建；

建设单位：中华人民共和国汕尾出入境检验检疫局；

建设地点：汕尾市城区汕马路以南、霞洋排洪渠以西（北纬 22°46′57.57″，东经 115°20′33.7″）。

（二）建设规模

项目总用地面积 13648 平方米，实用面积 10036 平方米，拟建检验检疫技术业务用房建筑面积约 6120 平方米，建筑层数为地上 8 层，地下 1 层，包括大门、围墙、消防水池、前期建设场地三通一平、场地绿化、场地道路、供电供水设施配套等。

表 1　主要技术经济指标

序号	项目		单位	数量	备注
1	规划用地面积		㎡	13648	
	其中	实用面积	㎡	10036	
		道路面积	㎡	3612	
2	建筑面积		㎡	6120	技术业务用房
3	不计容建筑面积		㎡	80	
	地下一层		㎡	680	
	其中	变配电室	㎡	90	
		发电机房	㎡	80	
		消防水池及泵房	㎡	200	
		风机室	㎡	70	
		污水处理站	㎡	40	
		停车场	㎡	200	
4	计容建筑面积		㎡	5440	
	一楼		㎡	680	
	其中	候检大厅	㎡	250	
		报检、计收费、签证等	㎡	100	
		接样前台	㎡	80	
		监控室	㎡	110	
		煤炭制样间、空干室、哈氏可磨间	㎡	140	
5	二楼		㎡	680	
	其中	标本室	㎡	20	
		展厅	㎡	150	

		媒介生物鉴定	㎡	270	
6	三楼　卫生检疫实验室		㎡	680	
7	四楼		㎡	680	
	其中	动物检疫实验室	㎡	340	
		植物检疫实验室	㎡	340	
8	五楼　珠宝实验室		㎡	680	
9	六楼　食品微生物实验室		㎡	680	
10	七楼　食品理化实验室		㎡	680	
11	八楼　煤炭实验室		㎡	680	
12	绿地率		%	30	
13	容积率		/	0.40	
14	地下停车位		辆	33	

表 2　具体使用功能规划表

楼层	序号	科室名称		面积（m^2）	小计（m^2）
（二楼）媒介生物鉴定室	1	清洁区		270	270
	2	标本制作室			
	3	标本鉴定室			
	4	清洁洗涤室			
	5	器械药剂储备室			
（三楼）卫生检疫实验室	1	检疫处理及效果评价	消毒剂检测区	150	680
			杀虫/灭鼠/熏蒸剂检测区		
			器械检测区		
			样品接收处理室		
			样品储存室		
			洗涤消毒室		
			试剂耗材器械储存室		
			资料室		
	2	生化实验室	清洁区	120	
			污染区		
	3	免疫实验室	清洁区	140	
			更衣室		
			缓冲区		
			污染区		
	4	微生物实验室	清洁区	140	
			更衣室		
			缓冲区		
			血清学检测室		
			无菌室		
			微生物鉴定室		
	6	废弃物处理室		20	
	7	资料室		30	
	8	样品室		20	
	9	试剂准备室		20	
	10	储物室		20	
	11	更衣室		20	

（四楼） 动物检疫实验室	1	客户接待室	30	340
	2	样品室	20	
	3	无菌室	20	
	4	准备室	20	
	5	消毒处理室	20	
	6	培养室	30	
	7	动物暂养室	40	
	8	动物解剖室	40	
	9	实验操作室	40	
	10	血清学检测实验室	40	
	11	分子生物学实验室	40	
（四楼） 动物检疫实验室	1	储物间	40	340
	2	标本室	50	
	3	样品室	40	
	4	样品处理室	40	
	5	昆虫培养室	40	
	6	线虫分离室	50	
	7	害虫鉴定室	40	
	8	杂草鉴定室	40	
（五楼）珠宝实验室	1	光学性质检测室	80	680
	2	金属检测室	60	
	3	大型仪器室	80	
	4	原石处理室	60	
	5	试剂样品室	80	
	6	称量间	40	
	7	气瓶室	30	
	8	档案室	40	
	9	储物间	50	
	10	客户接待室	50	
	11	数据处理室	50	
	12	影像采集室	60	
（六楼） 食品微生物实验室	1	样品室	60	680
	2	样品前处理室	30	
	3	试剂间	40	
	4	工具间	40	

	5	无菌室（2 间）		60	
	6	无菌室缓冲间（2 间）		40	
	7	洗涤室		40	
	8	消毒间	试剂消毒	80	
			器皿消毒		
	9	培养室	普通培养室	90	
			霉菌培养室		
	10	普通微生物鉴定室		50	
	11	烈性致病微生物鉴定室		40	
	12	消毒室		40	
	13	洁净室专用洗涤室		30	
	14	生物安全废弃物暂存间		30	
（七楼）食品理化室	1	重金属检测室		70	680
	2	药物残留检测室		70	
	3	食品添加剂检测室		70	
	4	前处理室		80	
	5	称量室		30	
	6	样品室		45	
	7	洗涤间		40	
	8	标准物质处理间		45	
	9	试剂间		40	
	10	气瓶室		30	
	11	废弃物处理间		40	
	12	档案室		50	
	13	理化分析室		60	
	14	储物间		30	
（八楼）煤炭实验室	1	水分室		60	680
	2	接样间		30	
	3	热功室		80	
	4	元素分析室		60	
	5	测室		50	
	6	气瓶室		35	
	7	量热室		70	
	8	试剂样品室		65	
	9	烘干间		6	
	10	称量间		40	

	11	储物间	40	
	12	客户服务室	35	
	13	数据处理室	25	
	14	洗涤间	20	

表 3　项目主要设备表

序号	设备名称	规格或型号	数量（台）
1	罗维朋比色计	PFX190/3	1
2	放射免疫分析仪	Charm II7600	1
3	微波消解器	Excel-D	1
4	原子吸收分光光度计	Z-2000	1
5	全自动革兰氏染色仪	Previ Color Gram	1
6	超纯水系统	ELGA~FLex3	1
7	气相色谱仪	安捷伦~7890A	1
8	原子荧光光度计	吉天~8330	1
9	凝胶色谱在线浓缩系统	PrepElite-GV	1
10	高速冷冻离心机	sigma 3-30k	1
11	精密分析天平	XA205DU	5
12	数显鼓风干燥箱	FD 115	3
13	三重四极杆液质联用仪	TSQ-46000	1
14	单通道自动固相萃取仪	SPE-800	1
15	多参数水质分析仪	F-74	1
16	全自动酶标仪	MK3	1
17	全自动智能培养气体工作站	mark II	1
18	生物安全柜	KS 12	1
19	数码摄像显微镜	BX43	1
20	全自动荧光酶标分析仪	miniVIDAS	1
21	摄影体视显微镜	GEMMASTER	1
22	台式分光镜	Modul 5	1
23	紫外分光光度计	UV-2700	1
24	红外光谱仪	Nicolet iS50N	1
25	GIA 专业级宝石显微镜	964000	1
26	氟氯测试仪	5E-FL2200	1
27	元素分析仪	5E-CHN2000	1
28	全自动工业分析仪	5E-MAG6700	1
29	红外测氢仪	5E-IRH2011	1
30	红外测硫仪	5E-IRS3000	2
31	超离心粉碎机	ZM200	1
32	自动氧弹量热仪	5E-AC8000	1
33	智能灰熔融测定仪	5E-AF4000	3
34	等温式全自动量热仪	5E-AC8018	1
35	光波水分仪	5E-MW6500	1
36	颚式破碎机	5E-JCA150*125	1
37	电动缩分机	5E-MRA1/8	1
38	光波水分测试仪	5E-MW6500N	1
39	水分测定仪	MA100	1

40	哈氏可磨性测定仪	5E-HA60*50	1

表 4　项目原辅材料表

序号	材料名称	规格	年用量
1	酒精（75%）	500ml/瓶	20 瓶
2	菌落总数检测纸片	24 片/包	15 包
3	亚硝酸盐检测管	20 管/袋	12 袋
4	亚碲酸盐卵黄增菌液	10 支/盒	10 盒
5	食品用大肠菌群检测试片	24 份/包	10 包
6	柠檬酸三钠	500g/瓶	8 瓶
7	氯化钠	500g/瓶	8 瓶
8	氯化钾	500g/瓶	8 瓶
9	氢氧化钠工作标准溶液	0.1mol/L 90ml	6 瓶
10	氢氧化钾标准工作溶液	0.1000mol/L 100ml	6 瓶
11	大肠杆菌 IMVC 生化鉴定系统	4 种*4 套	6 盒
12	缓冲蛋白胨水	1000g	4 瓶
13	副溶血性弧菌生化鉴定套装 SN	14 种×10 套	4 盒
14	BAIRD-PARKER 琼脂	250g	4 瓶
15	沙门氏菌生化鉴定套装 SN	10 种×10 套	3 盒
16	平板计数琼脂	1000g	3 瓶
17	李氏增菌肉汤	250g	3 瓶
18	沙门氏菌显色培养基	科玛嘉 1000ml	3 瓶
19	霍乱弧菌生化鉴定套装	14 种×10 套	3 盒
20	单增李斯特氏菌生化鉴定套装 GB	8 种×10 套	3 盒
21	3%氯化钠碱性蛋白胨水	250g	3 瓶
22	志贺氏菌增菌肉汤	250g	2 盒
23	干粉弧菌显色培养基	科玛嘉 1000ml	2 瓶
24	7.5%NaCl 肉汤	250g	2 瓶
25	10%NaCl 胰蛋白胨大豆肉汤	250g	2 瓶
26	营养琼脂(NA)	250g	1 瓶
27	显隐性结晶紫-D6	20ml/瓶	2 瓶
28	显隐形孔雀石绿	20ml/瓶	2 瓶
29	沙星类标准品	20ml/瓶	1 瓶
30	脑心浸出液肉汤（BHI)	250g	1 瓶
31	氯霉素标准品	20ml/瓶	1 瓶
32	克伦特罗-D9 标准品	20ml/瓶	1 瓶
33	干粉志贺氏菌显色培养基	科玛嘉 1000ML	1 瓶
34	改良 O157 显色培养基	科玛嘉 1000ml	1 瓶
35	磺胺类标准品	20ml/瓶	8 瓶
36	3M 菌落总数测试片	50 片/包	1 包

37	3M 金黄色葡萄球菌测试片	25 片/包	1 包

（三）项目施工组织设计

1、总工期

本项目中的各个新建工程采取依次建设的施工安排，计划总建设时间为 2018 年 6 月初——2019 年 11 月底，工期为 18 个月。

2、施工平面布置

原则为：现场布置应满足施工进度要求，保证足够的材料堆场、机械设备用地，施工人员不在场内生活，满足现场安全文明施工的要求。

（1）施工场地边界修建临时围墙，进行封闭施工；

（2）项目施工期建沉淀池，用于处理废水，在场地出入口附近设置清洗池，以便进出车辆的清洗。

3、施工人员安排

根据工期安排，施工期间进场施工人数约为 50 人。施工地均不设食宿。

（四）公用工程及辅助设施

1、给水设计

给水管道采用 upvc 管道，生活用水来自市政给水管网，屋顶设置生活消防合用水箱。建筑物四层及四层以下直接由市政管网保证水量及水压；五层至八层由单独一组变频机组供水。

室外给水管采用埋地敷设的方式，与道路或主要建筑物平行敷设，埋深不小于 0.6 米，并保持与排水管的必要间距。

2、排水及去向

本工程采取雨、污水分流的原则，尽量减少污水量；生活污水经过三级化粪池处理后排入市政管网，实验废水采用“中和+生物接触氧化+消毒”工艺处理后排入市政管网，继而排入汕尾市西区污水处理厂，污水处理厂处理后排入汕尾港，雨水则通过排水管（或明暗排水沟）收集后直接排至周边的水体中。

3、电气

供电方式：根据汕尾市的电力线路情况，采用单回路配备用发电机供电。从供电局供电系统引入一路 10KV 电缆线路经电缆沟引入项目配电室。高压系统电压等级为 10KV，低压系统电压等级为 380V/220V，采用放射式与树干式相结合的供电方式。

电梯、消防水泵、消防排烟风机、生活水泵、排水泵、应急照明等用电设备属二级

负荷；一般电力、照明用电属三级负荷。

为保证项目的正常作业，发电机房拟设一台 500kW 的柴油发电机作为消防设备和重要负荷的备用电源，设于西面地下室电房内。

配电设计：一期、二期项目总装机容量为 489.38KVA，设置 2 台 300KVA 的变压器，变压器负载率为 81.56%。远期根据规划设计增加变压器，满足使用要求。

