

# 建设项目环境影响报告表

## (脱密稿)

项目名称：深圳市瀚德标检生物工程有限公司建设项目

建设单位(盖章)：深圳市瀚德标检生物工程有限公司

编制日期：2019年9月

深圳市生态环境局制

## 《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》由具备相应技术能力的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

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——指项目区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。

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。

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。

## 1 建设项目基本情况

项目名称	深圳市瀚德标检生物工程有限公司建设项目				
建设单位	深圳市瀚德标检生物工程有限公司				
法人代表	刘金超	联系人	黄**		
通讯地址	深圳市坪山区坪山街道办事处六联社区浪尾村宝山路 16 号 A 栋 02 区 4 楼				
联系电话	136*****	传真	—	邮政编码	—
建设地点	深圳市坪山区坪山街道办事处六联社区浪尾村宝山路 16 号海科兴战略新兴产业园 A 栋 02 区 4 楼				
立项审批部门	—		批准文号	—	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 搬迁 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3584 医疗、外科及兽医 用器械制造 C2770 卫生材料及医药用 品制造	
厂房租赁面积	2947.97 m <sup>2</sup>		绿化面积	—	
总投资 (万元)	300	其中：环保 投资(万元)	18	环保投资占 总投资比例	6.0%
评价经费 (万元)	—		投产日期	2019 年 10 月	
<b>工程内容及规模：</b>					
<b>1、项目概况</b>					
<p>深圳市瀚德标检生物工程有限公司（以下简称“瀚德标检”）租赁深圳市坪山区坪山街道办事处六联社区浪尾村宝山路 16 号海科兴战略新兴产业园 A 栋 02 区 4 楼进行 II 类体外诊断试剂、医疗检验仪器、医用卫生材料及敷料的研、产、销。</p> <p>瀚德标检主要产品为阴道炎联合检测试剂盒年产量 36 万人份、妇用凝胶敷料年产量 5.184 t、阴道分泌物干式化学分析仪年产量 100 台。研发主要方向为女性阴道分泌物检测以及阴道炎的辅助治疗。试剂盒与敷料等的生产与研发过程主要为简单复配混合分装，仪器生产与研发工艺为简单装配调试包装。</p> <p>根据《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》、《深圳市人居环境委员会关于印发&lt;深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录&gt;的通知》（深人环规[2018]1 号）等的要求，项目妇用凝胶敷料属于《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》“十六、医药制造业”的“42 卫生材料及医药用品制造”中“卫生材料、外科敷料、药品包装材料、敷料以及其他内、外科用医</p>					

药制品的制造”，需编制报告表报批，阴道炎联合检测试剂盒与阴道分泌物干式化学分析仪属于“二十四、专用设备制造业”的“69 专用设备制造及维修”中“有工业废水、废气产生需要配套污染防治措施的”，需编制报告表报批。故本项目应编制环境影响报告表，报主管部门审批。受深圳市瀚德标检生物工程有限公司的委托，深圳市汉宇环境科技有限公司承担了该项目的环境影响报告表编制工作。

## 2、项目建设地点及四至情况

瀚德标检位于深圳市坪山区坪山街道办事处六联社区浪尾村宝山路 16 号海科兴战略新兴产业园 A 栋 02 区 4 楼，租赁面积为 2947.97 m<sup>2</sup>。项目所在区域地理位置如附图 1 所示，中心经纬度坐标为 E 114.322260，N 22.692527。

海科兴战略新兴产业园共四栋建筑，南侧为 A 栋，西北侧为 B 栋，北侧为 C 栋，东北侧为 D 栋，园区内 A、B、C 三栋产业主要为医药科技、生物科技等，D 栋为艾美常青藤商学院，主要从事健康美容产业商务人才培养。本项目位于 A 栋 02 区 4 楼，本区域其他楼层企业如下表所示。

表 1-1 项目相邻企业一览表

楼层	企业	
A2 区 1F	深圳市慧康医疗器械有限公司	↺
	深圳市国创动力系统有限公司	↺
A2 区 2F	晶准生物医学（深圳）有限公司	↺
	深圳晶益医学检验实验室	↺
A2 区 3F	深圳市国创动力系统有限公司	↺
A2 区 4F	深圳市瀚德标检生物工程有限公司	↺
A2 区 5F	深圳市慧康医疗器械有限公司	↺
A2 区 6F		↺

产业园区周边主要为工业区、居民区及学校，项目所在区域四至情况图见附图 2。

## 3、生产内容及规模

瀚德标检主要产品为阴道炎联合检测试剂盒年产量 36 万人份、妇用凝胶敷料年产量 5.184 t、阴道分泌物干式化学分析仪年产量 100 台。研发主要方向为女性阴道分泌物检测以及阴道炎的辅助治疗。试剂盒与敷料等的生产与研发过程主要为简单复配混合分装，仪器生产与研发工艺为简单装配调试包装。

试剂盒与敷料等的生产与研发过程主要为简单复配混合分装，仪器生产与研发工

艺为简单装配包装。

具体产品名称与生产规模如下表所示。

表 1-2 主要产品生产内容及规模一览表

序号	产品名称	规格	主要成分	年产量
1	阴道炎联合检测试剂盒	20 人份/盒*12 盒/件	每一试剂卡含：辣根过氧化物酶 0.5 $\mu$ g、白细胞酯酶 5 $\mu$ g、唾液酸苷酶 5 $\mu$ g、溴甲酚绿 2.5 $\mu$ g、脯氨酸氨基肽酶 5 $\mu$ g、乙酰氨基葡萄糖苷酶 5 $\mu$ g、碱性磷酸酶 2.5 $\mu$ g	36 万人份 (1500 件)
2	妇用凝胶敷料	3g/支*3 支/盒 *288 盒/件	每一支凝胶含：三乙醇胺 5mg、卡波姆 6mg、甘油 280mg、壳聚糖 0.3mg、柠檬酸 2.6mg	5.184 t (2000 件)
3	阴道分泌物干式化学分析仪	HS201	显示屏、铝合金件、电源适配器、主控板、导轨、滑块、热敏打印机、轴承	100 台

阴道炎联合检测试剂盒：本产品通过对女性阴道分泌物中过氧化氢、白细胞酯酶、唾液酸苷酶、脯氨酸氨基肽酶、N-乙酰- $\beta$ -D-氨基葡萄糖苷酶（以下简称乙酰氨基葡萄糖苷酶）、碱性磷酸酶和 pH 值七个生化指标的定性检测，用于女性阴道炎疾病的筛查或辅助诊断。

妇用凝胶敷料：利用壳聚糖为主要活性成分研制生产出来的新一代非抗生素类杀菌抑菌产品，该产品能持续提供天然的具有广谱抗菌、促组织再生等广泛生物特性的高活性分子。

阴道分泌物干式化学分析仪：与本公司产品配套使用，用于阴道炎的筛查或辅助诊断。

研发：研发主要方向为女性阴道分泌物检测以及阴道炎的辅助治疗。检测的主要机理为利用免疫分析方法以及干化学法对女性阴道分泌物中的致病微生物进行定性检测，主要原辅料包含微生物抗体、抗原、NC 膜、吸水纸、样品垫、PVC 板以及其它耗材等，主要设备包含喷膜点样仪、鼓风干燥箱、封口机等；辅助治疗方面主要利用生物原材料如藻酸盐、壳聚糖等制成凝胶剂作用于阴道，隔绝致病微生物的感染，主要原材料包含壳聚糖、藻酸盐、卡波姆、甘油等；主要设备包含灌装机、搅拌机、天平、封口机等。

#### 4、平面布置情况

项目位于园区 A 栋 02 区 4 楼，租赁面积为 2947.97 m<sup>2</sup>。厂区位于 A 栋东侧，主要布局包含办公、生产、研发、仓库等，总平面布置详见附图 3，项目组成见下表。

**表 1-3 项目组成一览表**

类别	工程项目	主要内容
主体工程	洁净间	阴道炎联合检测试剂盒与妇用凝胶敷料生产线、质检室
	一般区	阴道分泌物干式化学分析仪生产线、研发区、质检室
公用工程	给水系统	由市政水管网供给
		纯水制备系统一套、超纯水机一台
	供电系统	由市政电网供给，无发电机
辅助工程	原材料库	厂区东侧
	成品库	厂区东侧
	包材库	厂区东侧
	危险品库	厂区东侧，存放甘油、三乙醇胺。
环保工程	废水收集系统	所有清洗废水统一收集，委托拉运
	危废暂存区间	位于洁净间西侧
	一般工业固体废物暂存区	依托园区

