

建设项目环境影响登记表

项目名称 年表面处理 180 万米门窗型材项目

建设单位 浙江瑞明节能科技股份有限公司

编制日期：2018 年 1 月
原国家环保总局制

目 录

1 建设项目基本情况.....	- 1 -
2 建设项目地理位置与周围环境概况.....	- 7 -
3 评价适用标准及总量控制指标.....	- 8 -
4 建设项目工程分析.....	- 16 -
5 项目主要污染物产生及预计排放情况.....	- 38 -
6 环境影响分析.....	- 40 -
7 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	- 52 -
8 环境管理.....	- 54 -
9 环境功能区划及规划环评符合性分析.....	- 58 -
10 环评结论.....	- 62 -

附图：

1. 建设项目交通地理位置图
2. 建设项目所在高新区环评审批改革范围内位置图
3. 建设项目周围环境状况图
4. 建设项目厂区平面布置示意图
5. 建设项目环境功能区规划图
6. 建设项目周围环境状况照片

附件：

1. 项目备案通知书
2. 建设项目环评审批基础信息表

1 建设项目基本情况

项目名称	年表面处理 180 万米门窗型材项目				
建设单位	浙江瑞明节能科技股份有限公司				
法人代表	董呈明		联系人	姜轶斌	
通讯地址	浙江省德清县武康镇逸仙路 328 号				
联系电话	18906823705	传真	/	邮政编码	313200
建设地点	浙江省德清县武康镇逸仙路 328 号				
立项审批部门	德清县 经济和信息化委员会		批准文号	德经技（高）备案[2017]23 号	
建设性质	搬迁、技改		行业类别 及代码	家具制造业（C21）	
占地面积 （平方米）	2923.4		绿化率	/	
总投资 （万元）	6000	其中：环保投资 （万元）	70	环保投资占 总投资比例	1.16%
评价经费 （万元）		预计投产日期	2018 年 4 月		

一、项目由来和概况

浙江瑞明节能科技股份有限公司原名为浙江瑞明节能门窗股份有限公司，始建于 2002 年，是一家专业从事铝合金门窗、铝木复合门窗生产的中外合资企业。

因企业实际发展需要，浙江瑞明节能科技股份有限公司位于长虹西街 69 号厂区的厂房现已出售，现有位于该厂区的项目将整体搬迁至逸仙路 328 号厂区。

因此，浙江瑞明节能科技股份有限公司现计划投资 6000 万元，利用公司现有的工业厂房 2923.4 平方米，购置粉末喷漆设备、纳米涂料喷涂设备等国产设备，实施年表面处理 180 万米门窗型材项目。项目已由德清县经济和信息化委员会出具项目备案通知书，备案文号为：德经技（高）备案[2017]23 号。

对照中华人民共和国环境保护部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目类别归属于“二十二、金属制品—67、金属制品加工制造—其他（仅切割组装除外）”，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]6 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》。本项目改革负面清单符合性分析如下表所示。

表 1-1 “区域环评+环境标准”清单式管理改革负面清单符合性分析

环评审批负面清单	本项目情况	是否符合
环评审批权限在环境保护部的项目，需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目，有化学合成反应的石化、化工、医药项目，以及生活垃圾焚烧发电等高污染、高环境风险建设项目列入环评审批负面清单，环评审批负面清单内的项目、对负面清单外需编制环境影响报告书、报告表的项目。	家具制造业，二类工业项目。	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环境影响登记表。

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，浙江瑞明节能科技股份有限公司特委托我公司对其年表面处理 180 万米门窗型材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。

二、产品方案

本项目的产品方案详见下表。

表 1-2 产品规模

序号	生产内容	年生产能力			年运行时间
		搬迁技改前	搬迁技改后	变化量	
1	铝合金门窗	10 万 m ²	10 万 m ²	0	300d
2	铝木复合门窗	5 万 m ²	5 万 m ²	0	
3	铝木复合节能门窗	10 万 m ²	10 万 m ²	0	

浙江瑞明节能科技股份有限公司年表面处理 180 万米门窗型材项目环境影响登记表

4	隔热保温新型节能门窗		30 万 m ²	30 万 m ²	0
5	阳光房		1 万 m ²	1 万 m ²	0
6	木屑饼		5000t	5000t	0
7	光电式太阳能门窗幕墙		1 万 m ²	1 万 m ²	0
8	铝合金型材	环氧树脂粉末	3900t (180 万米)	90 万 m	-90 万 m
		氟碳粉末	0	90 万 m	+90 万 m

注：原位于长虹西街 69 号厂区内所申报的产能为年表面处理 3900 吨铝合金型材，根据建设单位所提供的资料，本项目所申报的 180 万米的铝合金型材重量与原项目基本一致。

本项目将原位于长虹西街 69 号老厂区的一条喷塑线（环氧树脂粉末）搬迁至逸仙路 328 号厂区，另外在逸仙路 328 号厂区新增一条喷塑线（氟碳粉末）。

三、主要公用工程及环保工程依托情况

表 1-3 建设项目主要公用及辅助工程一览表

类别	建设名称	实施内容
公用工程	给水	项目年耗水量约为 14728t，由当地自来水厂供给。
	排水	实施雨污分流，雨水就近排入附近河道；生活污水经化粪池预处理、生产废水经企业自建的预处理设施处理后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂处理。
	供电	利用已有变压器，年耗电 330 万 kwh。
环保工程	废水	生活污水经化粪池预处理、生产废水经企业自建的预处理设施处理后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂处理。
	废气	食堂油烟废气经油烟净化器处理后高空排放；注胶废气、涂胶废气以无组织形式排放；木粉尘经脉冲除尘后尾气通过不低于 15m 的排气筒排放；油漆废气经油漆车间抽风系统收集后通过不低于 15 米高的排气筒高空排放；燃烧废气经不低于 8 米排的排气筒高空排放；喷塑粉尘经过空气过滤器处理后尾气通过不低于 15 米高的排气筒高空排放；有机废气将 2 条喷塑线烘箱的排气口并联至同一根不低于 15 米排气筒后废气通过排气筒高空排放；塑粉燃烧烟尘经高温布袋除尘器处理后经引风机吸引通过不低于 15 米高的排气筒高空排放。
	固废	生活垃圾委托当地环卫部门清运处理；一般固废经集中收集后或出售给物资回收部门。危险固废经集中收集后委托资质单位处理。

四、劳动定员和生产制度

浙江瑞明节能科技股份有限公司现有项目定员职工 400 人，本项目无需新增职工，项目所需职工由内部进行调配，实行白天一班制生产，年工作天数为 300d。企业内设

有职工食堂和宿舍。

五、项目投产时间

项目系利用已有的闲置工业厂房进行生产，在完成设备安装、调试后即可投入生产，预计于 2018 年 4 月投产。

与本项目有关的现有污染情况及主要环境问题：

一、现有项目简述

浙江瑞明节能科技股份有限公司成立于 2002 年，位于浙江省德清县武康镇逸仙路 328 号。经核实，企业现有项目批验情况如下表所示。

表 1-4 企业现有项目批验情况汇总表

项目名称	建设地址	审批情况	验收情况
年产 10 万 m ² 铝合金门窗、5 万 m ² 铝木复合门窗生产线项目	德清县武康镇长虹西街 69 号	德环建审(2003) 39 号	德环验[2005]31 号
年产 10 万 m ² 铝木复合节能门窗项目	德清县武康镇长虹西街 73 号	德环建审(2009) 053 号 德环建备(2014) 16 号	德环验[2013]12 号
年产 10000 平方米阳光房、5000 吨木屑饼、年加工 10000 平方米光电式太阳能门窗幕墙及年表面处理 3900 吨铝合金型材建设项目	德清县武康镇长虹西街 69 号	德环建审(2012) 203 号	德环验[2015]120 号
粉末固化烘箱技改项目	德清县武康镇长虹西街 69 号	德环建(2015) 122 号	
年产 30 万平方米隔热保温新型节能门窗项目	德清县武康镇逸仙路 328 号	德环建审(2010) 198 号	德环验[2017]1 号

二、现有项目污染物产排情况汇总

将现有项目老厂区现有项目污染情况进行简单汇总说明，如下表：

表 1-6 长虹西街 69 号厂区现有项目污染物汇总表

类别	指标	发生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	备注
生活污水	水量	2360	0	2360	经化粪池预处理后排入德清恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂处理
	COD _{Cr}	0.71	0.59	0.12	
	氨氮	0.07	0.06	0.01	
生产废水	水量	6292	0	6292	经企业自建的废水处理设施处理达到纳管标准后通过污水管网排入德清恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂处理
	COD _{Cr}	0.84	0.53	0.31	
	氨氮	0.04	0.01	0.03	
废气	涂胶废气	0.58	0	0.58	加强车间通风
	木屑粉尘	15	14.85	0.15	脉冲除尘后再通过不低于 15m 高的排气筒排放
	注胶废气	0.05	0	0.05	加强车间通风
	油漆废气	少量	0	少量	加强车间通风
	树脂粉尘	1.5	14.99	0.01	经吸风装置收集后，采用纸质空气滤芯过滤，尾气通过不低于 15m 高的排气筒高空排放
	固化废气	少量	0	少量	加强车间通风
固废	生活垃圾	94.5	94.5	0	委托环卫部门清运
	工业固废	123.1	123.1	0	收集后出售
	危险固废	7.9	7.9	0	委托湖州市星鸿固体废物综合利用处置有限公司处置

表 1-7 逸仙路 328 号厂区项目污染物汇总表

类别	指标	发生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	备注
废气	二甲苯	1.67	1.2	0.47	经活性炭吸附装置处理后再通过排气筒高空排放
废水	水量	2400	0	2400	经化粪池预处理后排入狮山污水处理厂
	COD _{Cr}	0.72	0.60	0.12	
	氨氮	0.072	0.006	0.012	
固废	生活垃圾	60	60	0	委托环卫部门清运
	工业固废	73.2	73.2	0	收集后出售
	危险固废	10.7	10.7	0	委托湖州市星鸿固体废物综合利用处置有限公司处置

三、小结

浙江瑞明节能科技股份有限公司位于长虹西街 69 号厂区、逸仙路 328 号厂区的现有项目均已通过环保“三同时”验收，且目前长虹西街 69 号厂区的厂房已出售转让，生产设备均已拆除，计划搬迁至逸仙路 328 号厂区。因此现有项目对原址周边环境已无影响。

2 建设项目地理位置与周围环境概况

周围环境状况

浙江瑞明节能科技股份有限公司位于浙江省德清县武康镇逸仙路 328 号，利用公司现有的工业厂房 2923.4 平方米的空置厂房进行生产，周围情况如下：

本项目东侧为逸仙路，路的东侧为浙江佐力药业股份有限公司；

本项目南侧为浙江美丽健乳业有限公司；

本项目西侧为河道和浙江德隆氟塑科技有限公司；

本项目北侧为紫山街，街的北侧为浙江启门科技有限公司。

经核实，本项目四周厂界 100 米范围内无敏感点。

项目所在地周边环境概况如下图所示：

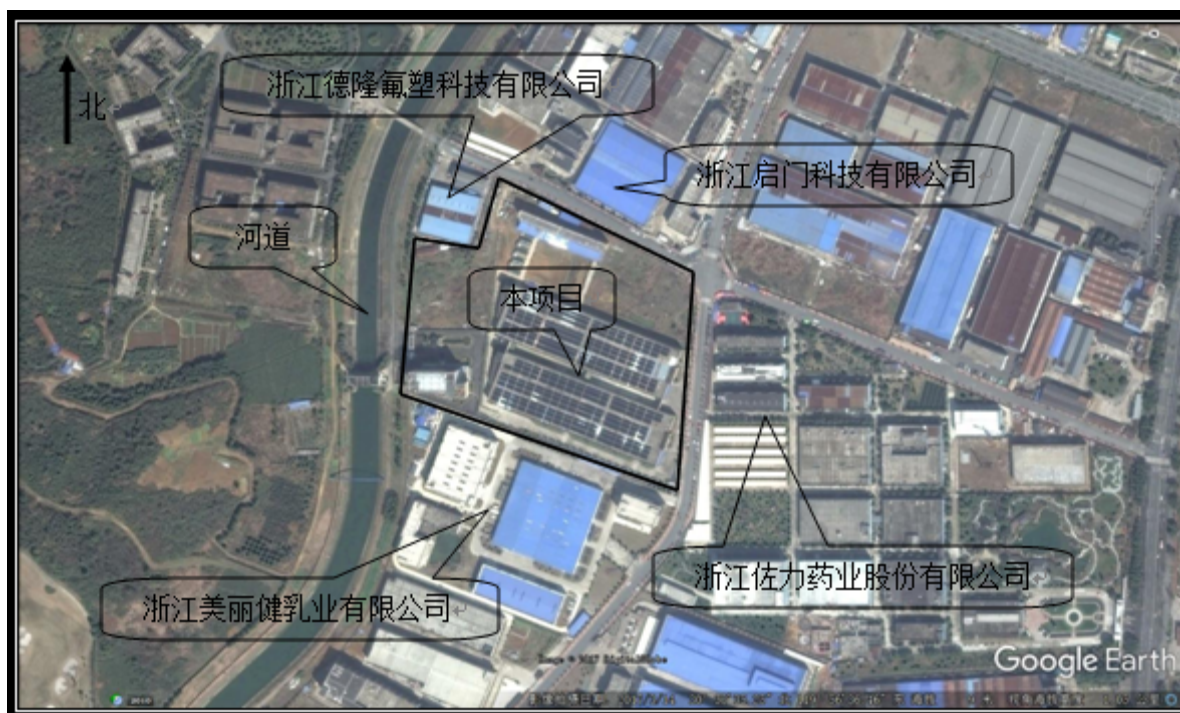


图 2-1 项目周围环境状况图

3 评价适用标准及总量控制指标

环
境
质
量
标
准

1. 地表水

按《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》的批复（浙政函[2015]71号）中的有关规定，本项目最终纳污水体—余英溪（编号苕溪42号）执行GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类标准，详见下表。

表 3-1 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类标准

单位：mg/L（除pH）

项目	pH	DO	COD _{Mn}	BOD ₅	NH ₃ -N
标准值	6~9	≥5.0	≤6.0	≤4.0	≤1.0

2. 环境空气

按《湖州市环境空气质量功能区划》中的有关要求，评价区域环境空气执行GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准，具体见下表。

表 3-2 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准

单位：μg/m³

污染物项目	平均时间	浓度限值
		二级
SO ₂	年平均	60
	24小时平均	150
	1小时平均	500
NO ₂	年平均	40
	24小时平均	80
	1小时平均	200
PM ₁₀	年平均	70
	24小时平均	150
PM _{2.5}	年平均	35
	24小时平均	75
TSP	年平均	200
	24小时平均	300

本项目有机废气特殊污染因子非甲烷总烃根据《大气污染物综合排放标准详解》确定，具体见下表。

表 3-3 《大气污染物综合排放标准详解》

污染物名称	标准限值
非甲烷总烃	2mg/m ³ （小时浓度）

3. 噪声

本项目位于浙江省德清县武康镇逸仙路 328 号，项目所在地为工业区，声环境质量执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 3 类标准。具体见下表：

表 3-4 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类标准

类 别	昼间
3 类	65dB(A)

1. 废水

现有项目、本项目主要产生员工生活污水，经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排放，具体见表所示。

表 3-5 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准

项目	pH	COD _{cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	动植物油 (mg/L)
标准	6~9	500	300	400	100

表 3-6 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》

序号	项目名称	单位	最高允许浓度
1	氨氮	mg/L	35
2	总磷	mg/L	8

注：* NH₃-N、TP 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》。

表 3-7 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》
基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）

单位：mg/L(除 pH 外)

序号	基本控制项目		一级 A 标准
1	COD _{cr}		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	总氮（以 N 计）		15
8	氨氮（以 N 计）		5（8）
9	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
10	色度（稀释倍数）		30
11	pH		6~9
12	粪大肠菌群数（个/L）		10 ³

污
染
物
排
放
标
准

13	总锌	1
注： ①下列情况下按去除率指标执行：当进水 COD 大于 350mg/L 时去除率应大于 60%，BOD 大于 160mg/L 时去除率应大于 50%。 ②括号外数值为水温>12℃时控制指标，括号内数值为水温≤12℃时控制指标。 ③总锌执行(GB18918-2002)中表 3（选择控制项目最高允许排放浓度）标准。		

2. 废气

(1) 食堂油烟废气

现有项目、本项目食堂油烟废气排放参照执行 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》中的中型规模标准，具体见下表。

表 3-8 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》

规 模	大型	中型	小型
基准灶头数	≥6	≥3, < 6	≥1, < 3
最高允许排放浓度, mg/Nm ³	2.0		
净化设施最低去除效率, %	85	75	60

(2) 工艺废气

现有项目、本项目营运期产生的工艺废气排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 “新污染源大气污染物排放限值”的二级标准，具体见下表。

表 3-9 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》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 (kg/h)		无组织排放 监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	120(使用溶剂汽油或其他混合烃类物质)	15	10	周界外浓度最高点	4.0
颗粒物	120	15	3.5		0.12
二甲苯	120	15	1.0		4.0

(3) 燃烧废气

燃烧废气执行 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》中表 3 “大气污染物特别排放限值”。具体标准详见下表。

表 3-10 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》

表 3 “大气污染物特别排放限值”

单位: mg/m^3 (除烟气黑度外)

污染物项目	限值	污染物排放监测位置
	燃气锅炉	
颗粒物	20	烟囱或烟道
二氧化硫	50	
氮氧化物	150	
汞及其化合物	-	
烟气黑度(林格曼黑度, 级)	≤ 1	烟囱排放口

(4) 塑粉燃烧废气

本项目塑粉燃烧废气排放执行 GB9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》中“二类区、II时段”标准, 具体见下表。

表 3-11 GB9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》二类区、II时段

单位: mg/m^3 (除烟气黑度外)

炉窑类别	烟尘排放浓度	SO ₂ 排放浓度	烟气黑度 (林格曼黑度, 级)
加热炉	200	850	1

(5) 异味

现有项目、本项目营运期产生的异味排放执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》“新扩改建、二级”标准限值要求, 具体见下表。

表 3-12《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)“新扩改建、二级”

污染物	排放量(单位: 无量纲)		厂界标准值(单位: 无量纲)
	排气筒高度(m)	标准值	标准值
臭气	15	2000	20

3. 噪声

现有项目、本项目营运期噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准, 具体见下表。

表 3-13 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准

时 段	昼 间
3 类	65dB(A)

4. 固废控制标准

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)。环境保护部公告[2013]第 36 号《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>(GB18599-2001)等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》。