照明配电：照明、插座分别由不同的支路供电，照明、插座为单相三线，采用 380/220V 中性点接地 TN-S 系统；插座均设剩余电流断路器保护。照明照度要求：实验室 300lx～500lx；走道 75lx～100lx。

防雷：项目按第二类防雷建筑设置防雷措施。在楼座屋顶设避雷带（网）作防直击雷的接闪器，避雷带采用Φ10 热镀圆钢，沿屋面墙或沿口平敷；利用建筑物结构柱子内的主筋作引下线，利用结构基础内钢筋网作接地体；建筑物内所有竖直敷设的金属管道、金属构件均应在两端分别与避雷带和基础钢筋可靠联接，作为引下线的钢筋应具有贯通性连接，引下线钢筋与避雷带焊接连通。

4、消防系统

项目在总图布置时，应严格根据汕尾市城市总体规划和《高层民用建筑设计防火规范》的规定，进行平面布局的防火设计，即合理确定建筑物的防火间距、消防车道和合理敷设各种管线和消防水源，并在场区配备相应数量的室内外消火栓。在本项目设计中，在沿新建筑四周设有环形消防车通道，技术业务用房及公共技术服务平台建筑物各设有消防电梯一台，消防登高面设在技术业务用房的东北侧，消防控制室设置在技术业务用房地下一层。

本项目按二类建筑设置防火分区，水平防火分区之间采用耐火极限不低于 3.0h 防火墙和甲级防火门。竖向防火分区之间采用具有耐火极限为 1.5h 以上钢筋混凝土楼板和上下楼层之间的窗间墙做分隔构件。同时设计防烟和封闭楼梯间，封闭楼梯间的墙体和门均应具有耐火能力和防烟火作用。

本项目设置消防监控和集中报警总线控制系统，此系统由火灾探测器、火灾报警器、火灾自动报警复示盘及手动报警按扭等组成。同时，在消防控制设有多线控制消防设备的启动停止功能。

本项目采用生活、消防联合给水系统，在场区内设置地下消防水池，通过消防管道接入室内，满足技术业务用房、公共服务技术平台消防用水需求。主要给水管网呈环状，

通过环状管网向室内供水；室外消火栓采用地下式，每个消火栓的间距为 120m，消火栓距路边 2m，作为消防给水管，管径不小于 200mm。楼内设室内消火栓。

5、垃圾收集系统

项目拟设置临时垃圾收集房 1 个，设置在项目地下层东南角，建筑面积为 50m^2，一天收集垃圾一次。项目拟设置废弃物处理室，主要处理实验室的废弃物，分别设置在项目三楼、六楼和七楼，建筑面积为 20m^2、30m^2 和 40m^2。

6、暖通系统

（1）制冷系统

项目安装中央空调。建设单位拟在项目天面设置一台 300m^3/d 的冷却塔，冷却机组设置于项目的地下层。

（2）通风系统

①地下室汽车库，尽量考虑自然通风，按生态车库设计，若不满足自然通风，按建筑防火分区设置机械排风系统若干个，排风量按换气次数 6 次/h 计算，层高按 3m 考虑，部分地区汽车库采用自然补风。不能自然补风的地区设机械补风系统，补风量为排风量的 80%计算。

②变配电室单独设置机械送、排风系统，排风量按换气次数 15 次/h 计算。

③发电机房设平时机械送风，送风量按消除余热及稀释有害气体计算，取其大者，排风系统风量为进风量减去燃烧所需空气量计算，风机选用防爆风机。

④制冷机房及水泵房设机械送、排风系统，送、排风量按气次数 5 次/h 计算。

⑤所有卫生间均设有机械排风系统，将废气直接或经竖井排出室外。

（五）项目平面布置图说明

项目基地为规整的矩形用地，项目主要为一栋楼，建筑层数为地上 8 层，地下 1 层，给水管道市政官网直接供给，雨水管网和污水管网实现雨污分流，汇入市政管网，地下车库位于项目南侧，与海滨大道紧连接着，方便车辆出入；垃圾收集房位于地下层东南角，靠近海滨大道，方便垃圾及时运转。项目拟设置中央空调。拟设置 1 台螺杆式冷水机组和 1 台循环水量为 300㎥/h 的冷却塔位于项目楼上。

（六）工作制度及人员规模

项目招有办公人士 50 人，均不在项目内食宿。

工作制度：一日一班制，每班工作 8 小时，全年工作 300 天。

（七）项目四至情况说明

本项目位于汕尾市城区汕马路以南、霞洋排洪渠以西，北边隔 30 米为汕尾市广隆实业有限公司和搅拌厂，南边隔海滨大道为汕尾港，西边隔 514 米为汕尾市西区污水处理厂，东边隔 285 米为汕尾海事局。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、原有污染情况

本建设项目属于新建项目，用地现状为荒地，项目选址周边有道路，不存在与本项目有关的环境污染。

2、所在区域主要环境问题

经现场调查可知：项目选址北边为汕尾市广隆实业有限公司和搅拌厂，周围没有大、重型污染型企业，区域声环境、大气环境、水环境较好。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

项目位于汕尾市城区汕马路以南、霞洋排洪渠以西。项目地理位置见图 1。

汕尾市位于广东省粤东沿海地区的丘陵地带，东临汕头特区，西接惠州市、深圳特区、东莞市、广州市，距香港仅 81 海里，北抵梅州市、河源市，南濒南海，是广东省珠三角地区和潮汕地区两大版块的重要连接点，素有“粤东桥梁”之称。东西相距 132 千米，南北相距 90 千米，总面积 5271 平方千米，总人口 359.23 万人（2008 年），居民主要为汉族，还有畲族、畲族等 23 个民族。

城区隶属广东省汕尾市，汕尾市城区地处广东省东南沿海，介于东经 115°10’~115°37’，北纬 22°36’~22°54’，东临碣石湾与陆丰市金厢相望，北与海丰县接壤，西隔丽江与鲈门对望，南濒红海湾。市委市政府所在地，坐拥中央商务区，是汕尾的行政、文化、金融、信息和国际展览中心。属亚热带海洋性气候区，气候温和。

2、地质、地貌

境内属华夏陆台的一部分，山脉走向也为东北－西南的华夏式走向，下部以古老的变质岩为基础。到志留纪时，发生了海侵，沉积了至今分布在中部丘陵，平原一带的沙页岩。

汕尾地貌区域为华夏陆台多轮回造山区，地质构造运动和岩浆活动频繁。侏罗纪燕山期造山运动基本奠定了本地区现代地貌的轮廓。在地球史上距今最近的是“喜马拉雅山运动”，使本地区表现为断裂隆起和平共处塌陷，产生了侵蚀剥削和堆积，北部上升，南部下降。以后的新构造运动继续抬高，使花岗岩逐步暴露地表，形成广阔的花岗岩山地，丘陵及台地。

本地区地质年代最早是三叠系上统，继而侏罗系第四系。岩石主要有花岗岩、砂页岩及第四系列化冲积砂砾层出不穷等组成。经过大自然和人类活动的作用，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。

由于历次地壳运动褶皱、断裂和火山岩隆起的影响，造成了山地、丘陵、台地、平原兼有的复杂地形地貌。本地区位于莲花山南麓，其山脉走势为东北向西南方向倾斜。

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，千米以上高山有 23 座，最高峰为莲花山，海拔 1337.3m，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、丘陵面积比例在，约占总面积的 43.7%。

经现场勘察可知：该项目选址所处地地面起伏较大，生产区较生活区地势高。

3、气候与气象

汕尾市属于亚热带海洋性气候，年平均风速 2.6m/s，主导风向为 ENE 风，历年平均气温 21.10℃，极端最高气温 38.50℃，极端最低气温-0.10℃；月平均最高气温 31.70℃，月平均最低气温 19.10℃，年平均相对温度 80%，平均降雨量为 2200mm，最高日降雨量 475.7mm，年平均降雨量 1029.6mm；全市境内太阳辐射总量年平均 120 千卡/cm^2 以上，光合潜力每 1/15ha 约 7400kg，年平均日照量 2179h，日照率 49%。

全市雨量充沛，属湿润地区。境内雨季始于 3 月下旬，终于 10 月中旬；常年雨量集中在 4~9 月的汛期，降雨量占全年 80%以上；而自 10 月起至翌年 3 月，雨量度稀少，降雨仅占全年的 15~20%，故春旱、夏涝是汕尾水旱灾害的一般规律。据统计，汕尾市多年年平均暴雨日数 12 天，最多达 23 天。由于地形作用降雨量集中，使本市成为广东省暴雨中心之一，曾有过日降雨量 621.6mm 和一次连续性最大降雨 1191.5mm 的记录。此外，由于汕尾背山面海，岸线较长，故夏秋季节较易受西太平洋和南海热带气旋(台风)的袭击及影响。资料显示，影响汕尾气候的热带气旋年平均 4.7 个，最多年份 10 个，气旋带来的狂风、暴雨和海潮，往往酿成风、涝、潮灾害，但其丰沛降水亦可缓和干旱，增加工厂水库蓄水，为次年的早稻等农作物生产储备丰富的水源。

4、水文与流域

全市境内集雨面积 100 km^2 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、鳌江、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、鳌江、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 km^2（本市境内 1321 km^2），全长 102 km，于海陆丰交界处的烟港汇入南海碣石湾。螺河流域是陆丰市水能资源最为丰富的流域，其水能资源占全陆丰市的 80％，可开发电量占全陆丰市规划年发电量的 78％。历史最枯流量为 0.15 km^3/s（1963 年 4 月 30 日）。螺河已建成 5 座中型水库，控制集雨面积为 231 km^2。

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 km^2（本市境内 1357 km^2），河长 67 km，在马宫盐屿注入红海湾。黄江年均径流量 19.35 km^3/s，历史最大洪水流量为 3500 km^3/s（1957 年 5 月 13 日），最枯流量为 0.8 km^3/s（1963 年 5 月 15 日），平均坡降为 1.1‰。水力理论蕴藏量为 3.19 万 kw，可开发量为 1.7 万 kw，已开发量为 1.1 万 kw。由于 20 世纪 70 年代围海造田，把黄江口至马宫盐屿的长沙滩涂围成一条宽公 200 m 的河道，成为黄江干流的延伸部分，使龙津河、大液河、虎头沟等独流入海的河流成为黄江水系。

5、植被、生物多样性

汕尾市境内木本植物有 39 科 115 种，常见的乔木有杉、松、桉、红椎林、稠、荷木、木麻黄、台湾相思、大叶相思、樟、柳、苦楝、油桐、橡胶等。灌木品种主要有桃金娘、野脚木等。人工栽培品种有马尾松、台湾相思、速成桉、茶、楝叶五茱萸等。汕尾市矿产资源主要有有色金属、贵金属、稀土金属、燃料、黑色金属、金属等，主要的矿产有锡、花岗岩、海河砂、硫铁矿、玻璃砂、矿泉水、地下热水。境内各地都有花岗岩；硫铁矿主要分布在海陆丰交界的官田；玻璃砂主要分布在市城区、红海湾的遮浪和陆丰沿海一带；陆丰市的大安及海丰大湖有丰富的高岭土；陆丰市有丰富储量的钛铁和独居石及锆英。此外，全市还有优质的地热水、矿泉水，还有相当可观的钨、铜、铅、锌、金属铍、水晶石、钾长石等矿产资源。

6、海洋资源

（1）港湾资源：拥有碣石湾、红海湾两大海湾，全市海岸线长 455.2 公里，占全省岸线的 11.06%，居第二位。有海岛、礁岩 463 个，居全省第一位，其中面积大于 500 平方米的海岛 94 个，岛岸线长 79 千米，较大的岛屿有龟龄、屿仔、江牡、芒屿、菜屿、金屿等。沿岸拥有小漠、鲈门、马宫、汕尾、捷胜、遮浪、大湖、乌坎、金厢、碣石、湖东和甲子 12 座渔港。汕尾港位于红海湾东北角，口门向西北，水域宽阔，水位较深，东距汕头港 119 海里，西距香港 81 海里。该港形成于 18 世纪 40 年代，属泻湖型港口，港池在泻湖的咽喉部，整个港区由泻湖（品清湖）、港池、港门外 3 部分组成，海岸线 12.6 千米，面积 37 平方千米（其中泻湖 22 平方千米，港池 3 平方千米，港门外 12 平方千米）。

汕尾港是对外开放口岸，是红海湾之滨一颗闪闪发亮的明珠。它距香港 81 海里，得天独厚，渔场辽阔，海产资源丰富；海运业蓬勃发展，海滨景色优美，有适易游泳的浅

水海滩；它更是不可多得的天然避风港，台风来临时，众多船只云集在此避风，形成“千帆待发”之势，好不壮观！汕尾港是全国六大特等渔港之一，是 70 年前本世纪二十年代孙中山先生择建南方大港的基地。游览汕尾海滨风光，食海鲜海味，一览生产过程，颇有情趣。

