

建设项目环境影响登记表

项目名称：年产 5 万套智能终端设备、3 万套充电桩项目

建设单位（盖章）：浙江利富豪电器有限公司

编制单位：

编制日期：2019 年 6 月

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目地理位置与周围环境概况	6
三、评价适用标准	7
四、建设项目工程分析	14
五、项目主要污染物产生及预计排放情况	20
六、环境影响分析	34
七、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	48
八、环境管理	77
九、环境功能区划及规划环评符合性分析	81
十、环评结论	86

附图：

附图 1 建设项目交通地理位置图
附图 2 建设项目平面布置图
附图 3 建设项目周围环境状况图
附图 4 建设项目水功能图
附图 5 建设项目环境功能区划图
附图 6 建设项目周围环境照片

附件：

附件 1 项目备案通知书
附件 2 营业执照副本复印件
附件 3 法人身份证复印件
附件 3 申请报告
附件 4 建设单位承诺书
附件 5 环评单位承诺书
附件 6 VOCs 承诺书

附表 建设项目环境保护审批登记表

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 5 万套智能终端设备、3 万套充电桩项目				
建设单位	浙江利富豪电器有限公司				
法人代表	高忠华		联系人	黄彬权	
通讯地址	德清县雷甸镇通用航空产业园（莫干山国家高新区）				
联系电话	13336106818	传真	/	邮政编码	313200
建设地点	德清县雷甸镇通用航空产业园（莫干山国家高新区）				
立项审批部门	德清县高新区		项目代码	2018-330521-35-03-084066-000	
建设性质	新建■改、扩建□技改□		行业类别及代码	C3562 半导体器件专用设备制造	
占地面积（平方米）	43 亩		建筑面积（平方米）	52000	
总投资（万元）	28000	其中：环保投资（万元）	229	环保投资占总投资比例	0.82%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2020 年 6 月		

1.项目由来及概况

浙江利富豪电器有限公司成立于 2018 年 6 月，公司位于浙江省湖州市德清县雷甸镇通用航空产业园（莫干山国家高新产业区）内，公司主要从事工程机械制造、租赁、销售，液压与传动原件研发、生产维修，废旧机电产品回收（不含废旧危险品）、再生资源回收等业务。

2018 年 7 月，公司投资 28000 万元，购置位于德清县雷甸镇通用航空产业园的土地建设厂房，配置冲压机、剪板机、注塑机、清洗线等设备，实施年产 5 万套智能终端设备、3 万套充电桩项目，项目已在德清县高新区管理委员会备案（项目代码：2018-330521-35-03-084066-000）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等，建设项目须履行环境影响评价制度。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国生态环境部 第 1 号令）及 2018 年修改单，智能终端设备制造归属于“70 专用设备制造及维修”中的“其他（仅组装的除外）”，充电桩设备制造归属于“84 通信

设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造及其他电子设备制造”中的“全部”，由以上两个类别均需编制环境影响报告表，故本项目应编制环境影响报告表。

根据环办环评〔2016〕61号《关于开展产业园区规划环境影响评价清单式管理试点工作的通知》，湖州莫干山高新区管委会编制了《湖州莫干山高新技术产业开发区“规划环评+环境标准”清单式管理改革试点实施方案》，该实施方案分别于2016年11月15日和2016年11月16日通过了湖州市环境保护局审核同意（湖环发〔2016〕76号）和德清县人民政府批复同意（德政函〔2016〕94号）。

2017年，根据浙政办发〔2017〕57号《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》和浙环发〔2017〕34号《关于落实“区域环评+环境标准”改革切实加强环评管理的通知》等相关文件的要求，德清县人民政府于2017年12月22日发布了《关于印发湖州莫干山高新技术产业开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案的通知》（德政发〔2017〕60号）。2017年9月18日国家环保部以环审〔2017〕148号文出具了关于《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》的审查意见。

此外，德清莫干山高新区管委会驻通航产业园建设发展局编制了《德清通航智造小镇（规划）环境影响报告书》，2017年12月22日德清县人民政府于发布了《关于印发德清通航智造小镇“区域环评+环境标准”改革实施方案的通知》（德政发〔2018〕22号），2018年10月31日，《德清通航智造小镇（规划）环境影响报告书》经湖州市环境保护局审核同意（湖环审函〔2018〕2号）。

表 1-1 环评审批负面清单符合性分析表

规划环评名称	环评审批负面清单主要内容	本项目情况	符合性分析
《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》	1、环评审批权限在生态环境部的项目； 2、需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目；3、有化学合成反应的石化、化工、医药项目；4、生活垃圾焚烧发电等高污染、高环境风险建设项目；	本项目属于C35专用设备制造业，主要工艺为冲压、焊接、注塑、硅烷化等，不在负面清单内	符合
《德清通航智造小镇（规划）环境影响报告书》	1、环评审批权限在生态环境部的项目； 2、需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目；3、有化学合成反应的石化、化工、医药项目；4、生活垃圾处置项目；5、危废集中利用处置项目；6、储存使用危险化学品等高污染、高环境风险的建设项目；		符合

根据上述改革实施方案及规划环评结论清单，本项目环评文件类型可以降级为登

记表。

按照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等法律法规要求，浙江利富豪电器有限公司特委托我公司对其年产5万套智能终端设备、3万套充电桩项目进行环境影响评价。我单位在现场踏勘、资料收集的基础上，依据环境影响评价技术导则等技术规范要求，并通过对有关资料的整理分析和计算，编制该项目环境影响登记表。

2.建设内容

2.1 项目概况

项目名称：年产5万套智能终端设备、3万套充电桩项目

建设性质：新建

建设单位：浙江利富豪电器有限公司

建设地点：德清县雷甸镇通用航空产业园（莫干山国家高新区）

总投资：28000万元

2.2 建设内容及规模

本拟选建设地点位于德清县雷甸镇通用航空产业园（莫干山国家高新区），项目产品方案见表1-2，主要经济技术指标见表1-3，建筑功能布局见表1-4。

表1-2 项目产品方案

备案产品名称	备案产品规模	备注
智能终端设备	5万套/年	主要工艺为冲压、焊接、注塑、硅烷化等
充电桩	3万套/年	主要工艺为冲压、焊接、注塑、硅烷化等

表1-3 项目主要经济技术指标

名称		指标		
总用地面积		26591.8m ²		
总建筑面积		41071 m ²		
建筑占地面积		14985 m ²		
绿化率		10%		
其中	项目	占地面积	建筑面积	计容面积
	1#车间	5418 m ²	16594 m ²	16594 m ²
	2#车间	5350 m ²	16916 m ²	16916 m ²
	3#车间	3321 m ²	3321 m ²	6642 m ²
	办公楼	836 m ²	4180 m ²	4180 m ²
	门卫	60 m ²	60 m ²	60 m ²
自行车位		200个		
汽车停车位		24个（地上）		

表 1-4 建筑功能布局

工程类别		主要内容	备注
主体工程	1#厂房	钣金车间	1F 西侧
		1 条超声波清洗线	1F 东侧
		抛丸、打磨、焊接	1F 东北
		1 条硅烷化流水线	2F
		3 条喷塑固化流水线	2F
		组装区域	3F 西侧
	2#厂房	注塑车间	1F 西北
		组装区域	2F 东侧
	3#厂房	剪板区	1F 北侧
储运工程	半成品仓库	半成品仓库	1#厂房 2F 西侧
			2#厂房 2F 西侧
	中转区	中转区	1#厂房 2F 中部
	成品仓库	成品仓库	1#厂房 3F 东
			2#厂房 3F 东侧
辅助工程	办公楼	办公室	办公楼 1F、3F、4F、5F
	食堂	食堂餐厅	办公楼 2F
公用工程	给水工程	/	区块自来水管网供给
	排水工程	废水收集系统、雨水排放系统	污水管网、雨水管网接纳
	供电工程	/	由城市电网提供
环保工程	废气	焊接烟尘：在车间内无组织排放；	焊接车间
		打磨粉尘：在车间内无组织排放；	打磨车间
		注塑废气：经收集后由 UV 光催化+活性炭吸附装置处理后引至屋顶排放，排放高度不低于 20.5m，排气筒编号 1#；	2#厂房外西北侧
		破碎粉尘：收集后经布袋除尘器处理，引至屋顶排放，排放高度不低于 20.5m，排气筒编号 2#	2#厂房外西北侧
		喷塑废气：布袋除尘器除尘后，引至屋顶排放，排气筒编号 3#；	1#厂房外北侧
		喷塑后固化废气：经收集后由 UV 光催化+活性炭吸附装置处理后，引至屋顶排放，排放高度不低于 20.5m，排气筒编号 4#；	1#厂房外北侧
		烘干炉天然气燃烧废气：经收集后与固化废气一同由引至屋顶排放，排放高度不低于 20.5m，排气筒编号 5#；	1#厂房外北侧
		抛丸粉尘：经布袋除尘器处理后，引至屋顶排放，排放高度不低于 20.5m，排气筒编号 6#；	1#厂房外东北侧
		食堂油：经油烟净化器处理后高空排放	4#厂房北侧
	废水	生产废水：气浮池+芬顿氧化+混凝沉淀处理	位于厂区东北角

		后纳管； 生活污水：化粪池预处理后纳管	
	噪声	隔声降噪措施；	—
	固废	一般固废暂存场所及保护设施 危险废物暂存场所：1 间污泥暂存间、1 间其他危废（废机油、表面处理浮油及槽渣等）暂存间	/
依托工程	污水管网、 污水处理厂	生产废水经气浮调节+芬顿+混凝沉淀预处理、生活污水经过隔油化粪池预处理后由厂区污水总排口排放，接入污水管网进入污水处理厂处理后排放	/
	雨水管网	厂区内雨水经由雨水管网排入附近水体	/

2.3 生产组织方式及劳动定员

项目职工定员 200 人，实行一班制生产（8：00-5：00），年工作日 300d。

厂区内设置设有食堂，不设置宿舍。

2.4 项目建设期及投产时间

项目建设期约 12 个月，预计于 2020 年 4 月正式投产运营。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目无原有污染情况及主要环境问题。

二、建设项目地理位置与周围环境概况

1、周边环境现状

本项目拟选建设地点位于德清县雷甸镇通用航空产业园（莫干山国家高新区），周边环境现状如下表 2-1 所示：

表 2-5 周边环境现状

方位	现状情况	规划情况
东侧	运河路（城市次干路），隔运河路为德清通航智造小镇展览厅	/
南侧	兴业路（支路）	工业用地
西侧	空地	工业用地
北侧	空地	工业用地

项目周边保护目标主要为：南侧约 80m 处为雷甸镇中心小学（西点分校），南侧约 400m 处为中初鸣村。

周边情况如下图所示：

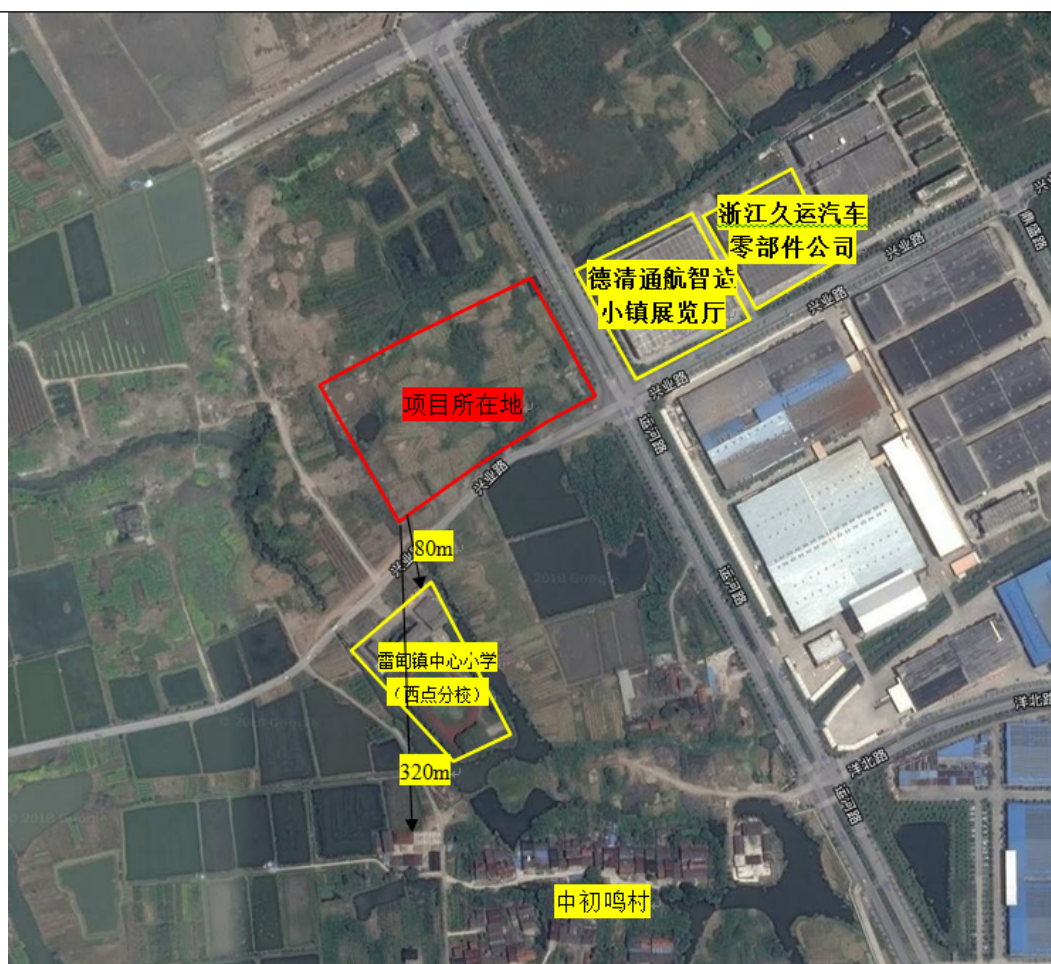


图 2-1 周边环境示意图

三、评价适用标准

环境
质量
标准

1. 环境空气

按《湖州市环境空气质量功能区划》，评价区域环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及《关于发布<环境空气质量标准>（GB3095-2012）修改单的公告》（生态环境部公告，2018 年第 29 号）。SO₂、TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、O₃、CO 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其附录 A 中二级标准；TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 中 TVOC 参考限值；非甲烷总烃参考执行《大气污染物综合排放标准详解》中一次值浓度限值，具体见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量执行标准

污染物名称	平均时间	浓度限值	执行标准
SO ₂	年平均	60 ug/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及《关于发布<环境空气质量标准>（GB3095-2012）修改单的公告》（生态环境部公告，2018 年第 29 号）
	24 小时平均	150 ug/m ³	
	1 小时平均	500 ug/m ³	
NO ₂	年平均	40 ug/m ³	
	24 小时平均	80 ug/m ³	
	1 小时平均	200 ug/m ³	
NO _x	年平均	50 ug/m ³	
	24 小时平均	100ug/m ³	
	1 小时平均	250ug/m ³	
PM ₁₀	年平均	70 ug/m ³	
	24 小时平均	150 ug/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160 ug/m ³	
	24 小时平均	200 ug/m ³	
CO	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10 mg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35 ug/m ³	
	24 小时平均	75 ug/m ³	
TSP	年平均	200 ug/m ³	
	24 小时平均	300 ug/m ³	
TVOC	8h 平均	600 ug/m ³	HJ2.2-2018 附录 D
非甲烷总烃	一次值	2.0 mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

2. 地表水

本项目所在地纳污水体为德清运河西线(含雷甸漾、黄婆、大海漾)，根据

《浙江省水功能区水环境功能区划(2015)》中的有关规定，水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准。

表 3-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位: mg/L(除 pH 值)

项目	pH	DO	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	总磷	氟化物	LAS
III 类标准值	6~9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05	≤0.2	≤1.0	≤0.2

3. 声环境

本项目拟建设地点属于工业园区，东侧紧邻运河路，为城市次干路，根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)，项目东侧厂界噪声应执行 4a 类标准，其余厂界噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。

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

厂界	标准类别	昼间	夜间
南、西、北三侧厂界	3 类	65	55
东侧厂界	4a 类	70	55

1. 废气

本项目排放的废气包括焊接烟尘、打磨粉尘、抛丸粉尘、废塑料破碎粉尘、喷塑粉尘、注塑废气、天然气燃烧废气及喷塑后固化有机废气等。

注塑有机废气、破碎粉尘执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表4大气污染物排放限值,见表3-4。

喷塑生产线产生的颗粒物及有机废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/-2146-2018),见表3-5;

固化烘道燃烧机、烘干炉天然气燃烧废气排放参照执行《浙江省人民政府办公厅关于进一步加大力度推进燃煤(重油)锅(窑)炉淘汰改造工作的通知》(浙政办发〔2015〕18号)中的相关限值要求,详见表3-6;

焊接烟尘、打磨粉尘、抛丸粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准,见表3-7:

表3-4 合成树脂工业污染物排放标准 单位: (mg/m³)

污染物项目		使用条件	最高允许排放浓度	污染物排放监控位置
颗粒物		所有	30	车间或生产设施排气筒
总挥发性有机物(TVOC)	其他		150	
非甲烷总烃	其他		80	

表3-5 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/-2146-2018)

污染物项目	最高允许排放浓度(mg/m ³)	监控点
颗粒物	20	车间或生产设施排气筒
总挥发性有机物(TVOC)	120	
非甲烷总烃	60	

表3-6 锅炉大气污染物特别排放限值

污染物项目	燃气锅炉限值	污染物排放监控位置
颗粒物	30mg/m ³	烟囱或烟道
二氧化硫	200mg/m ³	
氮氧化物	200mg/m ³	
烟气黑度(林格曼黑度,级)	≤1	烟囱排气口

表3-7 大气污染物综合排放标准

污染物项目	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率 kg/h	
		排气筒 m	二级
颗粒物	120	20.5	7.61

企业厂区内挥发性有机物(VOCs)无组织排放限值执行《工业涂装工序大

污
染
物
排
放
标
准

气污染物排放标准》(DB33/-2146-2018) 中表 5 标准, 详见表 3-8:

表 3-8 厂内挥发性有机物 (VOCs) 无组织排放限值 单位: mg/m^3

污染物项目	限值	限值含义规模	无组织排放控制位置
非甲烷总烃 (NMHC)	10	监控点出 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	50	监控点出任意一次浓度值	

非甲烷总烃厂界无组织监控浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/-2146-2018) 中表 6 标准, 颗粒物厂界无组织监控浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996), 详见表 3-9:

表 3-9 大气污染物无组织排放监控浓度

污染物项目	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度限值 (mg/m^3)
非甲烷总烃	企业边界	4.0
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

本项目设有食堂, 食堂有 3 个灶头, 为中型食堂。食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001), 具体标准见表 3-10。

表 3-10 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)

规模	中型
基准灶头数	$\geq 3, < 6$
对应灶头总功率 (10^8 J/h)	$\geq 6, < 10$
对应排气罩灶面总投影面积 (m^2)	$\geq 3.3, < 6.6$
最高允许排放浓度 (mg/m^3)	2.0
净化设备最低去除率 (%)	75

2. 废水

项目营运期污水经预处理达到《污水综合排放标准》GB8978-1996 中三级标准后 (其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013), 铁的纳管标准执行《酸洗废水排放总铁浓度限值》(DB33/844-2011) 中二级排放浓度限值) 后 50%回用、50%纳管, 通过污水管网排入德清县威德水质净化有限公司雷甸镇污水处理厂集中处理。

表 3-11 污水综合排放标准 单位: mg/L (pH 除外)

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	石油类	LAS	总铁
三级标准	6~9	≤ 500	≤ 300	≤ 400	≤ 35	≤ 8	≤ 20	≤ 20	≤ 10

德清县威德水质净化有限公司雷甸镇污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准。

表 3-12 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 单位: mg/L (除 pH 外)

序号	基本控制项目		一级 A 标准
1	COD		50
2	BOD ₅		10
3	SS		10
4	动植物油		1
5	石油类		1
6	阴离子表面活性剂		0.5
7	LAS		0.5
8	总氮（以 N 计）		5
9	总磷（以 P 计）		0.5
10	氨氮（以 N 计）		5（8）
11	总磷 （以 P 计）	2005 年 12 月 31 日前建设的	1
		2006 年 1 月 1 日起建设的	0.5
12	色度（稀释倍数）		30
13	pH		6~9
14	粪大肠菌群数（个/L）		10 ³
15	总铁		3.0

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；铁的环境排放标准执行《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB33/844-2011）中一级排放浓度限值。

3. 固体废弃物

项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（浙环发〔2009〕76号）中的有关规定要求。危险废物及一般工业固体废物分别执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其相应标准修改单中规定。

4. 噪声

运营期东侧厂界噪声贡献值排放《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4a 类标准，其余厂界噪声贡献值执行 3 类标准。

表 3-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)

厂界	类别	昼间	夜间
东侧厂界	3 类	65	55
南、西、北三侧厂界	4a	70	55

总量控制指标

1. 依据

实施污染物排放总量控制，应立足于清洁生产、污染物治理达标排放及区域污染物总量控制等原则。区域污染物排放总量控制是对区域环境污染控制的一种有效手段，其目的在于使区域环境质量满足于社会 and 经济发展对环境功能的要求。

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）、《浙江省人民政府关于进一步加强污染减排工作的通知》（浙政发〔2007〕34 号文），目前对 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 四项主要污染物实行排放总量控制计划管理，另外，根据《国务院关于重点区域大气污染防治“十三五”规划的批复》，将 VOC_s（挥发性有机物）、工业烟粉尘纳入综合治理范畴。根据《湖州市主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》（湖政发〔2017〕20 号），将化学需氧量、氨氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物等五项污染物列为污染物排放总量控制指标。

2. 总量建议

表 3- 14 总量控制指标建议 单位：t/a

污染物名称		产生量	削减量	排入环境的量	建议申请量
废气	VOC _s	1.366	1.168	0.198	0.198
	烟粉尘	54.372	53.994	0.378	0.378
	SO ₂	0.125	0	0.125	0.125
	NO _x	0.583	0	0.583	0.583
废水	废水量	7614	0	7614	7614
	COD	8.950	8.569	0.381	0.381
	氨氮	0.072	0	0.038	0.038

