

编号: _____

建设项目环境影响报告表

项目名称: _____ 真空热处理项目 _____

建设单位(盖章): _____ 汕头市金平区宁元真空热处理厂 _____

编制日期: 2019 年 12 月

国家生态环境部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

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

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

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	真空热处理项目				
建设单位	汕头市金平区宁元真空热处理厂				
法人代表	***	联系人	***		
通讯地址	汕头市金平区岐山寨头中围工业区 122 号				
联系电话	***	传真	/	邮政编码	515000
建设地点	汕头市金平区寨头中围工业区 122 号				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	C3360 金属表面处理及热处理加工	
占地面积(平方米)	***		绿化面积(平方米)	——	
总投资(万元)	**	其中：环保投资(万元)	**	环保投资占总投资比例	**%
评价经费(万元)	/	投产日期	2020 年 2 月		
工程内容及规模					
一、项目由来					
<p>汕头市金平区宁元真空热处理厂拟租用汕头市金平区寨头中围工业区 122 号投资建设“真空热处理项目”。本项目主要从事模具的表面加工，投产后预计年加工模具 392t。项目总投资**万元，其中环保投资**万元。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016.9.1）、《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2017.9.1 起实施及 2018.4.28 新修订版）等文件的有关规定，本项目模具的表面加工属于“68、金属表面处理及热处理加工”分类，不涉及电镀工艺和有机涂层，应编制环境影响评价报告表。受汕头市金平区宁元真空热处理厂的委托，广州景玺环保科技有限公司承担了该项目的环评工作，在组织相关技术人员现场踏勘、调查收集和研究与项目有关的技术资料的基础上，根据环境影响评价技术导则，编制了本项目的环评报告表。</p>					
二、工程内容及规模					
1、项目位置及建设规模					
<p>项目选址于汕头市金平区寨头中围工业区 122 号（厂址中心经纬度坐标：N23°23'53.71"，E116°41'0.22"），地理位置图见附图 1。项目所在厂区北侧、西侧、东侧</p>					

均为厂房（未见厂名），南侧为未见名道路，具体四至情况详见附图 2。厂房占地面积 600 平方米，建筑面积 600 平方米。厂区为 1 幢 2 层的通用厂房，本项目租用第 1 层进行建设。项目工程组成情况详见表 1-1，项目厂区具体平面布置情况详见附图 4。

表 1-1 项目建设内容

项目名称		说明
主体工程	热处理车间	面积 432m ²
	铁切割区	面积 108m ²
	办公区	面积 30m ²
	休息区	面积 30m ²
公用工程	供电工程	由市政供电，年用电 48 万 kW·h，不配套柴油发电机组
	给水工程	由市政供水，年用水 144 吨
	排水工程	通过市政截污管网排入汕头市北轴污水处理厂集中处理
环保工程	污水处理	生活污水经三级化粪池处理后，通过市政截污管网排入汕头市北轴污水处理厂集中处理
	噪声处理	配套隔声、减振措施等
	固废处理	生活垃圾交由环卫部门处理，废边角料和金属粉尘收集后由物资部门回收处理

2、项目主要产品、原辅材料及生产设备情况

项目主要从事模具的表面加工，年加工模具 392t。项目主要产品及产量见表 1-2，所使用的原材料及辅料见表 1-3。

表 1-2 项目主要产品及产量

序号	名称	年产量 (t)
1	S136 铁	15
2	H13 铁	15
3	MOV 铁	300
4	719 铁	16
5	SKD61 铁	16
6	D2 铁	15
7	DC53 铁	15

表 1-3 项目主要原辅材料

序号	原辅材料名称	最大贮存量 (t)	年用量 (t/a)
1	S136 铁	5	15.1
2	H13 铁	3	15.1
3	MOV 铁	20	301
4	719 铁	4	16.1
5	SKD61 铁	3	16.1
6	D2 铁	4	15.1
7	DC53 铁	2	15.1
8	液氮	0.4	1.6

项目主要设备清单如下表。

表 1-4 项目设备设施一览表

序号	设备名称	型号	数量 (台)
----	------	----	--------

1	NDNL 系列金属锯床	4232 型	1
2	锯床	560 型	1
3	真空炉	557 型	1
4	回火炉	446 型	2
5	回火炉	557 型	2
6	回火炉	1086 型	1
7	回火炉	/	1
8	空压机	皮带式	1
9	液氮瓶	40L	2
10	深冷炉	557 型	1
11	储气罐	15R-0933	2
12	冷却塔	/	1
13	洛氏硬度计	HR-150A	2
14	校正台	/	2

主要原辅料性质:

(1) 液氮: 液态的氮气, 化学式 N_2 , 氮气是惰性, 无色, 无臭, 无腐蚀性, 不可燃, 温度极低。在标准大气压下, 氮气冷却至 $-195.8^{\circ}C$ 时, 变成无色的液体, 氮构成了大气的大部分 (体积比 78.03%, 重量比 75.5%)。氮是不活泼, 不支持燃烧。汽化时大量吸热接触造成冻伤。

3、项目投资情况

项目总投资***万元, 其中环保投资**万元。具体投资详见表 1-5。

表 1-5 项目环保投资一览表

序号	名称	防治措施	总价 (万元)
1	废水治理	生活污水经三级化粪池处理后, 通过市政截污管网排入汕头市北轴污水处理厂集中处理	**
2	噪声治理	配套隔声、减振措施等	**
3	固体治理	一般工业固废堆场	**
总投资		/	**

4、项目能耗情况

项目水源选用城市自来水, 由市政供水管网直接供应, 满足项目生活用水。用电供应由当地市政电网供应。

①给水: 项目用水全部由市政供水网络供给, 用水主要为生活用水和冷却塔补充用水, 项目年用水量约为 144t。

②供电: 本项目用电由市政电网供给, 不配套备用柴油发电机组, 年耗电量约为 48 万 $kW \cdot h$ 。

③排水: 项目外排废水主要为生活污水, 无生产废水排放。

④排水去向说明：项目位于汕头市北轴污水处理厂纳污范围内，项目生活污水经三级化粪池处理，其出水水质达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政截污管网排入汕头市北轴污水处理厂集中处理。

5、项目劳动定员及工作制度

项目拟聘员工 4 人，员工不提供食宿。年工作天数为 300 日，2 班制，每班工作 8 个小时。

6、选址合理性分析

(1) 本项目位于汕头金平区寨头中国工业区 122 号，对照《汕头市城市总体规划（2002-2020 年）（2017 年修订）》，该地块用地性质在规划属工业用地，见附图 9，项目用地与城市总体规划相符。本项目周边现主要分布着工业厂房，为工业集聚区，四至情况为北侧、西侧、东侧均为厂房（未见厂名），南侧为不知名道路，项目厂址周围无敏感点，因此，本项目是可行的。

(2) 与《汕头市经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》（汕头市第十四届人民代表大会常务委员会公告第 10 号）相符性分析

根据《汕头市经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》（汕头市第十四届人民代表大会常务委员会公告第 10 号）中第三十条规定，任何单位和个人不得在中小学校、幼儿园围墙外倚建建（构）筑物和其他设施。毗邻中小学校、幼儿园新建、改建、扩建建（构）筑物和其他设施，应当符合国家规定的间距和消防、安全、环保等要求，不得影响中小学校、幼儿园建设规划的实施，不得妨碍教学用房的采光、通风，不得危害中小学校、幼儿园环境和师生身心健康。

本项目周边学校相对厂区边界距离详见表 1-6。

表 1-6 项目周边学校相对厂区边界距离一览表

学校名称	相对边界距离（m）
岐山中心小学	527
岐山中学	310
汕头光明理工职业技术学院	1416

由上表可知，本项目不属于围墙外倚建和毗邻中小学的情况，符合该条例的要求。

根据生产工艺流程分析，本项目在开料和机加工过程中会产生少量金属粉尘，由于该类金属颗粒物比重较大，易于沉降，产生后在短时间内即在操作设备区域附近沉降下来，基本不会形成飘尘现象。因此无需设置大气环境防护

距离。因此，本项目符合该条例的环保要求。

另根据《汕头市经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》（汕头市第十四届人民代表大会常务委员会公告第10号）中第三十二条规定，在中小学校、幼儿园周边进行规划建设活动，应当遵守下列规定：

（一）周围五十米范围内，不得兴建或者构建废弃物分类、收集、转运设施；

（二）正文两侧一百米范围内，不得兴建集贸市场，摆设商贩摊点；

（三）周边两百米范围内，不得设立互联网上网服务、娱乐游艺、彩票销售等影响正常教学秩序和儿童、青少年身心健康的经营性场所；

（四）周边三百米范围内，不得兴建车站、码头等嘈杂场所；

（五）周边五百米范围内，不得兴建看守所、强制戒毒所、监狱等羁押场所；

（六）周边一公里范围内，不得兴建殡仪馆、污水处理厂、垃圾填埋场。

本项目为真空热处理，不属于该条例规定的不得兴建项目。

综上所述，本项目符合该条例的要求。

7、产业政策符合性分析

本项目属于金属表面热处理行业，对照发改委颁布的《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目的生产产品不属于限制类和淘汰类产品，生产工艺不属于落后生产工艺。根据《市场准入负面清单》（2019年版），本项目不属于禁止准入类和许可准入类，因此不在该负面清单内，故本项目的建设符合相关国家产业政策。

本项目不属于《广东省重点开发区产业发展指导目录（2014年本）》中限制类或禁止类项目，本项目与《广东省重点开发区产业发展指导目录（2014年本）》是相符的。

8、与环境功能区划相符性分析

本项目建成运营过程中外排的废水主要有生活污水，项目生活污水经三级化粪池处理后，通过市政截污管网排入汕头市北轴污水处理厂集中处理后排入西港河，西港河属于地表水环境IV类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

