

爱思开希（江苏）尖端塑料有限公司

切片结晶干燥及生产线升级改造项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：爱思开希（江苏）尖端塑料有限公司

编制单位：南通百通环境科技有限公司

2022年2月

建设单位：爱思开希（江苏）尖端塑料有限公司

法人代表：朴钟荣

编制单位：南通百通环境科技有限公司

法人代表：曹凤琦

项目负责人：瞿梦霞

填表人：瞿梦霞

建设单位	爱思开希（江苏）尖端塑料有限公司	编制单位	南通百通环境科技有限公司
电话	13862960898	电话	0513-89019088
联系人	陈卫峰	联系人	曹凤琦
传真	/	传真	/
邮编	226010	邮编	226006
地址	江苏省南通经济技术开发区江河路5号	地址	南通市崇川区姚港路52号 复客科技园 A-1006 室

表一 项目概况、验收依据及标准

建设项目名称	切片结晶干燥及生产线升级改造项目				
建设单位名称	爱思开希（江苏）尖端塑料有限公司				
建设项目性质	技改				
建设地点	江苏省南通经济技术开发区江河路5号				
主要产品名称	PET树脂切片、热收缩膜、光学薄膜、太阳光薄膜				
设计生产能力	1、切片结晶干燥项目：PET树脂切片109.2t/a； 2、生产线升级改造项目：PET热收缩薄膜生产线一条（其中热收缩膜7200t/a、光学薄膜7800t/a）、PET光学用薄膜生产线一条（其中光学薄膜10800t/a、太阳光薄膜7200t/a）				
实际生产能力	1、切片结晶干燥项目：PET树脂切片109.2t/a； 2、生产线升级改造项目：PET热收缩薄膜生产线一条（其中热收缩膜7200t/a、光学薄膜7800t/a）、PET光学用薄膜生产线一条（其中光学薄膜10800t/a、太阳光薄膜7200t/a）				
建设项目环评时间	切片结晶干燥项目：2019年4月； 生产线升级改造项目：2020年5月	开工建设时间	2021年9月；		
调试时间	2021年12月	验收现场监测时间	2021年12月27日-28日		
环评报告表审批部门	南通经济技术开发区管理委员会	环评报告表编制单位	江苏绿源工程设计研究有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	2200.12万元	环保投资总概算	12万元	比例	0.54%
实际总概算	2200.12万元	实际环保投资	12万元	比例	0.54%
验收监测依据	<p>法律、法规、规章和规范</p> <p>(1)《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月24日修订)；</p> <p>(2)《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日修订)；</p> <p>(3)《中华人民共和国水污染防治法》(2017年6月27日修订)；</p> <p>(4)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日；</p> <p>(5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订)；</p> <p>(6)《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(国务院令〔2017〕682号)；</p>				

(7)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号);

(8)《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知(环办环评函〔2020〕688号);

(9)《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(生态环境部公告【2018】9号);

(10)《排污许可申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)。

其他相关文件

(1)《爱思开希(江苏)尖端塑料有限公司切片结晶干燥项目环境影响评价报告表》(2019年4月);

(2)《爱思开希(江苏)尖端塑料有限公司切片结晶干燥项目环境影响评价报告表》环评批复(通开发环复(表)2019068号);

(3)《爱思开希(江苏)尖端塑料有限公司生产线升级改造项目环境影响评价报告表》(2020年5月);

(4)《爱思开希(江苏)尖端塑料有限公司生产线升级改造项目环境影响评价报告表》环评批复(通开发环复(表)2020033号)。

验收
监测
评价
标准、
标号、
级别、
限值

1、大气污染物排放标准

本项目大气污染物中粉尘、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中特别排放限值，厂区内非甲烷总烃（NMHC）无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），具体见表 1-1。

表 1-1 大气污染物排放限值

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	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限值		标准来源
				监控点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	20	15	—	厂界外 浓度最 高点	1.0	《合成树脂工业污 染物排放标准》 (GB31572-2015) 特别排放标准
非甲烷 总烃	60	15	—		4.0	
非甲烷 总烃 NMHC	—	—	—	厂房外 监控点	6.0 (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》(GB37822- 2019)
					20(监控点 处任意一 次浓度值)	

2、水污染物排放标准

现有项目废水经处理后与生活污水达接管要求后进入南通市经济技术开发区通盛排水有限公司接管处理，接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中 NH₃-N、TP 接管标准参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准；通盛排水有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。具体见表 1-2。

表 1-2 污水处理厂接管、排放标准（单位 mg/L）

项目	污水处理厂接管标准	污水处理厂尾水排放标准
pH	6-9	6-9
SS	≤400	≤10
COD	≤500	≤50
BOD ₅	≤300	≤10
氨氮	≤45	≤5 (8) ^[1]
总磷（以 P 计）	≤8.0	≤0.5

石油类

≤20

≤1

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

3、噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4类标准（江河路两侧 50m 范围内执行 4 类标准），见表 1-3。

表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放限值标准 单位 dB(A)

类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))	标准来源
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
4	70	55	

4、固废排放标准

本项目一般固废贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)；危险固废贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及国家环保部[2013]第 36 号关于该标准的修改单，江苏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）要求。

表二 项目建设情况

工程建设内容

爱思开希（江苏）尖端塑料有限公司（以下简称“爱思开希”）是由韩国SKC与SK中国公司、东洋纺、东洋铝业、伊藤忠塑料、伊藤忠金属等公司共同投资建设，成立于2011年08月26日，该公司位于南通经济技术开发区港口三区江河路南、东方大道西，占地面积166654.85m²。经营范围包括生产销售聚酯热收缩膜、光学用薄膜、太阳能电池背板薄膜。

爱思开希现有年产33000吨PET功能薄膜、废树脂造粒、PET功能薄膜、年产3.3万吨功能性聚酯（PET）薄膜项目均已完成了环保验收。

企业年产33000吨PET功能薄膜项目于2011年9月通过南通市环境保护局的批复（通环管[2011]84号），该项目建设两条PET功能薄膜生产线，其中一条为年产15000t生产热收缩薄膜，另一条为年产18000t光学薄膜（其中光学薄膜10800t/a、太阳光薄膜7200t/a），并于2015年12月通过环保竣工验收（通开环验[2015]082号）；2015年3月对该项目设备变更、排气筒设置等进行调整（通环管函[2015]12号）；2017年对年产33000吨PET功能薄膜项目中15000t的PET热收缩薄膜生产线进行技术改造，增设纵向拉升机1台，技术改造完成后产品方案调整为年产光学薄膜7800吨、热收缩膜7200吨。

2020年在现有PET功能薄膜生产线进行二次升级改造项目（年产光学薄膜7800吨、热收缩薄膜7200吨，1#厂房）基础上再次新增混合干燥机、辅挤装置、造粒机、电晕装置和超声波除尘等后道设施，改善产品的热塑性、附着性和卷取性，实现升级改造。该项目环境影响评价报告表于2020年5月取得南通经济技术开发区管理委员会的批复通开发环复（表）2020033号），本次技改后，原有33000吨PET功能薄膜产能不变：PET功能薄膜生产线升级改造项目（PET热收缩薄膜生产线一条15000t/a：其中热收缩膜7200t/a、光学薄膜7800t/a；PET光学用薄膜生产线一条18000t/a：光学薄膜10800t/a、太阳光薄膜7200t/a）。

为适应市场需求，提高废树脂资源化利用水平和产品质量，爱思开希2019年投资了24.3万元，在原有废树脂造粒工艺的基础上新增打磨和结晶干燥两道工序，在现有PET车间1号厂房（东部二楼区域）建设切片结晶干燥项目，

企业于 2019 年申报了切片结晶干燥项目，该项目环境影响评价报告表于 2019 年 4 月取得南通经济技术开发区管理委员会的批复（通开发环复（表）2019068 号）。

根据企业实际生产情况，企业对热收缩薄膜生产线所用涂布液成分比例进行了调整，取消使用异丙醇。

本次验收范围为：《爱思开希（江苏）尖端塑料有限公司切片结晶干燥项目环境影响评价报告表》环评批复（通开发环复（表）2019068 号）、《爱思开希（江苏）尖端塑料有限公司生产线升级改造项目环境影响评价报告表》环评批复（通开发环复（表）2020033 号）中建设内容。

目前两个项目已建成，并于 2021 年 12 月进行调试运行，根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，爱思开希（江苏）尖端塑料有限公司委托江苏韵沣检测有限公司公司于 2021 年 12 月 27 日-28 日对该项目进行竣工环保验收监测，并组织了验收报告编制工作组，对项目现场进行了调查和资料收集工作，对污染物排放情况进行了现场检测，在调查和检测的基础上编制了《爱思开希（江苏）尖端塑料有限公司切片结晶干燥及生产线升级改造项目竣工环保验收监测报告表》。

1、工程内容及规模

（1）切片结晶干燥项目

表 2-1 建设项目主体工程及产品方案

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	设计产能（t/a）		实际产能（t/a）	运行时间
		技改前	技改后		
PET 树脂切片生产线	PET 树脂切片	109.2	109.2	109.2	1800h/2016h

注：本项目打磨设备每天运行 10 小时，运行 180 天，年运行时数为 1800 小时；结晶干燥设备每月运行 7 天，24 小时运行，年运行时数为 2016 小时。

（2）PET 薄膜生产线进行升级改造项目

表 2-2 建设项目主体工程及产品方案

车间	生产线	产品名称及规格	设计产能（t/a）		实际产能（t/a）	运行时间
			技改前	技改后		
PET 车间 1	PET 热收缩薄膜生产线一条	热收缩膜	7200	7200	7200	8400h
		光学薄膜	7800	7800	7800	
	PET 光学用薄膜生产线一条	光学薄膜	10800	10800	10800	
		太阳光薄膜	7200	7200	7200	

	合计	33000	33000	33000	
--	----	-------	-------	-------	--

2、项目公用工程

(1) 供电

南通开发区内建有 2 座 220KV 输变电站和 6 座 110KV 输变电站，为用户提供 110KV、35KV、10KV 等不同等级的电源，可实现双回路不间断供电。本项目年用电量 100 万 kWh，由市政电网提供，供电可靠，可以满足建设项目的需求。

(2) 供水

现有项目用水来自南通市经济技术开发区自来水管网，南通市经济技术开发区内用水由南通市经济技术开发区洪港水厂和南通市狼山水厂双水源提供，狼山水厂供水能力为 60 万立方米/日，洪港水厂供水能力为 60 万立方米/日。

(3) 排水

现有项目废水和生活污水一起经污水处理站经处理后，达标排至污水管网，后进入南通市经济技术开发区通盛排水有限公司接管处理，处理后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002) 一级 A 标准后排入长江开发区段。

(4) 照明及防雷

建筑物内照明根据具体情况，采用荧光灯和 LED 相结合的方式。建筑物设置避雷带装置，电源进入建筑物时，电源零线应重复接地，接地电阻不大于 4Ω。

(5) 暖通

本项目办公室设置冷暖空调器。

(6) 通信

从临近电信固定网引入市话电缆至办公室内，并在办公室内设置程控调度总机一部，以便于管理人员及时了解情况。

切片结晶项目、生产线升级改造项目公用及辅助工程见表 2-3。

表 2-3 验收项目公辅工程及环保工程一览表

类别	现有项目 (全公司)	切片结晶项目 设计能力	生产线升级改 造项目设计能 力	两个项目新增实 际建设能力	备注
公用 工程	给水 DN100, 供水压力 0.30MPa, 供水量 680t/d	/	/	/	洪港水厂 提供
	自来水过 滤设施 过滤能力1.5t/h, 2 套	/	/	/	依托现有

	排水	污水管500m、雨水管1200m、污水泵站一个	/	/	/	依托现有
	供电	年用电量6000万千瓦时	设备年用电量100万千瓦时	设备年用电量523万千瓦时	年用电量623万千瓦时	市政供电 电网供电
	绿化	绿化面积44200.08平方米，绿化率26.5%	/	/	/	依托现有 绿化
	供热	年需蒸汽30000t	/	/	/	江山农化 热电提供
	冷却塔	400m ³ /h却塔×2台，750m ³ /h冷却塔×3台	/	/	/	依托现有
	供冷	360万大卡螺杆式冷水机组×3	/	/	/	依托现有
	空压机	空压站一座，配置空压机600m ³ /h，2台	/	/	/	依托现有
贮运工程	仓库	甲类仓库493m ² ×1 丙类仓库552m ² ×1 废料仓库814m ² ×1	/	/	/	依托现有
	料仓	800m ³ ×3 400m ³ ×2 280m ³ ×2 140m ³ ×4 67m ³ ×3	/	新增280m ³ ×4 (RBK-07~10)	280m ³ ×4 (RBK-07~10)	铝质材质
	露天五金材料库	1250m ²	/	/	/	依托现有
	运输	委外运输	委外运输	委外运输	委外运输	汽车运输
环保工程	废水处理	物化混凝沉淀处理装置25t/d	/	/	/	依托现有
	废气治理	旋风除尘设备+15m排气筒×2个 (P1、P2)	/	1、现有混合干燥工段产生的粉尘经旋风除尘处理后经15m高P1排气筒排放，处理效率 99% 2、混合干燥工段新增旋风除尘设备 (P1'风量500m ³ /h，高15m，直径0.08m，工艺过程密闭，粉尘收集率100%，处理效率 99%)	1、现有混合干燥工段产生的粉尘经旋风除尘处理后经15m高P1排气筒排放，处理效率 99% 2、混合干燥工段新增旋风除尘设备 (P1'风量500m ³ /h，高15m，直径0.08m，工艺过程密闭，粉尘收集率100%，处理效率 99%)	依托现有 新增

	纸质过滤除尘设备+15m排气筒×2个 (P7、P8)	/	/	/	依托现有
	熔融废气+15m排气筒×2个 (直排 P3、P4)	结晶干燥废气 依托现有 P4(DA009) (造粒废气、 熔融废气、抽 真空废气、挤 出废气) 二级 活性炭吸附装 置处理, 风量 为4000m ³ /h, 集气罩收集 效率95%, 有 机废气去除 率90%	/	/	依托现有
	热收缩薄膜横拉、 热定型废气+水喷 淋+活性炭吸附 +15m排气筒×1个 (P5)	/	/	/	依托现有
	光学薄膜横拉、热 定型废气+活性炭 吸附+15m排气筒 ×1个 (P6)				
	回造废气+活性炭 吸附装置+20m排气 筒×1个 (P9)	/	3、新增造粒机 产生的造粒挤 出废气收集 (收集率 95%) 后依托 现有造粒废气 处理设施 (活 性炭) 处理, 效率90%, 处 理后通过现有 P9排气筒排放	3、新增造粒机 产生的造粒挤 出废气收集 (收 集率95%) 后依 托现有造粒废气 处理设施 (活性 炭) 处理, 效率 90%, 处理后通 过现有P9排气筒 排放	依托现有
一般 固废	220m ²	/	/	/	依托现有
危险 固废	243m ²	/	/	/	依托现有
噪声	隔声减振	隔声减振	/	/	依托现有
消防 水池	1098m ³	/	/	/	依托现有

3、生产设备

验收项目生产设备情况见表 2-4。

(1) 切片结晶干燥项目

表 2-4 切片结晶干燥项目主要生产设备一览表 单位：(台/套)

序号	设备名称	环评设计			实际建设		变化情况	
		规格型号	技改前数量	技改后数量	规格型号	实际建设数量		
1	SHJ-50 双螺杆造粒挤出机组	SHJ-50A	1	1	SHJ-50A	1	无	
	其中	螺旋上料机	定制	1	1	定制	1	无
	双螺杆挤出机	SHJ-50A	1	1	SHJ-50A	1	无	
	水循环系统	定制 (120L)	1	1	定制 (120L)	1	无	
	真空系统	定制 (SK-0.4)	1	1	定制 (SK-0.4)	1	无	
	水槽	定制 (28L)	1	1	定制 (28L)	1	无	
	吹干机	离心风机 5-27	1	1	离心风机 5-27	1	无	
	切料机	YCT180-4A	1	1	YCT180-4A	1	无	
	振动筛	YZU2-4	1	1	YZU2-4	1	无	
	自动吸料机	2BHB510H16	1	1	2BHB510H16	1	无	
2	非标 2000L 二维动态干燥机	非标-2000L	0	1	非标-2000L	1	无	
	其中	机架主体	14#槽钢	0	1	14#槽钢	1	无
	机架外封板	SUS304	0	1	SUS304	1	无	
	筒体	SUS304 内特氟龙涂层	0	1	SUS304 内特氟龙涂层	1	无	
	筒体抄板	SUS304 特氟龙涂层	0	1	SUS304 特氟龙涂层	1	无	
	筒体保温	组件	0	1	组件	1	无	
	传动电机	外购	0	1	外购	1	无	
	减速机	外购	0	1	外购	1	无	
	摆动电机	外购	0	1	外购	1	无	
	电热管	不锈钢	0	1	不锈钢	1	无	
	设备传动部件	组件	0	1	组件	1	无	
	测温探头	SUS304	0	1	SUS304	1	无	
	电器	组合件	0	1	组合件	1	无	
变频器	-	0	1	-	1	无		
控制箱	组合件	0	1	组合件	1	无		

3	打磨机	-	0	1	-	1	无
---	-----	---	---	---	---	---	---

(2) PET 热收缩薄膜生产线升级改造项目

表 2-5 生产线升级改造项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评设计			实际建设		变化情况	
		规格型号	技改前数量	技改新增数量	技改后数量	规格型号		实际建设数量
1	切片 结晶 干燥器	4000kg/hr	2	0	2	4000kg/hr	2	无
2		600kg/hr	0	1	1	600kg/hr	1	无
3	干燥塔	Φ2200×10500mm	2	0	2	Φ2200 × 10500mm	2	无
4		Φ450×3800mm	0	1	1	Φ450 × 3800mm	1	无
5	挤出机	3000kg/hr	1	0	1	3000 kg/hr	1	无
6		2500kg/hr	1	0	1	2500 kg/hr	1	无
7		1000kg/hr	1	0	1	1000 kg/hr	1	无
8		BO-PET-EX120-30D	0	1	1	BO-PET-EX120-30D	1	无
9	T 型 模具	1800mm	4	1	5	1800mm	5	无
10		1870mm	4	0	4	1870mm	4	无
11	铸造 轧辊	Φ2200×2250 mm	2	0	2	Φ2200 × 2250 mm	2	无
12	纵拉 机	Φ350×1900mm	1	0	1	Φ350 × 1900 mm	1	无
13		Φ300×1900mm	1	0	1	Φ300 × 1900 mm	1	无
14	涂布 机	1600mm	2	0	2	1600mm	2	无
15	横拉 机	进口 1000mm/出口 6200mm	2	0	2	进口 1000mm/出口 6200mm	2	无
16	收卷 机	Φ7500mm	2	0	2	Φ7500mm	2	无
17	测厚 仪	X 射线	4	0	4	X 射线	4	无
18	轧辊 起重机	20t	2	0	2	20t	2	无
19		3t	2	0	2	3t	2	无
20	分切 机	最大速度 500m/min	2	0	2	最大速度 500m/min	2	无

21	包装机	Conveyor&Robot	1	0	1	Conveyor & Robot	1	无
22	切片回收系统	1200kg/hr	2	0	2	1200kg/hr	2	无
23	超声波清洗机	/	1	0	1	/	1	无
24	电晕装置	CRBE-0-1MM7(425)	0	1	1	CRBE-0-1MM7(425)	1	无
25	超声波除尘设备	UVU-W-5700HE	0	1	1	UVU-W-5700HE	1	无
26	造粒挤出机	INTAREMA®1309TDD	0	1	1	INTAREMA®1309TDD	1	无

4、平面布置及周边概况

切片结晶项目位于现有 PET 车间 1#厂房东部二楼区域，布设二维动态干燥机（2000L）、打磨机各一台；生产线升级改造项目位于现有 PET 车间 1，在现有生产线基础升级改造项目，其他公辅工程依托现有不变，平面布置见附图。

公司东侧隔空地往东为东方大道；南侧隔空地往南为爱思开希（南通）尖端聚氨酯材料有限公司；西侧隔通秀路为万洲石化（江苏）有限公司；北侧隔江河路为南通新中村化学有限公司和江苏豪杰物流有限公司。

该项目地理位置见附图 1，项目周围 300 米范围概况见附图。

5、职工人数及工作制度

验收项目投入运行后，不新增员工，在公司内部调配，现有员工 200 人。

切片结晶项目打磨设备每天运行 10 小时，运行 180 天，年运行时数为 1800 小时；切片结晶干燥设备每月运行 7 天，24 小时运行，年运行时数为 2016 小时。

生产线升级改造项目实行三班制生产，年工作时间 350 天。

6、环保措施及投资

切片结晶干燥及生产线升级改造项目实际总投资 2200.12 万元，其中环保投资总概算为 12 万元，环保投资占总投资的 0.54%。

表 2-6 环保措施及投资一览表

污染源	内容	数量 (套)	投资 (万元)	实际建设
废气	生产线升级改造项目混合干燥工段新增旋风除尘设备 (风量 500m ³ /h, 直径 0.08m)	1	12	已建, 达标排放
	切片结晶干燥依托现有活性炭吸附装置处理, 风量为 4000m ³ /h	1	/	依托现有, 达标排放
废水	化粪池	1	/	依托现有, 达标排放
	雨水管口	1	/	依托现有, 满足环境管理要求
	污水接管口	1	/	依托现有, 满足环境管理要求
	污水站	1	/	依托现有, 达标排放
噪声	设备基础减振	—	/	厂界达标
	厂房隔声	—	/	
固废	一般固废库	220m ²	/	50m ² , 一楼
	危险废物库	243m ²	/	10 m ² , 厂区东侧
绿化	绿化	依托现有	/	/
风险	消防水池	1098m ³	/	依托现有, 满足环境管理要求
合计			12	/

