



建设项目环境影响报告表

项 目 名 称 年产 10 万台家用除湿器及 30 万台 LED
智 能 台 灯 项 目

建 设 单 位 德 清 丽 得 光 电 有 限 公 司

编 制 单 位 浙江清雨环保工程技术有限公司

二〇二〇年十二月

目 录

1 建设项目基本情况	- 1 -
2 项目所在地自然环境简况	- 10 -
3 环境质量状况	- 23 -
4 评价适用标准及总量控制指标	- 33 -
5 项目工程分析	- 41 -
6 项目主要污染物产生及预计排放情况	- 62 -
7 环境影响分析	- 64 -
8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	- 98 -
9 结论建议	- 103 -

附图

附图 1 建设项目交通地理位置图

附图 2 建设项目周围环境状况特征图

附图 3 建设项目周边环境敏感点分布图

附图 4 建设项目环境质量现状监测点位图

附图 5 建设项目厂区平面布置示意图

附图 6 建设项目周围环境照片

附图 7 建设项目生态环境分区图

附图 8 德清县雷甸镇土地利用图

附件

附件 1 备案通知书

附件 2 土地权属证明

附件 3 申请报告

附件 4 建设单位承诺书

附件 5 信用承诺书

附件 6 德清丽得光电有限公司环境质量现状检测报告

附件 7 建设项目报批前信息公开说明

附表

附表 1 大气环境影响评价自查表

附表 2 地表水环境影响评价自查表

附表 3 土壤环境影响评价自查表

附表 4 建设项目环境风险简单分析内容表

附表 5 建设项目环评审批信息表

1 建设项目基本情况

项目名称	年产 10 万台家用除湿器及 30 万台 LED 智能台灯项目				
建设单位	德清丽得光电有限公司				
法人代表	周浩		联系人	费云良	
通讯地址	德清县雷甸镇明珠大道 168 号				
联系电话	13750871120	传真	/	邮政编码	313219
建设地点	德清县雷甸镇明珠大道 168 号				
立项审批部门	德清县经济和信息化局		项目代码	2020-330521-34-03-148676	
建设性质	新建■ 改扩建□ 技改□		行业类别及代码	电气机械和器材制造业（C38）	
建筑面积（平方米）	3000		绿化率（%）	/	
总投资（万元）	1800	其中环保投资（万元）	90	环保投资占总投资比例	5.0%
评价经费（万元）	/	投产日期	2021 年 1 月		

1.1 工程规模与概况

1.1.1 项目概况

随着人们生活水平的不断提高，人们对于生活环境有着越来越高的要求，对于环境湿度的控制有着新的需求，因此除湿器的使用也随之有了广阔的前景。在当前全球能源短缺的背景下，LED 智能台灯作为一种新型的绿色能源照明产品，其发展十分迅速，以上两者具有广阔的市场前景。

因此，自然人周浩拟成立德清丽得光电有限公司（以下简称丽得光电），投资 1800 万元实施年产 10 万台家用除湿器及 30 万台 LED 智能台灯项目。本项目选址于德清县雷甸镇明珠大道 168 号，租用浙江德清立邦纺织有限公司 3000m² 厂房，建成后将形成年产 10 万台家用除湿器及 30 万台 LED 智能台灯的生产能力。

本项目已经德清县经济和信息化局备案，项目代码：2020-330521-34-03-148676。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院第 682 号令）等有关规定，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》（2021 年版）和发布的《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号），本项目涉及的两大类产品（家用除湿器和 LED 智能台灯）分类归属于“三十五、电气机械和器材制造业 38 77、家用电力器具制造 385；照明器具制造 387 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表，具体见表 1-1。

表 1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表
三十五、电气机械和器材制造业 38				
77	家用电力器具制造 385；照明器具制造 387	铅蓄电池制造；太阳能电池片生产；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

因此，德清丽得光电有限公司委托浙江清雨环保工程技术有限公司承担该项目的环评工作。我公司在现场踏勘、资料收集的基础上，依据环境影响评价技术导则等有关技术规范要求，并通过有关资料的整理分析和计算，编制完成本项目环境影响报告表。

1.1.2 编制依据

★法律法规、部门规章等

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订，2015.1.1 起施行）；
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2020.11.27 修订，2020.11.27 起施行）；
- （3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2020.11.27 修订，2020.11.27 起施行）；
- （4）《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修订，2018.1.1 起施行）；
- （5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修订，2018.12.29 起施行）；
- （6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订，2020.9.1 起施行）；
- （7）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018.8.31 制定，2019.1.1 起施行）；

- (8)《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012.2.29 修订, 2012.7.1 起施行);
- (9)《中华人民共和国循环经济促进法》(2018.10.26 修订, 2018.10.26 起施行);
- (10)《建设项目环境保护管理条例》(2017.6.21 修订, 2017.10.1 起施行);
- (11)《太湖流域管理条例》(国务院令第 604 号);
- (12)《关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》(国发〔2010〕7 号);
- (13)《大气污染防治行动计划》(国发〔2013〕37 号);
- (14)《水污染防治行动计划》(国发〔2015〕17 号);
- (15)《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31 号);
- (16)《打赢蓝天保卫战三年行动计划》(国发〔2018〕22 号);
- (17)《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》;
- (18)《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国环发〔2011〕35 号);
- (19)《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(国环发〔2014〕197 号);
- (20)《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(国家发改委令第 29 号);
- (21)《建设项目环境影响评价分类管理名录》(原环境保护部令第 44 号);
- (22)《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》(生态环境部令第 1 号);
- (23)《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第 4 号);
- (24)《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》(生态环境部令第 9 号);
- (25)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发〔2012〕77 号);
- (26)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发〔2012〕98 号);
- (27)《全国生态保护“十三五”规划纲要》(环生态〔2016〕151 号);
- (28)《“十三五”环境影响评价改革实施方案》(环生态〔2016〕151 号);
- (29)《长江经济带发展负面清单指南(试行)》;

(30)《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评〔2016〕150 号);

(31)《挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策》(环保部 2013 年 第 31 号);

(32)《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》(环大气〔2017〕121 号);

(33)《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2018.1.22 修订, 2018.3.1 起施行);

(34)《浙江省大气污染防治条例》(2020.11.27 修订, 2020.11.27 起施行);

(35)《浙江省水污染防治条例》(2020.11.27 修订, 2020.11.27 起施行);

(36)《浙江省固体废物污染环境防治条例》(2017.9.30 修订, 2017.9.30 施行);

(37)《浙江省水功能区水环境功能区划分方案 (2015)》;

(38)《浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划》(浙政发〔2018〕35 号);

(39)《浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法》(浙政办发〔2014〕86 号);

(40)《浙江省生态环境保护“十三五”规划》(浙政办发〔2016〕140 号);

(41)《浙江省大气污染防治“十三五”规划》(浙发改规划〔2017〕250 号);

(42)《<长江经济带发展负面清单指南 (试行)>浙江省实施细则》(浙长江办〔2019〕21 号);

(43)《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);

(44)《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》(浙环发〔2013〕54 号);

(45)《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》(浙环发〔2020〕7 号);

(46)《建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则 (试行)》(浙环发〔2014〕28 号);

(47)《浙江省工业污染防治“十三五”规划》(浙环发〔2016〕46 号);

(48)《关于印发浙江省挥发性有机物污染整治方案的通知》(浙环发〔2013〕54 号);

(49)《湖州市产业发展导向目录 (2012 年本)》(湖政发〔2012〕51 号);

(50)《湖州市打赢蓝天保卫战三年行动计划(2018-2020 年)》(湖政办发〔2019〕17 号);

(51)《湖州市大气环境质量限期达标规划》(湖州市生态环境局, 2019.1);

(52)《湖州市环保局建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开实施办法》(湖环发〔2015〕26 号);

(53)《湖州市 2020 年空气质量提升专项攻坚方案》(湖治气办〔2020〕6 号);

(54)《湖州市“三线一单”生态环境分区管控方案》(湖环发〔2020〕34 号);

(55)《关于印发<湖州市大气复合污染防治实施方案>的通知》(湖政办发〔2013〕7 号);

(56)《关于印发湖州市挥发性有机物污染防治 2016 年度实施方案的函》(湖州市环境保护局, 2016.3.31);

(57)《德清县打赢蓝天保卫战 2020 年度实施方案》(德治气办发〔2020〕1 号);

(58)《德清县“三线一单”生态环境分区管控方案》(德环〔2020〕12 号)。

★技术规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016), 原环境保护部;

(2)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 生态环境部;

(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》(HJ 610-2016), 原环境保护部;

(5)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009), 原环境保护部;

(6)《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018), 生态环境部;

(7)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 生态环境部;

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

(9)《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018);

(10)《排污许可管理办法(试行)》(生态环境部令第 48 号);

(11)《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)。

(12)《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)

★项目技术文件和其他依据

- (1) 浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表,项目代码:2020-330521-34-03-148676,2020年7月17日;
- (2) 建设单位提供的建设项目生产工艺、设备配置、原辅料消耗等基础资料;
- (3) 《德清丽得光电有限公司环境质量现状检测报告》(报告编号:中昱环境(2020)检10-39号);
- (4) 环评单位与建设单位签订的环评技术咨询服务合同。

1.1.3 产品方案

本项目产品方案具体见表1-2。

表 1-2 建设项目主体工程及产品方案一览表

序号	工程名称	产品名称及规格	设计年生产能力	年运行时间
1	3000m ² 生产车间	家用除湿器	10 万台	300d
2		LED 智能台灯	30 万套	

注:本项目家用除湿器执行《中华人民共和国国家标准:除湿机》(GB/T 19411-2003)。LED智能台灯执行《读写作业台灯性能要求》(GB/T 9473-2017)。本项目仅对两种产品的金属件进行生产加工,其余配件均为市场采购,经过组装为成品后再进行出售。

1.1.4 主要生产设备及原辅材料、能源消耗

表 1-3 建设项目主要生产设施一览表

序号	设备名称	型号	数量	用途
1	剪板机	JP20A	2 台	剪板
2	折弯机	MAP-V550	2 台	折弯
3	冲床	AS-201	6 台	冲压
4	数控冲床	J30-A	2 台	冲压
5	点焊机	ZSLS-200B	6 台	焊接
6	车床	/	4 台	车削加工
7	油压机	YTLS-400	4 台	零件定型
8	激光切割机	LLF3015-25E	2 台	金属切割
9	抛光设备	CR-609	4 台	抛光
10	二氧化碳保护焊机	NBC-350	6 台	焊接
11	脱脂-硅烷化-静电喷塑线	/	2 条	脱脂、硅烷化、喷塑固化
12	风机	9-26-4.5A	2 台	废气处理

13	离心泵	CDL4-2	8 台	废水处理
----	-----	--------	-----	------

注：脱脂-硅烷化-静电喷塑线线长为 30m，线速为 5m/min，进口截面积为 1.5m²，脱脂工序由蒸汽间接供热，喷塑工序由天然气燃烧间接供热，线轨道距地面 2.5m。

表 1-4 建设项目主要原辅材料消耗表

序号	名称	年耗量	包装规格	用途	备注
1	钢板	2000t	/	主要原料	市场采购
2	钢管	30t	/	主要原料	市场采购
3	塑粉	270t	25kg/袋	辅助材料	市场采购
	焊丝	0.5t	/	焊接原料	市场采购
4	包装箱	若干	/	包装	市场采购
5	家用除湿器组装配件 (压缩机、冷干机、 电机、电脑面板、控 制面板等零部件)	10 万套	/	组装成品	市场采购
6	LED 智能台灯组装配 件(灯管、控制面板、 线路、开关等零部件)	30 万套	/	组装成品	市场采购
7	脱脂剂(氢氧化钠、 硅酸钠、碳酸钠)	15t	25kg/HDPE 桶	脱脂	市场采购，厂内 最大暂存量为 3t，存放于涂装 车间西北侧
8	硅烷剂	20t	25kg/HDPE 桶	硅烷化	市场采购，厂内 最大暂存量为 3t，存放于涂装 车间西北侧
9	电	10 万 kwh	/	生产、生活用 电	国网德清供电 公司
10	水	1795.25t	/	生产、生活用 水	德清县水务有 限公司
11	天然气	30 万 m ³	/	烘干	浙江振能天然 气有限公司
12	蒸汽	1000t	/	脱脂加热	德清县中能热 电有限公司

表 1-5 项目物料理化性质

序号	名称	性质
1	脱脂剂	脱脂剂是一种无色液体，显碱性，主要成分为氢氧化钠和表面活性剂，具有腐蚀性，对皮肤、呼吸道有刺激性，可混溶于乙醇、乙醚等有机溶剂，不具有可燃性。
2	硅烷化剂	硅烷化处理剂是一种无色透明液体，主要成分为硅烷及其

		衍生物，化学性质一般情况下较为稳定，对皮肤和呼吸道有刺激性，有毒。
3	塑粉	主要成分为环氧树脂，原为无色或黄褐色透明物，市场销售往往加着色剂而呈红、黄、黑、绿、棕、蓝等颜色，有颗粒、粉末状。耐弱酸和弱碱，遇强酸发生分解，遇强碱发生腐蚀。不溶于水，溶于丙酮、酒精等有机溶剂中

1.1.5 建设项目工程组成

表 1-6 建设项目工程组成一览表

类别	工程名称	建设内容
主体工程	1#车间	共 2F，设计建筑面积 1750m ² ，一楼为仓库和组装车间，二楼为前处理和涂装车间。2F 东南侧约 20m ² 作为危废仓库。
	2#车间	共 3F（本幢楼共有 3 层，1 层为湖州固信门窗有限公司生产车间，丽得公司租用第 2 和第 3 层），设计建筑面积 1250m ² ，2F 为半成品仓库，3F 为包装车间。
公用工程	给水	由德清县水务有限公司供水，年用水量 1795.25t。
	供电	由国网德清供电公司供电，年用电量 10 万 kwh。
	蒸汽	由德清县中能热电有限公司提供蒸汽，年用量 1000t/a。
	天然气	由浙江振能天然气有限公司供气，年用量 30 万 m ³ 。
环保工程	废气处理	喷塑粉末通过滤芯过滤后经布袋除尘后于 15m 高 1#排气筒排放，烘干固化废气经二级活性炭吸附装置处理后于 15m 高 2#烟囱排放，天然气燃烧废气于 15m 高 3#烟囱排放。
	废水处理	生活污水经化粪池预处理纳管至德清县威德水质净化有限公司，脱脂水洗废水经 1#污水站处理后，50%回用生产，50%纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理，达标排放。硅烷化水洗废水经 2#污水站处理后全部回用生产，不排放。
	固废处置	生活垃圾委托环卫部门清运；生产固废收集后妥善处置，不排放。
	噪声防治	生产车间采用隔声门窗，生产时关闭门窗；加强生产管理和设备维护保养；加强生产操作管理，减少或降低人为噪声；经墙体隔声及距离衰减。
	应急	按要求备有应急物资，并编制应急预案。

1.1.6 劳动定员及工作制度

本项目职工定员 60 人，年生产天数为 300 天，实行昼夜 2 班制生产。

本项目实施后厂区不设食堂和宿舍。

1.1.7 建设期及投产时间

本项目生产厂房系租用，不新建厂房，在完成设备安装、调试后即可投入生产，因此不存在厂房建设期。

本项目预计于 2021 年 1 月投产。

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目系租用浙江德清立邦纺织有限公司的闲置工业厂房生产，该工业厂房为原浙江德清立邦纺织有限公司仓库，因此不存在原有污染情况和主要环境问题。

2 项目所在地自然环境简况

2.1 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、资源状况等）

2.1.1 地理位置

本项目选址于德清县雷甸镇明珠大道 168 号（浙江德清立邦纺织有限公司厂区内）。

雷甸镇是浙江省湖州市德清县辖镇，地处德清县中部，南与杭州市余杭区塘栖镇交界，东与新安镇相邻，西与乾元镇接壤。古运河和浙 S304 省道（09 省道）横贯境内，距县城武康 18 公里，离杭州市区 40 公里。

2.1.2 周围环境状况

本项目选址于德清县雷甸镇明珠大道 168 号（浙江德清立邦纺织有限公司厂区内），系租用浙江德清立邦纺织有限公司闲置厂房进行组织生产，出租方建周围环境状况见表 2-1。

表 2-1 出租方周围环境状况

方位	具体状况（见附图 2、附图 3）
东侧	东大港支流，河以东为浙江中杭轧琨有限公司
南侧	紧邻明珠大道，路以南为浙江绿色动力机械有限公司
西侧	紧邻平章路，路以西为浙江鲁宝钢铁有限公司
北侧	北侧为德清县欧美特金属制品有限公司

本项目为租用浙江德清立邦纺织有限公司东南侧厂房（共 2 层），周围环境状况如下：

表 2-2 本项目周围环境状况

方位	具体状况（见附图 2、附图 3）
东侧	东大港支流
南侧	厂区内办公楼
西侧	浙江德清金乾新材料有限公司
北侧	德清浩扬厨卫科技有限公司

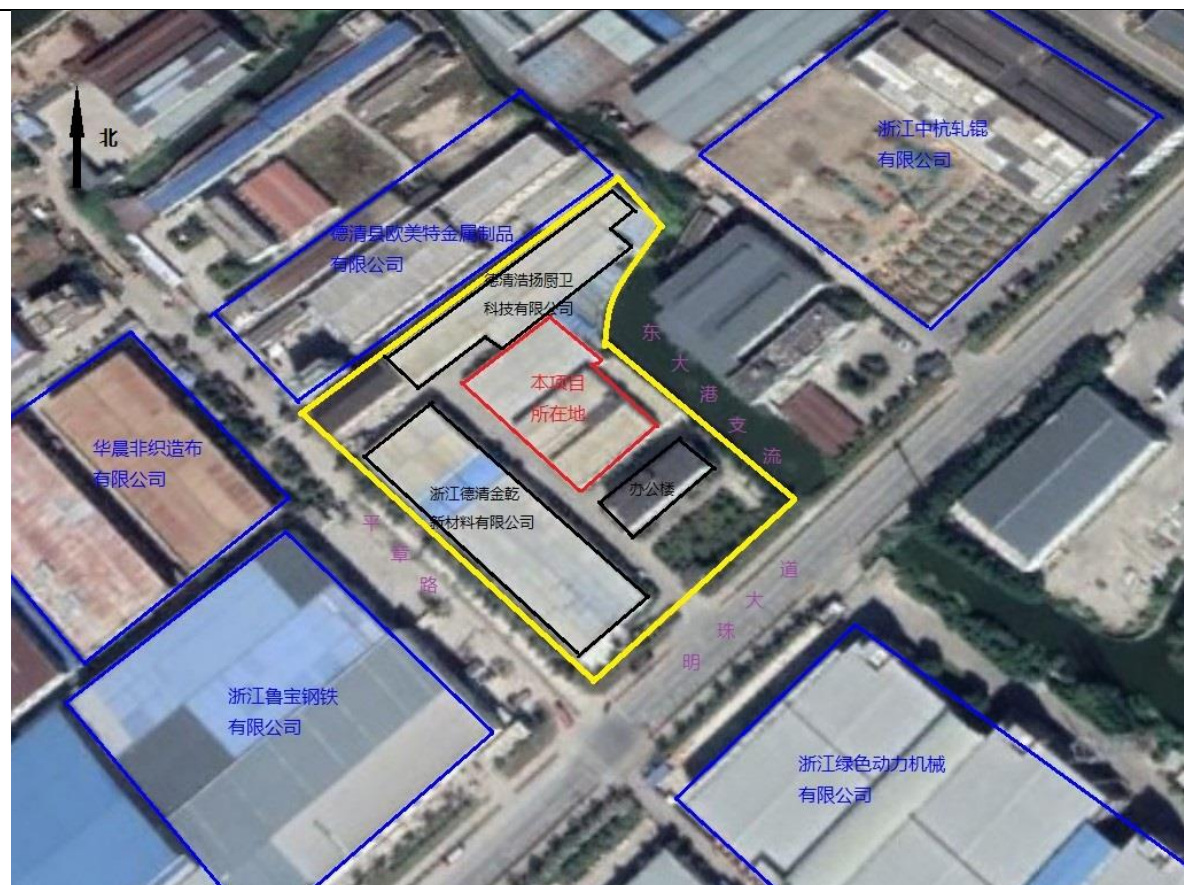


图 2-1 建设项目周围环境状况图

2.1.3 地形、地貌、地质

本区地处太湖南岸，是杭嘉湖平原的一个组成部分。区内河网密布，湖荡众多，构成了“水乡泽国”的江南特色。

地层主要是第四系的冲积层，地势平趟，属平坡地-缓坡地。土地承压力一般为 $6-7\text{t/m}^2$ 。境内土壤肥沃，土壤类别为储育型水稻土，土种为湖成白土田。建设项目所在地为农田，高程为 $2-3.2\text{m}$ （吴淞基面高程，下同），最高洪水位 5.68m ，地震烈度 6 度。

2.1.4 气候、气象

德清县属于东亚亚热带湿润季风性气候区，温暖湿润，四季分明，年平均气温为 $13\sim 16^{\circ}\text{C}$ ，最冷月（1 月）平均气温 3.5°C 热月（7 月）平均气温 28.5°C 。无霜期 220~236 天，多年平均降水量 1379 毫米。3-6 月以偏东风为主，多雨水。6 月为梅雨期，7 月受副热带高压控制，地面盛行东南风，气候干热。8-9 月常有台风过境，酿成灾害。10 月秋高气爽，雨量稀少；11 月至次年 2 月，盛行西北风，气候寒冷少雨。

据德清县近 20 年气象资料统计，该地区基本气象要素见表 2-3。

表 2-3 德清县基本气象要素统计表（1998-2017 年）

序号	项目	统计结果	序号	项目	统计结果
1	年平均风速	2.0m/s	7	年平均降雨天数	142.5d
2	年平均气温	16.8℃	8	年平均相对湿度	75%
3	极端最高气温	41.2℃（2013.8.7）	9	常年主导风向	NW11.39%
4	极端最低气温	-9.9℃（2016.1.25）	10	常年次主导风向	E8.3%
5	年平均降雨量	1473.4mm	11	常年最少风向	SSE1.45%
6	年平均无霜量	253d	12	常年次最少风向	SE2.51%