根据《汕头市环境空气质量功能区划调整方案（2014）》，项目选址区域为环境空气质量功能二类区。

根据《汕头市声环境功能区划调整方案（2019年）》，确定本项目所在区域声环境质量功能3类区。

项目的污水、固废可得到妥善处理，项目废气、噪声经采取措施后对周围环境的影响在可接受的范围内。项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保

护区等。因此本项目符合环境功能区划的要求，选址合理。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，项目北面、西面、东面均为厂房（未见厂名），南面为未见名道路。从现场勘查可知，本项目周边主要环境问题为周边工厂产生的废水、废气、噪声、固废等，以及项目周边道路产生的交通尾气及噪声，但从环境质量状况可见，项目所在地地表水质量现状一般，大气环境质量、声环境质量良好。说明项目所在区域环境质量一般。本项目应落实各项环保措施，尽量做到项目运营过程中对周边影响较少。

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、地理位置

本项目选址于广东省汕头市金平区寨头中围工业区 122 号（地理坐标：N23°23'53.71"，E116°41'0.22"），其地理位置详见附图 1。本项目位于汕头市金平区，汕头市位于广东省东部，韩江三角洲南端，是全国经济特区、沿海开放港口城市和著名侨乡，也是全国 25 个国家级主要港口和全国 45 个公路主枢纽城市之一，全市总面积 2199.04 平方公里。东北接潮州市饶平县，北邻潮州市潮安县，西邻揭阳普宁市，西南接揭阳市惠来县，东南濒临南海。全境位于东经 116°14'40"-117°19'35"和北纬 23°02'33"-23°38'50"之间，市区距香港 187 海里，距台湾高雄 180 海里。历来是粤东、赣南、闽西南一带的重要交通枢纽、进出口岸和商品集散地，素有“华南之要冲，粤东之门户”的美称。

金平区位于广东省汕头市区西北部，地理坐标为北纬23°19'-23°28'，东经116°33'-116°48'，北回归线横贯境域，东部与龙湖区相接，北部及西北部分别与潮州市庵埠镇和揭阳市地都镇接壤，南部紧连汕头港、牛田洋，西南部浔洄岛与潮阳区相邻。全区面积140.05平方公里。

2、气候条件

汕头市位于广东省东南沿海，海岸线走向自东北向西南，属亚热带，地处赤道低气压带和副热带高压带之间，在东北信风带的南缘。汕头地处要大陆的东南端、太平洋的西岸，濒临南海。冬季常吹偏北风，夏季常吹偏南风或东南风，具有明显的季风气候特征。

北回归线从汕头市区北域通过，全市属南亚热带海洋性气候。温和湿润，阳光充足，雨水充沛，无霜期长，春季潮湿，阴雨日多；初夏气温回升，冷暖多变，常有暴雨，盛夏虽高温而少酷暑，常受台风袭击；秋季凉爽干燥，天气晴朗，气温下降明显；冬无严寒，但有短期寒冷。

年日照 2000~2500 小时，日照最短为 3 月份。年降雨量 1300~1800mm，多集中在 4~9 月份。年平均气温 21~22℃，最低气温在 0℃以上；最高气温 36~40℃，多出现于 7 月中旬至 8 月初受太平洋副热带高压控制期间。冬季偶有短时霜冻。

汕头近岸是受热带风暴袭击最频繁的地区，来自西太平洋的热带风暴和南海生

成的热带风暴，有影响的平均每年有 8 个，其中，中等影响程度以上（过程雨量超过 101mm、海绵风力 8 级以上）平均每年 2~3 个，平均最大风力达到 12 级。强热带风暴路过时，将出现狂风、巨浪暴潮、暴雨。

汕头市是雷电多发区，平均每年发生雷电的天数为 48 天，最多一年曾高达 80 天，雷电灾害事故发生的地点遍布中心城区及潮阳、澄海和南澳等处。

金平区属于亚热带海洋性气候，雨量充沛，但年内降水有显著季节变化，各月分布不均，雨量变率大，主要集中在汛期的 4~9 月，有 80% 的年份容易出现不同程度的春旱。如后汛期无热带气旋影响，则造成雨量偏少。金平地域气温较高，水分蒸发量大，土壤的渗透性又强，辖区 70% 以上年份易发生不同程度秋旱，甚至秋冬连旱，秋旱严重年份约占 30%

3、地质地貌

汕头地貌以三角洲冲积平原为主，占全市面积 63.62%，丘陵山地次之，占土地面积 30.40%，台地等占总面积 5.98%。汕头市地处海滨冲积平原之上，处在粤东的莲花山脉到南海之间，境内地势自西北向东南倾斜，整个地形自西北向东南依次是中低山—丘陵，台地或阶地—冲积平原或海积平原—海岸前沿的砂陇和海蚀崖—岛屿。东北部有莲花山脉，西北是桑浦山，西南有大南山。东南部沿海沿出江口为冲积平原或害己平原和海蚀地貌以及港湾和岛屿的分布。韩江、榕江、练江的中、下游流经市境，三江出口处成冲积平原，是粤东最大的平原。汕头依海而立，靠海而兴，市区及所辖各县（区）均临海洋。汕头海岸线曲折，岛屿多。全市海岸线和岛岸线长达 289.1 公里，纳入汕头市海洋功能区域工作面积约 1 万平方公里，是陆域面积的 5 倍之多。全市有大小岛屿 82 个，最大的海岛是南澳岛，岛西部高峰海拔 587 米，是汕头的最高峰。南澳岛也是广东省唯一的海岛县，周围有南澎列岛、勒门列岛、凤屿、虎屿等。

金平区属于韩江三角洲冲积平原，地形平坦。地面覆盖层为第四纪晚期海陆交互堆积物，成土母质为河流冲积土和海滩淤土，基底为燕山期花岗岩及风化产物。地基岩土自上而下分为 8 个岩土层：需回填土层——填中砂、耕植土层——淤泥层——粉、细砂层——中、粗粒层——砂质粘土（残积）层——强风化花岗岩层——中风化花岗岩层。

4、河流水文

汕头市河网发达，主要水系有韩江、榕江南河和练江。韩江发源于陆丰县七星崇，流域面积 30112km²，主流在潮州仙子桥分为北东西三溪，西溪又分为新津河、梅溪河；榕江发源于陆河县凤凰山，全长 175km，汇水面积 4628km²，其中在汕头市区境内面积

353km²，河段长16km，经市区西部注入牛田洋；练江发源于普宁市大南山五峰尖西南麓杨梅坪的白水磔，大小支流17条，由南北汇入干流。干流全长71km，流域面积1346.6km²，经海门湾桥闸进入南海。

位于汕头市西部的南干渠全长10.7公里。起始于山兜村反虹涵，止于莲塘的“四支石丁”，最终汇入牛田洋榕江出海口。该渠原主要是地表水排涝和农业灌溉，担负着鮀浦灌区2万亩农田和4万亩水产养殖基地的水源共挤及牛田洋片区生态湿地环境功能。南干渠实际上已变成集地表排涝、农业灌溉、排污于一身的排放通道。

汕头市区西部还有西港河和大港河。西港河原系韩江下游西溪分洪的红莲池河老河道，上世纪七十年代治理韩江时封堵，西港河为半日潮感潮河段，首设举丁闸，位于分水口下游0.5km，举丁闸下4km为西港桥闸。西港河上游段最窄处仅50m，下游最宽处约580m，平均河宽75m，平均水深3.4m。涨潮时，平均流速为0.0516m/s，平均流量为13.2m³/s；退潮时，平均流速为0.0863m/s，平均流量为22m³/s。西港河与大港河于距出海口2.155km犁头尖处汇合，然后再汇入梅溪河来水流入汕头港。

金平区地处韩江、榕江下游，境内有韩江河口三角洲的梅溪河、市区西部的西港河和大港河共3条主要河流。梅溪河年分流量约占韩江径流量的11.5%，洪水分流量约占8.8%，多年平均输沙量91万吨。西港河河道顺直，仅在河流中段有一“之”字形弯曲，转弯处有两处较大的泥沙淤积，有大面积沙洲露出。徐刚和原系韩江下游梅溪河分洪的红莲池河的汇入河道，20世纪70年代治理韩江是封堵红莲池河，现为城市排涝河道。大港河位于市区西岸北部，是汕头市区五条河流之一，发源于桑浦山北麓潮州市境内，集雨面积11.4平方公里，上游从潮州市庵埠镇宝陇附近过焦山桥流入金平区境内，过大学路于西港犁头标与西港河汇流入海。

5、土壤植被

汕头市土壤类型复杂多样，以赤红壤为主，其次为黄壤、红壤、冲积土、水稻土、盐渍土等。由于地处高温多雨的南亚热带地区，土壤受雨水淋浴多，土壤中碱金属和碱土金属元素的流失程度较高，土壤普遍呈酸性。

汕头市沿海平原、阶地和坡谷地主要土壤为砂壤层“水稻土”，表层已经人工耕作熟化。丘陵地以砂质中层花岗岩赤红壤为代表，土层瘠薄。新津河和梅溪河之间为潮沙泥土。滨海地带以沙土为主，表层经旱耕成为砂壤土，土层较厚，通透性好，宜种植经济作物，但保水保肥性能较差，且面临南海，风速大，水分养分易损失，水土也易流失。

汕头市境内植被主要为次生植被。植被具有较明显的南亚热带、泛热带特色，既有乔、灌林混交，又有阔叶林。低山丘陵自然植被主要是马尾松、台湾相思、苦楝、樟、榕等，以及人工种植的梅、桃、花生、柑桔、荔枝、林檎等林果。农田分布于全市各地，尤其在韩江下游支流沿岸最为集中，主要种植水稻、蔬菜、大豆、番薯、甘蔗等作物。

