

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 深圳欣旺达智能科技有限公司第一分公司改扩建项目

建设单位(盖章): 深圳欣旺达智能科技有限公司第一分公司

编制日期: 2022年3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	深圳欣旺达智能科技有限公司第一分公司改扩建项目		
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）深圳市宝安区县（区）石岩街道乡（街道）水田社区长城路同富康水田工业区 B 栋厂房一层、五层、C 栋 1-5 层（具体地址）		
地理坐标	（中心点坐标：113 度 56 分 53.27 秒，22 度 41 分 26.56 秒）		
国民经济行业类别	C3841 锂离子电池制造	建设项目行业类别	77、电池制造 384-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）	1000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	10%	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 ）	14769（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		
其他符合性分析	<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> <p>（2）环境质量底线</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，本项目生产过程中产生的各种废气均经过相应措施处理达标后高空排放，对大气环境影响较小。

地表水环境：本项目位于茅洲河流域，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)，茅洲河水质目标为IV类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类水质标准。项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后，排入市政污水管网，进入公明水质净化厂，对水环境影响较小。

综上，本项目与“三线一单”环境质量底线相符。

(3) 资源利用上线

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。

(4) 生态环境准入清单

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石岩街道一般管控单元(YB41)，管控要求如下：

1) 铁岗水库-石岩水库饮用水水源准保护区范围应优先发展环境友好型产业，限制不符合生态要求产业的发展。

2) 铁岗水库-石岩水库饮用水水源准保护区范围禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。

3) 严禁破坏水环境生态平衡、水源涵养林、护岸林、与水源保护相关的植被的活动。

4) 执行全市和宝安区总体管控要求内能源资源利用维度管控要求。

5) 全面实施电镀线路板企业清洁化改造，全面推广三价铬镀铬、镀锌层钝化非六价铬转化膜等工艺技术，推广使用间歇逆流清洗等电镀清洗水减量化技术；推广采用镀铬、镀镍、镀铜溶液净化回收技术，减少重金属末端排

放。

6) 执行全市和宝安区总管控要求内环境风险防控维度管控要求。

本项目位于铁岗水库-石岩水库饮用水水源准保护区范围内，本项目为锂离子电池制造，无生产废水产生，不向水体排放污染物，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），本项目属于“鼓励类”中“十九、轻工”：13、“锂离子电池”，根据《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发展类、限制发展类和禁止发展类项目。本项目不属于《市场准入负面清单（2020年版）》中禁止开发的行业。因此，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

根据《深圳市人民政府关于调整深圳市饮用水水源保护区的通知》（深府〔2015〕74号）、《深圳市人民政府关于深圳市饮用水水源保护区优化调整事宜的通知》（深府函〔2019〕258号）、《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）及《深圳市生态环境局关于深圳市饮用水水源保护区优化调整公告》（2019年8月5日），项目所在区域属茅洲河流域，选址位于“铁岗水库-石岩水库”饮用水水源保护区的准保护区（见附图）。

根据《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修正）：

第六十五条 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。

禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。

第六十六条 禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。

在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。

第六十七条 禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。

根据《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）：

第四十三条 在饮用水水源保护区内禁止下列行为：

- （一）设置排污口；
- （二）设置油类及其他有毒有害物品的储存罐、仓库、堆栈和废弃物回收场、加工场；
- （三）排放、倾倒、堆放、处置剧毒物品、放射性物质以及油类、酸碱类物质、工业废渣、生活垃圾、医疗废物及其他废弃物；
- （四）从事船舶制造、修理、拆解作业；
- （五）利用码头等设施或者船舶装卸油类、垃圾、粪便、煤、有毒有害物品；
- （六）利用船舶运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止运输的其他危险化学品；
- （七）运输剧毒物品的车辆通行；
- （八）其他污染饮用水水源的行为。

除前款规定外，饮用水水源一级保护区内还不得停泊与保护水源无关的船舶、木排、竹排，不得从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓、放养畜禽活动或者其他可能污染饮用水水体的活动。

在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。

第四十四条 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设

项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。

禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。经依法批准的建设项目，应当严格落实工程设计方案，并根据项目类型和环境风险防控需要，提高施工和运营期间的环境风险防控、突发环境事件应急处置等各项措施的等级。有关主管部门应当加强对建设项目施工、运营期间环境风险预警和防控工作的监督和指导。

根据《深圳经济特区饮用水源保护条例》（2018年12月27日修正）：

第十三条 饮用水源保护区和准保护区内禁止下列行为：

（一）新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建增加排污量的建设项目；

（二）向饮用水源水体新设污水排放口；

（三）向水库排放、倾倒污水；

（四）设立剧毒物品的仓库或者堆栈；

（五）设立污染饮用水源的工业废物和其他废物回收、加工场；

（六）堆放、填埋、倾倒危险废物；

（七）向饮用水源水体排放、倾倒污水、垃圾、粪便、残渣余土及其他废物；

（八）饲养猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅、食用鸽等家畜家禽；

（九）毁林开荒、毁林种果；

（十）法律、法规规定的其他禁止在饮用水源保护区和准保护区内实施的行为。

在饮用水源保护区和准保护区内运输剧毒物品的，应当报公安部门批准，并采取有效的防溢、防漏、防扩散措施。

本项目为改扩建项目，项目运营时无生产废水的排放，生活污水经厂区原有化粪池处理后排至市政污水管网，进入公明水质净化厂进一步处理。本

项目不属于对水体污染严重的建设项目，不设立剧毒物品的仓库，项目产生的污染物不向饮用水源水体排放、倾倒。综上所述，本项目建设符合《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修正）、《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）、《深圳经济特区饮用水源保护条例》（2018年12月27日修正）的规定。

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。”

本项目位于茅洲河流域，项目无生产废水排放，生活污水经原有化粪池处理后排入市政污水管网，进入公明水质净化厂。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	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。

	<p>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。</p>	
<p>《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）</p>	<p>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排放量大于100公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。</p>	<p>本项目涉挥发性有机物排放，本次改扩建需申请挥发性有机物排放量为71.546kg/a，考虑两倍替代，挥发性有机物两倍削减替代量为143.092kg/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，项目使用的乙醇作为挥发性有机物清洗剂中的一种，相对其他污染物对臭氧生成的活性较低，在一些发达国家已将其列为大气污染物排放控制豁免清单。2019年，广东省生态环境厅组织在东莞市召开电子行业丙酮、乙醇清洗剂低挥发性有机物替代专家论证会，对该事项进行研究讨论，并形成了专家意见。主要针对一些使用高挥发性有机物的行业，当前国内和国际尚无可替代的物质，且其使用的挥发性有机物活性低的问题，通过专家论证，建议该类行业配套建设高效治理设施。项目产生的有机废气经收集后采取二级活性炭吸附装置进行处理，本次改扩建需申请挥发性有机物排放量为71.546kg/a，考虑两倍替代，挥发性有机物两倍削减替代量为143.092kg/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>深圳欣旺达智能科技有限公司第一分公司成立于2016年09月12日，统一社会信用代码：91440300MA5DKU9N4E，已于2017年7月21日取得深圳市宝安区环境保护和水务局（现深圳市生态环境局宝安管理局）《建设项目环境影响审查批复》（深宝环水批[2017]680019号，见附件），申报地址为深圳市宝安区石岩街道水田社区长城路同富康水田工业区B栋厂房1楼、厂房C楼，主要从事手机电池（不含电芯）的生产，年产量为1.2亿只，主要工艺为喷码、检验、激光点焊、贴胶纸、测试、返修、包装，已于2020年4月17日取得深圳市生态环境局宝安管理局核发的《排污许可证》（证书编号为：91440300MA5DKU9N4E001U，见附件）。原有项目目前尚未进行环保验收。</p> <p>因企业发展需要，深圳欣旺达智能科技有限公司第一分公司拟进行改扩建，新增一层仓库，扩建后地址为深圳市宝安区石岩街道水田社区长城路同富康水田工业区B栋厂房一层、五层、C栋1-5层，手机电池年产量增加至1.6亿只，工艺主要增加注塑工序。</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“三十五、电气机械和器材制造业”中的“77、电池制造384-其他”，项目产生的废气经处理前能够达标排放，无生产废水的产生及排放，不属于需要配套污染防治设施的，应编制备案类环境影响报告表。受深圳欣旺达智能科技有限公司第一分公司委托，深圳市汉字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。</p> <p>2、建设内容</p> <p>深圳欣旺达智能科技有限公司第一分公司改扩建后地址为深圳市宝安区</p>
------	---