危险固废执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)。

总量控制指标

1. 建议总量控制指标的依据

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于社会和经济发展的要求。根据《德清县人民政府办公室关于印发德清县主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则的通知》，将 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP、 SO_2 、 NO_x 四种污染物纳入总量控制范围。根据中华人民共和国环境保护部、国家发展和改革委员会、财政部发布的关于印发《重点区域大气污染防治“十二五”规划》的通知，要求对 VOCs 指标进行总量控制。实施污染物排放总量控制，应立足于实施清洁生产、污染物治理达标排放及区域污染物总量控制等基本控制原则。

结合上述总量控制要求及本项目工程分析可知，本项目排放的污染因子中纳入总量控制的指标为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP。

根据工程分析结果，按照达标排放量提出建议总量控制指标。

2. 建议总量控制指标

表 3-14 总量控制指标建议值一览表

污染物种类		搬迁技改前 (t/a)	许可排放量 (t/a)	本项目			搬迁技改后		变化量 (t/a)
				产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	
废水	水量	11052	/	11696	0	11696	8652	11696	+644
	COD _{Cr}	0.553	/	2.82	2.235	0.585	0.433	0.585	+0.03
	NH ₃ -N	0.055	/	0.56	0.501	0.059	0.043	0.059	+0.003
	TP	0.006	/	0.047	0.041	0.006	0.004	0.006	+0.000
废气	烟尘	0.13	/	5.48	5.35	0.13	0.13	0.13	0
	SO ₂	0.01	/	0.01	0	0.01	0.01	0.01	0
	NO _x	0.19	/	0.19	0	0.19	0.19	0.19	0
	工业粉尘	0.16	/	2.5	2.5	0.00	0.16	0.00	-0.16
	VOC	1.1	/	0.63	0	0.63	0.63	1.1	0

3. 总量控制指标来源

本项目营运期产生的总量控制污染物指标 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP。

	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)规定:建设项目同时排放生产废水和生活污水的,应将生产废水和生活污水排放总量全部核算为建设项目污染物排放总量,需新增污染物排放量的,必须按新增污染物排放量的削减替代要求执行。生态环境功能区规划及其他相关规划明确总量削减比例的按规划执行。 本项目所在地生态环境功能小区环保准入要求:项目需增加排污总量的,须替代削减1倍同类污染物的排放总量。 本项目所排污水纳入污水处理厂集中处理的,则水污染物总量可纳入污水处理厂处理余量中,因此,本项目无需申请COD_{Cr}和NH₃-N排放总量区域替代削减。 本项目污染物排放总量指标由企业通过排污权交易有偿取得。根据德政办发〔2017〕135号《德清县人民政府办公室关于印发德清县主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则的通知》的要求,需要对化学需氧量(COD_{cr})、氨氮(NH₃-N)、总磷(TP)、二氧化硫(SO₂)和氮氧化物(NO_x)等五项污染物实施排污权交易。 浙江瑞明节能科技股份有限公司现有项目污染物排放总量指标COD_{Cr}、SO₂已申购,原有项目所排放的NH₃-N、TP、NO_x尚未进行排污权交易,根据德政办发〔2017〕135号《德清县人民政府办公室关于印发德清县主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则的通知》,将NH₃-N、TP、NO_x纳入排污权交易指标,本次交易将一并对原有项目和本项目所排放的NH₃-N、TP、NO_x进行申购。 因此本项目申购指标为COD_{Cr}: 0.03t/a, NH₃-N: 0.059t/a、TP: 0.006t/a , NO_x: 0.19t/a。
--	--

4 建设项目工程分析

一、工艺内容简介

1. 生产工艺流程图

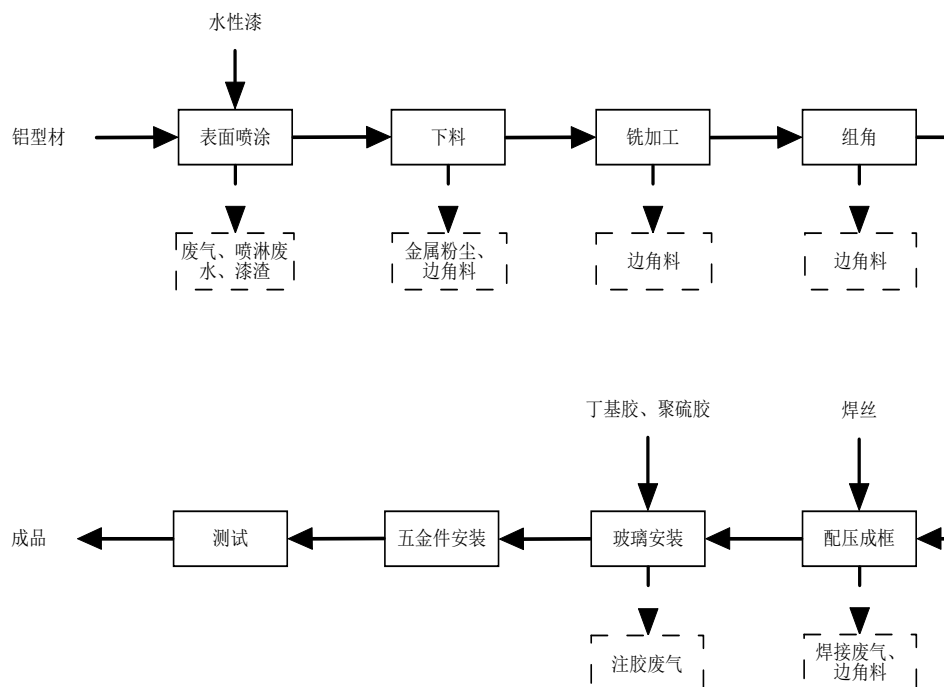


图 4-1 本项目铝合金门窗生产工艺流程图（噪声伴随整个生产过程）

工艺说明：铝合金在水喷淋房表面喷漆后用双头锯、铣床进行下料和金加工，以防渗水的组角结构方式进行组角，再以平推式压线卡扣式连接件配压成框，弧焊机焊接成型后，玻璃合片注胶安装成型，接着安装五金件，最后整窗进行测试调整后即为成品。

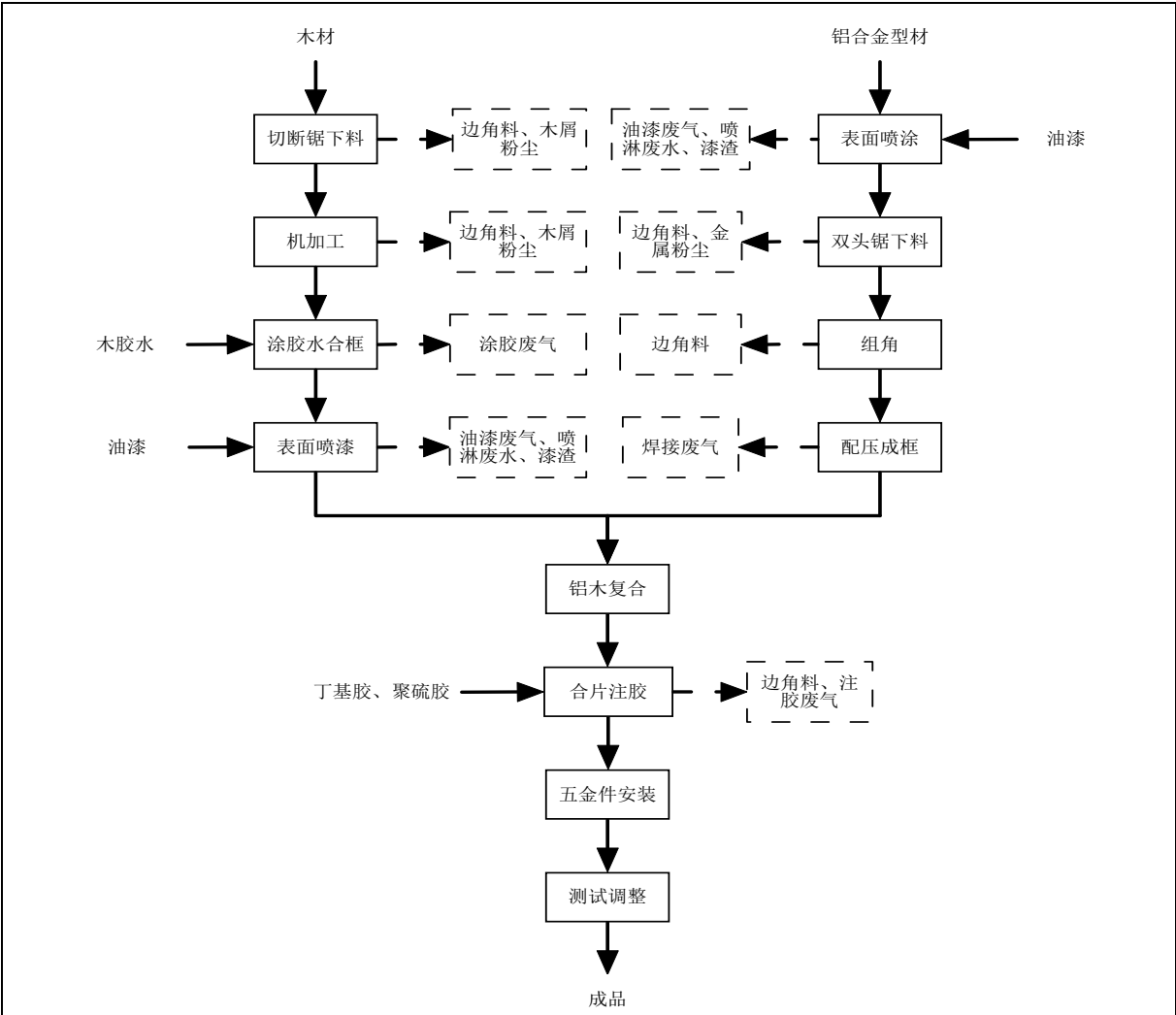


图 4-2 本项目铝木复合门窗、铝木复合节能门窗、隔热保温新型节能门窗生产工艺流程图（噪声伴随整个生产过程）

工艺说明：铝木复合门窗生产工艺包括外侧铝合金工艺和内侧装饰木工艺及组装等工艺。

铝合金在水喷淋房表面喷漆后用双头锯、铣床进行金加工，以防渗水的组角结构方式进行组角，再以平推式压线卡扣式连接件配压成框，弧焊焊接成型。

集成材经切断锯下料后经门窗加工中心和机加工中心进行加工，然后涂木胶水进行合框，再经多道手工打磨后通过水喷淋表面喷漆。

外侧铝合金和内侧装饰木加工好后，利用定位卡扣式系统进行铝合金和木型材复合，然后注胶安装玻璃，最后安装五金件，测试调整后即为成品。

注：铝木复合门窗、铝木复合节能门窗油漆采用水性漆，隔热保温新型节能门窗油漆采用含二甲苯的油漆。

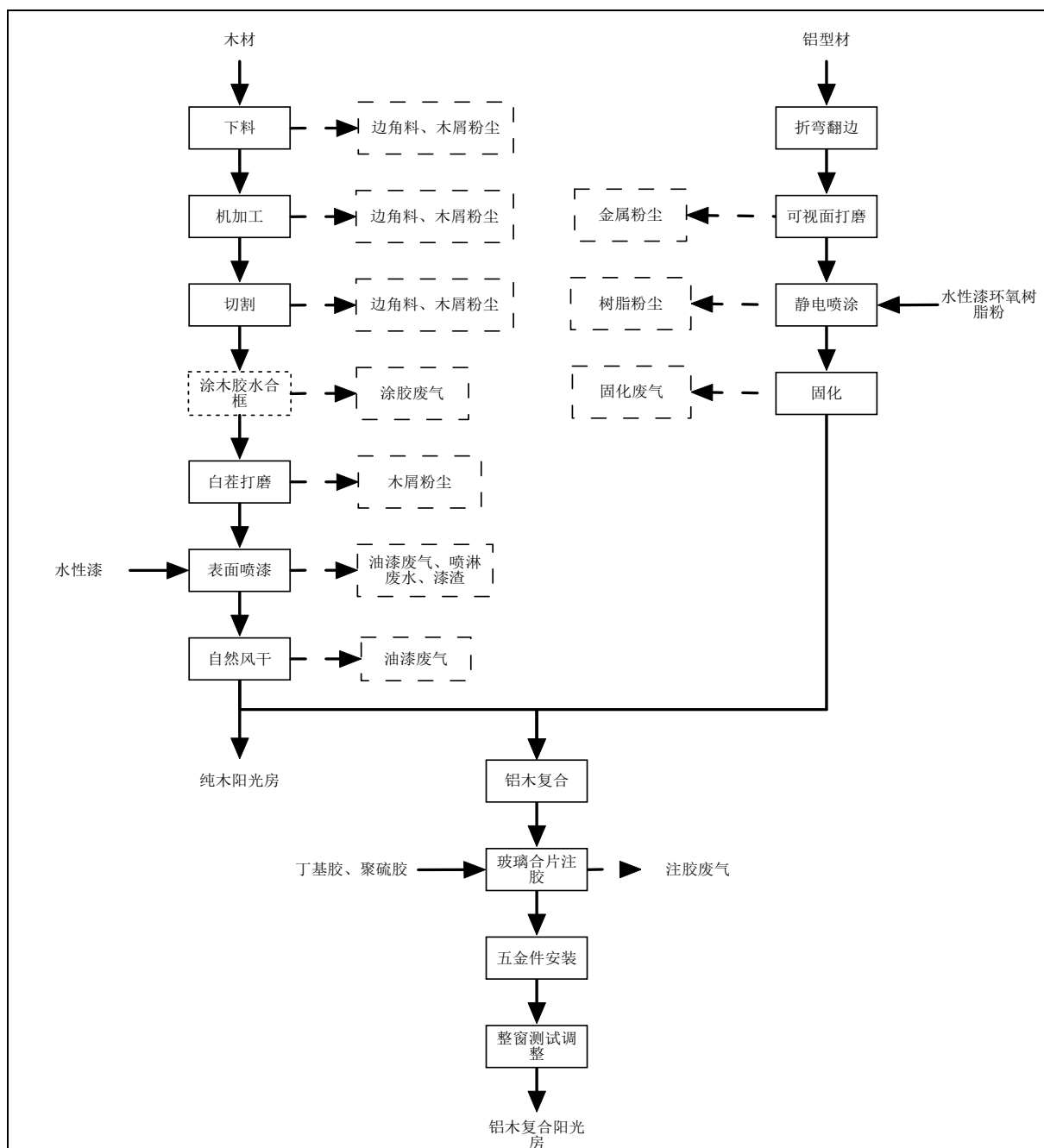


图 4-3 本项目阳光房生产工艺流程图（噪声伴随整个生产过程）

注：虚线框内的“涂木胶水合框”工序仅在纯木阳光房制作时进行，铝木复合阳光房不需要涂胶合框。

工艺说明：本项目阳光房分为纯木阳光房（占 10%）和铝木复合阳光房（占 90%）。

集成材（木材）先经全自动优选锯下料切断后经门窗加工中心、四面刨、砂光机等机加工，加工后再用数控切割机切割成段，切割的段材涂木胶水合框（制作铝木复合阳光房不需进行涂胶合框），合框后的框架经多道打磨后，在水喷淋房表面喷漆（水性漆是带回收装置的，未喷涂在工件表面的漆料自流进入漆斗，泵送至漆料回

收装置，回用于喷漆)，喷漆后自然风干，风干后即为纯木阳光房成品。

铝合金型材折弯翻边后，可视面进行打磨，打磨清理后，进行静电喷涂工序，该工序是将树脂粉末均匀的喷附在产品表面。静电喷涂后固化（电加热），温度在 180°C - 240°C 之间。然后将铝木用连接件进行复合成框，接着注胶安装玻璃，最后安装五金配件，测试调整后即为铝木复合阳光房成品。

