



建设项目环境影响报告表

项目名称: 嘉兴市龙华模具有限公司年产催化剂成型模具 500 套
新建项目

建设单位(盖章): 嘉兴市龙华模具有限公司

浙江爱闻格环保科技有限公司

ZHEJIANG EVERGREEN ENVIRONMETAL SCI&TECH CO.,LTD

国环评证: 乙字第 2059 号

编制日期: 2019 年 5 月

目 录

1 建设项目基本情况.....	1
2 建设项目所在地自然环境社会环境简况	5
3 环境质量状况.....	13
4 评价适用标准.....	20
5 建设项目工程分析.....	24
6 项目主要污染物产生及预计排放情况	299
7 环境影响分析.....	30
8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	52
9 结论与建议.....	54

附件

- 附件 1 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 附件 2 房产证、营业执照、房屋租赁协议
- 附件 3 污水入网证明、情况说明
- 附件 4 企业承诺书

附图

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 嘉兴市区水环境功能区划图
- 附图 3 经济技术开发区、国际商务区环境功能区划图
- 附图 4 建设项目周围环境示意图
- 附图 5 建设项目周围环境及平面布置图
- 附图 6 建设项目周围环境照片

附表

- 建设项目环评审批基础信息表

1 建设项目基本情况

项目名称	嘉兴市龙华模具有限公司年产催化剂成型模具 500 套新建项目				
建设单位	嘉兴市龙华模具有限公司				
法人代表	刘保强	联系人	刘保强		
通讯地址	嘉兴经济技术开发区正原路 225 号工业用房南幢 1 楼				
建设地点 中心坐标	东经 120.766988，北纬 30.792098				
联系电话	13511316116	传真	/	邮政编码	314003
建设地点	嘉兴经济技术开发区正原路 225 号工业用房南幢 1 楼				
备案机关	嘉兴市嘉兴经开区		项目代码	2019-330400-29-03-025373-000	
建设性质	新建 ☒ 技改 ☐ 改扩建 ☐		行业类别 及代码	C331 结构性金属制品制造	
占地面积 (平方米)	400		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	200	其中：环保投 资 (万元)	10	环保投资占总 投资比例	5%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期		2020 年 4 月	
1.1 工程内容及规模 1.1.1 项目由来 嘉兴市龙华模具有限公司成立于 2014 年 7 月，主要从事催化剂成型模具生产。企业位于嘉兴经济技术开发区正原路 225 号工业用房南幢 1 楼，租赁嘉兴市利雅服装有限公司现有闲置厂房 400 平米，购置数控钻床、数控铣床、线切割等设备，项目建成后可形成年产 500 套催化剂成型模具的生产能力。本项目总投资 200 万元，其中固定资产投资 135 万元（包括设备购置费用 100 万元、安装费用 25 万元、工程建设其他费用 10 万元），铺底流动资金 65 万元。 为科学、客观地评价项目建成后对环境所造成的影响，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国环境保护部令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该项目必须进行环境影响评价，从环保角度论证建设项目的可行性。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“C331 结构性金属制品制造”。根据 2017 年 6 月 29 日发布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部第 44					

号令）、2018 年 4 月 28 日发布的《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部第 1 号令）及对本项目的工艺分析，本项目环评类别判别见表 1-1。

表 1-1 环评类别判别表

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境 感区含义
二十二、金属制品业				
67、金属制品加工制造	有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅切割组装除外）	仅切割组装的	

本项目生产催化剂成型模具，无电镀或喷漆工艺，属于“二十二、金属制品业”中的“67、金属制品加工制造”中的“其他（仅切割组装除外）”，环评类别可以确定为报告表。

浙江爱闻格环保科技有限公司受嘉兴市龙华模具有限公司的委托，根据国家环保部颁布的《环境影响评价技术导则》的要求，编制了该项目的环境影响报告表。

1.1.2 总图布置情况

嘉兴龙华模具有限公司租赁嘉兴市利雅服装有限公司现有闲置厂房 400 平米，厂区内设置 1 个出入口，位于西面正原路侧。嘉兴市利雅服装有限公司厂区内部分为南北两大生产车间，北幢为 1#生产车间（目前租赁给嘉兴市家爱饮用水有限公司），南幢为 2#生产车间（共五层，其中二层至五层租赁给其他工业企业）。本项目租用南幢 2#生产车间的一层大部分区域作为生产及办公区域（小部分为房东仓库，具体见附图 5）。

1.1.3 生产规模及产品方案

企业产品规模及方案见表 1-2。

表 1-2 产品规模一览表

序号	产品名称	年产量	规格
1	催化剂成型模具	500 套	16kg/套

1.1.4 企业原辅材料及能源消耗

企业原辅材料及能源消耗见表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	原辅材料和能源名称	年消耗量	备注
1	钢材	20t/a	块状, 290mm×290mm
2	钼丝	20 万 m/a	丝状
3	钻头	2000 支/a	/
4	五金配件	0.5t/a	/
5	切削液	0.5m ³ /a	外购, 与水按 1:20 配比
6	切削油	0.18t/a	200L/铁桶
7	煤油	0.016t/a	20L/塑料桶、清洗
8	水	130t/a	/
9	电	6 万 kwh/a	/

1.1.5 企业主要生产设备

企业主要生产设备见表 1-4。

表 1-4 主要生产设备 单位：台、只

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	深孔钻	VMD-640	1	切削油冷却、润滑
2	立式数控铣床	XKJ7120	2	水冷却
3	铣床	4E	2	
4	线切割	DK7745	2	
5	线切割	DK7732	2	均为电火花切割， 用稀释后的切削液 冷却
6	线切割	BMG-530	1	
7	线切割	AR55-MA	1	
8	线切割	400GL	1	
9	磨床	JPM820	2	水冷却
10	磨床	M250	1	
11	空压机	OTS-1100X4	1	/
12	电磨头	/	6	用于抛光工艺

1.1.6 项目生产班制及定员

本项目员工 8 人，全年工作日 300 天，实行一天一班制（08:00-17:00）。

1.1.7 公用工程

1、给水

本项目用水由当地自来水厂供应。

2、排水

本项目采用雨、污分流排放制，雨水经雨水管汇集后排入市政雨水管网；企业生活污水经预处理后达到《污水综合排放标准》（GB38978-1996）中的表 4 三级标准后排入嘉兴市污水处理工程管网，最终送嘉兴市联合污水处理厂集中处理达标后排入杭州湾。

3、供电

本项目用电由当地变电站所供应。

4、生活配套设施

本项目厂内无食堂、无宿舍等生活配套设施。

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1.2.1 原有污染情况

本项目为新建项目，因此无老污染源情况。

1.2.2 主要环境问题

1、水环境问题

本项目所在区域周围河流主要为北郊河、长纤塘及其支流，根据水质监测资料统计表明长纤塘塘汇断面水质已受到严重污染，该区域水体现状水质已为IV类，未达到III类水质要求，污染以有机污染为主，污染现象严重，水质现状不容乐观。

2、大气环境问题

根据嘉兴市区 2017 年国控监测点环境空气质量现状监测数据统计可知，项目所在区域属于非达标区，年均值超标物质为 $\text{PM}_{2.5}$ 和 O_3 。今后随着“五气共治”、“工业污染防治专项行动”等工作的推进区域环境空气质量必将会进一步得到改善。

3、声环境问题

本项目选址区域声环境质量尚好，厂界及周围敏感点能达到 GB3096-2008《声环境质量标准》相应标准。

2 建设项目所在地自然环境社会环境简况

2.1 自然环境简况

2.1.1 地理位置及周围环境

嘉兴市位于浙江省东北部、长江三角洲南翼的杭嘉湖平原腹地，处于江、湖、河交会之位，扼太湖南走廊之咽喉，嘉兴东北方距上海 90km，西南面距杭州 90km，北到苏州 70km，东南距乍浦港 40km。嘉兴处于中国最具有经济活力的长江三角洲和沿海经济带的核心位置。下辖南湖区、秀洲区和嘉善县、平湖市、海宁市、海盐县、桐乡市等 7 个县（市、区）。

嘉兴市龙华模具有限公司年产 500 件催化剂成型模具项目选址于嘉兴经济技术开发区正原路 225 号工业用房南幢 1 楼。其周围环境现状如下：

东面：为和风丽园小区，距本项目约 16m；

南面：为和风丽园小区，距本项目约 6m；

西面：为正原路，往西为其他工业企业；

北面：为嘉兴是利雅服装有限公司工业用房北幢 1#生产车间（目前租赁给嘉兴市爱家饮用水有限公司），再往北为嘉兴市天之韵服饰有限公司。

项目周围环境详见附图 1-建设项目地理位置示意图、附图 4-建设项目周围环境示意图、附图 6-建设项目周围环境照片。

2.1.2 气象特征

嘉兴地处北亚热带南缘，气候温和，雨量充沛，日照充足，四季分明，是典型的亚热带季风气候。

嘉兴市全年盛行风向以东(E)—东南(SE)风向为主，次多风向为西北(NW)。风向随季节变化明显，全市 3~8 月盛行东南风，11~12 月以西北风为主。全年平均风速 2.8m/s。

另外，据浙江省气象档案馆提供的资料，嘉兴市近 30 年来的气象要素如下：

平均气压(百帕)：1016.4

平均气温(度)：15.9

相对湿度(%)：81

降水量(mm)：1185.2

蒸发量(mm)：1371.5

日照时数(小时)：1954.2

日照率(%): 44

降水日数(天): 137.9

雷暴日数(天): 29.5

大风日数(天): 5.6

各级降水日数(天):

$0.1 \leq r < 10.0$ 100.1

$10.0 \leq r < 25.0$ 25.6

$25.0 \leq r < 50.0$ 9.3

$50.0 \leq r$ 2.9

年平均风向、风速玫瑰图具体见图 2-1 和图 2-2。

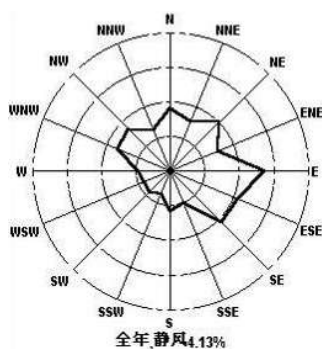


图 2-1 年平均风向玫瑰图(每圈=4%)

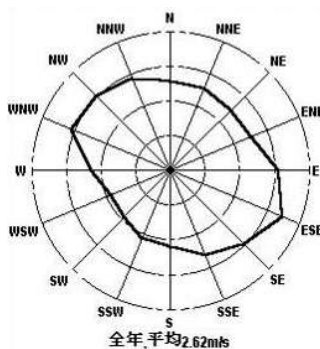


图 2-2 年平均风速玫瑰图(每圈=1m/s)

2.1.3 地形、地质、地貌

嘉兴市的地质构造属华夏古陆的北缘，是长江三角洲冲积平原的一部分，地面平均标高在 2.1m 左右（黄海高程，下同），地势略显南高北低，由西南向东北倾斜，坡度极缓，由河湖浅海沉积构成。

2.1.4 水文特征

嘉兴市大小河港纵横相连，河道总长 3048km，主要河道 22 条，河网率达 7.89%，全市河道多年平均水位 2.87m(吴淞高程)。通过市区主要有京杭大运河（杭州塘、苏州塘）、长水塘、长纤塘、新塍塘、海盐塘、平湖塘、嘉善塘等，市区南面是著名的南湖，这些河流与 42 个湖荡（总面积 19.75km²）组成了典型的平原水网水系。

嘉兴市河网特点有：

1、河道底坡平缓、流量小、流速低，在枯水期流速经常在 0.05m/s 以下，有时接近于零。

2、河水流向、流量多变，因自然因素（包括雨、潮汛和风生流）和人为因素（闸、

坝、泵站等)的影响,流向变化不定,一般可分为顺流、部分滞流、滞流、逆流等四种,同一河网,不同流向组合成多种流型,水质随河流流向、流量变化而不定。

3、水环境容量小,目前嘉兴市河道大多为Ⅳ~Ⅴ类甚至超Ⅴ类水体,基本上无水环境容量。

本项目附近主要河流为北郊河、长纤塘及其支流。

2.1.5 生态环境

根据浙江省林业区划,嘉兴地区属浙北平原绿化农田防护林区。由于开发早和人类活动频繁,原生植被早已被人工植被和次生林所取代。区域内平原网旁常见植被有桑、果、竹园,以及柳、乌桕、泡桐杨等,还营造了不少以水杉、池杉、落羽杉为主的农田防护林。但防护林发展不平衡,树种单一,未成体系,破网断带现象普遍,防护功能不高。区域内的野生动物主要有田鼠、蝙蝠、水蛇、花蛇等,刺猬、野兔等已很少见,未发现珍稀动物。

