

建设项目环境影响报告表

(工业类)

项 目 名 称：年产 1200 吨汽车、家电用低 VOC 双面胶带及光学功能胶带技术改造项目

建设单位（盖章）常州新祺晟高分子科技有限公司

编制日期： 2014 年 3 月 7 日

江苏省环境保护厅制

《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——有负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	年产 1200 吨汽车、家电用低 VOC 双面胶带及光学功能胶带技术改造项目				
建设单位	常州新祺晟高分子科技有限公司				
法人代表	孙*	联系人	邹**		
通讯地址	常州市天宁区中吴大道 576 号				
联系电话	133378***66	传真	--	邮政编码	213000
建设地点	常州市天宁区中吴大道 576 号				
立项审批部门	常州市天宁区经济和信息化局		批准文号	3204021304605	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 搬迁 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/>		行业类别及代码	其他塑料制品制造 C3090	
占地面积(平方米)	32006.4		绿化面积(平方米)	依托原有	
总投资(万元)	800	其中：环保投资(万元)	112	环保投资比例	14%
评价经费(万元)	2.1	投产时间	2015 年 10 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>原辅材料：见表 1。</p> <p>主要设施规格、数量：见表 2。</p> <p>原辅材料理化性质见表 3。</p>					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水(吨/年)	/	燃油(吨/年)	/		
电(千瓦·时/年)	25 万	燃气(标立方米/年)	/		
燃煤(吨/年)	/	蒸汽(吨/年)	2500		
<p>污水（工业污水 <input type="checkbox"/>、生活污水 <input checked="" type="checkbox"/>）排水量及排放去向</p> <p>本项目无生产废水产生，不新增员工，无新增生活废水产生，本项目投产前，企业将完成污水管网的改造，将原有员工的生活污水接入污水管网，排入常州市江边污水处理厂处理，处理达标后，排至长江。</p>					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况					
无					

表 1 主要原辅材料消耗状况

名称		重要组分、规格、指标	年耗 (单位/年)	单耗 (单位/吨)	包装	运输
涂材	PET 膜	主要成分为聚对苯二甲酸乙二醇酯	335 吨	0.28 吨	卷材	外购、汽运
	PET 离型膜	主要成分为聚对苯二甲酸乙二醇酯，表面涂有硅层	335 吨	0.28 吨	卷材	外购、汽运
	离型纸	表面涂有硅油的纸	480 吨	0.4 吨	卷材	外购、汽运
油性涂料*		15%甲苯、25%醋酸乙酯、60%丙烯酸树脂	24 吨	0.02 吨	180kg 桶装	外购、汽运
固化剂*		45%异氰酸酯、30%甲苯、25%醋酸乙酯	1.5 吨	0.001 吨	180kg 桶装	外购、汽运
水性涂料		40%水、60%丙烯酸树脂	56 吨	0.05 吨	180kg 桶装	外购、汽运
能耗		电	25 万度	208 度	市政供电线路	
		蒸汽	2500 吨	2.08 吨	蒸汽管道	

*注：90%的油性涂料及固化剂将用于目前正在调试生产的 1#、2#涂布线上，10%的油性涂料及固化剂将用于暂未建成的 3#、4#涂布线上。

表 2 主要设施规格、数量状况

序号	名称	规格、型号	数量 (台套)	备注
1	高速油压裁断机	DC-60	5	原有项目生产设备
2	高速油压裁断机	DC-100	1	原有项目生产设备
3	精密连续模切机	GSPIN27	2	原有项目生产设备
4	模切数控机床	UDP-5000	1	原有项目生产设备
5	模切数控机床	SGMQ-320A	4	原有项目生产设备
6	纵切机	Z1200	7	原有项目生产设备
7	油压裁断机	T-60	10	原有项目生产设备
8	多功能复合机	F1300	1	原有项目生产设备
9	1#涂布机	CT-C01650-L	1	新增；已安装
10	2#涂布机	T13360	1	新增；已安装
11	3#涂布机	TB1350	1	新增；待安装
12	4#涂布机	--	1	新增；待安装
13	分散机（搅拌机）	FL-11	1	新增
14	抽胶泵	--	1	新增
15	测试机	--	1	依托原有
16	分条机	YR-1300	1	新增
17	TX-20 型有机废气净化系统	--	1	新增；已建成的 2 条涂布线共用
18	有机废气活性炭吸附装置	--	1	新增；待安装的 2 条涂布线共用

注：本项目的涂布机为整套的设备，内设烘干、收卷功能，1 套涂布机即为 1 条涂布生产线，每条涂布线的设计生产能力均相同。

表 3 原辅材料理化性质表

名称	危规号	成份/分子式	理化物性	燃爆危险性	毒性毒理
甲苯	32052	C ₇ H ₈	无色澄清液体。有苯样气味。能与乙醇、乙醚、丙酮、二硫化碳和冰乙酸混溶，极微溶于水。相对密度 0.866。分子量为 92.14，沸点 110.6℃。	易燃。蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.2%~7.0%（体积）。	LD ₅₀ 5000mg/kg（大鼠经口）； LC ₅₀ 12124mg/kg（兔经皮）
醋酸乙酯	32127	C ₄ H ₈ O ₂	无色澄清液体，有芳香气味，易挥发，微溶于水，溶于醇、酮等多数有机溶剂，分子量 88.10，熔点-83.6℃	易燃。蒸气能与空气形成爆炸性混合物	LD ₅₀ 5620mg/kg（大鼠经口）； LC ₅₀ 5760mg/m ³ ，8 小时（大鼠吸入）
异氰酸酯	/	/	浅茶色或浅棕色液体，易溶于甲苯、氯苯、二氯甲烷等有机溶剂，分子量 380~400	/	/
丙烯酸树脂	/	(C ₃ H ₄ O ₂) _n	白色或淡黄色透明液体，有芳香族气味，分子量为 72.06，沸点 137-143℃	/	/

工程内容及规模：（不够时可另附页）

1、项目由来

常州新祺晟高分子科技有限公司成立于 1999 年 1 月 29 日，位于常州市天宁区中吴大道 576 号，营业范围为：高分子材料的研发和技术咨询；塑料制品、橡胶制品制造；化工原料、普通机械、橡塑制品、针纺织品、百货、服装及辅料的销售；技术咨询服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。企业原有“年产家电、汽车模切产品 12500 立方、新建精密模切车间、物流中心等 31000 平方米”项目于 2008 年 6 月 13 日取得了常州市天宁区环境保护局的审批意见，并于 2010 年 3 月 17 日通过了常州市天宁区环境保护局的环保验收。

原有项目生产过程中所需的原材料“胶带”均为外购，为了更好地控制产品的品质，同时提高企业的市场竞争力，经企业研究决定，投资 800 万元人民币，利用厂区现有的厂房，新增胶带生产线，项目建成后，将形成年产“1200 吨汽车、家电用低 VOC 双面胶带及光学功能胶带”。其中：汽车、家电用低 VOC 双面胶带产能为 300 吨/年、光学功

能胶带产能为 900 吨/年。

企业已于 2013 年 11 月 5 日取得了常州市天宁区经济和信息化局出具的企业投资项目备案通知书，备案号：3204021304605。项目建成后，将最终形成 4 条产能相同的涂布生产线，目前已有 2 条生产线（1#、2#涂布线）安装到位并进行调试生产，第 3 条生产线（3#涂布线）预计于 2014 年 10 月安装结束投入生产，第 4 条生产线（4#涂布线）预计于 2015 年 10 月安装结束投入生产。由于环保要求的提高，企业在实际过程中采用水性涂料为主，部分产品性能要求较高的产品采用油性涂料生产。同一涂布线上可交替使用油性涂料、水性涂料。

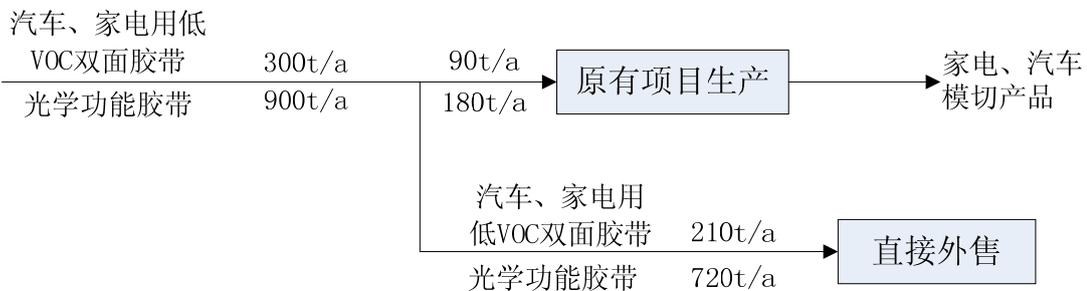
2、生产规模及产品方案

项目生产规模及产品方案见表 4。

表 4 项目生产规模及产品方案表

序号	工程名称（生产线或生产车间）	产品名称及规格	设计能力（单位/年）			年运行时数
			技改前	技改后	增量	
1	家电、汽车模切产品生产线	家电、汽车模切产品	12500m ³	12500m ³	0	4800h
2	汽车、家电用低 VOC 双面胶带及光学功能胶带生产线	汽车、家电用低 VOC 双面胶带	0	300t	300t	
		光学功能胶带	0	900t	900t	

本项目产品流向如下：



3、公用工程及辅助工程

项目公用工程及辅助工程见表 5。

表 5 项目公用工程及辅助工程

	建设内容	本项目设计能力	原有项目	备注
贮运工程	车间仓库	—	约 500m ²	本项目依托原有项目的仓库进行储存
	运输能力	约 3000t/a	—	汽车运输
公用工程	给水	—	市政供水管网	本项目不新增用水
	排水	雨污分流、清污分流	雨水排入雨水管网，生活污水经污水处理装置处理达	雨水纳入雨水管网；项目建成前，厂区污水管网将完成改造，

			标后排入附近运河支流	生活污水接管排入常州市江边污水处理厂处理
	供电	用电 25 万度/年	市政供电线路	依托原有供电线路
	蒸汽	2500 吨/年	蒸汽管道；由常州市东南热电有限公司提供	依托原有蒸汽管道
环保工程	废气处理	配料废气经集气罩收集，通过 1 根 25 米高排气筒排放；2 条已建涂布线“涂胶、烘干”废气经“光催化氧化-活性炭吸附”两级处理后，通过 1 根 25 米高排气筒排放（与配料废气共用同一根排气筒）；2 条待建涂布线“涂胶、烘干”废气经“活性炭吸附后，通过 25 米高排气筒排放	--	共设 2 根 25 米高排气筒。其中：配料废气与“光催化氧化+活性炭吸附”废气气处理装置共用 1 根 25 米高排气筒；另一台活性炭吸附装置单独使用 1 根 25 米高排气筒
	废水处理	--	雨水排入雨水管网；生活污水（5280t/a）经污水处理装置处理达标后排入附近运河支流	雨水纳入雨水管网；项目建成前，厂区污水管网将完成改造，生活污水接管排入常州市江边污水处理厂处理
	噪声处理	消音减振、厂房隔音	消音减振、厂房隔音	厂界达标
	固废处理	分类处理、处置	零排放	零排放

4、生产制度

本扩建项目建成后，从企业现有员工内调配，不新增员工，生产制度不变，两班制生产，年工作 300 天。

5、厂区周围环境概况及厂区平面布置

项目位于常州市天宁区中吴大道 576 号，详见附图 1 项目地理位置示意图。

项目厂区东侧为团结路，路对面为爱斯特空调公司；南侧为中吴大道，路对面为嘉博染织公司；西侧为红阳印染公司；北侧为华纺印染公司。距离本项目最近的环境敏感点为项目东北约 330 米处的池家塘，详见附图 2 项目周边概况示意图。

项目厂区内共有两间主要的生产车间，另有仓库、食堂、办公楼，本项目生产线设置在车间一、车间二内，其中：生产车间一内设置 1 条生产线、生产车间 2 设置另 3 条生产线，废气处理装置拟安装在车间二 4 层楼顶，详见附图 3 项目平面布置图。

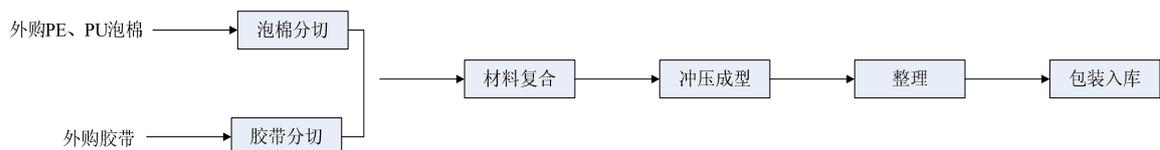
与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

常州新祺晟高分子科技有限公司成立于1999年1月29日，企业原有生产项目为“年产家电、汽车模切产品12500m³”，该项目项目于2008年6月13日取得了常州市天宁区环境保护局的审批意见，并于2010年3月17日通过了常州市天宁区环境保护局的环保验收。

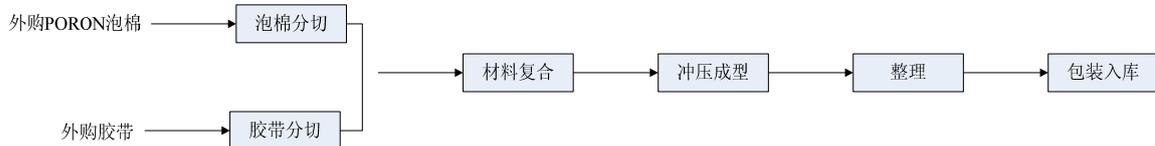
原有项目生产的产品为“家电、汽车模切产品12500m³”，主要原辅材料消耗为：PE、PU泡棉27500m³、压敏胶带50000m³、PORON泡棉10000m³，根据验收意见及企业实际生产情况，企业原有项目生产情况如下：

1. 生产工艺流程

家电、汽车产品零部件生产工艺



精密模切件生产工艺

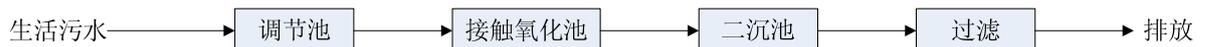


2. 原有项目污染物产生及排放情况如下：

(1) 废水

原有项目无工业废水产生，食堂废水经隔油池处理后，与其他生活污水一起经厂区污水处理装置处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级排放标准后，排入附近运河支流。

原有项目污水处理装置设计处理能力约为3m³/h，废水处理工艺如下：



根据验收监测结果，企业生活污水中的各污染物均能达标排放，对周边水体的影响很小。

(2) 废气

原有项目主要废气为材料复合工序中产生的有机废气，废气产生量很少，通过加强车间通风，排至大气，可以达标排放，对周边大气环境的影响很小。

(3) 噪声

原有项目主要噪声源为机加工设备运行时产生的机械噪声。根据验收监测，在企业正常运营的情况下，东、西、北厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求，南厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准要求。因此，企业运营过程中产生的噪声对周围的声环境影响很小。

(4) 固废

原有项目产生的分切废料外售综合利用；生活垃圾委托环卫部门清运处理。

原有项目固废全部得到分类处理或处置，不外排，对环境无直接影响。

3. 企业存在的环保问题及“以新带老”内容：

企业现有生活污水经厂内污水处理设施处理后排入周边河流，这与城市总体发展不相符，且不利于区域河流的管理与监察。本项目的建设将推进污水管网的改造，完成厂区污水管网与市政污水管网的对接，有利于区域水环境的综合整治。

项目厂区污水管网建成后，全厂的污水接管情况如下：

废水来源	废水量 m ³ /a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物接管量		接管标准 mg/L	排放方式与去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	5280	COD _{cr}	400	2.11	隔油池处理	400	2.11	500	进常州市江边污水处理厂处理，达标后排至长江
		SS	400	2.11		300	1.58	400	
		氨氮	25	0.13		25	0.13	45	
		总磷	4	0.02		4	0.02	8	
		动植物油	100	0.53		40	0.21	100	

建设项目所在地自然环境社会环境简况

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）：

地形、地貌、地质：常州市属高沙平原，山丘平圩兼有。南为天目山余脉，西为茅山山脉，北为宁镇山脉尾部，中部和东部为宽广的平原、圩区。境内地势西南略高，东北略低，高低相差 2 米左右。本地区地震烈度为 6 度。

本项目所在地位于常州市天宁区，地质构造属于江阴-溧阳复背斜、东台-溧阳地震带，属相对稳定区。地震基本烈度为 6 度，重要建筑按 7 度设防。地貌单元属于长江三角洲冲击平原，地面坡度小于 0.5%，地面青岛标高 3 米~6 米，区域内水网遍布，河流纵横，最高洪水水位标高 3.69 米，设防水位标高 3.9 米。

气象气候：天宁区位于温带和亚热带交界处。呈北亚热带气候，雨量适中，四季分明，温和湿润，年平均气温 16.15℃；年平均降水量 1185.15 毫米；年平均日照 1925 小时。天宁区主导风向为东南风，主要气候特点为雨量集中，夏季湿热，冬季干冷。

据常州气象站 2011 年气象资料统计，本地区气象要素如下：

(1) 温度

常州市 2011 年平均气温 16.2℃，最低月（1 月）平均气温为 0.1℃，最高月（7 月）平均气温为 28.4℃。全年各月平均气温统计见表 6。

表 6 年平均温度的变化

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
温度 (°C)	0.1	5.1	9.3	16.3	22.1	24.6	28.4	27.0	23.4	18.0	15.3	4.7

