

建设项目基本情况

项目名称	深圳市晗瞳鑫电子有限公司改扩建项目				
建设单位	深圳市晗瞳鑫电子有限公司				
法人代表	***	联系人	***		
通讯地址	深圳市龙华区福城街道茜坑社区茜坑路 60 号一楼				
联系电话	***	传真	/	邮政编码	518109
建设地点	深圳市龙华区福城街道茜坑社区茜坑路 60 号一楼				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 延期 <input type="checkbox"/> 补办 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C2929 其他塑料制品制造 C3525 模具制造 C3990 其他电子设备制造 C3399 其他未列明金属制品制造	
厂房面积(平方米)	1080		所在流域	观澜河流域	
总投资(万元)	200	其中：环保投资(万元)	6.0	环保投资占总投资比例	3.0%
拟投产日期			2020 年 10 月		
<p>工程内容及规模：</p> <p>1、项目概况及任务来源</p> <p>深圳市晗瞳鑫电子有限公司（下称项目）成立于 2009 年 06 月 12 日，统一社会信用代码：91440300689405904Q，项目已于 2011 年 03 月 23 日取得原深圳市宝安区环境保护局建设项目环境影响审查批复（深宝环批【2011】690103 号，见附件 3），原批复中同意建设单位在深圳市宝安区观澜街道四和社区福苑工业区旁 2 号 1 楼 B 延期开办，按申报的生产工艺生产五金制品、塑胶制品，主要生产工艺为模胚、铣床、火花机床加工、模具；塑胶料、注塑、除边、包装。如改变性质、规模、地点或生产工艺，须另行申报。</p> <p>现因企业发展需要进行改扩建，具体改扩建内容如下：</p> <p>1) 项目地址改建。项目地址无变动，但由于政府重新规划原因，项目地址门</p>					

牌号由深圳市宝安区观澜街道四和社区福苑工业区旁2号1楼B变更为深圳市龙华区福城街道茜坑社区茜坑路60号一楼。

2) 项目面积扩建。项目原环评批复厂房建筑面积为400平方米，扩建后项目占地由原来一楼B变为一楼全部厂房，扩建后建筑面积1080平方米。

3) 项目生产的产品种类、数量改扩建。原项目生产五金制品、塑胶制品，年产量分别为200套、100万个，项目现扩建为生产电子产品、五金模具、塑胶制品、五金制品，产品种类、数量改变后年产量分别为100万个、300套、100万个、3吨。

项目厂房系租赁，租赁面积为1080平方米（见附件2），用途为厂房。项目改扩建前员工人数为8人，改扩建后员工人数为30人。

本项目在生产经营过程中，涉及到环境影响问题，根据《中华人民共和国环境影响评价法》等，应进行环境影响评价。根据关于印发《广东省豁免环境影响评价手续办理的建设项目名录（2020年版）》的通知（粤环函[2020]108号，项目不属于其中豁免手续办理的项目；根据《建设项目环境保护分类管理名录》（2018年4月修订）、《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》（2018.7.10实施），项目属于“十八、橡胶和塑料制品业、46 塑料制品制造—有工业废水、废气产生需要配套污染防治设施的”、“二十二、金属制品业 66 金属制品加工制造—有工业废水、废气产生需要配套污染防治设施的”、“二十四、专用设备制造业 69 专用设备制造及维修—有工业废水、废气产生需要配套污染防治设施的”、“二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业，83 通信设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造及其他电子设备制造—有工业废水、废气产生需要配套污染防治设施的”，为审批类报告表项目，应编制建设项目环境影响报告表进行审批。根据市生态环境局关于实施环评告知承诺制的通知（深环〔2020〕85号的要求，本项目不属于实施环评告知承诺制行业类别范围。受建设单位的委托，深圳中科环保产业发展有限公司组织相关技术人员通过现场考察，在调查收集和研究与项目有关的技术资料基础上，按照环境影响评价技术导则编制了本项目的环境影响报告表。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）及其附录A.地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“I 金属制品，53 金属制品加工制造—其

他”报告表类别、“N 轻工，116 塑料制品制造—其他”、“K 机械、电子，83 电子配件组装—没有有机溶剂清洗工艺的”报告表类别，均属于地下水 IV 类建设项目，可不开展地下水评价。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）（HJ964-2018）及其附录 A，项目属于“制造业-设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造（其他）”，类别为 III 类；项目在工业园区内，周边不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等及其他土壤环境敏感目标，土壤敏感程度为“不敏感”，项目面积为 $0.108\text{hm}^2 < 5\text{hm}^2$ ，规模属于小型，因此评价工作等级为“—”，可不开展土壤环境影响评价工作。

2、建设内容

项目总投资 200 万元，厂房建筑面积为 1080 平方米。项目劳动定员 30 人，项目建设性质为改扩建，项目具体的产品方案及建设内容如下表所示：

1) 主要产品及年产量：

表 1 主体工程及产品方案

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	改扩建前年设计能力	改扩建后年设计能力	变化量	年运行时数	备注
1	生产车间	五金制品	0	3 吨	+3 吨	2400 小时	/
2		塑胶制品	100 万个	100 万个	0		
3		电子产品	0	100 万个	+100 万个		
4		五金制品(模具)	200 套	300 套	+100 套		

2) 项目建设内容：

表 2 项目建设内容

类别	序号	项目名称	建设规模	
			改扩建前	改扩建后
主体工程	1	生产车间	面积约 400 平方米	面积约 1000 平方米
辅助工程	—	—	—	—
公用工程	1	供电工程	依托市政电网	依托市政电网
	2	给排水工程	依托市政供水及排水管网	依托市政供水及排水管网
环保工程	1	废水处理设施	生活污水	化粪池

	2	废气处理设施	工位上方设置集气罩和局部抽风装置，将废气抽出车间，进一步采取活性炭吸附净化达标后通过烟囱高空排放	卧式注塑机上方设置集气罩，将废气集中收集后引至废气处理装置（UV+活性炭吸附）处理后达标排放；焊接工位设置焊接烟尘收集装置，在回流焊机处设置收集装置，统一进入焊烟净化器处理后，达标排放，车间安装排气扇，加强车间通风
	3	固废处理设施	设置一般固废、生活垃圾分类收集装置，设置暂存点；危险废物置于独立房间	设置一般固废、生活垃圾分类收集装置，设置暂存点；危险废物置于独立房间
	4	噪声处理设施	尽量选用低噪声设备；合理调整车间内设备布置；合理安排工作时间；加强设备维护保养；废气处理风机安装消声器措施	尽量选用低噪声设备；合理调整车间内设备布置；合理安排工作时间；加强设备维护保养；废气处理风机安装消声器措施等
办公室以及生活设施	1	办公室及会议室	/	约 80 平方米
储运工程	—	—	—	—

3、总图布置

项目所在厂房共 4 层，项目租用一楼整层作为生产经营场所。项目车间设置办公室、仓库、其余均为各生产设施布置生产场所，生产之间的具体布置详见附图 11。

4、主要原辅材料及能源消耗

表 3 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	年耗量			一次最大储存量	储存方式	年运行时数
		改扩建前	改扩建后	变化量			
1	ABS 塑胶料	10t	10t	0	10t	袋装	2400 小时
2	模胚	200 套	300 套	+100 套	100 套	塑料袋包装	
3	钢片	2t	5t	+3t	3t	塑料袋包装	
4	电子配件	100 万套	100 万套	0	50 万套	/	
5	PCB 底板	0	100 万块	+100 万块	50 万块	/	
6	铜片	0	5t	+5t	3t	塑料袋包装	
7	锡膏	0	0.2t	+0.2t	0.1t	桶装	
8	火花机油	0.07t	0.17t	+0.1t	0.17t	桶装	

表 4 主要能源以及资源消耗一览表

类别	名称	规格	年耗量			来源	储运方式
			改扩建前	改扩建后	变化量		
生活用水	新鲜水	——	96 吨	360 吨	+264 吨	市政供给	市政给水管
工业用水	新鲜水	——	0 吨	0 吨	0 吨		
电		——	26 万度	30 万度	+4 万度	市政供给	市政电网

5、主要设备清单

表 5 主要设备清单

类型	序号	名称	规格型号	数量（台）			使用工序
				改扩建前	改扩建后	变化量	
生产及辅助设备	1	卧式注塑机	PD-607	4	10	+6	注塑
	2	火花机床	Btst340	2	5	+3	机加工
	3	铣床	/	3	3	0	机加工
	4	碎料机	PC-400	1	2	+1	机加工
	5	磨床	GY-618	2	2	0	机加工
	6	贴片机	CP-732E	0	2	+2	贴片
	7	冲压机	GYC-25	0	3	+3	冲压
	8	送料机	/	0	1	+1	注塑
	9	整平机	CLS-200	0	1	+1	/
	10	研磨机	/	0	1	+1	/
	11	编带机	/	0	1	+1	/
	12	回流焊	EW-6600-LZ	0	2	+2	焊接
	13	锂电保护自动测试机	Rcs-4000	0	6	+6	检测
	14	搅拌机	/	0	1	+1	注塑前

6、公用工程

供电系统：项目用电由市政电网供给，项目改扩建前用电量约 26 万度，改扩建后年用电量约 30 万度。项目改扩建后不设备用发电机等燃油设备。

供水系统：项目用水由市政供水管网提供。项目改扩建前员工人数为 8 人，生活用水量为 0.32t/d, 96t/a, 项目改扩建后员工人数为 30 人，生活用水量约 1.2t/d, 360t/a（按 300 天计）。

排水系统：项目改扩建前后均无工业废水的产生与排放；项目改扩建前后员工办公生活污水约为用水量的 90%，则改扩建前员工生活污水排放量为 0.288t/d，

86.4t/a；改扩建后员工生活污水排放量为 1.08t/d，324t/a。

项目所在区域内观澜水质净化厂配套管网工程完善，项目生活污水先通过工业区化粪池预处理后可接入市政排污管网，最终排入观澜水质净化厂集中处理。

生活污水→工业区内化粪池→市政管网→观澜水质净化厂

项目没有供热系统；不存在需使用蒸汽的生产工序，没有供汽系统。

7、劳动定员及工作制度

人员规模：项目改扩建前员工人数为 8 人，改扩建后员工人数为 30 人，均不在项目厂区内食宿。

工作制度：项目改扩建前后工作制度不变，均为一日一班制，每天工作 8 小时，全年工作 300 天。

8、项目进度安排

项目建设性质为改扩建，现场勘察时项目处于设备进驻安装阶段，还未生产，现申请办理新建环保审批手续，预计于 2020 年 10 月投入生产。

项目的地理位置及周边环境状况

地理位置：项目选址位于深圳市龙华区福城街道茜坑社区茜坑路 60 号一楼，中心坐标 114.0302528，22.70363056，其地理位置图详见附图 1、2。经核实，本项目选址所在区域属观澜河流域，不位于水源保护区，不在深圳市基本生态控制线范围内，位于大气环境功能区划分二类区、噪声环境功能适用区划分 3 类区。项目所在厂房建筑界址点坐标见下表。

表 6 项目所在厂房边界址点坐标

序号	X 坐标	Y 坐标	纬度 (N)	经度 (E)
1	37147.509	112685.688	22.70369167	114.0304639
2	37160.614	112674.770	22.70380833	114.0303556
3	37119.114	112654.669	22.70343056	114.0301667
4	37136.555	112642.110	22.70358611	114.0300417

周边环境状况：项目位于深圳市龙华区福城街道茜坑社区茜坑路 60 号一楼。项目东侧 8 米、西侧 9 米处为工业厂房，北侧隔树林 18 米为工业厂房，南侧 12 米处为工业宿舍。项目四至图、四至情况及现场照片见附图 2、附图 3。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、与项目有关的原有污染源

项目建设性质为改扩建，项目原有污染情况见“回顾性环境影响分析章节”。

2、区域主要环境问题

项目所在位置为工业聚集小区，周围皆为污染较轻的生产加工企业，无重污染的大型企业或重工业，现场调查没有严重环境污染问题，但区域内水环境观澜河已受到污染。

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

福城街道隶属于深圳市龙华区，位于深圳市龙华区西北部，东邻观澜街道及观湖街道，南连龙华街道、大浪街道，西接光明区光明街道，北与东莞市塘厦镇接壤。福城街道辖区面积约 29.91 平方公里，下辖福民社区、茜坑社区、大水坑社区、章阁社区、桔塘社区等 5 个社区工作站和狮径、悦兴围、丹湖、茜坑、新城、四和、章阁、大兴、大三、桔塘、福安 11 个居民委员会。

2、地质地貌

项目地层历经各个构造运动阶段，第四系地层广泛分布，岩土层分布较均匀。地貌形态以剥蚀堆积和侵蚀堆积为主，土质多属黄泥沙酸锈土，地基承载力较高，约为 10-25t/m²。本街道办位于地震列度 6 度和 7 度过渡区，据此，本街道的地震列度定为 7 度。因此该街道建设用地条件较好，适宜各种建筑物、构筑物建设。

项目所在地为典型的珠江三角洲冲积平原的丘陵山区，地层历经各个构造运动阶段，岩土层分布较均匀。地貌形态以剥蚀堆积和侵蚀堆积为主，地基承载力较高，约为 10~25t/m²。地震烈度为 7 度，建设用地条件较好。

3、气象与气候

项目所在地属于南亚热带海洋性季风气候，区内气候温暖湿润，长夏短冬，气候温和，日照充足，雨量充沛。

深圳市局大气成分站气象站近 20 年来（1997-2016 年）气候资料进行统计分析结果，详见表 7~表 10。

表 7 深圳市局大气成分站气象站近 20 年的主要气候资料统计表（1997-2016 年）

统计项目	统计值	极值出现时间
多年平均气温（℃）	23.3	——
累年极端最高气温（℃）	37.5	2004-07-01
累年极端最低气温（℃）	1.7	2016-01-24
多年平均气压（hPa）	1006.7	——
多年平均水汽压（hPa）	22.0	——
多年平均相对湿度（%）	73.2	——
多年平均降雨量（mm）	1918.1	——
多年最大降雨量（mm）	2747	2001 年

多年最小降雨量 (mm)		1269.7	2011 年
灾害天气统计	多年平均沙暴日数 (d)	0.00	—
	多年平均雷暴日数 (d)	58.9	—
	多年平均冰雹日数 (d)	0.1	—
	多年平均大风日数 (d)	3.6	—
多年实测极大风速 (m/s)、相应风向		28.0, NW	2008-08-22
多年平均风速 (m/s)		2.3	—
多年主导风向、风向频率 (%)		NE, 19.6	—