由于地形地势、植被种类和成土母质不同，以及人类活动等因素的影响，金平区的土壤因而形成赤红壤、潮沙泥土、滨海沙土、滨海盐渍性土、水稻土等不同类型。其中赤红壤主要分布于梅溪河两岸及其冲积阶地，滨海沙土主要分布于临海地带的沙质海岸，滨海盐渍性土分布于鮀浦至牛田洋一带的围垦土地，水稻土主要分布于岐山、月浦、湖头、沟南、举登及鮀浦东南片区，为长期水旱交替耕作而成，成土母质有洪积物、冲积物、坡积物和滨海沉积物等，特点是犁层以下有淋溶和淀积的潜育层，水、肥、气、热诸因素较协调，生产性能较好。金平区各类土壤普遍呈酸性，肥力状况是耕作土壤属中等偏低，自然土壤属中等。金平区的自然植被，平原以茅草、龙葵、野艾、辣蓼、铁线草、鼠壳草、等多种草类为主而积成的植被群体。

6、区域环保基础设施概况

项目所在区域属于汕头市北轴污水处理厂纳污范围。汕头市北轴污水处理厂位于金园工业城内，惠来路以南，潮阳路以西，海洋聚酯片基厂以北。用地面积103亩，目前已完成二期建设计划，建设总规模为12万m³/d，采用A²/O氧化沟处理工艺，处理后的尾水经过厂内尾水提升泵站提升后通过3号泵站出水管自流入内港河，再汇入西港河与汕头内海交汇的污染物排放稀释混合区（即西港河感潮河段）。

7、环境功能规划

根据《汕头市环境空气质量功能区划调整方案（2014）》，项目所在区域空气环境属《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及生态环境部2018年第29号修改单中规定的二类功能区；根据《汕头市声环境功能区划调整方案（2019年）》，确定本项目所在区域声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类功能区；本项目所在区域属于汕头市北轴污水处理厂纳污范围，项目生活污水经三级化粪池处理后，通过市政截污管网排入汕头市北轴污水处理厂集中处理后排入西港河，西港河属于地表水环境IV类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。本项目选址所在区域环境功能属性见表2-1：

表 2-1 区域环境功能属性表

编号	项目	类别
1	空气环境功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及生态环境部2018年第29号修改单中的二级标准
2	水环境功能区	西港河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的第IV类标准
3	声环境功能区	3类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否水库库区	否
7	是否污水处理厂集水范围	是，属于汕头市北轴污水处理厂纳污范围

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)

1、大气环境质量现状

根据《汕头市人民政府关于调整汕头市环境空气质量功能区划的通知》（汕府[2014]145号文），项目所在区域空气环境属二类区。

为了解本项目所在城市环境空气质量现状，本报告引用汕头市环境保护公众网上的《2018年汕头市环境状况公报》中2018年汕头市空气质量监测数据进行评价，详见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	12	60	20	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	44	70	62.9	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35	77.1	达标
CO	日平均质量浓度第 95 百分位数	1000	4000	25	达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	152	160	95	达标

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃六项污染物监测数据均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及生态环境部 2018 年第 29 号修改单中的二级标准（SO₂: 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、NO₂: 70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、PM₁₀: 70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、PM_{2.5}: 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、CO: 4000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、O₃: 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）的要求，表明项目所在区域汕头市为环境空气质量达标区。

2、水环境质量现状

根据汕头市水环境功能区划，西港河为IV类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类区标准。本报告引用《汕头市西区污水处理厂及配套管网工程（近期工程 5 万吨/天）环境影响报告表》中的监测布点对西港河水质情况进行分析，监测时间为 2017 年 7 月 25 日（大潮期）、2017 年 7 月 31 日（小潮期）对大港西港河连通处的监测数据，评价西港河的水质现状，具体监测结果见表 3-2。监测单位为广东中润检测技术有限公司，监测点分别位于尾水排放口上游 497m（大港西港连通处：W1）、尾水排放口附近（W2）。

表 3-2 西港河地表水水质监测结果与评价表 单位: mg/L, pH 无量纲

监测断面	采样时间		水温 (°C)	pH	DO	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮	
W1	7.25	涨潮	监测结果	27.8	7.17	5.1	14	3.1	2.9	0.24	4.1
			标准指数	/	0.085	0.57	0.47	0.52	1.93	0.80	2.73
		退潮	监测结果	28.2	7.2	5	15	3.1	3.01	0.3	4.12
			标准指数	/	0.1	0.59	0.50	0.52	2.01	1.00	2.75
	7.31	涨潮	监测结果	27.7	7.22	5.2	12	3.2	2.95	0.31	4.05
			标准指数	/	0.11	0.55	0.40	0.53	1.97	1.03	2.70
		退潮	监测结果	28.6	7.25	5.2	12	3.2	2.99	0.29	4.03
			标准指数	/	0.125	0.54	0.40	0.53	1.99	0.93	2.69
W2	7.25	涨潮	监测结果	28.8	7.22	4.9	18	3	3.39	0.47	5.24
			标准指数	/	0.11	0.60	0.60	0.50	2.26	1.57	3.49
		退潮	监测结果	29	7.2	4.8	19	3.1	3.3	0.5	5.2
			标准指数	/	0.1	0.62	0.63	0.52	2.20	1.67	3.47
	7.31	涨潮	监测结果	29	7.25	4.6	19	3.1	3.34	0.52	5.31
			标准指数	/	0.125	0.66	0.63	0.52	2.23	1.73	3.54
		退潮	监测结果	28.5	7.31	4.8	20	3.2	3.32	0.47	5.26
			标准指数	/	0.155	0.62	0.67	0.53	2.21	1.57	3.51
执行标准			/	6~9	3	30	6	1.5	0.3	1.5	

从监测结果看,西港河的水质指标中,W1、W2处氨氮、总磷和总氮3个指标均出现不同程度的超标,西港河已受到一定程度的污染。水环境质量较差,主要是受到上游内港河水质、以及沿途排入工业废水及生活污水影响所致。西港河现状水环境质量较差。

3、声环境质量现状

根据《汕头市声环境功能区划调整方案(2019年)》,本项目所在区域为3类声环境功能区

根据《2018年汕头市环境状况公报》,项目所在区域环境噪声昼间Leq值平均值为57.1dB(A),区域环境等效声级符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准,说明该区域声环境质量良好。

4、土壤环境质量现状

①监测布点:建设单位委托广东环境保护工程职业学院分析测试中心在评价区域占地范围内布设3个柱状点,1个表层点,在占地范围外布设2个表层点,对项目附近的土壤环境质量进行现状监测,监测点位及监测内容见下表:

表3-3 项目采样点位及监测内容

检测类型	采样点位	经纬度	检测项目	检测频次
土壤	A1	N23°23'54.51" E116°40'59.67"	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物(四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷+苯、1,1-二氯乙	一次

A2	N23°23'54.46" E116°40'59.57"	烯、顺1,2-二氯乙烯、反1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷+乙苯、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯+苯乙烯)、半挥发性有机物(硝基苯、苯胺(4-氯苯胺、2-硝基苯胺、3-硝基苯胺和4-硝基苯胺合计)、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[b]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,b]蒽、茚并[1,2,3,-cd]芘、萘)	一次	
A3	N23°23'54.11" E116°40'12"		一次	
B1	N23°23'54.63" E116°40'59.08"		一次	
B2	N23°23'54.90" E116°40'59.20"		pH值、挥发性有机物(1,2-二氯乙烷+苯、1,1,1,2-四氯乙烷+乙苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯+苯乙烯)	一次
B3	N23°23'53.70" E116°40'59.65"			一次

②采样时间为2019年10月25日，采样一次。

③监测点土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1第二类用地筛选值。

表3-4 项目所在区域土壤环境现状监测结果 单位：mg/kg（备注除外）

采样点位及深度	A1 项目占地范围内柱状样点		
	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0
样品形状	黄棕色、团粒、砂壤土	棕色、团粒、砂壤土	黑色、团粒、砂壤土
检测项目样品编号	T191095-1001	T191095-1002	191095-1003 191095-1004
pH 值（无量纲）	8.82	8.65	8.48
砷	4.00	6.34	8.32
镉	0.29	0.21	0.22
铬（六价）	ND	ND	ND
铜	24	28	24
铅	44.2	45.0	31.8
汞	0.034	0.049	0.096
镍	21	28	30
四氯化碳	ND	ND	ND
氯仿	ND	ND	ND
氯甲烷	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷+苯	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND
顺-1, 2 二氯乙烯	ND	ND	ND
反-1, 2 二氯乙烯	ND	ND	ND
二氯甲烷	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND

1,1,1,2-四氯乙烷+乙苯	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND
四氯乙烯	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND
三氯乙烯	ND	ND	ND
1,2,3 三氯丙烷	ND	ND	ND
氯乙烯	ND	ND	ND
氯苯	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	ND	ND	ND
甲苯	ND	ND	ND
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND
邻二甲苯+苯乙烯	ND	ND	ND
硝基苯	ND	ND	ND
苯胺	ND	ND	ND
2-氯酚	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	ND	ND	ND
苯并[a]芘	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND
蒽	ND	ND	ND
二苯并[a, h]蒽	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND
萘	ND	ND	ND
采样点位及深度	A2 项目占地范围内柱状样点		
	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3.0
样品形状	黄棕色、团粒、砂壤土	黄棕色、团粒、砂壤土	黑色、块状、黏土
检测项目样品编号	T191095-1005	T191095-1006	T191095-1007
pH 值（无量纲）	8.83	8.85	7.73
砷	5.53	6.94	10.1
镉	0.18	0.20	0.13
铬（六价）	ND	ND	ND
铜	46	48	32
铅	51.7	44.7	56.2
汞	0.049	0.077	0.761
镍	24	25	29
四氯化碳	ND	ND	ND
氯仿	ND	ND	ND
氯甲烷	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷+苯	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND

