

环评报告表编号：

ZKHJSZ20200701

建设项目环境影响报告表

项目名称：深圳市世顺精密工业有限公司迁改扩建项目

建设单位（盖章）：深圳市世顺精密工业有限公司



编制日期 2020 年 7 月 20 日

深圳市生态环境局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字母作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	深圳市世顺精密工业有限公司迁改扩建项目				
建设单位	深圳市世顺精密工业有限公司				
法人代表	***	联系人	***		
通讯地址	深圳市龙华区观澜街道桂花社区新石桥观光路 1121 号 1 楼				
联系电话	***	传真	/	邮政编码	518110
建设地点	深圳市龙华区观澜街道桂花社区新石桥观光路 1121 号 1 楼				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 ☐ 改建 ☒ 扩建 ☒ 迁建 ☒ 延期 ☐ 补办 ☐		行业类别及代码	C3489 其他通用零部件制造 C3399 其他未列明金属制品制造	
厂房面积 (平方米)	1600		所在流域	观澜河流域	
总投资 (万元)	80	其中：环保投资 (万元)	5.0	环保投资占总投资比例	6.25%
拟投产日期			2020 年 08 月		
工程内容及规模： 1、项目概况及任务来源 深圳市世顺精密工业有限公司（下称本项目）成立于 2012 年 10 月 24 日，统一社会信用代码：91440300056175141P，项目已于 2012 年 09 月 14 日取得原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（深宝环水批【2012】690567 号，见附件 3），同意建设单位在深圳市宝安区观澜街道启明社区裕昌路 13 号厂房 1 栋 103 房开办，按申报的方式生产分割器箱体与配件、挤压机、凸轮轴、精密五金件，生产工艺为钢材/不锈钢/铝材/铸铁、CNC 加工、水磨床加工、组装、检验、包装出货，经营面积为 400 平方米，没有工业废水排放。如扩大生产、改变生产工艺、改变建设地址须另行申报。 现因企业发展需要进行迁改扩建，具体迁改扩建内容如下： 1) 项目地址迁建。项目拟从深圳市宝安区观澜街道启明社区裕昌路 13 号厂房 1 栋 103 房迁至深圳市龙华区观澜街道桂花社区新石桥观光路 1121 号 1 楼。 2) 项目生产产品及生产工艺改建。项目将生产产品由分割器箱体与配件、挤压机、凸					

轮轴、精密五金件改为分割器箱体与配件、精密五金件、马达座、支撑座/固定座；项目生产工艺由原来的钢材/不锈钢/铝材/铸铁、CNC 加工、水磨床加工、组装、检验、包装出货改为钢材/不锈钢/铝材/铸铁、CNC 加工、钻孔/攻牙、磨床加工、清洗、组装、检验、打标、包装出货。项目不再生产挤压机、凸轮轴。

3) 项目生产产品扩建。原项目分割器箱体与配件、精密五金件年产量分别为 3000 件、3000 件，现分别扩建为年产量 1 万件、5 万件，并新增马达座、支撑座/固定座的生产，年产量分别为 5 万件、10 万件，配套新增部分生产设备，设备变化情况见表 4。

项目厂房系租赁，租赁面积为 1600 平方米（见附件 2），用途为厂房。项目迁改扩建后从事分割器箱体与配件、精密五金件、马达座、支撑座/固定座的生产加工，年产量分别为 1 万件、5 万件、5 万件、10 万件。项目迁改扩建前后，员工人数由原来的 10 人增至 35 人。

项目投产运营后，可能会对周围环境产生一定的影响。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《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》、国家环保部《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年版）、《深圳经济特区建设项目环境保护条例》和关于印发《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》的通知（深人环规〔2018〕1 号）的规定，本项目属于“二十三、通用设备制造业-68 通用设备制造及维修“其他（仅组装的除外）”、“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)”，属于备案类项目，需编制“备案类环境影响报告表”，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。

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，项目分割器箱体与配件、马达座、支撑座/固定座属于“K 机械、电子——71、通用、专用设备制造及维修（其他）”，类别为 IV 类，项目精密五金件属于“I 金属制品——53、金属制品加工制造（其他）”，类别为 IV 类，故项目整体属于地下水 IV 类，无需进行地下水环境影响分析。

本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》（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”，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 80 万元，厂房总面积为 1600 平方米。项目劳动定员为 35 人，项目建设性质为迁改扩建，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	迁改扩建前年设计能力	迁改扩建后年设计能力	变化量	年运行时数
1	生产车间	分割器箱体与配件	3000 件	1 万件	+7000 件	2400 小时
2		挤压机	100 台	0	-100 台	
3		凸轮轴	3000 件	0	-3000 件	
4		精密五金件	3000 件	5 万件	+4.7 万件	
5		马达座	——	5 万件	+5 万件	
6		支撑座/固定座	——	10 万件	+10 万件	

(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	
			迁改扩建前	迁改扩建后
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	化粪池	工业区统一建设使用	工业区统一建设使用
	2	废气处理设施	设置集气罩将废气集中收集后通过专用风管通道向吸收水池吸收，定期对粉尘吸收水池进行捞渣处理。	磨床设备配套布袋除尘器，将废气密闭集中收集，经过处理后通过管道引至楼顶后高空排放，排放高度 20m，排放口设置在项目的西南面，未收集部分通过加强车间通风排放
	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	合理布局，设置独立机房，并安装隔声门窗，空压机底部设置减震垫，连接处加装软连接，排气口安装消声器，所有高噪声设备采取隔声、消声、减震等降噪措施；生产作业时可以关闭部分门窗，车间设置双层隔声门窗；定期对设备进行维护保养；合理安排作业时间	合理布局，设置独立机房，并安装隔声门窗，空压机底部设置减震垫，连接处加装软连接，排气口安装消声器，所有高噪声设备采取隔声、消声、减震等降噪措施；生产作业时可以关闭部分门窗，车间设置双层隔声门窗；定期对设备进行维护保养；合理安排作业时间
办公室以及生活设施	1	办公室及会议室	——	400 平方米
储运工程	1	仓库	——	200 平方米

3、总图布置

本项目所租厂房为 4 层建筑，项目位于 1 楼，其他楼层为其他企业生产场所。项目厂房内设办公区、仓库及生产区，生产车间主要为 CNC、钻床、攻牙、磨床、打标、打包清洗、组装等区域。项目平面布置图详见附图 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	产品名称	年生产能力			年运行时数	备注
		迁改扩建前	迁改扩建后	变化量		
1	钢材	15 吨	5 吨	-10 吨	2400 小时	外购
2	不锈钢	5 吨	5 吨	0		外购
3	铝材	2 吨	2 吨	0		外购
4	铸铁	9100 套	500 吨	/		外购
5	五金配件	9100 套	21 万套	+20.09 万套		外购
6	橡胶配件	9100 套	21 万套	+20.09 万套		外购
7	柴油	0	1200 升	+1200 升		外购
8	切削液	2000 升	7200 升	+5200 升		外购
9	润滑油	100 升	180 升	+80 升		外购

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
			迁改扩建前	迁改扩建后	变化量		
生活用水	新鲜水	——	120 吨	420 吨	+300 吨	市政供给	市政给水管
工业用水	新鲜水	——	14 吨	0	-14 吨		
电		——	2 万度	22 万度	+20 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			备注
				迁改扩建前	迁改扩建后	变化量	
生产及辅助设备	1	CNC 加工中心	——	3 台	11 台	+8 台	——
	2	磨床	——	1 台	1 台	0	——
	3	空压机	——	1 台	2 台	+1 台	——
	4	三次元	——	0	1 台	+1 台	——
	5	打标机	——	0	1 台	+1 台	——
	6	打包机	——	0	2 台	+2 台	——
	7	钻孔机	——	0	1 台	+1 台	——
	8	攻牙机	——	0	1 台	+1 台	——
	9	磨刀机	——	0	1 台	+1 台	——
	10	布袋除尘器	——	0	1 套	+1 套	——

6、公用工程

供电系统：项目用电由市政电网供给，项目迁改扩建前后用电量由 2 万度增至 4 万度。项目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。项目迁改扩建前生产用水量为 14 吨/年，员工生活用水量为 0.4t/d，120t/a；项目迁改扩建后无工业用水环节，员工生活用水量约 1.4t/d，420t/a（按 300 天计）。

