

## 一、建设项目基本情况

项目名称	深圳市恒茂机电设备有限公司扩建项目				
建设单位	深圳市恒茂机电设备有限公司				
法人代表	***	联系人	***		
通讯地址	深圳市光明区马田街道新庄社区大围沙河工业区 A2 区第 5 栋 101-401				
联系电话	***	传真	——	邮政编码	518000
建设地点	深圳市光明新区马田街道新庄社区大围沙河工业区 A2 区第 5 栋厂房和配套宿舍				
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input 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	C3399 其他未列明金属制品制造；C3525 模具制造	
总占地面积	——		建筑面积	2400m <sup>2</sup>	
总投资(万元)	100	其中：环保投资(万元)	7.5	环保投资占总投资比例	7.5%
预期投产日期	2020 年 9 月				
<p>(一)、工程内容及规模</p> <p>1、项目概况及任务来源</p> <p>深圳市恒茂机电设备有限公司（以下称项目）成立于 2008 年 08 月 18 日，统一社会信用代码：91440300678550559K（见附件 1），项目于 2017 年 03 月 13 日取得深圳市宝安区环境保护和水务局建设项目环境影响审查批复（深光环批[2017]200178 号，见附件 3），同意其在深圳市光明新区公明办事处将石社区大围沙河工业区 A2 区第 5 栋迁、扩建开办的申请，按照申报的工艺从事模具及五金制品的生产，年产量为 200 副、100 万件。主要生产工艺为车削、铣削、磨面、开料、冲压、剪板、折弯、焊接、钻孔、CNC、攻牙、攻丝、拉丝、喷粉、烘烤、装配、检验出货。如改变性质、规模、地点或生产工艺，须另行申报。</p>					

现该公司根据企业发展需要在原址进行扩建，具体扩建内容如下：

1、项目工艺扩建。项目生产工艺在原来车削、铣削、磨面、开料、冲压、剪板、折弯、焊接、钻孔、CNC、攻牙、攻丝、拉丝、喷粉、烘烤、装配、检验出货的基础上，在烘烤后增加丝印工序，则工艺扩建后的生产工艺为车削、铣削、磨面、开料、冲压、剪板、折弯、焊接、钻孔、CNC、攻牙、攻丝、拉丝、喷粉、烘烤、丝印、装配、检验出货。

2、项目新增部分生产设备。项目产品产量不变，设备变化部分见表 4。

项目厂房系租赁，租赁面积为 2400 平方米（见附件 2），用途为厂房。项目扩建后从事模具及五金制品的生产加工，年产量分别为 200 副、100 万件。项目扩建前后，员工人数保持不变，均为 50 人。

现场勘察时，项目设备处于进驻阶段，现申请办理扩建环保备案手续。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》以及国家环保部《建设项目环境分类管理名录》，本项目属于“二十二、金属制品业—67、金属制品加工制造、其他（仅切割组装除外）”，需编制“环境影响报告表”。另依据深圳市人居环境委员会《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》（2018 年 7 月 10 日起施行）中“二十二、金属制品业—66、金属制品加工制造、其他（仅切割组装除外）”，属于备案类，需编制“环境影响报告表”。为此，受项目建设单位的委托，深圳中科环保产业发展有限公司承担了本项目环境影响报告表的编制工作，对本项目进行环境影响评价。

## 2、建设内容

项目总投资 100 万元，项目租用厂房面积为 2400 平方米。扩建前后项目劳动定员不变，均为 50 人，项目建设性质为扩建，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 1-1 主体工程及产品方案

序号	产品名称	年设计能力			年运行时数	备注
		扩建前	扩建后	变化量		
1	模具	200 副	200 副	0	2400 小时	—
2	五金制品	100 万件	100 万件	0		

### （2）项目建设内容：

表 1-2 项目建设内容

类别	序号	项目名称	建设规模	
			扩建前	扩建后

主体工程	1	生产车间	面积约 1760 平方米	面积约 1760 平方米
辅助工程	/	/	/	/
公用工程	/	供水/供电	市政供给	市政供给
环保工程	1	废水处理	生活污水：经化粪池预处理后排入松岗水质净化厂处理达标后排放	生活污水：经化粪池预处理后排入松岗水质净化厂处理达标后排放
	2	废气处理	集气罩、抽排风装置、旋风除尘及水喷淋吸附装置	集气罩、抽排风装置、旋风除尘及水喷淋吸附装置、水喷淋和活性炭吸附两级处理装置
	3	固废处理	设置一般固废、生活垃圾、危险废物分类收集装置	设置一般固废、生活垃圾分类收集装置；危险废物置于独立房间，并交由危废处置单位进行拉运处理
	4	噪声处理	加强管理，避免午间及夜间运营，设备保养，安装隔声门窗	加强管理，避免午间及夜间运营，设备保养，安装隔声门窗
办公室以及生活设施	1	办公室及会议室	约 240 平方米	约 240 平方米
储运工程	1	仓库	约 400 平方米	约 400 平方米

### 3、总图布置

本项目所租厂房共 4 层，其中第一层为车间办公室、钣金区、冲压区；第二层为办公室、仓库、装配区；第三层为办公室、仓库、模具加工区；第四层为喷粉车间以及自动烘烤线、新增丝印生产线。车间平面布置图详见附图 11。

### 4、主要原辅材料及能源消耗

表 1-3 主要原辅材料消耗一览表

类别	名称	年耗量			常温状态	来源	储运方式
		扩建前	扩建后	变化量			
原料/辅料	模具钢材	20t	20t	0	固态	供应商提供	供应商提供，储存于厂区仓库内
	金属板材	50t	50t	0	固态		
	塑粉	2t	2t	0	粉状		
	包装材料	10t	10t	0	固态		
	实芯焊丝	0.12t	0.12t	0	固态		
	切削液	0.12t	0.12t	0	液态		
	水性油墨	0	0.01t	+0.01t	液态		
备注	水性油墨：简称为油墨，它主要由水溶性树脂、有机颜料、溶剂及相关助剂经复合研磨加工而成。参照典型的水性油墨配方各物质含量分别为：水溶性丙烯酸树脂 25%~35%、水 15%~25%、乙醇 5%、颜料 10%~30%、助剂 1%~3%。						

表 1-4 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
			扩建前	扩建后	变化量		
燃料	——	——	——	——	——	——	——

生活用水	——	600 吨	600 吨	0	市政供给	市政给水管
工业用水	——	10 吨	10 吨	0		
电	——	10 万度	10 万度	0	市政供给	市政电网
汽	——	——	——	——	——	——

## 5、主要设备清单

表 1-5 主要设备清单

类型	序号	名称	数量 (台/套)			备注
			扩建前	扩建后	变化量	
生产	1	剪板机	2	2	0	/
	2	折弯机	3	3	0	/
	3	碰焊机	2	2	0	/
	4	氩弧焊机	1	1	0	/
	5	冲压机	20	20	0	/
	6	钻床	8	8	0	/
	7	车床	1	1	0	/
	8	铣床	3	3	0	/
	9	磨床	2	2	0	/
	10	攻牙机	1	1	0	/
	11	攻丝机	2	2	0	/
	12	电脑锣	6	6	0	/
	13	切割机	1	1	0	/
	14	压铆机	3	3	0	/
	15	自动喷涂线	1	1	0	/
	16	丝印机	0	2	+2	/
	17	移印机	0	1	+1	/
辅助	1	砂轮机	2	2	0	/
	2	空压机	1	1	0	/
环保	1	除尘设备	1	1	0	/

## 6、劳动定员及工作制度

人员规模：项目扩建前后员工人数不变，均为 50 人，且不在工业区内食宿。

工作制度：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

项目建设性质为扩建，现场勘查时，原有项目在生产中，扩建部分设备处于进驻阶段，现申请办理扩建环保备案手续。预计 2020 年 09 月投入运营。

## 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光明新区马田街道新庄社区大围沙河工业区 A2 区第 5 栋厂房和配套宿舍。中心坐标为 113.9107611, 22.7647222。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茅洲河流域，不在水源保护区，大气功能区划为二类区，声功能区划为 3 类声环境功能区，不在深圳市基本生态控制线范围内。项目所

在厂房边界址点坐标见下表。

表 1-6 项目所在厂房边界址点坐标

序号	经度	纬度	Y 坐标	X 坐标
1	113.9109444	22.7646667	100521.824	44111.196
2	113.9109167	22.7648417	100519.308	44130.623
3	113.9105278	22.7647806	100479.249	44124.564
4	113.8166556	22.7672832	100482.077	44106.670
5	113.9107611	22.7647222	100503.101	44117.681

**周边环境状况：**项目选址区东侧、南侧、北侧均为工业厂房，西侧 10 米处为工业宿舍。项目四至图、现场照片见附图 3、附图 4。

**与项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

**（一）与本项目有关的原有污染情况**

本项目属于扩建项目，项目原有污染情况见回顾性环境影响分析。

**（二）区域主要环境问题**

项目所在位置为工业聚集区，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，区域声、大气环境质量良好，现场调查没有严重环境污染问题。

