

# 建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称： 迁扩建年产 1500 万件塑料件生产项目

建设单位（盖章）：伊丹树脂制品（常熟）有限公司

编制日期：2018 年 2 月 1 日

江苏省环境保护局制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

伊丹树脂制品（常熟）有限公司迁扩建年产 1500 万件塑料件生产项目环境

影响报告表及专项分析编制人员名单表

编制主持人		姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	专业类别	本人签名
		钱春龙	0003568	B19650802	化工石化类	
主要编制人员情况	序号	姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	编制内容	本人签名
	1	钱春龙	0003568	B19650802	填表及专项报告中的项目工程分析，污染防治措施，结论章节	
	2	全岱	0003517	B196503001	专项报告中的总论、现有项目工程分析、大气现状评价及影响预测章节	
	3					
	4					
	5					
	6					
	7					
	8					
	9					
	10					
	...					

## 建设项目基本情况

项目名称	迁扩建年产 1500 万件塑料件生产项目				
建设单位	伊丹树脂制品（常熟）有限公司				
法人代表	中村祐一	联系人	姚先生		
通讯地址	江苏常熟黄河路 223 号				
联系电话		传真	/	邮政编码	215537
建设地点	常熟经济技术开发区海城路 6 号				
立项审批部门	常熟市经济和信息化委员会	批准文号	3205811604159		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	其他塑料制品制造 C2929	
占地面积 (平方米)			绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万美元)	7620	其中：环保投资 (万美元)	270	环保投资占总投资比例	3.54%
评价经费 (万元)		预期投产日期	2018 年 9 月		
<p>原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量(包括锅炉、发电机等)</p> <p><b>原辅材料：</b>本项目主要原料为塑料粒子 1800t/a、去渍油 19.2t/a、油性涂料 64 t/a、油性固化剂 16t/a、水性涂料 244t/a、水性固化剂 56t/a 等，详见 P4 原辅材料清单。</p> <p><b>主要设施：</b>本项目迁移涂装设备 3 套，成型设备 10 套，新购涂装设备 7 套，详见 P4 设备清单。</p>					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水 (吨/年)	17615	燃油 (吨/年)	/		
电 (度/年)	1000 万	燃气 (标立方米/年)	/		
燃煤 (吨/年)	/	其它			
<p>废水（工业废水 ■、生活废水 ■）排水量及排放去向</p> <p>本项目废水为喷淋水洗废水，冷却废水及职工生活污水。喷淋水洗废水 30t/a 做为危废委外处理，冷却废水 10 t/a 与职工生活污水 14400t/a 一起共 14410t/a 接入园区污水管网，排至送滨江新市区污水处理有限责任公司处理达标后排放。</p>					
<p>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况</p> <p>本项目无放射性同位素和伴有电磁辐射的设施使用，如有需另行办理相关环保手续。</p>					

## 工程内容及规模：(不够时可附另页)

### 1、工程概况

伊丹树脂制品(常熟)有限公司成立于1994年4月,投资总额1580万美元(初期),经营地址在常熟市区黄河路223号,主要进行模具设计制造、塑料产品(复印机、液晶产品、携带电话、汽车等的注塑成型品及其涂装、印刷、组装)生产制造。为日本夏普公司、三菱电器、松下电器、OA史密斯等,为复印机、笔记本电脑、手机、家用电器、汽车等生产厂商提供优良的配件。该公司一期项目(伊丹树脂制品(常熟)有限公司建设工程)环境影响报告表于1994年11月28日通过常熟环保局的审批(常环(94)管字07号),并于2000年8月31日通过常熟环保局的验收。二期项目(手机零件项目)环境影响登记表于2002年9月3日通过常熟环保局的审批,2003年6月4日通过常熟环保局的验收。三期项目(注塑成形组装车间项目)环境影响登记表于2005年3月14日通过常熟环保局的审批,并于2007年5月14日通过常熟环保局的验收。

2012年我国塑料制品规模以上企业总产量达5781万吨,工业总产值近1.7万亿元。目前塑料制品加工业成为我国轻工业第一大行业,中国已成为世界上最大的塑料制品生产和消费国家。根据市场需要,伊丹树脂制品(常熟)有限公司拟在常熟经济技术开发区海城路6号苏州宝驰精密汽车配件科技有限公司厂区内租用厂房,投资建设迁扩建年产1500万件塑料件生产项目。将原有厂区的喷涂生产线搬迁至新厂区,并扩建注塑及喷涂生产线,形成年产塑料件1500万件的生产能力。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关法律的规定,伊丹树脂制品(常熟)有限公司委托江苏中瑞咨询有限公司就该公司迁扩建项目进行环境影响评价工作。江苏中瑞咨询有限公司接受委托后,通过实地勘察和对建设项目拟采用的生产工艺、排污特征和拟采用的污染防治措施分析、计算后,编制了本项目的环境影响报告表及大气环境影响专项分析。

工作人数:本项目一阶段新增职工150人,二阶段建成后全厂职工400人;

工作时数:年工作日为250天,8时/班,实行两班制;

建设项目地理位置图见附图1,江苏常熟经济技术开发区用地现状图见附图2,常熟生态红线区域保护规划图见附图3,本项目周边环境概况图及卫生防护距离红线图见附图4,厂区平面布置图见附图5。

2、生产规模:根据市场需求,伊丹树脂制品(常熟)有限公司计划进行1500万件塑料件迁扩建生产项目建设拟分两个阶段进行建设:

(1)一阶段建设规模:新建建(构)筑面积1777.4平方米,改造原有建(构)筑面积10739.34平方米。一阶段生产规模:安装涂装生产线4条,其中包含3条油性涂装生产线(搬迁),1条水性涂装生产线(新建),年生产600万件塑料件(一阶段600万件塑料生产注塑成型在原厂进行,本项目厂区仅包括涂装工序。搬迁后原厂仅保留注塑生产线,原厂喷涂线取消)。

(2)二阶段建设规模:新建建(构)筑面积11920平方米,二阶段生产规模:

扩建水性涂装生产线6条、搬迁成型生产线10条,年生产900万件塑料件。本项目建

成后将实现年产后年生产塑料件 1500 万件的生产规模。本项目产品方案具体如下：

表 1 本项目产品方案

序号	产品名称	设计能力（万件/年）	年运行时数（h/a）
一阶段	家用电器配件	150	4000
	办公用品配件	200	
	通讯设备配件	100	
	汽车用品配件	150	
二阶段	汽车用品配件	800	
	医疗设备配件	100	
合计		1500	

### 3、主要生产设备：

本项目迁移涂装设备 3 套，成型设备 10 套，新购涂装设备 7 套。本项目分阶段建设，主要设备清单如下：

表 2 项目设备清单

设备名称	规格型号	材质	设备数量/台	操作条件		备注
				温度/°C	压力/MPa	
<b>一阶段</b>						
涂装流水线（线体）	DG-SY-17-116-004A	金属	1	0-40°C		国产
涂装流水线（线体）	DG-SY-17-116-003A-2	金属	1	0-40°C		国产
涂装流水线（线体）	DG-SY-17-116-002A-2	金属	1	0-40°C		国产
涂料调合设备		金属	5	0-40°C	0.5-0.7	国产
喷漆设备	VBW-25D	金属	4	0-40°C	0.5-0.7	国产
喷漆设备	VBW-20	金属	2			国产
流平设备		金属	3			国产
热风循环烘干设备		金属	3	蒸气280°C（干燥温度80度）		国产
强制冷却设备		金属	3	0-40°C		国产
UV 炉		金属	2			国产
IR 烘房		金属	1			国产
水性涂装线及附属设备	—	—	1	—	—	新建
移印机		金属	6	0-40°C	0.5-0.7	
丝印机		金属	6	0-40°C	0.5-0.7	
箱式烘箱		金属	4	0~200°C		
水泵电机	Y132S2-2	金属	4	0-40°C		原有设备
柴油发电机	C690 05	—	1	—	—	新增
<b>二阶段</b>						
成型机	EC450-NII-26Y(电)	金属	1	0-40°C		原有设备
成型机	EC350C-17A(电)	金属	3	0-40°C		原有设备
成型机	450ME II-50H(电)	金属	1	0-40°C		原有设备
成型机	EC550NII-26Y(电)	金属	1	0-40°C		原有设备
成型机	Si-850IV/M750B(电)	金属	1	0-40°C		原有设备
成型机	Si-680IIW-L750(电)	金属	1	0-40°C		原有设备
成型机	EC220C-6Y(电)	金属	2	0-40°C		原有设备

接表 2

续表 2

设备名称	规格型号	材质	设备数量/台	操作条件		备注
				温度/°C	湿度/°C	
吸料机	JL4-6VC	金属	11	0-40°C		原有设备
干燥机	DMS II-500A+HD-500-V	金属	1	0-40°C		原有设备
干燥机	HD-M300-V	金属	1	0-40°C		原有设备
干燥机	HD-M150-V	金属	5	0-40°C		原有设备
干燥机	HD-M100-V	金属	2	0-40°C		原有设备
吸料干燥一体机	MJ3-200A	金属	1	0-40°C		原有设备
箱式干燥机	CD-9	金属	1	0-40°C		
粉碎机	MGL-500B	金属	2	0-40°C		原有设备
粉碎机	DN-250-450	金属	1	0-40°C		原有设备
粉碎机	DN-300-600	金属	2	0-40°C		原有设备
取出机	VXS II- $\alpha$ -400D	金属	4	0-40°C	0.5-0.6	原有设备
取出机	GX-1100S	金属	1	0-40°C	0.5-0.6	原有设备
取出机	CS-1100S	金属	1	0-40°C	0.5-0.6	原有设备
取出机	CZ-1100S	金属	2	0-40°C	0.5-0.6	原有设备
取出机	CS-700	金属	2	0-40°C	0.5-0.6	原有设备
模温机	AWM-20	金属	10	0-40°C		原有设备
模温机	GMCH-88A	金属	6	0-40°C		原有设备
模温机	GMCA-88A	金属	6	0-40°C		原有设备
水性涂装线及附属设备	—	—	6	—	—	新建

注：柴油发电机为备用。

#### 4、原辅材料

本项目分阶段建设，主要生产原料及其来源：

表 3 项目原辅材料表

序号	名称	规格	物态	年使用量(t/a)	最大储存量(t)	储存方式、地点
<b>一阶段</b>						
1	异地成型品	—	固态	600 万件	60 万件	箱装、原料仓库
2	酒精	分析纯	液态	0.6	0.06	500ml 瓶装、甲类仓库
3	除油剂	正庚烷 95~100%	液态	0.24	0.024	桶装、甲类仓库
4	油性涂料	乙酸乙酯 25%、乙酸异丁酯 15%、醋酸正丁酯 15%、丙烯酸树脂 25%、二氧化钛，颜料 20%	液态	60	6.0	桶装、甲类仓库
5	油性涂料	丁酸乙酸纤维素 10%、丙烯酸树脂 20%、二甲苯 35%、乙酸乙酯 15%、甲乙酮 10%、乙二醇丁醚 3%、丙二醇甲醚 7%	液态	4	0.4	桶装、甲类仓库
6	水性涂料	聚氨酯丙烯酸树脂 82%，二丙二醇甲醚 4%，二乙二醇丁醚 4%、聚乙烯 2%，颜料 8%	液态	40	4	桶装、原料仓库
7	稀释剂	2-(叔丁氧基)乙醇 25%、丙酮 45%、正庚烷 30%	液态	64	6.4	桶装、甲类仓库
8	油性固化剂	乙酸异丁酯 75%、聚异氰酸酯 25%	液态	16	1.6	桶装、甲类仓库

接表 3

续表 3

序号	名称	规格	物态	年使用量 (t/a)	最大储 存量(t)	储存方式、地点
9	水性固化剂	异氰酸酯 80%、丙二醇甲醚 醋酸酯 20%	液态	8	0.8	桶装、原料仓库
10	洗枪水	丙酮 45%、丁酮乙酸 25%、乙 酸乙酯 30%	液态	5.205	0.52	桶装、甲类仓库
11	丁酮	工业级	液态	3.6	0.36	桶装、甲类仓库
12	除漆剂	聚胺类阳离子聚合物≥99%	液态	0.26	0.03	桶装、原料仓库
13	胶凝剂	聚丙烯阳离子化合物	液态	0.32	0.03	桶装、原料仓库
14	除味剂	天然植物提取液	液态	0.09	0.09	桶装、原料仓库
15	油墨	氯乙烯树脂 尿烷树脂 35%、 异佛尔 23%、环己酮 24%酯系 溶剂 15%	液态	0.55	0.05	罐装、甲类仓库
16	洗网水	二甲苯 20%、甲缩醛 70%、 乙二醇单丁醚 10%	液态	0.6	0.05	桶装、甲类仓库
17	溶剂	环己酮 55%、酯系溶剂 45%	液态	0.197	0.02	桶装、甲类仓库
18	包装材料	—	固态	600 万套	60 万套	箱装、原料仓库
<b>二阶段</b>						
1	塑料粒子	ABS、PC、PBT、PC+ABS 等	固态	1800	180	袋装、原料仓库
2	顶针油	丙丁烷抛射剂 40%、石油醚 13%、抗磨剂 10%、耐高温润 滑脂 37%	液态	0.336	0.03	550ml 瓶装、甲类仓库
3	离型剂	含氧碳氢化学物	液态	4.8	0.5	450ml 瓶装、甲类仓库
4	防锈剂	含氧碳氢化学物	液态	2.88	0.3	450ml 瓶装、甲类仓库
5	清洗剂	丁烷 39%、脂肪烃、芳香烃 60%	液态	2.88	0.3	550ml 瓶装、甲类仓库
6	除垢剂	—	液态	0.336	0.03	450ml 瓶装、甲类仓库
7	液化石油气	—	液态	1.392	0.145	14.5kg 罐装、甲类仓库
8	酒精	分析纯	液态	2.88	0.3	500ml 瓶装、甲类仓库
9	去渍油	烷、烃混合物	液态	19.2	2	桶装、甲类仓库
10	水性涂料	聚氨酯丙烯酸树脂 82%，二 丙二醇甲醚 4%，乙二醇丁 醚 4%、聚乙烯 2%，颜料 8%	液态	240	24	桶装、原料仓库
11	水性固化剂	聚（六亚甲基二异氰酸酯） 85%、1,2-丙二醇二乙酸酯 15%	液态	48	0.48	桶装、原料仓库
12	除漆剂	聚胺类阳离子聚合物≥99%	液态	0.39	0.04	桶装、原料仓库
13	胶凝剂	聚丙烯阳离子化合物	液态	0.48	0.05	桶装、原料仓库
14	除味剂	天然植物提取液	液态	0.135	0.02	桶装、原料仓库
15	油墨	氯乙烯树脂 尿烷树脂 35%、 异佛尔 23%、环己酮 24%酯系 溶剂 15%	液态	0.69	0.07	罐装、甲类仓库
16	洗网水	二甲苯 20%、甲缩醛 70%、 乙二醇单丁醚 10%	液态	0.9	0.09	桶装、甲类仓库
17	溶剂	环己酮 55%、酯系溶剂 45%	液态	0.295	0.03	桶装、甲类仓库
18	包装材料	—	固态	900 万套	90 万套	箱装、原料仓库
19	除油剂	正庚烷 95~100%	液态	0.36	0.04	桶装、甲类仓库
能源	新鲜水		16615t/a		自来水管网	
	电		1000 万 kwh/a		开发区电网	
	蒸汽		12000 t/a		开发区管网	

## 5、本项目主要原辅材料理化性质



表 4 主要原辅材料理化性质表

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
聚对苯二甲酸丁二醇酯(PBT)	PBT为乳白色半透明到不透明、半结晶型热塑性聚酯。【熔点】℃ 224 密度1.390 g/cm <sup>3</sup> ，不溶于有机溶剂，强酸和强碱可使其降解，52℃以上的水长期浸泡可使其水解。树脂无味、无毒	稳定，引火点大于300℃	-
丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物 (ABS)	浅黄色或乳白色的粒料非结晶性树脂。不透明，密度约为1.04~1.06 g/cm <sup>3</sup> ，无臭、无味、无毒。能被水醋酸、四氯化碳溶胀，能被浓硫酸、硝酸侵蚀，溶于丙酮、丁酮、甲异丁酮、醋酸乙酯、醋酸戊酯、苯、甲苯、二甲苯、四氢呋喃、二氯乙烷、氯仿、三氯乙烷等有机溶剂。超过240℃，树脂会有分解。	稳定，引火点404℃	-
聚碳酸酯树脂 (PC)	自然色固体颗粒，相对密度 1.22 g/cm <sup>3</sup> ，不溶于水，聚碳酸酯耐弱酸，耐弱碱，耐中性油。不耐强碱。	稳定，闪点 > 522 °C	
乙醇	无色透明液体，具有特殊香味，并略带刺激；微甘，并伴有刺激的辛辣滋味。能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶，相对密度 (d <sub>15</sub> 56) 0.816。	易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物。闭口闪点13℃	低毒性，急性毒性：LD50 7060mg/kg(大鼠经口)；7340 mg/kg(兔经皮)；LC50 37620 mg/m <sup>3</sup> ，10小时(大鼠吸入)
清洗剂	无色透明液体，不溶于水，易挥发，化学性质稳定	易燃易爆，闪点12℃	大量吞食會導致死亡。
油性涂料	液体，有溶剂气味，沸点77.00℃~126.00℃，蒸汽压 12598.00Pa (25.00℃)，不溶于水。	高度易燃液体，闪点8℃，燃烧上下极限或爆炸极限 1.40% ~ 11.50%	
油性固化剂	液体，有溶剂气味，沸点116.00℃，蒸汽压 1713.00Pa (20.00℃)，不溶于水。	高度易燃液体，闪点18℃，燃烧上下极限或爆炸极限 2.40g/m <sup>3</sup> ~ 10.50g/m <sup>3</sup>	-
稀释剂	液体，有溶剂气味，沸点56.20℃~150.50℃，蒸汽压 24633.00Pa (20.00℃)，不溶于水。	闪点-14℃，爆炸极限 0.60% ~ 128.00%	-
水性固化剂	液体，沸点126℃~186℃，密度1.11。	爆炸极限 1.2% ~ 7.5%	-
洗枪水	无色透明液体，有芳香味	易燃	造成皮肤刺激。可能造成呼吸道刺激，引起呼吸道不适。
丁酮	无色透明液体。有类似丙酮气味。易挥发。能与乙醇、乙醚、苯、氯仿、油类混溶。溶于4份水中，但温度升高时溶解度降低。能与水形成共沸混合物(含水11.3%)，共沸点73.4℃(含丁酮8.7%)。相对密度(d <sub>20</sub> )0.805。凝固点-86℃。沸点79.6℃。	易燃，爆炸极限1.81%~11.5% (体积)。闪点1.1℃。	低毒，半数致死量(大鼠，经口) 3300mg/kg
去渍油	无色透明液体，凝固点小于-60℃。沸点64-70℃。	爆炸极限 1.2% ~ 8.3%，闪点-24℃	造成皮肤刺激。可能造成呼吸道刺激及损伤，或可能造成昏昏欲睡或眩晕。

接下表

续表 4

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
油墨	液体, 有味。沸点 (°C) :155-225 引火点 (°C) :58.0-62.0, 密度(比重) : 1.04-1.60 水中溶解度: 难溶	爆发界限 (%) : 下限 0.8 上限 9.4	-
洗网水	无色液体, 有似丙酮的气味。溶于水、乙醇、乙醚, 可混溶于油类。沸点 (°C) : 69 相对密度 (水=1) : 0.81	闪点 (°C) : -9 爆炸上下限 % (V/V) : 1.8-11.5	LD50 : 2737mg/kg (大鼠经口) 6480mg/kg (免经皮) LC50: 23500mg/m <sup>3</sup> , 8 小时 (大鼠吸入) TClO: 100ppm/5min (人吸入)
溶剂	无色液体, 有溶剂臭。难溶于水。沸点 (°C) : 155-190 相对密度 (水=1) : 0.9	易燃, 爆炸上下限 % (V/V) : 1.0-9.4	環己酮急性毒性: 8) 經口 LD50 1620.00 MG/KG 萘急性毒性: 8) 經口 LD50 490.00 MG/KG

## 6、项目地理位置

本项目位于常熟经济技术开发区海城路 6 号苏州宝驰精密汽车配件科技有限公司厂区内租用厂房, 项目南侧为海城路, 东侧为智索无纺材料 (常熟) 有限公司, 西侧为徐六泾, 北侧为英格瓷精细化工 (常熟) 有限公司。

## 7、公辅工程

本项目公用及辅助工程见下表:

表 5 本项目公用及辅助工程表

类别	建设名称	设计能力			备注
		一阶段	二阶段	本项目合计	
贮运工程	原料成品库	800 m <sup>2</sup>	640 m <sup>2</sup>	1440m <sup>2</sup>	
	化学品仓库	172m <sup>2</sup>	0	172m <sup>2</sup>	
公用工程	给水	6205 t/ a	10410 t/ a	16615 t/ a	开发区管网
	供气	6000 t/ a	4000 t/ a	10000t/ a	开发区管网
	供电	300 万 kwh	700 万 kwh	1000 万 kwh	开发区管网
	循环冷却系统	0	循环量 2t/h	循环量 2t/h	
	压缩空气系统	2 台空压机	8 台空压机	10 台空压机	
	冷冻系统	0	1 台冷冻机	1 台冷冻机	
环保工程	废水处理装置	/	/	/	直接接管
	废气处理装置	洗气+活性炭+等离子处理设施一套 60000 m <sup>3</sup> /h	洗气+活性炭+等离子处理设施两套, 每套 45000 m <sup>3</sup> /h	洗气+活性炭+等离子处理设施三套, 60000 m <sup>3</sup> /h 一套, 45000 m <sup>3</sup> /h 两套	
	固废处理	危废仓库 236 m <sup>2</sup>	0	危废仓库 236 m <sup>2</sup>	
	噪声处理	选择低噪音设备, 主要声源置于室内, 采取减震、隔振			
	事故应急池	625.6m <sup>3</sup>			

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、公司原有项目排放污染物情况如下：

伊丹树脂制品（常熟）有限公司成立于1994年4月，投资总额1580万美元（初期），经营地址在常熟市区黄河路223号，主要进行模具设计制造、塑料产品（复印机、液晶产品、携带电话、汽车等的注塑成型品及其涂装、印刷、组装）生产制造。为日本夏普公司、三菱电器、松下电器、OA史密斯等，为复印机、笔记本电脑、手机、家用电器、汽车等生产厂家提供优良的配件。该公司一期项目（伊丹树脂制品（常熟）有限公司建设工程）环境影响报告表于1994年11月28日通过常熟环保局的审批（常环（94）管字07号），并于2000年8月31日通过常熟环保局的验收。二期项目（手机零件项目）环境影响登记表于2002年9月3日通过常熟环保局的审批，2003年6月4日通过常熟环保局的验收。三期项目（注塑成形组装车间项目）环境影响登记表于2005年3月14日通过常熟环保局的审批，并于2007年5月14日通过常熟环保局的验收。

根据伊丹树脂制品（常熟）有限公司现有环评报告及其批复，现有项目情况见表6。

表6 现有项目情况一览表

期次	项目名称	投资	审批部门	批文号	建设情况
一期	伊丹树脂制品（常熟）有限公司建设工程项目	220万美元	常熟市环保局	常环[94]管字07号	已建成验收
二期	手机零件项目	1500万人民币	常熟市环保局	登记表	已建成验收
三期	注塑成形组装车间项目	1000万人民币	常熟市环保局	登记表	已建成验收

公司原有环评未申请总量，公司也没有排污许可证，现根据公司实际运行情况，对公司现有项目污染物排放情况进行估算，具体见表7。

表 7 公司现有项目污染物排放情况表

种类	污染物名称	现有项目环评批复量
废水	废水量	13140
	COD	1.314
	SS	0.9198
	氨氮	0.1971
	总磷	0.00657
废气	甲苯	0.8
	二甲苯	0.0265
	颗粒物	2.78
	非甲烷总烃	23.68
固废	一般固废	0
	危险固废	0

注:废水污染物排放量根据废水量和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准进行估算,废气甲苯,二甲苯,颗粒物排放量根据废气例行监测数据计算总量,非甲烷总烃根据原材料用量,去除率 80%进行估算。

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 常熟市自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

常熟市位于北纬 31° 30′ -31° 50′，东经 120° 33′ -121° 04′。位于江苏省东南部，处于长江三角洲经济发达地区，其东倚上海，南连苏州，西邻无锡，北濒长江，与南通隔江相望。全市总面积 1094 平方公里，总人口 103.91 万。常熟境内地势低平，海拔大都在 3-7 米间。境内山丘主要有虞山、顾山、福山。其中以虞山为最，海拔 261 米，长 6400 米，东端蜿蜒入古城，素有“十里青山半入城”之说。境内水网交织，各河流湖荡均属太湖水系，其分布呈以城区为轴心向四周辐射状，东南较密，西北较疏，河道较小，水流平稳。主要河流有望虞河、白茆塘、常浒河、元和塘、盐铁塘、耿泾塘、张家港河等，湖泊有昆承湖、尚湖等。

常熟地处中纬度地区，属亚热带季风性湿润气候，四季分明，气候温和，雨量充沛。年均总日照数 2130.2 小时，占可照时数 48%；年平均气温 15.4° C；年均降水量 1054 毫米。本地区土质为亚粘土、轻亚粘土、粘土等，主要以亚粘土为主，地震基本烈度为 IV 度。境内人工栽培的树木有 300 多种。其中用材林有马尾松、黑松、刺槐、水杉等，竹类有燕竹、篾竹、象竹、毛竹等，果树有银杏、板栗、杨梅等，特种经济林有杞柳、桑树、茶和观赏性花木等。野生动物主要有哺乳类、鸟类 800 余种，近年来又有人工饲养的北极狐、水貂等。此外，尚有矿类资源高岭土、黄沙、煤、泥炭、石英砂、天然气等，但储量极小。

### 常熟经济技术开发区自然环境简况：

常熟经济技术开发区成立于 1992 年，历经 20 年的开发开放，已发展成为全国最为成功的临江沿海工业园区之一，于 2010 年 11 月被国务院批准为国家级经济开发区。常熟经济技术开发区着力打造具有国际竞争力的工业园区和现代化、国际化、生态化的滨江新城。

### 常熟市社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

常熟在经济活跃的长三角经济圈内是经济水平较突出的城市之一。常熟是著名的鱼米之乡，向以农业精耕细作著称，农作物以水稻、小麦、棉花为主，兼有部分油料作物、蔬菜、瓜果、药材等。特产有鸭血糯、宝岩杨梅、虞山绿茶、王庄西瓜、梅李南瓜、虞山水蜜桃、桂花栗子等。常熟土地肥沃、湖泊纵横、物产丰富，素有“锦绣江南鱼米乡”之称。北宋古诗就赞曰：“岁岁多收常熟田”。盛产粮棉油，土特产也很丰富，有阳澄湖大闸蟹、鸭血糯、山景园叫化鸡、兴福桂花栗、红豆、宝岩杨梅、虞山绿茶、绿毛龟等。地方传统工艺名闻远近，雕绣花边、红木雕刻、绣服装，畅销国内外。其传统工业以服装、轻纺、电子、机械、食品、建材等为主。

常熟山水交辉，风景秀丽，自然景观与人文景观兼具。十里虞山蜿蜒入城，万亩尚湖伸展山前，山水与千年古城及城内小巷庭园、古典园林交融，形成山、水、城、园融为一体的水乡山城独特风貌。抗日战争时期常熟沙家浜地区是新四军抗战游击根据地，这又给美丽的常熟山川增添了光荣的色彩。

本项目所在地常熟经济技术开发区，为外资投入的高度聚集区，近年来随着开发区不断的招商引资，已在开发区内形成了以造纸、能源、建材、化工、汽车零部件为主导的临江产业群体，吸引了国际上一批著名的跨国公司前来投资，总投资 60 多亿美元。如芬兰 UPM，日本大金、住友、夏普，台湾长春化工、迦南电通，香港理文纸业，法国阿托菲纳。其中造纸业投资 22 亿美元，占全市总投资的 16.5%，能源投资 12.3 亿美元，占全市 9.2%，钢铁投资 14.5 亿美元，占全市 10.9%，化工投资 7 亿美元，占 5.2%。另外，以电子信息、生物医药、精密机械、新型材料、高档轻纺、外向型农业为主导的产业正在兴起。

## 开发区概况及环境质量状况

### 开发区概况:

#### 1、开发区公共基础设施情况

(1)给水: 由于常熟市市域实行区域供水, 故该园区所需新鲜水由常熟市第三水厂供水。第三水厂位于新港问村, 取水口位于新港浒东村, 以长江为水源。

(2)排水: 排水体制采用雨污分流制。

雨水: 根据地形和道路坡向, 划分汇水区域, 沿道路布置雨水管道, 分片收集, 就近排入水体。规划园区内雨水管网覆盖率达 100%, 保证排水畅通。

污水: 区内各企业废水经预处理达接管标准后接入滨江新市区污水处理有限责任公司管网, 生活污水直接排入污水管网, 经处理达标后排入长江。滨江新市区污水处理有限责任公司位于长春路与兴港路交界处, 规划规模 8 万  $\text{m}^3/\text{d}$ , 收水范围为整个常熟经济开发区东区 (兴华港区除外) 和新港镇区。现滨江新市区污水处理有限责任公司已建成规模 3 万  $\text{m}^3/\text{d}$ , 目前接管水量约 10000 $\text{m}^3/\text{d}$ , 化工废水与生活污水的接管比例约 1.47:1。

(3)供热: 常熟经济开发区采用集中供热的方式, 并分阶段实施。其中长春化工因需热量较大, 采用自备热电厂; 其余用地近阶段以理文热电为热源点, 该热电厂现有规模为 1×150 t/h + 1×170 t/h 煤粉炉配 1×C25MW+1×C30MW 抽凝式汽轮机发电机组及 1×320t/h 循环流化床锅炉配 1×C45MW 抽凝式发电机组。目前实际供热量约 5383t/d。

(4)供气: 开发区内设有天然气管道, 可供气量 6.5×10<sup>4</sup> $\text{Nm}^3/\text{h}$ , 供气压力 1.6~2.5Mpa (可根据企业需求调压), 热值: 低发热值 36.33MJ/ $\text{Nm}^3$ , 高发热值 40.28MJ/ $\text{Nm}^3$ 。

#### 2、开发区产业定位

常熟经济开发区沿江工业区的产业定位为“能源、造纸、钢铁、化工、汽车零部件、机械加工、纺织、电子、新材料等制造业及运输、仓储、保税等物流产业”。本项目产品属于其他塑料制品制造项目, 所采用的生产工艺先进、技术成熟、设备产品等环境危害小, 符合常熟经济技术开发区的相关政策要求。

**建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）**

根据谱尼测试集团江苏有限公司于 2017 年 12 月 20 日至 26 日的实测数据，项目所在地周边 SO<sub>2</sub> 小时浓度 0.021~0.036mg/m<sup>3</sup>；PM<sub>10</sub> 日均浓度 0.097~0.147mg/m<sup>3</sup>；NO<sub>2</sub> 小时浓度 0.052~0.074mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃小时浓度 0.97~0.136mg/m<sup>3</sup>，二甲苯未检出，因此，本评价区内大气环境质量状况良好。

根据江苏康达检测技术股份有限公司于 2016 年 8 月 18 日~2016 年 8 月 20 日的监测数据，滨江污水处理厂排污口及上下游各监测断面污染物浓度 COD 2.81~12.6mg/L、悬浮物 0.04~0.956mg/L、氨氮 0.038~0.185mg/L、总磷 20~28mg/L，表明区域内长江常熟段水环境质量较好。

根据江苏州市华测检测技术有限公司于 2016 年 7 月 23 日、7 月 30 日监测的监测数据，在开发区美布设 4 个噪声监测点，拟建项目所在的区域昼间的等效声级值范围为 56.5~57.8dB(A)，夜间的等效声级值范围为 47.4~48.2dB(A)，4 个测点的昼、夜噪声值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准，且各点均优于 3 类标准，表明项目所在地声环境质量较好。

根据江苏新测环境监测科技有限公司于 2016 年 3 月 10 日对拟建地地下水环境质量进行了监测，项目所在地评价区域内的地下水各项指标均能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类标准。

根据江苏新锐环境监测有限公司于 2015 年 6 月 13 日对评价区域土壤环境质量现场监测，数据表明，目前评价区域内的土壤中各项指标均符合《土壤环境质量标准》(GB15618-95) 中二级标准。

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

据项目实际情况，确定其环境敏感保护目标见下表：

表 8 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离 (km)	规模	功能
空气环境	小市村	东南	1.2	约1000人	居住区
	聚鑫苑	南	0.64	约3000人	居住区
	聚福苑	西南	1.0	约1000人	居住区
	邻里中心	西南	2.9	约800人	居住区
	常熟理文铂尔曼酒店	西	1.5	约500人	商住区
水环境	第三水厂取水口	常浒河上游	排污口上游9.2km	供水能力40万吨/日	饮用水源
	滨江水厂取水口	常浒河上游	排污口上游9.1km	供水能力80万吨/日	饮用水源
	昆山崑山马冰工程取水口	常浒河上游	排污口上游9.0km	供水能力90万吨/日	饮用水源
	华润电厂取水口	徐六泾下游	排污口上游4.6km	供水能力198.7万吨/日	工业
	常熟电厂取水口	徐六泾下游	排污口上游2.2km	供水能力198.7万吨/日	工业
	芬欧汇川取水口	金泾塘上游	排污口上游0.6km	供水能力2.5万吨/日	工业
声环境	厂界	/	/	/	工业
重要生态保护区	长江(常熟市)重要湿地	常浒河上游	最近距离 1.7km	江苏省重要生态红线, 二级监管区位于长江常熟饮用水水源保护区饮用水源地以北, 北至常熟与南通市界。	
	长江常熟饮用水水源保护区	常浒河上游	最近距离 1.6km	一级管控区为一级保护区, 范围为: 取水口上游 1000 米至下游 1000 米, 向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围以及应急水库。二级管控区为二级保护区, 范围为: 一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米的水域范围和二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。	
	望虞河(常熟市)清水通道维护区	望虞河(常熟市)	最近距离 12km	二级监管区为望虞河及其两岸各 100 米范围。	
	长江太仓浪港饮用水水源保护区	浪港	最近距离 20km	一级管控区为一级保护区, 范围为: 取水口上游 500 米至下游 500 米, 向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。二级管控区为二级保护区, 范围为: 一级保护区以外上溯 1500 米、下延 500 米的水域范围和二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。	
	长江(常熟市)重要湿地	/	最近距离 1.6km	常熟市市级生态红线, 市级管控区, 西至常熟与张家港市界, 东至常熟与太仓边界, 北至常熟与南通市界, 南靠铁黄沙处, 距离铁黄沙围堤外 500m、距长江堤岸外 500m 处为南边界, 其中已划入省级生态红线“长江(常熟市)重要湿地, 长江常熟饮用水水源保护区”范围的除外。	
注: 本项目空气环境保护目标的方位和距离均以伊丹树脂厂界位置为参照, 水环境保护目标的方位和距离均以滨江新市区污水处理有限公司一期工程排污口的位置为参照。					