排水系统：项目迁改扩建前水磨床使用的自来水经设备自身托盘收集并沉淀捞渣后循环使用，不外排，只需定期补充损耗水量；粉尘吸水池经隔渣捞渣后循环使用，不外排，因此项目迁改扩建前无工业废水的排放，迁改扩建前员工办公生活污水约为用水量的 90%，生活污水的排放量约为 0.36t/d，108t/a。项目迁改扩建后无工业废水的产生与排放，员工生活污水的排放量约为 1.26t/d，378t/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：项目迁改扩建前员工人数为 10 人，迁改扩建后员工人数为 35 人，均不在项目厂区内食宿。

工作制度：项目迁改扩建前后工作制度不变，职工人员为一日一班制，生产人员为一日两班制，每班 8 小时，全年工作 300 天。

8、项目进度安排

项目建设性质为迁改扩建，现场勘察时项目处于未生产阶段，现申请办理迁改扩建环保备案手续，预计于 2020 年 08 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观澜街道桂花社区新石桥观光路 1121 号 1 楼。厂房中心坐标为 E114.062183；N22.730089。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 2 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	40033.080	115973.887	22.73024444	114.0619972
2	40044.386	115996.908	22.73035	114.0622194
3	40001.642	116014.193	22.72996667	114.0623944
4	39991.244	115992.044	22.72986944	114.0621806

周边环境状况：项目选址厂房西面约 8 米处、西南面约 17 米处均为工业宿舍，西面约 21 米处为民房，北面约 20 米处、南面约 16 米处均为工业厂房，东面约 24 米处为城市主干路观光路。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：

1、与项目有关的原有污染源

项目建设性质为迁改扩建，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企业，现场调查没有严重环境污染问题。

项目所在区域主要水环境问题为观澜河水质出现不同程度的超标现象，无法满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准，超标主要是因为观澜河接纳了未经处理或处理不达标的生活污水导致。

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

项目选址于深圳市龙华区观澜街道桂花社区新石桥观光路 1121 号 1 楼。观澜街道隶属于深圳市龙华区，观澜街道地处深圳市龙华区东北部，也辖君子布、牛湖、大水田、桂花、新澜、库坑、黎光、广培、桂香、大富 10 个社区工作站和 16 个居民委员会，面积 34.60 平方公里。

2、地质地貌

观澜街道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。本办事处位于地震列度 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。

观澜街道为典型的珠江三角洲冲积平原的丘陵山区，街道内为丘陵地貌，地势呈南高北低，东西两侧高，中间低。丘陵地区平均高程 80m，平原地区高程在 30~60m 之间。观澜大道西北部地层形成于侏罗系，东北部属白垩系下统塘夏群，街道南部主要岩石类型为花岗斑岩脉。

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	——
	多年平均冰川日数 (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	S E	SS E	S	SS W	S W	WS W	W	WN W	N W	NN W	C
风 频 8	5. 8	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	26.6	21.7	17.3

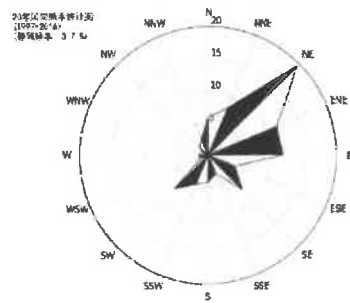


图 1 深圳市局大气成分站风向玫瑰图 (静风频率 3.7%) (1997-2016 年)

4、水文与流域、区域排水

该地区属于观澜河流域，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。

5、植被和土壤

观澜街道属观澜河流域，观澜河流域土壤主要有赤红壤、红壤、黄壤、水稻土等，其中以赤红壤分布最广。土壤在垂直分布上有明显的分带性，海拔 500m 以上多为黄壤，300~500m 之间的山地多为红壤，300m 以下山地多为赤红壤，100m 以下侵蚀赤红壤分布较广，冲洪积阶地或洪积扇多发育洪积黄泥田。

观澜街道地处华南亚热带常绿林地带，属中段丘陵区，经过长期的人为干扰，地带性原生植被已经破坏殆尽，残存的本土植被以稀树灌丛草为主。如马尾松-桃金娘、岗

松-鹧鸪草群落。农业经营集中区域内果园植物种类丰富，主要有荔枝、龙眼、菠萝、梨等。农作物主要有各种蔬菜和花卉等。1980's 年代中期，本地区大面积分布的马尾松群落曾因为严重的病虫害而大面积死亡，地方政府为迅速实现荒山绿化而营造了大量的速生人工林植被，主要树种有木麻黄、台湾相思、桉树、白千层等。这类物种由于抗逆性强且生长迅速，在改革开放以来的大面积非农业用地开发活动中，也被广泛地用于绿地建设。但是，大量速生人工植被成为本地区森林资源的主体，也带来了一些不容忽视的生态问题，主要表现在以下两个方面：

（1）速生丰产林物种组成单一，群落结构简单，无论是外貌和内在功能方面均难以与本土植被相比，这在一定程度上也削弱了森林植被各种复合生态功能（如水土流失防护、生物多样性保护、景观氛围调节、环境美化、群落稳定性等）的支撑能力；

（2）大量统一营造的速生丰产林通常稳定生长年龄不超过 20 年，一旦同时进入衰败期，将极大影响全区森林生态功能的维持和稳定，并带来一系列衍生性生态隐患。

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	地表水	属观澜河流域，根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水水源保护区的批复》粤府函[2015]93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），本项目选址不属于水源保护区，观澜河流域参照饮用水准保护区实施环境管理，水质控制目标为Ⅲ类
		地下水	参照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录A，地下水环境影响评价类别为Ⅳ类，Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价，因此本项目不开展地下水环境影响评价
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》，项目属二类区域
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2类区域 ^注
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	二、三类居住用地
---	--------	----------

注：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）中各类标准适用区划分的规定：若临街建筑以高于三层楼房以上（含三层）为主，将临街第一排建筑物面向道路一侧以内的区域（含第一排建筑物）划分为4类标准适用区域；相邻区域为2类标准适用区域时，纵深距离35米以内的区域（含35米处的建筑物）划分为4类标准适用区域。

项目位于2类标准适用区域，所在建筑物楼层数为4层，属于高于三层楼房以上（含三层），且纵深距离约24米（属于纵深距离35米以内的区域）处为城市主干路观光路，因此项目东侧噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准。

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、大气环境质量状况

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、水环境质量状况

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号及《广东省人民政府关于调整深圳市部分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。

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
III 类标准限值	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤1.0	≤0.2	≤0.005	≤0.05	≤0.2
清湖桥断面	4.7	16.1	3.9	3.21	14.04	0.34	0.0017	0.04	0.06
水质指数	0.78	0.805	0.975	3.21	14.04	1.7	0.34	0.8	0.3
放马埔断面	4.5	15.1	3.8	2.53	10.9	0.44	0.0011	0.02	0.07
水质指数	0.75	0.755	0.95	2.53	10.9	2.2	0.22	0.4	0.35
企坪断面	4.4	13.8	3.5	3.27	13.48	0.49	0.0016	0.01	0.07
水质指数	0.73	0.69	0.875	3.27	13.48	2.45	0.32	0.2	0.35
全河段	4.5	15.0	3.7	3.0	13.34	0.42	0.0015	0.02	0.06
水质指数	0.75	0.75	0.925	3.0	13.34	2.1	0.3	0.4	0.3

由上表可知, 观澜河 3 个监测断面及全河段水质均不同程度的超标现象, 高锰酸盐指数、COD、BOD、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 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) III 类水质标准要求, 超标主要是因为观澜河接纳了未经处理或处理不达标的生活污水导致。

3、声环境质量

为了解项目声环境现状, 本次环评于 2020 年 04 月 29 日对项目四周厂界及西面敏感点(民房)噪声进行监测, 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	夜间	备 注	达标情况
项目西面厂界外 1 米 1#	58.4	47.8	东侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准, 即: 昼间≤70dB(A), 夜间≤55dB(A); 其余侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准, 即: 昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)	达标
项目北面厂界外 1 米 2#	58.6	48.0		达标
项目东面厂界外 1 米 3#	58.9	48.5		达标
项目南面厂界外 1 米 4#	58.2	48.2		达标
项目西面民房外 1 米 5#	56.8	46.7		达标

