

# 建设项目环境影响报告表

项目名称: 汕尾市食品检验实验室工程项目

建设单位(盖章): 汕尾市食品药品检验所

编制日期:二〇一七年四月

国家环境保护总局制

## 《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——由负责审批本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	汕尾市食品检验实验室工程项目				
建设单位					
法人代表		联系人			
通讯地址					
联系电话		传真	--	邮政编码	
建设地点					
立项审批部门	汕尾市城区发展和改革委员会		批准文号	环发改[2016]313号	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	质检技术服务 M7450	
占地面积(平方米)	1,700		绿化面积(平方米)	600	
总投资(万元)	2,238	其中：环保投资(万元)	112	环保投资占总投资比例	5%
评价经费(万元)	2	预期投产日期	2018年9月		
<b>工程内容及规模：</b>					
<p><b>1、项目由来</b></p> <p>为加强我国食品安全，全面提高食品安全检验检测能力，优化食品安全检验检测资源配置，国家食品药品监督总局相继出台了一系列推动食品药品安全工作的文件，在各方面的努力下，到2015年，我国食品药品检验检测机构基础设施得到了改善，队伍建设也不断加强，检验检测能力也得到了逐步提升。</p> <p>但是食品药品检验检测体系仍然存在着总体布局缺乏系统规划、检验检测能力不足、监督评价机制亟待建立等问题。为此国家食品药品监督总局就进一步加强食品药品检验检测体系建设提出了指导意见，确定了“到2020年，建立完善以国家级检验检测机构为龙头，省级检验检测机构为骨干，市、县级检验检测机构为基础，科学、公正、权威、高效的食品药品检验检测体系，充分发挥第三方检验检测机构的作用，使检验检测能力基本满足食品药品监督和产业发展需要”的</p>					

总体目标。本项目正是在这样的背景下提出的，项目的建设对提高汕尾市食品安全检验检测能力，适应国务院深化体制改革的大环境有着重要的意义。

汕尾市食品检验实验室工程项目位于汕尾市城区红草镇三和路南侧，中心点地理坐标为：22° 84' 55" N，115° 34' 20" E，（具体位置见附图 1）。项目总投资 2,238 万元，主要建设食品检验实验室、检验检测机构仪器设备购置和实验室信息网络建设，留样室检品在 1,000-2,000 件。项目实验室总建筑面积 2,500m<sup>2</sup>；项目拟总用地面积 1,700m<sup>2</sup>，包括：实验室基底占地面积 500m<sup>2</sup>；绿化面积 600m<sup>2</sup>，绿化率 35%；道路及停车场占地面积 600m<sup>2</sup>。

2016 年 10 月，取得该项目选址意见书，见附件 5。

2016 年 11 月，完成该项目立项，见附件 6。

2017 年 7 月下旬，开始施工。

2018 年 7 月底，预计完成竣工验收。

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》（国务院令第 253 号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令第 33 号）以及相关法律法规的要求，该项目以报告表的形式进行环境影响评价工作。受\*\*委托，评价单位\*\*在充分收集有关资料并进行现场踏勘后，依据国家、地方的有关环保法律、法规，编制了本项目的环境影响报告表。

## 2、建设规模

汕尾市食品检验实验室工程项目总用地面积 1,700 平方米，实验室基底占地面积 500 平方米；绿地面积 600 平方米，绿化率 35%；道路及停车场占地面积 600 平方米。主要技术经济指标见表 1。

实验室总建筑面积 2,500 平方米，设 5 层。一层设留样室、准备室、收样室、档案室、信息化机房、电房、收费厅、大厅、检测报告出具室；二层设理化实验室和辅助用房；三层设理化实验室和辅助用房；四层设微生物实验室和辅助用房；五层设其他辅助用房和科研室。建筑功能分区具体见表 2。

表 1 项目主要技术经济指标

项目	单位	数值
本项目实际用地面积	m <sup>2</sup>	1,700
总建筑面积	m <sup>2</sup>	2,500
建筑基底面积	m <sup>2</sup>	500
容积率		1.47
建筑密度	%	29
绿化率	%	35
地面机动车停车位	个	28
地面非机动车停车位	个	65
项目总投资	万元	2,238
其中：大楼建筑工程费用	万元	970.65
设备购置	万元	920.00
网络信息建设	万元	68
工程建设其他费用	万元	219.83
基本预备费	万元	59.52

表 2 建筑功能分区

楼层	功能	面积 (m <sup>2</sup> )	备注
一层	留样室	80	坐北朝南，检品在 1,000-2,000 件
	准备室	60	配备安全柜、消毒柜、更衣间等
	收样室	40	
	档案室	40	
	信息化机房	100	
	电房	50	
	收费厅	30	
	大厅	50	
	检测报告出具室	20	
	辅助用房	30	
二层	理化实验室	470	
	辅助用房	30	
三层	理化实验室	470	
	辅助用房	30	
四层	微生物实验室	470	
	辅助用房	30	
五层	其他辅助用房	350	包括卫生间、工作人员休息间、茶水间等
	科研室	150	

### 3、劳动员工

施工期: 预计施工人员约为 25 人, 施工期约为 240 天, 施工人员在施工现场周边租用民房,不在工地设置施工生活营地。

营运期: 工作人员约 50 人, 工作 8 小时/天, 250 天/年, 工作人员均不在实验室住宿。

### 4、总图布置

#### (1) 总体布局:

场地基本平整, 满足施工安全需要。

本项目用地地块呈圆弧形, 总面积 42,300m<sup>2</sup>, 其中东西向长度 180m, 南北向长度为 235m。根据地块状况, 总体布局将食品检验实验室布置在地块南侧, 道路沿地块呈环形布置, 沿四周道路设置生态停车场。食品检验实验室总建筑面积为 2,500 平方米, 建筑基底面积 500 平方米, 建筑容积率为 1.47, 建筑密度 29%, 绿地率 35%, 机动车停车位 28 个, 非机动车停车位 65 个。

#### (2) 交通组织

项目区内路网的布局形成环形路网, 围绕着整栋建筑物, 充分考虑到消防安全问题。机动车停车位及非机动车位布置在主要道路旁, 对组织交通起很好的作用。

#### (3) 景观设计

充分利用基地周边的景观资源, 把周围优美的环境引入其中, 达到内外环境的相互渗透; 内部环境设计在遵循舒缓、自然的总体设计思想上, 设置了一系列空间丰富的室外小环境, 增加了景观的层次。

### 5、仪器设备配置

表 3 实验室仪器设备配置方案

序号	名称	用途	台/套数
1	串联四级杆液质联用仪	食品中挥发性成分或污染物等的分离测定	1
2	液相色谱	食品中营养成分或污染物等的分离测定	4
3	气相色谱质谱仪	有机磷、有机氯、氨基甲酸酯类等农药残留和瘦肉精等激素类兽药残留检测和确证	1
4	原子吸收光谱仪	食品中微量元素的测定	1
5	气相色谱	食品中挥发性营养成分或污染物等的分离测定	1
6	微波消解仪	元素测定前处理	1
7	低温冰箱	标准品保存	2

8	恒温恒湿培养箱	食品检验中微生物的培养	1
9	定氮仪	蛋白质含量的测定	1
0	智能微生物培养系统	厌氧、微需氧微生物培养	1
11	超纯水系列	供 ICP-MS, 质谱、转基因实验室实验用水	1
12	多功能酶标仪	食品检测过程中酶联免疫法的分析	1
13	脂肪酸分析仪	食品中脂肪酸的测定	1
14	原子荧光光谱仪	食品样品中可形成氢化物微量元素的测定	1
15	冷冻离心机	食品检验过程中营养成分或污染物等的提取分离	2
16	细胞培养基	食品检验中细胞优化与培养	1
17	厌氧培养基	食品检验中微生物的厌氧培养	1
18	微生物实时检测系统	食品样品中微生物的污染水平 实时检测	1
19	紫外可见分光光度计	食品检测过程中紫外可见光分光光度法的测定	1
20	低温摇床	食品检验过程中微生物的低温振荡培养	1
21	离心机	食品检验过程中营养成分或污染物等的提取分离	2
22	马弗炉	食品检验过程中食品的灰分测定及干法消解	2
23	水分测定仪	食品中水分含量值的测量	1
24	可控温振荡箱	食品检验中微生物的培养	2
25	酸度计	食品检验过程中 PH 值的测定	1
26	电子天平	食品检验用试剂、样品和标准品的称重	3
27	超净工作台	食品检验过程中提 局部超净 作环境	2
28	超声波清洗器	食品检验过程中样品的提取、脱气、混匀、细胞粉碎、试验器皿的清洗等	2
29	电热恒温干燥箱	食品检验过程中样品的干燥	2
30	电导率仪	食品样品中电导率值的测量	1

## 6、主要原辅材料

项目实验所需要的主要试剂见表 4。

表 4 实验所需试剂及年用量

序号	试剂名称	规格型号	产地	年需要量
1	氯化钠	AR500g	广东	30 瓶
2	苯甲酸钠	AR250g	上海	10 瓶
3	草酸钠	AR500g	广东	10 瓶
4	硫化钠	AR500g	上海	10 瓶
5	溴化钠	AR500g	广东	10 瓶
6	过氧化钠	AR500g	广东	10 瓶
7	酒石酸钠	AR500g	广东	10 瓶
8	硫酸氢钠	AR500g	广东	10 瓶
9	柠檬酸钠	AR500g	广东	10 瓶
10	氢氧化钠	AR500g	广东	40 瓶

11	亚硝酸钠	AR500g	广东	10 瓶
12	无水碳酸钠	AR500g	上海	10 瓶
13	酒石酸钾钠	AR500g	广东	10 瓶
14	硫代硫酸钠	AR500g	广东	10 瓶
15	乙二胺四乙酸二钠	AR500g	广东	10 瓶
6	碘化钾	AR500g	广东	10 瓶
17	磷酸钾	AR500g	广东	10 瓶
18	草酸钾	AR500g	广东	10 瓶
19	硫酸钾	AR500g	广东	10 瓶
20	高锰酸钾	AR500g	广东	10 瓶
21	过硫酸钾	AR500g	广东	10 瓶
22	重铬酸钾	AR500g	广东	10 瓶
23	铁氰化钾	AR500g	广东	10 瓶
24	亚硫酸钾	AR500g	广东	10 瓶
25	邻苯二甲酸氢钾	PT100g	上海	2 瓶
26	乙酸钙	AR500g	广东	10 瓶
27	氧化钙	AR500g	广东	10 瓶
28	过磷酸钙	AR500g	广东	10 瓶
29	草酸铵	AR500g	广东	10 瓶
30	硫酸镁	AR500g	广东	10 瓶
31	轻质氧化镁	AR500g	广东	10 瓶
32	硫酸铜	AR500g	广东	10 瓶
33	硫酸亚铁	AR500g	广东	10 瓶
34	乙酸铜	AR500g	广东	10 瓶
35	无水硫酸铜	AR500g	广东	10 瓶
36	乙酸铅	AR500g	广东	10 瓶
37	二硫化钼	AR500g	广东	10 瓶
38	二氧化钛	AR500	广东	10 瓶
39	五氧化二钒	AR500g	广东	10 瓶
40	硝酸银	AR100g	上海	1 瓶
41	甲醇	AR500ml	广东	50 瓶
42	乙醇	AR500ml	广东	50 瓶
43	异丙醇	AR500ml	广东	50 瓶
44	草酸	AR500ml	广东	50 瓶
45	甲酸	AR500ml	广东	50 瓶
46	磷酸	AR500ml	广东	50 瓶
47	硫酸	AR500ml	广东	50 瓶
48	盐酸	AR500ml	广东	50 瓶
49	硝酸	AR500ml	广东	50 瓶
5	硼酸	AR500g	广东	50 瓶
51	冰乙酸	AR500ml	广东	50 瓶
52	酒石酸	AR500ml	广东	50 瓶

53	柠檬酸	AR500ml	广东	50 瓶
54	乙醛	AR500ml	广东	50 瓶
55	甲醛	AR500ml	广东	50 瓶
56	乙醚	AR500ml	广东	300 瓶
57	石油醚	AR500ml	广东	300 瓶
58	草酸铵	AR500g	广东	10 瓶
59	蛋白胨水	20 支/盒	广东	10 瓶
60	赖氨酸脱羧酶	20 支/盒	广东	10 瓶
61	尿素	20 支/盒	广东	10 瓶
62	冻干血浆	0.5ml×10 支/盒	广东	10 瓶
63	营养琼脂	250g/瓶	广东	10 瓶
64	碳酸钠	AR500g	广东	10 瓶
65	乙酸铵	AR500g	广东	10 瓶
66	六六六标液	四组份, 100ug/ml	广东	5 瓶
67	滴滴涕标液	四组份, 100ug/ml	广东	5 瓶
68	六六六、滴滴涕标液	混标, 100ug/ml	广东	5 瓶
69	亮蓝	标准品, 0.5mg/ml	广东	5 瓶
70	苋菜红	标准品, 0.5mg/ml	广东	5 瓶
71	氨基磺酸铵	AR, 100g/瓶	广东	5 瓶
72	硫酸银	AR, 100g/瓶	广东	5 瓶
73	硝酸钾	AR, 500g/瓶	广东	5 瓶
74	百里酚(麝香草酚)	AR, 100g/瓶	广东	5 瓶
75	过氧化氢(30%)	AR, 500mL/瓶	广东	5 瓶
76	硝酸	GR, 500mL/瓶	广东	5 瓶
77	硼氢化钾	AR, 100g/瓶	广东	5 瓶
78	硫脲	AR, 500g/瓶	广东	5 瓶
79	乙酸乙酯	AR, 500mL/瓶		
80	环己烷	AR, 500mL/瓶		
81	孟加拉红	250g/瓶 BR		
82	GN 增菌液	250g/瓶,BR		
83	月桂基硫酸盐胰蛋白胨肉汤	250g/瓶,BR		
84	没食子酸丙酯(PG)	1.0g/瓶, 进口		
85	特丁基对苯二酚(TBHQ)	2.0g/瓶, 进口		
86	苯甲酸标准物质	10mL/支, 1.0mg/mL		
87	山梨酸标准物质	10mL/支, 1.0mg/mL		
88	糖精钠标准物质	10mL/支, 1.0mg/mL		
89	诱惑红标准物质	10mL/支, 1.0mg/mL		
90	山梨酸	10ml/瓶		
91	山 酸钾	10ml/瓶		5 瓶