注：本项目氨氮来自于生活污水。

3. 总量替代削减

根据《重点区域大气污染防治“十三五”规划》，规划划定了重点控制区和一般控制区，浙江省内重点控制区包括杭州、嘉兴、湖州、绍兴和宁波，重点控制地区废气污染物总量实行倍量替代、一般控制地区按照 1:1.5 替代，挥发性有机

物总量申请量按 1:2 进行区域削减替代，削减替代量由当地环保部门从关停的企业中予以区域平衡。

表 3-15 总量削减替代量

污染物名称	排入环境的量 t/a	替代削减比例	替代削减量 t/a	建设申请总量 t/a
VOCs	0.198	1:2	0.396	0.198
烟粉尘	0.378	1:1.5	0.567	0.378
SO ₂	0.125	1:1.5	0.1875	0.125
NO _x	0.583	1:1.5	0.8745	0.583
COD	0.381	1:1.5	0.5265	0.381
氨氮	0.038	1:1.5	0.057	0.038

--	--

四、建设项目工程分析

4.1 工艺流程简述（图示及文字说明）：

4.1.1 工艺流程

（1）施工期：

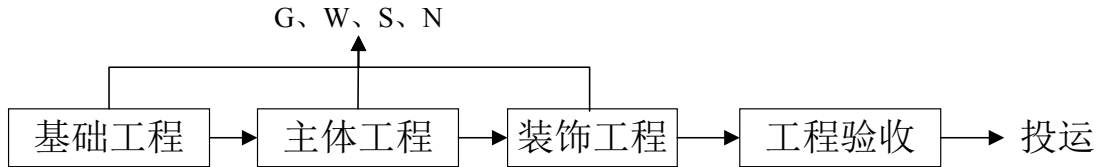


图 4-1 施工期建筑工艺流程图

（2）营运期：

①总体工艺

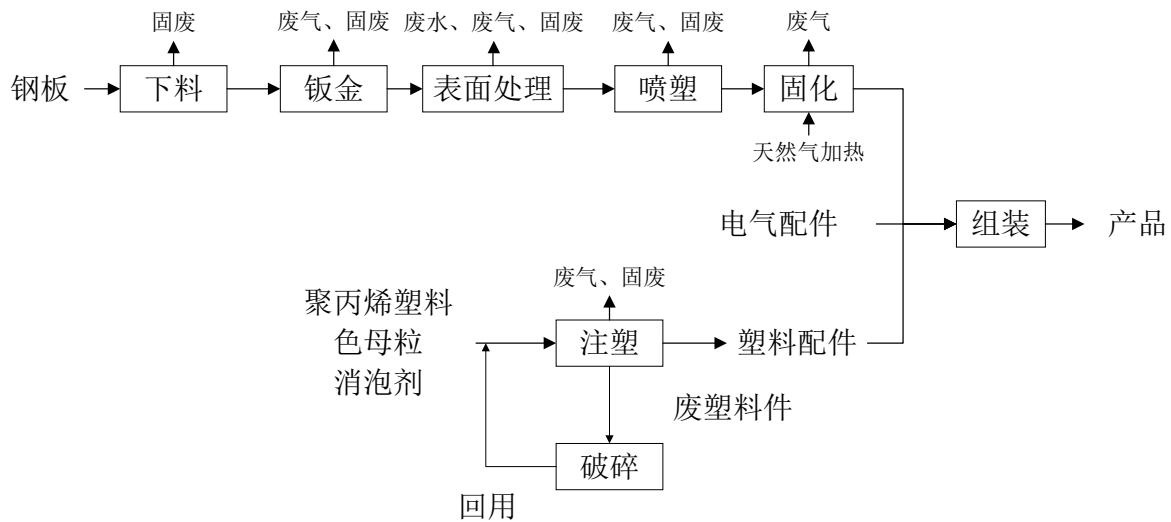


图 4-2 总体生产工艺流程图

本项目主要生产智能终端设备和充电桩，两种产品生产工艺大体相同。

下料：对原料钢板进行切割下料；

钣金：通过剪板、冲压、折弯、焊接、打磨、抛丸等工艺，使钢板具有一定的三维造型；

表面处理：为便于喷塑需要进行预处理，主要包括硅烷清洗、超声波清洗等处理方式；

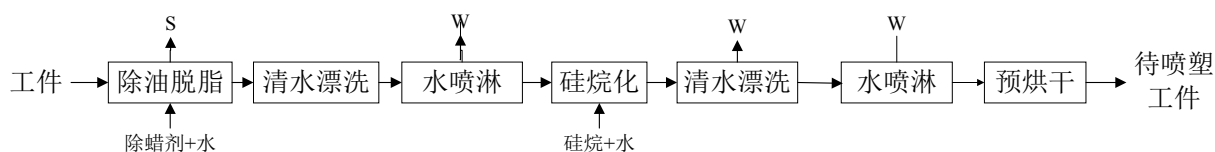
喷塑：在经过预处理的工件表面使用喷塑、固化流水线进行表面处理；喷塑后使用天然气热源进行固化，固化温度 220℃；

塑料件注塑：使用聚丙烯塑料（PP）新料，经过注塑得到塑料配件；

组装：将钢结构件、电气配件、塑料配件进行组装后即为成品。

②表面处理工艺

项目采用硅烷清洗和超声波清洗两种预处理方式。



W：废水；S：固废

图 4-3 硅烷清洗生产线流程图

脱脂：脱脂采用 A68 三合一除蜡水，在 50℃ 下处理 20min；由于脱脂工序对槽液清洁度要求不高，因此脱脂不倒槽，定期捞脱脂废油，槽液回用；

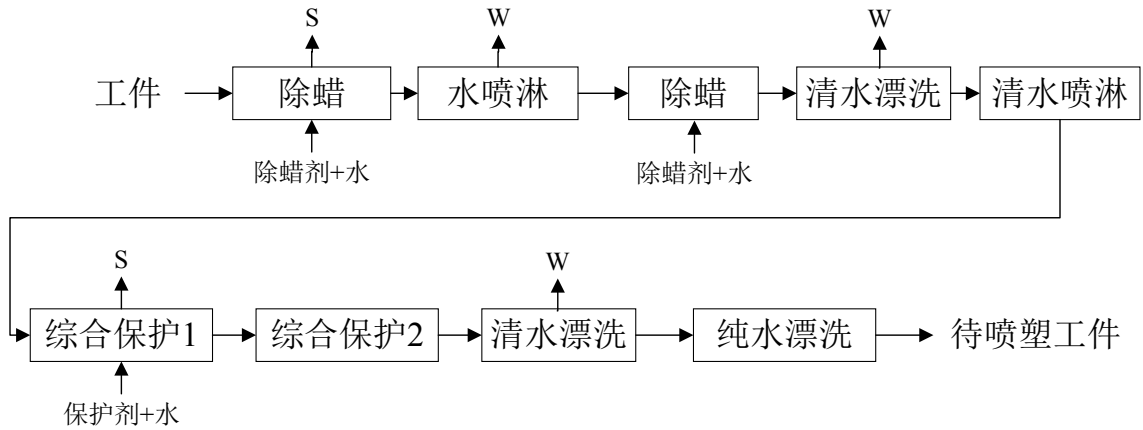
水喷淋：采用逆流漂洗工艺，清水漂洗的水进入水喷淋循环槽中进行喷淋；

硅烷化：硅烷是对铁件表面除油污后的一种防锈处理。初始槽液用纯水调配，硅烷清洗剂浓度平均约 3%；常温处理，处理时间约为 8~10 分钟，处理后进入水洗槽进行清洗。

硅烷水溶液中通常以水解的形式存在：硅烷水解后通过其 SiOH 基团与金属表面的 MeOH 基（M 表示金属）的缩水反应而快速吸附于金属表面；一方面硅烷在金属界面上形成 Si-O-Me 共价键。一般来说，共价键间的作用力可达 70010，硅烷与金属之间的结合是非常牢固的；另一方面，剩余的硅烷分子通过 SiOH 基团之间的缩聚反应在金属表面形成具有 Si-O-Si 三维网状结构的硅烷膜。该硅烷膜在烘干过程中和后道的涂料（电泳漆或塑粉，本项目为塑粉）通过交联反应结合在一起，形成牢固的化学键。这样，基材、硅烷和塑粉之间可以通过化学键形成稳固的膜层结构。

硅烷清洗剂为改性有机硅烷的水溶液。与传统磷化工艺相比，具有多种优点：①不含有害重金属离子、不含磷，无需加温；②硅烷处理过程不产生沉渣，不需表调也不需亚硝酸盐促进剂等，药剂用量少，可加快处理速度，处理时间短，控制简便，提高生产效率，也减少了这类化学物质对环境污染；③废水处理简单，可以降低废水处理的成本，减轻环境污染；④可在常温下进行，不需加温，减少能源消耗；⑤一种处理液可同时处理铁、铝等材料，不需更换槽液，降低生产成本。

烘干均使用天然气热源。



W：废水；S：固废

图 4-1 超声波清洗工艺流程图

超声波清洗使用的除蜡水、保护剂均不含磷。

综合保护：作用是在各种不锈钢除腊后增强防锈时间。

4.1.2 主要生产设备

表 4.1-1 建设项目主要设备一览表

序号	名称	数量	单位	备注
1	液压机	20	台	定制
2	冲床	2	台	定制
3	台钻	8	台	定制
3	铆钉机	3	台	定制
4	贴片机	2	台	定制
5	DKG 印刷机	1	台	定制
6	剪板机	5	台	定制
7	数控折弯机	5	台	定制
8	回流焊机	2	台	定制
9	波封焊机	1	台	定制
10	柔性加工中心	1	台	定制
11	等离子切割机	1	台	定制
12	数控折弯机	2	台	定制
13	机械手	40	台	定制
14	注塑机	40	台	定制
15	粉碎机	40	台	定制
16	清洗线	4	台	定制
17	落料生产线	4	条	定制
18	抛光机	2	台	定制
19	装配生产线	3	条	定制
20	龙门冲床生产线	2	条	定制
21	自动焊接线	10	条	定制
22	行车	10	套	定制

23	桥车	4	台	大众
24	喷塑生产线	3	条	定制
25	硅烷化生产线	1	条	定制
26	抛丸机	1	台	定制
27	超清洗生产线	1	条	定制
28	天然气固化炉	3	台	定制
29	天然气烘干炉	1	台	定制
30	空压机	3	台	定制
31	天然气储罐	10	瓶	60kg/瓶

4.1.3 主要原辅材料和能源消耗

表 4.1-2 主要原辅材料和能源消耗

序号	原材料名称	年消耗量	备注
1	不锈钢板	3500t/a	冲压、拉伸、抛丸等
2	液压油	6t/a	冲压、拉伸, 500kg/桶
3	润滑油	4t/a	机器润滑维修, 500kg/桶
4	冷轧钢板	13000t/a	冲压、拉伸件、抛丸等
5	热轧钢板	3t/a	钣金结构、抛丸等
6	塑粉	210t/a	喷塑, 50 kg/袋
7	塑料粒子/聚丙烯塑料 (PP)	580t/a	注塑, 50 kg/袋
8	色母粒	7t/a	注塑, 50kg/袋
9	消泡剂	6t/a	注塑, 120kg/桶
10	硅烷清洗剂	100t/a	硅烷化清洗, 50kg/桶
11	A68三合一除蜡水	40t/a	硅烷清洗、超声波清洗, 25kg/桶
12	RCA69 综合保护剂	40t/a	超声波清洗, 25kg/桶
13	焊丝	80kg/a	焊接, 散装
14	天然气	31.2万Nm ³ /a	烘箱加热、喷塑后固化
15	水	14760吨/a	来自市政自来水管网
16	电	13万kwh	来自市政电网

表 4.1-3 原辅材料性质介绍

序号	原材料名称	主要性质
1	硅烷清洗剂	一类含硅基的有机/无机杂化物, 有机硅烷为主体, 高分子防锈材料等助剂复合而成。其基本分子式为: $R'(CH_2)_nSi(OR)_3$。其中 OR 是可水解的基团, R'是有机官能团。 硅烷在水溶液中通常以水解的形式存在: - $Si(OR)_3 + H_2OSi(OH)_3 + 3ROH$ 硅烷水解后通过其 SiOH 基团与金属表面的 MeOH 基团(Me 表示金属)的缩水反应而快速吸附于金属表面。$SiOH + MeOH = SiOMe + H_2O$ 一方面硅烷在金属界面上形成牢固的 Si-O-Me 共价键; 另一方面, 剩余的硅烷分子通过 SiOH 基团之间的缩聚反应在金属表面形成具有 Si-O-Si 三维网状结构的硅烷膜。 硅烷膜在烘干过程中和后道的油漆通过交联反应结合在一起, 形成牢固的化学键, 从而形成稳固的膜层结构。

		密度 1.02, pH2.5~3, 电导率 700~1200 μ S/cm 成分: 改性硅烷<25%, 水>75%
2	A68 三合一除腊水	溶剂 7%, 柠檬酸 40%、表面活性剂 10%、OP-10 约 10%、助洗剂 8%、分散剂 5%、螯合剂 5%, 其余为水分
3	RCA69 综合保护剂	亚硫酸钠 10~25%、聚合物 (MAP) 10~15%、碳酸钠 10~15%等。外观为白色液体, 主要用途: 用于各种不锈钢除腊后的保护增强防锈时间。
4	冲压拉伸油	由矿物性油和添加剂 (抗磨剂、抗氧剂、防锈剂等) 组成; 外观 (原液): 浅黄透明液体; 比重 (15/4 $^{\circ}$ C): 0.98, 粘度 (40 $^{\circ}$ C, mm ² /s): 220, 闪点 ($^{\circ}$ C): 200
5	PP	聚丙烯, 是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂, 化学式: (C ₃ H ₆) _n , 密度: 0.91g/cm ³ , 熔点: 164~170 $^{\circ}$ C。注塑熔化温度: 220~275 $^{\circ}$ C, 模具温度: 40~80 $^{\circ}$ C。
6	消泡剂	组成成份聚醚型脂肪酸酯: 80%, 水: 20 ; 外观: 乳白色液体

备注: 本项目使用药剂均不含氮、磷。

4.2、污染因素分析:

4.2.1 施工期污染因素分析

通过调查, 项目建设期日平均施工人员为 50 人, 施工期为 12 个月, 建设期主要污染物排放情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 建设期污染物排放情况

种类	污染源	发生情况	主要污染物	排放方
废水	生活污水	720t/建设期	COD、NH ₃ -N	经化粪池预处理后, 纳管至德清县恒丰污水处理有限公司集中处理
	施工废水	500t/建设期	SS、石油类	经隔油、沉淀、静置等初步处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准后回用于工程建设
大气	施工粉	*0.211~0.351mg/Nm ³	颗粒物	自然排放
噪声	机械噪声	*85~100(dB)	等效声级	自然排放
固废	生活垃圾	18t/建设期	生活垃圾	当地环卫部门清运
	建筑垃圾	200t/建设期	废弃土石方 建筑材料	回填或清运

*同类型工地实测值。

4.2.2 营运期污染因素分析

1、污染因素识别

表 4.2-2 主要污染工序一览表

污染类别	编号	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废气	G1	焊接烟尘	焊接	颗粒物
	G2	喷塑废气	喷塑	颗粒物
	G3	固化废气	喷塑后固化	非甲烷总烃
	G4	天然气燃烧烟气	固化工序、烘干等加热工序	颗粒物、SO ₂ 、NO _x

	G5	注塑废气	注塑	非甲烷总烃
	G6	餐饮油烟	食堂	油烟
废水	W1	硅烷化线清洗废水	喷淋废水、漂洗废水	COD、SS、石油类
	W2	超声波清洗线清洗废水	喷淋废水、漂洗废水	COD、SS、石油类
	W3	生活污水	职工生活	COD、NH ₃ -N
固废	S1	废金属边角料	下料、钣金	废金属
	S2	污泥	污水处理	污泥
	S3	废润滑油	机械维修	油脂、SS
	S4	废旧零部件	机械维修	金属、塑料、橡胶等
	S5	废液压油	机械维修	油脂、SS
	S6	废 UV 灯管	废气处理	废灯管
	S7	废活性炭	废气 VOCs 治理	活性炭、VOCs
	S8	废包装桶	润滑油等拆包	铁桶、油脂等
	S9	废槽渣	药槽导槽	油脂、废金属屑、废除蜡剂、废硅烷处理剂等
	S10	削减塑粉	废气处理	废塑粉
	S11	一般废包装材料	原料拆包	废塑料、废纸板
	S12	抛丸收集尘	抛丸粉尘处理	铁屑等
	S13	废塑料件	注塑、组装	废塑料
	S14	生活垃圾	员工生活	果皮纸屑
噪声	N	噪声	生产设备运行	噪声

2、废水

本项目运营期产生的废水主要有硅烷生产线清洗废水、超声波清洗废水、生活污水、冷却水。

1、硅烷化脱脂清洗废水

本项目拟建设一条硅烷化脱脂线，企业硅烷化脱脂线给排水情况见表 4.2-3。

2、超声波清洗废水

本项目拟建设一条超声波清洗脱脂线，企业硅超声波清洗脱脂线给排水情况见表 4.2-4。

表 4.2-3 本项目硅烷化脱脂清洗废水产排情况

生产线种类	设备组成	处理方式	时间 (min)	温度 (°C)	输送方式	槽体规格	数量 (/条)	排水方式	排水量 (t/d)	用水量 (t/d)
硅烷清洗工艺	脱脂槽	浸洗	10~15	30-50	行车悬链	8.5*1.9*1.8m	1	每 30 天倒槽 1 次	导槽后槽液回流至脱蜡槽，不外排	699 t/a
	水喷淋 1	喷淋	1.5	常温	行车悬链	2.5*0.52*1.8m	1	每天倒槽 1 次	1125 t/a	1125 t/a
	清水漂洗 1	浸洗	0.5	常温	行车悬链	7.5*0.52*1.8m	1	每天倒槽 1 次	1686 t/a	1686 t/a
	硅烷化槽	浸渍处理	2.2	常温	行车悬链	9.5*0.52*1.8m	1	每 30 天导槽一次	导槽后槽液回流至硅烷化槽，不外排	213 t/a
	清水漂洗 2	浸洗	1.2	常温	行车悬链	7.5*0.52*1.8m	1	每天排水一次	1686 t/a	1686 t/a
	水喷淋 2	喷淋	1	常温	行车悬链	5*0.52*1.8m	1	每天倒槽 1 次	1125 t/a	1125 t/a
合计	/	/	/	/	/	/	/	/	5622 t/a	6534t/a

表 4.2-4 本项目超声波清洗废水产排情况

生产线种类	设备组成	处理方式	时间 (min)	温度 (°C)	输送方式	规格	数量 (台/条)	排水方式	排水量 (t/a)	用水量 (t/a)
超声波清洗工艺	除蜡槽 1	通过式	10~15	50~55	行车悬链	8.0*0.64*0.85m	1	每 30 天倒槽 1 次	导槽后槽液回流至脱蜡槽，不外排	105 t/a
	水喷淋 3	喷淋	10~15	常温	行车悬链	4.9*0.64*0.85m	1	每 1 天排放一次	660 t/a	660 t/a
	除蜡槽 2	通过式	2	50~55	行车悬链	8.0*0.64*0.85m	1	每 30 天倒槽 1 次	导槽后槽液回流至脱蜡槽，不外排	105 t/a
	清洗漂洗 3	浸洗	2	常温	行车悬链	24.9*0.64*0.85m	1	每 1 天倒槽 1 次	3255 t/a	3255 t/a
	水喷淋 4	喷淋	2.2	常温	行车悬链	4.9*0.64*0.85m	1	每 30 天排一次	66 t/a	66 t/a
	综合保护 1	浸洗	2	常温	行车悬链	8.0*0.64*0.85m	1	每 3 天排水一次	导槽液不外排，导槽后放回原药槽中	105 t/a
	综合保护 2	浸洗	2	常温	行车悬链	8.0*0.64*0.85m	1	每 3 天排水导槽一次	导槽液不外排，导槽后放回原药槽中	105 t/a
	清水漂洗 4	浸洗	2	常温	行车悬链	4.9*0.64*0.85m	1	每天排水一次	660 t/a	来自纯水漂洗槽 660t/a 纯水，折算成 825t/a 自来水
	纯水漂洗	浸洗	2	常温	行车悬链	4.9*0.64*0.85m	1	每天排水一次，回用于清水漂洗 2	纯水机产生浓水：165t/a	
合计	——	——	——	——	——	——	——	——	4806/a	5226t/a

(3) 生活污水

本项目职工定员为200人，不提供住宿，人员生活用水量以50L/人·d，年工作天数以300d，污水排放量以用水量的80%计算。则职工生活用水量为3000t/a，生活污水排放量为2400t/a。生活污水的污染因子较为简单，主要是COD、BOD₅、氨氮、SS等，经过化粪池预处理后，污染物的浓度分别为COD_{Cr}: 300mg/L、BOD₅180mg/L、SS200mg/L、NH₃-N: 30mg/L。