汕尾港东南面是与汕尾港隔海相望的连绵起伏的山峦，北面是一条长 1850 米、宽 85 米、高 4.11 米的“沙舌”，就象一座“海上长城”。创汇渔业和出口原盐，是汕尾两大重要资源，历来在省内占有重要性位置。它是广东省最大盐场生产和原盐出口基地。汕尾港海产品种繁多，其中有马鲛、鲳鱼、石斑、鱿鱼、鲍鱼、龙虾、对虾、牡蛎、膏蟹等多种优质、高值海鲜以及红蓠、麒麟菜、石花菜、紫菜等多种优质藻类 。汕尾港还是一个重要海运口岸。

（2）水面、滩涂资源：大陆架内（即 200 米水深以内）海域面积 2.39 万平方公里，相当于陆地面积的 4.5 倍，是捕渔船的主要作业场所，其中 80～200 米水深的中外海渔场 1.38 万平方公里，40～80 米水深的近海渔场 0.48 万平方公里，40 米以浅的沿岸渔场 0.53 万平方公里。10 米等深线内浅海、滩涂 100.35 万亩（浅海 99.9 万亩，滩涂 4.5 万亩），目前已开发利用的有 33.45 万亩。另外，沿海岸还有 2.4 万亩的沙荒地，可用于建高位池养殖鱼虾贝类。

（3）水产：主要的海洋经济水产品种有 14 类，107 科，173 种，其中年产量超过 2000 吨的有 20 多种。其中有相当一部分属于中上层鱼类，集中在辽阔的中深海渔场，尚有开发余地。

（4）海洋气候资源：汕尾市海域属南亚热带季风气候，雨量充沛，阳光充足，气候适宜，除个别年份外，属春秋相连长夏无冬；沿海地区年平均气温 22℃，年均降雨量 1800 mm；冬季以东北风为主，春末至夏季以东南和西南风为主，年风速 2.1～3.5 米/秒以上；由于海岸线较长且曲折，海域广阔多海岛，海洋水文状况显得复杂；近岸海域沉积物以现代沉积为主，河口区多为陆源沉积物所覆盖。

（5）海洋矿产资源：汕尾市沿海岸可供建筑和造地用的砂土地面积 271 平方千米，蕴藏约 4.88 亿立方米。其中沿白沙湖畔，从施公寮至内湖一带沙滩的石英砂蕴藏量有 2000 万吨，部分砂的二氧化硅含量超过 98%，是制造玻璃的优质原料。海底油气资源也很丰富，中国海洋石油南海东部公司已在汕尾市南面海域开发了惠州、西江、流花、陆丰等 4 个油田。

（6）滨海旅游资源：汕尾市的海岸线上，分布着众多的沙滩、奇岩、岛礁、古迹等滨海迷人风光，“神、海、沙、石”兼备，具有“阳光、沙滩、海水、空气、绿色”5个旅游资源基本要素，历史、人文内容也十分丰富，适于开发观光旅游、购物旅游、宗教旅游。金厢、遮浪、捷胜等地海滩连绵，安全系数高、沙质细软，海水水质好，开发滨海旅游的条件得天独厚，是海水泳浴场、日光浴场、水上运动场的优良潜在选址，其中以遮浪和金厢旅游资源开发潜力最大。遮浪山、海、湖、角风光旖旎，是国家重点海水浴场之一；观音岭金厢滩沙白、水清、浪小，岭前奇石众多，是一个理想的滨海度假胜地。龟龄岛、小岛等海岛风光旅游资源也具有很大的开发潜力。

（7）水产野生动物：汕尾市目前存在的水生野生动物品种有：花鳗鲡、海马、海龟、金钱龟、玳瑁等品种，其中形成规模驯养繁殖的主要有花鳗鲡和海马，海龟、玳瑁、金钱龟等作为观赏用途驯养的有10多家。

（8）海洋能：遮浪岩及其毗邻区域，位于红海湾、碣石湾之间大陆向海最突出的部位，风能资源丰富。其有效风能达到3020千瓦•时/平方米，有效风速时数为7467小时。在遮浪南面，也是全省汇聚流最为突出的区域之一。

项目所在地的评价区域内目前无珍稀动植物和古、大、珍、奇树种。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、旅游资源开发）：

1、行政区划与人口

汕尾市辖一市一区二县，另有红海湾经济开发试验区、华侨管理区辖两个派出机构；辖区内设有 42 个镇、10 个街道办事处。共有 144 个社区居委、717 个村委会。2014 年，汕尾市户籍人口总户数 72.05 万户，比上年减少 2.19 万户，总人口 340.61 万人，比上年增加 4.62 万人。其中，女性人口 163.29 万人，增加 2.04 万人；男性人口 177.33 万人，增加 2.59 万人。全市人口密度为 637 人/平方公里。

2、经济发展

2014 年全市实现地区生产总值（GDP）671.75 亿元，比上年增长 12.2%。其中，第一产业增加值 108.26 亿元，增长 3.9%，对 GDP 增长的贡献率为 4.6%；第二产业增加值 315.69 亿元，增长 18.3%，对 GDP 增长的贡献率为 75.9%；第三产业增加值 247.80 亿元，增长 6.9%，对 GDP 增长的贡献率为 19.5%。三次产业结构为 16.1：47.0：36.9。全市人均地区生产总值达到 22560 元（按年平均汇率折合 3643 美元），增长 11.7%。

农业：2014 年，汕尾市全市农业总产值为 67.77 亿元，按可比价计算，同比增长 6%。渔业产值 25.22 亿元，增长 6%。春种农作物播种面积 100.7 万亩，同比增长 2.1%，其中稻谷播种面积 53.5 万亩，增长 1.2%。畜牧业生产全面增长，肉类总产量达到 5.57 万吨，增长 12.3%。生猪出栏 43.12 万头，增长 6.3%。家禽出栏 1843.3 万只，增长 21.8%，禽蛋 7989 吨，增长 4.7%。渔业生产平稳发展，水产品产量 22.9 万吨，增长 2.1%。有力保证市场的供应和人民群众生活的需要。

工业：2014 年，通信设备、计算机及其他电子设备制造业、纺织服装、塑料制品、工艺品等重点行业快速发展，带动工业经济保持快速增长。上半年全市完成规模以上工业总产值 203.34 亿元，同比增长 38.4%，实现规模以上工业增加值 51.93 亿元，同比增长 27.6%（见图 2），增速在全省排名第 6 位。完成规模以上工业销售产值 197.19 亿元，增长 36.1%，其中完成产品出口交货值 79.45 亿元，增长 25.7%，占工业销售产值的 40.3%。规模以上工业企业用电量 5.88 亿千瓦时，增长 13.8%。1-5 月，规模以上工业经济效益综合指数 135.05%。

3、卫生、文化、教育

文化事业加快发展，文化强市建设全面推进。年末全市共有公共文化机构数 75 个，各类专业艺术表演团体 5 个，群众艺术馆、文化馆 5 个，县级及以上公共图书馆 4 个，

博物馆、纪念馆 5 个。全市广播电视综合覆盖率达到 98.1%，公共图书馆图书藏量 17.8 万册（件）。2011 年 6 月，国家级非遗项目陆丰滚地金龙获第十届中国民间文艺山花奖——我国民间文艺最高奖。

卫生部门大力推进公共卫生体系建设，农村基础卫生建设得到加强。全市拥有医院、卫生院 81 个，医院、卫生院床位 6189 张，执业医生 3691 人，注册护士 1987 人。

竞技体育工作继续推进。去年我市运动员在国内各类比赛中获奖牌 20 枚。其中，在省级各类比赛获金牌 2 枚、银牌 6 牌、铜牌 12 枚。

2014 年，汕尾市城区教育局是汕尾市城区政府主管全区教育工作的职能部门，内设 10 个股（室、站）。主管普通中小学校 103 所，其中完全中学 5 所、初级中学 14 所（其中民办初中 4 所）、小学 83 所（其中民办小学 10 所），职业技术学校 1 所。全区在校生人 87430，其中高中生 6451 人、初中生 24346 人、小学生 55291 人。在职教职工 3476 人，其中中学教职工 1373 人、小学教职工 2103 人。

4、文物保护

城区文化产业发展，全力打造妈祖文化产业园区和坎下城文化创意园区。申报省级非遗项目 2 项。

妈祖文化：妈祖于中古时期传入汕尾，其象征和平友谊的精神和救苦救难、扶危济困的美德，正是具有海一样胸怀的海陆丰人民的精神需要。因为昔日海陆丰以渔为主，渔民四海为家，十分需要凝聚众人之力战天斗地求生存。于是渔民崇拜妈祖，并以妈祖精神时时处处检点自己的言行，逐渐形成了独树一帜的妈祖文化。以妈祖精神为基础的妈祖文化成了海陆丰人民不可或缺的需要，凤山祖庙成了湄州妈祖的分灵行宫和广东妈祖文化的中心。

在今天，凤山祖庙已经成为海陆丰地区乃至粤东地区妈祖文化的重要活动中心。“凤山祖庙正殿始建于明末清初，清乾隆壬戌年（1742 年）扩建为现规模。“凤山妈祖石像建于 1994 年，是中国大陆目前最大型的妈祖艺术石雕像，石像是海陆丰港的标志之一，由我国著名的现代雕塑大师李维祀教授设计，福建惠安名石匠雕刻。石像高 16.83 米，重约 1000 吨，468 块福建惠安优质花岗岩石构成，能抗 8 级地震及 12 级以上台风。石像建成至今，数以百万计的中外游客慕名而至。”

戏剧文化：正字戏，形成于元未明初。其唱腔道白均用中原古音，音乐属于曲牌联缀体，兼唱昆腔、杂调，风格古朴庄重、浑厚雄壮、文武豪放。剧目分为文戏和武戏两

大类。西秦戏，讲的是官话。声腔以正线为本腔，兼唱西皮、二簧，共有 34 个板式，男女分腔共 56 种唱法，旋律古雅动听。表演风格粗犷、豪放、激昂、雄浑、粗细兼工，舞美简朴大方。白字戏，由福建闽南南戏遗腔与海陆丰民间艺术、地方方言融汇而成。表演时用闽南语演唱，所以有浓郁的地方风味。白字戏音乐属曲牌联缀体，有轻六、重六、活五、反线等声腔。曲调清丽委婉、细腻柔情，演出时轻歌曼舞、生动活泼，生活气息十分浓厚。演出内容主要是劝世、劝学、劝善和提倡勤俭持家、读书做官、荣宗耀祖。

环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1、环境功能区划属性见表 5。

表 5　环境功能划分属性表

编 号	项　目	类　　别
1	水环境功能区	根据《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020 年）》，汕尾港为三类水体，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中第三类海水水质标准
2	环境空气质量功能区	二类环境空气环境功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
3	声环境功能区	本项目属于 2 类声环境功能区，项目均执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
4	是否经济开发区范围	否
5	是否生态控制线范围内	否
6	是否属于水源保护区	否
7	是否城镇集污范围	是，汕尾市西区污水处理厂
8	是否基本农田保护	否
9	是否水库库区	否

2、水环境质量现状

项目所在位置附近的水体为汕尾港，水质目标为三类，执行国家《海水水质标准》（GB3097-1997）中第三类海水水质标准；根据 2015 年《广东省环境状况公报》，全省近岸海域功能区水质达标率为 94%。13 个沿海城市中，除深圳为 72.7%，东莞为 0（东莞仅一个监测点位）外，其余 11 个沿海城市近岸海域水环境功能区均达标。

3、大气环境质量现状

建设项目所在区域为二类环境空气环境功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；根据 2014 年《汕尾市环境状况公报》，全市城镇空气质量达到 GB3095-1996《环境空气质量标准》。汕尾市区空气环境质量监测采用自动监测系统，监测的项目有：二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、总悬浮颗粒物、降尘、降水。监测数据表明，2014 年，市区环境空气质量满足

GB3095-1996《环境空气质量标准》二级标准要求（其中二氧化硫、二氧化氮两项均达到国家环境空气质量一级标准），主要污染物为 PM_{10}；市区空气污染指数 API 平均为 46，一级优的天数 223 天、二级良好的天数 142 天。降尘月均值未超出省推荐标准（8 吨/平方公里•月），本年度降水没有出现酸雨。