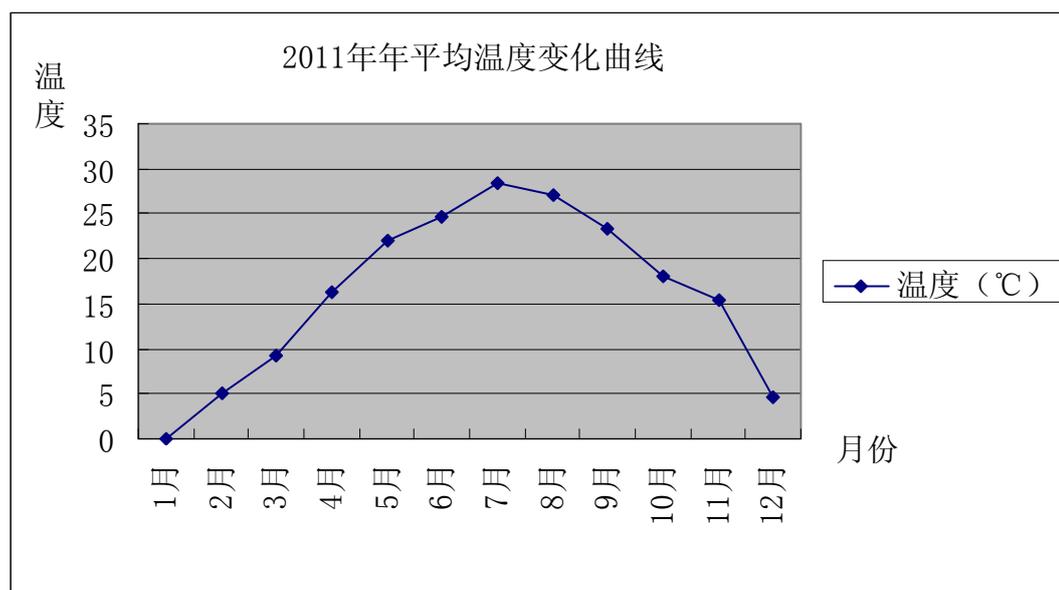


图 1 年平均气温月变化曲线

(2) 风速

常州市 2011 年平均风速为 2.2m/s，最小月（1、7、12 月）平均风速为 2.0m/s，最大

月（4月）平均风速为2.6m/s。全年各月平均风速统计见表7。

表7 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)	2.0	2.2	2.3	2.6	2.4	2.5	2.0	2.2	2.4	2.1	2.2	2.0

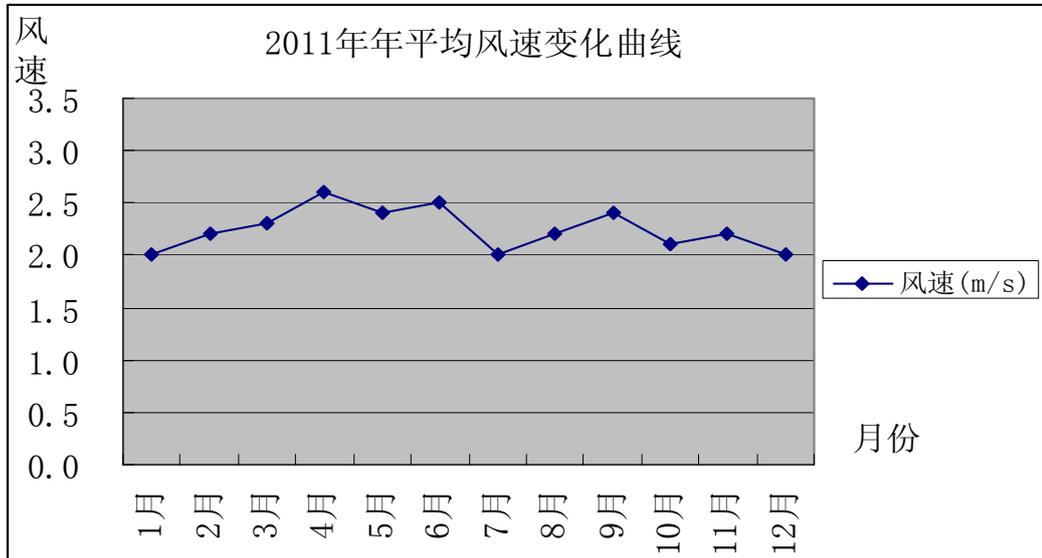


图2 年平均风速的月变化曲线

(3) 风向、风频

常州市2011年全年主导风向ESE，风向频率为12%，次多风向NNE~NE，风向频率为21%（为1952年建站以来最多年），虽然主导风向和次多风向频率之和大于30%，但主导风向不明显。常州市2011年风频的月变化统计结果见表8。风玫瑰图见图3。

表8 常州市2011年风频的月变化统计结果

风向风频 (%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	8	16	9	10	1	5	2	1		1		4	9	6	7	17	4
二月	8	13	8	9	8	13	11	2	1	2		3	2	4	4	5	8
三月	6	8	4	5	3	10	7	3	15	4	2	7	4	6	2	9	4
四月	9	5	7	6	3	12	8	12	6	8	3	5	3	3	3	7	3
五月	4	9	13	2	1	7	6	17	10	3	3	2	6	2	4	6	4
六月	3	8	11	6	4	19	10	12	11	4	5	2	3	1	2	2	
七月	6	8	11	6	2	10	5	11	6	8	6	3	3	3	1	4	6
八月	4	12	10	10	8	12	1	3	6	5	8	2	2	2	4	5	5
九月	8	20	12	10	7	12	3	5	3	1			1	4	4	10	2
十月	9	12	15	19	10	8	6		1	2	2	2	2	3	2	4	3
十一月	11	12	8	8	8	17	4	4	4		2	3	3	3	2	9	4
十二月	11	10	10	6	4	13	1			2		2	6	6	7	14	8

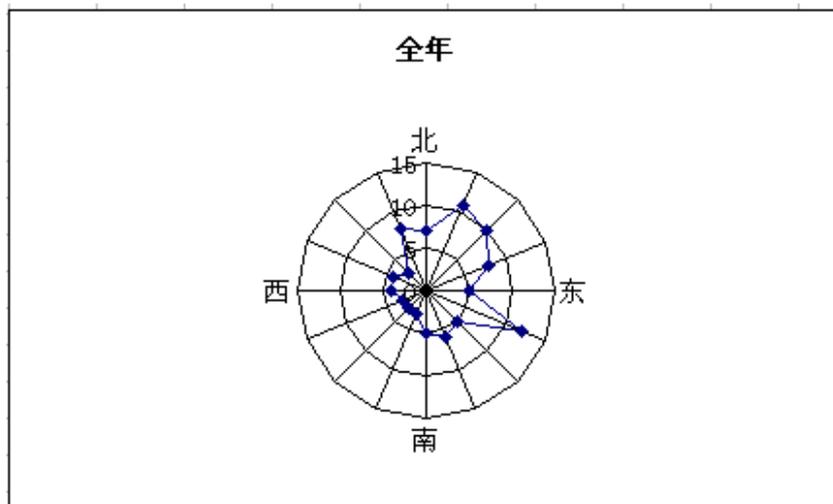


图3 常州市2011年风玫瑰图

水文：常州地区的河流属长江水系太湖平原水网区，北有长江，南有太湖和滆湖，京杭大运河由西向东斜贯中央，形成一个北引江水，汇流运河，南注两湖的自然水系。

本项目所在区域主要河流为项目南侧约510米处的京杭运河。京杭运河常州段全长约44km，其中市区段23.8km，河面宽度一般在40米以上，流量与长江潮汐和季节降水有关，京杭运河常州段五星桥断面年平均流量为 $18.6\text{m}^3/\text{s}$ ，多年最小平均流量为 $6.9\text{m}^3/\text{s}$ ，实测五星桥断面最大流量为 $50.6\text{m}^3/\text{s}$ ，最小流量为 $3.4\text{m}^3/\text{s}$ ，正常流向自西向东。水环境功能为航运、景观娱乐、工业用水区，规划水质类别为IV类水。

生态环境：本区有树木100多种，分属50余科。地带性植被类型为常绿落叶阔叶混交林；落叶阔叶树在乔木层中占优势，常绿阔叶树呈亚乔木状态。落叶树种主要包括栎类、黄连木、刺楸、枫杨等，常绿树种保罗楮，青冈栎、冬青、女贞、石楠、乌饭树。

项目所在区域气候温暖湿润，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但由于人类多年的开发活动，本地区自然植被已被大部分转化为人工植被，仅有零星地段有次生植被分部。土地除工业和道路用地外，主要是农业用地，种植稻、麦、油菜和蔬菜为主，并有少量果园。其余为农田林网、“四旁”植树、河堤沟路绿化。四旁绿化以槐、榆、朴、榉、樟、杨、柳等乡土树种为主；农林网以水杉、池杉、落羽杉等速生、耐湿树种为主。野生动物有鸟、鼠、蛇、蛙、昆虫等小动物，无大型野生哺乳动物，无珍稀物种。各种水体野生鱼、鳝、虾、蟹、螺、蚌、蚬等种类和数量大量减少，有的已绝迹，有的从优势或常见变化偶见。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

本项目位于常州市天宁区中吴大道 576 号。

常州市位于长江下游平原，东濒太湖，与上海、苏州、无锡相邻，西与南京、镇江接壤，南与安徽交界，北襟长江。常州市共辖武进、新北、天宁、钟楼、戚墅堰 5 个区，管辖金坛、溧阳 2 个县级市。市区面积 1846 平方公里，人口 440.71 万。与苏南其他城市相比，市区面积超过了苏州、无锡，仅次于南京，市区人口与苏州、无锡基本相同，形成了建设特大城市的基本框架。

天宁区位于常州市中心城区，东接戚墅堰区，西连钟楼区，南邻武进区，北靠开发区，因辖区内有名闻遐迩的“江南第一丛林”天宁禅寺而得名。

天宁区下辖 6 个街道办事处，其中雕庄、青龙街道分别与省级开发区（东南经济开发区、外向型综合开发区）合署办公，2006 年总人口 51.5 万人，其中户籍人口 37.4 万人。全区拥有纺织、机械、轻工、电子、塑料、建材、食品等 8 大行业 30 多个门类产品。其中以纺织服装和机械电子两大产业为支柱，目前全区拥有纺织企业 100 多家，其中无梭织机总量达 4000 余台。其中纺织、机电行业各占 56%和 24%，纺织行业规模生产、工艺装备、配套能力保持常州领先地位，其总量占全市纺织行业的 1/3 以上。森源国际控股有限公司在香港主板成功上市，“黑牡丹”被认定为驰名商标，“月夜”灯芯绒等三只产品被评为中国名牌产品。

天宁经济开发区规划

常州天宁经济开发区是2006年8月经国家发改委和江苏省人民政府批准成立的省级开发区，由成立于1992年的原常州外向型农业综合开发区和成立于1993年的常州东南经济开发区两个省级开发区归并整合而成。《江苏常州天宁经济开发区环境影响报告书》与2008年8月20日取得江苏省环境保护厅批复，批复号为苏环管【2008】189号。根据规划及批复内容，开发区概况如下：

（1）规划范围

开发区位于常州市区东部的青龙和雕庄两个街道内，根据原东南经济开发区和原有外向型农业综合开发区的地理区位分为南北两个区，北区北至青龙街道北界、南至湾戚路、东至青龙街道东界、西至横塘河，共15.15km²；南区为完整的雕庄街道，共10.57km²，开发区规划面积共计25.7km²。

（2）功能定位与发展目标

开发区产业定位为：服装纺织（不含印染）、机械电子（不含电镀、喷涂表面处理）。

根据已有规划，开发区重点发展电力装备、纺织、服装、机械制造等产业，同时利用北部沪宁高速青洋互通以及南部青洋路、采菱港、东港和312国道交通优势，发展专业商贸市场。从片区发展规划来看，青龙片着重发展电力装备和现代纺织业，雕庄片主要以纺织、服装、机械制造为主导，并发展大型专业市场为依托的生产资料市场。天宁经济开发区规划图见附图6。

此外积极推进为产业配套服务的居住社区建设，加快城市化进程，完善公建设施，提升居民生活品质。

（3）功能布局

在原有常州外向型农业综合发展区和常州东南开发区10余年的发展基础上，天宁经济开发区逐渐形成了以电力装备和现代纺织为特色的主导产业，规划在此基础上建设电力装备园、现代纺织园、纺织机电园和现代物流园，同时依托青龙和雕庄街道，配套建设青龙生活区、紫云居住区和雕庄居住区。

青龙板块北部的电力装备园以高新产业为先导，突出发展电子工业、特种变压器、电力开关等产业。雕庄板块的纺织机电园以纺织、服装、机械制造等传统支柱产业为龙头，扩大产业集聚优势，积极培育新的经济增长点；现代物流园则是利用水运和路运的交通优势，以金属城、陶瓷城和服装城等专业市场为依托，发展特色型生产资料市场以及发达的物流产业。

此外，开发区在发展以产业集聚型工业园的同时，依托街道，推进为产业配套服务的居住社区建设，加快城市化进程，完善公建设施，提升居民生活品质。

天宁经济开发区基础设施概况

（1）给水规划

区内生活用水水源均接自城市水厂。青龙片现有青龙工业水厂一座，水源为丁塘港，现有供水规模3万 m^3/d 。雕庄片内现有东南工业水厂一座，水源为老运河，最大供水能力3.6万 m^3/d ，平均日供水2.0万 m^3/d 。区内供水干管已基本随主要道路的建设实施到位，小管径配水管正逐步实现环通。

根据工业布局及性质，扩建东南工业水厂至6万 m^3/d ，扩建青龙工业水厂至5万 m^3/d ，以满足工业用水需求。

（2）污水处理设施

区内青龙片现有龙澄工业污水预处理厂一座，最大处理能力3.5万 m^3/d ，目前实际平均处理2.5万 m^3/d ，尾水排入至青洋路城市污水干管，排至常州市江边污水处理厂。雕庄

片现有东南污水处理厂一座，目前处理能力为5万m³/d，实际处理量在4.5 m³/d，处理后尾水排入老运河。

雕庄片区清柏路以西及青龙横塘河以东片污水接入青洋路污水干管，向北接至黄河路污水泵站，排至常州市江边污水处理厂，尾水排长江。青洋路沿线主要污水泵站有：雕庄泵站（4.0万m³/d），青龙泵站（6.0万m³/d），黄河路泵站（13.5万m³/d）。

戚墅堰污水处理厂处理规模为5万m³/d，目前戚墅堰污水处理厂实际处理量约4万m³/d，一期收集范围戚墅堰行政区域范围，二期建设常青路、五一路、横塘河东路、丽华和丁堰共6个污水提升泵站。丽华污水处理厂调整为提升泵站，污水就近提升至戚墅堰污水厂进行处理。

根据规划，污水可根据各污水处理厂实际接纳水量情况进行调配。

（3）供汽设施

区内目前有第一热电厂、东南热电厂和广源热电厂三座集中供热设施，据规划测算，现有设施基本能满足远期热负荷需求。第一热电和东南热电以及广源热电形成联网供热格局，平衡用量高峰时区域供热需求。三座电厂概况如下：

第一热电：常州第一热电厂是位于原常州市东南开发区的区域性热电联产国有企业，始建于1991年，1994年全面投运。现有供热设备为4台35t/h次高压链条炉、1台20t/h循环流化床锅炉，主要承担雕庄街道西部地区的供气，正常年全厂运行负荷可达100%，年供气量在110万t左右。供热范围为雕庄街道东界至大明路以西范围；

东南热电：常州东南热电厂始建于2001年初，现有供热设备为2×35t/h链条炉和2×75t/h循环硫化床锅炉，主要承担雕庄街道东部地区纺织、印染企业的供气，正常年全厂运行负荷可达100%，年供气量在140万t左右。供热范围为雕庄街道大明路以西至街道东界。

广源热电：常州广源热电厂位于常州市青龙乡原常州纺织工业园，始建于2002年。目前已建成三期，现有供热设备为1台35t/h链条炉和5台75t/h循环硫化床锅炉，主要承担原常州织工业园各纺织印染企业的供气任务，正常年全厂运行负荷可达100%，年供气量在260万t左右。供热范围为开发区青龙片。

凤凰新城规划

凤凰新城位于常州天宁区东南部，原为天宁经济开发区南区-雕庄街道，目前《常州市东南分区DN04、DN05、DN06编制单元控制性详细规划》（凤凰新城）环境影响环评报告书已经通过常州市环保局批复（常环服【2012】66号）环评批复，凤凰新城主要规划内

容：

规划范围：凤凰新城位于常州天宁区东南部，原为天宁经济开发区南区-雕庄街道，由老京杭运河、新运河和采菱港围合而成，四面环水，规划面积约为10.36平方公里。

功能定位：根据常州市委、市政府确定的城市东进战略，凤凰新城建设被列入常州市“510”工程，秉承“产城一体、水城相融”的理念，治理打造常州东南部文化创意、都市产业、生态居住、现代物流于一体的滨水活力区和中心城区东进的先行转型提升区。规划构建“一廊两心四区”的功能布局，“一廊”即运河工业文明长廊；“两心”即综合服务中心和居住社区中心；“四区”即生态居住区、综合服务区、都市科技园区及现代物流区。

都市科技园区：“四区”其中都市科技园规划用地约2.4平方公里，规划目标为：规划以提升区域内现有生物医药产业、发展以科技创新电子信息产业、新材料、数字化装备等优势产业为重点；同时继续壮大现有规模服装企业，优化现代服装业产业，禁止排放恶臭气体和“三致”物质的企业入园，所有入园企业禁止排放氮、磷工业废水，规划只发展一二类工业，并且立足于附加值高的高新技术。其中对于常州制药厂有限公司、常州四药制药有限公司、常州兰陵制药有限公司等大型制药保留，不符合上述入园要求的生产线，要予以摘除，禁止搬入园区。本项目为机械产品的原配件生产，属于轻污染的一二类工业，因此符合区域规划。凤凰新城规划图见附图7。

根据《常州市地表水（环境）功能区划》（2003年6月），京杭运河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水标准。

根据《常州市环境空气质量功能区划分规定（暂行）》（常政发[1997]172号），项目所在地为二级功能区。

本项目所在地用地性质为工业用地，根据《常州市市区〈城市区域环境噪声标准GB3096-93〉适用区域划分规定》，项目地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类噪声功能区标准，项目所在地南侧的中吴大道属于城市主要交通干道，根据《常州市市区〈城市区域环境噪声标准GB3096-93〉适用区域划分规定》，项目靠近中吴大道一侧20米范围内执行4a类噪声功能区。

环境质量状况

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

1、环境空气质量现状

项目引用常州市环境保护局 2013 年发布的《常州市环境质量报告书》（2012 年度）位于本项目东北侧约 2.5km 处的潞城小学大气历史监测数据，监测统计结果见如下：

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀
监测结果 mg/m ³	0.008~0.134	0.017~0.135	0.013~0.306
标准 mg/m ³	0.15	0.08	0.15
超标率	0	0.3	14.7

监测统计结果表明，项目地附近环境空气不能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准，NO₂ 及 PM₁₀ 超标，超标原因为城市基础建设及周边企业排放的大气污染物叠加造成的。

2、地表水质量现状

项目引用常州市环境保护局 2013 年发布的《常州市环境质量报告书》（2012 年度）位于京杭运河石化厂断面的历史监测数据，具体监测数据见下表：

监测断面	监测项目			
	pH	COD _{Cr}	NH ₃ -N	TP
京杭运河石化厂断面	7.27	14.0	1.46	0.189
IV类评价标准	6~9	≤30	≤1.5	≤0.3

