

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 深圳零玖科技有限公司扩建项目

建设单位（盖章）： 深圳零玖科技有限公司

编制日期： 2021 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	深圳零玖科技有限公司扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	深圳市宝安区福永街道白石厦新开发区第 28 栋第一层至三层及宿舍楼第一层至第三层		
地理坐标	(113.831878016°E, 22.677947495°N)		
国民经济行业类别	C3399 其他未列明金属制品制造 C3499 其他未列明通用设备制造业	建设项目行业类别	三十、金属制品业33-68铸造及其他金属制品制造339-其他 三十一、通用设备制造业34-69其他通用设备制造业349-其他
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☐ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☒ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	3
环保投资占比（%）	6%	施工工期	/
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：扩建前项目现已投入生产，扩建项目新增丝杆生产，同时增加自动化设备配件、五金交电配件、机电设备等产品产量。现场调查时，扩建项目丝杆尚未投入生产，现申请办理扩建项目环保备案手续。	用地（用海）面积（m ² ）	4900（租赁建筑面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		

规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	1、产业政策 本项目属于 C3399 其他未列明金属制品制造、C3499 其他未列明通用设备制造业，主要从事丝杆、自动化设备配件、五金交电配件、机电设备的生产，查阅深圳市《产业结构调整优化和产业导向目录（2016 年修订）》、国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》可知，项目产品、设备及工艺不属于目录所列的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目，为允许类项目。经查《市场准入负面清单（2020）版》，本项目不在其规定的禁止准入名单中。因此，项目符合有关法律、法规和政策的相关规定。 2、选址合理性分析 （1）与生态控制线的相符性分析 核查《深圳市基本生态控制线范围图》（2019 年），本项目不在深圳市基本生态控制线范围内。因此，项目的建设符合《深圳市基本生态控制线管理规定》（深圳市人民政府第 254 号令修改）的相关要求。 （2）与土地利用规划的相符性分析 核查《深圳市宝安区 103-02&03&05 号片区[福永东地区]法定图则》，该项目选址所在地规划为工业用地（M），符合城市规划要求。 （3）与环境功能区划的符合性分析 根据《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2018〕424 号），项目所在地不在深圳市水源保护区内。 项目所在区域的空气环境功能为二类区，声环境功能区划为 3 类区。

	根据深府〔2008〕98号文件《深圳市环境空气质量功能区划分》，本项目属于二类区。项目扩建后产生的打磨、抛光粉尘经集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒处理后统一排放，机加工粉尘产生量较小，通过加强车间通风以无组织形式排放，颗粒物可达广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准限值及无组织排放监控浓度限值，废气经处理后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）可知，项目所在区域声环境功能区划为 3 类区，项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类标准。项目主要噪声源是设备运行噪声，经建筑物隔声、距离衰减等措施综合治理后，项目厂界四周噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周围声环境的影响很小。 经分析，项目运营时产生的噪声、废气、废水采取适当措施处理后，对周边环境影响较小，项目建设符合区域环境功能区划要求。 3、与广东省“三线一单”的相符性分析 根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）和《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（粤府〔2020〕71号）》的要求，本项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（“三线一单”）进行对照分析，见下表。 表1-1 项目与广东省“三线一单”符合性分析 <table><tr><th>类别</th><th>项目对照分析情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>生态保护红线</td><td>本项目位于深圳市宝安区福永街道白石厦新开发区第28栋第一层至三层及宿舍楼第一层至第三层，选址不在水源保护区和生态保护红线内</td><td>符合</td></tr></table>	类别	项目对照分析情况	符合性	生态保护红线	本项目位于深圳市宝安区福永街道白石厦新开发区第28栋第一层至三层及宿舍楼第一层至第三层，选址不在水源保护区和生态保护红线内	符合
类别	项目对照分析情况	符合性					
生态保护红线	本项目位于深圳市宝安区福永街道白石厦新开发区第28栋第一层至三层及宿舍楼第一层至第三层，选址不在水源保护区和生态保护红线内	符合					

	环境质量 底线	项目所在区域的声环境、大气环境质量能够符合相应的标准要求；本项目排放的大气污染物经废气处理设施处理后达标排放，对周围大气环境影响不大；项目扩建前后冷却用水以及扩建后新增的生产废水（水磨加工废水）均循环使用不排放；生活污水经化粪池预处理后排放到市政截污管网，最终进入福永水质净化厂	符合
	资源利用 上线	本项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限的要求	符合

二、建设项目工程分析

（一）工程内容及规模

1、项目概况及任务来源

深圳零玖科技有限公司（以下简称“项目”），统一社会信用代码：91440300550342144W，成立于 2010 年 02 月 11 日，并于 2012 年 8 月 15 日经原深圳市宝安区环境保护和水务局审批同意（深宝环水批[2012]660325 号，详见附件 3）在深圳市宝安区福永街道白石厦新开发区第 28 栋第三层 B 开办，批复要求该项目按申报的生产工艺生产自动化设备配件、五金交电配件、机电设备，年产量分别为 1 万件、1 万件、200 台，总投资 50 万元，生产工艺为原料、切割、车削、铣纹、钻孔、加热、自然冷却、抛光、校直、成品等，如有改变性质、规模、地点或生产工艺，须另行申报。

项目企业因发展需要，拟在原地址进行扩建，扩建内容有：①在原租用第三层厂房基础上，增加第三层厂房面积，同时新增同栋厂房的第一、二层用于生产以及宿舍楼一层至三层，其中宿舍楼一层一半用于仓储，宿舍楼第二层至第三层用于住宿使用；②新增丝杆的生产，年产量为 15000 根；③增加自动化设备配件、五金交电配件、机电设备等产品产量，扩建后年产量分别为 2 万件、2 万件、400 台；④原辅料用量增加；⑤新增 CNC、数控车床、螺纹磨床、普通车床、外圆磨床、攻牙/打孔机等生产设备，同时增加切割机、校直机、电钻、布轮抛光机和空压机等设备数量；⑥增加员工人数，扩建后员工人数由 10 人增加至 100 人，约 100 人在工业区内食宿。项目扩建前后工作制度保持不变，年工作 300 天，每天工作 8 小时。

现场勘查时，扩建项目处于前期筹备阶段，预计 2021 年 11 月可投入运营，现申请办理扩建环保备案手续。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《深圳市生态环境局关于印发<深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021 年版）>的通知》的有关规定，项目属于“三十、金属制品业 33-68 铸造及其他金属制品制造 339 中的其他和三十一、通用设备制造业 34-69 其他通用设备制造业 349 中的其他”，故本项目管理类别为备案类，需编制备案类“环境影响报告表”。为建设项目的工程设计单位提供环境保护要

建设内容

求和建议,以及将来环境管理要求,明确开发建设者的环境责任;同时为环保行政主管部门的环境管理提供参考决策依据。

2、产品产量

表 2-1 项目扩建前后产品方案

序号	产品名称	设计生产能力			年运行时数	
		扩建前	扩建后	变化量	扩建前	扩建后
1	丝杆	0	15000 根	+15000 根	2400h (8h/d)	2400h (8h/d)
2	五金交电配件	1 万件	2 万件	+1 万件		
3	自动化设备配件	1 万件	2 万件	+1 万件		
4	机电设备	200 台	400 台	+200 台		

表 2-2 项目扩建前后建设内容

类别	所在楼层	项目名称	建设规模		
			扩建前 (m ²)	扩建后 (m ²)	变化情况
主体工程	第一层	生产加工区	0	1000	+1000m ²
	第二层	生产区	0	16.4	+16.4m ²
		质检区	0	16.4	+16.4m ²
		测试房	0	36	+36m ²
		装配车间	0	400	+400m ²
		待检区	0	33	+33m ²
		检验合格区	0	100	+100m ²
	第三层	生产加工区	200	650	+450m ²
		装配车间	0	75	+75m ²
公用工程	供电工程	用电	项目用电量 3 万 kwh/a, 依托市政电网	项目用电量 6 万 kwh/a, 依托市政电网	扩建后项目用电量增加 3 万 kwh/a
	给排水工程	生产用、排水	项目冷却用水循环使用不排放	项目冷却用水循环使用不排放, 新增的生产废水(水磨加工废水)循环使用不外排	扩建后新增生产废水(水磨加工废水), 该废水循环使用不外排
		生活用、排水	生活用水量 150m ³ /a, 生活污水排放量 135m ³ /a, 经化粪池预处理后通过市政污水管网进入福永水质净化厂处理	生活用水量 1500m ³ /a, 生活污水排放量 1350m ³ /a, 经化粪池预处理后通过市政污水管网进入福永水质净化厂处理	扩建后且生活用、排水量增加
环保工程	废水治理工程	生活污水	经化粪池预处理后通过市政污水管网进入福永水质净化厂处理	经化粪池预处理后通过市政污水管网进入福永水质净化厂处理	无
	废气治理工程	打磨、抛光粉尘	抛光粉尘: 集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	打磨粉尘: 集气罩+布袋除尘器; 抛光粉尘: 集气罩+布袋除尘器, 打磨粉尘和抛光	扩建项目新增 1 套集气罩+布袋除尘器处理打磨粉