区域主要水环境问题为茅洲河水质出现超标现象，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。

## 二、建设项目所在地自然环境简况

### 自然环境简况（地形地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

#### 1.项目地理位置

项目位于圳市光明新区马田街道新庄社区大围沙河工业区 A2 区第 5 栋厂房和配套宿舍。光明区已于 2018 年 9 月 19 日正式挂牌成立，位于深圳市西北部，东至龙华新区福城街道，西接宝安区沙井街道、松岗街道，南抵龙华新区大浪街道及宝安区石岩街道、西乡街道，北与东莞市大朗镇、黄江镇及塘厦镇接壤，中心位置位于北纬 22°46'34.20"，东经 113°54'44.22"。

#### 2.地质地貌

本地区位于深圳市西部地区，地层多为第四系河流冲洪积相、三角洲相、海相等。中心地带有灰色砾石层、砂层分布。将石村附近属浅海类复理石建造的下古生界，岩石类型为石英岩、云母片岩、石英片岩、黑云斜长片麻岩及注入混合岩、混合片麻岩。西田村一带地层为侏罗系下统兰塘群，岩石分布为紫红色凝灰岩、粉砂质页岩、不等粒长石砂岩、石英砂岩等。

该区地貌以低丘陵为主，主要沉积物类型为残积薄层红壤型风化壳，农业利用率大；沿茅洲河两侧为冲积平原，沉积物为冲积粘土质砂及砂砾，农业利用率较好。石岩水库北侧、丘陵向冲积平原过渡阶段以及楼村附近有阶地发育。

#### 3.气候特征

项目所在地属于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 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		NN E	NE	EN E	E	ES E	SE	SS E	S	SS W	W	WS W	W	WN W	N W	NN W	
风频	58	8.0	19.6	11.6	11.7	4.5	7.6	3.0	4.2	4.9	7.3	1.2	1.5	0.8	1.8	2.7	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.	21.7	17.3

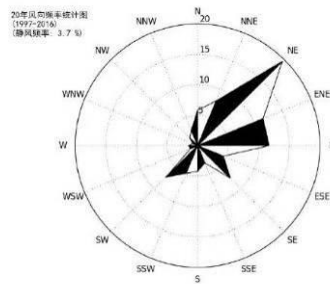


图 1 深圳市局大气成分站风向玫瑰图 (静风频率 3.7%) (1997-2016 年)

#### 4.水文及区域排水

茅洲河流域位于深圳市的西北部,属珠江水系。由于受季风气候影响,茅洲河流域内降雨时空分布不均,属雨源型河流,主流发源于羊台山北麓,流域面积 400.7 平方公里,其中深圳市境内面积 313 平方公里,茅洲河干流长 42.6 公里,流经石岩、光明、公明、松岗、沙井五地,广深公路以下长 10.21 公里河段,与东莞市长安镇交界。干流河床平均比降 0.742‰,总落差 304 米。茅洲河支流众多,有鹅颈水、东坑水、木墩水、

楼村水、新陂水、西田水、白沙坑水、罗田水、龟岭东水、老虎坑水、塘下涌、松岗河、新桥河、沙井河等十余条支流。在光明新区区域内长 14.8 公里，流经公明老城区、西北高新农业产业发展基地，以及光明新城核心区域的中央绿心和光明高新产业园区，由东向西，经松岗并在沙井民主村注入伶仃洋，是全镇排洪的主要河道。

本项目属于松岗水质净化厂服务范围，松岗水质净化厂位于燕罗街道洋涌河南岸燕川大桥与洋涌闸之间，建设规模：近期 2010 年 15 万吨/日，远期 2020 年 30 万吨/日。工程总投资 2.7 亿元。污水处理厂采用改良 A<sup>2</sup>/O 二级生化处理工艺，出水可达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准。

### 5.土壤植被

本地区土壤类型以砂质田和砂坭田为主，主要分布在沿茅洲河上游两侧，周围边界如西田、楼村、将石也有少量赤红壤分布。

光明新区地处华南亚热带常绿林地带，随着经济的发展，光明新区大部分植被都已变成建设区或者建成区。其中原生性森林植被已基本消失，而次生林也仅零星分布于村边，该区经济林以果园为主。

### 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	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)及《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号的规定，项目选址不在深圳市水源保护区内。项目所在地属茅洲河流域，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，茅洲河水质为劣V类，2020 年水质控制目标为V类，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《深圳市人民政府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)，本项目所在区域的空气环境功能为二类区
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》，本项目所在区域声环境功能区划为 3 类区域
4	是否污水处理厂集水范围	是，属于松岗水质净化厂集水范围
5	是否基本生态控制线范围	否
6	是否饮用水源保护区	否
7	土地利用规划	工业用地



### 三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

本项目所在区域的环境质量现状如下：

#### 1、大气环境质量状况

根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划的通知》（深府[2008]98号），该项目选址区域为环境空气质量二类功能区，执行国家《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。

项目选址位于光明区，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）》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 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 <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	7	60	11.7	12（第98百分位数）	150	8
NO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	29	40	72.5	52（第98百分位数）	80	65
PM <sub>10</sub>	μg/m <sup>3</sup>	44	70	62.86	75（第95百分位数）	150	50
PM <sub>2.5</sub>	μg/m <sup>3</sup>	26	35	74.29	46（第95百分位数）	75	61.33
CO	mg/m <sup>3</sup>	0.6	/	/	0.9（第95百分位数）	4	22.5
O <sub>3</sub>	μg/m <sup>3</sup>	62	/	/	137（第90百分位数）	160（日最大8小时平均）	85.63

根据上表可知，深圳市 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 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，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）的规定，本项目属于环境空气质量达标区。

#### 2、水环境质量状况

本项目的纳污水体为茅洲河，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，茅洲河水质为劣V类，2020 年水质控制目标为V类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准。

本报告引用《2018年深圳市环境质量报告书》中2018年茅洲河的常规监测资料（具体监测结果见下表）进行评价：

表 13 2018 年深圳市茅洲河水质监测结果单位:mg/L

监测断面	pH	高锰酸盐指数	COD <sub>Cr</sub>	BOD	NH <sub>3</sub> -N	TP	石油类	粪大肠菌群 (个/L)
楼村	7.11	3.5	14.00	2.80	0.93	0.30	0.02	<b>180000</b>
标准指数	0.055	0.23	0.35	0.28	0.465	0.75	0.02	<b>4.5</b>
李松荫	7.24	3.6	14.60	2.80	1.35	0.33	0.03	<b>230000</b>
标准指数	0.12	0.24	0.365	0.28	0.675	0.825	0.03	<b>5.75</b>
燕川	7.20	4.3	19.20	3.40	<b>3.86</b>	<b>0.77</b>	0.05	<b>1300000</b>
标准指数	0.10	0.29	0.48	0.34	<b>1.93</b>	<b>1.925</b>	0.05	<b>32.5</b>
洋涌大桥	7.09	4.2	17.00	3.20	<b>3.57</b>	<b>0.59</b>	0.04	<b>720000</b>
标准指数	0.045	0.28	0.43	0.32	<b>1.79</b>	<b>1.48</b>	0.04	<b>18</b>
共和村	6.90	6.8	25.90	5.40	<b>7.05</b>	<b>0.94</b>	0.07	—
标准指数	0.10	0.45	0.65	0.54	<b>3.53</b>	<b>2.35</b>	0.07	—
全河段	7.09	4.5	18.10	3.50	<b>3.35</b>	<b>0.59</b>	0.04	<b>440000</b>
标准指数	0.045	0.3	0.45	0.35	<b>1.68</b>	<b>1.48</b>	0.04	<b>11</b>
V类标准值	6-9	≤15	≤40	≤10	≤2.0	≤0.4	≤1.0	≤40000

由上表可知,茅洲河 5 个监测断面及全河段水质均出现不同程度的超标现象,除 pH、高锰酸盐指数、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、石油类满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类水质标准,其余污染因子均不同程度超标,均达不到《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) V类水质标准要求,超标主要是因为茅洲河接纳了未经处理或处理不达标的生活及工业废水导致。

### 3、声环境质量

为了解项目声环境现状,本次环评于 2020 年 7 月 19 日上午 10:00-12:00 对项目厂界噪声进行监测。检测仪器为噪声检测仪 AWA5688。监测时,项目扩建前原有设备正在运行状态,扩建部分处于未运行状态,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 3-1:

表 3-2 环境噪声现状监测结果统计表 单位: [dB(A)]

测点位置	昼间	执行标准	达标情况
厂界东侧外 1 米 1#	58.5	65	达标
厂界南侧外 1 米 2#	57.7		达标
厂界西侧外 1 米 3#	58.9		达标
厂界北侧外 1 米 4#	59.1		达标

注:项目生产制度为每日一班制,日工作 8 小时,夜间不安排生产,因此未在夜间监测。

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）3类声环境功能区标准要求。

**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 3-3 主要环境保护目标**

环境要素	保护目标	距离	方位	规模	保护级别
水环境	茅洲河	约 94 米	西侧	—	执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV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
声环境	/	/	/	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
环境关注点	员工宿舍	约 10 米	西侧	300 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准 《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准
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，本项目为三级评价，故本项目无需设置大气

环境影响评价范围，即本项目无大气环境保护目标。

## 四、评价适用标准

1、项目位于茅洲河流域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

2、环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及2018年修改单的相关规定；TVOC执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）表D.1中总挥发性有机物（TVOC）8h平均质量浓度限值。

