

建设项目环境影响报告表

项目名称：扩建年产 5500 吨新型硬质聚氨酯橡胶塑料建材制品项目

承办单位（盖章）：苏州奥斯汀新材料科技有限公司

编制日期：2020 年 3 月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距场界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

1、建设项目基本情况

项目名称	扩建年产 5500 吨新型硬质聚氨酯橡胶塑料建材制品项目				
承办单位	苏州奥斯汀新材料科技有限公司				
法人代表	胡波	联系人	邵小金		
通讯地址	张家港经济开发区悦丰路 17 号				
联系电话	/	传真	—	邮政编码	215600
建设地点	张家港经济开发区悦丰路 17 号				
立项审批部门	张家港市行政审批局		项目代码	2019-320582-29-03-561432 张行审投备 [2019] 875 号	
建设性质	改扩建		行业类别及代码	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	
占地面积 (平方米)	13333		绿化面积 (平方米)	依托现有	
总投资 (万元)	400	其中环保投资(万元)	20	环保投资占总投资比例	5%
评价经费	--		预期投产日期	2020.6	
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:					
主要原辅材料及用量见表 1-1。					
<p style="text-align: center;">表 1-1 主要原辅材料及用量</p> <p style="text-align: center;">因涉及商业秘密, 予以删除。</p>					
主要原辅材料理化性质详见表 1-2。					
<p style="text-align: center;">表 1-2 主要原辅材料理化性质</p> <p style="text-align: center;">因涉及商业秘密, 予以删除。</p>					
2、主要生产设备					
主要生产设备见表 1-3。					
<p style="text-align: center;">表 1-3 主要生产设备一览表 单位 (台/套)</p> <p style="text-align: center;">因涉及商业秘密, 予以删除。</p>					
水及能源消耗					

主要能源消耗情况见表 1-4。

表 1-4 主要能源消耗一览表

名称	消耗量		
	扩建前	扩建后	增减量
水 (t/a)	2192	2192	0
电 (万 kWh/a)	145	345	200
氮气 (m ³ /a)	0	120	120

废水(工业废水、生活污水)排放量及排放去向

本项目无生产废水，只有生活污水，本项目不新增员工，因此，不新增生活污水。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况

无。

工程内容及规模（不够时可附另页）：

1、项目由来

苏州奥斯汀新材料科技有限公司成立于2015年，位于张家港经济开发区悦丰路17号，占地面积13333m²。公司主要从事新型硬质聚氨酯橡胶塑料建材制品的生产制造。企业于2015年委托编制了《苏州奥斯汀新材料科技有限公司热塑性聚氨酯弹性体生产项目环境影响评价报告表》，于2015年3月取得张家港市环保局环评批复。主要建设内容为：建设2条TPU生产线，年产5000吨热塑性聚氨酯弹性体。实际只建设1条生产线，年产2500吨热塑性聚氨酯弹性体。现有项目于2016年12月通过张家港市环保局竣工验收。

2019年，根据市场需求，企业决定对现有生产线进行技术改造，扩大产能。在现有厂房中，对现有1#TPU（热塑性聚氨酯弹性体塑料制品）生产线进行技术改造，调整原料配比和生产设备，技术改造后，产能不变，年产2500吨TPU。扩建2#、3#TPU生产线，设计产能分别是：3000吨TPU、2000吨TPU。新建1条TPU实验线，用于开展TPU小试实验，新建1条TPU检测线，用于检测TPU产品。新建1#、2#CPU（浇筑型聚氨酯弹性体塑料制品）生产线，设计产能均为250吨。

TPU（热塑性聚氨酯弹性体塑料制品）是一类加热可以塑化、溶剂可以溶解的弹性体，具有高强度、高韧性、耐磨、耐油等优异的综合性能，加工性能好，广泛应用于国防、医疗、食品等行业。CPU（浇筑型聚氨酯弹性体塑料制品）可以浇筑成型各种塑料制品，比如导流沟、消防水管、板材、垫板等塑料制品，具有广泛的市场需求。

为了解该项目对环境的影响，为主管部门审查和决策、项目的环境管理提供依据，并从环境保护角度论证项目的可行性，按照《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起实施）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年7月2日修订，2016年9月1日起实施）和《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号），项目建设单位委托我单位承担该项目的环境影响评价工作。

根据项目立项文件（张行审投备[2019]875号），项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造。对照《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》修正）（2018年4月28日公布），本项目属于第47条“塑料制品制造”中“其他”，应编制报告表。我单位在接受委托后，对厂址周围环境状况进行了实地调查，收集了项目工艺、设备、原料、劳动定员等资料，同时收集了项目所在地有关环境资料，在工程分析的基础上编制完成了该项目的环境影响报告表。

2、项目基本情况

项目名称：扩建年产5500吨新型硬质聚氨酯橡胶塑料建材制品项目

建设单位：苏州奥斯汀新材料科技有限公司

建设地点：张家港经济开发区悦丰路17号，苏州奥斯汀新材料科技有限公司现有厂房内。

项目性质：改扩建

行业类别：C2929塑料零件及其他塑料制品制造

投资总额：项目总投资为400万人民币，其中项目环保投资约20万人民币，占总投资的5%。

工作制度：年生产6000小时、250天，两班制（12小时一班）。本项目不新增员工，员工从现有员工人数中调配，现有67人。

占地面积：13333m²，不新增用地，其中绿化面积约600m²、绿化率约4.5%。

项目四周概况：本项目位于张家港经济开发区悦丰路17号，苏州奥斯汀新材料科技有限公司现有厂区内（东经：120°46'37"，北纬31°96'15"），北侧为长兴路，南侧为云绅工业有限公司，西侧为长兴机械有限公司，东侧为悦丰路。项目地理位置详见附图1，周边环境概况图见附图2。

3、主要产品方案

主要产品方案见表1-5。

表 1-5 主要产品一览表 t/a

序号	生产线	产品名称	改扩建前	改扩建后全厂	增减量
1	1#TPU 生产线	TPU	2500	2500	0
2	2#TPU 生产线	TPU	0	3000	3000
3	3#TPU 生产线	TPU	0	2000	2000
4	TPU 小计	TPU	2500	7500	5000
5	1#CPU 生产线	CPU	0	250	250
6	1#CPU 生产线	CPU	0	250	250
7	CPU 小计	CPU	0	500	500
8	合计	新型硬质聚氨酯橡胶塑料 建材制品	2500	8000	5500

注：TPU实验线，用于开展TPU小试试验；TPU检测线，用于检测TPU产品，均没有产品产生。

4、主要建设内容

（1）主要建设内容

本项目不新增用地及建构物，对现有项目生产线、生产工艺进行技术改造。主要包括：在现有厂房中，对现有1#TPU（热塑性聚氨酯弹性体塑料制品）生产线进行技术

改造，调整原料配比和生产设备，技术改造后，产能不变，年产2500吨TPU。扩建2#、3#TPU生产线，设计产能分别是：3000吨TPU、2000吨TPU。新建1条TPU实验线，用于开展TPU小试实验，新建1条TPU检测线，用于检测TPU产品。新建1#、2#CPU（浇筑型聚氨酯弹性体塑料制品）生产线，设计产能均为250吨。具体建设内容详见表1-6。

表 1-6 项目建设内容

项目组成	工程（车间）名称	工程建设内容	备注
主体工程	1#生产车间	生产厂房一座，2层，楼高15m，建筑面积3443.91m ² 。	依托现有
辅助工程	办公楼	办公楼一座，5层，楼高25m，建筑面积3080m ² 。	依托现有
	实验室	办公楼3层，分光光度计等实验仪器。	新增
贮运工程	原料和成品仓库	原料仓库和成品仓库建筑面积3371m ² 。	依托现有
	冷库	冷库一85.3m ² ，冷库二272m ² 。	依托现有
公用工程	给水系统	园区自来水管网供水2192t/a	依托现有
	排水系统	生活污水接市政污水管网608t/a，排入张家港市第三污水处理厂。	依托现有
	供电系统	园区供电管网接入	依托现有
	压缩空气	3台螺杆式空气压缩机，单台4万Nm ³ /a。	依托现有
	氮气	2台制氮机，4台氮气储罐。	新增
	冷却水	2台冷却水塔，用于生产设备冷却。	依托现有
	绿化工程	绿化面积600m ²	依托现有
环保工程	废气处理	生产过程中产生的废气经收集后送1#活性炭处理，处理后经1#排气筒15米高排放。TPU试验线、TPU检测线、实验室废气收集后送2#活性炭处理，处理后经25m高2#排气筒排放。	依托现有，新增2#活性炭及排气筒
	废水处理	生活污水经化粪池预处理后，接市政污水管网，排入排入张家港市第三污水处理厂。清下水排入园区雨水管网。	依托现有
	固废处理	一般固废仓库10m ² ，危废仓库一36m ² ，危废仓库二100m ² 。	依托现有
	噪声处理	选择低噪声设备；主要声源置于室内。	新增

(2) 项目依托可行性

本项目不新增构筑物，在现有厂房内建设新增的生产线，现有车间、仓库空余面积大，能够满足本次项目生产需求。本次项目新增的2# TPU生产线、3#TPU生产线、1# CPU生产线、2#CPU生产线生产废气依托现有1#活性炭设施；新增2#活性炭设施、2#排气筒用于处理实验室废气、TPU实验线废气、TPU检测线废气。

本项目不新增给水、排水，现有项目给水、排水、供电、仓库能够满足本项目要求。

5、公用及辅助工程

(1) 给水工程

项目用水由张家港市经开区市政供水管网供水，厂内现有的供水设施可以满足本项目生活、生产用水。

(2) 排水工程

本项目无生产废水，不新增员工，故不新增废水，现有生活污水经化粪池预处理后排入张家港市第三污水处理厂。

(3) 供电工程

本项目电力由张家港市经开区电网引入，新增用电200万kW·h，改扩建后全厂年用电量约为345万kW·h。

(4) 空压站

依托现有空压机，设有3台螺杆式空气压缩机，单台4万Nm³/a，供生产及自控使用。

(5) 氮气

本项目新增2台制氮机，4台氮气储罐，罐容2m³，所需氮气由制氮机制备。氮气储罐暂存。本项目所需氮气主要是输送物料和氮封用，经减压后，供生产装置使用。

(6) 冷却水

现有项目设有2台冷却水塔，用于生产设备冷却，主要是螺杆挤出机等设备冷却使用。

(8) 储存

①中间罐

本项目依托现有中间罐，中间罐主要用于周转储存多元醇、MDI、BDO等原料。储罐设置情况见表1-7。

表 1-7 中间罐设置情况

编号	存储物料	储罐容积(m ³)	最大储存量(t)	规格(cm)	材质	类型	存储温度、压力	数量(个)
1	多元醇	26	26	600*250*260	304L	卧式拱顶罐	常温、常压	6
2	MDI	26	26	600*250*260	304L	卧式拱顶罐	45℃、常压	3
3	BDO	26	26	600*250*260	304L	卧式拱顶罐	常温、常压	3

