

建设项目环境影响报告表

项目名称：广州市优耐检测技术有限公司实验室建设项目

建设单位(盖章)：广州市优耐检测技术有限公司

编制日期：2020年6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它建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	广州市优耐检测技术有限公司实验室建设项目				
建设单位	广州市优耐检测技术有限公司				
法人代表	刘泽	联系人	刘泽		
通讯地址	广州市番禺区大龙街竹山工业路 47 号之三 101、302、301				
联系电话	180****780	传真	—	邮政编码	511450
建设地点	广州市番禺区大龙街竹山工业路 47 号之三 101、302、301				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	■新建 □改扩建 □技改		行业类别及代码	M7450 质检技术服务	
占地面积 (平方米)			绿化面积 (平方米)		
总投资 (万元)		其中: 环保投资 (万元)		环保投资占总投资比例	
评价经费 (万元)			投产日期		
工程内容及规模:					
<p>一、项目由来</p> <p>广州市优耐检测技术有限公司（营业执照见附件 2）位于广州市番禺区大龙街竹山工业路 47 号之三 101、302、301（项目中心坐标：东经 113.454079°、北纬 22.957849°），租赁已建成厂房（共 3 层，每层层高约 3 米）（租赁合同见附件 4），建设“广州市优耐检测技术有限公司实验室建设项目”（以下简称“本项目”）。本项目主要从事电池、玩具、灯具检测相关项目。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，自 2017 年 10 月 1 日起施行）等有关法律的规定，本项目须执行环境影响评价制度，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国家环境保护部令第 44 号），及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（2018 年 4 月 28 日起实施），本项</p>					

目属于“三十七、研究和试验发展”中“107、专业实验室-其他”，需编制建设项目环境影响报告表。

依据《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评[2018]18号），本项目属于未批先建项目，于2020年5月13日收到广州市生态环境局番禺分局责令限期整改告知书（番环法改[2020]0400069号）。为此，建设单位按环保相关政策要求进行办理环评手续办理工作，依据责令限期整改告知书对公司现有情况落实整改。为进一步完善环保相关手续，建设单位委托广州市中扬环保工程有限公司编写环境影响报告表，评价单位在建设单位大力支持下，立即开展了详细的现场调查、资料收集工作，依据相关环评技术导则，编制完成了本环境影响报告表。

评价单位接受委托后，在认真调查研究及收集有关数据、资料基础上，结合项目所在区域的环境特点，依据环境影响评价技术导则及相关规范，编制了《广州市优耐检测技术有限公司实验室建设项目环境影响报告表》。

二、项目地理位置及四至环境

本项目租用广州市番禺区大龙街竹山工业路47号之三101、302、301现有厂房建筑，项目区域平面布置图见附图3。

本项目租赁一栋3层建筑物。项目所在厂房东北面紧邻申通快递收寄点，西北面6m为竹山村，西南面紧邻广东迅瞬贸易有限公司，东南面15米处为广州威可斯食品有限公司，与项目最近的敏感点位置为竹山村（位于项目西北面约8米）。项目四至情况见附图2，周边环境现状实景见附图11。

三、建设内容及规模

1. 建设内容

本项目位于广州市番禺区大龙街竹山工业路47号之三101、302、301，由建设单位租赁已建成一栋3层厂房建设本项目，项目总占地面积约为600平方米，总建筑面积约为2350平方米。项目厂房内设置办公室和实验室，实验室包括可靠性实验室、灯具实验室、电池实验室、玩具实验室、化学实验室，项目内不设员工食堂、宿舍，项目主要工程内容见表1-1。

表 1-1 主要工程内容一览表

工程类别	建设内容	规模	备注
主体工程	一楼	约600m ²	含可靠性实验室和灯具实验室，包含环境室、环境室淋雨房、

			环境室盐雾房、灯具室、材料室、材料光老化实验室
	二楼	约900m ²	主要为办公室和会议室，其余部分为电池实验室、灯具实验室
	三楼	约850m ²	主要为化学实验室，含玩具实验室、可靠性实验室、电池实验室
辅助工程	办公室、会议室		办公室用于员工办公及接待客人等，位于二楼
公用工程	给水系统		用水来自市政供水管网
	排水系统		①雨污分流； ②室外雨水经雨水口收集后排入厂房雨水管； ③近期：生活污水经三级化粪池处理后，实验室清洗废水、喷淋废水经酸碱中和池处理后，排入一体化污水处理设施，处理达标后通过城市下水道排至市桥水道； 远期：生活污水经三级化粪池处理后，实验室清洗废水经酸碱中和池处理后，经排水管道接入市政污水管网，排至前锋净水厂集中处理达标后，尾水排至市桥水道。
	供电系统		由市政电网统一供给，无备用发电机
环保工程	废气治理		①化学实验室中的无机前处理室产生的酸雾废气经通风橱收集经“碱液喷淋”处理后，通过排气筒项目所在建筑物楼顶排放，排气筒（G1）高度15米。 ②化学实验室中的有机前处理室产生废气经通风橱抽风收集经“二级活性炭”吸附处理后，通过排气筒项目所在建筑物楼顶排放，排气筒（G2）高度15米。 ③电池实验室废气经密闭设备负压抽风收集经“二级活性炭”处理后，通过排气筒项目所在建筑物楼顶排放，排气筒（G2）高度15米。
	废水治理		本项目产生的实验室器具清洗废水、喷淋水经废水处理设施（即酸碱中和处理池）处理后，汇同办公生活污水一起经三级化粪池处理，再排入一体化污水处理设施进行处理，达标后通过城市下水道排至市桥水道。
	噪声治理		选用低噪声设备，采用消声、减振、车间隔声等措施。
	固废治理		符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及其修改单“原环境保护部公告2013年第36号”、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单“原环境保护部公告2013年第36号”。

2. 工程投资概算

本项目总投资500万元，其中环保投资约50万元，占总投资的10%。具体环保设施投资见下表1-2。

表1-2 环保设施投资一览表

环保防治项目	主要设施	环保投资（万元）
废气处理设施	二级活性炭吸附装置、碱液喷淋装置、通风橱、万向集气罩等	20
废水处理设施	酸碱中和处理池、三级化粪池、一体化污水处理设施	12
噪声治理措施	隔声、消声、减震等综合治理措施	8
固废治理设施	一般工业固废暂存区、危废间	10
总计		50

3. 项目内容

本项目实验室主要对送检样品进行测试，送检样品包括各类电池、玩具、灯具、衣服等生活用品，实验测定指标包括：①对送检样品的形态随温度变化、光照、拉伸、淋雨等情况下的变化程度；②送检灯具的安全性；③送检电池在意外情况时的安全性；④部分送检的样品进行化学分析指标等。项目每年测试的样品量随送检方需求而定。项目主要分为可靠性实验室、电池实验室、灯具实验室、玩具实验室、化学实验室五类实验室。

①可靠性实验室：主要位于项目一楼，主要对常见的生活用品、工业产品进行防水测试、耐高温测试、防摔裂程度测试、紫外线照射老化测试、冷热冲击测试、淋雨测试等。相应设备如下：

表 1-3 可靠性实验室主要设备一览表

序号	名称	数量	设备所在工序	设备所在位置
1	氙灯老化仪	1 台	可靠性试验	一楼可靠性实验室
2	紫外耐候性试验机	1 台	可靠性试验	一楼可靠性实验室
3	步入式高低温湿热试验箱	1 台	可靠性试验	一楼可靠性实验室
4	高低温湿热试验箱	1 台	可靠性试验	一楼可靠性实验室
5	快速温度变化湿热试验箱	1 台	可靠性试验	一楼可靠性实验室
6	高低温湿热试验箱	1 台	可靠性试验	一楼可靠性实验室
7	高低温湿热试验箱	1 台	可靠性试验	一楼可靠性实验室
8	高低温湿热试验箱	1 台	可靠性试验	一楼可靠性实验室
9	高温试验箱	1 台	可靠性试验	一楼可靠性实验室
10	高温试验箱	1 台	可靠性试验	一楼可靠性实验室
11	电动振动试验系统/液体静压水平台	1 台	可靠性试验	一楼可靠性实验室

12	冲击试验系统	1台	可靠性试验	一楼可靠性实验室
13	淋雨试验装置	1台	可靠性试验	一楼可靠性实验室
14	浸水加压试验箱	1台	可靠性试验	一楼可靠性实验室
15	沙尘试验箱	1台	可靠性试验	一楼可靠性实验室
16	盐雾试验箱	1台	可靠性试验	一楼可靠性实验室
17	三综合振动测试箱	1台	可靠性试验	一楼可靠性实验室
18	热变形维卡软化点试验机	1台	可靠性试验	一楼可靠性实验室
19	塑料摆锤冲击试验机	1台	可靠性试验	一楼可靠性实验室
20	熔体流动速率试验机	1台	可靠性试验	一楼可靠性实验室
21	胶带保持力试验机	1台	可靠性试验	一楼可靠性实验室
22	电动铅笔硬度计	1台	可靠性试验	一楼可靠性实验室

② 电池实验室

主要位于项目二楼，主要对送检的电池进行电池短路实验、电池重物冲击实验、挤压针刺实验、电池燃烧实验等，项目三楼电池室对电池进行充放电实验。相应设备如下：

表 1-4 电池实验室主要设备一览表

序号	名称	数量	设备所在工序	设备所在位置
1	电芯短路试验机	1台	电池试验	二楼电池试验室
2	温控短路试验机	1台	电池试验	二楼电池试验室
3	电池重物冲击试验机	1台	电池试验	二楼电池试验室
4	电池挤压针刺试验机	1台	电池试验	二楼电池试验室
5	电池燃烧试验机	1台	电池试验	二楼电池试验室
6	模拟高空低压试验箱	1台	电池试验	二楼电池试验室
7	电池热冲击试验箱	1台	电池试验	二楼电池试验室
8	电池跌落试验机	1台	电池试验	二楼电池试验室
9	EN71 玩具综合燃烧测试仪	1台	电池试验	二楼电池试验室

③ 玩具实验室

主要位于项目三楼，主要对送检的玩具进行承重实验、电玩具温升实验、纺织品燃烧实验。纺织品燃烧实验在项目二楼电池实验室的通风橱里进行。

表 1-5 玩具实验室主要设备一览表

序号	名称	数量	设备所在工序	设备所在位置
1	电池检测系统	1台	玩具试验	三楼玩具试验室
2	移动电源测试系统	1台	玩具试验	三楼玩具试验室
3	电池内阻测试仪	1台	玩具试验	三楼玩具试验室

4	高精度电池测试系统	1 台	玩具试验	三楼玩具试验室
5	电池检测系统	5 台	玩具试验	三楼玩具试验室
6	高斯计	1 台	玩具试验	三楼玩具试验室
7	口动玩具测试仪	1 台	玩具试验	三楼玩具试验室
8	动能测试仪	1 台	玩具试验	三楼玩具试验室
9	Yo-yo 球测试仪 (ASTM))	1 台	玩具试验	三楼玩具试验室
10	Yo-yo 球测试仪 (EN 71-1)	1 台	玩具试验	三楼玩具试验室
11	箱盖耐久性测试仪	1 台	玩具试验	三楼玩具试验室
12	利边测试仪	1 台	玩具试验	三楼玩具试验室
13	钢球冲击试验机	1 台	玩具试验	三楼玩具试验室
14	EN71 冲击实验台	1 台	玩具试验	三楼玩具试验室
15	轮式玩具滚梯试验台	1 台	玩具试验	三楼玩具试验室
16	0-15 度斜台	1 台	玩具试验	三楼玩具试验室
17	钉床燃烧测试仪	1 台	玩具试验	二楼电池试验室
18	测试钢针	1 台	玩具试验	三楼玩具试验室
19	测厚仪	1 台	玩具试验	三楼玩具试验室
20	数显卡尺	1 台	玩具试验	三楼玩具试验室
21	指针推拉力计 (300N)	1 台	玩具试验	三楼玩具试验室

④灯具实验室

灯具实验室位于项目一楼、二楼，主要对送检灯具进行灯具积分球实验、灯具光生物安全评价测试等。

表 1-6 灯具实验室主要设备一览表

序号	名称	数量	设备所在工序	设备所在位置
1	视网膜辐射亮度计	1 台	灯具试验	二楼灯具试验室
2	紫外光谱辐射照度标准灯寄配套恒流电源	1 台	灯具试验	二楼灯具试验室
3	可见光谱辐射照度及辐亮度标准灯	1 台	灯具试验	二楼灯具试验室
4	光谱辐射照度标准灯	1 台	灯具试验	二楼灯具试验室
5	无线照度计	1 台	灯具试验	二楼灯具试验室
6	专业袖珍式照度计	1 台	灯具试验	二楼灯具试验室
7	精密直流电源	1 台	灯具试验	二楼灯具试验室
8	电参数测量仪	1 台	灯具试验	二楼灯具试验室
9	交流变频稳压电源	1 台	灯具试验	二楼灯具试验室
10	光生物安全评价测试系统	1 台	灯具试验	一楼灯具试验室

11	交流变频稳压电源	1 台	灯具试验	一楼灯具试验室
12	高精度数字功率计	1 台	灯具试验	一楼灯具试验室
13	精密直流电源	1 台	灯具试验	一楼灯具试验室

⑤化学实验室

化学实验室位于项目三楼，主要对送检样品进行化学实验测试等。

表 1-7 化学实验室主要设备一览表

序号	名称	数量	设备所在工序	设备所在位置
1	气相色谱-质谱联用仪 (GC-MS)	1 台	化学	色谱、光谱室
2	电感耦合等离子体发射光 (ICP-OES)	1 台	化学实验	色谱、光谱室
3	液相色谱仪(LC)	1 台	化学实验	色谱、光谱室
4	X 荧光光谱仪 (XRF 扫描仪 EDX)	1 台	化学实验	色谱、光谱室
5	离子色谱仪 (IC)	5 台	化学实验	色谱、光谱室
6	紫外可见光光度仪(UV)	1 台	化学实验	色谱、光谱室
7	微波消解仪	1 台	化学实验	高温室
8	马弗炉	1 台	化学实验	高温室
9	旋转蒸发仪	1 台	化学实验	高温室
10	电热鼓风干燥箱	1 台	化学实验	高温室
11	电热鼓风干燥箱	1 台	化学实验	高温室
12	电加热板	1 台	化学实验	综合实验室
13	超纯水机	1 台	化学实验	综合实验室
14	纯水机	1 台	化学实验	综合实验室
15	电子天平	1 台	化学实验	综合实验室
16	电子天平	1 台	化学实验	综合实验室
17	电导率计	1 台	化学实验	综合实验室
18	pH 计	1 台	化学实验	综合实验室
19	温湿度计 HTC-1	1 台	化学实验	综合实验室
20	温湿度计 TA-138A	1 台	化学实验	综合实验室
21	固相萃取装置 SPE	1 台	化学实验	综合实验室

4. 原辅材料

项目主要耗材为化学实验用到的化学试剂，各试剂包装规格为原装标准试剂瓶，各类化学试剂用量见下表。

表 1-8 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	包装形式	年用量	最大存储量	规格	形态	单位	储存位置
----	----	------	-----	-------	----	----	----	------

1	四氢呋喃	瓶装	50.0	10.0	500ml/瓶	液态	kg	试剂室
2	正庚烷	瓶装	2.0	2.5	500ml/瓶	液态	kg	
3	乙醇	瓶装	30.0	10.0	500ml/瓶	液态	kg	
4	甲醇	瓶装	50.0	15.0	500ml/瓶	液态	kg	
5	乙腈	瓶装	10.0	10.0	500ml/瓶	液态	kg	
6	变色硅胶	瓶装	5.0	10.0	0.5kg/瓶	固态	kg	
7	正己烷	瓶装	50.0	20.0	500ml/瓶	液态	kg	
8	异丙醇	瓶装	4.0	10.0	500ml/瓶	液态	kg	
9	无水硫酸钠	瓶装	6.0	10.0	0.5kg/瓶	固态	kg	
10	氯化钠	瓶装	40.0	15.0	0.5kg/瓶	固态	kg	
11	磷酸二氢钠	瓶装	0.5	1.0	0.5kg/瓶	固态	kg	
12	氨水	瓶装	1.0	5.0	500ml/瓶	液态	kg	
13	氢氧化钾	瓶装	1.0	5.0	0.5kg/瓶	固态	kg	
14	冰醋酸(冰乙酸)	瓶装	1.0	2.0	500ml/瓶	液态	kg	
15	无水乙酸钠(醋酸钠)	瓶装	1.0	5.0	0.5kg/瓶	固态	kg	
16	硼酸	瓶装	1.0	1.0	0.5kg/瓶	固态	kg	
17	无水碳酸钠	瓶装	2.0	7.0	0.5kg/瓶	固态	kg	
18	氢氧化钠	瓶装	1.0	10.0	0.5kg/瓶	固态	kg	
19	氢氟酸	瓶装	1.0	5.0	500ml/瓶	液态	kg	
20	乙酸乙酯	瓶装	20.0	10.0	500ml/瓶	液态	kg	
21	脲(尿素)	瓶装	0.5	1.0	0.5kg/瓶	固态	kg	
22	二氯甲烷	瓶装	2.0	10.0	500ml/瓶	液态	kg	
23	甲醛溶液	瓶装	0.1	0.5	500ml/瓶	液态	kg	
24	高氯酸	瓶装	0.5	3.0	500ml/瓶	液态	kg	
25	叔丁基甲基醚	瓶装	5.0	10.0	500ml/瓶	液态	kg	
26	硝酸	瓶装	30.0	20.0	500ml/瓶	液态	kg	
27	过氧化氢	瓶装	5.0	10.0	500ml/瓶	液态	kg	
28	重铬酸钾	瓶装	0.1	0.5	0.5kg/瓶	固态	kg	
29	柠檬酸	瓶装	0.1	0.5	0.5kg/瓶	固态	kg	
30	乙酸铵	瓶装	0.2	2.0	0.5kg/瓶	固态	kg	
31	异辛烷	瓶装	0.2	2.0	500ml/瓶	液态	kg	
32	盐酸	瓶装	15.0	10.0	500ml/瓶	液态	kg	
33	丙酮	瓶装	10.0	10.0	500ml/瓶	液态	kg	

34	乙醚	瓶装	2.0	5.0	500ml/瓶	液态	kg	
----	----	----	-----	-----	---------	----	----	--

主要原辅材料理化性质:

表 1-9 项目化学试剂理化性质一览表

序号	名称	分子式	理化性质
1	四氢呋喃	C ₄ H ₈ O	四氢呋喃是一种无色、可与水混溶、在常温常压下有较小粘稠度的有机液体。是一种常用的中等极性非质子性溶剂。
2	正庚烷	C ₇ H ₁₆	正庚烷是无色、易挥发液体。主要用作测定辛烷值的标准物，还可作麻醉剂、溶剂、有机合成的原料以及实验试剂的制备。
3	乙醇	C ₂ H ₆ O	乙醇 (ethanol)，有机化合物，分子式 C ₂ H ₆ O，结构简式 CH ₃ CH ₂ OH 或 C ₂ H ₅ OH，俗称酒精，是最常见的一元醇。
4	甲醇	CH ₃ OH	甲醇是结构最为简单的饱和一元醇，CAS 号为 67-56-1 或 170082-17-4，分子量为 32.04，沸点为 64.7℃。
5	乙腈	C ₂ H ₃ N	乙腈又名甲基氰，无色液体，极易挥发，有类似于醚的特殊气味，有优良的溶剂性能，能溶解多种有机、无机和气体物质。有一定毒性，与水和醇无限互溶。
6	变色硅胶	/	变色硅胶是以具有高活性吸附材料细孔硅胶为基础原料经过深加工制成的具有高附加值和较高技术含量的指示型吸附剂，属于高档次的吸附干燥剂，现执行国家行业标准
7	正己烷	C ₆ H ₁₄	正己烷，是低毒、有微弱的特殊气味的无色液体。正己烷是一种化学溶剂，主要用于丙烯等烯烃聚合时的溶剂、食用植物油的提取剂、橡胶和涂料的溶剂以及颜料的稀释剂，具有一定的毒性
8	异丙醇	C ₃ H ₈ O	一种有机化合物，正丙醇的同分异构体，别名二甲基甲醇、2-丙醇，行业中也作 IPA。它是无色透明液体
9	无水硫酸钠	Na ₂ SO ₄	硫酸钠 (Na ₂ SO ₄) 是硫酸根与钠离子化合生成的盐，硫酸钠溶于水且其水溶液呈中性，溶于甘油而不溶于乙醇。
10	氯化钠	NaCl	氯化钠 (Sodium chloride)，是一种离子化合物，化学式 NaCl，无色立方结晶或细小结晶粉末，味咸。外观是白色晶体状，其来源主要是海水，是食盐的主要成分。
11	磷酸二氢钠	NaH ₂ PO ₄ ·2H ₂ O	磷酸二氢钠，又称酸性磷酸钠，分子式为 NaH ₂ PO ₄ ·2H ₂ O 和 NaH ₂ PO ₄ ，相对分子质量为 156.01 和 119.98。
12	氨水	NH ₃ ·H ₂ O	无色透明且具有刺激性气味。氨的熔点-77.773℃，沸点-33.34℃，密度 0.91g/cm ³ 。氨气易溶于水、乙醇。易挥发，具有部分碱的通性。
13	氢氧化钾	KOH	氢氧化钾白色粉末或片状固体。熔点 380℃，沸点 1324℃，相对密度 2.04g/cm ³ ，蒸汽压 1mmHg (719℃)。其性质与烧碱相似，具强碱性及腐蚀性
14	冰醋酸(冰乙酸)	CH ₃ COOH	冰醋酸为 98%浓度乙酸，化学式 CH ₃ COOH，是一种有机一元酸，为食醋主要成分。冰醋酸是无色的吸湿性固体
15	无水乙酸钠	C ₂ H ₃ NaO ₂	白色粉末，有吸湿性。易溶于水，溶于乙醇。相对密度 1.528，

	(醋酸钠)		熔点 324℃, 折光率 1.464, 低毒。
16	硼酸	H ₃ BO ₃	硼酸, 化学式 H ₃ BO ₃ , 为白色粉末状结晶或三斜轴面鳞片状光泽结晶, 有滑腻手感, 无臭味。溶于水、酒精、甘油、醚类及香精油中, 水溶液呈弱酸性。
17	无水碳酸钠	Na ₂ CO ₃	白色粉末, 无气味。有碱味。有吸湿性。露置空气中逐渐吸收 1mol/L 水分(约 15%)。400℃时开始失去二氧化碳。
18	氢氧化钠	NaOH	氢氧化钠, 化学式为 NaOH, 俗称烧碱、火碱、苛性钠, 为一种具有强腐蚀性的强碱, 一般为片状或块状形态
19	氢氟酸	HF	氢氟酸是氟化氢气体的水溶液, 清澈, 无色、发烟的腐蚀性液体, 有剧烈刺激性气味。熔点-83.3℃, 沸点 19.54℃, 闪点 112.2℃, 密度 1.15g/cm ³ 。
20	乙酸乙酯	C ₄ H ₈ O ₂	乙酸乙酯又称醋酸乙酯, 低毒性, 有甜味, 浓度较高时有刺激性气味, 易挥发, 是一种用途广泛的精细化工产品。具有优异的溶解性、快干性
21	脲(尿素)	CH ₄ N ₂ O	尿素, 又称碳酰胺, 是由碳、氮、氧、氢组成的有机化合物是一种白色晶体。最简单的有机化合物之一
22	二氯甲烷	CH ₂ Cl ₂	二氯甲烷, 分子式 CH ₂ Cl ₂ , 分子量 84.93。无色透明液体, 具有类似醚的刺激性气味。不溶于水, 溶于乙醇和乙醚。是不可燃低沸点溶剂。
23	甲醛溶液	HCHO	醛, 无色有刺激性气体, 化学式 HCHO 或 CH ₂ O, 分子量 30.00, 又称蚁醛。无色, 对人眼、鼻等有刺激作用。
24	高氯酸	HClO ₄	高氯酸, 无机化合物, 六大无机强酸之首, 氯的最高价氧化物的水化物。是无色透明的发烟液体。高氯酸在无机含氧酸中酸性最强。
25	叔丁基甲基醚	/	叔丁基甲基醚, 无色液体, 微溶于水。与许多有机溶剂和汽油互溶
26	硝酸	HNO ₃	硝酸是一种具有强氧化性、腐蚀性的强酸, 属于一元无机强酸, 是六大无机强酸之一
27	过氧化氢	H ₂ O ₂	过氧化氢, 化学式 H ₂ O ₂ 。纯过氧化氢是淡蓝色的黏稠液体, 可任意比例与水混溶, 是一种强氧化剂, 水溶液俗称双氧水, 为无色透明液体。其水溶液适用于医用伤口消毒及环境消毒和食品消毒。
28	重铬酸钾	K ₂ Cr ₂ O ₇	重铬酸钾室温下为橙红色三斜晶体或针状晶体, 溶于水, 不溶于乙醇, 别名为红矾钾。分子式 :K ₂ Cr ₂ O ₇ , 分子量 294.1846, 熔点: 398℃, 沸点: 500℃。重铬酸钾是一种有毒且有致癌性的强氧化剂
29	柠檬酸	C ₆ H ₈ O ₇	柠檬酸(Citric Acid, 简称 CA)是一种重要的有机酸, 又名枸橼酸, 无色晶体, 常含一分子结晶水, 无臭, 有很强的酸味, 易溶于水。
30	乙酸铵	CH ₃ COONH ₄	乙酸铵, 结构简式 CH ₃ COONH ₄ , 又称醋酸铵。是一种有乙酸气味的白色三角晶体, 可作为分析试剂和肉类防腐剂。该溶液 pH 在 7 左右, 显中性。

31	异辛烷	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{C}(\text{CH}_3)_3$	2,2,4-三甲基戊烷俗称异辛烷（在主链的 2 位有一个甲基的称为“异”，在 2 位有两个甲基的称为“新”。但是出于习惯，还是把 2,2,4-三甲基戊烷做“异辛烷”），是辛烷的一种异构体。
32	盐酸	HCl	盐酸（hydrochloric acid）是氯化氢（HCl）的水溶液，属于一元无机强酸，工业用途广泛。盐酸的性状为无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性。
33	丙酮	CH_3COCH_3	丙酮，英文名是 acetone，分子式为 CH_3COCH_3 。又名二甲基酮，为最简单的饱和酮。是一种无色透明液体，有特殊的辛辣气味。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。易燃、易挥发，化学性质较活泼。
34	乙醚	$\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$	无色透明液体。有特殊刺激气味。带甜味。极易挥发。其蒸汽重于空气。在空气的作用下能氧化成过氧化物、醛和乙酸，暴露于光线下能促进其氧化。

5. 劳动定员和工作制度

（1）劳动定员：项目共有员工数 30 人，均不在厂内食宿。

（2）工作制度：项目全年工作 300 天，每天工作 8 小时。

6. 给排水系统

（1）用电

项目用电来自于市政电网，主要为办公用电和生产用电，年用电量约为 20 万 kWh，不设备用柴油发电机。

（2）给水

本项目用水水源由市政供水管网供给，项目内部不设宿舍和食堂，用水主要为员工生活用水和实验室用水。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）中的“机关事业单位办公所、写字楼等（无食堂）”用水定额，员工办公生活用水量按 40L/人·d 计算，则生活用水量为 360m³/a。

（3）排水

项目排水采用雨、污分流制，雨水经厂区雨水管网排入市政雨水管网；项目外排废水主要为生活污水，生活污水排放量按用水量的 90%计，则排水量为 324t/a。本项目属于前锋净水厂集污范围，但尚不具备接驳条件，近期，本项目产生的实验室器具清洗废水、喷淋水经废水处理设施（即酸碱中和处理池）处理后，汇同办公生活污水一起经三级化粪池处理，再排入一体化污水处理设施进行处理，达标后通过城市下水道排至市桥水道。远期，生活污水经三级化粪池处理后，实验室清洗废水经酸碱中和池处理后，经排水管道接入市

政污水管网，排至前锋净水厂集中处理达标后，尾水排至市桥水道。

7. 产业政策、规划相符性分析

(1) 产业政策相符性分析

本扩建项目所属工业类别为《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，按第 1 号修改单修订）中的 M7450 质检技术服务，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 29 号）中的相关规定，本项目不属于以上目录中的鼓励类、限制类和淘汰类产业。

根据《国家发展改革委 商务部关于印发〈市场准入负面清单（2019 年版）〉的通知》（发改体改[2019]1685 号），本项目属于质检技术服务业，故不属于负面清单中禁止准入事项，亦不属于许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业，且不涉及与市场准入相关的禁止性规定；因此，本项目可依法进行建设和投产。

(2) 用地性质相符性分析

根据建设单位提供的《住所（经营场所）场地使用证明（环保类）》（详见附件 5）可知，项目所在地不属于基本农田、宅基地用地和新增违法用地；用地符合大龙街目前总体规划；广州市番禺区大龙街竹山工业路 47 号之三 101、302、301 可作为生产场所使用，本项目选址合理。

(3) 相关环保政策相符性分析

①与环境保护“十三五”规划相符性分析

根据《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）中提出“强化 VOCs 污染源头控制，推动实施原料替代工程，VOCs 排放建设项目应使用低毒、低臭、低挥发性的原辅材料，加快水性涂料推广应用，选用先进的清洗生产和密闭化工艺，实现设备、装置、管线等密闭化。”

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市环境保护第十三个五年规划的通知》（穗府办[2016]26 号）中提出“严格控制新建 VOCs 排放量大的项目，实施 VOCs 排放削减替代，落实新建项目 VOCs 排放总量指标来源。完善 VOCs 排污费征收机制。强化 VOCs 污染源头控制，VOCs 排放建设项目应使用低毒、低臭、低挥发性的原辅材料，选用先进的清洁生产和密闭化工艺，实现设备、装置、管线、采样等密闭化。”等 VOCs 相关规定。

根据《广州市番禺区环境保护局关于印发广州市番禺区环境保护十三五规划的通知》

（番环函[2017]225号）中提出“完善挥发性有机物日常监管机制，落实重点行业企业挥发性有机物产生的全过程治理和监控，加强挥发性有机物产品原辅材料的优选、无组织废气收集到末端治理的全过程控制，建立更严格的挥发性有机物监管治理体系。逐步淘汰无挥发性有机物回收和净化设施的生产装置。”等 VOCs 相关规定。

本项目产生废气主要为化学试剂挥发的有机废气和酸雾，以及电池实验室中电池被挤压、点燃产生的废气。化学实验室中的无机前处理室产生的酸雾废气经通风橱收集，经“碱液喷淋”处理后，通过排气筒项目所在建筑物楼顶排放，排气筒（G1）高度 15 米。电池实验室废气经密闭设备负压抽风收集、化学实验室中的有机前处理室产生废气经通风橱抽风收集后，经“二级活性炭”吸附处理后，通过排气筒项目所在建筑物楼顶排放，排气筒（G2）高度 15 米。

本项目不属于其排查清理的 VOCs“散乱污”企业，也不属于其严格限制的石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放项目，项目生产的过程中产生的 VOCs 满足排放标准要求，对周围的环境影响不明显因此本项目符合《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》、《广州市人民政府办公厅关于印发广州市环境保护第十三个五年规划的通知》、《广州市番禺区环境保护局关于印发广州市番禺区环境保护十三五规划的通知》的相关规定。

②与《关于印发<广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）>的通知》（粤环发〔2018〕6 号）相符性分析

根据《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》，方案重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排。要求指出全面推进石油炼制品与石油化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料/制造等化工行业 VOCs 减排。要求到 2020 年，该类化工行业 VOCs 排放量减少 30%以上。

本项目主要对送检样品提供质检技术服务，检测过程使用有机化学试剂挥发会产生少量的有机废气，电池实验室废气经密闭设备负压抽风收集经“二级活性炭”吸附处理后，化学实验室中的有机前处理室产生废气经通风橱抽风收集、对样品挥发出的极少量废气进行收集后，经“二级活性炭”吸附处理后，通过排气筒项目所在建筑物楼顶排放，排气筒（G2）