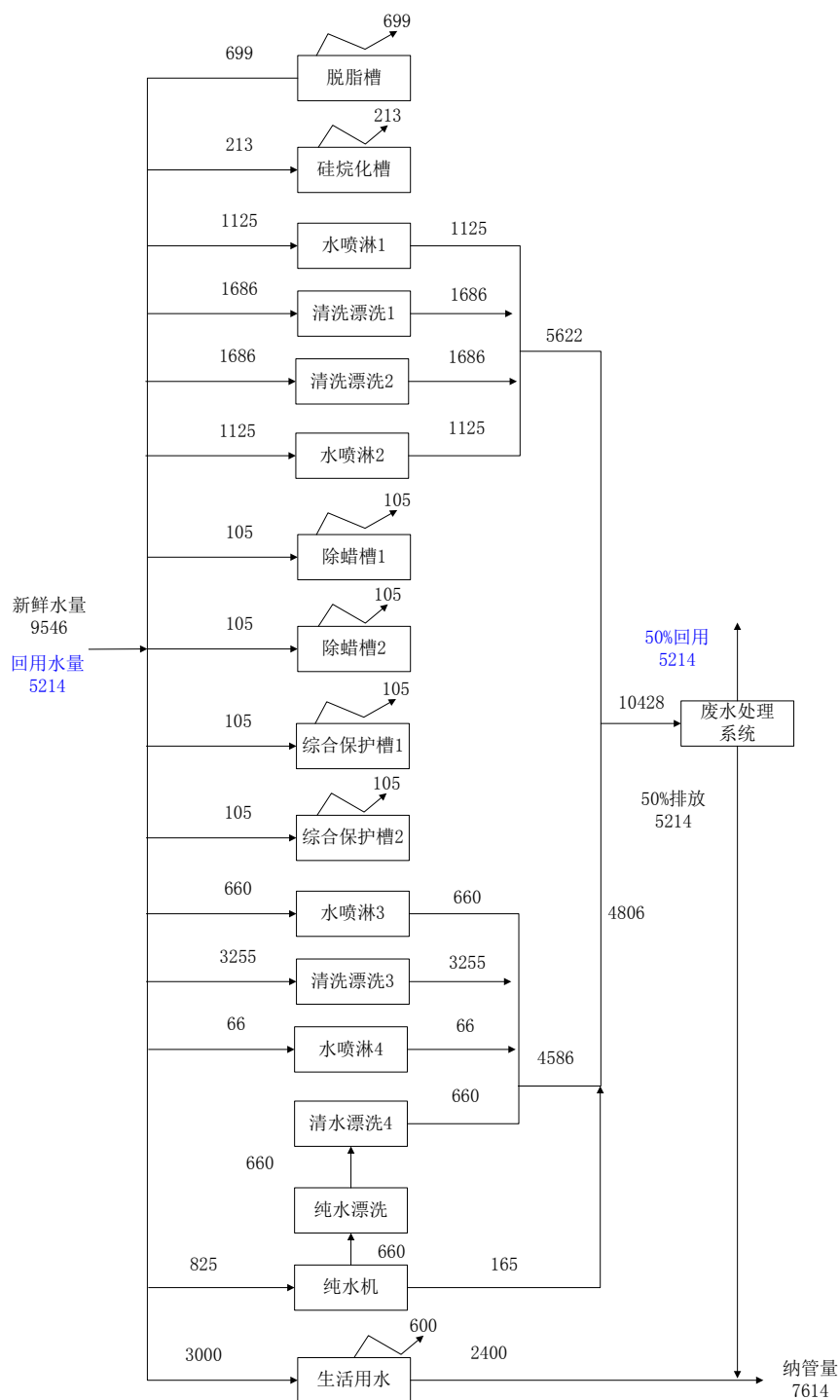


图 4-2 项目水平衡图

(4) 污水产生排放情况汇总

项目废水产生排放情况见表 4.2-5。

表 4.2-5 本项目废水产生情况统计表

产生工序	废水生产量 t/a	污染因子	废水水质 mg/L	产生量 t/a
硅烷清洗水	5622	COD	800	4.498
		BOD ₅	250	1.406
		SS	180	0.281
		石油类	10	1.012
		LAS	20	0.056
		总铁	500	2.811
超声波清洗水	4641	COD	800	3.713
		BOD ₅	250	1.160
		SS	160	0.743
		石油类	10	0.046
		LAS	20	0.093
		总铁	500	2.321
纯水机浓水	165	COD	120	0.020
		BOD ₅	80	0.013
		SS	300	0.050
		电导率	2000 μ S/cm	/
生活污水	2400	COD	300	0.720
		BOD ₅	180	0.432
		氨氮	30	0.072
		SS	200	0.480

表 4.2-6 污水产生排放情况汇总 单位: t/a

来源	污染因子	年产生量 t/a	削减量 t/a	接管量 t/a	排入环境的量 t/a
生产废水及生活废水	废水量	7614	0	7614	7614
	COD	8.950	8.569	2.103	0.381
	BOD ₅	3.011	2.935	1.221	0.076
	氨氮	0.072	0	0.072	0.038
	SS	2.284	2.208	0.767	0.076
	石油类	0.103	0.095	0.026	0.008
	LAS	0.205	0.201	0.062	0.004
	总铁	5.132	5.109	0.051	0.023

2、废气

项目营运期产生的废气主要包括：焊接烟尘、打磨粉尘、注塑废气、喷塑粉尘、天然气燃烧废气、固化有机废气、抛丸粉尘、餐饮油烟。

(1) 焊接废气

本项目使用少量焊材进行焊接，一般焊接烟尘产生量为 6~8g/kg 焊材，本项目焊材使用量合计 80 kg/a，取最大值 8g 烟尘/kg 焊材，焊接时间为 10h/a。则焊接烟尘产生量为 0.64kg/a（产生速率 0.064kg/h）。因焊材使用量较少，焊接烟尘产生量也较少，在焊接工位上设置移动式焊接烟尘处理装置，经收集处理后在车间内无组织排放。

（2）打磨粉尘

在维修过程中，需要对设备一些部位进行打磨，采用可移动砂轮机进行打磨平整。打磨废气的产生量较小，经过设备自带的除尘器除尘后在车间内部排放，排放量也较小。因此只做定性分析，通过加强机械通风的方式，减少对大气环境的影响。

（3）注塑废气（排气筒 1#）

项目注塑过程中原材料（PP 等）熔融过程将有低分子有机气体散发（本项目以非甲烷总烃计），参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方案》（1.1 版），VOCs 单位排放系数为 0.539kg/t，本项目注塑工序使用的塑料粒子约 580t/a、色母粒约 7t/a，共 587t/a，则注塑废气产生量约 0.316t/a。

本项目使用的注塑自动生产线设单独密封车间，注塑、模压过程均全密闭，机器内设软管收集有机废气，风机风量 5000m³/h，出料时逸散有机废气占总产生量的 95%，在生产车间内无组织排放。收集的废气经 UV 光催化+活性炭吸附装置处理后，引至高空排放，排气筒高度不低于 20.5m，处理效率按 90%计算，年工作时间按 1800h 计算：

表 4.2-7 注塑废气产排情况

污染因子	产生量 t/a	收集率	处理率	风量 m ³ /h	有组织			无组织		削减量 t/a
					排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
非甲烷总烃	0.316	95%	90%	500	0.030	0.017	3.3	0.016	0.009	0.270

综上，注塑废气产生量及产生速率均较小，能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值。

（5）破碎粉尘（2#）

项目注塑过程中产生的边角料经破碎后，回用于生产。根据企业提供的经验数据，废塑料件产生量约为原辅料的 10%，粉尘产生约为破碎量的 0.5%，则废塑料件产生量为 59.3t/a，粉尘产生量约为 0.297t/a；破碎工序设单独密闭车间，本项目破碎时不需要细化，只需破碎成较小块状即可，故破碎粉尘粒径较大，破碎机全部密闭，在机

位上方设软管收集粉尘，经布袋除尘器处理后引至高空排放，风机风量为 2000m³/h，收集效率按 95%计算，年工作时间按 1800h 计算：

表 4.2-8 破碎粉尘生产排情况

污染因子	产生量 t/a	收集率	处理率	风量 m ³ /h	有组织			无组织		削减量 t/a
					排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
粉尘	0.297	95%	99.5%	5000	0.002	0.001	0.2	0.015	0.008	0.280

破碎车间所在楼层高度为 20.5m，破碎粉尘处理后引至所在楼层屋顶排放，排放高度不低于 20.5m。

根据计算，破碎车间排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值。

（4）喷塑粉尘（排气筒 3#）

项目喷塑线采用树脂粉为环氧树脂类粉，是一种无毒、无味产品。项目采用机械手和人工静电喷塑，喷塑工段设备主要为喷房及配套的人工操作台，其中喷房一面开口，与人工操作台相连，员工站在操作台上对喷房内的工件进行喷涂。企业为进一步减少塑粉的无组织排放，已设置半包围式操作台，收集效率可达 95%以上。

企业设置 3 条喷塑生产线，每条生产线塑粉用量约为 70t/a，产生的粉尘分别经 3 套滤芯过滤器粉尘回收系统+布袋除尘器处理后，引至屋顶经一根排气筒排放，处理效率按 99.5%计算，总风量按 15000m³/h 计算，对喷塑过程中产生的粉尘进行收集回用。

在喷涂过程中，塑粉附着率按 90%计算，则粉尘产生量为 21t/a，未收集的部分中有 98%的塑粉沉降在喷塑台中，2%在车间内无组织排放，喷塑设备运行时间按每天 8 小时，全年 300 天计。

表 4.2-9 喷塑粉尘生产排情况

污染因子	收集率	处理效率	产生量 t/a	风量 m ³ /h	有组织			无组织		削减量 t/a
					排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
粉尘	95%	99.5%	21	5000	0.10	0.042	28	0.021	0.009	20.879

喷塑车间所在楼层高度为 20.5m，喷塑粉尘经处理后引至屋顶排放，排放高度不低于 20.5m。

根据计算可知，项目喷塑粉尘排放浓度满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》

(DB33/-2146-2018) 中相应排放限值。

(5) 固化炉产生废气 (排气筒 4#)

① 喷塑后固化炉天然气燃烧废气

喷塑后使用天然气热源进行固化, 将产生天然气燃烧废气及有机废气, 本项目使用固化炉天然气耗气量如下:

表 4.2-10 固化炉燃气量核算

名称	数量	单台耗气量 m ³ /h	年工作时间 h	年耗气量万 m ³ /a
固化炉	3 台	24	2400	17.28

表 4.2-11 固化炉天然气燃烧废气污染物产生量

原料名称	污染物名称	单位	产排污系数	天然气使用量	产生量 kg/a
天然气	废气量	Nm ³ /万 m ³ -原料	136259.17	16.32 万 m ³ /a	235.46 万 m ³
	烟尘	kg/万 m ³ -原料	2.4		41.47
	SO ₂	kg/万 m ³ -原料	0.02S		69.12
	NO _x	kg/万 m ³ -原料	18.71		323.31

② 固化有机废气

喷塑工件固化过程中将挥发处少量有机物, 按非甲烷总烃计算, 参照《空气污染排放和控制手册 工业污染源调查与研究 第二辑》(美国环境保护局编) 及同类型企业污染物排放系数统计, 非甲烷总烃产生量参照其原料使用量的千分之一至千分之五计算, 本环评按千分之五计算, 则非甲烷总烃产生量为 1t/a, 固化炉密封, 在炉体上方设吸风罩, 收集效率按 95% 计算, 风机风量不小于 5000m³/h, 设一套 UV 光催化氧化+活性炭吸附装置处理有机废气, 处理效率按 90% 计, 年工作时间按 2400h 计算。

表 4.2-12 固化工序大气污染物产排情况统计表

污染因子	收集率	处理效率	产生量 t/a	风量 m ³ /h	有组织			无组织		削减量 t/a
					排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
非甲烷总烃	95%	90%	1.050	4000	0.100	0.042	10.4	0.052	0.022	0.898
烟尘	100%	/	0.01		0.041	0.17	4.3	/	/	/
SO ₂	100%	/	0.069		0.069	0.029	7.2	/	/	/
NO _x	100%	/	0.323		0.323	0.135	33.7	/	/	/

喷塑固化流水线位于 1# 车间 2 层, 其楼层高度为 20.5m, 处理后的废气引至屋顶排放, 排放高度不低于 20.5m。

综上, 本项目喷塑及固化工序产生的颗粒物、SO₂、NO_x 排放速率浓度满足《浙江省人民政府办公厅关于进一步加大力度推进燃煤(重油)锅(窑)炉淘汰改造工作的

通知》（浙政办发〔2015〕18号）中的相关限值要求；非甲烷总烃排放浓度满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/-2146-2018）中相应排放限值。

（6）烘干燃烧废气（排气筒 5#）

硅烷化生产线清洗后采用天然气为热源对工件进行烘干，天然气使用量见表 4.2-13，天然气燃烧废气污染物产生量见表 4.2-14，污染物产排量见表 4.2-15：

表 4.2-13 烘干炉天然气用气量核算

名称	数量	单台耗气量 m ³ /h	年工作时间 h	年耗气量万 m ³ /a
烘干炉	1 台	58	2400	13.92

表 4.2-14 烘干炉燃烧废气污染物产生量

原料名称	污染物名称	单位	产排污系数	天然气使用量	产生量 kg/a
天然气	废气量	Nm ³ /万 m ³ -原料	136259.17	13.92 万 m ³ /a	189.67 万 m ³
	烟尘	kg/1000m ³ -原料	2.4		33.4
	SO ₂	kg/万 m ³ -原料	0.02S		55.7
	NO _x	kg/万 m ³ -原料	18.71		60.4

表 4.2-15 烘干炉天然气燃烧污染物产排情况统计表

污染因子	产生量 t/a	风量 m ³ /h	有组织		
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
烟尘	0.033	790.3	0.033	0.014	17.6
SO ₂	0.056		0.056	0.023	29.4
NO _x	0.260		0.260	0.109	137.3

硅烷化生产线位于 1#厂房，其厂房高度为 20.5m，天然气燃烧废气通过烟囱引至所在楼层屋顶排放，排放高度不低于 20.5m。

烘干炉天然气燃烧废气颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度满足天然气燃烧废气执行《浙江省人民政府办公厅关于进一步加大力度推进燃煤（重油）锅（窑）炉淘汰改造工作的通知》（浙政办发〔2015〕18号）中的相关限值要求。

（7）抛丸粉尘（排气筒 6#）

企业设置 2 台抛丸机，抛丸过程中将产生粉尘，抛丸机为封闭式工作，主要用于清洁工件表面、增加产品的耐磨性能，抛丸粉尘产生量按 0.2%计算，项目抛丸工序加工钢板 16503t/a，产生的粉尘由 2 套布袋除尘器分别处理后，引至屋顶经一根排气筒排放，抛丸车间所在厂房高度为 20.5m，则抛丸粉尘排气筒高度不低于 20.5m，风机风量不小于 10000m³/h，抛丸时间按 1800h/a 计算，则抛丸粉尘产排情况见表 4.2-16：

表 4.2-16 抛丸粉尘产排情况统计

污染因子	处理效率	产生量 t/a	风量 m ³ /h	有组织			削减量 t/a
				排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	

粉尘	99.50%	33	10000	0.165	0.092	9.2	32.835
----	--------	----	-------	-------	-------	-----	--------

根据计算，可知，抛丸粉尘排放速率、排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。

（8）餐饮油烟

本项目设有食堂，在办公楼二楼。食堂设有油烟净化器（风量 1 万 m^3/h ）。本项目食堂以供应中餐为主，中餐最大就餐人数约为 150 人，早晚餐合计就餐人数约为 150 人。食堂服务时间 07:00~13:00 和 16:00~19:00。每年运行时间约为 300 天。根据类比调查，一般食堂食用油消耗系数为 $3.5\text{kg}/100\text{人}\cdot\text{次}$ ，则食用油消耗量为 $10.5\text{kg}/\text{d}$ ， $3.15\text{t}/\text{a}$ 。不同的炒炸工况，油的挥发量不同，平均约占总耗油量的 2%~4%，本项目食堂为大锅菜，油烟相对较少取底限 2%，则本项目油烟产生量为 $0.21\text{kg}/\text{d}$ ， $0.063\text{t}/\text{a}$ 。

本项目属中型规模食堂，最高允许排放速率为 $2\text{mg}/\text{m}^3$ ，净化装置去除率不得低于 75%。则项目油烟排放量为 $0.016\text{t}/\text{a}$ ，风机风量为 1 万 m^3/h ，每天实际运转约 4h，则油烟废气量为 1200 万 m^3/a ，油烟浓度为 $1.3\text{mg}/\text{m}^3$ 。符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中最高排放速率 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ 的规定。

3、固废

A、副产物产生情况

项目营运期产生的工业固废包括废油、污泥、废润滑油、废液压油、废旧零件、废 UV 灯管、废活性炭、废包装桶、废槽渣、削减塑粉、一般废包装材料、生活垃圾。

（1）废油

主要为污水处理设施隔油产生，产生量约为 $0.5\text{t}/\text{a}$ ；

（2）污泥

废水处理混凝沉淀过程将产生污泥，经压滤机处理后，污泥含水量约 80%，干污泥产生量按照废水处理量的 0.1% 计算，则本项目湿污泥产生量约为 $52.14\text{t}/\text{a}$ 。

（3）废润滑油

为工程机械更换下来的废润滑油，产生量为 $0.1\text{t}/\text{a}$ ；

（4）废液压油

为工程机械更换下来的废液压油，产生量为 $0.2\text{t}/\text{a}$ ；

（5）废 UV 灯管

UV 光催化装置使用的 UV 灯管应定期更换，更换频次为 1 次/年，产生的废 UV 灯管量约为 0.02t/a；

(6) 废活性炭

根据《环保设备设计手册——大气污染物控制设备》，活性炭的吸附容量一般在 1%~40.0%（质量分数）之间。根据有机废气治理，需要削减的有机废气量为 1.168t/a，其中活性炭吸附的有机废气按 80%计算。按照 1t 活性炭吸附 0.15t 有机废气计，则废活性炭产生量约为 7.164t/a。

(7) 废包装桶

润滑油、液压油、消泡剂、硅烷清洗剂、A68 三合一除蜡水、RCA69 综合保护剂在使用过程中，会产生废包装桶，产生情况见表 4.2-17：

表 4.2-17 废包装桶产排情况汇总

名称		产生个数	单重量	年产生总量	处置方式
废包装桶	废润滑油桶	12 个/a	20kg/个	4.015t/a	委托有资质单位处置
	废液压油桶	2 个/a	20kg/个		
	废消泡剂包装	120 个/a	1.5kg/个		
	废油漆桶	50 个/a	1.5kg/个		
	废硅烷清洗剂	2000 个/a	1.5kg/个		
	废 A68 三合一除蜡水桶	160 个/a	1.5kg/个		
	废 RCA69 综合保护剂桶	160 个/a	1.5kg/个		

以上废弃包装桶为危险废物，危险废物类别为 HW49，危险废物代码为 900-041-49，年产生量按 4.015t/a 计算，委托有资质单位处置。

(8) 废槽渣

除油脱蜡槽、硅烷化槽、除蜡槽、综合保护槽将产生废槽渣，产生量约为 0.5t/a。

(9) 废旧零件

主要为金属件、塑料件、橡胶件等，产生量为 0.5t/a；

(10) 削减塑粉

根据工程计算，削减塑粉 20.879t/a，回用于生产，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中 6.1 的描述：“任何不需要修复和加工均可用于其原始用途的物质，或在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业同行的产品质量标准并且用于原始用途的物质可不作为固体废物管理”，削减的塑粉收集后回用于生产，因

此不属于固体废物。

(11) 破碎收集尘

废塑料件破碎工序削减粉尘约 0.280t/a，定期清理后回用于生产，不属于固体废物。

(12) 一般废包装材料

项目原辅材料拆包过程中产生，产生量约为 0.2t/a。

(13) 废塑料

注塑、组装过程中将产生废塑料件，产生量约为原辅料的 10%，即 58t/a，由密封式破碎机处理后回用于生产，废塑料件不属于固体废物。

(14) 抛丸收集尘

根据工程计算，抛丸废气处理工序削减粉尘量约为 32.835t/a，清洗清理，外售处置。

(15) 生活垃圾

一期工程职工定员为 200 人，年工作天数为 300d，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计算，生活垃圾产生量约为 30 t/a，经收集后委托当地环卫部门清运处理，不排放。

表 4.2- 18 项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 t/a
1	废油	污水处理	液态	油脂、水	0.5
2	污泥	污水处理	半固态	污泥、水	52.14
3	废润滑油	机械维修	液态	油脂、SS	0.1
4	废旧零件等	机械维修	固态	金属、塑料、橡胶等	0.5
5	废液压油	机械维修	液态	油脂、SS	0.2
6	废 UV 灯管	废气处理	固态	灯管	0.02
7	废活性炭	废气 VOCs 治理	固态	活性炭、VOCs	7.164
8	废包装桶	润滑油等拆包	固态	油脂等	4.015
9	废槽渣	药槽导槽	固态	油脂、pH、SS	0.5
10	削减塑粉	废气处理	固态	塑粉	20.879
11	破碎收集尘	废气处理	固体	塑料粉尘	0.280
12	一般废包装材料	原料拆解	固态	塑料、纸板等	0.2
13	抛丸收集尘	抛丸粉尘处理	固	铁屑	32.835
14	废塑料件	注塑、组装	固态	塑料	58
15	生活垃圾	员工生活	固态	果皮纸屑	30

B、固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），对建设项目产生的物资（除产品、副产品外），进行固体废物鉴定，并依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物并作为固体废物管理的物质，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 4.2-19 本项目固体废物属性判定

序号	名称	产生工序	是否属于固体废物	判定类别	是否属于危险废物
1	废金属边角料	机加工	是	4.2 a	否
2	污泥	污水处理	是	4.3e	是
3	废润滑油	机械维修	是	4.1h	是
4	废旧零件等	机械维修	是	4.1h	否
5	废液压油	液压油运行	是	4.1h	是
6	废 UV 灯管	废气处理	是	4.1h	是
7	废活性炭	废气 VOCs 治理	是	4.1h	是
8	废包装桶	润滑油等拆包	是	4.1h	是
	废槽渣	药槽导槽	是	4.1h	是
10	一般废包装材料	原料拆解	是	4.2 a	否
11	抛丸收集尘	抛丸粉尘处理	否	6.1b	否
12	生活垃圾	员工生活	是	4.1a	否

判定依据：《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）

C、危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》及《危险废物鉴别标准》，判定本项目的危险废物属性，详见下表：