## 评价适用标准

<p style="text-align: center;">环 境 质 量 标 准</p>	<p>1、《声环境质量标准》(GB3069-2008)中3类标准,即昼间(6:00-22:00)≤70dB,夜间(22:00-6:00)≤55dB;4a类标准,即昼间(6:00-22:00)≤65dB,夜间(22:00-6:00)≤55dB。</p> <p>2、《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准:日平均值:SO<sub>2</sub>≤0.15mg/Nm<sup>3</sup>、NO<sub>2</sub>≤0.8mg/Nm<sup>3</sup>。小时均值:SO<sub>2</sub>≤0.50mg/Nm<sup>3</sup>、NO<sub>2</sub>≤0.20mg/Nm<sup>3</sup>、TSP≤0.30mg/Nm<sup>3</sup>。</p> <p>3、徐陆泾水质:《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准,其中pH在6-9之间,COD≤30mg/L,溶解氧≥3mg/L,BOD<sub>5</sub>≤6mg/L,石油类≤0.5mg/L,总磷≤0.3mg/L,氨氮≤1.5mg/L。</p> <p>4、地下水:《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准,其中pH6.5~8.5之间、COD<sub>mn</sub>≤3.0mg/L、氨氮≤0.2mg/L、色度≤15mg/L mg/L、总硬度≤450mg/L、细菌个数&lt;100个/L。</p>																																																															
<p style="text-align: center;">污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、废水排放标准:本项目执行滨江新市区污水处理有限责任公司污水接管标准,处理后尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准,其中COD执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/T1072-2007)表1中污水处理厂II标准,具体标准限值见下表。</p> <p style="text-align: center;">表9 水污染物排放限值</p> <table border="1" data-bbox="288 1003 1385 1137"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH</th> <th>COD</th> <th>S</th> <th>氨氮</th> <th>总磷</th> <th>石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>污水处理厂接管标准</td> <td>6~9</td> <td>≤500</td> <td>≤250</td> <td>≤40</td> <td>≤6</td> <td>≤20</td> </tr> <tr> <td>污水处理厂尾水标准</td> <td>6~9</td> <td>60</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>0.5</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>注:(1)括号外数值为水温&gt;12℃时的控制指标,括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。 (2)石油类污染物的接管标准参照《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准,出水标准参照该标准表4中的一级标准。</p> <p style="text-align: center;">表10 本项目清下水排放标准</p> <table border="1" data-bbox="288 1294 1385 1384"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>COD</th> <th>SS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>参照标准</td> <td>40</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废气:本项目生产过程中产生的喷涂废气参照排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB11/1226-2015)表1中的II时段标准,挤出成型废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5标准,具体限值见表11。</p> <p style="text-align: center;">表11 大气污染物排放标准</p> <table border="1" data-bbox="288 1597 1366 2020"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>排气筒高度(m)</th> <th>最高允许排放浓度(mg/Nm<sup>3</sup>)</th> <th>无组织排放监控浓度限值(mg/Nm<sup>3</sup>)(涂装工作间或涂装工位旁)</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>苯系物</td> <td>/</td> <td>20</td> <td>2.0</td> <td rowspan="3">《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB11/1226-2015)表1中的II时段标准</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>/</td> <td>50</td> <td>5.0</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>/</td> <td>10</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>苯乙烯</td> <td>/</td> <td>20</td> <td>/</td> <td rowspan="3">《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5标准</td> </tr> <tr> <td>丙烯酸</td> <td>/</td> <td>0.5</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>1,3丁二烯</td> <td>/</td> <td>1</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>15</td> <td>2000(无量纲)</td> <td>20(厂界)</td> <td>恶臭污染物排放标准(GB14554-93)</td> </tr> </tbody> </table>	项目	pH	COD	S	氨氮	总磷	石油类	污水处理厂接管标准	6~9	≤500	≤250	≤40	≤6	≤20	污水处理厂尾水标准	6~9	60	10	5	0.5	1	项目	COD	SS	参照标准	40	40	污染物名称	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	无组织排放监控浓度限值(mg/Nm <sup>3</sup> )(涂装工作间或涂装工位旁)	标准来源	苯系物	/	20	2.0	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB11/1226-2015)表1中的II时段标准	非甲烷总烃	/	50	5.0	颗粒物	/	10	2.0	苯乙烯	/	20	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5标准	丙烯酸	/	0.5	/	1,3丁二烯	/	1	/	臭气浓度	15	2000(无量纲)	20(厂界)	恶臭污染物排放标准(GB14554-93)
项目	pH	COD	S	氨氮	总磷	石油类																																																										
污水处理厂接管标准	6~9	≤500	≤250	≤40	≤6	≤20																																																										
污水处理厂尾水标准	6~9	60	10	5	0.5	1																																																										
项目	COD	SS																																																														
参照标准	40	40																																																														
污染物名称	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	无组织排放监控浓度限值(mg/Nm <sup>3</sup> )(涂装工作间或涂装工位旁)	标准来源																																																												
苯系物	/	20	2.0	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB11/1226-2015)表1中的II时段标准																																																												
非甲烷总烃	/	50	5.0																																																													
颗粒物	/	10	2.0																																																													
苯乙烯	/	20	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5标准																																																												
丙烯酸	/	0.5	/																																																													
1,3丁二烯	/	1	/																																																													
臭气浓度	15	2000(无量纲)	20(厂界)	恶臭污染物排放标准(GB14554-93)																																																												

污 染 物 排 放 标 准	<p>3、厂界噪声：本项目所在地各侧厂界执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)执行3类标准，具体如下表所示：</p> <p>表 12</p> <table border="1"> <tr> <td>类 别</td> <td>昼间</td> <td>夜间</td> </tr> <tr> <td>3 类标准</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </table>						类 别	昼间	夜间	3 类标准	65	55																																																																										
	类 别	昼间	夜间																																																																																			
3 类标准	65	55																																																																																				
总 量 指 控 标 制	<p>本项目污染物排放情况如下表所示：</p> <p>表 13 一阶段建成后污染物排放三本帐（单位 t/a）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>种类</th> <th>污染物名称</th> <th>产生量</th> <th>削减量</th> <th>排放量</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">废气</td> <td rowspan="3">有组织</td> <td>颗粒物漆雾</td> <td>20</td> <td>19</td> <td>1</td> <td rowspan="6">在开发区内平衡</td> </tr> <tr> <td>二甲苯</td> <td>1.4</td> <td>1.26</td> <td>0.14</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>119.866</td> <td>113.885</td> <td>5.981</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">无组织</td> <td>乙醇</td> <td>0.06</td> <td>0</td> <td>0.06</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>0.024</td> <td>0</td> <td>0.024</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>颗粒物（总）</b></td> <td><b>20</b></td> <td><b>19</b></td> <td><b>1</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>VOCs（总）</b></td> <td><b>121.35</b></td> <td><b>115.145</b></td> <td><b>6.205</b></td> </tr> <tr> <td rowspan="5">废水</td> <td rowspan="5">生活污水</td> <td>水量</td> <td>5400</td> <td>0</td> <td>5400</td> <td rowspan="5">“/”前为污水处理厂考核指标；“/”后为排入外环境的量</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>2.16</td> <td>0</td> <td>2.16/0.324</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>1.35</td> <td>0</td> <td>1.35/0.054</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>0.216</td> <td>0</td> <td>0.216/0.027</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>0.0324</td> <td>0</td> <td>0.0324/0.0027</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">固废</td> <td colspan="2">一般固废</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td rowspan="3">/</td> </tr> <tr> <td colspan="2">危险固废</td> <td>38</td> <td>38</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">生活垃圾</td> <td>45</td> <td>45</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1、“A/B”表示：A—排入污水处理厂的污染物总量，B—经污水处理厂处理后排入环境的污染物总量。 VOCs（总）为 VOCs 有组织（二甲苯、非甲烷总烃）和无组织（乙醇、非甲烷总烃）之和。</p>						种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量	备注	废气	有组织	颗粒物漆雾	20	19	1	在开发区内平衡	二甲苯	1.4	1.26	0.14	非甲烷总烃	119.866	113.885	5.981	无组织	乙醇	0.06	0	0.06	非甲烷总烃	0.024	0	0.024	<b>颗粒物（总）</b>		<b>20</b>	<b>19</b>	<b>1</b>	<b>VOCs（总）</b>		<b>121.35</b>	<b>115.145</b>	<b>6.205</b>	废水	生活污水	水量	5400	0	5400	“/”前为污水处理厂考核指标；“/”后为排入外环境的量	COD	2.16	0	2.16/0.324	SS	1.35	0	1.35/0.054	氨氮	0.216	0	0.216/0.027	总磷	0.0324	0	0.0324/0.0027	固废	一般固废		0	0	0	/	危险固废		38	38	0	生活垃圾		45	45	0
	种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量	备注																																																																																
	废气	有组织	颗粒物漆雾	20	19	1	在开发区内平衡																																																																															
			二甲苯	1.4	1.26	0.14																																																																																
			非甲烷总烃	119.866	113.885	5.981																																																																																
		无组织	乙醇	0.06	0	0.06																																																																																
			非甲烷总烃	0.024	0	0.024																																																																																
		<b>颗粒物（总）</b>		<b>20</b>	<b>19</b>	<b>1</b>																																																																																
	<b>VOCs（总）</b>		<b>121.35</b>	<b>115.145</b>	<b>6.205</b>																																																																																	
	废水	生活污水	水量	5400	0	5400	“/”前为污水处理厂考核指标；“/”后为排入外环境的量																																																																															
			COD	2.16	0	2.16/0.324																																																																																
			SS	1.35	0	1.35/0.054																																																																																
			氨氮	0.216	0	0.216/0.027																																																																																
总磷			0.0324	0	0.0324/0.0027																																																																																	
固废	一般固废		0	0	0	/																																																																																
	危险固废		38	38	0																																																																																	
	生活垃圾		45	45	0																																																																																	

表 14 二阶段建成后全厂污染物排放三本帐 (单位 t/a)

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量	备注		
废气	有组织	苯乙烯	3	2.7	0.3	在开发区内平衡	
		丙烯腈	1	0.9	0.1		
		1,3 丁二烯	1	0.9	0.1		
		颗粒物漆雾	60	57	3		
		二甲苯	1.4	1.26	0.14		
		非甲烷总烃	208.581	198.164	10.417		
	全厂无组织	苯乙烯	0.16	0	0.16		
		丙烯腈	0.08	0	0.08		
		1,3 丁二烯	0.08	0	0.08		
		乙醇	0.3	0	0.3		
		非甲烷总烃	0.5	0	0.5		
	<b>颗粒物(总)</b>		<b>60</b>	<b>57</b>	<b>3</b>		
	<b>VOCs(总)</b>		<b>216.101</b>	<b>203.924</b>	<b>12.177</b>		
废水	生活污水	水量	14400	0	14400	“/”前为污水处理厂考核指标;“/”后为排入外环境的量	
		COD	5.76	0	5.76/0.864		
		SS	3.6	0	3.6/0.144		
		氨氮	0.576	0	0.576/0.072		
		总磷	0.0864	0	0.0864/0.0072		
	生产废水	水量	10	0	10		
		COD	0.002		0.002/0.0006		
		SS	0.001		0.001/0.0001		
固废	一般固废	1	1	0	/		
	危险固废	74+44000个	74+44000个	0			
	生活垃圾	100	100	0			

总量控制

注: 1、“A/B”表示: A—排入污水处理厂的污染物总量, B—经污水处理厂处理后排入环境的污染物总量。

2、VOCs(总)为有组织(苯乙烯、丙烯腈、1,3 丁二烯、二甲苯、非甲烷总烃)和无组织(乙醇、苯乙烯、丙烯腈、1,3 丁二烯、非甲烷总烃)之和。

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述:

本项目生产的塑料制品为汽车用零配件、医疗设备配件、通讯设备配件、办公用品配件、家用电器配件，生产过程分为成型和涂装两个工艺。

#### (1) 成型工程

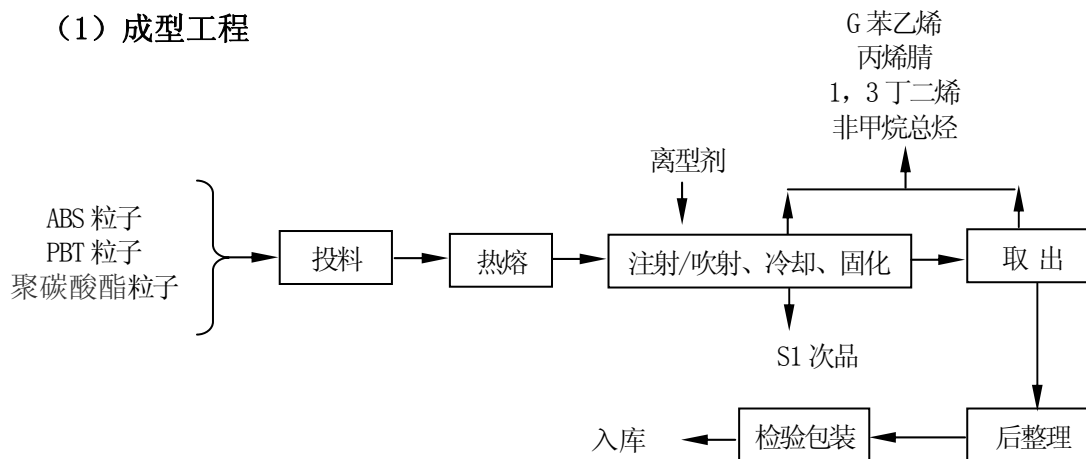


图 1 本项目成型工艺流程图

### 工艺流程说明:

本项目生产的塑料制品为汽车用零配件、医疗设备配件、通讯设备配件、办公用品配件、家用电器配件。配件生产工序流程相同，均由热熔、注塑（吹塑）、冷却成型三阶段组成，具体工艺流程描述如下：

#### 一、投料

加料员把塑料粒子（ABS: 丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物，PBT: 聚对苯二甲酸丁二醇酯共聚物，PC: 聚碳酸酯）（粒径 4\*3mm,）投入受料箱，然后开启吸料机把材料吸入干燥机内。

#### 二、热熔

材料进入螺杆内部，通过电加热器加温；根据不同材料设定相对应的温度（200℃~320℃不等）。直至塑料粒子成熔融状态。Pc（聚碳酸酯）起始分解温度为 350~370℃，分解温度为 450~500℃。ABS（丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物粒子）的热分解温度为 270℃，PBT（聚对苯二甲酸丁二醇/酯），分解温度在 280℃左右，加热过程会出现少量挥发气体。

#### 三、注射，固化

经加热至熔融状的塑料通过射台射入模具，经挤压形成固态形状，在密闭的炮筒螺杆中进行，成型后的产品通过模具自身冷却系统冷却中冷却成型，热熔与注塑过程是在连续密闭设备中连续进行。此过程中热熔分解的少量废气溢出。在射出成型过程中利用循环冷却水冷却。溢出的废气经集气罩收集后处理后排放。

#### 四、取出

产品冷却后顶针顶出；取出机下降到模具内部取出产品放到流水线。为方便产品脱模，部分特殊产品顶出过程中需使用离型剂。

#### 五、后整理

脱模产品有毛边和油污，作业员用刀削毛边，用棉布粘酒精或溶剂擦拭，挥发的废气经集气罩收集后处理后排放；完后除尘准备包装；其间发现不良品，削坏产品报废。

#### 六、包装

产品安装各种要求，使用各种辅材捆包。

### (2) 涂装工程

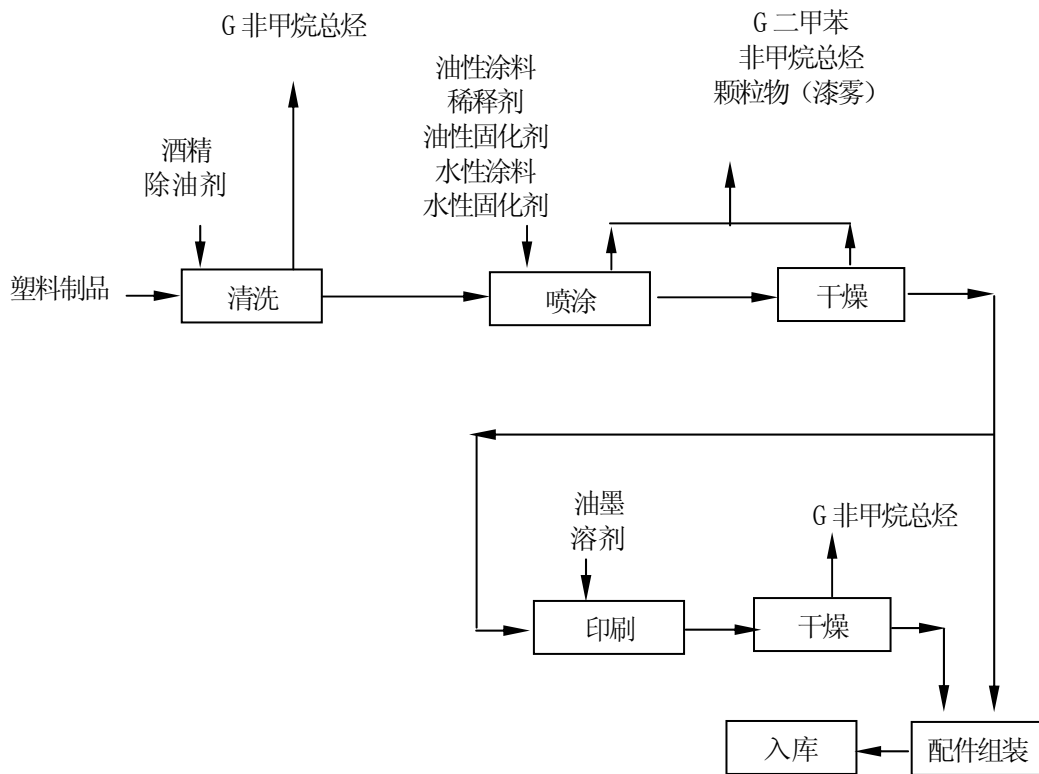


图 2 本项目涂装工艺流程图

#### 一、清洗脱脂

使用去渍油和酒精对产品进行擦拭，此过程中有去渍油和酒精挥发，通过集气装置收集后送废气处理系统处理后排放。把擦拭好的产品组装到喷涂治具上。

#### 二、喷涂

##### 总体工艺

经静电除尘后的工件进入喷涂系统，在喷房内进行喷涂面漆后进入流平段，然

后依次进入表面干燥区，热风循环干燥去进行烘烤，最后经过冷却区后下料。有需要表面喷涂 UV 漆的，按照上述步骤再次进行投入，在热风循环干燥后进行 UV 紫外线光固，同样最后经过冷却区后下料。由于色漆和面漆不能相互污染，所以需要两个喷房，不能同时开启，只能 2 选 1 开启，2 个喷房公用一条流水线。

#### ②预处理工艺

静电除尘：方法为采用洁净、无油、无水的压缩空气通过装有高压电极的喷嘴，利用电晕放电使空气电离，离子化的空气吹到塑料工件表面，从而中和塑料件表面的电荷，既达到除尘又除去塑料件表面的静电的效果。

#### ③输调漆工艺

输漆采用集中输调漆系统，包括调漆、供漆、温控等部分，通过压力泵将涂料从调漆室通过密封管道循环压送到喷涂工位的固定枪喷嘴。调漆时先将桶装油漆、稀释剂等从油漆暂存间运至调漆间，按设定好的比例分别称量，将称量后的油漆、稀释剂、固化剂（有固化剂的话）等倒入罐中，充分搅拌后通过泵送进入输漆系统进行喷涂。调漆、输漆过程均在调漆间内进行，油漆管路系统为循环系统，喷涂后没用完的油漆返回调漆罐重复使用。

本环节产生的大气污染物主要为调漆时挥发的油漆溶剂和稀释剂，其主要成分为有机废气，调漆室内设置集中供风、排风系统，室内含有机废气的空气排出后进入废气处理系统处理达标后通过排气筒高空排放。

#### ④喷涂工艺

塑料件由输送链输送到全封闭喷漆室，由底漆喷漆室、面漆喷漆室组成，由固定喷枪半自动完成喷涂作业。室内采用上送风、下排风的文丘里式漆雾捕捉装置。除漆雾的水为循环使用，并在池中加入油漆絮凝剂和油漆凝聚剂，使水中的漆渣发生聚集和凝集，在水面形成一层漂浮物，然后通过刮板刮去表面的漆渣，池中的水循环使用，每两年置换一次，换出的废水作为危废处理。

喷涂时先喷底漆，使塑料件表面更为光滑平整，并且具有一定的厚度，接着进行烘烤；经烘烤后喷涂面漆，使漆面具有较好的光泽度和耐久度，接着进行烘烤以及 UV 光固。设底漆喷漆室、面漆喷漆室各一间，烘烤室两间。喷漆室、流平室及烘烤室均为全封闭微负压的操作间，喷漆室由控制面板控制固定喷枪在输送过程中完成喷涂作业。

喷涂生产线所有喷漆室、流平室采用送入空调风，达到恒湿、恒温的洁净要求，这些工位室均设有与进风均衡的排风系统，外排空气进入废气处理系统处理后通过排气筒高空排放。

### 三、干燥

喷涂完成的塑料件经输送链输送至烘房，烘干采用 IR 烘干，并根据需要进行热

风烘干，热风烘干采用蒸汽间接加热空气的方式进行加热，经加热的空气进入烘干室，结构设计采用上送下吸方式；烤炉排风，采用离心风机强制排风。烘干系统产生烘干废气，其主要污染物为有机废气，经管道收集送废气处理系统处理后通过排气筒高空排放。

#### 四、印刷工艺

喷涂完成后的产品有印刷需求的进入印刷环节，主要是对产品打码，通过自动丝印机或移印机完成印刷作业，印刷完成后的产品需要使用箱式干燥箱进行干燥，会产生烘干废气，其主要污染物为有机废气，经管道收集送废气处理系统处理后通过排气筒高空排放。

#### 六、组装

将生产好的零件按要求组装成产品，入库。

本项目分两阶段进行建设，物料平衡表见表 15，16，17，物料平衡图见图 3，4，5。

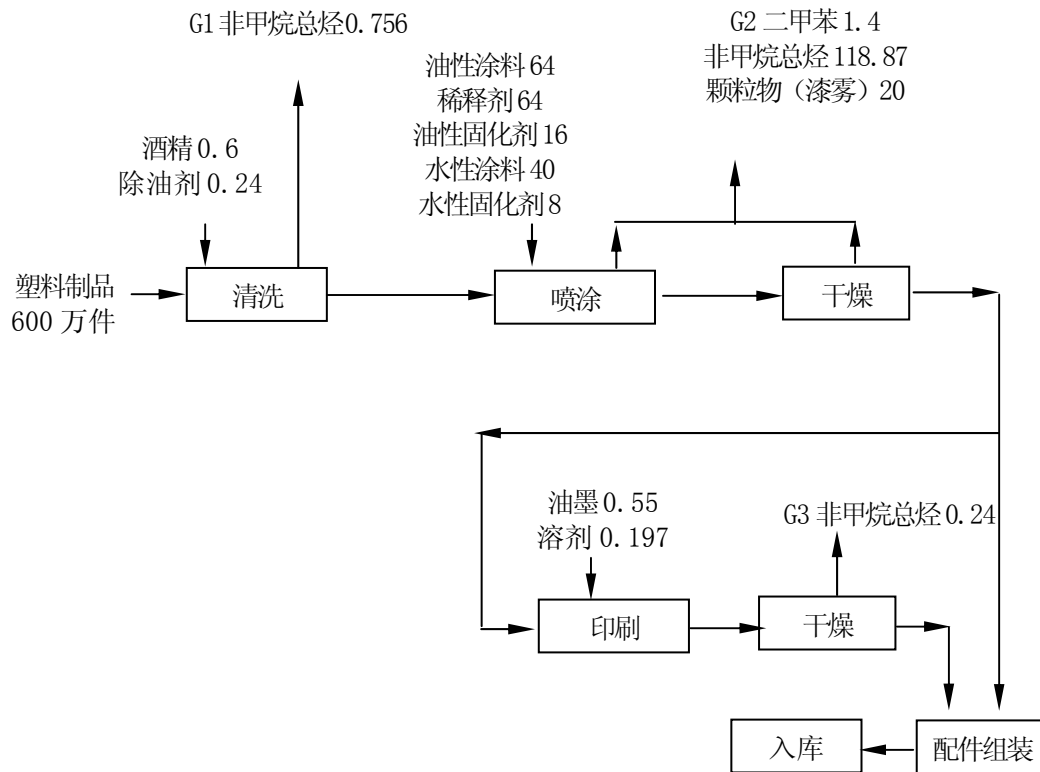


图 3 一阶段物料平衡图 (t/a)

表 15 本项目一阶段物料平衡表 (t/a)

序号	入方		出方			
	物料名称	数量(t/a)		名称	数量(t/a)	
1	塑料制品	600 万件	产品	家用电器配件	150	
	酒精	0.6		办公用品配件	200	
	除油剂	0.24		通讯设备配件	100	
	油性涂料	64		汽车用品配件	150	
	油性固化剂	16	G1	非甲烷总烃	0.756	
	水性涂料	40		颗粒物(漆雾)	20	
	水性固化剂	8		二甲苯	1.4	
		油墨	0.55	G2	非甲烷总烃(乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸异丁酯, 丙酮、乙二醇丁醚、丙二醇甲醚, 甲乙酮, 二丙二醇甲醚, 二乙二醇丁醚, 2-(叔丁氧基)乙醇, 丙酮, 正庚烷, 聚异氰酸酯, 异氰酸酯、丙二醇甲醚醋酸酯)	118.87
	溶剂	0.197	废气	G3	非甲烷总烃(环己酮)	0.24
	稀释剂	64				
合计	600 万件+193.587		配件 600 万件+141.266			

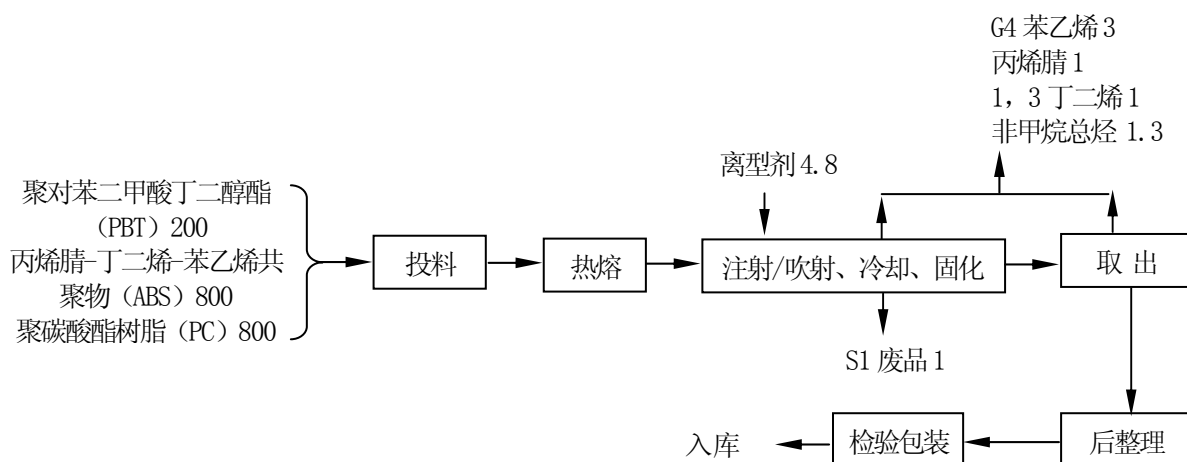


图 4 二阶段注塑成型物料平衡图 (t/a)



表 16 本项目二阶段注塑成型物料平衡表 (t/a)

序号	入方		出方			
	物料名称	数量(t/a)		名称	数量(件/a)	
	聚对苯二甲酸丁二醇酯 (PBT)	200	产品	家用电器配件	150	
	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物 (ABS)	800		办公用品配件	200	
	聚碳酸酯树脂 (PC)	800		通讯设备配件	100	
	离型剂	4.8		汽车用品配件	950	
				医疗设备配件	100	
			废气	G4	苯乙烯	3
					丙烯腈	1
					1, 3 丁二烯	1
					非甲烷总烃	1.3
			固废		报废品	1
计	1804.8		1500 万件+7.3			

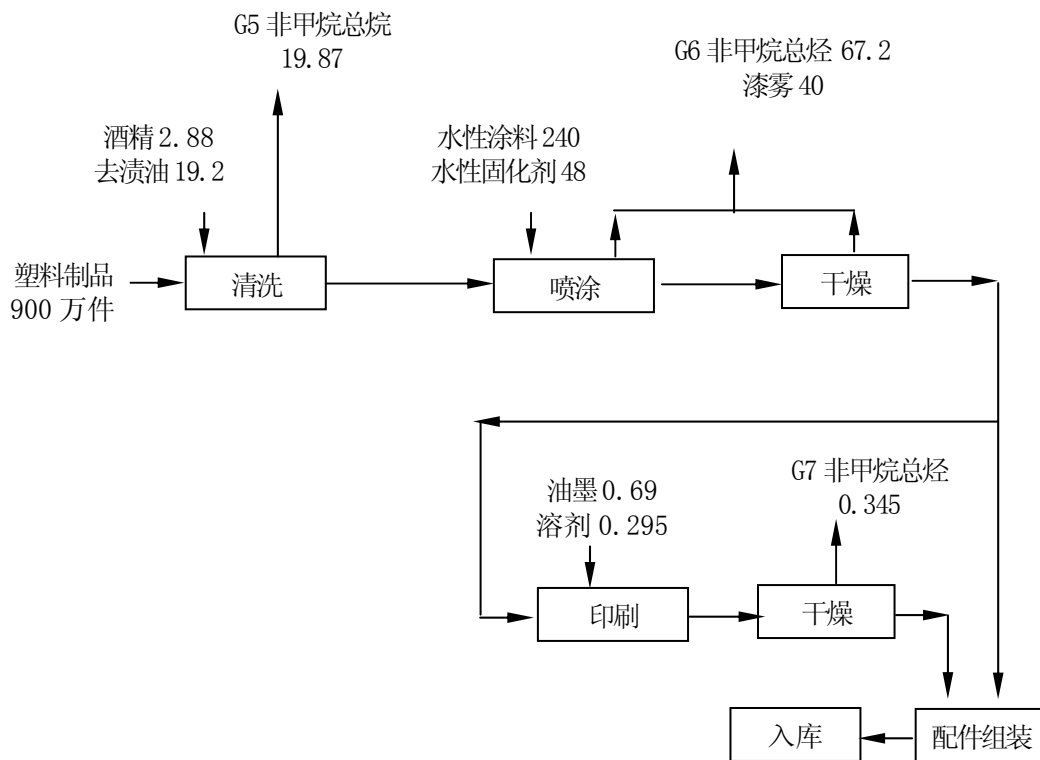


图 5 二阶段喷涂物料平衡图 (t/a)

表 17 二阶段喷涂物料平衡表 (t/a)

号	入方		出方		
	物料名称	数量(t /a)		名称	数量(t /a)
	汽车用品配件	800 万件/a	产品	汽车用品配件	800 万件/a
	医疗设备配件	100 万件/a		医疗设备配件	100 万件/a
	去渍油	19.2		G5 非甲烷总烷	19.87
	水性涂料	240	废气	G6 漆雾	40
	水性固化剂	48		G6 非甲烷总烷(二丙二醇甲醚, 二乙二醇丁醚, 异氰酸酯, 丙二醇甲醚醋酸酯)	67.2
	溶剂	0.295		G7 非甲烷总烷(环己酮)	0.345
	油墨	0.69			
	酒精	2.88			
计	900 万件+311.065		900 万件+127.415		

本迁扩建项目分两阶段建设，一阶段建成后水平衡图见图 6，二阶段建成后全厂水平衡图见图 7（喷淋水两年更换一次，一阶段，全厂每次分别更换 12 吨，30 吨，折算为每年更换 6 吨，15 吨）。本项目一阶段蒸汽平衡图见图 8，二阶段建成后全厂水平衡图见图 9。

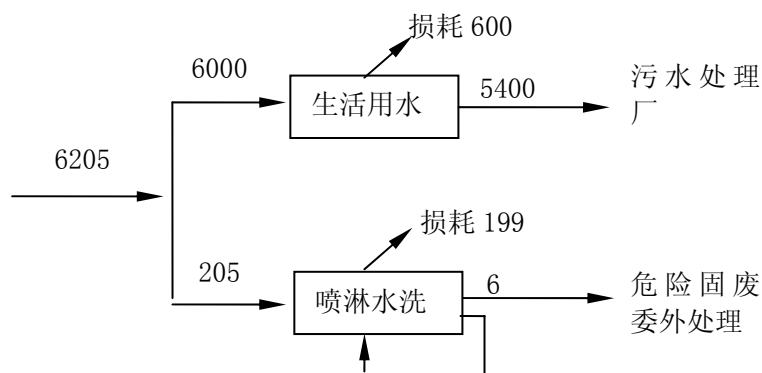


图 6 本项目一阶段水平衡图 (t/a)

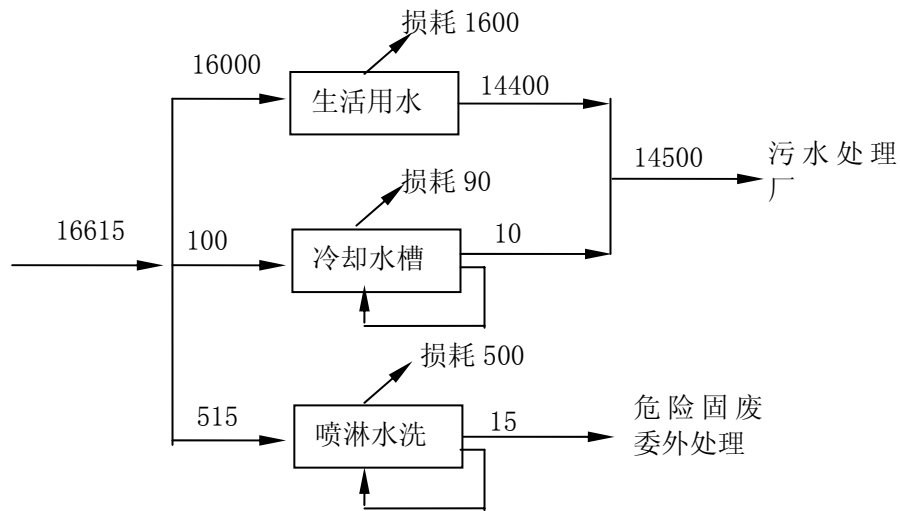


图 7 二阶段成后全厂水平衡图 (t/a)