表 8 深圳市局大气成分站气象站月平均风速统计 (单位 m/s) (1997-2016 年)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	2.5	2.4	2.4	2.3	2.2	2.2	2.2	2.1	2.3	2.4	2.5	2.6

表 9 深圳市局大气成分站气象站年风向频率统计 (单位%) (1997-2016 年)

风向	N	NN E	NE	EN E	E	ES E	SE	SS E	S	SS W	S W	WS W	W	WN W	N W	NN W	C
风频	58	80	19.6	116	11.7	45	76	30	42	49	73	12	15	08	18	27	3.7

表 10 深圳市局大气成分站气象站月平均气温统计 (单位℃) (1997-2016 年)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均气温	15.5	16.9	19.4	23.2	26.4	28.2	29	28.9	27.9	26.6	21.7	17.3

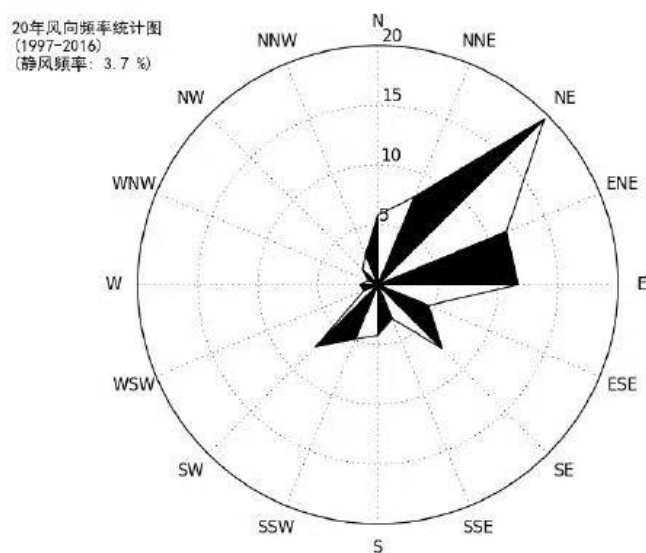


图 1 深圳市局大气成分站风向玫瑰图 (静风频率 3.7%) (1997-2016 年)

4、水文与流域、区域排水

本项目位于观澜河流域，属东江水系。观澜河是东江支流石马河的上游，发源于龙华区东南部的鸡公头。该河的分支能力较强，低级河道显著地比高级河道多，河道平均分支比例很在。该河主要由龙华河、瓦窑排河、岗头河、浪头河等支流汇合而成。水系呈树枝状，纵向比降为 1.4‰，集水面积 202 平方公里，年径流量 1.92 亿 m³。流域内有高峰、牛嘴、赖屋山、民乐、大坑等小型水库 8 座，控制集水面积约 15 平方公里。该河流向由南向北，主干河道长 17 公里，河宽一般为 2~10 米，水深一般为 0.1~0.5 米，属于窄浅型河流。具有生活工业用供水、排污等功能。地下水埋深较浅，富水性中等，为块状岩类裂隙水，含水层为侏罗系火山岩及燕山期花岗岩，地下径流模数一般为 6~10 升/秒·公里²。

项目地处观澜水质净化厂纳污范围内，观澜水质净化厂位于深圳市龙华区观澜街道桂花社区、观澜河东岸，占地面积 15.41ha，收集处理福城街道、观湖街道、观澜街道(机荷高速以北观澜河流域)生活污水和工业废水，服务面积 898km²。观澜水质净化厂一期建设规模 6 万 m³/d，采用 SBR 工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准的要求；二期建设规模 20 万 m³/d，采用改良 A²O 工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准的要求。

为了保护观澜河水环境质量，2018 年 5 月，市水务局启动观澜水质净化厂提标扩容工程，观澜水质净化厂一、二期范围内将总规模扩容至 40 万 m³/d，一、二期出水水质均达到地表水环境质量标准(GB3838-2002)中的准 IV 标准，即 TN、粪大肠菌群数达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 出水标准外，其它主要污染指标均达到地表水 IV 标准。

提标扩容工程将一期现有建(构)筑物全部拆除，在一期用地范围内完成 16 万 m³/d 提标扩容改造工程，同时，对二期工程进行改造，使其提标扩容至 24 万 m³/d。一期工程采用沉砂效果较好的曝气沉砂池，污水处理工艺采用“A²O 生物反应池+MBR 膜反应池+紫外消毒”工艺；二期工程在改造原有建(构)筑物的基础上，增加“磁混凝澄清池+纤维滤池”深度处理工艺，拆除进水泵房前端已建的进水闸门及格栅，在粗格栅及进水泵房增设沉砂池对一期、二期进水进行预处理除砂，避免因停水除砂对水质净化厂运行造成的影响，同时降低进水水质波动对后

续处理构筑物的冲击。

为保证观澜水质净化厂一期工程在提标扩容过程中，观澜水质净化厂处理规模不减产，出水水质达标排放，避免出现二次污染问题，本工程首先对二期工程进行扩容改造（维持现状出水水质），使其处理规模达到 26 万 m³/d（变化系数 1.3，最大处理能力可达 33 万 m³/d），然后对一期工程进行提标扩容改造，一期工程改造期间原污水由二期工程处理，出水水质执行地表水环境质量标准 (GB3838-2002)中的准IV标准。

5、植被和土壤

本地区土壤分为自成土和运积土两种。自成土主要为赤红壤，广泛分布于山地、丘陵和台地。它是由于气候及生物条件的影响，常年高温多雨，化学风化及淋溶作用强烈，红色风化壳发育深厚，在其上不同成土过程而形成，属于深圳市地带型土壤。土壤构成剖面为 A-AB-B-C 型，呈红褐色。A 为耕作层或表层，B 为淀积层或心土层，C 为母质层。花岗岩赤红壤面积分布较广，母质风化层较厚，砂页岩母质风化层则普遍较薄。土壤表层有机质多在 2.0%左右，而土壤流失严重的侵蚀赤红壤，表层有机质含量仅 0.2~0.4%，土壤中的磷、钾等矿物质含量高低因母质的不同而差异很大。土壤 5.0~6.0。耕型赤红壤由于耕作粗放，有机质分解快，其含量多数低于 1.0%。此外，磷、钾等含量，也因母质不同及施肥差异而相差甚大。

本区处华南南亚热带和热带过渡区，植被组成种类、外貌结构、群落组合和分布均表现出热带和亚热带的过渡性。其中，热带成分比例较大，主要的科有桃金娘科、野牡丹科、大戟科、桑科、梧桐科、芸香科、山榄科、豆科和棕榈科等。

6、选址区环境功能区划

表 11 建设项目环境功能属性一览表

编号	项目	类别
1	水环境功能区	项目所在地属观澜河流域，根据粤环〔2011〕14号文中相关规定：观澜河水体功能现状为农业用水区及一般景观用水区，水质保护目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。又根据《南粤水更清行动计划（修订本）》（2017-2020年），观澜河2020年水质目标为V类，因此近期执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准
2	环境空气质量功能区	根据深府〔2008〕98号文件《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》，项目所在区域属二类区域，执行《环境

		空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。
3	声环境功能区	根据深府（2008）99号文件《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》，项目所在区域声环境功能区划为3类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准
4	是否水质净化厂集水范围	是，属于观澜水质净化厂处理范围
5	是否位于基本生态控制线范围	否
6	是否饮用水源保护区	否
7	是否属于基本农田保护区	否
8	是否属于风景保护区、自然保护区	否
9	土地利用规划	属于工业用地

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）：

（一）本项目所在区域的环境质量现状如下：

1、大气环境质量现状

根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》（深府〔2008〕98号）的规定，本地区属于二类环境空气质量功能区。

项目位于龙华区，本报告大气环境质量现状引用《深圳市环境质量报告书（2018年）》的深圳市年平均监测值和特定百分位数日均值的监测数据进行评价，监测数据如下表：

表 12 深圳市空气环境质量监测数据

项目	单位	监测值（年平均）	二级标准（年平均）	占标准值的百分比（%）	监测值（日平均）	二级标准（日平均）	占标准值的百分比（%）
SO ₂	μg/m ³	7	60	11.67	12（第98百分位数）	150	8
NO ₂	μg/m ³	29	40	72.5	52（第98百分位数）	80	65
PM ₁₀	μg/m ³	44	70	62.85	75（第95百分位数）	150	50
PM _{2.5}	μg/m ³	26	35	74.28	46（第95百分位数）	75	61.33
CO	mg/m ³	0.2	/	/	0.9（第95百分位数）	4	22.5
O ₃	μg/m ³	62	/	/	137（第90百分位数）	160（日最大8小时平均）	85.625

根据上表可知，深圳市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 监测值占标率均小于 100%，空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单要求，该地区环境空气质量达标，项目所在区域属于达标区。

2、水环境质量现状

根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》粤府函[2018]424号，本项目选址属于观澜河流域，观澜河流域参照饮用水准保护区实施环境管理，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，根据《广东省环境保护厅关于印发南粤水更清行动计划(修订本)(2017- -2020 年)》的通知，观澜河水质为劣 V 类，2020 年水质控制目标为 V 类，目前水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V 类

标准。

本报告水环境现状评价引用《深圳市环境质量报告书》（2018年）中观澜河清湖桥、放马埔和企坪3个监测断面及全河段的监测数据。监测结果如下：

表 13 2018 年观澜河水质监测数据统计表 单位：mg/L

污染因子	高锰酸盐指数	COD	BOD	NH ₃ -N	TN	TP	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂	单位
V类标准限值	≤15	≤40	≤10	≤2.0	≤2.0	≤0.4	≤0.1	≤1.0	≤0.3	mg/L
清湖桥断面	4.7	16.1	3.9	3.21	14.04	0.34	0.0017	0.04	0.06	mg/L
标准指数	0.31	0.40	0.39	1.605	7.02	0.85	0.017	0.04	0.2	/
放马埔断面	4.5	15.1	3.8	2.53	12.51	0.44	0.0011	0.02	0.07	mg/L
标准指数	0.3	0.38	0.38	1.265	6.255	1.10	0.011	0.02	0.23	/
企坪断面	4.4	13.8	3.5	3.27	13.48	0.49	0.0016	0.01	0.07	mg/L
标准指数	0.29	0.35	0.35	1.635	6.74	1.225	0.016	0.01	0.23	/
全河段	4.5	15	3.7	3.0	13.34	0.42	0.0015	0.02	0.06	mg/L
标准指数	0.3	0.375	0.37	1.5	6.67	1.05	0.015	0.02	0.2	/

由上表可知，观澜河清湖桥、放马埔、企坪监测断面及全河段水质均出现不同程度的超标现象，氨氮、总氮、总磷不同程度超标，清湖桥断面氨氮超标 0.605 倍，总氮超标 6.02 倍；放马埔断面氨氮超标 0.265 倍，总氮超标 5.255，总磷超标 0.1 倍；企坪断面氨氮超标 0.635 倍，总氮超标 5.74 倍，总磷超标 0.225 倍；全河段氨氮超标 0.5 倍，总氮超标 5.67 倍，总磷超标 0.05 倍。

观澜河清湖桥、放马埔、企坪监测断面及全河段水质达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质标准要求，超标主要是因为区域雨污管网不完善所致。



图 2 项目与检测断面位置关系图

3、声环境质量现状

为了解项目所在地噪声环境质量现状，项目于 2020 年 08 月 01 日在建设项所在厂房的厂界外各设一个监测点。检测仪器为噪声检测仪 AWA5688。监测时，项目处于未投产状态，监测方法按《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ2.4-2009）中的有关规定进行。监测结果统计见表 14：

表 14 环境噪声现状监测结果统计表 单位：[dB(A)]

测点位置	昼间	备注
项目东侧厂界外 1 米 1#	57.6	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，即：昼间≤65dB（A）
项目南侧厂界外 1 米 2#	58.3	
项目西侧厂界外 1 米 3#	57.2	
项目北侧厂界外 1 米 1#	58.1	

注：项目夜间不进行生产，因此夜间噪声未进行监测。

从监测结果来看，项目各测点的昼间噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）功能区 3 类标准要求，项目周围环境噪声质量较好。