从监测统计结果来看，京杭运河石化厂断面水质可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准水质要求。

3. 声环境质量现状

根据常州市天宁区环境监测站于 2013 年 12 月 12 日-13 日对项目厂界四周进行了现场监测，具体监测数据见下表：

厂界		东	西	北	南
12.12	昼间 dB(A)	51.4	63.2	58.3	59.7
	夜间 dB(A)	46.9	54.8	50.3	53.4
12.13	昼间 dB(A)	51.0	62.7	57.8	61.3
	夜间 dB(A)	46.2	54.6	49.6	54.5
标准值, dB(A)		昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)			昼间≤70dB(A) 夜间≤55dB(A)

由监测数据可知，项目东、西、北厂界昼夜噪声均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求，南厂界昼夜噪声能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目周围主要环境保护目标见下表：

项目环境保护目标一览表

环境	环境保护对象	方位	距离（m）	规模	环境功能
空气 环境	冯家塘	SE	620	60户/192人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级
	河南村	E	850	20户/64人	
	横塔村	NE	830	80户/256人	
	后横塔	NE	630	30户/9	
	西湖家村	NW	540	80户/256人	
	池家塘	NE	330	70户/224人	
	医药技工学校	NW	470	1200人	
	清溪村	W	1000	300户/960人	
	柏墅村	W	580	150户/480人	
	新誉公寓	SE	930	120户/384人	
地表水 环境	京杭运河	S	510	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中IV类
声环境	厂界四周	/	200	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中3类、 4a类区

评价适用标准

环境
质量
标准

1. 根据《常州市环境空气质量功能区划分规定（暂行）》（常政发[1997]172号），项目所在地空气质量功能区为二类区。SO₂、NO_x、PM₁₀ 执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准；甲苯、醋酸乙酯参照执行前苏联居民区大气中有害物质最高允许浓度标准，具体标准值见下表：

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值(mg/m ³)	标准来源
SO ₂	日平均	0.15	《环境空气质量标准》 (GB3095—2012)
	1小时平均	0.50	
PM ₁₀	日平均	0.15	
NO ₂	日平均	0.08	
	1小时平均	0.20	
甲苯	一次	0.6	前苏联
醋酸乙酯	一次	0.1	

2. 根据《常州市地表水（环境）功能区划》（2003年6月），京杭运河水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中的IV类标准，标准值见下表：

项目	PH（无量纲）	COD _{cr}	NH ₃ -N	TP
IV类标准限值（mg/l）	6-9	30	1.5	0.3

3. 本项目位于常州市天宁区，项目所在地为工业用地，厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类标准，临中吴大道一侧20米范围内执行4a类标准。标准值见下表：

声环境功能区类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3类	65	55
4a类	70	55

1. 项目排放的甲苯执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准(排气筒为25米,采用内插法计算);排放的醋酸乙酯执行计算标准,无组织排放监控浓度限值参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中非甲烷总烃标准的标准。废气排放标准见下表:

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
甲苯	40	25	11.6	2.4	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准
醋酸乙酯	55	25	1.1	4.0	计算标准;参照标准

注:(1)醋酸乙酯的排放速率根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)计算其允许排放速率(排气筒按25m估算),计算公式如下:Q=C_mRR_k;允许排放浓度计算公式如下:C=Q/Q_v*10⁶式中:Q—排气筒允许排放速率,kg/h;C_m—大气环境质量标准,mg/m³;R—排放系数,本评价区属于江苏地区、二类大气功能区,排气筒有效高度取25m,所以排放系数为22;K_e—地区经济技术系数,0.5~1.5,本评价取0.5;C—排气筒出口处允许排放浓度限值;Q_v—排气筒排气率,m³/h,根据本项目排气筒风机风量,取值20000。

2. 本项目的建设将推动污水管网的建设,员工生活污水排入城市污水管网,接入常州市江边污水处理厂处理。常州市江边污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准,排入长江;污水接管标准参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010),具体标准值如下:

污染物	污染物排放限值 mg/L	
	污水处理厂接管指标	污水厂排放废水
	CJ343-2010	GB18918-2002 一级A标准
COD _{Cr}	500	50
SS	400	10
氨氮	45	5 (8)
总磷	8	0.5
动植物油	100	1.0

注:括号外数值为水温>12℃时的控制指标,括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3. 项目东、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类,南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准。标准值见下表:

厂界外声功能区类别	时段 dB(A)	
	昼间	夜间
3类	65	55
4类	70	55

总量控制指标	<p>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暂行办法的通知》（苏环办[2011]71号），结合项目排放的特征污染因子，确定项目实施总量控制的因子。</p> <p>总量平衡方案：</p> <p>大气污染物：甲苯 0.58t/a、醋酸乙酯 0.91t/a，总量在天宁区区域内平衡。</p> <p>水污染物：本项目的建设将完成厂区污水管网的改造，企业排放的员工生活污水将接管进入常州市江边污水处理厂处理，污水接管量为 5280t/a，污染物的排放量为：COD 2.11t/a、SS 1.58t/a、NH₃-N 0.13t/a、TP 0.02t/a、动植物油 0.21t/a。各污染物总量可由污水处理厂总量中划拨而得，企业不单独申请总量指标。</p> <p>固体废物：固体废物全部得到妥善处理，不申请总量。</p>
--------	--

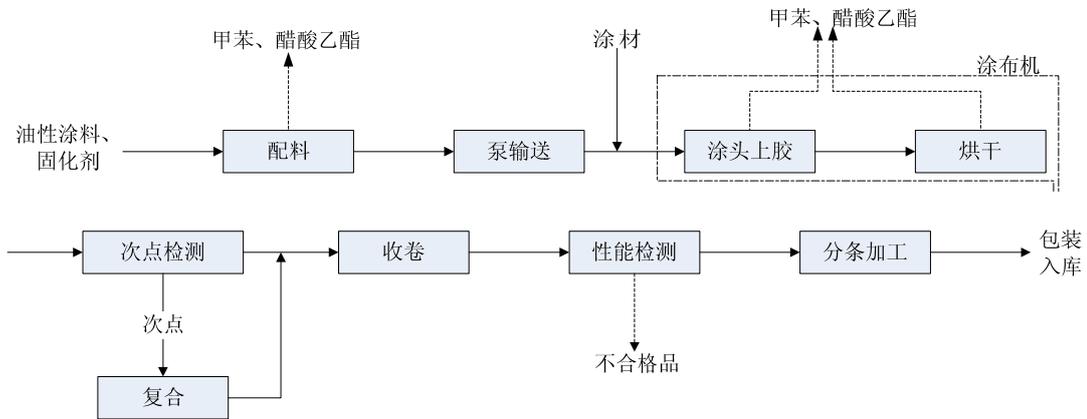
建设项目工程分析

工艺流程及主要污染工序（简述，详见专项分析）：

本项目产品为汽车、家电用低 VOC 双面胶带及光学功能胶带，两种产品的生产工艺一致，通过控制涂胶层的厚度对两种产品进行区分。

生产过程中使用的涂料分为油性涂料、水性涂料，产品性能（黏性等）要求较高的使用油性涂料，两种涂料不混合使用，其中油性涂料使用前需与固化剂进行配料，水性涂料直接使用即可，具体生产工艺流程如下：

（1）使用油性涂料进行生产的工艺流程



使用油性涂料进行生产的工艺流程图

工艺流程：

配料：将油性涂料、固化剂按 16:1 的比例倒入分散机（搅拌机）内进行低速搅拌混合，得到生产所需的涂胶，混合过程油性涂料及固化剂中的可挥发性有机物会有少量挥发出来，主要成分为甲苯、醋酸乙酯。本项目仅设一个配料区。

泵输送：用抽胶泵将调配好的涂胶输送至涂布机。

涂头上胶：通过涂布机将输送过来的涂胶均匀地涂到涂材的表面，涂胶过程中涂料及固化剂中的可挥发性有机物会有少量挥发出来，主要成分为甲苯、醋酸乙酯。

烘干：利用涂布机自带的烘干系统，使用蒸汽加热 30 秒左右，加热至 60-120℃ 进行烘干，烘干过程中涂料及固化剂中的可挥发性有机物会有全部挥发出来，主要成分为甲苯、醋酸乙酯。由于烘干温度不高，涂材本身基本不会发生分解。

次点检测、复合：由工作人员对烘干后得到的胶带粗产品进行人工检查，确定其表面涂胶均匀、无次点。如有次点，对次点进行人工补胶。

收卷：利用涂布机自带的收卷系统对初步检测合格的产品进行收卷。

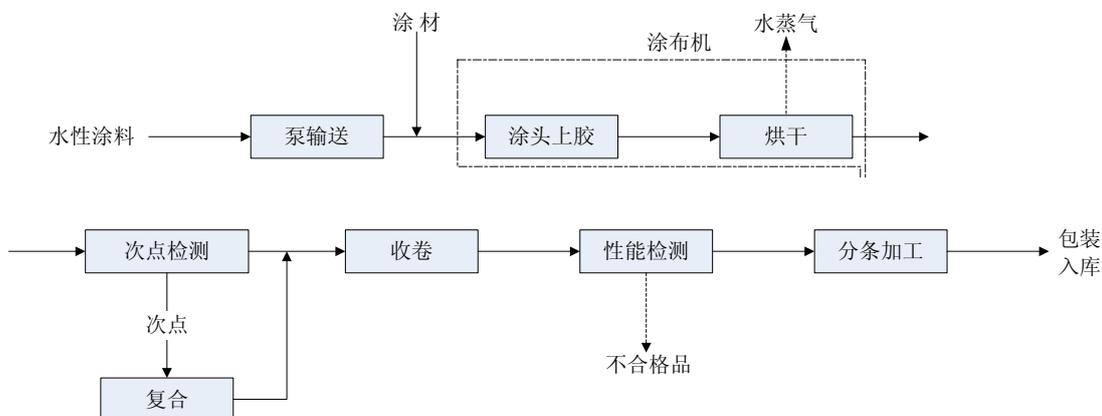
性能检测：利用企业现有的检测设备对粗产品的性能进行检验，检验过程中会产

生少量的不合格品。

分条加工：利用企业现有的分条机将检验合格的最终产品，按所需规格进行分切。

包装入库：将最终的产品包装入库或发送客户。

(2) 使用水性涂料进行生产的工艺流程



使用水性涂料进行生产的工艺流程图

工艺流程：

泵输送：用抽胶泵将购回的水性涂料输送至涂布机。

涂头上胶：通过涂布机将输送过来的水性涂料均匀地涂到涂材的表面。

烘干：利用涂布机自带的烘干系统，使用蒸汽加热 30 秒左右，加热至 120℃左右进行烘干，烘干过程中水性涂料中的水分被蒸发出来。由于烘干温度不高，且加热时间短，涂材本身基本不会发生分解。

次点检测、复合：由工作人员对烘干后得到的胶带粗产品进行人工检查，确定其表面涂胶均匀、无次点。如有次点，对次点进行人工补胶。

收卷：利用涂布机自带的收卷系统对初步检测合格的产品进行收卷。

性能检测：利用企业现有的检测设备对粗产品的性能进行检验，检验过程中会产生少量的不合格品。

分条加工：利用企业现有的分条机将检验合格的最终产品，按所需规格进行分切。

包装入库：将最终的产品包装入库或发送客户。

污染防治措施（简述，详见专项分析）

1、废水

企业生产过程中无生产废水产生，不新增员工，生活污水接入市政污水管网，排入常州市江边污水处理厂处理。

2、废气

本项目产生废气的主要工序为油性涂料的“配料”及“涂头上胶、烘干”。

其中：“配料”产生的废气经活性炭吸附后，通过 25 米高排气筒（FQ-1）排至大气；1#、2#涂布线“涂头上胶、烘干”工序中产生的废气经光催化氧化+活性炭吸附后，通过 25 米高排气筒（FQ-1）排至大气；3#、4#涂布线“涂头上胶、烘干”工序中产生的废气经活性炭吸附后，通过 25 米高排气筒（FQ-2）排至大气。

3、噪声

本项目噪声源主要为涂布机、分散机、废气处理设备及集气罩风机等设备运行产生的噪声，经消音、减振及厂房隔声后，对周边环境的影响很小。

本项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源 (编号)	污染物名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放去向		
大气 污染物	无组织 配料废气	甲苯	/	0.06	/	0.06	机械通风,排至 大气		
		醋酸乙酯	/	0.09	/	0.09			
	有组织 配合废气	甲苯	1.46	0.14	1.46	0.14	集气罩收集,经 1根25米高排气 筒(FQ-1)排放		
		醋酸乙酯	2.19	0.21	2.19	0.21			
	①涂头上 胶、烘干	甲苯	36.5	3.5	3.65	0.35	光触媒氧化+活 性炭吸附处理 后,通过1根25 米高排气筒 (FQ-1)排放		
		醋酸乙酯	57.3	5.5	5.73	0.55			
	②涂头上 胶、烘干	甲苯	3.65	0.35	0.94	0.09	活性炭吸附后, 通过1根25米高 排气筒(FQ-2) 排放		
		醋酸乙酯	5.99	0.575	1.56	0.15			
上表中①为1#、2#涂布线的污染物排放情况、②为3#、4#涂布线的污染物排放情况。									
水 污 染 物		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	
	生活污水	COD	/	/	/	/	/		进常州市江边污 水处理厂处理, 达标后排至长江
		SS		/	/	/	/		
		NH ₃ -N		/	/	/	/		
		TP		/	/	/	/		
		动植物油		/	/	/	/		
固 体 废 物		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		
	不合格产 品	0.5	0		0.5	0	外售综合利用		
	废原料桶 (HW49)	5	5		0	0	委托有资质单位 收集处理		
	废手套、 废抹布 (HW49)	0.01	0.01		0	0	委托有资质单位 收集处理		
	废活性炭 (HW12)	12.3	12.3		0	0	委托有资质单位 收集处理		
	废紫外灯 管(HW49)	0.01	0.01		0	0	委托有资质单位 收集处理		
噪 声	主要为各生产设备运行的机械噪声,噪声源强约70~80dB(A)。设备安置在车间内,采取防振、隔声等降噪措施及厂房的隔声和距离衰减,厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类、4类标准。								
其 他	/								
主要生态影响(不够时可附另页)									
/									

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目利用已建成的厂房进行生产，不新建厂房，无施工期环境影响。

营运期环境影响分析：

1. 大气环境影响分析

(1) 无组织废气

项目“配料”工序中会挥发出有机废气，根据同类项目类比，各污染物的产生量为：甲苯 0.2t/a、醋酸乙酯 0.3t/a，经集气罩收集后，通过 1 根 25 米高的排气筒（FQ-1）排放，收集效率以 70%计，则各污染物的无组织排放量为：甲苯 0.06t/a、醋酸乙酯 0.09t/a，通过加强车间通风，将污染物排至大气。

“涂头上胶”、“烘干”均在密闭的生产线内进行生产，因此，不考虑无组织废气的排放。

综上所述，本项目无组织排放的大气污染物为：甲苯 0.06t/a、醋酸乙酯 0.09t/a，经采取《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐的估算模式—SCREEN3 计算，各污染物的厂界外最高浓度为：甲苯 0.004mg/m³、醋酸乙酯 0.007mg/m³，厂界外最高浓度均可以达到相关标准要求，对周围环境影响很小。

(2) 有组织废气

项目“配料”工序中挥发的有机物，经集气罩收集后，通过 1 根 25 米高的排气筒（FQ-1）排放，收集效率以 70%计，则各污染物的有组织排放量为：甲苯 0.14t/a、醋酸乙酯 0.21t/a。

项目建成后，将形成 4 条涂布生产线，目前已有 2 条生产线（1#、2#涂布线）安装到位并进行调试生产，第 3 条生产线（3#涂布线）预计于 2014 年 10 月安装结束投入生产，第 4 条生产线（4#涂布线）预计于 2015 年 10 月安装结束投入生产。根据企业实际生产安排，90%的油性涂料、固化剂将用于正在调试生产的 1#、2#涂布线上，“涂头上胶、烘干”工序中产生的污染物经“光触媒氧化-活性炭吸附”处理后排放；10%的油性涂料、固化剂用于暂未建成的 3#、4#涂布线上，“涂头上胶、烘干”工序中产生的废气经活性炭吸附后排放。

根据企业实际生产的安排，“涂头上胶、烘干”废气共分为 2 部分，具体如下：

项目“涂头上胶、烘干”废气产生情况表

产生工段 污染物名称	1#、2#涂布线	3#、4#涂布线	合计
甲苯 (t/a)	3.5	0.35	3.85
醋酸乙酯 (t/a)	5.5	0.575	6.075

“光触媒氧化”的处理效率以 60%计、“活性炭吸附”的处理效率以 75%计，则经废气处理设备处理后的污染物排放情况如下：

项目“涂头上胶、烘干”废气排放情况表

产生工段 污染物名称	1#、2#涂布线	3#、4#涂布线	合计
甲苯 (t/a)	0.35	0.09	0.44
醋酸乙酯 (t/a)	0.55	0.15	0.70

项目有组织废气产生及排放情况表

工段	风量 m ³ /h	污染物产生量			拟采取的 处理方式	去除 率%	排放状况			执行标准		排气筒设置 及编号	
		名称	浓度 mg/m ³	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h		
配料	20000	甲苯	1.46	0.14	集气罩 收集	/	1.46	0.03	0.14	40	11.6	1根25米高排气筒 (FQ-1)	
		醋酸乙酯	2.19	0.21			2.19	0.04	0.21	55	1.1		
①涂头上胶、烘干	20000	甲苯	36.5	3.5	光触媒 氧化、 活性炭 吸附	90	3.65	0.07	0.35	40	11.6		
		醋酸乙酯	57.3	5.5			5.73	0.11	0.55	55	1.1		
②涂头上胶、烘干	20000	甲苯	3.65	0.35	活性炭 吸附	75	0.94	0.02	0.09	40	11.6		1根25米高排气筒 (FQ-2)
		醋酸乙酯	5.99	0.575			1.56	0.03	0.15	55	1.1		

注：上表中①为已建成的2条涂布线的污染物排放、②为待建的2条涂布线的污染物排放。

根据上表计算结果，各污染物情况为：FQ-1 排气筒：甲苯 0.1kg/h、醋酸乙酯 0.15kg/h；FQ-2 排气筒：甲苯 0.02kg/h、醋酸乙酯 0.03kg/h。甲苯、醋酸乙酯的排放速率均满足计算的标准值。