92	苯甲酸	10ml/瓶		3 瓶
93	苯甲酸钠	10ml/瓶		5 瓶
94	糖精钠	10ml/瓶		3 瓶
95	环己基氨基磺酸钠(甜蜜素)	0.2g/瓶		5 瓶
96	柠檬黄	10ml/瓶		1 瓶
97	胭脂红	10ml/瓶		2 瓶
98	滴滴涕	4 瓶装		1 套
99	甲醇	色谱级, 5ml		1 支
100	异丁醇	色谱级, 5ml		1 支
101	异戊醇	色谱级, 5ml		1 支
102	乙酸乙酯	色谱级, 5ml		1 支
103	乙酸正戊酯	色谱级, 5 1		1 支
104	己酸乙酯	色谱级, 5ml		1 支
105	乳酸乙酯	色谱级, 5ml		1 支
106	丁酸乙酯	色谱级, 5ml		1 支
107	丙酸乙酯	色谱级, 5ml		1 支
108	正丙醇	色谱级, 5ml		1 支
109	$\beta$ -苯乙醇	色谱级, 5ml		1 支
110	乙醇	色谱级, 2.5L/瓶		2 瓶
111	亮蓝	标准品, 0.5mg/ml		2 支
112	苋菜红	标准品, 0.5mg/ml		2 支
113	对羟基苯甲酸乙酯	标准品, 0.2g/瓶		1 瓶
114	对羟基苯甲酸丙酯	标 品, 0.2g/瓶	上海	1 瓶
115	六六六	四组份, 100ug/ml	上海	1 套
116	滴滴涕	四组份, 100ug/ml	上海	1 套
117	溴化十六烷基三甲胺	分析纯 100g/瓶	上海	1 瓶
118	抗坏血酸	分析纯 25g/瓶	上海	1 瓶

## 7、主要开展的检测项目

项目主要检测的样品见表 5

表 5 项目主要检测样品

序号	产品名称	检测批次(件/年)
1	粮食加工品	110
2	食用油、油脂及其制品	95
3	调味品(料)	30
4	肉制品	32
5	乳制品	5
6	饮料	80
7	方便食品	16
8	饼干	20
	罐头	4

10	冷冻饮品	40
11	速冻食品	33
12	薯类和膨化食品	30
13	糖果制品	60
14	茶叶及相关制品	28
15	酒类	66
16	蔬菜制品	39
17	水果制品	22
18	炒货食品及坚果制品	30
19	蛋制品	25
20	可及焙烤咖啡产品	6
21	食糖	4
22	水产制品	90
23	淀粉及淀粉制品	70
24	糕点	148
25	豆制品	24
26	蜂产品	4
27	其他食品等	16
2	餐饮	388
合计		1,515

## 8、公用工程

(1) 给水：由城市自来水管网供水。

(2) 排水：各建筑物的排水采用分流制排水系统。施工期间，建筑施工废水沉淀回用，不外排。营运期间，在红草园区污水厂未建成之前，本项目产生的实验清洗废水经中和、混凝池预处理后，同生活污水一起进入自建污水处理站统一处理，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级排放标准后，排入排洪渠，最后流入长沙湾。红草园区污水厂建成投产运营之后，本项目产生的实验清洗废水经中和、混凝池预处理后，同生活污水一起进入三级化粪池处理，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级排放标准后，就近接入红草园区污水厂的进水市政污水管网。建筑物屋面雨水和周围场地雨水经雨水斗、雨水口收集后排入市政雨水管道。

(3) 供电：自管变压器供电，由市供电公司 10 千伏双回路供电。

## 9、项目产业政策符合性

按照《国民经济行业分类代码》中的规定，本项目的行业类别及代码为 M7450 质检技术服务。该建设项目属于国务院 2013 年 5 月 1 日实施发布的《产业结构

调整指导目录(2011年本)(2013修正)》中鼓励类第三十一大类科技服务业，第1条“工业设计、气象、生物、新材料、新能源、节能、环保、测绘、海洋等专业技术服务，商品质量认证和质量检测服务、科技普及”，同时项目不属于《广东省主体功能区产业发展指导目录(2014年本)》中的限制类和淘汰类，符合国家 and 地方相关产业政策。

#### **10、项目选址合理合法性**

本项目位于汕尾高新区红草园区海汕公路西侧，三和路南侧，根据《汕尾市土地利用总体规划(2006-2020年)》，本项目拟选地所在区域主要规划为一类工业用地，不占用基本农田和一般耕地，符合土地利用总体规划；本项目属于科研用地，且与城市风景名胜、文物古迹相距较远，因此，项目选址是合理的。

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

项目位于汕尾市高新区红草工业园区，项目周围东面为海汕公路，西面为三和村，北面为三和路，南面为空地。

项目所在地为空地，为新建项目，无原有污染情况主要环境问题为周边道路的交通噪声、汽车尾气和粉尘污染。

## 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

本项目位于汕尾市红草镇高新区红草园区，中心点地理坐标为：22° 84' 55" N，115° 34' 20" E，其地理位置见附图 1。

汕尾市位于广东省的东部，西连珠三角，东接海峡西岸经济区。距广州市 250 公里，距深圳市 150 公里，距汕头 160 公里，距香港仅 81 海里，距台湾高雄港 200 海里，是广东省从区位上唯一能够既对接香港、台湾、深圳，又紧靠太平洋国际航道的城市，是南海向内陆推进的门户地带，沟通沿海与内陆的门户城市，也是粤东地区承接珠三角地区经济辐射和影响的门户和“桥头堡”，珠三角地区众多的经济要素向东推进的必经之地。

红草镇位于汕尾市城区北部，地处长沙湾畔出海口处，距市区中心约 11 公里，全镇面积 69.73 平方公里，海岸线 13.6 公里。

高新区是沈海高速道路的出入口，南接汕尾主城区，北连海丰县城，是连接汕尾市两个实力最强的建设区的重要纽带。同时，高新区在汕尾市发展主轴上。

汕尾红草产业转移工业园位于汕尾市西北部红草镇内，深汕高速道路从中部东西走向穿过，规划面积 488 公顷。地理位置优越，交通便利。地理区位赋予其不可多得的发展机遇。

### 2、气候气象

汕尾市属于南亚热带季风气候区，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，呈长冬短，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 21—22℃，年平均最高气温 26℃，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 1,800—2,400mm，最多年的年降雨量可达 3,728mm。雨热同季是汕尾市气候特点之一，雨季始于 3 月下旬至 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%。全市光照充足，多年年平均日照时数为 1,900—2100 小时，日照百分率为 44%—48%，太阳辐射总量年平均 120 千卡/cm<sup>2</sup> 以上，光合潜力 1/15 公顷约 7,400kg。“冬不寒冷，夏不酷热，夏长冬短，春早秋还”也是汕尾市主要气候特点之一。市内最冷月 1 月份的平均气温 14℃左右，≤2℃低温日数的升平均为 0.1—0.3 天，极端最低气温 -0.1℃；最热月 7 月份的平均气温 28℃左右，≥35℃高温日数的多年平均为 0.7—1.5 天，极端最高气温仅 38.5℃。据统计，汕尾市夏季长达 183 天左右，冬季只有 10 天左右，真正是夏长冬短。境内春早秋迟，初春在 2 月初已经来临，而初秋至 10 月底才姗姗来到。

由于秋冬春期间的 10 月至来年 3 月的平均降雨量只占全年降雨量的 15%，秋冬春连旱的现象时有发生。其中 1962 年秋至 1963 年的特大旱灾给汕尾人民带来严重危害。另外由于地形的影响和海岸线较长，汕尾市既是广东省三大暴雨中心之一，又是热带气旋影响较多的地区之一，所以夏涝风灾是汕尾市最主要的气象灾害，而且危害较重。据统计，汕尾市多年年平均暴雨日数 12 天左右，最长达 23 天；曾有过日降雨量 621.6mm 和一次连续性最大降雨量达 1,191.5mm 的记录。对汕尾市有影响的热带气旋多年年平均为 4.7 个，最多年份达 10 个；有严重影响的热带气旋年年平均为 0.9 个，最多年份达 4 个；正面登陆汕尾市的热带气旋多年年平均为 0.5 个，最多年份达 2 个。影响的多年平均初日为 7 月 4 日，最早出现于 5 月 1 日（1999 年）、最迟出现于 8 月 14 日（1975 年）；多年平均终日为 9 月 22 日，最早出现于 7 月 10 日（1955 年）、最迟出现于 12 月 2 日（1974 年）。热带气旋带来的狂风、暴雨和海潮，往往酿成风、涝、潮灾害，但其丰沛的降水可缓和干旱，增加水库蓄水，为次年的早稻等农作物生产蓄备丰富的水源。

### 3、地质地貌

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 1,337.3 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、下侏罗统金鸡组和上侏罗统高基坪群。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砂砾层等组成。经过大自然和人类活动的作用，构成复杂的土壤类型。

#### 4、水文特征

汕尾市境内集雨面积 100km<sup>2</sup> 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、黄江河、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。螺河和黄江河是汕尾市两条大河。螺河处北向南纵贯陆河、陆丰两地，直流入海。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 1,356km<sup>2</sup>(本市境内 1,321km<sup>2</sup>)，全长 102km，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 1,370km<sup>2</sup>(本市境内 1,357km<sup>2</sup>)，河长 67km，在马宫盐屿注入红海湾。年均径流量 19.35 亿 m<sup>3</sup>，历史最大洪水流量为 3,500m<sup>3</sup>/s(1957 年 5 月 13 日)，最枯流量为 0.8 m<sup>3</sup>/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。

品清湖位于汕尾市区东面，是冰后期海水侵入汕尾和沙海花岗岩体之间的低凹处形成的溺谷湾。后因红海湾沿岸大沙堤的发育和向东延伸而被半封闭为“泻湖”。品清湖水域面积约为 23.16km<sup>2</sup>，岸线长 39.62km，水深一般小于 1.6m，其出海潮汐通道长约 3,000m，宽约 700m。湖水含盐度稳定，全年盐度在 30~33‰。品清湖是我国大陆最大滨海泻湖，鼎盖湖、屿仔岛置身其中，南面是构成汕尾港屏障的著名“海上沙舌”和浩瀚的太平洋。

#### 5、植被及生物多样性

汕尾市境内木本植物 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、楝叶五菜萸等。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。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 1、行政区划和人口

2016年末全市常住人口303.66万人，户籍人口361.89万人。

2016年末，汕尾市管辖的区划有陆丰市（代管）、海丰县、陆河县、市城区共有一市一区二县，还有红海湾经济开发实验区、华侨管理区辖两个派出所机构；辖区设有42个镇、10个街道办事处。

### 2、经济发展概况

2016年全市实现地区生产总值（GDP）828.49亿元，比上年增长7.0%。其中，第一产业增加值131.32亿元，增长3.6%，对GDP增长的贡献率为8.0%；第二产业增加值367.12亿元，增长6.1%，对GDP增长的贡献率为39.7%；第三产业增加值330.05亿元，增长9.4%，对GDP增长的贡献率为52.3%。三次产业结构为15.9:44.3:39.8。全市人均地区生产总值达到27,351元（按年平均汇率折合4,118美元），增长6.5%。

2016年全年居民消费价格总指数上涨2.9%。分类别看，食品烟酒类上涨9.8%，衣着类下降0.5%，生活用品及服务类上涨0.2%，医疗保健类上涨4.3%，交通和通信类上涨1.2%，教育文化和娱乐类增长0.8%，居住类增长0.6%。在食品类中，禽肉类、水产品类和菜类上涨幅度较大，分别上涨12.0%、15.9%和21.5%。

2016年全年城镇新增就业48,633人，年末城镇登记失业人员12,856人，城镇登记失业率为2.37%，与上年末持平。组织农村劳动力培训27,570人，转移就业人数26,052人，农村劳动力转移就业率79.66%。

2016年全年地方公共财政预算收入30.78亿元，比上年可比增长13.8%。其中，税收收入19.88亿元，增长19.2%。

2016年全年完成农林牧渔业总产值219.20亿元，比上年增长3.7%。其中，农业产值96.44亿元，增长4.1%；林业产值4.85亿元，增长8.9%；牧业产值30.72

亿元，增长 1.3%；渔业产值 77.15 亿元，增长 3.4%；农林牧渔服务业产值 10.04 亿元，增长 8.1%。

2016 年全年实现全部工业增加值 336.76 亿元，比上年增长 6.1%。规模以上工业增加值 272.72 亿元，增长 6.8%，其中，大中型企业实现增加值 229.60 亿元，增长 3.5%。分经济类型看，国有企业增长 14.8%，集体企业增长 6.6%，股份制企业增长 9.7%，外商及港澳台投资企业增长 2.3%，其他经济类型企业增长 5.9%。分轻重工业看，轻工业增 1.9%，重工业增长 12.1%。分主要行业看，计算机通讯及其他电子设备制造业增长 12.7%，文教、工美、体育和娱乐用品制造业下降 6.3%，电力、热力生产和供应业增长 2.8%，化学原料和化学制品制造业下降 26.2%，纺织服装、服饰业增长 9.9%，橡胶和塑料制品业增长 8.2%。

2016 年全年完成固定资产投资 652.45 亿元，比上年增长 11.5%。分投资主体看，国有经济投资 122.12 亿元，下降 26.2%；民间投资 462.35 亿元，增长 26.6%；港澳台、外商经济投资 42.18 亿元，下降 0.8%。分三次产业看，第一产业投资 23.69 亿元，下降 20.9%；第二产业投资 205.02 亿元，增长 37.8%，其中，工业投资 203.43 亿元，增长 40.8%；第三产业投资 423.72 亿元，增长 4.2%。

2016 年全年交通运输、仓储和邮政业实现增加值 27.90 亿元，比上年增长 13.0%。货物运输周转量 29.67 亿吨公里，增长 10.4%；旅客运输周转量 13.34 亿人公里，增长 9.1%。规模以上港口货物吞吐量 902 万吨，增长 4.9%。

2016 年年末全市银行业金融机构本外币各项存款余额 744.28 亿元，比上年末增长 18.0%。其中，非金融企业存款余额 114.26 亿元，增长 31.2%，住户存款余额 431.35 亿元，增长 10.9%。各项贷款余额 352.70 亿元，比上年末增长 15.2%。其中，住户贷款余额 209.65 亿元，增长 21.4%，非金融企业及机关团体贷款余额 139.80 亿元，增长 6.2%。

2016 年全年全市居民人均可支配收入 17,937 元，同比增长 8.9%。其中，城镇常住居民人均可支配收入 22,389 元，增长 8.6%；农村常住居民人均可支配收入 12442 元，增长 10.2%。

### **3、自然景观及人文景观**

汕尾市有“粤东黄金海岸”之称，自然景观和人文景观的旅游资源十分丰富。有海丰、碣石两个省级历史文化名城。大自然的鬼斧神工和先人创造的灿烂文明，

革命先辈活动的场所和当今开发建设的旅游景区，形成了历史古迹和革命文物辉映的旅游资源特色。

拥有玄武山元山寺、凤山祖庙、清云山定光寺等宗教旅游景点；金厢滩、红海湾等。

## 环境功能属性

### 项目所在地环境功能属性:

项目所在地环境功能属性如表 6 所示。

表 6 建设项目所在区域环境功能属性表

编号	项目	功能属性
1	地表水功能区	项目附件水体为排洪渠，排洪渠最终汇入长沙湾。根据近岸海域功能区划，长沙湾的海水水质为二类标准，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中二类海水水质标准。
2	环境空气功能区	根据《汕尾市环境保护规划(2008-2020)纲要》，项目所在区域属环境空气二类功能区，故执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。
3	环境噪声功能区	项目所在区域位于海汕公路西侧三和路北侧，规划为工业用地，，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区。
4	是否自然保护区	否
5	是否风景名胜区	否
6	是否森林	否
7	是否基本农田保护区	否
8	是否重要生态功能区	否
9	是否水土流失重点防护区	否
10	是否人口密集区	否
11	是否污水处理厂集水范围	是（红草污水处理厂，预计 2017 年 8 月 30 号投入使用）