注：MDI熔点40~41℃，中间罐暂存时，储存状态为液态，中间罐使用电加热，内有保温层，温度控制在45℃左右。

②仓库

本次扩建项目依托现有项目仓库，一般固废仓库能够满足《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）、关于发布《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告（环保部公告2013年第36号）等文件的相关要求。危险废物仓库执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）等文件的

相关要求。

建设单位应高度重视危险废物的管理工作，危险废物的管理应按照《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）、《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）、等文件的要求，开展危险废物管理的相关工作。

根据现场勘探，企业危废仓库一，使用栅栏隔离，非密闭式仓库，建设单位要做好防风、防雨、防渗等工作。属于非密闭式仓库，使用栅栏与外界分隔，无法设置气体导出口及气体净化装置，因此，建设单位应对废包装桶、废清洗溶剂密闭包装桶封存，不得敞开以减少废气的排放。若后期改造成密闭式仓库，应按规范设置气体导出口及气体净化装置。

危废仓库二设置在冷库内部，使用栅栏在冷库内部分隔，最里侧为危废仓库二，外侧为冷库，储存原料。主要储存的是非挥发性性危险废物，建设单位应对危险废物密闭包装封存，不得敞开以减少废气的排放。

建设单位应按照《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）》文件的要求，在危废贮存场所设置危险废物识别标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；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。

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。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。

仓库设置情况见表1-8，危废仓库设置情况见表1-9。

表 1-8 项目实施后仓库设置情况

序号	仓库名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数	层高 (m)	存放物料
1	原料成品仓库	3371	3371	1	6	原料、产品
2	冷库一	85.3	85.3	1	6	原料 (MDI、多元醇)
3	冷库二	272	272	1	6	原料 (MDI、多元醇)
4	危废仓库一	36	36	1	6	危废
5	危废仓库二	100	100	1	6	危废
6	一般固废仓库	10	10	1	6	一般固废

表 1-9 危废仓库贮存基本情况表

序号	储存场所名称	危险废物名称	危废代码	产生量 t/a	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存周期
----	--------	--------	------	---------	------------------------	------	------

1	危废仓库一	废包装桶	HW49 900-041-49	20000 只	26	桶装	60 天
2		废清洗溶剂	HW06 900-404-06	30	10	桶装	60 天
3	危废仓库二	废活性炭	HW49 900-039-49	10	20	袋装	60 天
4		废机油	HW08 900-214-08	2	20	桶装	60 天
5		废试剂瓶	HW49 900-041-49	3	20	桶装	60 天
6		废酸	HW34 900-349-34	1	10	桶装	60 天
7		废抹布和劳保用品	HW49 900-041-49	4	20	袋装	60 天
8		TPU 粉末	HW13 265-101-13	2.01	10	袋装	60 天
9	一般固废仓库	TPU 边角料	一般固废	50.02	8	袋装	30 天
10		CPU 边角料	一般固废	3	2	袋装	60 天

6、项目与产业政策及规划相符性

对照《产业结构调整指导目录》（2019年修订）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》和《苏州市产业发展导向目录》（2007年本）。本项目属于鼓励类“新型塑料建材（高气密性节能塑料窗、大口径排水排污管道、抗冲击改性聚氯乙烯管、地源热泵系统用聚乙烯管、非开挖用塑料管材、复合塑料管材、塑料检查井）”。

本项目已于2019年11月11日取得立项文件（张行审投备[2019]875号），项目代码：2019-320582-29-03-561432，因此本项目符合国家和地方的相关产业政策。

7、与太湖流域相关条例的相符性

根据《太湖流域管理条例》（国务院令第604号），“新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：新建、扩建化工、医药生产项目；新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；扩大水产养殖规模”。本项目不属于该条例禁止类范围，项目符合太湖流域管理条例相关要求。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（自2018年5月1日起施行），本项目所在地位于太湖流域三级保护区，禁止“新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目；销售、使用含磷洗涤用品；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；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；使用农药等有毒物毒杀水生生物；向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；围湖造地；违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动”以及“法律、法规禁止的其他行为”，苏州市范围内“禁止新建、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、氮等污染的企业和项目”。

本项目无无含氮、磷生产废水产生及排放，项目符合江苏省太湖水污染防治条例要求。

8、选址可行性

本项目位于张家港经济开发区，对照《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》，本项目不属于限制用地项目与禁止用地项目。对照江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》和《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》，本项目不属于限制用地与禁止用地项目。

9、与《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件第89号）相符性分析

禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。禁止新建、扩建法律法规和相关政策命令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的过剩产能行业的项目。

本项目位于企业现有项目厂区范围内，厂区位于经济开发区，属于工业园区内，本项目属于鼓励类项目，不属于淘汰落后的项目，不属于产能过剩的项目。

10、与《省委办公厅 省政府办公厅关于印发〈江苏省化工产业安全环保整治提升方案〉的通知》（苏办〔2019〕96号）相符性分析

本项目国民经济行业代码为：C2929塑料零件及其他塑料制品制造，不属于文件中规定的C251、C261~266中的行业，不属于化工企业。

11、与《省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》（苏政发〔2018〕122号）、《关于印发〈张家港市打赢蓝天保卫战行动计划（2019-2020）实施方案〉的通知》（张气治办〔2019〕29号）文件相符性。

本项目依托现有废气处理措施，并新增废气处理措施，废气经收集后送活性炭吸附处理，处理后达标排放，本项目VOCs排放量较少，企业内定期开展LDAR检修，以减少无组织排放。

12、对照《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发〔2016〕47号），本项目不属于淘汰的落后产能，本项目无生产废水产生，符合太湖水环境治理专项行动的要求，主要的废气为非甲烷总烃，经活性炭处理后可达标排放。符合文件要求。

13、与园区“三线一单”的相符性

(1) 生态保护红线管控要求:

对照《江苏省生态红线区域保护规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），本项目距沙洲湖（应急水源地）饮用水水源保护区约2.9公里，距离一干河新港桥饮用水源保护区2.9公里，距离梁丰生态园风景名胜区6.1公里。本项目不在规划所列的重要生态功能保护区区域范围内，因此，本项目的建设不会对生态红线区域的功能产生影响，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。生态红线区域保护规划图见附图4。

(2) 环境质量底线

根据张家港市环保局2019年4月8日发布的《二〇一八年张家港市环境质量状况公报》，2018年，张家港市城区空气质量二氧化硫、一氧化碳达标；可吸入颗粒物、细颗粒物、臭氧、二氧化氮均未达标。全年环境空气质量状况以良为主，所占比例为56.7%；优所占比例为19.7%；轻度污染占18.1%；中度污染占3.6%；重度污染占1.9%，全年无严重污染。全年优良以上天数为279天，占76.4%，较上年提高7.6个百分点。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）6.4.1.1判定，项目所在地为环境空气质量非达标区。根据张家港市环境监测站监测资料，长江相应地段中各水质指标均达到了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准；根据噪声现状监测数据，区域环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类声环境功能区要求。

为实现污染物排放量大幅降低，促进空气质量快速改善提升，根据《“两减六治三提升”专项行动方案》、《张家港市清理整顿沿江环境污染攻坚行动计划（2018-2020年）》以及蓝天保卫战的有关要求，张家港市人民政府近年来持续深入开展大气污染治理，采取以下措施：1）严控燃煤污染，大力发展清洁能源；2）减少落后化工产能，强化化工园区环境保护体系规范化建设；3）实施重点废气排放企业深度治理，“散乱污”等企业专项整治；4）加大机动车污染管控；5）强化施工扬尘污染控制；6）控制各类尘源。采取上述措施后，张家港市大气环境质量状况可以持续改善。

本项目废气主要是挥发性有机废气，废气经收集后送活性炭吸附处理，处理后达标排放。本项目废水主要是生活污水，生活污水经化粪池预处理后接市政污水管网，排入排入张家港市第三污水处理厂，处理达标后排放。本项目噪声主要是螺杆挤出机、切粒机等机械设备产生的噪声，通过建筑物隔声、选用低噪声的设备，能够达标排放。本项目工业固废委托处置，生活垃圾委托环卫部门处理，固废全部零排放。

(3) 资源利用上线

土地资源方面：本项目不新增用地，项目符合用地规划；水资源方面：本项目用水量较少，项目将全过程贯彻清洁生产、循环经济理念，通过采用节水工艺等手段，严格执行土地利用规划有关规定，不会达到资源利用上线。

(4) 生态环境准入及管控清单

本项目所在区域尚无相关环境准入负面清单，本项目所在地属于经开区，本次评价对照国家及地方产业政策进行说明，由上面分析可知，项目符合国家及地方产业政策要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

一、现有项目环保手续执行情况

企业现有项目为：苏州奥斯汀新材料科技有限公司热塑性聚氨酯弹性体生产项目。企业于 2015 年委托编制了《苏州奥斯汀新材料科技有限公司热塑性聚氨酯弹性体生产项目环境影响报告表》，于 2015 年 3 月取得张家港市环保局文件环评批审批意见。主要建设内容为：建设 2 条 TPU 生产线，年产 5000 吨热塑性聚氨酯弹性体。实际只建设 1 条生产线，年产 2500 吨热塑性聚氨酯弹性体。现有项目于 2016 年 12 月通过张家港市环保局竣工验收。

