建设项目环境影响报告表

项目名称：优缔新材料科技（苏州）有限公司改建塑料薄膜制品生产项目

建设单位（盖章）：优缔新材料科技（苏州）有限公司

编制日期：2021 年 1 月 5 日

优缔新材料科技（苏州）有限公司

《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，给出本项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

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

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">优缔新材料科技（苏州）有限公司改建塑料薄膜制品生产项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">优缔新材料科技（苏州）有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td>曾裕峰</td><td colspan="2">联系人</td><td colspan="2">戚本严</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">太仓市沙溪镇沙鹿路</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>13812924718</td><td>传真</td><td>--</td><td>邮政编码</td><td>215400</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">太仓市沙溪镇涂松村十五组 51 号</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">苏州太仓沙溪镇人民政府</td><td>批准文号</td><td colspan="2">沙政发备[2020]107 号</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">改建</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="2">C2921 塑料薄膜制造</td></tr>
<tr><td>占地面积（平方米）</td><td colspan="2">5483.26（建筑面积）</td><td>绿化面积（平方米）</td><td colspan="2">依托现有</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>1000</td><td>其中：环保投资（万元）</td><td>27</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>2.7%</td></tr>
<tr><td>评价经费（万元）</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">预期投产日期</td><td>2021 年 4 月</td></tr>
</table>

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）：

1、原辅材料

原辅材料使用情况见表 1-1，理化性质见表 1-2。

2、主要设备

生产设备情况详见表 1-3。

水及能源消耗量

名称	消耗量	名称	消耗量
水（吨/年）	1623	柴油（吨/年）	--
电（千瓦时/年）	40 万	燃气（标立方米/年）	--
燃煤（吨/年）	--	其它	--

废水（工业废水 、生活污水 ）排水量及排放去向：

建设项目排水实行“雨污分流”制，雨水经雨水管网收集后就近排入水体；

建设项目无生产废水产生，生活污水 1260t/a，经化粪池+隔油池预处理后，接管沙溪污水处理厂，尾水排入老七浦塘。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：

无。

表 1-1　项目原辅材料一览表

序号	原料名称	年耗量（t/a）			最大存储量（t/a）	备注
		改建前	改建后	增减量		
1	抗氧剂	0	500	+500	50	型号：1010、1076、168、AO-38、HP-136（详见表 1-2）
2	成核剂	0	500	+500	50	型号：NA-11、NA-50、3988、3940（详见表 1-2）
3	紫外线吸收剂	0	500	+500	50	型号：5035、369、531、329、1789、1790（详见表 1-2）
4	阻燃剂	0	500	+500	50	型号：DOPO、P-38（详见表 1-2）
5	光稳定剂	0	500	+500	50	型号：LS-144、LS-292、LS-770（详见表 1-2）
6	PC 塑料粒子	0	500	+500	50	/
7	PE 塑料粒子	0	500	+500	50	/
8	PP 塑料粒子	0	500	+500	50	/
9	PVC 塑料粒子	0	500	+500	50	/
10	邻硝基苯胺	1.83	0	-1.83	/	/
11	枯基酚	4.2	0	-4.2	/	/
12	三甲苯	0.86	0	-0.86	/	/
13	2-羟基-5-甲基苯并三氮唑	50.7	0	-50.7	/	/
14	聚甲醛	7.3	0	-7.3	/	/
15	哌啶醇	18.4	0	-18.4	/	/
16	邻氨基苯甲酸	35.2	0	-35.2	/	/
17	亚硝酸钠	17.6	0	-17.6	/	/
18	盐酸	53.7	0	-53.7	/	/
19	二氧化硫	16.2	0	-16.2	/	/
20	空气中的 O_2	3.8	0	-3.8	/	/
21	A20 单体（2-邻氯基苯-4,5-四苯基咪唑）	55.6	0	-55.6	/	/
22	甲苯	923.52	0	-923.52	/	/
23	乙二醛	9.8	0	-9.8	/	/
24	苯酚	38.1	0	-38.1	/	/
25	MIBK（甲基异丁基酮）	130	0	-130	/	/
26	各类粗品	189.33	0	-189.33	/	/

注：本项目所用 PC、PE、PP 及 PVC 塑料粒子均为新料

表 1-2　主要原辅料理化性质一览表

名称	化学式	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
抗氧剂 AO-38（亚磷酸二[2,4-二叔丁基-6-甲基苯基]乙基酯）	$C_{32}H_{51}O_3P$	性状:白色结晶粉末。密度：1.004g/cm^3；沸点：520.5ºC at 760mmHg；闪点：281.7ºC；折射率：1.501；蒸汽压：2.04E-10mmHg at 25°C	可燃	无资料
抗氧剂 1010（四[β-(3，5-二叔丁基-4-羟基苯基)丙酸]季戊四醇酯）	$C_{73}H_{108}O_{12}$	为白色结晶粉末，化学性状稳定，可广泛应用于通用塑料，工程塑料，合成橡胶，纤维，热熔胶，树脂，油品，墨水，涂料等行业中。熔点：110-125℃；含量：≥98%；密度：1.15；透光率：（10g/100mL 甲苯）≥95%（425mm）、≥97%（500mm）；色度：（10g/100mL 甲苯）（APHA）≤50	可燃	无资料
抗氧剂 1076（β-(3,5-二叔丁基-4-羟基苯基)丙酸十八碳醇酯）	$C_{35}H_{62}O_3$	分子量 530.86，用作酚类抗氧剂,用于聚烯烃、聚氯乙烯、ABS 树脂、橡胶、石油制品中。密度：0.9±0.1 g/cm^3；沸点：568.1±45.0 °C at 760 mmHg；熔点：50-52 °C(lit.)；闪点：196.3±21.5 °C；外观性状：白色结晶粉末；蒸汽压：0.0±1.6 mmHg at 25°C；折射率：1.487；稳定性：白色结晶粉末，无臭，无味、低毒，溶于苯、丙酮、环己烷、酯类等溶剂，不溶于水。	本品可燃，具刺激性	无资料
抗氧剂 168（三[2.4-二叔丁基苯基]亚磷酸酯）	$C_{42}H_{63}O_3P$	性状:白色结晶粉末。溶于苯、甲苯、汽油，不溶于水和醇类。规格:外观:白色结晶粉末；熔点: 183-187℃；挥发份: ≤ 0.5%(105℃，2 小时)；透光率: (10g/100ml 甲苯)425nm ≥ 95%500nm ≥ 97%；密度: 1.03g/cm3；堆积密度: 0.48~0.57g/cm3；闪点: 257℃；燃点: 380℃；PH 值: 6(20~25℃、1%的悬浮液)；溶解性: 抗氧剂 168 在 20℃时的溶解度(1g/100g 溶剂)	可燃	本品毒性: 低毒;大白鼠 LD50≥5000mg/Kg 急性口服毒性: 小白鼠 LD50≥2000mg/Kg 急性注射毒性: 大白鼠 LD50≥2000mg/Kg
抗氧剂 HP-136（3,4-二丁基-5-(2,4-二甲基苯基)苯并呋喃-2(3H)-酮）	$C_{24}H_{30}O_2$	分子量：350.5g/mol；熔点：130-135℃；外观状态：白色结晶粉末或颗粒；三种质量标准：①液相纯度（HPLC）≥99.0%、②液相纯度（HPLC）≥98.0%、③有效成分（HPLC）≥98.0%；透光率（425nm）≥95.0%；透光率（500nm）≥96.0%；用途：作为一种高性能可以为各种各样的塑料制品作为抗氧剂。当被作为混合物抗氧化剂使用时，它可以产生	可燃	无资料

		高性能。抑制碳，自由基在加热，即使在在太阳光暴露下也可以有效提高在塑料制品使用寿命。		
成核剂 NA-11（2,2'-亚甲基双(4,6-二叔丁基苯基)磷酸酯钠）	$C_2gH_{42}OqP$ NaoP ^oNa	外观：白色粉末；熔点： >300℃；热稳定性：(TGA, 10C/min, Air 200ml /min) 失重 10%；温度: 432 。C；溶解度(g/100g solventat25^C)甲醇: 82. 7、乙醇: 9.7、丙酮:0.02、水: 0.2	可燃	无资料
成核剂 NA-50（2,2'-亚甲基双（4，6 一二叔丁基苯基）磷酸盐）	/	外观：白色粉末；熔点：210 ℃ min；干燥减重：0.5% max；应用:1, 有效提高透明度和物性、2, 与常规的成核剂相比，即使在低负荷时也具有优良的性能、3, 无气味、4, 提高聚烯烃的结晶温度，加快处理周期、5，有效提高 PP 刚度、热变形温度	可燃	无资料
成核剂 3988（双(3,4-二甲基苯亚甲基)山梨醇）	$C_{24}H_{30}O_6$	外观：白色粉末，无味；干燥失重：≤0.5%；熔点：255～265℃；粒度（目）：≥325	可燃	无资料
成核剂 3940（对二甲基二亚苄基山梨醇）	$C_{22}H_{26}O_6$	密度：1.516 g/cm^3；沸点：602.853ºC at 760 mmHg；熔点：255-262ºC；分子量：386.43800；闪点：275.67ºC；精确质量：386.17300；折射率：1.738；水溶解性：<0.01 g/100 mL at 20 ºC	可燃	无资料
紫外线吸收剂 5035（2-氰基-3,3-二苯基丙烯酸乙酯）	/	常温常压下稳定，类白色晶体。摩儿折射率：80.61；摩尔体积（m^3/mol）：243；等张比容（90.2k）：633.3；表面张力（dyne/cm）：46.1	可燃	大鼠吸入 LD50:100mg/kg
紫外线吸收剂 369（2-苯基苄-2-二甲基胺-1-（4-吗啉苄苯基）丁酮）	$C_{23}H_{30}N_2O_2$	外观：淡黄粉状；分子式：366.5；熔点：116-119℃；闪点：>230℉	可燃	无资料
紫外线吸收剂 531（2-羟基-4-正辛氧基二苯甲酮）	$C_{21}H_{26}O_3$	密度：1.1±0.1 g/cm3；沸点：457.9±30.0 °C at 760 mmHg；熔点：47-49 °C(lit.)；分子量：326.429；闪点：155.1±18.1 °C；精确质量：326.188202；蒸汽压：0.0±1.2 mmHg at 25°C；折射率：1.548	不易燃	无资料
紫外线吸收剂 329（2-(2H-苯并三唑-2-基)-4-(1,1,3,3-四甲基丁基)苯酚）	$C_{20}H_{25}N_3O$	是一种性能卓越的高效防老化助剂,溶于苯、苯乙烯、乙酸乙酯,微溶于乙醇,不溶于水,能吸收 270-340 纳米的紫外光,广泛用于 PE、PChemicalbookVC、PP、PS、PC、丙纶纤维、ABS 树脂、环氧树脂、树脂纤维和乙烯醋酸乙烯酯等方面.并且可用于塑料集装箱和食品包装盒等包装材料，外观:白色粉末 含量:≥99% 挥发份:≤0.5% 熔点:101-106℃ 灰份: ≤0.05% 透光率:	可燃	无资料

		440nm≥97% 500nm≥98%		
紫外线吸收剂1789（4-叔丁基-4'-甲氧基二苯酰甲烷）	$C_{20}H_{22}O_3$	无色或者黄色粉末。熔点(Mp.)：81-84℃。	可燃	无资料
紫外线吸收剂1790（1,3,5-三(4-叔丁基-3-羟基-2,6-二甲基苄基)-1,3,5-三嗪-2,4,6-(1H,3H,5H)-三酮）	$C_{42}H_{57}N_3O_6$	白色粉末，分子量: 700；熔点: 163-165℃；	可燃	无资料
阻燃剂 DOPO（9,10-二氢-9-氧杂-10-磷杂菲-10-氧化物）	$C_{12}H_9O_2P$	分子量为 216.1724，化工中间体一种。外观：白色片状或粉末；含量：≥99.5%；熔点：116℃-120℃；水分：≤0.20%；沸点：399.659℃at 760mmHg	不燃	无资料
阻燃剂 P-38（10-(2,5-二羟基苯基)-10H-9-氧杂-10-磷杂菲-10-氧化物）	$C_{18}H_{13}O_4P$	为白色粉状，分子量: 324.27；熔点 : 245-255℃；沸点 : 592.9±60.0℃； 密度 : 1.49±0.1 g/cm3；酸度系数(pKa): 9.29±0.48；用途：阻燃剂是卤素型阻燃剂的替代品，用于生产无卤阻燃环氧树脂，可用于半导体材料的封装、印刷线路板、led 发光管等的阻燃剂，用于必须符合 rohs 要求的产品，用于合成反应型阻燃剂的中间体等。	不燃	无资料
光稳定剂 LS-144（[[3,5-二叔丁基-4-羟基苯基]甲基]丁基丙二酸二(1,2,2,6,6-五甲基-4-哌啶基)酯）	$C_{42}H_{72}N_2O_5$	外观与性状：白色至略黄色粉末；密度：1.04 g/cm^3；沸点：644.2℃ at 760 mmHg；熔点：144℃min；闪点：343.4℃；折射率：1.53	可燃	无资料
光稳定剂 LS-292（癸二酸双(1,2,2,6,6-五甲基哌啶醇)酯）	$C_{30}H_{54}N_2O_4$	为粉末状，分 子 量：508.78；密 度：0.9925；闪 点：257.1℃；熔 点：20℃；沸 点：220℃ (26.7 Pa)	可燃	无资料
光稳定剂 LS-770（癸二酸双(2,2,6,6-四甲基-4-哌啶酯)）	$C_{28}H_{52}O_4N_2$	分子量：480.73 质量指标：白色，结晶粉末或颗粒，有效氮含量 5.83% 熔点 80℃-86℃ 透光率 425nm≥95% 500nm≥97% 灰份≤0.1% 挥发 0.2%(105℃ 2 小时) 用途：本品系高效低毒的受阻胺型光稳定剂，适用于聚丙烯、聚乙烯塑料和纤维制品，有显著的抗光氧化老化（防晒）功效，特别是对聚丙烯和高密度聚乙烯的耐大气老化性能远较一般紫外线吸收剂及淬灭剂（镍铬合物）优越 ，尤其适用于厚制品，和传统的紫外光	可燃	无资料

		吸收剂不同，它的功效与制品厚度无关，因此也适用高比表面积的产品,如:薄膜,扁丝。		
PC 塑料粒子	/	PC 塑料粒子又叫聚碳酸酯，是一种强韧的热塑性树脂。密度为 1.18-1.22 g/cm3，热变形温度为 135℃。具有高强度及弹性系数、高冲击强度、使用温度范围广，成形收缩率低、尺寸安定性良好，耐候性佳等优点。	可燃	无毒
PE 塑料粒子	/	聚乙烯是由乙烯加聚而成的化合物，为白色固体，有弹性，受热时收缩，熔融温度在 105-135°C 之间，着火温度为 340°C，自燃温度 349°C。聚乙烯可燃，离火后能继续燃烧。乙烯在常温下化学性质稳定，不溶于任何一种已知溶液，但与脂肪烃、芳香烃和卤代烃长时间接触后能被溶胀，并引起物理性能的变化。聚乙烯本身无毒无害，在与液体接触时，会向其中析出少量低分子化合物。	可燃	无毒
PP 塑料粒子	/	聚丙烯，白色、无臭、无味固体。熔点（℃）：165-170。相对密度(水=1)：0.90-0.91，引燃温度(℃)：420(粉云)。耐腐蚀,抗张强度 30MPa，可用作工程塑料。	可燃	无毒
PVC 塑料粒子	/	PVC 树脂，物理外观为白色或微黄色半透明颗粒，无毒、无臭。相对密度 1.35-1.46，折射率 1.544（20℃）不溶于水，汽油，酒精和氯乙烯，溶于丙酮，二氯乙烷，二甲苯等溶剂，化学稳定性很高，可塑性强。除少数有机溶剂外，常温下可耐任何浓度的盐酸、90%以下的硫酸、50-60%的硝酸及 20%以下的烧碱，此外，对于盐类亦相当稳定；PVC 在火焰上能燃烧并放出 HCI，但离开火焰即自熄，是一种“自熄性”、“难燃性”物质。玻璃化温度 77~90℃，170℃左右开始分解，80~85℃开始软化，130℃变为粘弹态，160~180℃开始转变为粘流态。	不易燃	无毒

表 1-3　项目主要生产设备一览表

生产车间	名称	型号	数量（台/套）		
			改建前	改建后	增减量
4#车间	粉碎机	—	0	3	+3
	混合机	—	0	4	+4
	干燥机	—	0	4	+4
	吹膜机	—	0	2	+2
	空压机	7.5KW	0	4	+4

	挤出切粒机	—	0	2	+2
	冷却塔	20t/h	0	1	+1
2#车间	包装机	—	0	1	+1
	切片机	—	0	1	+1
	精密过滤器	—	8	0	-3
	真空干燥机	—	3	0	-3
	离心机	—	3	0	-3
3#车间	反应釜	3000L	5	0	-5
	反应釜	2000L	21	0	-21
	反应釜	1500L	5	0	-5

工程内容及规模（不够时可附另页）：

1、项目由来

优缔精细化工（苏州）有限公司成立于 2001 年，位于太仓市沙溪镇涂松村十五组 51 号，项目营业执照经营范围为：生产销售荧光增白剂、紫外线吸收剂、光稳定剂、光起始剂、阻聚剂等塑料及涂料助剂。优缔精细化工（苏州）有限公司共二期项目，其中一期项目年产紫外线吸收剂（UV-234）5 吨、紫外线吸收剂（UV-659）45 吨、哌啶醇氧化物 20 吨、连硫二羟酸 40 吨，已获得环评批复（太环计[2001]41 号）并通过环保验收（太环计[2002]29 号）；二期项目生产合成类产品 90 吨/年、精制类产品 181 吨/年，二期项目获得环评批复（太环计[2003]64 号）并通过验收（太环计[2005]42 号）。

企业因转型升级，于 2017 年 9 月 23 日通过太仓市市场监督管理局变更企业名称、注册资本、经营范围及方式，现正式更名为优缔新材料科技（苏州）有限公司（变更登记通知书见附件），原有项目均不再生产。建设单位拟利用现有 2#、3#、4#厂房，购买挤出机、混合机、包装机、吹膜机、粉碎机等设备建设塑料薄膜制品。本项目建成后预计年产塑料薄膜制品 15 万立方米。本次项目于 2020 年 7 月取得苏州太仓沙溪镇人民政府的备案通知书（沙政发备[2020]107 号）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》国务院令第 682 号和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，该项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 53 塑料制品业中的其他”，应编制环境影响报告表，对项目产生的污染和环境影响情况进行评价，从环境保护角度评估项目建设的可行性。因此，优缔新材料科技（苏州）有限公司特委托本环评公司开展该项目的环境影响评价工作，供环保部门审批。

2、工程内容及建设规模

建设项目产品方案见表 1-4。

表 1-4　项目产品方案一览表

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	设计能力			年运行时数
			改建前	改建后	增减量	
1	塑料薄膜制品生产线	塑料薄膜制品	0	4500t/a	+4500t/a	2400h/a
2	合成类产品生产线	紫外线吸收剂 UV-234	5t/a	0	-5t/a	6800h/a
		紫外线吸收剂 UV-659	45t/a	0	-45t/a	
		哌啶醇氧化物	20t/a	0	-20t/a	
		连硫二羟酸	40t/a	0	-40t/a	

		2.2-二邻氯苯基-4.5.4.4-四苯基双咪唑啉（商品名 A-20）	50t/a	0	-50t/a	
		四（4-羟基苯基）乙烷（商品名 TE）	40t/a	0	-40t/a	
	精制类产品生产线	双（1,2,2,6,6-五甲基-4-哌啶）癸二酸酯（商品名 L-292）	20t/a	0	-20t/a	7200h/a
		4-羟基-4'-异丙氧基-二苯枫（商品名 L-8）	5t/a	0	-5t/a	
		4-苯甲酰基-4-甲基-二苯硫醚（商品名 L-304）	20t/a	0	-20t/a	
		1,6-六亚甲基-双（N，N-二甲基氨基尿）（商品名 L-130）	15t/a	0	-15t/a	
		三（5,5-二甲基-1,3-二氧-2-磷杂环己烷-2-氧甲基)胺(商品名 L-503）	15t/a	0	-15t/a	
		2,4,8,10-四氧-3,9-二磷螺环[5,5]十一烷-3,9-二氧-三聚氰胺盐（商品名 L-329）	16t/a	0	-16t/a	
		新戊二醇磷酸酯三聚氰胺盐（商品名 L-5）	10t/a	0	-10t/a	
		二苯枫-3-磺酸盐（商品名 L-3）	25t/a	0	-25t/a	
		9,10 二氢-10-磷-9-氧菲-10 氧化物（商品名 L-HCA）	5t/a	0	-5t/a	
		2-2'-亚甲基-双（4,6-二叔丁基苯基）磷酸钠（商品名 A-10）	10t/a	0	-10t/a	
		三溴甲基苯枫（商品名 L-393）	10t/a	0	-10t/a	
		2-甲基-1[4-甲硫代苯基]2-吗啉-丙烷-1-酮（商品名 L-907）	5t/a	0	-5t/a	
		三（4-二甲氨基苯）甲烷（商品名 L-10）	15t/a	0	-15t/a	
		1,4 二甲氧基甲基苯（商品名 L-11）	5t/a	0	-5t/a	
		4,4-二甲氧基联苯（商品名 L-12）	5t/a	0	-5t/a	

建设项目公用及辅助工程见 1-5。

表 1-5　本项目公用及辅助工程

类别	建设名称	设计能力	备注
主体工程	生产车间	992.04m^2	2#厂房与 4#厂房整栋为生产车间
贮运工程	1#仓库	612m^2	用于原料及成品暂存
	2#仓库	261m^2	
	3#仓库	540m^2	
	4#仓库	630m^2	
公用工程	生活给水	1575t/a	厂区用水来自当地自来水管网
	生产给水	48t/a	
	生活排水	1260t/a	生活污水接管沙溪污水处理厂
	生产排水	0	冷却水循环使用，不外排
	供电	40 万 kWh/年	来自当地电网，可满足生产要求

	绿化			—	依托现有
	冷却塔			20t/h	满足使用需求
环保工程	废水	雨污分流管网、规范化接管口		—	依托现有
		化粪池		—	
		隔油池		—	新增
	废气	挤出、吹膜	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、酚类	二级活性炭吸附，风机风量 8000m³/h	新建，FQ-2 排气筒排放
		混合投料	颗粒物	布袋除尘器，风机风量 8000m³/h	新建，FQ-1 排气筒排放
		食堂	油烟	高压静电油烟净化装置，去除效率 60%，风量 3000m³/h	新建，屋顶排放
	噪声	噪声治理		降噪 25dB(A)	厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
	固废	一般固废贮存设施		5m²	依托现有，满足《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求
		危险固废贮存设施		5m²	依托现有，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求

3、工作制度及劳动定员

工作制度：本项目实行白班制，每班 8 小时，年工作天数 300 天，年工作时长 2400h。

劳动定员：本次项目定员 35 人，从现有调配。

4、建设项目地理位置、厂区平面布置及厂界周边环境概况

地理位置：本项目建设地位于太仓市沙溪镇涂松村十五组 51 号，具体地理位置见附图 1。

建设项目厂界周边环境概况：本项目利用现有部分厂房进行改建，东侧为苏州爱得华塑化有限公司，南侧为优缔新材料科技（苏州）有限公司现有厂房，西侧为厂房，北侧隔沙北线为农田。建设项目敏感目标分布见附图 2，周围环境概况见附图 3。

平面布置：本项目办公楼位于厂区西北侧，办公楼西侧为食堂，办公楼东侧为 1#仓库，办公楼南侧为 2#仓库，1#仓库南侧为 3#仓库，2#仓库南侧为 4#仓库，4#

仓库南侧为 2#生产车间，2#生产车间东侧为 3#生产车间，3#生产车间南侧为 4#生产车间，2#生产车间南侧为 3 幢空厂房，本次项目不涉及。建设项目厂房平面布置具体见附图 4-1，建设项目厂房位置图见附图 4-2。

5、产业政策相符性

本项目主要为塑料薄膜制造，不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020 年版）》制造业中任何一项。对照《市场准入负面清单（2020 年版）》，本项目不属于其中所列禁止准入类，属于许可准入类项目。对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于限制和淘汰类项目，属于允许类项目。对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）（2013 年修正）》，本项目不属于限制和淘汰类项目，属于允许类项目。对照《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》，本项目不属于限制和淘汰类项目，属于允许类项目。本项目不列入《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》（苏政办发[2015]118 号）中的限制类和淘汰类目录，不列入《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 号）中限制、淘汰和禁止目录。

本项目位于太仓市沙溪镇涂松村十五组 51 号，隶属于沙溪镇新材料产业园，属于工业用地，不属于《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》和《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》中限制和禁止用地项目，不属于《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《限制用地项目目录（2012 年本）》中限制和禁止用地项目，不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号文）和《苏州市当前限制和禁止供地项目目录》中禁止和限制项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制产业。

本项目的建设符合国家和地方产业政策。

6、与当地规划、环保政策相容性

（1）与沙溪镇新材料产业园（原沙溪镇工业开发区）规划相符性分析

2018 年，沙溪镇人民政府委托江苏绿源工程设计研究院有限公司编制了《沙溪工业开发区规划环境影响跟踪评价报告书》，并于 2019 年 1 月取得太仓市环境保护局《关于对沙溪工业开发区规划环境影响跟踪评价报告书的审查意见》（太环审[2019]1 号）。