## 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、地面水、地下水、声环境、生态环境等)

根据有关的资料及近期的监测结果显示，项目周围环境质量现状如下：

#### 1、水环境质量现状

项目附件水体为排洪渠，排洪渠最终汇入长沙湾。根据近岸海域功能区划，长沙湾的海水水质为二类标准，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中二类海水水质标准。

根据广东省环境保护厅公众网中《2015年广东省环境状况公报》资料表明：全省近岸海域水环境功能区水质达标率为94.0%。13个沿海城市中，除深圳为72.7%、东莞为0（东莞仅1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。由此说明项目附近水体长沙湾的水质现状达到《海水水质标准》（GB3097-1997）中二类海水水质标准。

#### 2、环境空气质量现状

本项目所在区域属于汕尾市高新区红草园区，根据《汕尾市环境保护规划（2008-2020）纲要》，项目附近所在区域属于环境空气二类功能区，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《2015年广东省环境状况公报》资料表明：各城市SO<sub>2</sub>年均值范围为7~20微克/立方米，均达到国家一级标准；各城市NO<sub>2</sub>年均值范围为13~47微克/立方米，除广州、佛山两市外、其余各城市均达到国家一级标准；各城市PM<sub>10</sub>年均值范围为41~59微克/立方米，均达到国家二级标准；各城市PM<sub>2.5</sub>年均值范围为27~40微克/立方米，除广州、佛山、肇庆、东莞、潮州、揭阳和顺德外，其余15个城市均达到国家二级标准；各城市CO第95百分位数范围为1.1~1.8微克/立方米，均达到国家一级标准。由此说明项目所在地汕尾市的环境空气质量现状良好。

#### 3、声环境质量现状

根据声环境功能区划，本项目所在区域位于海汕公路西侧、三和路南侧，规划为一类工业用地，属于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 3类标准。

根据《汕尾市食品检验实验室工程项目声环境质量现状监测》对项目现场监测的数据进行评价，下表7是2017年3月7日深圳准诺检测有限公司对项目厂界5个监测点位的噪声监测结果,准诺检测报告编号: NO:GZNT/BG03010(2017)。

表7 声环境质量现状监测结果单位: dB(A)

监测点位名称	昼间	夜间	评价标准		声功能类别	达 情况	
	Leq	Leq	昼间	夜间		昼间	夜间
厂界西外 N <sub>1</sub>	55.8	46.1	65	55	3类	√	√
厂界东外 N <sub>2</sub>	56.5	45.1	65	55	3类	√	√
厂界北外 N <sub>3</sub>	57.6	44.7	65	55	3类	√	√
厂界南外 N <sub>4</sub>	57.3	45.1	65	55	3类	√	√
头寮村敏感点 N <sub>5</sub>	54.1	45.2	65	55	3类	√	√

从上表监测数据可以得知，本项目各边界的测点昼夜间噪声测量值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准。说明项目周边声环境质量较好。

## 主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

根据本项目所在地的实地踏勘,在周边内没有名胜古迹等重要环境敏感点。项目的主要环境保护目标,是保护好项目所在地附近周围评价区域环境质量。

### 1、大气环境保护目标

保护本项目所在地的植被、居民点等不因本项目施工活动而造成污染,保护评价区内的环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,确保项目所在区域不因该项目而受到明显影响。

### 2、水环境保护目标

保护项目所在地周围水体环境质量不因项目施工和运行使周边水体的水质产生明显影响。水质指标达到《海水水质标准》(GB3097-1997)中二类海水水质标准。

### 3、声环境保护目标

保护项目附近区域的声环境符合功能区的要求,保护本项目四周环境不受本工程的建设引起的噪声影响,声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。

### 4、生态环境保护目标

保护项目区域生态环境的景观完整性,控制水土流失和生态破坏,保护和恢复植被景观的完整性,确保本项目区域具有良好的生态环境和环境景观。

### 5、环境敏感点及环境保护目标

建设项目周边主要环境保护目标,见表8

表8 主要保护目标表

敏感点名称	方位	性质	距离	受影响人数	环境功能
头寮	北	村庄	约82米	1,000	大气环境二类 功能区
三和村	西北	村庄	约370米	4,500	
西河村	西南	村庄	约440米	3,000	
红草第一中学	东南	学校	约840米	3,000	
排洪渠	南	河流	约290米	--	用于农田灌溉

本项目北面为头寮,距离约82m,头寮属于2类声功能区。

## 评价适用标准

1、《海水水质标准》（GB3097-1997）执行二类海水水质标准。详见表 9。

表 9 《海水水质标准》（GB3097-1997）

序号	项目	二类	单位
1	水温	人为造成海水升温夏季不超过当时当地 1℃，其它季节不超过 2℃	℃
2	pH	7.8~8.5 同时不超出该海域正常变动范围的 0.2pH 单位	
3	溶解氧>	5	mg/L
4	化学需氧量≤ (COD <sub>Cr</sub> )	3	
5	生化需氧量≤ (BOD <sub>5</sub> )	3	
6	无机氮≤ (以 N 计)	0.30	
7	活性磷酸盐≤ (以 P 计)	0.030	
8	石油类	0.05	
9	六价铬	0.010	
10	汞	0.0002	
	镉	0.005	
12	砷	0.030	
13	大肠菌数	10,000	个/L

环  
境  
质  
量  
标  
准

2、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）执行二级标准。详见表 10。

**表 10 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）**

序号	污染物名称	取值时间	二级标准	单位
1	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	00	
3	TSP	24 小时	300	
4	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	
		24 小时平均	75	
5	CO	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>
		1 小时平均	10	
6	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>
		1 小时平均	200	

3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行 3 类标准。详见表 11。

**表 11 《声环境质量标准》(GB3096-2008)**

类别	昼间（6:00~22:00）	夜间（22:00~6:00）
3	65dB(A)	55dB(A)

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

1、项目位于红草园区污水厂纳污范围内，施工期间，施工废水沉淀回用，不外排。营运期间，在红草园区污水厂未建成之前，本项目产生实验清洗废水经中和、混凝池预处理后，同生活污水一起进入自建污水处理站统一处理，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级排放标准后，排入排洪渠，最后流入长沙湾。红草园区污水厂建成投产运营之后，本项目产生实验清洗废水经中和、混凝池预处理后，同生活污水一起进入三级化粪池处理，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级排放标准后，就近接入红草园区污水厂的进水市政污水管网。标准排放限值见表 12。

表 12 水污染物排放限值（第二时段）

序号	污染物	一级标准 (mg/L)	三级标准 (mg/L)
1	PH 值 (无量纲)	6-9	6-9
2	化学需氧量 (COD <sub>cr</sub> )	90	500
3	悬浮物 (SS)	60	400
4	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	20	300
5	动植物油	10	100
6	氨氮	10	—

2、施工期间，室内装修过程中室内空气污染控制应执行中华人民共和国国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325-2010)。营运期间，项目检测过程中化学试剂的挥发，实验过程中产生的酸雾及有机废气、经过集气罩收集后排放；生物安全柜废气经负压罩内置高效过滤器过滤杀毒后排放。废气的排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准，见表 13。

表 13 大气污染物排放限值（第二时段）

序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
			周界外浓度最高点
1	SO <sub>2</sub>	500	0.40

2	NO <sub>x</sub>	120	0.12
3	颗粒物	20	1.0
4	氯化氢	0	0.2
5	硫酸雾	0.05	0.0060
6	氟化氢	9.0	20ug/m <sup>3</sup>
7	甲醛	25	0.20
8	乙醛	125	0.040
9	甲醇	190	12

3、施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 见表 14。营运期执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 见表 15。

**表 14 建筑施工场界环境噪声排放限值** 单位: 等效声级 Leq[dB(A)]

昼间	夜间
70	55

**表 15 工业企业厂界环境噪声排放标准 (12348-2008)** 单位: Leq[dB(A)]

类别	昼间	夜间
3	65	55

#### 4、固体废物

固体废物管理执行《广东省固体废物污染物环境防治条例》

危险废物管理执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) (2013 年修订)

<b>总 量 控 制 指 标</b>	<p>项目位于红草污水处理厂的纳污范围内。营运期间，在红草园区污水厂未建成之前，本项目产生实验清洗废水经中和、混凝池预处理后，同生活污水一起进入自建污水处理站统一处理，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级排放标准后，排入排洪渠，最后流入长沙湾。红草园区污水厂建成投产运营之后，本项目产生实验清洗废水经中和、混凝池预处理后，同生活污水一起进入三级化粪池处理，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级排放标准后，就近接入红草园区污水厂的进水市政污水管网。</p> <p>在红草园区污水厂未建成之前，根据本项目的污染物排放总量，建议本项目的总量控制指标按以下执行，水污染物排放总量控制指标：COD<sub>Cr</sub>：0.552t/a；NH<sub>3</sub>-N：0.039t/a。</p> <p>水污染物排放总量由红草污水处理厂调配，本评价不另行作项目总量控制指标建议值。</p>
--	--

## 建设项目工程分析

### 项目工艺流程及产污环节分析：

#### 1、施工期工艺流程：

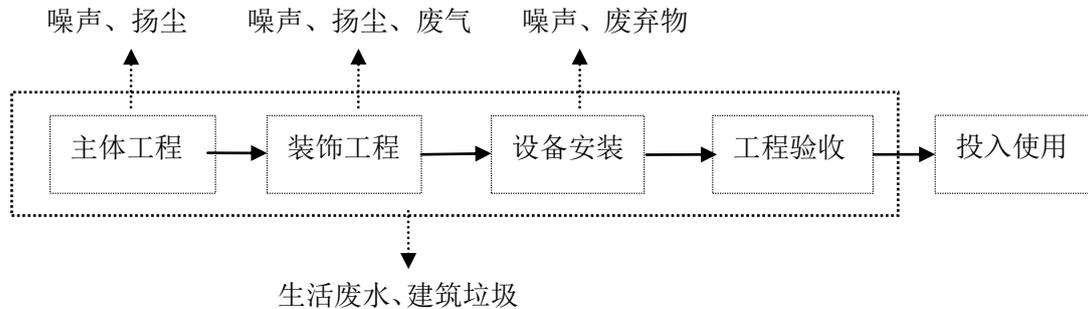


图 1 项目施工期工艺流程及产污工序框图

工艺流程简述：项目施工期主要进行厂房建设、辅助设施建设以及设备安装，会产生一定的扬尘和噪声污染，同时会排放一定的废水、废气和建筑垃圾。

主体工程：建设项目主体工程主要为土地开挖，现浇砼基础和砼框架结构。建设项目首先对施工的地块进行一定深度的开挖，利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板处，及时连续灌筑混凝土，并捣实使混凝土成型

装饰工程：利用各种加工机械对主体结构顶棚和混凝土基座相应位置等进行加工，最后对外露的铁件进行油漆施工。

设备安装：对采购的各类生产设备进行安装

工程验收：项目建成的建筑经相关部门进行验收，判断其是否合格。

## 2、营运期工艺流程：

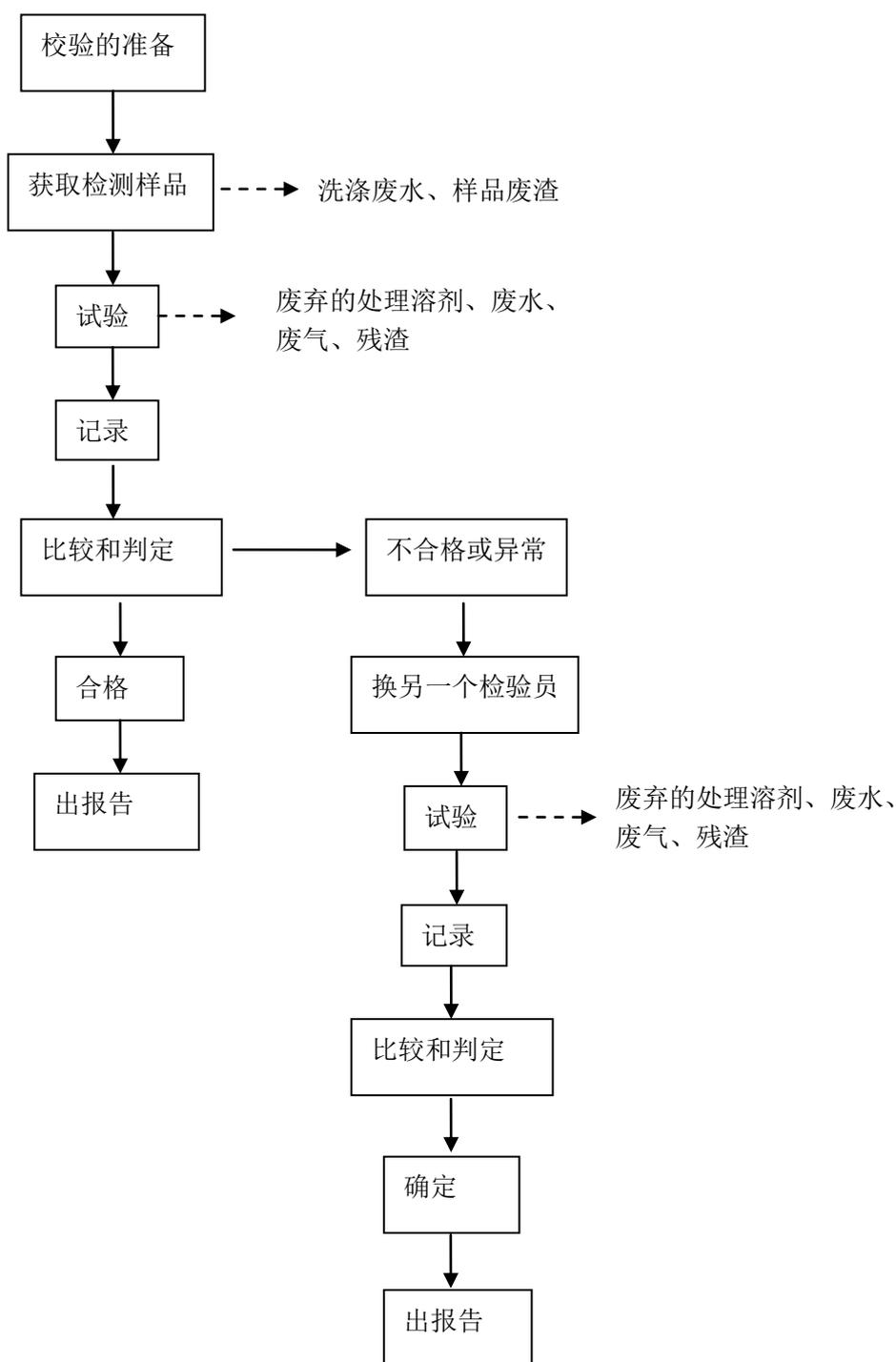


图 2 项目营运期工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：实验、检测过程工艺较为复杂，而且具有很大的随机性，但通常包括校正、样品配制、试验等几部分，各工序就需要严格按照既定的实验程