4、声环境质量现状

本区域声环境执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准。为了解项目所在地现状声环境质量，本评价于 2016 年 4 月 29 日对项目四周进行监测，汕尾市环境保护监测站采用全自动声级计（型号 AWA6228）噪声仪，分昼夜进行，并在无雨雪、无雷电、风速小于 5m/s 的情况下进行，监测结果如下：

表 6 声环境现状监测结果　　单位：dB（A）

监测点位	昼间 Leq	夜间 Leq
1#南面	52.8	42.4
2#西面	51.1	41.2
3#北面	52.4	42.3
4#东面	52.3	42.1
《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 级标准	60	50

5、生态环境质量现状

本项目评价区域内生物多样性简单，项目用地及评价区域的植被为荒草，动物主要为常见的鸟类、蛙类、鼠类、昆虫等，未发现珍稀濒危野生动植物存在。经现场勘察，评价范围内无名胜古迹、风景旅游区、自然保护区、重点保护动植物及文物。本项目周边区域生态环境质量一般。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

1、保护项目周边水体汕尾港，使其达到《海水水质标准》（GB3097-1997）中第三类海水水质标准。

2、保护项目所在区域空气质量，使其符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

3、保护该区声环境质量，使区域符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

4、妥善处理本项目产生的生活垃圾，使之不成为区域内危害环境的新污染源。

表 7　主要环境保护目标

环境要素	保护目标	距离	方位	规模	保护级
水环境	汕尾港	200m	南面	——	《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类海水水质标准
声环境 大气环境	茂林小区	194m	北面	居住区，约 300 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准

评价适用标准

环境质量标准

1、地表水环境质量

根据《广东省近岸海域环境功能区划》及《汕尾市环境保护规划纲要》（2008-2020 年），项目附近水体汕尾港为三类水体，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中第三类海水水质标准，标准限值见表 8。

表 8　海水环境质量标准值　　单位：mg/L

分类项目	第一类	第二类	第三类	第四类
水温	人为造成的海水温升夏季不超过当时当地 1℃，其他季节不超		人为造成的海水温升不超过当时当地 4℃	
pH	7.8～8.5		6.8～8.8	
悬浮物	人为增加的量≤10		人为增加的量≤10	人为增加的量≤150
溶解氧＞	6	5	4	3
COD≤	2	3	4	5
BOD_5≤	1	3	4	5

2、环境空气质量

本项目所在区域为大气环境二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，详见表 9：

表 9　环境空气质量二级标准　　单位：ug/Nm^3

污 染 物 名 称			SO_2	NO_2	PM_{10}
取值时间	1 小时平均值	浓度限值	500	200	/
	24 小时平均值		150	80	150

3、声环境质量

本项目属于 2 类声环境功能区，项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。声环境具体标准值见表 10。

表 10　声环境质量标准　Leq：dB（A）

时段 / 声环境功能区类别	昼间（6：00-22：00）	夜间（22：00-6：00）
2 类	60	50

污染

一、大气污染物排放标准

物排放标准

建设项目废气污染物主要是备用柴油发电机废气、停车场汽车尾气、垃圾收集房、污水预处理设施和动物检疫场所产生的恶臭等。

①汽车尾气、柴油发电机废气

执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准，详见下表。

表 11　废气污染物排放限值

污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	排气管高度（m）	最高允许排放限值 kg/h	无组织排控浓度限值	
				监点	浓度（mg/m³）
SO_2	500	30	12	周界外浓度最高点	0.40
NO_X	120	30	3.6		0.1
烟尘	120	30	19		1.0
THC	120	——	——	——	4.0

注：SO_2、NOx、烟尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准相关限值，发电机位于地下室机房，发电机尾气经内置烟道引至楼顶排放。

②垃圾收集房产生的恶臭

项目垃圾收集房、污水预处理设施和动物检疫场所会产生恶臭气体，主要成分为 H_2S、NH_3，随季节温度的变化臭气强度有所变化。垃圾收集房、动物检疫场所和污水预处理设施边界应执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准，见下表。

表 12　恶臭污染物排放标准

序号	控制目标	单位	恶臭污染物排放标准（二级）
1	硫化氢	g/m³	0.06
2	氨	mg/m³	1.5
3	臭气浓度	无量纲	20

二、水污染物排放标准

①生活污水经管道收集后进入三级化粪池处理后进入市政污水管网，最终进入汕尾市西区污水处理厂。生活污水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）标准中第二时段的三级标准，汕尾市西区污水处理厂处理后的污水执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（18981-2002）

一级 A 标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中严者。②本项目需自建实验废水处理设施，处理水质达《广东省水污染物排放限值》（DB44/26－2001）（第二时段）中的一级标准（其他排污单位）后，处理后进入市政管网排放。具体污染物标准限值见下表。

表 13　水污染物排放限值　　单位：mg/L

污染物	PH	COD_{Cr}	BOD_5	NH_3-N	SS	动植物油
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6～9	≤500	≤300	——	≤400	≤100
（18981-2002）一级 A 标准和（DB44/26-2001）第二时段一级标准中严者		≤40	≤10	≤5	≤10	≤1
DB44/26-2001 一级标准（第二时段）		≤90	≤20	≤10	≤60	≤10

三、噪声排放标准

①施工期：建筑施工场地应执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，见表 14。

表 14 建筑施工场界环境噪声排放标准　　单位：Leq（dB（A））

《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准	噪声限值	
	昼间	夜间
	70	55

②运营期：项目执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，标准值见下表。

表 15 项目噪声排放标准　单位 dB(A)

类别	昼间 6:00-22:00	夜间 22:00-6:00
2 类	60	50

四、固体废物控制标准

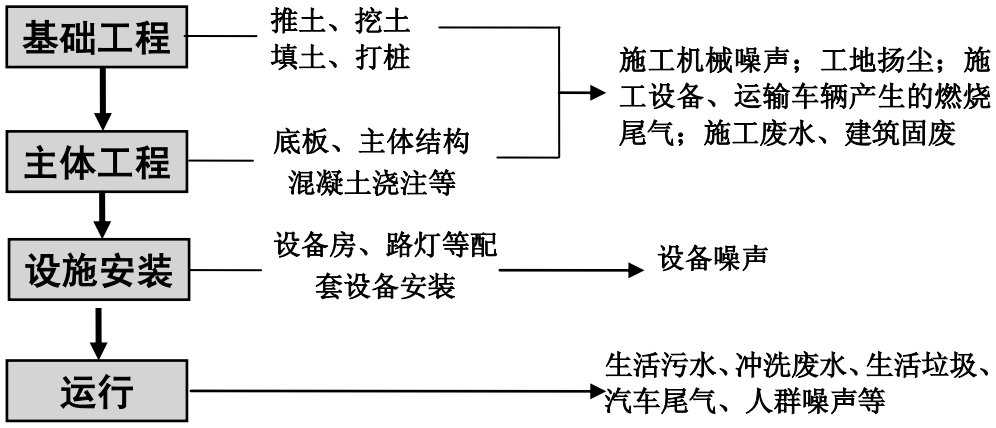
固体废弃物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定。

总量控制指标	本项目产生的生活污水经化粪池等预处理后接市政污水管网进入汕尾市西区污水处理厂，实验废水经自建污水处理站处理后排入市政管网。本评价不做总量控制指标建议。

建设项目工程分析

一、工艺流程简述(图示)

1、施工期



2、运营期

本项目为检验检疫局技术业务用房项目，运营期无工艺。

二、主要污染工序及环节

（一）施工期污染简析

1、废气

A、施工扬尘

施工扬尘主要为建设期的场地扬尘，参考其他同类型工程现场的扬尘实地监测结果，TSP 产生系数为 0.05～0.10mg/m^2•s。根据本项目区域的土质特点，取 0.07mg/m^2•s，本项目待建建筑物总占地面积约为 13648m^2，平均每天工作 10 小时，则项目施工场地扬尘的产生量约为 3.44kg/d。

B、施工机械燃油废气

在施工过程中使用大量的施工机械，主要有挖掘机、装载机、推土机、压路机以及运输车辆等。该类机械均以柴油为燃料，在运行过程中产生一定的废气，废气中主要污染物为 NO_x、CO、SO_2等，会影响施工场地及附近空气质量。

C、大型运输车辆汽车尾气

施工运输车辆燃烧柴油或汽油排放的尾气，影响施工场地及运输道路沿线空气质量。

D、运输扬尘

运输车辆行驶产生的扬尘，约占扬尘总量的 60%，与道路路面及车辆行驶速度有关。在完全干燥情况下，可按如下经验公式计算：

$$Q = 0.123 \times \left(\frac{v}{5}\right)\left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85}\left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km 辆；

v—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m^2。

一辆载重 5t 的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同表面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量如表 16 所示。

表 16　不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位：kg/km·辆

P(kg/m^2) 车速(km/h)	**0.1**	**0.2**	**0.3**	**0.4**	**0.5**	**1.0**
5	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.0850	0.1429	0.193	0.　403	0.2841	0.4778
20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

由表 16 可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

2、施工噪声

施工期噪声包括各种建筑机械和运输车辆噪声，其中建筑机械作用产生的噪声十分严重，自《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）并经类比得到主要噪声源声级值见下表：

表 17　施工期主要施工机械噪声表（距声源 10m 处）

施工阶段	**声源**	**声级 dB（A）**	**施工阶段**	**声源**	**声级dB（A）**
土石方阶段	挖掘机 推土机 转载机 打桩机 翻车斗	75-83 80~85 75-85 95-105 60-90	装修、安装阶段	电钻 电锤 多功能木工刨 云石机 角向磨光机	100-115 95-99 100-105 90-100 84-90

底板与机构阶段	混凝土振捣机 电锯	75-84 90-95			

表 18　交通运输车辆声级

施工阶段	运输内容	车辆类型	声级 dB(A)
土方阶段	土方外运	大型载重车	90
底板及结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80～85
装修阶段	各种装修材料及必要设备	轻型载重卡车	75

3、施工期废水

施工污/废水包括施工废水（如场地冲洗废水、机械设备运转的冷却水和洗涤水、建材清洗、混凝土搅拌机及输送系统冲洗废水等）和施工人员的生活污水。

（1）生活污水

根据建设单位提供的资料，本项目施工期间施工人数为 50 人，不在场区安排食宿。施工期间生活用水主要为饮用水和冲厕水，平均用水量按 50L/（人·日）计，其中 85%作为污水排放量，则本项目施工期间施工人员排放的污水量为 2.13m^3/d，本项目施工期约 18 个月，月工作日按 26 日计算，则施工期产生的生活污水总量约 996.84 m^3。

根据类比资料，生活污水水质如下：

表 19　施工期生活污水源强

污水量	污染物	COD	BOD_5	NH_3-N	SS
2.13m^3/d	产生浓度（mg/L）	300	150	25	200
	产生量（kg/d）	0.64	0.32	0.05	0.43

（2）施工废水

施工废水参考《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），用水量为 2.9L/m^2•d，则本项目的建筑施工用水量为 17.75t/d，排水量按用水量的 90%计估算，则污水量约为 15.98t/d；本项目施工期约 18 个月，月工作日按 26 日计算，则施工期施工废水排放量约 7478.64m^3。依据以往施工期间的水质监测分析，施工期废水中主要污染物是 SS、COD、BOD_5、石油类等。废水经沉淀隔油后回用于施工现场和道路养护，不外排。

4、固体废物

建筑废物，建筑废物主要包括平整场地或开挖地基的多余泥土，施工过程中残余泄露的混凝土、残砖断瓦、破残的瓷片、玻璃、钢筋头、金属碎片、塑料碎料、抛弃在现场的破损工具、零件、容器甚至报废的机械、装修垃圾。

（1）采用建筑面积发展预测建筑废物的产生量：

$$J_S=Q_S\times C_S$$

式中：J_S：建筑垃圾总产生量（t）

Q_S：总建筑面积（m^2），6120m^2

C_S: 平均每㎡建筑面积垃圾产生量，0.06t/m^2

根据上式计算所得该项目建筑垃圾总产生量约为 367.2t。

（2）土石方

本项目现有场地比较平坦，场地标高介于 16.90~17.80m，平均地面标高为 17.00m。土石方来自地下层基坑的开挖，基底面积为 680m^2，地下层一层，高 4.2 米，挖方量约 0.29 万 m^3，弃土方约 0.29 万 m^3，单独收集后统一运至指定的余泥渣土受纳场处理。

（3）生活垃圾

项目有 50 名施工人员，人均生活垃圾产生量按 0.5kg/人•日计算，则施工期生活垃圾的产生量为 0.025t/d。

三、工程运营期污染分析

1、废水污染源

项目用水主要为办公人员用水、停车场冲洗水、实验室器具清洗用水、纯水制备用水、垃圾收集房地面冲洗用水、冷却塔用水和绿化用水。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）提供的计算系数，具体见下表：