表 4.2-20 危险废物属性判定

序号	名称	产生工序	危废类别	危废代码
1	废润滑油	机械维修	HW08	90-249-08
2	废液压油	液压油运行	HW08	900-249-08
3	废 UV 灯管	废气处理	HW29	900-023-29
4	废活性炭	废气 VOCs 治理	HW49	900-041-49
5	废包装桶	润滑油等拆包	HW49	900-041-49
6	废槽渣	药槽导槽	HW17	336-064-17

D、污染防治措施

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》相关要求，本项目危险废物的名

称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容汇总见表 4.2-21:

表 4.2- 21 危险固废汇总表

名称	类别	废物代码	产生量 t/a	产生工序/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
废润滑油	HW8	900-249-08	0.1	机械维修	油脂	油脂	半年	T	暂存于厂区内的危废暂存库，定期委托有资质单位处置
废液压油	HW09	900-249-08	0.2	液压油运行	油脂	油脂	半年	T	
废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.02	废气处理	灯管	灯管	120d	T	
废活性炭	HW49	900-41-49	7.164	废气 VOCs 治理	活性炭、VOCs	VOCs	90d	T/In	
废包装桶	HW49	900-041-49	4.015	润滑油等拆包	油脂、铁桶	油脂	半年	T/In	
废槽渣	HW17	336-064-17	0.5	药槽导槽	油脂、SS	油脂	30d	T/In	

4、噪声

本项目在营运期产生的噪声主要为生产设备工作时的机械噪声，通过对同类型项目的类比调查，本项目主要生产设备噪声强度见表 4.2-22。

表 4.2- 22 生产设备噪声源强

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	等离子切割机	1 台	室内	生产车间	0.5m	昼间	72	距离设备 1m 处	砖混结构
2	波封焊机	1 台	室内	生产车间	0.5m	昼间	70		
3	回流焊	2 台	室内	生产车间	0.5m	昼间	70		
4	液压机	20 台	室内	生产车间	0.5m	昼间	75		
5	冲床	2 台	室内	生产车间	0.5m	昼间	75		
6	台钻	8 台	室内	生产车间	0.5m	昼间	70		
7	空压机	1 台	室内	生产车间	0.5m	昼间	75		
8	柔性加工中心	1 台	室内	生产车间	0.5m	昼间	78		
9	粉机	40 台	室内	生产车间	0.5m	昼间	75		

五、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及 产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)	
大气 污染物	焊接废气	颗粒物	0.00064t/a	0.00064t/a	
	打磨粉尘	颗粒物	少量	少量	
	注塑废气	非甲烷总烃	0.316t/a	有组织	0.030t/a, 0.017kg/h, 3.3mg/m ³
				无组织	0.016t/a, 0.009kg/h
	破碎粉尘	颗粒物	0.297t/a	有组织	0.002t/a, 0.001kg/h, 0.2mg/m ³
				无组织	0.015t/a, 0.008kg/h
	喷塑粉尘	颗粒物	21t/a	有组织	0.100t/a, 0.042kg/h, 2.8mg/m ³
				无组织	0.021t/a, 0.009kg/h
	固化炉天然 气燃烧废气 及有机废气	非甲烷总烃	1.050t/a	有组织	0.100/a, 0.042kg/h, 10.4mg/m ³
				无组织	0.052t/a, 0.022kg/h
		颗粒物	0.041 t/a	有组织	0.041 t/a, 0.017kg/h, 4.3 mg/m ³
		SO ₂	0.069 t/a	有组织	0.069 t/a, 0.029kg/h, 7.2mg/m ³
	烘干炉天然 气燃烧废气 及有机废气	NO _x	0.323 t/a	有组织	0.323 t/a, 0.135kg/h, 33.7 mg/m ³
		颗粒物	0.033 t/a	有组织	0.033 t/a, 0.014kg/h, 17.6mg/m ³
		SO ₂	0.056 t/a	有组织	0.056t/a, 0.023 kg/h, 29.4mg/m ³
		NO _x	0.260 t/a	有组织	0.260t/a, 0.109 kg/h, 137.3mg/m ³
	抛丸	颗粒物	33t/a	有组织	0.165t/a, 0.092kg/h, 9.2mg/m ³
	食堂	油烟	0.063t/a	有组织	0.016t/a, 1.3mg/m ³
水污染物	生产废水 生活污水 合计	废水量	7614 t/a	7614t/a	
		COD	8.950	50mg/L, 0.381t/a	
		BOD ₅	3.011	10mg/L, 0.076t/a	
		氨氮	0.072	5mg/L, 0.038t/a	
		SS	2.284	10mg/L, 0.076t/a	
		石油类	0.103	1mg/L, 0.008t/a	

		LAS	0.205	0.05mg/L, 0.004t/a
		总铁	5.132	3mg/L, 0.023t/a
固体废物	生活固废	生活垃圾	30 t/a	0 t/a
	工业固废	废油（隔油池）	0.5t/a	0 t/a
		污泥	52.14t/a	0 t/a
		废润滑油	0.1t/a	0 t/a
		废液压油	0.2t/a	0 t/a
		废 UV 灯管	0.02t/a	0t/a
		废活性炭	7.164 t/a	0 t/a
		废包装桶	4.015t/a	0t/a
		废槽渣	0.5t/a	0t/a
		废旧零件等	0.5t/a	0 t/a
		一般废包装材料	0.2t/a	0 t/a
		抛丸收集尘	32.835t/a	0 t/a
		噪声	营运期噪声	项目营运期噪声强度在 65~78dB(A)之间
主要生态影响（不够时可附另页）：				

--

六、环境影响分析

6.1 施工期环境影响分析

在施工阶段由于建设施工和装修，不可避免地将对周围环境产生影响。

6.1.1、废气影响分析及防治措施

施工期间需要做到文明施工，在天气干燥、有风等容易产生扬尘的情况下，应对砂石临时堆存采取洒水或覆盖堆场等抑尘措施，对运输碎料的汽车采取帆布覆盖车厢（保持车辆封闭式运输）和在非土质路面的运输路线上洒水的方法，同时尽量避免在起风情况下装卸等活动。

此外，在施工中遇到连续晴好天气又起风的情况下，要对裸露的施工区表层浮尘表面洒水，防止扬尘。同时施工单位门前道路实行保洁制度，及时清扫道路表面扬尘。在实际施工时，尽量将施工现场用围栏围好，以避免施工过程中产生二次扬尘。

项目施工过程中用到的施工机械，产生的大气污染物对大气环境也将有所影响。这些机械集中使用的时间是在土建阶段，考虑其废气排放量不大，且表现为间歇特征，建议施工机械采用轻质柴油，保持施工机械的良好工作状态，则受影响的主要为现场施工人员，加之在该施工阶段中，项目区域场地开阔，大气扩散条件比较好，故其环境影响可以接受，对周围大气环境的影响较小。

室内装修时产生油漆废气，油漆废气主要含二甲苯和甲苯，建设单位应按国家有关规定，尽可能选用环保型绿色环保油漆。装修完毕后，建议保持室内通畅，并隔一定时段后再投入使用。

6.1.2、废水影响分析及防治措施

施工期水污染源主要包括施工废水与生活污水。施工废水主要是冲洗废水，冲洗废水主要含有难降解的微小混凝土颗粒和泥沙颗粒，废水的 SS 较高。

建设期间，生活污水主要是粪便污水，施工人员的三餐制作应在外加工；施工产生冲洗废水可经格栅和沉淀池去除悬浮物和泥沙后回用于施工，不外排。另外施工机械设备应保证完好，防止产生漏油现象，并控制施工过程中设备用油的跑、冒、滴、漏。严禁施工期废水排入附近地表水体。

本项目污水可以纳入城市污水管网，施工期的生活污水经过化粪池预处理后纳入城市污水管网，生产废水经过沉淀后可以回用于施工。建设单位应做好施工期的污水处理工作，则建设期对水环境影响较小。

6.1.3、噪声

运输汽车是个流动声源，流动范围较大，除施工场地外，对外环境也将造成污染。本工程建设期间将使运输所经道路两侧的噪声污染加重，同时引起扬尘。

挖掘机、空压机、振捣器、吊车等设备属固定声源，其影响范围在施工场所200米范围之内。但夜间影响是不可忽视的，其对周边环境是有一定影响的。因此，高噪声设备夜间应限制使用。

施工单位务必采用低噪声的施工机械和施工方法，禁止使用高噪声的施工器械；挖掘机、空压机、卷扬机、振捣棒等应选用低噪声型等；高噪声施工设备应摆放在地块中部。在夜间（22：00至次日6：00）禁止进行产生噪声污染、影响公众休息的建筑施工作业。

根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第三十条，在城市市区噪声敏感建筑物集中区域内，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，但抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊需要必须连续作业的除外。因特殊需要必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者其有关主管部门的证明。前款规定的夜间作业，必须公告附近居民。

根据《浙江省环境污染监督管理办法》第三十三条，在城市市区噪声敏感建筑物集中区域内，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工等作业，但因抢修、抢险作业等特殊需要必须连续作业的除外。因特殊需要必须连续作业的，施工单位应当在施工作业前，向所在地县（市、区）环境保护行政主管部门提出申请。环境保护行政主管部门应当在受理申请之日起3个工作日内提出是否同意的审核意见；经审核同意的，应当书面通知申请人，审核不同意的，应当说明理由。经审核同意在夜间施工作业的，施工单位应当公告附近居民。环境保护行政主管部门报经本级人民政府批准，可以在中、高考期间对产生噪声的建筑施工等作业作出禁止性规定。

6.1.4、固废

固体废物对环境的污染不同于废水、废气和噪声，它具有滞留性大、扩散性小的特点，对环境的影响主要通过水、气和土壤进行，因此必须妥善加以处理处置，并做到减量化、资源化、无害化。施工期间需要运输各种建筑材料（如砂石、水泥、砖、木材等），工程完工后，会残留不少废建筑材料。建设单位应要求施工单位实行标准施工、规划运输，送至指定地点处理，不要随意倾倒建筑垃圾、制造新的“垃圾堆场”、造成水土流失，不然会对周围环境造成影响。其次，施工人员的生活垃圾也要收集到

指定的垃圾箱内，由环卫部门统一及时处理。

6.1.5、水土流失

影响水土流失的因素包括自然因素和人为因素两个方面。自然因素有气候、地形、土壤、地质、植被等因素。自然因素在工程区主要表现为降水面蚀和重力侵蚀；人为因素主要表现为开挖过程中改变地表坡度和坡长，损坏原有植被，在降雨强度不变的情况下使地表径流加大。

在施工时原先的地表全被破坏，特别是运输时路上积尘较厚，表层变得疏松，一旦下雨，泥土很容易进入附近地面水体，加重地表水体中悬浮物质的大量增加，水体变浑后有可能影响水生生物的生存环境。

工程建设期间，如集中堆置弃渣场，须在结束后立即进行生态绿化，同时建设防洪沟，减少水土流失等；临时堆放场应选择较平整的场地，且场地使用后尽快恢复植被；施工场地应注意土方的合理堆置，距下水道和河道等保持一定的距离，建筑材料以需清运的弃土在风雨天气应用篷布遮蔽。施工结束后，临时占地都要进行清理整治，拆除临时建筑，打扫地面，并及时进行绿化，把水土流失降至最低水平。

6.2. 营运期环境影响分析

6.2.1 环境空气影响分析

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。

(1) 评价因子和评价标准筛选

项目评价因子和评价标准筛选详见表 6-1。

表 6-1 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
颗粒物 (PM_{10})	1 小时平均	450	GB3095-2012
颗粒物 (TSP)	1 小时平均	900	
SO_2	1 小时平均	500	
NO_x	1 小时平均	250	
非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
注：由于 TSP 和 PM_{10} 无小时浓度限值，根据导则可取日均浓度限值的三倍值。			

(2) 污染源强

本次环评主要对生产过程的废气进行环境影响分析。

项目废气有组织排放情况见表 6-2，无组织排放（矩形面源）情况详见表 6-3。

表 6-2 项目点源参数表

编号		1#	2#	3#	4#	5#	6#
名称		注塑废气	破碎粉尘	喷塑粉尘	固化工序 废气	烘干炉燃 烧废气	抛丸粉尘
排气筒底部 中心坐标/m	X	223809.73	223808.52	223844.74	223880.66	223787.16	223861.24
	Y	3378911.86	337880 .21	3378923.39	3378921.97	3378882.36	3378925.23
排气筒底部海拔 高度/m		9	4	9	9	9	5
排气筒高度/m		20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5
排气筒 口内径/m		0.4	0.4	0.6	.3	0.25	0.5
烟气流速/ (m/s)		11.05	11.05	14.74	15.72	4.47	14.15
烟气温度/℃		75	25	25	75	75	25
年排放小时数/h		1800	1800	400	240	2400	1800
排放工况		正常	正常	正常	正常	正常	正常
污染物 排放速 率 (kg/h)	非甲 烷总 烃	0.017	/	/	0. 42	/	/
	颗粒 物	/	0.001	0.042	0.017	0.014	0.09
	SO ₂	/		/	0.029	0.023	/
	NO _x	/	/	/	0.135	0.109	/

表 6-3 项目矩形面源参数表

编号		1#面源	2#面源
名称		1#车间 2 层	2#车间 1 层
面源起点坐标/m	X	2237 1.21	223801.02
	Y	3378865.35	3378809.40
面源海拔高度/m		4	4
面源长度/m		134.64	134.64
面源宽度/m		40.24	40.24
与正北向夹角/°		33	33
面 有效排放高度/m		10	5
年排放小时数/h		2400	2400
排放工况		正常	正常
污染物排放速率 (kg/h)	非甲烷总烃	0.022	0.009
	颗粒物	0.010	0.008

(3) 估算模型参数

项目选用 AERSCREEN 模型，估算模型参数详见表 6-4。

表 6-4 估算模型参数表

参数	取值
----	----

城市/农村选	城市/农村	农村
	人口数（城市选时）	/
最高环境温度/℃		39.5
最低环境温度/℃		-7.6
土地利用类型		耕
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(4) 估算结果

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 对污染物的最大地面占标率 P_i （第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 进行计算：

表 6-5 主要污染源估算模型计算结果表（有组织）

下风向距离/m	1#排气筒 （注塑废气）		2#排气筒 （破碎粉尘）		3#排气筒 （喷塑粉尘）	
	非甲烷总烃		PM ₁₀		PM ₁₀	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %
2	0.4395	0.02	0.04926	0.01	0.9347	0.21
50	0.4423	0.02	0.06356	0.01	1.581	0.35
75	0.5255	0.03	0.09708	0.02	2.916	0.65
100	0.5076	0.03	0.09384	0.02	3.183	0.71
125	0.4648	0.02	0.08280	0.02	3.414	0.76
150	0.4204	0.02	0.08306	0.02	3.448	0.77
175	0.4258	0.02	0.08984	0.02	3.729	0.83
200	0.4402	0.02	0.09197	0.02	3.818	0.85
下风向最大质量浓度及占标率	0.5255	.03	0.09123	0.02	3.818	0.85
下风向最大质量浓度落地点/m	75		82		201	
$D_{10\%}$ 最远距离/m	/		/		/	

表 6-6 主要污染源估算模型计算结果表（有组织）

下风向距离/m	4#排气筒（固化有机废气及天然气燃烧废气）							
	非甲烷总烃		PM ₁₀		SO ₂		NO _x	
	预测质量浓度/ 浓度/	占标率 %	预测质量浓度/ 度/	占标率 %	预测质量浓度/ 度/	占标率 %	预测质量浓度/ 度/	占标率 %

	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
25	0.4350	0.02	0.1780	0.04	0.30	0.06074	1.414	0.57
50	0.5064	0.03	0.2072	0.05	0.35	0.0707	1.646	0.66
75	0.564	0.03	0.2308	0.05	0.39	0.07876	1.833	0.73
100	0.6565	0.03	0.2686	0.06	0.46	0.09166	2.133	0.85
125	0.6296	0.03	0.2576	0.06	0.44	0.0879	2.046	0.82
150	0.6403	0.03	0.262	0.06	0.45	0.0894	2.081	0.83
175	0.6655	0.03	0.2723	0.06	0.46	0.09292	2.163	0.87
200	0.642	0.03	0.2627	0.06	0.45	0.08964	2.086	0.83
下风向最大质量浓度及占标率	0.6658	0.03	0.2724	0.06	0.46	0.09292	2.164	0.87
下风向最大质量浓度落地点/m	173		173		173		173	
D _{10%} 最远距离/m	/		/		/		/	

表 6-7 主要污染源估算模型计算结果表（有组织）

下风向距离/m	5#排气筒（烘干炉天然气燃烧废气）						6#排气筒（抛丸粉尘）	
	PM ₁₀		SO ₂		NO _x		PM ₁₀	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%
25	0.9491	0.21	1.559	0.31	7.39	2.96	2.794	0.62
50	0.9299	0.21	1.528	0.31	7.24	2.90	3.711	0.82
75	0.9882	0.22	1.624	0.32	7.694	3.08	6.968	1.55
100	0.9456	0.21	1.554	0.31	7.363	2.95	7.440	1.65
125	0.8628	0.19	1.417	0.28	6.718	2.69	7.561	1.68
150	0.7982	0.18	1.311	0.26	6.215	2.49	7.636	1.70
175	0.8219	0.18	1.350	0.27	6.4	2.56	8.26	1.84
200	0.7981	0.18	1.311	0.26	6.214	2.49	8.456	1.88
下风向最大质量浓度及占标率	0.9952	0.22	1.635	0.33	7.749	3.10	8.456	1.88
下风向最大质量浓度落地点/m	70		70		70		201	
D _{10%} 最远距离/m	/		/		/		/	

表 6-8 主要污染源估算模型计算结果表（无组织）

下风向距离/m	1#车间 2 层			
	非甲烷总烃		TSP	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%
25	8.507	0.43	3.405	0.38
50	10.71	0.54	4.288	0.48
75	11.33	0.62	4.934	0.55
100	12.52	0.63	5.010	0.56

125	11.10	0.56	4.444	0.49
150	9.662	0.48	3.867	0.43
175	8.595	0.43	3.44	0.38
200	7.819	0.39	3.13	0.35
下风向最大质量浓度及占标率	12.7	0.64	5.082	0.56
下风向最大质量浓度落地点/m	95		95	
D _{10%} 最远距离/m	/		/	

表 6-9 主要污染源估算模型计算结果表（无组织）

下风向距离/m	2#车间 1 层			
	非甲烷总烃		TSP	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%
25	3.501	0.18	3.112	0.35
50	4.41	0.22	3.921	0.44
75	5.074	0.25	4.511	0.50
100	5.152	0.26	4.58	0.51
125	4.569	0.23	4.062	0.45
150	3.977	0.20	3.535	0.39
175	3.538	0.18	3.145	0.35
200	3.218	0.16	2.861	0.32
下风向最大质量浓度及占标率	5.226	0.26	4.646	0.52
下风向最大质量浓度落地点/m	95		95	
D _{10%} 最远距离/m	/		/	

可见，项目排放废气最大地面浓度占标率 $P_{\max} = 1.88\%$ ，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。项目废气正常排放对周围大气环境及敏感点影响较小。

（5）污染物排放量核算

①有组织排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算详见表 6-10。

表 6-10 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放速率/ (kg/h)	核算排放浓度/ (mg/m^3)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	1#排气筒	非甲烷总烃	0.017	3.3	0.030
2	2#排气筒	颗粒物	0.001	0.2	0.002
3	3#排气筒	颗粒物	0.042	2.8	0.100
4	4#排气筒	非甲烷总烃	0.042	10.4	0.100
		颗粒物	0.017	4.3	0.041
		SO ₂	0.029	7.2	0.069

		NOx	0.135	33.7	0.323
5	5#排气筒	颗粒物	0.014	17.6	0.033
		SO ₂	0.023	29.4	0.056
		NOx	0.109	137.3	0.260
6	6#排气筒	颗粒物	0.092	9.2	0.165
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.130
		颗粒物			0.341
		SO ₂			0.125
		NOx			0.583
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.130
		颗粒物			0.341
		SO ₂			0.125
		NOx			0.583

②无组织排放量核算

项目大气污染物无组织排放量核算详见表 6-11。

表 6-11 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	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	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	焊接、 打磨	焊 接、 打磨	颗粒物	加强车前通风	GB16297-1996	1.0	0.00064
2	注塑废 气	注塑	非甲烷 总烃	设单独 封车间，设备 密封性良好， 设 集措施		4.0	0.016
3	破碎工 序	破碎	颗粒物	设单独密封车 间，设备密封 性良好，设收 集措施		1.0	0.015
4	喷塑粉 尘	喷塑	颗粒物	设单独密闭的 喷塑台		1.0	0.021
5	固化有 机废气	固化 工序	非甲烷 烃	固化炉密封， 炉体内上方设 集气口		4.0	0.052
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.037	
				非甲烷总烃		0.068	

③大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算详见表 6-12。

表 6-12 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	类别	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	有组织	0.130
		无组织	0.068
2	颗粒物	有组织	0.341
		无组织	0.037
3	SO ₂	有组织	0.125
4	NO _x	有组织	0.583

(6) 大气环境防护距离的确定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，大气环境防护距离的确定：采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算各无组织源的大气环境防护距离。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围，即为项目大气环境防护区域。本项目将整个厂房作为面源计算了大气环境防护距离。大气环境防护距离计算模式中各参数的确定见表 6-13。

表 6-13 大气环境防护距离计算参数

参数 污染物		质量标准 (mg/m ³)	面源有效 高度 (m)	面源长 度 (m)	面源宽 度 (m)	排放速率 Kg/h	L (m)
1#车间 1 层	颗粒物	0.9	10	134.64	40.24	0.0064	无超标点
1#车间 2 层	非甲烷总烃	1.2	5	134.64	40.24	0.052	
	颗粒物	0.9				0.009	
2#车间 1 层	非甲烷总烃	1.2	10	134.64	40.24	0.009	
	颗粒物	0.9				0.008	