序操作，且对操作环境具有严格限制。实验过程会产生实验废气、废水、实验废物、废药品等污染物，设备运转过程也会产生一定噪声污染。

## 项目污染源分析:

### 1、施工期污染源分析

该项目属土地开发类建设项目，施工期间的环境影响是主要的环境问题之一。根据本项目的场地情况、施工特点和周围环境，确定本项目施工期间引起的环境污染主要包括：施工扬尘、施工噪声、施工废水、固体废物、水土流失等，应加以控制，减少对周围环境的不良影响。

#### (1) 大气污染源

施工期环境空气污染主要有扬尘和废气。

扬尘：施工开挖及运输车辆、施工机械走行车道所带来的扬尘；施工建筑材料（水泥、石灰、砂石料）的装卸、运输、堆砌过程以及开挖弃土的堆砌、运输过程中造成扬起和洒落；

废气：各类施工机械和运输车辆所排放的废气和装修过程产生的废气。机械废气主要污染物为柴油燃烧产生的氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、碳氢化合物等；装修废气为装修过程中油漆废气，其中主要的污染物有甲醛、苯、甲苯、二甲苯以及总挥发性有机化合物等。

#### (2) 水污染物

本项目水污染物主要为建筑施工废水、生活污水。

建筑施工废水：主要是土方施工及施工机械设备泥土冲刷产生的泥浆废水，参照《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），建筑工地用水量为  $2.9\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ ，项目总建筑面积为  $2,500\text{m}^2$ ，则用水量约为  $7.25\text{m}^3/\text{d}$ ，产生的废水量按用水量的70%计，废水产生量为  $5.08\text{m}^3/\text{d}$ ，产生的建筑施工废水量为  $1,219\text{t}$ ，建筑施工废水沉淀后回用，不外排。

生活污水：预计施工人员平均人数为25人，施工期约为240天，以每人  $50\text{L}/\text{d}$  计算，污水排放量按生活用水量的90%核算，则每天生活污水排放量约为  $1.125\text{m}^3/\text{d}$ ，施工期生活污水总排放量约为  $270\text{m}^3$ 。

#### (3) 固体废弃物

本项目施工期的固体废物主要来源于基础、结构施工产生的建筑垃圾和生活垃圾。

建筑垃圾：建筑垃圾以无机废物为主，主要包括施工中的下脚料，如废弃的

砖瓦、混凝土块，同时还包括少量的有机垃圾，主要是各种包装材料，包括废旧塑料、泡沫等。其中挖方量约为 1,500m<sup>3</sup>，回填量约为 1,305m<sup>3</sup>，剩余土方用于项目土地平整，无剩余土方。项目为钢筋混凝土结构，施工建筑垃圾按 0.03t/m<sup>2</sup>计，建筑面积为 2,500m<sup>2</sup>，则项目产生的建筑垃圾量约 75t

生活垃圾：施工人员 25 人计，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计，施工 240 天，则每天产生的垃圾总量为 12.5kg，施工期间生活垃圾总的产生量约为 3t。

#### (4) 噪声

施工期使用挖土机械、装载机、电锯、运输车辆等设备会产生较大的施工噪声。其主要设备的噪声情况见下表 16。

表 16 噪声机械噪声一览表

序号	施工设备名称	距声源 10m 处 db (A)
1	液压挖掘机	70~86
2	推土机	80~85
3	轮式装载机	85~ 1
4	重型运输车辆	78~86
5	打桩机	90~100
6	风镐	83~87
7	商砼搅拌车	82~84
8	混凝土输送泵	84~90
9	空压机	83~88
10	移动式发电机	90~98
11	木工电锯	90~95
12	电锤	95~99

#### (5) 水土流失及生态影响

施工期场地的开挖将产生松散的表土层，在地表径流的冲刷作用下易发生水土流失，施工产生的弃土弃石若处置不当也易产生水土流失，特别是在 6~9 月的暴雨季更易形成水土流失的高峰期，以下预测土流失量：

预测公式为：

$$M_s = A F P T$$

式中：

$M_s$ ——新增土壤侵蚀量 (t)；

$A$ ——加速侵蚀系数，据地形条件在 2~6 之间取值；

$F$ ——加速侵蚀面积 (km<sup>2</sup>)

P——原生侵蚀模数，指单位面积上单位时间的平均土壤流失量 ( $t/km^2 \cdot a$ )；  
T——预测时段 (a)。

本项目的加速侵蚀面积 F 为  $1,700m^2$ ；加速侵蚀系数取 4；原生侵蚀模数取  $1,500t/km^2 \cdot a$ ；预测时段为 1 年。经计算可见，若不采取水土保持措施，本工程建设期扰动地表水土流失量为 10.2t。

## 2、营运期污染源源强分析

### (1) 大气污染源源强分析

本项目的废气主要为生物安全柜废气、酸雾及有机废气。

酸雾及有机废气：酸雾及有机废气主要来源于实验室检测过程，即在消解、净化和浓缩等过程中使用硫酸、盐酸、硝酸或有机试剂而产生的废气，主要成分为酸雾（硫酸、盐酸、硝酸）和非甲烷总烃。其排放特点为：①废气种类多；②浓度变化较大；③间歇性排放；④排放量较小。针对实验室废气的排放特点，建议实验室在通风橱排风口建设安装酸雾处理装置，采用碱式喷淋塔；有机废气净化采用活性炭吸附装置。酸雾及有机废气经过上述措施处理后，经不低于 15m 排气筒实现有组织排放。

生物安全柜废气：本项目微生物实验室主要对菌落总数、大肠菌数、沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、霉菌、酵母、大肠杆菌、白色念珠菌等一般控制菌进行无菌检查、微生物限度检查，不具备对黑曲霉等容易在空气中散发孢子的致病菌的检测能力，相关样品送至省院检验。因此实验废气不含高致病性病原微生物，而且微生物实验室的分离、培养、染色、鉴定、生物学检测等操作建议在生物安全柜和负压罩中进行，含有一般病原微生物的废气通过生物安全柜和负压罩内置高效过滤器过滤杀毒后排放。

### (2) 水污染源源强分析

项目产生的废水主要为实验室清洗废水、检测废液、喷淋塔更换废水和工作人员的生活污水。

检测废液：本项目检测废液产生量约为  $0.24t/a$ ，拟建项目实验室制定了严格的实验室操作规程，玻璃仪器洗涤过程中产生高浓度的酸性废水、碱性废水，作为危险废物委托有资质单位处理，不外排。含有有机溶剂的废水先进行有机溶剂萃取回收，残液作为危险废物交由有资质单位处理。对于重金属的废水，根据其

具体性质，采用沉淀法去除，含金属沉淀作为废物废物交由有资质单位处理，上清液达到相关标准后排放。

**实验室清洗废水：**实验室使用自来水和纯水，自来水主要用来清洗实验器具，纯水用来配制溶液、稀释溶液外，还用来清洗部分实验器具。项目检测过程中仪器器皿的实验清洗废水产生量约为清洗用水量的 95%，根据实验室用水量估算，实验清洗废水产生量约为  $1.8\text{m}^3/\text{d}$  ( $450\text{m}^3/\text{a}$ )，实验室清洗废水中含有酸碱废水、有机废水、重金属废水及染色剂等多种化学物质。水质相对复杂，按照其中所含主要污染物性质，可分为有机和无机废水两大类，无机废水主要含有重金属、重金属络合物、酸碱、氰化物、砷化物、卤素离子以及其他无机离子等。有机废水主要含有常用的有机溶剂、有机酸、醚类、有机磷化合物、酚类、油脂类物质。营运期间，在红草园区污水厂未建成之前，本项目产生实验清洗废水经中和、混凝池预处理后进入自建污水处理站处理，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级排放标准后，排入排洪渠，最后流入长沙湾。红草园区污水厂建成投产运营之后，本项目产生实验清洗废水经中和、混凝池预处理后进入三级化粪池处理，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级排放标准后，就近接入红草园区污水厂的进水市政污水管网。

**喷淋塔更换废水：**本项目的废气处理设施碱式喷淋塔，塔内设喷淋装置对废气进行喷淋并处理，因而会产生喷淋水。喷淋水约 1 个月更换一次，每次更换量为 500L，即年产量为 6t/a。该部分喷淋更换废水含有化学物质，收集起来作为零星废水定期交给有资质单位处理，不外排。

**生活污水：**主要来自于工作人员日常生活产生的污水，项目拟设置工作人员 50 人，参照《广东省用水定额》(DB44/T1461—2014)，以  $140\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$  计算，则生活用水量为  $7\text{m}^3/\text{d}$ ，排水系数按 0.9 计，一年 250 个工作日，则生活污水排放量为 1,575t/a。

### (3) 固体废物

本项目主要是生活垃圾、实验室固废、废活性炭和污水处理产生的废活性污泥。其中实验室固废包括试剂废包装、废药品、实验废渣等，多为有毒有害或强腐蚀性的危险固废，另外废活性炭和废活性污泥，固体废物的年产量为实验室固废：2.5t/a；废活性炭：0.5t/a；废活性污泥：0.55t/a；营运期间工作人员 50 人计，

按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计，工作 250 天/年，则每天产生的垃圾总量为 25kg ， 营运期间生活垃圾产生量约为 6.25t/a。

#### **(4) 噪声**

项目产生的噪声主要为检测过程中的仪器、设备噪声，及机动车往来造成的区域交通噪声。

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

污染物类型	排放源		污染物名称	处理前		处理后	
				浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
大气污染物	施工期	扬尘	TSP	无组织排放, 少量		无组织排放, 少量	
		机械废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、CO	无组织排放, 少量		无组织排放, 少量	
		装修废气	VOCs	无组织排放, 少量		无组织排放, 少量	
	营运期	无机废气	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物和二氧化硫	有组织排放, 少量		有组织排放, 少量	
		有机废气	甲醛、乙醛、丁醛、丙酮、甲醇、乙醇	有组织排放, 少量		有组织排放, 少量	
		生物安全柜废气	生物安全柜废气	有组织排放, 少量		有组织排放, 少量	
水污染物	施工期	生活污水 (270t)	COD <sub>Cr</sub>	250	0.068	生活污水依托于居民楼原有的排污系统, 附近设置生态移动厕所, 委托环卫部门定期拉运处理, 并随施工结束, 影响消失	
			BOD <sub>5</sub>	150	0.041		
			SS	220	0.059		
			NH <sub>3</sub> -N	25	0.007		
		建筑施工废水 (1,219t)	SS、COD <sub>Cr</sub> 、石油类	沉淀回用, 不外排			
	营运期	实验清洗废水 (450t/a)	COD <sub>Cr</sub>	600	0.27	350	0.158
			BOD <sub>5</sub>	150	0.068	100	0.045
			SS	120	0.054	80	0.036
		生活污水 (1,575t/a)	COD <sub>Cr</sub>	/	/	250	0.394
			BOD <sub>5</sub>	/	/	150	0.236
			SS	/	/	200	0.315
			NH <sub>3</sub> -N	/	/	25	0.039
		检测废液	检测废液	0.24t/a		委托有资质单位处理	
		喷淋塔更换废水	喷淋塔更换废水	6t/a		委托有资质单位处理	
固体废物	施工期	建筑垃圾	建筑垃圾	75t		分类收集, 尽可能回收利用, 不能回收及时清理	

		生活垃圾	生活垃圾	3t	分类收集，集中由当地环卫部门统一集中清运，不会对周围造成影响
	营运期	危险废物	试剂废包装、废药品、实验废渣	2.5t/a	委托有资质单位处理
			废活性炭	0.5t/a	
			废活性污泥	0.55t/a	
		一般固废	生活垃圾	6.25t/a	交由环卫部门清运
噪声	施工期	各类施工机械噪声：78~100dB（A）			《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
	营运期	设备运转噪声 70~80db			工业企业厂界环境噪声排放标准（12348-2008）3类
其他					

## 主要生态影响

项目的主要生态影响为施工期的水土流失。水土流失主要时段集中在施工建设期，主要包括场地整理、基础开挖、建筑施工、道路硬化、景观绿化等过程，其中又以场地平整和基础开挖阶段最为严重。场地平整阶段主要表现为人为扰动和破坏地表，改变了土壤的理化性质，致使土壤的抗蚀能力降低，坡体松动，而各项防护设施又还未建成；基础开挖阶段主要表现为临时堆放弃土弃渣而未采取相应的防护措施，导致弃土弃渣大量流失，使新增水土流失量显著增加。但随着建筑施工结束、道路硬化、景观布置，裸露地表逐渐减小，挡墙、排水、道路等各项设施逐渐完善，水土流失逐渐减小。

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

#### 1、大气环境影响

施工期环境空气污染主要有扬尘和废气。

##### (1) 扬尘

项目施工期需进行清表，而后再进行土方回填，过程会产生大量的易于起尘的颗粒物，在日照强烈、空气湿度较低的气象状况下，易导致较为严重的扬尘污染。施工车辆行驶和运载物料的装卸将给沿线带来 TSP 污染，尤其在未铺设的道路上行驶和有风的情况下产生污染影响及范围较大。

项目施工过程中产生的总悬浮颗粒物主要来源于土石方填挖及运载物料装卸等环节，可通过定时对施工场地洒水，能有效地抑制 TSP 的扬起（见表 17）

表 17 施工场地洒水抑尘试验结果

距离		5m	20m	50m	100m
TSP(mg/m <sup>3</sup> )	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.4	0.67	0.6

因此建议项目施工时采取以下措施：

①工地周围应设置不低于 2 米的遮挡围墙或遮板，并严禁在挡墙外堆放施工材料、建筑垃圾和渣土，同时，建议在施工期增加防尘网。

②运输车辆驶出施工工地前要做好冲洗、遮蔽、清洁等工作。对暂时不能运出施工工地的土方，必须采取集中堆放、压实、覆盖以及适时洒水等有效抑尘措施。

③对施工场地松散、干涸的表土，应该经常洒水防治粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬。

④运载余泥和建筑材料的车辆应该加盖，防止被大风吹起，污染环境，对运输过程中落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。运载余泥期间，附近道路要洒水。

##### (2) 机械废气

机械废气主要污染物为柴油燃烧产生的氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、碳

氢化合物等，该类大气污染物属于分散的点源排放，排放量由使用的车辆、机械和设备的性能、数量以及作业率决定。总体来说此类废气排放量不大，在施工过程合理调度进出工地的车辆，使用合格的燃油，加强对设备和车辆的维修保养及管理等措施后，项目产生的机械废气对周围环境影响很小。

### (3) 装修废气

项目在投入使用前需经过短暂时间的集中简单装修和较长时间的分散装修阶段，届时将会有油漆废气产生，该废气为无组织排放。其中主要的污染物有甲醛、苯、甲苯、二甲苯以及总挥发性有机化合物等。建筑及装饰材料的选用，直接影响到人员的生活环境及身体健康。如不采取必要的室内空气污染物控制措施，使其达到室内空气环境的相关标准，必将对人体健康造成极大的危害。长期生活在这样的室内环境中，会因污染物的不断累积而诱发各种疾病，危害人体健康。

