

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称: 年产 5000 吨静电保护膜
及年产 16000 吨导光板建设项目

建设单位(盖章): 嘉创新材料(浙江)有限公司

浙江爱闻格环保科技有限公司

(国环评证乙字第 2059 号)

编制日期: 2018 年 6 月

目 录

1 建设项目基本情况.....	1
2 建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	7
3 环境质量状况.....	14
4 评价适用标准.....	19
5 建设项目工程分析.....	24
6 项目主要污染物产生及预计排放情况.....	35
7 环境影响分析.....	37
8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	54
9 结论与建议.....	59

附件

- 附件 1 嘉兴市南湖区企业投资项目信息表（基本建设）
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 宗地图
- 附件 4 污水入网回复单
- 附件 5 选址规划意见书
- 附件 6 承诺书（卫生防护距离）
- 附件 7 危险废物委托处置协议书
- 附件 8 工业废物委托处理协议
- 附件 9 建设项目环境保护承诺书

附图

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 凤桥镇环境功能区划图
- 附图 3 嘉兴市区水环境功能区划图
- 附图 4 建设项目周围敏感点分布

附图 5 卫生防护距离包络图

附图 6 厂区平面布置图

附图 7 车间平面布置图

附图 8 建设项目周围环境照片

附表

建设项目环评审批基础信息表

1 建设项目基本情况

项目名称	年产 5000 吨静电保护膜及年产 16000 吨导光板建设项目				
建设单位	嘉创新材料（浙江）有限公司				
法人代表	杨建峰	联系人	姚先生		
通讯地址	嘉兴市南湖区凤桥镇凤篁公路西侧				
联系电话	18906836333	传真	/	邮政编码	314033
建设地点	嘉兴市南湖区凤桥镇凤篁公路西侧				
建设地点中心坐标	东经 120.926288，北纬 30.625679				
立项审批部门	南湖区行政审批局	批准文号	2017-330402-29-03-012853-000		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	C292 塑料制品业		
占地面积（平方米）	20976.2		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	16000	其中：环保投资（万元）	100	环保投资占总投资比例	0.63%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2019 年 5 月		

1.1 工程内容及规模

1.1.1 项目由来

嘉创新材料（浙江）有限公司坐落于嘉兴市南湖区凤桥镇新篁工业园区，新园路北，罗汉塘东，项目总投资 16000 万元，新征地 31.5 亩，新建厂房 48000 平方米（现处于建设厂房阶段），购置静电保护膜生产线 6 条，导光板生产线 5 条。投产后可形成年产 5000 吨静电保护膜及年产 16000 吨导光板的生产能力，预计销售额可达到 28000 万元。公司秉承“顾客至上，锐意进取”的经营理念，坚持“客户第一”的原则为广大客户提供优质的服务。

为科学、客观地评价项目建成后对环境所造成的影响，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国环境保护部令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该项目必须进行环境影响评价，从环保角度论证建设项目的可行性。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“C292 塑料制品业”。根据 2018 年 4

月 28 日发布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》修改单（生态环境部令第 1 号）及对本项目的工艺分析，本项目环评类别判别如下表 1-1：

表 1-1 环评类别判别表

环评类别		报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
项目类别					
十八、橡胶和塑料制品业					
47	塑料制品制造	人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；以再生塑料为原料的；有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10吨及以上的	其他	/	

本项目属于“十八、橡胶和塑料制品业”中的“47、塑料制品制造”中“其他”，该类别的建设项目需编制环境影响报告表。

浙江爱闻格环保科技有限公司受嘉创新材料（浙江）有限公司的委托，根据国家环保部颁布的《环境影响评价技术导则》的要求，编制了该项目的环境影响报告表。

1.1.2 生产规模及产量

本项目生产规模及产量见表 1-2，实物图见图 1、图 2。

表 1-2 生产产品及规模

序号	产品方案	产品产量	产品规格
1	PS 导光板	16000t/a	50g~3000g/张
2	EVA 纳米静电保护膜	5000t/a	1kg~100kg/卷



图 1 PS 导光板



图 2 EVA 纳米静电保护膜

1.1.3 原辅材料及能源消耗

主要原辅材料及能源消耗见表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	原辅材料和能源名称	包装方式	消耗量
1	PS 颗粒	袋装, 25kg/袋	16220t/a
2	EVA 颗粒	袋装, 25kg/袋	5100t/a
3	油墨	桶装, 2kg/桶	80kg/a
4	油墨稀释剂	桶装, 2kg/桶	40kg/a
5	机油	桶装, 10kg/桶	20kg/a
6	水	/	4260t/a
7	电	/	200 万 kWh/a

原材料主要理化性质说明:

1、PS (聚苯乙烯)

聚苯乙烯 (Polystyrene, 缩写 PS) 是指由苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的聚合物。它是一种无色透明的热塑性塑料, 具有高于 100°C 的玻璃转化温度, 因此经常被用来制作各种需要承受开水的温度的一次性容器, 及一次性泡沫饭盒等。聚苯乙烯玻璃化温度 80~90°C, 非晶态密度 1.04~1.06 克/立方厘米, 晶体密度 1.11~1.12 克/立方厘米, 熔融温度 240°C, 电阻率为 1020~1022 欧·厘米。导热系数 30°C 时 0.116 瓦/(米·开)。通常聚苯乙烯为非晶态无规聚合物, 具有优良的绝热、绝缘和透明性, 长期使用温度 0~70°C, 但脆, 低温易开裂。此外还有全同和间同以及无规立构聚苯乙烯。全同聚合物有高度结晶性, 间同聚合物有部分结晶性。

2、EVA (乙烯-醋酸乙烯共聚物)

EVA (Ethylene Vinyl Acetate, 简称为 EVA, E/VAC) 是由乙烯-醋酸乙烯共聚物 (也称为乙烯-乙酸乙烯共聚物) 是由乙烯 (E) 和乙酸乙烯 (VA) 共聚而制得。聚合方法用高压本体聚合 (塑料用)、溶液聚合 (PVC 加工助剂)、乳液聚合 (粘合剂)、悬浮聚合。乙酸乙烯 (VA) 含量高于 30% 的采用乳液聚合, 乙酸乙烯含量低的就用高压本体聚合。EVA 颗粒可以生产成各类 EVA 板材, 然后板材再经过各道加工, 如冲型就可以当作包装内衬用, 热压可以做成鞋底。可生物降解, 弃掉或燃烧时不会对环境造成伤害。重量较轻, EVA 的密度介乎 0.91 至 0.93。不含臭味, EVA 不含像阿摩尼亚(ammonia)或其它有机气味。不含重金属, 符合有关国际的玩具条例(EN-71 Part 3 及 ASTM-F963)。不含邻苯二甲酸盐, 适合儿童玩具及不会产生增塑剂释出危险。高透明, 柔软及坚韧度, 应用范围十分广阔。超强耐低温(-70C), 适合结冰环境。抗水, 盐份及其它物质, 在大部分的应用情况下都能保

持穩定。

3、油墨

是用于印刷的重要材料，它通过印刷或喷绘将图案、文字表现在承印物上。油墨中包括主要成分和辅助成分，它们均匀地混合并经反复轧制而成一种黏性胶状流体。本项目使用的油墨中的成分及含量见表 1-4。

表 1-4 本项目油墨的成分及含量

成分	含固量	溶剂*
含量	80%	20%

*注：溶剂的主要成分为异氟尔酮。

4、油墨稀释剂

印刷油墨中常使用乙醇、异丙醇、丁醇、丙醇、丁酮、醋酸乙酯、醋酸丁酯、甲苯、二甲苯等有机溶剂。虽然这些有机溶剂干燥后绝大部分都会消除，但是残留部分仍会对人体造成危害。特别是上墨面积较大、墨层较厚的印刷品，其残留溶剂较多，在使用过程中释放出的有毒物质污染空气、危害人们的健康。本项目使用的稀释剂，其主要是异氟尔酮。

1.1.4 主要生产设备

主要设备详见表 1-5。

表 1-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量(台/套)	
1	PS 生产线*	高精度自动裁切机	TPS-10PE	10
		自动化机械臂	ZD2-4080	5
		挤出成型机	/	5
		网印烘干机	/	5
		抛光机	WPS-360	5
		倒角机	DJ-201	10
2	全自动高速吹膜生产线	自动复合机	TTJ-31600	6
		自动收卷装置	XZ-808B	6
		吹膜机	/	6
		自动送料装置	DAL-800G	6
		自动分切机	ZD180H	2
		自动涂布机	/	1
		天然橡胶涂布机	/	1
		网印烘干机	/	1
3	变压器	JS-CJ-315KVA	2	
4	空压机	BLJ-7A-120AW	5	
5	亮度仪	SL-001	5	
6	碎料机	CJ-S100	3	

7	集尘器	ZL-4-5T	5
8	冷却塔	TY10T	3
9	检测设备	HL500	1
10	叉车	杭叉 CPC30	3
11	电脑设备	/	12

*注：1、本项目 PS 生产线共 5 条；

2、本项目全自动高速吹膜生产线共 6 条，其中自动分切机共配置 2 台，涂布/烘干机共配置 3 台。

1.1.5 劳动定员和生产天数

本项目有劳动定员 70 人，生产班次为 2 班制，日工作 16 小时，年工作日为 300 天。

1.1.6 公用工程

1、给水

本项目用水由当地自来水厂供应。

2、排水

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

3、供电

本项目用电由当地变电站所供应。

4、生活配套设施

本项目厂内设置食堂、宿舍等生活配套设施。本项目食堂设置 3 个灶头。

1.1.7 总图布置情况

本项目的各构筑物及其面积见表 1-5。

表 1-5 构筑物及面积

名称	占地面积	建筑面积	计容面积
车间一	1470m ²	6115m ²	6860m ²
车间二	3000m ²	15307m ²	15215m ²
电机房	38m ²	38m ²	38m ²
车间三	3660m ²	18500m ²	18500m ²
研发楼及辅助用房	1150m ²	4560m ²	4560m ²
倒班楼	410m ²	2150m ²	2150m ²
门卫	32m ²	24m ²	24m ²

嘉创新材料（浙江）有限公司设置 2 个出入口，共有 7 栋厂房，车间一、车间二分别有五层，其中一层作为静电保护膜的生产车间，二层作为静电保护膜的生产车间以及原料

仓库，三层作为产品检验区和静电保护膜的成品仓库，四层、五层作为原料仓库与成品仓库。车间三共五层，其中一层、二层作为导光板的生产车间，三层作为产品检验区和导光板的成品仓库，四层、五层作为原料仓库与成品仓库。

其他 4 栋分别为电机房、倒班楼、辅助用房、研发楼。

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1.2.1 原有污染情况

本项目属新建项目，无老污染源问题。

1.2.2 主要环境问题

1、水环境问题

本项目所在区域周围河流主要为日月港及其支流罗汉塘、陈良港，根据水质监测资料统计表明青龙港断面水质已受到一定污染，该区域水体现状水质已为IV类，未达到III类水质要求，水质现状不容乐观。

2、大气环境问题

本项目所在区域的 SO₂、NO₂地面小时浓度和 PM₁₀日平均浓度均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值，非甲烷总烃地面小时浓度低于《大气污染物综合排放标准详解》中的取值，环境空气质量现状良好。

3、声环境问题

本项目选址区域声环境质量尚好，厂界附近能达到 GB3096-2008《声环境质量标准》相应标准。

2 建设项目所在地自然环境社会环境简况

2.1 自然环境简况

2.1.1 地理位置及周围环境

嘉创新材料（浙江）有限公司年产 5000 吨静电保护膜及年产 16000 吨导光板建设项目选址于嘉兴市南湖区凤桥镇凤篁公路西侧，周围环境现状如下：

东面：为小路，路东为空地（规划为工业用地）。

南面：为罗汉塘，再往南为嘉兴高翔纸业有限公司。

西面：为陈良港，往西为嘉兴凤桥南方混凝土有限公司。

北面：为嘉兴市美畅塑业有限公司。

项目周围环境详见附图 1-建设项目地理位置示意图、附图 6-厂区平面布置图、附图 10-建设项目周围环境照片。

2.1.2 气象特征

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

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

2.1.3 地形、地质、地貌

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

2.1.4 水文特征

嘉兴市大小河港纵横相连，河道总长 3048km，主要河道 22 条，河网率达 7.89%，全市河道多年平均水位 2.87m(吴淞高程)。通过市区主要有京杭大运河（杭州塘、苏州塘）、长水塘、三店塘、新塍塘、海盐塘、平湖塘、嘉善塘等，市区南面是著名的南湖，这些河流与 42 个湖荡（总面积 19.75km²）组成了典型的平原水网水系。

嘉兴市河网特点有：

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

2、河水流向、流量多变，因自然因素（包括雨、潮汛和风生流）和人为因素（闸、坝、泵站等）的影响，流向变化不定，一般可分为顺流、部分滞流、滞流、逆流等四种，同一河网，不同流向组合成多种流型，水质随河流流向、流量变化而不定。

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

本项目附近主要河流为日月港及其支流罗汉塘、陈良港。

2.1.5 生态环境

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

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

2.2 南湖环境功能区划

根据《嘉兴市区环境功能区划（2015年）》，本项目处在嘉兴工业园区凤桥环境重点准入区（编号0402-VI-0-2），属于环境重点准入区，见附图2-凤桥镇环境功能区划图。

本小区基本情况、主导功能及环境目标、管控措施详见表2-1。

表 2-1 嘉兴工业园区凤桥环境重点准入区

编号名称	基本情况	主导功能及环境目标	管控措施
嘉兴工业园区凤桥环境重点准入区 (0402-VI-0-2)	面积 4.24 平方公里；为凤桥镇产业发展区块，东至康桥港海盐交界，西临青龙港嘉烟公路，南至刘家浜，北距乍嘉苏高速公路南侧 180 米；环境功能综合评价指数：较高到高。	<p>1、主导环境功能：提供健康、安全的生产和生活环境，保障人群健康安全。</p> <p>2、环境质量目标：地表水环境质量达到 III 类标准或水环境功能区要求；环境空气质量达到二级标准；土壤环境质量达到相应评价标准；声环境质量居住区达到 2 类标准，工业功能区达到 3 类标准。</p> <p>3、生态保护目标：构建环境优美的生态工业园区。</p>	<p>1、严格按照区域环境承载能力，控制区域排污总量和三类工业项目数量；新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平；</p> <p>2、调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件；</p> <p>3、禁止畜禽养殖；</p> <p>4、禁止新建入河（湖）排污口，现有的非法入河（湖）排污口责令关闭或纳管；</p> <p>5、合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围，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，确保人居环境安全；</p> <p>6、加强土壤和地下水污染防治；</p> <p>7、最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿生境，禁止未经法定许可占用水域；除以防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。</p>

负面清单：

部分三类工业项目，包括：43、炼铁、球团、烧结；44、炼钢；45、铁合金制造；锰、铬冶炼；48、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；84、原油加工、天然气加工、油页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其它石油制品；85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造。（除单纯混合和分装外的）；118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）等。国家和地方产业政策中规定的禁止类项目。

与功能区符合性分析见表 2-2。

表 2-2 本项目与嘉兴工业园区凤桥环境重点准入区的对照分析表

序号	管控措施与负面清单	本项目情况	是否符合
1	严格按照区域环境承载能力，控制区域排污总量和三类工业项目数量；新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。	本项目生产静电导光膜和导光板，属于二类工业项目，且无工艺废水产生，生活污水可纳管排放，工艺废气产生量较小，固废能得到相应处置，污染物排放水平达到同行业国内先进水平。	符合
2	调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。	本项目不属于该功能区负面清单中的项目。	符合
3	禁止畜禽养殖。	本项目不涉及畜禽养殖。	符合