					粉尘经处理后统一经过15m排气筒排放	尘		
			机加工粉尘	加强车间通风	加强车间通风	扩建后机加工粉尘无组织排放量增加		
		固废处理处置	生活垃圾	交由环卫部门清运	交由环卫部门清运	无		
			一般固体废物	收集后由物资回收部门回收处理	收集后由物资回收部门回收处理	无		
		危险废物	分类收集后于危废暂存间暂存，委托深圳市宝安东江环保技术有限公司处理	分类收集后于危废暂存间暂存，委托深圳市宝安东江环保技术有限公司处理	无			
办公及生活设施	第二层	综合办公区	0	133	+133m ²			
		办公室	0	107.2	+107.2m ²			
		洽谈室 1	0	15	+15m ²			
		洽谈室 2	0	15	+15m ²			
		大会议室	0	28	+28m ²			
		小会议室	0	19.5	+19.5m ²			
		男卫	0	12	+12m ²			
		女卫	0	12	+12m ²			
		茶水间	0	6	+6m ²			
		前台	0	48	+48m ²			
	第三层	男卫	0	13.8	+13.8m ²			
		茶水间	0	6	+6m ²			
		办公室	60	0	-60m ²			
		通道	0	20.5	+20.5m ²			
	宿舍楼第一层	住宿	0	150	+150m ²			
	宿舍楼第二层		0	500	+500m ²			
	宿舍楼第二层		0	500	+500m ²			
储运工程	第一层	物料区	0	200	+200m ²			
	宿舍楼第一层	仓储区	0	150	+150m ²			
	第二层	包材区	0	67	+67m ²			
		待发货区	0	110.5	+110.5m ²			
	第三层	仓库	40	300	+260m ²			
		成品区	0	60	+60m ²			
		包材区	0	14.7	+14.7m ²			
		待发货区	0	10	+10m ²			
合计			300	4900	+4600m ²			
3、主要原辅材料及能源消耗								
表 2-3 项目扩建前后主要原辅材料消耗一览表								
序号	物料名称		年消耗量			最大储存量	使用工序	储存方式
			扩建前	扩建后	变化量			
1	原料	铜材	500 千克	1000 千克	+500 千克	200 千克	切割工序 （用于生	外购， 储存
2		铁材	500 千克	1000 千克	+500 千克	200 千克		

3		铝材	500 千克	1000 千克	+500 千克	200 千克	产自动化设备配件和五金交电配件)	于物料区、仓库
4		钢材	500 千克	1000 千克	+500 千克	200 千克		
5		五金框架	200 个	400 个	+200 个	80 个	组装修工序 (用于生产机电设备)	
6		电箱	200 个	400 个	+200 个	80 个		
7		电子元器件	200 套	400 套	+200 套	80 套		
8		五金配件	200 套	400 套	+200 套	80 套		
9		塑胶配件	200 套	400 套	+200 套	80 套		
10		线材	2000 米	4000 米	+2000 米	500 米		
12		钢材	0	50 吨	+50 吨	10 吨	用于生产丝杆	
1	辅料	机油	200 千克	400 千克	+200 千克	80 千克	车床润滑冷却	
2		切削液	0	0.3 吨	+0.3 吨	0.06 吨	--	

主要原辅料理化性质:

1.机油: 机油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦, 保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂, 主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用 (Roab)。

2.切削液: 是一种用在金属切削、磨加工过程中, 用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体, 切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成, 同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。克服了传统皂基乳化液夏天易臭、冬天难稀释、防锈效果差的毛病, 对车床漆也无不良影响, 适用于黑色金属的切削及磨加工, 属当前最领先的磨削产品。切削液各项指标均优于皂化油, 它具有良好的冷却、清洗、防锈等特点, 并且具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。

表 2-4 项目扩建前后主要能源以及资源消耗一览表

名称		年耗量			来源	储运方式
		扩建前	扩建后	变化量		
电		3 万 kWh	6 万 kWh	+3 万 kWh	市政电网	电路输送
生活用水		150m ³ /a	1500m ³ /a	+1350m ³ /a	市政自来水管网	管网输送
生产用水	冷却用水补充量	10m ³ /a	10m ³ /a	0	市政自来水管网	管网输送
	水磨加工用水	0	2m ³ /a	+2m ³ /a	市政自来水管网	管网输送

4、主要设备清单

表 2-5 项目扩建前后主要设备清单

类型	序号	名称	规格型号	数量			备注
				扩建前	扩建后	变化量	
生产设备	1	切割机	VD3050	1 台	5 台	+4 台	位于租用厂房第三层
	2	加热机	JQ-20KW	1 台	1 台	0	

		3	校直机	FBY-K15	1 台	4 台	+3 台	位于租用厂房第一层		
		4	车床	cw6180	4 台	4 台	0			
		5	铣床	X53K	3 台	3 台	0			
		6	电钻	Mod.64010	1 台	3 台	+2 台			
		7	布轮抛光机	DMSQ-KE	1 台	2 台	+1 台			
		8	磨刀机	HXM1400	1 台	1 台	0			
		9	空压机	ZY004291	1 台	3 台	+2 台			
		10	CNC	——	0	10 台	+10 台			
		11	数控车床	——	0	7 台	+7 台			
		12	螺纹磨床	——	0	5 台	+5 台			
		13	外圆磨床	——	0	2 台	+2 台			
		14	平磨床	——	0	2 台	+2 台			
		15	攻牙/打孔机	——	0	2 台	+2 台			
		16	铣床	——	0	4 台	+4 台			
		17	校直机	——	0	3 台	+3 台			
		18	锯床	——	0	1 台	+1 台			
		环保设备	1	抛光粉尘: 集气罩+布袋除尘器	——	1 套	1 套		0	扩建后环评建议新增 1 套集气罩+布袋除尘器处理打磨废气, 打磨粉尘和抛光粉尘经处理后统一经过 15m 排气筒排放
			2	打磨粉尘: 集气罩+布袋除尘器	——	0	1 套		+1 套	

5、平面布置情况

扩建前: 项目选址位于福永街道白石厦新开发区第 28 栋第三层 B, 项目集生产车间和仓库为一体, 项目东面布置为仓库和办公室, 项目南面布置为原料区和铣床。项目租用面积为 300m²。

扩建后: 项目在原选址福永街道白石厦新开发区第 28 栋第三层 B 基础上, 新租用白石厦新开发区第 28 栋第一、二层、宿舍楼第一层至第三层以及增加第三层厂房面积, 扩建后**第一层厂房**主要为物料区和生产加工区, 租用面积为 1200m², **第二层厂房**主要为生产区、质检区、测试房、装配车间、待检区、检验合格区、综合办公区、办公室、洽谈室 1、洽谈室 2、大会议室、小会议室、男卫、女卫、茶水间、前台、包材区、待发货区, 租用面积为 1200m², **第三层厂房**主要为生产加工区、装配车间、仓库、成品区、包材区、待发货区、男卫、茶水间、通道, 租用面积为 1200m²。**宿舍楼第一层**一半用于仓储, 租用面积为 300m², **宿舍楼第二层至第三层**用于住宿, 租用面积均为 500m²。项目总租用面积为 4900m²。

项目平面布置图详见附图 13-1、附图 13-2、附图 13-3。

6、劳动定员及工作制度

	扩建前：项目扩建前劳动定员为10人，一日一班制，每班工作8小时，全年工作300天，项目不单独设置食堂和宿舍，员工食宿由工业区统一安排。 扩建后：项目扩建后劳动定员为100人，一日一班制，每日工作8小时，全年工作300天，员工均在厂区内食宿。 （二）项目的地理位置及周边环境状况 经核实，本项目选址所在区域属珠江口小河流域，项目所在地理位置图见附图1，项目所在地理位置与基本生态控制线示意图见附图2，项目四至示意图见附图3，项目所在位置四周照片及项目所在位置与现状生产现场图见附图4和附图5。 周边环境状况： 项目拟在原址进行扩建，项目东面约 15m 为工业区宿舍楼，南面约 14m 为工业区宿舍楼和其他企业厂房，南面约 59m 处为福永大道，西面约 24m 为其他企业厂房，西面约 57m 为其广深高速公路，北面约 25m 为其他企业厂房。
工艺流程和产排污环节	工艺流程图及工艺说明 根据客户提供资料，项目扩建部分新增产品为丝杆，丝杆生产工艺为切割、打磨、矫正、精加工，其余产品生产工序与扩建前保持一致。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） 扩建后项目生产工艺如下： 1、丝杆生产工艺（新增产品）： <pre>graph LR; A[钢材] --> B[切割]; B --> C[打磨]; C --> D[矫正]; D --> E[车纹]; E --> F[成品]; B -.-> G[S1N1]; C -.-> H[G2N1]; E -.-> I[G1N1];</pre> 该流程图展示了丝杆的生产工艺。它从“钢材”开始，依次经过“切割”、“打磨”、“矫正”和“车纹”四个工序，最后得到“成品”。在“切割”、“打磨”和“车纹”这三个工序下方，分别标注了产污节点：S₁N₁、G₂N₁ 和 G₁N₁。图中使用了实线箭头表示工序流程，虚线箭头表示产污节点。 图2-1 丝杆生产工艺流程及产污节点图 丝杆生产工艺流程说明：项目外购钢材，先通过切割机切割出所需要的尺寸，再使用布轮抛光机进行打磨加工，经校直机矫正后，然后经车床车出丝杆两轴端的螺纹后即为成品。上述过程主要产生打磨粉尘、机加工粉尘、金属边角料和机械噪声。 2、自动化设备配件和五金交电配件生产工艺如下：

