

建设项目基本情况

项目名称	深圳市浩海昌实业有限公司扩建项目				
建设单位	深圳市浩海昌实业有限公司				
法人代表	***	联系人	***		
通讯地址	深圳市龙华区观湖街道横坑社区横坑河东村 440 号荣倡华威智创园 A1 栋				
联系电话	***	传真	/	邮政编码	518110
建设地点	深圳市龙华区观湖街道横坑社区横坑河东村 440 号荣倡华威智创园 A1 栋				
立项审批部门	/		批准文号	/	
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	
厂房面积(平方米)	4000		所在流域	观澜河流域	
总投资(万元)	605	其中：环保投资(万元)	9.0	环保投资占总投资比例	1.49%
拟投产日期			2021 年 02 月		
<p>工程内容及规模：</p> <p>1、项目概况及任务来源</p> <p>深圳市浩海昌实业有限公司（下称项目）成立于 2001 年 09 月 19 日，统一社会信用代码：91440300732056667G，项目已于 2018 年 05 月 02 日取得原深圳市龙华区环境保护和水务局建设项目环境影响审查批复（深龙华环批[2018]100407 号，见附件 3），原批复中同意建设单位迁至深圳市龙华区观湖街道横坑社区横坑河东村 440 号荣倡华威智创园 A1 栋厂房开办。原项目无工业废水的产生及排放，如有改变须另行申报。</p> <p>现因企业发展需要在原址上进行扩建，扩建内容为：保持产品种类及年产量均不变化（仍生产五金制品，年产量为 6 吨），在原有检测工序后增加研磨/抛光、清洗、烘干工序。即扩建前项目生产工艺为：冲压、车床、攻牙、铣床、磨床、线切割、焊接、模具、CNC 加工、检测、包装，扩建后项目生产工艺为：冲压、车</p>					

床、攻牙、铣床、磨床、线切割、焊接、模具、CNC加工、检测、研磨/抛光、清洗、烘干、包装。

项目厂房系租赁，租赁面积为4000平方米（见附件2），用途为厂房。项目扩建前员工人数为80人，扩建后员工人数为120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《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），项目属于“三十、金属制品业 68、铸造及其他金属制品制造-其他（仅分割、焊接、组装的除外）”，根据《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》（2021年版），项目属于“三十、金属制品业 68、铸造及其他金属制品制造-其他”，为备案类报告表项目，应编制建设项目环境影响报告表。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“1金属制品，53 金属制品加工制造—其他”报告表类别，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 $0.4\text{hm}^2 < 5\text{hm}^2$ ，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605万元，厂房建筑面积为4000平方米。项目劳动定员120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 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	年设计能力	年运行时数	备注
1	生产车间	五金制品	6 吨	2400 小时	主要为端子片、支架、法兰、螺母 铆钉、端子针等

注: 项目扩建前后产品种类及年产量均不变。

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	
			扩建前	扩建后
主体工程	1	生产车间	面积约 2500 平方米	面积约 2500 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	生活污水经化粪池(工业区配套)预处理后进入观澜水质净化厂处理	生活污水经化粪池(工业区配套)预处理后进入观澜水质净化厂处理
			磨床工序及线切割工序用水循环使用, 不外排	磨床工序及线切割工序用水循环使用, 不外排 清洗废水经企业自建废水处理设施处理达标后回用于清洗工序, 不外排
	2	废气处理设施	加强车间通风	安装集气罩, 将废气集中收集后通过管道引至楼顶高空排放
	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	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; 设立独立空压机房, 空压机安装消声器等	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; 设立独立空压机房, 空压机、风机安装消声器、水泵设置减震垫等	
办公室及生活设施	1	办公室及会议室	约 800 平方米	约 800 平方米
储运工程	1	仓库	约 700 平方米	约 700 平方米

3、总图布置

项目所在厂房共 4 层, 均为项目生产经营场所。项目厂区内设置办公室、仓库、

生产车间。其中 1 楼平面布局为：厂房西北侧为氩弧焊区、铣床、磨床、模具摆放区，东北侧为攻牙区、冲压车间，东南侧为冲压车间，西南侧为 CNC 加工中心；2 楼平面布局为：厂房北侧为自动车床区，西南侧为品检区，南侧为数控车制区，东南侧为原材料存放区；3 楼平面布局为：厂房西北侧为五金原材料仓库，东北侧为清洗区、研磨区、抛光区、烘干区、成品包装区，东南侧为工模组模区、品质全检区，西南侧为线切割区；4 楼平面布局为：厂房西北侧为公司办公用品仓库，西南侧为检测室（主要为二次元、三次元等检测设备检测产品的尺寸、硬度等，检测过程无污染物产生）、包装材料区，其他区域为办公区。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 3 主要原辅材料消耗一览表

类别	原辅料名称	年耗量			性状	一次最大 储存量	位置	储运方式
		扩建前	扩建后	变化量				
原料	不锈钢材	6 吨	6 吨	0	固态	500 千克	3 楼西北侧	供应商提供， 储存于 仓库或 车间内
	铜材	3 吨	3 吨	0	固态	500 千克	3 楼西北侧	
	铝材	400 千克	400 千克	0	固态	100 千克	3 楼西北侧	
	铁材	600 千克	600 千克	0	固态	100 千克	3 楼西北侧	
辅料	冲压油	540 千克	540 千克	0	液态	180 千克	2 楼东南侧	
	切削液	540 千克	540 千克	0	液态	180 千克	2 楼东南侧	
	焊丝	60 千克	60 千克	0	固态	10 千克	2 楼东南侧	
	光泽剂	0	10 千克	+10 千克	液态	10 千克	2 楼东南侧	
	清洗剂	0	600 千克	+600 千克	液态	50 千克	2 楼东南侧	
	聚丙烯酰胺	0	80 千克	+80 千克	固态	40 千克	2 楼东南侧	
	聚合氯化铝	0	1 吨	+1 吨	固态	200 千克	2 楼东南侧	

冲压油 由硫化猪油为主剂，加入精致的油性剂、防锈剂等各种添加剂调配而成的金属加工油，特别适用于冲孔、冲压、攻螺纹、攻槽等高强度操作，同时它亦非常适用于塑性成形加工中，有良好的润滑性和极压性，且对模具有良好的保护性能。

光泽剂：成分为聚酯的白色液体，性质稳定，通过活性表面除去停留在金属表面的油污、氧化及未氧化的表面杂质，保持物体外部的洁净、光泽度、色牢度。通过研磨作用影响外观的质感，提高抛光的效率。MSDS 见附件 5。

清洗剂：成分为聚酯的透明液体，在洗涤物体表面上的污垢时，能降低水溶液的表面张力，提

高去污效果的物质。MSDS 见附件 5。

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
			扩建前	扩建后	变化量		
生活用水	新鲜水	—	1920 吨	2880 吨	+960 吨	市政供给	市政给水管
工业用水	新鲜水	—	60 吨	220.2 吨	+160.2 吨		
电		—	8 度	15 万度	+7 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	放置位置
				扩建前	扩建后	变化量		
生产及辅助设备	1	冲压机	JB23-25T	10	12	+2	冲压	1 楼东侧
	2	自动冲床	JH36-400B	54	54	0	冲压	1 楼东侧
	3	CNC 车床	/	10	12	+2	CNC 加工、车床	1 楼西南侧、2 楼北侧
	4	铣床	ZX6350	6	6	0	铣床	1 楼西北侧
	5	磨床	M7130	1	1	0	磨床	1 楼西北侧
	6	线切割机	/	2	2	0	线切割	3 楼西南侧
	7	氩弧焊机	WSE-250	2	2	0	焊接	1 楼西北侧
	8	攻牙机	/	3	3	0	攻牙	1 楼西北侧
	9	检测设备 (二次元、三次元等)	/	3	3	0	检测	4 楼西南侧
	10	空压机	WP-350-4A	1	1	0	辅助设备	1 楼西侧
	11	清洗振动机	54*54*56/ 90*90*100/ 80*80*100/ 70*70*70 (单位: cm)	0	4	+4	清洗	3 楼东北侧
	12	超声波清洗机	80*80*100 (单位: cm)	0	1	+1	清洗	3 楼东北侧
	13	清洗磁力机	73*53.5*55 (单位: cm)	0	1	+1	清洗	3 楼东北侧
	14	抛光机	/	0	1	+1	抛光	3 楼东北侧
	15	烘干机	/	0	3	+3	烘干	3 楼东北侧
	16	烤箱	/	0	1	+1	烘干	3 楼东北侧
	17	研磨机	ZHM-60	0	2	+2	研磨	3 楼东北侧
环保设备	1	废水回用设施	/	0	1	+1	废水处理	楼顶西北侧

6、公用工程

供电系统: 项目用电由市政电网供给, 项目扩建前用电量约 8 万度, 扩建后年用电量约 15 万度。项目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。项目扩建前生产过程中磨床及线切割工序用水, 该部分用水循环使用, 不外排, 定期补充蒸发损耗, 其中磨床补充水量为 0.05t/d, 15.0t/a, 线切割补充水量为 0.15t/d, 45.0t/a。项目扩建后生产用水量为磨床工序用水、线切割工序用水及清洗工序用水, 其中磨床补充水量为 0.05t/d, 15.0t/a, 线切割补充水量为 0.15t/d, 45.0t/a, 清洗工序用水量为 2.81t/d, 843.3t/a (其中补充新鲜用水量为 0.534t/d, 160.2t/a, 回用水量为 2.277t/d, 683.1t/a)。项目扩建前员工人数为 80 人, 在厂区内住宿, 员工办公生活用水量约 6.4t/d, 1920t/a; 扩建后员工人数为 120 人, 在厂区内住宿, 员工办公生活用水量约 9.6t/d, 2880t/a (按 300 天计)。

排水系统: 项目扩建前用水均为循环使用, 不外排; 扩建后磨床工序、线切割工序用水循环使用, 不外排, 清洗废水经自建废水处理设施处理达标后回用, 不外排; 员工办公生活污水约为用水量的 90%, 则扩建前员工生活污水的排放量约为 5.76t/d, 1728t/a; 扩建后员工生活污水的排放量约为 8.64t/d, 折合约 2592t/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平安路市政排污管网, 汇入人民路污水管网, 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: 项目扩建前员工人数为 80 人, 扩建后员工人数为 120 人, 均在项目厂区内住宿, 不设食堂。