4	禁止新建入河（湖）排污口，现有的非法入河（湖）排污口责令关闭或纳管。	本项目生活污水经化粪池、隔油池预处理后进入污水管网，不设入河排污口。	符合
5	合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围，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，确保人居环境安全。	本项目不属于三类工业项目；本项目与李屋里的最近距离为 300 米，满足相关防护距离要求，可确保人居环境的安全。	符合
6	加强土壤和地下水污染防治。	本项目地面均经过硬化处理，且不开采地下水，采取相应防治措施后项目生产不会影响土壤和地下水。	符合
7	最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿生境，禁止未经法定许可占用水域；除以防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生生态（环境）功能。	本项目不对周边水域、河岸进行开发占用和改造，维持现有的自然生态系统。	符合
8	负面清单。	本项目生产静电导光膜和导光板，属于二类工业项目，不属于该功能区负面清单中的项目。	符合

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

2.3 嘉兴市污水处理工程概况

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

一期污水处理工程污水处理工艺流程详见图 2-1，污泥处理工艺流程详见图 2-2。

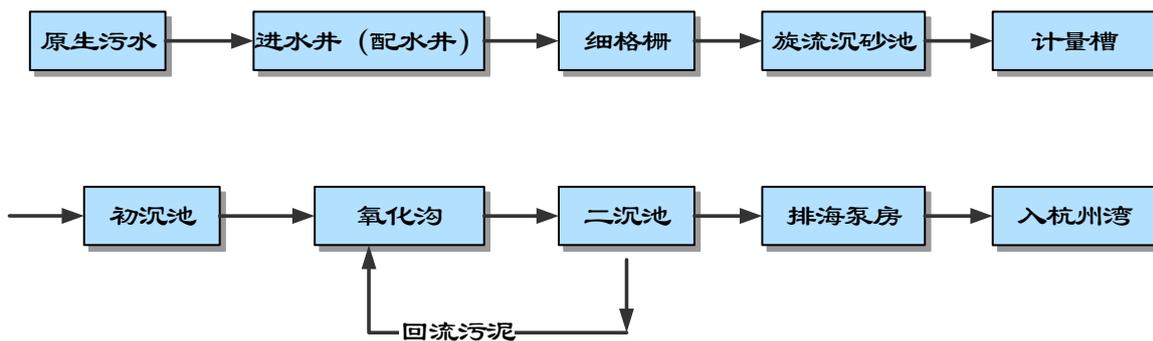


图 2-1 污水厂一期工程污水处理流程示意图

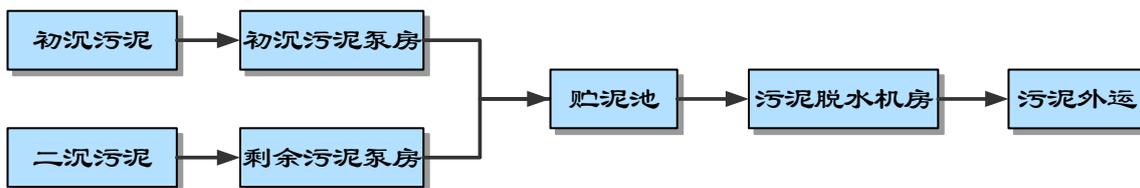


图 2-2 污水厂一期工程污泥处理流程示意图

二期污水处理工程污水处理工艺流程详见图 2-3，污泥处理工艺流程详见图 2-4。

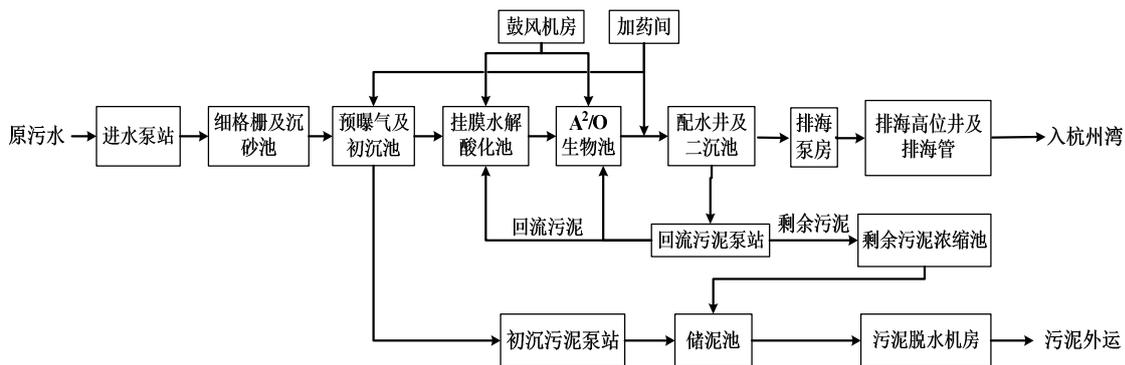


图 2-3 污水厂二期工程工艺流程框图

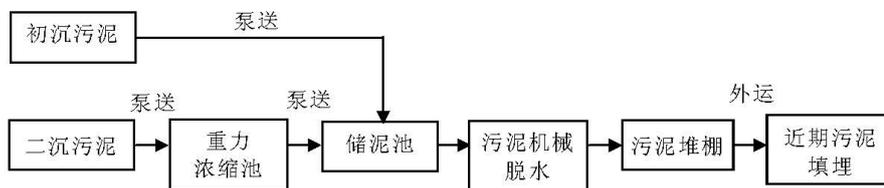


图 2-4 污水厂二期工程污泥处理工艺流程框图

为了解嘉兴市污水处理工程出水水质，本评价收集了 2017 年 12 月监测数据，见表 2-3。

表 2-3 嘉兴市污水处理工程 2017 年第四季度监测数据

监测日期	pH	化学需氧量	总磷	氨氮
2017.12.1	7.18	51.48	0.30	0.18
2017.12.2	7.24	51.17	0.35	0.19
2017.12.3	7.25	49.62	0.27	0.23
2017.12.4	7.30	49.36	0.28	0.40
2017.12.5	7.33	44.84	0.25	0.36
2017.12.6	7.27	41.10	0.22	0.44
2017.12.7	7.19	39.44	0.11	1.33
2017.12.8	7.15	44.51	0.22	0.66
2017.12.9	7.30	44.20	0.13	0.53
2017.12.10	7.30	41.47	0.11	0.19
2017.12.11	7.13	47.82	0.26	0.75
2017.12.12	6.97	43.67	0.18	0.52
2017.12.13	7.04	45.92	0.21	0.23
2017.12.14	6.99	49.51	0.22	0.76
2017.12.15	6.95	61.96	0.27	0.76
2017.12.16	6.96	56.56	0.30	0.20
2017.12.17	6.99	53.22	0.24	0.17
2017.12.18	6.96	52.57	0.37	0.34
2017.12.19	7.01	51.38	0.24	0.57
2017.12.20	6.99	56.99	0.33	0.31
2017.12.21	7.02	52.97	0.18	0.25
2017.12.22	7.04	56.48	0.18	0.20
2017.12.23	6.96	52.26	0.12	0.25
2017.12.24	6.99	53.21	0.16	0.43
2017.12.25	6.95	49.91	0.22	0.72
2017.12.26	6.98	41.45	0.11	0.70
2017.12.27	6.96	38.57	0.14	0.18
2017.12.28	6.93	43.08	0.22	0.20
2017.12.29	6.93	46.88	0.21	0.36
2017.12.30	6.98	41.23	0.18	0.15
2017.12.31	7.01	39.71	0.16	0.14

根据表 2-3 可知，嘉兴市污水处理工程出水水质均能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中（城镇二级污水处理厂）的二级标准（pH 6~9、COD_{Cr}≤120mg/L、NH₃-N≤25mg/L、TP≤1.0mg/L）。

本项目废水经相应预处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准后纳管，最终经嘉兴市污水处理工程统一处理达标后排海。根据嘉兴市南环水处理有限公

司出具的污水入网权证（具体详见附件 4），项目污水经预处理后可纳入污水管网，送嘉兴市污水处理工程处理。

3 环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状

3.1.1 水环境质量现状

建设区域周围的主要河流为日月港及其支流罗汉塘和陈良港，评价收集了 2016 年青龙港断面的常规监测资料，进行了水质评价。

1、评价标准

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

2、水质评价方法

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

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

DO 的标准指数为：

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

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

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

pH 的标准指数为：

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

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

上述式中：

$S_{i,j}$ ——水质参数 i 在 j 点的标准指数；

$C_{i,j}$ ——水质参数 i 在 j 点的实测浓度，mg/l；

C_{si} ——水质参数 i 的水质标准，mg/l；

DO_f ——饱和溶解氧浓度，mg/l；

DO_s ——溶解氧的水质标准，mg/l；

T ——水温，℃；

pH_{sd} ——地面水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su} ——地面水质标准中规定的 pH 值上限。

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

3、建设区域主要水系水环境质量现状

建设区域周围的主要河流为日月港及其支流罗汉塘和陈良港，本环评引用《嘉兴市新篁加油站建设项目环境影响报告表》中委托嘉兴清科环境技术中心有限公司于 2016 年 12 月 28 日~29 日对青龙港断面的水质监测结果，监测报告编号“清科环境 2016 检字 1315 号”，监测点距本项目西北侧约 900m（见附图 3），监测统计结果见表 3-1。

表 3-1 2016 年青龙港断面水质监测评价结果

监测断面	时间	pH 值	COD _{Mn}	溶解氧	氨氮	总磷
青龙港	2016.10.28	7.28	4.37	5.11	0.804	0.210
	2016.10.29	7.41	4.37	4.28	0.760	0.187
	平均值	7.35	4.37	4.70	0.782	0.199
	类别	I	III	IV	III	III
	标准指数	/	0.73	1.54	0.78	0.995
III类标准		6~9	≤6	≥5	≤1.0	≤0.2

*注：除 pH 无量纲，其它均为 mg/L。

由以上水质监测评价结果可知，项目所在区域水质除溶解氧外，其余指标均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水体标准。

超标主要原因是河流属杭嘉湖河网水系支流，河水流动性差，环境自净能力小，加上过量接纳工农业废水缘故。另外，目前区域内河流生态系统遭受破坏较为严重，如乡村地区河道被生活垃圾填堵污染以及自然河流水系被人为改变导致自净能力降低亦是目前水环境质量不能达标的重要原因。但随着近年开展“五水共治”工作的进一步深入，区域地表水环境质量将有望得到改善。

3.1.2 大气环境质量现状

为了解项目建设区域的环境大气质量现状，本环评引用《嘉兴市永大消防配件有限公司年产 200 万件压缩机曲轴、300 万件空调压缩机气缸、200 万件小钢瓶及喷塑加工 500 万件五金件项目环境影响报告书》中的监测数据，监测时间在 2015 年 10 月 19 日~10 月 25 日进行，连续监测 7 天；监测点位于本项目东南侧约 900m 处的双石桥村（见附图 1），监测数据经统计后见表 3-2~表 3-4。

表 3-2 SO₂、NO₂、非甲烷总烃监测数据

采样日期	采样时间	二氧化硫 (ug/m ³)	二氧化氮 (ug/m ³)	非甲烷总烃 (mg/m ³)
2015-10-19	02:00~03:00	15.8	66.3	1.05
	08:00~09:00	21.3	73.1	1.08
	14:00~15:00	19.9	71.5	1.08
	20:00~21:00	16.9	65.1	0.912
2015-10-20	02:00~03:00	22.3	77.7	0.839
	08:00~09:00	28.9	91.0	0.948
	14:00~15:00	28.3	90.3	0.975
	20:00~21:00	23.5	79.3	1.01
2015-10-21	02:00~03:00	5.8	13.3	0.922
	08:00~09:00	8.6	16.5	1.22
	14:00~15:00	9.6	17.9	0.807
	20:00~21:00	6.8	14.0	0.818
2015-10-22	02:00~03:00	16.9	57.4	1.05
	08:00~09:00	23.3	63.2	1.11
	14:00~15:00	24.6	63.8	0.773
	20:00~21:00	16.0	58.2	0.916
2015-10-23	02:00~03:00	15.9	52.0	0.868
	08:00~09:00	20.6	58.5	0.868
	14:00~15:00	21.7	59.8	0.799
	20:00~21:00	15.2	53.0	1.05
2015-10-24	02:00~03:00	12.2	37.2	1.09
	08:00~09:00	15.0	42.2	0.941
	14:00~15:00	16.1	41.2	1.15
	20:00~21:00	13.2	38.7	0.763
2015-10-25	02:00~03:00	5.8	13.8	0.982
	08:00~09:00	10.5	16.6	0.769
	14:00~15:00	9.7	16.3	0.796
	20:00~21:00	7.7	12.9	0.792

表 3-3 PM₁₀ 监测数据

采样日期	采样时间	PM ₁₀ (ug/m ³)
2015-10-19	02:00~次日 02:00	89.8
2015-10-20	02:00~次日 02:00	97.1
2015-10-21	02:00~次日 02:00	41.6
2015-10-22	02:00~次日 02:00	103
2015-10-23	02:00~次日 02:00	105
2015-10-24	02:00~次日 02:00	87.6
2015-10-25	02:00~次日 02:00	56.2

表 3-4 SO₂、NO₂、PM₁₀、非甲烷总烃现状监测结果统计表

监测点位	日期	日均值	最大小时值		
		PM ₁₀ (ug/m ³)	SO ₂ (ug/m ³)	NO ₂ (ug/m ³)	非甲烷总烃(mg/m ³)
双石桥村	2015-10-19	89.8	21.3	73.1	1.08
	2015-10-20	97.1	28.9	91.0	1.01
	2015-10-21	41.6	9.6	17.9	1.22
	2015-10-22	103	24.6	63.8	1.11
	2015-10-23	105	21.7	59.8	1.05
	2015-10-24	87.6	16.1	42.2	1.15
	2015-10-25	56.2	10.5	16.6	0.982

由监测结果可知，项目所在区域的 SO₂、NO₂、PM₁₀ 的浓度范围均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值，非甲烷总烃能达到《大气污染物综合排放标准详解》中的取值，环境空气质量现状良好。

3.1.3 声环境质量现状

为了解声环境质量现状，本评价委托嘉兴威正检测服务有限公司对厂界区域进行噪声监测，监测时间 2017.09.29~2017.09.30，监测报告编号【2017092500701Q-01】，监测点位见附图 6，噪声具体监测值见下表 3-5。

表 3-5 厂界噪声值

检测点编号	测试时间	昼间	
		L _{eq} [dB (A)]	标准 dB (A)
选址东 1#	16:04-16:14	55.6	65
选址南 2#	16:16-16:26	55.2	65
选址西 3#	16:29-16:39	56.1	65
选址北 4#	16:41-16:51	57.3	65
选址东 1#	23:27-23:37	47.2	55
选址南 2#	23:39-23:49	46.1	55
选址西 3#	23:51-次日00:01	48.1	55
选址北 4#	次日00:03-00:13	48.6	55

监测结果表明，本项目厂界附近声环境能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准值，声环境质量较好。

3.2 主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

3.2.1 环境空气主要保护目标

本项目空气环境保护级别为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级, 周边 500 米范围内的敏感点见附图 4, 主要敏感点见表 3-6。

表 3-6 空气环境主要保护目标汇总表

序号	保护目标名称	方位	距离	规模	敏感性描述
1	李屋里	NW	300	约 140 人	对废气较敏感
2	长浜	SW	312	约 35 人	
3	王家斗	NE	429	约 180 人	
4	网船浜	NW	490	约 50 人	