随着工业园区的开发建设,农田面积逐渐缩小,自然生态环境逐步被人工生态环境所替代。区域植被以人工种植的乔、灌、草及各种花卉为主,动物以少量的鸟类、鼠类、蛙类、蛇类以及各种昆虫等小型动物为主。

2.2 嘉兴市区环境功能区划

根据《嘉兴市区环境功能区划(2015年)》,本项目处在嘉兴开发区环境优化准入区(0400-V-0-1),属于环境优化准入区,见附图-3。

本小区基本情况、主导功能及环境目标、管控措施详见表 2-1。

表 2-1 嘉兴开发区环境优化准入区

编号名称	基本情况	主导功能及环境目标	管控措施
0400-V-0-1 嘉兴开发区环境优化准入区	面积为 26.93 平方公里; 为嘉兴经济技术开发区产业发展较成熟的区块,包括南、北两个区块,北区块位于嘉北、塘汇街道,北距北郊河南岸 50 米,南至中环北路,东靠沪杭铁路-塘汇路,西至华云路;南区块东距乍嘉苏高速公路西侧 50 米,西北距杭州塘北岸 50 米,西南至经四路-广穹路-万园路-320 国道-	主导环境功能: 提供健康、安全的生产和生活环境,保障人群健康安全。 环境质量目标: 地表水环境质量达到Ⅲ类标准;环境空气质量达到二级标准;土壤环境质量达到相应评价标准;声环境质量居住区达到 2 类标准,工业功能区达到 3 类标准。 生态保护目标: 构 环境优美的生态工业园区。	1. 严格实施污染物总量控制制度,根据环境功能目标实现情况,编制实施重点污染物减排计划,削减污染物排放总量; 2. 禁止新建、扩建三类工业项目,但鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造; 3. 新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平; 4. 优化居住区与工业功能区布局,在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带,确保人居环境安全; 5. 禁止畜禽养殖; 6. 禁止新建入河(湖)排污口,现有的非法入河(湖)排污口责令关闭或纳管; 7. 严格控制水环境污染物排放,加强土壤和地下水污染防治与修复; 8. 最大限度保留原有自然生态系统,保护好河

	马家浜-城南街道边界； 环境功能综合评价指：极高。	湖湿生境，禁止未经法定许可占用水域；除以防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。
负面清单： 三类工业项目；国家和地方产业政策中规定的禁止类项目。		

本项目与功能区符合性分析见表 2-2。

表 2-2 本项目与嘉兴开发区环境优化准入区的对照分析表

序号	管控措施与负面清单	本项目	是否符合
1	严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量；	本项目无生产废水产生，生活污水中 CODcr、NH ₃ -N 排放无需调剂，污染物排放符合总量控制要求。	符合
2	禁止新建、扩建三类工业项目，但鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造；	本项目属于二类工业项目。	符合
3	新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平；	本项目无工艺废水产生，工艺废气产生量较少，生活污水可纳管排放；污染物排放达到同行业国内先进水平。	符合
4	优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全；	本项目所在车间噪声较小，夜间不生产，车间门窗封闭，且有厂区围墙进行隔离，故对东面和南面居民区影响较小。	符合
5	禁止畜禽养殖；	本项目不涉及畜禽养殖。	符合
6	禁止新建入河（湖）排污口，现有的非法入河（湖）排污口责令关闭或纳管；	本项目生活污水排入市政污水管网，不 建入河（湖）排污口。	符合
7	严格控制水环境污染物排放，加强土壤和水污染防治与修复；	本项目无工艺废水产生，生活污水可纳管排放；地面均硬化处理，且不开采地下水。	符合
8	最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湖湿生境，禁止未经法定许可占用水域；除以防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。	本项目不对周边水域、河岸进行开发占用和改造，维持现有的自然生态系统。	符合
9	负面清单	本项目不属于该区内负面清单项目。	符

由表2-2可知，本项目属于二类工业项目，且不属于国家和地方产业政策中规定的禁止类项目。建设均符合规划中的管控措施要求，也不属于负面清单的项目，与区划相协调。因此，本项目符合嘉兴市区环境功能区划的相关要求。

2.3 嘉兴市污水处理工程概况

嘉兴市污水处理工程包括嘉兴市所属市、区、县、镇（乡）截污输送干管、沿途提升加压泵站、污水处理厂、排海管道及附属设施。设计规模近期为 30 万 m³/d，二期（2010 年）为 30 万 m³/d，总设计规模 60 万 m³/d。一期工程已于 2003 年 4 月竣工投入运行。工程主要接纳的是嘉兴市区和所辖县市各城镇的废水以及部分乡镇的生活污水，另外还有服务范围内的重点工业污水。接纳辖区内重点工业污染源（包括市、镇所辖范围和散布在输送管线两侧可接入的工业点源）。二期工程设计规模为 30 万 m³/d，二期污水处理厂于 2007 年 9 月 28 日开工，其中 15 万 m³/d，2009 年已经建成，其余 15 万 m³/d 也

于 2010 年底建成。

一期污水处理工程污水处理工艺流程详见图 2-3，污泥处理工艺流程详见图 2-4。

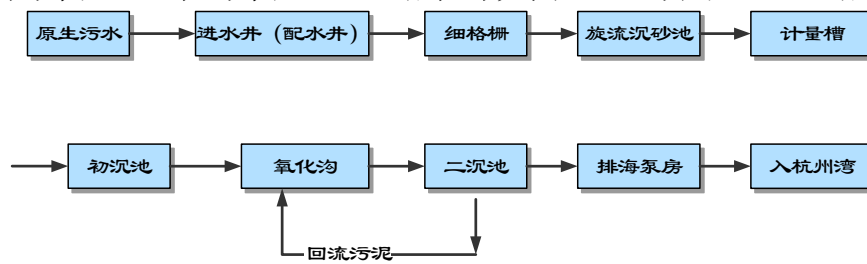


图 2-3 污水厂一期工程污水处理流程示意图

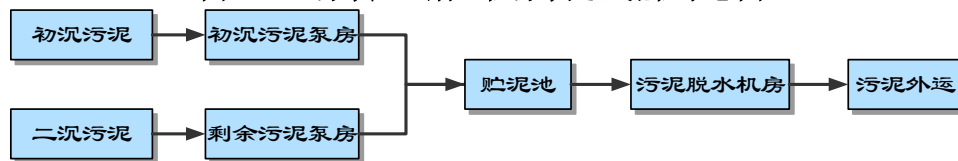


图 2-4 污水厂一期工程污泥处理流程示意图

二期污水处理工程污水处理工艺流程详见图 2-5，污泥处理工艺流程详见图 2-6。

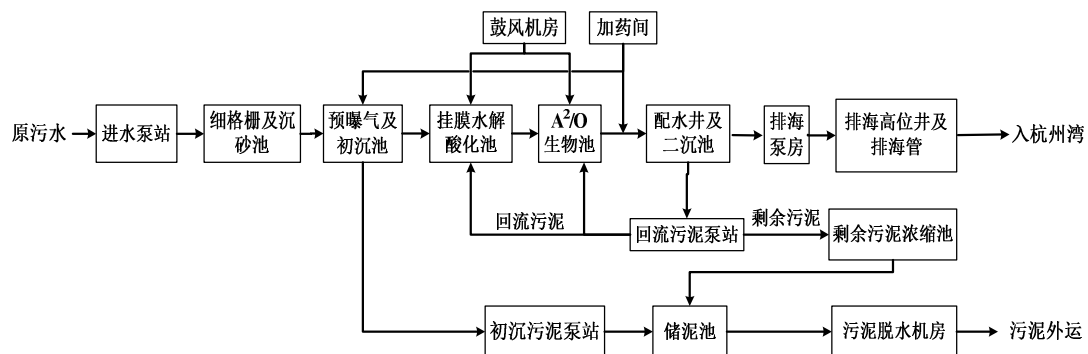


图 2-5 污水厂二期工程工艺流程框图

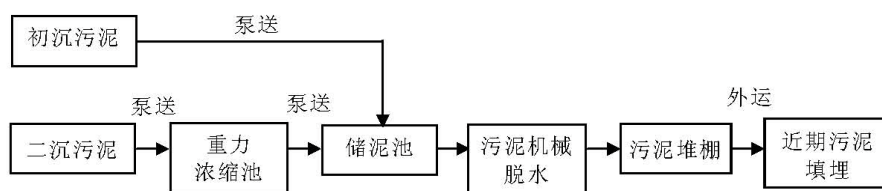


图 2-6 污水厂二期工程污泥处理工艺流程框图

提标改造后一期工程现有设施各处理环节采用的主要工艺如下

(1) 预处理：旋流沉砂池+初沉池；

(2) 污水二级处理工艺：分为 3 部分，包括 11 万 m^3/d 的 MBR 工艺、15 万 m^3/d 的 AAO 生反池+周边进水周边出水二沉池、4 万 m^3/d 的氧化沟+周边进水周边出水二沉池；