报告书及审查意见中明确：该工业开发区规划符合太仓市总体规划和发展战略，总规划面积 2.72 平方公里，位于沙溪镇区东北侧，规划范围为东至白米泾、荷花池（现已被填土），南至戚浦塘（七浦塘），西至沿江高速公路（沈海高速），北至

北迷泾、印河（印泾）。根据沙溪镇总规重大调整，沙溪镇新材料产业园现区域调整为东至岳鹿路、南至七浦塘、西至沿江高速、北至新七浦塘，约 3.52 平方公里。沙溪镇新材料产业园定位：以一、二类工业为主，新材料产业为主导产业，重点发展功能性差别化化纤新材料（化纤类）、新型高分子材料（塑料制品类）、有色金属材料（有色金属类）三大产业。同时集纺织（不含印染）、电子机械（不含电镀）、汽车配件、仓储物流、食品加工为一体的综合性开发区。区内已无化工产业定位。禁止引进化工类新材料项目，排放致癌、致畸、致突变物质和恶臭气体的新材料项目或排放含磷、氮等废水污染物的新材料项目。

本项目为塑料薄膜制品项目，无氮磷生产废水，生活污水排入污水管网进入沙溪污水处理厂集中处理；本项目不排放致癌、致畸、致突变物质，本项目排放废气为有机废气与颗粒物，颗粒物废气经布袋除尘器处理后，由 FQ-1 排气筒排放；有机废气经二级活性炭吸附处理后，FQ-2 排气筒排放。

本项目产品为塑料薄膜制品，属于新型高分子材料（塑料制品类），符合该开发区主体产业定位，且本项目符合沙溪镇新材料产业园规划环评审查意见要求。

综上，本项目与沙溪镇新材料产业园规划环评相符。

<u>（2）与《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）、《江苏省太湖水污染防治条例（2018 年修正本）》相符性分析</u>

根据《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）中第三十条规定：太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》中有关规定，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害

污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。

相符性分析：本项目位于太湖流域三级保护区，不外排生产废水，不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，无《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）文件中禁止的行为，不违背《江苏省太湖水污染防治条例（2018 年修正本）》的要求。

（3）与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）相符性分析

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号），太仓市生态空间管控区域包括：七浦塘（太仓市）清水通道维护区、老七浦塘（太仓市）清水通道维护区、杨林塘（太仓市）清水通道维护区、西庐园森林公园、长江太仓浏河饮用水水源保护区、长江太仓浪港饮用水水源保护区、浏河（太仓市）清水通道维护区、太仓金仓湖省级湿地公园、长江（太仓市）重要湿地等 9 处。

生态空间管控区域相符性分析：本项目位于太仓市沙溪镇涂松村十五组 51 号，距离本项目最近的生态空间管控区域为老七浦塘（太仓市）清水通道维护区，位于本项目 4#生产车间的南侧 46m 处，本项目不占用生态空间管控区域。

本项目与周边生态空间管控区域位置关系见附图 5。

（4）与《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资[2020]80 号）、《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》（发改环资〔2020〕1146 号）相符性分析

《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资[2020]80 号）文件要求：(四)禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。(九)加强塑料废弃物回收和清运。结合实施垃圾分类，加大塑料废弃物等可回收物分类收集和处理力度，禁止随意堆放、倾倒造成塑料垃圾污染。

《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》（发改环资〔2020〕1146 号）文件要求：(一)加强对禁止生产销售塑料制品的监督检查。各地市场监管部门要开展塑料

制品质量监督检查，依法查处生产、销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋和厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜等行为；按照《意见》规定的禁限期限，对纳入淘汰类产品目录的一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠日化产品等开展执法工作。各地工业和信息化部门要会同相关部门按照当地政府部署要求，组织对辖区内涉及生产淘汰类塑料制品的企业进行产能摸排，引导相关企业及时做好生产调整等工作。(四)规范塑料废弃物收集和处置。各地住房城乡建设部门要结合实施生活垃圾分类，加大塑料废弃物分类收集和处理力度，推动将分拣成本高。

相符性分析：本项目产品为塑料薄膜，塑料薄膜不属于厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜，符合《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资[2020]80 号）与《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》（发改环资〔2020〕1146 号）文件的要求。

（5）与《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）、《太仓市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（太委发[2017]17 号）相符性分析

根据《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》及《太仓市“两减六治三提升”专项行动实施方案》要求：“2017 年底前，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。集装箱制造行业在整箱抛（喷）砂、箱内外涂装、底架涂装和木地板涂装等工序全面使用水性等低 VOCs 含量涂料替代。交通工具制造行业使用高固体分、水性、粉末、无溶剂型等低 VOCs 含量涂料替代。家具制造行业使用水性、紫外光固化、高固体分等低 VOCs 含量涂料替代溶剂型涂料。机械设备、钢结构制造行业使用高固体分等低 VOCs 含量涂料替代。包装印刷行业使用水性、醇溶性、大豆基、紫外光固化等低 VOCs 含量的油墨替代。人造板制造行业使用低（无）VOCs 含量的胶黏剂替代。”

相符性分析：本项目不涉及含 VOCs 有机溶剂的使用，符合该专项行动方案的要求。

（6）与《江苏省重点行业企业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析

表 1-6 与《江苏省重点行业企业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析

条例名称	管理要求	相符性
四、重点行业治理任务（二）化工行业	加强制药、农药、涂料、油墨、胶黏剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封，实施废气收集与处理。	本项目混合工序采用密闭式投料，挤出、吹膜工序产生的废气经集气罩收集后通过“活性炭吸附”处理后达标排放，符

	密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。	合相关要求。
	加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。	本项目混合过程采用密闭式投料，产生的颗粒物经布袋除尘器处理后由排气筒排放，符合相关要求。
	实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。	本项目挤出、吹膜过程中产生的有机废气经集气罩收集后通过活性炭吸附装置处理，收集效率 90%，处理效率 90%，符合相关要求。
	加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含 VOCs 物料回收工作，产生的 VOCs 废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收集至中间储罐等装置。重点区域化工企业应制定开停车、检维修等非正常工况 VOCs 治理操作规程。	本项目废气采用“活性炭吸附”处理方式处理，收集效率 90%，处理效率 90%，符合相关要求。

（7）与《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发[2018]122号）相符性分析

根据《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》要求：“禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。”、“加强工业企业 VOCs 无组织排放管理。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集。”“地方环保部门或委托的第三方治理单位对采取单一活性炭吸附、喷淋、光催化、吸收等治理措施的企业进行抽查，依法依规查处违法排污企业，公布治理效果不达标、造假等第三方治理单位，禁止其在省内开展相关业务。”

相符性分析：本项目属于塑料制品生产项目，不涉及涂料、油墨、胶黏剂等原料的生产与使用，项目生产过程中产生的有机废气经活性炭吸附后达标排放，项目建设符合《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》的要求。

（8）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

表 1-7 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

内容	序号	标准要求	项目情况	相符性分析
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	一	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目物料避寒 VOCs，常温无挥发废气	符合
	二	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于	本项目物料避寒	符合

		室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOC_S 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	VOC_S，常温无挥发废气	
VOC_S 物料转移和输送无组织排放控制要求	一	液态 VOC_S 物料应采用密闭管道输送。采用非管道方式转移液态 VOC_S 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目无液态 VOC_S 物料运输和转移	符合
工艺过程 VOC_S 无组织排放控制要求	一	VOC_S 质量占比大于等于 10%的含 VOC_S 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOC_S 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOC_S 废气收集处理系统。	本项目塑料粒子受热挥发少量废气，经过收集处理后有组织排放。	相符
VOC_S 无组织排放废气收集处理系统要求	一	VOC_S 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOC_S 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目非甲烷总烃废气收集处理系统与生产同步运行，采用活性炭吸附，确保废气处理达标。	相符
	二	废气收集系统排放罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定	废气收集系统设置符合 GB/T16758 的规定	相符
	三	废气收集系统的输送管道应密闭	本项目废气收集系统的输送管道密闭	相符
	四	VOC_S 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	本项目废气经收集后排放符合排放标准	项目
	五	收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOC_S 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOC_S 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅料符合国家有关低 VOC_S 含量产品规定的除外。	本项目位于重点地区，设置了废气收集系统和处理设施，处理效率可达 90%。	相符

7、“三线一单”相符性

建设项目“三线一单”相符性分析结果见表 1-8。

表 1-8　建设项目“三线一单”相符性分析

判定依据			本项目相符性分析	判定结果
三线	生态保护红线	《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）	距最近的老七浦塘（太仓市）清水通道维护区距离为 46m	相符

<table>
<tr><td rowspan="4"></td><td rowspan="3">环境质量底线</td><td>地表水水环境</td><td>根据《2019 年度太仓市环境状况公报》：太仓市水体环境质量优良。根据水环境质量现状监测结果显示，项目所在区域的地表水各项监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准，项目建设地以及周边地表水环境质量较好。本项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后接管沙溪污水处理厂进行深度处理，对周围地表水环境影响较小，不会改变项目周边水环境功能。</td><td>相符</td></tr>
<tr><td>大气</td><td>根据《2019 年度太仓市环境状况公报》，2019 年太仓市 O_3 日最大 8 小时平均值浓度为 108.13μg/m^3，O_3 是影响太仓市空气质量的主要因素，$PM_{2.5}$ 年均浓度达标，但 $PM_{2.5}$ 百分位数日均浓度超标，因此项目所在的太仓市属于不达标区。太仓市积极推进臭氧污染防治工作，于 2020 年 6 月组织 11 家申报自主减排企业开展专家核查，进一步加强精准帮扶。对于 $PM_{2.5}$ 污染治理，太仓市先后出台了《大气污染防治行动计划实施方案》、《太仓市高污染燃料锅炉大气污染整治实施方案》、《市政府关于印发太仓市鼓励客运黄标车提前淘汰专项引导补助实施方案的通知》、《太仓市“两减六治三提升”专项行动实施方案》等一系列政策措施，并在《江苏省人民政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》、《苏州市空气质量改善达标规划》(2019-2024 年)》等文件指引下扎实推进 $PM_{2.5}$ 大气污染防治工作，$PM_{2.5}$ 年均浓度由 2018 年的 37.5μg/m^3 下降至 2019 年的 30.7μg/m^3，$PM_{2.5}$ 环境质量持续向好。
本项目大气污染物均能实现达标排放，其中非甲烷总烃最大占标率＜10%并实行区域内减量替代，本项目建设不会降低区域大气环境质量。</td><td>相符</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td>本项目厂界监测点昼、夜间声环境均符合 3 类标准，本项目建成后预测厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 2008）3 类标准要求，项目建设对周边声环境影响较小。</td><td>相符</td></tr>
<tr><td>资源利用上线</td><td colspan="2">项目用水来源为市政自来水，用电为区域变电站，水厂供水能力和变电站供电能力均能够满足本项目的要求。</td><td>相符</td></tr>
<tr><td rowspan="8">环境准入负面清单</td><td colspan="3">沙溪镇新材料产业园</td><td rowspan="8">不属于禁止项目清单</td></tr>
<tr><td colspan="2">行业</td><td>禁止发展内容</td></tr>
<tr><td colspan="2">机械电子类</td><td>电镀、表面化学处理、印刷电路板的制造</td></tr>
<tr><td colspan="2">轻工纺织类</td><td>制浆造纸、印染、制革、酿造</td></tr>
<tr><td colspan="2">食品类</td><td>盐、糖、酒精、味精（传统工艺）</td></tr>
<tr><td colspan="2">医药化工类</td><td>化工制造、化学原料药制造</td></tr>
<tr><td colspan="2">环保产业</td><td>固废处置</td></tr>
<tr><td colspan="2">其他</td><td>其他不在规划区行业定位内的项目以及新增排放氮、磷生产废水、排放恶臭污染物的企业</td></tr>
</table>

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

一、现有项目生产概况

优缔精细化工（苏州）有限公司成立于 2001 年，位于太仓市沙溪镇涂松村十五组 51 号，项目营业执照经营范围为：生产销售荧光增白剂、紫外线吸收剂、光稳定剂、光起始剂、阻聚剂等塑料及涂料助剂。优缔精细化工（苏州）有限公司共二期项目，其中一期项目年产紫外线吸收剂（UV-234）5 吨、紫外线吸收剂（UV-659）45 吨、哌啶醇氧化物 20 吨、连硫二羟酸 40 吨，已获得环评批复（太环计[2001]41 号）并通过环保验收（太环计[2002]29 号）；二期项目生产合成类产品 90 吨/年、精制类产品 181 吨/年，二期项目获得环评批复（太环计[2003]64 号）并通过验收（太环计[2005]42 号）。

现有项目环保手续情况见表 1-9。

表 1-9 现有项目环保手续情况

序号	审批项目	环评建设规模	实际建设规模	环评批复文号	环评审批部门	验收情况
1	优缔精细化工（苏州）有限公司精细化工项目环境影响报告书	荧光增白剂 OB20 吨、紫外线吸收剂（UV-234）5 吨、紫外线吸收剂（UV-659）45 吨、对氨基苯甲酸乙酯 30 吨、哌啶醇氧化物 20 吨、连硫二羟酸 40 吨	紫外线吸收剂（UV-234）5 吨、紫外线吸收剂（UV-659）45 吨、哌啶醇氧化物 20 吨、连硫二羟酸 40 吨	太环计[2001]41 号	太仓市环境保护局	太环计[2002]29 号
2	优缔精细化工（苏州）有限公司扩建建设项目环境影响报告表	合成类产品 90 吨/年、精制类产品 181 吨/年	合成类产品 90 吨/年、精制类产品 181 吨/年	太环计[2003]64 号	太仓市环境保护局	太环计[2005]42 号

二、现有项目生产工艺介绍

1、紫外线吸收剂 UV-234

紫外线吸收剂UV-234的化学反应方程式如下：

$$C_6H_6O_2N_2+C_{24}H_{26}O \longrightarrow C_{30}H_{30}O_2N_2+H_2O$$

紫外线吸收剂UV-234的生产工艺流程图如下：

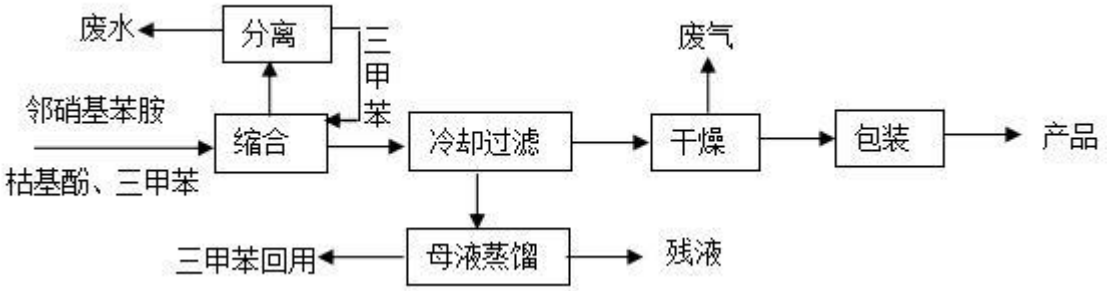


图 1-1　紫外线吸收剂 UV-234 生产工艺流程图

生产工艺简介

（1）缩合：将邻硝基苯胺和枯基酚及三甲苯按一定的比例投加到搪瓷反应釜中，搅拌溶解，夹套（导热油）加热，反应温度控制在160℃，反应时间20-24小时。

（2）分离：从反应方程式可知，缩合反应中有水产生，分离实际是在反应过程中进行的，由于反应温度控制在160℃，在反应过程中不断有水和三甲苯蒸出，溜出液经冷凝后进入分离器，在分离器中实现三甲苯和水的分离，分离后的三甲苯直接返回到反应釜中，废水排放。

（3）冷却过滤：反应完成后，经自然冷却，产品结晶析出，经过滤分离，固体产品进入干燥工序。反应母液经套用三到四次进入母液蒸馏器。

（4）干燥：将产品放在循环式干燥器中干燥，温度控制在50-60℃，时间大约12小时，由于产品中含有一定量的三甲苯，在干燥过程中这些三甲苯将通过引风机排入大气。

（5）母液蒸馏：套用后的母液进入母液蒸馏器蒸馏出大部分的三甲苯，三甲苯循环使用，残液作为固体废弃物排放。

2、紫外线吸收剂UV-659

紫外线吸收剂UV-659的化学反应方程式如下：

$$2C_{13}H_{11}ON_3+CH_2O \longrightarrow C_{27}H_{22}O_2N_6+H_2O$$

紫外线吸收剂UV-659的生产工艺流程图如下：

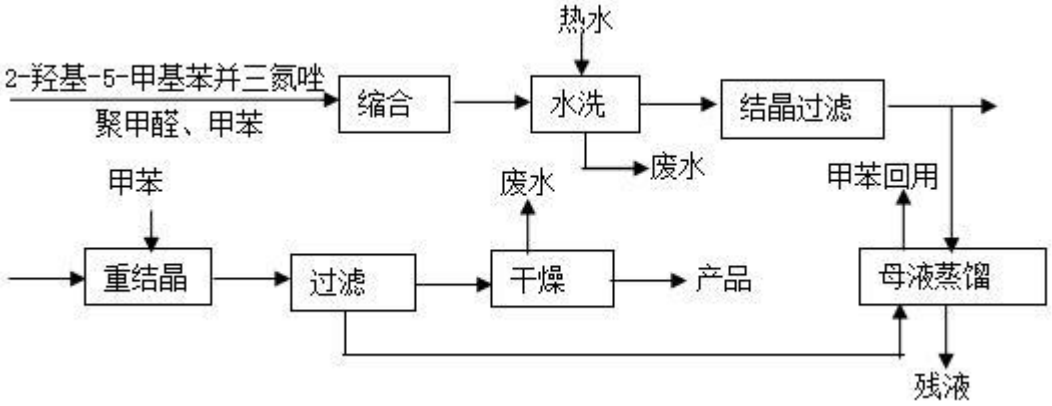


图 1-2　紫外线吸收剂 UV-659 生产工艺流程图

生产工艺简介：

（1）缩合：将2-羟基-5-甲基苯并三氮唑金额聚甲醛及甲苯按一定的比例投加到搪瓷反应釜中，搅拌溶解，夹套（导热油）加热，反应温度控制在160℃，反应时间20小时。

（2）水洗：反应结束后，反应液自然冷却至80℃左右，用一定量的80℃-90℃的热水洗涤，分离，废水排放，反应液进入下个工序。

（3）结晶过滤：经水洗后的反应液，经冷却，粗产品结晶分析，经过滤分离，粗产品进入重结晶工序。反应母液套用三到四次后进入母液蒸馏器。

（4）重结晶：将粗产品用甲苯进行重结晶，重结晶后的产品进入干燥工序，结晶母液套用三到四次后进入母液蒸馏器。

（5）干燥：将产品放在循环式干燥器中干燥，温度控制在50-60℃，时间大约12小时，由于产品中含有一定量的甲苯，在干燥过程中这些甲苯将通过引风机排入大气。

（6）母液蒸馏：套用后的母液进入母液蒸馏器蒸馏出大部分的甲苯，甲苯循环使用，残液作为固体废弃物排放。

3、哌啶醇氧化物

哌啶醇氧化物的化学反应方程式如下：

$$C_9H_{19}NO+O_2 \longrightarrow C_9H_{17}NO_2+H_2O$$

哌啶醇氧化物的生产工艺流程图如下：

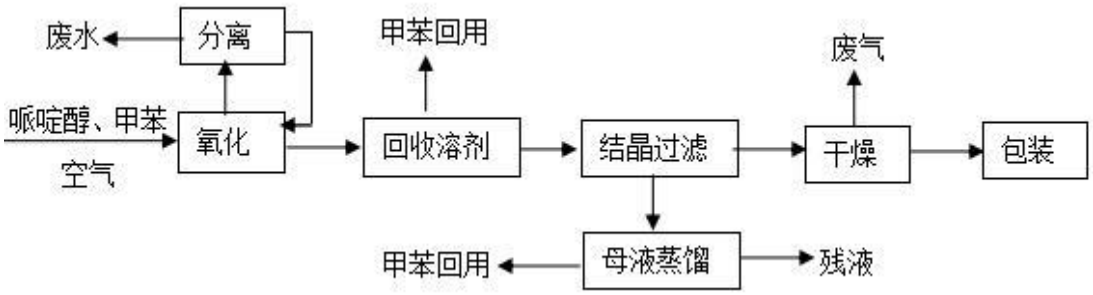


图 1-3　哌啶醇氧化物生产工艺流程图

生产工艺简介

（1）氧化：将哌啶醇和甲苯按一定的比例投加到反应釜中，搅拌溶解，控制反应温度在50-60℃，通压缩空气进行氧化反应，反应时间18-20小时。

（2）分离：从反应方程式可知，氧化反应中有水产生，分离步骤实际是将反应中产生的水从体系中分离的过程。在反应结束后，将体系的温度升高在110℃左右，水和甲苯一起蒸出，溜出液经冷凝器冷凝后进入分离器，在分离器中实现甲苯和水的分离，分离后的甲苯循环使用，废水排放。

（3）回收溶剂：对分离了水分的反应液进行加热蒸馏，回收大部分的甲苯，这些甲苯可以循环使用。

（4）结晶过滤：把回收溶剂后的反应液冷却到大约0℃，产品就结晶出来，经过滤分离，产品进入干燥工序。反应母液经套用三到四次进入母液蒸馏器。

（5）干燥：将产品放在循环式干燥器中干燥，温度控制在50-60℃，时间大约12小时，由于产品中含有一定量的甲苯，在干燥过程中这些甲苯将通过引风机排入大气。

（6）母液蒸馏：套用后的母液进入母液蒸馏器蒸馏出大部分的甲苯，甲苯循环使用，残液作为固体废弃物排放。

4、连硫二羟酸

连硫二羟酸的化学反应方程式如下：

$$C_7H_7O_2N+NaNO_2+2HCl \longrightarrow C_7H_5O_2N_2Cl \xrightarrow{SO_2} 1/2\ C_{14}H_{10}O_4S_2+N_2+NaCl+Na_2SO_4$$

连硫二羟酸的生产工艺流程图如下：

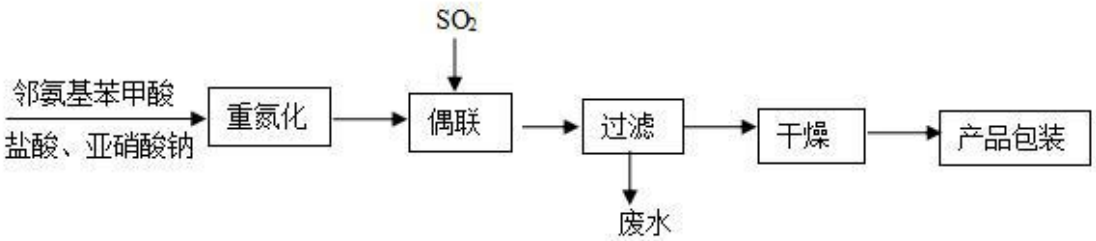


图 1-4　连硫二羟酸生产工艺流程图

生产工艺简介

（1）重氮化：将邻氨基苯甲酸和亚硝酸钠按一定的比例投加到反应釜中，加入一定量的2-5%的盐酸进行重氮化反应，反应温度控制在0℃左右，反应时间5-6小时。

（2）偶联：重氮化反应结束后，向体系中加入二氧化硫气体进行偶联反应。

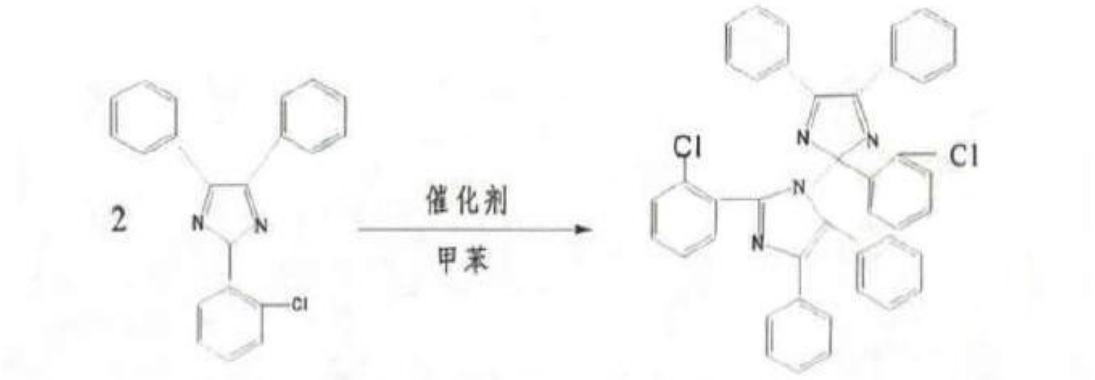
（3）过滤：偶联反应结束后，进行真空抽滤，产品进入干燥工序，废水进入废水处理系统。

