

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 深圳荣耀智能机器有限公司 B3 场地变
更项目

建设单位(盖章): 深圳荣耀智能机器有限公司

编制日期: 2022 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	深圳荣耀智能机器有限公司 B3 场地变更项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	广东省（自治区） <u>深圳市坪山区</u> 县（区） <u>龙田街道</u> 乡（街道） <u>竹坑社区兰竹西路 9 号荣耀智能制造产业园 B3 栋</u> （具体地址）		
地理坐标	（ <u>114 度 22 分 4.0 秒</u> ， <u>22 度 42 分 49.4 秒</u> ）		
国民经济行业类别	C3922 通信终端设备制造 M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	82、通信设备制造 392-其他 97、专业实验室、研发（试验）基地-其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	1.7	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	151151.98 （租赁建筑面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性	<p>1、与“三线一单”相符性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目用地不涉及生态保护红线与一般生态空间。</p>		

分析	<p>(2) 环境质量底线</p> <p>大气环境：根据深府[2008]98号文件《关于颁布深圳市环境空气质量功能区划的通知》，本项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，本项目产生的各种废气均经过相应措施处理达标后排放，对大气环境影响较小。</p> <p>地表水环境：本项目位于坪山河流域，根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》(粤环[2011]14号)，坪山河水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水质标准。项目产生的少量实验含酸废水将委托相关单位拉运处理，生活污水经化粪池处理后，排入市政污水管网，进入上洋水质净化厂，对水环境影响较小。</p> <p>综上，本项目与“三线一单”环境质量底线相符。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>项目营运过程中能够有效地利用资源，且相对于区域资源利用总量，项目资源消耗量较少，本项目与“三线一单”资源利用上线相符。</p> <p>(4) 生态环境准入清单</p> <p>根据《深圳市生态环境局关于印发深圳市环境管控单元生态环境准入清单的通知》(深环(2021)138号)和《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(深府(2021)41号)，本项目所在区域属于龙田街道一般管控单元(YB78)，管控要求如下：</p> <p>1) 培育引进一批以金融、会计、物流为代表的现代服务企业，不断完善先进智造产业链条，为先进制造业发展提供全方位服务。利用辖区松子坑森林公园、坪山湿地公园、基本农田等生态资源禀赋丰富优势，在老坑社区、龙田社区、竹坑社区打造绿色长廊带、现代观光农业、生态休闲旅游、养老健康、文化创意等产业项目。</p> <p>2) 实施莹展电子科技工业园区改造提升系统工程，将其打造成产业高质量发展“先行示范园区”，为辖区产业园区转型升级提供范例；实施老坑工业区改造升级工程，打造先进制造业集聚的龙田科技园区。</p> <p>3) 严格水域岸线等水生态空间管控，依法划定河湖管理范围。落实规划岸线分区管理要求，强化岸线保护和节约集约利用。</p>
----	---

4) 河道治理应当尊重河流自然属性, 维护河流自然形态, 在保障防洪安全前提下优先采用生态工程治理措施。

5) 执行全市和坪山区总体管控要求内能源资源利用维度管控要求。

6) 污水不得直接排入河道; 禁止倾倒、排放泥浆、粪渣等污染水体的物质。

7) 生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的企业, 应根据要求编制突发环境事件应急预案, 以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。

本项目产生的少量实验含酸废水将委托相关单位拉运处理, 不直接排入河道, 项目运营期将按要求落实相关环保措施。因此, 本项目的建设符合单元管控要求, 符合生态环境准入清单的要求。

2、产业政策相符性分析

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录》(2021年修改)、《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录(2016年修订)》, 本项目不属于上述目录所列的鼓励、限制、禁止或淘汰类项目, 属于允许发展类项目。本项目不属于《市场准入负面清单(2022年版)》中禁止开发的行业。因此, 本项目建设符合相关产业政策要求。

3、与深圳市基本生态控制线的相符性

核查《深圳市基本生态控制线范围图》, 本项目不在深圳市基本生态控制线范围内, 不违反《深圳市基本生态控制线管理规定》的要求。

4、与水源保护区的相符性

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

5、项目与深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理要求的相符性

根据《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》(深人环(2018)461号)中第三条:“(二)对于污水

已纳入市政污水管网的区域，深圳河、茅洲河流域内新建、改建、扩建项目生产废水排放执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准（总氮除外），龙岗河、坪山河、观澜河流域内新建、改建、扩建项目生产废水处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准（总氮除外）并按照环评批复要求回用，生活污水执行纳管标准后通过市政污水管网进入市政污水处理厂。”

本项目位于坪山河流域，项目实验含酸废水委托相关单位拉运处理，生活污水经厂区化粪池处理后排入市政污水管网，进入上洋水质净化厂。本项目的建设满足《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）的要求。

6、与《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日）、《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环〔2019〕163号）、《市大气污染防治指挥部关于印发〈2021年“深圳蓝”可持续行动计划〉的通知》（深大气指〔2021〕14号）相符性分析

法律法规、标准	规定	相符性分析
《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日）	第十二条“重点大气污染物排放实行总量控制制度。重点大气污染物包括国家确定的二氧化硫、氮氧化物等污染物和本省确定的挥发性有机物等污染物。”第十三条“新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标”。第二十六条：产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放。	本项目申请总量控制指标为挥发性有机物。项目将使用低挥发性有机物含量的原材料，产生的废气经收集后经废气治理设施治理达标后高空排放，与《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日）相符。
《市生态环境局转发广东省生态环境	市生态环境主管部门负责审批的新、改、扩建涉VOCs排放项目，由项目所在地的辖区生态环境部门出具VOCs总量指标来源及替代削减方案的意见。对VOCs	本项目涉挥发性有机物排放，本次改建需申请挥发性有机物排放量为0.652kg/a，考虑两倍替代，两倍削减替代量为

<p>厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》(深环(2019)163号)</p>	<p>排放量大于100公斤/年的新、改、扩建项目,进行总量替代。</p>	<p>1.304kg/a。与《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》(深环(2019)163号)相符。</p>
<p>《市大气污染防治指挥部关于印发<2021年“深圳蓝”可持续行动计划>的通知》(深大气指[2021]14号)</p>	<p>严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准,严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料项目,现有生产项目鼓励优先使用低 VOCs 含量原辅料。严格控制 VOCs 新增排放,建设项目实施 VOCs 排放两倍削减量替代。除恶臭异味治理外,一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。鼓励新建涉 VOCs 排放的工业企业入园。</p>	<p>本项目使用低挥发性有机物原辅材料,项目产生的有机废气经收集处理达标后排放,本次改建需申请挥发性有机物年排放量为0.652kg/a,考虑两倍替代,两倍削减替代量为1.304kg/a。与《市大气污染防治指挥部关于印发<2021年“深圳蓝”可持续行动计划>的通知》(深大气指[2021]14号)相符。</p>

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目概况</p> <p>深圳荣耀智能机器有限公司成立于2021年5月31日，统一社会信用代码：91440300MA5GTCCH75。深圳市坪山城投智慧物业有限公司（曾用名：深圳市坪山区域投园区服务有限公司），成立于2014年8月19日，统一社会信用代码：9144030031205725XJ。深圳市坪山城投智慧物业有限公司已于2021年6月11日取得深圳市生态环境局坪山管理局《告知性备案回执》（深环坪备[2021]203号），申报项目名称为“深圳市坪山区银德工业园装修改造生产项目”（以下简称“原有项目”），申报地址为深圳市坪山区龙田街道主力东区工业园(银德产业园) 1-5号厂房（即深圳市坪山区龙田街道竹坑社区兰竹西路9号荣耀智能制造产业园B1-B5栋厂房），主要对荣耀智能制造产业园（原银德产业园）B1-B5栋（原1-5号厂房）生产厂房、地下室、配套办公、食堂及相关附属配套等进行改造，总建筑面积为151151.98平方米（含地下室17360.11平方米），厂房改造后主要从事电子产品（手机）的生产加工，年产电子产品（手机）2000万台。原有项目现由深圳荣耀智能机器有限公司运营，并于2021年10月26日取得《固定污染源排污登记回执》（登记编号：91440300MA5GTCCH75001W），目前尚未进行竣工环保验收。</p> <p>因企业发展需要，深圳荣耀智能机器有限公司拟在原址上进行改建，在B3栋2楼实验室内新增化学开封实验，3楼新增组装线体车间，6楼新增维修车间，本次评价内容为本次改建新增内容，项目名称为“深圳荣耀智能机器有限公司B3场地变更项目”。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021年版）》（深环规[2020]3号）（以下简称“名录”）等的要求，本项目属于名录中的“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业”中的“通信设备制造392-其他”，“四十四、研究和试验发展”中的“97、专业实验室、研发（试</p>
------	--

验)基地-其他”，应编制备案类环境影响报告表。受深圳荣耀智能机器有限公司委托，深圳市汉宇环境科技有限公司编制本项目环境影响报告表。接受委托后，环评单位派环评技术人员深入现场踏勘，收集相关资料，在此基础上编制了本项目环境影响报告表。

2、建设内容

深圳荣耀智能机器有限公司B3场地变更项目位于深圳市坪山区龙田街道竹坑社区兰竹西路9号荣耀智能制造产业园内，租赁建筑面积为151151.98平方米，项目在原址进行改建。项目具体的产品方案及建设内容如下表所示：

