



建设项目环境影响报告表

项目名称：年产机械零部件 100 吨项目

建设单位(盖章)：杭州可宝机械科技有限公司

编制单位：浙江清雨环保工程技术有限公司

编制日期：2021 年 1 月

生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境、社会环境简况.....	7
三、环境质量状况.....	18
四、评价适用标准.....	22
五、建设项目工程分析.....	27
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	32
七、环境影响分析.....	33
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	53
九、结论与建议.....	54

一、建设项目基本情况

项目名称	年产机械零部件 100 吨项目				
建设单位	杭州可宝机械科技有限公司				
法人代表	鲁闻超		联系人	鲁闻超	
通讯地址	杭州市余杭区仁和街道新桥村 1 幢 106 室				
联系电话	13738106979	传真	---	邮政编码	---
建设地点	杭州市余杭区仁和街道新桥村 1 幢 106 室				
立项审批部门	余杭区经信局		批准文号	2011-330110-07-02-189060	
建设性质	新建■ 扩建□ 技改□		行业类别及代码	其他未列明金属制品制造(3399)	
建筑面积	500m²		绿化面积	/	
总投资	230 万元	环保投资（万元）	4	环保投资占总投资比例	1.74%
评价经费	/	预期投产日期	2021 年 2 月		

1.1 工程内容及规模

1.1.1 项目由来

杭州可宝机械科技有限公司成立于 2019 年 9 月 12 日，位于杭州市余杭区仁和街道新桥村 1 幢 106 室，租用杭州伊丝梵艺术服饰有限公司闲置厂房 500m² 从事机械零部件生产，项目购置数控车床、剪板机、锯床、铣床等设备，采用剪板、切割、车、铣等工艺，投产后形成年产机械零部件 100 吨的生产规模。

根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，该项目必须进行环境影响评价，以便从环保角度论证项目建设的可行性。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于分类管理目录中的“三十、金属制品业”中的“68、铸造及其他金属制品制造 339”中其他（仅分割、焊接、组装的除外），故环评类型为报告表。

受杭州可宝机械科技有限公司的委托，浙江清雨环保工程技术有限公司承担了该项目环境影响报告表的编写工作。我单位接受委托后即组织人员对该项目进行了实地踏勘，收集了与该项目相关的资料，并对项目周边环境进行了详细调查、了解，在此基础上根据国家、省市的有关环保法规以及环境影响评价技术导则要求，编制了该项目的环境影响报告表，请生态环境部门审查。

1.1.2 编制依据

1.1.2.1 国家法律、法规

1、《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过，自 2015 年 1 月 1 日起施行）；

2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2002 年 10 月 28 日第九届全国人民代表大会常务委员会第三十次会议通过，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议于 2018 年 12 月 29 日修订）；

3、《中华人民共和国水污染防治法》，2008 年 2 月 28 日第十届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议修订，根据 2017 年 6 月 27 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议《关于修改〈中华人民共和国水污染防治法〉的决定》第二次修正）；

4、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日全国人民代表大会常务委员会修订并施行；

5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，第八届全国人大常委会，1996.10.29 修订，1997.3.1 施行；2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议通过修改；

6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日，十三届全国人大常委会第十七次会议审议通过了修订后的固体废物污染环境防治法，自 2020 年 9 月 1 日起施行；

7、《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院第 682 号令，自 2017 年 10 月 1 日起施行；

8、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；

9、《中华人民共和国循环经济促进法》，2018 年 10 月 26 日修订并通过；

10、《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》，中华人民共和国国务院，国发〔2016〕74 号，2017.1.5；

11、《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65 号）。

12、《关于生产和使用消耗臭氧层物质建设项目管理有关工作的通知》（环大气[2018]5 号）；

13、《中国受控消耗臭氧层物质清单》（环境保护部、发展改革委、工业和信息化部公告 2010 年第 72 号）。

1.1.2.2 地方法规

1、《浙江省建设项目环境保护管理办法》根据 2018 年 1 月 22 日浙江省人民政府令 364 号公布的《浙江省人民政府关于修改<浙江省建设项目环境保护管理办法>的决定》第二次修正；

2、《浙江省大气污染防治条例》，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议，2020.11.27 修订通过；

3、《浙江省水污染防治条例（2020 年修正）》；

4、《浙江省固体废弃物污染环境防治条例》（2017 年修正），浙江省第十二届人民代表大会常委会第四十四次会议，2017.9.30 施行；

5、《关于印发浙江省大气污染防治“十三五”规划的通知》，浙江省发改委、浙江省环保厅，浙发改规划[2017] 250 号，2017.3.22；

6、《关于印发浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）的通知》，浙环发[2012] 10 号，2012.2.24；

7、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》的通知(浙环发[2013]54 号，2013.11.4)；

8、《批转区环保局<关于提高环保准入门槛、治理污染企业和关停污染项目的若干意见>的通知》，余政办[2006] 108 号，2006.5.11；

9、浙江省人民政府文件《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，浙政发[2018]35 号，2018.9.25；

10、杭州市人民政府文件《杭州市人民政府关于印发杭州市打赢蓝天保卫战行动计划的通知》杭政函〔2018〕103 号，2018.11.28；

11、《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，浙江省水利厅、浙江省环境保护局，2015.6。

1.1.2.3 产业政策

1、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，国家发展和改革委员会第 29 号令，2019 年 10 月 30 日修订；

2、《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引》（2019 年本），杭政办函[2019]67 号，2019 年 7 月 23 日施行；

3、《杭州市余杭区工业投资导向目录》，余政发[2007] 50 号，2008.3.28。

1.1.2.4 有关技术规范

- 1、《环境影响评价技术导则—总纲》，HJ2.1-2016，国家环境保护部；
- 2、《环境影响评价技术导则—大气环境》，HJ2.2-2018，国家环境保护部；
- 3、《环境影响评价技术导则—地表水环境》，HJ2.3-2018，生态环境部；
- 4、《环境影响评价技术导则 地下水环境》，HJ610-2016，国家环境保护部；
- 5、《环境影响评价技术导则—声环境》，HJ2.4-2009，国家环境保护部；
- 6、《环境影响评价技术导则—生态影响》，HJ19-2011，国家环境保护部；
- 7、《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》，HJ964-2018，生态环境部；
- 8、《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ169-2018，生态环境部；
- 9、《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修订版）》，原浙江省环境保护局；
- 10、《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，2020.8；
- 11、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；
- 12、《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》，环境保护部公告 2017 第 43 号，2017 年 9 月 1 日起施行。

1.1.2.5 其它依据

- 1、杭州可宝机械科技有限公司提供的项目相关资料；
- 2、杭州可宝机械科技有限公司与本环评单位签订的环评委托协议书。

1.1.3 项目主要内容

（1）建设内容与规模

杭州可宝机械科技有限公司成立于 2019 年 9 月 12 日，位于杭州市余杭区仁和街道新桥村 1 幢 106 室，租用杭州伊丝梵艺术服饰有限公司闲置厂房 500m² 从事机械零部件生产，项目购置数控车床、剪板机、锯床、铣床等设备，采用剪板、切割、车、铣等工艺，投产后形成年产机械零部件 100 吨的生产规模。

项目产品方案详见表 1-1。

表 1-1 项目产品方案

序号	产品名称	产量
1	机械零部件	100 吨/a

（2）主要生产设备

主要生产设备清单见表 1-2 所示。

表 1-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	型号	备注
1	数控车床	10 台	CK6140D1	车加工
2	自动车床	3 台	32-ZC-300A	
3	锯床	3 台	GZ4232A	锯断
4	台钻	9 台	SWJ-16	钻孔
5	摇臂钻	2 台	Z3032*10	
6	攻丝机	6 台	/	攻丝
10	铣床	2 台	X53K	铣加工
11	液压钻	2 台	/	钻孔
12	剪板机	1 台	/	剪板
13	二保焊机	1 台	/	焊接
14	冲床	15 台	JD23-63	冲压
15	研磨机	2 台	/	打磨
16	气泵	1 个	/	/
17	储气罐	1 个	1m ³	/
18	砂轮机	2 台	/	辅助设备

(3) 项目主要原辅材料消耗

主要消耗的原辅材料清单见表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料消耗清单

序号	原料名称	用量	备注
1	铁板	36t/a	/
2	圆钢	20t/a	/
3	铸件	46t/a	/
4	二保焊丝	20kg/a	/
5	机械润滑油	150kg/a	/
6	皂化液	350kg/a	1: 10 兑水, 循环使用, 不够时添加

(4) 生产组织和劳动定员

企业有员工 10 人, 无食宿, 年产 300 天, 单班制 8h 生产。

(5) 公用工程

①供水、供电

供水: 由当地给水管直接供给。供电: 由当地供电局统一供给。

②排水

项目排水系统为雨污分流、清污分流制，雨水通过雨水管网排入附近水体。项目主要外排废水为职工生活污水，废水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管道，集中送至塘栖污水处理厂处理达标后排放，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，项目租用杭州伊丝梵服饰有限公司位于杭州市余杭区仁和街道新桥村 1 幢 106 室的闲置厂房作为生产场所，所在地无原有污染与环境问题。

二、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

浙江省位于我国东南沿海，东临东海，南邻福建，西接安徽、江西，北连上海、江苏。杭州市位于浙江省西北部，地处长江三角洲南翼，杭州湾西端，钱塘江下游，京杭大运河南端，是长江三角洲重要中心城市和中国东南部交通枢纽，南与绍兴、金华、衢州三市相接，北与湖州、嘉兴两市毗邻，西与安徽省交界。杭州市区中心地理坐标为北纬 30°16′、东经 120°12′。

余杭区位于浙江省北部，杭嘉湖平原南端。地理坐标东经 119°40′~120°23′，北纬 30°09′~30°34′，东西长约 63km，南北宽约 30km，总面积 1220km²。区境从东、北、西三面成弧形围绕省城杭州。自东北至西南，依次与海宁、桐乡、德清、安吉、临安、富阳诸区接壤。东临钱塘江，西倚天目山，中贯东苕溪与大运河。

本项目位于杭州市余杭区仁和街道新桥村 1 幢 106 室，项目拟建建筑总计 3F、本项目位于 1F，项目所在厂区四周环境现状如表 2-1。

表 2-1 建设项目周围环境现状概况

方位	环境现状
东面	兴达路、普菲特新型建材有限公司
南面	杭州青马服装有限公司
西面	杭州伊丝梵艺术服饰有限公司、邦美展览器材
北面	福旺路、杭州建工建材有限公司
2-3F	杭州伊丝梵艺术服饰有限公司

