

## 一、建设项目基本情况

项目名称	深圳市华杰盛机械有限公司新建项目				
建设单位	深圳市华杰盛机械有限公司				
法人代表	***	联系人	***		
通讯地址	深圳市龙华区福城街道福民社区福前路 96 号楼房一 108				
联系电话	***	传真	/	邮政编码	518110
建设地点	深圳市龙华区福城街道福前路 96 号一楼厂房 108、109				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建√改建□扩建□ 迁建□延期□补办□		行业类别 及代码	C3399 其他未列明金属制品 制造	
厂房面积 (平方米)	250		所在流域	观澜河流域	
总投资 (万元)	50	其中：环保投 资(万元)	3.0	环保投资占 总投资比例	6.0%
拟投产日期			2020 年 09 月		
<p>一、工程内容及规模：</p> <p>1、项目概况及任务来源</p> <p>深圳市华杰盛机械有限公司（以下简称“项目”）成立于 2007 年 11 月 13 日，统一社会信用代码：91440300668507952E，项目成立以来一直从事机械设备、机械零件、五金产品、工控元件、气动元件、五金电器的销售活动，现因企业发展需要，由贸易转生产，项目拟选址深圳市龙华区福城街道福前路 96 号一楼厂房 108、109 开办，从事五金零件的生产，年产量 800 万个。项目厂房系租赁，租赁面积为 250 平方米，用途为厂房(见附件 2)，拟招员工人数 30 人。</p> <p>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》（环境保护部令第 44 号）及生态环境部令第 1 号《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决</p>					

定》，项目属于“二十二、金属制造业 67 金属制品加工制造-其他（仅切割组装除外）”、《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》（2018.7.10 实施），本项目属于“二十二、金属制品业 66 金属制品加工制造；其他（仅切割组装除外）”，属于备案类项目，需编制环境影响报告表。受深圳市华杰盛机械有限公司的委托，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的基础上，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“Ⅰ 金属制品-53、金属制品加工制造-其他 ” 报告表类别，均属于地下水 IV 类建设项目，可不开展地下水评价。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）（HJ964-2018）及其附录 A，项目属于“制造业-设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造（其他）”，类别为Ⅲ类；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、养老院等其他土壤环境敏感目标，敏感程度为“不敏感”，项目面积为  $0.025\text{hm}^2 < 5\text{hm}^2$ ，规模属于小型，因此评价工作等级为“一”，可不开展土壤环境影响评价工作。

## 2、建设内容

项目总投资 50 万元，厂房总面积为 250 平方米。项目劳动定员为 30 人，项目建设性质为新建，项目具体的产品方案及建设内容如下表所示：

### （1）主要产品及年产量：

表 1-1 主体工程及产品方案

序号	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
1	生产车间	五金零件	800 万个	4800h

### （2）项目建设内容：

表 1-2 项目主要建设内容

类别	序号	项目名称	主要建设规模
主体工程	1	生产车间	主要从事五金零件的生产，车间面积约 250 平方米
辅助工程	—	—	—
公用工程	1	供水	生活用水由市政管网提供
	2	供电	由市政电网供应

环保工程	1	废水治理	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
	2	废气治理	集气罩、抽风机、排气管道
	3	噪声处理	尽量选用低噪声设备；合理调整车间内设备布置；合理安排工作时间；加强设备维护保养；设立独立空压机房，空压机安装消声器措施等
	4	固废处置	设置一般固废、生活垃圾收集装置，危险废物储存场所及装置
办公室以及生活设施等	1	——	——
储运工程	1	——	——

### 3、平面布置情况

项目所在建筑物共 8 层，项目租用一楼厂房 108、109 作为生产经营场所，项目不设仓库及办公区，其生产车间主要有 CNC、车床、线切割机、磨机、铣床、空压机、攻牙机、钻床等生产设备，具体项目平面布置图详见附图 11。

### 4、主要原辅材料及能源消耗

表 1-3 主要原辅材料消耗一览表

类别	名称	重要组分、规格、指标	年耗量	来源	储运方式
原、辅料	铁	——	300 吨	外购	汽车运输
	铝材	——	300 吨		
	铜材	——	300 吨		
	润滑油	——	500 升		
	乳化液	——	1000 升		

表 1-4 主要能源以及资源消耗一览表

类别	名称	规格	年耗量	来源	储运方式
新鲜水	生活用水	——	360 吨	市政供给	市政给水管
	工业用水	——	0		
电		——	6 万度	市政供给	市政电网

### 5、主要设备清单

表 1-5 主要设备清单

类型	序号	名称	规模型号	数量	备注
生产	1	CNC	850/1160	10 台	CNC 加工
	2	线切割机	640	8 台	线切割
	3	车床	640	5 台	车削
	4	铣床	4 号机	10 台	铣削

5	磨床	1060/618	5 台	磨削
6	攻牙机	——	5 台	攻牙
7	钻床	——	3 台	钻床
8	空压机	10P	1 台	辅助设备

## 6、公用工程

供电系统：项目用电由市政电网供给，项目年用电量约 6 万度。本项目不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。项目生产过程中无工业用水；项目生活用水参照《广东省用水定额》（DB44T1461-2014）调查数据，项目员工均不在项目区域内食宿，项目员工定员 30 人，员工人均生活用水系数取 40L/d；项目员工办公生活用水量约 1.2t/d，360t/a（按 300 天计）。

排水系统：项目生产过程中无工业废水的产生与排放；项目员工办公生活污水约为用水量的 90%，则员工生活污水的排放量约为 1.08t/d，折合约 324t/a。项目所在区域内观澜水质净化厂配套管网工程完善，项目生活污水先通过工业区化粪池预处理后可接入市政排污管网，最终排入观澜水质净化厂集中处理。

生活污水 → 工业区内化粪池 → 市政管网 → 观澜水质净化厂

项目没有供热系统；不存在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：项目劳动定员为 30 人，均不在厂区食宿。

工作制度：一日两班制，每班工作 8 小时，全年工作 300 天。

## 8、项目进度安排

项目建设性质为新建，现场勘察时项目设备已安装，现申请办理新建环保备案手续，预计于 2020 年 08 月投入生产。

## 二、项目的地理位置及周边环境状况

### 1、地理位置

项目选址于深圳市龙华新区福城街道福民社区福前路 96 号楼—108，项目所在建筑物共 8 层，两处生产场所项目均位于建筑 1 楼，项目中心地理坐标为① E114.025795，N22.720182 ②E114.025805，N22.719469。其地理位置图详见附图 1、2。经核实，本项目选址所在区域属观澜河流域，不位于水源保护区，不在深圳市基本生态控制线范围内，位于大气环境功能区划分二类区、噪声环境功能适用区划分 3 类区。项目所在厂房建筑界址点坐标见下表。

表 1-6 项目所在厂房边界址点坐标

序号	Y 坐标	X 坐标	纬度 (N)	经度 (E)
1	112222.129	38979.388	22°43'12.58"	114°01'32.37"
2	112250.133	38981.067	22°43'12.65"	114°01'33.35"
3	112224.015	38972.588	22°43'12.36"	114°01'32.44"
4	112251.729	38973.964	22°43'12.42"	114°01'33.41"
5	112229.085	38916.818	22°43'10.55"	114°01'32.65"
6	112240.526	38918.162	22°43'10.60"	114°01'33.05"
7	112229.549	38910.349	22°43'10.34"	114°01'32.67"
8	112242.407	38911.054	22°43'10.37"	114°01'33.12"