石岩街道水田社区长城路同富康水田工业区B栋厂房一层、五层、C栋1-5层，租赁建筑面积为14769m²，新增注塑工艺。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
		改扩建前	改扩建后	变化量	
1	手机电池	1.2 亿只	1.6 亿只	+0.4 亿只	4800h

表2-2 项目建设内容

类别	工程项目	改扩建前建设内容		改扩建后建设内容	
主体工程	生产车间	生产车间 10077 平方米，从事手机电池的生产加工		生产车间 10077 平方米，从事手机电池的生产加工，新增注塑工序	
公用工程	给水	由市政供水管网提供		与改扩建前一致	
	排水	项目无生产废水排放；生活污水经化粪池处理后排至市政污水管网		与改扩建前一致	
	供电工程	由市政电网提供。		与改扩建前一致	
环保工程	废水	项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入公明水质净化厂		与改扩建前一致。	
	废气	喷码等产生的有机废气无组织排放		拟新增一套废气处理设施，将注塑和喷码等产生的有机废气收集处理后高空排放	
	噪声	合理布局车间；设置独立的空压机房，空压机、风机等采取消声措施，设备隔声减震		新增的废气处理风机采取消声、隔声减震措施；其他与改扩建前一致	
	固体废物	危险废物	经收集后暂存于欣旺达电子股份有限公司第五分公司的危废间*，定期交由具有危险废物处理资质的单位拉运处理		项目拟于同富康水田工业区 A 栋南侧建设一个危险废物暂存间，危险废物收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位拉运处理
		一般工业固体废物	一般固废收集装置		与改扩建前一致
	生活垃圾	交由当地环卫部门统一处理		与改扩建前一致	

办公室及生活设施	办公室及会议室	约 1060m ²	与改扩建前一致
储运工程	仓库	约 1610m ²	约 3632m ²

备注：*欣旺达电子股份有限公司第五分公司与深圳欣旺达智能科技有限公司第一分公司同属于欣旺达电子股份有限公司的子公司，项目危险废物目前暂存于欣旺达电子股份有限公司第五分公司危废间（位于深圳市宝安区石岩街道水田社区长城路同富康水田工业区 A 栋厂房，见附图 1）。

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	年用量			最大储存量	用途
			改扩建前	改扩建后	变化量		
1	电芯半成品	固体	1.2 亿块	2.74 亿块	+1.54 亿块	0.1 亿块	组装
2	PCM 保护板	固体	1.2 亿块	1.6 亿块	+0.4 亿块	0.1 亿块	组装
3	高温胶纸	固体	20 吨	27 吨	+7 吨	2 吨	组装
4	包装材料	固体	10 吨	14 吨	+4 吨	1 吨	包装
5	油墨	液体	24L	32L	+8L	5L	喷码
6	无水乙醇	液体	756L	1008L	+252L	50L	擦拭
7	商标	固体	0	3086 万件	+3086 万件	145 万件	组装
8	各类膜(提拉手、PET 保护膜、易撕贴等)	固体	0	3.65 亿件	+3.65 亿件	0.2 亿件	组装
9	630 热熔胶	固体	0	6.7 吨	+6.7 吨	0.3 吨	注塑
10	F4 热熔胶	固体	0	3.4 吨	+3.4 吨	0.2 吨	注塑
11	热熔胶片	固体	0	10.8 吨	+10.8 吨	0.5 吨	注塑
12	洗网水	液体	0	882L	+882L	40L	清洗
13	机油	液体	600kg	1200kg	+600kg	50kg	设备养护

本项目部分原辅材料的理化性质如下：

油墨：主要成分为树脂 60%、碳黑 20%、有机溶剂 15%（环己酮、二缩三丙二醇二丙烯酸酯）、酮类 5%（异佛尔酮、环己酮），密度 1.2g/cm³。

无水乙醇：无色液体，具有特殊香味。主要成分为 99.5% 的乙醇。为第 3 类易燃液体。沸点为 78.3℃，密度为 0.79g/cm³。与水以任意比互溶，可混溶

于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。

洗网水：主要成分为乙醇胺 3.2~8%，聚乙二醇二甲醚 2~10%和水，密度 1.02g/cm³。

4、主要生产设备

表 2-4 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量		
			改扩建前	改扩建后	变化量
1	胶纸机	-	79 台	94 台	+15 台
2	检漏机	K7、J20S、 BLP801 JK50、BLP803	19 台	52 台	+33 台
3	激光点焊机	-	28 台	30 台	+2 台
4	喷码机	JK50、MC50、 KX50	4 台	4 台	不变
5	空压机	-	3 台	6 台	+3 台
6	自动上料，极耳裁切机	G7、K7、BLP817、 A42、B-N5 等	0	25 台	+25 台
7	自动贴头部凹槽泡棉	G7、K19、J20S BLP809 等	0	25 台	+25 台
8	自动贴外围 PI 膜	BLP793、B-05 等	0	51 台	+51 台
9	自动贴提拉手	BLP729、B-05、 B-O8、B-O5 等	0	9 台	+9 台
10	自动贴易撕贴	K10A、B-O8、 B-O8 B-O5、K6 等	0	18 台	+18 台
11	自动尺寸检测机	BLP817、K7、K7 BLP805、B-N8	0	54 台	+54 台
12	自动功能测试机	K7、JK50、 BLP729 B-P1、K19 等	0	57 台	+57 台
13	注塑机	天赛 MC50	0	7 台	+7 台
14	X 射线机*	AX8200 型 X-RAY； X 射线荧光光谱仪； LX-IR15-100UN	3 台	3 台	0

备注：本项目使用的 X 射线机属于 III 类射线装置，本报告不进行辐射影响评价。

5、总平面布置

本项目租用深圳市宝安区石岩街道水田社区长城路同富康水田工业区 B

栋厂房一层、五层、C栋1-5层，B栋1楼为办公区、仓库、激光点焊、贴标、测试区；B栋5楼主要为仓库；C栋1楼主要为仓库等、办公区；C栋2楼、3楼为激光点焊区、贴标区、测试区、办公区、仓库；C栋4楼为激光点焊区、贴标区、测试区、办公区、仓库、注塑区、喷码区；C栋5楼为返修区、包装区、测试区、办公区。项目平面布置详见附图2。