2.1.5 水文

德清县径流总量（水资源总量）61220 万立方米，其中地表径流 54577 万立方米（不含山丘区渗入地下的 3799 万立方米），地下径流 6643 万立方米，占全省径流总量的 0.65%，每平方公里人均、亩均水资源均低于全省平均水平。水利资源蕴藏量为 7229 千瓦。

德清县境内东部平原河网属运河水系，主要分西、中、东三线，自东南部入境与东大港、东塘港、横塘港、洋西港等主要河流形成纵横交错、塘漾密布的水系网。河网主要特征是河床坡降小、流速慢、河网密度大、调蓄作用明显。

本项目所在区域废水纳入德清县威德水质净化有限公司进行集中处理，最终纳污水体为德清运河西线。

2.1.6 资源状况

县域内蕴藏着金属、非金属、稀有金属、燃料等 18 种矿物，矿床 4 处，矿点、矿化点 27 处。主要矿物有萤石、石煤、白云岩、石灰岩、花岗岩以及磁铁矿、铌铁矿、褐铁矿等。

西部低山区以红壤为主，植被主要有竹、茶、松、杉、果等，以竹类植被占优势。东部以水稻土为主，土层深厚、养分丰富，以种植粮油作物为主。县境属东洋界动物区的东部丘陵平原亚区，以农田动物群为主。其中蟒蛇、白鹤、鸳鸯、水獭、灵猫等为珍稀动物。植物种类繁多，仅高等植物就有 500 余种。

项目所在地主要以工业开发为主，已是工业生态，生物多样性一般。

2.2 产业发展及土地利用规划符合性分析

根据《德清县域总体规划（2006-2020 年）》，确定雷甸镇主要职能与产业发展方向为：以轻纺、机械、新型建材工业为主，重点发展港航、物流业。

根据《雷甸镇土地利用总体规划（2006-2020 年），2014 调整完善版》，雷甸镇的土地利用总体规划概述如下：

规划范围：本规划的范围为雷甸镇行政管辖范围内的全部土地，包括雷甸镇集镇等 12 个行政单位，土地总面积 5100.08 公顷。

规划期限：规划期限为 2006-2020 年，其中规划基期年为 2005 年，规划调整基期年为 2013 年，规划目标年为 2020 年。

乡镇功能定位：长三角南翼、杭州都市经济圈北部重要的先进制造业基地和现代物流节点。

经济社会发展目标：坚定不移地实施“开放创新、接沪融杭”发展战略，坚持创新融入、注重工业强镇、推进三化同步、谋求和谐跨越，切实把握主动、重点展开、创新破难、善作善成，着力做强工业、做精农业、做大服务业、做靓城镇、做美农村、做实民生、做优环境，为实现雷甸新跨越、助推德清新崛起奠定坚实基础。到 2020 年城镇总人口达到 5 万人，2020 年地区生产总值达到 55 亿元，城镇化水平达 75%。

城镇用地规划：雷甸镇中心区依其功能分区确定为四大块，即老区、新区、港区和工业区。老区即新大街、大桥北路两侧的区域，该区域以居住、商贸为主。新区，是雷甸今后发展的核心区域，即沈家门路两侧及以北的区域，该区域为新发展区，以行政办公、商贸金融、文化娱乐为主。港区位于雷甸镇南部、09 省道以西，申嘉湖杭高速以北，杭湖锡航道以东的三角地块，工业大道两侧，09 省道以西马家埭村的地块作为雷甸镇的工业区块。

规划中心镇区沿府前路、中兴路向东、向北发展，工业用地将向东拓展。港区沿临杭大道向两侧扩散。

①用地规划

至 2020 年末，雷甸镇城镇建设用地总量控制在 633.66 公顷；

规划调整完善期内，新增城镇用地规模控制在 117.4 公顷；

规划调整完善期内，实施城镇低效用地再开发及批而用地消化 96.02 公顷。

②城镇扩展边界划定

以县级规划划定的城镇扩展边界为基础，结合雷甸镇发展实际，进一步细化落实，以公路、河流、沿地类界线等具有明显隔离作用的标志物或行政界线为范围界限划定雷甸镇城镇扩展边界 816.64 公顷。

符合性分析：

本项目行业类别为电气机械和器材制造业，产品为家用除湿器和 LED 智能台灯，符合县域总体规划提出的雷甸镇主要职能与产业发展方向；另外，本项目位于德清县雷甸镇明珠大道 168 号，属于工业大道两侧，建设场地通过租用其他企业的闲置厂房获得，不占用农田、耕地等土地资源，符合雷甸镇土地利用总体规划。因此，本项目建设符合产业发展及土地利用规划。

2.3 德清县威德水质净化有限公司

德清县威德水质净化有限公司是一座城镇集中污水处理厂，主要处理德清县雷甸镇城镇规划区生活污水、工业废水。该厂区选址于雷甸镇新利村，位于西大港与杭湖锡线交叉口东北侧，占地面积约 37 亩，工程处理规模为 2 万 t/d，分二期建设，设计规模为 1 万吨/日，现状日处理约 0.65 万吨/日。

为了解德清县威德水质净化有限公司出水水质状况，本评价摘录根据浙江省环境自动监测与信息管理系统中 2019 年 6 月、2019 年 9 月、2020 年 8 月的在线监测数据，具体见下表 2-4。

表 2-4 德清县威德水质净化有限公司水质排放在线监测数据汇总表

序号	监测时间	pH (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)
1	2019.6	7.30	43	0.366	0.252	4.89
2	2019.9	7.00	24	0.470	0.05	4.3
3	2020.8	7.27	42	1.5	0.22	3.12

根据监测数据可知，德清县威德水质净化有限公司尾水排放的各项水质指标均能够稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准。

2.4 《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》

环境保护部、国家发展和改革委员会、住房和城乡建设部和水利部于 2016 年 12 月 28 日共同印发了《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》，其中的相关条款如下所述：

优化开发区。对确有必要的符合区域功能定位的建设项目，在污染治理水平、环境标准等方面执行最严格的准入条件，清洁生产达到国际先进水平。保护河口和海岸湿地，加强城市重点水源地保护。

长江三角洲地区。落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》，沿江地区进一步严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入，对于流两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入，推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区集中、绿色发展。对太湖流域新建原料化工、染料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。

符合性分析：

本项目所在地属于长江三角洲地区、太湖流域，行业类别为电气机械和器材制造业，产品为家用除湿器和 LED 智能台灯，不属于新建原料化工、染料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目。

项目营运期生活污水经化粪池预处理后管至德清县威德水质净化有限公司集中处理，脱脂水洗废水经 1#污水站处理后，50%回用生产，50%纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理，达标排放。硅烷化水洗废水经 2#污水站处理后全部回用生产，不排放。综上所述，本项目建设符合《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》中的相应要求。

2.5 《太湖流域管理条例》

根据《太湖流域管理条例》，其相关管理要求如下：

第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、

酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。

第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 千米上溯至 5 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

- （一）新建、扩建化工、医药生产项目；
- （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；
- （三）扩大水产养殖规模。

第三十四条 太湖流域县级以上地方人民政府应当合理规划建设公共污水管网和污水集中处理设施，实现雨水、污水分流。自本条例施行之日起 5 年内，太湖流域县级以上地方人民政府所在城镇和重点建制镇的生活污水应当全部纳入公共污水管网并经污水集中处理设施处理。

太湖流域县级人民政府应当为本行政区域内的农村居民点配备污水、垃圾收集设施，并对收集的污水、垃圾进行集中处理。

第三十五条 太湖流域新建污水集中处理设施，应当符合脱氮除磷深度处理要求；现有的污水集中处理设施不符合脱氮除磷深度处理要求的，当地市、县人民政府应当自本条例施行之日起 1 年内组织进行技术改造。

太湖流域市、县人民政府应当统筹规划建设污泥处理设施，并指导污水集中处理单位对处理污水产生的污泥等废弃物进行无害化处理，避免二次污染。

国家鼓励污水集中处理单位配套建设再生水利用设施。

符合性分析：

本项目产品为家用除湿器和 LED 智能台灯，所属行业为电气机械和器材制造业，不属于不符合国家产业政策和环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目；营运期产生的生活污水经化粪池预处理后管至德清县威德水质净化有限公司集中处理，脱脂水洗废水经 1#污水站处理后，

50%回用生产，50%纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理，达标排放。硅烷化水洗废水经 2#污水站处理后全部回用生产，不排放，因此本项目排放的废水为生活污水和脱脂水洗废水，均不含氮磷污染物。全厂不设置入河、湖、漾排污口；本项目厂区将实行雨、污分流，所在区域污水集中处理设施（德清县威德水质净化有限公司）已建成，公共污水管网也已敷设到位；德清县威德水质净化有限公司已设置深度脱氮除磷工艺，尾水能够做到稳定达标排放，污泥能够做到无害化处理。因此，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》相应要求。

2.6 《<长江经济带发展负面清单指南（试行）>浙江省实施细则》

2019 年 7 月 31 日，浙江省推动长江经济带发展领导小组办公室以浙长江办(2019)21 号文通过了《<长江经济带发展负面清单指南（试行）>浙江省实施细则》，本项目对照该细则要求进行符合性分析，具体见表 2-5。

表 2-5 《<长江经济带发展负面清单指南（试行）>浙江省实施细则》符合性分析汇总表

序号	细则具体要求	本项目实际情况	是否符合
1	港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	本项目不涉及港口、码头建设内容。	符合
2	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划的港口码头项目。	本项目不涉及港口、码头建设内容。	符合
3	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜核心区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在森林公园的岸线和河段范围内毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为。禁止在地质公园的岸线和河段范围内以及可能对地质公园造成影响的周边地区采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其他对保护对象有损害的活动。禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜核心区核心景区、森林公园、地质公园等由林业主管部门会同相关管理机构界定。	本项目位于德清县雷甸镇明珠大道 168 号，不在自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜核心区核心景区、森林公园、地质公园的岸线和河段范围内，不在可能对地质公园造成影响的周边地区内，也不在 I 级林地、一级国家级公益林内。	符合
4	在海洋特别保护区内：禁止擅自改变海岸、海底地形地貌及其他自然生态条件，严控炸岛、炸礁、	本项目位于德清县雷甸镇明珠大道 168 号，不在海	符合

	采砂、围填海、采伐林木等改变海岸、海底地形地貌或严重影响海洋生态环境的开发利用行为；重点保护区内禁止实施与保护无关的工程建设活动，预留区内禁止实施改变自然生态条件的生产活动和任何形式的工程建设活动；海洋公园内禁止建设宾馆、招待所、疗养院等工程设施，禁止开设与海洋公园保护目标不一致的参观、旅游项目。	洋特别保护区内。	
5	在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内：禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目；禁止网箱养殖、投饵式养殖、旅游、使用化肥和农药等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止游泳、垂钓以及其他可能污染水源的活动；禁止停泊与保护水源无关的船舶。	本项目位于德清县雷甸镇明珠大道 168 号，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内。	符合
6	在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内：禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止网箱养殖、使用高毒、高残留农药等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止设置排污口，禁止危险货物水上过驳作业；禁止贮存、堆放固体废物和其他污染物，禁止排放船舶洗舱水、压载水等船舶污染物，禁止冲洗船舶甲板；从事旅游活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。	本项目位于德清县雷甸镇明珠大道 168 号，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
7	在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内：禁止新建、扩建水上加油站、油库、规模化畜禽养殖场等严重污染水体的建设项目，或者改建增加排污量的建设项目；禁止设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头；禁止运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。	本项目位于德清县雷甸镇明珠大道 168 号，不在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内。	符合
8	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围垦河道、围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。因江河治理确需围垦河道的，须论证后经省水利厅审查同意，报省人民政府批准。已经围湖造田的，须按照国家规定的防洪标准进行治理，有计划退田还湖。	本项目位于德清县雷甸镇明珠大道 168 号，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，全厂不设置排污口，不涉及围垦河道、围湖造田、围海造地或围填海等投资建设内容。	符合
9	在国家湿地公园的岸线和河段范围内：禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；禁止截断湿地水源；禁止挖沙、采矿；禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；禁止从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；禁止引入外来物种；禁止擅自放牧、捕捞、取土、	本项目位于德清县雷甸镇明珠大道 168 号，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合

	取水、排污、放生；禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。		
10	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于德清县雷甸镇明珠大道 168 号，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内，也不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	符合
11	在生态保护红线和永久基本农田范围内，准入条件采用正面清单管理，禁止投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目，禁止不符合主导功能定位、对生态系统功能有扰动或破坏的各类开发活动，禁止擅自建设占用和任意改变用途。	本项目位于德清县雷甸镇明珠大道 168 号，不在生态保护红线和永久基本农田范围内。	符合
12	禁止新建化工园区。禁止合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目产品为家用除湿器和 LED 智能台灯，所属行业为电气机械和器材制造业，并不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目，当地相关政府部门未规划新建化工园区。	符合
13	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。原则上禁止新建露天矿山建设项目。	本项目产品为家用除湿器和 LED 智能台灯，所属行业为电气机械和器材制造业，并不属于石化、现代煤化工以及露天矿山项目。	符合
14	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《国家产业结构调整指导目录（2011 年本 2013 年修正版）》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018 年版）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目产品为家用除湿器和 LED 智能台灯，所属行业为电气机械和器材制造业，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于列入《国家产业结构调整指导目录（2011 年本 2013 年修正版）》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，不属于列入《外商投资准入特别管理措施	符合

		(负面清单)(2018 年版))》的外商投资项目，不属于严重过剩产能行业项目。	
15	禁止核准、备案严重过剩产能行业新增产能项目，部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不属于严重过剩产能行业项目。	符合
16	禁止备案新建扩大产能的钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃项目。钢铁、水泥、平板玻璃项目确需新建的，须制定产能置换方案并公告，实施减量或等量置换。	本项目产品为家用除湿器和 LED 智能台灯，所属行业为电气机械和器材制造业，并不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃项目。	符合

综上所述，本项目的建设符合《<长江经济带发展负面清单指南（试行）>浙江省实施细则》中的相关要求。

2.7 生态环境分区

（1）生态环境分区概况

根据《德清县“三线一单”生态环境分区管控方案》（德环（2020）12 号），本项目位于产业集聚重点管控单元—湖州市德清县临杭产业集聚重点管控单元（ZH33052120005）内，生态环境分区概况见表 2-6。

表 2-6 湖州市德清县临杭产业集聚重点管控单元概况

环境管控 单元编码	环境管控 单元名称	行政区划				管控 单元 分类	面积	管控要求			
		省	市	县	乡镇			空间分布 约束	污染物 排放管控	环境风险防控	资源开发 效率要求
ZH3305 2120005	湖州市德清县临杭产业集聚重点管控单元	浙江省	湖州市	德清县	乾元镇、雷甸镇、钟管镇	产业集聚重点管控单元	31.62 平方公里	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地上壤风险管控标准。	实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。推进工业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。	严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险，落实防控措施。强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险。	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。

（2）生态环境分区管控符合性分析

本项目位于湖州市德清县临杭产业集聚重点管控单元内，对照生态环境分区管控方案，其符合性分析见表 2-6。

表 2-7 生态环境分区符合性分析

序号	项目	具体条款	本项目实际情况	是否符合
1	空间分布约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。	本项目属于二类工业项目，雷甸镇有关部门已在居住区和工业区、工业企业间设置了防护绿地、生态绿地等隔离带；丽得公司未列入土壤污染重点监管单位，且项目所在地土壤环境能够达到国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。	符合
2	污染物排放管控	实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。推进工业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。	雷甸镇已严格实施与执行了污染物总量控制制度和地区削减目标；本项目属于二类工业项目，其污染物排放量相对不大，总体而言污染物排放水平能够达到同行业国内先进水平；项目所在地污水管网已接通，同时厂区将实行雨污分流制，生活污水经化粪池预处理后管至德清县威德水质净化有限公司集中处理，脱脂水洗废水经 1# 污水站处理后，50%回用生产，50%纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理，达标排放。硅烷化水洗废水经 2# 污水站处理后全部回用生产，不排放。	符合
3	环境风险防控	严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险，落实防控措施。强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险。	本项目不属于石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染项目，雷甸镇有关部门将定期对沿江河湖库工业企业、工业集聚区的环境和健康风险进行评估，落实防控措施，同时强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险。	符合
4	资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	雷甸镇将积极推进区域生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	符合

3 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（环境空气、地表水、地下水、声环境、土壤环境等）

3.1.1 评价工作分级

本项目评价工作等级见表 3-1。

表 3-1 项目评价等级及划分依据

环境要素	划分依据	评价等级
大气环境	根据估算模型计算结果，项目废气污染物颗粒物地面空气质量浓度占标率为 2.14%，非甲烷总烃地面空气质量浓度占标率为 0.98%，SO ₂ 地面空气质量浓度占标率为 0.25%，NO _x 地面空气质量浓度占标率为 2.33%，P _{max} <10%，D _{10%} =0。	二级
地表水环境	本项目属水污染影响型建设项目。生活污水经化粪池预处理后管至德清县威德水质净化有限公司集中处理，脱脂水洗废水经 1#污水站处理后，50%回用生产，50%纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理，属于间接排放。	三级 B
土壤环境	依据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附表 A.1，本项目属于“制造业”中“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的“有化学处理工艺的”，为 II 类项目。所在地为工业集聚区，周边环境敏感程度为不敏感，占地规模为小型，因此本项目评价等级为三级。	三级
地下水环境	根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目对应于“K 机械、电子 78、电气机械及器材制造 其他（仅组装的除外）”，地下水环境影响评价项目类别为“报告表”属于 IV 类项目，地下水环境为不敏感，因此本项目不开展地下水环境影响评价。	不评价
声环境	建设项目所处的声环境功能区为 3 类地区，建设前后评价范围内敏感目标声级增高量在 3dB(A)以下，且受影响人口数量变化不大。	三级
风险	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目贮存场所、生产场所危险物质均未构成重大危险源	简单分析
生态	对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011），项目位于德清县雷甸镇明珠大道 168 号，该区域为工业区，周边无敏感目标，生态敏感性一般；用地内无珍稀濒危物种，工程占地范围小于 2km ²	三级

3.1.2 环境空气质量现状

根据《湖州市环境空气质量功能区划》，本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区。本评价通过收集、整理德清县 2019 年度 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 等环境空气常规污染因子的全年监测数据，判断所在区域是否属于达标区，具体见

表 3-2。

表 3-2 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
	24 小时平均 第 98 百分位数	10	150	6.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	28	40	70	达标
	24 小时平均 第 98 百分位数	55	80	68.8	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	60	70	85.7	达标
	24 小时平均 第 95 百分位数	120	150	80	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	35	100	达标
	24 小时平均 第 95 百分位数	68	75	90.7	达标
CO	24 小时平均 第 95 百分位数	1100	4000	27.5	达标
O ₃	日最大 8 小时平均 第 90 百分位数	170	160	113.3	不达标

根据监测结果，德清县 2019 年度环境空气质量未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，超标指标为 O₃，属于不达标区。

根据《湖州市大气环境质量限期达标规划》，其中提出以下改善措施：

- ①深化能源结构调整，构建清洁低碳能源体系。
- ②优化产业结构调整，构建绿色低碳产业体系。
- ③深化烟气废气治理，加强工业 VOCs 污染整治。
- ④积极调整运输结构，构建绿色交通体系。
- ⑤强化城市烟尘治理，减少生活废气排放。
- ⑥控制农村废气污染，加强矿山粉尘防治。
- ⑦加强大气污染防治能力建设，推进区域联防联控。

总体目标：以改善城市空气质量、保护人体健康为基本出发点，2025 年环境空气质量全部达标：PM_{2.5} 年均浓度达到 30.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；O₃ 浓度达到国家环境空气质量二级标准；PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。

阶段目标：依据空气质量目标和达标期限，将空气质量改善任务按时间节点进行

分解，2018-2020 年第一阶段， $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度达到 $35.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， O_3 污染恶化趋势得到遏制， PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 、 CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求；2021-2023 年第二阶段， $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度达到 $32.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下， O_3 浓度达到拐点， PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 、 CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求；2024-2025 年第三阶段， $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度达到 $30.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， O_3 浓度达到国家环境空气质量二级标准， PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 、 CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。

按照《湖州市锅炉专项整治提升工作方案》（湖政办发明电〔2018〕62 号）要求，德清县计划于 2019 年 12 月底前淘汰一批 35 蒸吨/小时以下燃煤、水煤浆、生物质锅炉，共淘汰锅炉 209.3 蒸吨，计划于 2020 年 12 月前完成 35 蒸吨/小时以下在用锅炉提标改造，共改造锅炉 308.86 蒸吨。随着 35t/h 以下锅炉的淘汰和提升改造，区域内能源结构将进一步优化，用煤量将进一步减少，区域烟尘、二氧化硫和氮氧化物和重金属类污染物将减少，空气质量将进一步得到改善。

特征污染因子非甲烷总烃环境质量现状引用湖州利升检测有限公司于 2020 年 8 月 12 日至 2020 年 8 月 18 日在《浙江金辰玻璃有限公司环境质量现状检测报告》中的监测数据（报告编号：2020H3194），具体见表 3-3。

表 3-3 特征污染因子环境质量现状监测结果统计表

单位： mg/m^3

监测点位	监测项目	监测值范围	标准限值	比标值范围	达标率 (%)	最大超标倍数
厂界外西北侧 (G01)	非甲烷总烃	0.55-0.66	2.0	0.275-0.33	100	0
厂界外西南侧 (G02)		0.53-0.66		0.265-0.33	100	0
厂界外东南侧 (G03)		0.53-0.66		0.265-0.33	100	0
西侧敏感点 (G04)		0.52-0.65		0.26-0.325	100	0