3、项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类声环境功能区标准。根据《深圳经济特区环境噪声污染防治条例》，“昼间”指7:00~23:00时；“夜间”指23:00~7:00时。

表 4-1 环境质量标准一览表

环境  
质量  
标准

环境要素	选用标准		标准值					单位
	水环境	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	IV类标准	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷
			6~9	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	
大气环境	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其2018年修改单中的相关规定	取值时段	1小时平均值	日平均值		年平均	年平均	μg/m <sup>3</sup>
		SO <sub>2</sub>	500	150		60		
		NO <sub>2</sub>	200	80		40		
		PM <sub>10</sub>	/	150		70		
		PM <sub>2.5</sub>	/	75		35		
		臭氧	200	160（日最大8小时平均）		/		
		CO	10	4		/	mg/m <sup>3</sup>	
	《环境影响评价技术导则 大气环境》	TVOC	0.6（8小时平均）				mg/m <sup>3</sup>	
声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	标准名称	昼间		夜间		dB (A)	
		3类标准	65		55			

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

1、废水：项目生活污水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段中的三级标准。

2、废气：项目有机废气排放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）》第 II 时段标准。

3、噪声：项目执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区噪声排放限值要求。

4、固体废物：固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013 年 第 36 号）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599- 2001）及其修改单（2013 年 第 36 号）、《国家危险废物名录》（2016 年）的有关规定。

污染物排放标准

表 4-2 污染物排放标准一览表

废水	广东省《水污染物 排放限值》 (DB44/26-2001) 中第二时段三级标 准	CODc r	BOD s	SS	NH <sub>3</sub> -N		动植 物油	单位
		500	300	400	—		100	mg/L
废气	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) 中第 II 时	污染物	最 高 允 许 排 放 浓 度	有组织排放			无组织 排放监 控浓度 限值	mg/m <sup>3</sup>
				排气筒高 度 m	第二时 段二级 标准 kg/h	执行标 准 kg/h		
		TVOC	80	15*	5.1	2.55	2.0	
噪声	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008)声 环境功能区噪声排 放限值	标准	昼间	夜间			dB (A)	
		3 类	65	55				

[注]: ①当某排气筒的高度大于或小于本标准列出的最大值或最小值时, 以外推法计算其最高允许排放速率; 新建项目的排气筒一般不应低于 15m, 若某新项目的排气筒必须低于 15m 时, 某排放速率限值按外推计算结果的 50% 执行。

②排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外, 还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上, 不能达到该要求的排气筒, 应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。

本项目排气筒设计高度为 20m, 未满足前述的第②点要求, 因此, 本项目废气排放速率应按其对应的排放速率限值的 50% 执行, 即锡及其化合物对应排放速率为 7kg/h。

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》，广东省对化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物排放总量实行控制计划管理，重点行业对重金属排放量实行控制计划管理，沿海城市（含深圳）对总氮排放量实行控制计划管理。

本项目无 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、重点行业重金属和工业废水的产生和排放。

本项目扩建前含挥发性有机物排放量为 0.00038t/a(0.38kg/a)，扩建后含挥发性有机物排放量为0.000475t/a(0.475kg/a)，则含挥发性有机物（VOCs）2倍削减替代量为0.00019t/a(0.19kg/a)，需要区域调配的量为0.00019t/a(0.19kg/a)，该替代量由深圳市生态环境局光明管理局统一调配

**表4-3本项目VOCs产生情况一览表**

序号	污染物名称	VOCs 排放量 (t/a)			二倍替代量 (t/a)	需区域调配的 VOCs 量 (t/a)
		扩建前总排放量	扩建后总排放量	新增排放量		
1	VOCs	0.00038	0.000475t/a	0.000095	0.00019	0.00019

生活污水进入松岗水质净化厂，水污染物排放总量由区域性调控解决，COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总氮不分配总量控制指标。

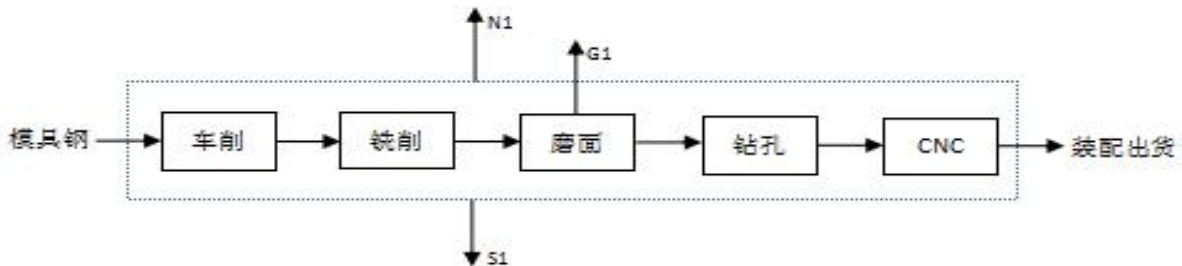


## 五、项目回顾性影响分析

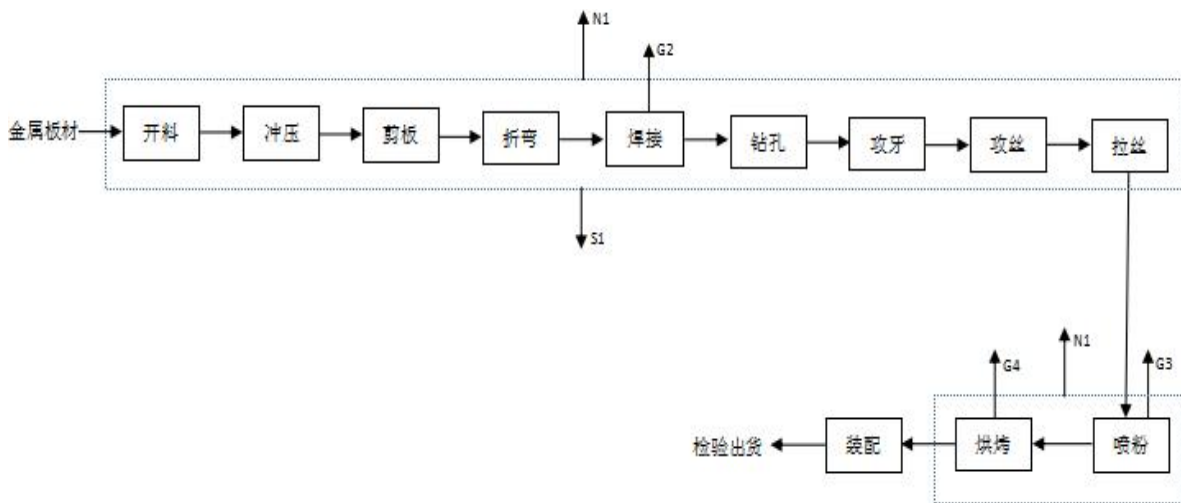
项目属于扩建项目，须对原有污染源情况进行回顾性评价。项目原址位于深圳市光明新区马田街道新庄社区大围沙河工业区 A2 区第 5 栋厂房和配套宿舍，从事模具、五金制品的生产加工。

一、工艺流程简述（图示）：污染物表示符号（i 为源编号）：（废气：G<sub>i</sub>，废水：W<sub>i</sub>，废液：L<sub>i</sub>，固废：S<sub>i</sub>，噪声：N<sub>i</sub>）

原项目模具、五金制品的生产工艺流程及产污工序如下：



原项目模具生产工艺流程图



原项目五金制品生产工艺流程图

**生产工艺说明：**项目所有原辅料均为从外购入；

**模具生产：**模具的生产主要是将外购的模具钢使用车床进行车削、铣床进行铣削、磨床磨面，最后钻孔和 CNC 加工后装配完毕即可出货。

**五金制品：**五金制品的生产首先是将外购的金属板进行切割开料，然后进行冲压、剪板、折弯，之后利用焊机对各部件进行焊接，然后再进行钻孔、攻牙、攻丝、拉丝，之后再喷粉和烘烤（工艺原理是将塑粉通过高压静电设备充电，并在电场的作用

下均匀的吸附在被加工的工件表面上，然后经过高温烘烤固化，塑料颗粒就会融化成一层致密的保护层牢牢附着在工件表面，即在工件表面形成坚硬的涂膜）最后经过装配并检验合格后出货。

项目喷粉钱不需要对工件进行处理，因此整个生产过程中不涉及焊锡、除油、酸洗、磷化、电镀、丝印、印刷、喷漆等工艺。

喷粉是在封闭式喷粉柜内进行的，所有粉尘均收集后经过废气处理装置进行处理。

## **(二) 主要污染工序及其污染因子、源强**

### **(1) 废水**

**工业废水：**项目生产过程中的用水主要是除尘系统中的水喷淋环节用水，用水量约为 10t/a。这部分水对水质要求不高，仅需定期清理水中吸附的粉尘即可，不需要更换，因此不会有废水排放。

**生活污水：**项目员工均不在项目区域内食宿，项目员工定员 50 人，员工人均生活用水系数取 40L/d，项目员工办公生活用水量约 2t/d，600t/a（按 300 天计）。项目员工办公生活污水约为用水量的 90%，则员工生活污水的排放量约为 1.8t/d，折合约 540t/a。