顺-1, 2 二氯乙烯	ND	ND	ND
反-1, 2 二氯乙烯	ND	ND	ND
二氯甲烷	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷+乙苯	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND
四氯乙烯	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND
三氯乙烯	ND	ND	ND
1,2,3 三氯丙烷	ND	ND	ND
氯乙烯	ND	ND	ND
氯苯	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	ND	ND	ND
甲苯	ND	ND	ND
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND
邻二甲苯+苯乙烯	ND	ND	ND
硝基苯	ND	ND	ND
苯胺	ND	ND	ND
2-氯酚	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	ND	ND	ND
苯并[a]芘	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND
蒽	ND	ND	ND
二苯并[a, h]蒽	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND
萘	ND	ND	ND
采样点位及深度	A3 项目占地范围内柱状样点		
	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3.0
样品形状	黄棕色、团粒、砂壤土	黄棕色、团粒、砂壤土	黄棕色、团粒、砂壤土
检测项目样品编号	T191095-1008	T191095-1009	T191095-1010
pH 值（无量纲）	8.61	8.63	8.63
砷	4.07	5.00	6.32
镉	0.14	0.20	0.35
铬（六价）	ND	ND	ND
铜	15	22	29
铅	40.8	46.1	55.2
汞	0.016	0.037	0.097
镍	28	38	42
四氯化碳	ND	ND	ND
氯仿	ND	ND	ND

氯甲烷	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷+苯	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND
顺-1, 2 二氯乙烯	ND	ND	ND
反-1, 2 二氯乙烯	ND	ND	ND
二氯甲烷	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷+乙苯	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND
四氯乙烯	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND
三氯乙烯	ND	ND	ND
1,2,3 三氯丙烷	ND	ND	ND
氯乙烯	ND	ND	ND
氯苯	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	ND	ND	ND
甲苯	ND	ND	ND
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND
邻二甲苯+苯乙烯	ND	ND	ND
硝基苯	ND	ND	ND
苯胺	ND	ND	ND
2-氯酚	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	ND	ND	ND
苯并[a]芘	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND
蒽	ND	ND	ND
二苯并[a, h]蒽	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND
萘	ND	ND	ND
采样点位及深度	B1 项目占地范围内表层样点		
	0~0.5		
样品形状	棕色、团粒、砂壤土		
检测项目样品编号	T191095-1011		
pH 值（无量纲）	7.85		
砷	4.62		
镉	0.35		
铬（六价）	ND		
铜	34		
铅	60.2		

汞	0.048	
镍	33	
四氯化碳	ND	
氯仿	ND	
氯甲烷	ND	
1,1-二氯乙烷	ND	
1,2-二氯乙烷+苯	ND	
1,1-二氯乙烯	ND	
顺-1, 2 二氯乙烯	ND	
反-1, 2 二氯乙烯	ND	
二氯甲烷	ND	
1,2-二氯丙烷	ND	
1,1,1,2-四氯乙烷+乙苯	ND	
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	
四氯乙烯	ND	
1,1,1-三氯乙烷	ND	
1,1,2-三氯乙烷	ND	
三氯乙烯	ND	
1,2,3 三氯丙烷	ND	
氯乙烯	ND	
氯苯	ND	
1,2-二氯苯	ND	
1,4-二氯苯	ND	
甲苯	ND	
间二甲苯+对二甲苯	ND	
邻二甲苯+苯乙烯	ND	
硝基苯	ND	
苯胺	ND	
2-氯酚	ND	
苯并[a]蒽	ND	
苯并[a]芘	ND	
苯并[b]荧蒽	ND	
苯并[k]荧蒽	ND	
蒽	ND	
二苯并[a, h]蒽	ND	
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	
萘	ND	
采样点位及深度	B2 项目占地范围外表层样点	B3 项目占地范围外表层样点
	0~0.5	0~0.5
样品形状	浅黄色、团粒、砂土	浅黄色、团粒、砂土
检测项目样品编号	T191095-1012	T191015-1013
pH 值	8.60	7.11
1,2-二氯乙烷+苯	ND	ND

1,1,1,2-四氯乙烷+乙苯	ND	ND
甲苯	ND	ND
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND
邻二甲苯+苯乙烯	ND	ND

。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、环境空气保护目标

环境空气保护目标是维持项目所在区域环境空气现有的环境空气质量水平，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及生态环境部 2018 年第 29 号修改单中的二级标准。

2、水环境保护目标

水环境保护目标是使纳污水体在本项目建成后水质不受明显的影响，确保西港河水质目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目周围环境不受本项目运行噪声的干扰，使其厂界声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准的要求

4、环境保护目标

本项目周边主要环境敏感目标如表 3-4 所示。

表 3-4 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	坐标/m		性质	保护内容	环境功能区	相对方位	相对边界距离(m)
		X	Y					
大气环境	华新城社区	-615	1200	居民区	大气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及生态环境部 2018 年第 29 号修改单中的二级标准	西北	1226
	西陇社区	425	1285				东北	1120
	陇头社区	1152	745				东北	1215
	马西社区	600	600				东北	738
	广厦街道	200	-85				东	1570
	北墩社区	1362	-815				东南	1520
	南墩社区	1621	1225				东南	1930
	岐山社区	245	-700				东南	220
	岐山中学	-180	310	学校			西北	310
	汕头光明理工职业技术学院	-940	1335				西北	1416
岐山中心小学	-50	-510	南		527			
水环境	西港河	-1755	-875	纳污水体	水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准	西	2130

四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	<p>1、环境空气质量</p> <p>本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及生态环境部 2018 年第 29 号修改单中二级标准限值，详见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 环境空气质量评价执行标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染物名称</th> <th style="width: 20%;">取值时间</th> <th style="width: 20%;">二级标准浓度限值</th> <th style="width: 40%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">SO₂</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">60μg/m³</td> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及生 态环境部 2018 年第 29 号修改单</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">150μg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">500μg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">NO₂</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">40μg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">80μg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">200μg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">PM₁₀</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">70μg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">150μg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">PM_{2.5}</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">35μg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">75μg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">CO</td> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">4mg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">10mg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">O₃</td> <td style="text-align: center;">日最大 8 小时平均</td> <td style="text-align: center;">160μg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">200μg/m³</td> </tr> </tbody> </table>			污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	标准来源	SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及生 态环境部 2018 年第 29 号修改单	24 小时平均	150μg/m ³	1 小时平均	500μg/m ³	NO ₂	年平均	40μg/m ³	24 小时平均	80μg/m ³	1 小时平均	200μg/m ³	PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	24 小时平均	150μg/m ³	PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	24 小时平均	75μg/m ³	CO	24 小时平均	4mg/m ³	1 小时平均	10mg/m ³	O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	1 小时平均	200μg/m ³
	污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	标准来源																																						
	SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及生 态环境部 2018 年第 29 号修改单																																						
		24 小时平均	150μg/m ³																																							
		1 小时平均	500μg/m ³																																							
	NO ₂	年平均	40μg/m ³																																							
		24 小时平均	80μg/m ³																																							
		1 小时平均	200μg/m ³																																							
	PM ₁₀	年平均	70μg/m ³																																							
		24 小时平均	150μg/m ³																																							
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³																																								
	24 小时平均	75μg/m ³																																								
CO	24 小时平均	4mg/m ³																																								
	1 小时平均	10mg/m ³																																								
O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³																																								
	1 小时平均	200μg/m ³																																								
<p>2、水环境质量标准</p> <p>项目所在区域的纳污水体为西港河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，详见表 4-2。</p> <p style="text-align: center;">表4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 30%;">项目</th> <th style="width: 60%;">IV类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">水温</td> <td style="text-align: center;">人为造成的环境水温变化应限值在： 周平均最大温升≤1℃ 周平均最大温降≤2℃</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">pH（无量纲）</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">溶解氧</td> <td style="text-align: center;">≥3mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">COD</td> <td style="text-align: center;">≤30mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">BOD₅</td> <td style="text-align: center;">≤6mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">≤1.5mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">总磷</td> <td style="text-align: center;">≤0.3mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">总氮</td> <td style="text-align: center;">≤1.5mg/L</td> </tr> </tbody> </table>			序号	项目	IV类	1	水温	人为造成的环境水温变化应限值在： 周平均最大温升≤1℃ 周平均最大温降≤2℃	2	pH（无量纲）	6~9	3	溶解氧	≥3mg/L	4	COD	≤30mg/L	5	BOD ₅	≤6mg/L	6	氨氮	≤1.5mg/L	7	总磷	≤0.3mg/L	8	总氮	≤1.5mg/L													
序号	项目	IV类																																								
1	水温	人为造成的环境水温变化应限值在： 周平均最大温升≤1℃ 周平均最大温降≤2℃																																								
2	pH（无量纲）	6~9																																								
3	溶解氧	≥3mg/L																																								
4	COD	≤30mg/L																																								
5	BOD ₅	≤6mg/L																																								
6	氨氮	≤1.5mg/L																																								
7	总磷	≤0.3mg/L																																								
8	总氮	≤1.5mg/L																																								
<p>3、声环境质量标准</p> <p>声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类区标准，详见表 4-3。</p>																																										

表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位: dB(A)

声环境功能类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、土壤质量标准

土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)的第二类用地筛选值,详情见表 4-4.