详见建设项目地理位置图（图 1），建设项目卫星图（图 2）、建设项目周围环境概况图（图 3）。

2.1.2 气象

余杭区属亚热带南缘季风气候区，气候特征为温暖湿润，四季分明，光照充足，雨量充沛，其中降雨集中在五月至七月梅雨季、八月至九月的台风季节，平均降雨量 1150~1550 毫米，最高年为 1620.0mm（1973 年），最小年为 854.4mm（1978 年），年降水日为 130~145 天，汛期总降水量为≥900mm（洪涝指标：月降水≥300mm）。余杭以涝为主，十年一遇。根据气象局 20 年统计资料，主要气象参数见表 2-2。

表 2-2 主要气象要素一览表

多年平均风速	1.8 /s
多年平均气温	16.7℃
极端最高气温	42.7℃（1978年7月）
极端最低气温	-8.9℃（1969 年 2 月）
多年年平均降水量	1372.4mm
多年平均日照时数	1755.4h
年平均相对湿度	76%
无霜期	246 天
全年主导风向	NNW（11.4%）
全年次主导风向	E（10.0%）
静风频率	17.1%

2.1.3 地形地貌

该项目所处区域地势较为平坦，有少量高于地面 1~2m 的土丘，平均海拔 3.16m（黄海高程）。该地区属河谷平原，土壤土质以新老冲积物和沉积物为主，土层深厚，土体疏松。勘探时，该地区有 4 个天然基层，第一层是耕植土，厚 0.5~0.7m；第二层由黏土和粉质黏土组成，呈软塑状态，厚 1.2~1.8m，承载力为 95 千帕；第三层为淤泥，呈流塑状态，局部夹泥质粉质黏土，厚 2.1~4.8m，承载力为 49 千帕；第四层较为复杂，一般由黏土、粉质黏土、粉砂组成，呈硬塑、可塑、中密状态，厚度在 8m 以上，承载力在 98~190 千帕之间。

2.1.4 水文条件

余杭区河流纵横，湖荡密布，主要河流，西部以东苕溪为主干，支流众多，呈羽状形；东部多属人工开凿的河流，以京杭运河和上塘河为骨干，河港交错，湖泊棋布，呈网状形。湖泊主要分布于东苕溪下游和运河两岸。面积 6.67 公顷以上的有 35 处。京杭运河本区境内全长 31.27 公里，流域面积 667.03 平方公里，流域内年平均径流量为 3.39 亿立方米，河宽 60~70 米，常年水深 3.5 米，其水系主要有余杭塘河、泰山溪、闲林溪、西塘河、良渚港、东塘港、沿山港、禾丰港、亭趾港、内排河等。

2.1.5 土壤与植被类型

余杭区境内土壤主要有黄壤、红壤、岩性土、潮土、水稻土 5 大土类、12 个亚类、39 个土属、79 个土种。山地土壤主要有黄壤、红壤、岩性土 3 个土类，面积约 46042 公顷。黄壤主要分布在百丈、鸬鸟、黄湖、径山等乡镇海拔 500~600 米以上的山地，面积约占山地土壤面积的 1.5%，土层一般在 50 厘米以上，土体呈黄色或棕色，有机质含量 5~10%以上，pH 值 5.6~6.3。红壤分布在海拔 600 米以下的丘陵土地，面积约

占山地土壤面积的 89%，土层一般在 80 厘米左右，土体为红、黄红色，表土有机质含量 2%左右，pH 值 5.4~6.3。岩性土主要分布在南部和西北部的低山、丘陵地带，面积约占山地土壤面积的 9.5%，土层较薄，土体为黑色、棕色及黄棕色，表土有机质含量 2~4%左右，pH 值为 7~7.5 左右。

余杭区植被属中亚热带常绿阔叶林北部地带，浙皖山丘青冈、苦槠林栽培植被区。地带性植被类型为常绿阔叶林，现有自然森林植被类型有常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、针阔混交林、针叶林、竹林及灌木林等。

2.2 《仁和先进制造业基地总体规划》及规划环评

2.2.1 规划

一、规划范围

本次仁和先进制造业基地总体规划东至京杭大运河、南至绕城高速、西至东苕溪及西塘河、北至杭宁高速及武獐线。范围为 56.94 平方公里。

二、发展目标

发展成为杭州西北门户、杭州先进制造业基地、产城融合的城市新区，生产生活生态联动发展，人与自然和谐统一的省级经济开发区。

三、规划结构

根据用地特点和区域发展方向，考虑功能和环境保护等要求，确定仁和先进制造业基地用地呈“一轴两核三心六片”的结构。

一轴：滨水河道景观轴，贯穿仁和先进制造业基地，沟通主要产业功能片区。

两核：两个景观核心。一为仁和先进制造业基地景观核心，提供基地产业生活单元大型集中公园绿地功能，二是以官塘漾、堰马漾为主要水体的湿地休闲核心，提供仁和先进制造业基地乃至良渚组团湿地公园休憩空间，同时可以适当发展高新农业。

三心：三个商业配套中心。分别为 3 个居住组团的商业服务中心。

六片：仁和北产业发展片区，仁和古镇区发展片区、仁和中产业发展片区、仁和南居住配套片区、农业综合体片区（包括美丽乡村居住区、高新农业示范区）、大运河工业片区。

四、道路交通系统

规划形成“两高、一快、八主、十三次”的道路等级体系，其中：

两高：杭宁高速公路、绕城高速公路。

一快：疏港大道。

八主：南北向东西大道（与永康路共用）、勾仁大道、杭行路、獐山路，观园路

（暂名）；东西向：东西大道、仁超路、高新大道、疏港南路。

十二次：永康路（东西大道以北段）、制造一路—制造八路（暂名），农一路—农三路（暂名）等十二条次干路。

五、环境准入条件清单

表 2-3 仁和先进制造业基地禁止和限制发展产业导向目录

类别	行业	具体项目/技术/产品
禁止	轻工	酿造、制革、人造革、造纸、橡胶制品、发酵制品等
	建材	涉及酸洗的材料制造
	冶金	冶炼
	化工	化学原料及化学制品制造、合成类化工、涉及化学反应的项目等
	医药	化学药品制造，生物、生化制品制造
	电子	集成电路生产，半导体器件生产、印刷电路板
	其他	①三类工业项目；②水、气污染严重，“三废”排放不能达标的项目；③一切国家及地方法律、法规禁止的项目。
限制	机械	采用盐酸、氢氟酸的酸洗和磷化等表面处理工序
	冶金	铸造
	电子	电子元器件制造
	金属制品	涉及电镀工艺
	非金属制品	砼结构构件制造、商品混凝土加工；防水建筑材料制造、沥青搅拌站
	污水处理及其再生利用	一般工业固体废物(含污泥)集中处置
	仓储	涉及有毒、有害及危险品的仓储、物流配送
	其他	①工艺落后，能源和资源利用率低，需总量控制的项目； ②以低端产品为主，低水平重复建设，生产能力过剩、需限制发展规模的项目； ③具有一定的污染，或由于资源限制，需要总量控制的项目。

表 2-4 仁和基地各规划片区禁止发展产业准入目录

类别	规划片区	具体项目
禁止	仁和北产业发展片区	印染、电池制造及其他涉重、涉及电镀工艺的项目及列入基地禁止发展产业目录的项目。
	仁和中产业发展片区	列入基地禁止发展产业目录的项目。
	大运河工业片区	化工、造纸、冶炼、印染、农药、医药等项目及列入基地禁止发展产业目录的项目。

本项目所在地位于“大运河工业片区”，从事机械零部件制造，不在“大运河工业片区”禁止发展产业准入目录内，属于允许类项目，符合仁和先进制造业基地总体规划。

2.2.2 规划环评

1、仁和先进制造业基地（暂定名）总体规划（2012-2030）环境影响报告书》

浙江省工业环保设计研究院有限公司于 2014 年 4 月编制了《仁和先进制造业基地（暂定名）总体规划（2012-2030）环境影响报告书》，并于 2014 年 7 月 9 日通过了环保审查（余环函[2014]4 号）。

（1）入区企业环保准入条件

①入区企业必须符合国家及地方相关产业政策要求，符合余杭区生态功能区规划要求，符合行业准入条件和用地规划。

②入区企业在符合以上条件后，要严格执行建设项目环保“三同时”制度。新建、扩建和改建项目在实施过程中，其防治污染设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

③严格控制有机废气和粉尘排放量较大的企业入区。

④对国家及地方确定有特种污染物排放的企业应严格控制入区。

（2）规划环评建议

根据《仁和先进制造业基地（暂定名）总体规划（2012-2030）环境影响报告书》可知，建设项目拟建地属于大运河工业片区，规划环评关于该片区的产业发展建议见表 2-5。

表 2-5 大运河工业片区产业准入目录

类别	行业	具体项目
鼓励	机械	交通运输设备
限制	机械	叉车制造、工业锅炉制造、板材加工设备制造
	建材	水泥制品制造、混凝土制造、碳素制品制造、沥青纸胎油毡制造
	冶金	有色金属压轧
	轻工	牙膏制造、易拉罐制造
	仓储	涉及有毒、有害及危险品的仓储、物流配送
禁止	化工、造纸、冶炼、印染、农药、医药等项目及列入基地禁止发展产业目录的项目。	

符合性分析：本项目从事机械零部件制造，属于机械类，不在“大运河工业片区”限制、禁止发展产业准入目录内，属于允许类项目，符合准入目录。

2、《仁和先进制造业基地(暂定名)总体规划(2012-2030)规划调整环境影响补充报告》

浙江省工业环保设计研究院有限公司于 2016 年 10 月编制了《仁和先进制造业基

地(暂定名)总体规划(2012-2030)规划调整环境影响补充报告》，并已通过余杭区环保局审查。

(1) 调整由来

仁和先进制造业基地指挥部目前正在积极筹划杭州市沥青拌合厂工程项目、余杭区沥青路面养护中心站项目以及余杭污泥处置低能耗资源化利用项目等3个重点市政项目进驻基地核心区事宜，同时为确保项目顺利落地，已分别委托杭州市城市规划设计研究院、上海市发展改革研究院对《仁和先进制造业基地核心区控制性详细规划》和《仁和先进制造业基地产业规划》进行相应调整。根据规划调整方案，与原环评时规划编制情况相比，本次规划调整后仁和先进制造业基地总体规划范围、发展目标及定位、规划结构、规划规模等基本不变，仅基地核心区局部地块用地性质及配套产业有所调整。

(2) 规划环评结论

仁和先进制造业基地位于杭州北部良渚组团仁和街道，规划范围为东至京杭大运河、南至绕城高速、西至西塘河、北至杭宁高速及东塘港，规划总面积56.94平方公里，总体目标为：发展成为杭州西北门户、杭州先进制造业基地、产城融合的城市新区，生产生活生态联动发展、人与自然是和谐统一的省级经济开发区。