高度 15 米。经收集处理后的生产废气 VOCs 可满足广东省《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 厂区 VOCs 无组织排放限值要求和《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段 VOCs 有组织排放限值及无组织排放限值要求。因此，项目满足《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的要求。

③与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的相符性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），本项目 VOCs 无组织排放控制要求见下表。

表1-10 VOCs无组织排放控制要求一览表

源项	控制环节	控制要求		符合情况
VOCs 物料储存	物料储存	1、VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 2、盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内、或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭； 3、VOCs物料储罐应密封良好； 4、VOCs物料储库、料仓应满足3.6条对密闭空间的要求		本项目化学试剂均用胶瓶密封装盛。所有原辅材料、废包装容器均放置于室内，符合要求。
VOCs 物料转移和输送	基本要求	液态 VOCs 物料	应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目化学试剂均用胶瓶密封装盛。所有原辅材料、废包装容器均放置于室内，符合要求。
工艺过程 VOCs 无组织排放	VOCs 物料投加和卸放	无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。		有机前处理实验室采用通风橱进行废气收集，经收集的废气汇入一套“二级活性炭”处理设施处理后通过排气筒引至15米高楼顶排放，符合要求
	含 VOCs 产品的使用过程	1、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用VOCs含量大于等于10%的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至VOCs废气收集处理系统。 2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在（混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内		有机前处理实验室采用通风橱进行废气收集，经收集的废气汇入一套“二级活性炭”处理设施处理后通过排气筒引至15米高楼顶排放，符合要求

		操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至VOCs废气收集处理系统。	
	其他要求	<p>1、企业应建立台帐，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及VOCs含量等信息。台帐保存期限不少于3年。</p> <p>2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。</p> <p>3、工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。</p>	<p>1、本评价要求企业建立台帐，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的相关信息。2、企业根据相关规范设计集气罩规格，符合要求。3、设置危废暂存间储存，并将含VOCs废料（渣、液）交由有资质单位处理。</p>
VOCs 无组织 废气收 集处 理系 统	基本要求	VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，废气收集设备会停止运行。
	废气收集系统要求	<p>1、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。</p> <p>2、废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T 16758的规定，采用外部排风罩的，应按GB/T 16758、AQ/T 4274-2016的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。</p>	有机前处理实验室采用通风橱进行废气收集，经收集的废气汇入一套“二级活性炭”处理设施处理后通过排气筒引至15米高楼顶排放，符合要求
	VOCs排放控制要求	<p>1、收集的废气中NMHC初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。</p> <p>2、排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与手尾建筑物的相对高速关系应根据环境影响评价文件确定。</p> <p>3、当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行检测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。</p>	电池实验室废气经密闭设备负压抽风收集经“二级活性炭”处理后，有机前处理实验室采用通风橱进行废气收集，经收集的废气汇入一套“二级活性炭”处理设施处理后通过排气筒引至15米高楼顶排放，符合要求
	记录要求	企业应建立台帐，记录废气手机系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液pH值等关键运行参数。台帐保	本评价要求企业建立台帐记录相关信息。

		存期限不少于3年。	
企业厂区内及 周边污染监控 要求		1、企业边界及周边VOCs监控要求执行GB 16297或相关行业排放标准的规定。 2、地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内VOCs无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。	/
污染物监测要求		1、企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ 819等规定，建立企业监测制度，制定企业监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。 2、对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的VOCs排放，监测采样和测定方法按GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732以及HJ 38、HJ 1012、HJ1013的规定执行。 3、企业边界及周边VOCs监测按HJ/T 55的规定执行。	本评价要求企业开展自行监测，具体监测计划见下文。

由上表可知，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中的相关要求是相符的。

④与生态环境部关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53号）相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，本项目VOCs综合治理方案见下表。

表 1-11 VOCs 综合治理方案一览表

控制环节	控制思路与要求	符合情况
大力推进源头替代	化工行业要推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。	本项目不属于化工行业。
全面加强无组织排放控制	重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。	本项目化学试剂均用胶瓶密封装盛。有机前处理实验室采用通风橱进行废气收集，电池实验室废气经密闭设备负压抽风收集，经收集的有机废气汇入一套“二级活性炭”处理设施处理后通过排气筒引至15米高楼顶排放，符合要求
推进建设适宜	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的	本项目化学试剂均用胶瓶密封装盛。有机前处理实验室采用通风橱进行废气收集，电池实验室

高效的治污设施	组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；	废气经密闭设备负压抽风收集，经收集的有机废气汇入一套“二级活性炭”处理设施处理后通过排气筒引至15米高楼顶排放，符合要求
深入实施精细化管控	加强企业运行管理。企业应系统梳理VOCs排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。	1、本评价要求企业建立台帐，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的相关信息。2、企业根据相关规范设计集气罩规格，符合要求。3、设置危废暂存间储存，并将含VOCs废料（渣、液）交由有资质单位处理。
重点行业治理任务	（三）工业涂装VOCs综合治理。有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。	本项目化学试剂均用胶瓶密封装盛，符合要求

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、项目布置及四至情况

本项目位于广州市番禺区大龙街竹山工业路47号之三101、302、301，项目所在厂房东北面紧邻申通快递收寄点，西北面6m为竹山村，西南面紧邻广东迅瞬贸易有限公司，东南面15米处为广州威可斯食品有限公司，与项目最近的敏感点位置为竹山村（位于项目西北面约6米）。

2、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

项目于2017年建成投入运营，根据《广州市生态环境局番禺分局责令限期整改告知书》（番环法改[2020]0400069号）（见附件1），属于未批先建环境违法项目。本项目的厂房为租赁，由于本项目不属于工业生产项目，为专业实验室，且产生污染物较少，对周边敏感点影响程度很小，项目自投产以来未收到投诉。

本项目从事电池、玩具、灯具检测等相关项目，营运期产生的污染物主要为生活污水，化学实验产生的酸雾、有机废气，实验室产生的器具清洗废水。生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物等，根据现场调查，本项目对污染物处理情况如下：

1、废水：员工生活污水经化粪池预处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排放。

2、废气：①化学实验室中的无机前处理室产生的酸雾废气经通风橱收集经“碱液喷淋”处理后，通过排气筒项目所在建筑物楼顶排放，排气筒（G1）高度15米。

②化学实验室中的有机前处理室产生废气经通风橱抽风收集后，通过排气筒项目所在建筑物楼顶排放，排气筒（G2）高度15米。

③电池实验室废气经密闭设备负压抽风收集后，通过排气筒项目所在建筑物楼顶排放，排气筒（G2）高度15米。

3、噪声：项目产生的噪声主要来自实验设备产生的运行噪声，设备噪声源强较小，经墙体、距离衰减后，对周围环境影响不大。

4、固体废物：项目产生的生活垃圾定点收集后交由环卫部门清运处理；废样品、废电池统一收集后交由回收单位回收处理；危险废物主要为实验室废物、实验室废液、废活性炭，建设单位拟与具有危险废物处理资质的单位签订处理危废的协议，妥善处理该部分危险废物。危险废物暂存在危废房内。

5、现有环保设施一览表

表 1-12 项目污染源及环保设施现状汇总

污染源			现有防治措施	排放标准	是否符合环保要求	进一步整改措施
类别	产生位置/工序	污染因子				
废水	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准	不符合	建设一体化污水处理设施, 对生活污水进一步处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准排放
废气	有机前处理室、电池实验室	VOCs	经通风橱收集后, 于楼顶排气筒(G2) 排放	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) II 时段标准	不符合	废气经通风橱收集后, 汇入一套“二级活性炭”吸附处理后, 通过排气筒项目所在建筑物楼顶排放, 排气筒(G2) 高度 15 米
	无机前处理室、色谱室、光谱室	HCl、NO _x	经通风橱收集后, 于楼顶排气筒(G1) 排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值	不符合	废气经通风橱收集后, 汇入一套“碱液喷淋”处理设施处理, 处理达标后通过排气筒项目所在建筑物楼顶排放, 排气筒(G1) 高度 15 米
噪声	生产设备	噪声	选取低噪设备, 并针对设备噪声采用隔震垫等防治措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 标准, 即: 昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)	符合	/
固体废物	办公生活	生活垃圾	定期交由环卫部门定期清运	/	符合	/
	生产运营	废样品	交回收单位回收处理	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标		

		废电池		准》(GB18599-2001)及其修改单“原环境保护部公告 2013 年第 36 号”		
		实验室废物	按照要求厂内暂存, 未签订危废处理合同。	危险固废贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及国家环保部[2013]第 36 号关于该标准的修改单。	不符合	做好防渗、防漏, 危险废物统一收集后交有资质单位回收处理
		实验室废液				

根据上表可知, 项目现有环境问题为: ①无机前处理废气、色谱室、光谱室、有机前处理室、电池实验室废气未得到有效处理, 不能满足环保要求; ②实验室废物、实验室废液等危险废物已于危废房暂存, 但未签订危废合同, 不满足环保要求。

6、整改措施

针对项目现有环境问题, 建议对不符合环保要求的各污染源进行有效治理: 生活污水经三级化粪池预处理、实验室器具清洗废水、喷淋废水经酸碱中和池预处理后, 汇入一体化污水处理设施进一步处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准排放。

有机前处理室、电池实验室原来未采取处理设施, 现经通风橱收集后, 汇入一套“二级活性炭”吸附处理后, 通过排气筒项目所在建筑物楼顶排放, 排气筒 (G2) 高度 15 米。无机前处理室、色谱室、光谱室原来未采取处理设施, 现经通风橱收集后, 汇入一套“碱液喷淋”处理设施处理, 处理达标后通过排气筒项目所在建筑物楼顶排放, 排气筒 (G1) 高度 15 米。

实验室废物、实验室废液、环保工程运行过程中产生的废活性炭等应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及国家环保部 (2013) 第 36 号关于该标准的修改单执行, 设置危险废物暂存点, 签订危废协议, 并做好防渗、防漏措施, 危险废物统一收集后交给有危险废物处理资质的单位回收处理。

周边环境污染情况:

本项目四周均为工业厂房。项目周围没有明显的电磁辐射、微波、恶臭污染。根据对项目现场周围污染源调查, 项目所在区域主要环境问题如下:

1、废水: 生活污水、生产废水;

- 2、废气：厨房油烟、道路起尘；
- 3、固体废物：生活垃圾、包装废料；
- 4、噪声：设备运行噪声、交通噪声。

二、建设项目所在地自然环境简况

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. 地理位置

本项目位于广州市番禺区大龙街竹山工业路 47 号之三 101、302、301。番禺区位于广州市中南部，处于北纬 22°45′~23°05′、东经 113°14′~113°34′之间，总面积 529.94km²。番禺区东面是珠江，与东莞市隔江相望；西以陈村水道为界，与佛山市南海区、顺德区相邻；北是广州市荔湾区、海珠区、黄埔区；南面是南沙区。番禺是广州“南拓”重点区域，区位优势明显，水陆交通便利，是广州重要的工业强区和重要的工业出口基地之一。番禺始建于秦始皇 33 年（公元前 214 年），有 2200 多年的历史，是历史重要港市，为历代通商口岸，是著名的“渔米之乡”，是岭南文化发源地之一。

2. 地形、地质、地貌

番禺区内地势由北、西北向东南倾斜，北部主要是 50 米以下的低丘，南部是连片的三角洲平原。现境域构成的比例，低丘约占 10%，河滩水域约占 35%，冲积平原约占 55%。地层大致分为人工填土层、淤冲积层、残积粉质粘土层，基岩属中生代燕山期形成的花岗岩，自西北走向东南。上有一层更新世的红色风化壳，最厚处达 40 米。

3. 气象、气候

番禺区地处北回归线以南，属南亚热带海洋性季风气候。历年日照时数在 1575~2130 小时之间，全年平均降雨量为 1600 毫米，四至九月份为雨季，降雨量占全年的 82%。季风变化明显，冬半年以北风为主，夏半年多为东南风，九月至次年二月多吹北风，三月至七月多吹东南风，八月多吹南风；全年主导风向为北风，频率占 16%，全年平均风速为 2.0 米/秒，静风频率为 12%。年均气压为 1012.4 毫巴；年均相对湿度 81%。早春常出现低温阴雨，夏、秋季常有台风侵袭。春夏间强对流天气产生的冰雹时有出现，龙卷风出现机率较少。

4. 水文

番禺区地处珠江三角洲中心，西江、北江由西北部及西部入境，东江自东、北部

入境，上游来水及本区水系均归依珠江三大口门即虎门、蕉门、洪奇门出海。区内河涌众多，纵横交错，忽分忽合，形成了以沙湾水道为界的南北两大片水系格局，总体由西北流向东南。由于地势低平且靠近珠江河口三大口门，番禺区水系水流平缓，潮汐作用明显。水系由水道、河涌、小型水库和水塘组成，水道和河涌总长度约 1007km，全区水域总面积约 152.7km²，现状水面率约 19.6%。番禺区有珠江干支流 21 条，总长 351.41km，多自西北流向东南，其中境内干支流 17 条，总长 221.21km；边境干支流 5 条（内一条一段属境内），共长 113.2km。支流宽约 100~250m，河深在-2m~-6m 之间；干流宽多在 300~500m，河深在-4m~-9m 左右。河流属平原河流，水流平缓，潮汐明显，潮差平均为 2.4m，多由西北向东南流经本区进入珠江口的虎门、蕉门、洪奇门三大口门出海；番禺区主要河道有北部的珠江后航道、沥滘水道、三枝香水道、大石水道，西部的陈村水道，东部的莲花山水道和狮子洋，中南部的市桥水道、沙湾水道。

本项目最终纳污水体为市桥水道。市桥水道源于钟村镇陈头水闸，向东南经屏山、市桥、雁洲至清流汇入沙湾水道，全长 35km，目前为一般工业用水区，河宽约 180m，平均深 2~3m；该水道为典型的三角洲潮汐河道，潮汐日不等现象明显，平均涨潮历时约 5 小时，落潮历时约 7 小时，多年平均潮差为 1.4m。

5. 植被、生物多样性

番禺区以人工植被为主，绿化程度 71%，林业用地 8 万多亩。其中用材林 4 万多亩，宜林荒山 1 万多亩。本项目地处珠江三角洲冲积平原，土质肥沃，其成土母质简单，土壤大致可分为水稻土、赤红壤、滨海盐渍沼泽土三大类。所在区域植被长势良好，自然植被属南亚热带常绿阔叶林，因受人类生产活动的影响，原生植被甚少存在，现主要分布有人工种植的马尾松针叶林、阔叶类的桉类如尾叶桉、细叶桉、柠檬桉等桉林和大叶相思、台湾相思等阔叶人工林。纵横交错的河涌沟边则分布有水松、落杉等喜水植物。果树有蕉、荔枝、龙眼、橄榄、杨桃、柑、橙、菠萝等经济林木、果园植物，以及蔬菜、水稻、甘蔗、莲等农作物等。该区近年大力发展了花卉苗圃产业，因而分布了一定数量的花卉苗圃植物。

6. 建设项目所在区域所属的各类功能区区划

建设项目所在区域所属的各类功能区区划见表 2-1。

表 2-1 建设项目环境功能区区划分类表

序号	功能区类别	功能区分类及执行标准	
1	饮用水源保护区	IV类水体	纳污水体为市桥水道，（番禺石壁陈头水闸至番禺三沙口大刀沙头段），执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准
2	环境空气功能区	二类区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准
3	环境噪声功能区	2 类	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
4	地下水功能区	III类	珠江三角洲广州钟村石楼地质灾害易发区（H074401002S08），执行《地下水环境质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准
5	基本农田保护区	否	
6	风景名胜保护区	否	
7	水库库区	否	
8	城市污水处理厂集水范围	是（属于前锋净水厂纳污范围，但市政管网尚未接通）	
9	管道天然气管网区	否	
10	是否允许现场搅拌混凝土	否	
11	是否属于环境敏感区	否	

三、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. 地表水环境质量现状

（一）区域调查

本项目所在地区属于前锋净水厂集污范围。根据广州市生态环境局 2020 年 5 月更新发布的广州市重点排污单位环境信息，前锋净水厂位于广州市番禺区石碁镇前锋南路 151 号，占地面积约 300 亩；目前建成运行的一、二、三期工程总规模为 40 万吨/日（其中一、二期 10 万吨/日，三期 20 万吨/日），服务区域包括市桥片区、石碁片区、沙湾片区和石楼片区，总服务面积 184.9 平方公里。一、二期采用 UNITANK 工艺，设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准；三期采用 A/A/O 工艺，设计出水水质为《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《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。处理后尾水排放口为 1 个，为一二三期总排放口。2019 年度，污水排放量为 14557.004900 万吨（折合约 39.9 万吨/日），COD、氨氮年度平均排放浓度符合排污许可的限值要求，无超标排放量。

根据广州市生态环境局番禺分局 2020 年 3 月发布的前锋净水厂 2019 年第 4 季度 监 督 性 监 测 结 果 (http://www.panyu.gov.cn/zwgk/shgysyjs/hjbhlyxx/wryjcjpp/content/post_5748949.html)（见下表 3-2），一、二期排放口的出水浓度达到一级 B 标准。

表 3-1 前锋净水厂污水及污染物排放信息

排放口数量（个）	1	排放口名称	一二三期总排放口		
年度污水排放量（万吨）			14557.004900		
污染物名称	排放标准 (mg/L)	年度平均 排放浓度 (mg/L)	年度核定排放量		
			合计	达标排放量	超标排放量
COD（一、二期）	≤60	14	983.71	983.71	0
氨氮（一、二期）	≤8	0.62	43.78	43.78	0

COD (三期)	≤40	11	797.84	797.84	0
氨氮 (三期)	≤5	0.33	25.07	25.07	0

表 3-2 前锋净水厂监督性监测结果 (节选)

监测点位		一期排放口			二期排放口		
监测日期		2019.10.10 (2019 年第 4 季度)					
监测项目名称	单位	浓度	标准限值	是否达标	浓度	标准限值	是否达标
pH 值	无量纲	6.81~6.86	6~9	是	6.76~6.84	6~9	是
色度	倍	2	30	是	2	30	是
SS	mg/L	6	20	是	6	20	是
COD		10	60	是	12	60	是
BOD ₅		1.6	20	是	1.3	20	是
氨氮		0.339	8	是	0.319	8	是
总氮		4.1	20	是	4.46	20	是
总磷		0.16	1	是	0.15	1	是
粪大肠菌群	个/L	<200	10000	是	<200	10000	是

注：表中数据来自广州市番禺区政府网站广州市生态环境局番禺分局子站的“政务公开”栏目

(二) 水环境质量现状调查

1、水环境功能区达标情况

本项目纳污水体为市桥水道，根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》[粤府函[2011]29 号]，市桥水道（番禺石壁陈头闸-番禺三沙口大刀沙头段）为 IV 类水体，主要功能为工业农业用水，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准。

2、水环境质量现状调查

为了解项目纳污水体水质现状，本次评价引用广州三丰检测技术有限公司于 2019 年 1 月 8~10 日对市桥水道采样监测的数据来评价市桥水道水质状况，共设置了 3 个监测断面，分别位于 W4 市桥水道小龙涌口上游 500 米处、W5 市桥水道小龙涌口附近、W6 市桥水道小龙涌口下游 1500 米处，监测断面图见附图 8-1，监测报告见附件 7。监测结果见表 3-3。

表 3-3 市桥水道水质现状监测结果 (单位: mg/L, pH 为无量纲)

监测断面	监测项目	单位	监测结果			标准值
			2019.01.08	2019.01.09	2019.01.10	

			涨潮	退潮	涨潮	退潮	涨潮	退潮	
W4 市桥水道小龙涌口上游500米处	水温	℃	17.6	18.1	17.5	18.3	15.9	16.5	/
	pH	无量纲	7.15	7.17	7.12	7.18	7.18	7.11	6-9
	DO	mg/L	4.1	3.9	4.8	3.7	3.5	4.4	≥3
	SS	mg/L	25	28	28	25	23	26	≤60
	BOD ₅	mg/L	5.1	5.6	4.6	4.8	4.8	4.7	≤6
	COD _{Cr}	mg/L	26	25	29	24	23	24	≤30
	氨氮	mg/L	0.771	0.695	0.773	0.692	0.721	0.617	≤1.5
	总磷	mg/L	0.22	0.19	0.25	0.23	0.22	0.26	≤0.3
	石油类	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.5
	LAS	mg/L	0.075	0.077	0.078	0.081	0.073	0.082	≤0.3
W5 市桥水道小龙涌口附近	水温	℃	17.8	18.1	17.8	18.6	15.7	16.8	/
	pH	无量纲	7.31	7.11	7.28	7.05	7.13	7.19	6-9
	DO	mg/L	4.5	5.3	4.3	4.6	4.6	4.1	≥3
	SS	mg/L	25	29	29	27	23	24	≤60
	BOD ₅	mg/L	5.1	5.3	5.5	5.7	5.3	5.7	≤6
	COD _{Cr}	mg/L	27	24	30	26	22	29	≤30
	氨氮	mg/L	0.845	0.813	0.876	0.764	0.869	0.851	≤1.5
	总磷	mg/L	0.27	0.29	0.24	0.23	0.22	0.27	≤0.3
	石油类	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.5
	LAS	mg/L	0.077	0.081	0.072	0.078	0.071	0.087	≤0.3
W6 市桥水道小龙涌口下游1500米处	水温	℃	17.3	18.4	17.8	18.0	15.9	16.5	/
	pH	无量纲	7.15	7.21	7.36	7.17	7.27	7.13	6-9
	DO	mg/L	4.7	3.9	3.9	4.3	3.5	4.7	≥3
	SS	mg/L	23	28	26	27	28	31	≤60
	BOD ₅	mg/L	4.7	5.1	4.7	5.1	4.5	5.2	≤6
	COD _{Cr}	mg/L	30	27	29	26	26	24	≤30
	氨氮	mg/L	0.931	0.825	0.845	0.751	0.781	0.688	≤1.5
	总磷	mg/L	0.16	0.19	0.14	0.16	0.15	0.16	≤0.3
	石油类	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.5
	LAS	mg/L	0.075	0.083	0.084	0.088	0.086	0.080	≤0.3

注：悬浮物参考《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中蔬菜灌溉水质要求，SS≤60mg/L；“ND”表示未检出或小于方法检出限。

利用《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ/T2.3-2018）所推荐的水质

指数法，得出的各项水质监测结果的评价指数如下表所示。

表3-4 地表水环境质量现状评价指数

监测断面	监测项目	2019.01.08		2019.01.09		2019.01.10		最大值
		涨潮	退潮	涨潮	退潮	涨潮	退潮	
W4 市桥 水道 小龙 涌口 上游 500 米处	pH	0.08	0.09	0.06	0.09	0.09	0.06	0.09
	DO	0.73	0.77	0.63	0.81	0.86	0.68	0.86
	SS	0.42	0.47	0.47	0.42	0.38	0.43	0.47
	BOD ₅	0.85	0.93	0.77	0.80	0.80	0.78	0.93
	COD _{Cr}	0.87	0.83	0.97	0.80	0.77	0.80	0.97
	氨氮	0.51	0.46	0.52	0.46	0.48	0.41	0.52
	总磷	0.73	0.63	0.83	0.77	0.73	0.87	0.87
	石油类	/	/	/	/	/	/	/
	LAS	0.25	0.26	0.26	0.27	0.24	0.27	0.27
W5 市桥 水道 小龙 涌口 附近	pH	0.16	0.06	0.14	0.02	0.06	0.10	0.16
	DO	0.67	0.57	0.70	0.65	0.65	0.73	0.73
	SS	0.42	0.48	0.48	0.45	0.38	0.40	0.48
	BOD ₅	0.85	0.88	0.92	0.95	0.88	0.95	0.95
	COD _{Cr}	0.90	0.80	1.00	0.87	0.73	0.97	0.97
	氨氮	0.56	0.54	0.58	0.51	0.58	0.57	0.58
	总磷	0.90	0.97	0.80	0.77	0.73	0.90	0.97
	石油类	/	/	/	/	/	/	/
	LAS	0.26	0.27	0.24	0.26	0.24	0.29	0.29
W6 市桥 水道 小龙 涌口 下游 1500 米处	pH	0.08	0.11	0.18	0.09	0.14	0.06	0.18
	DO	0.64	0.77	0.77	0.70	0.86	0.64	0.86
	SS	0.38	0.47	0.43	0.45	0.47	0.52	0.52
	BOD ₅	0.78	0.85	0.78	0.85	0.75	0.87	0.87
	COD _{Cr}	1.00	0.90	0.97	0.87	0.87	0.80	1.00
	氨氮	0.62	0.55	0.56	0.50	0.52	0.46	0.62
	总磷	0.53	0.63	0.47	0.53	0.50	0.53	0.63
	石油类	/	/	/	/	/	/	/
	LAS	0.25	0.28	0.28	0.29	0.29	0.27	0.29

根据监测结果可知，本项目最终纳污水体市桥水道的各监测指标均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的IV类标准限值要求，其中SS达到《农田灌溉水质标

准》（GB5084-2005）中蔬菜灌溉水质要求。

2. 水环境控制单元或断面水质达标情况

根据原环境保护部《关于发布“十三五”期间水质需保持控制单元相关信息的公告》（环境保护部公告 2016 年第 54 号）的划分，本项目所在地属于“珠江干流广州市莲花山控制单元”范围，涉及水体为市桥水道，控制断面为大龙涌口，2014 年水质现状已达到Ⅲ类，需要在“十三五”期间继续保持水质，“只能变好，不能变坏”，确保满足 2020 年Ⅲ类水质目标。

3. 其他调查内容

根据《广东省水污染防治行动计划实施方案》（粤府〔2015〕131 号）和《广州市水污染防治行动计划实施方案》（粤府〔2016〕9 号）分别提出的流域水质目标清单，市桥水道（大龙涌口断面）已于 2013、2014 年达到Ⅲ类水质要求。2017 年 9 月原环境保护部与广东省政府签订的《广东省水污染防治目标责任书》、广东省政府与广州市政府签订的《广州市水污染防治目标责任书》，广州市市桥水道（大龙涌口断面）水质现状也明确为Ⅲ类，且已于达标期限（2016 年）前达到该目标。

表 3-5 水污染防治行动计划（2016 年）流域水质目标清单（节选）

地市	县区	水系	流域	水体名称	断面名称	中心经度	中心纬度	水质现状		水质目标
								2013 年	2014 年	
广州市	番禺区	珠江	珠三角河网区	市桥水道	大龙涌口	113°24'45.8"	22°55'21.1"	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ

表 3-6 水污染防治目标责任书（2017 年）地表水断面水质目标（节选）

责任地市	水体/河流	断面名称	2014 年水质状况	2020 年水质目标	达标年限	备注
广州市	市桥水道	大龙涌口	Ⅲ类	Ⅲ类	2016	国考

本项目所在地及周边无饮用水源保护区、饮用水取水口、涉水自然保护区等水环境保护目标，市桥水道水文资料调查如下表。

表 3-7 市桥水道水文特征值调查

水体名称	总长度	平均水宽	水深	平均流速	水力坡度
市桥水道	38.6km	173m	2.5m（涨潮） 1.5m（退潮）	0.18m/s（涨潮） 0.38m/s（退潮）	0.001

2. 环境空气质量现状

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府[2013]17号文）中的环境空气质量功能区的分类及标准分级，本项目所在地环境空气质量划分为二类区，区域大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

根据2019年广州市环境空气质量状况中番禺区环境空气质量数据（如下表所示），番禺区SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度和CO 95百分位数日平均质量浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，O₃ 90百分位数日最大8小时平均质量浓度未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。

综上，项目所在行政区番禺区判定为不达标区。

表 3-8 区域空气质量现状评价表

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率 /%	达标情况
番禺区	SO ₂	年平均质量浓度	8μg/m ³	60 μg/m ³	13.3%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	35μg/m ³	40 μg/m ³	87.5%	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	50μg/m ³	70 μg/m ³	71.4%	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	28μg/m ³	35 μg/m ³	80%	达标
	CO	95百分位数日平均质量浓度	1.3mg/m ³	4 mg/m ³	32.5%	达标
	O ₃	90百分位数 最大8小时平均质量浓度	168μg/m ³	160μg/m ³	105%	不达标

（2）空气质量不达标区规划

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》，广州市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后，在2020年底前实现空气质量6项主要污染物（二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧）全面达标。

本项目所在区域不达标指标O₃ 90百分位数日最大8小时平均质量浓度预期可达到小于160μg/m³的要求，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。

表 3-9 广州市空气质量达标规划指标

序	环境质量指标	目标值（μg/m ³ ）	国家空气质量标准
---	--------	-------------------------	----------

号		近期 2020 年	中远期 2025 年	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	SO ₂ 年均浓度	≤15		≤60
2	NO ₂ 年均浓度	≤40	≤38	≤40
3	PM ₁₀ 年均浓度	≤50	≤45	≤70
4	PM _{2.5} 年均浓度	力争 30	≤30	≤35
5	CO 日平均值的第 95 百分数位	≤2000		≤4000
6	O ₃ 日最大 8 小时平均值的第 90 百分数位	≤160		≤160

3. 声环境质量现状

本项目位于广州市番禺区大龙街竹山工业路 47 号之三 101、302、301，根据根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151 号）的划分，项目所在位置属于声环境 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准[昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)]。

建设单位委托广东企辅健环安检测技术有限公司于 2020 年 1 月 6~7 日对本项目所在厂房外围环境噪声进行监测。噪声监测方法严格按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关规定进行，在厂界东南、西北面外 1m 处各设置 1 个噪声监测点（监测点位图见附图 8-2），项目西南、东北侧因紧邻隔壁厂房不具备监测条件，分昼、夜间监测边界噪声，监测采用等效连续 A 声级 LAeq 作为评价量，监测报告见附件 8，监测结果见表 3-10。

表 3-10 噪声监测结果 单位：dB (A)

测点编号	监测位置	监测结果 (Leq[dB(A)])				执行标准 (Leq[dB(A)])	
		2020.1.6		2020.1.7			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	项目东南侧界外 1m 处	57.4	44.7	57.1	43.9	60	50
N2	项目西北侧界外 1m 处	56.2	43.6	56.8	43.5		

由表 3-12 可知，目前本项目监测点昼夜环境噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值的要求，说明本项目所在地声环境质量良好。

4. 生态环境质量现状

本项目所在地生态环境由于周围地区人为开发活动，已逐渐由自然生态环境转为城市人工生态环境。根据地方或生境重要性评判，该区域属于非重要生境，没有特别受保护的生物区系及水产资源。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1.水环境保护目标

建设单位应采取适当的环保措施，确保项目产生的外排污水经污水处理设施处理达标后，再经市政管网排入前锋净水厂进一步处理，达标后尾水排至市桥水道，控制本项目外排污水中 COD_{Cr}、BOD₅、SS 和 NH₃-N 等主要污染物达标排放，不加重纳污水体市桥水道水污染负荷。

2.环境空气保护目标

环境空气保护目标是保护评价区内的环境空气在项目建成后不受明显影响，项目应采取有效措施，控制废气污染物的排放，保护本项目所在地环境空气质量符合《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》相关规定，并在一定时期内达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求。

3.声环境保护目标

声环境保护目标是确保本项目建成后不会对区域声环境质量带来明显的变化，声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准，即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

4.地下水环境保护目标

本项目所在区域地下水功能区划属于珠江三角洲广州钟村石楼地质灾害易发区（H074401002S08），地貌类型为山丘区，地下水类型为裂隙水，矿化度为 0.02-0.08g/L，该区域地下水功能区保护目标的水质类别为III类，执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类水质标准，地下水功能区保护目标为维持现状。