表2-1 产品方案

序号	产品名称	年生产能力			年运行时数
		改建前	改建后	变化量	
1	电子产品(手机)	2000万台	2000万台	0	2400h
2	实验室	测试实验	测试实验、化学开封实验	新增化学开封实验	2400h

表2-2 项目建设内容

类别	工程项目	改建前建设内容	改建后建设内容	
主体工程	工业厂房	B3(地上建筑面积31271.54m ²)	一座6层塔楼及1层地下室组成，主要功能为厂房，均为项目自用，建筑主体高度为31.98米。项目厂房仅进行内部改造装修，不涉及厂房重大改造。该栋厂房1楼为仓库，2楼为实验室(测试等)，3楼-6楼为仓库	厂房2楼实验室内新增化学开封实验，3楼新增组装线体车间，6楼新增维修车间；其他与改建前一致
		B4(地上建筑面积31222.59m ²)	一座6层塔楼及1层地下室组成，主要功能为厂房，均为项目自用，建筑主体高度为31.9米。项目厂房仅进行内部改造装修，不涉及厂房重大改造。该栋厂房1楼为实验室(测试)，2楼为库房、办公室，3楼为SMT车间、点胶、钢网清洗区，4楼为库房、测试车间，5楼为库房、真空镀膜区等，6楼为测试区、办公室。	与改建前一致
		B5(地上建筑面积53370.94m ²)	一座6层塔楼，主要功能为厂房，均为项目自用，建筑主体高度为33.75米。项目厂房仅进行内部改造装修，不涉及厂房重大改造。该栋厂房1楼为SMT车间、组装车间，2楼为仓库，3楼为SMT车间、组装、点胶车间、真空镀膜区、办公室，4楼为SMT车间、组装、测试车间、真空镀膜区、钢网、回流炉清洗区，5楼为SMT车间、点	与改建前一致

			朕车间、真空镀膜区、办公室，6楼为组装、测试、等离子清洗区、真空镀膜区、维修区等。		
	停车位		总停车位 534 个，其中地上停车位 128 个，地下停车位 406 个（位于 B1、B2、B3、B4 厂房地下一层停车库）。	与改建前一致	
公用工程	给水		由市政供水管网提供	与改建前一致	
	排水		项目生活污水经化粪池处理后排至市政污水管网	与改建前一致	
	供电工程		由市政电网提供	与改建前一致	
环保工程	废水		项目生活污水经化粪池处理后排至市政污水管网，进入上洋水质净化厂	与改建前一致	
	废气		项目生产废气经集气罩、抽风装置、管道收集并引至楼顶的 UV 光解+活性炭吸附装置处理后高空排放；食堂油烟经收集处理达标后高空排放	本次改建新增实验室废气经通风橱收集处理后无组织排放，新增少量锡焊废气无组织排放，无新增废气排放口；其他与改建前一致	
	噪声		合理布局车间；设置独立的空压机房，设备隔声减震、消声	与改建前一致	
	固体废物	危险废物		在 B4 厂房东面设置 1 栋 1 层危险废物贮存间（建筑面积 192m ² ），在 B3 厂房 5 楼 ESD 拆零室设置 1 间危险废物贮存间（建筑面积 123m ² ，主要用于贮存废电路板），危险废物收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位处理	与改建前一致
		一般工业固体废物		一般固废收集装置	与改建前一致
	生活垃圾		交由当地环卫部门统一处理	与改建前一致	
办公室及生活设施	办公室（B1，地上建筑面积 13174.02m ² ）		一座 10 层塔楼及 1 层地下室组成，主要功能为办公室，均为项目自用，建筑主体高度为 44.2 米。该栋建筑仅进行内部改造装修，不涉及重大改造。	与改建前一致	
	食堂（B2，地上建筑面积 4752.78m ² ）		一座 4 层塔楼及 1 层地下室组成，主要功能为食堂，均为项目自用，建筑主体高度为 20 米。该栋建筑仅进行内部改造装修，不涉及重大改造。	与改建前一致	
储运工程	仓库		建筑面积约 31443.85m ²	建筑面积约 21020m ²	

3、主要原、辅材料及能源消耗

根据建设单位提供资料，本项目消耗的原、辅材料见下表：

表 2-3 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	性状	单位	年用量			最大储存量
				扩建前	扩建后	变化量	
1	印制板	固态	万块	4000	4000	0	200
2	贴片 IC	固态	万个	40000	40000	0	2000

3	贴片电容	固态	万个	30000	30000	0	1400
4	贴片阻容	固态	万个	30000	30000	0	1400
5	无铅锡膏	液态	kg	2000	2000	0	100
6	结构件	固态	万个	4000	4000	0	200
7	LED	固态	万块	2000	2000	0	100
8	锂电池	固态	万块	2000	2000	0	100
9	模块	固态	万块	4000	4000	0	200
10	电缆、天线	固态	万个	6000	6000	0	300
11	包材	固态	立方米	50000	50000	0	2500
12	栈板	固态	万个	100	100	0	5
13	纸箱、纸隔板	固态	kg	13000	13000	0	600
14	无铅锡线	固态	kg	100	120	+20	10
15	清洗剂 1	液态	kg	4000	4000	0	100
16	清洗剂 2	液态	kg	10000	10000	0	500
17	无水乙醇	液态	kg	4000	4000	0	250
18	导热凝胶	液态	L	2000	2000	0	100
19	固定胶	液态	L	600	600	0	30
20	丙烯酸盐	固态	L	450	450	0	20
21	液氮	气态	吨	8000	8000	0	400
22	95%发烟硝酸	液态	L	0	10	+10	2
23	37%盐酸	液态	L	0	3	+3	1
24	丙酮	液态	L	0	15	+15	2
25	磷酸	液态	L	0	5	+5	1
26	丙三醇	液态	L	0	1	+1	1
27	浓硫酸	液态	L	0	1	+1	1

表 2-4 项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质	毒理毒性/危险性
1	清洗剂 1	产品名称为 ATRON®SP 200 浓缩液，主要危险成分为 2-氨基-1-丁醇约 10%，无色液体，不会自燃。本项目用于回流炉清洗。	-
2	清洗剂 2	产品名称为 ATRON®SP 300 HUA 即用液，主要危险成分为 2-氨基乙醇<3%，浑浊的，微黄色的液体，不会自燃。本项目用于钢网清洗。	-
3	无水乙醇	无色易燃，且有特殊香味的挥发性液体。与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂。无水乙醇密度为 0.79g/cm ³ 。	易燃，具刺激性。
4	导热凝胶	主要由硅树脂 5%-20%、绿色膏 0%-3%、氧化铝 60%-95%、氧化锌 29%-20%组成的绿色糊状物，无气味，不易燃，没有氧化性。正常条件下稳定，为高分子材料，常温固化，不含有机溶剂，在常温下不会挥发产生有机废气。	-

5	固定胶	热熔胶水分固化胶粘剂，主要危险成分为亚甲基双苯基二异氰酸酯 5%、(3-丙基)三甲氧基硅烷 1%，黑色固体，不易燃，为高分子材料，常温固化，不含有机溶剂，在常温下不会挥发产生有机废气。	-
6	发烟硝酸 95%	无色透明液体，有窒息性刺激气味，能与水混溶。密度 1.5g/cm ³ 。	与硝酸蒸气接触有很大危险性。硝酸溶液及硝酸蒸气对皮肤和粘膜有强刺激和腐蚀作用。
7	37%盐酸	无色透明液体，有刺激性气味，具有较高的腐蚀性。熔点-27.32℃，沸点 48℃，密度 1.18g/cm ³ 。	皮肤腐蚀刺激，有强腐蚀性。
8	丙酮	无色透明液体，有微香气味，易燃、易挥发。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。沸点 56.5℃，密度 0.7899g/cm ³ 。	易燃
9	磷酸	透明无色液体，无刺激性气味，不易挥发，不易分解，几乎没有氧化性。可与水以任意比互溶。沸点 261℃，密度 1.874g/cm ³ 。	腐蚀性
10	丙三醇	无色、透明、无臭、粘稠液体，能吸收硫化氢、氢氰酸、二氧化硫。能与水、乙醇混溶，不溶于苯、二硫化碳、三氯甲烷、四氯化碳、石油醚、氯仿、油类。熔点 18.17℃，沸点约 290℃，相对密度 1.2613（水=1）。	对水体有一定的危害，对环境没有污染。
11	浓硫酸	透明无色无臭液体，强腐蚀性。熔点 10.37℃，沸点约 337℃，相对密度 1.84（水=1）	皮肤腐蚀刺激；严重眼损伤/眼刺激。

4、主要生产设备

表 2-5 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量			备注
				扩建前	扩建后	变化量	
1	贴片机	西门子、富士	台	450	450	0	-
2	刷锡膏机	DEK、MPM、GKG	台	60	60	0	-
3	回流炉	BTU、SOLTEC	台	30	30	0	-
4	等离子清洗机	铂滔/德国联盟	台	80	80	0	-
5	激光雕刻机	海目星	台	60	77	+17	-
6	SPI检测	KOHYOUNG	台	100	100	0	-
7	老化柜	国产	台	320	384	+64	-