表 4-4 《建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)

序号	项目	限值	标准来源
1	pH值	/	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)
2	砷	60	
3	镉	65	
4	六价铬	5.7	
5	铅	800	
6	汞	38	
7	铜	18000	
8	镍	900	
9	四氯化碳	2.8	
10	氯仿	0.9	
11	氯甲烷	37	
12	1,1-二氯乙烷	9	
13	1,2-二氯乙烷+苯	5+4	
14	1,1-二氯乙烯	66	
15	顺1,2-二氯乙烯	596	
16	反1,2-二氯乙烯	54	
17	二氯甲烷	616	
18	1,2-二氯丙烷	5	
19	1,1,1,2-四氯乙烷+乙苯	10+28	
20	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	
21	四氯乙烯	53	
22	1,1,1-三氯乙烷	840	
23	1,1,2-三氯乙烷	2.8	
24	三氯乙烯	2.8	
25	1,2,3-三氯丙烷	0.5	
26	氯乙烯	0.43	
27	氯苯	270	
28	1,2-二氯苯	560	
29	1,4-二氯苯	20	
30	甲苯	1200	
31	间二甲苯+对二甲苯	570	
32	邻二甲苯+苯乙烯	640+1290	
33	硝基苯	76	
34	苯胺	260	

35	2-氯酚	2256
36	苯并[a]蒽	15
37	苯并[a]芘	1.5
38	苯并[b]荧蒽	15
39	苯并[k]荧蒽	151
40	蒽	1293
41	二苯并[a,h]蒽	1.5
42	茚并[1,2,3-cd]芘	15
43	萘	70

污
染
物
排
放
标
准

1、废气排放标准

本项目仅产生少量金属粉尘，由于重力作用沉降在锯床附近，收集后按固废处理。

表 4-5 粉尘无组织排放监控浓度限值

污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
粉尘	1.0

2、废水排放标准

项目外排废水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准，详见表4-6。

表 4-6 项目水污染物排放限值 (单位: mg/L, 除 pH 值外)

污染物	pH	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	SS
三级标准	6-9	500	300	——	400

3、噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，详见下表。

表 4-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物控制标准

本项目产生的一般固体废弃物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 2013 修改版。

<p style="text-align: center;">总 量 控 制 指 标</p>	<p>1、废水</p> <p>本项目外排的废水主要为生活污水，项目生活污水经三级化粪池处理后，通过市政截污管网排入汕头市北轴污水处理厂集中处理，不推荐废水总量控制指标。</p> <p>2、废气</p> <p>本项目排放的大气污染物不在国家大气污染物总量控制计划内，因此，本评价不推荐大气污染物总量控制指标。</p> <p>3、固废</p> <p>本项目产生的固体废物均进行处置，推荐固体废物污染总量控制指标为零。</p>
---	---

五、建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

1、生产工艺流程:

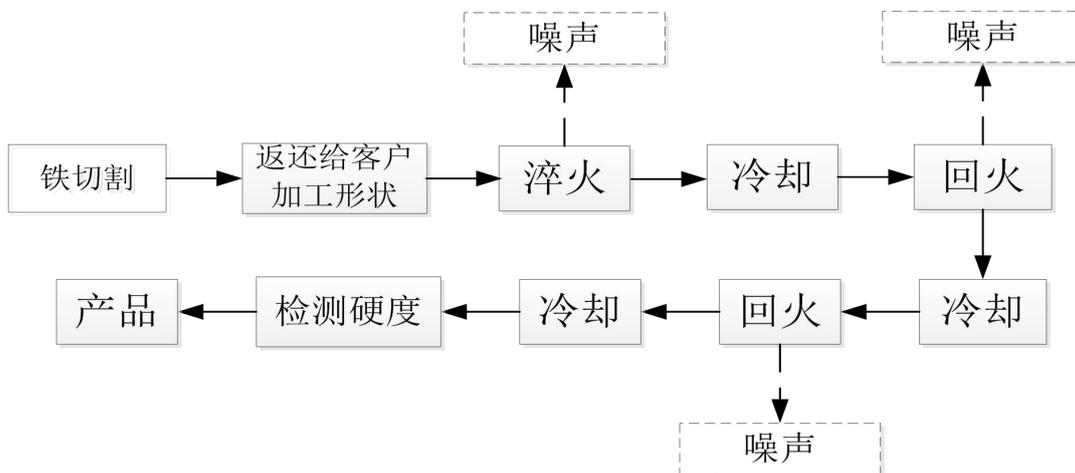


图 5-1 生产工艺流程图

工艺流程简述:

(1) 淬火: 淬火是将铁加热到临界温度以上, 保温一段时间, 使之全部或部分奥氏体, 然后以大于临界冷却速度的冷速快冷到 M_s 一下 (或 M_s 附近等温) 进行马氏体 (或贝氏体) 转变的热处理工艺。淬火的目的是提高铁的强度、硬度、耐磨性、疲劳强度以及韧性等, 从而满足各种机械零件和工具的不同使用要求。

整个淬火过程分为三步: ①、将淬火炉温度升至 650°C , 加热 4 小时; 接着升温到 850°C , 加热 4 小时, 再升温到 1020°C , 再加热 4 个小时; ②、将加热了 12 个小时的工件进行降温, 利用液氮+循环水将工件冷却至 80°C ; ③、用风机将工件冷却至 0°C 。

(2) 回火: 回火是将经过淬火的工件重新加热到低于下临界温度的适当温度, 保温一段时间后在空气、水或油等介质中冷却的金属热处理工艺。主要目的是减低或消除淬火工件中的内应力, 或者降低其硬度和强度, 以提高其延性或韧性。

本项目中, 经过淬火冷却后的工件, 回火4个小时, 由风机冷却至 0°C 后, 放入回火炉再次回火4个小时, 最后由风机冷却至 0°C 。

(3) 检测硬度: 本项目通过洛氏硬度计对热处理后的工件进行硬度检测, 检测过程仅为物理方式检测, 不涉及化学方式检验。

主要污染工序：

（一）施工期主要污染工序

本项目租用已建成厂房进行设备安装后生产，不涉及土建施工期环境影响，本项目不对施工期环境影响进行评价。

（二）营运期污染工序

本项目在运营过程中会产生以下污染：

1、废气

根据生产工艺流程分析，本项目在开料和机加工过程中会产生少量金属粉尘，由于该类金属颗粒物比重较大，易于沉降，产生后在短时间内即在操作设备区域附近沉降下来，基本不会形成飘尘现象。故本次评价仅对开料、机加工粉尘进行定性分析。

为了减少金属粉尘对车间内空气环境及员工的影响，建设单位需加强车间的通排风设施，车间内经常洒水以保持车间内有较大空气湿度，使粉尘在操作设备区域附近即完全沉降，同时，工人操作时需佩戴防尘口罩，确保车间空气符合《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2007）中的第二时段无组织监控高浓度的要求，使外环境厂界达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物无组织排放浓度限值，对敏感点、项目内员工及周围大气环境的影响很小。

2、废水

本项目产生的废水主要为生活污水，无生产废水排放。

（1）生活污水

本项目劳动定员4人，年工作300天，不配套食堂、宿舍。根据《广东省用水定额》（DB44/T1464-2014）要求，项目用水量详见下表。

表5-1 项目用水量情况一览表

项目	人数	用水定额 (L/人·d)	日用水量 (t/d)	年用水量 (t/a)	日排水量 (t/d)	年排水量 (t/a)
不在厂区食宿员工	4	0.04	0.16	48	0.144	43.2

注：本项目排放系数按0.9计算。

项目生活污水主要为员工日常生活污水，主要污染物为COD_{cr}、BOD₅、SS、氨氮。类比汕头市生活污水水质情况，生活污水污染因子浓度为：COD_{cr}约300mg/L，BOD₅约200mg/L、SS约120mg/L、氨氮约30mg/L。

(2) 生产废水

项目生产用水为冷却水，冷却塔用水循环使用不外排，本项目因加热过程中温度较高，需用冷却水+液氮对工件进行冷却，冷却水循环使用，项目生产过程中使用一台冷却塔，冷却塔循环水量为1t/h；根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2007）说明，循环冷却水系统蒸发水量约占水量的5.0%，考虑到本项目使用液氮及冷却水进行冷却，冷却水的损耗量相对较小，故本项目取2.0%去计算新水补充量。项目生产使用时间为16h/d，年工作日300天，则循环水量为4800t/a，新鲜水补充量为96t/a。故本项目无生产废水产生。

项目营运期污水产生及排放情况见表5-2，水平衡图见图5-2

表5-2 项目清洗废水产生及排放情况一览表

污染源	污染名称	污染物产量		污染物排放量	
		浓度(mg/L)	产生量(t/a)	浓度(mg/L)	排放量(t/a)
生活污水 (43.2t/a)	COD _{Cr}	300	0.013	234	0.010
	BOD ₅	200	0.008	167	0.007
	SS	120	0.005	87	0.003
	氨氮	30	0.001	25	0.001

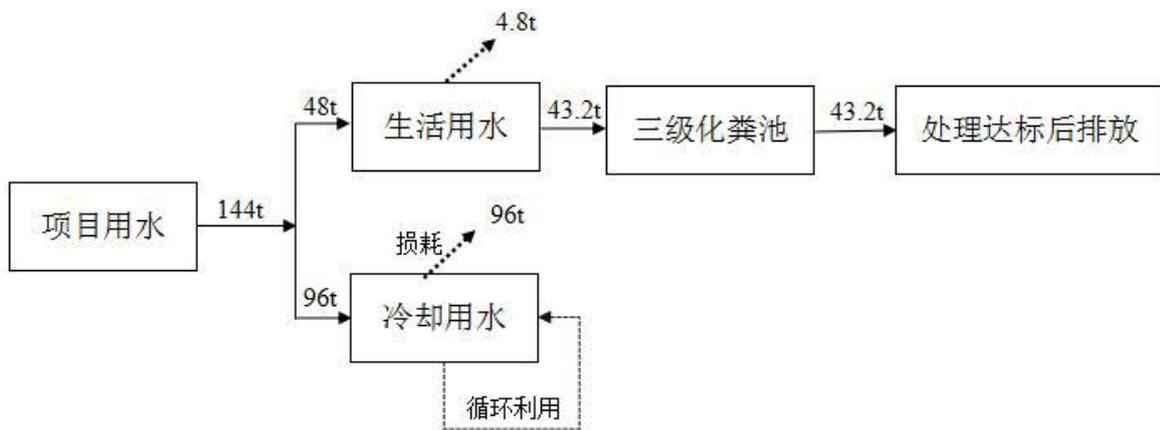


图 5-2 项目水平衡图

3、噪声

本项目运营过程中，真空炉、回火炉、锯床、空压机等生产设备运作过程会产生噪声，其噪声源强为 75~85dB(A)之间，类比同类型项目，各噪声源强统计如下表所示。

表 5-3 噪声污染源统计表

序号	噪声源	台数	声级 dB(A)
1	真空炉	1	75

2	回火炉	6	75
3	锯床	1	85
4	空压机	1	80
5	冷却塔	1	80

4、固体废弃物

本项目运营期产生的固废主要包括员工生活垃圾、废边角料和金属粉尘。

①员工生活垃圾

本项目劳动定员 4 人，年工作 300 天，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则项目生活垃圾产生量约 0.6t/a。