(3) 后续深度处理设施：加砂高效沉淀池+滤布滤池；

(4) 消毒工艺：采用二氧化氯和臭氧组合的消毒氧化工艺；

(5) 污泥处理工艺：采用重力浓缩池+储泥池+板框脱水机。

污水厂一期工程分流 11 万 m^3/d 的水量至新建的 MBR 处理设施进行处理。新建 MBR 处理设施的主要工艺环节如下：

(1) 预处理：膜格栅+初沉池；

(2) 主处理：MBR 处理工艺，包括生反池+膜池。

污水处理厂一期工程提标改造后的工艺流程框图如图 2-7。

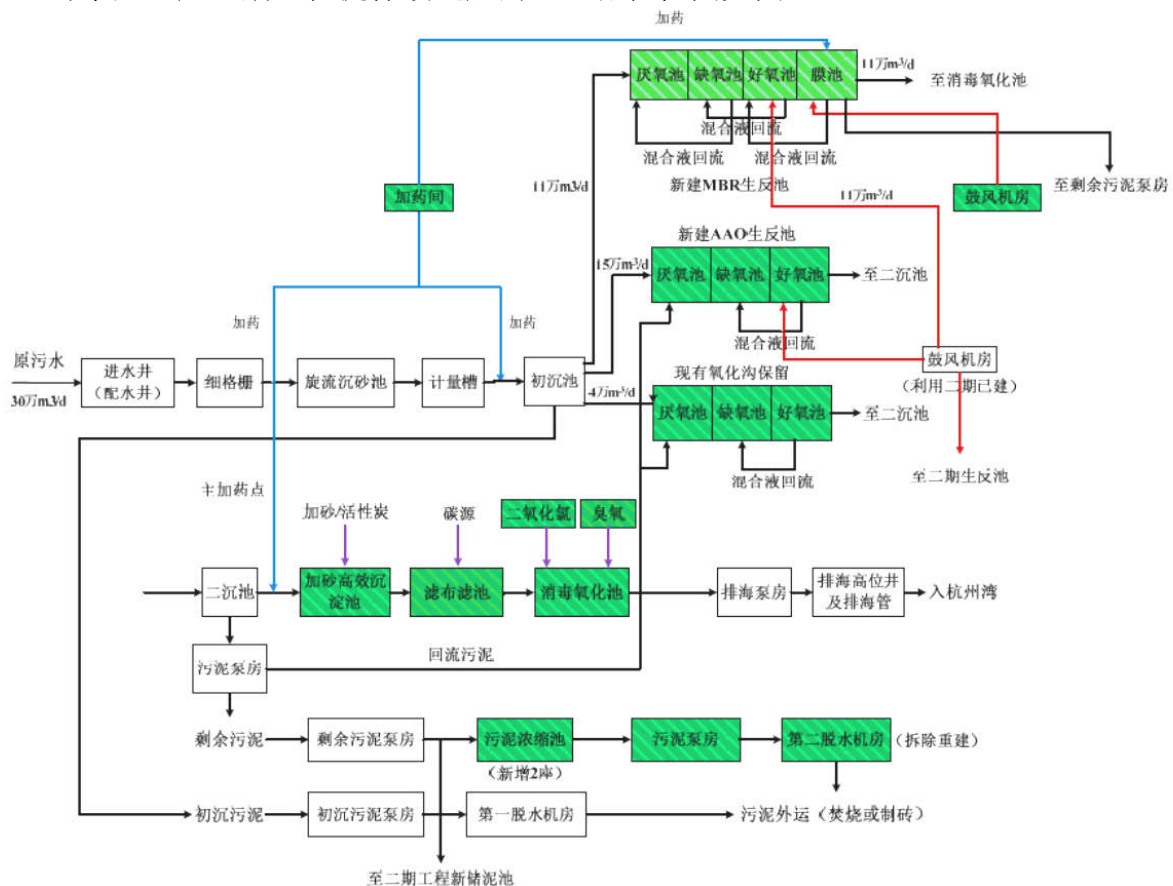


图 2-7 提标后污水处理厂一期工艺流程图

污水厂二期工程主要在现有流程基础上增加后续深度处理和消毒氧化设施，提标改造后各处理环节采用的主要工艺如下：

(1) 预处理：旋流沉砂池+预曝气池+初沉池+水解酸化池；

(2) 污水二级工艺： A^2O 生反池+周边进水周边出水二沉池；

(3) 后续深度处理设施：加砂高效沉淀池+反硝化深床滤池；

(4) 消毒工艺：采用二氧化氯和臭氧组合的消毒氧化工艺；

(5) 污泥处理工艺：采用重力浓缩池+储泥池+离心脱水机。

污水处理厂二期工程提标改造后的工艺流程框图见图 2-8。

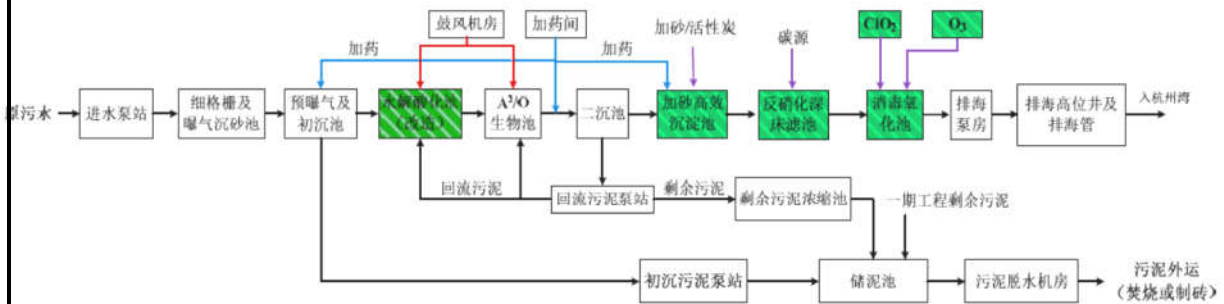


图 2-8 提标后污水处理厂二期工程工艺流程图

根据浙江省环境保护厅发布的《2018 年第 3 季度浙江重点污染源监督性监测报告嘉兴市联合污水处理厂监督性监测结果》，嘉兴市联合污水处理厂出水口水质情况汇总见表 2-3、2-4。

表 2-3 一期出水口水质监测结果（单位：mg/L，除 pH 值外）

水质指标	2018.7.18	2018.8.9	2018.9.12	标准限值
pH 值	7.37	7.43	7.52	6-9
生化需氧量	5.46	0.6	5.22	10
磷酸盐（以 P 计）	0.11	0.16	0.246	0.5
化学需氧量	26	42	33	50
色度	4	8	4	30
总汞	<0.00004	<0.00004	<0.00004	0.001
总镉	0.0001	<0.005	<0.0001	0.01
总铬	<0.004	0.04	<0.004	0.1
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	0.05
总砷	0.0009	0.0009	0.001	0.1
总铅	<0.002	<0.07	<0.002	0.1
悬浮物	8	<4	7	10
阴离子表面活性剂（LAS）	0.458	0.18	0.334	0.5
粪大肠菌群数	940	42	790	1000
氨氮	0.286	0.17	0.118	5
总氮	6.88	9.11	8.67	15
石油类	0.2	<0.04	0.18	1
动植物油	0.22	<0.04	0.2	1
达标性	达标	达标	达标	/

表 2-4 二期出水口水质监测结果（单位：mg/L，除 pH 值外）

水质指标	2018.7.18	2018.8.9	2018.9.12	标准限值
pH 值	7.38	7.69	7.58	6-9
生化需氧量	8.19	<0.5	6.9	10
磷酸盐（以 P 计）	0.157	0.06	0.114	0.5
化学需氧量	38	36	33	50
色度	1	2	2	30
总汞	<0.00004	<0.00004	0.00004	0.001
总镉	<0.0001	<0.005	<0.0001	0.01
总铬	<0.004	<0.03	<0.004	0.1
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	0.05
总砷	0.0011	0.0008	0.0007	0.1
总铅	<0.002	<0.07	<0.002	0.1
悬浮物	4	<4	<4	10
阴离子表面活性剂（LAS）	0.392	0.48	0.427	0.5
粪大肠菌群数	940	<20	940	1000
氨氮	0.227	<0.02	0.263	5
总氮	5.46	6.02	11.	15
石油类	0.18	<0.04	0.18	1
动植物油	0.14	<0.04	0.13	1
达标性	达标	达标	达标	/

从监测数据看，嘉兴市污水处理工程出水水质中 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等浓度范围能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准限值要求。表明嘉兴市污水处理工程污水处理厂废水处理能力正常。

本项目废水经相应预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳管，最终经嘉兴市污水处理工程统一处理达标后排海。根据嘉兴经济开发区污水处理有限责任公司出具的污水入网证明（具体详见附件 3），本项目污水经预处理后可纳入附近污水管网，进而送嘉兴市污水处理工程处理。

3、环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状

3.1.1 水环境质量现状

建设区域周围的主要河流为北郊河、长纤塘及其支流，本评价收集了 2017 年长纤塘塘汇断面（位于本项目东南侧 1400m，监测点位见附图 2）的常规监测资料，进行了水质评价。

1、评价标准

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015 年 6 月），本项目选址所在区域水环境质量执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准。

2、水质评价方法

本次评价对水质现状采用单项水质标准指数评价方法进行评价，单项水质参数 i 在 j 点的标准指数 $S_{i,j}$ 的计算模式为：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

DO 的标准指数为：

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{|DO_f - DO_s|} \quad DO_j \geq DO_s$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad DO_j < DO_s$$

$$DO_f = 468 / (36.6 + T)$$

pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

上述式中

$S_{i,j}$ ——水质参数 i 在 j 点的标准指数；

$C_{i,j}$ ——水质参数 i 在 j 点的实测浓度，mg/L；

C_{si} ——水质参数 i 的水质标准，mg/L；

DO_f ——饱和溶解氧浓度，mg/L；

DO_s ——溶解氧的水质标准，mg/L；

T ——水温，℃；

pH_{sd} ——地面水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su} ——地面水质标准中规定的 pH 值上限。

当水质参数的标准指数大于 1 时，表明该水质参数超过了规定的水质标准，已经不能满足使用要求。

3、建设区域主要水系水环境质量现状

现状监测数据及评价结果见表 3-1。

表 3-1 2017 年长纤塘塘汇断面现状水质监测情况

监 断面	监测时间	结果	pH	DO	BOD ₅	TP	COD	氨
塘汇 断面	年平均	浓度	7.51	5.72	4.20	0.171	17.48	1.04
		指数	0.26	0.82	1.05	0.86	0.8	1.04
		类别	I 类	III类	IV类	III类	III类	IV类
GB2828-2002III类标准			6~9	5	4	0.2	20	1.0

注：除 pH 无量纲，石油类为 ug/L，其它均为 mg/L。

由表 3-1 常规监测统计结果可知，BOD₅、氨氮为IV类，其余指标均能达到III类水质要求。

综上可知，本项目周边水体受到一定程度的污染，少数指标已不能达到相应功能区III类水体标准。超标主要原因是河流属杭嘉湖河网水系支流，河水流动性差，环境自净能力小，且河道上游来水水质较差，乡村地区农业面源污染等缘故，但随着近年开展“五水共治”工作的进一步深入，区域地表水环境质量将有望得到改善。

3.1.2 大气环境质量现状

1、空气质量达标区判定

根据浙江省空气质量功能区划，项目所在区域大气环境为二类环境质量功能区。本次评价采用嘉兴市区 2017 年环境空气质量数据判定所在区域达标情况，具体监测结果见表 3-2。

表 3-2 嘉兴市区 2017 年环境空气质量现状评价表

污 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 %	超标 倍数	超标率 %	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	11	60	18.3		0	达标
	百分位 (98%) 数日 平均质量浓度	25	150	16.7	/		
NO ₂	年平均质量浓度	37	40	92.5	/	1.6	达标
	百分位 (98%) 数日 平均质量浓度	77	80	96.3	/		
PM ₁₀	年平均质量浓度	67	70	95.7	/	2.5	达标
	百分位 (9 %) 数 日平均质量浓度	122	150	81.3	/		
PM _{2.5}	年平均质量浓度	42	35	12	0.2	9.3	不达标
	百分位 (95%) 数日 平均质量浓度	82	75	109	0.09		
CO	百 位 (95%) 数日 平均质量浓度	1300	4000	32.5	/	0	达标
O ₃	百分位 (90%) 数日 平均质量浓度	182	160	113.8	0.14	18.9	不达标

根据嘉兴市区 2017 年国控监测点环境空气质量现状监测数据统计可知，项目所在区域属于非达标区，年均值超标物质为 PM_{2.5} 和 O₃。2017 年全市环保工作紧紧围绕市委市政府打造具有国际化品质的现代化网络型田园城市决策部署，以改善环境质量为核心，深入推进“五水共治”、“五气共治”、“五废共治”，全市环境质量加快向好，市区环境空气中细颗粒物 (PM_{2.5}) 的年均浓度同比降低 4.5%，全年优良天数比例达到 72.6%。

接下来，全市将进一步健全治气工作的体制机制，明确“167”工作思路，分解 7 个方面 36 项任务；编制 2023 年大气环境质量限期达标规划。实施工业污染防治专项行动，完成热电企业超低排放改造，实施重点行业废气清洁排放技术改造，统筹推进能源结构调整、产业结构调整、机动车污染防治、扬尘烟尘整治和农村废气治理专项行动。全面启动区域臭气废气整治工作，开展风险源排查，编制整治方案和项目库，明确三年内完成 90 个市级重点企业治理项目，扎实推进全密闭、全加盖、全收集、全处理、全监管等“五全”目标落实。随着上述工作的持续推进，区域环境空气质量必将会进一步得到改善。

2、基本污染物环境质量现状

根据 2017 年嘉兴市大气常规监测资料，选取嘉兴市区嘉兴学院监测点 2017 年 1 月 1 日至 12 月 31 日的部分基本污染物 (SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 CO) 监测数据，监测点位距离本项目西南侧 5.9km。监测及评价结果见表 3-3。

表 3-3 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标 m*		污染物	年评价指标	评价标准 (ug/m³)	现状浓度 (ug/m³)	最大浓度占标率(%)	超标频率(%)	达标情况
	X	Y							
嘉兴学院	120.729790	30.745672	SO ₂	年均值	60	11	18.3	0	达标
			NO ₂		40	39	97.5	0	达标
			PM ₁₀		70	65	92.9	0	达标
			CO		4000	900	22.5	0	达标
注：本项目采用经纬度。									

项目评价范围内大气常规监测资料引用尚东名邸监测点 2018 年 2 月 3 日~2 月 9 日的部分基本污染物 (SO₂、NO₂、PM₁₀) 监测数据, 监测点位距离本项目东南侧 1.1km。监测及评价结果见表 3-4。

表 3-4 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m*		污染物	评价指标	评价标准 (mg/m ³)	现状浓度 (mg/m ³)	最大浓度占标率(%)	超标频率(%)	达标情况
	X	Y							
尚东名邸	120.772099	30.787421	SO ₂	一次值/小时值	0.5	0.008-0.014	2.8	0	达标
			NO ₂		0.2	0.032-0.062	31	0	达标
			PM ₁₀	日均值	0.15	0.066-0.078	52	0	达标
注：本项目采用经纬度。									