### 5、主要原辅材料

主要溶剂为纯水，由配套的纯水仪制备所得。除纯水以外，项目主要原辅材料消耗量详见下表。

**表 1-4 主要原辅材料一览表**

名称	储存规格	储存量	性质与储存方式	年耗量	来源与运输方式
柠檬酸	500g/瓶、AR	1500g	固体、常温	4500 g	由供应商提供
三乙醇胺	500g/瓶、AR	5000g	液体、常温	8640 g	
卡波姆	500g/瓶、AR	5000g	粉末、常温	10500 g	
壳聚糖	500g/瓶、AR	500g	粉末、常温	520 g	
甘油	250kg/桶、AR	250kg	液体、常温	540000g	
辣根过氧化物酶	AR	1g	粉末、冷冻	1560 mg	
白细胞酯酶底物	AR	2g	粉末、冷冻	1560 mg	
唾液酸苷酶底物	AR	2g	粉末、冷冻	1560 mg	
溴甲酚绿	AR	5g	粉末、常温	780 mg	

脯氨酸氨基肽酶底物	AR	2g	粉末、冷冻	1560 mg	↺
乙酰氨基葡萄糖苷酶底物 1	AR	2g	粉末、冷冻	1560 mg	↺
碱性磷酸酶底物	AR	1g	粉末、冷冻	780 mg	↺
乙酰氨基葡萄糖苷酶底物 2	AR	2g	粉末、冷冻	1560 mg	↺
电路板	20 块		/	100 块	↺
显示屏	20 个		/	100 个	↺
电机	20 个		/	100 个	↺
外壳	20 个		/	100 个	↺
导轨	40 个		/	200 个	↺
轴承	40 个		/	200 个	↺
铝合金件	20 套		/	100 套	↺

## 6、主要设备

公司主要设备及数量如下表。

表 1-8 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	↺
1	凝胶灌装机	/	1 台	↺
2	空压机	2x750-55 (176/7)	1 台	↺
3	真空搅拌机	MS-ZK30	1 台	↺
4	真空包装机	DZO-500/2S	1 台	↺
5	喷码机	Y530	1 台	↺
6	半自动圆瓶贴标机	NY-802	1 台	↺
7	钢印打码机	MY-300II	1 台	↺
8	电子秤	YX-801	10 台	↺
9	压壳机	YK725	1 台	↺
10	真空包装机	DZO-500/2S	1 台	↺
11	酶标仪	Infinite F50	1 台	↺
12	双门药品冷藏柜	YLCB-650F2HA	1 台	↺
13	磁力搅拌器	Jan-78	1 台	↺
14	恒速电动热搅拌器	JJ-1A	1 台	↺
15	超纯水机	SMART-P	1 台	↺
16	精密天平	BSA124S	10 台	↺
17	移液枪	100-1000ul	30 把	↺

18	蛋白质纯化系统	AKTA prime	1 台	↺
19	加热块	HB-100	1 台	↺
20	电泳仪	EPS300	1 台	↺
21	染色机	BJ-200	1 台	↺
22	冷柜	BC/BD-272SE	1 台	↺
23	冷冻离心机	C741RD	1 台	↺
24	旋转振荡器	XK96-6	1 台	↺
25	酶标仪	Infinite F50	1 台	↺
26	双门药品冷藏柜	YLCB-650F2HA	1 台	↺
27	微电脑预热平台	JF-9568	1 台	↺
28	普通离心机	TGL-16C	1 台	↺
29	紫外分光光度计	5200P	1 台	↺
30	电热台	ES-3615	1 台	↺
31	微量分光光度计	Biodrop	1 台	↺
32	电热鼓风干燥箱	DHG-9070A	1 台	↺
33	微生物限度仪	ZW-300A	1 台	↺
34	风速测试仪	WS-40	1 台	↺

## 7、公用工程

### (1) 给排水工程

#### A、给水工程

主要为员工生活用水与生产用水，由市政给水管网供给。

#### B、雨水工程

完全依托园区雨水系统，接入市政雨水管网。

#### C、污水工程

员工生活污水完全依托园区污水系统，经化粪池处理后接入市政管网；生产废水主要为清洗设备、器皿等的废水，产生量为 3.0 t/a，统一收集后委托有资质的单位进行拉运处理；纯水仪纯水污染物含量低，产生浓度已满足纳管要求，直接排入污水管网。

### (2) 供电系统

从市政电网接入，无备用发电机。

### **8、劳动定员及工作制度**

项目员工 45 人，员工食宿依托园区及周边社区，年工作天数以 250 天计，每天工作 8 小时。

### **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

项目属于新建项目，不存在原有污染情况。项目位于海科兴战略新兴产业园，园区内主要为医药科技、生物科技与培训机构等，园区周边主要为工业区、居民区及学校。根据现场调查与建设单位提供资料，周边及用地范围内无明显环境问题。

## 2 建设项目自然环境简况

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、区域位置

坪山区位于深圳东北部，辖区总面积约 168 平方公里，下辖 6 个街道办事处共 23 个社区，实际管理人口约 72 万人，其中户籍人口约 6 万人。坪山是深莞惠城市圈的重要战略节点，东靠惠州大亚湾，南连生态优美的大鹏半岛，西邻世界最大的单体港—盐田港，北面是商贸发达、配套齐全的龙岗中心城。

项目所在地为坪山区坪山街道，辖区总面积 11.78 平方公里，西邻龙岗区，北邻龙田街道，东临马峦街道，南临碧岭街道。

### 2、地形地貌

深圳市地势呈东南高，西北低。地貌以丘陵为主，占全市总面积的 44%，其次是台地和平原，分别占 22.35%和 22.12%。丘陵有低丘(100~250m)和高丘(250~500m)。台地是红岩台地，阶地包括冲积台地和洪积台地。

坪山区自然地形主要为浅丘陵和盆地，地势舒缓，建设条件良好。地势为西南高，东北低。中部东西走向为宽谷冲积台地和剥蚀平原，适于开发建设与耕作；西部为低山丘陵；南部为连片山地，属砂页岩和花岗岩红壤，适于发展林果。深圳市岩溶地质作用主要分布于龙岗、坪山、坪地和葵涌 4 个岩溶盆地地貌单元，成为岩溶塌陷多发区。坪山区范围内属于岩溶地质，分布石岩系石磴子组灰岩。该岩层为可溶性岩层，在长期的岩溶地质作用下，形成溶蚀洼地。

### 3、气象气候

深圳属于亚热带海洋性季风气候。区内气候温暖湿润，根据深圳市气象局提供的深圳市气象站近 20 年的气象资料，近 20 年来(1997-2016)的年平均气温为 23.3℃，极端最高气温为 37.5℃，极端最低气温为 1.7℃。区内雨量充沛，具有明显的干季和湿季，4 月至 9 月为湿季，10 月至次年 3 月为干季，年平均降水量为 1918.1mm。受亚热带季风的影响，常年主要风向以东北风为主，年平均风速为 2.3 m/s。

风向频率玫瑰图见图 3-1。

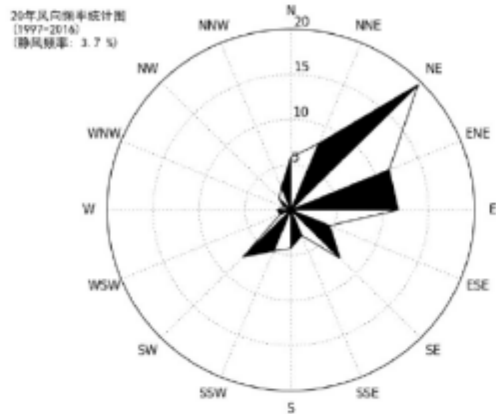


图 3-1 深圳市风向玫瑰图（1997-2016 年）

#### 4、地表水文情况

本项目属于坪山河流域，流域内共有大小河流 15 条，干流 1 条为坪山河，一级支流 11 条，二、三级支流 3 条。流域面积大于  $50 \text{ km}^2$  的河流仅坪山河一条，流域面积大于  $10 \text{ km}^2$  的河流 6 条，流域面积大于  $5 \text{ km}^2$  的河流 9 条。

坪山河流域面积  $181 \text{ km}^2$ ，总落差 723m，河长 35km，河床平均坡降 1.14%，其中在深圳市境内的流域面积为  $129.72 \text{ km}^2$ ，河长 25km，河床坡降 2.76%。该流域内的地形地貌和地质差异决定了坪山河流域水系结构呈梳状，其主要支流自上而下，坪山河有三洲田水、碧岭水、汤坑水、大山陂水、赤坳水、墩子河、石溪河七条支流。支流主要分布在坪山河右岸，走向多呈北北东或北东向，呈梳状排列。坪山河的上述河谷地形和水系结构特征，容易引起洪水的暴涨、暴落，但因为流域内植被较茂盛，两岸台地较高，河床深 3~5m，古历史上少发生洪水灾害。