（二）环境敏感点及环境保护目标：

保证建设项目所在地不因本项目建设而降低现状环境质量。

1.水环境保护目标

保护流域内的水环境质量，确保项目排放的污水不成为区域内危害水环境的污染源，不对项目附近的河流产生影响。

2.大气环境保护目标

保护项目所在区域的空气环境，确保项目排放的大气污染物不成为区域内危害大气环境的污染源，确保项目所在区域环境空气质量保持现状。

3.声环境保护目标

保护项目所在区域的声环境，确保项目产生的噪声不成为区域内危害声环境的污染源，不影响周围人员的正常办公和生活，不引起投诉。

4.固体废物保护目标

妥善处理本项目产生的生活垃圾、生产废物，使之不成为区域内危害环境的污染源，不成为新的污染源，不对项目所在区域造成污染和影响。

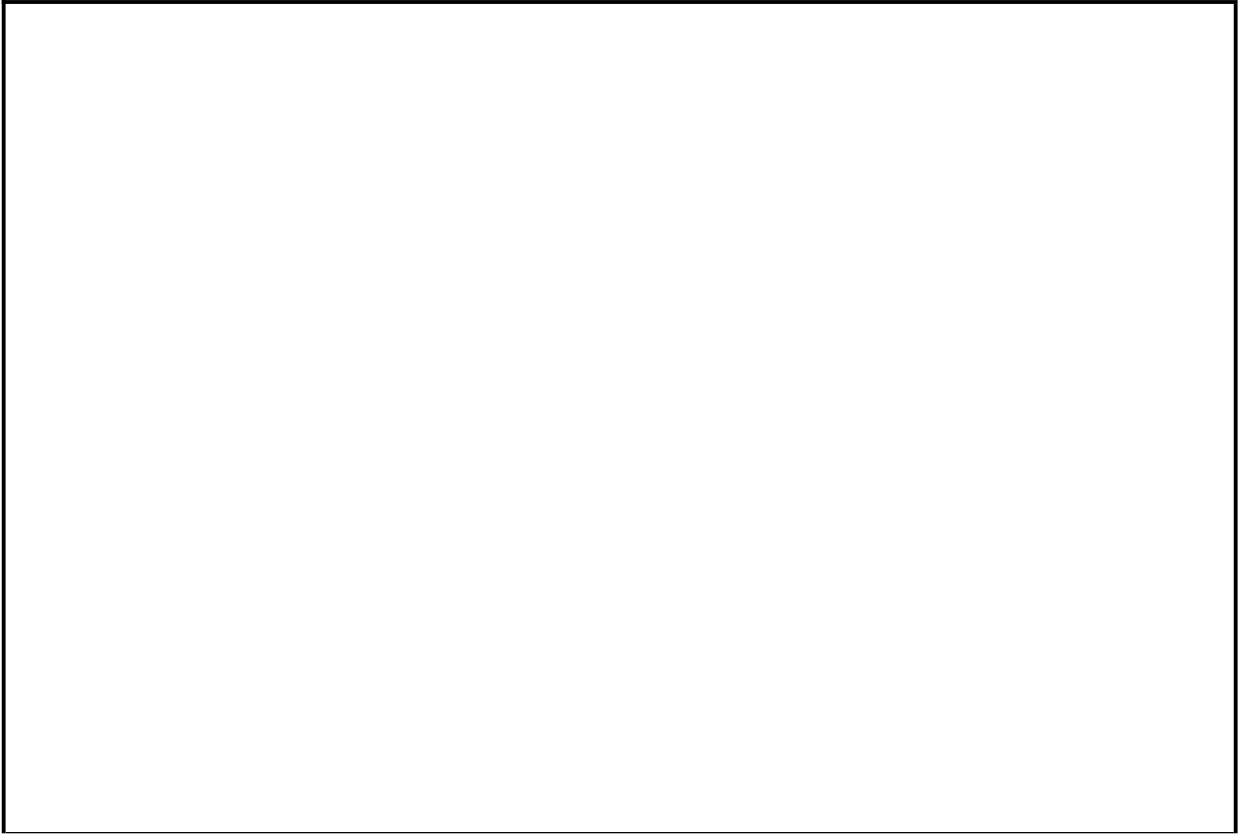
5.敏感保护目标（环境敏感点）

表 15 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	坐标		方位	距离(m)	性质/规模	环境功能区划
		纬度	经度				
水环境	茜坑水	—	—	西南	1040	—	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类水质标准
声环境	/	/	/	/	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准
大气环境	/	/	/	/	/	/	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其2018年修改单的二级标准
环境关注点	工业宿舍	22.703283	114.030533	南	12	200人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其2018年修改单的二级标准
生态环境	不在深圳市基本生态控制线范围内						

① 根据环境影响评价技术导则 HJ2.2-2018 中要求算出，确定本项目大气评价等级为三级，三级评价项目不需设置大气环境影响范围。

② 根据环境影响评价技术导则 HJ2.3-2018 中对水环境保护目标的规定：“饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，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，以及水产种质资源保护区等”，本项目无水环境保护目标。



评价适用标准

1、项目所在地属观澜河流域，根据粤环（2011）14号文中相关规定：观澜河水体功能现状为农业用水区及一般景观用水区，水质保护目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。又根据《南粤水更清行动计划（修订本）》（2017-2020年），观澜河2020年水质目标为V类，因此近期执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。

2、环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及2018年修改单及《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录D的有关规定。

3、项目声环境功能区划属3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

表 16 环境质量标准

环境
质量
标准

项目	标准	类别	评价标准值					
地表水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	类别	COD	BOD ₅	TP	NH ₃ -N	PH	
		IV类	30	6	0.3	1.5	6~9	
		V	40	10	0.4	2.0	6~9	
环境空气	《环境空气质量标准》GB3095-2012中的二级标准及其2018年修改单中的相关规定	污染物	CO mg/m ³	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂
		年平均	/	/	70	35	60	40
		日平均	4	/	150	75	150	80
		1小时平均	10	200	/	/	500	200
		日最大8小时	/	160	/	/	/	/
	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 详解标准	锡及其化合物	1小时平均			0.06		μg/m ³
		非甲烷总烃	1小时平均值			2000		
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	标准类型	昼间		夜间			
		3类	65dB(A)		55dB(A)			

注：地表水单位（除pH无量纲）为mg/L；环境空气除标注单位的外均为μg/m³。

1、废水：项目属于观澜水质净化厂纳污范围，生活污水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）中第二时段三级标准及观澜水质净化厂设计进水水质标准的较严值。

2、废气：项目注塑工序污染因子非甲烷总烃排气筒排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4“大气污染物排放限值”，无组织监控浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值；项目焊接工序产生的大气污染物锡及其化合物、磨床加工工序产生的大气污染物颗粒物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及无组织排放监控浓度限值。

3、噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

4、固体废物：执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 修改单以及《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001 及其 2013 年修改单）、《国家危险废物名录》（2016 版）的相关规定。

污染物排放标准

表 17 污染物排放标准

项目	排放标准	标准值			
水污染物	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)	污染物名称		三级标准 (mg/L)	
		PH		6-9 (无量纲)	
		CODcr		500	
		BOD ₅		300	
		NH ₃ -N		—	
	观澜水质净化厂进水标准	CODcr		350	
		BOD ₅		150	
		NH ₃ -N		35	
		SS		350	
	大气污染物	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 m
非甲烷总烃			100	20	4.0
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		锡及其化合物	8.5	20	0.24
		颗粒物	120	20	1.0
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	昼间		夜间	
		3类		65dB (A)	
注：根据《合成树脂工业污染物排放标准 (GB31572-2015)》：5.4.2 合成树脂企业产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置，达标排放。排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且至少不低于 15m，本项目设计排气筒高度 20 米。					

总量控制指标

根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）和《广东省环境保护“十三五”规划》的通知，结合本项目特点，确定项目总量控制指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、TN、SO₂、NO_x、重点行业重金属、挥发性有机物。

本项目无 SO₂、NO_x、重点行业重金属的产生与排放，挥发性有机物排放量为 0.665kg/a，本项挥发性有机物总量控制指标为 0.665kg/a。

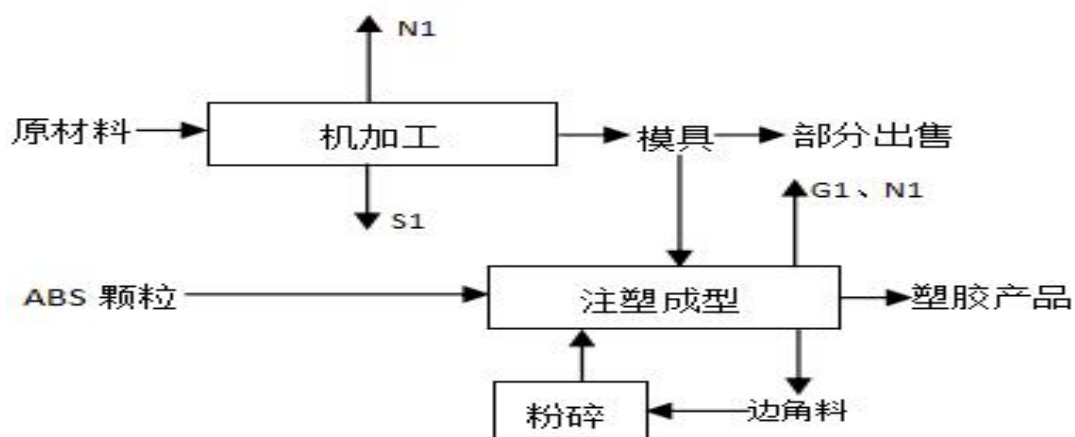
项目 COD_{Cr} 和 NH₃-N、TN 主要排放源来自于生活污水，生活污水经所在工业区化粪池预处理后，经市政排水管网接入观澜水质净化厂集中处理，水污染物排放总量由区域性调控解决，不分配总量控制指标。

项目回顾性影响分析

项目建设性质为改扩建，须对原有污染源情况进行回顾性评价。

一、工艺流程简述（图示）：污染物表示符号（i为源编号）：（废气：G_i，废水：W_i，废液：L_i，固废：S_i，噪声：N_i）

迁改建前塑胶制品及五金制品生产工艺流程及产污工序如下：



工艺说明：

1) 将原材料经过冲床、铣床等机加工后为模具成品，部分模具进入注塑成型工序，少量多余模具作为产品进行销售。

2) 将外购回来的ABS颗粒经搅拌混合，再经注塑机注塑成型，注塑过程中产生的可回用边角料以及不合格产品经碎料机碎料重新回用，注塑成型后的颗粒与模具即为塑胶产品。

污染物表示符号：

废水：W₁ 生活污水；

废气：G₁ 注塑成型废气；

噪声：N₁ 机械设备噪声；

固废：S₁ 一般工业固废；S₂ 危险废物；S₃ 生活垃圾；

二、污染源分析

1、废（污）水(W)

生活污水（W₁）：原项目员工日常生活中排放生活污水，员工人数8人，均不在厂区内食宿。参照《广东省用水标准定额（DB44/T 1461-2014）》规定，生活用水系数按40L/人/天计，员工办公生活用水0.32t/d，96t/a（按300天计）；生活污水产生系数

取 0.9，即生活污水排放量 0.288t/d，86.4t/a。主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 浓度分别为 400mg/L、200mg/L、220mg/L、25mg/L。

2、废气(G)

注塑成型废气 (G₁)：项目注塑成型工序会产生少量有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃，根据塑胶粒气体排放系数为 0.35kg/t，【摘自美国环境保护署《空气污染物排放与控制》有关塑料废气的排放和控制】，项目使用 ABS 塑胶粒共计 10t/a，则有机废气产生量约 0.0035t/a(3.5kg/a)。项目应在注塑工位安装机械抽排风装置将废气集中收集（收集率按 90%计，风量约 10000m³/h）经活性炭处理装置（处理效率按 90%计）吸附处理后通过排气筒引至楼顶高空排放，则项目注塑工位收集非甲烷总烃有组织排放量为 0.000315t/a(0.315kg/a)，无组织排放量为 0.00035t/a(0.35kg/a)。

3、噪声(N)

项目生产过程中产生的噪声主要来自于卧式注塑机、立式注塑机、搅拌机、碎料机、干燥机、电批、测试仪、冷却塔及空压机等设备运转时产生的机械噪声 (N₁)，噪声源强约为 70~75dB(A)。项目主要噪声设备情况见表 18：

表 18 项目主要噪声源情况表

设备名称	数量 (台)	单台设备源强(设备 1m 处的噪声级)	位置	距最近厂界距离
卧式注塑机	4	约 70-75dB(A)	车间内	3m
火花机床	2	约 70-75dB(A)	车间内	4m
铣床	3	约 70-75dB(A)	车间内	3m
碎料机	1	约 70-75dB(A)	车间内	3m
磨床	2	约 70-75dB(A)	车间内	6m

4、固体废物 (S)

生活垃圾 (S₁)：原项目招聘员工 8 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾的产生量为 4kg/d，合计 1.2t/a。

一般工业固废 (S₂)：主要为项目生产过程产生的金属废屑、废渣、包装过程产生的包装废料等，预计产生量约 1.0t/a。

危险废物 (S₃)：主要为生产设备维修、保养产生的废火花机油（废物类别：HW08 废矿物油，废物代码：900-249-08）及废含油抹布、手套（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49）等危险废物，项目有机废气处理装置中活性炭定期更换产生的废活性炭（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），共 0.485t/a；项目

有机废气处理装置中活性炭定期更换产生的废活性炭（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），根据《简明通风设计手册》活性炭对废气的吸附值在0.24g/g-0.30g/g 之间，本报告取 0.24g/g，项目活性炭吸附的有机废气量约为 2.835kg/a，项目需要 11.81kg/a 的活性炭。因此最终废活性炭产生量为 14.645kg/a，约 0.015t/a。则项目危险废物全部产生量共 0.5t/a。

三、原批复相关内容

1、项目已于 2011 年 03 月 23 日取得原深圳市宝安区环境保护局建设项目环境影响审查批复（深宝环批【2011】690103 号），原批复中同意建设单位在深圳市宝安区观澜街道四和社区福苑工业区旁 2 号 1 楼 B 延期开办，按申报的生产五金制品、塑胶制品，主要生产工艺为模胚、铣床、火花机床加工、模具；塑胶料、注塑、除边、包装。经营面积 400 平方米，如改变性质、规模、地点或生产工艺，须另行申报。

2、根据申请，该项目没有工业废水排放，如有改变必须另行申报。

3、不得从事除油、酸洗、磷化、喷漆、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、染洗、砂洗、印花等生产活动。

4、排放废气执行 DB4427-2001 的二级标准，所排废气须经处理，达到规定标准后，经过管道高空排放。

5、噪声执行 GB12348-2008 的 3 类区标准，白天≤65 分贝，夜间≤55 分贝。

6、必须严格落实环境影响报告中所提出的各项环保措施。生产经营中产生的废弃、噪声必须经过该项目专用污染防治设施处理达标后，才能排放；生产经营中产生的工业废弃物不准擅自排放或者混入生活垃圾中倾倒，工业危险废物必须委托经环保部门认可的工业废物处理站集中处理，有关位图合同须报我局备案。

7、该项目必须推行清洁生产，加强管理，减少污染物的产生。 ，

8、生活污水经处理达标后才能纳入市政管网排放。

9、该项目使用燃料必须使用液化石油气、天然气、电能或者其他清洁能源。

10、如群众对该项目的环境有投诉，必须立即按照环保要求整改或者搬迁。

11、该项目所选地址如果遇到城市规划、建设需要，按照国家相关规定执行。

12、按照国家有关规定，向环境排放污染物须缴纳排污费。该项目排污费应向深圳市宝安区环境监察大队缴纳。如有变动按照我局通知执行。

四、原项目污染源排放及达标分析

项目改扩建前生产过程中产生的主要污染物是生活污水、设备噪声以及生活垃圾、

一般工业固体废物、危险废物。其具体各类污染物产排情况及与原批复符合性分析见表 19。

表 19 项目改扩建前污染物产污及排放情况一览表

类型	原有污染源	污染物名称	排放浓度	排放量	已采取的治理措施及相符性分析
水污染物	生活污水 86.4m ³ /a	COD _{Cr}	280mg/L	0.02419t/a	原项目产生的生活污水经工业区内化粪池处理达到纳管标准后经市政排水管网排入观澜水质净化厂，与原批复规定的要求相符。
		NH ₃ -N	25mg/L	0.00216t/a	
大气污染物	注塑	非甲烷总烃	有组织 0.013mg/m ³	0.315kg/a	卧式注塑机上方设置集气罩，将废气集中收集后引至废气处理装置（活性炭吸附）处理后达标排放
			无组织 /	0.35kg/a	
固体废物	员工生活	生活垃圾		1.2t/a	已定期交环卫部门清运处理，对周围环境无直接影响，符合批复规定的要求。
	一般工业固体废物	金属废屑、废渣、包装废料		1.0t/a	已集中收集后交专业回收单位回收利用，对周围环境无直接影响，与原批复规定的要求相符。
	危险废物	废火花机油、废含油抹布、手套、废活性炭		0.5t/a	未集中收集交由有资质单位处理拉运，与原批复规定的要求不相符。
类型	原有污染源	噪声排放源		单台设备噪声	已采取的治理措施及相符性分析
噪声	设备噪声	卧式注塑机、火花机床、铣床、碎料机、磨床		约 70-75dB(A)	项目已采取加强设备日常维护与保养，合理布局车间，及时淘汰落后设备，加强管理，避免午间及夜间生产、设置独立空压机房。项目厂界噪声贡献值达到 GB12348-2008 中 3 类区标准，与原批复规定的要求相符。