根据引用监测可知, 区域的 SO₂、NO₂ 小时均值和 PM₁₀ 日均值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, 区域环境空气质量现状良好。

3、其他污染物环境质量现状

其他污染因子非甲烷总烃监测数据引用尚东名邸监测点 2018 年 2 月 3 日~2 月 9 日的监测数据, 监测点位距离本项目东南侧 1.1km。监测及评价结果见表 3-5 和表 3-6。

表 3-5 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标*		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
尚东名邸	120.772099	30.787421	非甲烷总烃	18.2.3~18.2.9	东南	1100
注：本项目采用经纬度。						

表 3-6 其他污染物监测结果汇总

点位名称	监测点坐标/m*		污染物	平均时段	评价标准 / (ug/m ³)	监测浓度范围/ (ug/m ³)	最大浓度占标率/ (%)	超标频率 (%) /	达标情况
	X	Y							
尚东名邸	120.772099	30.787421	非甲烷总烃	02、08、14、20时	2000	70-90	4.5%	0	达标

注：本项目采用经纬度。

由监测结果可知，项目所在区域的非甲烷总烃能达到《大气污染物综合排放标准详解》中的取值，环境空气质量现状良好。

3.1.3 声环境质量现状

为了解本项目所在区域声环境质量现状，本评价于 2019 年 5 月 16 日对该区域进行了噪声监测，具体监测点位见附图 5。监测及评估结果见表 3-7。

表 3-7 声环境质量监测统计结果

测点编号	测点	昼间 (dB(A))	
		监测数值	标准值
1#	厂区东面	58.6	65
2#	厂区南面	57.3	65
3#	厂区西面	59.9	65
4#	厂区北面	59.7	65
5#	东面居民区	44.8	60
6#	南面居民区	45.2	60

由表 3-3 可知，本项目所在区域声环境质量尚好，项目厂界及周围敏感点环境噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相应标准，声环境质量较好。

3.2 主要环境保护目标

3.2.1 环境空气主要保护目标

本项目空气环境保护级别为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级。

3.2.2 水环境主要保护目标

水环境保护目标为北郊河、长纤塘及其支流，保护级别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3.2.3 声环境主要保护目标

声环境保护目标为本项目周围的声环境质量，各厂界附近声环境保护级别为 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 3 类，敏感点环境保护级别为 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 2 类。

表 3-8 环境主要保护目标汇总表

名称	坐标/m*		保护对象 (居民)	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
	X	Y					
和风丽园	120.767037	30.791780	2300 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的保护人体健康	环境空气二类功能区	东、南	约 6
永政社区	120.769274	30.785342	4675 人			南	约 830
南湖星辰湾	120.766419	30.783719	3000 人			南	约 823
枫华园	120.764857	30.784811	2650 人			西南	约 744
东方新家园	120.962690	30.784443	3110 人			西南	约 859
嘉兴市建筑工业学校	120.774037	30.787057	1200 人			东南	约 789
长纤塘	120.771290	30.783590	河流及其支流的水质	满足航运、排涝、灌溉等要求	水环境功能 III 类区	南	约 950
长纤塘支流	120.769896	30.792052				东	约 280
北郊河	120.66566	30.803569				北	约 1300
厂界周围声环境	/	/	200m 以内区域	GB3096-2008 中的 2 类、3 类标准	声环境 2 类、3 类功能区	/	/

注：本项目采用经纬度，由于周边 2.5km 范围内敏感点较多，本报告仅罗列周围 1000m 范围内主要保护目标。



□: 本项目位置

4 评价适用标准

环境 质量 标准	4.1 环境质量标准			
	4.1.1 水环境			
	地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，相关标准值见表 4-1。			
	表 4-1 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 除外			
	项目	标准	项目	标准
	pH	6-9	BOD ₅	≤4
	DO	≥5	氨氮	≤1.0
	COD _{Mn}	≤6	石油类	≤0.05
	COD _{Cr}	≤20	总磷	≤0.2
	总氮	≤1.0	/	/
	4.1.2 环境空气			
	按嘉兴市环境空气质量功能区分，该区域属二类区。常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，特殊污染物非甲烷总烃按《大气污染物综合排放标准详解》中的取值，具体标准限值见表 4-2。			
	表 4-2 大气标准限值 单位：mg/m³			
	污染物名称	年平均	日平均	1 小时平均
	SO ₂	0.06	0.15	0.5
	NO ₂	0.04	0.08	0.2
	TSP	0.2	0.3	/
	PM ₁₀	0.07	0.15	/
	PM _{2.5}	0.035	0.075	/
	O ₃	/	0.16（日最大 8 小时平均）	0.2
	特殊污染物	最高容许浓度		执行标准
		一次值	日均值	
	非甲烷总烃	2.0	/	《大气污染物综合排放标准详解》
	4.1.3 声环境			
	该项目所在地各厂界附近声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，即昼间≤65dB；敏感点附近声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，即昼间≤60dB。			

4.2 污染物排放标准

4.2.1 废水

本项目只排放生活污水，废水纳入嘉兴市污水管网，入网标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，最终经嘉兴市污水处理厂集中处理后排海，排海标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准，具体见表 4-3。

表 4-3 污水排放标准

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷
单位	/	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
纳管标准	6~9	500	300	40	35	8
污水厂出水标准	~	50	10	10	5 (8)	0.5

注：氨氮和总磷入网排放标准执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）地方标准。括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

4.2.2 废气

本项目废气主要为车间抛光工序产生的粉尘，清洗及晾干工序产生的非甲烷总烃废气，工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值，具体标准值见表 4-4。

表 4-4 工艺废气特别排放标准

废气	最高允许 排放浓度	最高允许 排放速率	排气 筒高	无组织排放监控 度限值
颗粒物 (其他)	120mg/m ³	3.5kg/h	15 m	周界外浓度最高点:1.0mg/m ³
非甲烷总烃	120mg/m ³	10kg/h	15m	周界外浓度最高点:4.0mg/m ³

4.2.3 噪声

本项目营运期四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即昼间≤65dB（A）。

4.2.4 固体废弃物

固体废弃物处理和处置执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（2013 年修正本）。危险废物的排放执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准（2013 年修正本）》中的有关规定。

总量控制指标	4.3 总量控制标准 4.3.1 总量控制原则 实施污染物排放总量控制，应立足于实施清洁生产、污染物治理达标排放和排污方案优化选择等为基本控制原则。根据工程分析，本项目纳入总量控制要求的主要污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs。 4.3.2 总量控制建议值 1、COD_{Cr}、NH₃-N 总量控制指标 以本项目废水的达标排放量作为总量控制指标。本项目废水主要为生活污水，排放量为 108t/a，废水预处理后排入嘉兴市污水管网，最终经嘉兴市联合污水处理厂处理后排入杭州湾海域。污染物排放浓度限值为 COD_{Cr}≤50mg/L、NH₃-N≤5mg/L，则本项目 COD_{Cr}、NH₃-N 总量控制指标分别为：0.005t/a、0.001t/a。 2、VOCs 总量控制指标 以本项目 VOCs 的达标排放量作为总量控制指标。本项目 VOCs 产生量为 0.016t/a，排放量为 0.016t/a；故项目投产后，VOCs 总量控制指标为 0.016t/a。 4.3.3 总量控制实施方案 COD_{Cr}、NH₃-N：根据《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》（浙环发〔2012〕10 号），新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。本项目不排放生产废水，只排放生活污水，因此，COD_{Cr} 和 NH₃-N 排放量不需区域替代削减。 VOCs：本项目实施后企业 VOCs 的排放量为 0.016t/a，新增 VOCs 排放量按“1:2”进行区域削减，因此，本项目新增 VOCs 的区域削减量为 0.032t/a，本项目 VOCs 的新增排放量指标需在嘉兴市经济技术开发区范围内调剂解决。 4.3.4 本项目实施后总量控制指标表 本项目实施后总量控制指标见表 4-5。
--------	---

总量控制指标

表 4-5 本项目实施后企业总量控制汇总表 单位: t/a

项目	污染物名称	总量控制指标	区域削减比例	区域调剂量
废水	生活污水	108	/	/
	CODcr	0.005	/	/
	NH ₃ -N	0.001	/	/
废气	VOCs	0.016	1:2	0.032

5 建设工程项目工程分析

5.1 生产工艺分析

5.1.1 工艺流程及产污环节

项目生产工艺流程和产污环节见图 5-1。

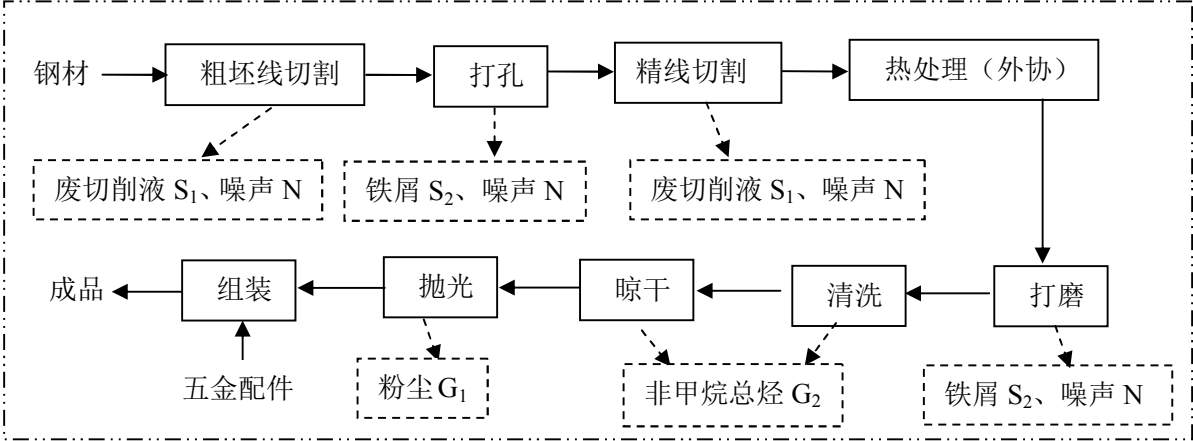


图 5-1 催化剂成型模具生产工艺流程和产污环节图

生产工艺说明：

线切割：用线切割机对粗胚进行精细加工。

打孔：是用数控钻床、铣床钻出各个孔洞。其中深孔钻采用切削油润滑冷却，切削油循环使用，随着损耗定期添加。

铣、打磨：铣加工是用铣刀在工件上加工出各种钻孔；打磨用磨床打磨金属表面，使表面光滑精致。企业在铣加工、打磨过程中不用油类物质进行润滑冷却，因为过多的油类物质不利于后续加工，而采用水冷却，水循环使用，随着损耗定期添加。

清洗：企业打磨好的工件放入煤油中浸洗，使工件不生锈。

晾干：清洗后的工件拿出后自然晾干。

抛光：用手持小型电动打磨机对精制的成品进行抛光。

组装：将抛光好的工件、五金配件等人工组装好后成成品。

5.1.2 主要污染工序

主要污染工序见表 5-1。

表 5-1 主要污染工序

污 物类别	污染工序	主要污染因子
废水	职工生活	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
废气	抛光	粉尘 G ₁
	清洗、晾干	非甲烷总烃 G ₂
固废	线切割	废切削液 S ₁

	打孔、打磨	铁屑 S ₂
	设备维护保养	废机油 S ₃ 、废抹布和废手套 S ₄
	职工生活	生活垃圾 S ₅
噪声	设备噪声	L _{Aeq}

5.2 污染物产生及排放源强分析

5.2.1 废水

本项目员工 8 人，废水为生活污水，企业厂内无食堂和宿舍，年工作日 300 天，生活用水系数按 50L/p.d 计，则年用水量 120t/a。生活污水量按生活用水量的 90%计，则生活污水的产生量为 108t/a。生活污水中主要污染物浓度为 COD_{Cr}320mg/L、NH₃-N35mg/L，废水中 COD_{Cr}、NH₃-N 的产生量分别为 0.035t/a、0.004t/a。企业生活污水经化粪池和格栅预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳入附近管网，最终经嘉兴市联合污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后排入杭州湾海域，COD_{Cr}、NH₃-N 排放量分别为 0.005t/a、0.001t/a。