3.2.2 水环境主要保护目标

本项目水环境保护级别为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。具体保护目标见表 3-7。

表 3-7 水环境主要保护目标汇总表

序号	保护目标名称	方位	距离	规模	敏感性描述
1	陈良港	W	紧邻	约 15~39 米	
2	罗汉塘	S	约 22 米	约 24~32 米	

3.2.3 声环境主要保护目标

声环境保护目标为本项目周围的声环境质量, 四周厂界附近声环境保护级别为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。

4 评价适用标准

4.1 环境质量标准

4.1.1 水环境

本项目周边水体为日月港及其支流陈良港和罗汉塘，属海盐塘支流。海盐塘及其支流执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，相关标准值见表 4-1。

表 4-1 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 除外

项目	pH	COD _{Cr}	DO	BOD ₅	COD _{Mn}	TP	NH ₃ -N	石油类
III类标准值	6~9	≤20	≥5	≤4	≤6	≤0.2	≤1.0	≤0.05

4.1.2 环境空气

按嘉兴市环境空气质量功能区分类，该区域属二类区，常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，特殊污染物非甲烷总烃（NMTHC）按《大气污染物综合排放标准详解》中的取值。污染因子的标准限值见表 4-2。

表 4-2 环境空气质量标准

常规污染物	环境标准	标准限值（mg/Nm ³ ）		
		1 小时平均	日平均	年平均
SO ₂	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	0.5	0.15	0.06
NO ₂		0.2	0.08	0.04
CO		10	4	/
TSP		/	0.3	0.2
PM ₁₀		/	0.15	0.07
PM _{2.5}		/	0.075	0.035
特殊污染物	执行标准	最高容许浓度		
		一次值	日均值	
非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准详解》	2.0	/	

4.1.3 声环境

本项目所在厂界声环境标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，即昼间≤65dB、夜间≤55dB。

环
境
质
量
标
准

4.2 污染物排放标准

4.2.1 废水

本项目只排放生活污水，根据秀洲区环保局行政许可科向国家环保部科技标准司咨询结果，国家环保部科技标准司表示，无生产废水排放的企业，生活污水排放标准不执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）。本项目废水纳入嘉兴市污水管网，最终送嘉兴市联合污水处理厂集中处理，入网标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，排海标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的二级标准，详见表 4-3。

表 4-3 GB8978-1996《污水综合排放标准》

序号	污染物名称	二级标准	三级标准
1	pH	6-9	6-9
2	COD _{Cr} (mg/L)	120	500
3	SS (mg/L)	30	400
4	NH ₃ -N (mg/L)	25	35*
5	总磷 (mg/L)	1	8*

*注：氨氮和总磷入网排放标准执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）地方标准，即：氨氮 35mg/L、总磷 8mg/L。

4.2.2 废气

1、工艺废气

a. 抛光粉尘、粉碎粉尘

本项目裁切抛光工序产生的污染物为抛光粉尘，碎料工序产生的污染物为碎料粉尘，抛光粉尘、碎料粉尘的排放标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，具体见表 4-4，无组织排放标准执行表 9 企业边界大气污染物浓度限值，具体见表 4-5。

表 4-4 合成树脂工业污染物排放标准 单位：mg/m³

废气	排放限值	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
颗粒物	20		
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	0.3	所有合成树脂 (有机硅树脂除外)	

表 4-5 企业边界大气污染物浓度限值 单位: mg/m³

污染因子	企业边界污染物浓度限值
非甲烷总烃	4.0
颗粒物	1.0

b.挤出成型废气、吹膜废气、油墨废气

本项目挤出成型工序、吹膜工序、网印、烘干工序产生的污染物为非甲烷总烃，由于生产 PS 导光板产生的挤出成型废气、网印烘干废气单独采用一套废气处理设施处理，生产 EVA 纳米静电保护膜产生的吹膜废气、网印烘干废气单独采用一套废气处理设施处理。由于生产 PS 导光板产生的网印烘干废气和挤出成型废气采用一套废气处理设施且最终通过一个排气筒排放，生产 EVA 纳米静电保护膜产生的吹膜废气、网印烘干废气采用一套废气处理设施且最终通过一个排气筒排放，故排放标准从严执行，执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，具体见表 4-4，无组织排放标准执行表 9 企业边界大气污染物浓度限值，具体见表 4-5。

2、恶臭

恶臭污染物排放执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》二级，见表 4-6。

表 4-6 恶臭污染物排放标准值

控制项目	排气筒高	最高允许排放量或标准值	厂界标准值
臭气浓度	15 m	2000（无量纲）	20（无量纲）

3、食堂油烟

食堂油烟的排放参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）中的相关标准，具体标准值见表 4-7、表 4-8。

表 4-7 饮食业单位的规模划分

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率（10 ⁸ J/h）	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积(m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6

4-8 饮食业油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

规 模	小 型	中 型	大 型
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

	<p>本项目餐饮规模为中型，其油烟最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$，净化设施最低去除效率 75%。</p> <p>4.2.3 噪声</p> <p>营运期四周厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准，即昼间$\leq 65\text{dB}(\text{A})$，夜间$\leq 55\text{dB}(\text{A})$。</p> <p>4.2.4 固体废弃物</p> <p>固体废弃物处理和处置执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（2013 年修正本）。危险废物的排放执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准（2013 年修正本）》中的有关规定。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p>	<p>4.3 总量控制标准</p> <p>4.3.1 总量控制原则</p> <p>实施污染物排放总量控制，应立足于实施清洁生产、污染物治理达标排放和排污方案优化选择等为基本控制原则。根据工程分析，本项目纳入总量控制要求的主要污染物为 COD_{Cr}、$\text{NH}_3\text{-N}$、粉尘、VOCs。</p> <p>4.3.2 总量控制建议值</p> <p>1、COD_{Cr}、$\text{NH}_3\text{-N}$ 总量控制指标</p> <p>以本项目废水的达标排放量作为总量排放指标。本项目废水为生活废水，生活污水排放量为 $1890\text{t}/\text{a}$。废水经预处理后排入嘉兴市污水管网，最终经嘉兴市联合污水处理厂处理后排入杭州湾海域，污染物排放浓度限值为 $\text{COD}_{\text{Cr}}\leq 120\text{mg}/\text{L}$、$\text{NH}_3\text{-N}\leq 25\text{mg}/\text{L}$，因此，企业总量控制指标为：$\text{COD}_{\text{Cr}}0.2268\text{t}/\text{a}$、$\text{NH}_3\text{-N}0.0473\text{t}/\text{a}$。</p> <p>2、粉尘</p> <p>本项目经治理后的可控排放量作为总量控制指标，即 $1.1192\text{t}/\text{a}$。</p> <p>3、VOCs</p> <p>本项目经治理后的可控排放量作为总量控制指标，即 $2.3314\text{t}/\text{a}$。</p> <p>4.3.3 总量控制实施方案</p> <p>1、COD_{Cr}、$\text{NH}_3\text{-N}$</p> <p>根据《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》（浙环发〔2012〕10 号），新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需</p>

氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。本项目不排放生产废水，只排放生活污水，因此，CODcr 和 NH₃-N 排放量不需区域替代削减。

2、粉尘

本项目实施后企业粉尘的排放量为 1.1192t/a，新增粉尘排放量按“1:2”进行区域削减，因此，本项目新增粉尘的区域削减量为 2.2384/t/a，本项目粉尘的新增排放量指标需在嘉兴市南湖区范围内调剂解决。

3、VOCs

本项目实施后企业 VOCs 的排放量为 2.3314t/a，新增 VOCs 排放量按“1:2”进行区域削减，因此，本项目新增 VOCs 的区域削减量为 4.6628t/a，本项目 VOCs 的新增排放量指标需在嘉兴市南湖区范围内调剂解决。

本项目实施后总量控制指标见表 4-9。

表 4-9 本项目实施后企业总量控制汇总表 单位：t/a

项目	污染物名称	总量控制指标	区域削减比例	区域调剂量
废水*	生活污水量	1890	/	/
	CODcr	0.2268	/	/
	NH ₃ -N	0.0473	/	/
废气	粉尘	1.1192	1:2	2.2384
	VOCs	2.3314	1:2	4.6628

*注：本项目只排放生活污水，CODcr、NH₃-N 排放量不需区域替代削减。

本项目排污权指标按照南政办发（2015）15 号文件执行。

5 建设项目工程分析

5.1 生产工艺分析

5.1.1 工艺流程及产污环节

本项目主要生产 PS 导光板和 EVA 纳米静电保护膜，PS 导光板的生产工艺和产污环节见图 5-1，EVA 纳米静电保护膜的生产工艺和产污环节见图 5-2。

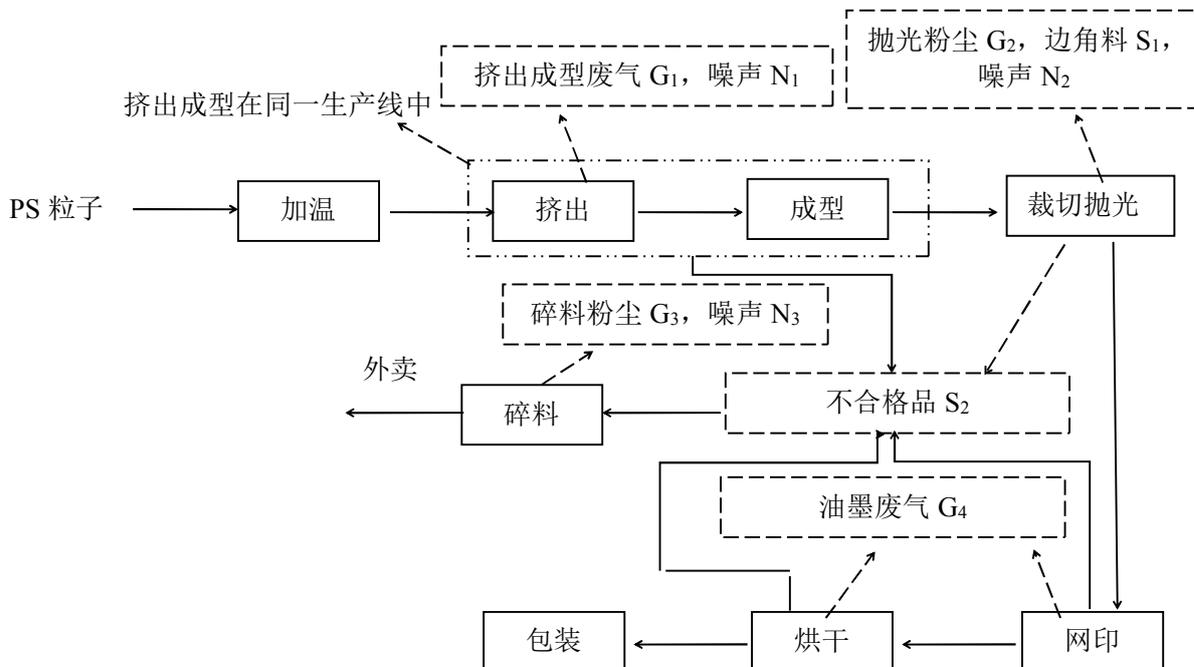


图 5-1 PS 导光板生产工艺图及产污环节

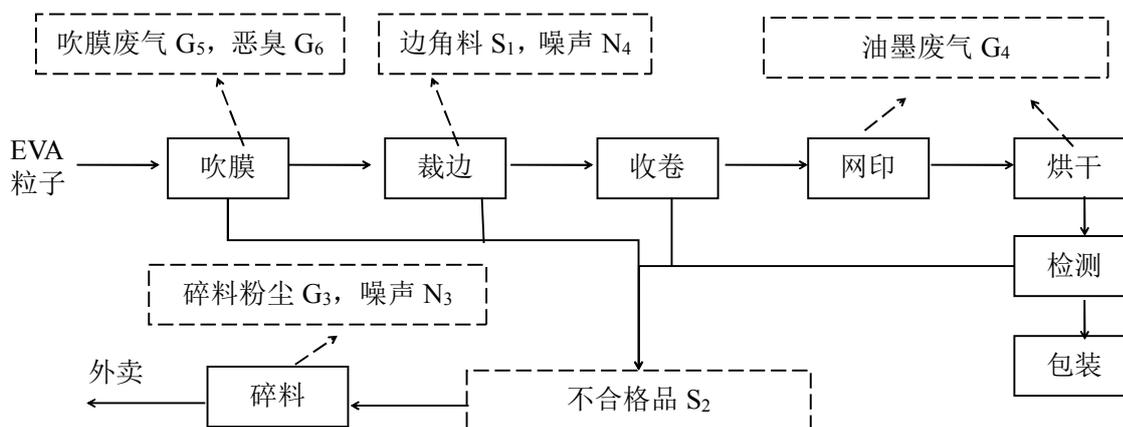


图 5-2 EVA 纳米静电保护膜生产工艺及产污环节图

5.1.2 工艺流程说明

1、PS 导光板的生产工艺

加温：本项目 PS 生产线采用电加热，挤出成型前需要对 PS 颗粒进行预加热。

挤出、成型：通过高温使 PS 颗粒熔融后形成不同规格的产品，本项目控制温度为 250℃左右。后续将挤出、成型工序合称为挤出成型工序。

裁切、抛光：使用抛光机对 PS 导光板四周角部进行抛光处理，使产品表面光滑。

网印、烘干：在产品表面印上产品型号、规格等参数。

碎料：用碎料机将边角料、不合格品体积，以便外卖装袋。

2、EVA 纳米静电保护膜

吹膜：通过自动吹膜生产线将 EVA 粒子熔融后形成薄膜。吹膜控制温度为 200℃ 左右。

裁边：将经吹膜后的产品两边进行裁切。

收卷：将产品按不同规格包装成卷。

网印、烘干：在产品表面印上产品型号、规格等参数。

5.1.3 主要污染工序

主要污染工序见下表 5-1。

表 5-1 主要污染工序

污染物类别	污染工序	主要污染因子
废水	职工生活	生活污水 W ₁
废气	挤出成型	挤出成型废气 G ₁
	裁切抛光	抛光粉尘 G ₂
	网印、烘干	油墨废气 G ₃
	碎料	碎料粉尘 G ₄
	吹膜	吹膜废气 G ₅
	挤出成型，网印、烘干，吹膜	恶臭 G ₆
	食堂	食堂油烟 G ₇
固废	裁切抛光、裁边	边角料 S ₁
	挤出成型、裁切抛光、网印、烘干、吹膜、裁边、收卷、检测	不合格品 S ₂
	原料使用	废包装桶 S ₃ ，废包装袋 S ₄
	清理墨斗、墨轴	含油墨的废抹布 S ₅ ，废溶剂 S ₆
	清理机械	含机油的废抹布和废手套 S ₇
	废气处理设施	收尘 S ₈ ，废活性炭 S ₉
	设备维护	废机油 S ₁₀
职工生活	生活垃圾 S ₁₁	
噪声	设备噪声	LAeq

5.2 污染物产生及排放源强分析

5.2.1 废水

本项目注塑成型工序需用自来水对射出成型机进行间接冷却。冷却水通过冷却塔降

温后循环使用，无外排；生产中因高温蒸发部分损失，需定期补充损耗水。本项目冷却塔共 3 台，每台循环水量为 10t/h，年运行时间 4800 小时，年循环水量 144000 t，蒸发损耗按 1.5%计算，则年补充量约为 2160t/a。