### **(2) 废气**

#### **磨面粉尘 $G_1$**

项目磨床加工工序会产生少量粉尘，主要污染因子为颗粒物，核查《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（下册）（3411 金属结构制造业），粉尘产生量为 1.523 千克/吨-产品，项目按原材料模具钢使用量 20t/a 估算，则粉尘产生量为 0.03046t/a，产生速率为 0.01269kg/h。定期清理收集磨面工位附近产生的金属粉尘，收集后作为资源型废物交专业公司回收利用，车间内设置通排风装置，通过加强通排风减轻磨面粉尘对环境的影响。

#### **焊接烟尘 $G_2$**

项目焊接工序会产生少量的焊接烟尘，主要污染因子为颗粒物，查阅有关资料，焊接烟气产生量为焊料的 7.0g/kg，项目使用焊料共计 120kg/a，则焊接废气产生量为 0.00084t/a，产生速率为 0.00035kg/h。本项目在焊接工位上方设置集气罩，将焊接烟尘集中收集通，通过排气管道引至楼顶高空排放。

#### **喷粉粉尘 $G_3$**

项目喷粉工序会产生少量粉尘，主要污染因子为颗粒物。根据企业提供的技术资料，喷粉附着率一般 85%左右，项目静电塑粉的用量为 2t/a，则粉尘产生量为 0.3t/a，产生速率为 0.125kg/h。本项目设置封闭式喷粉柜以及抽排风装置，抽排风风量为 5000m<sup>3</sup>/h，废气收集效率以 90%计，配套旋风除尘设备回收塑粉，在旋风出口后端设置水喷淋吸附装置对粉尘进行进一步吸收处理，旋风除尘设备和水喷淋吸附装置总处理效率以 90%计，处理后的废气高空排放。则本项目喷粉粉尘有组织排放量为 0.027t/a（排放速率：0.01125kg/h，排放浓度：2.25mg/m<sup>3</sup>），喷粉粉尘无组织排放量为 0.03t/a（排放速率：0.0125kg/h）。

#### 烘烤有机废气 G<sub>4</sub>

项目喷粉后烘烤工序对塑粉进行烘烤，产生一定量的有机废气，主要污染物为总 VOCs，根据废气产生量为塑粉原料用量的 0.1%计算，项目塑粉原料用量为 2t/a，则有机废气的产生量为 0.002t/a，产生速率为 0.0008kg/h，污染因子为总 VOCs。在烘烤废气排气口设置废气收集装置，抽排风风量为 2000m<sup>3</sup>/h，废气收集效率以 90%计，废气收集后经过水喷淋加活性炭两级处理装置处理，处理效率按 90%计，处理后的废气经过 20 米高排气筒达标排放。则本项目烘烤有机废气有组织排放量为 0.00018t/a（排放速率：0.000075kg/h，排放浓度：0.0375mg/m<sup>3</sup>），烘烤有机废气无组织排放量为 0.0002t/a（排放速率：0.00008kg/h）。

### （3）噪声

根据项目提供的资料及现场勘察，项目扩建后运营期主要噪声源为测试仪、镀层测厚仪、环保恒温平台（热震）和二次元影像仪等正常运行产生的噪声。

表 6-1 项目主要噪声源情况表

设备名称	源强(设备 1m 处的噪声级)	拟设位置	距最近一侧厂界距离
切割机	75dB	一楼车间	3m
冲压机	80dB	一楼车间	3m
攻牙机	70dB	一楼车间	2m
攻丝机	70dB	一楼车间	2m
剪板机	80dB	一楼车间	3m
折弯机	75dB	一楼车间	2m
氩弧焊机	70dB	一楼车间	3m
砂轮机	70dB	一楼车间	2m

车床	70dB	三楼车间	3m
铣床	75dB	三楼车间	3m
磨床	75dB	三楼车间	3m
钻床	70dB	一楼车间	3m
电脑锣	70dB	三楼车间	2m
空压机	80dB	厂房楼顶	3m
除尘设备	80dB	厂房楼顶	2m

#### (4) 固废

**生活垃圾：**本项目员工人数为 50 人，按每人每天按 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 25kg/d，全年产生量为 7.5t/a。

##### 一般工业固废：

**金属边角料：**机加工过程会产生一定量金属边角料，根据业主提供资料，机加工过程中边角料产生量为 3t/a。

**回收粉尘：**在机加工工序定期清扫产生粉尘，根据业主提供资料，回收粉尘产生量为 0.297t/a。

##### 危险废物：

**废含油抹布、手套：**（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），主要为钢材表面擦拭或者工人作业过程中擦拭产生，根据业主提供资料年产生量为 0.09t/a。

**废活性炭：**（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），在有机废气处理过程中会产生废活性炭根据《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 0.3g/g，项目废气削减量 0.002025t/a，则项目约需要 0.00675t/a 的活性炭，再加上吸附的废气量，则项目废活性炭量为 0.008775t/a。

**吸收水池的粉尘捞渣：**（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），在喷粉粉尘处理过程中需要使用水喷淋装置，根据业主提供资料，粉尘捞渣年产生量为 0.101t/a。

##### 污染物表示符号：

废气：G<sub>1</sub> 磨面粉尘；G<sub>2</sub> 焊接烟尘；G<sub>3</sub> 喷粉粉尘；G<sub>2</sub> 烘烤有机废气；

固废：S<sub>2</sub> 一般工业固废；S<sub>2</sub> 危险废物；

噪声：N<sub>1</sub> 机械设备噪声；

此外，项目员工产生的生活污水 W<sub>1</sub>；生活垃圾 S<sub>3</sub>。

## 二、原有环评报告污染源排放及达标分析

项目扩建前生产过程中产生的主要污染物是生活污水、废气、噪声、固体废物。

其具体各类污染物产排情况及与原批复符合性分析见表 5-1。

表 5-1 项目扩建前污染物产污及排放情况一览表

序号	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	与原批告的相符性分析
水污染物	生活废水 (540t/a)	COD <sub>Cr</sub>	280mg/L	0.1512t/a	原项目产生的生活污水经化粪池处理后经市政排水管网排放	项目污水经化粪池处理后满足 DB4426-2001 中的三级标准，与原报告规定的要求相符
		NH <sub>3</sub> -N	25mg/L	0.0135t/a		
大气污染物	磨面工序	颗粒物	/	0.03046t/a	定期收集磨面工位附近产生的金属粉尘，收集后将其作为资源型废物交专业公司回收利用	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放标准要求
	焊接工序	颗粒物	0.32mg/m <sup>3</sup>	0.00084t/a	在焊接工位上方设置集气罩，将废气集中收集通过专用排气筒引至楼顶高空排放	
	喷粉	颗粒物	0.13mg/m <sup>3</sup>	0.057t/a	甚至封闭式喷粉柜，配套旋风除尘设备回收塑粉，并在旋风除尘后端设置水喷淋吸附装置对粉尘进行进一步吸收，处理后的废气高空排放	
	烘烤	总VOCs	0.038mg/m <sup>3</sup>	0.00038t/a	烘烤废气排气口设置活性炭吸附处理装置，将烘烤废气处理达标后高空排放	
噪声	噪声	切割机、冲压机、攻牙机、攻丝机、剪板机、折弯机、氩弧焊机、砂轮机、车床、铣床、钻床、空压机、电脑锣等		约 75-85 dB(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	项目厂界噪声贡献值达到 GB12348-2008 中 3 类区标准，与原报告规定的要求相符
固体废物	员工生活	办公生活垃圾		7.5t/a	已定期交环卫部门清运处理，对周围环境无直接影响	符合原报告规定的要求
	一般工业固体废物	金属边角料、回收粉尘		3.297t/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	与原报告规定的要求相符
	危险废物	废活性炭、废弃包装		0.2t/a	危险废物未委托环保部	与原报告规定的

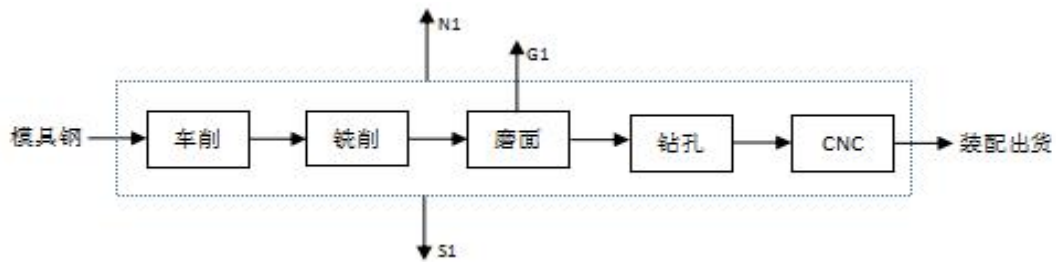
	物、吸收水池的粉尘捞渣、废含油抹布、手套	门认可的工业废物处理站集中处理	要求相符
<p><b>四、原有项目主要环境问题及整改措施</b></p> <p><b>危险废物：</b>项目危险废物未委托有资质的单位拉运处理，不符合原报告规定的要求，故需整改，将危险废物委托有资质的单位拉运处理。</p> <p><b>五、环保投诉与纠纷问题</b></p> <p>根据现场核实及建设单位提供的资料，项目自投产以来，尚未接到周边居民的环保投诉。</p>			