厂内现有员工 67 人，年生产 6000 小时、250 天，两班制（12 小时一班），该公司目前处于运行阶段，无环保投诉。

二、现有项目产品方案

现有项目产品方案见表 1-10。

表 1-10 现有项目产品方案

产品名称	实际产品规模	环评批复产品规模
TPU（热塑性聚氨酯弹性体塑料制品）	2500t/a	5000t/a

三、现有项目生产工艺流程及产污环节

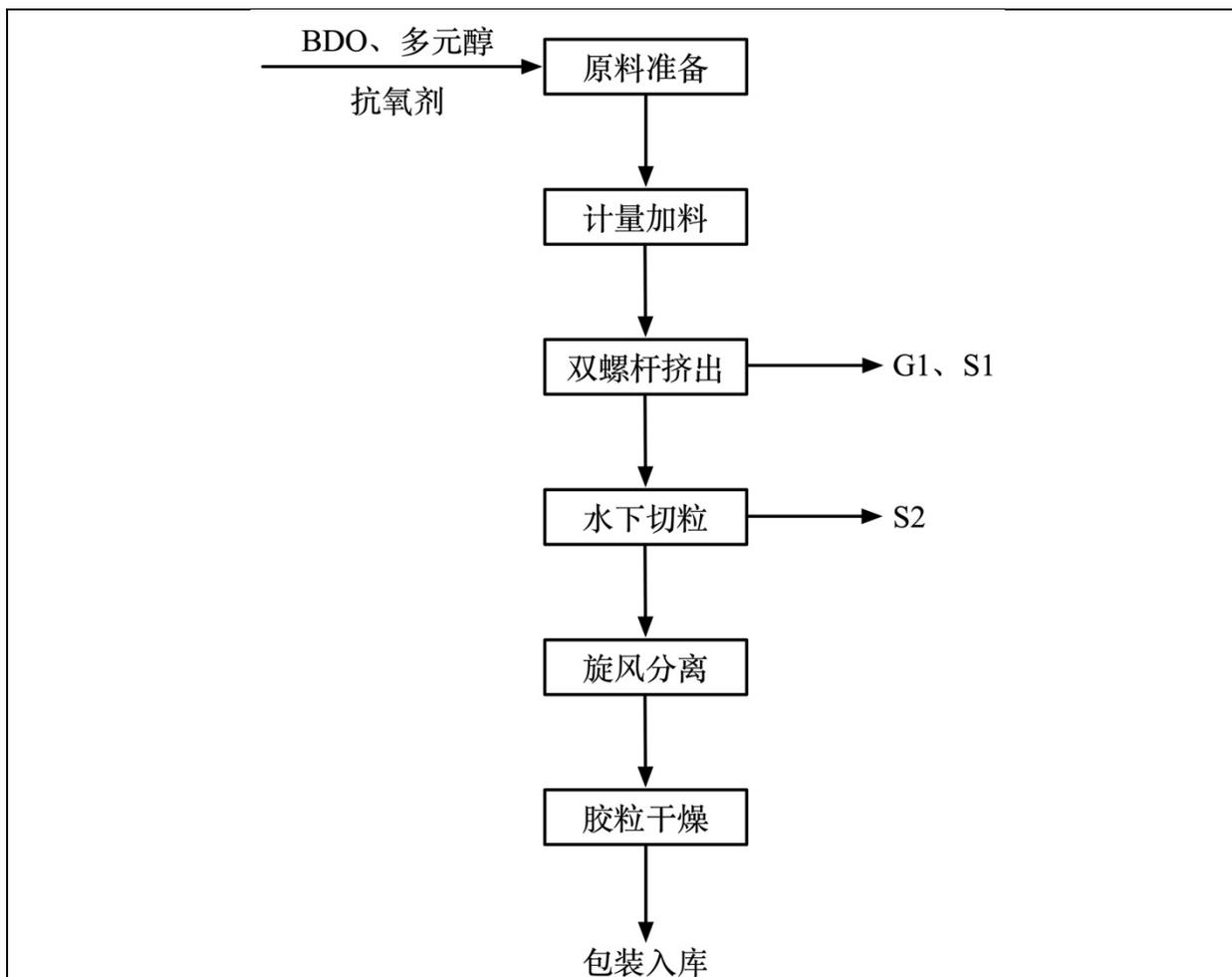


图 1-1 现有项目工艺流程图

工艺流程介绍：

1、原料准备：将 BDO、多元醇、抗氧化剂等主要原辅材料以罐装形式放入电加热的水池中，保持在 45° C 水温隔套加热熔解。

2、计量加料：根据工艺配方要求设定各组分的比例，通过计量泵控制加入原辅料的数量与速度，确保原辅料加入量在配方控制精度要求内。

3、双螺杆挤出：原辅料通过计量泵按照配方流量要求通过浇注头加入双螺杆挤出机，在一定温度、压力、送料速度、扭矩等条件下进行混合凝聚，形成 TPU 胶体。

本工序产生：G1 少量有机废气，以非甲烷总烃计，S1 TPU 块料。

4、水下切粒：TPU 胶体通过模头挤出后在水下进行切粒，TPU 胶体在 8kg 压力的水的冲击和冷却下，用切割头切割成粒料。该工序产生 S2 TPU 粉末。

5、旋风分离：将水下切粒后的 TPU 胶体颗粒冷却成型后输送至旋风分离器，根据水与 TPU 胶粒重力不同通过高速旋转离心法分离 TPU 胶粒与水，分离出的水通过循环泵和冷却塔冷却后循环回用与水下切粒工序。TPU 胶粒输送至干燥装置进行干燥。

6、胶粒干燥：旋风分离后的 TPU 胶粒依次被输送至沸腾床、干燥机进行干燥，使 TPU 胶粒水分达到 300ppm 以下，沸腾床、干燥机均使用电为能源。

7、包装：将干燥后的 TPU 利用包装机包装好后即为最终产品。

四、现有项目污染物排放情况

1、废气

(1) TPU 挤出废气

现有项目产生的废气主要是 TPU 挤出过程中产生的少量有机废气（以非甲烷总烃计），经集气罩收集后，送活性炭吸附处理，处理达标后排放。根据现有项目环评报告，有组织废气全厂批准排放量为 0.4t/a，无组织废气全厂批准排放量为 0.1t/a。根据现有项目竣工验收文件，排放废气能够满足相应排放标准，达标排放。

根据企业 2019 年委托江苏华夏检验检测股份有限公司开展的废气监测报告，项目 1#排气筒废气能够满足排放标准。废气监测情况如下：

表 1-11 项目有组织废气排放及达标情况

频次	污染物	监测时间	实测数据		执行标准		达标情况
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
第一次	非甲烷 总烃	2019.8.16	9.87	0.033	60	/	达标
第二次			10.3	0.034	60	/	达标
第三次			10.4	0.034	60	/	达标

注：非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2005）表 5。

(2) 食堂油烟废气

现有项目食堂设灶头 2 个，油烟废气经油烟净化设施处理后排放，排放量约为 0.004t/a。食堂废气经排气管道引至屋顶排放。

2、废水

现有项目产生的废水主要为生活污水、循环冷却水，生活污水经化粪池预处理后与循环冷却水接入市政污水管网，排入张家港市第三污水处理厂，处理达标后排入二千河。

3、现有噪声污染情况

现有项目噪声主要为生产设备运行时产生，企业对生产设备采取隔声减震措施，通过对项目所在地现场监测，项目所在地东厂界昼夜噪声值达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，西厂界、北厂界、南厂界昼夜噪声值达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

现有项目涉及的主要噪声源有机泵类、冷却水塔、空压机等，详见表 1-12。其次采取建筑物隔声、合理布局、加强绿化等措施来降低噪声的影响。

表 1-12 现有项目主要噪声源情况

序号	位置	噪声源	单台源强 (dB)	台(套)数	离最近厂界距离 (方位、m)	治理措施	治理后噪声源强 (dB)
1	生产车间	机泵类*	<75	33	W, ≥30	选用低噪声设备, 建筑物隔声	65
2		空压机	<90	3	W, ≥20		65
3		冷却水塔	<90	2	W, ≥20		65

*注：生产车间机泵类设备包括：各种泵等高噪声设备

4、现有固废污染情况

现有项目产生的固废主要有：废活性炭(2t/a)、废清洗溶剂(10t/a)、废机油(1t/a)、废试剂瓶(1t/a)、废包装桶(10000只)、TPU粉末(1t/a)、废抹布和劳保用品(1t/a)、TPU废边角料(30t/a)以及生活垃圾(9.5t/a)。现有危险废物中废活性炭(HW49 900-039-49)、废清洗溶剂(HW06 900-404-06)、废机油(HW08 900-214-08)、废试剂瓶(HW49 900-041-49)、废抹布和劳保用品(HW49 900-041-49)、TPU粉末(HW13 265-101-13)委托张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司处理；废包装桶(HW49 900-041-49)委托常熟市福新包装容器有限公司、江阴市江南金属桶厂有限公司处置。TPU废边角料委托江苏新华体育设施材料有限公司处置，生活垃圾委托环卫部门处理。

5、现有项目污染物排放

由上述分析，得出现有项目污染物产生量、排放量及削减量“三本账”汇总见表 1-13。

表 1-13 现有项目污染物产生排放量表 单位 t/a

种类	污染物名称	接管量	最终外排量
生活污水	废水量	608	608
	COD	0.24	0.03
	SS	0.12	0.01
	氨氮	0.02	0.002
	总磷	0.003	0.0003
	动植物油	0.06	0.0006
循环冷却水	废水量	232	232
	COD	0.009	0.01
	SS	0.01	0.002
废水总计	废水量	840	840
	COD	0.25	0.04
	SS	0.14	0.008

	氨氮	0.02	0.002
	总磷	0.003	0.0003
	动植物油	0.06	0.0006
种类	污染物名称	最终外排量	
有组织废气	非甲烷总烃	0.4	
	油烟	0.004	
无组织废气	非甲烷总烃	0.1	
废气合计	非甲烷总烃	0.5	
	油烟	0.004	
种类	污染物名称	排放量	
固废	工业固废	0	
	生活垃圾	0	

注：根据现有项目环评文件，企业有组织废气产生量为 0.4t/a，排放量为 0.4t/a，无组织废气排放量为 0.1t/a。

六、现有项目的批复落实情况及验收情况

现有项目已于 2016 年 12 月通过张家港市环保局竣工环保验收，验收意见如下：

一、项目基本情况

苏州奥斯汀新材料科技有限公司热塑性聚氨酯弹性体生产项目位于张家港市经济开发区，环境影响报告表于 2015 年 3 月经我局审批，建设规模为年产热塑性聚氨酯弹性体 2500 吨。

二、环保执行情况

1、已实行情污分流、雨污分流，旋风工序产生的分离水通过循环泵和冷却增冷冷却后回用于水下切粒工序。生活污水经市政管网排入市第二污水处理厂处理。

2、原料准备工序原辅材料熔解采用电加热。

3、双螺旋挤出工序产生的挤出废气经集气罩收集后通过 1 根 15 米高排气筒（1#）排放，未收集的废气以无组织形式排放，食堂油烟经油烟净化器处置后通过排气筒（2#-3）高于楼顶排放。

4、产生的噪声主要为生产设备以及空压机产生的噪音，通过厂房隔声、减震、消声等措施来降低噪声值。

5、生产过程产生的热塑性聚氨酯弹性体（TPU）块料和粉末，企业收集后外售，废原料桶委托常熟市福新包装容器有限公司和江阴市江南金属桶厂有限公司处置，生活垃圾委托环卫部门定期清运。

6、自车间边界起 50 米卫生防护距离内无环境敏感目标。

三、验收监测结果

根据江苏力维检测科技有限公司建设项目竣工环境保护验收监测报告表（2016）力维（环）字 LY577 号，监测结果如下：

1、挤出工序 1#排气筒排放废气中非甲烷总烃的排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准。厂界无组织排放废气中非甲烷总烃的排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值。油烟净化装置出口（2#-3）油烟的排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相应标准。

2、生活污水排口化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷日均排放浓度和 pH 值均符合市第二污水处理厂接管标准。

3、东厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的厂界外声环境功能区类别为 2 类的标准；南、西、北厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的厂界外声环境功能区类别 3 类的标准。

4、各项污染物排放总量符合批复中的总量控制要求。

四、检查验收结论：

验收组经现场检查和认真讨论，认为该项目的环保设施（措施）已经按照环境影响报告表的要求建成，能够满足主体工程的需要，各项污染物排放能够达到国家规定的排放标准，建立环境管理制度和风险防范体系，从环境保护的角度来看具备了正式投入运行的条件，同意通过验收。