表 20　项目水平衡表

项目	用水环节		用水指标	计算数据	用水量	排放系数	排放量	排水方向
营运期	实验用	实验室器具清洗用水	——	——	0.9t/d	0.	0.81 t/d	纯水作为试剂用水，交由有资质单位

	水	纯水制备用水	——	——	0.007t/d	——	0.002t/d	处理，清洗用水和浓水经过自建污水处理站预处理进入管网
	生活用水	停车场洗地水	2L/车位d	33 个	0.07t/d	0.7	0.05t/d	后经过化粪池等预处理进入市政管网，进入汕尾市西区污水处理厂处理后达标排放
		员工用水	40L/人•d	50 人	2t/d	0.9	1.8 t/d	
		绿化用水	1.1L/㎡ d	4094.4m^2	4.5t/d	——	——	
		垃圾收集房地面冲洗用水	20 L/m^2·次，2 天一次	50㎡	0.5t/d	0.9	0.45t/d	
		冷却塔	10h/d	300m^3/h	30 t/d	0.5	15 t/d	
	小计		——	——	37.98td	—	18.11t/d	
	未预见水		—	10%	3.8t/d	0.9	3.4t/d	
合计					41.78t/d	——	21.51t/d	

注：纯水制备用水：项目纯水制备过程会产生一定量的浓水，约 1m^{3}新鲜水产生 0.7m^{3}纯水和 0.3m^{3}浓水。项目预计日用纯水量为 0.005m^3/a，即新鲜水用水量为 0.007m^3/a，浓水量为 0.002 m^3/a。纯水制备试剂后作为废液交由有资质单位处理，浓水则排入自建污水处理站处理。

根据表 20，项目运营期污水日产生量为 21.51t/d。其中实验废水日产生量为 0.81t/d，生活污水日产生量为 20.7t/d，污水及其浓度参见下表。

表 21 污水污染物产生浓度及产生量

项目		pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮	动植物油	粪大肠菌群数
生活污水	产生浓度(mg/L)	——	300	150	180	20	100	——
	产生量（t/d）	——	0.006	0.003	0.004	0.0004	0.002	——
实验废水	产生浓度(mg/L)	2~14	400	——	150	——	——	2.0×10^{3}个/L
	产生量（t/d）	——	0.0003	——	0.0001	——	——	1.62×10^{6}个/d

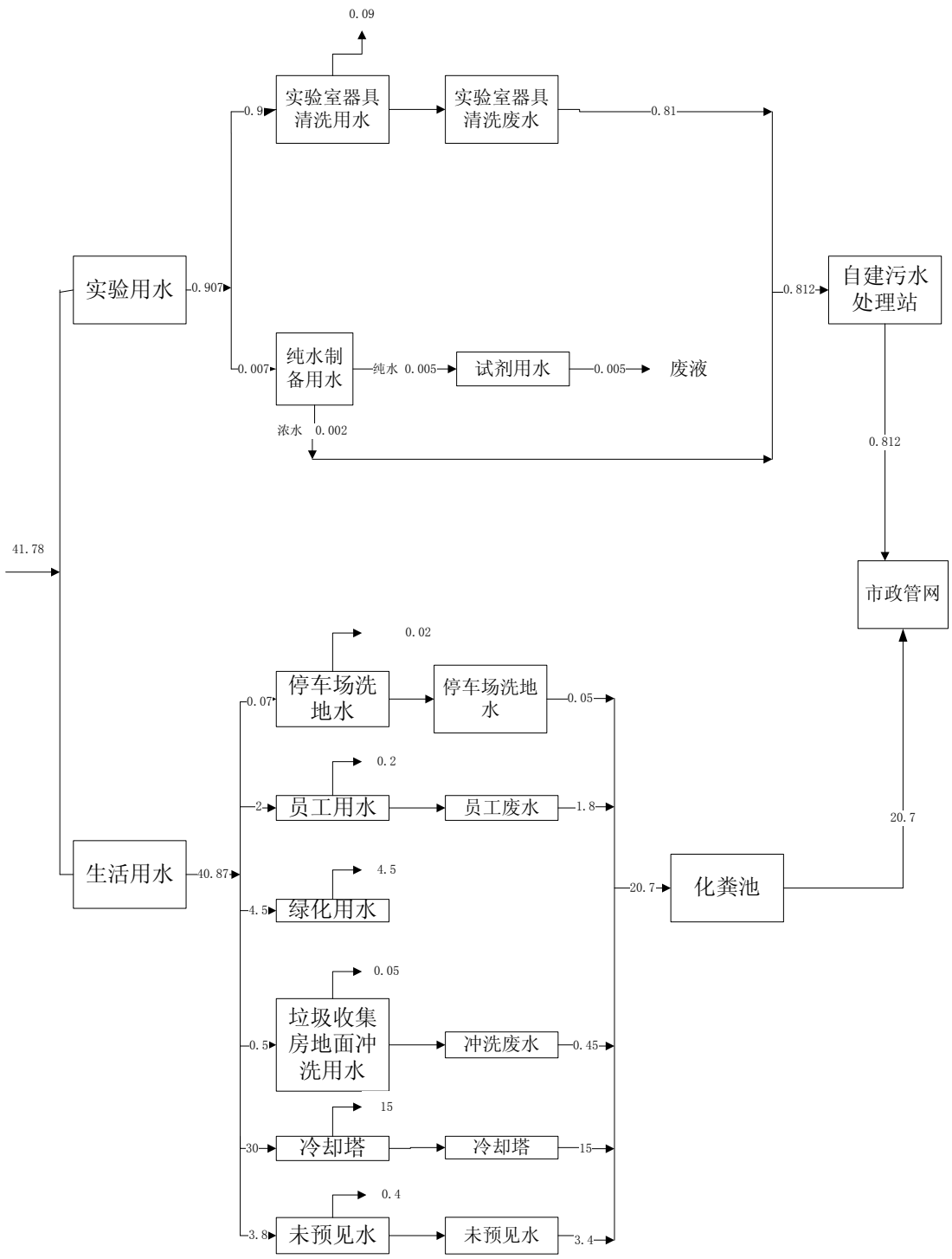


图 1　项目水平衡图　单位：t/d

2、废气污染

（1）食品微生物实验室试验过程中产生的微生物气溶胶废气。气溶胶是固态或液态微粒悬浮在气体介质中的分散体系，当微粒是微生物时，就是微生物气溶胶，如果这种微生物是病原性的，就是病原微生物气溶胶。一般成年人在二级大气质量下每天吸入 50ug 微生物性粒子。正常干燥的空气中不含微生物的营养

物质和充足的水分，微生物气溶胶一般不在空气中繁殖，加之日光中的紫外线照射，此时空气并不是微生物栖息的场所，无固有微生物丛，它在空气中或传播或衰亡。其生存能力不仅取决于复杂的生境（温湿度、风力、光照等），更取决于宿主自身抵抗力。微生物气溶胶浓度与时间、空间、气象因素和大气质量相关。尤其与风力、风向、日照、悬浮颗粒浓度等关系甚大。阳光对其有明显的杀伤作用。

（2）项目拟设临时垃圾收集房。因为垃圾在垃圾收集房有一定的停留时间，在炎热的天气下容易发酵变坏，产生少量的氨气、硫化氢等恶臭气体影响周围环境。垃圾堆放过程中产生发酵臭气，主要污染物为 H_2S 和 NH_3，此外还有甲硫醇、甲胺、甲基硫等恶臭污染物。

（3）发电机尾气：项目拟设一台 500kW 的柴油发电机，拟使用的柴油为 0#柴油（含硫量约 0.035%），发电机耗油率约为 220g/kW•h，据此计算本项目备用发电机运行时的柴油消耗量约为 110kg/h。

根据目前汕尾市供电情况，该片区市政供电较为稳定，使用发电机的几率较为有限，估计发电机使用频率为每月使用时间 8 小时。则全年共运行 96 小时，则备用发电机年耗油量为 10.56 吨。

根据环评工程师注册培训教材《社会区域》给出的计算参数：污染物排放系数为 SO_2 4g/L，NOx2.56g/L，烟尘 0.714g/L。烟气量根据《大气污染工程师手册》，当空气过剩系数为 1 时，1kg 柴油产生的烟气量约为 11Nm^3，而一般柴油发电机空气过剩系数为 1.8，则发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为 11×1.8≈20Nm^3，0#柴油密度按 0.86kg/L 计。

根据以上参数，计算得烟气量为 211200Nm^3/a，各污染物产生浓度和产生量分别为：$SO_2$0.0253mg/m^3、0.042t/a；NOx0.0139mg/m^3、0.027t/a；烟尘 0.00385mg/m^3、0.0075t/a。发电机的燃油废气若采用碱液喷淋系统处理则尾气中 SO_2、NOx 和烟尘的去除率可分别达到 60%、10%和 60%以上。

表 22　发电机燃油废气污染物排放情况

污染物类别		二氧化硫	氮氧化物	烟尘
备用发电机燃油废气	污染物产生量（t/a）	0.042	0.027	0.0075
	污染物产生浓度（mg/m^3）	0.0253	0.0139	0.00385

	污染物排放量（t/a）	0.0168	0.0243	0.003
	污染物排放浓度（mg/m^3）	0.0101	0.0125	0.00154

（4）机动车尾气主要来源于：通过尾气管排出的内燃机废气（约占机动车尾气的 60%）、曲轴箱泄漏气体（约占机动车尾气的 20%）以及汽化器蒸发出的气体（约占机动车尾气的 20%）。机动车尾气所含的有机化合物约有 120～200 种之多，但一般以 CO、NO_2、THC 为主。根据 UNDP（中挪珠江三角洲大气污染合作研究）成果，机动车运行时的污染物系数见表 23。

表 23　机动车运行时污染物排放系数　　（单位：克/辆•公里）

车型	NO_2	CO	THC
小型车（包括轿车、出租车等）	2.2	17.8	3.5
中型车（包括小货车、面包车）	2.4	19.6	3.9
大型车（客车、大货车、大旅行车）	3.9	31.2	6.1

本项目设置地下停车位 33 个停车位，车位按每个车位平均每日使用 2 次计，每次进出各一次计算，则每天车辆进出次数为 66 车次，停车点距离进出口的平均距离（每车次平均行驶距离）约为 100 米，停车场的小型、中型、大型车的比例为 9：1：0，从地下车库口至停车场来回平均距离约为 300m。综合以上车流量、行驶距离、车型分布等因素，加权平均后的排污系数及排放量见表 24。

表 24　项目地下车库污染物排放量

污染物	NO_2	CO	THC
排放系数（克/辆 公里）	2.22	17.98	3.54
日排放量（kg/d）	0.04	0.36	0.07
年排放量（t/a）	0.01	0.11	0.02

（5）实验过程中，在部分试剂配置会产生少量的有机废气，如非甲烷总烃。

（6）在动物检验检疫的过程中，产生少量的氨气、硫化氢等恶臭气体影响周围环境。

3、噪声

项目经营过程中噪声主要来源于风机、水泵、冷却塔和冷却机组产生的噪声，其离声源 1m 处噪声级约为 70~85dB(A)，发电机运作时离声源 1m 处噪声级约为 100~105dB。

表 25　项目设备噪声产生情况分析表

噪声声源	数量（台）	单位台数的声功率级 dB（A）	放置位置
备用柴油发电机	1	100～105	地下室设备房

风机	若干	70～85	地下室设备房
各类水泵	若干	70～85	地下室设备房
冷却塔	1	90～105	天面

4、固体废物

本项目产生的固体废物是生活垃圾、危险废物等。

①生活垃圾：项目预计办公人数 50 人，生活垃圾产生系数按 0.5kg/人•d。则项目产生的生活垃圾约为 25kg/d、7.5t/a（每年按 300 天计）。

②危险废物：根据类比其他类似项目的数据，项目的动物尸体、废弃用具等，属于《国家危险废物管理名录》HW49，约 4t/a。项目用于吸附废气的饱和废活性炭，属于《国家危险废物名录》HW49，约 1t/a。试剂废液属于《国家危险废物管理名录》HW49，约 1.5t/a。危险废物交有资质的专业公司回收。