根据监测结果，本项目所在区域环境空气特征污染因子非甲烷总烃现状能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定的浓度限值要求。

3.1.3 地表水质现状

本项目最终纳污水体为德清运河西线。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分

方案（2015）》，其水功能编号为杭嘉湖 21，水功能区为运河德清工业、渔业用水区，水环境功能区为工业、渔业用水区，目标水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。地表水环境质量现状评价引用 2020 年 11 月 2 日~4 日《湖州音王电子科技有限公司环境质量现状检测报告》中的监测数据（报告编号：中昱环境（2020）检 10-47 号），具体见表 3-4。

表 3-4 地表水环境质量现状监测结果统计表

单位：mg/L（除 pH 外）

监测点位	监测时间	pH	DO	COD _{Mn}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	TN
厂界西北侧德博港 1#	2020.11.02	7.07	9.85	2.61	10.4	0.224	0.0353	4.12
	2020.11.03	7.16	9.94	2.55	10.7	0.221	0.0260	2.63
	2020.11.04	7.00	9.81	2.47	10.0	0.266	0.0314	3.46
德清县威德水质净化有限公司排放口上游 500 米处 2#	2020.11.02	7.11	10.1	2.66	10.9	0.246	0.0300	5.01
	2020.11.03	7.21	9.96	2.52	11.1	0.238	0.0300	2.58
	2020.11.04	7.04	9.91	2.51	10.6	0.244	0.0274	3.52
德清县威德水质净化有限公司排放口上游 500 米处 3#	2020.11.02	7.02	9.03	2.47	8.98	0.255	0.0287	4.46
	2020.11.03	7.18	8.89	2.43	9.15	0.260	0.0327	2.74
	2020.11.04	7.01	9.07	2.49	9.34	0.252	0.0267	3.41
平均值		7.09	9.61	2.52	10.13	0.245	0.0298	3.55
比标值		/	0.52	0.42	2.53	0.245	0.149	3.55
Ⅲ类标准限值		6-9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0
达标情况		达标	达标	达标	不达标	达标	达标	不达标

根据监测结果，监测点水质达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，超标因子为五日生化需氧量和总氮，其超标原因主要是受上游工业废水、生活污水、农业面源污染的共同影响所致。在纳污水体区域内的废水逐步做到纳管进

入城市污水处理厂集中处理后，预计水环境质量能够得到改善。

3.1.4 声环境质量现状

为了解本项目所在地声环境质量现状，丽得公司委托浙江中昱环境工程股份有限公司对其项目所在地各侧昼、夜间声环境质量本底进行监测（报告编号：中昱环境（2020）检 10-39 号），监测结果见表 3-5。

表 3-5 声环境质量现状监测结果统计表

检测 点位	昼间 dB（A）				夜间 dB（A）		
	检测时间		主要声源	Leq	检测时间	主要 声源	Leq
厂界东 1#	2020.10.20	15:48-15:49	设备噪声	54.0	22:01-22:02	设备 噪声	47.2
厂界南 2#		15:52-15:53	设备噪声	53.9	22:05-22:06	设备 噪声	47.0
厂界西 3#		15:58-15:59	设备噪声	55.3	22:08-22:09	设备 噪声	48.3
厂界北 4#		16:02-16:03	设备噪声	54.1	22:12-22:13	设备 噪声	44.4

根据监测结果，本项目所在地各侧昼、夜间声环境质量本底均能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，满足相应功能区要求。

3.1.5 土壤环境质量现状

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）（以下简称土壤导则），本项目土壤环境影响类型为污染影响型，土壤环境影响评价项目类别为 II 类，占地规模为小型，项目评价范围内不存在敏感点，敏感程度为不敏感，因此本项目土壤环境影响评价等级为三级，评价范围为本项目所在地块及其周边 50m 范围内。为了解本项目所在区域土壤环境质量现状，丽得公司委托浙江中昱环境工程股份有限公司开展了土壤环境监测。（报告编号：中昱环境（2020）检 10-39 号）

检测结果如表 3-5 所示。

（1）现状监测点位

根据工程分析与现场实地踏勘并结合土壤导则相关要求，此次土壤环境质量监测在本项目地块内布设 3 个表层样点，具体监测布点情况分别见表 3-6。

表 3-6 土壤环境质量监测布点情况表

编号	监测点位	经纬度	采样时间	采样深度
1#	厂区内西南侧	E120°9'56", N30°29'55"	2020 年 10 月 20 日	0-0.2m
2#	厂区内中部	E120°9'57", N30°29'55"		
3#	厂区内东北侧	E120°9'58", N30°29'56"		

(2) 现状监测因子

根据工程分析与现场实地踏勘并结合土壤导则相关要求，确定此次土壤环境质量监测因子如表 3-7 所示。

(3) 土壤环境质量标准

根据土壤环境质量监测点位所对应的土地利用类型，本项目地块内 3 个表层样点以外土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中“第二类用地、筛选值”。

表 3-7 土壤环境质量监测因子一览表

编号	监测点位	土地利用类型	土地利用类型来源	监测因子
1#	厂区内西南侧	工业用地	《雷甸镇土地利用总体规划（2006-2020 年）》（2014 调整完善版）	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中的基本项目及特征污染因子石油烃
2#	厂区内中部	工业用地		
3#	厂区内东北侧	工业用地		

(4) 土壤环境质量监测结果与评价

本评价对其土壤环境质量监测结果列表进行表示，具体见表 3-8。

表 3-8 土壤环境质量现状监测结果表

采样点位	项目地块内西南侧 1#	项目地块内中部 2#	项目地块内东北侧 3#
样品性状	灰色块状固体	灰色块状固体	灰色块状固体
采样经纬度	120°9'56" 30°29'55"	120°9'57" 30°29'55"	120°9'58" 30°29'56"
采样深度（cm）	0-20	0-20	0-20
pH 值（无量纲）	5.20	4.91	4.75

(总) 铜 (mg/kg)	38	32	28
(总) 铅 (mg/kg)	27	36	24
(总) 镉 (mg/kg)	0.266	0.254	0.232
(总) 镍 (mg/kg)	30	28	23
(总) 砷 (mg/kg)	5.29	5.35	5.01
(总) 汞 (mg/kg)	0.161	0.174	0.158
六价铬* (mg/kg)	ND (<0.5)	ND (<0.5)	ND (<0.5)
氯甲烷* (μg/kg)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)
氯乙烯* (μg/kg)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)
1,1-二氯乙烯* (μg/kg)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)
二氯甲烷* (μg/kg)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)
反式-1,2-二氯乙烯* (μg/kg)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)
1,1-二氯乙烷* (μg/kg)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)
顺式-1,2-二氯乙烯* (μg/kg)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)
氯仿 (μg/kg)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)
1,1,1-三氯乙烷* (μg/kg)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)
四氯化碳* (μg/kg)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)
苯* (μg/kg)	ND (<1.9)	ND (<1.9)	ND (<1.9)
1,2-二氯乙烷* (μg/kg)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)
三氯乙烯* (μg/kg)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)
1,2-二氯丙烷* (μg/kg)	ND(<1.1)	ND(<1.1)	ND(<1.1)
甲苯* (μg/kg)	ND(<1.3)	ND(<1.3)	ND(<1.3)
1,1,2-三氯乙烷* (μg/kg)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)

四氯乙烯* (μg/kg)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)
氯苯* (μg/kg)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)
1,1,1,2-四氯乙烷* (μg/kg)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)
乙苯* (μg/kg)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)
对/间二甲苯* (μg/kg)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)
邻二甲苯* (μg/kg)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)
苯乙烯* (μg/kg)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)
1,1,2,2-四氯乙烷* (μg/kg)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)
1,2,3-三氯丙烷* (μg/kg)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)
1,4-二氯苯* (μg/kg)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)
1,2-二氯苯* (μg/kg)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)
苯胺* (mg/kg)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)
2-氯苯酚* (mg/kg)	ND (<0.06)	ND (<0.06)	ND (<0.06)
硝基苯* (mg/kg)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)
萘* (mg/kg)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)
蒽* (mg/kg)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)
苯并(a)蒽* (mg/kg)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)
苯并(b)荧蒽* (mg/kg)	ND (<0.2)	ND (<0.2)	ND (<0.2)
苯并(k)荧蒽* (mg/kg)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)
苯并(a)芘* (mg/kg)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)
茚并[1,2,3-cd]芘* (mg/kg)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)
二苯并[a,h]蒽* (mg/kg)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)
石油烃 (C10~C40) * (mg/kg)	ND (<6)	ND (<6)	ND (<6)

备注	*为分包项目（本单位无相应的资质认定许可技术能力，分包方为宁波远大检测技术有限公司，分包方计量认证编号为：161120341379，报告编号为：远大检测 S20101990。）							
根据监测结果，本项目地块内 3 个表层样点处的土壤环境质量均能够达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中的“第二类用地、筛选值”要求。								
3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）								
根据本项目特性和所在地环境特征，确定主要环境保护目标如表 3-9 所示。								
表 3-9 主要环境保护目标及保护级别								
序号	环境要素	环境保护对象名称	坐标		方位	最近距离	规模	环境功能
			X	Y				
1	环境空气	新利村	227173.93	3378428.87	西北侧	780m	约 102 户，340 人	二级
		和平村	227966.38	3377023.52	东、东南侧	1.3km	约 230，950 人	
		塘北村	227658.43	3376883.65	东南侧	880m	约 1653 户，6572 人	
		光辉村	227943.38	3376947.05	西、西南侧	1.07km	约 453 户，1075 人	
		雷甸小学（南点分校）	227784.66	3376935.95	东南侧	890m	教职工及学生约 700 人	
		雷甸镇第二幼儿园	227251.22	3376738.57	西南侧	1.05km	教职工及学生约 500 人	
2	地表水环境	德清运河西线	/	/	西	1.86km	中型地表水	III类
3	声环境	厂界	/	/	/	/	/	3 类
4	土壤环境	本项目所在地块及其周边 50m 范围内土壤						GB36600 中第二类用地筛选值要求

5	地下水环境	基本不对当地地下水环境造成影响
6	生态	基本不对当地生态环境造成明显影响

4 评价适用标准及总量控制指标

4.1.1 环境空气

根据《湖州市环境空气质量功能区划》，本项目所在区域为二类区，环境空气质量常规污染因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，特征污染物非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的限值，见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

污染物名称	环境质量标准		标准来源
	取值时间	标准浓度限值	
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
颗粒物 (粒径小于等于 10μm)	年平均	70μg/m ³	
	24 小时平均	150μg/m ³	
颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm)	年平均	35μg/m ³	
	24 小时平均	75μg/m ³	
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200μg/m ³	
	24 小时平均	300μg/m ³	
氮氧化物 (NO _x)	年平均	50μg/m ³	
	24 小时平均	100μg/m ³	
	1 小时平均	250μg/m ³	
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时 平均	160μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
非甲烷总烃	一次值	2mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

4.1.2 地表水

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》中的有关规定，项目所在区域最终纳污水体水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，见表 4-2。

表 4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准

单位: mg/L (除 pH 外)

水质指标	pH	DO	COD _{Mn}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	TN	石油类
III类标准值	6-9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤0.05

4.1.3 声环境

本项目选址于德清县雷甸镇明珠大道 168 号, 厂界各侧声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准, 见表 4-3。

表 4-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、3 类标准

单位: dB (A)

标准类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4.1.4 土壤环境

本项目土壤环境影响评价范围（即本项目所在地块及其周边 50m 范围内）土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的“第二类用地、筛选值”要求, 见表 4-4。

表 4-4 建设用地土壤污染风险筛选值

单位: mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值
			第二类用地
重金属和无机物			
1	砷	7440-38-2	60 ^a
2	镉	7440-43-9	65
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7
4	铜	7440-50-8	18000
5	铅	7439-92-1	800
6	汞	7439-97-6	38
7	镍	7440-02-0	900
挥发性有机物			
8	四氯化碳	56-23-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	37
11	1，1-二氯乙烷	75-34-3	9

12	1, 2-二氯乙烷	107-06-2	5
13	1, 1-二氯乙烯	75-35-4	66
14	顺-1, 2-二氯乙烯	156-59-2	596
15	反-1, 2-二氯乙烯	156-60-5	54
16	二氯甲烷	75-09-2	616
17	1, 2-二氯丙烷	78-87-5	5
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	630-20-6	10
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	53
21	1, 1, 1-三氯乙烷	71-55-6	840
22	1, 1, 2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8
24	1, 2, 3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43
26	苯	71-43-2	4
27	氯苯	108-90-7	270
28	1, 2-二氯苯	95-50-1	560
29	1, 4-二氯苯	106-46-7	20
30	乙苯	100-41-4	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290
32	甲苯	108-88-3	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	98-95-3	76
36	苯胺	62-53-3	260
37	2-氯酚	95-57-8	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151
42	蒽	218-01-9	1293
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	1.5
44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	193-39-5	15

	45	萘	91-20-3	70
	46	石油烃	-	4500
	注：a 具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。			

污
染
物
排
放
标
准

4.2.1 废气

4.2.1.1 金属粉尘、焊接烟尘

本项目营运期金属粉尘、焊接烟气排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源、二级标准”，具体见表 4-5。

表 4-5 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》新污染源、二级标准

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

4.2.1.2 喷塑粉尘

喷塑粉尘的主要污染因子颗粒物有组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的表 2 的特别排放限值，无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源，无组织排放限值”，见表 4-6。

表 4-6 喷塑粉尘排放限值

污染物	适用 条件	排放限值	污染物排放 监控位置	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	所有	20mg/m ³	车间或生产设施排 气筒	周界外 浓度最高点	1.0

4.2.1.3 烘干固化废气

固化废气的主要污染因子为非甲烷总烃与臭气浓度，其非甲烷总烃有组织排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源，二级标准”，非甲烷总烃和臭气浓度的有组织排放浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 2 中的特别排放限值，非甲烷总烃与臭气浓度的厂界无组织排放浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 6 中的排放限值，非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中的特别排放限值，见表 4-7 和 4-8。

表 4-7 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）

有组织及厂界无组织排放执行标准

污染物项目	有组织排放			无组织排放	
	最高允许排放速率	排放限值	污染物排放监控位置	浓度限值	污染物排放监控位置
非甲烷总烃	10kg/h	60mg/m ³	车间或生产设施排气筒	4.0mg/m ³	企业边界

注：最高允许排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的“新污染源，二级标准”，排气筒高度不低于 15m。

表 4-8 厂区内无组织排放执行标准

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

4.2.1.4 天然气燃烧废气

静电喷塑线配套固化炉采用清洁能源天然气作为燃料，燃烧废气污染物为颗粒物、SO₂、NO_x，排放按照《浙江省生态环境厅、浙江省发展和改革委员会、浙江省经济和信息化厅、浙江省财政厅关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函[2019]315 号）中的要求执行，具体见表 4-9。

表 4-9 天然气燃烧废气主要污染物排放执行标准

污染物名称	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	300mg/m ³	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口

4.2.2 废水

本项目营运期生活污水经化粪池预处理后管至德清县威德水质净化有限公司集中处理，脱脂水洗废水经 1#污水站处理后，50%回用生产，50%纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理，达标排放，其水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，具体见表 4-10。

表 4-10 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

单位：mg/L（除 pH 外）

项 目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	石油类
三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	≤35	≤8	20

注：氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

德清县威德水质净化有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，见表 4-11。

表 4-11 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准

单位：mg/L（pH 除外）

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	磷酸盐 (以 P 计)	石油类
标准值	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5	≤0.5	3

4.2.3 噪声

营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，见表 4-12。

表 4-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

单位：dB（A）

时段	昼间	夜间
3 类标准值	65	55

4.2.4 固废

一般工业固体废物的贮存场执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告所发布的修改单内容；危险固废执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告所发布的修改单内容。

总量控制指标

4.3.1 依据

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社会和经济发 展对环境功能的要求。目前主要污染物总量控制指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x、颗粒物和挥发性有机物（VOCs）。

本项目排放污染因子中纳入总量控制的指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、颗粒物和挥发性有机物（VOCs）。

4.3.2 建议总量控制指标

表 4-10 总量控制指标建议

类别	总量控制指标名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排入自然环境的量 (t/a)	建议申请量 (t/a)	区域平衡替代削减量 (t/a)
废水	水量	2447	1263.5	1183.5	/	/
	COD _{Cr}	0.3528	0.294	0.059	0.059	0.0708
	NH ₃ -N	0.0216	0.018	0.0036	0.0036	0.00432
废气	颗粒物	61.5755	61.2766	0.2989	0.2989	0.5978
	VOCs	0.585	0.351	0.234	0.234	0.468

根据《浙江省生态环境保护“十三五”规划》（浙政办发〔2016〕140号）和《浙江省大气污染防治“十三五”规划》（浙发改规划〔2017〕250号）等相关内容，本项目颗粒物、挥发性有机物总量按照1: 2进行区域削减替代，其削减替代量分别为0.5978t/a、0.468t/a，根据《浙江省太湖流域水环境综合治理实施方案》（2014年版）要求，COD_{Cr}、NH₃-N总量按照1: 1.2进行区域削减替代，其削减替代量分别为0.0708t/a、0.00432t/a，由当地环保部门予以区域平衡。

5 项目工程分析

5.1 工艺流程简述（图示及文字说明）

本项目主要涉及两大产品的生产，分别为家用除湿器和 LED 智能台灯，两者的生产过程基本一致，因此本评价对生产工艺流程进行统一表述。

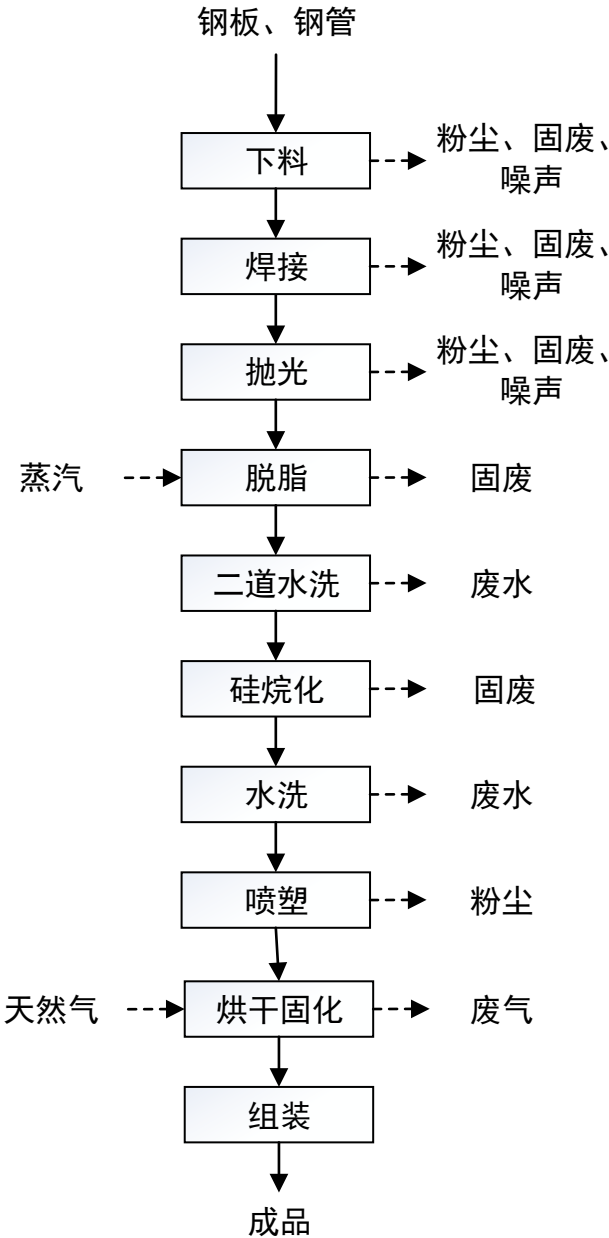


图 5-1 生产工艺流程图

生产工艺简介：

本项目的两种产品家用除湿器和 LED 智能台灯的生产过程基本相同，都只进行成品中金属件的加工部分，其余组装配件均为市场采购获得，将自产的金属件和组装

配件组装成一个整体，经测试合格即为成品。

金属件生产首先是见采购的钢板和钢管通过剪板、折弯、切割、冲压等下料工序制作成基本形状；然后通过点焊将各个金属件结合成较完整部件，通过抛光去除焊点；然后进行脱脂（蒸汽供热）—二道水洗—硅烷化—水洗的表面处理工艺，其中较大金属件在生产线上进行表面处理，小型金属件在生产线外进行表面处理；再将部件送至静电喷塑线进行喷塑，通过静电喷枪将粉末粒子带电，在静电场的作用下，吸附到工件表面，没有吸附到工件上的粉末通过喷粉室的回收系统将多余的粉末吸附到粉末滤芯上，可二次利用，厚度为 0.5-1.2mm；喷塑完成后将部件送入烘道进行烘干固化，利用天然气燃烧的热量加热到预定的温度（一般为 165-180℃），停留时间为 60s，然后会形成一层致密的最终保护涂层附着在部件表面；冷却后将各部件与配件进行组装，经测试合格后即为成品。

