

建设项目环境影响报告表

(脱密稿)

项目名称： 深圳市宏益热处理工艺有限公司新建项目

建设单位(盖章)： 深圳市宏益热处理工艺有限公司

编制日期：2021 年 1 月 4 日

深圳市生态环境局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作能力的单位编制。

- 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。

承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及相关法律法规，我单位对报批的深圳市宏益热处理工艺有限公司新建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我单位对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责。

2、我单位对本项目环评中的调查内容、对象及结果的真实性、有效性负责。

如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相关责任。

3、我单位确认该项目环境影响评价文件中提出的各项污染防治、生态保护与风险事故防范措施，认可其评价内容与评价结论。在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治、生态保护与风险事故防范措施，并保证环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，如因措施不当引起的环境影响或环境风险事故责任由我单位承担。

单位名称（盖章）：深圳市宏益热处理工艺有限公司

年 月 日

承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及有关法律法规，我单位对在深从事环境影响评价工作作出如下承诺：

1、我单位承诺遵纪守法，廉洁自律，杜绝违法、违规、违纪的行为；严格执行国家规定的收费标准，不采取恶性竞争或其他不正当手段承揽环评业务；自觉遵守深圳市环评机构管理的相关政策规定，维护行业形象和环评市场的健康发展；不进行妨碍环境管理正确决策的活动。

2、我单位对提交的深圳市宏益热处理工艺有限公司新建项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责，环境影响评价文件及相关材料按照《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）及相关导则编制。如违反上述事项，在环境影响评价工作中因不负责任或弄虚作假等造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相关责任。

3、编制单位联系人：许小姐 18927441179。

单位名称：广东东曦环境建设有限公司

年 月 日

一、建设项目基本情况

项目名称	深圳市宏益热处理工艺有限公司新建项目				
建设单位	深圳市宏益热处理工艺有限公司				
法人代表	**	联系人	**		
通讯地址	深圳市宝安区燕罗街道燕川社区燕山大道 5 号豪诚科技园 B 栋厂房 105				
联系电话	**	传真	——	邮政编码	518101
建设地点	深圳市宝安区燕罗街道燕川社区燕山大道 5 号豪诚科技园 B 栋厂房 105				
建设性质	☒ 新建 ☐ 扩建 ☐ 改造		行业类别及代码	C3360金属表面处理及热处理加工	
总占地面积	540m ²		建筑面积	540m ²	
总投资(万元)	35	其中: 环保投资(万元)	10	环保投资占总投资比例	28.6%
预计开工日期	2021 年 2 月		预期投产日期	2021 年 3 月	

(一) 工程内容及规模

1、项目概况及任务来源

深圳市宏益热处理工艺有限公司成立于 2020 年 11 月 09 日，统一社会信用代码：91440300MA5GFRCH1B。项目于深圳市宝安区燕罗街道燕川社区燕山大道 5 号豪诚科技园 B 栋厂房 105 进行生产，本项目厂房系租赁，租赁面积为 540 平方米，主要从事螺丝、刀片、铜片、铁轴的金属热处理加工，年生产量分别为 250t、20t、30t、10t。根据现场调查，项目处于设备进驻阶段，废水、废气治理设施正在设计及安装，待办理好相关环保手续后正式投入生产，现申请办理环保备案手续。

项目投产运营后，可能会对周围环境产生一定的影响。根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2015 年）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》以及《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订版）及《深圳市生态环境局关于印发<深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021 年版）>的通知》（深环规〔2020〕3 号）的有关规定，项目属于“三十、金属制品业 33-67 金属表面处理及热处理加工 336（其他）”，因该项目不产生工业废水，产生的废气经评估能达标排放，不视为“需要配套污染防治设施的”类别，故项目管理类别为备案类，需编制备

案类“环境影响报告表”。为建设项目的工程设计单位提供环境保护要求和建议，以及将来环境管理要求，明确开发建设者的环境责任；同时为环保行政主管部门的环境管理提供参考决策依据。为此，受项目建设单位的委托，广东东曦环境建设有限公司承担了本项目环境影响报告表的编制工作，对本项目进行环境影响评价。

2、产品及年产量

表 1-1 项目主要产品方案

序号	产品名称	设计生产能力 (年产量)	年运行时数
1	螺丝	250t	4500h
2	刀片	20t	
3	铜片	30t	
4	铁轴	10t	

表 1-2 项目主要建设内容

类型	序号	名称		建设规模	备注
主体工程	1	生产车间		约 420m ²	——
公用工程	1	排水工程	生产用、排水	本项目废气处理设施水喷淋装置需 13.764t/a 的补充用水，产生 2.664t/a 的喷淋浓水，交由有资质的单位拉运处理	——
			生活用、排水	项目所在地为雨污分流制，雨水接入市政雨水管，生活用水量 72t/a，生活污水排放量 64.8t/a，依托市政供水及排水管网，污水汇入松岗水质净化厂（一期）处理	——
	2	供电		项目用电由市政电网供给	——
环保工程	1	废水治理工程	生产废水	项目无工业废水产生，喷淋浓水作为危险废物交由有资质的单位拉运处理	——
			生活污水	该区域已实行雨污分流，生活污水经工业区化粪池预处理后通过市政污水管网排入松岗水质净化厂（一期）集中处理；员工生活污水的排放量约为 64.8t/a	——
	2	废气		油雾废气、煤油废气 通过收集装置引至楼顶的水喷淋装置+工业油雾净化器+活性炭吸附装置处理，处理达标后高空排放	——
	3	噪声		设置不同的功能分区，墙体隔声，合理布局、合理安排作业时间，夜间不进行生产作业，设备安装减震垫、加强设备维护与保养等措施	——
	4	固体废物		生活垃圾 设垃圾堆放点，由环卫部门拉运处理	——

			一般固废	设一般固体废物存放点，经分类收集后交专业公司回收处理	——
			危险废物	设危险废物收集及危险废物存放点，交由有危险废物处理资质单位处理处置	——
办公及生活设施	1	办公室	约 80m ²		——
储运设备	1	危险废物暂存间	约 20m ²		——
	2	危险化学品仓	约 20m ²		——

3、主要原、辅材料及消耗

表 1-3 原辅料使用情况一览表

类别	名称	年耗量	最大储存量	重要组分、规格、指标	来源	储运方式
1	螺丝	250t	62.5t	——	外购	汽车运输、危化品存放于危险化学品仓
2	刀片	20t	5t	——		
3	铜片	30t	7.5t	——		
4	铁轴	10t	2.5t	——		
5	甲醇	6000L	1500L	甲醇		
6	二甲苯	1500L	375L	甲苯		
7	煤油	400L	100L	矿质油		
8	安美淬火油	50kg	25kg	矿质油		

备注：

1.甲醇：其化学式为CH₃OH，CAS号为67-56-1，分子量为32.04，沸点为64.7℃。无色透明液体，有刺激性气味。相对密度（水=1）：0.79g/cm³。溶于水，可混溶于醇类、乙醚等多数有机溶剂。甲醇由甲基和羟基组成的，具有醇所具有的化学性质。属低毒毒性。根据GB 30000-2013化学品分类和标签规范系列标准（参阅第十五部分），该产品分类如下：易燃液体。

2.二甲苯：无色透明液体。有芳香烃的特殊气味。系由45%~70%的间二甲苯、15%~25%的对二甲苯和10%~15%邻二甲苯三种异构体所组成的混合物。易流动。能与无水乙醇、乙醚和其他许多有机溶剂混溶。二甲苯具刺激性气味、易燃，与乙醇、氯仿或乙醚能任意混合，在水中不溶。沸点为137~140℃。二甲苯属于低毒类化学物质，塑料、燃料、橡胶，各种涂料的添加剂以及各种胶粘剂、防水材料中，还可来自燃料和烟叶的燃烧气体。密度为0.86g/cm³。

3、煤油：由天然石油或人造石油经分馏或裂化而得。平均分子量在200~250之间。密度0.8g/cm³。熔点-40℃以上。运动黏度40℃为1.0~2.0mm²/s。不溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂。易挥发。易燃。挥发后与空气混合形成爆炸性的混合气。爆炸极限2-3%。燃烧完全，亮度足，火焰稳定，不冒黑烟，不结灯花，无明显异味，对环境污染小。主要成分是饱和烃类，还含有不饱和烃和芳香烃。（MSDS报告见附件3）

4、安美淬火油：淬火油是一种工艺用油，用做淬火介质。油在550~650℃范围内冷却能力不足，平均冷却速度只有60~100℃/s，但在200~300℃范围内，缓慢的冷却速度对于淬火来说非常适宜。油用于合金钢及小截面碳钢淬火，既可以得到满意的淬硬性和淬透性，又可防止开裂和减少变形。为了满足热处理的工艺要求，淬火用油应具备下列特点：①较高的闪点，以减少起火的危险；②较低的粘度，以减少油附着在工件上造成的损失；③不易氧化，性能稳定，以减缓老化，

延长使用寿命。

表 1-4 主要能源及资源消耗一览表

类别	名称	年消耗量	来源	储运方式
新鲜水	生活用水	72t	市政供给	市政给水管
	工业用水	13.764t	市政供给	市政给水管
电		50 万 kWh/a	市政供给	市政电网
天然气		——	——	——

4、主要生产设备

表 1-5 主要设备清单

序号	设备名称	规模型号	数量（台）	备注
1	网带淬火炉	ZJ-120-10	2	——
2	网带回炉	ZJ-80-6	1	——
3	箱式回火炉	ZJ-30-6	3	——
4	脱油器	——	2	——

备注：项目生产设备均使用电能，所有设备均位于厂房内。

5、平面布置情况

项目所在厂房共四层，项目租用厂房的第一层。

根据企业提供资料及现场勘探，项目一层主要为生产车间、办公室、危废暂存间、危险化学品仓，租赁面积为 540m²。

车间平面布置图详见附图14。

6、劳动定员及工作制度

人员规模：本项目员工人数为6人，均不在厂区内食宿。

工作制度：一日二班制，每班工作7.5小时，全年均工作300天。

7、项目进度安排

根据现场调查，项目处于设备进驻阶段，预计于2021年3月投入生产，现申请办理新建环保备案手续。

（二）项目的地理位置及周边环境状况

经核实，本项目选址所在区域属茅洲河流域，项目所在地理位置与基本生态控制线示意图见附图2。

根据项目提供的选址坐标见表1-6，项目选址不在深圳市基本生态控制线范围之

内，也不在水源保护区内。

表 1-6 选址用地范围坐标

X 坐标（纬度 N）	Y 坐标（经度 E）
49270.317（22°48'37''）	94523.255（113°51'06''）
49238.012（22°48'36''）	94608.270（113°51'09''）
49207.257（22°48'35''）	94607.724（113°51'09''）
49239.562（22°48'36''）	94522.709（113°51'06''）

周边环境状况：项目所在厂房北面 18m 处为工业园宿舍，东面 5m 处为其他工业厂房，南面 14m 处为其他工业厂房，西面 31m 处为其他工业厂房。项目平面四至、噪声监测布点图及厂房及周边环境现状见附图 3、见附图 4 和附图 5。

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）

（一）地理位置

项目位于深圳市宝安区燕罗街道燕川社区燕山大道 5 号豪诚科技园 B 栋厂房 105，本项目选址所在地属于燕罗街道，隶属于广东省深圳市宝安区，位于宝安区西北部，是深圳的“西北门户”。东临光明新区公明街道，西北与东莞市长安镇相邻，南与松岗街道接壤，辖区面积 36.53 平方千米。截至 2020 年 6 月，燕罗街道下辖 5 个社区。

（二）地质地貌

宝安区属低山丘陵滨海区，背山面海，岗峦起伏。地势是东北高西南低，地貌类型丰富。主要山脉属莲花山系，由羊台山、凤凰山等构成海岸屏障。本区地形较为复杂，主要地貌类型为低山、丘陵、台地和平原，最高海拔为羊台山山顶 734 米。东北部主要为低山，中部及北部主要为丘陵台地，西部主要是冲积平原，并残存一些低丘，而西南海岸多为泥岸，滩涂资源丰富。

宝安区的岩层可分为沉积岩、火成岩和变质岩三大类，其中沉积岩分布广泛，总面积约为 1115km²，占全市总面积的 57%。此区属于我国东南沿海构造地震带的外带，大地构造属于新华夏系二隆起带中次级莲花山断裂带的南西段。大量资料和实测数据表明，此区域地壳稳定性好，历史上从未发生过破坏性的地震。

燕罗街道地质层主要为下古生界和第四系，地势较为平坦，由东向西倾斜入海，地形以平原丘陵为主，主要是冲积平原和台地，属深圳西部海滨平原台地区。主要的土壤类型有水稻土、赤红壤、菜园土、滨海盐渍沼泽土和滨海砂土。

（三）气象气候

项目所在地属于南亚热带海洋性季风气候，区内气候温暖湿润，长夏短冬，气候温和，日照充足，雨量充沛。深圳市局大气成分站气象站近 20 年来（1999-2018 年）气候资料进行统计分析结果详见下表。

表 2-1 深圳市局大气成分站气象站常规气象项目统计（1999-2018）

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

多年极端最低气温 (°C)		1.7	2016-01-24
多年平均气压 (hPa)		1006.41	——
多年平均水汽压 (hPa)		22.1	——
多年平均相对湿度 (%)		73.23	——
多年平均年降雨量 (mm)		2197.5	——
多年最大日降雨量 (mm)		169.48	——
多年最大日降雨量极值 (mm)		344.00	2000-04-14
灾害天气统计	多年平均沙暴日数 (d)	0.32	——
	多年平均雷暴日数 (d)	57.06	——
	多年平均冰雹日数 (d)	0.11	——
	多年平均大风日数 (d)	3.42	——
多年实测极大风速 (m/s)、相应风向		30.0, ENE	2018-09-16
多年平均风速 (m/s)		2.26	——
多年主导风向、风向频率 (%)		NE, 18.0	——
各个风向 20 年平均频率累计值		99.89	——