仁和先进制造业基地总体规划分近期(2020年)、远期(2030年)两个阶段实施，其中近期开发区域即核心区范围为：东至杭宁高速公路和獐山港，南至规划启航路和规划东西大道，西至东苕溪，北至杭宁高速公路，总用地面积8.52平方公里，规划目标为以先进制造业为基础，以生态性、可持续性、循环经济发展为指引，多种产业复合共生，余杭区重要的产业园区，新的产业增长示范区。

本次规划调整主要针对仁和先进制造业基地核心区内局部地块的用地性质及产业布局进行微调，调整后远期开发区域规划未作改变，整个基地产业发展及功能定位也基本不变，符合国家及地方产业政策导向要求，符合余杭区城市总体规划要求。规划调整后，仁和先进制造业基地在规划近期、远期内各类污染物产排总量预测值基本不变，规划实施过程中通过全面落实各项污染防治措施，加强环境管理与监控，可有效控制规划实施所产生的不良环境影响，确保污染物排放总量满足区域环境容量控制限值要求，规划的实施可满足所在区域的环境功能要求。

总体而言，本次仁和先进制造业基地规划调整从环保角度分析是可行的。规划实施过程中应认真落实原规划环境影响报告书及本次补充环境影响评价提出的环境影响减缓措施，同时考虑到规划实施过程中面临的各种不确定性因素，建议定期开展跟

踪评价，及时修正规划不足。

(3) 环境准入条件清单

根据原规划环评提出的仁和先进制造业基地禁止和限制发展产业导向目录，综合考虑规划空间管制、总量管控等要求，本次补充报告进一步提出规划范围内禁止准入及限制准入的行业、工艺、产品等环境负面清单，具体详见表 2-6、表 2-7。

表 2-6 仁和先进制造业基地禁止和限制发展产业导向目录

类别	行业	具体项目/技术/产品
禁止	轻工	酿造、制革、人造革、造纸、橡胶制品、发酵制品等
	建材	涉及酸洗的材料制造
	冶金	冶炼
	化工	化学原料及化学制品制造、合成类化工、涉及化学反应的项目等
	医药	化学药品制造，生物、生化制品制造
	电子	集成电路生产，半导体器件生产、印刷电路板
	其他	①三类工业项目；②水、气污染严重，“三废”排放不能达标的项目；③一切国家及地方法律、法规禁止的项目。
限制	机械	采用盐酸、氢氟酸的酸洗和磷化等表面处理工序
	冶金	铸造
	电子	电子元器件制造
	金属制品	涉及电镀工艺
	非金属制品	砼结构构件制造、商品混凝土加工；防水建筑材料制造、沥青搅拌站
	污水处理及其再生利用	一般工业固体废物(含污泥)集中处置
	仓储	涉及有毒、有害及危险品的仓储、物流配送
	其他	①工艺落后，能源和资源利用率低，需总量控制的项目； ②以低端产品为主，低水平重复建设，生产能力过剩、需限制发展规模的项目； ③具有一定的污染，或由于资源限制，需要总量控制的项目。

表 2-7 仁和基地各规划片区禁止发展产业准入目录

类别	规划片区	具体项目
禁止	仁和北产业发展片区	印染、电池制造及其他涉重、涉及电镀工艺的项目及列入基地禁止发展产业目录的项目。
	仁和中产业发展片区	列入基地禁止发展产业目录的项目。
	大运河工业片区	化工、造纸、冶炼、印染、农药、医药等项目及列入基地禁止发展产业目录的项目。

3、项目规划环评符合性分析

项目从事机械零部件生产，不在“大运河工业片区”禁止发展产业准入目录内，属于允许类项目。因此项目建设符合仁和先进制造业基地规划环评要求。

2.3 杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

针对区域战略定位和发展目标，围绕改善环境质量、提升生态安全水平两大任务，按照生态红线优布局、区域环境总量控规模、环境准入促转型的总体思路，明确生态保护红线，确定环境质量底线，划定资源利用上线，建立生态环境准入要求，提出空间、总量和准入环境管控策略，提出基于“三线一单”管控要求的生态环境战略性保护总体方案。目前，将国土空间划分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元。

（1）优先保护单元。将生态保护红线作为优先保护区，保留生态保护红线原有边界，以每一个生态保护红线小区为一个优先保护单元。在此基础上，综合考虑水环境优先保护区、大气环境优先保护区，识别为优先保护区，保留要素边界。

（2）重点管控单元。城镇开发边界是未来较长时期内全市城镇生活和工业集聚发展区域。因而，在各要素重点管控区的基础上，结合城镇开发边界和环境功能区划中的人居环境保障区、环境优化准入区、环境重点准入区，确定重点管控区，并进一步识别为城镇生活区域和产业集聚区域。城镇开发边界、人居环境保障区、环境优化准入区、环境重点准入区边界清晰，环境准入和管理要求明确，重点管控单元边界不与行政边界拟合。

（3）一般管控单元。扣除优先管控单元和重点管控单元外的区域，作为一般管控区，一个县区一个一般管控单元。

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目建设范围内涉及的管控单元为余杭区良渚组团产业集聚重点管控单元，环境管控单元编码为ZH33011020009。该单元管控准入要求如下：

表 2-4 杭州市重点管控类单元准入要求

环境管控单元		管控要求				
环境管控单元编码	环境管控单元名称	空间布局引导	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求	重点管控对象
ZH33011020009	余杭区良渚组团产业集聚重点管控单元	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流	强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	/	良渚组团产业集聚区

环境准入清单符合性分析：

本项目属于金属制品制造，为二类工业项目，不属于三类项目。因此，本项目建设符合空间布局引导要求；企业厂区实现雨污分流，废水经处理后纳管排放。项目工艺简单，排放污染物简单且排放量较小，各污染物经处理达标后排放，污染物排放水平能达到同行业国内先进水平对周边环境影响较小。因此本项目建设符合污染物排放管控要求。本项目建设落实本环评所提的措施后能达标排放，工人做好劳动保护，则基本上不会产生环境及健康风险。因此本项目建设符合环境风险防控要求。本项目用水量不大，能源为电，不燃煤。因此，本项目建设符合资源开发效率要求。综上所述，本项目建设符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

生态保护红线：本项目位于杭州市余杭区仁和街道新桥村 1 幢 106 室，根据土地证和房产证可知，本项目所在地属于工业用地，项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

环境质量底线：项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级；声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准。项目按环评要求设置污染物治理措施后，各类污染物均能达标排放，对周边环境的影响较小，能保持区域环境质量现状。

资源利用上线：本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和

管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

因此，项目建设符合“三线一单”要求。

2.4 塘栖污水处理厂概况

余杭塘栖污水处理厂位于塘栖镇李家桥村，服务范围为塘栖镇、大运河工业区、杭州余杭经济开发区(钱江经济开发区)西北片区。园区内污水纳管后经塘栖 A 泵站加压，向塘栖污水处理厂输送。

塘栖污水处理厂设计处理规模为 3 万 m³/d，尾水排入运河。根据调查，余杭塘栖污水处理厂目前处理量约 2.19 万 t/d。

余杭塘栖污水处理厂服务范围内的污水，经厂外污水收集系统进入粗格栅后，采用潜污泵提升至细格栅，通过沉砂池预处理后进入水解池、改进型 SBR 池进行二级生化处理，二级生化处理出水进入絮凝沉淀池、滤布滤池进行以脱氮为主的深度处理，脱氮后的污水进入消毒接触池经次氯酸钠消毒后，尾水向北排入大运河。

主要处理工艺详见下图。

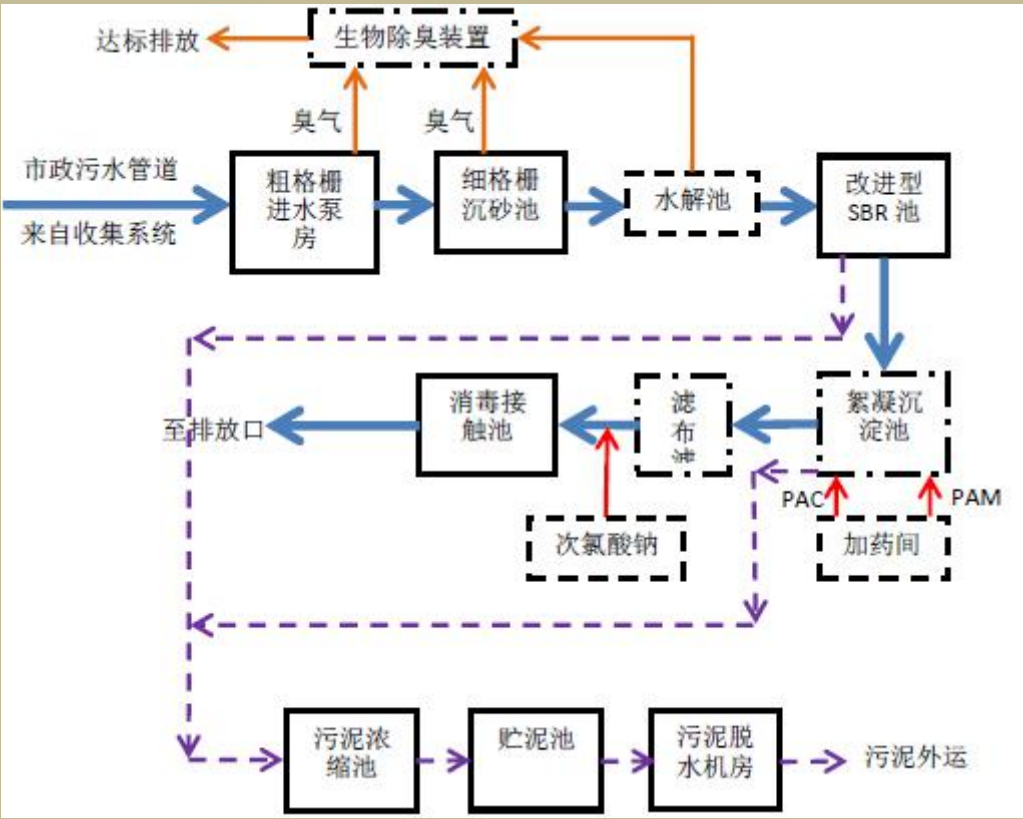


图 2-1 塘栖污水处理厂污水处理工艺流程图

塘栖污水厂出水水质监测数据如下：

表 2-10 余杭塘栖污水处理厂污水处理出水水质达标情况

污染物	设计进水水质（mg/L）	设计出水水质（mg/L）	2019.6 出水水质（mg/L）	达标情况
pH	6~9	6~9	7.16	达标
SS	≤400	≤10	4	达标
COD _{Cr}	≤500	≤50	16	达标
氨氮	≤35	≤5（8）	0.12	达标