5.2.2 废气

本项目工艺废气主要为抛光工序产生的粉尘 G₁、清洗及晾干工序产生的非甲烷总烃废气 G₂。

1、粉尘 G₁

企业工件尺寸较小，规格为 290x290mm，用手持小型电动打磨机对精制的成品进行抛光处理时会产生少量粉尘，粉尘密度较大，大部分沉降到工作台面附近，企业会定期清理，本评价不做定量分析。

2、非甲烷总烃 G₂

企业清洗采用煤油浸洗，清洗及晾干过程中煤油会全部挥发出来，呈无组织排放，按非甲烷总烃进行评价。本项目煤油年用量为 0.016t/a，非甲烷总烃无组织排放量为 0.016t/a。

5.2.3 噪声

本项目实施后，噪声主要来自深孔钻、铣床、磨床、线切割、空压机等设备运行产生的机械噪声，噪声级在 70~90dB，主要设备噪声源强见表 5-2。

表 5-2 主要设备噪声一览表

序号	名称	数量	空间位置			发声持续时间	声级 (dB)	监测位置	所在 厂房 结构
			室内或 室外	所在车 间	相对地面 高度				
1	深孔钻	1	室内	生产车 间	地面 1 层	昼间连续	70~75	距离 设备 1m 处	砖混
2	铣床	4			地面 1 层	昼间连续	70~75		
3	磨床	3			地面 1 层	昼间连续	70~75		
4	线切割	7			地面 1 层	昼间连续	70~75		
5	空压机	1	室外	楼梯口	地面 1 层	昼间连续	85~90		

5.2.4 固废

企业深孔钻采用切削油润滑冷却，切削油循环使用，随着损耗定期添加，故无废切削油产生。企业在铣、打磨过程中不用油类物质进行润滑冷却，因为过多的油类物质不利于后续加工；而采用水润滑冷却，水循环使用，随着损耗定期添加（见附件 3-2）。

本项目产生的副产物主要为线切割工序的废切削液 S_1 、打孔和打磨工序产生的铁屑 S_2 、设备维修与保养产生的废机油 S_3 、含油废抹布和废手套 S_4 、职工生活垃圾 S_5 。

1、废切削液 S_1

本项目线切割过程中使用切削液进行润滑冷却，切削液使用前与水按 1: 20 配比，循环使用，一个月更换一次，一次更换出 0.83t，则废切削液产生量为 10t/a。

2、铁屑 S_2

本项目打孔和打磨工序会产生铁屑，根据企业介绍，机加工过程中产生的铁屑约占原材料的 0.5%计，本项目金属材料的使用量为 20t/a，则铁屑产生量约 0.1t/a。

3、废机油 S_3

本项目设备在维护保养过程中会产生废机油，废机油产生量为 0.03t/a。

4、废抹布和废手套 S_4

本项目在设备维护保养过程中会产生含油的废抹布和废手套，废抹布和废手套的产生量为 0.01t/a。

5、生活垃圾 S_5

本项目职工 8 人，生活垃圾产生量按 $1\text{kg}/(\text{p}\cdot\text{d})$ 计，年工作 300 天，故生活垃圾的产生量为 2.4t/a。

本项目副产物产生情况见表 5-3。

表 5-3 本项目副产物产生情况 单位：（t/a）

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成份	预测产生量 (t/a)
1	废切削液	线切割	液态	废切削液、杂质	10
2	铁屑	打孔、打磨	固态	铁屑、杂质	0.1
3	废机油	设备维护保养	液态	废矿物油	0.03
4	废抹布和废手套	设备维护保养	固态	废矿物油、纤维	0.01
5	生活垃圾	职工生活	固态	生活废品	2.4

根据《固体废物鉴定导则（试行）》，本项目副产物判定见表 5-4。

表 5-4 本项目副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废弃物	判定依据
1	废切削液	线切割	液态	废切削液、杂质	是	4.1-d
2	铁屑	打孔、打磨	固态	铁屑、杂质	是	4.2-a
3	废机油	设备维护保养	液态	废矿物油	是	4.1-d
4	废抹布和废手套	设备维护保养	固态	废矿物油、纤维	是	4.1-c
5	生活垃圾	职工生活	固态	生活废品	是	4.1-h

根据表 5-4，本项目产生的副产物均属于固体废物。根据《国家危险废物名录(2016 年)》、《危险废物鉴别标准》，固体废物是否属危险废物的判定结果见表 5-5。

表 5-5 危险废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码
1	废切削液	线切割	是	900-006-09
2	铁屑	打孔、打磨	否	/
3	废机油	设备维护保养	是	900-218-08
4	废抹布和废手套*	设备维护保养	是	900-041-49
5	生活垃圾	职工生活	否	/

*：本项目的废抹布和废手套混入生活垃圾。根据《国家危险废物名录(2016 年)》附录“危险废物豁免管理清单”中 9、废弃的含油抹布、劳保用品，全过程不按危险废物管理。

本项目固体废物产生情况见表 5-6。

表 5-6 建设项目固体废物分析结果汇总表 单位：(t/a)

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成份	属性	废物代码	产生量
1	废切削液	线切割	液态	废切削液、杂质	危险固废	900-006-09	10
2	铁屑	打孔、打磨	固态	铁屑、杂质	一般固废	/	0.1
3	废机油	设备维护保养	液态	废矿物油	危险固废	900-218-08	0.03
4	废抹布和废手套	设备维护保养	固态	废矿物油、纤维	危险固废	900-041-49	0.01
5	生活垃圾	职工生活	固态	生活废品	一般固废	/	2.4

本项目产生的铁屑统一收集后外卖；废抹布和废手套、生活垃圾定点收集后由当地环卫部门负责清运处理；废切削液和废机油储存在危废仓库，企业定期委托相关单位处理。

5.3 本项目“三废”产生及排放汇总

本项目“三废”产生、排放情况见表 5-7。

表 5-7 项目污染物产生及排放清单 单位：t/a

项 目			产 量	削减量	排放量
废水	生活污水	水量	108	0	108
		CODcr	0.035	0.030	0.005
		NH ₃ -N	0.004	0.003	0.001
废气	抛光	粉尘	微量	/	微量
	清洗、晾干	非甲烷总烃	0.016	0	0.016
固废	线切割	废切削液	10	10	0
	打孔、打磨	铁屑	0.1	0.1	0
	设备维护保养	废机油	0.03	0.03	0
		废抹布和废手套	0.01	0.01	0
	职工生活	生活垃圾	2.4	2.4	0
噪声	L _{Aeq}		70~90dB		

6 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量	排放浓度及排放量
大气 污 染 物	抛光	粉尘	微量	微量
	清洗、晾干	非甲烷总烃	0.016t/a	0.016t/a
水 污 染 物	生活污水	水量	108t/a	108t/a
		COD _{Cr}	320mg/L, 0.035t/a	50mg/L, 0.005t/a
		NH ₃ -N	35mg/L, 0.004t/a	5mg/L, 0.001t/a
固 体 废 物	线切割	废切削液	10t/a	0t/a
	打孔、打磨	铁屑	0.1t/a	0t/a
	设备维护保养	废机油	0.03t/a	0t/a
		废抹布和废手套	0.01t/a	0t/a
	职工生活	生活垃圾	24t/a	0t/a
噪 声	设备噪声	L _{Aeq}	70~90dB	达标
其 他	无	/	/	/

主要生态影响：

嘉兴市龙华模具有限公司选址于嘉兴经济技术开发区正原路 225 号工业用房南幢 1 楼，租赁嘉兴市利雅服装有限公司现有闲置厂房，且周围环境中无珍稀野生动植物，在各污染物达标排放的基础上，本项目的建设对整个区域生态环境影响较小。

7 环境影响分析

7.1 施工期环境影响简要分析

本项目选址于嘉兴经济技术开发区正原路 225 号工业用房南幢 1 楼，租赁嘉兴市利雅服装有限公司现有闲置厂房，在现有厂房基础上进行再生产，施工期只需简单的设备安装，因此施工期对外环境基本无影响。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 水环境影响分析

7.2.1.1 废水污染源强

本项目废水主要是职工生活污水，生活污水的产生量为 108t/a，主要污染物浓度为 $\text{COD}_{\text{Cr}}320\text{mg/l}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}35\text{mg/l}$ 。本项目选址区域周围主要河流为北郊河、长纤塘及其支流。根据 2017 年长纤塘塘汇断面的水质监测结果，该区域水体现状水质已为 III~IV 类。本项目生活污水预处理达到三级入网标准后排入嘉兴市污水处理工程管网，最终经嘉兴市联合污水处理厂处理后排入杭州湾海域，对内河水环境基本无影响。

废水入网标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的表 4 三级标准，其中 $\text{pH}6\text{-}9$ 、 $\text{COD}_{\text{Cr}}\leq 500\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}\leq 35\text{mg/L}$ 。对照入网标准，厕所污水经化粪池处理后与其他生活污水合流，浓度能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级入网标准，因此生活污水可直接纳入污水收集管网。本项目入网废水为生活污水，污染物浓度低、易降解，无特殊的毒性污染物。因此，在确保废水达三级标准入管网的情况下，项目废水排放基本不会对污水处理厂产生明显的影响。

本项目实施后企业废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 7-1，废水间接排放口基本情况见表 7-2。

表 7-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD_{Cr} $\text{NH}_3\text{-N}$	进入城市废水集中处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	/	生活污水处理系统	化粪池	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排口 ☐ 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 7-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ 万 m ³ /a	排放去向	排放规律	间歇 排放 时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值 /mg/L
1	DW001	120.766500	30.792140	0.0108	进入城市 废水集中 处理厂	间断排放， 排放期间 流量稳定	全天	嘉兴市联合 污水处理厂	COD _{Cr}	50
									NH ₃ -N	5

7.2.1.2 废水污染物排放标准

搬迁后企业废水污染物排放执行标准见表 7-3。

表 7-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	纳管标准	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	COD _{Cr}	GB8978-1996 表 4 中三级标准；NH ₃ -N 执行 DB33/887-2013；	500
		NH ₃ -N		35

7.2.1.3 评价等级

根据工程分析，本项目实施后企业废水主要为职工生活污水，主要污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N 等，职工生活污水经化粪池预处理确保出水水质达标后纳入市政污水管网，最终送嘉兴市联合污水处理厂处理达标后排放。根据《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ2.3-2018）评价等级判定依据，本项目实施后企业废水排放方式为间接排放，确定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

7.2.1.4 环境影响评价

1、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目实施后企业排放生活污水，根据工程分析污水原始污染物浓度较低，生活污水经化粪池处理后能确保废水纳管满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准及 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中相关规定。本项目实施后企业所有废水均纳管排放，不会对于区（流）域水环境质量产生明显不利影响，也不会对实现改善区（流）域水环境质量的目标产生负面影响。

2、依托污水处理设施的环境可行性评价

（1）废水纳管可行性分析

企业位于嘉兴经济技术开发区正原路 225 号工业用房南幢 1 楼，属于嘉兴市联合污水处理厂的服务范围。企业所在区域污水管网已接通，废水可纳入嘉兴市联合污水处理厂，具备废水纳管条件。

(2) 对依托污水处理设施的环境可行性分析

嘉兴市污水处理工程包括嘉兴市所属市、区、县、镇（乡）截污输送干管、沿途提升加压泵站、污水处理厂、排海管道及附属设施。设计规模近期为 30 万 m³/d，二期（2010 年）为 30 万 m³/d，总设计规模 60 万 m³/d。一期工程已于 2003 年 4 月竣工投入运行。工程主要接纳的是嘉兴市区和所辖县市各城镇的废水以及部分乡镇的生活污水，另外还有服务范围内的重点工业污水。接纳辖区内重点工业污染源（包括市、镇所辖范围和散布在输送管线两侧可接入的工业点源）。二期工程设计规模为 30 万 m³/d，二期污水处理厂于 2007 年 9 月 28 日开工，其中 15 万 m³/d 已于 2009 年已经建成，其余 15 万 m³/d 也于 2010 年底建成，一期、二期提升改造也已完成。