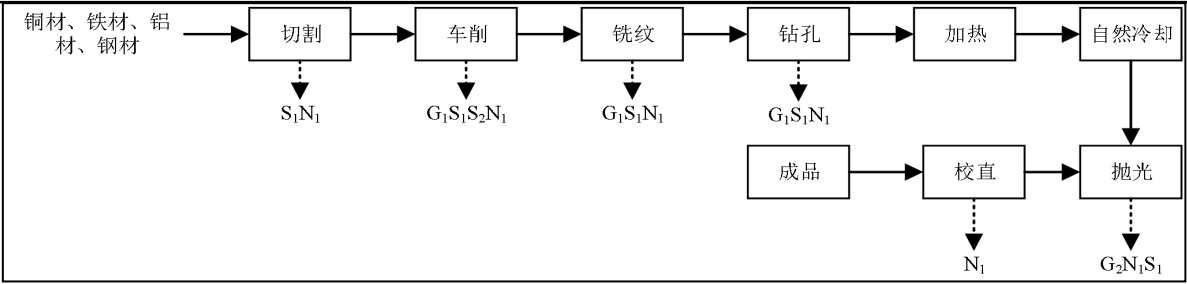


图 2-2 自动化设备配件和五金交电配件生产工艺流程及产污节点图

自动化设备配件和五金交电配件生产工艺流程说明：项目外购铜、铁、铝、钢，先通过切割机切割出所需要的尺寸，使用车床车削加工、铣床铣纹加工，电钻钻出所需要的孔，再使用加热机给金属件加热，自然冷却后使用布轮抛光机抛光，校直机校直后即为成品。上述过程主要产生抛光粉尘、机加工粉尘、金属边角料和机械噪声。

3、机电设备的生产工艺如下：

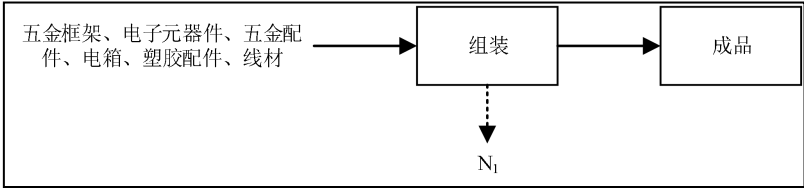


图 2-3 机电设备工艺流程及产污节点图

机电设备生产工艺流程说明：项目外购五金框架、电子元器件、五金配件、电箱、塑胶配件、线材等进行手工组装，组装完成后即为成品。该过程主要产生机械噪声。

注：①项目不从事喷油、丝印、电镀、清洗等污染工序。

②项目车床过程中使用机油和切削液，起到润滑冷却的作用，机油和切削液循环使用不外排，产生的废机油和废切削液交由深圳市宝安东江环保技术有限公司处理。

③项目使用加热机给金属件加热，主要是改变金属件的硬度，加热温度约 200-300 度，加热机工作过程为了防止温度过高损坏设备，需使用冷却水冷却。

④项目新租用厂房一层的磨床使用过程中部分使用水磨，产生的水磨加工废水循环使用不外排。

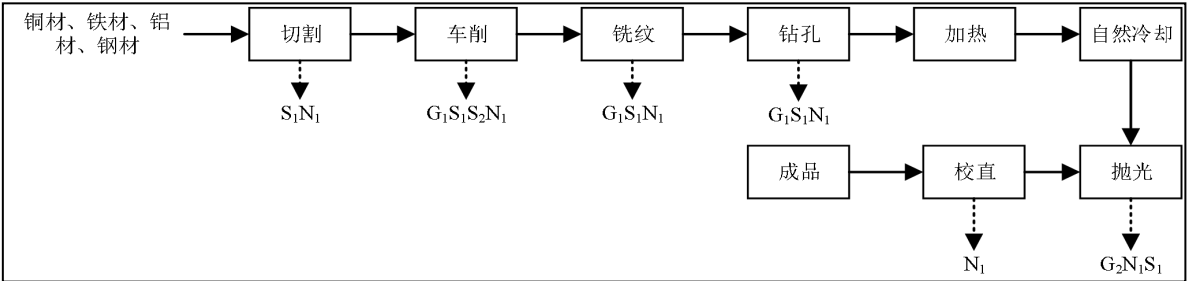
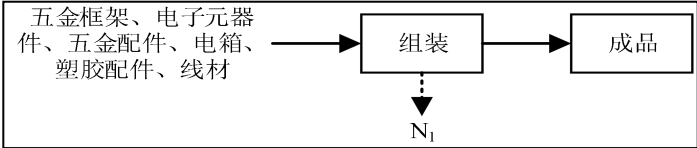
主要污染工序：

废气：G₁ 机加工粉尘、G₂ 打磨、抛光粉尘；

废水：W₁ 生产废水（水磨加工废水）；

噪声：N₁ 机械噪声；

固废：S₁ 一般固体废物；S₂ 危险废物；

与项目有关的 原有环境 污染问题	此外，还有员工生活污水 W_0 、员工生活垃圾 S_0 。 项目产污环节及污染物情况见下表所示。				
	表 2-7 工艺产污情况汇总表				
	类别	序号	产污工序	污染物名称	主要污染物
	废气	G_1	机加工（车/铣/钻/攻牙）工序	机加工粉尘	颗粒物
		G_2	打磨、抛光工序	打磨、抛光粉尘	颗粒物
	废水	W_0	员工生活	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
		W_1	水磨加工	水磨加工废水	SS
	固废	S_0	员工生活	生活垃圾	生活垃圾
		S_1	生产、包装工序	一般固体废物	金属边角料及碎屑、废包装材料
		S_2	生产工序	危险废物	废机油、废切削液、废电箱和废电子元器件
	噪声	N_1	设备运行	设备噪声	Leq（A）
建设项目属于扩建项目，原有污染源污染情况见以下回顾性环境影响分析： （一）项目原有生产工艺： 1、自动化设备配件和五金交电配件生产工艺如下：  图2-4 自动化设备配件和五金交电配件生产工艺流程及产污节点图 自动化设备配件和五金交电配件生产工艺流程说明：项目外购铜、铁、铝、钢，先通过切割机切割出所需要的尺寸，使用车床车削加工、铣床铣纹加工，电钻钻出所需要的孔，再使用加热机给金属件加热，自然冷却后使用布轮抛光机抛光，校直机校直后即成为成品。 2、机电设备的生产工艺如下：  图 2-5 机电设备工艺流程及产污节点图					

机电设备生产工艺流程说明：项目外购五金框架、电子元器件、五金配件、电箱、塑胶配件、线材等进行手工组装，组装完成后即为成品。

注：①项目不从事喷油、丝印、电镀、清洗等污染工序。

②项目车床过程中使用机油，起到润滑冷却的作用，机油循环使用不外排。

③项目使用加热机给金属件加热，主要是改变金属件的硬度，加热温度约 200-300 度，加热机工作过程为了防止温度过高损坏设备，需使用冷却水冷却。

主要污染工序：

废气：G₁ 机加工粉尘、G₂ 抛光粉尘；

噪声：N₁ 机械噪声；

固废：S₁ 一般固体废物；S₂ 危险废物。

此外，还有员工生活污水 W₀、员工生活垃圾 S₀。

（二）项目原有污染源产生及排放情况

1、水污染源及污染物排放情况

①生活污水：扩建前劳动定员10人，员工食宿由工业区统一安排，本项目参照《广东省地方标准用水定额 第三部分：生活》规定，表A.1中“办公楼-有食堂和浴室”的生活用水定额按先进值15m³/(人·a)，年工作300天，则项目员工生活用水量为0.5m³/d，即150m³/a。生活污水产生系数取0.9，则项目员工办公生活污水产生量为0.45m³/d，即135m³/a。根据《排水工程（下册）》（第四版）“典型生活污水水质”中“低浓度水质”，主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N，产生浓度分别为400mg/L、200mg/L、220mg/L、25mg/L。

表2-8 扩建前项目生活污水主要污染物产生浓度、产生量及排放浓度、排放量

	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (m ³ /a)
生活污水量 (135m ³ /a)	COD _{Cr}	400	0.054	280	0.0378
	BOD ₅	200	0.027	130	0.0176
	SS	220	0.0297	154	0.0208
	NH ₃ -N	25	0.0034	25	0.0034

原有项目所在地属福永水质净化厂纳污范围，且所在地污水截排管网现已完善，产生的生活污水经化粪池处理后排入市政排污管网，最终排福永水质净化厂处理，对周围地表水环境影响较小。

②生产废水：项目生产过程中加热机需使用冷却水冷却，项目配套加热机配套一

个冷却水箱，该冷却水循环使用，不外排，需定期补充损耗量，根据企业提供资料，需补充新鲜水量为 $10\text{m}^3/\text{a}$ ，损耗量以10%计，则冷却用水年用量为 $100\text{m}^3/\text{a}$ ，90%即 $90\text{m}^3/\text{a}$ 冷却水循环使用。

2、大气污染源及污染物排放情况

扩建前项目运营期产生的废气主要是机加工工序和抛光工序产生的粉尘，主要污染因子均为颗粒物。

（1）机加工粉尘

根据原环评，原环评未分析项目机加工工序产生的粉尘，实际建设过程中机加工（车/铣/钻）工序会产生粉尘，主要污染物为金属颗粒物，本环评按原料用量的0.1%计算扩建前机加工粉尘产生量，根据客户提供资料，扩建前需要进行机加工的铜材、铁材、铝材、钢材等原料总用量为 $2\text{t}/\text{a}$ ，项目年工作日为300天，日工作时间约为8h，则粉尘的产生量为 $0.002\text{t}/\text{a}$ ，产生速率为 $8.33\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 。由于项目机加工的原料为铜材、铁材、铝材、钢材，机加工产生的金属粉尘颗粒较大，易沉积，约90%沉降在机台附近形成废金属碎屑，约10%形成金属粉尘，则废金属屑产生量约 $0.0018\text{t}/\text{a}$ ，收集后交由物资回收部门回收处理，金属粉尘产生量为 $0.0002\text{t}/\text{a}$ ，产生速率为 $8.33\times 10^{-5}\text{kg}/\text{h}$ ，产生量较小，通过加强车间通风以无组织形式排放。