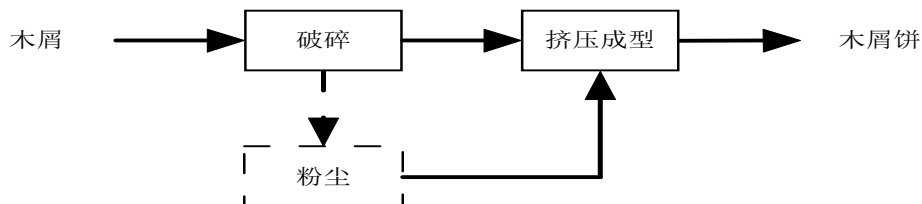


图 4-4 本项目木屑饼生产工艺流程图（噪声伴随整个生产过程）

工艺说明：木质废料先由木料粉碎机粉碎，然后连同由除尘设备下料的木屑一起导入挤饼机，挤压成型，即为成品木屑饼。

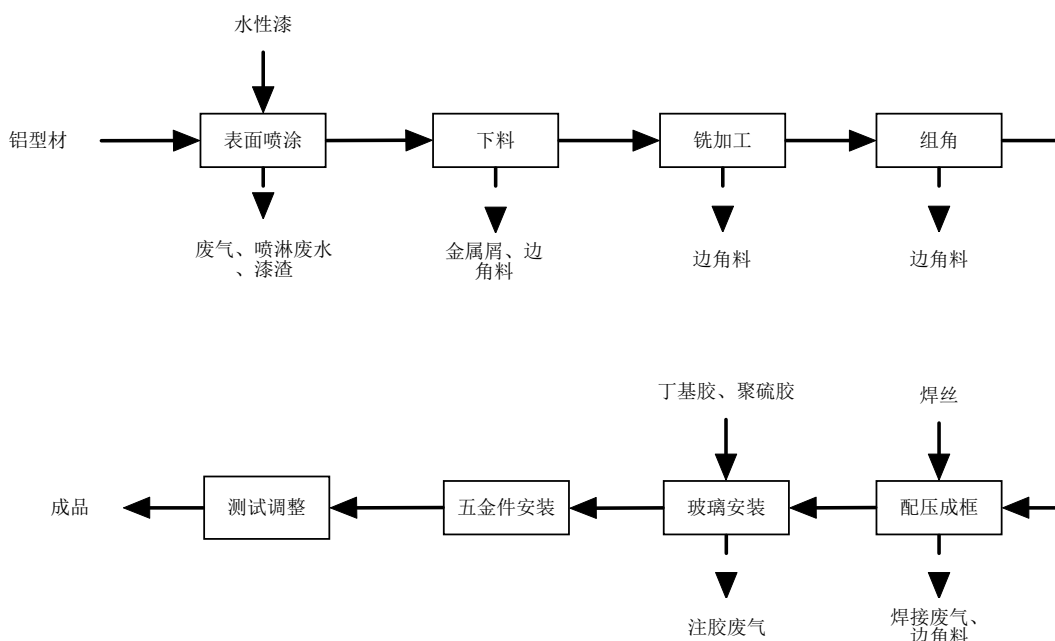
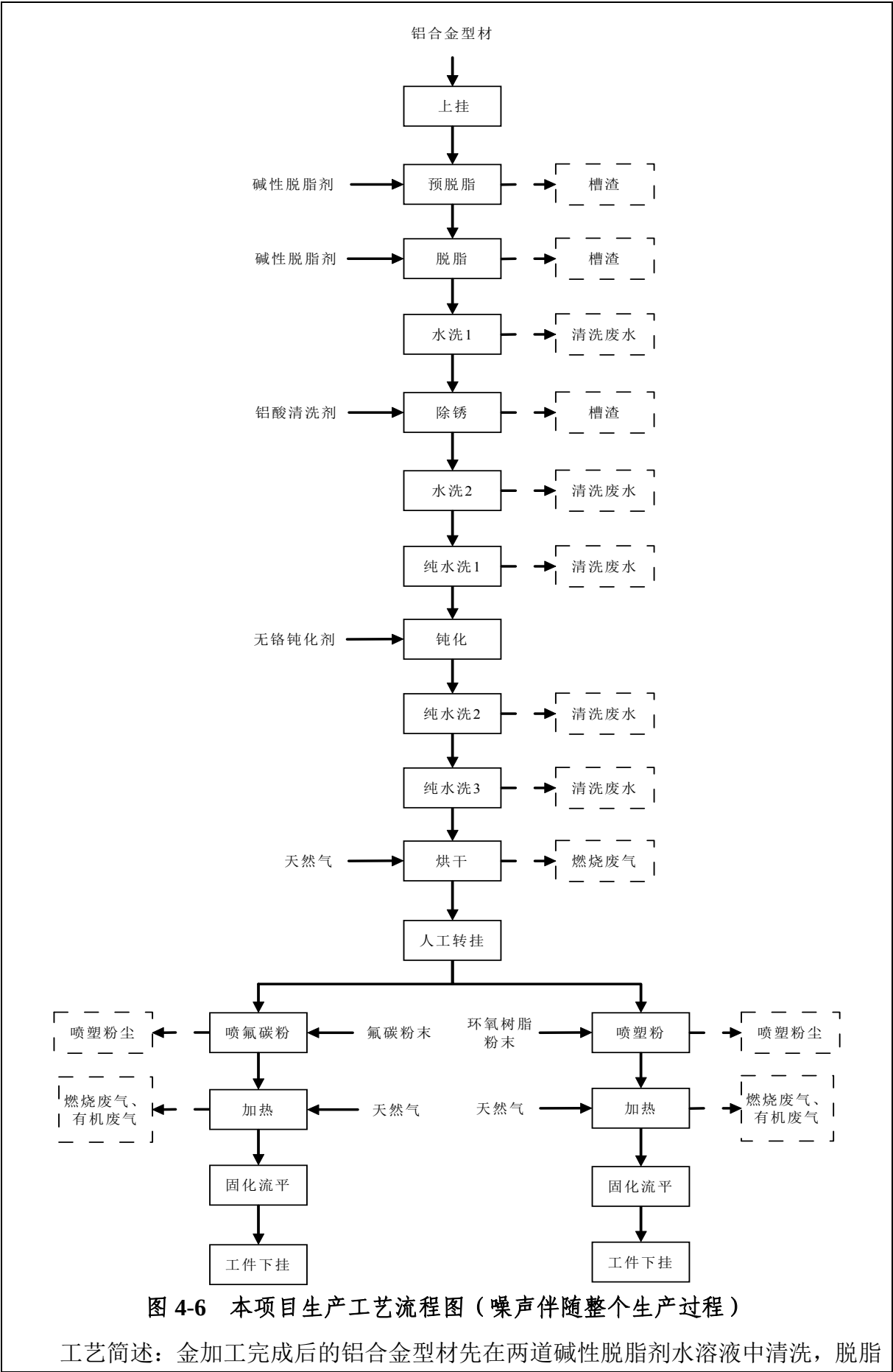


图 4-5 本项目光电式太阳能门窗幕墙生产工艺流程图（噪声伴随整个生产过程）

工艺说明：铝型材经穿条机穿条后，下料至切割机，切割后经铣床、砂光机等设备加工后，拼板机进行组框、扇配压线，然后注胶安装玻璃，之后安装五金配件，最后经测试调整后即为成品。



时间为 8~10min，然后再一道清水洗；

由于碱性脱脂过程中，型材表面有形成少量氢氧化铝沉淀，使型材表面呈现粗糙晦暗的现象，因此，需进而进行酸性出光，脱脂时间为 8~10min，该过程既可进一步去除型材表面残留的油污，并且可中和型材表面的残留碱性物质，还可将表面的氢氧化铝溶解，使型材金属晶粒出露，表面呈现光亮的现象，酸洗后用一道水洗净，一道纯净水洗；

洗净后的原料置于钝化池中钝化，形成一层致密的氧化铁保护膜，使铝件腐蚀速率大大降低；该钝化池中液体无需更换，只需定期添加钝化液（本项目采用的是无铬钝化液，具体见下文原辅材料说明），保持槽液浓度即可；钝化后再经过一道水洗；水洗后自然晾干；

晾干后的型材进行静电喷涂工序，静电粉末喷涂利用高压静电电晕电场原理，喷枪头上的金属导流环接上高压负极，被涂工件接地形成正极，在喷枪和工件之间形成较强的静电场。当运送载体（压缩空气）将粉末涂料从喷枪扣飞向工件并均匀地吸附在工件表面，经过加热，粉末涂料熔融并流平固化成均匀、光滑的涂层。静电喷涂在专用喷涂柜内进行，涂料是热固性环氧树脂粉末涂料和氟碳粉末涂料，掉落在工件外的粉末经粉末回收装置回收后重新利用；

静电喷涂后固化（天然气加热），使涂料固化在铝材表面后即为成品。

2. 主要生产设备：

表 4-1 主要生产设备一览表

编号	设备名称	数量（台/套）
铝合金门窗、铝木复合门窗、铝木复合节能门窗项目		
1	四面刨	1
2	多推台锯	1
3	双头锯	2
4	切割机	1
5	四角冲铆机	1
6	端面铣	1
7	锁孔机	3
8	组角机	1
9	磨刀机	1

浙江瑞明节能科技股份有限公司年表面处理 180 万平米门窗型材项目环境影响登记表

10	氩弧焊接机	6
11	铝型材双头切割机	1
12	铝型材仿形铣床	2
13	铝型材端面铣床	1
14	铝型材碰角机	3
15	单头切割锯	2
16	悬挂式双头锯	1
17	威力圆轴四面刨	1
18	欧登多推台锯	1
19	数控玻璃切割机	1
20	木门窗加工中心	1
21	角连接及四角冲铆机	4
22	锁孔机	4
23	四面刨	1
24	多推台锯	1
25	燕尾槽机	2
26	圆榫机	2
27	水帘式喷漆房	2
阳光房设备		
1	德国门窗加工中心	2
2	仿型铣床	1
3	数控双头斜推切割机	1
4	德国门窗加工生产线	1
5	木窗加工中心生产线	1
6	德国威力四面刨	3
7	砂光机	1
8	液压双面拼板机	1
9	全自动优选锯	1
10	5 轴加工中心	6
11	精密推台锯	2
12	压合机	2
13	组框机	2

浙江瑞明节能科技股份有限公司年表面处理 180 万米门窗型材项目环境影响登记表

14	异型砂光机	2
15	四面刨	2
16	德国手工油漆中试喷涂设备	1
17	自动油漆喷涂设备	1
18	喷漆设备	1
19	中试喷涂生产线	1
20	全自动平面喷涂生产线	1
21	中央吸尘设备	1
22	紫外加速老化试验箱	2
23	精密盐雾腐蚀试验箱	2
24	恒温恒湿试验箱	3
25	门窗检测仪	6
26	韦氏硬度计	5
27	微机高速分析仪	4
28	93 型流量计及自动装置	3
29	破坏式测厚仪	2
30	塑料门窗角强度试验机	2
木屑加工设备		
1	木屑挤饼机	2
2	木料粉碎机	1
光电式太阳能门窗幕墙设备		
1	全自动圆锯	1
2	双头锯	2
3	单头锯	1
4	辊弯机	2
5	数控双头斜推切割机	2
6	木窗加工中心生产线	1
7	德国威力四面刨	1
8	砂光机	1
9	液压双面拼板机	1
10	喷漆设备	1
11	中央吸尘设备	1

浙江瑞明节能科技股份有限公司年表面处理 180 万米门窗型材项目环境影响登记表

12	紫外加速老化试验箱	2
13	精密盐雾腐蚀试验箱	2
14	恒温恒湿试验箱	3
15	门窗检测仪	6
16	韦氏硬度计	5
17	微机高速分析仪	4
18	73 型流量计及自动装置	3
19	破坏式测厚仪	2
20	塑料门窗角强度试验机	2
铝合金型材表面处理设备		
1	手工打磨器	5
2	粉末喷涂线（环氧树脂粉末）	1
3	粉末喷涂线（氟碳粉末）	1
4	前处理线 （6 个槽体，每个槽体储存均为 4m×3m×0.3m）	0
5	前处理线 （6 个槽体，每个槽体储存均为 10m×1.2m×0.3m）	0
6	前处理线 （8 个槽体，每个槽体储存均为 3m×2.4m×0.4m）	1
7	前处理线 （8 个槽体，每个槽体储存均为 7m×0.6m×0.4m）	1
8	电动葫芦	5

2. 主要原辅材料和能源消耗：

表 4-2 本项目主要原辅材料和能源消耗

序号	名称	年耗用量
1	铝合金型材	3690t
2	集成材	970m ³
3	中空玻璃	48 万 m ³
4	丁基胶	1.95 万筒（345ml/筒）
5	聚硫胶	4.1 筒（345ml/筒）
6	木胶水	22.5t
7	水性油漆（丙烯酸树脂）	28.25t
8	五金件	26 万套

浙江瑞明节能科技股份有限公司年表面处理 180 万平米门窗型材项目环境影响登记表

9	密封条	162 万 m
10	焊丝	1.8t
11	碱性脱脂剂	3.5t
12	酸性脱脂剂	3.5t
13	无铬钝化剂	3.5t
14	环氧树脂粉末	10t
15	氟碳粉末	10t
16	水	11668t
17	电	150 万 kwh

氟碳涂料：指以氟树脂为主要成膜物质的涂料，在各种涂料之中，氟树脂涂料由于引入的氟元素电负性大，碳氟键能强，具有特别优越的各项性能。耐候性、耐热性、耐低温性、耐化学药品性，而且具有独特的不粘性和低摩擦性。经过几十年的快速发展，氟涂料在建筑、化学工业、电器电子工业、机械工业、航空航天产业、家庭用品的各个领域得到广泛应用。成为继丙烯酸涂料、聚氨酯涂料、有机硅涂料等高性能涂料之后，综合性能最高的涂料品牌。目前，应用比较广泛的氟树脂涂料主要有 PTFE、PVDF、PEVE 等三大类型。

碱性清洗剂：本项目采用的碱性清洗剂 T5375，不含硅酸盐，主要含乳化活性剂，外观为粉末状，使用方法为浸渍。

酸性清洗剂：本项目采用的酸性清洗剂主要由弱酸组成，且加有缓蚀成分，不易产生过腐蚀，处理过程中不产生酸雾；可简化工序，有助于铝件涂装，提高涂膜附着力；使用本剂，用量少，速度快，效果好。

适用范围：适用于各种铝、镁合金件的浸渍，喷淋除油出光；外观：白色透明液体；配比：5%~10%；工作温度：常温；处理时间：浸渍：5~8min。

铝合金无铬钝化剂：本项目采用的无铬钝化剂 Oakite OkemCoat 是一种酸性液体，含有氟化物，可在铝表面形成转化膜。不含重金属铬、铅镉及其他有害有机物，无需漂洗，用于喷涂和浸渍法。根据处理时间长短以及操作温度的不同，将产生无色至浅蓝的转化膜。该钝化剂具有卓越的物理测试性能，应用范围广泛，可低温操作。

4. 主要污染工序:

表 4-3 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	注胶废气	注胶装配玻璃	非甲烷总烃
	YG2	涂胶废气	涂木胶合框	非甲烷总烃
	YG3	木粉尘	木加工	颗粒物
	YG4	油漆废气	表面喷漆	非甲烷总烃
	YG5	燃烧废气	天然气燃烧	烟尘、SO ₂ 、NO _x
	YG6	喷塑粉尘	喷塑	颗粒物
	YG7	有机废气	固化流平	非甲烷总烃、异味
	YG8	塑粉燃烧烟尘	挂钩清理	烟尘
废水	YW1	脱脂废水	脱脂	pH、总铝、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、石油类
		除锈废水	除锈	pH、总铝、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、石油类
		脱脂后清洗废水	水洗	pH、总铝、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、石油类
		除锈后清洗废水	水洗	pH、总铝、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、石油类
		钝化后纯水洗废水	纯水洗	氟化物、总铝
		浓水	制纯水	SS
		地面冲洗废水	地面冲洗	COD _{Cr} 、SS
固废	YS1	生活垃圾	职工生活	生活垃圾
	YS2	一般固废	铝合金加工	废铝边角料、金属屑
			木加工	废木料
	YS3	危险固废	胶水使用	废胶渣
			水帘处漆雾	漆渣
			槽体清理	槽渣
			水帘处漆雾	水喷淋废水
			原料使用	废包装桶
			废水处理	干化污泥
噪声	YN1	噪声	设备运行噪声	噪声

二、污染源强分析：

施工期污染源强分析：

本项目利用公司现有的工业厂房作为公司的营运场所，因此无土建施工期，在此不作施工期环境影响分析。

营运期污染源强分析：

1. 废水

(1) 生活污水

本项目实施后沿用原有公司职工，因此本项目不新增生活污水的产生与排放。浙江瑞明节能科技股份有限公司原有项目生活污水产生量为 4760t/a，生活污水各主要污染物浓度分别为 COD_{Cr}: 300mg/L、BOD₅: 150mg/L、NH₃-N: 30mg/L，SS: 100mg/L，则主要污染物产生量为 COD_{Cr}: 1.428t/a、NH₃-N: 0.143t/a、SS: 0.476t/a。

(2) 生产废水

本项目较原有项目，仅在原料塑粉的使用上有所区别，两种产品在金属表面处理的工序均一致。

1、脱脂废水

本项目先对铝型材进行碱性脱脂除油，脱脂剂占槽液的 1.0%-1.5%，碱性脱脂槽体尺寸分别为 2.88m³ 和 1.68m³（3m*2.4m*0.4m 和 7m*0.6m*0.4m，各 2 个）。该槽液三天更换一次，计算废水产生量为 912t/a，该废水中主要含 pH、总铝、COD_{Cr}、NH₃-N 和石油类等污染物。

2、除锈废水

本项目碱性脱脂清洗后，还需进行酸性除锈，酸性清洗剂占槽液的 1.0%-1.5%，酸性脱脂槽体尺寸分别为 2.88m³ 和 1.68m³（3m*2.4m*0.4m 和 7m*0.6m*0.4m，各 1 个）。该槽液三天更换一次，计算废水产生量为 456t/a，该废水中主要含 pH、总铝、COD_{Cr} 和石油类等污染物。

3、脱脂后清洗废水

本项目碱性脱脂后需经过一道水洗，水洗槽体尺寸分别为 2.88m³ 和 1.68m³（3m*2.4m*0.4m 和 7m*0.6m*0.4m，各 1 个）。该槽液每天更换一次，计算废水产生量为 1368t/a，该废水中主要含 pH、总铝、COD_{Cr} 和石油类等污染物。

4、除锈后清洗废水

本项目酸性除锈后需经过一道水洗2和一道纯水洗1,水洗槽体尺寸分别为2.88m³和1.68m³ (3m*2.4m*0.4m和7m*0.6m*0.4m,各2个)。水洗2槽液每天更换一次,计算废水产生量为1368t/a,纯水洗1槽液每2天更换一次,计算废水产生量为684t/a,该废水中主要含pH、总铝、COD_{Cr}和石油类等污染物。

5、钝化后纯水洗废水

本项目钝化后需经过2道纯水洗,水洗槽体尺寸分别为2.88m³和1.68m³ (3m*2.4m*0.4m和7m*0.6m*0.4m,各2个)。纯水洗2槽液每天更换一次,计算废水产生量为1368t/a,纯水洗3槽液每2天更换一次,计算废水产生量为684t/a,该废水中主要含氟离子和总铝等污染物。

注:本项目的钝化工序中只需定期添加无铬钝化液以及补充水耗,保持槽液浓度即可,钝化工序不排放废水。

6、浓水

本项目纯水通过纯水设备制取,采取工艺为:原水→原水箱→增压泵→砂过滤器→活性炭过滤器→精密过滤器→一级高压泵→一级反渗透→一级RO水箱→混床离子交换→膜滤器→出水,纯水年用量约为2736t/a,通过自来水制取,纯水制得率约为75%,则纯水装置浓水产生量约为912t/a。该部分废水中含有来自于自来水的中的杂质,如泥沙、藻类等,但含量均较少,浓水废水中SS<10mg/L、COD_{Cr}<40mg/L。经废水暂存池暂存后回用于地面冲洗、浇灌厂区绿化等,不排放。

7、地面冲洗废水

本项目车间地面冲洗采用浓水,一般每周冲洗一次,冲洗废水约2t/次,即96t/a。其水质大致为COD_{Cr}300mg/L、NH₃-N30mg/L、石油类20mg/L。

综上所述,本项目生产废水排放总量为6936t/a,该公司产生的废水综合水质如下:

表 4-4 生产废水水质情况

废水种类	水量 (t/a)	污染物产生浓度(mg/L, pH 除外)					
		pH	总铝	COD _{Cr}	NH ₃ -N	石油类	氟化物
脱脂废水	912	9.66	200	2180	12.5	10	/
除锈废水	456	5.12	200	1460	598	5	/
脱脂后清洗废水	1368	9.23	50	90.2	3.54	8	/
除锈后清洗废水	2052	5.40	50	205	31.3	3	/

浙江瑞明节能科技股份有限公司年表面处理 180 万米门窗型材项目环境影响登记表

钝化后清洗废水	2052	5.10	/	30.9	5.01	/	4.46
浓水	912	/	/	40	/	/	/
地面冲洗水	96	/	/	300	30	20	/
综合废水	6936	6.0-8.0	42.0	201	30.0	4.1	1.38