5.固体废物保护目标

应妥善处理项目运营期产生的固体废物，不能随意向环境排放，使之不成为区域内危害环境的新污染源。

6.环境保护敏感点

经现场勘查，本项目所在地周边主要环境敏感点具体情况见下表和附图 10 所示。

表 3-11 项目周边主要环境敏感点一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	人口规模/人	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	竹山村	-29	14	居民	10000	环境空气：二类区 声环境：2类功能区	西北	8
2	桥虹花园	0	-150	居民	3000		南	122
3	天颐华府	76	0	居民	5000		东	69
4	东方白云花园	-103	-153	居民	6000		西南	167
5	金华学校	-201	54	学校	1000	环境空气：二类区	西北	206
6	凼边村	365	-313	居民	800		东南	450
7	方圆云山诗意	237	-305	居民	2500		东南	375
8	罗家村	0	-540	居民	5000		南	532
9	罗家桥虹小学	-256	-558	居民	3000		西南	612
10	东华花园	284	-632	居民	2000		东南	678
11	招村	516	-630	居民	3000		东南	822
12	星尚明月花园	567	-433	居民	6000		东南	713
13	广州市番禺区大龙中学	687	-67	学校	5000		东南	668
14	石碁第三中学	880	0	学校	4000		东	865
15	旧水坑村 1	322	496	居民	3000		东北	581
16	旧水坑村 2	765	237	居民	2500		东北	788
17	甘棠村	-891	646	居民	3000		西北	1117
18	独松岗	-684	-257	居民	6000		西南	744
19	黄编村	-998	-116	居民	4000		西南	1077

注：以项目中心点为原点（0，0）。

四、评价适用标准

环境 质量 标准	<p>1. 地表水环境质量标准</p> <p>地表水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 地表水环境质量标准限值（单位：mg/L，pH 无量纲）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH</th> <th>DO</th> <th>COD_{cr}</th> <th>SS</th> <th>石油类</th> <th>氨氮</th> <th>BOD₅</th> <th>LAS</th> <th>总磷</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IV 类</td> <td>6-9</td> <td>≥3</td> <td>≤30</td> <td>≤60</td> <td>≤0.5</td> <td>≤1.5</td> <td>≤6</td> <td>≤0.3</td> <td>≤0.3</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：SS 参考选用《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中蔬菜灌溉水质要求。</p>										项目	pH	DO	COD _{cr}	SS	石油类	氨氮	BOD ₅	LAS	总磷	IV 类	6-9	≥3	≤30	≤60	≤0.5	≤1.5	≤6	≤0.3	≤0.3																
	项目	pH	DO	COD _{cr}	SS	石油类	氨氮	BOD ₅	LAS	总磷																																				
	IV 类	6-9	≥3	≤30	≤60	≤0.5	≤1.5	≤6	≤0.3	≤0.3																																				
	<p>2. 环境空气质量标准</p> <p>项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；TVOC、氯化氢参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值标准。有关污染物及其浓度限值见表 4-2。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 环境空气质量标准限值（单位：μg/m³）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>1 小时平均值</th> <th>24 小时平均值</th> <th>年均值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>500</td> <td>150</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>200</td> <td>800</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>—</td> <td>150</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>—</td> <td>75</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>10000</td> <td>4000</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>200</td> <td>160（日最大 8 小时平均）</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>TVOC</td> <td>—</td> <td>600（8 小时平均）</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>氯化氢</td> <td>50</td> <td>15</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>										污染物名称	1 小时平均值	24 小时平均值	年均值	SO ₂	500	150	60	NO ₂	200	800	40	PM ₁₀	—	150	70	PM _{2.5}	—	75	35	CO	10000	4000	—	O ₃	200	160（日最大 8 小时平均）	—	TVOC	—	600（8 小时平均）	—	氯化氢	50	15	—
	污染物名称	1 小时平均值	24 小时平均值	年均值																																										
	SO ₂	500	150	60																																										
	NO ₂	200	800	40																																										
	PM ₁₀	—	150	70																																										
	PM _{2.5}	—	75	35																																										
	CO	10000	4000	—																																										
O ₃	200	160（日最大 8 小时平均）	—																																											
TVOC	—	600（8 小时平均）	—																																											
氯化氢	50	15	—																																											
<p>3. 声环境质量标准</p> <p>项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4-3 声环境质量标准限值（单位：dB（A））</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>标准</th> <th>区划</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《声环境质量标准》 （GB3096-2008）</td> <td>2 类区</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>										标准	区划	昼间	夜间	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）	2 类区	60	50																													
标准	区划	昼间	夜间																																											
《声环境质量标准》 （GB3096-2008）	2 类区	60	50																																											

污
染
物
排
放
标
准

1. 废水排放标准

项目所在地位于前锋净水厂纳污范围内，但市政管网尚未接通。本项目产生的实验室器具清洗废水、喷淋废水经废水处理设施（即酸碱中和处理池）处理后，汇同办公生活污水一起经三级化粪池处理，再排入一体化污水处理设施进行处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后通过城市下水道排至市桥水道。具体标准限值详见表 4-5。

表 4-5 水污染物排放标准 单位：mg/L

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
(DB44/26-2001) 第二时段一级标准	6~9	90	20	60	10

2. 废气排放标准

根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001），“排气筒高度应高出周围建筑物 200m 半径范围的建筑物 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按照其高度的排放速率限值的 50%执行。”本项目设置的排气筒不高出周围建筑物 200m 半径范围的建筑物 5m。因此，本项目大气污染物的具体排放标准下表所示：

表 4-6 项目废气排放标准一览表

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	排放速率		无组织排放监控浓度 mg/m ³	执行标准
		排气筒高度 m	二级/II时段 kg/h		
VOCs	30	15	1.5	2.0	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)II时段标准
NO _x	120	15	1.5	0.15	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)二级标准（第二时段）
HCl	100	15	0.5	0.25	

注：项目排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，应按标准排放速率限值的 50%执行。

3. 固体废物排放标准

本项目一般固废暂存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单“原环境保护部公告 2013 年第 36 号”；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修

改单“原环境保护部公告 2013 年第 36 号”。

4. 噪声排放标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，详见表 4-7。

表 4-7 噪声排放标准 单位：dB（A）

污染物	厂界	昼间	夜间	执行标准
厂界噪声	所有厂界	≤60	≤50	（GB12348-2008）2 类标准

总 量 控 制 指 标	<p>根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：</p> <p>1. 水污染排放总量控制指标</p> <p>本项目所在地区市政管网未接驳完善，项目实验室器具清洗废水、喷淋废水经酸碱中和池处理、生活污水经三级化粪池预处理后，汇入一体化污水处理设施处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后通过城市下水道后排入市桥水道。</p> <p>市政污水管网完善前，本项目水污染物总量控制指标为：总废水量：533.4t/a，总 COD_{Cr}：0.048006t/a，总 NH₃-N：0.005334t/a；其中生活污水：污水量 324t/a；COD_{Cr}：0.002916t/a；NH₃-N：0.00324t/a。生产废水：废水量 209.4t/a，COD_{Cr}：0.018846t/a、NH₃-N：0.002094t/a。</p> <p>2. 大气污染物排放总量控制指标</p> <p>大气污染物总量控制指标为：</p> <p>废气量：5040 万 m³/a；</p> <p>VOCs 总量控制指标为：0.0028t/a，其中有组织：0.0004t/a；</p> <p>HCl 总量控制指标为：0.0011t/a；</p> <p>NO_x 总量控制指标为：0.0020t/a。</p> <p>3. 固体废物排放总量控制指标</p> <p>本项目固体废物不自行处理，所以不设置固体废物总量控制指标。</p>
----------------------------	--

五、建设项目工程分析

工艺流程简述:

1. 可靠性实验室

可靠性实验室对送检样品的测试包括环境温度试验、材料光老化试验、拉伸强度试验、塑料悬梁臂强度试验、塑料热变形维卡软化温度试验、淋雨试验、金属材料或部件盐雾试验、电子电工产品冲击试验、振动试验等。

试验目的主要是模拟日用品在日常使用中的可靠性,因此不会模拟极高温使材料融化、燃烧等情况出现;接受模拟淋雨试验的日用品一般不存在可溶性物质,产生的废水基本不含污染物;经可靠性实验室实验过后的样品退回给送检方,不作废物处理。可靠性实验产生的污染物主要为噪声。

2. 灯具实验室

灯具实验室主要对送检灯具进行积分球实验和光生物安全评价测试。实验过程是在暗室或黑暗设备中使用电脑程序进行测试,产生的污染物主要为少许噪声。测试完的灯具退回给送检方,不作废物处理。

3. 玩具实验室

玩具实验室主要对送检玩具进行承重产品动态强度试验、电玩具温升实验、纺织品燃烧实验。实验流程如下:

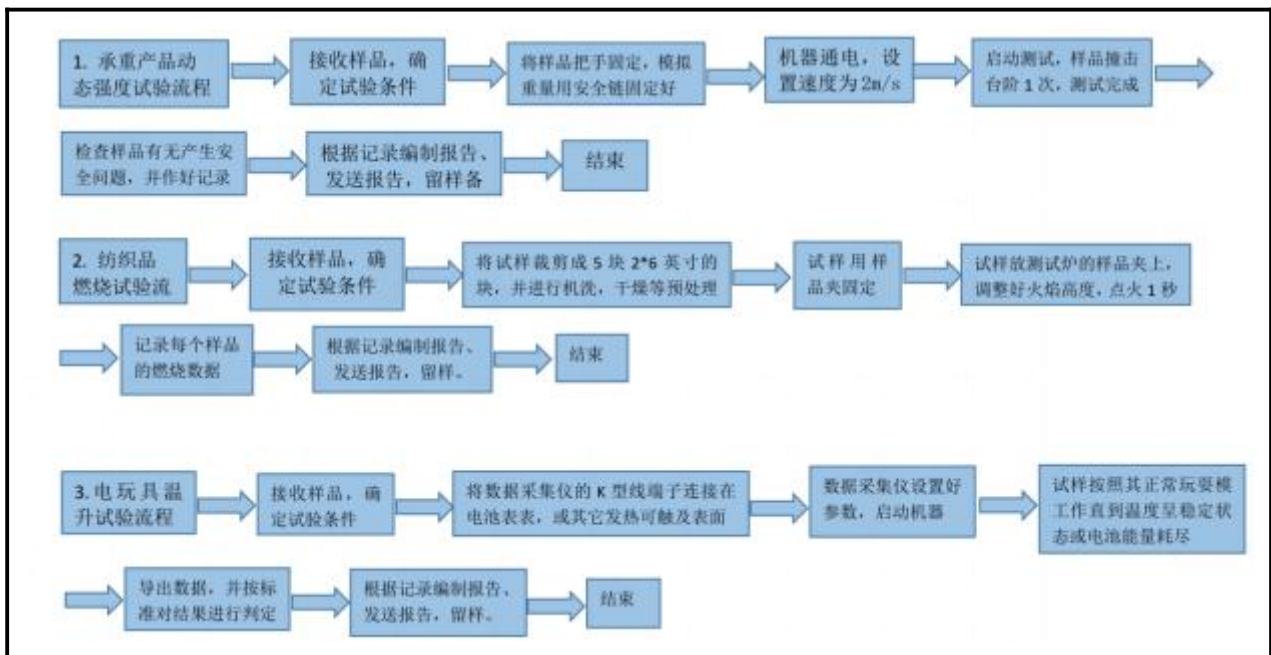


图 5-1 玩具实验室实验流程图

承重产品动态强度试验、电玩具温升实验是模拟玩具在日常使用中受到拉扯、撞击、自然升降温等常规情景，检查样品并记录是否产生安全问题。测试完的玩具样品部分退回给送检方，部分已损坏的废样品不作退回，此类实验产生的污染物主要为噪声、废样品。

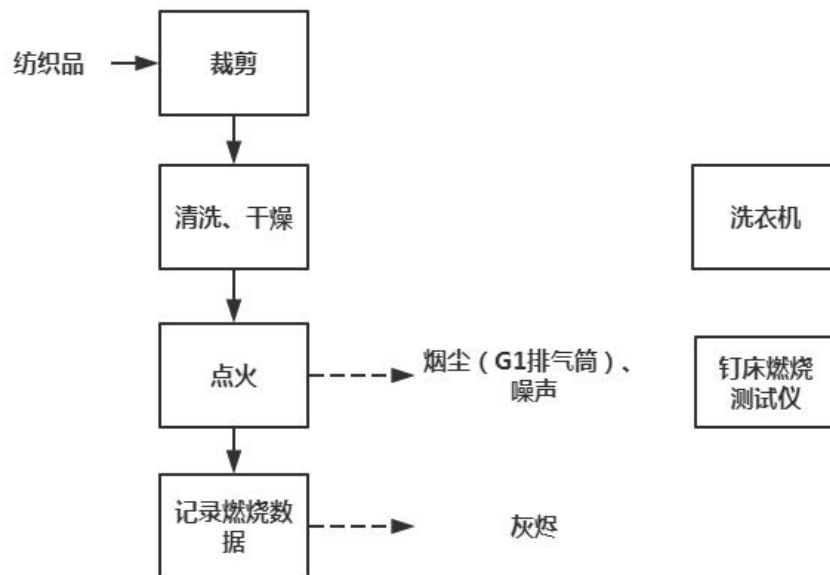


图 5-2 纺织品燃烧实验流程图

纺织品燃烧实验说明:

玩具综合燃烧测试仪位于项目二楼电池实验室通风橱内。玩具剪出的纺织部分放置于测试炉的样品夹后，使用电火花将其点燃，燃烧过程记录燃烧时间、放热情况等燃烧数据，

纺织品一般都能够完全燃烧，只有少许灰烬残留，产生的污染物主要为烟尘、噪声、少量灰烬。

4. 电池实验室

电池实验室主要对送检电池进行电池洗涤试验、电池短路试验、温控短路试验、电池重物冲击试验、电池挤压针刺试验、电池燃烧试验、电池充放电试验、电池跌落试验等。项目接收的送检电池一般为锂电池。

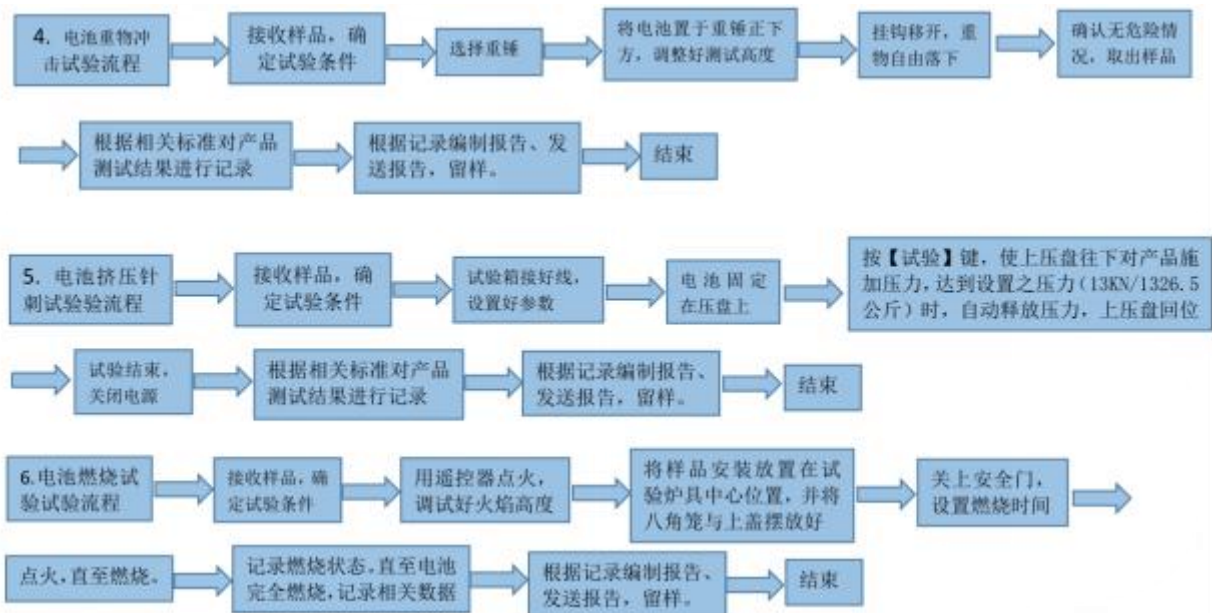


图 5-3 电池实验室实验流程图（部分）

电池实验室的目的主要是模拟电池在日常使用中遭遇意外时的场景（如进入洗衣机洗涤、从高处跌落、被重物冲击碾压等场景），推测在产品被日常使用中是否会出现危险状况，是否为安全产品。实验工程师会在进行实验前根据电池结构说明书进行预估，将有可能在实验过程中发生爆炸的送检电池退回，本项目电池实验室内基本不会产生电池爆炸事故。本实验室会产生污染物的实验主要为电池重物冲击试验、电池挤压针刺试验、电池燃烧试验。电池洗涤试验、电池短路试验、温控短路试验、电池充放电试验、电池跌落试验等实验一般不会破坏电池结构，产生的污染物主要为噪声。

电池重物冲击试验说明：将电池样品放置于电池重物冲击试验箱内，选择重锤后使重锤自由落下。产生的污染物主要为噪声、废电池。

电池挤压针刺试验说明：将电池样品放置于电池挤压针刺试验机内，将电池固定在压

盘上，对电池进行挤压针刺。产生的污染物主要为噪声、废电池。

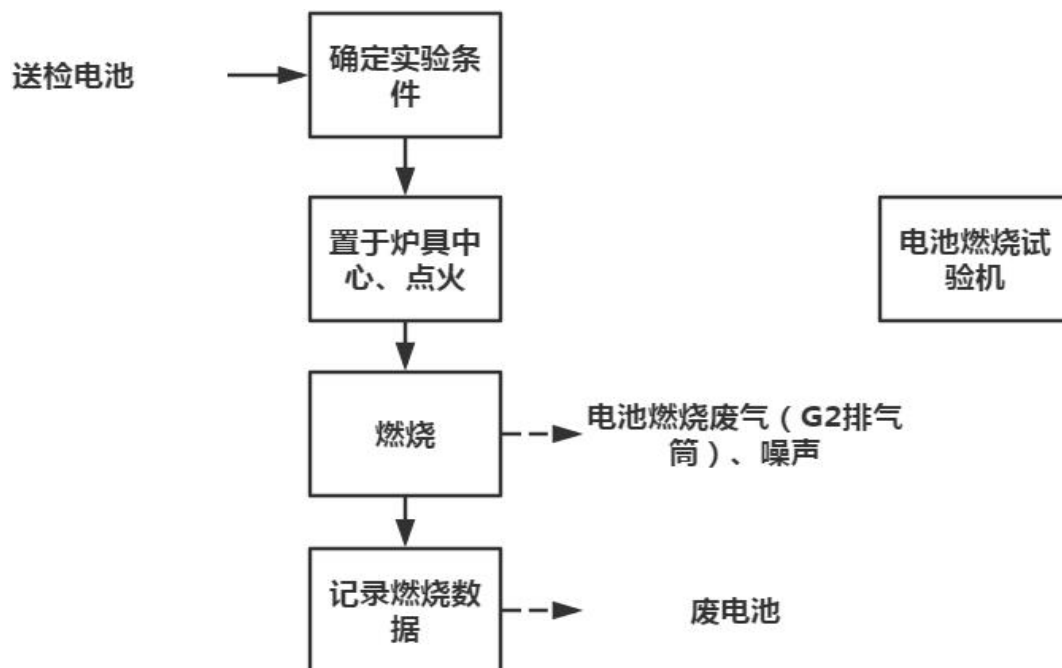


图 5-4 电池燃烧实验流程图

电池燃烧试验说明：将电池样品放置于电池燃烧试验机内，将样品放置在试验炉具中心位置，关上安全门，设置燃烧时间，至可燃烧部分完全燃烧。炉具使用燃料为石油液化气，燃烧废气中含有少量 SO₂、NO_x、颗粒物，因此本实验产生的污染物主要为电池燃烧废气、噪声、废电池。

电池的完整结构在燃烧实验中不会被破坏，被燃烧的物质一般只是电池的外表皮，即塑料包装皮的燃烧，产生的污染因子为H₂S、HF、HCl、SO₂和少量甲烷、乙烯、CO、烟尘。

5. 化学实验室

本项目化学实验室主要对送检样品进行化学方面的检测，送检样品包括玩具、行车记录仪、电动牙刷等日常用品。

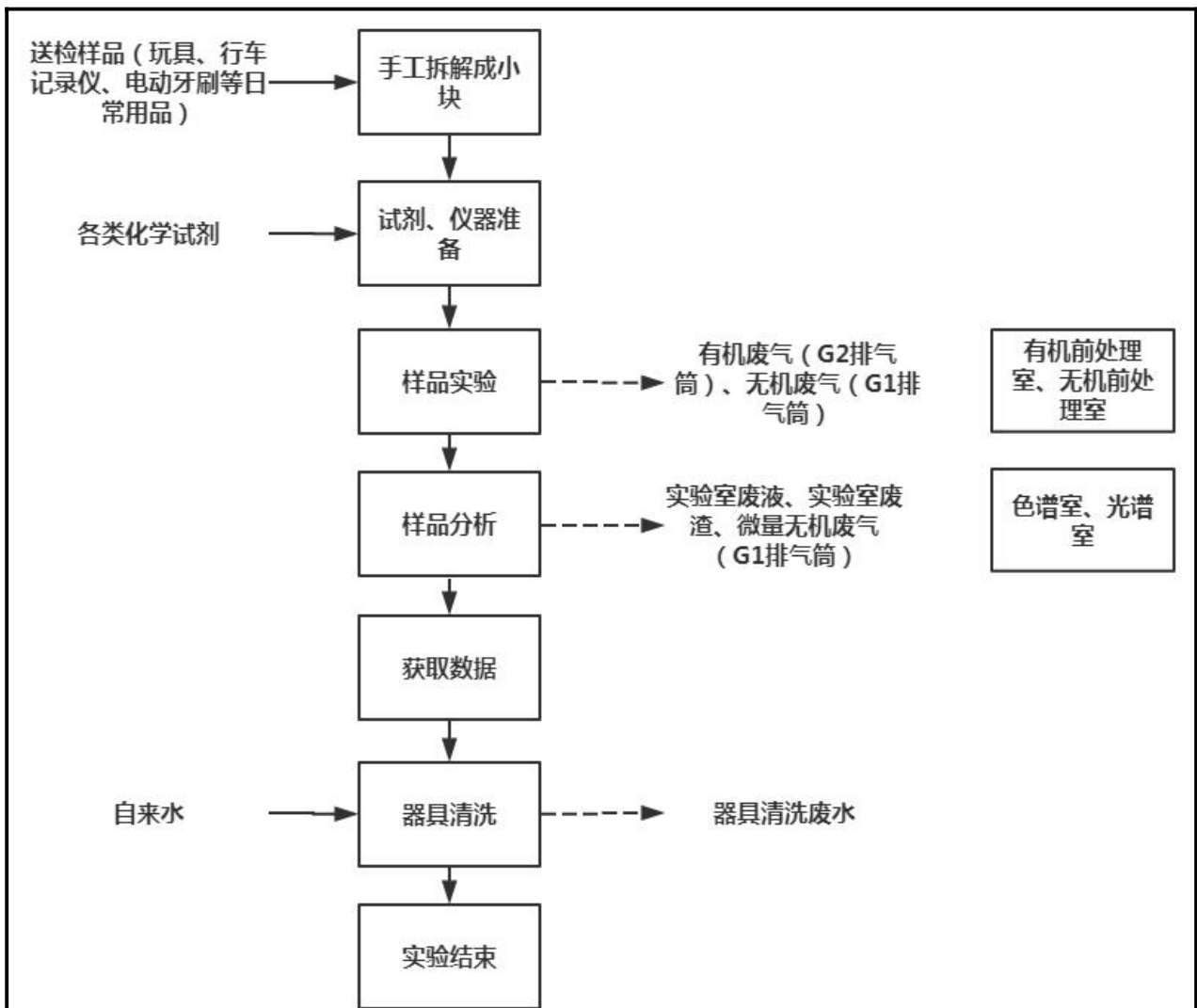


图 5-5 化学实验室实验流程图

工艺流程说明：

(1) 手工拆解成小块：客户送来的样品，在进行处理测定前，按照相关规定分类。工作人员对样品进行拆分、混匀等。

(2) 试剂、仪器准备：在有机前处理室和无机前处理室准备好实验需要的化学试剂，并放置好相应仪器。

(3) 在无机前处理实验室内进行加酸、加碱等无机化学试剂操作，该过程会产生无机废气；在有机前处理实验室内进行有机化学试剂的相关操作，该过程会产生有机废气。

(4) 分析处理：工作人员对预处理后的样品小样在色谱室、光谱室进行分析处理。分析过程会有微量无机废气挥发，实验完成后会产生实验室废液、实验室废渣。

(5) 获取数据：得出样品分析的结果，该过程无污染物产生。

(6) 器具清洗：实验完成后，对玻璃容器等进行清理。该过程产生器具清洗废水。
 本项目产生的废气主要成分为有机废气和无机废气，实验室废液主要成分为废酸液、有机废液。

本项目各生产工序产污情况见表5-1。

表 5-1 生产工艺流程产污情况一览表

序号	污染类型	产污环节	污染物	
			内容	污染因子
1	废水	员工办公生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
2		废气处理	喷淋废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
3		器具清洗	器具清洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
4	废气	电池实验	电池燃烧废气	H ₂ S、HF、HCl、SO ₂ 、甲烷、乙烯、CO
6		化学实验	烟尘、有机废气、无机废气	颗粒物、VOCs、HCl、NO _x
7		玩具实验		
8	固体废物	员工办公	生活垃圾	生活垃圾
9		试验过程	实验室废渣	实验室废渣
10			实验室废物	废包装瓶、废包装袋、废橡胶手套、废口罩
11			实验室废液	有机试剂、无机试剂
12			废活性炭	废活性炭
13			废样品	废样品
14			废电池	废电池
15	噪声	设备运转	噪声	设备噪声

主要污染源分析

施工期污染源分析

本项目租用已建成厂房，因此没有施工期间的污染物产生，故不对施工期环境影响进行分析评价。

运营期污染源分析

一、水污染源

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）要求对废水污染源强进行分析，具体分析如下：

（1）员工的生活污水

项目共有员工 30 人，厂区内不设住宿、食堂，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）中的“机关事业单位办公所、写字楼等（无食堂）”用水定额，员工办公生活用水量按 40L/人·d 计算，则生活用水量为 360m³/a，生活污水排放量按用水量的 90%计算，则生活污水排放量为 324t/a（按年工作 300 天计算），生活污水主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS 等。

（2）实验室器具清洗废水

实验室废水主要是实验室器具清洗废水。本项目实验室总用水量约 0.8t/d，即 240t/a，其中实验样品配置使用的纯水 10t/a。废水产生量按用水量的 90%计算，则本项目新增实验室器具清洗废水产生量为 207t/a。

实验室器具清洗废水主要呈弱酸性，主要是清洗容器产生的清洗废水，实验室器具（如瓶口移液器等）经过实验室后会残留极少量的实验药品和实验样品，大部分废水 pH 值低于 9 以下，少量 pH 在 3-4 之间，建设单位拟建设一套污水处理设施对实验室器具清洗废水采取中和法处理，使其 pH 达标（6≤pH≤9），然后汇入三级化粪池进行处理，再排入一体化污水处理设施进行处理，达标后通过城市下水道排至市桥水道。

（3）喷淋废水

本项目产生的无机废气利用喷淋塔进行处理，产生喷淋废水，无机废气的主要成分为 NO_x、HCl。碱液喷淋塔循环水量为 12t/h，出水量为 0.6t/次，喷淋水循环使用，定期更换，三个月更换一次，则喷淋废水产生量为 2.4t/a。喷淋废水产生量较小，主要呈酸性，与实验室清洗废水排入酸碱中和池处理，使其 pH 达标（6≤pH≤9），再排入一体化污水处理设施进行处理，达标后通过城市下水道排至市桥水道。

生活污水中主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS 和氨氮，参考《建筑中水设计标准》（GB 50336-2018）中表 3.1.7 中办公楼的排水污染物浓度，本项目实验室器具清洗废水、喷淋废水浓度参考《广州市番禺环境科学研究所有限公司检测中心建设项目》【穗(番)环管影[2019]230 号】中实验室清洗废水浓度，本项目排放的废水中的主要污染物产生及排

放情况如下表所示。

表5-2 项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放			排放时间 h/d
		核算方法	产生废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率	核算方法	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	COD _{Cr}	系数法	324	250	0.0810	三级化粪池、一体化污水处理设施	64%	类比法	90	0.0292	8
	BOD ₅			150	0.0486		87%		20	0.0065	
	SS			150	0.0486		60%		60	0.0194	
	NH ₃ -H			25	0.0081		60%		10	0.0032	
实验室器具清洗废水、喷淋废水	pH	类比法	209.4	5~10	/	酸碱中和池、一体化污水处理设施	/	类比法	6~9	/	
	COD _{Cr}			200	0.0419		55%		90	0.0188	
	BOD ₅			100	0.0209		80%		20	0.0042	
	SS			100	0.0209		40%		60	0.0126	
	NH ₃ -H			20	0.0042		50%		10	0.0021	

(4) 浓水

纯水设备采用 RO 反渗透系统制备纯水，纯水用量约 10t/a，根据 RO 反渗透系统的技术手册上，浓水产生率在 35%，则制备纯水时产生的浓水约 5.38t/a，浓水主要含少量 SS、钙、镁、钠等离子，污染程度较低，属于清净下水，可通过雨水管排放。

(5) 模拟淋雨试验废水

在项目一楼可靠性实验室中淋雨房主要模拟送检样品在淋雨情况下的可靠性，实验室淋雨房使用的水的成分应尽量与天然雨水相似，接受模拟淋雨试验的日用品一般不存在可溶性物质，产生的废水基本不含污染物，模拟淋雨试验废水可视作普通雨水，通过雨水管排放。

二、大气污染源

本项目产生的废气污染源主要有化学实验室产生的有机废气（主要是污染因子 VOCs）和无机废气（主要污染因子是 NO_x、HCl），以及电池实验室产生的少许电池废

气和玩具纺织品燃烧烟尘。

1、产生

(1) 有机废气

有机前处理实验室在进行试验时使用了有机试剂，而有机试剂会产生挥发性有机废气，建设单位使用的有机试剂有：四氢呋喃、正庚烷、乙醇、甲醇、乙腈、正己烷、异丙醇、二氯甲烷、甲醛、叔丁基甲基醚、异辛烷、丙酮、乙醚。本次评价取试剂使用量的5%作为本项目分析过程中各化学试剂的挥发量，有机溶剂的挥发全部以 VOCs 计。

本项目有机废气产生量见下表。

表 5-3 化学实验室有机废气产生情况一览表

序号	名称	年用量 (L)	相对密度 (g/ml)	年使用量 (kg/a)	有机废气产生量 (t/a)
1	四氢呋喃	50.0	0.89	44.5	0.00223
2	正庚烷	2.0	0.68	1.36	0.00007
3	乙醇	30.0	0.79	23.7	0.00119
4	甲醇	50.0	0.79	39.5	0.00198
5	乙腈	10.0	0.79	7.9	0.00040
6	正己烷	50.0	0.66	33	0.00165
7	异丙醇	4.0	0.79	3.16	0.00016
8	二氯甲烷	2.0	1.33	2.66	0.00013
9	甲醛溶液	0.1	1.07	0.107	0.00001
10	叔丁基甲基醚	5.0	0.74	3.7	0.00019
11	异辛烷	0.2	0.69	0.138	0.00001
12	丙酮	10.0	0.78	7.8	0.00039
13	乙醚	2.0	0.71	1.42	0.00007
合计					0.0084

(2) 无机废气

无机前处理室、色谱室和光谱室在进行试验时使用了无机试剂，而无机试剂中的各种酸会产生挥发性酸雾，建设单位使用的挥发性无机酸有硝酸和盐酸。色谱室和光谱室使用的试剂量非常少，且在密闭实验仪器内进行实验，可能存在微量化学试剂挥发，本次评价不作定量分析。