### 2、周边环境

项目位于深圳市龙华区福城街道福前路 96 号一楼厂房 108、109，项目东面约 12 米为工业厂房，北面约 13 米为工业宿舍，西面约 13 米处为中通快递运营点，西南面约 20 米为城市支路福前路。项目四至图、现场照片见附图 3、附图 4。

## 三、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

项目属于新建项目，项目在现地址所租赁的厂房为已建成厂房，项目搬入前在现地址内未从事生产经营活动，因此不存在与项目有关的原有污染情况。

### 2、区域主要环境问题

项目所在位置为工业聚集区，周围皆为污染较轻的生产加工企业，无重污染的大型企业或重工业，区域声、大气环境质量良好，现场调查没有严重环境污染问题。

## 二、建设项目所在地自然环境简况

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

#### 1、项目地理位置

项目选址在深圳市龙华新区福城街道福民社区福前路 96 号楼—108，属于龙华区福城街道。福城街道隶属于深圳市龙华区，位于深圳市龙华区西北部，东邻观澜街道及观湖街道，南连龙华街道、大浪街道，西接光明区光明街道，北与东莞市塘厦镇接壤。福城街道辖区面积约 29.91 平方公里，下辖福民社区、茜坑社区、大水坑社区、章阁社区、桔塘社区等 5 个社区工作站和狮径、悦兴围、丹湖、茜坑、新城、四和、章阁、大兴、大三、桔塘、福安 11 个居民委员会，常住人口 43 万，户籍人口 2.6 万（2020 年统计）。2019 年 12 月 5 日，在“‘圳能量’2019 深圳网络盛典”中获评“深圳年度网民最喜爱幸福街道”。2019 年 12 月 16 日，入选第三批智慧健康养老示范街道（乡镇）名单。

#### 2、地质、地貌

龙华区的地形地貌为高低丘陵台地兼有，以低丘台地为主，总的地势为东南高、西北低。西部地区多为沿海、河冲积平原，中部以低丘台地为主，属公明盆地，东部属羊台山、吊神山丘陵区。龙华区地质稳定，构造以中部椭圆状巨大的羊台山燕山期花岗岩穹隆体为特征。地质岩相主要为燕山期侵入岩系、下古生界变质岩系及第四系堆积物，其中花岗岩侵入体出露面积占 40% 左右。按侵入期次划分，燕山三期、四期为黑云母花岗岩，具有斑状结构，多呈岩基及岩株状；五期以花岗斑岩、二长斑岩及细粒花岗岩为主，呈小岩株、岩基、岩脉状产出，属高酸富碱性岩石。区内断裂主要为北北西向和北北东向两组，分别以莲塘断和樟木头断裂为代表。自上新世中期以来，龙华区构造抬升量很小。区内一些主要断裂在新构造期有过继承性的差异活动，但历史时期没有发生过强地震，也未见全新世断裂活动的证据。本区基本地震度为六度，属低烈度区。

福城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/m<sup>2</sup>。本街道位于地震烈度 6 度和 7 度过渡区，据此，本办事处的地震烈度定为 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。福城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，西高东低。丘陵地区平均高程 80m，平原地区高程在 30~60m 之间。地层形成于侏罗系，街道南部主要岩石类型为花岗斑岩脉。

### 3、气候特征

深圳市属亚热带海洋性季风气候区，全年温和暖湿，夏长而不酷热，冬暖有阵寒，无霜期长，但近年深圳市天气气候呈现出“季风强劲，旱涝急转，暴雨超大，台风超强，冬寒绵长，高温偏早，霾持续减”等特点。该区日照充足，光热资源十分丰富，常年平均日照时数为 1833.0 小时，全年日照百分率平均为 22%，3-9 月份的日照时数最多。多年平均气温 23.2℃，最高为 37.5℃，最低为 1.7℃。日最高气温大于 35℃的天数多年平均 2 天，相对湿度 73%。年平均降水量为 1991.6mm，且热季和雨季为同一时期。雨季主要集中在 5-9 月，占全年降雨量的 86%。10 月至来年 3 月为干季，降雨量只占全年总雨量的 10%，年平均相对湿度 75%。受亚热带季风的影响，在年风向频率中，年主导风向为 NNE（东北偏北风），风向频率为 17%，其次是 SW（西南风）和 NE（东北风），风向频率均为 11%。年平均风速为 2.4m/s，冬季稍强，夏季稍弱，8 级以上大风日数年平 7.3 天，多数出现在 5-9 月，夏、秋常有雷暴雨。2018 年全年共录得闪电（云对地）次数 10855 次，较近 5 年同期平均次数相比偏少，属于雷电频次较少年份。全年正地闪为 3280 次，最强值为 121kA；负地闪为 7575 次，最强值为-179.3kA。

深圳市局大气成分站气象站近 20 年来（1997-2016 年）气候资料进行统计分析结果，详见表 2-1~表 2-4。

**表 2-1 深圳市局大气成分站气象站近 20 年的主要气候资料统计表(1997-2016 年)**

统计项目		统计值	极值出现时间
多年平均气温 (°C)		23.3	——
累年极端最高气温 (°C)		37.5	2004-07-01
累年极端最低气温 (°C)		1.7	2016-01-24
多年平均气压 (hPa)		1006.7	——
多年平均水汽压 (hPa)		22.0	——
多年平均相对湿度 (%)		73.2	——
多年平均降雨量 (mm)		1918.1	——
多年最大降雨量 (mm)		2747	2001 年
多年最小降雨量 (mm)		1269.7	2011 年
灾害天气统计	多年平均沙暴日数 (d)	0.00	——
	多年平均雷暴日数 (d)	58.9	——
	多年平均冰川日数 (d)	0.1	——
	多年平均大风日数 (d)	3.6	——

多年实测极大风速 (m/s)、相应风向	28.0, NW	2008-08 22
多年平均风速 (m/s)	2.3	—
多年主导风向、风向频率 (%)	NE, 19.6	—

表 2-2 深圳市局大气成分站气象站月平均风速统计 (单位 m/s) (1997-2016 年)

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

表 2-3 深圳市局大气成分站气象站年风向频率统计 (单位%) (1997-2016 年)

风向	N	NN E	NE	EN E	E	ES E	S E	SS E	S	SS W	S W	WS W	W	WN W	N W	NN W	C
风频	5. 8	80	19. 6	C	11. 7	4.5	7. 6	30	4. 2	49	73	12	1. 5	08	18	27	3. 7

表 2-4 深圳市局大气成分站气象站月平均气温统计 (单位℃) (1997-2016 年)

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

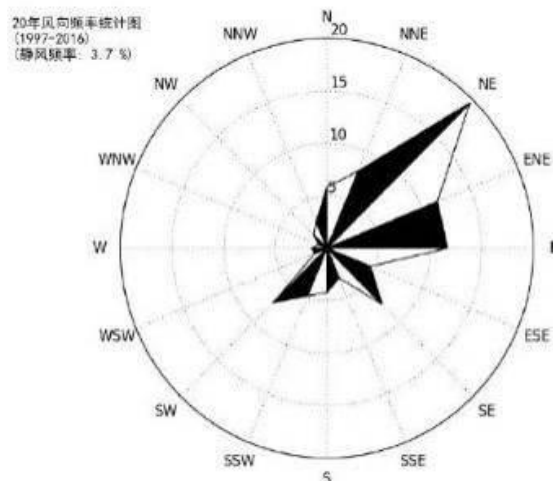


图 2-1 深圳市局大气成分站风向玫瑰图 (静风频率 3.7%) (1997-2016 年)