表 2-2 深圳市气象局 (台) 月平均风速统计 (单位 m/s) (1999-2018)

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

表 2-3 深圳市气象局 (台) 年风向频率统计 (单位%) (1999-2018)

风向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW
风频 (%)	9.49	17.98	11.79	10.71	4.6	6.4	3.47	4.48	5.56
风向	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	C	——
风频 (%)	7.91	1.82	1.74	1.34	1.99	3.04	6.43	1.13	——

表 2-4 深圳市气象局 (台) 月平均气温统计 (单位°C) (1999-2018)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均 气温	15.6 3	16.9 2	19.4 7	23.1 1	26.4 3	28.2 8	29.0 2	28.8 3	28.0 2	25.6	21.6 7	17.2 3

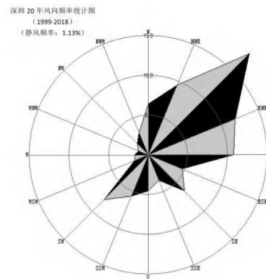


图 2-1 深圳市气象局 (台) 风向玫瑰图 (静风频率 1.13%) (1999-2018 年)

(四) 地表水文情况

茅洲河流域位于深圳市的西北部, 属珠江水系。由于受季风气候影响, 茅洲河流域内降雨时空分布不均, 属雨源型河流, 主流发源于羊台山北麓, 流域面积 400.7 平

方公里，其中深圳市境内面积 313 平方公里，茅洲河干流长 42.6 公里，流经石岩、光明、公明、松岗、沙井五地，广深公路以下长 10.21 公里河段，与东莞市长安镇交界。干流河床平均比降 0.742‰，总落差 304 米。茅洲河支流众多，有鹅颈水、东坑水、木墩水、楼村水、新陂水、西田水、白沙坑水、罗田水、龟岭东水、老虎坑水、塘下涌、松岗河、新桥河、沙井河等十余条支流。在光明区区域内长 14.8 公里，流经公明老城区、西北高新农业产业发展基地，以及光明新城核心区域的中央绿心和光明高新产业园区，由东向西，经松岗并在沙井民主村注入伶仃洋，是全镇排洪的主要河道。

（五）植被与土壤

宝安区植被划为自然植被和人工植被两大类。其中原生性森林植被已荡然无存，而次生林也仅零星分布于村边；广大的丘陵山地则以马尾松灌丛草坡为主。人工植被中经济林以果园为主，种植荔枝、龙眼、芒果、柑橘、菠萝等；路旁绿化树有榕树、木麻黄、相思树、桉树或白千层。沙井的植被属南亚热带季雨林，原生植被已不复存在，大部分低山丘陵生长的是稀疏的次生针叶乔木灌丛及草本植物。宝安区土壤分为自成土和运积土。自成土主要为赤红壤，广泛分布于山地、丘陵和台地。运积土多在沟谷冲积、河流冲积等地区，由搬运堆积的成土母质发育而成，分布最广的为水稻土和多盐土。宝安区的土壤分 5 个土类，分别为水稻土、赤红壤、菜园土、滨海盐渍沼泽土、滨海砂土。原生自然植被是南亚热带季雨林。

（六）排水情况

项目所在区域内实行雨、污分流排水制。雨水及地表径流通过区域雨水管道收集后进入市政雨水管网；污水经污水管网收集后汇入松岗水质净化厂（一期）（原名：燕川污水处理厂）。松岗水质净化厂（一期）位于松岗街道，燕川桥以西，茅洲河以南，建设规模为 15 万 m³/d，占地面积为 7.97ha，服务范围为公明街道部分区域、燕罗街道及松岗街道沙江路以北片区等，服务面积约 50km²。2009 年 2 月开工建设，2011 年 10 月运营。采用改良 A/A/O 生化+纤维滤池工艺，出水执行中华人民共和国国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中规定的一级 A 标准，2019 年 9 月提标为中华人民共和国国家标准《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准（TN 一级 A 标准）。

（七）区域环境功能属性

本项目所在区域的环境功能属性见表 2-5。项目选址与深圳市基本生态控制线关

系见附图 2，项目选址与水源保护区位置关系图见附图 6，项目所在区域水系图见附图 7，项目选址与大气功能区划关系见附图 9，项目所在位置噪声功能区划见附图 10，项目所在区法定图则见附图 11，项目所在区域污水管网图见附图 12。

表 2-5 项目所在区域环境功能属性一览表

编号	环境功能区名称	评价区域所属类别
1	是否位于基本生态控制线	否
2	是否位于饮用水源保护区	否
3	地表水环境功能区	项目所在地属于茅洲河流域，根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环[2011]14 号）的规定：茅洲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 IV 类，根据《南粤水更清行动计划（修订本）（2017-2020 年）》，茅洲河近期水质控制目标为 V 类，即近期执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。
4	地下水	根据《广东省地下水功能区划》，项目所在区域地下水功能区属保护区—珠江三角洲深圳地下水水源涵养区，根据《广东省地下水功能区划》地下水功能区保护目标水质类别为 III 类。
5	环境空气功能区	根据《深圳市人民政府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，项目所在地属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准要求。
6	环境噪声功能区	根据《市生态环境局关于印发〈深圳市声环境功能区划分〉的通知》（深环〔2020〕186 号），本项目所在区域声环境功能区为 3 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类标准。
7	是否基本农田保护区	否
8	是否风景保护区、自然保护区	否
9	是否属于市政水质净化厂服务范围	是，松岗水质净化厂（一期）
10	土地利用类型	园地

三、环境质量状况

（一）环境空气质量状况

根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》（深府〔2008〕98号）的规定，本地区属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。

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

表 3-1 2019 年深圳市空气质量监测数据统计表

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 百分比(%)
SO ₂	ug/m ³	5	60	8.3	9(第98百分位数)	150	6
NO ₂	ug/m ³	25	40	62.5	58(第98百分位数)	80	72.5
PM ₁₀	ug/m ³	42	70	60	83(第95百分位数)	150	55.3
PM _{2.5}	ug/m ³	24	35	68.6	47(第95百分位数)	75	62.7
CO	mg/m ³	0.6	/	/	0.9(第95百分位数)	4	22.5
O ₃	ug/m ³	64	/	/	156(第90百分位数)	160(日最大8h平均)	97.5

注：臭氧指标采用日最大 8 小时平均值进行达标分析。

由监测数据可知，深圳市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 监测值占标率均小于 100%，空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单要求，深圳市环境空气质量达标，项目所在区域属于达标区。

（二）地表水环境质量现状

项目位于茅洲河流域，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，茅洲河水质为劣 V 类，2020 年水质控制标准为 V 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

本报告引用《深圳市环境质量报告书（2019 年）》中 2019 年茅洲河全河段的常规监测资料（具体监测结果详见下表），对项目所在区域的地表水环境质量进行评价。

表 3-2 2019 年茅洲河全河段水质状况

单位:mg/L (pH 无量纲；大肠菌群：个/L；评价指数无单位)

序号	项目	监测值	V类标准	评价指数	序号	项目	监测值	V类标准	评价指数
1	pH 值	7.20	6-9	——	13	砷	0.0015	≤0.1	0.0015
2	溶解氧	5.92	≥2	——	14	汞	0.00003	≤0.001	0.03
3	COD _{Mn}	3.3	≤15	0.22	15	镉	0.00037	≤0.01	0.037
4	COD _{Cr}	12.3	≤40	0.308	16	六价铬	0.003	≤0.1	0.03
5	BOD ₅	2.2	≤10	0.22	17	铅	0.00170	≤0.1	0.017
6	氨氮	1.21	≤2.0	0.605	18	氰化物	0.001	≤0.2	0.005
7	总磷	0.21	≤0.4	0.525	19	挥发酚	0.0006	≤0.1	0.006
8	总氮	4.93	-	-	20	石油类	0.02	≤1.0	0.02
9	铜	0.009	≤1.0	0.009	21	LAS	0.07	≤0.3	0.233
10	锌	0.027	≤2.0	0.014	22	硫化物	0.007	≤1.0	0.007
11	氟化物	0.26	≤1.5	0.107	23	粪大肠菌群	100000	≤40000	2.5
12	硒	0.0005	≤0.02	0.025	-	-	-	-	-

注：划“——”为超标指标。

由上表可知，2019 年茅洲河水质为劣 V 类，水质属于重度污染水平，主要超标因子为粪大肠菌群，其中粪大肠菌群超标 2.5 倍，超标原因为受到周边生活污染源的影响。

（三）声环境质量状况

根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》（深环〔2020〕186 号），该项目选址区域为声环境 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类标准。

为了解项目所在地声环境质量现状，本评价委托深圳市清华环科检测技术有限公司于 2020 年 12 月 28 日昼间在项目周围设四个监测点（监测布点见附图 3），在项目未生产的情况下，使用经校准的多功能声级计（型号 AWA5688 噪声仪）进行噪声测量。测量数据如下：

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	达标情况
项目厂界东侧外 1 米 1#	62	根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》（深环〔2020〕186 号），项目执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准（昼间≤65dB（A））
项目厂界南侧外 1 米 2#	62	
项目厂界西侧外 1 米 3#	61	
项目厂界北侧外 1 米 4#	64	

由上表可知，项目厂界各监测点噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）

的3类标准要求，声环境质量较好。

（四）主要环境保护目标

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）

该项目主要环境保护目标如表3-4，项目周边主要环境保护目标与工业区宿舍分布情况图见附图15。

表3-4 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	坐标		方位	距离 (m)	性质/ 规模	环境功能区划
水环境	——	——	——	——	——	——	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)IV 类标准
声环境	——	——	——	——	——	——	《声环境质量标准》(GB3096— 2008)2类标准
大气环境	——	——	——	——	——	——	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及2018年修改单二 级标准
生态 环境	不在深圳市基本生态控制范围内						

备注：

①根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)，地表水环境保护目标为饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等。本项目为茅洲河流域，无水环境保护目标。

②根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），声环境敏感目标指医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等对噪声敏感的建筑物或区域。本项目四周 200m 范围内无住宅、学校等对噪声敏感的建筑物或区域，无声环境保护目标。

③根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），环境空气保护目标指评价范围内按 GB3095 规定划定为一类区的自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护区的区域，二类区中的居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。本项目大气评价等级为三级，三级评价项目不需设置大气环境影响范围，故本项目无大气环境保护目标。

四、评价适用标准

环境 质量 标准	(1) 大气环境功能区划及执行标准 根据深圳市人民政府《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),项目所在区域为大气二类功能区,大气环境质量执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及2018年修改单二级标准。非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中明确提出:“由于我国目前没有“非甲烷总烃”的环境质量标准,美国的同类标准已废除,故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值,为5mg/m³。但考虑到我国多数地区的实测值,“非甲烷总烃”的环境浓度一般不超过1.0mg/m³,因此在制定本标准时选用2mg/m³作为计算依据。 (2) 地表水环境功能区划及执行标准 项目位于茅洲河流域,根据广东省环境保护厅关于印发《广东省地表水环境功能区划》的通知(粤环【2011】14号)的规定:水质保护目标为IV类。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,茅洲河水质为劣V类,2020年水质控制标准为V类,近期执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类标准,远期执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。 (3) 声环境功能区划及执行标准 项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。							
	表 4-1 项目所在区域执行的环境质量标准一览表							
	环境要素	选用标准	标准值					单位
	水环境	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的V类标准	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	mg/L (pH除外)
		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准	6~9	≤40	≤10	≤2.0	≤0.4	
			6~9	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	
	大气环境	《环境空气质量标准》	取值时段	1小时平均	24小时平均	年平均		ug/m ³
			PM ₁₀	/	150	70		
			PM _{2.5}	/	75	35		

		(GB3095-2012) 及 2018 年修改单 中的二级标准	SO ₂	500	150	60	
			NO ₂	200	80	40	
			O ₃	200	/	/	
			CO	10	4	/	
	声环 境	《声环境质量标 准》 (GB3096-2008)	标准	昼间	夜间	dB (A)	
			3 类标准	65	55		

	表 2 第二时段 二级标准与无 组织排放监控 浓度限值					
噪 声	《工业企业厂界 环境噪声排放标 准》 (GB12348-2008)	类别	昼间标准		夜间标准	
		3 类	65dB(A)		55dB(A)	
备注：项目排气筒高度未能高出周围200m半径范围的建筑5m以上，排放速率限值按其高度标准的50%执行。						

总量控制指标	根据广东省环境保护厅《印发<广东省“十三五”主要污染物总量控制规划>的通知》（粤环〔2016〕51号）及《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号），对 COD_{Cr}、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物（TVOC）排放总量实行控制计划管理，重点行业对重金属排放量实行控制计划管理，沿海城市对总氮排放量实行控制计划管理。 废水：项目排放的废水为生活污水。生活污水进入松岗水质净化厂（一期），总量控制指标由区域调控解决，所以项目不单独设置 COD 和 NH₃-N 总量控制指标。 废气：本项目无二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）排放，无需设置二者总量控制指标。本项目挥发性有机物产生量为 106kg/a，通过管道引至楼顶的水喷淋装置+工业油雾净化器+活性炭吸附装置处理达标后排放，挥发性有机物排放量（有组织+无组织）为 20.14kg/a，产生的有机废气替代量需由深圳市生态环境局宝安管理局统一调配。 本项目无重金属排放，无需设置重金属的总量控制指标。
---------------	--