原辅材料消耗及水平衡

1、原辅材料

本项目为切片结晶干燥及生产线升级改造项目，所用原辅材料见表 2-7、2-8。

表 2-7 切片结晶干燥项目主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	环评设计能力 (t/a)		实际建设情况 (t/a)		变化情况
		重要组分、规格	年耗量	重要组分、规格	年耗量	
1	PET*	聚对苯二甲酸乙二醇酯, 简称 PET	109.2	聚对苯二甲酸乙二醇酯, 简称 PET	109.2	无变化

注: *PET 原料来自生产线, 由生产线直接回收 PET。

根据企业实际生产情况, 企业对热收缩薄膜所用涂布液成分比例进行了调整, 涂布液取消使用异丙醇, 仅 3t/a 的用量用于后续检测辅助等工段。具体情况如下:

表 2-8 生产线升级改造项目主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	环评设计年耗量 (t/a)		实际建设情况 (t/a)		变化情况
		重要组分、规格	年耗量	重要组分、规格	年耗量	
(一) 热收缩薄膜 7200t/a						
15000t/a 热收缩薄膜生产线	PET 树脂切片	聚对苯二甲酸乙二醇酯, 简称 PET	7571.46	聚对苯二甲酸乙二醇酯, 简称 PET	7571.46	无
	二氧化硅	0.4%	1.83	1.0%	4.58	涂布液成分比例上调 0.63%, 用量增加 2.75t/a
	聚氨酯	0.6%	1.83	0.6%	1.83	无
	99.5% 异丙醇	6.0%	12.5	/	3	涂布液取消使用异丙醇, 仅 3t/a 的用量用于后续检测辅助等工段
	水	93.0%	249.06	98.4%	263.521548	涂布液成分比例调整, 水量增加 14.46t/a

(二) 光学薄膜 7800t/a						
PET 树脂切片	聚对苯二甲酸乙二醇酯, 简称 PET	8175.3	聚对苯二甲酸乙二醇酯, 简称 PET	8175.3	无	
二氧化硅	0.5%	8.67	0.5%	8.67	无	
聚氨酯	1.5%	61.53	1.5%	61.53	无	
水	98%	1099.8	98%	1099.8	无	

2、水平衡

切片结晶干燥及生产线升级改造项目均不新增废水, 现有项目全厂水平衡见下图 2-1。

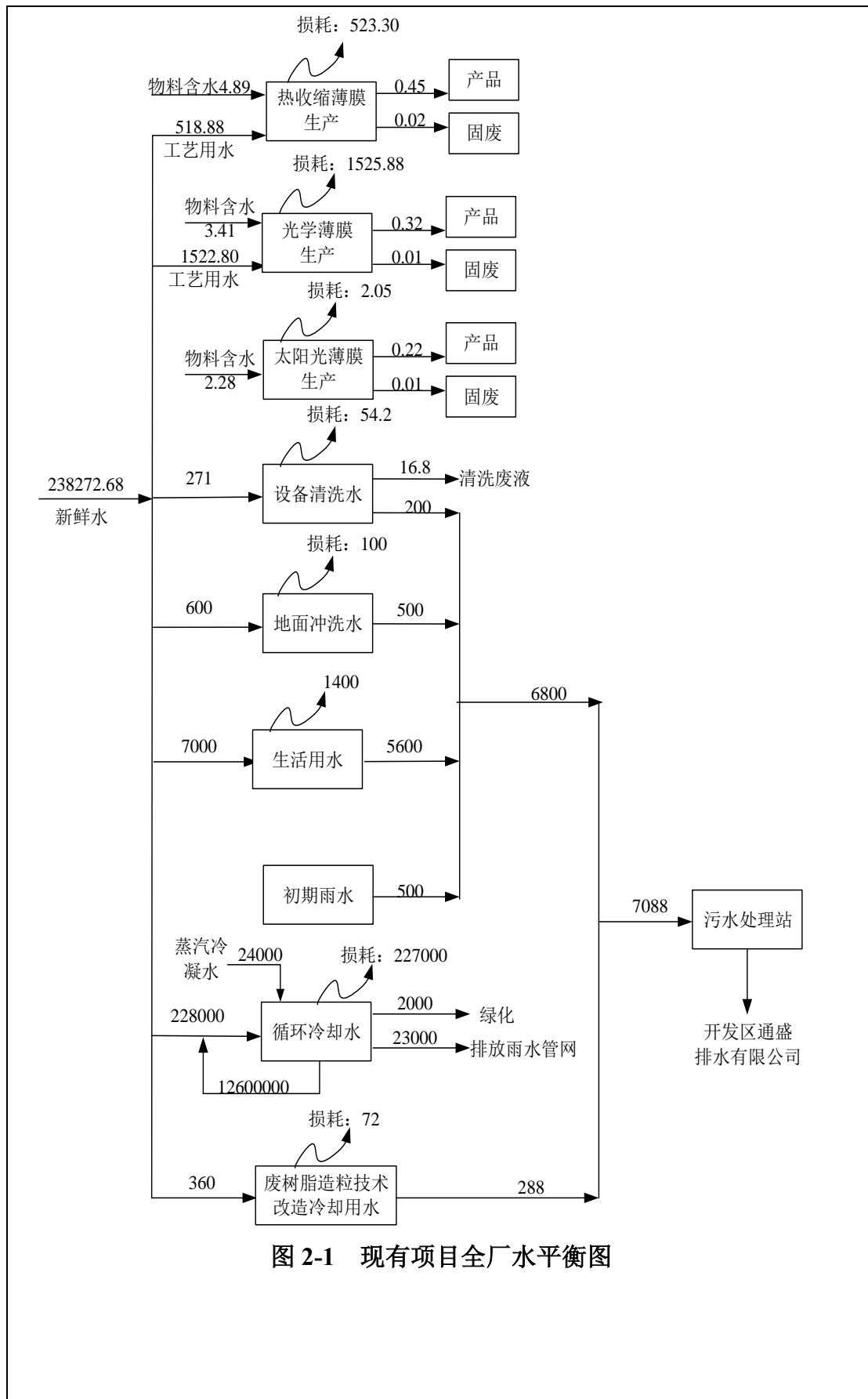


图 2-1 现有项目全厂水平衡图

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

本次验收项目为切片结晶干燥及生产线升级改造项目，各项目具体工艺流程及产污环节见图 2-2。

一、切片结晶干燥项目

本次项目技改仅仅是在废树脂造粒技术改造工艺的基础上增加了打磨和结晶干燥两个工段，具体工艺流程及产污环节如图所示：

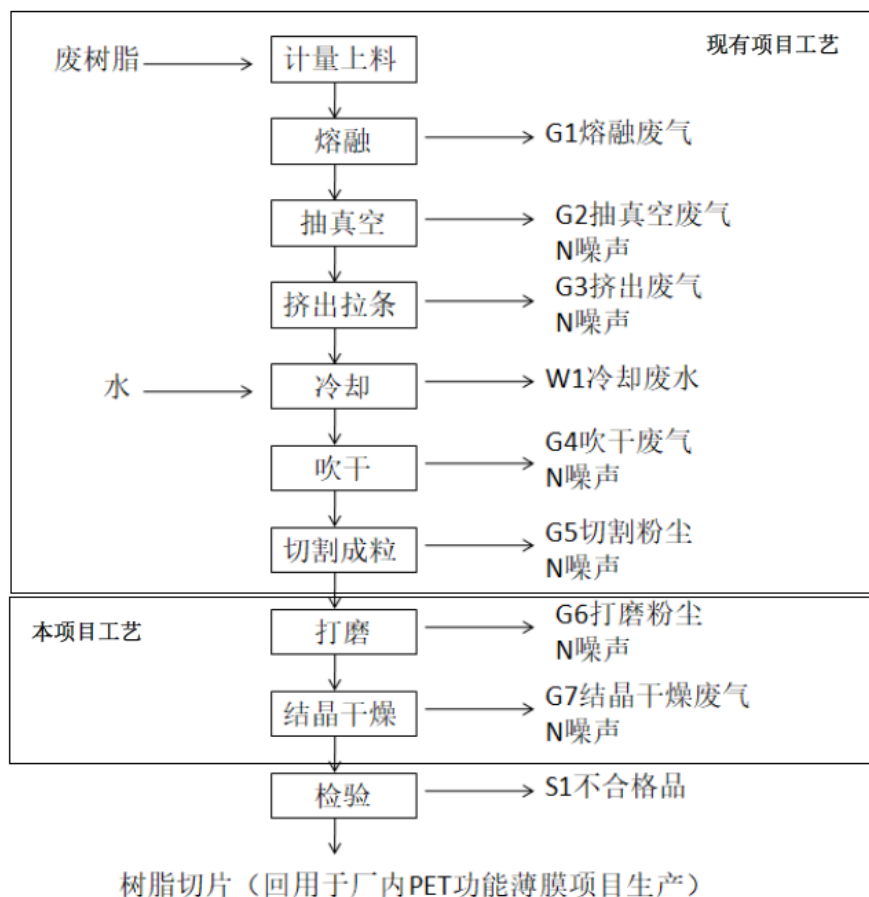


图 2-2 切片结晶干燥技改项目生产工艺流程及产污环节图

1、工作流程与产污环节介绍

(1) 计量上料

准备好废树脂，调整螺旋上料机的转速进行加料，加料过程采用密闭管道，无粉尘产生。

(2) 熔融

对进料废树脂通过双螺杆挤出机进行电加热熔融，此时温度控制在 170℃ 左右。该过程中树脂呈熔融状态，由于原料聚合不完全和加热条件下热分解而

释放出少量有机熔融废气（G1）产生，该废气由车间集气装置收集后经活性炭处理后由车间顶部新建排气筒排放，排放高度 15 米。

（3）抽真空

打开真空系统进行排气，打开进水阀，用于形成水环式真空泵的水环，调节进水量，并将真空度调节为-0.05 至-0.07MPa 之间。从排气口观察螺槽中物料填充塑化状态。缓慢打开阀门排气，该过程产生抽真空废气（G2）和抽真空噪声，该废气由车间集气装置收集后经活性炭处理后由车间顶部新建排气筒排放，排放高度 15 米。

（4）挤出拉条

熔体通过挤出机挤出形成料条状，该过程产生挤出废气（G3）噪声（N）。该废气由车间集气装置收集后经活性炭吸附处理后由车间顶部排放，排放高度 15 米。

（5）冷却

料条通过水槽冷却，水槽中水循环使用，定期更换，产生冷却废水（W1）。

（6）吹干

料条经过水槽冷却后附带部分水分，通过吹干机吹干后送入切料机料条入口，该过程产生吹干废气（G4）噪声（N）。

（7）切割成粒

料条经吹干后送入切料机入口，调节切料机转速使粒料达到要求，该过程产生切割粉尘（G5）和噪声（N）。

技改新增工序：

（8）打磨

经切割后的粒料进入打磨机，通过摩擦改变粒料表面物理性能，该过程产生无组织的打磨粉尘（G6）和噪声（N）。

（9）结晶干燥

经打磨后的粒料进入结晶干燥机，通过高温热风对物料进行快速干燥，该过程产生结晶干燥废气（G7）和噪声（N）。

（10）检验

对干燥后的切片进行检验，合格的树脂切片回用于厂内 PET 功能薄膜项目生产，该过程会产生不合格品（S1），回用于本项目上料工段。

2、主要污染工序

(1) 废气

1) 有组织排放

现有项目废气有造粒挤出机有机废气、熔融废气、抽真空废气、挤出废气，技改项目废气有：结晶干燥机废气。上述废气均统一收集，依托现有净化设施收集处理。

据类比，结晶干燥工序产生有机废气量约为废树脂加工量的万分之三点五，有机废气产生量为 0.0382t/a。结晶干燥机配备集气罩，收集效率 95%，收集的有机废气一并进入活性炭吸附处理设施处理，活性炭吸附效率 90%。

据建设方提供的资料，结晶干燥工序排放时间每天按 24 小时计，每月按 7 天，全年排放时间 2016 小时，风量合计为 4000m³/h，据此计算结晶干燥工序有机废气产生速率为 0.002kg/h。废气污染物排放见表 2-9。

表 2-9 有组织废气产生及排放情况

污染物名称	产污工序		污染物产生量 (t/a)	治理措施	去除率 (%)	污染物排放量			排放方式	排放时间
						浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		
VOCs	现有	造粒挤出工序	4.2	收集后经活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放	90	14.25	0.057	0.399	间歇	7000
		熔融工序	0.0546			0.175	0.0007	0.005		7000
		抽真空工序	0.0546			0.175	0.0007	0.005		7000
		挤出工序	0.0546			0.175	0.0007	0.005		7000
	技改	结晶干燥工序	0.0382			0.5	0.002	0.004		2016

2) 无组织排放

现有项目无组织废气主要有：未收集的熔融、抽真空、挤出有机废气、切割粉尘、吹干废气。技改项目无组织废气主要有：打磨粉尘和未收集的结晶干燥废气。

据类比，打磨粉尘年产生量约为加工量的万分之零点五，则项目切割粉尘量为 (G6) 0.006t/a；结晶干燥工序中未收集的机废气，产生量为 0.002t/a，经车间通风后无组织排放。无组织排放大气污染物情况见表 5-2。

表 2-10 技改项目无组织排放废气产生源强

类别	污染物名称		污染物产生量		治理措施	面源高度 (m)	面源面积 (m ²)
			kg/h	t/a			
现有	熔融	VOCs	0.0004	0.003	通风	5	1176
	抽真空	VOCs	0.0004	0.003		5	1176
	挤出	VOCs	0.0004	0.003		5	1176
	切割	粉尘	0.008	0.055		5	1176
技改	打磨	粉尘	0.003	0.006		5	1176
	结晶干燥	VOCs	0.001	0.002		5	1176

(3) 噪声

拟建项目噪声主要打磨机、结晶干燥机，通过合理布置厂区格局，使高噪设备远离厂界，同时采取减振降噪及墙体的隔音、距离衰减，本项目产生的噪声可以达标，预计对周围环境影响环在。

3、固体废物

本项目不新增员工，无新增生活垃圾。

对于有机废气，活性炭的吸附能力约为 0.1-0.5kg/kg，本项目取 0.3 kg/kg，则本项目年产生废活性炭的量则为 0.143t/a（其中活性炭量为 0.11t/a，吸附废气重量为 0.033t/a）。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）和《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），判断其是否属于固体废物，给出判定依据及结果，具体见表 2-11。

表 2-11 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物/固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废活性炭	废气处理	固态	有机废气等	0.143	√	/	《固体废物鉴别标准通则》

本项目固废产生情况见表 2-12。

表 2-12 本项目营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	废活性炭	危险固废	废气处理	固态	有机废气等	危险名录	T	HW06	900-039-49	0.143

根据 2021 年 1 月 1 日实行的《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目废活性炭危废代

码由原环评 900-406-06 变更为 900-039-49。

二、生产线升级改造项目

本次技改在现有热收缩薄膜生产线基础上提升改造，无土建工程，施工期主要为设备安装。本次技改现有热收缩薄膜生产线工艺主体不变，局部增加部分处理设备：一是铸模前在原有一套混合干燥、熔融挤出设备基础上增加一套，以适应产品品质的变化；

二是在横拉工段后增加电晕和超声波除尘，以提高产品质量；

三是粉碎工段后在原有一套挤出造粒机基础上增加一套，以适应产品市场需求变化，达到分质回收的效果。

本项目新增混合干燥机、辅挤装置、造粒机、电晕装置和超声波除尘等设施，用于热收缩薄膜生产线的改造，以改善产品的热塑性、附着性和卷取性，实现部分产品升级。

爱思开希现有 2 台切片结晶干燥器（4000kg/hr·台），额定产能 4t/h*24h/d*300d/a=33600t/a，该项目现已验收（通开环验[2015]082 号）。

现爱思开希拟增加一台切片结晶干燥器（600kg/hr·台）用于热收缩薄膜生产，后道配套电晕、小挤出机（原设计能力 4%-12%），适应小品种的需求。

根据建设方介绍，本项目新增加的切片结晶干燥器设计能力为 600kg/hr·台，同原有 4000 kg/hr·台相比能力没有增加。具体工艺流程及产污环节如图所示（与本次技改相关的内容以红色虚线框表示）：

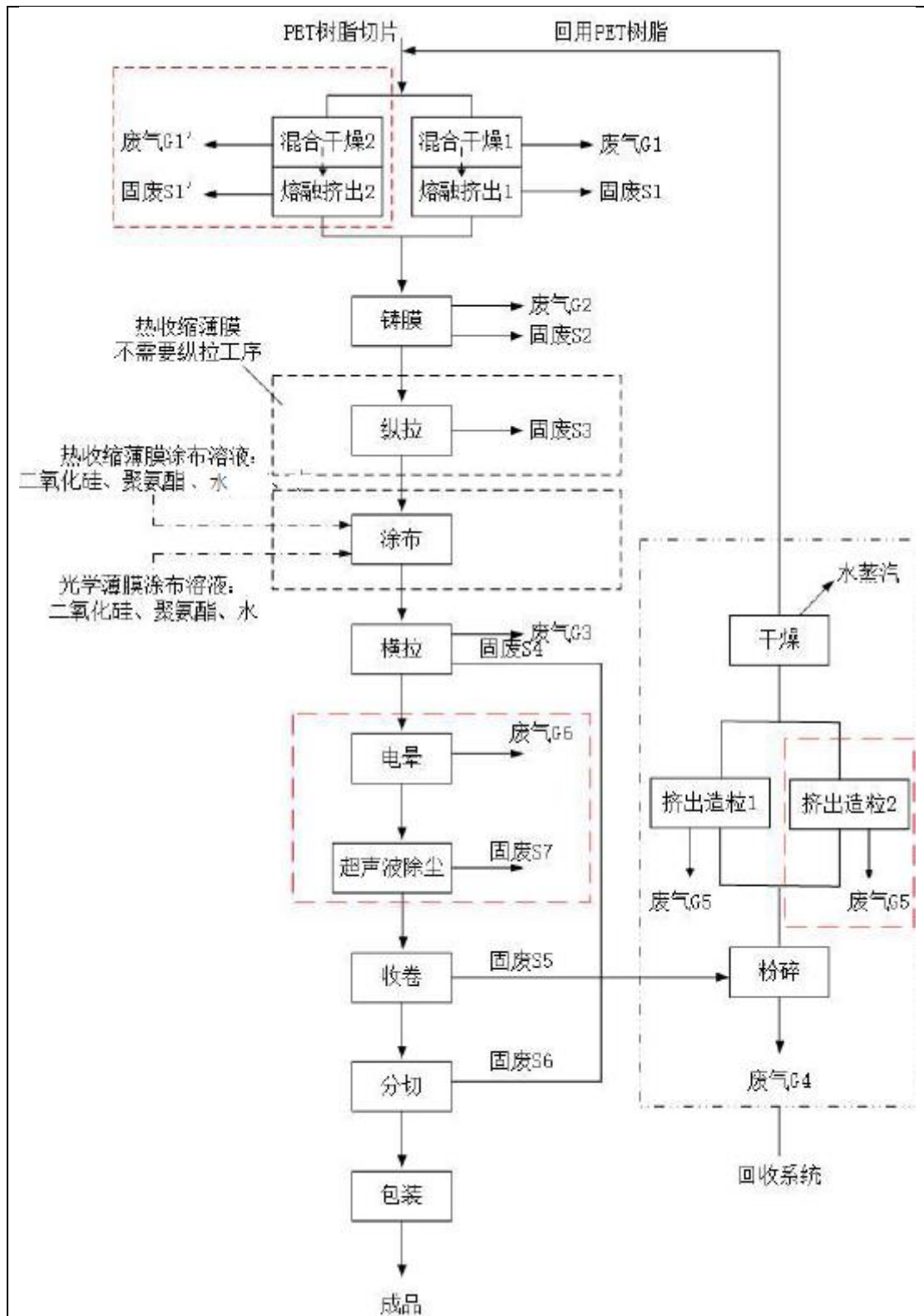


图 2-3 项目工艺流程及产污工序图（红线为本次技改内容）

1、工作流程与产污环节介绍

(1) 混合干燥

外购 PET 树脂切片（含回收）经管道输送至料仓，按照一定比例混合均

匀后输送至结晶干燥器，通过 140°C 的热风预干燥（停留 15-20 分钟），去除切片表面水份（防止结块）后进入干燥塔，通过 160°C 左右的热风干燥，停留 4 小时，进一步去除切片内部的结合水，确保切片中含水量不大于 30ppm，此工段主要是挥发的水份和粉尘。

本次技改新增混合干燥设备 1 套，新增混合干燥设备与现有混合干燥设备原料进料比例 1:4，混合干燥过程会有少量粉尘产生。据类比现有项目实际生产情况，混合干燥过程产生的粉尘约为进料的万分之七，则新增和现有混合干燥设备粉尘的产生量分别为 1.522t/a、6.088t/a（热收缩薄膜）；1.648t/a、6.592t/a（光学薄膜）。产生的粉尘经各自混合干燥设备自带的旋风除尘装置（处理效率均为 99%）处理后分别通过现有 P1 排气筒（15m）和新增 P1'排气筒（15m）排放。