#### 4、水文与流域、区域排水

该地区属于观澜河流域，属东江水系。观澜河是东江支流石马河的上游，发源于龙华区东南部的鸡公头。该河的分支能力较强，低级河道显著地比高级河道多，河道平均分支比例很在。该河主要由龙华河、瓦窑排河、岗头河、浪头河等支流汇合而成。水系呈树枝状，纵向比降为 1.4%，集水面积 202 平方公里，年径流量 1.92 亿 m<sup>3</sup>。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<sup>2</sup>。

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 15.4ha，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 898km<sup>2</sup>。观澜水质净化厂一期建设规模 6 万 m<sup>3</sup>/d，采用 SBR 工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准的要求；二期建设规模 20 万 m<sup>3</sup>/d，采用改良 A<sup>2</sup>O 工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准的要求。

为了保护观澜河水环境质量，2018 年 5 月，市水务局启动观澜水质净化厂提标扩容工程，观澜水质净化厂一、二期范围内将总规模扩容至 40 万 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/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“A<sup>2</sup>O 生物反应池+MBR 膜反应池+紫外消毒”工艺；二期工程在改造原有建(构)筑物的基础上，增加“磁混凝澄清池+纤维滤池”深度处理工艺，拆除进水泵房前端已建的进水闸门及格栅，在粗格栅及进水泵房增设沉砂池对一期、二期进水进行预处理除砂，避免因停水除砂对水质净化厂运行造成的影响，同时降低进水水质波动对后续处理构筑物的冲击。

## 5、植被和土壤

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

耕型赤红壤由于耕作粗放，有机质分解快，其含量多数低于 1.0%。此外，磷、钾等含量，也因母质不同及施肥差异而相差甚大。本区处于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 2-5 建设项目环境功能属性一览表

编号	项 目	类 别
1	水环境功能区	项目所在地属观澜河流域，根据粤环〔2011〕14号文中相关规定：观澜河水体功能现状为农业用水区及一般景观用水区，水质保护目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。又根据《南粤水更清行动计划（修订本）》（2017-2020年），观澜河2020年水质目标为V类，因此近期执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准
2	环境空气质量功能区	根据深府[2008]98号文件《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》，项目属于二类区域。
3	声环境功能区	根据深府〔2008〕99号文件《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》，本项目所在区域声环境功能区划为3类区域。
4	是否水质净化厂集水范围	是，属于观澜水质净化厂处理范围。
5	是否位于基本生态控制线范围	否
6	是否饮用水源保护区	否
7	是否属于基本农田保护区	否
8	是否属于风景保护区、自然保护区	否
9	土地利用规划	工业用地

### 三、环境质量状况

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

（一）本项目所在区域的环境质量现状如下：

#### 1、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，本地区属于二类环境空气质量功能区。

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

表 3-1 深圳市空气环境质量监测数据

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

根据上表可知，深圳市SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>监测值占标率均小于100%，空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018年修改单要求，该地区环境空气质量达标，项目所在区域属于达标区。

#### 2、水环境质量状况

根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》粤府函〔2015〕93号及《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水源保护区的批复》粤府函〔2018〕424号，本项目选址属于观澜河流域，观澜河流域参照饮用水准保护区实施环境管理，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，根据《广东省环境保护厅关于印发南粤水更清行动计划(修订本)(2017--2020年)》的通知，观澜河水质为劣V类，2020年

水质控制目标为 V 类，目前水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V 类标准。

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

表 3-2 2018 年观澜河水质监测数据统计表

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

由上表可知，观澜河清湖桥、放马埔、企坪监测断面及全河段水质均出现不同程度的超标现象，氨氮、总氮、总磷不同程度超标，清湖桥断面氨氮超标 0.605 倍，总氮超标 6.02 倍；放马埔断面氨氮超标 0.265 倍，总氮超标 5.255，总磷超标 0.1 倍；企坪断面氨氮超标 0.635 倍，总氮超标 5.74 倍，总磷超标 0.225 倍；全河段氨氮超标 0.5 倍，总氮超标 5.67 倍，总磷超标 0.05 倍。观澜河清湖桥、放马埔、企坪监测断面及全河段水质达不到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类水质标准要求，超标主要是因为区域雨污管网不完善所致。

### 3、声环境质量

为了解项目声环境现状，本次环评于 2020 年 07 月 07 日下午 15:00-16:00 对项目厂界外的噪声进行了监测，检测仪器为噪声检测仪 AWA5688。监测时，项目处于未投产状态，监测方法按《环境影响评价技术导则(声环境)》(HJ2.4-2009)中的有关规定进行。监测结果统计见下表：

表 3-3 环境噪声现状监测结果统计表 单位：[dB(A)]

测点位置	昼间监测结果	夜间监测结果	备注
------	--------	--------	----

项目西侧厂界外 1 米 1#	57.8	49.3	执行《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准, 即: 昼间≤65dB(A); 夜间≤55dB(A)
项目北侧厂界外 1 米 2#	56.4	48.8	
项目东侧厂界外 1 米 3#	57.7	49.0	
项目西侧厂界外 1 米 4#	58.3	49.8	

**备注:** 项目工作制度为每日两班制, 日工作 8 小时。

从监测结果来看, 项目各测点及环境保护目标点的噪声能满足《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 3-4 主要环境保护目标

环境要素	环境保护目标名称	方位	距离 (m)	性质/规模	环境功能区划
地表水环境	丹坑水	东南	185	属于观澜河一级支流, 流域面积约为 3.68km <sup>2</sup>	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 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 年修改单二级标准

环境关注点	员工宿舍	北面	10	30 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准、《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单 二级标准
生态环境	不在生态控制线内				

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

②根据环境影响评价技术导则 HJ2.3-2018 中对水环境保护目标的规定：“饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等”。

③根据广东省环境公众网网络发言人 2015 年 12 月 3 日关于“员工宿舍是否属环境敏感保护目标”的回复：企业员工宿舍不属于环境敏感点，列为环境关注点。

## 四、评价适用标准

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

2、环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及 2018 年修改单的有关规定。

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 4-1 环境质量标准一览表

### 环境质量标准

环境要素	污染物项目	标准		单位	依据
		III	V		
地表水	pH(无量纲)	6~9	6~9	mg/L	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类
	COD	≤20	≤40		
	BOD <sub>5</sub>	≤4	≤10		
	NH <sub>3</sub> -N	≤1.0	≤2.0		
	阴离子表面活性剂	≤0.2	≤0.3		
	总磷	≤0.2	≤0.4		
大气环境	二氧化硫(SO <sub>2</sub> )	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其 2018 年修改单中的相关规定
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
	二氧化氮(NO <sub>2</sub> )	年平均	40	μg/m <sup>3</sup>	
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
	一氧化碳(CO)	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>	
		1 小时平均	10		
	O <sub>3</sub>	8 小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>	
		1 小时平均	200		
	PM <sub>10</sub>	年平均	70	μg/m <sup>3</sup>	
		24 小时平均	150		
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	μg/m <sup>3</sup>		
	24 小时平均	75			
声环境	类别	昼间	夜间	dB(A)	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
	3 类	65	55		

污染物排放标准

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

2、废气：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：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39号 2016年）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及国家污染物控制标准修改单（2013）的有关规定。