表2-5 项目平面布置情况

名称		主要功能		变化情况
		改扩建前	改扩建后	
B 栋	1 楼	办公区、仓库、激光点焊、贴标、测试区	办公区、仓库、激光点焊、贴标、测试区	不变
	5 楼	无	办公区、仓库	新增一层办公区、仓库
C 栋	1 楼	仓库、喷码区、包装区	仓库等	减少喷码区、包装区
	2 楼、3 楼	激光点焊区、贴标区、测试区、办公区、仓库	激光点焊区、贴标区、测试区、办公区、仓库	不变
	4 楼	激光点焊、贴标、测试区、办公区、员工活动室、仓库	激光点焊、贴标、测试区、办公区、仓库、注塑区、喷码区	减少员工活动室，增加注塑区、喷码区
	5 楼	返修区、包装区、测试区、办公区	返修区、包装区、测试区、办公区	不变

6、项目四至情况

深圳欣旺达智能科技有限公司第一分公司改扩建项目位于深圳市宝安区石岩街道水田社区长城路同富康水田工业区 B 栋厂房一层、五层、C 栋 1-5 层，项目周边主要为工业区厂房。项目地理位置见附图 1，项目周边四至情况见下图。



图 2-1 项目四至图

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：本项目生活用水为 $64400\text{m}^3/\text{a}$ ，由市政给水管网统一供水。

(3) 排水工程：本项目生活污水排放量为 $57960\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经化粪池处理，经市政污水管网排入公明水质净化厂处理。

8、劳动定员及工作制度

本次扩建无新增员工，厂区原有员工数为 2300 人，年工作 300 天，每天 16 小时，两班制，项目内不单独设立食堂及宿舍。

9、项目水平衡

本项目用水主要为生活用水，生活用水量为 $64400\text{m}^3/\text{a}$ ($214.67\text{m}^3/\text{d}$)，项目排放的生活污水量为 $57960\text{m}^3/\text{a}$ ($193.2\text{m}^3/\text{d}$)。项目水平衡图如下图所示。



图 2-2 项目水平衡图（单位：t/a）

1、工艺流程

本项目生产工艺流程如下所示：

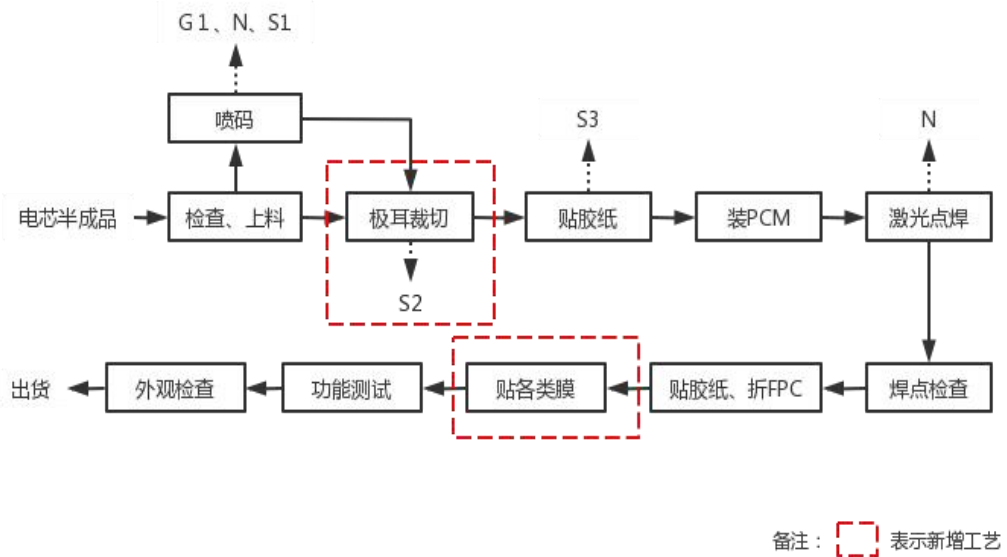


图2-3 电芯组装工艺流程及产污环节图

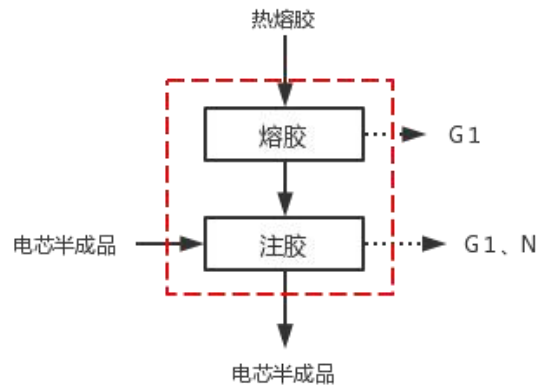


图2-4 新增注塑工艺流程及产污环节图

工艺流程
和产
排污
环节

图中：G：废气（G1：有机废气）

N：噪声（N1：机械设备噪声）

S：固废（S1：沾染油墨的废抹布手套；S2：废镍片；S3：废胶纸）

2、工艺流程说明：

极耳裁切：将电芯放置定位治具经过裁切机裁切极耳。该过程产生废镍片。

贴胶纸：利用胶纸机将各类胶纸（高温绝缘胶纸、泡棉、双面胶纸、PI膜等）贴到电芯不同位置。期间产生废胶纸，当一般废弃物处理。

装PCM：利用点焊治具装入保护板及电芯。

激光点焊：利用激光点焊机将电芯与保护板固定。该过程产生噪声。激光点焊机属于瞬间高温熔接过程，其加热过程非常短，产生的大气污染物非常有限，不会对外界环境产生影响，故本报告不做详细的环境影响分析。

折FPC：利用折FPC治具将焊点过后的电池保护板内折。该过程产生噪声。

贴各类膜：利用自动贴提拉机（提拉）、自动贴PET保护膜机（PET保护膜）等自动化设备或手工将各类膜（提拉、PET保护膜、商标等）贴在电芯上。

功能测试、外观检查、出货：将电芯进行功能测试、外观检查。合格产品即可出货。

喷码：将部分电芯放置喷码机进行喷电池条码，期间使用油墨，该过程产生有机废气。

注塑：项目部分电芯半成品需进行注塑，注塑过程主要是将热熔胶放置在注塑机胶缸进行熔胶（密闭），人工将电芯放置在注塑模具，按压启动键，电芯完成注塑（注入热熔胶。）完成注塑的电芯将进入电芯组装工艺。该过程产生有机废气。

本项目产品测试过程中会产生压机、短路、漏液废电池，该类废电池将放入盐水桶浸泡一定时间，产生浸泡废液。

项目生产中不合格电芯将退回供应商更换良品，经检测不合格的产品经返修至合格为止(返修过程使用无水乙醇擦拭，产生有机废气)，无法维修则交至供应商，故项目生产无废电池产生。项目产生的不良品需使用洗网水进行擦拭，产生有机废气及沾染洗网水的废抹布手套。