#### 5、土壤与植被

该区域的土壤类型以赤红壤为主。赤红壤是深圳市地带性土壤，分布在海拔 300 米以下广阔的丘陵台地。土壤表层有机质多在 2.0% 左右，而土壤流失严重的侵蚀赤红壤，表层有机质含量仅 0.2~0.4%。项目所在工业园区内完全城市化，植被以人工绿化为主。公司租赁范围内的办公区有少量景观盆栽。受人为活动影响，公司及所在园区区域内植被与生物多样性一般。

#### 6、排水

本项目属于上洋水质净化厂服务范围。

上洋水质净化厂位于坪山区兔岗岭村，一期规模为  $4 \text{ 万 m}^3/\text{d}$ ，二期规模为 16 万

m<sup>3</sup>/d，远期设计规模为 28 万 m<sup>3</sup>/d。根据调查，上洋水质净化厂自 2011 年 9 月进入正式运营后，处理水量逐年提升，截止 2013 年底，日均处理水量 18.7 万 m<sup>3</sup>/d。

上洋水质净化厂的服务范围为坪山河流域大工业区、坪山碧岭片区和墟镇。采用二级生化脱氮除磷的氧化沟式 A2/O 工艺，出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18919-2002)的一级 A 标准，全厂采用生物除臭，出水排入坪山河。

### 7、区域环境功能属性

本项目所在区域的环境功能属性见表 2-1 和附图 4-9。

表 2-1 项目所在区域环境功能属性一览表

编号	环境功能区名称	评价区域所属类别
1	基本生态控制线	否
2	饮用水源保护区	否
3	地表水环境功能区	坪山河，功能现状属农业景观用水，水质目标为 III 类
4	环境空气功能区	二类区
5	环境噪声功能区	2 类区
6	地下水功能区	东江深圳储备区
7	是否城市污水集水范围	是，上洋水质净化厂
8	是否基本农田保护区	否
9	是否风景保护区、自然保护区等	否

### 3 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）：

#### 1、环境空气质量状况

根据《2018年坪山区环境质量状况公报》显示，2018年，全区环境空气质量指数（AQI）达到国家一级（优）和二级（良）的天数共有337天，占全年有效监测天数（364天）的92.6%，比上年减少10天；主要超标污染物为臭氧（O<sub>3</sub>）。

2018年，全区环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）平均浓度均符合国家二级标准。其中：二氧化硫平均浓度为9微克/立方米，与上年持平；二氧化氮平均浓度为28微克/立方米，比上年下降7微克/立方米；可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）平均浓度为60微克/立方米，比上年上升5微克/立方米；细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）平均浓度为28.5微克/立方米，比上年下降2.2微克/立方米；一氧化碳平均浓度为0.72毫克/立方米，比上年上升0.02毫克/立方米；臭氧日最大8小时平均浓度为95微克/立方米，比上年上升10微克/立方米。

2018年坪山区大气环境监测结果统计如下表所示：

表3-1 2018年坪山区大气环境监测结果统计表 单位：μg/m<sup>3</sup>

监测点	污染物	平均浓度	标准值	占标率	达标情况
深圳市坪山区	SO <sub>2</sub>	9	60	15.0%	达标
	NO <sub>2</sub>	28	40	70.0%	达标
	PM <sub>10</sub>	60	70	85.7%	达标
	PM <sub>2.5</sub>	28.5	35	81.4%	达标
	CO	720	4000	18.0%	达标
	O <sub>3</sub>	95	160	59.4%	达标

由监测结果可知，2018年坪山区六项指标的平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，属于达标区域。

#### 2、水环境质量状况

本项目生活污水经上洋水质净化厂处理后排入坪山河，本报告引用《深圳市环境质量报告书（2017年）》对坪山河全河段的监测结果进行评价。

监测统计结果见下表：

表 3-2 2017 年度坪山河全河段水质状况 单位: mg/L (pH 无量纲; 大肠菌群:个/L)

序号	项目	监测值	V 类标准	序号	项目	监测值	V 类标准
1	pH 值	7.43	6-9	13	砷	0.0020	≤0.1
2	溶解氧	5.95	≥2	14	汞	0.00002	≤0.001
3	COD <sub>Mn</sub>	3.3	≤15	15	镉	0.00004	≤0.01
4	COD <sub>Cr</sub>	13.0	≤40	16	六价铬	0.001	≤0.1
5	BOD <sub>5</sub>	2.8	≤10	17	铅	0.00019	≤0.1
6	氨氮	<b>2.90</b>	≤2.0	18	氰化物	0.002	≤0.2
7	总磷	0.39	≤0.4	19	挥发酚	0.002	≤0.1
8	总氮	5.85	-	20	石油类	0.04	≤1.0
9	铜	0.011	≤1.0	21	LAS	0.06	≤0.3
10	锌	0.032	≤2.0	22	硫化物	0.009	≤1.0
11	氟化物	0.54	≤1.5	23	粪大肠菌群	<b>270000</b>	≤40000
12	硒	0.0006	≤0.02	-	-	-	-

根据上表结果可知,坪山河水质不满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的 V 类标准,属于重度污染,超标因子主要为氨氮等,超标倍数为 0.45,主要超标原因为周边生活污水等的污染。

### 3、声环境质量状况

为了解项目声环境质量,结合项目的实际情况,对项目所在位置噪声进行了现场监测,监测结果详见表 3-3,监测点位布置见附图 2。

表 3-3 噪声监测结果 (单位: dB(A))

监测点位	监测结果 L <sub>eq</sub>				执行标准
	昼间		夜间		
	监测值	达标情况	监测值	达标情况	
N1 厂界北侧	55.2	达标	42.3	达标	昼间: 60 夜间: 50
N2 厂界东侧	53.2		45.9		
N3 厂界南侧	54.4		44.5		
N4 厂界西侧	51.9		44.1		

根据表 3-3 中的噪声监测结果,项目所在区域满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值要求。

### 4、生态环境

项目位于已建成的工业区内,园区内主要为工业、企业等。根据现场勘查,该

地植被较单一，该区域并无珍稀、濒危野生动植物。区域生态环境一般。

### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目不在生态控制线，不在水源保护区，位于深圳市坪山区坪山街道办事处六联社区浪尾村宝山路 16 号海科兴战略新兴产业园 A 栋 02 区 4 楼。主要环境保护目标详见表 3-4 与附图 2。

表 3-4 主要环境保护目标一览表

环境要素	环境敏感点	方位	距离	规模	性质	区域环境功能目标
环境空气 声环境	深圳市科迪技工学校	南	20m	2000 人	学校	二类环境空气功能区 2 类声环境功能区
	富安苑	东	165m	300 人	居民区	
	浪尾村	东北	95m	3000 人	居民区	
	浪花幼儿园	北	300m	400 人	学校	
水环境	坪山河	南	730m	小河	河流	水质目标 III 类

#### 4 评价适用标准

环境  
质量  
标准

**大气环境功能区划及执行标准：**根据深府[2008]98号文件《关于调整深圳市环境空气质量功能区划的通知》，项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

**水环境功能区划及执行标准：**根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14号）、深府[1996]352号文件《关于颁布深圳市地面水环境功能区划的通知》，坪山河功能现状属农业景观用水区，水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

依据《南粤水更清行动计划》（2017-2020年），坪山河2020年阶段性水质目标为V类。

**声环境功能区划及执行标准：**根据深府[2008]99号文件《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》，项目所在区域为声环境功能2类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

**地下水环境功能区划及执行标准：**根据《广东省地下水环境功能区划》及省政府《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函[2009]459号），本项目所在的浅层地下水功能为东江深圳储备区，地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB14848-2017）III类标准。根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。本项目属于“71、通用、专用设备制造及维修”、“93、卫生材料及医药用品制造”，属于IV类建设项目，不进行地下水环境影响评价。

**土壤环境功能区划及执行标准：**项目位于园区，执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地标准。根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目属于“制造业”中“设备制造”的“其他”，属于III类项目，占地规模为小型，土壤环境敏感程度属于不敏感，故不进行土壤环境影响评价。

表4-1 本项目应执行的环境质量标准一览表

序号	环境要素	执行标准	指标	取值时间	标准限值
1	环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准	SO <sub>2</sub>	年均值	60μg/m <sup>3</sup>
				日均值	150μg/m <sup>3</sup>
				小时均值	500μg/m <sup>3</sup>