③污泥：本项目废水量为 21.51m^3/d，根据《第一次全国污染源普查集中式污染治理设施产排污系数手册》，在不采用污泥消化工艺的情况下，进水悬浮物浓度为中（100～200mg/L）时，含水污泥产生系数为 3.5 吨/万吨污水量，则预处理产生的含水污泥量约为 2.26 吨/年。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源（编号）		污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量	排放去向
水污染物	施工期	施工废水 15.98t/d	COD、SS、石油类	经沉淀隔油后直接回用于施工现场		
		生活污水 2.13t/d	COD_{Cr}	0.64 kg/d	0.64 kg/d	经三级化粪池处理后，排入市政管网
			BOD_5	0.32 kg/d	0.32 kg/d	
			NH_3-N	0.05 kg/d	0.05 kg/d	
			悬浮物	0.43 kg/d	0.43 kg/d	
	营运期	生活污水 20.7t/d	COD_{Cr}	300mg/L，0.006t/d	40mg/L，0.0008t/d	经化粪池等处理后通过市政管网进入汕尾市西区污水处理厂
			BOD_5	150mg/L，0.003t/d	10mg/L，0.0002t/d	
			SS	180mg/L，0.004t/d	10mg/L，0.0002 t/d	
			NH_3-N	20mg/L，0.0004t/d	5mg/L，0.0001 t/d	
		实验废水 0.81 t/d	pH	2~14	6~9	经自建污水处理站处理后排入市政管网
			COD_{Cr}	400mg/L，0.0003t/d	90mg/L，0.00007t/d	
			SS	150mg/L，0.0001t/d	60mg/L，0.00005t/d	
			粪大肠菌群数	2.0×10^3 个/L，1.62×10^6 个/d	500 个/L，4.05×10^5 个/d	
大气污染物	施工期	开挖土石方车辆运输	粉尘和扬尘	3.44kg/d	3.44kg/d	无组织排放
		机械燃料废气	NOx、SO_2、烟尘	少量	少量	
	营运期	垃圾收集站	NH_3、H_2S	少量	少量	无组织排放
		动物检验检疫	NH_3、H_2S	少量	少量	无组织排放
		实验室	非甲烷总烃	少量	少量	安装通风橱，活性炭吸附
		地下汽车尾气	CO	0.11t/a	0.11t/a	经通风口引出地面排放
			THC	0.02t/a	0.02t/a	
			NO_2	0.01t/a	0.01t/a	
		备用发电机	NO_2	0.027t/a	0.0243t/a	尾气经碱液喷淋处理后

			SO_2	0.042t/a	0.0168t/a	由专用烟道引至 30 米高空排放
			烟尘	0.0075t/a	0.003t/a	
		食品微生物实验室	微生物气溶胶废气	少量	少量	无组织排放
固体废物	产生工序		污染物	产生量	处置量	处置方式
	施工期	一般固废	建筑垃圾	367.2t	367.2t	申报有关管理部门及时运走、填埋
			弃方	0.29 万 m^3	0.29 万 m^3	运至指定的余泥渣土受纳场处理
			生活垃圾	0.025t/d	0.025t/d	统一由环卫部门清运
	营运期	固体废物	生活垃圾	7.5t/a	7.5t/a	由环卫部门清运处理
			危险废物	6.5t/a	6.5t/a	交由有资质单位处理
			污泥	2.26 t/a	2.26t/a	
噪声	噪声源		噪声类型	噪声源强	排放限值	
	施工期	钻机、挖掘机、打桩机、电锯等	机械噪声	60～115dB(A)	《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）	
	营运期	水泵、冷却塔、备用发电机	机械噪声振动噪声	70~105dB（A）	（GB12348-2008）2 类标准	

主要生态影响（不够时可附另页）：

1、施工期生态环境的影响

（1）土壤环境的影响

1）施工活动对土壤环境的影响

施工人员的践踏和施工机械的碾压，将改变土壤的坚实度、通气性，对土壤的机械物理性质有所影响。

少量临时挖方土占用土地的面积，使地表高有机质的表层壤土被掩盖，影响景观

且对地表植被恢复造成难度，同时产生新的水土流失。

施工人员产生的污水，生活垃圾不合理的处理排放，也会污染土壤。

2）水土流失的影响

施工过程中工地在开挖及临时堆土堆放等过程中，松散的泥土将受到风雨侵蚀，引起或加大水土流失。施工过程中应注意保护当时景观，土方应尽量集中堆放，并做相应措施。

水土流失影响是局部、暂时性的，只要在施工过程中加强管理，文明施工，做好边坡防护和水土保持措施，这种暂时性的水土流失影响可以控制到最低程度。暂时性的水土流失影响随着施工期结束而结束，对周围生态环境影响不大。

2、运营期生态环境的影响

该项目废（污）水、废气、固体废物和噪声在严格控制和治理产生污染，达到所在区域功能要求后，对生态环境影响甚微。

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

1、大气环境影响分析

（1）扬尘：本项目施工期的大气污染物主要是扬尘，一般由物料装卸、水泥搅拌和车辆运输造成的。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风尘扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及建筑垃圾装卸车辆造成的扬尘最为严重。据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，Kg/km 辆；

V——汽车速度，km/hr；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m^2。

表 26 为一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

表 26　在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘（单位：kg/辆·km）

P 车速	**0.1（kg/m^2）**	**0.2（kg/m^2）**	**0.3（kg/m^2）**	**0.4（kg/m^2）**	**0.5（kg/m^2）**	**1（kg/m^2）**
5（km/hr）	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10（km/hr）	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15（km/hr）	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25（km/hr）	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候

干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

其中：Q——起尘量，kg/t a；

V_{50}——距地面 50m 处风速，m/s；

V_0——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

V_0 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以煤尘为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见表 27。

表 27　不同粒径尘粒的沉降速度

粒径，μm	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度，m/s	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径，μm	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度，m/s	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径，μm	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度，m/s	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由表 27 可知，尘粒的沉降速度随着粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的情况，其影响范围也有所不同，因此施工扬尘会对该区域造成一定影响。

项目施工区扬尘排放呈面源排放，根据类比调查扬尘综合排放源强为 0.07mg/m^2 s，本项目待建建筑物总占地面积约为 13648m^2，日工作 10 小时，则项目施工场地扬尘的产生量约为 3.44kg/d。因此本工程施工期应注意施工扬尘的防治问题，须制定必要的防止措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

根据《关于有效控制城市扬尘污染的通知》（环发[2001]56 号），为防止施工扬尘污染周围环境，应采取如下措施：

①施工时，在施工场地的四周设置遮挡围墙或遮板，并严禁在挡墙外堆放施工材料、建筑垃圾和渣土，同时在施工期增加防尘网的铺置。

②加强对施工场地的洒水抑尘工作，非雨季期日洒水次数不少于 5 次，同时对施工场地松散、干涸的表土和回填土方时的表层干燥土质应增加洒水次数，防

止扬尘飞扬。

③车辆在驶出施工工地前要做好冲洗、遮蔽、清洁等工作，污泥应单独堆放在临时弃置场并予以封盖，并及时清运，清运余泥渣土应当采取密闭化车辆；施工单位应当加强对车辆机械密闭装置的维护，确保设备正常使用，运输途中的物料不得沿途泄漏、散落或者飞扬；运输车辆应当持有城管部门和交警部门核发的准运证与通行证。

④加强回填土方堆放的管理，落实土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土、建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积，临时堆放的粉状建材要加盖。

⑤弃土的运输应执行密闭运输的要求，避免在运输过程中发生遗撒或泄漏。

⑥加强路面清扫工作，减少路面的尘土量。

⑦统一使用成品混凝土，不得设混凝土搅拌站。

⑧推广施工扬尘污染防治技术，建立扬尘源动态信息库和颗粒物在线监控系统。积极推进绿色施工，督促施工单位落实施工现场封闭围挡、设置冲洗设施、道路硬底化等扬尘防治措施，严禁敞开式作业。

（2）燃烧尾气：以燃油为动力的施工机械和运输车辆在施工场地附近会排放一定量的废气，主要污染物有 CO、SO_2、NO_2、THC 等，道路施工机械多为大型机械，单车排放系数较大，但施工机械数量较少、较为分散，且本项目周围扩散条件较好，其污染程度相对较轻。

2、水环境影响分析

施工期的水污染主要源自施工机械跑、冒、滴、漏的污油及露天机械被雨水等冲刷后产生少量的含油污水。

为了防止建筑施工对附近水域产生污染，建设单位应要求该项目的建筑施工单位严格控制可能对周围水体产生石油类污染现象的发生。在施工过程中，定时清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其它油污，尽量减少建筑施工机械设备与水体的直接接触。工程施工期间，施工工地清洗车辆、设备、材料产生的污水，下雨径流冲刷施工现场表土产生含泥废水，如不注意搞好工地污水的导流、排放，一方面会泛滥于工地影响施工，另一方面可能流到工地外污染附近的水环境。施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对施工

污水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染施工场。施工时产生的泥浆水及冲孔钻孔桩产生的泥浆未经处理不得随意排放，不得污染现场及周围环境。在回填土堆放场、施工泥浆产生点应设置临时沉砂池，含泥沙雨水、泥浆水经沉沙池沉淀后排放，含油污水经隔油池处理后排放。项目施工期间的施工废水回用，施工期间产生的废水对周围环境影响较小。

此外，本项目施工期间，施工场地地表灰尘较多，初期暴雨径流中的污染负荷将会增大，对汇流水体形成一定的负面影响，但影响时间不长，建设单位应采取措施控制地表灰尘积累，雨季时汇集地表径流经沉砂池处理后再回用，则可减轻影响，施工结束后其影响消失。

针对施工期工人产生的生活污水，施工期间，工地不设住宿、食堂，生活污水经三级化粪池预处理后，排入市政管网，排入汕尾市西区污水处理厂进行深度处理。

经上述措施后，对周边水环境影响在可以接受范围内。

3、噪声环境影响分析

由于施工机械噪声主要属中低频噪声，故施工期噪声对周边环境只考虑扩散衰减，且施工噪声源可近似作为点声源处理（施工车辆靠近工地或进入工地，作怠速处理，可近似作为点声源）。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：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)-\triangle L$$

式中，L_2--点声源在预测点产生的声压级；

L_1--点声源在参考点产生的声压级；

r_2--预测点距声源的距离；

r_1--参考点距声源的距离；

△L--各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量）。

对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声级采用下面公式：

$$Leq=10\log(\sum 10^{0.1Li})$$

式中：Leq--预测点的总等效声级；

Li--第 i 个声源对预测点的声级影响，dB（A）；

估算出的噪声值与距离的衰减关系以及施工机械的噪声影响见表 28、29、30。

表 28 噪声值随距离的衰减关系

距离 r_2/r_1（m）	1	10	50	100	150	200	250	400	600
△L(dB)	0	20	34	40	43	46	48	52	57

表 29 不同距离下施工机械的噪声影响　　单位：Leq,dB(A)

序号	机械类型	声源特点	噪声预测值					
			5m	10m	20m	40m	50m	100m
1	轮式装载机	不稳定源	90	84	78	72	70	64
2	推土机	流动不稳定源	86	80	74	68	66	60
3	液压挖掘机	不稳定源	84	78	72	66	64	58
4	电锯	不稳定源	87	81	86	69	67	61
5	液压打桩机	不稳定源	82	76	70	64	62	56
6	吊车	流动不稳定源	90	84	78	72	70	64
7	翻车斗	不稳定源	98	92	86	80	78	72
8	振捣机	不稳定源	95	89	83	77	75	69
9	电锤、木工刨、磨光机、升降机	不稳定源	95	88	82	75	72	67

表 30　不同施工期建筑施工噪声及施工场界平均声级　　Leq,dB(A)

施工阶段	施工机械主要噪声源	距机械 Xm 处声压级 dB(A)					噪声限值	
		1	10	20	30	平均	昼间	夜间
土石方	挖掘机	90	70	64	61	80	70	55
	装载机	69	69	63	60			
	推土机	90	70	64	61			
	翻车斗	90	70	64	61			
	打桩机	100	80	74	71	92		
底板与结构	混凝振捣机	100	80	74	71	80		
	（电锯）木工机械	110	90	84	81			
装修	电锤、木工刨、云石机、磨光机、吊车、升降机等	100	70	64	61	68		

由以上三表分析可知：

①在不同的施工阶段所投入的设备对环境噪声的影响特征不同，在施工初期，主要是挖、填土方，平整土地，以各种运输车辆噪声为主，施工设备的运行具有分散性，噪声具有流动性和不稳定性特征，对周围环境的影响不太明显；在施工中期固定噪声源增多，如定点打桩、切割、升降、电钻等它们运行使用时间较长、频繁，此阶段对周围环境的影响也较明显。