本项目废水为生活污水。本项目需员工 70 人，年工作日 300 天，一天两班制。厂内设置职工食堂。本评价取 100L/（人·天），生活用水量为 2100t/a，生活污水量按生活用水量的 90%计，则生活污水的产生量为 1890t/a。生活污水中主要污染物浓度为 COD_{Cr}320mg/L、NH₃-N35mg/L，则生活污水中 COD_{Cr}、NH₃-N 的产生量分别为 0.6048t/a、0.0662t/a。

本项目生活污水经化粪池、隔油池等预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳入附近管网，最终经嘉兴市联合污水处理厂处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的二级排放标准(COD_{Cr}≤120mg/L、NH₃-N≤25mg/L)排入杭州湾海域，COD_{Cr}的排放量为 0.2268t/a，NH₃-N 的排放量为 0.0473t/a。

5.2.2 废气

本项目废气主要为挤出成型工序产生的挤出成型废气 G₁，裁切抛光工序产生抛光粉尘 G₂，碎料工序产生的碎料粉尘 G₃，网印、烘干工序产生的油墨废气 G₄，吹膜工序产生的吹膜废气 G₅，挤出成型，网印、烘干，吹膜工序产生的恶臭 G₆，食堂产生的食堂油烟 G₇。

1、挤出成型废气 G₁

本项目 PS 导光板生产过程中使用 PS 粒子（聚苯乙烯），聚苯乙烯是指由苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的聚合物，在挤出成型加热过程中有少量游离的苯乙烯单体以及甲苯、乙苯等挥发性物质产生（本评价按非甲烷总烃计）。排放源强根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）中塑料行业的排放系数，具体系数见表 5-2。

表 5-2 塑料行业 VOCs 的排污系数

过程	单位排污系数 (kg/t 原料)
塑料布、膜、袋等制造工序	0.220
塑料皮、板、管材制造工序	0.539
其他塑料制品制造工序	2.368

注：使用含 VOCs 的原辅料，其中含有的 VOCs 会全部挥发，即按含量的 1:1 直接进行计算。

本项目 PS 原料用于生产 PS 导光板，挤出成型废气的排放源强取 0.539kg/t 原料。根

据《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规划》相关规定，本评价要求企业对导光板车间的挤出成型废气进行收集，设置的集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s，废气收集和输送管路须用明显的颜色以示区分，并在管路上标识走向。挤出成型废气的产生情况见表 5-3。

表 5-3 挤出成型废气产生情况 单位：t/a

原料	用量	污染物名称	产生量
PS 颗粒	16220	非甲烷总烃	8.7426

2、抛光粉尘 G₂

本项目 PS 导光板挤出成型后需要对 PS 导光板四周角部进行抛光。本项目用抛光机的抛光钻直接对 PS 导光板进行抛光，不需要包裹布等。抛光过程中会有部分粉尘产生，PS 颗粒年用量 16220t/a，抛光粉尘产生量约为 0.1%，则抛光粉尘产生量约为 16.22t/a。

抛光机自带布袋除尘设备，抛光粉尘经捕集后进入抛光机自带布袋除尘器处理净化，其捕集效率大于 98%，处理效率大于 95%，则抛光粉尘的产生及排放情况见表 5-4。

表 5-4 抛光粉尘产生及排放情况 单位：t/a

污染物名称	产生量	无组织排放量	有组织排放量
粉尘	16.2200	0.3244	0.7948

3、碎料粉尘 G₃

本项目使用碎料机对边角料、不合格品进行碎料，故在碎料工序产生碎料粉尘。由于需进行碎料的不合格品较少，且粉碎过程中打料机处于密闭状态，因此产生的塑料粉尘也较少。故本项目只做定性说明，不做定量分析。

4、油墨废气 G₄

本项目使用的油墨的成分及含量见表 5-5。

表 5-5 油墨中的成分及其含量

成分	含固量	溶剂*
含量	80%	20%

*注：溶剂的主要成分为异氟尔酮。

为获得良好的加工效果，本项目在油墨使用过程中加入稀释剂。本项目稀释剂的主要成分是异氟尔酮，年消耗量约 40kg；油墨年使用量 80kg，油墨中的溶剂（主要成分是异氟尔酮，按非甲烷总烃计）与稀释剂（主要成分是异氟尔酮，按非甲烷总烃计）在网印、烘干工序按全部挥发计，故油墨废气的产生量为 56kg/a。

根据建设单位提供的资料，生产 PS 导光板、EVA 纳米静电保护膜产品使用的油墨使用量约为 1:3，故生产 PS 导光板产生的油墨废气量约 0.0140t/a，生产 EVA 纳米静电保护膜产生的油墨废气量约 0.0420t/a。

5、吹膜废气 G₅

本项目 EVA 纳米静电保护膜生产过程使用 EVA（乙烯-醋酸乙烯共聚物）。乙烯-醋酸乙烯共聚物是由乙烯和乙酸乙烯共聚而制得，在吹膜过程中将产生游离乙烯等单体废气。由于单体废气种类复杂，本评价全部以非甲烷总烃计。

本项目 EVA 原料用于生产 EVA 纳米静电保护膜，根据表 5-2，吹膜废气的排放源强取 0.220kg/t 原料。根据《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规划》相关规定，本评价要求企业对静电保护膜车间的吹膜废气进行收集，设置的集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s，废气收集和输送管路须用明显的颜色以示区分，并在管路上标识走向。吹膜废气的产生情况见表 5-6。

表 5-6 吹膜废气产生情况 单位：t/a

原料	用量 (t/a)	污染物名称	产生量
EVA	5100	非甲烷总烃	1.1220

6、恶臭 G₆

本项目在挤出成型工序、网印、烘干工序、吹膜工序产生的废气有一定的恶臭。恶臭为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），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，目前我国只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，即 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》。北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法（见表 5-7），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。

表 5-7 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，但不宜辩认气味性质（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

根据同类企业类比，本项目挤出成型工序恶臭等级在 3~4 级；网印、烘干工序恶臭等级在 2 级，吹膜工序恶臭等级在 3 级，车间外的恶臭等级在 1 级左右。

7、食堂油烟 G₇

本项目设有食堂，食堂厨房产生食堂油烟，食堂油烟的成份十分复杂，主要污染物有多环芳烃、醛、酮、苯并(a)芘等 200 多种有害物质。本项目需职工 70 人，每天就餐 70 人次。据调查，每人每天食用油量约为 50g，年消耗食油 1.05t，食堂油烟按 3% 的产生量计算，产生量约为 0.032t/a。食堂油烟经处理后通过屋顶达标排放，去除率按 75% 计，则排放量为 0.008t/a。

8、挥发性有机物（VOCs）

本项目属于 VOCs 的是：非甲烷总烃。

本项目在挤出成型工序、网印、烘干工序和吹膜工序上方设置集气罩。生产 PS 导光板产生的挤出成型废气、网印烘干废气收集后采用低温等离子+UV 光解净化技术+活性炭净化废气，废气处理后通过 15 m 高排气筒排放，要求集气罩收集率大于 85%，挥发性有机物净化率大于 90%；生产 EVA 纳米静电保护膜产品产生的吹膜废气、油墨废气收集后采用低温等离子+UV 光解净化技术+活性炭净化废气，废气处理后通过 15 m 高排气筒排放，要求集气罩收集率大于 85%，挥发性有机物净化率大于 90%。本项目实施后，VOCs 的产生量及排放量见表 5-8。

表 5-8 VOCs 产生及排放 单位：t/a

生产产品	废气名称	产生工序	VOCs 产生量	VOCs 排放量		
				无组织排放量	有组织排放量	合计
PS 导光板	挤出成型废气	挤出成型	8.7426	1.3114	0.7431	2.0545
	油墨废气	网印、烘干	0.014	0.0021	0.0012	0.0033
EVA 纳米静电保护膜	油墨废气	网印、烘干	0.042	0.0063	0.0036	0.0099
	吹膜废气	吹膜	1.122	0.1683	0.0954	0.2637
总计			9.9206	1.4881	0.8433	2.3314

5.2.3 噪声

本项目实施后，噪声源主要为高精度自动裁切机、空压机、碎料机、集尘器风机、抛光机等设备，主要设备噪声级见表 5-9。

表 5-9 设备噪声一览表

序号	设备名称	噪声级 (dB)
2	高精度自动裁切机	75-80
3	空压机	80-90
4	碎料机	80~85
5	集尘器风机	80~85
7	抛光机	75-80

5.2.4 固废

本项目产生的副产物主要为裁切抛光、裁边工序产生的边角料 S₁，挤出成型、裁切抛光、网印、烘干、吹膜、裁边、收卷、检测工序产生的不合格品 S₂，原料使用过程中产生的废包装桶 S₃、废包装袋 S₄，清理墨斗、墨轴过程产生的含油墨的废抹布 S₅、废溶剂 S₆，清理机械过程产生含机油的废抹布和废手套 S₇，废气处理设施产生的收尘 S₈和废活性炭 S₉，设备维护过程产生的废机油 S₁₀和职工生活产生的职工生活垃圾 S₁₁。

1、边角料 S₁

本项目裁切抛光、裁边工序产生边角料。根据物料平衡，本项目边角料、不合格品、收尘产生量共 320t/a。其中收尘产生量约 15.1t/a（详见 8 收尘），故边角料、不合格品量为 304.9t/a。根据企业介绍，边角料产生量与不合格品的产生量比例约为 1:7，故本项目边角料的产生量约为 38.1t/a。

2、不合格品 S₂

本项目挤出成型、裁切抛光、网印、烘干、吹膜、裁边、收卷、检测工序产生不合格品，不合格品的产生量约为 266.8t/a。

3、废包装桶 S₃

本项目油墨、稀释剂、机油为桶装包装，使用过程中产生废包装桶。本项目废包装桶产生量见表 5-10。

表 5-10 废包装桶产生表

物质	包装方式	年使用量	包装桶产生数量	单个包装桶重量	包装桶总重量
油墨	2kg/桶	80kg/a	40 个	2kg/个	80kg
稀释剂	2kg/桶	40kg/a	20 个	2kg/个	40kg
机油	10kg/桶	20kg/a	2 个	0.5kg/个	1kg
合计					0.121t

4、废包装袋 S₄

本项目 PS、EVA 颗粒为袋装包装，使用过程产生废包装袋。废包装袋的产生情况见表 5-11。

表 5-11 废包装袋产生表

物质	包装方式	年使用量	包装袋产生数量	单个包装桶重量	包装桶总重量
PS 颗粒	袋装, 25kg/袋	16220t/a	648800 个	0.02kg/个	12.98t
EVA 颗粒	袋装, 25kg/袋	5100t/a	204000 个	0.02kg/个	4.08t
合计					17.06t

5、含油墨的废抹布 S₅

本项目在清理墨斗、墨轴过程产生含油墨废抹布，根据企业介绍，企业含油墨废抹布产生量约为 0.2t/a。

6、废溶剂 S₆

本项目在清理墨斗、墨轴过程产生废溶剂，废溶剂的产生量约为 0.04t/a。

7、含机油的废手套和废抹布 S₇

本项目在清理机械过程产生含机油的废抹布和废手套。根据企业介绍，含机油的废抹布和废手套的产生量约为 0.2t/a。

8、收尘 S₈

本项目废气处理设施运行过程产生收尘，根据布袋除尘设备的去除率，收尘产生量为 15.1t/a。

9、废活性炭 S₉

活性炭对有机物的吸附量为 0.15g/g（根据浙江省重点行业 VOCS 污染排放源排放量计算方法）。本项目挥发性有机物废气被吸附的量为 0.759t/a，废活性炭产生量约为 5.8t/a。

10、废机油 S₁₀

本项目在设备维护过程产生废机油，废机油产生量为 0.01t/a。

11、职工生活垃圾 S₁₁

本项目生活垃圾产生量按 1kg/（人·d）计，本项目劳动定员为 70 人，年工作天数 300d，则生活垃圾的产生量为 21t/a。

本项目副产物产生情况见表 5-12。

表 5-12 建设项目副产物产生情况汇总表

单位: t/a

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成份	预测产生量
1	边角料	裁切抛光、裁边	固态	塑料	38.1
2	不合格品	挤出成型、裁切抛光、网印、烘干、吹膜、裁边、收卷、检测	固态	塑料	266.8
3	废包装桶	原料使用	固态	油墨、稀释剂、机油及其包装物	0.121
4	废包装袋	原料使用	固态	塑料	17.06
5	含油墨废抹布	清理墨斗、墨轴	固态	油墨、稀释剂及布	0.2
6	废溶剂	清理墨斗、墨轴	液态	油墨、稀释剂	0.04
7	含机油的废抹布和废手套	清理机械	固态	机油、布	0.2
8	收尘	废气处理系统	固态	PS 粒子	15.1
9	废活性炭	废气处理设施	固态	活性炭	5.8
10	废机油	设备维护	液态	机油	0.01
11	生活垃圾	职工生活	固态	纸、塑料等	21

根据《固体废物鉴别标准-通则》（GB34330-2017），副产物属性判定结果见表 5-13。

表 5-13 副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成份	是否属于固体废物	判断依据
1	边角料	裁切抛光、裁边	固态	塑料	是	4.2-a
2	不合格品	挤出成型、裁切抛光、网印、烘干、吹膜、裁边、收卷、检测	固态	塑料	是	4.2-a
3	废包装桶	原料使用	固态	油墨、稀释剂、机油及其包装物	是	4.1-c
4	废包装袋	原料使用	固态	塑料	是	4.1-h
5	含油墨废抹布	清理墨斗、墨轴	固态	油墨、稀释剂及布	是	4.1-c
6	废溶剂	清理墨斗、墨轴	液态	油墨、稀释剂	是	4.1-c
7	含机油的废抹布和废手套	清理机械	固态	机油、布	是	4.1-c
8	收尘	废气处理系统	固态	PS 粒子	是	4.3-a
9	废活性炭	废气处理设施	固态	活性炭	是	4.3-l
10	废机油	设备维护	液态	机油	是	4.1-c
11	生活垃圾	职工生活	固态	纸、塑料等	是	4.1-h

由表 5-13 可知，本项目产生的副产物中，边角料、不合格品、废包装桶、废包装袋、

含油墨废抹布、废溶剂、含机油的废抹布和废手套、收尘、废活性炭、废机油和职工生活垃圾属于固体废物。根据《国家危险废物名录(2016年)》、《危险废物鉴别标准》，固体废物是否属危险废物的判定结果见表 5-14。

表 5-14 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码
1	边角料	裁切抛光、裁边	否	/
2	不合格品	挤出成型、裁切抛光、网印、烘干、吹膜、裁边、收卷、检测	否	/
3	废包装桶	原料使用	是	900-041-49
4	废包装袋	原料使用	否	/
5	含油墨废抹布	清理墨斗、墨轴	是	900-041-49
6	废溶剂	清理墨斗、墨轴	是	900-404-06
7	含机油的废抹布和废手套*	清理机械	是	900-041-49
8	收尘	废气处理系统	否	/
9	废活性炭	废气处理设施	是	900-041-49
10	废机油	设备维护	是	900-249-08
11	生活垃圾	职工生活	否	/