（2）熔融挤出

混合干燥后的树脂切片连续通过挤出机（电加热）熔融，温度控制在 250°C~280°C，挤出后的熔体通过预过滤器、精过滤器，分别滤掉熔体中的粗、细杂质，经过滤除杂的熔体送至 T 型模具急冷铸成膜片。

过滤器 3 个月清洗一次，去除附着在上面的杂质，企业将更换下的过滤器收集，统一委托外单位进行清洗。

为提升薄膜的品质，本次技改新增辅挤设备 1 台，新增辅挤设备与现有熔融挤出机原料进料比例 1:4，熔融挤出密闭进行，此工段有机废气通过铸膜设施收集后排放。

（3）铸膜

来自 T 型模具的熔体流过模唇时在高压静电吸附系统的作用下，在急冷辊上快速冷却（使其尽可能减少结晶，避免厚片结晶导致拉伸不稳定）铸成厚的膜片。轧辊采用循环水间接冷却，冷却温度控制在 30~40°C。

铸膜过程会有少量有机废气产生，该废气由车间集气装置收集后经车间顶部 P3 排气筒（15m）排放。

（4）纵拉

成型的厚片经过预热辊预热（温度控制在 70~80°C），再通过延伸辊进行进一步加热（温度控制在 80~90°C）到拉伸温度，将厚片在纵向上进行拉伸，一般拉伸比例为 2.5~3.5 倍。

纵拉过程中也会产生不合格的膜片，由于膜片厚度较大，粉碎机无法完全粉碎，因此不能进入回收系统处理，此工段有固废产生。

(5) 涂布

将水与二氧化硅、聚氨酯配置成溶液，通过涂布设施喷涂在经过纵拉伸的薄膜表面，可以显著改善薄膜的性能（主要是加大薄膜的粗糙度，提高薄膜的印刷性以及防尘能力）。涂层的厚度由设备中自带的计量棒控制。涂布的水份在横拉预热时因为加热蒸发，以气体的形式逸出，其余材料固化后附着在膜的表面。

热收缩薄膜的涂布溶液使用二氧化硅、聚氨酯和水配置而成，其比例分别为 1.0%、0.6%和 98.4%；光学薄膜的涂布溶液使用二氧化硅、聚氨酯和水配置而成，其比例分别为 0.5%、1.5%和 98%。

(6) 横拉

涂布好的薄膜送入横拉系统，整个横拉系统在封闭环境下进行。薄膜边缘由铗具进行固定，薄膜首先经过预热辊预热（温度控制在 95~110℃），再加热至 110~120℃ 进行横向拉伸，一般延伸比例是 3.5~4.5 倍（具体根据膜的用途决定），然后进行热定型处理（温度控制在 200~240℃），增加结晶，稳定拉伸取向过程，最终经过冷却辊进行冷却（温度控制在 30~45℃）。

该过程的加热采用热空气加热传递热量。首先将空气通过高效过滤器去除其中的水分和杂质，然后通过加热装置加热空气，再利用鼓风机将加热过的空气送至横拉封闭系统，使得热空气在内部循环使用。薄膜受热后使得涂布溶液中的水份蒸发，产生的涂布废气（热收缩膜生产线产生的是水蒸汽和异丙醇废气，光学薄膜产生的是水蒸汽）最终随排风系统通过设置在车间顶部的 P5 排气筒（15m）排放。

横拉过程中有可能会出现问题，这部分薄膜作为次品回收，送至回收系统处理后可回用于生产。

(7) 电晕

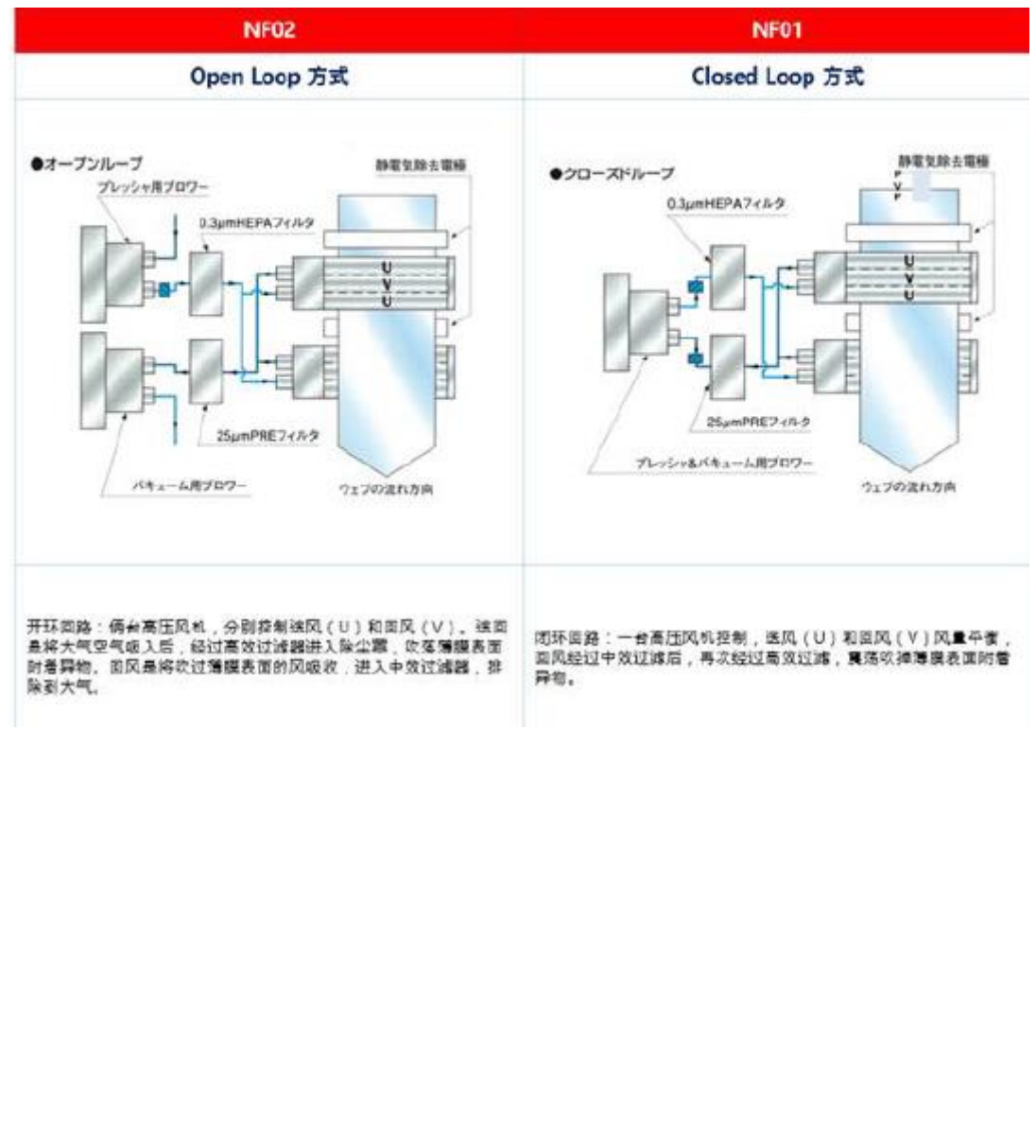
为增加薄膜表面附着力，改善性能，使用电晕机对膜表面进行电击处理，本次技改新增电晕机 1 台，电晕过程中，高频低电流使空气电离产生少量臭氧，抽取后通过排气管道排放。臭氧不稳定，在常温常压下可分解为氧气。电晕过程会有少量粉尘产生，据类比，约为 0.01t/a（热收缩薄膜）、0.01t/a（光学

薄膜), 共计 0.02t/a。

横拉过程中有可能会出薄膜破洞, 这部分薄膜作为次品回收, 送至回收系统处理后可回用于生产。

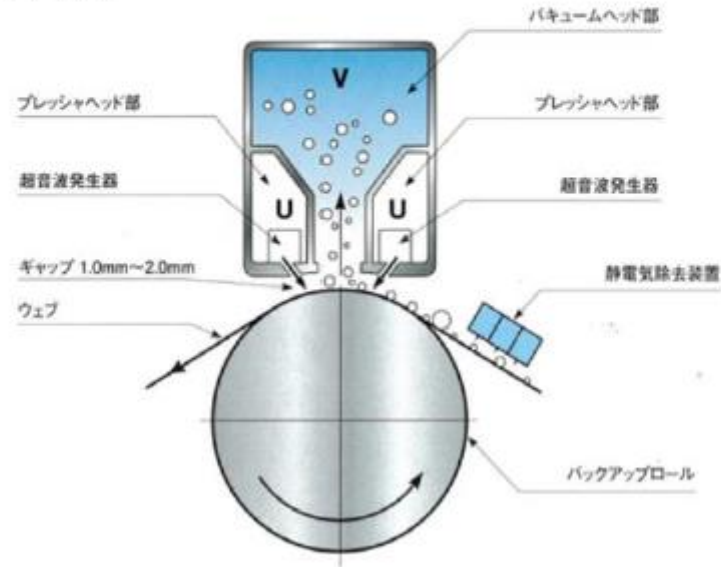
(8) 超声波除尘

超声波除尘由送、回风系统组成, 在送风系统将带超声波的高压风吹在膜表面, 将薄膜异物吹落, 抽回吸收、过滤后再进入送风系统 (该项目电晕产生的粉尘经过静电除尘+超声波除尘, 在负压抽风系统作用下, 粉尘不外排。本工段全封闭, 极少量未被静电除尘系统和超声波除尘系统捕集的粉尘通过车间给排风系统的过滤装置去除, 因此电晕粉尘可视为全部被收集并去除, 无组织排放可忽略)。



在除尘头内部，送风（u）在两侧，回风（v）在中间，虽然该回路不是完全封闭，但是可以认为没有逸散到外部的空气。除尘过程，送风（u）吹出的带超声波的高压风吹在膜表面，将污染的薄膜的异物吹落后，这些异物需要完全被抽回吸收，并进入中效/高效2道过滤后再吹上膜，不然脱落的异物逸散出去、没有完全被抽回的话，相当于没有除尘，异物还是会附着在薄膜上。

(图-1) 构造图



本次技改新增超声波除尘设备一套，电晕产生的粉尘 0.01t/a（热收缩薄膜）、0.01t/a（光学薄膜），共计 0.02t/a，先经静电除尘（去除效率 95%），再经超声波过滤器过滤（去除效率 90%），过滤器（净重 0.01t/只）半年清洗更换一次，则产生的固体废物（粉尘及过滤器）约为 0.04t/a。目前，企业告知：根据企业长期以来的实际生产经验以及数据，超声波除尘过程中基本不产生粉尘。

(10) 收卷

经过纵、横向拉伸的薄膜，在送至牵引站后得到进一步的冷却、展平、成品测厚和切边（横向拉伸时铗具夹过的部分）处理，在一定的张力、压力下收卷成较大的母卷。在此过程中要控制好压力等因素，才能去除膜之间的空气，避免下步分切时产生次品。

切边处理产生的废膜经过回收系统处理后可回用于生产。

(11) 分切

母卷在分切机上根据客户需要的规格进行分切，分切后的薄膜送至相应的收卷站，在单轨的无轴收卷站上收卷，收卷结束后即可进行包装。

分切后产生的废料可进入回收系统处理后可回用于生产。

(12) 回收系统

生产过程中产生的废膜（横拉废膜、分切边膜、分切废膜）经粉碎机粉碎成小碎片，用气流送至碎片混合料仓，料仓内装有搅拌螺杆，不同厚度的粉碎废料充分搅拌混合均匀，经料仓内置的两组切刀将废料进一步粉碎，同时物料高速旋转，并与料仓筒壁产生强烈的摩擦，温度升高，将废料中的水份蒸发，从而减少了物料在熔融挤出时发生降解。

粉碎完毕的废料进入挤出机首先进行加热熔融，温度控制在 250~280℃，然后通过挤出机头挤出成条，经过水槽冷却，进入切粒机切割成粒子，经热风干燥后用气流送至料仓，待生产时回用。

水槽冷却系统采用直接接触冷却，冷却水循环使用，只添加，不排放。

现有项目回收的废料全部进入现有造粒挤出机，此工段有有机废气产生，现有造粒挤出设备有机废气产生量为 0.08t/a（热收缩薄膜）、0.09t/a（光学薄膜），共计 0.17t/a，经集气罩收集（集气罩收集风量 4000m³/h、收集效率 95%）后通过活性炭吸附装置（去除效率 90%）处理后经现有 P9 排气筒（20m）排放（排气筒排气量 4000m³/h、排放量：0.01615t/a、排放速率：0.0023kg/h、排放浓度：0.575mg/m³）。

新增挤出造粒机与现有挤出造粒机造粒工段在同一条生产线上交替生产（后道相同，新增与现有挤出机原料进料比例 1:4），为达到分质回收的效果，本次技改新增挤出造粒机 1 套，据企业生产实际，新增与现有挤出造粒机原料进料比例 1:4，由此类比，本项目投产后现有造粒挤出设备有机废气产生量为 0.064t/a（热收缩薄膜）、0.072t/a（光学薄膜），共计 0.136t/a；新增造粒挤出设备有机废气产生量为 0.016t/a（热收缩薄膜）、0.018t/a（光学薄膜），共计 0.034t/a。

两台造粒挤出设备不同时使用，为确保造粒有机废气的收集效率，公司对两台造粒挤出废气分别收集经一套现有活性炭吸附装置处理后由现有 P9 排气筒排放，两套收集系统设计指标相同（排气量 4000m³/h），通过变频风机交替运行。据现有设施运行情况，收集效率 95%，去除率 90%，则 P9 排气筒有机废气排放量：0.01615t/a、排放速率：0.0023kg/h、排放浓度：0.575mg/m³）。

2、主要污染工序：

(1) 有组织排放

本次技改，涉及的有组织废气工段说明如下：

1) 铸膜（含辅挤）废气

本次技改新增挤出机 1 台（BO-PET-EX120-30D，生产能力 120kg/h）。原料进新增辅挤设备与现有熔融挤出机的比例是 1:4，熔融挤出密闭进行，此工段有机废气通过铸膜设施收集后排放。爱思开希总的生产能力、规模不变，因此挤出废气总量不变。

2) 回收系统有机废气

现有项目回收的废料全部进入现有造粒挤出机，此工段有有机废气产生，现有造粒挤出设备有机废气产生量为 0.08t/a（热收缩薄膜）、0.09t/a（光学薄膜），共计 0.17t/a，经集气罩收集（集气罩收集风量 4000m³/h、收集效率 95%）后通过活性炭吸附装置（去除效率 90%）处理后经现有 P9 排气筒（20m）排放（排气筒排气量 4000m³/h、排放量：0.01615t/a、排放速率：0.0023kg/h、排放浓度：0.575mg/m³）。

新增挤出造粒机与现有造粒机造粒工段在同一条生产线上交替生产（后道相同，新增与现有挤出机原料进料比例 1:4），为达到分质回收的效果，本次技改新增挤出造粒机 1 套，据企业生产实际，新增与现有挤出造粒机原料进料比例 1:4，由此类比，本项目投产后现有造粒挤出设备有机废气产生量为 0.064t/a（热收缩薄膜）、0.072t/a（光学薄膜），共计 0.136t/a；新增造粒挤出设备有机废气产生量为 0.016t/a（热收缩薄膜）、0.018t/a（光学薄膜），共计 0.034t/a。

两台造粒挤出设备不同时使用，为确保造粒有机废气的收集效率，公司对两台造粒挤出废气分别收集经一套现有活性炭吸附装置处理后由现有 P9 排气筒排放，两套收集系统设计指标相同（排气量 4000m³/h），通过变频风机交替运行。据现有设施运行情况，收集效率 95%，去除率 90%，则 P9 排气筒有机废气排放量：0.01615t/a、排放速率：0.0023kg/h、排放浓度：0.575mg/m³）。

3) 混合干燥废气

在投料工段，本次技改新增混合干燥设备 1 套，原料进新增混合干燥设备和现有混合干燥设备的比例是 1:4，混合干燥过程会有少量粉尘产生。据类比现有项目实际生产情况，混合干燥过程产生的粉尘约为进料的万分之七，则新增混合干燥设备和现有混合干燥设备粉尘的产生量分别为 1.522t/a、6.088t/a

(热收缩薄膜); 1.648t/a、6.592t/a (光学薄膜)。

据建设方提供的资料,混合干燥设备自带旋风除尘装置(工艺过程密闭,粉尘收集率 100%,处理效率均为 99%),为减少压力损失,确保混合干燥密闭效果,混合干燥设备各自设立独立的排气筒,新增 P1'排气筒(15m)。原有混合干燥设备仍通过现有 P1 排气筒(15m)排放。

(2) 无组织排放

现有项目无组织废气有未收集的铸膜废气、挥发的异丙醇废气和回收系统未收集的有机废气。在混合干燥和挤出造粒工段,仅仅是原料进新增设备和现有设备的比例为 1:4,原料总量不变,本报告认为混合干燥和挤出造粒工段无组织技改前后无组织排放量不变。

(3) 噪声

本次技改新增混合干燥机、熔融挤出机、电晕机、超声波除尘设备和挤出造粒机,

通过合理布置厂区格局,使高噪设备远离厂界,同时采取减振降噪及墙体的隔音、距离衰减,该项目产生的噪声可以达标,预计对周围环境影响不大。

(4) 固废

本项目不新增员工,无新增生活垃圾;超声波除尘过滤器(净重 0.01t)半年更换一次,粉尘产生量为 0.02t/a,则超声波除尘过滤器总产生量为 0.04t/a;混合干燥 2 废气旋风除尘收集粉尘(PET) 3.1383t/a,根据企业实际生产情况,该收集粉尘为 2t/a。

表三 环境保护设施

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

废气、厂界噪声监测点位图见附图。

一、废气

切片结晶干燥项目结晶干燥机产生的有机废气与现有项目有机废气（熔融、抽真空、挤出）经集气罩收集后通过二级活性炭吸附处理后经 23m 高 9#（DA009）排气筒排放。

生产线升级改造项目产生混合干燥 1 废气经现有旋风除尘处理后通过 P1（DA001）15m 高排气筒排放，混合干燥 2 废气经新增的旋风除尘处理后通过新增 P1'（DA0010）15m 高排气筒排放（粉尘去除率 99%），产生的铸膜非甲烷总烃废气收集后经现有 DA003 排气筒排放。

颗粒物、非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）特别排放标准，对周边影响不大。

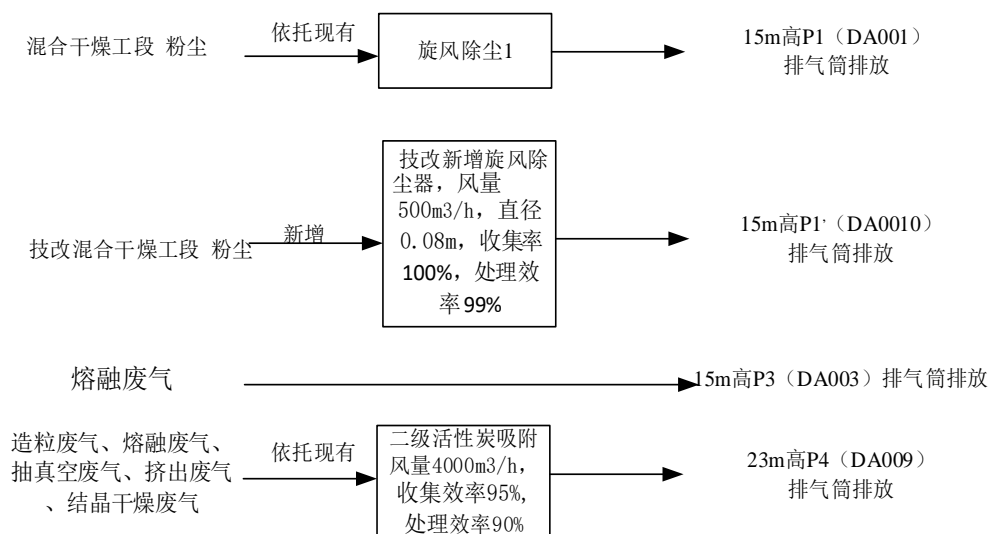


图 3-1 验收项目废气收集处理图

环保设施落实情况

(1) 现有混合干燥 1 废气排放口 DA001

<p>环保标识牌</p>	
--------------	--



(2) 生产线升级改造项目新增的混合干燥 2 废气 DA0010 (P1')

<p>环保标识牌</p>	
--------------	--



(3) 现有铸膜废气排放口 DA003



(4) 现有结晶干燥机废气排放口 DA009

环保标识牌	
结晶干燥废气排气筒	

二、废水

验收项目不新增废水，现有项目废水经公司现有污水处理设施处理符合南通市经济技术开发区通盛排水有限公司接管要求后，通过污水管网排入通盛排水有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准后排入长江开发区段。