表 4-2 污染物排放标准一览表

水 污 染 物	污染物	DB44/26-2001 第二时段 三级标准		观澜水质净化厂进 水标准	较严者	单位： mg/L
	COD <sub>Cr</sub>	500		350	350	
	BOD <sub>5</sub>	300		150	150	
	NH <sub>3</sub> -N	—		35	35	
	SS	400		350	350	
大 气 污 染 物	污染物	最高允许排 放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速 率 kg/h		无组织排 放监控浓 度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	《大气污染物排放限 值》（DB44/27-2001） 第二时段二级标准
			排气筒 高度 m	二级		
	颗粒物	120	35	12.75	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 8 层，每层高约 4.0m（第一层约 4.5m），设计排放高度约为 35m，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，即颗粒物最高允许排放速率为：12.75kg/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》（粤环【2016】51号）的规定，结合本项目特点，确定项目总量控制指标为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TN、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、重点行业重金属、挥发性有机物。

本项目无 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、挥发性有机物及重点行业重金属的产生与排放。

项目无工业废水的产生及排放；项目 COD<sub>Cr</sub> 和 NH<sub>3</sub>-N、TN 主要排放源来自于生活污水，生活污水经所在工业区化粪池预处理后，经市政排水管网接入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。

## 五、建设项目工程分析

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

### 1、项目生产工艺流程图及产污工序如下：

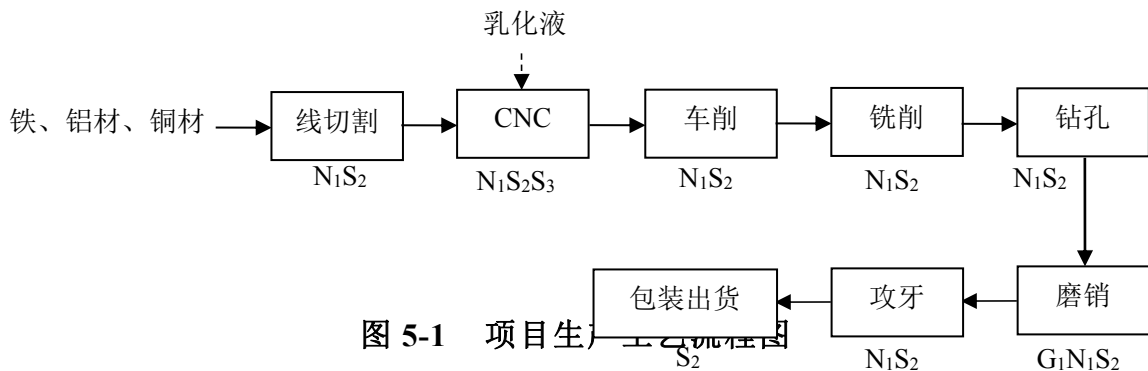


图 5-1 项目生产工艺流程图

**工艺说明：**项目所有原料均为外购，项目将外购的铁、铝材、铜材等原材料先经线切割机进行线切割，然后经 CNC 进行加工（加工过程使用乳化液进行润滑和冷却），再经车削、铣削、钻孔、磨削、攻牙等加工工序后即为成品。

### 2、污染物表示符号：

废水：W<sub>1</sub> 生活污水；

废气：G<sub>1</sub> 粉尘；

噪声：N<sub>1</sub> 设备噪声；

固废：S<sub>1</sub> 生活垃圾；S<sub>2</sub> 一般工业固废；S<sub>3</sub> 危险废物；

**注：**（1）项目生产中不涉及清洗、除油、酸洗、磷化、喷漆、刷漆、移印、研磨、化学蚀纹、电镀、电氧化、染洗、砂洗、印花等生产工艺。

（2）项目主要从事防水接头的生产，项目设备所用的能源及所用到的原辅材料、产品及相应的生产工艺均符合清洁生产的要求。

### 主要污染工序：

#### 1、废（污）水

**工业废水：**项目生产过程中无工业用水环节，无工业废水的产生与排放。

**生活污水：**项目劳动定员为 30 人，均不在厂区内食宿。参照《广东省用水定额》（DB44T1461-2014）调查数据，员工人均生活用水系数取 40L/d，则本项目

员工办公生活用水 1.2t/d, 360t/a (按 300 天计); 生活污水产生系数取 0.9, 即生活污水排放量 1.08t/d, 324t/a。根据《深圳市环境保护总体规划》中“典型生活污水”的“中低浓度水质”可知生活污水主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS, 浓度分别为 400mg/L、200mg/L、25mg/L、220mg/L。

## 2、废气 (G) :

**粉尘 (G<sub>1</sub>) :** 项目磨削过程中会产生粉尘, 主要污染因子是颗粒物, 参照《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》中粉尘的计算公式, 项目粉尘产生量按原材料使用量的 1%计, 项目使用的原料共计 900t/a, 仅需对部分原材料进行磨床加工, 加工量约 100t/a, 则粉尘产生量为 100kg/a。

建议建设单位在车间内磨削工位安装机械抽排风装置将废气集中收集 (收集率约 90%, 风量约 5000m<sup>3</sup>/h), 通过排气筒引至楼顶高空排放。项目颗粒物有组织排放量为 90.0kg/a, 排放速率为 0.019kg/h, 排放浓度为 3.75mg/m<sup>3</sup>; 对于未能收集部分的废气量 10kg/a, 项目车间设置排风扇, 加强车间通排风, 项目车间面积为 250m<sup>2</sup>, 净高约 4.5m, 则车间容积为 1125m<sup>3</sup>, 车间每小时换气 12 次, 则有机废气无组织排放量为 10kg/a, 排放速率为 0.0021kg/h, 排放浓度为 0.15mg/m<sup>3</sup>。

## 3、噪声 (N)

根据项目提供的资料及现场勘察, 项目主要噪声源为产生的噪声 (N<sub>1</sub>)。项目主要噪声设备情况见 5-1:

表 5-1 项目主要噪声源情况表

设备名称	单台源强 (dB(A))	声源数量 (台)	多台设备叠加值 (dB(A))	距厂界最近距离	车间噪声叠加值 (dB(A))
CNC	75	10	85	3m	90.9
线切割机	75	8	84.03	3m	
车床	70	5	76.99	3m	
铣床	70	10	80	3m	
磨床	70	5	76.99	8m	
攻牙机	70	5	76.99	6m	
钻床	75	3	79.77	3m	
空压机	85	1	85	6m	

## 4、固体废物 (S)

由工程分析可知，项目主要固体废物包括一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾。

①**一般工业固废（S<sub>1</sub>）**：主要为生产过程产生的金属边角料、拆封包装中产生的废包装材料，产生量约为 0.5t/a。

②**危险废物（S<sub>2</sub>）**：项目生产过程中产生的废乳化液（废物类别：HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码:900-007-09）、设备维护保养过程中产生的废润滑油（废物类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-214-08）、含油金属渣、乳化液废包装物、润滑油废包装物、废含油抹布及手套（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），产生量约为 0.2t/a。

③**生活垃圾（S<sub>3</sub>）**：项目劳动定员 30 人，不在项目内食宿，根据《深圳市城市规划标准与准则》中确定的人均生活垃圾产生量为每人每天 0.5kg 计算，可得员工生活垃圾产生量为 15kg/d，全年产生量为 4.5t/a（按 300 天计）。