项目大气环境预测结果见下表：

无组织废气排放估算模式计算结果

距源中心下风向距离 (m)	下风向预测浓度 (mg/m ³)		浓度占标率 (%)	
	甲苯	醋酸乙酯	甲苯	醋酸乙酯
50	0.005011	0.007648	0.84	7.65
100	0.005515	0.008418	0.92	8.42
200	0.002899	0.004425	0.48	4.43
300	0.001565	0.002389	0.26	2.39
400	0.0009832	0.001501	0.16	1.50
500	0.0006837	0.001044	0.11	1.04

600	0.0005087	0.000776	0.08	0.78
700	0.0003976	0.000607	0.07	0.61
800	0.0003221	0.000492	0.05	0.49
900	0.0002678	0.000409	0.04	0.41
1000	0.0002275	0.000347	0.04	0.35
1100	0.0001967	0.0003	0.03	0.30
1200	0.0001725	0.000263	0.03	0.26
1300	0.0001531	0.000234	0.03	0.23
1400	0.0001372	0.00021	0.02	0.21
1500	0.0001241	0.000189	0.02	0.19
下风向最大浓度	0.005529	0.008439	0.92	8.44
距离 (m)	96	96	96	96

FQ-1 排气筒有组织废气正常排放估算模式计算结果

距源中心下风向距离 (m)	下风向预测浓度 (mg/m ³)		浓度占标率 (%)	
	甲苯	醋酸乙酯	甲苯	醋酸乙酯
50	0.000396	0.000595	0.07	0.60
100	0.001601	0.002405	0.27	2.41
200	0.001975	0.002966	0.33	2.97
300	0.001829	0.002747	0.30	2.75
400	0.001445	0.00217	0.24	2.17
500	0.001253	0.001882	0.21	1.88
600	0.001243	0.001867	0.21	1.87
700	0.00117	0.001756	0.20	1.76
800	0.001077	0.001617	0.18	1.62
900	0.000983	0.001477	0.16	1.48
1000	0.000896	0.001346	0.15	1.35
1100	0.000819	0.001229	0.14	1.23
1200	0.00075	0.001126	0.13	1.13
1300	0.000689	0.001035	0.11	1.04
1400	0.000636	0.000955	0.11	0.96
1500	0.000589	0.000885	0.10	0.89
下风向最大浓度	0.002038	0.00306	0.34	3.06
距离 (m)	174	174	174	174

FQ-2 排气筒有组织废气正常排放估算模式计算结果

距源中心下风向距离 (m)	下风向预测浓度 (mg/m ³)		浓度占标率 (%)	
	甲苯	醋酸乙酯	甲苯	醋酸乙酯
50	7.86E-05	0.000119	0.01	0.12
100	0.000318	0.00048	0.05	0.48
200	0.000392	0.000592	0.07	0.59
300	0.000363	0.000548	0.06	0.55
400	0.000287	0.000433	0.05	0.43
500	0.000249	0.000375	0.04	0.38
600	0.000247	0.000372	0.04	0.37
700	0.000232	0.00035	0.04	0.35
800	0.000214	0.000323	0.04	0.32
900	0.000195	0.000295	0.03	0.29
1000	0.000178	0.000269	0.03	0.27

1100	0.000163	0.000245	0.03	0.25
1200	0.000149	0.000225	0.02	0.22
1300	0.000137	0.000207	0.02	0.21
1400	0.000126	0.000191	0.02	0.19
1500	0.000117	0.000177	0.02	0.18
下风向最大浓度	0.000405	0.000611	0.07	0.61
距离 (m)	174	174	174	174

本项目设有两个排气筒，高度均为 25 米，其中排放的相同污染物为：甲苯、醋酸乙酯，两排气筒的距离小于两个排气筒高度之和，因此，需将 FQ-1、FQ-2 排气筒等效成同一排气筒进行分析，等效排气筒高度为 25 米，等效排气筒的允许排放速率为：甲苯 23.2kg/h、醋酸乙酯 2.2kg/h。根据计算，等效排气筒各污染物的排放速率为：甲苯 0.12kg/h、醋酸乙酯 0.18kg/h，满足等效排气筒的排放速率要求。等效排气筒排放的污染物大气预测结果如下：

等效排气筒有组织废气正常排放估算模式计算结果

距源中心下风向距离 (m)	下风向预测浓度 (mg/m ³)		浓度占标率 (%)	
	甲苯	醋酸乙酯	甲苯	醋酸乙酯
50	0.000472	0.000715	0.08	0.72
100	0.001908	0.00289	0.32	2.89
200	0.002353	0.003565	0.39	3.57
300	0.002179	0.003302	0.36	3.30
400	0.001721	0.002608	0.29	2.61
500	0.001493	0.002262	0.25	2.26
600	0.001481	0.002244	0.25	2.24
700	0.001393	0.002111	0.23	2.11
800	0.001283	0.001943	0.21	1.94
900	0.001171	0.001775	0.20	1.78
1000	0.001068	0.001618	0.18	1.62
1100	0.000975	0.001478	0.16	1.48
1200	0.000893	0.001353	0.15	1.35
1300	0.000821	0.001244	0.14	1.24
1400	0.000758	0.001148	0.13	1.15
1500	0.000702	0.001064	0.12	1.06
下风向最大浓度	0.002428	0.003678	0.40	3.68
距离 (m)	174	174	174	174

废气排放对敏感点的影响计算结果

关心点	池家塘		医药技工学校		西湖家村		柏墅村		后横塔	
	预测浓度 mg/m ³	浓度占 标率%								
甲苯	0.002079	0.35	0.001523	0.25	0.001499	0.25	0.001482	0.25	0.001473	0.25
醋酸乙酯	0.003202	3.20	0.002311	2.31	0.002268	2.27	0.002245	2.25	0.002249	2.25

根据上表计算结果，项目废气不会改变区域大气环境现状，对敏感点的影响很小，因此，本项目正常运营过程中产生的废气对周围环境影响很小。

本项目非正常工况主要考虑废气处理装置（光触媒+活性炭吸附）的运行异常，造成的处理不稳定，废气处理效率下降，项目按照处理效率 50%情况进行论述，非正常工况下大气污染物源强及排放情况见下表。

FQ-1 排气筒有组织废气非正常排放估算模式计算结果

距源中心下风向距离 (m)	下风向预测浓度 (mg/m ³)		浓度占标率 (%)	
	甲苯	醋酸乙酯	甲苯	醋酸乙酯
50	0.00198	0.002975	0.35	3
100	0.008005	0.012025	1.35	12.05
200	0.009875	0.01483	1.65	14.85
300	0.009145	0.013735	1.5	13.75
400	0.007225	0.01085	1.2	10.85
500	0.006265	0.00941	1.05	9.4
600	0.006215	0.009335	1.05	9.35
700	0.00585	0.00878	1	8.8
800	0.005385	0.008085	0.9	8.1
900	0.004915	0.007385	0.8	7.4
1000	0.00448	0.00673	0.75	6.75
1100	0.004095	0.006145	0.7	6.15
1200	0.00375	0.00563	0.65	5.65
1300	0.003445	0.005175	0.55	5.2
1400	0.00318	0.004775	0.55	4.8
1500	0.002945	0.004425	0.5	4.45
下风向最大浓度	0.01019	0.0153	1.7	15.3
距离 (m)	174	174	174	174

项目非正常工况废气排放对敏感点的影响计算结果

关心点	池家塘		医药技工学校		西湖家村		柏墅村		后横塔	
	预测浓度 mg/m ³	浓度占 标率%								
甲苯	0.009139	1.52	0.006281	1.05	0.006242	1.04	0.006219	1.04	0.006206	1.03
醋酸乙酯	0.013728	13.73	0.00951	9.51	0.00936	9.36	0.009339	9.34	0.009326	9.33

(3) 大气环境保护距离

大气环境保护距离是指为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。计算的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围即为项目大气环境保护距离。

当无组织源排放多种污染物时，应分别计算，并按计算结果的最大值确定大气防护距离，对于属于同一生产单元（生产区、车间或工段）的无组织排放源，应合并作为单一面源计算并确定其大气环境保护距离。大气防护距离一般不超过 2000 米，如计算超出 2000 米，应建议消减源强后重新计算。

根据分析，本项目有甲苯、醋酸乙酯无组织排放，大气环境保护距离计算模式采用环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室软件，各参数设定如下：

面源有效高度	面源长度	面源宽度	污染物排放速率	
			甲苯	醋酸乙酯
8m	60m	30m	0.06t/a	0.09t/a

经计算，本项目无组织排放废气计算结果均无超标点。本项目不需设定大气环境保护距离。

(3) 卫生防护距离

① 计算公式

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)规定，无组织排入有害气体的生产单元(生产区、车间、工段)与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

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

式中：

C_m 为环境一次浓度标准值 (毫克/米³)；

Q_c 为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平 (公斤/小时)；

r 为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径 (米)；

L 为工业企业所需的卫生防护距离 (米)；

A 、 B 、 C 、 D 为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

② 参数选取

无组织排放多种有害气体时，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_m 计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

该地区的平均风速为 2.8m/s， A 、 B 、 C 、 D 值的选取见下表。

卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L ≤ 1000			1000 < L ≤ 2000			L > 2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80

	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01		0.015		0.015				
	>2	0.021		0.036		0.036				
C	<2	1.85		1.79		1.79				
	>2	1.85		1.77		1.77				
D	<2	0.78		0.78		0.57				
	>2	0.84		0.84		0.76				

根据卫生防护距离的制定原则，各污染物卫生防护距离计算结果见下表。

车间	影响因子	L _{计算} (m)	L (m)
生产车间	甲苯	0.604	100
	醋酸乙酯	11.538	

由此可确定该项目生产车间需设置 100 米卫生防护距离，厂界外最近的敏感点（池家塘）距生产车间约 330m，不在卫生防护距离之内，可满足卫生防护距离的要求。

2. 水环境影响分析

企业生产过程中无工业废水产生，现有的生活污水处理方式为：食堂废水经隔油池处理后，与其他生活污水一起经厂区污水处理装置处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级排放标准后，排入附近运河支流。

本项目建成前，厂区内的污水管网将完成改造，将生活污水纳入市政污水管网，排进常州市江边污水处理厂集中处理；雨水纳入雨水管道。

根据调查，本项目所在区域的市政污水管网已建成，企业仅需将生活废水接入中吴大道上的市政污水总管即可，进常州市江边污水处理厂集中处理。

常州市江边污水处理厂位于常州市新北区黄海路以北，长江路以东，338 省道以南，华山路以西，是常州市实施污水排江工程的核心工程，采用改良型 A²/O（MUCT）工艺。常州市江边污水处理厂一~三期项目均已建成，已形成 30 万 m³/d 的处理能力，目前处理余量约为 10 万 m³/d，本项目污水管网改造后，生活污水排放总量约 16m³/d（5280m³/a），废水量较小，且水质简单，可生化性好，对常州市江边污水处理厂来说，是可以接纳的。

3. 噪声环境影响分析

主要为机械设备运行时产生噪声，噪声源强约 70~80dB(A)。设备安置在车间内，采取防振、隔声等降噪措施及厂房的隔声和距离衰减，根据环保部颁发的《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中噪声预测模式进行预测（公式如下）

①户外声传播衰减计算

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

户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、屏障屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。

预测点的A声压级 $L_A(r)$ ，可利用500HZ倍频带的声压级公示计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中：

$L_{pi}(r)$ —预测点(r)处，第i倍频带声压级，dB；

ΔL_i —i倍频带A计权网络修正值，dB

②点源噪声叠加公式：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

经合理布局、减振消音、厂房隔声、距离衰减后，项目各厂界噪声预测情况见下表：

本项目各厂界噪声预测结果

预测点 本项目（声源）		东场界		南场界		西场界		北场界		
		75								
声源自 参考点 (ro) 到预测 点(r) 传播衰 减, dB	几何发散 A_{div}	23.2	35.2	33.9	22.5					
	大气吸收 A_{atm}	0.1	0.2	0.2	0.1					
	地面效应 A_{gr}	/	/	/	/					
	屏障屏蔽 A_{bar}	13.8	15.8	15.1	14.1					
	其它	树林 A_{foli}	0	0	0	0				
		工业场所 A_{sitei}	0	0	0	0				
		房屋群 A_{housei}	0	0	0	0				
衰减量合计, dB		37.1	51.2	49.2	36.7					
预测点A声级 $L_A(r)$, dB (A)		37.9	23.8	25.8	38.3					
背景值 dB (A)		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	

	51.4	46.9	63.2	54.8	58.3	50.3	59.7	53.4
预测值 dB (A)	51.6	47.4	63.2	54.8	58.3	50.3	59.7	53.5
标准值 dB (A)	65	55	70	55	65	55	65	55
超标量	0	0	0	0	0	0	0	0

根据上述计算，项目噪声对东、西、北厂界贡献值均可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类区域标准，对南厂界贡献值均可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的4类区域标准，项目厂界噪声经叠加本底值后，各厂界噪声昼夜均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相关标准要求。且项目距离环境敏感点较远，因此，本项目运营过程中产生的噪声对周边环境的影响很小，不会发生噪声扰民现象。

4. 固废环境影响分析

①一般固废

项目在“性能检测”工序中会产生少量的不合格品，产生量约为0.5t/a，收集后外售综合利用。

②危险固废

项目涂料使用后会产生废原料桶，为危险固废，废物类别为HW49,900-041-49，根据企业涂料及固化剂的用量，废原料桶的产生量约为5t/a，委托有资质单位收集处理。

在生产过程中，会产生沾有涂料、固化剂的废手套、废抹布，为危险固废，废物类别为HW49,900-041-49，根据同类行业类比，废手套、废抹布的产生量约为0.01t/a，委托有资质单位收集处理。

本项目有机废气的处理分为2套独立的处理系统，其中：已建成的2条涂布线（1#、2#涂布线）采用“光触媒氧化”+“活性炭吸附”的处理装置；待建的2条涂布线（3#、4#涂布线）采用活性炭吸附的处理装置。经计算可知，本项目被活性炭吸附的有机废气量约为3.083t/a，1t活性炭约可吸附0.25t有机废气，则废活性炭的产生量约为12.3t/a，为危险固废，废物类别为HW12,900-252-12，委托有资质单位收集处理；另外，光触媒设备会定期产生废弃的紫外灯管，类别同类废气处理设备的使用情况，废弃的紫外灯管产生量约为0.01t/a，为危险固废，废物类别为HW49,900-044-49，委托有资质单位收集处理。

本项目固废处理处置方式情况汇总如下：

本项目固废产生及排放情况

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	不合格产品	性能检测	一般固废	/	0.5	外售综合利用	本单位
2	废原料桶	原料包装	危险固废	HW49	5	委托有资质单位收集处理	有资质单位
3	废手套、废抹布	清洁	危险固废	HW49	0.01		
4	废活性炭	废气处理	危险固废	HW12	12.3		
5	废紫外灯管	废气处理	危险固废	HW49	0.01		

综上所述，本项目产生的固体废物均得到有效的处置，不直接排至外环境，不影响外环境。

5. 地下水及土壤

本项目“三废”采取安全可行的处理措施，具体防治措施如下：

(1) 全厂均按相关要求做到防渗、防漏水泥防护层，车间内全部按照规范要求遭到防漏、防渗措施，所有原料均设置于室内，避免雨水冲刷。

(2) 项目工艺、管道、设备等应密闭连接，防止排放滴漏。污水储存设施及构筑物采取防渗密封措施，防止污染。

(3) 厂区各车间内做好水泥防渗层，地面要做到防渗、防漏，生产车间采用水泥浇筑。提出不同地区防渗方案，分区防治，建立防渗设施的检漏系统

(4) 划分污染防治区，对于危险化学品储存及使用区域，提高防渗级别，确保不渗漏。

(5) 厂内禁止涂料、固化剂等原料排入地下水及土壤。生产单元全部设置水泥防渗、防漏层，避免原料中危险化学品等杂质污染地下水及土壤。

(6) 对于存在跑冒滴漏地点设置物料接收桶，收集后回用，禁止随意倾倒。

(7) 污水接管口密闭，防止污水外渗。

(8) 建立厂区地下水及土壤监控体系，包括建立地下水及土壤污染监控制度和环境管理体系、制定监控计划，配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。制定风险事故应急响应机制。

6. 清洁生产分析

① 清洁生产

a. 原料：本项目采用的涂料以水性涂料为主，从源头上减少了污染物的产生及

排放。

b. 生产工艺：本项目采用国内先进技术，流水线生产，生产过程减少了污染物产生，整个生产过程注重废气的收集，采用技术成熟的光触媒+活性炭吸附，能够有效的减少污染物的排放，各工艺点重视采用节能仪表，生产过程实施监控。

c. 生产设备及过程控制：项目生产中均采用国内先进设备，主要生产工序基本在同一设备中进行，全程实现自动化控制，大大减少了物料的损耗，提高了生产效率。

综上所述可见，本项目在生产、生产设备及过程控制、污染物排放等方面可以达到国内先进水平，符合清洁生产要求。

②循环经济

a. 节约能源：项目通过采用先进生产设备及先进的生产工艺，减少资源浪费。

b. 废物利用：项目采用先进生产工艺，提高管理水平，最大限度的减少产品的废次率，减少工业固废的产生量；项目生产中产生的一般固废外售综合利用。

综上所述可见，本项目符合循环经济要求。

7. 排污口规范化设置

根据国家环保局《关于开展排污口规范化整治试点工作的通知》和《关于加快排污口规范化整治试点工作的通知》精神，贯彻执行《江苏省开展排污口规范化整治工作方案》，建设项目应在建设的同时规范排污口。

(1) 污水排放口规范化

根据江苏省环保局《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》第十二条规定，对排污口进行规范化整治，以满足江苏省和常州市环保局的管理要求。工厂必须做好地下管网的改造工作，设置一个污水接管口和一个雨水排放口。在接管口设置标志牌及装备污水流量计；并设置采样点，进行定期监测。

(2) 废气排气筒规范化

建设项目废气排放口应按要求装好标志牌。有组织排放废气的排气筒高度应符合国家大气污染物排放标准的有关规定，并设置永久采样孔，每半年定期监测一次。本项目共设置 2 根 25 米高排气筒。

(3) 固定噪声污染源扰民处规范化整治

对固定噪声污染源对边界影响最大处，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

(4) 固体废物贮存、运输及处置规范化

固体废弃物收集后需堆放在固定场所，并做到防晒、防渗漏、防止混杂，固体废物贮存场所应设置醒目标志牌，并及时委外处置，防止对环境造成污染。

8. 风险评估

8.1 环境风险识别及分析

(1) 物质危险性：见表 3 原辅材料理化性质。

(2) 功能单元重大危险源识别：

本项目涂料及固化剂存放于仓库内，项目将生产车间与储存区作为一个功能单元，根据《常州市环境风险源评估和应急预案编制技术规范（试行）》（2006 年 3 月），结合《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2009）对本项目原辅材料使用情况及功能单元的重大危险源进行判定。