由上可知，塘栖污水处理厂出水水质可稳定达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。

三、环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 区域环境功能区划

(1) 环境空气

按照《杭州市环境空气质量功能区划》中的有关规定，项目所在区域环境空气为二类功能区。

(2) 地表水

项目所在地周边主要水体为东塘港（杭嘉湖 36），根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

(3) 声环境

项目所在地位于杭州市余杭区仁和街道新桥村 1 幢 106 室，项目所在区域环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。

3.1.2 评价工作等级

(1) 地表水

项目营运过废水经预处理后排入市政污水管网，最终由塘栖污水厂处理，为间接排放，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）中相关评价等级判定要求，项目评价等级为：“三级 B”，可不进行水环境影响预测。

(2) 地下水

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于金属制品加工制造且编制报告表项目，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类。IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

(3) 环境空气

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 要求，本次环评对项目废气进行环境影响分析。通过对项目主要污染源估算，项目排放废气最大地面浓度占标率小于 1%，确定大气评价等级为三级。

(4) 声环境

项目所在地属于 3 类声环境功能区，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，根据《环境影响

评价技术导则---声环境》（HJ2.4-2009），确定声环境影响评价等级为三级。

（5）土壤环境

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ 964-2018）导则中附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于制造业中的“金属制品制造”的“其他类”，判定土壤环境影响评价项目类别为Ⅲ类。项目总用地面积为 $<5\text{hm}^2$ ，因此判定本项目占地规模为小型。周边 50m 范围内不涉及土壤环境敏感目标，土壤环境敏感程度属于不敏感。因此项目可不开展土壤环境影响评价工作。

3.1.3 环境质量现状评价

（1）环境空气质量现状(达标区判定)

根据杭州市余杭区环保局 2019 年 6 月 5 日发布的《2018 年杭州市余杭区环境状况公报》：2018 年，临平城区大气主要污染物可入肺颗粒物（ $\text{PM}_{2.5}$ ）平均浓度为 $38\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，较上年下降 9.5%；环境空气质量优良率为 69.7%，较上年下降 2.5 个百分点，主要污染因子为臭氧（ O_3 ）和可入肺颗粒物（ $\text{PM}_{2.5}$ ）。二氧化硫（ SO_2 ）年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准要求；二氧化氮（ NO_2 ）、可入肺颗粒物（ $\text{PM}_{2.5}$ ）和可吸入颗粒物（ PM_{10} ）年平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。与上年相比， SO_2 （ $9\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）年平均浓度下降 25.0%， PM_{10} （ $80\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）和 NO_2 （ $41\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）年平均浓度分别上升 2.6%和 2.5%。

由上可见，项目所在区域属于环境空气质量非达标区，年均超标物质为 NO_2 、 $\text{PM}_{2.5}$ 和 PM_{10} 。该区域超标主要原因是施工扬尘、汽车尾气排放等引起的。

目前，全区正在进一步深化大气污染防治工作，落实《杭州市打赢蓝天保卫战行动计划》，分解落实治理“燃煤烟气”、治理“工业废气”等 6 大方面 62 项具体任务。实施工业污染防治专项行动，完成 35 吨以上锅炉超低排放改造，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，明确二年内完成 20 家污水厂和重点企业治理项目，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得到改善。

（2）地表水环境质量现状

项目所在地周边主要水体为东塘港（杭嘉湖 36），根据《浙江省水功能区水环境

功能区划分方案(2015)》，水功能区为东塘港余杭农业用水区，编号为 F1203102203013，水环境功能区为农业用水区，编号为 330110FM220106000150，起止断面为运河武林头——上牵埠闸，属于 III 类水体。

为了解项目附近水体水质现状，本评价引用余杭区环境监测站 2019 年 5 月 1 日对东塘港五福桥断面水质资料，具体见表 3-1。

表 3-1 水质监测结果 单位：mg/L (pH 除外)

监测时间	溶解氧	高锰酸盐指数	氨氮	总磷
监测数据	6.51	4.1	0.58	0.094
III 类标准	≥5	≤6	≤1	≤0.2
评价结果	达标	达标	达标	达标

监测结果表明：东塘港五福桥断面各水质指标达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准的要求，水环境质量较好。

(3) 声环境质量现状

为了解项目建址周围声环境质量现状，于 2020 年 11 月 20 日 14:00~15:30 (夜间不生产) 对项目所在地厂界进行了噪声现场监测，噪声监测时的生产工况为零负荷生产状态下，监测仪器采用 AWA6218B 型噪声统计分析仪，监测方法按 GB3096-2008 进行，噪声监测点位详见附图 3，监测统计结果详见表 3-2。

表 3-2 声环境现状监测一览表(单位：dB(A))

监测点位	昼间	评价标准
1#项目东侧	56.2	3 类昼间≤65
2#项目南侧	56.5	3 类昼间≤65
3#项目西侧	55.1	3 类昼间≤65
4#项目北侧	55.3	3 类昼间≤65

根据噪声现场监测结果，项目所在地边界噪声现状监测值能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准要求。

3.2 主要环境保护目标

结合项目特点及区域环境现状，评价区域内主要环境保护目标确定为：

(1) 环境空气：保护目标为建设区域周围空气环境，保护级别为《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 二级。

(2) 声环境：保护目标为建设区的声环境。保护级别为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。

(3) 地表水：项目所在地周边主要水体为东塘港（杭嘉湖 36），根据《浙江省水

功能区水环境功能区划分方案（2015）》，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

（4）项目所在地周边主要敏感目标见表 3-3。

表 3-3 项目主要环境保护目标

环境要素	目标名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离
环境空气	新桥村农居点	居民区	约 800 人	大气二类区	南面	约 245m
	新桥村农居点	居民区	约 500 人		东南	约 450m
	居民区	居民区	约 100 人		东北	约 660m
声环境	周边 200m	/	/	声环境 3 类	/	/
水环境	东塘港	/	/	III 类	北	约 410m

四、评价适用标准

环境
质量
标准

1、环境空气质量

企业所在地空气环境属二类功能区，常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（修改单）中的二级标准，具体标准值见表 4-1。

表 4-1 《环境空气质量标准》

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)（修改单）
	日平均	150	
	1 小时平均	500	
TSP	年平均	200	
	日平均	300	
PM ₁₀	年平均	70	
	日平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	日平均	75	
NO ₂	年平均	40	
	日平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	日平均	4	
	1 小时平均	10	
O ₃	日最大 8 小时平均	0.160	
	1 小时平均	0.200	

2、地表水环境质量

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，项目所在区域地表水体为东塘港（杭嘉湖 36），地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，具体见表 4-2。

表 4-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位：mg/L，除 pH 外

参数		III类标准值	IV类标准值
水温(℃)		人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2	
pH		6~9	
DO	≥	5	3
COD _{Mn}	≤	6	10
NH ₃ -N	≤	1.0	1.5
总磷	≤	0.2	0.3

3、声环境质量

该项目位于杭州市余杭区仁和街道新桥村 1 幢 106 室，根据《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》（2017-2020 年），项目所在区域声环境功能区划代号为

304, 项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准, 相关标准值详见表 4-3。

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

类别	等效声级 Leq (dB)	
	昼间	夜间
3	65	55

1、废气

本项目机械加工过程产生的金属粉尘、焊接烟尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求, 详见表 4-4。

表 4-4 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120 (其他)	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

2、废水

项目所在地已具备纳入市政污水管网的条件, 废水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后纳入市政污水管道, 集中送至塘栖污水处理厂处理达标后排放, 出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准, 详见表 4-5 和表 4-6。

表 4-5 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) (除 pH 外, 均为 mg/L)

污染物	pH 值	悬浮物	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮	动植物油
三级标准	6~9	400	300	500	35	100

注: NH₃-N 执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》(DB33/887-2013), 2013 年 4 月 19 日实施。

表 4-6 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 单位: mg/L

序号	基本控制项目	一级 A 标准
1	化学需氧量 (COD _{Cr})	50
2	生化需氧量 (BOD ₅)	10
3	悬浮物 (SS)	10
4	氨氮 (以 N 计) *	5 (8)
5	pH	6~9
6	动植物油	1

注: 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。

3、噪声

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准, 具体标准值见表 4-7。

表 4-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

类 别	昼间	夜间
3 类	≤65 dB(A)	≤55 dB(A)

4、固体废物

	固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关规定：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中的要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求及《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告（环保部公告2013年第36号）中的相关要求。
--	---

1、总量控制指标

根据国务院发布的《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号），“十三五”期间国家对 COD、SO₂、NO_x 和 NH₃-N 四种主要污染物实行排放总量控制计划管理，另外浙江省实施对 VOCs 进行总量控制。

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》的通知（浙环发(2012)10号）文件，建设项目主要污染物(COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂和氮氧化物)总量准入审核，应遵循减排、平衡、基数、交易四项原则。新建、改建、扩建项目应充分考虑当地环境质量和区域主要污染物总量减排要求，按照最严格的环境保护要求建设污染治理设施，立足于通过“以新带老”做到“增产减污”，以实现企业自身总量平衡。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。新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。位于开展排污权有偿使用和交易试点地区的新建、改建、扩建项目，确需新增主要污染物排放量的，其总量平衡指标应通过排污权交易方式取得。

2、总量控制建议值

本项目废气中无 VOC 产生，外排的废水主要为生活污水，主要污染因子为 COD_{Cr}、NH₃-N，因此最终企业纳入总量控制指标的主要污染物为 COD_{Cr} 和 NH₃-N。

项目具体污染源强情况见表 4-8。

表 4-8 项目污染物排放情况一览表 单位：t/a

项目	本项目排放量	区域替代削减量(比例)	建议总量
COD _{Cr}	0.0064	/	0.0064
NH ₃ -N	0.0006	/	0.0006

项目总量控制指标建议值为 COD_{Cr}0.0064t/a、NH₃-N0.0006t/a。

根据杭州市余杭区人民政府办公室关于印发《余杭区排污权调剂利用管理实施意见》的通知（2015 年 10 月 9 日）：余杭区范围内所有工业排污单位新、改、扩建项目（新增 COD、NH₃-N、SO₂、No_x 排放量分别小于 0.5 吨/年、0.1 吨/年、1 吨/年、1 吨/年的余杭区审批项目暂不实施），若其中一项指标大于等于上述限值，则四项指标均需实施调剂利用。本项目实施后 COD、NH₃-N 的排放量均小于上述限值，因此，本项目无需进行总量调剂。