			NO <sub>2</sub>	年均值	40μg/m <sup>3</sup>			
				日均值	80μg/m <sup>3</sup>			
				小时均值	200μg/m <sup>3</sup>			
			PM <sub>10</sub>	年均值	70μg/m <sup>3</sup>			
				日均值	150μg/m <sup>3</sup>			
			PM <sub>2.5</sub>	年均值	35μg/m <sup>3</sup>			
				日均值	75μg/m <sup>3</sup>			
			CO	日均值	4mg/m <sup>3</sup>			
				小时均值	10mg/m <sup>3</sup>			
			O <sub>3</sub>	8小时均值	160μg/m <sup>3</sup>			
				小时均值	200μg/m <sup>3</sup>			
			2	地表水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	标准	III类	V类
						pH	6~9(无量纲)	
						BOD <sub>5</sub>	≤4.0mg/L	≤10 mg/L
						COD <sub>Mn</sub>	≤6mg/L	≤15 mg/L
COD <sub>Cr</sub>	≤20mg/L	≤40 mg/L						
TP	≤0.2mg/L	≤0.4 mg/L						
NH <sub>3</sub> -N	≤1.0mg/L	≤2.0 mg/L						
TN	≤1.0mg/L	≤2.0 mg/L						
3	声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准	Leq	昼间	60dB (A)			
				夜间	50dB (A)			
污染物排放标准	<p><b>废气排放标准：</b>项目生产过程中无生产废气产生。</p> <p><b>污水排放标准：</b>生活污水依托园区排水系统，经化粪池处理后接市政管网，执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准。纯水机浓水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III类标准(总氮除外)与《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2002)较严者，并回用绿化。清洗废水统一收集交由有资质的单位处理，不排放。</p>							

**声环境排放标准:**生产期间厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。

**固体废物排放标准:**固体废物管理应遵照《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》、《危险废物储存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修订)以及《深圳市危险废物转移管理办法》《深圳市危险废物包装、标识及贮存的技术规范》等的相关规定。

**表 4-2 该公司应执行的污染物排放标准一览表**

序号	环境要素	执行标准名称及级别	污染物名称	排放标准限值	
1	废水	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	pH	6~9(无量纲)	
			SS	400 mg/L	
			BOD <sub>5</sub>	300 mg/L	
			COD	500 mg/L	
			NH <sub>3</sub> -N	—	
		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准与《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2002)较严者	pH	6~9	
			BOD <sub>5</sub>	≤4.0mg/L	
			COD <sub>Mn</sub>	≤6mg/L	
			COD <sub>Cr</sub>	≤20mg/L	
			TP	≤0.2mg/L	
			NH <sub>3</sub> -N	≤1.0mg/L	
			色/度	≤30	
			浊度	≤10 NTU	
		总余氯	接触 30min 后≥1.0mg/L, 管网末端≥0.2mg/L		
2	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类标准	Leq	昼间	60dB(A)
				夜间	50dB(A)
3	固体废物	固体废物管理应遵照《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》、《危险废物储存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修订)以及《深圳市危险废物转移管理办法》、《深圳市危险废物包装、标识及贮存的技术规范》等的相关规定。			

总量控制指标

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号）、广东省环境保护厅《关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环〔2016〕51号），总量控制指标主要为化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、总氮、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物。

废气：项目生产过程中不生产废气。

废水：生活污水经化粪池处理排入污水管网；清洗废水统一收集交由有资质的单位处理，不排放；纯水机浓水排入污水管网。最终进入上洋污水处理厂。水污染物排放总量由区域性调控解决，不分配总量控制指标。

## 5 项目工程分析

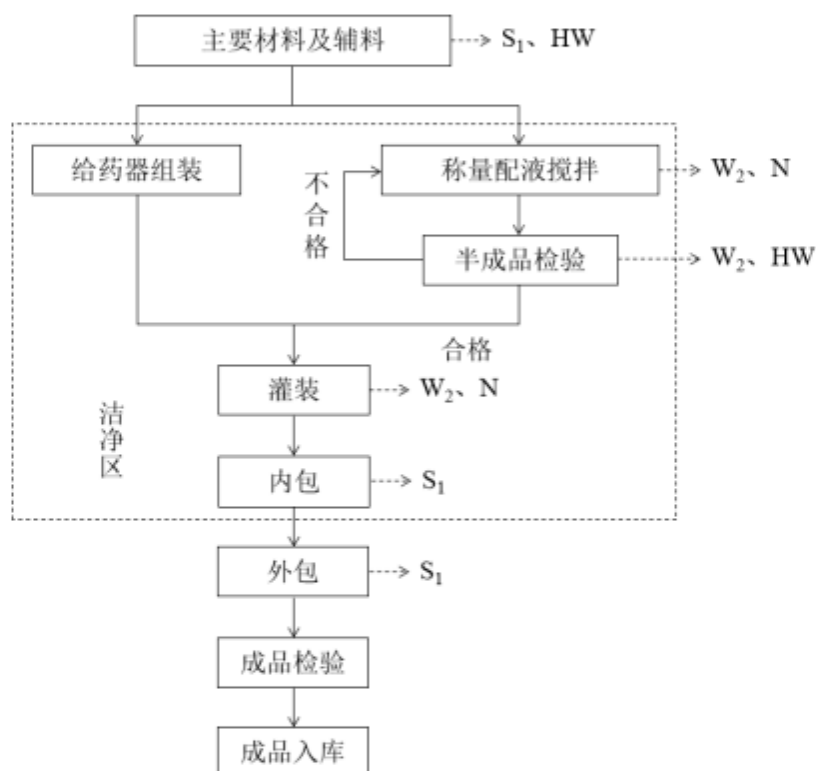
### 施工期污染源强及排放情况

项目租赁园区场地进行生产与研发，无土建施工活动，不存在相关污染源强，后面不再评价。

### 工艺流程及产污环节分析

翰德生物主要生产工艺具体如下：

#### 1、妇用凝胶敷料



W：废水（W<sub>1</sub>：纯水机浓水，W<sub>2</sub>：清洗废水）；

N：噪声；

S：固体废物（S<sub>1</sub>：一般固废，主要为废包装材料等）；

HW：危险废物（HW01：医疗废物；HW49：废弃试剂瓶等）；

图 5-1 妇用凝胶敷料工艺流程

主要工艺说明如下：

#### A、称量配液搅拌

1)取干净容器，准确称取卡波姆、壳聚糖、柠檬酸、甘油、三乙醇胺备用。

2)取洁净桶，将纯化水适量倒至桶中，再往里依次加入称量好的卡波姆壳聚糖、柠檬酸、甘油、三乙醇胺，慢慢搅拌溶化，直至无超过 5cm 及以上的块状物，然后再静置溶胀 4 小时以上。

3)将桶中溶胀完全的物料倒入搅拌罐中，设置搅拌参数，使其充分混匀。

4)关闭搅拌罐上盖，搅拌 15min 以上，搅拌至凝胶完全混匀。

5)打开真空泵，脱气 20min 以上。排出残留于凝胶中的空气，主要成分已形成凝胶，基本不挥发。

6)脱气结束后，关闭真空泵，打开搅拌罐上，即可见到微黄色半透明状凝胶。

此过程会产生废包装材料、废试剂瓶，清洗设备、器皿等时会产生清洗废水。

#### B、半成品检验

由质量部对凝胶半成品进行抽样检验，会产生少量废弃检验用半成品与清洗设备、器皿等产生的清洗废水。

#### C、灌装

开启灌装设备，设置开机速度 300-1000rpm。往灌装机器上凝胶和给药器，确保凝胶料斗表面无凝胶溢出现象。转盘左右两边的给药器所装的凝胶量为 3g。偏差不超过 5%，完成后对给药器外观进行盖帽，确保给药器内凝胶无泄漏且帽子无脱落现象。此过程清洗灌装线等会产生清洗废水。

D、包装：对产品进行包装。此过程会产生少量废包装材料。

## 2、阴道炎联合检测试剂盒

主要工艺说明如下：

#### A、反应液配制、液体试剂称量配制

原材料（辣根过氧化物酶固体、白细胞酯酶底物、唾液酸苷酶底物、溴甲酚绿、脯氨酸氨基肽酶底物、乙酰氨基葡萄糖苷酶底物、碱性磷酸酶底物）取重称量→融入纯化水→调 pH→即得。本过程主要产生少量废试剂瓶与清洗设备、器皿等产生的清洗废水。

#### B、冲模点液

将配制好的反应液准确无误的装入 DB-8000 型全自动点液机相应的料瓶槽中，将阴道炎板卡放入设备的料架中、将 3MM 滤纸放入滤纸架上正确缠绕，启动设备，该设备自动完成冲膜、点液的全过程。本过程主要产生设备、器皿等的清洗废水。