3、主要产污环节汇总

本项目主要污染物为废水、废气、噪声及固体废物，详见下表：

表 2-6 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
废气	有机废气	喷码、擦拭、清洗	VOCs
		注塑	非甲烷总烃
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、废镍片、废胶纸
	危险废物	生产过程中	沾染酒精、油墨、洗网水的废抹布手套、废空容器、盐水浸泡废液
		设备养护	废机油、含油废抹布
		废气处理设施	废活性炭
噪声	设备运行	Leq (A)	

与项目有关的原有环境污染问题

深圳欣旺达智能科技有限公司第一分公司已于2017年7月21日取得深圳市宝安区环境保护和水务局（现深圳市生态环境局宝安管理局）《建设项目环境影响审查批复》（深宝环水批[2017]680019号），并于2020年4月17日取得深圳市生态环境局宝安管理局核发的《排污许可证》（证书编号为：91440300MA5DKU9N4E001U）。原有项目尚未进行环保验收。

1、改扩建前项目概况

深圳欣旺达智能科技有限公司第一分公司申报地址为深圳市宝安区石岩街道水田社区长城路同富康水田工业区B栋厂房1楼、厂房C楼，主要从事手机电池（不含电芯）的生产，年产量为1.2亿只，主要工艺为喷码、检验、激光点焊、贴胶纸、测试、返修、包装。

2、改扩建前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，扩建前项目污染物排放及治理情况如下。

(1) 改扩建前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2300人，均不在厂内食宿，根据广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），不住宿员工用水定额按 $28\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{年}$ 计，则项目生活用水量为 $64400\text{m}^3/\text{a}$ （ $214.67\text{m}^3/\text{d}$ ），产污系数0.9，则生活污水排放量为 $57960\text{m}^3/\text{a}$ （ $193.2\text{m}^3/\text{d}$ ），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，进入公明水质净化厂。

(2) 改扩建前废气排放及治理情况

改扩建前项目产生的废气主要为产品擦拭清洁、喷码等产生的有机废气，产生的废气无组织排放。

(3) 改扩建前项目噪声产生及治理情况

改扩建前项目运营期主要噪声源为喷码机、空压机等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。采取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2类、3类标准要求。

(4) 改扩建前项目固体废物产生及治理情况

一般工业固体废物：主要包括废包装材料、废胶纸等，产生总量为 $2\text{t}/\text{a}$ ，经收集后交由相关单位回收利用。

危险废物：项目产生的危险废物主要包括试剂使用后的废空容器，沾染酒精、油墨、洗网水的废抹布手套，废机油、含油废抹布等，总产生量为 $0.69\text{t}/\text{a}$ ，项目危险废物收集后交由有危险废物处理资质的单位（深圳市宝安东江环保技术有限公司、中机科技发展（茂名）有限公司）拉运处理处置。

生活垃圾：项目员工约2300人，按人均产生生活垃圾 $1\text{kg}/\text{d}\cdot\text{人}$ 计，则生活垃圾产生量 $2.3\text{t}/\text{d}$ （ $690\text{t}/\text{a}$ ）。生活垃圾经收集后交由环卫部门统一处理。

表2-7 改扩建前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	CODcr	19.706t/a	经化粪池预处理后排入市政污水管网，进入公明水质进化厂
		BOD ₅	10.549t/a	
		NH ₃ -N	1.391t/a	
		SS	8.926t/a	
废气	有机废气	VOCs	600.01kg/a	无组织排放
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	690t/a	交由环卫部门统一处理
	一般工业固体废物	废包装材料、废胶纸等	7t/a	交由相关单位回收利用
	危险废物	废空容器，沾染酒精、油墨、洗网水的废抹布手套，废机油、含油废抹布	0.69t/a	交由有危险废物处理资质的单位（深圳市宝安东江环保技术有限公司、中机科技发展（茂名）有限公司）拉运处理
噪声	喷码机、空压机等	设备噪声	70~90dB(A)	选用低噪声设备，合理布局，消声、减振降噪、墙体隔声，距离衰减

3、改扩建前项目与原环评批复符合性分析

表2-8 改扩建前项目环评批复执行情况

序号	批复要求内容	执行情况	是否符合环保要求
1	该项目按申报的生产工艺生产手机电池（不含电芯生产），主要工艺为移印、烘烤、喷码、检验、焊接、贴胶纸、测试、返修、包装。	项目实际未设置移印工序，焊接主要为激光点焊，其他与环评一致	符合
2	不得设置除油、酸洗、磷化、喷漆、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、染洗、砂洗、印花等生产工艺，不得排放工业废水，如需改变需另行申报。	企业未设置除油、酸洗、磷化、喷漆、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、染洗、砂洗、印花等生产工艺，无工业废水排放	符合
3	废水排放执行DB44/26-2001的二级标准。	项目生活污水纳入公明水质净化厂之前执行DB44/26-2001的二级标准，现已纳入公明水质净化厂，生活污水经化粪池处理达到DB4426-2001的第二时段三级标准后接入市政污水管网，排入公明水质净化厂。	符合
4	废气排放执行DB44/27-2001的二级标准，所排废气须经处理，达到规定标准后，通过管道高空排放。	项目产生的废气未收集处理，废气无组织排放。	不符合
5	噪声排放执行GB12348-2008的3类	项目采取减震、隔声措施，	符合

	区标准，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。	
6	生产、经营中产生的工业固体废物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒，工业危险废物须委托有相应资质的工业废物处理单位依法处置，有关委托合同须报我局备案。	项目产生的一般工业固体废物经收集后交由相关单位回收利用，危险废物委托具有危险废物处理资质的单位拉运处置，生活垃圾交由环卫部门统一处理。	符合
7	该项目没有放射源、辐射源，没有放射性、辐射性物质产生。	该项目没有放射源、辐射源，没有放射性、辐射性物质产生。	符合
8	必须按该项目环境影响报告表所提各项环保措施逐项落实。	项目产生的废气未按照环评要求落实相关环保措施。	不符合
9	该项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生变动的，应当重新报批环境影响评价文件。	项目性质、规模、地点、采用的生产工艺、防止生态破坏的措施没有发生变动。防治废气污染的措施发生变动。	不符合

4、项目存在的主要环境问题及整改措施

存在问题：现有项目生活污水、噪声、固废处理措施均符合环保要求，项目生产废气环保措施与原环评要求不一致，原环评中要求生产废气经收集处理后高空排放，项目实际运行过程中生产废气无组织排放。原有项目目前尚未进行环保验收。根据原广东省环境保护厅《关于发布<突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）>的通知》，该公司不属于突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）中的企业。

整改措施：项目废气处理措施应进行整改，生产废气应收集处理后高空排放；项目应进行环保验收。改扩建后应该严格按照相关的规定和要求对项目生产过程中产生的废气、噪声、固体废物等采取相应的措施处理。

5、环保投诉情况

根据现场核实及建设单位提供的资料，项目自投产以来，尚未接到周边居民的环保投诉。

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，深圳市宝安区的环境空气质量见下表。

表 3-1 2020 年深圳市宝安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	12	150	8	达标
NO ₂	年平均质量浓度	31	40	77.5	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	70	80	87.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	44	70	62.86	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	90	150	60	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.86	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	46	75	61.33	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	900	4000	22.5	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数	128	160	80	达标