8	温箱	国产	台	20	25	+5	-
9	自动装配设备	国产	台	150	198	+48	-
10	塑封机	道元/富云帝	台	120	127	+7	-
11	真空镀膜设备	国产	台	35	39	+4	-
12	钢网清洗机	清洗机 PBT, SupwerSwashII I 双轨	台	8	8	0	-
13	回流炉清洗机	TEA2050TF 时 代高科	台	2	2	0	-
14	分板机	Getech	台	30	30	0	-
15	自动点胶机	联得、 GAMLOT、武 藏	台	200	242	+42	-
16	AOI	AGILENT、 SAKI	台	90	90	0	-
17	IGBT 维修台	国产	台	2	2	0	-
18	电烙铁	国产	台	50	80	+30	-
19	条码扫描机	联得	台	600	720	+120	-
20	过板台	朗星、国吴	台	200	220	+20	-
21	暂存机	朗星、国吴	台	200	200	0	-
22	冷却台	国产	台	100	100	0	-
23	空压机	-	台	5	5	0	-
24	真空泵	一用一备	台	5	5	0	-
25	氮储罐及配套 蒸发器（液氮 罐）	国产	台	2	2	0	-
26	AGV	国产	台	50	50	0	-
27	叉车	-	台	10	10	0	使用锂电池，部分用铅蓄电池
28	超声波清洗仪	-	台	0	1	+1	化学开封实验
29	纯水机	-	台	0	1	+1	化学开封实验
30	通风柜	-	台	0	2	+2	化学开封实验
31	BGA 维修台	国产	台	0	11	+11	-
32	电批/气批	-	把	0	50	+50	-
33	干燥柜	-	台	0	1	+1	-
34	液压搬运车	-	台	0	13	+13	-

5、总平面布置

本项目租用深圳市坪山区龙田街道竹坑社区兰竹西路 9 号荣耀智能制造产业园 B1-B5 栋厂房，厂房平面布置见下表，项目平面布置图详见附图 2。

表2-6 项目平面布置情况

名称		主要功能		变化情况
		改建前	改建后	
B1栋 (共10层)	1~10楼	办公室	办公室	不变
B2栋 (共4层)	1~4楼	食堂	食堂	不变
B3栋 (共6层)	1楼	仓库	仓库	不变
	2楼	实验室(测试)	实验室(测试、化学开封)	新增化学开封实验室
	3楼	仓库	组装线体车间	仓库改为组装线体车间
	4~5楼	仓库	仓库	不变
	6楼	仓库	仓库、维修车间	部分仓库改为维修车间
B4栋 (共6层)	1楼	实验室(测试)	实验室(测试)	不变
	2楼	库房、办公室	库房、办公室	不变
	3楼	SMT车间、点胶、钢网清洗区	SMT车间、点胶、钢网清洗区	不变
	4楼	库房、测试车间	库房、测试车间	不变
	5楼	库房、真空镀膜区等	库房、真空镀膜区等	不变
	6楼	测试区、办公室	测试区、办公室	不变
B5栋 (共6层)	1楼	SMT车间、组装车间	SMT车间、组装车间	不变
	2楼	仓库	仓库	不变
	3楼	SMT车间、组装、点胶车间、真空镀膜区、办公室	SMT车间、组装、点胶车间、真空镀膜区、办公室	不变
	4楼	SMT车间、组装、测试车间、真空镀膜区、钢网、回流炉清洗区	SMT车间、组装、测试车间、真空镀膜区、钢网、回流炉清洗区	不变
	5楼	SMT车间、点胶车间、真空镀膜区、办公室	SMT车间、点胶车间、真空镀膜区、办公室	不变
	6楼	组装、测试、等离子清洗区、真空镀膜区、维修区等	组装、测试、等离子清洗区、真空镀膜区、维修区等	不变

6、项目四至情况

项目周边主要为工业厂房，项目东面隔绿荫北路为绿基工业园，东南面隔绿荫北路为罗庚丘小区（与本项目距离约 75 米），南面为工业厂房，西面隔启十二路为工业厂房，北面为兰竹西路及工业厂房。项目地理位置及周边四至情况见附图 1。

7、公用工程

(1) 供电系统：项目用电均由市政电网供给。

(2) 给水工程：项目用水主要为生活用水、食堂用水以及实验室用水，生活用水量为 $112000\text{m}^3/\text{a}$ ，食堂用水量为 $99808.38\text{m}^3/\text{a}$ ，实验室用水量为 $6\text{m}^3/\text{a}$ ，均由市政给水管网提供。

(3) 排水工程：本项目生活污水排放量为 $100800\text{m}^3/\text{a}$ ，食堂废水排放量为 $89827.54\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经化粪池处理，食堂废水经隔油池处理后，经市政污水管网排入上洋水质净化厂处理。项目实验含酸废水经收集后拉运处理，不排放。

8、劳动定员及工作制度

项目改建前员工 4000 人，项目内设有食堂。本次改建所需员工为公司内部调配，无新增员工，年工作 300 天，每天 8 小时。

9、项目水平衡

本项目用水包括生活用水、食堂用水和实验室用水，生活用水量为 $112000\text{m}^3/\text{a}$ ，食堂用水量为 $99808.38\text{m}^3/\text{a}$ ，实验室用水量为 $6\text{m}^3/\text{a}$ ，项目生活污水排放量为 $100800\text{m}^3/\text{a}$ ，食堂废水排放量为 $89827.54\text{m}^3/\text{a}$ ，实验含酸废水产生量为 $5.4\text{m}^3/\text{a}$ 。项目水平衡图如图 2-1 所示。

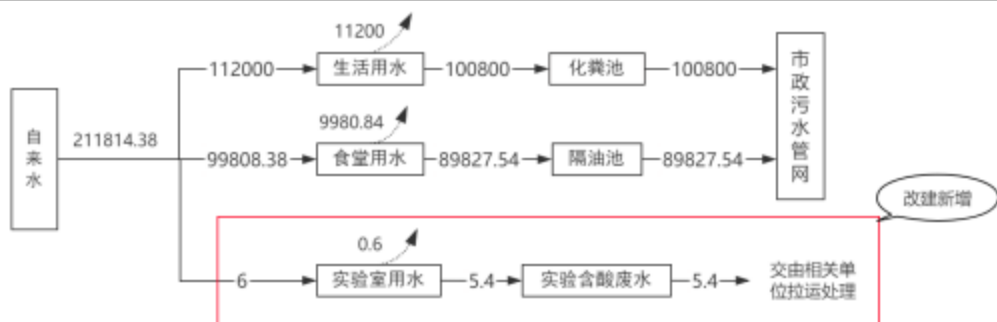


图2-1 项目水平衡图 (单位: m^3/a)

1、工艺流程

项目本次改建内容新增的生产工艺流程如下:

(1) 组装线体及维修车间生产工艺流程

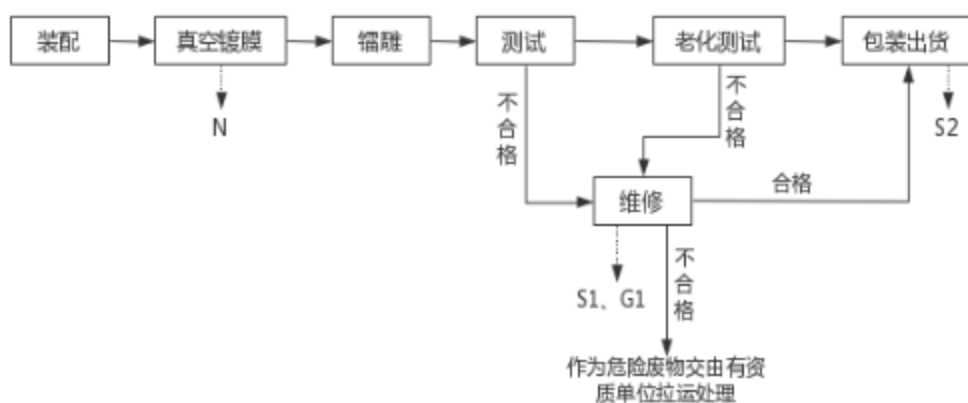


图2-2 组装线体及维修车间生产工艺流程及产污环节图

图中: G: 废气 (G1: 焊接废气)

N: 噪声 (N: 机械设备噪声)

S: 固废 (S1: 无铅废锡渣; S2: 废包装材料)

工艺流程说明:

装配: 将各配件进行组装成终端产品, 此过程无污染物产生。

真空镀膜: 通过镀膜设备, 在产品局部镀上一层防水的丙烯酸盐, 该工序工作原理为: 将工件放入真空镀膜设备内, 然后利用低压气体放电现象, 在阴极靶面上建立一个环状磁靶, 以控制二次电子的运动, 离子轰击靶面所

工艺
流程
和产
排污
环节

产生的二次电子在阴极暗区被电场加速之后飞向阳极（即待镀物品），并使溅射出的粒子堆积在待镀物品上。由于真空镀膜是在真空状态下进行的，故无相关的废气产生，在真空镀膜过程中无需用到水，故无相关的废水产生和排放。

镭雕：通过激光雕刻机对终端产品刻 logo 等标志图案，激光雕刻机通过高能量密度的激光对工件进行局部照射，从而使表层材料形成图文标识，此过程接触面积小，接触时间较短，产生的极少量烟尘经设备自带吸尘装置处理，不会外逸产生烟尘。

测试、老化：对终端产品进行音频、视频、通讯信号等使用功能性测试。然后对产品进行常温、长时间开机测试，筛查出不良品，不良品主要为 PCBA 板，对其进行维修，若维修不了，则交由具有危险废物经营许可证的单位处理。维修过程会产生少量焊锡废气。