②废边角料、金属粉尘

根据建设单位提供的资料，本项目生产过程中产生边角废料约 1t/a；根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，工业金属粉尘产排污系数按 1.523kg/t（产品）计算，本项目年生产模具 392t，故本项目开料和机加工过程中沉降地面的金属粉尘约为 0.597t/a，则废边角料和金属粉尘共 1.597t/a，收集后交由物质回收部门回收处理

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及产生 量(单位)		排放浓度及排放量(单位)	
水 污 染 物	生活污水 (43.2t/a)	COD _{cr}	300mg/L	0.013t/a	234mg/L	0.010t/a
		BOD ₅	200mg/L	0.008t/a	167mg/L	0.007t/a
		SS	120mg/L	0.005t/a	87mg/L	0.003t/a
		氨氮	30mg/L	0.001t/a	25mg/L	0.001t/a
固 体 废 物	一般固体废物	生活垃圾	0.6t/a		统一收集后交 由环卫部门清 运	
		废边角料、金属粉 尘	1.597t/a		由物资回收部门回收处理	
噪 声	真空炉、回火炉、锯床、空压机等生产设备运行所产生的噪声，噪声值处于 75~85dB(A)之间。					
其 他	/					
<p>主要生态影响(不够时可附另页):</p> <p>本项目主要为废水、噪声和固体废物等污染物，经过治理措施后，在达标排放或合理处置的前提下对周边的环境影响不大，不会对周围生态环境产生明显的改变。</p>						

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

项目施工期为生产设备的安装，主要产生噪声污染，为短时性，影响较小。

营运期环境影响分析：

（一）大气环境影响分析

根据生产工艺流程分析，本项目在开料和机加工过程中会产生少量金属粉尘，由于该类金属颗粒物比重较大，易于沉降，产生后在短时间内即在操作设备区域附近沉降下来，基本不会形成飘尘现象。故本次评价仅对开料、机加工粉尘进行定性分析。

为了减少金属粉尘对车间内空气环境及员工的影响，建设单位需加强车间的通排风设施，车间内经常洒水以保持车间内有较大空气湿度，使粉尘在操作设备区域附近即完全沉降，同时，工人操作时需佩戴防尘口罩，确保车间空气符合《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2007）中的第二时段无组织监控高浓度的要求，使外环境厂界达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物无组织排放浓度限值，对敏感点、项目内员工及周围大气环境的影响很小。

（二）水环境影响分析

（1）水污染源分析

本项目运营过程用水主要包括冷却塔补充用水和生活用水，产生的废水主要是生活污水。

①生活污水

根据工程分析，本项目产生的生活污水量为 43.2t/a。本项目所在区域属于汕头市北轴污水处理厂纳污范围，项目生活污水经三级化粪池处理后，其出水水质达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入汕头市北轴污水处理厂集中处理，对纳污水体影响较小。

②生产废水

项目冷却塔用水循环使用不外排，仅需定期补充损耗量，故本项目无生产废水产生。

本项目废水纳入汕头市北轴污水处理厂可行性分析

根据《汕头市北轴污水处理厂工程初步设计》，北轴污水处理厂考虑很大一部分为

合流制区域，其雨季最大处理能力为 $8200\text{m}^3/\text{h}=19.68\text{万}\text{m}^3/\text{d}$ ，考虑1.3的系数变化，则污水处理厂实际对应处理规模为 $15.1\text{万}\text{m}^3/\text{d}$ 。根据《汕头市中心城区西片区截污管完善工程可行性研究报告》，该工程建成后，北轴污水处理厂旱季平局水量为 $11.2\text{万}\text{m}^3/\text{d}$ ，该工程在2020年前服务范围已包含沟南围沟、月浦主排渠、明珠河、大窖池头及其东侧明渠等四处黑臭水体服务范围。除此之外，鮀济河黑臭水体整治工程《汕头市中心城区西片区截污管完善工程可行性研究报告》基础上增加旱季平均水量为 $15\text{万}\text{m}^3/\text{d}$ ，即建成后，北轴污水处理厂应接纳旱季平均污水量为 $12.7\text{万}\text{m}^3/\text{d}$ 。

据统计，北轴污水处理厂实际处理水量约 $9.7\text{万}\text{m}^3/\text{d}$ ，剩余 $2.3\text{万}\text{m}^3/\text{d}$ ，按雨污季纳污能力分析，则旱季纳污余量约 $3\text{万}\text{m}^3/\text{d}$ ，雨季处理余量约 $5.4\text{万}\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目废水排放总量为 $0.144\text{万}\text{m}^3/\text{d}$ ，从废水水量角度考虑，本项目废水排入汕头市北轴污水处理厂处理是可行的。汕头市北轴污水处理厂采用混合池型A²/O活性污泥法生物处理工艺，目前正常运行，出水水质主要指标COD、氨氮的浓度均明显低于排放标准，已实现稳定达标排放。因此，本项目的少量废水依托汕头市北轴污水处理厂进行处理具备环境可行性。

(2) 废水环境影响分析

① 地表水环境影响评价等级分析

本项目外排废水主要生活污水，属于水污染影响型建设项目，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）的评价等级判定依据如下表所示。

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^3/d) 水污染物当量数 W/(无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
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	——

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量处于该污染物的污染当量值，计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、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等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量≥500 万 m³/d，评价等级为一级；排水量<500 万 m³/d，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目生活污水经三级化粪池处理后，通过市政截污管网汇入汕头市北轴污水处理厂进集中处理后排放。因此，项目地表水环境影响评价等级为三级 B，评价范围为厂区生活污水出水总口至汕头市北轴污水处理厂的进水口。

本项目废水类别、污染物及污染治理措施见下表 7-2。

表7-2 本项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

序号	废水类别(a)	污染物种类(b)	排放去向(c)	排放规律(d)	污染治理设施			排放口编号(f)	排放口设置是否符合要求(g)	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称(e)	污染治理工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、	进入城市污水处理厂	工作时间内不定时	①	化粪池	三级化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

c 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。

d 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；

间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；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。

e 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。

f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。

g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

本项目废水排放口基本情况见下表 7-3。

表 7-3 项目废水间接排放口基本情况表

名称	排放口编号	排放口地理坐标(a)		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称(b)	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
生活污水	DW001	116°40'59.88"	23°23'53.62"	0.144	进入城市污水处理厂	工作时间内不定时	工作时间内不定时	汕头市北轴污水处理厂	COD _{Cr}	100
									BOD ₅	30
									SS	30
									氨氮	25 (30)

a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。

b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如 XXX 生活污水处理线厂、XXX 化工园区污水处理厂等

表 7-4 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(a)	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段第二类污染物最高允许排放浓度的三级标准。	500
	DW001	BOD ₅		300
	DW001	SS		400
	DW001	氨氮		/

a 指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。

表 7-5 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	234	0.033	0.010
2	DW001	BOD ₅	167	0.023	0.007
3	DW001	SS	87	0.010	0.003
4	DW001	氨氮	25	0.003	0.001
全厂排放口合计		COD _{Cr}		0.010	
		BOD ₅		0.007	
		SS		0.003	
		氨氮		0.001	

表 7-6 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测	自动监测设施的安 装、运	自动监测	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数(a)	手工监测	手工测定方法(c)
----	-------	-------	------	------	-----------------	------	----------	----------------	------	-----------

				设施 安装 位置	行、维 护等相 关管理 要求	是 否 联 网			频 次 (b)	
1	DW001	COD _{Cr}	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	--	--	否	--	混合采 样(3个 混合样)	1次 /半 年	重铬酸盐法 GB/T11914-1989
2	DW001	BOD ₅	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	--	--	否	--	混合采 样(3个 混合样)	1次 /半 年	稀释与接种法 HJ505-2009
3	DW001	SS	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	--	--	否	--	混合采 样(3个 混合样)	1次 /半 年	重量法 GB/T11901-1989
4	DW001	氨氮	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	--	--	否	--	混合采 样(3个 混合样)	1次 /半 年	纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009
<p>a 指污染物采样方法,如“混合采样(3个、4个或5个混合样)”“瞬时采样(3个、4个或5个瞬时样)”。</p> <p>b 指一段时期内的监测次数要求,如1次/周、1次/月等。</p> <p>c 指污染物浓度测定方法,如测定化学需氧量的重铬酸钾法、测定氨氮的水杨酸分光光度法等。</p>										

建设项目地表水环境影响自查表见表 7-7。

表 7-7 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响 识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 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 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>
现状 调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
区域水	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开放量 40%以下 <input checked="" type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		

	资源开发利用情况			
	水文情势调查	调查时期 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	数据来源 水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	补充监测	监测时期 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	监测因子 (/)	监测断面或点位 监测断面或点位个数 (/)
	评价范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²		
评价因子	(COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮)			
评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类; IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸水域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (/)			
评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>			
现状评价	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		
影响预测	预测范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸水域: 面积 (/) km ²		
	预测因子	(/)		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运营期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	水污染控制和	区(流)域环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>		