由监测结果可知，深圳市宝安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

（1）地表水

项目所在区域属于茅洲河流域，附近地表水为石岩河。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）、《关于颁布深圳市地面水环境功能区划的通知》（深府〔1996〕352号），茅洲河水质目标为IV类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。本评价引用《深圳市生态环境质量报告

书(2016~2020)》中 2020 年茅洲河的常规监测资料对茅洲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 年茅洲河全河段的水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求。

表 3-2 2020 年深圳市茅洲河水质监测结果及标准指数

水质指标	监测断面	IV 类标准 (≤)	单因子指数
	全河段		
水温 (°C)	25.8	—	不评价
pH (无量纲)	7.37	6~9	0.185
DO	6.30	≥3	0.476
COD _{Mn}	3.7	10	0.37
COD _{Cr}	13.7	30	0.457
BOD ₅	2.4	6	0.4
NH ₃ -N	0.71	1.5	0.473
TP	0.210	0.3	0.7
TN	8.28	—	不评价
铜	0.004	1.0	0.004
锌	0.015	2.0	0.0075
氟化物	0.58	1.5	0.387
硒	0.0003	0.02	0.015
砷	0.0011	0.1	0.011
汞	0.00001	0.001	0.01
镉	0.00005	0.005	0.01
六价铬	0.002	0.05	0.04
铅	0.00030	0.05	0.006
氰化物	0.003	0.2	0.015
挥发酚	0.0003	0.01	0.03
石油类	0.02	0.5	0.04
阴离子表面活性剂	0.03	0.3	0.1
硫化物	0.003	0.5	0.006
粪大肠菌群 (个/L)	140000	20000	不评价

(2) 准水源保护区

本项目位于铁岗水库-石岩水库饮用水水源保护区的准保护区，附近的饮用水

源为石岩水库。根据《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区批复》（粤府函〔2018〕424号），石岩水库水质目标为II类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准。本报告引用《深圳市生态环境质量报告书（2016~2020）》中2020年石岩水库的水质监测资料对石岩水库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年石岩水库水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准要求。

表 3-3 2020 年石岩水库水质监测结果及标准指数

水质指标	监测值	II类标准 (≤)	单因子指数
水温 (°C)	26.1	—	不评价
pH (无量纲)	7.91	6~9	0.455
DO	8.40	≥6	0.137
COD _{Mn}	1.8	4	0.45
COD _{Cr}	6.6	15	0.44
BOD ₅	1.5	3	0.5
NH ₃ -N	0.03	0.5	0.06
TP	0.023	0.025	0.92
TN	0.77	—	不评价
铜	0.00072	1.0	0.00072
锌	0.003	1.0	0.003
氟化物	0.22	1.0	0.22
硒	0.0002	0.01	0.02
砷	0.0007	0.05	0.014
汞	0.000005	0.00005	0.1
镉	0.00002	0.005	0.004
六价铬	0.002	0.05	0.04
铅	0.00007	0.01	0.007
氰化物	0.0005	0.05	0.01
挥发酚	0.0002	0.002	0.1
石油类	0.005	0.05	0.1
阴离子表面活性剂	0.02	0.2	0.1
硫化物	0.002	0.1	0.02
粪大肠菌群 (个/L)	53	2000	不评价

3、声环境质量状况

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2类、3类声功能区，执行《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 中的 2 类、3 类标准。

本项目周边 50 米范围内无声环境保护目标。本评价委托深圳市惠利权环境检测有限公司于 2021 年 10 月 12 日对项目场界噪声进行监测, 监测期间项目正常运行。本次监测在项目场界四周共设置 4 个监测点 (见图 3-1), 对其昼夜等效声级 L_{eq} 值进行了监测, 监测结果见下表。

表 3-4 声环境质量现状监测结果 (dB (A))

编号	监测点位置	10 月 12 日		标准值		结果评价
		昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	东北侧厂界外 1m 处	63.5	52.5	65	55	达标
N2	东南侧厂界外 1m 处	63.3	53.3	65	55	达标
N3	西南侧厂界外 1m 处	58.3	47.2	60	50	达标
N4	西北侧厂界外 1m 处	58.3	47.0	60	50	达标

备注: N1、N2 点位于 3 类声环境功能区, N3、N4 点位于 2 类声环境功能区。

监测结果表明, 本项目东北侧、东南侧场界昼、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准要求, 西南侧、西北侧场界昼、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准要求。

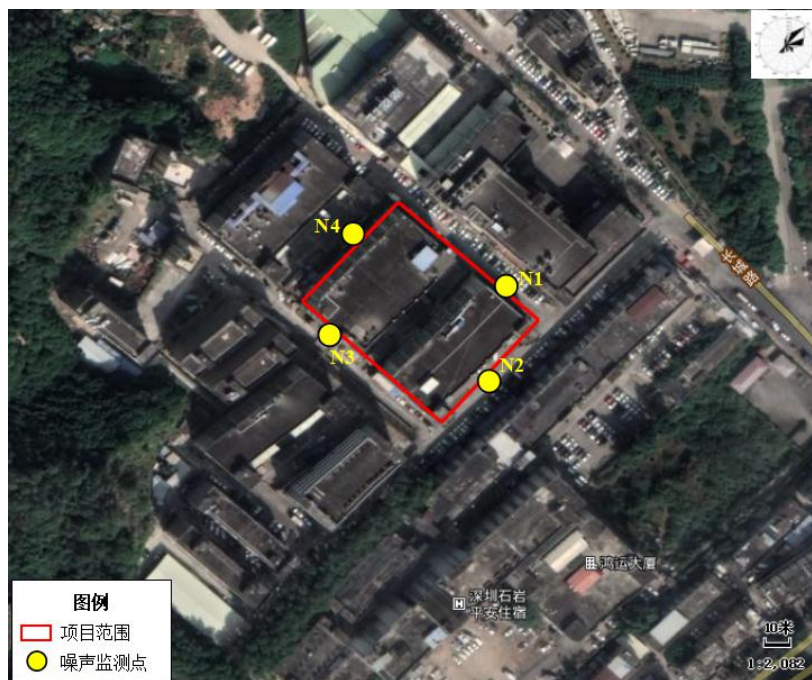


图3-1 噪声监测点位示意图

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，项目一楼主要为办公、仓库以及部分组装车间，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，项目位于铁岗水库-石岩水库饮用水水源保护区的准保护区。项目在原址进行扩建，无新增用地，无生态环境保护目标；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 3-5 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					
水田村新村	113.950349	22.690444	居民，约2500人	环境空气	二类环境空气功能区	东	145
水田老村	113.953246	22.689049	居民，约2000人	环境空气	二类环境空气功能区	东南	468
三祝里村	113.949941	22.688041	居民，约2000人	环境空气	二类环境空气功能区	东南	253
博尔顿山庄	113.951400	22.686432	居民，约1000人	环境空气	二类环境空气功能区	东南	492

环境保护目标

(1) 水污染物排放标准

本项目无生产废水产生，生活污水将纳入公明水质净化厂处理，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

本项目注塑工序产生非甲烷总烃，执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中的表 5 大气污染物特别排放限值以及表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求；喷码、擦拭等产生的 VOCs 参照执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷的第II时段标准。项目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 2 类、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 2 类、3 类标准。

(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，一般工业固体废物参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的规定。