七、现有项目存在的主要问题及治理措施

存在的问题：

1、现有项目环评中生活污水 COD 产生浓度/接管浓度 300/300mg/L，实际生活污水 COD 产生浓度/接管浓度 400/400mg/L。

2、企业厂区内有食堂，食堂废水中含有动植物油，现有项目环评中废水遗漏动植物因子。

3、现有项目环评中，循环冷却水 SS 产生浓度 100mg/L、接管浓度 10mg/L，遗漏 COD 因子。不符合实际情况，实际循环冷却水 COD 产生浓度/接管浓度为 40/40mg/L、SS 产生浓度/接管浓度为 60/60mg/L。

4、现有项目环评中，工艺有机废气产生量为 0.5t/a，集气罩收集后经 15m 高排气筒排放，风机风量 2000m³/h，集气罩收集效率为 80%，收集后直接排放，有组织废气全厂批准排放量为 0.4t/a，无组织废气全厂批准排放量 0.1t/a。

企业实际情况是：有机废气收集后经活性炭吸附后排放，不是直接排放，风机量为 10000 m³/h，

5、现有项目环评中固废主要有：TPU 边角料、TPU 粉末、废桶、生活垃圾。遗漏废活性炭、废清洗溶剂、废机油、废试剂瓶、废抹布和劳保用品。

以新带老措施：

1、本次环评现有项目回顾中，按照生活污水实际 COD 产生浓度/接管浓度重新核算总量情况。

2、本次环评现有项目回顾中，按照生活污水实际动植物油产生浓度/接管浓度重新核算总量情况。

3、本次环评现有项目回顾中，按照循环冷却水实际 COD、SS 产生浓度/接管浓度重新核算总量情况。

4、本次改扩建项目拟将现有废气收集措施由集气罩收集改为密闭收集，以减少无组织废气的排放量。本项目实施后，废气产生量发生变化，按照实际情况，对改扩建后全厂废气产排情况进行重新梳理。

5、本次环评现有项目回顾中，按照企业实际产生的固废种类和数量进行重新核算分析。

2、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、水文、植被、生物多样性等）；

1 地理位置

张家港市位于长江下游南岸，地理坐标为东经 120°21′~120°52′，北纬 31°43′~32°02′。东靠上海，南接苏州，西连无锡，北望南通，是沿海和长江两大经济开发带交汇处的新兴港口工业城市。全市总面积 998.48 平方公里，其中陆地 785.31 平方公里，占 78.65%；长江水域 213.17 平方公里，占 21.35%。陆地东西最大直线距离 44.58 公里，南北最大直线距离 33.71 公里，周长 183.5 公里，北宽南窄，呈三角形。

本项目位于张家港经济开发区悦丰路17号，苏州奥斯汀新材料科技有限公司现有厂区内（东经：120°31′42″，北纬31°54′5″），项目地理位置详见附图1，周边环境概况图见附图2。

2 地质地貌

张家港所在地地势平坦，地面标高在+2.5 米左右，长江堤岸标高+7.5 米（黄海高程）左右。该地区在地质上属新华夏系第二巨形隆起带与秦岭东西向复杂构造带东延的复合部位，地表为新生代第四纪的松散沉积层，地表层以下为亚粘土和粉砂土。地貌单元属长江三角洲相。区内土壤大部分是人类长期耕作熟化所形成的农田土壤，沿江芦苇野草丛生的滩地属草甸地，形成年代只有二、三十年或更短。

根据江苏省水文地质工程地质勘察院于 1993 年在工程区域进行过勘探，地质概况如下：

表层有 1~3m 护坡抛石层，II1 层中局部夹有抛石层；

第一层：II1 层淤泥质亚粘土，厚度 8~13m，流塑状，局部软塑状，属中等偏高压缩性土层，标贯击数 4~5 击；

第二层：II2 层粉细砂夹淤泥质亚粘土，厚度 3~14m 松散~稍密，中等偏底压缩性，标贯击数 10~14 击；

第三层：III1 层粉细砂，局部夹亚粘土，未钻透，中密状，偏低压缩性土，标贯击数 20~30 击，有些钻孔标贯击数达 50 击左右。土层物理、力学指标见表 2-1。

表 2-1 土层物理、力学指标表

土层代号	岩性	含水量 (%)	天然重度	空隙比	塑性指数 (%)	凝聚力 (KPa)	内摩擦角 (°)
II1	淤泥质亚粘土	37.7	18	1.08	19.7	6	27
II2	粉细砂夹淤泥质亚粘土	31.4	18.4	0.89	/	16	32
III1	粉细砂	32	18.4	0.92	/	0.13	35

本区域稳定性好，地震活动总的特点是震级小，强度弱，频率低。本场区场地土类别为III类，地震基本烈度为6度（ $g=0.05g$ ）。

3 气候、气象

本地区属亚热带季风气候区，四季分明雨量充沛，气候温和，无霜期长。常年平均气温 15.2°C ，极端最高气温为 38.1°C ，极端最低气温为 -11.3°C 。年均降水量 1034.3mm ，主要集中在4-9月份，占全年降水量的71.7%，年平均日照时数为2080小时。冬季盛行东北风和西北风，春夏季盛行东南风，常年平均风速为 3.5m/s 。

(1) 气温

极端最高气温	38.1°C
极端最低气温	-11.3°C
多年平均气温	15.2°C
7月份平均气温	27.8°C
1月份平均气温	2.2°C
35° 以上高温日	5.1d

(2) 降水

多年平均降水量	1034.3mm
历年最大降水量	1340.5mm
历年月最大降水量	345.2mm
历年日最大降水量	219.6mm
$\geq 10\text{mm}$ 降水量	30.4 d
$\geq 50\text{mm}$ 降水量	2.8 d

(3) 风况

本地常风向为SE向，ESE~SSE向频率为29%，强风向为SE向及ESE向，最大风速 20m/s ，8级以上大风日8.4d，最多为26d。

(4) 雾况

多年平均雾日数28.7d，最多雾日数66d，最长雾次持续时间71h。

(5) 雷雨

本地区属强雷暴区，年均雷暴日数为30.8d，一般出现在3月10日~9月22日之间。

(6) 相对湿度

多年平均相对湿度为 80%，7~8 月可达 85%。

4 水文

张家港大小河道 9791 条，全长 4854.57 公里，平均每平方公里陆地有河道 6.18 公里。河流形态南北各异，南部多弯曲，流缓水清；北部都比较直，流急水浊。

张家港市当地自产水资源量为 4.76 亿立方米，丰水年为 5.81 亿立方米，中等干旱年为 3.44 亿立方米，年平均地表径流量为 2.95 亿立方米。

本地区水系属长江三角洲水系，沿江有多条内河和长江相通。长江大部分为双向流，只有径流量很大、天文潮小情况下为单向流（落潮流）。河段潮汐特点为非正规半日浅海潮型，潮位每日两涨两落，涨潮流平均历时 4h，落潮流平均历时 8 个多小时，平均潮流期为 12 小时 50 分。最高潮水位为 6.38m，最低潮水位为 0.42m。据水文站历年观测资料，平均落潮流量为 2.93 万 m^3/s ，最大流量为 9.23 万 m^3/s ，最小流量为 4626 m^3/s 。在汛期，平均落潮量 24.5 亿 m^3 ，涨潮量 1.5 亿 m^3 。在枯水期，平均落潮量 9.45 亿 m^3 ，涨潮量 5.12 亿 m^3 。

5 生态环境

由于人类多年的开发活动，本地区天然植被已大部分转化为人工植被。土地除住宅、工业和道路用地外，主要是农业用地，种植稻麦和蔬菜等。此外，家前屋后和道路、河道两旁种植有各种林木和花卉。本地区无原始森林，沿江滩地河塘及洼地生长有湿生水生植物，主要是芦苇、蒲草、藻类、女贞子和蒲公英等。野生动物有鸟、鼠、蛇、蛙、昆虫等小动物，无大型野生哺乳动物，无珍稀物种。长江水面鱼类资源较丰富，本长江段水生生物门类众多，计有浮游植物 62 属（种），浮游动物 36 种，底栖动物 8 种。水产资源较丰富，珍稀鱼种主要有刀鱼、鲥鱼、河豚、鳊鱼、鲈鱼等品种。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

张家港是位于长江三角洲腹地的一座新兴港口工业城市，原名沙洲县，1986 年撤县建市，以境内天然良港——张家港港而命名。全市总面积 999 平方公里，户籍人口 89.8 万，下辖 8 个镇 1 个现代农业示范园区。张家港始终坚持转型升级为主线，优化产业结构，发展现代经济，经济实力和后劲不断增强，产业发展呈现明显的特色优势。到 2012 年年底，三次产业比例为 1.34：57.33：41.33。张家港在经济快速发展的同时，各项社会事业也获得了长足发展，先后荣获联合国人居奖、全国文明城市、国家生态市、

全国环境保护模范城市、国家卫生城市、国家园林城市、全国文化先进市、全国双拥模范城四连冠、中国人居环境奖、全国县域经济百强县市第三名等近百项国家级荣誉称号。

张家港全市基本形成了以工业为主体，规模经济、民营经济和外向经济“三足鼎立”的混合型经济发展新格局，形成了冶金、机电、化工、纺织、粮油食品、建材等优势产业。2016 上半年全市实现地区生产总值 422.71 亿元，按可比价增长 18.0%。其中第一产业增加值为 5.14 亿元，增长 0.2%；第二产业增加值为 277.29 亿元，增长 18.4%；第三产业增加值为 140.28 亿元，增长 18.1%。

张家港地理位置优越，交通条件得天独厚。境内长江岸线长达 64 公里。沿江高速公路、锡张高速公路，204 国道等主干线构筑起了畅通、便捷的城市交通网。张家港市坚持走新型城市化之路，全力提升综合环境优势，已基本形成风格鲜明、优势互补的“一城四片区”城市发展格局。张家港始终坚持做到环境效益与经济效益同步增长、生态文明与物质文明共同进步，着力营造富有江南水乡特色和现代生态内涵的人居发展环境，扎实推进生态区域、生态景观、生态廊道和生态村庄建设，构建覆盖城乡的绿色生态系统。

张家港经济技术开发区总体规划

《张家港市城市总体规划(2011-2030)》中将张家港市城市性质定为现代化滨江港口城市，高品质文明宜居城市，长三角重要节点城市。张家港市总体空间布局为“一城、双核、五片”的空间结构。“五片”指杨舍城区、金港城区和锦丰片区、塘桥片区、乐余片区。

(1) 产业发展策略。临港高端制造业基地、全国重要的专业性物流枢纽、长江下游沿江地区生产服务中心。(2) 产业发展战略。推动城市产业升级与多元发展，优化发展传统制造业和传统服务业，加快发展现代制造业和现代服务业，实现产业“四轮驱动”。加大技改投入，改造提升传统制造业层次；发挥资源优势，提升传统服务业服务水平；加大推进力度，实施新兴产业跨越发展；发挥区位优势，实施现代服务业提速增效。(3) 产业布局指引。规划形成“一核一带、核心引领”的市域产业空间布局结构：“一核”为张家港中心城区以都市型产业、新兴产业和综合服务业为主的产业聚集核心区；“一带”为依托沿江港口岸线条件聚集先进制造业的沿江临港产业发展带，包括先进制造业集中区、临港物流园区和战略性产业空间三大产业发展空间。(4) 制造业空间布局。中心城区制造业主要包括经济技术开发区北区、东区、南区、鹿苑东部工业区和塘桥东部