#### C、干燥

将冲膜、点液好的卡盒平铺在不锈钢托盘内，放置干燥间内，抽湿温控干燥 120 分钟以上，取出。

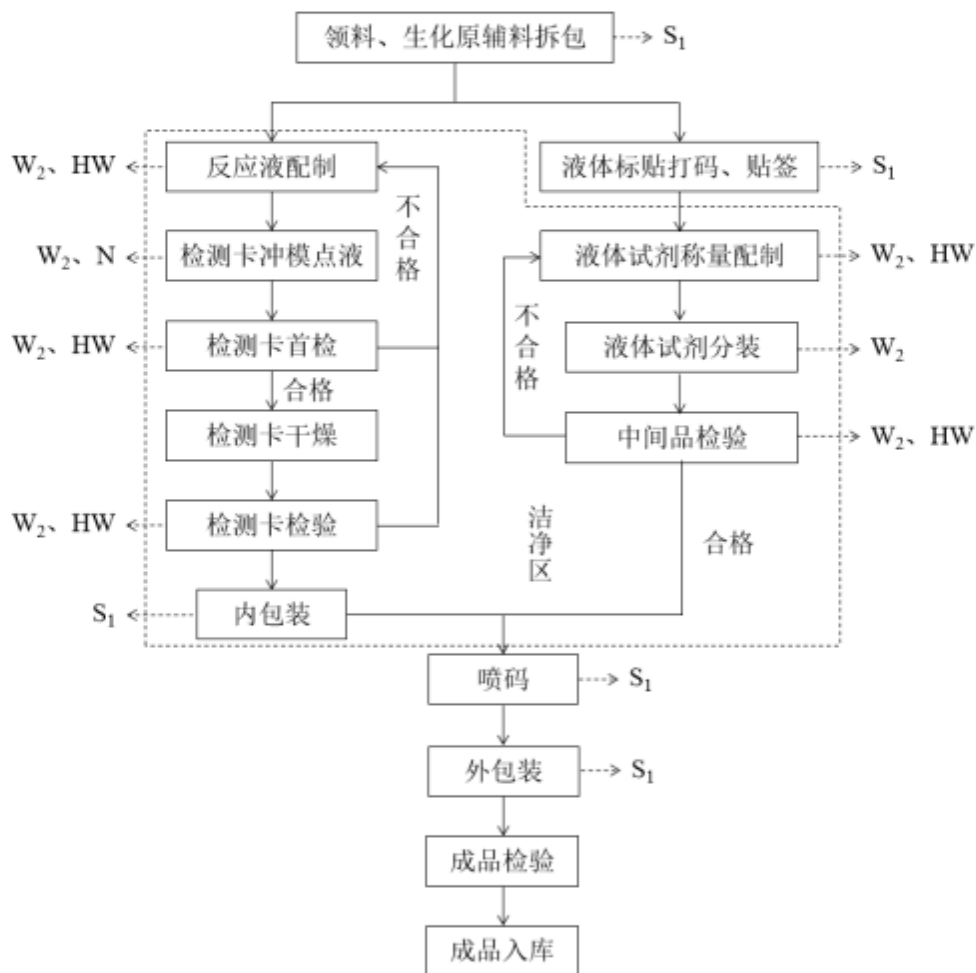
#### D、液体试剂分装

将配制好的液体用分装器按装量要求装入各塑料瓶中，负偏差不得大于标识量的10%，拧好瓶盖，装入洁净容器内，贴上标识。本过程主要清洗设备、器皿等产生的清洗废水。

#### E、检验

由质量部对检测卡与凝胶半成品进行抽样检验，会产生少量废弃检验用半成品与清洗设备、器皿等产生的清洗废水。

F、打码、贴签、喷码、包装：使用外购标签与包装材料等对产品进行贴标、包装等，不使用油墨等。此过程会产生少量废包装材料等。



W: 废水 (W<sub>1</sub>: 纯水机浓水, W<sub>2</sub>: 清洗废水);

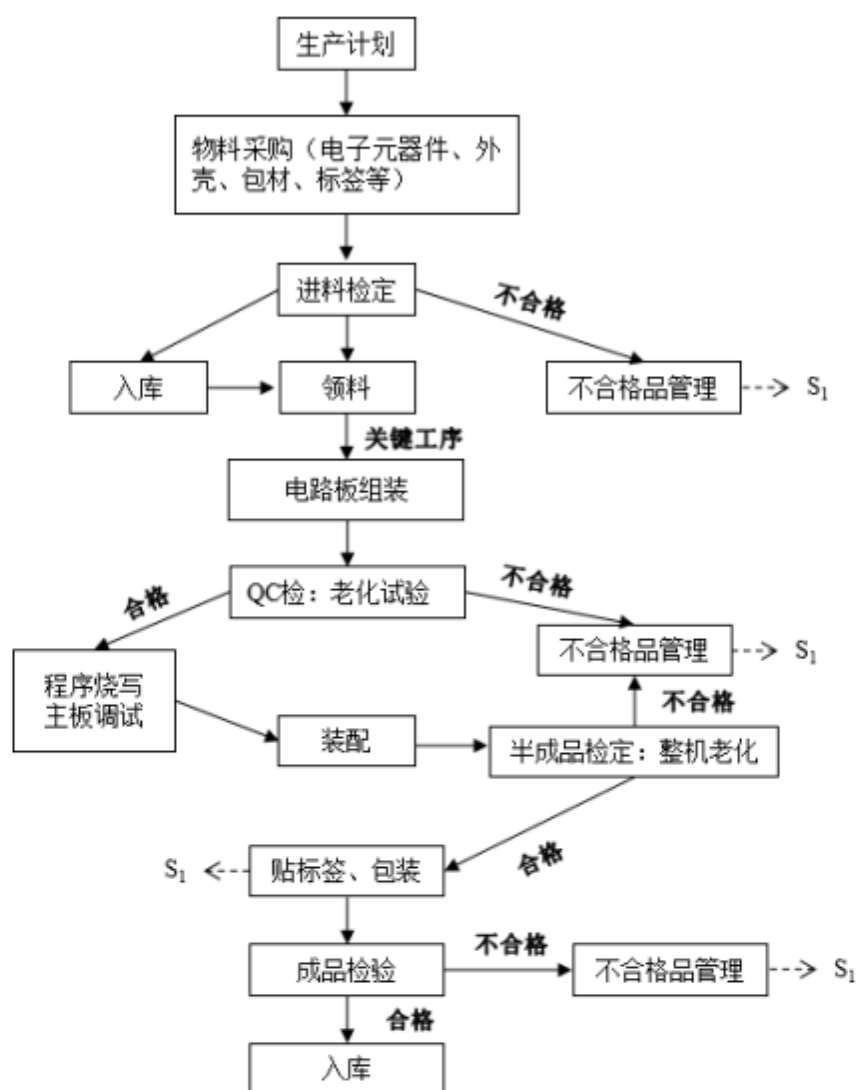
N: 噪声;

S: 固体废物 (S<sub>1</sub>: 一般固废, 主要为废包装材料等);

HW: 危险废物 (HW01: 医疗废物; HW49: 废弃试剂瓶等);

图 5-2 阴道炎联合检测试剂盒工艺流程

### 3、阴道分泌物干式化学分析仪



S: 固体废物 (S<sub>1</sub>: 一般固废, 主要为废包装材料、废弃不合格品等);

图 5-3 阴道分泌物干式化学分析仪工艺流程

生产工艺说明:

主要工艺流程如上图所示, 包括有采购、进货检验、入库、领料、PCB 板组装、程序烧写、老化试验, 装配、半成品检验、贴标签、包装、成品检验和入库。主要为简单物理装配调试包装过程, 不涉及焊接等工艺。此过程会产生废包装材料、废弃不合格品等。

### 4、产品研发

研发主要方向为女性阴道分泌物检测以及阴道炎的辅助治疗。

女性阴道分泌物检测的主要机理为利用免疫分析方法以及干化学法对女性阴道分泌物中的致病微生物进行定性检测, 主要原辅料包含微生物抗体、抗原、NC 膜、

吸水纸、样品垫、PVC板以及其它耗材等，主要设备包含喷膜点样仪、鼓风干燥箱、封口机等。

辅助治疗方面主要利用生物原材料如藻酸盐、壳聚糖等制成凝胶剂作用于阴道，隔绝致病微生物的感染，主要原材料包含壳聚糖、藻酸盐、卡波姆、甘油等；主要设备包含灌装机、搅拌机、天平、封口机等。