（4）干燥：将产品放在循环式干燥器中干燥，温度控制在80-90℃，时间大约12小时。

5、合成类产品

5.1　2.2-二邻氯苯基-4.5.4.4-四苯基双咪唑啉（商品名A-20）

A-20合成的化学反应式如下：



A-20合成的生产工艺流程图如下：

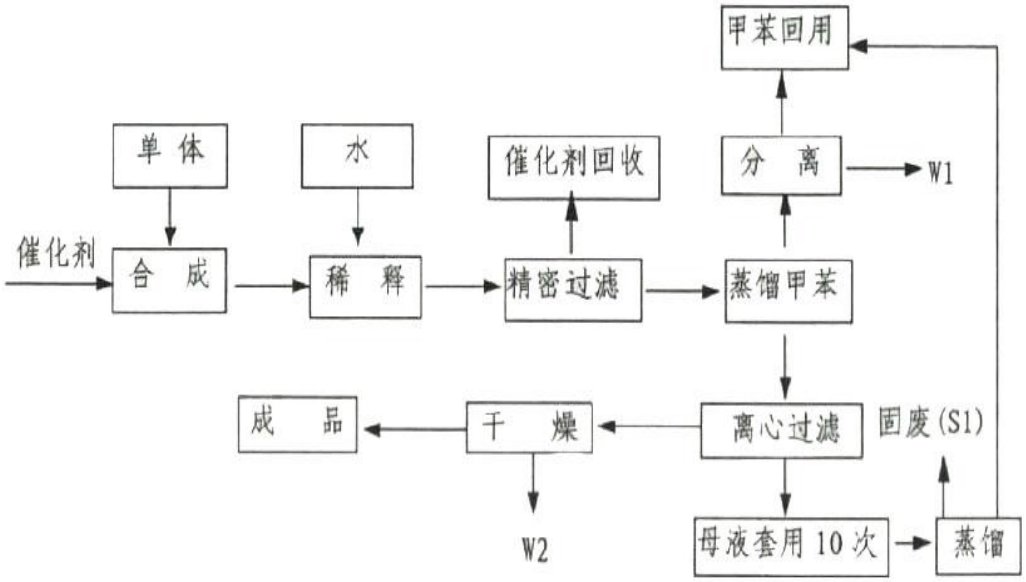


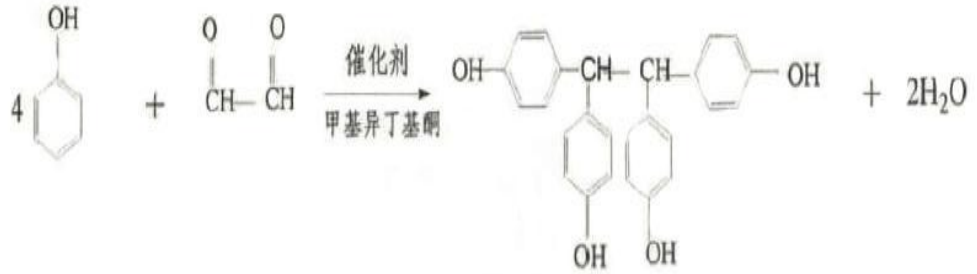
图 1-5　A-20 合成的生产工艺流程图

生产工艺简介

将一定量的单体（2-邻氯基苯-4,5-四苯基咪唑）、甲苯和催化剂（锌的配合物）加入合成反应釜中，启动搅拌，蒸汽夹套升温至60-65℃，反应18小时，用TLC法测定反应终点。反应结束后，加入一定量的水稀释，趁热过滤，将催化剂滤去；蒸馏出大部分的甲苯和水，产品经离心分离，再用真空旋转式干燥器干燥，得到成品。蒸馏出的甲苯和水的混合物经分离，甲苯回用，废水（W1）排放；在干燥过程中另有抽真空废水（W2）产生。离心分离的母液经套用10次后，蒸馏回收甲苯，蒸馏残渣为固体废弃物（S1）。

5.2 四（4-羟基苯基）乙烷（商品名TE）

TE合成的化学反应式如下：



TE合成的生产工艺流程图如下：

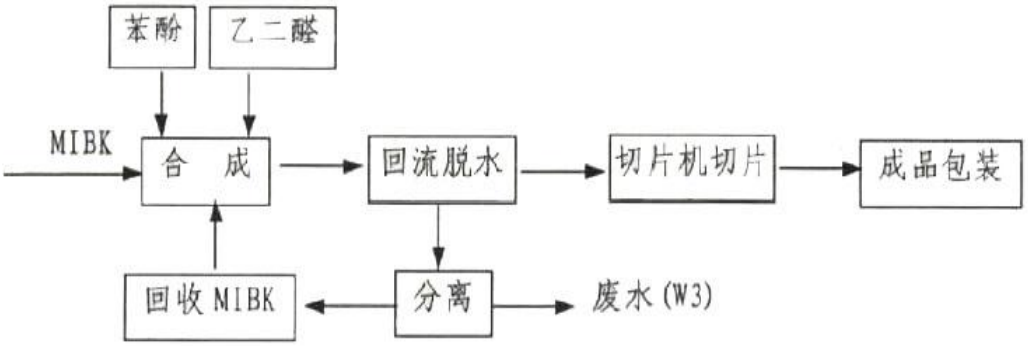


图 1-6　TE 合成的生产工艺流程图

工艺流程简介

将一定量的苯酚、乙二醛和溶剂（甲基异丁基酮MIBK）加入合成反应釜中，加入极少量的硫酸作催化剂，搅拌，蒸汽夹套升温至90℃，在合成反应的过程中回流脱去反应中生成的水（部分溶剂和废水W3一起蒸出，经分离，溶剂回用，废水排放）。反应结束后，采用常压蒸馏回收溶剂MIBK，蒸馏完溶剂后趁热将物料加入切片机中，切片包装。

6、精制类产品

15种精制类产品生产工艺完全一样，生产工艺流程图如下：

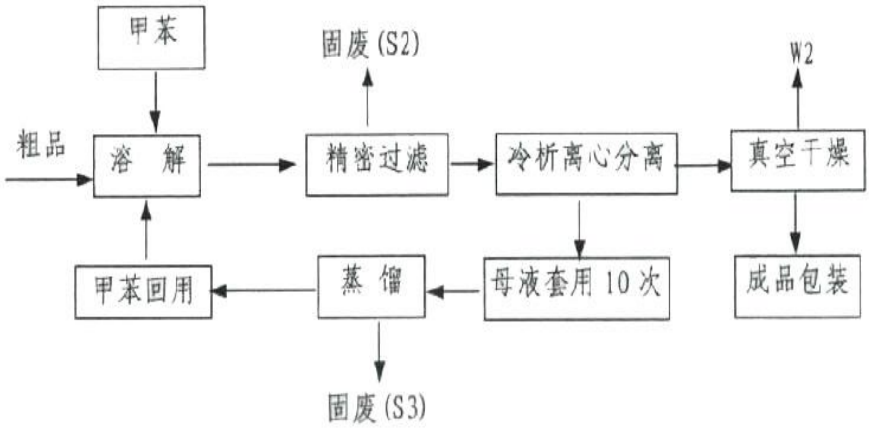


图 1-7　精制类产品生产工艺流程图

生产工艺简介

将各种物料的粗品用甲苯溶解，蒸汽夹套加热至50-55℃，用精密过滤器进行过滤，滤去不溶物（固体废弃物S2），自然冷却后，再用冷冻冰水进行冷析，离心分离，母液一般套用10次后进行蒸馏，蒸馏残液为固体废弃物（S3）；产品经真空旋转式干燥器干燥，得到成品。

三、污染物产生排放情况

1、废气污染物产生排放情况

现有项目主要为甲苯、三甲苯、MIBK（甲基异丁基酮）废气及燃煤锅炉产生的废气。

现有项目紫外线吸收剂UV-659和哌啶醇氧化物产品生产过程中干燥工序会产生甲苯废气，甲苯产生量为4.46t/a；紫外线吸收剂UV-234产品生产过程中干燥工序产生三甲苯，三甲苯产生量为0.4t/a，紫外线吸收剂UV-659、紫外线吸收剂UV-234和哌啶醇氧化物干燥工序产生的甲苯、三甲苯采用有机溶剂吸收，吸收后的甲苯排放量0.279t/a，三甲苯排放量0.02t/a，吸收后的甲苯、三甲苯经过同一根15m高排气筒排放。

现有项目燃煤锅炉产生的废气主要为烟尘、SO_2、NO_X。烟尘产生量12.96t/a，SO_2产生量77.76t/a，NO_X产生量51.84t/a，燃煤锅炉产生的废气直接由35m高排气筒排放。

现有项目合成类产品与精制类产品生产过程中会产生甲苯、MIBK（甲基异丁基酮）。甲苯产生量0.8t/a，MIBK（甲基异丁基酮）产生量0.5t/a，在车间内无组织排放。

2、水污染物产生排放情况

现有项目员工生活污水与抽真空废水、生产废水、锅炉除尘废水、其他废水、工艺用水共 10953.14t/a 经厂区内废水处理设施处理后接管至沙溪污水处理厂处理。

蒸汽冷凝水回用，蒸馏、合成、冷却水循环使用，不外排。

现有项目全厂用水平衡图见图 1-8。

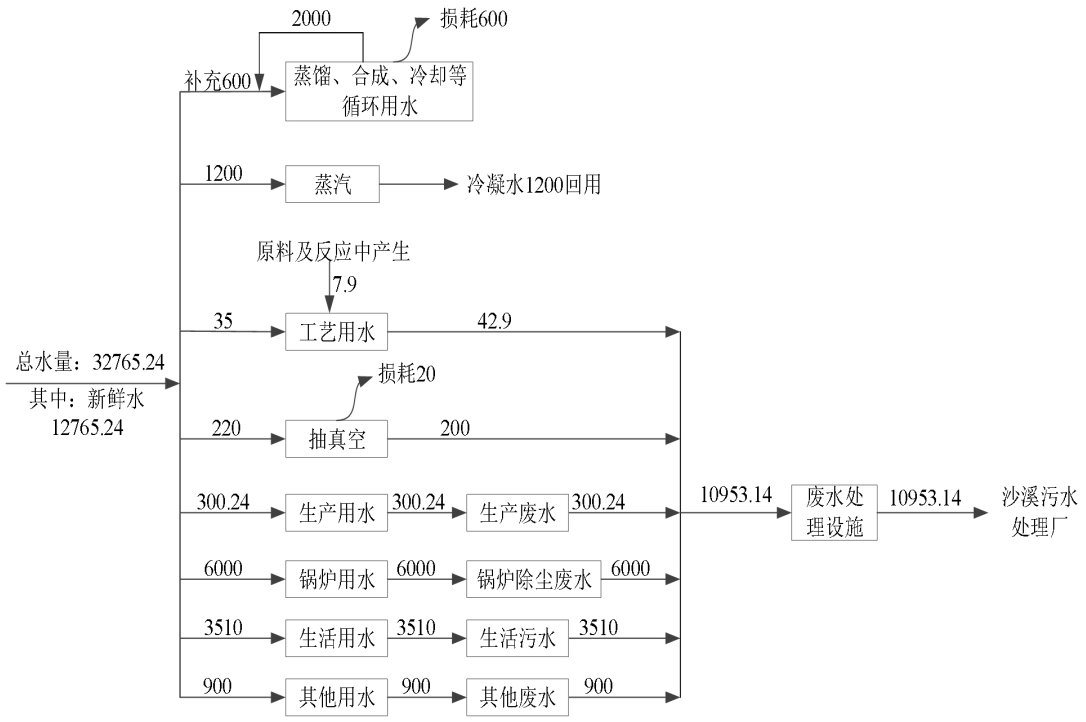


图 1-8 现有项目全厂水平衡图（t/a）

3、固废产生和处置情况

现有项目固体废物主要为职工办公、生活产生的生活垃圾；生产过程中产生的甲苯及高沸物、废活性炭、蒸馏残渣、废催化剂、污泥、锅炉煤渣及粉煤灰。甲苯及高沸物、废活性炭和蒸馏残渣属于危险固废，委托太仓市柯林固废处置有限公司焚烧处理；废催化剂由催化剂生产厂家回收综合利用；污泥和生活垃圾填埋处置；锅炉煤渣和粉煤灰用于制砖。

4、噪声产生的排放情况

现有项目主要高噪声设备产生的噪声，经过合理布局、减震措施和厂房隔声后，噪声的排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求。厂界噪声对周围声环境影响较小。

现有项目污染物排放情况见表 1-10。

表 1-10 现有项目污染物排放情况汇总

污染源	污染物名称	产生量	削减量	排放量	实际排放量*
废水	废水量	10953.14	0	10953.14	0
	COD	5.34	4.245	1.095	0
	甲苯	0.0423	0.0412	0.0011	0
废气（有组织）	甲苯	4.46	4.18	0.28	0
	三甲苯	0.37	0.35	0.02	0

	烟尘	0.013	0	0.013	0
	SO_2	0.0778	0	0.0778	0
	NO_2	0.0518	0	0.0518	0
废气（无组织）	MIBK	0.5	0	0.5	0
	甲苯	0.8	0	0.8	0
固体废物	甲苯及高沸物	11.22	11.22	0	0
	废活性炭	0.4	0.4	0	0
	污泥	100	100	0	0
	生活垃圾	28	28	0	0
	锅炉煤渣	1580	1580	0	0
	锅炉粉煤灰	50	50	0	0
	废催化剂	1.05	1.05	0	0
	蒸馏残渣	10.53	10.53	0	0
注：*根据现场踏勘结果，现有项目已不再生产，实际已无污染物产生及排放。					

四、现有项目主要环境问题及整改措施

优缔新材料科技（苏州）有限公司现有项目不再生产。拆除车间内的所有生产线以及相关的废气、废水处理设施。在拆除过程中及拆除后可能存在遗留的环保问题。通过现场勘察，环评单位对可能存在的环保问题进行了梳理，主要存在以下问题：

（1）物料转移问题

原有项目在停产后，对生产设备，物料进行清理、转移，如未及时清理干净，拆除设备过程中，残留的物料可能泄露，对环境造成污染。

（2）废物处置方面

针对项目厂区，需要对生产过程中产生的危险固废、边角料，进行清理、处置。

1、拟采取的环保措施

（1）制定规范的拆除流程。对生产设备、管线等予以规范清理和拆除，首先清理各类物料及污染物，再将设备进行拆除。

（2）对清理出的危险固体废物，应妥善集中收集、暂存，及时委托有资质单位进行运输、处置。对一般固废，做好综合利用处置。

（3）设备拆除过程中，工人尽量采取低噪声施工设备和噪声低的施工方法，工人生活污水经化粪池处理后达接管要求排入沙溪污水处理厂集中处理，不对周边水体产生污染。

（4）废弃的生产设备属于一般工业固体废物，应按照国家相关环保标准制定处置方案。

本项目**已停止运营，并拟在 2021 年 1 月前完成地块上现有建构筑物内设备的拆除与清理。目前已按规范将设备拆除完毕。本次项目不涉及对现有厂房的改建，今后再次改建需另外报批手续。**

依据《环境保护部、工业和信息化部、国土资源部、住房和城乡建设部关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》(环发[2012]140 号)、《环境保护部关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》(环发[2014]66 号)的要求，应规范各类设施拆除、搬迁流程、安全处置企业遗留固体废物。

目前已根据设施拆除、搬迁及安全处置遗留固体废物的规范化流程启动拆除工作。同时，根据《土壤污染防治法》第六十七条规定，土壤污染重点监管单位在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。土壤污染状况调查报告应当作为不动产登记资料送交地方人民政府不动产登记机构，并报地方人民政府生态环境主管部门备案。

二、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）：

1、地形地貌

项目地处长江三角洲平原中的沿江平原，全境地形平坦，自东北向西南略呈倾斜。东部为沿江平原，西部为低洼圩区。地面高程：东部 3.5-5.8 m（基准：吴淞零点），西部 2.4-3.8m。地质上属新华夏系第二隆起带，淮阳山字形构造宁镇反射弧的东南段。区内断裂构造规模不大，基底构造相对稳定。新构造运动主要表现为大面积的升降运动，差异不大，近期呈持续缓慢沉降。

该地区的地层以深层粘土层为主，主要状况为：

（1）第一层为种植或返填土，厚度 0.6m-1.8m 左右；

（2）第二层为亚粘土，色灰黄或灰褐，湿度饱和，0.3-1.1m 厚；

（3）第三层为淤质亚粘土，呈青灰色，湿度饱和，密度高，厚度为 0.5m-1.9m，地耐力为 100-120kPa；

（4）第四层为轻亚粘土，呈浅黄，厚度在 0.4m-0.8m，地耐力为 80-100kpa；

（5）第五层为粘土，少量粉砂，呈灰黄色或青色，湿度高，稍密，厚度为 1.1km 左右，地耐力约为 120-140kPa。

2、气象特征

项目所在地区具有明显的亚热带季风气候特征，年均无霜期 232 天；年平均降水量 1064.8mm，年平均降雨日为 129.7 天；年平均气温 15.3℃，极端最高气温 37.9℃，极端最低温度－11.5℃，年平均相对湿度 81%，处于东南季风区域，全年盛行东南风，风向频率为 12%，最少西南风，风向频率 3%，年均风速 3.7m/s，实测最大风速 29 m/s。平均大气压 1015 百帕，全年日照 2019.3 小时。其主要气象气候特征见表 2-1。

表 2-1　主要气象气候特征

编号	项目		数值及单位
1	气温	年平均气温	15.3℃
		极端最高温度	37.9℃
		极端最低温度	-11.5℃
2	风速	年平均风速	3.7m/s
3	气压	年平均大气压	101.5kPa
4	空气湿度	年平均相对湿度	60%
		最热月平均相对湿度	85%
		最低月平均相对湿度	76%
5	降雨量	年平均降水量	1064.8mm

		日最大降水量	229.6mm（1960.8.4）
		月最大降水量	429.5mm（1980.8）
6	积雪、冻土深度	最大积雪深度	150mm
		冻土深度	200mm
7	风向和频率	年盛行风向和频率	E 15.1%
		春季盛行风向和频率	SE 17.9%
		夏季盛行风向和频率	E 27.0%
		秋季盛行风向和频率	E 18.1%
		冬季盛行风向和频率	NW 13.9%

3、水文

太仓市濒临长江，由于受到长江口潮汐的影响，太仓境内的内河都具有河口特征，河水的潮汐运动基本与长江口的潮汐运动一致。长江口是一个中等强度的潮汐河口，长江南支河段是非正规半日潮，每天二涨二落。本项目附近河段潮位变化特征：各月平均高潮位与低潮位在数值上很接近，潮位的高低与径流的大小关系不大，高、低潮位的年际变化也不大，年内月平均高潮位以 9 月最高、8 月次之、7 月居第 3 位。

根据附近江边七丫口水文站的潮位资料分析，本段长江潮流特征如下：

平均涨潮流速：0.55m/s，平均落潮流速：0.98m/s；

涨潮最大流速：3.12m/s，涨潮最小流速：0.12m/s；

落潮最大流速：2.78m/s，落潮最小流速：0.62m/s。

太仓市境内河流稠密，塘浦纵横交织，属于典型的江南水乡。全市水域面积 256.9738k ㎡，其中长江水域面积 143.9738km2，内陆水域面积 113 km2，全市河道基本可以分为四类。

第一类是区域性河道，共 4 条，即浏河、杨林塘、七浦塘、盐铁塘，总长度 100.74km；是太仓河网中规模最大的河流，也是重要的骨干航道。其中，浏河、杨林塘、七浦塘为横向（东西向）河道，分别通过浏河闸、杨林闸、七浦闸与长江连通，担负着阳澄淀泖区的主要引排任务，在太仓市的水资源利用、水环境保护、防洪排涝中起着非常重要作用。河道的管理和运行调度权主要属于苏州市水利局。

第二类是太仓市级河道，包括新泾、钱泾、荡茜、鹿鸣泾、浪港、茜泾、吴塘、半泾、十八港、石头塘、随塘河、白迷泾等 12 条河道，总长度 176.16km,河道宽度在 20～40m 之间，主要担负太仓市的引排及水系沟通作用，也是太仓市引排的骨干河道。其中，通江河道为新泾、钱泾、荡茜、鹿鸣泾、浪港。市级河道的管理和运

行调度权属于太仓市水利局。

第三类是镇级河道，共 147 条，河道宽度多在 20m 左右，总长度 422.23km，主要起着区域水系沟通和引排作用。其中规模较大的镇级河道有涟浦塘、关王塘、双纲河、蒋泾塘、奚心经、季泾塘、芦沟河、戴浦河、南六尺河、北米场、南米场、六里塘、向阳河、朝阳河、汤泾河、封张塘、张泾河、老戚浦塘、迷泾、南横沥河、北横沥河、孔泾河、湖川塘、太平河、建泾河、潘泾河、娄江河、江申泾、城北河、界河、陆窑塘、洙泾河、向阳河（南郊）、古浦、老浏河、张泾河。

第四类是重要村级河道，全市比较重要的村级河道共 1441 条，总长度 1405.53km。大部分村级河道的断面尺寸较小，有些河道仅几米宽，主要作用是将农村居住区及农田的涝水排入骨干河网，以及从骨干河网引水灌溉。

全市东西向通江河道主要承担防洪排涝、引水、航运等功能，在入长江口门段均建有节制闸控制，利用潮汐自流引排水。南北向河道主要起到沟通水系、排涝、引水及调蓄水量功能。

4、植被与生物多样性

项目地区属北亚热带落叶与常绿阔叶混交林带，由于农业历史悠久，天然植被很少，主要为农作物和人工植被。

种植业以粮（麦子、水稻）、油、棉等作物为主，还有蔬菜等。畜牧业以养猪、牛、羊、鸡、鸭为主；此外，宅前屋后和道路、河道两旁种植有各种林木和花卉，林业以乔木、灌木等绿化树种为主，本地区无原始森林。

沿江沼泽、坑塘及洲滩尾部等为水生动物产卵、觅食的场所。

长江渔业水产资源丰富，有淡水种、半咸水种、近河口种和近海种四大类型，鱼类以鲤科为主，还有鲥鱼、刀鱼、河鳟、中华鲟等珍贵鱼类。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

一、社会经济结构

2019 年，全市实现地区生产总值 1324.97 亿元，按可比价格计算，比上年增长 5.4%。其中，第一产业增加值 32.59 亿元，下降 4.0%；第二产业增加值 651.10 亿元，增长 5.1%；第三产业增加值 641.29 亿元，增长 6.3%。按常住人口计算，人均地区生产总值 18.40 万元。第一产业增加值占地区生产总值的比重为 2.5%，第二产业增加值比重为 49.1%，第三产业增加值比重为 48.4%。

2019 年，太仓市共实现一般公共预算收入 162.97 亿元，比上年增长 5.1%；其中税收收入 140.51 亿元，增长 0.7%；税收占比为 86.2%。全年一般公共预算支出 143.22 亿元，比上年增长 8.0%。

2019 年实现社会消费品零售总额 363.15 亿元，比上年增长 7.3%。按消费形态统计，批发和零售业零售额 312.24 亿元，增长 7.5%；住宿和餐饮业零售额 50.91 亿元，增长 6.2%。按经营地统计，城镇消费品零售额 235.57 亿元，乡村消费品零售额 127.58 亿元，分别增长 7.4%和 7.2%。

2019 年新批外资项目 76 个，其中德资项目 20 个。完成注册外资 11.21 亿美元，比上年增长 15.4%。完成实际利用外资 4.56 亿美元，下降 6.0%。实现服务外包接包合同额 10.27 亿美元，同比增长 14.7%，离岸执行额 3.96 亿美元，增长 10.2%。

全年实现进出口总额 133.57 亿美元，其中出口总额 63.64 亿美元；进口总额 69.93 亿美元。

全年引进内资项目 1921 个，新增注册资金 227.75 亿元，引进内资实际到帐资金 421.26 亿元。其中，注册资金在 500 万元以上项目 656 个。从产业分类看，引进一产项目 3 个，注册资金 0.51 亿元；二产项目 456 个，注册资金 58.00 亿元；三产项目 1462 个,注册资金 169.24 亿元。年末全市私营企业总量为 32807 户，在册私营企业注册资本 1923.45 亿元，比上年增长 11.7%。

二、教育、文化、卫生

太仓市拥有小学 39 所（其中民办小学 8 所），普通初中 15 所，普通高中 4 所，特殊教育学校 1 所，中等专业学校 1 所，高等职业技术学院 1 所，社区教育中心 8 个，老年大学 1 所。全市在校学生 9.83 万人，其中公办学校 8.69 万人。全市学龄儿童入学率、初中毕业生升学率、高中阶段教育毛入学率均为 100%。全市中小学拥有教职员工 6509 人，其中公办学校 5676 人。

全市拥有各类艺术表演团体 322 个，文化馆、公共图书馆、博物馆各 1 个、档案馆 2 个，公共图书馆总藏量 130.11 万册，已开放各类档案 2.37 万卷。市民文体中心加快建设。完成 36 个村（社区）综合性文化服务中心标准化建设。建成文化书场、24 小时自助图书馆等 13 个。

全市各级各类医疗机构 268 所，其中医院、卫生院 32 所，妇幼卫生机构 1 所，急救中心 1 所，疾控中心 1 所。年末卫生机构拥有床位 4070 张，其中乡镇卫生院床位数 1200 张；拥有卫生技术人员 4789 人，其中执业（助理）医师 2189 人、注册护

士 2251 人。

三、文物保护

太仓市域内有张溥宅第、太仓石拱桥、太仓海运仓遗址等江苏全国重点文物保护单位。

四、太仓市沙溪镇新材料产业园（原沙溪镇工业开发区）情况及相符性分析

（1）沙溪镇新材料产业园概况

2018 年，沙溪镇人民政府委托江苏绿源工程设计研究院有限公司所编制了《沙溪工业开发区规划环境影响跟踪评价报告书》，并于 2019 年 1 月取得太仓市环境保护局《关于对沙溪工业开发区规划环境影响跟踪评价报告书的审查意见》（太环审[2019]1 号）。报告书及审查意见中明确：该工业开发区规划符合太仓市总体规划和发展战略，总规划面积 2.72 平方公里，位于沙溪镇区东北侧，规划范围为东至白米泾、荷花池（现已被填土），南至戚浦塘（七浦塘），西至沿江高速公路（沈海高速），北至北迷泾、印河（印泾）。