包装出货：功能测试完成后，由外观检查工进行外观的检查，然后是质量检查及客户抽检，最后包装入库。

(2) 化学开封实验工艺流程

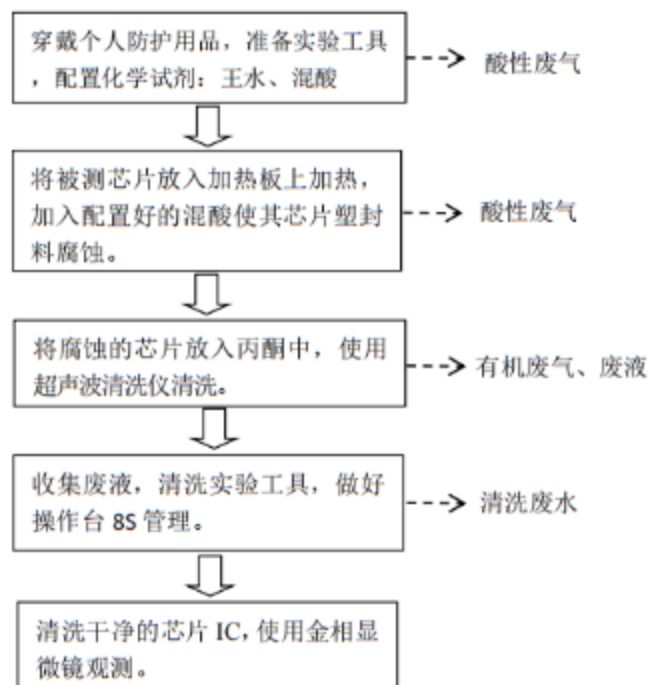


图2-3 化学开封实验工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：配制好化学试剂后，将加热板加热至 100℃左右，将芯片放在加热板中央，塑封面朝上。使用滴管吸入混酸，缓慢滴向塑封料上，使其表面腐蚀，并用丙酮清洗表面，反复腐蚀后清洗直到芯片 IC 和键合丝完全暴露，然后使用超声波清洗仪清洗开封的 IC，使其表面干净，便于观测。实验过程中会产生酸性废气、有机废气、实验室含酸废液、清洗废水。

2、主要产污环节汇总

改建项目主要污染物为废水、废气、噪声及固体废物，详见下表：

表 2-7 改建项目主要产污环节汇总表

类别		产污环节	主要污染物
废水	生活污水	员工办公	COD、BOD、SS、NH ₃ -N
	实验含酸废水	化学开封实验	pH、COD、BOD、SS
废气	焊锡废气	维修	锡及其化合物
	实验室废气	化学开封实验	非甲烷总烃、硝酸雾、氯化氢、硫酸雾、磷酸雾
固体废物	生活垃圾	员工办公	生活垃圾
	一般工业固体废物	生产过程中	废包装材料、无铅废锡渣
	危险废物	生产过程中	废电路板、实验室含酸废液
噪声		设备运行	废活性炭 Leq (A)

与项目有关的原有环境问题

原有项目已由深圳市坪山城投智慧物业有限公司于2021年6月11日取得深圳市生态环境局坪山管理局《告知性备案回执》（深环坪备[2021]203号），项目运营单位深圳荣耀智能机器有限公司已于2021年10月26日取得《固定污染源排污登记回执》（登记编号：91440300MA5GTCCH75001W），目前尚未进行竣工环保验收。

1、原有项目概况

原有项目申报地址为深圳市坪山区龙田街道主力东区工业园(银德产业园) 1-5号厂房（即深圳市坪山区龙田街道竹坑社区兰竹西路9号荣耀智能制造产业园B1-B5栋厂房），主要对银德产业园1-5号生产厂房、地下室、配套办

公、食堂及相关附属配套等进行改造，总建筑面积为151151.98平方米（含地下室17360.11平方米），厂房改造后主要从事电子产品（手机）的生产加工，年产电子产品（手机）2000万台，主要工艺为刷无铅锡膏贴片、回流焊加工、检测、等离子气流清洗、分板、FT测试、点胶、测试、装配、真空镀膜、镻雕、测试、老化测试、维修、钢网清洗、回流炉清洗、包装。

2、原有项目污染物排放及治理情况

根据建设单位提供资料并结合现场调查，原有项目污染物排放及治理情况如下。

(1) 原有项目废水排放及治理情况

生产废水：项目无生产废水的产生和排放。

生活污水：全厂员工约4000人，厂区内设有食堂，不设住宿，根据广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），员工用水定额按 $28\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{年}$ 计，则项目生活用水量为 $112000\text{m}^3/\text{a}$ （ $373\text{m}^3/\text{d}$ ），产污系数0.9，则生活污水排放量为 $100800\text{m}^3/\text{a}$ （ $336\text{m}^3/\text{d}$ ），主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入上洋水质净化厂。

食堂废水：项目食堂面积约 4752.78m^2 ，根据广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），食堂用水定额按 $21\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{年})$ 计，则食堂用水量为 $99808.38\text{m}^3/\text{a}$ （ $332.69\text{m}^3/\text{d}$ ），产污系数0.9，则食堂废水排放量为 $89827.54\text{m}^3/\text{a}$ （ $299.43\text{m}^3/\text{d}$ ），主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮、动植物油。

(2) 原有项目废气排放及治理情况

油烟废气：项目食堂配备灶头16个，用餐人次为4000人次/日，按照每人每次10g食用油，油品挥发率2.83%计算，则餐饮油烟产生量为 $1.132\text{kg}/\text{d}$ 、 $0.34\text{t}/\text{a}$ ，每个灶头的排油烟机的排风量取 $2500\text{m}^3/\text{h}$ ，油烟收集率为90%，厨房工作高峰取4小时/日，则餐饮油烟有组织产生量为 $306\text{kg}/\text{a}$ ，产生浓度为 $6.375\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织产生量为 $34\text{kg}/\text{a}$ 。本项目食堂厨房设置静电型油烟净化

处理系统，该装置油烟处理效率可以达到90%以上。处理后的油烟通过专用排烟管道至屋面排放，餐饮油烟有组织排放量为30.6kg/a，排放浓度为0.64mg/m³，无组织排放量为34kg/a。处理后的油烟废气可以达到《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z 254-2017)中的排放浓度1.0mg/m³要求。

有机废气：项目钢网、回流炉清洗工序需使用清洗剂1、清洗剂2、无水乙醇，会产生少量废气，主要污染物为非甲烷总烃。根据项目提供的清洗剂1、清洗剂2的MSDS可知，项目所用清洗剂为低挥发性清洗剂，有机成分分别约10%、3%，项目B4厂房年使用清洗剂1、清洗剂2分别为2吨、3吨，无水乙醇年用量为2吨，无水乙醇损耗率约20%，则清洗工序非甲烷总烃的产生量为690kg/a；B5厂房年使用清洗剂1、清洗剂2分别为2吨、7吨，无水乙醇年用量为2吨，无水乙醇损耗率约20%，则清洗工序非甲烷总烃的产生量为810kg/a。

含锡废气：项目回流焊加工、电烙铁维修过程中产生少量焊锡废气，主要污染物为锡及其化合物。根据《焊接工艺手册》(作者:史耀武，化学工业出版社，2009年7月)结合经验排放系数，每kg锡平均产生的焊接烟尘约5.233g，项目B4厂房无铅锡料(无铅锡线、锡膏)用量为800kg/a，则项目锡及其化合物产生量为4.2kg/a；B5厂房无铅锡料(无铅锡线、锡膏)用量为1300kg/a，则项目锡及其化合物产生量为6.8kg/a。

项目分别将B4、B5厂房回流焊、清洗工位设置于全封闭式负压车间内，并在密闭车间内设置抽排装置，每套设施抽气总风量约为20000m³/h，将废气收集后分别经管道引至UV光解+活性炭装置(非甲烷总烃处理率约为90%，锡及其化合物处理率约为60%)处理后高空排放。B4、B5厂房车间分别安装抽排风装置，加强车间通排风。

根据《深圳市典型行业工业废气排污量核算方式》中表四集气设备集(效率基本操作条件，密封负压集气设备(密封空间内的污染物排放区域的人员或物料近出口处符合负压操作，并无压力检测仪表)，收集率达到90%。项目有机废气、含锡废气收集率可达90%，整个处理设施的处理效率可达90%，单套风机抽排风量为20000m³/h。

经处理后B4厂房非甲烷总烃有组织产生量为621kg/a，产生浓度为12.95mg/m³，排放量为62.1kg/a，排放浓度为1.295mg/m³，无组织排放量为69kg/a；锡及其化合物有组织产生量为3.78kg/a，产生浓度为0.08mg/m³，排放量为1.512kg/a，排放浓度为0.032mg/m³；无组织排放量为0.42kg/a；B5厂房非甲烷总烃有组织产生量为729kg/a，产生浓度为15.2mg/m³，排放量为72.9kg/a，排放浓度为1.52mg/m³；无组织排放量为81kg/a；锡及其化合物有组织产生量为6.12kg/a，产生浓度为0.13mg/m³，排放量为2.448kg/a，排放浓度为0.052mg/m³；无组织排放量为0.68kg/a。

项目排放的非甲烷总烃、锡及其化合物能够满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求。

（3）原有项目噪声产生及治理情况

原有项目运营期主要噪声源为贴片机、刷锡膏机、回流炉等离子、清洗机、分板机、自动点胶机等生产设备以及空压机、真空泵等辅助设备运行产生的噪声。项目采用低噪声设备，采取减震、隔声等降噪措施。根据企业2021年自行监测数据，项目四周厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。