现有废水环保设施落实情况



雨水排口



废水排口标志牌



COD 在线监测仪



废水监测井



流量计



PH 在线监测仪

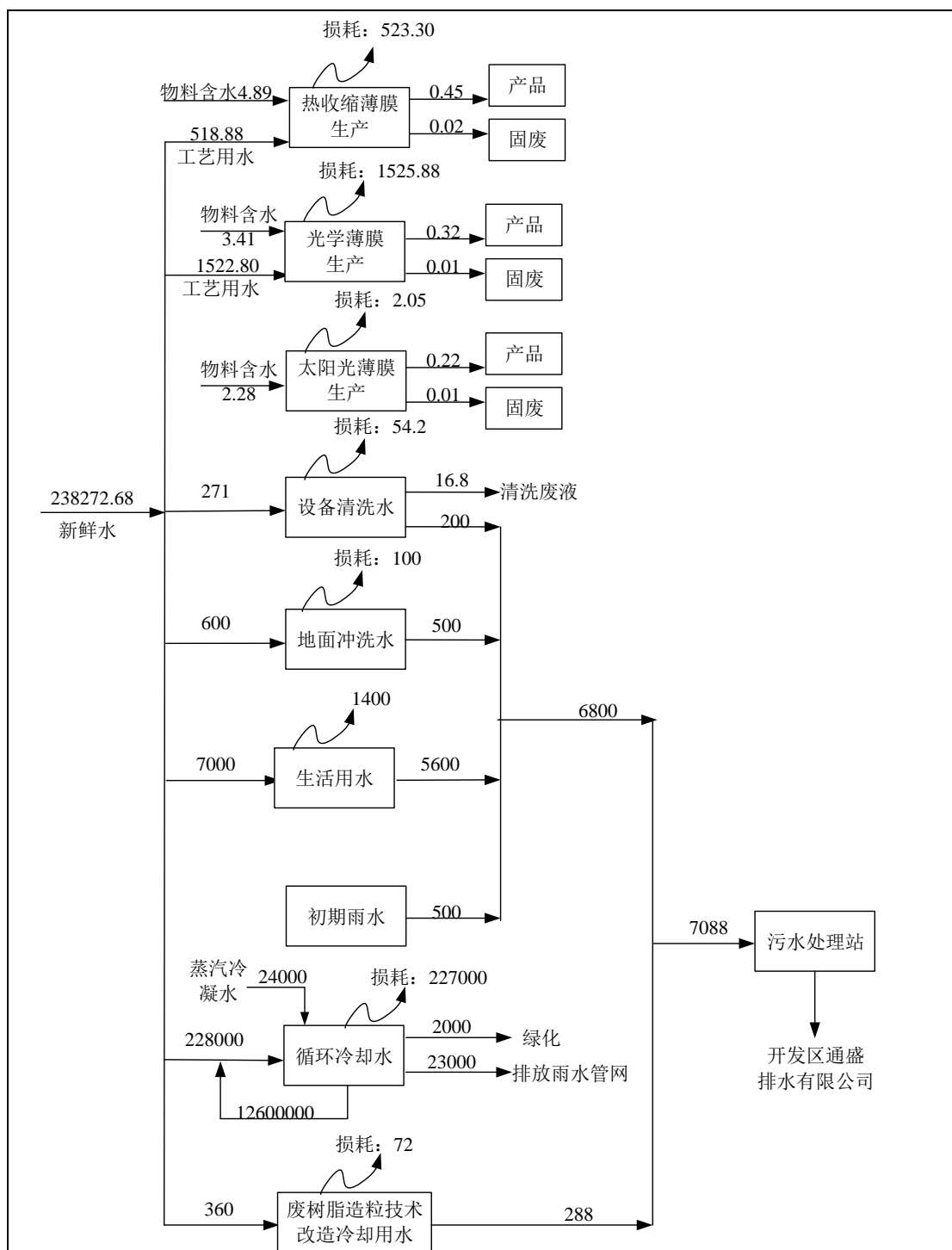


图 3-2 现有项目水平衡图 (t/a)

三、固体废物

切片结晶干燥项目、生产线升级改造项目固体废物具体产生及处理情况见表 3-1。

表 3-1 验收项目固体废物产生及处理情况表

序号	项目名称	固体废物	产生工序	废物类	废物代码	环评设计		实际建设	
						产生量 (t/a)	处置方式	产生量 (t/a)	处置方式

		物 名 称		别					
1	切片 结晶 干燥 项目	废 活 性 炭	废 气 处 理	危 险 固 废	900- 039- 49	0.143	委 托 有 资 质 单 位 处 置	0.143	委 托 有 资 质 单 位 处 置
2	生 产 线 升 级 改 造 项 目	粉 尘	超 声 波 除 尘	一 般 固 废	292- 001- 99	0.02	回 用 生 产	0	根 据 实 际 生 产 经 验 ， 超 声 波 除 尘 过 程 中 没 有 粉 尘 产 生
3		废 过 滤 器	超 声 波 除 尘 器 维 修	一 般 固 废	292- 001- 99	0.02	/	0.02	综 合 利 用
4		粉 尘	混 合 干 燥 2 旋 风 除 尘	一 般 固 废	292- 001- 99	3.1383	回 用 生 产	2	回 用 生 产 ， 根 据 实 际 生 产 经 验 数 据 ， 粉 尘 实 际 收 集 量 较 环 评 减 小
总计						3.3213		2.163	

备注：根据 2021 年 1 月 1 日实行的《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目废活性炭危废代码由原环评 900-406-06 变更为 900-039-49。

切片结晶干燥项目结晶干燥机产生的有机废气与现有项目有机废气（熔融、抽真空、挤出）经集气罩收集后通过二级活性炭吸附处理后经 23m 高 9#（DA009，风量 4000m³/h）排气筒排放。主要产生及排放情况如下：

表 3-2 验收项目有机废气产生及排放情况一览表

污 染 物 名 称	产污工序		污 染 物 产 生 情 况		治 理 措 施	去 除 率 %	污 染 物 排 放 量			排 放 方 式	排 放 时 间
			浓 度 mg/m ³	产 生 量 t/a			浓 度 mg/m ³	速 率 kg/h	排 放 量 t/a		
VOCs	现有	造粒挤出、熔融、抽真空、挤出工序	148.85	4.146	活 性 炭 吸 附 装 置	90	14.885	0.06	0.575	间 歇	7000
	技改	结晶干燥工序	5	0.0382			0.5	0.002	0.004		2016
	合计		153.851	4.1842			15.385	0.062	0.579		/

活性炭用量：技改项目产生的废活性炭 0.143t/a，现有废活性炭产生量约为 20.6t/a，合计 20.743t/a。

活性炭更换时间计算：

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办[2021]218号），根据以下公式计算活性炭更换周期。

$$T = m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；取10%。

c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m³；

Q—风量，m³/h；

t—运行时间，h/d；

表 3-3 活性炭装置更换量

序号	活性炭用量 m (kg)	动态吸附量 s (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 c (mg/m ³)	活性炭吸附效率 (%)	风量 Q (m ³ /h)	运行时间 t (h/d)	更换周期 (天)	活性炭更换量 (t/a)
1	20743	10	138.465	90	4000	24	156.049 (取严 90天)	20.743

根据南通市生态环境局《关于印发<南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案>的通知》文件中要求“活性炭更换周期不得超过3个月”，为保证处置效果，故该工段活性炭更换周期为：活性炭箱90天更换1次，1年更换4次，更换量为5.186t，合计20.743t。

要求：根据南通市关于印发《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》的通知（三）提高污染物去除率：

1.选择合理工艺：按照“适宜高效”的原则，企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，确保废气总去除率达到90%以上。对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，应采用吸附+脱附+催化燃烧、RTO等组合工艺实施改造，提升污染治理能力。

2.选用优质活性炭：参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），选用活性炭主要指标不得低于相关要求（碘值不低于800mg/g，灰份不高于15%，比表面积不低于750m²/g，四氯化碳吸附率不低于

40%，堆积密度不高于 $0.6\text{g}/\text{cm}^3$ ），保证废气有效处理。采用颗粒状活性炭时，气体流速应低于 $0.6\text{m}/\text{s}$ ；采用蜂窝状活性炭时，气体流速应低于 $1.2\text{m}/\text{s}$ ；气体停留时间大于 1s 。采用碳纤维时，气体流速应低于 $0.15\text{m}/\text{s}$ 。

另《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）中要求：采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 $800\text{mg}/\text{g}$ ；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 $650\text{mg}/\text{g}$ ；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 $1100\text{m}^2/\text{g}$ （BET法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。

3.控制合理风速：采用颗粒状活性炭时，气体流速应低于 $0.6\text{m}/\text{s}$ ；采用蜂窝状活性炭时，气体流速应低于 $1.2\text{m}/\text{s}$ ；气体停留时间大于 1s 。采用碳纤维时，气体流速应低于 $0.15\text{m}/\text{s}$ 。

5.及时更换活性炭：当活性炭动态吸附量降低至设计值 80%时宜更换；风量大于 $30000\text{m}^3/\text{h}$ ，应安装废气在线监测仪，并在监测浓度达到排放限值 80% 时进行更换。未安装废气在线监测仪的单位，应根据废气浓度进行测算，确定正常工况条件的活性炭更换时间，并在显著位置公示。按照危险废物的管理标准贮存废活性炭，并委托有资质单位处置，建立活性炭更换管理台账，详细记录更换时间、数量等信息备查；省危险废物全生命周期监控系统启用后，活性炭购买、更换、废活性炭储存、转移记录均需按规定生成二维码备案。



危废仓库



环氧地坪、危废分区密闭储存

		
<p>地面设置收集沟渠</p>	<p>有毒气体监测仪</p>	
		
<p>视频监控</p>	<p>消防设备</p>	
<p>危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求和《江苏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）进行设置。一般固废暂存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行设置。</p>		
<p>表 3-4 与苏环办〔2019〕327号文关于危废贮存场所设置要求相符性分析</p>		
<p>序号</p>	<p>文件要求</p>	<p>符合性分析</p>
<p>1</p>	<p>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</p>	<p>已按照《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，因此，符合。</p>
<p>2</p>	<p>配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；</p>	<p>企业已配备了通讯设备、照明设施和消防设施，确保废气达标排放。因此，符合。</p>

3	在出入口、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。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。	企业已在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。因此，符合。
4	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，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。	企业已按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，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。因此，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，否则按易爆、易燃危险品贮存。	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。	无剧毒物
7	危险废物经营单位需制定废物入场控制措施，并不得接受核准经营许可以外的种类；	本单位不是危险废物经营单位，因此不涉及。
8	贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年。	本项目累积贮存量未超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限未超过一年。因此，符合。

2021年12月31日生态环境部关于发布《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的公告（公告2021年第82号），企业应严格按照该公告要求进行一般工业固体废物管理台账。台账管理要求具体如下：

（一）一般工业固体废物管理台账实施分级管理。附表1至附表3为必填信息，主要用于记录固体废物的基础信息及流向信息，所有产废单位均应当填写。附表1按年填写，应当结合环境影响评价、排污许可等材料，根据实际生产运营情况记录固体废物产生信息，生产工艺发生重大变动等原因导致固体废物产生种类等发生变化的，应当及时另行填写附表1；附表2按月填写，记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息；附表3按批次填写，每一批次固体废物的出厂以及转移信息均应当如实记录。

（二）附表4至附表7为选填信息，主要用于记录固体废物在产废单位内部的贮存、利用、处置等信息。附表4至附表7，根据地方及企业管理需要填写，省级生态环境主管部门可根据工作需要另行规定具体适用范围和记录要求。填写时应确保固体废物的来源信息、流向信息完整准确；根据固体废物产生周期，可按日或按班次、批次填写。

(三) 产废单位填写台账记录表时,应当根据自身固体废物产生情况,从附表 8 中选择对应的固体废物种类和代码,并根据固体废物种类确定固体废物的具体名称。

(四) 鼓励产废单位采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账,简化数据填写、台账管理等工作。地方和企业自行开发的电子台账要实现与国家系统对接。建立电子台账的产废单位,可不再记录纸质台账。

(五) 台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。

(六) 产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档,一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

(七) 鼓励有条件的产废单位在固体废物产生场所、贮存场所及磅秤位置等关键点位设置视频监控,提高台账记录信息的准确性。

四、噪声

切片结晶干燥项目、生产线升级改造项目的噪声治理情况见表 3-5。

表 3-5 切片结晶干燥项目主要噪声设备表

序号	设备名称	数量(台)	单台设备噪声声级 dB(A)	所在位置名称	距最近厂界距离(m)	环评治理措施	实际建设治理措施
1	打磨机	1	90	PET 车间 1 东部二楼	S, 10	设备减振、厂房隔声	设备减振、厂房隔声
2	结晶干燥机	1	80		S, 10		

表 3-6 生产线升级改造项目主要噪声设备表

序号	设备名称	数量(台/套)	单台设备噪声声级 dB(A)	所在位置名称	距最近厂界距离(m)	环评治理措施	实际建设治理措施
1	混合干燥机	1	90	PET 车间 1	S, 256	设备减振、厂房隔声	设备减振、厂房隔声
2	熔融挤出机	1	80		S, 256		
3	电晕机	1	80		S, 256		
4	超声波除尘设备	1	80		S, 256		
5	挤出造粒机	1	80		S, 256		

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

一、建设项目环境影响报告表主要结论与建议

(一) 切片结晶干燥项目

1、主要结论

1) 产业政策相符性

本项目属于 PET 切片结晶干燥项目,不属于《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修订)中限制类与淘汰类项目。不属于《外商投资产业指导目录》(2015年修订)中“外商投资准入负面清单”的内容,该项目已由审批局备案,项目建设符合国家产业政策。

2) 项目选址可行性

本项目位于江苏省南通经济技术开发区江河路 5 号,土地性质为工业用地,符合当地的土地利用总体规划。项目选址符合《南通市城市总体规划(2008-2030)》《南通市土地利用总体规划(2006-2020年)》以及南通市经济技术开发区的发展规划要求,项目建设与规划相符。

3) 环境质量现状

2017年,南通市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度分别为 21 ug/m³、38 ug/m³、64 ug/m³、39 ug/m³;CO 24 小时平均第 95 百分位数为 1.4mg/m³,O₃日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 179 ug/m³;其中 PM_{2.5}、O₃超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值,因此判定为非达标区。为此,市政府出台了《南通市颗粒物无组织排放深度整改实施方案》(通大气办〔2018〕17号)、《市政府办公室关于印发南通市 2018 年大气污染防治工作计划的通知》(通政办发〔2018〕35号),通过加强控制施工扬尘、油气污染管控、禁止秸秆焚烧等措施,大气环境质量有望得到进一步改善。

2017年,长江近岸带水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II 类、III类标准要求,水质为优。

区域环境噪声现状监测表明,项目所在地声环境质量能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准要求。

4) 污染防治措施和影响分析

本次技改在原有废树脂造粒工艺的基础上新增打磨和结晶干燥两道工序,在现有 PET 车间 1 号厂房(东部二楼区域)建设切片结晶干燥项目。技改项目

产生的废气经集气罩收集后通过现有二级活性炭吸附处理收集后排放（15m 高9#排气筒），满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）特别排放标准，对周边影响不大。

本项目不新增职工，不新增生活污水、无生产废水。

本项目高噪声设备主要有结晶干燥机、打磨机等，单台设备噪声值约为80-90dB（A），经过减振、厂房隔声、距离衰减等措施后，可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准，不会改变现有声环境功能现状。

本项目产生的废活性炭交有资质单位处置，可做到固废零排放。

5) 污染物总量控制

本项目不增加废水排放总量，废气 VOC 年增加 0.004 吨，污染物总量可由区域平衡，本项目产生固废均得到妥善处置，实现零排放。

6) 环境影响评价结论

综上所述，本项目符合产业政策，符合规划，选址合理，针对污染物产生特点，采取了有效的防治措施，污染物达标排放，对周围环境的影响较小；总量可在开发区内平衡；从环保角度而言，该项目的建设是可行的。

本评价结论根据爱思开希（江苏）尖端塑料有限公司提供资料得出，如果项目实施后公司改变品种、工艺、布局、规模和污染防治措施，应按照国家相关要求另行办理环保审批手续。

2、建议

（1）健全环境保护监督管理机构和制度，落实环保责任制，专人负责全公司环保工作，确保环保措施落实到位，加强施工期管理，尽量减轻施工作业带来的环境影响。

（2）认真执行“三同时”制度，工程竣工后应及时办理环保竣工验收手续。

3、审批部门审批决定

表 4-1 环评批复要求与落实情况

序号	审批要求	落实情况
1	本项目实施后无工艺废水产生，不新增生活污水。	已落实
2	加强废气污染防治工作。本项目结晶干燥过程产生的有机废气经有效收集后通过活性炭吸附处理，废气收集处理效率不得低	已落实

	于环评要求，排气筒高度不低于 15m;同时采取密闭生产等措施减少废气的无组织排放。本项目颗粒物、VOCs 排放参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中特别排放标准。	
3	合理设置车间布局，高噪声源应考虑远离厂界，并采取厂房隔声、设备减震等有效隔声降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348—2008)中 3 类 标准。	已落实
4	按资源化、减量化、无害化”原则处置各类固体废弃物。固体废弃物须设置防雨淋、防渗透的固定存放场所，同时落实综合利用措施或无害化处置出路，防止产生二次污 染本项目危险固废厂内暂存场所须按国家《危险固废贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求设计施工，项目产生的废活性炭等危险固废须委托有资质的单位处置，同时加强危险固废运输管理并在江苏省危废动态管理系统中及时申报。	已落实
5	本技改项目新增大气污染排放指标为：VOCs<0.004t/a; 固体废物排放总量为零待项目验收时，按实际排放量予以核减。	已落实
6	你公司必须严格按照申报内容组织建设，若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项目的环境影响评价文件，项目建成后须及时办理环保设施竣工验收手续。	已落实
7	本项目环评批复有效期 5 年。建设项目的环评文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。	已落实

(二) 生产线升级改造项目

1、主要结论

1) 产业政策相符性

该项目属于塑料薄膜制造[C2921]，经查，该项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(2012 年本及修改本，苏经信产业[2013]183 号)中限制和淘汰类项目。不属于国家及江苏省《禁止用地项目目录（2012 年本）》及《限制用地项目目录（2012 年本）》中淘汰和限制项目。不属于《市场准入负面清单》（2019）项目， 不属于《长江经济带发展负面清单指南（江苏省实施细则）》中限制和禁止类内容。该项目由南通市经济技术开发区审批局备案（2019-320652-29-03-612544），符合国家产业政策。

2) 项目选址可行性

该项目位于江苏省南通经济技术开发区江河路 5 号爱思开希厂区内，土地性质为工业用地。该项目符合《南通经济技术开发区控制性详细规划（2016-

2020)》(通政复[2016]36号),《南通市经济技术开发区规划环境影响报告书》及其审查意见(环审[2016]97号)和市政府《关于南通市经济技术开发区控制性详细规划调整的批复》(通政复[2017]44号)等相关文件的约束要求。项目选址于南通经济开发区港口工业三区爱思开希厂区内。该区域定位为化工、精细化工、造纸、工程新材料,拟建项目属于“橡胶和塑料制品业”中的塑料薄膜制造[C2921],属于工程新材料范畴,符合开发区产业定位,选址符合规划要求。

3) 环境质量现状

2018年,南通市环境空气主要污染物二氧化硫(SO₂)年均浓度为17μg/m³,日均值第98百分位数为30μg/m³,达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)(及修改单2018年第29号公告)二级标准;二氧化氮(NO₂)年均浓度为36μg/m³,日均值第98百分位数为88μg/m³,劣于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)(及修改单2018年第29号公告)二级标准;可吸入颗粒物(PM₁₀)年均浓度为63μg/m³,日均值第95百分位数为136μg/m³,达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)(及修改单2018年第29号公告)二级标准;细颗粒物年日均值为41μg/m³,日均值第95百分位数为99μg/m³,劣于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)(及修改单2018年第29号公告)二级标准;一氧化碳(CO)日均值第95百分位数为1.22mg/m³,达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)(及修改单2018年第29号公告)二级标准。因此,该区域为非达标区。

为此,市政府出台了《南通市颗粒物无组织排放深度整改实施方案》(通大气办〔2018〕17号)、《市政府办公室关于印发南通市2018年大气污染防治工作计划的通知》(通政办发〔2018〕35号),通过加强控制施工扬尘、油气污染管控、禁止秸秆焚烧等措施,大气环境质量有望得到进一步改善。2018年,长江近岸带水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中II类、III类标准要求,水质为优良。区域环境噪声现状监测表明,项目所在地声环境质量能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准要求。

运营期混合干燥工段产生的粉尘经自带的旋风除尘装置处理、造粒挤出工段产生的有机废气经集气罩收集后由活性炭吸附装置处理,尾气均通过排气筒排放;项目噪声通过合理布置厂区格局,使高噪设备远离厂界,同时采取减振降噪及墙体的隔音、距离衰减等措施;运营期产生的固废均得到妥善处置,排

放量为零。该项目不新增废水，废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

4) 污染防治措施和影响分析

本次技改在原有工艺的基础上新增混合干燥机、熔融挤出机、电晕机、超声波除尘设备和挤出造粒机，在现有 PET 车间 1 号厂房建设生产线升级改造项目。本次技改现有和新增的混合干燥设备产生的粉尘经各自自带的旋风除尘装置（处理效率均为 99%）处理后分别通过现有 P1 排气筒（15m）和本次新增 P1'排气筒（15m）排放，排放的颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）特别排放标准，对周边影响不大。

该项目不新增职工，不新增生活污水、无生产废水。

该项目高噪声设备主要有混合干燥机、熔融挤出机、电晕机、超声波除尘设备和挤出造粒机等，单台设备噪声值约为 80-90dB（A），经过减振、厂房隔声、距离衰减等措施后，可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准，不会改变现有声环境功能现状。该项目产生的超声波除尘过滤器委外清洗，超声波除尘粉尘循环利用或委外处置，混合干燥 2 除尘粉尘（PET）循环利用，可做到固废零排放。