## 六、建设项目工程分析

### (一) 工艺流程图及工艺说明

污染物表示符号 (i 为源编号)：(废气：G<sub>i</sub>，废水：W<sub>i</sub>，废液：L<sub>i</sub>，固废：S<sub>i</sub>，噪声：N<sub>i</sub>)

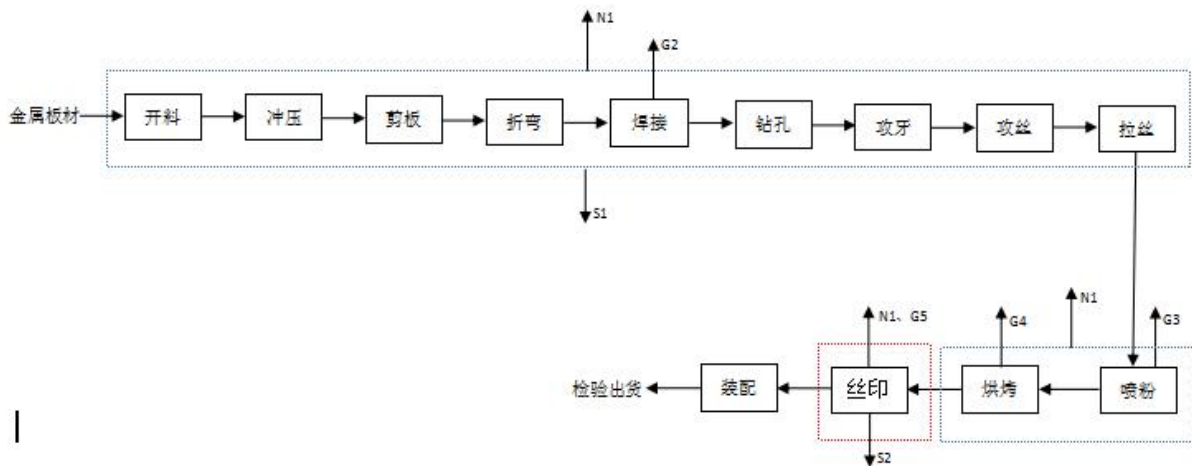
#### 1、项目模具生产工艺流程及产污工序如下：



**生产工艺说明：**项目所有原辅料均为从外购入；

模具的生产主要是将外购的模具钢使用车床进行车削、铣床进行铣削、磨床磨面，最后钻孔和 CNC 加工后装配完毕即可出货。

#### 2、项目五金制品的生产工艺流程及产污工序如下：



**备注：** 部分为新增工艺。

**生产工艺说明：**项目所有原辅料均为从外购入；

五金制品的生产首先是将外购的金属板进行切割开料，然后进行冲压、剪板、折弯，之后利用焊机对各部件进行焊接，然后再进行钻孔、攻牙、攻丝、拉丝，之后再进行喷粉和烘烤（工艺原理是将塑粉通过高压静电设备充电，并在电场的作用下均匀的吸附在被加工的工件表面上，然后经过高温烘烤固化，塑料颗粒就会融化成一层致密的保护层牢牢附着在工件表面，即在工件表面形成坚硬的涂膜），烘烤后利用水性油墨通过丝印机进行丝印，最后经过装配并检验合格后出货。

**污染物表示符号：**

废气：G<sub>1</sub> 磨面粉尘；G<sub>2</sub> 焊接烟尘；G<sub>3</sub> 喷粉粉尘；G<sub>4</sub> 烘烤有机废气；G<sub>5</sub> 丝印有机废气

固废：S<sub>1</sub> 一般工业固废；S<sub>2</sub> 危险废物；

噪声：N<sub>1</sub> 机械设备噪声；

此外，项目员工产生的生活污水 W<sub>1</sub>；生活垃圾 S<sub>3</sub>。

注：①项目生产中不涉及除油、酸洗、磷化、喷漆、刷漆、研磨、化学蚀纹、电镀、电氧化、染洗、砂洗等生产工艺。



## (二) 主要污染工序及其污染因子、源强

### (1) 废水

**工业废水：**项目扩建后，无新增加工业用水，故不增加工业废水产生量。

**生活污水：**项目扩建后员工人数保持不变，故不增加生活污水的产生量。

### (2) 废气

本项目扩建部分产生废气主要是丝印有机废气。

#### 丝印有机废气 $G_5$

本项目丝印工序使用水性油墨，水性油墨使用过程挥发会产生有机废气，主要污染因子以总 VOCs 计，参考《工业挥发性有机污染物行业排放量系数》，水性油墨挥发性有机物产生量为 5%，项目水性油墨用量为 0.01t/a，则有机废气的产生量为 0.0005t/a，产生速率为 0.0008kg/h，污染因子为总 VOCs。在丝印工位设置废气收集装置，抽排风风量为 1000m<sup>3</sup>/h，废气收集效率以 90% 计，收集的有机废气引入本项目已有水喷淋加活性炭吸附两级处理装置，处理效率按 90% 计，处理后的废气经过 20 米高排气筒达标排放。则本项目丝印有机废气有组织排放量为 0.000045t/a（排放速率：0.000019kg/h，排放浓度：0.019mg/m<sup>3</sup>），丝印有机废气无组织排放量为 0.00005t/a（排放速率：0.00002kg/h）。

### (3) 噪声

根据项目提供的资料及现场勘察，项目扩建后运营期主要噪声源为测试仪、镀层测厚仪、环保恒温平台（热震）和二次元影像仪等正常运行产生的噪声。

表 6-1 项目主要噪声源情况表

设备名称	源强(设备 1m 处的噪声级)	拟设位置	距最近一侧厂界距离
切割机	75dB	一楼车间	3m
冲压机	80dB	一楼车间	3m
攻牙机	70dB	一楼车间	2m
攻丝机	70dB	一楼车间	2m
剪板机	80dB	一楼车间	3m
折弯机	75dB	一楼车间	2m
氩弧焊机	70dB	一楼车间	3m
砂轮机	70dB	一楼车间	2m
车床	70dB	三楼车间	3m

铣床	75dB	三楼车间	3m
磨床	75dB	三楼车间	3m
钻床	70dB	一楼车间	3m
电脑锣	70dB	三楼车间	2m
空压机	80dB	厂房楼顶	3m
除尘设备	80dB	厂房楼顶	2m
丝印机	75dB	四楼车间	3m
移印机	75dB	四楼车间	3m

#### (4) 固废

**生活垃圾：**本项目扩建前后劳动定员不变，故不增加生活垃圾产生量。本项目员工人数为 50 人，按每人每天按 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 25kg/d，全年产生量为 7.5t/a。

##### 一般工业固废：

**金属边角料：**机加工过程会产生一定量金属边角料，根据业主提供资料，机加工过程中边角料产生量为 3t/a。

**回收粉尘：**在机加工工序定期清扫产生粉尘，根据业主提供资料，回收粉尘产生量为 0.297t/a。

##### 危险废物：

**废含油抹布、手套：**（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），主要为钢材表面擦拭或者工人作业过程中擦拭产生，根据业主提供资料年产生量为 0.09t/a。

**废活性炭：**（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），在有机废气处理过程中会产生废活性炭根据《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 0.3g/g，项目废气削减量 0.002025t/a，则项目约需要 0.00675t/a 的活性炭，再加上吸附的废气量，则项目废活性炭量为 0.008775t/a。

**吸收水池的粉尘捞渣：**（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），在喷粉粉尘处理过程中需要使用水喷淋装置，根据业主提供资料，粉尘捞渣年产生量为 0.101t/a。

**废水性油墨：**（废物类别：HW12 染料、涂料废物，废物代码：900-253-12），在丝印工序，会产生少量的废水性油墨，类比同行业，废水性油墨的年产生量为 0.001t/a。

#### (三) 三本账

项目扩建前后污染物排放“三本帐”见下表。

表 6-2 项目扩建“三本帐”明细表

类别	污染物	扩建前排放量	扩建部分排放量	“以新带老”削减量	扩建完成后总排放量	增减量变化
废水	生活污水	540t/a	0	0	540t/a	0
	COD <sub>Cr</sub>	0.1512t/a	0	0	0.1512t/a	0
	BOD <sub>5</sub>	0.081t/a	0	0	0.081t/a	0
	氨 氮	0.0135t/a	0	0	0.0135t/a	0
	SS	0.08316t/a	0	0	0.08316t/a	0
废气	颗粒物	0.0883t/a	0	0	0.0883t/a	0
	总 VOCs	0.00038t/a	0.000095t/a	0	0.000475t/a	+0.000095t/a
类别	污染物	扩建前处理处置量	扩建部分处理处置量	“以新带老”削减量	扩建完成后处理处置量	增减量变化
固体废物	生活垃圾	7.5t/a	0	0	7.5t/a	0
	一般固体废物	3.297t/a	0	0	3.297t/a	0
	危险废物	0.2t/a	0.001/a	0	0.201t/a	+0.001t/a