工业区;沿江地区建设临港新兴产业基地，预留产业发展战略空间。临港新兴产业基地主要包括金港扬子江化工园区、再制造园区、大新重装园区、锦丰冶金工业园区和乐余镇集中工业区;产业发展战略预留空间主要位于大新重装园区南部、锦丰冶金工业园区东部和乐余镇北滨江地区。

全面推动产业转型升级和空间优化布局，依托经开区优越的区位条件、产业基础和文化氛围将经开区建设成为现代产业集聚区、科技创新示范区、开发开放先导区、幸福宜居新城。

产业定位:北区重点发展纺织、化纤、服装、汽车零部件、机械装备制造、现代服务业、科技研发、专利服务、检测认证、节能环保产业，积极培育物联网、云计算、大数据等新型信息服务产业;南区重点发展现代服务业、软件动漫、文化创意、现代物流、商务办公、总部经济、智能电网、智能装备、汽车零部件等产业。

环境功能区划

根据项目所在地的环境功能区划，其大气环境功能为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区；企业污水接管至张家港市第三污水处理厂，经处理后排入二干河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准；企业东厂界昼夜噪声值执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，西厂界、北厂界、南厂界昼夜噪声值执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

3、环境质量状况

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

1 环境空气

本项目位于张家港经开区，项目所在区域的大气环境划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据 2018 年张家港市环境质量状况公报可知，2018 年，张家港市城区空气质量二氧化硫、一氧化碳达标；可吸入颗粒物、细颗粒物、臭氧、二氧化氮均未达标。全年环境空气质量状况以“良”为主，所占比例为 56.7%；“优”所占比例为 19.7%；“轻度污染”占 18.1%；“中度污染”占 3.6%；“重度污染”占 1.9%，全年无“严重污染”。全年优良以上天数为 279 天，占 76.4%，较上年提高 7.6 个百分点。

环境空气质量综合指数为 5.17，较上年（5.34）下降 3.2%，城区环境空气质量总体稳中有升，但空气质量达标形式仍然十分严峻，尤其是细颗粒物污染依然较重。

2018 年降尘年均值达到暂行标准；硫酸盐化速率年均值达标。降水 PH 均值为 5.76，酸雨出现频率为 18.9%，较上年有所提升，降水污染物仍主要来自于硫氧化物。

因此，项目所在区域为不达标区。

为了实现污染物排放量大幅降低，促进空气质量快速改善提升，根据《“两减六治三提升”专项行动方案》、《张家港市清理整顿沿江环境污染攻坚行动计划（2018-2020 年）》以及蓝天保卫战的有关要求，张家港市人民政府近年来持续深入开展大气污染治理，采取以下措施：1）严控燃煤污染，大力发展清洁能源；2）减少落后化工产能，强化化工园区环境保护体系规范化建设；3）实施重点废气排放企业深度治理，“散乱污”等企业专项整治；4）加大机动车污染管控；5）强化施工扬尘污染控制；6）控制各类尘源。采取上述措施后，张家港市大气环境质量状况可以持续改善。

2 地表水

根据 2018 年张家港市环境质量状况公报可知，2018 年，张家港市地表水环境质量总体稳中有升。七条主要河流，25 个断面，达 IV 类功能区水质标准的比例为 100%，III 类及以上水质断面比例为 72%，均高于上年，消除了劣 V 类水质断面；七条河流中四

干河为II类水质，张家港河、东横河、横套河和盐铁塘为III类水质，二干河和华妙河为IV类水质，河流水质达标率为100%，高于上年；平均综合污染指数为2.54，较上年下降了22.6%；总体水质状况为轻度污染，首要污染因子仍为氨氮，但受污染情况较上年有所减轻。

城区四条河道（东横河城区段、谷渎港、新市河和新沙河），7个断面（不包括监视性断面）水质达标率为100%，III类及以上水质断面比例为57.1%，无劣V类水质断面；河流水质达标率为100%；城区河道平均综合污染指数为2.64，较上年下降了5%；总体水质状况为轻度污染，较上年无明显变化。各类考核或控制断面达标率均为100%，4个省考断面“达III类水体比例”为100%，17个主要控制（考核）断面“达III类水体比例”为88.2%，较上年提高5.8个百分点。

19条入江支流，仅2条入江支流年均水质达不到III类，为IV类，水质优于III类比例为89.5%，总体水质状况良好，较上年无明显变化。

项目的纳污水体是二干河，引用张家港市环境监测站2018年地表水例行监测数据中对二干河蒋桥大桥断面的地表水环境现状监测数据资料。监测时间为2018年5月2日，监测因子包括COD、TP、氨氮、pH等指标，监测数据表3-1。

表3-1 水质监测结果表（单位：mg/l、pH无量纲）

监测断面	pH	TP	COD	NH ₃ -N
蒋桥大桥断面	7.77	0.16	12.2	0.98
标准	6~9	0.3	30	1.5

监测结果表明，二干河蒋桥大桥断面pH、COD、氨氮、总磷监测值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质相应标准要求。

3 环境噪声

本项目厂界的声环境质量现状监测委托江苏华夏检验股份有限公司进行实测。

（1）监测点设置：项目所在地厂界设4个监测点，周边环境敏感目标田垛里村北区设置1个监测点。监测点位置如附图3所示。

（2）监测项目：等效连续A声级（Leq）。

（3）监测时间和频次：2020年3月17日、3月18日连续监测2天，每天白天和夜晚各监测一次。

（4）监测方法：按照《声环境质量标准》（GB3906-2008）的规定执行。

（5）监测结果及评价

监测结果如表 3-2 所示，数据表明，东厂界、田垛里村北区昼夜噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，西厂界、南厂界、北厂界昼夜噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

表 3-2 环境噪声现状监测结果 单位 dB(A)

编号	监测点位置	昼间			夜间		
		3月17日	3月18日	达标情况	3月17日	3月18日	达标情况
N1	北厂界	57	57	达标	46	47	达标
N2	东厂界	56	57	达标	45	45	达标
N3	南厂界	57	58	达标	46	47	达标
N4	西厂界	58	58	达标	47	46	达标
N5	田垛里村北区	52	54	达标	45	45	达标

4、土壤

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于：其他行业，为IV类项目，可以不开展土壤环境影响评价。

5、地下水

本项目行业类别为塑料制品制造，环评类别为报告表，根据《环境影响评价技术导则-地下水》（HJ610-2016），项目地下水环境影响评价项目类别为IV类。IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目环境空气保护目标具体见表 3-3，环境敏感保护目标见表 3-4。

表 3-3 环境空气保护目标

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					
田垛里村北区	70	0	居民区	约 50 人	(GB3095-2012) 二类功能区	E	70
田垛村南区	410	-640	居民区	约 50 人	(GB3095-2012) 二类功能区	SE	660
泾东新村	0	450	居民区	约 60 人	(GB3095-2012) 二类功能区	N	450
陆东庄	-500	0	居民区	约 50 人	(GB3095-2012) 二类功能区	W	450

注：*以项目中心点为（0,0）

表 3-4 环境敏感保护目标

项目	保护目标名称	方位	距离 (m)	规模	环境功能
水环境	一干河	E	2900	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类, 工业用水
	南横河	N	950	/	
	新泗港河	W	1200	/	
生态环境	一干河新港桥饮用水水源保护区	E	2900	1.30 平方公里	饮用水水源保护区
	沙洲湖(应急水源地)饮用水水源保护区	ESW	2900	1.96 平方公里	饮用水水源保护区
	梁丰生态园风景名胜区	SES	6100	/	风景名胜区
	张家港暨阳湖国家森林公园	S	6200	2.54 平方公里	森林公园的生态保育区和核心景观区
声环境	厂界外 75 米处有田垛里村北区居民点。				《声环境质量标准》(GB3906-2008) 2 类标准
地下水	地下水评价范围内无集中及分散式地下水取水点。				

4、评价适用标准

环境 质量 标准	<p>1 大气环境</p> <p>SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 大气环境质量评价标准 单位: μg/Nm³</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>1 小时平均</th> <th>24 小时平均</th> <th>8 小时平均</th> <th>年平均</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>500</td> <td>150</td> <td>--</td> <td>60</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>200</td> <td>80</td> <td>--</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>10000</td> <td>4000</td> <td>--</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>200</td> <td>--</td> <td>160</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>--</td> <td>150</td> <td>--</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>--</td> <td>75</td> <td>--</td> <td>35</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	1 小时平均	24 小时平均	8 小时平均	年平均	标准来源	SO ₂	500	150	--	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	NO ₂	200	80	--	40	CO	10000	4000	--	--	O ₃	200	--	160	--	PM ₁₀	--	150	--	70	PM _{2.5}	--	75	--	35
	污染物	1 小时平均	24 小时平均	8 小时平均	年平均	标准来源																																
	SO ₂	500	150	--	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准																																
	NO ₂	200	80	--	40																																	
	CO	10000	4000	--	--																																	
	O ₃	200	--	160	--																																	
	PM ₁₀	--	150	--	70																																	
	PM _{2.5}	--	75	--	35																																	
	<p>2 水环境</p> <p>二干河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水质标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 地表水环境质量标准限值 单位: mg/L (pH 除外)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH</th> <th>COD</th> <th>高锰酸盐指数</th> <th>氨氮</th> <th>总磷</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IV级标准</td> <td>6-9</td> <td>30</td> <td>10</td> <td>1.5</td> <td>0.3</td> </tr> </tbody> </table>	项目	pH	COD	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	IV级标准	6-9	30	10	1.5	0.3																									
	项目	pH	COD	高锰酸盐指数	氨氮	总磷																																
IV级标准	6-9	30	10	1.5	0.3																																	
<p>3 声环境</p> <p>项目所在地位于工业区, 用地属于工业用地, 企业东侧 70 米处有一个居民点—田垛里村北区。因此, 企业东厂界、田垛里村北区昼夜噪声值执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准, 南、西、北厂界昼夜噪声值执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4-3 声环境质量标准限值 单位: dB(A)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>60</td> <td>50</td> <td>《声环境质量标准》(GB3096-2008)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>65</td> <td>55</td> <td>《声环境质量标准》(GB3096-2008)</td> </tr> </tbody> </table>	类别	昼间	夜间	备注	2	60	50	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	3	65	55	《声环境质量标准》(GB3096-2008)																										
类别	昼间	夜间	备注																																			
2	60	50	《声环境质量标准》(GB3096-2008)																																			
3	65	55	《声环境质量标准》(GB3096-2008)																																			

1 废水

本项目废水接管至张家港市第三污水处理厂，经处理达标后排入二干河。

接管标准：pH、COD、SS、动植物油执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，NH₃-N、TP 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准。