5) 污染物总量控制

本次技改不增加废气、废水排放总量，本次技改产生的固废得到妥善处置，实现零排放。

6) 环境影响评价结论

综上所述，该项目符合产业政策，符合规划，选址合理，针对污染物产生特点，采取了有效的防治措施，污染物达标排放，对周围环境的影响较小，从环保角度而言，该项目的建设是可行的。

本评价结论根据爱思开希（江苏）尖端塑料有限公司提供资料得出，如果项目实施后公司改变品种、工艺、布局、规模和污染防治措施，应按照国家相关要求另行办理环保审批手续。

2、建议

（1）健全环境保护监督管理机构和制度，落实环保责任制，专人负责全公司环保工作，确保环保措施落实到位，加强施工期管理，尽量减轻施工作业

带来的环境影响。

(2) 认真执行“三同时”制度，工程竣工后应及时办理环保竣工验收手续。

3、审批部门审批决定

表 4-2 环评批复要求与落实情况

序号	审批要求	落实情况
1	本项目不新增废水排放。	已落实
2	你公司须高度重视废气治理工作，进一步优化废气防治措施，在确保安全的前提下，采取密闭生产等措施减少废气的无组织排放。产生挥发性有机物废气的生产经营活动，原则上应当在密闭空间或者设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施。排气筒高度、废气收集和处理效率不得低于环评要求。本项目非甲烷总烃、粉尘排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中相关标准，厂区挥发性有机物无组织排放须满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中相关要求。	已落实
3	噪声污染防治。合理设置车间布局，选用低振动低噪声机电设备，高噪声源应考虑远离厂界，并采取有效隔声降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。	已落实
4	固废污染防治。按“资源化、减量化、无害化”原则处置各类固体废弃物。固体废弃物须设置防雨淋、防渗透的固定存放场所，同时落实综合利用措施或无害化处置出路，防止产生二次污染。	已落实
5	本项目新增废气排放总量在现有已批项目内平衡；固体废物排放总量为零。	已落实
6	四、加强安全生产管理，本项目所有环保设施、设备等须按相关法律法规和文件规定履行规划建设、安评和应急管理审查手续，并落实好安全生产措施和管理责任，确保安全生产。	已落实
7	你公司必须严格按照申报内容组织建设，若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。	已落实

四、变动影响分析

对照生态环境部办公厅关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688号）及环评报告和批复要求，根据实际建设情况，总结分析项目变动情况。具体见表4-3。

表 4-3 建设项目重大变动相符性分析

类别	判断依据	切片结晶干燥项目变化情况	生产线升级改造项目	变动情况
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	无变化	无变化	无变动
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的。	生产总能力保持不变，无变化	生产总能力保持不变，无变化	无变动
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	不新增废水，废水各类污染物排放总量不变	不新增废水，废水各类污染物排放总量不变	无变动
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10% 及以上的。	本项目处于环境达标区域，生产、处置或储存能力未发生变化，污染物排放总量未发生变化。	本项目处于环境达标区域，生产、处置或储存能力未发生变化，污染物排放总量未发生变化。	无变动
	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	无变化	无变化	无变动
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标	无变化	本项目位于达标区，项目未新增或减少产品产能、生产工艺未发生变化、设备、装置未发生变化，主要原辅料成分比例发生变化，年耗量增	生产线升级改造项目属于一般变动。具体见一般变动分析报告。

	区的建设项目相应污染物排放量增加的； (3) 废水第一类污染物排放量增加的； (4) 其他污染物排放量增加 10% 及以上的。		大，但未新增污染物。	
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	无变化	无变化	无变动
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	无变化	无变化	无变动
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	不涉及	不涉及	/
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的。	无变化	无变化	无变动
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	无变化	无变化	无变动
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	无变化	无变化	无变动
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	无变化	无变化	无变动

对照生态环境部办公厅关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688号）及环评报告和批复要求，根据项目实际建设情况，爱思开希（江苏）尖端塑料有限公司切片结晶干燥项目不属于重大变动；爱思开希（江苏）尖端塑料有限公司生产线升级改造项目存在以下变动：

1、根据企业实际生产情况，企业对热收缩薄膜所用涂布液成分比例进行了调整，涂布液取消使用异丙醇，仅 3t/a 异丙醇用于后续检测辅助等工段。

2、企业生产车间为无尘车间，目前，根据企业长期以来的实际生产经验以及数据，超声波除尘过程中基本不产生粉尘。

3、根据实际情况，混合干燥 2 废气旋风除尘收集粉尘（PET）量仅为 2 t/a，较环评减少 1.1383t/a。

对照《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（环办环评函【2020】688号），本项目位于环境质量达标区，且生产、处置或储存能力未发生变化，本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个方面也均无重大变动，经研判以上变动属于一般变动。

按照江苏省生态环境厅《关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号）要求，涉及一般变动的编制一般变动环境影响分析报告后验收。

目前，公司正常按照排污许可要求开展自行监测和台账记录，编制执行报告。根据最新《固定污染源分类管理名录》（2019年本），企业属于简化管理类，目前企业已于2020年1月进行排污许可申请，于2021年6月17日进行排污许可的变更，于2022年5月12日重新申领排污许可（许可证编号：913206915810713245001Q）。

表五 验收监测内容

本项目对水污染源、噪声污染源制定了验收监测计划。验收监测项目及频次见下表，监测点位详见附件。

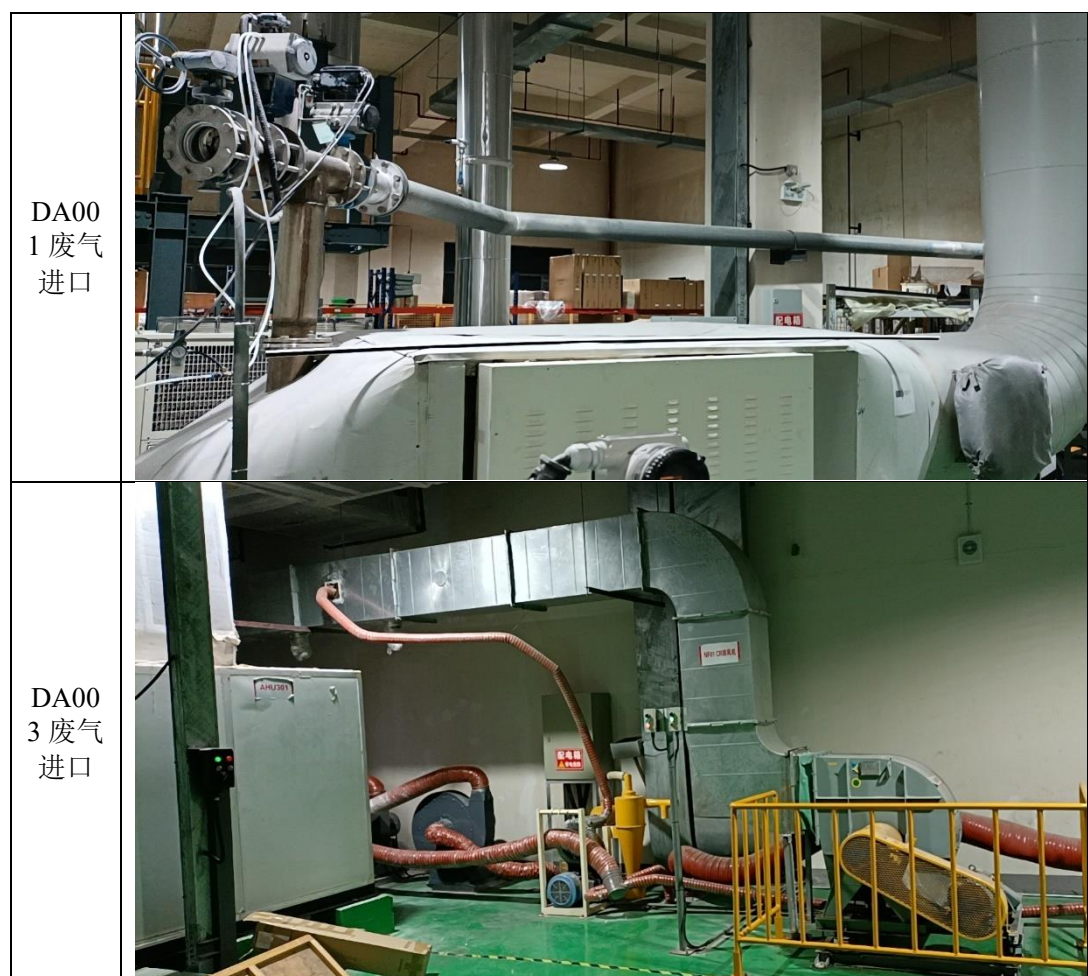
1、废气

废气监测项目及频次见表 5-1。

表 5-1 废气监测点位、项目和频次一览表

样品类别	点位数	检测点位	检测因子	检测频次
生产线升级改造项目有组织废气	2	混合干燥 1 废气 P1 排气筒出口 (DA001)	低浓颗粒物	检测 2 天 每天检测 3 次
	2	混合干燥 2 废气 P1' 排气筒出口 (DA0010)	低浓颗粒物	检测 2 天 每天检测 3 次
	2	铸膜废气 P3 排气筒出口 (DA003)	非甲烷总烃	检测 2 天 每天检测 3 次
切片结晶干燥项目有组织废气	2	结晶干燥机废气进口、P4 排气筒出口 (DA009)	非甲烷总烃	检测 2 天 每天检测 3 次
车间无组织	1	车间大门外	非甲烷总烃	检测 2 天 每天检测 3 次

生产线升级改造项目废气进口不好监测，佐证材料如下：



DA00
10 废
气进
口



2、废水

验收项目不新增废水，无需对废水进行验收监测。现有项目废水经公司现有污水处理设施处理符合南通市经济技术开发区通盛排水有限公司接管要求后，通过污水管网排入通盛排水有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准后排入长江开发区段。

企业废水达标情况：企业于 2021 年 12 月委托江苏泰洁检测技术股份有限公司对厂内废水排口、雨水排口进行了监测，废水排口污染物满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中 NH₃-N、TP 接管标准满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，雨水排口监测数据满足南通市环境管理要求（COD≤40mg/L、SS≤30mg/L）。具体数据如下：

表 5-2 废水排口水质监测情况

检测点位	采样日期	检测	单位	检测结果				执行标准	达标情况
				第一次	第二次	第三次	均值		
废水总排口	2021.12.13	PH	无量纲	7.32	7.33	7.32		6-9	达标
		COD	mg/L	37	37	38	37	500	达标
		NH ₃ -N	mg/L	12.7	12.3	12.6	12.5	45	达标
		SS	mg/L	14	15	14	14	400	达标
		TP	mg/L	0.49	0.47	0.48	0.48	8	达标
		石油类	mg/L	0.21	0.20	0.20	0.20	20	达标
		动植物油	mg/L	0.07	0.07	0.07	0.07	100	达标
		BOD ₅	mg/L	12.2	11.7	12.6	12.2	300	达标
TN	mg/L	13.4	13.0	13.0	13.2	70	达标		

表 5-3 雨水排口水质监测情况

检测点位	采样日期	检测	单位	检测结果	执行标准	达标情况
雨水排口	2021.12.13	PH	无量纲	6.54	/	达标
		COD	mg/L	39	40	达标
		NH ₃ -N	mg/L	0.29	/	达标
		SS	mg/L	6	30	达标

3、噪声

噪声监测项目及频次见表 5-4。

根据厂址和声源情况，本次验收监测在本项目厂界设 4 个噪声监测点，监测两天，昼间、夜间各监测一次。

表 5-4 厂界噪声监测点位、项目和频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
厂界（1#-4#）	昼间、夜间等效声级 Leq（A）	昼间、夜间各 1 次，连续 2 天

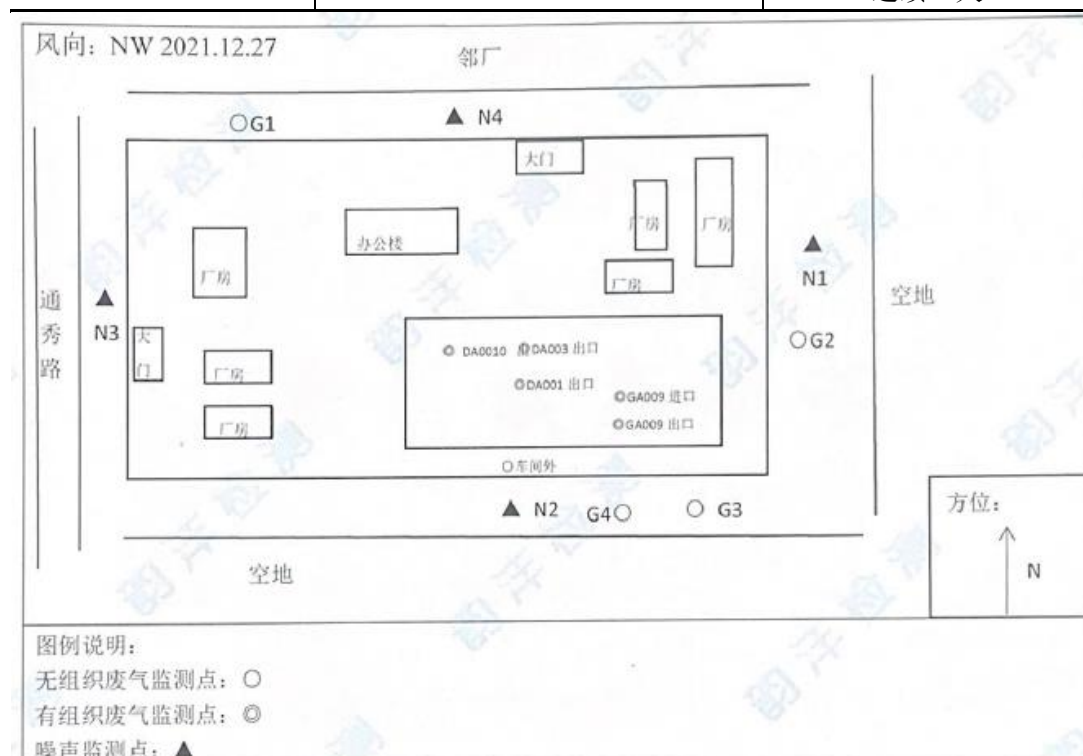


图 5-1 监测点位示意图 (1)

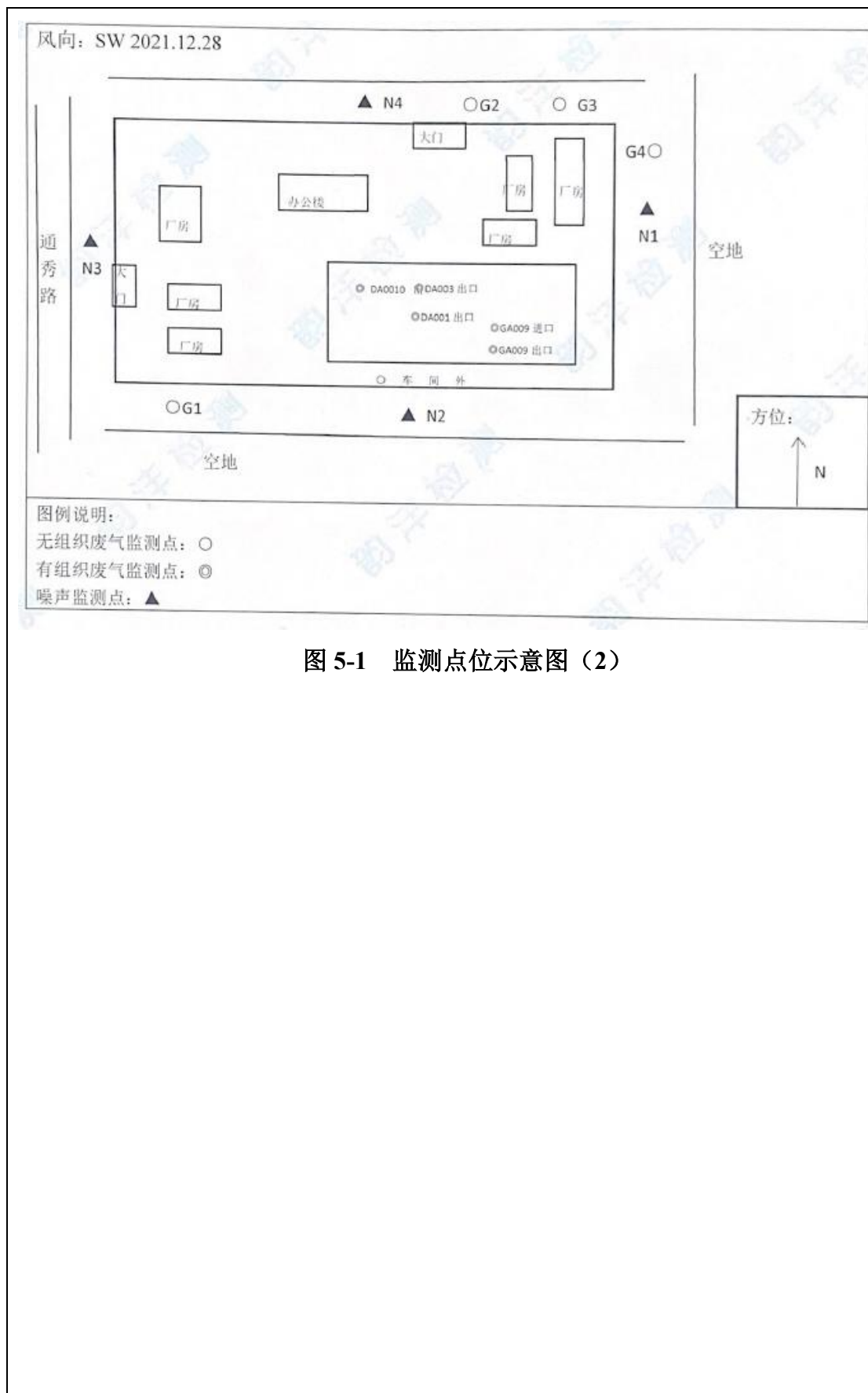


图 5-1 监测点位示意图 (2)

表六 验收监测质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制

1、废气

监测委托江苏韵沣检测有限公司公司完成，为保证废气监测的质量，气体的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)和《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》(苏环监测[2006]60号)的要求执行。

废气分析方法、依据、仪器见表 6-1，实验室质量控制情况见表 6-2。空白样的合格率均为 100%，平行样的检查率和合格率均为 100%，实验室质控指标符合要求。

表 6-1 大气监测分析方法及设备

类别	监测因子	分析方法	检测仪器	仪器编号
废气	颗粒物	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法 HJ836-2017	十万分之一电子天平	YF-YQ005
		环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法及其修改单 GB/T15432-1995	十万分之一电子天平	YF-YQ005
	非甲烷总烃	固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法 HJ 38-2017	气相色谱仪 (非甲烷总烃专用)	YF-YQ091
		环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 (非甲烷总烃专用)	YF-YQ091

表 6-2 实验室质量控制数据统计

全程空白控制	非甲烷总烃	颗粒物
样品数 (个)	48	36
全程空白 (个)	4	4
合格率 (%)	100	100

2、噪声

厂界噪声监测委托江苏韵沣检测有限公司公司完成，为保证噪声监测的质量，监测、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》(GB 706-2014)和《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》(苏环监测[2006]60号)的要求执行。

噪声测量仪器为符合《声级计电声性能及测量方法》(GB3875-83)要求的 II 型仪器，声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相

差不大于 0.5dB。监测方法、依据、仪器见表 6-3，检测仪器信息及校准情况见表 6-4。

表 6-3 噪声监测分析及设备

类别	监测因子	分析方法	检出限	检测仪器名称
噪声	等效声级 Leq (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	/	多功能声级计

表 6-4 检测仪器信息

检测日期	仪器名称	仪器型号	仪器编号	仪器校准情况 dB(A)		标准校准值 (dB(A))
				采样前	采样后	
2021.12.27	多功能声级计	AWA6021A	YF-YQ120	93.7	93.9	94-94.5
2021.12.28		AWA6021A	YF-YQ120	93.7	93.9	

表七 验收监测结果

一、验收监测期间生产工况记录

公司委托江苏韵沅检测有限公司公司对厂内废气、废水、噪声进行验收监测（2021.12.27-2021.12.28），监测期间企业生产区域正常生产，生产条件和生产负荷满足验收监测条件，具体情况见表 7-1。

表 7-1 监测期间生产负荷

监测日期	生产线	环评设计		验收情况		生产负荷 (%)
		产品	生产能力	产品	生产能力	
2021.12.27	PET 树脂切片生产线	PET 树脂切片	109.2t/a	PET 树脂切片	0.49 t/d	80%
			0.61t/d			
	PET 热收缩薄膜生产线	热收缩膜	7200t/a	热收缩膜	16.0 t/d	78%
			20.6 t/d			
	PET 光学用薄膜生产线	光学薄膜	7800t/a	光学薄膜	17.8 t/d	80%
			22.3 t/d			
	PET 光学用薄膜生产线	光学薄膜	10800t/a	光学薄膜	24.7t/d	80%
			30.9 t/d			
PET 光学用薄膜生产线	太阳光薄膜	7200t/a	太阳光薄膜	16.07t/d	78%	
		20.6 t/d				
2021.12.28	PET 树脂切片生产线	PET 树脂切片	109.2t/a	PET 树脂切片	0.46 t/d	76%
			0.61t/d			
	PET 热收缩薄膜生产线	热收缩膜	7200t/a	热收缩膜	16.5 t/d	80%
			20.6 t/d			
	PET 光学用薄膜生产线	光学薄膜	7800t/a	光学薄膜	18.1 t/d	81%
			22.3 t/d			
	PET 光学用薄膜生产线	光学薄膜	10800t/a	光学薄膜	24.4 t/d	79%
			30.9 t/d			
PET 光学用薄膜生产线	太阳光薄膜	7200t/a	太阳光薄膜	16.07t/d	78%	
		20.6 t/d				