## 七、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染因子	处理前产生量及速率(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	生产车间(无组织)	总 VOCs	产生量: 0.0005t/a 产生速率: 0.0008kg/h	排放量: 0.00005t/a 排放速率: 0.00002kg/h
	排气筒(有组织)			排放量: 0.000045t/a 排放速率: 0.000019kg/h 排放浓度: 0.019mg/m <sup>3</sup>
水污染物	项目扩建部分不新增员工人数, 不新增生活污水产生量			
固体废物	员工办公	项目扩建部分不新增员工人数, 不新增生活垃圾产生量		
	危险废物	废水性油墨	0.001t/a	处理处置量: 0t/a 综合利用量: 0.001t/a 外排量: 0t/a
	一般工业固废	项目扩建部分无一般工业固废产生, 不新增一般工业固废产生量		
噪声	丝印机、移印机	噪声	约 75dB(A)	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类声环境功能区噪声排放限值要求
其他	—			
<b>主要生态影响:</b> 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。项目扩建部分产生的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。				

## 八、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

**工业废水：**根据前述工程分析可知，项目生产过程中的用水主要是除尘系统中的水喷淋环节用水，用水量约为 10t/a。水喷淋用水循环使用，不外排。扩建部分不增加新的工业用水量。

**生活污水：**项目扩建部分不新增员工人数，不新增生活污水产生量，对周围水环境不产生影响。

#### 2、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》（HJ 610-2016）4.1 及附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，项目属于“Ⅰ 金属制品-55 金属制品加工制造-其他（报告表）”，为Ⅳ类地下水环境影响评价。

#### 3、大气环境影响分析

##### 3.1 主要污染源强及治理措施

本项目扩建部分新增废气主要为丝印有机废气。

##### 丝印有机废气 $G_5$

本项目丝印工序使用水性油墨，水性油墨使用过程挥发会产生有机废气，主要污染因子以总 VOCs 计，本项目丝印有机废气有组织排放量为 0.000045t/a（排放速率：0.000019kg/h，排放浓度：0.019mg/m<sup>3</sup>），丝印有机废气无组织排放量为 0.00005t/a（排放速率：0.00002kg/h）。

##### 3.2 预测模式及评价因子

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及系数，采用附录 A 推荐的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行。

本项目将总 VOCs 及颗粒物作为评价因子，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表 8-1。

表 8-1 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值	评价标准值	标准来源
总 VOCs	8 小时平均	0.6mg/m <sup>3</sup>	1.2mg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则大气环境》 (HJ2.2-2018)

### 3.3 预测源强

本项目大气污染物源强及参数选择见下表：

表 8-2 项目点源源强及参数表

点源名称	污染物	排气筒底部中心坐标		排放口高度 m	设计风量 m <sup>3</sup> /h	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
		X	Y								
P1	总 VOCs	44114.481	100457.955	20	8000	0.6	7.8	常温	2400	正常	0.000019

表 8-3 项目面源源强及参数表

面源名称	污染物	面源长度 m	面源宽度 m	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	总 VOCs	40	25	16	2400	正常	0.00002

表 8-4 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		310.75K
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		596800 人（光明区）
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）	/

### 3.4 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 8-5 预测结果

污染源	评价因子	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	下风距离 (m)	最大落地点浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
生产车间	总 VOCs	1.2	23	7.87E-06	0
排气筒 P1	总 VOCs	1.2	34	1.65E-07	0

由表 25 估算模型计算结果显示,项目有组织及无组织排放的污染物最大 1h 地面空气质量浓度占标率为 P<sub>max</sub>=0 则 P<sub>max</sub><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。

#### 4、声环境影响分析

由工程分析可知,其正常生产过程使用丝印机、移印机设备产生的噪声值约为 75dB(A)。

根据《环境影响评价技术导则(声环境)》(HJ2.4-2009)推荐的方法,在用倍频带声压级计算噪声传播衰减有困难时,可用 A 声级计算噪声影响,分析如下:

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的 A 声压级 L<sub>p1</sub>:

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

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;当放在两面墙夹角时,Q=4;当放在三面墙夹角处时,Q=8。

R—房间常数:R=Sa/(1-a),S为房间内表面面积,m<sup>2</sup>;a为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离,m。

L<sub>w</sub>为设备的 A 声功率级。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的叠加 A 声压级:

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{Rj}} \right)$$

式中:

$L_{p1(T)}$ --靠近围护结构处室内 N 个声源叠加 A 声压级, dB(A);

$L_{p1j}$ --室内 j 声源的 A 声压级, dB(A);

②在室内近似为扩散声场地, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

式中:

$L_{p1}$ —声源室内声压级, dB(A);

$L_{p2}$ —等效室外声压级, dB(A);

TL—隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB(A)。

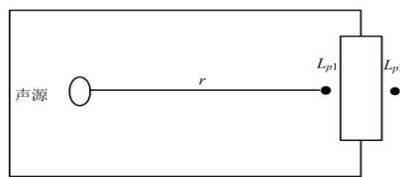


图 A.1 室内声源等效为室外声源图例

根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社, 洪宗辉)中资料, 本项目 1 砖墙双面粉刷的区墙体, 实测的隔声量为 49dB(A), 考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响, 实际隔声量(TL+6)为 22dB(A)左右。

根据项目噪声源, 利用预测模式计算项目厂界的预测值, 预测结果见表。

表 8-6 项目厂房噪声预测结果(单位: Leq dB(A))

类型	等效声源源强	治理降噪量	厂界噪声值			
			东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
生产车间	78.01	23	42.46	42.46	42.46	42.46
背景值叠加	/	/	58.5	57.7	58.9	59.1
标准值	/	/	65	65	65	65
达标情况	/	/	达标	达标	达标	达标

根据以上计算可知, 项目厂界外 1 米处的噪声贡献值均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类声环境功能区噪声排放限值要求。项目产生的噪声经隔声降噪后对周围环境影响较小。

### 5、土壤环境影响分析与评价

项目属于污染影响型项目, 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ 964-2018)



及附录 A，项目属于污染影响型，行业类别为“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的“III类其他”。

本项目占地面积为 960m<sup>2</sup>，属于小型规模。

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”，因此评价工作等级为“—”，可不开展土壤环境影响评价工作。

**表 8-7 污染影响型敏感程度分级表**

敏感程度	判别依据	本项目
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标	/
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标	/
不敏感	其他情况	√

**表 8-8 污染影响型评价工作等级分级表**

	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	二级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-(√)

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

综上判断，本项目占地规模属于小型，土壤环境敏感程度为不敏感，本项目土壤环境影响评价工作等级为“-”，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

## 6、固体废物影响分析

固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

生活垃圾：本项目扩建前后劳动定员不变，故不增加生活垃圾产生量。

一般工业固废：本项目扩建部分不产生一般工业固废，故不增加工业固废产生量。

危险废物：本项目扩建部分产生的危险废物主要是废水性油墨，年产生量为 0.001t/a。

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，各一般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，危险废物遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013 年 第 36 号）的要求建设和维护使用。

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。

## 九、环境风险分析

### 1、评价依据及等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》附录B重点关注的危险物质及临界量，本项目不涉及风险物质，风险物质与其临界量的比值Q为零， $\sum qi/Qi < 1$ ，本项目不构成重大危险源，判定本项目风险评价等级为简单分析。

### 2、环境敏感目标概况

表9-1 主要环境敏感目标列表

环境要素	保护目标	距离	方位	规模	保护级别
水环境	茅洲河	约 94 米	西侧	/	执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV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
生态环境	不在深圳市基本生态控制线范围内				

### 3、环境风险识别

- （1）危险废物泄漏产生的环境污染风险。
- （2）水喷淋处理废水如不加以处理而任意排放，会给环境造成严重污染。

### 4、环境风险分析

危险废物泄漏进入土壤或经下水道进入周边水体，造成对土壤的污染及水污染，被人体接触或吸入可能发生中毒事件，危害员工人身安全。

### 5、环境风险防范措施及应急要求

- （1）危险废物泄漏风险防范措施及应急要求

危险废物仓库设置防渗涂层，设置危险废物收集桶，该桶存放处设置围堰；定期检查危险废物收集桶。

- （2）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，严禁油墨泄漏。油墨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。

- （3）废液应存放于废液及危险废物暂存间，避免阳光直射，地面及裙角采用耐腐蚀及防渗材料，渗透系数小于  $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，裙角的高度不得低于 200mm，且裙角以上铺装不低于 1m 的瓷砖；此外，废液储存罐周边应设置不低于 0.5m 的围堰；

(4) 制定科学安全的废气处理设施操作规程，包括定期检查工作，运行过程中的操作规范，运行中的巡查工作。

(5) 危险废物风险防范措施及应急要求

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，并定期检查危险废物收集桶，委托有危险废物处理资质的单位处理处置。同时按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）设置危险废物（液）储存设施，危险废物的转移需遵守《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》和危险废物在贮存、运输、处置过程中的相关规定。

6、分析结论

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9-2 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	深圳市恒茂机电设备有限公司新建项目			
建设地点	(广东)省	(深圳)市	(光明)区	马田街道新庄社区大围沙河工业区A2区第5栋厂房和配套宿舍
地理坐标	经度	E 113.9107611	纬度	N 22.7647222
主要危险物质及分布	/			
环境影响途径及危害后果（地表水、地下水）	项目车间发生火灾，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）：

深圳市恒茂机电设备有限公司由于发展的需要，现选址于深圳市光明新区马田街道新庄社区大围沙河工业区A2区第5栋厂房和配套宿舍进行“深圳市恒茂机电设备有限公司扩建项目”，从事模具、五金制品的生产。项目租赁厂房面积2400m<sup>2</sup>。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。