五、建设项目工程分析

（一）工艺流程图及工艺说明

污染物表示符号（i 为源编号）：（废气：Gi，废水：Wi，废液：Li，固废：Si，噪声：Ni）

金属热处理的生产工艺：

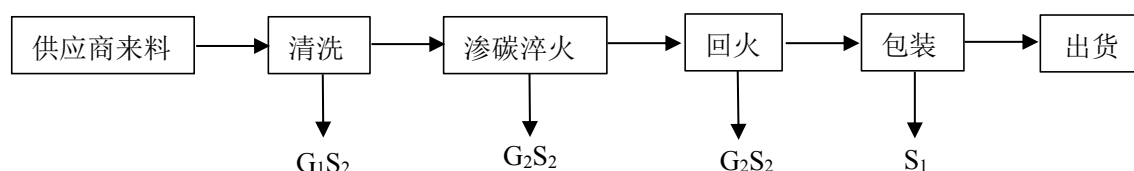


图 5-1 金属热处理生产工艺流程图

项目主要工艺流程简述：

清洗：供应商提供需要加工生产的金属物件，检查无问题后采用煤油清洗 2-10 分钟，清洗后自然晾干。

渗碳淬火：将清洗干净的工件投入网带淬火炉中进行电加热，包括加热渗碳→淬火→冷却3个工序。根据工件的需求渗碳时间约5~10h，加热温度约900℃~920℃，热室内加入的甲醇和二甲苯裂解形成具有一定碳势的保护气氛，在高温下分解出活性炭原子，渗入工件表面，对工件进行渗碳处理。炉子一旦开始运行后，就需要点燃排气口尾的点火烧嘴，保证将炉内甲醇与二甲苯分解形成的多余的CO和H₂经燃烧后再排放，另外一个作用是炉内产生负压倒吸空气时，可将倒吸的空气加热和燃烧。

渗碳后的工件还需进行淬火，淬火时间为 5~10h，淬火介质为淬火油，淬火油自身无需加热。淬火油槽为密封式炉中的内置式密闭淬火油槽，所以在淬火过程中有少量挥发性废气进入环境中，以非甲烷总烃计。淬火主要是为了工件获得马氏体组织，以提高工件硬度和耐磨性。待淬火完成后炉温经自然冷却至约 100℃时开炉，由于淬火油的沸点高于 316℃，所以开炉时炉内的大部分淬火油烟已经冷却并沿炉壁回流至淬火油槽中，开炉时仅释放少量的因淬火油受热挥发产生的废气（以非甲烷总烃计）。项目金属工件在真空状态下加热，工件在整个加热过程无氧化，因此不产生淬火油渣，只需定期添加淬火油。淬火冷却后需进入脱油器内脱油，去除淬火后的工件表面带有的少量油污，回收后的油污交由淬火油供应商回收利用。

回火：经过淬火的工件在快速冷却后变硬，但同时变脆，为了降低工件的脆性，工件经设备再次加热到 150~200℃间，电加热属于低温回火的加热范围，主要目的是为了

清除工件内应力，使工件即具有良好的塑性和韧性又具有较高的强度。保护气氛下的箱式回火炉热处理生产工件表面无淬火油残留，并且回火前工件已进行脱油处理。因此，金属回火工序产生的油烟较少。回火后的工件采取炉内自然冷却的方式进行冷却，整个处理过程中对环境完全无热辐射影响。

包装出货：冷却后的工件需进行硬度检测，经检验合格的产品即可包装出货，不合格产品需及时返工，不合格率约占来件的1%。

污染物表示符号：

废气：G₁ 煤油废气；G₂ 油雾废气。

固废：S₁ 一般工业固废；S₂ 危险废物。

噪声：N₁ 机械设备噪声。

此外，项目员工产生的生活污水 W₀，生活垃圾 S₀。

（二）主要污染工序及其污染因子、源强

1、污/废水

（1）喷淋用水：项目处理油雾废气通过喷淋塔吸附降温，根据建设单位提供的资料，一座水喷淋装置的有效容积为2.77m³，总储水量2.22m³/d（按有效容积80%）。喷淋水在循环过程中有蒸发损耗，需要定期补充新鲜用水，该部分水因蒸发每天有2%的损耗，则项目喷淋的补充用水量为0.0444m³/d（11.1m³/a）。喷淋水循环水池中的水循环使用一定时间后需更换，本项目喷淋塔循环水箱中底层废水每1个月更换一次，每次更换量为总储水量的10%，则水喷淋每次更换浓水量为0.222m³/次（2.664t/a），更换出来的喷淋浓水交由具有危险废物资质的单位拉运处理，定期补充损耗量。

（2）生活污水：项目劳动定员 6 人，员工均不在工业区内食宿，参照《广东省用水标准定额（DB44/T 1461-2014）》规定，生活用水系数按 40L/人·天计，年工作 300 天，则项目员工生活用水量为 0.24t/d，即 72t/a。污水排放系数取 90%，则项目员工办公生活污水产生量为 0.216t/d，即 64.8t/a。根据《排水工程（下册）》（第四版）“典型生活污水水质”中“中常浓度”的水质，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N，产生的浓度分别为 400mg/L、200mg/L、220mg/L、40mg/L（NH₃-N 参照总氮值 40mg/L）。

表 5-1 项目生活污水主要污染物产生浓度、产生量及排放浓度、排放量

类别	指标	水量（t/a）	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水	产生浓度（mg/L）	——	400	200	220	40
	产生量	64.8	0.026	0.013	0.014	0.003

	(t/a)					
	排放浓度 (mg/L)	—	340	182	154	40
	排放量 (t/a)	64.8	0.022	0.012	0.010	0.003

表 5-2 项目用水情况及废水产生情况一览表

用水类型	工序	用水量(m ³ /a)	损耗量(m ³ /a)	废水产生量 (m ³ /a)	废水去向
新鲜水	喷淋用水	13.764	11.1	2.664	委托有资质的单位处理
	员工日常生活	72	7.2	64.8	化粪池预处理后排入 松岗水质净化厂（一期）
合计		85.764	18.3	67.464	—

项目水平衡图见图 5-2。

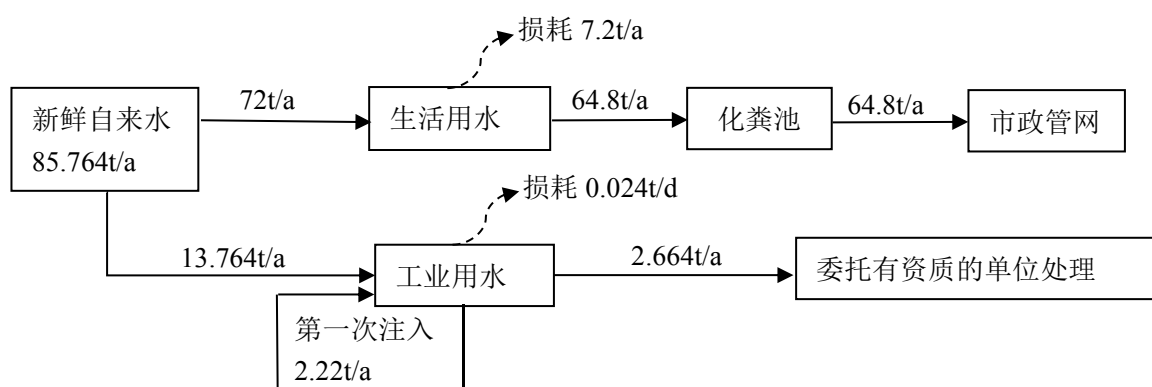


图 5-2 项目水平衡图

2、废气

（1）油雾废气

项目在淬火炉淬火工序与回火工序中采取的是密闭的炉室进行淬火与回火的热处理方式，本项目淬火油槽为密封式炉中的内置式密闭淬火油槽，油槽内设置搅拌装置，淬火过程淬火油受热挥发形成少量有机废气进入环境中，以及回火工序中工件表面的少量淬火油受热挥发形成少量有机废气进入环境中，均以非甲烷总烃计。根据业主提供资料，项目使用淬火油的量为50kg/a，即为损耗量。根据企业经验，约有80%被带走损耗，约20%以气体形式挥发损耗，因此非甲烷总烃产生量约为10kg/a，平均每天淬火10h，总挥发速率为0.0033kg/h。

项目在淬火油室内置管道与回火炉管道口处连接有废气收集管道，产生的油雾废气通过集气管道引至楼顶的水喷淋装置+工业油雾净化器+活性炭吸附装置处理（此部分废气抽风风量为3000m³/h，处理效率为90%），废气经过处理设施处理后高空排放，排气

筒高度为20m。待淬火完成后炉温经自然冷却至约100℃时开炉，由于淬火油的沸点高于316℃，所以网带淬火炉开炉时炉内的大部分淬火油烟已经冷却并沿炉壁回流至淬火油槽中，开炉取出工件时少量的因淬火油受热挥发产生的油雾废气以无组织的形式挥发出来，无组织挥发量为总量的10%。则油雾废气（以非甲烷总烃计）有组织排放量为 9×10^{-4} t/a，有组织排放速率为 3×10^{-4} kg/h，有组织排放浓度为0.1mg/m³；无组织排放量为0.001t/a，无组织排放速率为 3.3×10^{-4} kg/h。

（2）煤油废气

本项目用煤油清洗时会产生挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）。根据本项目所使用的工业煤油的MSDS报告（见附件3），煤油的挥发率约为30%，煤油年使用量为400L/a，则煤油的挥发量为120L/a，煤油密度为800kg/m³，则每年煤油的挥发量为96kg/a。

建设单位拟在清洗工位上设有集气罩（收集率为90%），收集后的煤油废气通过集气管道引至楼顶的水喷淋装置+工业油雾净化器+活性炭吸附装置处理（此部分废气抽风风量为3000m³/h，处理效率为90%），废气经过处理设施处理后高空排放，排气筒高度为20m，经过上述处理措施处理后，煤油废气（以非甲烷总烃计）有组织排放量为0.00864t/a，有组织排放速率为0.0019kg/h，有组织排放浓度为0.64mg/m³；无组织排放量为0.0096t/a，无组织排放速率为0.0021kg/h。

网带淬火炉热处理工序中加热室用电作为能源，炉内滴加甲醇和二甲苯，甲醇与二甲苯经分解形成具有一定碳势的气氛对工件进行渗碳处理，但炉子一旦开始运行后，就需要点燃排气口尾的点火烧嘴将甲醇和二甲苯分解形成的多余的CO和H₂燃烧后排放，燃烧产生CO₂和水蒸汽，对周边环境基本无影响。

3、噪声

本项目运营期主要噪声源有：网带淬火炉、网带回炉、箱式回火炉、脱油器等设备，噪声范围在 70-75dB（A）之间。项目主要噪声设备情况见表 5-3：

表 5-3 项目主要噪声源情况表

设备名称	声源数量	单台源强 (dB(A))	多台设备叠 加值(dB(A))	设备距厂界 最近距离	车间噪声叠 加值(dB(A))
网带淬火炉	2 台	75	78	7m	83.21
网带回炉	1 台	75	75	3m	
箱式回火炉	3 台	75	79.77	3m	
脱油器	2 台	70	73	8m	

4、固废

项目主要固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

(1) 生活垃圾 (S_0)：根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材——社会区域类》，不住宿人员每人每天产生 0.5kg 生活垃圾计，住宿人员每人每天产生 1.0kg 生活垃圾计，本项目员工 6 人，均不在厂区内住宿，年工作时间 300 天计，生活垃圾产生量为 3kg/d、0.9t/a。

(2) 一般生产固废 (S_1)：

废包装材料：项目生产过程中会产生废包装材料等一般固体废物，根据厂家提供的资料，产生量约为 0.02t/a。

(3) 危险废物 (S_2)：

①废弃原料瓶：项目生产过程中使用的甲醇、二甲苯、煤油、安美淬火油等会产生废弃原料瓶（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），产生量为 0.02t/a。

②废淬火油：项目产品在脱油器中脱油，会产生少量的废淬火油；项目金属工件在保护气氛下加热，工件在整个过程中无氧化，因此不产生淬火油渣，只需定期添加淬火油，故废淬火油产生量为 0.001t/a（废物类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-203-08）。

③废煤油：项目清洗金属工件的过程中产生废弃煤油，煤油挥发率为 30%，清洗过程损耗率为 20%，即废煤油产生量为 0.16t/a（废物类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-201-08）。

④废活性炭：根据《简明通风设计手册》，活性炭对废气的吸附值在 0.24g/g-0.3g/g 之间，本报告取 0.24g 污染物/g 活性炭，项目废气进入废气处理设施的量为 106kg/a，项目工业油雾净化器的处理效率为 60%，活性炭处理效率为 75%，则活性炭吸附废气量为 31.8kg/a，故项目需 132.5kg/a 活性炭，预计失效活性炭（包括吸附的废气量）产生量约 0.1643t/a（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49）。建议建设单位在厂区内设置危险废物存放点，在承装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。废活性炭妥善收集后交有该类危废处理资质的单位处理，执行危险废物转移联单。

⑤喷淋浓水：项目废气处理过程中产生的喷淋浓水（废物类别：HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码：900-007-09），产生量为 2.664t/a。

⑥废弃含油抹布：项目使用抹布进行擦拭，抹布上含有淬火油、煤油等矿物油，产

生量为0.06t/a。根据《国家危险废物名录（2021年版）》可知，废弃含油抹布在其附录危险废物豁免管理清单内，在所列的豁免环节，且满足相应的豁免条件时，可以按照豁免内容的规定实行豁免管理，其豁免条件为“未分类收集”，豁免环节为“全部环节”，本项目生产过程产生的废弃含油抹布集中分类收集，以免混入生活垃圾，因此本项目产生的含油抹布（废物类别：HW49其他废物，废物代码：900-041-49）按危险废物进行管理。