(3) 项目废水排放可行性分析

本项目废水主要污染物包括 COD_{Cr}、NH₃-N 等，本项目污染物均在嘉兴市联合污水处理厂的设计污染物处理范围内。由表 2-3、2-4 可见，目前嘉兴市联合污水处理厂出水水质指标能全面稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。本项目入网水量为 0.36m³/d、108m³/a，本项目生活污水预处理达标后排入嘉兴市污水处理工程管网，处理后的纳管水质能满足嘉兴市联合污水处理厂设计进水标准。根据浙江省企业自行监测信息公开平台中的统计数据，2018 年全年嘉兴市联合污水处理有限责任公司年均废水瞬时流量为 21330m³/h，即 2018 年全年日均污水处理量在 511920m³/d 左右，不超过设计能力 60 万 m³/d，有容量可接纳企业产生的废水。因此，本项目废水接管不会对污水处理厂负荷及正常运行产生不利影响，对该区域地表水体影响不大。

7.2.1.5 地表水环境影响评价结论

1、水环境影响评价结论

根据水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价结论，本项目地表水环境影响可接受。

2、污染源排放量核算结果

废水污染物排放量核算见表 7-4。

表 7-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	50	0.000016	0.005
		NH ₃ -N	5	0.0000033	0.001
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.005
		NH ₃ -N			0.001

3、自行监测计划

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ 2.3-2018）要求，本项目实施后企业需提出在生产运行阶段的水污染源监测计划，见表 7-5。

表 7-5 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	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	DW001	COD _{Cr}	☐ 自动	/	/	/	/	混合采样（4 个）	1 次/季度	重铬酸钾法
		NH ₃ -N	☒ 手动							水杨酸分光光度法

注：根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）要求，本项目企业属于非重点排污企业，主要监测指标最低监测频次为一季度一次。

4、地表水环境影响评价自查表

建设项目地表水环境影响评价自查表见表 7-6。

表 7-6 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 ☐ ；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 ☐ ；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 ☐	水温 ☐ ；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 ☐	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 ☒
	水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 个数（ / ）
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐	（ / ）

		春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		
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	(pH、高锰酸盐指数、DO、耗氧量、五日生化需氧量、NH ₃ -N、总磷)		
	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 ☐		达标区 ☐ 不达标区 ☒
影响预测	预测范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²		
	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 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 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的有效性评价	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 ☐		
污染源排放量	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	

核算	(COD _{Cr})		(0.005)		(50)	
	(NH ₃ -N)		(0.001)		(5)	
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 污水处理设施 ☐ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☒ ；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	(/)		厂区总排口	
	监测因子	(/)		(COD _{Cr} 、NH ₃ -N)		
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，填“√”；“(/)”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

7.2.2 大气环境影响分析

1、达标性分析

本项目工艺废气主要为抛光工序产生的粉尘、清洗及晾干工序产生的非甲烷总烃。企业工件尺寸较小，规格为 290x290mm，用手持小型电动打磨机对精制的成品进行抛光处理时会产生少量粉尘，粉尘密度较大，大部分沉降到工作台面附近，企业会定期清理，本评价不做定量分析。企业清洗采用煤油浸洗，清洗及晾干过程中煤油会全部挥发出来，呈无组织排放，按非甲烷总烃进行评价。

2、评价因子和评价标准

评价因子和评价标准见表 7-7。

表 7-7 评价因子和评价标准表

评价因子*	平均时段	标准值/ (mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	小时值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》的规定值

3、估算模型参数

估算模型参数详见表 7-8。

表 7-8 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	420 万
最高环境温度/℃		39.4
最低环境温度/℃		-3.8

土地利用类型		工业
区域湿度条件		81%（年平均相对湿度）
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

4、污染源调查

根据工程分析，项目废气污染物排放源汇总见表 7-9。

表 7-9 项目主要废气污染物排放强度（面源）

名称	面源起点坐标/m*		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）
	X	Y								非甲烷总烃
覆膜车间	120.766988	30.792117	6	39	10.25	0	3.5	2400	正常	0.007

*：本项目坐标采用经纬度。

5、主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源估算模型计算结果见表 7-10。

表 7-10 主要污染源估算模型计算结果表

	生产车间	
	非甲烷总烃	
	预测质量浓度	占标率
下风向最大质量浓度及占标率/%	3.47E-02	1.74
下风向最大质量浓度落地点/m	21	
D10%最远距离/m	0	

注：预测质量浓度单位 mg/m^3 ，占标率单位%。

由表 7-10 可知：项目排放废气最大地面浓度占标率 $P_{\max} = 1.74\%$ ，小于 10%，确定大气评价等级为二级，不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。

6、大气污染物排放量核算

无组织排放量核算见表 7-11。

表 7-11 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
				标准名称	标准浓度/（ mg/m^3 ）	
生产车间	清洗、晾干	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	4	0.016
无组织排放总计						
无组织排放总计		VOCs				0.016

项目大气污染物年排放量核算见表 7-12。

表 7-12 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	VOCs	0.016

建设项目大气环境影响评价自查表见表 7-13。

表 7-13 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	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500t/a ☒			
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀) 其他污染物 (非甲烷总烃)						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	评价功能区	一类 ☐			二类区 ☒			一类区和二类区 ☐	
	评价基准年	(2017) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准 ☐		主管部门发布的数据标准 ☒			现状补充标准 ☒		
	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 (本项目不涉及)	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	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 ()					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 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () 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: (颗粒物、非甲烷总烃)			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 结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐
	大气环境防 护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m
	污染源年排 放量	VOCs: (0.016)t/a
注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项		

7、大气环境保护距离

大气环境保护距离是以污染源中心为起点的控制距离，结合厂区平面布局，确定控制范围，超出厂界以外的范围，即为项目大气环境保护区域。在大气环境保护距离之内不应有长期居住的人群。本评价根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）及污染源源强，运用由国家环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室推荐的软件《EIAProA2008 Ver1.1.140》计算大气环境保护距离。

表 7-14 大气防护距离参数及计算结果

污染物名称	排放源强(kg/h)	环境标准(mg/m ³)	所在车间	车间参数	大气环境保护距离计算结果
非甲烷总烃	0.007	2.0	生产车间	面积 39m×10.25m=400m ² 高 5m	无超标点

根据计算，项目日常生产过程中无组织废气小时的最大落地浓度均低于环境质量标准浓度（一次值），无超标点位，即无需设置大气环境保护距离。

7.2.3 噪声环境影响分析

本项目实施后，噪声主要来自深孔钻、铣床、磨床、线切割、空压机等设备运行产生的机械噪声，噪声在 70~90dB 之间。本项目生产车间平均噪声级为 75dB。

1、整体声源模式

对于噪声设备数量较多、分布范围广的车间，本评价采用整体声源模型进行预测。其基本思路是：将车间看作一个声源，预先求得该整体声源的声功率级，然后计算该整体声源辐射的声能在向受声点传播过程中由各种因素引起的衰减，最后求得预测受声点的噪声级。受声点的预测声级按下式计算： $L_p = L_w - \Sigma a_i$

式中： L_p 为受声点的预测声压级；

L_w 为整体声源的声功率级； Σa_i 为声源传播途径上各种因素引起声能源的总衰减量；

A_i 为第 I 种因素造成的衰减量。

整体声源声功率级的计算公式

$$L_w = L_{pi} + 10 \lg(2S)$$

式中： L_{pi} 为整体声源周围测量线上的声级平均值，dB；

Σa_i 的计算方法。

声波在传播过程中能量衰减的因素颇多。在预测时，为留有较大余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，本预测只考虑距离衰减及车间墙体隔声及屏障隔声（围墙和建筑物），其他因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。各衰减量的计算均按通用的公式进行估算。

距离衰减 A_d

$$A_d = 10 \lg(2\pi r^2)$$

其中 r 为受声点到整体声源中心的距离。

屏障衰减 A_b

房子的隔声量由墙、门、窗等综合而成，一般在 10~25dB，普通车间房屋隔声量取 15dB，如该面密闭不设门窗，隔声量取 25dB，如某一面密闭且内设辅房，其隔声量取 30dB。消声百叶窗的隔声量约 10dB，双层中空玻璃窗隔声量取 20dB，一排房屋的声屏障隔声 3-5dB，二排房屋的声屏障隔声 6-10dB，三排房屋的声屏障隔声 10-12dB，围墙的声屏障隔声 3dB，建筑物最大声屏障取 20dB。本评价按一排厂房降 5dB，二排降 8dB，三排或多排降 10dB，墙体围墙的隔声按 3dB 计算。

总的衰减量： $\Sigma a_i = A_d + A_b$

2、预测假设条件

在预测计算时，为留有余地，以对环境最不利为前提，同时也考虑到计算方便，现作如下假设：

预测计算的安全系数：声波在传播过程中能量衰减的因素较多。在预测时，为留有较大余地，以对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减、距离衰减，其它因素的衰减，如空气吸收、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。各衰减量的计算均按通用的公式进行估算。

声源分类：本项目主要噪声源强在生产车间内，因此，根据生产设备的噪声源强，确定生产车间看为一个整体声源。

声源参数：声源基本参数见表 7-15，生产车间整体声源源强及隔声量见表 7-16。

表 7-15 整体声源基本参数表

预测源			生产车间
车间	面积 (m ²)		400
	噪声级 (dB)		75
	声源中心与预测点距离 (m)	东厂界	30
		南厂界	15
		西厂界	32
		北厂界	37
		东面居民	42
		南面居民	22

表 7-16 声源源强及隔声量

车间名称	整体源强	车间隔声量	围墙隔声量	房屋屏障隔声量					
				东	南	西	北	东面居民	南面居民
生产车间	104.0	南面 20, 其他 15	3	0	0	0	0	0	0

企业各厂界噪声预测结果见表 7-17。

表 7-17 各厂界噪声预测结果 单位: dB

项 目		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	东面居民	南面居民
生产车间贡献值		48.5	49.5	47.9	46.7	45.6	46.2
本底值	昼间	/	/	/	/	44.8	45.2
预测值	昼间	48.5	49.5	47.9	46.7	48.2	48.7
评价标准	昼间	65	65	65	65	60	60
超标值	昼间	0	0	0	0	0	0

从预测结果可知, 本项目建成后各厂界噪声都能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准, 敏感点处噪声能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准。本评价要求企业合理布局, 尽量将高噪声的设备和工序布置在生产车间中央; 设计中尽可能选用低噪声设备, 并对强声源设备采用防震、消声、隔音等降噪措施; 加强生产设备的维修保养, 发现设备有异常声音应及时维修; 东面和南面门窗封闭, 夜间禁止生产; 加强厂区绿化, 从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。

7.2.4 固体废弃物环境影响分析

7.2.4.1 固体废物利用处置方式

本项目实施后, 固废主要为废切削液、废机油、废抹布和废手套、铁屑及生活垃圾, 固体废物利用处置方式评价表见表 7-18。

表 7-18 本项目固体废物利用处置方式评价表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	利用处置方式/委托利用处置的单位	是否符合环保要求
1	铁屑	打孔、打磨	固态	铁屑、杂质	一般固废	/	收集外卖综合利用	符合
2	废切削液	线切割	液态	废切削液、杂质	危险固废	900-006-09	待产生时再委托	符合
3	废机油	设备维护保养	液态	废矿物油	危险固废	900-218-08		
4	废抹布和废手套	设备维护保养	固态	废矿物油、纤维	危险固废	900-041-49	委托环卫部门处理	符合
5	生活垃圾	职工生活	固态	生活废品等	一般固废	/		

由上表可知，本项目固废均能得到相应处置，最终排放量为零，不会对周边环境产生影响。

7.2.4.2 危险废物污染防治措施及危险废物贮存场基本情况

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物污染防治措施见表 7-19，危险废物贮存场所基本情况见表 7-20。

表 7-19 本项目危险废物污染防治措施表

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废切削液	HW09	900-006-09	10	线切割	液态	废切削液、杂质	废切削液、杂质	每月	T	委托有资质单位安全处理
2	废机油	HW08	900-218-08	0.03	设备维护保养	液态	废矿物油	废矿物油	每半年	T/I	
3	废手套、废抹布*	HW49	900-041-49	0.01	设备维护保养	固态	废矿物油、纤维	废矿物油、纤维	每天	T/In	委托环卫部门处理