## 十、环保措施分析

### (一) 运营期环境保护措施

#### 1、水污染防治措施

工业废水：根据前述工程分析可知，项目扩建部分无工业废水产生及排放，对周边地表水环境无影响。

生活污水：项目扩建部分不新增员工人数，不新增生活污水产生量，对周围水环境不产生影响。

#### 2、大气污染防治措施

项目扩建部分产生的废气主要为丝印有机废气，水性油墨挥发性有机物产生量为5%，项目水性油墨用量为0.01t/a，则有机废气的产生量为0.0005t/a，产生速率为0.0008kg/h，污染因子为总VOCs。在丝印工位设置废气收集装置，抽排风风量为1000m<sup>3</sup>/h，废气收集效率以90%计，收集的有机废气引入本项目已有水喷淋加活性炭吸附两级处理装置，处理效率按90%计，处理后的废气经过20米高排气筒达标排放。则本项目丝印有机废气有组织排放量为0.000045t/a（排放速率：0.000019kg/h，排放浓度：0.019mg/m<sup>3</sup>），丝印有机废气无组织排放量为0.00005t/a（排放速率：0.00002kg/h）。采取处理措施后，废气有组织和无组织均可实现达标排放，对周围环境影响较小。

#### 3、噪声防治措施

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、加强设备日常维护保养，及时淘汰落后设备，并适当在部分设备的机底座加设防振垫，高噪声设备安装防震垫、消声器；

2、加强管理，避免午间及夜间生产；

经采取上述综合措施后，项目噪声再通过距离衰减作用后，到达各厂界边界外1米的噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类声环境功能区噪声排放限值要求，对周边声环境影响不大。

#### 4、固体废物处置措施

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；工业固体废物分类收集后交专业公司回收利用；危险废物须集中收集、分类储存，定期交市、区具有固废运营资质的单位（危险废物处理站或工

业废物处理站) 统一处理。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, 对周围环境的影响在可接受范围内。

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、风险措施

危险废物环境污染事故措施危废仓做好防漏、防渗措施, 当危险废物泄漏时, 采用干沙或石灰筑堤堵截泄漏液体, 并更换危险废物收集桶。

#### (二) 施工期环境保护措施

项目租用已建成厂房, 无施工期, 不存在施工期污染。

#### (三) 环保措施及投资估算一览表

表 10-1 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)		
		扩建前	扩建后	扩建前	扩建部分	总投资
1	生活污水	经化粪池预处理后排入沙井水质净化厂处理达标后排放	经化粪池预处理后排入沙井水质净化厂处理达标后排放	/	/	/
2	废气	抽风装置及管道	抽风装置及管道	1.0	1.0	2.0
3	固体废物	设置一般固废、生活垃圾分类收集装置	设置一般固废、生活垃圾分类收集装置; 危险废物置于独立房间, 并交由危废处置单位进行拉运处理	1.0	1	2
4	噪声	加强管理, 避免午间及夜间运营, 设备保养, 安装隔声门窗	加强管理, 避免午间及夜间运营, 设备保养, 安装隔声门窗	1.0	1.5	2.5
5	风险投资	突发事件防治措施		0.5	0.5	1.0
总计				3.5	4.0	7.5

#### 2、环境影响经济损益分析

项目总投资 100 万元, 环保投资约 7.5 万元, 占总投资额 7.5%。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) 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。

(3) 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。

(4) 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；生活垃圾集中收集，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。危险废物集中收集后交由有资质的单位处理处置。

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。



## 十一、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	生产车间(无组织)	总 VOCs	/	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)中第II时段
	排气筒(有组织)		在丝印工位设置废气收集装置,收集的有机废气引入本项目已有水喷淋加活性炭吸附两级处理装置,处理后的废气经过20米高排气筒达标排放	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)中无组织排放监控浓度限值
水污染物	项目扩建部分不新增员工人数,不新增生活污水产生量			
固体废物	员工办公	项目扩建部分不新增员工人数,不新增生活垃圾产生量		对周围环境不造成影响
	一般工业固体废物	项目扩建部分不新增工业固废得到产生量		
	危险废物	项目扩建部分新增的危险废物主要为废水性油墨,年产生量为0.001t/a,交由有资质的单位处理处置		
噪声	丝印机、移印机	设备噪声	加强管理,避免午间及夜间实验研究,设备保养,实验研究作业时可关闭门窗	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类声环境功能区噪声排放限值要求
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。

## 十二、环境管理及监测计划

### (一) 污染源排放清单

表 12-1 污染物排放清单

类别	名称	污染源名称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	执行排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	处理后排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	处理后的排放量 (t/a)	排放去向
废气	总 VO <sub>Cs</sub>	生产车间 (无组织)	0.0005	0.0008	4	/	0.00005	/
		排气筒 (有组织)			120	0.019	0.000045	/
废水	项目扩建部分不新增员工人数, 不新增生活污水产生量							
固废	生活垃圾	项目扩建部分不新增员工人数, 不新增生活垃圾产生量						环卫部门处理
	一般固废	项目扩建部分无一般工业固废产生, 不新增一般工业固废产生量						交专业公司回收利用
	危险固废	废水性油墨	0.001	/	/	/	/	集中收集后交由危废处置单位拉运处理

### (二) 项目三同时验收

根据《关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告》(国环规环评【2017】4号)、《建设项目环境保护管理条例》(2017年)等规定, 本项目需配套建设废气等污染防治设施, 并要求纳入“三同时管理”的污染类建设项目, 建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体, 应当按照本办法规定的程序和标准, 组织对配套建设的环境保护设施进行验收, 编制验收报告, 公开相关信息, 接受社会监督, 确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用, 并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责, 不得在验收过程中弄虚作假。项目环保措施验收内容见下表所示:

表 12-2 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
------	--------	------	------	---------

废气防治措施	抽排风装置	厂界外下风向	总 VOCs	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值
	水喷淋加活性炭吸附两级处理装置及排气筒	排气筒	总 VOCs	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 总 VOCs 有组织最高允许排放浓度和最高允许排放速率限值
噪声防治措施	加强管理, 避免午间及夜间实验研究, 设备保养, 实验研究作业时可关闭门窗	厂区边界外 1 米处	等效连续 A 声级	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类声环境功能区标准
固体废物	生活垃圾、一般固废、危险废物	生活垃圾由环卫清运, 一般固废出售给回收站, 危险废物交由有危险废物经营许可证的单位处理, 车间设置废物分类收集设施	处理处置率达 100%, 不对周边环境造成影响	处理处置率达 100%, 不对周边环境造成影响
土壤	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/

### (三) 污染源监测计划

根据原环境保护部发布《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017), 排污单位应掌握本单位的污染物排放状况, 组织开展的环境监测活动。具体监测计划见下表:

表 11-3 环境监测情况

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	厂界外下风向排气筒	总 VOCs	每半年一次	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 有组织最高允许排放浓度和最高允许排放速率限值、无组织排放监控浓度限值
噪声	项目厂界外 1 米	Leq[dB(A)]	一个季度一次	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类声环境功能区噪声排放限值要求

## 十三、产业政策、选址合理性分析

### 1、产业政策符合性分析

项目从事模具及五金制品的生产，检索《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》和《产业结构调整指导目录（2011年本及其2013年国家发展改革委修改决定）》、《市场准入负面清单》（2018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、选址合理性分析

#### （1）与土地利用规划相容性分析

根据《深圳市宝安301-07号片区[公明中心地区南片地区]法定图则》（附图10），该项目所在地块用地性质规划为工业用地，项目选址符合现状功能要求。

#### （2）与生态控制线的相符性

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，项目选址符合区域环境规划要求。

#### （3）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达标排放，不会对周围环境产生大的污染影响。

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类声环境功能区区域，项目运营过程产生的噪声经隔音等措施综合治理后，厂界噪声能达到相关要求，对周围声环境的影响很小。

本项目所在地属于茅洲河流域，不属于水源保护区，不违反《深圳经济特区饮用水水源保护条例》。

### 3、与深圳市大气环境质量提升计划相符性分析

根据《深圳市大气环境质量提升计划》（深府办[2013]19号）、《深圳市大气环境质量提升计划(2017-2020年)》（深府[2017]1号），本项目不违反其中相关要求。

### 4、与深圳市人民政府办公厅发布的《2018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。

本项目属于“7461 环境保护监测”，生产过程中不使用高挥发性有机物含量原辅材料，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。

#### **5、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）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污水处理厂。

项目属于茅洲河流域，属于《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）中的五大流域，项目生产过程中无工业废水排放；生活污水经工业区化粪池处理后排入松岗水质净化厂集中处理达标排放，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，故不违反相关规定。

#### **6、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>》（深环[2019]169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。”

项目主要从事模具、五金制品生产，项目运营过程会产生一定量的 VOCs，按要求需进行 VOCs 排放总量进行管理。

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>》（深环[2019]169 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，项目属于扩建性质，本项目扩建前含挥发性有机物排放量为 0.00038t/a(0.38kg/a)，扩建后含挥发性有机物排放量为 0.000475t/a(0.475kg/a)，则含挥发性有机物（VOCs）2 倍削减替代量为 0.00019t/a(0.19kg/a)，需要区域调配的量为 0.00019t/a(0.19kg/a)，该替代量由深圳市生态环境局宝安管理局统一调配。