表 5-4 项目主要危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废弃原料瓶	HW49 其他废物	900-041-49	0.02	生产过程	固态	一年2次	T	分类收集、防风、防雨、防晒、防泄漏贮存；委托有资质的单位运输、处置
2	废淬火油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-203-08	0.001	生产过程	液态	一年2次	T	
3	废煤油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-201-08	0.16	生产过程	液态	一年2次	T,I	
4	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	0.1643	废气处理	固态	一年1次	T/In	
5	喷淋浓水	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-007-09	2.664	废气处理	液态	一年1次	T	
6	废弃含油抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.06	设备擦拭	固态	一年2次	T/In	

六、本项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	污染来源	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量	处理后排放浓度 及排放量
水污染物	生活污水 (64.8t/a)	COD	400mg/L; 0.026t/a	340mg/L; 0.022t/a
		BOD ₅	200mg/L; 0.013t/a	182mg/L; 0.012t/a
		SS	220mg/L; 0.014t/a	154mg/L; 0.010t/a
		NH ₃ —N	40mg/L; 0.003t/a	40mg/L; 0.003t/a
大气 污染物	淬火工序、 回火工序、 清洗工序	非甲烷总烃 (0.106t/a)	有组织产生量：0.0954t/a 有组织产生速率：0.022kg/h 有组织产生浓度：7.4mg/m ³	有组织排放量：0.00954t/a 有组织排放速率：0.0022kg/h 有组织排放浓度：0.74mg/m ³
			无组织产生量：0.0106t/a 无组织产生速率：0.00243kg/h	无组织排放量：0.0106t/a 无组织排放速率：0.00243kg/h
固体废物	日常生活	生活垃圾	产生量：0.9t/a	处理处置量：0.9t/a 综合利用量：0t/a 外排量：0t/a
	生产过程	一般工业固体 废物	废包装材料 0.02t/a	处理处置量：0.02t/a 综合利用量：0t/a 外排量：0t/a
		危险废物	废弃原料瓶 0.02t/a 废淬火油 0.001t/a 废煤油 0.16t/a 废活性炭 0.1643t/a 喷淋浓水 2.664t/a 废弃含油抹布0.06t/a	处理处置量：3.0693t/a 综合利用量：0t/a 外排量：0t/a
噪声	本项目运营期主要噪声源有：网带淬火炉、网带回炉、箱式回火炉、脱油器等设备，噪声范围在 70-75dB（A）之间			
主要生态影响： 项目租用已建成的厂房，位于《深圳市基本生态控制线管理规定》中划定的基本生态控制线范围之外，周围无特殊生态保护目标，对厂址周围生态环境影响不大。				

七、环境影响分析与评价

（一）施工期环境影响分析与评价

本项目为新建项目，租用已建成的工业厂房。故本项目不存在施工期对环境产生影响的问题。

（二）运营期环境影响分析与评价

1、地表水环境影响分析与评价

1.1 环境影响识别与评价因子筛选

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的规定，应先确定评价等级以及评价范围等，然后核算污染源排放量，根据预测与评价结果，制定环境保护措施，制定监测计划。评价等级按照下表的分级判据进行划分。

表 7-1 评价等级判别表

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 $W \geq 60000$
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	—

根据工程分析内容，本项目营运期外排的废水为生活污水，产生量为64.8t/a，经三级化粪池预处理后能广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排入松岗水质净化厂（一期）处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，对周边环境影响不大。

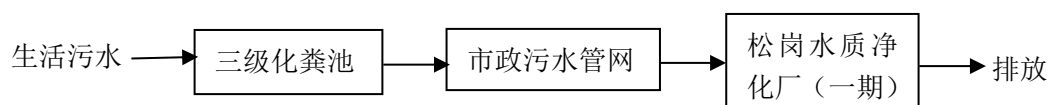


图 7-1 废/污水处理工艺流程图

生活污水：根据工程分析可知，项目员工办公生活污水产生量为0.216t/d，即64.8t/a。主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N。项目所在区域污水管网已完善，项目运营期生活污水经工业区内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）中的第二时段三级标准后，经市政污水管网排入松岗水质净化厂（一期）处理达标后排放，外排废水对受纳水体影响较小。

表 7-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	连续排放，流量稳定	1	化粪池	隔渣	1	符合	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 7-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳水质净化厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准浓度限值mg/L
1	1	113.8516667°E	22.81°N	64.8	进入城市污水处理厂	连续排放，流量稳定	/	松岗水质净化厂（一期）	COD _{cr}	30
									BOD ₅	6
									SS	10
									氨氮	1.5

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	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	
			名称	排放标准浓度限值mg/L
1	1	生活污水	COD _{cr}	500
			BOD ₅	300
			NH ₃ -N	无要求
			SS	400

1.2 地表水环境评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，项目生产过程中无工业废水排放，生活废水以间接形式排放，因此确定评价等级为三级 B，可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理收废水稳定达标排放情况，及依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。

1.3 依托污水处理设施的环境可行性评价

松岗水质净化厂（一期）位于松岗街道，燕川桥以西，茅洲河以南，本项目属于松岗水质净化厂（一期）的处理范围。现有建设规模：15 万吨/日。根据调查，松岗水

质净化厂（一期）2019 年实际污水处理量为 4920.29 万吨/年，故松岗水质净化厂（一期）剩余处理量为 1.52 万吨/日。项目位于燕罗街道燕川社区豪诚科技园，属于松岗水质净化厂（一期）服务范围，外排污水量为 1.08t/d，仅占水质净化厂剩余处理量的 0.0014%，比例很小。

项目外排的污水为生活污水，生活污水经化粪池预处理后，污染物可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，主要污染物为 COD_{cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，排放浓度分别为 340mg/L、182mg/L、154mg/L、40mg/L。项目所在地为松岗水质净化厂（一期）集水范围，污水可接驳排入燕山大道市政污水管、松罗路市政污水管，最后排入松岗水质净化厂（一期）处理后排放。

因此，本项目外排的废水纳入松岗水质净化厂（一期）是可行的，废水经松岗水质净化厂（一期）进行集中处理后达标排放，污染物排放量相对较少，对纳污水体的水质不会造成不良影响，故评价认为环境影响可以接受。

表 7-5 生活污水主要污染物产生浓度、产生量及排放浓度、排放量

生活污水量 (64.8t/a)	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
	COD	400	0.026	340	0.022
	BOD ₅	200	0.013	182	0.012
	NH ₃ -N	40	0.003	40	0.003
	SS	220	0.014	154	0.010

表 7-6 本项目用排水情况一览表

序号	名称	用水定额	数量	用水量 t/a	废水量 t/a	损耗量 t/a	去向	回用水量 t/a	损耗量 t/a	排放量 t/a	新鲜水量 t/a
1	生活用水	40L/人·d	6 人	72	64.8	7.2	松岗水质净化厂（一期）	0	0	64.8	72
2	喷淋用水	——	——	13.764	2.664	11.1	委托有资质的单位处理	0	0	0	13.76
3	合计	——	——	85.764	67.464	18.3	——	0	0	64.8	85.76 4

2、地下水环境影响分析与评价

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。本项目属于 I 金属制品-51、表面处理及热处理加工（其他），为 IV 类建设项目，可不开展地下水环境影响评价。

3、环境空气影响分析与评价

3.1 项目大气污染因子分析

(1) 油雾废气

项目淬火过程淬火油受热挥发形成少量有机废气进入环境中，以及回火工序中工件表面的少量淬火油受热挥发形成少量有机废气进入环境中，均以非甲烷总烃计。根据业主提供资料，项目使用淬火油的量为50kg/a，即为损耗量。根据企业经验，约有80%被带走损耗，约20%以气体形式挥发损耗，因此非甲烷总烃产生量约为10kg/a，平均每天淬火10h，总挥发速率为0.0033kg/h。

项目在淬火油室内置管道与回火炉管道口处连接有废气收集管道，产生的油雾废气通过集气管道引至楼顶的水喷淋装置+工业油雾净化器+活性炭吸附装置处理（此部分废气抽风风量为3000m³/h，处理效率为90%），废气经过处理设施处理后高空排放，排气筒高度为20m。待淬火完成后炉温经自然冷却至约100℃时开炉，由于淬火油的沸点高于316℃，所以网带淬火炉开炉时炉内的大部分淬火油烟已经冷却并沿炉壁回流至淬火油槽中，开炉取出工件时少量的因淬火油受热挥发产生的油雾废气以无组织的形式挥发出来，无组织挥发量为总量的10%。则油雾废气（以非甲烷总烃计）有组织排放量为9×10⁻⁴t/a，有组织排放速率为3×10⁻⁴kg/h，有组织排放浓度为0.1mg/m³；无组织排放量为0.001t/a，无组织排放速率为3.3×10⁻⁴kg/h。

(2) 煤油废气

本项目用煤油清洗时会产生挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）。根据本项目所使用的工业煤油的MSDS报告（见附件3），煤油的挥发率约为30%，煤油年使用量为400L/a，则煤油的挥发量为120L/a，煤油密度为800kg/m³，则每年煤油的挥发量为96kg/a。

建设单位拟在清洗工位上设有集气罩（收集率为90%），收集后的煤油废气通过集气管道引至楼顶的水喷淋装置+工业油雾净化器+活性炭吸附装置处理（此部分废气抽风风量为3000m³/h，处理效率为90%），废气经过处理设施处理后高空排放，排气筒高度为20m，经过上述处理措施处理后，煤油废气（以非甲烷总烃计）有组织排放量为0.00864t/a，有组织排放速率为0.0019kg/h，有组织排放浓度为0.64mg/m³；无组织排放量为0.0096t/a，无组织排放速率为0.0021kg/h。

项目污染物排放达标情况详见表 7-7。

表 7-7 项目废气排放源及达标排放情况一览表

污染源	排放速率及浓度	标准值	达标
-----	---------	-----	----

	污染物名称	有组织	无组织	有组织	无组织	
淬火工序、回火工序、清洗工序	非甲烷总烃	0.0022kg/h 0.74mg/m ³	0.00243kg/h	7kg/h 120mg/m ³	4.0mg/m ³	达标

经过上述有效设施处理后，产生的有机废气可达到广东省《大气污染物排放限值》（B44/27-2001）表2 第二时段二级标准与无组织排放监控浓度限值（非甲烷总烃有组织排放浓度≤120mg/m³，排放速率≤7kg/h，无组织≤4.0mg/m³），对周围环境影响较小。

3.2 大气环境影响预测

（1）大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

①P_{max} 及 D_{10%}的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

- 第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；
- 采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；
- 第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 7-8 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级依据
一级评价	P _{max} ≥ 10%
二级评价	1% ≤ P _{max} < 10%
三级评价	P _{max} < 1%

③污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表7-9 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 (μg/m ³)	标准来源
-------	-----	------	-----------------------------	------

NMHC	二类限区	一小时	2000.0	《大气污染物综合排放标准 详解》
------	------	-----	--------	---------------------

(2) 污染源参数

表 7-10 建设项目正常工况排放源强及参数（点源）

名称	坐标(°)		海拔 (m)	排气筒参数				污染物	排放速率 (kg/h)
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)		
1#排气筒	113.851891	22.810197	16.0	20.0	0.26	25.0	15.7	NMHC	0.0022

表 7-11 建设项目正常工况无组织排放大气污染源源强参数表

污染源 名称	坐标(°)		海拔 高度 (m)	矩形面源			污染物	排放速率 (kg/h)
	经度	纬度		长度 (m)	宽度 (m)	有效高 度(m)		
矩形面源	113.85178 4	22.810410	16.0	25.0	21.6	3.0	NMHC	0.00243

(3) 项目参数

估算模式所用参数见表7-12。

表 7-12 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	325.78 万
最高环境温度		37.5℃
最低环境温度		1.7℃
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(4) 评价工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的P_{max}和D_{10%}预测结果如下：

表 7-13 P_{max} 和 D_{10%}预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 (μg/m ³)	C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)
-------	------	------------------------------	--	-------------------------	-------------------------

1#排气筒	NMHC	2000.0	0.032243000	0.001612150	/
矩形面源	NMHC	2000.0	3.018500000	0.150925000	/

本项目 P_{max} 最大值出现为矩形面源排放的 NMHC P_{max} 值为 0.150925%，C_{max} 为 3.0185μg/m³。

(5) 污染源结果表

表7-14 本项目点源源强预测结果

下风向距离	1#排气筒	
	NMHC 浓度(μg/m ³)	NMHC 占标率(%)
25.0	0.000062557	0.000003128
50.0	0.018976000	0.000948800
75.0	0.028258000	0.001412900
100.0	0.031868000	0.001593400
200.0	0.018600000	0.000930000
300.0	0.014346000	0.000717300
400.0	0.010748000	0.000537400
500.0	0.008352400	0.000417620
600.0	0.006905500	0.000345275
800.0	0.004941300	0.000247065
1000.0	0.003736100	0.000186805
1200.0	0.002947200	0.000147360
1400.0	0.002401200	0.000120060
1600.0	0.002005700	0.000100285
2000.0	0.001479200	0.000073960
2500.0	0.001087300	0.000054365
下风向最大浓度	0.032243000	0.001612150
下风向最大浓度出现距离	95.0	95.0
D10%最远距离	/	/

表 7-15 本项目面源源强预测结果

下风向距离	矩形面源	
	NMHC 浓度(μg/m ³)	NMHC 占标率(%)
10.0	2.980300000	0.149015000
13.0	3.018500000	0.150925000
25.0	1.412400000	0.070620000
50.0	0.427290000	0.021364500