项目原辅料用量见表 1，涂料及固化剂均为桶装，桶装量 180kg/桶，其中涉及的化学品二甲苯、醋酸丁酯等均为涂料及固化剂中组分，储存量较少；

对于风险评价导则附录 A 中涉及的危险易燃物质甲苯、醋酸乙酯工作场所各物质存放量不超过 1t，企业总存储量不超过 10t。经判定，本项目不构成重大危险源。

本项目主要存在的风险事故如下：

(1) 本项目储存涂料及固化剂的物料泄漏及易燃物品遇明火发生燃烧，此类事故虽然发生概率很低，发生原因主要是违规操作或设施维护不到位造成的。

(2) 涂头上胶及烘干过程中高温条件下物料挥发，如涂布线通风不畅，密闭的涂布线空气中易燃蒸气不易扩散易积聚，达到一定浓度时遇明火发生火灾。

(3) 固废堆放场所的废料意外泄露，泄露物可能通过地面渗漏，进而影响土壤和地下水。

8.2 风险评价工作等级及评价范围

通过前面分析，项目不存在重大危险源，项目建设在工业集中区内，距离居民相对较远，根据《建设项目环境风险评价技术导则》确定，本项目风险评价工作等级定为二级，主要进行风险识别、源项分析和对事故影响进行简要定性分析，提出防范、减缓和应急措施。评价级别依据见下表。

评价工作级别判定表

	剧毒危险性物质	一般毒性危险物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	一	二	一	一

非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

评价范围：按《建设项目环境风险评价技术导则》的要求，本次环境风险评价大气环境影响评价范围为距离危险源点边界 3 公里以内的区域，地面水评价范围按《环境影响评价技术导则 地面水环境》的规定执行。

8.3 环境风险评价因子

根据本企业工程特点，通过对生产物质及项目功能系统功能单元的划分，最大可信事故的确定，本项目主要存在的危险事故为储存物质事故泄露以及车间危险物质泄漏火灾事故。因此确定本项目环境风险评价因子为：甲苯、醋酸乙酯。

发生火灾事故潜在因素分为物质因素和诱发因素。物质因素是事故发生的内在因素，主要涉及物质的危险性、物质系数以及危险物质是否达到一定的规模。直接的诱发因素是引起事故的外在动力，包括生产装置设备的工作状态，以及环境因素、人为因素和管理因素等。根据统计，发生火灾和爆炸的主要原因见下表。

火灾、爆炸事故原因分析一览表

序号	事故原因	
1	明火	生产过程中的焊接和切割动火作业、现场吸烟、机动车辆喷烟排火等。导致火灾、爆炸最常见、最直接的原因。
2	违章作业	违章指挥、违章操作、误操作、擅离工作岗位、纪律松弛及思想麻痹等行为是导致火灾、爆炸事故的重要原因，违章作业直接或间接引发火灾、爆炸占全部事故的 60%以上。
3	设备、设施质量缺陷或故障	生产设备设施：选用不当、不满足防火要求，存在质量缺陷；储运设备设施：主体选材、制造安装过程中存在质量缺陷或受腐蚀、老化，附件和安全装置存在质量缺陷和损坏。
4	工程技术和设计缺陷	建筑物布局不合理，防火间距不够；建筑物的防火等级达不到要求；消防设施不配套；装卸工艺和流程不合理。
5	静电、放电	物料在装卸、输送作业中，由于流动和被搅动、冲击，易产生和积聚静电，人体携带静电。
6	雷击及散杂电流	建筑物、储罐的防雷设施不齐全或防雷接地措施不足；杂散电流窜入危险作业场所。
7	其它原因	撞击摩擦、交通事故等。

8.4 源项分析

根据国内同行业发生事故的调查研究，经过对本项目原料使用储存情况，类比国内同类企业，确定本项目最大可信事故为涂料及固化剂存放区泄漏事故及火灾事故。

根据《环境风险评价实用技术和方法》（胡二邦，中国环境科学出版社，2000），及国内外同类装置事故情况调查，类比常州市同类企业（常州华日升反光材料股份有限公司），结合本公司实际情况，本项目的最大可信事故概率为 3.6×10^{-5} 次/年，

属可接受水平，但应采取措施预防。

8.5 风险管理

通过事故源项识别分析，本项目贮存易燃物质引起火灾和毒害性物质扩散污染大气环境等灾害事故的隐患，具有一定的环境风险。从管理和安全出发，本项目应采取一系列的管理措施，进行科学规划、合理布局，并从技术、工艺、管理方法等方面加强对本项目的管理，检查、监督，采取严格的防火、防爆措施，以及建立安全生产制度，大力提高操作人员的素质和水平；另一方面邹区镇还应建立起有针对性的风险防范体系，配备一定的硬件设施，以加强对潜在事故的监控，及时发现事故隐患，及时消除，将事故控制在萌芽状态。

8.6 事故风险评价小结

本项目不构成重大危险源，本项目主要事故为厂区内涂料及固化剂的储存区泄漏事故及火灾等事故，储存量很小，火灾危害很小，企业在采取紧急风险防范处理措施并启动应急预案的情况下，可以将环境风险降到最低。项目环境风险达可接受程度内。

企业应该认真做好各项风险防范措施，完善现有的生产设施以及生产管理制度，储运、生产过程应该严格操作，杜绝风险事故。严格履行风险应急预案，一旦发生突发事故，企业除了根据内部制定和履行最快最有效的应急预案自救外，及时取得临近公司援助，应立即报当地环保部门。在上级环保部门到达之后，要从大局考虑，服从环保部门的领导，共同协商统一部署，将污染事故降低到最小。

9. 环境监测计划

(1) 竣工验收监测

项目投入试生产后，公司应及时和环保主管部门指定的环境监测站取得联系，委托环境监测站对建设项目环保“三同时”设施组织竣工验收监测。

(2) 营运期监测

① 废水

对厂区排放口每月监测，监测项目为水量、COD_{Cr}、SS、氨氮、TP、动植物油等。若自身监测设备不能满足需要，可通过委托环境监测部门进行。

② 废气

车间废气排口，每半年监测一次，监测项目为甲苯、醋酸乙酯。废气处理装置发生故障时启用应急监测计划：及时委托环境监测部门监测排气筒出口处下风向各

污染物的浓度。

③ 噪声

对厂界噪声每半年监测一次，每次分昼间、夜间进行。

将监测结果按年进行统计，编制环境监测报表，上报上级环保部门。

营运期监测计划表见下表。

营运期监测计划表

污染种类	监测点位	监测项目	监测频率
废气	厂界监控点（下风向）	甲苯、醋酸乙酯	半年一次
	排气筒	甲苯、醋酸乙酯	半年一次
废水	厂区污水排放口	水量、COD _{cr} 、SS、氨氮、TP、动植物油	一月一次
噪声	厂界四周边界	连续等效 A 声级	半年一次
固体废物	固体废物堆放点	固体堆场的设置是否规范	--

10. 环保“三同时”项目情况

项目环保“三同时”项目及投资估算表

项目	项目组成	环保治理措施	投资估算	完成时间	效果
废水	生活污水	污水接管	5 万人民币	在项目投产前建成	达标排放
废气	生产车间	集气罩收集+25 米高排气筒（FQ-1）排放	100 万人民币	与项目建设同步	达标排放
		光催化氧化+活性炭吸附+25 米高排气筒（FQ-1）排放		与项目建设同步	达标排放
		活性炭吸附+25 米高排气筒（FQ-2）排放		与项目建设同步	达标排放
噪声	机械设备	消音减振、厂房隔声	2 万人民币	与项目建设同步	厂界噪声达标
固废	一般固废	外售综合利用	/	与项目建设同步	固体废物处理、处置率 100%
	危险固废	委托有资质单位处理	3 万人民币	与项目建设同步	
地下水及土壤		防渗、防漏	/	已建成	满足环保要求
排污口整治		对污水排口采用水泥管道	1 万人民币	与项目建设同步	满足环保要求
清污分流		厂区雨水管道、污水管道及收集系统	/	依托原有，已建成	满足环保要求
合计		/	112 万人民币		

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	无组织 配料废气	甲苯	机械通风，排至大气	达标排放
		醋酸乙酯		
	有组织 配料废气	甲苯	集气罩收集，经1根25米高 排气筒（FQ-1）排放	达标排放
		醋酸乙酯		
	①涂头上 胶、烘干	甲苯	光触媒氧化+活性炭吸附处理 后，通过1根25米高排气筒 （FQ-1）排放	达标排放
		醋酸乙酯		
	②涂头上 胶、烘干	甲苯	活性炭吸附后，通过1根25 米高排气筒（FQ-2）排放	达标排放
		醋酸乙酯		
上表中①为1#、2#涂布线的污染物排放情况、②为3#、4#涂布线的污染物排放情况。				
水 污 染 物	生活污水	COD _{cr} SS 氨氮 TP 动植物油	项目建成前，厂区污水管网将 完成改造，项目生活污水接管 进常州市江边污水处理厂处 理，达标后排至长江	达标排放、影响很小
电 离 辐 射 和 电 磁 辐 射	/	/	/	
固 体 废 物	一般固废	不合格品	外售综合利用	全部处置
	危险固废	废原料桶 (HW49)	委托有资质单位处理	
	危险固废	废手套、废抹 布（HW49）	委托有资质单位处理	
	危险固废	废活性炭 (HW12)	委托有资质单位处理	
	危险固废	废紫外灯管 (HW49)	委托有资质单位处理	
噪 声	主要为各生产设备运行的机械噪声，噪声源强约70~80dB(A)。设备安置在车间内， 采取防振、隔声等降噪措施及厂房的隔声和距离衰减，厂界噪声满足《工业企业厂界环 境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类、4类标准。			
其 他	/			
生态保护措施及预期效果 /				

结论与建议

一、结论

常州新祺晟高分子科技有限公司成立于 1999 年 1 月 29 日，位于常州市天宁区长吴大道 576 号，企业原有“年产家电、汽车模切产品 12500 立方、新建精密模切车间、物流中心等 31000 平方米”项目于 2008 年 6 月 13 日取得了常州市天宁区环境保护局的审批意见，并于 2010 年 3 月 17 日通过了常州市天宁区环境保护局的环保验收。原有项目所需原材料“胶带”均为外购，为提高企业的市场竞争力，经企业研究决定，利用厂区现有的厂房，新增胶带生产线，项目建成后，将形成年产“1200 吨汽车、家电用低 VOC 双面胶带及光学功能胶带”。其中：汽车、家电用低 VOC 双面胶带产能为 300 吨/年、光学功能胶带产能为 900 吨/年。

1、与规划相符性

项目位于常州市天宁区长吴大道，根据企业出具的土地证【常国用（2008）第变 0259855 号】，该地块为规划为工业用地，用地性质符合规划。

根据《常州市城市总体规划》中“一主两副多组团”的城市空间布局结构，本项目位于“多组团”的城东组团内，城东组团西至青洋路，北、东、南分别为沪宁高速公路和沿江高速公路。主要功能为发展机车制造、纺织、印染、汽配、食品及现代物流业，同时合理配置居住和公建用地。本项目为家电、汽车模切件原配件的生产，符合城东组团的功能要求，根据常州市总体规划图（2010-2020），本项目所在地规划为工业用地，因此，本项目符合城市总体规划要求，详见附图 4。

天宁概念性规划中的天宁东部产业片区的定位为：以现代纺织产业集群为特色，兼容发展机电、生物医药等产业的特色制造业集聚区和现代物流业集中区。本项目为家电、汽车模切件原配件的生产，符合天宁区概念性规划，详见附图 5。

根据天宁经济开发区规划，项目所在地规划为工业用地，因此，本项目符合天宁经济开发区用地规划，详见附图 6。

本项目位于凤凰新城规划的“都市科技园”中，根据环评批复：都市科技园应按照国家、地方相关产业政策要求，有限引进鼓励类，严格控制限制类项目入区，禁止淘汰类项目入区，禁止建设排放三致物质及恶臭气体，涉及剧毒、放射性物质的生产、储运项目和有持久性污染和重金属产生的项目；按照太湖流域水污染防治条例及国家、省有关政策要求，禁止引进医药中间体企业、含化学合成的制药企

业、含电镀工艺的医疗器械企业以及排放含氮、磷工业废水及含一类污染物废水的企业。本项目符合上述入园企业的要求，且项目用地规划为工业用地，因此，本项目选址符合凤凰新城的规划要求。详见附图 7。

项目地不属于《江苏省重要生态功能保护区区域规划》中所列的生态功能保护区中禁止及限制开发区内。项目选址与《江苏省重要生态功能保护区区域规划》相符。

综上所述，本项目符合相关规划要求，选址合理。

2、与产业政策相符性

本项目为汽车、家电用低 VOC 双面胶带及光学功能胶带的生产，经查《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(修订)及《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》(修正)，本项目产品及工艺均不在限制及淘汰类中，为允许类。

企业已于 2013 年 11 月 5 日取得了常州市天宁区经济和信息化局出具的企业投资项目备案通知书，备案号：3204021304605。

综上所述，本项目符合相关产业政策要求。

3、环境质量状况

项目地附近环境空气不能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1 中二级标准，NO₂及 PM₁₀超标，超标原因为城市基础建设及周边企业排放的大气污染物叠加造成的；京杭运河石化厂断面水质可以达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准水质要求；项目东、西、北厂界昼夜噪声均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准要求，南厂界昼夜噪声能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准要求。

4、项目环境影响分析

4.1 废气

本项目“配合搅拌”产生的废气经收集后，通过 25 米高排气筒排放，未被捕集的废气经车间通风排放；“涂头上胶”、“烘干”废气经“光触媒氧化+活性炭吸附”、“活性炭吸附”处理后排放。。经预测，本项目废气中的各污染物均可达标排放，对大气环境的影响很小。

根据卫生防护距离的制定原则，确定该项目生产车间需设置 100 米卫生防护距离，厂界外最近的敏感点距车间约 330m，不在卫生防护距离之内，可满足卫生防护距离的要求。

4.2 废水

项目建成前，厂区污水管网将完成改造，项目生活污水接管进常州市江边污水处理厂处理，达标后排至长江，对周围环境影响很小。

4.3 噪声

项目噪声对东、西、北厂界贡献值均可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类区域标准，对南厂界贡献值均可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的4类区域标准，项目厂界噪声经叠加本底值后，各厂界噪声昼夜均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相关标准要求。且项目距离环境敏感点较远，因此，本项目运营过程中产生的噪声对周边环境的影响很小，不会发生噪声扰民现象。

4.4 固体废物

本项目固废全部得到分类处理或处置，不外排，对环境无直接影响。

5. 清洁生产

项目在工艺路线、生产设备及控制过程中属于国内先进水平，废物综合利用，符合清洁生产和循环经济的要求。

6. 总量控制

大气污染物：甲苯 3.99t/a、醋酸乙酯 6.285t/a，总量在天宁区区域内平衡。

水污染物：本项目的建设将完成厂区污水管网的改造，企业排放的员工生活污水将接管进入常州市江边污水处理厂处理，污水排放量为 5280t/a，污染物的排放量为：COD 2.11t/a、SS 1.58t/a、NH₃-N 0.13t/a、TP 0.02t/a、动植物油 0.21t/a。各污染物总量可由污水处理厂总量中划拨而得，企业不单独申请总量指标。

固体废物：固体废物全部得到妥善处理，不申请总量。

综上所述，项目符合国家及地方产业政策，选址合理，符合区域规划要求，环保基础设施经济可行，可以做到达标排放，不会对外环境造成影响，不会降低区域功能类别，并能满足总量控制要求，社会效益、经济效益较好，因此，从环保角度看，本项目的建设是可行的。

二、要求

(1) 本项目投产后产生的固废应有专人负责，及时的收集并清运，需暂存的应妥善保存于固定的暂存处，暂存处应能防风、防雨、防抛洒、防渗漏，由专人定期运出并进行处置。

(2) 本项目废气处理设备应加强日常的维护，确保正常运行，避免废气的非正常排放。

(3) 项目建设过程和投产后公司都应有合理的环境管理体制，制订环境保护计划，配备专门的人员检查日常环境管理工作。

(4) 本项目在建设过程中由于生产线的建成时间间隔较长，企业应在实际生产过程中根据环保要求进行分期验收，以便环保部门的监管。

注 释

本报告表附以下附件、附图：

附件

- 附件 1 项目备案通知书
- 附件 2 申报表及答复意见
- 附件 3 企业营业执照
- 附件 4 土地证、房产证
- 附件 5 原有环评批复及验收意见
- 附件 6 污水接管协议
- 附件 7 危废处置协议
- 附件 8 原料成分确认
- 附件 9 天宁经济开发区规划环评批复
- 附件 10 凤凰新城规划批复
- 附件 11 监测数据质保单

附图

- 附图 1 地理位置示意图
- 附图 2 项目周围环境状况示意图
- 附图 3 项目总平面布置图
- 附图 4 常州市总体规划（2010-2020）
- 附图 5 天宁区概念性规划图
- 附图 6 天宁经济开发区规划图
- 附图 7 凤凰新城规划图
- 附图 8 水系图