工作制度: 项目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

项目建设性质为扩建, 现场勘察时项目扩建部分处于设备进驻安装阶段, 还未生产, 现申请办理扩建项目环保备案手续, 预计于 2021 年 02 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湖街道横坑社区横坑河东村 440 号荣倡华威智创园 A1 栋, 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。项目所在厂房边界点及厂房中心坐标见下表。

表 6 项目所在厂房边界点及厂房中心坐标

序号	位置	X 坐标	Y 坐标	纬度 (N)	经度 (E)
1	厂房边界点	37555.499	115390.975	22.707786	114.056719
2		37590.584	115426.951	22.708108	114.057063
3		37575.602	115439.838	22.707975	114.057191
4		37541.728	115405.024	22.707663	114.056858
5	厂房中心	37562.778	115415.647	22.707855	114.056958

周边环境状况: 项目位于深圳市龙华区观湖街道横坑社区横坑河东村 440 号荣倡华威智创园 A1 栋, 项目周边主要为生产五金塑料类、电子类产品的企业。项目西侧约 13 米处、西北侧约 14 米处、东侧约 30 米处、东南侧约 12 米处均为工业厂房, 东北侧约 18 米为工业宿舍。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。

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, 近期无法达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类水质标准, 超标主要是因为观澜河接纳的污水超过了水体自净能力。

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

观湖街道隶属于深圳市龙华区，观湖街道位于龙华区东部，也是龙华区人民政府所在地，北接观澜街道，南接龙华街道、龙岗区坂田街道，西接福城街道，东接龙岗区平湖街道。观湖街道总面积 25.65 平方公里，下辖润城、观城、松元厦、新田、樟坑径、鹭湖等 6 个社区。

2、地质地貌

观湖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。本办事处位于地震烈度 6 度和 7 度过渡区，据此，本街道的地震烈度定为 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。

观湖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（1999-2018 年）气候资料进行统计分析结果，详见表 7~表 10。

表 7 深圳市气象局（台）常规气象项目统计（1999-2018）

统计项目	统计值	极值出现时间
多年平均气温（℃）	23.35	——
多年平均最高气温（℃）	36.11	——
多年极端最高气温（℃）	37.5	2004-07-01
多年平均最低气温（℃）	5.52	——
多年极端最低气温（℃）	1.7	2016-01-24
多年平均气压（hPa）	1006.41	——

多年平均水汽压 (hPa)		22.1	—
多年平均相对湿度(%)		73.23	—
多年平均年降雨量(mm)		2197.5	—
多年最大日降雨量 (mm)		169.48	—
多年最大日降雨量极值 (mm)		344.00	2000-04-14
灾害天气统计	多年平均沙暴日数(d)	0.32	—
	多年平均雷暴日数(d)	57.06	—
	多年平均冰雹日数(d)	0.11	—
	多年平均大风日数(d)	3.42	—
多年实测极大风速 (m/s)、相应风向		30.0, ENE	2018-09-16
多年平均风速 (m/s)		2.26	—
多年主导风向、风向频率(%)		NE, 18.0	—
各个风向 20 年频率累计值		99.59	—

表 8 深圳市气象局 (台) 月平均气温统计 (单位 °C) (1999-2018)

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均气温	15.63	16.92	19.47	23.11	26.43	28.28	29.02	28.83	28.02	25.6	21.67	17.23

表 9 深圳市气象局 (台) 月平均风速统计 (单位 m/s) (1999-2018)

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均风速	2.36	2.27	2.25	2.22	2.19	2.22	2.14	1.99	2.19	2.34	2.41	2.46

表 10 深圳市气象局 (台) 年风向频率统计 (单位%) (1999-2018)

风向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW
频率	9.94	17.98	11.79	10.71	4.6	6.4	3.47	4.48	5.56
风向	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	C	
频率	7.91	1.82	1.74	1.34	1.99	3.04	6.43	1.13	

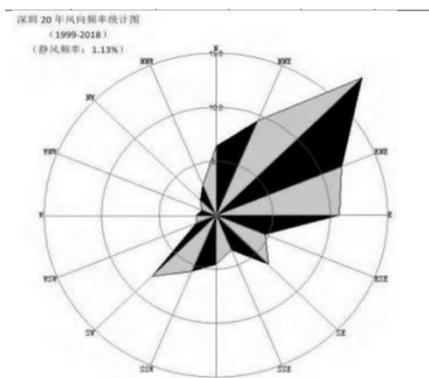


图 1 深圳市气象局 (台) 风向玫瑰图 (静风频率 1.13%) (1999-2018 年)

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 pH 值范围 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2020年执行《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）中二级标准及2018年修改单要求
3	声环境功能区	根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》（深环[2020]186号），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，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，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
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《深圳市生态环境质量报告书(2019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	5	60	8.33	9（第98百分位数）	150	6.0
NO ₂	μg/m ³	25	40	62.5	58（第98百分位数）	80	72.5
PM ₁₀	μg/m ³	42	70	60.0	83（第95百分位数）	150	55.3
PM _{2.5}	μg/m ³	24	35	68.6	47（第95百分位数）	75	62.7
CO	mg/m ³	0.6	/	/	0.9（第95百分位数）	4	22.5
O ₃	μg/m ³	64	/	/	156（第90百分位数）	160（日最大8小时平均）	97.5

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《深圳市生态环境质量报告书（2019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 2019 年观澜河水质监测数据统计表（标准指数无单位）

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	3.2	10.4	1.9	0.96	9.22	0.18	0.0005	0.01	0.03	mg/L
标准指数	0.21	0.26	0.19	0.48	4.61	0.45	0.005	0.01	0.1	/
放马埔断面	3.5	9.6	2.4	1.49	11.23	0.24	0.0004	0.04	0.03	mg/L
标准指数	0.23	0.24	0.24	0.745	5.615	0.6	0.004	0.04	0.1	/
企坪断面	3.1	10.6	1.9	0.82	10.53	0.27	0.0002	0.01	0.02	mg/L
标准指数	0.21	0.265	0.19	0.41	5.265	0.675	0.002	0.01	0.067	/
全河段	3.3	10.2	2.1	1.09	10.33	0.23	0.0004	0.02	0.03	mg/L
标准指数	0.22	0.255	0.21	0.545	5.165	0.575	0.004	0.02	0.1	/

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，总氮不同程度超标，清湖桥断面总氮超标 3.61 倍；放马埔断面总氮超标 4.615；企坪断面总氮超标 4.265 倍；全河段总氮超标 4.165 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，超标是因为接纳的污水超过了水体自净能力导致。



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，项目委托深圳市帆宇检测有限公司于2020年10月28日在建设项目所在厂房的厂界外各设一个监测点进行监测（检测报告见附件4）。检测仪器为多功能声级计AWA5688。监测时，扩建前项目正常运营，扩建部分未投入生产，监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的有关规定进行。监测结果统计见表14：

表14 环境噪声环境现状监测结果统计表 单位：[dB(A)]

采样日期	检测位置	检测结果	备注
10月28日(昼间)	项目东北面厂界外1米1#	62	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，即：昼间≤65dB（A）；夜间≤55dB（A）
	项目西北面厂界外1米2#	62	
	项目西南面厂界外1米3#	62	
	项目东南面厂界外1米4#	63	
10月28日(夜间)	项目东北面厂界外1米1#	53	
	项目西北面厂界外1米2#	54	
	项目西南面厂界外1米3#	54	
	项目东南面厂界外1米4#	55	

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	/	/	/	/	/	/	《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
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，故本项目无大气环境保护目标。

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2020年执行《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

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
Ⅲ类	20	4	0.2		1.0	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	TSP
		年平均	/	/	70	35	60	40	200
		日平均	4	/	150	75	150	80	300
		1小时平均	10	200	/	/	500	200	/
		日最大8小时	/	160	/	/	/	/	
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。

环境质量标准

污
染
物
排
放
标
准

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；生产废水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水标准。

2、废气：项目颗粒物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准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

水 污 染 物	污染物		DB44/26-2001 第二时段三级标准 (单位: mg/L)		《水污染物排放限值》(DB44/26—2001) 中第二时段三级标准		
	COD _{Cr}		500				
	BOD ₅		300				
	NH ₃ -N		—				
	SS		400				
	污染物		洗涤用水标准		《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)		
	COD _{Cr}		—				
	BOD ₅		30				
	SS		30				
	NH ₃ -N		—				
LAS		—					
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 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		
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)
	3 类		65dB (A)		55dB (A)		

[注]: 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。

项目所在建筑高4层, 每层高约4.5m, 排气筒高度高出楼顶2米, 则排放高度约为20m, 不能达到高出周围半径200m内最高建筑5m以上要求, 其排放速率按对应高度排放速率50% 执行, 即颗粒物对应排放速率为2.4kg/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》的通知，结合本项目特点，确定项目总量控制指标为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 TN 、 SO_2 、 NO_x 、重点行业重金属、挥发性有机物。

本项目无 SO_2 、 NO_x 、重点行业重金属及挥发性有机化合物的产生与排放。

项目磨床工序、线切割工序用水循环使用，不外排；清洗工序废水经企业自建废水处理设施处理达标后回用于清洗工序，不外排，项目无工业废水排放。项目 COD_{Cr} 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 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）