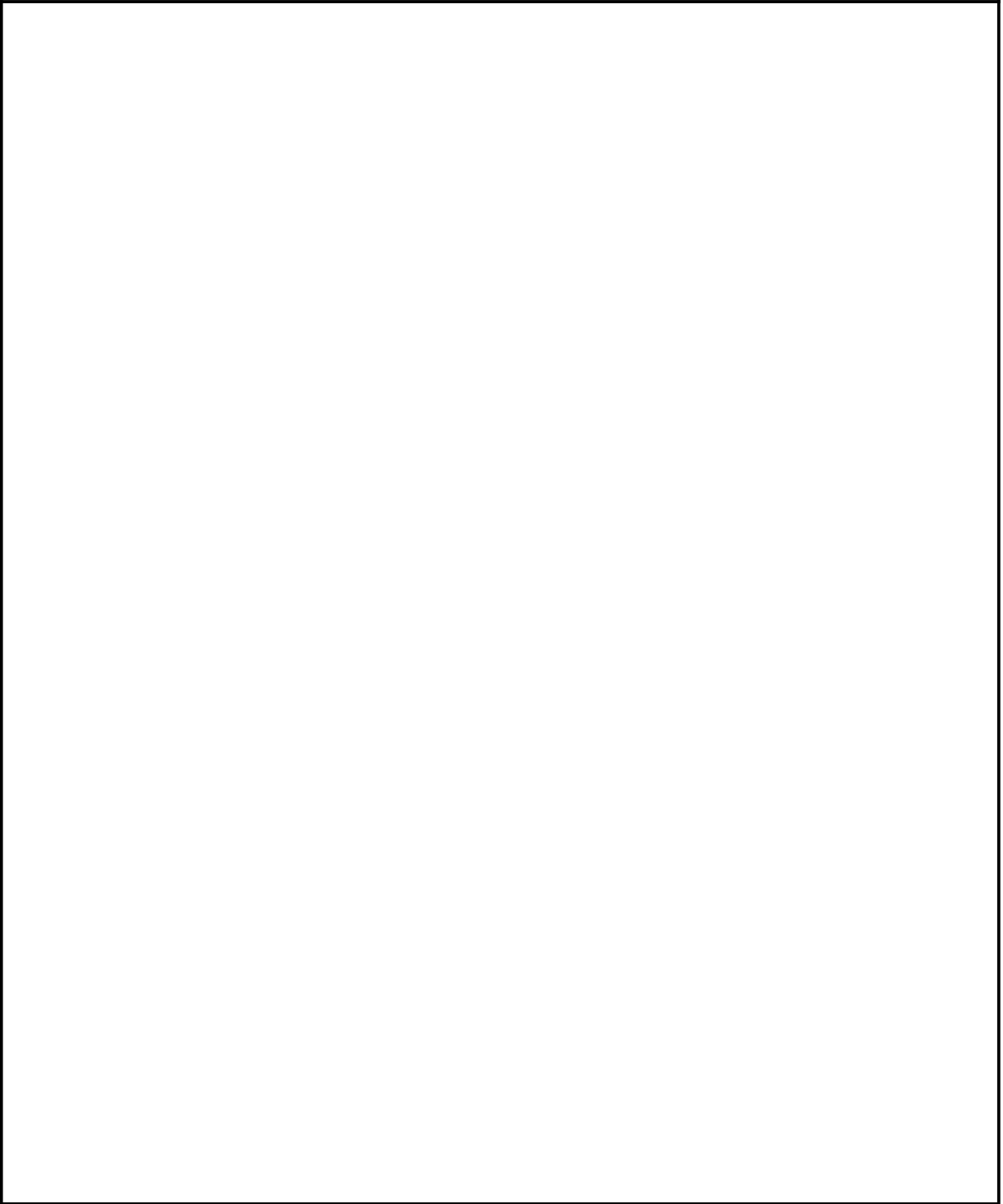
注：原项目在生产经营过程中未使用发电机，无发电机废气产生。

五、原有项目主要环境问题及整改措施

原项目危险废物交给其他回收站处置，未委托有资质的单位拉运处理，不符合原批复规定的要求，故需整改，将危险废物委托有资质的单位拉运处理。

六、环保投诉与纠纷问题

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，也未有过违法处罚情况。



建设项目工程分析

项目改扩建后工艺流程简述（图示）：

污染物表示符号（i 为源编号）：（废气：G_i，废水：W_i，废液：L_i，固废：S_i，噪声：N_i）

项目改扩建后五金模具、塑胶制品、电子产品、五金制品工艺流程图如下：

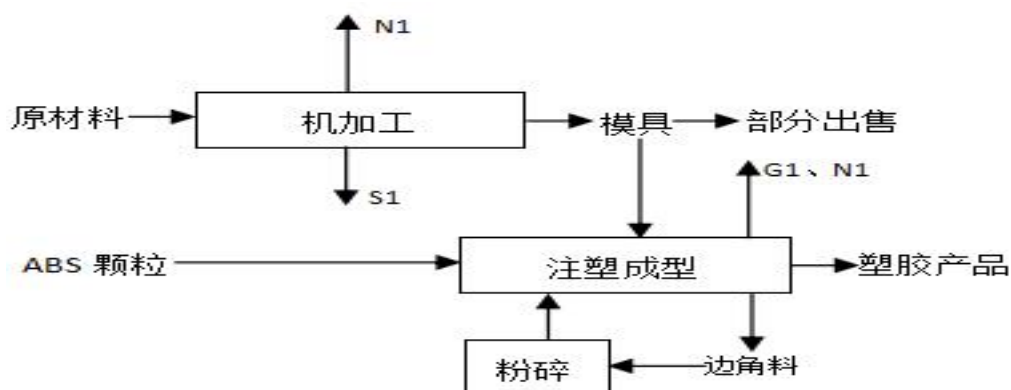


图 4 五金模具及塑胶制品生产工艺流程图

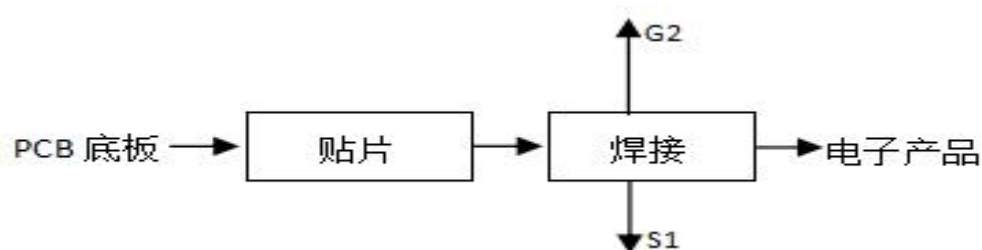


图 5 电子产品生产工艺流程图

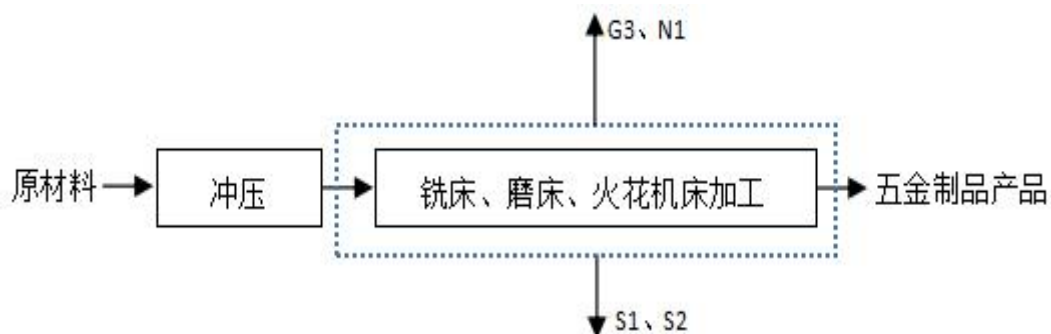


图 6 五金制品生产工艺流程图

1) 将原材料经过冲床、铣床等机加工后为模具成品，部分模具进入注塑成型工序，少量多余模具作为产品进行销售。

2) 将外购回来的ABS颗粒经搅拌混合，再经注塑机注塑成型，注塑过程中产

生的可回用边角料以及不合格产品经碎料机碎料重新回用，注塑成型后的颗粒与模具即为塑胶产品。

3) 贴片：在生产线上，贴片机通过移动贴装头把表面贴装元器件准确地放置焊盘上，为焊接做准备。

4) 焊接：贴片后的电子元器件通过自动回流焊机和手工焊台焊接，使其满足最终产品的要求。

5) 冲压：外购钢材，利用冲压机对钢材等冲压成型，满足下一步加工需要。

6) 铣床、磨床、火花机床加工：冲压成型后的半成品，通过铣床、磨床、火花机进一步加工后即为五金制品成品。

注：原项目的原材料均为半成品胚件，原项目生产中不涉及切割、退火、丝印、移印、酸洗、磷化、喷漆、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、染洗、砂洗、印花等生产活动。

污染物表示符号：

废水：W₁ 生活污水；

废气：G₁ 注塑成型废气；G₂ 焊接烟尘；G₃ 磨床粉尘；

噪声：N₁ 机械设备噪声；

固废：S₁ 一般工业固废；S₂ 危险废物；S₃ 职工办公生活产生的生活垃圾。

主要污染工序：

1、废（污）水(W)

生活污水（W₁）：项目员工日常生活中排放生活污水，项目拟定员 30 人，员工均不在厂区内食宿。参照《广东省用水标准定额（DB44/T 1461-2014）》规定，生活用水系数按 40L/人/天计，则本项目员工办公生活用水 1.2t/d，360t/a（按 300 天计）；生活污水产生系数取 0.9，即生活污水排放量 1.08t/d，324t/a。主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 浓度分别为 400mg/L、200mg/L、220mg/L、25mg/L。

2、废气(G)

注塑成型废气（G₁）：

项目注塑成型工序会产生少量有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃，根据塑胶粒气体排放系数为 0.35kg/t，【摘自美国环境保护署《空气污染物排放与控制》有关塑料废气的排放和控制】，项目使用 ABS 塑胶粒共计 10t/a，则有机废气产生

量约 0.0035t/a(3.5kg/a)。项目应在注塑工位安装机械抽排风装置将废气集中收集(收集率按 90%计, 风量约 10000m³/h)经活性炭处理装置(处理效率按 90%计)吸附处理后通过排气筒引至楼顶高空排放, 则项目注塑工位收集非甲烷总烃有组织排放量为 0.000315t/a(0.315kg/a), 无组织排放量为 0.00035t/a(0.35kg/a)。

焊接废气 (G₂) :

本项目电子产品生产过程中, 焊接工序会使用锡膏进行焊接, 锡膏年使用量为 0.2t, 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 锡平均产生含锡烟尘 5.233g, 则锡及其化合物的产生量为 1.05kg/a, 产生速率为 4.36×10⁻⁴kg/h(年工作 300 天, 8 小时计)。

项目在焊接废气产生工位上方设置集气罩及抽风风机(风机风量 5000m³/h), 将项目产生的含锡废气集中收集(收集效率约 90%)经过焊烟净化器净化处理(处理效率约 90%)后引至 P1 排放口高空排放, 排气筒高度设置 20 米, 项目焊接废气有组织排放量为 0.094kg/a, 排放速率为 3.92×10⁻⁵kg/h, 排放浓度为 0.0078mg/m³; 项目焊接废气无组织排放量为 0.105kg/a, 排放速率为 4.36×10⁻⁵kg/h。

磨床粉尘 (G₃)

项目磨床加工过程中会产生粉尘, 主要污染物为颗粒物。参考《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》中粉尘计算公式可知, 颗粒物产生量按 0.1%原料计, 项目五金制品生产过程中, 年用原料 10 吨, 则粉尘产生量约 0.01t/a, 产生速率为 0.0042kg/h(年工作时长 2400h)。将磨床加工粉尘经布袋除尘器收集(收集效率约 90%、收集风量 5000m³/h), 废气通过布袋除尘器处理(处理效率达到 99%)后通过管道引至 P1 排放口高空排放, 排气筒高度设置 20 米。项目粉尘有组织排放量为 0.0009t/a, 排放速率为 0.4×10⁻⁴kg/h, 排放浓度为 0.008mg/m³; 对于车间未能收集部分的废气, 在车间内设置排风扇, 加强车间通排风, 则颗粒物无组织排放量为 0.001t/a, 排放速率为 0.00042kg/h。

3、噪声(N)

根据项目提供的资料及现场勘察, 项目主要噪声源为卧式注塑机、火花机床、铣床、碎料机、磨床、贴片机、冲压机、送料机、整平机、研磨机、编带机、回流焊机、锂电保护自动测试机、搅拌机等机械设备在运转产生的机械噪声(N₁)。项目主要噪声设备情况见下表:

表 20 项目主要噪声源情况表

设备名称	数量 (台)	单台设备源强 (设备 1m 处的噪声级)	位置	距最近厂界距离
卧式注塑机	10	约 70-75dB(A)	生产车间	3m
火花机床	5	约 70-75dB(A)	生产车间	4m
铣床	3	约 70-75dB(A)	生产车间	3m
碎料机	2	约 70-75dB(A)	生产车间	3m
磨床	2	约 75-80dB(A)	生产车间	3m
贴片机	2	约 65-70dB(A)	生产车间	5m
冲压机	3	约 70-75dB(A)	生产车间	3m
送料机	1	约 65-70dB(A)	生产车间	3m
整平机	1	约 70-75dB(A)	生产车间	3m
研磨机	1	约 70-75dB(A)	生产车间	3m
编带机	1	约 65-70dB(A)	生产车间	3m
回流焊	2	约 65-70dB(A)	生产车间	3m
锂电保护自动测试机	6	约 65-70dB(A)	生产车间	3m
搅拌机	1	约 65-70dB(A)	生产车间	3m