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物 名称	处理前产生浓度（或排 放速率）及产生量	排放浓度（排放速 率）及排放量	
大气 污染物	磨削工序	颗粒物	有组织	产生量：100kg/a 产生速率：0.021kg/h	排放量：90.0kg/a 排放速率：0.019kg/h 排放浓度：3.75mg/m <sup>3</sup>
			无组织		排放量：10.0kg/a 排放速率：0.0021kg/h 排放浓度：0.15mg/m <sup>3</sup>
水污 染物	员工办公产生的 生活污水 (324t/a)	CODcr	400mg/L; 0.1296t/a	280mg/L; 0.0907t/a	
		BOD <sub>5</sub>	200mg/L; 0.0648t/a	150mg/L; 0.0486t/a	
		NH <sub>3</sub> -N	25mg/L; 0.0081t/a	25mg/L; 0.0081t/a	
		SS	220mg/L; 0.0713t/a	154mg/L; 0.0499t/a	
固体 废物	一般工业固体 废物	金属边角料、 废包装材料	0.5t/a	处理处置量：0t/a 综合利用量：0.5t/a 排放量：0t/a	
	危险废物	废乳化液、废 润滑油、含油 金属料、乳化 液废包装物、 润滑油废包装 物、废含油抹 布及手套	0.2t/a	处理处置量：0t/a 综合利用量：0.2t/a 排放量：0t/a	
	办公生活垃圾		4.5t/a	处理处置量：4.5t/a 综合利用量：0t/a 外排量：0t/a	
噪 声	噪声源		噪声源强	厂界噪声	
	CNC、线切割机、车床、铣床、 磨床、攻牙机、钻床、空压机		70~85dB (A)	厂界1米处噪声达到 《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008)中的 3类标准	
其他	—				
<p><b>主要生态影响：</b></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。项目产生的生活污水、废气、固体废物及噪声经过处理达标后，对周围生态环境的影响较小。</p>					

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

项目所在建筑为已建成厂房，无施工期环境影响问题。

### 环境影响分析：

#### 1、水环境影响分析

**工业废水：**项目生产过程中无工业废水产生与排放，对周边的水环境无影响。

**生活污水：**项目生活污水排放量 324t/a，主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS，浓度分别为 400mg/L、200mg/L、25mg/L、220mg/L。生活污水含有各种含氮化合物、尿素和其他有机物质分解产物；产生臭味的有硫化物、硫化氢以及特殊的粪臭素。此外，还有大量的微生物，如细菌、病毒、原生动物以及病原菌等。由此构成的生活污水外观就是一种浑浊、黄绿以至黑色、带有腐臭气味的污水。该污水若直接进入受纳水体，则对该区域水质有一定影响。生活污水若经过处理排入水体，其所含污染物将消耗水中一定的溶解氧，使水体出现缺氧现象，使鱼类等水生动物死亡，而厌氧的微生物大量繁衍，改变群落结构，产生甲烷、乙酸等物质，导致水体发黑发臭，恶化环境质量。

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

项目所产生的废水经上述处理措施处理后，对周围水环境影响不大。

#### （2）地表水环境评价等级判定

##### a.评价等级判定

项目属于水污染影响型建设项目，项目无工业废水排放，生活污水排入龙华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 7-1 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 <sup>3</sup> /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

观澜水质净化厂一期建设规模 6 万 m<sup>3</sup>/d，采用 SBR 工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准的要求；二期建设规模 20 万 m<sup>3</sup>/d，采用改良 A<sup>2</sup>O 工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准的要求。

为了保护观澜河水环境质量，2018 年 5 月，市水务局启动观澜水质净化厂提标扩容工程，观澜水质净化厂一、二期范围内将总规模扩容至 40 万 m<sup>3</sup>/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。

项目地处观澜水质净化厂纳污范围内，观澜水质净化厂一、二期范总规模 40 万 m<sup>3</sup>/d，本项目污水属典型生活污水，项目所在地污水截排管网已完善，项目建设后全厂的生活污水经三级化粪池预处理后经园区污水管网接入沿河路市政污水支管流入桂花路的总管，出水水质能够满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及观澜水质净化厂设计进水水质标准的较严值标准，项目生活污水产生量为 1.08m<sup>3</sup>/d，324m<sup>3</sup>/a，污水排放量较少，仍在水质净化厂剩余处理量的处理范围内。因此，从水量、水质分析，本项目生活污水排放对观澜水质净化厂的运行冲击很小。观澜水质净化厂接纳本项目生活污水是可行的。

## 2、大气环境影响分析

**粉尘(G<sub>1</sub>):**项目磨削过程中会产生粉尘，主要污染因子是颗粒物，产生量为 100kg/a。建议建设单位在车间内磨削工位安装机械抽排风装置将废气集中收集（收集率约 90%，风量约 5000m<sup>3</sup>/h），通过排气筒引至楼顶高空排放。项目颗粒物有组织排放量为 90.0kg/a，排放速率为 0.019kg/h，排放浓度为 3.75mg/m<sup>3</sup>；对于未能收集部分的废气量 10kg/a，项目车间设置排风扇，加强车间通排风，项目车间面积为 250m<sup>2</sup>，净高约 4.5m，则车间容积为 1125m<sup>3</sup>，车间每小时换气 12 次，则有机废气无组织排放量为 10kg/a，排放速率为 0.0021kg/h，排放浓度为 0.15mg/m<sup>3</sup>。

### (1) 大气环境影响评价工作等级的确定

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 7-2 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
颗粒物	1 小时平均值	900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	TSP 取《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准日均浓度 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 的 3 倍，即 900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

### (2) 预测源强

本项目大气污染物源强及参数选择见下表：

表 7-3 项目点源参数表

点源名称	污染物	排气筒高度 m	出口内径 m	烟气流速 m/s	烟气温度 $^{\circ}\text{C}$	年排放小时数 h	排放工况	排放速率 kg/h	排放速率 g/s
排气筒	颗粒物	35	0.4	11.06	常温	4800	正常	0.018	0.0052

表 7-4 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	排放速率 g/s
生产车间	颗粒物	25	10	4.5	4800	正常	0.0021	0.00057

表 7-5 估算模型参数表

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



### (3) 预测结果

颗粒物点源估算 - 记事本

文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)

CALCULATION PROCEDURE	MAXIMUM	SCALED	SCALED	SCALED	SCALED
	1-HOUR CONC (ug/m3)	3-HOUR CONC (ug/m3)	8-HOUR CONC (ug/m3)	24-HOUR CONC (ug/m3)	ANNUAL CONC (ug/m3)
FLAT TERRAIN	0.5126	0.5126	0.4614	0.3076	0.5126E-01
DISTANCE FROM SOURCE	27.00 meters				
IMPACT AT THE AMBIENT BOUNDARY	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
DISTANCE FROM SOURCE	1.00 meters				

图 7-1 点源估算结果

颗粒物面源估算结果 - 记事本

文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)

CALCULATION PROCEDURE	MAXIMUM	SCALED	SCALED	SCALED	SCALED
	1-HOUR CONC (ug/m3)	3-HOUR CONC (ug/m3)	8-HOUR CONC (ug/m3)	24-HOUR CONC (ug/m3)	ANNUAL CONC (ug/m3)
FLAT TERRAIN	8.531	8.531	8.531	8.531	N/A
DISTANCE FROM SOURCE	14.00 meters				
IMPACT AT THE AMBIENT BOUNDARY	5.491	5.491	5.491	5.491	N/A
DISTANCE FROM SOURCE	1.00 meters				