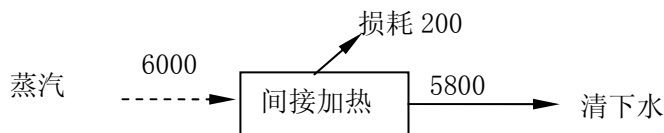


图 8 本项目一阶段蒸汽平衡图 (t/a)

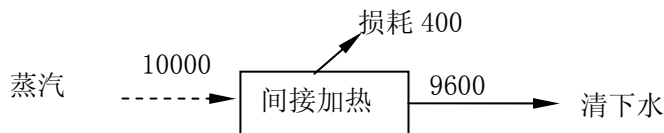


图 9 二阶段建成后全厂蒸汽平衡图 (t/a)

#### 主要污染工序:

##### 1、废水污染源

本项目建成后产生的废水主要为冷却废水 10t/a 和职工的生活污水 14400t/a, 水洗塔喷涂废水 30t/a, 冷却废水和职工生活污水直接接管至常熟市滨江区污水处理有限公司处理后达标排放。水洗塔喷涂废水经除渣后回用。水洗塔喷淋水每两年更换一次, 每次更换 30 吨, 更换的水洗塔废水做为危险废物委外处理。

##### 2、废气污染源

本项目产生的废气主要有: 注塑热熔时原料树脂因加热分解产生的有机废气(主要污染物为苯乙烯, 丙烯腈, 1, 3 丁二烯, 非甲烷总烃); 清洗工件产生的清洗废气(主要污染物为非甲烷总烃); 喷涂(包括调漆)及烘干产生的喷涂烘干废气(主要污染物为颗粒物漆雾, 二甲苯, 非甲烷总烃, (部分油性涂料 UV 光固化产生的) 臭气

浓度))；印刷烘干时产生的印刷烘干废气（主要污染物为非甲烷总烃）。

本项目注塑热熔时原料树脂因加热分解产生的有机废气,清洗工件产生的清洗废气经集气罩收集,喷涂（包括调漆）及烘干产生的喷涂烘干废气以及印刷烘干时产生的印刷烘干废气（主要污染物为环己酮）均在封闭空间内通过管道收集,上述废气经收集后送废气处理系统经水洗、干式过滤加活性炭吸附送低温等离子处理后与达标排放（活性炭脱附废气经催化燃烧后经同一排气筒排放）。

本项目无组织废气主要为生产区溢散的苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、乙醇、非甲烷总烃等废气。通过设置卫生防护距离加以防护。

### 3、噪声污染源

主要为水洗塔、风机等生产设备运行中产生噪声，噪声值为 85dB(A)以下。经采取防治措施后可确保厂界达标排放。

### 4、固体废弃物

本项目生产过程中产生的漆渣 30t/a(危废编号为 HW12)，废滤网 3t/a(危废编号为 HW49)废活性炭 20t/a(危废编号为 HW49)，废洗枪水 5t/a(危废编号为 HW06)，废洗网水 1 t/a(危废编号为 HW06),水洗塔废水 15t/a(危废编号为 HW06),废包装桶 44000 个(危废编号为 HW49)作为危险固废委托江苏康博固体废弃物处置有限公司进行处理。本项目新增生活垃圾 100t/a 由环卫部门统一处置。

本项目固体废物去向明确，不会产生二次污染。本项目运营期固体废物统计汇总情况见下表。

表 18 本项目运营期副产物产生情况汇总表

副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
废漆渣	废气处理	固	有机物, 树脂	30	√		污染控制设施产生的垃圾、残余物、污泥
废活性炭※		固	活性炭, 有机物	20	√		
废滤网		固	有机物, 纤维布	3	√		
喷涂废水※		液	有机物, 水	30	√		
废洗枪水	生产	液	有机物	5	√		生产过程中产生的残余物
废洗网水	生产	液	有机物	1	√		
废包装桶	生产	固	有机物	44000 个	√		
报废品	生产	固	树脂	1	√		不符合质量标准或规范的产品

※注：废活性炭为两至三年更换一次，每次更换 40 吨。喷涂废水为每两年更换一次，每次更换 30 吨。

表 19 本项目一阶段运营期固体废物产生状况

废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险性	分类编号	废物代码	产生量(t/a)	处理处置措施
废漆渣	危险废物	废气处理	固	涂料, 有机物	参照国家危废名录	有毒	HW12	900-252-12	15	委托江苏康博固废处置有限公司处置
废活性炭※			固	活性炭、有机物		有毒	HW49	900-039-49	10	
废滤网			固	有机物		有毒	HW49	900-039-49	1.5	
喷涂废水			液	有机物, 水		有毒	HW06	900-404-06	6	
废洗枪水		生产	液	有机物		有毒, 易燃	HW06	900-402-06	5	
废洗网水		生产	液	有机物		有毒, 易燃	HW06	900-403-06	0.5	
废包装桶		生产		有机物		有毒	HW49	900-041-49	22000个	
生活垃圾	/	职工生活	固	生活垃圾	/	/	/	/	45	环卫处理
合计	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

※注：废活性炭为两至三年更换一次，每次更换 20 吨。喷涂废水为每两年更换一次，每次更换 12 吨。

表 20 本项目全厂运营期固体废物产生状况

废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险性	分类编号	废物代码	产生量(t/a)	处理处置措施
废漆渣	危险废物	废气处理	固	涂料, 有机物	参照国家危废名录	有毒	HW12	900-252-12	30	委托江苏康博固废处置有限公司处置
废活性炭※			固	活性炭、有机物		有毒	HW49	900-039-49	20	
废滤网			固	有机物		有毒	HW49	900-039-49	3	
喷涂废水			液	有机物, 水		有毒	HW06	900-404-06	15	
废洗枪水		生产	液	有机物		有毒, 易燃	HW06	900-402-06	5	
废洗网水		生产	液	有机物		有毒, 易燃	HW06	900-403-06	1	
废包装桶		生产		有机物		有毒	HW49	900-041-49	44000个	
报废品	一般固废	生产		树脂	/	/	/	/	1	综合利用
生活垃圾	/	职工生活	固	生活垃圾	/	/	/	/	100	环卫处理
合计	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

※注：废活性炭为两至三年更换一次，每次更换 40 吨。喷涂废水为每两年更换一次，每次更换 30 吨。44000 个包装桶重量约为 15 吨。

项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源	污染物名称	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向	
大气污染物	一阶段生产废气	清洗废气	非甲烷总烃	27	0.189	0.756	/	/	/	1
		喷涂、烘干废气	颗粒物(漆雾)	100	5	20	4.2	0.25	1	
			二甲苯	7	0.35	1.4	0.6	0.035	0.14	
			非甲烷总烃	594.3	29.71	118.87	24.9	1.495	5.981	
			臭气浓度	6000			1500			
	印刷烘干废气	非甲烷总烃	20	0.06	0.24	/	/	/	2	
	注塑废气	苯乙烯	100	0.6	1.5	1.33	0.06	0.15		
		丙烯腈	33.3	0.2	0.5	0.44	0.02	0.05		
		1,3丁二烯	33.3	0.2	0.5	0.44	0.02	0.05		
		非甲烷总烃	27.1	0.1625	0.65	/	/	/		
	清洗废气	非甲烷总烃	276	2.484	9.935	/	/	/		
	喷涂、烘干废气	颗粒物漆雾	166	5	20	5.6	0.25	1		
		非甲烷总烃	280	8.4	33.6	12.2	0.54825	2.2178		
	印刷烘干废气	非甲烷总烃	43.13	0.043	0.1725	/	/	/		3
	注塑废气	苯乙烯	100	0.6	1.5	1.33	0.06	0.15		
		丙烯腈	33.3	0.2	0.5	0.44	0.02	0.05		
		1,3丁二烯	33.3	0.2	0.5	0.44	0.02	0.05		
		非甲烷总烃	27.1	0.1625	0.65	/	/	/		
	清洗废气	非甲烷总烃	276	2.484	9.935	/	/	/		
	喷涂、烘干废气	颗粒物漆雾	166	5	20	5.6	0.25	1		
非甲烷总烃		280	8.4	33.6	12.2	0.54825	2.2178			
印刷烘干废气	非甲烷总烃	43.13	0.043	0.1725	/	/	/			

注：： 1、排放量中 G1、G2 中非甲烷总烃合并到 G2 中统一核算，G4、G5、G7 中非甲烷总烃合并到 G6 中统一核算。2、本项目一阶段一套处理设施，风量 60000 m<sup>3</sup>/h，二阶段两套处理设施，每套处理风量 45000 m<sup>3</sup>/h。3、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物（ABS）注塑时间按 2500 小时计，含二甲苯油性漆的喷涂时间为 1000 小时。

大气 污染物	排放源		污染物名称	产生量 t/a		排放量 t/a		大气	
	无组织 排放	生产车 间	苯乙烯	0.16		0.16			
			丙烯腈	0.08		0.08			
			1, 3 丁二烯	0.08		0.08			
		乙醇	0.3		0.3				
一阶段水 污染物	排放源		污染物名称	废水量 t/a	产生浓 度mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
	喷涂废水	COD		6	10000	0.06	/	0	除渣后回用, 定期委外
		SS			500	0.003			
	生活污水	COD		5400	400	2.16	400	2.16	送常熟市滨 江区污水处 理有限公司
		SS			250	1.35	250	1.35	
		氨氮			40	0.216	40	0.216	
		总磷			6	0.0324	6	0.0324	
	蒸汽冷凝水	COD		5800	40	0.232	40	0.232	清下水
SS		40	0.232		40	0.232			
二阶段水 污染物	喷涂废水	COD		30	10000	0.15	/	0	除渣后回用, 定期委外
		SS			500	0.0075			
	冷却废水	PH		10	200	0.002	COD: 397 SS: 248 氨氮: 39.7 总磷: 5.96	COD: 5.762 SS: 3.601 氨氮: 0.576 总磷: 0.0864	常熟市滨江 区污水处 理有限公司
		COD			100	0.001			
	生活 污水	COD		14400	400	5.76			
		SS			250	3.6			
		氨氮			40	0.576			
	总磷		6	0.0864					
蒸汽冷凝水	COD		9600	40	0.384	40	0.384	清下水	
	SS			40	0.384	40	0.384		
固体 废物	排放源		污染物名称	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利 用量 t/a	外排量 t/a	备注	
	危险固废		漆渣, 废滤网, 废 活性炭, 废洗枪 水, 废洗网水, 水洗 塔废水, 废包装桶	74+4400 个	74+44000 个	0	0	委外处置	
	一般固废		报废品	1	0	1	0	综合回收 利用处理	
	职工生产		生活垃圾	100	100	0	0	环卫处理	
噪 声	排放源		污染物名称	等效声级	所在车间(工段)名 称		距最近厂界位置 m		
	风机		噪声	75			30		
	水洗塔			75	生产车间		30		
主要生态影响(不够时可附另页): 无									

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析:

本项目利用原有厂房进行技改，噪声是施工期主要的污染因子，施工过程中使用的运输车辆及各种设备安装机械等都是噪声源。现场施工机械设备噪声很高，而且实际施工过程中，往往是多种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将更高，辐射范围亦更大。为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，严禁夜间进行高噪声施工作业；尽量采用低噪声的施工工具，如以液压工具代替气压工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法。

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输及施工车辆所排放的废气。

施工过程中废水主要来源于生活污水，它是由于施工队伍的生活活动产生的。

项目施工过程中产生的各种垃圾可以外运，不得随意堆放或随意丢弃；项目施工过程中产生的生活垃圾应该由环卫部门统一清运处理。

### 营运期环境影响分析:

**废水：**本项目建成后产生的废水主要为冷却废水和职工的生活污水，水洗塔喷涂废，冷却废水和职工生活污水直接接管至常熟市滨江区污水处理有限公司处理后达标排放。水洗塔喷涂废水经除渣后回用。水洗塔喷淋水每两年更换一次，更换的水洗塔废水做为危险废物委外处理。因此本项目的废水不会改变项目所在地的水环境现状，对当地水环境影响较小。

**废气：**本项目产生的废气主要有：注塑热熔时原料树脂因加热分解产生的有机废气（主要污染物为苯乙烯，丙烯腈，1，3 丁二烯，非甲烷总烃）；清洗工件产生的清洗废气（主要污染物为非甲烷总烃）；喷涂（包括调漆）及烘干产生的喷涂烘干废气（主要污染物为颗粒物漆雾，二甲苯，非甲烷总烃，（部分油性涂料 UV 光固化产生的）臭气浓度）；印刷烘干时产生的印刷烘干废气（主要污染物为非甲烷总烃）。

本项目经收集后送废气处理系统经水洗、干式过滤加活性炭吸附送低温等离子处理后与达标排放（活性炭脱附废气经催化燃烧后经同一排气筒排放）。因此本项目的建设投产对当地的空气质量和敏感保护目标影响较小。

本项目无组织废气主要为生产区溢散的苯乙烯、丙烯腈、1，3 丁二烯、乙醇、非甲烷总烃等废气。通过设置卫生防护距离加以防护。

**噪声：**本项目相关设备产生的噪声经采取选择低噪声设备、厂房建设时采用隔音材料、装配隔音、消声、减振等措施处理后可厂界达标排放，对周围环境的影响较小。

**固废：**本项目生产过程中产生的一般性固废妥报废品综合回收利用；漆渣，废滤网，废活性炭，废洗枪水，废洗网水，水洗塔废水，废包装桶均作为危险固废委外处置；职工生活垃圾由环卫部门统一处置。本项目固体废物去向明确，不会产生二次污



染。本项目固体废物利用及处置方式如表 21。

表 21 建设项目固体废物利用处置方式评价表

废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险性	分类编号	废物代码	产生量 (t/a)	处理处置措施
废漆渣	危险固废	废气处理	固	涂料, 有机物	参照国家危废名录	有毒	HW12	900-252-12	30	委托江苏康博固废处置有限公司处置
废活性炭※			固	活性炭、有机物		有毒	HW49	900-039-49	20	
废滤网			固	有机物		有毒	HW49	900-039-49	3	
喷涂废水			液	有机物, 水		有毒	HW06	900-404-06	15	
废洗枪水		生产	液	有机物		有毒, 易燃	HW06	900-402-06	5	
废洗网水		生产	液	有机物		有毒, 易燃	HW06	900-403-06	1	
废包装桶		生产		有机物		有毒	HW49	900-041-49	44000 个	
报废品	一般固废	生产		树脂	/	/	/	/	1	综合利用
生活垃圾	/	职工生活	固	生活垃圾	/	/	/	/	100	环卫处理
合计	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

本项目在营运期固废分类收集、包装、贮存、运输过程对环境产生的影响如下：

### 1、固废分类收集、贮存

本项目对危险固废、一般固废和生活垃圾进行分类收集，分别贮存。漆渣，废滤网，废活性炭，废洗枪水，废洗网水，水洗塔废水，废包装桶作为危险固废，存放在厂区新建的危废固废贮存仓库，定期运走，委托有资质的单位处置；一般固废综合处理；职工生活垃圾由环卫部门统一清运。

### 2、堆放、贮存场所的环境影响

本项目新建危险固废贮存仓库暂时存放危险固废，危险固废贮存仓库地面与裙角采用坚固、防渗、防漏、耐腐蚀的材料建造，防风、防雨、防晒，仓库内设有浸出液收集系统，以减少对周围环境的影响。固体废物在厂内暂时存放期间应加强管理，堆放场地应有防渗、防流失措施。

### 3、包装、运输过程中散落、泄露的环境影响

在危险固废清运过程中，建设单位应做好密闭措施，防止固废散发出臭味或抛洒遗漏而导致污染扩散，保证运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。驾驶员、操作工均持有“危险品运输资格证”，具有专业知识及处理突发事件的能力，并具备处理运输途中可能发生的事故能力运输，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泄、翻出。

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，不会对周围环境产生二次污染。

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

### 废气防治措施评述:

#### 1、有组织废气污染防治措施评述

本项目热熔废气,清洗废气,喷涂、烘干废气,印刷烘干废气经收集后送废气处理系统处理后达标排放。

基本流程:洗涤塔 1+洗涤塔 2+干式过滤器+活性炭吸附+等离子处理+风机烟囱排放

辅助流程:吸附饱和的活性炭进行热风脱附+催化燃烧后并入上述烟囱一起排放

本项目一阶段建设一套废气处理设施,处理能力为 60000 m<sup>3</sup>/h,二期建设两套废气处理设施,每套设施处理能力均为 45000 m<sup>3</sup>/h。一阶段废气产生情况为颗粒物(漆雾) 41.7 mg/m<sup>3</sup>,二甲苯 28 mg/m<sup>3</sup>,非甲烷总烃 500 mg/m<sup>3</sup>。二阶段废气产生情况为颗粒物(漆雾) 55.6 mg/m<sup>3</sup>,苯乙烯 100 mg/m<sup>3</sup>,丙烯腈 33.3 mg/m<sup>3</sup>,1,3 丁二烯 33.3 mg/m<sup>3</sup>,非甲烷总烃 250 mg/m<sup>3</sup>。

#### (1) 洗涤塔

洗涤塔属两相逆向流填料吸收塔。其原理为:气体混合物的分离,总时根据气体混合物中各组分的物理、化学性质的差异而进行的。洗涤塔为一种应用广泛的气液传质设备,气体从塔体下方进气口沿切向进入净化塔,在通风机的动力作用下,迅速充满进气段空间,然后均匀地通过均流段上升到第一级填料吸收段。在填料的表面上,气相中污染物与液相中物质发生化学反应。反应生成物(多数为可溶性盐类)随吸收液流入下部贮液槽。未完全吸收的气体继续上升进入第一级喷淋段。在喷淋段中吸收液从均布的喷嘴高速喷出,形成无数细小雾滴与气体充分混合、接触、继续发生化学反应。然后气体上升到第二级填料段、喷淋段进行与第一级类似的吸收过程。第二级与第一级喷嘴密度不同,喷液压力不同,吸收气体浓度范围也有所不同。在喷淋段及填料段两相接触的过程也是材热与传质的过程。通过控制空塔流速与滞贮时间保证这一过程的充分与稳定。塔体的最上部是除雾段,气体中所夹带的吸收液雾滴在这里被清除下来,经过初步处理后的气体从吸收塔上端排气管进入下一级处理设备。

本项目每套处理设施设立两个串联水洗塔,空塔速度 2.0 m/s,水洗塔对漆雾废气的去除效率为 75%左右。

#### (2) 干式过滤箱

通过设置不同性能的过滤器,除去废气中的粉尘和水雾,也即通过滤料将颗粒和水雾捕集截留下来。它所用的滤料为较细直径的纤维,既能使气流顺利通过,也能有效地捕集尘埃粒子。本项目采用内置初、中效过滤器,初效过滤器,采用无纺布做为过滤网材,中效过滤器绿白棉做为滤材,袋式结构,设立有加固做用的“袋子支撑格栅”,防止过滤器在极差的工作环境下收缩或弯曲变形。

滤袋利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤,含尘气体进入过滤箱,由于滤料纤维及织物的惯性、扩散、阻隔、钩挂等作用,颗粒和水雾被阻留在滤袋内,净化后的

气体逸出袋外,经排气管排出。

本项目设立的过滤箱对漆雾的去除效率可达 80%。

### (3) 活性炭吸附

经过干式过滤器的废气进入活性炭吸收塔吸收。活性炭吸附原理：活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A (1A=10<sup>-10</sup>m)，单位材料微孔比表面积可高达 700~2300m<sup>2</sup>/g，常被用来作为吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物 (TVOC) 的吸附剂。空气中的有害气体常被称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，当被吸附的物质通过活性炭时由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。纤维活性炭由含碳有机纤维制成，它与颗粒活性炭相比具有孔径小 (<50A)、吸附容量大、吸附快、再生快的特点。活性炭对有机废气的处理效率可达到 90%左右，对异味物质的去除效率可达到 50%左右。

单套系统吸附床共有 4 个，可通过气动阀门来切换，使气体进入不同的吸附床，该吸附床是交替工作的，气体进入吸附床后，气体中的有机物质被活性炭吸附而停在活性炭的表面，从而使气体得以净化，当吸附床吸附饱和后，可启动脱附风机对该吸附床脱附，脱附气体经催化燃烧后排放。经活性炭吸附处理后的废气送处低温等离子处理系统处理。

项目活性炭吸附装置设立四个，约两年更换一次，更换下来的废活性炭均作为危险固废委托有资质的单位处置。

### (4) 催化燃烧

催化燃烧利用贵金属铂、钯镀在蜂窝陶瓷载体上作催化剂，由于催化剂的载体是由多孔材料制作的，具有较大的比表面积和合适的孔径，当加热到 300℃左右的有机气体通过催化层时，氧和有机气体被吸附在多孔材料表层的催化剂上，增加了氧和有机气体接触碰撞的机会，提高了活性，使有机气体与氧产生剧烈的化学反应而生成 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O，同时产生热量，从而使得有机气体变成无毒无害气体。催化燃烧装置主要由热交换器、回热室、催化反应器、热回收系统等部分组成。

本项目活性炭吸附床吸附饱和后，可启动脱附风机对该吸附床脱附，脱附气体首先经过催化床中的换热器，然后进入催化床中的预热器，在电加热器的作用下，使气体温度提高到 300℃左右，再通过催化剂，有机物质在催化剂的作用下进行催化燃烧，有机气体被分解为 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O，同时放出大量的热，气体温度进一步提高，该高温气体再次通过换热器，与进来的冷风换热，回收一部分热量。从换热器出来的气体分两部分：一部分并入主风管直接排空；另一部分进入吸附床对活性炭进行脱附。当脱附温度过高时，可启动补冷风机进行补冷，使脱附气体温度稳定在一个合适的范围内。活性炭吸附床内温度超过报警值，自动启用火灾应急自动喷淋系统与氮气消防系统。

本项目催化燃烧装置加热室温度在 300℃左右，在此温度下，通过催化剂作用，脱附废气中的有机物分解，对有机物的去除效率在 97%，本项目按 95%计。

#### (5) 低温等离子处理

低温等离子是继固态、液态、气态之后的物质第四态，当外加电压达到临界值时，气体分子被击穿，产生包括原子、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，并发生后继的各种反应以达到分解污染物的目的。

原理过程：

在高压电场的作用下，电极附近被高压电晕电离产生的大量电子再被脉冲电场加速，进而轰击流经电极附近的气体分子、污染物分子被轰击后，分子链断裂，形成原子和离子，空气中的水分和氧气也同时受到轰击，最终形成活性氧和活性自由基，继而对其原子和离子进行氧化重组，最终转化为 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O 等物质，从而达到净化废气的目的。

低温等离子技术在处理有机废气方面是很有效的手段之一，根据江苏鼎胜新能源材料有限公司的监测数据，低温等离子对非甲烷总烃的有效去除率可以达到 90%，对异味物质的去除率可以达到 50%。

因此，项目废气通过洗涤塔+干式过滤器+活性炭吸附（脱附废气催化燃烧）+低温等离子体的处理系统处理后，颗粒物（漆雾）、非甲烷总烃污染物的去除率可达到 95%，苯乙烯，丙烯腈，1, 3 丁二烯，二甲苯因产生浓度较小，去除率可达到 90%，经处理后，一阶段废气污染物浓度为颗粒物（漆雾）4.2 mg/m<sup>3</sup>，二甲苯 2.33 mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃 24.9 mg/m<sup>3</sup>，臭气浓度 1500（无量纲）；二阶段废气污染物浓度为颗粒物（漆雾）5.6 mg/m<sup>3</sup>，苯乙烯 1.33 mg/m<sup>3</sup>，丙烯腈 0.44 mg/m<sup>3</sup>，1, 3 丁二烯 0.44 mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃 12.2 mg/m<sup>3</sup>，可通过新建的 3 个 15 米高排气筒达标排放。

#### 2、无组织废气防护措施

本项目无组织废气主要为生产区溢散的苯乙烯、丙烯腈、1, 3 丁二烯、乙醇、非甲烷总烃等废气。

为控制无组织废气的排放量，必须以清洁生产的指导思想，对物料运输、贮存、使用及尾气吸收等全过程进行分析，调查废气无组织排放的环节，并针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少废气无组织排放量。

因此，项目应加强生产管理和设备维修，及时修、更换破损的管道、机泵、阀门及污染治理设备，减少和防止生产过程中的跑、冒、滴、漏和事故性排放，同时还应健全各项规章制度，制定各种操作规程，加强设备维护保养，加强生产车间通风系统的运行管理工作。

设置适当的大气环境防护距离和卫生防护距离。

#### ①大气环境防护距离计算

本项目运用环境保护部环境工程评估中心发布的大气环境防护距离标准计算程序计算各无组织排放废气的大气环境防护距离，具体见表 22。

表 22 无组织排放废气的大气环境防护距离计算结果表

产污位置	污染物名称	速率 (kg/h)	源长度 (m)	源宽度 (m)	源高度 (m)	Cm (mg/m <sup>3</sup> )	L 计算 (m)
车间	苯乙烯	0.04	100	87	8	0.01	无超标区域
	丙烯腈	0.02	100	87	8	0.05	无超标区域
	1, 3 丁二烯	0.02	100	87	8	0.59	无超标区域
	乙醇	0.075	100	87	8	5	无超标区域
	非甲烷总烃	0.125	100	87	8	2	无超标区域

②卫生防护距离

本项目需设置的卫生防护距离见表 23。

表 23 无组织废气的卫生防护距离表

产污位置	污染物名称	Qc (kg/h)	A	B	C	D	Cm (mg/m <sup>3</sup> )	L 计算 (m)	L (m)
车间	苯乙烯	0.04	400	0.01	1.85	0.78	0.01	172	300
	丙烯腈	0.02	400	0.01	1.85	0.78	0.05	10	
	1, 3 丁二烯	0.02	400	0.01	1.85	0.78	0.59	0.427	
	乙醇	0.075	400	0.01	1.85	0.78	5	2.877	
	非甲烷总烃	0.125	400	0.01	1.85	0.78	2	0.937	

结合上表的计算结果确定本项目应以车间中心起点设置 300 m 的卫生防护距离，全厂卫生防护距离以车间中心起点设置 300 米的卫生防护距离。全厂卫生防护距离红线图见附图 4。在项目建设地周围 500m 内无居民点，学校等敏感目标。

综上所述，全厂项目所产生的无组织废气通过以上方法处理处置后，不会对周围环境产生二次污染。

**废水防治措施评述：**

本项目建成后产生的废水主要为冷却废水 10t/a 和职工的生活污水 14400t/a，水洗塔喷涂废水 30t/a，冷却废水和职工生活污水直接接管至常熟市滨江区污水处理有限公司处理后达标排放。水洗塔喷涂废水经除渣后回用。水洗塔喷淋水每两年更换一次，每次更换 30 吨，更换的水洗塔废水做为危险废物委外处理。

1、常熟市滨江新市区污水处理有限公司接纳本项目废水的可行性分析

(1)常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司废水处理工艺简介

常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司位于疏港路和金泾塘交叉处东南，占地约 37 公顷，分期建设，一期建设规模 3 万 m<sup>3</sup>/d，规划规模为 8 万 m<sup>3</sup>/d。目前，一期 3 万 m<sup>3</sup>/d 处理工程已经建成，采用卡鲁塞尔氧化沟工艺，分两条处理生产线。工艺流程见示意图 4。

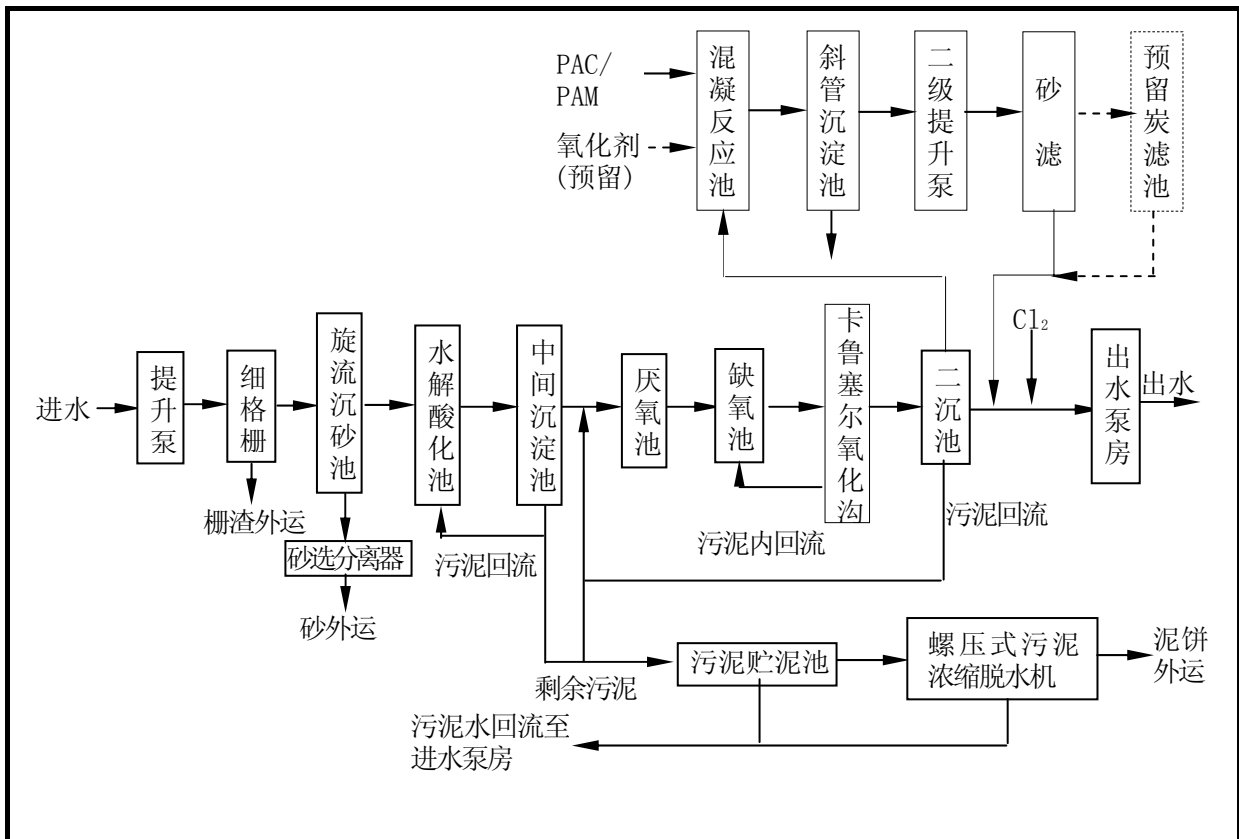


图 10 废水处理工艺流程图

(2)水质设计指标

根据《太湖地区城镇 污水处理厂级重点工业行业主要水污染物排放限值》的要求，常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司将于 2008 年完成除磷脱氮和提标改造任务，使尾水排放标准达到《太湖地区城镇污水处理厂级重点工业行业主要水污染物排放限值》的要求。

表 24 常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司设计水质 (mg/L)

污染物指标	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总磷
接管标准	500	200	250	40	5
出水标准	60	10	10	5	0.5
设计去除率 (%)	≥88	≥87	≥92	≥87.5	≥95

(3)接纳本项目废水处理可行性分析

目前开发区污水处理厂的先期处理能力为 3 万吨/日，目前接管量为 2.2 万吨/天，而本项目新增废水产生量为 14410t/a (58t/d) 左右，污水处理厂的处理能力能够满足伊丹树脂公司的废水产生量，且本项目废水主要为生活污水，进入开发区污水处理厂后，污水处理厂的生化处理工艺能对其进行有效处理。此外，本项目废水主要是生活污水，不含铬、镍等重金属和难降解物质，故不会对污水处理厂的生化处理工艺的正常运行产生影响。

因此，从全公司角度考虑，常熟滨江新市区污水处理厂从规模、管网铺设、处理容量和处理能力等方面均能够满足伊丹树脂排水要求。本项目废水预处理后从水质、水量分析，排入常熟滨江新市区污水处理厂进行集中处理是可行的，不会对污水处理厂产

生冲击。该污水处理厂尾水水质可以达标排放，正常运行的情况下，不会对长江水环境产生影响。

#### ②水质的可行性分析

本项目废水中各污染物浓度均满足常熟市滨江新市区污水处理厂的接纳废水水质的接管要求。因此，从废水水质来看，滨江污水处理厂是可以接纳本项目废水的。

#### ③污水管网建设情况分析

常熟市滨江新市区污水处理厂的污水管网已铺设至本项目拟建地，因此本项目建成后产生的废水可通过污水管网排入常熟市滨江新市区污水处理厂进行处理。

#### ④污水处理工艺经济可行性分析

本项目送污水处理厂处理的废水总量为 14410t/a，公司直接接管到污水管网排入常熟市滨江新市区污水处理厂。因此本项目废水处理设施的运行在经济上是可行的。

综上所述，从水量水质、污水处理厂处理工艺和经济运行方面来看，本项目投产后的废水排入常熟市滨江新市区污水处理厂处理是可行的。

#### **固废防治措施评述：**

本项目生产过程中产生的一般性固废妥报废品综合回收利用；漆渣，废滤网，废活性炭，废洗枪水，废洗网水，水洗塔废水，废包装桶均作为危险固废委外处置；职工生活垃圾由环卫部门统一处置。本项目固体废物去向明确，不会产生二次污染。

#### **噪声防治措施评述：**

本项目大部分生产设备装在室内，能够使厂界达标排放，对外界影响较小。

建议建设单位采用如下措施治理噪声污染：

(1)对厂区主要噪声污染源进行建筑隔声、增设隔声罩或安装消音器以减轻噪声污染。

(2)设备呈线性排列，其墙壁及楼板加设吸声材料。

(3)在厂区内外种植树木和灌木群，建设立体绿化隔离带，增加立体防噪效果，即可美化环境又可达到降尘和降噪的双重作用。

#### **地下水防治措施评述：**

本项目产生的废水中主要污染物为 COD、SS，不含重金属元素，且本项目原料仓库、固废堆场的地面需设置防腐防渗措施，从源头上控制了原料对地下水的污染。

#### **风险防范措施评述：**

本项目建设危险品仓库一个，存储乙醇、油性涂料、油性固化剂、稀释剂、去渍油等易燃物质，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，并具有一定毒性。因此，建设单位应严格按照《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理，确定危险化学品安全操作规程，严格要求操作人员按照操作规程作业，对从事危险化学品作业人员定期进行安全培训教育，经常性对危险化学品作业场所进行安全检查；储存区远离火种、热源，工作场所严禁吸烟；使用防爆型的通风系统和设备，防止蒸气泄漏到工作场所空气中；配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备，建设单位在做好各项环