无机前处理室产生的无机废气由通风橱收集后经喷淋塔处理后引至排放口排放。实验

室所用的器具瓶口面积较小，在实验条件下，化学试剂的挥发量一般在 1%~5%，本次评价取最大值 5% 计算，无机化学试剂的挥发排放因子选取 NO_x 和 HCl，则本项目无机废气产生量见下表。

表 5-4 化学实验室无机废气产生情况一览表

序号	名称	年用量 (L)	相对密度 (g/ml)	年使用量 (kg/a)	废气产生量 (t/a)
1	硝酸	30	1.5	45	0.0023
2	盐酸	15	1.1	16.5	0.0008

(3) 电池燃烧试验废气

本项目电池实验室产生的实验废气主要是电池燃烧试验产生的电池燃烧废气。对送检电池进行燃烧实验，电池的完整结构在燃烧实验中不会被破坏，被燃烧的物质一般只是电池的外表皮，即塑料包装皮的燃烧，电池外表皮的燃烧会释放出少量的 H₂S、HF、HCl、SO₂、甲烷、乙烯、CO，电池燃烧试验废气经密闭实验仪器收集后引至二级活性炭吸附装置处理后，由 15 米高排气筒排放。根据建设单位提供的资料，项目每年约测试燃烧 30 块电池，每块电池约 45g，外表皮质量仅占原质量的 0.5%，则项目每年燃烧的电池外表皮仅为 6.75g，电池燃烧试验在电池燃烧试验机内完成实验，电池燃烧试验机为密闭设备，燃烧在封闭仪器中进行，每年燃烧样品数极少，本次评价不作定量分析。

(4) 纺织品燃烧废气

本项目玩具实验室会对部分送检的纺织品玩具进行燃烧测试，每年大约燃烧 3 组样品，每组为 5 块 2×6 英寸的纺织品，使用电火花将其点燃，燃烧过程记录燃烧时间、放热情况等燃烧数据，纺织品一般都能够完全燃烧，只有少许灰烬残留，纺织品一般为棉质，产生的污染物主要为少量氮氧化物、CO₂、SO₂、烟尘，经通风橱收集后，引至碱液喷淋装置处理后，由 15 米高 G1 排气筒排放。燃烧在通风橱内的封闭仪器中进行，每年燃烧的样品数极少，本次评价不作定量分析。

2、处理

本项目有机前处理实验室设有 4 个通风橱，无机前处理实验室设有 4 个通风橱，电池实验室、玩具实验室各设 1 个通风橱。橱体尺寸均为 1.5m×2.35m×0.75m，单个风量为 1500m³/h。即使用 2 组风量为 6000m³/h 的抽风机分别对有机前处理实验室、无机前处理实验室废气进行收集。使用风量为 6000m³/h 的抽风机对色谱室、光谱室进行通风排气，

使用风量为 3000m³/h 的抽风机对电池实验室、玩具实验室废气进行收集。

实验室产生的有机废气、无机废气、电池燃烧废气的操作均是在通风橱中完成，由于通风橱顶自带通风抽排口，通风橱三面围闭，呈负压状态，操作过程中产生的废气可及时被吸入风管内。从操作过程、通风橱结构和操作环境判断，通风橱内废气 90%可被收集进处理系统。收集效率可取 90%，碱液喷淋塔的处理效率一般能达到 85%，因本项目酸雾浓度较低，本次评价按 50%的处理效率计算酸雾的排放量。根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》中的治理技术介绍，吸附法可达到 50~80%，则二级吸附理论上可达 75~96%处理效率，由于本项目有机废气进气废气浓度较低，本项目“二级活性炭吸附”组合工艺对 VOCs 废气处理效率保守取 75%处理效率进行分析。

实验室每天样品实验平均操作时间 8h，年工作 300 天，则实验室年操作时间为 2400h。则：

NO_x 产生量为 0.0023t/a，有组织产生量为 0.0021t/a，产生速率为 0.0009kg/h。碱液喷淋处理效率按 50%计，则有组织排放量为 0.0011t/a，有组织排放速率为 0.0005kg/h。无组织排放量为 0.0002t/a，无组织排放速率为 0.0001kg/h。

HCl 有组织产生量为 0.0008t/a，产生速率为 0.0003kg/h。碱液喷淋处理效率按 50%计，则有组织排放量为 0.0004t/a，有组织排放速率为 0.0002kg/h，无组织排放量为 0.0001t/a，无组织排放速率为 0.00004kg/h。

VOCs 有组织产生量为 0.0084t/a，产生速率为 0.0035kg/h。二级活性炭吸附装置处理效率按 75%计，则有组织排放量为 0.0020t/a，有组织排放速率为 0.0008kg/h，无组织排放量为 0.0008t/a，无组织排放速率为 0.0004kg/h。

表 5-5 本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放时间 h/a
		核算方法	产生量 t/a	产生速率 kg/h	工艺	收集效率	处理效率	核算方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
排气筒	NO _x	产污系	0.0023	0.0009	碱液喷	90%	50%	产污系	0.0011	0.0005	2400

(FQ-01)	HCl	数法	0.0008	0.0003	淋			数法	0.0004	0.0002
排气筒(FQ-02)	VOCs		0.0084	0.0035	二级活性炭吸附		75%		0.0020	0.0008
无组织排放	NO _x		0.0002	0.0001					0.0002	0.0001
	HCl	产污系数法	0.0001	0.00004	通风排气	/	/	产污系数法	0.0001	0.00004
	VOCs		0.0008	0.0004					0.0008	0.0004

由于本项目不属于工业类项目，对送检样品进行实验检测，日常运营中废气产生源强较为稳定，本次评价不对最大工况进行分析计算。

3、噪声污染源

项目运营期产生的噪声主要为实验设备运行时产生的噪声，其噪声的强度值为55~80dB(A)之间。噪声特征以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅，本次评价列举噪声污染源强较大的设备进行核算，核算结果及相关参数如下表 5-6。

表5-6 项目噪声污染源强核算结果及相关参数一览表

噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值	
		核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值
电动振动试验系统	频发	类比法	75~80	减震、吸声、隔声	可有效降低设备产生的噪声级和传播音量	类比法	边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准的要求
冲击试验系统	频发		75~80				
三综合振动测试箱	频发		75~80				
塑料摆锤冲击试验机	频发		75~80				
电池重物冲击试验机	频发		75~80				

电池挤压针刺试验机	频发		70~75				
钢球冲击试验机	频发		70~75				
淋雨试验装置	频发		65~70				
熔体流动速率试验机	偶发		65~70				
胶带保持力试验机	频发		65~70				
光生物安全评价测试系统	偶发		55~60				
交流变频稳压电源	偶发		55~60				

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要有生活垃圾、废样品、实验室废物、实验室废液、废活性炭、废电池。

(1) 生活垃圾

本项目共有员工 30 人，均不在项目内食宿。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，本项目员工每人每天办公生活垃圾产生量按 0.5kg 计算，项目每年工作 300 天，则生活垃圾产生量约为 4.5t/a。生活垃圾主要成分是废纸张、瓜果皮核、饮料包装瓶和塑料包装纸等，统一收集后交由环卫部门定期清运处理。

(2) 废样品

本项目玩具实验室测试过的送检样品，部分经测试后会损坏，已损坏的样品不作退回，交由物资回收公司处理，本项目产生的废样品量约为 2t/a。

(3) 废电池

本项目产生的废电池量约为 0.05t/a，本项目测试电池主要为镍氢电池和锂电池，不属于危险废物，测试过后产生的废电池交由物资回收公司处理。

(4) 实验室废物

实验过程中产生的各种废包装瓶、废包装袋、废橡胶手套、废口罩等，属于《国家危险废物名录》（2016 年）中的 HW49 其他废物，编号为 900-047-49。本项目实验室废物产生量约 1t/a，交由有危废资质的单位处理。

(5) 实验室废液

此废液主要为废酸液、有机废液，属于《国家危险废物名录》（2016年）中的HW49其他废物，编号为900-047-49。根据建设单位提供的资料，本项目实验室废液产生量约为0.1t/a，交由有危废资质的单位处理。

(6) 废活性炭

根据上文废气工程分析，本项目二级活性炭吸附装置吸附的废气总量约为6.4kg/a。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编）中分析可知，活性炭吸附容量一般为25%，则计算可得二级活性炭吸附装置最少需要新鲜活性炭量约为0.026t/a。本项目采用蜂窝活性炭，活性炭厚度为0.1m，则吸附箱内活性炭总填料厚度约为0.2m，过滤面积约为0.6m²，即活性炭吸附箱内需放置活性炭0.12m³，约为0.078t（活性炭密度约为0.65g/cm³）。活性炭按每半年更换一次计算，则二级活性炭箱年耗活性炭量约为0.156t/a > 0.027t/a，能满足对活性炭需求量以保证处理效率。本项目二级活性炭吸附装置产生废活性炭量约为0.318t/a。

本项目产生的固体废物污染源强核算结果及相关参数见表5-7，危险废物产生量及污染防治措施详见下表5-7。

表5-7 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
		核算方法	产生量	工艺	处置量/(t/a)	
生活垃圾	一般固废	产污系数法	4.5t/a	交由环卫部门处理	4.5t/a	交由环卫部门处理
废样品	一般工业固废	类比法	2t/a	交由物资回收公司处理	2t/a	交由物资回收公司处理
废电池		类比法	0.05t/a		0.05t/a	
实验室废物	危险废物	类比法	1t/a	定期交由有资质的单位回收处理	1t/a	定期交由有资质的单位回收处理
实验室废液			2t/a		2t/a	
废活性炭			0.318t/a		0.318t/a	

表5-7 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	实验室废物	HW49 其他废物	900-047-49	1t/a	设备维护	液体	化学仪器	化学试剂	12个月	T, I	妥善收集后定期交
2	实验室	HW49 其他废物	900-047-49	2t/a		固体	化学试剂	化学试剂	12个月	T, I	

	废液										由有 资质 单位 处理
3	废活性 炭	HW49 其他 废物	900-041-49	0.318t/a		固 体	活 性 炭	废 活 性 炭	半 年	T	

注：T 表示毒性，I 表示易燃性。

六、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	
水 污 染 物	实验室器 具清洗废 水、喷淋 废水	pH	<7		6~9	
		COD _{Cr}	200mg/L	0.0810t/a	90mg/L	0.0292t/a
		BOD ₅	100mg/L	0.0486t/a	20mg/L	0.0065t/a
		SS	100mg/L	0.0486t/a	60mg/L	0.0194t/a
		NH ₃ -N	20mg/L	0.0081t/a	10mg/L	0.0032t/a
	生活污水	COD _{Cr}	250mg/L	0.0419t/a	90mg/L	0.0188t/a
		BOD ₅	150mg/L	0.0209t/a	20mg/L	0.0042t/a
		SS	150mg/L	0.0209t/a	60mg/L	0.0126t/a
NH ₃ -N		25mg/L	0.0042t/a	10mg/L	0.0021t/a	
大 气 污 染 物	排气筒 G1	NO _x	0.16mg/m ³	0.0023t/a	0.08mg/m ³	0.0011t/a
		HCl	0.06mg/m ³	0.0008t/a	0.03mg/m ³	0.0004t/a
	排气筒 G2	VOCs	0.58mg/m ³	0.0084t/a	0.14mg/m ³	0.0020t/a
	化学实验 室无组织 排放	NO _x	/	0.0002t/a	/	0.0002t/a
		HCl	/	0.0001t/a	/	0.0001t/a
		VOCs	/	0.0008t/a	/	0.0008t/a
固 体 废 物	员工办 公生活	生活垃圾	4.5t/a		0t/a	
	实验过程	废样品	2t/a		0t/a	
		废电池	0.05t/a		0t/a	
		实验室废物	1t/a		0t/a	
		实验室废液	2t/a		0t/a	
	废气处理	废活性炭	0.318t/a		0t/a	
噪	设备运行	设备噪声	55~80dB(A)		昼间≤60dB(A)	

声				夜间≤50dB(A)
其他	无			
主要生态影响： 本项目运营过程将产生一定的污染物，若处理不适当也会影响到周围的生态环境。本项目所产生的污染物经过有效的治理，达到有关的排放标准及符合有关的环保要求排放时，对周围的生态环境不会有大的影响。				

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目租用已建成厂房进行生产，不涉及土建施工。建设过程中主要为施工装修和设备安装过程中产生的噪声、施工粉尘、扬尘、装修废气、施工人员产生的生活污水以及少量的生活垃圾。装修期间，必须合理安排好装修时间，休息时段禁止进行任何装修活动，使用低噪型的设备与工具，并及时将装修材料清运至指定的地点放置。因此，施工期对周围环境影响不大。

营运期环境影响分析：

一、水环境影响分析

1、评价等级确定

本项目外排废水主要为生活污水、器具清洗废水、喷淋废水，项目综合废水排放量为533.4t/a，其中生活污水排放量为324t/a、实验室器具清洗废水排放量为207t/a、喷淋废水排放量为2.4t/a。项目产生的综合污水成为较为简单，主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、pH。项目产生的实验室废液经收集后作危废处理，详情见固废章节。项目制备纯水产生的浓水主要含少量SS、钙、镁、钠等离子，污染程度较低，属于清净下水，可通过雨水管排放；模拟淋雨试验废水，成分与雨水相似，可通过雨水管排放。

近期，本项目产生的实验室器具清洗废水、喷淋废水经废水处理设施（即酸碱中和处理池）处理后，汇同办公生活污水一起经三级化粪池处理，再排入一体化污水处理设施进行处理，处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后通过城市下水道排至市桥水道。

远期：生活污水经三级化粪池处理后，实验室清洗废水、喷淋废水经酸碱中和池处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网排入前锋净水厂集中处理，尾水排入市桥水道。

本项目综合废水经处理后排入市桥水道，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型建设项目根据废水排放方式和排放量划分评价等级，判定依据如下表所示，间接排放建设项目评价等级为三级A。

表 7-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d) 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

废水类型	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d)	污染物年排放量 (t/a)		污染当量值 (kg)	水污染物当量数 W/(无量纲)	评价等级	评价时期
综合废水	直接排放	1.778	COD _{Cr}	0.0480	1	48	三级A	枯水期
			BOD ₅	0.0107	0.5	21.4		
			SS	0.0320	4	8		
			氨氮	0.0053	0.8	6.625		

水污染影响型三级 A 评价水污染影响型项目主要评价内容包括：①地表水环境影响预测；②水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价；③依托污水设施的环境可行性评价。

2、地表水影响预测与评价

(1) 预测模型的确定

①预测因子与预测范围

根据项目外排废水特点和受纳水体的水质特征，选择特征污染物 COD_{Cr}、氨氮作为预测评价因子。

②预测情景

项目为已建成项目，按运行情况预测，主要预测项目正常排放时涨潮平均、退潮平均、潮周平均时期对水环境的影响。根据受纳水体情况，确定水环境影响预测范围，其范围设为城市下水道排污口处至与市桥水道下游 2000m 处的市桥水道河段。

③预测模型

本项目污水最终排入市桥水道。据调查，市桥水道为典型的三角洲潮汐河道，潮汐日不等现象明显，参考《番禺区前锋净水厂扩建三期工程建设项目环境影响报告书》（穗

(番)环管影〔2014〕131号),市桥水道平均宽度B为173m,退潮平均流速u为0.38m/s,涨潮平均流速u为0.18m/s,涨潮平均水深2.5m,退潮平均水深1.5m,河流坡度为0.001。根据《环境影响评价技术导则——地表水环境》(HJ2.3-2018)的要求,对市桥水道COD_{Cr}、NH₃-N因子采用“二维数学模型”进行预测。项目污水排放量为466.4t/a,污染物排放浓度为COD_{Cr}:90mg/L、氨氮:10mg/L,水量较少,排放后对直接纳污水体市桥水道水动力参数影响不大。

A、混合过程段的长度估算采用下式:

$$L_m = \left\{ 0.11 + 0.7 \left[0.5 - \frac{a}{B} - 1.1 \left(0.5 - \frac{a}{B} \right)^2 \right]^{1/2} \right\} \frac{uB^2}{E_y}$$

式中: L_m ——混合段长度, m;

B——水面宽度, m;

a——排放口到岸边的距离, m;

u——断面流速, m/s;

E_y ——污染物横向扩散系数, m²/s。

混合过程段的长度计算结果为1973m。

B、二维数学模型预测采用下式:

$$C(x, y) = C_h + \frac{m}{h\sqrt{\pi E_y ux}} \exp\left(-\frac{uy^2}{4E_y x}\right) \exp\left(-k\frac{x}{u}\right)$$

式中: C——排放口下游x水中污染物的浓度, mg/L;

C_h ——河流上游污染物浓度, mg/L;

m——污染物排放速率, g/s;

h——河水深度, m;

E_y ——污染物横向扩散系数, m²/s;

u——河水流速, m/s;

x——笛卡尔坐标系X向的坐标, m;

y——笛卡尔坐标系Y向的坐标, m;

k——污染物综合衰减系数, 1/s。

(2) 预测模型中主要参数的确定

① E_y 的确定

E_y 采用泰勒公式计算： $E_y = (0.058H + 0.0065B) (gHI)^{1/2}$;

式中： $g = 9.808$ 。

②污染物降解系数k的确定

根据《珠江三角洲河网区水环境容量及水质规划研究》(国家环保总局华南环科所),特征污染物 COD_{Cr} 、氨氮降解系数可取 $K_{COD_{Cr}}=0.1$, $K_{氨氮}=0.05$ 。河流的水文特征参数具体见下表。

表 7-2 市桥水道水文特征参数取值

参数类型	取值	说明
河流平均流速 u (m/s)	0.18	涨潮平均
	0.38	退潮平均
河宽 B (m)	173	/
水深 H (m)	2.5	涨潮平均
	1.5	退潮平均
废水总量 Q (m ³ /d)	1.778	/
废水排放量 Q_E (m ³ /s)	0.000020578	/
污染物降解系数 K (1/d)	0.1/0.05	$K_{COD}=0.1$; $K_{氨氮}=0.05$
横向混合系数 E_y (m ² /s)	0.199	泰勒公式
排放口到岸边的距离 a (m)	0	岸边排放
河流比降 I	0.001	/

表 7-3 水污染物排放浓度 单位: mg/L

污染物	COD_{Cr} (mg/L)	氨氮 (mg/L)
正常情况下污染物浓度	90	10
本底浓度	28.0	1.261

(3) 预测结果

①涨潮平均

COD_{Cr} 、氨氮的浓度叠加值分布见下表。

表7-4 涨潮平均 COD_{Cr} 的浓度叠加值分布 单位: mg/L

$X \backslash c/Y$	1m	10m	30m	60m	90m	120m	150m	173m
--------------------	----	-----	-----	-----	-----	------	------	------

1m	28.002	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000
10m	28.001	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000
20m	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000
50m	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000
100m	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000
300m	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000
500m	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000
700m	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000
900m	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000
1300m	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000
1500m	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000
2000m	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000

表7-5 涨潮平均氨氮的浓度叠加值分布 单位: mg/L

c/Y \ X	1m	10m	30m	60m	90m	120m	150m	173m
1m	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261
10m	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261
20m	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261
50m	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261
100m	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261
300m	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261
500m	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261
700m	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261
900m	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261
1300m	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261
1500m	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261
2000m	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261

②退潮平均

COD_{Cr}、氨氮的浓度叠加值分布见下表。

表7-6 退潮平均COD_{Cr}的浓度叠加值分布 单位: mg/L

X \ c/Y	1m	10m	30m	60m	90m	120m	150m	173m
1m	28.001	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000
10m	28.001	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000

20m	28.001	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000
50m	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000
100m	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000
300m	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000
500m	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000
700m	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000
900m	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000
1300m	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000
1500m	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000
2000m	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000

表7-7 退潮平均氨氮的浓度叠加值分布 单位: mg/L

X \ c/Y	1m	10m	30m	60m	90m	120m	150m	173m
1m	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261
10m	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261
20m	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261
50m	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261
100m	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261
300m	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261
500m	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261
700m	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261
900m	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261
1100m	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261
1300m	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261
1500m	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261
2000m	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261	1.261

由上表预测结果可知，项目在正常排放情况下，市桥水道在涨潮平均、退潮平均的外排 COD_{Cr}、氨氮污染物贡献值较小，可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。因此项目排放废水污染物贡献值极低，对地表水环境影响甚微。综上所述，本项目外排废水经上述措施处理后，可确保项目废水达标排放，处理后外排的废水不会对纳污水体的水环境质量造成不良影响，外排废水对地表水环境影响可接受。

3、环境影响评价

水污染影响型三级 A 评价主要评价内容包括：水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价、水环境影响评价。

(1) 水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目实验室器具清洗废水属于酸碱废水，具有腐蚀性，此外，实验室器具（如烧杯、试管、瓶口移液器等）经过实验室后会残留极少量的实验药品和实验样品，主要成分为酸碱废水，有极少量的有机溶剂；喷淋水属于酸碱废水，主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮。

建设单位拟先采取中和法处理使实验室器具清洗废水与喷淋水的 pH 达标（6<pH<9），再利用一体化污水处理设施对生活污水进行处理，项目排放的生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入城市下水道，最终进入市桥水道。

酸碱综合池中和法工艺说明：整套系统由 PCL 控制，可实现自动加药、自动排放；实验室产生的实验器具清洗废水集中收集到废水收集箱中，通过废液收集泵中进入废液中和反应箱中；经 pH 计量，如果反应箱内的废水 pH 值范围小于 6 或大于 9 时，那加药箱的电磁阀自动打开进行加药（加碱性药剂或者酸性药剂），直到 pH 值达到 6-9 范围时，加药电磁阀将关闭，电磁阀打开将废水排放。本项目中和法的处理效率为 100%，经过中和法处理后的实验室器具清洗废水与喷淋水可汇同预处理后的生活污水进入一体化污水处理设施处理。

一体化污水处理工艺主要包括厌氧池+好氧池+沉淀池，预处理后的生活污水经集水池进行水力调节后，进行“厌氧—好氧—沉淀”处理，其出水完全可以达到要求，“厌氧—好氧”是本设计方案的核心技术。

①生活污水经三级化粪池后利用泵提升进入集水池；

②集水池对生活污水的水量进行调节，是厌氧反应稳定运行的保证；

③厌氧池内大量水解细菌作用下将不溶性有机物水解为溶解性有机物，将难生物降解的大分子物质转化为容易生物降解的小分子物质。

⑥好氧池内设有填料、布水、布气装置，池外设有曝气系统。已经充氧的废水浸没全部填料，并以一定的速度流经填料。填料上长满生物膜，废水与生物膜接触，在生物膜微生物的作用下使废水得到净化。

⑦好氧生化后的废水再经沉淀池沉淀去除水中的悬浮物后可达标排放。

(2) 废水处理可行性分析

近期，本项目综合废水水量较少，水质简单，主要污染物为pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮，污染物浓度均较低，水质经调节后，通过“酸碱综合”+“厌氧+好氧”的方法可以得到很好的处理，治理工艺具有成熟性和广泛适用性。根据上述分析，本项目排放的生活污水、生产废水经污水处理设施处理可以满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。

远期，生活污水排入前锋净水厂处理，生产废水沿用酸碱中和池处理。前锋净水厂已经建成运行的一至三期工程日处理规模合计 40 万吨，根据广州市重点排污单位环境信息公开资料，目前日处理污水约 39.89 万吨，还有 0.11 万吨余量。本项目综合废水排放量合计为 1.778t/d（533.7t/a），不足前锋净水厂日处理能力的 0.16%，对前锋净水厂的日常负荷无影响。前锋净水厂一、二期采用 UNITANK 工艺，三期采用 A/A/O 工艺，目前正常运行，主要指标 COD_{Cr}、氨氮的排放浓度均明显低于排放标准限值，出水稳定达标排放。因此，本项目的生活污水依托前锋净水厂进行处理具备环境可行性。本项目水污染物控制和水环境影响减缓措施是行之有效的。

综上所述，项目废（污）水经有效处理后可达标排放，对周边水环境质量不会产生明显的影响。

(3) 评价结论

项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效，废水可以实现达标排放，远期依托前锋净水厂具备可行性，不会造成市桥水道水质下降，地表水环境影响可以接受。本项目不涉及生态流量，按照该排污方案确定本项目的水污染物排放量，详见下表。

表 7-8 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水、实验室器	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、	经城市下水	间歇排放，流量不稳定，但	1	自建污水处理	酸碱综合池+厌氧池+好氧池+沉	WS-01	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放

具清洗废水、喷废水	氨氮、SS	道排入市桥水道	不属于冲击型排放		设施	淀池			□温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
-----------	-------	---------	----------	--	----	----	--	--	-------------------------

表 7-9 本项目废水直接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳水体信息	
		经度	纬度					名称	市桥水道
1	WS-01	113.385087	22.954304	0.0466	经城市下水道排入市桥水道	间歇排放，流量不稳，但不属于冲击型排放	8:00~18:00	名称	市桥水道
								受纳水体功能目标	IV类
								汇入受纳自然水体处理坐标	
								经度	113.338125
								纬度	22.928584

表 7-10 本项目废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议		
			名称	浓度限值 (mg/L)	
				近期	远期
				第二时段一级标准	第二时段三级标准
1	WS-01	SS	广东省《水污染物排放限值标准》(DB44/26-2001)	60	400
2		BOD ₅		20	300
3		COD _{cr}		90	500
4		氨氮		10	—

表 7-11 本项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	WS-01	COD _e	90	0.0001600	0.0480
		BOD ₅	20	0.0000357	0.0107

		SS	60	0.0001067	0.0320
		氨氮	10	0.0000177	0.0053
全厂排放口 合计	COD _c				0.0480
	BOD ₅				0.0107
	SS				0.0320
	氨氮				0.0053

二、大气环境影响分析

本项目不设备用发电机、锅炉等设备，大气污染源主要为试验过程产生的废气，包括化学试验产生的有机废气、无机废气、和电池试验产生的电池燃烧废气。

(1) 有机废气

有机前处理实验室在进行试验时使用了有机试剂，而有机试剂会产生挥发性有机废气，建设单位使用的有机试剂有：四氢呋喃、正庚烷、乙醇、甲醇、乙腈、正己烷、异丙醇、二氯甲烷、甲醛、叔丁基甲基醚、异辛烷、丙酮、乙醚。本次评价取试剂使用量的5%作为本项目分析过程中各化学试剂的挥发量，有机溶剂的挥发全部以VOCs计。

根据前文工程分析，本项目通过通风橱收集有机废气，经收集的废气汇入二级活性炭处理设备处理达标后引至15米高楼顶排放。VOCs可满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段标准及表2无组织排放监控点浓度限值。

(2) 无机废气

无机前处理室、色谱室和光谱室在进行试验时使用了无机试剂，而无机试剂中的各种酸会产生挥发性酸雾。色谱室和光谱室进行分析处理过程会有微量无机废气挥发。

无机前处理室、色谱室和光谱室产生的无机废气由通风橱收集后经喷淋塔处理达标后引至15米高楼顶排放。无机废气可满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

(3) 电池燃烧实验废气

本项目电池实验室对送检电池进行燃烧实验，电池外表皮的燃烧会释放出少量的H₂S、HF、HCl、SO₂、甲烷、乙烯、CO。电池燃烧试验废气由通风橱收集后经二级活性炭吸附装置处理达标后引至15米高楼顶排放。电池实验室产生的废气污染物含量微

小，其中 VOCs 可满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段标准及表 2 无组织排放监控点浓度限值。无机废气可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值。

本项目废气处理工艺流程详见下图：

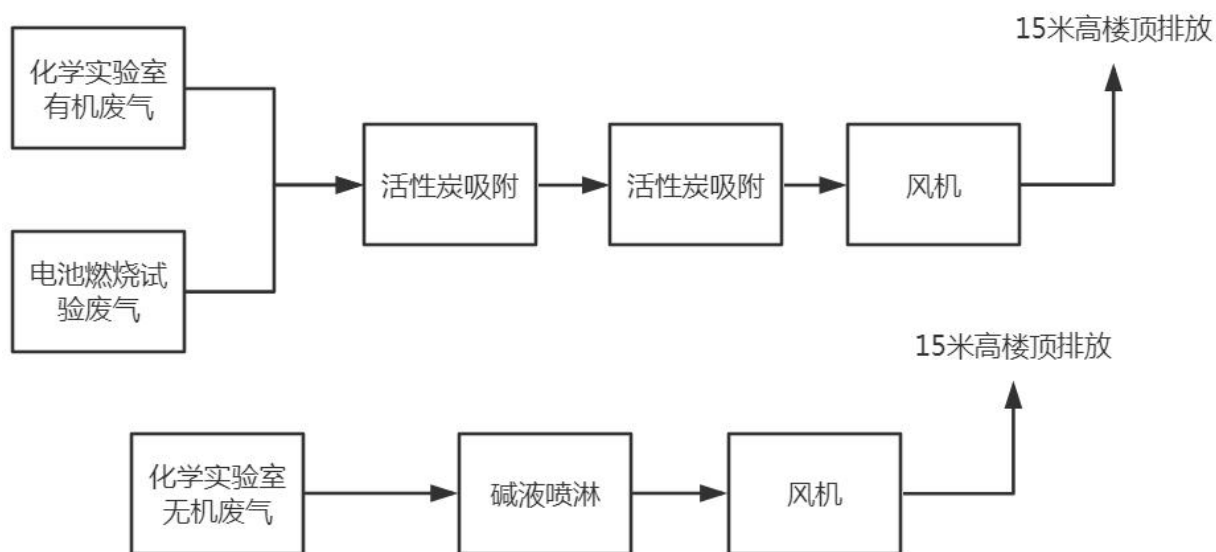


图 7-1 项目废气处理工艺流程图

活性炭吸附原理：

活性炭吸附原理：活性炭吸附法是用固体吸附剂吸附处理废气中有害气体的一种方法。选择吸附剂的原则是比表面积大，容易吸附和脱附再生，来源容易，价格较低。有机废气适宜采用活性炭作吸附剂。活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1g 活性炭材料中微孔的总内表面积可高达 700~2300m²。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面。吸附剂表面积愈大、单位质量吸附剂吸附物质愈多。该工艺是目前公认可成熟处理大风量、中低浓度有机废气的处理方式，且其价格合理，操作方便。

本项目产生的废气浓度较低，为保证大部分废气均得到有效处理，并从经济及环保的角度来看，宜选择直接吸附法。本项目设置二级活性炭对生产过程中产生的废气进行

处理。项目设置的二级活性炭箱装载量为 0.078t，每半年更换一次，则年使用新鲜活性炭量为 0.156t/a>0.027t/a 吸附需求量，因此能满足活性炭对项目废气的吸附。

碱液喷淋净化原理：喷淋塔为湿法处理设备，当酸雾通过雾状空间时，因尘粒与液滴之间的碰撞、拦截和凝聚作用，尘粒随液滴降落下来，颗粒物将被彻底清洗到水中，净化的空气由排气筒高空排放，同时，喷淋后的水落回至通道口下方，经过分流格栅将粉尘沉渣与水分离，分离后的水则沉积在水箱，汇集到溢水槽后循环回用。根据环境工程技术手册《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社，2013 年 1 月）第 800 页，水汽比是与净化关系最密切的控制条件，其单位为 kg 液/m³ 烟气，在其他条件不变时，水汽比越大，净化效率越高。

碱液喷淋预处理过程对酸雾废气有明显的去除效果。随着喷淋液 pH 值的升高，处理过程对酸雾的去除率逐渐升高，至 pH9.5 时，去除率达到 80%。由于碱液的吸收主要受气相传质控制，进一步提高 pH 对去除效果影响不大。