二、废气监测结果

公司于 2021.12.27-2021.12.28 委托江苏韵沅检测有限公司公司对厂内废气进行验收监测，监测期间企业生产区域正常生产，监测报告编号：YF202138。根据验收监测结果显示，厂内混合干燥 1 废气 DA001 排气筒以及混合干燥 2 废气 DA0010 排气筒排放的颗粒物，铸膜废气 DA003 排气筒、结晶干燥机废气 DA009 排放的非甲烷总烃，其排放浓度、排放速率满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中特别排放限值要求，厂区内非甲烷总烃（NMHC）无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的限值要求，厂界颗粒物、挥发性有机物无组织排放浓度满足《合成树

脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)特别排放限值。具体监测结果见下表。

(1) 有组织废气监测结果

表 7-2 有组织废气检测结果统计表

检测点位	采样日期	检测项目	标杆流量 均值 (m ³ /h)	检测浓度 (mg/m ³)				排放速率 均值 (kg/h)	执行标准 (mg/m ³)	达标情况
				第一次	第二次	第三次	三次均值			
P1 排气筒出口 (DA001)	2021.12.27	颗粒物	786	1.5	1.2	2.1	1.6	0.00125	20	达标
	2021.12.28	颗粒物	790	2	2	4.7	2.9	0.00229	20	达标
P1'排气筒出口 (DA0010)	2021.12.27	颗粒物	170	2.4	1.2	4.1	2.6	0.0004	20	达标
	2021.12.28	颗粒物	168	2.1	2.7	4.1	2.97	0.000499	20	达标
P3 排气筒出口 (DA003)	2021.12.27	非甲烷总烃	4226	1.88	1.91	1.93	1.91	0.00805	60	达标
	2021.12.28	非甲烷总烃	3255	1.89	1.83	1.92	1.88	0.00612	60	达标
P4 排气筒出口 (DA009)	2021.12.27	非甲烷总烃	5919	1.52	1.52	1.52	1.52	0.009	60	达标
	2021.12.28	非甲烷总烃	5701	1.53	1.53	1.46	1.51	0.00859	60	达标

(2) 无组织废气监测结果

表 7-3 无组织废气检测结果统计表 (1)

检测点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果			最大值	执行标准	达标情况
				第一次	第二次	第三次			
厂界上风向 G1	2021.12.27	非甲烷总烃	mg/m ³	1.10	1.13	0.85	1.13	4.0	达标
厂界下风向 G2			mg/m ³	1.39	1.38	1.36	1.39		达标
厂界下风向 G3			mg/m ³	1.38	1.30	1.29	1.38		达标

厂界下风向 G4	2021.12.28		mg/m ³	1.37	1.25	1.34	1.37	4.0	达标
厂界上风向 G1			mg/m ³	1.10	1.10	1.06	1.10		达标
厂界下风向 G2			mg/m ³	1.31	1.31	1.32	1.32		达标
厂界下风向 G3			mg/m ³	1.32	1.31	1.30	1.32		达标
厂界下风向 G4			mg/m ³	1.29	1.32	1.27	1.32		达标
检测点位	采样日期	检测项目	单位	两日 最大值	执行标准 (mg/L)	达标情况			
厂界上风向 G1	2021.12.27- 2021.12.28	非甲烷总烃	mg/m ³	1.13	4.0	达标			
厂界下风向 G2			mg/m ³	1.39		达标			
厂界下风向 G3			mg/m ³	1.38		达标			
厂界下风向 G4			mg/m ³	1.37		达标			

表 7-4 无组织废气检测结果统计表 (2)

检测点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果			最大值	执行标准	达标情况
				第一次	第二次	第三次			
厂界上风向 G1	2021.12.27	颗粒物	ug/m ³	128	113	115	128	1000	达标
厂界下风向 G2			ug/m ³	160	162	213	213		达标
厂界下风向 G3			ug/m ³	144	194	197	197		达标
厂界下风向 G4			ug/m ³	176	146	213	213		达标
厂界上风向 G1	2021.12.28		ug/m ³	115	100	118	118	1000	达标
厂界下风向 G2			ug/m ³	148	217	185	217		达标
厂界下风向 G3			ug/m ³	181	167	151	181		达标

厂界下风向 G4			ug/m ³	214	200	202	214		达标
检测点位	采样日期	检测项目	单位	两日 最大值	执行标准	达标情况			
厂界上风向 G1	2021.12.27- 2021.12.28	颗粒物	ug/m ³	128	1000	达标			
厂界下风向 G2			ug/m ³	217		达标			
厂界下风向 G3			ug/m ³	197		达标			
厂界下风向 G4			ug/m ³	214		达标			

表 7-5 车间外无组织废气检测结果统计表

检测点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果	执行标准	达标情况
车间大门外	2021.12.27	非甲烷总烃	mg/m ³	1.33	6	达标
			mg/m ³	1.38		达标
			mg/m ³	1.32		达标
车间大门外	2021.12.28	非甲烷总烃	mg/m ³	1.33	6	达标
			mg/m ³	1.27		达标
			mg/m ³	1.34		达标

三、废水监测结果

验收项目不新增废水，无需对废水进行验收监测，现有废水排口污染物满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中 NH₃-N、TP 接管标准满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，雨水排口监测数据满足南通市环境管理要求（COD≤40mg/L、SS≤30mg/L）。

四、噪声监测结果

验收监测期间，噪声监测情况见表 7-5。根据噪声监测结果，所测东、南、西厂界均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）规定的 3 类标准，北厂界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）规定的 4 类标准。

表 7-6 厂界噪声监测结果

测点号	测点位置	日期	监测结果 Leq dB(A)		评价标准 Leq dB(A)		评价结果
			昼间	夜间	昼间	夜间	
1#	东厂界外 N1	2021.12.27	62	53	65	55	达标
2#	南厂界外 N2		63	52	65	55	达标
3#	西厂界外 N3		60	52	65	55	达标
4#	北厂界外 N4		62	51	70	55	达标
1#	东厂界外 N1	2021.12.28	59	54	65	55	达标
2#	南厂界外 N2		63	52	65	55	达标
3#	西厂界外 N3		53	51	65	55	达标
4#	北厂界外 N4		62	53	70	55	达标

五、排放总量的核算

表 7-7 验收期间污染物排放量核算表

废气						
项目	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放时 间 (h)	排放量 (t/a)	核定总 量 (t/a)	达标 情况
P1 颗粒物	2.25	0.00177	8400	0.0149	0.1268	达标
P1' 颗粒物	2.78	0.00089	8400	0.0075	0.0317	达标
颗粒物合 计	/	/	/	0.0224	0.1585	达标
P3 非甲烷 总烃	1.895	0.0071	8400	0.0596	0.114	达标
P4 非甲烷 总烃	1.515	0.0088	2016	0.0177	0.579	达标
非甲烷总 烃合计	/	/	/	0.0773	0.693	达标

固废

类别	产生量 (t/a)	处置量 (t/a)	综合利用量 (t/a)	排放量 (t/a)	备注
一般固废	2.163	0	2.163	0	回用生产/综合利用
危险废物	0.143	0.143	0	0	有资质单位处置
生活垃圾	0	0	0	0	环卫清运

经核算，本项目污染因子排放总量均符合环评批复的要求。

表八 验收监测结论

一、项目概况

爱思开希（江苏）尖端塑料有限公司（以下简称“爱思开希”）是由韩国 SKC 与 SK 中国公司、东洋纺、东洋铝业、伊藤忠塑料、伊藤忠金属等公司共同投资建设，该公司位于南通经济技术开发区港口三区江河路南、东方大道西，占地面积 166654.85m²。

为适应市场需求，提高废树脂资源化利用水平和产品质量，爱思开希 2019 年投资了 24.3 万元，在原有废树脂造粒工艺的基础上新增打磨和结晶干燥两道工序，在现有 PET 车间 1 号厂房（东部二楼区域）建设切片结晶干燥项目，企业于 2019 年申报了切片结晶干燥项目，该项目环境影响评价报告表于 2019 年 4 月取得南通经济技术开发区管理委员会的批复（通开发环复（表）2019068 号）；此外，爱思开希于 2020 年投资了 2175.82 万元，在现有 PET 功能薄膜生产线升级改造项目（年产光学薄膜 7800 吨、热收缩薄膜 7200 吨，1#厂房）基础上再次新增混合干燥机、辅挤装置、造粒机、电晕装置和超声波除尘等后道设施，改善产品的热塑性、附着性和卷取性，实现 PET 薄膜生产线升级，企业于 2020 年申报了生产线升级改造项目，该项目环境影响评价报告表于 2020 年 5 月取得南通经济技术开发区管理委员会的批复通开发环复（表）2020033 号）。

企业按照《爱思开希（江苏）尖端塑料有限公司切片结晶干燥项目环境影响评价报告表》环评批复（通开发环复（表）2019068 号）、《爱思开希（江苏）尖端塑料有限公司生产线升级改造项目环境影响评价报告表》环评批复（通开发环复（表）2020033 号）中的相关要求进行了建设。目前均已建设完成并进行了调试，于 2021 年 12 月 27 日-28 日开展验收监测。

二、污染物排放监测结果

验收监测期间，厂内混合干燥 1 废气 P1（DA001）排气筒以及混合干燥 2 废气 P1'（DA0010）排气筒排放的颗粒物，铸膜废气 P3（DA003）排气筒、结晶干燥机废气 P4（DA009）排放的非甲烷总烃，其排放浓度、排放速率满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中特别排放限值要求，厂区内非甲烷总烃（NMHC）无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的限值要求，厂界颗粒物、挥发性有机物无组织排放浓度满

足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）特别排放限值。具体监测结果见下表。

验收监测期间，所测各厂界环境噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准的要求。

一般固废粉尘回用生产，危险废物废活性炭已与有资质的单位签订了处置协议。固废排放量为零，均能有效安全处置。

建设项目环评列出的排放因子排放总量均满足环评批复的要求。

二、总结论

爱思开希（江苏）尖端塑料有限公司切片结晶干燥及生产线升级改造项目按环境影响评价报告表和批复的要求进行了环保设施的建设，做到了环境保护设施建设与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

废气治理、噪声治理、固废处理处置等措施（设施）得到落实，较好的实施了各项环保工程措施及环境管理措施，有效的防止或减轻了项目实施对环境的影响，各项环保措施执行效果良好，验收监测的各项污染物达标排放。公司建立了比较完善的环境管理制度，环评报告表审批意见中各项要求基本落实。

综上所述，本次环境保护验收认为爱思开希（江苏）尖端塑料有限公司切片结晶干燥及生产线升级改造项目基本符合工程竣工环境保护验收条件，建议通过验收。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）

填表人（签字）

项目经办人

建设项目	项目名称	1、切片结晶干燥项目 2、生产线升级改造项目			项目代码	1、2018-320652-29-03-678390； 2、2019-320652-29-03-612544		建设地点	江苏省南通经济技术开发区江河路 5号			
	行业类别	塑料薄膜制造[C2921]			建设性质	□新建 □改扩建√技术改造		项目厂区中心经度/纬度	东经 120.968329 北纬 32.836780			
	设计生产能力	1、切片结晶干燥项目：PET 树脂切片 109.2t/a； 2、生产线升级改造项目：PET 热收缩薄膜生产线一条（其中热收缩膜 7200t/a、光学薄膜 7800t/a）、PET 光学用薄膜生产线一条（其中光学薄膜 10800t/a、太阳光薄膜 7200t/a）。			实际生产能力	1、切片结晶干燥项目：PET 树脂切片 109.2t/a； 2、生产线升级改造项目：PET 热收缩薄膜生产线一条（其中热收缩膜 7200t/a、光学薄膜 7800t/a）、PET 光学用薄膜生产线一条（其中光学薄膜 10800t/a、太阳光薄膜 7200t/a）。		环评单位	江苏绿源工程设计研究有限公司			
	环评文件审批机关	南通经济技术开发区管理委员会			审批文号	1、切片结晶干燥项目：通开发环复（表）2019068号； 2、生产线升级改造项目：通开发环复（表）2020033号。		环评报告类型	报告表			
	开工日期	2021年9月			竣工时间	2021年12月		排污许可证申领时间	2022年5月12日			
	环保设施设计单位	/			环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	无			
	验收单位	南通百通环境科技有限公司			环保设施监测单位	江苏韵沅检测有限公司公司		验收监测时工况	>75%			
	投资总概算（万元）	2200.12 万元			环保投资总概算（万元）	12 万元		所占比例（%）	0.54%			
	实际总投资（万元）	2200.12 万元			实际环保投资（万元）	12 万元		所占比例（%）	0.54%			
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	10	噪声治理（万元）	1	固废治理（万元）	1	绿化及生态（万元）	/	其他	/

	新增废水处理 设施能力	/				新增废气处理 设施能力	/			年平均工作时间 (h)	8400		
运营单位		爱思开希(江苏)尖端塑料有限公司				社会统一信用代码	913206915810713245			验收时间	2021.12.27-2021.12.28		
污染物 排放 达标 与 总量 控制 (工 业建 设项 目详 填)	污染物	原有排 放量 (1)	本期工程 实际排放 浓度 (2)	本期工程 允许排放 浓度 (3)	本期工程 产生量 (4)	本期工程 自身削减 量(5)	本期工程 实际排放 量(6)	本期工程 核定排放 总量(7)	本期工程 “以新带 老”削减量 (8)	全厂实际 排放总量 (9)	全厂核定 排放总量 (10)	区域平衡 替代削减 量(11)	排放增 减量 (12)
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	颗粒物	1.10	5.03	20	/	/	0.0224	0.1585	0.1585	0.0224	1.10	/	/
	非甲烷总烃	0.575	3.41	60	/	/	0.0773	0.579	/	0.0773	0.579	/	/
	生活垃圾	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	一般固废	0	/	/	2.163	2.163	0	0	/	0	0	/	/
	危险废物	0	/	/	0.143	0.143	0	0	/	0	0	/	/

注 1、排放增减量 (+) 表示增加, (-) 表示减少。 2、(12)=(6)-(8)-(11)、(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。 3、计量单位废水、固废量-吨/年; 废气量-万标立方米/年; 水污染物排放浓度-毫克/升。

爱思开希（江苏）尖端塑料有限公司

生产线升级改造项目

一般变动环境影响分析报告

建设单位：爱思开希（江苏）尖端塑料有限公司

编制单位：南通百通环境科技有限公司

2022年2月

一、项目由来

爱思开希（江苏）尖端塑料有限公司（以下简称“爱思开希”）是由韩国 SKC 与 SK 中国公司、东洋纺、东洋铝业、伊藤忠塑料、伊藤忠金属等公司共同投资建设，成立于 2011 年 08 月 26 日，该公司位于南通经济技术开发区港口三区江河路南、东方大道西，占地面积 166654.85m²。经营范围包括生产销售聚酯热收缩膜、光学用薄膜、太阳能电池背板薄膜。

爱思开希现有年产 33000 吨 PET 功能薄膜、废树脂造粒、PET 功能薄膜、年产 3.3 万吨功能性聚酯（PET）薄膜项目均已完成了环保验收。

企业年产 33000 吨 PET 功能薄膜项目于 2011 年 9 月通过南通市环境保护局的批复（通环管[2011]84 号），该项目建设两条 PET 功能薄膜生产线，其中一条为年产 15000t 生产热收缩薄膜，另一条为年产 18000t 光学薄膜（其中光学薄膜 10800t/a、太阳光薄膜 7200t/a），并于 2015 年 12 月通过环保竣工验收（通开环验[2015]082 号）；2015 年 3 月对该项目设备变更、排气筒设置等进行调整（通环管函[2015]12 号）；2017 年对年产 33000 吨 PET 功能薄膜项目中 15000t 的 PET 热收缩薄膜生产线进行技术改造，增设纵向拉升机 1 台，技术改造完成后产品方案调整为年产光学薄膜 7800 吨、热收缩膜 7200 吨。

2020 年在现有 PET 功能薄膜生产线进行二次升级改造项目（年产光学薄膜 7800 吨、热收缩薄膜 7200 吨，1#厂房）基础上再次新增混合干燥机、辅挤装置、造粒机、电晕装置和超声波除尘等后道设施，改善产品的热塑性、附着性和卷取性，实现升级改造。该项目环境影响评价报告表于 2020 年 5 月取得南通经济技术开发区管理委员会的批复通开发环复（表）2020033 号）。

本次生产线技改后，根据企业实际生产情况，企业对热收缩薄膜生产线所用涂布液成分比例进行了调整，取消使用异丙醇。

目前该项目已建成，并于 2021 年 12 月进行调试运行，根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，爱思开希（江苏）尖端塑料有限公司委托江苏韵沅检测有限公司公司于 2021 年 12 月 27 日-28 日对该项目进行竣工环保验收监测，并组织了验收报告编制工作组，对项目现场进行了调查和资料收集工作，对污染物排放情况进行了现场检测，并委托

南通百通环境科技有限公司编制了《爱思开希（江苏）尖端塑料有限公司切片结晶干燥及生产线升级改造项目竣工环保验收监测报告表》。

对照《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（环办环评函【2020】688号）和江苏省生态环境厅《关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号）编制《爱思开希（江苏）尖端塑料有限公司生产线升级改造项目一般变动环境影响分析报告》后进行验收。根据实际建设情况，本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个方面均无重大变动，为此编制一般变动环境影响分析报告作为项目验收依据。

二、 建设项目变动情况

1、根据企业实际生产情况，企业对热收缩薄膜所用涂布液成分比例进行了调整，涂布液取消使用异丙醇，仅 3t/a 异丙醇用于后续检测辅助等工段。

2、企业生产车间为无尘车间，目前，根据企业长期以来的实际生产经验以及数据，超声波除尘过程中基本不产生粉尘。

3、根据实际情况，混合干燥 2 废气旋风除尘收集粉尘（PET）量仅为 2t/a，较环评减少 1.1383t/a。

2.1 主体工程及产品方案

表 1 建设项目主体工程及产品方案

车间	生产线	产品名称及规格	设计产能 (t/a)		实际产能 (t/a)	运行时间
			技改前	技改后		
PET 车间 1	PET 热收缩薄膜生产线一条	热收缩膜	7200	7200	7200	8400h
		光学薄膜	7800	7800	7800	
	PET 光学用薄膜生产线一条	光学薄膜	10800	10800	10800	
		太阳光薄膜	7200	7200	7200	
合计			33000	33000	33000	

由上表 1 可知，PET 生产线未新增其他类产品，总产能保持 33000t/a 未发生变化。

2.2 公辅工程、环保工程

表 2 生产线升级改造项目公辅工程及环保工程一览表

类别		现有项目 (全公司)	生产线升级改造项目设计能力	生产线升级改造项目实际建设能力	备注
公用	给水	DN100, 供水压力0.30MPa, 供水	/	/	洪港水厂提供

工程		量680t/d			
	自来水过滤设施	过滤能力1.5t/h, 2套	/	/	依托现有
	排水	污水管500m、雨水管1200m、污水泵站一个	/	/	依托现有
	供电	年用电量6000万千瓦时	设备年用电量523万千瓦时	设备年用电量523万千瓦时	市政供电电网供电
	绿化	绿化面积44200.08平方米, 绿化率26.5%	/	/	依托现有绿化
	供热	年需蒸汽30000t	/	/	江山农化热电提供
	冷却塔	400m ³ /h却塔×2台, 750m ³ /h冷却塔×3台	/	/	依托现有
	供冷	360万大卡螺杆式冷水机组×3	/	/	依托现有
	空压机	空压站一座, 配置空压机600m ³ /h, 2台	/	/	依托现有
贮运工程	仓库	甲类仓库493m ² ×1 丙类仓库552m ² ×1 废料仓库814m ² ×1	/	/	依托现有
	料仓	800m ³ ×3 400m ³ ×2 280m ³ ×2 140m ³ ×4 67m ³ ×3	新增280m ³ ×4 (RBK-07~10)	280m ³ ×4 (RBK-07~10)	铝质材质
	露天五金材料库	1250m ²	/	/	依托现有
	运输	委外运输	委外运输	委外运输	汽车运输
环保工程	废水处理	物化混凝沉淀处理装置25t/d	/	/	依托现有
	废气治理	旋风除尘设备+15m排气筒×2个 (P1、P2)	1、现有混合干燥工段产生的粉尘经旋风除尘处理后经15m高P1排气筒排放, 处理效率 99% 2、混合干燥工段新增旋风除尘设备 (P1'风量500m ³ /h, 高15m, 直径0.08m, 工艺过程密	1、现有混合干燥工段产生的粉尘经旋风除尘处理后经15m高P1排气筒排放, 处理效率 99% 2、混合干燥工段新增旋风除尘设备 (P1'风量500m ³ /h, 高15m直径0.08m, 工艺过程密闭, 粉尘收集率	依托现有 新增