图 7-2 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 7-6 预测结果

污染源		质量标准 μg/m <sup>3</sup>	最大 1h 地面空气 质量浓度 μg/m <sup>3</sup>	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	900	0.5126	0.05696	27
生产车间		900	8.531	0.9479	14

由表 7-6 估算模型计算结果显示，本项目颗粒物最大 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。项目颗粒物排放达到广东省《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。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 CNC、铣床、车床、磨床、线切割机、攻牙机、钻床、空压机的设备噪声，其噪声源强约为 70~85dB(A)。项目采取隔声措施：对生产车间墙体及门窗使用吸声、设备安装减震垫，综合隔声能力可达到 23dB(A)，使厂界噪声达标。

#### (1) 评价标准

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

## (2) 评价等级划分

根据《环境影响评价技术导则声环境 HJ 2.4-2009》中5.2.4“建设项目所处的声环境功能区为GB 3096规定的3类、4类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在3 dB(A)以下[不含3 dB(A)]，且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。”项目所在地声环境功能区划属3类区且建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量<3 dB(A)，且受影响人口数量变化不大，因此声环境影响评价等级为三级，三级为简要评价，项目声环境等级判断见下表：

7-7 项目声环境等级判断

评价内容	判断依据	指标	评价等级
声环境	建设项目所处的声环境功能区	3类	三级
	影响人口	数量变化不大	
	项目建设前后敏感点目标噪声级增高量	<3dB(A)	

## (3) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则声环境 HJ 2.4-2009》，二级、三级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及敏感目标等实际情况适当缩小。

## (4) 声环境影响预测

### 预测模式

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

- ① 对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

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

式中：L<sub>p</sub>—距离声源 r 米处的声压级；

r — 预测点与声源的距离；

r<sub>0</sub>—距离声源 r<sub>0</sub> 米处的距离；

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

- ② 对室内声源等效室外声源声功率级计算

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)



图 7-3 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， $R = S\alpha/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积，本项目 S 取值为 250m<sup>2</sup>； $\alpha$  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  $\alpha$  取值为 0.1；r—声源到靠近围护结构某点处的距离（m），参考项目设备距离厂界的最近距离。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算：

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

式中： $L_{p1,j}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1,j}$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外观护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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<sub>i</sub>—围护结构 i 倍频带的隔声量（dB），本项目隔声量取 23dB(A)；

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，见下式：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

然后按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

③ 对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

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

式中：Leq—预测点的总等效声级，dB(A)；

Li—第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

## (2) 预测结果

根据各车间噪声源强以及布局，预测各厂界噪声贡献值详见下表。

**表 7-8 等效声源噪声预测结果 (dB(A))**

类型	等效声源源强	治理降噪量	厂界噪声值			
			西侧厂界(一)	北侧厂界(一)	东侧厂界(一)	西侧厂界(二)
车间贡献值	90.9	23	54.8	54.8	54.8	53.9
标准值	/	/	65	65	65	65
达标情况	/	/	达标	达标	达标	达标

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

## 4、固体废物影响分析

项目固体废物主要包括一般工业固废、危险废物、生活垃圾。

**一般工业固废：**主要为生产过程产生的金属边角料、拆封包装中产生的废包装材料，产生量约为 0.5t/a。项目拟将该部分废物集中收集后交专业回收单位回收，对周边环境无不良影响。

**危险废物：**项目生产过程中产生的废乳化液（废物类别：HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码:900-007-09）、设备维护保养过程中产生的废润滑油（废物类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-214-08）、含油金属渣、乳化液废包装物、润滑油废包装物、废含油抹布及手套（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），产生量约为 0.2t/a。

**生活垃圾：**项目员工产生的生活垃圾产生量约 4.5t/a，拟定期交环卫部门清运

处理。

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、项目污染物排放清单

表 7-9 项目污染物排放清单一览表

污染源	污染物名称	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放口位置	排放口数量 (个)	排放去向及方式
大气污染源							
磨削工序	颗粒物	3.75	0.09	120	西南	1	于排放口有组织排放
		0.15	0.01	1.0	/	/	无组织排放于环境中
水污染源							
污染源	污染物名称	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	允许排放浓度 (mg/L)	排放口位置	排放口数量 (个)	排放去向及方式
生活污水	废水量	/	324	/	化粪池	1	经观澜水质净化厂处理后排放
	CODcr	400	0.0907	280			
	BOD <sub>5</sub>	200	0.0486	150			
	NH <sub>3</sub> -N	25	0.0081	25			
	SS	220	0.0499	154			
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	
生活垃圾	办公生活垃圾	4.5	4.5	无	无	环卫部门统一收运	
一般工业废物	金属边角料、废包装材料	0.5	0.5	无	无	交有专业单位回收处理	
危险废物	废乳化液、废润滑油、含油金属料、乳化液废	0.2	0.2	无	无	交有资质的单位处理处置	

包装物、润滑油废包装物、废含油抹布及手套					
----------------------	--	--	--	--	--

**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
----	------	---

**6、评价等级**

本项目评价工作等级汇总表详见下表。

**表 7-10 各环境要素评价等级**

环境要素	评价工作等级
地表水环境	三级 B
环境空气	三级
声环境	三级
环境风险	简单分析
地下水	IV 类项目，可不开展地下水影响评价
土壤	III类项目，占地规模为小型，敏感程度为不敏感可不开展土壤环境影响评价

## 八、环境风险分析

### 1、风险调查

#### 1、风险调查

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

#### 2、评价等级

##### 1) 评价等级划分依据

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

**表 8-1 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 8-2 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 <sup>+</sup>	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的原辅材料为润滑油、乳化液，按下式计算计算 Q 值。

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

式中： $q_1$ ， $q_2$ ， $q_3$  为每种危险物质实际存在量，t。

$Q_1$ ， $Q_2$ ， $Q_3$  为与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。本项目主要化学品为润滑油、乳化液，Q 值计算见下表。

表 8-3 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 ( $q_i/Q_i$ )
润滑油	0.25	2500	0.0001
乳化液	0.5	2500	0.0002
合计			0.0003

根据《建设项目环境风险评价技术导则HJ169-2018》附录C中的Q值计算可知，项目Q值为0.0003。

### 3) 风险潜势初判

项目Q值为0.0003， $Q < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则HJ169-2018》附录C中的规定，当 $Q < 1$ 时，项目环境风险潜势为 I 级。

### 4) 评价等级

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

## 3、环境敏感点目标概况

项目主要环境敏感目标见表15。

## 4、环境风险识别

项目主要危害水环境物质为润滑油、乳化液，其存储量远小于HJ169-2018中的临界量。

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

(1) 化学品、危险废物泄漏进入周边水体、土壤造成环境污染。

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

## 5、环境风险分析

(1) 化学品、危险废物泄漏进入周边水体、土壤造成环境污染。



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

## 6、环境风险防范措施及应急要求

### (1) 风险防范措施

①加强职工的培训，提高风险防范风险的意识。

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

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

④专门制定涉及化学品各潜在风险环节的管理和技术规范，操作人员经培训后上岗。

⑤化学品分类存放，存放在阴凉处，加强巡视存放点、容器等安全状况。

⑥在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等，应及时处理。

⑦储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

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

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

### (2) 应急措施

①使用化学品的过程中，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域。

②立即切断泄漏区域的各种火源、电源，并疏散无关人员，并控制好现场。

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

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

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

## 7、风险评价结论

项目采取相应的风险事故防范措施，项目涉及的风险性影响因素是可以降到最低水平，

并能减少或者避免风险事的发生。在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，项目可能造成风险对周围影响是可接受的。