注: 项目工作制度为每日一班制, 日工作 8 小时。

从监测结果来看，项目东侧测点噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）功能区 4a 类标准要求；其余侧各测点以及西面敏感点处的噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）功能区 2 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	——	——	——	——	——	——	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准
声环境	民房	22°43'47.37"	114°3'43.16"	西	21	居民约 1000 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
大气环境	民房	22°43'47.37"	114°3'43.16"	西	21	居民约 1000 人	《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 HJ 2.4-2009 中对声环境环境保护目标的规定：“噪声环境影响评价的范围一般根据评价工作等级确定。对于建设项目包含多个呈现点声源性质的情况（如工厂、港口、施工工地、铁路的站场等），该项目边界往外 200m 内评价范围一般能满足三级评价的要求”。

③ 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、项目属于观澜河流域，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准。

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 年修改单的有关规定；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)详解标准。

3、项目声环境功能区划属 2 类区，东侧为城市主干路观光路，因此，东侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准，其余侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。

表 16 环境质量标准一览表

环境质量标准

环境要素	污染物项目	标准		单位	依据
		Ⅲ			
地表水	pH(无量纲)	6~9		mg/L	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中Ⅲ类
	COD	≤20			
	BOD ₅	≤4			
	NH ₃ -N	≤1.0			
	阴离子表面活性剂	≤0.2			
	总磷	≤0.2			
大气环境	二氧化硫(SO ₂)	年平均	60	μg/m ³	《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
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
	二氧化氮(NO ₂)	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
	一氧化碳(CO)	24 小时平均	4	mg/m ³	
		1 小时平均	10		
	O ₃	8 小时平均	160	μg/m ³	
		1 小时平均	200		
	PM ₁₀	年平均	70		
		24 小时平均	150		
	PM _{2.5}	年平均	35		
		24 小时平均	75		
	非甲烷总烃	1 小时平均	2	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)详解标准
声环境	类别	昼间	夜间	dB(A)	执行《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类、4a 标准
	2 类	60	50		
	4a 类	70	55		

1、废水：项目生活污水纳入观澜水质净化厂，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：执行广东省《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。

3、噪声：东侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准；其余侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2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。

表 17 污染物排放标准一览表

水 污 染 物	污染物	DB44/26-2001 第二时段三级标准		观澜水质净化厂进水标准		较严者	单位： mg/L
	COD _{Cr}	500		300		300	
	BOD ₅	300		150		150	
	NH ₃ -N	——		35		35	
	SS	400		200		200	
大 气 污 染 物	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段标准	
			排气筒高度 m	二级			
	颗粒物	120	20	2.4	1.0		
	非甲烷总烃	120	20	7	4.0		
噪 声	厂界外声环境功能区类别		昼间		夜间		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
	2 类		60dB (A)		50dB (A)		
	4 类		70dB (A)		55dB (A)		

[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；迁改扩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，即颗粒物排放速率为2.4kg/h，非甲烷总烃为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）、《广东省大气污染防治条例》、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环〔2016〕51号）的规定，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。项目挥发性有机物主要来源于清洗工序的柴油挥发，排放量为 0.144kg/a，因此，建议项目挥发性有机物总量控制指标为 0.144kg/a。

项目无工业废水的产生及排放，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

项目建设性质为迁改扩建，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：Gi，废水：Wi，废液：Li，固废：Si，噪声：Ni）

项目迁改扩建前分割器箱体与配件、挤压机、凸轮机、精密五金件的生产工艺流程及产污工序如下：

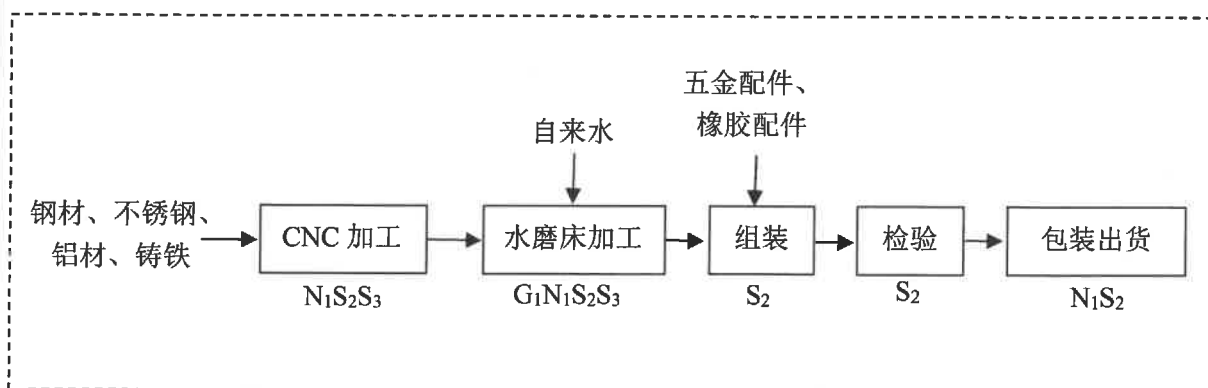


图 2 项目迁改扩建前生产工艺流程图

工艺说明：项目将外购的钢材、不锈钢、铝材、铸铁经 CNC 加工中心、水磨床进行机加工；然后将已加工的工件与五金配件、橡胶配件组装成型；最后经检验合格的产品即可包装出货。

污染物表示符号：

废水：W₁ 生活污水；

废气：G₁ 磨床粉尘；

噪声：N₁ 机械噪声；

固废：S₁ 生活垃圾；S₂ 一般工业固废；S₃ 危险废物；

注：（1）原项目生产中不涉及除油、酸洗、磷化、喷漆、喷砂、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、清洗、研磨、丝印、移印等生产工艺。

（2）原项目水磨床在运行过程中使用自来水进行冷却，该自来水经设备自身托盘收集并沉淀捞渣后循环使用，定期补充损耗的水量，不外排；另外，该工位设置粉尘收集设施，将粉尘集中收集后，在通向吸收水池处理，该吸收水池经捞渣后循环使用，定期补充水耗后循环使用，不外排。

二、原批复相关内容

项目已于 2012 年 09 月 14 日取得原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（深宝环水批【2012】690567 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启明社区裕昌路 13 号厂房 1 栋 103 房开办，同时对该项目要求如下：

一）该项目按申报的方式生产分割器箱体与配件、挤压机、凸轮轴、精密五金件，生产工艺为钢材/不锈钢/铝材/铸铁、CNC 加工、水磨床加工、组装、检验、包装出货，经营面积为 400 平方米，没有工业废水排放。如扩大生产、改变生产工艺、改变建设地址须另行申报。

二）不得从事除油、酸洗、磷化、喷漆、喷砂、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、清洗、研磨、丝印、移印等生产活动，不得设置有生产废水排放的工序；不得设置锅炉；不得设置备用发电机。

三）必须严格落实环境影响报告中所提到的各项环保措施。须配套生活污水处理设施，生活废水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放，远期待项目所在区域污水管网完善后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入观澜污水处理厂处理；须配套水磨床加工粉尘污染防治措施，粉尘经处理达到 DB44/27-2001 第二时段二级标准后通过管道高空排放；须配套机械噪声污染防治措施，经治理后达到 GB12348-2008 的 2 类区标准排放，白天≤60 分贝，夜间≤50 分贝。

四）生产、经营中产生的危险废物（废矿物油、沾染废机油的抹布和废手套等）不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒，须委托有危险废物处理处置资质的单位处理，有关委托合同须报我局备案。

三、原项目污染源排放及达标分析

项目迁改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 18。

表 18 项目迁改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	已采取的治理措施及相符性分析
水 污 染 物	生活污水 108m ³ /a	COD _{Cr}	280mg/L	0.0302t/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	0.0027t/a	

废气	磨床废气	颗粒物	0.02mg/m ³	0.22kg/a	设置集气罩将废气集中收集后通过专用风管通道向吸收水池吸收，定期对粉尘吸收水池进行捞渣处理。
噪声	噪声	CNC 加工中心、水磨床、空压机		约 65-85 dB(A)	原项目针对噪声采取合理布局车间，尽量选用低噪声设备；采用隔声门窗、地板，降低车间噪声向外传播强度；设置原理北面员工宿舍的独立空压机房，并对其采取消声减震措施，加强设备的维修保养，适时添加润滑油以防机器磨损；合理安排工作时间，避免在人休息的时候进行工作。项目厂界噪声贡献值达到 GB12348-2008 中 2 类区标准，与原批复规定的要求相符。
固体废物	员工生活	生活垃圾		1.5t/a	已定期交环卫部门清运处理，对周围环境无直接影响，符合批复规定的要求。
	一般工业固体废物	金属边角料、废五金配件、废橡胶配件、不合格的产品、废包装物等		0.5t/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	废切削液、含油金属屑渣、水磨床工位产生的捞渣、废矿物油、含油废抹布		0.2t/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。