4、固体废物 (S)

由工程分析可知，项目主要固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物及危险废物。

生活垃圾 (S₁)：项目员工 30 人，每人每天按 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 15kg/d，全年产生量为 4.5t/a。

一般生产固废 (S₂)：主要为项目生产过程产生的金属废屑、废焊渣、金属边角料、包装过程产生的包装废料等，预计产生量约 2.5t/a。

危险废物 (S₃)：

主要为生产设备维修、保养产生的废火花机油（废物类别：HW08 废矿物油，废物代码：900-249-08）及废含油抹布、手套（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49）等危险废物，项目 UV 光管定期更换产生的废 UV 光管（废物类别：HW29 含汞废物，废物代码：900-023-29），共 0.635t/a；项目有机废气处理装置中活性炭定期更换产生的废活性炭（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），根据《简明通风设计手册》活性炭对废气的吸附值在 0.24g/g-0.30g/g 之间，本报告取 0.24g/g，项目活性炭吸附的有机废气量约为 2.835kg/a，项目需要 11.81kg/a 的活性炭。因此最终废活性炭产生量为 14.645kg/a，约 0.015t/a。则项目危险废物全部产生量共 0.65t/a。

项目改扩建后主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)		污染因子	处理前产生速率及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
	有组织	无组织			
大气污染物	注塑成型废气	有组织	非甲烷总烃	产生量: 0.0035t/a 产生速率: 0.0015kg/h	排放量: 0.315kg/a 排放速率: 0.00013kg/h 排放浓度: 0.013mg/m ³
		无组织			排放量: 0.35kg/a 排放速率: 0.00015kg/h
	焊接废气	有组织	锡及其化合物	产生量: 0.00105t/a 产生速率: 4.36×10 ⁻⁴ kg/h	排放量: 0.094kg/a 排放速率: 3.92×10 ⁻⁵ kg/h 排放浓度: 0.0078mg/m ³
		无组织			排放量: 0.105kg/a 排放速率: 4.36×10 ⁻⁵ kg/h
	磨床粉尘	有组织	颗粒物	产生量: 0.01t/a 产生速率: 0.0042kg/h	排放量: 0.9kg/a 排放速率: 0.4×10 ⁻⁴ kg/h 排放浓度: 0.008mg/m ³
		无组织			排放量: 1kg/a 排放速率: 0.00042kg/h
水污染物	员工办公产生的生活污水(W ₁) (324t/a)		CODcr	400mg/L; 0.1296t/a	280mg/L; 0.09072t/a
			BOD ₅	200mg/L; 0.0648t/a	150mg/L; 0.0486t/a
			NH ₃ -N	25mg/L; 0.0081t/a	25mg/L; 0.0081t/a
			SS	220mg/L; 0.07128t/a	154mg/L; 0.049896t/a
固体废物	员工办公	办公生活垃圾	产生量: 4.5t/a	处理处置量: 4.5t/a 综合利用量: 0t/a 外排量: 0t/a	
	一般工业固体废物	金属废屑、废焊渣、金属边角料、包装废料	产生量: 2.5t/a	处理处置量: 0t/a 综合利用量: 2.5t/a 外排量: 0t/a	
	危险废物	废火花机油、废含油抹布、手套、废UV灯管、废活性炭	产生量: 0.65t/a	处理处置量: 0.65t/a 综合利用量: 0t/a 外排量: 0t/a	

噪声	卧式注塑机、火花机床、铣床、碎料机、磨床、贴片机、冲压机、送料机、整平机、研磨机、编带机、回流焊机、锂电保护自动测试机、搅拌机	机械噪声	约 65-80dB(A)	厂界外 1 米处达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
----	---	------	--------------	--

其他	——			
----	----	--	--	--

主要生态影响：

项目选址不在深圳市基本生态控制线范围内，周围及附近也没有特别的生态敏感点。项目产生的废水、废气、固体废物及噪声经过处理达标后，对周围生态环境的影响较小。

环境影响分析

施工期环境影响分析：

项目租用已建成厂房，无施工期环境影响问题。

营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

生活污水：项目员工日常生活污水产生量约 1.08t/d，324t/a，主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS，浓度分别为 400mg/L、200mg/L、25mg/L、220mg/L。生活污水含有各种含氮化合物、尿素和其他有机物质分解产物；产生臭味的有硫化物、硫化氢以及特殊的粪臭素。此外，还有大量的微生物，如细菌、病毒、原生动植物以及病原菌等。由此构成的生活污水外观就是一种浑浊、黄绿以至黑色、带有腐臭气味的污水。该污水若直接进入受纳水体，则对该区域水质有一定影响。生活污水若经过处理排入水体，其所含污染物将消耗水中一定的溶解氧，使水体出现缺氧现象，使鱼类等水生动物死亡，而厌氧的微生物大量繁衍，改变群落结构，产生甲烷、乙酸等物质，导致水体发黑发臭，恶化环境质量。

项目属于观澜水质净化厂服务范围，生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准及观澜水质净化厂设计进水水质标准的较严值后经市政污水管网排入观澜水质净化厂处理达标后最终汇入观澜河。

项目所产生的废水经上述处理措施处理后，对周围水环境影响不大。

地表水环境评价等级判定

a.评价等级判定

项目属于水污染影响型建设项目，项目无工业废水排放，生活污水排入观澜水质净化厂进行后续处理，排放方式为间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水环境影响评价工作等级定为三级 B，可不进行水环境影响预测分析。

表 21 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	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
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	/

b. 污水排入城市水质净化厂的可行性分析

观澜水质净化厂一期建设规模 6 万 m^3/d ，采用 SBR 工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准的要求；二期建设规模 20 万 m^3/d ，采用改良 A²O 工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准的要求。

为了保护观澜河水环境质量，2018 年 5 月，市水务局启动观澜水质净化厂提标扩容工程，观澜水质净化厂一、二期范围内将总规模扩容至 40 万 m^3/d ，一、二期出水水质均达到地表水环境质量标准(GB3838-2002)中的准IV标准，即 TN、粪大肠菌群数达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 出水标准外，其它主要污染指标均达到地表水IV标准。

本项目外排废水为生活污水，生活污水量为 1.08t/d，排水量较少，生活污水排放量对水质净化厂接纳量的影响很小，项目排放的生活污水对水质净化厂冲击较小，水质净化厂可稳定达标排放；项目外排的生活污水中的污染物可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及观澜水质净化厂纳管进水标准较严者，生活污水各污染因子浓度分别为 CODCr 280mg/L、BOD₅ 150mg/L、SS 154mg/L、NH₃-N 25mg/L，观澜水质净化厂设计进水水质浓度为 CODCr 300mg/L、BOD₅ 150mg/L、SS 200mg/L、NH₃-N 35mg/L，项目生活污水排入观澜水质净化厂，可以满足观澜水质净化厂进水设计浓度要求。项目所在地为观澜水质净化厂集水范围，污水经茜坑路污水管网汇入龙华大道干管后进入水质净化厂。

因此，本项目外排的生活污水纳入观澜水质净化厂是可行的，污水经观澜水质净化厂进行集中处理后达标排放，污染物排放量相对较少，对纳污水体的水质不会造成不良影响，故评价认为环境影响可以接受。

2、大气环境影响分析

注塑成型废气 (G₁) :

项目注塑成型工序会产生少量有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃，根据塑

胶粒气体排放系数为0.35kg/t，【摘自美国环境保护署《空气污染物排放与控制》有关塑料废气的排放和控制】，项目使用ABS塑胶粒共计10t/a，则有机废气产生量约0.0035t/a(3.5kg/a)。项目应在注塑工位安装机械抽排风装置将废气集中收集（收集率按 90%计，风量约10000m³/h）经活性炭处理装置（处理效率按 90%计）吸附处理后通过排气筒引至楼顶高空排放，则项目注塑工位收集非甲烷总烃有组织排放量为0.000315t/a(0.315kg/a)，无组织排放量为0.00035t/a(0.35kg/a)。

焊接废气（G₂）：项目焊接工序会产生焊接废气，污染因子为锡及其化合物，产生量为 1.05kg/a，产生速率为 4.36×10⁻⁴kg/h（年工作 300 天，8 小时计），项目在含锡废气产生工位上方设置集气罩及抽风风机（风机风量 5000m³/h），将项目产生的含锡废气集中收集（收集效率约 90%）经过焊烟净化器净化处理（处理效率约 90%）后引至 P1 排放口高空排放，排气筒高度设置 20 米，项目焊接废气有组织排放量为 0.094kg/a，排放速率为 3.92×10⁻⁵kg/h，排放浓度为 0.0078mg/m³；项目焊接废气无组织排放量为 0.105kg/a，排放速率为 4.36×10⁻⁵kg/h。

磨床粉尘（G₃）

项目磨床加工过程中会产生粉尘，主要污染物为颗粒物。粉尘产生量约 0.01t/a，产生速率为 0.0042kg/h（年工作时长 2400h）。将打磨粉尘经布袋除尘器收集（收集效率约 90%、收集风量 5000m³/h），废气通过布袋除尘器处理（处理效率达到 99%）后通过管道引至 P1 排放口高空排放，排气筒高度设置 20 米。项目粉尘有组织排放量为 0.0009t/a，排放速率为 0.4×10⁻⁴kg/h，排放浓度为 0.008mg/m³；对于车间未能收集部分的废气，在车间内设置排风扇，加强车间通排风，则颗粒物无组织排放量为 0.001t/a，排放速率为 0.00042kg/h。

2.1 评价等级

本项目将锡及其化合物、颗粒物、非甲烷总烃作为评价因子，采用《环境影响评价技术导则〈大气环境〉》(HJ2.2—2018)推荐模式中的 AerScreen 模型，计算其最大质量浓度及占标率。本项目评价因子和评价标准见下表。

表 22 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
锡及其化合物	1 小时平均值	0.06mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》中第 146 页：根据国标 GB/T 3804-91 的有关规定，对于锡及其化合物，应取居住区大气中的一次最高允许浓度，而 TJ

			36-79 中无居住区大气中的一次最高允许浓度限值和车间空气中最高允许浓度限值，原苏联也没有，而美国、原联邦德国和罗马尼亚则有车间空气中最高允许浓度限值，均为 2mg/m ³ 。故引用此浓度值计算出居住区大气中的一次最高允许浓度限值： $\ln C_m = 0.607 \ln C_{生} - 3.166$ ，结果为 0.06mg/m ³
颗粒物	1 小时平均值	900μg/m ³	TSP 取《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准日均浓度 300μg/m ³ 的 3 倍，即 900μg/m ³ 。
非甲烷总烃	1 小时平均值	2000μg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解标准

2.2 预测源强

本项目大气污染物源强及参数选择见下表：

表 23 项目点源参数表

点源名称	污染物	排气筒高度 m	出口内径 m	烟气流速 m/s	烟气温 度℃	年排放小时数 h	排放工况	排放速率 kg/h
排气筒 P1	锡及其化合物	20	0.6	9	常温	2400	正常	3.92×10 ⁻⁵
	颗粒物	20	0.6	9	常温	2400	正常	0.4×10 ⁻⁴
	非甲烷总烃	20	0.6	9	常温	2400	正常	1.3×10 ⁻⁴

表 24 项目面源参数表

面源名称	污染物	面源长度 m	面源宽度 m	面源释放高度 m	年排放小时数 h	排放工况	排放速率 kg/h
生产车间	锡及其化合物	50	20	6	2400	正常	4.36×10 ⁻⁵
	颗粒物	50	20	6	2400	正常	4.2×10 ⁻⁴
	非甲烷总烃	50	20	6	2400	正常	1.5×10 ⁻⁴

表 25 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项		城市
最高环境温度		310.65K
最低环境温度		274.85K
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
城市人口数量		1602800 人（龙华区）
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率（m）	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离（m）	/

2.3 预测结果

根据《环境影响评价技术导则〈大气环境〉》（HJ2.2—2018）推荐模式中的

AerScreen 模型计算得出预测结果，见下表：

表 26 预测结果

污染源	污染因子	最大 1h 地面空气质量浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大 1h 地面空气质量浓度占标率%	最大落地距离 m
P1 排放口	非甲烷总烃	4.45E-04	0.02	55
	锡及其化合物	2.46E-06	0.00	55
	颗粒物	2.51E-06	0.00	55
生产车间	非甲烷总烃	3.91E-03	0.2	26
	锡及其化合物	1.58E-05	0.03	26
	颗粒物	1.69E-03	0.38	26

由表 26 估算模型计算结果显示，项目有组织及无组织排放的颗粒物最大 1h 地面空气质量浓度占标率 $P_{\max} < 1\%$ ，因此根据《环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018) 的级别划分原则，确定本项目大气评价等级为三级，故无需进一步预测与评价且无需设置大气环境影响评价范围。

根据估算结果可知，项目颗粒物、锡及其化合物排放浓度符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中的第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值标准。因此，项目污染物排放对所在区域环境空气影响不大。项目非甲烷总烃的排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 4“大气污染物排放限值”及企业边界大气污染物浓度限值。

3、声环境影响分析

项目投产后，项目主要噪声来自生产设备和辅助设备产生的设备噪声，主要声源的数量和声源源强详见工程分析章节表 20 项目主要噪声源情况表，主要声源的位置见附图 11 车间平面布置图，单台设备噪声源强约为 65-80dB(A)。

3.1、评价标准

根据《深圳市人民政府关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》(深府[2008]99号)，项目所在地声环境功能区划属 3 类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准。

3.2、评价等级划分

根据《环境影响评价技术导则声环境 HJ 2.4-2009》中 5.2.4 “建设项目所处的声

环境功能区为GB 3096规定的3类、4类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在3 dB(A)以下[不含3 dB(A)]，且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。”项目所在地声环境功能区划属3类区且建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量 <3 dB(A)，且受影响人口数量变化不大，因此声环境影响评价等级为三级，三级为简要评价。

3.3、评价范围

根据《环境影响评价技术导则声环境HJ2.4-2009》，二级、三级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及敏感目标等实际情况适当缩小。

3.4、声环境影响预测

(1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009），各噪声源可近似作为点声源处理，采用点源预测模式预测项目声源产生的噪声随距离衰减变化规律。对其他衰减效应，只考虑屏障（如临近边界建筑物）引起的衰减，不考虑地面效应、绿化带等。