境风险事故防范和应急工作后，可有效避免或降低风险的发生。

**项目“三同时”环保措施投资：**

根据本项目提出的“三废”和噪声治理措施，现将项目“三同时”验收内容、投资概算、实施计划、预期效果汇总于下表。

表 25 三同时环保措施一览表

项目名称	污染源	污染物	治理措施(设施数量、规模、处理能力)	处理效果、执行标准或拟达要求	投资额(万元)	进度
废水	洗气塔废水	COD、SS	除渣后回用，定期做危废委外处理	不外排	50	与本项目同时设计、同时施工，项目建成时同时投入运行
	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	接管排放	达接管要求		
	冷却废水	COD、SS				
废气	生产过程有组织废气	非甲烷总烃、二甲苯、漆雾、苯乙炔、丙烯腈、1,3丁二烯	新增三套水洗塔加活性炭吸附加低温等离子处理装置；	达到相应的废气排放标准	200	
噪声	生产车间	/	隔声、减震设施	厂界噪声达标	20	
固废	生产过程	一般固废、危险废物	新建危险固废仓库 236 平方米	符合危废管理办法，确保不产生二次污染	/	
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)	本项目新增废水一个排污口；新增 3 个排气筒			实现雨污分流	/	
环境管理(机构、监测能力等)	建立机构、配套设备			有常规监督监测能力	/	
总量平衡具体方案	本项目废水污染物总量在滨江新市区污水处理有限责任公司现有总量内平衡；新增的大气污染物 VOCS、漆雾(颗粒物)排放总量向当地环保局申请在常熟市内平衡				/	/
大气环境防护距离设置	设置以车间中心为起点 300m 卫生防护距离				/	/
合计	/				270	/



本项目拟采取的防治措施预期治理效果

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	有组织排放	注塑废气	非甲烷总烃、苯乙炔、丙烯腈、1,3丁二烯 新增三套水洗塔加活性炭附加低温等离子处理装置；	达标排放	
		清洗废气			非甲烷总烃
		喷涂、烘干废气			二甲苯、漆雾、非甲烷总烃，臭气浓度
		印刷烘干废气			非甲烷总烃
	无组织排放	非甲烷总烃、苯乙炔、丙烯腈、1,3丁二烯	通过设置 300 米卫生防护距离加以防护	/	
水污染物	喷涂废水	COD、SS	经除渣后回用，定期委外	零排放	
	冷却废水	COD、SS	送滨江新市区污水处理有限责任公司处理后达标排放	达标排放	
	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷			
电磁辐射	/	/	若有将另行办理相关环评审批手续	/	
固体废物	生产过程	一般固废	由建设单位回收后综合利用	不产生二次污染	
		危险固废	由有资质单位处置		
	职工生活	生活垃圾	环卫处理		
噪声	生产设备	噪声	装配消音、减振装置、加厚门窗玻璃、绿化等措施进行防治。	厂界噪声达标排放	
其他	无				
生态保护措施预期效果 无					

## 结论与建议

### 一、结论

1、本项目投资生产的产品不属于《外商投资产业指导目录》（2017年修订）中的限制类和禁止类，属于允许类。不属于《产业结构调整指导目录（2013年修订）》中的限制类和淘汰类，属于允许类；亦不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2013年修订）中的限制类和淘汰类；不属于《苏州市产业发展导向目录》（2007年版）中规定的“限制类”、“淘汰类”和“禁止类”项目。

本项目含氮磷水洗塔废水循环使用后做危废委外处理，无含氮磷生产废水排放，符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2012年修订）和《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏政办发[2017]30号）的要求。本项目为轻工，项目所在地不包括在望虞河岸线两侧各1000米范围内，废水接管至常熟市滨江新市区污水处理有限公司处理，不属于《太湖流域管理条例》（2011）中禁止的“不符合国家产业政策和环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目”、“望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内扩建化工生产项目或设置危险化学品贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场”范畴。

本项目不属于印刷包装、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，有机废气经过有效处理达标排放，去除率较高，符合《常熟市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏政办发[2017]30号）的要求。

综上所述，本项目的建设符合国家和地方的有关产业政策。

2、项目拟建地为常熟经济技术开发区，开发区的产业功能定位为能源、造纸、钢铁、汽车零部件、化工等，本项目产品属于塑料制品，因此本项目选址符合当地的用地规划和环保规划。

因此本项目的拟建地从环境角度分析以及厂区环境可行性分析，选址可行。

3、本项目所在区域的大气环境达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的二级标准，说明项目拟建地周围的大气环境质量良好；本项目生活污水最终纳污水体为长江，评价区域内长江水质达《地表水水环境质量标准》III类；拟建项目周围声环境达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）3类区标准限值要求，表明本区域声环境质量良好。

### 4、污染防治措施结论

废水：本项目排水采用雨污分流制，雨水清下水经雨水管网收集后就近排入附近水体。水洗塔废水除渣后全部回用，定期委外处理，冷却废水和生活污水一起送至常熟市滨江区污水处理有限公司处理达标后排放，对周围水环境影响较小。

废气：本项目注塑废气，清洗废气、喷涂烘干废气、印刷烘干废气经水洗塔加活性炭吸附加低温等离子处理后经15米高烟囱达标排放；本项目全厂以生产车间中心为起点设置300m的卫生防护距离。

固废：本项目生产过程中产生的一般性固废报废品综合回收利用；本项目漆渣，废滤网，废活性炭，废洗枪水，废洗网水，水洗塔废水，废包装桶作为危险固废委托江苏康博固体废弃物处置有限公司进行处理。均作为危险

固废委外处置；职工生活垃圾由环卫部门统一处置，所有固废均不产生二次污染。

噪声：本项目噪声设备经过选用低噪声设备、厂内合理布局等处理措施处理后，厂界噪声可达标排放，对周围环境的影响较小。

地下水：本项目生产过程中排放的废水中不含重金属元素，且本项目原料仓库、固废堆场的地面均需设置防腐防渗措施，从源头上控制了原料对地下水的污染。因此本项目对所在区域地下水环境质量影响较小，不会改变区域地下水水质功能现状。

建设项目所采取的各项防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放，不会造成建设项目所在地环境功能下降。

#### 5. 总量控制结论

根据《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办[2011]71号）文规定，本项目新增废水污染物 COD 和氨氮向常熟市环境保护局申请在常熟市总量减排方案中平衡；其他污染物（SS、总磷）作为接管考核量；本项目新增的大气污染物 VOCs、漆雾（颗粒物）排放总量向当地环保局申请在常熟市内平衡。本项目所有工业固废均进行合理处理处置，实现工业固体废弃物零排放。本项目建成后产生的各类污染物可以在区域内平衡，确保区域内污染物排放总量不增加。

综上所述，本项目的建设符合江苏常熟经济技术开发区总体规划的要求；符合国家及地方有关产业政策；各类污染物经治理后能稳定达标排放，对环境的影响较小；项目建成后产生的各类污染物可以在区域内平衡，确保区域污染物排放总量不增加；从环境保护的角度论证，伊丹树脂制品（常熟）有限公司扩建年产 1500 万件塑料件生产项目在拟建地建设具备环境可行性。

## 二、措施要求

本项目工程设计建设和管理过程中要认真落实报告表提出的各项污染防治措施，严格执行“三同时”制度，确保污染物长期稳定达标排放，并注意落实以下要求：

- 1、建设单位设立专门的环保管理部门，要求严格执行“三同时”。
- 2、加强废气处理系统的运行管理工作，确保本项目的废气经处理后稳定达标排放。加强生产车间通风系统的运行管理工作，确保生产车间有好的通风效果。
- 3、进一步落实固体废物的分类收集、安全处置和综合利用措施，防止二次污染。
- 4、本项目相关设备产生的噪声应采取选择低噪声设备、厂内优化布置、厂区加强绿化等措施，确保本项目噪音厂界达标排放。
- 5、要求本项目排放口必须按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122号文）的有关规定，即一个企业原则上只能设置一个排污口的要求进行建设，留有采样监测位置。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

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

附图 2 开发区用地现状图

附图 3 本项目周边环境概况图

附图 4 本项目厂区平面布置图

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. 生态环境影响专项评价

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

7. 辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

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。

# 目 录

1. 总论 .....	2
1.1 任务由来 .....	2
1.2 编制依据 .....	3
1.3 评价标准 .....	7
1.4 环境保护目标 .....	10
2. 现有项目工程分析 .....	12
2.1 公司现有项目概况 .....	12
2.2 现有项目工艺流程 .....	13
2.3 现有项目物料消耗及设备 .....	13
2.4 现有项目水平衡 .....	14
2.5 现有项目污染防治措施 .....	15
2.6 现有项目验收情况 .....	16
2.7 公司现有批复项目排放污染物 .....	17
3. 工程分析 .....	18
3.1 工程概况 .....	18
3.2 项目建设内容 .....	18
3.3 生产工艺流程、物料、能耗 .....	20
3.4 主要原辅材料的性质 .....	26
3.5 项目设备清单 .....	29
3.6 水平衡 .....	30
3.7 物料平衡 .....	31
3.8 污染源强及污染物排放量分析 .....	35
3.9 污染物排放三本帐 .....	42
3.10 风险识别 .....	43
4. 污染防治措施评述 .....	47
4.1 废气防治措施评述 .....	47
4.2 废水防治措施评述 .....	53
4.3 固废防治措施评述 .....	56
4.4 噪声防治措施评述 .....	57
4.5 地下水防治措施评述 .....	58
4.6 风险防范措施评述 .....	58
4.7 环保措施投资 .....	63
5 大气环境质量现状评价与影响预测 .....	65
5.1 大气环境质量现状评价 .....	65

5.2 大气环境影响预测 .....	68
6 结论与措施要求 .....	81
6.1 结论 .....	81
6.2 措施要求 .....	83



# 1. 总论

## 1.1 任务由来

伊丹树脂制品（常熟）有限公司成立于 1994 年 4 月，投资总额 1580 万美元（初期），经营地址在常熟市区黄河路 223 号，主要进行模具设计制造、塑料产品（复印机、液晶产品、携带电话、汽车等的注塑成型品及其涂装、印刷、组装）生产制造。为日本夏普公司、三菱电器、松下电器、OA 史密斯等，为复印机、笔记本电脑、手机、家用电器、汽车等生产厂商提供优良的配件。该公司一期项目（伊丹树脂制品（常熟）有限公司建设工程）环境影响报告表于 1994 年 11 月 28 日通过常熟环保局的审批（常环（94）管字 07 号），并于 2000 年 8 月 31 日通过常熟环保局的验收。二期项目（手机零件项目）环境影响登记表于 2002 年 9 月 3 日通过常熟环保局的审批，2003 年 6 月 4 日通过常熟环保局的验收。三期项目（注塑成形组装车间项目）环境影响登记表于 2005 年 3 月 14 日通过常熟环保局的审批，并于 2007 年 5 月 14 日通过常熟环保局的验收。

2012 年我国塑料制品规模以上企业总产量达 5781 万吨，工业总产值近 1.7 万亿元。目前塑料制品加工业成为我国轻工业第一大行业，中国已成为世界上最大的塑料制品生产和消费国家。根据市场需要，伊丹树脂制品（常熟）有限公司拟在常熟经济技术开发区海城路 6 号苏州宝驰精密汽车配件科技有限公司厂区内租用厂房，投资建设迁扩建年产 1500 万件塑料件生产项目。将原有厂区的喷涂生产线搬迁至新厂区，并扩建注塑及喷涂生产线，形成年产塑料件 1500 万件的生产能力。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关法律的规定，伊丹树脂制品（常熟）有限公司委托江苏中瑞咨询有限公司就该公司迁扩建项目进行环境影响评价工作。江苏中瑞咨询有限公司接受委托后，通过实地勘察和对建设项目拟采用的生产工艺、排污特征和拟采用的污染防治措施分析、计算后，编制了本项目的环境影响报告表及大气环境影响专项分析。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 国家法律、法规和文件

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起施行）；

(2) 《中华人民共和国大气污染防治法（2015 年修订版）》（中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第十六次会议于 2015 年 8 月 29 日修订通过，2016 年 1 月 1 日起施行）；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2008 年 2 月 28 日）；

(4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2015 年修正）》（2015 年 4 月 24 日颁布实施）；

(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997 年 3 月 1 日）；

(6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年修订）；

(7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（中华人民共和国主席令第五十四号令，2012 年 7 月 1 日实施）；

(8) 《中华人民共和国循环经济促进法》（中华人民共和国主席令第四号令，2009 年 1 月 1 日）；

(9) 《危险化学品安全管理条例（2013 年修订）》（国务院令 591 号）；

(10) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）；

(11) 《国家危险废物名录》（环境保护部令 39 号，2016 年 8 月 1 日起施行）；

(12) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国家环保部，2015 年 6 月 1 日）；

(13) 《关于发布《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部公告，公告 2013 年第 36 号）；

(14) 《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号），2001 年 12 月 17 日；

(15) 关于印发《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的通知（环发[2010]113 号）；

(16) 《太湖流域管理条例》，中华人民共和国国务院令第 604 号，2011 年 11 月 1 日起施行；

(17) 《产业结构调整指导目录》（2013 年修订）；

(18) 《重点区域大气污染防治“十二五”规划》，2012 年 10 月；

(19) 关于印发《重点区域大气污染防治“十二五”规划》的通知（环发[2012]130 号）；

(20) 《国务院关于重点区域大气污染防治“十二五”规划的批复》（国函[2012]146 号）；

(21) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30 号）；

(22) 《关于印发〈建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）〉的通知》（环办[2013]103 号）；

(23) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）；

(24) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30 号）；

(25) 关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案管理办法（试行）》的通知（环发[2015]4 号）；

(26) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）；

(27) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）；

(28) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号）；

## 1.2.2 地方法规和文件

(1) 《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 修订）；

(2) 《江苏省大气污染防治条例》（江苏省第十二届人民代表大会第三次会议于 2015 年 2 月 1 日通过，自 2015 年 3 月 1 日起施行）；

(3) 关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》部分条目的通知（苏经信产业[2013]183 号）；

(4) 《江苏省地表水(环境)功能区划》（江苏省人民政府，2003 年 3 月）；

(5) 《江苏省环境空气质量功能区划分》（江苏省环境保护局，1998 年 6 月）；

(6) 《江苏省环境噪声污染防治条例（2012 年修订）》（江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第二十六次会议于 2012 年 1 月 12 日通过，2012 年 2 月 1 日施行）；

(7) 关于修改《江苏省固体废物污染环境防治条例》的决定修正（江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第 26 次会议通过，自 2012 年 1 月 12 日起实施）；

(8) 《江苏省太湖水污染防治条例》（2012 年 1 月 12 日修订）；

(9) 关于修改《江苏省长江水污染防治条例》的决定（江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第 26 次会议通过，江苏省人民代表大会常务委员会公告第 111 号公布，自 2012 年 2 月 1 日起施行）；

(10) 《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（1993 年省政府 38 号令）

(11) 《江苏省危险废物管理暂行办法（修正）》（1997 年 12 月江苏省人民政府令第 123 号）；

(12) 《关于加强建设项目环评文件固体废物内容编制的通知》（苏环办[2013]283 号）；

(13) 《关于对执行加强危险废物监管工作意见中有关事项的复函》（苏环函[2013]84 号）；

(14) 《关于切实加强危险废物监管工作的意见》（苏环规[2012]2 号）；

(15) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局苏环控[1997]122 号）；

(16) 《省政府关于印发推进环境保护工作若干政策措施的通知》（苏政

发[2006]92 号);

(17)《省政府关于加快推进新型工业化的意见》(苏政发[2006]155 号);

(18)《关于切实做好建设项目环境管理工作的通知》(苏环管[2006]98 号);

(19)《省政府关于印发江苏省太湖水污染治理工作方案的通知》(苏政发[2007]97 号);

(20)《江苏省政府办公厅转发江苏省安监局关于进一步加强危险化学品安全生产工作实施意见》(苏政办发[2009]49 号);

(21)《江苏省政府关于加快推进工业结构调整和优化升级的实施意见》(苏政发[2009]69 号);

(22)《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》(苏环办[2011]71 号);

(23)《江苏省政府办公厅转发省经贸委关于太湖流域工业污染专项整治实施方案的通知》(苏政办发[2008]85 号);

(24)《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》(苏政发[2013]113 号);

(25)《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》(苏环办[2014]104 号);

(26)《苏州市产业发展导向目录》(2007 年版)。

(27)《建设项目危险废物环境影响评价指南》

### 1.2.3 采用评价技术导则的名称及标准号

《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016), 环境保护部 2016 年 12 月 8 日发布, 2017 年 1 月 1 日实施;

《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008), 环境保护部 2008 年 12 月 31 日发布, 2009 年 4 月 1 日实施;

《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T 2.3-1993), 国家环境保护局 1993 年 9 月 18 日发布, 1994 年 4 月 1 日实施;

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

年 12 月 23 日发布，2010 年 4 月 1 日实施；

《建设项目环境风险评价技术导则》（JI/T 169-2004），国家环保总局 2004 年 12 月 11 日发布，2004 年 12 月 11 日实施；

《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ 2035-2013）。

《江苏省工业建设项目环境影响报告书主要内容编制要求》，江苏省环境保护厅，2005 年 5 月。

#### 1.2.4 有关文件及资料

企业提供的相关资料（现有各项目环境影响报告书（表）的批复及竣工验收申请报告的验收意见、废水接管协议、危废处置协议等）。

### 1.3 评价标准

#### 1.3.1 环境质量标准

大气、水、声、地下水、土壤环境质量标准见表 1.3.1-1~5。

(1)大气。本项目所在地为环境空气质量二类区，执行二级标准，具体标准限值见表 1.3.1-1。

表 1.3.1-1 环境空气质量标准

污染物名称	浓度限值 (mg/Nm <sup>3</sup> )			标准来源
	1 小时平均	日平均	一次值	
SO <sub>2</sub>	0.5	0.15	/	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
NO <sub>2</sub>	0.2	0.08	/	
PM10	/	0.15	/	
丙烯腈			0.05	《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)
苯乙烯			0.01	
二甲苯			0.3	
1,3 丁二烯		0.59		毒理学资料估算
非甲烷总烃	/	/	2	《大气污染物综合排放标准详解》

注：1,3 丁二烯的环境空气质量标准采用美国目前通行的毒理学资料估算 AMEG（以对健康影响为依据）模式公式进行换算， $AMEGAH = 0.107 \times LD50 \times 10^{-3}$  (mg/m<sup>3</sup>)。1,3 丁二烯的 LD50（大鼠经口 mg/m<sup>3</sup>）分别为 5480 mg/kg，由此算出空气质量标准分别为 0.59 mg/m<sup>3</sup>。

(2)地表水。依据《江苏省地表水（环境）功能区划》长江执行《地面水环境质量标准》（GB3838-2002）III类，金泾塘执行IV类，具体标准限值见表 1.3.1-2。

表 1.3.1-2 地表水环境质量标准

污染物名称	标准值 (mg/L)		依据
	Ⅲ类	Ⅳ类	
pH	6~9		《地表水环境质量标准》 (GB3838—2002)
高锰酸盐指数	≤6	≤10	
COD	≤20	≤30	
氨氮	≤1.0	≤1.5	
总磷	≤0.2	≤0.3	
石油类	≤0.05	≤0.5	
悬浮物	≤30	≤60	

(3)声环境。声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准，具体标准限值见表 1.3.1-3。

表 1.3.1-3 声环境质量标准 (dB(A))

类别	昼间	夜间	依据
3	65	55	声环境质量标准 (GB3096-2008)

(4)地下水质量标准

拟建项目所在区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-93)分类标准，具体见表 1.3.1-4。

表 1.3.1-4 地下水环境质量标准 (单位: mg/L、pH 值无量纲、细菌总个数 m/L)

项目	pH	高锰酸盐指数	氨氮	总硬度	溶解性总固体	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	挥发性酚	六价铬	氟化物	氯化物	硫酸盐
Ⅱ类	6.5-8.5	2.0	0.02	300	500	5.0	0.01	0.001	0.01	1.0	150	150
Ⅲ类	6.5-8.5	3.0	0.2	450	1000	20	0.02	0.002	0.05	1.0	250	250
Ⅳ类	5.5-6.5、 8.5-9	10.0	0.5	550	2000	30	0.1	0.01	0.1	2.0	350	350
项目	铁	锰	铜	氰化物	总汞	总砷	铅	镉	锌	类大肠菌群	细菌总数	镍
Ⅱ类	0.2	0.05	0.05	0.01	0.0005	0.01	0.01	0.001	0.5	3	100	0.05
Ⅲ类	0.3	0.1	1.0	0.05	0.001	0.05	0.05	0.01	1.0	3	100	0.05
Ⅳ类	1.5	1.0	1.5	0.1	0.001	0.05	0.1	0.01	5.0	100	1000	0.1

(5)土壤质量标准

拟建项目所在区域土壤环境质量执行《土壤环境质量标准 (GB15618—1995)》分类标准，详见 1.3.1-4。

表 1.3.1-4 土壤环境质量标准（单位：mg/kg）

级别	铜	锌	铅	镉	总铬	汞	砷
二级（pH<6.5）	50	200	250	0.30	150	0.3	40
二级（pH6.5—7.5）	100	250	300	0.30	200	0.5	30
二级（pH>7.5）	100	300	350	0.60	250	1.0	25
三级（pH>6.5）	400	500	500	1.0	300	1.5	40

### 1.3.2 排放标准

废气：本项目生产过程中产生的喷涂废气参照排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB11/1226—2015）表 1 中的 II 时段标准，挤出成型废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015）表 5 标准，具体限值见表 1.3.2-1。

表 1.3.2-1 大气污染物排放标准

污染物名称	排气筒高度（m）	最高允许排放浓度（mg/Nm <sup>3</sup> ）	无组织排放监控浓度限值（mg/Nm <sup>3</sup> ）（涂装工作间或涂装工位旁）	标准来源
苯系物	/	20	2.0	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB11/1226—2015）表 1 中的 II 时段标准
非甲烷总烃	/	50	5.0	
颗粒物	/	10	2.0	
苯乙烯	/	20	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015）表 5 标准
丙烯腈	/	0.5	/	
1,3-丁二烯	/	1	/	
臭气浓度	15	2000（无量纲）	20（厂界）	恶臭污染物排放标准（GB14554-93）

废水：本项目产生的废水处理后送常熟滨江新市区污水处理有限责任公司处理达标后排放。经污水处理厂深度处理后，废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准，其中 COD 执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072—2007）表 1 中污水处理厂 II 标准，具体标准限值见表 1.3.2-3。

项目蒸汽冷凝水作为清下水通过雨水管网排入外环境，具体参照标准见表 1.3.2-4。

表 1.3.2-3 水污染物排放限值

项目	pH	COD	SS	氨氮	总磷	石油类
污水处理厂接管标准	6~9	≤500	≤250	≤40	≤6	≤20
污水处理厂尾水标准	6~9	60	10	5	0.5	1



表 1.3.2-4 本项目清下水排放标准

项目	COD	SS
参照标准	40	40

## (3) 噪声

本项目位于常熟经济技术开发区，厂界执行《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体标准限值见表 1.3.2-5。

表 1.3.2-5 工业企业厂界噪声标准 dB(A)

类别	昼间	夜间
3	65	55

## 1.4 环境保护目标

本项目主要环境保护目标见表 1.4。

表 1.4 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离 (km)	规模	功能
空气环境	小市村	东南	1.2	约1000人	居住区
	聚鑫苑	南	0.64	约3000人	居住区
	聚福苑	西南	1.0	约1000人	居住区
	邻里中心	西南	2.9	约800人	居住区
	常熟理文铂尔曼酒店	西	1.5	约500人	商住区
水环境	第三水厂取水口	常浒河上游	排污口上游9.2km	供水能力40万吨/日	饮用水源
	滨江水厂取水口	常浒河上游	排污口上游9.1km	供水能力80万吨/日	饮用水源
	昆山崑山冰工程取水口	常浒河上游	排污口上游9.0km	供水能力90万吨/日	饮用水源
	华润电厂取水口	徐六泾下游	排污口上游4.6km	供水能力198.7万吨/日	工业
	常熟电厂取水口	徐六泾下游	排污口上游2.2km	供水能力198.7万吨/日	工业
	芬欧汇川取水口	金泾塘上游	排污口上游0.6km	供水能力2.5万吨/日	工业
声环境	厂界	/	/	/	工业
重要生态保护区	长江（常熟市）重要湿地	常浒河上游	最近距离1.7km	江苏省重要生态红线，二级监管区位于长江常熟饮用水水源保护区饮用水源地以北，北至常熟与南通市界。	
	长江常熟饮用水水源保护区	常浒河上游	最近距离1.6km	一级管控区为一级保护区，范围为：取水口上游1000米至下游1000米，向对岸500米至本岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范围以及应急水库。二级管控区为二级保护区，范围为：一级保护区以外上溯2000米、下延500米的水域范围和二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范围。	
	望虞河（常熟市）清水通道维护区	望虞河（常熟市）	最近距离12km	二级监管区为望虞河及其两岸各100米范围。	
	长江太仓浪港饮用水水源保护区	浪港	最近距离20km	一级管控区为一级保护区，范围为：取水口上游500米至下游500米，向对岸500米至本岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与本岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范围。二级管控区为二级保护区，范围为：一级保护区以外上溯1500米、下延500米的水域范围和二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范围。	
	长江（常熟市）重要湿地	/	最近距离1.6km	常熟市市级生态红线，市级管控区，西至常熟与张家港市界，东至常熟与太仓边界，北至常熟与南通市界，南靠铁黄沙处，距离铁黄沙围堤外500m、距长江堤岸外500m处为南边界，其中已划入省级生态红线“长江（常熟市）重要湿地，长江常熟饮用水水源保护区”范围的除外。	

注：本项目空气环境保护目标的方位和距离均以伊丹树脂厂界位置为参照，水环境保护目标的方位和距离均以滨江新市区污水处理有限公司一期工程排污口的位置为参照。

## 2. 现有项目工程分析

### 2.1 公司现有项目概况

伊丹树脂制品（常熟）有限公司成立于 1994 年 4 月，投资总额 1580 万美元（初期），经营地址在常熟市区黄河路 223 号，主要进行模具设计制造、塑料产品（复印机、液晶产品、携带电话、汽车等的注塑成型品及其涂装、印刷、组装）生产制造。为日本夏普公司、三菱电器、松下电器、OA 史密斯等，为复印机、笔记本电脑、手机、家用电器、汽车等生产厂商提供优良的配件。该公司一期项目（伊丹树脂制品（常熟）有限公司建设工程）环境影响报告表于 1994 年 11 月 28 日通过常熟环保局的审批（常环（94）管字 07 号），并于 2000 年 8 月 31 日通过常熟环保局的验收。二期项目（手机零件项目）环境影响登记表于 2002 年 9 月 3 日通过常熟环保局的审批，2003 年 6 月 4 日通过常熟环保局的验收。三期项目（注塑成形组装车间项目）环境影响登记表于 2005 年 3 月 14 日通过常熟环保局的审批，并于 2007 年 5 月 14 日通过常熟环保局的验收。

根据伊丹树脂制品（常熟）有限公司现有环评报告及其批复，现有项目情况见表 2.1.1-1。

表 2.1.1-1 现有项目情况一览表

期次	项目名称	投资	审批部门	批文号	建设情况
一期	伊丹树脂制品（常熟）有限公司建设工程项目	220 万美元	常熟市环保局	常环 [94] 管字 07 号	已建成验收
二期	手机零件项目	1500 万人民币	常熟市环保局	登记表	已建成验收
三期	注塑成形组装车间项目	1000 万人民币	常熟市环保局	登记表	已建成验收

公司现有项目产品方案见表 2.1.1-2。

表 2.1.1-2 公司现有项目产品方案

序号	产品名称	设计能力（件/年）	年运行时数（h/a）
一期	复印机外壳及有关零件	45 万件	7200
二期	手机零件	15 万套	
三期	塑料零部件	150 万个	

## 2.2 现有项目工艺流程

公司现有项目工艺流程见图 2.2。

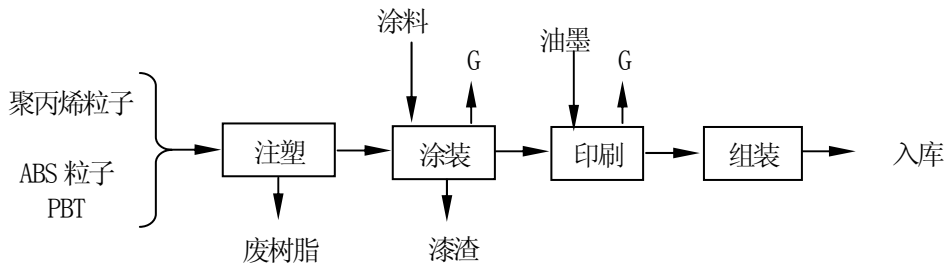


图 2.2 公司现有项目工艺流程

### 一、注塑

将塑料粒子通过电回热器加热熔融后经射台射入模具，经挤压形成成型，冷却后取出。

### 二、涂装

将外购或注塑成型的的工件进入喷涂系统喷涂涂料，喷涂后的产品进入烘干系统烘干。

### 三、印刷

喷涂完成后的产品有印刷需求的进入印刷环节，有自动丝印机或移印机完成印刷作业。

### 四、组装

将涂装印刷好的组件组装后检查入库。

## 2.3 现有项目物料消耗及设备

公司现有项目物料消耗见表 2.3-1，主要设备见表 2.3-2.