四、原有项目主要环境问题及整改措施

项目员工办公生活产生的生活污水、项目生产过程中产生的废气、噪声及固体废物均已采取相关的处理措施，符合原批复规定的要求，故无需整改。

项目危险废物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。

五、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。

建设项目工程分析

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）

项目分割器箱体与配件、精密五金件、马达座、支撑座/固定座的生产工艺流程及产污工序如下：

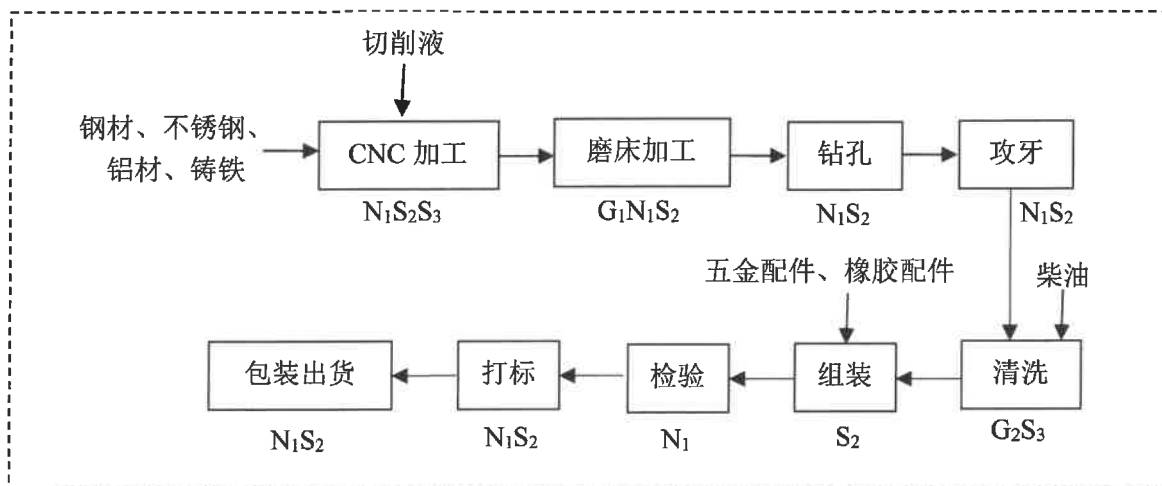


图3 项目生产工艺流程图

工艺说明：项目将外购的钢材、不锈钢、铝材、铸铁经CNC加工中心、磨床、钻孔机、攻牙机进行机加工后使用柴油进行清洗；然后将已清洗的工件与外购的五金配件、橡胶配件组装、再经三次元进行检验，最后将检验合格的产品经打标机打标后即可包装出货。

污染物表示符号：

废水：W₁生活污水；

废气：G₁磨床废气；G₂有机废气；

噪声：N₁机械噪声；

固废：S₁生活垃圾；S₂一般工业固废；S₃危险废物；

注：（1）项目生产中不涉及除油、酸洗、磷化、喷漆、喷砂、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、研磨、丝印、移印等生产工艺。

（2）项目CNC加工、钻孔/攻牙等加工过程中产生的金属颗粒粒径大、比重大，易沉降至工作台或地面上，故在本报告表中该工序不作废气分析，定期清扫工作台及地面金属屑作为一般工业固废处理即可。

（3）项目CNC加工过程会使用切削液进行润滑冷却，该切削液循环使用，产生的

金属颗粒物混入切削液中，易沉降至工作台或地面上，故在本报告表中该工序不作废气分析，定期清扫工作台及地面金属屑作为危险废物处理即可。

(4) 项目清洗工序中使用柴油进行清洗，该柴油经沉淀捞渣及滤渣后循环使用，定期补充损耗的油量，不外排，捞渣及滤渣的含油金属屑作为危险废物处理即可。

主要污染工序：

1、废（污）水（W）

工业废水：项目生产过程中无工业用水环节，故无工业废水产生及排放。

生活污水（W₁）：项目劳动定员为 35 人，均不在厂区内食宿。参照《广东省用水定额》（DB44T1461-2014）调查数据，员工人均生活用水系数取 40L/d，则本项目员工办公生活用水 1.4t/d，420t/a（按 300 天计）；生活污水产生系数取 0.9，即生活污水排放量 1.26t/d，378t/a。根据《深圳市环境保护总体规划》中“典型生活污水”的“中低浓度水质”可知生活污水主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS，浓度分别为 400mg/L、200mg/L、25mg/L、220mg/L。

2、废气（G）：

磨床废气（G₁）：项目磨床加工工序中会产生少量的粉尘，其主要污染物为颗粒物，参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（下册）（3625 模具制造业产排污系数表），粉尘产生量为 0.2 千克/吨-原料，项目钢材、不锈钢、铝材、铸铁等的用量合计约为 512 吨，则产生的颗粒物为 102.4kg/a，产生率为 0.043kg/h（按每年 2400 小时计）。

建设单位磨床配套布袋除尘器，磨床加工产生的粉尘经布袋除尘器收集（收集风量 5000m³/h，收集效率达到 90%），废气通过布袋除尘器处理（处理效率达到 99%）后通过管道引致楼顶高空排放，排气筒设置在西南侧，排气筒高度设计为 20 米，则颗粒物经处理后有组织排放量为 0.922kg/a，排放速率为 3.85×10⁻⁴kg/h，排放浓度为 0.077mg/m³。对于未能收集部分的废气量为 10.24kg/a，在车间内无组织排放，项目车间面积为 1600m²，净高约 4.5m，则车间容积为 7200m³，车间每小时换气 12 次，则颗粒物无组织排放量为 10.24kg/a，排放速率为 4.27×10⁻³kg/h，排放浓度为 0.049mg/m³。

有机废气（G₂）：项目清洗工序使用柴油过程中，柴油会挥发产生少量的有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。根据经验数据测算，非甲烷总烃排放量为 0.12kg/m³，项

目柴油年使用量为 1200 升，则产生有机废气量为 0.144kg/a，产生速率 6.0×10^{-5} kg/h（按每年 2400 小时计）。项目柴油清洗产生的有机废气量极少，通过在车间内加强车间通风无组织排放，项目车间面积为 1600m²，净高约 4.5m，则车间容积为 7200m³，车间每小时换气 12 次，则有机废气无组织排放量为 0.144kg/a，排放速率为 6.0×10^{-5} kg/h，排放浓度为 0.0007mg/m³。

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 CNC 加工中心、磨床、空压机、三次元、打标机、打包机、钻孔机、攻牙机、磨刀机、布袋除尘器产生的噪声（N₁）。项目主要噪声设备情况见表 19：

表 19 项目主要噪声源情况表

设备名称	源强（设备 1m 处的噪声级）	位置	距最近厂界距离
CNC 加工中心	约 75-80dB(A)	车间内	3m
磨床	约 75-80dB(A)	车间内	3m
空压机	约 80-85dB(A)	车间内	2m
三次元	约 70-75dB(A)	车间内	3m
打标机	约 70-75dB(A)	车间内	5m
打包机	约 75-80dB(A)	车间内	5m
钻孔机	约 75-80dB(A)	车间内	5m
攻牙机	约 75-80dB(A)	车间内	5m
磨刀机	约 75-80dB(A)	车间内	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、危险废物。

生活垃圾（S₁）：项目劳动定员 35 人，按每人每天按 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 17.5kg/d，全年产生量为 5.25t/a。

一般工业固废（S₂）：主要为项目生产过程产生的金属边角料、废五金配件、废橡胶配件、不合格的产品以及包装过程产生的包装废料等一般工业固废，产生量约 2.1t/a。

危险废物（S₃）：主要为生产过程产生的废切削液及其包装物（废物类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08）、含油金属屑渣（HW09