根据《三废处理工程技术手册废气卷》第十七章净化系统的设计可知，一般作业室每小时换气次数为6次，根据客户提供资料，项目厂房占地面积为 1200m^2 ，高约6m，即项目厂房的通风量约 $43200\text{m}^3/\text{h}$ ，则金属粉尘无组织排放浓度为 $0.0019\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（2）抛光粉尘

根据原环评，扩建前项目抛光工序会产生抛光粉尘，主要污染物为颗粒物。由于原环评未计算抛光粉尘产生量，故本项目按原料用量的0.1%计算扩建前项目抛光粉尘产生量，扩建前项目需抛光的原料用量为 2t ，则抛光粉尘产生量约为 $0.002\text{t}/\text{a}$ ，产生速率为 $8.33\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 。项目现已在抛光粉尘产生工序上方设置集气罩（收集效率按90%计、风机风量按 $3000\text{m}^3/\text{h}$ 计），将废气收集后通过布袋除尘器处理（处理效率按90%计）后通过管道引至楼顶排放，排气筒高度为15m，则扩建前项目抛光粉尘有组织排放量为 $0.00018\text{t}/\text{a}$ ，有组织排放速率为 $7.5\times 10^{-5}\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度 $0.025\text{mg}/\text{m}^3$ 。由于粉尘收集效率为90%，10%未被收集的粉尘在车间无组织排放，同时该粉尘的材

质为铜材、铁材、铝材、钢材等，产生的金属粉尘颗粒较大，易沉积，沉降量以 90% 计，则 0.00018t/a 的粉尘能自然沉降在地面进行收集，收集后和金属边角料一起交由物资回收部门回收处理，约 10%即 0.00002t/a 的粉尘逸散到空气中，无组织排放速率为 $8.33 \times 10^{-6} \text{kg/h}$ ，无组织排放浓度为 $1.93 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$ (厂房通风量以 $43200 \text{m}^3/\text{h}$ 计)。

3、噪声污染源及污染物排放情况

扩建前项目运营期主要噪声源为：校直机、铣床、车床、切割机、电钻、布轮抛光机、磨刀机和空压机等设备运转时产生的噪声，噪声范围在70~85dB（A）之间。

降噪措施：

（1）为空压机用隔声建材建隔声机房，安装基座减震，运行时关闭机房门窗。

（2）车间合理布局；注意生产设备的保修维护，使设备保持良好的运转状态，减少设备摩擦噪声。

（3）合理安工作时间，中午12时至14时，晚上22时至次日6时不能进行生产。

项目所在厂房为砖混结构，根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社），墙体隔声量可达25dB（A）。经上述措施处理后，再经墙体隔声、距离衰减，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准，对周围的声环境影响不大。

4、固体废物污染源及污染物排放情况

扩建前项目主要固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

（1）生活垃圾：扩建前项目员工 10 人，按每人每天 1kg 计，则生活垃圾产生量为 0.1t/d、3t/a，交由环卫部门清运。

（2）一般工业固废：扩建前项目固体废物主要为金属边角料以及包装产生的废包装材料，产生总量约为 0.2t/a，收集后由物资回收部门回收处理。

（3）危险废物：根据调查，扩建前项目危险废物实际为废机油、废切削液、废电箱和废电子元器件，其中废机油、废切削液年产生量总计为1t，废机油、废切削液已委托深圳市宝安东江环保技术有限公司处理（见附件4），废电箱和废电子元器件年产生量约0.2t，废电箱和废电子元器件收集后退还给供应商回收处理。

扩建前污染物产生排放及污染防治措施情况汇总表，见表2-9。

表2-9 扩建前项目污染物产生、排放及污染防治措施情况汇总表

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预防治理效果
水污染物	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 氨氮	经化粪池处理后排入市政排污管网，最终排福永水质净化厂处理	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
	冷却用水	——	循环使用不外排	循环使用不外排
大气污染物	机加工工序	颗粒物	加强车间通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求
	抛光工序	颗粒物	项目已在抛光工位安装集气罩、管道，将产生的颗粒物经集气、抽风和布袋除尘器处理后由管道引至楼顶高空排放，排放高度为15m	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
固体废物	员工生活	生活垃圾	定期收集后交由环卫部门清理	不对周围环境产生直接影响
	一般工业固废	金属边角料、废包装材料	收集后由物资回收部门回收处理	
	危险废物	废机油、废切削液	已委托深圳市宝安东江环保技术有限公司处理	
		废电箱和废电子元器件	收集后退还给供应商回收处理	
噪声	生产设备	设备噪声	采用低噪声设备、安装减震垫、固定、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准
其他	——			

（一）环保手续履行情况

原项目于2012年8月15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（深宝水环批[2012]660325号，详见附件3）。原项目尚未履行竣工环境保护验收，待扩建项目取得备案回执后，再办理环境保护自主验收。

（二）原有污染物治理存在问题及整改措施

原项目已基本落实原环评提出的各项污染防治措施，同时原有运营过程中没有环境污染扰民投诉。项目扩建后应严格按照新环评及其他相关的规定和要求对项目生产过程中产生的废气、噪声和固废等采取相应的措施处理。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

(一) 环境空气质量状况

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，本地区属于一类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的一级标准。

本报告引用深圳市生态环境局《深圳市环境质量报告书（2019 年）》的宝安区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，其空气环境质量监测数据如下表：

表 3-1 2019 年度深圳市空气质量状况统计表

项目	单位	监测值 (年平均)	一级标准 (年平均 值)	占标准 值的百 分比(%)	监测值(日平 均)	一级标准 (日平均)	占标准 值百分 比(%)
SO ₂	ug/m ³	5	20	8.33	9（第 98 百 分位数）	50	6
NO ₂	ug/m ³	25	40	62.5	58（第 98 百 分位数）	80	72.5
PM ₁₀	ug/m ³	42	40	105	83（第 95 百 分位数）	50	84
PM _{2.5}	ug/m ³	24	15	160	47（第 95 百 分位数）	35	68.57
CO	mg/m ³	0.6	/	/	0.9（24 小时 平均第 95 百 分位数）	4	22.5
O ₃	ug/m ³	64	/	/	156（日最大 8 小时滑动 平均第 90 百 分位数）	100(日最大 8 小时 均值)	64

注：臭氧指标采用日最大 8 小时平均值进行达标分析。

由监测数据可知，宝安区 SO₂、NO₂、CO、O₃ 监测值占标率均小于 100%，PM₁₀、PM_{2.5} 监测值占标率均大于 100%，空气质量不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准及 2018 年修改单要求，项目所在区域不属于达标区。

(二) 水环境质量状况

项目选址属于珠江口小河流域，附近河流为福永河，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，其水环境功能为一般景观用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准。

本报告水环境现状评价引用深圳市《深圳市生态环境质量报告书（2019年）》，福永河水质监测数据如下：

表 3-2 2019 年福永河水质监测数据 单位：mg/L（标准指数除外）

河流名称	断面编号	监测断面	水质类别		水质指数			主要超标污染物（超标倍数）
			2018 年	2019 年	2018 年	2019 年	变化幅度（%）	
福永河	76	永和路桥	劣V类	劣V类	12.2852	25.2399	-51.3	氨氮（1.0） 总磷（0.2）

由上表可知，2019年永和路桥监测断面现状水质为劣V类，水质情况达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准要求，超标因子有氨氮和总磷，氨氮超标1.0倍，总磷超标0.2倍。超标原因主要是因为区域雨污管网不完善所致。

（三）声环境质量现状

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），项目属于3类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）3类标准。为了解项目所在地噪声环境质量现状，2019年全市共布设21个国控功能区噪声测点，每季度监测一次，本项目引用《深圳市环境质量报告书》（2019）中的监测数据，2019年深圳市功能区噪声季度达标率统计见下表3-3。

表 3-3 2019 年深圳市功能区噪声季度达标率统计 单位：%

统计时段	3 类区	
	昼	夜
第一季度	100	100
第二季度	83.3	83.3
第三季度	83.3	100
第四季度	100	100
全年	91.7	95.8

通过监测数据可知，深圳市3类区昼间达标率为91.7%，3类区夜间达标

	率为 95.8%。3 类功能区的夜间达标率高于昼间达标率，深圳市 3 类功能区昼、夜间均未能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。 （四）生态环境 根据《深圳市基本生态控制线范围图》（2019 年），项目不在所划定的基本生态控制线内。 项目位于已建成的工业区，不存在施工期所产生的水土流失、植被破坏等影响，且项目选址所在位置原始植被已不复存在。 （五）电磁辐射 本报告表不涉及辐射、传染性疾病的影响评价内容。 （六）地下水及土壤环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查”，项目在租赁厂房内建设，用地范围地面已全部硬底化，各污染源均按要求采取防渗措施，项目地下水环境不敏感，因此不开展土壤、地下水环境质量现状调查。
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）

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，本评价考虑项目厂界外 500 米范围内大气保护目标，项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标，项目具体环境保护目标情况见下表 3-4，环境关注点见表 3-5。

表 3-4 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	坐标		距离	方位	规模	环境保护目标
		X	Y				
水环境	——	——	——	——	——	——	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准
大气环境	——	——	——	——	——	——	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）2018 年修改单中的二级标准
声环境	——	——	——	——	——	——	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
生态环境	不在深圳市基本生态控制线范围内						

表 3-5 环境关注点一览表

名称	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区
项目工业园宿舍楼	东侧	15	大气环境二类区、声环境 3 类区
项目工业园宿舍楼	南侧	14	
创业工业园宿舍	西北侧	240	
博敏宿舍	西北侧	260	
祖科宿舍	西北侧	330	
淇誉电子家属楼	西北侧	450	
崧鼎科技员工宿舍	南侧	340	