扩建前五金制品的生产工艺流程及产污工序如下：

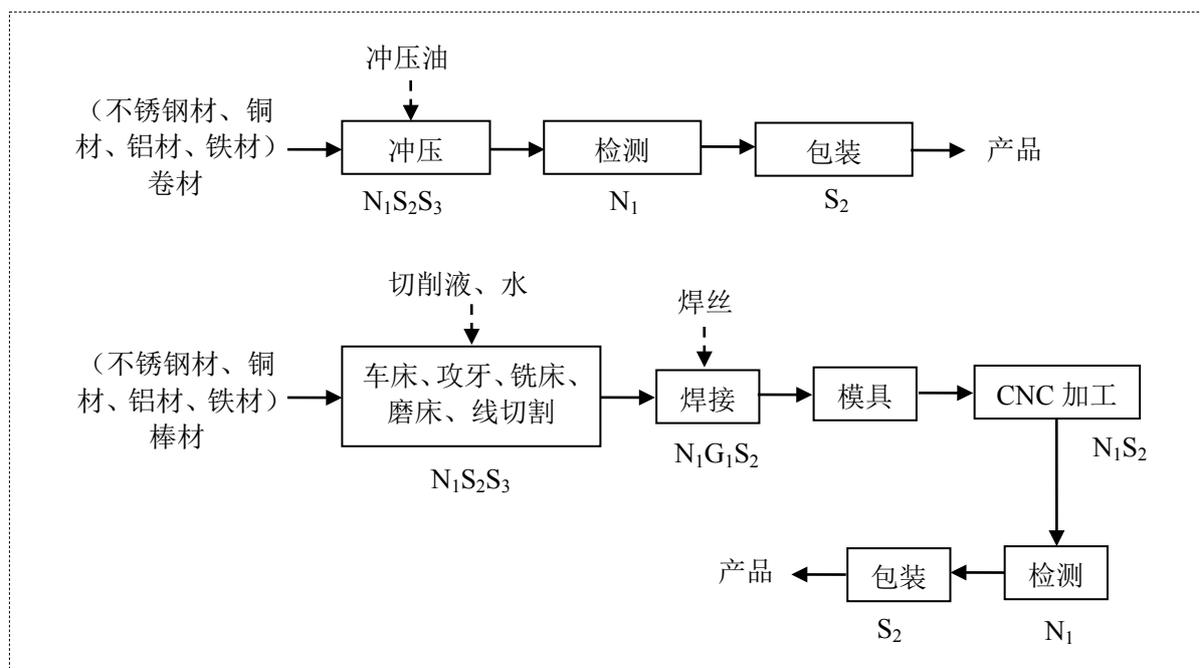


图3 原项目生产工艺流程图

工艺流程简要说明：项目外购的不锈钢材、铜材、铝材、铁材等原材料有卷材、棒材两种。

（1）项目将外购的（不锈钢材、铜材、铝材、铁材）卷材经冲压机冲压加工后，再由精密检测设备进行检测合格即可得到产品进行包装出货。

（2）项目将外购的（不锈钢材、铜材、铝材、铁材）棒材先经线切割机进行线切割（项目线切割采用水+切削液切割方式进行，即设备运行过程需使用水+切削液进行冷却，设备配有循环水槽，水+切削液通过动力泵提升至线切割加工工位，循环使用，不外排），再按照产品规格设计尺寸要求使用车床进行加工，而后由铣床将工件边角铣平、攻牙机进行攻牙，加工的半成品五金件表面存在毛刺，使用磨床进行表面磨床加工（项目磨床加工采用湿磨方式进行，水磨床加工过程需使用自来水进行冷却，设备配有循环水槽，冷却水通过动力泵提升至磨床加工工位，循环使用，不外排），加工后的工件再经氩弧焊机进行焊接，焊接后的模具即可用于原材料棒材CNC加工，最后工件经检测设

备检测合格后即可得到产品进行包装出货。

注：原项目不涉及除油、酸洗、磷化、喷漆、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、丝印、移印、浸绝缘漆、化学钢化等生产活动，不使用含铅焊锡；不设置备用发电机；不设置锅炉。

污染物表示符号：

废水：W₁ 生活污水；

废气：G₁ 焊接废气；

噪声：N₁ 机械设备噪声；

固废：S₁ 生活垃圾；S₂ 一般工业固废；S₃ 危险废物；

二、污染源分析

1、废（污）水(W)

磨床及线切割用水：项目扩建前磨床加工采用湿磨方式进行，水磨床加工过程需使用自来水进行冷却，设备配有循环水槽，水槽容量为 0.5 立方米，冷却水通过动力泵提升至磨床加工工位，循环使用，不外排，只需定期补充损耗，损耗量按 10%计，则补充水量为 0.05t/d，15.0t/a（按 300 天计）；线切割采用水+切削液切割方式进行，即设备运行过程需使用水+切削液进行冷却，设备配有循环水槽，水槽总容量为 2.0 立方米，水与切削液按 1:20 的比例进行配置（水槽内放置切削液与水分别为 0.075m³、1.5m³），通过动力泵提升至线切割加工工位，循环使用，不外排，只需定期补充损耗水量，损耗量按 10%计，则补充水量为 0.15t/d，45.0t/a（按 300 天计）。则扩建前补充总水量即生产用水总量为 0.2t/d，60.0t/a（按 300 天计），无工业废水产生及排放。

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 80 人，均在园区内住宿。参照《广东省用水标准定额（DB44/T 1461-2014）》中表 4 城镇公共生活用水定额表“机关事业单位-办公楼-有食堂和浴室”规定，生活用水系数按 80L/人/天计，员工办公生活用水 6.4t/d，1920t/a（按 300 天计）；生活污水产生系数取 0.9，即生活污水排放量 5.76t/d，1728t/a。参照《排水工程（下册）》第四版“典型生活污水水质”中“中浓度水质”，项目生活污水主要污染物及其产生浓度为 COD_{Cr}（400mg/L）、BOD₅(200mg/L)、SS（220mg/L）、NH₃-N（40mg/L）。

2、废气(G)

焊接废气（G₁）：项目氩弧焊工序使用焊丝进行焊接会产生少量的焊接烟尘，主要

污染因子为颗粒物，氩弧焊所用焊丝为 60kg/a，查询《焊锡工作的劳动保护》可知，氩弧焊焊接使用焊丝的烟尘产生量为 2g/kg-5g/kg（本次按 5g/kg 计算），则焊接烟尘产生量为 0.3kg/a，产生速率 2.5×10^{-4} kg/h（按每年 300 天，每天焊接作业 4h 计）。

3、噪声(N)

项目生产过程中产生的噪声主要来自于冲压机、自动冲床、CNC 车床、铣床、磨床、线切割机、氩弧焊机、攻牙机、检测设备及空压机等设备运转时产生的机械噪声（ N_1 ），噪声源强约为 65~85dB(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）（dB（A））	多台设备叠加值（dB（A））
冲压机	10	75	85.0
自动冲床	54	75	92.3
CNC 车床	10	75	85.0
铣床	6	75	82.7
磨床	1	75	75.0
线切割机	2	80	83.0
氩弧焊机	2	70	73.0
攻牙机	3	72	76.7
检测设备	3	65	69.7
空压机	1	85	85.0

4、固体废物（S）

生活垃圾（ S_1 ）：原项目招聘员工 80 人，在厂区内住宿，生活垃圾按 1.0kg/人·d 计算，则生活垃圾的产生量为 80kg/d，合计 24t/a。

一般工业固废（ S_2 ）：主要为金属加工过程中产生的废金属屑及边角料，产生量约 3.5t/a；磨床配备水槽定期捞渣产生的废渣，产生量约 0.3t/a；焊接过程产生的焊渣以及原辅材料及产品拆、包装过程产生的包装废料等，产生量约 0.2t/a，即一般工业固废产生总量为 4.0t/a。

危险废物（ S_3 ）：主要为冲压过程产生的废冲压油及其污染物（废物类别：HW08 废矿物油，废物代码：900-249-08），产生量约 0.01t/a；机加工过程中产生的废切削液及其污染物（HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液），产生量约 0.01t/a；废包装容器、废含油抹布及手套、含油金属渣（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49）

等危险废物，产生量为 0.53t/a。即危险废物产生总量为 0.55t/a。

三、原批复相关内容

项目已于 2018 年 05 月 02 日取得原深圳市龙华区环境保护和水务局建设项目环境影响审查批复（深龙华环批[2018]100407 号，见附件 3），原批复中同意建设单位迁至深圳市龙华区观湖街道横坑社区横坑河东村 440 号荣倡华威智创园 A1 栋厂房开办，同时对该项目要求如下：

1、该项目按申报的方式从事五金制品的生产，主要生产工艺为冲压、车床、攻牙、铣床、磨床、线切割、焊接、模具、CNC 加工、检测、包装，如改变性质、规模、地点或生产工艺，须另行申报。原批复深宝环水批[2011]602512 号作废。

2、不得从事除油、酸洗、磷化、喷漆、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、丝印、移印、浸绝缘漆、化学钢化等生产活动，不得使用含铅焊锡；不得设置备用发电机；不得设置锅炉。

3、该项目生活污水须达到 DB4426-2001 的三级标准后通过市政管道纳入污水处理厂进行处理。

4、排放废气执行 DB4427-2001 的第二时段二级标准要求。所排废气须处理达标后，通过管道高空排放。

5、噪声执行 GB12348-2008 的 2 类区标准，白天≤60 分贝，夜间≤50 分贝。

6、根据申请，该项目没有放射源、辐射源，没有放射性、辐射性物质产生，无工业废水的产生及排放，如有改变须另行申报。

7、生产、经营中产生的工业固体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（废冲压油及含油抹布、废切削液及含油抹布、废零件、含油废抹布、废机油等）须委托经环保部门认可的工业废物处理站集中处理，有关委托合同须报我局备案。

四、原项目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、设备噪声以及固体废物。其具体各类污染物产排情况及与原批复符合性分析见表 19。

表 19 项目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	生活污水 1728m ³ /a	CODcr	280mg/L	0.4838t/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
		BOD ₅	150mg/L	0.2592t/a	

染 物		NH ₃ -N	40mg/L	0.0691t/a	管网排入观澜水质净化厂，与原批复规定的要求相符
		SS	154mg/L	0.2661t/a	
大 气 污 染 物	焊接	颗粒物	0.0052mg/m ³	0.3kg/a	通过加强车间通风换气，焊接烟尘在车间内无组织排放，与原批复高空排放的要求不相符
固 体 废 物	员工生活	生活垃圾		24t/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	废金属屑及边角料、焊渣、废渣、包装废料		4.0t/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	废冲压油及其沾染物、废切削液及其沾染物、废包装容器、含油金属渣、废含油抹布及手套		0.55t/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	冲压机、自动冲床、CNC车床、铣床、磨床、线切割机、氩弧焊机、攻牙机、检测设备及空压机		约 65-85dB(A)	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；设立独立空压机房，空压机安装消声器等，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 (注：由于声功能区划调整，现在执行 3 类)

五、原有项目主要环境问题及整改措施

原项目焊接烟尘在车间内无组织排放，与原批复中达标高空排放的要求不相符；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，将废气集中收集后高空达标排放，将危险废物委托有资质的单位拉运处理，拉运协议见附件 7。

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。

建设工程项目工程分析

项目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：Gi，废水：Wi，废液：Li，固废：Si，噪声：Ni）