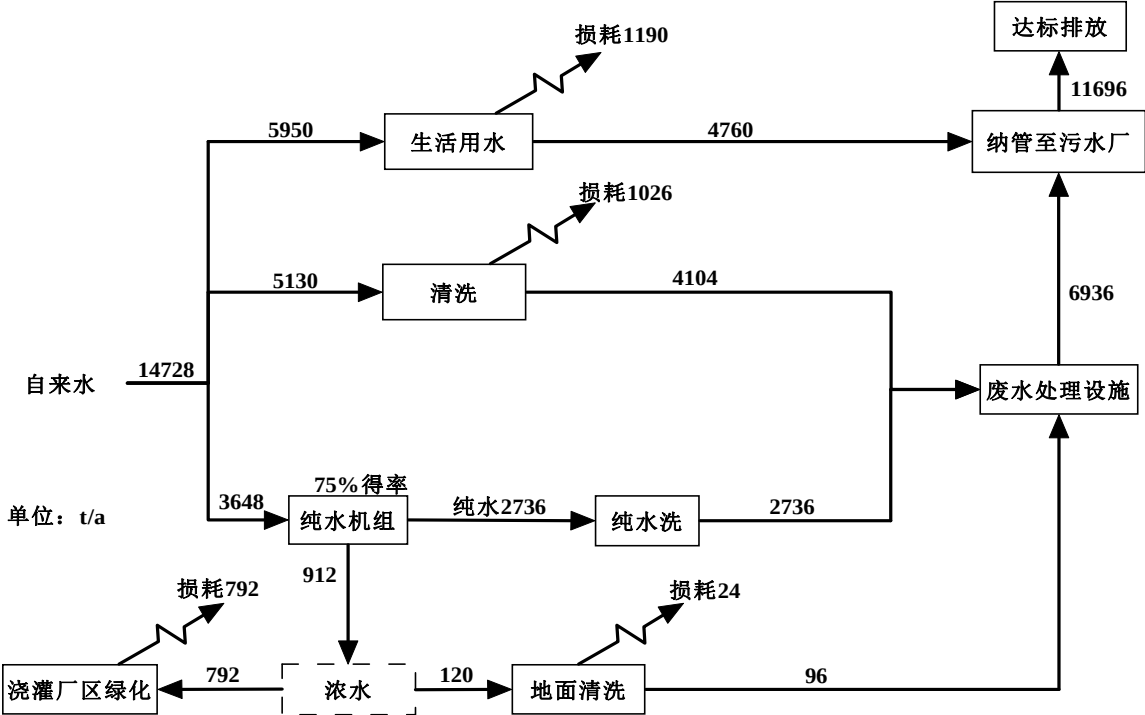


图 4-7 本项目水平衡图

表 4-5 本项目废水排放情况汇总表

污染物名称		搬迁技改前	搬迁技改项目			搬迁技改实施后		实施前后增减量
		实际排放量	产生量	削减量	排入自然环境的量	以新带老削减量	预测排放量	
废水	水量 (t/a)	11052	11696	0	11696	8652	11696	+644
	COD _{Cr} (t/a)	0.553	2.82	2.235	0.585	0.433	0.585	+0.03
	NH ₃ -N (t/a)	0.055	0.56	0.501	0.059	0.043	0.059	+0.003
	TP (t/a)	0.006	0.047	0.041	0.006	0.004	0.006	+0.000

2. 废气

(1) 食堂油烟废气

本项目职工定员 400 人，相应餐饮油烟气可按食用油消耗系数计算。一般食堂食用耗油系数为 7kg/100 人·d，则将消耗食用油 8.4t/a，烹饪过程油的挥发损失率约

2.83%，估算得食堂油烟产生量为 0.237t/a，油烟浓度约为 $13.3\text{mg}/\text{m}^3$ 。新建食堂计划设置油烟净化器，油烟废气经净化处理后通过专用烟道于屋顶排放，油烟去除率 $\geq 75\%$ ，排放量为 0.06t/a，油烟排放浓度约 $< 2\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（2）注胶废气

本项目玻璃合片后注胶工序采用双道理密封工艺，第一道是丁基胶，第二道是聚硫胶。所产生的工艺废气主要来自聚硫胶的少量挥发，该工艺废气以非甲烷总烃计，类比原有项目，其产生量按聚硫胶用量的 3%计，则排放量约为 0.58t/a，以无组织形式排放。

（3）涂胶废气

本项目木框涂胶工序中使用的粘胶剂为德国进口的 CASSCO 粘胶剂，其中文名为水性高分子异氰酸酯粘胶剂，该粘胶属于不含甲醛和其他挥发性的有机溶剂的环保型产品。该粘胶剂中不含有机溶剂，非挥发成分占 98%左右，异氰酸酯类会发生挥发，但由于其蒸汽压较低，因而挥发作用较小，涂胶工序产生的工艺废气主要为异氰酸酯类少量挥发，该工艺废气以非甲烷总烃计，类比浙江瑞明节能门窗有限公司原有项目，其挥发成分的量按水性高分子异氰酸酯粘胶剂用量的 2%计，其挥发率按 10%计，则挥发量约为 0.05t/a。以无组织形式排放。

（4）木粉尘

本项目集成材木加工过程会产生木屑粉尘，木加工设备下方安装有吸风罩，产生的木屑粉尘通过吸风罩引风后进入脉冲除尘装置，脉冲除尘后通过不低于 15m 的排气筒排放。脉冲除尘装置对粉尘处理效果非常高，除尘效率达 99%以上。类比浙江瑞明节能门窗有限公司原有项目，木屑经脉冲除尘收集的量约为 15t/a，除尘装置的除尘效率 99%，木屑粉尘排放量约为 0.15t/a。尾气通过不低于 15 米高的排气筒高空排放。

（5）油漆废气

本项目在油漆车间进行喷漆处理，采用的油漆为水性丙烯酸树脂，该水性涂料是以水作为稀释剂，不含甲苯、二甲苯等污染物；该水性涂料中含有 1.0-2.0%的有机助剂，该过程以及喷漆后自然晾干过程中有机助剂会有少量挥发，该工艺废气以非甲烷总烃计。由于该涂料中含有的助剂含量较低，且喷漆和晾干均在自然条件下，不需加热，因此挥发的非甲烷总烃也为微量，无需处理。该废气经油漆车间抽风系统收集后通过不低于 15 米高的排气筒高空排放。

(6) 燃烧废气

本项目固化烘箱以天然气为燃料进行供热。天然气的主要成份为烷烃，其中甲烷占绝大多数，含有少量的乙烷、丙烷和丁烷；此外还含有硫化氢、二氧化碳、氮气和在水蒸气以及微量的惰性气体。天然气燃烧后产生的物质主要为 CO_2 和 H_2O ，烟尘、 SO_2 、 NO_x 等污染物排放量极少，根据《环境保护实用数据手册》中统计， 1Nm^3 天然气燃烧产生的烟气量为 10.5Nm^3 ，本项目天然气耗用量约为 10 万 m^3/a ，则本项目燃烧天然气产生的烟气量为 $1.05 \times 10^6 \text{Nm}^3/\text{a}$ 。

天然气燃用过程中烟尘排放系数约为 $80\text{kg}/10^6\text{m}^3$ 天然气，二氧化硫排放系数约为 $9.6\text{kg}/10^6\text{m}^3$ 天然气，氮氧化物排放系数约为 $1920\text{kg}/10^6\text{m}^3$ 天然气（天然气中本身含氮极少，燃用过程中产生氮氧化物主要为热力型氮氧化物），则本项目天然气燃用过程中烟尘排放量约为 0.084t/a ，二氧化硫排放量约为 0.01t/a ，氮氧化物排放量约为 0.192t/a ，排放浓度分别约为烟尘 $7.6\text{mg}/\text{Nm}^3$ 、二氧化硫 $0.95\text{mg}/\text{Nm}^3$ 、氮氧化物 $190\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。废气排放能够达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中规定的“新污染源、二级标准”

(7) 喷塑粉尘

本项目设有 2 条喷塑生产线（1 条环氧树脂粉末喷涂线、1 条氟碳粉末喷涂线）对工件表面进行静电喷涂处理，根据项目方提供的统计资料，年耗环氧树脂粉末 5t，氟碳粉末 5t。

一般在喷塑时约 75% 的塑粉被吸附在产品表面，其余约 25% 的塑粉成为粉尘，即喷塑时产生的粉尘量约为 2.5t/a 。

由于本项目加工的工件不是规则产品，因此塑粉喷涂作业是在独立的喷房中进行，而不是在喷涂线上在线完成，本项目采用的喷房为半开放式，喷涂工作也由工人手工完成。目前国内所产喷涂线全部配备有粉末回收系统，普遍采用的工艺为空气过滤器（滤芯，一般喷涂线所配备的空气过滤器的过滤效率可达到 99.9% 以上）+ 内风循环，这一套相对封闭的系统，为保障喷粉过程中塑粉不向粉房外扩散，需保持粉房内气压低于外界大气压，因此，除内循环风机外，需配备一台小型负压风机用于向粉房外抽气，这部分空气经过空气过滤器处理后基本不含粉尘，通过不低于 15 米高的排气筒高空排放，其排放量基本可以忽略不计。此外，只有极少量的粉尘可能会通过喷涂设备的缝隙、进出料口逸出，其逸出量小于 2.5kg/a ，通过车间通风无组织排入大气环境。目前行业内普遍使用粉末回收系统装置工艺图如下：

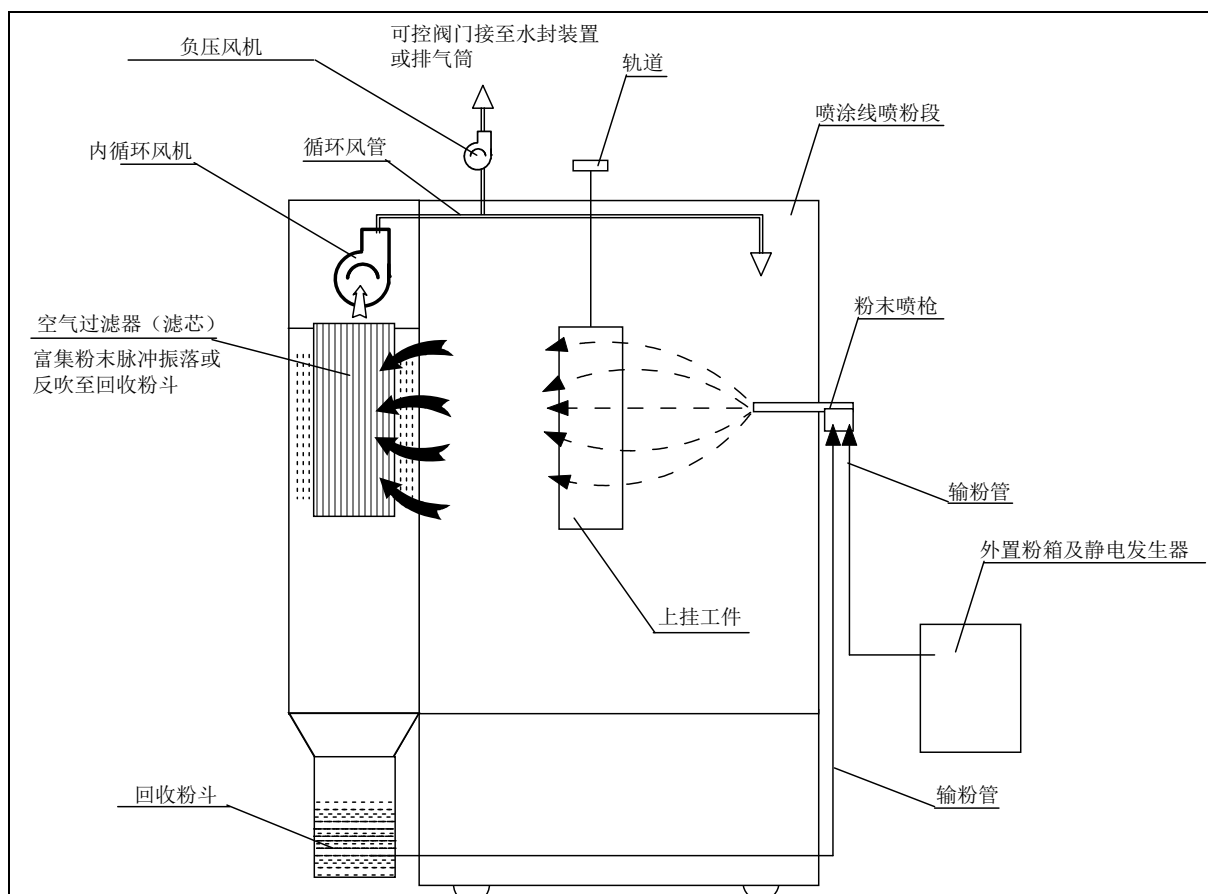


图 4-8 本项目粉末回收装置工艺图

（8）有机废气

本项目营运期生产过程产生的有机废气主要为喷涂表面固化流平工序产生的有机废气。工件进入喷塑线进行静电喷塑，使塑粉吸附在工件表面。然后进入烘箱加热使塑粉熔化，烘箱配有两台天然气热风炉为其供热，加热温度约 250℃，熔化的塑粉在工件表面流平、冷却固化，即在工件表面形成坚硬的塑料膜。其中表面流平过程有少量废气产生，以非甲烷总烃计，该废气伴随有一定程度的异味。

类比同类型企业，该工段有机废气产生源强较小，可忽略不计，无需特别处理，将 2 条喷塑线烘箱的排气口并联至同一根不低于 15 米排气筒后，废气通过排气筒高空排放。

（9）塑粉燃烧废气

本项目喷塑线工件进入喷塑线喷塑粉时，会有少量塑粉附着于挂工件的挂钩上，该挂钩需循环使用，因此需定期将挂钩上的塑粉进行清理。为此，企业专门设有一个天然气焚烧炉，对需清理塑粉的挂钩进行焚烧处理。焚烧时大部分塑粉基本被氧化成气体，会有一小部分塑粉由于不充分燃烧，燃烧时会产生烟尘，并伴随有一定的异味，

其原始产生浓度为 $3000\text{mg}/\text{m}^3$ ，该废气经高温布袋除尘器（净化效率以 99%计）处理后经引风机吸引（风量 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ）通过不低于 15 米高的排气筒高空排放，则本项目塑粉燃烧废气产排情况如下表所示。

表 4-6 本项目塑粉燃烧烟尘产排情况汇总表

废气种类	污染物	有组织产生量	削减量	排放量
塑粉燃烧废气	烟尘	$3000\text{mg}/\text{m}^3$ 5.4t/a	2.67t/a	$30\text{mg}/\text{m}^3$ 0.054t/a
	异味	微量	/	微量

3. 固废

（1）生活垃圾

本项目实施后沿用原有公司职工，因此本项目不新增生活污水的产生与排放。生活垃圾产生量为 154.5t/a。

（2）一般固废

1、废铝边角料、金属屑

本项目铝合金加工过程产生的边角料、金属屑约为 35t/a。

2、废木料

本项目木加工过程中产生的废木料，包括木质边角料和脉冲除尘收集的木屑，其产生量约为 35t/a。

（3）危险固废

1、废胶渣

本项目木胶水使用完后，需用热水对木胶水包装桶内少量残余木胶水和涂胶刷子进行清洗，清洗后的胶液通过大的回收铁桶进行收集，于铁桶内待水分自然挥发后形成废胶渣，产生量约为 1.0t/a。对照《国家危险废物名录》(2016)，该废物属危险固废—HW13 有机树脂类废物，危废代码：900-014-13。

2、漆渣

本项目水喷淋废水所收集的含水漆渣量约为 1.8t/a。对照《国家危险废物名录》(2016)，该废物属危险固废—HW12 染料、涂料废物，危废代码：900-252-12。

3、槽渣

为保证脱脂效果，本项目脱脂槽需要定期清理，根据本项目业主介绍，槽体每个月清理一次，每次产生槽渣约 20kg，则本项目槽渣产生量为 0.4t/a。对照《国家危险

废物名录》(2016), 该废物属危险固废—HW17 表面处理废物, 危废代码: 336-064-17。

4、水喷淋废水

本项目喷漆房采用水淋式漆雾处理装置, 于喷漆点负压吸风, 收集处理喷漆过程产生的漆雾。喷漆房设有中间水池, 废气处理废水回流至中间水池, 利用循环泵泵送至喷水处, 循环使用。当循环到一定程度后, 该废水需要更换, 更换量为 2t/a。该废水中含有水性油漆, 对照《国家危险废物名录》(2016), 该废物属危险固废—HW12 染料、涂料废物, 危废代码: 900-252-12。

5、废包装桶

本项目胶水、水性漆、酸碱脱脂剂以桶装形式包装存放, 当原料使用完后会产生废包装桶, 预计产生量为 2t/a。对照《国家危险废物名录》(2016), 该废物属危险固废—HW49 其他废物, 危废代码: 900-041-49。

6、干化污泥

本项目废水预处理设施运行过程中会产生的一定量的干化污泥, 根据同类型企业的对比调查及本项目工程方的介绍, 干化污泥产生量约为 1t/a。对照《国家危险废物名录》(2016), 该废物属危险固废—HW17 表面处理废物, 危废代码: 336-064-17。

项目产生固废具体措施及属性见表 4-7~4-11。

表 4-7 项目副产物产生情况汇总表

序号	名称	产生工序	形式	主要成分	预测产生量 (t/a)
1	生活垃圾	员工生活	固体	瓜皮、纸张等	154.5
2	废铝边角料、金属屑	铝合金加工	固体	铝边角料、金属屑	35
3	废木料	木加工	固体	木材	35
4	废胶渣	胶水使用	固体	胶渣	1
5	漆渣	水帘处漆雾	固体	漆渣	1.8
6	槽渣	槽体清理	固体	槽渣	0.4
7	水喷淋废水	水帘处漆雾	液体	水性漆	2
8	废包装桶	原料使用	固体	包装桶	2
9	干化污泥	废水处理	固体	干化污泥	1

表 4-8 项目副产物属性判定表

序号	名称	产生工序	形式	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	生活垃圾	员工生活	固体	瓜皮、纸张等	是	《固体废物鉴别导则（试行）》
2	废铝边角料、金属屑	铝合金加工	固体	铝边角料、金属屑	是	
3	废木料	木加工	固体	木材	是	
4	废胶渣	胶水使用	固体	胶渣	是	
5	漆渣	水帘处漆雾	固体	漆渣	是	
6	槽渣	槽体清理	固体	槽渣	是	
7	水喷淋废水	水帘处漆雾	液体	水性漆	是	
8	废包装桶	原料使用	固体	包装桶	是	
9	干化污泥	废水处理	固体	干化污泥	是	