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

本项目固体废物分析情况见表 5-15。

表 5-15 本项目固体废物分析结果汇总表 单位：t/a

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成份	是否属危险废物	废物代码	预测产生量
1	边角料	裁切抛光、裁边	固态	塑料	否	/	38.1
2	不合格品	挤出成型、裁切抛光、网印、烘干、吹膜、裁边、收卷、检测	固态	塑料	否	/	266.8
3	废包装桶	原料使用	固态	油墨、稀释剂、机油及其包装物	是	900-041-49	0.121
4	废包装袋	原料使用	固态	塑料	否	/	17.06
5	含油墨废抹布	清理墨斗、墨轴	固态	油墨、稀释剂及布	是	900-041-49	0.2
6	废溶剂	清理墨斗、墨轴	液态	油墨、稀释剂	是	900-404-06	0.04
7	含机油的废抹布和废手套	清理机械	固态	机油、布	是	900-041-49	0.2
8	收尘	废气处理系统	固态	PS 粒子	否	/	15.1

9	废活性炭	废气处理设施	固态	活性炭	是	900-041-49	5.8
10	废机油	设备维护	液态	机油	是	900-249-08	0.01
11	生活垃圾	职工生活	固态	纸、塑料等	否	/	21

本项目产生的含机油的废抹布和废手套混入生活垃圾。根据《国家危险废物名录(2016年)》附录“危险废物豁免管理清单”中 9、废弃的含油抹布、劳保用品，全过程不按危险废物管理。含机油的废抹布和废手套委托环卫部门处理。

本项目产生的废包装桶、含油墨废抹布、废溶剂、废活性炭、废机油，要求在厂内暂存，委托有相关危废资质的单位集中进行处置，边角料、不合格品、废包装袋、收尘外卖综合处理，职工生活垃圾委托环卫部门处理。本项目固废最终排放量为零。

5.3 本项目“三废”产生及排放汇总

本项目“三废”产生、排放情况见表 5-16。

表 5-16 项目污染物产生及排放清单 单位：t/a

污染源种类	污染物名称		产生量	排放量
废水	生活污水	水量	1890	1890
		COD _{Cr}	0.6048	0.2268
		NH ₃ -N	0.0662	0.0473
废气	挤出成型废气	非甲烷总烃	8.7426	2.0545
	油墨废气		0.014	0.0033
	吹膜废气	非甲烷总烃	0.042	0.0099
			1.122	0.2637
		合计 VOCs	9.9206	2.3314
		抛光粉尘	16.22	1.1192
		碎料粉尘	少量	少量
		恶臭	2~4 级	1 级
		食堂油烟	0.032	0.008
固废	危险固废	废包装桶	0.121	0
		含油墨废抹布	0.2	0
		废溶剂	0.04	0
		含机油的废抹布和废手套	0.2	0
		废活性炭	5.8	0
		废机油	0.01	0
	一般固废	边角料	38.1	0
		不合格品	266.8	0
		废包装袋	17.06	0
		收尘	15.1	0
		职工生活垃圾	21	0

6 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量	排放浓度及排放 量	
大气 污 染 物	挤出成型工序	挤出成型废气	非甲烷总烃	8.7426t/a	2.0545t/a
	网印、烘干工序	油墨废气	非甲烷总烃	0.014t/a	0.0033t/a
			非甲烷总烃	0.042t/a	0.0099t/a
	吹膜工序	吹膜废气	非甲烷总烃	1.122t/a	0.2637t/a
	合计 VOCs			9.9206t/a	2.3314t/a
	裁切抛光工序	抛光粉尘		16.22t/a	1.1192t/a
	碎料工序	碎料粉尘		少量	少量
	恶臭			~3 级	~1 级
食堂油烟			0.032t/a	0.008t/a	
水 污 染 物	职工生活	废水量	1890t/a	1890t/a	
		COD _{Cr}	0.6048t/a, 320mg/L	0.2268t/a, 120mg/L	
		NH ₃ -N	0.0662t/a, 35mg/L	0.0473t/a, 25mg/L	
固 体 废 物	裁切抛光、裁边	边角料		38.1t/a	0t/a
	挤出成型、裁切抛光、 网印、烘干、吹膜、 裁边、收卷、检测	不合格品		266.8t/a	0t/a
	原料使用	废包装桶		0.121t/a	0t/a
	原料使用	废包装袋		17.06t/a	0t/a
	清理墨斗、墨轴	含油墨废抹布		0.2t/a	0t/a
	清理墨斗、墨轴	废溶剂		0.04t/a	0t/a
	清理机械	含机油的废抹布和废手套		0.2t/a	0t/a
	废气处理系统	收尘		15.1t/a	0t/a
	废气处理设施	废活性炭		5.8t/a	0t/a
	设备维护	废机油		0.01t/a	0t/a
	职工生活	生活垃圾		21t/a	0t/a
噪 声	设备噪声	L _{Aeq}	75~90dB(A)	达标	
其 他	/	/	/	/	
主要生态影响:					

项目建成后，随着人口的增加和生产的正常进行，水和能源的消耗量都将增加，与此同时项目产生的废水、废气与噪声等废物也将增加。若处理不当，则可能会对邻近区域环境造成污染。因此在建设过程中，一定要按生态规律要求，协调处理好项目建设和生态环境保护之间的关系。

7 环境影响分析

7.1 施工期环境影响简要分析:

本项目选址于嘉兴市南湖区凤桥镇凤篁公路西侧，只需进行设备、电气与管线安装调试，施工期主要污染因子是噪声。安装调试施工地点主要在车间内，而且噪声源强不高，因此，本项目施工期对周围环境影响很小。

7.2 营运期环境影响分析:

7.2.1 水环境影响分析

本项目注塑成型工序需用自来水对射出成型机进行间接冷却。冷却水通过冷却塔降温后循环使用，无外排；生产中因高温蒸发部分损失，需定期补充损耗水，年补充量约为 2160t/a。

本项目废水主要为职工生活污水。生活污水的产生量为 1890t/a，主要污染物浓度为 $\text{COD}_{\text{Cr}}320\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}35\text{mg/L}$ 。

本项目选址区域周围主要河流为日月港及其支流陈良港和罗汉塘，根据监测资料，该区域水体现状水质已为 IV 类，达不到 III 类水质功能要求，无环境容量是该区域的主要环境问题。本项目生活污水经预处理达到三级入网标准后排入嘉兴市污水处理工程管网，最终经嘉兴市联合污水处理厂处理后排入杭州湾海域，对内河水环境基本无影响。

废水入网标准执行 GB8978-96《污水综合排放标准》中的表 4 三级标准，其中 $\text{pH}6\sim9$ 、 $\text{COD}_{\text{Cr}}\leq 500\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}\leq 35\text{mg/L}$ （氨氮入网排放标准执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013））。对照入网标准，厕所污水经化粪池处理后浓度能够达到入网标准要求，因此生活污水可直接纳入污水收集管网。本项目入网废水为生活污水，污染物浓度低、易降解，无特殊的毒性污染物，因此，在确保废水达三级标准入管网的情况下，项目废水排放基本上不会对污水处理厂产生明显的影响。

7.2.2 大气环境影响分析

1、达标性分析

本项目废气主要为挤出成型工序产生的挤出成型废气，裁切抛光工序产生抛光粉尘，碎料工序产生的碎料粉尘，网印、烘干工序产生的油墨废气，吹膜工序产生的吹膜废气，食堂产生的食堂油烟。

a.挤出成型废气、吹膜废气、油墨废气

本项目生产 PS 导光板产生挤出成型废气、油墨废气，生产 EVA 纳米静电保护膜产生吹膜废气、油墨废气。

根据《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规划》相关规定，本评价要求企业对

PS生产线的挤出成型废气和油墨废气进行收集，共设置10个集气罩（其中挤出成型机设置5个集气罩，网印烘干机设置5个集气罩），设置的集气罩口断面平均风速约0.7m/s，废气收集和输送管路须用明显的颜色以示区分，并在管路上标识走向。挤出成型废气收集后与油墨废气一起处理，采用低温等离子+UV光解净化+活性炭技术处理后通过15m高排气筒排放，要求集气罩收集率大于85%，挥发性有机物净化率大于90%。

本评价要求企业对全自动高速吹膜生产线产生的吹膜废气和油墨废气进行收集，共设置9个集气罩（其中吹膜机设置集气罩6个，自动涂布机设置集气罩1个，天然橡胶涂布机设置1个，网印烘干机设置集气罩1个），设置的集气罩口断面平均风速约0.7m/s，废气收集和输送管路须用明显的颜色以示区分，并在管路上标识走向。吹膜废气收集后与油墨废气一起处理，采用低温等离子+UV光解净化+活性炭技术处理后通过15m高排气筒排放，要求集气罩收集率大于85%，挥发性有机物净化率大于90%。

挤出成型废气、油墨废气、吹膜废气的达标性分析见表7-1。

表7-1 废气有组织排放情况与达标性分析

区域	工序	废气名称	污染物	排气筒 风量	有组织排 放量(t/a)	有组织排放 速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放标准 (mg/m ³)	达标 情况
车间三	挤出成 型	挤出成型 废气	非甲烷 总烃	每个集气罩 风量约 500m ³ /h，共 5000m ³ /h	0.7443	0.155	31	60	达标
	网印、 烘干	油墨废气							
车间一	吹膜	吹膜废气	非甲烷 总烃	每个集气罩 风量约 500m ³ /h，共 4500m ³ /h	0.0954	0.020	4.4	60	达标
车间二	网印、 烘干	油墨废气							
	吹膜	吹膜废气	非甲烷 总烃						

*注：工作时间按300天、16小时计。

b. 抛光粉尘

本项目裁切抛光工序产生抛光粉尘。抛光机自带布袋除尘设备，抛光粉尘经捕集后进入抛光机自带布袋除尘器处理净化，其捕集效率大于98%，处理效率大于95%，则抛光粉尘的达标性分析见表7-1。

表 7-1 抛光粉尘有组织排放情况与达标性分析

区域	工序	污染物	排气筒风量	有组织排放量 (t/a)	有组织排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放标准 (mg/m ³)	达标情况
车间三	裁切抛光	粉尘	单台风量 3000m ³ /h, 共 5 台	0.7948	0.1656	11.04	20	达标

c.碎料粉尘

本项目使用碎料机对边角料、不合格品进行碎料，故在碎料工序产生碎料粉尘。由于需进行碎料的不合格品较少且粉碎过程中打料机处于密闭状态，因此产生的塑料粉尘也较少。由于产生量小，对环境无影响。

d.食堂油烟

本项目食堂产生食堂油烟。食堂油烟经环保认证的油烟净化装置处理后通过屋顶达标排放，去处理效率不小于 75%，排放量小于 0.008t/a。根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），单个灶头基准排风量为 2000m³/h，本项目设置 3 个灶头，故食堂油烟的排放浓度 1.33mg/m³，低于最高允许排放浓度 2mg/m³，可达标排放。故本项目的食堂油烟对环境及东侧敏感点影响较小。

2、单位产品非甲烷总烃排放量核算

本项目生产的 PS 导光板、EVA 纳米静电保护膜属于塑料制品业，PS 导光板、EVA 纳米静电保护膜的年产量为 21000t/a，非甲烷总烃排放量为 2.3314t/a，则单位产品非甲烷总烃排放量为 0.11kg/t 产品，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 重点区域大气污染物排放限值 0.3kg/ t 产品的要求。

3、废气处理工艺

本项目共设置 2 套低温等离子+UV 光解+活性炭处理设备。废气处理工艺流程图见图 7-1~图 7-3。

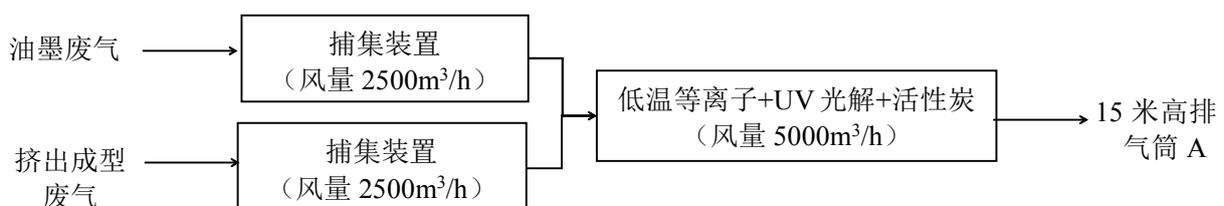


图 7-1 PS 导光板产生的废气处理工艺流程图

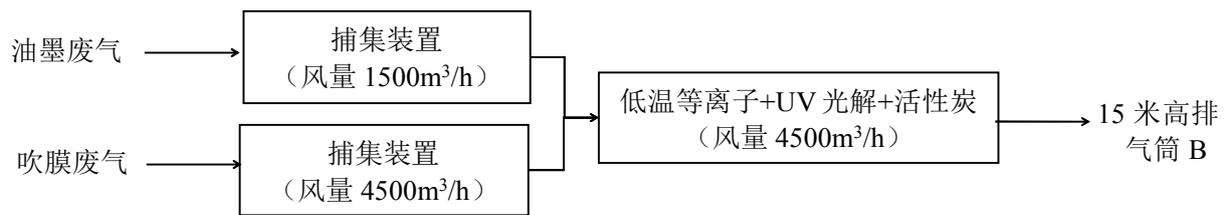


图 7-2 EVA 纳米静电保护膜产生的废气处理工艺流程图

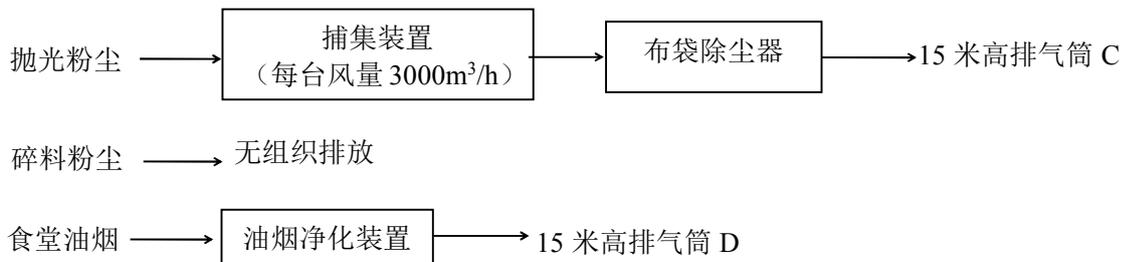


图 7-3 其他废气处理工艺流程图

4、工艺废气影响分析

根据工程分析，本项目工艺废气主要为挤出成型工序、网印、烘干工序和吹膜工序产生的非甲烷总烃，裁切抛光工序产生的粉尘，废气的产生、排放量如下：

表 7-3 废气的产生、排放量

项目污染物		无组织			有组织		
		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	备注	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	备注
位置		生产车间			排气筒		
裁切抛光	粉尘	0.3244	0.0676	车间三	0.7948	0.1656	排气筒 C
挤出成型	非甲烷总烃	1.3114	0.2732	车间三	0.7449	0.3104	排气筒 A
网印、烘干	非甲烷总烃	0.0021	0.0004	车间三			
		0.0042	0.0009	车间二	0.0990	0.0413	排气筒 B
		0.0021	0.0004	车间一			
吹膜	非甲烷总烃	0.1122	0.0234	车间二	0.0990	0.0413	排气筒 B
吹膜	非甲烷总烃	0.0561	0.0117	车间一			

*注：本项目静电保护膜在两个车间内生产，根据设备布置，车间二与车间一非甲烷总烃无组织排放量近似取 2:1，车间二与车间一油墨废气的产生量近似取 2:1。

根据表 7-3，企业各车间的无组织排放量情况汇总见表 7-4。

表 7-4 各车间无组织排放量汇总

车间	污染物名称	排放量(t/a)	排放速率 (kg/h)
车间三	粉尘	0.3244	0.0676
	非甲烷总烃	1.3135	0.2736
车间二	非甲烷总烃	0.1164	0.0243
车间一	非甲烷总烃	0.0582	0.0121