表 2-9 原有项目厂界噪声自行监测数据

测点位置	监测日期	监测结果 Leq (dB(A))		标准	达标判定
		昼间	夜间		
厂界东外1米	2021-10-28	55	49	昼间 65 夜间 55	达标
厂界南外1米		56	48		达标
厂界西外1米		54	48		达标
厂界北外1米		55	46		达标

备注：监测期间项目正常运行。

（4）原有项目固体废物产生及治理情况

一般工业固体废物：主要包括无铅废锡渣及废包装材料，产生总量约为7.5t/a，经收集后交由专业回收单位回收利用。

危险废物：项目产生的危险废物主要包括过期的导热凝胶和固定胶、废空容器、废抹布、废清洗液和无水乙醇、废UV灯管、废活性炭、废电路板及

边框、叉车产生的废铅蓄电池、设备维护保养产生的废机油等，总产生量约为170.8t/a，项目设置专门的危险废物暂存间，危险废物收集后交由有危险废物处理资质的单位拉运处理处置。

生活垃圾：项目员工约4000人，按人均产生生活垃圾0.5kg/d·人计，则生活垃圾产生量2t/d（600t/a）。生活垃圾经收集后交由环卫部门统一处理。

餐厨垃圾：项目餐厨垃圾产生量约0.8t/d（240t/a），餐厨垃圾经收集后交由有餐厨垃圾处理资质的单位拉运处理。

表2-10 原有项目主要污染物排放情况一览表

类别	污染源	污染物名称	排放量	治理措施
生活污水	员工生活	COD _{Cr}	34.27 t/a	经化粪池预处理后排入市政污水管网，进入上洋水质净化厂
		BOD ₅	15.12 t/a	
		SS	17.64 t/a	
		NH ₃ -N	2.42 t/a	
餐厨废水	食堂	COD _{Cr}	31.44 t/a	经隔油池预处理后排入市政污水管网，进入上洋水质净化厂
		BOD ₅	13.47 t/a	
		SS	11.23 t/a	
		NH ₃ -N	0.90 t/a	
		动植物油	5.39 t/a	
废气	有机废气	非甲烷总烃	285kg/a	收集后经UV光解+活性炭吸附装置处理后高空排放
	焊锡废气	锡及其化合物	5.06kg/a	
	食堂油烟	油烟	64.6kg/a	
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	600t/a	交由环卫部门统一处理
	餐厨垃圾	餐厨垃圾	240t/a	交由有餐厨垃圾处理资质的单位拉运处理
	一般工业固体废物	无铅废锡渣、废包装材料	7.5t/a	交由相关单位回收利用
	危险废物	过期的导热凝胶和固定胶、废空容器、废抹布、废清洗液和无水乙醇、废UV灯管、废活性炭、废电路板及边框、叉车产生的废铅蓄电池、设备维护保养产生的废机油等	170.8t/a	交由有危险废物处理资质的单位拉运处理
噪声	贴片机、刷锡膏机、回流炉等离子、清洗机、分板机、自动点胶机、空压机、真空泵等设备	设备噪声	65~85dB(A)	选用低噪声设备，合理布局、减振降噪、墙体隔声，距离衰减

3、原有项目与原环评符合性分析

表2-11 原有项目环评执行情况

序号	原环评要求内容	执行情况	是否符合环保要求
1	项目从事电子产品(手机)的生产加工,年产量为2000万台,主要工艺为刷无铅锡膏贴片、回流焊加工、检测、等离子气流清洗、分板、FT测试、点胶、测试、装配、真空镀膜、镭雕、测试、老化测试、维修、钢网清洗、回流炉清洗、包装。	企业按原环评内容建设	符合
2	生活污水、食堂废水须经处理达到DB4426-2001的第二时段三级标准后排入市政污水管网进入上洋水质净化厂处理。	项目生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理达到DB4426-2001的第二时段三级标准后接入市政污水管网,排入上洋水质净化厂。	符合
3	项目回流焊加工、维修产生的锡及其化合物以及钢网、回流炉清洗产生的非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准;油烟废气执行《餐饮业油烟排放控制规范(SZDBZ254—2017)》标准。	项目产生的有机废气和锡及其化合物均经UV光解+活性炭吸附装置处理达标后高空排放,能够满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准;油烟能够满足《餐饮业油烟排放控制规范(SZDBZ254—2017)》标准要求。	符合
4	噪声排放执行GB12348-2008的3类(白天≤65分贝,夜间≤55分贝)。	项目四周厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准要求。	符合

4、项目存在的主要环境问题及整改措施

原有已投产项目已按环境影响评价报告表和备案回执的相关要求落实各项环保措施,并于2021年10月26日取得《固定污染源排污登记回执》(登记编号:91440300MA5GTCCH75001W);该公司自运营以来未收到环保方面的投诉。原有项目目前尚未进行竣工环保验收,应落实竣工环保验收工作。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量状况

根据深府[2008]98号文件《关于颁布深圳市环境空气质量功能区划的通知》，本项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

根据《深圳市生态环境质量报告书（2016~2020）》的大气环境常规监测资料，深圳市坪山区的环境空气质量见下表。

表 3-1 2020 年深圳市坪山区环境空气质量状况一览表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	10	150	6.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	17	40	42.5	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	43	80	53.75	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54.29	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	83	150	55.33	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	18	35	51.43	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	38	75	50.67	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数	122	160	76.25	达标

由监测结果可知，深圳市坪山区环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物和细颗粒物年平均浓度达到国家环境空气质量二级标准，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物和一氧化碳的日平均浓度以及臭氧日最大 8 小时滑动平均的特定百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。项目所在区域环境空气质量达标，属于达标区。

2、水环境质量状况

项目所在区域属于坪山河流域，附近地表水为坪山河。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环（2011）14 号），坪山河水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。本评价引用《深圳市生态环境质量报告书(2016~2020)》中 2020 年坪山河的常规监测资料对坪山河的水质现状进行评

价，根据《地表水环境质量评价办法（试行）》，地表水水质评价指标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中除水温、总氮、粪大肠菌群以外的21项指标。根据监测结果可知，2020年坪山河全河段的水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

表 3-2 2020 年深圳市坪山河水质监测结果及标准指数

单位：mg/L（pH 值无量纲，粪大肠菌群：个/L）

水质指标	监测断面	III类标准 (≤)	单因子指数
	全河段		
水温	24.1	—	不评价
pH（无量纲）	7.56	6~9	0.28
DO	7.31	≥5	0.68
COD _{Mn}	2.5	6	0.417
COD _{Cr}	10.1	20	0.505
BOD ₅	1.9	4	0.475
NH ₃ -N	0.37	1	0.37
TP	0.089	0.2	0.445
TN	4.12	—	不评价
铜	0.007	1.0	0.007
锌	0.012	1.0	0.012
氟化物	0.35	1.0	0.35
硒	0.0002	0.01	0.02
砷	0.0009	0.05	0.018
汞	0.00001	0.0001	0.1
镉	0.00003	0.005	0.006
六价铬	0.002	0.05	0.04
铅	0.00021	0.05	0.0042
氰化物	0.001	0.2	0.005
挥发酚	0.0002	0.005	0.04
石油类	0.01	0.05	0.2
阴离子表面活性剂	0.03	0.2	0.15
硫化物	0.003	0.2	0.015
粪大肠菌群（个/L）	25000	10000	不评价

3、声环境质量状况

本项目周边 50 米范围内无声环境保护目标，故不进行环境保护目标的现状监测。

4、土壤、地下水环境质量状况

本项目不涉及地下水开采，不属于土壤和地下水重点行业，同时本项目所在建筑物已建成，且用地范围内地面均已采用水泥硬化地面，并做好防渗防泄漏措施，因此，本项目不存在地下水、土壤环境污染源及污染途径。

5、生态环境质量现状

本项目租用已建成的场所，无新增用地，不改变占地的土地利用现状，选址不在基本生态控制线范围内，且用地范围内无生态环境保护目标，不进行生态环境现状调查。

主要环境保护目标：

根据现场查勘和资料调研，本项目选址不涉及饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区和文物保护单位，不在深圳市基本生态控制线范围内，也未发现国家或地方重点保护野生动植物。本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；项目租用现有建筑，无新增用地，无生态环境保护目标；项目周边50m范围内无声环境保护目标。项目厂界外500米范围内的主要大气环境保护目标见下表。

表 3-3 主要环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对场界距离/m
	经度	纬度					
罗庚丘小区	114.370538	22.712964	居民，约 2000 人	环境空气	二类环境空气功能区	东南	75
谢陂村	114.371326	22.709820	居民，约 800 人	环境空气	二类环境空气功能区	东南	364

环境保护目标

(1) 水污染物排放标准

本项目无生产废水的产生和排放，实验室清洗废水经收集后交由相关单位拉运处理，生活污水将纳入上洋水质净化厂处理，项目生活污水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准。

(2) 大气污染物排放标准

本次改建新增的硝酸雾(以 NO_x 计)、氯化氢、硫酸雾、锡及其化合物、非甲烷总烃无组织排放，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段二级标准。厂区内有机废气无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中的厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值。

(3) 噪声控制标准

根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划>的通知》(深环[2020]186号)，本项目所在区域为 3 类声功能区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

项目施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求。

(4) 固体废物

遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单(公告 2013 年第 36 号)、《国家危险废物名录》等的有关规定。