根据沙溪镇总规重大调整，沙溪镇新材料产业园现区域调整为东至岳鹿路、南至七浦塘、西至沿江高速、北至新七浦塘，约 3.52 平方公里。

沙溪镇新材料产业园定位：以一、二类工业为主，新材料产业为主导产业，重点发展功能性差别化化纤新材料、新型高分子材料、有色金属材料三大产业。同时集纺织（不含印染）、电子机械（不含电镀）、汽车配件、仓储物流、食品加工为一体的综合性开发区。区内已无化工产业定位。

（2）开发区基础设施建设及环境管理要求

1、给水工程规划

开发区内不设水厂，取水来自太仓市第二水厂。太仓市第二水厂以长江水为供水水源，供应整个太仓市，设计规模 70 万 m^3/d，实际供水量约为 30 万 m^3/d，运行良好。

给水管网沿规划区内主要道路布置，与城市给水管网连接。为确保供水系统的可靠性和稳定性，规划区给水管网布局主要采用环状管网结构，主次支线分明，管径主要为 DN300-DN500。

2、开发区内企业产生的生产废水、生活污水需经预处理达到接管标准后排入污水管网，进沙溪污水处理厂处理。污水管网原则上遵循沿道路坡降顺坡布置，重力自流为主。污水管径为 DN300-DN500。

沙溪污水处理厂始建于2004年，厂址位于太仓市沙溪镇沈海高速东侧，七浦塘北侧。2004年11月5日苏州市环境保护局以苏环建[2004]1173号文批复了沙溪镇污水处理厂日处理污水2万吨项目环评报告表，后实际建设规模1万吨/天，并于2008年进行了提标改造（太仓市环保局2008-42号），改造完成后污水厂尾水排放标准执行《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Ⅰ标准以及《城镇污水处理厂污染物排放限值》（GB18918-2002）一级A标准，处理规模不变。

沙溪污水处理厂于2012年7月4号通过建设项目竣工环境保护验收（太环建验[2012]27号），验收期间污水处理规模为1万吨/天，项目运行至今污水处理规模不曾增加，目前实际处理量约为8000吨/天。

沙溪污水处理厂扩建及提标改造工程项目（二期工程）于2017年6月6日取得了太仓市环保局的批复（太环建[2017]136号），该工程拟对污水处理厂现状处理工艺进行提标改造并扩增2万m^3/d的处理能力，目前处于施工初期阶段。

3、雨水工程

开发区雨水汇入雨水管道就近排入周边河道。雨水管道使用暗管和暗渠方式敷设，坡度控制在3‰左右。雨水管道管径为d800mm，管材为塑料管或承插式钢筋混凝土管。

4、电力工程

开发区供电来自太仓市城市电网，由110kV百花变电站供电。电网等级采用10KV。

5、电信工程规划

开发区电信线路全部采用地下管道敷设方式，电信管道的建设与道路建设同步进行，管网按基本饱和期的需要设置。电信线路原则上以路西、路北为主要通道，与电力线路分置道路两侧。电信主干线路为6~12孔。

6、供热工程

太仓市蓝天供热有限公司已关停拆除，太仓宏达热电有限公司已关闭，园区由太仓港协鑫发电有限公司进行集中供热，区内无燃煤锅炉。太仓港协鑫发电有限公司位于太仓港经济开发区（港区）协鑫东路2号，公司成立于2002年5月10日，一期2×135MW发电供热机组1#、2#分别于2003年5月、7月并网发电（目前已关停）；二期2×330MW发电供热机组和三期2×320MW纯凝发电机组分别于2004年

4 月、6 月、10 月、12 月相继并网发电。太仓港协鑫发电有限公司现有上海电气生产的 6 台燃煤发电机组，其中两台 440 吨锅炉、四台 1036 吨锅炉，锅炉额定出力 970t/h。建有六套发电机组，其中两套 135MW，两套 330MW，两套 320MW，总装机容量 1570MW。

7、燃气工程

发区现状已引入管道天然气，采用中压管网。输配管道采用环状与树枝状相结合的布置方式。

8、固体废弃物处理

开发区不设置专门部门处理固废和处理场所设施，由太仓市环卫部门负责处理，在开发区西南角设置 1 座垃圾中转站，设计转运量为 20t/d，占地约 1000 平方米，与周边建筑间距最小为 8 米。危险固废由各产生企业自行暂存，外运资质单位处理。

三、环境质量状况

建设项目所在地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）：

1、空气环境质量现状

（1）环境空气质量达标区判定

项目所在区域达标判定优先采用苏州市太仓生态环境局公开发布的《2019 年度太仓市环境状况公报》中的数据及结论。根据该公报内容如下：

2019 年太仓市环境空气质量有效监测天数为 365 天，优良天数为 287 天，优良率为 78.6%。较 2018 年上升 0.9 个百分点；AQI 值为 76，O_3 日最大 8 小时平均浓度 108.13μm/m^3；O_3 是影响太仓市空气质量的主要因素。

根据 2019 年太仓市环境空气质量情况，各主要污染物浓度值见表 3-1。

表3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/(μg/m^3)	评价标准/(μg/m^3)	占标率/(%)	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	11.3	60	18.8	达标
	98 百分位数日平均	27.7	150	18.5	
NO_2	年平均质量浓度	35.9	40	89.8	达标
	98 百分位数日平均	79.4	80	99.3	
PM_{10}	年平均质量浓度	54.2	70	77.4	达标
	95 百分位数日平均	139	150	92.7	
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	30.7	35	87.7	不达标
	95 百分位数日平均	87.4	75	116.5	
CO	95 百分位最大 8 小时平均值	1200	4000	30.0	达标
O_3	90 百分位数日平均	173	160	108.1	不达标

综上分析，2019 年太仓市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物年均浓度和一氧化碳日平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，$PM_{2.5}$ 年均浓度达标，$PM_{2.5}$ 百分位数日均浓度和臭氧日最大 8 小时平均百分位数浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。因此，项目所在的太仓市属于不达标区。

在大气污染防治领域，太仓市一直致力于打好“污染防治攻坚战”，为环境保护“加码”，先后出台了《大气污染防治行动计划实施方案》、《太仓市高污染燃料锅炉大气污染整治实施方案》、《市政府关于印发太仓市鼓励客运黄标车提前淘汰专项引导补助实施方案的通知》、《太仓市“两减六治三提升”专项行动实施方案》等一系

列政策措施，并在《江苏省人民政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》、《苏州市空气质量改善达标规划》(2019-2024 年)》等文件统筹下，采取的措施有：

(1)调整能源结构，控制煤炭消费总量：①控制煤炭消费总量和强度；②深入推进燃煤锅炉整治；③提升清洁能源占比；④强化高污染燃料使用监管。(2)调整产业结构，减少污染物排放：①严格准入条件；②加大产业布局调整力度；③加大淘汰力度。(3)推进工业领域全行业、全要素达标排放：①进一步控制二氧化硫、氮氧化物和烟粉尘排放；②强化 VOCs 污染专项治理。(4)加强交通行业大气污染防治：①深化机动车污染防治；②开展船舶和港口大气污染防治；③优化调整货物运输结构；④加强油品供应和质量保障；⑤加强非道路移动机械污染防治。(5)严格控制扬尘污染：①强化施工扬尘管控；②加强道路扬尘控制；③推进堆场、码头扬尘污染控制；④强化裸地治理；⑤实施降尘考核。(6)加强服务业和生活污染防治：①全面开展汽修行业 VOCs 治理；②开展干洗行业 VOCs 治理；③推进建筑装饰、道路施工 VOCs 综合治理；④加强餐饮油烟排放控制。(7)推进农业污染防治：①加强秸秆综合利用；②控制农业源氨排放。(8)加强重污染天气应对。

通过上述环境治理行动，太仓市大气污染防治已出实效，公开数据表明：二氧化硫年平均质量浓度由 2018 年的 14.8μg/m^3 下降至 2019 年的 11.3μg/m^3，二氧化氮年平均质量浓度由 2018 年的 41.8μg/m^3 下降至 2019 年的 35.9μg/m^3，尤其 $PM_{2.5}$ 年均浓度由 2018 年的 37.5μg/m^3 下降至 2019 年的 30.7μg/m^3，PM_{10} 年平均质量浓度由 2018 年的 63.4μg/m^3 下降至 2019 年的 54.2μg/m^3，环境质量持续改善，尤其是颗粒物治理成效显著。2020 年太仓市从削减燃煤、加强监测、推进大气治理工程等方面着手，继续扎实推进大气污染防治工作，大气环境质量将进一步改善。

（2）其它污染物环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）6.2.2 其他污染物环境质量现状数据中 6.2.2.2 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料。本次环评收集了谱尼测试集团有限公司于 2018 年 10 月 13 日至 2018 年 10 月 19 日对项目周边苏州金诚龙电梯配件有限公司所在地大气环境的监测结果（监测报告编号：IBMMQLBC82876945Z）；苏州泰坤检测技术有限公司于 2019 年 4 月 8 日至 2019 年 4 月 14 日对项目周边商住用地大气环境监测结果（监测报告编号：

TKJC2019CB007-1H）。

引用数据代表性说明：苏州金诚龙电梯配件有限公司所在地监测点与商住用地监测点位于本项目大气环境影响评价范围内，且引用点空气环境采样时间为 2018 年 10 月 13 日至 19 日与 2019 年 4 月 8 日至 14 日；符合“评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料”的相关规定。同时，根据现场踏勘以及区域调查，项目评价区域未增加大型污染企业，从监测期间截止至今，未明显增加环境本底贡献值，因此引用数据有效。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对建设项目方位	相对建设项目距离 m	监测资料来源
	X	Y					
苏州金诚龙电梯配件有限公司所在地	-619	1536	非甲烷总烃	2018年10月13~19日	北	1656	IBMMQLBC82876945Z
商住用地	701	1713	氯化氢	2019年4月8~14日	东北	1851	TKJC2019CB007-1H

①监测频次：

检测 7 天，每天采样 4 次，采样时间为 02：00-03：00、08：00-09：00、14：00-15：00、20：00-21：00 时采样。

②监测及分析方法：采样及分析方法按国家环保局编制的《空气和废气监测分析方法》进行。

③监测结果及评价

监测期间气象资料见附件，监测统计与分析见表 3-3。

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率	超标率	达标情况
	X	Y			μg/m³	μg/m³	%	%	
苏州金诚龙电梯配件有限公司所在地	-619	1536	非甲烷总烃	一次值	2000	270~390	19.5%	0	达标
商住用地	701	1713	氯化氢	小时值	50	ND~49	98%	0	达标

由表 3-3 中统计结果可知，监测点非甲烷总烃、氯化氢未出现超标现象，达到环境空气质量二级标准。

2、水环境质量现状

根据《2019 年度太仓市环境状况公报》，2019 年太仓市共有国省考断面 6 个，

其中浏河、荡茜河桥 2 个断面水质达到 II 类标准，浏河闸、振东渡口、仪桥、新丰桥镇 4 个断面水质均为 III 类，国省考断面水质达标率 100%，优 III 比例为 100%，说明太仓市水体环境质量优良。

根据 2018 年 9 月 7 日至 9 日谱尼测试集团江苏有限公司对沙溪污水处理厂排放口上游 1000m、下游 1000m 地表水环境进行监测（监测报告编号：IMBFCKUC68795545Z），监测数据见表 3-4。

表 3-4 水质主要项目指标值（单位：mg/L，pH 除外）

河流	断面	项目	pH	COD	悬浮物	氨氮	总磷	石油类
老七浦塘	沙溪污水处理厂排口上游1000m	最大值	7.71	15	23	1.39	0.29	0.04
		最小值	7.65	14	19	1.22	0.28	0.03
		超标率	0	0	0	0	0	0
		最大污染指数	0.34	0.5	0.38	0.93	0.96	0.08
	沙溪污水处理厂排口下游1000m	最大值	7.38	17	26	1.4	0.28	0.03
		最小值	7.33	15	17	1.3	0.27	0.03
		超标率	0	0	0	0	0	0
		最大污染指数	0.18	0.56	0.43	0.93	0.93	0.06
老七浦塘河执行IV类标准			6~9	30	60	1.5	0.3	0.5

从表中统计及分析结果来看，各项监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准，其中 SS 能够满足《地表水资源质量标准》（SL63-94）相应标准，水质状况良好。项目建设地以及周边地表水环境质量较好，项目所在的水环境质量现状达标。

3、声环境质量现状

本次环评期间对项目所在地进行声环境质量现状监测，监测时间为 2020 年 8 月 8 日，监测结果见表 3-5。

表 3-5 声环境现状监测情况（单位：dB(A)）

测点编号	监测结果		标准限值	达标与否
	昼间	夜间		
东厂界 N1	58.7	48.5	昼间≤65，夜间≤55	达标
南厂界 N2	52.7	43.0		达标
西厂界 N3	54.8	46.0		达标
北厂界 N4	57.6	46.7		达标
监测期间气象资料：昼间：2020 年 8 月 8 日天气晴，风速 2.1m/s 夜间：2020 年 8 月 8 日天气晴，风速 2.8m/s				

由监测结果可知，厂界各监测点昼间、夜间声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据导则要求，经现场实地调查，本项目拟建地 2500m 范围内大气环境敏感目标见表 3-6；有关水、气、声、地下水及生态环境的保护目标见表 3-7、表 3-8。

表 3-6　建设项目大气环境保护目标表

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	沙溪镇居民 1	-606	2195	居住区	居民 50 户/150 人	二类区	东北	2277
	沙溪镇居民 2	1496	1796	居住区	居民 5 户/150 人	二类区	东北	2337
	百花幼儿园	682	1053	学校	约 600 师生	二类区	东北	1255
	沙溪镇居民 3	1610	1098	居住区	居民 70 户/210 人	二类区	东北	1949
	沙溪镇居民 4	1824	159	居住区	居民 50 户/150 人	二类区	东南	1831
	松南新村	1319	-368	居住区	居民 380 户/1140 人	二类区	东南	1369
	松南村居民	1906	-571	居住区	居民 30 户/90 人	二类区	东南	1990
	沙溪镇居民 5	2007	-1485	居住区	居民 20 户/60 人	二类区	东南	2497
	沙溪镇居民 6	1187	-1263	居住区	居民 15 户/45 人	二类区	东南	1733
	沙溪镇居民 7	840	-1047	居住区	居民 20 户/60 人	二类区	东南	1342
	沙溪镇居民 8	430	-165	居住区	居民 20 户/60 人	二类区	东南	461
	印北村村委会	-1761	-121	政府机构	工作人员约 20 人	二类区	西南	1765
	桂花苑小区	-1553	-254	居住区	居民 360 户/1080 人	二类区	西南	1574
	温莎花园	-1275	-89	居住区	居民 200 户/600 人	二类区	西南	1278
	水岸馨都	-1206	-228	居住区	居民 670 户/2010 人	二类区	西南	1227
	印东新村	-941	-146	居住区	居民 1076 户/3228 人	二类区	西南	952
	沙溪镇居民 9	-418	-171	居住区	居民 15 户/45 人	二类区	西南	452
	太仓市沙溪实验中学	-537	-1003	学校	约 1200 师生	二类区	西南	1138
	沙溪镇居民 10	-101	-475	居住区	居民 20 户/60 人	二类区	西南	486
	胜利社区	-341	-1250	居住区	居民 300 户/900 人	二类区	西南	1296
	沙溪镇社会福利中心	-221	-1060	政府机构	工作人员约 30 人	二类区	西南	1083
	沙溪老年护理院	-145	-1155	政府机构	约 300 人	二类区	西南	1164
	太仓市沙溪镇第一小学	-322	-1555	学校	约 1200 师生	二类区	西南	1588
	沙溪镇居民 11	-82	-1536	居住区	居民 40 户/120 人	二类区	西南	1538
	沙溪镇居民 12	-6	-1751	居住区	居民 100 户/300 人	二类区	西南	1751
	沙溪镇居民	354	-231	居住区	居民 80 户/240 人	二类区	西南	2343

	13		6					
	沙溪镇居民14	581	-2354	居住区	居民 15 户/45 人	二类区	西南	2425
	金地翡翠名苑	-398	-1827	居住区	居民 584 户/1752 人	二类区	西南	1870
	印溪新村	-240	-2011	居住区	居民 600 户/1800 人	二类区	西南	2025
	依云悦府	-284	-2379	居住区	居民 430 户/1290 人	二类区	西南	2396
	熙岸原著	-480	-2119	居住区	居民 938 户/2814 人	二类区	西南	2173
	五洋.橄榄岛	-764	-2208	居住区	居民 1200 户/3600 人	二类区	西南	2336
	象屿公园华府	-896	-2113	居住区	居民 1206 户/3618 人	二类区	西南	2295
	沙溪镇印溪幼儿园	-997	-1516	学校	约 690 师生	二类区	西南	1814
	印溪公馆	-890	-1643	居住区	居民 734 户/2202 人	二类区	西南	1869
	淳大香槟年华	-1042	-1732	居住区	居民 1420 户/4260 人	二类区	西南	2021
	荆溪苑	-1174	-1624	居住区	居民 300 户/900 人	二类区	西南	2004
	溪景湾花苑	-1256	-1491	居住区	居民 129 户/387 人	二类区	西南	1950
	榴苑	-1383	-1542	居住区	居民 200 户/600 人	二类区	西南	2071
	沙南新村	-1471	-1942	居住区	居民 500 户/1500 人	二类区	西南	2436
	浦南壹村	-1856	-1643	居住区	居民 302 户/906 人	二类区	西南	2479
	沙溪镇居民15	-1742	-1155	居住区	居民 300 户/900 人	二类区	西南	2090
	塔桥小区	-1679	-952	居住区	居民 320 户/960 人	二类区	西南	1930
	水产弄	-2228	-971	居住区	居民 150 户/450 人	二类区	西南	2430
	长寿新村	-2266	-755	居住区	居民 169 户/507 人	二类区	西南	2388
	沙溪镇第二小学	-2279	-666	学校	约 1200 师生	二类区	西南	2374
	沙溪镇居民16	-1944	-349	居住区	居民 30 户/90 人	二类区	西南	1975
	沙溪镇居民17	-1761	-641	居住区	居民 100 户/300 人	二类区	西南	1874
	金泰花园	-1610	-584	居住区	居民 196 户/588 人	二类区	西南	1713
	乐生园小区	-1603	-692	居住区	居民 450 户/1350 人	二类区	西南	1746
	张家巷	189	190	居住区	居民 1 户/3 人	二类区	东北	268
	金家巷	347	-343	居住区	居民 10 户/30 人	二类区	东南	488
	魏家巷	139	-457	居住区	居民 25 户/75 人	二类区	东南	478
	顾家巷	-316	-316	居住区	居民 20 户/60 人	二类区	东南	492
注：本项目坐标系是以本项目厂区中心为原点。								

表 3-7 地表水环境保护目标

保护对象	保护内容	相对厂界/m				相对排放口/m			与本项目水力联系
		距离	坐标		高差	距离	坐标		
			X	Y			X	Y	
老七浦塘	水质	146	52	-136	3.9	27	-19	19	污水间接受纳水体
北侧小河	水质	105	-88	57	2.5	54	-32	44	雨水间接受纳水体
注：本项目坐标系是以厂区中心为原点									

表 3-8 其他环境要素保护目标

环境要素	敏感目标名称	方位	最近距离（m）	规模（户数/人数）	环境功能及保护级别
声环境	厂界				GB3096-2008 3 类
生态	老七浦塘（太仓市）清水通道维护区	南	46	水源水质保护	
注 1：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），判定本项目属于Ⅳ类项目，不开展地下水环境影响评价； 注 2：根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），判定本项目属于Ⅳ类项目，可不开展土壤环境影响评价；					

四、评价适用标准

环境质量标准

1、大气环境质量标准

本项目所在地环境空气质量功能区为二类区，即 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、TSP、CO、O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》标准；氯化氢参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值。具体限值见表 4-1。

表 4-1　各项污染物的浓度限值

因子	环境质量标准			
	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO_2	年平均	60	μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准
	24 小时平均	150	μg/m³	
	1 小时平均	500	μg/m³	
NO_2	年平均	40	μg/m³	
	24 小时平均	80	μg/m³	
	1 小时平均	200	μg/m³	
PM_{10}	年平均	70	μg/m³	
	24 小时平均	150	μg/m³	
$PM_{2.5}$	年平均	35	μg/m³	
	24 小时平均	75	μg/m³	
TSP	年平均	200	μg/m³	
	24 小时平均	300	μg/m³	
CO	24 小时平均	4	mg/m³	
	1 小时平均	10	mg/m³	
O_3	日最大 8 小时平均	160	μg/m³	
	1 小时平均	200	μg/m³	
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	mg/m³	大气污染物综合排放标准详解
氯化氢	1 小时平均	50	μg/m³	参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值

2、地表水环境质量标准

按《江苏省地表水（环境）功能区划》，七浦塘水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准、具体数据见表 4-2。

表 4-2　地表水环境质量标准限值（单位：除 pH 外为 mg/L）

类别	pH	COD	氨氮	SS*	总磷（以 P 计）	石油类
Ⅳ	6～9	≤30	≤1.5	≤60	≤0.3	≤0.5
*SS 参照执行水利部标准 SL63-94（试行）						

3、声环境质量标准

建设项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准限值（单位：dB(A)）

类别	昼间	夜间
3	65	55

污染物排放标准

1、废气排放标准

建设项目产生的非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、酚类排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5、表 9 中限值；氯乙烯排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；厂房外非甲烷总烃无组织排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 特别排放限值，具体排放标准见表 4-4。

表4-4 大气污染物排放标准限值

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度值		标准来源
				监控点	浓度（mg/m³）	
非甲烷总烃	60	15	/	厂界监控点	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5、表 9 中标准
颗粒物	20	15	/		1.0	
氯化氢	20	15	/		0.2	
酚类	15	15	/		/	
氯乙烯	36	15	0.77	周界外浓度最高点	0.6	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
非甲烷总烃	/	/	/	在厂房外设置监控点	6（监控点处 1h 平均浓度值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 特别排放限值
					20（监控点处任意一处浓度值）	
单位产品非甲烷总烃排放量：0.3kg/t 产品						

食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准，见表 4-5。

表 4-5 油烟排放标准

规模		最高允许排放浓度（mg/m³）	净化设施最低去除效率（%）	标准来源
类型	基准灶头数			
小型	≥1，＜3	2.0	60	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准

2、废水排放标准

本项目排放的废水为生活污水，预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》

（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准后接入污水管网。

沙溪污水处理厂尾水执行《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》（DB32/1072-2018）表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。本项目接管标准和排放标准具体见表 4-6。

表 4-6 废水接管、排放标准（单位：mg/L，pH 值无量纲）

污染因子	pH	COD	NH_3-N	SS	TP	动植物油
接管标准	6～9	500	45	400	8	100
排放标准	6～9	50	4（6）*	10	0.5	1
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、厂界噪声排放标准

营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准，具体见表 4-7。

表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 （单位：dB（A））

类 别	昼间	夜间	标准来源
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4、固体废物贮存、处置

本项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单要求。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求。

总量控制指标

项目总量控制指标如下：

根据该项目的排污特征并结合江苏省发展计划委员会和江苏省环境保护厅《江苏省污染物排放总量控制计划》（苏计区域发[2002]448 号）以及《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）确定本项目的总量因子：

水污染物，控制因子：COD、氨氮、TP、TN；

考核因子：SS、动植物油

大气污染物，控制因子：非甲烷总烃、颗粒物；

考核因子：食堂油烟、氯化氢、酚类、氯乙烯

建设项目污染物排放总量指标见表 4-8。

表 4-8 本项目污染物排放总量指标（单位：t/a）

类别		污染物名称	产生量	削减量	接管量	外排量
废水		废水量	1260	0	1260	1260
		COD	0.504	0.0756	0.4284	0.063
		SS	0.252	0.0756	0.1764	0.0126
		氨氮	0.0315	0.0009	0.0306	0.005
		总磷	0.005	0	0.005	0.0006
		动植物油	0.063	0.0378	0.0252	0.0013
废气	无组织	非甲烷总烃	0.14	0	/	0.14
		颗粒物	0.05	0	/	0.05
		氯化氢	0.0002	0	/	0.0002
		氯乙烯	0.0003	0	/	0.0003
		酚类	0.025	0	/	0.025
	有组织	非甲烷总烃	1.26	1.134	/	0.126
		颗粒物	0.45	0.405	/	0.045
		氯化氢	0.002	0	/	0.002
		氯乙烯	0.0025	0.0022	/	0.0003
		酚类	0.225	0.2025	/	0.0225
		食堂油烟	0.006	0.0036	/	0.0024
固体废物		一般固废	1.405	1.405	/	0
		危险固废	8.5387	8.5387	/	0
		生活垃圾	10.5	10.5	/	0

本项目有组织废气排放量核算见表 4-9，无组织废气排放量核算见表 4-10。

表 4-9 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m³）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
一般排放口					

1	FQ-1	颗粒物	2.35	0.0188	0.045
2	FQ-2	非甲烷总烃	6.56	0.0525	0.126
		氯化氢	0.1	0.0008	0.002
		氯乙烯	0.0125	0.0001	0.0003
		酚类	1.17	0.0094	0.0225
3	FQ-3	食堂油烟	1.33	0.004	0.0024
一般排放口合计		颗粒物			0.045
		非甲烷总烃			0.126
		氯化氢			0.002
		氯乙烯			0.0003
		酚类			0.0225
		食堂油烟			0.0024
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.045
		非甲烷总烃			0.126
		氯化氢			0.002
		氯乙烯			0.0003
		酚类			0.0225
		食堂油烟			0.0024

表 4-10 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放位置	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/（t/a）
					标准名称	浓度限值/（μg/m³）	
1	4#车间	投料	颗粒物	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中标准	1000	0.05
2		挤出、吹膜	非甲烷总烃	/		4000	0.14
			氯化氢	/		200	0.0002
			酚类	/		/	0.025
			氯乙烯	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准	600	0.0003
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中标准	1000	0.05
			非甲烷总烃	/		4000	0.14
			氯化氢	/		200	0.0002
			酚类	/		/	0.025
			氯乙烯	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准	600	0.0003