表 7-20 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
1	危废暂存间	废切削液	HW09	900-006-09	位于车间东南角	10	桶装	1	二个月
2		废液压油	HW08	900-218-08			桶装	0.03	一年
3		废手套、废抹布	HW49	900-041-49			袋装	0.01	

7.2.4.3 危废贮存场所环境影响分析

本项目所在厂区按照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求设有危废仓库，位于车间东南面，占地面积约10m²，贮存场所和设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等措施均遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定。本项目危废产生量较大，危废仓库可以满足贮存需要，不会对周边地表水、地下水以及土壤环境产生影响。

7.2.4.4 危废运输过程环境影响分析

本项目产生的危险废物均委托有资质的单位进行处置，按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025），本报告对于危险废物的收集和转运过程中提出以下要求：

- 1、危险废物的收集应执行操作规程，内容包括使用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等；
- 2、危险废物收集作业人员应根据工作需要配置必须的个人防护装备；
- 3、在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防泄漏等其他防治污染环境的措施；
- 4、危险废物的收集应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确认包装形式，具体包装应符合如下要求：
 - (1)包装材质要与危险废物相容；
 - (2)性质不相容的危险废物不应混合包装；
 - (3)危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗防漏要求；
 - (4)包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整；

5、危险货物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

7.2.4.5 危废委托处置环境影响分析

本项目周边分布有绍兴鑫杰环保科技有限公司和浙江金泰莱环保科技有限公司等危废处置单位，完全有能力处置本项目危废，因此，本项目危废委托处置具有环境可行性。

综上，只要企业严格对固体废物进行分类收集，储存场所严格按照有关规定设计、建造，采取防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，在自身加强利用的基础上，并合理处置，本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。

7.2.5 环境风险分析

7.2.5.1 环境风险潜势初判及评价等级确定

根据对建设项目风险源调查，分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，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），对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算；对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

①当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总数量与其临界量的比值，即为Q；

②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）：

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

式中：q₁、q₂...q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂...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≥1是，将Q值划分为：1≤Q<10；10≤Q<100；Q≥100。

根据调查，本项目营运过程中涉及的危险物质主要为油类物质（煤油、切削油、废机油），本项目危险物质数量与临界量比值 Q 确定见表 7-21。

表 7-21 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	油类物质（煤油、切削油、废机油）	/	0.226	2500	0.00009
项目 Q 值 Σ					0.00009

从表 7-21 可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.00009$ ($Q<1$)。因此，该项目环境风险潜势为 I。根据环境风险评价工作等级划分表格，本项目环境风险评价工作等级为简单分析，见表 7-22。

表 7-22 环境风险评价工作等级划分

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

7.2.5.2 风险识别及风险事故情形分析

1、物质危险性识别

根据调查，本项目营运过程中涉及的危险物质主要为油类物质（煤油、切削油、废机油），主要物质危险特性一览表见表 7-23。

表 7-23 化学品危险特性一览表

名称	相态	相对密度		饱和蒸气压 (kPa)	燃烧热 (kJ/mol)	易燃、易爆特性				有毒、有害特性	
		空气 =1	水 =1			闪点 (°C)	引燃温度 (°C)	爆炸极限 (%)	火灾危险分类	LD ₅₀	毒性分级
煤油	液体	4.5	0.8	/	/	43-72	/	0.7-5	乙	36000 mg/kg(大鼠经口)	低毒类

2、生产系统危险性识别

由工艺过程可知，危险物质主要分布在车间、化学品仓库及危废仓库，其中化学品仓库和危废仓库为主要危险单元，潜在风险源为车间。风险源环境风险类型、转化为事故的触发因素以及可能的环境影响途径见表 7-24。

表 7-24 厂区主要危险单元

危险单元	主要风险源	主要危险物质	环境风险类型	触发因素	可能环境影响途径
车间、化学品仓库、危废仓库	车间、化学品仓库、危废仓库	油类物质（煤油、切削油、废机油）	液体泄漏；火灾爆炸引发次生/伴生污染物排放	设备腐蚀、材质缺陷、操作失误等引发泄漏	污染物进入环境空气，事故废水进入地表水、地下水

7.2.5.3 环境影响途径及危害后果分析

本项目车间、化学品仓库、危废仓库对环境的影响途径包括直接污染和次生/伴生污染。直接污染事故通常的起因是设备（包括管线、阀门或其他设施）出现故障、包装桶

破裂或操作失误等，使有毒有害物质油类物质（煤油、切削油、废机油）泄漏，对环境造成污染；而根据油类物质（煤油、切削油、废机油）的物性，上述物质具有燃烧性，因此伴生/次生污染主要为可燃物泄漏引发火灾、爆炸事故，产生的有毒有害气体对周围环境的影响。

此外，扑救火灾时产生的消防废水、伴随泄漏物料以及污染雨水沿地面漫流，可能会对地表水、地下水产生污染。

7.2.5.4 风险防范措施

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

1、环境风险防范措施

（1）建立安全管理机构和管理制度

①企业建立安全管理、职业卫生三级管理网络。企业的安全管理主要由法定代表人全面负责，并设有安全负责人 1 名。操作工人必须经岗位培训考核合格，取得安全作业证。

②进一步完善化学品的采购、领取管理制度，并落实各项制度的责任人，加强监督和管理，使每项制度切实落到实处。

③制定安全管理、出入台账制度，避免因存放混乱、领取错发而引起的安全事故。

④建立和执行领取化学试剂登记、核准等制度，避免因危化品流失可能造成的危害。

⑤制订危险化学品安全信息周知卡，使员工熟悉和掌握。

⑥加强与相关方的合作，制定相关方的管理制度或安全协议等。

（2）贮存过程风险防范措施

①不同性质的物质储存区间应严格区分，隔开贮存，不得混存或久存。易燃物品应分别专库储藏。并按各类物质的要求配置相应的消防器材、降温设施、防护用品等。

②危险化学品仓库应设置通讯、自动报警装置，并保证在任何情况下都处于正常使用状态。

③危险化学品仓库地面应采取防渗、防漏、防腐蚀等措施。

④库内物质应明确标识。按储藏养护技术条件的要求规范储存。

⑤仓库内应安装温、湿度计，应保持库内通风良好，严格控制库内温度，夏季气温较高，应特别注意降温，采用喷水对仓库屋面进行降温，以确保库内危险化学品安全。

⑥应按养护技术条件和操作规程的要求，严格进行各类物质装卸及储存的管理，文明作业。

⑦库内危险化学品应尽量快进快出减少易燃危化品储存量过大的危险性。

（3）生产过程中的事故防范措施

生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。对突发性污染事故的防治应加强事故预防措施和事故应急处理处置的技能，懂得紧急救援的知识。“预防为主、安全第一”是减少污染事故发生、降低污染事故损害的重要保障。建议加强做好以下几个方面工作：

①严格注意设备安排、调度的质量。

a、定期检查实验设备、管道、管件密封性，防止物料泄漏；

b、对爆炸、火灾危害场所内可能产生静电危害的物体采取工业静电防范措施；

c、在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器、防护面罩、衣、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用具、用品；

②提高认识，完善安全管理制度。

企业领导应提高对突发性事故的警觉的认识，做到警钟常鸣。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章、制度，并开列出潜在危险的工艺、原料、设备等清单，严格执行实验设备检验和报废制度。针对本项目的特点，本环评建议采取下列措施：

a、新工人及转岗工人必须经过企业专业技术培训和安全技术知识教育并考试合格后方可上岗操作。

b、厂部、车间、班组应建立由专职（或兼职）人员组成的安全生产管理体系，遇到情况及时上通下达。

c、定期对全体职工进行安全教育（包括健康教育），编制各级岗位及重要设备的安全检查表，并定期进行安全检查。危险性较大的操作岗位，企业应按操作人员的文化程度和技术等级。重点岗位工人文化程度应在高中以上。

d、安全卫生专用设备（如通风系统、报警系统、消防系统、劳动防护用品等）：要指定专人负责管理和维修，保证能正常运行和有效使用。职工要学会使用周围的消防器材、安全设施和防护用品。

e、各岗位应制定完善的操作规程、规程中除有正常的作业程序外，还应包括非正常情况下的应急措施。

f、应定期组织消防训练，使每位员工都会使用消防器材，这对扑灭初期火灾有重要意义。

g、生产装置检修时，对装置内和周围的各易燃易爆介质，必须采取完善的安全措施予以消除和隔离。

h、加强防毒的宣传教育，健全有关防毒的管理制度

i、加强监控，严格执行工业卫生法规。根据《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）和《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》（GBZ2.1-2007）对有关毒物深度的规定，定期检测作业环境中的有毒有害物质的深度，及早发现和找出有毒有害浓度超标的原因，采取相应的对策措施，避免事故的发生。

j、严格执行危险化学品登记制度。对于贮存、运输和经使用危险化学品的企业应向生产单位索取有关危险化学品的安全技术说明书：并要求其所提供的产品包装上必须加贴安全标签，掌握所经营的危险化学品的危险危害特性及应急处理、自救、互救等方面的基本技能。

（4）火灾和爆炸的预防措施

控制与消除火源：

①工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋、穿化纤衣服等进入易燃易爆区。

②动火，采取有效的防范措施。操作和维修等采用不发火工具，当必须进行动火作业时，必须按动火手续办理动火证，并制定方案，报主管领导批准并有监管人员在场方可进行。

③使用防爆型电器。

④严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷。

⑤安装避雷装置。

⑥物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

严格控制设备质量及其安装质量：

①罐、器、泵、管线等设备及其配套仪表选用合格产品。

②管道等有关设施应按要求进行试压。

③对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修。

④电器线路定期进行检查、维修、保养。

加强管理、严格工艺纪律：

①遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。

②坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防通道、地沟是否通畅等。

③检修时，做好隔离，清洗干净，分析合格后，要有现场监护在通风良好的条件下方能动火。

④加强培训、教育和考核工作。

安全措施：

①严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施，并保持完好。

②在易燃易爆物料可能泄漏的区域安装可燃气体探测仪，并经常检查确保设施正常运转，做到及时发现、及时处理；

③设置火灾报警系统，该系统由火灾报警控制器、火灾探测器、手动报警按钮等组成，以利于自动预警和及时组织灭火扑救。

④对于因超温，超压可能引起火灾爆炸危险的设备，都设置自控检测仪表、报警信号及紧急泄压排放设施，以防操作失灵和紧急事故带来的设备超压。

⑤搬运时轻装轻卸，防止包装破损。要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具。厂区要设有卫生冲洗设施。

⑥根据生产工艺介质的特点，按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》选用电器设备，并采取静电接地措施。在较高建、构筑物上设避雷装置。

（5）工艺应急事故措施

①严格车间管理，安全生产操作规程。对操作人员进行上岗培训，熟悉操作设备和流程，杜绝火灾等事故的发生。

②对全体员工做好经常性的安全卫生教育，熟悉应急和防护措施，增强员工的安全意识。

③加强原材料管理，特别是乙醇、油漆、稀释剂等易燃物料的管理；

④车间内使用低压动力线路，供电照明设施设置过流、过压保护，机器设备保证可靠接地，确保用电安全。

⑤转动机械设备配备必要的安全防护罩，防止机械伤害。

⑥操作工人配带防护口罩和防护服，保证员工的安全与健康。

（6）事故应急措施

①急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入：饮足量温水，催吐。洗胃。就医。

②泄漏应急措施

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，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液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，抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

③灭火方法

喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。

2、周边环境风险受体情况

①环境保护目标与危险源的关系

企业位于嘉兴经济技术开发区正原路 225 号工业用房南幢 1 楼，目前主要敏感点为和凤丽园小区等。较近的敏感点具体见表 3-8。

②水环境敏感性排查

企业位于嘉兴经济技术开发区正原路 225 号工业用房南幢 1 楼，附近无饮用水源保护区，也没有自然保护区和珍稀水生生物保护区。且生活污水经化粪池预处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后排入杭州湾，因此水环境不敏感。