经推荐模式计算，本项目无组织废气排放无超标点（厂区内也没有超标点），不需设置大气环境防护距离。

(7) 建设项目大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表见表 6-14

表 6-14 建设项目大气环境影响评价自查表

工 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（颗粒物、SO ₂ ） 其他污染物（NO _x 、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	环境功能区	一类区□		二类区☑			一类区和二类区□		
	评 基准年	() 年							
	环境空气质量 现状调差数据来 源	长期例行监测 数据□		主管部门发布的 数据□			现状补充监测□		
	现状评价	达标区□				不达标区□			
污 染 源 调 查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□		拟替代的污染源 □		其他在建、拟 建项目污染源 □		区域污染源 □	
大 气 环 境 影 响 评 价	预测模型	AERMOD □	ADMS □	AUSTAL200 0 □	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 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	$C_{\text{非正常}} \text{ 占标率} \leq 100\% \square$		$C_{\text{非正常}} \text{ 占标率} > 100\% \square$
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}} \text{ 达标} \square$		$C_{\text{叠加}} \text{ 不达标} \square$	
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\% \square$		$k > -20\% \square$	
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x)	无组织废气监测 ☒ 有组织废气监测 ☒	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 ☐			
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m			
	污染源年排放量	颗粒物: (0.378) t/a	VOCs: (0.198) t/a	SO ₂ : (0.125) t/a	NO _x : (0.583) t/a
注: “ ☐ ”为勾选项, 填“ ☒ ”; “()”为内容填写项; 本项目为二级评价, 根据导则, 可不进行进一步预测。					

6.2.2 水环境影响分析

1、废水产生及排放情况

(1) 生活污水

本项目生活污水包括职工食堂废水和一般生活污水, 食堂餐饮废水经隔油池预处理后与其他生活污水一同进入化粪池处理。

根据工程分析, 本项目生活污水产生量约为 2400m³/a, 企业新建一个 5m³ 的隔油池处理食堂的餐饮废水, 隔油池位于办公楼的地下, 为混凝土结构。

餐饮废水污染物浓度较高, 目前国内酒店服务业餐饮废水采用隔油池预处理, 本财年灌木设计食堂餐饮废水在隔油池中的停留时间约为 0.5h, 除油效率一般可达到 40%~50%。

餐饮废水与生活污水经化粪池处理后, 污水水质为: COD300mg/L、BOD₅200mg/L、氨氮 30mg/L、SS200mg/L。

(2) 生产废水

拟建项目生产废水主要为硅烷化生产线清洗废水、超声波生产线清洗废水及纯水机浓水, 主要污染物为 COD、悬浮物、石油类等, 清洗废水中油脂类主要为乳化油及溶解油, 采用气浮法去除效果较好; 采用芬顿氧化, 提高废水可生化性, 再经混凝沉淀处理后, 接入市政污水管网。

2、项目地表水环境影响评级等级

本项目废水间接排放，故评价等级为三级 B。

3、地表水环境影响评价内容

①水污染控制措施有效性评价

本项目排放废水主要为生活污水、纯水制备浓水及生产清洗废水。

生产清洗废水及纯水制备浓水经“气浮调节池+芬顿氧化+混凝沉淀”处理后，50%排入市政污水管网，50%回用于生产；生活污水（含餐饮废水）产生量约为2400m³/a，餐饮废水经隔油池预处理后与生活污水一同经化粪池处理，在企业总污水排放口与处理后的生活废水汇合接入市政污水管网；具体处理工艺流程图下图所示：

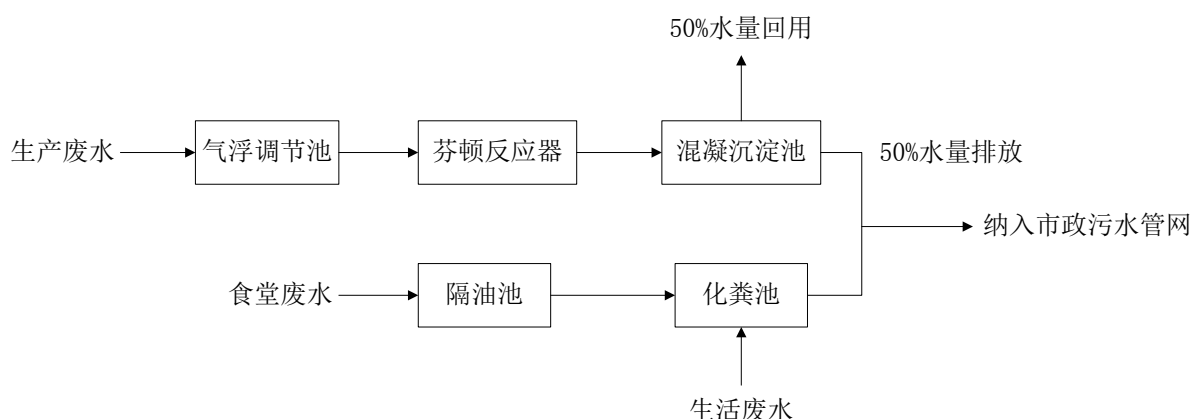


图 6-1 污水处理站处理工艺流程图

②达标性分析

项目生产废水、生活污水分质处理后纳管，送至德清县威德水质净化有限公司（雷甸镇污水处理厂）处理，尾水排入附近德清运河，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准 A 标准。

污水处理站处理效果如表 6-15：

表 6-15 污水处理站处理效果预测

处理单元	指标	COD	BOD ₅	氨氮	SS	石油类	LAS	总铁
气浮调节池	进水 mg/L	789.2	247.3	/	101.8	9.8	19.7	492.1
	去除率	40%	15%	/	10%	20%	0	0%
	出水 mg/L	473.54	210.21	/	91.61	7.87	19.68	492.09
芬顿反应池	进水 mg/L	473.54	210.21	/	91.61	7.87	19.68	492.09
	去除率	30%	10%	/	0%	20%	0	0
	出水 mg/L	331.48	189.19	/	91.61	6.30	19.68	492.09
混凝沉淀池	进水 mg/L	331.48	189.19	/	91.61	6.30	19.68	492.09
	去除率	20%	20%	/	40%	20%	40%	98%
	出水 mg/L	265.18	151.35	/	54.97	5.04	11.81	9.84
与生活污水混合		276.2	160.4	9.5	100.7	3.5	8.1	6.7

接管标准 mg/L	≤500	≤300	≤35	≤400	≤20	≤20	≤10
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
接管量 t/a	2.103	1.221	0.072	0.767	0.026	0.062	0.051
污水处理厂排放标准 mg/L	≤50	≤10	≤5	≤10	≤1	≤0.5	≤3
排入环境的量 t/a	0.381	0.076	0.038	0.076	0.008	0.004	0.023

本项目污水处理站设计处理规模为 40t/a，本项目共处理生产废水 10428t/a，占设计能力的 86.9%，可以正常稳定运行；企业污水处理站执行的排放标准已涵盖本建设项目排放的特征水污染物。

③废水处理经济可行性分析

本项目产生废水分质处理，预计基建成分 70 万元，运行管理基本自营即可，污水处理设施建设和运行费用企业可以承受。

④依托污水处理厂设施的环境可行性评价

本项目所在地已铺设、接通市政污水管网，项目产生的废水可就近接入市政污水管网。

项目废水远期纳入德清县威德水质净化有限公司雷甸镇污水处理厂，该污水处理厂处理能力为 1 万 t/d，尾水排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准；

本项目废水量不大（12828t/a，约为 42.76t/d），项目生产废水经污水处理站预处理与生活混合后排放，可生化性良好，不会对污水处理厂造成冲击，因此项目生活污水依德清县威德水质净化有限公司雷甸镇污水处理厂。

4、废水管理相关表格

表 6-16 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 (g)	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、生产清洗废水	COD 氨氮 石油类 BOD ₅ 等	进入城市下水道（再入江河、湖、库）	昼间连续	1#废水处理设施	生产废水处理系统	物化处理	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

注：本项目废水中氨氮来自于生活污水。

表 6-17 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	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120°04'29.92"	28°57'18.98"	0.9171	纳管	连续	/	雷甸镇污水处理厂	COD	50
									氨氮	5

表 6-18 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	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	500
		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	35

表 6-19 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	50	0.00127	0.381
		氨氮	5	0.000127	0.038
全厂排放口合计		COD			0.381
		氨氮			0.038

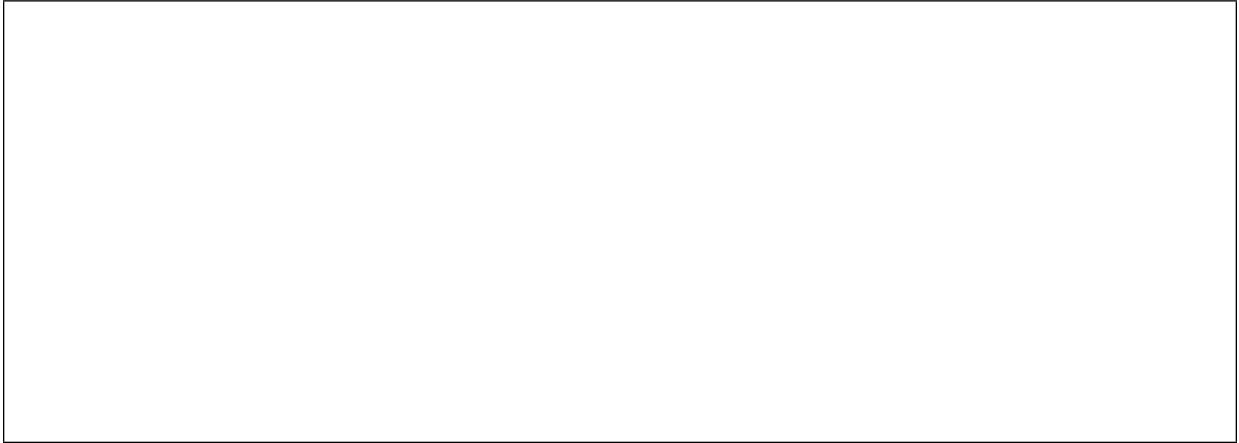


表 6-20 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；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 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☐	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☒ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ；开发量 40%以下 ☐ ；开发量 40%以上 ☐			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		()	监测断面或点位个数 () 个		
现状评价	评价范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²			
	评价因子	(pH、DO、BOD ₅ 、氨氮、COD _{Cr} 、石油类、总磷、COD _{Mn})			

影响预测	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 ☐
	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	（ ）	
影响预测	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 ☐	
	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐	

	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☒ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目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		0.381		50
		氨氮		0.038		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		（ ）		（厂区废水总排口）
		监测因子		（ ）		（COD、氨氮）
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。						

6.2.3 固体废物环境影响分析

项目投入运营后，本项目产生的固废主要为废油、污泥、废润滑油、废液压油、废 UV 灯管、废活性炭、废包装桶、废槽渣、废旧零件等、抛丸粉尘、一般废包装材料及生活垃圾，处置方式见表 6-21。

表 6-21 项目固废产生、性质和去向情况汇总

名称	产生工序	固体废物属性	预测产生量	处置去向	是否符合环保要求
废油	污水处理	危险废物	0.5t/a	委托具备相应危废资质的公司处理	符合
污泥	污水处理	危险废物	52.14t/a		符合
废润滑油	机械维修	危险废物	0.1t/a		符合
废液压油	液压机运行	危险废物	0.2t/a		符合
废 UV 灯管	废气治理	危险废物	0.02t/a		符合
废活性炭	废气治理	危险废物	7.164 t/a		符合
废包装桶	润滑油等拆包	危险废物	4.015t/a		符合
废槽渣	药槽导槽	危险废物	0.5t/a		符合
废旧零件等	机械维修	一般固废	0.5t/a	集中收集出售利用	符合
抛丸粉尘	废气处理	一般固废	32.835t/a		符合
一般废包装材料	原料拆解	一般固废	0.2t/a		符合
生活垃圾	员工生活	一般固废	30t/a	委托环卫部门清运	符合

(1) 危险废物贮存场所环境影响分析

企业在 2#车间 1 层东侧设置 1 间危废仓库（占地面积约 50m²），用于存放废润滑油、废液压油、废 UV 灯管、废活性炭、废包装桶、废槽渣等；建议企业根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求建设该危废暂存场所的地面防腐防渗处理和四周导流沟设置等措施，在此基础上，危险废物暂存过程对周围环境影响较小。

危险废物在厂区内暂存时，必须报环境保护行政主管部门批准，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的规定建立贮存场所，对暂时储存区应采取严格的防渗防漏措施，储存区地面水泥硬化，并在四周设置排水沟；避免由于渗透等原因对地下水、地表水等环境产生不利影响；应定期委托具有危废处置资质的单位处理，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，杜绝随意交易。具体情况见表 6-22。

表 6-22 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

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	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废润滑油	HW08	900-249-08	2#车间 1层东侧	50m ²	桶装	20t	一年
		废液压油	HW08	900-249-08			桶装		一年
		废UV灯管	HW29	900-023-29			袋装		6个月
		废活性炭	HW49	900-041-49			桶装		3个月
		废包装桶	HW49	900-041-49			直接存放		3个月
		废槽渣	HW17	336-064-17			桶装		1个月

危险废物临时贮存场所须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2001)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。贮存场所处粘贴危险废物标签,并作好相应的记录。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根据危险固废的成分,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《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求,并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

(3) 委托利用或者处置的环境影响分析

本次项目生产过程中产生的危险固废,将委托有资质单位进行安全处置;其余一般工业固废由相关单位进行综合利用或安全处置,生活垃圾委托环卫部门清运;本项目的各项固废均可以得到妥善处理或利用。企业应在厂区内严格执行《危险废物贮存污染控制标准》有关规定专门设置临时堆放仓库,贮存场所设有防风、防雨、防晒设施。同时对危险废物应进行申报登记,台帐管理制

度，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。同时在危险废物转运时必须填写危险废物转运单。固废的处置应按照“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，按照规定进行合理处置的前提下，本项目的固体废弃物不会对周围环境产生明显不利影响。

6.2.4 噪声环境影响分析

(1) 噪声源调查与分析

项目生产过程中产生的噪声主要为设备运行时产生的设备噪声，强度一般在 65~75 dB(A)，具体噪声源强可见表 4.2-21。

(2) 预测模式

本项目各噪声源都按点声源处理，根据声长特点，其预测模式为：

A、某个点源在预测点的倍频带声压级

$$Lp(r) = Lp(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中：Lp(r)—点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

Lp(r0)—参考位置 r0 处的倍频带声压级，dB；

r—预测点距声源的距离，m；

r0—参考位置距声源的距离，m；

A—各种因素引起的衰减量，A_{div} 为几何发散、A_{bar} 屏障屏蔽、A_{atm} 大气吸收、A_{gr} 地面效应、A_{misc} 其它方面效应引起的倍频带衰减，由于后三种衰减都很小，可忽略不计。

B、各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right]$$

C、倍频带声压级合成 A 声级计算公式

设各个倍频带声压级为 L_{pi}，那么 A 声级为：

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)} \right]$$

式中：ΔL_i—第 i 个倍频带的 A 计权网络修正值，dB；

n—总倍频带数。

D、几何发散衰减模式

仅考虑几何发散衰减，即将所有的声源视为点声源，采用导则推荐公式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处第 i 倍频带声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ —距离声源 r_0 处第 i 倍频带声压级，dB(A)；

r —预测点距离声源距离，m。

(3) 预测过程的简化

由于声屏障和遮挡物衰减的计算比较复杂，为减少预测工作量，本报告作如下简化：

A、首先仅考虑距离衰减而不考虑声屏障引起的衰减；

B、综合考虑其他因素引起的衰减，从而给出隔声降噪量。

(4) 预测结果

本次环评将一期工程项目看做一个整体声源计算，声源为生产车间，参照表 4.2-12 项目噪声源强，通过声源叠加计算公式，计算得项目厂房整体声源噪声值为 121.1dB (A)。

表 6-23 厂界噪声预测结果 单位:dB(A)

监测点位	源强	屏障衰减	距离厂界距离(m)	距离衰减	贡献值	本底值	预测值	标准值	达标情况
东界	121.1	15	135	50.6	55.5	/	/	昼 70	达标
南界	121.1	15	160	52.1	54.0	/	/	昼 65	达标
西界	121.1	15	135	50.6	55.5	/	/		达标
北界	121.1	15	160	52.1	54.0	/	/		达标

由表 6-13 可知，在只考虑屏障衰减和距离衰减时，本项目投产后，昼间对东侧厂界噪声的贡献值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4a 类标准，其余厂界噪声贡献值、夜间标准限值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，企业夜间不生产。项目运营期噪声经过距离衰减和屏障衰减后，对临近的声环境敏感点影响较小。本项目夜间不生产。

6.3 环境风险影响预测与评价

本环评事故风险评价不考虑工程外部事故风险因素(如地震、雷电、战争、人为蓄意破坏等), 主要考虑可能对厂区外敏感点和周围环境造成污染的危害事故, 假想事故应当是可能对厂区外敏感点和周围环境造成最大影响的可信事故。

6.3.1 风险调查

(1) 风险源调查

建设项目风险源基本情况如下:

表 6-24 建设项目风险源调查表

序号	危险物质	储存量	分布情况	生产工艺特点
1	液压油	0.5t	仓库	本项目储存量不大, 密封储存, 使用前调配;
2	润滑油	0.5t	仓库	
3	天然气	0.6t	工位旁	采用瓶装天然气, 60kg/瓶
4	危险废物	20t	危险废物暂存处	危险废物暂存处防渗、防爆晒、防雨淋, 四周设导流槽及围堰

相关物料的理化性质见表 6-25。

表 6-25 重点关注的危险物质性简介

序号	危险物质	性质介绍
1	天然气	主要成分甲烷, 含少量的乙烷和丙烷; 在常压下, LNG 的密度约为 430-470kg/m ³ (因组分不同而略有差异), 燃点约为 650℃, 热值为 52MMBtu (1MMBtu=2.52×10 ⁸ cal), 在空气中的爆炸极限 (体积) 为 5%-15%。 液化天然气无色、无味、无毒、无腐蚀性, 天然气在常压和-162℃左右可液化, 液化天然气的体积约为气态体积的 1/625。
2	润滑油	由基础矿物油 (>90%) 和其他添加剂等组成。润滑油闪点较高, 但不易燃, 属于可燃物。
3	液压油	由基础矿物油 (>90%) 和其他添加剂等组成。琥珀色液体, 具有特有的气味, 相对密度 0.881, 爆炸下限 0.9, 爆炸上限 7.0, 属于可燃物。

(2) 环境敏感目标调查

项目主要环境敏感目标分布情况详见第二章表图 2-1。

6.3.2 环境风险潜势初判及环境风险评价工作等级

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度, 结合事故情形下环境影响途径, 对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析, 建设项目环境风险潜势划分表见表 6-26。

表 6-26 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度	危险物质及工艺系统危险性 (P)
--------	------------------

(E)	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

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》(HJ169-2018)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。

根据调查，本项目不设物料储罐，原料根据需求由物料生产厂家进行配送，购入后以桶装（液压油、润滑油）和瓶装天然气（液化天然气）方式在仓库储存，危险废物分类收集后储存在危废暂存间。项目危险物质存储情况见表 6-28。

表 6-27 项目物料存储情况

序号	物质名称	实际最大储存量 (t)	风险物质临界量(t)	q/Q
1	液压油	0.5	2500	0.0002
2	润滑油	0.5	2500	0.0002
3	天然气	0.6	10	0.06
4	危险废物	12	50	0.24
合计				0.3004

根据 HJ169-2018，液压油润滑油参照 381 油类物质；天然气参照 284 石油气；危险废物参照表 B.2 中 2、健康危险急性毒性物质。

根据以上分析，项目 Q 值小于 1，故环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，评价工作等级划

分见表 6-28。

表 6-28 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

根据以上分析，本项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

6.3.3 风险识别

表 6-29 环境风险识别

危险物质	液压油、天然气、润滑油、危险废物
分布情况	液压油、润滑油：主要分布在原料仓库、工位附近 天然气：企业采用瓶装天然气，规格为 60kg/瓶，储存在工位附近； 危险废物：危险废物暂存处
可能影响环境途径	液体仓库：泄露、火灾爆炸等； 天然气管道：火灾、爆炸；
风险类型	泄露，火灾，爆炸

6.3.4 环境风险分析

表 6-30 危害后果

事故类型	危害后果			
	环境空气	地表水	地下水	土壤
泄露	挥发性物料会挥发进入大气，降低环境空气质量	泄露进入水体，降低地表水质量，影响水生生态；	泄露进入地下水及土壤，降低地下水及土壤环境质量；	
火灾爆炸	可燃物料泄露发生火灾、爆炸，影响环境空气质量	/	/	/

6.3.5 环境风险防范措施及应急要求

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。

本项目存在危险化学品（液压油、润滑油、液化天然气、危险废物等）的泄露、火灾爆炸等环境风险，需采取相应的风险防范措施，以降低各类风险事故发生的概率。具体措施详见表 6-31。

表 6-31 环境风险防范措施

防范要求	措施内容
截流措施	原料仓库、硅烷化生产线、超声波清洗生产线、危废暂存间等环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施
	正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池或污水处理系统的阀门打开
	前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换或设置自动切换设置，保证泄漏物和受污染的消防水排入污水系统
事故废水收	按相关设计规范设置应急事故水池

集措施		确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容积
生产废水处理系统风险防控措施		确保泄漏物、受污染的消防水、事故废水不排除场外；
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，运输包装件严格按照规定印制提醒符号，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炬。
	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。

	员工培训	公司应组织员工认真学习贯彻，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。
	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。
*事故应急池		根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)、《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)、《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008)以及《关于印发〈水体污染防控紧急措施设计导则〉的通知》(中国石化建标〔2006〕43 号)相关要求，进行事故应急池总有效容积的计算

*注：可作为事故排水的储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域。

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)\max + V_4+V_5$$

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间管道计；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2=\sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的装置的同时使用的消防设施给水流量；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

$(V_1+V_2-V_3)\max$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$ ，取其中最大值。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

其中， $V_5=10qF$

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$$q=q_a/n$$

q_a ——年平均降雨量；

n ——年平均降雨日数；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积；

根据估算：

1. 本项目 $V_1=0m^3$ 。

2.按照《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)中要求进行计算，发生火灾时，室内消防栓用水量为 20L/s，消防时间按 1h 计，则消防废水