75.0	0.223360000	0.011168000
100.0	0.143230000	0.007161500
200.0	0.051157000	0.002557850
300.0	0.028528000	0.001426400
400.0	0.018994000	0.000949700
500.0	0.013873000	0.000693650
600.0	0.010746000	0.000537300
800.0	0.007196000	0.000359800
1000.0	0.005279200	0.000263960
1200.0	0.004101700	0.000205085
1400.0	0.003314900	0.000165745
1600.0	0.002757200	0.000137860
2000.0	0.002027500	0.000101375
2500.0	0.001491800	0.000074590
下风向最大浓度	3.018500000	0.150925000
下风向最大浓度出现 距离	13.0	13.0
D10%最远距离	/	/

由上表估算模型计算结果显示，本项目大气污染物最大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 大气环境》(HJ2.2-2018)的级别划分原则，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级，故无需设置大气环境影响评价范围，且不需进行进一步预测分析。项目无组织排放源厂界外没有超标点，项目不设置大气环境保护距离。

4、声环境影响分析与评价

本项目运营期主要噪声源有：网带淬火炉、网带回炉、箱式回火炉、脱油器等设备，噪声范围在 70-75dB（A）之间。

（1）声环境影响评价工作等级的确定

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中 5.2 评价划分依据，当建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3~5dB(A)[5dB(A)]，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。当建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 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 3dB(A)以下（不含

3dB(A))，且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。因此分析，本项目所在声环境功能区为3类地区，声环境影响评价等级为三级。

(2) 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：

$$l_p = l_0 - 20\lg(r/r_0) - \Delta l \quad \text{公式 7-1}$$

式中： l_p -----距离声源 r 米处的声压级；

r -----预测点与声源的距离；

r_0 -----距离声源 r_0 米处的距离；

Δl -----各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等)，本项目衰减量取 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：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad \text{公式 7-2}$$

式中：TL-----隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB(A)

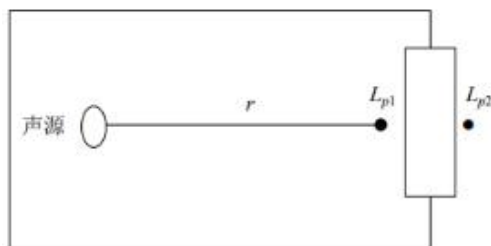


图 7-2 室内声源等效为室外声源图例

某一室内声源靠近转护结构处产生的倍频带声压级按下式计算：

$$L_{p1} = L_w - 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right) \quad \text{公式 7-3}$$

式中： Q —指向性因数，项目 Q 取值为 1； R —房间常数， $R = Sa/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积，本项目 S 取值为 540m²； α 为平均吸声系数，根据《声学低噪声工作场所

设计指南第 2 部分》， α 为平均吸声系数为 0.2； r —声源到靠近围护结构某点处的距离（m），参考项目设备距离厂界的最近距离。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=A}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right) \quad \text{公式 7-4}$$

式中： $L_{p1j}(T)$ -----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_{p1j} -----室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N -----室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad \text{公式 7-5}$$

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

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

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad \text{公式 7-6}$$

然后按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

③对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$Leq = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right) \quad \text{公式 7-7}$$

式中： Leq -----预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i -----第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)；

（3）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 7-16 项目噪声源车间与厂界距离一览表

等效声源	与厂界距离（m）			
	北面	南面	西面	东面
生产车间	7	3	6	84

表 7-17 噪声预测结果（单位 LeqdB(A)）

类型	等效声源 源强	治理降 噪量	厂界贡献值预测值			
			北面	南面	西面	东面
生产车间	83.21	23	43.3	50.7	44.6	21.7
噪声预测值	/	/	43.3	50.7	44.6	21.7

标准值	/	/	项目厂界噪声执行昼间≤65dB(A)
达标情况	/	/	达标

根据以上计算可知，运营期，项目噪声经墙体隔声，并对设备进行定期维护后，再经距离衰减后，通过预测，项目厂界噪声预测值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求（昼间≤65dB(A)）要求。项目位于工业区内，夜间不作业，经墙体隔声与距离衰减后，项目不会对周围主要环境保护目标及声环境产生明显影响。

5、土壤环境影响分析与评价

本项目主要从事螺丝、刀片、铜片、铁轴的金属热处理加工，为专用设备制造业。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，详见下表。因此，本项目土壤环境影响评价项目类别属于 I 类。

表7-18 土壤环境影响评价项目类别

行业类别		项目类别			
		I类	II类	III类	IV类
制造业	设备制造、金属制造、汽车制造及其他用品制造 ^a	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	
本项目类别		√			

（2）土壤影响类型

《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中根据建设项目对土壤环境可能产生的影响，将土壤环境影响类型划分为生态影响型与污染影响型，“土壤生态环境”重点指土壤环境的盐化、酸化、碱化等。

本项目利用现有工业厂房建设，对土壤环境的影响主要发生在运行期。项目属于污染影响型，根据影响途径、影响源与影响因子，进行项目土壤环境影响识别。详见下表。

表 7-19 建设项目土壤环境影响类型与影响表

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	酸化	碱化	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“√”。

表7-20 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 ¹	特征因子	备注 ²
车间	清洗、渗碳淬火、回火等工序	大气沉降	非甲烷总烃	非甲烷总烃	连续
危险化学品仓	/	垂直入渗	COD	无	事故

注：¹根据工程分析结果填写。
²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。

因此，本工程土壤影响类型为：污染影响型。

(3) 等级划分

土壤环境影响评价工作等级划分为一级、二级、三级。

(4) 污染影响型

①将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5-50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目占地主要为永久占地。

本项目占地 $0.054\text{hm}^2 < 5\text{hm}^2$ ，占地规模属于小型。

②建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见下表。

表7-21 污染影响型敏感程度分级表

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

项目选址在工业园区内，周围200米内无土壤环境敏感目标，故土壤环境敏感程度为不敏感。

(5) 根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见下表。

表7-22 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	占地规模	I类			II类			III类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

根据以上分析，确定本项目土壤评价工作等级为二级，土壤环境评价范围为项目边界外0.2km以内的区域。

（6）废水渗漏对土壤影响分析

本项目危险化学品仓、生产车间以及生活污水收集管道若没有适当的防渗漏措施，其中的有毒有害组分渗出后，很容易垂直入渗到地下水环境，杀死土壤中的微生物，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、林地等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。

本项目设有生产车间、危险化学品仓、危险废物暂存场所等，各类设施均需按照相关文件要求做好防腐防渗防泄漏工作，项目的生产车间将做基础防渗，不同种类原材料独立包装，同时加强管理，加强巡查，及时发现物料泄漏，及时处理，防止物料腐蚀地面基础层，造成土壤污染。危险化学品仓、危险废物暂存场所等设施按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的有关规范进行建设与维护，暂存场所设置围堰，并在附近设置足够的应急物资，可保证各类废水、废液均能得到妥善的贮存和处理，垂直入渗发生的概率极小，因此项目的建设对周边土壤的影响较小。

（7）废气排放对附近土壤的累积影响预测

本项目工艺废气排放的主要污染物为有机废气（非甲烷总烃），会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤，从而使局地土壤环境质量逐步受到污染影响。根据现场照片及建设方案可知，本项目建成后，厂区内地面基本上全部进行硬底化建设，基本无裸露土壤地面，生产区、危险化学品仓、危险废物暂存场所等地面将做好防腐防渗工程。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 E，计算大气沉降对土壤中物质的增量，单位质量土壤中某种物质的增量可用公式 7-8 进行计算：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D) \quad \text{公式7-8}$$

式中： ΔS ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

表层土壤中游离酸或游离碱浓度增量，nmol/kg；

I_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸或游离碱输入量，

mmol;

L_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量, g;

预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出的游离酸或游离碱的量, mmol;

R_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量, g;

预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流排出的游离酸或游离碱的量, mmol;

ρ_b ——表层土壤容重, kg/m³;

A——预测评价范围, m²;

D——表层土壤深度, 一般取 0.2, 可根据实际情况适当调整;

n——持续年份, a。

根据附录E中的预测方法, 土壤中某种物质的输出量主要包括淋溶或径流排出、土壤缓冲消耗等两部分; 植物吸收量通常较小, 不予考虑; 涉及大气沉降影响的, 可不考虑输出量。因此, 土壤中涉及大气沉降的各污染物增量计算结果如表7-23所示。

表 7-23 本项目土壤中各类大气物质的增量预测结果表

大气污染物	持续年份/ 年	输入量/(g)	土壤容重/ (kg/m ³)	预测评价范 围/m ²	表层土壤深 度/m	增量/(g/kg)
非甲烷总烃	20	69.19	1.5	200	0.2	23.06

本项目评价范围内无土壤环境敏感点, 因此不需要预测项目产生的大气沉降对敏感点的影响。

在采取上述分区防渗措施后, 可有效阻止污染物进入土壤环境, 即正常情况下, 本项目的建设运营基本不会对评价区土壤环境造成不利影响; 在非正常情况下, 污染物进入浅层土壤后, 也很难随降水下渗穿透浅部粘土层, 污染深度仅限于自然沉积的粘土层以上厚度不大的区域, 影响深度有限, 不会在垂向上对评价区内的土壤环境造成显著不利影响, 同时, 在采定期监测的措施后, 可进一步控制项目非正常情况下对评价范围内土壤环境的影响。

综上所述, 项目对土壤环境的影响可接受。

6、固体废物影响分析与评价

项目固体废物主要包括生活垃圾、一般生产固废、危险废物和其他废物。

(1) 生活垃圾：根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材——社会区域类》，不住宿人员每人每天产生 0.5kg 生活垃圾计，住宿人员每人每天产生 1.0kg 生活垃圾计，本项目员 6 人，均不在厂区内住宿，年工作时间 300 天计，生活垃圾产生量为 3kg/d、0.9t/a。

(2) 一般生产固废：

废包装材料：包装过程产生的废包装材料，根据厂家提供的资料，产生量约为 0.02t/a，交由专业回收公司回收。

(3) 危险废物：

项目生产过程中使用的甲醇、二甲苯、煤油、安美淬火油等会产生废弃原料瓶（废物类别：HW49其他废物，废物代码：900-041-49），产生量为0.02t/a；项目产品在脱油器中脱油，会产生少量的废淬火油（废物类别：HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-203-08），年产量为0.001t/a；项目清洗金属工件的过程中产生废弃煤油（废物类别：HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-201-08），产生量为0.16t/a；处理废气时产生失效活性炭约0.1643t/a（废物类别：HW49其他废物，废物代码：900-041-49）；废气处理过程中产生的喷淋浓水（废物类别：HW09油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码：900-007-09），产生量为2.664t/a，废弃含油抹布产生量为0.06t/a（废物类别：HW49其他废物，废物代码：900-041-49），分类收集后交由有资质的单位拉运处理处置。

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2013年修改单）的要求规范建设和维护使用。为防止发生意外事故，危险废物的转移需遵守《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001及其2013年修改单）和危险废物在贮存、运输、处置过程中须执行五联单制度。

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。

八、环境风险评价及防范措施分析

（一）环境风险评价

1、风险潜势初判

参照《常用危险品的分类及标志》（GB13690-92）和《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2005），我国将危险化学品按其危险性划分为 8 类 21 项：第 1 类，爆炸品；第 2 类，压缩气体和液化气体；第 3 类，易燃液体；第 4 类，易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品；第 5 类，氧化剂和有机过氧化物；第 6 类，毒害品和感染性物品；第 7 类，放射性物品；第 8 类，腐蚀品。项目在生产过程中所使用的原辅料甲醇、二甲苯、煤油、安美淬火油属于易燃液体与毒害品。

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV、IV⁺级别。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表8-1确定环境风险潜势。

表 8-1 环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	极高危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

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

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

定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。本项目所涉及的危险物质及其最大存在总量见表 9-2，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《危险化学品中危险源辨识》（GB18218-2009）中对应临界值，按以下公式计算其 Q 值。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）

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

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

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

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

表 8-2 危险性物质的临界量标准和实际发生量

序号	物质名称	临界量 Q_n (t)	实际贮存量 q_n (t)	q_n/Q_n
1	甲醇	10	1.185	0.1185
2	二甲苯	10	0.3225	0.03225
3	煤油	2500	0.08	0.000032
4	安美淬火油	2500	0.025	0.00001
合计				0.150792

由表 8-2 可知， $Q=0.150792 < 1$ 时，本项目环境风险潜势为 I。

2、评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）规定，根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，然后按表 8-3 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 8-3 风险评价工作等级划分依据

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

综上所述，本项目评价工作等级为简单分析。

（二）环境敏感目标概况

本项目周边无环境风险敏感目标。

（三）环境风险识别

本项目存在的环境风险因素主要有以下几点：

1、废气治理设施运行故障

项目废气处理设施正常运行时，可以保证废气达标排放。当废气处理设施发生故障时，会造成大量未达标处理的废气直接排入空气中，对环境空气造成较大的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：设备故障、电力系统故障、人员操作失误等。

2、工艺系统风险识别

生产设施风险识别范围包括对生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施的风险识别。其中，生产厂房、仓库发生火灾的环境风险较大，废气处理设施发生故障也具有一定的环境风险。

3、危化品使用过程风险识别

本项目使用的化学品主要为甲醇、二甲苯、煤油、安美淬火油。根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)，本项目涉及易燃液体与毒害品。