污染物排放控制标准

（一）水污染物排放标准

（1）生活污水

项目位于福永水质净化厂集污范围内，生活污水经过化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）中第二时段三级标准排

入市政污水管网再进入福永水质净化厂进行深度处理。

(2) 生产用水：项目扩建前后冷却用水以及扩建后新增的生产废水（水磨加工废水）均循环使用不排放。

表 3-6 项目废水排放限值要求 （单位 mg/L，pH 除外）

环境要素	执行标准名称及级别	污染物	三级标准限值
废水	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	pH（无量纲）	6~9
		悬浮物	400
		五日生化需氧量	300
		化学需氧量	500
		氨氮	--

（二）大气污染物排放限值

项目废气主要为机加工粉尘和打磨、抛光粉尘，主要污染物均为颗粒物，其排放参照执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求。

表 3-7 大气污染物排放限值

环境要素	执行标准	污染物	标准限值			
			最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（排气筒高度 15m）（kg/h）	项目执行排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）
大气	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要求	颗粒物	120	1.5	0.75	1.0

备注：项目排气筒高度未能高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，因此本项目颗粒物的排放速率限值按其高度标准的 50% 执行。

（三）噪声排放标准

项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，见表 3-8。

表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：dB(A)

类别 \ 时段	昼间（6:00~22:00）	夜间（22:00~6:00）
3 类	65	55

	（四）固体废物管理 固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及国家污染物控制标准修改单（2013 年）、《国家危险废物名录》（部令第 15 号 2021 年）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及国家污染物控制标准修改单（2013 年）的有关规定。
总量控制指标	根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65 号）、广东省环境保护厅《关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环〔2016〕51 号）及《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），确定总量控制指标为化学需氧量（COD_{Cr}）、二氧化硫（SO₂）、氨氮（NH₃-N）及氮氧化物（NO_x）、总氮和挥发性有机物。 本项目无重金属产生及排放，无需设置重金属的总量控制指标。 废气：本项目无二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）和挥发性有机物产生及排放，无需设置二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）和挥发性有机物的总量控制指标。 废水：项目扩建前后冷却用水以及扩建后新增的生产废水（水磨加工废水）均循环使用不排放。生活污水属于福永水质净化厂处理范围，总量控制指标由区域调控解决，所以项目不单独设置 COD 和 NH₃-N 总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	一、施工期污染源强估算 项目厂房已建成，不需要新建建筑，故项目不存在施工期对生态环境的污染。 二、施工期环境影响分析 项目厂房已建成，不需要新建建筑，故项目不存在施工期环境影响问题。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 (1) 废气污染源强核算 根据工程分析，扩建后项目废气污染物主要为机加工粉尘和打磨、抛光粉尘，扩建后项目废气产排源强具体核算过程如下： 1) 机加工粉尘 项目机加工（车/铣/钻/攻牙）工序会产生粉尘，主要污染物为金属颗粒物，其产生量按原料用量的0.1%计算，根据建设单位提供的资料，项目外购的铜材、铁材、铝材、钢材等需要进行机加工，总用量为54t/a，项目年工作日为300天，日工作时间约为8h，则粉尘的产生量为0.054t/a，产生速率为0.0225kg/h。由于项目机加工的原料为铜材、铁材、铝材、钢材，故机加工产生的金属粉尘颗粒较大，易沉积，约90%沉降在机台附近形成废金属碎屑，约10%形成金属粉尘，则废金属屑产生量约0.0486t/a，收集后交由物资回收部门回收处理，金属粉尘产生量为0.0054t/a，产生速率为0.0023kg/h，产生量较小，通过加强通风无组织排放。 根据《三废处理工程技术手册废气卷》第十七章净化系统的设计可知，一般作业室每小时换气次数为6次，根据客户提供资料，项目厂房占地面积为1200m²，高约6m，即项目厂房的通风量约43200m³/h，则金属粉尘无组织排放浓度为0.053mg/m³。 2) 打磨、抛光粉尘 项目扩建部分新增丝杆的生产工序包含打磨工序（位于租用厂房一楼），该工序使用布轮抛光机进行打磨会产生粉尘，则扩建后项目抛光、打磨工序

	均会产生粉尘，主要污染物为颗粒物，其产生量按原料用量的0.1%计算，根据客户提供资料，扩建后需要抛光、打磨的原料总用量为54t/a，项目年工作日为300天，日工作时间约为8h，则打磨、抛光粉尘的产生总量为0.054t/a，产生速率为0.0225kg/h。 扩建前项目抛光工序（位于租用厂房三层）已在抛光机工位设置集气罩+布袋除尘器（收集效率按 90%计、处理效率按 90%计、风机风量按 3000m³/h 计），将废气处理后通过管道引至楼顶排放，排气筒高度为 15m，本环评建议企业在新增打磨工位（位于租用厂房一层）安装抽风机和吸气管道，同时增加布袋除尘器处理打磨粉尘，将打磨过程产生的粉尘在抽风机的作用下经吸气管道进入布袋除尘器，项目打磨、抛光粉尘经处理后引至楼顶统一排放。 风机风量按 3000m³/h 计，粉尘收集效率按 90%计算，除尘效率以 90%计算，则经过布袋除尘器处理后，打磨、抛光粉尘排放总量为 0.0049t/a，排放速率为 0.002kg/h，排放浓度 0.667mg/m³，排放高度为 15m。由于布袋除尘器收集效率为 90%，10%未被收集的粉尘在车间无组织排放，且该粉尘的材质为铜材、铁材、铝材、钢材等，产生的金属粉尘颗粒较大，易沉积，沉降量以 90%计，则 0.0049t/a 的粉尘能自然沉降在地面进行收集，收集后和金属边角料一起交由物资回收部门回收处理，约 10%即 0.0005t/a 的粉尘逸散到空气中，则无组织排放速率为 2.08×10^{-4}kg/h，无组织排放浓度为 0.0048mg/m³（厂房通风量以 43200m³/h 计）。 （2）废气污染防治措施可行性分析 项目打磨、抛光粉尘和加工粉尘采取的污染防治措施处理工艺如下： 1）打磨、抛光粉尘（颗粒物） 项目共设 2 套集气罩+布袋除尘器，打磨、抛光粉尘分别经各自集气罩收集引至布袋除尘器处理后，统一引至楼顶排放，排气筒高度为 15m，排气筒编号为 DA001。 2）机加工粉尘（颗粒物） 项目机加工粉尘产生量较小，通过加强通风无组织排放，对周围环境影
--	--

响较小。

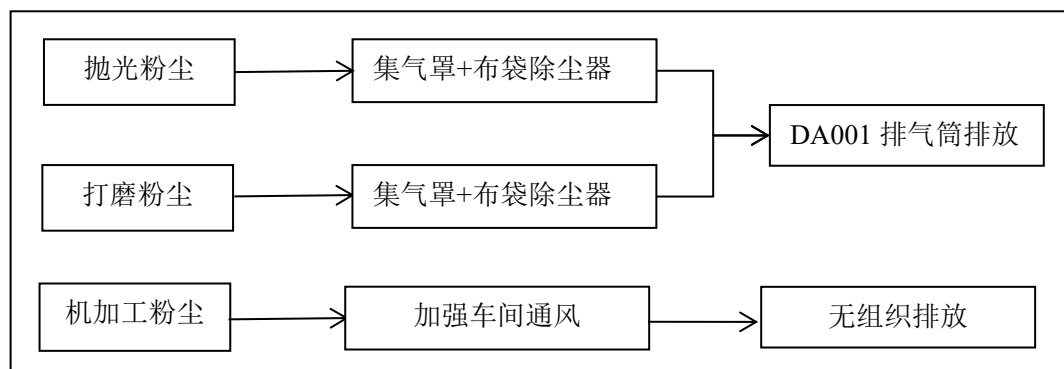


图 4-1 项目废气处理工艺流程图

处理措施可行性分析：

布袋除尘器工作原理：含尘气体从风口进入灰斗后，一部分较粗尘粒和凝聚的尘团，由于惯性作用直接落下，起到预收尘的作用。进入灰斗的气流折转向上涌入箱体，当通过内部装有金属骨架的滤袋时，粉尘被阻留在滤袋的外表面。净化后的气体进入滤袋上部的清洁室汇集到出风管排出。布袋布袋除尘器除尘效率可达 99%以上，本环评保守按 90%计，项目打磨、抛光粉尘经布袋除尘器处理后可达广东省地方标准《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要求，故项目打磨、抛光粉尘采取布袋除尘器处理是可行的。

(3) 废气达标排放分析

表 4-6 废气污染物达标排放分析表

污染物名称	排气筒高度	有组织排放速率 (kg/h)		有组织排放浓度 (mg/m ³)		无组织排放浓度 (mg/m ³)		达标情况
		实际排放	标准	实际排放	标准	实际排放	标准	
机加工粉尘	/	/	/	/	/	0.053	1.0	达标
打磨、抛光粉尘	15m	0.002	0.75	0.667	120	0.0048	1.0	达标

根据上表分析可知，项目打磨、抛光粉尘经过处理后统一引至楼顶排气筒高空排放，其排放浓度和排放速率能满足广东省地方标准《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要求。机加工粉尘通过加强车间通风无组织排放，排放满足广东省地方标准《大气

污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

(4) 废气非正常情况排放

本项目废气非正常排放主要是指废气处理设施发生故障，导致废气未经处理直接排入大气中，影响周边的大气环境。

表 4-7 废气非正常排放情况表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	发生频次	应对措施
DA001	布袋除尘器故障	颗粒物	0.52	0.0225	0.5	2 次/年	停止生产，对废气处理设施进行维修