扩建后五金制品的生产工艺流程及产污工序如下：

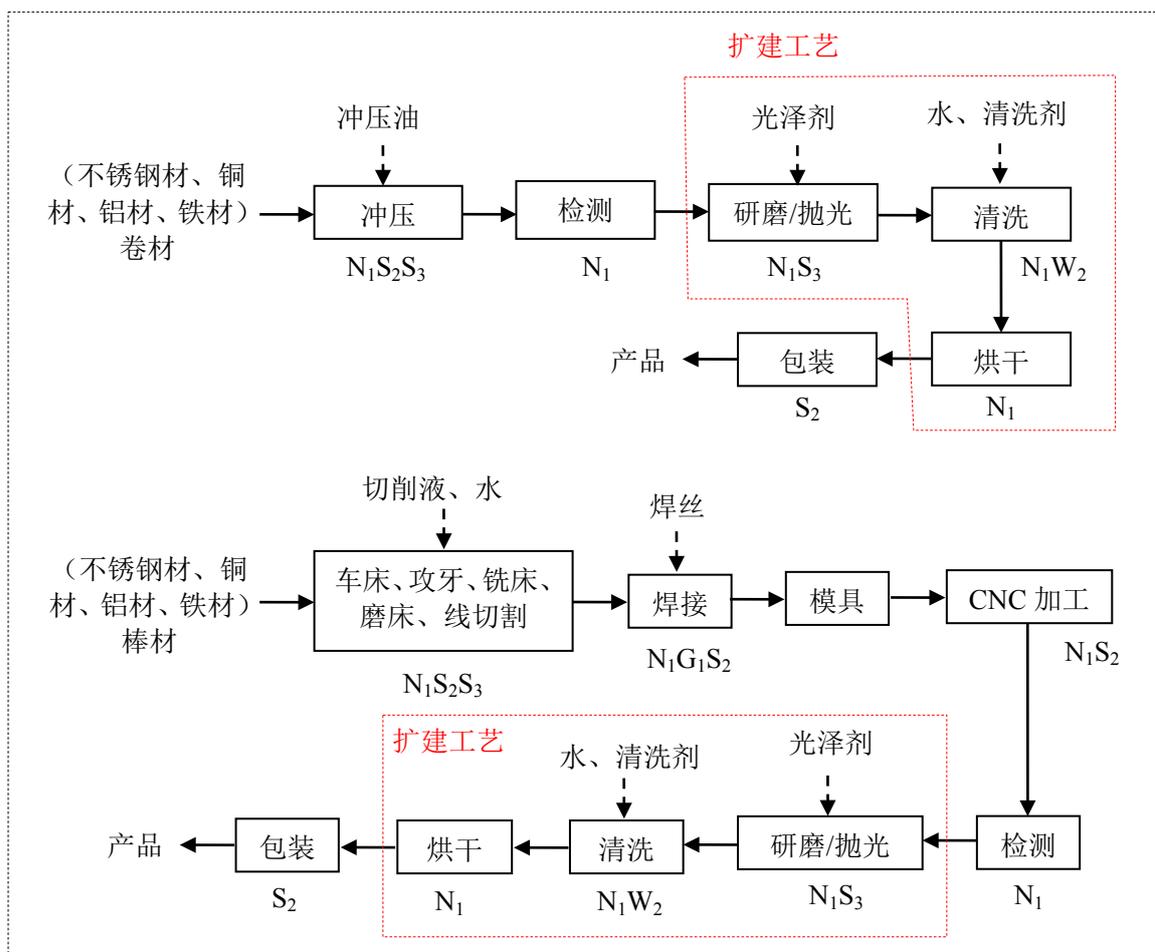


图4 项目生产流程图

工艺流程简要说明 项目外购的不锈钢材、铜材、铝材、铁材等原材料有卷材、棒材两种。

(1) 项目将外购的（不锈钢材、铜材、铝材、铁材）卷材经冲压机冲压加工后，再由精密检测设备进行检测合格，然后经研磨机或者抛光机在光泽剂的作用下进行研磨或抛光（研磨或抛光均在液态的光泽剂作用下进行，且作业过程中设备密闭，基本无废气产生），再经清洗振动机或超声波清洗机或清洗磁力机进行清洗，清洗过程添加水和清洗剂，最后经烘干机或烤箱进行烘干水分后即可得到产品进行

包装出货。

(2) 项目将外购的(不锈钢材、铜材、铝材、铁材)棒材先经线切割机进行线切割(项目线切割采用水+切削液切割方式进行,即设备运行过程需使用水+切削液进行冷却,设备配有循环水槽,水+切削液通过动力泵提升至线切割加工工位,循环使用,不外排),再按照产品规格设计尺寸要求使用车床进行加工,而后由铣床将工件边角铣平、攻牙机进行攻牙,加工的半成品五金件表面存在毛刺,使用磨床进行表面磨床加工(项目磨床加工采用湿磨方式进行,水磨床加工过程需使用自来水进行冷却,设备配有循环水槽,冷却水通过动力泵提升至磨床加工工位,循环使用,不外排),加工后的工件再经氩弧焊机进行焊接,焊接后的模具即可用于原材料棒材 CNC 加工,最后工件经检测设备检测合格,然后经研磨机或者抛光机在光泽剂的作用下进行研磨或抛光(研磨或抛光均在液态的光泽剂作用下进行,且作业过程中设备密闭,基本无废气产生),再经清洗振动机或超声波清洗机或清洗磁力机进行清洗,清洗过程添加水和清洗剂,最后经烘干机或烤箱进行烘干水分后即可得到产品进行包装出货。

注:1、项目不涉及除油、酸洗、磷化、喷漆、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、丝印、移印、浸绝缘漆、化学钢化等生产活动,不使用含铅焊锡;不设置备用发电机;不设置锅炉。

2、项目研磨/抛光过程在液态的光泽剂作用下湿法作业,无废气产生。

污染物表示符号:

废水: W_1 生活污水; W_2 清洗废水;

废气: G_1 焊接废气;

噪声: N_1 机械设备噪声;

固废: S_1 生活垃圾; S_2 一般工业固废; S_3 危险废物。

主要污染工序:

1、废(污)水(W)

生活污水(W_1): 项目员工日常生活中排放生活污水,员工人数 120 人,均在园区内住宿。参照《广东省用水标准定额(DB44/T 1461-2014)》中表 4 城镇公共生活用水定额表机关事业单位-办公楼-有食堂和浴室”规定,生活用水系数按 80L/人/天计,员工办公生活用水 9.6t/d, 2880t/a(按 300 天计);生活污水产生系数取

0.9，即生活污水排放量 8.64t/d，2592t/a。参照《排水工程（下册）》第四版“典型生活污水水质”中“中浓度水质”，项目生活污水主要污染物及其产生浓度为 COD_{Cr}（400mg/L）、BOD₅（200mg/L）、SS（220mg/L）、NH₃-N（40mg/L）。

工业废水（W₂）：

磨床及线切割用水：项目扩建前后磨床及线切割加工工序未发生变化，其用水及排水量也未发生变化。扩建后磨床用水可循环使用，不外排，需定期补充水量为 0.05t/d，15.0t/a；线切割用水可循环使用，不外排，需定期补充水量为 0.15t/d，45.0t/a（按 300 天计）。则扩建后补充总水量即生产用水总量为 0.2t/d，60.0t/a（按 300 天计），无工业废水产生及排放。

清洗废水：项目清洗工序使用自来水加清洗剂清洗工件后会产生清洗废水。根据建设单位提供的资料，项目共设4台清洗振动机，其水槽尺寸分别为 0.54*0.54*0.56m、0.9*0.9*1.0m、0.8*0.8*1.0m、0.7*0.7*0.7m，1台超声波清洗机，水槽尺寸为0.8*0.8*1.0m，1台清洗磁力机，水槽尺寸为0.73*0.535*0.55m，清洗工序每次用水量仅为总容量的五分之一，即每次用水量为0.562t/d，平均每天更换5次用水，则清洗用水量为2.81t/d，843.3t/a（按300天计），用水过程中损耗量按10%计，即损耗量为0.281t/d，84.33t/a，清洗废水产生量2.53t/d，759.0t/a（按300天计），主要污染物是COD_{Cr}、BOD₅、SS、LAS、石油类等。清洗废水经企业自建废水处理设施处理达标后回用于清洗工序，不外排，只需定期补充新鲜自来水补偿损耗即可。废水处理设施处理过程废水损耗量按10%计，即废水处理过程损耗量为 0.253t/d，75.9t/a，则需补充清洗用水量为0.534t/d，160.2t/a，回用水量为2.277t/d，683.1t/a。

项目水平衡图如下：

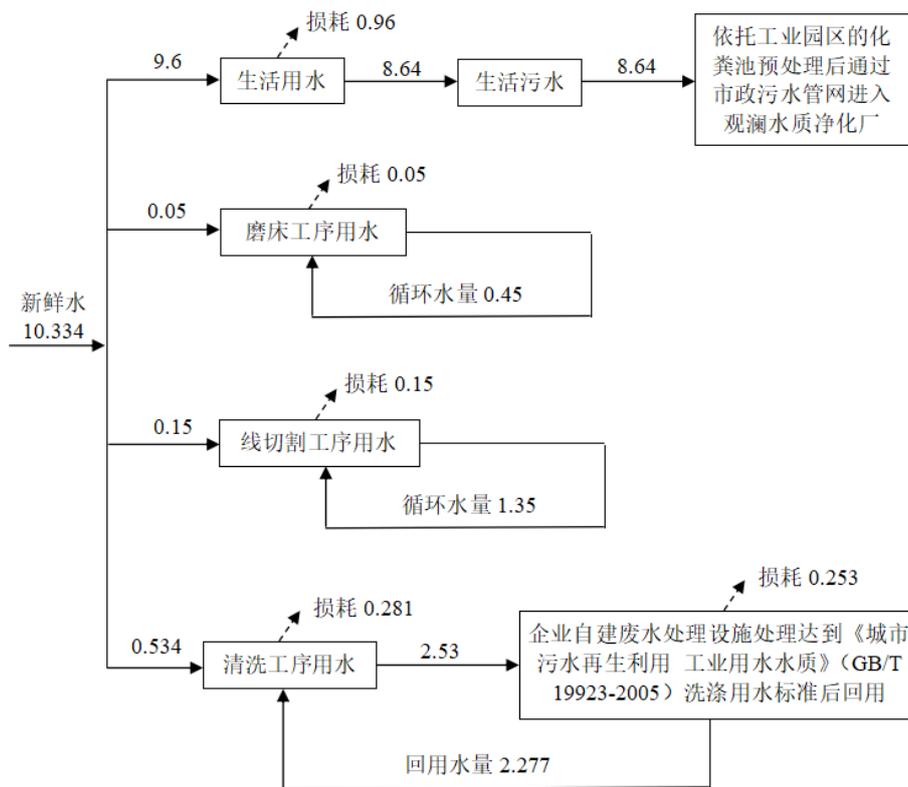


图5 项目水平衡示意图（单位：t/d）

2、废气(G)