五、建设项目工程分析

5.1 建设期污染因子及源强分析

本项目生产场地为租赁杭州伊丝梵艺术服饰有限公司闲置厂房，不新征用地及新建厂房，无施工期污染影响。

5.2 营运期污染因子及源强分析

5.2.1 工艺流程分析

建成后项目年产机械零部件 100 吨，具体生产工艺如下：

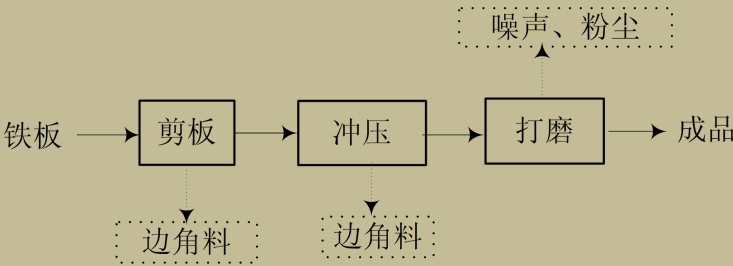


图 5-1 项目机械零部件（一）生产工艺流程及产污点图

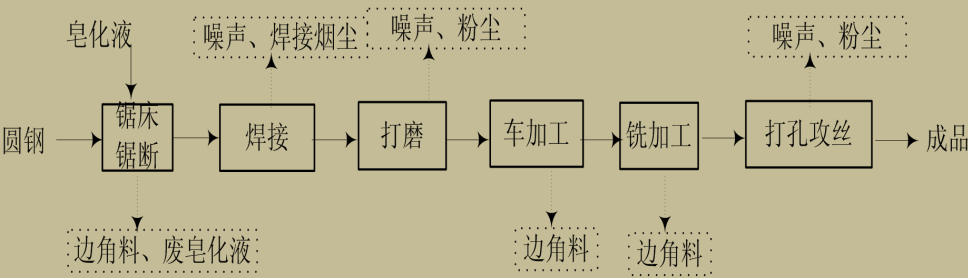


图 5-2 项目机械零部件（二）生产工艺流程及产污点图

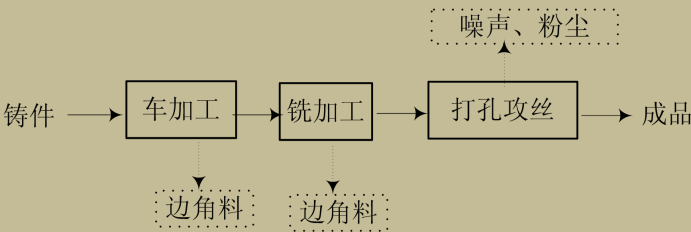


图 5-3 项目机械零部件（三）生产工艺流程及产污点图

注：项目不涉及喷漆喷塑、酸洗磷化及电镀等表面工艺。

工艺流程说明：

外购的圆钢、铁板、铸件经一系列金属加工（剪板、冲床冲断、车床车加工、打磨去毛刺、锯床锯断、铣加工、打孔机打孔、攻丝机攻丝），攻丝工序不添加润

滑油作业，最后即为成品。

5.2.2 营运期主要污染工序分析

1、废气

(1) 焊接烟尘

项目焊接过程会产生焊接烟尘，焊接烟尘是由金属及非金属在过热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝而形成的。查《焊接工作的劳动保护》中各种焊接工艺及焊条烟尘产生量情况，详见表 5-1。

表 5-1 各种焊接工艺及焊条烟尘产生量

焊接工艺		烟尘产生量 g/kg 焊条
手工电弧焊	低氮型普低钢焊条（结 507）	11-25
	钛钙型低碳钢焊条（结 422）	6-8
	钛钙型低碳钢焊条（结 423）	7.5-9.5
	高效铁粉焊条	10-12
自保护电弧焊	保护药芯焊丝	20-23
气体保护电弧焊	二氧化碳保护药芯焊丝	11-13
	二氧化碳保护实芯焊丝	8
	Ar 保护实芯焊	3-6.5

由表 5-1 可知，焊接工艺产生的焊接烟尘量产尘量取 8g/kg。项目焊丝用量为 20kg/a，则本项目焊接烟尘产生量为 0.16kg/a(0.8g/h)，年工作 200 小时。要求对焊接设备配套设置移动式烟尘净化器，收集效率为 75%，净化效率达 80%，则项目焊接烟尘经烟尘净化器净化吸附后的排放量为 0.064kg/a（0.32g/h）。

(2) 金属粉尘

本项目打磨与钻孔等工艺会产生少量金属粉尘，经查阅《环境工程手册 废气卷》可知，金属机加工过程中金属粉尘产生量约为原料耗量的 0.01%，项目金属材料消耗共计用量为 102t/a，则金属粉尘产生量约为 0.0102t/a。金属粉尘比重较大，其中约 90%（0.0092t/a）的金属粉尘沉降在车间地面，收集后作为固废外卖给正规物资回收公司；约 10%的金属粉尘扩散到环境空气中，因此本项目最终扩散到环境空气中的金属粉尘量约 0.001t/a（因颗粒物比重大，即最终沉降于车间内）。

2、废水

本项目产生的废水为职工生活污水。

企业有员工 10 人，无食宿，年产 300 天，单班制生产，夜间不生产，日常人

均生活用水量以 0.05t/d 计，则用水量 150t/a，排污系数以 0.85 计，生活污水产生量 128t/a。生活污水水质参照城市生活污水水质，主要污染因子为 COD_{Cr}、NH₃-N 等，生活污水中主要污染物及其含量一般约：COD_{Cr} 350mg/L、NH₃-N 35mg/L。则 COD_{Cr} 产生量为 0.045t/a，NH₃-N 产生量 0.0045t/a。

项目所在地目前已具备纳管条件，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳管，经杭州塘栖污水处理厂统一处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放。

则废水排放量为 128t/a，出水水质为 COD_{Cr}50mg/L，氨氮 5mg/L，则污染物排环境量为 COD_{Cr}0.0064t/a，氨氮 0.0006t/a。

3、噪声

该项目主要的噪声为设备运行噪声，源强见表 5-2。

表 5-2 设备噪声源强

设备名称	数量	噪声级 dB (A)
数控车床	10 台	85-90
自动车床	3 台	85-90
锯床	3 台	85-90
台钻	9 台	85-90
摇臂钻	2 台	85-90
攻丝机	6 台	80-85
铣床	2 台	80-85
液压钻	2 台	85-90
剪板机	1 台	85-90
二保焊机	1 台	70-75
冲床	15 台	85-90
研磨机	2 台	85-90
气泵	1 个	85-90
储气罐	1 个	85-90
砂轮机	2 台	85-90

4、固体废物

项目实施后产生的副产物主要为金属边角料、收集的金属粉尘、废机械润滑油、废皂化液及生活垃圾。

（1）金属边角料：项目实施后金属材料用量为 102t/a，根据物料衡算，则项目金属边角料为 1.99t/a。

(2) 收集的金属粉尘：金属粉尘沉降量为 0.0092t/a。

(3) 废机械润滑油、废皂化液：废机械润滑油产生量约为 0.015t/a，废皂化液产生量约为 0.38t/a，收集后委托有资质单位处置。

(5) 职工生活垃圾：项目劳动员工 10 人，每人每天产生生活垃圾 0.5kg，年产生的生活垃圾为 1.5t。

具体情况详见下表 5-3~5-6。

表 5-3 项目固体废物判定表

序号	产物名称	产生工序	主要成份	形态	是否属于固体废物	判定依据
1	金属边角料	机械加工	金属材料	固态	是	4.2a
2	收集的金属粉尘	清扫收集	金属粉尘	固态	是	4.3a
3	废机械润滑油	机械设备润滑	基础油与添加剂	液态	是	4.1c、h
4	废皂化液	机械加工辅助	皂化液	液态	是	4.1c
5	生活垃圾	员工生活	纸、塑料等	固态	是	4.1d

注：根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）进行物质鉴别

4.2a：产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等；

4.3a：烟气和废气净化、除尘处理过程中收集的烟尘、粉尘，包括粉煤灰；

4.1c：因为沾染、掺入、混杂无用或有害物质使其质量无法满足使用要求，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质；

4.1d：在消费或使用过程中产生的，因为使用寿命到期而不能继续按照原用途使用的物质；

4.1h：因丧失原有功能而无法继续使用的物质。

表 5-4 项目危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	产生量	是否属于危险废物	废物代码	处置方式	危险特性
1	废机械润滑油	机械设备润滑	0.015t/a	是	HW08 900-217-08	委托有危险废物处置资质的单位清运处理	T, I
2	废皂化液	机械加工辅助	0.38t/a	是	HW09 900-005-09		T

注：按照《国家危险废物名录》《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等进行属性判定。

表 5-5 固体废物产生、利用及处置情况表

性质	固废名称	产污系数	产生量	主要成分	处置方式
一般废物	金属边角料	---	1.99t/a	金属材料	出售给废品回收公司
	收集的金属粉尘	---	0.0092t/a	金属粉尘	
危险废物	废机械润滑油	按原材料的 10%计	0.015t/a	基础油与添加剂	委托有危险废物处置资质的单位清运处理
	废皂化液	---	0.38t/a	皂化液	
员工生活	员工生活垃圾	0.5kg/d·人次	1.5t/a	纸、塑料等	委托环卫部门清运处理

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号），

项目危险废物的污染防治措施等内容见下表 5-6。

表 5-6 工程分析中危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	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*			
											收集	运输	贮存	处置
1	废机械润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	0.015	设备维修与保养	液态	基础油与添加剂	矿物油	3 个月	T, I	车间定点收集	密封转运	危废仓库	分类、分区存放，委托有危险废物处置资质的单位清运处理
2	废皂化液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-005-09	0.38	机械加工辅助	液态	皂化液	皂化液	每年	T				

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物 名称	处理前生产浓度 及产生量（单位）	处理后排放浓度 及排放量（单位）
大气污 染物	机械加工	金属粉尘	0.0102t/a	0.001t/a，无组织
	焊接	焊接烟尘	0.16kg/a	0.064kg/a，无组织
水污 染物	生活污 水	废水量	128t/a	128t/a
		COD _{Cr}	350mg/L，0.045t/a	50mg/L，0.0064t/a
		氨氮	35mg/L，0.0045t/a	5mg/L，0.00064t/a
噪 声	设备	噪 声	源强 70-90dB（A）	昼间≤65dB(A)
固 体 废 物	生产车 间	金属边角料	1.99t/a	0
		收集的金属 粉尘	0.0092t/a	
		废皂化液	0.38t/a	
		废机械润滑 油	0.015t/a	
	员工生 活	员工生活 垃圾	1.5t/a	
主 要 生 态 影 响	本项目在租用的闲置厂房内实施，项目不新建厂房，只要设备安装到位即可运行，施工期很短，污染少，不会对周围环境产生影响。			

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

项目租用杭州伊丝梵服饰有限公司位于杭州市余杭区仁和街道新桥村 1 幢 106 室的闲置厂房作为生产场所，主要从事机械零部件生产，无需新建厂房，无施工期污染影响，本报告对此不进行分析。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