综上所述，本项目产生的化学实验室有机废气、化学实验室无机废气和电池实验室燃烧实验废气经过收集后，采用一套二级活性炭吸附装置处理，再通过排气筒（G1）引至楼顶 15 米高楼顶排放，可实现达标排放再经大气稀释扩散和周边绿色植物吸收后，对周围大气环境影响不明显。

（3）大气污染物影响程度估算与评价

为了确定本项目建成后生产废气对评价区域内环境产生的影响，本次评价采用《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）中的估算模式 AERSCREEN 进行估算分析。

①评价等级判定

本次评价采用《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模型 AERSCREEN 进行大气环境影响评价等级的判定，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：Pi---第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ---采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} --第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

评价工作等级按表 7-6 的分级判据进行划分，如污染物 i 大于 1，取 P_i 值最大者 P_{\max} 和其对应的 $D_{10\%}$ 。

同一项目有多个（两个以上，含两个）污染源排放同一种污染物时，则按各污染源分别确定其评价等级，并取评价级别最高者作为项目的评价等级。如果评价范围内包含一类环境空气质量功能区、或者评价范围内主要评价因子的环境质量已接近或超过环境质量标准、或者项目排放的污染物对人体健康或生态环境有严重危害的特殊项目，评价等级一般不低于二级。

表 7-12 大气评价工作等级划分

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

评价因子和评价标准详见表 7-13，污染源强参数、估算模型参数详见下表 7-8~10。

表 7-13 大气环境影响评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准来源
VOCs	8 小时平均	600	《环境影响评价技术导则——大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
	1 小时平均	1200	
氯化氢	1 小时均值	50	《环境影响评价技术导则——大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
NO _x	1 小时平均	250	《环境空气质量标准》(GB 3095—2012)

注：根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)，对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

表 7-14 项目废气点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速 m/s	烟气温度 °C	年排放小时数 h	排放工况	污染源排放速率 kg/h
		经度	纬度								

1	排气筒 G1	113.385066°	22.954387°	/	15	0.6	3.9	25	2400	正常工况	VOCs	0.0008
2	排气筒 G2	113.385093°	22.954431°	/	15	0.6	3.9	25	2400	正常工况	HCl	0.0002
										正常工况	NO _x	0.0008

表7-9 本项目面源参数表

编号	名称	面源各顶点坐标/m		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物种类	污染物排放速率(kg/h)
		经度	纬度						
1	NO _x	113.385015°	22.954301°	/	7	2400	正常工况	NO _x	0.0001
		113.385155°	22.954479°						
		113.384822°	22.954400°						
		113.384983°	22.954612°						
2	HCl	113.385015°	22.954301°	/	7	2400	正常工况	HCl	0.00004
		113.385155°	22.954479°						
		113.384822°	22.954400°						
		113.384983°	22.954612°						
3	VOCs	113.385015°	22.954301°	/	7	2400	正常工况	VOCs	0.0004
		113.385155°	22.954479°						
		113.384822°	22.954400°						
		113.384983°	22.954612°						

注:本项目化学实验室均位于项目三楼,面源各顶点取项目四周顶点,项目每层楼高约3m,三楼地面高度约为6m,考虑窗口逸散,则面源高度取7m。

表 7-15 估算模型参数

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	336万
最高环境温度/°C		39.7
最低环境温度/°C		2.1
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否

	地形数据分辨率/m	—
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	—
	岸线方向/°	—

注：1、最高/低环境温度参考番禺气象观测站近 20 年（1997~2017 年）气象观测资料统计；
2、人口数据取自《二〇一七广州市番禺区国民经济和社会发展统计公报》，为常住人口（171.93 万人）与流动人口（140.38万人）之和。

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模型 AERSCREEN 进行估算，污染源排放预测见下图 7-2，估算结果见下文：



图7-2 大气环境影响评级预测结果截图

表7-16 大气环境影响评价工作等级结果

项目	污染源	污染因子	$P_{max}(\%)$	$D_{10\%}$ (m)	建议评价等级
点源	G1 排气筒	VOCs	0.01	/	三级
点源	G2 排气筒	HCl	0.04	/	三级
		NO _x	0.03	/	三级
面源	化学实验室	VOCs	0.06	/	三级
		HCl	0.15	/	三级
		NO _x	0.08	/	三级

②估算结果

表 7-17 点源估算模型计算结果表

下风向距离	VOCs (G1)	HCl (G2)	NO _x (G2)
-------	-----------	----------	----------------------

/m	预测质量浓度 (μg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度 (μg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度 (μg/m ³)	占标率/%
10	0.03	0.00	0.01	0.02	0.03	0.01
17	0.08	0.01	0.02	0.04	0.08	0.03
25	0.06	0.00	0.02	0.03	0.06	0.02
50	0.05	0.00	0.01	0.02	0.05	0.02
75	0.04	0.00	0.01	0.02	0.04	0.02
100	0.03	0.00	0.01	0.01	0.03	0.01
125	0.02	0.00	0.01	0.01	0.02	0.01
150	0.02	0.00	0.01	0.01	0.02	0.01
下风向最大质量浓度及占标率/% (17m 处)	0.08	0.01	0.02	0.04	0.08	0.03
D _{10%} 最远距离/m	/					
评价等级	三级		三级		三级	

表 7-18 面源估算模型计算结果表

下风向距离 /m	VOCs		HCI		NO _x	
	预测质量浓度 (μg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度 (μg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度 (μg/m ³)	占标率/%
10	0.68	0.06	0.07	0.14	0.17	0.07
15	0.77	0.06	0.08	0.15	0.19	0.08
25	0.61	0.05	0.06	0.12	0.15	0.06
50	0.27	0.02	0.03	0.05	0.07	0.03
75	0.16	0.01	0.02	0.03	0.04	0.02
100	0.11	0.01	0.01	0.02	0.03	0.01
125	0.08	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01
150	0.06	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.68	0.06	0.08	0.15	0.19	0.08
D _{10%} 最远距离/m	/					
评价等级	三级		三级		三级	

从估算结果可知，VOCs 的最大浓度占标率 0.06%，HCl 的最大浓度占标率 0.15%，NO_x 的最大浓度占标率 0.08%，大气环境影响评价工作等级为三级。估算结果表明：

(1) 在正常工况排放下，VOCs 对应的占标率为 0.06%，HCl 对应的占标率为 0.15%，NO_x 对应的占标率为 0.08%，各污染因子占标率均小于 1%，因此本项目的大气环境影响评价工作等级为三级。根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，三级评价项目不进行进一步预测与评价，因此本项目只对污染物排放量进行核算。

(2) 在正常工况排放下，VOCs 最大落地浓度为 0.68 μg/m³，最大占标率为 0.06%，出现在厂房外 10 米处。说明本项目外排的 VOCs 贡献值较小，厂界外短期贡献浓度远低于环境质量浓度限值，对环境空气质量影响不大。

(3) 根据估算模式的预测结果，本项目 VOCs、HCl、NO_x 无组织排放下风向最大落地浓度占标率均小于 1%，厂界外不存在短期贡献浓度超标点，无需设置大气环境保护距离。项目在正常生产各项污染设施正常运行的条件下，各项污染物的最大落地浓度可满足区域大气环境功能区划要求，不会对周边大气环境敏感保护目标处的大气环境质量造成明显影响。

(4) 在距项目最近敏感点（距厂界 8m 处竹山村）的污染物落地浓度占标率远小于 1%，说明本项目有机废气排放对敏感点处的环境空气质量无实质性影响，不会对敏感点造成明显不良影响。

③ 污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ 2.2-2018）对项目大气污染源进行核算，如下表所示。

表 7-18 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	G2	HCl	0.06	0.0002	0.0004
		NO _x	0.16	0.0005	0.0011
2	G1	VOCs	0.58	0.0008	0.0020
有组织总计		VOCs			0.0004
		HCl			0.0011

	NO _x	0.0020
--	-----------------	--------

表7-12 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	污染物	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
			标准名称	浓度限值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	化学实验 室	HCl	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)	250	0.0001
2		NO _x		150	0.0002
3		VOCs	广东省《家具制造行业挥发性有机物 排放标准》(DB44814-2010)	2000	0.0008

表 7-19 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	VOCs	0.0028
2	HCl	0.0005
3	NO _x	0.0013

三、声环境影响分析

项目运营期产生的噪声主要为实验设备运行时产生的噪声，其噪声的强度值为55~90dB(A)之间。本次预测主要针对这些设备运行噪声对厂界及敏感点的影响。固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)对室内声源的预测方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

根据点声源噪声衰减模式，其运营期间离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

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

式中，L₂--点声源在预测点产生的声压级；

L₁--点声源在参考点产生的声压级；

r₂--预测点距声源的距离；

r₁--参考点距声源的距离；

ΔL--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：

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

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）；

表 7-20 预测点总声级

噪声源	最大噪声值	总声级	单位
电动振动试验系统	80	89.6	dB（A）
冲击试验系统	80		
三综合振动测试箱	80		
塑料摆锤冲击试验机	80		
电池重物冲击试验机	80		
电池挤压针刺试验机	75		
钢球冲击试验机	75		
淋雨试验装置	70		
熔体流动速率试验机	70		
胶带保持力试验机	70		
光生物安全评价测试系统	60		
交流变频稳压电源	60		

为了充分减少项目产生的噪声对周围环境的影响，依据该项目噪声源和车间布置的特点，厂方在设备选型上选用了低噪声的设备，设备合理布置，并采取必要的隔声、吸声、减震等以下措施：

（1）对振动、冲击等高噪声实验设备加装必要的隔声、吸声及减震措施，对生产设备加装必要的隔声、吸声措施，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响；生产期间车间大门尽量保持关闭的状态，以减弱噪声传播；

（2）定期对各生产设备进行检修，保证设备正常运转；

（3）加强职工环保意识教育，提倡文明生产；

（4）合理安排生产时间，尽量避免午休时间（12:00~14:00）和夜间（22:00~次日8:00时段）进行生产运营，以尽量减小项目生产噪声对周边环境的影响。

本项目最大噪声源是实验设备噪声，且噪声源均处于专用实验室内。因此，本环评将每个车间内的声源通过叠加后进行预测。通过以上隔声、吸声、减振等措施，预计可降低 10dB（A）。项目实验室墙体主要为双层砖墙，根据《噪声污染控制工程》（高等

教育出版社，洪宗辉）中的资料，一砖墙双面粉刷的墙体，实测的隔声量为 49dB（A），项目进行高噪声实验时严格按照实验规范，关闭门窗、限值人员进出，实际隔声量保守计算能够达到 40dB（A）。则项目的噪声预测结果如下表所示：

表 7-21 营运期各生产设备在各厂界噪声影响预测 单位：dB（A）

预测点	项目贡献值	经一定距离衰减后的噪声值					标准限值
		6m（竹山村）	10m	20m	30m	50m	昼间
东面	58.6	46.6	41.9	36.9	33.9	29.7	60
南面	58.6	46.6	41.9	36.9	33.9	29.7	60
西面	58.6	46.6	41.9	36.9	33.9	29.7	60
北面	58.6	46.6	41.9	36.9	33.9	29.7	60

根据上述预测结果，项目营运生产过程厂界处噪声值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，贡献值较小，影响不明显。因此，本项目产生的噪声经通过隔声、吸声、减振、墙体隔声，以及厂房的屏蔽、距离和绿化的衰减后，不会周围环境敏感点产生不良影响。

四、固废环境影响分析

本项目产生的固体废物主要有生活垃圾、废样品、实验室废物、实验室废液、废活性炭和废电池。其中生活垃圾交由环卫部门定期清运，统一处理；废样品和废电池交由物资回收公司回收处理；实验室废物、实验室废液、废活性炭均属于危险废物，分类收集后交由有相应危险废物处理资质的单位处理。

项目危险废物的贮存设施应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及国家环保部 2013 年第 36 号关于该标准的修改单的要求。一般工业固体废物贮存过程中执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及国家环保部 2013 年第 36 号关于该标准的修改单。对于固体废物的管理和贮存应做好以下工作：

（1）一般固体废物

设立专用一般固废堆放场地，堆场应有防渗漏、防雨、防风设施，并且堆放周期不应过长，原则上日产日清，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施。

（2）危险废物

本项目拟在生产车间内设置一个固定的危险废物贮存点，堆放场地基础防渗。根据

《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

表 7-22 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所 (设施)名称	危险废物 名称	危险废物 类别	危险废物 代码	位置	占地 面积	贮存 方式	贮存 能力	贮存 周期
1	危险废物 暂存间	实验室废 物	HW49 其 他废物	900-047-49	一层 西南 侧	3m ²	胶桶 封存	1t	12 个月
2		实验室废 液	HW49 其 他废物	900-047-49					
3		废活性炭	HW49 其 他废物	900-041-49					

根据广东省环境保护厅危险废物经营许可证颁发情况（表7-18，查询自广东省环保厅网站），广东省内有多家处置单位可以分别处理本项目的危险废物，处理能力充足。建设单位自行选择委托对象即可。

表 7-23 本项目危险废物建议处理方一览表

序号	企业名称	设施地址	许可证 编号	核准经营范围、类别
1	广州科城环保有限公司	广州市黄埔区广 江路 398 号煤场 (C14)	440112 050101	【收集、贮存、利用】废矿物油（900-249-08，仅限液态）
2	佛山市富龙环保科技有限公司	佛山市南海区狮 山镇有色金属园 北园金荣路	440605 161216	【收集、贮存、利用】废矿物油与含矿物油废物(HW08 类中的 900-249-08, 仅限液态)、 【收集、贮存、清洗】其他废物（HW49 类 中的 900-041-49）
3	广东鑫龙盛环保科技有限公司	清远市英德市东 华镇工业聚集区	441881 180813	【收集、贮存、处置（焚烧）】废矿物油与 含矿物油废物（HW08 类中的 900-249-08）， （HW49 类中的 900-041-49）

4	龙善环保股份有限公司宝安环保固废处理厂	深圳市宝安区西乡镇三围村新涌6号闸右侧	440306170123	【收集、贮存、处置（物化处理）】废矿物油与含矿物油废物（HW08类中的900-249-08，仅限液态）；其它废物（HW49类中的900-041-49）
5	广州瑞商化工有限公司	广州市增城区沙庄衡下围村工业区内	440118180531	【收集、贮存、利用】废有机溶剂及含有有机溶剂的废物（HW06类中900-402~404-06，）
6	广州康翔物资金属回收有限公司	广州市增城区石滩镇沙庄街上塘村大埔田工业区	440118050101	【收集、贮存、利用】废有机溶剂及含有有机溶剂的废物（HW06类中900-402~404-06，）【收集、贮存、处置（焚烧）】废矿物油与含矿物油废物（HW08类中的900-249-08），（HW49类中的900-041-49）

经上述措施处理后，本项目产生的固体废物不自行排放，不会对周围环境中造成影响。

五、地下水环境影响分析

1、评价等级以及评价范围确定

(1) 项目类别

《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）规定“根据建设项目对地下水环境影响程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》，将建设项目分为四类，详见附录A。I类、II类、III类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。”根据该导则附录A——地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“V 社会事业与服务业——163、专业实验室——其他”建设项目，地下水环境影响类别为IV类项目，可不开展地下水环境影响评价。

六、土壤环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型项目评价等级是根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度进行划分，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A：“土壤环境影响评价项目类别”，如下表：

表 7-24 土壤环境影响评价项目类别表

行业类别	项目类别				项目情况
	I类	II类	III类	IV类	
社会事业与服务业	/	/	高尔夫球场、加油站、赛车场	其他	本项目为专业实验室，不属于高尔夫球场、加油站、赛车场，

因此属于“其他”

根据项目情况，项目占地规格为小型，敏感程度为不敏感，项目类别为IV类，因此，项目未列入评价工作等级中，可不开展土壤环境影响评价工作。

七、环境风险影响分析

环境风险评价应以突发事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1、评价依据

(1) 风险调查

根据本项目试验药剂使用情况，主要危险物质为四氢呋喃、正庚烷、乙醇、甲醇等试验试剂，以及危险废物中的实验室废液等，主要存放在项目实验室内部和危废间。

(2) 风险潜势初判及评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）。

表7-26列出本项目使用的部分试剂，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），可见本项目危险品存储量远远小于临界量（ $Q < 1$ ），因此，本项目的环境风险潜势为I。

表7-26 危险物质与临界量比值计算表

序号	危险物质名称	最大储存量/kg	临界量/t	Q值
1	四氢呋喃	10.0	50	0.0002
2	正庚烷	2.5	50	0.0001
3	乙醇	10.0	500	0.0000
4	甲醇	15.0	10	0.0015
5	乙腈	10.0	50	0.0002
6	正己烷	20.0	10	0.0020
7	异丙醇	10.0	10	0.0010
8	无水硫酸钠	10.0	50*	0.0002
9	氨水	5.0	10	0.0005

10	氢氧化钾	5.0	50	0.0001
11	冰醋酸（冰乙酸）	2.0	50	0.0000
12	无水碳酸钠	7.0	50	0.0001
13	氢氧化钠	10.0	50	0.0002
14	氢氟酸	5.0	1	0.0050
15	乙酸乙酯	10.0	10	0.0010
16	二氯甲烷	10.0	10	0.0010
17	甲醛溶液	0.5	0.5	0.0010
18	高氯酸	3.0	50	0.0001
19	叔丁基甲基醚	10.0	50	0.0002
20	硝酸	20.0	7.5	0.0027
21	过氧化氢	10.0	50	0.0002
22	重铬酸钾	0.5	50	0.0000
23	柠檬酸	0.5	50	0.0000
24	异辛烷	2.0	50	0.0000
25	盐酸	10.0	7.5	0.0013
26	丙酮	10.0	10	0.0010
27	乙醚	5.0	10	0.0005
28	实验室废液	2t	50	0.04
合计				0.06017

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当 $Q < 1$ 时，环境风险潜势为I，评价工作等级为简单分析。

2、环境敏感目标概况

本项目位于广州市番禺区大龙街竹山工业路47号之三101、302、301，项目周边500m范围内没有特别需要保护的文物古迹、风景名胜等，离项目最近的居民区为竹山村（距离厂界最近距离为8m），周边环境敏感点情况详见前文。

3、环境风险识别

本项目涉及的化学试剂、实验室废液，在贮存过程和生产过程中以火灾和化学品泄露为主要特征，其储存量较小，未构成重大危险源。本项目环境风险识别表见下表 7-26。

表 7-27 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	试剂间	化学试剂存储	危险化学品	泄露、火灾等引发的伴生/次生污染物排放	大气、厂区地下水	竹山村等	/

2	危废暂存间	危废暂存间	实验室废液	泄露、火灾等引发的伴生/次生污染物排放	大气、厂区地下水	竹山村等	/
---	-------	-------	-------	---------------------	----------	------	---

4、环境风险分析

(1) 化学试剂等发生泄漏引起的环境风险分析

项目使用的化学试剂等原辅材料出现大量泄漏时，可能进入地表水体、地下水水体，可能发生大量泄漏的环节主要在化学试剂间、危险废物临时贮存房。根据前文分析可知，本项目化学试剂贮藏于专用药品库内，由专人保管。药品库分普通试剂间和易制毒试剂间，易制毒试剂间配设防盗门，危险化学品贮藏于专用仓库保险柜内，实行双人双锁领用制度，不会造成大量泄漏。因此本项目对周围人群影响不大。

(2) 危险废物贮存间引起的环境风险分析

危险废物贮存间中实验室废液渗漏，随意堆放、盛装容器破裂或人为操作失误导致装卸或贮存过程发生泄漏，可能对土壤、地下水和地表水造成一定污染。

5、风险防范措施

①原辅材料储存风险防范措施

根据实验试剂的理化性质，将一般试剂与危化品（氧化剂类、易燃类和剧毒类）分开存放，危化品存放于易制毒室，且氧化剂类、易燃类分别存放于独立的安全柜，剧毒类独立存放于毒品柜内，项目所有实验试剂均需进行登记存档。

②实验室管理与风险防范措施

a、实验室要建立一套领导监督负责、员工值日的安全检查制度。落实事故风险负责人，配备专职实验室安全员，每个实验室都要落实到人，检查排除事故风险隐患。

b、实验室安全运行组织管理标准化。主要是要制订以实验室安全运行为目标的实验室安全管理全过程的各项详细的、可操作的管理标准，并在管理中严格贯彻和执行。

c、实验室安全条件标准化。主要是保证实验室房屋及水、电、气等管线设施规范、完善，实验室设备及各种附件完好，实验室现场布置合理、通道畅通、整洁卫生，实验室安全标志齐全、醒目直观，实验室安全防护设施与报警装置齐全可靠，安全事故抢救设施齐全、性能良好，并要依此制订相应的各项标准，以作建设和检查的依据。

d、实验室安全操作标准化。主要针对各实验室的每个实验制订操作程序和动作标准，

实现标准化操作。

e、规范有毒试剂的使用，实验室加强通风，防止中毒事件发生。

③药品库管理与风险防范措施

a、化学试剂由专业生产厂家购买，由厂家派专用车辆负责运送。用于危险化学品运输的工具及容器，必须经检测、检验合格，方可使用。输送有毒有害物料，应采取防止泄漏、渗漏的措施。

b、化学试剂购买后直接交专业管理员接收并入库。管理员先检查包装的完好性，封口是否严密，试剂无泄漏，标签是否粘贴牢固无破损，内容清晰，贮存条件明确。瓶签已部分脱胶的，应及时用胶水粘贴。无标签的试剂不得入库，应及时予销毁。

c、化学试剂须严格按其性质如剧毒、麻醉、易燃、易挥发、强腐蚀品等和贮存要求分类存放，并控制化学试剂贮存量。

d、化学试剂保管员必须每周检查一次温湿度表并记录。超出规定范围的应及时调整。

e、化学试剂贮藏于专用药品库内，由专人保管。药品库分普通试剂间和易制毒试剂间，易制毒试剂间配设防盗门，危险化学品贮藏于专用仓库保险柜内，实行双人双锁领用制度。

f、药品库应通风、阴凉、避光，室温应保持以 5-30℃，相对湿度以 45-75%为宜。室内严禁明火，消防灭火设施器材完备。

g、盛放化学试剂的贮存柜需用防尘、耐腐蚀、避光的材料制成。

h、化学性质或防护、灭火方法相互抵触的化学危险品，不得在同一柜或同一储存室内存放。如氧化剂与还原剂应分开存放，液态试剂与固态试剂分开存放，有机试剂与无机试剂分开存放。

i、易潮解、易失水风化、易挥发、易吸收二氧化碳、易氧化、易吸水变质化学试剂，需密闭保存或蜡封保存，应存放试剂柜下部柜中，平时应关门上锁。

j、易爆炸品、易燃品、腐蚀品应单独存放，平时应关门上锁，剧毒品用后归还药品库，某些高活性试剂应低温干燥贮放。

④风险事故发生时的应急处理措施

a、发生爆炸事故后，及时疏散厂内员工，从污染源上控制其对大气的污染，应急救

援后产生的废物委托有资质的单位处理。

b、发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民。

c、事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。

d、确认最近敏感点的位置，在迅速采取应急措施的情况下，敏感点区域的人员需在一定的时间进行撤离和防护。

e、事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

6、环境风险分析小结

本项目环境风险潜势为 I，环境风险等级低于三级，在做好上述各项防范措施后，项目生产过程的环境风险是可控的，评价工作为简单分析，分析内容详见下表。

表7-28 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广州市优耐检测技术有限公司实验室建设项目				
建设地点	广东省	广州市	番禺区	() 县	() 园区
地理坐标	经度	113.454079°		纬度	22.957849°
主要危险物质及分布	化学试剂具有毒性，且属于易燃化学品。危险单元为危险废物贮存间				
环境影响途径及危害后果	<p>①物料泄露，通过有效收集，可有效控制在厂房内，不会排放。</p> <p>②物料泄露物料内的溶剂挥发，通过大气扩散对周边居民可能造成影响，一般可在10min内通过采用干沙将泄漏的化学品物料进行吸附并密封存放，从而减少挥发影响，泄漏停止后，随着污染物扩散，环境空气质量将恢复至正常水平。</p>				
风险防范措施要求	<p>(1) 环境风险管理</p> <p>环境风险管理的核心是降低风险度，可以从两方面采取措施，一是降低事故发生概率，二是减轻事故危害强度，此外预先制定好切实可行的事故应急计划，可以大大减轻事故来临时可能受到的损失。</p> <p>①制定《生产操作的安全规程》和《危险品储存管理规程》，规范职工生产操作和储存管理程序，减少人为因素造作事故。</p> <p>②加强安全、消防和环保管理，建立健全环保、安全、消防各项制度，设置环保、安全、消防设施专兼职管理人员，保证设施正常运行或处于良好的待命状态。</p> <p>③加强安全教育，企业内全体人员都认识安全、杜绝事故的意义和重</p>				

要性，了解事故处理程序和要求，了解处理事故的措施和器材的使用方法，特别是明确职工在处理事故中的职责。

(2) 风险防范措施

①危险化学品泄漏、火灾事故防范措施

加强对危险化学品运输、储存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生概率；储存间及运输车道必须做好地面硬化工作，且储存间应做好防雨、防渗漏、防火等措施，并设置围堰，以减轻危险化学品泄漏造成的危害。对于已开封，但当班未使用完的油漆、稀释剂等原辅料，应检查确保桶盖密封性良好。

若危险化学品发生泄漏，应迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，清水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

②危险废物暂存间风险防范措施

危险废物贮存间接《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求做好基础防渗设置，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；危险废物暂存间要做到防风、防雨、防晒。

(3) 应急预案要求

本项目建成后，建设单位须制定突发环境事件应急预案，应急预案的主要内容包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理和演练等内容。须认真落实企业环境应急预案相关工作，本报告不再详细介绍该部分相关的内容。

个人防护用具、应急物资应准备充足；环境风险应急预案并备案；定期维护各类设备，维持良好运行；宣传教育、培训演练，与上级应急机构联动。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

无。

综上所述，本项目危险物质的储存量较小，泄漏、火灾等事故发生概率较低，环境风险潜势为I，只要通过加强公司管理，做好防范措施等，可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生，在项目运营过程中，制订和完善风险防范措施和应急预案，将在项目运营过程中认真落实，环境风险在可控范围内。

八、对环境敏感点影响分析

本项目周边最近的居民区和学校主要为西北面与项目厂界相距8米竹山村。本项目可能对敏感点造成影响的污染因子主要为废气以及噪声。

本项目排气筒 G1、排气筒 G2 设置于项目厂房的东南侧，尽可能远离项目西北侧居民区。项目化学实验室中的无机前处理室产生的酸雾废气经通风橱收集，色谱室、光谱室的仪器上方设置万向集气罩，对色谱室、光谱室进行换风，统一汇入一套“碱液喷淋”处理设施处理，处理达标后通过排气筒项目所在建筑物楼顶排放，排气筒（G1）高度 15 米；化学实验室中的有机前处理室产生废气经通风橱抽风收集，电池实验室废气经密闭设备负压抽风收集，统一汇入一套“二级活性炭”吸附处理后，通过排气筒项目所在建筑物楼顶排放，排气筒（G2）高度 15 米，基本不会对周边环境产生不良影响。

根据上文污染物估算模型结果可知，项目主要大气污染物 VOCs 对最大的预测质量浓度（西北侧 10m 处）约为 $0.68 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率 0.06%，而 HCl、NO_x 对最大的预测质量浓度（西北侧 15m 处）约分别为 $0.08 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.19 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，故推断相距 8 米的竹山村敏感点处 VOCs 废气和 HCl、NO_x 预测质量浓度可满足《环境影响评级技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）和《大气污染物综合排放标准详解》（GB3095-2012）中的相关浓度限值要求。因此项目大气污染物经距离衰减和大气沉降后，基本不会对敏感点产生不良影响。

本项目设备噪声通过维持设备处于良好的运转状态，对仪器设备基座进行加固；对产生噪声较大的实验室墙体采用隔声材料，合理布局实验室建造措施，在经相应的距离衰减后，对西北 8 米竹山村贡献值较低，不会对其产生不利影响。

综上所述，建设单位对本项目产生的各类污染物进行有效治理使其达标排放或合理处置后，对本项目敏感点影响较小。

九、环境管理与监测计划

为及时了解和掌握项目的污染源和环境质量发展变化，对该地区实施有效的环境管理，提出项目环境监测机构的组成框架和基本职能，并结合环境质量现状调查和环境影响预测的结果，提出项目建设过程中及建成后环境质量及主要污染源的监测计划。

A、环境管理

（1）环境管理要求

营运期间的环境管理主要任务是管理、维护各项环保措施，确保其正常运转和达标排放，充分发挥其作用，并做好日常环境监测工作，及时掌握各项环保设施的运行状况，

环境影响动态，必要时采取适当的污染防治措施。

(2) 环境管理职责

项目设环保员 1 名，负责检查、督促各项具体工作的落实情况，协调各部门的环境管理工作。

①认真贯彻执行国家和广州市的有关环境保护法律、法规和标准，协助协调项目建设、运行活动与环境保护活动。

②建立项目的污染源档案及相关台帐，并负责编制环境监测和环境质量报告。

③监督环保公用设施的运行、维修，以确保其正常稳定运行；负责污染物排放口的规范管理；处理解决环境事故。

④负责有关环境事务方面的对外联络，取得资料；并负责对公众的联络、解释、答复和协调有关涉及公众利益的活动及相应措施等。

⑤在污染物排放口设置环境管理标示，明确排放口位置和污染物信息，设置固定监测口，定期委托有资质的单位对污染物进行监测。

⑥建立环境保护管理制度，加强员工培训和应急演练。

B、环境监测

根据项目特点及所处周边环境状况，提出如下环境监测计划：为检查落实国家和地方环保法规、标准的执行情况，了解项目污染治理设施的运行效果，项目单位应定期委托有资质的环境监测单位对项目废气、废水、噪声污染排放情况，以及进行监测。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），拟定的具体监测内容见下表 7-28。

表 7-29 营运期污染排放监测计划表

序号	污染源名称	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	综合废水	污水处理设施出口	废水量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	1 次/季度	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准
2	无机前处理室、色谱室、光谱室废气	G1 排气筒排放口	HCl、NO _x	1 次/年	执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）二级标准（第二时段）
3	有机前处理室、电池实验室废气	G2 排气筒排放口	VOCs	1 次/年	VOCs 参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放标准限值
4	噪声	厂界外 1 米处	昼间等效声级 L _d 、L _n	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

十、项目环保措施与环保工程竣工验收

项目环保工程竣工验收一览表见表 7-30。

表 7-30 建项目环保工程竣工验收一览表

污染物类型	污染源	治理措施/要求	排放口	监测项目	控制标准
废水	生活污水	实验室器具清洗废水、喷淋水酸碱中和池处理、办公生活污水经三级化粪池预处理，汇入一体化污水处理设施处理，达标后通过城市下水道排至市桥水道	污水处理设施排放口	pH、COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N	达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准
废气	无机前处理室、色谱室、光谱室废气	项目化学实验室中的无机前处理室产生的酸雾废气经通风橱收集，色谱室、光谱室的仪器上方设置万向集气罩，对样品挥发出的极少量废气进行收集，统一汇入一套“碱液喷淋”处理设施处理，处理达标后通过排气筒项目所在建筑物楼顶排放，排气筒 (G1) 高度 15 米	G1 排气筒排放口	HCl、NO _x	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 二级标准 (第二时段)
	有机前处理室、电池实验室废气	化学实验室中的有机前处理室产生废气经通风橱抽风收集，电池实验室废气经密闭设备负压抽风收集，统一汇入一套“二级活性炭”吸附处理后，通过排气筒项目所在建筑物楼顶排放，排气筒 (G2) 高度 15 米	G2 排气筒排放口	VOCs	VOCs 执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) II 时段总 VOCs 最高允许排放浓度
噪声	设备噪声	合理布局、选用低噪声设备、减振、墙体隔声	厂界边界	等效连续 A 声级	《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	交由环卫部门定期清运处理	/	/	对项目所在地环境无不良影响
	废样品	交由物资回收单位回收处理	/	/	
	废电池		/	/	
	实验室废物	交由有危险废物处理资质的单位处理	/	/	