本项目生产过程中的工艺参数如表 5-1 所示。

表 5-1 表面处理工序简介及工艺参数

生产工序	设备情况	工艺参数	工艺说明	备注
硅烷化前处理生产工艺参数				
碱洗脱脂	脱脂槽（2 座） 3.0×1.2×1.2m 不锈钢防腐	脱脂液浓度控制在 20g/L 左右； pH=11~12； 温度：40~50℃ （蒸汽加热）	将组件浸入碱洗槽内，浸泡时间约 2min。	使用陶瓷膜油水分离器进行油水分离，无有害重金属离子产生，分离出的浮油委托有资质的危险固废处置单位进行处置，脱脂液回用，不排放。
二道水洗	水洗槽（1 座） 3.0×1.2×1.2m 不锈钢防腐	浸洗 温度：室温	组件浸入到水洗槽内，每道水洗所需时间为 45s。	去除部件表面残留油脂，约一星期整槽排放一次。
硅烷化	硅烷化槽（1 座） 3.0×1.2×1.2m 不锈钢防腐	浓度控制在 40g/L； 温度：室温	组件浸入到硅烷化槽内，浸泡时间约 2.5min。	在组件表面形成金属硅烷化膜层，与传统磷化相比，无有害重金属离子，不含磷，不产生沉渣；硅烷化槽液不排放。
水洗	水洗槽（2 座） 3.0×1.2×1.2m 不锈钢防腐	浸洗 温度：室温	组件浸入到水洗槽内，浸洗时间为 45s。	去除部件表面残留硅烷剂，清洗废水委托资质单位处置。
生产线外前处理工艺参数				

碱洗 脱脂	脱脂槽（2 座） 3.0×1.5×1.5m 不锈钢防腐	脱脂液浓度控制在 20g/L 左右； pH=11~12； 温度：40~50℃ （蒸汽加热）	将组件浸入碱洗槽内，浸泡时间约 2min。	使用陶瓷膜油水分离器进行油水分离，无有害重金属离子产生，分离出的浮油委托有资质的危险废物处置单位进行处置，脱脂液回用，不排放。
二道 水洗	水洗槽（2 座） 3.0×1.5×1.5m 不锈钢防腐	浸洗 温度：室温	组件浸入到水洗槽内，每道水洗所需时间为 45s。	去除部件表面残留油脂，约一星期整槽排放一次。
硅烷 化	硅烷化槽（1 座） 3.0×1.5×1.5m 不锈钢防腐	浓度控制在 40g/L； 温度：室温	组件浸入到硅烷化槽内，浸泡时间约 2.5min。	在组件表面形成金属硅烷化膜层，与传统磷化相比，无有害重金属离子，不含磷，不产生沉渣；硅烷化槽液不排放。
水洗	水洗槽（1 座） 3.0×1.5×1.5m 不锈钢防腐	浸洗 温度：室温	组件浸入到水洗槽内，浸洗时间为 45s。	去除部件表面残留硅烷剂，清洗废水委托资质单位处置。

5.2 建设项目主要污染工序

项目营运期主要污染工序见表 5-2。

表 5-2 营运期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	YG1	金属粉尘	下料、抛光	颗粒物
	YG2	焊接烟尘	焊接	颗粒物
	YG3	喷塑粉尘	喷塑	颗粒物
	YG4	烘干固化废气	烘干过程	非甲烷总烃
	YG5	天然气燃烧废气	天然气燃烧	颗粒物、NO _x 、SO ₂
废水	YW1	生活污水	职工生活	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
	YW2	脱脂水洗废水	脱脂水洗	COD _{Cr} 、石油类
	YW3	硅烷化水洗废水	硅烷化水洗	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS
固废	YS1	生活垃圾	职工生活	生活垃圾
	YS2	生产固废	下料	收集的金属粉尘和边角料
			喷塑挂钩清理	塑粉渣
			脱脂剂、硅烷剂使用后	废包装桶
			油水分离	浮油
			硅烷化	槽渣
			废气处理	废活性炭

			水处理	脱水污泥
			设备维护	废机油
噪声	YN1	机械噪声	机械设备运行	噪声
生态	基本不对当地生态环境产生影响			

5.3 营运期污染源强分析

5.3.1 废气

5.3.1.1 金属粉尘

本项目营运期各类钢材下料、金属件表面抛光过程中会产生一定量的金属粉尘，其比重较大，在空气中会很快沉降下来，类比同类型项目，其产生量约为原材料用量的 0.1%，则其产生量约为 3t/a。加强车间封闭后，基本不会逸出车间外。

5.3.1.2 焊接烟尘

本项目营运期采用点焊机和 CO₂ 保护焊机进行焊接，其中 CO₂ 保护焊机会产生焊接烟气，其主要成分为颗粒物（烟尘）。根据《焊接技术手册》（王文翰主编），CO₂ 保护焊的发尘量为 6-8g/kg 焊接材料（取均值 7），本项目焊丝的用量为 0.5t/a，则焊接烟气产生量为 0.0035t/a。

为减少焊接烟气无组织排放，建议项目方采用移动式焊接烟气净化器对其进行收集、净化处理，尾气呈无组织排放。焊接烟气净化器的工作原理为：焊接烟气净化器内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟气在负压的作用下由吸气臂进入净化器设备主体净化室，进风口处阻火器阻留焊接火花，高效过滤芯将微小烟气粉尘颗粒过滤在净化室内，洁净气体则经滤芯过滤净化后进入净化器设备的洁净室，洁净气体又经活性炭过滤器进一步吸附净化后经出风口排出。吸风集气罩的收集效率按 90%计，焊接烟气净化器一般处理效率可达 99%，则焊接烟气无组织排放量约为 0.0004t/a，源强较小，通过加强车间局部通风，进行强制扩散。

5.3.1.3 喷塑粉尘

本项目生产能力为家用除湿器 10 万台/年、LED 智能台灯 30 万台/年，类比同类型项目，喷塑的涂层厚度约为 0.5mm，家用除湿器的涂层面积为 0.8m²，LED 智能台灯的涂层面积为 0.6m²，塑粉的密度为 1500kg/m³，则塑粉用量为 195t/a（喷塑粉尘的排放量相比于塑粉用量可忽略不计）。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数

手册（试用版）》涂装核算环节中的颗粒物产污系数，即 300kg/t 原料，即产生颗粒物总量为 58.5t/a，静电喷塑线自带吸尘装置，通过管道连接后进入回收装置（滤芯过滤装置+旋风自动回收装置），风量为 5000m³/h。喷塑过程在喷塑机内进行，仅留出单独进料口和出料口，内部呈微负压状态，其收集效率为 90%，收集后经布袋除尘设施处理后通过一根 15 米高的 1#排气筒排放，逃逸速度按 7mg/m³计（类比同类项目），静电喷塑线年运行时间约为 4800h，则喷塑粉尘有组织排放量约为 0.168t/a，尾气通过一根 15 米高的排气筒排放。静电喷塑机内部保持封闭，大部分颗粒物沉降在喷塑机内部，极少数会逸出喷塑机外（本环评以 10%计），则逸散在车间内的粉尘总量为 0.585t/a，同时生产时保持车间密闭，粉尘在车间内部会很快的沉降下来，仅有极少数粉尘会逸出车间（本环评以 10%计），则最终无组织放量为 0.0585t/a。

5.3.1.4 烘干固化废气

本项目喷塑后的烘干过程中，因部件表面含有塑粉，主成分为环氧树脂，烘干的温度约为 170~190℃，在此温度下环氧树脂分解产生少量的烃类混合物，以非甲烷总烃进行表征。根据《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》（王世杰、朱童琪等，青岛理工大学 环境与市政工程学院）一文中，结合青岛市某工业园区十余家喷塑企业在固化环节产生的 VOC 浓度监测统计及分析结果，喷塑固化工序产生的 VOCs 约占塑粉量的 3%。本项目塑粉用量为 195t/a，则 VOCs 产生量为 0.585t/a。废气在密闭环境下经烘道进出口两侧安装的吸风装置收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过 15m 高 2#排气筒高空排放。废气收集效率以 80%计，处理效率以 75%计，总风量为 3000m³/h。则本项目烘干废气（以非甲烷总烃计）有组织排放量为 0.117t/a，排放速率为 0.02438kg/h，排放浓度为 8.125mg/m³（企业实行昼间 2 班制工作制度，每班工作时间 8h，年运行 300 天，则年生产小时数以 4800h 计），无组织排放量为 0.117t/a，排放速率为 0.02438kg/h。

则本项目喷塑烘干废气的产生排放情况如表 5-3 所示。

表 5-3 喷塑烘干废气污染物产生、排放情况一览表

污染物	产生量 (t/a)	有组织			无组织	
		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	0.585	0.117	0.02438	8.125	0.117	0.02438
-------	-------	-------	---------	-------	-------	---------

两级活性炭吸附装置对有机废气的吸附效率为 75%，该工序吸附的有机废气量约为 0.351t/a，活性炭的吸附能力为 0.15kg 有机废气/kg 活性炭，则需要 2.34t 活性炭对有机废气进行吸附，每次活性炭的填装量为 0.5t，平均每工作 64 天需要更换一次。

本项目烘干固化过程有一定的刺激性气味，更多地表现为恶臭。恶臭是人们对恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，目前我国规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，具体见《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）。

目前国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，例如德国的臭气强度 5 级分级（1958 年）；日本的臭气强度 6 级分级（1972 年）等。这种测定方法以经过训练合格的 5-8 名臭气监测员以自身恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。北京环境监测中心在吸取国外经验基础上提出了恶臭 6 级分级法，该分级法以感受器—嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度，具体见表 5-4。

表 5-4 恶臭 6 级分级法

恶臭强度级	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

根据对同类型项目的现场踏勘，正常情况下车间内能闻到气味，且能辨认气味的性质，但感到很正常。对照北京环境监测中心提出的恶臭 6 级分级法，车间内的恶臭等级在 2 级左右。本项目塑粉固化工序都在封闭烘道内完成，恶臭气体经废气处理装置处理后达标排放，车间内 10m 基本闻不到气味，恶臭等级为 0~1 级。

5.3.1.5 天然气燃烧废气

本项目固化炉以天然气为燃料，年耗用量约为 300000m³，对天然气燃烧废气各污染物产排量根据产排污系数核算。烘道天然气燃烧废气通过一根 15 米高的 3#排气筒排放。天然气燃烧产生的废气主要污染因子为 SO₂、NO_x，颗粒物，SO₂、NO_x 产污系数参照《工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订）工业炉窑（热力生产和供应行业）产排污系数表 燃气工业锅炉，颗粒物产生系数参照《环境保护实用数据手册》燃烧 1 万 m³ 天然气产生 2.4kg 烟尘计算，如表 5-5 所示。

表 5-5 天然气燃烧废气污染物产生情况表

类别	烟气量	烟尘	SO ₂	NO _x
污染物产生系数	136259Nm ³ /万 m ³ 天然气	2.4kg/万 m ³ 天然气	0.02Skg/万 m ³ 天然气	18.71kg/万 m ³ 天然气
污染物产生浓度	/	17.6mg/m ³	29.4mg/m ³	137.0mg/m ³
排放量	409 万 m ³ /a	72kg/a	120kg/a	561.3kg/a

注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫含量，单位为毫克/立方米。本项目 S 取 200。

5.3.2 废水

5.3.2.1 生活污水

本项目职工定员 60 人，员工生活用水量以 50L/人 d，年生产天数为 300d，污水排放量以用水量的 80%计，计算得生活污水排放量为 720t/a。生活污水经化粪池预处理后，其水质污染物浓度为：COD_{Cr} 约 300mg/L，NH₃-N 约 30mg/L，则主要污染物的产生量分别为 COD_{Cr}：0.216t/a、NH₃-N：0.0216t/a。生活污水水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，可纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理后达标排放。德清县威德水质净化有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，则排入自然水体的主要污染物量为 COD_{Cr}：0.036t/a、NH₃-N：0.0036t/a。

5.3.2.2 脱脂水洗废水

本项目营运期组件经脱脂处理需经水洗来去除表面残留的脱脂剂，脱脂水洗废水损耗较小，每周整槽排放一次，脱脂水洗槽有效容积共为 17.82m³，则脱脂水洗废水的产生量约为 927t/a。其水质大约为 pH：8~9、COD_{Cr}：1000mg/L、SS：500mg/L、

石油类：300mg/L。主要污染物 COD_{Cr}、SS、石油类产生量分别为 0.927t/a、0.4635t/a、0.2781t/a。

根据德清县金属表面处理（非电镀）行业污染治理要求，废水回用率原则上不低于 50%。本项目脱脂水洗用水对水质的要求不高，50%可由中水补充，另 50%由新鲜自来水补充。

脱脂水洗废水经 1#污水站预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，50%回用生产，50%纳管至德清县威德水质净化有限公司进行集中处理，则脱脂水洗废水排放量为 463.5t/a，1#污水站的设计水量约为 3.5t/d。德清县威德水质净化有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，则项目营运期脱脂水洗废水主要污染物 COD_{Cr}、SS、石油类排入自然水体的量分别为 0.023t/a、0.004635t/a、0.0004635t/a。

5.3.2.3 硅烷化水洗废水

本项目营运期金属件经硅烷化处理后需水洗来去除表面残留的硅烷剂，硅烷水洗废水损耗较小，每周整槽排放一次，硅烷化水洗槽有效容积共 15.39m³，则硅烷化水洗废水的产生量约为 800t/a。其水质大约为 pH：5~6、COD_{Cr}：600mg/L、SS：300mg/L、石油类：50mg/L、NH₃-N：20 mg/L，则硅烷化水洗废水的污染物 COD_{Cr}、SS、NH₃-N 产生量分别为 0.48t/a、0.24t/a、0.04t/a、0.016t/a。硅烷化水洗废水经 2#污水站处理后全部回用于生产，不排放。2#污水站的设计水量约为 3t/d。

本项目水平衡图如下所示：

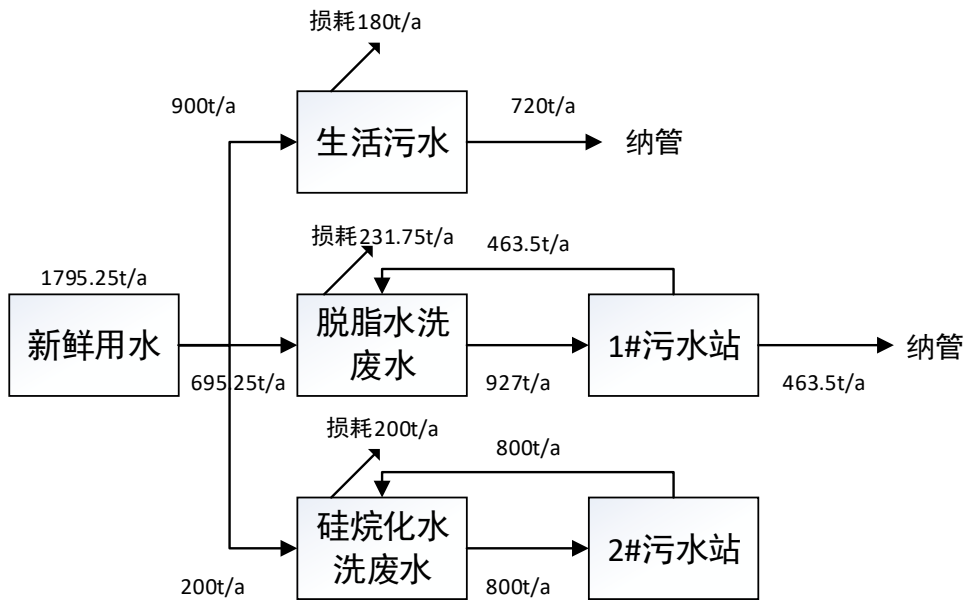


图 5-2 本项目水平衡图

5.3.3 固废

5.3.3.1 生活垃圾

本项目职工定员 60 人，生活垃圾的产生量按 1.0kg/人 d，年工作日以 300d 计算，每年的生活垃圾量约为 18t，集中收集后委托当地环卫部门及时清运，不排放。

5.3.3.2 生产固废

(1) 收集的金属粉尘和边角料

下料工序会产生一定量的金属粉尘边角料，类比同类型企业，其产生量约为 9.5t/a，收集后出售给废旧物资回收公司，不排放。

(2) 塑粉渣

本项目营运期喷塑工序的挂钩，需定期清理表面的固化塑粉，会产生一定量的塑粉渣，类比同类型企业，其产生量约为 0.1t/a，集中收集后由环卫部门统一清运处理，不排放。

(3) 废包装桶

本项目废包装桶包括废硅烷剂和废脱脂剂桶，类比同类企业，预计产生量为 0.45t/a。对照《国家危险废物名录》，该固废属于危险固废，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，通过集中收集后委托资质单位进行处置，不排放。

(4) 浮油

本项目营运期油水分离设备每天能分离出浮油，类比同类型企业，其日产生量约为 3.5kg，则年产生量约为 1.05t，集中收集后委托有资质的单位进行处置，不排放。对照《国家危险废物名录》，该固废属危险固废，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-210-08，集中收集后委托有资质单位处理。

(5) 槽渣

本项目硅烷剂循环使用，硅烷槽中会有槽渣产生，需定期清理，预计产生量为 0.3t/a。对照《国家危险废物名录》，该固废属于危险固废，废物类别为 HW17 表面处理废物，废物代码为 336-064-17，集中收集后委托资质单位处置，不排放。

(6) 废活性炭

本项目生产废气预计通过二级活性炭吸附处理，活性炭使用一段时间后会逐渐失去吸附能力，因此需要定期更换。根据工程分析，预计本项目废活性炭产生量为 2.34t/a。对照《国家危险废物名录》，该固废属于危险固废，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，集中收集后委托资质单位处置，不排放。

(7) 脱水污泥

本项目营运期生产废水经自建污水站进行预处理，污水处理过程产生的脱水污泥量约为 20t/a（含水率 80%）。对照《国家危险废物名录》，该固废属于危险固废，废物类别为 HW17，废物代码为 336-064-17，集中收集后委托资质单位处置，不排放。

(8) 废机油

营运期设备维修、保养过程会产生一定量废机油，类比同类企业，其产生量约为 0.3t/a。对照《国家危险废物名录》，该固废属于危险固废，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，通过集中收集后委托资质单位进行处置，不排放。

根据固体废物管理相关要求，本次评价对项目产生的副产物进行判定及汇总：

A、副产物产生情况

本项目副产物产生情况汇总见表 5-6。

表 5-6 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
----	-------	------	----	------	-----

1	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	18t/a
2	收集的金属粉尘和边角料	剪板、切割	固态	金属粉尘和边角料	9.5t/a
3	塑粉渣	喷塑挂钩清理	固态	塑粉粉末	0.1t/a
4	废包装桶	脱脂、硅烷	固态	废包装桶	0.45t/a
5	浮油	油水分离	液态	石油类	1.05t/a
6	槽渣	脱脂、硅烷	固态	槽渣	0.3t/a
7	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭	2.34t/a
8	脱水污泥	污泥脱水	固态	脱水污泥	20t/a
9	废机油	设备维护	液态	机油	0.3t/a

B、副产物属性判断

a、固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》规定，判断每种副产物均属于固体废物，具体情况见表 5-7。

表 5-7 副产物固体废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
1	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	是	5.1 中的 b 项 焚烧处置，或用于生产燃料， 或包含于燃料中
2	收集的金属粉尘和边角料	剪板、切割	固态	金属粉尘和 边角料	是	4.2 中的 a 项 产品加工过程中产生的下脚 料、边角料、残余物质等
3	塑粉渣	喷塑挂钩清 理	固态	喷塑粉末	是	4.1 中的 h 项 因丧失原有功能而无法继续使 用的物质
4	废包装桶	脱脂、硅烷	固态	废包装桶	是	4.1 中的 h 项 因丧失原有功能而无法继续使 用的物质
5	浮油	油水分离	液态	石油类	是	4.2 中的 b 项 在物质提取、提纯、电解、电 积、净化、改性、表面处理以 及其他处理过程中产生的残余 物质
6	槽渣	脱脂、硅烷	固态	槽渣	是	4.2 中的 b 项 在物质提取、提纯、电解、电 积、净化、改性、表面处理以 及其他处理过程中产生的残余 物质

7	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭	是	4.1 中的 h 项 因丧失原有功能而无法继续使用的物质
8	脱水污泥	污泥脱水	固态	脱水污泥	是	4.3 中的 e 项 水净化和废水处理产生的污泥及其他废气物质
9	废机油	设备维护	液态	机油	是	4.1 中的 h 项 因丧失原有功能而无法继续使用的物质

b、危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定本项目产生的固体废物属性，具体见表 5-8。

表 5-8 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	生活垃圾	职工生活	否	/
2	收集的金属粉尘和边角料	剪板、切割	否	/
3	塑粉渣	喷塑挂钩清理	否	/
4	废包装桶	脱脂、硅烷	是	HW49（900-041-49）
5	浮油	油水分离	是	HW08（900-210-08）
6	槽渣	硅烷	是	HW17（336-064-17）
7	废活性炭	废气处理	是	HW49（900-041-49）
8	脱水污泥	污泥脱水	是	HW17（336-064-17）
9	废机油	设备维护	是	HW08（900-217-08）

C、固体废物分析结果汇总

a、固体废物汇总

本项目固体废物分析结果见表 5-9。

表 5-9 固体废物分析结果汇总

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	属性	处置去向
1	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	18t/a	一般废物	委托当地环卫部门清运处理
2	收集的金属粉尘和边角料	剪板、切割	固态	金属粉尘和边角料	9.5t/a	一般废物	出售给废旧物资回收公司

3	塑粉渣	喷塑挂钩清理	固态	喷塑粉末	0.1t/a	一般废物	委托当地环卫部门清运处理
4	废包装桶	脱脂、硅烷	固态	废包装桶	0.45t/a	危险废物	委托资质单位进行处置
5	浮油	油水分离	液态	石油类	1.05t/a	危险废物	委托资质单位进行处置
6	槽渣	脱脂、硅烷	固态	槽渣	0.3t/a	危险废物	委托资质单位进行处置
7	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭	2.34t/a	危险废物	委托资质单位进行处置
8	脱水污泥	污泥脱水	固态	脱水污泥	20t/a	危险废物	委托资质单位进行处置
9	废机油	设备维护	液态	机油	0.3t/a	危险废物	委托资质单位进行处置

b、危险废物汇总

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，对危险废物汇总情况见表 5-10。

表 5-10 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶	HW49	900-041-49	0.45t/a	脱脂、硅烷	固态	废包装桶	废包装桶	1 天	T/In	委托资质单位处置
2	浮油	HW08	900-210-08	1.05t/a	油水分离	液态	浮油	浮油	1 周	T, I	
3	槽渣	HW17	336-064-17	0.3t/a	脱脂、硅烷	固态	槽渣	槽渣	1 周	T/C	
4	废活性炭	HW49	900-041-49	6t/a	废气处理	固态	废活性炭	废活性炭	64 天	T/In	
5	脱水污泥	HW17	336-064-17	20t/a	污泥脱水	固态	脱水污泥	脱水污泥	30 天	T/C	
9	废机油	HW08	900-217-08	0.3t/a	设备维护	液态	机油	机油	30 天	T, I	