该项目废气主要为焊接烟尘和金属粉尘。

焊接烟尘产生量为 0.16kg/a(0.8g/h)。要求对焊接设备配套设置移动式烟尘净化器，收集效率为 75%，净化效率达 80%，则项目焊接烟尘经烟尘净化器净化吸附后的排放量为 0.064kg/a（0.32g/h）。

金属粉尘产生量为 0.0102t/a。金属粉尘比重较大，其中约 90%（0.0092t/a）的金属粉尘沉降在车间地面，收集后作为固废外卖给正规物资回收公司；约 10%的金属粉尘扩散到环境空气中，因此本项目最终扩散到环境空气中的金属粉尘量约 0.001t/a（因颗粒物比重大，即最终沉降于车间内）。

则项目颗粒物排放浓度与排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“新污染源大气污染物排放限值二级”，对周围大气环境影响较小。

本次评价大气预测采用《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018 中附录 A 中推荐模式中的估算模式，使用 AERSCREEN 模型进行估算。

7.2.1.1 评价因子和评价标准

（1）评价因子和评价标准见表 7-1。

表 7-1 评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准值 (ug/m ³)	标准来源
TSP	1 小时均值	900	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准中日均值的 3 倍

（2）估算模型参数详见表 7-2。

表 7-2 Aerscreen 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		42.7
最低环境温度/℃		-8.9
土地利用类型		耕地
区域湿度条件		76%
是否考虑地形	考虑地形	是□ 否 ☒
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线 熏烟	考虑岸线熏烟	是□ 否 ☒
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

7.2.1.2 污染源调查

项目废气污染源参数见表 7-3。

表 7-3 项目废气（颗粒物）污染物排放强度（面源）

编号	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（g/s）
		X	Y								TSP
1	车间	120.1342 57	30.4659 85	6	25	20	0	8	2400	正常	0.0002

注*：本项目坐标采用经纬度

7.2.1.3 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 7-4。

表 7-4 主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离	车间（颗粒物）	
	预测质量浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率/%
下风向最大质量 浓度及占标率/%	1.349	0.15
下风向最大质量 浓度落地点/m	18	
D _{10%} 最远距离/m	0	

由上表 7-5 可知：项目排放废气（颗粒物）最大地面浓度占标率 P_{max}=0.15%。

7.2.1.4 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），本评价选择项目正

常排放的主要废气污染物，采用 HJ2.2-2018 附录 A 推荐估算模型分别计算项目各污染源的最大环境影响，确定项目大气评价等级。确定大气环境影响评价等级时，分别计算项目正常排放主要污染物最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

评价工作等级判依据见表 7-5。

表 7-5 评价工作等级划分依据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\text{MAX}} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\text{MAX}} < 10\%$
三级	$P_{\text{MAX}} \leq 1\%$

根据表 7-6 可见，项目评价等级为三级，不需要作进一步预测与评价。

项目厂界短期浓度满足污染物排放限值，也不超过环境质量浓度限值，故不需要设置大气环境防护区域。

7.2.1.6 建设项目大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表见表 7-6。

表 7-6 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(不需要)	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（颗粒物） 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	评价功能区	一类区□	二类区☑		一类区和二类区□
	评价基准年	(2018) 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(不涉及)	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网络模型 ☐	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% ☐			
	正常排放年平均浓度贡献值	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 () 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)		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(不用设置)	距 () 厂界最远 () m						
	污染源年排放量	SO ₂ : (/) t/a	NO _x : (/) t/a		颗粒物: (0.001) t/a		VOCs: (/) t/a	
注: “ ☒ ”为选项; “()”为内容填写项								

7.2.2 地表水环境影响分析

本项目产生的废水为职工生活污水。

员工生活污水产生量为 128t/a (0.42t/d)。废水中主要污染物产生浓度为 COD_{Cr}350mg/L、NH₃-N35mg/L, 污染物产生量为 COD_{Cr} 0.045t/a, NH₃-N0.0045t/a。

生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准

后纳入市政污水管道，集中送至塘栖污水处理厂处理达标后排放，经杭州塘栖污水处理厂统一处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准后排放。则废水排放量为128t/a，出水水质为COD_{Cr}50mg/L，氨氮5mg/L，则污染物排环境量为COD_{Cr}0.0064t/a，氨氮0.0006t/a。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)，建设项目地表水环境影响评价工作等级划分见下表7-7。

表 7-7 地表水环境影响评价工作等级分级表

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≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<60000
三级 B	间接排放	-

对照上表，本项目废水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管道集中送至污水处理厂排放，废水属于间接排放，评价等级为三级B，可不进行水环境影响预测。

（1）废水纳管可行性分析

根据工程分析可知，厂区需要预处理的废水为生活污水。生活污水经化粪池预处理后出水。根据《浙江省典型地区生活污水水质调查研究》（《科技通报》2011年5月），生活污水经化粪池预处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中NH₃-N达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）），达到纳管标准。

塘栖污水处理厂废水纳管标准执行GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准（氨氮无三级排放标准，应执行DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》）：COD_{Cr} 500mg/L、NH₃-N 35mg/L。根据项目工程分析及污染防治对策，本项目废水经处理后，废水水质符合塘栖污水处理厂污水纳管标准，可以接管。

（2）项目废水对污水处理厂冲击影响分析

根据调查，本项目废水排放量约0.42t/d，仅占污水处理厂设计处理量（3万t/d）的0.0014%，且水质较简单，对污水厂整体处理系统不会产生明显冲击影响。因此，废水正常排放情况下，本项目废水接入城市污水管网后送至塘栖污水处理厂处理，不会对

污水处理厂的正常运行产生不良影响。

(3) 污染源排放量信息表

废水类别、污染物及污染治理设施信息表详见表 7-8。

表 7-8 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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	生活污水处理系统	沉淀和厌氧发酵	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 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

废水排放口基本情况详见表 7-9，废水污染物排放执行标准详见表 7-10。

表 7-9 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 t/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	120.1342689	30.4659245	0.0128	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	8:00-17:00	塘栖污水处理厂	COD _{Cr}	50
									NH ₃ -N	5

表 7-10 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准【其中纳管废水中氨氮、总磷达浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)间接排放浓度限值】	500
		NH ₃ -N		35

废水污染物排放信息详见表 7-11。

表 7-11 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	新增年排放量/ (t/a)	全厂年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD	50	0.00002	0.0064
		氨氮	5	0.000002	0.0006
全厂排放口 合计		COD			0.0064
		氨氮			0.0006

环境监测计划及记录信息表见 7-12。

表 7-12 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物种类	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	1#	COD _{Cr} 、氨氮	☐ 自动 ☒ 手工	/	/	否	/	参照水污染物排放标准和 HJ/T91； 1 个	季度	HJ81 9-20 17

项目地表水环境影响评价自查表详见表 7-13。

表 7-13 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☑；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□；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	
		直接排放水□；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□；水温（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	
			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	(CODcr、pH、DO、氨氮)	
		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有效性评价	区(流)域环境质量改善目标 ☐ ; 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□				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		COD _{Cr}		0.0064	50	
		NH ₃ -N		0.0006	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	（）		（废水总排口）	
		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，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

综上所述，本项目废水排放量较少，只要企业做好废水的收集处理工作，切实做到污水达标排放，对地表水环境影响较小。

7.2.3 声环境影响分析

1.主要噪声源强

本项目营运期间噪声设备噪声源强约在 70~90dB(A)。

2.预测情况

（1）预测模式

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中的要求，其预测模式为：

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（L）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right) \quad (7-1)$$

其中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T——预测计算的时间段，s；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

②预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式:

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad (7-2)$$

式中:

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB (A) ;

L_{eqb} —预测点的背景值, dB (A) 。

③户外衰减: 户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、屏障屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}) \quad (7-3)$$

④室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 7.2-1 所示, 声源位于室内, 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公式 (7-4) 近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (7-4)$$

式中:

TL —隔墙 (或窗户) 倍频带的隔声量, dB。

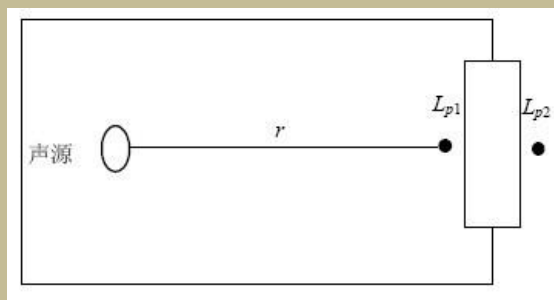


图 7.2-2 室内声源等效室外声源图例

也可按公式 (7-5) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级 L_{p1} :

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right) \quad (7-5)$$

式中:

Q —指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$ 。

R —房间常数; $R = S\alpha / (1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式 (7-6) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right) \quad (7-6)$$

式中：

$L_{pli}(T)$ —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_{plij} —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，按公式 (7-7) 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

$L_{p2i}(T)$ —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。

然后按公式 (7-8) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + \lg S \quad (7-8)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的声级。

预测参数：

- (1) 本项目拟建地年平均风速为 2.3m/s；
- (2) 预测声源和预测点间为平地，预测时，两点位高差为 0 米；
- (3) 项目声源与预测点之间障碍物主要为车间的墙、门等，房子的隔声量由墙、门、窗等综合而成，一般在 10~25dB (A)，车间房屋隔声量取 20dB (A)，如该面密闭不设门窗，隔声量取 25dB (A)，如某一面密闭且内设辅房，其隔声量取 30dB (A)。消声百叶窗的隔声量约 10dB (A)，双层中空玻璃窗隔声量取 25dB (A)，框架结构楼层隔声量取 20~30dB (A)。本项目厂房隔声量取 30dB (A)，窗隔声量取 25dB (A)。

预测结果：

本项目生产实行单班制，每班工作 8 小时，全年工作日 300 天。预测结果见表 7-14。

表 7-14 厂界噪声预测结果 单位: dB (A)

序号	测点位置	贡献值	标准
		昼间	昼间
1	东厂界	55	65
2	南厂界	47	65
3	西厂界	55	65
4	北厂界	47	65

经厂房隔声以及距离衰减后,项目四周厂界昼间噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

为减小项目噪声对周围环境的影响,环评建议企业加强生产设备和环保设备的日常维护保养,保证其正常运行。

7.2.4 固废环境影响分析

项目实施后产生的固废主要为边角料、收集的金属粉尘、废机械润滑油、废皂化液和员工生活垃圾。

项目固体废物利用处置方式评价情况见下表 7-15。

表 7-15 固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生量	属性	危险废物代码	处置方式	排放量	是否符合环保要求
1	金属边角料	1.99t/a	一般固废	---	出售给物资回收公司回收	0	符合
2	收集的金属粉尘	0.0092t/a		---		0	符合
3	废机械润滑油	0.015t/a	危险废物	HW08 900-217-08	委托有危险废物处理资质的专业单位进行清运与处理	0	符合
4	废皂化液	0.38t/a		HW09 900-005-09		0	符合
5	员工生活垃圾	1.5t/a	生活垃圾	---	委托环卫部门清运处理	0	符合