4、火灾风险识别

本项目生产、贮存过程化学品可能导致火灾事故。火灾事故灭火过程中，将产生消防废水。

（四）环境风险分析

1、火灾爆炸事故引起的环境风险影响分析

本项目生产过程中，可能会发生设备用电线路短路打火、功率过载、设备高温部件老化等问题引发火灾，火灾产生的伴生/次生污染物主要为：燃烧时产生的烟气（主要是物质燃烧反应过程中分解生成的气态、液态、固态物质与空气的混合物）、扑灭火灾产生的消防水以及泄漏的物料等。次生污染物若不能得到及时有效地收集和处置将会对周围环境再次造成不同程度的污染。

若厂区内发生火灾事故，建设单位将关闭雨水闸，将厂内消防废水、事故溢液收集引入事故应急池中，并对厂区地面进行洗消，减少对地下水的污染，事故池中的废水将小批量地泵入废水处理站进行处理后达标排放，事故处置中产生的危险废物全部由具有危废处置资质的单位进行处理。

2、废气处理设施故障引起的环境风险影响分析

废气处理设施发生故障直接排放时，废气中污染物由于浓度骤然变大，对周围

大气环境将有一定的不利影响，并影响到周围人群的身体健。因此，工厂应严格履行自身的环保责任，确保废气处理设施正常稳定运行，废气能稳定达标排放。

3、危化品使用过程环境风险分析

化学品使用过程中的风险分析使用过程中的风险多为技术人员操作失误等导致的跑、冒、滴、漏等风险。本项目以易燃液体原料的事故排放影响最严重。一旦发生泄漏事故，易燃液体引燃，可能对人员造成伤害事故；若排入水体，会严重污染受纳水体的水质，因此必须加强化学品事故风险的防范措施。

（五）环境风险防范措施及应急要求

对本项目可能带来的风险，提出以下防范措施和事故应急措施：

1、火灾的预防

发生事故性泄漏和火灾事故的情况下，外泄的液体物料和消防废水可由事故应急池进行收集。但容器内液体泄出后因部分化学品具有易挥发、低度、刺激性的性质，会向大气环境进行转移从而污染大气，可能对位于污染区域的人员安危产生威胁。

此外，根据 2005 年吉林石化环境风险事故，企业发生火灾爆炸或者泄漏等事故时，消防废水是一个不容忽视的二次污染问题，由于消防水在灭火时产生，产生时间短，产生量巨大，不易控制和导向，一般进入火灾厂区雨水管网后直接进入市政雨水管网后进入外界水体环境，从而使带有化学品的消防废水对外界水体环境造成严重的污染事故，根据这些事故特征，建设单位应采取以下预防措施：

①消防设计应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)等标准规范的规定；

②在厂区雨水管网集中汇入市政雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施(阀门)，可在灭火时将此隔断措施关闭，将消防废水引入消防废水池，防止消防废水直接进入市政雨水管网；

③在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止消防废水向场外泄漏；

④为避免消防废水漫流而对地表水体产生影响，须将消防废水收集至事故应急桶中。当发生火灾事故时，用防汛沙袋对消防废水进行围堵，将消防废水收集到事故应急桶中暂存，而后由有资质的单位拉运处理处置。

2、废气处理措施

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

3、化学品发生事故处理措施

a 以下主要针对甲醇、二甲苯、煤油、安美淬火油等化学品发生事故时，提供应急处理措施：

应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。

少量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。

大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。用防爆泵转移至空槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

(六) 风险评价结论

本项目环境风险潜势为 I，环境风险等级低于三级，建设单位在严格落实本报告提出的各项风险事故防范和应急措施、加强管理的前提下，可最大限度的减少可能发生的环境风险。若发生事故，也可将影响范围控制在较小程度内，减小损失。建设单位应制定突发环境事件应急预案，严格执行风险防范措施，定期进行应急演练，防止事故发生。本评价认为，在采取本报告提出的风险防范措施，并采取有效的综合管理措施的前提下，建设项目环境风险是可防控的。

表 8-4 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	深圳市宏益热处理工艺有限公司新建项目			
建设地点	深圳市宝安区燕罗街道燕川社区燕山大道 5 号豪诚科技园 B 栋厂房 105			
地理坐标	经度	113.8519444°E	纬度	22.81°N
主要危险物质及分布	项目主要危险物质为废弃原料瓶、废淬火油、废煤油、废活性炭、喷淋浓水、废弃含油抹布，危险废物储存于危险废物暂存间；甲醇、二甲苯、煤油、安美淬火油置于危险化学品仓			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	废气处理设备发生故障时废气超标排放对周边环境的影响，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、生产废水泄漏，将会污染地表水、土壤与地下水环境。			

风险防范措施要求	①消防设计应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)等标准规范的规定； ②在厂区雨水管网集中汇入市政雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施(阀门)，可在灭火时将此隔断措施关闭，将消防废水引入消防废水池，防止消防废水直接进入市政雨水管网； ③在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止消防废水向场外泄漏； ④为避免消防废水漫流而对地表水体产生影响，须将消防废水收集至事故应急桶中。当发生火灾事故时，用防汛沙袋对消防废水进行围堵，将消防废水收集到事故应急桶中暂存，而后由有资质的单位拉运处理处置。 ⑤专人负责对工艺废气处理装置定期巡查，当设备出现异常时，应立即停止相关车间的生产，并通知设备部对废气处理装置进行检修，正常后方可开启工作。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目环境风险潜势为 I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事态应急处理措施，将事故影响降到最低限度。	

九、环保措施分析

（一）施工期环境保护措施

项目租用已建成厂房，无施工期环境环境保护措施问题。

（二）运营期环境保护措施

1、水污染防治措施

生活污水：项目生活污水排放量为 64.8t/a，主要污染因子是 COD、BOD₅、SS、氨氮。本项目属于松岗水质净化厂（一期）处理范围，生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）三级标准（第二时段）排入市政污水管网，进入松岗水质净化厂（一期）进行深度处理，项目产生的生活污水对周边水环境的影响将得到一定程度的控制。

生活污水处理可行性分析：本项目属于松岗水质净化厂（一期）服务范围，松岗水质净化厂（一期）位于松岗街道，燕川桥以西，茅洲河以南，现有建设规模：15万吨/日。根据调查，松岗水质净化厂（一期）2019年实际污水处理量为4920.29万吨/年，故松岗水质净化厂（一期）剩余处理量为1.52万吨/日。项目位于燕罗街道燕川社区豪诚科技园，属于松岗水质净化厂（一期）服务范围，外排污水量为1.08t/d，仅占水质净化厂剩余处理量的0.0014%，比例很小。项目外排的污水为生活污水，生活污水经化粪池预处理后，污染物可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》

（DB44/26-2001）第二时段三级标准，主要污染物为COD_{cr}、BOD₅、SS、NH₃-N等，排放浓度分别为340mg/L、182mg/L、154mg/L、40mg/L。项目所在地为松岗水质净化厂（一期）集水范围，污水可接驳排入燕山大道市政污水管、松罗路市政污水管，最后排入松岗水质净化厂（一期）处理后排放。因此，本项目外排的废水纳入松岗水质净化厂（一期）是可行的。

2、大气污染防治措施

（1）油雾废气

项目在淬火油室内置管道与回火炉管道口处连接有废气收集管道，产生的油雾废气通过集气管道引至楼顶的水喷淋装置+工业油雾净化器+活性炭吸附装置处理（此部分废气抽风风量为3000m³/h，处理效率为90%），废气经过处理设施处理后高空排放，排气筒高度为20m。待淬火完成后炉温经自然冷却至约100℃时开炉，由于淬火油的沸点高于316℃，所以网带淬火炉开炉时炉内的大部分淬火油烟已经冷却并

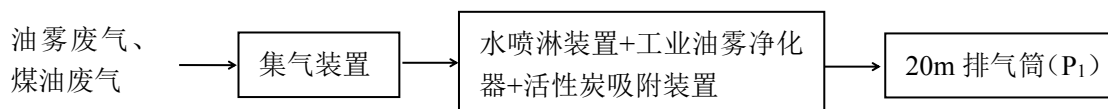
沿炉壁回流至淬火油槽中，开炉取出工件时少量的因淬火油受热挥发产生的油雾废气以无组织的形式挥发出来，无组织挥发量为总量的10%。则油雾废气（以非甲烷总烃计）有组织排放量为 9×10^{-4} t/a，有组织排放速率为 3×10^{-4} kg/h，有组织排放浓度为 0.1mg/m^3 ；无组织排放量为0.001t/a，无组织排放速率为 3.3×10^{-4} kg/h。

（2）煤油废气

本项目用煤油清洗时会产生挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）。建设单位拟在清洗工位上设有集气罩（收集率为90%），收集后的煤油废气通过集气管道引至楼顶的水喷淋装置+工业油雾净化器+活性炭吸附装置处理（此部分废气抽风风量为 $3000 \text{m}^3/\text{h}$ ，处理效率为90%），废气经过处理设施处理后高空排放，排气筒高度为20m，经过上述处理措施处理后，煤油废气（以非甲烷总烃计）有组织排放量为0.00864t/a，有组织排放速率为0.0019kg/h，有组织排放浓度为 0.64mg/m^3 ；无组织排放量为0.0096t/a，无组织排放速率为0.0021kg/h。

产生的有机废气可达到广东省《大气污染物排放限值》（B44/27-2001）表2 第二时段二级标准与无组织排放监控浓度限值，对周围环境影响较小。

项目废气处理工艺流程如下：



技术可行性分析：

项目采用水喷淋装置+工业油雾净化器+活性炭吸附装置处理有机废气。

①水喷淋装置工作原理：废气通过引风机的动力进入高效填料塔，在填料塔的上端喷头喷出吸收液均匀分布在填料上，废气与吸收液在填料表面上充分接触，由于填料的机械强度大、耐腐蚀、空隙率高、表面大的特点，废气与吸收液在填料表面有较多的接触面积和反应时间。净化后的气体会饱含水份经过塔顶的除雾装置去除水份后直接排放大气中。

水喷淋装置特点：1.水喷淋装置采用填料塔对废气进行净化，适合于连续和间歇排放废气处理；2、水喷淋装置工艺简单，管理、操作及维修相当方便简洁，不会对车间的生产造成任何影响；3、水喷淋装置适用范围广，可同时净化多种污染物；压降较低，操作弹性大，且具有很好的除雾性能；4、水喷淋装置可根据实际情况采用

FRP/PP/PVC等材料制作；填料采用高效、低阻的鲍尔环，可彻底地去除气体中的异味、有害物质等。

②工业油雾净化器工作原理：项目采用静电式油雾净化器，含油雾的空气从吸风口进入复合式迷宫过滤器时，油雾中的大颗粒被分离并落入集液室。其余的细微颗粒进入荷电区被当中存在的大量正负离子着荷。然后在电场力的作用下，荷电油雾粉尘会向其极性相反的收集板运动，从而实现了油雾粉尘与空气的分离。

静电式油雾净化器特点：1、净化效率高，具有降解有害物质和异味的功效；2、净化周期长，三个月内免清洗，且不产生二次污染；3、无耗材；4、外型美观、节能低耗、风阻小、噪声低；喷塑外壳，抗腐蚀性强，使用寿命5年以上；5、等离子电源性能独特、过载、过压、断路、开路保护；净化装置与电机联动控制；6、模块化设计，结构小型化，随风量大小组合，安装、运输方便；7、安全可靠，操作方便。

③活性炭吸附工艺：

废气由活性炭吸附箱进风口导入，经预处理装置（多目丝网）去除废气中颗粒杂物，处理后的废气经气流均匀扩散，横穿除味片，使废气通过炭层，废气中含有的炭氢化合物和臭气等有害气体，利用活性炭吸附作用去除异味，使排出的气体异味大大降低，从而使周围达到一个清新环境。活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管，这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体(杂质)充分接触，当这些气体(杂质)碰到毛细管就被吸附，起净化作用。

3、噪声防治措施

为确保厂界噪声达标，进一步减小项目噪声对周围环境及敏感点的影响，本环评建议建设方应采取如下降噪措施：设置不同的功能分区，墙体隔声，合理布局、设备安装减震垫、加强设备维护与保养，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准要求（昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ ），项目对周围环境影响很小。

4、固体废物处置措施

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收集后交由专业回收公司；危险废物集中收集、分类储存，定期交由有危险废物处理资质的单位统一处理、处

置。危险废物贮存场地应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的要求设置及管理：①设置专用的危险废物贮存场地，将危险废物分类、分区贮存；②常温常压下易水解、易挥发的固体危险废物应装入容器内；③禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；④须标明容器尺寸、容量、储存的危险废物名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法等内容。危险废物在贮存、运输、处置过程中须执行五联单制度。

表9-1 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施名称）	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废弃原料瓶	HW49 其他废物	900-041-49	危险废物暂存间	20m ²	危废收集桶	0.02t/a	一年2次
危废暂存间	废淬火油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-203-08	危险废物暂存间	20m ²	危废收集桶	0.001t/a	一年2次
危废暂存间	废煤油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-201-08	危险废物暂存间	20m ²	危废收集桶	0.16t/a	一年2次
危废暂存间	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	危险废物暂存间	20m ²	危废收集桶	0.1643t/a	一年1次
危废暂存间	喷淋浓水	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-007-09	危险废物暂存间	20m ²	危废收集桶	2.664t/a	一年1次
危废暂存间	废弃含油抹布	HW49 其他废物	900-041-49	危险废物暂存间	20m ²	危废收集桶	0.06t/a	一年2次

综上，项目固体废物妥善处理处置后，不会对环境产生直接、明显的影响。

（三）环保措施及投资估算一览表

项目总投资 35 万元，环保投资约 10 万元，占总投资额 28.6%。项目主要环保投资详见表 9-2：

表 9-2 项目应采取的环保措施及投资估算一览表

序号	污染源	主要环保措施	投资金额(万元)
1	废气	油雾废气、煤油废气 通过收集装置引至水喷淋装置+工业油雾净化器+活性炭吸附装置	7
2	废水	生活污水 工业区化粪池处理后接入市政管网	——