**表 8-4 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	深圳市华杰盛机械有限公司新建项目			
建设地点	(广东)省	(深圳)市	(龙华)区	福城街道福前路 96 号一楼厂房 108、109
地理坐标	经度	114. 025795	纬度	22. 720182
主要危险物质及分布	——			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水)	①项目润滑油、乳化液收集容器破损，将会引起润滑油、乳化液泄露，从而污染周边地表水、土壤与地下水。 ②项目车间若发生火灾，产生的烟气将对周围大气环境产生影响，以及产生的消防水泄露，将会污染地表水、土壤与地下水。			
风险防范措施要求	①加强职工的培训，提高风险防范风险的意识。 ②针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。 ③建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。			
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)： 深圳市华杰盛机械有限公司，选址于深圳市龙华区福城街道福前路96号一楼厂房108、109，主要从事五金零件的生产，产量可达800万个/年。项目厂房系租赁，租赁面积为250平方米。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。				

## 九、环保措施分析

### 一、环保措施分析

#### 1、废水污染防治措施建议

**工业废水：**项目生产过程中无工业废水的产生与排放，对周边的水环境无影响。

**生活污水：**项目产生的生活污水经所在工业区化粪池预处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及观澜水质净化厂设计进水水质标准的较严值标准要求后，经市政排水管网汇入观澜水质净化厂进行深度处理达标排放，对项目区域内水环境影响不大。

#### 2、废气污染防治措施建议

**粉尘(G<sub>1</sub>):**项目磨削过程中会产生粉尘，主要污染因子是颗粒物，产生量为 100kg/a。建议建设单位在车间内磨削工位安装机械抽排风装置将废气集中收集（收集率约 90%，风量约 5000m<sup>3</sup>/h），通过排气筒引至楼顶高空排放。项目颗粒物有组织排放量为 90.0kg/a，排放速率为 0.019kg/h，排放浓度为 3.75mg/m<sup>3</sup>；对于未能收集部分的废气量 10kg/a，项目车间设置排风扇，加强车间通排风，项目车间面积为 250m<sup>2</sup>，净高约 4.5m，则车间容积为 1125m<sup>3</sup>，车间每小时换气 12 次，则有机废气无组织排放量为 10kg/a，排放速率为 0.0021kg/h，排放浓度为 0.15mg/m<sup>3</sup>。经上述措施处理后，项目颗粒物排放达到广东省《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。因此，项目污染物排放对所在区域环境空气影响不大。

#### 3、噪声污染防治措施建议

为了尽量减少项目对该区的声环境影响，项目应采取的措施：合理布局车间；加强管理，避免午间及夜间生产，采用隔声门窗、地板；设立独立空压机房；空压机、废气处理风机安装消声器措施等。经采取上述综合措施后，项目噪声再通过距离衰减作用后，到达厂界外 1 米处的噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求，项目对周围的声环境影响较小。

#### 4、固体废弃物污染防治措施建议

项目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润滑油和乳化液，建设单位根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，按要求进行包装贮存。

## 5、环保投资估算

### （1）环保投资

项目主要环保投资详见表 9-1：

表 9-1 建设项目环保投资一览表

序号	污染源	主要环保措施或生态保护内容	预计投资（万元）
1	生活污水	经工业区统一建设的化粪池处理达标后排入水质净化厂	——
2	噪声	尽量选用低噪声设备；合理调整车间内设备布置；合理安排工作时间；加强设备维护保养；设立独立空压机房，空压机、废气处理风机安装消声器措施等	0.5
3	废气	集气罩、抽风机、排气管道	0.5
4	固体废物	固体废物处理设施（垃圾桶等）等	1.0
5	环境风险	配套风险防范措施设备和器材；化学品储存区设置泄露收集措施、设置围堰；编制突发环境事件应急预案	1.0
总计			3.0

### （2）环境影响经济损益分析

项目总投资 50 万元，环保投资约 3.0 万元，占总投资额 6.0%。环保工程的建设会给企业带来环境效益和社会效益，具体表现在：

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

（2）在车间设置排风机，加强车间通排风，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；危险废物集中收集，集中堆放，委托有资质的单位

处理处置，可以防止危险废物对环境造成污染和危害；生活垃圾收集集中，可以减轻对环境卫生、景观的影响，有利于进一步处理处置，不会对周围环境产生不良影响。

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

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

## 6、环保监管的内容

(1) 废水：生活污水是否经化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及观澜水质净化厂设计进水水质标准的较严值标准后进入水质净化厂处理。

(2) 噪声：厂界噪声是否达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008) 3 类标准。

(3) 固体废物：生活垃圾是否由环卫部门统一进行处理；一般工业固体废物是否按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001) 及国家污染物控制标准修改单(2013 年) 的有关规定，分类收集后交由有运营资质的回收部门或原厂家加以回收利用、处理。

(4) 废气：项目颗粒物排放是否达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中的第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值标准。

## 十、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	磨削粉尘	颗粒物	集气罩、抽风机、排气管道	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值标准
水污染物	员工办公产生的生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	经化粪池预处理后排入观澜水质净化厂	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及观澜水质净化厂设计进水水质标准的较严值标准
固体废物	员工办公	办公生活垃圾	收集避雨堆放,由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理	对周围环境不造成影响
	一般工业固体废物	金属边角料、废包装材料	交专业公司回收利用	
	危险废物	废乳化液、废润滑油、含油金属料、乳化液废包装物、润滑油废包装物、废含油抹布及手套	交有资质的单位处理处置	
噪声	CNC、线切割机、车床、铣床、磨床、攻牙机、钻床、空压机	噪声	尽量选用低噪声设备;合理调整车间内设备布置;合理安排工作时间;加强设备维护保养;设立独立空压机房,空压机、废气处理风机安装消声器措施等	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准,昼间≤65 dB(A);夜间≤5 dB(A)
其他	—			
<p><b>生态保护措施及预期效果:</b></p> <p>树木和草坪对噪声有一定吸收和阻尼作用,在厂区内空地和厂界附近种植树木花草,既美化环境,又吸尘降噪。建议建设单位合理选择绿化树种和花卉,对厂区和内部道路两旁进行绿化、美化,改善原地块生态环境。</p>				

## 十一、产业政策、选址合理性分析

### 1、产业政策符合性分析

项目从事五金零件的生产加工，检索《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》和《产业结构调整指导目录（2019年本）》、国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2019年版）》（发改体改[2019]1685）可知，项目不属于上述目录所列的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目，因此，项目建设符合相关的产业政策要求。

### 2、与土地利用规划相容性分析

根据《深圳市宝安401-06&10号片区[观澜中心地区西片]法定图则》（见附图10），项目选址区土地利用规划为工业用地，项目选址符合现状功能要求。

### 3、与生态控制线的相符性

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

### 4、与环境功能区划的符合性分析

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

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

根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》粤府函[2015]93号、《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2018]424号）的相关内容可知，本项目选址位于观澜河流域，不属于水源保护区。观澜河流域参照饮用水准保护区实施环境管理，禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；严格环保准入，继续实施流域限批。