表 2.3-1 主要原辅料及能源消耗（吨/年）

类别	名称	主要成分、规格	单位	年耗量	
				环评及验收报告	实际使用情况
	合成树脂	ABS、PS	吨	5550	5000
	涂料	乙酸乙酯 10~40%、乙酸异丁酯 20~25%、醋酸正丁酯 15~20%、丙烯酸树脂 20~25%、二氧化钛 15~20%	吨	18	64
	注塑成品	ABS、PS		7.5	-
	稀释剂	2-(叔丁氧基)乙醇 20~25%、丙酮 40~45%、正庚烷 20~25%	吨	-	64
	固化剂	乙酸异丁酯 70~75%、聚异氰酸酯 25~30%	吨	-	16
	油墨	氯乙烯树脂 尿烷树脂 22~35%、异佛尔 13~23%、环己酮 13~24%	吨	-	0.5

注：因历史原因，原有环评申报并未列明使用原材料的量，验收时所列的原材料使用量也是并未达产时的使用量。

表 2.3-2 项目设备清单

	类型	设备名称	数量（台套）
原环评及验收报告	一期	涂装设备	报告未明确
		注塑设备	报告未明确
	二期	涂装设备	1
	三期	注塑设备	10
		涂装设备	1
实际建设情况	留黄河路厂区	国产成型机	25
		进口成型机	43
	本次搬迁至开发区新厂区	国产成型机	5
		进口成型机	5
		涂装设备	5

## 2.4 现有项目水平衡

公司现有项目水平衡图见图 2.4。

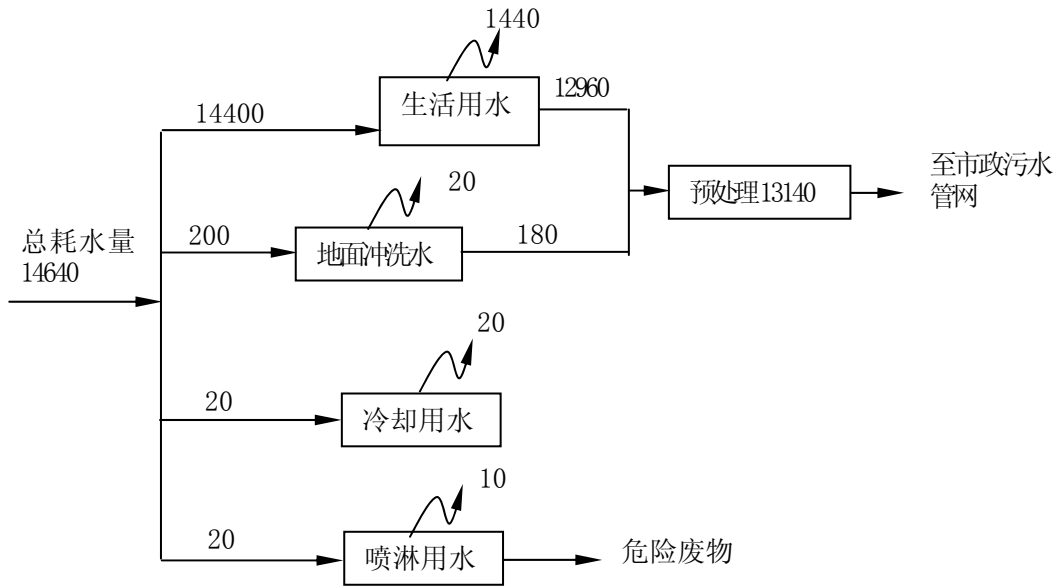


图 2.4 现有项目用水平衡图 (t/a)

## 2.5 现有项目污染防治措施

### 2.5.1 废气防治措施

#### ① 喷涂废气

现有项目喷涂过程中产生喷涂废气，废气的主要污染物成份为甲苯、二甲苯，颗粒物，非甲烷总烃。经过水喷淋处理后排放。

### 2.5.2 废水防治措施

现有项目产生的废水主要包括生产过程中的地面冲洗废水生活污水等。经地埋式污水处理设施处理后达标接入市政污水管网。

具体流程如图 2.5。根据现有项目竣工验收监测数据，废水经沉淀、气浮、生化处理后生活污水水中的 COD, SS 类污染物的浓度为 60mg/L, 55mg/L 以下，符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 一级标准。接入市政污水管网。

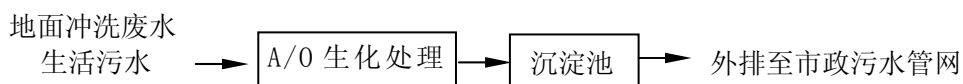


图 2.5 现有项目废水处理流程图

### 2.5.3 固废防治措施

现有项目生产过程中产生的一般性固废废注塑件半成品由建设单位综合回收利用；喷淋废渣、废过滤网、废包装桶等危险固废委外处置；职工生活产生的生活垃圾由环卫部门处理。

### 2.5.4 噪声防治措施

现有项目大部分生产设备装在室内，能够使厂界达标排放，对外界影响较小。建设单位采用如下措施治理噪声污染：

(1)对厂区主要噪声污染源进行建筑隔声、增设隔声罩或安装消音器以减轻噪声污染。

(2)设备呈线性排列，其墙壁及楼板加设吸声材料。

(3)在厂区内外种植树木和灌木群，建设立体绿化隔离带，增加立体防噪效果，即可美化环境又可达到降尘和降噪的双重作用。

## 2.6 现有项目验收情况

### 2.6.1 验收基本情况

现有项目竣工验收情况见下表。

表 2.6.1 现有项目竣工验收情况

期次	产品名称	竣工验收监测时间	竣工验收批复时间	竣工验收批文	监测数据达标情况	备注
一期	复印机外壳及有关零件	-	2000.8.31	常环 [94]管字 07 号	达标	-
二期	手机零件	2003.5	2003.6.4	登记卡	达标	-
三期	塑料零部件	2012.8	2007.5.14	登记卡	达标	-

### 2.6.2 竣工验收结果

#### (1)废水监测结果

根据常熟环境监测站 2003 年 5 月 15 日对现有一期项目环保竣工验收监测结果表明，废水水质 PH、COD、SS、日均排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准。

#### (2)废气处理设施监测结果

监测结果表明：验收监测期间，自动涂装线工艺废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（二甲苯无组织排放

监控浓度限值标准)。

### (3)噪声监测结果

噪声监测结果表明：除 1#噪声监测点夜间（50.1dB(A)）超标外，所测各噪声监测点昼、夜间噪声等效声级均达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）中 II 类标准的要求。

## 2.7 公司现有批复项目排放污染物

公司原有环评未申请总量，公司也没有排污许可证，现根据公司实际运行情况，对公司现有项目污染物排放情况进行估算，具体见 2.7。

表 2.7 公司现有项目污染物排放情况表

种类	污染物名称	现有项目环评批复量
废水	废水量	13140
	COD	1.314
	SS	0.9198
	氨氮	0.1971
	总磷	0.00657
废气	甲苯	0.8
	二甲苯	0.0265
	颗粒物	2.78
	非甲烷总烃	23.68
固废	一般固废	0
	危险固废	0

注：废水污染物排放量根据废水量和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准进行估算，废气甲苯，二甲苯，颗粒物排放量根据废气例行监测数据计算总量，非甲烷总烃根据原材料用量，去除率 80%进行估算。



### 3. 工程分析

#### 3.1 工程概况

项目名称：迁扩建年产 1500 万件塑料件生产项目；

建设地点：常熟经济技术开发区海城路 6 号；

投资总额：7620 万元，其中环保投资 270 万元；

占地面积：整体租赁苏州宝驰精密汽车配件科技有限公司厂房（欧英石），总用地面积约 33175 平方米。改造原有建筑面积 10739.34 m<sup>2</sup>，新建建筑面积 13697.4 m<sup>2</sup>。

工作人数：本项目一阶段新增职工 150 人，二阶段建成后全厂职工 400 人；

工作时数：年工作日为 250 天，8 时/班，实行两班制；

建设项目地理位置图见附图 1，江苏常熟经济技术开发区用地现状图见附图 2，常熟生态红线区域保护规划图见附图 3，本项目周边环境概况及卫生防护距离红线图见附图 4，厂区平面布置图见附图 5。

#### 3.2 项目建设内容

一、生产规模：根据市场需求，伊丹树脂制品(常熟)有限公司计划进行 1500 万件塑料件迁扩建生产项目建设拟分两个阶段进行建设：

(1) 一阶段建设规模：新建建（构）筑面积 1777.4 平方米，改造原有建（构）筑面积 10739.34 平方米。一阶段生产规模：安装涂装生产线 4 条，其中包含 3 条油性涂装生产线（搬迁），1 条水性涂装生产线（新建），年生产 600 万件塑料件（一阶段 600 万件塑料生产注塑成型在原厂进行，本项目厂区仅包括涂装工序。搬迁后原厂仅保留注塑生产线，原厂喷涂线取消）。

(2) 二阶段建设规模：新建建（构）筑面积 11920 平方米，二阶段生产规模：

扩建水性涂装生产线 6 条、搬迁成型生产线 10 条，年生产 900 万件塑料件。本项目建成后将实现年产后年生产塑料件 1500 万件的生产规模。本项目产品方案具体见表 3.2-1：

表 3.2-1 本项目产品方案

序号	产品名称	设计能力 (万件/年)	年运行时数 (h/a)
一阶段	家用电器配件	150	4000
	办公用品配件	200	
	通讯设备配件	100	
	汽车用品配件	150	
二阶段	汽车用品配件	800	
	医疗设备配件	100	
合计		1500	

## 二、项目公用辅助工程

本项目公用及辅助工程具体见表 3.2-2。

表 3.2-2 项目公用及辅助工程表

类别	建设名称	设计能力			备注
		一阶段	二阶段	本项目合计	
贮运工程	原料成品库	800 m <sup>2</sup>	640 m <sup>2</sup>	1440m <sup>2</sup>	
	化学品仓库	172m <sup>2</sup>	0	172m <sup>2</sup>	
公用工程	给水	6205 t/ a	10410 t/ a	16615 t/ a	开发区管网
	供气	6000 t/ a	4000 t/ a	10000t/ a	开发区管网
	供电	300 万 kwh	700 万 kwh	1000 万 kwh	开发区管网
	循环冷却系统	0	循环量 2t/h	循环量 2t/h	
	压缩空气系统	2 台空压机	8 台空压机	10 台空压机	
	冷冻系统	0	1 台冷冻机	1 台冷冻机	
环保工程	废水处理装置	/	/	/	直接接管
	废气处理装置	洗气+活性炭+等离子处理设施一套 60000 m <sup>3</sup> /h	洗气+活性炭+等离子处理设施两套, 每套 45000 m <sup>3</sup> /h	洗气+活性炭+等离子处理设施三套, 60000 m <sup>3</sup> /h 一套, 45000 m <sup>3</sup> /h 两套	
	固废处理	危废仓库 236 m <sup>2</sup>	0	危废仓库 236 m <sup>2</sup>	
	噪声处理	选择低噪音设备, 主要声源置于室内, 采取减震、隔振			
	事故应急池	625.6m <sup>3</sup>			

### 3.3 生产工艺流程、物料、能耗

#### 3.3.1 生产工艺流程

本项目生产的塑料制品为汽车用零配件、医疗设备配件、通讯设备配件、办公用品配件、家用电器配件，生产过程分为成型和涂装两个工艺。本项目生产工艺流程及工艺流程图如下。

##### (1) 成型工程

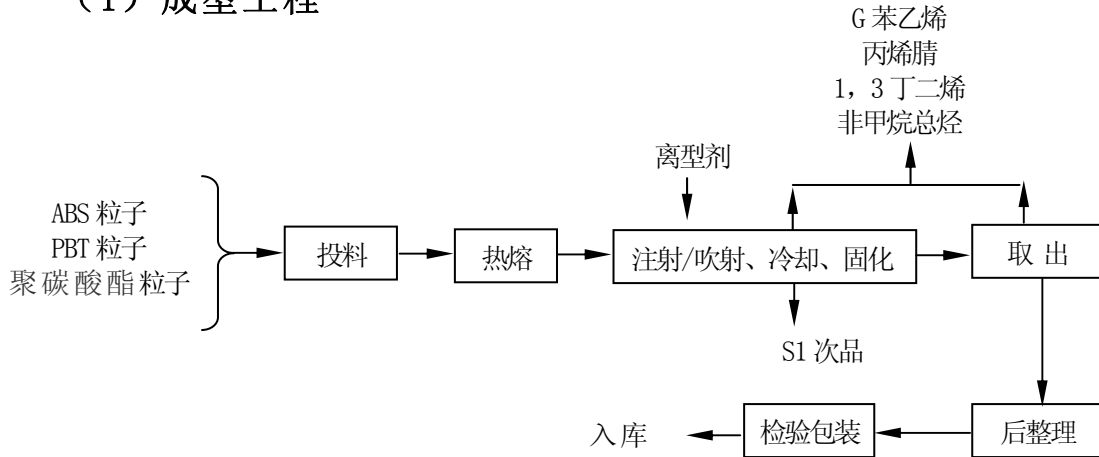


图 3.3.1-1 本项目成型工艺流程图

本项目生产的塑料制品为汽车用零配件、医疗设备配件、通讯设备配件、办公用品配件、家用电器配件。配件生产工序流程相同，均由热熔、注塑（吹塑）、冷却成型三阶段组成，具体工艺流程描述如下：

##### 一、投料

加料员把塑料粒子（ABS:丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物，PBT:聚对苯二甲酸丁二醇酯共聚物，PC:聚碳酸酯）（粒径 4\*3mm,）投入受料箱，然后开启吸料机把材料吸入干燥机内。

##### 二、热熔

材料进入螺杆内部，通过电加热器加温；根据不同材料设定相对应的温度（200℃～320℃不等）。直至塑料粒子成熔融状态。Pc（聚碳酸酯）起始分解温度为 350～370℃，分解温度为 450～500℃。ABS（丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物粒子）的热分解温度为 270℃，PBT（聚

对苯二甲酸丁二醇/酯), 分解温度在 280℃左右, 加热过程会出现少量挥发气体。

### 三、注射，固化

经加热至熔融状的塑料通过射台射入模具，经挤压形成固态形状，在密闭的炮筒螺杆中进行，成型后的产品通过模具自身冷却系统冷却中冷却成型，热熔与注塑过程是在连续密闭设备中连续进行。此过程中热熔分解的少量废气溢出。在射出成型过程中利用循环冷却水冷却。溢出的废气经集气罩收集后处理后排放。

### 四、取出

产品冷却后顶针顶出；取出机下降到模具内部取出产品放到流水线。为方便产品脱模，部分特殊产品顶出过程中需使用离型剂。

### 五、后整理

脱模产品有毛边和油污，作业员用刀削毛边，用棉布粘酒精或溶剂擦拭，挥发的废气经集气罩收集后处理后排放；完后除尘准备包装；其间发现不良品，削坏产品报废。

### 六、包装

产品安装各种要求，使用各种辅材捆包。

## （2）涂装工程

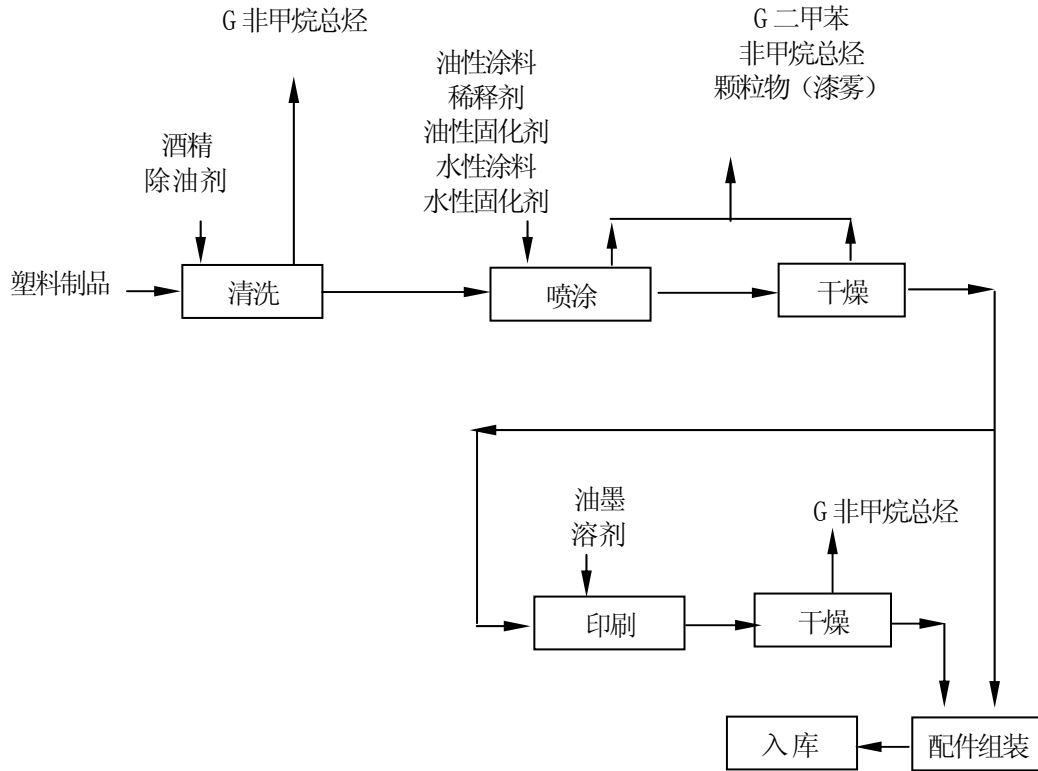


图 3.3.1-2 本项目涂装工艺流程图

### 一、清洗脱脂

使用去渍油和酒精对产品进行擦拭，此过程中有去渍油和酒精挥发，通过集气装置收集后送废气处理系统处理后排放。把擦拭好的产品组装到喷涂治具上。

### 二、喷涂

#### 总体工艺

经静电除尘后的工件进入喷涂系统，在喷房内进行喷涂面漆后进入流平段，然后依次进入表面干燥区，热风循环干燥去进行烘烤，最后经过冷却区后下料。有需要表面喷涂 UV 漆的，按照上述步骤再次进行投入，在热风循环干燥后进行 UV 紫外线光固，同样最后经过冷却区后下料。由于色漆和面漆不能相互污染，所以需要两个喷房，不能同时开启，只能 2 选 1 开启，2 个喷房公用一条流水线。

#### ②预处理工艺

静电除尘：方法为采用洁净、无油、无水的压缩空气通过装有高压电极的喷嘴，利用电晕放电使空气电离，离子化的空气吹到塑料工件表面，从而中和塑料件表面的电荷，既达到除尘又除去塑料件表面的静电的效果。

### ③输调漆工艺

输漆采用集中输调漆系统，包括调漆、供漆、温控等部分，通过压力泵将涂料从调漆室通过密封管道循环压送到喷涂工位的固定枪喷嘴。调漆时先将桶装油漆、稀释剂等从油漆暂存间运至调漆间，按设定好的比例分别称量，将称量后的油漆、稀释剂、固化剂（有固化剂的话）等倒入罐中，充分搅拌后通过泵送进入输漆系统进行喷涂。调漆、输漆过程均在调漆间内进行，油漆管路系统为循环系统，喷涂后没用完的油漆返回调漆罐重复使用。

本环节产生的大气污染物主要为调漆时挥发的油漆溶剂和稀释剂，其主要成分为有机废气，调漆室内设置集中供风、排风系统，室内含有机废气的空气排出后进入废气处理系统处理达标后通过排气筒高空排放。

### ④喷涂工艺

塑料件由输送链输送到全封闭喷漆室，由底漆喷漆室、面漆喷漆室组成，由固定喷枪半自动完成喷涂作业。室内采用上送风、下排风的文丘里式漆雾捕捉装置。除漆雾的水为循环使用，并在池中加入油漆絮凝剂和油漆凝聚剂，使水中的漆渣发生聚集和凝集，在水面形成一层漂浮物，然后通过刮板刮去表面的漆渣，池中的水循环使用，每两年置换一次，换出的废水作为危废处理。

喷涂时先喷底漆，使塑料件表面更为光滑平整，并且具有一定的厚度，接着进行烘烤；经烘烤后喷涂面漆，使漆面具有较好的光泽度和耐久度，接着进行烘烤以及 UV 光固。设底漆喷漆室、面漆喷漆室各一间，烘烤室两间。喷漆室、流平室及烘烤室均为全封闭微负压的操作间，喷漆室由控制面板控制固定喷枪在输送过程中完成喷涂作

业。

喷涂生产线所有喷漆室、流平室采用送入空调风，达到恒湿、恒温的洁净要求，这些工位室均设有与进风均衡的排风系统，外排空气进入废气处理系统处理后通过排气筒高空排放。

### 三、干燥

喷涂完成的塑料件经输送链输送至烘房，烘干采用 IR 烘干，并根据需要进行热风烘干，热风烘干采用蒸汽间接加热空气的方式进行加热，经加热的空气进入烘干室，结构设计采用上送下吸方式；烤炉排风，采用离心风机强制排风。烘干系统产生烘干废气，其主要污染物为有机废气，经管道收集送废气处理系统处理后通过排气筒高空排放。

### 四、印刷工艺

喷涂完成后的产品有印刷需求的进入印刷环节，主要是对产品打码，通过自动丝印机或移印机完成印刷作业，印刷完成后的产品需要使用箱式干燥箱进行干燥，会产生烘干废气，其主要污染物为有机废气，经管道收集送废气处理系统处理后通过排气筒高空排放。

### 六、组装

将生产好的零件按要求组装成产品，入库。

### 3.3.2 物料消耗及能耗

本项目分阶段主要原辅料及能源消耗见表详见表 3.3.2。

表 3.3.2 主要原辅料及能源消耗

序号	名称	规格	物态	年使用量 (t/a)	最大储 存量(t)	储存方式、地点
<b>一阶段</b>						
1	异地成型 品	—	固态	600 万件	60 万件	箱装、原料仓库
2	酒精	分析纯	液态	0.6	0.06	500ml 瓶装、甲类仓库
3	除油剂	正庚烷 95~100%	液态	0.24	0.024	桶装、甲类仓库
4	油性涂料	乙酸乙酯 25%、乙酸异丁酯 15%、醋酸正丁酯 15%、丙烯酸树脂 25%、二氧化钛，颜料 20%	液态	60	6.0	桶装、甲类仓库
5	油性涂料	丁酸乙酸纤维素 10%、丙烯酸树脂 20%、二甲苯 35%、乙酸乙酯 15%、甲乙酮 10%、乙二醇丁醚 3%、丙二醇甲醚 7%	液态	4	0.4	桶装、甲类仓库
6	水性涂料	聚氨酯丙烯酸树脂 82%，二丙二醇甲醚 4%，二乙二醇丁醚 4%、聚乙烯 2%，颜料 8%	液态	40	4	桶装、原料仓库
7	稀释剂	2-(叔丁氧基)乙醇 25%、丙酮 45%、正庚烷 30%	液态	64	6.4	桶装、甲类仓库
8	油性固化剂	乙酸异丁酯 75%、聚异氰酸酯 25%	液态	16	1.6	桶装、甲类仓库
9	水性固化剂	异氰酸酯 80%、丙二醇甲醚醋酸酯 20%	液态	8	0.8	桶装、原料仓库
10	洗枪水	丙酮 45%，丁酮乙酸 25%，乙酸乙酯 30%	液态	5.205	0.52	桶装、甲类仓库
11	丁酮	工业级	液态	3.6	0.36	桶装、甲类仓库
12	除漆剂	聚胺类阳离子聚合物≥99%	液态	0.26	0.03	桶装、原料仓库
13	胶凝剂	聚丙烯阳离子化合物	液态	0.32	0.03	桶装、原料仓库
14	除味剂	天然植物提取液	液态	0.09	0.09	桶装、原料仓库
15	油墨	氯乙烯树脂 尿烷树脂 35%、异佛尔 23%、环己酮 24%酯系溶剂 15%	液态	0.55	0.05	罐装、甲类仓库
16	洗网水	二甲苯 20%、甲缩醛 70%、乙二醇单丁醚 10%	液态	0.6	0.05	桶装、甲类仓库
17	溶剂	环己酮 55%、酯系溶剂 45%	液态	0.197	0.02	桶装、甲类仓库
18	包装材料	—	固态	600 万套	60 万套	箱装、原料仓库

接表 3.3.2



续表 3.3.2

序号	名称	规格	物态	年使用量 (t/a)	最大储 存量(t)	储存方式、地点
<b>二阶段</b>						
1	塑料粒子	ABS、PC、PBT、PC+ABS 等	固态	1800	180	袋装、原料仓库
2	顶针油	丙丁烷抛射剂 40%、石油醚 13%、抗磨剂 10%、耐高温润滑脂 37%	液态	0.336	0.03	550ml 瓶装、甲类仓库
3	离型剂	含氧碳氢化学物	液态	4.8	0.5	450ml 瓶装、甲类仓库
4	防锈剂	含氧碳氢化学物	液态	2.88	0.3	450ml 瓶装、甲类仓库
5	清洗剂	丁烷 39%、脂肪烃、芳香烃 60%	液态	2.88	0.3	550ml 瓶装、甲类仓库
6	除垢剂	—	液态	0.336	0.03	450ml 瓶装、甲类仓库
7	除油剂	正庚烷 95~100%	液态	0.36	0.04	桶装、甲类仓库
8	液化石油气	—	液态	1.392	0.145	14.5kg 罐装、甲类仓库
9	酒精	分析纯	液态	2.88	0.3	500ml 瓶装、甲类仓库
10	去渍油	烷、烃混合物	液态	19.2	2	桶装、甲类仓库
11	水性涂料	聚氨酯丙烯酸树脂 82%，二丙二醇甲醚 4%，二乙二醇丁醚 4%、聚乙烯 2%，颜料 8%	液态	240	24	桶装、原料仓库
12	水性固化剂	聚（六亚甲基二异氰酸酯）85%、1,2-丙二醇二乙酸酯 15%	液态	48	0.48	桶装、原料仓库
13	除漆剂	聚胺类阳离子聚合物≥99%	液态	0.39	0.04	桶装、原料仓库
14	胶凝剂	聚丙烯阳离子化合物	液态	0.48	0.05	桶装、原料仓库
15	除味剂	天然植物提取液	液态	0.135	0.02	桶装、原料仓库
16	油墨	氯乙烯树脂 尿烷树脂 35%、异佛尔 23%、环己酮 24%酯系溶剂 15%	液态	0.69	0.07	罐装、甲类仓库
17	洗网水	二甲苯 20%、甲缩醛 70%、乙二醇单丁醚 10%	液态	0.9	0.09	桶装、甲类仓库
18	溶剂	环己酮 55%、酯系溶剂 45%	液态	0.295	0.03	桶装、甲类仓库
19	包装材料	—	固态	900 万套	90 万套	箱装、原料仓库
能源	新鲜水			16615t/a		自来水管网
	电			1000 万 kwh/a		开发区电网
	蒸汽			12000 t/a		开发区管网

### 3.4 主要原辅材料的性质

主要原辅材料的性质见表 3.4。

表 3.4 主要原辅材料及涉及物质的理化、毒理和危险性

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
聚对苯二甲酸丁二醇酯 (PBT)	PBT 为乳白色半透明到不透明、半结晶型热塑性聚酯。【熔点】℃ 224 密度 1.390 g/cm <sup>3</sup> , 不溶于有机溶剂, 强酸和强碱可使其降解, 52℃ 以上的水长期浸泡可使其水解。树脂无味、无毒	稳定, 引火点大于 300℃	-
丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物 (ABS)	浅黄色或乳白色的粉末非结晶性树脂。不透明, 密度约为 1.04~1.06 g/cm <sup>3</sup> , 无臭、无味、无毒。能被冰醋酸、四氯化碳溶胀, 能被浓硫酸、硝酸侵蚀, 溶于丙酮、丁酮、甲异丁酮、醋酸乙酯、醋酸戊酯、苯、甲苯、二甲苯、四氢呋喃、二氯乙烷、氯仿、三氯乙烷等有机溶剂。超过 240℃, 树脂会有分解。	稳定, 引火点 404℃	-
聚碳酸酯树脂 (PC)	自然色固体颗粒, 相对密度 1.22 g/cm <sup>3</sup> , 不溶于水, 聚碳酸酯耐弱酸, 耐弱碱, 耐中性油。不耐强碱。	稳定, 闪点 > 522 °C	
乙醇	无色透明液体, 具有特殊香味, 并略带刺激; 微甘, 并伴有刺激的辛辣滋味。能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶, 相对密度 (d <sub>15.56</sub> ) 0.816。	易燃, 其蒸气能与空气形成爆炸性混合物。闭口闪点 13℃	低毒性, 急性毒性: LD <sub>50</sub> 7060mg/kg (大鼠经口); 7340 mg/kg (兔经皮); LC <sub>50</sub> 37620 mg/m <sup>3</sup> , 10 小时 (大鼠吸入)
清洗剂	无色透明液体, 不溶于水, 易挥发, 化学性质稳定	易燃易爆, 闪点 12℃	吞食有害, 大量吞食会导致死亡。
油性涂料	液体, 有溶剂气味, 沸点 77.00℃~126.00℃, 蒸汽压 12598.00Pa (25.00℃), 不溶于水。	高度易燃液体, 闪点 8℃, 燃烧上下极限或爆炸极限 1.40% ~ 11.50%	
油性固化剂	液体, 有溶剂气味, 沸点 116.00℃, 蒸汽压 1713.00Pa (20.00℃), 不溶于水。	高度易燃液体, 闪点 18℃, 燃烧上下极限或爆炸极限 2.40g/m <sup>3</sup> ~ 10.50g/m <sup>3</sup>	-
稀释剂	液体, 有溶剂气味, 沸点 56.20℃~150.50℃, 蒸汽压 24633.00Pa (20.00℃), 不溶于水。	闪点 -14℃ 燃烧上下极限或爆炸极限 0.60% ~ 128.00%	造成严重眼刺激。造成皮肤刺激。可能造成呼吸道刺激, 或可能造成昏昏欲睡或眩晕。吞咽及进入呼吸道可能致命。
水性固化剂	液体, 沸点 126℃~186℃, 密度 1.11。	燃烧上下极限或爆炸极限 1.2% ~ 7.5%	造成严重眼刺激。造成皮肤刺激。可能造成呼吸道刺激。

接表 3.4

续表 3.4

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
洗枪水	无色透明液体，有芳香味	易燃	造成皮肤刺激。可能造成呼吸道刺激，引起呼吸道不适。
丁酮	无色透明液体。有类似丙酮气味。易挥发。能与乙醇、乙醚、苯、氯仿、油类混溶。溶于4份水中，但温度升高时溶解度降低。能与水形成共沸混合物(含水11.3%)，共沸点73.4℃(含丁酮88.7%)。相对密度(d204)0.805。凝固点-86℃。沸点79.6℃。	易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限1.81%~11.5%（体积）。高浓度蒸气有麻醉性。闪点1.1℃。	低毒，半数致死量（大鼠，经口）3300mg/kg
去渍油	无色透明液体，凝固点小于-60℃。沸点64-70℃。	爆炸极限1.2%~8.3%，闪点-24℃	造成皮肤刺激。可能造成呼吸道刺激及损伤，或可能造成昏昏欲睡或眩晕。
油墨	液体，有味。沸点(℃):155-225 引火点(℃):58.0-62.0，密度(比重):1.04-1.60 水中溶解度：难溶	爆发界限(%)：下限0.8 上限9.4	-
洗网水	无色液体，有似丙酮的气味。溶于水、乙醇、乙醚，可混溶于油类。沸点(℃)：69 相对密度(水=1)：0.81	闪点(℃)：-9 爆炸上下限(V/V)：1.8-11.5	LD50：2737mg/kg(大鼠经口)6480mg/kg(免经皮) LC50:23500mg/m <sup>3</sup> ,8小时(大鼠吸入) TCL0:100ppm/5min(人吸入)
溶剂	无色液体，有溶剂臭。难溶于水。沸点(℃)：155-190 相对密度(水=1)：0.9	易燃，爆炸上下限(V/V)：1.0-9.4	環己酮 急性毒性：8) 經口 LD50 1620.00 MG/KG 萘 急性毒性：8) 經口 LD50 490.00 MG/KG

### 3.5 项目设备清单

本项目迁移涂装设备 3 套，成型设备 10 套，新购涂装设备 7 套。本项目生产设备详见下表：

表 3.5 项目设备清单

设备名称	规格型号	材质	设备数量/台	操作条件		备注
				温度/℃	压力/MPa	
<b>一阶段</b>						
涂装流水线（线体）	DG-SY-17-116-004A	金属	1	0-40℃		国产
涂装流水线（线体）	DG-SY-17-116-003A-2	金属	1	0-40℃		国产
涂装流水线（线体）	DG-SY-17-116-002A-2	金属	1	0-40℃		国产
涂料调合设备		金属	5	0-40℃	0.5-0.7	国产
喷漆设备	VBW-25D	金属	4	0-40℃	0.5-0.7	国产
喷漆设备	VBW-20	金属	2			国产
流平设备		金属	3			国产
热风循环烘干设备		金属	3	蒸汽280℃(干燥温度80度)		国产
强制冷却设备		金属	3	0-40℃		国产
UV 炉		金属	2			国产
IR 烘房		金属	1			国产
水性涂装线及附属设备	—	—	1	—	—	新建
移印机		金属	6	0-40℃	0.5-0.7	
丝印机		金属	6	0-40℃	0.5-0.7	
箱式烘箱		金属	4	0~200℃		
水泵电机	Y132S2-2	金属	4	0-40℃		原有设备
柴油发电机	C690 05	—	1	—	—	新增
<b>二阶段</b>						
成型机	EC450-NII-26Y(电)	金属	1	0-40℃		原有设备
成型机	EC350C-17A(电)	金属	3	0-40℃		原有设备
成型机	450ME II-50H(电)	金属	1	0-40℃		原有设备
成型机	EC550N II-26Y(电)	金属	1	0-40℃		原有设备
成型机	Si-850IV/M750B(电)	金属	1	0-40℃		原有设备
成型机	Si-680IIW-L750(电)	金属	1	0-40℃		原有设备
成型机	EC220C-6Y(电)	金属	2	0-40℃		原有设备
吸料机	JL4-6VC	金属	11	0-40℃		原有设备
干燥机	DMS II-500A+HD-500-V	金属	1	0-40℃		原有设备
干燥机	HD-M300-V	金属	1	0-40℃		原有设备

注：柴油发电机为备用。

接下表

续表 3.5

设备名称	规格型号	材质	设备数量/台	操作条件		备注
				温度/°C	压力/MPa	
干燥机	HD-M150-V	金属	5	0-40°C		原有设备
干燥机	HD-M100-V	金属	2	0-40°C		原有设备
吸料干燥一体机	MJ3-200A	金属	1	0-40°C		原有设备
箱式干燥机	CD-9	金属	1	0-40°C		
粉碎机	MGL-500B	金属	2	0-40°C		原有设备
粉碎机	DN-250-450	金属	1	0-40°C		原有设备
粉碎机	DN-300-600	金属	2	0-40°C		原有设备
取出机	VSXII- $\alpha$ -400D	金属	4	0-40°C	0.5-0.6	原有设备
取出机	GX-1100S	金属	1	0-40°C	0.5-0.6	原有设备
取出机	CS-1100S	金属	1	0-40°C	0.5-0.6	原有设备
取出机	CZ-1100S	金属	2	0-40°C	0.5-0.6	原有设备
取出机	CS-700	金属	2	0-40°C	0.5-0.6	原有设备
模温机	AWM-20	金属	10	0-40°C		原有设备
模温机	GMCH-88A	金属	6	0-40°C		原有设备
模温机	GMCA-88A	金属	6	0-40°C		原有设备
水性涂装线及附属设备	—	—	6	—	—	新建

### 3.6 水平衡

本迁扩建项目分两阶段建设，一阶段建成后水平衡图见图 3.6-1，二阶段建成后全厂水平衡图见图 3.6-2（喷淋水两年更换一次，一阶段，全厂每次分别更换 12 吨，30 吨，折算为每年更换 6 吨，15 吨）。本项目一阶段蒸汽平衡图见图 3.6-3，二阶段建成后全厂水平衡图见图 3.6-4。

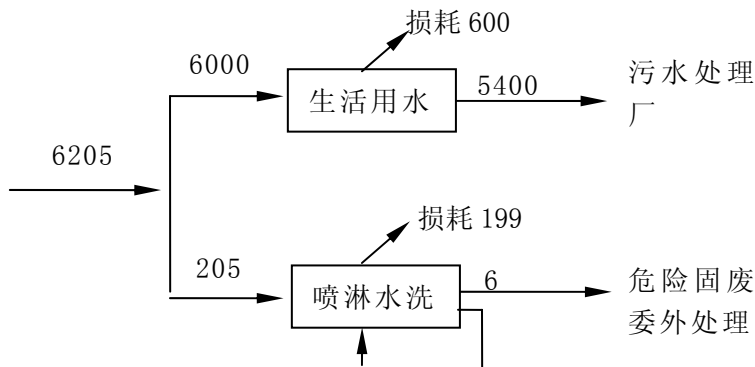


图 3.6-1 本项目一阶段水平衡图 (t/a)

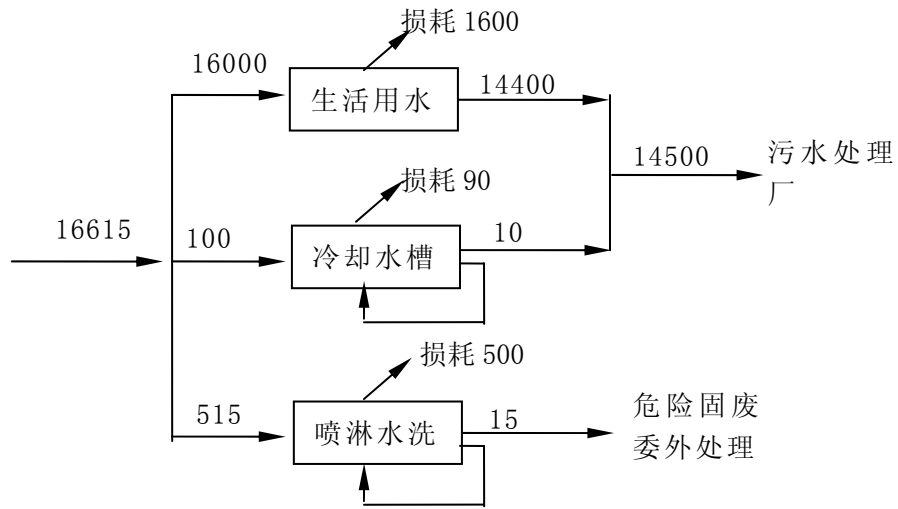


图 3.6-2 二阶段成后全厂水平衡图 (t/a)

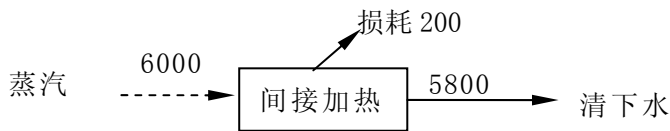


图 3.6-3 本项目一阶段蒸汽平衡图 (t/a)

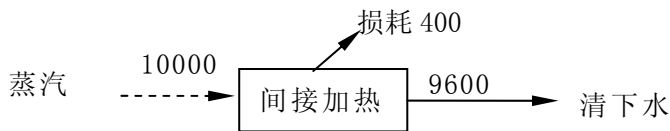


图 3.6-4 二阶段建成后全厂蒸汽平衡图 (t/a)