建议企业设专人对相应废气处理设施进行巡查，安装自动预警系统，当相应废气处理系统发生事故时，应立即停工或者暂停相关活动，停止废气排放，派专人检查事故原因并委托专业单位对相应废气处理系统进行维修处理，待废气处理设备维修完成后，方可继续生产。

(5) 大气环境影响分析

本项目所在区域为大气环境功能二类区，根据《深圳市生态环境质量报告书》（2019 年度）统计数据，项目所在区域属于不达标区。项目打磨、抛光粉尘经过处理后统一引至楼顶排气筒高空排放，其排放浓度和排放速率能满足广东省地方标准《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要求。机加工粉尘通过加强车间通风无组织排放，排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求。综上分析，项目废气经处理达标后排入大气中，经过大气运动扩散、稀释后，对周围大气环境影响较小。

(6) 废气自行监测方案

本项目参考《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017），结合项目的污染源产生及排放情况，项目营运期的环境监测计划如下表 4-8。

表 4-8 项目废气自行监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次
DA001	颗粒物	每半年监测一次

厂界无组织监控点（上风向 1 个点，下风向 3 个点）	颗粒物	每年一次
2、废水 （1）废水源强核算 扩建项目新增生产用水（水磨加工用水），不新增冷却用水，磨床加工废水循环使用不外排，故扩建后全厂排放废水仍为生活污水。 1）生活污水 扩建后项目全厂劳动定员 100 人，员工均在厂区内食宿，参照《广东省用水标准定额（DB44/T1461.3-2021）》规定，国家行政机构办公楼-有食堂和浴室的生活用水定额按 $15\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{年}$ 计，年工作时长为 300 天，则项目扩建后员工生活用水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$，$1500\text{m}^3/\text{a}$。生活污水产生系数取 0.9，项目员工生活污水产生量约为 $4.5\text{m}^3/\text{d}$，即 $1350\text{m}^3/\text{a}$。根据《排水工程（下册）》（第四版）“典型生活污水水质”中“低浓度水质”，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N，产生的浓度分别为 400mg/L、200mg/L、220mg/L、25mg/L。 2）生产用水 ①水磨加工用水 扩建后项目一层厂房新增水磨加工用水，根据企业提供资料，水磨加工用水量为 $2\text{m}^3/\text{a}$，产生的水磨加工废水循环使用，循环水量为 $1.4\text{m}^3/\text{a}$，需定期补充损耗量，补充水量约 $0.6\text{m}^3/\text{a}$。		

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-9 废水污染源强核算结果及相关参数一览表													
	产污 环节	废水 类别	污染 物种 类	污染物产生			治理设施				污染物排放			排放 口编 号
				废水产 生量 (m³/a)	污染物产 生浓度 (mg/L)	污染物 产生量 (m³/a)	处理能 力 (m³/d)	治理 工艺	治理 效率	是否为 可行技 术	废水排 放量 (m³/a)	污染物排 放浓度 (mg/L)	污染物 排放量 (m³/a)	
	员工 洗手、 冲厕 等	生活 污水	COD _{Cr}	1350	400	0.54	/	化 粪 池	30%	是	1350	280	0.378	DW0 01
			BOD ₅		200	0.27			35%			130	0.1755	
			SS		220	0.297			30%			154	0.2079	
			NH ₃ -N		25	0.0338			/			25	0.0338	
	项目废水排放去向、排放规律及排放口基本情况如下表所示：													
	表 4-10 项目扩建后废水排放情况及排放口基本信息表													
	序 号	废水 类别	排放 方式	排放去 向	排放 规律	排放口 编号	排放口 名称	排放口 类型	污 染 物 种 类	排放口地理坐标		受纳污水处理厂信息		
										经度	纬度	名称	污 染 物 种 类	国家或地方 污染物排放 标准浓度限 值（mg/L）
	1	生活 污水	间接 排放	进入城 市污水 处理厂	连续 排放， 流量 稳定	DW001	废水总 排放口	一般排 放口- 总排口	COD _{cr} 、 BOD ₅ 、 SS、氨氮	113.83 16165	22.678 0386	福永水 质净化 厂	COD _{cr}	30
													BOD ₅	6
													氨氮	1.5
													SS	10

项目水平衡图见图 4-2。

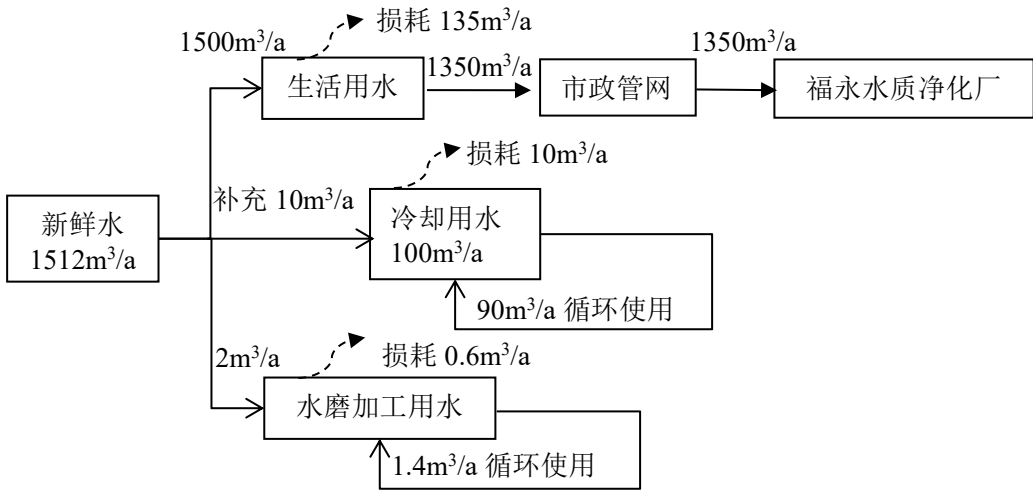


图 4-2 扩建后项目水平衡图

(2) 废水防治措施可行性分析

1) 福永水质净化厂概况

福永水质净化厂位于灶下涌，一期建设规模日排 12.5 万吨污水，工程总投资 2.3 亿元。采用改良 A2/O 二级生化处理工艺，原设计出水达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。主要服务范围为 36.36km²，分别有以下八个排水系统：凤凰排洪渠排水系统、大洋开发区系统、塘卫涌排水系统、玻璃围涌排水系统、翱颈围涌排水系统、福永河排水系统、机场北内排洪渠排水系统和虾山涌及孖庙涌系统。

福永水质净化厂一期工程于 2019 年 8 月进行提标改造，采用粗格栅及进水泵房+细格栅曝气沉砂池+多模式 A/A/O 池+二沉池+中间提升泵房+超细格栅+曝气生物滤池+高密度沉淀池+自动反冲洗滤池+紫外线消毒池的工艺流程，出水水质标准由一级 A 提升至 IV 类标准（总氮、悬浮物及粪大肠菌群数等指标除外）。

2) 依托福永水质净化厂处理可行性分析

本项目位于深圳市宝安区福永街道白石厦新开发区第 28 栋第一层至三层及宿舍楼第一层至第三层，属于福永水质净化厂服务范围，项目生活污水经化粪池预处理后，出水水质能够满足福永水质净化厂的进水水质标准要求，生活污水日排放量为 4.5m³/d，仅占福永水质净化厂（一期）处理能力的 0.0036%。因

此，从水量、水质分析，项目生活污水排放对福永水质净化厂的运行冲击很小。故福永水质净化厂接纳项目生活污水是可行的。

因此，本项目外排的废水纳入福永水质净化厂是可行的，废水经福永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。

3、噪声

(1) 源强分析

项目扩建部分新增设备情况如下表：

表 4-11 扩建项目新增设备情况表

序号	名称	数量	设备位置
1	切割机	4 台	位于租用厂房第三层
2	校直机	3 台	
3	电钻	2 台	
4	布轮抛光机	1 台	
5	空压机	2 台	
6	CNC	10 台	位于租用厂房第一层
7	数控车床	7 台	
8	螺纹磨床	5 台	
9	外圆磨床	2 台	
10	平磨床	2 台	
11	攻牙/打孔机	2 台	
12	铣床	4 台	
13	校直机	3 台	
14	锯床	1 台	

则扩建后项目运营期主要噪声源有：校直机、铣床、车床、切割机、电钻、布轮抛光机、磨刀机、空压机、CNC、数控车床、螺纹磨床、外圆磨床、平磨床、攻牙/打孔机、铣床、校直机、锯床、烘箱等设备运转时产生的噪声，噪声范围在70~85dB（A）之间。扩建后项目主要噪声设备情况见表4-12。

表 4-12 扩建后项目主要噪声源情况表

序号	设备名称	单台声级值（dB(A)）	数量	设备位置
1	切割机	80	5 台	位于租用厂房第三层
2	校直机	75	4 台	
3	车床	80	4 台	
4	铣床	80	3 台	

5	电钻	75	3 台	
6	布轮抛光机	80	2 台	
7	磨刀机	75	1 台	
8	空压机	85	3 台	
9	CNC	75	10 台	位于租用厂房第一层
10	数控车床	80	7 台	
11	螺纹磨床	80	5 台	
12	外圆磨床	80	2 台	
13	平磨床	80	2 台	
14	攻牙/打孔机	75	2 台	
15	铣床	80	4 台	
16	校直机	75	3 台	
17	锯床	80	1 台	