① 对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_p = L_0 - 20\lg(r/r_0) - \Delta l$$

式中： L_p —距离声源 r 米处的声压级；

r — 预测点与声源的距离；

r_0 —距离声源 r_0 米处的距离；

Δl —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等），噪声通过墙体隔声可降低 23~30dB (A) (参考文献: 环境工作手册—环境噪声控制卷, 高等教育出版社, 2000 年)，本项目取 23dB (A)。

② 对室内声源等效室外声源声功率级计算

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下式近似求出：

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

式中： TL —隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)



图 7 室内声源等效为室外声源图例

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级按下式计算：

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

式中：Q—指向性因数，项目 Q 取值为 1；R—房间常数， $R = Sa/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积，本项目 S 取值为 1080m²； α 为平均吸声系数，根据《声学低噪声工作场所设计指南（第 2 部分噪声控制措施）》（GBT 17249.2-2005）表 F.1，本项目 α 取值为 0.1；r—声源到靠近围护结构某点处的距离（m），参考项目设备距离厂界的最近距离。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=A}^N 10^{0.1L_{p1,j}} \right)$$

式中：L_{p1,j}(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_{p1,j}—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，按下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_{p2,j}(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），本项目隔声量取 23dB(A)；

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，见下式：

$$L_{P2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

然后按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

③ 对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10 \log \sum 10^{0.1L_i}$$

式中：Leq—预测点的总等效声级，dB(A)；

Li—第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

(2) 预测结果

根据各车间噪声源强以及布局，预测各厂界噪声贡献值详见下表。

表 27 等效声源噪声预测结果 (dB(A))

类型	等效声源源强	治理降噪量	厂界贡献值			
			东面厂界	南面厂界	西面厂界	北面厂界
生产车间	89.59	23	57.04	57.04	57.04	57.04
现状值			57.6	58.3	57.2	58.1
贡献值叠加	/	/	60.04	60.73	60.13	60.61
标准值	/	/	65	65	65	65
达标情况	/	/	达标	达标	达标	达标

备注：项目夜间不生产故不进行预测。

由上表可见，主要噪声设备经消声减振、厂房隔声及距离衰减后，各厂界昼间噪声贡献值较小，项目厂界处噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求，本项目噪声排放对周围环境的影响较小。

4、固体废物影响分析

项目固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固废及危险废物。

生活垃圾：项目员工生活垃圾产生量约 4.5t/a，拟定期交环卫部门清运处理。

一般工业固废：主要为项目生产过程产生的金属废屑、废焊渣、金属边角料、包装过程产生的包装废料等，预计产生量约 2.5t/a。项目拟将该部分垃圾交给其他企业回收利用。

危险废物：主要为生产设备维修、保养产生的废火花机油（废物类别：HW08 废矿物油，废物代码：900-249-08）及废含油抹布、手套（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49）等危险废物、项目 UV 光管定期更换产生的废 UV 光管（废物类别：HW29 含汞废物，废物代码：900-023-29）以及项目有机废气处理装置中活性炭定期更换产生的废活性炭（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：

900-041-49)，产生量约为 0.65t/a。须集中收集、分类储存，执行危险废物转移联单制度，定期交由有危险废物处理资质的单位统一处理，不得混入生活垃圾中，否则对周围环境有一定影响。

以上废物的处置应严格按《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定进行，各工业固体废物临时堆放场均应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001 及其 2013 年修改单）的要求规范建设和维护使用。为防止发生意外事故，危险废物的转移需遵守《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及其 2013 年修改单）和危险废物在贮存、运输、处置过程中须执行危险废物转移联单制度。

综上所述，项目固体废物经采取相关的措施处理处置后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的污染影响。

5、地下水环境影响分析与评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）及其附录 A.地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“I 金属制品，53 金属制品加工制造—其他”报告表类别、“N 轻工，116 塑料制品制造—其他”、“K 机械、电子，83 电子配件组装—没有有机溶剂清洗工艺的”报告表类别，均属于地下水 IV 类建设项目，可不开展地下水评价。

6、土壤环境影响分析与评价

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）（HJ964-2018）及其附录 A，项目属于“制造业-设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造（其他）”，类别为 III 类；项目在工业园区内，周边不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等及其他土壤环境敏感目标，土壤敏感程度为“不敏感”，项目面积为 $0.108\text{hm}^2 < 5\text{hm}^2$ ，规模属于小型，因此评价工作等级为“—”，可不开展土壤环境影响评价工作。

7、项目改扩建“三本帐”明细

项目改扩建前后污染物排放“三本帐”见下表：

表 28 项目改扩建“三本帐”明细表

类别	污染物	改扩建前排放量	改扩建部分排放量	“以新带老”削减量	改扩建完成后总排放量	变化量
废	生活污水	86.4t/a	324t/a	86.4t/a	324t/a	+237.6t/a

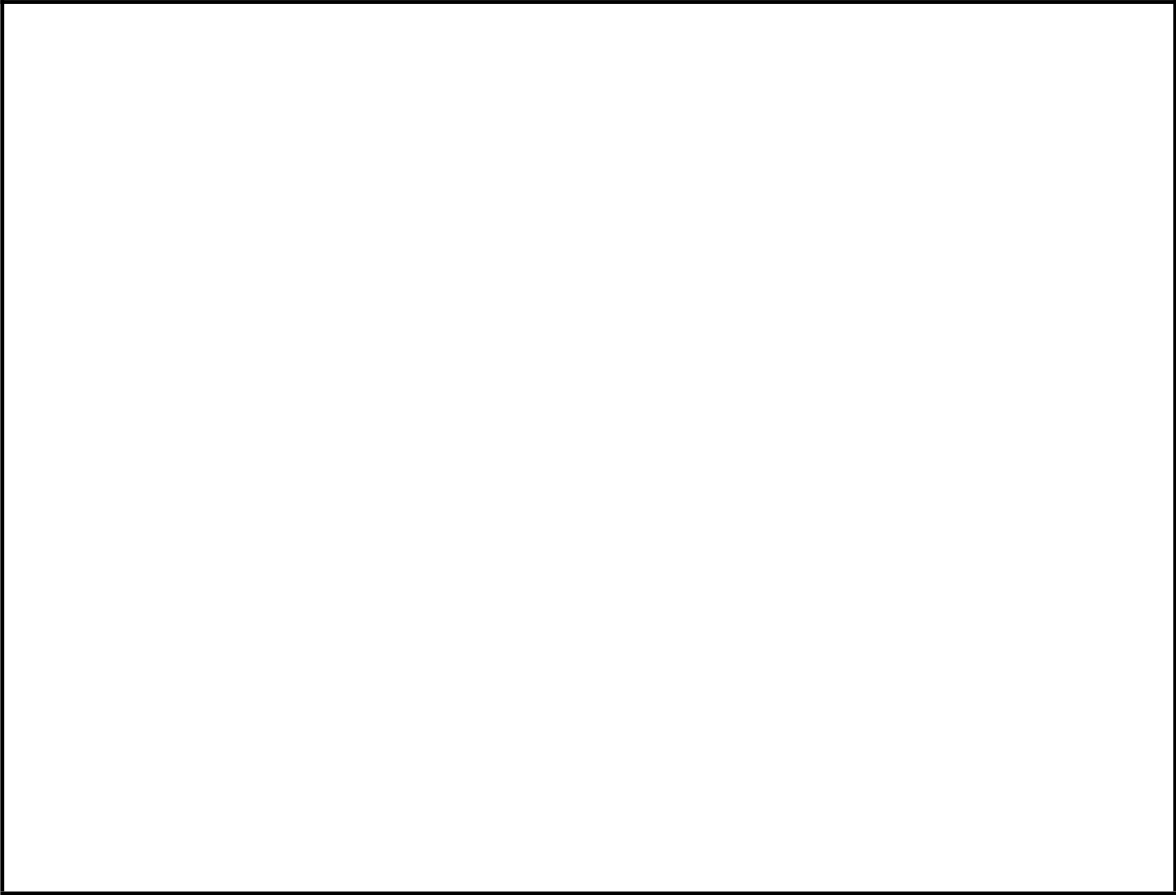
水	COD	0.02419t/a	0.09072t/a	0.02419t/a	0.09072t/a	+0.066528t/a
	BOD	0.01296/a	0.0486t/a	0.01296/a	0.0486t/a	+0.03564/a
	NH ₃ -N	0.00216t/a	0.0081t/a	0.00216t/a	0.0081t/a	+0.00594t/a
	SS	0.0133t/a	0.049896t/a	0.0133t/a	0.049896t/a	+0.03659t/a
废气	非甲烷总烃	0.665kg/a	0.665kg/a	0.665kg/a	0.665kg/a	0
	锡及其化合物	0	0.199kg/a	0	0.199kg/a	+0.199kg/a
	颗粒物	0	1.9kg/a	0	1.9kg/a	+1.9kg/a
类别	污染物	改扩建前产生量	改扩建部分产生量	“以新带老”削减量	改扩建完成后总产生量	变化量
固体废物	生活垃圾	1.2	4.5	1.2	4.5	+3.3
	一般固体废物	1.0	2.5	1.0	2.5	+1.5
	危险废物	0.5	0.65	0.5	0.65	+0.15

8、项目污染物排放清单

表 29 项目污染物排放清单一览表

污染源	污染因子	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/a)	允许排放浓度 (mg/m ³)	排放口位置	排放口数量 (个)	排放去向及方式
大气污染源							
注塑成型工序	非甲烷总烃	0.013	0.315	100	西南	1	于 P1 排放口有组织排放
		/	0.35	4.0	/	/	无组织排放于环境中
焊接工序	锡及其化合物	0.0078	0.094	8.5	西南	1	于 P1 排放口有组织排放
		/	0.105	0.24	/	/	无组织排放于环境中
磨床加工工序	颗粒物	0.008	0.9	120	西南	1	于 P1 排放口有组织排放
		/	1	1.0	/	/	无组织排放于环境中
水污染源							
污染源	污染物名称	排放浓度 (mg/L)	排放量(t/a)	允许排放浓度 (mg/L)	排放口位置	排放口数量 (个)	排放去向及方式
生活污水	废水量	/	324	/	化粪池	1	经观澜水质净化厂处理后排放
	COD _{Cr}	280	0.09072	350			
	BOD ₅	150	0.0486	150			
	NH ₃ -N	25	0.0081	35			

	SS	154	0.049896	350			
固废污染源							
污染源	污染物名称	产生量(t/a)	处理处置量(t/a)	排放口位置	排放口数量(个)	处理方式	
员工办公	办公生活垃圾	4.5	4.5	无	无	环卫部门统一收运	
一般工业固体废物	金属废屑、废焊渣、金属边角料、包装废料	2.5	2.5	无	无	交有专业单位回收处理	
危险废物	废切削油、废机油、废含油抹布、手套	0.65	0.65	无	无	交由有资质的单位拉运处置	
噪声污染源							
噪声	设备噪声	厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准的要求					



环境风险分析

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及其附录B，本项目原辅材料、产品均不属于、也不含有（HJ169-2018）附录B.1列示的突发环境事件风险物质，项目使用火花机油属于附录表B.2其他危险物质中的危害水环境物质。

2、评价等级

1) 评价等级划分依据

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级，根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为VI及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 30 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析
a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

根据建设项目涉及的物质及工艺系统的危险性和所在地的环境敏感程度，确定项目潜在环境危险程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 31 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
注：IV+为极高环境风险。				

2) 评价等级确定

项目设计涉及环境风险物质，按下式计算计算 Q 值。

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3$$

式中：q₁，q₂，q₃ 为每种危险物质实际存在量，t。

Q_1, Q_2, Q_3 为与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量, t。本项目主要化学品为火花机油, Q 值计算见下表。

表 32 项目涉及环境风险物质的 Q 值计算一览表

名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	最大储存量与临界量的比值 (q_i/Q_i)
火花机油	0.17	2500	0.00007
合计Q			0.00007

根据《建设项目环境风险评价技术导则HJ169-2018》附录C中的Q值计算计算可知, 项目Q值为0.00007。

3) 风险潜势初判

项目Q值为0.00007, $Q < 1$, 根据《建设项目环境风险评价技术导则HJ169-2018》附录C中的规定, 当 $Q < 1$ 时, 项目环境风险潜势为 I 级。

4) 评价等级

项目风险潜势初判为 I 级, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 可开展简单分析。

3、环境敏感点目标概况

项目主要环境敏感目标见表15。

4、环境风险识别

项目主要危害水环境物质为火花机油, 其存储量远小于HJ169-2018中的临界量。

本评价对项目运营过程中可能生的潜在危险进行分析, 以找出主要危险环节, 认识危险程度, 从而针对地采取应急措施, 尽可能将风险可能性和危害程度降到最低。项目在运营存在的主要环境风险有:

(1) 化学品、危险废物泄漏进入周边水体、土壤造成环境污染。

(2) 项目车间引起火灾, 产生的烟气对大气环境产生影响, 以及产生的消防水泄漏, 将会污染地表水、土壤与地下水环境。

5、环境风险分析

(1) 化学品、危险废物泄漏进入周边水体、土壤造成环境污染。

(2) 项目车间引起火灾, 产生的烟气对大气环境产生影响, 以及产生的消防水泄漏, 将会污染地表水、土壤与地下水环境。

6、环境风险防范措施及应急要求

(1) 风险防范措施

①加强对员工的安全生产培训，生产过程中原辅材料的量取、倾倒等严格按照要求操作，严禁火花机油泄漏。火花机油及容器应放在盛漏托盘，确保盛漏托盘容量至少为原辅料贮存容量的 110%。同时针对储存区设置围堰，围堰高度不低于 0.15 米。

②针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。

③建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。

④专门制定涉及化学品各潜在风险环节的管理和技术规范，操作人员经培训后上岗。

⑤化学品分类存放，存放在阴凉处，加强巡视存放点、容器等安全状况。

⑥在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等，应及时处理。

⑦储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

⑧建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。

⑨企业管理者和员工均应提高环境保护意识，加强企业的环境管理水平，危险废物必须严格按照环保有关要求，委托具有危险废物处理资质单位处理处置。

(2) 应急措施

①使用化学品的过程中，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域。

②立即切断泄漏区域的各种火源、电源，并疏散无关人员，并控制好现场。

③泄漏源的控制，若是在使用过程中发生泄漏，则立即停止生产；若是存储容器倾倒或破损导致泄漏，则根据现场实际情况，采取堵塞和修补裂口或更换新存储容器，及时止漏。

④对于泄漏的物质采取吸附材料进行吸附，收集至专用收集桶，交由有资质的单位处理。

⑤当发生消防灾害后，企业应立即赶赴雨水排放口，用沙包在雨水管道排放口拦截废水。

7、风险评价结论

项目采取相应的风险事故防范措施，项目涉及的风险性影响因素是可以降到最低水平，并能减少或者避免风险事的发生。在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，项目可能造成风险对周围影响是可接受的。