扩建项目建成后，全厂污染物排放“三本帐”见下表。

表 4-11 建设项目污染物排放总量指标（单位：t/a）

污染物名称			现有项目批复总量	现有项目实际排放量	本项目			以新带老削减量	全厂排放量	扩建后增减量
					产生量	削减量	排放量			
废水		废水量	10953.14	0	1260	0	1260	10953.14	1260	-9693.14
		COD	1.095	0	0.504	0.0756	0.4284	1.095	0.4284	-0.6666
		SS	0	0	0.252	0.0756	0.1764	0	0.1764	+0.1764
		氨氮	0	0	0.0315	0.001	0.031	0	0.0306	+0.0306
		总磷	0	0	0.005	0	0.005	0	0.005	+0.005
		甲苯	0.0011	0	0	0	0	0.0011	0	-0.0011
		动植物油	0	0	0.063	0.0378	0.0252	0	0.0252	+0.0252
废气	无组织	MIBK	0.5	0	0	0	0	0.5	0	-0.5
		甲苯	0.8	0	0	0	0	0.8	0	-0.8
		颗粒物	0	0	0.05	0	0.05	0	0.05	+0.05
		非甲烷总烃	0	0	0.14	0	0.14	0	0.14	+0.14
		氯化氢	0	0	0.0002	0	0.0002	0	0.0002	+0.0002
		氯乙烯	0	0	0.0003	0	0.0003	0	0.0003	+0.0003
		酚类	0	0	0.025	0	0.025	0	0.025	+0.025
	有组织	甲苯	0.28	0	0	0	0	0.28	0	-0.28
		三甲苯	0.02	0	0	0	0	0.02	0	-0.02
		烟尘	0.013	0	0.45	0.405	0.045	0.013	0.045	0.032
		SO_2	0.0778	0	0	0	0	0.0778	0	-0.0778
		NO_2	0.0518	0	0	0	0	0.0518	0	-0.0518
		非甲烷总烃	0	0	1.26	1.134	0.126	0	0.126	+0.126
		氯化氢	0	0	0.002	0	0.002	0	0.002	+0.002
		氯乙烯	0	0	0.0025	0.0022	0.0003	0	0.0003	+0.0003
		酚类	0	0	0.225	0.2025	0.0225	0	0.0225	+0.0225
		食堂油烟	0	0	0.006	0.0036	0.0024	0	0.0024	+0.0024
固废		一般固废	0	0	1.405	1.405	0	0	0	0
		危险固废	0	0	8.5387	8.5387	0	0	0	0
		生活垃圾	0	0	10.5	10.5	0	0	0	0

本项目污染物总量控制指标为：

（1）水污染物总量平衡方案

本项目污水接管量/排放量，单位 t/a：废水量 1260/1260，COD 0.4284/0.063、SS 0.1764/0.0126、氨氮 0.0306/0.005、TP 0.005/0.0006、动植物油 0.0252/0.0013。

（2）大气污染物总量平衡方案

无组织废气排放量：非甲烷总烃 0.14t/a、氯化氢 0.0002t/a、氯乙烯 0.0003t/a、酚类 0.025t/a、颗粒物 0.05t/a。

有组织废气排放量：非甲烷总烃 0.126t/a、氯化氢 0.002t/a、氯乙烯 0.0003t/a、酚类 0.0225t/a、颗粒物 0.045t/a、食堂油烟 0.0024t/a。

在保证达标排放的前提下，根据《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办[2014]148 号），拟建项目排放的 VOC_S 实行现役源 2 倍消减量替代或关闭同类项目 1.5 倍消减量替代，其余污染物按照实际排放情况进行排污交易。

（3）固体废物零排放，因此无需申请总量。

五、建设项目工程分析

营运期

一、生产工艺流程及产污环节

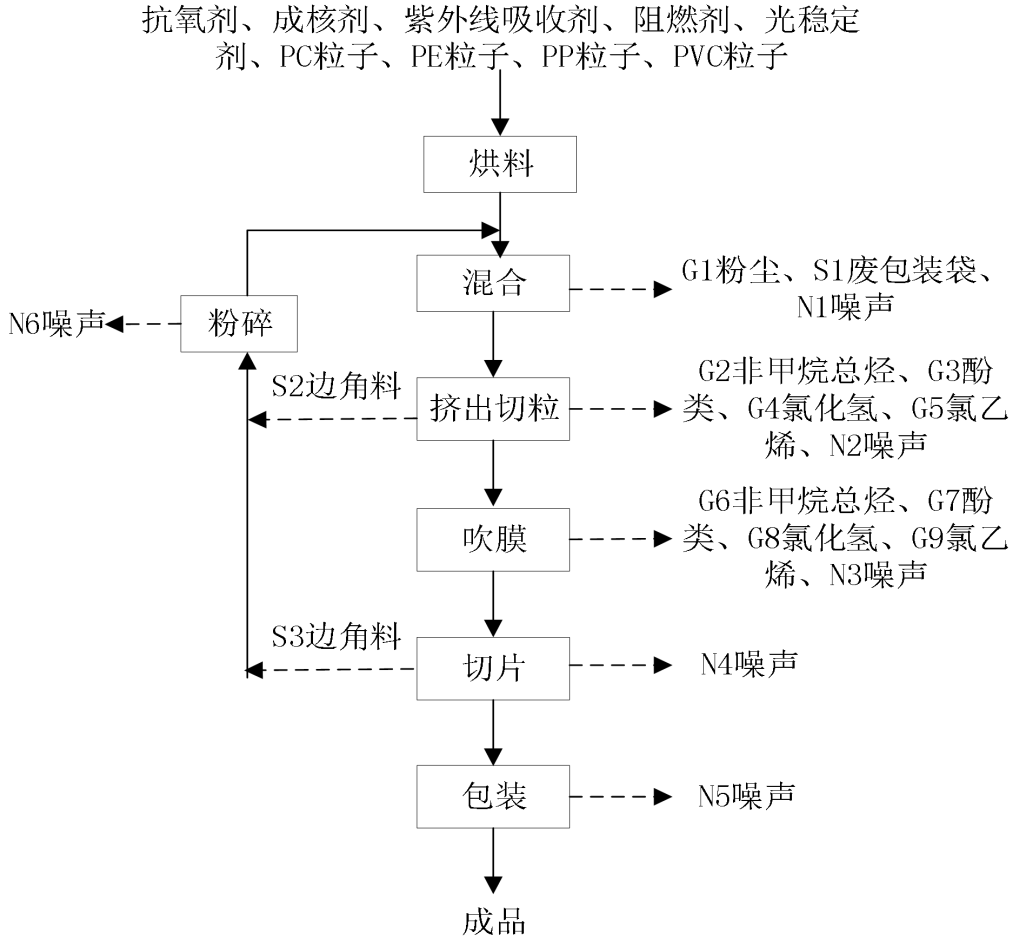


图5-1　塑料薄膜制品工艺流程

工艺流程简述：

（1）烘料：PC、PE、PP、PVC等塑料粒子具有吸水性，如不进行干燥处理，产品会出现水纹、尺寸不稳定等缺陷，因此需要在干燥机中进行干燥处理，去除原料中的水分以便成型工艺不受影响。本项目干燥过程采用电加热，加热温度为30℃，干燥过程塑料粒子不发生熔融、过热分解现象，只产生水蒸气。

（2）混合：将外购的抗氧剂、成核剂、紫外线吸收剂、阻燃剂、光稳定剂与PC粒子、PE粒子、PP粒子、PVC粒子按照一定的比例在混合机中混合均匀，混合机为全封闭式结构，抗氧剂、成核剂、紫外线吸收剂、阻燃剂、光稳定剂为粉状，故在投料时会产生粉尘废气（G1），该工序还会产生废包装袋（S1）及噪声（N1）。

（3）挤出切粒：把混合好的物料放入到生产线挤出设备中加热混炼使其熔融，

挤出设备通过电加热升温至180℃左右，持续加热后熔化的物料被挤出机用压力从模口挤出，此过程会产生非甲烷总烃（G2）、酚类（G3）、氯化氢（G4）、氯乙烯（G5）及边角料（S2）。把挤出的物料通过循环冷却水冷却，对物料进行冷却至室温，由生产线切粒机对其进行切粒，此过程会产生噪声（N2）。

（4）吹膜：把加工完成的塑料粒子加入吹膜机下料斗中，靠颗粒本身的重量从料斗进入螺杆，当塑料颗粒在机筒中不断向前推移，同时在加热器的加热作用下而逐步熔化，加热温度控制在160-230℃左右，熔融的塑料从模头模口出来，经冷却辊冷却、吹胀后制成塑料薄膜，经牵引卷曲将薄膜卷成筒。项目采用塑料颗粒为原料，吹膜过程在密闭条件下进行，吹膜过程会产生非甲烷总烃（G6）、酚类（G7）、氯化氢（G8）、氯乙烯（G9）及噪声（N3）。

（5）切片：将薄膜按照客户需求的尺寸使用切片机进行切片，此过程会产生边角料（S3）及噪声（N4）。

（6）包装：将切片后的薄膜使用包装机进行包装，即为成品，入库暂存。包装机工作时会产生噪声（N5）。

挤出切粒、切片过程产生的边角料（S2、S3），用碎料机对其进行碎料后回用于生产。由于粉碎机粉碎而成的粒子粒径较大，且碎料过程碎料机密闭，因此粉碎过程没有粉尘废气产生。粉碎机工作时会有噪声产生（N6）。

二、其他产污环节分析

建设项目生产中会产生相应类别的污染物，公辅设施也会产生相应污染物，主要为空压机运行产生的噪声（N7）、风机运行产生的噪声（N8）、冷却塔产生的噪声（N9）、厂区职工生活污水（W1）、厂区生活垃圾（S4）、有机废气处理过程产生更换废活性炭（S5）、布袋收集产生的粉尘（S6）、食堂产生的油烟废气（G10）。

主要污染工序：

1、废气

建设项目大气污染物产生源主要是混合工序产生的投料粉尘；挤出、吹膜产生的非甲烷总烃、酚类、氯化氢及氯乙烯废气；食堂油烟。

1.1 有组织废气

（1）FQ-1 投料粉尘废气

由于项目使用的原辅材料抗氧剂、成核剂、紫外线吸收剂、阻燃剂、光稳定剂均为粉末状态，在混合时会有投料废气产生，污染因子为颗粒物。参考《散逸性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12，J.A.奥里蒙、G.A.久兹等编著，张良璧等编译），物料卸料起尘量为 0.015-0.2kg/t，本项目取最大值 0.2kg/t，本项目粉料年用量共 2500t/a，则投料粉尘产生量为 0.5t/a，产生时间以 2400h/a 计。

废气收集及处理：本项目拟在 4 台混合机上方分别安装集气罩收集投料粉尘，粉尘废气经集气罩收集后引入“布袋除尘器”进行处理，尾气通过经 15m 高的排气筒（FQ-1）排放，废气收集效率按 90%计，“布袋除尘器”对粉尘的去除率按 90%计，则本项目投料粉尘废气产生量共计 0.5t/a，其中有组织废气产生量 0.45t/a，无组织非甲烷总烃产生量 0.05t/a。

（2）FQ-2 挤出、吹膜废气

建设项目挤出时的工作温度在180℃左右、吹膜时的工作温度在160-230℃，使用的PP（聚丙烯）塑料粒子热分解温度在350℃以上，PE粒子（聚乙烯）热分解温度在380℃以上，塑料粒子在熔融过程中不发生分解，不产生碳链焦化气体。但原料中有少量未聚合的单体在高温下会有部分挥发出来，形成有机废气，有机废气组分较复杂，以非甲烷总烃计。

PVC（聚氯乙烯）塑料在 160℃以上才能加工成型，在 140-160℃开始热分解并释放氯化氢，塑料原料中因含有少量未聚合的单体（主要为氯乙烯）在受热软化过程会有部分挥发。故 PVC 粒子加热会产生非甲烷总烃、氯乙烯及氯化氢。

PC 粒子（聚碳酸酯）主要由双酚 A 和碳酸二苯酯通过酯交换和缩聚反应合成而得，其受热挤出、吹膜过程不仅释放非甲烷总烃，还会产生酚类。

①挤出废气

本项目挤出工序产生非甲烷总烃、酚类、氯乙烯、氯化氢。非甲烷总烃产生系数参照《空气污染物排放和控制手册 工业污染源调查与研究 第二辑》（美国环境

保护局编），该手册中认为未加控制的塑料生产时，非甲烷总烃的排放系数为0.35kg/t（原料），本项目PC、PE、PP、PVC粒子用量为2000t/a，则非甲烷总烃产生量为0.7t/a，产生时间以2400h/a计。

PVC（聚氯乙烯）粒子在挤出过程中，原料中有少量的未聚合单体（氯乙烯、氯化氢）在高温下会有部分挥发出来，查《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》可知称取25g纯聚氯乙烯粉末于250ml具塞碘量瓶中加热到230℃时，产生的氯化氢浓度为22.53mg/m^3，由此可知，1g聚氯乙烯加热到230℃产生氯化氢的量为0.002253mg。本项目所用PVC（聚氯乙烯）量为500t/a，则本项目氯化氢产生量约为0.0011t/a。

查《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》可知称取25g纯聚氯乙烯粉末于250ml具塞碘量瓶中加热到230℃时，产生的氯乙烯浓度为27.56mg/m^3，由此可知，1g聚氯乙烯加热到230℃产生氯乙烯的量为0.002756mg。本项目所用PVC（聚氯乙烯）量为500t/a，则本项目氯乙烯产生量约为0.0014t/a。

PC粒子在挤出过程中，原料中少量的未聚合单体（酚类）在高温下会有部分挥发出来，根据《聚碳酸酯树脂中微量酚的测定》（《塑料工业》1990年第五期）中数据，聚碳酸酯中酚含量在34~250ppm之间，取最大值酚类排放系数为0.25kg/t原料，项目PC粒子（聚碳酸酯）原料用量为500t/a，则酚类产生量为0.125t/a。

②吹膜废气

本项目吹膜工序产生非甲烷总烃、酚类、氯乙烯、氯化氢。非甲烷总烃产生系数参照《空气污染物排放和控制手册 工业污染源调查与研究 第二辑》（美国环境保护局编），该手册中认为未加控制的塑料生产时，非甲烷总烃的排放系数为0.35kg/t（原料），本项目PC、PE、PP、PVC粒子用量为2000t/a，则非甲烷总烃产生量为0.7t/a，产生时间以2400h/a计。

PVC（聚氯乙烯）粒子在吹膜过程中，原料中有少量的未聚合单体（氯乙烯、氯化氢）在高温下会有部分挥发出来，查《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》可知称取25g纯聚氯乙烯粉末于250ml具塞碘量瓶中加热到230℃时，产生的氯化氢浓度为22.53mg/m^3，由此可知，1g聚氯乙烯加热到230℃产生氯化氢的量为0.002253mg。本项目所用PVC（聚氯乙烯）量为500t/a，则本项目氯化氢产生量约为0.0011t/a。

查《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》可知称取25g纯聚氯乙烯粉末

于250ml具塞碘量瓶中加热到230℃时，产生的氯乙烯浓度为27.56mg/m^3，由此可知，1g聚氯乙烯加热到230℃产生氯乙烯的量为0.002756mg。本项目所用PVC（聚氯乙烯）量为500t/a，则本项目氯乙烯产生量约为0.0014t/a。

PC粒子在吹膜过程中，原料中少量的未聚合单体（酚类）在高温下会有部分挥发出来，根据《聚碳酸酯树脂中微量酚的测定》（《塑料工业》1990年第五期）中数据，聚碳酸酯中酚含量在34~250ppm之间，取最大值酚类排放系数为0.25kg/t原料，项目PC粒子（聚碳酸酯）原料用量为500t/a，则酚类产生量为0.125t/a。

废气收集及处理：本项目拟在挤出口、吹膜机上方分别安装集气罩收集挤出、吹膜有机废气，这两股有机废气汇集后经同一套“二级活性炭吸附”装置进行处理，尾气通过同一根 15m 高的排气筒（FQ-2）排放，废气收集效率按 90%计，“二级活性炭吸附”对有机废气的去除率按 90%计（氯化氢无处理效率），则本项目挤出、吹膜共产生非甲烷总烃 1.4t/a、氯化氢 0.0022t/a、氯乙烯 0.0028t/a、酚类 0.25t/a，其中非甲烷总烃有组织产生量 1.26t/a，无组织产生量 0.14t/a；氯化氢有组织产生量 0.002t/a，无组织产生量 0.0002t/a；氯乙烯有组织产生量 0.0025t/a，无组织产生量 0.0003t/a；酚类有组织产生量 0.225t/a，无组织产生量 0.025t/a。

（3）FQ-3食堂油烟

建设项目设有食堂，共有1个灶头。按照中国粮油学会油脂分会级有关调查统计，中国人均食用油消费量在17kg/a左右，全厂每天有35名员工在食堂就餐，油烟排放量按使用量的1%计，则油烟产生量约为0.006t/a，产生时间以600h/a计，则产生速率为0.01kg/h。

废气收集及处理：食堂油烟利用1台3000m^3/h风量的高压静电油烟净化器对油烟废气进行收集处理，高压静电油烟净化器的处理效率为60%，处理处置后的油烟废气通过附墙烟道引至屋顶排放（FQ-3）。

1.2 无组织废气

本项目在混合机上方设置集气罩收集粉尘废气，未被集气罩捕集的粉尘废气在车间内无组织逸散，无组织产生量为 0.05t/a。

本项目在挤出、吹膜等各废气产污点设置集气罩收集有机废气，未被集气罩捕集的非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、酚类在车间内无组织逸散，非甲烷总烃无组织产生量 0.14t/a；氯化氢无组织产生量 0.0002t/a；氯乙烯无组织产生量 0.0003t/a；酚类无组织产生量 0.025t/a。

本项目有组织有机废气产生及排放情况见表 5-1，无组织有机废气产生及排放情况见表 5-2。

表 5-1 有组织大气污染物排放状况

排气筒编号	产污节点	污染物来源	年工作时数（h）	废气量(m^3/h)	污染物名称	污染物产生状况			治理措施	去除率(%)	污染物排放状况			排放标准		排放参数		
						浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)	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)	高度(m)	排气筒内径(m)	温度℃
FQ-1	G1	投料	2400	8000	颗粒物	23.44	0.1875	0.45	布袋除尘器	90	2.35	0.0188	0.045	20	/	15	0.5	常温
FQ-2	G2-G7	挤出、吹膜	2400	8000	非甲烷总烃	65.6	0.525	1.26	二级活性炭吸附	90	6.56	0.0525	0.126	60	/	15	0.5	常温
					氯化氢	0.1	0.0008	0.002		/	0.1	0.0008	0.002	20	/			
					氯乙烯	0.125	0.001	0.0025		90	0.0125	0.0001	0.0003	36	0.77			
					酚类	11.7	0.0938	0.225		90	1.17	0.0094	0.0225	15	/			
FQ-3	G8	食堂	600	3000	油烟	3.3	0.01	0.006	高压静电油烟净化器	60	1.33	0.004	0.0024	2.0	/	屋顶高度	0.5	常温

表 5-2 本项目无组织废气产生及排放情况

污染源位置	产生工序	污染源	产生量(t/a)	最大排放速率（kg/h）	面源面积(m^2)	面源高度(m)
4#车间	投料	颗粒物	0.05	0.0208	360	6
	挤出、吹膜	非甲烷总烃	0.14	0.058		
		氯化氢	0.0002	8.3×10^{-5}		
		氯乙烯	0.0003	0.0001		
		酚类	0.025	0.0104		

2、废水

建设项目总用水量为 1623t/a，分别为生活用水 1575t/a，冷却水补充水 48t/a，水源来自当地自来水管网。

（1）生活用水

本项目设有食堂。建设项目劳动定员 35 人，职工生活用水标准参考《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014 年修订）》（苏水资[2015]33 号）的企业管理服务生活用水定额计算，职工生活用水取 150L/人•天，年工作 300 天，则生活用水量 1575t/a。生活污水产生量以总用水量的 80%计，则生活污水产生量 1260t/a，其中污染物产生浓度分别为 COD 400mg/L、SS 200mg/L、氨氮 25mg/L、总磷 4.0mg/L、动植物油 50mg/L。

（2）循环冷却水补充水

建设项目在生产过程中冷却水循环使用，定期补充。采用水作为冷却水介质对其进行冷却，冷却水使用过程中会有所损耗，故冷却水需要定期补充。建设项目有冷却塔 1 台，冷却塔每天运行 8 小时，年运行 300 天，1 台循环用水量 20t/h，则总循环量为 48000t/a，冷却循环水损耗量以冷却循环总水量的 0.1%计，则补水量约为 48t/a。

本项目废水产生及排放情况见下表5-3，水平衡见图5-2。

表 5-3　建设项目废水产生及排放情况一览表

废水来源	废水量 m^3/a	污染物名称	产生情况		处理措施	接管情况		接管	排放情况		排放去向
			产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）		接管浓度（mg/L）	接管量（t/a）		排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
生活污水	1260	COD	400	0.504	化粪池+隔油池预处理	340	0.4284	沙溪污水处理厂	50	0.063	老七浦塘
		SS	200	0.252		140	0.1764		10	0.0126	
		NH_3-N	25	0.0315		24.25	0.0306		4	0.005	
		TP	4	0.005		4	0.005		0.5	0.0006	
		动植物油	50	0.063		20	0.0252		1	0.0013	

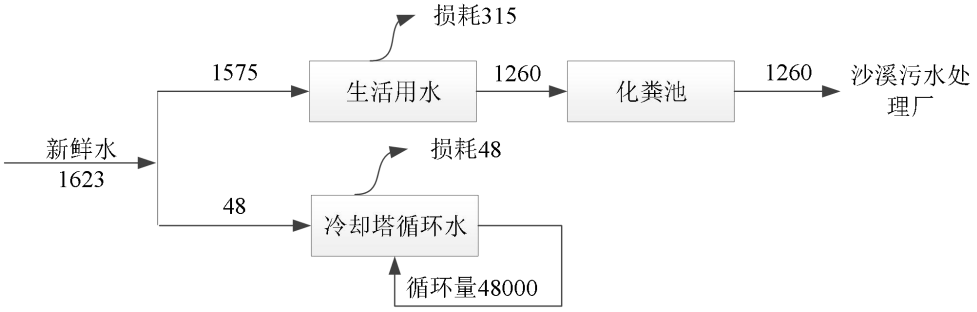


图 5-2　建设项目水平衡图（单位：t/a）

3、噪声

根据企业提供的设备铭牌，建设项目噪声设备主要为挤出切粒机、混合机、吹膜机、空压机、粉碎机、包装机、切片机、冷却塔等机械噪声，单台噪声级 75~85dB(A)。本项目主要噪声设备及其噪声源强详见表 5-4。

表 5-4　本项目高噪声设备一览表

车间	设备名称	单台等效声级（dB(A)）	数量	距最近厂界位置（m）	治理措施	治理措施降噪效果（dB(A)）
4#车间	粉碎机	80	3	北，3	选用低噪声设备，隔声、减震，距离衰减	≥25
	混合机	75	4	西，2		≥25
	吹膜机	75	2	南，5		≥25
	空压机	85	4	北，3		≥25
	挤出切粒机	75	2	南，5		≥25
	干燥机	75	4	南，5		≥25
	冷却塔	80	1	西，2		≥25
2#车间 1 楼	包装机	75	1	西，5		≥25
	切片机	75	1	南，5		≥25

4、固体废物

建设项目固废主要为废包装袋、生活垃圾、布袋收集的粉尘以及废活性炭。

①废包装袋

本项目混合工序会产生废包装袋，产生量为 1t/a，外售处置。

②生活垃圾

建设项目定员 35 人，职工生活垃圾产生量按人均 1kg/d 计，年工作 300 天，则职工生活垃圾为 10.5t/a，环卫部门定期清运。

③布袋收集的粉尘

本项目混合工序投料产生的粉尘废气使用布袋除尘器收集处理，会产生粉尘，产生量 0.405t/a，环卫部门定期清运。

④废活性炭

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中对活性炭吸附的要求，过滤速度应不大于 1.2m/s，本项目风机 8000m^3/h，因此活性炭箱体过滤面积不小于 1.9m^2。每级停留时间按 1s 计算，则需要每级活性炭填充厚度约 1.2m，本项目单个活性炭箱体大小为 2×1×1.2m，活性炭堆积密度按 0.5g/cm^3 计，故单个活性炭箱的活性炭填充量为 1.2t。则二级活性炭吸附装置的活性炭填充量为 2.4t。

参考《简明通风设计手册》，活性炭有效吸附量为 0.24kg/kg，由污染源强估算，本项目有组织废气产生量为 1.4895t/a，活性炭吸附效率 90%（氯化氢不吸附），即活

性炭吸附有机废气 1.3387t/a，需要的活性炭的使用量约为 5.6t/a。

由设计规范设计的活性炭填充量满足建设项目有机废气的吸附量，为了保证活性炭吸附效果，本项目预计活性炭每年更换 3 次，即每 4 个月更换一次，产生废活性炭按填充量加吸附废气量计算：（2.4×3）+1.3387=8.5387t/a。

建设项目废活性炭产生量为 8.5387t/a。

1）固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），对本项目产生的副产物（依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物并且作为固体废物管理的物质）按照《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5058.7）等进行属性判定，判定依据及结果见表 5-5。