(2) 噪声污染防治措施

①尽量选择节能低噪声型设备；

②对各种因振动而引起噪声的机械设备，安装隔声垫，单独设置设备房，采用隔声、吸声、减震等措施，减少振动噪声影响；

③加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，合理安排生产时间，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；

④严格生产作业管理，合理安排生产时间，不在夜间（23:00~次日 7:00 时段）进行生产，以尽量减小项目生产噪声对周边环境的影响。

(3) 达标分析

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），
本项目衰减量取 25dB(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)

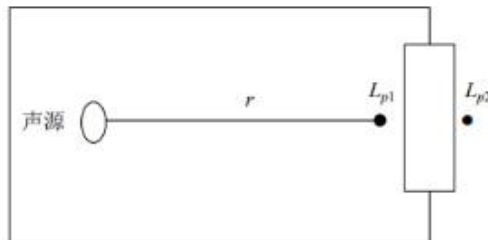


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级按下式计算：

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

式中：Q—指向性因数，项目 Q 取值为 1；R—房间常数， $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； 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》， α 为平均吸声系数为 0.2；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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1,j}} \right)$$

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：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2j}(T)$ -----靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i -----围护结构 i 倍频带的隔声量(dB)，本项目隔声量取 25dB(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：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

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：

$$Leq = 10 \log \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中： Leq -----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)；

④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 4-12 扩建后项目噪声预测结果

所在楼层	噪声叠加值 dB(A)	与厂界距离 m				隔声减振降噪量 dB(A)	厂界贡献值 dB(A)			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
第一层	93.22	24	12	26	12	25	40.61	46.63	39.92	46.63
第三层	88.80	24	12	26	12	25	36.19	42.21	35.50	42.21
昼间厂界贡献值 dB(A)							41.95	47.97	41.26	47.97
标准值 dB(A)							65	65	65	65
达标性分析							达标	达标	达标	达标

根据以上计算可知，运营期，项目设置不同的功能分区，墙体隔声，车间设置双层隔声门窗，合理布局、设备安装减震垫、加强设备维护与保养，通过预测，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求（昼间≤65dB(A)）要求，项目位于工业区内，50 米范围内无学校、医院、住宅楼等环境敏感点，项目夜间和午休时间不作业，项目噪声对周边环境造成的影响较小。

(4) 噪声自行监测方案

本次评价参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）厂界监测要求制定项目噪声自行监测方案。噪声布点应遵循以下原则：

- ①根据厂内主要噪声源距厂界位置布点；
- ②根据厂界周围敏感目标布点；
- ③面临海洋、大江、大河的厂界原则上不布点；
- ④厂界紧邻交通干线不布点；
- ⑤厂界紧邻另一排污单位的，在临近另一排污单位侧是否布点由排污单位协商确定。

本项目夜间不生产，监测昼间噪声。噪声监测点位、指标、频次具体见下表。

表 4-13 项目噪声监测方案一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界	昼间等效 A 声级	每季度一次

4、固废

扩建后项目营运过程中产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

（1）生活垃圾：项目扩建后员工 100 人，按每人每天 1kg 计产生废纸屑、废纸巾，则生活垃圾产生量为 100kg/d、30t/a，交由环卫部门清运。

（2）一般工业固废：扩建后项目生产过程中会产生金属边角料及碎屑和包装产生的废包装材料，产生总量约为 0.5535t/a，收集后由物资回收部门回收处理。

（3）危险废物：项目扩建后危险废物主要为废机油、废切削液、废电箱和废电子元器件，其中废机油、废切削液年产生量总计为 2t，废机油、废切削液委托深圳市宝安东江环保技术有限公司处理（见附件 4），废电箱和废电子元器件年产生量约 0.4t，废电箱和废电子元器件收集后退还给供应商回收处理。

建议建设单位在厂区内设置危险废物存放点，在承装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险特性以及

符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。

表 4-14 扩建后项目主要危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.2	固态	一年 2 次	T, I	委托深圳市宝安东江环保技术有限公司处理
2	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	1.8	固态	一年 2 次	T	
3	废电箱和废电子元器件	HW49 其他废物	900-045-49	0.4	固态	一年 2 次	T	收集后退还给供应商回收处理

备注：危险特性说明：T 表示毒性（Toxicity,T），In 表示感染性（Infectivity,In），I 表示易燃性（Ignitability,I）。

（4）固体废物环境管理要求

本项目生活垃圾应日产日清，生活垃圾临时存放点应做好防雨措施，定期冲洗，防止滋生蚊虫。

本项目一般工业固体废物应分类、分区、分隔存放，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求设一般工业固体废物暂存间，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

本项目危险废物收集后分类暂存于危废暂存间中并做好标识，并定期将危险废物交由具有危险废物处理资质的单位运走处置。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 2013 年修改单的要求设置，并做好防风、防雨、防晒、防渗措施，要使用专用储存设施，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋盛装，盛装危险废物的容器和胶带必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2001) 及 2013 年修改单附录 A 所示的标签等。危险废物转移要严格执行转移联单制度, 规范建立危险废物的产生、转移、处置台账, 记录危险废物的去向, 并按照生态环境部有关要求做好每年度危险废物管理计划。

5、土壤、地下水环境影响分析

1) 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018), 项目属于其附录A.1中“制造业”中的“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造的其他”属于III类项目, 本项目土壤环境属于III类项目。项目东面约15m为工业区宿舍楼, 南面约14m为工业区宿舍楼和其他企业厂房, 南面约59m处为福永大道, 西面约24m为其他企业厂房, 西面约57m为其广深高速公路, 北面约25m为其他企业厂房。

表 4-15 污染影响型敏感程度分级表

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

表 4-16 污染影响型评价工作等级划分表

评价工 作等 敏 感 程 度	占地规 模	I 类			II 类			III 类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注: “-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据表 4-15, 项目周边无土壤环境敏感目标, 因此项目土壤敏感程度属于不敏感, 项目占地面积为 1200m² (0.12hm²), 0.12m²<5hm², 占地规模属于小型(占地面积规模主要分为(大型≥50hm²、中型≥5-50hm²、小型≤5hm²)), 项目属于III类项目, 等级属于“-”, 可不开展土壤环境影响评价工作。

2) 地下水环境影响评价分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ6100-2016)附录 A, 地下

水环境影响评价行业分类表，本项目属于“K、机械、电子 71、通用、专用设备制造及维修-其他和 I、金属制品 53、金属制品加工制造—其他”，均属于 IV 类建设项目，不需要进行地下水环境评价。

6、环境风险分析

(1) 评价依据

① 风险潜势初判

参照《常用危险化学品的分类及标志》（GB13690-92）和《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2012），我国将危险化学品按其危险性划分为 8 类 21 项：第 1 类，爆炸品；第 2 类，压缩气体和液化气体；第 3 类，易燃液体；第 4 类，易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品；第 5 类，氧化剂和有机过氧化物；第 6 类，毒害品和感染性物品；第 7 类，放射性物品；第 8 类，腐蚀品。本项目使用的机油属于危险化学品。

根据前面内容分析，同时对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，项目使用的机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 A 规定的风险物质。建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV、IV⁺ 级别。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 4-17 确定环境风险潜势。

表 4-17 环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	极高危害（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 P 的分级确定：参见导则（HJ169-2018）中附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。 E 的分级确定：按照导则（HJ169-2018）中附录 D 对各要素环境敏感程度（E）等级进行判断。				

据上表可知，风险潜势由危险物质及工艺系统危险性（P）与环境敏感程度（E）共同确定，而 P 的分级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）共同确定。

定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。本项目所涉及的危险物质及其最大存在总量见表 4-12，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中对应临界值，按以下公式计算其 Q 值。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：① $1 \leq Q < 10$ ；② $10 \leq Q < 100$ ；③ $Q \geq 100$ 。

表 4-18 危险性物质的临界量标准和实际发生量

序号	物质名称	临界量 Q_n (t)	实际贮存量 q_n (t)	q_n/Q_n
1	机油	2500**	0.08	0.000032
2	废机油	2500*	0.1	0.00004
3	废切削液	2500*	0.45	0.00018
4	废电箱和废电子元器件	50**	0.2	0.004
合计 Q				0.004252

由表 4-16 可知， $Q=0.004252 < 1$ 时，本项目环境风险潜势为 I。

（2）评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，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，然后按表 4-17 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 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 4-19 风险评价工作等级划分依据				
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。见附录 A。				
综上所述，本项目评价工作等级为简单分析。 （3）环境敏感目标概况 本项目周边环境风险敏感目标及环境关注点，见表3-4、3-5所示。 （4）环境风险识别 本项目存在的环境风险因素主要有以下几点： ①废气治理设施运行故障 项目废气处理设施正常运行时，可以保证废气达标排放。当废气处理设施发生故障时，会造成大量未达标处理的废气直接排入空气中，对环境空气造成较大的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：设备故障、电力系统故障、人员操作失误等。 ②工艺系统风险识别 生产设施风险识别范围包括对生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施的风险识别。其中，生产厂房、仓库发生火灾的环境风险较大，废气处理设施发生故障也具有一定的环境风险。 ③火灾风险识别 各类风险物质因泄漏或使用不当引起火灾或爆炸事故引发的次生环境污染，火灾事故危害除热辐射等直接危害外，未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，燃烧物质燃烧过程中则同时产生伴生和次生物质。由于部分碳不能被充分燃烧，可能会产生一定量的CO，加上燃烧后形成的浓烟，会对周围的大气环境造成一定的影响。此外，灭火过程中，还将产生消防废水。 ④危险物质储存风险识别 危险物质储运不当导致泄漏事故发生时，泄漏物质经地表进入水体，会污染周边水体水质和土壤，对水中鱼类、植物以及农作物产生危害，进而通过食物链对人类造成危害。泄漏物质还会污染大气环境，因部分化学品具有易挥发、				