油/水、烃/水混合物或乳化液，900-007-09）、设备维修保养过程产生的少量废润滑油及其包装物（废物类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08）以及含油废抹布及手套（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-999-49），预计总产生量为 1.2t/a。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污 染 物 名 称		处理前产生浓度 及产生量（单位）	排放浓度及排放量 （单位）
大 气 污 染 物	磨床废气	颗粒物	有组织	产生量：102.4kg/a 产生速率：0.043kg/h 产生浓度：8.53mg/m ³	排放量：0.922kg/a 排放速率：3.85×10 ⁻⁴ kg/h 排放浓度：0.077mg/m ³
			无组织		排放量：10.24kg/a 排放速率：4.27×10 ⁻³ kg/h 排放浓度：0.049mg/m ³
	有机废气	非甲烷总烃（无组织）		产生量：0.144kg/a 产生速率：6.0×10 ⁻⁵ kg/h 产生浓度： 0.0007mg/m ³	排放量：0.144kg/a 排放速率：6.0×10 ⁻⁵ kg/h 排放浓度：0.0007mg/m ³
水 污 染 物	员工办公产生的 生活污水 （378t/a）	CODcr		400mg/L； 0.1512t/a	280mg/L； 0.1058t/a
		BOD ₅		200mg/L； 0.0756t/a	150mg/L； 0.0567t/a
		NH ₃ -N		25mg/L； 0.0095t/a	25mg/L； 0.0095t/a
		SS		220mg/L； 0.0832t/a	154mg/L； 0.0582t/a
固 体 废 物	员工办公	办公生活垃圾		5.25t/a	处理处置量：5.25t/a 综合利用量：0t/a 外排量：0t/a
	一般工业固体 废物	金属边角料、废五金配件、废橡胶配件、不合格的产品、包装废料		2.1t/a	处理处置量：0t/a 综合利用量：2.1t/a 外排量：0t/a
	危险废物	废切削液及其包装物、含油金属屑渣、废润滑油及其包装物、含油废抹布及手套		产生量：1.2t/a	处理处置量：1.2t/a 综合利用量：0t/a 外排量：0t/a
噪 声	CNC 加工中心、磨床、空压机、三次元、打标机、打包机、钻孔机、攻牙机、磨刀机	噪声		约 70-85dB(A)	东侧厂界 1 米处达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余侧厂界 1 米处达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 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。项目产生的生活污水、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：

项目所在建筑为已建成厂房，无施工期环境影响问题。

环境影响分析：

1、水环境影响分析

(1) 地表水环境影响分析

工业废水：项目无工业废水产生及排放，对周围水环境不造成影响。

生活污水：项目生活污水排放量 378t/a，主要污染因子为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、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。

(2) 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。

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 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。

本项目外排废水为生活污水,生活污水量为 1.26t/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,污水可接驳排入污水管网。

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

磨床废气 (G₁):项目磨床加工工序中会产生少量的粉尘,其主要污染物为颗粒物,产生量为 102.4kg/a,产生速率为 0.043kg/h (按每年 2400 小时计)。

有机废气 (G₂):项目清洗工序使用柴油过程中,柴油会挥发产生少量的有机废气,主要污染因子为非甲烷总烃,产生量为 0.144kg/a,产生速率 6.0×10⁻⁵kg/h (按每年 2400 小时计)。

2.1 评价因子和评价标准筛选

项目将颗粒物、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 20 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
颗粒物	1 小时平均值	900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	TSP 取《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准日均浓度 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 的 3 倍, 即 900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。
非甲烷总烃	1 小时平均值	2.0 mg/m^3	《大气污染物综合排放标准详解》中第 244 页: 由于我国目前没有“非甲烷总烃”的环境质量标准, 美国的同类标准已废除, 故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值, 为 5 mg/m^3 。但考虑到我国多数地区的实测值, “非甲烷总烃”的环境浓度一般不超 1.0 mg/m^3 , 因此在此选用 2 mg/m^3 作为计算依据。

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 21 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 $^{\circ}\text{C}$	年排放小时数 h	排放工况	排放速率 kg/h
排气筒	颗粒物	20	0.4	11.06	常温	2400	正常	3.85 $\times 10^{-4}$

表 22 项目面源源强及参数表

面源名称	污染物	面源起点坐标		海拔高度 m	面源长度 m	面源宽度 m	面源初始排放高度 m	烟气温度 $^{\circ}\text{C}$	年排放小时数 h	排放工况	排放速率 kg/h
		X	Y								
生产车间	颗粒物	——	——	0	64	25	4	常温	2400	正常	4.27 $\times 10^{-3}$
	非甲烷总烃	——	——	0	64	25	4	常温	2400	正常	6.0 $\times 10^{-5}$

表 23 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		1603700 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

颗粒物点源估算结果 - 记事本

文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)

	MAXIMUM 1-HOUR CALCULATION PROCEDURE	SCALED 3-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 8-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 24-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED ANNUAL CONC (ug/m3)
FLAT TERRAIN	0.2277E-01	0.2277E-01	0.2049E-01	0.1366E-01	0.2277E-02
DISTANCE FROM SOURCE	20.00 meters				
IMPACT AT THE AMBIENT BOUNDARY	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
DISTANCE FROM SOURCE	1.00 meters				

图 4 颗粒物点源估算结果

颗粒物面源估算结果 - 记事本

文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)

	MAXIMUM 1-HOUR CALCULATION PROCEDURE	SCALED 3-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 8-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 24-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED ANNUAL CONC (ug/m3)
FLAT TERRAIN	7.065	7.065	7.065	7.065	N/A
DISTANCE FROM SOURCE	33.00 meters				
IMPACT AT THE AMBIENT BOUNDARY	5.334	5.334	5.334	5.334	N/A
DISTANCE FROM SOURCE	1.00 meters				

图 5 颗粒物面源估算结果

非甲烷总烃面源估算结果 - 记事本

文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)

	MAXIMUM 1-HOUR CALCULATION PROCEDURE	SCALED 3-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 8-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 24-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED ANNUAL CONC (ug/m3)
FLAT TERRAIN	0.1202	0.1202	0.1202	0.1202	N/A
DISTANCE FROM SOURCE	33.00 meters				
IMPACT AT THE AMBIENT BOUNDARY	0.9071E-01	0.9071E-01	0.9071E-01	0.9071E-01	N/A
DISTANCE FROM SOURCE	1.00 meters				

图 6 非甲烷总烃面源估算结果

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 24 预测结果

污染源		污染物	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 %	距离 m
排放口	磨床工序	颗粒物	0.02277	0.00253	20
生产车间	磨床工序	颗粒物	7.065	0.785	33
	清洗工序	非甲烷总烃	0.1202	0.00601	33

由表 24 估算模型计算结果显示, 本项目颗粒物有组织最大 1h 地面空气质量浓度占标率 $P_{\max} < 1\%$, 颗粒物、非甲烷总烃无组织最大 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，项目产生的颗粒物有组织在 2.5km 范围内距离下风向 20m 处落地浓度最大为 $0.02277\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，颗粒物无组织排放在 2.5km 范围内距离下风向 33m 处落地浓度最大为 $7.065\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃无组织排放在 2.5km 范围内距离下风向 33m 处落地浓度最大为 $0.1202\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，项目颗粒物、非甲烷总烃排放浓度符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值标准。因此，项目污染物排放对所在区域环境空气影响不大。

3、声环境影响分析

项目投产后，项目主要噪声来自生产设备产生的噪声，主要声源的数量和声源源强详见工程分析章节表 19 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 70-85dB (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 2 类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 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 1 类、2 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达 $3\sim 5\text{dB}(\text{A})$ [含 $5\text{dB}(\text{A})$]，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。”项目声环境等级判断见下表：

表 25 项目声环境等级判断

评价内容	判断依据	指标	评价等级
声环境	建设项目所处的声环境功能区	2 类	二级
	影响人口	数量增加较多	
	项目建设前后敏感点目标噪声级增高量	$<5\text{dB}(\text{A})$	

3.3、评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境 HJ 2.4-2009》，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。项目西面约 21 米内有一处敏感点（民房），因此本项目声环境评价范围为项目边界向外 21m。

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)