建议采取以下防护措施：

①室内装修阶段，材料选购、工程设计和工程施工都严格执行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》。

②项目应选用绿色建材，减少建材对室内空气的污染。一般来说，装饰材料中大部分无机材料是安全无害的，如龙骨及配件、普通型材、地砖、玻璃等传统饰材。

③项目在设计时应注意通风问题。

在各项大气污染防治措施落实良好的情况下，项目产生的废气对周围环境空气质量影响较小，对评价区内的环境空气质量影响不明显。

## 2、水环境影响

项目施工期废水为建筑施工废水和生活污水。

建筑施工废水：建筑施工污水主要是土方施工及施工机械设备泥土冲刷产生的泥浆废水，这部分污水主要含泥浆等沉淀物和少量石油类污染物。该污水悬浮物浓度较大，但不含其它可溶性的有害物质。施工期间市政污水管网未完善，因此建筑施工废水沉淀后回用，不外排。

生活污水：生活污水：预计施工人员平均人数为 25 人，施工期约为 240 天，以每人 50L/d 计算，污水排放量按生活用水量的 90%核算，则每天生活污水排

放量约为  $1.125\text{m}^3/\text{d}$ ，施工期生活污水总排放量约为  $270\text{m}^3$ ，本项目施工过程中施工人员租用周边民房，生活污水依托于居民楼原有的排污系统，附近设置生态移动厕所，委托环卫部门定期拉运处理。

综上所述,本项目施工期废水污染对周边环境影响较小。

### 3、固体废物环境影响

项目施工期的固体废物主要来源于基础、结构施工产生的建筑垃圾 75t、施工人员产生生活垃圾总量约为 3t。建设项目主体工程主要为土地开挖，现浇砼基础和砼框架结构，建设项目首先对施工的地块进行一定深度的开挖，其中挖方量约为  $1,500\text{m}^3$ ，回填量约为  $1,305\text{m}^3$ ，剩余土方用于项目土地平整，无剩余土方。

#### (1) 建筑垃圾

施工期的建筑垃圾以无机废物为主，主要包括施工中的下脚料，如废弃的砖瓦、混凝土块等，同时还包括少量的有机垃圾，主要是各种包装材料，包括废旧塑料、泡沫等。这些废弃物基本上不溶解、不腐烂变质，如处理不当，会影响景观和周围环境质量。对于这些废物，应集中处理，分类收集并尽可能的回收再利用，不能回收利用的则应及时清理出施工现场，运输至指定的位置进行存放，不得随意堆放，建筑垃圾合理处置后对环境的影响较小。

#### (2) 生活垃圾

本项目的生活垃圾主要由施工人员日常生活产生，本项目施工过程中施工人员租用周边民房，生活垃圾应分类收集，集中由当地环卫部门统一集中清运，不会对周围产生影响。

### 4、声环境影响

施工过程中产生的噪声强度为  $75\sim 100\text{dB}(\text{A})$ ，施工设备数量较多，且多位于室外，因此会对区域声环境产生一定不良影响。

建议项目采取以下噪声污染防治措施：

①项目应选用先进低噪声施工设备，高噪声设备运行过程在其四周设置临时隔声屏。施工期禁止在午休、夜间施工作业；

②项目施工设备的安排使用应合理，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，使用高噪声设备施工时，应在设备周围安装声屏障，同时尽

量将设备设置远离敏感点；

③ 加强对施工人员的环境宣传和教育，使其认真落实各项降噪措施；

④ 建筑施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)及上述治理措施进行控制，从而减少施工期噪声对区域声环境的影响。

### 5、敏感点分析

项目的环境敏感点为北侧约 82 米的头寮村，西北侧约 370m 的三和村，东南侧分别约 440m、840m 的西河村和红草第一中学。

针对以上的主要污染问题，项目均采取相应的防治措施：

(1) 针对废气问题，项目采取如下措施：

项目设置遮挡围墙和防尘网，对进出施工场地的车辆加盖并做好清洁工作，以及对施工场地适时洒水，从而防止粉尘飞扬；施工过程合理调度进出车辆，使用合格的燃油，加强对设备和车辆的维修保养及管理，以减少机械废气的产生量；对于装修阶段的装修废气，项目选用绿色建材并注意通风问题，严格执行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》。通过采取上述措施将最大程度的降低项目施工期废气对周围大气环境产生的不良影响。

(2) 针对施工期噪声问题，项目采取如下措施：

① 合理安排施工方式和施工时间。合理布置建筑施工工地内的施工机具和设备，尽量靠近西侧进行布置，远离周围敏感点；施工单位将可能产生噪声扰民的施工作业安排在昼间（06：00-22：00），通过增加设备缩短连续施工时间，尽量避免夜间施工。

② 建筑工地采用隔声屏等降噪措施，对施工现场的电锯、电刨、大型空气压缩机等强噪声设备采取封闭措施，并尽可能远离居民区，降低施工噪声对周围环境的影响；

③ 项目施工期间噪声排放按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)及上述治理措施进行控制后，对周围敏感点影响不大。

综合上述，可见项目只要认真落实以上各项污染防治措施，加强施工期间的环境管理，对敏感点影响不大。

## 6、生态环境影响

项目的主要生态环境影响为施工期的水土流失。本项目位于广东省汕尾市境内，根据水利部《关于划分国家级水土流失重点防治区的公告》及广东省水利厅《广东省人民政府授权发布全省水土流失重点防治区的通告》，项目所属的汕尾市管辖的所有县（市、区）属于省级水土流失重点监督区。

### （1）水土流失成因

项目水土流失由自然因素和人为因素综合作用形成，并以人为因素为主。工程建设区内造成水土流失的自然因素主要是地表径流和雨水冲刷等，侵蚀类型以面蚀、沟蚀为主。本工程建设过程中，造成新增水土流失的人为因素有以下两点：

①工程施工扰动原地貌，破坏地表植被，造成原地表水土保持功能降低甚至丧失，导致土壤侵蚀加剧而增加的水土流失量。

②工程开挖形成的开挖面，在雨水直接冲刷时，产生水土流失。

### （2）水土流失时段分析

本项目的水土流失主要时段集中在施工建设期，若不采取水土保持措施，本工程建设期扰动地表水土流失量为 10.2t，主要包括场地整理、基础开挖、建筑施工、道路硬化、景观绿化等过程，其中又以场地平整和基础开挖阶段最为严重。场地平整阶段主要表现为人为扰动和破坏地表，改变了土壤的理化性质，致使土壤的抗蚀能力降低，坡体松动，而各项防护设施又还未建成；基础开挖阶段主要表现为临时堆放弃土弃渣而未采取相应的防护措施，导致弃土弃渣大量流失，使新增水土流失量显著增加。

### （3）水土流失的防范措施

①项目可在厂区四周设置的挡土墙、护坡工程、绿化带等工程设施，可有效地防止水土流失的发生，是很好的水土保持防护设施；在土地平整前必须采取先拦后平整的施工次序，保证做好防御措施；厂区内的厂房及混凝土覆盖面也起到防护作用。

②合理安排施工进度，尽量减少过多的施工区域，缩短临时占地使用时间。随着施工期土地开发利用的结束，地块将恢复人工绿化植被，结束裸露土壤和零星草皮现状，恢复完善的生态环境，使得地块内生态环境向有利的方向发展。

## 7、风险分析

### (1) 风险事故源项分析

本项目工程施工期间风险存在安全防护方面、用电设备方面。

①安全防护方面：本项目工程施工期间的劳动安全因素是建筑安装工程过程中的常规安全因素，除此之外并无其它特殊危害因素。若由于安全措施不当或麻痹大意等容易造成高空作业引起坠楼事故、高空坠物事故等，危及施工人员及周边人群的生命安全。

②用电设备方面：项目施工可能存在由于使用、老化或管理不当等原因而存在漏电的危险，这将对操作人员构成人身威胁，甚至引起火灾。

### (2) 风险防范措施

本项目在施工过程中的劳动安全工作需采取一下安全防范工作：

①安全防护方面：施工现场设屏障，基坑设防护栏，危险部位设警示牌，杜绝非施工人员进入，施工现场出入口设警示标志，设专人看管瞭望，避免造成交通事故。加强安全生产教育，提高安全施工意识，严格执行建筑设备和脚手架安装拆卸操作规程，操作人员必须严格培训、持证上岗，现场施工人员施工期间必须佩戴安全帽、安全带，特殊作业如电焊、钢筋工等必须带绝缘手套、护眼罩等。

②用电设备方面：所有用电设备均考虑静电接地，并加强管理和维护，保证操作人员的人身安全。变压器及现场设备电机及转动部分必须加强保护罩，避免绞伤人员。

## 营运期环境影响分析：

项目营运期环境影响来自项目运作过程中产生的废气、噪声、废水和固废对周围环境的影响。

### 1、大气环境影响预测

(1) 酸雾及有机废气：酸雾及有机废气主要来源于实验室检测过程，即在消解、净化和浓缩等过程中使用硫酸、盐酸、硝酸或有机试剂而产生的废气，针对实验室废气的排放特点，建议实验室在通风橱排风口安装酸雾处理装置，采用碱液吸收净化塔；有机废气净化采用活性炭吸附装置。酸雾及有机废气经过上述措施处理后，经不低于 15m 排气筒实现有组织排放，废气排放达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准，对周围大气影响不大。

(2) 生物安全柜废气：微生物实验室主要污染物为菌类，废气产生特点是菌类单一、含一般致病菌类、不存在高致病菌类，经高效过滤器过滤处理后（对粒径  $0.5\ \mu\text{m}$  以上的气溶胶去除效率不低于 99%），通过不低于 15m 排气筒实现有组织排放，废气排放达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准，一般不存在病原微生物气溶胶污染空气的问题，对周围大气影响不大。

### 2、水环境影响预测

项目产生的废水主要为实验室清洗废水、检测废液、喷淋塔更换废水和工作人员的生活污水。

(1) 检测废液：本项目检测废液产生量约为 0.24t/a，拟建项目实验室制定了严格的实验室操作规程，玻璃仪器洗涤过程中产生高浓度的酸性废水、碱性废水，作为危险废物委托有资质单位处理，不外排。含有有机溶剂的废水先进行有机溶剂萃取回收，残液作为危险废物交由有资质单位处理。对于重金属的废水，根据其具体性质，采用沉淀法去除，含金属沉淀作为废物交由有资质单位处理，上清液达到相关标准后排放。对于检测废液的处理措施：

①禁止直接倒进水槽及排水管道；

②有机溶剂等实验废液须分类安全存放，经环境保护部门认可，持有危险废物经营许可证的单位到各实验室收集；

③实验室盛装废液的容器应不易破损、变形、老化、密封完好，废液盛装容

器必须贴有标签，标明废液的名称、成分、时间等。严禁将不相容的废液混装在同一废液桶内，以防发生化学反应产生新的有毒、有害物质或造成安全事故；

④废液的贮存应避光，远离火源、水源，不可随意搬动；

⑤检测废液和危险废物一并委托有资质的危废处理单位处理。

(2) 实验室清洗废水：实验室清洗废水中含有酸碱废水、有机废水、重金属废水及染色剂等多种化学物质。水质相对复杂，按照其中所含主要污染物性质，可分为有机和无机废水两大类，无机废水主要含有重金属、重金属络合物、酸碱、氰化物、砷化物、卤素离子以及其他无机离子等。有机废水主要含有常用的有机溶剂、有机酸、醚类、有机磷化合物、酚类、油脂类物质。在化验过程中加入的酸碱造成废水 PH 值难符合在去除水中金属、重金属离子的水质范围内，需进行中和处理，进行 PH 调整以利于金属、重金属达到沉淀状态，同时加入药剂进行絮凝以利于快速沉淀。营运期间，在红草园区污水厂未建成之前，本项目产生实验清洗废水经中和、混凝池预处理后进入自建污水处理站处理（污水处理站工艺流程见图 3），达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级排放标准后，排入排洪渠，最后流入长沙湾。红草园区污水厂建成投产运营之后，本项目产生实验清洗废水经中和、混凝池预处理后进入三级化粪池处理，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级排放标准后，就近接入红草园区污水厂的进水市政污水管网。

污水处理站工艺流程见图 3：

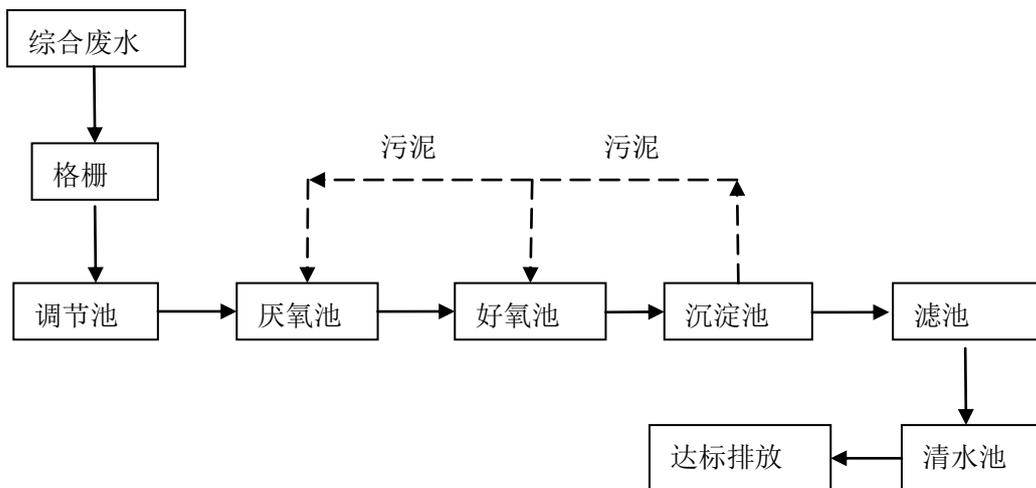


图 3 污水处理站工艺流程

(3) 喷淋塔更换废水：本项目的废气处理设施碱式喷淋塔，塔内设喷淋装置对废气进行喷淋并处理，因而会产生喷淋水。喷淋水约 1 个月更换一次，每次更换量为 500L，即年产量为 6t/a。该部分喷淋更换废水含有化学物质，收集起来作为零星废水定期交给有资质单位处理，不外排。

(4) 生活污水：在红草园区污水厂未建成之前，本项目产生生活污水进入自建污水处理站处理，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级排放标准后，排入排洪渠，最后流入长沙湾。红草园区污水厂建成投产运营之后，本项目产生生活污水进入三级化粪池处理，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级排放标准后，就近接入红草园区污水厂的进水市政污水管网。