	水环境影响减缓措施有效性评价					
影响评价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域环境质量改善目标要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库近岸海域）排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量（t/a）		排放浓度（mg/L）
		COD _{Cr}		0.010		234
		BOD ₅		0.007		167
		SS		0.003		87
	氨氮		0.001		25	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）
（/）		（/）	（/）	（/）	（/）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（/）m ³ /s；鱼类繁殖期（/）m ³ /s；其他（/）m ³ /s 生态水位：一般水期（/）m；鱼类繁殖期（/）m；其他（/）m					
防治措施	环保措施	污染处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（/）		（污水总排放口）	
监测因子	（/）		（COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮）			
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（/）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						
综上，本项目生产的废水，经有效治理后，地表水环境影响是可接受的。						
（三）声环境影响分析						
项目运营过程中，真空炉、回火炉、锯床、空压机等生产设备运作过程会产生噪声，						

其噪声源强为 75~85dB(A)之间。根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社），墙体隔声量达 25~30dB（A），采用及基础减震、厂房隔声等措施，噪声值可降低约 25dB（A），采取措施后，本项目各设备源强见表 7-8。

表 7-8 噪声污染源统计表

序号	噪声源	单台源强	台数	多台叠加源强	降噪措施	处理后源强
1	真空炉	75	1	75	减震、隔声	50
2	回火炉	75	6	83	减震、隔声	58
3	锯床	85	1	85	减震、隔声	60
4	空压机	80	1	80	减震、隔声	55
5	冷却塔	80	1	80	减震、隔声	55

根据本项目排放特点，并结合《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）的要求，选择点声源预测模式模拟预测噪声随距离的衰减变化规律。

声源衰减公式（只考虑距离衰减，不考虑其他因素）

$$L_p = L_0 - 20Lg(r / r_0)$$

式中：

L_p —距离声源 r 米处的声级值，dB(A)；

L_0 —距离声源 r_0 米处的声级，dB(A)；

r —距离声源的距离，m；

r_0 —距离声源的初始距离，m。

表 7-9 主要噪声源对环境的影响预测表 单位：dB（A）

治理后最大噪声级	距离衰减后声压级						
	2m	4m	8m	15m	20m	30m	40m
60	54	48	42	36.5	34	30.5	28

表 7-10 项目厂界噪声贡献值预测结果一览表

序号	噪声源	源强	距厂界最近距离（m）				厂界噪声贡献值			
			东	西	南	北	东	西	南	北
1	真空炉	50	20	10	17	3	24	30	26	41
2	回火炉	58	27	3	15	5	30	48	34	44
3	锯床	60	25	5	3	17	32	46	50	35
4	空压机	55	27	3	7	13	26	45	38	33
5	冷却塔	55	20	10	17	3	29	35	30	45
厂界贡献值							36	52	50	49
达标情况							达标			

由上表可知，本项目的噪声经过治理和自然衰减后，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类区标准，即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)的要求。因此，本项目营运时产生的噪声对周围环境影响不大。

为确保项目边界噪声达标排放，建议建设单位做好降噪措施：

- (1) 对高噪声设备采取隔声和减震措施，从源头降低噪声强度。
- (2) 加强设备日常维护管理，确保其正常运行。
- (3) 加强对噪声设备的维护和保养，减少因机器磨损而增加的噪声。

项目噪声经综合治理后，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准的要求，对周围环境影响不大。

（四）固体废物环境影响分析

本项目营运期产生的固废主要为员工生活垃圾、废边角料和金属粉尘。根据工程分析，项目生活垃圾产生量约为0.6t/a，收集后由环卫部门统一清运；废边角料和金属粉尘的产生量为1.597t/a，收集后交由物质回收部门回收处理。

经以上处理措施后，项目运营期产生的固体废物不会对周围环境造成较大影响。

（五）土壤影响分析

1、评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型项目评价等级是根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模和敏感程度进行划分，具体如下：

①占地规模

项目占地面积600m²，小于5hm²，项目用地规模为小型。

②敏感程度

由工程分析可知，项目生产过程中仅产生少量金属粉尘，由于该类金属颗粒物比重较大，易于沉降，产生后在短时间内即在操作设备区域附近沉降下来，基本不会形成飘尘现象。项目四周为工业聚集区，周边无居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，项目所在地无饮用水源保护区，因此，项目所在地的敏感程度为不敏感。

③项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A：“土壤环境影响评价项目类别”，如下表：

表7-11 土壤环境影响评价项目类别表

行业类别	项目类别				项目情况
	I类	II类	III类	IV类	

设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造	有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌	有化学处理工艺的	其他	/	项目主要从事金属工件的表面热处理加工，故项目为 I 类项目
-----------------------	--	----------	----	---	-------------------------------

④评价等级

表7-12 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度 评价工作等级 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。

根据项目情况，项目占地规格为小型，敏感程度为不敏感，项目类别为 I 类。因此，项目评价等级为二级。

2、环境影响途径识别

根据工程分析，本项目不涉及有毒有害物质排放，主要产生的废气为少量粉尘颗粒物，因此本次评价不考虑大气污染物沉降污染。重点考虑生活污水事故状态下有机物通过垂直入渗的形式渗入周边土壤的土壤污染途径。

表 7-13 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期	/	/	/	/	/	/	/	/
运营期	/	/	√	/	/	/	/	/
服务期满后	/	/	/	/	/	/	/	/

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

本项目生产过程中冷却水循环使用不外排，生活污水经三级化粪池处理后排入汕头市北轴污水处理厂进行集中处理。正常工况下，本项目潜在土壤污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤影响较小；非正常工况下，项目主要土壤环境影响源及影响因子识见表7-14。

表 7-14 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 a	特征因子	备注 b
废水处理设施	三级化粪池	化粪池防渗层破损、排污管破损	有机物	/	事故

a、根据工程分析结果填写。

b、应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

3、废水渗漏对土壤影响分析

本项目三级化粪池和排污管若没有适当的防漏措施，其中的有害组份渗出后，很容易经过雨水淋溶、地表径流侵蚀而渗入土壤，杀死土壤的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致草木不生，对于耕地则造成大面积的减产、影响食品安全。同时这些水分经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。

三级化粪池和排污管需按要求做好防渗措施，项目建成后对周边土壤的影响较小。因此，只要各个环节得到良好控制，可以将本项目对土壤的影响降至最低。

4、废气排放对附近土壤的累计影响预测

根据生产工艺流程分析，本项目在开料和机加工过程中会产生少量金属粉尘，由于该类金属颗粒物比重较大，易于沉降，产生后在短时间内即在操作设备区域附近沉降下来，基本不会形成飘尘现象。项目所在车间已进行硬底化处理，故项目生产过程中产生的金属粉尘不会对项目周边土壤产生影响。同时，在项目占地范围及厂界周围种植较强吸附能力的植物，做好绿化工作，利用植物吸附作用减少土壤环境影响。

由现状监测结果可知，项目周边土壤基本指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的筛选值要求。综上所述，项目建成后，不会对周边环境产生明显的影响。

（五）环境风险分析

（1）评价依据

①风险调查

由表1-4且对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录A可知，项目使用的原辅材料中，不涉及的风险物质。

②风险潜势判定

a、环境风险潜势的划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。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 7-15 确定环境风险潜势。

表 7-15 建设项目环境风险潜势划分

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)	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				

根据上表可知, 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的分级由风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。风险物质数量与临界量比值 (Q) 为每种风险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录B中对应临界量的比值Q。

当企业只涉及一种环境风险物质时, 该物质的数量与其临界量比值, 即为Q。

当企业存在多种风险物质时, 则按下式计算:

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

式中: q_1, q_2, \dots, q_n —每种风险物质的存在量, t;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种风险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 是, 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) $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录B及结合本项目实际运营情况, 项目 $Q < 1$, 风险潜势为 I。

③评价等级判定

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目设计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 7-16 评价等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a 是相对于详细评价工作内容而言, 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《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录A。

综上所述, 本项目评价工作等级为简单分析。

(2) 环境敏感目标概况

根据风险潜势分析, 本项目风险潜势为 I, 评价工作等级低于三级, 仅需要进行简单分析。根据风险物质可能的影响途径, 本项目周围环境敏感目标主要为周边居民区, 环境敏感目标详细信息详见表 3-4, 环境敏感目标区位分布图详见附图 3。

本项目生产过程中，不涉及油类物质，不设食堂，仅切割过程中产生少量金属粉末，由于重力的作用，沉降在锯床附近，收集后作为固废处理。因此，项目产生的污染物不会对周围的敏感点产生不良的影响。

(3) 环境风险识别

①风险源分析

项目使用原辅材料中有液氮。在生产过程中，若使用不当，则会引起液氮容器的爆炸，因此，本项目主要事故类型为爆炸。

②风险途径识别

爆炸是突发性的能源释放，是可燃物燃烧后的两种后果之一，造成大气中破坏性的冲击波，爆炸碎片等抛射物，造成危害。主要原因有：①外部温度过高，每升液氮气化，温度上升15摄氏度，体积膨胀约180倍。当外部温度压力超出罐体应承受的冷却温度和压力时就会发生爆炸；②液氮罐体在受到剧烈碰撞和震动后，会引起保温层或其他部件破损，外部环境会直接影响气化物，造成爆炸；③液氮使用和贮存环境通风不好，会引起室内氮气和一氧化氮气体含量浓度积聚不散，达到爆炸极限，从而引发爆炸。

表 7-17 风险识别途径一览表

事故类型	发生事故	风险途径	发生事故风险途径
爆炸	操作不当引起液氮容器爆炸	爆炸超压：空气	爆炸风险途径相同

③风险事故确定

根据上述分析，确定主要环境风险事故的区域是：生产车间。

④风险防范

为更有效防范各种环境风险，在以后的工作中还要在以下几方面改进和提高：1、投入使用前检查核对；2、充填前检查外壳有无缺陷；3、使用过程中随时检查罐体的使用情况；4、注意存放液氮容器的方式；5、建立日常维护记录；6、配备专兼职管理人员；7、未经安全培训合格不得上岗作业。