表 4-9 危险废物属性

序号	名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	生活垃圾	员工生活	否	-
2	废铝边角料、金属屑	铝合金加工	否	-
3	废木料	木加工	否	-
4	废胶渣	胶水使用	是	HW13 900-014-13
5	漆渣	水帘处漆雾	是	HW12 900-252-12
6	槽渣	槽体清理	是	HW17 336-064-17
7	水喷淋废水	水帘处漆雾	是	HW12 900-252-12
8	废包装桶	原料使用	是	HW49 900-041-49
9	干化污泥	废水处理	是	HW17 336-064-17

表 4-10 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	名称	产生工序	形式	主要成分	属性	预测产生量(t/a)
1	生活垃圾	员工生活	固体	瓜皮、纸张等	一般固废	154.5
2	废铝边角料、金属屑	铝合金加工	固体	铝边角料、金属屑	一般固废	35
3	废木料	木加工	固体	木材	一般固废	35
4	废胶渣	胶水使用	固体	胶渣	危险固废	1
5	漆渣	水帘处漆雾	固体	漆渣	危险固废	1.8

浙江瑞明节能科技股份有限公司年表面处理 180 万米门窗型材项目环境影响登记表

6	槽渣	槽体清理	固体	槽渣	危险固废	0.4
7	水喷淋废水	水帘处漆雾	液体	水性漆	危险固废	2
8	废包装桶	原料使用	固体	包装桶	危险固废	2
9	干化污泥	废水处理	固体	干化污泥	危险固废	1

表 4-11 固体废物汇总

序号	名称	性质	数量 (t/a)	去向
1	生活垃圾	一般固废	154.5	集中收集后委托环卫部门清运处理
2	废铝边角料、金属屑	一般固废	35	集中收集后出售给物资回收部门
3	废木料	一般固废	35	集中收集后出售给物资回收部门
4	废胶渣	危险固废	1	集中收集后委托湖州市星鸿固体废物综合利用处置有限公司处置
5	漆渣	危险固废	1.8	集中收集后委托湖州市星鸿固体废物综合利用处置有限公司处置
6	槽渣	危险固废	0.4	集中收集后委托德清水一方环保科技有限公司处置
7	水喷淋废水	危险固废	2	集中收集后委托湖州市星鸿固体废物综合利用处置有限公司处置
8	废包装桶	危险固废	2	集中收集后委托湖州市星鸿固体废物综合利用处置有限公司处置
9	干化污泥	危险固废	1	集中收集后委托德清水一方环保科技有限公司处置
合计		232.7t/a		

4. 噪声

类比原有项目，生产设备均为中等强度噪声源，其强度范围为 70~90dB(A)之间，见下表。

表 4-12 主要生产设备噪声源强

序号	设备名称	噪声值 dB(A)
1	门窗加工中心	70~75
2	仿型铣床	70~75
3	数控双头斜推切割机	80~85
4	四面刨	75~80
5	砂光机	80~85
6	液压双面拼板机	70~75
7	全自动优选锯	70~75

浙江瑞明节能科技股份有限公司年表面处理 180 万米门窗型材项目环境影响登记表

8	精密推台锯	70~75
9	压合机	70~75
10	组框机	70~75
11	中央吸尘设备	80~85
12	检测设备	70~75
13	木屑挤饼机	70~75
14	木料粉碎机	85~90
15	全自动圆锯、双头锯、单头锯	80~85
16	辊弯机	75~80
17	前处理线	70~75
18	喷涂线	70~75

5 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)
水 污 染 物	营运期 生活污水 (YW1)	水量	4760t/a	4760t/a
		CODcr	300mg/L 1.43t/a	50mg/L 0.24t/a
		NH ₃ -N	30mg/L 0.14t/a	5mg/L 0.02t/a
		TP	4mg/L 0.02t/a	0.5mg/L 0.002t/a
	营运期 生产废水 (YW2)	水量	6936t/a	6936t/a
		CODcr	200mg/L 1.39t/a	50mg/L 0.35t/a
		NH ₃ -N	30mg/L 0.21t/a	5mg/L 0.03t/a
		TP	4mg/L 0.027t/a	0.5mg/L 0.003t/a
大 气 污 染 物	营运期 食堂油烟废气 (YG1)	油烟	13.3mg/m ³ 0.24t/a	<2mg/m ³ 0.06t/a
	营运期 注胶废气 (YG2)	非甲烷总烃	无组织排放 0.58t/a	无组织排放 0.58t/a
	营运期 涂胶废气 (YG3)	非甲烷总烃	无组织排放 0.05t/a	无组织排放 0.05t/a
	营运期 木粉尘 (YG4)	颗粒物	15t/a	0.15t/a
	营运期 油漆废气 (YG5)	非甲烷总烃	无组织排放 微量	无组织排放 微量
	营运期 燃烧废气 (YG6)	烟尘	0.08t/a	0.08t/a
		SO ₂	0.01t/a	0.01t/a
		NO _x	0.19t/a	0.19t/a
	营运期 喷塑粉尘 (YG7)	颗粒物	2.5t/a	0.00t/a
	营运期 有机废气 (YG8)	非甲烷总烃	微量	微量
		异味	微量	微量

浙江瑞明节能科技股份有限公司年表面处理 180 万米门窗型材项目环境影响登记表

	营运期塑粉燃烧废气（YG9）	烟尘	5.4t/a	0.05t/a
		异味	微量	微量
固体废物	营运期生活垃圾（YS1）	生活垃圾	154.5t/a	0
	营运期一般固废（YS2）	废铝边角料、金属屑	35t/a	0
		废木料	35t/a	0
	营运期危险固废（YS3）	废胶渣	1t/a	0
		漆渣	1.8t/a	0
		槽渣	0.4t/a	0
		水喷淋废水	2t/a	0
		废包装桶	2t/a	0
		干化污泥	1t/a	0
噪声	营运期生产噪声（YN1）	设备噪声	项目生产设备运行噪声在70~90dB(A)左右，采取相应的控制和处理措施后，产生的噪声不致对周围环境造成影响，区域声环境能够满足功能区标准要求。	
主要生态影响（不够时可附另页）： 本项目所在地已经为人工生态环境，因此本项目的建设对对生态环境影响不大。				

6 环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目利用公司现有的工业厂房作为公司的营运场所，因此无土建施工期，在此不作施工期环境影响分析。

营运期环境影响分析：

1. 废水

(1) 生活污水

本项目营运期生活污水经厂区内化粪池预处理后可达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂处理，达标排放。预计对最终纳污水体——阜溪的水环境质量影响不大，其水质仍可维持在现有水平。

(2) 生产废水

本项目营运期生产废水主要为脱脂废水、除锈废水、脱脂后清洗废水、除锈后清洗废水、钝化后纯水洗废水、浓水、地面冲洗废水。

其中浓水经废水暂存池暂存后回用于地面冲洗、浇灌厂区绿化等，不排放。其余废水经企业自建的污水预处理设施处理后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂处理，达标排放。预计对最终纳污水体——阜溪的水环境质量影响不大，其水质仍可维持在现有水平。

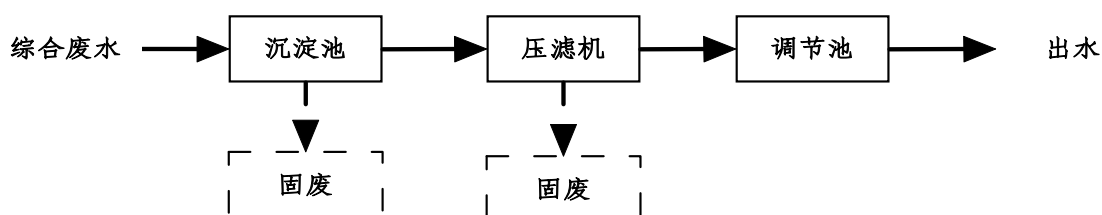


图 6-1 生产废水处理工艺流程图

本次搬迁技改项目实施前后，生产废水产生工况基本无变化，参考搬迁技改前生产废水水质产排情况监测结果，如下表所示：

表 6-1 原有项目生产废水监测结果汇总表

采样周期		第一周期					
监测点位	样品性状	pH	SS	COD	NH ₃ -N	石油类	TP
污水	清、无色、无臭	6.28	14	46.2	0.066	1.37	0.013

浙江瑞明节能科技股份有限公司年表面处理 180 万米门窗型材项目环境影响登记表

处理设施进口	清、无色、无臭	6.30	15	50.0	0.072	1.33	0.016
	平均值	/	14	48.1	0.069	1.35	0.014
污水处理设施进口	清、无色、无臭	6.11	10	47.1	0.055	0.99	0.032
	清、无色、无臭	6.09	9	42.2	0.043	0.89	0.036
	平均值	/	10	44.6	0.049	0.94	0.034
污水总排放口	清、无色、微臭	6.25	8	11.6	2.13	0.85	0.291
	清、无色、微臭	6.28	8	10.7	2.18	0.90	0.317
	清、无色、微臭	6.29	9	12.0	2.21	0.81	0.297
	清、无色、微臭	6.28	7	11.5	2.12	0.78	0.330
	平均值	/	8	11.4	2.16	0.84	0.309
采样周期		第二周期					
监测点位	样品性状	pH	SS	COD	NH ₃ -N	石油类	TP
污水处理设施进口	清、无色、无臭	6.31	12	48.0	0.084	1.32	0.012
	清、无色、无臭	0.29	16	49.2	0.096	1.35	0.016
	平均值	/	14	48.6	0.090	1.34	0.014
污水处理设施进口	清、无色、无臭	6.13	9	47.1	0.066	0.93	0.029
	清、无色、无臭	6.11	8	40.6	0.055	0.88	0.034
	平均值	/	8	43.8	0.060	0.90	0.032
污水总排放口	清、无色、微臭	6.26	9	13.0	2.33	0.75	0.301
	清、无色、微臭	6.23	10	10.9	2.42	0.89	0.277
	清、无色、微臭	6.27	8	12.0	2.48	0.84	0.331
	清、无色、微臭	6.30	8	13.0	2.42	0.86	0.294
	平均值	/	9	12.2	2.41	0.84	0.302

由上表可知，浙江瑞明节能科技股份有限公司所排放的废水各项指标能够满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准的要求。因此，本评价认为本次搬迁技改项目实施后生产废水处理方法可沿用原有工艺。

根据本项目废水排放频次，假设各个水槽在同一天更换用水，则废水单次最大产生量约为 38.5m³，本评价建议建设单位建造一座处理能力不小于 40m³/d 的污水预处理设施，能够满足本项目所需。

设置事故应急池

本项目生产车间、储罐区位置应布置截流沟，截流沟通向事故应急池。应急池容积参照中石化发布的《水体环境风险防控要点（试行）》（安环[2006]10号）计算，公式如下：

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

$V_{\text{总}}$ ——事故储存设施总有效容积；式中 $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 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_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。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计。

本企业无罐组，因此， V_1 取 0。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；按下式计算

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

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h；

根据本公司实际情况，无储罐区，消防水量为 0。

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 ；围堰内有效容积可以作为临时储存设施，此处 $V_3 = 0 \text{ m}^3$ ；

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 ；

本项目生产废水进入应急系统， V_4 为 38.48；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

本项目设备均位于车间内，因此 $V_5 = 0 \text{ m}^3$ 。

按上述计算公式分别计算所需应急事故池的容量，计算结果如表 5.4-1 所示。

表 6-2 事故应急池容量

单元	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	$V_{\text{总}}$
危险化学品单元 (m^3)	0	0	0	38.48	0	38.48

企业拟建设应急事故池 1 个，容积为 50 m^3 。拟设置于厂区北侧空地，通过可控阀门及管路，与企业的雨水收集管网相联系，能够满足应急要求。

事故池非事故状态下需临时占用时，占用容积不得超过 $1/3$ ，并应设有在事故时可以紧急排空的技术措施。厂区事故应急系统如下图所示。

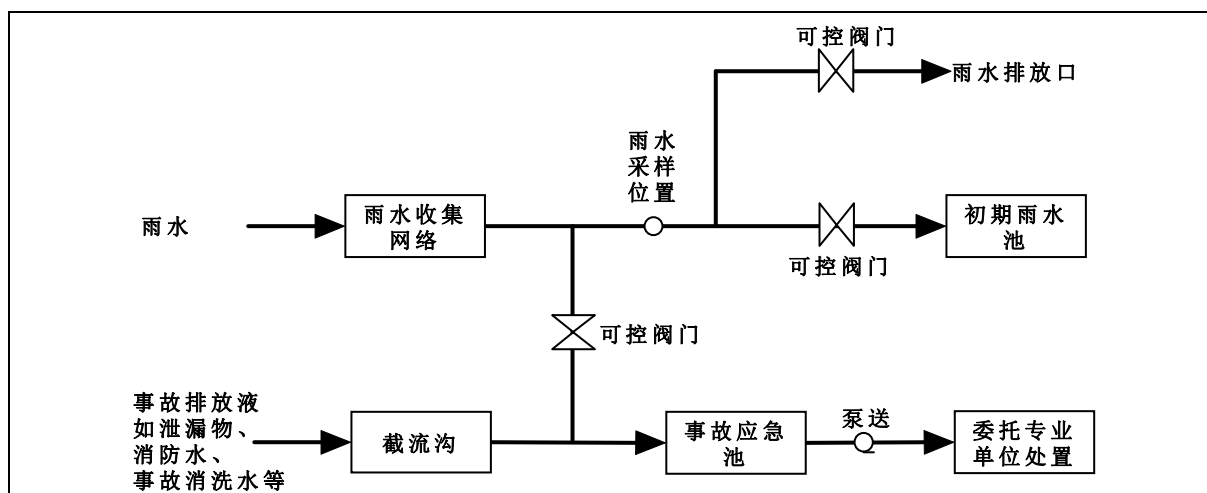


图 6-2 企业事故应急系统示意图

2. 废气

(1) 食堂油烟废气

本项目产生的油烟经油烟净化装置收集处理后通过专用烟道经排气筒高空排空，排放浓度小于 2mg/m^3 ，其排放浓度能够达到 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》中的中型标准，因此对当地太气环境质量影响不大，不会对周围环境产生大的影响。

(2) 注胶废气

本项目玻璃合片后注胶工序采用双道理密封工艺，第一道是丁基胶，第二道是聚硫胶。所产生的工艺废气主要来自聚硫胶的少量挥发，该工艺废气以非甲烷总烃计，产生量较小，无需处理，经加强车间通风后以无组织形式排放。预计非甲烷总烃厂界无组织浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准中的要求，厂界异味能够达到 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》“新扩改建、二级”标准限值要求，预计该废气对项目周围环境影响较小，当地大气环境质量基本可维持在现有水平。

(3) 涂胶废气

本项目木框涂胶工序中使用的胶粘剂为德国进口的 CASSCO 胶粘剂,其中文名为水性高分子异氰酸酯胶粘剂,该胶粘剂属于不含甲醛和其他挥发性的有机溶剂的环保型产品。该胶粘剂中不含有机溶剂,非挥发成分占 98%左右,异氰酸酯类会发生挥发,但由于其蒸汽压较低,因而挥发作用较小,涂胶工序产生的工艺废气主要为异氰酸酯类少量挥发,该工艺废气以非甲烷总烃计,产生量较小,无需处理,经加强车间通风后以无组织形式排放。预计非甲烷总烃厂界无组织浓度能满足《大气污染物综合排放

标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准中的要求,厂界异味能够达到 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》“新扩改建、二级”标准限值要求,预计该废气对项目周围环境影响较小,当地大气环境质量基本可维持在现有水平。

(4) 木粉尘

本项目集成材木加工过程会产生木屑粉尘,木加工设备下方安装有吸风罩,产生的木屑粉尘通过吸风罩引风后进入脉冲除尘装置,脉冲除尘后尾气通过不低于 15m 的排气筒排放。预计颗粒物有组织排放浓度及厂界无组织浓度能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准中的要求,预计该废气对项目周围环境影响较小,当地大气环境质量基本可维持在现有水平。

(5) 油漆废气

本项目在油漆车间进行喷漆处理,采用的油漆为水性丙烯酸树脂,该水性涂料是以水作为稀释剂,不含甲苯、二甲苯等污染物;该水性涂料中含有 1.0-2.0%的有机助剂,该过程以及喷漆后自然晾干过程中有机助剂会有少量挥发,该工艺废气以非甲烷总烃计。由于该涂料中含有的助剂含量较低,且喷漆和晾干均在自然条件下,不需加热,因此挥发的非甲烷总烃也为微量,无需处理。该废气经油漆车间抽风系统收集后通过不低于 15 米高的排气筒高空排放。预计非甲烷总烃有组织排放浓度及厂界无组织浓度能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准中的要求,厂界异味能够达到 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》“新扩改建、二级”标准限值要求,预计该废气对项目周围环境影响较小,当地大气环境质量基本可维持在现有水平。

(6) 燃烧废气

本项目所使用的天然气属清洁能源,燃用过程产生的废气中污染物浓度极低,不需特别处理,可直接通过 8m 排气筒排放,其烟尘、二氧化硫和氮氧化物均可达到 GB9078-1996《锅炉大气污染物排放标准》中“表 3 大气污染物特别排放限值”标准。

(7) 喷塑粉尘

本项目喷塑线自带有粉末回收装置(空气过滤器+内风循环处理),这是一套相对封闭的系统,为保障喷粉过程中塑粉不向粉房外扩散,需保持粉房内气压低于外界大气压,因此,除内循环风机外,需配备一台小型负压风机用于向粉房外抽气,这部分空气经过空气过滤器处理后基本不含粉尘,通过不低于 15 米高的排气筒高空排放。此外,只有极少量的粉尘可能会通过喷涂设备的缝隙、进出料口逸出,通过车间通风

无组织排入大气环境，预计粉尘有组织排放浓度和厂界粉尘无组织排放浓度及排放速率均能够达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的“新污染源、二级标准”，对区域环境空气影响不大。

(8) 有机废气

本项目营运期生产过程产生的有机废气主要为喷涂表面固化流平工序产生的有机废气。工件进入喷塑线进行静电喷塑，使塑粉吸附在工件表面。然后进入烘箱加热使塑粉熔化，烘箱配有两台天然气热风炉为其供热，加热温度约 250℃，熔化的塑粉在工件表面流平、冷却固化，即在工件表面形成坚硬的塑料膜。其中表面流平过程有少量废气产生，以非甲烷总烃计，该工段有机废气产生源强较小，可忽略不计，无需特别处理，将 2 条喷塑线烘箱的排气口并联至同一根不低于 15 米排气筒后，废气通过排气筒高空排放。预计非甲烷总烃有组织排放浓度及厂界无组织浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准中的要求，厂界异味能够达到 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》“新扩改建、二级”标准限值要求，预计该废气对项目周围环境影响较小，当地大气环境质量基本可维持在现有水平。