表 3-6 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	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5大气污染物特别排放限值以及表9企业边界大气污染物浓度限值	项目	有组织排放限值	企业边界大气污染物浓度限值	单位产品非甲烷总烃排放量
			非甲烷总烃	60mg/m ³	4.0mg/m ³	0.3kg/t产品
		《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中平版印刷(不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)、柔性版印刷的第II	项目	最高允许排放浓度	最高允许排放速率(按50%)	无组织排放监控浓度限值
			总VOCs	80mg/m ³	2.55kg/h	2.0mg/m ³
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位		
	NMHC	6mg/m ³	监控点处1h平均浓度	在厂房外设置监控点		
20mg/m ³		监控点处任意一次浓度				
3	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	-	2类	3类	
			昼间	60dB(A)	65dB(A)	
			夜间	50dB(A)	55dB(A)	

总量控制指标

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发[2016]65号)、广东省环境保护厅《关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》(粤环〔2021〕10号),总量控制指标主要为化学需氧量、氨氮、总氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、重点行业重金属等。

废水:本项目无生产废水产生,项目生活污水经化粪池处理后经市政管网排入公明水质净化厂处理,总量控制由区域调剂,不设总量控制指标。

废气:项目改扩建后全厂挥发性有机物排放量为316.546kg/a,其中“以新带老”后改扩建后的原有工程挥发性有机物排放量应为216.004kg/a,本次改扩建新增挥发性有机物排放量为100.542kg/a,原有项目环评中挥发性有机物总量控制指标为245kg/a,则本次需申请挥发性有机物排放量为71.546kg/a,考虑两倍替代,挥发性有机物两倍削减替代量为143.092kg/a,该量由深圳市生态环境局宝安管理局统一调配。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目在原址进行改扩建，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>																																																																																													
运营期环境影响和保护措施	<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 生活污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</td> </tr> <tr> <td>废水类别</td> <td colspan="4">生活污水</td> </tr> <tr> <td>污染物种类</td> <td colspan="4">COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N。</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">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 (57960t/a)</td> <td style="text-align: center;">COD_{Cr}</td> <td style="text-align: center;">400</td> <td style="text-align: center;">23.184</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">BOD₅</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">11.592</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">220</td> <td style="text-align: center;">12.751</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NH₃-N</td> <td style="text-align: center;">25</td> <td style="text-align: center;">1.449</td> </tr> <tr> <td>治理设施</td> <td colspan="4">生活污水经化粪池进行处理后排入市政污水管网</td> </tr> <tr> <td>废水排放量</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">57960t/a</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">污染物排放情况</td> <td style="text-align: center;">排放源</td> <td style="text-align: center;">污染因子</td> <td style="text-align: center;">排放浓度 (mg/L)</td> <td style="text-align: center;">排放量 (t/a)</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">生活污水 (57960t/a)</td> <td style="text-align: center;">COD_{Cr}</td> <td style="text-align: center;">340</td> <td style="text-align: center;">19.706</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">BOD₅</td> <td style="text-align: center;">182</td> <td style="text-align: center;">10.549</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">154</td> <td style="text-align: center;">8.926</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NH₃-N</td> <td style="text-align: center;">24</td> <td style="text-align: center;">1.391</td> </tr> <tr> <td>排放方式及去向</td> <td colspan="4">通过市政污水管网排入公明水质净化厂进一步处理</td> </tr> <tr> <td>排放规律</td> <td colspan="4">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</td> </tr> <tr> <td>排放口基本情况</td> <td colspan="4"> 编号及名称：DW001 生活污水排放口 类型：一般排放口 地理坐标：E113.9488， N 22.6905 </td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">排放标准</td> <td style="text-align: center;">SS</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">400mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">BOD₅</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">300mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">COD</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">500mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NH₃-N</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">——</td> </tr> </table>	产排污环节	职工日常生活				废水类别	生活污水				污染物种类	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N。				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 (57960t/a)	COD _{Cr}	400	23.184	BOD ₅	200	11.592	SS	220	12.751	NH ₃ -N	25	1.449	治理设施	生活污水经化粪池进行处理后排入市政污水管网				废水排放量	57960t/a				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 (57960t/a)	COD _{Cr}	340	19.706	BOD ₅	182	10.549	SS	154	8.926	NH ₃ -N	24	1.391	排放方式及去向	通过市政污水管网排入公明水质净化厂进一步处理				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：E113.9488， N 22.6905				排放标准	SS	400mg/L			BOD ₅	300mg/L			COD	500mg/L			NH ₃ -N	——		
产排污环节	职工日常生活																																																																																													
废水类别	生活污水																																																																																													
污染物种类	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N。																																																																																													
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 (57960t/a)	COD _{Cr}	400	23.184																																																																																										
		BOD ₅	200	11.592																																																																																										
		SS	220	12.751																																																																																										
NH ₃ -N		25	1.449																																																																																											
治理设施	生活污水经化粪池进行处理后排入市政污水管网																																																																																													
废水排放量	57960t/a																																																																																													
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 (57960t/a)	COD _{Cr}	340	19.706																																																																																										
		BOD ₅	182	10.549																																																																																										
		SS	154	8.926																																																																																										
NH ₃ -N		24	1.391																																																																																											
排放方式及去向	通过市政污水管网排入公明水质净化厂进一步处理																																																																																													
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：E113.9488， N 22.6905																																																																																													
排放标准	SS	400mg/L																																																																																												
	BOD ₅	300mg/L																																																																																												
	COD	500mg/L																																																																																												
	NH ₃ -N	——																																																																																												

(2) 废水污染源强核算

生产废水：本项目无工业用水环节，无生产废水产生和排放。

生活污水：本项目运营期工作人员约 2300 人，项目内不设食宿。本次改扩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），不住宿员工用水定额按 $28\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{年}$ 计，则项目生活用水量为 $64400\text{m}^3/\text{a}$ （ $214.67\text{m}^3/\text{d}$ ），产污系数 0.9，则生活污水排放量为 $57960\text{m}^3/\text{a}$ （ $193.2\text{m}^3/\text{d}$ ）。污水中主要特征污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等。生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政管网进入公明水质净化厂处理。

(3) 依托水质净化厂的可行性分析

本项目生活污水排放量 $193.2\text{m}^3/\text{d}$ ，经化粪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公明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。公明水质净化厂相对于本项目的位置见附图。

公明水质净化厂的纳污范围主要为宝安区石岩街道（料坑社区除外）及光明新区公明办事处的红星社区，服务面积约 65.2km^2 。公明水质净化厂近期设计规模为 $10\text{万 m}^3/\text{d}$ ，远期规模为 $20\text{万 m}^3/\text{d}$ ，出水水质执行准IV类（ COD_{Cr} 、氨氮、总磷、 BOD_5 、阴离子表面活性剂执行地表水IV类，其他因子执行一级 A），污水经处理后达标排入玉田河，玉田河为茅洲河支流。主要处理工艺采用多模式 A^2O 生化+自动反冲洗滤池工艺。本次改扩建不增加废水排放量，项目原有废水排入市政污水管网，进入公明水质净化厂处理。污水均处理达标后纳管。本项目所在区域污水管网建设工作也已经完善，公明水质净化厂在水量、水质上能够容纳本项目废水，本项目污水纳入公明水质净化厂是可行的。

本项目生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入公明水质净化厂进一步处理达标后排放，不直接排入附近地表水体，不会对其水质产生不利影响。