建设项目环境保护审批登记表

填表单位（盖章）：常州新祺晟高分子科技有限公司

填表人（签字）：

项目审批部门经办人（签字）：

建设项目	项目名称	年产 1200 吨汽车、家电用低 VOC 双面胶带及光学功能胶带技术改造项目				建设地点		常州市天宁区中吴大道 576 号									
	建设内容及规模	年产汽车、家电用低 VOC 双面胶带 300 吨；光学功能胶带 900 吨				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建		<input type="checkbox"/> 迁建		<input checked="" type="checkbox"/> 技改					
	行业类别	其他塑料制品制造 C3090				环境保护管理类别		<input type="checkbox"/> 编制报告书		<input checked="" type="checkbox"/> 编制报告表		<input type="checkbox"/> 填报登记表					
	总投资	800 万元				环保投资		112		所占比例 (%)		14					
	立项部门	常州市天宁区经济和信息化局				批准文号		3204021304605		立项时间		2013.11.5					
	报告审批部门	常州市天宁区环境保护局				批准文号				批准时间							
建设单位	单位名称	常州新祺晟高分子科技有限公司		联系电话	13337**66		评价单位	单位名称	江苏润环环境科技有限公司			联系电话	025-85608186				
	通讯地址	常州市天宁区中吴大道 576 号		邮政编码	213000			通讯地址	南京市鼓楼区水佐岗 64 号金建大厦 14F			邮政编码	210009				
	法人代表	孙**		联系人	邹**			证书编号	国环评证甲字第 1907 号			评价经费					
环所建设境处设境现状区域目	环境质量等级	环境空气：二级				地表水：IV类		地下水：		环境噪声：3类、4a类		海水：		土壤：		其它：	
	环境敏感特征	<input type="checkbox"/> 饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> 自然保护区 <input type="checkbox"/> 风景名胜区 <input type="checkbox"/> 森林公园 <input type="checkbox"/> 基本农田保护区 <input type="checkbox"/> 生态功能保护区				<input type="checkbox"/> 水土流失重点防治区 <input type="checkbox"/> 生态敏感与脆弱区 <input type="checkbox"/> 人口密集区 <input type="checkbox"/> 重点文物保护单位 <input type="checkbox"/> 三河、三湖、两控区 <input type="checkbox"/> 三峡库区											
（污工业染业物建达标项目放详与填总量控制）	污 染 物	现有工程（已建+在建）				本工程（拟建）				总体工程（已建+在建+拟建）				区域平衡替代削减量			
		实际排放浓度	允许排放浓度	实际排放总量	核定排放总量	预测排放浓度	允许排放浓度	产生量	自身削减量	预测排放总量	核定排放总量	“以新带老”削减量	预测排放总量		核定排放总量	排放增减量	
	废水	--	--	5280	5280	--	--	0	0	0	0	0	5280	5280	0	--	
	COD _{cr}	400	500	2.11	2.11	--	--	0	0	0	0	0	2.11	2.11	0	--	
	SS	300	400	2.11	2.11	--	--	0	0	0	0	0	2.11	2.11	0	--	
	氨氮	25	45	0.13	0.13	--	--	0	0	0	0	0	0.13	0.13	0	--	
	TP	4	8	0.02	0.02	--	--	0	0	0	0	0	0.02	0.02	0	--	
	动植物油	40	100	0.53	0.53	--	--	0	0	0	0	0	0.53	0.53	0	--	
	废气	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	甲苯	--	--	--	--	--	--	4.05	3.41	0.64	0.64	--	0.64	0.64	+0.64	--	
	醋酸乙酯	--	--	--	--	--	--	6.375	5.375	1.0	1.0	--	1.0	1.0	+1.0	--	
	固废	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	不合格产品	--	--	--	--	--	--	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0	--	
废原料桶	--	--	--	--	--	--	5	5	0	0	0	0	0	0	--		
废手套、废抹布	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	0	0	0	0	0	0	--		
废活性炭	--	--	--	--	--	--	12.3	12.3	0	0	0	0	0	0	--		
废紫外灯管	--	--	--	--	--	--	0.01	0.01	0	0	0	0	0	0	--		

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少；2、计量单位：废水排放量——吨/年；工业固体废物排放量——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

年产 1200 吨汽车、家电用低 VOC 双面胶带
及光学功能胶带技术改造项目

工程分析及污染防治措施专项分析

建设单位：常州新祺晟高分子科技有限公司

编制日期：2014 年 3 月

1、项目工程分析

1.1 项目工程概况

常州新祺晟高分子科技有限公司成立于 1999 年 1 月 29 日,位于常州市天宁区中吴大道 576 号,营业范围为:高分子材料的研发和技术咨询;塑料制品、橡胶制品制造;化工原料、普通机械、橡塑制品、针纺织品、百货、服装及辅料的销售;技术咨询服务;自营和代理各类商品及技术的进出口业务。企业原有“年产家电、汽车模切产品 12500 立方、新建精密模切车间、物流中心等 31000 平方米”项目于 2008 年 6 月 13 日取得了常州市天宁区环境保护局的审批意见,并于 2010 年 3 月 17 日通过了常州市天宁区环境保护局的环保验收。

原有项目生产过程中所需的原材料“胶带”均为外购,为了更好地控制产品的品质,同时提高企业的市场竞争力,经企业研究决定,投资 800 万元人民币,利用厂区现有的厂房,新增胶带生产线,项目建成后,将形成年产“1200 吨汽车、家电用低 VOC 双面胶带及光学功能胶带”。其中:汽车、家电用低 VOC 双面胶带产能为 300 吨/年、光学功能胶带产能为 900 吨/年。

企业已于 2013 年 11 月 5 日取得了常州市天宁区经济和信息化局出具的企业投资项目备案通知书,备案号:3204021304605。项目建成后,将最终形成 4 条产能相同的涂布生产线,目前已有 2 条生产线安装到位并进行调试生产,第 3 条生产线预计于 2014 年 10 月安装结束投入生产,第 4 条生产线预计于 2015 年 10 月安装结束投入生产。详见附图 3 项目总平布置图。

由于环保要求的提高,企业在实际过程中采用水性涂料为主,部分产品性能要求较高的产品采用油性涂料生产。同一条涂布线上可交替使用油性涂料、水性涂料。

1.1.1 项目概况

建设项目名称:年产 1200 吨汽车、家电用低 VOC 双面胶带及光学功能胶带技术改造项目

建设单位名称:常州新祺晟高分子科技有限公司

行业类别:其他塑料制品制造 C3090

建设性质:扩建

建设地点:常州市天宁区中吴大道 576 号。

投资总额:项目总投资 800 万元人民币,其中环保投资 112 万元人民币。

占地面积：厂区总占地面积 32006.4 平方米。

建筑面积：本项目占用厂房的建筑面积约为 1800 平方米。

项目预计实施计划及进度：项目建成后，将最终形成 4 条涂布生产线，目前已有 2 条生产线安装到位并进行调试生产，第 3 条生产线预计于 2014 年 10 月安装结束投入生产，第 4 条生产线预计于 2015 年 10 月安装结束投入生产。

项目主体工程及产品方案见下表 1-1-1。

表 1-1-1 项目主体工程及产品方案表

序号	工程名称（生产线或生产车间）	产品名称及规格	设计能力（单位/年）			年运行时数
			技改前	技改后	增量	
1	家电、汽车模切产品生产线	家电、汽车模切产品	12500m ³	12500m ³	0	4800h
2	汽车、家电用低 VOC 双面胶带及光学功能胶带生产线	汽车、家电用低 VOC 双面胶带	0	300t	300t	
		光学功能胶带	0	900t	900t	

1.1.2 公用及辅助工程概况

项目公用及辅助工程状况见表 1-1-2。

表 1-1-2 项目公用工程及辅助工程

	建设内容	本项目设计能力	原有项目	备注
贮运工程	车间仓库	—	约 500m ²	本项目依托原有项目的仓库进行储存
	运输能力	约 3000t/a	—	汽车运输
公用工程	给水	—	市政供水管网	本项目不新增用水
	排水	雨污分流、清污分流	雨水排入雨水管网；生活污水经污水处理装置处理达标后排入附近运河支流	雨水纳入雨水管网；项目建成前，厂区污水管网将完成改造，生活污水接管排入常州市江边污水处理厂处理
	供电	用电 25 万度/年	市政供电线路	依托原有供电线路
	蒸汽	2500 吨/年	蒸汽管道；由常州市东南热电有限公司提供	依托原有蒸汽管道
环保工程	废气处理	配料废气经集气罩收集，通过 1 根 25 米高排气筒（FQ-1）排放；2 条已建涂布线（1#、2#）“涂胶、烘干”废气经“光催化氧化-活性炭吸附”两级处理后，通过 1 根 25 米高排气筒（FQ-1）排放；2 条待建涂布线（3#、4#）“涂胶、烘干”废气经“活性炭吸附后，	—	共设 2 根 25 米高排气筒。其中：配料废气与“光催化氧化+活性炭吸附”废气气处理装置共用 1 根 25 米高排气筒（FQ-1）；另一台活性炭吸附装置单独使用 1 根 25 米高排气筒（FQ-2）

		通过 25 米高排气筒(FQ-2) 排放		
废水处理	--		雨水排入雨水管 网；生活污水 (5280t/a) 经污水 处理装置处理达标 后排入附近运河支 流	雨水纳入雨水管网； 项目建成前，厂区污 水管网将完成改造， 生活污水接管排入常 州市江边污水处理厂 处理
噪声处理	消音减震、厂房隔音		消音减震、厂房隔 音	厂界达标
固废处理	分类处理、处置		零排放	零排放

1.1.3 周围环境状况及厂区平面布置

项目位于常州市天宁区中吴大道 576 号，厂区东侧为团结路，路对面为爱斯特空调公司；南侧为中吴大道，路对面为嘉博染织公司；西侧为红阳印染公司；北侧为华纺印染公司。距离本项目最近的环境敏感点为项目东北约 330 米处的池家塘，详见附图 2 项目周边概况示意图。

项目厂区内共有两间主要的生产车间，另有仓库、食堂、办公楼，本项目生产线设置在车间一、车间二内，其中：生产车间一内设置 1 条生产线、生产车间 2 设置另 3 条生产线，废气处理设备拟安装在车间二 4 层楼顶，详见附图 3 项目平面布置图。

1.1.4 生产组织和定员

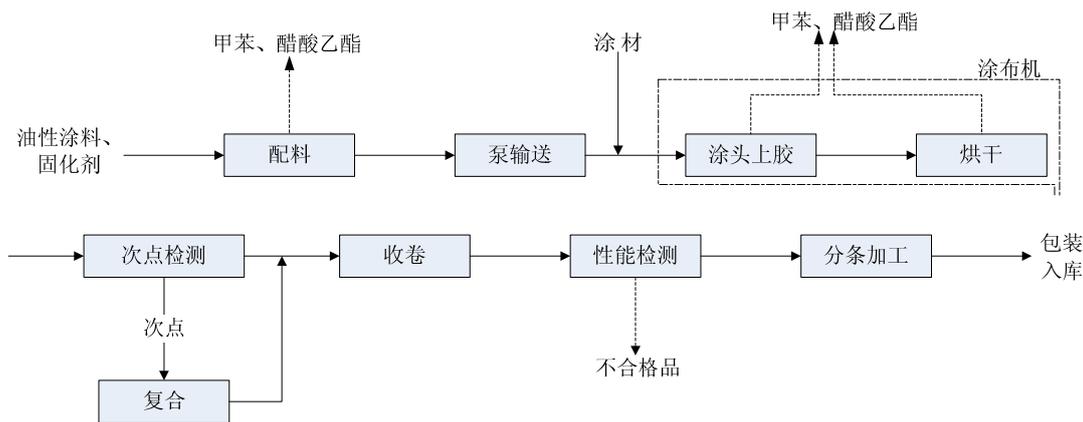
本扩建项目建成后，从企业现有员工内调配，不新增员工，生产制度不变，两班制生产，年工作 300 天。

1.2 生产工艺流程

本项目产品为汽车、家电用低 VOC 双面胶带及光学功能胶带，两种产品的生产工艺一致，通过控制涂胶层的厚度对两种产品进行区分。

生产过程中使用的涂料分为油性涂料、水性涂料，产品性能（黏性等）要求较高的使用油性涂料，两种涂料不混合使用，其中油性涂料使用前需与固化剂进行配料，水性涂料直接使用即可，具体生产工艺流程如下：

(1) 使用油性涂料进行生产的工艺流程



使用油性涂料进行生产的工艺流程图

工艺流程:

配料: 将油性涂料、固化剂按 16:1 的比例倒入分散机（搅拌机）内进行低速搅拌混合，得到生产所需的涂胶，混合过程油性涂料及固化剂中的可挥发性有机物会有少量挥发出来，主要成分为甲苯、醋酸乙酯。本项目仅设一个配料区。

泵输送: 用抽胶泵将调配好的涂胶输送至涂布机。

涂头上胶: 通过涂布机将输送过来的涂胶均匀地涂到涂材的表面，涂胶过程中涂料及固化剂中的可挥发性有机物会有少量挥发出来，主要成分为甲苯、醋酸乙酯。

烘干: 利用涂布机自带的烘干系统，使用蒸汽加热 30 秒左右，加热至 60-120℃进行烘干，烘干过程中涂料及固化剂中的可挥发性有机物会有全部挥发出来，主要成分为甲苯、醋酸乙酯。由于烘干温度不高，涂材本身基本不会发生分解。

次点检测、复合: 由工作人员对烘干后得到的胶带粗产品进行人工检查，确定其表面涂胶均匀、无次点。如有次点，对次点进行人工补胶。

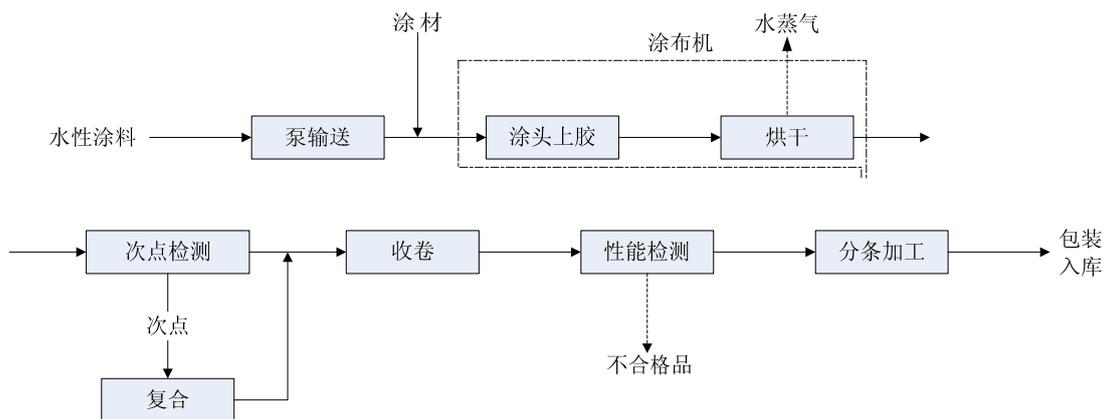
收卷: 利用涂布机自带的收卷系统对初步检测合格的产品进行收卷。

性能检测: 利用企业现有的检测设备对粗产品的性能进行检验，检验过程中会产生少量的不合格品。

分条加工: 利用企业现有的分条机将检验合格的最终产品，按所需规格进行分切。

包装入库: 将最终的产品包装入库或发送客户。

(2) 使用水性涂料进行生产的工艺流程



使用水性涂料进行生产的工艺流程图

工艺流程：

泵输送：用抽胶泵将购回的水性涂料输送至涂布机。

涂头上胶：通过涂布机将输送过来的水性涂料均匀地涂到涂材的表面。

烘干：利用涂布机自带的烘干系统，使用蒸汽加热 30 秒左右，加热至 120℃左右进行烘干，烘干过程中水性涂料中的水分被蒸发出来。由于烘干温度不高，且加热时间短，涂材本身基本不会发生分解。

次点检测、复合：由工作人员对烘干后得到的胶带粗产品进行人工检查，确定其表面涂胶均匀、无次点。如有次点，对次点进行人工补胶。

收卷：利用涂布机自带的收卷系统对初步检测合格的产品进行收卷。

性能检测：利用企业现有的检测设备对粗产品的性能进行检验，检验过程中会产生少量的不合格品。

分条加工：利用企业现有的分条机将检验合格的最终产品，按所需规格进行分切。

包装入库：将最终的产品包装入库或发送客户。

1.3 项目产品原辅材料消耗及能耗

项目原辅材料消耗、能耗预计见表 1-3-1。

表 1-3-1 项目原辅材料及能源消耗

名称		重要组分、规格、指标	年耗 (单位/年)	单耗 (单位/吨)	包装	运输
涂材	PET 膜	主要成分为聚对苯二甲酸乙二醇酯	335 吨	0.28	卷材	外购、汽运
	PET 离型膜	主要成分为聚对苯二甲酸乙二醇酯，表面涂有	335 吨	0.28	卷材	外购、汽运

		硅层				
	离型纸	表面涂有硅油的纸	480 吨	0.4	卷材	外购、汽运
油性涂料*		15%甲苯、25%醋酸乙酯、60%丙烯酸树脂	24 吨	0.02	180kg 桶装	外购、汽运
固化剂*		45%异氰酸酯、30%甲苯、25%醋酸乙酯	1.5 吨	0.001	180kg 桶装	外购、汽运
水性涂料		40%水、60%丙烯酸树脂	56 吨	0.05	180kg 桶装	外购、汽运
能耗		电	25 万度	208 度	市政供电线路	
		蒸汽	2500 吨	2.08 吨	蒸汽管道	

*注：90%的油性涂料及固化剂将用于目前正在调试生产的 2 条涂布线上，10%的油性涂料及固化剂将用于暂未建成的 2 条涂布线上。

1.4 生产设备状况

项目主要生产、辅助设备一览表见表 1-4-1。

表 1-4-1 项目主要生产、辅助设备一览表

序号	名称	规格、型号	数量（台套）	备注
1	高速油压裁断机	DC-60	5	原有项目生产设备
2	高速油压裁断机	DC-100	1	原有项目生产设备
3	精密连续模切机	GSPIN27	2	原有项目生产设备
4	模切数控机床	UDP-5000	1	原有项目生产设备
5	模切数控机床	SGMQ-320A	4	原有项目生产设备
6	纵切机	Z1200	7	原有项目生产设备
7	油压裁断机	T-60	10	原有项目生产设备
8	多功能复合机	F1300	1	原有项目生产设备
9	1#涂布机	CT-C01650-L	1	新增；已安装
10	2#涂布机	T13360	1	新增；已安装
11	3#涂布机	TB1350	1	新增；待安装
12	4#涂布机	--	1	新增；待安装
13	分散机（搅拌机）	FL-11	1	新增
14	抽胶泵	--	1	新增
15	测试机	--	1	依托原有
16	分条机	YR-1300	1	新增
17	TX-20 型有机废气净化系统	--	1	新增；已建成的 2 条涂布线共用
18	有机废气活性炭吸附装置	--	1	新增；待安装的 2 条涂布线共用