3	噪声		隔声、消声、减震等降噪措施处理	1
4	固废	一般固体废物	交由专业回收公司回收利用	——
		生活垃圾	交由环卫部门清运处理	——
		危险废物	分类收集后交由有资质的单位拉运处理处置	2
5	合计			10

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）废气排放设施的投资，既保证了职工健康不受危害，又使废气达标排放，减少了对周围大气环境的影响。

（2）生活污水经处理达标后纳入市政污水管网，进入水质净化厂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。

（3）资源固体废物集中收集后交由相关单位回收处理，既避免了项目固体废物对环境的影响，又可产生一定的经济效益；生活垃圾集中收集，可以减轻对环境卫生、景观的影响，有利于进一步处理处置。

（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，从环境保护及经济角度分析是合理的。

（四）环境保护验收

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

表 9-3 环保治理设施验收内容

序号	验收项目	验收内容	验收因子	验收标准
----	------	------	------	------

1	生活污水	经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后，排入市政排污管网，最终进入松岗水质净化厂（一期）进行后续处理	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	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
2	有机废气（油雾废气、煤油废气）	加强车间通风排放 经收集装置收集后引至楼顶的水喷淋装置+工业油雾净化器+活性炭吸附装置废气处理设施处理后排放，排放口为P ₁	非甲烷总烃 非甲烷总烃	达到广东省《大气污染物排放限值》（B44/27-2001）表2第二时段二级标准与无组织排放监控浓度限值
3	噪声	合理布局，尽量利用厂墙体、门窗隔声，加强生产管理，并采取减震、隔声、消声等综合治理措施	等效连续A声级L _{Aeq}	厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准要求
4	危险废物	交由有资质的单位统一拉运处理	——	合理处理，对周围环境不影响
	一般工业固体废物	可回收部分由厂家分类收集后交由供应商回收，不可回收部分交由环卫部门清运	——	
	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	——	

（五）环境监测计划

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

本项目运营期环境监测计划见表 9-4。

表 9-4 监测工作计划

测点位置	监测因子	监测频次	监测分析方法来源
废气排放口 P ₁	非甲烷总烃	每季度一次	广东省《大气污染物排放限值》（B44/27-2001）表 2 第二时段二级标准
项目厂界	非甲烷总烃	每季度一次	广东省《大气污染物排放限值》（B44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值

项目所在建筑厂界 外 1 米处	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》（GB12348—2008）
（七）污染物排放清单 根据《环境信息公开办法（试行）》、《企业事业单位环境信息公开办法》要求，建设方应向社会公开相关污染物排放信息，本项目污染物排放清单详见下表：			

表 9-5 污染物排放清单

序号	种类	污染源分类	污染物	治理措施	环保设施数量	处理能力	处理效果	工程设计产生值		验收要求	工程预计排放量		排放去向及排放方式			
1	废气	淬火工序、回火工序	油雾废气（非甲烷总烃）	在淬火油室内置管道与回火炉管道口处连接有废气收集管道，通过集气管道引至水喷淋装置+工业油雾净化器+活性炭吸附装置后高空排放，排气筒位于项目南面	1套	3000m³/h	90%	有组织	9×10 ⁻⁴ t/a 0.003kg/h 1mg/m³	广东省《大气污染物排放限值》（B44/27-2001）表2 第二时段二级标准与无组织排放监控浓度限值	有组织	9×10 ⁻⁴ t/a 3×10 ⁻⁴ kg/h 0.1mg/m³	经排放口1#排气筒进行高空排放			
								无组织	0.001t/a 3.3×10 ⁻⁴ kg/h		无组织	0.001t/a 3.3×10 ⁻⁴ kg/h				
		清洗工序	煤油废气（非甲烷总烃）	通过集气管道引至水喷淋装置+工业油雾净化器+活性炭吸附装置后高空排放，排气筒位于项目南面				有组织	0.0864t/a 0.019kg/h 6.4mg/m³		有组织	0.00864t/a 0.0019kg/h 0.64mg/m³				
								无组织	0.0096t/a 0.0021kg/h		无组织	0.0096t/a 0.0021kg/h				
2	废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ —N、SS	生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网进入松岗水质净化厂	1座	/	/	COD: 400mg/L、0.026t/a BOD ₅ : 200mg/L、0.013t/a NH ₃ —N: 40mg/L、		达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001	COD: 340mg/L、0.022t/a BOD ₅ : 182mg/L、0.012t/a NH ₃ -N: 40mg/L、0.003t/a SS: 154mg/L、0.010t/a		通过市政污水管网进入松岗			

				(一期)处理达标后排放				0.003t/a SS: 220mg/L、0.014t/a		第二时段三级标准		水质净化厂(一期)处理达标后排放
3	噪声	生产设备	噪声	采用低噪声设备、安装减震垫、固定、厂房隔声等降噪措施处理	/	/	/	/	/	厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准要求	/	/
4	固废	员工生活垃圾		由环卫部门统一处理	/	/	/	0.9t/a		环保措施是否到位	0	交由环卫
		废包装材料		交由专业回收公司	/	/	/	0.02t/a		环保措施是否到位	0	交由专业回收公司,不外排
		废弃原料瓶、废淬火油、废煤油、废活性炭、喷淋浓水、废弃含油抹布		交由有资质单位处置	/	/	/	3.0093t/a		环保措施是否到位	0	交由有资质的单位处理,不外排

十一、建设项目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	治理效果
水污染物	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经化粪池预处理后进入松岗水质净化厂（一期）深度处理	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）三级标准（第二时段）
大气污染物	淬火工序、回火工序	油雾废气(非甲烷总烃)	在淬火油室内置管道与回火炉管道口处连接有废气收集管道,通过集气管道引至水喷淋装置+工业油雾净化器+活性炭吸附装置后高空排放,排气筒位于项目南面	广东省《大气污染物排放限值》（B44/27-2001）表2 第二时段二级标准与无组织排放监控浓度限值
	清洗工序	煤油废气(非甲烷总烃)	通过集气管道引至水喷淋装置+工业油雾净化器+活性炭吸附装置后高空排放,排气筒位于项目南面	
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	分类收集后,由环卫部门统一收集处理	不对周围环境造成直接影响
	一般工业固体废物	废包装材料	交由专业回收公司	
	危险废物	废弃原料瓶、废淬火油、废煤油、废活性炭、喷淋浓水、废弃含油抹布	交由有资质单位处置	
噪声	网带淬火炉、网带回炉、箱式回火炉、脱油器	设备噪声	（1）所有高噪声设备采取隔声、减震、降噪等降噪措施；（2）生产作业时可以关闭部分门窗,合理布局噪声源,车间设置双层隔声门窗；（3）定期对设备进行维护保养,使设备保持良好的运转状态；（4）合理的安排作业时间,禁止夜间和午休时间作业	厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准要求
其他	——			

生态保护措施及预期效果

项目位于已建成的工业区，依托园区内已有的植被及绿化，树木和草坪不仅对粉尘有吸附作用，而且对噪声也有一定的吸收和阻尼作用，在厂区内空地和厂界附近种植树木花草，既可美化环境，又可吸尘降噪。

十二、项目建设环境合理性分析

（一）产业政策相符性分析

本项目属 C3360 金属表面处理及热处理加工，检索《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016 年修订）》、国家《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《市场准入负面清单（2019 年版）》，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，为允许类项目。因此，项目符合相关的产业政策要求。

（二）选址合理性分析

根据《深圳市西部工业组团分区规划（2005-2020）[沙井、松岗、福永北]》显示，该项目所在地为园地，根据现场核实，项目场地为租赁，租赁用途为厂房，项目在该区域主要进行生产和办公，不符合城市规划要求。根据现场核实，项目位于工业区内，厂房属于租赁，租赁用途为厂房，因此项目在该区域从事生产是可行的。本着尊重历史、实事求是的原则，本报告认为：在项目不对周围环境造成明显影响的情况下，项目选址符合现状功能要求，若运营期内如有政策变动，必须遵循国家和地方相关职能部门的规定，无条件搬迁。详见附图 11。

（三）与深圳市环境功能区划的相符性分析

1、与深圳市基本生态控制线的符合性分析

根据《深圳市基本生态控制线优化调整方案》（2013 年），项目选址不位于基本生态控制线范围内。详见附图 2。

2、与深圳市水源保护区相关规定的符合性分析

根据《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2018]424 号），项目所在地不属于深圳市水源保护区。

3、与环境功能区划的相符性分析

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），本项目位于二类环境空气质量功能区，根据分析评价结果，项目生产过程中产生的废气对周围大气环境影响较小，符合要求。

本项目所在区域属于茅洲河流域，根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划的通知>》(粤环[2011]14 号)，2020 年水质控制标准为 V 类，近期执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，远期执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。运营期生活污水经预处理达标后进入市政污水管网，排入松岗水质净化

厂（一期）进行深度处理，对茅洲河流域的水质不产生影响。

根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》（深环〔2020〕186号），本项目所在区域声环境功能区划为3类区，项目生产期间产生的噪声经采取相应措施治理后，厂界噪声能达到相关标准要求，对周围声环境造成的影响很小，符合要求。

（四）相关环保规划及政策相符性

1、与大气环境相关文件相符性分析

①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3月底前，集装箱制造、汽车制造（罩光工艺除外）、自行车制造等行业全面禁止使用高挥发性有机物含量涂料。2017年6月底前，家具制造、电子制造、塑胶制品、金属制品等行业全面禁止使用高挥发性有机物含量涂料。2018年底前，全面完成现有粘合工艺及胶印、凹印、柔印、丝印、喷墨等印刷工艺生产线的低挥发性原料改造工程，禁止使用高挥发性有机物含量油墨及胶粘剂。”、“2017年底前，使用溶剂型原料的生产线必须全密闭，有机废气收集率、净化率均应达到90%以上，确保达标排放。”

②根据与《2020年“深圳蓝”可持续行动计划》的相符性分析：“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。”

③根据《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》：“在涂料、胶黏剂、油墨等实施原料替代工程，重点推广使用低VOCs含量、低反应活性的原辅料和产品，到2020年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs含量、高固份原辅材料使用比例大幅度提升”。

④根据《广东省大气污染防治条例》（2018年）：“下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放。”

⑤根据《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》（深环〔2019〕163号）：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。

⑥与《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》（环大气[2017]121号）：木质家具制造行业。大力推广使用水性、紫外光固化涂料，到2020年底前，替代比例达到60%以上；全面使用水性胶粘剂，到2020年底前，替代比例达到100%。在平面板式木质家具制造领域，推广使用自动喷涂或辊涂等先进工艺技术。加强废气收集与处理，有机废气收集效率不低于80%；建设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放。

相符性分析：

项目生产过程中未使用使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂，油雾废气与煤油废气经废气处理设施处理后可达标排放，收集率与处理率达到90%以上。项目挥发性有机物排放量为20.14kg/a<100kg/a，不需进行总量替代，与《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》（深环〔2019〕163号）政策相符。产生的有机废气可达到广东省《大气污染物排放限值》（B44/27-2001）表2 第二时段二级标准与无组织排放监控浓度限值，与以上文件要求不冲突。

2、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号中“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”的要求。

相符性分析：

本项目运营期间不产生工业废水。本项目位于茅洲河流域，在“五大流域”的范围内。项目属于松岗水质净化厂（一期）的纳污范围，该区域厂区排水管网已完善，生活污水经化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）

第二时段三级标准后，由市政污水管网纳入松岗水质净化厂（一期）处理，符合《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）相关政策。

十三、结论与建议

（一）项目概况

深圳市宏益热处理工艺有限公司成立于 2020 年 11 月 09 日，统一社会信用代码：91440300MA5GFRCH1B。项目于深圳市宝安区燕罗街道燕川社区燕山大道 5 号豪诚科技园 B 栋厂房 105 进行生产，本项目厂房系租赁，租赁面积为 540 平方米，主要从事螺丝、刀片、铜片、铁轴的金属热处理加工，年生产量分别为 250t、20t、30t、10t。根据现场调查，项目处于设备进驻阶段，废水、废气治理设施正在安装，待办理好相关环保手续后正式投入生产，现申请办理环保备案手续。

（二）环境质量现状

1、大气环境质量现状：

深圳市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 监测值占标率均小于 100%，空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单要求，深圳市环境空气质量达标，项目所在区域属于达标区。

2、地表水环境质量现状

2019 年茅洲河水质为劣 V 类，水质属于重度污染水平，主要超标因子为粪大肠菌群，其中粪大肠菌群超标 2.5 倍，超标原因为受到周边生活污染源的影响。

3、声环境质量现状

项目厂界各监测点噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准要求，声环境质量较好。

（三）环境影响及环保措施分析结论

1、水环境影响及治理措施分析结论

生活污水：项目生活污水排放量为 64.8t/a，主要污染因子是 COD、BOD₅、SS、氨氮。本项目属于松岗水质净化厂（一期）处理范围，生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）三级标准（第二时段）排入市政污水管网，进入松岗水质净化厂（一期）进行深度处理，项目产生的生活污水对周边水环境的影响将得到一定程度的控制。