本项目废气排放参数见表 7-5。

表 7-5 注塑废气的排放情况

排放点		污染物	排放量 kg/h	排气筒 高度m	排气筒 内径m	烟气量 m ³ /h	烟气温 度℃	面源参数 长×宽×高m						
排气筒 C	裁切抛光	粉尘	0.1656	15	2	15000	25	/						
排气筒 A	挤出成型	非甲烷总烃	0.3104	15	1.2	5000	25	/						
	排气筒 B	网印、烘干							非甲烷总烃					
排气筒 B		吹膜	非甲烷总烃	0.0413	15	1.2	4500		25					
	车间三	无组织	粉尘							0.0676	/	/	/	/
非甲烷总烃			0.2736											
车间二			非甲烷总烃	0.0243	/	/	/	/	50*60*4					
车间一			非甲烷总烃	0.0121	/	/	/	/	50*30*4					

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008），对于工艺废气对周围环境的影响情况，本评价采用 Screen3 估算模式进行预测评价。根据分析预测，在所有气象条件下，污染物最大落地浓度预测结果汇总见表 7-6。

表 7-6 污染物估算模式计算结果表

排放点		污染物	排放量 (kg/h)	Pmax*		距离 (m)
				下风向预测浓度 (mg/m ³)	环境标准 (mg/m ³)	
排气筒 C	裁切抛光	粉尘	0.1656	4.7E-2	0.45	231
排气筒 A	挤出成型	非甲烷总烃	0.3104	1.0E-2	2	213
	排气筒 B	网印、烘干				
排气筒 B		吹膜	非甲烷总烃	0.0413	1.0E-2	2
	车间三	无组织	粉尘			
车间三	非甲烷总烃		0.2736	8.3E-2	2	
车间二	非甲烷总烃		0.0243	7.7E-3	2	33
车间一	非甲烷总烃		0.0121	4.1E-3	2	17

*注：1、Pmax 为污染物最大地面浓度对环境标准的最大占标率；下风距离为下风向计算点至污染源中心点（0，0）的距离；

2、由于排气筒处的粉尘颗粒较小，按 PM₁₀ 日均值的 3 倍值作为其环境标准；无组织排放的粉尘颗粒较大，按 TSP 日均值的 3 倍值作为其环境标准。

从表 7-6 可知，本项目车间三非甲烷总烃的无组织废气排放低于环境标准值。

5、大气环境保护距离

大气环境保护距离是以污染源中心为起点的控制距离，结合厂区平面布局，确定控制范围，超出厂界以外的范围，即为项目大气环境保护区域。在大气环境保护距离之内不应有长期居住的人群。本评价根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）及污染源源强，计算大气环境保护距离。

表 7-7 大气防护距离参数及计算结果

车间	污染物名称	排放量 (kg/h)	标准 (mg/m ³)	源强高 度(m)	车间长 度(m)	车间宽 度(m)	大气环境保护距 离计算结果
车间三	粉尘	0.0676	0.9	4	73.2	50	无超标点
	非甲烷总烃	0.2736	2	4			无超标点
车间二	非甲烷总烃	0.0243	2	4	60	50	无超标点
车间一	非甲烷总烃	0.0121	2	4	50	30	无超标点

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

6、卫生防护距离

卫生防护距离是以污染源边界为起点的控制距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值，

L——工业企业所需卫生防护距离，m。

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别查表得。

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

全厂无组织废气排放量及有关计算参数见表 7-8。

表 7-8 卫生防护距离参数及计算结果

车间	污染物名称	排放量 (kg/h)	标准 (mg/m ³)	车间面 积(m ²)	计算值	选取值	卫生环境防护 距离计算结果
车间三	粉尘	0.0676	0.9	3660	1.7	50	100
	非甲烷总烃	0.2736	2		3.4	50	

车间二	非甲烷总烃	0.0243	2	3000	0.2	50	50
车间一	非甲烷总烃	0.0121	2	1470	0.1	50	50

根据 GB/T13201-91 卫生防护距离的选取原则，本项目车间三需设置 100m 卫生防护距离，车间一、车间二需设置 50m 卫生防护距离。

本项目恶臭主要来自挤出成型工序、网印、烘干工序和吹膜工序。根据对同类企业的调查，本项目挤出成型工序恶臭等级在 3~4 级；网印、烘干工序恶臭等级在 2 级，吹膜工序恶臭等级在 3 级，车间外的恶臭等级在 1 级左右。

根据 GB18072-2000 《塑料厂卫生防护距离标准》的要求，本项目车间一、车间二、车间三各需设置 100 米卫生防护距离，同时综合考虑大气环境保护距离、卫生防护距离以及恶臭影响范围，本环评建议车间一、车间二、车间三需设置 100 米大气卫生防护距离(仅供相关部门管理参考)。据现场踏勘，本项目周围主要为企业、道路，周围 100 米范围内无居民住宅等环境敏感点，环境现状可以满足上述卫生防护距离要求。

另外，本评价建议规划等有关职能部门在该项目车间一、车间二、车间三周围 100m 区域范围内不批建居民居住点、学校、医院等对大气污染敏感的项目。

7.2.3 噪声环境影响分析

本项目实施后，噪声主要来自高精度自动裁切机等设备，噪声级为 75~80dB；抛光机、集尘器风机、空压机、碎料机的噪声级为 80~90dB。

1、整体声源模式

对于噪声设备数量较多、分布范围广的车间，本评价采用整体声源模型进行预测。

其基本思路是：将车间看作一个声源，预先求得该整体声源的声功率级，然后计算该整体声源辐射的声能在向受声点传播过程中由各种因素引起的衰减，最后求得预测受声点的噪声级。受声点的预测声级按下式计算： $L_p = L_w - \sum a_i$

式中： L_p 为受声点的预测声压级；

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

A_i 为第 I 种因素造成的衰减量。

整体声源声功率级的计算公式

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

式中： L_{pi} 为整体声源周围测量线上的声级平均值，dB；

$\sum a_i$ 的计算方法。

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

距离衰减 A_d

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

其中 r 为受声点到整体声源中心的距离。

屏障衰减 A_b

一排房屋的声屏障隔声 3-5dB，二排房屋的声屏障隔声 6-10dB，三排房屋的声屏障隔声 10-12 dB，围墙的声屏障隔声 3dB，厂房墙壁隔声量最大声屏障取 15dB。

总的衰减量： $\Sigma a_i=A_d+A_b$

2、预测假设条件

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

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

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

声源参数：声源基本参数见表 7-9，生产车间整体声源源强及隔声量见表 7-10。

表 7-9 整体声源基本参数表

预测源		生产车间	
车间一	车间面积 (m ²)		1470
	车间噪声级 (dB)		75
	声源中心与预测点距离 (m)	东厂界	40
		南厂界	121
		西厂界	220
北厂界		40	
车间二	车间面积 (m ²)		3000
	车间噪声级 (dB)		75
	声源中心与预测点距离 (m)	东厂界	145
		南厂界	95

		西厂界	122
		北厂界	40
车间三	车间面积 (m ²)		3000
	车间噪声级 (dB)		80
	声源中心与预测点距离 (m)	东厂界	77
		南厂界	64
		西厂界	104
北厂界		100	

表 7-10 声源源强及隔声量

车间	整体源强 dB	车间隔声量 dB				围墙隔声量 dB	房屋屏障隔声量 (dB)			
		东	南	西	北		东	南	西	北
车间一	109.7	15	15	15	15	3	0	12	10	0
车间二	112.8	15	15	15	20	3	5	12	5	0
车间三	117.8	20	15	15	15	3	0	10	0	5

各厂界噪声预测结果见表 7-11。

表 7-11 各厂界噪声预测结果 (单位: dB)

项 目		东厂界 1#	南厂界 2#	西厂界 3#	北厂界 4#
车间一预测值		51.5	29.6	26.0	51.5
车间二预测值		38.0	34.9	39.6	49.6
车间三预测值		49.1	45.7	51.5	46.8
叠加贡献值		53.6	46.1	51.8	54.5
评价标准	昼间	65	65	65	65
超标值	昼间	0	0	0	0
评价标准	夜间	55	55	55	55
超标值	夜间	0	0	0	0

从预测结果可知,四周厂界昼间、夜间的噪声都能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

本评价要求企业加强车间二北侧、车间三东侧的墙体隔声;在车间二北侧、车间三东侧设置隔声窗户,在生产时保持窗户关闭,使车间二北侧、车间三东侧的隔声量达到 20dB;加强设备的日常维护、保养,确保所有设备处于正常工况,要求工人按规范正常进行机械的操作。

在此基础上本项目噪声对周围环境影响是可以承受的。

7.2.4 固体废弃物环境影响分析

本项目产生的固体废弃物主要为边角料、不合格品、废包装桶、废包装袋、含油墨

废抹布、废溶剂、含机油的废手套和废抹布、收尘、废活性炭、废机油和职工生活垃圾。本项目固体废物利用处置方式情况见表 7-12。

表 7-12 本固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	预测产生量 (t/a)	利用处置方式	委托利用处置的单位	是否符合环保要求
1	边角料	裁切抛光、裁边	一般固废	/	38.1	出售综合利用	回收单位	符合
2	不合格品	挤出成型、裁切抛光、网印、烘干、吹膜、裁边、收卷、检测	一般固废	/	266.8			
3	废包装袋	原料使用	一般固废	/	17.06			
4	收尘	废气处理系统	一般固废	/	15.1			
5	废包装桶	原料使用	危险固废	900-041-49	0.121	委托有相关危废资质的单位集中进行处置	危废处置单位	符合
6	含油墨废抹布	清理墨斗、墨轴	危险固废	900-041-49	0.2			
7	废溶剂	清理墨斗、墨轴	危险固废	900-404-06	0.04			
8	废机油	设备维护	危险固废	900-249-08	0.01			
9	废活性炭	废气处理设施	危险固废	900-041-49	5.8			
10	含机油的废抹布和废手套*	清理机械	危险固废	900-041-49	0.2	交由当地环卫部门统一处置	当地环卫部门	符合
11	职工生活垃圾	职工生活	一般固废	/	21			

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

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物污染防治措施见表 7-13，危险废物贮存场所基本情况见表 7-14。

表 7-13 本项目危险废物污染防治措施表

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废包装桶	HW49	900-041-49	0.121	原料使用	固态	油墨、稀释剂及其包装物	油墨、稀释剂	每天	T	委托有资质单位安全处理
2	含油墨废抹布	HW46	900-041-49	0.2	清理墨斗、墨轴	固态	油墨、稀释剂及布	油墨、稀释剂	每天	T	
3	废溶剂	HW06	900-404-06	0.04	清理墨斗、墨轴	液态	油墨、稀释剂	油墨、稀释剂	每天	T、I	
4	废活性炭	HW49	900-041-49	5.8	废气处理设施	固态	活性炭	活性炭	每半月	T	
5	废机油	HW08	900-249-08	0.01	设备维护	液态	机油	机油	每年	T、I	

表 7-14 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
1	危废暂存间	废包装桶	HW49	900-041-49	位于车间一东南侧	15	/	0.121	一年
2		含油墨废抹布	HW46	900-041-49			袋装	0.2	一年
3		废溶剂	HW06	900-404-06			桶装	0.04	一年
4		废活性炭	HW49	900-041-49			袋装	5.8	一年
5		废机油	HW08	900-249-08			桶装	0.01	一年

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

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

危险废物管理。含机油的废抹布和废手套委托环卫部门处理。

本环评对其他的企业危险固废（废包装桶、含油墨废抹布、废溶剂、废活性炭、废机油）提出以下要求：

1、最终处置

要求委托有资质单位收集处理；在危废交由有资质单位处置前，要求企业将危废暂存于危废存放间，不得随意丢弃外卖。

2、厂内暂存

厂内必须按照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）的要求设置暂时贮存场所，贮存场所和设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测、应急措施、关闭措施等必须遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定，以防危险物流失，从而污染周围的水体及土壤，严禁乱堆乱放和随便倾倒。暂存场所堆场应做水泥地面，如防雨淋流失、防渗漏等，暂存期不超过1年。

3、流转管理

企业必须对危险固废进行申报登记，制定定期外运制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪，确保危险固废得到有效处置，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

采取以上处置措施后，危险固废对外环境无影响。

7.3 与《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

为贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国大气污染防治法》，根据《浙江省人民政府关于“十二五”时期重污染高耗能行业深化整治促进提升的指导意见》（浙政发〔2011〕107号）、《浙江省工业大气污染防治专项实施方案（2014-2017年）》（浙政办发〔2014〕61号）、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》（浙环发〔2013〕54号）等文件相关要求，加快环境技术管理体系建设，进一步规范挥发性有机物污染防治工作，改善环境空气质量，由台州市环境保护局组织起草，由台州市环境科学设计研究院提供技术支撑，特制定《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》，以指导台州市塑料行业挥发性有机物污染防治及环境管理，本项目属于塑料制品业，因此参照执行上述整治规范，具体与规范对照情况见表7-15。

表 7-15 与《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
污染防治	总图布置	1	易产生粉尘、噪声、恶臭废气的工序和装置应避免布置在靠近住宅楼的厂界以及厂区上风向，与周边环境敏感点距离满足环保要求。	据现场踏勘，本项目周围主要为企业、空地，周围无居民住宅等环境敏感点，与周边环境敏感点距离满足环保要求。	是
	原辅材料	2	采用环保型原辅料，禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。	本项目主要采用的原辅材料为 PS 和 EVA 粒子，均为新料。	是
		3	进口的废塑料应符合《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准 废塑料》（GB16487.12-2005）要求。	本项目不使用废塑料。	是
	现场管理	4	增塑剂等含有 VOCs 组分的物料应密闭储存。	本项目不使用增塑剂。	是
		5	涉及大宗有机物料使用的应采用储罐存储，并优先考虑管道输送。★	本项目不涉及大宗有机物料使用。	是
	工艺装备	6	破碎工艺宜采用干法破碎技术。	本项目破碎工艺采用干法破碎技术	是
		7	选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备，鼓励企业选用密闭自动配套装置及生产线。★	本项目选用的自动化生产线，自动化程度高，废气产生量较小。	是
	废气收集	8	破碎、配料、干燥、塑化挤出等易产生恶臭废气的岗位应设置相应的废气收集系统，集气方向应与废气流动方向一致。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不设置相应的有机废气收集系统，但需获得当地环保部门认可。	本项目挤出成型、吹膜工序采用废气收集系统，集气方向要求废气流动方向一致。	是
		9	破碎、配料、干燥等工序应采用密闭化措施，减少废气无组织排放；无法做到密闭部分可灵活选择集气罩局部抽风、车间整体换风等多种方式进行。	本项目破碎机要求采用密闭化措施。	是
		10	塑化挤出工序出料口应设集气罩局部抽风，出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理。	本项目废气收集后采用等离子+UV 光解净化+活性炭处理。	是