表 5-5　项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（t/a）	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废包装袋	混合	固态	包装袋	1	√	—	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）
2	生活垃圾	生活、办公	固态	纸类、瓜果等	10.5	√	—	
3	废活性炭	有机废气处理	固态	有机废气、活性炭	8.5387	√	—	
4	粉尘	布袋收集	固态	粉尘	0.405	√	—	

*注：种类判断，在相应类别下打钩。

2）固体废物产生情况汇总

项目固体废物产生情况汇总见表 5-6。

表 5-6　项目固体废物产生情况汇总表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	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	估算产生量（t/a）	处置方式
1	废包装袋	一般工业固废	混合	固态	包装袋	根据《国家危险废物名录》（2021 年版）鉴别	—		—	1	外卖
2	生活垃圾	一般固废	生活、办公	固态	纸类、瓜果等		—		—	10.5	环卫清运
3	废活性炭	危险废物	有机废气处理	固态	有机废气、活性炭		T/In	HW49	900-041-49	8.5387	委托处置
4	粉尘	一般工业固废	布袋收集	固态	粉尘		—		—	0.405	环卫清运

本项目产生的危险废物情况如下表所示。

表 5-7　建设项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	8.5387	有机废气处理	固态	有机废气、炭	有机废气	每 4 个月	T/In	委托处置

六、项目主要污染物产生及排放情况

种类	排放源(编号)	污染物	产生浓度(mg/m³)	产生量(t/a)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放去向
大气污染物	G1	颗粒物	23.44	0.45	2.35	0.0188	0.045	FQ-1
	4#车间	颗粒物	/	0.05	/	0.0208	0.05	无组织
	G2-G9	非甲烷总烃	65.6	1.26	6.56	0.0525	0.126	FQ-2
		氯化氢	0.1	0.002	0.1	0.0008	0.002	
		氯乙烯	0.125	0.0025	0.0125	0.0001	0.0003	
		酚类	11.7	0.225	1.17	0.0094	0.0225	
	4#车间	非甲烷总烃	/	0.14	/	0.058	0.14	无组织
		氯化氢	/	0.0002	/	8.3×10^{-5}	0.0002	
		氯乙烯	/	0.0003	/	0.0001	0.0003	
		酚类	/	0.025	/	0.0104	0.025	
	G10	食堂油烟	3.3	0.006	1.33	0.004	0.0024	FQ-3（屋顶排放）
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	1260	400	0.504	50	0.063	接管沙溪污水处理厂
		SS		200	0.252	10	0.0126	
		NH_3-N		25	0.0315	4	0.005	
		TP		4	0.005	0.5	0.0006	
		动植物油		50	0.063	1	0.0013	
固体废物		产生量(t/a)	处理处置量(t/a)		利用量(t/a)	外排量(t/a)		备注
	一般固废	1.405	0.405		1	0		废包装袋 1t 外卖处置，其他环卫清运
	危险固废	8.5387	8.5387		0	0		委托处置
	生活垃圾	10.5	10.5		0	0		环卫清运
噪声	设备名称		单台等效声级（dB(A)）		所在车间	距最近厂界位置m		备注 dB(A)
	粉碎机		80		4#车间	北，3		选择低噪声设备、减震隔声、距离衰减
	混合机		75			西，2		
	吹膜机		75			南，5		
	空压机		85			北，3		

	挤出切粒机	75		南，5	
	干燥机	75		南，5	
	冷却塔	80		西，2	
	包装机	75	2#车间 1 层	西，5	
	切片机	75		南，5	
其他	/				

主要生态影响

项目周围无自然保护区及文物古迹等特殊保护对象，环境污染主要是固废、噪声等，污染物经有效处理后，对生态造成的影响较小。

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目施工期主要为设备安装调试，施工期较短，工程量不大，对周围环境影响较小。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析及污染防治措施

1.1 大气环境影响分析

建设项目大气污染物产生源主要是混合工序产生的投料粉尘；挤出、吹膜产生的非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、酚类废气；食堂油烟。

（一）有组织排放

①FQ-1 投料粉尘废气

由前文分析可知，建设项目混合时会有投料废气产生，投料粉尘产生量为 0.5t/a。为减少废气产生量，拟在 4 台混合机上方分别设置集气罩对废气进行收集，收集后的废气通过“布袋除尘器”进行处理。经调查，风机风量 8000m^3/h，排气筒（FQ-1）高度 15m。当废气捕集率 90%，去除效率 90%时，颗粒物有组织排放量 0.045t/a，排放速率 0.0188kg/h，排放浓度为 2.35mg/m^3。颗粒物废气排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准。

②FQ-2 挤出、吹膜废气

由前文分析可知，建设项目挤出、吹膜时会有非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、酚类产生，非甲烷总烃产生量共 1.4t/a、氯化氢产生量共 0.0022t/a、氯乙烯产生量共 0.0028t/a、酚类产生量共 0.25t/a。为减少废气产生量，拟在挤出口、吹膜机上方分别设置集气罩对废气进行收集，收集后的废气通过同一套“二级活性炭吸附”进行处理。经调查，风机风量 8000m^3/h，排气筒（FQ-2）高度 15m。当废气捕集率 90%，去除效率 90%时（氯化氢无去除效率），非甲烷总烃有组织排放量 0.126t/a，排放速率 0.0525kg/h，排放浓度为 6.56mg/m^3；氯化氢有组织排放量 0.002t/a，排放速率 0.0008kg/h，排放浓度为 0.1mg/m^3；氯乙烯有组织排放量 0.0003t/a，排放速率 0.0001kg/h，排放浓度为 0.0125mg/m^3；酚类有组织排放量 0.0225t/a，排放速率 0.0094kg/h，排放浓度为 1.17mg/m^3。非甲烷总烃、氯化氢、酚类废气排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准；氯乙烯废气排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

③FQ-3食堂油烟

由前分析可知，建设项目食堂油烟产生量为0.006t/a。食堂油烟利用1台3000m3/h风量的高压静电油烟净化器对油烟废气进行收集处理，高压静电油烟净化器的处理效率为60%，处理处置后的油烟废气通过附墙烟道引至屋顶排放（FQ-3）。油烟有

组织排放量0.0024t/a，排放速率0.004kg/h，排放浓度为1.33mg/m^3。食堂油烟达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准。

本项目产品约重 4500t/a，非甲烷总烃排放量 0.126t/a，单位产品非甲烷总烃排放量为 0.028kg/t。满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31575-2015）中单位产品非甲烷总烃排放标准（非甲烷总烃≤0.3kg/t 产品）。

（二）无组织排放

本项目无组织废气主要为集气罩未捕集的颗粒物与非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、酚类。

本项目在混合机上方设置集气罩收集粉尘废气，未被集气罩捕集的粉尘废气在车间内无组织逸散，无组织产生量为0.05t/a，产生速率为0.0208kg/h。

本项目在挤出、吹膜等各废气产污点设置集气罩收集有机废气，未被集气罩捕集的非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、酚类在车间内无组织逸散，非甲烷总烃无组织产生量 0.14t/a，产生速率为 0.058kg/h；氯化氢无组织产生量 0.0002t/a，产生速率为 8.3×10^{-5}kg/h；氯乙烯无组织产生量 0.0003t/a，产生速率为 0.0001kg/h；酚类无组织产生量 0.025t/a，产生速率为 0.0104kg/h。

颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、酚类废气排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准；氯乙烯废气排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值标准。

（三）大气环境影响分析

(1)估算模型参数表

表7-1 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	100 万
最高环境温度		37.9°C
最低环境温度		-11.5°C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

（2）预测因子及污染源强

本环评选择具有环境质量标准的污染因子颗粒物、氯化氢、非甲烷总烃为大气环境影响预测因子。本项目有组织点源大气污染物正常源强详见表 7-2，无组织废气排放参数见表 7-3。

表 7-2 点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流速/（m/s）	烟气出口温度/℃	年排放小时/h	排放工况	污染物排放速率 kg/h		
		X	Y								颗粒物	非甲烷总烃	氯化氢
FQ-1	投料	38	-25	/	15	0.5	11.3	25	2400	连续	0.0188	/	/
FQ-2	挤出、吹膜	51	-32	/	15	0.5	11.3	25	2400	连续	/	0.0525	0.0008

注：本环评以厂区中心点为坐标原点。

表 7-3 面源参数表

面源名称	面源中心坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 kg/h		
	X	Y								颗粒物	非甲烷总烃	氯化氢
4#车间	57	-57	/	13	29	-25	5	2400	连续	0.0208	0.058	8.3×10^{-5}

(3)估算模型计算结果表

根据上述参数，采用 HJ2.2-2018 推荐模式中的估算模式对项目实施后产生的废气排放的下风向轴线浓度进行预测，并计算相应浓度占标率，预测结果详见下表。

①正常排放

表 7-4 正常排放时有组织大气污染物排放影响估算结果表

污染物名称	离源距离（m）	颗粒物		非甲烷总烃		氯化氢	
		最大落地浓度 mg/m³	占标率%	最大落地浓度 mg/m³	占标率%	最大落地浓度 mg/m³	占标率%
FQ-1 投料	56	1.16E-03	0.13	/	/	/	/
FQ-2 挤出、吹膜	56	/	/	3.24E-03	0.16	4.93E-05	0.00

表 7-5 正常排放时无组织大气污染物排放影响估算结果表

污染物名称	离源距离（m）	颗粒物		非甲烷总烃		氯化氢	
		最大落地浓度 mg/m³	占标率%	最大落地浓度 mg/m³	占标率%	最大落地浓度 mg/m³	占标率%
4#车间	16	5.43E-02	6.03	/	/	/	/
	16	/	/	1.51E-01	7.57	2.17E-04	0.43

由上述预测结果可见，本项目废气排放的污染物对周边环境有一定的浓度贡献，但贡献值较小。本项目污染物最大落地浓度为4#车间无组织排放的非甲烷总烃0.151mg/m³，最大占标率为7.57%，出现距离为16m。

②非正常排放

当废气处理设施失效，废气处理效率为50%时，事故排放量计算结果见表7-6；预测结果见表7-7。

表 7-6 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m³)	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	FQ-1	废气处理装置处理效率为50%	颗粒物	11.75	0.094	0.5	1	设立自控系统，保证出现事故情况下，立即启动备用系统，如果突然断电，要立即关掉设备废气排放阀门，尽量减少废气直接排入大气环境
2	FQ-2		非甲烷总烃	32.8	0.265	0.5	1	
			氯化氢	0.1	0.0008	0.5	1	

表7-7　非正常排放时有组织大气污染物排放影响估算结果表

污染物名称	离源距离（m）	颗粒物		非甲烷总烃		氯化氢	
		最大落地浓度 mg/m³	占标率%	最大落地浓度 mg/m³	占标率%	最大落地浓度 mg/m³	占标率%
FQ-1 投料	56	5.80E-03	0.64	/	/	/	/
FQ-2 挤出、吹膜	56	/	/	1.63E-02	0.82	4.93E-05	0.1

从表7-8可知，建设项目废气事故排放中，最大占标率为0.82%，但企业仍应加强废气处理措施管理，杜绝生产过程发生事故排放。

(4)评价等级判定

表7-8 大气环境评价工作等级分级依据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	Pmax≥10%
二级	1%≤Pmax < 10%
三级	Pmax<1%

根据导则 HJ2.2-2018："对评价等级的划分原则，二级评价项目属于对环境影响较小，且影响范围有限的项目，一般情况下不要求进行进一步预测工作，只对污染物排放量进行核算。因此评价等级判定为二级的，可直接以估算模式的估算结果作为判断项目对环境的影响程度，不再要求进行叠加背景浓度进行分析"。经预测可知，本项目排放的污染物占标率 1%≤Pmax < 10%，可确定本项目环境空气影响评价等级为二级，因此可直接利用预测结果进行评价。

（5）环境防护距离及卫生防护距离

①大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）大气环境防护距离确定的原则，从厂界起所有超过环境质量短期浓度标准值的网格区域，以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境防护距离。本项目无废气超标点，废气可满足厂界达标排放，不需要设置大气防护距离。从保护大气环境的和人群健康考虑，计算卫生防护距离。

②卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）规定，无组织排放有害气体的生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{A}(BL^c+0.25r^2)^{0.5}L^D$$

式中：

C_m—标准浓度限值（mg/m³）

Q_C—无组织排放量可达到的控制水平，kg/h

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数

r——排放源所在生产单元的等效半径（m）

L——卫生防护距离（m）

在计算中，污染物的卫生防护距离计算参数的取值及计算结果见表7-9。

表 7-9 卫生防护距离计算结果

污染物		产生速率（kg/h）	计算参数					卫生防护距离	
			Cm(mg/m³)	A	B	C	D	L 计算	L
4#车间	非甲烷总烃	0.058	2.0	350	0.021	1.85	0.84	2.138	50
	颗粒物	0.021	0.9	350	0.021	1.85	0.84	1.652	50
	氯化氢	8.3×10^{-5}	0.05	350	0.021	1.85	0.84	0.089	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 3840-91）中卫生防护距离设置规则，卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m，超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上的有害气体计算的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级别应提高一级。

根据计算，确定建设项目的卫生防护距离为：以 4#车间为边界设置 100 米的卫生防护距离，卫生防护距离范围内目前无居民点以及其他环境空气敏感保护点，今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。在此条件下，对当地的环境空气质量影响较小，可满足环境管理要求。

(6)建设项目大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表见表 7-10。

表 7-10 建设项目大气环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="7">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级与范围</td><td>评价等级</td><td colspan="2">一级□</td><td colspan="2">二级☑</td><td colspan="3">三级□</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="2">边长=50km□</td><td colspan="2">边长 5～50km□</td><td colspan="3">边长=5km☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价因子</td><td>SO_2+NO_X 排放量</td><td colspan="2">≥2000t/a□</td><td colspan="2">500～2000t/a□</td><td colspan="3"><500t/a□</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="4">基本污染物（颗粒物）
其他污染物（非甲烷总烃、氯化氢）</td><td colspan="3">包括二次 $PM_{2.5}$□
不包括二次 $PM_{2.5}$☑</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="2">国家标准☑</td><td colspan="2">地方标准□</td><td colspan="2">附录 D□</td><td>其他标准□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>环境功能区</td><td colspan="2">一类区□</td><td colspan="2">二类区☑</td><td colspan="3">一类和二类区□</td></tr>
<tr><td>评价基准年</td><td colspan="7">（2019）年</td></tr>
<tr><td>环境空气质量现状调查数据来源</td><td colspan="2">长期例行监测数据☑</td><td colspan="2">主管部门发布的数据□</td><td colspan="3">现状补充监测☑</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td colspan="4">达标区□</td><td colspan="3">不达标区☑</td></tr>
<tr><td>污染源调查</td><td>调查内容</td><td colspan="2">本项目正常排放源☑
本项目非正常排放源☑
现有污染源□</td><td colspan="2">拟代替的污染源□</td><td colspan="2">其他在建、拟建项目污染源□</td><td>区域污染源□</td></tr>
<tr><td rowspan="6">大气环境影响预测与评价</td><td>预测模型</td><td>AERMOD□</td><td>ADMS□</td><td>AUSTAL2000□</td><td>EDMS/AEDT□</td><td>CALPUFF□</td><td>网络模型□</td><td>其他☑</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="2">边长≥50km□</td><td colspan="2">边长 5～50km□</td><td colspan="3">边长=5km□</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="4">预测因子（非甲烷总烃/颗粒物/氯化氢）</td><td colspan="3">包括二次 $PM_{2.5}$□
不包括二次 $PM_{2.5}$☑</td></tr>
<tr><td>正常排放短期浓度贡献值</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率≤100%□</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率>100%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">正常排放年均浓度贡献值</td><td colspan="2">一类区</td><td colspan="2">$C_{本项目}$最大占标率≤10%□</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率>10%□</td></tr>
<tr><td colspan="2">二类区</td><td colspan="2">$C_{本项目}$最大占标率≤30%□</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率>30%□</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="3"></td><td>非正常排放 1h 浓度贡献值</td><td colspan="2">非正常持续时长（/）h</td><td colspan="2">$C_{非正常}$占标率≤100%☐</td><td colspan="2">$C_{非正常}$占标率>100%☐</td></tr>
<tr><td>保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值</td><td colspan="3">$C_{叠加}$达标☐</td><td colspan="3">$C_{叠加}$不达标☐</td></tr>
<tr><td>区域环境质量的整体变化情况</td><td colspan="3">k≤-20%☐</td><td colspan="3">k>-20%☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境监测计划</td><td>污染源监测</td><td colspan="2">监测因子：（非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢）</td><td colspan="2">有组织废气监测☑
无组织废气监测☑</td><td colspan="2">无监测☐</td></tr>
<tr><td>环境质量监测</td><td colspan="2">监测因子：（）</td><td colspan="2">监测点位数（）</td><td colspan="2">无监测☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">评价结论</td><td>环境影响</td><td colspan="6">可以接受☑　不可以接受☐</td></tr>
<tr><td>大气环境防护距离</td><td colspan="6">距（）厂界最远（）m</td></tr>
<tr><td>污染源年排放量</td><td colspan="2">SO_2：（）</td><td colspan="2">NO_X：（）</td><td colspan="2">颗粒物：（0.095）</td><td>VOC_S：（0.3163t/a）</td></tr>
<tr><td colspan="8">注：“☐”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项</td></tr>
</table>

1.2 污染防治措施

活性炭的吸附机理如下所述：

活性炭的吸附机理如下所述：

A、活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管，这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体(杂质)充分接触，当这些气体(杂质)碰到毛细管就被吸附，起净化作用。

B、活性炭是一种多孔的含碳物质，其发达的空隙结构使它具有很大的表面积，所以很容易与废气中的有机气体成分充分接触，活性炭孔周围强大的吸附力场会立即将有机气体分子吸入孔内，所以活性炭具有极强的吸附能力。

C、活性炭吸附的物理作用，利用范德华力进行吸附；无任何化学添加剂，对人身无影响。

本项目有机废气处理采用二级活性炭吸附装置（两个活性炭吸附箱串联）处理，建设项目二级活性炭吸附装置参数见下表。

表 7-11　二级活性炭吸附装置参数表

参数名称	技术参数值
二级活性炭箱体尺寸	W4000*L1000*H1200mm （单个箱体尺寸：W2000*L1000*H1200mm）
比表面积	900m^2/g
堆积密度	0.5g/cm^3
活性炭类型	3mm 柱状样
吸附率	0.24kg/kg
一次装填量	2.4t
活性炭更换频次	每 4 个月

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中对活性炭吸附的要求，过滤速度应不大于 1.2m/s，本项目风机 8000m^3/h，因此活性炭箱体过滤面积不小于 1.9m^2。每级停留时间按 1s 计算，则需要每级活性炭填充厚度约 1.2m，本项目单个活性炭箱体大小为 2×1×1.2m，活性炭堆积密度按 0.5g/cm^3 计，故单个活性炭箱的活性炭填充量为 1.2t。则二级活性炭吸附装置的活性炭填充量为 2.4t。

参考《简明通风设计手册》，活性炭有效吸附量为 0.24kg/kg，由污染源强估算，本项目有组织废气产生量为 1.4895t/a，活性炭吸附效率 90%（氯化氢不吸附），即活性炭吸附有机废气 1.3387t/a，需要的活性炭的使用量约为 5.6t/a。

由设计规范设计的活性炭填充量满足建设项目有机废气的吸附量，为了保证活性炭吸附效果，本项目预计活性炭每年更换 3 次，即每 4 个月更换一次，产生废活性炭

按填充量加吸附废气量计算：（2.4×3）+1.3387=8.5387t/a。

建设项目废活性炭产生量为 8.5387t/a。

布袋除尘器除尘器工作原理：

当含尘气体由进风口进入除尘器，首先碰到进出风口中间的斜板及挡板，气流便转向流入灰斗，同时气流速度放慢，由于惯性作用，使气体中粗颗粒粉尘直接流入灰斗。起预收尘的作用，进入灰斗的气流随后折而向上通过内部装有金属骨架的滤袋粉尘被捕集在滤袋的外表面，净化后的气体进入滤袋室上部清洁室，汇集到出风口排出，含尘气体通过滤袋净化的过程中，随着时间的增加而积附在滤袋上的粉尘越来越多，增加滤袋阻力，致使处理风量逐渐减少，为正常工作，要控制阻力在一定范围内（140—170 毫米水柱），必须对滤袋进行清灰，清灰时由脉冲控制仪顺序触发各控制阀开启脉冲阀，气包内的压缩空气由喷吹管各孔经文氏管喷射到各相应的滤袋内，滤袋瞬间急剧膨胀，使积附在滤袋表面的粉尘脱落，滤袋得到再生。清下粉尘落入灰斗，经排灰系统排出机体。由此使积附在滤袋上的粉尘周期地脉冲喷吹清灰，使净化气体正常通过，保证除尘系统运行。

高压静电油烟净化器工作原理：

高压静电油烟净化器内部装有独特的油类碰吸单元，油烟经过净化器，在高压等离子电场的作用下，将微小的油颗粒与气体进行电离荷电，带电的微小离子（油颗粒）被吸附单元所收集，并流入和沉积到净化器的储油箱内，烟尘内的有害气体，被电场内所产生的臭氧所杀菌，并去除了异味，有害气体被除掉，油烟去除效率可大于 60%。

2、水环境影响分析

2.1 地表水环境影响评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ2.3-2018），水环境影响评价等级根据废水量、受纳水体水域规模和水质要求确定。

建设项目生活污水经厂区预处理后排入沙溪污水处理厂，因此地表水属于间接排放。本次地表水环境影响评价只评述项目水污染控制措施可行性以及废水接管可行性，不对项目纳污水体的环境影响进行评价，地表水影响评价等级为三级 B，进行一般评述即可。

表 7-12　水污染影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量*Q*/（m3/d）； 水污染物当量数 *W*/（量纲一）
一级	直接	*Q*≥20000 或*W*≥600000

二级	直接	其他
三级 A	直接	Q＜200 且W＜6000
三级 B	间接	--

2.2 废水接管可行性分析

（1）沙溪污水处理厂简介

沙溪污水处理厂位于太仓市沙溪镇涂松村七浦塘北，沿江高速公路东，按二期规划，占地 25000m2。2005 年 10 月正式投运和完成沙溪镇工业集中区的管网铺设，对镇区及沙溪镇工业集中区部分生活污水及工业废水进行统一处理。沙溪污水处理厂处理工艺采用改良 SBR 生化工艺，一期工程污水处理能力为 10000t/d，二期工程建设完成后将达到 20000t/d。沙溪污水处理厂污水处理工艺流程图如下：

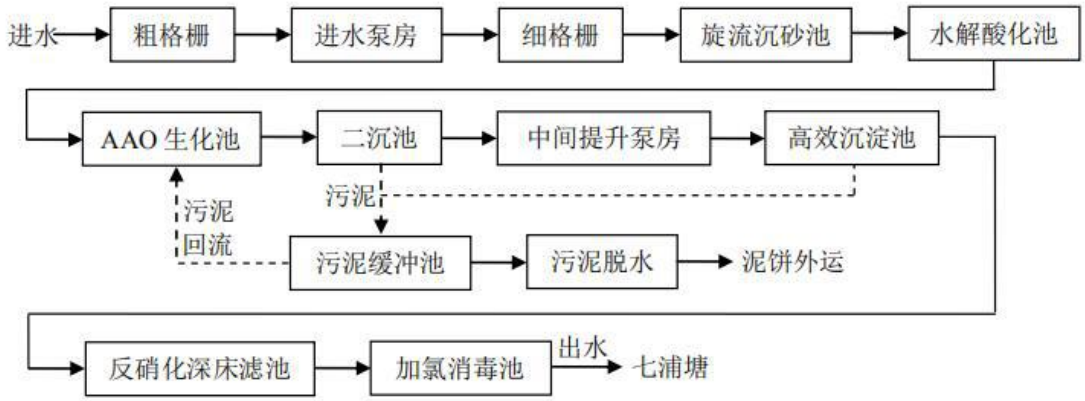


图 7-1 沙溪污水处理厂污水处理工艺流程

（2）废水接管可行性

①水质：本项目生活污水经化粪池预处理后水质简单，可以满足沙溪污水处理厂的接管标准。

②接管能力：沙溪污水处理厂占地面积 49178m^2，规划总建设规模为 4 万 t/d，现状一期工程处理工艺采用改良 SBR 生化工艺，污水处理能力为 10000t/d，已正常运营，尾水排入老七浦塘。建设项目废水产生量为 1260t/a，目前，沙溪污水处理厂尚有 1000t/d 的余量。

为满足不断增加的污水处理的需求，沙溪污水处理厂正在实施二期工程，原计划 2018 年 8 月投入使用，现正在扫尾工作。二期工程投产后，该污水处理厂总处理能力将达到 4 万/d 的设计指标。

③管网：本项目所在地位于沙溪污水处理厂收水范围之内，且污水管网已接通。本项目产生的生活污水可经市政污水管网排入沙溪污水处理厂进行处理。

综上所述，本项目污水排入沙溪污水处理厂处理具有可行性。项目废水经污水厂

处理达《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》（DB32/1072-2018）表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放，预计对纳污水体老七浦塘水质影响较小。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，附建设项目废水污染物排放信息表、废水间接排放口基本情况表等相关表格，详见表 7-13~表 7-18。

表 7-13 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别 [a]	污染物种类 [b]	排放去向 [c]	排放规律 [d]	污染治理设施			排放口编号 [f]	排放口设置是否符合要求 [g]	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 [e]	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH COD SS 氨氮 总磷 动植物油	沙溪污水处理厂	间歇排放，排放期间流量稳定	TW001	化粪池+隔油池	/	DW001	☑是 □否	☑企业总排 ☐雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表 7-14 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 [a]		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称 [b]	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/（mg/L）
1	DW001	121.089211	31.577735	0.126	沙溪污水处理厂	间歇排放，排放期间流量稳定	/	沙溪污水处理厂	COD、SS、氨氮、总磷、动植物油	50、10、4（6）、0.5、1