表 3-4 本项目应执行的排放标准

序号	环境要素	执行标准名称及级别	污染物名称	排放标准限值
1	污、废水	广东省《水污染物排放限值》第二时段	项目	三级标准
			pH	6~9(无量纲)
			色度	—
			SS	≤400mg/L
			BOD ₅	≤300mg/L

			COD	≤500mg/L		
			NH ₃ -N	—		
2	废气	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准	无组织			
			项目	无组织排放监控浓度限值		
			硫酸雾	1.2mg/m ³		
			氯化氢	0.2mg/m ³		
			氮氧化物	0.12mg/m ³		
			锡及其化合物	0.24mg/m ³		
	非甲烷总烃	4.0mg/m ³				
		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)	项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
		NMHC	6mg/m ³ 20mg/m	监控点处 监控点处	在厂外设置监控点	
3	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	-	3类		
			昼间	65dB(A)		
			夜间	55dB(A)		
		《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	昼间	70dB(A)		
			夜间	55dB(A)		

备注：本项目实验室酸类及有机试剂用量较少，产生的酸雾、有机废气量较少，对环境影响不大，根据项目实际情况，因通风橱没有条件设置采样口，因此只设无组织排放标准。

总量控制指标

根据广东省生态环境厅《关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》(粤环〔2021〕10号)及《深圳市生态环境保护“十四五”规划》(深府〔2021〕71号)，总量控制指标主要为化学需氧量(COD_{Cr})、氨氮(NH₃-N)、氮氧化物(NO_x)、挥发性有机物(VOCs)等。

废水：本项目实验含酸废水经收集后委托相关单位拉运处理，项目生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后经市政管网排入上洋水质净化厂处理，总量控制由区域调剂，不设总量控制指标。

废气：项目改建后全厂挥发性有机物排放量为285.652kg/a，其中改建前挥发性有机物排放量为285kg/a，本次改建新增挥发性有机物排放量为0.652kg/a，原有项目环评中挥发性有机物总量控制指标为285kg/a，则本次需申请挥发性有机物排放量为0.652kg/a，两倍削减替代量为1.304kg/a，该量由深圳市生态环境局坪山管理局统一调配。

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>本项目在原址进行扩建，施工期主要进行生产设备安装，施工期的污染主要为生产设备安装和建设产生的噪声，以及车辆运输产生的扬尘。</p> <p>生产设备安装应在白天进行，并避开休息时间，车辆扬尘可通过洒水降尘处理，噪声可经墙体隔音和距离衰减。因此，施工期环境影响较小，本项目不对其做进一步论述。</p>																																																										
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>1、废水</p> <p>(1) 废水污染源排放源强情况</p> <p>本项目废水污染物排放源情况见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废水污染物排放源情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">产排污环节</td> <td colspan="4">职工日常生活、实验</td> </tr> <tr> <td>废水类别</td> <td colspan="4">生活污水、食堂废水、实验含酸废水</td> </tr> <tr> <td>污染物种类</td> <td colspan="4">COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油、pH</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">污染物产生情况</td> <td style="text-align: center;">污染源</td> <td style="text-align: center;">污染因子</td> <td style="text-align: center;">产生浓度 (mg/L)</td> <td style="text-align: center;">产生量 (t/a)</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">生活污水 (100800m³/a)</td> <td style="text-align: center;">COD_{Cr}</td> <td style="text-align: center;">400</td> <td style="text-align: center;">40.32</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">BOD₅</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">20.16</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">220</td> <td style="text-align: center;">22.18</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NH₃-N</td> <td style="text-align: center;">25</td> <td style="text-align: center;">2.52</td> </tr> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">食堂废水 (89827.54m³/a)</td> <td style="text-align: center;">COD_{Cr}</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">44.91</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">BOD₅</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">26.95</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">250</td> <td style="text-align: center;">22.46</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NH₃-N</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">0.90</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">动植物油</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">13.47</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">实验含酸废水</td> <td colspan="3">实验含酸废水产生量约为 5.4m³/a (0.018m³/d)</td> </tr> <tr> <td>治理设施</td> <td colspan="4"> <p>1、生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后排入市政污水管网；</p> <p>2、实验含酸废水经收集后交由相关单位拉运处理，小废水收集设施可建成具有防腐、防渗、防流失材质的水槽、水池，也可以是大塑胶水桶（可多个容器串联或并联）。收集设施须建在或放置于平整的地面上，四周须有高 0.1~0.2 米的围堰，使用水泥和金属类水池、水槽存储腐蚀性废水的内壁须有防腐层；为确保安全，除外购塑胶水桶类设施高度不作要求外，其余废水收集设施总高度或深度控制在 1.5 米及以下，其中地下水池口四壁须高出地面 0.1 米以上。内外壁须有容积刻度，并须标明容器尺寸、容量、储存的废水名称，要有明显的危险警告标志。</p> </td> </tr> </table>	产排污环节	职工日常生活、实验				废水类别	生活污水、食堂废水、实验含酸废水				污染物种类	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、pH				污染物产生情况	污染源	污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	生活污水 (100800m ³ /a)	COD _{Cr}	400	40.32	BOD ₅	200	20.16	SS	220	22.18	NH ₃ -N	25	2.52	食堂废水 (89827.54m ³ /a)	COD _{Cr}	500	44.91	BOD ₅	300	26.95	SS	250	22.46	NH ₃ -N	10	0.90	动植物油	150	13.47	实验含酸废水	实验含酸废水产生量约为 5.4m ³ /a (0.018m ³ /d)			治理设施	<p>1、生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后排入市政污水管网；</p> <p>2、实验含酸废水经收集后交由相关单位拉运处理，小废水收集设施可建成具有防腐、防渗、防流失材质的水槽、水池，也可以是大塑胶水桶（可多个容器串联或并联）。收集设施须建在或放置于平整的地面上，四周须有高 0.1~0.2 米的围堰，使用水泥和金属类水池、水槽存储腐蚀性废水的内壁须有防腐层；为确保安全，除外购塑胶水桶类设施高度不作要求外，其余废水收集设施总高度或深度控制在 1.5 米及以下，其中地下水池口四壁须高出地面 0.1 米以上。内外壁须有容积刻度，并须标明容器尺寸、容量、储存的废水名称，要有明显的危险警告标志。</p>			
产排污环节	职工日常生活、实验																																																										
废水类别	生活污水、食堂废水、实验含酸废水																																																										
污染物种类	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、pH																																																										
污染物产生情况	污染源	污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)																																																							
	生活污水 (100800m ³ /a)	COD _{Cr}	400	40.32																																																							
		BOD ₅	200	20.16																																																							
		SS	220	22.18																																																							
		NH ₃ -N	25	2.52																																																							
	食堂废水 (89827.54m ³ /a)	COD _{Cr}	500	44.91																																																							
		BOD ₅	300	26.95																																																							
		SS	250	22.46																																																							
		NH ₃ -N	10	0.90																																																							
		动植物油	150	13.47																																																							
实验含酸废水	实验含酸废水产生量约为 5.4m ³ /a (0.018m ³ /d)																																																										
治理设施	<p>1、生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后排入市政污水管网；</p> <p>2、实验含酸废水经收集后交由相关单位拉运处理，小废水收集设施可建成具有防腐、防渗、防流失材质的水槽、水池，也可以是大塑胶水桶（可多个容器串联或并联）。收集设施须建在或放置于平整的地面上，四周须有高 0.1~0.2 米的围堰，使用水泥和金属类水池、水槽存储腐蚀性废水的内壁须有防腐层；为确保安全，除外购塑胶水桶类设施高度不作要求外，其余废水收集设施总高度或深度控制在 1.5 米及以下，其中地下水池口四壁须高出地面 0.1 米以上。内外壁须有容积刻度，并须标明容器尺寸、容量、储存的废水名称，要有明显的危险警告标志。</p>																																																										

废水排放量	190627.54m ³ /a (635.43m ³ /d)			
污染物排放情况	排放源	污染因子	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
	生活污水 (100800m ³ /a)	COD _{Cr}	340	34.27
		BOD ₅	150	15.12
		SS	175	17.64
		NH ₃ -N	24	2.42
	食堂废水 (89827.54m ³ /a)	COD _{Cr}	350	31.44
		BOD ₅	150	13.47
		SS	125	11.23
		NH ₃ -N	10	0.90
动植物油		60	5.39	
排放方式及去向	1、生活污水和食堂废水通过市政污水管网排入上洋水质净化厂进一步处理。 2、实验含酸废水经收集后交由相关单位拉运处理。			
排放规律	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放			
排放口基本情况	编号及名称: DW001 生活污水排放口 类型: 一般排放口 地理坐标: E114.367413, N 22.713885			
排放标准	SS	400mg/L		
	BOD ₅	300mg/L		
	COD	500mg/L		
	NH ₃ -N	—		
	动植物油	100mg/L		

(2) 废水污染源强核算

生活污水: 本项目运营期工作人员约 4000 人, 厂区内设有食堂, 不设住宿。本次改建所需的员工为公司内部调配, 无新增员工。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分: 生活》(DB44/T1461.3-2021), 员工用水定额按 28m³/人·年计, 则项目生活用水量为 112000m³/a (373m³/d), 产污系数 0.9, 则生活污水排放量为 100800m³/a (336m³/d), 主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网, 进入上洋水质净化厂。