焊接废气 (G_1)：项目扩建前后氩弧焊工序未发生变化，焊丝用量及焊接烟尘产生量也未发生变化。即焊接烟尘产生量为 0.3kg/a ，产生速率 $2.5 \times 10^{-4}\text{kg/h}$ （按每年 300 天，每天焊接作业 4h 计）。项目扩建后在焊接工位上方设集气罩（风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，收集效率约 90%），将焊接工序产生的焊接烟尘集中收集后通过管道引至楼顶高空排放，排气筒高度设置 20 米。项目烟尘有组织排放量为 0.27kg/a ，排放速率为 $2.25 \times 10^{-4}\text{kg/h}$ ，排放浓度为 $0.045\text{mg}/\text{m}^3$ ；对于车间未能收集部分烟尘 0.03kg/a 在车间内无组织排放。

3、噪声(N)

根据项目提供的资料及现场勘察，项目主要噪声源为冲压机、自动冲床、CNC 车床、铣床、磨床、线切割机、氩弧焊机、攻牙机、检测设备、空压机、清洗振动机、超声波清洗机、清洗磁力机、抛光机、烘干机、烤箱、研磨机及风机、水泵等机械设备在运转产生的机械噪声 (N_1)。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 (dB (A))	多台设备叠 加值 (dB (A))	位置	距离四周(四个方向)厂 界距离 (m)			
					西南	西北	东北	东南
冲压机	12	75	85.0	1 楼东侧	25	10	3	20
自动冲床	54	75	92.3	1 楼东侧	25	20	3	10
CNC 车床	12	75	85.0	1 楼西南侧、 2 楼北侧	4	20	20	10
铣床	6	75	82.7	1 楼西北侧	8	2	20	20
磨床	1	75	75.0	1 楼西北侧	10	2	16	20
线切割机	2	80	83.0	3 楼西南侧	4	15	25	10
氩弧焊机	2	70	73.0	1 楼西北侧	6	10	25	15
攻牙机	3	72	76.7	1 楼西北侧	20	12	15	12
检测设备	3	65	69.7	4 楼西南侧	12	18	25	3
空压机	1	85	85.0	1 楼西侧	2	12	35	12
清洗振动机	4	75	73.0	3 楼东北侧	25	10	5	20
超声波清洗机	1	75	75.0	3 楼东北侧	25	10	5	20
清洗磁力机	1	75	75.0	3 楼东北侧	25	10	5	20
抛光机	1	75	75.0	3 楼东北侧	23	12	8	15
烘干机	3	65	69.7	3 楼东北侧	30	8	5	15
烤箱	1	65	65.0	3 楼东北侧	30	8	5	15
研磨机	2	75	78.0	3 楼东北侧	20	8	12	15
风机	1	85	85.0	楼顶西南侧	3	20	35	3
水泵	1	85	85.0	楼顶西北侧	8	15	35	20

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 120 人，在厂区内住宿，每人每天按 1.0kg 计，生活垃圾产生量为 120.0kg/d，全年产生量为 36.0t/a。

一般生产固废(S₂)：主要为金属加工过程中产生的废金属屑及边角料，产生量约 3.5t/a；磨床配备水槽定期捞渣产生的废渣，产生量约 0.3t/a；焊接过程产生的焊渣以及原辅材料及产品拆、包装过程产生的包装废料等，产生量约 0.2t/a。综上，

项目一般工业固废产生总量为 4.0t/a。

危险废物(S₃)：主要为冲压过程产生的废冲压油及其污染物(废物类别 HW08 废矿物油，废物代码：900-249-08)，产生量约 0.01t/a；机加工过程中产生的废切削液及其污染物（HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码：900-006-09），产生量约 0.01t/a；废包装容器、废含油抹布及手套、含油金属渣（废物类别 HW49 其他废物，废物代码：900-041-49）等危险废物，产生量为 0.53t/a；光泽剂使用后产生的废光泽剂包装物、清洗剂使用后产生的废清洗剂包装物（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），产生量约 0.006t/a；废水隔油池上层浮油（废物类别：HW08 其他废物，废物代码：900-249-08），产生量约 0.01t/a；废水处理设施定期清理产生的污泥（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-046-49），类比其他相似行业，污泥产生量为 1 吨/1000 吨废水（含水率为 80%），项目生产废水处理量为 759t/a，则污泥产生量为 0.759t/a。

综上，项目危险废物产生总量为 1.325t/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)
大气污染物	焊接废气	有组织	颗粒物	产生量: 0.3kg/a 产生速率: 2.5×10 ⁻⁴ kg/h	排放量: 0.27kg/a 排放速率: 2.25×10 ⁻⁴ kg/h 排放浓度: 0.045mg/m ³
		无组织			排放量: 0.03kg/a 排放速率: 2.5×10 ⁻⁵ kg/h 排放浓度: 8.249×10 ⁻⁵ mg/m ³
水污染物	员工办公产生的生活污水(W ₁) (2592t/a)		COD _{Cr}	400mg/L; 1.0368 t/a	280mg/L; 0.7258t/a
			BOD ₅	200mg/L; 0.5184t/a	150mg/L; 0.3888t/a
			NH ₃ -N	40mg/L; 0.1037t/a	40mg/L; 0.1037t/a
			SS	220mg/L; 0.5702t/a	154mg/L; 0.3992t/a
	清洗废水(759.0t/a)		COD _{Cr}	1580mg/L; 1.1992t/a	经企业自建废水处理设施处理达标后回用于清洗工序, 不外排
			BOD ₅	316mg/L; 0.2398t/a	
			SS	22mg/L; 0.0167t/a	
			LAS	6.1mg/L; 0.0046t/a	
			石油类	20.3mg/L; 0.0154t/a	
固体废物	员工办公	办公生活垃圾	产生量: 36.0t/a	处理处置量: 36.0t/a 综合利用量: 0t/a 外排量: 0t/a	
	一般工业固体废物	废金属屑及边角料、焊渣、废渣、包装废料	产生量: 4.0t/a	处理处置量: 0t/a 综合利用量: 4.0t/a 外排量: 0t/a	
	危险废物	废冲压油及其沾染物、废切削液及其沾染物、废包装容器、含油金属渣、废含油抹布及手套、废光泽剂包装物、废清洗剂包装物、浮油、污泥	产生量: 1.325t/a	处理处置量: 1.325t/a 综合利用量: 0t/a 外排量: 0t/a	

噪声	冲压机、自动冲床、CNC 车床、铣床、磨床、线切割机、氩弧焊机、攻牙机、检测设备、空压机、清洗振动机、超声波清洗机、清洗磁力机、抛光机、烘干机、烤箱、研磨机及风机、水泵	机械噪声	约 65-85dB(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	—			
<p>主要生态影响：</p> <p>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。</p>				

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

(1) 地表水环境影响分析

工业废水（W₂）：

磨床及线切割用水：项目磨床加工采用湿磨方式进行，水磨床加工过程需使用自来水进行冷却，冷却水循环使用，不外排，只需定期补充损耗水量为 0.05t/d，15.0t/a（按 300 天计）；线切割采用水+切削液切割方式进行，即设备运行过程需使用水+切削液进行冷却，该部分冷却水循环使用，不外排，只需定期补充损耗水量为 0.15t/d，45.0t/a（按 300 天计）。则补充总水量为 0.2t/d，60.0t/a（按 300 天计），无工业废水产生及排放。

清洗废水：项目清洗工序使用自来水加清洗剂清洗工件后会产生清洗废水，产生量 2.53t/d，759.0t/a（按 300 天计），主要污染物是 COD_{Cr}、BOD₅、SS、LAS、石油类等。清洗废水经企业自建废水处理设施处理达标后回用于清洗工序，不外排，只需定期补充新鲜自来水补偿损耗即可。

生活污水：项目员工日常生活污水产生量约 8.64t/d，2592t/a，主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS，浓度分别为 400mg/L、200mg/L、40mg/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。生活污水若不经处理排入水体，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≥20000 或 W≥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

本项目属于观澜水质净化厂服务范围，根据深圳市水务局公布的《2019 年深圳市水质净化厂运行情况》，观澜水质净化厂一期计划处理量为 16 万 t/d，5840 万 t/a，实际处理量为 584.45 万 t/a，剩余量为 5255.55 万 t/a；二期计划处理量为 24 万 t/d，8760 万 t/a，实际处理量为 6865.57 万 t/a，剩余量为 1894.43 万 t/a；观澜水质净化厂尚有余量，项目生活污水排放量为 8.64t/d，2592t/a，排放的生活污水量仅占观澜水质净化厂处理余量的 0.000046%，排放的生活污水对水质净化厂负荷冲击较小，水质净化厂可稳定达标排放。项目所在工业区市政污水管网已经完善，项目外排的污水为生活污水，经化粪池预处理后，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。项目生活污水经工业园区的化粪池预处理后接入平安路市政污水管，然后汇入人民路市政污水管，最终进入观澜水质净化厂进行深度处理达标排放。

（2）建设项目污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息情况见下表。

表 22 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	进入观澜水质净化厂	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	WS01	生活污水处理系统	化粪池	W01	是	企业总排

②废水间接排放口基本情况

本项目废水间接排放口情况见下表。

表 23 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳水质净化厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准(mg/L)
1	W01	/	/	0.2592	观澜水质净化厂	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	/	观澜水质净化厂	CODcr	30
									BOD ₅	6
									NH ₃ -N	1.5
									SS	10

注: SS按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)中规定的一级A标准执行。

③废水污染物排放执行标准

本项目生活污水排放标准见下表。

表 24 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	W01	CODcr	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	500
2		BOD ₅		300
3		NH ₃ -N		—
4		SS		400

④废水污染物排放信息表

本项目废水污染物排放信息见下表。

表 25 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	W01	CODcr	280	0.00242	0.7258
2		BOD ₅	150	0.0013	0.3888
3		NH ₃ -N	40	0.00035	0.1037
4		SS	154	0.00133	0.3992
全厂排放口合计		CODcr			0.7258
		BOD ₅			0.3888
		NH ₃ -N			0.1037
		SS			0.3992

⑤水环境影响评价结论

根据分析，本项目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) 第二时段三级标准后排入市政管网，最终进入观澜水质净化厂，通过采取上述措施，项目营运期产生的生活污水不会对项目附近地表水体水质产生明显不良影响。