根据同类型实验室的废水排放情况，可知项目的主要污染物排放浓度及排放量见下表 18。

表 18 实验室清洗废水和生活污水排放情况一览表

类别		CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	PH
实验室清洗 废水 (450t/a)	预处理前浓度 (mg/L)	600	150	120	/	2~12
	预处理前排放量 (t/a)	0.27	0.068	0.054	/	/
	预处理后浓度 (mg/L)	350	100	80	/	6~9
	预处理后排放量 (t/a)	0.158	0.045	0.036	/	/
生活污水 (1575t/a)	三级化粪池处理后 浓度 (mg/L)	250	150	200	25	6~9
	三级化粪池处理后 排放量 (t/a)	0.394	0.236	0.315	0.039	/
红草污水处理厂的进水水质 (mg/L)		500	300	200	--	/

### 3、固体废物环境影响预测

项目产生的固体废物主要是员工生活垃圾、实验室固废（包括：试剂废包装、废药品、实验废渣）、废活性炭、废活性污泥。

(1) 生活垃圾：产生量为 6.25t/a，生活垃圾应避雨集中堆放，分类收集后统一交由环卫部门运往垃圾场进行无害化处理，不得随意堆放和丢弃。

(2) 实验室固废：包括试剂废包装、废药品、实验废渣等，多为有毒有害或强腐蚀性的危险固废，产生量约 2.5t/a，一并委托有资质的危废处理公司处理。危废在储存过程中应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001（2013 年修订）执行，防止二次污染。

(3) 废活性炭：活性炭吸附装置更换的废活性炭，集中收集，委托有资质单位处理，对周围环境不造成影响。

(4) 废活性污泥：交由有资质单位处理，对周围不造成影响。

项目产生固体废物具体情况见表 19

**表 19 项目固体废物产生情况表**

固废类别	排放源	污染物名称	产生量(t/a)	处理方式
一般固废	生活垃圾	食品果皮残渣、废纸等	6.25	交由环卫部门处理
危险废物	实验室固废	试剂废包装、废药品、实验废渣	2.5	交由有资质的单位处理
	活性炭吸附处理装置	废活性炭	0.5	
	污水处理站	废活性污泥	0.55	

#### 4、声环境影响预测

项目产生的噪声主要为检测过程中的仪器、设备噪声，及人员往来造成的区域交通噪声。应采取以下措施降低噪声影响：

①设备置于室内，基础部分做减振处理，从传播途径上降低噪声对环境的影响；

②墙壁做吸声处理，设双层门窗，实验时必须关闭窗户，尽量减少开启频次；

③对设备应经常检修，保持其动平衡稳定；

④合理布局，充分利用建筑物的隔声作用减轻声源对周围环境的影响。

经上述措施处理后，可有效降低项目噪声影响，确保建成后噪声排放达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

#### 5、敏感点分析

项目位于汕尾高新区红草园区海汕公路西侧，三和路南侧。

项目的环境敏感点为北侧约 82 米的头寮村，西北侧约 370m 的三和村，东南侧分别约 440m、840m 的西河村和红草第一中学。另外项目南侧约 290m 的排洪渠也是项目的主要敏感点。

针对以上的主要污染问题，项目均采取相应的防治措施：

(1) 针对废水问题，项目采取如下措施：

营运期间，在红草园区污水厂未建成之前，本项目产生实验清洗废水经中和、混凝池预处理后，同生活污水一起进入自建污水处理站统一处理，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级排放标准后，排入排洪渠，最后流入长沙湾。红草园区污水厂建成投产运营之后，本项目产生实验清洗废水经中和、混凝池预处理后，同生活污水一起进入三级化粪池处理，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级排放标准后，就近接入红草园区污水厂的进水市政污水管网。

(2) 针对废气问题，项目采取如下措施：

项目设置项通风橱进行挥发气体的实验，橱内设置活性炭吸附装置，可有效净化实验废气；在实验楼周边及道路边种植植物，通过植物本身对各种污染物的吸收、积累和代谢作用，减轻废气的污染，从而达到净化空气的目的。

## 6、风险分析

(1) 风险事故源项分析

项目投入使用后主要的风险为原辅材料（试剂）的使用或保存不当，及危险废物的保存不当造成泄漏或爆炸产生的风险。

①试剂的保存不当

项目在运营后，因使用和贮存过程中因操作方法或保存方法不当，导致具有毒性、易燃性、腐蚀性和潮解性物质泄漏从而存在风险

②危险废物

项目的危险废物包括固态危废（试剂废包装、废药品、实验废渣），液态危废（检测废液、实验室清洗废水），废活性炭，废活性污泥。若在委托的有资质的单位清运前存在贮存不当，会造成危废的泄漏，存在风险。

(2) 风险防范措施

①试剂存放风险防范措施

项目中的化学试剂药品，在运营使用过程中要注意安全、防风化、防潮解、防曝光、防挥发，化学试剂的保存应根据其毒性、易燃性、腐蚀性和潮解性等不同化学性质进行妥善保管，建立化学剂电子清单，以便清点和重复购买，对新采

购入库的化学试剂应及时更新电子清单（清单内容应包括名称、等级或纯度、规格、购进日期、生产厂家、用途等相关信息），并对其粘贴清晰的标签后进行归类存放，领用化学试剂时同样做好电子清单的更新工作，并做好领用相关的登记工作。试剂库各试剂库存量为半年使用量。从试剂库中领出的试剂使用期为一周，使用过程中应置于实验室的试剂架上，防止试剂瓶滑落，试剂瓶外壁应清晰注明试剂名称、浓度或配比、配制日期、配制人员姓名等信息，将有标签的方向朝外，摆放整齐。

## ②危险废物风险防范措施

根据《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001（2013年修订），危险废物贮存处要求地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），存放过程中，注意存放危险废物堆的防晒、防水等。

## 7、清洁生产

清洁生产作为21世纪工业发展模式，对企业提出了更高、更具体的要求，从生产原辅材料选取和利用，生产工艺设备，生产路线和产品的选取到每个生产环节以及能耗物耗的综合利用等贯穿始终。清洁生产就是指将污染物消除或消解在生产过程中，使生产末端处于无废或者少废状态的一种全新生产工艺路线。清洁生产是将产品生产和污染治理有机结合起来取得资源、能源配置利用的最大效率和环境成本的最小量化，是深化工业污染防治、实现可持续发展的根本途径。为此，根据建设单位的实际情况，提以下几点源头控制的建议：

（1）为将实验室的污染物产量控制在最低限度，从管理方面控制，对污染物的进行首端控制，因此实验室应尽量减少药品使用量，避免浪费。

（2）推行新技术、新工艺、用无毒品代替有毒品，大力开展实验室无废低废清洁活动。

（3）收集及贮存方面：实验室的废物种类多，但总量不大，因此操作过程根据废物种类、特性，配备不同规格的容器，避免交叉反应产生污染

（4）废液严禁混合贮存，以免产生新的有害物质。

### 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名 称	防治措施	预期治理效果	
大气 污 染 物	施 工 期	扬尘	TSP	洒水防治粉尘	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准
		机械废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、CO	使用合格的燃油，加强对设备和车辆的维修保养和管理	
		装修废气	VOCs	使用绿色建材，项目设计时应注意通风问题	
	营 运 期	酸雾及有机废气	挥发性有机、无机废气	设置通风橱，经活性炭吸附+碱式喷淋塔设备处理，经15m排气筒高空排放	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准
		生物安全柜废气	微生物气溶胶	通过生物安全柜和负压罩内置高效过滤器过滤杀毒后经15m排气筒高空排放	
水 污 染 物	施 工 期	建筑施工废水	SS、COD <sub>Cr</sub> 、石油类	沉淀回用，不外排	
		生活污水	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	生活污水依托于居民楼原有的排污系统，附近设置生态移动厕所，委托环卫部门定期拉运处理，并随施工结束，影响消失	
	营 运 期	实验室清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、BOD <sub>5</sub>	经中和、混凝池预处理，进入三级化粪池处理后排入红草污水处理厂进一步处理	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准

		生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、 BOD <sub>5</sub> 、 NH <sub>3</sub> -N	经三级化粪池处理后排入红草污水处理厂进一步处理	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
		检测废液	检测废液	委托有资质的单位处理	
		喷淋更换废水	喷淋塔更换废水	委托有资质的单位处理	
固体 废 物	施 工 期	建筑垃圾	建筑垃圾	集中处理，分类收集并尽可能的回收再利用，不能回收利用的则应及时清理出施工现场，对环境的影响不大。	
		生活垃圾	生活垃圾	分类收集，集中由当地环卫部门统一集中清运，不会对周围造成影响	
	营 运 期	危险固废	试剂废包装、废药品、实验废渣	交由有资质的固废处理中心处理，对环境的影响不大	
			废活性炭		
	一般固废	生活垃圾	分类收集，集中由当地环卫部门统一集中清运，对环境的影响不大		
噪 声	施 工 期	各类施工机械噪声		使用低噪声设备；设备安排使用合理；加强对施工人员的环境宣传和教育	达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
	营 运 期	实验设备运转噪声		减振、隔声、吸声、衰减后可明显降噪	场界噪声： 昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)
其 他					

### 生态保护措施及预期效果

1、厂区四周设置的挡土墙、护坡工程、绿化带等工程设施，优化施工设计方案，合理安排施工进度，取土弃土要合理管理，设置沉砂池，可以大大减少水土流失。

2、在建筑物周围和边角地设立树木绿化带，尤其是路边的退缩范围内。

3、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，同时增加环境景观的美感。

## 产业政策、规划符合性及选址合理性分析

### 1、项目产业政策相符性分析

按照《国民经济行业分类代码》中的规定,本项目的行业类别及代码为 M7450 质检技术服务。该建设项目属于国务院 2013 年 5 月 1 日实施发布的《产业结构调整指导目录(2011 年本) (2013 修正)》中鼓励类第三十一大类科技服务业,第 1 条“工业设计、气象、生物、新材料、新能源、节能、环保、测绘、海洋等 专业科技服务,商品质量认证和质量检测服务、科技普及”,同时项目不属于《广东省主体功能区产业发展指导目录 (2014 年本)》中的限制类和淘汰类,符合国家和地方相关产业政策。

### 2、项目环境规划相符性分析

《广东省环境保护规划纲要 (2006-2020)》规划将“全省陆域划分为陆域严格 控制区、有限开发区和集约利用区。本项目位于陆域有限开发区内,不属陆域 严格控制区,因此项目建设符合《广东省环境保护规划纲要 (2006-2020)》的 要求。

### 3、项目功能区划符合性分析

本项目所在区域为汕尾市城区红草工业园区,海汕公路西侧三和路南侧,依 据《汕尾市环境保护规划纲要》(2008-2020)的规划,项目所在区域属于环境 空气质量功能区中的二类区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级 标准,项目对于施工期和运营期的大气污染物均采取有效措施,对周边大气环境 影响不大;本项目地表水流入附近排洪渠,最后流入长沙湾。根据近岸海域功能 区划,长沙湾的海水水质为二类标准,水质现状符合《海水水质标准》 (GB3097-1997)中二类海水水质标准;项目所在区域声环境功能区划为 2 类区, 本项目施工期的噪声,经周围绿化带及自由空间衰减后,符合《建筑施工场界环 境噪声排放标准》(GB12523-2011),噪声对周围声环境的影响较小。因此本项目 的建设符合环境功能区划的要求。

### 4、项目选址合理性分析

本项目位于汕尾高新区红草园区海汕公路西侧,三和路南侧,根据《汕尾市 土地利用总体规划 (2006-2020 年)》,本项目拟选地所在区域主要规划为一类 工业用地,不占用基本农田和一般耕地,符合土地利用总体规划;本项目属于科

研用地，且与城市风景名胜、文物古迹相距较远，因此，项目选址是合理的。

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概述

汕尾市食品检验实验室工程项目位于汕尾市城区红草镇三和路南侧，中心点地理坐标为：22° 84' 55" N，115° 34' 20" E，（具体位置见附图 1）。项目总投资 2,238 万元，主要建设食品检验实验室、检验检测机构仪器设备购置和实验室信息网络建设。项目总建筑面积 2,500m<sup>2</sup>，占地面积 1,700m<sup>2</sup>，包括：实验室基底占地面积 500m<sup>2</sup>；绿化面积 600m<sup>2</sup>，绿化率 35%；道路及停车场占地面积 600m<sup>2</sup>。

#### 2、项目周围环境质量现状评价结论

##### （1）水环境质量现状

项目所在水域长沙湾的水体水质达到《海水水质标准》（GB3097-1997）中二类海水水质标准。项目所在区域水环境质量良好。

##### （2）环境空气质量现状

项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区要求，环境空气质量较好。

##### （3）声环境质量现状

项目所在区域的环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准，说明该区域声环境质量现状较好，能满足声环境功能要求。

#### 3、环境影响分析结论

##### 施工期：

##### （1）大气环境影响评价

施工期项目对大气的影晌主要为车辆和机械带来的扬尘，机械燃油废气以及装修废。项目采用洒水来防治扬尘；通过使用合格的燃油，加强对设备和车辆的维修保养和管理来减少机械燃油废气的排放；使用绿色建材，设计时注意通风问题，以减少装修废气的影响。

##### （2）水环境影响评价

施工期项目产生的废水主要施工建筑废水，施工建筑废水沉淀后回用，不外排。生活污水依托于居民楼原有的排污系统，附近设置生态移动厕所，委托环卫部门定期拉运处理，并随施工结束，影响消失。

### (3) 固体废弃物影响评价

施工期项目的固体废物主要来源于基础、结构施工产生的建筑垃圾和施工人员产生生活垃圾。项目多余的建筑固体废物须集中收集运到汕尾市垃圾填埋场进行填埋处理。施工人员产生的少量生活垃圾，分类收集，集中由当地环卫部门统一集中清运，不会对周围造成影响项目营运期间固体废物排放对周围环境造成影响较小。在此基础上，本项目施工期产生的固体废物不会对四周环境造成影响。

### (4) 声环境影响评价

施工期使用挖土机械、装载机、电锯、运输车辆等设备会产生较大的施工噪声。建筑施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)进行控制，使用低噪声设备，设备安排使用时间合理，加强对施工人员的环境宣传和教育，从而减少施工期噪声对区域声环境的影响。

### **营运期:**

#### (1) 大气环境影响评价

酸雾及有机废气，建议实验室在通风橱排风口建设安装酸雾处理装置，采用碱式喷淋塔；有机废气净化采用活性炭吸附装置。酸雾及有机废气经过上述措施处理后，经 15m 排气筒实现有组织排放。生物安全柜废气经高效过滤器过滤处理后（对粒径 0.5  $\mu\text{m}$  以上的气溶胶去除效率不低于 99%），通过 15m 排气筒实现有组织排放，废气排放达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，一般不存在病原微生物气溶胶污染空气的问题，对周围大气影响不大。本项目中生物安全柜废气、酸雾及有机废气废气排放达到广东省《大气污染物排放限》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，对周围大气环境影响不大。

#### (2) 水环境影响评价

项目产生的废水主要为实验室清洗废水、检测废液、喷淋塔更换废水和工作人员的生活污水。项目项目位于红草园区污水厂纳污范围内，在红草园区污水厂未建成之前，本项目产生实验清洗废水经中和、混凝池预处理后，同生活污水一起进入自建污水处理站统一处理，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级排放标准后，排入排洪渠，最后流入长沙湾。红草园区污水厂建成投产运营之后，本项目产生实验清洗废水经中和、混凝池预处理后，同生活污水一起进入