排放标准：COD、NH₃-N、TP 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，SS、pH、动植物油执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 的表 1 中一级 (A) 标准。

张家港市第三污水处理厂接管标准和尾水排放标准见表 4-4、4-5。

表 4-4 污水处理厂接管标准

污染物名称	浓度限值 (mg/L)	标准来源
pH	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准
COD	500	
SS	400	
动植物油	100	
TP	8	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准
NH ₃ -N	45	

表 4-5 尾水污染物排放标准

污染物	标准限值 (mg/L)	标准来源
COD	50	《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/T1072-2018 表 2 标准
氨氮	4 (6)	
总磷	0.5	
pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 的表 1 中一级 (A) 标准
SS	10	
动植物油	1	

2 废气

本项目生产车间 TPU、CPU 生产线废气收集后经活性炭吸附处理后，通过 1#排气筒达标排放，主要污染物是非甲烷总烃，执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2005) 表 5，实验室、TPU 实验线、TPU 检测线废气收集后经活性炭吸附处理后，通过 2#排气筒达标排放，主要污染物是非甲烷总烃，执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2005) 表 5。

表 4-6 大气污染物排放标准

排气筒	污染物	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率速率 (kg/h)	周界外最高浓度 (mg/m ³)	依据

1#	非甲烷总烃	15	60	/	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2005)表5
2#	非甲烷总烃	25	60	/	4.0	

3 噪声

本项目东厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准,其他厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准,施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准。

表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

执行标准	标准限值	
	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准	60	50
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准	65	55
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55

4 固体废物

危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的相关要求;一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单的相关要求。

总量控制指标	1、总量控制因子											
	结合本项目排污特征，确定本项目需要申请总量控制和考核因子为：											
	废气排放总量控制因子：VOCs											
	废水排放总量考核因子：动植物油。											
	固废排放量：本项目产生的固体废弃物均得到妥善处理和处置，实现固废“零排放”。											
	2、本项目污染物“三本账”见表 4-8，改扩建项目实施后全厂污染物“三本账见表 4-9。											
	表 4-8 本项目污染物“三本账”一览表 单位：t/a											
	种类		污染物名称	产生量	削减量	最终外排量						
	有组织废气		非甲烷总烃	3.92	3.53	0.39						
	无组织废气		非甲烷总烃	0.09	0	0.09						
废气合计		非甲烷总烃	4.01	3.53	0.48							
		VOCs	4.01	3.53	0.48							
种类		污染物名称	产生量	处理处置量	排放量							
固废		工业固废	105.03	105.03	0							
		生活垃圾	9.5	9.5	0							
表 4-8 本项目建成后全厂污染物“三本账”一览表 单位：t/a												
类别	污染物名称	现有项目		本次项目				“以新代老”削减量	接管量	全厂排放量	排放增减量	
		批准排放量	实际排放量	产生量	削减量	接管量	排放量					
生活污水	废水量	608	608	0	0	0	0	0	608	608	0	
	COD	0.03	0.03	0	0	0	0	0	0.24	0.03	0	
	SS	0.01	0.01	0	0	0	0	0	0.12	0.01	0	
	氨氮	0.002	0.002	0	0	0	0	0	0.02	0.002	0	
	总磷	0.0003	0.0003	0	0	0	0	0	0.003	0.0003	0	
	动植物油	/	0.0006	0	0	0	0	0	0.06	0.0006	0	
循环冷却水	废水量	232	232	0	0	0	0	0	232	232	0	
	COD	/	0.01	0	0	0	0	0	0.009	0.01	0	
	SS	0.002	0.002	0	0	0	0	0	0.01	0.002	0	
废水总计	废水量	840	840	0	0	0	0	0	840	840	0	
	COD	0.04	0.04	0	0	0	0	0	0.25	0.04	0	
	SS	0.008	0.008	0	0	0	0	0	0.14	0.008	0	
	氨氮	0.002	0.002	0	0	0	0	0	0.02	0.002	0	
	总磷	0.0003	0.0003	0	0	0	0	0	0.003	0.0003	0	
	动植物油	/	0.0006	0	0	0	0	0	0.06	0.0006	0	
类	污染物	现有项目		本项目				“以	全厂排放量		排放	

别	名称	排放量	产生量	削减量	排放量	新代老”削减量		增减量
有组织废气	非甲烷总烃	0.4	3.92	3.53	0.39	0.40	0.39	-0.01
	油烟	0.004	0	0	0	0	0	0
无组织废气	非甲烷总烃	0.1	0.1	0	0.09	0.10	0.09	-0.01
合计	非甲烷总烃	0.5	4.01	3.53	0.48	0.50	0.48	-0.02
	VOCs	0.5	4.01	3.53	0.48	0.50	0.48	-0.02
	油烟	0.004	0	0	0	0	0.004	0
固废		现有项目	本项目			“以新代老”削减量	全厂排放量	排放增减量
	污染物名称	排放量	产生量	削减量	排放量			
	工业固废	0	105.03	105.03	0	0	0	0
	生活垃圾	0	9.5	9.5	0	0	0	0

3、总量平衡途径

改扩建项目

(1) 废气污染物

本项目改扩建后，全厂排放量小于现有全厂批准排放量，无需申请总量。

(2) 废水污染物

由于现有项目没有申请动植物油污染物因子，本次项目，生活废水需申请动植物油 0.0006 t/a。动植物油报张家港市环保局考核。

(3) 固体废物

本项目固体废物全部得到有效处置，排放量为零。

4、本项目建成后，全厂污染物排放量核算：

(1) 废气污染物

VOCs 有组织 0.39t/a，油烟有组织 0.004t/a，VOCs 无组织 0.09t/a。

(2) 水污染物

生活废水经收集接管至张家港第三处理厂处理，废水量 840t/a、COD0.04t/a、

	<p>SS0.08t/a、氨氮 0.002t/a、总磷 0.0003t/a、动植物油 0.0006t/a。</p> <p>(3) 固体废物</p> <p>固体废物全部得到有效处置，排放量为零。</p>
--	--

5、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

1、施工期

本项目利用现有土地及厂房，不涉及新增用地和新建厂房，仅安装部分设备，不涉及建筑施工。因此施工期主要为设备安装，对环境的影响较小。

2、营运期工艺流程简述

因涉及商业秘密，予以删除。

6、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源	污染物种类	产生速率 kg/h	产生 t/a	排放浓度	排放速率 kg/h	排放量 t/a	处理方案	排放去向
大气污染物	有组织排放	非甲烷总烃	0.60	3.63	6.04	0.06	0.36	1#活性炭吸附	1#排气筒
	有组织排放	非甲烷总烃	0.05	0.30	2.47	0.005	0.03	2#活性炭吸附	2#排气筒
	无组织排放	非甲烷总烃	/	0.09	/	/	0.09	加强通风	大气
水污染物	/	无							
电离辐射和电磁辐射	/	无							
固体废物	污染物	废物代码	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a			外排量 t/a	
	废活性炭	HW49 900-039-49	10	10	0			0	
	废清洗溶剂	HW06 900-404-06	30	30	0			0	
	废机油	HW08 900-214-08	2	2	0			0	
	废试剂瓶	HW49 900-041-49	3	3	0			0	
	废酸	HW34 900-349-34	1	1	0			0	
	废包装桶	HW49 900-041-49	20000 只	20000 只	0			0	
	废抹布和劳保用品	HW49 900-041-49	4	4	0			0	
	TPU 粉末	HW13 265-101-13	2.01	2.01	0			0	
	TPU 边角料	61	50.02	50.02	0			0	
	CPU 边角料	61	3	3	0			0	
噪声	本项目噪声源主要为生产设备运行噪声，噪声值为 75-90dB(A)，通过选用低噪声设备、合理布局、隔声、减震等降噪措施并经距离衰减后，东厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，西、南、北厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。								

其他	/	无
主要生态影响	/	本项目为扩建项目，项目所在地为旧厂房，不涉及新增用地，对生态环境无明显影响。

7、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

扩建项目内容为：本项目利用现有土地及厂房，不涉及新增用地和新建厂房，仅安装部分设备，不涉及建筑施工。因此施工期主要为设备安装，对环境的影响较小。

二、营运期环境影响分析

1、废水

本扩建项目不新增废水，现有项目废水量为 840t/a，全厂废水接管至张家港市第三污水处理有限公司集中处理，尾水达标排入二干河。废水排放对周围水体环境影响较小。地表水环境质量现状监测表明，项目纳污河流二干河水质指标均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的 IV 类标准，表明二干河水质能够满足水环境功能 IV 类要求。

2、废气环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评级工作分级判据进行分级。

(1) P_{\max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

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

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级依据进行划分。

表 7-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

(3) 估算模型参数

根据导则，采用 AERSCREEN 估算模式进行计算，估算模型参数见表 7-2。

表 7-2 大气环境影响评价估算模型参数

参数	取值	
	城市/农村选项	城市/农村
	人口数（城市选项时）	1250000
最高环境温度/°C	38.1	
最低环境温度/°C	-11.3	
土地利用类型	城市	
区域湿度条件	湿润	
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	否	

(4) 评价工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 Pmax 和 D10%预测结果如下：

表 7-3 估算模式计算结果表

污染源名称		评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax (%)	D10% (m)	评价等级
有组织	1#排气筒	非甲烷总烃	2	15.5	0.77	0	III
	2#排气筒	非甲烷总烃	2	0.73	0.04	0	III
无组织	1#生产车间	非甲烷总烃	2	61.6	3.08	0	II
	TPU 实验线车间	非甲烷总烃	2	16.9	0.85	0	III
	TPU 检测线车间	非甲烷总烃	2	11.3	0.56	0	III
	实验室	非甲烷总烃	2	3.7	0.19	0	III

由上表可知，各污染源中非甲烷总烃的最大地面浓度占标率 Pmax 为 3.08%，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目大气环境影响评价工作等级定为二级，不需要进一步预测，只对污染物排放量进行核算。

本项目污染物排放量核算表见表 7-4、7-5。

表 7-4 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/m^3)	核算排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)
1	1#排气筒	非甲烷总烃	6.04	0.06	0.36
2	2#排气筒	非甲烷总烃	2.47	0.005	0.03
有组织排放量合计		/	/	/	0.39

表 7-5 无组织排放量核算表

序号	所在车间	污染物名称	年排放量 (t/a)
1	1#生产车间	非甲烷总烃	0.07
2	TPU 实验线车间	非甲烷总烃	0.0002
3	TPU 检测线车间	非甲烷总烃	0.004
4	实验室	非甲烷总烃	0.01

无组织排放量合计	/	/	0.09
----------	---	---	------

(5) 大气环境保护距离

本项目大气环境影响评价工作等级定为二级，不需要进一步预测，本项目不需要设大气环境保护距离。

(6) 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/T1301-91)，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：

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

式中 C_m —为环境一次浓度标准限值 (mg/m^3)；

L —工业企业所需的防护距离 (m)；

Q_c —有害气体无组织排放量可以达到的控制水平 (kg/h)；

r —有害气体无组织排放源所在单元的等效半径 (m)；

A 、 B 、 C 、 D 为计算系数，根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染物源构成类别查询，分别取 470、0.021、1.85、0.84。