2、大气环境影响分析

焊接废气 (G₁)：项目氩弧焊工序使用焊丝进行焊接会产生少量的焊接烟尘，主要污染因子为颗粒物，产生量为 0.3kg/a。项目在焊接工位上方设集气罩(收集效率约 90%)，将焊接工序产生的焊接烟尘集中收集后通过管道引至楼顶高空排放，排气筒高度设置 20 米。项目烟尘有组织排放量为 0.27kg/a，排放速率为 2.25×10⁻⁴kg/h，排放浓度为 0.045mg/m³；对于车间未能收集部分烟尘 0.03kg/a 在车间内无组织排放。

2.1 评价等级

本项目将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下表。

表 26 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	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 。

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 27 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 °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	2.25×10 ⁻⁴

表 28 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	颗粒物	40	25	3	2400	正常	2.5×10 ⁻⁵

表 29 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		1672800 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

CALCULATION PROCEDURE	MAXIMUM 1-HOUR CONC (ug/m3)	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	0.1421E-01	0.1421E-01	0.1279E-01	0.8528E-02	0.1421E-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 6 颗粒物点源估算结果

CALCULATION PROCEDURE	MAXIMUM 1-HOUR CONC (ug/m3)	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	0.8249E-01	0.8249E-01	0.8249E-01	0.8249E-01	N/A
DISTANCE FROM SOURCE 22.00 meters					
IMPACT AT THE AMBIENT BOUNDARY 0.6008E-01 0.6008E-01 0.6008E-01 0.6008E-01 N/A					
DISTANCE FROM SOURCE 1.00 meters					

图 7 颗粒物面源估算结果

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 30 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
排放口	颗粒物	0.01421	0.00158	20
生产车间	颗粒物	0.08249	0.00917	22

由表 30 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。

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65-85dB（A）。

3.1、评价标准

根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》（深环[2020]186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 $< 3 \text{ dB(A)}$ ，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。项目评价范围为项目边界向外200 m。

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，采用工业噪声预测计算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)

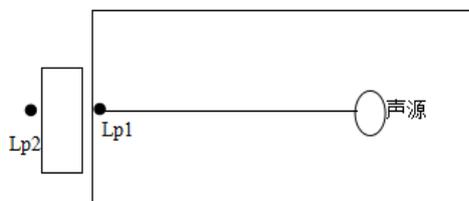


图 8 室内声源等效为室外声源图例

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， $R = Sa/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积，本项目 S 取值为 1000m²； 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：

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

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：

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

式中：L_{eq}—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

项目扩建部分设备设置在3楼东北侧，其余设备布局跟扩建前保持一致。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 31 等效声源噪声预测结果 (dB(A))

类型	厂界贡献值			
	东北面	西北面	西南面	东南面
1 楼生产车间	54.1	57.1	55.5	47.5
2 楼生产车间	51.2	55.3	53.7	45.7
3 楼生产车间	41.9	46.0	44.4	36.4
空压机房	42.0	42.0	55.9	38.4
楼顶风机、水泵	32.1	39.4	44.9	39.4
贡献值叠加	56.2	59.6	60.1	50.5
背景值	62	62	62	63
预测值	63.0	64.0	64.8	63.2
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，各厂界昼间噪声预测值较小，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，因此项目建设后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、一般工业固废及危险废物。

生活垃圾：项目员工生活垃圾产生量约 36.0t/a，拟定期交环卫部门清运处理。

一般工业固废：主要为金属加工过程中产生的废金属屑及边角料、磨床配备水槽定期捞渣产生的废渣、焊接过程产生的焊渣以及原辅材料及产品拆、包装过程产生的包装废料等，一般工业固废产生总量为 4.0t/a。项目拟将该部分垃圾交给其他企业回收利用。

危险废物：主要为冲压过程产生的废冲压油及其污染物（废物类别：HW08 废矿物油，废物代码：900-249-08）、机加工过程中产生的废切削液及其污染物（HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码：900-006-09）、废包装容器、废含油抹布及手套、含油金属渣（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49）、光泽剂使用后产生的废光泽剂包装物、清洗剂使用后产生的废清洗剂包装物（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49）、废水隔油池上层浮油（废物类别：

HW08 其他废物，废物代码：900-249-08）、废水处理设施定期清理产生的污泥（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-046-49），产生总量约 1.325t/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、项目扩建“三本帐”明细

项目扩建前后污染物排放“三本帐”见下表：

表 32 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	变化量
废水	生活污水	1728t/a	864t/a	0	2592t/a	+864t/a
	COD	0.4843t/a	0.2415t/a	0	0.7258t/a	+0.2415t/a
	BOD	0.2592t/a	0.1296t/a	0	0.3888t/a	+0.1296t/a
	NH ₃ -N	0.0691t/a	0.0346t/a	0	0.1037t/a	+0.0346t/a
	SS	0.2661t/a	0.1331t/a	0	0.3992t/a	+0.1331t/a
废气	颗粒物	0.3kg/a	0	0	0.3kg/a	0
类别	污染物	扩建前产生量	扩建部分产生量	“以新带老”削减量	扩建完成后总产生量	变化量
固体废物	生活垃圾	24t/a	12t/a	0	36t/a	+12t/a
	一般固体废物	4.0t/a	0	0	4.0t/a	0
	危险废物	0.55t/a	0.775t/a	0	1.325t/a	+0.775t/a

6、项目污染物排放清单

表 33 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							
焊接工序	颗粒物	0.045	0.27	120	西南	1	于排放口有组织排放
		8.249×10 ⁻⁵	0.03	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	/	2592	/	化粪池	1	经观澜水质净化厂处理后排放
	CODcr	280	0.7258	500			
	BOD ₅	150	0.3888	300			
	NH ₃ -N	40	0.1037	—			
	SS	154	0.3992	400			
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	36.0	36.0	无	无	环卫部门统一收运	
一般工业 固体废物	废金属屑及边角料、焊渣、废渣、包装废料	4.0	4.0	无	无	交有专业单位回收处理	
危险废物	废冲压油及其污染物、废切削液及其污染物、废包装容器、含油金属渣、废含油抹布及手套、废光泽剂包装物、废清洗剂包装物、浮油、污泥	1.325	1.325	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，本项目冲压油、切削液属于（HJ 169-2018）附录B.1列示的突发环境事件风险物质—油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）。

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 34 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 35 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冲压油、切削液, Q 值计算见下表。

表 36 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)
冲压油	0.18	2500	0.000072
切削液	0.18	2500	0.000072
合计	/	/	0.000144

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0.000144。

3) 风险潜势初判

项目Q 值为0.000144, $Q < 1$, 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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)有关要求, 本项目风险评价等级为简单分析, 无需设置大气风险评价范围; 项目地表水环境影响评价等级为三级B; 不需设置地表水环境影响评价范围, 无环境保护目标; 项目属于地下水IV类建设项目, 可不开展地下水评价。因此, 本项目不设置环境敏感点保护目标。

4、环境风险识别

(1) 物质危险性识别

项目危险物质为冲压油、切削液, 使用的冲压油、切削液的存储量低于附录 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项目废水处理设施。

(3) 危险物质向环境转移的途径识别

废水处理设施若发生废水泄漏, 或冲压油、切削液及危险废物若发生泄漏, 将

导致其直接排入地表水环境中。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

项目运营期间主要风险为冲压油、切削液泄露风险及危险废物泄露风险、废水泄露风险。

项目冲压油、切削液等原辅料在运输、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。废水处理设施因自然或人为因素，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。

6、环境风险防范措施及应急要求

(1) 环境风险防范措施

①风险物质泄漏防范措施及应急要求：密封贮存，贮存场所防渗漏，门口设置围堰，量取按规范操作，谨慎运输，装载时轻拿轻放。应急要求——应准备沙土或吸收棉置于贮存处，不慎泄露时，及时吸附，贮存室门口应设置围堰；

②废水泄露防范措施及应急要求：定期检修输水管道，以保障输送效率。应急要求——废水管道泄漏时应立即停止产生废水的生产工序，立刻对设备或管道进行检修，待恢复正常后方可继续该工序的生产。

③设置特定的场所（仓库）存放冲压油、切削液等，并由专职人员看管，加强管理；加强对员工的安全生产培训，严禁员工带火种进车间。冲压油、切削液泄漏时应该隔离泄漏污染区，限制出入。泄漏的冲压油、切削液收集回收或运至废物处理场所处置；设置专人负责废气处理设施运行及维护。

(2) 应急措施

①使用冲压油、切削液的过程中，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控制的。

表 37 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	深圳市浩海昌实业有限公司扩建项目			
建设地点	(广东)省	(深圳)市	(龙华)区	(观湖街道横坑社区横坑河东村440号荣倡华威智创园A1栋)
地理坐标	经度	E114.056958	纬度	N22.707855
主要危险物质及分布	冲压油、切削液存储于独立仓库；危险废物贮存于危废贮存区			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水）	1) 冲压油、切削液、危险废物泄漏进入周边水体、土壤造成环境污染。 2) 废水处理设施泄漏导致废水直接进入周边水体、土壤造成环境污染。 3) 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风险物质泄漏防范措施及应急要求：密封贮存，贮存场所防渗漏，门口设置围堰，量取按规范操作，谨慎运输，装载时轻拿轻放。应急要求——应准备沙土或吸收棉置于贮存处，不慎泄露时，及时吸附，贮存室门口应设置围堰； ②废水泄露防范措施及应急要求：定期检修输水管道，以保障输送效率。应急要求——废水管道泄漏时应立即停止产生废水的生产工序，立刻对设备或管道进行检修，待恢复正常后方可继续该工序的生产。 ③设置特定的场所（仓库）存放冲压油、切削液等，并由专职人员看管，加强管理，加强对员工的安全生产培训，严禁员工带火种进车间。冲压油、切削液泄漏时应该隔离泄漏污染区，限制出入。泄漏的冲压油、切削液收集回收或运至废物处理场所处置；设置专人负责废气处理设施运行及维护。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

深圳市浩海昌实业有限公司选址于深圳市龙华区观湖街道横坑社区横坑河东村 440 号荣倡华威智创园 A1 栋建设“深圳市浩海昌实业有限公司扩建项目”，生产五金制品，年产量为 6 吨。项目租赁厂房面积 4000m²。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可控制的。

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 (W₁)：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。