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

第十三条 在饮用水源保护区内必须遵守下列规定：

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

本项目不属于《深圳市经济特区饮用水源保护条例》中规定的禁止建设项目，项目生产过程中无工业废水的产生及排放，生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及观澜水质净化厂设计进水水质标准的较严值标准后，经管网收集进入观澜水质净化厂进行后续处理。项目选址与《深圳经济特区饮用水源保护条例》的有关规定没有冲突。

#### **5、与深圳市大气环境质量提升计划相符性分析**

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

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

#### **6、与《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）的相符性分析**



根据《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）文件：对于污水已纳入市政污水管网的区域，深圳河、茅洲河流域内新建、改建、扩建项目生产废水排放执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准（总氮除外），龙岗河、坪山河、观澜河流域内新建、改建、扩建项目生产废水处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准（总氮除外）并按照环评批复要求回用，生活污水执行纳管标准后通过市政污水管网进入市政水质净化厂。

本项目位于观澜河流域，项目无工业废水产生及排放。项目所在区域生活污水已纳入市政污水管网，生活污水经化粪池预处理达标后排入市政管网，再进入观澜水质净化厂进行处理，最终排入观澜河，符合《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）文件要求。

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

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

另根据《2020 年“深圳蓝”可持续行动计划》：“建设项目实施 VOCs 排放两倍削减量替代，禁止新、改、扩建生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。鼓励新建涉 VOCs 排放的工业企业入园区，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。”

本项目从事五金零件的生产，不涉及涂装生产线，不属于上述行业，生产过程中不使用挥发性原辅料，符合《深圳市人民政府办公厅关于印发 2018 年“深圳蓝”可持续行动计划的通知》（深府办规〔2018〕6号）、《2020 年“深圳蓝”可持续行动计划》文件要求。

#### **8、与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及其补充通知（粤府函〔2013〕231号）的相符性分析：**

根据广东省（粤府函〔2011〕339号）《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》，在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。

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

项目从事五金零件的生产，不属于上述禁批、限批的行业，项目无工业废水产生及排放。因此，项目不在（粤府函〔2011〕339号）及补充通知（粤府函〔2013〕231号）中的限批范围内。

### 9、《广东省大气污染防治条例》的相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》文件：**第十二条** 重点大气污染物排放实行总量控制制度。重点大气污染物包括国家确定的二氧化硫、氮氧化物等污染物和本省确定的挥发性有机物等污染物。

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

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

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

**第十三条** 新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。

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

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

**10、与广东省生态环境厅文件《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]）2号）、深圳市生态环境局文件《市生态环境局转发<广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知>（粤环发[2019]）2号》（深环[2019]）163号）相符性分析：**

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

项目主要从事五金零件的生产，不属于上述所列的重点行业，运营过程无 VOCs 的产生，无需进行 VOCs 排放总量管理。

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，项目无 VOCs 产生与排放，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。

## 十二、结论与建议

### 1、项目概况

深圳市华杰盛机械有限公司成立于 2007 年 11 月 13 日，统一社会信用代码：91440300668507952E，项目成立以来一直从事机械设备、机械零件、五金产品、工控元件、气动元件、五金电器的销售活动，现因企业发展需要，由贸易转生产，项目拟选址深圳市龙华区福城街道福前路 96 号一楼厂房 108、109 开办，从事五金零件的生产，年产量 800 万个。项目厂房系租赁，租赁面积为 250 平方米，用途为厂房，拟招员工人数 30 人。

### 2、环境质量现状结论

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

**大气环境质量现状：**根据《深圳市环境质量报告书》（2018 年），深圳市 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 监测值占标率均小于 100%，空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单要求，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

**工业废水：**项目生产过程中无工业废水的产生与排放，对周边的水环境无影响。

**生活污水：**项目产生的生活污水经所在工业区化粪池预处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及观澜水质净化厂设计进水水质标准的较严值标准要求后，经市政排水管网汇入观澜水质净化厂进行深度处理达标排放，对项目区域内水环境影响不大。

#### 2) 大气环境影响评价结论

**粉尘(G<sub>1</sub>):**项目磨削过程中会产生粉尘,主要污染因子是颗粒物,产生量为100kg/a。建议建设单位在车间内磨削工位安装机械抽排风装置将废气集中收集(收集率约90%,风量约5000m<sup>3</sup>/h),通过排气筒引至楼顶高空排放。项目颗粒物有组织排放量为90.0kg/a,排放速率为0.019kg/h,排放浓度为3.75mg/m<sup>3</sup>;对于未能收集部分的废气量10kg/a,项目车间设置排风扇,加强车间通排风,项目车间面积为250m<sup>2</sup>,净高约4.5m,则车间容积为1125m<sup>3</sup>,车间每小时换气12次,则有机废气无组织排放量为10kg/a,排放速率为0.0021kg/h,排放浓度为0.15mg/m<sup>3</sup>。经上述措施处理后,项目颗粒物排放达到广东省《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。因此,项目污染物排放对所在区域环境空气影响不大。

### 3) 声环境影响评价结论

为了尽量减少项目对该区的声环境影响,项目应采取的措施:合理布局车间;加强管理,避免午间及夜间生产,采用隔声门窗、地板;设立独立空压机房;空压机、废气处理风机安装消声器措施等。经采取上述综合措施后,项目噪声再通过距离衰减作用后,到达厂界外1米处的噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准要求,项目对周围的声环境影响较小。

### 4) 固体废物环境影响评价结论

项目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或原厂家加以回收利用、处理;危险废物根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求的危险废物暂存场所,且在暂存场所上空设有防雨淋设施,地面采取防渗措施,危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内。综上所述,项目固体废物经采取相关的措施处理处置后,可以得到及时、妥善的处理和处置,对周围环境的影响在可接受范围。

### 5) 环境风险可接受原则

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

#### 4、污染物总量控制指标

本项目无 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、挥发性有机物及重点行业重金属的产生与排放。

项目无工业废水的产生及排放；项目 COD<sub>Cr</sub> 和 NH<sub>3</sub>-N、TN 主要排放源来自于生活污水，生活污水经所在工业区化粪池预处理后，经市政排水管网接入观澜水质净化厂集中处理，水污染物排放总量由区域性调控解决，不分配总量控制指标。

#### 5、选址的环境合理性分析结论

项目选址区土地利用规划为工业用地，项目选址符合现状功能要求。

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

根据对项目分析，本项目不与《深圳经济特区饮用水源保护条例》相冲突。

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

项目符合《深圳市人民政府办公厅关于印发 2018 年“深圳蓝”可持续行动计划的通知》（深府办规〔2018〕6 号）、《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，项目无工业废水产生及排放。项目所在区域生活污水已纳入市政污水管网，生活污水经化粪池预处理达标后排入市政管网，再进入观澜水质净化厂进行处理，最终排入观澜河，符合《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461 号）文件要求。

项目符合广东省生态环境厅文件《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2 号）、深圳市生态环境局文件《市生态环境局转发<广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知>（粤环发[2019]2 号）》文件要求。

项目符合《广东省大气污染防治条例》文件的相关规定和要求。

综上所述，项目选址是合理的。

#### 6、建议

(1) 落实本各种污染防治措施，平时加强管理，注重环保；

(2) 本次环评仅针对本项目申报内容进行，若该公司今后发生扩大生产规模（包括增加生产工艺）、地址发生变化等情况，应重新委托评价，并经环保管理部门审批。

## 7、综合结论

综上所述，深圳市华杰盛机械有限公司新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