计算结果如表 7-6。

表 7-6 无组织废气估算模式结果

污染源	污染物	参数 A	参数 B	参数 C	参数 D	卫生防护距离计算值(m)	卫生防护距离(m)
1#生产车间	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	4.713	100
TPU 实验线车间	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	0.339	50100
TPU 检测线车间	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	0.209	50100
实验室	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	0.622	50100

本项目建成后，卫生防护距离为 1#生产车间、TPU 实验线车间、TPU 检测线车间、实验室外 100m，该防护距离内无居民等敏感点。卫生防护距离包络线图见附图 2。

3、声环境影响分析

本项目主要为噪声主要噪声源有机泵类、冷却水塔、空压机等，噪声值在 75~90dB(A)之间。项目采用隔声、消声、减振及采用优质设备等各项措施后可保证噪声达标排放。

针对本项目产生的噪声主要为设备噪声，拟采取的降噪措施主要有：

①设备购置时尽可能选用低噪声的设备；

②在厂区总平面布置时要考虑噪声源位置布置，噪声设备需要布置在车间内部并远离厂界处；

③在有噪声的车间结构上采取措施，为防止噪声传播，车间尽量减少门窗，窗户可以采用双层玻璃，车间内工人有必要时需要佩戴降噪耳塞。

④加强日常管理，保持各类机械设备处于正常运行，减少设备的非正常运行时产生的噪声。

经过采取上述降噪措施后，项目所在地东厂界昼夜噪声值达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，西厂界、南厂界、北厂界昼夜噪声值达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

根据资料和本项目声环境现状，以常规的噪声衰减和叠加模式进行预测计算与评价。计算中考虑了隔声、吸声、绿化及距离衰减等因素，预测了在正常生产条件下生产噪声对厂界的影响值。

预测公式：

◇ 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

$$L_{Aeq} = 10 \lg \frac{1}{T} \sum_0^T 10^{0.1SLA}$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{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

◇ 预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (100.1L_{eqg} + 100.1L_{eqb})$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

根据类比调查，该项目噪声级在 75dB 之内。根据计算，车间内声源噪声经厂房隔声，换算成的等效室外声源声级值，噪声预测结果见下表。

表 7-7 改扩建后全厂噪声预测结果 单位：dB (A)

编号	点位	现状最大值		本项目贡献值	预测值		执行标准
		昼	夜		昼	夜	
N1	北厂界	57	47	40	57.07	47.64	2类标准：昼间 60dB (A)、夜间
N2	东厂界	57	45	38	57.05	45.04	

N3	南厂界	58	47	41	58.11	47.79	50dB (A)
N4	西厂界	58	47	45	58.27	47.01	
N5	田垛里村北区	54	45	30	54.02	45.17	

注：依据现状监测报告，选取最大值。

由上表可知，本项目运行后对厂界边界昼间噪声贡献值为 30~45dB(A)，对最近敏感目标田垛里村北区噪声贡献值为 30dB(A)，故本项目实施后东厂界、田垛里村北区昼间、夜间噪声可以达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求，西厂界、南厂界、北厂界昼间、夜间噪声可以达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准要求所以，本项目对最近保护目标的影响较小，其声环境维持现状。使用 EIAN2.0 对项目设备噪声贡献值进行预测，结果如下图。

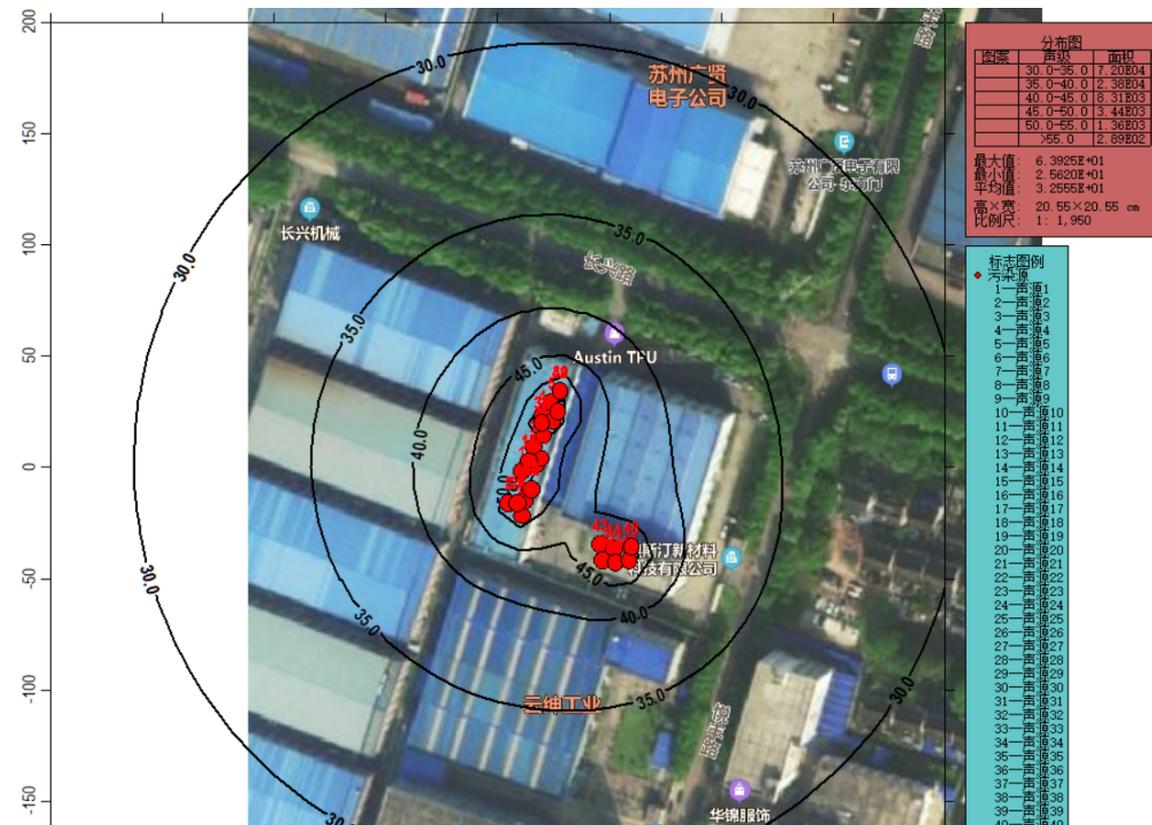


图 7-1 改扩建后全厂噪声排放等声值线图

4、固体废物环境影响分析

项目产生的固废主要有：废活性炭、废清洗溶剂、废机油、废试剂瓶、实验室废酸、废包装桶、废抹布和劳保用品、TPU 粉末、TPU 边角料、CPU 边角料以及生活垃圾。本项目危险废物中，废活性炭(HW49 900-039-49)、废清洗溶剂(HW06 900-404-06)、废机油(HW08 900-214-08)、废试剂瓶(HW49 900-041-49)、废抹布和劳保用品(HW49

900-041-49)、TPU 粉末 (HW13 265-101-13) 委托张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司处理; 实验室废酸 (HW34 900-349-34) 委托苏州市荣望环保科技有限公司处理; 废包装桶 (HW49 900-041-49) 委托常熟市福新包装容器有限公司、江阴市江南金属桶厂有限公司处置。TPU 边角料、CPU 边角料委托江苏新华体育设施材料有限公司处置, 生活垃圾委托环卫部门处理。

(一)、固体废物对环境的影响

①固体废物的分类收集、贮存, 混放对环境的影响:

本项目产生的固体废物分类收集、分类贮存, 不将本项目产生的危险废物与一般工业固废混合贮存, 固废储存依托厂内现有的危废仓库一、危废仓库二、一般固废仓库。固废分开贮存, 避免互相污染, 甚至造成环境二次污染。

②固体废物包装、运输过程散落、泄漏对环境的影响:

本项目产生的固体废物的包装、运输过程中严格管理, 事前检查包装是否完好、是否存在发生跑冒滴漏的潜在风险。本项目产生的固体废物的外运处置由相应的协议资质单位负责运输环节。运输过程中安全管理和处置均由相关资质单位统一负责, 运输车辆、驾驶员、押运人员等危险废物运输人员均由相关资质单位统一委派。避免运输中有洒落、泄漏, 若处理不当, 会造成大气环境污染并危害到土壤甚至地下水。

③固体废物堆放、贮存场所的环境影响:

本项目产生的固体废物贮存场所依托厂内现有已建的危废仓库暂存。已建的固废暂存区是按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 的要求规范建设和维护使用, 采取防雨、防风、防渗、防漏等措施, 防止废液泄漏而污染到土壤甚至地下水。

④固体废物综合利用、处理、处置的环境影响:

本项目产生的危险固废定期委托有资质单位外运处理, 不自行利用处置。生活垃圾一并由环卫部门集中收集处理。

综上所述, 项目所产生的所有固体废弃物均完全处理处置, 实现零排放, 对周围环境不会产生二次污染。

(二)、固体废物污染防治措施

①危险废物收集污染防治措施

对照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012) 中“5、危险废物的收集”要求, 本项目在危险废物收集时将做到以下要求:

(1) 根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定详细的收集计划。收集计划应包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

(2) 危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

(3) 危险废物的收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

(4) 危险废物收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。

(5) 危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：

- ①包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质；
- ②性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装；
- ③危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；
- ④包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实；
- ⑤盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置；
- ⑥危险废物还应根据 GB12463 的有关要求进行运输包装。

(6) 危险废物内部转运作业应满足如下要求：

①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，并填写《危险废物场内转运记录表》；

③危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；

(7) 收集不具备运输包装条件的危险废物时，且危险特性不会对环境和操作人员造成重大危害，可在临时包装后进行暂时贮存，但正式运输前应按要求进行包装。

本项目产生的危险废物应严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)等相关要求进行收集污染防治工作。

②危险废物贮存场所污染防治措施

危险废物仓库的设置按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及标准修改单(公告2013年第36号)、《危险废物收集贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)中相关要求设置,并做到以下几点:

- (1) 危废仓库按《环境保护图形标志(GB15562-1995)》的规定设置警示标志。
- (2) 危废仓库设施周围设置围墙。
- (3) 危废仓库配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具,并设有应急防护设施。
- (4) 危废仓库内清理出来的泄漏物,一律按危险废物处理。
- (5) 不相容的危险废物必须分开存放,并设有隔离间隔断。
- (6) 防渗层为至少1米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒),或2毫米厚高密度聚乙烯,或至少2毫米厚的其它人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。
- (7) 堆放危险废物的高度根据地面承载能力确定。
- (8) 危险废物堆要防风、防雨、防晒。
- (9) 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)中的贮存容器要求、相容性要求进行贮存与管理。不相容的危险废物不能堆放在一起。
- (10) 按照《危险废物转移联单管理办法》,严格执行危险废物转移及联单工作,实施危险废物转移联单制度。
- (11) 加强运行管理、安全防护与监测等。