		11	当采用上吸罩收集废气时，排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。	企业采用上吸罩收集废气时，排风罩设计要求符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008），尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。	是
		12	采用生产线整体密闭，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/小时；采用车间整体密闭换风，车间换风次数原则上不少于 8 次/小时。	本项目采用生产线整体密封，要求换风次数不少于 20 次/小时。	是
		13	废气收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	本评价要求企业废气收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	是
废气治理		14	废气处理设施满足选型要求。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不进行专门的有机废气治理，但需获得当地环保部门认可。	本项目废气收集后采用等离子+UV 光解净化+活性炭处理。	是
		15	废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关标准要求。	本项目废气收集后采用等离子+UV 光解净化+活性炭处理。根据工程分析可知，本项目废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	是
环境管理	内部管理	16	企业应建立健全环境保护责任制度，包括环保人员管理制度、环保设施运行维护制度、废气例行监测制度等。	要求企业建立健全环境保护责任制度，包括环保人员管理制度、环保设施运行维护制度、废气例行监测制度等。	是
		17	设置环境保护监督管理部门或专职人员，负责有效落实环境保护及相关管理工作。	要求企业设置环境保护监督管理部门或专职人员，负责有效落实环境保护及相关管理工作。	是
		18	禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等。	本项目塑料边角料全部外卖处理。	是
	档案管理	19	加强企业 VOCs 排放申报登记和环境统计，建立完善的“一厂一档”。	要求企业加强 VOCs 排放申报登记和环境统计，建立	是

			完善的“一厂一档”。		
		20	VOCs 治理设施运行台账完整，定期更换 VOCs 治理设备的吸附剂、催化剂或吸收液，应有详细的购买及更换台账。	要求企业建立 VOCs 治理设施已运行台账，定期检查 VOCs 治理设备，应有详细的购买及更换台账。	是
	环境监测	21	企业应根据废气治理情况建立环境保护监测制度。每年定期对废气总排口及厂界开展监测，监测指标须包含臭气浓度和非甲烷总烃；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算 VOCs 去除率。	要求企业根据废气治理情况建立环境保护监测制度。每年定期对废气总排口及厂界开展监测，监测指标须包含臭气浓度和非甲烷总烃；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算 VOCs 去除率。	是

说明：1、加“★”的条目为可选条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求；

2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修改，则按修订后的新标准、新政策执行。

根据对照《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》，本项目基本符合规范要求。

7.4 与《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

根据《浙江省挥发性有机污染物污染整治方案》及浙江省环境保护厅分年度整治目标，通过实施 VOCs 污染整治行动，企业清洁生产水平和 VOCs 污染防治水平明显提升，VOCs 排放量大幅削减，区域环境质量得以改善，详见表 7-15。

表 7-15 与《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
	1	设备洗车采用低挥发和高沸点清洁剂（环保洗车水或 W/O 清洗乳液等）替代汽油等高挥发性溶剂	本项目无洗车水。	符合
	2	使用单一组分溶剂的油墨★	本项目使用的溶剂为单组分溶剂。	符合
	3	使用通过中国环境标志产品认证的油墨、胶水、清洗剂等环境友好型原辅料★	本项目使用的油墨属于环境友好型原辅料。	符合
	4	平板印刷企业采用无/低醇化学溶剂的润版液（醇含量不多于 5%）	本项目不属于平板印刷企业。	符合
	5	单种挥发性物料日用量大于 630L，该挥发性物料采用储罐集中存放，储罐物料装卸设有平衡管的封闭装卸系统★	本项目单种挥发性物料日用量小于 630L	符合
	6	未采用储罐存放的所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料应采取密封存储和密闭存	企业原辅料均采取密封存储和密闭存放	符合

		放, 属于危化品应符合危化品相关规定		
7		溶剂型油墨(光油或胶水)、稀释剂等调配应在独立密闭间内完成, 并需满足建筑设计防火规范要求	本项目调配过程均在单独的调墨室进行	符合
8		即用状态下溶剂型油墨日用量大于 630L 的企业采用中央供墨系统	本项目即用状态下溶剂型油墨日用量小于 630L	符合
9		无集中供料系统时, 原辅料运转应采用密闭容器封存	企业无集中供料系统, 原辅料运转过程采用密闭容器封存	符合
10		无集中供料系统的涂墨、涂胶、上光油等作业应采用密闭的泵送供料系统	企业无集中供料系统, 涂墨作业采用密闭的泵送供料系统	符合
11		应设置密闭的回收物料系统, 印刷、覆膜和上光作业结束应将剩余的所有油墨(光油或胶水)及含 VOCs 的辅料送回调配间或储存间	企业设置密闭的回收物料系统, 印刷作业结束后将剩余的所有油墨送回调配间或储存间	符合
12		企业实施绿色印刷★	企业印刷所用的原辅料均为环保材料	符合
13		调配、涂墨、上光、涂胶及各过程烘干废气收集处理	本项目产生的油墨废气采用等离子+UV 光解+活性炭净化处理进行处理	符合
14		印刷和包装企业废气总收集效率不低于 85%	本项目使用的废气处理工艺的收集效率不小于 85%	符合
15		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方向一致, 管路应有走向标识	要求企业收集与输送 VOCS 污染气需满足《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方向一致, 管路应有走向标识	符合
16		优先回收利用高浓度、溶剂种类单一的有机废气★	企业有机废气浓度较低, 利用率不高	符合
17		使用溶剂型油墨(光油或胶水)的生产线, 烘干类废气处理设施总净化效率不低于 90%	本项目产生的废气采用等离子+UV 光解+活性炭处理, 处理效率在 90%以上	符合
18		使用溶剂型油墨(光油或胶水)的生产线, 调配、上墨、上光、涂胶等废气处理设施总净化效率不低于 75%	本项目产生的废气采用等离子+UV 光解+活性炭处理, 处理效率在 90%以上	符合
19		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, 废气排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 及环评相关要求	本评价要求企业在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, 废气排放达到《大气污染物综合排放标	符合

			准》(GB16297-1996)及环评相关要求	
20	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		本评价要求企业建立健全环境保护责任制度,包括环保人员管理制度、环保设施运行维护制度、废气例行监测制度等	符合
21	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,监测指标需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		本评价要求企业根据废气治理情况建立环境保护监测制度。每年定期对废气总排口及厂界开展监测,监测指标须包含臭气浓度和非甲烷总烃;废气处理设施须监测进、出口参数,并核算VOCs去除率	符合
22	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		本评价要求企业建立VOCs治理设施已运行台账完整,定期检查VOCs治理设备,应有详细的购买及更换台账。	符合
23	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		本评价要求企业设置环境保护监督管理部门或专职人员,负责有效落实环境保护及相关管理工作。	符合

说明:1、加“★”的条目为可选条目,由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求;2、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。

由上表可知,本项目符合《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》的相关要求。

8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称		防治措施	预期治理效果
大气 污染物	挤出成型工序	挤出成型废气	非甲烷总烃	在挤出成型工序、网印、烘干工序、吹膜工序上方设置集气罩，捕集后的废气经等离子+UV 光解净化+活性炭处理后通过 15m 排气筒高空排放，要求捕集效率大于 85%，挥发性有机物净化率大于 90%。 加强员工的劳动保护措施。在车间一、车间二、车间三设置 100 米卫生防护距离(仅供相关部门管理参考)。建议规划等有关职能部门在该项目车间一、车间二、车间三周围 100m 区域范围内不批建居民居住点、学校、医院等对大气污染敏感的项目。 抛光机自带布袋除尘设备，抛光粉尘捕集率不小于 98%，去除率不小于 95%。 加强车间通风 选用经环保认证的油烟净化器进行处理，油烟去除率在 75%以上。	达标 排放
	网印、烘干工序	油墨废气	非甲烷总烃		
	吹膜工序	吹膜废气	非甲烷总烃		
	合计 VOCs				
	恶臭				
	裁切抛光工序	抛光粉尘			
	碎料工序	碎料粉尘			
	食堂油烟				
水 污染物	生活污水	水量		厂内做到清污分流，雨污分流，生活污水采用化粪池、隔油池等简单处理后排入嘉兴市污水管网，经嘉兴市联合污水处理厂集中处理达标后深海排放。	达标 排放
		COD _{Cr}			
		NH ₃ -N			
固体 废物	原料使用	废包装桶		1、本项目产生的废包装桶、含油墨废抹布、废溶剂、废活性炭、废机油要求委托有资质单位处置。 2、在厂区暂存时，要求危险废物的贮存设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等措施必须遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定，以防危险物流失，从而污染周围的水体及土壤。 3、企业应制定定期外运制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪，流转时必须符合国家关于《危险废物转移联单管理办法》的有关要求，确保固废得到有效处置，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。 外卖综合利用	资源化 无害化
	清理墨斗、墨轴	含油墨废抹布			
	清理墨斗、墨轴	废溶剂			
	废气处理设施	废活性炭			
	设备维护	废机油			
	裁切抛光、裁边	边角料			

	裁切抛光、裁边	不合格品		
	原料使用	废包装袋		
	废气处理系统	收尘		
	含机油的废抹布和废手套	清理机械	委托当地环卫部门处理	
	职工生活	职工生活垃圾		
噪声	设备噪声	L_{Aeq}	本评价要求企业加强车间二北侧、车间三东侧的墙体隔声；在车间二北侧、车间三东侧设置隔声窗户，在生产时保持窗户关闭，使车间二北侧、车间三东侧的隔声量达到 20dB；加强设备的日常维护、保养，确保所有设备处于正常工况，要求工人按规范正常进行机械的操作。	厂界达标
其他	/	/	/	/

生态保护措施及预期效果

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

低温等离子技术：

1、技术简介

低温等离子废气处理技术，采用双介质阻挡放电形式产生等离子体，所产生等离子体的密度是其他技术产生等离子体密度的 1500 倍，最初用于氟利昂类、哈隆类物质的分解处理，后延伸至工业恶臭、异味、有毒有害气体处理。该技术节能、环保，应用范围广，所有化工生产环节产生的恶臭异味几乎都可以处理，并对二恶英有良好的分解效果。

等离子体工业废气处理技术已研制出标准化废气治理设备，利用所产生的高能电子、自由基等活性粒子激活、电离、裂解工业废气中的各组成份，使之发生分解，氧化等一些列复杂的化学反应，再经过多级净化，从而消除各种污染源排放的异味、臭味污染物，使有毒有害气体达到低毒化、无毒化，保护人类生存环境。由于其对污染物分子的高效分解且处理能耗低等特点，为工业废气的处理开辟了一条新的思路。

2、作用原理

低温等离子体是继固态、液态、气态之后的物质第四态，当外加电压达到气体的放电电压时，气体被击穿，产生包括电子、各种离子、原子和自由基在内的混合物。放电过程

中虽然电子温度很高，但重粒子温度很低，整个体系呈现低温状态，所以称为低温等离子体。低温等离子体降解污染物是利用这些高能电子、自由基等活性粒子和废气中的污染物作用，使污染物分子在极短的时间内发生分解，并发生后续的各种反应以达到降解污染物的目的。（注：低温等离子体相对于高温等离子体而言，属于常温运行。）

等离子体反应区富含极高的物质，如高能电子、离子、自由基和激发态分子等，废气中的污染物质可与这些具有较高能量的物质发生反应，使污染物质在极短的时间内发生分解，并发生后续的各种反应以达到降解污染物的目的。与传统的电晕放电形势产生的低温等离子体技术相比较，等离子体技术放电密度是电晕放电的 1500 倍，这就是传统低温等离子体技术治理工业废气 99%以失败而告终的原因。

3、技术特点

与目前国内常用的异味气体治理方法相比较，等离子体工业废气处理技术具有以下特点：

低温等离子体技术应用于恶臭气体治理，具有处理效果好，运行费用低廉、无二次污染、运行稳定、操作管理简便、即开即用等优点。

介质阻挡放电产生电子能量高，低温等离子体密度大，达到常用等离子技术（电晕放电）的 1500 倍，几乎可以和所有的恶臭气体分子作用；

技术反应速度快，气体通过反应区的速度达到 3-15 米/秒，即达到很好的处理效果，其他技术气体通过反应区的速度 0.01 米/秒都很难达到的处理效果；

气体通过部分，全部采用陶瓷、石英、不锈钢等防腐蚀材料，电极与废气不直接接触，根本上解决了低温等离子体技术设备腐蚀问题；其他技术是气体与电极直接接触，电极在 3 个月或 1 年内会造成严重腐蚀，即使通过的气体没有腐蚀性，自身所产生的臭氧也会把电极造成腐蚀；主机为成套工业废气处理装置，前面配有专用塔，能有效去除废气中的粉尘和水分，操作简单；自动化程度高，设备启动、停止十分迅速，随用随开，对于部分化工生产的不连续性，可以在生产时开启，不生产的间隙停止运行，大量的节约能源；运行成本较低，比常用的蓄热式燃烧炉 RTO 节约运行费用 5-8 倍，每立方米气量运行费用仅为 0.3~0.9 分钱，部分高浓度废气可以通过空气稀释后用技术处理；应用范围广阔，基本不受气温和污染物成分的影响，对恶臭异味的臭气浓度有良好的分解作用，恶臭异味的去除率达 80-98%，处理后的气体臭气浓度达到国家标准；技术处理工业废气技术不是水洗技术，是通过高能量等离子体对污染物的直接击穿和直接轰击，使分子链断裂，并非污染物的转移。

UV 光解净化技术简介

1、作用原理

废气物质通过吸收光子或其他粒子的能量，使得化学键断裂，形成游离态的原子，再经过一系列的氧化还原等反应，最终生成 H₂O 和 CO₂ 等简单物质。经过长期研究发现，当化学物质通过吸收能量（如热能、光子能量等），可以使自身的化学性质变得更加活跃甚至被裂解。当吸收的能量大于化学键键能，即可使得化学键断裂，形成游离的带有能量的原子或基团。我们通过提供 UV-D 波段内的真空紫外线（波长范围 170-184.9nm），促使有机废气物质通过吸收该波段的光子，而该波段的光子能量大于绝大多数的化学键键能，使得有机物质得以裂解；再通过裂解产生的臭氧将其氧化成简单、无害、稳定的物质，如 H₂O 和 CO₂ 等。由于与有机废气的燃烧本质一样，都是通过分子吸收能量（燃烧吸收的热能，光解吸收的是光子能量）被裂解后氧化生成简单物质，而光解的反应温度为常温，故我们也习惯称其为“冷燃烧”。通过采用 UV-D 波段内的真空紫外线（波长范围 170-184.9nm），破坏有机废气分子的化学键，使之裂解形成游离状态的原子或基团（C*、H*、O*等）；同时通过裂解混合空气中的氧气，使之形成游离的氧原子并结合生成臭氧【UV + O₂ → O + O* (活性氧) O + O₂ → O₃(臭氧)】。具有强氧化性的臭氧（O₃）与有机废气分子被裂解生成的原子发生氧化反应，形成 H₂O 和 CO₂。整个反应过程不超过 0.1 秒，净化效果与废气分子的键能、废气浓度以及含氧量有关。整个净化过程无需添加任何化学助剂或者特殊限制条件。

废气进入 UV 光解净化装置后利用高能 UV 紫外线光，裂解废气物质分子及空气中的氧分子后经过化学反应产生臭氧，而高能紫外线及臭氧对废气又有协同光解氧化作用，能够使气体物质降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳。

活性炭吸附技术简介

1、作用原理

含尘气体由风机提供动力，负压进入活性炭吸附塔体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经过滤器后，进入设备排尘系统，净化气体高空达标排放。

活性炭常用于气体的吸附、分离和提纯、溶剂的回收、糖液、油脂、甘油、药物的脱色剂，饮用水或冰箱的除臭剂，防毒面具的滤毒剂，还可用作催化剂或金属盐催化剂的载体。

本项目废气处理工艺介绍

废气利用收集排风设备输入到光催化氧化的设备后，净化设备运用高能 UV 紫外线光束、臭氧 O₃ 及纳米光催化 TiO₂ 等技术组合起来对废气进行协同分解氧化反应，使废气降解转化成无害无味化合物、水和二氧化碳，再通过活性炭对废气进行吸附处理，后通过排风管道排出，工艺示意图如下 8-1。