(9) 塑粉燃烧废气

本项目喷塑线工件进入喷塑线喷塑粉时，会有少量塑粉附着于挂工件的挂钩上，该挂钩需循环使用，因此需定期将挂钩上的塑粉进行清理。为此，企业专门设有一个天然气焚烧炉，对需清理塑粉的挂钩进行焚烧处理。焚烧时大部分塑粉基本被氧化成气体，会有一小部分塑粉由于不充分燃烧，燃烧时会产生烟尘，并伴随有一定量的异味，本项目通过高温布袋除尘装置对该废气进行处理，尾气通过 15 米高的排放筒排放，烟尘能达到 GB9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》中“二类区、II 时段”标准；异味能够达到 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》“新扩改建、二级”标准限值要求，对空气质量影响较小。

德清县金属表面处理（非电镀）行业污染整治提升标准符合性分析：

为进一步贯彻落实国家及省《水污染防治行动计划》（简称水十条）精神，切实优化金属表面处理（非电镀）行业产业结构和区域布局，不断提升工艺装备、污染防治水平和环境风险防控能力，有效削减污染物排放总量，消除环境隐患，切实保障群众环境权益，维护生态环境安全，德清县环保局制定了《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》。

根据《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》，本项目污染整治提升标准符合性分析如下表所示。

表 6-2 德清县金属表面处理（非电镀）行业污染整治提升标准

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	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	执行环境影响评价制度	是
		2	依法办理排污许可证，依法进行排污许可证登记	将依法办理排污许可证	是
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	喷塑工艺和设备，不属于落后工艺和设备	是
		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	使用酸碱脱脂剂	否
	清洁生产	5	采取多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺	采取多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺	是
		6	废水回用率原则上不低于 50%	纯水洗工序废水排放	否
		7	完成强制性清洁生产审核	将实行清洁生产审核	是
	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	将落实防腐、防渗、防混措施	是
		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	将实施干湿区分离	是
		10	酸洗等表面处理槽须采取有效的防腐防渗措施	不涉及酸洗	是
		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	不涉及酸洗	是
		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	表面处理槽架空	是
		13	工艺废水管线采取明管套明沟或架空敷设	采取明管套明沟	是
		14	废水管道应满足防腐、防渗漏要求，各类管线设置清晰	废水管道满足防腐、防渗漏要求，各类管线设置清晰	是
		15	生产过程中无跑冒滴漏现象，保持环境整洁	生产过程将确保无跑冒滴漏现象	是
		16	厂区内必须实行雨污分流、清污分流	实行雨污分流、清污分流	是
污染防治设施	废水处理	17	生产车间内废水必须进行分质、分流	废水进行分质、分流	是
		18	含一类污染物的废水须单独收集预处理	不涉及	是
		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	生产废水和生活污水均设有各自的废水处理设施	是

浙江瑞明节能科技股份有限公司年表面处理 180 万米门窗型材项目环境影响登记表

施			理设施		
		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	废水处理委托资质单位设计	是
		21	污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	污水处理设施排放口及污水回用管道将安装流量计	是
		22	pH 值调节采用 pH 计连锁自动投加	pH 值调节将采用 pH 计连锁自动投加	是
	废气处理	23	酸雾工段有专门的收集系统和处理设施	不涉及	是
		24	酸雾废气处理系统，安装自动加药控制系统	不涉及	是
		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	不涉及	是
		26	含有喷涂工序的，有机废气的收集、处理应符合《浙江省涂装业挥发性有机物污染整治规范》，并达标排放	有机废气的收集、处理应符合《浙江省涂装业挥发性有机物污染整治规范》，并达标排放	是
		27	废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行	不涉及	是
		28	锅炉（炉窑）按照要求淘汰改造	不涉及	是
		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	不涉及	是
		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	使用天然气，燃烧废气能够做到达标排放	是
		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	不涉及	是
	固废处置	32	按照危险废物特性分类进行收集、贮存	危险废物将按照其特性分类进行收集、贮存	是
		33	废物贮存场所应采取防渗防雨防漏措施	废物贮存场所将采取防渗防雨防漏措施	是
		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	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	是
		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	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	是
		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	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	是

浙江瑞明节能科技股份有限公司年表面处理 180 万米门窗型材项目环境影响登记表

			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	危险废物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	是
环境 应急 建设	环境 应急 设施	38	切实落实雨、污排放口设置应急阀门	将切实落实雨、污排放口设置应急阀门	是	
		39	设有合理规模的初期雨水收集池	将设合理规模的初期雨水收集池	是	
		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	将设事故应急池	是	
	环境 应急 管理	41	制定了环境污染事故应急预案并备案	实施后制定环境污染事故应急预案并备案	是	
		42	预案具备可操作性，并及时更新完善	预案具备可操作性，并及时更新完善	是	
		43	按照预案要求配备相应的应急物资与设备	将按照预案要求配备相应的应急物资与设备	是	
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	只设一个雨水排放口与一个污水排放口	是	
		45	必须建成标准化、规范化排放口，设置标示牌	将建成标准化、规范化排放口，设置标示牌	是	
	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	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	是	
		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	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	是	
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	按要求实施	是	

由上表可知，浙江瑞明节能科技股份有限公司能够满足《德清县金属表面处理（非电镀）行业污染整治提升标准》要求。

3. 噪声

根据工程分析，本项目生产设备噪声值在 70~90dB(A)左右。预测模式：

（1）对于室外单个声源可采用点声源距离衰减模式来预测其对厂界的影响。预测模式为：

$$L_r = L_0 - 20 \lg(r/r_0) \quad (7-1)$$

式中： L_r ——预测点的声压级，dB；

L_0 ——距声源参考距离 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离，m。

(2) 对于车间内噪声, 因多为混合噪声, 故可采用整体声源模式预测项目车间噪声对厂界的影响。

整体声源预测模型的基本思路是将一个车间看作是一个特大声源, 即整体声源。整体声源辐射的声波在距离声源中心为 r 的受声点的声级为:

$$L_p = L_w - S_{Ai} \quad (7-2)$$

其中: L_p ——为受声点的声级, dB。

L_w ——为整体声源的声功率级, dB。

S_{Ai} ——为声波在传播过程中各种因素衰减量之和, dB。

在工程上, 整体声源的声功率的简化计算公式为:

$$L_w = L_{pi} + 10 \lg(2S) \quad (7-3)$$

式中: L_{pi} ——为整体声源测点线上噪声的平均值。

S ——为整体声源的面积。

声波在传播过程中能量衰减的因素有很多。在预测时, 为留有余地, 一般只考虑影响较大的距离衰减、屏障衰减。其它因素的衰减, 如地面吸收、空气吸收等次要因素引起的衰减均作为预测计算的安全系数而忽略不计。

I、距离衰减 A_d 的计算:

$$A_d = 10 \lg(2\pi r^2) = 20 \lg r + 8$$

式中 r 为整体声源至受声点的距离。

II. 屏障衰减 A_b 的计算

$$A_b = 10 \lg(3 + 20N)$$

式中 N 为菲涅尔系数。本项目屏障衰减主要考虑建筑衰减, 根据类比资料, 有门窗设置的构筑物其隔声量一般为 10~25dB, 预测时取 20dB; 构筑物无门窗设置, 其隔声量一般为 20~40dB, 预测时建筑隔声量取 25dB。

构筑物衰减, 本评价按一排构筑物降低 8dB(A), 二排构筑物降低 10dB(A), 三排构筑物降低 15dB(A)。

c、空气吸收衰减 A_a

空气对声波的衰减在很大程度上取决于声波的频率和空气的相对湿度, 而与空气的温度关系并不很大。 A_a 可直接查表获得。

(3) 叠加影响

如有多个声源, 则逐个计算其对受声点的影响, 声压级的叠加按下式计算:

$$L_p = 10 \lg \sum_i 10^{L_{p_i}/10}$$

(4) 预测参数

本项目设备均在车间内，车间单体可看成一个隔声间，其隔声量由建筑物的墙、门、窗等综合而成，隔声量一般在 10~30dB(A)间，本项目车间隔声量取 20dB(A)。

项目噪声预测的主要参数可见表 6-3。监测布点见图 3。

表 6-3 本项目噪声预测参数

噪声源	声压级 $L_{EQ}(dB(A))$	车间面积 (M^2)	中心点距离各预测点距离(M)			
			东侧	南侧	西侧	北侧
生产车间	90	80	150	150	145	70

根据以上所给出的噪声预测模式以及参数，计算得到在车间作业时各预测点的噪声预测值见表 6-4：

表 6-4 噪声影响预测结果

单位：dB(A)

方位	东侧	南侧	西侧	北侧
背景值（昼间）	54.0	62.3	53.3	53.6
贡献值	46.4	46.4	46.7	53.0
叠加值（昼间）	54.7	62.4	54.1	56.3
标准值	3 类：昼间 65			

由上表可知，预测项目四周昼间噪声排放能够达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准。营运后产生的噪声经距离衰减、屏障衰减后，当地声环境质量可维持相应功能区水平。为进一步减少本项目对周边环境的影响，本环评提出相关噪声防治措施如下：

(1) 车间门窗采用双层中空门窗；(2) 生产时保持车间基本封闭；(3) 平时加强设备的管理维护；(4) 夜间不生产。

4. 固废

项目固废产生量、排放量及去向见下表：

表 6-5 本项目各类固体废弃物产生量及去向

序号	固废名称	产生量	性质	去向
1	生活垃圾	154.5t/a	一般固废	集中收集后委托环卫部门清运处理
2	废铝边角料、金属屑	35t/a	一般固废	集中收集后出售给物资回收部门
3	废木料	35t/a	一般固废	集中收集后出售给物资回收部门

浙江瑞明节能科技股份有限公司年表面处理 180 万米门窗型材项目环境影响登记表

4	废胶渣	1t/a	危险固废	集中收集后委托湖州市星鸿固体废物综合利用处置有限公司处置
5	漆渣	1.8t/a	危险固废	
6	槽渣	0.4t/a	危险固废	集中收集后委托德清水一方环保科技有限公司处置
7	水喷淋废水	2t/a	危险固废	集中收集后委托湖州市星鸿固体废物综合利用处置有限公司处置
8	废包装桶	2t/a	危险固废	
9	干化污泥	1t/a	危险固废	集中收集后委托德清水一方环保科技有限公司处置

由上表可知，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。

项目固体废弃物的污染防治及其监督管理严格执行《浙江省固体废物污染环境防治条例》。一般工业固废的贮存、处置按 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》要求执行。危险固废处置按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行。

企业应建立比较全面的固体废弃物管理制度和管理程序，固体废弃物按照性质分类收集，并有专人管理，进行监督登记。根据 GB7665-2001《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》，对危险废物暂存设施提出如下要求：

1、危险废物的国内转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定要求；

2、建议在车间空余处设置危废仓库对暂存的危险废物进行贮存，并设立危险废物标志，贮存期限不得超过国家规定，并符合《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）对Ⅱ类贮存场所的有关规定；

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

4、项目方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。

5、项目方应建立档案制度，应将入场的危险工业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；

6、企业在项目开工运营前，须和危废处理资质单位签订相应的危险固废委托处理协议，并在营运期落实转移联单制度，做好转移处理台帐工作。

企业在落实以上几项固废处置措施后，加强管理，及时清除，则固体废弃物对环境的影响不大。

7 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
水 污 染 物	营运期 生活污水 (YW1)	COD _{Cr} 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狮山污水处理厂处理。	达标排放
	营运期 生产废水 (YW2)	COD _{Cr} NH ₃ -N	经企业自建的污水预处理设施处理后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂处理。	达标排放
大 气 污 染 物	营运期 食堂油烟 废气 (YG1)	油烟	经油烟净化器处理后高空排放。	达标排放
	营运期 注胶废气 (YG2)	非甲烷总烃	无组织排放，加强车间通风。	达标排放
	营运期 涂胶废气 (YG3)	非甲烷总烃	无组织排放，加强车间通风。	达标排放
	营运期 木粉尘 (YG4)	颗粒物	经脉冲除尘后尾气通过不低于 15m 的排气筒排放。	达标排放
	营运期 油漆废气 (YG5)	非甲烷总烃	经油漆车间抽风系统收集后通过不低于 15 米高的排气筒高空排放。	达标排放
	营运期 燃烧废气 (YG6)	烟尘、SO ₂ 、 NO _x	经不低于 8 米排的排气筒高空排放。	达标排放
	营运期 喷塑粉尘 (YG7)	颗粒物	经过空气过滤器处理后尾气通过不低于 15 米高的排气筒高空排放。	达标排放
	营运期 有机废气 (YG8)	非甲烷总烃 异味	将 2 条喷塑线烘箱的排气口并联至同一根不低于 15 米排气筒后废气通过排气筒高空排放。	达标排放
	营运期 塑粉燃烧废气 (YG9)	烟尘 异味	经高温布袋除尘器处理后经引风机吸引通过不低于 15 米高的排气筒高空排放。	达标排放
固 体 废	营运期 生活垃圾 (YS1)	生活垃圾	集中收集后委托环卫部门清运处理。	/

浙江瑞明节能科技股份有限公司年表面处理 180 万米门窗型材项目环境影响登记表

物	营运期一般固废（YS2）	废铝边角料、金属屑	集中收集后出售给物资回收部门。	不排放，对当地环境无影响。
		废木料		
	营运期危险固废（YS3）	废胶渣	集中收集后委托湖州市星鸿固体废物综合利用处置有限公司处置。	不排放，对当地环境无影响。
		漆渣	集中收集后委托湖州市星鸿固体废物综合利用处置有限公司处置。	
		槽渣	集中收集后委托德清水一方环保科技有限公司处理。	
		水喷淋废水	集中收集后委托湖州市星鸿固体废物综合利用处置有限公司处置。	
		废包装桶	集中收集后委托湖州市星鸿固体废物综合利用处置有限公司处置。	
		干化污泥	集中收集后委托德清水一方环保科技有限公司处置。	
噪声	营运期设备噪声（YN1）	噪声	车间门窗采用双层中空门窗；生产时保持车间基本封闭；平时加强设备的管理维护；夜间不生产。	厂界噪声满足GB12348-2008《工业企业厂界噪声标准》中的3类标准要求。
其它	表 7-1 环保投资			
	序号	环保投资项目		投资（万元）
	1	化粪池（现有）		/
	2	废水预处理设施		20
	3	脉冲袋式除尘器		10
	4	高温布袋除尘器		15
	5	通风设备		3
	6	事故应急池		4
	7	危废暂存仓库		3
	8	危废处理		5
	9	厂区绿化		10
	合计			70
本项目环保投资合计约 70 万元，占项目总投资的 1.16%，属于合理范围之内。				

8 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

结合国家有关环保法律、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下表。

表 8-1 常规监测计划

监测内容	监测点位	监测项目	监测频率
废水	雨水口	pH、COD _{Cr} 等	1 次/年
	生活污水排放口	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TP	1 次/年
	生产废水排放口	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TP 等	1 次/月
废气	塑粉燃烧设备	烟尘、林格曼黑度、异味	1 次/季
	木工车间除尘器排气筒进出口	颗粒物	1 次/季
	油漆车间排气筒进出口	非甲烷总烃	1 次/季
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/季
噪声	厂界	Leq(A)	1 次/年
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		

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。

9 环境功能区划及规划环评符合性分析

9.1 环境功能区划符合性分析

本项目所在地属于**武康环境优化准入区（0521-V-0-01）**，管控措施符合性分析如下表所示。

表 9-1 本项目管控措施符合性汇总表

序号	管控措施	本项目情况	是否符合
1	禁止新建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。	二类技改项目。	符合
2	新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。	二类技改项目。	符合
3	严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量。	将实施污染物总量控制制度。	符合
4	推进园区生态化改造，区域单位生产总值能耗水水平达到国内先进水平。	单位生产总值能耗水水平达到国内先进水平。	符合
5	防范重点企业环境风险。优化商住区与工业功能区布局，在商住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。	所在地为工业区，四周无敏感点。	符合
6	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。	生活污水纳管排放。	符合
7	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。	所在地已具备纳管条件。污染物出水标准执行一级 A 标准。	符合
8	禁止畜禽养殖。	不涉及。	符合
9	加强土壤和地下水污染防治与修复。	不涉及。	符合
10	最大限度保留区内现有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生生态（环境）功能。	利用现有厂房组织生产，无施工土建期，不涉及河湖堤岸改造。	符合

综上所述，本项目符合环境功能区划管控措施的要求。

9.2 湖州莫干山高新技术产业开发区规划环评符合性分析

对照《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划》，本项目规划环评结论清单符合性分析如下表所示。

表 9-2 规划环评结论清单符合性分析

分类	内容		判断依据	本项目情况	是否符合
生态空间清单	德清县生态空间划定		根据《德清县域总体规划(2014-2030 年)》，将德清县县域主体划分为三大空间，分别为生态空间、生产空间和生活空间。	位于生产空间。	符合
	德清县环境功能区划		对照《德清县环境功能区划》，莫干山高新区工业用地主要位于环境重点准入区和环境优化准入区，居住商贸用地主要位于人居环境保障区，阜溪两岸划为苕溪水源涵养区（生态功能保障区）。	位于武康环境优化准入区（0521-V-0-01）。	符合
	规划环评生态空间划定		在《德清县域总体规划(2014-2030 年)》的三生空间划定的基础上，在综合考虑规划区域生态保护要求、发展定位和开发现状等因素的基础上，根据《德清县环境功能区划》，本次环评对莫干山高新区规划范围内用地进行更加严格的管制划定，明确禁止建设、限制建设区范围、边界及其包含的空间单元。	不属于限制建设区。	符合
环境质量底线清单	环境质量底线		结合高新区环境功能区划、生态环境保护“十三五”规划、大气、水污染防治行动计划等文件要求，提出水环境、大气环境、土壤环境质量底线清单。	所在地大气环境为二级水平，水环境为Ⅲ类水质。	符合
	污染物排放总量管控限值	废水	规划区废水污染物总量控制建议值为：近期 COD 291t/a、氨氮 46t/a；远期采取措施后 COD 211t/a、氨氮 11t/a。	新增污水排放量 COD 0.03t/a、氨氮 0.00t/a，新增排放量较小。	符合
		废气	根据规划区大气污染防治措施以及大气环境承载力分析结果，从区域环境质量改善角度，提出规划区 SO ₂ 、NO ₂ 、烟粉尘以及 VOCs 总量管控限值；高新区总量指标可在全县范围内实行动态平衡。	不新增废气排放指标。	符合
资源利用上限清单	水资源利用上限		用水总量上限(万 m ³ /d)：近期 2.2，远期 2.6。 工业用水量上限(万 m ³ /d)：近期 1.4，远期 1.6。	新增用水 805t/a，新增用量较小。	符合
	土地资源利用上限		土地资源总量上限(hm ²)：近期 2224.79，远期 2224.79。 建设用地总量上限(hm ²)：近期 2051.07，远期 2042.96。 工业用地总量上限(hm ²)：近期 992.64，远期 1104.19。	在公司现有厂房进行搬迁技改，不新增用地。	符合