表 33 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	深圳市晗瞳鑫电子有限公司 改扩建项目			
建设地点	(广东)省	(深圳)市	(龙华)区	(福城街道茜坑社区茜坑路60号一楼)
地理坐标	经度	E114.0302528	纬度	N22.70363056
主要危险物质及分布	——			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水)	项目车间引起火灾，产生的烟气对大气环境产生影响，以及产生的消防水泄漏，将会污染地表水、土壤与地下水环境。			
风险防范措施要求	1) 加强职工的培训，提高风险防范风险的意识。 2) 针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。 3) 建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。			
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)： <p>深圳市晗瞳鑫电子有限公司 选址于深圳市龙华区福城街道茜坑社区茜坑路 60 号一楼建设“深圳市晗瞳鑫电子有限公司改扩建项目”，生产电子产品、五金模具、塑胶制品、五金制品，产品种类、数量改变后年产量分别为 100 万个、300 套、100 万个、3 吨。</p> <p>项目租赁厂房面积 1080m²。项目采取相应的风险事故防范措施，项目涉及的风险性影响因素是可以降到最低水平，并能减少或者避免风险事的发生。在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，项目可能造成的风险事故对周围影响是基本可以接受的。</p>				

环保措施分析

环保措施分析

1、废水污染防治措施建议

生活污水：项目产生的生活污水经化粪池预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)中第二时段三级标准及观澜水质净化厂设计进水水质标准的较严值标准后，经管网收集进入观澜水质净化厂进行后续处理。项目产生的生活污水对周围水环境影响不大。

2、废气污染防治措施建议

注塑成型废气 (G1)：项目注塑成型工序会产生少量有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃，根据塑胶粒气体排放系数为0.35kg/t，【摘自美国环境保护署《空气污染物排放与控制》有关塑料废气的排放和控制】，项目使用ABS塑胶粒共计10t/a，则有机废气产生量约0.0035t/a(3.5kg/a)。项目应在注塑工位安装机械抽排风装置将废气集中收集(收集率按90%计，风量约10000m³/h)经活性炭处理装置(处理效率按90%计)吸附处理后通过排气筒引至楼顶高空排放，则项目注塑工位收集非甲烷总烃有组织排放量为0.000315t/a(0.315kg/a)，无组织排放量为0.00035t/a(0.35kg/a)。

焊接废气 (G2)：项目焊接工序会使用锡膏进行焊接，在焊接过程中会产生焊接废气，在焊接废气产生工位上方设置集气罩及抽风风机(风机风量5000m³/h)，将项目产生的含锡废气集中收集(收集效率约90%)经过焊烟净化器净化处理(处理效率约90%)后引至P1排放口高空排放，排气筒高度设置20米。项目焊接废气有组织排放量为0.094kg/a，排放速率为3.92×10⁻⁵kg/h，排放浓度为0.0078mg/m³；项目焊接废气无组织排放量为0.105kg/a，排放速率为4.36×10⁻⁵kg/h。

磨床粉尘 (G3)：项目磨床加工过程中会产生粉尘，主要污染物为颗粒物。将打磨粉尘经布袋除尘器收集(收集效率约90%、收集风量5000m³/h)，废气通过布袋除尘器处理(处理效率达到99%)后通过管道引至P1排放口高空排放，排气筒高度设置20米。项目粉尘有组织排放量为0.0009t/a，排放速率为0.4×10⁻⁴kg/h，排放浓度为0.008mg/m³；对于车间未能收集部分的废气，在车间内设置排风扇，加强车间通排风，则颗粒物无组织排放量为0.001t/a，排放速率为0.00042kg/h。

经上述措施处理后，项目颗粒物、锡及其化合物排放浓度符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值

标准。因此，项目污染物排放对所在区域环境空气影响不大。项目非甲烷总烃的排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4“大气污染物排放限值”及企业边界大气污染物浓度限值。因此，项目污染物排放对所在区域环境空气影响不大。

3、噪声污染防治措施建议

为确保项目厂界噪声达标排放及对周围环境的影响尽可能的小，项目应采取如下隔声措施进行隔声处理：

- （1）合理调整车间内设备布置；
- （2）合理安排工作时间，避免在休息时间进行生产作业；
- （3）注意设备的保养维护，使设备保持良好的运转状态，减少摩擦噪声；
- （4）通过强制机械排风来加强车间通风换气，以减少噪声外传；废气处理风机安装消声器措施等。

经上述措施处理后，项目噪声通过墙体隔声、距离衰减后，厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，对周围所在区域声环境影响较小。

4、固体废弃物污染防治措施建议

项目产生的生活垃圾分类收集，避雨堆放，定期交由环卫部门无害化处理，垃圾堆放点定期消毒、灭蝇、灭鼠；一般工业固体废物分类集中收集后交废品回收站回收处理。危险废物委托有危险废物经营许可证的单位处理处置。综上所述，项目固体废物经采取相关的措施处理处置后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大污染影响。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》以及项目工程分析，项目的危险废物主要为废火花机油、废含油抹布、手套、废 UV 灯管及废活性炭，产生量约为 0.65t/a。因此，建设单位根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，按要求进行包装贮存。

5、地下水污染防治措施建议

将污染区进一步分为一般污染防治区和重点污染防治区，分别采取相对应的地下水防渗措施。原料及废弃物严禁在室外露天堆放；危险废物暂存区以及厂内运输道路严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及 2013 年修改单）的有关要求设计、施工、验收，并做好地面防渗、防腐蚀；设施内设置安全照明设施和观察窗口。非污染区进行地面均进行水泥硬化，生活污水收集后汇入市政污水管网进入水质净化厂集中处理。

综上所述，本项目在采取了严格的地下水防护措施后，不会对区域地下水造成影响，措施可行。

6、环保投资估算

1) 环保投资

项目主要环保投资详见表 34：

表 34 建设项目环保投资一览表

序号	污染源	主要环保措施或生态保护内容	预计投资（万元）
1	生活污水	生活污水由化粪池预处理后通过市政污水管网进入观澜水质净化厂处理	—
2	噪声	生产作业时可以关闭部分门窗，合理布局噪声源；加强管理，避免午间及夜间生产；加强设备的维修保养；设置独立空压机房	2.0
3	废气	焊接废气产生工位上方设置集气罩及抽风风机，含锡废气集中收集经过焊烟净化器净化处理后引至 P1 排放口高空排放；磨床加工粉尘经布袋除尘器收集、处理后达标排放；车间安装排气扇，加强车间通风	2.5
4	固体废物	固体废物处理设施（垃圾桶等）；危险废物定期委托有资质单位处理等	0.5
5	风险投资	应急物资、应急演练	1.0
总计			6.0

2) 环境影响经济损益分析

项目总投资 200 万元，环保投资约 6.0 万元，占总投资额 3.0%。环保工程的建设会给企业带来环境效益和社会效益，具体表现在：

(1) 污水处理设施的建设能很大程度地减轻污染物排放对纳污水域的污染影响，同时可使污染物排放达到国家环保法律、法规规定的排放标准。

(2) 废气排放处理设施的投资，既保证了职工健康不受危害，又使废气达标排放，

减少了对周围大气环境的影响。

(3) 固体废物收集整理后出售给废品收购站处理，既避免了项目固体废物对环境的影响，又可产生一定的经济效益；生活垃圾收集集中，可以减轻对环境卫生、景观的影响，有利于进一步处理处置，不会对周围环境产生不良影响。

(4) 项目噪声处理措施的投入，可以减少对周围声环境的影响，避免与周围群众产生不必要的纠纷。

总之，该项目环保工程的投资是十分必要的，环保治理设施的建设能使企业污染物排放达到国家环保法律、法规规定的排放标准，减轻项目的建设、运营对周围环境的影响，具有明显的环境效益和社会效益，从环境保护及经济角度分析是合理的。

7、排污口规范化管理

项目应根据原国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》、《环境保护图形标志-排放口(源)》、《广东省污染源排污口规范化设置导则》(粤环[2008]42号)和本项目污染物排放的实际情况，做好排污口的规划化工作，完善厂区现有排污口规划化工作。全厂所有排放口(包括水、声、渣)必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，排污口的规范化要符合环境监察部门的相关要求。

(1) 固定噪声源

根据不同噪声源的情况，采取减振降噪、隔声等措施，使厂界达到相应功能区的标准要求。在厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。

(2) 固废

应当设置专用的一般固体废物贮存设施或堆放场地，按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求进行建设。危险废物储存场应按照GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》的要求进行设置，贮存(处置)场所应在醒目处设置标志牌。

设置标志牌说明：

环境保护图形标志牌由国家环保总局统一定点制作，并由市环境监察部门根据企业排污情况统一向国家环保总局订购。企业排污口分布图由市环境监察部门统一绘制。排放一般污染物排污口(源)，设置提示式标志牌。

标志牌设置位置在排污口(采样点)附近且醒目处,高度为标志牌上边缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的,设平面式标志牌,无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置(如图形标志牌、计量装置、监控装置等)属于环保设施,排污单位必须负责日常的维护保养,任何单位和个人不得擅自拆除,如需要变更的须报环境监察部门同意并办理变更手续。

8、环保措施验收的内容

表 35 建设项目环保验收一览表

验收内容	具体环保措施	监测位置	监测项目	验收标准或效果
废水防治措施	生活污水:依托工业区现有化粪池预处理达标后排入市政管网	/	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准及观澜水质净化厂设计进水水质标准的较严值
废气防治措施	卧式注塑机上方设置集气罩,将废气集中收集后引至废气处理装置(活性炭吸附)处理后达标排放;焊接废气产生工位上方设置集气罩及抽风风机,含锡废气集中收集经过焊烟净化器净化处理后引至 P1 排放口高空排放;磨床加工粉尘经布袋除尘器收集、处理后达标排放	P1 排气筒	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	项目颗粒物、锡及其化合物排放浓度符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段二级标准。项目非甲烷总烃的排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 4“大气污染物排放限值”
	车间安装排气扇,加强车间通风	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	项目颗粒物、锡及其化合物排放浓度符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的无组织排放监控浓度限值标准。项目非甲烷总烃的排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中企业边界大气污染物浓度限值
噪声防治措施	生产作业时可以关闭部分门窗,合理布局噪声源;加强管理,避免午间及夜间生产;加强设备的维修保养;设置独立空压机房,废气处理风机安装消声器措施等	厂界	Leq	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
固体废物	生活垃圾由环卫部门清运	/	生活垃圾	是否到位
	一般固废出售给回收站	/	一般固废	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》

				(GB18599-2001)及 2013 修改单要求。
	危险废物交有资质单位处理，车间设置废物分类收集设施	/	危险废物	签订危废合同，委托有危废处理资质的单位处理，遵守《深圳市危险废物转移管理办法》和《深圳市危险废物包装、标识及贮存的技术规范》的相关规定；暂存场所满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 修改单要求
土壤	车间地面防渗	/	/	/
环境风险	独立的危险品仓库，危险废物间设置围堰，加强员工培训	/	/	/



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
大气污染物	注塑成型废气	非甲烷总烃	在注塑工位安装机械抽排风装置将废气集中收集，经活性炭处理装置吸附处理后通过排气筒引至楼顶高空排放	排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4“大气污染物排放限值”及企业边界大气污染物浓度限值
	焊接废气	锡及其化合物	在焊接废气产生工位上方设置集气罩及抽风风机，将项目产生的含锡废气集中收集经过焊烟净化器净化处理后引至 P1 排放口高空排放，排气筒高度设置 20 米	排放浓度符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值标准
	磨床粉尘	颗粒物	废气通过布袋除尘器处理后通过管道引至 P1 排放口高空排放，排气筒高度设置 20 米。	
水污染物	员工办公产生的生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	由化粪池预处理后通过市政污水管网进入观澜水质净化厂处理	达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准及观澜水质净化厂设计进水水质标准的较严值标准
固体废物	员工办公	办公生活垃圾	收集避雨堆放，由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理；	对周围环境不造成影响
	一般工业固体废物	金属废屑、废焊渣、金属边角料、包装废料	交由专业回收公司回收处理	
	危险废物	废火花机油、废含油抹布、手套、废 UV 灯管、废活性炭	集中收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理	
噪声	卧式注塑机、火花机床、铣床、碎料机、磨床、贴片机、冲压机、送料机、整平机、研磨机、编带机、回流焊机、锂电保护自动测试机、搅拌机等	机械噪声	合理布局车间；加强管理，避免午间及夜间生产，采用隔声门窗、地板；废气处理风机安装消声器措施等	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，昼间≤65 dB(A)
其他			—	

生态保护措施及预期效果：

树木和草坪不仅对粉尘有吸附作用，而且对噪声也有一定的吸收和阻尼作用，在厂区内空地和厂界附近种植树木花草，既可美化环境，又可吸尘降噪。建议建设单位合理选择绿化树种和花卉，对厂区和内部道路两旁进行绿化、美化，改善原地块生态环境。

产业政策、选址合理性分析

1、产业政策符合性分析

项目从事五金制品、塑胶制品、电子产品、五金模具的生产加工，检索《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》、《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《市场准入负面清单（2019年版）》可知，项目不属于上述目录所列的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目，属允许类项目，因此，项目建设符合相关的产业政策要求。

2、与土地利用规划相容性分析

根据《深圳市宝安401-06&10号片区[观澜中心地区西片]法定图则》（见附图10），项目选址区土地利用规划为工业用地，项目选址与城市规划相符合。

3、与生态控制线的相符性

依照《深圳市基本生态控制线管理规定》（深圳市人民政府第145号令（2013年修订）），项目不在所划定的基本生态控制线内。

4、与环境功能区划的符合性分析

根据深府[2008]98号文件《深圳市环境空气质量功能区划分》，项目所在区域的空气环境功能为二类区，项目运营过程中废气处理达标排放，对周围大气环境影响较小。

根据《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》（深府[2008]99号），本项目属3类区域，项目运营过程产生的噪声经隔音等措施综合治理后，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准要求，项目对周围的声环境影响较小。