刺激性的性质，会向大气环境进行转移从而污染大气，可能对位于污染区域的人员健康产生威胁。

(5) 环境风险分析

1) 火灾爆炸事故引起的环境风险影响分析

火灾或爆炸事故危害除热辐射、冲击波和抛射物等直接危害外，未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，燃烧物质燃烧过程中则同时产生伴生和次生物质，加上燃烧后形成的浓烟。浓烟是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气、被分解和凝聚的未燃烧物质、被火焰加热而带入上升气流中的大量空气等多种物质组成。它不但含有大量的热量，而且含有毒气体和弥散的固体微粒。因此浓烟对火场周围人员的生命安全危害程度远超过火灾本身，并对周围的大气环境质量造成很大的污染和破坏。另外，燃烧时的强烈热辐射还可能造成新的火灾和爆炸事故，会对周围的大气环境造成一定的影响，因此，建设单位应做好消防设施配置，有效控制火势。

2) 废气处理设施故障引起的环境风险影响分析

废气处理设施发生故障直接排放时，废气中污染物由于浓度骤然变大，对周围大气环境将有一定的不利影响，并影响到周围人群的身体健。因此，工厂应严格履行自身的环保责任，确保废气处理设施正常稳定运行，废气能稳定达标排放。

3) 危险废物贮存、运输过程中发生突发性环境事件：

项目运营期产生的危险废物分类贮存在危废桶中，暂存于危险废物暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位拉运处理。贮存和运输过程中若发生突发性环境事件，导致危险废物泄漏，会对周围环境和人群造成影响。因此，在管理上，制定运输规章制度规范运输行为。同时化学品原辅料（如生胶、黄胶、PU胶、EVA处理剂）的储存应由专人进行管理，管理人员则应具备应急处理能力。

(6) 环境风险防范措施及应急要求

对本项目可能带来的风险，提出以下防范措施和事故应急措施：

1) 火灾的预防

①设备的安全管理，定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

②火源的管理：明火控制，其发生源为火柴、打火机等。

③在厂房、仓库及项目进入口的明显位置张贴禁用明火的告示，车间内合理配置移动式泡沫灭火器。

④厂房、仓库内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。

2) 废气处理措施事故风险的防范措施

专人负责工艺废气处理装置定期巡查，当设备出现异常时，应立即停止相关车间的生产，并通知设备部对废气处理装置进行检修，正常后方可开启工作。

3) 化学品原辅材料在生产和储运中事故风险的防范措施

在管理上，制定运输规章制度规范运输行为。运输车辆必须是专用车、且运输人员必须接受过有关法律、法规、规章和安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急救援知识的培训，并应具备各种事故的应急处理能力。化学品的储存应由专人进行管理，管理人员则应具备应急处理能力。凡是液体危险化学品储桶，只要是所储存物品具有有毒、具有腐蚀性或易燃易爆危险性，均应在储桶周围设置围堰，并对化学品储存仓库地面设置防渗措施。仓库内化学品分类存放，并设置好带有化学品名称、性质、存放日期等的标志，化学品的搬运、储存和操作等都应按照相应的安全技术说明书进行。仓库应备有消防沙、吸液棉、碎布等应急物品。

2) 危险废物贮存事故风险的防范措施

危险废物暂存场所严格按照国家标准和规范进行设置，设置防渗、防漏、防腐、防雨等防范措施，如地面防渗、围堰等。在暂存场所内，各危险废物应分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源，具体成分主要性质和泄漏、火灾等处置方式，危废储存容器的材质根据危险废物的性质进行选择，严防发

生危险废物腐蚀、锈蚀储存容器的情况。

(7) 应急要求

①建设单位应开展突发环境事件应急预案工作，并组织专家评审及备案，并定期演练，提高突发环境事件时的应急处置能力。

②当发生废气处理设施故障，项目应立即停产，将处理设施维修好后，再进行生产。

③当发生消防灾害后，企业应使用消防沙包截堵生产车间的消防废水，用潜污泵将水抽至应急桶中，立即通知危险废物公司拉运处理。

(8) 风险评价结论

项目采取相应的风险事故防范措施，制定相应的环境风险应急预案，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。

表 4-20 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	深圳零玖科技有限公司扩建项目			
建设地点	深圳市宝安区福永街道白石厦新开发区第 28 栋第一层至三层及宿舍楼第一层至第三层			
地理坐标	经度	113.831878016°E	纬度	22.677947495°N
主要危险物质及分布	项目主要危险化学品原辅料为机油，储存在仓库，主要危险废物为废机油、废切削液、废电箱和废电子元器件，储存在危废暂存间			
环境影响途径及危害后果 （大气、地表水、地下水等）	废气处理装置发生故障时废气未经处理后直接高浓度排放对周边环境的影响和项目发生火灾时的影响；危险废物贮存、运输过程中发生突发性环境事件；危险化学品运输、贮存、使用过程中发生的突发性环境事件。			
风险防范措施要求	①制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。 ②在车间、仓库入口的明显位置张贴禁用明火的告示，车间、仓库内合理配置移动式泡沫灭火器。 ③加强车间通风，避免造成有害物质的聚集。 ④严格按照相关规定管理和处置危险废物。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目环境风险潜势为 I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事态应急处理措施，将事故影响降到最低限度。				

7、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射设备，无电磁辐射源。

8、环保竣工验收

根据《深圳市建设项目竣工环境保护验收管理办法》第六条、第七条的规定，本项目属于 II 级建设项目，即需配套建设废气污染防治设施，并要求纳入“三同时”管理的污染类建设项目，结合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）可知，关于建设项目竣工环保验收制度，明确建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		机加工粉尘	颗粒物	加强车间通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求
		打磨、抛光粉尘	颗粒物	打磨粉尘:集气罩+布袋除尘器;抛光粉尘:集气罩+布袋除尘器,打磨粉尘和抛光粉尘经处理后统一经过15m排气筒排放	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要求
地表水环境		生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃	经化粪池预处理后排入市政管网进入福永水质净化厂深度处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准
		冷却用水	/	循环使用不外排	循环使用不外排
		水磨加工废水	SS	循环使用不外排	循环使用不外排
声环境		生产设备	噪声	采取基础减震、加装消声器、厂房隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	/				
固体废物		一般固体废物	金属边角料及碎屑、废包装材料	收集后由物资回收部门回收处理	遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及其2013修改单
		危险废物	废机油	委托深圳市宝安东江环保技术有限公司处理	《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)
			废切削液		
			废电箱和废电子元器件		
		生活垃圾	废纸屑、废纸巾	收集后交由环卫部门处理	/
土壤及地下水污染防治措施	/				
生态保护措施	/				

环境风险防范措施	①制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。 ②在车间、仓库入口的明显位置张贴禁用明火的告示，车间、仓库内合理配置移动式泡沫灭火器。 ③加强车间通风，避免造成有害物质的聚集。 ④严格按照相关规定管理和处置危险废物。
其他环境管理要求	/

六、结论

本项目建成后产生的各项污染物如能按本报告提出的污染治理措施进行治理，保证治理资金落实到位，保证污染治理工程与主体工程实行“三同时”，且加强污染治理措施和设备的运行管理，实施排污总量控制，则本项目施工期及营运期对周围环境不会产生明显的影响，从环境保护角度分析，本项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类		污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （扩建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	机加工 工序	机加工粉尘	0.0002t/a	0.0002t/a	/	0.0054t/a	/	0.0054t/a	+0.0052t/a
	打磨、抛 光工序	打磨、抛光粉尘	0.0002t/a	0.0002t/a	/	0.0054t/a	/	0.0054t/a	+0.0052t/a
废水		生活污水	135m³/a	135m³/a	/	1350m³/a	/	1350m³/a	+1215m³/a
		冷却用水	0	0	/	0	/	0	0
		水磨加工废水	0	0	/	0	/	0	0
生活垃圾		废纸屑、废纸巾	3t/a	3t/a	/	30t/a	/	30t/a	+27t/a
一般工业 固体废物		金属边角料及碎 屑、废包装材料	0.2t/a	0.2t/a	/	0.5535t/a	/	0.5t/a	+0.3535t/a
危险废物		废机油	0.1t/a	0.1t/a	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.1t/a
		废切削液	0.9t/a	0.9t/a	/	1.8t/a	/	0.18t/a	+0.9t/a
		废电箱和废电子 元器件	0.2t/a	0.2t/a	/	0.4t/a	/	0.4t/a	+0.2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图一览表

序号	附图名称
附图 1	项目地理位置图
附图 2	项目所在地与生态控制区关系示意图
附图 3	项目四至示意图
附图 4	项目所在位置照片
附图 4-1	项目周边环境关注点分布情况图
附图 5	项目现状及生产现场图
附图 6	项目所在地生活地表水饮用水源保护区关系示意图
附图 7	项目地理位置与环境空气质量功能区关系示意图
附图 8	项目地理位置与所处流域水系关系示意图
附图 9	项目所在区域环境噪声标准适用区图
附图 10	深圳市宝安区 103-02&03&05 号片区[福永东地区]法定图则
附图 11	项目所在区域与污水管网关系图
附图 12	项目所在区域与地下水环境功能关系图
附图 13-1	项目一层平面布置图
附图 13-2	项目二层平面布置图
附图 13-3	项目三层平面布置图

附件一览表

序号	附件名称
附件 1	营业执照
附件 2	租赁合同
附件 3	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
附件 4	废物（液）处理处置及工业服务合同

附表一览表

序号	附表名称
附表 1	深圳零玖科技有限公司扩建项目环评备案基础信息表