		闭，粉尘收集率100%，处理效率99%)	100%，处理效率99%)	
	纸质过滤除尘设备+15m排气筒×2个 (P7、P8)	/	/	依托现有
	熔融废气+15m排气筒×2个 (直排 P3、P4)	/	/	依托现有
	热收缩薄膜横拉、热定型废气+水喷淋+活性炭吸附+15m排气筒×1个 (P5)	/	/	依托现有
	光学薄膜横拉、热定型废气+活性炭吸附+15m排气筒×1个 (P6)			
	回造废气+活性炭吸附装置+20m排气筒×1个 (P9)	3、新增造粒机产生的造粒挤出废气收集 (收集率95%) 后依托现有造粒废气处理设施 (活性炭) 处理，效率90%，处理后通过现有P9排气筒排放	3、新增造粒机产生的造粒挤出废气收集 (收集率95%) 后依托现有造粒废气处理设施 (活性炭) 处理，效率90%，处理后通过现有P9排气筒排放	依托现有
一般固废	220m ²	/	/	依托现有
危险固废	243m ²	/	/	依托现有
噪声	隔声减振	/	/	依托现有
消防水池	1098m ³	/	/	依托现有

由上表 2 可知，PET 薄膜生产线升级改造公辅工程及环保工程未发生变化。

2.3 生产设备

PET 热收缩薄膜生产线升级改造项目生产设备如下：

表 3 生产线升级改造项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评设计			实际建设		变化情况	
		规格型号	技改前数量	技改新增数量	技改后数量	规格型号		实际建设数量
1		4000kg/hr	2	0	2	4000kg/hr	2	无

2	切片 结晶 干燥 器	600kg/hr	0	1	1	600kg/hr	1	无
3	干燥 塔	Φ2200×105 00mm	2	0	2	Φ2200 × 10500mm	2	无
4		Φ450×3800 mm	0	1	1	Φ450 × 3800mm	1	无
5	挤出 机	3000kg/hr	1	0	1	3000 kg/hr	1	无
6		2500kg/hr	1	0	1	2500 kg/hr	1	无
7		1000kg/hr	1	0	1	1000 kg/hr	1	无
8		BO-PET- EX120-30D	0	1	1	BO-PET- EX120-30D	1	无
9	T 型 模具	1800mm	4	1	5	1800mm	5	无
10		1870mm	4	0	4	1870mm	4	无
11	铸造 轧辊	Φ2200×225 0 mm	2	0	2	Φ2200 × 2250 mm	2	无
12	纵拉 机	Φ350×1900 mm	1	0	1	Φ350 × 1900 mm	1	无
13		Φ300×1900 mm	1	0	1	Φ300 × 1900 mm	1	无
14	涂布 机	1600mm	2	0	2	1600mm	2	无
15	横拉 机	进口 1000mm/出 口 6200mm	2	0	2	进口 1000mm /出 口 6200mm	2	无
16	收卷 机	Φ7500mm	2	0	2	Φ7500mm	2	无
17	测厚 仪	X 射线	4	0	4	X 射线	4	无
18	轧辊 起重 机	20t	2	0	2	20t	2	无
19		3t	2	0	2	3t	2	无
20	分切 机	最大速度 500m/min	2	0	2	最大速度 500m/min	2	无
21	包装 机	Conveyor & Robot	1	0	1	Conveyor & Robot	1	无
22	切片 回收 系统	1200kg/hr	2	0	2	1200kg/hr	2	无

23	超声波清洗机	/	1	0	1	/	1	无
24	电晕装置	CRBE-0-1MM7(425)	0	1	1	CRBE-0-1MM7(425)	1	无
25	超声波除尘设备	UVU-W-5700HE	0	1	1	UVU-W-5700HE	1	无
26	造粒挤出机	INTAREM A®1309TDD	0	1	1	INTAREMA®1309TDD	1	无

由上表可知，该项目设备未发生变化。

2.4 原辅料消耗

根据企业实际生产情况，企业对热收缩薄膜所用涂布液成分比例进行了调整，涂布液取消使用异丙醇，仅 3t/a 的用量用于后续检测辅助等工段。具体情况如下：

表 4 生产线升级改造项目主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	环评设计年耗量 (t/a)		实际建设情况 (t/a)		变化情况
		重要组分、规格	年耗量	重要组分、规格	年耗量	
(一) 热收缩薄膜 7200t/a						
15000t/a 热收缩薄膜 生产线	PET 树脂切片	聚对苯二甲酸乙二醇酯，简称 PET	7571.46	聚对苯二甲酸乙二醇酯，简称 PET	7571.46	无
	二氧化硅	0.4%	1.83	1.0%	4.58	涂布液成分比例上调 0.63%，用量增加 2.75t/a
	聚氨酯	0.6%	1.83	0.6%	1.83	无
	99.5%异丙醇	6.0%	12.5	/	3	涂布液取消使用异丙醇，仅 3t/a 的用量用于后续检测辅助等工段

	水	93.0%	249.06	98.4%	263.52	涂布液成分比例调整, 水量增加 14.46t/a
	合计	/	7836.68	/	7844.39	+7.71
(二) 光学薄膜 7800t/a						
	PET 树脂切片	聚对苯二甲酸乙二醇酯, 简称 PET	8175.3	聚对苯二甲酸乙二醇酯, 简称 PET	8175.3	无
	二氧化硅	0.5%	8.67	0.5%	8.67	无
	聚氨酯	1.5%	61.53	1.5%	61.53	无
	水	98%	1099.8	98%	1099.8	无

由上表可知, 热收缩薄膜生产线涂布液成分比例发生变化, 其中, 涂布液中取消异丙醇的使用, 异丙醇减少 9.5t/a, 调整涂布液中二氧化硅的比例, 使用量增加 2.75t/a, 调整涂布液中水的比例, 使用量增加 14.46t/a, 综上, 原辅料增加 7.71t/a。涉 VOC 物料 (异丙醇) 总量减少 9.25t/a (-77.08%)。

2.5 生产工艺

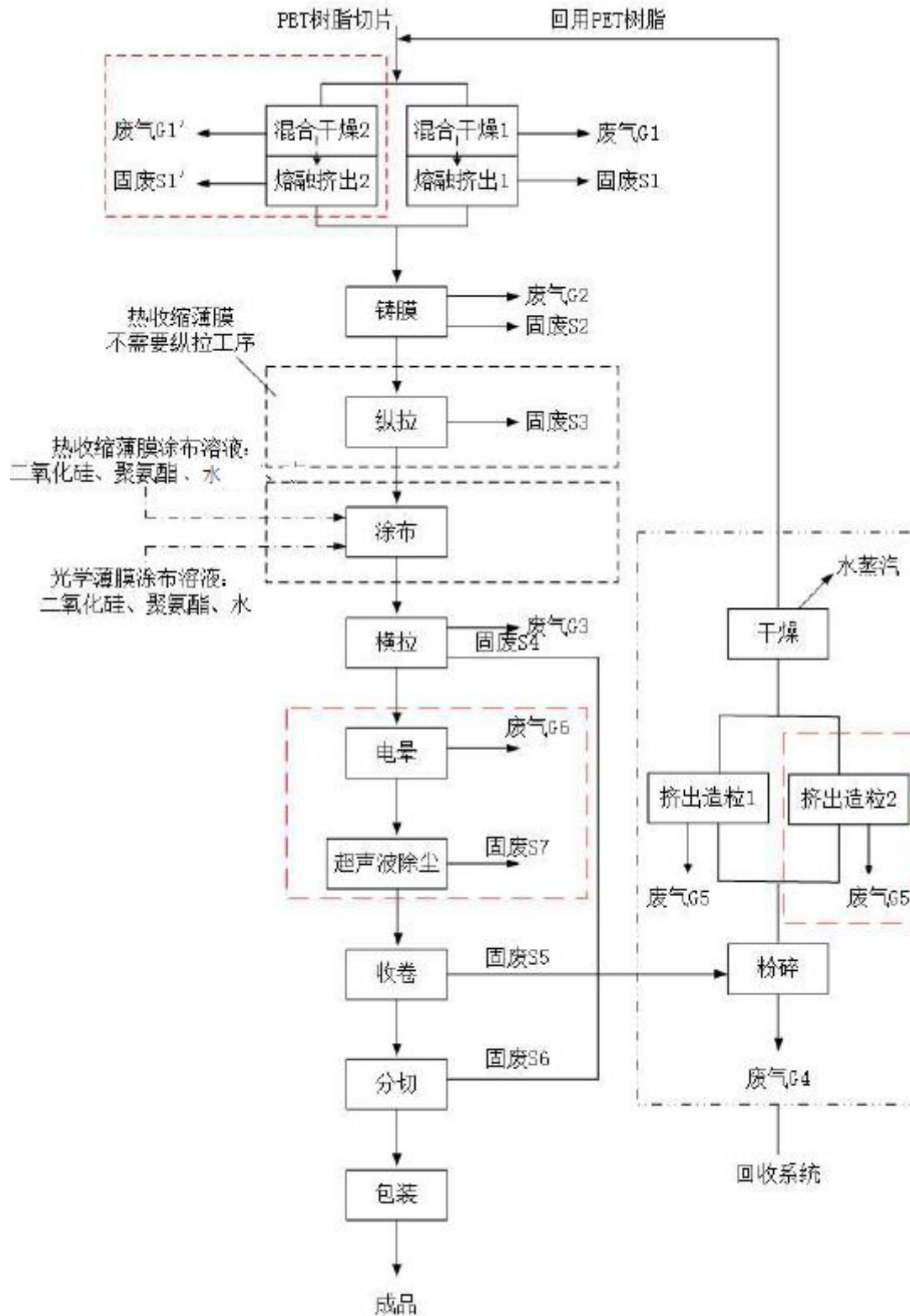


图 1 生产工艺流程图

1、工作流程与产污环节介绍

(1) 混合干燥

外购 PET 树脂切片（含回收）经管道输送至料仓，按照一定比例混合均匀

匀后输送至结晶干燥器，通过 140°C 的热风预干燥（停留 15-20 分钟），去除切片表面水份（防止结块）后进入干燥塔，通过 160°C 左右的热风干燥，停留 4 小时，进一步去除切片内部的结合水，确保切片中含水量不大于 30ppm，此工段主要是挥发的水份和粉尘。

本次技改新增混合干燥设备 1 套，新增混合干燥设备与现有混合干燥设备原料进料比例 1:4，混合干燥过程会有少量粉尘产生。据类比现有项目实际生产情况，混合干燥过程产生的粉尘约为进料的万分之七，则新增和现有混合干燥设备粉尘的产生量分别为 1.522t/a、6.088t/a（热收缩薄膜）；1.648t/a、6.592t/a（光学薄膜）。产生的粉尘经各自混合干燥设备自带的旋风除尘装置（处理效率均为 99%）处理后分别通过现有 P1 排气筒（15m）和新增 P1'排气筒（15m）排放。

（2）熔融挤出

混合干燥后的树脂切片连续通过挤出机（电加热）熔融，温度控制在 250°C~280°C，挤出后的熔体通过预过滤器、精过滤器，分别滤掉熔体中的粗、细杂质，经过滤除杂的熔体送至 T 型模具急冷铸成膜片。

过滤器 3 个月清洗一次，去除附着在上面的杂质，企业将更换下的过滤器收集，统一委托外单位进行清洗。

为提升薄膜的品质，本次技改新增辅挤设备 1 台，新增辅挤设备与现有熔融挤出机原料进料比例 1:4，熔融挤出密闭进行，此工段有机废气通过铸膜设施收集后排放。

（3）铸膜

来自 T 型模具的熔体流过模唇时在高压静电吸附系统的作用下，在急冷辊上快速冷却（使其尽可能减少结晶，避免厚片结晶导致拉伸不稳定）铸成厚的膜片。轧辊采用循环水间接冷却，冷却温度控制在 30~40°C。

铸膜过程会有少量有机废气产生，该废气由车间集气装置收集后经车间顶部 P3 排气筒（15m）排放。

（4）纵拉

成型的厚片经过预热辊预热（温度控制在 70~80°C），再通过延伸辊进行进一步加热（温度控制在 80~90°C）到拉伸温度，将厚片在纵向上进行拉伸，一般拉伸比例为 2.5~3.5 倍。

纵拉过程中也会产生不合格的膜片，由于膜片厚度较大，粉碎机无法完全粉碎，因此不能进入回收系统处理，此工段有固废产生。

(5) 涂布

将水与二氧化硅、聚氨酯配置成溶液，通过涂布设施喷涂在经过纵拉伸的薄膜表面，可以显著改善薄膜的性能（主要是加大薄膜的粗糙度，提高薄膜的印刷性以及防尘能力）。涂层的厚度由设备中自带的计量棒控制。涂布的水份在横拉预热时因为加热蒸发，以气体的形式逸出，其余材料固化后附着在膜的表面。

热收缩薄膜的涂布溶液使用二氧化硅、聚氨酯和水配置而成，其比例分别为 1.0%、0.6%和 98.4%；光学薄膜的涂布溶液使用二氧化硅、聚氨酯和水配置而成，其比例分别为 0.5%、1.5%和 98%。

(6) 横拉

涂布好的薄膜送入横拉系统，整个横拉系统在封闭环境下进行。薄膜边缘由铗具进行固定，薄膜首先经过预热辊预热（温度控制在 95~110℃），再加热至 110~120℃ 进行横向拉伸，一般延伸比例是 3.5~4.5 倍（具体根据膜的用途决定），然后进行热定型处理（温度控制在 200~240℃），增加结晶，稳定拉伸取向过程，最终经过冷却辊进行冷却（温度控制在 30~45℃）。

该过程的加热采用热空气加热传递热量。首先将空气通过高效过滤器去除其中的水分和杂质，然后通过加热装置加热空气，再利用鼓风机将加热过的空气送至横拉封闭系统，使得热空气在内部循环使用。薄膜受热后使得涂布溶液中的水份蒸发，产生的涂布废气（热收缩膜生产线产生的是水蒸汽和异丙醇废气，光学薄膜产生的是水蒸汽）最终随排风系统通过设置在车间顶部的 P5 排气筒（15m）排放。

横拉过程中有可能会出现问题，这部分薄膜作为次品回收，送至回收系统处理后可回用于生产。

(7) 电晕

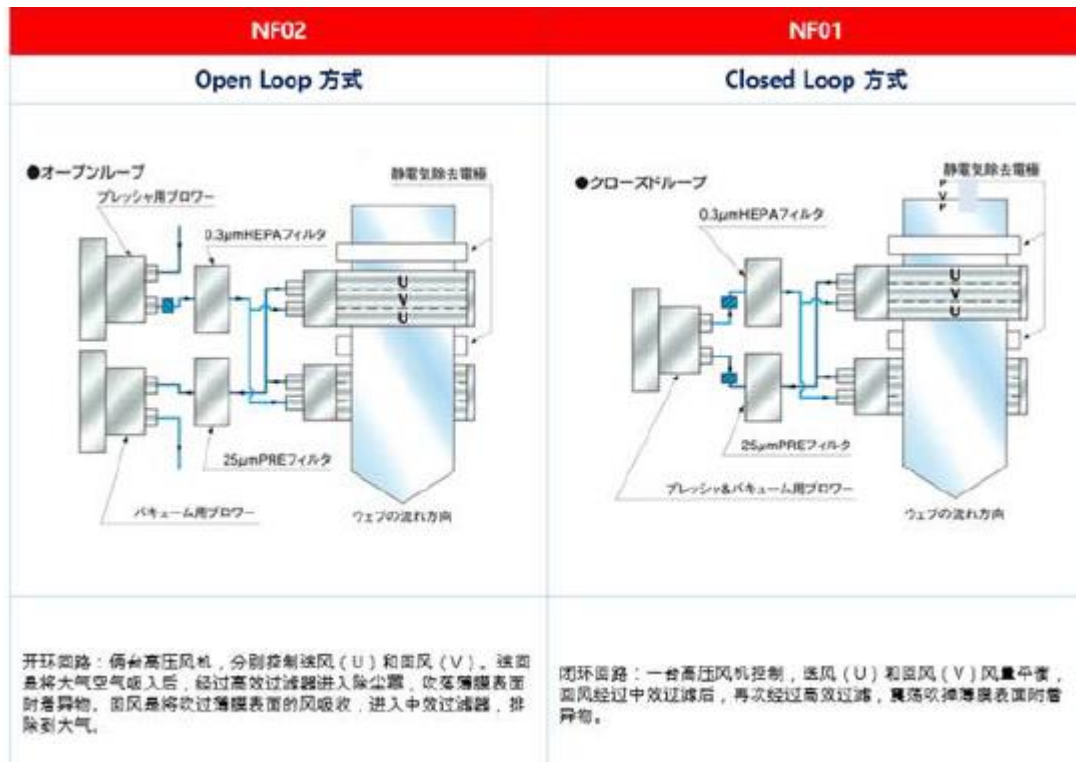
为增加薄膜表面附着力，改善性能，使用电晕机对膜表面进行电击处理，本次技改新增电晕机 1 台，电晕过程中，高频低电流使空气电离产生少量臭氧，抽取后通过排气管道排放。臭氧不稳定，在常温常压下可分解为氧气。电晕过程会有少量粉尘产生，据类比，约为 0.01t/a（热收缩薄膜）、0.01t/a（光学薄膜），

共计 0.02t/a。

横拉过程中有可能会出出现薄膜破洞，这部分薄膜作为次品回收，送至回收系统处理后可回用于生产。

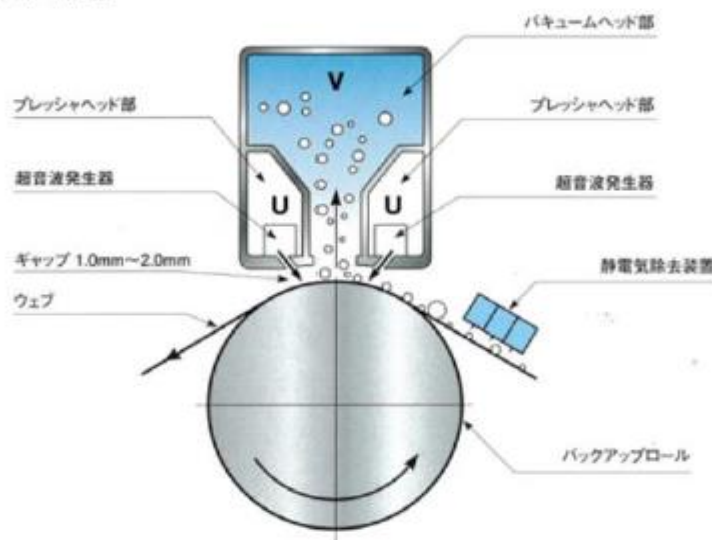
(8) 超声波除尘

超声波除尘由送、回风系统组成，在送风系统将带超声波的高压风吹在膜表面，将薄膜异物吹落，抽回吸收、过滤后再进入送风系统（该项目电晕产生的粉尘经过静电除尘+超声波除尘，在负压抽风系统作用下，粉尘不外排。本工段全封闭，极少量未被静电除尘系统和超声波除尘系统捕集的粉尘通过车间给排风系统的过滤装置去除，因此电晕粉尘可视为全部被收集并去除，无组织排放可忽略）。



在除尘头内部，送风（u）在两侧，回风（v）在中间，虽然该回路不是完全封闭，但是可以认为没有逸散到外部的空气。除尘过程，送风（u）吹出的带超声波的高压风吹在膜表面，将污染的薄膜的异物吹落后，这些异物需要完全被抽回吸收，并进入中效/高效2道过滤后再吹上膜，不然脱落的异物逸散出去、没有完全被抽回的话，相当于没有除尘，异物还是会附着在薄膜上。

（图-1）构造图



本次技改新增超声波除尘设备一套，电晕产生的粉尘 0.01t/a（热收缩薄膜）、0.01t/a（光学薄膜），共计 0.02t/a，先经静电除尘（去除效率 95%），再经超声波过滤器过滤（去除效率 90%），过滤器（净重 0.01t/只）半年清洗更换一次，则产生的固体废物（粉尘及过滤器）约为 0.04t/a。目前，企业告知：根据企业长期以来的实际生产经验以及数据，超声波除尘过程中基本不产生粉尘。

（10）收卷

经过纵、横向拉伸的薄膜，在送至牵引站后得到进一步的冷却、展平、成品测厚和切边（横向拉伸时夹具夹过的部分）处理，在一定的张力、压力下收卷成较大的母卷。在此过程中要控制好压力等因素，才能去除膜之间的空气，避免下步分切时产生次品。

切边处理产生的废膜经过回收系统处理后可回用于生产。

（11）分切

母卷在分切机上根据客户需要的规格进行分切，分切后的薄膜送至相应的收卷站，在单轨的无轴收卷站上收卷，收卷结束后即可进行包装。

分切后产生的废料可进入回收系统处理后可回用于生产。

（12）回收系统

生产过程中产生的废膜（横拉废膜、分切边模、分切废膜）经粉碎机粉碎成小碎片，用气流送至碎片混合料仓，料仓内装有搅拌螺杆，不同厚度的粉碎废料充分搅拌混合均匀，经料仓内置的两组切刀将废料进一步粉碎，同时物料高速旋转，并与料仓筒壁产生强烈的摩擦，温度升高，将废料中的水份蒸发，从而减少了物料在熔融挤出时发生降解。