三级化粪池处理，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级排放标准后，就近接入红草园区污水厂的进水市政污水管网。检测废液主要来自实验过程中产生的含有实验样品、溶解样品的高浓度废液，应委托有资质的危废处理中心处理；喷淋塔更换废水，委托有资质单位处理。本项目的产生的废水对周围影响不大。

### (3) 固体废弃物环境影响

项目产生的固体废物主要是员工生活垃圾、实验室固废（包括：试剂废包装、废药品、实验废渣）、废活性污泥和废活性炭，其中生活垃圾应避雨集中堆放，分类收集后统一交由环卫部门运往垃圾场进行无害化处理，不得随意堆放和丢弃；实验室固废、废活性污泥和废活性炭属于危险固废，应一并委托有资质的危废处理公司处理。

### (4) 声环境影响

项目营运期主要噪声为：检测过程中的仪器、设备噪声。经减振、隔音、消声措施，合理布局后，厂界周围达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准，不会对周围环境造成明显的不利影响。

## 4、项目产业政策符合性

按照《国民经济行业分类代码》中的规定，本项目的行业类别及代码为 M7450 质检技术服务。该建设项目属于国务院 2013 年 5 月 1 日实施发布的《产业结构调整指导目录(2011 年本) (2013 修正)》中鼓励类第三十一大类科技服务业，第 1 条“工业设计、气象、生物、新材料、新能源、节能、环保、测绘、海洋等专业技术服务，商品质量认证和质量检测服务、科技普及”，同时项目不属于《广东省主体功能区产业发展指导目录 (2014 年本)》中的限制类和淘汰类，符合国家和地方相关产业政策。

## 5、项目选址合理合法性

本项目位于汕尾高新区红草园区海汕公路西侧，三和路南侧，根据《汕尾市土地利用总体规划 (2006-2020 年)》，本项目拟选地所在区域主要规划为一类工业用地，不占用基本农田和一般耕地，符合土地利用总体规划；本项目属于科研用地，且与城市风景名胜、文物古迹相距较远，因此，项目选址是合理的。

## 6、综合性结论

综上所述，项目符合国家产业政策，在认真落实各项环保治理措施的前提下，污染物能够达标排放，不会对周围环境产生明显影响。从环境保护的角度认为，该项目的建设是可行的。

## 二、建议

1、严格执行“三同时”制度，即建设项目中环境保护设施必须与主体工程同步设计、同时施工、同时投产使用。

2、加强环境管理和宣传教育，提高员工环保意识；加强施工管理和生产管理，提高员工生产操作的规范性。

3、针对本项目所产生的废水、废气、固废等污染物，应认真落实本评价提出的各项防治措施。

4、切实做好安全生产工作，按规定配备消防设施，保证安全生产，保障员工和周围群众的生命财产安全，保护当地生态环境。

5、搞好厂区绿化工作，种植净化能力强、抗污能力强的花草树木来净化空气，减少污染，减低噪声，保持水土，美化环境。

综上所述，在落实以上各项环保措施的前提下，做到达标排放和严格执行三同时制度，对周围环境的影响不明显，可以实现其经济效益、社会效益和环境效益的协调发展。因此，从保护环境的角度来看，项目的施工建设及投产使用是可行的。

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

## 注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目噪声监测布点图

附图 3 项目四至图

附图 4 项目宗地图

附件 1 资质认定证书、

附件 2 事业单位法人证书

附件 3 关于汕尾市食品检验实验室工程项目可行性研究报告的批复

附件 4 项目审批部门招标核准意见表

附件 5 关于汕尾市食品检验实验室工程项目建议书的批复

附件 6 关于汕尾市食品检验实验室工程项目立项的环保意见

附件 7 建设项目选址意见书

附件 8 项目噪声检测报告

附件 9 土地使用证明

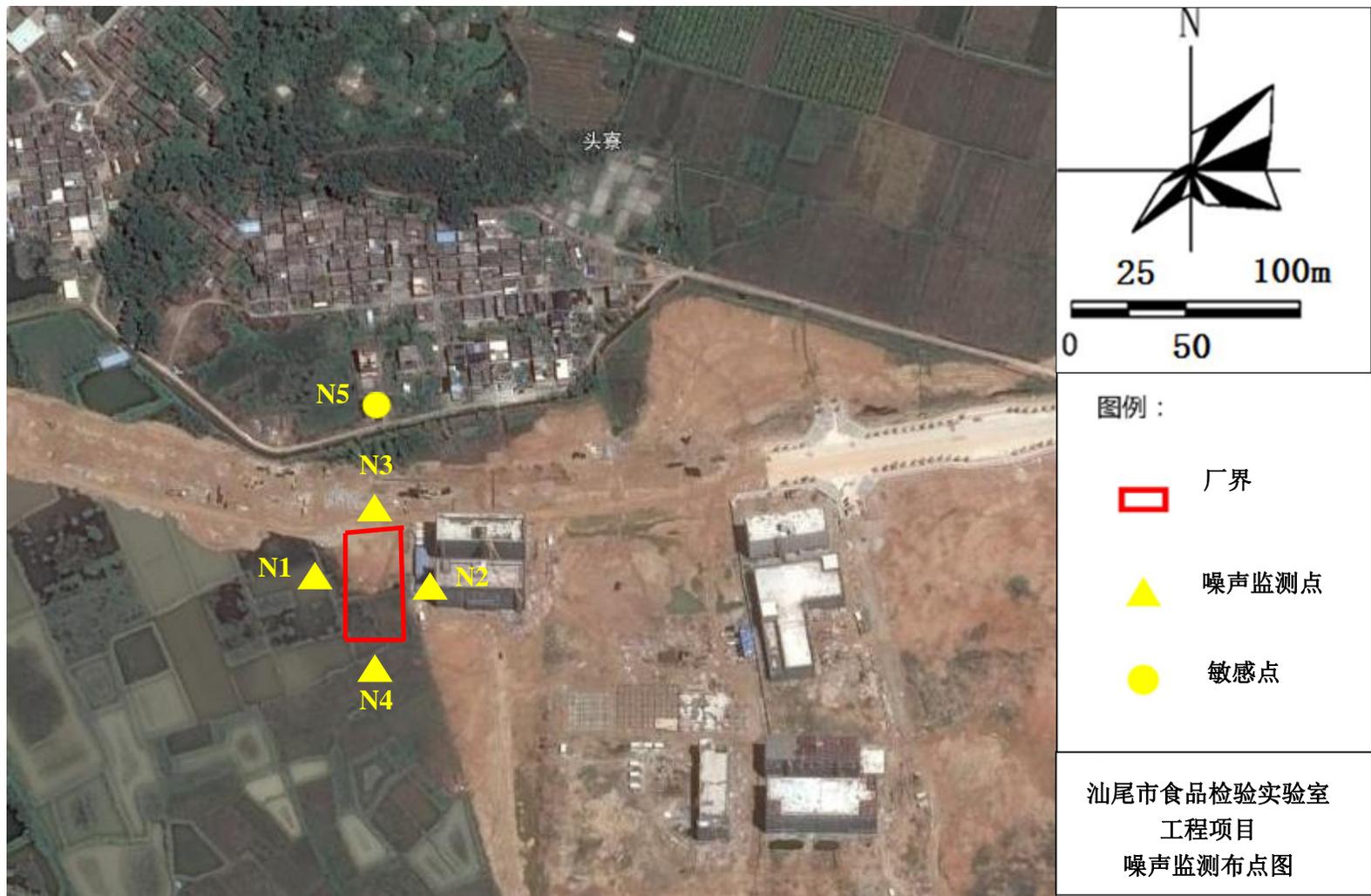
二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态环境影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以专项评价未包括的可另列专项、专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目噪声监测布点图



项目东面



项目西面



项目南面



项目北面

附图 3 项目四至图

# 宗地图

宗地编号: 441502002010GB00017

权属人: 汕尾市食品药品检验所

座落: 汕尾市城区红草镇三和路南侧

宗地面积: 3000平方米

北



汕尾市城区红草镇三和村

三和路

1 2 3  
21.74m 21.74m

汕尾市食品药品检验所  
S=3000m<sup>2</sup>

汕尾高新区企业综合服务中心

70.27m

68.24m

5 43.43m 4

18m  
18m

80西安坐标

点号	x	y
1	528060.570	637481.922
2	528059.301	637503.625
3	528058.546	637525.352
4	527990.304	637525.352
5	527990.304	637481.922



汕尾市国土局测绘队

1:1000

绘图日期: 2017.01.19

附图4 项目宗地图

附件 1 资质认定证书



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号：2016191562S

名称：汕尾市食品药品检验所

地址：广东省汕尾市莲兴四街8号

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



2016191562S

注：需要延续证书有效期的，应当在有效期届满3个月前提出申请，不再另行通知。

发证日期：二〇一六年五月十七日

有效期至：二〇一七年五月十六日

发证机关 广东省质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

附件 2 事业单位法人证书

			
<h1>事业单位法人证书</h1>			
统一社会信用代码 1244150045690899XE			
名 称	汕尾市食品药品检验所	法定代表人	陈伟军
宗 旨 和	负责辖区范围内的药品检验和技术经费来源	财政拨款	仲裁承担核定的抽检任务。
业 务 范 围		开 办 资 金	¥56万元
住 所	汕尾市莲兴四街8号	举 办 单 位	汕尾市食品药品监督管理局
		登记管理机关	
有效期	自 2016年09月09日 至 2021年09月08日		
			 1244150045690899XE-01

国家事业单位登记管理局监制

# 汕尾市发展和改革委员会文件

汕发改〔2016〕313号

## 关于汕尾市食品检验实验室工程项目 可行性研究报告的批复

市食品药品检验所：

你所《关于要求审批汕尾市食品检验实验室工程项目可行性研究报告的请示》（汕食药检〔2016〕30号）及项目可行性研究报告等有关材料收悉。经研究，现批复如下：

一、为加强食品安全监管，做好我市食品安全检验检测能力建设，保障人民群众饮食安全，根据国家食品药品监督管理总局食药监财〔2013〕254号文等有关文件要求，同意你所在汕尾新区红草园区建设汕尾市食品检验实验室工程项目。

二、项目建设规模和主要建设内容。计划建设食品检验实验室总建筑面积 2500 平方米，以及仪器设备、信息网络等配套工程建设。

- 1 -

三、项目总投资及资金来源。项目估算总投资 2238 万元，其中实验室工程投资 1250 万元、仪器设备投资 920 万元、信息网络建设投资 68 万元。资金来源：由国家、省、市以 1:1:1 的比例投资建设，市级配套投资部分由市级财政统筹解决。

四、项目建设必须符合国家和省食品检验检测能力建设等有关规范和要求。要切实落实节能措施，确保控制能耗。

五、项目建设必须严格执行招标投标法规规定。项目招标核准意见见附件。

附件：项目审批部门招标核准意见表

汕尾市发展和改革局  
2016 年 12 月 14 日

---

抄送：市规划局、国土局、财政局、食药监局。

---

汕尾市发展和改革局办公室

2016 年 12 月 14 日印发

---

附件 4 项目审批部门招标核准意见表

项目审批部门招标核准意见表

建设工程名称：汕尾市食品检验实验室工程项目

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标方式
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标	
勘察							核准
设计							核准
建筑工程	核准			核准	核准		
安装工程	核准			核准	核准		
监理							核准
主要设备	核准			核准	核准		
重要材料							
其他							

审批部门核准意见说明：该项目估算总投资为2238万元。核准建筑工程、安装工程、主要设备采用公开招标方式；与工程建设有关的重要材料纳入建筑工程、安装工程一并公开招标；勘察、设计、监理因估算价未达到招标标准，可不采用招标方式。

审批部门盖章：



2016年12月14日

# 汕尾市发展和改革局文件

汕发改〔2016〕113号

## 关于汕尾市食品检验实验室项目建议书的批复

汕尾市食品药品检验所：

你所《关于要求审批汕尾市食品检验实验室项目建议书的请示》及有关材料收悉。经研究，现批复如下：

一、为加强食品安全监管，做好我市食品安全检验检测能力建设，保障人民群众饮食安全，根据国家食品药品监督管理总局食药监财〔2013〕254号文等有关规定，同意你所在市区择址建设市食品检验实验室项目。

二、项目建设规模和主要建设内容。计划建设食品检验实验室总建筑面积 2500 平方米，以及仪器设备、信息网络等配套设施。

三、项目总投资及资金来源。项目计划总投资 2238 万元；所需建设资金申请国家、省、市以 1:1:1 的比例出资投建。

四、请抓紧做好项目选址、土地报批、环境影响评价审批等前期工作，落实好地方配套资金，委托具有相应咨询资质的咨询机构编制项目可行性研究报告后，报送我局审批。



---

抄送：市城乡规划局、国土资源局、环境保护局、食品药品监督管理局。

---

汕尾市发展和改革委员会办公室

2016年4月21日印发

# 汕尾市环境保护局

汕环函（2016）268号

## 汕尾市环境保护局关于对汕尾市食品检验实验室 项目立项的环保意见

汕尾市食品药品检验所：

贵所送来的《关于要求出具汕尾市食品检验实验室项目立项环保意见的请示》（汕食药检函〔2016〕20号）收悉。经研究，我局提出如下意见：

一、原则支持贵所开展汕尾市食品检验实验室项目立项等前期工作。

二、汕尾市食品检验实验室项目应尽快完成环境影响评价文件编制工作，并将环评文件报经我局审批同意后方可开工建设，具体的环保要求应按该项目环评审批文件执行。

特此复函。



## 附件 7 建设项目选址意见

<p>中华人民共和国</p> <h3 style="margin: 0;">建设项目选址意见书</h3> <p style="margin: 0;">选字第 汕规[2016]004号 号</p> <p style="margin: 10px 0 0 0;">根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十六条和国家有关规定，经审核，本建设项目符合城乡规划要求，颁发此书。</p> <p style="margin: 20px 0 0 0;">核发机关</p> <p style="margin: 0 0 0 0;">日 期 二〇一六年十月三十一日</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">基 本 情 况</td> <td style="font-size: small;">建设项目名称</td> <td>汕尾市食品检验实验室和汕尾市药品检测实验室</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">建设单位名称</td> <td>汕尾市食品药品检验所</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">建设项目依据</td> <td>市发改局《关于汕尾市食品检验实验室项目建议书的批复》(汕发改[2016]113号)</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">建设项目拟选位置</td> <td>汕尾新区红草园区</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">拟用地面积</td> <td>3000平方米</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="font-size: small;">拟建设规模</td> <td>食品检验实验室2500平方米</td> </tr> </table> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">附图及附件名称 《建设项目选址意见书》(含区位图、现状图、定位图)。 备注：该书有效期两年。</p> <p style="margin-top: 10px;"><b>遵守事项</b></p> <p style="font-size: x-small;">一、建设项目基本情况一栏依据建设单位提供的有关材料填写。 二、本书是城乡规划主管部门依法审核建设项目选址的法定凭据。 三、未经核发机关审核同意，本书的各项内容不得随意变更。 四、本书所需附图与附件由核发机关依法确定，与本书具有同等法律效力。</p>	基 本 情 况	建设项目名称	汕尾市食品检验实验室和汕尾市药品检测实验室	建设单位名称	汕尾市食品药品检验所	建设项目依据	市发改局《关于汕尾市食品检验实验室项目建议书的批复》(汕发改[2016]113号)	建设项目拟选位置	汕尾新区红草园区	拟用地面积	3000平方米		拟建设规模	食品检验实验室2500平方米
基 本 情 况	建设项目名称		汕尾市食品检验实验室和汕尾市药品检测实验室												
	建设单位名称		汕尾市食品药品检验所												
	建设项目依据		市发改局《关于汕尾市食品检验实验室项目建议书的批复》(汕发改[2016]113号)												
	建设项目拟选位置		汕尾新区红草园区												
	拟用地面积	3000平方米													
	拟建设规模	食品检验实验室2500平方米													