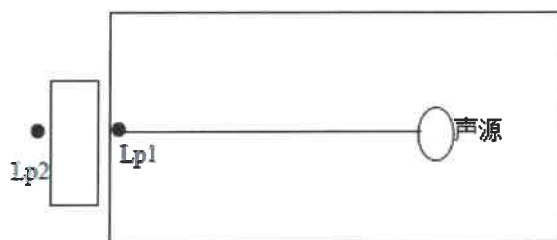


图 7 室内声源等效为室外声源图例

某一室内声源靠近转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, $R = S\alpha/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积,本项目 S 取值为 1600m²; 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）》（GB/T 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：

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

式中： L_{eq} —预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i —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 26 本项目噪声预测结果（dB(A)）

类型		等效声源源强	治理降噪量	厂界贡献值			
				西厂界	北厂界	东厂界	南厂界
生产车间		90.33	23	42.7	41.3	42.2	39.3
背景值叠加	昼间	/	/	58.5	58.7	59.0	58.3
	夜间			48.9	48.8	49.4	48.7
敏感点	昼间	/	/	56.8	/	/	/

背景值	夜间			46.7			
敏感点处贡献值		/	/	32.0	/	/	/
敏感点	昼间	/	/	56.8	/	/	/
预测值	夜间			46.8			
标准值	昼间	/	/	60	60	75	60
	夜间			50	50	55	50
达标情况		/	/	达标	达标	达标	达标

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，各厂界噪声贡献值较小，东面厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求，其余面与敏感点处的噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。敏感点处噪声现状值昼间为56.8dB(A)、夜间为46.7dB(A)，项目投产后敏感点处噪声预测值昼间为56.8dB(A)、夜间为46.8dB(A)，因此项目建设后对敏感点声环境基本没有影响，本项目噪声排放对周围环境影响不大。

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、危险废物。

生活垃圾：项目生活垃圾产生量约 5.25t/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边角料、废五金配件、废橡胶配件、不合格的产品；包装过程产生的包装废料等一般工业固废，产生量约 2.1t/a。项目拟将该部分废物集中收集后交专业回收单位回收。

危险废物(S₃):主要为生产过程产生的废切削液及其包装物(废物类别: HW08 废矿物油与含矿物油废物, 废物代码: 900-249-08)、含油金属屑渣 (HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液, 900-007-09)、设备维修保养过程产生的少量废润滑油及其包装物 (废物类别: HW08 废矿物油与含矿物油废物, 废物代码: 900-249-08) 以及含油废抹布及手套 (废物类别: HW49 其他废物, 废物代码: 900-999-49), 预计总产生量为 1.2t/a。危险废物须集中收集、储存, 执行危险废物“六联单”制度, 定期交市、区具有固废运营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》和《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、处置过程中须执行六联单制度。

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》(HJ 610-2016) 4.1 及附录 A 地下水环境影响评价行业分类表,项目分割器箱体与配件、马达座、支撑座/固定座属于“K 机械、电子——71、通用、专用设备制造及维修(其他)”,类别为IV类,项目精密五金件属于“T 金属制品——53、金属制品加工制造(其他)”,类别为IV类,故项目整体属于地下水IV类,无需进行地下水环境影响分析。

6、土壤环境影响分析与评价

本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》(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”,因此评价工作等级为“—”,可不开展土壤环境影响评价工作。

7、项目迁改扩建“三本帐”明细

项目迁改扩建前后污染物排放“三本帐”见下表:

表 27 项目迁改扩建“三本帐”明细表

类别	污染物	迁改扩建前 排放量	迁改扩建部分 排放量	迁改扩建完成后 总排放量	变化量
废水	生活污水	108t/a	378t/a	378t/a	+270t/a
	COD	0.0302t/a	0.1058t/a	0.1058t/a	+0.0756t/a
	BOD	0.0162t/a	0.0567t/a	0.0567t/a	+0.0405t/a
	SS	0.0166t/a	0.0582t/a	0.0582t/a	+0.0416t/a
	NH ₃ -N	0.0027t/a	0.0095t/a	0.0095t/a	+0.0068t/a
废气	颗粒物	0.22kg/a	11.162kg/a	11.162kg/a	+10.942kg/a
	非甲烷总烃	0	0.144kg/a	0.144kg/a	+0.144kg/a
固体废物	生活垃圾	0	0	0	0
	一般固体废物	0	0	0	0
	危险废物	0	0	0	0

环境风险分析

1、评价依据

(1) 风险调查、风险潜势初判

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，项目使用的切削液、柴油、润滑油属于附录表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 28 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
^a 是相对于详细评价工作而言，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，见附录 A。				

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 29 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

项目涉及环境风险的原辅材料为切削液、柴油、润滑油，按下式计算计算 Q 值。

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

式中： q_1 ， q_2 ， q_3 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

化学品为切削液、柴油、润滑油，Q 值计算见下表。

表 30 建设设计环境风险物质的 Q 值计算

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)
切削液	7.2	2500	0.00288
柴油	1.2	2500	0.00048
润滑油	0.18	2500	0.000072
合计			0.003432

Q 值 <1 ，该项目环境风险潜势为 I，简单分析即可

2、环境敏感目标概况

项目环境敏感目标概况见表 15。

3、环境风险识别

(1) 物质危险性识别

项目使用的切削液、柴油、润滑油的存储量低于附录 B 所规定的临界量，因此项目不构成重大危险源。

(2) 生产系统危险性识别

根据项目生产情况，生产系统危险性主要为化学品仓库。

(3) 危险物质向环境转移的途径识别

项目化学品若发生泄露，将导致其直接排入地表水环境中。

4、环境风险分析

项目运营期间主要风险为切削液、柴油、润滑油泄露风险及危险废物泄露风险。废气排放事故风险。

项目切削液、柴油、润滑油等原辅料在运输、使用过程中，均可能会因自然或人为因素，出现事故造成泄漏而排入周围环境。危险废物因自然或人为因素，出现事故造成泄漏而排入周围环境。根据原料、危险废物的物化性质，引起火灾、爆炸等突发性事故可能造成的环境风险的可能性较小，对环境的影响较小。

5、环境风险防范措施及应急要求

针对目前本项目的具体情况提出以下环境风险管理对策。

(1) 加强员工的安全生产培训，生产过程中原辅材料的量取、倾倒等严格按要求操作，严禁机油泄漏。切削液、柴油、润滑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) 切削液、柴油、润滑油单独存放于特定的场所（仓库），并由专职人员看管，加强管理。切削液、柴油、润滑油泄漏时应该隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖。然后收集回收或运至废物处理场所处置。可能接触毒物时，必须佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴自给式呼吸器，穿连衣胶布防毒衣，戴橡胶手套。在工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，彻底清洗。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。车间应配备急救设备及药品。作业人员应学会自救互救。

(3) 危险废物设置于专门储存区，并对地面进行硬化和进行防渗透防腐蚀处理。危险废物妥善收集后定期委托有资质单位处理。

(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。

6、风险评价结论

总之，本项目应严格按照国家安全规范及国家相关规定加强安全监督管理，对出现的泄露风险及时采取措施，对隐患坚决消除，将本项目的环境风险发生的机率控制在最小水平，对周围环境的影响可得到控制。

7、建设项目环境风险分析内容表

表 31 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	深圳市世顺精密工业有限公司迁改扩建项目			
建设地点	(广东)省	(深圳)市	(龙华)区	(观澜街道桂花社区新石桥观光路1121号1楼)
地理坐标	经度	E114.062183	纬度	N22.730089
主要危险物质及分布	切削液、柴油、润滑油，存放于车间			
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）：

深圳市世顺精密工业有限公司，选址于深圳市龙华区观澜街道桂花社区新石桥观光路1121号1楼建设“深圳市世顺精密工业有限公司迁改扩建项目”，从事分割器箱体与配件、精密五金件、马达座、支撑座/固定座的生产，年产量分别为1万件、5万件、5万件、10万件。项目租赁厂房面积1600m²。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。

环保措施分析

一、环保措施分析

1、废水污染防治措施建议

工业废水：项目无工业废水产生及排放，对周围水环境不造成影响。

生活污水：项目产生的生活污水经所在工业区化粪池预处理，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设计进水水质标准的较严值标准要求后，经市政排水管网汇入观澜水质净化厂进行深度处理达标排放，对项目区域内水环境影响不大。