注：本项目的涂布机为整套的设备，内设烘干、收卷功能，1 套涂布机即为 1 条涂布生产线，每条涂布线的生产能力均相同。

1.5 主要原辅材料、产品理化性质

本项目所用涂料及固化剂均为多组分物质，根据供应商提供，各组分配比见表 1-5-1~表 1-5-3。

表 1-5-1 油性涂料的组分分析

涂料	甲苯	醋酸乙酯	丙烯酸树脂
质量百分比 %	15	25	60

表 1-5-2 固化剂的组分分析

固化剂	异氰酸酯	甲苯	醋酸乙酯
质量百分比 %	45	30	25

表 1-5-3 水性涂料的组分分析

固化剂	水	丙烯酸树脂
质量百分比 %	40	60

项目原辅材料、产品的理化性质见表 1-5-4。

表 1-5-4 原辅材料、产品理化性质表

名称	危规号	成份/分子式	理化物性	燃爆危险性	毒性毒理
甲苯	32052	C ₇ H ₈	无色澄清液体。有苯样气味。能与乙醇、乙醚、丙酮、二硫化碳和冰乙酸混溶，极微溶于水。相对密度 0.866。分子量为 92.14，沸点 110.6℃。	易燃。蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.2%~7.0%（体积）。	LD ₅₀ 5000mg/kg（大鼠经口）； LC ₅₀ 12124mg/kg（兔经皮）
醋酸乙酯	32127	C ₄ H ₈ O ₂	无色澄清液体，有芳香气味，易挥发，微溶于水，溶于醇、酮等大多数有机溶剂，分子量 88.10，熔点-83.6℃	易燃。蒸气能与空气形成爆炸性混合物	LD ₅₀ 5620mg/kg（大鼠经口）； LC ₅₀ 5760mg/m ³ ，8小时（大鼠吸入）
异氰酸酯	/	/	浅茶色或浅棕色液体，易溶于甲苯、氯苯、二氯甲烷等有机溶剂，分子量 380~400	/	/
丙烯酸树脂	/	(C ₃ H ₄ O ₂) _n	白色或淡黄色透明液体，有芳香族气味，分子量为 72.06，沸点 137-143℃	/	/

1.6 物料平衡分析

项目涂料及固化剂的平衡见表 1-6-1。

表 1-6-1 涂料及固化剂平衡表 (单位: t/a)

名称	投入	出料					
		进入废气		进入固废 (废活性炭)	进入水汽	进入产品	合计
		有组织废气 (包括光触媒氧化产生的 CO ₂ 、H ₂ O)	无组织废气				
油性涂料	24	6.622	0.14	2.838	0	14.4	24
固化剂	1.5	0.57	0.01	0.245	0	0.675	1.5
水性涂料	56	0	0	0	22.4	33.6	56
合计	81.5	7.192	0.15	3.083	22.4	48.675	81.5

项目甲苯的物料平衡见表 1-6-2。

表 1-6-2 甲苯物料平衡表 (单位: t/a)

名称	投入	出料				
		进入废气		进入固废 (废活性炭)	进入产品	合计
		有组织废气 (包括光触媒氧化产生的 CO ₂ 、H ₂ O)	无组织废气			
油性涂料	3.6	2.49	0.05	1.06	/	3.6
固化剂	0.45	0.31	0.01	0.13	/	0.45
合计	4.05	2.80	0.06	1.19	/	4.05

项目醋酸乙酯的物料平衡见表 1-6-3。

表 1-6-3 醋酸乙酯物料平衡表 (单位: t/a)

名称	投入	出料				
		进入废气		进入固废 (废活性炭)	进入产品	合计
		有组织废气 (包括光触媒氧化产生的 CO ₂ 、H ₂ O)	无组织废气			
油性涂料	6	4.412	0.08	1.778	/	6
固化剂	0.375	0.25	0.01	0.115	/	0.375
合计	6.375	4.662	0.09	1.893	/	6.375

1.7 公用工程状况

1.7.1 给排水

(1) 给水

本项目无工业用水,不新增员工,故无新增生活用水,因此,本项目不新增用水。

(2) 排水

厂内实行雨污分流、清污分流制。雨水由厂内的雨水管网收集后，排至周边水体。

厂区废水主要为生活污水，接管排入常州市江边污水处理厂处理。

项目产生的蒸汽冷凝水为清下水，经厂区雨水管道排至附近水体。

1.7.2 供电

项目年耗电约为 25 万度，依托厂区内已建成的供电线路。

1.7.3 蒸汽

项目年耗蒸汽约为 2500 吨，由常州市东南热电有限公司提供。

1.8 项目污染物产生源强及排放情况分析

1.8.1 废水产生及排放情况

企业厂区内无生产废水产生，产生的废水主要为员工的生活污水，根据原有环评及企业实际生产情况，企业的生活污水产生量为 5280m³/a，污水中各污染因子产生浓度为 COD_{Cr} 400mg/L、SS 300mg/L、NH₃-N 25mg/L、TP 4mg/L、动植物油 40mg/L。企业生活污水实际处理情况为：经厂区污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级排放标准后，排入附近运河支流。

企业在本项目建成前将完成厂区污水管网的改造，将厂区原有的生活污水纳入市政污水管网，接入常州市江边污水处理厂集中处理。

另外项目使用蒸汽烘干的过程中，会产生蒸汽冷凝水，接入雨水管网，排入附近河流。

1.8.2 废气产生及排放状况

本项目无组织废气主要为“配料”废气中未被捕集的部分，有组织废气主要为：“配料”废气中未被捕集的部分、涂布线废气未被处理的部分。本项目废气源强如下：

表 1-8-1 项目大气污染物源强一览表（t/a）

污染物	无组织排放	有组织排放
甲苯	0.06	0.58
醋酸乙酯	0.09	0.91

(1) 无组织废气

项目“配料”工序中会挥发出有机废气，根据同类项目类比（常州华日升反光材料股份有限公司年产 2000 万平方米反光材料扩建项目），各污染物的产生量

为：甲苯 0.2t/a、醋酸乙酯 0.3t/a，经集气罩收集后，通过 1 根 25 米高的排气筒排放，收集效率以 70%计，则各污染物的无组织排放量为：甲苯 0.06t/a、醋酸乙酯 0.09t/a。

“涂头上胶”、“烘干”均在密闭的生产线内进行生产，因此，不考虑无组织废气的排放。

综上所述，本项目无组织排放的大气污染物量为：甲苯 0.06t/a、醋酸乙酯 0.09t/a。

(2) 有组织废气

项目“配料”工序中挥发的有机物，经集气罩收集后，通过 1 根 25 米高的排气筒排放，收集效率以 70%计，则各污染物的有组织排放量为：甲苯 0.14t/a、醋酸乙酯 0.21t/a。

项目建成后，将形成 4 条涂布生产线，目前已有 2 条生产线（1#、2#）安装到位并进行调试生产，第 3 条生产线（3#）预计于 2014 年 10 月安装结束投入生产，第 4 条生产线（4#）预计于 2015 年 10 月安装结束投入生产。根据企业实际生产安排，90%的油性涂料、固化剂将用于正在调试生产的 2 条涂布线上（1#、2#），“涂头上胶、烘干”工序中产生的污染物经“光触媒氧化-活性炭吸附”处理后排放；10%的油性涂料、固化剂用于暂未建成的 2 条涂布线上（3#、4#），“涂头上胶、烘干”工序中产生的废气经活性炭吸附后排放。

根据企业实际生产的安排，“涂头上胶、烘干”废气共分为 2 部分，具体如下：

表 1-8-3 项目“涂头上胶、烘干”废气产生情况表

产生工段 污染物名称	1#、2#涂布线	3#、4#涂布线	合计
甲苯 (t/a)	3.5	0.35	3.85
醋酸乙酯 (t/a)	5.5	0.575	6.075

“光触媒氧化”的处理效率以 60%计、“活性炭吸附”的处理效率以 75%计，则经废气处理设备处理后的污染物排放情况如下：

表 1-8-4 项目“涂头上胶、烘干”废气排放情况表

产生工段 污染物名称	1#、2#涂布线	3#、4#涂布线	合计
甲苯 (t/a)	0.35	0.09	0.44
醋酸乙酯 (t/a)	0.55	0.15	0.70

项目废气产生及排放情况见表 1-8-5 及 1-8-6。

表 1-8-5 项目无组织废气产生及排放情况表

污染物名称	污染源位置	污染物排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	面源面积(m ²)	面源高度(m)	厂界外监控最大浓度执行标准(mg/m ³)
甲苯	生产车间	0.06	0.01	1800	8	/
醋酸乙酯		0.09	0.02			

表 1-8-6 项目有组织废气产生及排放情况表

工段	风量 m ³ /h	污染物产生量			拟采取的处理方式	去除率%	排放状况			执行标准		排气筒设置及编号
		名称	浓度 mg/m ³	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
配料	20000	甲苯	1.46	0.14	集气罩收集	/	1.46	0.03	0.14	40	11.6	1 根 25 米高排气筒 (FQ-1)
		醋酸乙酯	2.19	0.21			2.19	0.04	0.21	55	1.1	
①涂头上胶、烘干	20000	甲苯	36.5	3.5	光触媒氧化、活性炭吸附	90	3.65	0.07	0.35	40	11.6	
		醋酸乙酯	57.3	5.5			5.73	0.11	0.55	55	1.1	
②涂头上胶、烘干	20000	甲苯	3.65	0.35	活性炭吸附	75	0.94	0.02	0.09	40	11.6	1 根 25 米高排气筒 (FQ-2)
		醋酸乙酯	5.99	0.575			1.56	0.03	0.15	55	1.1	

注：上表中①为 1#、2#涂布线的污染物排放情况；②为 3#、4#涂布线的污染物排放情况。

1.8.3 噪声产生及排放状况

项目噪声源主要为涂布机、分散机、抽胶泵、分条机、废气处理设备及集气罩风机等运行时产生的噪音，项目噪声源强及防治措施情况详见表 1-8-7 (500HZ 倍频带声压级，r₀=3m)。

表 1-8-7 项目主要噪声设备源强表

序号	设备名称	数量	噪声声级 dB(A)	防治措施	距最近厂界距离	备注
1	1#涂布机	1	70	消声、减震、厂房隔音	N、15m	室内，点声源
2	2#涂布机	1	70	消声、减震、厂房隔音	N、15m	室内，点声源
3	3#涂布机	1	70	消声、减震、厂房隔音	N、15m	室内，点声源
4	4#涂布机	1	70	消声、减震、厂房隔音	W、30m	室内，点声源
5	分散机（搅拌机）	1	75	消声、减震、厂房隔音	N、5m	室内，点声源
6	抽胶泵	1	80	消声、减震、厂房隔音	N、15m	室内，点声源
7	分条机	1	75	消声、减震、厂房隔音	N、30m	室内，点声源
8	TX-20 型有机废气净化系统	1	80	消声、减震	N、40m	室外，点声源

9	集气罩风机	2	80	消声、减震、厂房隔音	N、5m	室内，点声源
---	-------	---	----	------------	------	--------

1.8.4 固废产生及排放状况

①一般固废

项目在“性能检测”工序中会产生少量的不合格品，产生量约为 0.5t/a，收集后外售综合利用。

②危险固废

项目涂料使用后会产生废原料桶，为危险固废，废物类别为 HW49, 900-041-49，根据企业涂料及固化剂的用量，废原料桶的产生量约为 5t/a，委托有资质单位收集处理。

在生产过程中，会产生沾有涂料、固化剂的废手套、废抹布，为危险固废，废物类别为 HW49, 900-041-49，根据同类行业类比，废手套、废抹布的产生量约为 0.01t/a，委托有资质单位收集处理。

本项目有机废气的处理分为 2 套独立的处理系统，其中：已建成的 2 条涂布线采用“光触媒氧化”+“活性炭吸附”的处理装置；待建的 2 条涂布线采用活性炭吸附的处理装置。经计算可知，本项目被活性炭吸附的有机废气量约为 3.083t/a，1t 活性炭约可吸附 0.25t 有机废气，则废活性炭的产生量约为 12.3t/a，为危险固废，废物类别为 HW12, 900-252-12，委托有资质单位收集处理；另外，光触媒设备使用紫外灯提供高能量的光量子，定期会产生废弃的紫外灯管，类比同类废气处理设备的使用情况，废弃的紫外灯管产生量约为 0.01t/a，为危险固废，废物类别为 HW49, 900-044-49，委托有资质单位收集处理。

项目固废产生及排放情况见表 1-8-8。

表 1-8-8 本项目固废产生及排放情况

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	预估产生量 (t/a)
1	不合格产品	一般固废	性能检测	固态	PET 膜、丙烯酸树脂、异氰酸酯	根据《国家危险废物名录》(2008 年)及《常环服(2013)56 号)进行鉴别	/	/	/	0.5
2	废原料桶	危险固废	原料包装	固态	PET 桶、铁桶		浸出毒性	HW49	900-041-49	5
3	废手套、废抹布	危险固废	清洁	固态	棉纱、塑胶		易燃性	HW49	900-041-49	0.01
4	废活性炭	危险固废	废气处理	固态	碳、甲苯、醋酸乙酯		易燃性	HW12	900-252-12	12.3
5	废紫外灯管	危险固废	废气处理	固态	/		浸出毒性	HW49	900-044-49	0.01

1.9 污染物排放量汇总

项目污染物“三本帐”汇总见表 1-9-1。

表 1-9-1 项目污染物排放量汇总（单位：t/a）

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量
无组织废气	甲苯	0.06	0	0.06
	醋酸乙酯	0.09	0	0.09
有组织废气	甲苯	3.99	3.41	0.58
	醋酸乙酯	6.285	5.375	0.91
固废	/	19.02	19.02	0

2、污染防治措施

2.1.1 废水污染防治措施

(1) 厂区贯彻“雨污分流、清污分流”制度，从管网建设上确保污水与雨水彻底分开，并确保附近河流不受污染。

企业生产过程中无工业废水产生，蒸汽冷凝水经雨水管网排入周边河流；现有的生活污水处理方式为：食堂废水经隔油池处理后，与其他生活污水一起经厂区污水处理装置处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级排放标准后，排入附近运河支流。

本项目建成前，厂区内的污水管网将完成改造，将生活污水纳入市政污水管网，排进常州市江边污水处理厂集中处理；雨水纳入雨水管道。

(2) 确保常州市江边污水处理厂在水量和水质上能接纳本项目污水。

2.1.2 污水接管可行性分析

根据调查，本项目所在区域的市政污水管网目前已建成，企业仅需将生活废水接入中吴大道上的市政污水总管即可，进常州市江边污水处理厂集中处理。

常州市江边污水处理厂位于常州市新北区黄海路以北，长江路以东，338 省道以南，华山路以西，是常州市实施污水排江工程的核心工程，采用改良型 A²/O (MUCT) 工艺。常州市江边污水处理厂一~三期项目均已建成，已形成 30 万 m³/d 的处理能力，目前处理余量约为 10 万 m³/d，本项目污水管网改造后，生活污水排放总量约 16m³/d (5280m³/a)，废水量较小，且水质简单，可生化性好，对常州市江边污水处理厂来说，是可以接纳的。

根据调查，项目所在区域污水管网将在项目建成前铺设完成，本项目产生的生活废水可以纳入市政污水管网，进常州市江边污水处理厂集中处理。

(1) 常州市江边污水处理厂进水水质、出水水质及尾水去向

常州市江边污水处理厂废水接管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准及《污水排入城市下水道水质标准》(CJ343-2010)；污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，排入长江。常州市江边污水处理厂进、出水水质见表 2-1-1。

表 2-1-1 常州市江边污水处理厂进、出水水质 (单位:mg/l, pH 无量纲)

污染物指标	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	TP	动植物油	pH
进 水	≤500	≤400	≤45	≤8	≤100	6~9

出 水	≤50	≤10	≤5	≤0.5	≤1	6~9
-----	-----	-----	----	------	----	-----

(2) 污水处理厂处理工艺

常州市江边污水处理厂采用改良型 A²/O (MUCT) 工艺，通过厌氧、缺氧和好氧交替变化的环境完成除磷脱氮。工艺特点是把除磷和脱氮提供各自不同的反应条件，在最后的好氧段提供共同的反应条件通过简单的组合，完成复杂的处理过程，该工艺在除磷、脱氮方面比 A²/O 工艺更先进。

常州市江边污水处理厂的处理工艺流程见图 2-1-1 和图 2-1-2。

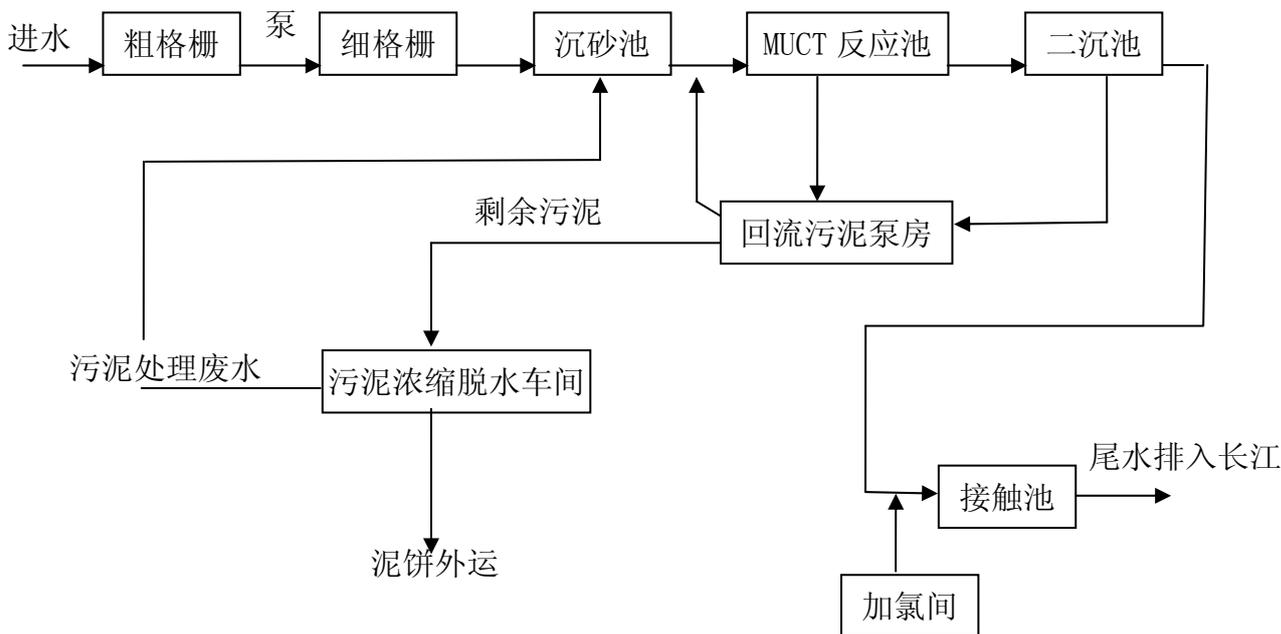


图 2-1-1 常州市江边污水处理厂改良型 A²/O (MUCT) 处理工艺流程图



图 2-1-2 MUCT 反应池处理工艺流程图

污水处理工艺简述：废水经过粗格栅去除尺寸较大的杂质由进水泵房的污水泵将污水经细格栅打入旋流沉砂池。污水经过沉砂后进入 MUCT 反应池进行生化处理，通过厌氧、缺氧和好氧交替变化的环境完成除磷脱氮，处理后废水经加氯接触消毒后排放。MUCT 反应池剩余污泥从沉淀区排出，进入污泥均质池，然后进入污泥浓缩脱水车间采用板框压滤机压成泥饼外运。污泥处理产生的废水返回到废水处理工艺流程，处理达标后排入长江。