浙江瑞明节能科技股份有限公司年表面处理 180 万平米门窗型材项目环境影响登记表

环境准入条件清单	环境准入基本要求	产业导向	1、符合国家及地方产业政策，包括《产业结构调整指导目录》、《外商投资产业指导目录》、《浙江省制造业产业发展导向目录》等。 2、符合《市场准入负面清单草案》（试点版）。 3、符合所属行业有关发展规划。 4、符合莫干山高新区总体规划产业导向及规划环评的产业准入“负面清单”。	家具制造业，使用水性涂料。	符合	
		规划选址	1、选址符合《德清县环境功能区划》。 2、选址符合莫干山高新区总体规划。	选址符合《德清县环境功能区划》和莫干山高新区总体规划。	符合	
		清洁生产	入区项目生产工艺、装备技术水平等应达到国内同行业领先水平；水耗指标应设定在清洁生产一级水平（国际先进水平）或二级水平（国内先进水平），其中工业用水重复利用率应达到 85% 以上。	生产工艺、装备技术水平等应达到国内同行业领先水平。	符合	
		环境保护	1、符合行业环境准入要求。 2、项目建设拟排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准。 3、建设项目新增主要污染物排放量符合总量控制和污染物减排要求。 4、废水集中纳管排放，工业园区内实行集中供热。 5、建设项目新增烟粉尘总量在园区内部平衡。 6、实施技改项目的企业近三年未发生重大污染事故，未发生因环境污染引起的群体性事件。	符合行业环境准入要求、国家、省规定的污染物排放标准、总量控制和污染物减排要求、企业近三年未发生重大污染事故，未发生因环境污染引起的群体性事件。	符合	
		《德清县环境功能区划》的负面清单		武康环境优化准入区（0521-V-0-01）禁止准入三类工业项目。	二类工业项目。	符合
	环境准入指标限值（限制准入）	污染物排放强度	产品规模	金属制品业无要求。	本项目参考金属制品业。	/
			污染物排放量	1、年用油性涂料 20 吨以上、VOC 废气排放量>2t/a 且未采用 VOC 最佳环保治理技术的项目；2、年用胶水 25 吨以上、VOC 废气排放量>2t/a 且未采用 VOC 最佳环保治理技术的项目。	使用水性涂料，年用胶水 25 吨以下、VOC 废气排放量<2t/a。	符合
		资源利用效率	土地资源产出率	金属制品业：<60.7（亿元产值/km ² ）	本项目参考金属制品业，>60.7。	符合
			产值能耗	金属制品业：>0.2（吨标煤/万元增加值）	本项目参考金属制品业，<0.2。	符合
			产值水耗	金属制品业：>2.8（吨标煤/万元增加值）	本项目参考金属制品业，<2.8。	符合
		中水回用率		金属制品业无要求。	本项目参考金属制品业。	/

浙江瑞明节能科技股份有限公司年表面处理 180 万米门窗型材项目环境影响登记表

环境准入负面清单	家具制造业（禁止类）： 金属家具制造，工艺清单： 1、禁止新建含有传统电镀生产工艺的项目；2、禁止涉重金属排放的建设项目；3、排放含氮含磷污染物的项目。 塑料家具制造，工艺清单： 禁止人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的项目。	家具制造业，无电镀工艺，不涉及重金属排放；不涉及含氮含磷排放；不涉及人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的使用。	符合
环评审批非豁免清单	1、核与辐射项目； 2、生活垃圾处置项目、危险废物集中利用处置项目； 3、存储使用危险化学品或有潜在环境风险的项目； 4、表 11.3-8 莫干山高新区环境准入负面清单（限制类）中的项目； 5、可能引发群体矛盾的建设项目。	不属于上述非豁免项目。	符合

综上所述，本项目符合规划环评结论清单的要求。

10 环评结论

10.1 “三废” 污染物排放清单

项目“三废”排放量见下表：

表 10-1 建设项目污染物产生、处理和达标排放情况汇总

污染物种类		搬迁技 改前 (t/a)	本项目			搬迁技改后		变化量 (t/a)
			产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	以新带老 削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	
废 水	水量	11052	11696	0	11696	8652	11696	+644
	COD _{Cr}	0.553	2.82	2.235	0.585	0.433	0.585	+0.03
	NH ₃ -N	0.055	0.56	0.501	0.059	0.043	0.059	+0.003
	TP	0.006	0.047	0.041	0.006	0.004	0.006	+0.000
废 气	食堂油烟废气	0.06	0.24	0.18	0.06	0.06	0.06	0
	注胶 废气	0.58	0.58	0	0.58	0.58	0.58	0
	涂胶 废气	0.05	0.05	0	0.05	0.05	0.05	0
	木粉尘	0.15	15	14.85	0.15	0.15	0.15	0
	油漆 废气	0.47	0.00	0	0.00	0	0.47	0
	烟尘	0.08	0.08	0	0.08	0.08	0.08	0
	SO ₂	0.01	0.01	0	0.01	0.01	0.01	0
	NO _x	0.19	0.19	0	0.19	0.19	0.19	0
	喷塑 粉尘	0.01	2.5	2.5	0.00	0.01	0.00	-0.01
	有机 废气	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0
固 废	塑粉燃 烧烟尘	0.054	5.4	5.346	0.054	0.054	0.054	0
	生活 垃圾	0	154.5	154.5	0	0	0	0
	一般 固废	0	70	70	0	0	0	0
	危险 固废	0	8.2	8.2	0	0	0	0

10.2 总量控制结论

表 10-2 总量控制指标建议值一览表

污染物种类		搬迁技 改前 (t/a)	许可排 放量 (t/a)	本项目			搬迁技改后		变化量 (t/a)
				产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	以新带 老削减 量 (t/a)	排放量 (t/a)	
废 水	水量	11052	/	11696	0	11696	8652	11696	+644
	COD _{Cr}	0.553	/	2.82	2.235	0.585	0.433	0.585	+0.03
	NH ₃ -N	0.055	/	0.56	0.501	0.059	0.043	0.059	+0.003
	TP	0.006	/	0.047	0.041	0.006	0.004	0.006	+0.000
废 气	烟尘	0.13	/	5.48	5.35	0.13	0.13	0.13	0
	SO ₂	0.01	/	0.01	0	0.01	0.01	0.01	0
	NO _x	0.19	/	0.19	0	0.19	0.19	0.19	0
	工业 粉尘	0.16	/	2.5	2.5	0.00	0.16	0.00	-0.16
	VOC	1.1	/	0.63	0	0.63	0.63	1.1	0

本项目营运期产生的总量控制污染物指标 COD_{Cr}、NH₃-N、TP。

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)规定:建设项目同时排放生产废水和生活污水的,应将生产废水和生活污水排放总量全部核算为建设项目污染物排放总量,需新增污染物排放量的,必须按新增污染物排放量的削减替代要求执行。生态环境功能区规划及其他相关规划明确总量削减比例的按规划执行。

本项目所在地生态环境功能小区环保准入要求:项目需增加排污总量的,须替代削减 1 倍同类污染物的排放总量。

本项目所排污水纳入污水处理厂集中处理的,则水污染物总量可纳入污水处理厂处理余量中,因此,本项目无需申请 COD_{Cr} 和 NH₃-N 排放总量区域替代削减。

本项目污染物排放总量指标由企业通过排污权交易有偿取得。根据德政办发〔2017〕135 号《德清县人民政府办公室关于印发德清县主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则的通知》的要求,需要对化学需氧量(COD_{Cr})、氨氮(NH₃-N)、总磷(TP)、二氧化硫(SO₂)和氮氧化物(NO_x)等五项污染物实施排污权交易。

浙江瑞明节能科技股份有限公司现有项目污染物排放总量指标 COD_{Cr}、SO₂ 已申购,原有项目所排放的 NH₃-N、TP、NO_x 尚未进行排污权交易,根据德政办发〔2017〕

135 号《德清县人民政府办公室关于印发德清县主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则的通知》，将 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP、 NO_x 纳入排污权交易指标，本次交易将一并对原有项目和本项目所排放的 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP、 NO_x 进行申购。

因此本项目申购指标为 COD_{Cr} : 0.03t/a, $\text{NH}_3\text{-N}$: 0.059t/a、TP: 0.006t/a, NO_x : 0.19t/a。

10.3 污染防治措施

环评要求本项目必须落实以下措施，具体见下表：

表 10-3 环保防治措施

排放源	污染物名称	防治措施
生活污水	COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$	经化粪池预处理后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂处理。
生产废水	COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$	经企业自建的污水预处理设施处理后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司狮山污水处理厂处理。
食堂油烟 废气	油烟	经油烟净化器处理后高空排放。
注胶废气	非甲烷总烃	无组织排放，加强车间通风。
涂胶废气	非甲烷总烃	无组织排放，加强车间通风。
木粉尘	颗粒物	经脉冲除尘后尾气通过不低于 15m 的排气筒排放。
油漆废气	非甲烷总烃	经油漆车间抽风系统收集后通过不低于 15 米高的排气筒高空排放。
燃烧废气	烟尘、 SO_2 、 NO_x	经不低于 8 米排的排气筒高空排放。
喷塑粉尘	颗粒物	经过空气过滤器处理后尾气通过不低于 15 米高的排气筒高空排放。
有机废气	非甲烷总烃、异味	将 2 条喷塑线烘箱的排气口并联至同一根不低于 15 米排气筒后废气通过排气筒高空排放。
塑粉燃烧 废气	烟尘、异味	经高温布袋除尘器处理后经引风机吸引通过不低于 15 米高的排气筒高空排放。
生活垃圾	生活垃圾	集中收集后委托环卫部门清运处理。
一般固废	废铝边角料、金属屑	集中收集后出售给物资回收部门。
	废木料	
危险固废	废胶渣	集中收集后委托湖州市星鸿固体废物综合利用处置有限公司处置。
	漆渣	集中收集后委托湖州市星鸿固体废物综合利用处置有限公司处置。
	槽渣	集中收集后委托德清水一方环保科技有限公司处置。
	水喷淋废水	集中收集后委托湖州市星鸿固体废物综合利用处置有

浙江瑞明节能科技股份有限公司年表面处理 180 万米门窗型材项目环境影响登记表

		限公司处置。
	废包装桶	集中收集后委托湖州市星鸿固体废物综合利用处置有限公司处置。
	干化污泥	集中收集后委托德清水一方环保科技有限公司处置。
设备噪声	噪声	车间门窗采用双层中空门窗；生产时保持车间基本封闭；平时加强设备的管理维护；夜间不生产。

本环评仅针对浙江瑞明节能科技股份有限公司年表面处理 180 万米门窗型材项目，今后若出现项目性质、产品、规模等内容发生重大变更，应重新申报并经环保部门审批或备案。

11.4 环评总结论

综上所述，浙江瑞明节能科技股份有限公司年表面处理 180 万米门窗型材项目符合《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》结论清单、《德清县环境功能区划》要求。在落实本报告提出的各项污染防治措施的前提下，本项目各项污染物均能达标排放，对周边环境影响较小，在可接受的范围内。