2、废气污染防治措施建议

磨床废气（ G_1 ）：项目磨床加工工序中会产生少量的粉尘，其主要污染物为颗粒物，参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（下册）（3625 模具制造业产排污系数表），粉尘产生量为 0.2 千克/吨-原料，项目钢材、不锈钢、铝材、铸铁等的用量合计约为 512 吨，则产生的颗粒物为 102.4kg/a，产生率为 0.043kg/h（按每年 2400 小时计）。

建设单位磨床配套布袋除尘器，磨床加工产生的粉尘经布袋除尘器收集（收集风量 5000m³/h，收集效率达到 90%），废气通过布袋除尘器处理（处理效率达到 99%）后通过管道引致楼顶高空排放，排气筒设置在西南侧，排气筒高度设计为 20 米，则颗粒物经处理后有组织排放量为 0.922kg/a，排放速率为 3.85×10^{-4} kg/h，排放浓度为 0.077mg/m³。对于未能收集部分的废气量为 10.24kg/a，在车间内无组织排放，项目车间面积为 1600m²，净高约 4.5m，则车间容积为 7200m³，车间每小时换气 12 次，则颗粒物无组织排放量为 10.24kg/a，排放速率为 4.27×10^{-3} kg/h，排放浓度为 0.049mg/m³。

有机废气（ G_2 ）：项目清洗工序使用柴油过程中，柴油会挥发产生少量的有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。根据经验数据测算，非甲烷总烃排放量为 0.12kg/m³，项目柴油年使用量为 1200 升，则产生有机废气量为 0.144kg/a，产生速率 6.0×10^{-5} kg/h（按每年 2400 小时计）。项目柴油清洗产生的有机废气量极少，通过在车间内加强车间通风无组织排放，项目车间面积为 1600m²，净高约 4.5m，则车间容积为 7200m³，车间每小时换气 12 次，则有机废气无组织排放量为 0.144kg/a，排放速率为 6.0×10^{-5} kg/h，排放浓度为 0.0007mg/m³。

经上述措施处理后，项目颗粒物、非甲烷总烃排放浓度符合广东省《大气污染物排

放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值标准。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) 合理布局, 针对空压机, 设置独立机房, 并安装隔声门窗, 空压机底部设置减震垫, 连接处加装软连接, 排气口安装消声器, 所有高噪声设备采取隔声、消声、减震等降噪措施;

(2) 生产作业时可以关闭部分门窗, 合理布局噪声源, 车间设置双层隔声门窗;

(3) 定期对设备进行维护保养, 使设备保持良好的运转状态;

(4) 合理安排作业时间。

经采取上述综合措施后, 项目噪声再通过距离衰减作用后, 东面到达厂界外 1 米处的噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 4 类标准要求, 其余面到达厂界外 1 米处的噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准要求, 项目对周围的声环境影响较小。

4、固体废弃物污染防治措施建议

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。另外, 厂内危险废物暂存场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及国家污染物控制标准修改单(2013 年) 的要求设置, 即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等盛装, 盛装危险废物的容器和胶带必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 附录 A 所示的标签等, 防止造成二次污染。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》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 和危险废物在贮存、运输、处置过程中须执行六联单制度。

5、环保投资估算

(1) 环保投资

项目主要环保投资详见表 32:

表 32 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	经工业区统一建设的化粪池处理达标后排入水质净化厂	——
2	噪声	合理布局, 设置独立机房, 并安装隔声门窗, 空压机底部设置减震垫, 连接处加装软连接, 排气口安装消声器, 所有高噪声设备采取隔声、消声、减震等降噪措施; 生产作业时可以关闭部分门窗, 车间设置双层隔声门窗; 定期对设备进行维护保养; 合理安排作业时间	1.5
3	废气	磨床设备配套布袋除尘器, 将废气密闭集中收集, 经过处理后通过管道引至楼顶后高空排放, 排放高度 20m, 排放口设置在项目的西南面; 未收集的废气通过加强车间通风排放	2.0
4	固体废物	固体废物处理设施 (垃圾桶等), 委外处理	1.5
总计			5.0

(2) 环境影响经济损益分析

项目总投资 80 万元, 环保投资约 5.0 万元, 占总投资额 6.25%。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; 危险废物集中收集后定期交由有资质的单位拉运处理, 避免对环境的影响。

(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。

6、环保监管的内容

(1) 废水：生活污水是否经化粪池处理后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设计进水水质标准的较严值标准后进入水质净化厂处理。

(2) 噪声：东面厂界噪声是否达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008) 4 类标准；其余面厂界噪声是否达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008) 2 类标准。

(3) 废气：是否达到广东省《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。

(4) 固体废物：生活垃圾是否由环卫部门统一进行处理；一般工业固体废物是否按《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，分类收集后交由有运营资质的回收部门或原厂家加以回收利用、处理；危险废物是否定期交由有资质的单位拉运处理。

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) 废气

磨床设备配套布袋除尘器，将废气密闭集中收集，经过处理后通过管道引至楼顶后高空排放，排放高度 20m，排放口设置在项目的西南面，在排放口应在醒目处设置标志牌。

(3) 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、本项目污染物排放清单一览表

表 33 项目污染物排放清单一览表

类别	名称	污染物名称	产生浓度	产生量 (t/a)	执行排放 浓度	处理后 排放浓 度	处理后 的排放 量 (t/a)	排放去向
废水	生活污水	污水量	/	378	/	/	378	市政管网→观澜水质净化厂
		COD _{Cr}	400	0.1512	350	280	0.1058	
		BOD ₅	200	0.0756	150	150	0.0567	
		SS	220	0.0832	160	154	0.0582	
		NH ₃ -N	25	0.0095	25	25	0.0095	
废气	磨床废气	颗粒物（有组织）	8.53	102.4	120	0.077	0.922	磨床设备配套布袋除尘器，将废气密闭集中收集，经过处理后通过管道引至楼顶后高空排放，排放高度 20m，排放口设置在西南面

		颗粒物（无组织）			1.0	0.049	10.24	无组织排放于车间
	有机废气	非甲烷总烃（无组织）	0.0007	0.144	4.0	0.0007	0.144	无组织排放于车间
固废	生活垃圾	生活垃圾		5.25	/	分类收集、交由环卫部门清运处置		
	一般固废	金属边角料、废五金配件、废橡胶配件、不合格的产品、包装废料		2.1	/	统一收集后可回收部分转交给其它企业作为原料回收利用，不可回收部分定期交由环卫部门统一清运处理		
	危险废物	废切削液及其包装物、含油金属屑渣、废润滑油及其包装物、含油废抹布及手套		1.2	/	交由有危废处理资质的单位处理		

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	磨床加工工序	颗粒物	磨床设备配套布袋除尘器，将废气密闭集中收集，经过处理后通过管道引至楼顶后高空排放，排放高度 20m，排放口设置在项目的西南侧；未收集部分通过加强车间通风扩散	达到大气污染物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值标准
	清洗工序	非甲烷总烃	通过加强车间通风扩散	
水污染物	员工办公产生的生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	经化粪池预处理后排入观澜水质净化厂	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	金属边角料、废五金配件、废橡胶配件、不合格的产品、废包装物等	交专业公司回收利用	
	危险废物	废切削液及其包装物、含油金属屑渣、废润滑油及其包装物、含油废抹布及手套	交有资质的单位拉运处置	
噪声	CNC 加工中心、磨床、空压机、三次元、打标机、打包机、钻孔机、攻牙机、磨刀机、布袋除尘器	噪声	合理布局，设置独立机房，并安装隔声门窗，空压机底部设置减震垫，连接处加装软连接，排气口安装消声器，所有高噪声设备采取隔声、消声、减震等降噪措施；生产作业时关闭部分门窗，车间设置双层隔声门窗；定期对设备进行维护保养；合理安排作业时间	东北侧厂界 1 米处达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准，其余侧厂界 1 米处达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准
其他	——			

生态保护措施及预期效果:

树木和草坪对噪声有一定吸收和阻尼作用，在厂区内空地和厂界附近种植树木花草，既美化环境，又吸尘降噪。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