食堂废水: 本项目改建前后食堂规模无变化。项目原有食堂面积约 4752.78m², 根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分: 生活》(DB44/T1461.3-2021), 食堂用水定额按 21m³/(m²·年)计, 则食堂用水量为 99808.38m³/a (332.69m³/d), 产污系数 0.9, 则食堂废水排放量为 89827.54m³/a

(299.43m³/d)，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油。

实验含酸废水：本次改建新增化学开封实验，实验用水主要为实验器皿清洗用水。项目实验室实验器皿清洗用水按每次实验后，实验器皿清洗用水 10L 估算，项目实验次数约 600 次/年，则实验器皿清洗用水为 6m³/a (0.02m³/d)，排污系数取 0.9，则实验器皿清洗废水排放量为 5.4m³/a (0.018m³/d)，废水经收集后交由相关单位拉运处理。

(3) 依托水质净化厂的可行性分析

本项目生活污水排放量 336m³/d，食堂废水排放量为 299.43m³/d，分别经化粪池隔油池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中的第二时段三级标准后经市政管网进入上洋水质净化厂进行处理，不直接排放至地表水体，对周边地表水体影响较小。上洋水质净化厂相对于本项目的位置见附图。

上洋水质净化厂设计处理能力为 20 万 m³/d，厂区主体工艺采用氧化沟处理工艺，出水水质执行《淡水河、石马河流域标准水污染物排放标准》(DB44-2050-2017) 和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002) 中的一级 A 标准的较严值，污水经处理后达标排入坪山河。本次改建不增加废水排放量，项目原有废水排入市政污水管网，进入上洋水质净化厂处理。本项目所在区域污水管网建设工作也已经完善，上洋水质净化厂在水量、水质上能够容纳本项目污废水。本项目污废水纳入上洋水质净化厂是可行的。

2、废气

(1) 废气污染源强核算

本次改建项目废气污染物排放源情况如下：

表4-2 改建项目废气污染物排放源情况

产排污环节	实验、维修过程中			
污染物种类	硝酸雾、氯化氢、非甲烷总烃、磷酸雾、硫酸雾、锡及其化合物			
污染物产生情况	无组织			
	污染因子	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (kg/a)
	硝酸雾	/	0.00059	1.425
	氯化氢	/	0.00005	0.131
非甲烷总烃	/	0.00049	1.185	

	磷酸雾	/	0.00029	0.703
	硫酸雾	/	0.00008	0.184
	锡及其化合物	/	0.00004	0.105
排放形式	无组织排放			
治理设施	收集设施：通风橱 收集效率：90% 治理设施：活性炭吸附装置对有机废气处理效率50%			
污染物排放情况	无组织			
	污染因子	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)
	硝酸雾	/	0.00059	1.425
	氯化氢	/	0.00005	0.131
	非甲烷总烃	/	0.00027	0.652
	磷酸雾	/	0.00029	0.703
	硫酸雾	/	0.00008	0.184
	锡及其化合物	/	0.00004	0.105
排放标准	污染因子	厂界标准值		
	氮氧化物	0.12mg/m ³		
	氯化氢	0.2mg/m ³		
	非甲烷总烃	4.0mg/m ³		
	硫酸雾	1.2mg/m ³		
	锡及其化合物	0.24mg/m ³		

(2) 废气污染源强核算

①实验室废气

本项目改建新增化学开封实验过程中使用发烟硝酸、盐酸、丙酮、磷酸、浓硫酸等，会产生少量硝酸雾、氯化氢、非甲烷总烃、磷酸雾、硫酸雾等废气，主要为挥发产生，挥发量按 10%计。本项目实验室年运行时间为 300d，每天按 8h 计。实验室废气经通风橱收集后无组织排放，废气收集率按 90%计。项目通风橱内设有活性炭吸附装置，对有机废气的去除率约为 50%。项目实验室废气产生量核算情况见下表，废气产生及排放情况详见表 4-2。

表 4-3 改建项目实验室废气产生量计算

原辅料名称	年用量 (kg/a)	挥发比例	废气产生量 (kg/a)
95%发烟硝酸	15	10%	1.425
37%盐酸	3.54	10%	0.131
丙酮	11.849	10%	1.185
磷酸	9.37	10%	0.703
浓硫酸	1.84	10%	0.184

②锡及其化合物

项目产品维修过程中设有焊接工序，焊接过程中会产生焊接烟尘，主要污染物为锡及其化合物。本次改建新增无铅锡线用量为20kg/a，根据《焊接技术手册》(作者：史耀武，化学工业出版社，2009年7月)并结合经验排放系数，每kg锡料平均产生的焊锡废气约5.233g，则改建项目产生锡及其化合物的量约为0.105kg/a，产生量较少，主要为无组织排放，废气产生及排放情况详见表4-2。

(3) 环境影响分析

项目运营期实验过程中产生的酸性废气、有机废气经通风橱收集后经活性炭吸附装置处理后无组织排放，维修产生的少量锡及其化合物无组织排放。经计算，本项目硝酸雾(以NO_x计)、氯化氢、硫酸雾、锡及其化合物、非甲烷总烃排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段二级标准，对周边大气环境影响较小。

3、噪声

(1) 源强分析及防治措施

根据项目提供资料，本次改建项目运营期主要噪声源为生产设备噪声，在通过选用低噪声设备，采取减振、墙体隔声等降噪措施后，产生的噪声源强如下：

表4-4 改建项目运营期主要设备噪声源强一览表

噪声源	数量	单台源强 (距设备 1m 处)	位置	持续时间	降噪措施	采取降噪 措施后源 强/dB(A)
激光雕刻机	17 台	约 75dB(A)	室内	8h/d	减振、 隔声	55
自动装配设备	48 台	约 78dB(A)	室内	8h/d	减振、 隔声	58
塑封机	7 台	约 75dB(A)	室内	8h/d	减振、 隔声	55
真空镀膜设备	4 台	约 75dB(A)	室内	8h/d	减振、 隔声	55
自动点胶机	42 台	约 75dB(A)	室内	8h/d	减振、 隔声	55
超声波清洗仪	1 台	约 75dB(A)	室内	8h/d	减振、 隔声	55

(2) 场界和环境保护目标达标情况分析

1) 预测模式

①室内声源

噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。从安全角度出发，本预测从各点源包络线开始，只考虑声传播距离这一主要因素，各噪声源可近似作为点声源处理，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。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB (A)

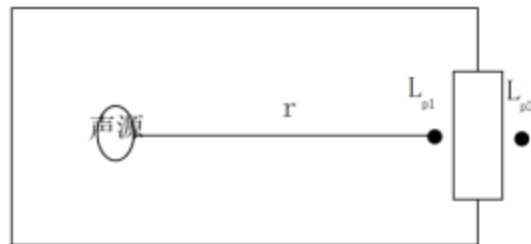


图4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按以下公式计算某一室内声源靠近转护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w - 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8

R—房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数

r—声源到靠近转护结构某点处的距离，m

然后按公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

式中： $L_{p1j}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB

L_{p1j} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB

N —室内声源总数

在室内近似为扩散声场时，按公式计算出靠近室外围护结构处的声压级

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2j}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量， dB

然后按公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计出预测点处的 A 声级。

②室外声源

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： $L_p(r)$ —噪声源在预测点的声压级， dB(A)；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级， dB(A)；

r_0 —参考位置距声源中心的位置， m；

r —声源中心至预测点的距离， m；

ΔL —各种因素引起的声衰减量（如声屏障，遮挡物，空气吸收，地面吸收等引起的声衰减）， dB(A)。

③总声压级

$$Leq(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^M t_{out,i} 10^{0.1L_{out,i}} + \sum_{j=1}^N t_{in,j} 10^{0.1L_{in,i}} \right] \right)$$

式中： T 为计算等效声级的时间；

M 为室外声源个数； N 为室内声源个数；

$t_{out,i}$ 为 T 时间内第 i 个室外声源的工作时间；

$t_{in,j}$ 为 T 时间内第 j 个室内声源的工作时间；

t_{out} 和 t_m 均按 T 时间内实际工作时间计算。

2) 预测结果

采用以上噪声预测模式对拟建项目主要噪声源对场界四周及敏感点的影响值进行预测，得到下表：

表4-5 噪声预测一览表 dB (A)

场界/敏感点	时间	贡献值	背景值	预测值	执行标准	达标情况
东侧场界	昼间	33.9	55	55.0	65	达标
	夜间		49	49.1	55	达标
南侧场界	昼间	33.6	56	56.0	65	达标
	夜间		48	48.2	55	达标
西侧场界	昼间	46.8	54	54.8	65	达标
	夜间		48	50.5	55	达标
北侧场界	昼间	38.5	55	55.1	65	达标
	夜间		46	46.7	55	达标

根据预测结果，在采取选用减振、隔声等降噪措施后，项目四周场界噪声预测值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求，项目运营期间的噪声对周边声环境的影响较小。

4、固体废物

本项目固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。各固体废物产生及处置情况如下：

(1) 生活垃圾

项目改建部分所需员工为公司内部调配，无新增员工，故无新增生活垃圾。

(2) 一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物产生及处置情况见下表。

表4-6 改建项目一般工业固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	产生环节	属性	物理性状	年度产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
1	废包装材料	生产过程中	一般工业固体废物	固态	3	袋装	交由相关单位回收利用	3
2	无铅废锡渣	生产过程中	一般工业固体废物	固态	0.001	袋装	交由相关单位回收利用	0.001