### 5、十万级洁净间常规监测

使用沉降菌测定法对十万级洁净间进行常规监测，沉降菌数量每碟小于或等于 10 个即达到十万级洁净间要求。每月一次，会产生少量废弃营养琼脂培养基。

### 产污环节分析

本项目的产污环节具体如下表所示。

表 5-1 产污环节一览表

类别	产污环节
废水	纯水机产生的浓水，生产过程中设备、器皿、实验服、操作台等清洗废水；
噪声	搅拌机、灌装机、包装机等运行时的噪声；
固废	密封包装时废包装材料；阴道分泌物干式化学分析仪生产过程中的废弃不合格品；十万级洁净间常规监测的废弃营养琼脂培养基；
危险废物	原辅料使用后的废试剂瓶；检验研发的废弃半成品与成品及留样后的过期品。

### 运营期污染源强及排放情况

#### 1、水污染源

废水主要为生活污水和纯水制备的浓缩水、清洗废水。

##### (1) 生活污水

主要为员工生活用水，公司共 45 人，人均用水量参考《广东省用水定额》(DB44/T 1461-2014)，以 40 L/人·d 计，总用水量为 1.8 m<sup>3</sup>/d，污水系数以 0.9 计，则生活污水产生量为 1.62 m<sup>3</sup>/d。

##### (2) 清洗废水

项目清洗废水主要来源为设备清洗、器皿清洗、实验服清洗、操作台清洗等，主要以纯水进行清洗。根据建设单位提供数据可知，清洗废水产生量约 3 t/a (0.012 t/d)。清洗废水委托有资质的单位拉运，不排放。

##### (3) 纯水机浓水

纯水机制备的纯水主要用以试剂配制、设备等的清洗。纯水使用量约 2 t/d，公司

年工作天数以 250 天计，纯水年耗水量为 500 t。纯水仪制备时纯水产生率约为 70%，故浓水产生量为 0.86 t/d。

参照《深圳市环境保护总体规划》、《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》、《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材》、《广东省第三产业排污系数（第一批）》以及其他相似项目的类比资料，该项目污水产生及排放情况见表 5-2。其中纯水机浓水水质参考同类项目的尾水监测报告（见附件 3）。

表 5-2 该项目污水产生及排放情况一览表

污水类型	水量 m <sup>3</sup> /d	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物排放量		排放 去向	标准值 mg/L
			产生浓度 mg/L	产生量 kg/d		排放浓 度 mg/L	排放量 kg/d		
生活污水	1.62	COD <sub>Cr</sub>	400	0.65	化粪池	340	0.55	通过市政污水管排入上洋水质净化厂	500
		BOD <sub>5</sub>	200	0.32		182	0.29		300
		SS	220	0.36		154	0.25		400
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.04		24	0.04		---
纯水机浓水	0.86	COD <sub>Cr</sub>	15.6	0.0134	回用绿化	15.6	0.0134	园区与公司绿植浇灌	20
		BOD <sub>5</sub>	3.8	0.0033		3.8	0.0033		4
		SS	9	0.0077		9	0.0077		---
		NH <sub>3</sub> -N	0.194	0.0002		0.194	0.0002		1.0
清洗废水	0.012	COD <sub>Cr</sub>	200	0.0024	委托有资质单位拉运，不排放				
		BOD <sub>5</sub>	100	0.0012					
		SS	20	0.00024					
		NH <sub>3</sub> -N	3	0.00004					
总计		COD <sub>Cr</sub>	---	0.66	---	---	0.56	---	---
		BOD <sub>5</sub>	---	0.33		---	0.30		---
		NH <sub>3</sub> -N	---	0.04		---	0.04		---
		SS	---	0.36		---	0.26		---

## 2、大气污染源

本项目运营期基本不产生废气。

## 3、噪声

项目生产过程中配套设备运行时将产生一定量的噪声，如搅拌机、灌装机、包装机等，噪声源强约为 55~75 dB(A)。项目所有设备均置于室内，大型设备底座设隔震垫等减振降噪措施。

#### 4、固体废物

##### (1) 生活垃圾

公司员工 45 人，人均产生量以 1 kg/d 计，本项目生活垃圾量为 45 kg/d，以塑料瓶、餐盒、果皮、废纸等为主。

##### (2) 一般工业固废

生产过程中产生废包装材料约 0.5 t/a，主要为塑料薄膜、废纸壳等，交由其他公司回收再利用处理。阴道分泌物干式化学分析仪生产过程中的少量废弃不合格品，由本项目再利用或交由供应商等回收处理。

项目设十万级洁净间，每月进行一次常规监测，产生少量废弃营养琼脂培养基。废弃营养琼脂培养基上沉降菌数量较少，且基本为大气常见菌落，灭活后不具有危险特性。统一收集后交由有资质单位处置。

##### (3) 危险废物

主要为原辅料使用后的废试剂瓶 0.3 t/a，属 HW49 其他废物，分别收集交由有危险废物处理资质单位处置；检验研发时的废弃半成品与成品样、过期的留存样品，约 0.5 t/a，属 HW01 医疗废物，交由有医疗废物处理资质单位处置。

## 6 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及 产生量(单位)	排放浓度及 排放量(单位)
水污染物	员工生活污水	生活污水量	1.62 t/d	1.62 t/d
		COD <sub>Cr</sub>	400mg/L, 0.65kg/d	340mg/L, 0.55kg/d
		BOD <sub>5</sub>	200mg/L, 0.32kg/d	182mg/L, 0.29kg/d
		SS	220mg/L, 0.36kg/d	154mg/L, 0.25kg/d
		NH <sub>3</sub> -N	25mg/L, 0.04kg/d	24mg/L, 0.04kg/d
	清洗废水	清洗废水量	0.012 t/d	委托有资质的单位拉 运, 不排放
	纯水机	浓水	0.86 t/d	0.86 t/d
固体废物	员工生活	生活垃圾	45 kg/d	45 kg/d
	生产	废包装材料	0.5 t/a	0.5 t/a
		废弃不合格品(分析仪)	少量	少量
		废弃营养琼脂培养基	少量	少量
		废试剂瓶	0.3 t/a	0.3 t/a
	检验与研发	废弃半成品或成品、过 期留存样品	0.5 t/a	0.5 t/a
噪 声	本次设备产生的噪声源强约 55~75 dB(A)。			
<b>主要生态影响 (不够时可附另页):</b>				
项目位于深圳市坪山区坪山街道办事处六联社区浪尾村宝山路 16 号海科兴战略新兴产业园 A 栋 02 区 4 楼。厂房已建好, 无施工环节, 生产期间不破坏植被, 不会对生态环境造成不利影响。				

## 7 环境影响分析与评价

### 运营期环境影响分析：

#### 1、水环境影响分析

##### (1) 评价等级

根据调查，项目污废水可接入市政污水管道，最终纳入上洋水质净化厂，属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），间接排放建设项目评价等级为三级 B，不涉及地表水环境风险，因此仅对依托污水处理设施环境可行性进行分析。

##### (2) 污水处理设施环境可行性分析

本项目生活污水纳管执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段中的三级标准，纯水机浓水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准（总氮除外）与《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）较严者并回用绿化，清洗废水统一收集后委外处理不排放。

根据《深圳市环境保护总体规划》、《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》及其他相似项目可知，生活污水处理前产生浓度为 COD<sub>Cr</sub> 400 mg/L、BOD<sub>5</sub> 200 mg/L、SS 220 mg/L、NH<sub>3</sub>-N 25 mg/L。经化粪池处理后，主要污染物排放浓度为 COD<sub>Cr</sub> 340 mg/L、BOD<sub>5</sub> 182 mg/L、SS 154 mg/L、NH<sub>3</sub>-N 24 mg/L，满足 DB44/26-2001 中第二时段三级标准。

项目清洗废水统一收集后委托有资质的单位拉运处理，不排放。

纯水机浓水水质参考同类项目的尾水监测报告（见附件 3），其主要污染物产生浓度为 COD<sub>Cr</sub> 15.6 mg/L、BOD<sub>5</sub> 3.8 mg/L、SS 9 mg/L、NH<sub>3</sub>-N 0.194 mg/L，已满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准（总氮除外）与《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）较严者并回用绿化。

综上所述，项目生活污水经化粪池预处理达标后纳管，清洗废水委托拉运处理，纯水机浓水达标后回用绿化，且项目所在园区已接通市政污水管网，项目对周边地表水环境影响较小。

#### 2、环境空气影响分析

本项目运营期基本不产生废气。

#### 3、声环境影响分析

生产过程中配套设备，如搅拌机、灌装机、包装机等，运行时的噪声源强约为 55~75 dB(A)。项目选取低噪声设备，采取墙体隔声的降噪措施，将项目所有设备置于室内，大型设备底座设隔震垫等减振降噪措施。本项目噪声经墙体与距离削减后，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类限值要求，项目噪声排放对周边声环境影响较小。