2、环境空气影响及防治措施分析结论

（1）有机废气

项目在淬火油室内置管道与回火炉管道口处连接有废气收集管道，产生的油雾废

气通过集气管道引至楼顶的水喷淋装置+工业油雾净化器+活性炭吸附装置处理（此部分废气抽风风量为3000m³/h，处理效率为90%），废气经过处理设施处理后高空排放，排气筒高度为20m。待淬火完成后炉温经自然冷却至约100℃时开炉，由于淬火油的沸点高于316℃，所以网带淬火炉开炉时炉内的大部分淬火油烟已经冷却并沿炉壁回流至淬火油槽中，开炉取出工件时少量的因淬火油受热挥发产生的油雾废气以无组织的形式挥发出来，无组织挥发量为总量的10%。则油雾废气（以非甲烷总烃计）有组织排放量为9×10⁻⁴t/a，有组织排放速率为3×10⁻⁴kg/h，有组织排放浓度为0.1mg/m³；无组织排放量为0.001t/a，无组织排放速率为3.3×10⁻⁴kg/h。

（2）酸雾废气

本项目用煤油清洗时会产生挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）。建设单位拟在清洗工位上设有集气罩（收集率为90%），收集后的煤油废气通过集气管道引至楼顶的水喷淋装置+工业油雾净化器+活性炭吸附装置处理（此部分废气抽风风量为3000m³/h，处理效率为90%），废气经过处理设施处理后高空排放，排气筒高度为20m，经过上述处理措施处理后，煤油废气（以非甲烷总烃计）有组织排放量为0.00864t/a，有组织排放速率为0.0019kg/h，有组织排放浓度为0.64mg/m³；无组织排放量为0.0096t/a，无组织排放速率为0.0021kg/h。

产生的有机废气可达到广东省《大气污染物排放限值》（B44/27-2001）表2 第二时段二级标准与无组织排放监控浓度限值，对周围环境影响较小。

综上所述，项目产生的废气经处理后均可达标排放，对周边大气环境影响不大。

3、声环境影响及防治措施分析结论

项目生产过程中设备运行产生一定噪声，噪声值 70-75dB（A），所有高噪声设备采取隔声、减震、降噪等降噪措施；生产作业时关闭部分门窗，合理布局噪声源，车间设置双层隔声门窗；定期对设备进行维护保养，使设备保持良好的运转状态。

经上述措施处理后，在经墙体隔声，距离衰减，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）），对周围环境的影响在可接受范围内。

4、固体废物影响及处置措施分析结论

本项目产生的生活垃圾由环卫部门统一进行处理；一般工业固体废物分类收集后交由专业回收公司；危险废物集中收集、分类储存，定期交市、区具有危险废物处理

资质的单位统一处理，不得混入生活垃圾中，则对周围环境产生的影响较小。

（四）环境风险及防范措施

项目采取相应的风险事故防范措施，制定相应的环境风险应急预案，项目涉及的风险性影响因素是可以降到最低水平，并能减少或者避免风险事故的发生。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。

（五）项目建设环境合理性分析

检索《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016 年修订）》、国家《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《市场准入负面清单（2019 年版）》，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，为允许类项目。因此，项目符合相关的产业政策要求。

根据《深圳市西部工业组团分区规划（2005-2020）[沙井、松岗、福永北]》显示，该项目所在地为园地，根据现场核实，项目场地为租赁，租赁用途为厂房，项目在该区域主要进行生产和办公，不符合城市规划要求。根据现场核实，项目位于工业区内，厂房属于租赁，租赁用途为厂房，因此项目在该区域从事生产是可行的。本着尊重历史、实事求是的原则，本报告认为：在项目不对周围环境造成明显影响的情况下，项目选址符合现状功能要求，若运营期内如有政策变动，必须遵循国家和地方相关职能部门的规定，无条件搬迁。

根据《深圳市基本生态控制线优化调整方案》（2013 年），项目选址不位于基本生态控制线范围内。

根据《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2018]424 号），本项目选址不属于水源保护区。

（六）综合结论

综上所述，深圳市宏益热处理工艺有限公司新建项目符合国家和地方产业政策；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，选址合理。项目单位若按本报告及环保备案要求认真落实有关的污染防治措施，可实现项目污染物稳定达标排放和总量控制要求，保证项目运营对周围环境不产生明显的影响，在环境可接受范围内。根据《深圳市生态环境局关于印发<深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021年版）>的通知》（2021年1月1日起实施），项目属于“三十、金属制品业 33-67 金属表面处理及热处理加工 336（其他）”，其管理类别为备案类，从环境保护角度分析，本项目的所选地址和建设是可行的。

编制单位：广东东曦环境建设有限公司（盖章）

声明：

本人郑重声明：对本表以上所填内容全部认可。

项目（企业）法人代表或委托代理人（签章）_____

_____年____月____日

附图一览表

序号	附图名称
附图 1	项目地理位置图
附图 2	项目地理位置与生态控制线关系图
附图 3	项目四至示意及噪声监测点位图
附图 4	项目所在位置四周照片
附图 5	项目现状及生产现场图
附图 6	项目位置与地表水源保护区关系图
附图 7	项目地理位置与所处流域水系示意图
附图 8	项目所在区域与地下水环境功能关系图
附图 9	项目地理位置与环境空气质量功能区关系示意图
附图 10	项目所在位置与噪声功能区划关系图
附图 11	深圳市西部工业组团分区规划（2005-2020）[沙井、松岗、福永北]
附图 12	项目所在区域与污水管网关系图
附图 13	项目排水管线平面布置及排水路径示意图
附图 14	项目平面布置图
附图 15	项目周边主要环境保护目标与工业区宿舍分布情况图

附件一览表

序号	附件名称
1	营业执照
2	场地使用证明
3	工业煤油 MSDS 检测报告
4	噪声现状监测报告
5	工程师勘察现场照片
6	承诺书
7	建设项目地表水环境影响评价自查表
8	建设项目大气环境影响评价自查表
9	土壤环境影响评价自查表
10	环境风险评价自查表
11	建设项目环评审批基础信息表

附件 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 ☒ ; 水文要素影响型 ☐			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 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 ☐ ; 水污染影响型 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 其他 ☒			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐		水文 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐	
影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 水位 (水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐		
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40% 以下 ☐ ; 开发量 40% 以上 ☒			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		()	监测断面或点位 () 个		
现状评价	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	()			
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 ☐ ; II 类 ☐ ; III 类 ☐ ; IV 类 ☐ ; V 类 ☒ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 ()			
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐			
	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 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☒ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等等代表性断面的水质状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☒ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 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 ☐			

影响预测	预测范围	河流：长度（）km;湖库、河口及近岸海域：面积（）km²				
	预测因子	（）				
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐				
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 夏污染控制和减缓措施费=方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐				
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 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 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目同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 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 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 ☐				
	污染物排放量核算	污染物名称	排放量（t/a）		排放浓度（mg/L）	
		（COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N）	（COD-0.022t/a、BOD ₅ -0.012t/a、SS-0.010t/a、NH ₃ -N-0.003t/a）		（COD-340mg/L、BOD ₅ -182mg/L、SS-154mg/L、NH ₃ -N-40mg/L）	
	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（）m³/s；鱼类繁殖期（）m³/s；其他（）m³/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	污水处理设施 ☐ ；水文减缓措施 ☐ ；生态流量保障措施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程 ☐ ；其他 ☐				
	监测计划		环境质量		污染源	
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	
		监测点位	（）		（）	
		监测因子	（）		（）	
污染物排放清单	☐					
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐				
注：“ ☐ ”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容						

附件 8 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目									
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐			二级 ☐			三级 ☒			
	评价范围	边长=50km ☐			边长 5~50km ☐			边长=5km ☐			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥500t/a ☐			500~5000t/a ☐			<500t/a ☐			
	评价因子	基本污染物（ 其他污染物（ ）					包括二次 PM _{2.5} 不包括二次 PM _{2.5} ☒				
评价标准	评价标准	国家标准 ☐		地方标准 ☐		附录 D ☐		其他标准 ☒			
现状评价	环境功能区	一类区 ☐			二类区 ☒			一类区和二类区 ☐			
	评价基准年	(2019) 年									
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐			主管部门发布的数据 ☒			现状补充监测 ☐			
	现状评价	达标区 ☒					不达标区 ☐				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 □		其他在建、拟建 项目污染源 ☐		区域污染源 ☐			
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	ASTAL500 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☒			
	预测范围	边长≥50km ☐			边长 5~50km ☐			边长=5km ☒			
	预测因子	预测因子（Sn、NMHC）				包括二次 PM _{2.5} 不包括二次 PM _{2.5} ☒					
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☒				C _{本项目} 最大占标率>100% ☐					
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐				C _{本项目} 最大占标率>10% □				
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☒				C _{本项目} 最大占标率>30% □				
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h		C _{非正常} 占标率≤100% ☒				C _{非正常} 占标率>100% ☐			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☒				C _{叠加} 不达标 ☐					
	区域环境质量的 整体变化情况	K≤-20% ☒				K>-20% ☐					
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（Sn、NMHC）			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒			无监测 ☐			
	环境质量监测	监测因子：（ ）			监测点位数 ☐			无监测 ☒			
评价结果	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐									
	大气防护距离	距（无）厂界最远（无）m									
	污染源年排放量	SO ₂ : (0) t/a		NO _x : (0) t/a		颗粒物: (0) t/a		非甲烷总烃 (0.02014) t/a			
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项											

附件 9 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ; 生态影响型 ☐ ; 两种兼有 ☐				
	土地利用类型	建设用地 ☒ ; 农业用地 ☐ ; 未利用地 ☐				土地利用类型图
	占地规模	(0.054) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标 (无)、方位 (无)、距离 (无)				
	影响途径	大气沉降 ☒ ; 地面漫流 ☐ ; 垂直入渗 ☒ ; 地下水位 ☐ ; 其他 ()				
	全部污染物	非甲烷总烃、COD				
	特征因子	非甲烷总烃				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 ☒ ; II 类 ☐ ; III 类 ☐ ; IV 类 ☐				
	敏感程度	敏感 ☐ ; 较敏感 ☐ ; 不敏感 ☒				
评价工作等级		一级 ☐ ; 二级 ☒ ; 三级 ☐				
现状调查内容	资料收集	a) ☐ ; b) ☒ ; c) ☐ ; d) ☒				
	理化特性					同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	1 个	2 个	0~0.2m	
		柱状样点数	3 个		0~0.5m、 0.5~1.5m、 1.5~3m	
现状监测因子	45 项基本项目					
现状评价	评价因子	45 项基本项目				
	评价标准	GB15618 ☐ ; GB36600 ☒ ; 表 D.1 ☐ ; 表 D.2 ☐ ; 其他 ()				
	现状评价结论	项目各建设用地监测点土壤环境质量监测结果均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值要求。说明项目所在地土壤环境质量较好。				
影响预测	预测因子	非甲烷总烃				
	预测方法	附录 E ☒ ; 附录 F ☐ ; 其他 ()				
	预测分析内容	影响范围 (200m ²) 影响程度 (正常情况下, 本项目的建设运营基本不会对评价区土壤环境造成不利影响; 在非正常情况下, 污染物进入浅层土壤后, 也很难随降水下渗穿透浅部粘土层, 污染深度仅限于自然沉积的粘土层以上厚度不大的区域, 影响深度有限, 不会在垂向上对评价区内的土壤环境造成显著不利影响, 同时, 在采定期监测的措施后, 可进一步控制项目非正常情况下对评价范围内土壤环境的影响。)				
	预测结论	达标结论: a) ☒ ; b) ☐ ; c) ☐ 不达标结论: a) ☐ ; b) ☐				
防治	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☒ ; 源头控制 ☐ ; 边程防控 ☐ ; 其他 ()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次	

措施		占地范围内 1 个表层样点数、3 个柱状样点数，占地范围外 2 个表层样点数	非甲烷总烃	每 5 年一次	
	信息公开指标				
评价结论		可以接受			
注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					
注 2：需要分别开展土壤环境影响评价工作的，分别填写自查表。					

附件 10 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况							
风险调查	危险物质	名称	甲醇	二甲苯	煤油	安美淬火油			
		存在总量/t	1.185	0.3225	0.08	0.025			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数_500_人			5km 范围内人口数_____人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）				_____人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☐		F2 ☐		F3 ☐	
			环境敏感目标分级	S1 ☐		S2 ☐		S3 ☐	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐		G2 ☐		G3 ☐	
			包气带防污性能	D1 ☐		D2 ☐		D3 ☐	
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 ☒		1≤Q<10 ☐		10≤Q<100 ☐		Q>100 ☐
		M 值	M1 ☐		M2 ☐		M3 ☐		M4 ☐
P 值		P1 ☐		P2 ☐		P3 ☐		P4 ☐	
环境敏感程度	大气	E1 ☐			E2 ☐		E3 ☒		
	地表水	E1 ☐			E2 ☐		E3 ☒		
	地下水	E1 ☐			E2 ☐		E3 ☒		
环境风险潜势		IV+ ☐		IV ☐		III ☐		II ☐	I ☒
评价等级		一级 ☐		二级 ☐		三级 ☐		简单分析 ☒	
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☐				易燃易爆 ☒			
	环境风险类型	泄漏 ☒				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒			
	影响途径	大气 ☒			地表水 ☒		地下水 ☒		
重点风险防范措施		①消防设计应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)等标准规范的规定； ②在厂区雨水管网集中汇入市政雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施(阀门)，可在灭火时将此隔断措施关闭，将消防废水引入消防废水池，防止消防废水直接进入市政雨水管网； ③在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止消防废水向场外泄漏； ④为避免消防废水漫流而对地表水体产生影响，须将消防废水收集至事故应急桶中。当发生火灾事故时，用防汛沙袋对消防废水进行围堵，将消防废水收集到事故应急桶中暂存，而后由有资质的单位拉运处理处置。 ⑤专人负责对工艺废气处理装置定期巡查，当设备出现异常时，应立即停止相关车间的生产，并通知设备部对废气处理装置进行检修，正常后方可开启工作。							
评价结论与建议		通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。							