由于项目有危险废物产生,建设方应用专门的密闭容器收集危险废物,并且在企业厂区内设立专门的废物堆存场所,并加强管理。危险废物在厂区内贮存时,应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求实施,单独或集中建设专用的贮存设施,必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)附录A所示的标签;同时还应做好记录,注明名称、来源、数量、特性和容器的类别、存放日期、外运日期及接受单位名称等。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告 2017 年第 43 号)的相关要求,对本项目涉及的危险废物环境影响分析如下:

1、危险废物贮存场所环境影响分析

①按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的“6.1 危险废物集中贮存设施的选址原则”的相关要求对本项目危险废物贮存场所进行符合性分析，本项目选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。

企业危险废物贮存场所（设施）基本情况表见下表 7-15。

表 7-15 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	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
1	危险废物仓库	废机械润滑油	HW08	900-217-08	西北角	10 平方米	危废仓库内密闭、分类存放	一年	半年
2		废皂化液	HW09	900-005-09			危废仓库内密闭、分类存放	一年	半年

②危险废物临时贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》及修改单进行设计，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所粘贴危险废物标签，并做好相应的记录。危险废物由危废处置单位定期清运处理，包装容器为密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等，并采用专用密闭车辆，保证运输过程无泄漏。

2、运输过程的环境影响分析

①根据危险废物的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并在运输过程中加强监管，避免固体废物散落、泄漏情况的发生。

②本项目危险废物由危废处置单位负责运输。原则上危废运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与废物特征、数量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危废收集运输正常化。

③危险废物的转移应遵从《危险废物转移单管理办法》及其他相关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排至环境中。

3、委托利用或者处置的环境影响分析

本项目涉及的危险废物收集后应定期委托给有资质单位进行处置，委托处置单位所经营的危废类别应包含本项目涉及的 HW08、HW09。经妥善处置后，本项目涉及的危险废物不会对周围环境产生影响。

综上所述，本项目产生的固废去向明确，有效地防止了固体废弃物的逸散和对环

境的二次污染，对周围环境不会造成较大影响。

7.2.5 地下水环境影响分析

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见下表 7-16。

表 7-16 地下水环境影响评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于金属制品加工制造且编制报告表项目，地下水环境影响评价项目类别为IV类。IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

7.2.6 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ 964-2018）导则中附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于制造业中的“金属制品制造”的“其他类”，判定土壤环境影响评价项目类别为III类。项目总用地面积为<5hm²，因此判定本项目占地规模为小型。周边 50m 范围内不涉及土壤环境敏感目标，土壤环境敏感程度属于不敏感。因此项目可不开展土壤环境影响评价工作。

7.2.7 风险评价

1、环境风险影响分析

（1）风险调查

a、建设项目风险源调查

根据企业提供资料以及现场踏勘，企业实际生产过程中涉及的风险物质见表 7-17。

表 7-17 风险物质储存情况调查

序号	危险物质	包装	最大储存量(t)	储存地特点
1	机械润滑油	瓶装	0.1	原料仓库
2	皂化液	桶装	0.2	
3	危险废物	袋装	0.05	危废仓库，做好“四防”措施等

b、环境敏感目标调查

项目主要环境敏感目标分布情况详见表 3-3。

（2）环境风险潜势初判及环境风险评价工作等级分析

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，建设项目环境风险潜势划分表见表 7-18。

表 7-18 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中毒危害（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

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在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；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）：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

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 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。项目物料存储情况见表 7-19。

表 7-19 项目物料存储情况

序号	物质名称	临界量	实际存储量	q/Q
1	机械润滑油	2500	0.1	0.0004
2	皂化液	100	0.2	0.002
3	危险废物	50	0.05	0.001
$\sum q_i / Q_i$				0.0034

综上所述，Q 值为 0.0034，小于 1，该项目环境风险潜势为 I。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级确定原则，本项目环境风险评价工作等级判据见表 7-20。

表 7-20 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
--------	--------------------	-----	----	---

评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
--------	---	---	---	-------------------

注：^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。

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

(3) 风险识别

①生产系统危险性识别

a、危险单元划分

根据对企业的生产特征分析，结合物质危险性识别，根据不同的功能系统划分功能单元，对企业的生产过程潜在危险性进行识别，具体见表 7-21。

表 7-21 生产过程潜在危险性识别

危险单元	潜在危险环节	风险类别	主要风险物质	主要危害对象
原料仓库	机械润滑油、皂化液	火灾	油类物质	水体、空气、土壤、操作人员
危险废物暂存仓库	危险废物仓库	火灾	废机械润滑油、废皂化液	水体、空气、土壤、操作人员

b、危险单元内风险源分析

据危险单元划分，对单元内风险源的危险性、存在条件和转化为事故的触发因素分析详见表 7-22。

表 7-22 工程生产设施环境风险因素识别

危险单元	危险性	存在条件及转化为事故的触发因素
危废暂存仓库	火灾	遇到明火（含电气）或者高热产生燃烧。
原料仓库	火灾	遇到明火（含电气）或者高热产生燃烧。

c、重点风险源

通过对物质危险性 & 生产系统危险性识别可知，其突发事故环境风险主要表现为危废暂存仓库突发的火灾事故导致的大气、水体及土壤的环境污染。

②环境风险类型及危害分析

主要可能发生的风险类型为火灾事故

I 风险单元：原料仓库及危废暂存仓库。

II 危险物质：危险废物、油类物质

III 潜在环境危害：遇明火易发生火灾事故，对环境产生一定的危害。

(4) 环境风险管理

环境风险管理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。

其他具体措施详见表 7-23。

表 7-23 事故风险防范措施

防范要求		措施要求
加强教育强化管理		必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则。
		必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。
		对公司职工进行消防培训，当事故发生后能在最短时间内集合，在佩带上相应的防护设备后，随同厂内技术人员进入泄漏地点。当情况比较严重时，应在组织自救的同时，通知城市救援中心和厂外消防队，启动外界应急救援计划。
		加强员工的安全意识，严禁在厂区吸烟，防止因明火导致厂区火灾、爆炸。
		安排专人负责全厂的安全管理，要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。
		按照《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品。
运输过程风险防范	运输路线	须考虑尽量避开商住区等敏感点，大大减少运输事故发生时对商住区等敏感点的影响。
	运输车辆	必须办理“易燃易爆危险化学品三证”，必须配备相应的消防器材，有经过消防安全培训合格的驾驶员、押运员，并提倡今后开展第三方现代物流运输方式。
	运输人员	准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下仍能事故应急，减缓影响。
	运输包装	有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2005）、《危险货物包装标志》（GB190-2009）等一系列规章制度进行，包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行，并采用堆码试验、跌落试验、气密试验和气压试验等检验标准进行定期检验，运输包装件严格按规定印制提醒符号，标明危险品类别、名称及尺寸、颜色。
	运输装卸	严格按照国家有关规定执行，包括《汽车危险货物运输规则》（JT3130-2013）、《汽车危险货物运输、装卸作业规程》（JT3145-2004）、《机动车运行安全技术条件》（GB7258-2012）等；危险化学品装卸前后，必须对车辆和仓库进行必要的通风、清扫干净，装卸作业使用的工具必须能防止产生火花，必须有各种防护装置。
贮存过程	场所	严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。
	管理人员	必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。
	标识	贮存的危险化学品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛距。
	布置	原料贮存场所、加工车间、成品仓库的布置必须符合《建筑设计防火规范》中相应的消防、防火防爆要求。

	消防设施	在生产车间、原料贮存场所中配备足量的 ABC 干粉灭火器，由于各种化学品等引起的火灾不能利用消防水进行灭火，只能用 ABC 干粉等来灭火，用水降温。
生产过程	设备检修	火灾爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联。企业在该项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。
	巡回检查	必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。
应急措施	污染源切断	当发生突发环境事件时须及时进行事故源控制及处理，应急人员需在第一时间赶赴现场应急。在应急过程中，应急人员须做好个人防护措施，并根据应急指挥组的应急指令开展相应的应急停产、灭火等工作，迅速切断污染源。
	污染源控制与处理	事故废物：应急过程中用于吸附泄漏物质的砂土或其他物质，按危险固废要求委托资质单位处置。
	人员紧急撤离和疏散	1.疏散、撤离组织负责人：厂外级突发环境事件发生后，由应急指挥部向环保、安监等上级部门汇报，根据上级政府部门指令要求，确定是否需要疏散。若明确疏散范围，则在上级政府部门领导下，应急指挥部配合参与人员疏散。企业内部由疏散警戒组负责人作为疏散、撤离组织负责人，若疏散警戒组负责人不在现场，则应由指挥部指定专人作为疏散、撤离组织负责人。 2.撤离方式：事件现场人员向上风或侧向风方向转移，负责疏散、撤离的疏散警戒组人员引导和护送疏散人群到安全区，并逐一清点人数，并在各路口派保卫人员设岗执勤，实行交通管制，阻止无关人员及车辆进入，并保持急救道路畅通。在疏散和撤离的路线上可设立指示牌，指明方向，人员不要在低洼处滞留，要查清是否有人留在泄漏区或污染区。如发现有人未及时撤离，应由佩戴适宜防护装备的抢险队员两人进入现场搜寻，并实施救助。当事件威胁到周边地区的群众时，及时向上级环保部门、当地政府部门报告，由公安、镇政府组织抽调力量负责组织实施。 3.撤离路线确定：依据事故发生的场所，设施及周围情况、危险物质的性质和危害程度，以及当时的风向等气象情况由应急指挥部确定疏散、撤离路线。企业职工疏散、撤离路线见附图。 4.周边企业人员的紧急疏散：现场指挥人员应根据事件可能扩大的范围和当时气象条件，抢险进展情况及预计延展趋势，综合分析判断。上级政府部门对可能受到影响的企业生产装置决定是否紧急停车和疏散人员，并向他们通报这一决定，防止引起恐慌或引发次生事件。
	人员防护、监护措施	当地政府部门做好事故发生地群众的安全防护工作，要根据突发环境事件的性质、特点，告知群众应采取的安全防护措施，条件允许和必要时，应尽可能提供防护物品；并根据事发时当地的气象、地理环境、人员密集程度等情况，确定群众疏散方式和方向，乡镇（街道）组织群众安全疏散、撤离，必要时可在事发地安全边界之外设立紧急避难场所。