表 7-15 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 [a]	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准	6-9
		COD		500
		SS		400
		NH_3-N		45
		TP		8
		动植物油		100
a 指对应排放口需执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。				

表 7-16 废水污染物排放信息表（改建、扩建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	新增日排放量/（t/d）	全厂日排放量/（t/d）	新增年排放量/（t/a）	全厂年排放量/（t/a）
1	DW001	COD	340	0.001428	0.001428	0.4284	0.4284
2		SS	140	0.000588	0.000588	0.1764	0.1764
3		氨氮	24.25	0.000102	0.000102	0.0306	0.0306
4		总磷	4	0.0000166	0.0000166	0.005	0.005
5		动植物油	20	0.000084	0.000084	0.0252	0.0252
全厂排放口合计		COD				0.4284	0.4284
		SS				0.1764	0.1764
		氨氮				0.0306	0.0306
		总磷				0.005	0.005
		动植物油				0.0252	0.0252

表 7-17 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数 [a]	手工监测频次 [b]	手工监测方法 [c]
1	DW001	pH	手工监测	/	/	/	/	瞬时样 3 个	2 次/年	玻璃电极法
2		COD	手工监测	/	/	/	/	瞬时样 3 个	2 次/年	重铬酸钾法
3		SS	手工监测	/	/	/	/	瞬时样 3 个	2 次/年	重量法
4		NH_3-N	手工监测	/	/	/	/	瞬时样 3 个	2 次/年	水杨酸分光光度法
5		TP	手工监测	/	/	/	/	瞬时样 3 个	2 次/年	钼酸铵分光光度法
6		动植物油	手工监测	/	/	/	/	瞬时样 3 个	2 次/年	红外分光光度法

a 指污染物采样方法，如“混合采样（3 个、4 个或 5 个混合）”“瞬时采样（3 个、4 个或 5 个瞬时样）”。
b 指一段时期内的监测次数要求，如 1 次/周、1 次/月等。
c 指污染物浓度测定方法，如测定化学需氧量的重铬酸钾法、测定氨氮的水杨酸分光光度法等。

表 7-18 地表水环境影响评价自查表

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="3">自查项目</th></tr>
<tr><td rowspan="5">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="3">水污染影响型☑ ；水文要素影响型□</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="3">饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；涉水的风景名胜区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道□；天然渔场等渔业水体□；水产种质资源保护区□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td>水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">直接排放□；间接排放☑ ；其他□</td><td>水温□；径流□；水域面积□</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td colspan="2">持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物☑ ；pH 值□；热污染□；富营养化□；其他□</td><td>水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td>水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">一级□；二级☐ ；三级 A☐ ；三级 B☑</td><td>一级□；二级□；三级□</td></tr>
<tr><td rowspan="9">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">已建☐；在建☐；拟建☐；其他□</td><td>拟替代的污染源□</td><td>排污许可证☐；环评☐；环保验收☐；既有实测☐；现场监测☐；入河排放口数据☐；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td colspan="2">调查时期</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期☐；平水期☐；枯水期☑；冰封期☐；春季☐；夏季□；秋季☑；冬季☐</td><td>生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他☑</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="3">未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td colspan="2">调查时期</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期□；平水期☐；枯水期☐；冰封期☐；春季☐；夏季□；秋季☐；冬季☐</td><td>水行政主管部门□；补充监测□；其他☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td>监测时期</td><td>监测因子</td><td>监测断面或点位</td></tr>
<tr><td>丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td>（/）</td><td>监测断面或点位个数（）个</td></tr>
<tr><td>现</td><td>评价范围</td><td colspan="3">河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2</td></tr>
</table>

状评价	评价因子	（pH、COD、氨氮、SS、总磷）	
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类☐；Ⅳ类☑；Ⅴ类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准（）	
	评价时期	丰水期□；平水期☐；枯水期☑；冰封期☐； 春季☐；夏季□；秋季☑；冬季☐	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标☑；不达标☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标☑；不达标☐ 水环境保护目标质量状况：达标☑；不达标☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标☑；不达标☐ 底泥污染评价☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价☐ 水环境质量回顾评价☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况☐ 依托污水处理设施稳定达标排放评价☑	达标区☑ 不达标区☐
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2	
	预测因子	（ ）	
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□	
	预测背景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□	
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□	
影响评	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求☐	

<table>
<tr><td rowspan="12">价</td><td></td><td colspan="5">水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标☐
满足水环境保护目标水域水环境质量要求☐
水环境控制单元或断面水质达标☐
满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求☐
满足区（流）域水环境质量改善目标要求☐
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价☐
对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价☐
满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求☑</td></tr>
<tr><td rowspan="6">污染物排放量核算</td><td colspan="2">污染物名称</td><td colspan="2">排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td colspan="2">COD</td><td colspan="2">0.063</td><td>50</td></tr>
<tr><td colspan="2">SS</td><td colspan="2">0.0126</td><td>10</td></tr>
<tr><td colspan="2">氨氮</td><td colspan="2">0.005</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="2">总磷</td><td colspan="2">0.0006</td><td>0.5</td></tr>
<tr><td colspan="2">动植物油</td><td colspan="2">0.0013</td><td>1</td></tr>
<tr><td>替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td></td><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（）m^3/s；鱼类繁殖期（）m^3/s；其他（）m^3/s
生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m</td></tr>
<tr><td rowspan="7">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">污水处理设施☑；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；依托其他工程措施 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td></td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="2">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td colspan="2">手动□；自动□；无监测</td><td colspan="2">手动☑；自动□；无监测□</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2">（）</td><td colspan="2">（企业生产废水排口 、生活污水接管 ）</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2">（）</td><td colspan="2">（流量、pH、COD、SS、NH_3-N、TP、动植物油）</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="5">☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可以接受☑；不可以接受□</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“□”为勾选项，可打√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</td></tr>
</table>

3、声环境影响分析

3.1 声环境影响评价等级判定

本项目建设地点位于太仓市沙溪镇涂松村十五组 51 号，声环境功能要求为 3 类，经预测评价范围内敏感目标噪声增加值小于 3dB(A)，且受影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）规定，判定建设项目声环境影响评价工作等级为三级本项目噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。评价范围为项目周界外 200m 范围。

3.2 声环境影响分析

建设项目高噪声设备主要为挤出切粒机、混合机、烘干机、吹膜机、空压机、粉碎机、冷却塔、包装机、切片机等机械噪声，单台噪声级 75~85dB(A)。

（1）噪声防治措施

①控制设备噪声

在设备选型时选用先进噪声设备均安置在室内，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，采取隔声措施，降噪量约 10dB(A)左右。

②强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

③设备减振、隔声

机械设备在机组与地基之间安置减震器，电机设置隔声罩 ，可以降噪约15dB(A)左右；选用噪声低的空气压缩机；进、排气口和放空口加消声器；空气压缩机加隔声罩或隔声间；管道的隔声包扎与减振；空气压缩机做减振基座，可以降噪约25dB(A)左右。

④合理布局

在厂区总图布置中尽可能将噪声较集中的主厂房布置在厂区中央，其它噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响

（2）噪声预测

根据项目噪声排放特点，结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的要求，可选择点声源预测模式模拟预测噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

①声环境影响预测模式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

式中：L_A（r）——预测点 r 处 A 声级，dB(A)；

L_A（r_0）——r_0 处 A 声级，dB(A)；

A— 倍频带衰减，dB（A）；

②声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

$$L_{eqg} = 10\lg(\frac{1}{T}\sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}})$$

式中：

L_{eqg}—项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai}—i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T— 预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

③预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

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

式中：

L_{eqg} —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)；

④在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故几何发散衰减：

$$A_{div} = 20\lg(r / r_0)$$

式中：A_{div}——几何发散衰减；

r_0——噪声合成点与噪声源的距离，m；

r——预测点与噪声源的距离，m。

⑤预测结果

考虑减震、隔声和距离衰减，预测关心点受到的噪声影响，预测结果见表 7-19、表 7-20、表 7-21。

表 7-19 本项目 4#车间设备噪声影响预测值（单位 dB(A)）

序号	设备名称	噪声贡献值			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	粉碎机	45.8	39.8	32.2	50.3

2	混合机	27.4	36.0	50.0	46.5
3	吹膜机	33.0	39.0	27.4	34.9
4	空压机	52.0	46.0	38.4	56.5
5	挤出切粒机	39.0	39.0	25.4	34.9
6	干燥机	42.0	42.0	28.4	37.9
7	冷却塔	26.4	49.0	49.0	34.2
总贡献值		53.5	52.2	52.8	57.9

表 7-20 本项目 2#车间设备噪声影响预测值（单位 dB(A)）

序号	设备名称	噪声贡献值			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	包装机	21.1	34.4	36.0	36.0
2	切片机	30.0	36.0	27.7	34.4
总贡献值		30.6	38.3	36.6	38.3

表 7-21 本项目各厂界噪声预测结果（单位：dB(A)）

时段	项目	点位			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
昼间	项目噪声影响贡献值	53.5	52.4	52.9	57.9
	噪声背景值	58.7	52.7	54.8	57.6
	预测值	59.8	55.6	57.0	60.8
	标准值	65			
	达标情况	达标			

本项目夜间不生产，由上表可见，噪声源均设置在车间内，合理布局，车间墙壁实砌，合理安排工作时间，高噪声设备空压机单独设置在隔声房内，车间厂房隔声及距离衰减后，厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准。

4、固体废物环境影响分析

（1）固废产生和处置情况

建设项目固废主要为布袋收集的粉尘、废包装袋、生活垃圾以及废活性炭。

建设项目固体废物利用处置表见表 7-22。

表 7-22 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	产生工序	废物类别	废物代码	估算产生量（t/a）	处置方式	是否符合要求
1	废包装袋	一般固废	混合	86	—	1	外卖	符合
2	废活性炭	危险废物	废气处理	HW49	900-039-49	8.5387	委托有资质单位处置	符合
3	生活垃圾	一般固废	生活、办公	99	—	10.5	环卫清运	符合

4	粉尘	一般固废	布袋收集	84	—	0.405	环卫清运	符合

4.1 固废污染防治基本要求：

本项目产生的一般工业固废储存在一般工业固废仓库，危险固废按照特性及相关要求分类贮存在危废仓库，贮存期限约 3 个月，一般工业固废仓库按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求建设，危废仓库按照《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）要求建设。

一般固废污染防治要求：

一般固体废物主要有边角料、废包装袋等，其中边角料与废包装袋外售综合利用。

一般工业固废的暂存场所应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求建设，具体要求如下：

①贮存、处置场的建设类型与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

②贮存、处置场采取防止粉尘污染的措施；

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边设置导流渠；

④设计渗滤液集排水设施。

危险废物污染防治要求：

（1）危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。按照江苏省环保厅（苏环控[1997]134 号文）《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

（2）危险废物暂存污染防治措施分析

危险废物应尽快送往委托单位处理，贮存期限约 3 个月，贮存期间应做到以下几点：

①贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制》GB18597-2001 规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志。

②贮存区内禁止混放不相容危险废物。

③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

④贮存区符合消防要求。

⑤贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生发应等特性。

⑥按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。

本项目设 1 座危废仓库，面积为 5m²，危废暂存时间通常为 3 个月，设计储存量可以满足本项目需求。本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表 7-23。

表 7-23　建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	最大贮存能力	贮存周期
1	危废暂存场所	废活性炭	HW49	900-039-49	4#车间东南侧	5m²	密闭袋装	3t	3 个月

（3）危险废物运输污染防治措施分析

严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，危险废物转移前向环保主管部门报批危险废物转移计划，经批准后，向环保主管部门申请领取联单，并在转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。同时，危险废物装卸、运输应委托有资质单位进行，编制《危险废物运输车辆事故应急预案》，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。危险废物运输中应做到以下几点：

①该运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中

包括有效的废物泄露情况下的应急措施。

（4）危险废物处理可行性分析

建设项目产生的危险废物废活性炭全部委托有资质的单位进行处置。

建设项目所在地周边的危废处置能力情况见表 7-24：

表 7-24 建设项目周边危废处置能力

危废种类及数量	企业名称	地址	可处置本项目危废种类	危废处置能力
废活性炭 HW49 900-039-49 8.5387t/a	江苏康博工业固体废弃物处置有限公司	常熟经济开发区长春路 102 号	废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、其他废物（HW49，900-041-49）	38000 吨/年
	苏州昆洁再生资源有限公司	昆山市周市镇宋家港路 277 号	HW49 其他废物	15000 吨/年

4.2 固废暂存间环境保护图形标志：

根据《环境保护图形标志－固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）设置环境保护图形标志。本项目固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见表 7-25。

表 7-25 固废堆放场的环境保护图形标志一览表

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
一般工业固废暂堆场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
厂区门口	提示标志	长方形边框	蓝色	白色	
危险固废暂堆场所	警告标示	长方形边框	黄色	黑色	

4.3 环境管理

针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求：

①履行申报登记制度；

②建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；

③委托处置应执行报批和转移联单等制度；

④定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；

⑤直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。

⑥固废贮存(处置)场所规范化设置，固体废物贮存(处置)场所应在醒目处设置标志牌。

⑦危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理。

⑧危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。

4.4 与苏环办[2019]327 号文相符性分析

本项目与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327 号)相符性分析见下表。

表 7-26　与苏环办[2019]327 号相符性分析

序号	文件规定要求	拟实施情况	备注
1	对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	本项目产生的危险废物为废活性炭（900-039-49），废活性炭采用袋装密封储存，储存在 4#车间东南侧危废暂存间内，定期委托资质单位处置。	符合
2	对建设项目环境影响以及环境风险评价，并提出切实可行的污染防治对策措施	本项目废活性炭产生周期为每4个月一次，采用袋装密封储存于危废仓库中，环境风险可控。	符合
3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	本项目危废仅为废活性炭，满足分区分类要求	符合
4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	危废仓库设置在带防雷装置的车间内，仓库密闭，地面防渗处理，四周设围堰，仓库内设禁火标志，配置灭火器材（如黄沙、灭火器等）；设置泄漏液体收集托盘。	符合
5	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存	企业不涉及易燃、易爆以及排出有毒气体的危险废物	符合

6	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	企业危废不涉及废弃剧毒化学品	符合
7	企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志（具体要求必须符合苏环办[2019]327 号附件 1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定）	厂区门口拟设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌	符合
8	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施	危废仓库内拟配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器（如黄沙）等	符合
9	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放	本项目每4个月更换活性炭且密闭储存并及时委托有资质单位处理。活性炭本身具备吸附有机废气的能力且密闭储存，本项目危废仓库无废气排放。	符合
10	在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网（具体要求必须符合苏环办[2019]327 号附件 2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定）	本次环评拟对危废仓库的建设提出设置监控系统的要求，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。	符合
11	环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别，禁止以副产品的名义逃避监管。	本项目产生的固体废物均对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）进行分析，定位为固体废物，不属于副产品	符合
12	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续	企业不涉及易燃、易爆以及排出有毒气体的危险废物	符合

综上所述，本项目严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中的要求，规范化建设危险废物堆场和一般固废堆场，设置标志牌，并由专人管理和维护。危险废物和一般工业固废收集后分别运送至危危险废物堆场和一般固废暂存场分类、分区暂存，杜绝混合存放。

通过以上措施，本项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染。

5、地下水、土壤环境影响分析

（1）地下水评价等级

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目对应行业类别“116、塑料制品制造”中“其他”，属于地下水环境影响评价行业分类中的

IV 类建设项目，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）一般性原则，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

（2）土壤评价等级

根据2019年7月1日起实施的《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，本项目对应行业类别“设备制造、金属制品、汽车制品及其他用品制造”中的“其他”，属于土壤环境影响评价行业分类中的III类建设项目。

项目地面已全面硬底化处理，不涉及储罐、危险化学品管线铺设，不存在垂直入渗途径污染土壤；不产生生产废水、生产废液，不存在地面径流途径污染土壤。

本项目主要为营运期大气沉降途径污染土壤，主要污染源为混合工序产生的颗粒物及挤出、吹膜产生的非甲烷总烃、酚类、氯化氢及氯乙烯。根据项目大气评价可知，最大落地浓度出现距离为16m，位于项目厂区内，项目污染物大气沉降范围内无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，故所在地土壤敏感程度为不敏感。

本项目占地面积5483.26m^2,占地规模为小型（≤5hm^2）。

表7-27 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 敏感程度	Ⅰ类项目			Ⅱ类项目			Ⅲ类项目		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	—
不敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	—	—
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作									

根据识别的土壤环境评价项目类别（III类）、占地规模（小型）、敏感程度（不敏感），确定本项目不开展土壤环境影响评价。

建设项目土壤环境影响评价自查表见表 7-28。

表 7-28 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影响识别	影响类型	污染影响型☑； 生态影响型□； 两种兼有□	
	土地利用类型	建设用地☑；农用地□；未利用地□	
	占地规模	（0.548326）hm^2	
	敏感目标信息	敏感目标（/）、方位（/）、距离（/）	
	影响途径	大气沉降□；地面漫流□；垂直入渗□；地下水位□；其他（ ）	
	全部污染物	/	
	特征因子	/	
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类□；II 类□；III 类☑；IV 类□	
	敏感程度	敏感□；较敏感□；不敏感☑；	

<table>
<tr><td colspan="2">评价工作等级</td><td colspan="4">一级□；二级□；三级□；</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">现状调查内容</td><td>资料收集</td><td colspan="4">a) □；b) □；c) □；d) □；</td><td></td></tr>
<tr><td>理化特性</td><td colspan="4"></td><td>同附录 C</td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状监测点位</td><td></td><td>占地范围内</td><td>占地范围外</td><td>深度</td><td rowspan="3">点位布置图</td></tr>
<tr><td>表层样点数</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>柱状样点数</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>现状监测因子</td><td colspan="4"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状评价</td><td>评价因子</td><td colspan="4"></td><td></td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="4">GB15618□；GB36600□；表 D.1□；表 D.2□；其他（　　）</td><td></td></tr>
<tr><td>现状评价结论</td><td colspan="4"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响预测</td><td>预测因子</td><td colspan="4"></td><td></td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="4">附录 E□；附录 F□；其他（　　）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测分析内容</td><td colspan="4">影响范围（　　）
影响程度（　　）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测结论</td><td colspan="4">达标结论：a) □；b) □；c) □
不达标结论：a) □；b) □；</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">防治措施</td><td>防控措施</td><td colspan="4">土壤环境质量现状保障□；源头控制□；过程防控□；其他（　　）</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">跟踪监测</td><td>监测点数</td><td colspan="2">监测指标</td><td>监测频次</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>信息公开指标</td><td colspan="4"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="4"></td><td></td></tr>
</table>

6、环境风险分析

6.1 评价依据

（1）风险调查

建设单位危险物质存储情况见表 7-29。

表 7-29 危险物质存储情况

序号	名称	原辅料名称	主要成分	最大存储量/t
1	原料仓库	塑料粒子	PC、PP、PE、PVC 塑料粒子	200
		抗氧剂	/	50
		成核剂	/	50
		紫外线吸收剂	/	50
		光稳定剂	/	50
		阻燃剂	/	50
2	危废仓库	废活性炭	/	8.5387

生产工艺特点：涉及使用危险物质原辅料，属于附录 C 表 C.1 其它“涉及危险物质使用、贮存的项目”。

（2）环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ/Ⅳ+级。根据建设项目涉及的物质

和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照 7-30 确定环境风险潜势。

表 7-30 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极度危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	Ⅳ+	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ
环境中度敏感区（E2）	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ
环境低度敏感区（E3）	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
注：Ⅳ+为极高环境风险。				

（3）评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 7-31 确定评价工作等级。风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。

表 7-31 评价工作等级划分

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二级	三级	简单分析
a 是相对于详细评价内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

7.2 环境敏感目标概况

表 7-32 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	沙溪镇居民 1	东北	2277	居住区	150
	2	沙溪镇居民 2	东北	2337	居住区	150
	3	百花幼儿园	东北	1255	学校	600
	4	沙溪镇居民 3	东北	1949	居住区	210
	5	沙溪镇居民 4	东南	1831	居住区	150
	6	松南新村	东南	1369	居住区	1140
	7	松南村居民	东南	1990	居住区	90
	8	沙溪镇居民 5	东南	2497	居住区	60
	9	沙溪镇居民 6	东南	1733	居住区	45
	10	沙溪镇居民 7	东南	1342	居住区	60
	11	沙溪镇居民 8	东南	461	居住区	60
	12	印北村村委会	西南	1765	政府机构	20
	13	桂花苑小区	西南	1574	居住区	1080

14	温莎花园	西南	1278	居住区	600
15	水岸馨都	西南	1227	居住区	2010
16	印东新村	西南	952	居住区	3228
17	沙溪镇居民 9	西南	452	居住区	45
18	太仓市沙溪实验中学	西南	1138	学校	1200
19	沙溪镇居民10	西南	486	居住区	60
20	胜利社区	西南	1296	居住区	900
21	沙溪镇社会福利中心	西南	1083	政府机构	30
22	沙溪老年护理院	西南	1164	政府机构	300
23	太仓市沙溪镇第一小学	西南	1588	学校	1200
24	沙溪镇居民11	西南	1538	居住区	120
25	沙溪镇居民12	西南	1751	居住区	300
26	沙溪镇居民13	西南	2343	居住区	240
27	沙溪镇居民14	西南	2425	居住区	45
28	金地翡翠名苑	西南	1870	居住区	1752
29	印溪新村	西南	2025	居住区	1800
30	依云悦府	西南	2396	居住区	1290
31	熙岸原著	西南	2173	居住区	2814
32	五洋.橄榄岛	西南	2336	居住区	3600
33	象屿公园华府	西南	2295	居住区	3618
34	沙溪镇印溪幼儿园	西南	1814	学校	690
35	印溪公馆	西南	1869	居住区	2202
36	淳大香槟年华	西南	2021	居住区	4260
37	荆溪苑	西南	2004	居住区	900
38	溪景湾花苑	西南	1950	居住区	387
39	榴苑	西南	2071	居住区	600
40	沙南新村	西南	2436	居住区	1500
41	浦南壹村	西南	2479	居住区	906
42	沙溪镇居民15	西南	2090	居住区	900
43	塔桥小区	西南	1930	居住区	960
44	水产弄	西南	2430	居住区	450
45	长寿新村	西南	2388	居住区	507

	46	沙溪镇第二小学	西南	2374	学校	1200
	47	沙溪镇居民16	西南	1975	居住区	90
	48	沙溪镇居民17	西南	1874	居住区	300
	49	金泰花园	西南	1713	居住区	588
	50	乐生园小区	西南	1746	居住区	1350
	51	张家巷	东北	268	居住区	3
	52	金家巷	东南	488	居住区	30
	53	魏家巷	东南	478	居住区	75
	54	顾家巷	东南	492	居住区	60
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					333
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					46925
	大气环境敏感程度 E 值					E2
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称		排放点水域环境功能	24h 内流经范围/km	
	1	老七浦塘		IV 类	/	
	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离 2 倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
	1	/	/	/	/	
	地表水环境敏感程度 E 值				E2	
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	不敏感 G3	/	/	5.0×10^{-6}	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

7.3 环境风险识别

（1）危险物质与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界比值，即为Q；当存在多种危险物质时则按下式计算物质总量与其临界比值（Q）：

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots\cdots+\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1、q_2……qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1、Q_2……Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I，当 Q≥1 时，将 Q 值划分为 1≤Q＜10；10≤Q＜100；Q≥100。

参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，各物质总量与其临界量比值如表 7-33 所示。

表 7-33 本项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	塑料粒子	/	200	/	/
2	抗氧剂	/	50	/	/
3	成核剂	/	50	/	/
4	紫外线吸收剂	/	50	/	/
5	光稳定剂	/	50	/	/
6	阻燃剂	/	50	/	/
7	废活性炭	/	8.5387	/	/
项目 Q 值∑					/

本项目危险物质临界量的比值 Q<1。该项目环境风险潜势为Ⅰ，确定本项目评价等级为简单分析。

（2）生产系统危险性识别

分析本项目所属行业及生产工艺特点，按照表 C.1 评估生产工艺情况，本项目 M=5，以 M4 表示。

表 7-34 建设项目 M 值确定表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
1	原料仓库、生产车间、危废仓库	涉及危险物质使用、贮存	5	5
项目 M 值∑				5

（3）危险物质向环境转移的途径识别

大气：本项目塑料粒子原料、抗氧剂、成核剂、紫外线吸收剂、光稳定剂、阻燃剂、废活性炭发生火灾过程中产生 SO_2、CO 等有毒有害气体，造成大气环境污染事故；

地表水：塑料粒子原料、抗氧剂、成核剂、紫外线吸收剂、光稳定剂、阻燃剂、废活性炭发生火灾过程中，随冲洗水或消防尾水一同通过雨水管网、污水管网流入区域地表水体，造成区域地表水的污染事故；

土壤和地下水：塑料粒子原料、抗氧剂、成核剂、紫外线吸收剂、光稳定剂、阻燃剂、废活性炭火灾过程中，污染物抛洒在地面，造成土壤的污染；或由于防渗、防漏设施不完善，渗入地下水，造成地下水的污染事故。

（4）风险识别结果

表 7-35 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	原料仓库	塑料粒子原料、抗氧剂、成核剂、紫外线吸收剂、光稳定剂、阻燃剂	有机物	危险物质火灾	发生火灾产生 SO_2、CO 等有毒有害气体，污染大气； 火灾发生后，可能随冲洗水或消防尾水进入附近地表水体	大气环境保护目标 地表水环境保护目标 地下水环境保护目标
2	生产车间					
3	危废仓库	废活性炭等				