③居住区和社会关注区情况

目前最近的敏感点为和凤丽园小区。与人口集中居住区和社会关注区的有一定距离，污水集中处理，因此总体上环境不太敏感。

大气环境风险受体：生产区员工、附近企业员工及附近的居民。

水体环境风险受体：北郊河、长纤塘及其支流。

土壤环境风险受体：企业周边的基本农田保护区、医院、居住商用地等区域。

7.2.5.5 环境风险评价结论

1、环境风险评价结论

总体而言，虽然本项目实施后企业厂区内存在危险化学品，但危险化学品存量、用量极小，只要在本项目建设和投入生产期间将环境风险防范理念贯穿于生产全过程，认真落实各项环境风险防范措施，在此基础上，本项目实施后企业环境风险可防控。

2、环境风险评价自查表

建设项目环境风险评价自查表见表 7-25。

表 7-25 环境风险评价自查表

工作内容		自查项目					
风险调查	危险物质	名称	油类物质				
		存在总量/t	0.226				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 / 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 ☐	P 2 ☐	P 3 ☐	P 4 ☐	
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 ☒		
事故情形分析		源强设定方法	算法 ☐	经验估算法 ☐	其他估算法 ☐		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☐	AFTOX ☐	其他 ☐		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 / m				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 / m				
	地表水	最近环境敏感目标 / ， 到达时间 / h					
	地下水	下游厂区边界到达时间 / h					
最近环境敏感目标 / ， 到达时间 / d							
重点风险防范措施		详见 7.2.5.4 章节					
评价结论与建议		本项目环境风险可防控					
注：“□”为勾选项，填“√”；“ ”为内容填写项。							

8 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	污染物名称	防治措施	预期 治理 效果
大气 污 染 物	抛光	粉尘	本项目抛光粉尘产生量较少，且密度较大，大部分沉降在工作台面附近，企业会定期清理。	对外 环境 无影响
	清洗、晾干	非甲烷总烃	废气产生量较小，全部无组织排放。	
水 污 染 物	生活污水	水量	厂内做到清污分流，雨污分流；生活污水经预处理后排入嘉兴市污水管网，最终经嘉兴市联合污水处理厂处理后排入杭州湾海域，其中厕所污水采用化粪池进行预处理。	达标 排放
		COD _{Cr}		
		NH ₃ -N		
固 体 废 物	打孔、打磨	铁屑	外卖综合利用	资源 化 无 害 化
	职工生活	生活垃圾	委托当地环卫部门处理。	
	设备维护保养	废抹布和废手套		
			废机油	
	线切割	废切削液		
噪 声	设备噪声	L _{Aeq}	1、要求企业合理布局，尽量将高噪声的设备和工序布置在生产车间中央。 2、设计中尽可能选用低噪声设备，并对强声源设备采用防震、消声、隔音等降噪措施。 3、加强生产设备的维修保养，发现设备有异常声音应及时维修。 4、东面和南面门窗封闭，夜间禁止生产。 5、车间周围加大绿化力度，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。	厂界 达标

其他	该项目总投资 200 万元，其中环保投资 10 万元，约占总投资的 5%，详见表 8-1。			
	表 8-1 工程环保设施与投资概算一览表			
	项目	治理措施	投资(万元)	环保效益
	废气治理	无	0	废气达标排放
	废水治理	化粪池及配套污水管网	2.5	废水达标排放
	固废处置	垃圾收集箱、危废暂存场所	2.5	防止二次污染
	噪音治理	隔振垫、减振器、隔音材料	5	降噪
	合计	10		/

8.1 生态保护措施及预期效果

有效的生态补偿措施为绿化补偿。根据长期的研究成果证明，绿化对改善区域环境具有极其重要的作用，绿地具有放氧、吸毒、除尘、杀菌、减噪、防止水土流失和美化环境等作用。根据有关资料，降污能力自强到弱的顺序为乔木>灌木>绿篱>草地。本项目绿化以树、灌、草相结合的形式，起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用，同时也可防止水土流失。

9 结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目概况

嘉兴市龙华模具有限公司成立于 2014 年 7 月，主要从事催化剂成型模具生产。企业位于嘉兴经济技术开发区正原路 225 号工业用房南幢 1 楼，租赁嘉兴市利雅服装有限公司现有闲置厂房 400 平米，购置数控钻床、数控铣床、线切割等设备，项目建成后可形成年产 500 套催化剂成型模具的生产能力。本项目总投资 200 万元，其中固定资产投资 135 万元（包括设备购置费用 100 万元、安装费用 25 万元、工程建设其他费用 10 万元），铺底流动资金 65 万元。

9.1.2 环境质量现状

水环境：本项目所在区域周围河流主要为北郊河、长纤塘及其支流，根据水质监测资料统计表明长纤塘塘汇断面水质已受到严重污染，该区域水体现状水质已为Ⅳ类，未达到Ⅲ类水质要求，污染以有机污染为主，污染现象严重，水质现状不容乐观。

大气环境：根据嘉兴市区 2017 年国控监测点环境空气质量现状监测数据统计可知，项目所在区域属于非达标区，年均值超标物质为 $PM_{2.5}$ 和 O_3 。今后随着“五气共治”、“工业污染防治专项行动”等工作的推进区域环境空气质量必将会进一步得到改善。

声环境：本项目选址区域声环境质量尚好，厂界及敏感点能达到 GB3096-2008《声环境质量标准》相应标准。

9.1.3 污染物排放清单

本项目实施后“三废”排放汇总见表 9-1。

表 9-1 “三废”排放汇总表 单位：t/a

项 目			产 量	削减量	排放量
废水	生活污水	水量	108	0	108
		CODcr	0.035	0.030	0.005
		NH ₃ -N	0.004	0.003	0.001
废气	抛光	粉尘	微量	/	微量
	清洗、晾干	非甲烷总烃	0.016	0	0.016
固废	线切割	废切削液	10	10	0
	打孔、打磨	铁屑	0.1	0.1	0
	设备维护保养	废机油	0.03	0.03	0
		废抹布和废手套	0.01	0.01	0
	职工生活	生活垃圾	2.4	2.4	0
噪声	L _{Aeq}		70~90dB		

9.1.4 项目对环境的影响评价

1、水环境

本项目主要为职工生活污水，厂内做到清污分流，雨污分流；厕所污水经化粪池处理、与其他生活污水经格栅处理后一起排入嘉兴市污水处理工程管网，最终经嘉兴市联合污水处理厂处理后排入杭州湾海域，对内河水环境基本无影响。

2、大气环境

本项目抛光粉尘产生量较少，且密度较大，大部分沉降在工作台面附近，企业会定期清理；清洗、晾干废气产生量较小，全部无组织排放。废气经上述处理后，对外环境无影响。

3、声环境

本项目实施后，噪声主要来自深孔钻、铣床、磨床、线切割、空压机等设备运行产生的机械噪声，噪声在 70~90dB 之间。在采取治理措施后，根据预测结果，预计可使各厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。因此，本项目噪声对外界环境的影响较小。本项目距南面最近的风雨园小区约 6m，东面和南面门窗封闭，夜间不生产，且有厂区围墙进行隔离，故对南面居民区影响较小。

因此，本项目噪声对外界环境无影响。

4、固废

本项目实施后，固废主要为废切削液、废机油、废抹布和废手套、铁屑、职工生活垃圾。铁屑收集外卖综合利用；废抹布和废手套、生活垃圾由当地环卫部门统一清运处置；危险固废切削液、废机油委托有处理资质公司处理。固废经上述措施妥善处置后，对外环境无影响。

9.1.5 污染防治措施

1、废水

厂内做到清污分流，雨污分流；生活污水经预处理后排入嘉兴市污水管网，最终经嘉兴市联合污水处理厂处理后排入杭州湾海域。

2、废气

本项目抛光粉尘产生量较少，且密度较大，大部分沉降在工作台面附近，企业会定期清理；清洗、晾干废气产生量较小，全部无组织排放。

3、噪声

本评价要求企业合理布局，尽量将高噪声的设备和工序布置在生产车间中央；设计中尽可能选用低噪声设备，并对强声源设备采用防震、消声、隔音等降噪措施；加强生产设备的维修保养，发现设备有异常声音应及时维修；东面和南面门窗封闭，夜间不生产；加强厂区绿化，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。

4、固废

铁屑收集外卖综合利用；废抹布和废手套、生活垃圾由当地环卫部门统一清运处置；废切削液、废机油委托有处理资质公司处理。

9.1.6 环保审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 364 号）中相关要求，本项目环保审批原则符合性分析如下：

1、环境功能区规划符合性

本项目选址于嘉兴开发区环境优化准入区（0400-V-0-1），属于环境优化准入区。本项目生产模具，属于二类工业项目，且本项目无工艺废水产生，生活污水可纳管排放；抛光粉尘密度大，大部分沉降在工作台面附近，企业会定期清理；清洗、晾干废气产生量较小，全部无组织排放；固废能得到相应处置；污染物排放水平达到同行业国内先进水平。同时本项目所有生产内容均不属于嘉兴开发区环境优化准入区“负面清单”范畴。因此，本项目的实施符合嘉兴开发区环境优化准入区划的要求。

2、排放污染物不超过国家和本省规定的污染物排放标准

根据工程分析，经落实相应的污染防治措施后，本项目各项污染物均能做到达标排放，满足国家和本省规定的污染物排放标准。

3、总量控制原则符合性

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10号文件）要求，本项目只排放生活污水。因此，本项目 COD_{Cr} 与 $\text{NH}_3\text{-N}$ 的排放量无需区域替代削减。企业 VOCs 排放量为 0.016t/a，新增 VOCs 排放量按“1:2”进行区域削减，因此，本项目新增 VOCs 的区域削减量为 0.032t/a，本项目 VOCs 的新增排放量指标需在嘉兴市经济技术开发区范围内调剂解决。

4、项目产生的环境影响与项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求的符合性

根据工程分析及环境影响分析结果，项目落实本环评提出的各项污染物治理措施后，营运期对周围环境的影响较小，周围环境质量可以维持现状。项目建设符合维持环

境功能区划确定的质量要求。

5、主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划符合性

本项目选址于嘉兴经济技术开发区正原路 225 号工业用房南栋 1 楼，其土地性质为工业用地，符合当地主体功能区规划、土地利用总体规划及城乡规划。

6、国家及本省产业政策符合性

本项目不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》中规定的淘汰类项目，不属于《浙江省淘汰落后生产能力目录（2012 年本）》中的淘汰类项目，不属于《嘉兴市当前限制和禁止发展产业目录》禁止类和限制类项目，因此本项目建设符合产业政策。

7、“三线一单”符合性判定

表 9-2 “三线一单”符合性分析

“三线一单”	符合性分析	是否符合
生态保护红线	本项目位于嘉兴开发区环境优化准入区（0400-V-0-1），周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，不触及生态保护红线。	符合
资源利用上线	本项目生产过程中有一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线。	符合
环境质量底线	本项目附近大气环境、声环境质量能够满足相应的标准，但水环境已不能达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III标准要求。本项目废气经处理后达标排放，对周边环境影响很小，废水经预处理达标后纳管，对周围环境影响小。本项目各项污染物不会改变项目所在区域环境质量等级，不触及环境质量底线。	符合
负面清单	本项目位于嘉兴开发区环境优化准入区（0400-V-0-1），本项目属于二类工业项目，不属于该区禁止和限制发展项目，不在该功能区的负面清单内。	符合

综上所述，本项目建设基本符合浙江省建设项目环保审批各项原则。

9.2 环评总结论

嘉兴市龙华模具有限公司年产 500 套催化剂成型模具新建项目位于嘉兴经济技术开发区正原路 225 号。通过对项目周围的环境现状调查、工程分析、环境影响预测分析，本评价认为：本项目选址于嘉兴开发区环境优化准入区（0400-V-0-1），符合“三线一单”和嘉兴市环境功能区划；本项目符合国家产业政策，满足清洁生产要求，产生的污染物经治理后对当地的环境影响不大，环境质量仍能维持现状。根据环境影响评价结果，本项目的建设从环保角度讲是可行的。

9.3 建议

1、为了在发展经济的同时保护好当地环境，厂方应增强环境保护意识，提倡清洁生产，从生产原料，生产工艺和生产过程全方位着手采取有效措施，节约能源和原材料、减少污染物的排放。

2、做好设备的日常维护。

3、建议企业实施 ISO14000 环境管理体系认证，以丰富企业的环境管理手段，实行有效的污染预防，节约能源资源，提高企业的市场竞争能力，促进环境与经济的协调发展。

4、如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动或平面布局有重大调整，应及时向有关部门申报。