②施工噪声对环境的影响很大程度上取决于施工点与敏感点的距离和施工时间，距离越近或在夜间施工时间越长，产生的影响也就越大、越明显。

③根据不同施工期对施工场界建筑噪声监测结果，对照《建筑施工场界环境噪声排放标准》，平均声级都超过国家规定的建筑施工场界噪声限值 3 到 25dB

（A），施工各阶段机械噪声在 30m 处约为 61 至 81dB（A），昼间可基本满足施工场地界噪声标准，但夜间超标。

综合三表可知，施工机械对距离项目北面的茂林小区（194 米）的影响较大，为保持项目的声环境质量均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。建议采取如下的噪声防护措施：

①加强环境保护部门的管理、监督作用

建筑施工过程中使用机械设备，可能产生环境噪声污染的，施工单位必须在开工 15 天前向工程所在地环境保护行政主管部门申报，经环保部门审查批准后方可开工。环保部门加强管理监督，采取抽查方式监测其场界噪声，限制其施工及高噪声施工机械，把施工噪声控制在允许范围之中。

②合理安排施工时间

制定施工计划，应可能避免大量高噪声设备同时施工，此外，使用高噪声设备的施工阶段应尽量安排在白天，减少夜间的施工量。

③合理布置施工现场

应尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备，噪声局部声级过高。

④降低设备声级

A、施工设备选型时尽量采用低噪声设备，如振捣器采用高频振捣器、采用液压打桩机；

B、对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级；

C、闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并较少鸣笛。

⑤减少人为噪声

模板、支架拆卸过程中，应遵守作业规定，减少碰撞噪音；尽量减少用哨子、喇叭等指挥作业，减少人为噪声。

⑥减少交通噪声

尽量减少运输车辆夜间的运输量，运输车辆在进入施工区附近区域后，要适当降低车速，避免或杜绝鸣笛。

经措施处理后，施工产生的噪声对周围环境影响在可以接受的范围内。

4、固体废弃物影响分析

施工期会产生弃土、建筑垃圾等固体废物，弃土方约 0.29 万 m^3，单独收集后统一运至指定的余泥渣土受纳场处理。

建筑过程产生的建筑垃圾总产生量约为 367.2 吨，建筑垃圾收集后堆放到指定地点，由施工方统一清运。

生活垃圾产生量为 0.05t/d，由环卫部门统一清运、处置。

5、社会环境影响分析

项目施工中给周边人们的生活习惯和生活环境的平衡带来破坏，必须进行自觉、不自觉的进行自身适应性改变与调整。此外，施工过程中，建筑材料运输过程中产生的噪声、扬尘和汽车尾气对沿线居民生活、生产将产生一定的不利影响。

项目建设需要大量建筑材料，建筑材料的购买及运输在一定程度上将促进区域经济发展，同时由于项目建设需要大量施工人员，从而增加了就业机会，部分当地居民在施工中可获得一定的报酬，从而提高了当地居民的收入和生活水平，改善了生活质量，增加了社会稳定因素。

6、生态及水土流失影响分析

项目施工期会造成水土流失和植被破坏，同时施工期对地面挖泥、铲平等，都会对环境有一定的影响，但施工地没有高大植物和名贵物种，所以，施工对生态影响不会很大。施工过程中应完善排水系统及边坡的防护，尽量减轻水土流失的影响，对挖铲过的地面要采取工程垒砌和生物措施和补种植被等，防止水土流失。加强施工管理，文明施工，采取相关措施确保施工期土石方开挖、填筑过程的泥沙等不进入水体，影响水生生态环境。及时做好靠近水体的边坡防护工作和全面落实水土保持措施。随着施工过程的结束，人为干扰的减少，一般在一定的时间内植被可基本恢复，环境是可以接受的。

二、营运期环境影响分析

1、废气

项目产生的废气主要来自停车场汽车尾气、备用柴油发电机废气、垃圾收集站产生的恶臭、实验室产生的废气等。

①项目应在地下停车库安装排风机，便于车库废气及时排出扩散，不会对周围环境产生明显影响；地下车库设计要求有完善的排风设施，排风量按换气次数

6 次/h 计算，废气可以经通风设备抽至排风井引出地面排放，并在排风井附近种植绿化植被。由于本项目地下车库的排风系统尚未详细设计，环评要求建设单位对地下车库的建设应严格按照《汽车车库设计规范》中的规定进行建设，车库的排风口设于东南面下风向，每个排风口避免朝向临近建筑物和公众活动场所，排风口离室外地坪高度应大于 2.5m，并应作消声处理。因此，本项目能对环境影响降到最低。

②发电机尾气：发电机在停电时才会使用，使用时间较少，废气产生量少。对发电机组燃油尾气拟设置碱液喷淋系统进行处理，碱洗系统废气处理工艺对发电机废气中 SO_2、NO_X 和烟尘的去除率可达 60%、40%和 60%以上。碱液喷淋装置原理是：柴油机排出的废气经过消声器后，冲击器内的水，溅起的水花和水喷洒头喷出的水花与废气混合，经过分隔栅排出，由于分隔水栅的分流和阻水气作用，对排出的废气进行洗涤，使废气中的大部分有害成分和碳黑沉积在水中，这样废气中的污染物浓度大大降低，烟色达到林格曼 0~1 级，处理系统示意如下：

发电机燃油尾气→碱液喷淋（加表面活性剂）→专用烟道→楼顶达标排放

通过专用烟道将发电机尾气引至楼顶高空排放，同时排放口应朝向西南面下风向，避免较敏感方位。其浓度可达广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，对周边居民的环境影响不大。

③垃圾房恶臭：垃圾在收集房有一定的停留时间，在炎热的天气下容易发酵变坏，产生少量的氨气、硫化氢等恶臭气体影响周围环境。目前项目垃圾房的位置尚未确定，为了降低其恶臭对周围环境的影响，本评价建议将其设置于项目地下层东南角，处于项目主导风向的下风向，同时距离周边敏感点也较远。另外，垃圾房内部采取封闭式作业，四周应设置独立的排风设施，排风口不能朝向周围的居民活动场所，而应朝向绿化带，排放的恶臭气体经隔离绿化带吸收，可以进一步减轻其环境影响；同时对垃圾房采取低温、降臭和负压措施防止恶臭污染扩散；项目垃圾使用密闭的垃圾车进行运输，防止运输时垃圾散落及恶臭释放对周边环境空气造成污染；垃圾房还应每日定时冲洗。

经上述措施处理后，项目产生的恶臭对周围环境的影响在可接受范围内。

④实验室废气：实验室内安装通风橱，滴加试剂等实验过程在通风橱内进行，将废气引至室外排放，通过通风橱排放的废气浓度较低，拟经活性炭吸附装置处理后（去除效率约 85%），高空排放；清理废液后及时将废液收集容器瓶口盖好，

减少挥发，实验室注意通风。实验室废气以非甲烷总烃计，能达到《广东省地方标准大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的（第二时段）二级标准。

⑤微生物气溶胶废气：食品微生物实验室试验过程中产生的微生物气溶胶废气。在本实验室中设置生物安全柜，所有涉及病原微生物，可能产生病原微生物气溶胶的操作均在生物安全柜中进行。生物安全柜配备对微生物气溶胶过滤效率为 99.9%的高效过滤器。本项目实验过程中产生的微生物气溶胶废气经生物安全柜内的高效过滤器处理后，经管道送至楼顶，高空排放。

2、废水

由工程分析可知，项目运营期的水环境污染物主要为生活污水和实验废水，排放量约 21.51t/d 。

①污水处理站的拟设计处理规模为 50m^3/d，拟采用“中和+生物接触氧化+消毒”工艺，处理实验产生的废水，中和反应可均衡废水水量、水质，在接触氧化池内利用组合填料挂膜，同时采用曝气管曝气，使厌氧菌得以生长繁殖，氧的利用率较高，废水中大部分有机物在此得以分解成无机盐类，从而达到净化的目的。经处理后的污水仍存在大量细菌，必须进行消毒处理，废水各污染因子的浓度将进一步降低。设计标准执行广东省地方排放标准《水污染物排放限值》（GB44/26-2001）第二时段一级标准，将实验废水处理达标后方可排放。而纯水作为实验试剂用水，变成废液后交由有资质单位处理。

②生活污水经三级化粪池预处理后可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）标准中第二时段的三级标准，进入市政污水管网，最终进入汕尾市西区污水处理厂，汕尾市西区污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准的严者再外排。

西区污水处理厂位于城区汕马路霞洋村靠海地段，总规模 5 万吨/日，占地面积 5 万平方米，配套截污管网 4 公里，规划服务范围为汕尾大道以西约 14 平方公里，服务人口约 15 万人。采用 A/A/O 微曝氧化沟工艺，污水消毒采用紫外线消毒，污泥处理采用机械浓缩脱水工艺。出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准的严者。该项目于 2005 年 11 月开

始动工建设，2007 年底基本建成，2009 年 4 月开始正式运行。目前该厂处理水量约为 3 万吨/日，处理负荷约 60%，本项目占污水处理厂处理量 0.2%，有足够的处理容量来接纳本项目的生活污水的，即项目污水排入该污水厂处理具备可行性。

3、噪声

项目经营过程中噪声主要来源于风机、空调机组、冷却塔、水泵产生的噪声，产生的噪声级约为 70~105dB(A)。噪声级较低，均位于设备房内，经墙体隔声、距离衰减后，项目均不超过 2 类标准限值。

发电机运作时噪声级约为 100~105dB，影响较大，可将备用发电机置于地下设备房，同时在备用发电机进出风口加装消声管（可以有效降低噪声 20dB（A）以上），并采用消声百叶，在底部加装隔振垫，采取有效的隔振、隔声设施。

本项目有电制冷的中央空调主机，设于所在建筑的楼房天面上。本项目采用低噪音冷却塔，在经采取措施下，距离声源 1m 处的噪声小于 65dB（A）。由于其设置在室外，对楼房有影响。可在冷却塔的风机排风口安装消音管，在冷却塔底部、空调机制冷机组及水泵等安装隔音垫，并叫其设置在项目顶上的西南处，以避免对居民的噪声影响。

进出车库的路边交通噪声值基本上在 65dB（A）以下，车辆噪声对周围环境的影响较小。本项目地下设计为停车库，因此，进出车库时可能会产生振动影响，项目建成运营后应完善本项目建成区内的车辆管理制度，要加强进出车辆的管理；合理规划区内的车流方向，在必要地段设置防震垫，保持区内的车流畅通；限制区内车辆的车速；禁止在车库内鸣笛，以减少车辆进出对项目住户的影响。

经过一系列的降噪措施后，本项目运营期对周围声环境的影响在可接受范围内。

4、固体废物

本项目产生的固体废物是办公产生的生活垃圾、危险废物等。

生活垃圾：项目建成投入使用后，生活垃圾产生量约为 25kg/d、7.5t/a（以 300 天计）。生活垃圾应分类收集，由环卫部门统一清运，尽量避免垃圾散发的臭味逸散和渗滤液的溢淌。

危险废物：根据类比其他类似项目的数据，项目的动物尸体、废弃用具等，属于《国家危险废物管理名录》HW49，约 4t/a。项目用于吸附废气的饱和废活

性炭，属于《国家危险废物名录》HW49，约 1t/a。试剂废液属于《国家危险废物管理名录》HW49，约 1.5t/a。危险废物交有资质的专业公司回收。

污泥：预处理产生的含水污泥量约为 2.26 吨/年，则交有资质的专业公司回收处理。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放物（编号）		污染物名称	防治措施	预期治理效果
水污染物	施工期	施工废水	SS、石油类	经沉淀隔油后直接回用	对周围水体无不良影响
	运营期	生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、动植物油	排入市政排污管网	达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准的严者。
		实验废水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮	排入市政排污管网	达到《广东省水污染物排放限值》（DB44/26－2001）（第二时段）中的一级标准（其他排污单位）。
大气污染物	施工期	开挖土石车辆运输	粉尘和扬尘	洒水、覆盖	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	运营期	垃圾收集站	氨气、硫化氢	合理布局、加强管理	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准
		实验室	非甲烷总烃	安装通风橱，活性炭吸附	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准
		食品微生物实验室	微生物气溶胶废气	安装生物安全柜	
		地下汽车尾气	SO_2、NO_x、CO、THC	经通风口引出地面排放	
		备用发电机	SO_2、NO_2、烟尘	设置碱液喷淋系统进行处理由地下室烟道引至顶层排放	
固体废物	施工期	一般固体废物	建筑垃圾	建筑垃圾运往垃圾填埋场	对周围环境不造成直接影响
			生活垃圾	由环卫部门清运处理	
			弃土方	运至指定的余泥渣土受纳场处理	
	运营期	固体废物	生活垃圾	由环卫部门清运处理	
			污泥	交由有资质单位处理	
			危险废物		