	实验室废液		/	/	
	废活性炭		/	/	

十一、污染源排放清单

为便于当地行政主管部门管理，便于对社会公开项目信息，根据导则要求，制定项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求，建设项目主要污染物排放清单见下表。

表7-30 主要污染物排放清单

单位基本情况	单位名称	广州市优耐检测技术有限公司				
	通讯地址	广州市番禺区大龙街竹山工业路 47 号之三 101、302、301				
	建设地址	广州市番禺区大龙街竹山工业路 47 号之三 101、302、301				
	法定代表人	刘泽	联系人	刘泽		
	联系电话	18026474780	所属行业	M7450 质检技术服务		
	项目所在地所属环境功能区划	水环境功能区	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准			
		大气环境功能区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准			
		噪声环境功能区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类			
排放重点污染物及特征污染物种类	pH、CODcr、NH ₃ -N、VOCs、HCl、NO _x					
建设内容概况	工程概况	项目位于广州市番禺区大龙街竹山工业路 47 号之三 101、302、301，本项目总投资 500 万元，总占地面积 600 平方米，总建筑面积 2350 平方米。本项目拟设员工 30 人，全年工作 300 天，每天 8 小时，项目内不设食堂和宿舍。				
	产品方案	对送检样品进行相应检测				
污染物排放要求	排污口排放设置情况					
	序号	污染源	排放口名称	排放去向	排放方式	排放时间
	1	生活污水、实验室器具清洗废水、喷淋废水	废水排放口	经城市下水道排入市桥水道	间接排放	全天
	2	浓水、模拟淋雨试验废水	雨水排放口	排入市政雨水管网	间接排放	全天
	污染物排放情况					
	序	污染源	污染	排放量 t/a	浓度	排放标准

号		因子			浓度限值	标准名称
1	实验室器具清洗废水、喷淋废水	pH	6~9	6~9	6~9	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准
		COD _{Cr}	0.0292t/a	90mg/L	90mg/L	
		BOD ₅	0.0065t/a	20mg/L	20mg/L	
		SS	0.0194t/a	60mg/L	60mg/L	
		NH ₃ -N	0.0032t/a	10mg/L	10mg/L	
2	生活污水	COD _{Cr}	0.0188t/a	90mg/L	90mg/L	
		BOD ₅	0.0042t/a	20mg/L	20mg/L	
		SS	0.0126t/a	60mg/L	60mg/L	
		NH ₃ -N	0.0021t/a	10mg/L	10mg/L	
3	排气筒(FQ-01)	NO _x	0.0011t/a	0.16mg/m ³	120mg/m ³	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)二级标准(第二时段)
		HCl	0.0004t/a	0.06mg/m ³	100mg/m ³	
4	排气筒(FQ-02)	VOCs	0.0020t/a	0.58mg/m ³	30mg/m ³	广东省《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)II时段总VOCs最高允许排放浓度
5	化学实验室(无组织)	NO _x	0.0002t/a	/	0.15mg/m ³	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放标准限值
		HCl	0.0001t/a	/	0.25mg/m ³	
		VOCs	0.0008t/a	/	2.0mg/m ³	广东省地方标准《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)II时段无组织排放标准
固体废物利用处置要	一般固体废物利用处置要求					
	序号	名称	产生量		利用处置方式	
	1	生活垃圾	4.5t/a		交由环卫部门清运处理	
	2	废样品	2t/a		交由物资回收公司处理	
	3	废电池	0.05t/a			
4	实验室废物	1t/a		委托有资质的单位处理		

求	5	实验室废液	0.1t/a	
	6	废活性炭	0.318t/a	
噪声排放控制要求	序号	厂界外声环境功能区类型	工业企业厂界环境噪声排放标准	
			昼间	夜间
	1	2类区	60dB (A)	50dB (A)
污染治理措施	序号	污染源名称	治理措施	参数/备注
	1	生活污水	三级化粪池、一体化污水处理设施	/
	2	实验室器具清洗废水、喷淋水	酸碱中和池、一体化污水处理设施	/
	3	无机前处理室废气	项目化学实验室中的无机前处理室产生的酸雾废气经通风橱收集, 色谱室、光谱室的仪器上方设置万向集气罩, 对色谱室、光谱室进行空间收集, 统一汇入一套“碱液喷淋”处理设施处理, 处理达标后通过排气筒项目所在建筑物楼顶排放, 排气筒 (G1) 高度 15 米	6000m ³ /h
	4	色谱室、光谱室废气		6000m ³ /h
	5	有机前处理室	化学实验室中的有机前处理室产生废气经通风橱抽风收集, 电池实验室废气经密闭设备负压抽风收集, 统一汇入一套“二级活性炭”吸附处理后, 通过排气筒项目所在建筑物楼顶排放, 排气筒 (G2) 高度 15 米	6000m ³ /h
	6	电池实验室废气		3000m ³ /h
	7	噪声	生产设备合理布局, 采取减振、隔声等综合降噪措施	/
	8	固废	生活垃圾交由环卫部门处理、一般工业固废交由物资回收公司回收处理、供应商、危险废物交由有资质单位处理	/

八、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(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水污染物	喷淋废水、器具清洗废水	pH、COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N	喷淋废水、器具清洗废水经酸碱中和池中和处理后，汇入一体化污水处理设施处理，经城市下水道排入市桥水道	达到广东省《水污染物排放限值》(DB4426-2001)第二时段一级标准要求
	生活污水	COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N	生活污水经三级化粪池处理后，汇入一体化污水处理设施处理，经城市下水道排入市桥水道	达到广东省《水污染物排放限值》(DB4426-2001)第二时段一级标准要求
大气污染物	无机前处理室、色谱室、光谱室废气	HCl、NO _x	项目化学实验室中的无机前处理室产生的酸雾废气经通风橱收集，色谱室、光谱室的仪器上方设置万向集气罩，对样品挥发出来的极少量废气进行收集，统一汇入一套“碱液喷淋”处理设施处理，处理达标后通过排气筒项目所在建筑物楼顶排放，排气筒(G1)高度15米	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)二级标准(第二时段)
	有机前处理室、电池实验室废气	VOCs	化学实验室中的有机前处理室产生废气经通风橱抽风收集，电池实验室废气经密闭设备负压抽风收集，统一汇入一套“二级活性炭”吸附处理后，通过排气筒项目所在建筑物楼顶排放，排气筒(G2)高度15米	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)II时段总VOCs最高允许排放浓度
固体废物	员工办公生活	生活垃圾	交由环卫部门清运处理	对周边环境无影响
	实验过程	废样品	交由物资回收公司处理	
		废电池		
		实验室废物	交由有资质危废单位处理	
		实验室废液		
废气处理	废活性炭			

噪声	设备运行	设备噪声	合理布局、选用低噪声设备、减振、墙体隔声	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准
其他	无			
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>项目厂房已建设安装完成，选址四周主要为厂房和道路，不存在建设期间的生态影响。项目营运中产生的污染物通过采取以上环境保护治理措施并且加强日常的管理和监督，同时搞好厂区绿化后，均可达标排放。因此，项目营运期间不会对周边的生态环境造成明显的不利影响。</p>				

九、结论与建议

一、结论

1、工程概况

广州市优耐检测技术有限公司实验室建设项目选址于广州市番禺区大龙街竹山工业路 47 号之三 101、302、301，项目中心坐标：北纬 22.957849°，东经 113.454079°，项目总占地面积 600 平方米，总建筑面积 2350 平方米。本项目主要从事电池、玩具、灯具检测相关项目。本项目设有员工 30 人，每班工作 8 小时，年工作 300 天，员工均不在项目内食宿。

2、项目政策符合性分析

本项目所属行业类别为《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，按第 1 号修改单修订）中的 M7450 质检技术服务，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的相关规定，本项目不属于以上目录中的限制类和淘汰类产业；且不属于《国家发展改革委商务部关于印发〈市场准入负面清单（2019 年版）〉的通知》（发改经体[2018]1892 号）中的禁止准入事项，亦不属于许可准入事项，符合国家和省的产业政策。本项目所在位置房屋为工业用，选址合理。

3、环境质量现状评价结论

（1）地表水环境质量现状评价结论

地表水环境现状监测资料表明，项目纳污水体市桥水道的各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准，SS 满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中蔬菜灌溉水质要求。

（2）环境空气质量现状评价结论

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府[2013]17 号文），本项目所在区域属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二类区。

根据《2019 年广州市环境质量状况公报》中番禺行政区环境空气质量数据，项目所在行政区番禺区判定为不达标区。根据《广州市环境空气质量达标规划(2016-2025)》，广州市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后，在 2020 年底前实现空气质量 6 项主要污染物（SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃）全面

达标。

(4) 声环境质量现状评价结论

本项目边界噪声值能达到所执行的《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，本项目声环境质量现状良好。

4、施工期环境影响评价结论

本项目租用已建成厂房进行生产，不涉及土建施工。建设过程中主要为施工装修和设备安装过程中产生的噪声、施工粉尘、扬尘、装修废气、施工人员产生的生活污水以及少量的生活垃圾。装修期间，必须合理安排好装修时间，休息时段禁止进行任何装修活动，使用低噪型的设备与工具，并及时将装修材料清运至指定的地点放置。因此，施工期对周围环境影响不大。

5、营运期环境影响评价结论

(1) 水环境影响评价结论

本项目综合废水排放量为 533.4t/a，其中生活污水排放量为 324t/a、实验室器具清洗废水排放量为 207t/a、喷淋废水排放量为 2.4t/a。主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS 和 NH₃-N。项目浓水、模拟淋雨试验废水属于清净下水，经收集后排放至市政雨水管网；实验室器具清洗废水、喷淋废水经酸碱中和池处理后、生活污水经三级化粪池预处理后，汇入一体化污水处理设施处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后通过城市下水道后排入市桥水道。项目外排生活污水经处理后能达标排放，不会对纳污水体的水环境质量造成明显的不良影响。

(2) 大气环境影响评价结论

本项目大气污染源主要为化学实验室产生的有机废气、化学实验室产生的无机废气（HCl、NO_x）和电池实验室产生的废气。

建设单位对项目化学实验室中的无机前处理室产生的酸雾废气经通风橱收集，色谱室、光谱室的仪器上方设置万向集气罩，对色谱室、光谱室挥发的微量废气进行换风收集，统一汇入一套“碱液喷淋”处理设施处理，处理达标后通过排气筒项目所在建筑物楼顶排放，排气筒（G1）高度 15 米，无机废气排放浓度可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放标准；化学实验室中的有机前处理室产生废气经通风橱抽风收集，电池实验室废气经密闭设备负压抽风

收集，统一汇入一套“二级活性炭”吸附处理后，通过排气筒项目所在建筑物楼顶排放，排气筒（G2）高度 15 米。VOCs 排放浓度可满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段标准及无组织排放标准，经抽风收集排放和自然扩散后，对周边大气环境和附近敏感点产生影响较小。

综上，项目生产过程产生的各类废气经收集处理达标后高空排放，再经大气稀释扩散和周边绿色植物吸收后，不会对周边大气环境产生明显影响。

（3）固废环境影响评价结论

本项目产生的固体废物主要有生活垃圾、废样品、废电池、实验室废物、实验室废液、废活性炭。其中生活垃圾交由环卫部门定期清运，统一处理；废样品、废电池交由物资回收公司回收处理；实验室废物、实验室废液、废活性炭均属于危险废物，分类收集后交由有相应危险废物处理资质的单位处理。各类废物分类收集，经妥善处理后，对周边环境无影响。

（4）声环境影响评价结论

项目运营期产生的噪声主要为生产设备运行时产生的噪声，其噪声的强度值为 55~90dB(A)之间，经墙体隔声、基础减振和距离衰减后，各边界厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，项目产生的噪声对周边环境影响较小。

（5）环境风险分析结论

建设单位在加强职工的安全生产教育，提高风险意识，做好风险防范措施的情况下，可最大限度地降低环境风险，且在出现环境风险事故时能及时处理，本项目的环境风险水平是较低的。

6、总量控制指标建议

根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：

4. 水污染排放总量控制指标

本项目所在地区市政管网未接驳完善，项目实验室器具清洗废水、喷淋废水经酸碱中和池处理、生活污水经三级化粪池预处理后，汇入一体化污水处理设施处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后通过城市下水道后排入市桥水道。

市政污水管网完善前，本项目水污染物总量控制指标为：总废水量：533.4t/a，总COD_{Cr}：0.048t/a，总NH₃-N：0.0053t/a；其中生活污水：污水量324t/a；COD_{Cr}：0.0292t/a；NH₃-N：0.0032t/a。生产废水：废水量209.4t/a，COD_{Cr}：0.0188t/a、NH₃-N：0.0021t/a。

市政污水管网完善后，项目废污水经预处理后通过市政污水管网送至前锋净水厂集中处理。本项目以前锋净水厂三期工程2019年COD_{Cr}和氨氮的平均排放浓度（COD_{Cr}为11毫克/升，氨氮为0.33毫克/升）核算的排放总量作为总量控制指标，则COD_{Cr}的总量控制指标为0.005867t/a，氨氮的总量控制指标为0.000176t/a。其中生活污水COD_{Cr}：0.003564t/a，NH₃-N：0.000107t/a。生产废水COD_{Cr}：0.002303t/a，NH₃-N：0.000069t/a。

5. 大气污染物排放总量控制指标

大气污染物总量控制指标为：

废气量：5040万m³/a；

VOCs总量控制指标为：0.0028t/a，其中有组织：0.0004t/a；

HCl总量控制指标为：0.0011t/a；

NO_x总量控制指标为：0.0020t/a。

6. 固体废物排放总量控制指标

本项目固体废物不自行处理，所以不设置固体废物总量控制指标。

二、建议

本项目的投产对环境造成影响的大小，很大程度上取决于建设单位的环境管理，尤其是环保设施运行的管理、维护保养制度的执行情况。为此，根据调查与评价结果，本项目的环境治理与管理建议如下：

(1) 合理分配生产空间，切实做好安全生产工作，预防风险事故发生；

(2) 建设单位应切实做好各项环境保护措施，尽量使项目对环境的影响降到最低，实现项目建设与环境相互协调发展；

(3) 建立健全环境保护日程管理和责任制度，积极配合环保部门的监督管理，树立良好的企业环保形象。

三、综合结论

根据上述分析，按现有报建功能和规模，该项目的建设有利于当地的经济的发展，有一定的经济效益和社会效益。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，并确保

各种治理设施正常运转的前提下，本项目对周围环境质量的影响不大，对周边环境敏感点不会带来不良影响，故本项目的选址及建设从环境保护角度分析是可行的。在上述前提条件下，本项目的建设不会对周边环境造成大的影响。因此，**从环保角度考虑，本项目在选定地址内建设是可行的。**

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：

经办人：

公 章

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附表、附件、附图：

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目四置卫星图

附图 3 建设项目平面布置图

附图 4 环境空气功能区划图

附图 5 地表水环境功能区划图

附图 6 地下水环境功能区划图

附图 7 建设项目所在区域声环境功能区划图（2 类区）

附图 8-1 地表水环境质量现状监测点位分布图

附图 8-2 声环境质量现状监测点位分布图

附图 9 水系图

附图 10 环境保护目标分布图

附图 11 项目周边环境实景

附件 1 限期整改通知书

附件 2 营业执照

附件 3 法人身份证

附件 4 租赁合同

附件 5 场地使用证明（环保类）

附件 6 前锋污水处理厂环境信息公开页面截图

附件 7 地表水环境质量现状监测报告（引用）

附件 8 声环境质量现状监测报告

附件 9 估算模型相关文件输入输出说明

附件 10 建设项目大气环境影响评价自查表

附件 11 建设项目地表水环境影响评价自查表

附件 12 建设项目环境风险评价自查表

附件 13 建设项目土壤环境影响评价自查表

附件 14 环评文件内部审核质控表

附件 15 环评委托协议

附表 1 建设项目环评审批基础信息表

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

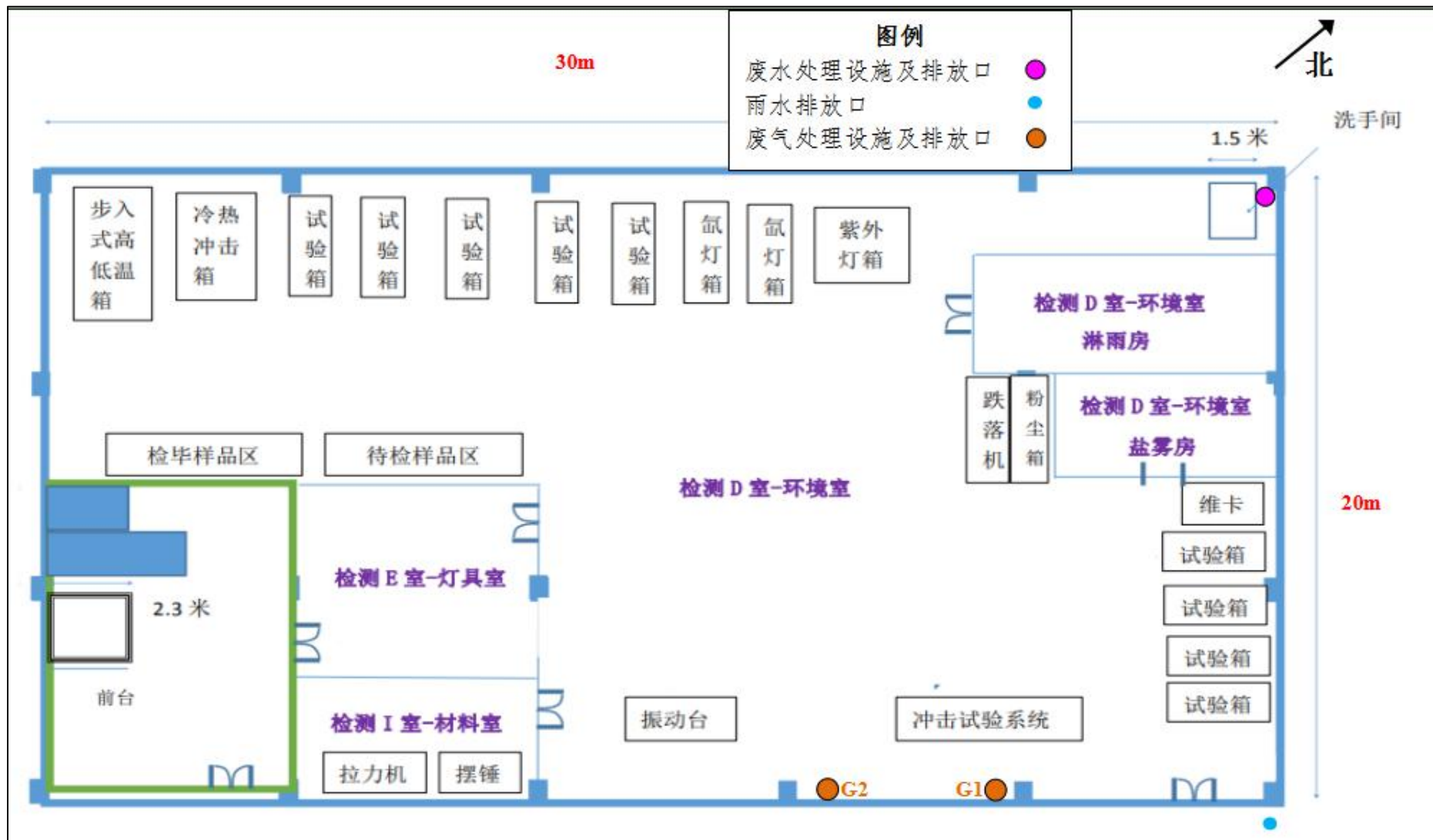
以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



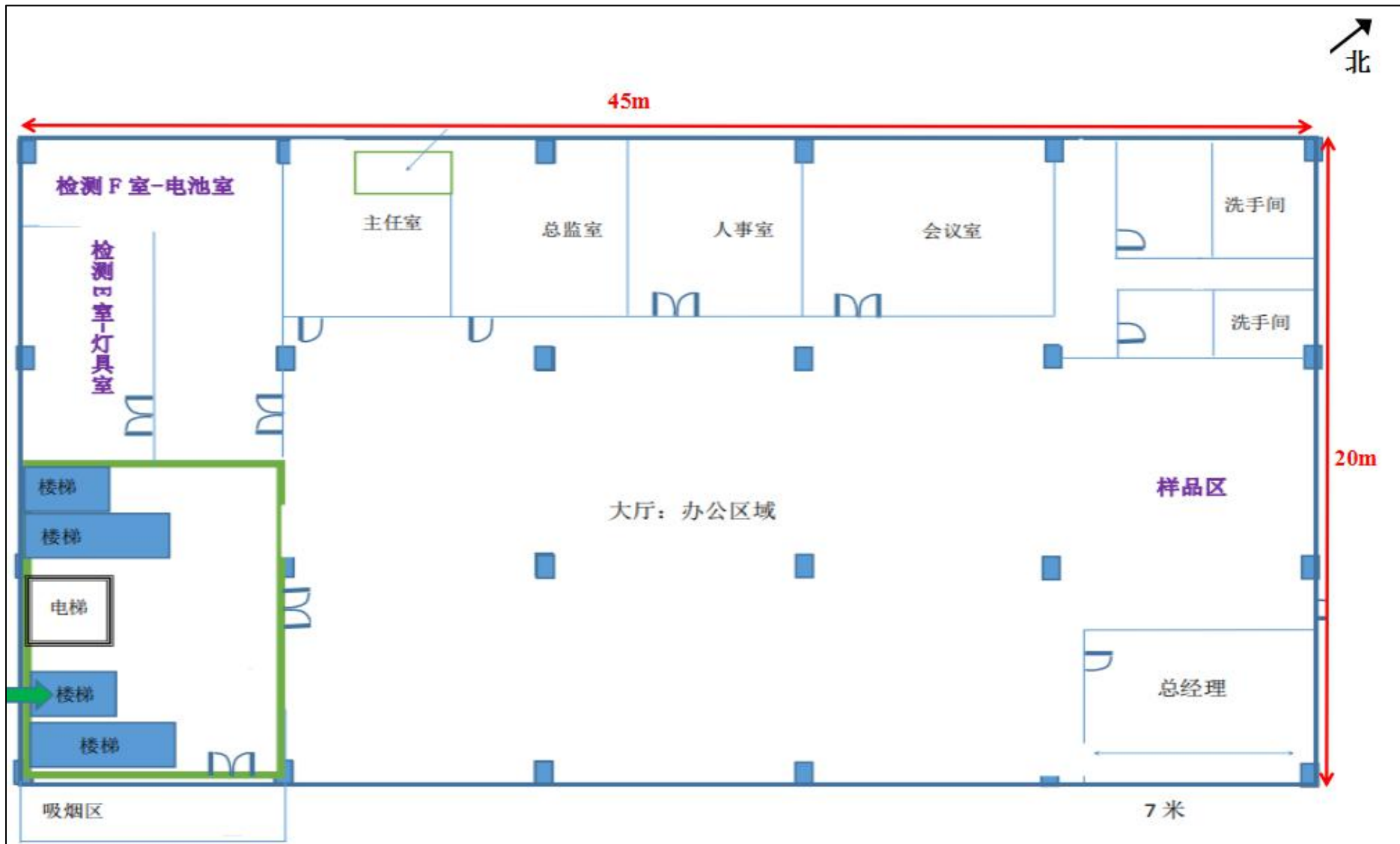
附图 1 项目地理位置图



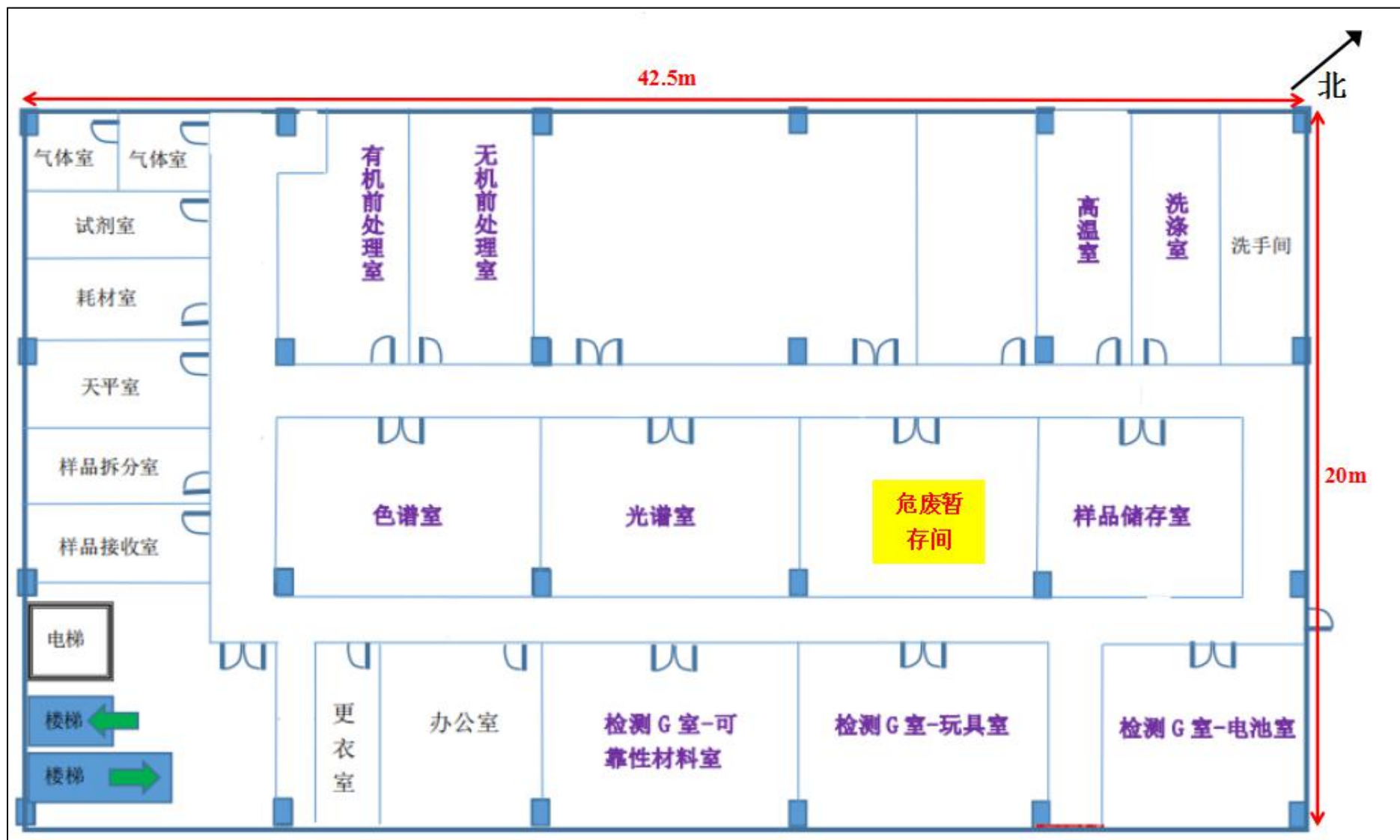
附图2 项目四至卫星图



101室（一楼）



302室（二楼）



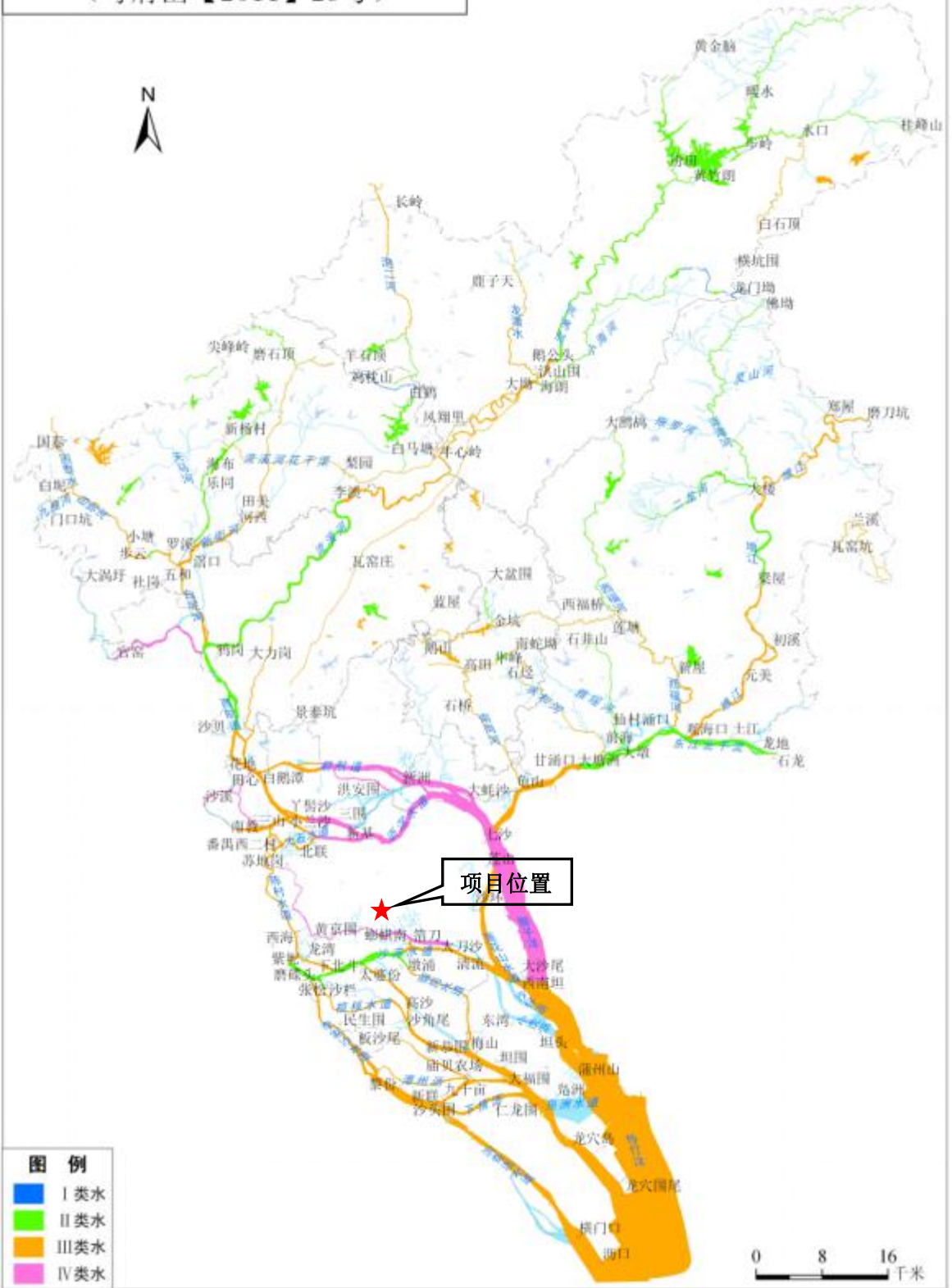
301室(三楼)