## 7、《广东省大气污染防治条例》的相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》文件：**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。

省人民政府按照国务院下达的总量控制目标和国务院生态环境主管部门规定的分解总量控制指标要求，综合考虑区域经济社会发展水平、产业结构、大气环境质量状况等因素，将重点大气污染物排放总量控制指标分解落实到地级以上市人民政府。

地级以上市人民政府应当根据本行政区域总量控制指标，控制或者削减重点大气污染物排放总量。

企业事业单位和其他生产经营者在执行国家和地方污染物排放标准的同时，应当遵守分解落实到本单位的重点大气污染物排放总量控制指标。

**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。

生态环境主管部门按照等量或者减量替代的原则核定重点大气污染物排放总量控制指标。

新增重点大气污染物排放总量控制指标可以通过实施工程治理减排、结构调整减排项目或者排污权交易等方式取得。本项目不违反其中相关要求。

#### **8、与《广东省环境保护厅关于印发广东省重金属污染综合防治“十三五”规划的通知》相符性分析**

根据《广东省环境保护厅关于印发广东省重金属污染综合防治“十三五”规划的通知》（粤环发〔2017〕2号）：“继续严格实施重金属污染防治分区防控策略，重金属污染重点防控区内禁止新建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目，现有技术改造项目应通过实施“区域削减”，实现增产减污。重金属污染防治非重点区新、改扩建重金属排放项目，应严格落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。涉重金属行业分布集中、发展速度快、环境问题突出的地区应进一步严格环境准入标准，强化清洁生产和污染物排放标准等环境指标约束。全面提升重点区域和重点行业污染治理和清洁化水平，降低重金属污染物排放强度，到2020年，全省重点行业重点重金属排放量比2013年下降12%。”

项目属扩建项目，项目生产过程中无重金属污染物排放，因此项目符合《广东省环境保护厅关于印发广东省重金属污染综合防治“十三五”规划的通知》的通知中的相关要求。

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、城市发展规划、深圳市环境规划及区域环境功能区划要求，因此项目选址合理。



## 十四、结论与建议

### 一、项目概况

深圳市恒茂机电设备有限公司成立于 2008 年 08 月 18 日，统一社会信用代码：91440300678550559K（见附件 1），项目于 2017 年 03 月 13 日取得深圳市宝安区环境保护和水务局（深光环批[2017]200178 号，见附件 3）建设项目环境影响审查批复，同意其在深圳市光明新区公明办事处将石社区大围沙河工业区 A2 区第 5 栋迁、扩建开办的申请，按照申报的生产工艺生产模具及五金制品的生产，年产量为 200 副、100 万件。主要生产工艺为车削、铣削、磨面、开料、冲压、剪板、折弯、焊接、钻孔、CNC、攻牙、攻丝、拉丝、喷粉、烘烤、装配、检验出货。如改变性质、规模、地点或生产工艺，须另行申报。

现该公司根据企业发展需要在原址进行扩建，具体扩建内容如下：

1、项目工艺扩建。项目生产工艺在原来车削、铣削、磨面、开料、冲压、剪板、折弯、焊接、钻孔、CNC、攻牙、攻丝、拉丝、喷粉、烘烤、装配、检验出货的基础上，在烘烤后增加丝印工序，则工艺扩建后的生产工艺为车削、铣削、磨面、开料、冲压、剪板、折弯、焊接、钻孔、CNC、攻牙、攻丝、拉丝、喷粉、烘烤、丝印、装配、检验出货。

2、项目新增部分生产设备。项目产品产量不变，设备变化部分见表 4。

项目厂房系租赁，租赁面积为 2400 平方米（见附件 2），用途为厂房。项目扩建后从事模具及五金制品的生产加工，年产量分别为 200 副、100 万件。项目扩建前后，员工人数保持不变，均为 50 人。

现场勘察时，项目设备处于进驻阶段，现申请办理扩建环保备案手续。现场勘察时，项目设备处于进驻阶段，现申请办理扩建环保备案手续。

### 二、环境质量现状结论

#### 大气环境质量现状：

根据生态环境部“环境空气质量模型技术支持服务系统”，本项目所在区域属空气达标区。判定详情如下：深圳市 2018 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度分别为 7μg/m<sup>3</sup>、29μg/m<sup>3</sup>、44μg/m<sup>3</sup>、26μg/m<sup>3</sup>；CO<sub>24</sub> 小时平均第 95 百分位数为 0.9mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 137μg/m<sup>3</sup>；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准限值。

### **水环境质量现状：**

根据《深圳市环境质量报告书（2018）》资料可知，茅洲河 5 个监测断面中除楼村断面外，以及全河段水质均出现不同程度的超标现象，除 pH、高锰酸盐指数、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、石油类、表面阴离子活性剂满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准外，TP、NH<sub>3</sub>-N 均不同程度超标，均达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准要求。

### **声环境质量现状：**

项目各测点的昼间噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区标准要求。

## **三、扩建后营运期环境影响评价结论**

### **1、水环境影响评价结论**

**工业废水：**项目扩建部分无工业废水产生及排放，对周边地表水环境无影响。

**生活污水：**项目扩建部分不新增员工人数，不新增生活污水产生量，对周围水环境不产生影响。

### **2、大气环境影响评价结论**

项目扩建部分产生的废气主要为丝印有机废气，污染因子为总 VOCs。在丝印工位设置废气收集装置，收集的有机废气引入本项目已有水喷淋加活性炭吸附两级处理装置，处理效率按 90% 计，处理后的废气经过 20 米高排气筒达标排放。则本项目丝印有机废气有组织排放量为 0.000045t/a（排放速率：0.000019kg/h，排放浓度：0.019mg/m<sup>3</sup>），丝印有机废气无组织排放量为 0.00005t/a（排放速率：0.00002kg/h）。

经上述措施处理，项目丝印有机废气可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）总 VOCs 有组织最高允许排放浓度和最高允许排放速率限值、无组织排放监控浓度限值，对周围大气环境影响较小。

### **3、声环境影响评价结论**

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）加强设备日常维护保养，及时淘汰落后设备，并适当在部分设备的机底座加设防振垫，高噪声设备安装防震垫、消声器；

（2）加强管理，避免午间及夜间生产；

经采取上述综合措施后，项目噪声再通过距离衰减作用后，到达各厂界边界外 1 米的噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区噪声排放限值要求，对周边声环境影响不大。

### 3、固体废物环境影响评价结论

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；工业固体废物分类收集后交专业公司回收利用；危险废物集中收集后交由有资质的单位处理处置。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，对周围环境的影响在可接受范围内。

### 5、环境风险可接受原则

根据 HJ 169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》，本项目新增部分经营过程中所使用的原辅材料附录 B 中所界定的风险物质，但本项目不构成重大危险源。因此项目无重大危险源，对周围环境的影响在可接受的范围内。

### 四、污染物总量控制指标

本项目无SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、重点行业重金属和工业废水的产生和排放。

本项属于扩建性质，本项目扩建前含挥发性有机物排放量为 0.00038t/a(0.38kg/a)，扩建后含挥发性有机物排放量为 0.000475t/a(0.475kg/a)，则含挥发性有机物(VOCs)2 倍削减替代量为 0.00019t/a(0.19kg/a)，需要区域调配的量为 0.00019t/a(0.19kg/a)，该替代量由深圳市生态环境局宝安管理局统一调配。

项目 COD<sub>Cr</sub> 和 NH<sub>3</sub>-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松岗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。

### 五、选址合理性与产业政策分析结论

项目不属于产业政策鼓励、限制、禁止或淘汰类项目，属允许类，符合相关的产业政策要求。

本项目选址区属工业用地，项目选址符合现状功能要求。

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，项目选址符合区域环境规划要求。

项目所在地属于茅洲河流域，不属于水源保护区，不违反《深圳经济特区饮用水源保护条例》。

本项目的建设符合《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号）、《深圳市大气环境质量提升计划(2017-2020年)》文件的相关要求。

项目属于茅洲河流域，属于《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）中的五大流域，项目生产过程中无工业废水排放；生活污水经工业区化粪池处理后排入松岗水质净化厂集中处理达标排放，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，故不违反相关规定。

本项目不涉及高挥发性有机物含量原辅材料，符合《2018年“深圳蓝”可持续行动计划》文件要求。

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）、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，项目生产过程中无挥发性有机化合物产生及排放，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，项目建设符合深圳市环境规划、城市发展规划及区域环境功能区划要求。

综上所述，项目选址是合理的。

### 综合结论

综上所述，项目符合国家和地方产业政策；项目不在深圳市划定的基本生态控制线范围内，不位于水源保护区，不属于《深圳市经济特区饮用水源保护条例》中的禁止项目；项目选址符合环境功能区划和城市发展规划要求，符合地方环境管理要求。项目单位若按本报告及环保审批要求认真落实有关的污染防治措施，加强污染治理设施的运行管理，可实现项目污染物稳定达标排放和总量控制要求，保证项目运营对周围环境不产生明显的影响，在环境可接受范围内。从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

编制单位： 深圳市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