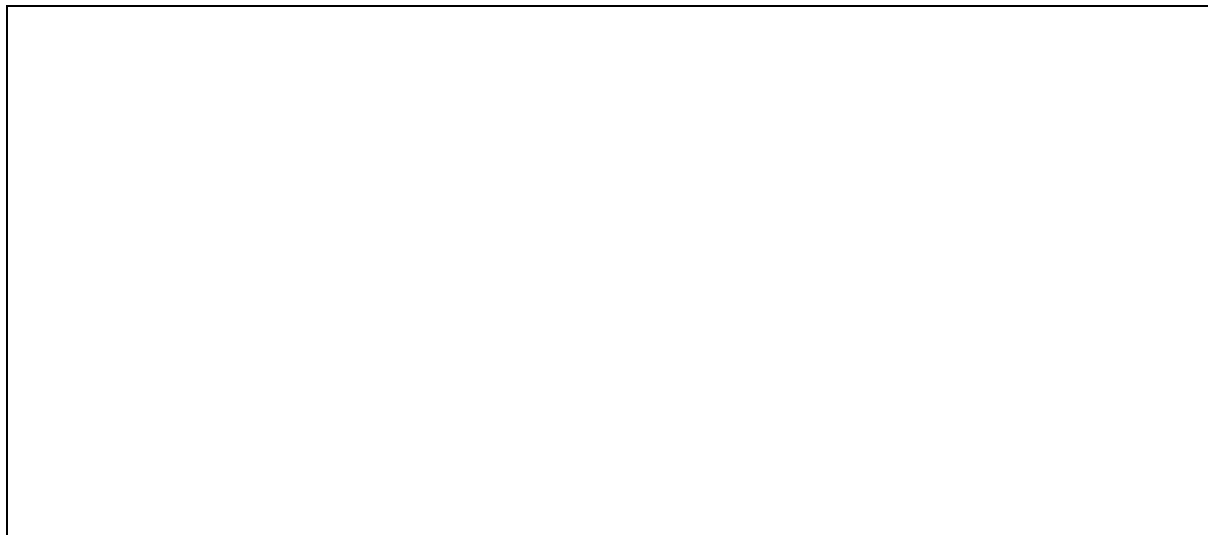
5.3.4 噪声

本项目营运期噪声主要为设备运行噪声，强度为 70~85dB，具体见表 5-11。

表 5-11 本项目营运期设备设施噪声源源强

序	设备名称	数量	空间位置	发声持	声级	所
---	------	----	------	-----	----	---

号			室内或室外	所在位置	相对地面高度	续时间	dB (A)	在 厂 房 结 构
1	剪板机	2 台	室内	生产车间	1m	间歇	76~79	钢 结 构
2	折弯机	2 台	室内		1m	间歇	70~75	
3	冲床	6 台	室内		1m	间歇	79~84	
4	数控冲床	2 台	室内		2m	间歇	78~84	
5	点焊机	6 台	室内		1m	间歇	70~74	
6	车床	4 台	室内		1m	间歇	73~78	
7	油压机	4 台	室内		1.5m	间歇	74~78	
8	激光切割机	2 台	室内		2m	间歇	80~85	
9	抛光设备	4 台	室内		2m	间歇	76~81	
10	二氧化碳保护焊机	6 台	室内		1.5m	间歇	72~75	
11	脱脂-硅烷化-静电喷塑线	2 条	室内		10m	间歇	70~74	
12	风机	2 台	室外		0.5m	间歇	80~85	
13	离心泵	8 台	室外		0.5m	间歇	80~85	



5.4 建设项目分类污染源汇总

本项目营运期各类污染源汇总情况分别见表 5-12 至表 5-15。

表 5-12 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间/h
				核算 方法	废气 产生量 m ³ /h	产生 浓度 mg/m ³	产生量 kg/h	工艺	效率 %	核算 方法	废气 排放量 m ³ /h	排放 浓度 mg/m ³	排放量 kg/h	
下料、抛 光	剪板机、 折弯机、 切割机、 抛光设 备等	无组织 排放	颗粒物	类比 法	/	/	0.625	加强车间密 闭	100	类比 法	/	/	极少量	4800
焊接	CO ₂ 保护 焊机	无组织 排放	颗粒物	类比 法	/	/	0.0007	移动式焊接 烟气净化器	99	类比 法	/	/	0.00008	4800
喷塑	喷塑流 水线	P1	颗粒物	物料 衡算 法	/	/	12.1875	自带吸尘装 置后通过布 袋除尘设施	99	类比 法	/	/	0.035	4800
烘干固 化	烘道	P2	非甲烷 总烃	物料 衡算 法	3000	/	0.121875	二级活性炭 吸附处理装 置	75	物料 衡算 法	3000	8.125	0.02438	4800
天然气 燃烧	燃烧装 置	P3	颗粒物	物料 衡算 法	852	17.6	0.015	排气筒高空 排放	/	物料 衡算 法	852	17.6	0.015	4800
			SO ₂			29.4	0.025		/			29.4	0.025	
			NO _x			137	0.117		/			137	0.117	

表 5-13 工序/生产线产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间/h
				核算 方法	废水 产生量 m³/h	产生浓度 mg/L	产生量 kg/h	工艺	效 率%	核算 方法	废水 排放量 m³/h	排放浓度 mg/L	排放量 kg/h	
职工 生活	化粪池	卫生间	COD _{Cr}	类比 法	0.15	300	0.045	经化粪池 预处理后 纳管排放	/	物料 衡算 法	0.15	50	0.0075	4800
			NH ₃ -N			30	0.0045		/			5	0.00075	
脱脂 水洗 废水	1#污水 站	脱脂二 道水洗	COD _{Cr}	类比 法	0.19	1000	0.927	经 1#污水 站处理后 50%回用, 50%纳管 排放	/	物料 衡算 法	0.097	50	0.0048	4800
			SS			500	0.4635					10	0.00097	
			石油类			300	0.2781		/			1	0.000096	
硅烷 化水 洗废 水	2#污水 站	硅烷水 洗	COD _{Cr}	类比 法	0.17	600	0.1	经 2#污水 站处理后 全部回用, 不排放	/	/	/	/	/	/
			SS			300	0.05							
			石油类			50	0.0083							
			NH ₃ -N			20	0.0033							

表 5-14 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺/生产线	装置	噪声源	声源 类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间 /h
				核算方法	噪声值 dB (A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB (A)	
下料、焊接、抛光	剪板机	设备电机及 联动装置	频发	类比法	76~79	吸声、减 振、隔声等	预计降低 20dB (A)	类比法	46~59	4800
	折弯机	设备电机及 联动装置	频发	类比法	70~75			类比法	50~65	

	冲床	设备电机及 联动装置	频发	类比法	79~84			类比法	59~64		
	数控冲床	设备电机及 联动装置	频发	类比法	78~84			类比法	58~64		
	点焊机	设备电机及 联动装置	频发	类比法	70~74			类比法	50~64		
	车床	设备电机及 联动装置	频发	类比法	73~78			类比法	53~58		
	油压机	设备电机及 联动装置	频发	类比法	74~78			类比法	54~58		
	激光切割机	设备电机及 联动装置	频发	类比法	80~85			类比法	60~65		
	抛光设备	设备电机及 联动装置	频发	类比法	76~81			类比法	56~61		
	二氧化碳保 护焊机	设备电机及 联动装置	频发	类比法	72~75			类比法	52~55		
	脱脂-硅烷 化-静电喷 塑线	设备电机及 联动装置	频发	类比法	70~74			类比法	50~54		
	风机	设备电机及 联动装置	频发	类比法	80~85			类比法	60~65		
	离心泵	设备电机及 联动装置	频发	类比法	80~85			类比法	60~65		

表 5-15 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量	工艺	处置量 t/a	

职工生活	职工生活	生活垃圾	第Ⅰ类工业固体废物	物料衡算法	18t/a	/	0	委托当地环卫部门清运处理
剪板、切割	剪板机、切割机	收集的金属粉尘和边角料	第Ⅰ类工业固体废物	类比法	9.5t/a	/	0	出售给废旧物资回收公司
喷塑挂钩清理	喷塑流水线	塑粉渣	第Ⅰ类工业固体废物	类比法	0.1t/a	/	0	委托当地环卫部门清运处理
脱脂、硅烷	脱脂、硅烷	废包装桶	第Ⅰ类工业固体废物	类比法	0.45t/a	/	0	委托资质单位进行处置
油水分离	油水分离装置	浮油	第Ⅰ类工业固体废物	类比法	1.05t/a	/	0	委托资质单位进行处置
脱脂、硅烷	水洗槽	槽渣	第Ⅰ类工业固体废物	类比法	0.3t/a	/	0	委托资质单位进行处置
废气处理	活性炭吸附装置	废活性炭	第Ⅰ类工业固体废物	物料衡算法	2.34t/a	/	0	委托资质单位进行处置
污泥脱水	污水站	脱水污泥	第Ⅰ类工业固体废物	类比法	20t/a	/	0	委托资质单位进行处置
设备维护	机械设备	废机油	第Ⅰ类工业固体废物	类比法	0.3t/a	/	0	委托资质单位进行处置

5.6 建设项目污染源汇总

本项目营运期污染源汇总情况见表 5-16。

表 5-16 建设项目污染源汇总表

污染源及污染物			产生量	排放量	处置措施及去向
废气	营运期 金属粉尘	颗粒物	3t/a	无组织 极少量	比重较大，加强车间密闭，自然沉降。
	营运期	颗粒物	0.0035	无组织	采用移动式焊接烟气净化器进行收集、净化处理，于车间内无组织排放。

废水		焊接烟尘			0.0004t/a	
		营运期 喷塑粉尘	颗粒物	58.5t/a	有组织 0.168t/a	通过自带的收集回收装置后,大部分回收利用,少量通过布袋除尘后于 15m 高的 1#排气筒排放
					无组织 0.0585t/a	
		营运期 喷塑烘干废气	非甲烷总烃	0.585t/a	有组织 0.117t/a	收集通过“二级活性炭”吸附处理后,于 15m 的 2#排气筒高空排放
					无组织 0.117t/a	
		营运期 天然气燃烧废气	颗粒物	0.072t/a	有组织 0.0432t/a	燃烧后通过 15m 高的 3#排气筒高空排放
			SO ₂	0.12t/a	有组织 0.072/a	
			NO _x	0.561t/a	有组织 0.125t/a	
		营运期 生活污水	水量	720t/a	720t/a	生活污水经化粪池预处理后,纳管排入德清县威德水质净化有限公司作集中处理。
			COD _{Cr}	0.216/a	0.036t/a	
			NH ₃ -N	0.0216t/a	0.0036/a	
		营运期 脱脂水洗废水	水量	927t/a	463.5t/a	经 1#污水站处理后,50%回用生产,50%纳管排入德清县威德水质净化有限公司作集中处理。
			COD _{Cr}	0.927t/a	0.023t/a	
			SS	0.4635t/a	0.004635t/a	
			石油类	0.2781t/a	0.0004635t/a	
		营运期 硅烷化水洗废水	水量	800t/a	/	经 2#污水站处理后,全部回用生产,不排放
			COD _{Cr}	0.48t/a	/	

固废			SS	0.24t/a	/	
			石油类	0.04t/a	/	
			NH ₃ -N	0.016t/a	/	
	营运期 生产固废	营运期 生活垃圾	生活垃圾	18t/a	0	委托当地环卫部门清运处理。
			收集的金属粉尘 和边角料	9.5t/a	0	出售给废旧物资回收公司。
			塑粉渣	0.1t/a	0	委托当地环卫部门清运处理。
			废包装桶	0.45t/a	0	委托资质单位进行处置。
			浮油	1.05t/a	0	委托资质单位进行处置。
			槽渣	0.3t/a	0	委托资质单位进行处置。
			废活性炭	2.34t/a	0	委托资质单位进行处置。
			脱水污泥	20t/a	0	委托资质单位进行处置。
			废机油	0.3t/a	0	委托资质单位进行处置。

6 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	金属粉尘 (YG1)	颗粒物	3t/a	无组织 极少量
	焊接烟尘 (YG2)	颗粒物	0.0035t/a	无组织 0.0004t/a
	营运期 喷塑粉尘 (YG3)	颗粒物	58.5t/a	有组织 0.168t/a
				无组织 0.0585t/a
	营运期 喷塑烘干废气 (YG4)	非甲烷总烃	0.585t/a	有组织 8.125mg/m ³ 0.117t/a
				无组织 0.117t/a
	营运期 天然气燃烧废 气 (YG5)	颗粒物	0.072t/a	有组织 17.6 mg/m ³ 0.072t/a
		SO ₂	0.12t/a	有组织 29.4mg/m ³ 0.12t/a
		NO _x	0.561t/a	有组织 137mg/m ³ 0.561t/a
	水 污 染 物	营运期 生活污水 (JW1)	水量	720t/a
COD _{Cr}			300mg/L 0.216t/a	50mg/L 0.036t/a
NH ₃ -N			30mg/L 0.0216t/a	5mg/L 0.0036t/a
营运期 脱脂水洗废水 (YW2)		水量	927t/a	463.5t/a
		COD _{Cr}	1000mg/L 0.927t/a	50mg/L 0.023t/a
		SS	500mg/L 0.4635t/a	10mg/L 0.004635t/a
		石油类	40mg/L 0.2781t/a	1mg/L 0.0004635t/a
营运期 硅烷化水洗废 水		水量	800t/a	不排放
		COD _{Cr}	600mg/L 0.48t/a	

	(YW3)	SS	300mg/L 0.24t/a	
		石油类	50mg/L 0.04t/a	
		NH ₃ -N	20 mg/L 0.016t/a	
固 体 废 物	营运期 生活垃圾 (YS1)	生活垃圾	18t/a	由当地环卫部门清 运处理，不排放。
	营运期 生产固废 (YS2)	收集的金属粉尘 和边角料	9.5t/a	出售给废旧物资回 收公司，不排放。
		塑粉渣	0.1t/a	由当地环卫部门清 运处理，不排放。
		废包装桶	0.45t/a	委托资质单位进行 处置，不排放。
		浮油	1.05t/a	
		槽渣	0.3t/a	
		废活性炭	2.34t/a	
		脱水污泥	20t/a	
		废机油	0.3t/a	
噪 声	营运期 机械噪声 (YN1)	噪声	建设期噪声强度在 70-85dB（A） 之间。	

主要生态影响（不够时可附另页）

（1）建设期生态环境影响分析

本项目系租用现有厂房进行生产，因此不存在建设期，无需分析。

（2）营运期生态环境影响分析

根据现场踏勘，项目所在地已经是人工生态环境。另外由于项目营运期内产生的污染物量较小，同时污染物均能得到很好的控制和处理，预计不会对当地动植物的生长、局部小气候、水土保持等生态环境造成影响。

7 环境影响分析

7.1 建设期环境影响分析

本项目使用已有的工业厂房组织生产，并不新建厂房，在完成设备安装，调试后即可投入生产，不存在厂房建设期，故在此不作建设期环境影响评价。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

根据工程分析，金属粉尘比重较大，在加强车间密闭后，基本不会溢出车间外。因此本项目大气环境影响分析针对焊接烟尘、喷塑粉尘、烘干固化废气、天然气燃烧废气来展开。

7.2.1.1 评价标准和评价因子筛选

根据工程分析，本项目筛选出的大气环境影响评价因子为颗粒物（取 PM_{10} ，下同）和非甲烷总烃，其具体评价标准如表 7-1 所示。

表 7-1 评价因子和评价标准表

评价因子	评价时段	标准值/ ($\mu g/m^3$)	标准来源
PM_{10}	1 小时平均	450	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
SO_2	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
NO_x	1 小时平均	250	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

注： PM_{10} 的 1 小时平均质量浓度取其 24 小时平均质量浓度的 3 倍值。

7.2.1.2 估算模型参数

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本评价选用附录 A 推荐模式中的估算模式，采用三捷 AERSCREEN(V2 版本)大气扩散预测模型对 PM_{10} 和非甲烷总烃的地面污染浓度扩散进行预测，其相关参数见表 7-2。

表 7-2 估算模型参数表

选项		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/ $^{\circ}C$		41.2
最低环境温度/ $^{\circ}C$		-9.9

土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

7.2.1.3 污染源强参数

根据工程分析，本项目主要废气污染源排放的相关参数如表 7-3 所示。

表 7-3 主要污染物排放参数汇总表

污染源	污染因子	评价因子源强	排放参数	类型
焊接烟尘	颗粒物	0.0004t/a (排放速率 0.00008kg/h)	V=35×25×12.2m	面源 1
喷塑粉尘	颗粒物	0.168t/a (排放速率 0.035kg/h)	Q=7.08m/s, H=15m, T=40°C, D=0.5m	点源 1
		0.0585t/a (排放速率 0.0121875kg/h)	V=35×25×12.2m	面源 2
烘干固化 废气	非甲烷总 烃	0.117t/a (排放速率 0.02438kg/h)	Q=4.25m/s, H=15m, T=40°C, D=0.5m	点源 2
		0.117t/a (排放速率 0.02438kg/h)	V=35×25×12.2m	面源 3
天然气燃烧 废气	颗粒物	0.072t/a (排放速率 0.015kg/h)	Q=1.21m/s, H=15m, T=200°C, D=0.5m	点源 3
	SO ₂	0.12t/a (排放速率 0.025kg/h)		
	NO _x	0.561t/a (排放速率 0.117kg/h)		

7.2.1.4 估算结果

本项目主要污染物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

污染源		污染因子	下风向最大浓度 及占标率	最大浓度处 距源中心距离	D _{10%}
焊接烟尘	面源 1	颗粒物	4.95E-02 (0.01%)	39m	0m
喷塑粉尘	点源 1	颗粒物	3.21E+00 (0.71%)	201m	0m
	面源 2		7.65E+00 (1.70%)	39m	0m

喷塑烘干废气	点源 2	非甲烷总烃	3.13E+00 (0.16%)	60m	0m
	面源 3		1.53E+01 (0.76%)	39m	0m
天然气燃烧废气	点源 3	颗粒物	7.54E-01 (0.17%)	59m	0m
		SO ₂	1.23E-00 (0.25%)	59m	0m
		NO _x	5.83E+00 (2.33%)	59m	0m

由上述计算结果可知，AERSCREEN 估算模型预测下，本项目大气环境影响评价等级为二级。非甲烷总烃的最大落地浓度为 0.0153mg/m³，如此各预测点均能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值要求；颗粒物的最大落地浓度为 0.00765mg/m³，如此各预测点均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。SO₂ 的最大落地浓度为 0.00123mg/m³，如此各预测点均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。NO_x 的最大落地浓度为 0.00583 mg/m³，如此各预测点均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，因此对周围环境空气质量和环境敏感点的影响不大。同时，对照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）有关规定，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

7.2.1.5 污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量核算分别见表 7-5~表 7-7。

表 7-5 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染因子	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	点源 1	颗粒物	7	0.035	0.168
2	点源 2	非甲烷总烃	8.125	0.02438	0.117
3	点源 3	颗粒物	17.6	0.015	0.072
		SO ₂	29.4	0.025	0.12
		NO _x	137	0.117	0.561
一般排放口合计		颗粒物			0.24
		VOCs			0.117
		SO ₂			0.12

	NO _x	0.561
有组织排放合计	颗粒物	0.24
	VOCs	0.117
	SO ₂	0.12
	NO _x	0.561

表 7-6 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	
1	车间	焊接	颗粒物	移动式焊接烟气净化器	大气污染物综合排放标准	1.0mg/m ³	0.0004
1	车间	喷塑	颗粒物	吸风装置回收后通过布袋除尘	大气污染物综合排放标准	1.0mg/m ³	0.0585
2	车间	烘干	非甲烷总烃	收集后经二级活性炭吸附处理	工业涂装工序大气污染物排放标准	4.0mg/m ³	0.117

表 7-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs	0.234
2	颗粒物	0.2989
3	SO ₂	0.12
4	NO _x	0.561

7.2.1.6 建设项目大气环境影响评价自查

本项目大气环境影响评价自查结果见附表 1。

7.2.1.7 大气污染物达标排放情况分析

(1) 金属粉尘

金属粉尘由于比重较大，沉降速度较快，通过加强车间密闭，基本在车间内沉降下来，预计主要污染因子颗粒物厂界无组织排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的“新污染源、二级标准”限值要求，对周围环境空气质量和环境敏感点影响较小。

（2）焊接烟尘

本项目营运期焊接烟气产生量较小，采用移动式焊接烟气净化器进行收集、净化处理，少量尾气呈无组织排放。根据工程分析和预测结果可知，主要污染因子颗粒物厂界无组织排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的“新污染源、二级标准”限值要求，对周围环境空气质量和环境敏感点影响较小。

（3）喷塑粉尘

本项目喷塑静电喷塑线自带吸尘装置，粉尘通过管道连接后进入回收装置（滤芯过滤装置+旋风自动回收装置），收集后经布袋除尘设施处理后通过一根 15 米高的 1# 排气筒排放。根据工程分析和预测结果可知，主要污染因子颗粒物排放浓度能够达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中的表 2 的特别排放限值，无组织排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的“新污染源，无组织排放限值”，对周围环境空气质量和环境敏感点影响较小。