磨床及线切割用水：项目磨床加工采用湿磨方式进行，水磨床加工过程需使用自来水进行冷却，冷却水循环使用，不外排，只需定期补充损耗水量为 0.05t/d，15.0t/a（按 300 天计）；线切割采用水+切削液切割方式进行，即设备运行过程需使用水+切削液进行冷却，该部分冷却水循环使用，不外排，只需定期补充损耗水量为 0.15t/d，45.0t/a（按 300 天计）。则补充总水量为 0.2t/d，60.0t/a（按 300 天计），无工业废水产生及排放。

清洗废水 (W₂)：项目清洗工序使用自来水加清洗剂清洗工件后会产生清洗废水，产生量 2.53t/d，759.0t/a（按 300 天计），主要污染物是 COD_{Cr}、BOD₅、SS、LAS、石油类等。建设单位在厂房 4 楼楼顶建设 1 套处理能力为 5.0t/d 的废水处理设施来处理项目产生的清洗废水，清洗废水经企业自建废水处理设施处理达标后回用于清洗工序，不外排，只需定期补充新鲜自来水补偿损耗即可。

项目原水水质参考深圳市富瑞泽科技有限公司的现状检测原水水质数据，深圳市富瑞泽科技有限公司生产工艺为五金材料—机加工—研磨—清洗（添加清洗剂），生产工艺与本项目相似，因此，本项目原水水质数据参考深圳市富瑞泽科技有限公司的现状检测原水水质数据是可行的，参考的检测报告见附件6。

项目废水处理工艺流程如下：

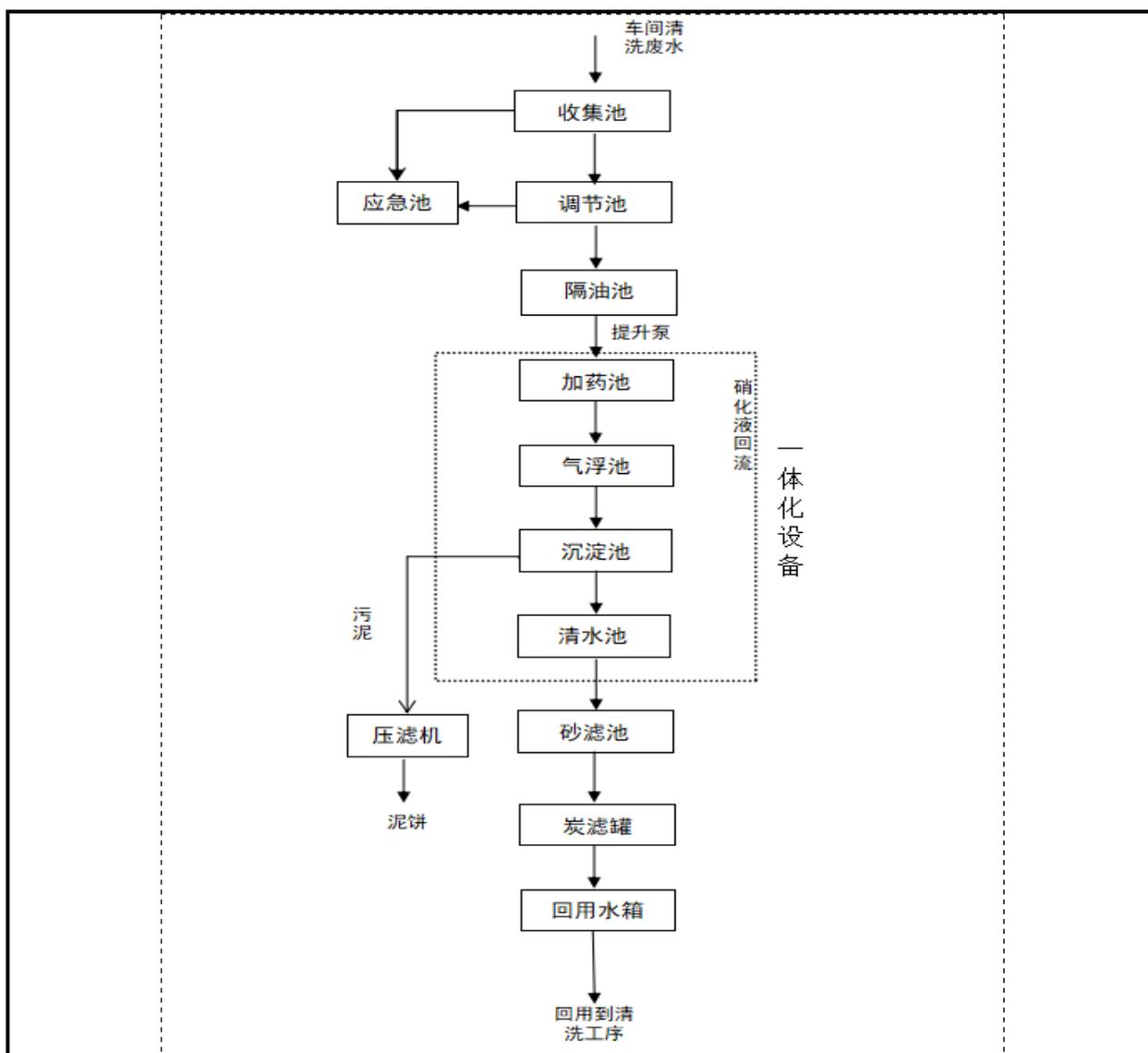


图9 项目清洗废水处理工艺流程图

工艺流程简介：

- (1) 车间废水通过收集管道收集进入收集池；
- (2) 在收集池内，废水经过初步沉淀，上清液用提升泵抽入调节池；
- (3) 调节池内调节废水的处理量，废水随后进入隔油池进行油水分离，上层浮油进行收集后作为危险废物，交由有危险废物处理资质的第三方处理。

(4) 废水经过隔油后进入一体化设备前端加药池，加药（聚丙烯酰胺、聚合氯化铝）混凝，经气浮机分离后，进入后端二次沉淀，沉淀后进入一体化末端清水池。经过该阶段处理后的废水基本去除了大部分的COD、BOD及SS。

(5) 为了确保经一系列处理出来的水完全达到生产回用水洗涤用水标准，在出水后段设置砂滤、炭滤罐，作为深度处理，进一步去除污水中的COD、BOD和SS。

(6) 废水经混凝气浮分离，二级沉淀后，水中还含有少量较小颗粒的悬浮物和胶体，利用砂滤设备将悬浮颗粒和胶体截留在滤料的表面和内部空隙中，它是混凝沉淀装置的后处理过程，同时也是活性炭吸附深度处理过程的预处理。砂滤罐为玻璃钢材质，进出水通过阀头控制，操作方便。采用原水泵进行反冲洗，不需要单独设置反冲洗水泵，操作简便，管理和维护方便。砂滤罐通常采用不同等级的石英砂多层滤料。

表 38 项目废水处理设施进出水水质情况

污染因子 处理单元	COD _{Cr} (mg/L) (去除率)	BOD ₅	SS	LAS (mg/L)	石油类 (mg/L)
进水水质	1580	316	22	6.1	20.3
调节池	1390.4 (12%)	278.0 (12%)	19.8 (10%)	5.49 (10%)	19.29 (5%)
隔油池	1181.8 (15%)	236.3 (15%)	17.82 (10%)	4.94 (10%)	25.18 (80%)
气浮池	472.72 (60%)	82.7 (65%)	7.13 (60%)	3.46 (30%)	5.04 (50%)
沉淀池	236.36 (50%)	41.35 (50%)	3.565 (50%)	2.42 (30%)	2.52 (10%)
砂滤池	212.72 (10%)	35.1 (15%)	1.78 (50%)	2.18 (10%)	2.27 (10%)
炭滤池(即回用水 质)	191.45 (10%)	29.8 (15%)	1.424 (20%)	1.96 (10%)	2.04 (10%)
总去除率%	87.9	90.5	93.5	67.9	89.95
执行标准 (洗涤用水标准)	—	30mg/L	30mg/L	—	—

注：项目参考的废水检测报告中无BOD5的检测数据，根据经验估计，工业废水中BOD₅与COD_{Cr}的比值一般不超过0.3，一般比值在0.2左右，本次评价二者比值取0.2。

根据上表内容可知，项目清洗废水经企业自建废水处理设施处理后可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)洗涤用水标准，经处理后的废水回用到清洗工序中，不外排。项目清洗工序用水对回用水质的要求不高，经废水处理设施处理后的回用水质能满足项目清洗工序的用水要求，对周边水环境基本无影响。废水处理设施内定期进行捞污泥，捞出的污泥作为危险废物处理。

2、废气污染防治措施建议

焊接废气 (G₁)：项目氩弧焊工序使用焊丝进行焊接会产生少量的焊接烟尘，主要污染因子为颗粒物，产生量为0.3kg/a。项目在焊接工位上方设集气罩(收集效率约90%)，将焊接工序产生的焊接烟尘集中收集后通过管道引至楼顶高空排放，排气筒高度设置20米。项目烟尘有组织排放量为0.27kg/a，排放速率为2.25×10⁻⁴kg/h，排放浓度为

0.045mg/m³；对于车间未能收集部分烟尘0.03kg/a在车间内无组织排放。

经上述措施处理后，项目颗粒物排放浓度达到广东省《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。因此，项目大气污染物排放对所在区域大气环境影响不大。

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：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，设立独立空压机房，空压机、风机安装消声器、水泵设置减震垫等。经上述措施处理后，根据《安全技术手册》有关“噪声的治理途径和效果”资料显示，可降低15~25dB(A)噪声，项目噪声再经过墙体隔声，距离衰减，项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

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冲压油及其沾染物、废切削液及其沾染物、废包装容器、含油金属渣、废含油抹布及手套、废光泽剂包装物、废清洗剂包装物，产生量约为1.325t/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）及其2013年修改单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。

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。

5、环保投资估算

1) 环保投资

项目主要环保投资详见下表：

表 39 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	—
	生产废水	清洗废水经企业自建废水处理设施处理达标后回用于清洗工序，不外排	5.0
2	噪声	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；设立独立空压机房，空压机、风机安装消声器、水泵设置减震垫等	1.0
3	废气	安装集气罩，将废气集中收集后通过管道引至楼顶高空排放	0.5
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	1.5
5	环境风险	冲压油、切削液密封贮存，贮存场所防渗漏，门口设置围堰；定期检修输水管道；设置特定的场所（仓库）存放冲压油、切削液等风险物质	1.0
总计			9.0