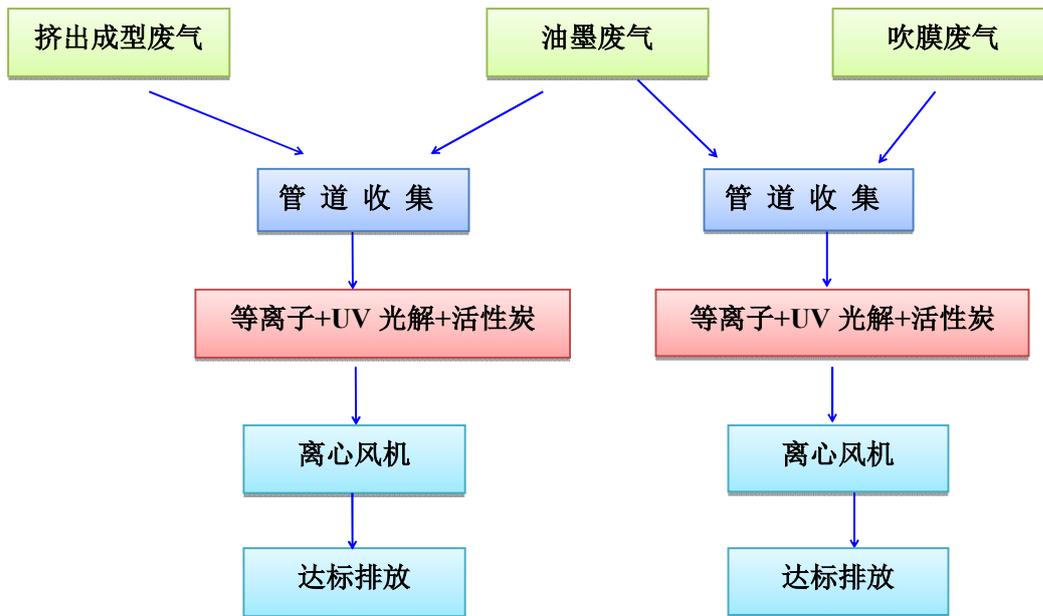


图 8-1 工艺示意图

环保投资估算：

该项目建成投入使用后，应设专职人员，以负责和协调日常环境管理、垃圾清运及环境保护等工作。本项目所采取的污染防治措施的投资估算见表 8-1。

表 8-1 环保投资估算表

项目	投资
废气治理	50 万元
废水治理	15 万元
固废处置	10 万元
噪声防治	5 万元
垃圾集运设施	10 万元
污水管网建设、化粪池、调节池及入网费	10 万元
合计	100 万元

本项目的总投资为 16000 万元，以上各项环保投资为 100 万元，占工程项目总投资的 0.63%，与该项目的总投资比较，所占比例很小，但所获得的环境经济效益显著。

通过采取上述各项环境保护措施，将在很大程度上减轻和降低各种不利影响，并有效改善该区域的美学和生态环境。

9 结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目概况

嘉创新材料（浙江）有限公司坐落于嘉兴市南湖区凤桥镇新篁工业园区，新园路北，罗汉塘东，项目总投资 16000 万元，新征地 31.5 亩，新建厂房 48000 平方米，购置静电保护膜生产线 6 条，导光板生产线 5 条。投产后可形成年产 5000 吨静电保护膜及年产 16000 吨导光板的生产能力。

9.1.2 环境质量现状

本项目所在区域周围河流主要为日月港及其支流罗汉塘、陈良港，监测资料表明青龙港断面水质已受到污染，该区域水体现状水质已为 IV 类，未达到 III 类水质要求，水质现状不容乐观。

项目选址区域 SO₂、NO₂ 地面小时浓度和 PM₁₀ 日平均浓度均低于 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准限值，非甲烷总烃地面小时浓度低于《大气污染物综合排放标准详解》中的取值，环境空气质量现状良好。

厂界附近能达到 GB3096-2008《声环境质量标准》相应标准。

9.1.3 污染物排放清单

本项目实施后“三废”排放汇总见下表 9-1。

表 9-1“三废”排放汇总表 单位：t/a

污染源种类	污染物名称		产生量	削减量	排放量
废水	生活污水	水量	1890	0	1890
		COD _{Cr}	0.6048	0.378	0.2268
		NH ₃ -N	0.0662	0.0189	0.0473
废气	挤出成型废气	非甲烷总烃	8.7426	6.6881	2.0545
	油墨废气		0.014	0.0107	0.0033
	吹膜废气	非甲烷总烃	0.042	0.0321	0.0099
			1.122	0.8583	0.2637
	合计 VOCs		9.9206	7.5892	2.3314
	抛光粉尘		16.22	15.1008	1.1192
	碎料粉尘		少量	少量	少量
	恶臭		2~4 级	/	1 级
食堂油烟		0.032	0.024	0.008	
固废	危险 固废	废包装桶	0.121	0.121	0
		含油墨废抹布	0.2	0.2	0
		废溶剂	0.04	0.04	0
		含机油的废抹布和废手套	0.2	0.2	0

一般 固废	废活性炭	5.8	5.8	0
	废机油	0.01	0.01	0
	边角料	38.1	38.1	0
	不合格品	266.8	266.8	0
	废包装袋	17.06	17.06	0
	收尘	15.1	15.1	0
	职工生活垃圾	21	21	0

9.1.4 项目对环境的影响评价

1、水环境

本项目注塑成型工序需用自来水对射出成型机进行间接冷却。冷却水通过冷却塔降温后循环使用，无外排；生产中因高温蒸发部分损失，需定期补充损耗水。

本项废水主要为职工生活污水。生活污水排入嘉兴市污水处理工程管网，经集中处理达标后排海，对周围内河水环境质量无影响。

2、大气环境

抛光粉尘经捕集后进入抛光机自带布袋除尘器处理净化，捕集效率大于 98%，处理效率大于 95%。

本项目产生挤出成型废气、油墨废气、吹膜废气，生产 PS 导光板产生的挤出成型废气收集后与油墨废气一起处理，采用低温等离子+UV 光解净化+活性炭技术处理后通过 15 m 高排气筒排放，要求集气罩收集率大于 85%，挥发性有机物净化率大于 90%；生产 EVA 纳米静电保护膜产生的吹膜废气收集后与油墨废气一起处理，采用低温等离子+UV 光解净化+活性炭技术处理后通过 15 m 高排气筒排放，要求集气罩收集率大于 85%，挥发性有机物净化率大于 90%。

根据计算及 GB18072-2000《塑料厂卫生防护距离标准》的要求，本项目车间一、车间二、车间三需设置 100 米卫生防护距离。综合考虑卫生环境保护距离和恶臭影响范围，本项目车间一、车间二、车间三各应设置 100 米废气卫生防护距离。据调查，本项目选址区 100 米范围内无居民住宅等环境敏感点。因此，环境现状可以满足 100 米卫生环境保护距离的要求，本项目废气对周围环境影响很小。

碎料粉尘产生量较小，要求企业在生产时加强车间通风。由于产生量小，对环境影响较小。

食堂产生的食堂油烟要求企业经环保认证的油烟净化装置处理后排放，去处理效率不小于 75%。经以上措施治理后食堂油烟对环境影响较小。

3、声环境

本项目实施后，噪声主要来自高精度自动裁切机等设备，噪声级为 75~80dB；抛光机、集尘器风机、空压机、碎料机的噪声级为 80~90dB。本评价要求企业加强车间二北侧、车间三东侧的墙体隔声；在车间二北侧、车间三东侧设置隔声窗户，在生产时保持窗户关闭；加强设备的日常维护、保养，确保所有设备处于正常工况，要求工人按规范正常进行机械的操作。根据预测，本项目建成后厂界昼间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，在厂界噪声达标的基础上，本项目噪声对外界环境基本无影响。

4、固废

本项目产生的含机油的废抹布和废手套混入生活垃圾。根据《国家危险废物名录(2016年)》附录“危险废物豁免管理清单”中 9、废弃的含油抹布、劳保用品，全过程不按危险废物管理。含机油的废抹布和废手套委托环卫部门处理。

废包装桶、含油墨废抹布、废溶剂、废活性炭、废机油委托相关资质单位处理，在厂区暂存时，要求危险废物的贮存设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等措施必须遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定，以防危险废物流失，从而污染周围的水体及土壤。

企业应制定定期外运制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪，流转时必须符合国家关于《危险废物转移联单管理办法》的有关要求，确保固废得到有效处置，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

边角料、不合格品、废包装袋、收尘外卖综合处理，职工生活垃圾委托环卫部门处理。

固废经上述措施妥善处置后，对外环境影响较小。

9.1.5 污染防治措施

1、废水

厂内做到清污分流，雨污分流。本项目产生的职工生活污水经化粪池、隔油池预处理达到三级入网标准后排入嘉兴市政污水管网，最终经嘉兴市联合污水处理厂处理后排入杭州湾海域。

2、废气

抛光粉尘捕集后进入抛光机自带布袋除尘器处理净化，捕集效率大于 98%，处理效率大于 95%。

碎料粉尘产生量较小，要求企业在生产时加强车间通风。

本项目产生挤出成型废气、油墨废气、吹膜废气，生产 PS 导光板产生的挤出成型废气收集后与油墨废气一起处理，采用低温等离子+UV 光解净化+活性炭技术处理后通过 15 m 高排气筒排放，要求集气罩收集率大于 85%，挥发性有机物净化率大于 90%；生产 EVA 纳米静电保护膜产生的吹膜废气收集后与油墨废气一起处理，采用低温等离子+UV 光解净化+活性炭技术处理后通过 15 m 高排气筒排放，要求集气罩收集率大于 85%，挥发性有机物净化率大于 90%。

车间一、车间二、车间三各需设置 100m 卫生防护距离(仅供相关部门管理参考)。建议规划等有关职能部门在该项目导车间一、车间二、车间三周围 100m 区域范围内不批准居民居住点、学校、医院等对大气污染敏感的项目。

食堂产生的食堂油烟要求企业经环保认证的油烟净化装置处理后排放，去处理效率不小于 75%。

3、噪声

本评价要求企业加强车间二北侧、车间三东侧的墙体隔声；在车间二北侧、车间三东侧设置隔声窗户，在生产时保持窗户关闭；加强设备的日常维护、保养，确保所有设备处于正常工况，要求工人按规范正常进行机械的操作。

4、固废

本项目产生的含机油的废抹布和废手套混入生活垃圾。根据《国家危险废物名录(2016 年)》附录“危险废物豁免管理清单”中 9、废弃的含油抹布、劳保用品，全过程不按危险废物管理。含机油的废抹布和废手套委托环卫部门处理。

本项目废包装桶、含油墨废抹布、废溶剂、废活性炭、废机油为危险固废。企业危险固废委托有资质的危废处理单位转运并处理。在危险固废交由有资质单位处置前要求企业将危废暂存于危废存放间，不随意丢弃外卖。在厂区暂存时，要求按照《危险废物贮存污染控制标准》的规定建造厂内暂存设施。企业应制定定期外运制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪，流转时必须符合国家关于《危险废物转移联单管理办法》的有关要求，确保危险固废得到有效处置，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

本项目一般固废为边角料、不合格品、废包装袋、收尘、职工生活垃圾，边角料、不合格品、废包装袋、收尘外卖综合处理，职工生活垃圾委托环卫部门处理。

9.1.6 环保审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 364 号）中相关

要求，本项目环保审批原则符合性分析如下：

1、环境功能区规划符合性

本项目选址于嘉兴市南湖区凤桥镇凤篁公路西侧，本项目所在地属于嘉兴工业园区凤桥环境重点准入区（编号 0402-VI-0-2），属于重点准入区。本项目属于塑料制品业，为二类工业项目，本项目位于嘉兴市南湖区凤桥镇凤篁公路西侧，属于工业园区；根据污水入网协议，项目污水可纳入污水管网，经污水处理厂集中处理后排入杭州湾，不直接排入河（湖），本项目废水可纳管排放，废气达标排放，固废均能得到相应处置。同时本项目所有生产内容均不属于嘉兴工业园区环境优化准入区“负面清单”范畴，符合嘉兴市环境功能区规划。

2、排放污染物不超过国家和本省规定的污染物排放标准

本项目实施后有废水、噪声和固体废弃物等产生，只要切实落实本评价提出的各项污染防治措施，本项目的各种污染物能做到达标排放。

3、总量控制原则符合性

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10号文件）要求，本项目只排放生活污水。因此，本项目 COD_{Cr} 与 NH₃-N 的排放量无需区域替代削减。

本项目实施后企业粉尘的排放量为 1.1192t/a，新增粉尘排放量按“1:2”进行区域削减，因此，本项目新增粉尘的区域削减量为 2.2384t/a，本项目粉尘的新增排放量指标需在嘉兴市南湖区范围内调剂解决。

本项目实施后企业 VOCs 的排放量为 2.3314t/a，新增 VOCs 排放量按“1:2”进行区域削减，因此，本项目新增 VOCs 的区域削减量为 4.6628t/a，本项目 VOCs 的新增排放量指标需在嘉兴市南湖区范围内调剂解决。

本项目排污权指标按照南政办发[2015]15号文件执行。

4、项目产生的环境影响与项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求的符合性

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

5、主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划符合性

嘉创新材料（浙江）有限公司年产 5000 吨静电保护膜及年产 16000 吨导光板建设项目，建设项目选址于嘉兴市南湖区凤桥镇凤篁公路西侧，其性质为工业用地，符合当地

主体功能区规划、土地利用总体规划及城乡规划。

6、国家及本省产业政策符合性

本项目属于塑料制品业，因此不属于我国有关部门规定的《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2016年修正）中规定的限制类、淘汰类项目；也不属于《浙江省淘汰落后生产能力指导目录》（2012年本）、《嘉兴市淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2010年本）》中的淘汰类和禁止类项目，不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2010年本）中的项目，也不属于《嘉兴市南湖区工业产业结构调整指导目录》中规定的禁止、淘汰类和限制类项目。因此本项目建设符合产业政策。

7、“三线一单”符合性判定

表 9-2 “三线一单”符合性分析

“三线一单”	符合性分析	是否符合
生态保护红线	本项目位于嘉兴工业园区凤桥环境重点准入区（0402-VI-0-2），周边无水源保护区、自然保护区等生态保护目标，不触及生态保护红线。	符合
资源利用上线	本项目生产过程有一定的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上限。	符合
环境质量底线	本项目附近大气环境、声环境质量能够满足相应的标准，但水环境已不能达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III标准要求。本项目废气产生较小，对周边环境影响很小，废水经预处理达标后纳管，对周围环境影响小。本项目各项污染物不会改变项目所在区域环境质量等级，不触及环境质量底线。	符合
负面清单	本项目位于嘉兴工业园区凤桥环境重点准入区（0402-VI-0-2），本项目属于二类工业项目，不属于该区禁止和限制发展项目，不在该功能区的负面清单内。	符合

综上所述，本项目建设基本符合浙江省建设项目环保审批各项原则。

9.1.7 环评总结论

通过对项目周围的环境现状调查、工程分析和投产后的环境影响预测分析，本评价认为：本项目选址于嘉兴工业园区凤桥环境重点准入区（0402-VI-0-2），符合“三线一单”和嘉兴市环境功能区划；本项目符合国家产业政策，满足清洁生产要求，产生的污染物经治理后对当地的环境基本无影响，环境质量仍能维持现状。要求建设单位必须认真落实污染源的各项治理措施，严格执行“三同时”制度，做到达标排放，对环境的影响是可以接受的。因此，本项目的建设从环保角度讲是可行的。