噪声	施工期	钻机、挖掘机、打桩机、电锯等	噪声	使用低噪声设备、采用新的施工技术、合理布置高噪设备及其作业时段、定期保养设备、设置隔声屏	不超过《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）
	运营期	水泵、冷却塔、发电机等	机械噪声振动噪声	合理布局、局部屏蔽、采取隔声、减振、消声措施	边界不超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准

生态保护措施及预期效果

项目施工期所采取保护措施为：

1、优化施工设计方案，合理安排施工进度，取土、临时堆土要合理管理，设置沉砂池，可以大大减少水土流失。

2、树木的选择最好是枝叶较为茂密的乔木和灌木，对削减噪声和吸附飘尘有较好的效果，也增加环境景观的美感。

运营期主要对各种污染物进行有效的治理，将污染物对周围生态环境影响降至最低，尽量减少外排的污染物总量，对生态环境的影响甚微，同时建设单位应根据项目的特点选择绿化树种和花卉做好绿化。

产业政策、选址合理性分析

1、选址合理性分析

项目位于汕尾市城区汕马路以南、霞洋排洪渠以西（北纬 22°46′57.57″，东经 115°20′33.7″），根据项目国土证（汕国用（2012）第 094 号和汕国用（2013）第 162 号）显示项目所在地地块规划为检验检疫综合实验大楼和机关团体用地。因此，项目选址符合城市规划要求。

2、与环境功能区划符合性分析

项目纳污水体是汕尾港，水质控制目标为第三类；项目不在水源保护区范围内；区域空气环境功能区划为二类区，环境空气质量比较好；声环境功能区规划为 2 类区，声环境比较好。项目周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。

该项目废(污)水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。则该项目的运营与环境功能区划相符合。

3、产业政策符合性分析

项目为检验检疫局技术业务用房项目，据国家发改委 2011 年 3 月 27 日颁布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及《国家发改委关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的决定》（2013 年 2 月）、《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》，本项目属于‘鼓励类’项目，不属于‘限制类’和‘淘汰类’类别，符合国家及广东省的产业政策。

结论与建议

1、项目概况

汕尾出入境检验检疫局技术业务用房一期项目是由中华人民共和国汕尾出入境检验检疫局投资 2614 万元建设的新建项目，选址于汕尾市城区汕马路以南、霞洋排洪渠以西，该目经纬度为北纬 22°46′57.57″，东经 115°20′33.7″。项目总用地面积 13648 平方米，实用面积 10036 平方米，拟建检验检疫技术业务用房建筑面积约 6120 平方米。项目现申请办理环保审批手续。

2、项目周围环境质量现状评价结论

①水环境质量现状

汕尾港，水质目标为三类，执行国家《海水水质标准》（GB3097-1997）中第三类海水水质标准。

②大气环境质量现状

评价区大气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，区域大气环境质量良好。

③声环境质量现状

评价区声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，区域声环境质量良好。

3、施工期环境影响评价结论

工程分析认为，在建设过程中会产生大气扬尘、施工噪声、施工废水、建筑垃圾等环境污染物，这些都会给周围环境造成不良的影响，必须引起建设单位及施工单位的高度重视。因此，投资方和施工单位应加强施工管理，限制施工机械的工作时间，使建设期间对外环境的影响减至最低限度。根据国家建设施工环境保护管理规定，城市建成区内的所有建筑工地必须达到国家规定的环保标准。施工产生的生产废水回收利用，施工场地周边必须设置标准围挡；房屋建筑要实行封闭式施工；施工工地要铺设石渣路面；工地出口要设置清除车辆泥土的设备；做到车辆不带泥土驶出工地；施工中产生的废水、泥浆不能流入施工场地外；建筑垃圾严禁凌空抛撒，要堆放在指定地点并及时清运；要按规定使用商用混凝土。

4、营运期环境影响评价结论

（1）环境空气分析结论

项目产生的废气主要来自垃圾收集站产生的恶臭、发电机尾气、实验室废气和停车场汽车尾气。

恶臭气体：项目经优化管理，有专用负责垃圾收集站内卫生打扫，保持垃圾收集房内清洁、通风，则垃圾收集房产生的臭气排放浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准，对周围环境较小。

加强地下车库的通风，并合理设置排风口，则汽车尾气对周围环境影响较小。

项目柴油发电机废气尾气拟经碱液喷淋处理后由专用烟道引至 30 米高空排放可稳定达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准，对周围环境影响较小。

微生物气溶胶废气通过实验室生物安全柜高效过滤器处理后经风机送至楼顶高空排放。对于有机废气（非甲烷总烃），经通风橱送至经风机引至楼顶，经活性炭吸附处理后高空排放。

项目产生的恶臭及其他废气经处理后，对周围环境的影响在可接受范围内，对周围的环境基本本无影响。

（2）水环境分析结论

该项目投入使用后，主要水污染物为生活污水和实验废水，产生量为 21.51t/d，生活污水主要污染物为 CODcr、BOD、氨氮、SS、动植物油等，经预处理后接入污水管网进入汕尾市西区污水处理厂进行深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准的严者的标准，实验废水主要污染物为 CODcr、SS 等，执行广东省地方排放标准《水污染物排放限值》（GB44/26-2001）第二时段一级标准，将实验废水处理达标后方可排放，对纳污水体影响较小。

（3）声环境分析结论

项目经营过程中噪声主要来源于中央空调、水泵、发电机等动产生的，产生的噪声级约为 70~105dB(A)。

噪声项目产生的噪声经合理布局，噪声级较低，经过局部屏蔽等措施处理，再经墙体隔声、距离衰减后，项目各面边界噪声不超过《社会生活环境噪声排放标准》

（GB22337-2008）中 2 类标准。

（4）固体废物

生活垃圾收集后，一起定期交由环卫部门处理，危险废物和污泥收集后应交给有资质的单位处理，则项目固体废物对周围环境不产生直接影响。

5、项目产业政策与规划的符合性

项目划为检验检疫局技术业务用房项目，据国家发改委 2011 年 3 月 27 日颁布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及《国家发改委关于修改《产业结构调整指导目录（2011 年本）》有关条款的决定》（2013 年 2 月）、《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》，本项目属于‘鼓励类’项目，不属于‘限制类’和‘淘汰类’类别，符合国家及广东省的产业政策。

6、建议

①施工期间要求施工方在工地四周设置护围屏障，以降低噪声、粉尘对环境的影响，同时要按照有关规定对打桩机、空压机等施工机械的作业时间严格控制；对于排出的泥浆水，经沉淀处理后回用。为避免扬尘，要求施工单位加强对建材堆放和混凝土搅合的管理。严禁抛撒建筑垃圾，应及时清运；运输的车辆必须封盖严密，严禁撒漏。同时应经常保持和维护施工道路路面的清洁、润湿以减少车辆产生的扬尘污染。

②加强生活污水处理设施的管理，定期清污，清淤周期不得超过设计周期。

③项目的管理内容中应包括制定有关环境质量保护，维护环境卫生，保持环境整洁的相关制度和条例。

④生活垃圾实施袋装，及时清运。

综上所述，汕尾出入境检验检疫局技术业务用房一期项目选址合理、符合国家及地方产业政策，在施工和营运过程产生的少量污染物，如能按报告中提出的污染治理措施进行治理，且加强污染治理设施和设备的运行管理，则本项目的建设对周围环境不会产生明显的影响。因此，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附图 1　项目地理位置图

埔上墩
汕尾肉联厂
西联
锦义足球场
X142
中一大厦
盐仕牌
小祯祥
汕尾市维明生
物科技公司
通航路
通航路
下洋
新兴社区
大祯祥
祯祥大厦
茂林小区
吉苑小区
金兴大厦
吉安花园
项目位置
X142
海林学校
瑞兴商场
红光小学
广东省船舶检
验局汕尾分局
明星小学
通航路
通航路
荣泰小区
港口边防派出所
春晖路
200 米

附图 2　项目四至和噪声监测点位图

附图 3　项目平面布置图

N
1:500
用地红线
建筑红线
围墙线
52.5m
50m
15m
6m
10m
14m
19.08m
5m
8m
总平面规划图
海
滨
大
道
图例
发电房
垃圾房
排气口
污水处理设施
项目位置
建筑红线

附图 4　项目周边照片

项目北面　搅拌厂

项目北面 汕尾市广隆实业有限公司

项目西面　汕尾市西区污水处理厂

项目东面　汕尾海事局

项目南面　汕尾港

项目现状

建设项目环境保护审批登记表

填表单位（盖章）：	深圳市宗兴环保科技有限公司	填表人（签字）：		项目经办人（签字）：	

建设项目	项目名称	汕尾出入境检验检疫局技术业务用房一期项目		建设地点	汕尾市城区汕马路以南、霞洋排洪渠以西		
	建设规模及内容	项目总用地面积 13648 平方米，实用面积 10036 平方米，拟建检验检疫技术业务用房建筑面积约 6120 平方米，建筑层数为地上 8 层，地下 1 层，包括大门、围墙、消防水池、前期建设场地三通一平、场地绿化、场地道路、供电供水设施配套等。		建设性质	■新 建 □改扩建 □ 技 术 改 造 □补 办		
	行业类别	M7590 其他科技推广和应用服务业 E4700 房屋建筑业		环境影响评价管理类别	□编 制 报 告 书 ■编 制 报 告 表 □填 报 登 记 表		
	总投资（万元）	2614		环保投资（万元）	67.96	所占比例（%）	2.6

建设单位	单位名称	中华人民共和国汕尾出入境检验检疫局	联系电话	13502583628	评价单位	单位名称	深圳市宗兴环保科技有限公司	联系电话	0755-89724488
	通讯地址	汕尾市通航路中段	邮政编码	516600		通讯地址	深圳市龙岗区清林西路深圳市留学人员（龙岗）创业园一园 133、136	邮政编码	518172
	法人代表	王定国	联系人	吴俊奏		证书编号	国环评证乙字第 2860 号	评价经费	

建设项目所处区域环境现状	环境质量等级	环境空气	二级	地表水		地下水		环境噪声	2 类	海水	第三类	土壤		其它	
	环境敏感特征	□自然保护区 □风景名胜区 □饮用水水源保护区 □基本农田保护区 □水土流失重点防治区 □ 沙化地封禁保护区 □森林公园 □地质公园 □重要湿地 □基本草原 □文物保护单位 □珍稀动植物栖息地 □世界自然文化遗产 □重点流域 □重点湖泊 □两控区													

污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）

排放量及主要污染物	现有工程（已建+在建）				本工程（拟建或调整变更）					总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）					
	实际排放浓度（1）	允许排放浓度（2）	实际排放总量（3）	核定排放总量（4）	预测排放浓度（5）	允许排放浓度（6）	产生量（7）	自身削减量（8）	预测排放总量（9）	核定排放总量（10）	“以新带老”削减量（11）	区域平衡替代本工程削减量（12）	预测排放总量（13）	核定排放总量（14）	排放增减量（15）
废水					——	——	0.62	0	0.62				0.62		
化学需氧量					300	40	0.09	1.56	0.24				0.24		
氨氮					20	5	0.12	0.09	0.03				0.03		
石油类															
废气															
二氧化硫															
烟 尘															
工业粉尘															
氮氧化物															
工业固体废物															
与项目有关的其它特征污染物															

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少
2、（12）：指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
3、（9）=（7）-（8），（15）=（9）-（11）-（12），（13）=（3）-（11）+（9）
4、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年； 水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

主 要 生 态 破 坏 控 制 指 标										
影响及主要措施 生态保护目标	名称	级 别 或 种类数量	影响程 度(严 重、一 般、小)	影响方式 （占用、切 隔阻断或 二者均有）	避让、减免影 响的数量 或采取保护措 施的种类数量	工程避让投资 （万元）	另建及功能区划调 整投资（万元）	迁地增殖保护投资 （万元）	工程防护治理投资 （万元）	其 它
自然保护区										
水源保护区								--------		
重要湿地		--------						--------		
风景名胜区								--------		
世界自然、人文遗产地		--------						--------		
珍稀特有动物							--------			
珍稀特有植物							--------			

类别及形式 占用土地 （hm^2）	基本农田		林 地		草 地		其 它
	临时占用	永久占用	临时占用	永久占用	临时占用	永久占用	
面 积							
环评后减缓和恢复 的面积							
噪声治理费用	工程避让 （万元）	隔声屏障 （万元）	隔声窗 （万元）	绿化降噪 （万元）	低噪设备及 工艺（万元）	其它	

移民及拆迁 人口数量	工程占地 拆迁人口	环境影响迁 移人口	易地安置	后靠安置	其 它

治理水土 流失面积	工程治理 （km^2）	生物治理 （km^2）	减少水土流 失量（吨）	水土流失 治理率（%）