2、废气

(1) 废气污染物排放源强

①有机废气

项目喷码过程中使用油墨，会产生一定量的有机废气，主要污染因子为 VOCs。本项目使用的油墨中含有约 20% 的易挥发性有机物（环己酮、二缩三丙二醇二丙烯酸酯、异佛尔酮），生产过程中考虑此易挥发性有机物全部挥发。本次改扩建新增油墨用量为 8L/a（密度 1.2g/cm³，则用量为 9.6kg/a，下同），则有机废气产生量约 1.92kg/a；改扩建前油墨用量为 24L/a（28.8kg/a），则有机废气产生量约 5.76kg/a；项目改扩建后使用油墨过程中有机废气产生量约 7.68kg/a。

项目不良品擦拭需使用洗网水，会产生一定量的有机废气，主要污染因子为 VOCs。本项目使用的洗网水中含有约 8% 的易挥发性有机物（乙醇胺），生产过程中考虑此易挥发性有机物全部挥发。本次改扩建新增洗网水用量为 882L/a（密度 1.02g/cm³，则用量为 899.64kg/a），则有机废气产生量约 71.97kg/a。

项目部分产品擦拭需使用无水乙醇，会产生一定量的有机废气，主要污染因子为 VOCs。本项目使用的无水乙醇中的乙醇含量为 99.5%，擦拭过程中考虑此易挥发性有机物全部挥发。本次改扩建新增无水乙醇用量为 252L/a（密度 0.79g/cm³，则用量为 199.08kg/a，下同），则有机废气产生量约 198.08kg/a；改扩建前无水乙醇用量为 756L/a（597.24kg/a），则有机废气产生量约 594.25kg/a；项目改扩建后使用无水乙醇过程中有机废气产生量约 792.33kg/a。

本次改扩建新增注塑工序使用的材料主要为热熔胶，注塑过程会产生有机废气，主要污染物为非甲烷总烃。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局），在无控制措施时，塑料加工过程非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 物料，项目注塑工序使用的热熔胶用量约 20.9t/a，则项目非甲烷总烃产生量约 7.315kg/a。

综上，本次改扩建项目 VOCs 产生量为 271.97kg/a，非甲烷总烃产生量为 7.315kg/a；改扩建后全厂 VOCs 产生量为 871.98kg/a，非甲烷总烃产生量为

7.315kg/a。项目改扩建前产生的有机废气无组织排放，建议本次改扩建项目产生的有机废气与改扩建前产生的有机废气统一收集处理后高空排放。项目产生有机废气的工序设置包围型集气设施，根据《深圳市典型行业工艺废气排污量核算方法（试行）》（环函[2014]188号），包围型集气设施集气效率为80%。项目产生的有机废气经收集后，通过管道引至C栋厂房楼顶经1套二级活性炭吸附装置处理后经1根20m高排气筒（DA001）高空排放，废气处理效率为80%。经处理后，本次改扩建项目有机废气排放量（有组织+无组织）为100.542kg/a（VOCs 97.909kg/a，非甲烷总烃2.633kg/a），其中有组织排放量为44.685kg/a（VOCs 43.515kg/a，非甲烷总烃1.17kg/a），无组织排放量为55.857kg/a（VOCs 54.394kg/a，非甲烷总烃1.463kg/a）；改扩建后全厂有机废气排放量（有组织+无组织）为316.546kg/a，其中有组织排放量为140.687kg/a，无组织排放量为175.859kg/a。项目改扩建后全厂废气产生及排放情况详见表4-2。

表 4-2 项目改扩建后全厂生产废气产生和排放情况一览表

产排污环节	喷码、喷码设备清洗、产品擦拭、注塑			
污染物种类	VOCs、非甲烷总烃			
污染物产生情况	有组织			
	污染因子	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (kg/a)
	VOCs	9.69	0.145	697.584
	非甲烷总烃	0.081	0.0012	5.852
	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)
	VOCs	/	0.036	174.396
非甲烷总烃	/	0.0003	1.463	
排放形式	有组织排放+无组织排放			
治理设施	治理设施编号：1# 治理设施名称：二级活性炭吸附装置 收集设施：集气罩 处理能力：15000 m ³ /h 收集效率：80% 治理工艺去除率：80% 是否为可行技术：是《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967—2018）中的可行技术			
污染物排放情况	有组织			
	污染因子	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)
	VOCs	1.94	0.029	139.517
	非甲烷总烃	0.016	0.00024	1.17
	无组织			
污染因子	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)	

	VOCs	/	0.036	174.396
	非甲烷总烃	/	0.0003	1.463
	总计			
	VOCs	有组织+无组织		313.913
	非甲烷总烃			2.633
排放口基本情况	编号及名称：DA001 高度：20m 排气筒内径：0.6m 温度：常温 类型：一般排放口 地理坐标：E113.9482，N22.6906			
排放标准	污染因子	排放浓度限值	排放速率限值	厂界标准值
	VOCs	80mg/m ³	2.55kg/h	2.0mg/m ³
	非甲烷总烃	60mg/m ³	0.3kg/t 产品	4.0mg/m ³

(2) 改扩建项目“以新带老”削减量

根据上述“废气污染物排放源强”，本项目改扩建前原有工程 VOCs 产生量为 600.01kg/a，废气无组织排放，即改扩建前原有工程 VOCs 排放量为 600.01kg/a。本次改扩建拟新增 1 套二级活性炭吸附装置，统一收集处理改扩建前后产生的有机废气，废气收集率为 80%，处理能力为 80%，采取“以新带老”措施后，改扩建后的原有工程 VOCs 排放量应为 216.004kg/a，则“以新带老”削减量为 384.006kg/a。

(3) 环境影响分析

项目运营期注塑、喷码和擦拭等产生的废气统一收集处理后高空排放，采用二级活性炭吸附装置进行处理，VOCs 排放满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）标准要求，非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）标准要求，本项目改扩建后挥发性有机污染物排放量减少，有利于减轻对环境的影响。

3、噪声

(1) 源强分析及防治措施

根据项目提供资料，项目运营期主要噪声源为设备运行噪声，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4-3 改扩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)
注塑机	7 台	约 75dB(A)	C 栋 4 楼	16h/d	减振、隔声	50
自动上料, 极耳裁切机	25 台	约 75dB(A)	B、C 栋	16h/d	减振、隔声	50
空压机	3 台	约 90dB(A)	C 栋 1 楼	16h/d	消声、减振、隔声	65
各类风机	若干	约 85dB(A)	室内	16h/d	消声、减振、隔声	60

(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)

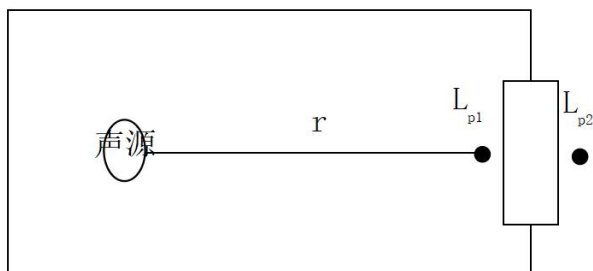


图4-1 室内声源等效为室外声源图例

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，m²； α 为平均吸声系数

r—声源到靠近围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：

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

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

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

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

T_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算出预测点处的 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(r₀) —参考位置 r₀ 处的声压级，dB(A)；

r₀ —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

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

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_{in} 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4-4 改扩建项目噪声预测一览表 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
东北侧场界	昼间	43.1	63.5	63.5	65	达标
	夜间		52.5	53.0	55	达标
东南侧场界	昼间	38.6	63.3	63.3	65	达标
	夜间		53.3	53.4	55	达标
西南侧场界	昼间	40.7	58.3	58.4	60	达标
	夜间		47.2	48.1	50	达标
西北侧场界	昼间	45.2	58.3	58.5	60	达标
	夜间		47.0	49.2	50	达标