根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》粤府函[2015]93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）的相关内容可知，本项目选址位于观澜河流域，不属于水源保护区。观澜河流域参照饮用水准保护区实施环境管理，禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；严格环保准入，继续实施流域限批。

参照《深圳经济特区饮用水源保护条例》对水源保护区的项目开设运营做出了如下要求。

第十三条 在饮用水源保护区内必须遵守下列规定：

- (一) 禁止新建、改建、扩建印染、造纸、制革、电镀、化工、冶炼、炼油、酿造、化肥、染料、农药等生产项目或者排放含国家规定的一类污染物的项目；
- (二) 禁止向饮用水源水体新设污水排放口；
- (三) 禁止向水库排放、倾倒污水；
- (四) 禁止设立剧毒物品的仓库或堆栈；
- (五) 禁止设立污染饮用水源的工业废物和其他废物回收、加工场；
- (六) 禁止堆放、填埋、倾倒危险废物；
- (七) 禁止向饮用水源水体倾倒垃圾、粪便、残渣余土及其他废物；
- (八) 运输剧毒物品的，必须报公安部门批准，并采取有效的防溢、防漏、防扩散措施；
- (九) 禁止饲养猪、牛、羊等家畜；
- (十) 禁止毁林开荒、毁林种果。

本项目不属于《深圳市经济特区饮用水源保护条例》中规定的禁止建设项目，项目生产过程中工业废水集中收集后定期交由有资质的单位拉运处置，不外排；生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后，经管网收集进入观澜水质净化厂进行后续处理。项目选址与《深圳经济特区饮用水源保护条例》的有关规定没有冲突。

5、与深圳市大气环境质量提升计划相符性分析

根据《深圳市人民政府关于印发大气环境质量提升计划（2017-2020年）的通知》（深府[2017]1号）文件：“2017年起，全市新、改、扩建工业涂装项目全部使用低挥发性有机物含量涂料，禁止使用高挥发性有机物含量涂料。非涂装的工业项目，应使用低挥发性有机物含量原辅材料”；“2017年6月底前，家具制造、电子制造、塑胶制品、金属制品等行业全面禁止使用高挥发性有机物含量涂料。2018年底前，全面完成现有粘合工艺及胶印、凹印、柔印、丝印、喷墨等印刷工艺生产线的低挥发性原料改造工程，禁止使用高挥发性有机物含量油墨及胶粘剂”。

项目生产过程中不使用高挥发性原辅料，符合《深圳市人民政府关于印发大气环境质量提升计划（2017-2020年）的通知》（深府[2017]1号）文件要求。

6、与《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）的相符性分析

根据《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）文件：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水质净化厂。

项目位于观澜河流域，项目无工业废水排放。项目所在区域生活污水已纳入市政污水管网，生活污水经化粪池预处理达标后排入市政管网，再进入观澜水质净化厂进行处理，最终排入观澜河，符合《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）文件要求。

7、与《深圳市人民政府办公厅关于印发 2018 年“深圳蓝”可持续行动计划的通知》（深府办规〔2018〕6号）、《2020 年“深圳蓝”可持续行动计划》的相符性分析

根据《深圳市人民政府办公厅关于印发 2018 年“深圳蓝”可持续行动计划的通知》（深府办规〔2018〕6号）文件：2018 年 6 月 30 日前，完成辖区市控重点 VOC 监管企业综合整治。2018 年 8 月 31 日前，完成辖区包装印刷企业原辅材料低 VOC 改造，涂料、油墨、胶粘剂等化工生产企业 VOC 综合整治，及工业涂装生产线原辅材料低 VOC 改造。未完成改造的，依法责令停产。

另根据《2020 年“深圳蓝”可持续行动计划》：“建设项目实施 VOCs 排放两倍削减量替代，禁止新、改、扩建生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。鼓励新建涉 VOCs 排放的工业企业入园，2020 年 9 月底前，完成涉 VOCs 重点排污单位排放口在线监控系统建设和无组织排放监控系统建设。”

本项目从事电子产品、五金模具、塑胶制品、五金制品的生产，不涉及涂装生产线，不属于上述行业，生产过程中不使用挥发性原辅料，符合《深圳市人民政府办公厅关于印发 2018 年“深圳蓝”可持续行动计划的通知》（深府办规〔2018〕6号）文件要求。

8、与广东省生态环境厅文件《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》（粤环发[2019]）2号）、深圳市生态环境局文件《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>（（粤环发[2019]）2号）》（深环[2019]）163号）相符性分析：

①根据广东省生态环境厅文件《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》（粤环发[2019]）2号：“各地应当按照“最优的设计、先进的设备、最严的管理”要求对建设项目 VOCs 排放总量进行管理，并按照“以减量定增量”原则，动态管理 VOCs 总量指标。新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。”

项目从事电子产品、五金模具、塑胶制品、五金制品的生产，不属于上述所列的重点行业，运营过程种有少量挥发性有机物产生及排放，排放总量为 0.665kg/a（有组织排放量为 0.315kg/a，无组织排放量为 0.35kg/a），则本项挥发性有机物总量控制指标为 0.665kg/a。

②根据深圳市生态环境局文件《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>（（粤环发[2019]）2号）》（深环[2019]）163号）可知，“对 VOCs 排放量大于 100 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照通知中附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。”

由前述分析可知，项目生产过程中有少量挥发性有机物产生及排放，排放总量为 0.665kg/a（有组织排放量为 0.315kg/a，无组织排放量为 0.35kg/a），小于 100kg/a，无需进行总量替代。

经分析，项目的运营不会对周围环境产生大的污染影响，项目建设符合区域规划、深圳市环境规划及区域环境功能区划要求，选址基本合理。

结论与建议

1、项目概况

深圳市晗瞳鑫电子有限公司成立于 2009 年 06 月 12 日，统一社会信用代码：91440300689405904Q，项目已于 2011 年 03 月 23 日取得原深圳市宝安区环境保护局建设项目环境影响审查批复（深宝环批【2011】690103 号），原批复中同意建设单位在深圳市宝安区观澜街道四和社区福苑工业区旁 2 号 1 楼 B 延期开办，按申报的生产工艺生产五金制品、塑胶制品，主要生产工艺为模胚、铣床、火花机床加工、模具；塑胶料、注塑、除边、包装。如改变性质、规模、地点或生产工艺，须另行申报。

现因企业发展需要进行改扩建，具体改扩建内容如下：

3) 项目地址改建。项目地址无变动，但由于政府重新规划原因，项目地址门牌号由深圳市宝安区观澜街道四和社区福苑工业区旁 2 号 1 楼 B 变更为深圳市龙华区福城街道茜坑社区茜坑路 60 号一楼。

4) 项目面积扩建。项目原环评批复厂房建筑面积为 400 平方米，扩建后项目占地由原来一楼 B 变为一楼全部厂房，扩建后建筑面积 1080 平方米。。

3) 项目生产的产品种类、数量改扩建。原项目生产五金制品、塑胶制品，年产量分别为 200 套、100 万个，项目现扩建为生产电子产品、五金模具、塑胶制品、五金制品，产品种类、数量改变后年产量分别为 100 万个、300 套、100 万个、3 吨。

项目厂房系租赁，租赁面积为 1080 平方米，用途为厂房。项目改扩建前员工人数为 8 人，改扩建后员工人数为 30 人。

2、环境质量现状结论

水环境质量现状：根据深圳市《深圳市环境质量报告书》（2018 年），观澜河清湖桥、放马埔、企坪监测断面及全河段水质均出现不同程度的超标现象，氨氮、总氮、总磷不同程度超标，观澜河清湖桥、放马埔、企坪监测断面及全河段水质达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质标准要求，超标主要是因为区域雨污管网不完善所致。

大气环境质量现状：根据《深圳市环境质量报告书》（2018 年），深圳市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 监测值占标率均小于 100%，空气质量

满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单要求，区域空气环境质量良好，位于达标区。

声环境质量现状：项目所在区域声环境质量现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准环境噪声限值，区域声环境质量良好。

3、营运期环境影响评价结论

1) 水环境影响评价结论

生活污水：项目产生的生活污水经化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）中第二时段三级标准及观澜水质净化厂设计进水水质标准的较严值标准后，经管网收集进入观澜水质净化厂进行后续处理。项目产生的生活污水对周围水环境影响不大。

2) 大气环境影响评价结论

注塑成型废气（G₁）：

项目注塑成型工序会产生少量有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃，根据塑胶粒气体排放系数为 0.35kg/t，【摘自美国环境保护署《空气污染物排放与控制》有关塑料废气的排放和控制】，项目使用 ABS 塑胶粒共计 10t/a，则有机废气产生量约 0.0035t/a(3.5kg/a)。项目应在注塑工位安装机械抽排风装置将废气集中收集（收集率按 90%计，风量约 10000m³/h）经活性炭处理装置（处理效率按 90%计）吸附处理后通过排气筒引至楼顶高空排放，则项目注塑工位收集非甲烷总烃有组织排放量为 0.000315t/a(0.315kg/a)，无组织排放量为 0.00035t/a(0.35kg/a)。

焊接废气（G₂）：项目焊接工序会使用锡膏进行焊接，在焊接过程中会产生焊接废气，在焊接废气产生工位上方设置集气罩及抽风风机（风机风量 5000m³/h），将项目产生的含锡废气集中收集（收集效率约 90%）经过焊烟净化器净化处理（处理效率约 90%）后引至 P1 排放口高空排放，排气筒高度设置 20 米。项目焊接废气有组织排放量为 0.094kg/a，排放速率为 3.92×10⁻⁵kg/h，排放浓度为 0.0078mg/m³；项目焊接废气无组织排放量为 0.105kg/a，排放速率为 4.36×10⁻⁵kg/h。

磨床粉尘（G₃）：项目磨床加工过程中会产生粉尘，主要污染物为颗粒物。将打磨粉尘经布袋除尘器收集（收集效率约 90%、收集风量 5000m³/h），废气通过布袋除尘器处理（处理效率达到 99%）后通过管道引至 P1 排放口高空排放，排气筒高度设置 20 米。项目粉尘有组织排放量为 0.0009t/a，排放速率为 0.4×10⁻⁴kg/h，排

放浓度为 0.008mg/m³；对于车间未能收集部分的废气，在车间内设置排风扇，加强车间通排风，则颗粒物无组织排放量为 0.001t/a，排放速率为 0.00042kg/h。

经上述措施处理后，项目颗粒物、锡及其化合物排放浓度符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值标准。因此，项目污染物排放对所在区域环境空气影响不大。项目非甲烷总烃的排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4“大气污染物排放限值”及企业边界大气污染物浓度限值。因此，项目污染物排放对所在区域环境空气影响不大。

3) 声环境影响评价结论

尽量选用低噪声设备；对高噪声设备加设防震垫；采用隔声门窗、地板，降低车间噪声向外传播强度；加强设备的维修保养，及时淘汰落后设备，适时添加润滑油以防机器磨损，减少摩擦噪声；废气处理风机安装消声器措施等。

经上述措施处理后，项目传至厂界外 1 米处的噪声预测值均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，该项目产生的噪声对周围环境影响不大。

4) 固体废物环境影响评价结论

项目生活垃圾分类收集置于垃圾桶内，定期交由环卫部门清运处理；一般工业固体废物按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及国家污染物控制标准修改单（2013 年）的有关规定，分类收集后可交由有运营资质的回收部门处理；危险废物按规范要求设置暂存场所对其进行贮存和严格管理，定期交由具有危险废物处理资质的单位统一外运处理，并严格执行转运联单制度。综上所述，项目固体废物经采取相关的措施处理处置后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的污染影响。

5) 环境风险评价结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）及其附录 A，项目原料和产品均不属于也不含有（HJ/T169-2004）附录 A.1 列示的有毒物质、易燃物质、爆炸性物质和活性化学物质等危险性物质，但存在火花机油为水环境风险物质，火花机油 Q 值为 0.00007，Q<1，因而项目不构成重大危险源。

4、污染物总量控制指标

本项目无 SO₂、NO_x、重点行业重金属的产生与排放，但存在挥发性有机物的产生与排放。

由前述分析可知，项目生产过程中有少量挥发性有机物产生及排放，排放总量为 0.665kg/a（有组织排放量为 0.315kg/a，无组织排放量为 0.35kg/a），则本项挥发性有机物总量控制指标为 0.665kg/a。

项目 COD_{Cr} 和 NH₃-N、TN 主要排放源来自于生活污水，生活污水经所在工业区化粪池预处理后，经市政排水管网接入观澜水质净化厂集中处理，水污染物排放总量由区域性调控解决，不分配总量控制指标。

5、选址的环境合理性分析结论

项目选址区土地利用规划为工业用地，项目选址与城市规划相符合。

根据深圳市人民政府批准公布的《深圳市基本生态控制线范围图》（2013），项目选址不位于基本生态控制线范围内。

根据对项目分析，本项目不与《深圳经济特区饮用水源保护条例》相冲突。

根据《深圳市大气环境质量提升计划（2017-2020 年）》（深府[2017]1 号）文件要求，本项目符合该文件要求。

项目符合《深圳市人民政府办公厅关于印发 2018 年“深圳蓝”可持续行动计划的通知》（深府办规〔2018〕6 号）文件要求。

本项目位于观澜河流域，项目无工业废水排放。项目所在区域生活污水已纳入市政污水管网，生活污水经化粪池预处理达标后排入市政管网，再进入观澜水质净化厂进行处理，最终排入观澜河，符合《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）文件要求。

项目符合广东省生态环境厅文件《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》（粤环发[2019]2 号）、深圳市生态环境局文件《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>（粤环发[2019]2 号）》文件要求。

综上所述，项目选址是合理的。

6、建议

- (1) 落实本各种污染防治措施，平时加强管理，注重环保；
- (2) 生活垃圾要集中定点收集，纳入生活垃圾清运系统，不得随意乱扔乱丢；
- (3) 本次环评仅针对本项目申报内容进行，若该公司今后发生扩大生产规模(包括增加生产工艺)、地址发生变化等情况，应重新委托评价，并经环保管理部门审批。

综合结论

综上所述，深圳市晗瞳鑫电子有限公司改扩建项目符合国家和地方产业政策；项目选址符合深圳市土地利用规划；不在深圳市规定的基本生态控制线范围内，不在水源保护区，并且符合区域环境功能区划要求。项目运营期如能采取积极措施严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治理，则项目运营期对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

编制单位： 深圳中科环保产业发展有限公司（公章）

本人郑重声明：对本表以上所填内容全部认可。

项目（企业）法人代表或委托代理人_____（签章）

_____年____月____日