（4）喷塑烘干废气

本项目喷塑烘干废气经烘道进出口两侧安装的吸风装置收集后通过二级活性炭吸附装置处理，尾气通过 15m 高排气筒高空排放，其余少量无组织排放。根据工程分析和预测结果可知，主要污染因子非甲烷总烃的有组织排放速率均能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的“新污染源，二级标准”限值要求，非甲烷总烃有组织排放浓度均能够达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 2 中的特别排放限值要求，非甲烷总烃厂界无组织排放浓度均能够达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6 中的排放限值要求，非甲烷总烃厂区内无组织排放能够达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值要求，其有组织排放和无组织排放均能够达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 2、表 6 中的排放限值要求，对周围环境空气质量和环境敏感点影响不大。

（5）天然气燃烧废气

天然气燃烧产生的废气通过一根 15 米高的排气筒高空排放，预计天然气燃烧废气各污染因子有组织排放浓度可达到《浙江省生态环境厅、浙江省发展和改革委员会、

浙江省经济和信息化厅、浙江省财政厅关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函[2019]315 号）中的要求。对周围大气环境质量影响极小。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

本项目各项大气污染物短期贡献浓度均能够满足相应环境质量浓度限值要求，无需设置大气环境防护距离。

7.2.2 废水环境影响分析

7.2.2.1 地表水评价等级确定

根据工程分析，本项目营运期产生的废水主要是生活污水、脱脂水洗废水、硅烷化水洗废水，生活污水经化粪池预处理后，纳管排入德清县威德水质净化有限公司作集中处理。脱脂水洗废水经 1#污水处理站处理后，50%回用生产，50%纳管排入德清县威德水质净化有限公司作集中处理，硅烷化水洗废水经 2#污水站处理后，全部回用生产，不排放，如此对当地水环境质量影响很小。

如此，确定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

7.2.2.2 废水达标可行性分析

本项目脱脂水洗废水经 1#污水站进行预处理后，50%回用生产，50%纳管至威德水质净化有限公司进行集中处理，其工艺流程如图 7-1 所示：

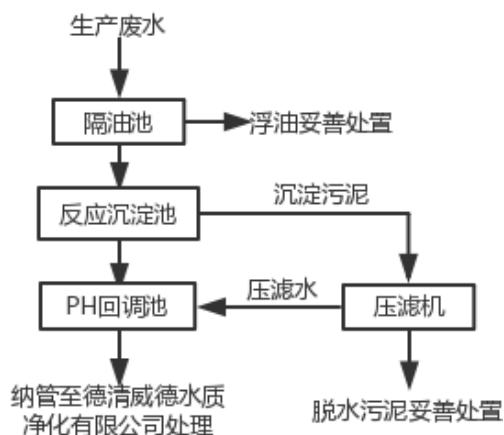


图 7-1 脱脂水洗废水处理工艺流程示意图

脱脂水洗废水预处理工艺说明：脱脂水洗废水首先自流排入污水站隔油池中，定期捞取表面的浮油，浮油委托有资质的单位处置，废水经隔油处理后通过水泵泵入反应沉淀池中，在反应沉淀池中投加石灰、PAC、PAM 等药剂，通过搅拌使药剂和废水中的污染物充分反应，然后静止沉淀，其中上清液自流至 pH 回调池中，pH 回调池经过 pH 调整到中性后再纳管至德清县威德水质净化有限公司进行集中处理。沉淀污泥通过压滤机进行机械脱水，压滤水排入隔油池中，脱水污泥委托委托有资质的单位处置。

通过工艺分析，预计脱脂水洗废水通过 1#污水站处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。

硅烷化水洗废水经 2#污水站处理后，全部回用于生产，不排放，其工艺流程如图 7-2 所示。

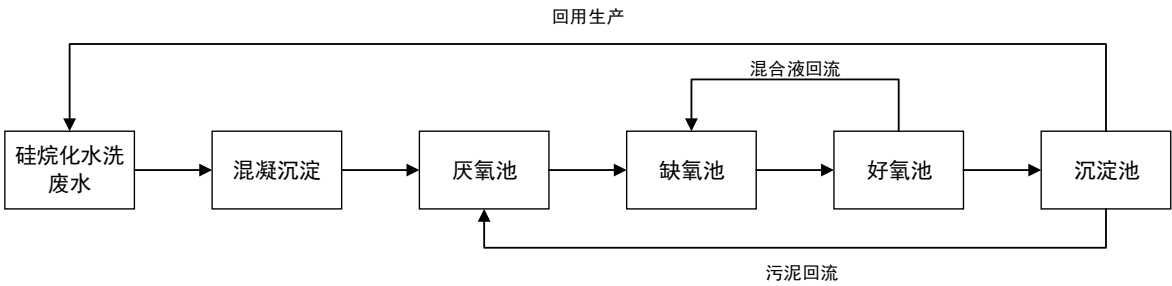


图 7-2 硅烷化水洗废水处理工艺

硅烷化水洗废水处理工艺说明：硅烷化水洗废水首先进入混凝沉淀池中，在其中投加 PAC、PAM 等药剂，沉淀污泥脱水后委托有资质的单位处理，上清液依次进入厌氧-缺氧-好氧的生化处理系统进行处理，其中混合液由好氧池回流至缺氧池，污泥由好氧后的沉淀池回流至厌氧池，预计经 2#污水站处理后，出水全部回用于生产，不排放。

7.2.2.3 废水回用可行性分析

脱脂水洗废水和硅烷化水洗废水预计通过企业自建的污水站达到的水质如表 7-8 所示。

表 7-8 废水预计处理出水水质

污染物及水量 废水类型	产生量 (t/a)	回用量 (t/a)	COD _{cr} (mg/L)	SS (mg/L)	石油类 (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)

脱脂水洗废水	927	463.5	300	50	30	/
硅烷化水洗废水	800	800	50	10	1	5

脱脂水洗废水通过 1#污水站处理后能够去除一部分的污染物, 预计出水能够达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准, 50%回用后加上新鲜补水, 能够达到本项目脱脂工艺回用标准。硅烷化水洗废水通过 2#污水站处理后, 预计出水水质较为良好, 能够达到本项目硅烷化工艺回用标准。

7.2.2.4 废水接纳可行性分析

本项目营运期生活污水经化粪池预处理、脱脂水洗废水经 1#污水站处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准后, 50%回用生产, 50%纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理, 硅烷化水洗废水经 2#污水站处理后全部回用于生产, 不排放。根据近期例行监测数据, 德清县威德水质净化有限公司尾水排放的各项水质指标能够稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级 A 标准。

德清县威德水质净化有限公司工程处理规模为 2 万 t/d, 分二期建设, 设计规模为 1 万吨/日, 现状日处理约 0.65 万吨/日, 本项目营运期排放的废水水量相对不大 (排放量为 5.49t/d, 占余量的 0.16%), 污染物成分也比较简单, 均为常规污染物, 不会对其处理能力和处理效率产生影响, 且所在区域污水管网已接通, 因此所排废水完全可以纳入德清县威德水质净化有限公司集中处理, 对德清运河西线水质不会产生明显影响。

7.2.2.5 废水污染物排放信息表

表 7-9 排放类别、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	纳管至德清县威德水质净化有限公司	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规	1#	生活污水处理系统	化粪池	/	/

				律,但不属于冲击型排放					
2	脱脂水洗废水	COD _{Cr} 、SS、石油类	经自建污水处理站处理后 50%回用生产, 50%纳管至德清县威德水质净化有限公司	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	2#	1#污水站	隔油池、反应沉淀池、pH 回调池	/	/

表 7-10 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	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制 (mg/L)
1	1#排放口	120°9'48.62"	30°28'43.51"	12400 t/a	德清运河西线	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	8:00-24:00	德清县威德水质净化有限公司	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	COD _{Cr} : ≤50; NH ₃ -N: ≤5 SS: ≤10; 石油类: ≤1

表 7-11 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
1	1#	COD _{Cr}	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准	≤50mg/L
2		NH ₃ -N		≤5mg/L
3		SS		≤10mg/L
4		石油类		≤1mg/L

表 7-12 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
----	-------	-------	-------------	------------	------------

1	1#	COD _{Cr}	50	0.000197	0.059
2	1#	NH ₃ -N	5	0.000012	0.0036
3	1#	SS	10	0.00001545	0.004635
4	1#	石油类	1	0.000001545	0.0004635
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.059
		NH ₃ -N			0.0036
		SS			0.004635
		石油类			0.0004635

7.2.2.6 建设项目地表水环境影响评价自查

本项目地表水环境影响评价自查结果见附表 2。

7.2.3 声环境影响分析

7.2.3.1 噪声源调查与分析

本项目营运期噪声主要设备设施运行产生的机械噪声，强度在 75~85dB（A）。

7.2.3.2 拟采取的噪声污染防治措施

- ①选用噪声低、振动小的设备；
- ②对高噪声设备加设减振垫；
- ③加强厂区绿化，合理布置设备位置；
- ④安装隔声门窗，生产时关闭门窗；
- ⑤平时加强生产管理和设备维护保养，加强工人生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生。

7.2.3.3 预测模式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的工业噪声预测模式。

A、噪声在室外传播过程中的衰减计算公式：

$$L_{A(r)} = L_{Aref(r0)} - (A_{div} + A_{bav} + A_{atm} + A_{exe})$$

式中：

$L_{A(r)}$ —距等效室外声源 r 处的 A 声级；

$L_{Aref(r0)}$ —参考位置 r0 处计算得到的 A 声级；

A_{div} —声源几何发散引起的 A 声级衰减量；

A_{bav} —声屏障引起的 A 声级衰减量;

A_{atm} —空气吸收引起的 A 声级衰减量;

A_{exe} —附加衰减量。

B、某点的声压级叠加公式:

$$L_{P\text{总}}=10\lg(10^{L_{P1}/10}+10^{L_{P2}/10}+\dots+10^{L_{Pn}/10})$$

式中:

$L_{P\text{总}}$ —叠加后的 A 声级, dB(A);

L_{P1} —第一个声源至某一点的 A 声级, dB(A);

L_{P2} —第二个声源至某一点的 A 声级, dB(A);

L_{Pn} —第 n 个声源至某一点的 A 声级, dB(A)。

7.2.3.4 预测方法

本次预测采用网格法进行预测,根据场地总平面布置中所确定的各个噪声源及其与厂界的相对位置,利用上述预测模式和确定的各设备的声级值,对厂界噪声级进行预测计算。

7.2.3.5 预测结果

本项目正常运行工况下,厂区内各噪声衰减预测结果见表 7-13。

表 7-13 厂界噪声影响预测结果

监测点位	现状监测值 dB(A)		贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)		标准值		达标情况
	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界东	54.0	47.2	43.2	54.1	49.7	65	55	达标
厂界南	53.9	47.0	42.5	54.0	49.2			达标
厂界西	55.3	48.3	41.6	55.4	49.9			达标
厂界北	54.1	44.4	42.2	54.2	46.5			达标

根据预测结果,本项目投产后,厂界噪声排放均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准,对周围声环境质量的影响不大,能满足相应功能区要求。

7.2.4 固体废物环境影响分析

表 7-14 固废产生和去向情况统计

序号	固废名称	固废产生量	固废性质	去向
1	生活垃圾	18t/a	一般固废	委托当地环卫部门清运处理
2	收集的金属粉尘和边角料	9.5t/a	一般固废	出售给废旧物资回收公司
3	塑粉渣	0.1t/a	一般固废	委托当地环卫部门清运处理
4	废包装桶	0.45t/a	危险废物	委托资质单位进行处置
5	浮油	1.05t/a	危险废物	委托资质单位进行处置
6	槽渣	0.3t/a	危险废物	委托资质单位进行处置
7	废活性炭	3t/a	危险废物	委托资质单位进行处置
8	脱水污泥	20t/a	危险废物	委托资质单位进行处置
9	废机油	0.3t/a	危险废物	委托资质单位进行处置
合计		49.7t/a	不对外直接排放	

由表 7-14 可知，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。

本项目所在厂区应建立统一的固废分类收集、统一堆放场地制度。堆放场所须按防雨淋、防渗漏等要求设置，危险废物存放容器必须加盖密闭，防止泄漏。各类废物由密闭容器收集后暂存在暂存场地内，不得露天放置。放置场所做好地面的硬化防腐，并设置明显的标志。具体防治措施如下所述。

7.2.4.1 危险废物

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 7-15。

表 7-15 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	危废仓库	废包装桶	HW49	900-041-49	车间的单独房间内	20m ²	隔离储存	1t	<1 年
2		浮油	HW08	900-249-08			隔离储存、密封桶装	2t	
3		槽渣	HW17	336-064-17			隔离储存、吨袋包装	0.5t	
4		废活性炭	HW49	900-041-49			隔离储存、吨袋包装	10t	
5		脱水污泥	HW17	336-064-17			隔离储存、吨袋包装	40t	
6		废机油	HW08	900-217-08			隔离储存、密封桶装	1t	

1) 贮存场所（设施）污染防治措施

本项目危险固废贮存场所设置于车间的单独房间内，占地面积约 20m²，所有危险固废的收集和暂存都应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告发布的修改单内容执行，暂存点为水泥防腐地面，能做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）等相关要求。

①危险废物暂存场所（设施）规范化

A、地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

B、必须有泄漏液体收集装置；

C、设施内要有安全照明设施和观察窗口；

D、用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

E、应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；

F、不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

②危险废物的堆放规范化

A、基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；

B、危险废物堆要防风、防雨、防晒；

C、危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集；

D、为防止雨水径流进入贮存场内，避免渗滤液量增加，贮存场的周边建议设置导流渠；

E、为加强监督管理，贮存场应按《设置环境保护图形标志》要求设置指示牌；

F、应建立检查维护制度，定期检查维护导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行；

G、应建立档案制度，应将入场的一般固体废物的种类和数量以及相应资料详细记录在案，长期保存。

2) 运输过程的污染防治措施

本项目产生的危险固废由资质单位采用专用运输危险废物的车辆负责运输，装运危险废物的容器根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散，转移危险废物时，将按照规定填危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告，转移遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他规定要求。

3) 利用或者处置方式的污染防治措施

本项目产生的各类危险废物将委托具有相应资质的单位处置，确保在其处置范围之内，并签订“工业危险废物委托处置协议书”。

4) 日常管理要求

要求企业履行申报登记制度、建立台账管理制度。根据《浙江省危险废物交换和转移办法》（浙环发（2001）113 号）和《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》（浙环发（2001）183 号）规定，应将危险废物处置办法报请环保行政管理部门批准后方可实施，禁止私自处置危险废物。对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移联单管理办法》，实行五联单制度，运出单位及当地环保部门、运输单位、接受单位及当地环保部门进行跟踪联单。

本项目固废处置时尽可能采用减量化、资源化利用措施，危险废物须委托有资质单位进行安全处置，并且需严格执行报批和转移联单等制度。各固废在外运处置前，须在厂内安全暂存，确保固废不产生二次污染。

7.2.4.2 一般固废

在厂区内设置一般废物暂存场所，必须按照《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告发布的修改单内容中有关要求设置贮存场所，严禁乱堆乱放和随便倾倒。本项目一般废物暂存场所设置于 3#车间的单独区域内，面积约 100m²，暂存点为水泥地面，能做到防扬散、防流失、防止雨水的冲刷及防渗漏等相关要求，各类一般废物定置分类存放。一般固废在运输过程中要防止散落地面，以免产生二次污染。一般固废按资源化、无害化的方式进行处置。

7.2.4.3 分区防渗措施

厂区应划分为非污染区和污染区，污染区分为一般污染区、重点污染区及特殊污染区。非污染区可不进行防渗处理，污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告发布的修改单内容要求，重点及特殊污染区的防渗设计应满足《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告发布的修改单内容要求。厂区污染防治区分布见表 7-16。

表 7-16 污染区划分及防渗等级一览表

防渗分区	天然包气带 防污性能	污染控制 难易程度	污染物类型	厂区分区	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性污染物	无	/
	中-强	难			
	弱	易			
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	固体废物暂存区、地下管线等	等效黏土防渗层 MB $\geq$ 1.5m，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s
	中-强	难	重金属、持久性污染物	无	/
	中	易			
	强	易			
简单防渗区	中-强	易	其他类型	产品仓库等	一般地面硬化

综上所述，只要企业落实好各类固体废物，特别是危险固废的收集、贮存、运输、利用、处置等各环节污染防治措施及环境管理措施，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，加强管理，及时处置，则固体废物对环境的影响不大。

7.2.5 土壤环境影响分析

7.2.5.1 土壤环境影响类型与影响途径

根据工程分析并结合土壤导则相关要求，对本项目土壤环境影响类型与影响途径进行识别，具体见表 7-17。

表 7-17 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/

运营期	√	/	√	/
服务期满后	/	/	/	/
注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。				

7.2.5.2 土壤环境影响源与影响因子

根据工程分析并结合土壤导则相关要求，对本项目的土壤环境影响源与影响因子进行识别，具体见表 7-18。

表 7-18 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 ^a	特征因子	备注 ^b
焊接烟尘	焊接	大气沉降	颗粒物	颗粒物	连续
喷塑粉尘	喷塑	大气沉降	颗粒物	颗粒物	连续
烘干固化废气	烘干	大气沉降	非甲烷总烃	非甲烷总烃	连续
天然气燃烧废气	烘干	大气沉降	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	连续
生产废水处理设备	生产废水处理	垂直入渗	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、石油类	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、石油类	事故
生活污水处理设施	生活污水处理	垂直入渗	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	事故
危废仓库	危废暂存	垂直入渗	COD _{Cr}	COD _{Cr}	事故

a 根据工程分析结果填写。

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

7.2.5.3 预测评价范围、时段

根据前文所述，本项目土壤环境影响评价等级为二级，因此结合土壤导则的相关要求，本次土壤环境影响预测评价范围与现状调查评价范围一致，即本项目所在地块及其周边 50m 范围内，预测评价时段为运营期。

7.2.5.4 情景设置

根据土壤导则的相关要求，设定土壤环境影响预测情景应在影响识别的基础上，依据建设项目特征来进行。本项目生活污水、生产废水采用污水管网收集，处理设施将做好防腐、防渗处理，危废仓库也将按照危险废物贮存相关法律法规中的要求进行设计、建设，因此，垂直入渗途径对土壤环境的影响仅发生在管网破损、废水处理设施破裂、危废仓库防渗层失效等事故情况，而大气沉降途径是一个连续的过程，也即

是对土壤环境的影响也是一个连续的过程。

因此，本项目土壤环境影响评价因子选取非甲烷总烃、颗粒物、SO₂、NO_x，预测其经过多年沉降后对区域土壤环境质量的影响。

7.2.5.5 影响预测

本项目采用土壤导则附录 E 中的预测方法进行预测，具体如下。

单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n (I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中：ΔS—单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_s—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

R_s—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρ_b—表层土壤容重，kg/m³；

A—预测评价范围，m²；

D—表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n—持续年份，a。

通过上述公式计算可知，本项目持续运营 5 年、10 年、30 年的单位质量土壤中非甲烷总烃和颗粒物的增量如表 7-19 所示。

表 7-19 单位质量土壤中污染物增量一览表

预测因子	5 年增量 (g/kg)	10 年增量 (g/kg)	30 年增量 (g/kg)
非甲烷总烃	0.218	0.437	1.310
颗粒物	0.279	0.558	1.673
SO ₂	0.112	0.224	0.448
NO _x	0.523	1.046	3.138

根据预测结果，本项目持续运营 5 年、10 年、30 年后，单位质量土壤中非甲烷总烃增量分别为 0.218g/kg、0.437g/kg、1.310g/kg，单位质量土壤中颗粒物增量分别为 0.279g/kg、0.558g/kg、1.673g/kg，单位质量土壤 SO₂ 增量分别为 0.112g/kg、0.224g/kg、0.448g/kg，单位质量土壤中 NO_x 增量分别为 0.523g/kg、1.046g/kg、3.138g/kg，对土壤环境影响的贡献值较为有限，因此其建设对周边土壤环境影响不大。

7.2.5.6 建设项目土壤环境影响评价自查

本项目土壤环境影响评价自查结果见附表 3。

7.3 环境风险评价

7.3.1 风险评价的目的和重点

环境风险评价的目的在于分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。环境风险评价应把事故引起厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

7.3.2 风险调查

7.3.2.1 建设项目风险源调查

（1）物质危险性调查

通过对本项目生产所需的主要物料进行危险性识别，根据《重大危险源辨别》（GB18218-2018）进行物质危险性判定，本项目所涉及的危险物质主要是浮油、硅烷剂、废机油，其主要分布于涂装加工车间、危废暂存间。

（2）工艺系统危险性调查

①产品生产工艺

本项目主要涉及两大类产品的生产，即家用除湿器和 LED 智能台灯；涉及的生产工艺主要是剪切、冲压工艺、脱脂工艺、硅烷化工艺、喷塑工艺等，均不属于危险工艺。

②“三废”处理工艺

本项目“三废”治理措施见 5.6 节。

7.3.3 确定评价等级

7.3.3.1 风险潜势初判

（1）P 的分级确定

①危险物质数量与临界量比值（Q）

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中对应临界量比值Q。在不同厂区的同一种物质,按其在厂界内的最大存在总量计算。

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;

但存在多种危险物质时,按下式计算:

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

式中: $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质最大存在量(t);

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界(t)。

当 $Q < 1$ 时,该项目环境风险潜势为 I;

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

本项目涉及的危险物质主要是浮油、硅烷剂、废机油,其临界量比值Q值计算见表7-20。

表 7-20 本项目危险物质 Q 值计算结果

物料名称	最大储存量 t	临界储存量 t	q/Q
浮油	1	2500	0.0004
硅烷剂	3	5	0.6
废机油	0.3	2500	0.00012
合计			0.60052

注:硅烷剂取硅烷系化合物的临界值。

根据计算结果可知,本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$,其风险潜势为 I,风险评价仅做简单分析即可。