粉碎完毕的废料进入挤出机首先进行加热熔融，温度控制在 250~280℃，然后通过挤出机头挤出成条，经过水槽冷却，进入切粒机切割成粒子，经热风干燥后用气流送至料仓，待生产时回用。

水槽冷却系统采用直接接触冷却，冷却水循环使用，只添加，不排放。

现有项目回收的废料全部进入现有造粒挤出机，此工段有有机废气产生，现有造粒挤出设备有机废气产生量为 0.08t/a（热收缩薄膜）、0.09t/a（光学薄膜），共计 0.17t/a，经集气罩收集（集气罩收集风量 4000m³/h、收集效率 95%）后通过活性炭吸附装置（去除效率 90%）处理后经现有 P9 排气筒（20m）排放（排气筒排气量 4000m³/h、排放量：0.01615t/a、排放速率：0.0023kg/h、排放浓度：0.575mg/m³）。

新增挤出造粒机与现有挤出造粒机造粒工段在同一条生产线上交替生产（后道相同，新增与现有挤出机原料进料比例 1:4），为达到分质回收的效果，本次技改新增挤出造粒机 1 套，据企业生产实际，新增与现有挤出造粒机原料进料比例 1:4，由此类比，本项目投产后现有造粒挤出设备有机废气产生量为 0.064t/a（热收缩薄膜）、0.072t/a（光学薄膜），共计 0.136t/a；新增造粒挤出设备有机废气产生量为 0.016t/a（热收缩薄膜）、0.018t/a（光学薄膜），共计 0.034t/a。

两台造粒挤出设备不同时使用，为确保造粒有机废气的收集效率，公司对两台造粒挤出废气分别收集经一套现有活性炭吸附装置处理后由现有 P9 排气筒排放，两套收集系统设计指标相同（排气量 4000m³/h），通过变频风机交替运行。据现有设施运行情况，收集效率 95%，去除率 90%，则 P9 排气筒有机废气排放量：0.01615t/a、排放速率：0.0023kg/h、排放浓度：0.575mg/m³）。

目前，企业按照环评设计的生产工艺进行生产，生产工艺与环评一致。

现根据生态环境部办公厅关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688号），进行该项目的重大变动分析。

表 5 建设项目变动情况分析

类别	判断依据	环评设计内容	实际建设情况	变化情况	备注
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	PET 热收缩薄膜生产线升级改造	PET 热收缩薄膜生产线升级改造	无变化	无变动
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	在现有 PET 功能薄膜生产线进行二次升级改造项目（年产光学薄膜 7800 吨、热收缩薄膜 7200 吨，1# 厂房）基础上再次新增混合干燥机、辅挤装置、造粒机、电晕装置和超声波除尘等后道设施，改善产品的热塑性、附着性和卷取性，实现升级改造，保持产能不变。	在现有 PET 功能薄膜生产线进行二次升级改造项目（年产光学薄膜 7800 吨、热收缩薄膜 7200 吨，1# 厂房）基础上再次新增混合干燥机、辅挤装置、造粒机、电晕装置和超声波除尘等后道设施，改善产品的热塑性、附着性和卷取性，实现升级改造，保持产能不变。	无变化	无变动
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	主体工程及产品方案见 2.1 章节	主体工程及产品方案见 2.1 章节	无变化	无变动
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相	废水：COD 2.665t/a 氨氮 0.201t/a SS 2.363t/a TP 0.031t/a 动植物油 0.112t/a 废气：粉尘 1.10t/a， VOC 0.579t/a 异丙醇 1.5t/a	本项目位于达标区，本项目无废水产生，废气未新增污染物。 企业对热收缩薄膜所用涂布液成分比例进行了调整，但未新增其他原辅料，异丙醇较原环评减少 77.08%，异丙醇排放量减少。废气：粉尘 1.10t/a， VOC 0.579t/a 异丙醇 0.3438t/a	原辅料见 2.4 章节，由该章节可知：热收缩薄膜生产线涂布液成分比例发生变化，其中，涂布液中取消异丙醇的使用，异丙醇减少 9.5t/a，调整涂布液中二氧化硅的比例，使用量增加 2.75t/a，调整涂布液中	一般变动

类别	判断依据	环评设计内容	实际建设情况	变化情况	备注
	应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。			水的比例，使用量增加14.46t/a，综上，原辅料增加7.71t/a。涉VOC物料（异丙醇）总量减少9.25t/a（-77.08%）。	
地点	5、重新选址：在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	南通经济技术开发区港口三区江河路南、东方大道西，车间1。	南通经济技术开发区江河路5号，车间1。	无变化	无变动
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达	本项目为PET热收缩薄膜生产线升级改造。 新增混合干燥机、辅挤装置、造粒机、电晕装置和超声波除尘等后道设施，改善产品的热塑性、附着性和卷取性，实现升级改造生产工艺见2.5章节。	本项目为PET热收缩薄膜生产线升级改造。 新增混合干燥机、辅挤装置、造粒机、电晕装置和超声波除尘等后道设施，改善产品的热塑性、附着性和卷取性，实现升级改造生产工艺见2.5章节。	无变化	无变动

类别	判断依据	环评设计内容	实际建设情况	变化情况	备注
	<p>标区的建设项目相应污染物排放量增加的；</p> <p>(3) 废水第一类污染物排放量增加的；</p> <p>(4) 其他污染物排放量增加 10% 及以上的。</p>				
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。			无变化	
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	<p>环评中：</p> <p>1、废水：无生产废水产生，现有项目废水和生活污水经公司现有污水处理设施处理符合南通市经济技术开发区通盛排水有限公司接管要求后，通过污水管网排入通盛排水有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准后排入长江开发区段。</p> <p>2、废气：生产线升级改造项目产生混合干燥 1 废气经现有旋风除尘处理后通过 P1（DA001）15m 高排气筒排放，混合干燥 2 废气经新增的旋风除尘处理后通过新增 P1'（DA0010）15m 高排气筒排放（粉尘去除率</p>	<p>1、废水：无生产废水产生，现有项目废水和生活污水经公司现有污水处理设施处理符合南通市经济技术开发区通盛排水有限公司接管要求后，通过污水管网排入通盛排水有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准后排入长江开发区段。</p> <p>2、废气：生产线升级改造项目产生混合干燥 1 废气经现有旋风除尘处理后通过 P1（DA001）15m 高排气筒排放，混合干燥 2 废气经新增的旋风除尘处理后通过新增 P1'（DA0010）15m 高排气筒排放（粉尘去除率</p>	无变化	无变动

类别	判断依据	环评设计内容	实际建设情况	变化情况	备注
		15m 高排气筒排放（粉尘去除率 99%），产生的铸膜非甲烷总烃废气收集后经现有 DA003 排气筒排放。	99%），产生的铸膜非甲烷总烃废气收集后经现有 DA003 排气筒排放。		
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	生产线升级改造项目无生产废水产生，现有项目废水经公司现有污水处理设施处理符合南通市经济技术开发区通盛排水有限公司接管要求后，通过污水管网排入通盛排水有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准后排入长江开发区段。	生产线升级改造项目无生产废水产生，现有项目废水经公司现有污水处理设施处理符合南通市经济技术开发区通盛排水有限公司接管要求后，通过污水管网排入通盛排水有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准后排入长江开发区段。	无变化	无变动
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	生产线升级改造项目产生混合干燥 1 废气经现有旋风除尘处理后通过 P1（DA001）15m 高排气筒排放，混合干燥 2 废气经新增的旋风除尘处理后通过新增 P1'（DA0010）15m 高排气筒排放（粉尘去除率 99%），产生的铸膜非甲烷总烃废气收集后经现有 DA003 排气筒排放。非甲烷总烃、粉尘排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关标准。	生产线升级改造项目产生混合干燥 1 废气经现有旋风除尘处理后通过 P1（DA001）15m 高排气筒排放，混合干燥 2 废气经新增的旋风除尘处理后通过新增 P1'（DA0010）15m 高排气筒排放（粉尘去除率 99%），产生的铸膜非甲烷总烃废气收集后经现有 DA003 排气筒排放。非甲烷总烃、粉尘排放满足行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关标准。	无变化	无变动
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导	合理设置车间布局，选用低振动低噪声机电设备，高噪声源应考虑远	合理设置车间布局，选用低振动低噪声机电设备，高噪声源应考虑远离厂	无变化	无变动

类别	判断依据	环评设计内容	实际建设情况	变化情况	备注
	致不利环境影响加重的。	离厂界，并采取有效隔声降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。	界，并采取有效隔声降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。		
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	按“资源化、减量化、无害化”原则处置各类固体废弃物。固体废弃物须设置防雨淋、防渗透的固定存放场所，同时落实综合利用措施或无害化处置出路，防止产生二次污染。一般固废：超声波除尘产生的粉尘0.02t/a、超声波除尘器维修产生的废过滤器0.02t/a、混合干燥2收集尘3.1383t/a。	固废仓库已设置防雨淋、防渗透的固定存放场所，固废零排放。 一般固废：根据实际生产经验，超声波除尘过程中没有粉尘产生、超声波除尘器维修产生的废过滤器0.02t/a、混合干燥2收集尘根据实际生产经验数据，粉尘实际收集量较环评减小产生量约2t/a。	总体上，一般固体废物较环评减少1.1583t/a。	一般变动
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	依托厂区事故应急池	依托厂区事故应急池	无变化	无变动

对照上表内容及环评报告和批复要求，根据项目实际建设情况，本项目存在以下变动：

1、热收缩薄膜生产线涂布液成分比例发生变化，其中，涂布液中取消异丙醇的使用，异丙醇减少9.5t/a，调整涂布液中二氧化硅的比例，使用量增加2.75t/a，调整涂布液中水的比例，使用量增加14.46t/a，综上，原辅料增加7.71t/a。涉VOC物料（异丙醇）总量减少9.25t/a（-77.08%）。

2、企业生产车间为无尘车间，目前，根据企业长期以来的实际生产经验以及数据，超声波除尘过程中基本不产生粉尘；根据实际

情况，混合干燥 2 废气旋风除尘收集粉尘（PET）量仅为 2t/a，较环评减少 1.1383t/a。

对照《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（环办环评函【2020】688 号），本项目位于环境质量达标区，且生产、处置或储存能力未发生变化，本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个方面也均无重大变动，经研判以上变动属于一般变动。

三、评价要素

1、评价等级

表 6 评价等级变化情况一览表

序号	评价要素	环评评价等级	变动后评价等级	变化情况
1	大气	三级	三级	无
2	地表水	三级 B	三级 B	无
3	声环境	三级	三级	无
4	环境风险	简单分析	简单分析	无

2、评价范围

表 7 评价范围变化情况一览表

序号	评价要素	环评评价范围	变动后评价范围	变化情况
1	大气	无	无	无
2	地表水	无	无	无
3	声环境	厂界	厂界	无
4	环境风险	3km	3km	无

3、评价标准

本项目变动后评价标准见下表。

表 8 项目评价标准一览表

环境 质量 标准	1、环境空气				
	技改项目建设所在地环境空气质量功能区为二类区，即 SO ₂ 、NO ₂ 、NO _x 、CO、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 和 O ₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，非甲烷总烃（NMHC）参照《大气污染物综合排放标准详解》推荐值，颗粒物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中的二级标准，具体见表 8-1。				
	表 8-1 环境空气质量标准 单位：μg/m ³				
	评价因子	浓度限值			标准来源
		1 小时平均	24 小时平均	年平均	
	SO ₂	500	150	60	GB3095-2012 表 1/2 中二级标准
	NO ₂	200	80	40	
	NO _x	250	100	50	
	CO	10000	4000	/	
	PM ₁₀	/	150	70	
PM _{2.5}	/	75	35		
TSP 总悬浮颗粒物	900	300	200		

O ₃	200	160 (8h)	/	
非甲烷总烃	2000	/	/	《大气污染物综合排放标准详解》

注：总悬浮颗粒物 TSP1 小时平均按照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)“5.3.2.1--24 小时平均 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ”3 倍换算；非甲烷总烃(NMHC)小时平均参照《大气污染物综合排放标准详解》推荐值》。

2、地表水

根据《江苏省地表水(环境)功能区划》(2003 年 9 月),长江南通段执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准,标准限值具体见表 8-2。

表 8-2 地表水环境质量标准限值(单位: mg/L, pH 无量纲)

项目	pH	COD	NH ₃ -N	TP	BOD ₅	总氮	石油类
II 类	6~9	15	0.5	0.1	3	0.5	0.05

3、环境噪声

厂界噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准,即昼间 65dB(A),夜间 55dB(A),江河路两侧 50m 范围内执行 4a 类标准,即昼间 70dB(A),夜间 55dB(A),具体标准限值见表 8-3。

表 8-3 环境噪声限值(单位: dB(A))

声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55
4a 类	70	55

4、地下水

地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017),具体标准值见表 8-4。

表 8-4 地下水质量分类指标

项目及标准限值	分类				
	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
pH 值	6.5~8.5			5.5~6.5, 8.5~9	<5.5, >9
总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
硝酸盐	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
亚硝酸盐	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
溶解性固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
氨氮	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
挥发性酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
铬	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05

汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
总大肠菌群	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
细菌总数	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000

5、土壤

土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染物风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地标准，具体标准值见 8-5。

表 8-5 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物					
1	砷	20 ^①	60 ^①	120	140
2	镉	20	65	47	172
3	铬（六价）	3.0	5.7	30	78
4	铜	2000	18000	8000	36000
5	铅	400	800	800	2500
6	汞	8	38	33	82
7	镍	150	900	600	2000
挥发性有机物					
8	四氯化碳	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	10	54	31	163
16	二氯甲烷	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15

23	三氯乙烯	0.7	2.8	7	20	
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5	
25	氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3	
26	苯	1	4	10	40	
27	氯苯	68	270	200	1000	
28	1,2-二氯苯	560	560	560	560	
29	1,4-二氯苯	5.6	20	56	200	
30	乙苯	7.2	28	72	280	
31	苯乙烯	1290	1290	1290	1290	
32	甲苯	1200	1200	1200	1200	
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570	
34	邻二甲苯	222	640	640	640	
半挥发性有机物						
35	硝基苯	34	76	190	760	
36	苯胺	92	260	211	663	
37	2-氯酚	250	2256	500	4500	
38	苯并[a]蒽	5.5	15	55	151	
39	苯并[a]芘	0.55	1.5	5.5	15	
40	苯并[b]荧蒽	5.5	15	55	151	
41	苯并[k]荧蒽	55	151	550	1500	
42	蒽	490	1293	4900	12900	
43	二苯并[a,h]蒽	0.55	1.5	5.5	15	
44	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15	55	151	
45	萘	25	70	255	700	
注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。						
污染物排放标准	1、废气					
	该项目大气污染物中粉尘、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中特别排放限值，厂区内非甲烷总烃（NMHC）无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），排放标准具体详见表 8-6。					
	表 8-6 大气污染物排放标准					
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	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 限值		标准来源
				监控点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	20	15	—	厂界外浓度最高点	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》
非甲烷	60	15	—		4.0	

总烃						(GB31572-2015) 特别排放标准
非甲烷 总烃 NMHC	—	—	—	厂房外监 控点	6.0 (监控 点处 1h 平均 浓度值) 20 (监控点 处任意一次 浓度值)	《挥发性有机物无组 织排放控制标准》 (GB37822-2019)

2、废水

技改项目无新增废水产生，现有项目废水与生活污水经厂内污水站处理后达接管要求后进入南通市经济技术开发区通盛排水有限公司接管处理，接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，其中 NH₃-N、TP 接管标准参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准；通盛排水有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。具体见表 8-7。

表 8-7 废水排放标准 (单位: mg/L, pH 无量纲)

项目	污水处理厂接管标准	污水处理厂尾水排放标准
pH	6-9	6-9
SS	≤400	≤10
COD	≤500	≤50
BOD ₅	≤300	≤10
氨氮	≤45	≤5 (8) [1]
总磷 (以P计)	≤8.0	≤0.5
石油类	≤20	≤1

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

3、噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3、4 类标准 (江河路两侧 50m 范围内执行 4 类标准)。

表 8-8 厂界噪声标准 单位: dB(A)

类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))	标准来源
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
4	70	55	

4、固废

本项目一般固废贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控

制标准》(GB18599-2020); 危险固废贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及国家环保部[2013]第 36 号关于该标准的修改单, 江苏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) 要求。

表 8-9 变动后全厂污染物排放总量汇总表

类别	污染物名称	现有项目排放 (t/a)	技改项目产生量 (t/a)	技改项目削减量 (t/a)	技改项目排放量 (t/a)	“以新带老”削减量	技改后全厂排放总量 (t/a)
废水	水量	7242	/	/	/	/	7242
	CODcr	2.665	/	/	/	/	2.665
	SS	2.363	/	/	/	/	2.363
	氨氮	0.201	/	/	/	/	0.201
	总磷	0.031	/	/	/	/	0.031
	动植物油	0.112	/	/	/	/	0.112
废气	粉尘	1.10	3.17	3.1383	0.0317	0.0317	1.10
	异丙醇	1.500	/	/	/	/	1.500
	VOCs	0.579	0.114	/	0.114	0.114	0.579
	二氧化硫	2.27×10 ⁻⁴	/	/	/	/	2.27×10 ⁻⁴
	氮氧化物	0.21	/	/	/	/	0.21
固体废物	危险废物	/	/	/	/	/	/
	一般固废	/	2	2	/	/	/
	生活垃圾	/	/	/	/	/	/

总量控制指标

根据《关于做好建设项目环评审批中主要污染物排放总量指标审核与排污权交易衔接工作的通知》(通环办[2019]8 号), 对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942—2018) 污染物总量控制要求, 技改项目废气排口属于一般排放口, 仅许可排放浓度, 不许可排放总量, 不需要进行总量平衡, 无需进行排污权交易。

四、环境影响分析说明

结合上述变动情况，本项目变动对各环境造成的影响分析如下：

4.1 大气环境影响分析

原环评中经预测，该项目新增点源、面源排放的颗粒物、非甲烷总烃排放浓度、强度均符合排放标准要求，对外环境及敏感目标影响较小，不会改变区域大气环境质量等级。因此该项目有组织排放的大气污染物对周边环境影响可接受。项目无组织排放量很小，本报告不予考虑。技改项目实施后，全公司现有项目以 PET 车间 1 东部二楼厂房边界设置 100m 卫生防护距离。故本项目仍执行现有项目以 PET 车间 1 东部二楼厂房边界设置 100m 卫生防护距离。根据现状调查，该距离内无居民、学校等敏感点，同时，该防护距离内未来也不得新建环境敏感点。

技改项目原辅料较环评减少，因此，大气环境影响较原环评减弱，原环评大气环境影响结论不变。

4.2 水环境影响分析

生产线升级改造项目均无废水产生，未做预测。

现有项目污水经厂区调节池预处理后排入市政污水管网，排入南通市经济技术开发区通盛排水有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中表 1 中一级 A 标准后，最终排入长江。

爱思开希公司对厂区内生产污水、生活污水及场地雨水实施“清污分流”措施。设置生产污水、生活污水排水系统以及雨水排水系统，雨水通过园区雨水管道单独排放，与生产废水、生活污水严格分开。对车间生产废水和生活污水分别由各自管道收集至污水集水井中，通过污水提升泵送至调节池混合达到南通市经济技术开发区通盛排水有限公司的接管标准后排入长江。本公司污水排放量占南通开发区污水处理能力的 0.0005%，南通市经济技术开发区通盛排水有限公司完全有能力处理该项目的废水。

综上所述，现有项目产生的污水经污水处理厂处理达标后排放，对周围水环境影响较小。

4.3 声环境影响分析

原环评中经预测，厂界各监测点噪声贡献值迭加环境本底值后，东、南、西厂界均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）规定的 3 类标准，北厂界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）规定的 4 类标准，预计对区域声环境无明显影响。

为了减少项目噪声对周围环境的影响，公司采取了以下措施：

①合理布局车间，高噪声设备尽量远离厂界，并合理利用厂区建筑物的隔声作用；

②在满足工艺生产的前提下，尽量选用加工高精度高、装配质量好、低噪声的设备，并在安装过程中采取隔声、减振措施；

③平时加强对设备的保养、检修与润滑，保证设备良好运转，减轻运行噪声强度。同时变动后项目生产设备不变，不降低声环境功能级别，因此变动后本项目的噪声环境影响可以接受，原环评中声环境影响分析结论不变。

4.4 固体废物环境影响分析

原环评中技改项目超声波除尘过滤器委外清洗。超声波除尘粉尘（PET）根据公司生产产品品质的质控要求进行利用或委托市场有关单位处理利用；混合干燥 2 除尘粉尘（PET）公司循环利用，各类固体废物均得到有效处置，对周围环境影响较小。

根据实际生产经验，超声波除尘过程中没有粉尘产生、超声波除尘器维修产生的废过滤器委外清洗、混合干燥 2 收集尘根据实际生产经验数据，粉尘实际收集量较环评减小，各类固体废物均得到有效处置，原环评固废环境影响分析结论不变。

五、结论

综上，根据生态环境部办公厅关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688号），进行分析：本项目对热收缩薄膜生产线涂布液成分比例进行了调整，未新增其他原辅料液中水的比例，总体上使用量增加 14.46t/a，原辅料增加 7.71t/a，涉 VOC 物料（异丙醇）总量减少 9.25t/a（-77.08%），但不处于环境不达标区域，且生产、处置或储存能力未发生变化，因此，涂布液成分比例的变动不属于重大变动，为一般变动。评价结论不变。