产生量约为 72m³。

3.项目 $V_3=0\text{m}^3$ 。

4. 发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，按硅烷化生产线、超声波清洗生产线中槽液全部泄漏计算，则 $V_4=47.14\text{m}^3$ 。

5.本项目危化品仓库和危废仓库均设在室内，室外不存在危险物料存放点，则 $V_5=0\text{m}^3$ 。

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)\max + V_4+V_5=(0+72-0)+47.14+0=119.14\text{m}^3$$

综合以上计算，本项目需要设置一座至 120m³的事故应急池，以容纳事故消防废水以及发生事故时可能进入该系统的生产废水量。同时必须安装相应管路、可控应急阀门、应急泵，使应急池能够充分发挥其应有的作用。

6.3.6 分析结论

本项目风险事故主要为容器破损导致液压油和润滑油泄漏导致的火灾及爆炸、天然气发生火灾等环境风险事故；发生事故时，一方面物料直接进入大气、地表水、地下水及土壤，另一方面事故处置的消防废水可能通过水体进入水体、土壤等环境，会对环境造成一定的影响。

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，掌握本职工作所需的危险化学品安全知识和技能，严格遵守危险化学品安全规章制度和操作规程，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。其次通过落实事故、消防水的收集系统，厂内所有外排管道均设置切断装置和应急设施，确保一旦意外事故，所有污水均能收集事故应急池，避免流入附近河道、农田。

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。

建设项目环境风险简单分析内容见表 6-32。

表 6-32 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 5 万套智能终端设备、3 万套充电桩项目				
建设地点	(浙江)省	(湖州)市	()市	(德清)县	雷甸镇
地理坐标	经度	东经 120.121980908	纬度	北纬 30.510208369	

主要危险物质及分布	①液压油、润滑油：位于原料仓库、工位旁； ②天然气：管道中储存天然气； ③危险废物：危废暂存处
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	具体见“风险识别内容”表 6-27
风险防范措施要求	厂内设置事故废水收集系统及事故应急池（尽可能以非动力自流方式）等；明确“单元-厂区-园区/区域”的环境风险防控体系要求 配备必要的消防与报警设施；
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目主要环境风险为液体原辅料、天然气、危险废物泄露，企业经过落实风险防范措施，泄漏事故的发生概率可有效降低，其环境影响也可进一步减轻，项目环境风险是可以承受的。	

6.3.7 环境风险评价自查表

环境风险评价自查表见表6-33。

表 6-33 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	润滑油	液压油	天然气	危险废物			
		存在总量/t	0.5	0.5	0.6	12			
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数_____人			5 km 范围内人口数_____人			
			每公里管段周边 200 m 范围内人口数（最大）			人			
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☐		F2 ☐		F3 ☐	
			环境敏感目标分级	S1 ☐		S2 ☐		S3 ☐	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐		G2 ☐		G3 ☐	
			包气带防污性能	D1 ☐		D2 ☐		D3 ☐	
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 ☒		1≤Q<10 ☐		10≤Q<100 ☐		Q>100 ☐
		M 值	M1 ☐		M2 ☐		M3 ☐		M4 ☐
P 值		P1 ☒		P2 ☐		P3 ☐		P4 ☐	
环境敏感程度	大气	E1 ☐		E2 ☐		E3 ☐			
	地表水	E1 ☐		E2 ☐		E3 ☐			
	地下水	E1 ☐		E2 ☐		E3 ☐			
环境风险潜势	IV+ ☐		IV ☐		III ☐		II ☐		I ☒
评价等级	一级 ☐				二级 ☐		三级 ☐		简单分析 ☒
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒			易燃易爆 ☒				
	环境风险类型	泄漏 ☒			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒				
	影响途径	大气 ☒			地表水 ☒		地下水 ☒		
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	大气	预测模型	SLAB ☐			AFTOX ☐		其他 ☐	

险 预 测 与 评 价		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__d	
		最近环境敏感目标_____, 到达时间__d	
重点风险防范措施	厂内设置事故废水收集系统及事故应急池（尽可能以非动力自流方式）等；明确“单元-厂区-园区/区域”的环境风险防控体系要求；配备必要的消防与报警设施；		
评价结论与建议	本项目主要环境风险为物料发生泄露导致的火灾、爆炸等，企业经过落实风险防范措施，泄漏事故的发生概率可有效降低，其环境影响也可进一步减轻，项目环境风险是可以承受的。		
注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。			

6.5 相关行业整治规范符合性分析

1、《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治规范》符合性分析

为贯彻落实《浙江省工业污染防治“十三五”规划》（浙环发〔2016〕46号）要求，浙江省环保厅组织编制了《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治规范》，要求各设区市、县环保局及有关单位结合实际，认真组织实施。本评价对照该整治规范要求进行了符合性分析，具体见表 6-34。

表 6-34 《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治规范》符合性分析汇总表

类别	内容	序号	判断依据	建设项目情况	是否符合
政策法规	生产合法性	1	严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	要求企业按环评及批复严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	符合
		2	依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任	按照政策法规申领排污许可证，并严格落实企业排污主体责任	符合
工艺装备生产现场	工艺装备水平	3	淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备	不涉及	符合
		4	鼓励使用先进的或环保的表面处理工艺技术和新设备，减少酸、碱等原料用量	本项目使用环保的表面处理工艺技术和设备，不使用酸碱	符合
		5	鼓励酸洗设备采用自动化、封闭性较强的设计	项目硅烷化生产线、超声波清洗线自动化、连续化设计	符合
	清洁生产	6	酸洗磷化鼓励采取多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺	本项目无酸洗磷化工序	符合
		7	禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	项目清洗水采用逆流漂洗、梯级利用的形式	符合
		8	鼓励采取工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺	项目清洗水采用逆流漂洗、梯级利用的形式	符合
		9	完成强制性清洁生产审核	项目坚持后，要求企业进行	符合

污 染 治 理	生 产 现 场			清洁生产审核	
		10	生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识	要求企业按规范设置生产现场	符合
		11	生产过程中无跑冒滴漏现象		
		12	车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施		
		13	车间实施干湿区分离，湿区地面应敷设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行		
		14	筑物和构筑物进出水管应有防腐蚀、防沉降、防折断措施		
		15	酸洗槽必须设置在地面上，新建、搬迁、整体改造企业须执行酸洗槽架空改造		
		16	酸洗等处理槽须采取有效的防腐防渗措施		
		17	废水管线采取明管套明沟（渠）或架空敷设，废水管道（沟、渠）应满足防腐、防渗漏要求；废水收集池附近设立观测井		
		18	废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰，有流向、污染物种类等标示		
	废 水 处 理	19	雨污分流、清污分流、污水分质分流，建有与生产能力配套的废水处理设施	企业雨污分流、清污分流、生产及生活污水分质处理，污水处理站满足生产需要	符合
		20	含第一类污染物的废水须单独处理达标后方可并入其他废水处理	企业无第一类污染物	不涉及
		21	污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	要求企业污水总排口安装流量计	符合
		22	设置标准化、规范化排污口	要求企业设标准化、规范化排污口	符合
		23	污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放	根据环境影响分析，本项目污水处理站运营期可正常运行，实现稳定达标排放	符合
	废 气 处 理	24	酸雾工段有专门的收集系统和处理设施，设施运行正常，实现稳定达标排放	不涉及	不涉及
		25	废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行	要求企业废气处理设施安装独立电表，定期维护并记录	符合
		26	锅炉按照要求进行清洁化改造，污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉大气污染物特别排放限制要求	根据工程分析，本项目固化烘干燃烧废气及烘干炉燃烧废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉大气污染物特别排放限制要求	符合
	固	27	危险废物贮存应满足《危险废	要求企业按照规范设施危废	符合

	废 处 理		物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，一般工业固废暂存处置分别满足《一般工艺废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）要求。危险废物贮存场所必须按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中的规定设置警示标志，危险废物运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）技术要求	暂存场所及一般废物暂存场所	
		28	建立危险废物、一般工业固体废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关要求	要求企业按照规范执行	符合
		29	进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料		
		30	危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移联单制度		
环 境 监 管 水 平	环 境 应 急 管 理	31	切实落实雨、污排放口设置应急阀门	要求企业按照规范执行	符合
		32	建有规模合适的事故应急池，应急事故水池的容积应符合相关要求且能确保事故废水能自流导入		
		33	制定环境污染事故应急预案，具备可操作性并及时更新完善		
		34	配备相应的应急物资与设备		
		35	定期进行环境事故应急演练		
	环 境 监 测	36	制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测	要求企业按照规范执行	符合
	内 部 管 理 档 案	37	配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理		
		38	建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度		
		39	完善相关台账制度，记录每天的废水、废气处理设施运行，加药、电耗、维修情况；污染物监测台账规范完备；制定危险废物管理计划，如实记录危险废物的产生、贮存及处置情况		

由上表可知，本项目在按照上述要求建设后，基本满足《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染治理规范》相关要求。

2、《湖州市木业、漆包线及塑料行业废气整治规范》（湖环发〔2018〕31号）符合性分析

为贯彻落实2018年湖州市大气污染防治工作实施方案要求，进一步加强工业企业挥发性有机物污染治理，湖州市环保局组织编制了《湖州市木业、漆包线及塑料行业废气整治规范》（湖环发〔2018〕31号），要求各县区环保局结合实际，认真组织实施。本评价对照该整治规范要求进行了符合性分析，具体见表6-35。

表 6-35 《湖州市塑料行业废气整治规范》符合性分析汇总表

内容	序号	判断依据	建设项目情况	是否符合
源头控制	1	严格落实《环境保护部 发展改革委 商务部 关于发布〈废塑料加工利用污染防治管理规定〉的公告》（2012 年第 55 号）、《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）等有关要求	严格落实相关规范及标准	符合
	2	禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。鼓励企业对造粒前的废塑料采用节水、节能、高效、低污染的技术进行清理清洗，减少其中的固体杂质，降低造粒机过滤网的更换频率。	不涉及	不涉及
	3	禁止使用抛料和加工过程中产生较大臭味的原料（如聚甲醛、聚乙烯等）。模压复合材料检查井盖生产企业再利用废塑料应使用已经粉碎、分选（拣）的清洁原料。	本项目使用的塑料类型为聚丙烯	符合
	4	不饱和树脂、苯乙烯等含 VOCs 的有机液体原料应提供正规厂家的供货信息、化学品安全说明书（MSDS）等材料，应建立管理台账	不涉及	不涉及
	5	破碎工艺宜采用干法破碎技术，并配备防治粉尘和噪声污染的设备	本项目废塑料破碎采用干法破碎，废气收集处理排放，选用低噪声设备，并采取一定的减振措施	符合
	6	在安全允许的前提下，不饱和树脂、苯乙烯等大宗有机液体物料应采用储罐储存，设置平衡管或	不涉及	不涉及

		呼吸废气收集处理，并采用管道将物料输送至调配间或生产工位，减少废气无组织排放。桶装料在非使用状态必须密闭存放，并应选用隔膜泵进行送料，抽料区域应设置密闭间，并安装集气装置收集废气进行处理。		
	7	模压复合材料检查井盖的搅拌工序应按照重力流方式布置，有机液体物料全部采用管道密闭输送至生产设备，固体物料应采用密闭固体投料装置送至搅拌釜，搅拌釜之间的混合物料应通过密闭管道进行转移。禁止使用敞开式搅拌釜，收集密闭式搅拌釜产生的呼吸废气进行处理	不涉及	不涉及
	8	模压符合材料检查井盖生产中的搅拌后的物料，应选用密闭式螺旋输送机送至生产工位，不得采用人工转运方式进行物料转移。	不涉及	不涉及
加强 废气 收集	9	塑料加工企业应收集熔融、过滤、挤出（包括注塑、挤塑等）等生产环节中产生的废气	本项目注塑、模压过程均密闭，及其内设软管收集废气处理排放	不涉及
	10	模压复合材料检查井盖生产企业应收集有机液体物料储存、搅拌、抽料、放料、模压等生产环节中的产生的废气	不涉及	不涉及
废气 收集	11	企业应采用密闭式集气方式进行废气收集，不得采用集气罩方式	项目注塑机密闭设置，机器内部设软管收集废气进行处理后排放	符合
	12	对废塑料熔融造粒和挤出生产线进行全密闭，常闭面采用玻璃、岩棉夹芯板或其他硬质围挡隔离，常开面采用自吸式软帘隔离，确保非进出时间密闭间呈密闭状态。在密闭空间内针对废气产生点设置半密闭集气罩，优先将大部分废气直接引至收集系统。	不涉及	不涉及
	13	对模压复合材料检查井盖生产企业的有机液体原料储罐、搅拌釜呼吸废气采用管道直接连接的方式收集废气。	不涉及	不涉及
	14	对模压复合材料检查井盖生产企业的抽料、放料、模压区域应设置密闭间，常闭面采用玻璃、岩棉夹芯板或其他硬质围挡隔离，常开面采用双道门隔离，人员进出时必须确保其中一道门处于关闭状态。在密闭空间内针对抽料	不涉及	符合

		口、放料口或模压机压头区域的废气产生点设置半密闭集气罩，优先将大部分废气直接引至收集系统。		
废气处理	15	采用密闭方式收集废气时，密闭空间必须同时满足足够的换气次数和保持微负压状态。人员操作频繁的空间内换气次数不小于20次/小时；包括进出通道、隔离材料缝隙在内，所有可能的敞开截面应控制风速不小于0.5米/秒	本项目注塑工序、废塑料件破碎工序及其密封设置，在及其内设软管收集废气处理后排放；要求企业加强车间内通风，满足规范要求	符合
	16	企业收集废气后，应满足厂内大气污染物监控点非甲烷总烃任何1小时平均浓度不得超过的监控浓度限值为10mg/m ³ ，任何瞬时一次浓度不得超过的监控浓度限值为50mg/m ³ 。如企业采用密闭间方式收集废气，则厂区内大气污染物监控点指密闭间主要逸散口（门、窗、通风口）等外1米，不低于1.5米高度处；如企业采用外部集气罩收集废气，则厂区内大气污染物监控点指生产设置外1米，不低于1.5米高度处‘监控点的数量不少于3个，并以浓度最大值的监控点来判别是否达标。	要求企业加强监控，严格落实有机废气的收集及措施	符合
	17	废气收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）及相关规范的要求，管路应由明显的颜色区分及走向标识	要求企业按规范要求建设废气收集、处理措施，并规范各类管道的标识	符合
	18	破碎、配料、搅拌、固体投料等产生粉尘的工序应选用布袋除尘工艺，并配套在线清灰装置，如有异味在进行除异味处理	项目破碎粉尘收集后经布袋除尘器处理后排放	符合
	19	废塑料加工企业的熔融、过滤、挤出废气应首先采用“水喷淋+除雾+高压静电”的方式去除油烟，再采用“过滤+低温等离子体+水喷淋”、“过滤+光催化+水喷淋”、“过滤+活性炭吸附”或更高效技术进行除臭处理。去除油烟的喷淋塔底部设置喷淋液静置隔油设施，并配套气浮装置提高油类去除效果，喷淋液停留时间不少于10分钟。每万立方米/小时的高压静电设施设计功率不小于3千瓦，油烟净化效率不小于80%。造粒废气臭气浓度的净化效率不低于75%，注塑废气臭	不涉及	不涉及

		气浓度的净化效率不低于 60%。		
20		模压复合材料检查井盖生产企业的储存、搅拌、抽料、放料、模压废气应采用“过滤+低温等离子体+水喷淋”、“过滤+光催化+水喷淋”、“过滤+活性炭吸附”或更高效技术进行处理，搅拌过程如有颗粒物应先采用布袋除尘器进行预处理	不涉及	不涉及
21		每万立方米/小时的光催化或等离子体设施的设计功率不小于 10 千瓦	本项目有机废气采用光催化+活性炭吸附处理，要求企业配置的光催化装置设计功率不小于 10 千瓦	符合
22		活性炭吸附设施中，采用颗粒状活性的风速应不大于 0.5 米/秒，采用蜂窝状活性炭的风速应不大于 1 米/秒装填吸附剂的停留时间不小于 1 秒。当采用一次性活性炭吸附时，按废气处理设施的 VOCs 进口速率和 80%以上净化效率计算每日的 VOCs 去除量，进而按照 15%的活性炭吸附容量核算活性炭更换周期，定期更换活性炭并保存购买、危废委托处理凭证备查。	本项目有机废气采用光催化+活性炭吸附处理，要求企业配置满足要求的处理设备，定期更换活性炭，并保存购买、危废委托处理凭证备查	符合
23		塑料加工企业应执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的相关标准要求。模压复合材料检查井盖生产企业应执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中 15 米排气筒有组织排放要求和厂界要去。有组织排放的臭气浓度应不高于 1000（无量纲）	本项目属于塑料加工企业，破碎粉尘排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值，喷塑生产线产生的颗粒物及有机废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 2 大气污染物特别排放限值	符合
24		废气处理设施配套安装独立电表	要求企业废气处理设施配套安装独立电表	符合
25		严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJT397-2007）建设废气处理设施的进出口采样口、采样平台	要求企业严格按照规范设置废气处理设施的进出口采样口、采样平台	符合
26		采样孔的位置优先选择在垂直管段，原则上设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游不小于 3 倍直径处。现场空间位置有限时，采样孔与上述部件的距离至少应控制直径的 1.5 倍处。当对	要求企业严格按规范设置采样孔	符合

		VOCs 进行采样时，采样孔位置可不受限制，但应避开涡流区；如同时测定排气流量，则采样孔位置仍按上述规定设置		
	27	应设置永久性采样平台，平台面积不小于 1.5 平方米，并设有 1.1 米高的护栏和不低于 0.1 米的脚部挡板，采样平台的承重不小于 200 公斤/平方米，采样孔距平台面约为 1.2~1.3 米。采样平台处应建设永久性 200 伏电源插座	要求企业严格按照规范设置永久性采样平台	符合
加强日常管理	28	企业应落实专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养，遇有非正常情况应及时向当地环保部门进行报告并备案	要求企业按要求加强管理	符合
	29	制定落实设施运行管理制度。定期更换水喷淋塔的循环液，原则上更换周期不低于 1 次/周；定期清理高压静电、低温等离子体和光催化等处理设置，原则上清理频率不低于 1 次/月；更换紫外灯管、催化剂等耗材，按核算时间定期更换活性炭。更换下来的废弃物按照相关规定委托有资质的单位进行处理		
	30	制定落实设施维护保养制度。包括但不限于以下内容：定期检查修补破损的风管、设备，确保螺栓、接线牢固，动力电源、信号反馈工作正常；定期清理水喷淋塔底部沉积物；定期换风机、水泵等动力设备的润滑油，易老化的塑料管道等		
	31	设计含 VOCs 远赴材料使用、设施运行管理、设施维护保养等管理台账，相关人员按实进行填写备查		
	32	定期委托有资质的第三方进行监测，已申领新版排污许可证的按许可证要求执行，未申领的每年监测不少于1次		
	33	监测要求有：对每套废气处理设施的进出口和厂界进行监测；每个采样点监测 2 个周期，每个周期 3 个样品；废塑料加工企业建议监测颗粒物、油烟、非甲烷总烃和臭气浓度，模压复合材料检查井盖生产企业建议监测颗粒物、苯乙烯、非甲烷总烃和臭气浓度	本项目生产专用设备，不属于该行业，因此不参照执行。	不涉及

34	强化夏秋季错峰生产管控措施。实施错峰停产的时间为每年5~10月，易形成臭氧为首要污染物的高温时段（10:00-16:00）。未完成深化治理要求的企业，一律纳入夏秋季错峰生产名单	不涉及	不涉及
35	企业应委托有资质的废气治理单位承担废气治理服务工作，编制的废气治理方案应通过环境管理部门组织的专家组审核认可，废气治理工程应通过环境管理部门验收后方可人为完成整治。	企业委托有资质的废气治理单位设计本项目废气治理工程，按要求进行专家评审，并落实“三同时”管理制度	符合

由上表可知，本项目在按照上述要求建设后，基本满足《湖州市木业、漆包线及塑料行业废气整治规范》相关要求。

3、《关于印发德清县金属表面处理（非电镀）行业污染整治提升实施方案的通知》（德环〔2016〕26号）符合性分析

为贯彻落实2016年德清县金属表面处理（非电镀）行业污染整治工作实施方案要求，切实优化金属表面处理（非电镀）行业产业结构和区域布局、提升工艺装备、污染防治水平及环境风险防控能力，有效削减污染物排放总量，消除环境隐患，要求德清县区各镇（街道、平台）及有关企业结合实际，认真组织实施。本评价对照该整治规范要求进行了符合性分析，具体见表6-36。

表 6-36 《德清县金属表面处理（非电镀）行业污染整治提升实施方案》符合性分析汇总表

内容	序号	判断依据	建设项目情况	是否符合
优化产业布局	1	整治非法企业。无法取得环评审批手续的金属表面处理(非电镀)企业(作坊)及生产工序一律关停。	本项目已备案，正在办理环评手续，待取得环评审批后，开工建设。	符合
	2	合集聚发展。在“减量置换”的原则下，通过搬迁集聚、整合入园方式，在园区内适当发展一批规模大、技术先进的建设项目，促使一批企业做大做强，实现产业的健康发展。	本项目位于德清县雷甸镇通用航空产业园（莫干山国家高新区）	符合
提升工艺装备		淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备。鼓励使用先进的或环保的表面处理工艺技术和新设备，减少酸、碱等原料用量。采取多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺，加大废水循环利用与回用量。	本项目生产工艺及设备均不属于产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备；本项目添加药剂不含氮磷；项目纯水机产生浓水作为卫生间冲厕用水回用。	符合
加强污染	1、水污	直排企业(作坊)污水(包括生活污水和生产废水)排放须达到《污	本项目废水经自建污水处理站处理，达到《污水综	符合