项目从事分割器箱体与配件、精密五金件、马达座、支撑座/固定座的生产加工，检索《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》和《产业结构调整指导目录（2019年本）》国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2019年版）》（发改体改[2019]1685）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，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401-07&08号片区[观澜老中心地区北片]法定图则》（见附图10），项目选址区土地利用规划为二、三类居住用地，根据现场踏勘及企业提供的《租赁合同》可知，项目租赁房屋用途为厂房。因此，项目租赁厂房为历史遗留问题，本着尊重历史、实事求是、充分利用已有资源发展经济的原则，本报告认为：在项目不对周围环境造成明显影响的情况下，项目选址符合现状功能要求。当与城市发展需要发生冲突时，有关部门可给予企业适当的期限，逐步落实搬迁计划。

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2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）2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，项目生产过程中无工业废水的产生及排放，生活污水经化粪池预处理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。

本项目位于观澜河流域，项目无工业废水产生及排放。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）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。

本项目从事分割器箱体与配件、精密五金件、马达座、支撑座/固定座的生产，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《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及其补充通知（粤府函〔2013〕231号）的相符性分析：

根据广东省（粤府函〔2011〕339号）《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》，在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电

镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。

根据广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知（粤府函〔2013〕231号），增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流。符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目；流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。对《通知》附件“东江流域包含的主要行政区域”作适当调整：深圳市的适用区域调整为深圳市废水排入淡水河、石马河及其支流的全部范围。

项目从事分割器箱体与配件、精密五金件、马达座、支撑座/固定座的生产，不属于上述禁批、限批的行业，项目无工业废水产生及排放。因此，项目不在（粤府函〔2011〕339号）及补充通知（粤府函〔2013〕231号）中的限批范围内。

9、《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。

10、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。”

项目主要从事分割器箱体与配件、精密五金件、马达座、支撑座/固定座的生产，不属于上述所列的重点行业，运营过程有少量非甲烷总烃排放，需进行 VOCs 排放总量控制管理。

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>（（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，项目有机废气排放量为 $0.144\text{kg/a} < 100\text{kg/a}$ ，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

深圳市世顺精密工业有限公司成立于 2012 年 10 月 24 日，统一社会信用代码：91440300056175141P，项目已于 2012 年 09 月 14 日取得原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（深宝环水批【2012】690567 号），同意建设单位在深圳市宝安区观澜街道启明社区裕昌路 13 号厂房 1 栋 103 房开办，按申报的方式生产分割器箱体与配件、挤压机、凸轮轴、精密五金件，生产工艺为钢材/不锈钢/铝材/铸铁、CNC 加工、水磨床加工、组装、检验、包装出货，经营面积为 400 平方米，没有工业废水排放。如扩大生产、改变生产工艺、改变建设地址须另行申报。

现因企业发展需要进行迁改扩建，具体迁改扩建内容如下：

1) 项目地址迁建。项目拟从深圳市宝安区观澜街道启明社区裕昌路 13 号厂房 1 栋 103 房迁至深圳市龙华区观澜街道桂花社区新石桥观光路 1121 号 1 楼。

2) 项目生产产品及生产工艺改建。项目将生产产品由分割器箱体与配件、挤压机、凸轮轴、精密五金件改为分割器箱体与配件、精密五金件、马达座、支撑座/固定座；项目生产工艺由原来的钢材/不锈钢/铝材/铸铁、CNC 加工、水磨床加工、组装、检验、包装出货改为钢材/不锈钢/铝材/铸铁、CNC 加工、钻孔/攻牙、磨床加工、清洗、组装、检验、打标、包装出货。项目不再生产挤压机、凸轮轴。

3) 项目生产产品扩建。原项目分割器箱体与配件、精密五金件年产量分别为 3000 件、3000 件，现分别扩建为年产量 1 万件、5 万件，并新增马达座、支撑座/固定座的生产，年产量分别为 5 万件、10 万件，配套新增部分生产设备，设备变化情况见表 4。

项目厂房系租赁，租赁面积为 1600 平方米，用途为厂房。项目迁改扩建后从事分割器箱体与配件、精密五金件、马达座、支撑座/固定座的生产加工，年产量分别为 1 万件、5 万件、5 万件、10 万件。项目迁改扩建前后，员工人数由原来的 10 人增至 35 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 3 个监测断面及全河段水质均出现不同程度的超标现象，除高锰酸盐指数、COD、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

III 类水质标准，其余污染因子均不同程度超标。

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 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 、 O_3 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。

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 2 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

工业废水：项目无工业废水产生及排放，对周围水环境不造成影响。

生活污水：项目产生的生活污水经所在工业区化粪池预处理，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设计进水水质标准的较严值标准要求后，经市政排水管网汇入观澜水质净化厂进行深度处理达标排放，对项目区域内水环境影响不大。

2) 大气环境影响评价结论

磨床废气（ G_1 ）：项目磨床加工工序中会产生少量的粉尘，其主要污染物为颗粒物，产生量为 102.4kg/a，产生速率为 0.043kg/h（按每年 2400 小时计）。

建设单位磨床配套布袋除尘器，磨床加工产生的粉尘经布袋除尘器收集（收集风量 5000m³/h，收集效率达到 90%），废气通过布袋除尘器处理（处理效率达到 99%）后通过管道引致楼顶高空排放，排气筒设置在西南侧，排气筒高度设计为 20 米，则颗粒物经处理后有组织排放量为 0.922kg/a，排放速率为 3.85×10^{-4} kg/h，排放浓度为 0.077mg/m³。对于未能收集部分的废气量为 10.24kg/a，在车间内无组织排放，项目车间面积为 1600m²，净高约 4.5m，则车间容积为 7200m³，车间每小时换气 12 次，则颗粒物无组织排放量为 10.24kg/a，排放速率为 4.27×10^{-3} kg/h，排放浓度为 0.049mg/m³。

有机废气（ G_2 ）：项目清洗工序使用柴油过程中，柴油会挥发产生少量的有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃，产生量为 0.144kg/a，产生速率 6.0×10^{-5} kg/h（按每年 2400 小时计）。

项目柴油清洗产生的有机废气量极少，通过在车间内加强车间通风无组织排放，项目车间面积为 1600m²，净高约 4.5m，则车间容积为 7200m³，车间每小时换气 12 次，则有机废气无组织排放量为 0.144kg/a，排放速率为 6.0×10^{-5} kg/h，排放浓度为

0.0007mg/m³。

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) 合理布局,针对空压机,设置独立机房,并安装隔声门窗,空压机底部设置减震垫,连接处加装软连接,排气口安装消声器,所有高噪声设备采取隔声、消声、减震等降噪措施;

(2) 生产作业时可以关闭部分门窗,合理布局噪声源,车间设置双层隔声门窗;

(3) 定期对设备进行维护保养,使设备保持良好的运转状态;

(4) 合理安排作业时间。

经采取上述综合措施后,项目噪声再通过距离衰减作用后,东面到达厂界外1米处的噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)4类标准要求,其余面到达厂界外1米处的噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类标准要求,项目对周围的声环境影响较小。

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) 环境风险可接受原则

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)及其附录B,该项目使用的原材料以及产品均不属于也不含有《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)及其附录B中列出的有毒物质、易燃物质、爆炸性物质和活性化学物质等危险性物质,故该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。项目挥发性有机物主要来源

于清洗工序的柴油挥发，排放量为 0.144kg/a，因此，建议项目挥发性有机物总量控制指标为 0.144kg/a。

项目无工业废水的产生及排放，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

根据《深圳市宝安 401-07&08 号片区[观澜老中心地区北片]法定图则》(见附图 10)，项目选址区土地利用规划为二、三类居住用地，根据现场踏勘及企业提供的《租赁合同》可知，项目租赁房屋用途为厂房。因此，项目租赁厂房为历史遗留问题，本着尊重历史、实事求是、充分利用已有资源发展经济的原则，本报告认为：在项目不对周围环境造成明显影响的情况下，项目选址符合现状功能要求。当与城市发展需要发生冲突时，有关部门可给予企业适当的期限，逐步落实搬迁计划。

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。

项目不在《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》(粤府函〔2011〕339 号)及其补充通知(粤府函〔2013〕231 号)中的限批范围内。

本项目位于观澜河流域，项目无工业废水产生及排放。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。

项目符合《广东省大气污染防治条例》文件的相关规定和要求。

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）一般固体废物集中收集后交专业回收单位回收利用；
- （4）危险废物集中收集后交有资质的单位进行处理；
- （5）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，深圳市世顺精密工业有限公司迁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 解厚利（签章）

2020 年 07 月 20 日