2) 环境影响经济损益分析

项目总投资 605 万元，环保投资约 9.0 万元，占总投资额 1.49%。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) 企业生活污水处理依托工业区内的污水处理设施、废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交由有资质的单位处理处置，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。

6、排污口规范化管理

根据《关于印发广东省污染源排污口规范化设置导则的通知》（粤环〔2008〕42号）及《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995），省辖区内直接或间接向环境排放污染物的单位必须依法向环境保护行政主管部门申报登记排污口数量、位置以及所排放的主要污染物的种类、数量、浓度、排放去向等情况。排污口必须按照规定设置与排污口相对应的环境保护图形标志牌。本项目排污口的规范化要求如下：

①废水排污口规范化设置

根据《关于印发广东省污染源排污口规范化设置导则的通知》（粤环〔2008〕42号）要求，凡生产经营场所集中在一个地方的单位，原则上只允许设污水和“清下水”排污口各一个。确因特殊原因需要增加排污口，须报经环保部门审核同意。排污者已有多个排污口的，必须按照清污分流、雨污分流的原则，管网排污口归并整治。

项目设1个生活污水排放口，该污水排放口符合《关于印发广东省污染源排污口规范化设置导则的通知》（粤环〔2008〕42号）中相关要求。本项目生活污水经所在建筑的化粪池预处理后排入市政污水管网进入观澜水质净化厂深度处理。

②废气排污口规范化设置

排气筒（烟囱）应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口及采样监测平台。采样孔、点数目和位置应按《污染源监测技术规范》的规定设置。废气排气筒排放口处设置废气排放源标志牌。

本项目焊接烟尘进行收集后通过管道引至楼顶高空排放，排气筒高度约20米。项目设置1根排气筒，在设施进出口分别设置采样口及采样监测平台、采样口标志牌；在排气筒排放口处设置排放源标志牌。

③固体废物贮存（处置）场所规范化设置

产生或处置固体废物的单位的固体废物贮存处置场所应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013修改单或《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单的要求。贮存场所应在醒目处设置标志牌。

④固定噪声污染源

根据不同噪声源的情况，采取减振降噪、隔声、消声等措施，使项目边界达到相应功能区的要求。在边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。

⑤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。排放一般性污染物排污口（源）或固体废物贮存、处置场所，设置提示性标志牌；排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质的排污口（源）或危险废物贮存、处置场所，设置警告性标志牌。

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。

7、环境监测计划

排污单位应当如实向社会公开其主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况，以及防治污染设施的建设和运行情况，接收社会监督。为此，企业应定期委托有资质的环境监测单位对项目噪声进行监测。

本项目运营期环境监测计划见下表。

表 40 监测工作计划

类别	测点位置	监测项目	监测频次
废气	排气筒排放口	颗粒物	1次/年
	厂界、下风向	颗粒物	1次/年
噪声	项目边界外1米处	等效连续A声级	1次/季度

8、环保措施验收的内容

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日实施），建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。有关验收内容见下表。

表 41 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	安装集气罩,将废气集中收集后通过管道引至楼顶高空排放	排气筒	颗粒物	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
	车间换气	厂界	颗粒物	达到广东省《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
噪声防治措施	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;设立独立空压机房,空压机、风机安装消声器、水泵设置减震垫等	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	冲压油、切削液密封贮存,贮存场所防渗漏,门口设置围堰,定期检修输水管道;设置特定的场所(仓库)存放冲压油、切削液等风险物质	/	/	/

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	焊接废气	颗粒物	安装集气罩，将废气集中收集后通过管道引至楼顶高空排放	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
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
	清洗废水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、LAS、石油类	经企业自建废水处理设施处理达标后回用于清洗工序，不外排	达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)洗涤用水标准
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	废金属屑及边角料、焊渣、废渣、包装废料	交由专业回收公司回收处理	
	危险废物	废冲压油及其沾染物、废切削液及其沾染物、废包装容器、含油金属渣、废含油抹布及手套、废光泽剂包装物、废清洗剂包装物、浮油、污泥	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	冲压机、自动冲床、CNC 车床、铣床、磨床、线切割机、氩弧焊机、攻牙机、检测设备、空压机、清洗振动机、超声波清洗机、清洗磁力机、抛光机、烘干机、烤箱、研磨机及风机、水泵	机械噪声	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；设立独立空压机房，空压机、风机安装消声器、水泵设置减震垫等	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≤65dB(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）》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；根据《国家发展改革委、商务部关于印发〈市场准入负面清单（2020年版）〉的通知》（发改体改规〔2020〕1880号），项目不属于准入负面清单中的禁止类。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401-12&13号片区[观澜老中心地区南片]法定图则》（见附件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《市生态环境局关于印发〈深圳市声环境功能区划分〉的通知》（深环[2020]186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）、《深圳市人民政府关于深圳市饮用水水源保护区优化调整事宜的通知》（深府函〔2019〕258号）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，项目生产废水经企业自建废水处理设施处理达标后回用于清洗工序，不外排，故项目无废水排放；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”；“2017年底前，使用溶剂型原料的生产线必须全密闭，有机废气收集率、净化率均应达到90%以上，确保达标排放”。

项目生产过程中不使用高挥发性原辅料，无有机废气产生及排放，项目符合《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，项目生产废水经企业自建废水处理设施处理达标后回用于清洗工序，不外排，故项目无废水排放。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《2020年“深圳蓝”可持续行动计划》的相符性分析

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。”

本项目从事五金制品的生产，生产过程中不使用挥发性原辅料，符合《2020年“深圳蓝”可持续行动计划》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。”

项目从事五金制品的生产,不属于上述所列的重点行业,运营过程无有机废气排放,不需进行 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>(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,项目运营过程无有机废气排放,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

深圳市浩海昌实业有限公司成立于 2001 年 09 月 19 日，统一社会信用代码：91440300732056667G，项目已于 2018 年 05 月 02 日取得原深圳市龙华区环境保护和水务局建设项目环境影响审查批复（深龙华环批[2018]100407 号），原批复中同意建设单位迁至深圳市龙华区观湖街道横坑社区横坑河东村 440 号荣倡华威智创园 A1 栋厂房开办。原项目无工业废水的产生及排放，如有改变须另行申报。

现因企业发展需要在原址上进行扩建，扩建内容为：保持产品种类及年产量均不变化（仍生产五金制品，年产量为 6 吨），在原有检测工序后增加研磨/抛光、清洗、烘干工序。即扩建前项目生产工艺为：冲压、车床、攻牙、铣床、磨床、线切割、焊接、模具、CNC 加工、检测、包装，扩建后项目生产工艺为：冲压、车床、攻牙、铣床、磨床、线切割、焊接、模具、CNC 加工、检测、研磨/抛光、清洗、烘干、包装。

项目厂房系租赁，租赁面积为 4000 平方米，用途为厂房。项目扩建前员工人数为 80 人，扩建后员工人数为 120 人。

2、环境质量现状结论

水环境质量现状：根据《深圳市生态环境质量报告书（2019 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，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，超标原因为接纳的污水超过了水体自净能力导致。

大气环境质量现状：根据《深圳市生态环境质量报告书（2019 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，项目所在区域属于达标区。

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

磨床及线切割用水：项目磨床加工采用湿磨方式进行，水磨床加工过程需使用自来水进行冷却，冷却水循环使用，不外排，只需定期补充损耗水量为 0.05t/d，15.0t/a（按 300 天计）；线切割采用水+切削液切割方式进行，即设备运行过程需使用水+切削液进行冷却，该部分冷却水循环使用，不外排，只需定期补充损耗水量为 0.15t/d，45.0t/a（按 300 天计）。则补充总水量为 0.2t/d，60.0t/a（按 300 天计），无工业废水产生及排放。

清洗废水（W₂）：项目清洗工序使用自来水加清洗剂清洗工件后会产生清洗废水，产生量 2.53t/d，759.0t/a（按 300 天计），主要污染物是 COD_{Cr}、BOD₅、SS、LAS、石油类等。清洗废水经企业自建废水处理设施处理达标后回用于清洗工序，不外排，只需定期补充新鲜自来水补偿损耗即可。

因此，项目无工业废水排放，对周边的水环境无影响。

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

焊接废气（G₁）：项目氩弧焊工序使用焊丝进行焊接会产生少量的焊接烟尘，主要污染因子为颗粒物，产生量为0.3kg/a。项目在焊接工位上方设集气罩（收集效率约90%），将焊接工序产生的焊接烟尘集中收集后通过管道引至楼顶高空排放，排气筒高度设置20米。项目烟尘有组织排放量为0.27kg/a，排放速率为 2.25×10^{-4} kg/h，排放浓度为0.045mg/m³；对于车间未能收集部分烟尘0.03kg/a在车间内无组织排放。

经上述措施处理后，项目颗粒物排放浓度达到广东省《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。因此，项目大气污染物排放对所在区域大气环境影响不大。

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：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；设立独立空压机房，空压机、风机安装消声器、水

泵设置减震垫等。经上述措施处理后，根据《安全技术手册》有关“噪声的治理途径和效果”资料显示，可降低 15~25dB(A)噪声，项目噪声再经过墙体隔声，距离衰减，项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

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》（HJ169-2018）及其附录 B，本项目冲压油、切削液属于（HJ 169-2018）附录 B.1 列示的突发环境事件风险物质—油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等），项目风险物质存储量低于附录 B 所规定的临界量，因此项目不构成重大危险源。项目风险潜势为 I 级，在认真落实工程拟采取的安全措施和安全对策后，项目生产过程的环境风险是可控的。

6) 地下水环境影响评价结论

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，属于地下水 IV 类建设项目，可不开展地下水评价。

7) 土壤环境影响评价结论

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 $0.4\text{hm}^2 < 5\text{hm}^2$ ，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。

4、污染物总量控制指标

本项目无 SO₂、NO_x、重点行业重金属及挥发性有机化合物的产生与排放。

项目磨床工序、线切割工序用水循环使用，不外排；清洗工序废水经企业自建废水处理设施处理达标后回用于清洗工序，不外排，项目无工业废水排放；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

项目建设符合相关的产业政策要求。

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。

依照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），项目不在所划定的基本生态控制线内。

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《2020年“深圳蓝”可持续行动计划》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，项目生产废水经企业自建废水处理设施处理达标后回用于清洗工序，不外排，故项目无废水排放。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，并经环保管理部门备案。

综合结论

综上所述，深圳市浩海昌实业有限公司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

附图一览表