#### 4、固体废物影响分析

生活垃圾产生量为 45 kg/d，以塑料瓶、餐盒、果皮、废纸等为主，统一收集后交由环卫部门处置。

生产过程中产生废包装材料约 0.5 t/a，主要为塑料薄膜、废纸壳等，交由其他公司回收再利用处理。

阴道分泌物干式化学分析仪生产过程中的少量废弃不合格品，由本项目再利用或交由供应商等回收处理。

十万级洁净间常规监测产生少量废弃营养琼脂培养基，灭活后交由有资质单位处置。

原辅料使用产生 0.3 t/a 废试剂瓶，属 HW49 其他废物，分别收集交由有危险废物处理资质单位处置。

检验与研发时的废弃半成品与成品样、过期的留存样品，约 0.5 t/a，属 HW01 医疗废物，交由有医疗废物处理资质单位处置。

采取以上措施，项目固体废物对周边环境影响不大。

#### 5、环境风险分析与评价

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目所使用的原辅料不在其附录 B 中，不进行环境风险评价。

## 8 环保措施及建议

### 1、水污染防治措施

#### (1) 生活污水

员工生活污水依托园区化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段的三级标准，再通过市政管道排至上洋水质净化厂。

#### (2) 纯水机浓水

纯水机浓水产生水质已满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准(总氮除外)与《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2002)较严者，统一收集后回用园区及公司绿植浇灌。

#### (3) 清洗废水

清洗废水统一收集后，定期委托有资质的单位拉运，不排放。收集与拉运时应执行以下措施：

1) 清洗废水收集设施必须建在便于废水拉运车辆进出的地方。

2) 废水收集设施有效容积必须大于单次最大废水排放量并预留 10%以上的富余容积。

3) 连接废水产生设备与废水收集设施的废水收集管道必须是防腐的固定管道(常用塑胶类管道)，并且标明管道名称及废水走向，此外管径须放大，预防堵塞，不得使用软管连接，废水产生设备除废水收集管道外不得有其它排放管道或排空管。

4) 废水收集设施使用大塑胶水桶，收集设施须放置于平整的地面上，四周须有高 0.1~0.2 米的围堰。

5) 收集桶应有明显的危险警告标志，并须标明容器尺寸、容量、储存的废水名称。

6) 废水收集设施设于制水间内，禁止露天放置。不得随意遮蔽收集桶，应便于观察桶中水位与拉运废水过程。

7) 废水收集设施处须悬挂拉运操作规程及标示，主要内容需有：企业负责人、联系人、委托拉运废水企业名称、联系电话、起运水量、污染源名称及主要污染因子、拉运注意事项、应急处置方法等。

8) 企业须建立完整的小废水转运台账，如实规范记录小废水拉运信息并定期汇总成环保管理档案。

9) 废水收集设施不得有任何溢流口、排空管等外排口。

10) 废水收集设施是企业生产必须配套的污染防治设施，必须与生产设施同时设计、同时施工、同时投入使用。企业投产前须自行组织废水收集设施验收，通过验收后方可投产。

11) 项目和第三方服务企业应签订小废水委托处理合同，合同须明确双方权责关系，并在合同签订之日起五个工作日内将相关合同报生态环境主管部门报备。

12) 不得混入高浓度废液等。

## 2、大气污染防治措施

根据建设单位提供资料及工艺解释，本项目运营期基本不产生废气。

## 3、噪声防治措施

生产过程中配套设备，如搅拌机、灌装机、包装机等，运行时的噪声源强约为 55~75 dB(A)。项目选取低噪声设备，采取墙体隔声的降噪措施，将项目所有设备置于室内，同时大型设备底座设隔震垫等减振降噪措施。

## 4、固体废物防治措施

生活垃圾统一收集交环卫部门处置；废包装材料交由其他公司回收再利用处理；阴道分泌物干式化学分析仪生产过程中的少量废弃不合格品，由本项目再利用或交由供应商等回收处理；废弃营养琼脂培养基灭活后交由有资质单位处置；废试剂瓶属 HW49 其他废物，统一收集交由有危险废物处理资质单位处置，废弃半成品与成品样、过期的留存样品属 HW01 医疗废物，交由有医疗废物处理资质单位处置。

采取以上措施，项目固体废物对周边环境影响不大。

## 5、污染物排放清单

项目污染物排放清单详见下表：

表 8-1 本项目污染物排放清单

类别	污染物	污染物产生情况		治理措施		污染物排放情况		排放标准
		产生量	产生浓度	措施	处理效率	排放量	排放浓度	
污水 废水	生活污水	1.62 t/d	---	化粪池	---	1.62 t/d	---	DB44/26-2001 第二时段 三级标准
	COD <sub>Cr</sub>	0.65kg/d	400mg/L		15.0%	0.55kg/d	340mg/L	
	BOD <sub>5</sub>	0.32kg/d	200mg/L		15.0%	0.29kg/d	182mg/L	
	SS	0.36kg/d	220mg/L		18.2%	0.25kg/d	154mg/L	
	NH <sub>3</sub> -N	0.04kg/d	25mg/L		4%	0.04kg/d	24mg/L	

	清洗废水	0.012 t/d (3t/a)	---	委托有资质的单位拉运，不排放	---	---	---
	浓水	0.86 t/d	---	回用绿化	0.86 t/d	---	GB3838-2002 中 III 类标准 (总氮除外) 与 GB/T 18920-2002 较严者
噪声	噪声	55~75 dB(A)		墙体隔声距离衰减减振降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准		
固体废物	生活垃圾	45 kg/d	---	交环卫部门无害化处理	45 kg/d	---	处理率 100%
	废包装材料	0.5 t/a	---	交由其他公司回收处理	0.5 t/a	---	
	废弃不合格品(分析仪)	少量	---	再利用或交由供应商等回收处理	少量	---	
	废弃营养琼脂培养基	少量	---	交由有相应资质的单位处理	少量	---	
	废试剂瓶	0.3 t/a	---		0.3 t/a	---	
	废弃半成品或成品	0.5 t/a	---		0.5 t/a	---	

## 7、环保措施及投资估算一览表

本项目各项环保措施及投资估算见表 8-2。

**表 8-2 本项目各项环保措施及投资估算一览表**

序号	污染源	建议处理设施	投资(万元)	备注
1	生活污水	利用现有化粪池	---	依托园区
2	清洗废水	委托有资质的单位拉运	8	---
3	噪声	减振降噪	2	---
4	固体废物	委外处理	8	---
合计			18	---

## 8、环境管理及监测计划

### (1) 项目三同时验收

**表 8-3 项目“三同时”验收一览表**

验收内容	主要环保措施	监测位置	监测项目	验收标准或效果
生活污水	依托园区化粪池	/	/	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中第二时段中的三级标准

清洗废水	统一收集后，委托有资质的单位拉运	/	/	收集系统与拉运过程符合要求，并签订有效拉运协议
纯水机浓水	/	/	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准(总氮除外)与《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2002)较严者
噪声	低噪声设备、减振、隔声	四周厂界外 1m, 高 1.2m以上	LAeq	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准
固体废物	交由有相应资质的单位处理	/	/	处置率 100%

(2) 污染源监测计划

表 8-4 项目污染源监测计划一览表

类别	监测点位	主要监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	四周厂界	等效A声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

## 9 建设项目应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	拟采取措施	治理效果
水污染物	员工日常	生活污水	经园区化粪池预处理后经市政污水管网排入上洋水质净化厂处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段中的三级标准
	纯水机	浓水	回用绿化	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准(总氮除外)与《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2002)较严者
	清洗设备等	清洗废水	统一收集后委托有资质的单位拉运,不排放	收集系统与拉运过程符合要求,并签订有效拉运协议
固体废物	员工生活	生活垃圾	交环卫部门无害化处理	处置率 100%
	生产	废包装材料	交由其他公司回收处理	
		废弃不合格品(分析仪)	再利用或交由供应商等回收处理	
		废弃营养琼脂培养基	交由有相应资质的单位处理	
		废试剂瓶		
检验与研发	废弃半成品或成品			
噪声	在生产期间应注意对自身噪声源的控制,加强设备维护保养,不安排中午生产。			
<b>生态保护措施及预期效果</b> 该公司利用现有厂房进行生产,所在园区已有布置一些绿化景观等,可协助园区继续加强周边绿化,以改善生态环境,并美化环境。				