### 3.7 物料平衡

本项目分两阶段进行建设，一阶段物料平衡见图 3.7-1，2，二阶段物料平衡见图 3.7-3，4。

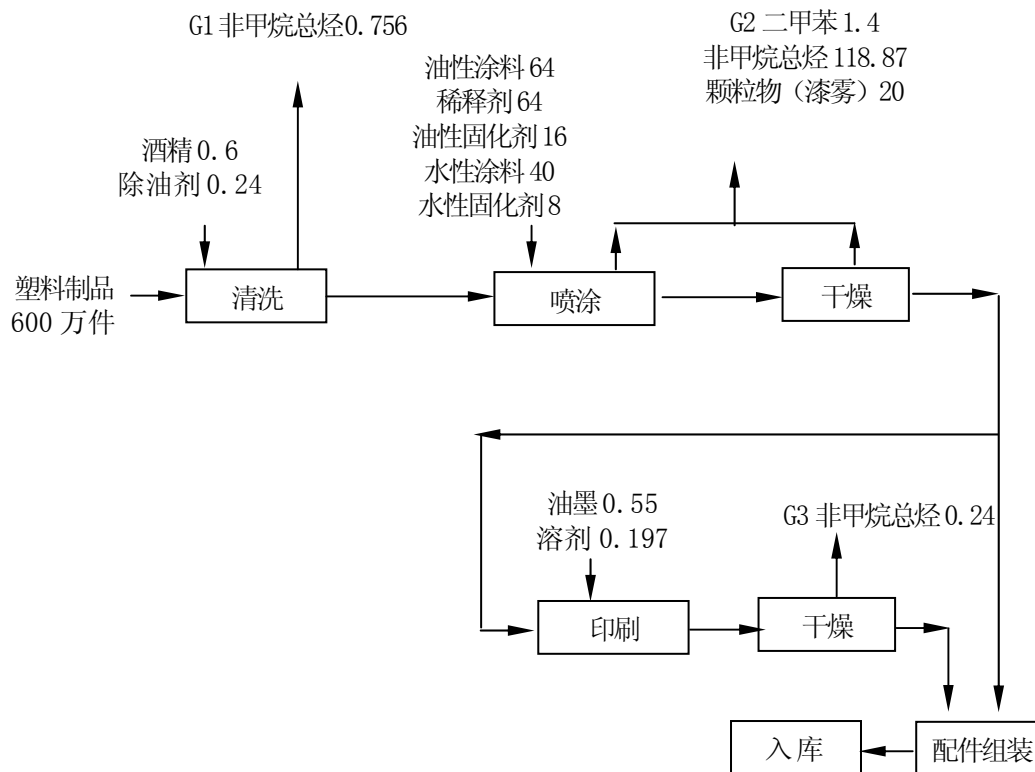


图 3.7-1 一阶段物料平衡图 (t/a)

表 3.7-1 本项目一阶段物料平衡表 (t/a)

序号	入方		出方		
	物料名称	数量(t/a)		名称	数量(t/a)
1	塑料制品	600 万件	产品	家用电器配件	150
	酒精	0.6		办公用品配件	200
	除油剂	0.24		通讯设备配件	100
	油性涂料	64		汽车用品配件	150
	油性固化剂	16	G1	非甲烷总烃	0.756
	水性涂料	40	G2	颗粒物(漆雾)	20
	水性固化剂	8		二甲苯	1.4
	油墨	0.55		非甲烷总烃(乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸异丁酯、丙酮、乙二醇丁醚、丙二醇甲醚、甲乙酮、二丙二醇甲醚、二乙二醇丁醚、2-(叔丁氧基)乙醇、丙酮、正庚烷、聚异氰酸酯、异氰酸酯、丙二醇甲醚醋酸酯)	118.87
	溶剂	0.197	废气	G3 非甲烷总烃(环己酮)	0.24
	稀释剂	64			
合计	600 万件+193.587		配件 600 万件+141.266		

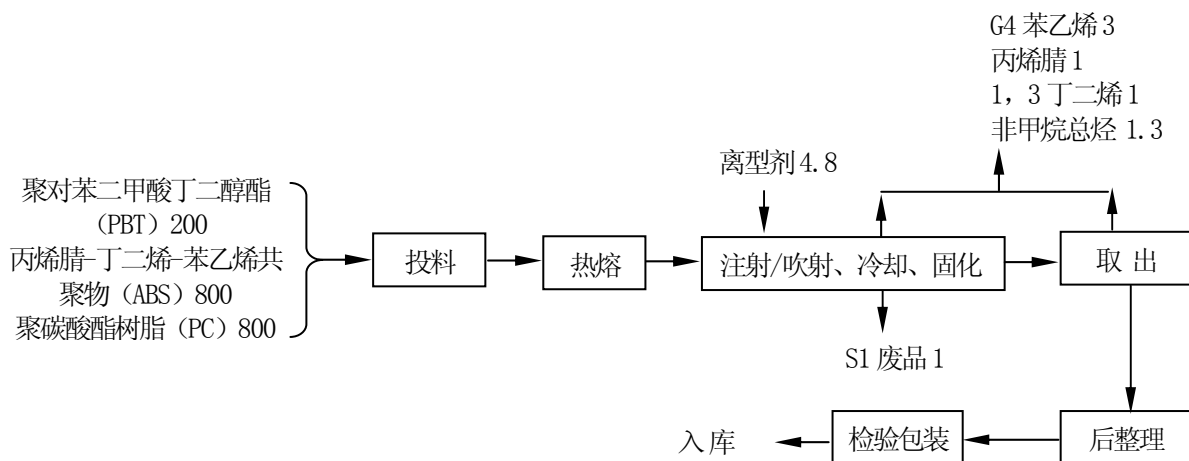


图 3.7-2 二阶段注塑成型物料平衡图 (t/a)



表 3.7-2 本项目二阶段注塑成型物料平衡表 (t/a)

序号	入方		出方			
	物料名称	数量(t/a)		名称	数量(件/a)	
	聚对苯二甲酸丁二醇酯 (PBT)	200	产品	家用电器配件	150	
	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物 (ABS)	800		办公用品配件	200	
	聚碳酸酯树脂 (PC)	800		通讯设备配件	100	
	离型剂	4.8		汽车用品配件	950	
				医疗设备配件	100	
			废气	G4	苯乙烯	3
					丙烯腈	1
					1, 3 丁二烯	1
					非甲烷总烃	1.3
			固废	报废品	1	
计	1804.8		1500 万件+7.3			

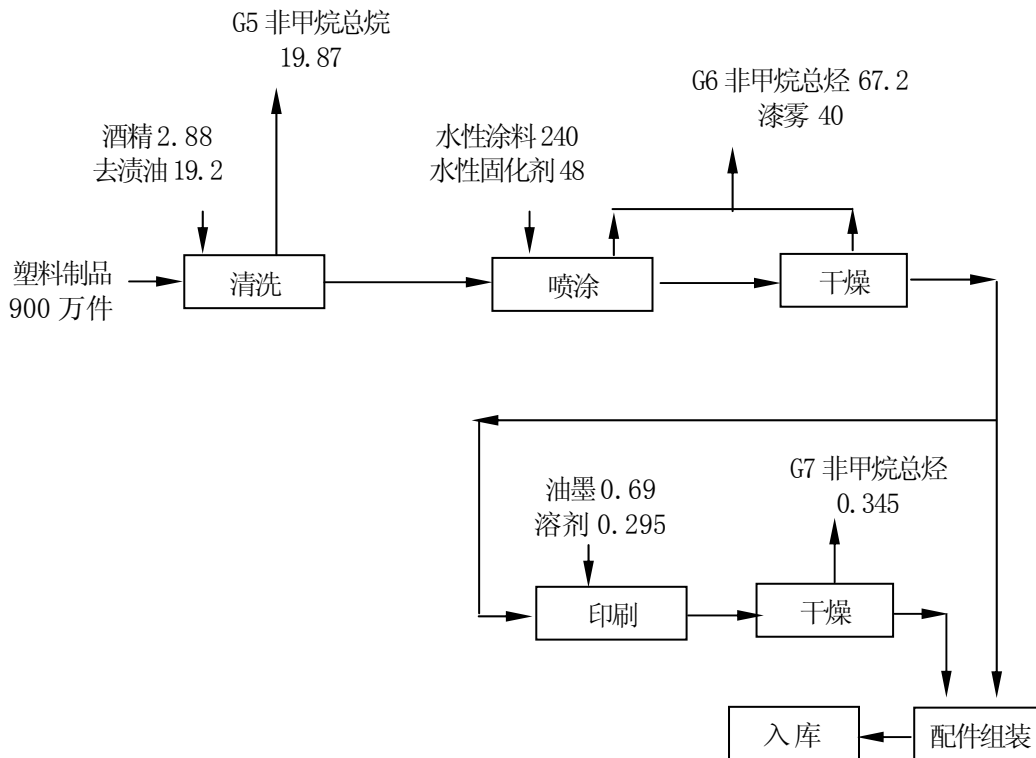


图 3.7-3 二阶段喷涂物料平衡图 (t/a)

图 3.7-3 二阶段喷涂物料平衡表（t/a）

号	入方		出方		
	物料名称	数量(t /a)		名称	数量(t /a)
	汽车用品配件	800 万件/a	产品	汽车用品配件	800 万件/a
	医疗设备配件	100 万件/a		医疗设备配件	100 万件/a
	去渍油	19.2		G5 非甲烷总烷	19.87
	水性涂料	240	废气	漆雾	40
	水性固化剂	48		G6 非甲烷总烃（二丙二醇甲醚，二乙二醇丁醚，异氰酸酯，丙二醇甲醚醋酸酯）	67.2
	溶剂	0.295		G7 非甲烷总烷(环己酮)	0.345
	油墨	0.69			
	酒精	2.88			
计	900 万件+311.065		900 万件+127.415		

### 3.8 污染源强及污染物排放量分析

#### 1、大气污染物产生及排放情况

##### (1) 有组织废气

本项目产生的废气主要有：注塑热熔时原料树脂因加热分解产生的有机废气（主要污染物为苯乙烯，丙烯腈，1，3 丁二烯，非甲烷总烃）；清洗工件产生的清洗废气（主要污染物为非甲烷总烃）；喷涂（包括调漆）及烘干产生的喷涂烘干废气（主要污染物为颗粒物漆雾，二甲苯，非甲烷总烃，（部分油性涂料 UV 光固化产生的）臭气浓度）；印刷烘干时产生的印刷烘干废气（主要污染物为非甲烷总烃），上述废气经收集后送废气处理系统经水洗塔加活性炭吸附低温等离子处理后达标排放（活性炭脱附废气经催化焚烧后送排气筒一起达标排放）。本项目分两阶段建设，一期建设一套处理设施，二期新建两套处理设施，每套处理设施一个排气筒项目共新增三个排气筒。

本项目有组织废气具体产生和排放情况见表 3.8-1，本项目无组织废气产生和排放情况见表 3.8-2，3。

表 3.8-1 本项目有组织废气产生及排放状况

种类	污染源名称	编号	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方式
					浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	年产生量 (t/a)			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)	浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	高度 m	直径 m	编号	
一阶段	清洗废气	G1	7000	非甲烷总烃	27	0.189	0.756	水洗+ 活性炭 +等离子	95%	/	/	/	/	/	15	0.5	1	连续
	喷涂、烘干废气	G2	50000	颗粒物(漆雾)	100	5	20		90%	4.2	0.25	1	10	/				
				二甲苯	28	1.4	1.4		95%	2.33	0.14	0.14	20	/				
				非甲烷总烃	594.3	29.71	118.87		75%	1500		2000	/					
				臭气浓度	6000													
印刷烘干废气	G3	3000	非甲烷总烃	20	0.06	0.24	95%	/	/	/	/	/						
二阶段	注塑废气	G4	6000	苯乙烯	100	0.6	1.5	水洗+ 活性炭 +等离子	90%	1.33	0.06	0.15	20	/	15	0.5	2	连续
				丙烯腈	33.3	0.2	0.5			0.44	0.02	0.05	0.5	/				
				1,3-丁二烯	33.3	0.2	0.5			0.44	0.02	0.05	1	/				
				非甲烷总烃	27.1	0.1625	0.65			/	/	/	/	/				
	清洗废气	G5	8000	非甲烷总烃	276	2.484	9.935	95%	/	/	/	/	/					
	喷涂、烘干废气	G6	30000	颗粒物漆雾	166	5	20		5.6	0.25	1	10	/					
				非甲烷总烃	280	8.4	33.6		12.2	0.54825	2.2178	50	/					
	印刷烘干废气	G7	1000	非甲烷总烃	86.3	0.043	0.1725	/	/	/	/	/						
	注塑废气	G4	6000	苯乙烯	100	0.6	1.5	水洗+ 活性炭 +等离子	90%	1.33	0.06	0.15			15	0.5	3	连续
				丙烯腈	33.3	0.2	0.5			0.44	0.02	0.05						
				1,3-丁二烯	33.3	0.2	0.5			0.44	0.02	0.05						
非甲烷总烃				27.1	0.1625	0.65	/			/	/							
清洗废气		G5	8000	非甲烷总烃	276	2.484	9.935	95%	/	/	/							
喷涂、烘干废气		G6	30000	颗粒物漆雾	166	5	20		5.6	0.25	1							
				非甲烷总烃	280	8.4	33.6		12.2	0.54825	2.2178							
印刷烘干废气	G7	1000	非甲烷总烃	86.3	0.043	0.1725	/	/	/	50	/							

注：1、排放量中 G1、G2 中非甲烷总烃合并到 G2 中统一核算，G4、G5、G7 中非甲烷总烃合并到 G6 中统一核算。2、本项目一阶段一套处理设施，风量 60000 m<sup>3</sup>/h，二阶段两套处理设施，每套处理风量 45000 m<sup>3</sup>/h。3、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物（ABS）注塑时间按 2500 小时计，含二甲苯油性漆的喷涂时间

为 1000 小时。

本项目无组织排放废气主要为注塑时溢散的注塑废气，清洗时溢散的酒精，去渍油废气，本项目无组织废气排放情况见表 3.8-2，3。

表 3.8-2 本项目一阶段无组织废气排放情况表

污染源位置	污染物名称	年产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	年排放量(t/a)	面源高度(m)
生产车间	乙醇	0.06	0.075	0.06	8
	非甲烷总烃	0.024	0.125	0.024	

表 3.8-3 本项目全厂无组织废气排放情况表

污染源位置	污染物名称	年产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	年排放量(t/a)	面源高度(m)
生产车间	苯乙烯	0.16	0.04	0.16	8
	丙烯腈	0.08	0.02	0.08	
	1,3 丁二烯	0.08	0.02	0.08	
	乙醇	0.3	0.075	0.3	
	非甲烷总烃	0.5	0.125	0.5	

## 2、废水

本项目废水为喷淋水洗废水，冷却废水及职工生活污水。本项目一阶段新增职工 150 人，二阶段完成后全厂职工 400 人，二班制工作，年工作 250 天。按照国家《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003)，本报告采用 160L/(d·人) 计算，则一阶段生活用水量为 6000t/a，二阶段完成后全厂用水量 16000 t/a。生活污水产生量按用水量的 90%计算，损耗按 10%计，则污水量为 一阶段 5400t/a，二阶段建成后全厂 14400 t/a。本项目喷淋水洗用水经除渣处理后循环使用不外排。每两年更换一次做为危险废物委外处理。生活污水和冷却废水接管至常熟市滨江区污水处理有限公司处理后达标排放。项目水污染物排放状况见表 3.8-4，5。

表 3.8-4 一阶段废水污染物排放状况

废水来源	废水量 t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量			标准浓度限值 (mg/L)	排放方式与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		废水量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
喷涂废水	6	COD	10000	0.06	除渣后回用，定期做危废委外处理	/	/	/	COD:500 SS:250 氨氮:40 总磷:6	常熟市滨江区污水处理有限公司
		SS	500	0.003						
生活污水	5400	COD	400	2.16	直接接管	5400	400	2.16		
		SS	250	1.35			250	1.35		
		氨氮	40	0.216			40	0.216		
		总磷	6	0.0324			6	0.0324		
蒸汽冷凝水	5800	COD	40	0.232	清下水	5800	40	0.232	40	雨水管网
		SS	40	0.232			40	0.232	40	

表 3.8-5 二阶段完成后全厂废水污染物排放状况

废水来源	废水量 t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量			标准浓度限值 (mg/L)	排放方式与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		废水量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
喷涂废水	15	COD	10000	0.15	除渣后回用，定期做危废委外处理	/	/	/	COD:500 SS:250 氨氮:40 总磷:6	常熟市滨江区污水处理有限公司
		SS	500	0.0075						
冷却废水	10	COD	200	0.002	直接接管	14410	COD: 397 SS: 248 氨氮: 39.7 总磷: 5.96	COD: 5.762 SS: 3.601 氨氮: 0.576 总磷: 0.0864		
		SS	100	0.001						
生活污水	14400	COD	400	5.76						
		SS	250	3.6						
		氨氮	40	0.576						
		总磷	6	0.0864						
蒸汽冷凝水	9600	COD	40	0.384	清下水	9600	40	0.384	40	雨水管网
		SS	40	0.384			40	0.384	40	

### 3、噪声

拟建项目主要噪声源见表 3.8-6。

表 3.8-6 噪声产生情况

序号	设备名称	等效声级值dB (A)	台数	所在车间(工段)名称	距最近厂界位置(m)	治理措施
1	风机	75	4	公用车间	30	选用低噪声设备,对主要噪声发生源加设隔音罩;高噪声设备设有减振降噪部件;设备均呈线性排列,车间墙壁及楼板均设有吸声材料
2	水洗塔	75	6	生产车间	30	

### 4、固体废物产生状况

按照《江苏省建设项目环境影响评价固体废物相关内容编写技术要求(试行)》要求,对本项目的固废污染物进行分析。

#### (1) 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别导则(试行)》的规定,对本项目产生的固体废物属性进行判定,判定依据及结果如表 3.8-5 所示。

#### (2) 本项目固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》(2016 年)以及危险废物鉴别标准,对本项目产生的固体废物危险性进行判定。

本项目副产物产生情况汇总见表 3.8-7,营运期固体废物产生情况汇总见表 3.8-8 和表 3.8-9。

表 3.8-7 项目副产物产生情况汇总表

副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量(t/a)	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
废漆渣	废气处理	固	有机物,树脂	30	√		污染控制设施产生的垃圾、残余物、污泥
废活性炭※		固	活性炭,有机物	20	√		
废滤网		固	有机物,纤维布	3	√		
喷涂废水※		液	有机物,水	30	√		
废洗枪水	生产	液	有机物	5	√		生产过程中产生的残余物
废洗网水	生产	液	有机物	1	√		
废包装桶	生产	固	有机物	44000个	√		
报废品	生产	固	树脂	1	√		不符合质量标准或规范的产品

※注:废活性炭为两至三年更换一次,每次更换 40 吨。喷涂废水为每两年更换一次,每次更换 30 吨。

表 3.8-8 项目一阶段运营期固体废物产生状况

废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险性	分类编号	废物代码	产生量 (t/a)	处理处置措施
废漆渣	危险废物	废气处理	固	涂料, 有机物	参照国家危废名录	有毒	HW12	900-252-12	15	委托江苏康博固废处置有限公司处置
废活性炭※			固	活性炭、有机物		有毒	HW49	900-039-49	10	
废滤网			固	有机物		有毒	HW49	900-039-49	1.5	
喷涂废水			液	有机物, 水		有毒	HW06	900-404-06	6	
废洗枪水		生产	液	有机物		有毒, 易燃	HW06	900-402-06	5	
废洗网水		生产	液	有机物		有毒, 易燃	HW06	900-403-06	0.5	
废包装桶		生产		有机物		有毒	HW49	900-041-49	22000 个	
生活垃圾	/	职工生活	固	生活垃圾	/	/	/	/	45	环卫处理
合计	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

※注：废活性炭为两至三年更换一次，每次更换 20 吨。喷涂废水为每两年更换一次，每次更换 12 吨。

表 3.8-9 项目二阶段建成后全厂运营期固体废物产生状况

废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险性	分类编号	废物代码	产生量 (t/a)	处理处置措施
废漆渣	危险废物	废气处理	固	涂料, 有机物	参照国家危废名录	有毒	HW12	900-252-12	30	委托江苏康博固废处置有限公司处置
废活性炭※			固	活性炭、有机物		有毒	HW49	900-039-49	20	
废滤网			固	有机物		有毒	HW49	900-039-49	3	
喷涂废水			液	有机物, 水		有毒	HW06	900-404-06	15	
废洗枪水		生产	液	有机物		有毒, 易燃	HW06	900-402-06	5	
废洗网水		生产	液	有机物		有毒, 易燃	HW06	900-403-06	1	
废包装桶		生产		有机物		有毒	HW49	900-041-49	44000 个	
报废品	一般固废	生产		树脂	/	/	/	/	1	综合利用
生活垃圾	/	职工生活	固	生活垃圾	/	/	/	/	100	环卫处理
合计	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

※注：废活性炭为两至三年更换一次，每次更换 40 吨。喷涂废水为每两年更换一次，每次更换 30 吨。44000 个包装桶重量约为 15 吨。



### 3.9 污染物排放三本帐

本项目污染物排放三本帐见表 3.9-1，2。

表 3.9-1 一阶段建成后污染物排放三本帐（单位 t/a）

种类	污染物名称		产生量	削减量	排放量	备注
废气	有组织	颗粒物漆雾	20	19	1	在开发区内平衡
		二甲苯	1.4	1.26	0.14	
		非甲烷总烃	119.866	113.885	5.981	
	无组织	乙醇	0.06	0	0.06	
		非甲烷总烃	0.024	0	0.024	
	颗粒物（总）		20	19	1	
	VOCs（总）		121.35	115.145	6.205	
废水	生活污水	水量	5400	0	5400	“/”前为污水处理厂考核指标；“/”后为排入外环境的量
		COD	2.16	0	2.16/0.324	
		SS	1.35	0	1.35/0.054	
		氨氮	0.216	0	0.216/0.027	
		总磷	0.0324	0	0.0324/0.0027	
固废	一般固废		0	0	0	/
	危险固废		38+22000 个	38+22000 个	0	
	生活垃圾		45	45	0	

注：1、“A/B”表示：A—排入污水处理厂的污染物总量，B—经污水处理厂处理后排入环境的污染物总量。

VOCs（总）为 VOCs 有组织（二甲苯、非甲烷总烃）和无组织（乙醇、非甲烷总烃）之和。

表 3.9-2 二阶段建成后全厂污染物排放三本帐（单位 t/a）

种类	污染物名称		产生量	削减量	排放量	备注
废气	有组织	苯乙烯	3	2.7	0.3	在开发区内平衡
		丙烯腈	1	0.9	0.1	
		1, 3 丁二烯	1	0.9	0.1	
		颗粒物漆雾	60	57	3	
		二甲苯	1.4	1.26	0.14	
		非甲烷总烃	208.581	198.164	10.417	
	全厂无组织	苯乙烯	0.16	0	0.16	
		丙烯腈	0.08	0	0.08	
		1, 3 丁二烯	0.08	0	0.08	
		乙醇	0.3	0	0.3	
		非甲烷总烃	0.5	0	0.5	
	颗粒物(总)		60	57	3	
VOCs(总)		216.101	203.924	12.177		
废水	生活污水	水量	14400	0	14400	“/”前为污水处理厂考核指标；“/”后为排入外环境的量
		COD	5.76	0	5.76/0.864	
		SS	3.6	0	3.6/0.144	
		氨氮	0.576	0	0.576/0.072	
		总磷	0.0864	0	0.0864/0.0072	
	生产废水	水量	10	0	10	
		COD	0.002		0.002/0.0006	
		SS	0.001		0.001/0.0001	
固废	一般固废		1	1	0	/
	危险固废		74+44000个	74+44000个	0	
	生活垃圾		100	100	0	

注：1、“A/B”表示：A—排入污水处理厂的污染物总量，B—经污水处理厂处理后排入环境的污染物总量。

2、VOCs（总）为有组织（苯乙烯、丙烯腈、1, 3 丁二烯、二甲苯、非甲烷总烃）和无组织（乙醇、苯乙烯、丙烯腈、1, 3 丁二烯、非甲烷总烃）之和。

### 3.10 风险识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）的要求，拟建项目风险识别范围主要包括生产设施风险识别和生产过程涉及的物质风险识别。生产设施主要包括生产工艺、贮运、公用工程设施及作业环境、环保工程、消防等系统。

根据有毒有害物质排放起因，项目风险类型分为火灾、爆炸和泄露三种类型。

### 3.10.1 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）规定，在进行建设项目环境风险评价时，首先要进行物质危险性识别，确定项目环境风险评价因子。根据项目所使用原料、生产工艺及储运设施等，拟建项目涉及的物质的危险性和毒性见表 3.10.1-1。

表 3.10.1-1 物质的危险性和毒性

物质	闪点（℃）	沸点（℃）	性状	爆炸极限（%）	LD50 或 LC50
乙醇	13℃	78.3	液	-	LD50 7060mg/kg(大鼠经口)
油性涂料	8℃	77-120	液	1.40% ~ 11.50%	-
油性固化剂	18℃	116	液	2.40g/m <sup>3</sup> ~ 10.50g/m <sup>3</sup>	-
稀释剂	-14℃	56-116	液	0.60% ~ 128.00%	-
水性固化剂	62℃	126-186	液	1.2% ~ 7.5%	-
去渍油	-24℃	64-70	液	1.2%-8.3%	-

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）附录 A.1 表 1 物质危险性标准（详见表 3.10.1-2），对项目所涉及的有毒有害、易燃易爆物质，进行危险性识别。

表 3.10.1-2 物质危险性标准

物质类别		LD50(大鼠经口)mg/kg	LD50(大鼠经皮)mg/kg	LC50(小鼠吸入,4h)mg/L
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD50<25	10<LD50<50	0.1<LC50<0.5
	3	25<LD50<200	50<LD50<400	0.5<LC50<2
易燃物质	1	可燃气体——在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是 20℃或 20℃以下的物质		
	2	易燃液体——闪点低于 21℃，沸点高于 20℃的物质		
	3	可燃液体——闪点低于 55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质		在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质		

注：（1）有毒物质判定标准序号为 1、2 的物质，属于剧毒物质；符合有毒物质判定标准序号 3 的属于一般毒物。（2）凡符合表中易燃物质和爆炸性物质标准的物质，均视为火灾、爆炸危险物质。

通过对本项目所涉及的主要化学品进行危险性识别（项目物质风险识别见表 7.2-2），本项目所涉及的化学品均不属于有毒物质中的 1、2、3 类；乙醇、油性涂料、油性固化剂、稀释剂、去渍油属于易燃物质。

### 3.10.2 风险识别

#### (1)主要化学品物质的危险、有害因素分析

①根据国家安全生产监督管理局公告 2015 年第 5 号《危险化学品名录》(2015 年版)，本项目涉及的危险化学品为乙醇。

②根据《剧毒化学品目录》(2012 年版)、《中华人民共和国监控化学品管理条例》、《高毒物品目录》(2003 版)，本项目涉及到的物料无剧毒化学品和监控化学品。

③根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)，本建设项目原辅材料乙醇、油性涂料、油性固化剂、稀释剂、去渍油属于甲类火灾危险性物质。

④根据《国家安全监管总局关于首批重点监管的危险化学品名录的通知》(安监总管三[2011]95 号)，本项目物料不涉及到重点监管的危险化学品。

⑤根据化学品环境风险防控“十二五”规划，本项目无累积风险类、突发环境事件高发类及特征污染物类化学品。

#### (2)生产过程危险、有害因素及部位分析

本项目涉及的化学品乙醇、油性涂料、油性固化剂、稀释剂、去渍油属于易燃物质。在上述物质的贮存、使用过程中，都有可能因各种原因造成泄漏，而引起火灾，甚至发生爆炸。因此在整个生产过程中，本项目对设备、管线的防泄漏有较高的要求。

#### (3)主要装置、设备危险、有害因素分析

本项目生产设施产生事故的装置主要是废气处理装置发生故障导致有机废气未经处理直接排放。

#### (4)公辅工程危险性识别

拟建项目配套的公用工程包括：给排水、供电、供热供冷、循环冷却塔等。

其中，供电系统中，有车间配电以及厂区内的输电线路，在运行过程中存在电气火灾、触电等自身原因导致的事故，还可能因电气火花等处于爆炸危险环境而引发的火灾、爆炸事故。供电系统在维修、维护过程中还

存在触电、高处坠落等事故危险、危害。

#### (5)次生/伴生事故风险分析

本项目生产所使用的原料大部分均具有潜在的危害，在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏和火灾爆炸，部分化学品在泄漏和火灾爆炸过程中遇水、热或其它化学品等会产生伴生和次生的危害。

本项目涉及的有毒有害物质事故状况下的伴生、次生危害具体见表 3.10.2。

表3.10.2 拟建伴生、次生危险一览表

化学品名称	条件	伴生和次生事故及产物	危害后果	
			大气环境	水体环境
乙醇、油性涂料、油性固化剂、稀释剂、去渍油	火源	引燃,有引起火灾的危险	有毒物质自身和次生的有毒物质以气态形式挥发进入大气,产生的伴生/次生危害,造成大气污染。	有毒物质经清洗下水管道等排水管混入清净下水、消防水、雨水中,经厂区排水管线流入地表水体,造成水体污染。

为了避免事故状态下，泄露的有毒物质以及火灾爆炸期间消防水污染水环境，企业必须制定严格的排水规划，设置事故池、管网、切换阀等，使消防水排水处于监控状态，严禁事故废水排出厂外，以避免事故状况下的次生危害造成水体污染。

#### (6)其它环境风险

拟建项目除存在因贮存、使用各危险化学品而产生的环境风险外，还存在生产、贮存场所和固废堆积场所等因冲洗或雨淋而造成有害物质泄露至地面水或地下水造成的环境危害，以及废水输送管道破裂导致废水泄露。

因此拟建项目要采用严格防渗措施，如厂区地坪防渗处理措施，采用粘土夯实、水泥硬化防渗处理，对厂区内其他非绿化用地采取相应的防渗措施，并设计合理的径流坡度，以确保及时回收厂区初期雨水。

固废堆场应按《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）等要求做好地面硬化、防渗处理；对废渣等尽量采用容器贮存；堆场四周设置截排水设施，防止雨水径流进入固废堆场内。

## 4. 污染防治措施评述

### 4.1 废气防治措施评述

#### 4.1.1 废气收集及处理方案

本项目产生的废气主要有：注塑热熔时原料树脂因加热分解产生的有机废气（主要污染物为苯乙烯，丙烯腈，1,3 丁二烯，非甲烷总烃）；清洗工件产生的清洗废气（主要污染物为非甲烷总烃）；喷涂（包括调漆）及烘干产生的喷涂烘干废气（主要污染物为颗粒物漆雾，二甲苯，非甲烷总烃）；印刷烘干时产生的印刷烘干废气（主要污染物为非甲烷总烃）。

本项目注塑热熔时原料树脂因加热分解产生的有机废气,清洗工件产生的清洗废气经集气罩收集,喷涂（包括调漆）及烘干产生的喷涂烘干废气以及印刷烘干时产生的印刷烘干废气（主要污染物为环己酮）均在封闭空间内通过管道收集,上述废气经收集后送废气处理系统经水洗、干式过滤加活性炭吸附送低温等离子处理后与达标排放（活性炭脱附废气经催化燃烧后经同一排气筒排放）。

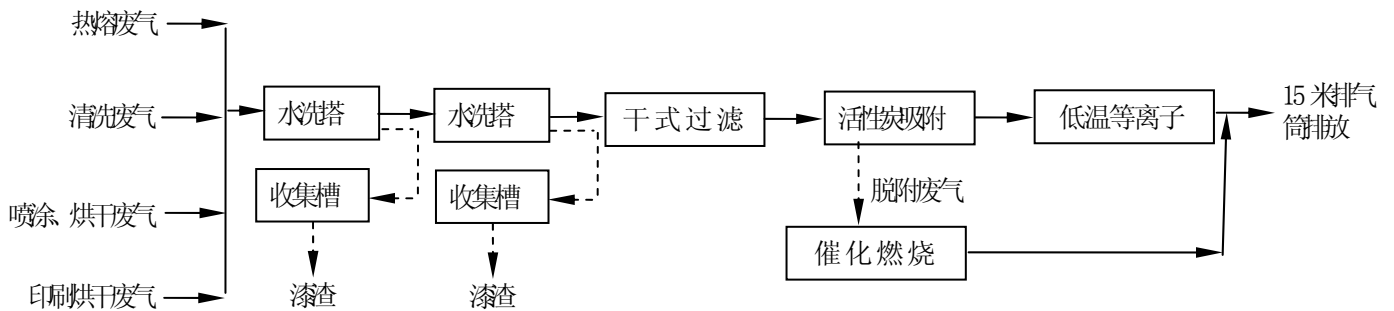


图 4.1.1 本项目废气治理装置示意图

#### 4.1.2 废气污染防治措施可行性分析

本项目热熔废气，清洗废气，喷涂、烘干废气，印刷烘干废气经收集后送废气处理系统处理后达标排放。

基本流程：洗涤塔 1+洗涤塔 2+干式过滤器+活性炭吸附+等离子处理+风机烟囱排放

辅助流程：吸附饱和的活性炭进行热风脱附+催化燃烧后并入上述烟囱一起排放

本项目一阶段建设一套废气处理设施，处理能力为 60000 m<sup>3</sup>/h，二期建设两套废气处理设施，每套设施处理能力均为 45000 m<sup>3</sup>/h。一阶段废气产生情况为颗粒物（漆雾）41.7 mg/m<sup>3</sup>，二甲苯 28 mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃 500 mg/m<sup>3</sup>。二阶段废气产生情况为颗粒物（漆雾）55.6 mg/m<sup>3</sup>，苯乙烯 100 mg/m<sup>3</sup>，丙烯腈 33.3 mg/m<sup>3</sup>，1,3 丁二烯 33.3 mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃 250 mg/m<sup>3</sup>。

##### （1）洗涤塔

洗涤塔属两相逆向流填料吸收塔。其原理为：气体混合物的分离，总时根据气体混合物中各组分的物理、化学性质的差异而进行的。洗涤塔为一种应用广泛的气液传质设备，气体从塔体下方进气口沿切向进入净化塔，在通风机的动力作用下，迅速充满进气段空间，然后均匀地通过均流段上升到第一级填料吸收段。在填料的表面上，气相中污染物与液相中物质发生化学反应。反应生成物（多数为可溶性盐类）随吸收液流入下部贮液槽。未完全吸收的气体继续上升进入第一级喷淋段。在喷淋段中吸收液从均布的喷嘴高速喷出，形成无数细小雾滴与气体充分混合、接触、继续发生化学反应。然后气体上升到第二级填料段、喷淋段进行与第一级类似的吸收过程。第二级与第一级喷嘴密度不同，喷液压力不同，吸收气体浓度范围也有所不同。在喷淋段及填料段两相接触的过程也是材热与传质的过程。通过控制空塔流速与滞贮时间保证这一过程的充分与稳定。塔体的最上部是除雾段，气体中所夹带的吸收液雾滴在这里被清除下来，经过初步处理