（5）分析结论

本项目风险事故主要为原料仓库、危废暂存仓库突发的火灾事故导致的大气、水体及土壤的环境污染。

本项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，了解其作业场所和工作存在的危险

有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。

因此，本项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

表 7-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	杭州可宝机械科技有限公司				
建设地点	（浙江）省	（杭州）市	（ 余 杭 ）区	（仁和街 道）	（ ）园区
地理坐标	经度	120.134257		纬度	30.465985
主要危险物质及分布	危险废物、机械润滑油、皂化液				
环境影响途径及危害后果 （大气、地表水、地下水等）	详见风险识别内容				
风险防范措施要求	—				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	—				

(6) 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		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	危险废物	机械润滑油	皂化液	
		存在总量/t	0.05	0.1	0.2	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数___人		5km 范围内人口数约___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 ☐
事故情形 分析		源强设定方 法	计算法 ☐	经验估算法 ☐		其他估算法 ☐
风险 预测 与 评价	大气	预测模型	/			
		预测结果	/			
	地表 水	/				
	地下 水	/				
重点风险 防范措施		/				
评价结论 与建议		建设项目环境风险是可防控的。				
注：“ ☐ ”为勾选，“___”为填写项						

八、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	焊接	焊接烟尘	通过烟尘净化器处理后无组织排 放	达标排放
	打孔、打 磨等	金属粉尘	车间定期清扫	达标排放
水污染 物	员工 生活	生活污水	生活污水经化粪池预处理达到《污 水综合排放标准》（GB8978-1996） 中的三级标准后纳管，经杭州塘栖 污水处理厂处理达标后排放	《污水综合排放标 准》（GB8978-1996） 中的三级标准
固体废 物	生产 车间	金属边角料	出售给废品回收公司	减量化 资源化 无害化
		收集的金属粉 尘		
		废机械润滑油	委托有危险废物处理资质的专业 单位进行清运与处理	
		废皂化液		
	员工 生活	员工生活 垃圾	委托环卫部门统一处置	
噪声	车间	(1)合理布局，设备选用低噪声、低能耗的先进设备， 并定期对设备进行检修，保证其处于正常工况，杜 绝因设备不正常运行而产生高噪声现象 (2)设备需安装牢固，避免因振动产生的高噪声 (3)严格执行昼间日班制生产制度，夜间不得生产		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
生态保护措施及预期治理效果： 该项目租用闲置厂房实施生产，只要设备安装完毕即可投入生产运营，故无施工 期环境影响。				
环保投资估算： 环保总投资 4 万元，占项目总投资 230 万元的 1.74%，详见表 8-1。				
表 8-1 环保投资估算表				
序号	项 目	投资(万元)	备 注	
1	废水处理	0	依托房东现有措施	
2	废气处理	2.5	烟尘净化器	
3	噪声治理	1	设备加固防振、维护等	
4	固体废物收集设施	0.5	危险废物委托处置、固废分类收集	
合计		4	—	

九、结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目基本情况

杭州可宝机械科技有限公司成立于 2019 年 9 月 12 日，位于杭州市余杭区仁和街道新桥村 1 幢 106 室，租用杭州伊丝梵艺术服饰有限公司闲置厂房 500m² 从事机械零部件生产，项目购置数控车床、剪板机、锯床、铣床等设备，采用剪板、切割、车、铣等工艺，投产后形成年产机械零部件 100 吨的生产规模。

9.1.2 环境质量现状评价结论

(1) 空气环境质量现状

根据杭州市余杭区环保局 2019 年 6 月 5 日发布的《2018 年杭州市余杭区环境状况公报》：项目所在区域属于环境空气质量非达标区，年均超标物质为 NO₂、PM_{2.5} 和 PM₁₀。

(2) 水环境质量现状

现状东塘港五福桥断面各水质指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准的要求，水环境质量较好。

(3) 声环境质量现状

项目所在地声环境质量均可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中表 1 的 3 类标准限值。

9.1.3 项目营运期环境影响分析结论

(1) 大气环境影响分析

据估算模式测算，项目排放废气最大地面浓度占标率小于 1%，确定大气评价等级为三级，不进行进一步大气环境影响预测和评价。

项目厂界短期浓度满足污染物排放限值，也不超过环境质量浓度限值，故不需要设置大气环境防护区域。

(2) 水环境影响分析

生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管道，集中送至塘栖污水处理厂处理达标后排放，经杭州塘栖污水处理厂统一处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放。项目废水的排放对污水处理厂的影响较小，可满足纳管处理要求，项目营运期间产生的废水在采取本报告提出的各项治理措施后，对项目周边地表水环境影

响较小。

（3）声环境影响分析

据报告前面章节分析，项目运营后厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准。

（4）固体废物影响分析

本项目固废主要为边角料、收集的金属粉尘、废机械润滑油、废皂化液和员工生活垃圾。边角料、收集的金属粉尘收集后外卖给废品回收公司回收综合利用；废机械润滑油、废皂化液收集后委托有危险废物处理资质的专业单位进行清运与处理；生活垃圾收集后委托当地环卫部门统一处理。只要企业严格落实本评价提出的各项固废处置措施，分类管理，搞好固废收集和分类存放，并做好综合利用，则产生的固体废物均可做到妥善处置，不会对项目所在地周围的环境带来“二次污染”。

9.1.4“建设项目环保审批原则”符合性分析

根据2018年1月22日浙江省人民政府令第364号公布的《浙江省人民政府关于修改<浙江省建设项目环境保护管理办法>的决定》第二次修正）第三条：建设项目应当符合环境功能区规划的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。建设项目还应当符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等要求，对本项目的符合性进行如下分析：

（1）建设项目“三线一单”符合性分析

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目建设范围内涉及的管控单元为余杭区良渚组团产业集聚重点管控单元，环境管控单元编码为ZH33011020009。该单元管控准入要求如下：

1、生态保护红线

本项目位于杭州市余杭区仁和街道新桥村1幢106室，根据土地证和房产证可知，本项目所在地属于工业用地，项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

2、环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级；声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。项目按环评要求设置污染物治理措施后，各类污染物均能达标排放，对周边环境的影

响较小，能保持区域环境质量现状。

3、资源利用上线

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

4、环境准入清单符合性分析

本项目属于金属制品制造，为二类工业项目，不属于三类项目。因此，本项目建设符合空间布局引导要求；企业厂区实现雨污分流，废水经处理后纳管排放。项目工艺简单，排放污染物简单且排放量较小，各污染物经处理达标后排放，污染物排放水平能达到同行业国内先进水平对周边环境影响较小。因此本项目建设符合污染物排放管控要求。本项目建设落实本环评所提的措施后能达标排放，工人做好劳动保护，则基本上不会产生环境及健康风险。因此本项目建设符合环境风险防控要求。本项目用水量不大，能源为电，不燃煤。因此，本项目建设符合资源开发效率要求。综上所述，本项目建设符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

(2)达标排放原则符合性分析

该项目污染物排放量少，且均能达标，只要企业能落实各项措施，则运营期污染物排放能达到国家排放标准要求，符合达标排放原则。

(3)总量控制原则符合性分析

本项目废水主要为生活污水，项目主要污染因子为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，因此最终企业纳入总量控制指标的主要污染物为 COD_{Cr} 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，且无需区域替代削减。总量控制指标建议值为 $\text{COD}_{\text{Cr}}0.0064\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}0.0006\text{t/a}$ 。

根据杭州市余杭区人民政府办公室关于印发《余杭区排污权调剂利用管理实施意见》的通知（2015 年 10 月 9 日）：余杭区范围内所有工业排污单位新、改、扩建项目（新增 COD 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 SO_2 、 NO_x 排放量分别小于 0.5 吨/年、0.1 吨/年、1 吨/年、1 吨/年的余杭区审批项目暂不实施），若其中一项指标大于等于上述限值，则四项指标均需实施调剂利用。

本项目实施后 COD 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 的排放量均小于上述限值，因此，本项目无需进行总量调剂。

(4)维持环境质量原则符合性分析

该项目按环评要求设置污染物治理措施后，各类污染物排放量少且均能达标排放，对周边环境的影响较小，因此能保持区域环境质量现状。

(5)相关规划符合性分析

该项目所在地位于杭州市余杭区仁和街道新桥村 1 幢 106 室，租用杭州伊丝梵艺术服饰有限公司闲置厂房 500m²，根据企业提供的土地证和房产证可知，项目实施地用地及用房符合相关规划。因此，项目建设符合余杭区土地利用规划和城镇建设规划。

查《仁和先进制造业基地(暂定名)总体规划(2012-2030)》及《仁和先进制造业基地(暂定名)总体规划(2012-2030)环境影响报告书》(2014.04)、《仁和先进制造业基地(暂定名)总体规划(2012-2030)调整环境影响补充报告》(2016.10.24)，项目所在地位于总规中的大运河工业片区。项目主要从事金属制品制造，不在“大运河工业片区”禁止发展产业准入目录内，属于允许类项目，故符合《仁和先进制造业基地(暂定名)总体规划(2012-2030)》及《仁和先进制造业基地(暂定名)总体规划(2012-2030)环境影响报告书》(2014.04)、《仁和先进制造业基地(暂定名)总体规划(2012-2030)调整环境影响补充报告》(2016.10.24)要求。

(6)相关产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，该项目不在限制类和淘汰类之列；根据《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019 年本）》，该项目不在限制和禁止(淘汰)类中；根据《杭州市余杭区工业投资导向目录》，该项目不在限制和禁止类中。项目也不在《关于提高环保准入门槛、治理污染企业和关停污染项目的若干意见》中禁止新建项目之列。因此，该项目建设基本符合国家、杭州市及余杭区相关产业政策要求。

9.2 环保建议与要求

为保护环境，减少“三废”污染物对项目拟建地周围环境的影响，本环评报告表提出以下建议和要求：

(1)要求企业严格执行环保“三同时”制度，项目的环保设施和主体工程必须同时设计、同时施工、同时投入使用。

(2)要求企业服从当地政府和环保部门的管理，一旦出现超标，应立即停产，积极整改直到达标。

(3)企业应加强生产设备及配套处理装置的日常管理、维护工作，杜绝事故排放的

发生，杜绝因设备的非正常运行而出现的噪声超标现象。

(4)须按本次环评向生态环境部门申报的内容、规模以及生产工艺进行生产，如有变更，应向生态环境部门申报并重新进行环境影响评价和审批手续。

9.3 环评总结论

综上分析，杭州可宝机械科技有限公司年产机械零部件 100 吨项目符合国家和地方相关产业政策导向，且符合当地相关规划和建设的要求，采取“三废”及噪声的治理措施经济技术可行，措施有效。在各项污染治理措施实施且确保全部污染物达标排放的前提下，项目建设对当地及区域的环境质量影响较小，从环境保护角度而言，该项目实施是可行的。