根据预测结果，在采取选用减振、隔声等降噪措施后，项目东北侧、东南侧场界噪声贡献值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求，西南侧、西北侧场界噪声贡献值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求，项

目运营期间的噪声对声环境的影响较小。

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

项目改扩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4-5 改扩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	一般工业固体废物	固态	1.5	袋装	交由相关单位回收利用	1.5
2	废镍片	生产	一般工业固体废物	固态	0.2	袋装	交由相关单位回收利用	0.2
3	废胶纸	生产	一般工业固体废物	固态	0.5	袋装	交由相关单位回收利用	0.5

(3) 危险废物

项目产生的危险废物主要为废空容器（废酒精桶、油墨桶、洗网水桶等，HW49中的900-041-49），废沾染介质（沾染酒精、油墨、洗网水的废抹布手套、含油抹布等，HW49中的900-041-49），设备养护产生的废机油（HW08中的900-249-08），废气处理产生的废活性炭（HW49中的900-039-49），废有机溶剂（过期的油墨、洗网水、酒精等化学品和用盐水浸泡废电池产生的废液，HW06中的900-402-06）等，产生量约为3.35t/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4-6 改扩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	废空容器	HW49	900-041-49	0.15	生产过程	固态	残留的化学物质	T/In	桶装	交由具有危险废物处理资质的单位处理	0.15
2	废沾染介质	HW49	900-041-49	0.15	生产过程	固态	残留的化学物质	T/In	桶装		0.15
3	废机油	HW08	900-249-08	0.4	设备养护	液态	机油	T, I	桶装		0.4
4	废有机溶剂	HW06	900-402-06	0.2	过期化学品、盐水浸泡废液	液态	含有有机溶剂废物	T/In	密封桶装		0.2
5	废活性炭	HW49	900-039-49	2.45	废气处理	固态	有机污染物等	T	密封桶装		2.45

(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暂存处可参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）设置，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

本项目主要地下水污染源为危险废物暂存处等。本项目危险废物暂存处地面已全部做硬化处理, 采取防渗防漏等措施, 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》(HJ169-2018) 附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18128-2018), 本项目设备养护使用的机油为环境风险物质。

表 4-7 项目环境风险潜势辨识表

名称	CAS 号	一次最大储量 q (t)	临界量 Q (t)	最大存储量与临界量的比值 Q	存储位置
油类物质(机油)	/	0.05	2500	0.00002	仓库

$Q=0.00002 < 1$, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 C, 当 Q 值小于 1 时, 该项目环境风险潜势为 I。

(2) 影响途径

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。本项目废气治理设施若出现故障, 可能造成废气直接排放, 对周围环境造成不良影响, 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。

(3) 环境风险防范措施及应急要求

①机油单独存放于特定的场所，并由专职人员看管，加强管理。机油泄漏时应该隔离泄漏污染区。项目存放化学品的场所应设置托盘或围堰。

②设专职环保人员进行管理及保养废气处理系统，使之能长期有效地处于正常的运行之中；废气治理设施的风机等设备均设置备用，以降低事故发生的机率。

③在日常运营过程中，应定期对废气处理设施进行安全检测，一方面对收集系统进行检测维护，确保收集稳定性，确保各阀门管道连接气密性，避免废气处理设施故障；另一方面应根据活性炭等的使用规范，及时更换耗材，确保处理装置对大气污染物的处理效率。

④危险废物暂存场所严格按照国家标准和规范进行设置，设置防渗、防漏、防腐、防雨等防范措施，如地面防渗、围堰等。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。

⑤在生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。突发性污染事故特别是生产车间、仓库的火灾等重大事故将对事故现场人员的健康和生命造成严重危害，此外还将造成直接或间接的巨大经济损失，以及造成社会不安定因素，同时对生态环境也会造成严重的破坏。因此，做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置的能力，对企业具有更重要的意义。

(4) 环境风险分析结论

综上，项目应严格按照环保、消防及安监部门的要求，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）、《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967—2018）、《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 4-8 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	DA001	VOCs、非甲烷总烃	每半年1次	VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010); 非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
	厂界无组织（上风向1个点，下风向3个点）	VOCs、非甲烷总烃	每半年1次	VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010); 非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
	厂区内无组织	非甲烷总烃	每半年1次	《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2类和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		生产废气排放口 DA001	VOCs、非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置	VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)；非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
		无组织废气	VOCs、非甲烷总烃	加强通风	VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)；非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)
地表水环境		生活污水	SS BOD ₅ COD NH ₃ -N	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
声环境		设备噪声	噪声	采取消声、减震、隔声措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类和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或处理； 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。			

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>本项目危险废物暂存处地面已全部做硬化处理，采取防渗防漏等措施，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。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>机油单独存放于特定的场所，并由专职人员看管，加强管理。项目存放化学品的场所应设置托盘或围堰。设专职环保人员进行管理及保养废气处理系统，使之能长期有效地处于正常的运行之中；定期对废气处理设施进行安全检测，一方面对收集系统进行检测维护，确保收集稳定性，确保各阀门管道连接气密性，避免废气处理设施故障；另一方面应根据活性炭等的使用规范，及时更换耗材；危险废物暂存场所严格按照国家标准和规范进行设置，设置防渗、防漏、防腐、防雨等防范措施，如地面防渗、围堰等。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>/</p>

六、结论

本项目运营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	VOCs	600.01kg/a			97.909kg/a	384.006kg/a	313.913kg/a	-286.097kg/a	
	非甲烷总烃	0			2.633kg/a	0	2.633kg/a	2.633kg/a	
废水	生活污水	废水量	5.796 万 t/a			0	0	5.796 万 t/a	0
		COD _{Cr}	19.706t/a			0	0	19.706t/a	0
		BOD ₅	10.549t/a			0	0	10.549t/a	0
		SS	8.926t/a			0	0	8.926t/a	0
		NH ₃ -N	1.391t/a			0	0	1.391t/a	0
一般工业 固体废物	废包装材料	5t/a			1.5t/a	0	6.5t/a	1.5t/a	
	废镍片	0			0.2t/a	0	0.2t/a	0.2t/a	
	废胶纸	2t/a			0.5t/a	0	2.5t/a	0.5t/a	
危险废物	废空容器	0.2t/a			0.15t/a	0	1.15t/a	1.15t/a	
	废沾染介质	0.09t/a			0.15t/a	0	1.15t/a	1.15t/a	
	废机油	0.4			0.4t/a	0	0.8t/a	0.4t/a	
	废有机溶剂	0			0.2t/a	0	0.2t/a	0.2t/a	
	废活性炭	0			2.45t/a	0	2.45t/a	2.45t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①