后的气体从吸收塔上端排气管进入下一级处理设备。

本项目每套处理设施设立两个串联水洗塔，空塔速度 2.0 m/s，水洗塔对漆雾废气的去除效率为 75% 左右。

### （2）干式过滤箱

通过设置不同性能的过滤器，除去废气中的粉尘和水雾，也即通过滤料将颗粒和水雾捕集截留下来。它所用的滤料为较细直径的纤维，既能使气流顺利通过，也能有效地捕集尘埃粒子。本项目采用内置初、中效过滤器，初效过滤器，采用无纺布做为过滤网材，中效过滤器绿白棉做为滤材，袋式结构，设立有加固做用的“袋子支撑格栅”，防止过滤器在极差的工作环境下收缩或弯曲变形。

滤袋利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，含尘气体进入过滤箱，由于滤料纤维及织物的惯性、扩散、阻隔、钩挂等作用，颗粒和水雾被阻留在滤袋内，净化后的气体逸出袋外，经排气管排出。

本项目设立的过滤箱对漆雾的去除效率可达 80%。



图 4.2.1-1 干式过滤箱结构图

### （3）活性炭吸附

经过干式过滤器的废气进入活性炭吸收塔吸收。活性炭吸附原理：活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A（1A=10<sup>-10</sup>m），单位材



料微孔比表面积可高达  $700\sim 2300\text{m}^2/\text{g}$ ，常被用来作为吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（TVOC）的吸附剂。空气中的有害气体常被称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，当被吸附的物质通过活性炭时由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。纤维活性炭由含碳有机纤维制成，它与颗粒活性炭相比具有孔径小（ $<50\text{\AA}$ ）、吸附容量大、吸附快、再生快的特点。活性炭对有机废气的处理效率可达到 90% 左右，对异味物质的去除效率可达到 50% 左右。

单套系统吸附床共有 4 个，可通过气动阀门来切换，使气体进入不同的吸附床，该吸附床是交替工作的，气体进入吸附床后，气体中的有机物质被活性炭吸附而停在活性炭的表面，从而使气体得以净化，当吸附床吸附饱和后，可启动脱附风机对该吸附床脱附，脱附气体经催化燃烧后排放。经活性炭吸附处理后的废气送处低温等离子处理系统处理。

项目活性炭吸附装置设立四个，约两年更换一次，更换下来的废活性炭均作为危险固废委托有资质的单位处置。

#### （4）催化燃烧

催化燃烧利用贵金属铂、钯镀在蜂窝陶瓷载体上作催化剂，由于催化剂的载体是由多孔材料制作的，具有较大的比表面积和合适的孔径，当加热到  $300^\circ\text{C}$  左右的有机气体通过催化层时，氧和有机气体被吸附在多孔材料表层的催化剂上，增加了氧和有机气体接触碰撞的机会，提高了活性，使有机气体与氧产生剧烈的化学反应而生成  $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$ ，同时产生热量，从而使有机气体变成无毒无害气体。催化燃烧装置主要由热交换器、回热室、催化反应器、热回收系统等部分组成。

本项目活性炭吸附床吸附饱和后，可启动脱附风机对该吸附床脱附，脱附气体首先经过催化床中的换热器，然后进入催化床中的预热器，在电加热器的作用下，使气体温度提高到  $300^\circ\text{C}$  左右，再通过催化剂，有机物质

在催化剂的作用下进行催化燃烧，有机气体被分解为  $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$ ，同时放出大量的热，气体温度进一步提高，该高温气体再次通过换热器，与进来的冷风换热，回收一部分热量。从换热器出来的气体分两部分：一部分并入主风管直接排空；另一部分进入吸附床对活性炭进行脱附。当脱附温度过高时，可启动补冷风机进行补冷，使脱附气体温度稳定在一个合适的范围内。活性炭吸附床内温度超过报警值，自动启用火灾应急自动喷淋系统与氮气消防系统。

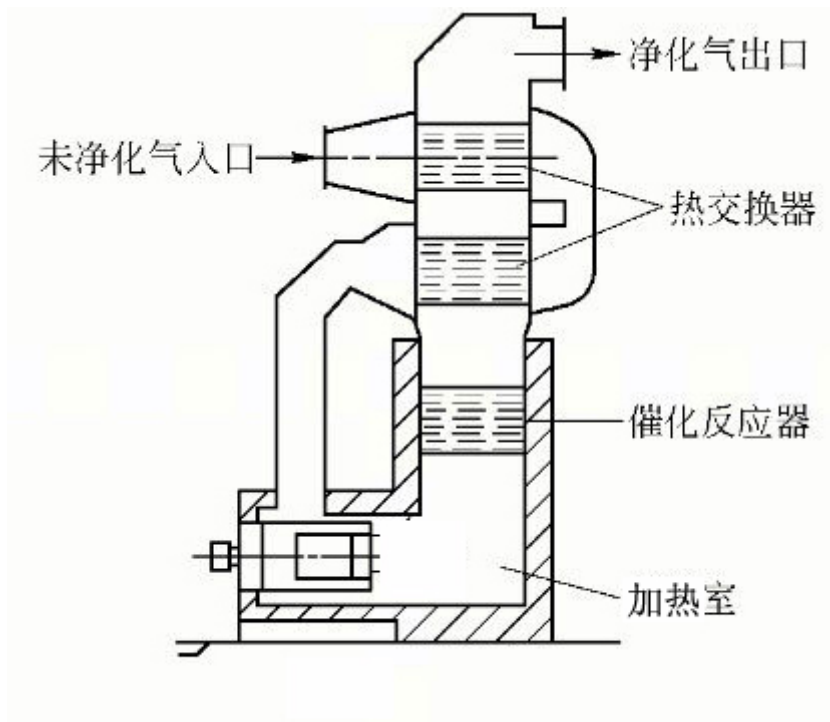


图 4.2.1-2 催化燃烧器结构图

本项目催化燃烧装置加热室温度在  $300^{\circ}\text{C}$  左右，在此温度下，通过催化剂作用，脱附废气中的有机物分解，对有机物的去除效率在 97%，本项目按 95% 计。

#### （5）低温等离子处理

低温等离子是继固态、液态、气态之后的物质第四态，当外加电压达到临界值时，气体分子被击穿，产生包括原子、各种离子、原子和自由基在内的混合体，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

利用这些高能量电子、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，并发生后继的各种反应以达到分解污染物的目的。

原理过程：

在高压电场的作用下，电极附近被高压电晕电离产生的大量电子再被脉冲电场加速，进而轰击流经电极附近的气体分子、污染物分子被轰击后，分子链断裂，形成原子和离子，空气中的水分和氧气也同时受到轰击，最终形成活性氧和活性自由基，继而对其原子和离子进行氧化重组，最终转化为  $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$  等物质，从而达到净化废气的目的。

低温等离子技术在处理有机废气、去除异味方面是很有效的手段之一，根据江苏鼎胜新能源材料有限公司的监测数据，低温等离子对非甲烷总烃的有效去除率可以达到 90%，对异味物质的去除率可以达到 50%。

因此，项目废气通过洗涤塔+干式过滤器+活性炭吸附（脱附废气催化燃烧）+低温等离子体的处理系统处理后，颗粒物（漆雾）、非甲烷总烃污染物的去除率可达到 95%，苯乙烯，丙烯腈，1, 3 丁二烯，二甲苯因产生浓度较小，去除率可达到 90%，臭气浓度去除率可达到 75%，经处理后，一阶段废气污染物浓度为颗粒物（漆雾） $4.2 \text{ mg/m}^3$ ，二甲苯  $2.33 \text{ mg/m}^3$ ，非甲烷总烃  $24.9 \text{ mg/m}^3$ ，臭气浓度 1500（无量纲）；二阶段废气污染物浓度为颗粒物（漆雾） $5.6 \text{ mg/m}^3$ ，苯乙烯  $1.33 \text{ mg/m}^3$ ，丙烯腈  $0.44 \text{ mg/m}^3$ ，1, 3 丁二烯  $0.44 \text{ mg/m}^3$ ，非甲烷总烃  $12.2 \text{ mg/m}^3$ ，可通过新建的 3 个 15 米高排气筒达标排放。

## (2)无组织废气防护措施

本项目无组织废气主要为生产区溢散的苯乙烯、丙烯腈、1, 3 丁二烯、乙醇、非甲烷总烃等废气。

为控制无组织废气的排放量，必须以清洁生产的指导思想，对物料运输、贮存、使用及尾气吸收等全过程进行分析，调查废气无组织排放的环节，并针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少废气无组织排放

量。

因此，项目应加强生产管理和设备维修，及时修、更换破损的唯集气设施、管道、机泵、阀门及污染治理设备，减少和防止生产过程中的跑、冒、滴、漏和事故性排放，同时还应健全各项规章制度，制定各种操作规程，加强设备维护保养，加强生产车间通风系统的运行管理工作。

设置适当的大气环境防护距离和卫生防护距离。

综上所述，全厂项目所产生的无组织废气通过以上方法处理处置后，不会对周围环境产生二次污染。

## 4.2 废水防治措施评述

### 4.2.1 废水处理方案简述

本项目建成后产生的废水主要为冷却废水 10t/a 和职工的生活污水 14400t/a，水洗塔喷涂废水 30t/a，冷却废水和职工生活污水直接接管至常熟市滨江区污水处理有限公司处理后达标排放。含氮磷的水洗塔喷涂废水中加入除漆剂、胶凝剂、除味剂，经除渣后回用。水洗塔喷淋水每两年更换一次，每次更换 30 吨，更换的水洗塔废水做为危险废物委外处理。

### 4.2.2 常熟市滨江新市区污水处理有限公司接纳本项目废水的可行性分析

#### (1)常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司废水处理工艺简介

常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司位于疏港路和金泾塘交叉处东南，占地约 37 公顷，分期建设，一期建设规模 3 万 m<sup>3</sup>/d，规划规模为 8 万 m<sup>3</sup>/d。目前，一期 3 万 m<sup>3</sup>/d 处理工程已经建成，采用卡鲁塞尔氧化沟工艺，分两条处理生产线。工艺流程见示意图 4.2.2。

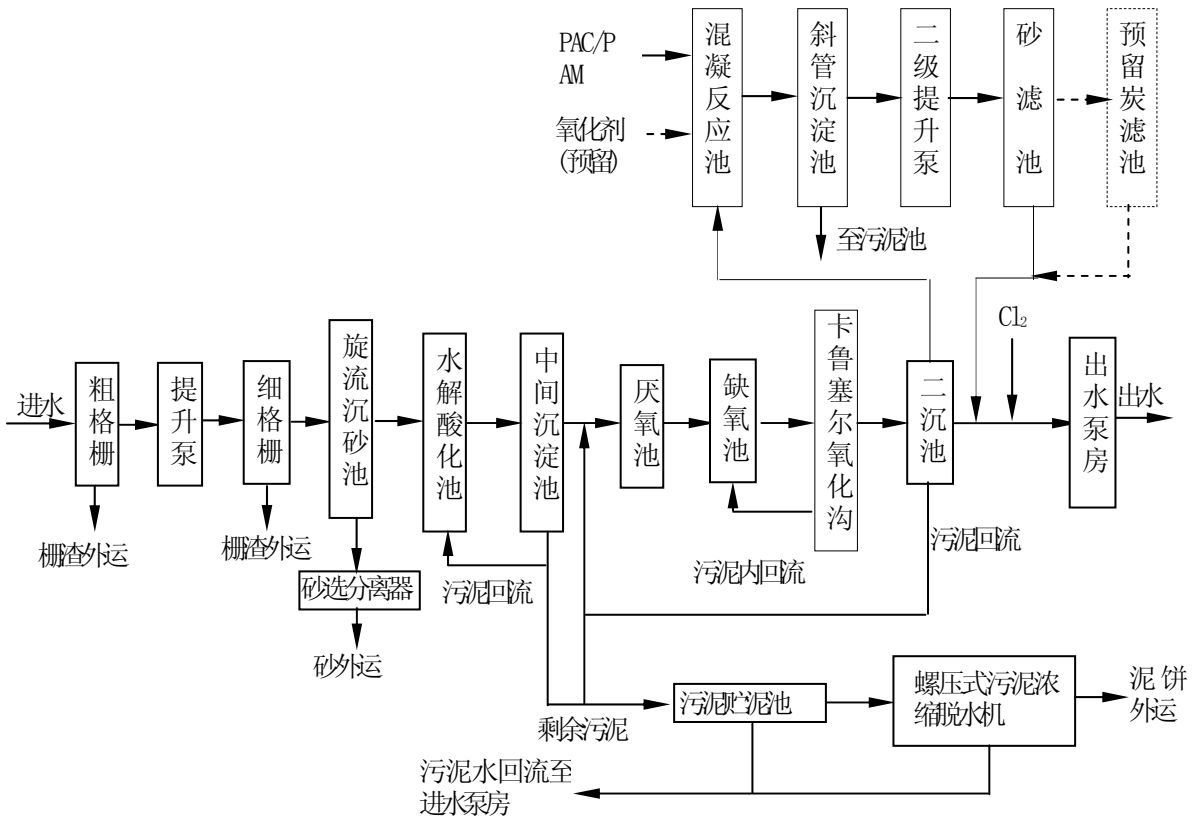


图 4.2.2 废水处理工艺流程图

## (2)水质设计指标（见表 4.2.2-1）

根据《太湖地区城镇污水处理厂级重点工业行业主要水污染物排放限值》的要求，常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司于 2008 年完成除磷脱氮和提标改造任务，使尾水排放标准达到《太湖地区城镇污水处理厂级重点工业行业主要水污染物排放限值》的要求。

表 4.2.2-1 常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司设计水质 (mg/L)

污染物指标	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	磷酸盐（以 P 计）
接管标准	500	200	250	40	5
出水标准	60	10	10	5	0.5
设计去除率（%）	≥88	≥87	≥92	≥87.5	≥95

## (3)接纳本项目废水处理可行性分析

## ①废水量的可行性分析

目前开发区污水处理厂的先期处理能力为 3 万吨/日，目前接管量为 2.2

万吨/天，而本项目新增废水产生量为 14410t/a（58t/d）左右，污水处理厂的处理能力能够满足伊丹树脂公司的废水产生量，且本项目废水主要为生活污水，进入开发区污水处理厂后，污水处理厂的生化处理工艺能对其进行有效处理。此外，本项目废水主要是生活污水，不含铬、镍等重金属和难降解物质，故不会对污水处理厂的生化处理工艺的正常运行产生影响。

因此，从全公司角度考虑，常熟滨江新市区污水处理厂从规模、管网铺设、处理容量和处理能力等方面均能够满足伊丹树脂排水要求。本项目废水预处理后从水质、水量分析，排入常熟滨江新市区污水处理厂进行集中处理是可行的，不会对污水处理厂产生冲击。该污水处理厂尾水水质可以达标排放，正常运行的情况下，不会对长江水环境产生影响。

#### ②水质的可行性分析

本项目废水中各污染物浓度均满足常熟市滨江新市区污水处理厂的接纳废水水质的接管要求。因此，从废水水质来看，滨江污水处理厂是可以接纳本项目废水的。

#### ③污水管网建设情况分析

常熟市滨江新市区污水处理厂的污水管网已铺设至本项目拟建地，因此本项目建成后产生的废水可通过污水管网排入常熟市滨江新市区污水处理厂进行处理。

#### ④污水处理工艺经济可行性分析

本项目送污水处理厂处理的废水总量为 14410t/a，公司直接接管到污水管网排入常熟市滨江新市区污水处理厂。因此本项目废水处理设施的运行在经济上是可行的。

综上所述，从水量水质、污水处理厂处理工艺和经济运行方面来看，本项目投产后的废水排入常熟市滨江新市区污水处理厂处理是可行的。

## 4.3 固废防治措施评述

### 4.3.1 固体废物的贮存处置措施

公司危废贮存场所应根据国家标准（GB18597-2001）建设，做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），做好防渗措施和渗漏收集措施，根据危险物质的相容性分析进行分开贮存。贮存的容器应当使用符合标准的容器，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，装载危险废物的容器必须完好无缺，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容，液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并带有放气孔的桶中。危险废物的堆放必须有防渗层，根据国家标准设计。

所有纳入危险废物范畴的固体废物和废液在企业内的存放地设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的专用标志，危险废物必须使用专用的容器贮存，除非在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放。贮存容器应有明显标志，并且标明废物的特性，是否具有耐腐蚀、与所贮存的废物发生反应等特性。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间，沾有溶剂的手套和抹布等可用防漏胶袋等盛装。贮存场所内禁止混放不相容危险废物，贮存场所有集排水和防渗漏设施，贮存场所内采用安全照明设施，并设置观察窗口。

### 4.3.2 固体废物运输

项目所处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

### 4.3.3 本项目固废外协处置可行性分析

本项目生产过程中产生的漆渣 30t/a(危废编号为 HW12)，废滤网 3t/a(危废编号为 HW49)废活性炭 20t/a（危废编号为 HW49），废洗枪水 5t/a(危废编号为 HW06)，废洗网水 1 t/a(危废编号为 HW06)，水洗塔废水 15t/a(危废编号为 HW06)，废包装桶 44000 个(危废编号为 HW49)作为危险固

废委托江苏康博固体废弃物处置有限公司进行处理。一般固废回收综合利用，本项目新增生活垃圾 100t/a 由环卫部门统一处置。

### 1、技术可行性论述

漆渣 30t/a(危废编号为 HW12)，废滤网 3t/a(危废编号为 HW49)，废活性炭 20t/a（危废编号为 HW49），废洗枪水 5t/a(危废编号为 HW06)，废洗网水 1 t/a(危废编号为 HW06)，水洗塔废水 15t/a(危废编号为 HW06)，废包装桶 44000 个(危废编号为 HW49)做为危废委托江苏康博固废处置有限公司进行处置。江苏康博固废处置有限公司有处理此类危废的资质范围，现危废处理能力达 38000t/a，目前康博公司已接收固废总量约为 20000t/a，尚有 18000t/a 的余量供本项目使用，因此本项目漆渣 30t/a(危废编号为 HW12)，废滤网 3t/a(危废编号为 HW49)废活性炭 20t/a（危废编号为 HW49），废洗枪水 5t/a(危废编号为 HW06)，废洗网水 1 t/a(危废编号为 HW06)，水洗塔废水 15t/a(危废编号为 HW06)，废包装桶 44000 个(危废编号为 HW49，重量为 15 吨)送康博公司处置是可行的，委外协议见附件。

### 2、经济可行性论证

本项目作为危险固废委外处理的总量为 74t/a，按每处理 1 吨危险固废的处理成本约为 7000 元计算，处置费用为 51.8 万元，约占公司正常年营业收入的 0.02%，因此本项目固废处置方案具备良好的经济可行性。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关规定，本项目根据危废的特性，将性质不相容的废物分类暂存在厂区固废堆场，定期委外处置。项目设置的固废室内临时堆放场必须做好防渗、防漏、防雨淋、防晒等防治措施，并在堆场周围进行绿化。减少对土壤、地下水及周围环境的影响。

综上所述，本项目产生的固体废物通过以上方法处理处置经济可行，不会对周围环境产生二次污染。

## 4.4 噪声防治措施评述

本项目大部分生产设备装在室内，能够使厂界达标排放，对外界影响



较小。

建议建设单位采用如下措施治理噪声污染：

(1)对厂区主要噪声污染源进行建筑隔声、增设隔声罩或安装消音器以减轻噪声污染。

(2)设备呈线性排列，其墙壁及楼板加设吸声材料。

(3)在厂区内外种植树木和灌木群，建设立体绿化隔离带，增加立体防噪效果，即可美化环境又可达到降尘和降噪的双重作用。

#### 4.5 地下水防治措施评述

本项目所在区域地下水类型属于松散岩类孔隙水型上层滞水、承压水，地下水文地质类型属于长江漫滩区，接受大气降水的补给，与长江水有一定的水力联系。在高洪水期，长江水补给场地地下水，低洪水期场地地下水向长江排泄。场区地下水位随季节变化幅度不是很大。总体而言，该区域地下水水文地质条件渗透性较弱，属有利地质条件。

项所有水池、临时堆存场等都采用防渗固化底面，地面无裂隙。危废储存设施设有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。设有泄漏液体收集装置及体导出口和气体净化装置，贮存易燃易爆的危险废物的场所配备了消防设备。能够有效的防止废水下渗。同时本项目将严格管理，确保废水处理设施正常运行，遇到紧急情况采取事故风险防范措施，防止设施故障造成废水外溢污染地下水。

本项目在拟采取的事故防范措施正确贯彻执行的情况下，对所在区域地下水环境质量影响较小，不会改变区域地下水水质功能现状。

#### 4.6 风险防范措施评述

根据风险分析，提出防止风险事故的措施对策，其目的在于保证系统运行的安全性，减少事故的发生，降低事故发生的概率。

本项目仓库火灾，废气处理设施失效，废气不经过处理直接排放造成事

故,因此,建设单位加强防火,废气处理设施的保养及维护,避免出现故障的情况,一旦出现重大故障,同样需要停止生产以待解决故障后恢复生产。

#### 4.6.1 平面布置

(1)应留有足够的消防环形通道,并保证消防、急救车辆到达该区域畅通无阻;道路宽度应符合有关规范要求。

(2)加强工作区管理,配备相应救援设施,完善组织管理措施,培训职工掌握有关毒物的毒性及预防中毒的方法和急救法;制定事故应急预案。

(3)按照有关规定考虑消防设施及火灾报警系统的设置和紧急救援站或有毒气体防护站的设置。

#### 4.6.2 运输过程中的风险防范措施

拟建项目原辅料在运输过程中一旦发生风险事故,在运输过程中一旦发生风险事故,将造成区域大气、地表水、土壤和地下水等污染事故。

本项目的运输均采用汽运的方式,根据工程分析可知,在运输过程中,建设项目应严格按照《危险化学品安全管理条例》的要求,并采取以下风险防范措施:

(1)物料的运输必须委托专业单位、专用车辆进行运输,不得随意安排一般社会车辆运输。

(2)运输的方式应根据化学品的性质确定,运输过程中,各产品应单独运输,不得与其他原料或禁忌品一同运输,防止发生风险事故。

(3)运输过程中应设置防静电等措施,并根据物料的性质,设置灭火器等设施。

除此以外,建设单位在与运输单位签订相关运输协议时,应明确运输过程中的风险防范措施及责任。

#### 4.6.3 固体废物管理风险防范措施

本项目运营过程中有危险废物产生,厂区危险废物的储存和管理应采取以下风险防范措施:

(1)厂区内危险废物暂存场地必须严格按照《危险废物贮存污染控制》(GB18597-2001)及其修改单的要求设置和管理;

(2)建立危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在生益公司内部运转的整个流程，与生产记录相结合，建立危险废物台账；

(3)对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

(4)禁止将性质不相容而未经安全性处置的危险废物混合收集、贮存、运输、处置，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、处置；

(5)必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

(6)运输危险废物必须根据废物特性，采用符合相应标准的包装物、容器和运输工具；

(7)收集、贮存、运输、处置危险废物的场所、设施、设备、容器、包装物及其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，并经检测合格。

#### 4.6.4 消防及火灾报警系统

对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。

(1)厂区必须留有足够的消防通道。车间及危险化学品仓库应各配备一定数量的干粉灭火器。

(2)厂部要组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。

(3)火灾事故处理完毕后，消防灭火废水应统一收集，妥善处理达标后方可排放，不能直接排入水体。

(4)远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。

#### 4.6.5 仓库防火安全管理

(1)仓库建筑设计，要符合国家建筑设计防火规范的有关规定，并经公安消防监督机构审核。仓库竣工时，其主管部门应当会同公安消防监督等有关部门进行验收。

(2)仓库应当确定一名主要领导人为防火负责人，全面负责仓库的消防安全管理工作。

(3)仓库保管员应当熟悉储存物品的分类、性质、保管业务知识和防火

安全制度，掌握消防器材的操作使用和维护保养方法，做好本岗位的防火工作。

(4)依据国家《建筑设计防火规范》的规定，按照仓库储存物品的火灾危险程度分为甲、乙、丙、丁、戊五类对化学品进行管理。

#### 4.6.6 装卸、电器、火源管理

(1)装卸甲、乙类物品时，操作人员不得穿戴易产生静电的工作服、帽和使用易产生火花的工具，严防震动、撞击、重压、摩擦和倒置。对易产生静电的装卸设备要采取消除静电的措施。

(2)仓库应当设置醒目的防火标志。

(3)库房内严禁使用明火。库房外动用明火作业时，必须办理动火证，经仓库或单位防火负责人批准，并采取严格的安全措施。动火证应当注明动火地点、时间、动火人、现场监护人、批准人和防火措施等内容。

甲类仓库应加强其作为危险区的标识。仓库与生产车间之间要保持足够的安全距离。各类危险化学品不得与禁忌物料混合存放，不可堆放木材及其他引火物，防止发生泄露而产生的相互影响。贮存危险化学品的仓库必须配备有专业知识的技术人员，其仓库及场所应设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人防护用品。厂区内配备足够的风险应急处理物质，包括黄沙、灭火器、防毒面具等应急处理物资，并定期检查、更新。

#### 4.6.7 事故池的设计及尺寸要求

参照《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）等，事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

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

注：(V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub>)<sub>max</sub> 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub>，取其中最大值。

V<sub>1</sub>-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。

V<sub>2</sub>-发生事故的储罐或装置的消防水量，m<sup>3</sup>；

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

Q<sub>消</sub>-发生事故的储罐或装置同时使用的消防设施给水流量，m<sup>3</sup>/h；

t 消-消防设施对应的设计消防历时，h；

根据消防给水及消火栓系统技术规范（GB50974-2014），本项目建筑物最大室外消防栓设计流量 15L/s，室内消防栓设计流量 10L/s，火灾延续时间按 3.0h 计，则消防用水量： $V=3.6(15L/s+10L/s) \times 3.0h=270m^3$ 。

V3-发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $m^3$ ；

V4-发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $m^3$ ；

V5-发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $m^3$ ；

$$V5=10qF$$

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q=q_a/n$$

$q_a$ ——年平均降雨量，mm；

n——年平均降雨日数。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， $hm^2$ 。

苏州年均降雨量 1100 mm，平均年降雨天数 130 天，公司全厂面积 33175 平方米。

罐区防火堤内容积可作为事故排水储存有效容积。

在现有储存设施不能满足事故排水储存容量要求时，应设置事故池。

$V_{\text{事故池}}=V_{\text{总}}-V_{\text{现有}}$

$V_{\text{现有}}$ ——用于储存事故排水的现有储存设施的总有效容积。

① $V_{\text{总}}$

根据项目情况，本项目事故存储设施总有效容积计算如下：

$V1=28m^3$ 。

$V2=270m^3$ ，厂房消防用水量。

$V3=0m^3$ 。

$V4=0m^3$ 。

$V5=0m^3$ 。

$V_{\text{总}}=(V1+V2-V3)_{\text{max}}+V4+V5=298m^3$

本项目需设置 298m<sup>3</sup>事故池，公司拟建设 625.6m<sup>3</sup>的事故池来短暂储存事故废水，能满足本项目需要。如在厂区内控制了事故的发展，事故水需委托危废处理单位进行处理。

设置事故池收集系统时，应严格执行《化工建设项目环境保护设计规范》、《储罐区防火堤设计规范》和《水体污染防控紧急措施设计导则》等规范，科学合理设置废水事故池和管线。各管线铺设过程应考虑一定的坡度，确保废水废液应能够全部自流进入，对于部分区域地势确实过高的，应提前配置输送设施；事故池外排口除了设置电动控制阀外，应考虑电动控制阀失效状态下的应急准备，设置备用人工控制阀。

公司废水排口均设可控阀门。

建设单位在做好各项环境风险事故防范和应急工作后，可有效避免或降低风险的发生。

#### 4.7 环保措施投资

本项目用于环境保护方面的投资约 270 万元人民币，主要环保措施有废气处理设施、噪声治理设施等。拟建项目“三同时”验收一览表见表 4.7。

表 4.7 拟建项目“三同时”验收一览表

项目名称	污染源	污染物	治理措施(设施数量、规模、处理能力)	处理效果、执行标准或达标要求	投资额(万元)	进度
废水	洗气塔废水	COD、SS	除渣后回用,定期做危废委外处理	不外排	50	与本项目同时设计、同时施工,项目建成时同时投入运行
	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	接管排放	达接管要求		
	冷却废水	COD、SS				
废气	生产过程有组织废气	非甲烷总烃、二甲苯、漆雾、苯乙烯、丙烯腈、1,3 丁二烯	新增三套水洗塔加活性炭吸附加低温等离子处理装置;	达到相应的废气排放标准	200	
噪声	生产车间	/	隔声、减震设施	厂界噪声达标	20	
固废	生产过程	一般固废、危险固废	新建危险固废仓库 236 平方米	符合危废管理办法,确保不产生二次污染	/	
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)	本项目新增废水一个排污口;新增 3 个排气筒			实现雨污分流	/	
环境管理(机构、监测能力等)	建立机构、配套设备			有常规监督监测能力	/	
总量平衡具体方案	本项目新增废水污染物 COD 和氨氮向常熟市环境保护局申请在常熟市总量减排方案中平衡;其他污染物(SS、总磷)作为接管考核量;新增的大气污染物 VOCs、漆雾(颗粒物)排放总量向当地环保局申请在常熟市内平衡				/	/
大气环境防护距离设置	设置以车间中心为起点 300m 卫生防护距离				/	/
合计	/				270	/

## 5 大气环境质量现状评价与影响预测

### 5.1 大气环境质量现状评价

#### 5.1.1 大气环境质量现状监测

##### (1) 监测布点

综合考虑本地区风频特征、重点保护目标位置、本地区近年来开展的环境监测工作以及本项目废气污染物产生的种类和特征，在评价范围内设置 2 个环境空气监测点，分别为小市村、聚鑫苑，具体测点距离、方位见表 5.1.1-1 和附图 2。

表 5.1.1-1 大气环境现状监测点位

编号	监测点位名称	相对方位	距离 (km)	监测因子
G1	小市村	东南	1.2	S02、N02、PM10、非甲烷总烃、二甲苯
G2	聚鑫苑	南	0.64	S02、N02、PM10、非甲烷总烃、二甲苯

##### (2) 监测项目、时间、方法

本项目 S02、N02、PM10、非甲烷总烃、二甲苯监测数据为谱尼测试集团江苏有限公司于 2017 年 12 月 20 日至 26 日的实测数据（报告编号：BLBUPNLG73760645Z）。

监测频率要求：PM10、S02、N02 监测日均值，PM10 每天至少采样 20 小时；S02、N02、二甲苯每天连续采样 18 小时。除 PM10 外其余因子 S02、N02、非甲烷总烃、二甲苯监测小时值，小时浓度值每天监测 4 次，每次 45 分钟，取当地时间 02 时、08 时、14 时、20 时的小时浓度值。

##### (3) 采样及分析方法

按照国家环保部颁发的《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和《环境监测分析方法》的有关规定执行。

##### (4) 监测期间气象参数

本项目环境空气质量现状监测期间的气象参数见表 5.1.1-2。



表 5.1.1-2 现状监测期间气象参数表

采样时间		大气压 (kPa)	温度 (℃)	风向	风速 (m/s)	总云	低云
2017.12.2 0	02:00-03:00	102.7	1.2	东	2.1	3	1
	08:00-09:00	102.7	4.6	东	2.2	3	2
	14:00-15:00	102.7	11.3	东南	2.2	3	2
	20:00-21:00	102.7	5.6	东南	2.1	3	1
2017.12.2 1	02:00-03:00	102.7	0.8	东南	2.1	4	2
	08:00-09:00	102.8	4.3	东南	2.2	4	1
	14:00-15:00	102.8	12.4	东南	2.2	4	2
	20:00-21:00	102.7	5.7	东	2.3	4	2
2017.12.2 2	02:00-03:00	102.8	1.4	东	2.2	4	2
	08:00-09:00	102.8	5.1	东南	2.1	4	2
	14:00-15:00	102.8	12.6	东南	2.2	4	1
	20:00-21:00	102.8	5.9	东南	2.2	4	1
2017.12.2 3	02:00-03:00	102.8	1.8	东	2.3	4	1
	08:00-09:00	102.8	5.2	东	2.3	4	1
	14:00-15:00	102.8	14.2	东	2.2	4	2
	20:00-21:00	102.8	7.3	东南	2.2	4	2
2017.12.2 4	02:00-03:00	102.8	3.4	南	2.2	6	3
	08:00-09:00	102.8	8.6	南	2.3	6	3
	14:00-15:00	102.8	17.2	西南	2.3	4	3
	20:00-21:00	102.8	10.3	西南	2.3	4	2
2017.12.2 5	02:00-03:00	102.8	2.4	西北	2.2	4	2
	08:00-09:00	102.8	4.8	西北	2.2	4	2
	14:00-15:00	102.8	12.4	西北	2.2	4	2
	20:00-21:00	102.8	6.8	西北	2.1	4	3
2017.12.2 6	02:00-03:00	102.8	1.6	东	2.1	4	2
	08:00-09:00	102.8	2.9	东	2.2	4	1
	14:00-15:00	102.8	10.4	东	2.1	4	1
	20:00-21:00	102.8	4.5	东	2.2	4	1

## (5)监测结果

监测结果见表 5.1.1-3。

表 5.1.1-3 评价区域空气质量现状监测结果 (mg/m<sup>3</sup>)

项目	测点号	小时平均值 (一次值)			日均值		
		浓度范围	超标率 (%)	最大浓度占标率 (%)	浓度范围	超标率 (%)	最大浓度占标率 (%)
SO <sub>2</sub>	G1	0.025-0.036	0	7.2	0.03-0.033	0	22
	G2	0.021-0.035	0	7.1	0.026-0.03	0	20
NO <sub>2</sub>	G1	0.056-0.074	0	37	0.065-0.069	0	86
	G2	0.052-0.068	0	34	0.058-0.062	0	77.5
PM <sub>10</sub>	G1	/	/	/	0.099-0.147	0	98
	G2	/	/	/	0.0097-0.144	0	96
非甲烷总烃	G1	0.98-1.35	0	67.5	/	/	/
	G2	0.97-1.36	0	68	/	/	/
二甲苯	G1	ND	/	/	/	/	/
	G2	ND	/	/	/	/	/