附图3 项目平米布置图

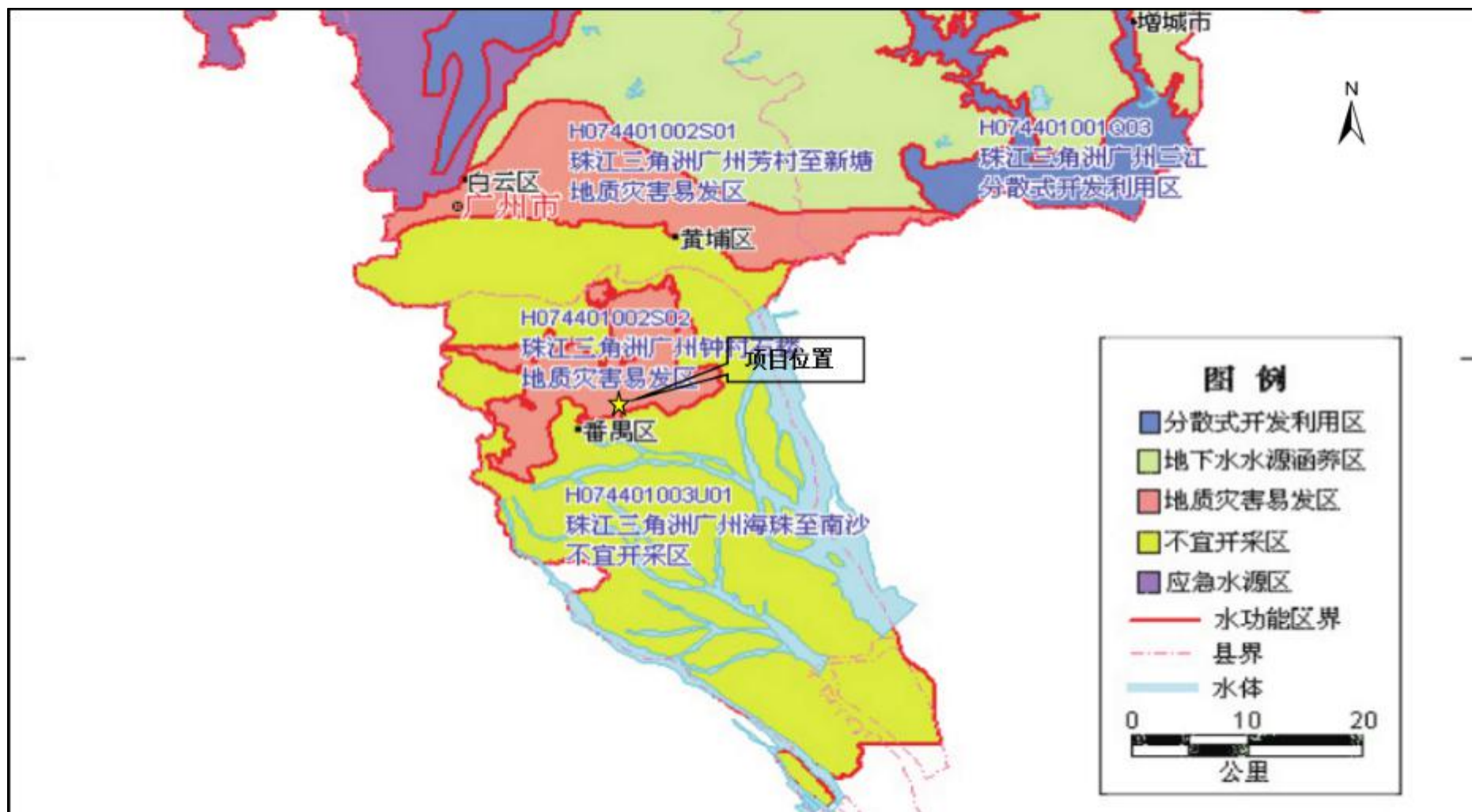


附图 4 建设项目环境空气质量功能区划图

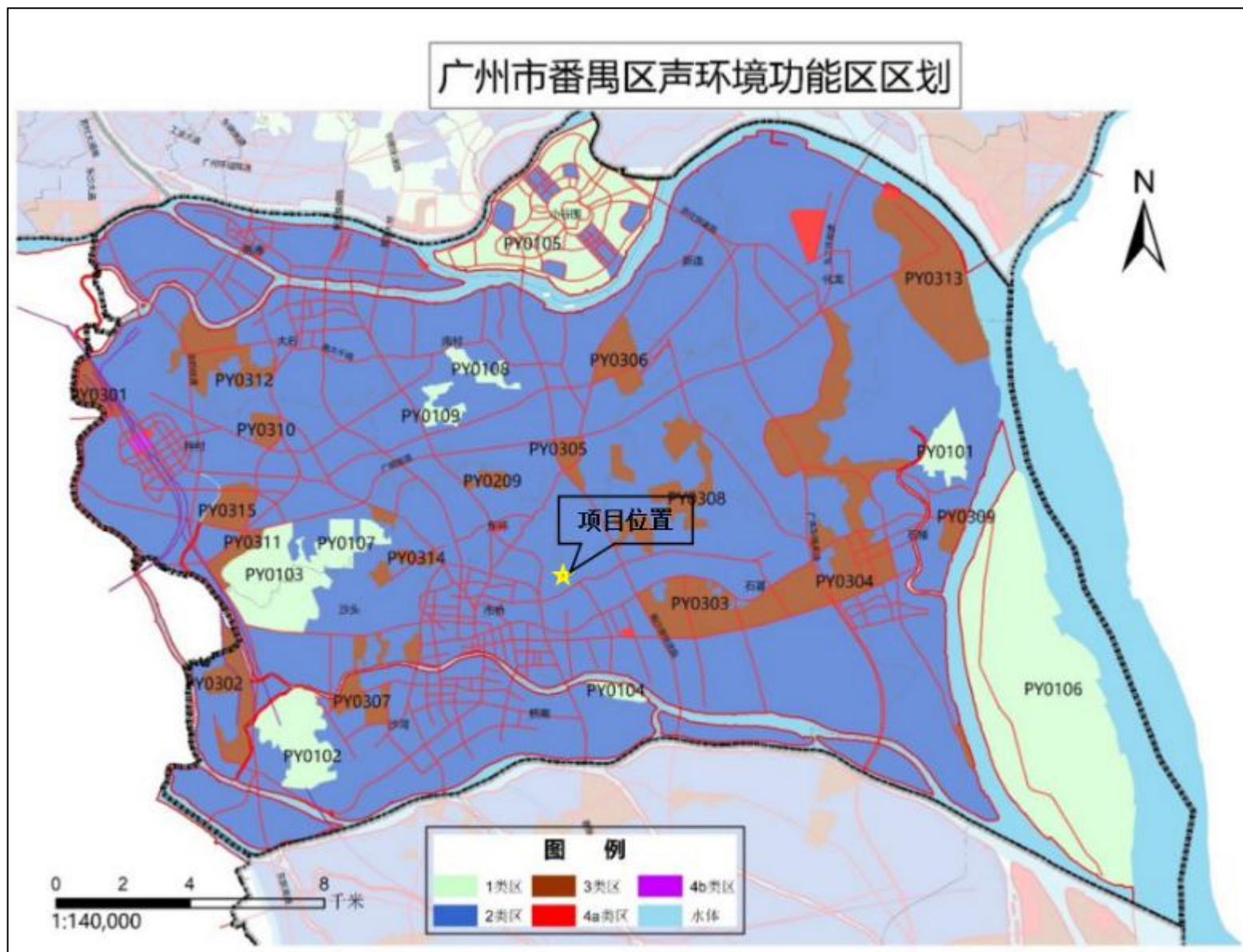
广东省地表水环境功能区划图
(粤府函【2011】29号)



附图 5 建设项目地表水环境功能区划图



附图 6 建设项目所在地浅层地下水环境功能区划图



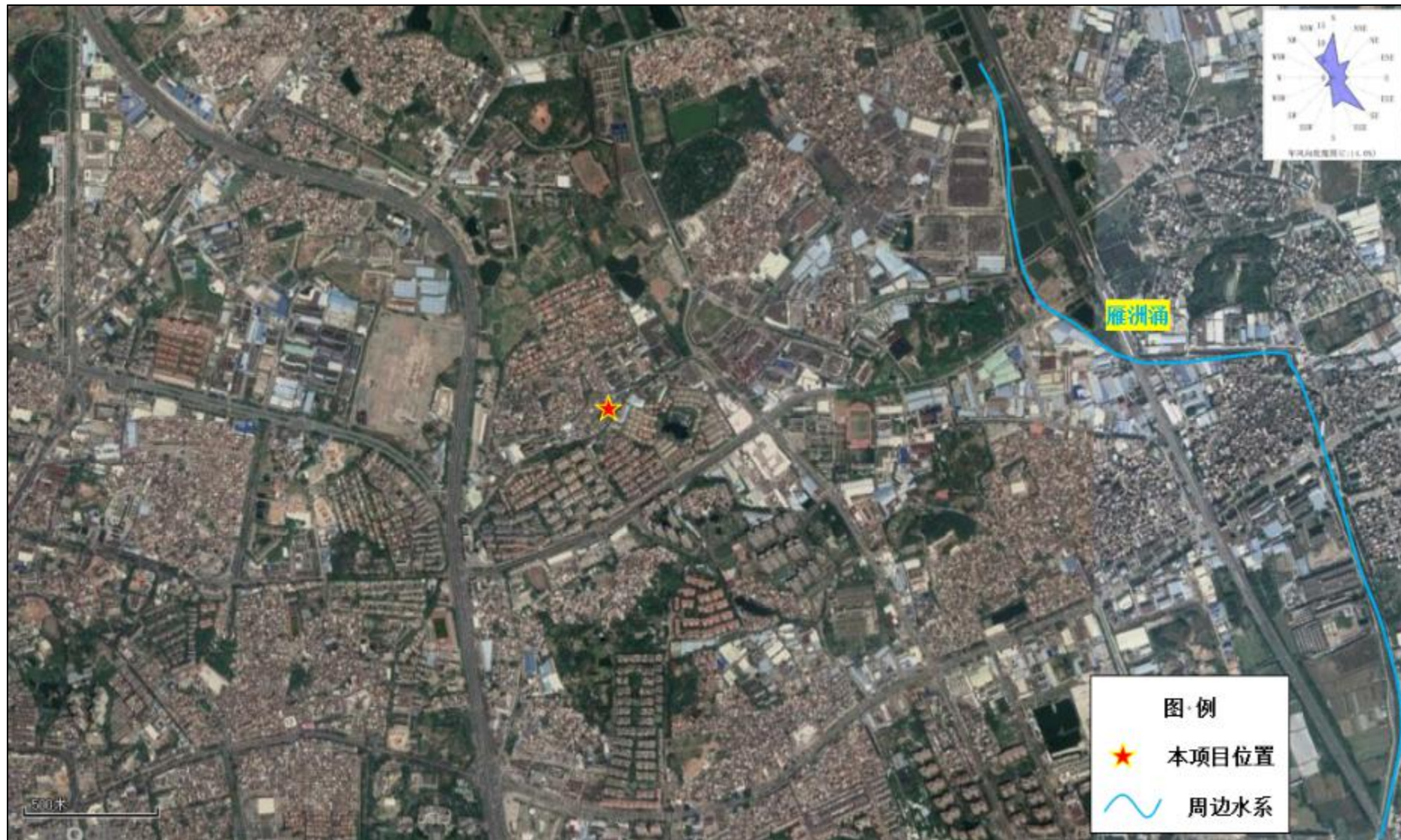
附图7 建设项目声环境功能区划图



附图 8-1 地表水环境现状监测布点图



附图 8-2 声环境现状监测布点图



附图9 水系图



附图 10 环境保护目标分布图



东面：广州威可斯食品有限公司



南面：广州讯瞬贸易有限公司



西面：竹山村



北面：申通快递收寄点

附图 11 项目周边环境实景

广州市生态环境局番禺区分局

广州市生态环境局番禺区分局 责令限期整改通知书

穗番环法改[2020]0400069 号

广州市优耐检测技术有限公司（法定代表人：刘泽）：

2020 年 5 月 7 日，我局执法人员检查时发现你单位在未办理环境影响评价报批手续的情况下，在广州市番禺区大龙街竹山村工业路 47 号之三 302 建成一个年检测汽车零部件样品 100 个的生产项目，需要配套建设的环境保护设施未验收，便投入生产至今。

为清理历史遗留环评违法违规项目问题，规范企业监管，根据相关规定，我局责令你单位完成如下事项：（一）你单位自收到本通知之日起 4 个月内完成环境影响评价文件报批手续，落实环境影响评价文件及批复要求的污染防治措施并完成自主验收。（二）你单位需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。否则，本局将依法对你单位责令停止生产（使用）并处以罚款。

我局第四环保所地址：广州市番禺区市莲路石楼段石楼政务服务中心二楼

电话：020-84866485 邮政编码：511447

广州市生态环境局番禺区分局

2020 年 5 月 13 日



营 业 执 照

(副 本)

编号 S2612017034874 (1-1)

统一社会信用代码 91440101MA5AL8MD8G

名 称	广州市优耐检测技术有限公司
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住 所	广州市番禺区大龙街竹山村工业路47号之三302
法 定 代 表 人	刘泽
注 册 资 本	伍佰万元整
成 立 日 期	2017年11月07日
营 业 期 限	2017年11月07日 至 长期
经 营 范 围	专业技术服务业(具体经营项目请登录广州市商事主体信息公示平台查询。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)



登 记 机 关



2017 11 07

附件3 法人身份证
(略)

附件 4 租赁合同

租 赁 合 同 编号: _____

甲方（出租方）陈展鹏
法定代表人: _____ 电话: 18928862333
联系地址: 番禺区大东路先锋大街二巷三横 1 号
身份证号码: 440126197205170058

乙方（承租方）: 刘泽（预注册公司名: 广州市优耐检测技术有限公司）
法定代表人: 刘泽（拟定） 电话: 13066967377
联系地址: 广东省深圳市罗湖区宝安北路人才市场大厦
身份证号码: 23102619760321581X

第一条 物业基本情况

甲方将座落在番禺区大龙街竹山工业路 47-3 号厂
房出租给乙方使用, 该厂房总建筑面积为 2600 平方米。乙方租用该建筑物,
乙方需付租金给甲方。

甲方保证该厂房权属清楚。如发生与甲方有关的产权纠纷或债权债务, 概
由甲方负责清理, 并承担民事责任。

第二条 租赁期、租金:

具体每月租金按下表所列(租赁税由乙方承担)。

租赁期限	每月租金不含税价合计人民币	
	小写	大写
2017 年 08 月 06 日至 2017 年 10 月 10 日	免租	
2017 年 10 月 11 日至 2017 年 10 月 30 日	¥43016.00	肆万叁仟零壹拾陆元整
2017 年 11 月 01 日至 2018 年 09 月 30 日	¥63500.00	陆万叁仟伍佰元整
2018 年 10 月 01 日至 2019 年 09 月 30 日	¥66675.00	陆万陆仟陆佰柒拾伍元整
2019 年 10 月 01 日至 2020 年 09 月 30 日	¥70009.00	柒万零玖元整
2020 年 10 月 01 日至 2021 年 09 月 30 日	¥73509.00	柒万叁仟伍佰零玖元整
2021 年 10 月 01 日至 2022 年 09 月 30 日	¥77184.00	柒万柒仟壹佰捌拾肆元整

租期为伍年，其中 2017年 10月 11日开始计算租金。

保证金

乙方在签定本合同的当天向甲方支付人民币陆万叁仟伍佰元整（小写：¥63500.00元）作为部分保证金，其余保证金壹拾贰万柒仟元整（小写：¥127000.00元）于 2017年 09月 01日支付，该保证金在租赁期满，乙方不再续租，经甲方验收建筑物后，且乙方付清水电费、电梯维护费、税费、工人工资、租金之日起叁天内由甲方不计利息返还给乙方。

甲方按每月收取厂房的租金不含开票所包含的各种税金，开发票所缴纳的税金由乙方负责。

第三条 建筑物移交，租金支付时间

- 1 在签定本合同的当天乙方预付第一个月的租金，以后每月 7日前支付当月租金。
- 2、甲方在 2017年 08月 01日将该建筑物交付乙方使用。
在交付之前（含当天），与该建筑物相关之费用由甲方承担，在交付之后由乙方承担。

第四条 甲方责任及权利

1. 租赁期内，甲方提供该建筑物的基本消防设施（消防栓）给乙方使用。基本消防设施（消防栓）的费用由甲方负责。
2. 租赁期内，甲方提供原有水/电设施和水电负荷（原用电负荷为 380V）给乙方使用；如乙方增加水/电负荷的，甲方协助乙方到有关部门协商解决，其报装费、安装费等由乙方负责。
3. 租赁期内，如果遇到不可抗力的自然灾害造成损毁的，或建筑物本身工程质量造成结构性损坏，导致乙方不能对该建筑物正常使用，甲方应即时进行修复，其维修费用由甲方负责。
4. 甲方须提供相关证明文件，协助乙方办理工商、国/地税牌照。
5. 租赁期满，如乙方不再续租，则所有入墙入地的固定装修、临时建筑物和水、电设施均属甲方所有。

第五条 乙方责任及权利

1. 租赁期内，乙方逾期支付租金，每一天按欠租的 1%收取滞纳金；逾期支付租金达 10 天的，则视作乙方违约处理，甲方有权解除本合同，没收保证金。

2. 租赁期内，该建筑物每月的水、电、垃圾、税、电梯维护费及因使用而产生的一切费用由乙方每月结清。
3. 租赁期内，乙方应严格遵守中华人民共和国的法律。不得在该建筑物内从事违法的事情、不得摆放违禁品，如有违反，视作乙方违约处理；并且因此产生的一切法律责任、经济纠纷都与甲方无关，甲方有权解除本合同，没收保证金。
4. 租赁期内，如乙方增建或改建该建筑物时，必须征得甲方书面同意，如乙方擅自增建或改建该建筑物则视作乙方违约处理，甲方有权解除本合同，没收保证金。
5. 租赁期内，在不损害甲方利益的前提下，征得甲方书面同意，乙方可将该建筑物转租给第三方；若乙方未经协商擅自将该建筑物转租第三方，则视作乙方违约处理，甲方有权解除本合同，没收保证金。
6. 租赁期内，乙方须按政府相关部门规定，依法经营，按章纳税，做好安全生产措施，其环保、消防要符合本地区的规定，并须负责缴交国家法规规定经营者经营过程中应缴的费用；否则，一切经济损失及法律责任均由乙方承担，与甲方无关。
7. 租赁期内，乙方须每月结清工人工资，不得拖欠，如发生劳资纠纷，甲方有权即时介入并监督乙方解决问题，并且乙方在此期间内不得搬迁，乙方如在 10 天内未能解决劳资纠纷问题，视作乙方违约处理；并且因此产生的一切法律责任、经济纠纷都与甲方无关，甲方有权解除本合同，没收保证金。
8. 租赁期内，如因乙方人为造成该建筑物损坏或失窃的，由乙方负责恢复好（维修和保养），费用由乙方负责。
9. 租赁期内，若甲方物业产权权属发生改变，甲方须得保证本合同仍然生效。
10. 租赁期满前 90 天，乙方需书面通知甲方是否续约。在同等的条件下，乙方拥有优先续租权。

第六条 甲方违约责任

租赁期内，甲方中途解除本合同，必须提前叁个月通知乙方，甲方要将租赁保证金双倍返还乙方。

第七条 乙方违约责任

1. 租赁期内，乙方中途解除本合同，必须提前叁个月通知甲方，通知期间

租金照常缴交，甲方不予退还租赁保证金。

2. 租赁期内，乙方未按本合同规定履行责任造成违约，甲方有权解除本合同，收回厂房，没收保证金，并依法追收乙方拖欠款项及滞纳金。

第八条 免责解除合同

租赁期内，如遇国家征用土地或者拆迁等政府行为，甲、乙双方应服从，合同解除，不作任何一方违约。乙方无条件按时迁出，甲方退回乙方所交的保证金。

第九条 合同生效

本合同壹式贰份，甲、乙双方各执壹份，贰份合同具有同等法律效力。本合同经甲、乙双方签名盖章之日起生效。本合同如有未尽事宜，由甲、乙双方另行协商签订。甲、乙双方协商签订的协议与本合同具同等法律效力。

第十一条 送达：

依照本合同要求，任何一方发出的通知或其他以中文书写的文件、材料，可以专人送达，也可以用挂号信件、快递邮件、图文传真等形式送达。专人递交的，以专人交到之日视为送达；以挂号信件、快递邮件形式发出的，以发出后七日视为送达。

第十二条 争议解决方式

在本合同执行过程中发生的争议，甲、乙双方经过协商不能解决，依法向本出租建筑物所在地人民法院提出起诉。

第十三条 备注

此租赁合同承租方在公司（拟定公司名：广州市优耐检测技术有限公司）未拿到营业执照前，全权由刘泽作为委托代理人处理相关签订事宜。另：公章在取得之日起补盖上去。

租金收款账号：开户行：工商银行广州北京路支行

帐号：6222083602005096539

开户名：陈展鹏

甲方：

（签章）



甲方法定代表人：

签订时间：2017年8月1日

乙方：

（签章）

乙方法定代表人：

签订时间：2017年8月1日

编号: 20201790107

住所(经营场所)场地使用证明
(环保类)

广州市优耐检测技术有限公司(房屋使用人姓名或名称)使用的广州市番禺区大龙街竹山工业路47号之三101房(房屋地址),由陈展鹏(出租方)出租的房屋,占地面积600平方米,总建筑面积600平方米,开设广州市优耐检测技术有限公司的建设项目(项目名称)。场地使用期限自2019年12月26日至2022年12月25日。

一、兹证明上述项目用地及其建筑物符合以下要求:

- (一) 该项目建筑物目前没有列入土地卫星图片执法检查需拆除的范围,不属于基本农田、宅基地用地和新增违法用地;
- (二) 该项目用地符合我镇(街)目前总体规划;
- (三) 该项目属于我街(镇)支持发展项目,同意该项目申请办理环评审批手续,并严格落实属地监督管理责任。

二、经营者在使用时应注意以下事项:

- (一) 本场地使用证明用于办理环评审批手续,也可作为商事主体办理其它证照使用。
- (二) 政府有关部门依法拆除经营场所所在建筑或要求无条件恢复原场地使用性质的,本证明自动失效,不得作为补偿依据。
- (三) 如房屋使用人出现违法改变房屋结构等情形的,出具本证明的单位有权宣布本证明无效,并通告相关部门。

发证机关: 广州市番禺区人民政府大龙街道办事处
发证日期: 2020年04月24日



编号: 2019886529

住所(经营场所)场地使用证明
(环保类)

广州市优耐检测技术有限公司 (房屋使用人姓名或名称)使用的广州市番禺区大龙街竹山工业路47号之三302 (房屋地址), 由陈展鹏 (出租方)出租的房屋, 占地面积900平方米, 总建筑面积900平方米, 开设广州市优耐检测技术有限公司的建设项目(项目名称), 场地使用期限自2017年10月16日至2020年10月15日。

一、兹证明上述项目用地及其建筑物符合以下要求:

- (一) 该项目建筑物目前没有列入土地卫星图片执法检查需拆除的范围, 不属于基本农田、宅基地用地和新增违法用地;
- (二) 该项目用地符合我镇(街)目前总体规划;
- (三) 该项目属于我街(镇)支持发展项目, 同意该项目申请办理环评审批手续, 并严格落实属地监督管理责任。

二、经营者在使用时应注意以下事项:

- (一) 本场地使用证明用于办理环评审批手续, 也可作为商事主体办理其它证照使用。
- (二) 政府有关部门依法拆除经营场所所在建筑或要求无条件恢复原场地使用性质的, 本证明自动失效, 不得作为补偿依据。
- (三) 如房屋使用人出现违法改变房屋结构等情形的, 出具本证明的单位有权宣布本证明无效, 并通告相关部门。

发证机关: 广州市番禺区人民政府大龙街道办事处

发证日期: 2019年11月24日



编号: 20201790934

**住所(经营场所)场地使用证明
(环保类)**

广州市优耐检测技术有限公司 (房屋使用人姓名或名称) 使用的 广州市番禺区大龙街竹山工业路47号之三301房 (房屋地址), 由 陈展鹏 (出租方) 出租的房屋, 占地面积 850 平方米, 总建筑面积 850 平方米, 开设 广州市优耐检测技术有限公司的建设项目 (项目名称)。场地使用期限自 2019年12月26日 至 2022年12月25日。

一、兹证明上述项目用地及其建筑物符合以下要求:

- (一) 该项目建筑物目前没有列入土地卫星图片执法检查需拆除的范围, 不属于基本农田、宅基地用地和新增违法用地;
- (二) 该项目用地符合我镇(街)目前总体规划;
- (三) 该项目属于我街(镇)支持发展项目, 同意该项目申请办理环评审批手续, 并严格落实属地监督管理责任。

二、经营者在使用时应注意以下事项:

- (一) 本场地使用证明用于办理环评审批手续, 也可作为商事主体办理其它证照使用。
- (二) 政府有关部门依法拆除经营场所所在建筑或要求无条件恢复原场地使用性质的, 本证明自动失效, 不得作为补偿依据。
- (三) 如房屋使用人出现违法改变房屋结构等情形的, 出具本证明的单位有权宣布本证明无效, 并通告相关部门。

发证机关: 广州市番禺区人民政府大龙街道办事处

发证日期: 2020年04月24日



附件 6 城镇污水处理厂环境信息公开页面截图

表2-1上年污水及污染物排放信息						
排放口数量(个)	1	排放口名称	一二期 总排放口			
年度污水排放量 (万吨)	14557.004900	其中	直接排 入海量 (万吨)	0		
排入城市 管网 量 (万吨)	0	直接排入 江河湖 库量 (万吨)	14557. 004900	其他 去向量(万 吨)		0
污染物名称	污染物排放标准	年度平均排放浓度 (毫克/升)	年度核定排放量			
			合计	达标排 放量	超标排 放量	
COD (一二期)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级标准A标准和广 东省地方标准 (DB44/26-2001) 一级标 准COD≤40mg/L	14.000000	983.71	983.71		
氨氮 (一二期)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级标准A标准和广 东省地方标准 (DB44/26-2001) 一级标 准氨氮≤5mg/L	0.620000	43.78	43.78		
COD (三期)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级标准A标准和广 东省地方标准 (DB44/26-2001) 一级标 准COD≤40mg/L	11.000000	797.84	797.84		
氨氮 (三期)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级标准A标准和广 东省地方标准 (DB44/26-2001) 一级标 准氨氮≤5mg/L	0.330000	25.07	25.07		

表2-2上年废气及污染物排放信息					
排放口数 量 (个)	6	其中工艺废气排 放口数量 (个)	6	其中燃烧废气 排 放口数量(个)	0
年度废气排放量 (万标立方米)	105120.000000	其中工艺废气排 放量 (万标立方 米)	105120. 000000	其中燃烧废气排 放量 (万标立方 米)	0
污染物名称	污染物排放标准	年度平均排放浓度 (毫克/立方 米)	年度核定排放量(吨)		
			合计	达标排 放量	超标排 放量

表2-3上年固废污染物处置信息						
固废污染物名称	年度产生 量(吨)	本单位内处置		外单位处置		是否 办理 转移联单
		处置量 (吨)	处置方式	处置量 (吨)	处置方式	
城镇集中式生活污 水处理厂产生的污 水处理污泥(一二 三期)	20836.98 吨(按含 水率0.6 计算)			20836.98 吨(按含 水率0.6 计算)	交由清远绿由环保 科技有限公司进行 土地利用	是
城镇集中式生活污 水处理厂产生的污 水处理污泥(一二 三期)	2902.32 吨(按含 水率0.4 计算)			2902.32 吨(按含 水率0.4 计算)	交由广州华润热电 有限公司进行焚烧 发电使用	是

表3 防治污染设施建设和运行情况

防治污染设施名称	投入使用日期	污染类别	处理工艺	平均日处理能力
一期污水处理设施	2004-09-01	污水	UNITANK	100000(吨/日)
二期污水处理设施	2010-06-01	污水	改良型UNITANK	100000(吨/日)
三期污水处理设施	2016-06-01	污水	A/A/O	200000(吨/日)

表4 建设项目环境影响评价情况

建设项目名称	主要建设内容	环评审批部门	环评批复文号	环评批复时间	竣工环保验收审批部门	竣工环保验收审批文号	竣工环保验收审批时间
广州市番禺污水处理有限公司（前锋净水厂一期）	广州市番禺区前锋净水厂，首期工程建设规模为10万吨/日	广东省环境保护局	粤环建字[1998]38号	1998-05-03	广州市环境保护局	穗环管验[2006]243号	2006-10-20
广州市番禺污水处理有限公司（前锋净水厂二期）	广州市番禺区前锋净水厂，二期工程建设规模为10万吨/日	广州市番禺区环境保护局	穗（番）环管验[2008]366号	2008-09-28	广州市番禺区环境保护局	穗（番）环管验[2012]56号	2012-04-23
广州市番禺污水处理有限公司（前锋净水厂三期）	广州市番禺区前锋净水厂，三期工程建设规模为20万吨/日	广州市番禺区环境保护局	穗（番）环管影[2014]131号	2014-07-16	广州市番禺区环境保护局	穗（番）环管[2017]25号	2017-12-05

表5 排污许可情况

企业名称	广州市番禺污水处理有限公司（前锋净水厂一二期）		排污许可证号	4401132012000129
有效期限	2016-09-28		至	2020-12-31
补充信息	三期排污许可证情况 企业名称：广州市番禺污水处理有限公司（前锋净水厂扩建三期） 排污许可证号：4401132017000112 有效期限：自2017年06月01日起至2020年05月30日止			
排污口名称	污染物类型	项目名称	排放限值	单位
污水排放口（一二期）	水污染物	化学需氧量	40	毫克/升
污水排放口（一二期）	水污染物	氨氮	5	毫克/升
污水排放口（三期）	水污染物	化学需氧量	40	毫克/升
污水排放口（三期）	水污染物	氨氮	5	毫克/升

表6 环境应急信息

环境风险防范工作开展情况	突发环境事件应急预案	突发环境事件应急演练情况	突发环境事件发生及处置情况	落实整改要求情况
每月开展安全生产会议，24小时不间断对生产工艺流程及排水情况进行监控，更有效地防范环境风险事故的发生	具备且环保部门备案	每年进行一次演练	暂没有发生	无需整改



检测报告

三丰检字（2019）第 0108006 号

项目名称： 广州华胜画框制造有限公司年产相片工艺品 17.8 万件、相册 5 万本建设项目

委托单位： 广州华胜画框制造有限公司

项目地址： 广州市番禺区石碁镇朗边村基坑基业二横巷 2 号 A201-501

检测类别： 委托检测

编制人： 陈锦文 签发人： 杜文敏

审核人： 李国平 签发人职务： 技术负责人

签发日期： 2019年 1月 23日

广州三丰检测技术有限公司



报 告 说 明

1. 本公司保证监测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 本公司的采样程序按照有关监测技术规范、本公司的程序文件以及作业指导书执行。
3. 若报告无编制人、审核人、签发人签名；或涂改；或未盖本公司“检测报告专用章”和骑缝章均无效。
4. 由委托公司自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
5. 对本报告若有疑问，请向业务拓展部查询，来函来电请注明单位名称、报告监测日期。对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起十个工作日内向业务拓展部提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理。
6. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

联系地址：广州市南沙区东涌镇鱼富街 11 号之三 8 楼

邮政编码：511475

电 话：020-34926989

传 真：020-34926939

电子邮箱：gzsfjc@126.com

一、基本信息

受测单位概况	单位名称	广州华胜画框制造有限公司		
	单位地址	广州市番禺区石碁镇朗边村基坑基业二横巷2号A201-A501		
	联系电话	18933900506	联系人	梁婉玲
	污染物治理设施	/		
检测目的	委托检测			
样品信息	样品类别	环境空气、地表水、环境噪声		
	采样日期	2019.01.08~2019.01.14	分析日期	2019.01.09~2019.01.15
	采样人员	潘伟康、杨文毅、徐海涛	分析人员	温丽霞、邓荣华、姚秀兰、赵嘉君、郭渝欣、冯铭仪

二、监测方案

2.1 监测点位、监测因子及监测频率

污染源类型	点位编号	监测点位名称及排污口编号	监测因子	监测频次
环境空气	G1	项目南面163米朗边村边界	总VOCs	连续监测7天,每天检测一次,连续采样8小时
地表水	W1	小龙涌排污口上游300米处	水温、pH、DO、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、石油类、LAS	涨退潮各采样1次/天,共3天
	W2	小龙涌排污口附近		
	W3	小龙涌排污口下游2000米处		
	W4	市桥水道小龙涌口上游500米处		
	W5	市桥水道小龙涌口附近		
	W6	市桥水道小龙涌口下游1500米处		
环境噪声	N1	厂东侧界外1米处	Leq(A)	连续监测2天,昼间和夜间各监测一次
	N2	厂南侧界外1米处		
	N3	厂北侧界外1米处		