(3) 危险废物

改建项目产生的危险废物主要为实验室产生的含酸废液、维修后仍不合格的废电路板及边框、废气处理产生的废活性炭、化学试剂使用后产生的废空容器等，产生量为2.003t/a。项目危险废物须集中收集、储存，定期交由具有危险废物处理资质的单位处置。本项目危险废物产生及处置情况见下表。

表4-7 改建项目危险废物产生及处置情况一览表

序号	名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生环节	物理性状	主要有毒有害物质名称	环境危害特性	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
1	含酸废液	HW34	900-302-34	1	实验	液态	酸、有机溶剂	T/C/I/R	密封桶装	交由具有危险废物处理资质的单位处理	1
2	废电路板及边框	HW49	900-045-49	0.5	生产过程	固态	电路板	T	袋装		0.5
3	废活性炭	HW49	900-039-49	0.003	废气处理	固态	有机污染物	T			0.003
4	废空容器	HW49	900-041-49	0.5	试剂使用	固态	沾染的化学试剂	T/In	密封桶装		0.5

(4) 固体废物环境管理要求

本项目生活垃圾应日产日清，生活垃圾临时存放点应做好防雨措施，定期冲洗，防止滋生蚊虫。

本项目一般工业固体废物应收集后交由相关单位回收利用或处理。

本项目危险废物收集后分类暂存于危废暂存场所中并做好标识，并定期将危险废物交由具有危险废物处理资质的单位拉运处置。项目危险废物暂存处应按国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单的要求设置，并做好防风、防雨、防晒、防渗措施，要使用专用储存设施，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋盛装，盛装危险废物的容器和胶袋必须张贴符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单附录A所示的标签等，防止造成二次污染。危险废物转移要严格执行转移联单制度，规范建立危险废物的产生、转移、处置台账，记录危险废物的去向，并按照生态环境部有关要求做好每年度危险废物管理计划。

5、地下水、土壤

本项目土壤、地下水的污染源主要是实验过程使用的化学品及危废暂存区。本项目厂区已基本全部做硬化处理，生产车间、实验室地面已全部做硬化处理，储存场所做好防腐、防渗的等措施，可有效防止污染物泄露。本项目采取以上措施后，无地下水、土壤污染途径，对土壤和地下水造成的影响较小。

6、环境风险

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18128-2018)，改建项目涉及的环境风险物质主要为发烟硝酸、盐酸、丙酮、磷酸、浓硫酸。

表 4-8 项目环境风险潜势辨识表

名称	CAS 号	一次最大储量 (t)	临界量 (t)	最大存储量与临界量的比值 Q	存储位置
发烟硝酸	7697-37-2	0.003	7.5	0.0004	试剂柜
盐酸	7647-01-0	0.0012	7.5	0.0002	试剂柜
丙酮	67-64-1	0.0016	10	0.0002	试剂柜
磷酸	7664-38-2	0.0019	10	0.0002	试剂柜
浓硫酸	8014-95-7	0.0018	5	0.0004	试剂柜
Q 值合计				0.0014	-

备注：本项目风险物质单独存放于 B3 栋的试剂柜内，与原有项目化学品存放位置不同。

<p>$Q=0.0014<1$，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C，当 Q 值小于 1 时，该项目环境风险潜势为 I。</p> <p>(2) 影响途径</p> <p>项目运营过程环境风险源对周边环境的影响途径包括：各类风险物质因泄漏或使用不当引起火灾或爆炸事故引发的次生环境污染，如火灾产生的烟气、消防废水等进入周边环境，造成环境污染。本项目若危险废物暂存场所因容器、地面破损等发生泄漏，则可能造成土壤和水体污染。</p> <p>(3) 环境风险防范措施及应急要求</p> <p>①加强对职工的培训，硝酸、盐酸、丙酮、磷酸、硫酸的使用严格按照实验操作规范。</p> <p>② 各类化学品存放在化学品间试剂柜内并由专职人员看管，加强管理，车间及实验室地面进行硬化和进行防渗透防腐蚀处理。化学品等应按照其不同性质，按不同类别在化学品存储室中分区域隔离储存，危险化学品置于危化品柜中，严禁将危化品等与其禁忌物混合储存；储存条件等应满足有关要求。</p> <p>③项目将危险废物集中收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位处理处置，按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) (2013 年修订)中的相关规定设置危险废物暂存场所，采取防风、防雨、防渗漏、防流失、防火等措施，同时在醒目处设置标志牌，并全部委托有资质单位妥善处置。在暂存场所内，各危险废物应分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源、具体成分、主要性质和泄漏、火灾等处置方式，危废储存容器的材质根据危险废物的性质进行选择，严防发生危险废物腐蚀、锈蚀储存容器的情况。危险废物暂存场所设置要求：</p> <ol style="list-style-type: none">1) 危险废物要存放于防风、防雨、防晒、防火的区域；2) 危险废物暂存场所基础必须防渗；3) 应当使用符合标准的容器盛装危险废物，盛装危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；4) 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》
--

(GB18597-2001) (2013年修订)附录A所示的标签;

5) 危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。

(4) 环境风险分析结论

综上,项目应严格按照环保要求,做好防范措施。项目严格落实上述措施,并加强防范意识,在落实以上各项风险防范措施,加强厂区日常生产的管理,将环境风险降到最低水平,确保事故发生时能得到及时有效处理的前提下,项目环境风险水平可以接受。

7、环境监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行),本次评价建议环境监控计划可按照下表执行。

表 4-9 项目监测计划及内容一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废气	无组织废气	非甲烷总烃、氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、锡及其化合物	每年1次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段二级标准、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)
噪声	厂界四周	LAeq	每季度1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		维修	锡及其化合物	加强通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段二级标准 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段二级标准、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)
		实验室废气	硝酸雾	通风橱、活性炭吸附装置	
			氯化氢		
			硫酸雾		
			非甲烷总烃		
地表水环境		生活污水	SS	本次扩建无新增生活污水,厂区的生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准
			BOD ₅		
			COD		
			NH ₃ -N		
		食堂废水	SS	本次扩建无新增食堂废水,厂区的食堂废水经隔油池预处理后排入市政污水管网	
			BOD ₅		
		COD			
		NH ₃ -N			
		动植物油			
		实验含酸废水	实验含酸废水经收集后委托相关单位拉运处理		
声环境		生产及实验设备	噪声	采取减震、隔声措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射		/	/	/	/

固体废物	生活垃圾由环卫部门统一收集处理； 一般工业固体废物交由相关单位回收利用； 各类危险废物分类收集并暂存，委托具有危险废物处理资质的单位拉运处置。
土壤及地下水污染防治措施	本项目厂区已基本全部做硬化处理，生产车间、实验室地面已全部做硬化处理，储存场所做好防腐、防渗的等措施，可有效防止污染物泄露。本项目采取以上措施后，无地下水、土壤污染途径，对土壤和地下水造成的影响较小。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	加强管理，车间及实验室地面进行硬化和进行防渗透防腐蚀处理。危险化学品置于危化品柜中，严禁将危化品等与其禁忌物混合储存；储存条件等应满足有关要求。危险废物集中收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位处理处置，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）中的相关规定设置危险废物暂存场所，采取防风、防雨、防渗漏、防流失、防火等措施，同时在醒目处设置标志牌，并全部委托有资质单位妥善处置。在暂存场所内，各危险废物应分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源、具体成分、主要性质和泄漏、火灾等处置方式，危废储存容器的材质根据危险废物的性质进行选择，严防发生危险废物腐蚀、锈蚀储存容器的情况。
其他环境管理要求	/

六、结论

本项目运行期间在严格落实本评价提出的环保措施，确保各种治理设施正常运转和各项污染物达标排放的前提下，项目运营过程中产生的废水、废气、噪声和固体废物等污染物不会对周边环境造成明显影响。

从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		非甲烷总烃	285kg/a			0.652kg/a		285.652kg/a	+0.652kg/a
		锡及其化合物	5.06kg/a			0.105kg/a		5.165kg/a	+0.105kg/a
		硝酸雾	0			1.425kg/a		1.425kg/a	+1.425kg/a
		氯化氢	0			0.131kg/a		0.131kg/a	+0.131kg/a
		磷酸雾	0			0.703kg/a		0.703kg/a	+0.703kg/a
		硫酸雾	0			0.184kg/a		0.184kg/a	+0.184kg/a
废水		生活污水	100800m ³ /a			0		100800m ³ /a	0
		食堂废水	89827.54m ³ /a			0		89827.54m ³ /a	0
		实验含酸废水	0			5.4m ³ /a		5.4m ³ /a	+5.4m ³ /a
一般工业 固体废物		废包装材料	7t/a			3t/a		10t/a	+1t/a
		无铅废锡渣	0.5t/a			0.001t/a		0.501t/a	+0.001t/a
危险废物		废机油	0.5t/a			0		0.5t/a	0

	过期的导热凝胶和固定胶	1t/a			0		1t/a	0
	废空容器	8t/a			0.5t/a		8.5t/a	+0.5t/a
	废抹布	17t/a			0		17t/a	0
	废清洗液和无水乙醇	8t/a			0		8t/a	0
	废UV灯管	1t/a			0		1t/a	0
	废活性炭	4.3t/a			0.003t/a		4.303t/a	+0.003t/a
	废铅蓄电池	1t/a			0		1t/a	0
	废电路板及边框	130t/a			0.5t/a		130.5t/a	+0.5t/a
	含酸废液	0			1t/a		1t/a	+1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①