7.4 环境风险分析

塑料粒子原料、抗氧剂、成核剂、紫外线吸收剂、光稳定剂、阻燃剂、废活性炭发生火灾，生产 SO_2、CO 等有毒有害气体，造成大气环境事故，从而造成对厂外环境敏感点和人群的影响；

塑料粒子原料、抗氧剂、成核剂、紫外线吸收剂、光稳定剂、阻燃剂、废活性炭发生起火后，污染物可能会随着冲洗水或消防尾水进入附近地表水体，对地表水体产生影响。

塑料粒子原料、抗氧剂、成核剂、紫外线吸收剂、光稳定剂、阻燃剂火灾、危废发生泄漏、火灾过程中，污染物抛洒在地面，造成土壤的污染；或由于防渗、防漏设施不完善，渗入地下水，造成地下水的污染事故。

7.5 环境风险防范措施及应急要求

危废仓库地面做好防渗；

原料仓库保持良好通风，避免强烈光照。

7.6 分析结论

本项目存在风险主要为火灾，但其风险处于可接受水平。

表 7-36 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	优缔新材料科技（苏州）有限公司改建塑料薄膜制品生产项目			
建设地点	江苏省	太仓市	沙溪镇	大木桥路395号
地理坐标	经度	121.089538	纬度	31.57705
主要危险物质及分布	主要危险物质：塑料粒子原料、抗氧剂、成核剂、紫外线吸收剂、光稳定剂、阻燃剂、废活性炭 危险单元：生产车间、原料仓库、危废仓库			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	塑料粒子原料、抗氧剂、成核剂、紫外线吸收剂、光稳定剂、阻燃剂、废活性炭发生火灾，生产 SO_2、CO 等有毒有害气体，造成大气环境事故，从而造成对厂外环境敏感点和人群的影响； 塑料粒子原料、抗氧剂、成核剂、紫外线吸收剂、光稳定剂、阻燃剂、废活性炭发生起火后，污染物可能会随着冲洗水或消防尾水进入附近地表水体，对地表水体产生影响。			

	塑料粒子原料、抗氧剂、成核剂、紫外线吸收剂、光稳定剂、阻燃剂火灾、危废发生泄漏、火灾过程中，污染物抛洒在地面，造成土壤的污染；或由于防渗、防漏设施不完善，渗入地下水，造成地下水的污染事故。
风险防范措施要求	危废仓库地面做好防渗； 仓库、车间保持良好通风，避免强烈光照
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 无	

本项目环境风险自查表见表 7-37。

表 7-37 建设项目环境风险自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="7">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="10">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td>塑料粒子</td><td>废活性炭</td><td>抗氧剂</td><td>成核剂</td><td>紫外线吸收剂</td><td>光稳定剂</td><td>阻燃剂</td></tr>
<tr><td>总量/t</td><td>2000</td><td>8.5387</td><td>500</td><td>500</td><td>500</td><td>500</td><td>500</td></tr>
<tr><td rowspan="8">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="3">500m 范围内人口数 333 人</td><td colspan="4">5km 范围内人口数 46925 人</td></tr>
<tr><td colspan="3">每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）</td><td colspan="4">/ 人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td>地表水功能敏感性</td><td colspan="2">F1□</td><td colspan="2">F2□</td><td colspan="2">F3☑</td></tr>
<tr><td>环境敏感目标分级</td><td colspan="2">S1☑</td><td colspan="2">S2☐</td><td colspan="2">S3☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td>地下水功能敏感性</td><td colspan="2">G1□</td><td colspan="2">G2□</td><td colspan="2">G3☑</td></tr>
<tr><td>包气带防污性能</td><td colspan="2">D1□</td><td colspan="2">D2☑</td><td colspan="2">D3□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td colspan="2">Q＜1☑</td><td colspan="2">1≤Q＜10□</td><td colspan="2">10≤Q＜100□</td><td>Q＞100□</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td colspan="2">M1□</td><td colspan="2">M2□</td><td colspan="2">M3□</td><td>M4☑</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td colspan="2">P1□</td><td colspan="2">P2□</td><td colspan="2">P3□</td><td>P4□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td colspan="2">E1□</td><td colspan="2">E2☑</td><td colspan="3">E3☐</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="2">E1□</td><td colspan="2">E2☑</td><td colspan="3">E3☐</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="2">E1□</td><td colspan="2">E2□</td><td colspan="3">E3☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td>Ⅳ+□</td><td colspan="2">Ⅳ□</td><td colspan="2">Ⅲ□</td><td colspan="2">Ⅱ□</td><td>Ⅰ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td colspan="3">一级□</td><td colspan="2">二级□</td><td colspan="2">三级□</td><td>简单分析☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="4">有毒有害□</td><td colspan="4">易燃易爆☑</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="4">泄漏□</td><td colspan="4">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="3">大气☑</td><td colspan="2">地表水☑</td><td colspan="4">地下水☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故影响分析</td><td colspan="3">源强设定方法</td><td colspan="2">计算法□</td><td colspan="2">经验估算法□</td><td>其他估算法□</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险预测与评价</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="3">预测模型</td><td colspan="2">SLAB□</td><td colspan="2">AFTOX□</td><td>其他□</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">预测结果</td><td colspan="6">大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 / m</td></tr>
<tr><td colspan="6">大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 / m</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="9">最近环境敏感目标 / ，到达时间 / h</td></tr>
</table>

	地下水	下游厂区边界到达时间 / h
		最近环境敏感目标 - ，到达时间 - h
重点风险防范措施		危废仓库地面做好防渗； 仓库、车间保持良好通风，避免强烈光照
评价结论与建议		建设项目环境风险可控
注：“□”为勾选项，“”为填写项。		

8、清洁生产分析

（1）能源清洁性

本项目能源采用电能，无污染。

（2）原料清洁性

本项目拟引进的原料均为净料，投入生产时不需要进行清理，原料较为清洁，符合清洁生产的理念。

（3）工艺设备先进性

本项目采用较为先进的生产设备，在生产过程中注重全过程控制。本项目无生产废水产生，生活污水经污水管网接管至沙溪污水处理厂，符合清洁生产要求。

（4）污染物末端治理分析

①废水治理

本项目无生产废水产生，生活污水经污水管网接管至沙溪污水处理厂。

②废气治理

本项目混合投料产生的粉尘废气经布袋除尘器处理后由FQ-1排气筒排放；挤出、吹膜工序产生的非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、酚类废气经二级活性炭吸附后由FQ-2排气筒排放；食堂油烟经高压静电油烟净化器处理后屋顶排放。经预测，对大气环境的影响较小。

③噪声治理

对噪声控制，本项目将采取选用低噪声设备、建筑物隔声、安装消声减震设施、合理布局平面等有效措施。

④固废治理

本项目生产过程产生的废包装袋，外售综合利用；废活性炭委托有资质单位处置；生活垃圾、布袋收集的粉尘由环卫部门统一处理。综上，本项目可实现固废零排放，不会对环境产生二次污染。

综上所述，项目污染治理措施是可靠有效的，污染物排放可达国家和地方标准，与项目所在环境功能和总量控制指标能相适应。

（5）清洁生产分析小结

综上所述，本项目在原辅料选用、能源利用、生产工艺、生产设备以及污染物末端治理等方面均体现了较高的清洁生产水平，项目符合清洁生产要求。

9、环境管理与监测计划

（1）环境管理

项目实施后，建设单位应配置专门的环保管理人员，监督、检查设备的运行和维护情况。制定相关的环保管理制度，规范工作程序，实施环保设施运行台账记录制，使管理工作落实到实处，同时按照环保部门要求，按时上报环保设施的运行情况，以接受环保部门的监督。

（2）环境监测计划

环境监测是环境管理最重要的手段之一，通过环境监测，可正确、迅速完整地为项目日常环境管理提供必要依据。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）相关规定，本项目运营期环境监测计划见表 7-38。

表 7-38　环境监测计划表

<table>
<tr><th>因素</th><th colspan="2">监测点</th><th>监测项目</th><th>监测频率</th></tr>
<tr><td rowspan="5">大气</td><td rowspan="3">有组织</td><td>FQ-1 排气筒进、出口</td><td>颗粒物</td><td>每半年一次</td></tr>
<tr><td>FQ-2 排气筒进、出口</td><td>非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、酚类</td><td>每半年一次</td></tr>
<tr><td>FQ-3 排气筒出口</td><td>食堂油烟</td><td>每半年一次</td></tr>
<tr><td rowspan="2">无组织</td><td>厂界</td><td>颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、酚类</td><td>每半年一次</td></tr>
<tr><td>厂房外</td><td>非甲烷总烃</td><td>每半年一次</td></tr>
<tr><td rowspan="2">废水</td><td colspan="2">污水排口</td><td>COD、氨氮、总磷、悬浮物、动植物油</td><td>每半年一次</td></tr>
<tr><td colspan="2">雨水排口</td><td>COD、SS</td><td>每半年一次</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td colspan="2">厂界四周</td><td>Leq（A）</td><td>每季度一次，昼间夜间噪声都需监测</td></tr>
<tr><td>信息公开</td><td colspan="4">由环境保护主管部门确定</td></tr>
<tr><td>监测管理</td><td colspan="4">排污单位对其自行监测结果及信息公开内容的真实性、准确性、完整性负责，排污单位应积极配合并接受环境保护行政主管部门的日常监督管理</td></tr>
</table>

10、排污口规范化设置

建设项目厂区不新增雨、污排口，依托厂区现有 1 个污水排放口、1 个雨水排放口；建设项目设置 15m 高排气筒 2 根。

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122 号）规定，如实向环境保护管理部门申报登记排污口数量、位置及所排放的主要污染物或产生的公害的种类、数量、浓度、排放去向等情况。建设项目废水排放口已进行规范化设计，具备采样、监测条件，排放口附近树立环保图形标志牌；排污口已符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。按照国家环境保护总局制定的《<环境保护图形标志>实施细则（试行）》（环监[1996]463 号）的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。排污口有关建筑物及其监测计量装置、仪器设备和环保图形标志牌等都属环境保护设施，排污单位应将其纳入生产经营管理体系，建立维护保养制度。建设项目满足江苏省排污口设置及规范化整治管理办法。

11 、本项目“三同时”验收一览表

本项目 “三同时”验收一览表见下表。

表 7-39　本项目“三同时”验收一览表

<table>
<tr><th>项目名称</th><th colspan="6">优缔新材料科技（苏州）有限公司改建塑料薄膜制品生产项目</th></tr>
<tr><th>类别</th><th>污染源</th><th>污染物</th><th>治理措施（建设数量、规模、处理能力等）</th><th>处理效果、执行标准或拟达要求</th><th>环保投资（万元）</th><th>完成时间</th></tr>
<tr><td rowspan="6">废气</td><td>投料</td><td>颗粒物</td><td>集气罩+布袋除尘+15m 排气筒（FQ-1）</td><td rowspan="3">达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）标准</td><td>10</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">挤出、吹膜</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="4">集气罩+二级活性炭吸附+15m 排气筒（FQ-2）</td><td rowspan="4">10</td><td rowspan="9">与建设项目同时设计，同时施工，同时投入运行</td></tr>
<tr><td>氯化氢</td></tr>
<tr><td>酚类</td></tr>
<tr><td>氯乙烯</td><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准</td></tr>
<tr><td>食堂</td><td>油烟</td><td>新增，高压静电油烟净化器+屋顶排放</td><td>达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准</td><td>5</td></tr>
<tr><td>废水</td><td>生活污水</td><td>COD、SS、氨氮、总磷、动植物油</td><td>依托现有化粪池并新增一个隔油池</td><td>达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 等级标准</td><td>1</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>噪声设备</td><td>噪声</td><td>厂房隔声
设备减振</td><td>厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放</td><td>1</td></tr>
</table>

				标准》（GB12348-2008）3 类标准		
固废	固废暂存地	一般工业固废	依托现有，一般废物堆场 5m²	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求	/	
	危废暂存地	危险废物	依托现有，危险废物堆场 5m²	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求	/	
绿化		依托现有绿化		--	/	
环境管理（机构、监测能力等）		--		--	/	
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）		依托现有排污口，设置计量装置、采样口、截流阀；雨水接管口设置计量装置、采样口、截流阀		符合相关规范	/	
					/	
“以新带老”措施		--			/	
总量平衡具体方案		本项目有组织废气排放情况：非甲烷总烃 0.126t/a、氯化氢 0.002t/a、氯乙烯 0.0003t/a、酚类 0.0225t/a、颗粒物 0.045t/a、食堂油烟 0.0024t/a；无组织废气排放情况：非甲烷总烃 0.14t/a、氯化氢 0.0002t/a、氯乙烯 0.0003t/a、酚类 0.025t/a、颗粒物 0.05t/a，均在太仓市沙溪镇总量库范围内平衡；废水接管考核量为：废水量 1260t/a、COD 0.4284t/a、SS 0.1764t/a、氨氮 0.0306t/a、总磷 0.005t/a、动植物油 0.0252t/a，最终排放量：废水量 1260t/a、COD 0.063t/a、SS 0.0126t/a、氨氮 0.005t/a、总磷 0.0006t/a、动植物油 0.0013t/a，纳入沙溪污水处理厂总量范围内；固废均得到有效处置。			/	
区域解决问题		/			/	
大气环境防护距离		根据《环境影响评价技术导则》大气环境（HJ2.2-2018）计算，建设项目可不设置大气环境防护区域。			/	
卫生防护距离		本项目设置以 4#车间为执行边界的 100m 卫生防护距离，在此范围内无居民点等环境敏感目标，对周围环境影响可满足控制要求。			/	
环保投资合计					27	

八、项目拟采取的防治措施及预期治理效果

<table>
<tr><th colspan="2">内容
类型</th><th colspan="2">排 放 源
（编号）</th><th>污染物
名称</th><th>防治措施</th><th>预期治理效果</th></tr>
<tr><td rowspan="8">大气污染物</td><td rowspan="5">有组织</td><td>FQ-1
排气筒</td><td>颗粒物</td><td>集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒</td><td>除尘效率 90%，达标排放</td></tr>
<tr><td rowspan="4">FQ-2
排气筒</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="4">集气罩+二级活性炭吸附+15m 高排气筒</td><td rowspan="4">除尘效率 90%，达标排放</td></tr>
<tr><td>氯化氢</td></tr>
<tr><td>氯乙烯</td></tr>
<tr><td>酚类</td></tr>
<tr><td>屋顶排放</td><td>食堂油烟</td><td>高压静电油烟净化器+屋顶排放</td><td>去除效率 60%，达标排放</td></tr>
<tr><td rowspan="3">无组织</td><td>投料</td><td>颗粒物</td><td>--</td><td>达标排放</td></tr>
<tr><td rowspan="4">挤出、吹膜</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="4">无组织排放</td><td rowspan="4">达标排放</td></tr>
<tr><td>氯化氢</td></tr>
<tr><td>氯乙烯</td></tr>
<tr><td>酚类</td></tr>
<tr><td>水污染物</td><td colspan="2">生活污水</td><td>COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油</td><td>化粪池+隔油池</td><td>达到接管要求</td></tr>
<tr><td>电离辐射和电磁辐射</td><td colspan="2">--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="4">固废</td><td colspan="2" rowspan="3">生产</td><td>废包装袋</td><td>外售</td><td rowspan="4">综合利用，有效处置</td></tr>
<tr><td>废活性炭</td><td>委托处置</td></tr>
<tr><td>粉尘</td><td>环卫清运</td></tr>
<tr><td colspan="2">办公生活</td><td>生活垃圾</td><td>环卫清运</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="6">本项目主要高噪声设备为挤出切粒机、混合机、烘干机、吹膜机、空压机、粉碎机、冷却塔、包装机、切片机等，设备运行时的噪声值约为 75-85dB（A）。建设项目高噪声设备通过厂房隔声、设备减振及距离衰减后，可使各厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，即：昼间噪声值≤65dB(A)、夜间噪声值≤55dB(A)。</td></tr>
<tr><td>其它</td><td colspan="6">无</td></tr>
<tr><td colspan="7">生态保护措施及预期效果：
无。</td></tr>
</table>

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

优缔精细化工（苏州）有限公司成立于 2001 年，位于太仓市沙溪镇涂松村十五组 51 号，项目营业执照经营范围为：生产销售荧光增白剂、紫外线吸收剂、光稳定剂、光起始剂、阻聚剂等塑料及涂料助剂。优缔精细化工（苏州）有限公司共二期项目，其中一期项目年产紫外线吸收剂（UV-234）5 吨、紫外线吸收剂（UV-659）45 吨、哌啶醇氧化物 20 吨、连硫二羟酸 40 吨，已获得环评批复（太环计[2001]41 号）并通过环保验收（太环计[2002]29 号）；二期项目生产合成类产品 90 吨/年、精制类产品 181 吨/年，二期项目获得环评批复（太环计[2003]64 号）并通过验收（太环计[2005]42 号）。

企业因转型升级，于 2017 年 9 月 23 日通过太仓市市场监督管理局变更企业名称、注册资本、经营范围及方式，现正式更名为优缔新材料科技（苏州）有限公司（变更登记通知书见附件），原有项目均不再生产。建设单位拟利用现有厂房，购买挤出机、混合机、包装机、吹膜机、粉碎机等设备建设塑料薄膜制品。本项目建成后预计年产塑料薄膜制品 15 万立方米。本次项目于 2020 年 7 月取得苏州太仓沙溪镇人民政府的备案通知书（沙政发备[2020]107 号）。

2、与产业政策相符性分析

本项目主要为塑料薄膜制造，不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020 年版）》制造业中任何一项。对照《市场准入负面清单（2020 年版）》，本项目不属于其中所列禁止准入类，属于许可准入类项目。对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于限制和淘汰类项目，属于允许类项目。对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）（2013 年修正）》，本项目不属于限制和淘汰类项目，属于允许类项目。对照《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》，本项目不属于限制和淘汰类项目，属于允许类项目。本项目不列入《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》（苏政办发[2015]118 号）中的限制类和淘汰类目录，不列入《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 号）中限制、淘汰和禁止目录。

本项目位于太仓市沙溪镇涂松村十五组 51 号，隶属于沙溪镇新材料产业园，属于工业用地，不属于《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》和《江苏省禁止用地

项目目录(2013 年本)》中限制和禁止用地项目，不属于《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《限制用地项目目录（2012 年本）》中限制和禁止用地项目，不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号文）和《苏州市当前限制和禁止供地项目目录》中禁止和限制项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制产业。

本项目的建设符合国家和地方产业政策。

3、选址用地与规划相符性分析

建设项目位于太仓市沙溪镇涂松村十五组 51 号，属于沙溪镇新材料产业园。沙溪镇新材料产业园规划范围为：东至岳鹿路、南至七浦塘、西至沿江高速、北至新七浦塘，约 3.52 平方公里。沙溪镇新材料产业园产业定位以一、二类工业为主，新材料产业为主导产业，重点发展功能性差别化化纤新材料（化纤类）、新型高分子材料（塑料制品类）、有色金属材料（有色金属类）三大产业。同时集纺织（不含印染）、电子机械（不含电镀）、汽车配件、仓储物流、食品加工为一体的综合性开发区。区内已无化工产业定位。

本项目产品为塑料薄膜制品，属于新型高分子材料（塑料制品类），符合该开发区主体产业定位，根据项目附件土地文件的用地性质表明，本项目选址用地用地性质为工业用地。本项目建设符合太仓市总体规划和用地规划。

4、环境质量现状

根据太仓市 2019 年环境质量监测数据，本项目所在区域为非达标区，项目所在地 $PM_{2.5}$ 及 O_3 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NO_2、SO_2、PM_{10}、CO 能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在地 VOC_S 能够满足大气污染物综合排放标准详解的标准限值。

沙溪污水处理厂纳污水体监测断面上的各水质指标均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 标准的要求，其中 SS 能够满足《地表水资源质量标准》（SL63-94）相应标准，水质状况良好。

建设地区域东、南、西、北厂界环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，项目所在地声环境质量良好。

5、清洁生产

本项目在原辅料选用、能源利用、生产工艺、生产设备以及污染物末端治理等方面 均体现了较高的清洁生产水平，项目符合清洁生产要求。

6、污染物达标排放

（1）废气

①FQ-1 投料粉尘废气

由前分析可知，建设项目混合时会有投料废气产生，投料粉尘产生量为 0.5t/a。为减少废气产生量，拟在 4 台混合机上方分别设置集气罩对废气进行收集，收集后的废气通过“布袋除尘器”进行处理。经调查，风机风量 8000m^3/h，排气筒（FQ-1）高度 15m。当废气捕集率 90%，去除效率 90%时，颗粒物有组织排放量 0.045t/a，排放速率 0.0188kg/h，排放浓度为 2.35mg/m^3。颗粒物废气排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准。

②FQ-2 挤出、吹膜废气

由前分析可知，建设项目挤出、吹膜时会有非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、酚类产生，非甲烷总烃产生量共 1.4t/a、氯化氢产生量共 0.0022t/a、氯乙烯产生量共 0.0028t/a、酚类产生量共 0.25t/a。为减少废气产生量，拟在挤出口、吹膜机上方分别设置集气罩对废气进行收集，收集后的废气通过同一套“二级活性炭吸附”进行处理。经调查，风机风量 8000m^3/h，排气筒（FQ-2）高度 15m。当废气捕集率 90%，去除效率 90%时（氯化氢无去除效率），非甲烷总烃有组织排放量 0.126t/a，排放速率 0.0525kg/h，排放浓度为 6.56mg/m^3；氯化氢有组织排放量 0.002t/a，排放速率 0.0008kg/h，排放浓度为 0.1mg/m^3；氯乙烯有组织排放量 0.0003t/a，排放速率 0.0001kg/h，排放浓度为 0.0125mg/m^3；酚类有组织排放量 0.0225t/a，排放速率 0.0094kg/h，排放浓度为 1.17mg/m^3。非甲烷总烃、氯化氢、酚类废气排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准；氯乙烯废气排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

③FQ-3食堂油烟

由前分析可知，建设项目食堂油烟产生量为0.006t/a。食堂油烟利用1台3000m3/h风量的高压静电油烟净化器对油烟废气进行收集处理，高压静电油烟净化器的处理效率为60%，处理处置后的油烟废气通过附墙烟道引至屋顶排放（FQ-3）。油烟有组织排放量0.0024t/a，排放速率0.004kg/h，排放浓度为1.33mg/m^3。食堂油烟达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准。

（2）卫生防护距离

建设项目以 4#车间为边界设置 100 米卫生防护距离，卫生防护距离内主要为工业企业，无居民点、学校、医院等环境敏感目标，以后亦不得在此范围内迁建居民

点、学校、医院等环境敏感目标。建设项目产生的各类废气通过车间通风系统无组织排放，满足环境控制要求。

（3）废水

建设项目外排废水主要为生活污水。生活废水经化粪池+隔油池处理后，接管至沙溪污水处理厂处理，符合环保要求。经沙溪污水处理厂处理后排向老七浦塘水环境的水污染物量 COD 0.063t/a、SS0.0126t/a、氨氮 0.005t/a、总磷 0.0006t/a、动植物油 0.0013t/a，水污染物排放量很少，对老七浦塘水环境影响较小，老七浦塘水质仍可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。

（4）噪声

本项目主要高噪声设备为挤出切粒机、混合机、吹膜机、空压机、粉碎机、冷却塔、包装机、切片机等，设备运行时的噪声值约为 75-85dB（A）。建设项目高噪声设备通过厂房隔声、设备减振及距离衰减后，可使各厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，即：昼间噪声值≤65dB(A)、夜间噪声值≤55dB(A)。

（5）固废

本项目生产过程产生废包装袋，外卖处置；废活性炭委托有资质单位处置；生活垃圾与布袋收集的粉尘环卫清运。本项目产生的固废均能得到安全有效的处置，对周围环境影响较小，因此建设项目固废处理措施是可行的。

7、污染物总量控制指标

⑴水污染物

生产废水零排放。

生活污水经化粪池处理后接管至沙溪污水处理厂集中处理，接管控制指标为：废水量 1260t/a，COD 0.4284t/a、SS 0.1764t/a、氨氮 0.0306t/a、总磷 0.005t/a、动植物油 0.0252t/a。

水污染物排放量在沙溪污水处理厂总量中平衡解决。

⑵大气污染物

无组织排放量：非甲烷总烃无组织排放量为 0.14t/a；氯化氢无组织排放量为 0.0002t/a；氯乙烯无组织排放量为 0.0003t/a；酚类无组织排放量为 0.025t/a；颗粒物无组织排放量为 0.05t/a。污染物排放量应在太仓市沙溪镇区域内平衡解决。

有组织排放量：非甲烷总烃有组织排放量为 0.126t/a；氯化氢有组织排放量为

0.002t/a；氯乙烯有组织排放量为 0.0003t/a；酚类有组织排放量为 0.0225t/a；颗粒物有组织排放量为 0.045t/a；食堂油烟有组织排放量为 0.0024t/a。污染物排放量应在太仓市沙溪镇区域内平衡解决。

⑶固体废物

固体废物均得到妥善处置，实现零排放。不申请总量。

综上所述，建设项目产生的各项污染物均可得到有效处置，可达标排放，对环境的影响较小，从环境保护的角度来讲，该项目在拟建地建设是可行的。

二、建议

1、加强车间内通风换气，使车间环境达到工业企业设计卫生标准。

2、做好厂房隔声，确保厂界噪声达标。

3、维护加强职工的环保教育，提高职工的安全意识。

预审意见：

审批意见：

公　章

经办：　　签发：　　年　月　日