### 5.1.2 大气环境质量现状评价

(1)评价标准：见表 1.3.1-1。

(2)评价方法

大气质量现状评价采用单项标准指数法，即：

$$I_{ij} = C_{ij} / C_{sj}$$

式中： $I_{ij}$ ：第  $i$  种污染物在第  $j$  点的标准指数；

$C_{ij}$ ：第  $i$  种污染物在第  $j$  点的监测值，mg/m<sup>3</sup>；

$C_{sj}$ ：第  $i$  种污染物的评价标准，mg/m<sup>3</sup>；

(3)评价结果

各测点日均浓度、 $I_{ij}$  值列于表 5.1.1-3。

评价结果表明：本项目各个监测点位的监测数据为为近期三年内的有效数据；三个监测点位均在项目大气评价范围之内。监测数据中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、非甲烷总烃、二甲苯小时浓度均不超标， $P_i$  值小于 100%；SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、二甲苯日均浓度均不超标， $P_i$  值小于 100%。因此，本评价区内大气环境质量状况良好。

## 5.2 大气环境影响预测

### 5.2.1 大气环境影响评价工作等级

#### (1) 判别依据

大气环境影响评价等级判别依据见表 5.2.1-1。

表 5.2.1-1 大气环境影响评价工作等级判别依据

评价工作等级	分别判据
一级	$P_{max} \geq 80\%$ , 且 $D_{10\%} \geq 5km$
二级	其他
三级	$P_{max} < 10\%$ 或 $D_{10\%} < \text{污染源距厂界最近距离}$

#### (2) 等级确定

表 5.2.1-2 大气污染物有组织排放参数

排气筒 编号	烟气出口流 量(m <sup>3</sup> /s)	污染物名称	排放速率 (g/s)	排放源参数				
				排气筒底部海 拔(m)	高度(m)	直径(m)	温度(K)	排放时数(h)
1	16.67	颗粒物	0.069444	1	15	0.6	298	4000
		二甲苯	0.004861					
		非甲烷总烃	0.447222					
2	12.5	颗粒物	0.034722	1	15	0.6	298	4000
		非甲烷总烃	0.155764					
3	12.5	颗粒物	0.034722	1	15	0.6	298	4000
		非甲烷总烃	0.155764					

表 5.2.1-3 无组织污染源污染物排放参数

污染源位 置	排放状况		排放源参数					
	污染物名称	速率(g/sm <sup>2</sup> )	海拔高度	与正北夹 角	长度(m)	宽度(m)	面源高度(m)	排放时数(h)
	非甲烷总烃	0.00000071	1	5	120	75	8	4000

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2008)中大气环境影响评价工作级别划分的规定和项目的工程分析结果,本项目采用由环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室提供的预测软件分别计算各污染物的最大落地浓度和距离,并分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率  $P_i$  (第  $i$  个污染物),具体见表 5.2.1-5。其中  $P_i$  定义为:

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中:  $P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率, %;

$C_i$ —采用估算模式计算出第  $i$  个污染物的最大地面浓度,  $mg/m^3$ ;

$CO_i$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量标准,  $mg/m^3$ 。

表 5.2.1-5 估算模式计算结果表

污染源			下风向最大浓度距离 (m)	下风向最大浓度 ( $mg/m^3$ )	浓度占标率 $P_i$ (%)
类别	污染源 编号	污染物			
有组织	1	颗粒物	371	0.006881	4.58
		二甲苯	371	0.0004817	0.16
		非甲烷总烃	371	0.04431	2.21
	2	颗粒物	373	0.003441	2.294
		非甲烷总烃	373	0.01543	0.77
	3	颗粒物	373	0.003441	2.294
非甲烷总烃		373	0.01543	0.77	
无组织	生产车间	非甲烷总烃	181	0.09892	4.95

根据大气导则 (HJ2.2-2008), 运用 SCREEN3 模式确定评价等级, 结果见表 2.4-4, 分析如下:

(1) 有组织污染物:

- ① 各点源污染物中占标率最大的是颗粒物, 其占标率为 4.58%。
- ② 占标率 10% 的最远距离  $D_{10\%}$ : 0m (所有筛选点的占标率均低于 10%);
- ③ 最大占标率  $P_{max} < 10\%$ 。

(2) 无组织污染物:

- ① 各点源污染物中占标率最大的是非甲烷总烃, 其占标率为 4.95%;
- ② 占标率 10% 的最远距离  $D_{10\%}$ : 0m (所有筛选点的占标率均低于 10%);
- ③ 最大占标率  $P_{max} < 10\%$ 。

综上, 本项目有组织排放的大气污染物颗粒物最大占标率  $< 10\%$ , 无组织排放的非甲烷总烃最大占标率  $< 10\%$ , 大气评价等级应为三级, 故本项目大气评价等级参照三级进行评价。

## 5.2.2 预测气象资料分析

### 5.2.2.1 气象资料来源

地面气象资料来源于常熟市气象站, 该气象站地理位置为北纬

31° 39'，东经 120° 46'。

气象站距离拟建项目厂址小于 50km，两地受相同气候系统的影响和控制，其常规气象资料可以反映拟建项目区域的基本气候特征，因而可以直接使用该气象站提供的 2015 年常规地面气象观测资料。

### 5.2.2.2 地面气象数据

项目地面气象参数采用当地 2015 年全年逐日一日 4 次地面观测数据。地面气象数据项目包括：风向、风速、总云量、低云量、干球温度 5 项，它属于 AERMOD 预测模式必需参数。

#### (1) 气温

常熟市 2015 年平均气温 16.59℃，最低月（1 月）平均气温为 2.97℃，最高月（7 月）平均气温为 29.92℃。全年各月平均气温统计见表 5.2.2-1。

表 5.2.2-1 2015 年平均温度的月变化一览表

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度(℃)	2.97	3.19	11.03	15.60	21.53	23.37	29.92	27.68	24.80	19.94	12.35	6.70

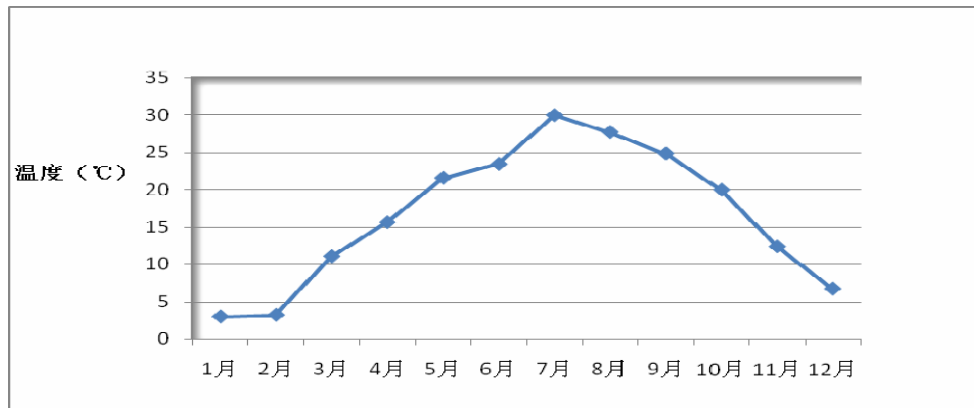


图 5.2.2-1 2015 年平均温度的月变化曲线图

#### (2) 风速

常熟市 2015 年平均风速为 2.47m/s，最小月（10 月）平均风速为 2.04m/s，最大月（1 月）平均风速为 2.90m/s。全年各月平均风速统计见表 6.1-2。季小时平均风速的日变化详见表 5.2.2-2。

表 5.2.2-2 2015 年平均风速的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速(m/s)	2.90	2.31	2.62	2.60	2.49	2.54	2.79	2.25	2.44	2.04	2.19	2.50

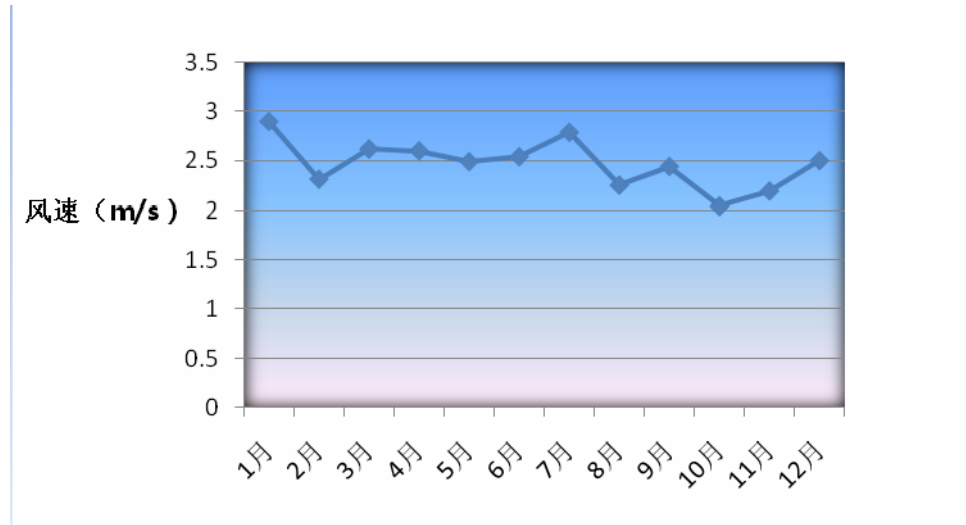


表 5.2.2-3 2015 年季小时平均风速的日变化

小时 (h) 风速 (m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.96	1.85	1.88	1.89	1.88	1.92	2.18	2.36	2.6	2.98	3.12	3.12
夏季	1.80	1.73	1.73	1.76	1.81	1.84	2.19	2.59	2.82	3.05	3.02	3.08
秋季	1.62	1.62	1.63	1.59	1.58	1.65	1.74	2.17	2.61	2.87	2.99	2.89
冬季	2.10	2.13	2.13	2.08	2.15	2.22	2.17	2.30	2.75	3.36	3.55	3.64
小时 (h) 风速 (m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	3.24	3.17	3.15	3.29	3.3	2.99	2.87	2.54	2.57	2.42	2.33	2.08
夏季	3.18	3.20	3.35	3.24	3.34	2.85	2.46	2.37	2.12	1.90	1.90	1.80
秋季	3.03	2.98	2.98	2.89	2.72	2.40	2.17	2.02	1.85	1.71	1.63	1.54
冬季	3.76	3.65	3.50	3.12	2.77	2.40	2.36	2.15	2.15	2.20	2.05	2.15

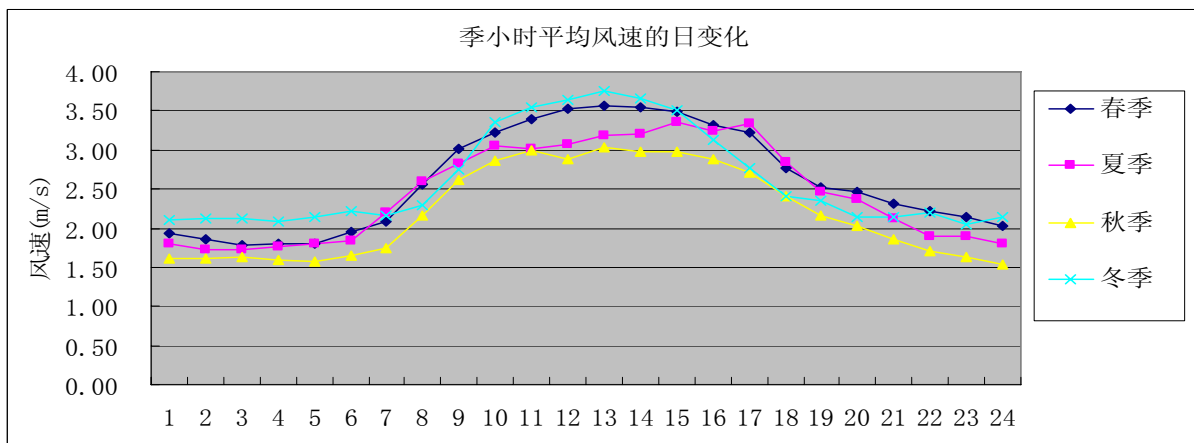


图 5.2.2-3 2015 年季小时平均风速的日变化图

(3)风频

常熟市 2015 年全年主导风向为 ESE~SSE，主导风向角风频之和小于

30%，主导风向不明显。常熟市 2015 年风频的月变化统计结果见表 5.2.2-4。风玫瑰图见图 5.2.2-4。

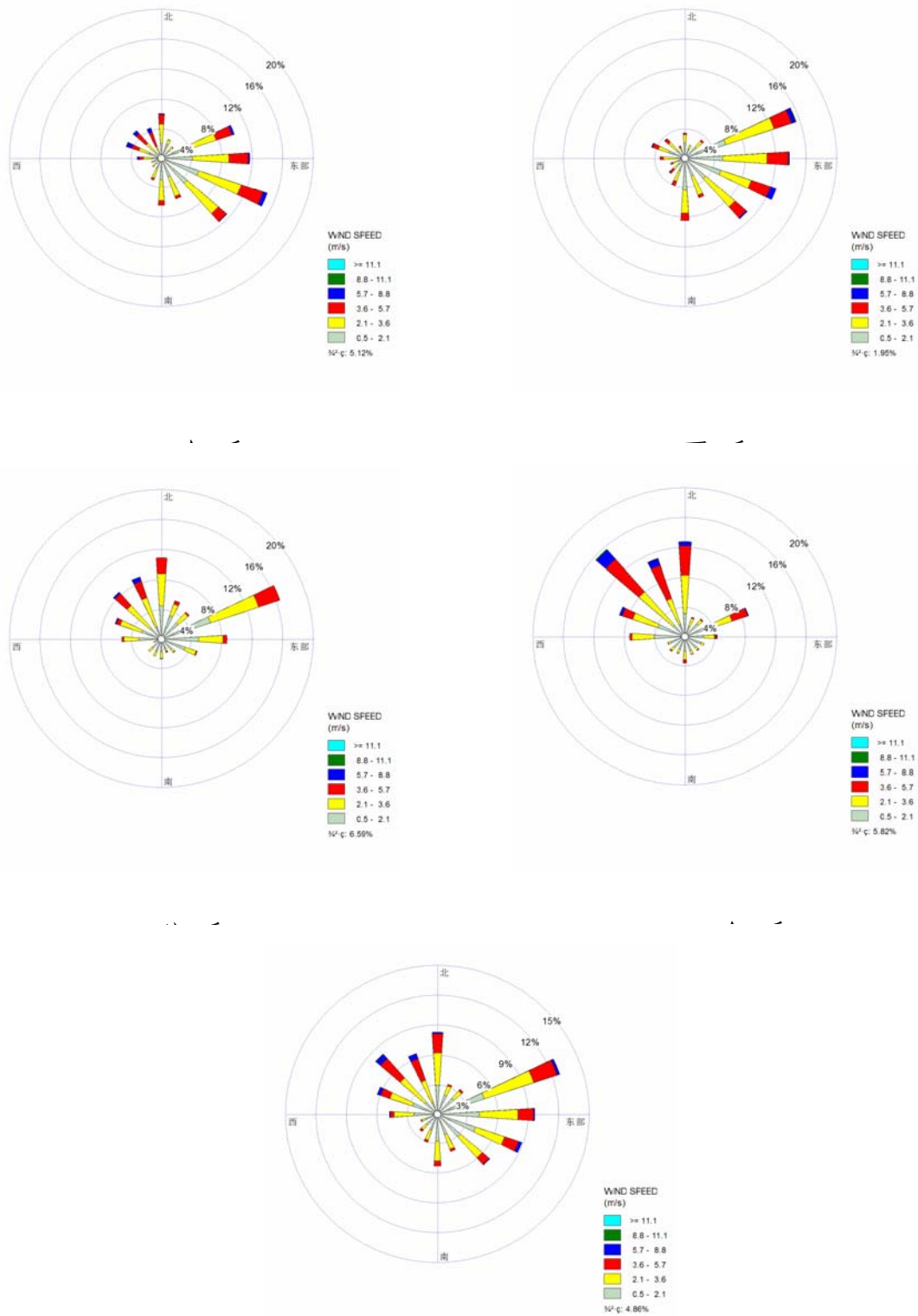


图 5.2.2-4 常熟市 2015 年风玫瑰图

表 5.2.2-4 2015 年风频月变化一览表

风向 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	14.65	8.06	6.72	6.72	4.70	2.55	2.42	1.08	0.81	1.08	0.94	0.81	5.11	7.12	14.52	19.49	3.23
二月	10.20	5.46	7.76	11.93	6.75	3.16	2.44	1.72	1.29	1.72	5.32	5.89	8.91	9.05	8.48	6.47	3.45
三月	6.72	6.99	6.85	9.54	14.11	11.02	7.66	5.65	4.44	3.09	3.36	3.49	4.03	4.57	4.30	2.02	2.15
四月	2.36	1.81	4.17	10.42	15.97	16.11	6.53	5.56	3.19	4.17	5.00	4.03	4.17	4.17	5.14	2.92	4.31
五月	3.63	5.78	6.18	7.26	8.20	15.59	15.99	13.17	4.03	3.36	1.88	0.67	2.02	4.17	3.90	1.88	2.28
六月	2.50	5.69	8.33	17.22	17.78	10.56	6.67	7.22	4.86	2.36	2.78	2.08	1.94	2.36	2.50	2.50	2.64
七月	1.48	2.69	3.36	11.29	11.83	13.17	8.74	11.02	6.18	6.72	7.80	5.78	3.23	1.75	1.48	0.67	2.82
八月	2.42	2.02	2.55	21.24	20.56	11.69	2.69	3.36	2.15	2.42	3.09	5.51	4.70	2.69	2.55	3.23	7.12
九月	8.61	11.53	19.03	22.92	10.83	4.31	3.19	0.97	1.25	0.69	0.42	0.83	2.22	3.47	3.61	3.19	2.92
十月	7.80	5.24	5.91	15.05	13.31	6.99	5.91	3.90	2.82	2.28	4.03	3.09	5.38	6.32	6.05	5.24	0.67
十一月	10.28	4.72	2.92	9.58	8.33	3.33	2.36	2.78	2.64	5.97	6.53	4.86	4.31	7.64	12.22	10.69	0.83
十二月	7.66	5.24	3.90	7.39	6.32	4.30	4.97	6.18	4.97	6.72	4.97	3.36	4.30	6.32	14.11	8.06	1.21

表 5.2.2-5 2015 年年均风频的季节变化及年均风频

风向 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	4.26	4.89	5.75	9.06	12.73	14.22	10.10	8.15	3.89	3.53	3.40	2.72	3.40	4.30	4.44	2.26	2.90
夏季	2.13	3.44	4.71	16.58	16.71	11.82	6.02	7.20	4.39	3.85	4.57	4.48	3.31	2.26	2.17	2.13	4.21
秋季	8.88	7.14	9.25	15.84	10.85	4.90	3.85	2.56	2.24	2.98	3.66	2.93	3.98	5.82	7.28	6.36	1.47
冬季	10.85	6.27	6.09	8.61	5.91	3.34	3.30	3.02	2.38	3.21	3.71	3.30	6.04	7.46	12.45	11.45	2.61
全年	6.51	5.43	6.44	12.52	11.57	8.60	5.83	5.25	3.23	3.39	3.84	3.36	4.18	4.95	6.57	5.53	2.80



### 5.2.3 大气污染源排放参数

根据本项目的初步工程分析，选择粉尘，VOCs 为主要污染物，分别计算每个污染源的最大落地浓度的距离和最大落地浓度。本项目以新增 1 号排气筒为（0，0）点，正东方向为 X 轴方向，正北方向为 Y 轴方向。根据工程分析，本项目大气污染源源强参数见表 5.2.3-1、5.2.3-2。

表 5.2.3-1 大气污染物有组织排放参数

排气筒 编号	烟气出口流 量(m <sup>3</sup> /s)	污染物名称	排放速率 (g/s)	排放源参数				
				排气筒底部海 拔(m)	高度(m)	直径(m)	温度(K)	排放时数(h)
1	16.67	颗粒物	0.069444	1	15	0.6	298	4000
		二甲苯	0.004861					
		非甲烷总烃	0.447222					
2	12.5	颗粒物	0.034722	1	15	0.6	298	4000
		非甲烷总烃	0.155764					
3	12.5	颗粒物	0.034722	1	15	0.6	298	4000
		非甲烷总烃	0.155764					

表 5.2.3-2 无组织污染源污染物排放参数

污染源位 置	排放状况		排放源参数					
	污染物名称	速率(g/sm <sup>2</sup> )	海拔高度	与正北夹 角	长度(m)	宽度(m)	面源高度(m)	排放时数(h)
	非甲烷总烃	0.00000071	1	5	18	10	15	8760

### 5.2.4 预测内容

#### (1)预测模式

由本报告“5.2.1 大气环境影响评价工作等级”计算和分析结果可知，本项目大气环境评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008）中相关规定，本报告将不进行大气环境影响预测，而直接以估算模式的计算结果作为预测与分析的依据。

#### (2)预测因子

本次评价选取颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃作为预测因子。

#### (3)预测范围

以排放源为中心，边长为 5km 的正方形区域作为本次项目的大气预测。

## (4)预测内容

本项目采用由环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室提供的预测软件用估算模式分别计算各污染物的最大落地浓度和距离，分别见表 5.2.4-1 和表 5.2.4-2。

表 5.2.4-1 本项目有组织排放落地浓度和落地距离

据源中心下风向距离 D(m)	颗粒物①		二甲苯①		非甲烷总烃①	
	下风向最大浓度 Ci (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 Pi (%)	下风向最大浓度 Ci (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 Pi (%)	下风向最大浓度 Ci (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 Pi (%)
100	0.003952	2.634667	0.000277	0.0922	0.02545	1.2725
200	0.003603	2.402	0.000252	0.084067	0.02321	1.1605
300	0.006423	4.282	0.00045	0.149867	0.04136	2.068
400	0.006838	4.558667	0.000479	0.159533	0.04404	2.202
500	0.006248	4.165333	0.000437	0.145767	0.04024	2.012
600	0.005465	3.643333	0.000383	0.1275	0.03519	1.7595
700	0.004738	3.158667	0.000332	0.110567	0.03052	1.526
800	0.004122	2.748	0.000289	0.096167	0.02655	1.3275
900	0.003612	2.408	0.000253	0.0843	0.02326	1.163
1000	0.003193	2.128667	0.000224	0.0745	2.06E-02	1.028
2000	0.001341	0.894	9.39E-05	0.0313	0.008637	0.43185
3000	0.000805	0.536867	5.64E-05	0.0188	0.005186	0.2593
4000	0.000566	0.377333	3.96E-05	0.0132	0.003645	0.18225
5000	0.000433	0.2888	3.03E-05	0.0101	0.00279	0.1395
下风向最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.006881		0.0004817		0.04431	
浓度占标率 Pi (%)	4.58		0.16		2.21	
最大落地浓度距离	371		371		371	

续表 5.2.4-1

据源中心下风向距离 D(m)	颗粒物②		非甲烷总烃②		颗粒物③	
	下风向最大浓度 Ci (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 Pi (%)	下风向最大浓度 Ci (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 Pi (%)	下风向最大浓度 Ci (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 Pi (%)
100	0.001976	1.317333	0.008865	0.44325	0.001976	1.317333
200	0.001802	1.201333	0.008083	0.40415	0.001802	1.201333
300	0.003211	2.140667	0.01441	0.7205	0.003211	2.140667
400	0.003419	2.279333	0.01534	0.767	0.003419	2.279333
500	0.003124	2.082667	0.01401	0.7005	0.003124	2.082667
600	0.002732	1.821333	0.01226	0.613	0.002732	1.821333
700	0.002369	1.579333	0.01063	0.5315	0.002369	1.579333
800	0.002061	1.374	0.009245	0.46225	0.002061	1.374
900	0.001806	1.204	0.008103	0.40515	0.001806	1.204
1000	0.001597	1.064667	0.007162	0.3581	0.001597	1.064667
2000	0.000671	0.447	0.003008	0.1504	0.000671	0.447
3000	0.000403	0.268467	0.001806	0.0903	0.000403	0.268467
4000	0.000283	0.188667	0.001269	0.06345	0.000283	0.188667
5000	0.000217	0.1444	0.000972	0.048585	0.000217	0.1444
下风向最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.003441		0.01543		0.003441	
浓度占标率 Pi (%)	2.294		0.77		2.294	
最大落地浓度距离	373		373		373	

续表 5.2.4-1

据源中心下 风向距离 D(m)	非甲烷总烃③				
	下风向最大浓 度 Ci (mg/m3)	浓度占标率 Pi (%)			
100	0.008865	0.44325			
200	0.008083	0.40415			
300	0.01441	0.7205			
400	0.01534	0.767			
500	0.01401	0.7005			
600	0.01226	0.613			
700	0.01063	0.5315			
800	0.009245	0.46225			
900	0.008103	0.40515			
1000	0.007162	0.3581			
2000	0.003008	0.1504			
3000	0.001806	0.0903			
4000	0.001269	0.06345			
5000	0.000972	0.048585			
下风向最大 浓度 (mg/m3)	0.01543				
浓度占标率 Pi (%)	0.77				
最大落地浓 度距离	373				

表 5.2.4-2 本项目无组织排放落地浓度和落地距离

据源中心下风向距离 D(m)	非甲烷总烃(生产车间)			
	下风向最大浓度 Ci (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 Pi (%)		
100	0.09727	4.8635		
200	0.09733	4.8665		
300	0.07051	3.5255		
400	0.0489	2.445		
500	0.0356	1.78		
600	0.02719	1.3595		
700	0.02157	1.0785		
800	0.01766	0.883		
900	0.0148	0.74		
1000	0.01265	0.6325		
2000	0.004679	0.23395		
3000	0.002718	0.1359		
4000	0.001881	0.09405		
5000	0.001427	0.07135		
下风向最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.09892			
浓度占标率 Pi (%)	4.95			
最大落地浓度距离	181			

## (6)预测结果分析

A、点源预测结果分析见表 5.2.4-3。

表 5.2.4-3 点源污染源污染物最大落地浓度、距离以及浓度占标率

污染源		下风向最大浓度距离 (m)	下风向最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 Pi (%)
污染源编号	污染物			
1	颗粒物	371	0.006881	4.58
	二甲苯	371	0.0004817	0.16
	非甲烷总烃	371	0.04431	2.21
2	颗粒物	373	0.003441	2.294
	非甲烷总烃	373	0.01543	0.77
3	颗粒物	373	0.003441	2.294
	非甲烷总烃	373	0.01543	0.77

运用 SCREEN3 模式进行点源污染物浓度预测，结果如下：

- ①点源污染物中最大占标率为 4.58%（颗粒物）；
- ②占标率 10%的最远距离 D10%：0m（所有筛选点的占标率均低于 10%）；

③所有污染物中最大占标率  $P_{max} < 10\%$ ;

B、面源预测结果分析：见表 5.2.4-4。

表 5.2.4-4 无组织污染源污染物最大落地浓度、距离以及浓度占标率

污染源		下风向最大浓度距离 (m)	下风向最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 $P_i$ (%)
位置	污染物名称			
生产车间	非甲烷总烃	181	0.09892	4.95

①根据本项目废气源强计算，污染物在厂界的落地浓度均能达到相应标准中的无组织排放监控浓度限值。

②本项目无组织污染源源强见表 5.2.3-2。运用 SCREEN3 模式计算大气环境防护距离具体见表 5.2.5-1，结果显示无超标点。各面源污染物中最大占标率污染物为非甲烷总烃，占标率 4.95%，5 公里范围内最大下风向浓度为 0.09892mg/m<sup>3</sup>。

#### (7) 浓度叠加分析

此次预测中叠加以小市村、聚鑫苑两个居民点的环境现状监测的小时浓度最大值作为环境本底值，从而计算项目建成后对环境的贡献值叠加本底值后是否超出环境质量的限值，预测结果见表 5.2.4-4、5。

表 5.2.4-4 小市村污染物贡献值、浓度占标率及达标情况统计表

污染源	污染物贡献值 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加本底后浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 $P_i$ (%)	达标情况
颗粒物	0.0006387	0.113639	75.7	达标
二甲苯	0.000224	0.000224	0.075	达标
非甲烷总烃	0.028974	1.118974	55.95	达标

表 5.2.4-5 聚鑫苑污染物贡献值、浓度占标率及达标情况统计表

污染源	污染物贡献值 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加本底后浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 $P_i$ (%)	达标情况
颗粒物	0.0038119	0.118812	79.2	达标
二甲苯	0.000383	0.000383	0.128	达标
非甲烷总烃	0.0869	1.1869	59.3	达标

因此，本项目建成后各污染物对环境贡献值较小，占标率较低，叠加本底值后能满足环境功能规划的要求。

### 5.2.5 大气环境防护距离与卫生防护距离

#### ①大气环境防护距离计算

本项目运用环境保护部环境工程评估中心发布的大气环境防护距离标准计算程序计算各无组织排放废气的大气环境防护距离，具体见表 4.1-1。

表 4.1-1 无组织排放废气的大气环境防护距离计算结果表

产污位置	污染物名称	速率 (kg/h)	源长度 (m)	源宽度 (m)	源高度 (m)	C <sub>m</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	L 计算 (m)
车间	苯乙烯	0.04	100	87	8	0.01	无超标区域
	丙烯腈	0.02	100	87	8	0.05	无超标区域
	1, 3 丁二烯	0.02	100	87	8	0.59	无超标区域
	乙醇	0.075	100	87	8	5	无超标区域
	非甲烷总烃	0.125	100	87	8	2	无超标区域

## ②卫生防护距离

本项目需设置的卫生防护距离见表 4.1-2。

表 4.1-2 无组织废气的卫生防护距离表

产污位置	污染物名称	Q <sub>c</sub> (kg/h)	A	B	C	D	C <sub>m</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	L 计算 (m)	L (m)
车间	苯乙烯	0.04	400	0.01	1.85	0.78	0.01	172	300
	丙烯腈	0.02	400	0.01	1.85	0.78	0.05	10	
	1, 3 丁二烯	0.02	400	0.01	1.85	0.78	0.59	0.427	
	乙醇	0.075	400	0.01	1.85	0.78	5	2.877	
	非甲烷总烃	0.125	400	0.01	1.85	0.78	2	0.937	

结合上表的计算结果确定本项目应以车间中心起点设置 300 m 的卫生防护距离，全厂卫生防护距离以车间中心起点设置 300 米的卫生防护距离。全厂卫生防护距离红线图见附图 4。在项目建设地周围 500m 内无居民点，学校等敏感目标。

## 5.2.6 结论

本项目废气污染源各污染物最大落地浓度值小于评价标准值，污染物在各关心点浓度值与现状值叠加后仍满足评价标准要求，无组织废气无需设置大气环境防护距离。本项目设立的以车间中心为起点 300m 的卫生防护距离内无居民、医院、学校等环境敏感点，能够满足卫生防护距离设置的要求。

## 6 结论与措施要求

### 6.1 结论

1、本项目所在区域的大气环境达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的二级标准，说明项目拟建地周围的大气环境质量良好；本项目生活污水最终纳污水体为长江，评价区域内长江水质达《地表水水环境质量标准》III类；拟建项目周围声环境达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）3 类区标准限值要求，表明本区域声环境质量良好。

2、本项目投资生产的产品不属于《外商投资产业指导目录》（2017 年修订）中的限制类和禁止类，属于允许类。不属于《产业结构调整指导目录（2013 年修订）》中的限制类和淘汰类，属于允许类；亦不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2013 年修订）中的限制类和淘汰类；不属于《苏州市产业发展导向目录》（2007 年版）中规定的“限制类”、“淘汰类”和“禁止类”项目。

本项目水洗塔废水循环使用后做危废委外处理，无含氮磷生产废水排放，符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2012 年修订）和《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏政办发[2017]30 号）的要求。本项目为轻工，项目所在地不包括在望虞河岸线两侧各 1000 米范围内，废水接管至常熟市滨江新市区污水处理有限公司处理，不属于《太湖流域管理条例》（2011）中禁止的“不符合国家产业政策和环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目”、“望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内扩建化工生产项目或设置危险化学品贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场”范畴。

本项目不属于印刷包装、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，有机废气经过有效处理达标排放，去除率较高，符



合《常熟市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏政办发[2017]30号）的要求。

综上所述，本项目的建设符合国家和地方的有关产业政策。

3、项目拟建地为常熟经济技术开发区，开发区的产业功能定位为能源、造纸、钢铁、汽车零部件、化工等，本项目产品属于塑料制品，因此本项目选址符合当地的用地规划和环保规划。

4、建设项目排水采用雨污分流制，雨水经雨水管网收集后就近排入附近水体。水洗塔废水经处理后全部回用，定期做为危废委外处理不外排，生活污水、冷却废水送至常熟市滨江区污水处理有限公司处理达标后排放，对周围水环境影响较小。

5、本项目废气经水洗塔加活性炭吸附加低温等离子处理后经 15 米高烟囱达标排放；本项目全厂以生产车间中心为起点设置 300m 的卫生防护距离。

6、本项目漆渣，废滤网，废活性炭，废洗枪水，废洗网水，水洗塔废水，废包装桶作为危险固废委托江苏康博固体废弃物处置有限公司进行处理。一般性固废报废品综合回收利用，本项目新增生活垃圾由环卫部门统一处置。所有固废均不产生二次污染。

7、本项目相关设备产生的噪声经采取选择低噪声设备、装配隔音、消声、减振等措施处理后可厂界达标排放，对周围环境的影响较小。

本项目建设符合常熟经济技术开发区总体规划的要求；符合国家及地方有关产业政策；各类污染物经治理后能稳定达标排放，项目建设后不改变项目所在地的现有环境功能；本项目建成后产生的各类污染物可以在区域内平衡，确保区域污染物排放总量不增加。因此，本项目在拟建地建设具备环境可行性。

## 6.2 措施要求

本项目工程设计建设和管理过程中要认真落实报告表及专题分析提出的各项污染防治措施，严格执行“三同时”制度，确保污染物长期稳定达标排放，并注意落实以下要求：

- 1、严格按照“雨污分流，清污分流”的要求建设厂区排水系统。
- 2、加强生产原料的储运管理工作，防止发生生产原料外漏事故。
- 3、进一步落实固体废物的分类收集、安全处置和综合利用措施，防止造成二次污染。危险废物转移、利用或处置要按规定办理有关审批手续。厂区危险废物的临时贮存场所要满足防渗、防漏、防雨淋的要求。
- 4、厂内的绿化带应乔、灌、木搭配，以减轻废气对环境的影响，为加强对敏感保护目标的保护建设单位应厂界周围建设防护林。在本项目卫生防护距离内不得建设医院、学校等环境敏感性目标。
- 5、加强生产车间通风系统的运行管理工作，确保生产车间有好的通风效果。加强废气处理设施管理，确保废气经处理后达标排放。
- 6、按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997] 122 号）的规定设置各类排放口和标识。