7.3.3.2 确定评价等级

由上述分析可知,本项目风险潜势为 I,风险评价仅做简单分析即可。

7.3.4 环境风险分析

本项目可能存在化学品泄露和发生火灾以及末端处置过程中废气、废水事故性排放所引起的风险,对当地大气环境、水环境造成影响。企业要从多方面积极采取防护措施,力争通过系统地管理、合理采取风险防范应急措施,提升员工操作能力,把此类风险事故降到最低,使得项目风险水平维持在较低水平。

7.3.5 环境风险防范措施及应急要求

7.3.5.1 泄漏事故风险防范措施

(1) 为保证各物料仓储和使用安全，本项目各物料的存储条件和设施必须严格按照有关文件中的要求执行，并有严格的管理。

(2) 总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，在危险源布置方面，充分考虑厂内职工和厂外敏感目标安全，一旦出现突发性事件时，对人员造成的伤害最小。总平面布置要根据功能分区布置，各功能区，装置之间设环形通道，并与厂外道路相连，利于安全疏散和消防。

(3) 在生产装置、仓储区等附近场所以及需要提醒人员注意的地点均应按标准设置各种安全标志，凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位，均按要求涂安全色。

(4) 车间、仓储区布置需通风良好，保证易燃、易爆和有毒物质迅速稀释和扩散。

7.3.5.2 火灾事故风险防范措施

(1) 控制与消除火源

工作时严禁吸烟、携带火种等进入易燃易爆区；动火须按动火手续办理动火证，并采取有效防范措施；使用防爆型电器；严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷；安装避雷装置；转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧；化学品物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

(2) 加强管理、严格纪律，遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制；坚持巡回检查，发现问题及时处理；加强培训、教育和考核工作。

7.3.5.3 物料贮存风险防范措施

(1) 原料存放点阴凉通风，远离热源、火种，防止日光曝晒，严禁受热。库内照明应采用防爆照明灯，存放点周围不得堆放任何可燃材料。

(2) 原料仓科有专人管理，要有消防器材，要有醒目的防火标志。在仓库门口张贴防火标示，并配有进出台账管理。

(3) 危废仓库从严建设，进一步根据《危险废物污染防治技术政策》和《危险

废物贮存污染控制标准》进行完善。同时建立健全固体废弃物管理制度和管理程序，固体废弃物应按照性质分类收集并有专人管理，进行监督登记并设置相应的应急救援器材和物资、每年进行预案演练，完善风险防控系统。

(4) 对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度。企业定期对员工进行安全培训教育，从控制过程减少了风险事故的发生。

7.3.5.4 废气事故排放的防范措施

为确保不发生事故性废气排放，建设单位采取一定的事故性防范保护措施：

(1) 各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

(2) 现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施风机等设备进行点检工作并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

7.3.5.5 应急要求

制定风险事故应急预案的目的是为发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

根据《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发〔2015〕4 号）及《浙江省突发环境污染事故应急预案编制导则（试行）》、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等要求，企业应编制事故应急预案，完善相应的风险防范措施，及时更新，并在当地环保部门进行备案。

7.3.6 建设项目环境风险简单分析内容表

本项目环境风险简单分析内容表见附表 4。

7.4 生态环境影响分析

项目排放的气态污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃等。粉尘沉积于植物叶片可阻挡光线、堵塞气孔、妨碍气体交换和影响植物的光合作用。粉尘以微粒形式沉积在植

物的叶片上，植物的叶片可吸收重金属，若食用受重金属污染的植物，则可能损害人体的身体健康。

项目拟建地位于工业区，周边 200m 范围内无大面积的农田或林地，项目对周边的生态影响不大。但若项目的大气污染物不能达标排放仍对周边植被造成较大的影响，因此，要求项目营运期间必须将废气处理达标方可排放，并且定期检查除尘和有机废气处理设备，尽可能减少废气超标排放的次数。在保证污染物均能达标排放的情况下，项目的污染物对周边生态环境影响不大。

7.5 行业整治规范符合性分析

7.5.1 《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

本评价对照该整治规范要求进行分析，具体见表 7-21。

表 7-21 《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析汇总表

分类	内容	序号	判断依据	本项目实际情况	是否符合
涂装行业总体要求	源头控制	1	使用水性、粉末、高固体份、紫外（UV）光固化涂料等环境友好型涂料，限制使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料★	本项目使用喷塑粉末，为环境友好型涂料。	符合
		2	汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料（水性涂料必须满足《环境标准技术产品要求水性涂料》（HJ 2537-2014）的规定）使用比例达到 50%以上	本项目使用喷塑粉末，为环境友好型涂料。	符合
	过程控制	3	涂装企业采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂工艺，淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺，提高涂料利用率★	本项目使用的喷塑工艺为先进喷涂工艺。	符合
		4	所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定	本项目使用的喷塑粉末不含有机溶剂，也不属于危险化学品，但将采取密封存储和密闭存放。	符合
		5	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成，并需满足建筑设计防火规范要求	本项目喷塑在本封闭的喷塑工艺线内进行，所在建筑将按照防火规范要求设计。	符合
		6	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	本项目未设集中供料系统，涂料转运过程将采用密闭容器封存。	符合

			7	禁止敞开式涂装作业，禁止露天和敞开式晾（风）干（船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外）	本项目在封闭的喷塑线内进行。	符合
			8	无集中供料系统的浸涂、辊涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统	本项目不涉及浸涂、辊涂、淋涂的涂装作业。	符合
			9	应设置密闭的回收物料系统，淋涂作业应采取有效措施收集滴落的涂料，涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含VOCs的辅料送回调配间或储存间	本项目设置粉末回收系统，不采用淋涂工艺，作业结束后剩余的涂料循环使用。	符合
			10	禁止使用火焰法除旧漆	本项目生产过程中不使用火焰法去除旧漆。	符合
		废气收集	11	严格执行废气分类收集、处理，除汽车维修行业外，新建、改建、扩建废气处理设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理	本项目烘干废气单独收集。	不涉及
			12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	本项目涂料在调配、涂装和干燥过程产生的废气均作收集处理。	符合
			13	所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，涂装废气总收集效率不低于 90%	本项目 VOCs 废气主要在喷塑烘干过程产生，上述过程产生的废气均配备有效的废气收集系统，设计收集效率可达 90%。	符合
			14	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识	本项目 VOCs 废气收集与输送将按照《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中的要求建设，集气方向与污染气流运动方向一致，管路设置走向标识。	符合
		废气处理	15	溶剂型涂料喷涂漆雾应优先采用干式过滤或湿式水帘等装置去除漆雾，且后段 VOCs 治理不得仅采用单一水喷淋处理的方式	本项目使用的涂料为喷塑粉末。	不涉及
			16	使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%	本项目使用的涂料为喷塑粉末。	不涉及
			17	使用溶剂型涂料的生产线，涂装、晾（风）干废气处理设施总净化效率不低于 75%	本项目使用的涂料为喷塑粉末。	不涉及
			18	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合HJ/T1-92要求的采样固定装置，VOCs污染物排放满足	本项目 VOCs 废气处理设施进口和排气筒出口均将安装符合 HJ/T1-92 要求的	符合

			《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及环评相关要求，实现稳定达标排放	采样固定定位装置，经处理后各类 VOCs 污染物均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及环评相关要求，实现稳定达标排放。		
	监督管理	19	完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	本项目将建立健全相关环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、粉末回收制度等。	符合	
		20	落实监测监控制度，企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，其中重点企业处理设施监测不少于 2 次，厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行，监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标，并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率	丽得公司未列入重点企业，将每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测。监测将委托有资质的第三方进行，并将监测相关特征污染物和非甲烷总烃等指标，以用于核算 VOCs 处理效率。	符合	
		21	健全各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐（包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量）、废气处理耗材（吸附剂、催化剂等）的用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限不得少于三年	本项目将健全各类台帐并严格按照要求管理，台帐保存期限不少于三年。	符合	
		22	建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案。	本项目营运过程将建立非正常工况申报管理制度，在出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，将及时向当地环保部门进行报告并备案。	符合	
	子行业分类要求	彩钢	23	彩钢生产线配置辊速控制、温度控制、通风控制的自动化系统★	本项目不属于彩钢制造业，故不涉及。	不涉及
			24	涂装烘干废气采用焚烧法处理		
汽车维修		25	企业必须配备密闭的喷漆房和烤漆房	本项目不属于汽车维修业，故不涉及。	不涉及	
		26	周边环境敏感区域的汽车维修企业危险废物间废气应收集处理			

		27	喷烘两用房废气若采用吸附处理，确保烤漆时进入吸附装置的废气温度低于 45℃		
		28	采用非原位再生吸附处理工艺，应按审定的设计文件要求确定吸附剂的使用量及更换周期，且每万立方米/小时设计风量的吸附剂使用量不应小于1立方米，更换周期不应长于1个月		
	汽车制造	29	所有汽车涂料中 VOCs 含量满足《汽车涂料中有害物质限量》（GB24409-2009）要求	本项目不属于汽车制造业，故不涉及。	不涉及
		30	小型乘用车单位涂装面积的 VOCs 排放量控制在 35 克/平方米以下		
		31	提升配漆工艺，所有企业采用集中的自动供漆系统		
		32	汽车制造采用先进涂装工艺技术。如“3C1B”涂装工艺、双底色无中涂工艺、多功能色漆涂装工艺等涂装工艺★		
		33	客车、货（卡）车制造禁止使用溶剂型底涂工艺（有特殊工艺要求确实需使用溶剂型涂料的除外）；小型乘用车制造全面禁止使用溶剂型底涂工艺		
	电器与元件	34	采用“热气流—真空—热气流”真空浸漆烘干工艺★	本项目采用喷塑烘干固化，故不涉及。	不涉及
	家具	35	木质家具行业溶剂型涂料应符合《室内装饰装修材料 溶剂型木器涂料中有害物质限量》（GB 18581-2009）的规定。	本项目不属于家具制造业，故不涉及。	不涉及
		36	粘合工序应在密闭车间内进行，涂胶、热压、涂装、干燥、上光等废气都应收集处理，废气总收集效率不低于 90%		

说明：加“★”的条目为可选整治条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求；整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。

综上所述，本项目建设符合《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》要求。

7.5.2 《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

本评价对照该整治规范要求符合性分析，具体见表 7-22。

表 7-22 《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					
类别	内容	序号	判断依据	建设项目情况	是否符合
相关政策	相关手续	1	严格执行环境影响评价制度	本项目已委托浙江清雨环保工程技术有限公司进行环境影响评价,并报送环保主管部门审批。	符合
		2	依法办理排污许可证,依法进行排污许可证登记	待项目通过环保主管部门审批并建成投产后,企业将立即着手组织自主环保验收,依法申请办理排污许可证,进行排污许可证登记。	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	本项目不涉及淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备。	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	本项目采用常规表面处理工艺技术和设备,表面处理所需原料的添加根据浓度调节投加,且废水为定期间歇性排放,不属于连续排放,因此能够有效减少表面处理所需原料的用量	符合
	清洁生产	5	采取多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺	本项目废水为定期间歇性排放,非连续排放,因此用水量相对不大。	符合
		6	废水回用率原则上不低于 50%	根据设计方案,企业脱脂水洗废水 50%回用生产,50%纳管排放,硅烷化水洗废水全部回用生产。	符合
		7	完成强制性清洁生产审核	待项目建成投产后,企业将立即委托相应的资质单位编制清洁生产审核报告,并报相关部门审核。	符合
	生产现场	8	表面处理车间应优化布局,严格落实防腐、防渗、防混措施	企业从生产工艺特点来对表面处理车间进行布局,并将严格落实防腐、防渗、防混措施。	符合
		9	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	企业在生产过程中将严格实施干湿区分离,确保湿件加工作业必须在湿区进行,湿区废水/液单独收集。	符合
		10	酸洗等表面处理槽须采取有效的防腐防渗措施	企业相关表面处理槽将做好有效的防腐防渗工作。	符合
		11	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以及其他表面处理槽,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。	企业相关表面处理槽均将架空设置,并有效采取防腐防渗措施。	符合

污染防治设施		12	新建、搬迁、整体改造企业(作坊)须执行表面处理槽架空改造	企业相关表面处理槽均将架空设置。	符合
		13	工艺废水管线采取明管套明沟或架空敷设	企业工艺废水管线将采用明管套明沟和架空敷设。	符合
		14	废水管道应满足防腐、防渗漏要求, 各类管线设置清晰	企业废水管道将采用满足防腐、防渗漏要求的材质, 并将按照具体的类别分类设置。	符合
		15	生产过程中无跑冒滴漏现象, 保持环境整洁	企业在生产过程中将严格实施干湿区分离, 确保湿件加工作业必须在湿区进行, 湿区废水/液单独收集, 以确保生产过程无跑冒滴漏现象, 保持环境整洁。	符合
		16	厂区内必须实行雨污分流、清污分流	企业厂区将按照雨污分流、清污分流的要求设计、建造。	符合
		17	生产车间内废水必须进行分质、分流	企业生产车间内废水中不涉及一类污染物, 因此无分质、分流要求。	不涉及
	废水处理	18	含一类污染物的废水须单独收集预处理	企业废水不涉及含一类污染物的废水。	不涉及
		19	生产废水与生活废水分别处理, 建有与生产能力配套的废水处理设施	企业生产废水与生活污水将分别处理, 生活污水经化粪池预处理后纳管排放; 生产废水中脱脂水洗废水经 1#污水站进行处理后 50%回用于生产, 50%纳管排放, 硅烷化水洗废水经 2#污水站处理后全部回用生产, 不排放。1#污水站和 2#污水站设计处理能力分别为 3.5t/d 和 3t/d, 满足处理要求。	符合
		20	废水处理设计单位具有相应的设计资质, 污水处理设施实现稳定达标排放	企业委托具有废水处理设计资质的对污水站进行设计, 确保污水处理设施能够实现稳定达标排放。	符合
		21	污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	企业污水处理设施排放口和回用管道均将安装流量计。	符合
		22	pH 值调节采用 pH 计连锁自动投加	企业污水站 pH 调节将采用 pH 计连锁自动投加。	符合
		23	酸雾工段有专门的收集系统和处理设施	企业生产工艺中不涉及酸洗。	不涉及
		24	酸雾废气处理系统, 安装自动加药控制系统	企业生产工艺中不涉及酸洗。	不涉及
		25	酸雾废气稳定达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准	企业生产工艺中不涉及酸洗。	不涉及
		26	含有喷涂工序的, 有机废气的收集、处理应符合《浙江省涂	根据前文表 7-10 中分析可知, 企业有机废气的收集、处理均	符合

			装业挥发性有机物污染整治规范》，并达标排放	能够符合《浙江省涂装业挥发性有机物污染整治规范》要求，并做到达标排放。	
		27	废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行	企业将对废气处理设施安装独立电表，并定期维护以保证其正常稳定运行。	符合
		28	锅炉（炉窑）按照要求淘汰改造	本项目炉窑以天然气为燃料。	符合
		29	锅炉烟气排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）特别排放浓度	本项目不涉及锅炉。	不涉及
		30	炉窑（钢带企业除外）烟气排放达到：颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度 ≤ 1 级	根据前文工程分析可知，本项目天然气燃烧废气中的各项污染物因子浓度均符合要求。	符合
		31	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》（GB28665-2012）特别排放限值	本企业不属于钢带企业。	不涉及
	固废处置	32	按照危险废物特性分类进行收集、贮存	本项目产生的各类危险废物均将按照危险废物特性分类进行收集、贮存。	符合
		33	废物贮存场所应采取防渗防雨防漏措施	危险废物储存仓库将采取防渗防雨防漏措施。	符合
		34	贮存场所外设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上设置危险废物标签	危险废物贮存场所外将设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上将设置有危险废物标签。	符合
		35	产生危险废物的单位应当建立工业危险废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况	企业将严格按照相关要求建立工业危险废物管理台账，危险废物贮存、利用处置情况均将配专人负责，如实记录。	符合
		36	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	企业将对项目产生的各类危险废物进行申报登记。	符合
		37	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计划审批和转移联单制度	企业将针对危险废物的类别，合理选择具有相应危险废物经营资质的单位进行利用处置，并严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。	符合
	环境应急建设	38	切实落实雨、污排放口设置应急阀门	企业将按照整治提升方案要求，在雨、污排放口设置应急阀门。	符合
		39	设有合理规模的初期雨水收集池	企业厂区已实现雨污分流，生产区均设置在车间内，无露天的生产区，雨水可经天沟收集后排入市政雨水管网，因此无需设置初期雨水收集池。	不涉及

		环境 应急管理	40	设有事故应急池,其中事故应急水池应不小于 12h 废水量,且能确保事故废水能自流导入	企业将按照整治提升方案要求,设置合理规模的事故应急池(不小于 1.5m ³)并确保事故废水能够自流导入。	符合
			41	制定了环境污染事故应急预案并备案	待项目建成投产后,企业将立即制定环境污染事故应急预案并报相关部门备案。	符合
			42	预案具备可操作性,并及时更新完善	编制的应急预案将结合企业实际,以确保具备可操作性,同时及时更新完善。	符合
			43	按照预案要求配备相应的应急物资与设备	企业将按照应急预案要求配备相应的应急物资与设备。	符合
	管理制度	规范 排放 口	44	一个企业(作坊)只设一个雨水排放口与一个污水排放口	企业将按照整治提升方案的要求,只设一个雨水排放口和一个污水排放口。	符合
			45	必须建成标准化、规范化排放口,设置标示牌	雨水排放口和污水排放口将按照标准化、规范化的要求建设,并设置标示牌。	符合
		内部 管理 档案	46	健全环保规章制度,落实负责人,配备专职环保人员负责日常环保管理	企业将健全相关环保规章制度,落实负责人,并配备专职环保人员负责日常环保管理。	符合
			47	相关档案齐全,每日的废水、废气处理设施运行、加药、电耗及维修记录、污染物监测台账规范完备	企业将按照相关要求建立每日的废水、废气处理设施运行、加药、电耗及维修记录、污染物监测等的台账,以确保其规范完备。	符合
	其他		48	浙江省金属表面处理行业(非电镀)整治技术规范的其他整治要求	满足浙江省金属表面处理行业(非电镀)整治技术规范的其他整治要求。	符合

综上所述,本项目建设符合《德清县金属表面处理(非电镀)行业污染整治提升实施方案》要求。

7.6 环境管理与环境监测计划

7.6.1 环境管理目的

本项目投产后会对周边环境产生一定影响,必须通过环境保护设施来减缓和消除这种不利影响。为保证环保措施的切实落实,使项目的经济和环境效益得以协调发展,必须加强环境管理,使该项目的建设符合国家要求经济建设和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。因此,环境管理工作应纳入企业的整体管理工作中。

7.6.2 环境管理要求

(1) 根据《建设项目环境保护管理条例》,对企业建设阶段要求如下:

①建设项目需要配套建设的环境保护设施,必须与主体工程同时设计、同时施工、

同时投产使用。

②建设单位应保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中同时组织实施环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

③建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

（2）根据《排污许可管理办法（试行）》，对企业排污许可管理要求如下：

①纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者应当按照规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，暂不需申请排污许可证。

②排污单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。应当取得排污许可证而未取得的，不得排放污染物。

③对污染物产生量大、排放量大或者环境危害程度高的排污单位实行排污许可重点管理，对其他排污单位实行排污许可简化管理。

④同一法人单位或者其他组织所属、位于不同生产经营场所的排污单位，应当以其所属的法人单位或者其他组织的名义，分别向生产经营场所所在地有核发权的环境保护主管部门申请排污许可证。生产经营场所和排放口分别位于不同行政区域时，生产经营场所所在地核发环保部门负责核发排污许可证，并应当在核发前，征求其排放口所在地同级环境保护主管部门意见。

⑤排污许可证的申请、受理、审核、发放、变更、延续、注销、撤销、遗失补办应当在全国排污许可证管理信息平台上进行。排污单位自行监测、执行报告及环境保护主管部门监管执法信息应当在全国排污许可证管理信息平台上记载，并按照本办法规定在全国排污许可证管理信息平台上公开。

⑥排污单位在申请排污许可证时，应当按照自行监测技术指南，编制自行监测方案。排污单位在填报排污许可证申请时，应当承诺排污许可证申请材料是完整、真实

和合法的；承诺按照排污许可证的规定排放污染物，落实排污许可证规定的环境管理要求，并由法定代表人或者主要负责人签字或者盖章。

⑦在固定污染源排污许可分类管理名录规定的时限前已经建成并实际排污的排污单位，应当在名录规定时限申请排污许可证；在名录规定的时限后建成的排污单位，应当在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证。

⑧实行重点管理的排污单位在提交排污许可申请材料前，应当将承诺书、基本信息以及拟申请的许可事项向社会公开。公开途径应当选择包括全国排污许可证管理信息平台等便于公众知晓的方式，公开时间不得少于五个工作日。排污单位应当在全国排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可证申请，同时向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面申请材料。

⑨禁止涂改排污许可证。禁止以出租、出借、买卖或者其他方式非法转让排污许可证。排污单位应当在生产经营场所内方便公众监督的位置悬挂排污许可证正本。

⑩排污单位应当按照排污许可证规定，安装或者使用符合国家有关环境监测、计量认证规定的监测设备，按照规定维护监测设施，开展自行监测，保存原始监测记录。实施排污许可重点管理的排污单位，应当按照排污许可证规定安装自动监测设备，并与环境保护主管部门的监控设备联网。对未采用污染防治可行技术的，应当加强自行监测，评估污染防治技术达标可行性。

⑪排污单位应当按照排污许可证中关于台账记录的要求，根据生产特点和污染物排放特点，按照排污口或者无组织排放源进行记录。台账记录保存期限不少于三年。排污单位应当按照排污许可证规定的关于执行报告内容和频次的要求，编制排污许可证执行报告。排污单位应当每年在全国排污许可证管理信息平台上填报、提交排污许可证年度执行报告并公开，同时向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面执行报告。书面执行报告应当由法定代表人或者主要负责人签字或者盖章。建设项目竣工环境保护验收报告中与污染物排放相关的主要内容，应当由排污单位记载在该项目验收完成当年排污许可证年度执行报告中。排污单位发生污染事故排放时，应当依照相关法律法规规章的规定及时报告。排污单位应当对提交的台账记录、监测数据和执行报告的真实性、完整性负责，依法接受环境保护主管部门的监督检查。