本页以下空白

三、检测方法及仪器设备

检测类别	检测项目	分析方法	仪器设备	型号/编号	检出限
地表水	水温	温度计测定法 GB/T 13195-1991	温度计	—	—
	pH 值	玻璃电极法 GB 6920-1986	pHS-3C 型 pH 计	—	—
	溶解氧	电化学探头法 HJ 506-2009	便携式溶解氧仪	A-16	—
	化学需氧量	重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管	—	4mg/L
	五日生化需氧量	稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱	B-07	0.5 mg/L
	悬浮物	重量法 GB 11901-1989	电子天平	A-04	4 mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计	A-06	0.025 mg/L
	石油类	红外分光光度法 HJ 637-2012	红外测油仪	A-10	0.01 mg/L
	总磷	钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	紫外可见分光光度计	A-06	0.01 mg/L
	LAS	亚甲基蓝分光光度法 HJ 634-2012	紫外可见分光光度计	A-06	0.05 mg/L
环境空气	总 VOCs	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	气相色谱质谱联用仪	A-20	$3 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$
噪声	厂界噪声	GB3096-2008	声级计	A-01	—
以下空白					

四、检测结果

4.1 地表水检测结果

检测 点位	检测 项目	单位	检测结果		标准 限值	达标 情况
			2019.01.08			
			涨潮	退潮		
W1	水温	℃	18.6	18.4	--	--
	pH值	无量纲	7.14	7.06	--	--
	DO	mg/L	5.4	5.1	--	--
	COD _{Cr}	mg/L	24	27	--	--
	BOD ₅	mg/L	5.4	5.5	--	--
	悬浮物	mg/L	31	35	--	--
	氨氮	mg/L	0.842	0.701	--	--
	石油类	mg/L	ND	ND	--	--
	总磷	mg/L	0.25	0.24	--	--
	LAS	mg/L	0.073	0.070	--	--
W2	水温	℃	17.8	18.3	--	--
	pH值	无量纲	7.11	7.10	--	--
	DO	mg/L	5.2	5.1	--	--
	COD _{Cr}	mg/L	25	27	--	--
	BOD ₅	mg/L	5.5	5.3	--	--
	悬浮物	mg/L	38	31	--	--
	氨氮	mg/L	0.827	0.705	--	--
	石油类	mg/L	ND	ND	--	--
	总磷	mg/L	0.25	0.28	--	--
	LAS	mg/L	0.074	0.065	--	--
W3	水温	℃	18.1	18.5	--	--
	pH值	无量纲	7.05	7.17	--	--
	DO	mg/L	5.5	5.6	--	--
	COD _{Cr}	mg/L	24	26	--	--
	BOD ₅	mg/L	5.3	5.6	--	--
	悬浮物	mg/L	27	25	--	--
	氨氮	mg/L	0.831	0.963	--	--

三丰检字（2019）第 0108006 号

	石油类	mg/L	ND	ND	--	--
	总磷	mg/L	0.16	0.17	--	--
	LAS	mg/L	0.075	0.074	--	--
W4	水温	℃	17.6	18.1	--	--
	pH 值	无量纲	7.15	7.17	--	--
	DO	mg/L	4.1	3.9	--	--
	COD _{Cr}	mg/L	26	25	--	--
	BOD ₅	mg/L	5.1	5.6	--	--
	悬浮物	mg/L	25	28	--	--
	氨氮	mg/L	0.771	0.695	--	--
	石油类	mg/L	ND	ND	--	--
	总磷	mg/L	0.22	0.19	--	--
	LAS	mg/L	0.075	0.077	--	--
W5	水温	℃	17.8	18.1	--	--
	pH 值	无量纲	7.31	7.11	--	--
	DO	mg/L	4.5	5.3	--	--
	COD _{Cr}	mg/L	27	24	--	--
	BOD ₅	mg/L	5.1	5.3	--	--
	悬浮物	mg/L	25	29	--	--
	氨氮	mg/L	0.845	0.813	--	--
	石油类	mg/L	ND	ND	--	--
	总磷	mg/L	0.27	0.29	--	--
	LAS	mg/L	0.077	0.081	--	--
W6	水温	℃	17.3	18.4	--	--
	pH 值	无量纲	7.15	7.21	--	--
	DO	mg/L	4.7	3.9	--	--
	COD _{Cr}	mg/L	30	27	--	--
	BOD ₅	mg/L	4.7	5.1	--	--
	悬浮物	mg/L	23	28	--	--
	氨氮	mg/L	0.931	0.825	--	--
	石油类	mg/L	ND	ND	--	--

三丰检字(2019)第0108006号

	总磷	mg/L	0.16	0.19	--	--
	LAS	mg/L	0.075	0.083	--	--
气象条件		2019.01.08	天气: 阴			
执行标准		——				
备注: 1、“ND”表示未检出或小于方法检出限; 2、“-”表示对应标准中无该项限值; 3、W1、W2、W3、W4、W5、W6 样品感官描述: 无色, 无味, 略微浮油。 4、本结果只对当时采集的样品负责。						

附: 地表水监测布点见附图。

4.1 地表水检测结果

检测 点位	检测 项目	单位	检测结果		标准 限值	达标 情况
			2019.01.09			
			涨潮	退潮		
W1	水温	℃	17.9	18.5	--	--
	pH 值	无量纲	7.17	7.36	--	--
	DO	mg/L	5.5	5.6	--	--
	COD _{Cr}	mg/L	28	26	--	--
	BOD ₅	mg/L	5.4	5.3	--	--
	悬浮物	mg/L	42	37	--	--
	氨氮	mg/L	0.871	0.795	--	--
	石油类	mg/L	ND	ND	--	--
	总磷	mg/L	0.28	0.24	--	--
	LAS	mg/L	0.071	0.072	--	--
W2	水温	℃	17.5	18.8	--	--
	pH 值	无量纲	7.12	7.14	--	--
	DO	mg/L	5.5	5.4	--	--
	COD _{Cr}	mg/L	28	27	--	--
	BOD ₅	mg/L	5.6	5.0	--	--
	悬浮物	mg/L	48	35	--	--
	氨氮	mg/L	0.926	0.768	--	--
	石油类	mg/L	ND	ND	--	--
	总磷	mg/L	0.25	0.26	--	--
	LAS	mg/L	0.073	0.078	--	--
W3	水温	℃	17.8	18.1	--	--

三丰检字（2019）第 0108006 号

	pH 值	无量纲	7.12	7.34	--	--
	DO	mg/L	4.5	4.0	--	--
	COD _{Cr}	mg/L	29	26	--	--
	BOD ₅	mg/L	4.6	5.2	--	--
	悬浮物	mg/L	35	31	--	--
	氨氮	mg/L	0.689	0.812	--	--
	石油类	mg/L	ND	ND	--	--
	总磷	mg/L	0.17	0.27	--	--
	LAS	mg/L	0.082	0.079	--	--
W4	水温	℃	17.5	18.3	--	--
	pH 值	无量纲	7.12	7.18	--	--
	DO	mg/L	4.8	3.7	--	--
	COD _{Cr}	mg/L	29	24	--	--
	BOD ₅	mg/L	4.6	4.8	--	--
	悬浮物	mg/L	28	25	--	--
	氨氮	mg/L	0.773	0.692	--	--
	石油类	mg/L	ND	ND	--	--
	总磷	mg/L	0.25	0.23	--	--
LAS	mg/L	0.078	0.081	--	--	
W5	水温	℃	17.8	18.6	--	--
	pH 值	无量纲	7.28	7.05	--	--
	DO	mg/L	4.3	4.6	--	--
	COD _{Cr}	mg/L	30	26	--	--
	BOD ₅	mg/L	5.5	5.7	--	--
	悬浮物	mg/L	29	27	--	--
	氨氮	mg/L	0.876	0.764	--	--
	石油类	mg/L	ND	ND	--	--
	总磷	mg/L	0.24	0.23	--	--
LAS	mg/L	0.072	0.078	--	--	
W6	水温	℃	17.8	18.0	--	--
	pH 值	无量纲	7.36	7.17	--	--

三丰检字（2019）第 0108006 号

	DO	mg/L	3.9	4.3	--	--
	COD _{Cr}	mg/L	29	26	--	--
	BOD ₅	mg/L	4.7	5.1	--	--
	悬浮物	mg/L	26	27	--	--
	氨氮	mg/L	0.845	0.751	--	--
	石油类	mg/L	ND	ND	--	--
	总磷	mg/L	0.14	0.16	--	--
	LAS	mg/L	0.084	0.088	--	--
气象条件		2019.01.09	天气：晴			
执行标准		——				
备注：1、“ND”表示未检出或小于方法检出限； 2、“--”表示对应标准中无该项限值； 3、W1、W2、W3、W4、W5、W6 样品感官描述：无色，无味，略微浮油。 4、本结果只对当时采集的样品负责。						

4.1 地表水检测结果

检测 点位	检测 项目	单 位	检测结果		标准 限值	达标 情况
			2019.01.10			
			涨潮	退潮		
W1	水温	℃	17.2	17.8	--	--
	pH 值	无量纲	7.12	7.21	--	--
	DO	mg/L	5.3	5.5	--	--
	COD _{Cr}	mg/L	24	28	--	--
	BOD ₅	mg/L	5.0	5.1	--	--
	悬浮物	mg/L	32	30	--	--
	氨氮	mg/L	0.858	0.786	--	--
	石油类	mg/L	ND	ND	--	--
	总磷	mg/L	0.27	0.25	--	--
	LAS	mg/L	0.079	0.071	--	--
W2	水温	℃	16.9	17.4	--	--
	pH 值	无量纲	7.19	7.25	--	--
	DO	mg/L	5.5	5.6	--	--
	COD _{Cr}	mg/L	27	29	--	--
	BOD ₅	mg/L	4.5	5.6	--	--

三丰检字（2019）第 0108006 号

	悬浮物	mg/L	32	29	--	--
	氨氮	mg/L	0.910	0.781	--	--
	石油类	mg/L	ND	ND	--	--
	总磷	mg/L	0.30	0.25	--	--
	LAS	mg/L	0.085	0.076	--	--
W3	水温	℃	16.7	17.7	--	--
	pH 值	无量纲	7.25	7.11	--	--
	DO	mg/L	3.6	4.6	--	--
	COD _{Cr}	mg/L	27	28	--	--
	BOD ₅	mg/L	4.7	5.6	--	--
	悬浮物	mg/L	25	26	--	--
	氨氮	mg/L	0.691	0.774	--	--
	石油类	mg/L	ND	ND	--	--
	总磷	mg/L	0.13	0.25	--	--
	LAS	mg/L	0.070	0.081	--	--
W4	水温	℃	15.9	16.5	--	--
	pH 值	无量纲	7.18	7.11	--	--
	DO	mg/L	3.5	4.4	--	--
	COD _{Cr}	mg/L	23	24	--	--
	BOD ₅	mg/L	4.8	4.7	--	--
	悬浮物	mg/L	23	26	--	--
	氨氮	mg/L	0.721	0.617	--	--
	石油类	mg/L	ND	ND	--	--
	总磷	mg/L	0.22	0.26	--	--
	LAS	mg/L	0.073	0.082	--	--
W5	水温	℃	15.7	16.8	--	--
	pH 值	无量纲	7.13	7.19	--	--
	DO	mg/L	4.6	4.1	--	--
	COD _{Cr}	mg/L	22	29	--	--
	BOD ₅	mg/L	5.3	5.7	--	--
	悬浮物	mg/L	23	24	--	--

三丰检字（2019）第 0108006 号

	氨氮	mg/L	0.869	0.851	--	--
	石油类	mg/L	ND	ND	--	--
	总磷	mg/L	0.22	0.27	--	--
	LAS	mg/L	0.071	0.087	--	--
W6	水温	℃	15.9	16.5	--	--
	pH 值	无量纲	7.27	7.13	--	--
	DO	mg/L	3.5	4.7	--	--
	COD _{Cr}	mg/L	26	24	--	--
	BOD ₅	mg/L	4.5	5.2	--	--
	悬浮物	mg/L	28	31	--	--
	氨氮	mg/L	0.781	0.688	--	--
	石油类	mg/L	ND	ND	--	--
	总磷	mg/L	0.15	0.16	--	--
	LAS	mg/L	0.086	0.080	--	--
气象条件	2019.01.10	天气：阴				
执行标准	—					
备注：1、“ND”表示未检出或小于方法检出限； 2、“--”表示对应标准中无该项限值； 3、W1、W2、W3、W4、W5、W6 样品感官描述：无色，无味，略微浮油。 4、本结果只对当时采集的样品负责。						

本页以下空白

4.1 环境空气检测结果

检测 点位	检测项目		检测结果(单位: mg/m ³)							标 准 限 值	达 标 情 况
			2019年01月08日-2019年01月14日								
			01.08	01.09	01.10	01.11	01.12	01.13	01.14		
G1	总 VOCs	8小时均值	0.0658	0.0593	0.0642	0.0587	0.0605	0.0632	0.0617	--	--
气象条件		2019.01.08	天气状况: 阴 风向: 西北风 风速<2.0m/s								
		2019.01.09	天气状况: 阴 风向: 西北风 风速<1.6m/s								
		2019.01.10	天气状况: 阴 风向: 北风 风速<2.2m/s								
		2019.01.11	天气状况: 阴 风向: 北风 风速<2.0m/s								
		2019.01.12	天气状况: 阴 风向: 北风 风速<2.0m/s								
		2019.01.13	天气状况: 阴 风向: 北风 风速<2.1m/s								
		2019.01.14	天气状况: 阴 风向: 东北风 风速<1.6m/s								
执行标准		--									
备注: 1、“ND”表示未检出或小于方法检出限; 2、本结果只对当时采集的样品负责。											

附: 环境空气检测布点图见下附图。

本页以下空白

4.3 噪声检测结果

单位: dB(A)

测点位置	主要声源	检测项目及结果				标准限值	达标情况
		Leq(A)					
		2019.01.08		2019.01.09			
		昼间	夜间	昼间	夜间		
N1	环境噪声	58.7	47.5	58.6	47.3	--	--
N2	环境噪声	58.5	48.1	58.8	48.8	--	--
N3	环境噪声	57.9	47.2	58.1	47.5	--	--
气象条件		2019.01.08	天气: 无雨 风速: 2.1m/s(昼间)、2.3m/s(夜间)				
		2019.01.09	天气: 无雨 风速: 2.0m/s(昼间)、2.2m/s(夜间)				
执行标准		--					

备注: 1、该厂西侧紧邻其他厂房, 无法监测。

附: 噪声检测布点图见下附图。

本页以下空白

六、附图（地表水检测点位图）



六、附图(环境空气检测点位图)



六、附图(噪声检测点位图)



** 报告结束 **

授权书

我公司同意广州市优耐检测技术有限公司在编写《广州市优耐检测技术有限公司实验室建设项目》时引用我公司委托广州三丰检测技术有限公司出具的检测报告,报告编号为:三丰检字(2019)第0108006号。

特此说明!

广州华胜橱柜制造有限公司

2019年12月13日





201819122887



广东企辅健环安检测技术有限公司

Guangdong Qifu Testing Technology Co.Ltd.

检测 报 告

TEST REPORT

报告编号:	QF19150713
Report No:	
委托单位:	广州市优耐检测技术有限公司
Client:	
受检单位:	广州市优耐检测技术有限公司
Inspected:	
受检单位地址:	广州市番禺区大龙街竹山工业路 47 号之三 302
Add. of Inspected:	
检测类别:	环境现状监测
Testing style:	
报告日期:	2020 年 01 月 10 日
Report Date:	

广东企辅健环安检测技术有限公司



注: 未经本公司书面允许, 对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效, 本公司不承担任何法律责任。

声 明

- (一)本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对出具的检测数据负责，并对委托单位或受检单位所提供的样品和技术资料保密。
- (二)本公司的抽（采）样程序和检测过程按照国家有关技术标准、规范或相应的检测细则的规定执行。委托送样检测结果仅对来样负责；本公司负责采样的，其检测结果仅代表在委托单位或受检单位提供的现场采样工况环境条件下现场检测及所采集样品的检测结果。
- (三)本报告除签名为手写体以外，其余信息内容均为打印字体；无检测人、审核人、批准人签名，或涂改，或未盖本公司红色检测报告专用章及骑缝章无效。
- (四)未经本公司书面同意，不得部分复制报告（完整复印除外）；对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效，本公司不承担由于报告非正确使用所引发的法律责任。
- (五)未经本公司书面同意，本报告内容及本公司名称不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。
- (六)对本报告有异议希望复检，请于收到报告之日起十五日内向本公司质管部提出书面申请。对于性状不稳定、不易保存以及送检量不足以复检的样品，恕不受理复检。
- (七)本公司实验室地址：广州市南沙区番中公路横沥段5号301房；电话：020-84523781；传真：020-84523781；邮编：511466。



注：未经本公司书面允许，对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效，本公司不承担任何法律责任。

报告编号: QF19150713

一、基本信息

采样日期	2020-01-06~2020-01-07
采样人员	杨剑华、周智炜
检测人员	/
主要采样仪器	多功能声级计(AWA5688)、便携式风速风向仪(DEM6)
采样依据	GB 3096-2008
/	备注: 1.偏离标准方法情况: 无; 2.其它: "N.D"表示该结果小于检测方法最低检出限。

二、检测方法及仪器

检测类别	检测项目	分析方法	检测依据	设备名称	检出限
环境噪声	LeqdB(A)	声级计法	GB 3096-2008	多功能声级计	/

三、环境因素检测结果

1. 检测期间气象参数

日期	气温(℃)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向	天气状况
2020-01-06	25	100.6	1.1	东北	晴
2020-01-07	26	100.5	1.1	东北	晴

2. 环境噪声

检测日期	检测点位	测量时段	检测结果	标准限值	达标情况
2020-01-06	N1 项目东南侧界外 1m 处	昼间	57.4	60	达标
		夜间	44.7	50	达标
	N2 项目西北侧界外 1m 处	昼间	56.2	60	达标
		夜间	43.6	50	达标
2020-01-07	N1 项目东南侧界外 1m 处	昼间	57.1	60	达标
		夜间	43.9	50	达标
	N2 项目西北侧界外 1m 处	昼间	56.8	60	达标
		夜间	43.5	50	达标

注: 1、单位: dB(A)。
2、本项目声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

注: 未经本公司书面允许, 对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效, 本公司不承担任何法律责任。

报告编号: QF19150713

四、采样布点图



注: ▲ 为噪声监测点

(报告结束)

编制人 邹少慧

审核人

签发人

职务

授权签字人

日期: 2020年01月10日



注: 未经本公司书面允许, 对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效, 本公司不承担任何法律责任。

附件 9 估算模型相关文件输入输出说明

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 污染源名称:

一般参数 | 排放参数

点源参数

烟筒底座坐标 (x, y, z):

计算烟筒有效高度He

烟筒几何高度:

烟筒出口内径:

输入烟气流量:

输入烟气流速:

出口烟气温度:

出口烟气热容:

出口烟气密度:

出口烟气分子量:

选项

烟筒有效高度He输入方法:

烟气参数代表的烟气状态:

烟筒出口处理选项: 出口加盖 水平出气 火炬源

火炬燃烧的总热释放率:

火炬燃烧辐射热损失率:

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 污染源名称:

一般参数 | 排放参数

基准源强: 单位:

序号	污染物名称	排放强度
1	氮氧化物NOx	0
2	HCl	0
3	VOCs	.0008

排放强度随时间变化

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 污染源名称:

一般参数 | 排放参数

点源参数

烟筒底座坐标 (x, y, z):

计算烟筒有效高度He

烟筒几何高度:

烟筒出口内径:

输入烟气流量:

输入烟气流速:

出口烟气温度:

出口烟气热容:

出口烟气密度:

出口烟气分子量:

选项

烟筒有效高度He输入方法:

烟气参数代表的烟气状态:

烟筒出口处理选项: 出口加盖 水平出气 火炬源

火炬燃烧的总热释放率:

火炬燃烧辐射热损失率:

第 1 个污染源详细参数

污染源类型:

污染源名称:

一般参数 | **排放参数**

基准源强: 单位:

序号	污染物名称	排放强度
1	氮氧化物NOX	.0008
2	HCl	0.0002
3	VOCs	0

排放强度随时间变化

第 1 个污染源详细参数

污染源类型:

污染源名称:

一般参数 | **排放参数**

面(体)源参数

源的形状特征: 矩形 任意多边形 近圆形 露天坑

多边形面(体)源边界定义

序号	X	Y
1	0	-13
2	17	8
3	3	17
4	-13	-2
5	-1	-13

释放高度与初始混和参数

平均释放高度:
 不同气象的释放高度(93导则):

初始混和高度 σ_{z0}

体源初始混和宽度 σ_{y0}

面(体)源地面平均高程 z:

第 1 个污染源详细参数

污染源类型:

污染源名称:

一般参数 | **排放参数**

基准源强: 单位:

序号	污染物名称	排放强度
1	氮氧化物NOX	.0001
2	HCl	0.00004
3	VOCs	.0004

排放强度随时间变化

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 筛选结果

查看选项

查看内容: 各源的最大值汇总

显示方式: 1小时浓度占标率

污染源:

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00

数据单位: %

评价等级建议

P_{max}和D10%须为同一污染物

最大占标率P_{max}: 0.15% (污染源3的HCl)

建议评价等级: 三级

三级评价项目不进行进一步评价

以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 3 次(耗时0:0:14)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果 (R)

浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	氮氧化物NOX D10 (m)	HCl D10 (m)	VOCs D10 (m)
1	排气筒1	--	17	0.00	0.00 0	0.00 0	0.01 0
2	排气筒2	--	17	0.00	0.03 0	0.04 0	0.00 0
3	污染源3	35.0	15	0.00	0.08 0	0.15 0	0.06 0
	各源最大值	--	--	--	0.08	0.15	0.06

附件10 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级●		二级●		三级☐		
	评价范围	边长=50km●		边长 5~50km●		边长=5km☐		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a●		500~2000t/a●		<500t/a☐		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物 (HCl、NO _x 、VOCs)			包括二次 PM _{2.5} ● 不包括二次 PM _{2.5} ☐			
评价标准	评价标准	国家标准☐	地方标准☐	附录 D☐	其他标准●			
现状评价	环境功能区	一类区●		二类区☐		一类区和二类区●		
	评价基准年	(2019) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据●		主管部门发布的数据☐		现状补充监测●		
	现状评价	达标区●			不达标区☐			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☐ 本项目非正常排放源● 现有污染源●		拟替代的污染源●	其他在建、拟建项目污染源●	区域污染源●		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERM OD●	ADM S●	AUSTA L2000●	EDMS/ AEDT ●	CALPU FF●	网格模型●	其他●
	预测范围	边长≥50km●		边长5~50km●		边长=5km●		
	预测因子	预测因子()				包括二次 PM _{2.5} ● 不包括二次 PM _{2.5} ☐		
	正常排放短期浓度贡献值	最大占标率≤100%●				最大占标率>100%●		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区●		最大占标≤10%●		最大标率>10%●		
		二类区●		最大占标≤30%●		最大标率>30%●		
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长 () h		占标率≤100%●		占标率>100%●		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	达标●				不达标●		
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%●				k>-20%●			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物)			有组织废气监测● 无组织废气监测☐		无监测●	
	环境质量监测	监测因子: (颗粒物)			监测点位数 ()		无监测●	
评价结论	环境影响	可以接受☐			不可接受●			
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 (/) m						
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : (0.0013) t/a	HCl: (0.0005) kg/a	VOCs: (0.0028)t/a			

注：“☐”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

附件 11 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	各类危险性化学试剂				
		存在总量/t	0.213				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>1000</u> 人			5km 范围内人口数 <u> </u> 人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)			<u> </u> 人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input checked="" type="radio"/>	F2 <input type="radio"/>	F3 <input type="radio"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="radio"/>	S2 <input type="radio"/>	S3 <input type="radio"/>	
地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="radio"/>	G2 <input type="radio"/>	G3 <input type="radio"/>			
	包气带防污性能	D1 <input type="radio"/>	D2 <input type="radio"/>	D3 <input type="radio"/>			
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 <input checked="" type="radio"/>		1 ≤ Q < 10 <input type="radio"/>	10 ≤ Q < 100 <input type="radio"/>	Q > 100 <input type="radio"/>	
	M 值	M1 <input type="radio"/>		M2 <input type="radio"/>	M3 <input type="radio"/>	M4 <input type="radio"/>	
	P 值	P1 <input type="radio"/>		P2 <input type="radio"/>	P3 <input type="radio"/>	P4 <input type="radio"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="radio"/>		E2 <input type="radio"/>	E3 <input type="radio"/>		
	地表水	E1 <input type="radio"/>		E2 <input type="radio"/>	E3 <input type="radio"/>		
	地下水	E1 <input type="radio"/>		E2 <input type="radio"/>	E3 <input type="radio"/>		
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="radio"/>	IV <input type="radio"/>	III <input type="radio"/>	II <input type="radio"/>	I <input checked="" type="radio"/>		
评价等级	一级 <input type="radio"/>	二级 <input type="radio"/>	三级 <input type="radio"/>	简单分析 <input checked="" type="radio"/>			
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="radio"/>		易燃易爆 <input checked="" type="radio"/>			
	环境风险类型	泄漏 <input type="radio"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="radio"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="radio"/>	地表水 <input checked="" type="radio"/>		地下水 <input type="radio"/>		
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="radio"/>	经验估算法 <input type="radio"/>	其他估算法 <input type="radio"/>			
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="radio"/>	AFTOX <input type="radio"/>	其他 <input type="radio"/>		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u> </u> m				
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u> </u> m						
	地表水	最近环境敏感目标 <u> </u> ，到达时间 <u> </u> h					
地下水	下游厂区边界到达时间 <u> </u> d						
	最近环境敏感目标 <u> </u> ，到达时间 <u> </u> d						
重点风险防范措施	①物料安全运输，规范存放和使用； ②个人防护用具、应急物资准备充足；环境风险应急预案并备案；定期维护各类设备，维持良好运行；宣传教育、培训演练，与上级应急机构联动。						
评价结论与建议	根据其他同类企业的多年运行经验，该类项目火灾等事故发生概率很低，只要通过加强公司管理，做好防范措施等，可将其环境风险是可防控的。同时，建设单位完善制定详细的环境风险事故应急预案，将在项目运营过程中认真落实，使发生事故的环境影响控制在最小的范围内。						
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项；“ <u> </u> ”为填写项							

附件12 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型☼；水文要素影响型●	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区●；饮用水取水●；涉水的自然保护区●；重要湿地●；重点保护与珍稀水生生物的栖息地●；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体●；涉水的风景名胜区●；其他☼	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放☼；间接排放●；其他●	水温●；径流●；水域面积●
影响因子	持久性污染物●；有毒有害污染物●；非持久性污染物☼；pH值●；热污染●；富营养化●；其他●	水温●；水位（水深）●；流速●；流量●；其他●	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级●；二级●；三级A●；三级B☼	一级●；二级●；三级●	
现状调查	区域污染源评价基准年	调查项目	数据来源
		已建☼；在建●；拟建●；其他●	拟替代的污染源拟替代的污染源●
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期●；平水期☼；枯水期●；冰封期● 春季☼；夏季●；秋季●；冬季●	生态环境保护主管部门●；补充监测☼；其他●
	区域水资源开发利用状况	未开发●；开发量40%以下☼；开发量40%以上●	
水文情势调查	调查时期	数据来源	
	丰水期●；平水期●；枯水期☼；冰封期●	水行政主管部门☼；补充监测●；其他●	

		春季●；夏季●；秋季●；冬季●	
	补充监测	监测时期 丰水期●；平水期◐；枯水期●；冰封期● 春季●；夏季●；秋季●；冬季●	监测因子 (pH 值、DO、 COD _{cr} 、BOD ₅ 、 NH ₃ -N)
			监测断面或点位 监测断面或点位个数 (3) 个
现状评价	评价范围	河流：长度 (2.0) km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²	
	评价因子	(水温、pH 值、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N)	
	评价标准	河流、湖库、河口：I类●；II类●；III类●；IV类◐；V类● 近岸海域：第一类●；第二类●；第三类●；第四类● 规划年评价标准 (IV类)	
	评价时期	水期●；平水期◐；枯水期●；冰封期● 春季◐；夏季●；秋季●；冬季●	
	评价结论	水环境控制单元或断面水质达标状况◐：达标◐；不达标● 水环境保护目标质量状况◐：达标◐；不达标● 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况●：达标◐；不达标● 底泥污染评价● 水资源与开发利用程度及其水文情势评价● 水环境质量回顾评价● 流域 (区域) 水资源 (包括水能资源) 与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况●	
	工作内容	自查内容	
影	预测范围	河流：长度 (2.0) km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²	

响 预 测	预测因子	(COD _{cr} 、NH ₃ -N)
	预测时期	丰水期●；平水期●；枯水期☉；冰封期● 春季●；夏季●；秋季●；冬季☉ 设计水文条件●
	预测情景	建设期●；生产运行期☉；服务期满后● 正常工况☉；非正常工况● 污染控制和减缓措施方案☉ 区（流）域环境质量改善目标要求情景●
	预测方法	数值解●；解析解●；其他● 导则推荐模式●；其他●
影 响 评 价	水污染控制和水 环境影响减缓措 施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标● 替代削减源●
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求● 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标● 满足水环境保护目标水域水环境质量要求● 水环境控制单元或断面水质达标● 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求● 满足区（流）域水环境质量改善目标要求● 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价● 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价● 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ●

污染源排放量核算	污染物名称	排放量/(t/a)			排放浓度/(mg/L)
	(COD _{Cr})	(0.048)			(90)
	(NH ₃ -N)	(0.0053)			(10)
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
	()	()	()	()	()
生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m				
工作内容	自查项目				
防治措施	环保措施	污水处理设施☐；水文减缓设施●；生态流量保障设施●；区域削减●；依托其他工程措施●；其他●			
	监测计划	环境质量	污染源		
		监测方式	手动☐；自动●；无监测 ●		
		监测点位	(/) (处理后出水口)		
		监测因子	(/) (COD _{Cr} 、BOD、SS、氨氮、pH)		
污染物排放清单	√				
评价结论	可以接受☐；不可以接受●				
注：“☐”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					

附件 13 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			备注	
影响识别	影响类型	污染影响型☉；生态影响型□；两种兼有□				
	土地利用类型	建设用地☉；农用地□；未利用地□			土地利用类型图	
	占地规模	(600) m ²				
	敏感目标信息	敏感目标(学校)、方位(东南面)、距离(230米)				
	影响途径	大气沉降□；地面漫流□；垂直入渗□；地下水位□；其他()				
	全部污染物					
	特征因子					
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类□；II类□；III类☉；IV类□				
	敏感程度	敏感□；较敏感□；不敏感☉				
评价工作等级	一级□；二级□；三级●					
现状调查内容	资料收集	a) □；b) □；c) □；d) □				
	理化特性				同附录 C	
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数				
	柱状样点数					
	现状监测因子					
现状评价	评价因子					
	评价标准	GB 15618□；GB 36600□；表 D.1□；表 D.2□；其他()				
	现状评价结论					
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录 E□；附录 F□；其他()				
	预测分析内容	影响范围() 影响程度()				
	预测结论	达标结论：a) □；b) □；c) □； 不达标结论：a) □；b) □				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□；源头控制□；过程防控□；其他()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
	信息公开指标					
评价结论	不开展土壤评价工作					
注 1：“□”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						
注 2：需要分别开展土壤环境影响评价工作的，分别填写自查表。						

附件13 内审单

附件14 合同