## 11 项目选址合理性分析

### 1、产业政策符合性分析

本项目属于医疗、外科及兽医器械制造与卫生材料及医药用品制造行业，生产工艺不在国家淘汰落后工艺等的目录之列，也不在《国家产业结构调整指导目录（2011年本）（2013修正）》、《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016版）》限制或禁止之列，本项目符合国家和地方相关产业政策的要求。

### 2、与深圳市基本生态控制线的符合性分析

根据《深圳市基本生态控制线管理规定》、《深圳市人民政府关于深圳市基本生态控制线优化调整方案的批复》（深府函[2013]129号），本项目位于基本生态控制线范围外（见附图4）。因此，本工程的建设与《深圳市基本生态控制线管理规定》没有冲突。

### 3、与深圳市水源保护区规定的符合性分析

经坐标核查，本项目不在《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2018]424号）规定的水源保护区范围内，符合《中华人民共和国水污染防治法》、《广东省饮用水源水质保护条例》、《深圳经济特区饮用水源保护条例》的要求。

### 4、与“五大河流域限批政策”的符合性分析

根据《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环[2018]461号），“对于污水已纳入市政污水管网的区域”，“龙岗河、坪山河、观澜河流域内新建、改建、扩建项目生产废水处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准（总氮除外）并按照环评批复要求回用”，“生活污水执行纳管标准后通过市政污水管网进入市政污水处理厂”。

本项目的生活污水经园区化粪池处理后纳管，执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段中的三级标准，最终纳入上洋水质净化厂；项目清洗废水统一收集后委托有资质的单位拉运处理，不排放。纯水机浓水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准（总氮除外）与《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）较严者并回用绿化。项目建设符合“五大河流域限批政策”的要求。

### 5、与《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日）、《广东省大

**气污染防治条例》（2019年3月1日）、《深圳市人民政府关于印发大气环境质量提升计划（2017-2020年）的通知》（深府〔2017〕1号）相符性分析**

根据《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日）：

第四十五条 产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。

根据《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日）：

第十二条 重点大气污染物排放实行总量控制制度。重点大气污染物包括国家确定的二氧化硫、氮氧化物等污染物和本省确定的挥发性有机物等污染物。

第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。

下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：……（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。

第二十七条 ……其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。

根据《深圳市人民政府关于印发大气环境质量提升计划（2017-2020年）的通知》（深府〔2017〕1号）：

2017年起，……非涂装的工业项目，应使用低挥发性有机物含量原辅材料。确因技术原因无法使用低挥发性有机物含量原辅材料替代的，挥发性有机物新增排放量实行现役源2倍削减量替代，建设项目环境影响评价文件报批时，需附项目挥发性有机物削减量来源说明。

本项目生产过程中不产生 VOCs。本项目与《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日）、《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日）、《深圳市人民政府关于印发大气环境质量提升计划（2017-2020年）的通知》（深府〔2017〕1号）相符。

综上所述，本项目符合国家和地方相关产业政策，符合《深圳市基本生态控制线管理规定》、《中华人民共和国水污染防治法》、《广东省饮用水源水质保护条例》、《深圳经济特区饮用水源保护条例》、《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《广东省大气污染防治条例》、《深圳市人民政府关于印发大气环境质量提升计划（2017-2020年）的通知》的要求。

因此，本项目选址基本合理。

## 12 结论与建议

### 1、项目概况

深圳市瀚德标检生物工程有限公司（以下简称“瀚德标检”）租赁深圳市坪山区坪山街道办事处六联社区浪尾村宝山路 16 号海科兴战略新兴产业园 A 栋 02 区 4 楼进行 II 类体外诊断试剂、医疗检验仪器、医用卫生材料及敷料的研、产、销。

瀚德标检主要产品为阴道炎联合检测试剂盒年产量 36 万人份、妇用凝胶敷料年产量 5.184 t、阴道分泌物干式化学分析仪年产量 100 台。研发主要方向为女性阴道分泌物检测以及阴道炎的辅助治疗。试剂盒与敷料等的生产与研发过程主要为简单复配混合分装，仪器生产与研发工艺为简单装配调试包装。

### 2、环境质量现状

环境空气质量现状：根据《2018 年坪山区环境质量状况公报》，2018 年坪山区六项指标的平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，属于达标区域。

水环境质量现状：根据《深圳市环境质量报告书（2017 年）》，坪山河水质劣于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，主要超标因子为氨氮等，超标倍数为 0.45，超标原因是周边生活污水等的污染。

声环境质量现状：根据监测结果，项目所在区域满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求。

生态环境现状：项目位于已建成的工业区内，园区内主要为工业、企业等。根据现场勘查，该地植被较单一，区域无珍稀、濒危野生动植物。区域生态环境一般。

### 3、水环境影响

本项目的生活污水经园区化粪池处理后纳管，执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段中的三级标准，最终纳入上洋水质净化厂；项目清洗废水统一收集后委托有资质的单位拉运处理，不排放。纯水机浓水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准（总氮除外）与《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）较严者并回用绿化。项目污废水对周边水环境影响不大。

### 4、环境空气影响

本项目运营期基本不产生废气。

## 5、声环境影响

生产过程中配套设备,如搅拌机、灌装机、包装机等,运行时的噪声源强约为 55~75 dB(A)。项目选取低噪声设备,采取墙体隔声的降噪措施,将项目所有设备置于室内,大型设备底座设隔震垫等减振降噪措施。本项目噪声经墙体与距离削减后,能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类限值要求,项目噪声排放对周边声环境影响较小。

## 6、固体废物的环境影响

生活垃圾产生量为 45 kg/d,以塑料瓶、餐盒、果皮、废纸等为主,统一收集后交由环卫部门处置。生产过程中产生废包装材料约 0.5 t/a,主要为塑料薄膜、废纸壳等,交由其他公司回收再利用处理。阴道分泌物干式化学分析仪生产过程中的少量废弃不合格品,由本项目再利用或交由供应商等回收处理。十万级洁净间常规监测产生少量废弃营养琼脂培养基,灭活后交由有资质单位处置。原辅料使用产生 0.3 t/a 废试剂瓶,属 HW49 其他废物,分别收集交由有危险废物处理资质单位处置。检验与研发时的废弃半成品与成品样、过期的留存样品,约 0.5 t/a,属 HW01 医疗废物,交由有医疗废物处理资质单位处置。

采取以上措施,项目固体废物对周边环境影响不大。

## 7、综合结论

深圳市瀚德标检生物工程有限公司(以下简称“瀚德标检”)租赁深圳市坪山区坪山街道办事处六联社区浪尾村宝山路 16 号海科兴战略新兴产业园 A 栋 02 区 4 楼进行 II 类体外诊断试剂、医疗检验仪器、医用卫生材料及敷料的研、产、销。

瀚德标检主要产品为阴道炎联合检测试剂盒年产量 36 万人份、妇用凝胶敷料年产量 5.184 t、阴道分泌物干式化学分析仪年产量 100 台。研发主要方向为女性阴道分泌物检测以及阴道炎的辅助治疗。试剂盒与敷料等的生产与研发过程主要为简单复配混合分装,仪器生产与研发工艺为简单装配调试包装。

本项目符合国家和地方相关产业政策,符合《深圳市基本生态控制线管理规定》、《中华人民共和国水污染防治法》、《广东省饮用水源水质保护条例》、《深圳经济特区饮用水源保护条例》、《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《广东省大气污染防治条例》、《深圳市人民政府关于印发大气环境质量提升计划(2017-2020 年)

的通知》的要求。

在严格落实本报告提出的环保措施后，项目生产过程产生的废水、废气、噪声和固体废物等污染物不会对周边环境造成明显影响。因此，在严格执行国家、广东省和深圳市的环境保护要求，切实落实本报告提出的环保措施，确保各项污染物达标排放前提下，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

编制单位：深圳市汉宇环境科技有限公司

**本人郑重声明：对本表以上所填内容全部认可**

项目（企业）法人代表或委托代理人（签章）\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 附图及附件

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目四至图/敏感点图/监测点位图
- 附图 3 项目平面布置示意图
- 附图 4 项目与深圳市基本生态控制线关系图
- 附图 5 项目与水源保护区关系图
- 附图 6 项目所在区域地表水环境功能区划图
- 附图 7 项目所在区域环境空气功能区划图
- 附图 8 项目所在区域声环境功能区划图
- 附图 9 项目所在区域地下水功能区划图
- 附图 10 项目所在区域水系图
- 附图 11 项目所在地周边实景图

附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 厂房租赁合同及租赁凭证
- 附件 3 纯水机浓水监测报告
- 附件 4 地表水环境影响评价自查表
- 附件 5 基础信息表