因此，浙江瑞明节能科技股份有限公司年表面处理 180 万米门窗型材项目从环保角度上分析，该项目建设可行。

图 1. 本项目交通地理位置图

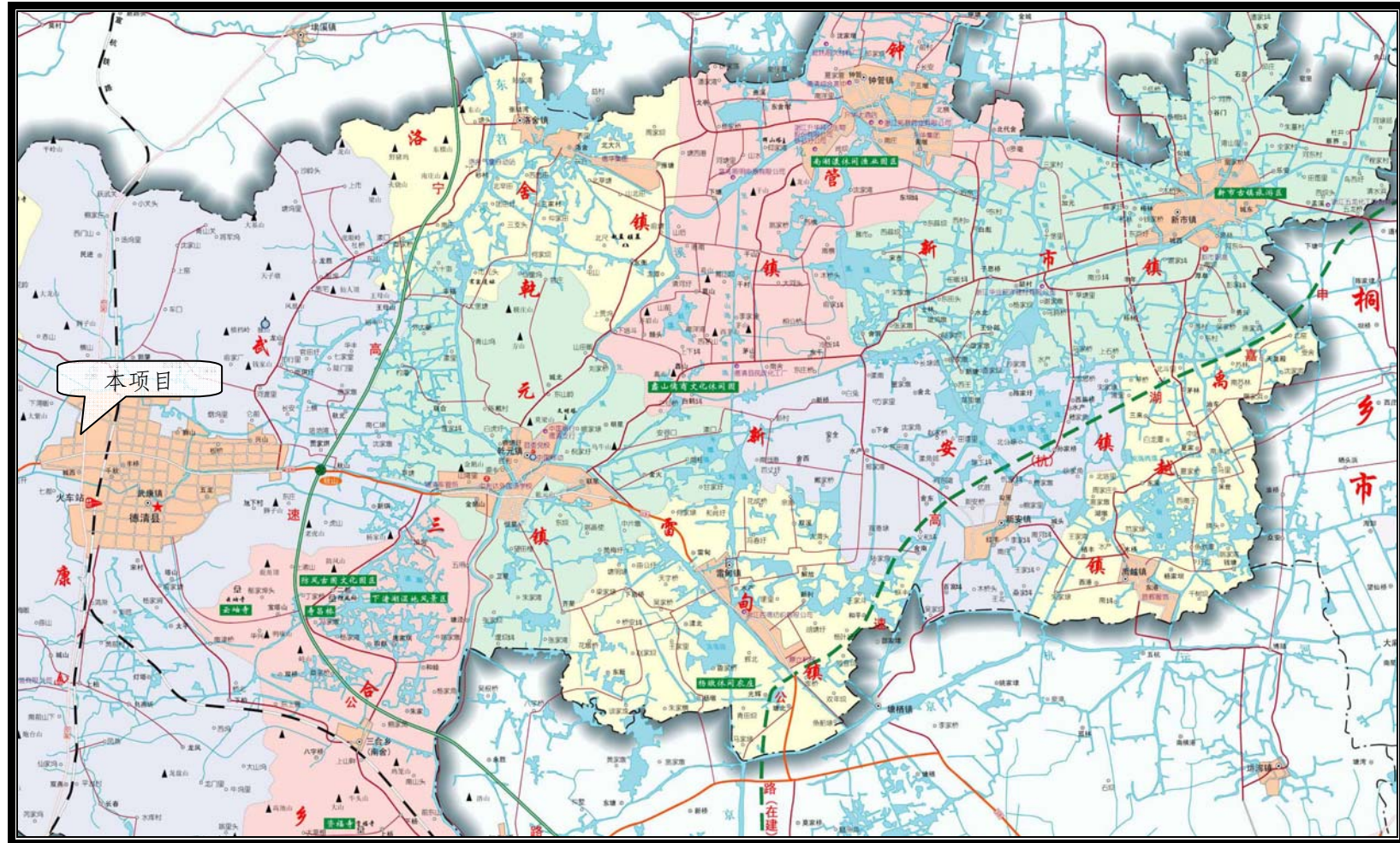


图 2. 本项目所在高新区环评审批改革范围内位置图

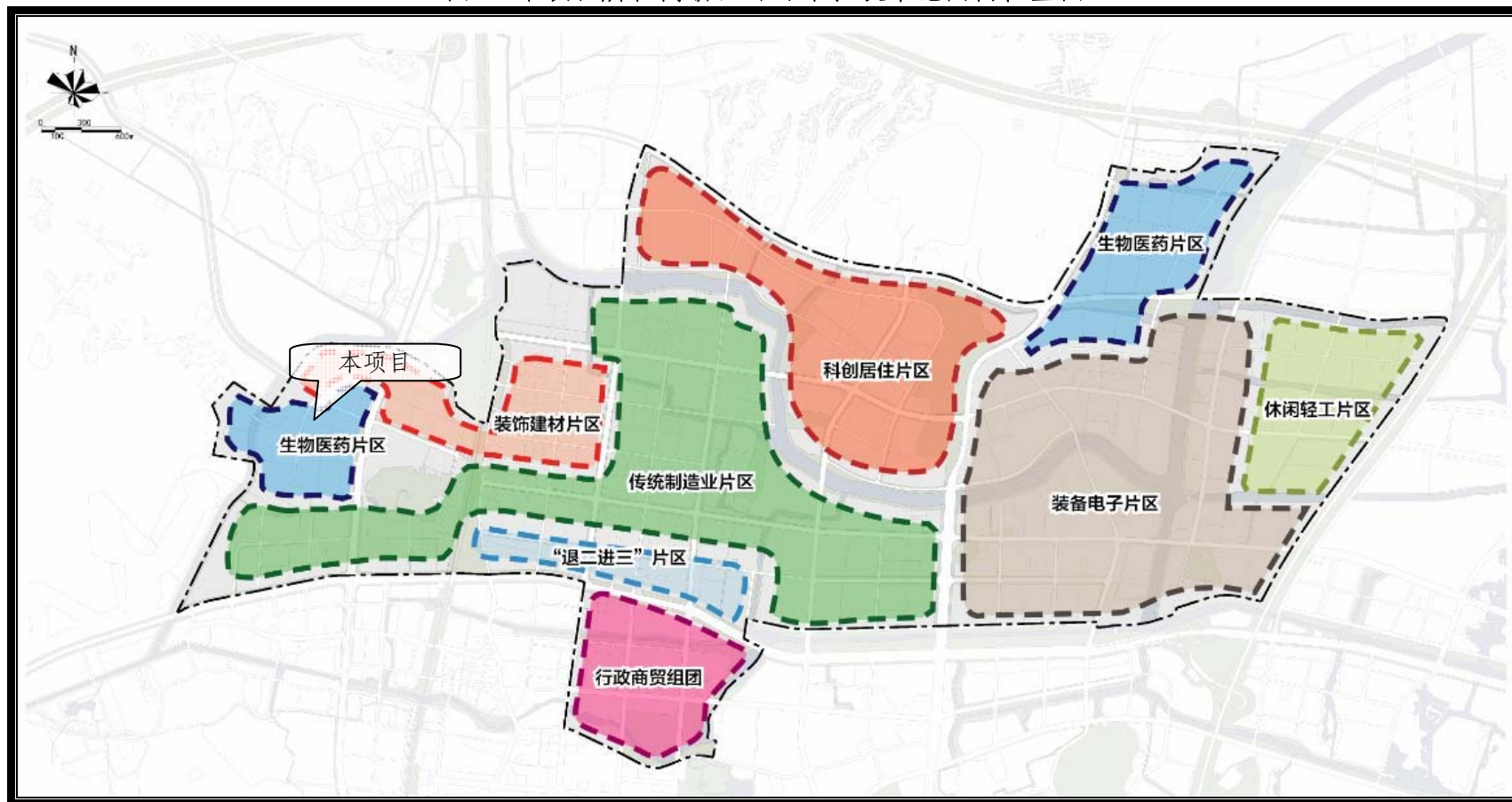


图 3. 本项目周围环境状况图

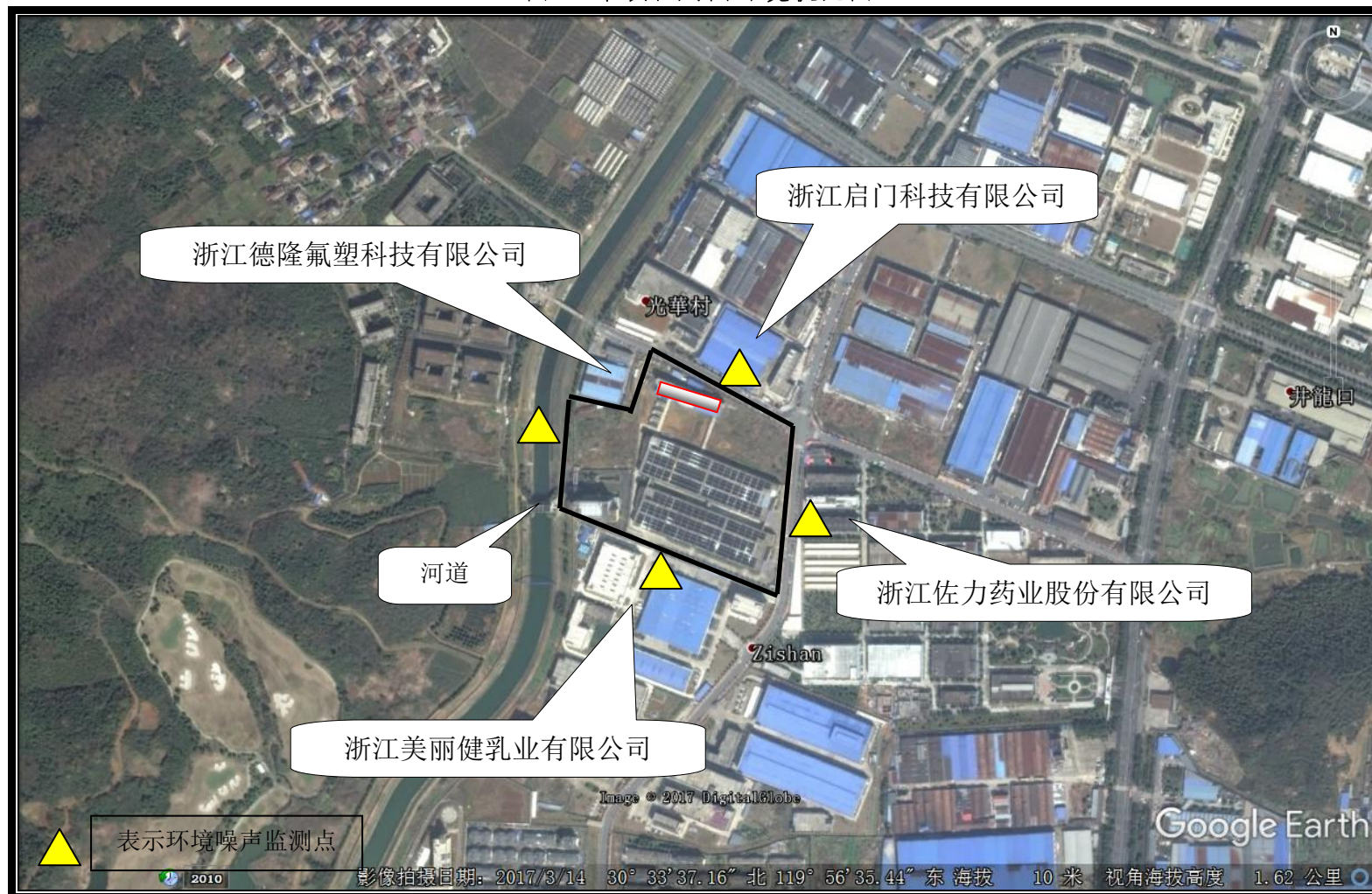


图 4. 本项目平面布置图

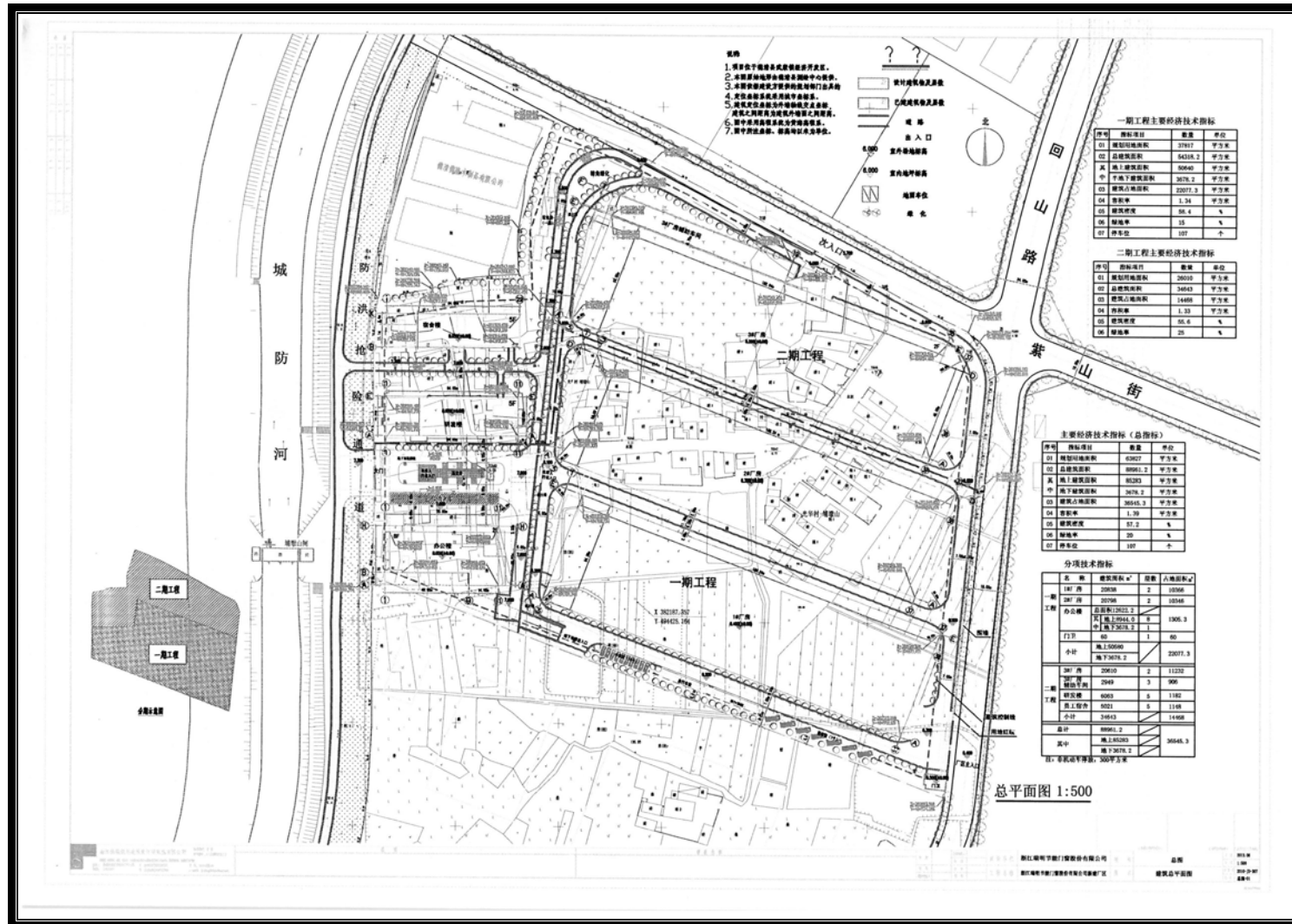


图 5. 本项目环境功能区划图

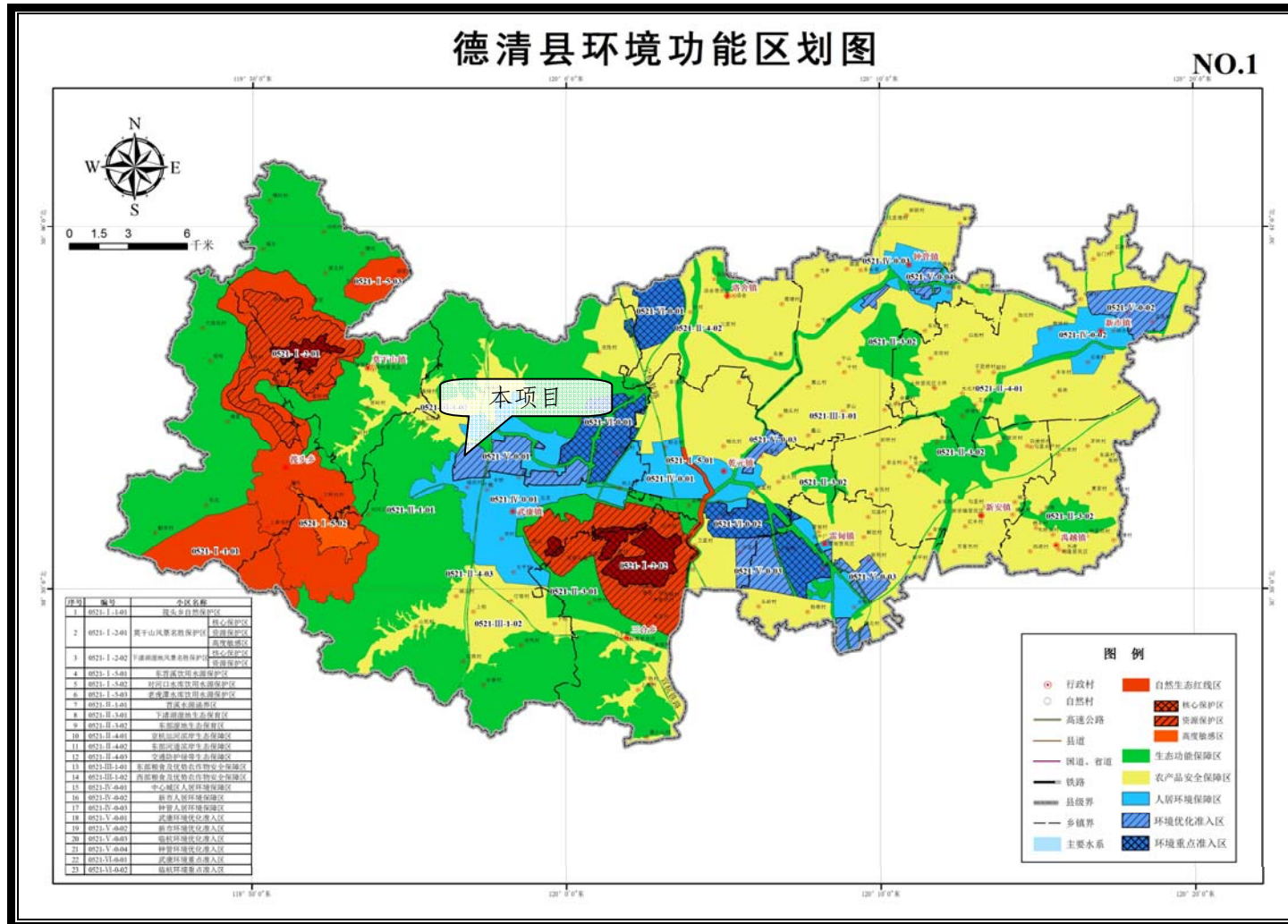


图 6. 本项目周围环境状况照片



东侧



西侧



南侧



北侧

浙江省工业企业"零土地"技术改造项目备案通知书

备案机关：湖州莫干山高新技术产业开发区管理委员会

备案日期：2018年03月26日

项目基本情况	项目代码	2018-330521-21-03-017555-000						
	项目名称	年表面处理180万米门窗型材项目						
	项目类型	备案						
	建设性质	迁建		建设地点		浙江省湖州市德清县		
	详细地址	高新区逸仙路328号						
	国标行业	金属家具制造		所属行业		建材		
	拟开工时间	2018年02月		拟建成时间		2018年08月		
	已有土地证书编号	德清国用(2014)第02300676号		出租方土地证书编号				
	总建筑面积(平方米)	3000		其中：地上建筑面积(平方米)		3000		
	建设规模与建设内容(生产能力)	本项目计划将瑞明原老厂(武康镇长虹西街69号)喷涂线搬迁至约3000平方米新建厂房(逸仙路328号)使用,另新购置7套设备,其中主要包含预置前处理设备、粉末喷涂设备、纳米涂料喷涂设备、废水处理系统等。项目实施后,将形成年产180万米门窗型材的生产能力。						
项目联系人姓名	董呈明		项目联系人手机		18957269666			
接收批文邮寄地址	德清县武康镇逸仙路328号							
项目投资情况	总投资(万元)							
	合计	固定资产投资568万元					建设期利息	铺底流动资金
		土建工程	设备购置费	安装工程	工程建设其他费用	预备费		
	568	360	108	0	100	0	0	0
	资金来源(万元)							
合计	财政性资金		自有资金(非财政性资金)			银行贷款	其他	
568	0		568			0	0	
项目单位基本情况	项目(法人)单位	浙江瑞明节能科技股份有限公司		法人类型		企业法人		
	项目法人证照类型	统一社会信用代码		项目法人证照号码		91330500738421004J		
	单位地址	浙江省德清县武康镇逸仙路328号		成立日期		2002-04-26		
	注册资金	10000万		币种		人民币元		
	经营范围	节能门窗、建筑幕墙、钢结构、阳光房、光电式太阳能门窗幕墙及相关材料五金配件的设计开发、生产、销售、咨询、安装、售后服务;遮阳设施的设计开发、销售、咨询、安装、售后服务;铝合金型材的表面处理;铝合金、钢、塑、木及其复合型材的设计开发;建筑外围护节能系统的研发、咨询和提供整体的解决方案;本公司产品及相关原材料、技术、设备(含备品备件、刀具)、工装模具、工具的批发、进出口业务、新风系统及相关空气净化产品的研发、销售。(以上商品进出口不涉及国营贸易、进出口配额许可证、出口配额招标、出口许可证等专项管理的商品。)						
	企业负责人姓名	董呈明		企业负责人手机		18957269666		
项目变更情况	初始登记日期	2018年02月11日						
	第一次变更日期	2018年03月26日						
项目单位声明	1.我单位已确知悉国家产业政策和准入标准,确认本项目不属于产业政策禁止投资建设的项目或实行核准制管理的项目。 2.我单位对录入的项目备案信息的真实性、合法性、完整性负责。							

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：			浙江瑞明节能科技股份有限公司（建设单位）				填表人（签字）：				项目经办人（签字）：			
建 设 项 目	项目名称		年表面处理180万米门窗型材项目				建设内容、规模			（建设内容： <u>门窗型材</u> 规模： <u>180万</u> 计量单位：米）				
	项目代码 ¹		德经技（高）备案[2017]23号											
	建设地点		浙江省德清县武康镇逸仙路328号											
	项目建设周期（月）		2.0				计划开工时间			2018年2月				
	环境影响评价行业类别		二十二、金属制品—67、金属制品加工制造—其他（仅切割组装除外）				预计投产时间			2018年4月				
	建设性质		改、扩 建				国民经济行业类型 ²			C21				
	现有工程排污许可证编号 （改、扩建项目）		浙EA2017B0123				项目申请类别			新申项目				
	规划环评开展情况		已开展并通过审查				规划环评文件名			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				
	规划环评审查机关		国家环保部				规划环评审查意见文号			环审【2017】148 号				
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）		经度	120.015922	纬度	30.562031	环境影响评价文件类别			环境影响报告表				
	建设地点坐标（线性工程）		起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）			
	总投资（万元）		6000.00				环保投资（万元）			70.00		所占比例（%）		1.16%
建 设 单 位	单位名称		浙江瑞明节能科技股份有限公司		法人代表	董呈明		评价单位	单位名称	杭州环保科技咨询有限公司		证书编号	国环评证乙字第2049号	
	统一社会信用代码 （组织机构代码）		91330500738421004J		技术负责人	姜轶斌			环评文件项目负责人	俞成伟		联系电话	0572-8830591	
	通讯地址		德清县阜溪街道长虹东街333号		联系电话	18906823705			通讯地址	浙江省杭州市下城区国都商务大厦1208室				
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程 （已建+在建）		本工程 （拟建或调整变更）		总体工程 （已建+在建+拟建或调整变更）				排放方式			
			①实际排放量 （吨/年）	②许可排放量 （吨/年）	③预测排放量 （吨/年）	④“以新带老”削减 量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程 削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量 （吨/年）	⑦排放增减量 （吨/年）					
	废水	废水量(万吨/年)		1.105	0.240	1.170	1.105		1.170	0.064	○不排放 ●间接排放： ☒ 市政管网 ☐ 集中式工业污水处理厂 ○直接排放： 受纳水体_____			
		COD		0.560	0.120	0.590	0.560		0.590	0.030				
		氨氮		0.050	0.012	0.060	0.050		0.060	0.010				
		总磷							0.000	0.000				
		总氮							0.000	0.000				
	废气	废气量（万标立方米/年）							0.000	0.000	/			
		二氧化硫		0.010		0.010	0.010		0.010	0.000	/			
		氮氧化物		0.190		0.190	0.190		0.190	0.000	/			
		颗粒物		0.290		0.130	0.290		0.130	-0.160	/			
		挥发性有机物		1.100	0.300	0.630	0.630		1.100	0.000	/			
项目涉及保护区 与风景名胜区的 情况	影响及主要措施		名称		级别	主要保护对象 （目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积 （公顷）	生态防护措施				
	生态保护目标													
	自然保护区									☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）				
	饮用水水源保护区（地表）					/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）				
	饮用水水源保护区（地下）					/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）				
风景名胜区					/					☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）				

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)
3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标
4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
5、⑦=③－④－⑤，⑥=②－④＋③

主管 单位 (局、 公司) 意见	盖章 2017 年 月 日
城乡 规划 部门 意见	盖章 2017 年 月 日
建设 项目 所在地 政府和 部门 意见	盖章 2017 年 月 日
其 它 有 关 部 门 意 见	盖章 2017 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。