项目无生产废水排放，生活污水排放量为 16 m³/d (5280m³/a)，废水水质简单，废水中的污染物浓度低，可生化性好，纳入市政污水管网，进常州市江边污水处理厂处理。项目废水水质和污水处理厂接管标准对比见表 2-1-2。

表 2-1-2 项目废水水质和污水处理厂接管标准的对比 (mg/L)

污染物指标	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	TP	动植物油
企业废水	400	300	25	4	40
接管标准	≤500	≤400	≤45	≤8	≤100

由表 2-1-2 可知，项目废水水质，完全符合常州市江边污水处理厂的接管标准。

综合以上分析，企业生活污水可以纳入市政污水管网，进常州市江边污水处理厂集中处理，能够得到及时有效处理，尾水可实现达标排放。

2.2.1 废气污染防治措施

(1) 无组织废气

项目“配料”工序中会挥发出有机废气，根据同类项目类比，各污染物的产生量为：甲苯 0.2t/a、醋酸乙酯 0.3t/a，经集气罩收集后，通过 1 根 25 米高的排气筒排放，收集效率以 70%计，则各污染物的无组织排放量为：甲苯 0.06t/a、醋酸乙酯 0.09t/a，通过加强车间通风，将污染物排至大气。

“涂头上胶”、“烘干”均在密闭的生产线内进行生产，因此，不考虑无组织废气的排放。

(2) 有组织废气

项目“配料”工序中挥发的有机物，经集气罩收集后，通过 1 根 25 米高的排气筒 (FQ-1) 排放，收集效率以 70%计，则各污染物的有组织排放量为：甲苯 0.14t/a、醋酸乙酯 0.21t/a。

项目建成后，将形成 4 条涂布生产线，目前已有 2 条生产线 (1#、2#涂布线) 安装到位并进行调试生产，第 3 条生产线 (3#涂布线) 预计于 2014 年 10 月安装结束投入生产，第 4 条生产线 (4#涂布线) 预计于 2015 年 10 月安装结束投入生产。根据企业实际生产安排，90%的油性涂料、固化剂将用于正在调试的 1#、2#涂布线上，“涂头上胶、烘干”工序中产生的污染物经“光触媒氧化-活性炭吸附”处理后排放；10%的油性涂料、固化剂用于暂未建成的 3#、4#涂布线上，“涂头上胶、烘干”工序中产生的废气经活性炭吸附后排放。

“光触媒氧化”的处理效率以 60%计、“活性炭吸附”的处理效率以 75%计，则经废气处理设备处理后的污染物排放情况如下：

表 2-2-1 项目“涂头上胶、烘干”废气排放情况表

产生工段 污染物名称	1#、2#涂布线		3#、4#涂布线	
	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
甲苯	3.5	0.35	0.35	0.09
醋酸乙酯	5.5	0.55	0.575	0.15

2.2.2 废气污染防治措施技术、经济可行性

项目废气处理措施情况示意图 2-2-1。

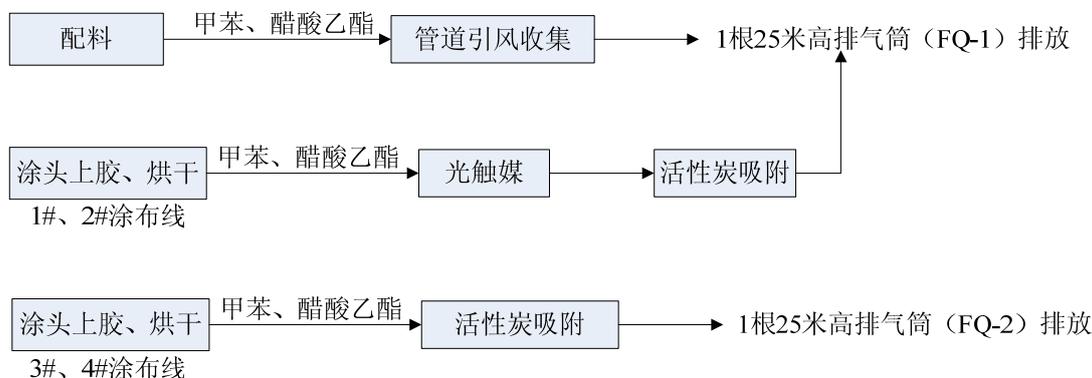


图 2-2-1 项目废气处理措施示意图

(1) 废气处理装置

本项目废气处理装置（光触媒+活性炭吸附）的主要设备如下：

表 2-2-2 废气处理装置设备一览表

编号	设备名称	型号规格	数量	备注
1	光解净化设备	TX-GJ-20	1 台	定期更换紫外灯
	处理风量:	20000m ³ /h		
	外型尺寸:	7300×1040×1450		
	功率:	150w×95=11250W		
	电压:	220v		
2	活性炭废气吸附器	TX-20 型	2 台	正常使用 1 台；另 1 台备用
	外型尺寸	2500×2000×2200		
	处理风量	20000m ³ /h		
	设备阻力	500~700Pa		
3	FRP 耐腐蚀离心风机	TXF-50C	1 台	(含 1.5m 排放烟囱)
	风量	20000m ³ /h		
	风压	1600pa		
	电机功率	15kw		

本项目所采用的废气治理工艺如下：

涂布线尾气由吸风罩集中收集经引风机引至光触媒净化装置进行光解，未被处理的废气进入活性炭处理装置，经活性炭填料吸附，最后通过风机将处理后的废气排放入大气。详见图 2-2-2。

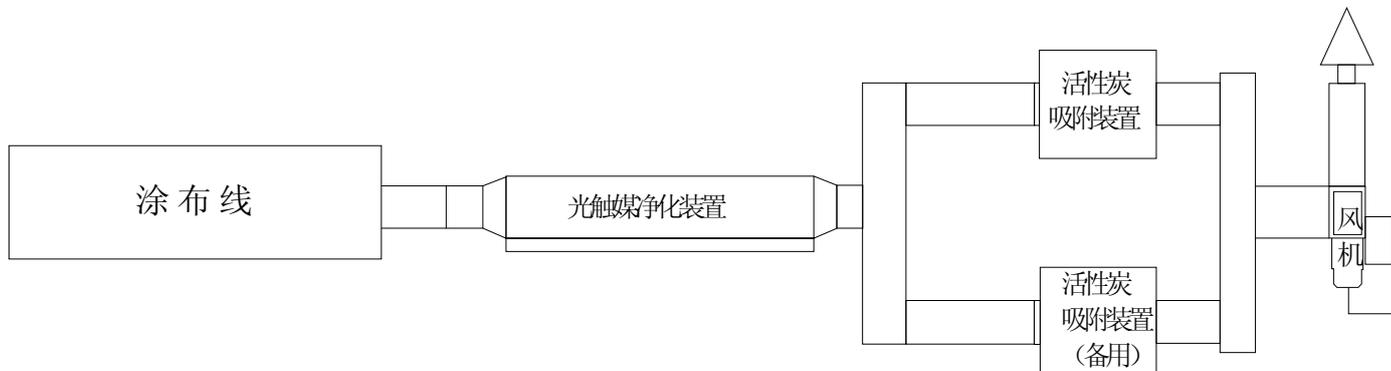


图 2-2-2 项目废气处理装置示意图

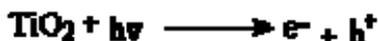
废气处理装置的具体原理如下：

(1) 光触媒净化装置设备

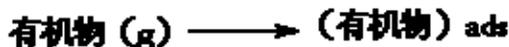
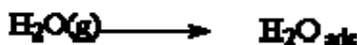
“光触媒”的主要成分是锐钛型二氧化钛 (TiO₂)，在室温下，当波长在 253.7nm 以下的光量子照射到二氧化钛颗粒上时，在价带的电子被光量子所激发，跃迁到导带形成自由电子，而在价带形成一个带正电的空穴，这样就形成电子—空穴对。利用所产生的空穴的氧化及自由电子的还原能力，二氧化钛和表面接触的 H₂O、O₂ 发生反应，产生氧化力极强的自由基，这些自由基可分解几乎所有有机物质，将其所含的氢 (H) 和碳 (C) 变成水和二氧化碳。

在光量子照射下，当空气旋流进入滤网，即进入光催化反应腔时，高能“电子—空穴”对迅即与有机废气直接进行反应，氧化、分解为无污染的水和二氧化碳等。

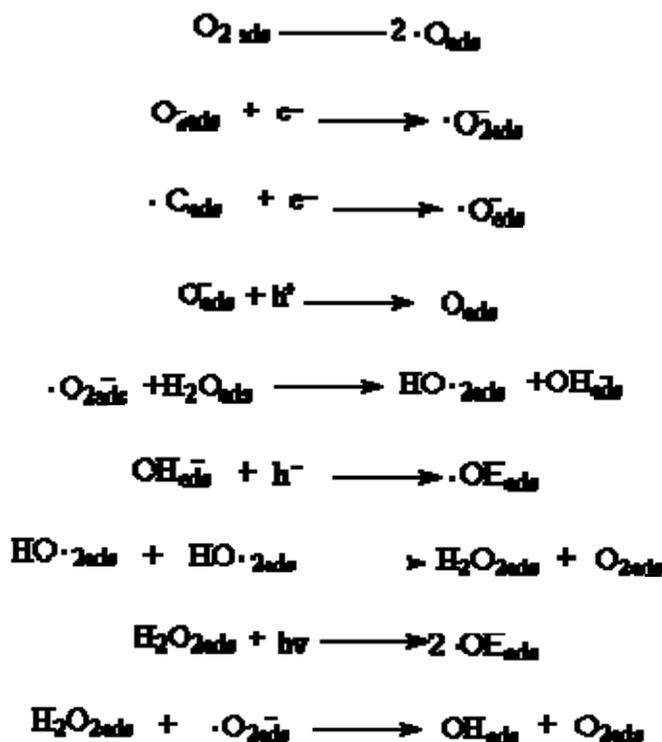
光致电子和空穴的产生



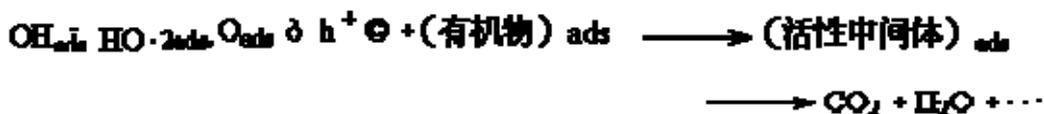
氧气、水和有机物在催化剂表面的吸附（以下标“ads”表示吸附）



氧化剂的生成



有机物的催化分解



“光触媒”作为一种新的光催化半导体材料，近半个世纪以来的成功运用，日本已将其列为本世纪重点发展的新技术，被誉为当今世界上最先进的空气净化新技术，近来在中国也得到较广泛应用。

(2) 活性炭有机废气吸附净化器

活性炭有机废气净化器主体材质采用碳钢制作，废气处理采用活性炭颗粒吸附。活性炭吸附颗粒具有高度发达的微孔结构，比表面积大，吸附容量大，吸附速度快，强度高，抗摩擦，净化效果好。

净化设备的结构分进风段、处理段、活性炭过滤段和出风段。过滤段由活性炭颗粒填充组成，有机废气从进风段进入箱体经由过滤段吸附净化，净化后的废气通过 25 米高排气筒排至大气。

活性炭吸附装置共设计 2 个吸附填充装置，1 备 1 用，在进行活性炭更换的过程中，启用备用吸附装置，即保证了生产线的连续运行，同时确保了废气的有效治理。根据设计参数，每个吸附填充装置共可填装 1.8t 的活性炭，根据活性

炭的年消耗量，企业对活性炭的更换频率应保持在 40 天一次。

本项目拟用的废气处理装置，设备费用约 100 万元，年运行费用约 10 万元。本项目效益较好，税后利润约为 2000 万元，因此企业可以承受废气的处理费用，在经济上是可行的。本项目采用的废气处理设备技术成熟，市场运用广泛，项目产生的废气经处理后均能稳定达标排放，大大减少了污染物排入大气，可实现较大的环境效益，通过加强对废气处理设备的管理，定期更换活性炭及紫外灯管，废气可以做到稳定达标排放。因此，本项目的污染治理措施在经济、技术上均可行。

2.3 噪声污染防治措施

项目噪声源主要为涂布机、分散机、抽胶泵、分条机、废气处理设备及集气罩风机等运行时产生的噪音。各设备的噪声级一般在 70~80dB(A)。项目应加强管理，确保各厂界噪声值能够稳定达标。建设单位结合项目本身的生产工艺、噪声源特性及噪声源强，降噪措施如下：

(1) 充分利用厂区建筑物隔声、降噪，有利于减少生产噪声对厂外声环境的影响。

(2) 合理布局，闹静分开，选用低噪音、先进设备。

(3) 选用低噪音设备，加强对噪声源安装减震垫、加消音器等降噪措施。

项目噪声防治措施见表 2-3-1。

表 2-3-1 噪声污染防治措施

序号	设备名称	数量	噪声声级 dB(A)	防治措施	降噪效果
1	涂布机	4	70	消音、减震、厂房隔音	15dB(A)
2	分散机（搅拌机）	1	75	消音、减震、厂房隔音	20dB(A)
3	抽胶泵	1	80	消音、减震、厂房隔音	20dB(A)
4	分条机	1	75	消音、减震、厂房隔音	15dB(A)
5	TX-20 型有机废气净化系统	1	80	消声、减震	15dB(A)
6	集气罩风机	2	80	消声、减震、厂房隔音	20dB(A)

2.4 固废污染防治措施

2.4.1 项目在生产过程中固废产生和处理情况

(1) 采用较先进的生产设备、先进的生产工艺，主生产线采用流水线生产，提高了原料的利用率，降低了材料和能源消耗，减少固体废物产生量。

(2) 本项目采用的涂料以水性涂料为主，从污染源头大大降低了废气污染

物的产生量，同时减少了治理废气产生的相关固废。

(3) 一般固废不合格品经处理合格后外售综合利用。严禁随意堆放、焚烧或向河道倾倒。

2.4.2 危险废物处置

本项目产生的危险废物主要为废原料桶（废物类别为 HW49），废手套、废抹布（废物类别为 HW49），废活性炭（废物类别为 HW12）及废紫外灯管（废物类别为 HW49），处理处置方式情况汇总如下：

本项目固废产生及排放情况

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	废原料桶	原料包装	危险固废	HW49	5	委托有资质单位收集处理	有资质单位
2	废手套、废抹布	清洁	危险固废	HW49	0.01		
3	废活性炭	废气处理	危险固废	HW12	12.3		
4	废紫外灯管	废气处理	危险固废	HW49	0.01		

项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准。同时，在危险固废转移前，要设立专门场地严格按照要求保存，不得随意堆放，防止对周围环境造成影响。

项目危险废物的存放应与一般废物区分开，不得混放，要按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)规范要求设置专门危险废物储存场所，设有防风、风雨、防渗漏措施，并设置危险废物标识和警示牌，企业计划危险废物暂存场所设置于生产车间东侧。

由上可见，项目的固体废物得到了妥善的处置，对周围环境不产生二次影响。

2.5 地下水和土壤污染防治措施

本项目部分原料中含有危险化学原料，生产过程中有可能由于跑冒滴漏、雨水的浸淋、溢流等，会污染土壤、地下水，进而流入周围的河流，同时也会影响到地下水，造成整个周围地区水环境的污染。

2.5.1 地下水污染防治措施

本项目“三废”采取安全可行的处理措施，结合《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2011)中相关要求，本项目具体地下水防治措施如下：

(1) 全厂均按相关要求做到防渗、防漏水泥防护层，车间内全部按照规范

要求遭到防漏、防渗措施，所有原料均设置于室内，避免雨水冲刷。

(2) 项目工艺、管道、设备等应密闭连接，防止排放滴漏。污水储存设施及构筑物采取防渗密封措施，防止污染。

(3) 厂区各车间内做好水泥防渗层，地面要做到防渗、防漏，生产车间采用水泥浇筑。提出不同地区防渗方案，分区防治，建立防渗设施的检漏系统

(4) 划分污染防治区，对于危险化学品储存及使用区域，提高防渗级别，确保不渗漏。

(5) 生产单元全部设置水泥防渗、防漏层，避免极少量原料中危险化学品等杂质污染地下水及土壤。

(6) 项目产生的固体废物运输过程中应做好密闭措施，应做好厂内防渗处理，防止发生二次污染。

(7) 污水接管口密闭，防止污水外渗。

(8) 建立场地区地下水监控体系，包括建立地下水污染监控制度和环境管理体系、制定监控计划，配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。制定风险事故应急响应机制。

2.5.2 土壤污染防治措施

项目土壤污染防治措施基本同地下水防治，上述地下水污染防治措施完善后，项目地土壤污染较小。

2.6 环保“三同时”项目

本项目环保“三同时”项目及投资估算情况见表 2-6-1。

表 2-6-1 项目环保“三同时”项目及投资估算表

项目	项目组成	环保治理措施	投资估算	完成时间	效果
废水	生活污水	污水接管	5 万人民币	在项目投产前建成	达标排放
废气	生产车间	集气罩收集+25 米高排气筒 (FQ-1) 排放	100 万人民币	与项目建设同步	达标排放
		光催化氧化+活性炭吸附+25 米高排气筒 (FQ-1) 排放		与项目建设同步	达标排放
		活性炭吸附+25 米高排气筒 (FQ-2) 排放		与项目建设同步	达标排放
噪声	机械设备	消音减震、厂房隔声	2 万人民币	与项目建设同步	厂界噪声达标
固废	一般固废	外售综合利用	/	与项目建设同步	固体废物处理、处置率
	危险固废	委托有资质单位处理	3 万人民币	与项目建设同步	100%

年产 1200 吨汽车、家电用低 VOC 双面胶带及光学功能胶带工程分析及污染防治措施专项分析

地下水及土壤	防渗、防漏	/	已建成	满足环保要求
排污口整治	对污水排口采用水泥管道	1 万人民币	与项目建设同步	满足环保要求
清污分流	厂区雨水管道、污水管道及收集系统	/	依托原有，已建成	满足环保要求
合计	/	112 万人民币		