(3) 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，对企业自主开展相关验收工作要求如下：

建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

(4) 根据《建设项目环境保护管理条例》，对企业环境保护设施建设要求如下：

①建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

②建设项目的初步设计，应当按照环境保护设计规范的要求，编制环境保护篇章，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

③编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

④分期建设、分期投入生产或者使用的建设项目，其相应的环境保护设施应当分期验收。

⑤编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

7.6.3 日常环境监测计划

根据导则及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案，具体见表 7-23。

表 7-23 日常环境监测计划

监测内容	监测点位	监测项目	监测频率
废气	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	1 次/年
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年

	喷塑粉尘出口	颗粒物	1 次/年
	喷塑烘干废气 处理装置排气筒进、出口	非甲烷总烃	1 次/年
	天然气燃烧废气排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/年
废水	厂区废水总排口	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、石油类	1 次/季
	厂区雨水排放口	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、石油类	1 次/年
噪声	厂界四周	Leq (A)	1 次/季
土壤	本项目所在地块及其 周边 50m 范围内	GB36600 中的基本项目 和特征污染因子石油烃	每 5 年 1 次
综合检查	定期对厂区环境卫生、绿化的卫生等进行检查维护		

7.6.4 竣工自主环保验收监测计划

根据《建设项目环境保护管理条例》，本项目建设完成后由企业开展自主验收，竣工验收监测计划见表 7-24。

表 7-24 竣工自主环保验收监测计划

监测内容	监测点位	监测项目	监测频率
废气	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	2 个周期， 4 次/周期
	厂区内	非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x	2 个周期， 3 次/周期
	喷塑粉尘出口	颗粒物	2 个周期， 3 次/周期
	喷塑烘干废气 处理装置排气筒进、出口	非甲烷总烃	2 个周期， 3 次/周期
	天然气燃烧废气	SO ₂ 、NO _x	2 个周期， 3 次/周期
废水	厂区废水总排口	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、石油类	2 个周期， 4 次/周期
	厂区雨水排放口	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、石油类	2 个周期， 4 次/周期
噪声	厂界四周	Leq (A)	2 个周期，每个 周期昼夜各两 次

7.6.5 核发排污许可证

《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》中规定，根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。根据名录第四条规定，建设单位应当

在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。本项目行业类别为家用电器器具制造和照明器具制造，且本项目通用工序中，工业炉窑采用天然气作为燃料，水处理量每日为 5.8t，因此排污许可证实行登记管理。

8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (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 金属粉尘 (YG1)	颗粒物	比重较大,加强车间密闭,自然沉降。	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源、二级标准”限值要求,对周围环境空气质量和环境敏感点影响较小。
	营运期 焊接烟尘 (YG2)	颗粒物	采用移动式焊接烟气净化器进行收集、净化处理,于车间内无组织排放。	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源、二级标准”限值要求,对周围环境空气质量和环境敏感点影响较小。
	营运期 喷塑粉尘 (YG3)	颗粒物	静电喷塑线自带吸尘装置,通过管道连接后进入回收装置,收集后经布袋除尘设施处理后通过一根 15 米高的 1#排气筒排放	主要污染因子颗粒物排放浓度能够达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的表 2 的特别排放限值,无组织排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源,无组织排放限值”,对周围环境空气质量和环境敏感点影响较小。
	营运期 喷塑烘干废	非甲烷总 烃	烘干废气经吸风罩收集后进入二级活性炭	主要污染因子非甲烷总烃

	气 (YG4)		吸附处理装置处理， 尾气经引风机吸引通 过 1 根 15 米高的 2# 排气筒高空排放。	的有组织排放速率均能够 达到《大气污染物综合排 放标准》(GB16297-1996) 中的“新污染源，二级标准” 限值要求，非甲烷总烃有 组织排放浓度均能够达到 《工业涂装工序大气污染 物 排 放 标 准 》 (DB33/2146-2018) 表 2 中的特别排放限值要求， 非甲烷总烃厂界无组织排 放浓度均能够达到《工业 涂装工序大气污染物排放 标准》(DB33/2146-2018) 表 6 中的排放限值要求， 非甲烷总烃厂区内无组织 排放能够达到《挥发性有 机物无组织排放控制标 准》(GB37822-2019) 表 A.1 中的特别排放限值要 求，其有组织排放和无组 织排放均能够达到《工业 涂装工序大气污染物排放 标准》(DB33/2146-2018) 表 2、表 6 中的排放限值要 求，对周围环境空气质量 和环境敏感点影响不大。
--	------------	--	---	---

	运营期 天然气燃烧 废气 (YG5)	颗粒物、 SO₂、NO_x	燃烧废气经收集后尾 经引风机吸引通过 1 根 15 米高的 3#排气筒 高空排放。	颗粒物、SO₂、NO_x 的有组 织排放能达到《大气污染 物 综 合 排 放 标 准 》 (GB16297-1996)中的“新 污染源、二级标准”限值要 求
水 污 染 物	运营期 生活污水 (YW1)	COD_{Cr}、 NH₃-N	经化粪池预处理后,纳 管排入德清县威德水 质净化有限公司集中 处理。	达标排放,对当地水环境 质量影响很小。
	运营期 脱脂水洗废 水 (YW2)	COD_{Cr}、 SS、石油 类	经 1#污水站预处理 后,50%回用生产, 50%纳管排入德清县 威德水质净化有限公 司集中处理。	达标排放,对当地水环境 质量影响很小。
	运营期 硅烷化水洗 废水 (YW3)	COD_{Cr}、 NH₃-N、 SS、石油 类	经 2#污水站处理后, 全部回用于生产	不排放,对周围环境无影 响。
固 体 废 物	运营期 生活固废 (YS1)	生活垃圾	委托当地环卫部门清 运处理。	不排放,对周围环境无影 响。
	运营期 生产固废 (YS2)	收集的金属 粉尘和边角 料	出售给废旧物资回收 公司。	不排放,对周围环境无影 响。
		塑粉渣	委托当地环卫部门清 运处理。	

		废包装桶	委托资质单位进行处 置。		
		浮油	委托资质单位进行处 置。		
		槽渣	委托资质单位进行处 置。		
		废活性炭	委托资质单位进行处 置。		
		脱水污泥	委托资质单位进行处 置。		
		废机油	委托资质单位进行处 置。		
噪 声	营运期 机械噪声 （YN1）	噪声	选用噪声低、振动小的 设备；对高噪声设备加 设减振垫；加强厂区绿 化，合理布置设备位 置；安装隔声门窗，生 产时关闭门窗；平时加 强生产管理和设备维 护保养，加强工人生产 操作管理，减少或降低 人为噪声的产生。	厂界各侧昼、夜间噪声排 放均能够达到《工业企业 厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中的 3 类标准，对周围声环境质 量的影响不大，仍能满足 相应功能区要求。	
其 它	本项目环保投资估算 90 万元，约占其总投资的 5.0%，环保投资估算具 体见表 8-1。 表 8-1 环保工程投资估算表				
	序号	类别	污染防治设施或措施名称	投资 估算	备注
	1	营 废	化粪池、污水管道	0 万元	使用出租方原有的设施

		运 期	水	雨水沟、雨水管道	0 万元	使用出租方原有的设施	
				废水处理系统	60 万元	共新建 2 座污水站，分别对脱脂水洗废水和硅烷化水洗废水进行处理	
		废 气	喷塑粉尘回收装置、风管、风机	10 万元	塑料粉尘处理		
			二级活性炭吸附处理装置、风管、风机、吸风罩	12 万元	喷塑烘干废气		
		噪 声	噪声防治	5 万元	设备养护、减振垫、隔声门窗、绿化等		
		固 废	固废暂存设施	1 万元	固废暂存		
		风 险	风险防范等	2 万元	风险防范等		
		合计			90 万元		

9 结论建议

9.1 环评结论

9.1.1 项目概况

德清丽得光电有限公司年产 10 万台家用除湿器及 30 万台 LED 智能台灯项目选址于德清县雷甸镇明珠大道 168 号，总投资 1800 万元，租用浙江德清立邦纺织有限公司 3000m² 厂房，项目建成后将形成年产 10 万台家用除湿器及 30 万台 LED 智能台灯的生产能力。

9.1.2 环境质量现状结论

9.1.2.1 环境空气质量现状

根据监测结果，德清县 2019 年度环境空气质量未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，超标指标为 O₃，属于不达标区；所在区域环境空气特征污染因子非甲烷总烃现状能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定的浓度限值要求。而随着区域减排计划的实施，不达标区将逐步转变为达标区。

9.1.2.2 地表水环境质量现状

根据监测结果，本项目所在地纳污水体一德清运河西线监测断面水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，说明其水环境质量状况较好。

9.1.2.3 声环境质量现状

根据监测结果，本项目所在地厂界各侧昼、夜间声环境质量本底均能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，满足相应功能区要求。

9.1.2.4 土壤环境质量现状

根据监测结果，本项目地块内 3 表层样点处的土壤环境质量均能够达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的“第二类用地、筛选值”要求。

9.1.3 环境影响分析结论

9.1.3.1 建设期环境影响分析结论

本项目系租用原有厂房，在设备安装完成后即可开始生产，因此不存在项目建设

期，无需进行建设期环境影响分析结论。

9.1.3.2 营运期环境影响分析结论

(1) 大气环境影响分析

金属粉尘比重较大，沉降速度较快，通过加强车间密闭，基本在车间内沉降下来，预计主要污染因子颗粒物厂界无组织排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的“新污染源、二级标准”限值要求，对周围环境空气质量和环境敏感点影响较小。

焊接烟气产生量较小，采用移动式焊接烟气净化器进行收集、净化处理，少量尾气呈无组织排放。根据工程分析和预测结果可知，主要污染因子颗粒物厂界无组织排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的“新污染源、二级标准”限值要求，对周围环境空气质量和环境敏感点影响较小。

喷塑工序未吸附在工件上的粉末通过通过风机产生的负压吸入二次回收系统，该回收系统作用相当于布袋除尘器，处理效率可达 99%，经处理后的粉末回收到供粉系统循环使用，其余粉末排放量很小，预计主要污染因子颗粒物厂界无组织排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的“新污染源、二级标准”限值要求，对周围环境空气质量和环境敏感点影响较小。

喷塑烘干废气经烘箱顶部安装的负压抽风装置收集后通过二级活性炭吸附装置处理，尾气通过 15m 高排气筒高空排放。根据工程分析和预测结果可知，主要污染因子非甲烷总烃有组织和厂界无组织排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的“新污染源、二级标准”限值要求。非甲烷总烃有组织排放浓度均能够达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 2 中的特别排放限值要求，非甲烷总烃厂界无组织排放浓度均能够达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6 中的排放限值要求，对周围环境空气质量和环境敏感点影响较小。

本项目采用天然气作为能源，天然气燃烧废气经收集后通过通过 15m 高排放筒高空排放。根据工程分析和预测结果可知，主要污染因子 SO_2 、 NO_x 的有组织排放速率均能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的“新污染源，二级标

准”限值要求，对周围环境空气质量和环境敏感点影响较小。

（2）地表水环境影响分析

本项目营运期产生的废水为生活污水、脱脂水洗废水和硅烷化水洗废水，生活污水经化粪池预处理纳管排入德清县威德水质净化有限公司作集中处理，脱脂水洗废水经 1#污水站预处理后 50%回用生产，50%纳管排入德清县威德水质净化有限公司作集中处理，达标排放，对当地水环境质量影响很小。硅烷化水洗废水经 2#污水站处理后全部回用于生产，不排放，对当地水环境无影响。

（3）噪声环境影响分析

针对项目投产后可能产生的噪声污染，通过选用噪声低、振动小的设备；高噪声设备加设减振垫，加强厂区绿化，合理布置设备位置，安装隔声门窗，生产时关闭门窗，平时加强生产管理和设备维护保养，加强工人生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生，如此，再经墙体隔声及距离衰减后，厂界各侧噪声排放均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准对周围声环境质量的影响不大，仍能满足相应功能区要求。

（4）固体废物环境影响分析

本项目实施后各类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。

（5）土壤环境影响分析

根据预测结果可知，本项目对土壤环境影响的贡献值较为有限，对周边土壤环境影响不大。

9.1.4 污染物排放情况

本项目营运期“三废”排放情况具体见前文第 6 章，此处不再赘述。

9.1.5 污染防治措施

本项目环评要求落实的污染防治措施具体见前文第 8 章，此处不再赘述。

9.2 环评审批要求符合性分析

9.2.1 建设项目环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 364 号修订）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”，对项目的符合性进行如下分析：

9.2.1.1 污染物达标排放符合性分析

本项目产生污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实环评报告中提出的污染防治措施，废气、废水、噪声均可做到达标排放，固废可实现零排放，对所在区域环境影响不大。

9.2.1.2 总量控制指标符合性分析

本项目营运期纳入总量控制的指标为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、颗粒物和挥发性有机物，其排放量分别为 0.059t/a、0.0036t/a、0.2989t/a 和 0.234t/a。

根据《浙江省生态环境保护“十三五”规划》（浙政办发〔2016〕140 号）和《浙江省大气污染防治“十三五”规划》（浙发改规划〔2017〕250 号）等相关内容，本项目颗粒物和挥发性有机物总量申请量按照 1:2 进行区域削减替代，其削减替代量分别为 0.5978t/a、0.468t/a，根据当地环保部门的要求，本项目 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 按 1:1.2 进行区域削减替代，其削减替代量分别为 0.0708t/a、0.00432t/a，由当地环保部门予以区域平衡。

9.2.1.3 维持环境质量原则符合性分析

根据工程分析、现场调查及环境影响分析，只要认真落实环评报告中提出的各项环保措施，项目能够做到达标排放，对所在区域环境质量影响不大，不致于出现环境质量降级的情况。

9.2.1.4 主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求符合性分析

本项目涉及的两大类产品（家用除湿器和 LED 智能台灯）所属的行业分别为电气机械和器材制造业，符合县域总体规划提出的雷甸镇主要职能与产业发展方向；另外，本项目位于德清县雷甸镇明珠大道 168 号，建设场地通过租用闲置厂房获得，不占用农田、耕地等土地资源。因此，本项目建设符合产业发展及土地利用规划。

9.2.1.5 国家和省产业政策等要求符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《湖州市产业发展导向目录（2012

年本)》等,本项目的产品、设备、生产工艺均不在限制或禁止实施之列,因此符合国家和地方产业政策和发展方向。

9.2.2 建设项目环评审批要求符合性分析

9.2.2.1 “三线一单”符合性分析

如第二章所述,根据《德清县“三线一单”生态环境分区管控方案》(德环[2020]12号),本项目位于湖州市德清县经济开发区产业集聚重点管控单元范围内,符合该分区的管控要求。

9.2.2.2 “四性五不准”符合性分析

表 9-1 建设项目环境保护管理条例重点要求(“四性五不准”)符合性分析

内容		本项目实际情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目通过租用浙江德清立邦纺织有限公司内的闲置厂房进行生产,选址可行,且根据前文所述,其符合《德清县“三线一单”生态环境分区管控方案》(德环(2020)12号)中的管控要求,因此项目的建设满足环境可行性的要求。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目大气环境、地下水环境、声环境和土壤环境影响预测是分别根据相应的环境影响评价技术导则中的技术要求进行的,其环境影响分析预测评估是可靠的。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目营运期产生的各类污染物成份均不复杂,属常规污染物,对于这些污染物的治理技术目前已比较成熟,因此从技术上分析,只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施,各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放,因此其环境保护措施是可靠合理的。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正,并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响,环评结论是科学的。	符合
五不准	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目的建设符合当地总体规划,符合国家、地方产业政策,各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放,对环境影响不大,环境风险很小,项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能,可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一,符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于不予批准的情形
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准,且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目	本项目所在区域土壤及声环境质量均符合国家标准,地表水和大气环境质量未能达到国家标准,但随着纳污水体区域内的废水逐步做到纳管进入城市污水处理厂集中处理以及《湖州市大气环境质量限期达标规划》中相关任务与措施的实施,地表水环境 and 环境空气不达标区将逐步转变为达标区。另外只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施,本项目各类污染物均	不属于不予批准的情形

标管理要求	可得到有效控制并做到达标排放或不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险很小，其实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	
建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，本项目各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放。	不属于不予批准的情形
改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为新建项目，无原有污染情况及主要环境问题。	不属于不予批准的情形
建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	/	/

综上所述，本项目建设符合“四性五不准”的要求。

9.2.3 建设项目风险防范措施符合性分析

本项目可能存在化学品泄露和发生火灾以及末端处置过程中废气、废水事故性排放所引起的风险，但不存在重大危险源。企业要从污染防治、贮运等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。

9.3 建设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。

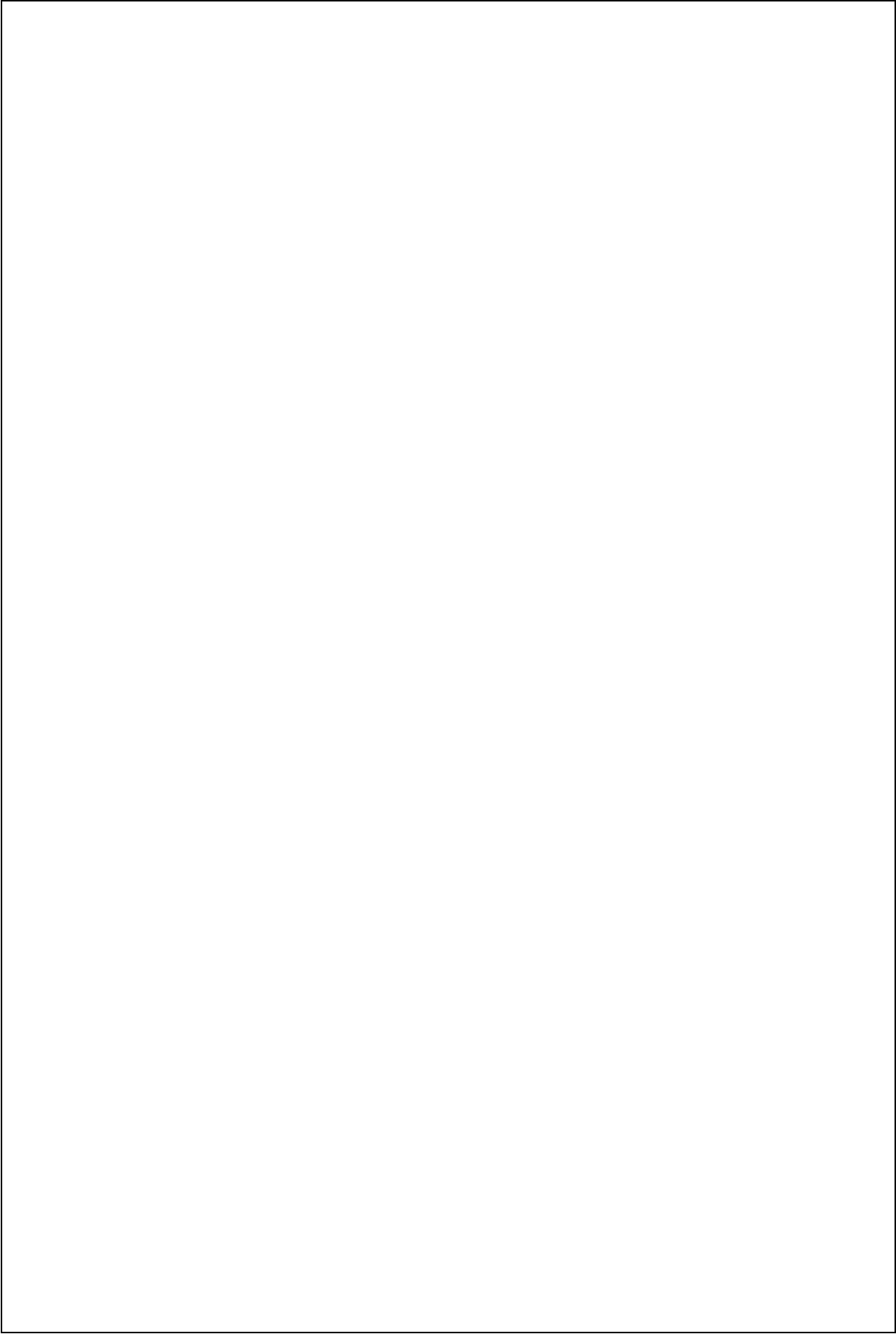
9.4 建议

(1) 严格执行环保“三同时”制度，切实落实各项污染防治措施，以确保各类污染物达标排放，并接受当地环保部门的监督检查。

(2) 本次环境影响评价仅针对德清丽得光电有限公司年产 10 万台家用除湿器及 30 万台 LED 智能台灯项目，若今后发生扩建、迁建、新增或更换产品等情况，应重新委托评价，并报环保管理部门审批。

9.5 环评综合结论

综上所述，德清丽得光电有限公司年产 10 万台家用除湿器及 30 万台 LED 智能台灯项目选址于德清县雷甸镇明珠大道 168 号，项目建设符合“三线一单”要求，符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，选址合理。本项目营运过程中产生的各类污染源均能够得到有效控制并做到达标排放，符合总量控制和达标排放的原则，对环境影响不大，环境风险很小。从环保角度看，本项目在所选场址上实施是可行的。



主管 单位 (局、 公司) 意见	盖 章 2020 年 月 日
城 乡 规 划 部 门 意 见	盖 章 2020 年 月 日
建设项 目所地 府有部 意见	盖 章 2020 年 月 日
其 它 有 关 部 门 意 见	盖 章 2020 年 月 日

注 释

一、 本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明排污口位置和地形地貌等）

附图 2 专案平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