深圳准诺检测有限公司  
SHENZHEN ZHUNUO TEST TECHNOLOGY.,LTD

# 检测报告

Test Report

NO: GZNT/BG-03010(2017)

检验检测专用章

委托样品: 噪声

检测类别: 样品委托

委托单位: 汕尾市食品药品检测所

委托日期: 2017年03月07日



由 扫描全能王 扫描创建

准确·承诺  
公信力

GZNT/CX-30 第1页 共3页

准诺检测报告编号: GZNT/BG-03010(2017)

## 声 明

1. 对样品检测结果有异议者, 请于收到检测结果之日起十五日内向深圳准诺检测有限公司申请复检, 逾期不予受理。
2. 报告无“准诺检测公章”和骑缝章无效。
3. 报告无主检、审核、签发等人员签名无效。
4. 报告涂改、缺页、部分复制无效, 全部复制报告未重新加盖“准诺检测公章”专用章无效。
5. 送样委托检验, 本检验机构仅对来样负责, 检验结果供委托者了解质量只用, 不具法律效力。
6. 关于检验结果符合(或不符合)的解释权归本检验机构所有。对检测报告若有异议, 应于收到报告之日起及时向检测单位提出。
7. 按照规定应当退还受检者的检验剩余样品, 受检者应当在收到检验报告一个月内取回。在规定期限内不取回者, 本检验机构将按照有关程序文件规定处理, 但检测结果不符合的剩余样品, 受检者应凭深圳准诺检测有限公司相关职能部门出具的凭证领回样品。

准诺检测  
ZHUNNUO TEST

深圳准诺检测有限公司

地址: 深圳市龙岗区坪地街道吉祥路8号G栋4楼

电话: 0755-61574739

SHENZHEN ZHUNNUO TESTING .LTD.

网址: [www.zntest.cn](http://www.zntest.cn)

传真: 0755-89641863



由 扫描全能王 扫描创建

准确·承诺  
公信力

GZNT/CX-30 第2页 共3页  
准诺检测报告编号: GZNT/BG-03010(2017)

## 检测报告

### 检测概况

委托单位: 汕尾市食品药品检测所

监测地点: 汕尾高新区红草园区海汕公路西侧, 三和路南侧

采样时间: 2017.03.07

采样人: 刘伟佳

检测环境条件: 温度、湿度符合实验要求

### 检测要求

无

### 检测依据



检测项目	检测标准和方法	仪器型号和编号	最低检出限
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6228* ZN2016050	-

准诺检测  
ZHUNNUO TEST



主 检: 刘伟佳  
签 发: 刘伟佳

审 核: 邱玲玲  
签发日期: 2017.03.10

深圳准诺检测有限公司

地址: 深圳市龙岗区坪地街道吉祥路8号G栋4楼

电话: 0755-61574739

SHENZHEN ZHUNNUO TESTING ,LTD.

网址: [www.zntest.cn](http://www.zntest.cn)

传真: 0755-89641863



由 扫描全能王 扫描创建

准确·承诺  
公信力

GZNT/CX-30 第3页 共3页

准诺检测报告编号: GZNT/BG-03010(2017)

## 检测报告

### 噪声检测结果

单位: dB (A)

监测位置	样品名称	测量值 (昼间)	测量值 (夜间)
	厂界西外 N <sub>1</sub>	55.8	46.1
	厂界东外 N <sub>2</sub>	56.5	45.1
	厂界北外 N <sub>3</sub>	57.6	44.7
	厂界南外 N <sub>4</sub>	57.3	45.1
	头寨村敏感点 N <sub>5</sub>	54.1	45.2

### 噪声监测点示意图



\*\*\*报告结束\*\*\*

本报告无准诺检测盖章无效。本报告不得修改、增加或删除。此结果只对本次受测样品的结果负责。未经准诺检测书面同意,不得部分复制本报告,亦不可作为宣传品使用。

深圳准诺检测有限公司

地址: 深圳市龙岗区坪地街道吉祥路8号G栋4楼

电话: 0755-61574739

SHENZHEN ZHUNUO TESTING ,LTD.

网址: [www.zntest.cn](http://www.zntest.cn)

传真: 0755-89641863



由 扫描全能王 扫描创建

准诺检测拥有美国热电ICP发射光谱仪iCAP7000, 在TSQ 数据处理方案(ISDS)软件平台的支持下, 电感耦合等离子体发射光谱(ICP-OES) 能够同时测定多种元素, 降低分析成本, 提高分析效率, 其具有以下优点:

- 1、检出限低: 诸多元素可达到 $1\mu\text{g/L}$ 的检出限;
- 2、测量的动态范围宽: 5-6个数量级;
- 3、基体效应小, 精准度高:  $\text{RSD} \leq 0.5\%$ ;
- 4、曝光时间短: 一般只需10-30秒。



准诺检测拥有戴安ICS900智慧型离子色谱仪, 满足客户常规阴离子 $\text{F}^-$ 、 $\text{Cl}^-$ 、 $\text{Br}^-$ 、 $\text{NO}_3^-$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$  等同时分析, 其具有世界领先的Dionex微膜抑制器和双柱塞等度泵, 而且采用德尔离子色谱分析柱, 具有如下优点:

- 1、检出限低: 可达到 $0.1\text{mg/L}$ 的检出限;
- 2、pH检测范围宽: 0-14的范围内使用;
- 3、基体效应小, 精准度高:  $\text{RSD} \leq 1.0\%$ ;
- 4、有机兼容性好和抗污染性强。



由 扫描全能王 扫描创建

# 工作会议纪要

第八十一期

汕尾市人民政府办公室

2016 年 11 月 28 日

2016 年 11 月 18 日，副市长邹广在市政府 430 会议室主持召开汕尾市非农建设用地会审会议，市国土资源局、市城乡规划局、市财政局、市发改局、市法制局、市住建局、市环保局、市农业局、市人社局、市林业局、市信访局、市食品药品监督管理局、汕尾市职业技术学院等部门有关负责同志参加了会议。现纪要如下：

一、关于汕尾市区东城路南侧、碧桂园东侧一宗用地土地使用权公开出让问题

市国土资源局拟于近期将位于汕尾市区东城路南侧、碧桂园东侧规划编号为 SW-DCQ-A04 的一幅面积为 50839 平方米的国有建设用地使用权推出市场公开出让。经对市国土资源局提出的初审意见审议，会议议定：

1. 同意市国土资源局根据有关规定，将规划编号为

SW-DCQ-A04 的一幅面积 50839 平方米的国有建设用地使用权，采用网上公开挂牌方式出让。

2. 关于起始价、底价及竞买保证金：挂牌起始价参考评估结果（评估价 3664 元/平方米）确定（出让底价由市招拍挂领导小组按规定确定）。竞买保证金按起始价的 100% 确定（以万元为单位取整）。

3. 竞买人的条件要求：（1）中华人民共和国境内外的法人、自然人和其他组织（法律另有规定的除外）可报名参加竞买，不接受联合竞买；（2）竞买人需提供不少于 8 亿元人民币的银行存款证明，存款证明必须在公告之日起至竞买报名截止日期之间开具的，不同银行或同一银行不同帐号开具的多张存款资金证明，其相隔时间不得超过 1 个小时；（3）按时足额缴交竞买保证金；（4）根据汕尾市人民检察院《关于实行行贿犯罪档案查询的规定》，自公开交易公告发布起始日前三年内有行贿犯罪记录的不得参与竞买；（5）属于外地企业竞得的，必须在取得土地使用权两个月内在本地成立全资的项目公司并把土地产权登记在项目公司名下。

4. 成交款的交付：挂牌成交后，竞得人所缴纳的竞买保证金转为地价款，尚欠地价款自挂牌成交后 20 日内付清。

5. 出让地块使用年限：商业用地 40 年，居住用地 70 年，自土地交付使用之日起计算。

6. 地块交地条件及开竣工时间要求：地块按净地交地，土地

交付使用后半年内开工建设，宗地开发建设时间不得超过两年。

7. 挂牌工作的实施：该地的公开挂牌工作由市国土资源局委托市公共资源交易中心根据相关规定按程序实施。成功出让的土地出让金按照交款通知全额缴入市财政，有关土地征收成本及出让费用由市国土资源局与市财政局另外结算。

## 二、关于汕尾职业技术学院、汕尾市食品药品检验所等两宗用地的有关问题

（一）根据汕尾职业技术学院的申请，拟选址在汕尾市区文德路西侧、工业大道南侧，面积：3879 平方米，作为该学院发展用地。经对市国土资源局提出的初审意见审议，会议议定：

同意将位于汕尾市区文德路西侧、工业大道南侧一幅面积为 387 平方米的国有建设用地（具体以规划红线图为准）规划安排给汕尾职业技术学院作为学校发展用地。用地以划拨方式供地，地价为 330 元/平方米，地价款由用地单位按按照交款通知全额缴入市财政局。有关土地征收成本及出让费用由市国土资源局与市财政局另外结算。该地涉及地上物清拆及平整等有关事宜，由用地单位自行理妥。

（二）根据汕尾市食品药品检验所申请，拟选址在海汕公路西侧汕尾新区红草园区范围内，面积：3000 平方米，作为该所汕尾市食品药品检验实验室建设用地。经对市国土资源局提出的初审意见审议，会议议定：

1. 同意将位于海汕公路西侧汕尾新区红草园区范围内一幅

面积为 3000 平方米（具体以规划红线图为准）的土地规划安排给汕尾市食品药品检验所作为汕尾市食品药品检验实验室建设用地。用地以划拨方式供地，地价为 310 元/平方米（参考红草镇该片区公共管理和公共服务用地基准地价），地价款由用地单位按照交款通知全额缴入市财政局，涉及有关税费，由用地单位自行缴交。有关土地征收成本及出让费用由市国土资源局与市财政局另外结算。

### 三、关于上报省政府审批的汕尾市 2016 年度第一批次城市建设用地的有关问题

选址位置：汕尾市城区梧桐村东侧。面积：11.1 公顷（以最终核定面积为准）。经对市国土资源局提出的初审意见审议，会议议定：

1. 同意将位于汕尾市城区梧桐村东侧一幅面积为 11.1 公顷（以最终核定面积为准）的集体土地，作为汕尾市 2016 年度第一批次城市建设用地，规划用于公共管理与公共设施建设。

2. 该地属“圈内”新增建设用地，按政策规定和程序以城市分批次方式上报省政府审批。

3. 该项目涉及集体土地征收工作由城区政府具体负责，市国土资源局予以协助并负责用地组件报批；市财政局负责该项目上报所需征地补偿款和土地有偿使用费的筹集工作。征地涉及被征地农民社保安置问题由市人社局牵头市、区社保部门、市财政局和市国土资源局、城区政府等部门协调解决。留用地由市国土资

源局按实际征地面积 15%比例核定面积，城区政府与被征地村集体按核定面积协商提出留用地择址方案，商市城乡规划局确定位置，与新增建设用地一并组件上报省政府审批。

4. 待该批次用地听证程序履行完毕、耕地补充落实、资金筹集到位和留成等安置措施落实后，组件上报省政府审批。

5. 该批次用地供地和留成用地安排等有关事宜待用地批复后，提请下次会审会议审议。

#### 四、关于审批陆丰市 2016 年度第四批次城镇建设用地的有关问题

为实施陆丰市土地总体规划和城镇规划，加快城市化进程，满足用地需求。陆丰市政府拟将该市内湖镇头陂村新头陂经济合作社属下的一幅面积为 0.2981 公顷的集体农用地转用作为陆丰市 2016 年度第四批次城镇建设用地。经对市国土资源局提出的初审意见审议，会议议定：

同意陆丰市将位于内湖镇头陂村新头陂经济合作社属下一幅面积 0.2981 公顷农用地（均为园地）转用作为陆丰市 2016 年度第四批次城镇建设用地，经完善转用手续后依照规划安排使用。汕尾市国土资源局向陆丰市人民政府下发用地批复。

参加会议人员：邹广、叶佐义（市政府），余锡群、林伟清、陈晓亮（市国土资源局），蔡东升（市城市规划局），何庆文（市财政局），林泰溢（市发改局），陈加满（市法制局），罗光钊（市

住建局), 蔡振荣 (环保局), 杨永贤 (市农业局), 陈明枝 (市林业局), 林祖贤 (市人社局), 黄加伦 (市信访局), 蔡森 (汕尾市食品药品监督管理局), 柳青 (汕尾市职业技术学院)

---

抄送: 市委常委、副市长, 市直有关单位。

---

- 6 -

## 建设项目环境保护审批登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项 目 名 称	汕尾市食品检验实验室工程项目				建 设 地 点											
	建 设 内 容 及 规 模	项目总投资 2,238 万元，主要建设食品检验实验室、检验检测机构仪器设备购置和实验室信息网络建设。项目拟用地 1,700m <sup>2</sup> ，包括：实验室基底占地面积 500m <sup>2</sup> ；绿化面积 600m <sup>2</sup> ，绿化率 35%；道路及停车场占地面积 600m <sup>2</sup> 。				建 设 性 质		■新建□改扩建□技术改造									
	行 业 类 别	质检技术服务 M7450				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 ）	2238				环 保 投 资 （ 万 元 ）		112			所 占 比 例 （ % ）		5%				
建设单位	单 位 名 称			联 系 电 话			评价单位	单 位 名 称				联 系 电 话					
	通 讯 地 址			邮 政 编 码				通 讯 地 址				邮 政 编 码					
	法 人 代 表			联 系 人				证 书 编 号				评 价 经 费					
域环境现状	环 境 质 量 等 级	环境空气《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 地表水： 地下水： 环境噪声：《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准 海水：《海水水质标准》（GB3097-1997）二类标准 土壤： 其它：															
	环 境 敏 感 特 征	□自然保护区□风景名胜區□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															
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																
	化 学 需 氧 量																
	氨 氮																
	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																
其它特征污染物	与项目有关的																

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		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								
	生态保护目标																			
	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																			
	式	类别及形式	基本农田		林地		草地		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			
占用土地(hm <sup>2</sup> )			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											工程治理(Km <sup>2</sup> )	生物治理(Km <sup>2</sup> )	减少水土流失量(吨)	水土流失治理率(%)						
噪声治理		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				治理水土流失面积									