综上，项目无重大环境影响因素。在落实本环评提出的风险防范措施和环境应急预案后，其环境风险影响在可接受范围之内。

(4) 环境风险分析结论

本项目环境风险潜势为 I，环境风险等级低于三级，在做好上述各项防范措施后，项目生产过程的环境风险是可控的。

表 7-18 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	真空热处理项目				
建设地点	广东（省）	汕头（市）	金平（区）	（县）	（区）

地理坐标	经度	116°41'0.22"	纬度	23°23'53.71"
主要危险物质分布	生产车间			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①生产及储存过程中可能发生爆炸污染大气环境、地下水环境；			
风险防范措施要求	加强工艺管理，严格控制工艺指标。 加强安全生产教育。 生产车间等重点场所均设专人负责，定期对各生产设备、容器等进行检查维修。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	/			

（六）公众参与

为执行《中华人民共和国环境影响评价法》，《环境保护公众参与暂行办法》，本项目在环评论坛（<http://www.eiabbs.net/thread-194457-1-1.html>）网站上征求公众意见，全本公示期5个工作日。在网上公示期间，未收到公众反馈意见。建设单位应与周围公众建立畅通的交流渠道，及时充分吸纳公众提出的合理化建议，并付诸行动，落实各项污染防治措施，杜绝污染事件发生。

（七）环保“三同时”竣工验收表

根据同类工程实例和经验来看，项目采取上述治理措施后，污染物的消减可取得明显的效果，以上污染防治措施在技术上是可行的。此外，项目应严格执行“三同时”制度，各项环保设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。根据项目建设内容，其验收时应配套建设的污染防治设施见下表。

表 7-19 “三同时”环境保护验收一览表

序号	内容		处理措施内容	处置效果	采样点位
1	废水	运营期	生活污水经三级化粪池处理，通过市政截污管网汇入汕头市北轴污水处理厂集中处理。	达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	污水总排口
2	噪声	运营期	隔声、消声、减震等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	厂界
3	固体废弃物	运营期	生活垃圾	统一收集后交由环卫部门清运	零排放
			废边角料、金属粉尘	收集后交由物资回收部门回收处理	

（八）环境监测计划和环境管理

①环境监测计划

为保证建设项目污染治理和缓解措施有效稳定运行，依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目建成后需要对排放废水、噪声等开展制度性定期监

测。建设项目拟采取的环境监测计划如下表。

表 7-20 建设项目环境监测计划

类别	监测点布置	项目	监测频率
废水	厂区废水总排口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 SS、氨氮	正常生产时，具有代表性的样品；非正常情况发生时，随时进行必要的监测
噪声	四周厂界外 1m	Leq	每年一次，昼夜各一次

②环境管理

建设项目环境管理主要为运行期，运行期环境管理制度主要包括环境管理文件制定、环境审计、环境监测管理、环境风险管理、岗位责任制、“三同时”验收等。

由专人进行管理相关资料，设有专人负责废水、噪声和固体废物污染源及其处理设施进行日常管理，并定期委托监测机构进行监测。

(九) 污染物排放清单

表 7-21 项目污染物排放清单

污染物类别	污染物种类	处理设施	排放标准值	排放总量	验收标准	采样位置	排放方式	排放去向	
废水	生活污水	三级化粪池	COD _{Cr}	500mg/L	0.010t/a	执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	污水总排口	项目生活污水经三级化粪池处理, 通过市政截污管网汇入汕头市北轴污水处理厂集中处理	西港河
			BOD ₅	300mg/L	0.007t/a				
			SS	400mg/L	0.003t/a				
			氨氮	/	0.001t/a				
固体废物	生活垃圾	统一收集后交由环卫部门清运		0t/a	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)	/	/	/	
	废边角料、金属粉尘	收集后交由物资回收部门回收处理		0t/a		/	/	/	
噪声	运营期噪声	Leq (A)	隔声、减震、消声	3 类: 昼间: ≤65dB (A)、 夜间: ≤55dB (A)	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	厂界	/	/

八、建设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
水污染物	运营期	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水经三级化粪池处理，通过市政截污管网汇入汕头市北轴污水处理厂集中处理	达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
固体废物	运营期	一般固体废物	生活垃圾	统一收集后交由环卫部门清运	对周围环境无明显影响
			废边角料、金属粉尘	收集后交由物资回收部门回收处理	
噪声	通过对噪声源采取减振、消声及墙体隔音等降噪措施后，四周边界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。				
其它	/				
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>建设单位可加强厂区的绿化建设。绿色植物有除尘、消除或降低大气污染及美化环境的作用；另外还有吸声功能，可以减轻噪声对周围环境的影响。项目运营期的各污染物均采取相应措施处理后排放，对周边生态环境影响较小。</p>					

九、结论与建议

一、项目基本情况

汕头市金平区宁元真空热处理厂拟租用汕头市金平区寨头中围工业区 122 号投资建设“真空热处理项目”。本项目总投资 120 万元，环保投资 5 万元，主要从事模具的表面加工，投产后预计年加工模具 392t。其四至情况为：项目北侧、西侧、东侧均为厂房（未见厂名），南侧为未见名道路。

二、项目周围环境质量现状评价结论

1、根据《2018 年汕头市环境状况公报》，项目所在地的环境空气质量中 CO、O₃、PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂ 监测浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及生态环境部 2018 年第 29 号修改单中二级浓度限值。

2、根据引用的监测数据来看，西港河的水质指标中，W1、W2 处氨氮、总磷和总氮 3 个指标均出现不同程度的超标，西港河已受到一定程度的污染，水环境质量较差。

（3）声环境现状：根据引用的《2018年汕头市环境状况公报》，项目厂界环境噪声值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求，说明该区域声环境质量良好。

三、项目营运期间环境影响评价结论

1、大气环境影响分析结论

根据生产工艺流程分析，本项目在开料和机加工过程中会产生少量金属粉尘，由于该类金属颗粒物比重较大，易于沉降，产生后在短时间内即在操作设备区域附近沉降下来，基本不会形成飘尘现象。故本次评价仅对开料、机加工粉尘进行定性分析。

为了减少金属粉尘对车间内空气环境及员工的影响，建设单位需加强车间的通排风设施，车间内经常洒水以保持车间内有较大空气湿度，使粉尘在操作设备区域附近即完全沉降，同时，工人操作时需佩戴防尘口罩，确保车间空气符合《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2007）中的第二时段无组织监控高浓度的要求，使外环境厂界达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物无组织排放浓度限值，对敏感点、项目内员工及周围大气环境的影响很小。

因此，项目生产过程中产生的粉尘对周围环境影响不大。

2、水环境影响评价结论

本项目外排废水主要为员工生活污水。本项目所在区域属汕头市北轴污水处理厂的纳污范围，因此，生活污水经三级化粪池处理，通过市政截污管网汇入汕头市北轴污水处理厂进行集中处理，出水水质可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，对纳污水体环境影响较小。

3、声环境影响分析结论

项目运营过程中，真空炉、回火炉、锯床、空压机等生产设备运行过程中会产生噪声，其噪声源强为75~85dB(A)之间。经综合治理后，项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类的要求，对周围环境影响不大。

4、固体废物影响分析结论

本项目运营期产生的固废主要为员工生活垃圾、废边角料和金属粉尘。

根据工程分析，项目生活垃圾产生量约为0.6t/a，收集后由环卫部门统一清运；废边角料和金属粉尘的产生量为1.597t/a。收集后交由物资回收部门回收处理。

经以上处理措施后，项目运营期产生的固体废物不会对周围环境造成较大影响。

5、公众意见

项目在环保论坛网站（<http://www.eiabbs.net/thread-194457-1-1.html>）上征求公众意见，全本公示期间，未收到公众反馈意见。建设单位应与周围公众建立畅通的交流渠道，及时充分吸纳公众提出的合理化建议，落实各项污染防治措施，杜绝污染扰民事件发生。

6、建议

1、积极建立健全环境管理体系，做好环境监测计划。要把环境管理作为企业管理的一个组成部分，并贯穿于生产过程，将环境指标纳入生产计划指标，制订与其相适应的管理规章制度。

2、做好设备的维护和保养工作；随着设备的老化、噪声加大，厂方应根据设备寿命定期更换。

3、从加强原材料管理、加强物料的循环利用、强化企业管理等方面着手，提高项目的清洁生产水平，减少资源消耗和污染物的排放，从而达到经济效益和环境的统一。

4、加强绿化建设，选择易于种植又有抗污能力的树种和花草，以降低噪声，净化空气，美化环境。

5、项目生产运营期间，建设单位必须注意与周边工厂做好沟通协调工作，注意搞好环境治理，安全施工，防治或减轻本项目内外环境间的相互影响。

6、建设单位必须按照本报告表中所述，切实做好各项环境保护措施，尽量使项目

对环境的影响降到最低，实现项目建设与环境相互协调。

综上所述，在切实落实好以上环保措施的前提下，从环境保护角度考虑，汕头市金平区宁元真空热处理厂位于汕头市金平区寨头中围工业区 122 号的真空热处理项目是可行的。

声明：

本表中项目基本情况和工程分析所涉及的内容与本单位提供的资料一致。

单位代表（签章）： _____

日期： _____

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注意事项：

- 1、项目须严格执行“三同时”制度；
- 2、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，编制验收报告；
- 3、逾期不办理建筑施工排污申报和缴交排污费或未按规定进行环保设施验收的，环保部门将依照环境保护法律法规进行处理。

注 释

附图1 项目地理位置图

附图2 项目四至图

附图3 项目周围环境保护目标图

附图4 项目厂房平面布置图

附图5 项目网上公示截图

附图6 项目所在区域声功能区划图

附图7 项目所在区域大气环境功能区划图

附图8 《汕头市城市总体规划（2002-2020年）（2017年修订）》

附件1 委托书

附件2 建设单位声明

附件3 环保守法承诺书

附件4 营业执照

附件5 法人身份证

附件6 租赁合同

附件7 土地证明

附件8 监测报告