防治	染防治	水综合排放标准》(GB8978-1996)第二时段一级标准和《酸洗废水排放总铁浓度限值》(DB33/844-2011)特别排放浓度限值。纳管企业(作坊)污水排放须同时达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)第二时段三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)、《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)B 等级和《酸洗废水排放总铁浓度限值》(DB33/844-2011)二级排放浓度限值。污染物排放种类和总量不得超出环保部门许可范围。金属表面处理车间应优化布局,严格落实防腐、防渗、防混措施,实施干湿区分离,湿件加工作业必须在湿区进行,湿区废水/液单独收集。位于地上但未架空,并且与地面之间未采取有效防腐措施的酸洗槽及其他表面处理槽,以及位于地下的所有表面处理槽须进行架空改造,并采取有效的防腐防渗措施。新建、搬迁、整体改造企业(作坊)须执行表面处理槽架空改造。生产车间内废水必须进行分质、分流,其中含一类污染物的废水须单独收集预处理。工艺废水管线采取明管套明沟或架空敷设,废水管道应满足防腐、防渗漏要求,各类管线设置清晰。生产过程中无跑冒滴漏现象,保持环境整洁。厂区内必须实行雨污分流、清污分流,一个企业(作坊)只设一个雨水排放口与一个污水排放口。按照分质处理、分质回用的要求开展废水回用,废水回用率原则上不低于 50%。企业(作坊)配套建设的污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计, pH 值调节应采用 pH 计连锁自动投加。	合排放标准》GB8978-1996 中三级标准,其中氨氮纳管水质参照执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》,纳入市政污水管网;要求企业优化金属表面处理车间布局,严格落实防腐、防渗、防混措施,实施干湿区分离,湿件加工作业必须在湿区进行,湿区废水/液单独收集。将表面处理管架架空,并采取有效的防腐防渗措施;生产车间废水分质、分流,汇入污水处理站处理;清洗废水采用梯级利用,生产废水经处理后,50%的尾水回用于生产中;工艺废水管线采取明管套明沟或架空敷设,废水管道应满足防腐、防渗漏要求,各类管线设置清晰。生产过程中无跑冒滴漏现象,保持环境整洁。厂区内必须实行雨污分流、清污分流,企业只设一个雨水排放口与一个污水排放口。	
	2、大气污染防治	表面处理车间酸雾废气及加工车间的油雾需进行有效的分类收集,并建设配套的废气处理系统,安装自动加药控制系统,规范废气监测点,确保酸雾(钢带企业除外)及油雾废气稳定达到《大气污染物综合排放标准》(	本项目喷塑工段有机废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/-2146-2018)中相关标准;天然气燃烧废气排放满足《德清县人民政府办公室关于印发 2016 年	符合

		GB16297-1996)二级标准。钢带企业(作坊)废气排放达到《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)特别排放限值。含有喷涂工序的企业(作坊)有机废气收集、处理应符合《浙江省涂装业挥发性有机物污染整治规范》,废气排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。锅炉、炉窑淘汰改造应符合《德清县人民政府办公室关于印发2016年德清县高污染燃料小锅炉淘汰改造工作方案的通知》(德政办发〔2016〕46号)要求,烟气排放须符合有关排放标准要求。	德清县高污染燃料小锅炉淘汰改造工作方案的通知》(德政办发〔2016〕46号)要求,烟气排放须符合有关排放标准要求。	
	3、 固废 污染防治	按照“减量化、资源化、无害化”的原则,对固废进行分类收集、规范处置。废物贮存场所应采取防渗防雨防漏措施;建立工业固体废物管理台账,进行危险废物申报登记。危险废物贮存场所设置警示标志,危险废物容器和包装物上设置危险废物标签;委托具有相应危险废物经营资质的单位处置利用,严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。	企业对本项目产生固废分类收集、规范处置,履行“减量化、资源化、无害化”的原则。要求企业生产运营过程中按规范要求管理。	符合
强化 环保 管理	1、 加强 应急 系统 建设	加强应急系统建设。根据环境风险等级编制相应的应急预案,建立应急组织体系,配备必要的应急救援物资,企业(作坊)应设置合理规模的初期雨水收集池与应急水池,其中应急水池应不小于12h废水量,且能确保事故废水能自流导入。	要求企业验收前编制应急预案,配备足够的应急物资,按其他相关要求建设配套应急系统,并在环保局备案。	符合
	2、 规范 排污 口	所有企业(作坊)必须建成标准化、规范化排污口,设置标识牌。	要求企业建设过程汇总建设标准化、规范化排污口,设置标识牌	符合
	3、 规范 内部 环保 管理	健全环保规章制度,落实责任人,配备专职环保人员负责日常环保管理,规范废水废气污染治理设施运行和危险废物管理等的环保台账。	要求企业建立环保规章制度,落实责任人,配备专职环保人员负责日常环保管理,规范废水废气污染治理设施运行和危险废物管理等的环保台账。	符合
	4、 开展 清洁 生产	所有整治提升企业(作坊)须在整治过程中同步完成强制性清洁生产审核。	要求企业生产后进行清洁生产审核	符合

	审核			
--	----	--	--	--

由上表可知，本项目在按照上述要求建设后，基本满足《关于印发德清县金属表面处理（非电镀）行业污染整治提升实施方案的通知》（德环〔2016〕26号）相关要求。

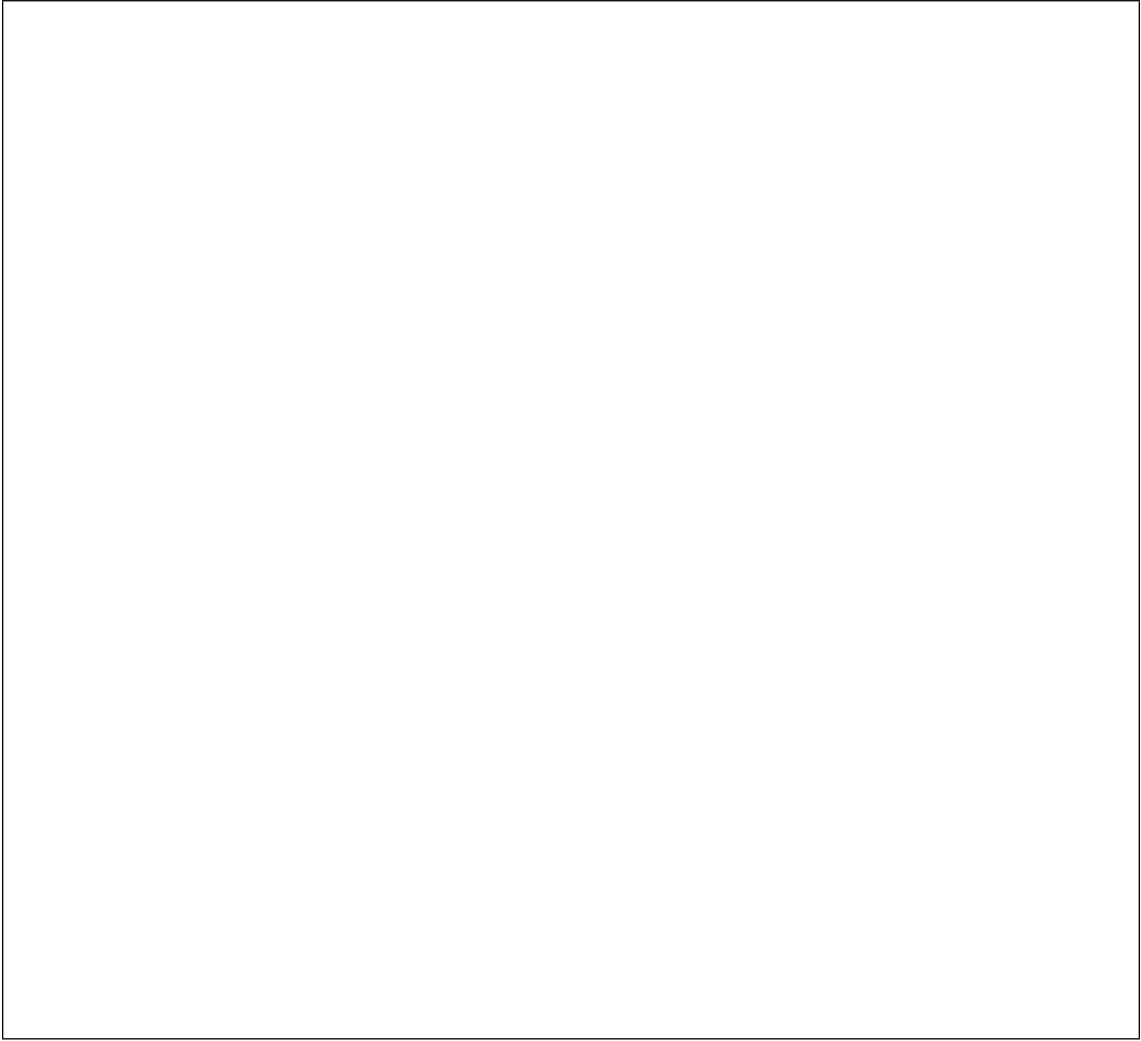
6.6 环保投资

本项目建设过程中需在废气、废水及噪声防治等环境保护工作上投入一定资金，以确保环境污染防治工程措施落实到位。环保投资明细详见表 6-36。

表 6-37 环保投资概算

序号	分类	治理措施	投资/万元
1	废气	车间通风换气装置	7
2		注塑及固化工序废气收集与处理（两套 UV 光催化+活性炭装置+排气筒）	50
3		破碎粉尘处理系统（布袋除尘器+排气筒）	8
4		烘干炉天然气直排管道及排气筒	5
5		抛丸粉尘处理系统（布袋除尘器+排气筒）	6
6		食堂油烟净化器	1
7	废水	气浮调节池+芬顿氧化+混凝沉淀	50
8		隔油池、化粪池建设	10
9	噪声	机械设备布置减震垫、车间进行隔间布局、隔声降噪	20
10	固废	生活垃圾固定堆放点 1 处；	2
11		一般固废 1 处，危险废物暂存点 1 处；	5
12	环境风险	建设一座容积不少于 150m³ 的事故应急池	15
13		硅烷化生产线、超声波清洗生产线、危险废物、污水处理站、事故应急池做防渗措施	50
总计		/	229

本项目投资 28000 万元，环保投资约需 229 万元，占项目总投资的 0.82 %。



七、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	营运期 废气	焊接烟尘	加强车间通风换气	能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的标准限值要求，达标排放
		打磨粉尘		
		注塑废气	收集后经“UV 光催化+活性炭”吸附装置处理后，引至屋顶排放，排气筒高度为 20.5m	达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值
		破碎粉尘	收集经布袋除尘器处理后，引至屋顶排放，排气筒高度为 20.5m	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值
		喷塑粉尘	收集经布袋除尘器处理后，引至屋顶排放，排气筒高度为 20.5m	达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/-2146-2018）中表 2 大气污染物特别排放限值
		固化炉天然气燃烧废气与有机废气	收集由光催化氧化+活性炭吸附处理后，引至屋顶排放，排气筒高度为 20.5m	VOCs 执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/-2146-2018）中表 2 大气污染物特别排放限值；天然气燃烧废气执行浙政办发（2015）18 号
		烘干炉天然气燃烧废气	收集后通过管道，引至屋顶排放，排气筒高度为 20.5m	浙政办发（2015）18 号
		抛丸粉尘	收集经布袋除尘器处理，引至屋顶排放，排气筒高度为 20.5m	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源的二级标准
		餐饮油烟	经油烟净化器处理后高空排放	达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
水污染物	营运期生产废水、生活污水	COD、氨氮等	生产废水经过气浮调节+芬顿氧化+混凝沉淀池处理，50%排放，50%回用；餐饮废水经隔油池+化粪池处理，生活污水经过化粪池预处理后，达到《污水综合排放标	执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，达标排放

			准》GB8978-1996 中三级标准后通过污水管网排入德清县威德水质净化有限公司雷甸镇污水处理厂集中处理。	
固体废物	营运期生活固废	生活垃圾	委托当地环卫部门清运处理。	不排放
	营运期工业固废	废水处理废油	委托具备相应危废资质的公司处理	不排放
		废水处理污泥		
		废润滑油		
		废液压油		
		废 UV 灯管		
		废包装桶		
		废槽渣		
		废活性炭		
		废旧零件等	集中收集，出售利用	不排放
		收集尘		
	一般废包装材料			
噪声	营运期噪声	为确保噪声达标，要求企业尽量选用优质低噪低功率设备，同时将所有设备均布置在车间内，平时加强对各类设备的管理和维护，及时添加齿轮润滑油，避免设备不正常运转产生的噪声。由预测可知在采取以上措施后，各侧边界噪声均可达标。		
生态保护措施及预期效果： /				



八、环境管理

环境管理和环境监测是建设单位内部污染源监督管理的重要组成部分。在企业中，建立健全环保机构，加强环保管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，有助于控制和减少污染物的排放、促进资源的合理回用，对减轻环境污染、保护环境有着重要的意义。

1、环境管理要求：根据项目建设程序，对项目设计、施工、运营等不同阶段应提出相应的环保措施，并落实具体的环保执行、监督机构。

2、设计建设阶段：委托资质单位评价建设项目可能带来的环境影响，分析其影响大小及范围，提供环保措施和建议，并落实具体的环保执行、监督机构。

将环评提出的有关建设期环境保护措施以合同形式委托给建设承包商，同时对配套的环保工程实施进行监督管理，确保建设工程环境目标的实现，并作为工程竣工环保验收的依据。

3、生产运营期间：由厂内部环保机构负责其环保措施落实并监督其运行效果，业务上接受当地环保行政主管部门的指导，有关污染源的调查及环境监测，可委托并配合当地环境监测站进行。

4、验收工作：按照《建设项目环境保护管理条例》（修正案）、国环规环评〔2017〕4号关于公布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告、《建设项目竣工环境保护验收技术指南·污染影响类》等相关法律要求，为落实建设单位环境保护主体责任，强化建设项目环境保护事中事后监督管理，企业应按照相应验收规范，完成验收工作。

日常环境管理制度：

1、环境管理目标：本项目营运期会对邻近环境产生一定的影响，必须通过环保措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家关于经济建设、社会发展和环境建设同步规划、同步发展和同步实施的方针。

2、环境管理机构的设置及职责：在环境管理机构上落实厂、车间及具体管理人员的三级环保责任制。建议建立以总经理为组长的环保领导小组，并建立

管理网络。

根据公司的实际情况建立环保科，具体负责全公司的环保管理工作，配备专职环保管理干部(环保科科长、车间主任、当班班长三级)，负责与环保管理部门联系，监督、检查环保设施的运行情况和环保制度的执行情况，检查备品备件落实情况，掌握行业环保先进技术，不断提高全公司的环保管理水平。环保科主要职责为：

(1)贯彻执行国家与地方制定的有关环境保护法律与政策，协调生产建设与保护环境的关系，处理生产中发生的环境问题，制定可操作的环保管理制度和责任制。

(2)建立各污染源档案和环保设施的运行记录。

(3)负责监督检查环保设施的运行状况、治理效果、存在问题。安排落实环保设施的日常维持和维修。

(4)负责组织制定和实施环保设施出现故障的应急计划。

(5)负责组织制定和实施日常监督检查中发现问题的纠正措施及预防潜在环境问题发生的预防措施。

(6)负责收集国内外先进的环保治理技术，不断改善和完善各项污染治理工艺和技术，提高环境保护水平。

(7)作好环境保护知识的宣传工作和环保技能的培训工作，提高工作人员的环保意识和能力，保证各项环保措施的正常有效实施。

3、健全各项环保制度：根据国家有关环保法律、法规，以及各级环保主管部门的规章制度、管理条例，公司应建立相应的环保管理制度，主要内容有：

(1)严格执行“三同时”的管理条例。在项目筹备、实施、建设阶段，严格执行建设项目环境影响评价的制度，并将继续按照国家法律法规要求，严格执行“三同时”，确保污染处理设施能够和生产工艺“三同时”，和项目主体工程“同时施工”，做到与项目生产“同时验收运行”。

(2)建立报告制度。按照地方环保主管部门的要求执行排污月报制度。

(3)健全污染处理设施管理制度。保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行。净化设施的操作管理与生产经营活动一起纳入日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原

辅材料。制定各级岗位责任制，编制操作规程，建立管理台帐。

4、建立设备维修组：由于建设工程投产后，应将环保设备的管理纳入企业管理的主要部分，各种环保设备易损部件应有备份。环保设备应由环保科牵头，由公司设备科统一负责维修。各种环保设施出现故障，争取做到当班排除。

在设计和施工时，排气筒上应规范设置采样孔，排水设置标准排放口，并建有操作平台，以保证环境监测站的安全采样。

5、加强职工教育、培训：加强职工的环境保护知识教育，提高职工环保意识，增加对生产污染危害的认识，明白自身在生产劳动过程中的位置和责任。

加强新招人员的上岗培训工作，严格执行培训考核制度，不合格人员决不允许上岗操作。

环境监测：

作为环境管理和环境保护措施计划制定的依据，环境监测计划的实施在本项目中是必不可少的。实施环境监测，可以验证环境影响的实际情况和环境保护措施的效果，以便更好地保护环境。环境监测可分三个阶段：一、可行性研究阶段，对项目建设前的环境背景进行监测，可由环境影响评价单位完成；二、项目施工期的污染监测，主要对施工的噪声、扬尘等进行监测，可委托当地环保监测站完成；三、运行期的定期常规污染监测；四是验收监测。建议主要对噪声、环境空气和污水纳管水质等进行监测，可委托第三方监测完成。本项目营运期环境监测计划可参照具体见表8-1。

表 8-1 常规监测计划

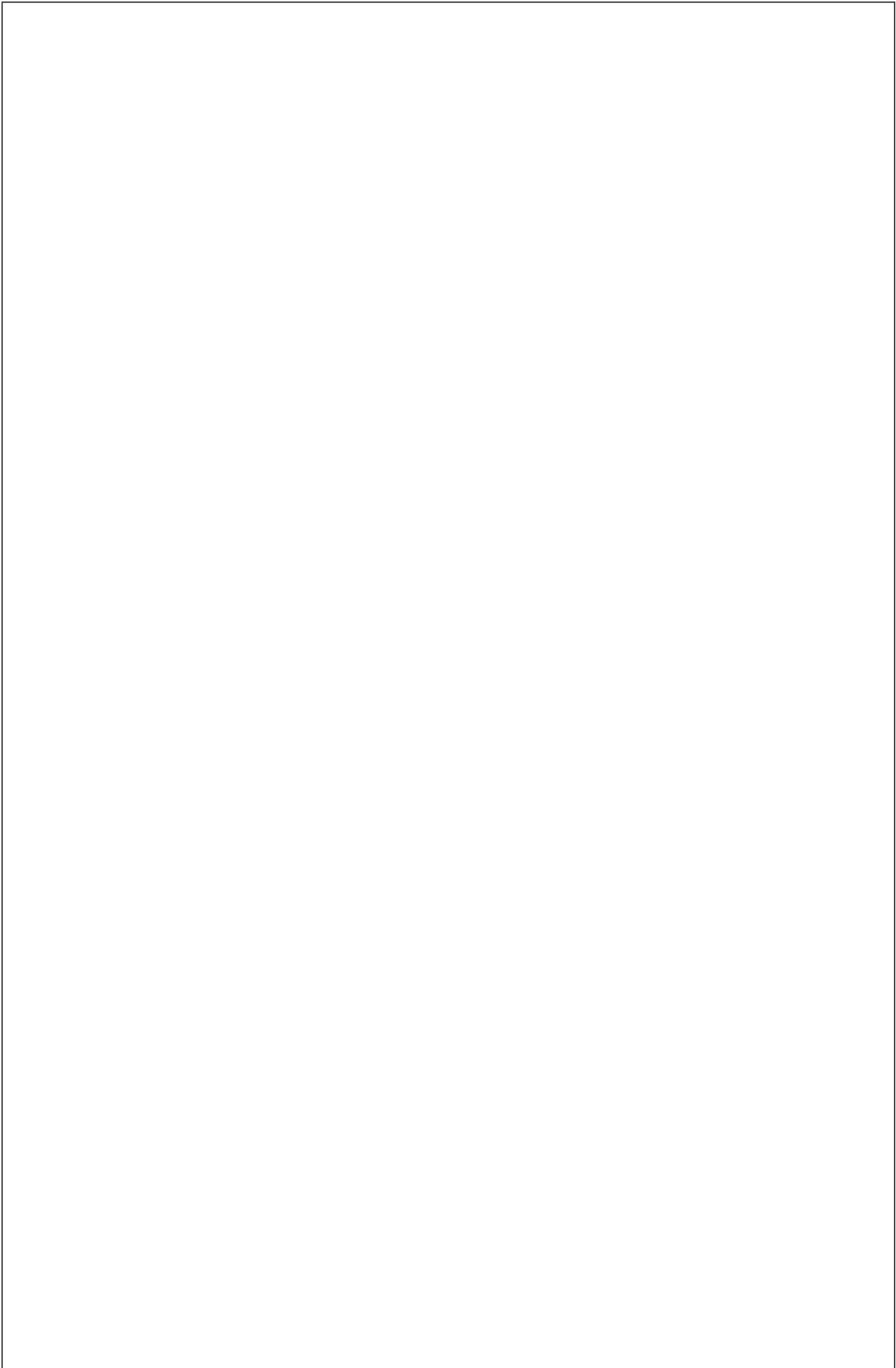
监测内容	监测点位	监测项目	监测时间与频次
废气	1#排气筒进出口 (注塑废气)	非甲烷总烃	每季度一次
	2#排气筒进出口 (破碎粉尘)	颗粒物	每季度一次
	3#排气筒进出口 (喷塑粉尘)	颗粒物	每季度一次
	4#排气筒进出口 (固化工序有机废气 及天然气燃烧废气)	非甲烷总烃、颗粒物、 SO_2 、 NO_x	每季度一次
	5#排气筒进出口 (烘干工序天然气燃烧废气)	颗粒物、 SO_2 、 NO_x	每季度一次
	6#排气筒进出口 (抛丸粉尘)	颗粒物	每季度一次

污水	调节池及污水总排口	pH、COD、SS、氨氮、TP、石油类等	每季度一次
噪声	东、南、西、北四厂界	Leq	每年监测1次，每次监测1昼夜

信息公开

根据环发〔2015〕162号《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》，全面推进建设单位环评信息全过程公开。公开环境影响报告书编制信息。公开环境影响报告书（表）全本。公开建设项目开工前的信息。公开建设项目施工过程中的信息。公开建设项目建成后的信息。

本企业不属于重点排污单位，建议企业应向社会公开主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况，以及防治污染设施建设和运行情况。



九、环境功能区划及规划环评符合性分析

1. 项目概况

浙江利富豪电器有限公司成立于 2018 年 6 月，公司位于浙江省湖州市德清县雷甸镇通用航空产业园（莫干山国家高新产业区）内，公司主要从事工程机械制造、租赁、销售，液压与传动原件研发、生产维修，废旧机电产品回收（不含废旧危险品）、再生资源回收等业务。

2018 年 6 月，公司投资 28000 万元，购置位于德清县雷甸镇通用航空产业园的土地建设厂房，配置冲压机、剪板机、注塑机、清洗线等设备，实施年产 5 万套智能终端设备、3 万套充电桩项目，项目已在德清县高新区管理委员会备案（项目代码：2018-330521-35-03-084066-000）。

2. 环评审批原则符合性

（1）建设项目环评审批原则符合性分析

①建设项目符合环境功能区划的要求符合性分析

对照《德清县环境功能区划》（浙政函 2016〔111〕号），本项目位于临杭环境重点准入区（0521-VI-0-02）：

管控措施：

调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。严格按照区域环境承载能力，控制区域排污总量和三类工业项目数量。

禁止新建、扩建不符合园区发展（总体）规划及当地主导（特色）产业的其他三类工业建设项目。

新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。

防范重点企业环境风险。合理规划商住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围，在商住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全。

禁止新建工业企业入河、湖、漾排污口，现有的工业企业入河、湖、漾排污口应限期纳管。

加快污水集中处理厂和配套管网建设，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。推进集中供热设施及配套供热管网建设。

禁止畜禽养殖。

加强土壤和地下水污染防治与修复。

最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，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：

30、火力发电（燃煤）；43、炼铁、球团、烧结；44、炼钢；45、铁合金制造；锰、铬冶炼；48、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；49、有色金属合金制造（全部）；51、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌）；58、水泥制造；69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素；84、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造。（除单纯混合和分装外的）；86、日用化学品制造（除单纯混合和分装外的）87、焦化、电石；88、煤炭液化、气化；90、化学药品制造；96、生物质纤维素乙醇生产；112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新；116、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）；118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；119、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；120、纺织业制造（有染整工段的）等重污染行业项目。

项目环境功能区划符合性分析：

表 9-1 项目管控措施符合性分析汇总表

序号	管控措施	本项目情况	是否符合
1	禁止新建、扩建不符合园区发展（总体）规划及当地主导（特色）产业的其他三类工业建设项目。	本项目属于二类工业项目	符合
2	新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。	本项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平	符合
3	防范重点企业环境风险。合理规划商住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围，在商住区和工业	本项目位于工业功能区内，与周边敏感目标有一定的绿地隔离	符合

	区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全。		
4	禁止新建工业企业入河、湖、漾排污口，现有的工业企业入河、湖、漾排污口应限期纳管。	本项目污水可以纳管	符合
5	加快污水集中处理厂和配套管网建设，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。推进集中供热设施及配套供热管网建设。	本项目污水排入德清县威德水质净化有限公司（雷甸镇污水处理厂），污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	符合
6	禁止畜禽养殖。	项目不属于畜禽养殖类	符合
7	加强土壤和地下水污染防治与修复。	项目废水可以纳管，基本不会污染土壤及地下水	符合
8	最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，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。	不涉及	符合

综上所述，本项目符合环境功能区划要求。

②排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

本项目焊接烟尘产生量较少，经过车间通风稀释后排放，对周边环境影响较小；打磨废气产生量较少，经通风稀释排放，对周边环境影响较小；注塑废气收集经“UV 光催化+活性炭”装置处理后，引至高空排放，排放高度不低于 20.5m；固化炉天然气燃烧废气与有机废气有机后经“UV 光催化+活性炭”装置处理后，引至高空排放，排放高度不低于 20.5m；烘干炉天然气燃烧废气引至高空排放，排放高度不低于 20.5m；本项目产生的废气均得到有效处置，满足相关排放速率及排放标准；生产废水经过气浮调节池+芬顿氧化+混凝沉淀处理，餐饮废水经隔油池+化粪池预处理、生活污水经过化粪池预处理后，达到《污水综合排放标准》GB8978-1996 中三级标准后通过污水管网排入德清县威德水质净化有限公司雷甸镇污水处理厂集中处理；在采取隔声降噪措施并经距离衰减后，东侧厂界噪声贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4a 类标准，其余厂界噪声贡献值能够达到 3 类标准；各类固废均做到分类收集，妥善处置，不排放，因此本项目符合国家、省规定的污染物排放标准要求。

③排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

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），本次评价总量建议值为：**排入环境的量：废水量 7614t/a，COD0.381t/a，氨氮 0.038t/a**，烟粉尘（颗粒物）：0.378t/a，VOC_S：0.198t/a，SO₂0.125t/a，NO_x0.583t/a。

④造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

根据工程分析、现场调查及环境影响分析，只要认真落实本报告提出的各项环保措施，经预测分析，本项目环境影响很小，预测可以符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。

（2）项目环评审批要求符合性分析

①清洁生产要求的符合性

本项目原辅材料和能源消耗、生产工艺和设备、污染物产生、废物综合利用、产品和包装、环境管理等方面均符合清洁生产要求。

②风险防范措施的符合性

本项目不涉及重大危险源，发生环境污染事故的概率很小，环境风险可以接受。

（3）项目其他部门审批要求符合性分析

①项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

项目用地性质为工业用地（见土地证），因此项目建设选址符合《德清县域总体规划》和《德清土地利用总体规划》。

②项目符合国家和省产业政策等的要求

对照国家产业政策《产业结构调整指导目录(2011年本)》（修正）、《浙江省工业污染项目(产品、工艺)禁止和限制发展目录》和《湖州市产业发展导向目录(2011年)》等，本项目不属于禁止和限制发展项目；对照《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)，本项目属于C3562半导体器件专用设备制造，项目已在湖州莫干山高新技术产业开发区管理委员会备案，备案号：2018-330521-35-03-084066-000，因此，本项目的建设符合国家现行产业政策。

③挥发性有机物整治方案符合性分析

本项目在按照6.5的要求建设后，基本满足《浙江省金属表面处理（电镀

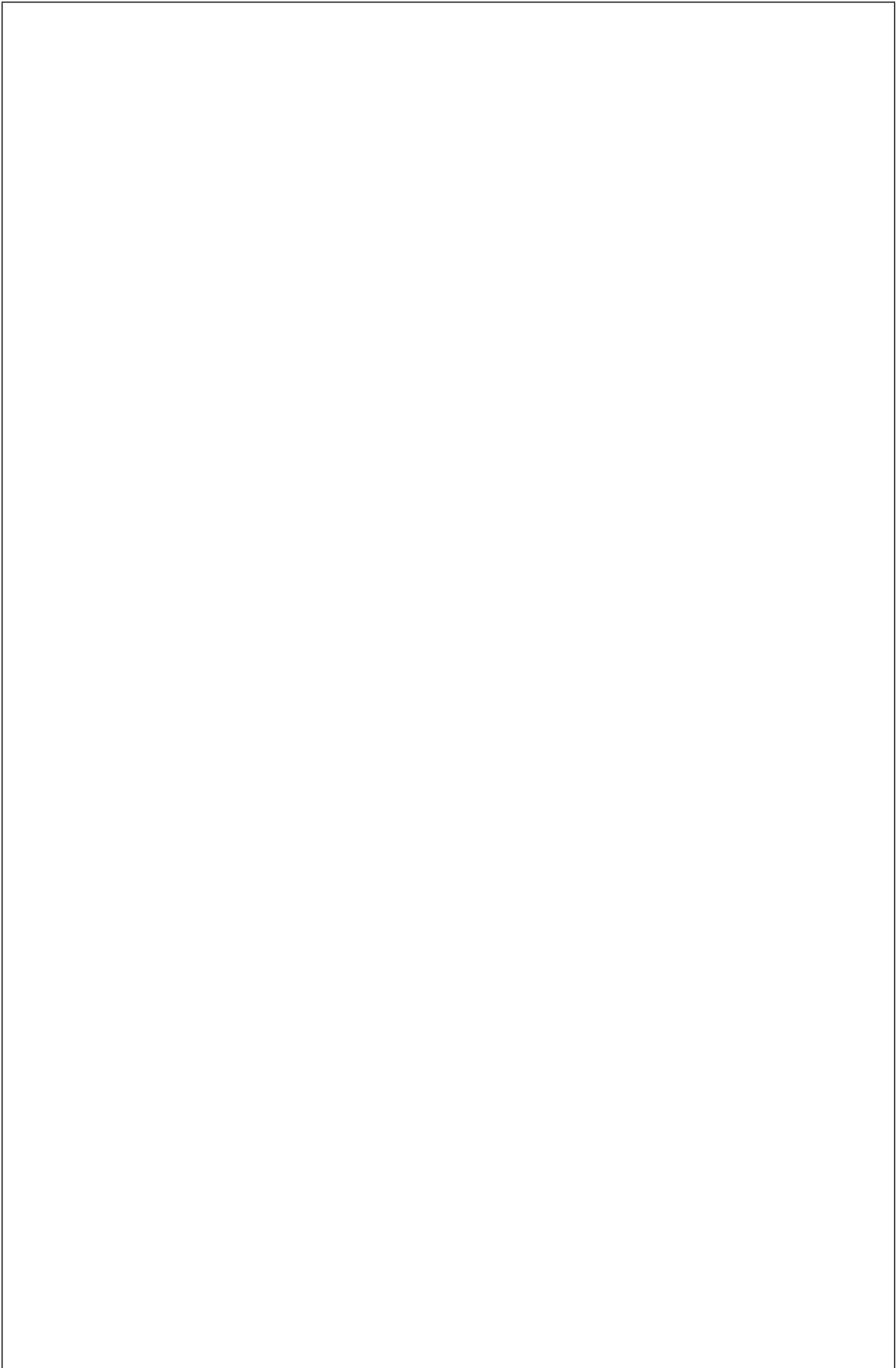
除外)行业污染治理规范》及《湖州市木业、漆包线及塑料行业废气整治规范》相关要求。

(4) 项目审批符合性分析总结论

综上所述,本项目符合环评审批原则、环评审批要求和其他部门审批要求,符合环保审批相关要求。

在此基本上,本项目对周围大气环境影响较小。

本项目实施后各项固废均能得到妥善处置,不排入自然环境,对周围环境无影响。



十、环评结论

10.3 主要污染源强数据及污染防治措施

(1) 主要污染源强数据

根据工程分析，本项目主要污染源强见表 10-1。

表 10-1 项目主要污染物汇总表

内容 类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)	
大气 污染物	焊接废气	颗粒物	0.00064t/a	0.00064t/a	
	颗粒物	少量	少量	打磨粉尘	
	注塑废气	非甲烷总烃	0.294t/a	有组织	0.030t/a, 0.017kg/h, 3.3mg/m ³
				无组织	0.016t/a, 0.009kg/h
	破碎粉尘	颗粒物	0.297t/a	有组织	0.002t/a, 0.001kg/h, 0.2mg/m ³
				无组织	0.015t/a, 0.008kg/h
	喷塑粉尘	颗粒物	20t/a	有组织	0.100t/a, 0.042kg/h, 2.8mg/m ³
				无组织	0.021t/a, 0.009kg/h
	固化炉天然气燃烧废气及有机废气	非甲烷总烃	1t/a	有组织	0.100t/a, 0.042kg/h, 10.4mg/m ³
				无组织	0.052t/a, 0.022kg/h
		颗粒物	0.041 t/a	有组织	0.041 t/a, 0.017kg/h, 4.3 mg/m ³
		SO ₂	0.069 t/a	有组织	0.069 t/a, 0.029kg/h, 7.2mg/m ³
		NOx	0.323 t/a	有组织	0.323 t/a, 0.135kg/h, 33.7 mg/m ³
	烘干炉燃烧废气	颗粒物	0.033 t/a	有组织	0.033 t/a, 0.014kg/h, 17.6mg/m ³
		SO ₂	0.056 t/a	有组织	0.056t/a, 0.023 kg/h, 29.4mg/m ³
		NOx	0.260 t/a	有组织	0.260t/a, 0.109 kg/h, 137.3mg/m ³
	抛丸	颗粒物	33t/a	有组织	0.165t/a, 0.092kg/h, 9.2mg/m ³

	食堂	油烟	0.063t/a	有组织	0.016t/a，1.3mg/m³
水污染物	生产废水及生活污水合计	废水量	7614 t/a	7614t/a	
		COD	8.950	50mg/L，0.381t/a	
		BOD ₅	3.011	10mg/L，0.076t/a	
		氨氮	0.072	5mg/L，0.038t/at/a	
		SS	2.284	10mg/L，0.076t/a	
		石油类	0.103	1mg/L，0.008t/a	
		LAS	0.205	0.5mg/L，0.004t/a	
		总铁	5.132	3mg/L，0.023t/a	
固体废物	生活固废	生活垃圾	30 t/a	0 t/a	
	工业固废	废油（隔油池）	0.5t/a	0 t/a	
		污泥	52.14t/a	0 t/a	
		废润滑油	0.1t/a	0 t/a	
		废液压油	0.2t/a	0 t/a	
		废 UV 灯管	0.02t/a	0t/a	
		废活性炭	7.164 t/a	0 t/a	
		废包装桶	4.015t/a	0t/a	
		废槽渣	0.5t/a	0t/a	
		废旧零件等	0.5t/a	0 t/a	
		一般废包装材料	0.2t/a	0 t/a	
		抛丸收集尘	32.835t/a	0t/a	
噪声	营运期噪声	项目营运期噪声强度在 65～78dB(A)之间			

(2) 污染防治措施

本项目主要污染防治措施见表 10-2。

表 10-2 项目主要污染防治措施汇总表

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	营运期废气	焊接烟尘	加强车间通风换气	能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的标准限值要求
		打磨粉尘		
		注塑废气	收集后经“UV 光催化+活性炭”吸附装置处理后，引至屋顶排	达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表

			放，排气筒高度为 20.5m	4 大气污染物排放限值
		破碎粉尘	收集经布袋除尘器处理后，引至屋顶排放，排气筒高度为 20.5m	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值
		喷塑粉尘	收集经布袋除尘器处理后，引至屋顶排放，排气筒高度为 20.5m	达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/-2146-2018）中表 2 大气污染物特别排放限值
		固化炉天然气燃烧废气与有机废气	收集由光催化氧化+活性炭吸附处理后，引至屋顶排放，排气筒高度为 20.5m	VOCs 执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/-2146-2018）中表 2 大气污染物特别排放限值；天然气燃烧废气执行浙政办发（2015）18 号
		烘干炉天然气燃烧废气	收集后通过管道，引至屋顶排放，排气筒高度为 20.5m	浙政办发（2015）18 号
		抛丸粉尘	收集经布袋除尘器处理，引至屋顶排放，排气筒高度为 20.5m	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源的二级标准
		餐饮油烟	经油烟净化器处理后高空排放	达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
水污染物	营运期：生产废水、生活污水	COD、氨氮等	生产废水经过气浮调节+芬顿氧化+混凝沉淀池处理，50%排放，50%回用；餐饮废水经隔油池+化粪池处理，生活污水经过化粪池预处理后，达到《污水综合排放标准》GB8978-1996 中三级标准后通过污水管网排入德清县威德水质净化有限公司雷甸镇污水处理厂集中处理。	执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，达标排放
固体废物	营运期生活固废	生活垃圾	委托当地环卫部门清运处理。	不排放
	营运期工业固废	废水处理废油	委托具备相应危废资质的公司处理	不排放
		废水处理污泥		
		废润滑油		
		废液压油		
		废 UV 灯管		
		废包装桶		

		废槽渣	集中收集，出售利用	不排放
		废活性炭		
		废旧零件等		
		收集尘		
		一般废包装材料		
噪声	营运期噪声	为确保噪声达标，要求企业尽量选用优质低噪低功率设备，同时将所有设备均布置在车间内，平时加强对各类设备的管理和维护，及时添加齿轮润滑油，避免设备不正常运转产生的噪声。由预测可知在采取以上措施后，各侧边界噪声均可达标。		

10.3 总量控制结论

本项目总量控制建议指标及建议申请量见表 10-3:

表 10-3 总量控制指标建议 单位: t/a

污染物名称		产生量	削减量	排入环境的量	建议申请量
废气	VOC _s	1.366	1.168	0.198	0.198
	烟粉尘	54.372	53.994	0.378	0.378
	SO ₂	0.125	0	0.125	0.125
	NO _x	0.583	0	0.583	0.583
废水	废水量	7614	0	7614	7614
	COD	8.950	8.569	0.381	0.381
	氨氮	0.070	0	0.038	0.038

10.4 建议及要求:

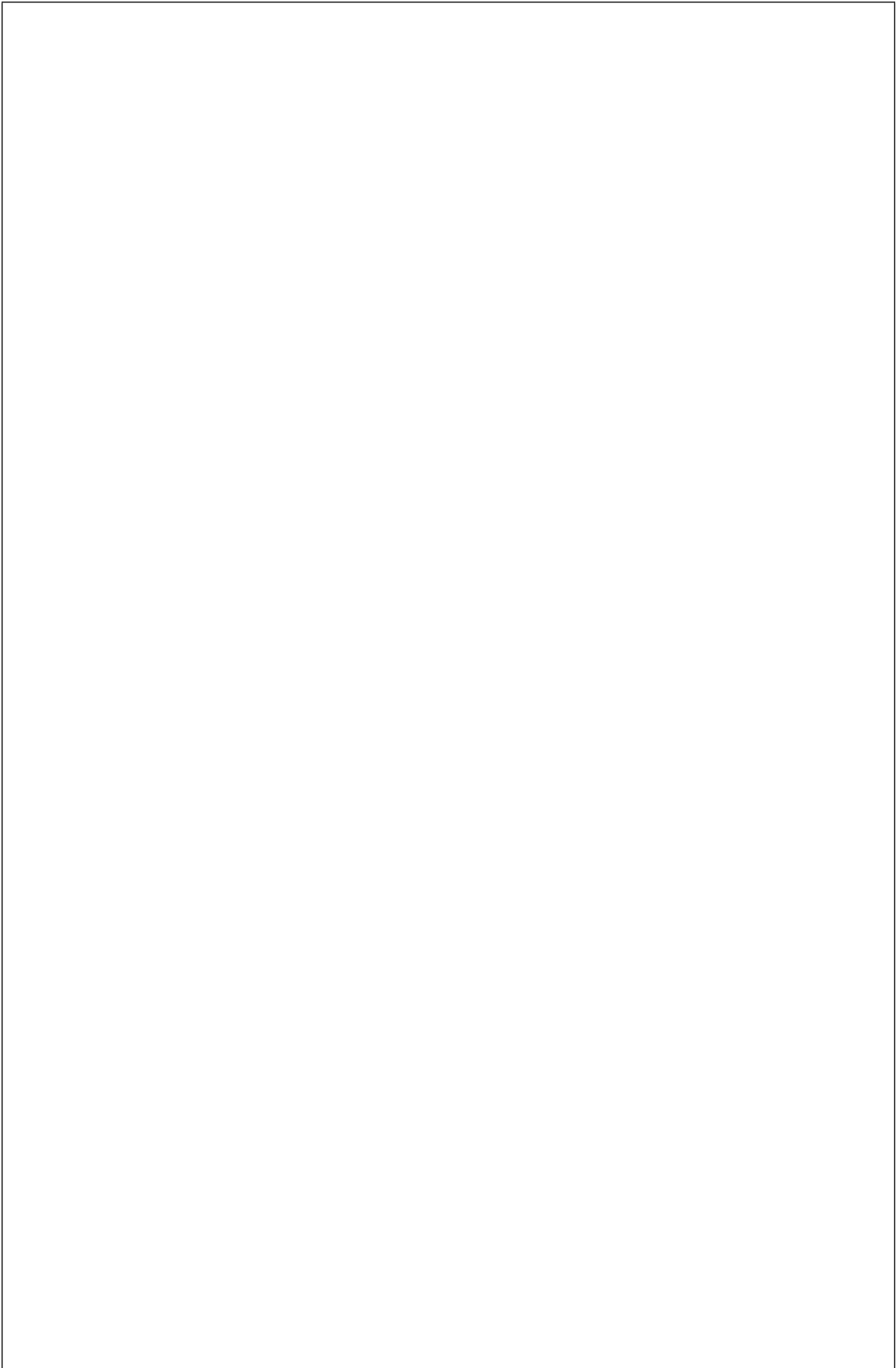
(1) 企业应严格管理，建立规范的生产管理制度，对员工加强环保知识的教育，增强其环保意识。

(2) 企业应切实落实各项污染防治措施，确保达标排放，并接受当地环保部门的监督检查。

(3) 本次环境影响评价仅针对浙江利富豪电器有限公司年产5万套智能终端设备、3万套充电桩项目，若今后发生扩建、迁建等情况的，应重新委托评价并报环保管理部门审批。

10.5 环评总结论:

综上所述，浙江利富豪电器有限公司年产5万套智能终端设备、3万套充电桩项目的建设符合规划和产业政策，基本符合清洁生产、总量控制和达标排放的原则，对环境影响较小，项目运营不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。项目方应重视环境管理，努力实现经济效益、社会效益、环境效益的统一。从环保角度分析，本项目是可行的。



主管 单位 (局、公 司) 意见	盖章 2019 年 月 日
城乡 规划 部门 意见	盖章 2019 年 月 日
建设 项目 所在 地政 府和 有关 部门 意见	盖章 2019 年 月 日
其他 有关 管部 门意 见	盖章 2019 年 月 日