③危险废物运输过程污染防治措施

对照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)中“7、危险废物的运输”要求,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。
- (5) 危险废物卸载区工作人员应熟悉废物的危险特性并配有适当的个人防护装备,

装卸区应配备必要的消防等设施，应设置隔离设施。

④危险废物委托利用或处置方式污染防治措施

本项目危险废物中，全部委托资质单位处置。

⑤一般固体废物污染防治措施可行性分析

本项目一般固废暂存区，面积 10m²。一般固废暂存区应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 设置，应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数 1.0×10⁻⁷cm/s 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。

5、环境管理及环境监测

项目建成投入运营后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。建议设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。

环境监测计划应有明确的执行实施机构，以便承担建设项目的日常监督监测工作。本项目建议委托有资质的环境监测单位对污染源情况进行监测，以完成环境监测和环境管理工作。

表 7-8 项目运营期污染源监测计划

污染源	类别	监测因子	监测频次	监测点位
废气	有组织废气	非甲烷总烃	每半年监测 1 次	1#排气筒
		非甲烷总烃	每半年监测 1 次	2#排气筒
	厂区内 VOCs 无组织监测	非甲烷总烃	每半年监测 1 次	厂房外设置监控点
	无组织厂界	非甲烷总烃	每半年监测 1 次	厂界上风向 1 个，下风向 3 个。
废水	生活污水	废水量、pH、COD、氨氮、总磷、SS、动植物油	每季度监测 1 次	污水排口 1#
	雨水排口	COD、SS	每季度监测 1 次	污水排口 2# 雨水排口
噪声	厂界噪声	等效连续 A 声级	每年监测 1 次（昼、夜各 1 次）	厂界外 1m

8、项目拟采取有效防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	1#排气筒	非甲烷总烃	活性炭吸附	达标排放
	2#排气筒	非甲烷总烃	活性炭吸附	达标排放
	车间无组织	非甲烷总烃	车间通风	达标排放
水污染物	生活污水	pH、COD、氨氮、总磷、SS、动植物油	化粪池+隔油池预处理后接管至污水处理厂	达标排放
	循环冷却水	COD、SS	接管至污水处理厂	达标排放
电磁辐射和电例辐射	无			
固体废物	废活性炭		委托处置	零排放
	废清洗溶剂		委托处置	零排放
	废机油		委托处置	零排放
	废试剂瓶		委托处置	零排放
	废酸		委托处置	零排放
	废包装桶		委托处置	零排放
	废抹布和劳保用品		委托处置	零排放
	TPU 粉末		委托处置	零排放
	TPU 边角料		委托处置	零排放
	CPU 边角料		委托处置	零排放
	生活垃圾		环卫部门收集	零排放
噪声	<p>防治措施：合理安排厂区布局、建筑物隔声、设备减震。</p> <p>预期效果：东厂界、田垵里村北区昼夜噪声可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。西厂界、南厂界、北厂界昼夜噪声可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。</p>			
其它	无			
生态保护措施及预期效果	无			

9、结论与建议

结论

1、工程概况

苏州奥斯汀新材料科技有限公司成立于2015年，位于张家港经济开发区悦丰路17号，占地面积13333m²。公司主要从事新型硬质聚氨酯橡胶塑料建材制品的生产制造。企业于2015年委托编制了《苏州奥斯汀新材料科技有限公司热塑性聚氨酯弹性体生产项目环境影响评价报告表》，于2015年3月取得张家港市环保局环评批复。主要建设内容为：建设2条TPU生产线，年产5000吨热塑性聚氨酯弹性体。实际只建设1条生产线，年产2500吨热塑性聚氨酯弹性体。现有项目于2016年12月通过张家港市环保局竣工验收。

2019年，根据市场需求，企业决定对现有生产线进行技术改造，扩大产能。在现有厂房中，对现有1#TPU（热塑性聚氨酯弹性体塑料制品）生产线进行技术改造，调整原料配比和生产设备，技术改造后，产能不变，年产2500吨TPU。扩建2#、3#TPU生产线，设计产能分别是：3000吨TPU、2000吨TPU。新建1条TPU实验线，用于开展TPU小试实验，新建1条TPU检测线，用于检测TPU产品。新建1#、2#CPU（浇筑型聚氨酯弹性体塑料制品）生产线，设计产能均为250吨。

TPU（热塑性聚氨酯弹性体塑料制品）是一类加热可以塑化、溶剂可以溶解的弹性体，具有高强度、高韧性、耐磨、耐油等优异的综合性能，加工性能好，广泛应用于国防、医疗、食品等行业。CPU（浇筑型聚氨酯弹性体塑料制品）可以浇筑成型各种塑料制品，比如导流沟、消防水管、板材、垫板等塑料制品，具有广泛的市场需求。

2、项目符合国家和地方产业政策

对照《产业结构调整指导目录》（2019年修订）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》和《苏州市产业发展导向目录》（2007年本）。本项目属于鼓励类“新型塑料建材（高气密性节能塑料窗、大口径排水排污管道、抗冲击改性聚氯乙烯管、地源热泵系统用聚乙烯管、非开挖用塑料管材、复合塑料管材、塑料检查井）”。

本项目已于2019年11月11日取得立项文件（张行审投备[2019]875号），项目代

码：2019-320582-29-03-561432，因此本项目符合国家和地方的相关产业政策。

本项目已于2019年11月11日取得立项文件（张行审投备[2019]875号），项目代码：2019-320582-29-03-561432，因此本项目符合国家和地方的相关产业政策。

根据《太湖流域管理条例》（国务院令第604号），“新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：新建、扩建化工、医药生产项目；新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；扩大水产养殖规模”。本项目不属于该条例禁止类范围，项目符合太湖流域管理条例相关要求。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（自2018年5月1日起施行），本项目所在地位于太湖流域三级保护区，禁止“新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目；销售、使用含磷洗涤用品；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；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；使用农药等有毒物毒杀水生生物；向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；围湖造地；违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动”以及“法律、法规禁止的其他行为”，苏州市范围内“禁止新建、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、氮等污染的企业和项目”。本项目无无含氮、磷生产废水产生及排放，项目符合江苏省太湖水污染防治条例要求。

本项目位于张家港经济开发区，对照《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》，本项目不属于限制用地项目与禁止用地项目。对照江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》和《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》，本项目不属于限制用地与禁止用地项目。

禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。禁止新建、扩建法律法规和相关政策命令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的过剩产能行业的项目。

本项目位于企业现有项目厂区范围内，厂区位于经济开发区，属于工业园区内，

本项目属于鼓励类项目，不属于淘汰落后的项目，不属于产能过剩的项目。

对照《省委办公厅 省政府办公厅关于印发〈江苏省化工产业安全环保整治提升方案〉的通知》（苏办〔2019〕96号），本项目国民经济行业代码为：C2929塑料零件及其他塑料制品制造，不属于文件中规定的C251、C261~266中的行业，不属于化工企业。

对照《省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》（苏政发〔2018〕122号）、《关于印发〈张家港市打赢蓝天保卫战行动计划（2019-2020）实施方案〉的通知》（张气治办〔2019〕29号），本项目依托现有废气处理措施，并新增废气处理措施，废气经收集后送活性炭吸附处理，处理后达标排放，本项目VOCs排放量较少，企业内定期开展LDAR检修，以减少无组织排放。

对照《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发〔2016〕47号），本项目不属于淘汰的落后产能，本项目无生产废水产生，符合太湖水环境治理专项行动的要求，主要的废气为非甲烷总烃，经活性炭处理后可达标排放。符合文件要求。

3、项目建设符合规划

对照《江苏省生态红线区域保护规划》、江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），本项目距沙洲湖（应急水源地）饮用水水源保护区约2.9公里，距离一干河新港桥饮用水源保护区2.9公里，距离梁丰生态园风景名胜区6.1公里。本项目不在规划所列的重要生态功能保护区区域范围内，因此，本项目的建设不会对生态红线区域的功能产生影响，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。

4、达标排放及环境影响分析

（1）废水

本项目不新增废水，现有项目废水主要包括生活污水、循环冷却水，生活污水经化粪池+隔油池预处理后与循环冷却水接管至张家港市第三污水处理有限公司集中处理，尾水达标排入二干河。

（2）废气

本项目改扩建后，TPU 生产线、CPU 生产线生产过程中产生的挥发性有机废气经收集后，送 1#活性炭吸附装置吸附处理，处理后经 1#排气筒达标排放。TPU 实验线、TPU 检测线和实验室在检测过程中产生的挥发性有机废气经收集后，送 2#活性炭吸附装置吸附处理，处理后经 2#排气筒达标排放。

(3) 噪声

本项目主要为噪声主要来源于机泵类设备，噪声值在 75dB(A)之内。项目采用隔声、消声、减振及采用优质设备等各项措施后可保证噪声达标排放。

(4) 固废

项目产生的固废主要有：废活性炭、废清洗溶剂、废机油、废试剂瓶、实验室废酸、废包装桶、废抹布和劳保用品、TPU 粉末、TPU 边角料、CPU 边角料以及生活垃圾。本项目危险废物中，废活性炭（HW49 900-039-49）、废清洗溶剂（HW06 900-404-06）、废机油（HW08 900-214-08）、废试剂瓶（HW49 900-041-49）、废抹布和劳保用品（HW49 900-041-49）、TPU 粉末（HW13 265-101-13）委托张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司处理；实验室废酸（HW34 900-349-34）委托苏州市荣望环保科技有限公司处理；废包装桶（HW49 900-041-49）委托常熟市福新包装容器有限公司、江阴市江南金属桶厂有限公司处置。TPU 边角料、CPU 边角料委托江苏新华体育设施材料有限公司处置，生活垃圾委托环卫部门处理。

5、本项目建成后对环境的影响

在保证落实本报告提出的污染防治措施与主体工程同步实施并加强管理的情况下，项目投入营运后，产生的废气、噪声、固废可确保得到有效治理，做到达标排放。经预测，营运期不会对周围环境产生不良影响。

6、清洁生产

本项目符合清洁生产的要求。

7、总量控制

(1) 废气污染物

本项目改扩建后，全厂排放量小于现有全厂批准排放量，无需申请总量。

(2) 废水污染物

由于现有项目没有申请动植物油污染物因子，本次项目，生活废水需申请动植物油 0.0006 t/a。动植物油报张家港市环保局考核。

本项目固体废物全部得到有效处置，排放量为零。

综上所述，本项目符合产业政策、与规划相符、选址合理。通过对项目的工程分析认为，该项目生产过程中产生的工业“三废”较少，所采取的防治措施可行、有效。因此，在落实本报告提出的污染防治措施后，在运营期内对周围环境的影响可

控制在允许范围内，本项目从环保角度考虑是可行的。

建议：加强管理，进一步提高公司员工的环境意识，倡导清洁生产，制定严格的规章制度。

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

附图

附图1：项目地理位置

附图2：项目周边概况图

附图3：厂区平面布置图

附图4：生态红线区域保护规划图

附件

附件1：现有项目环评批复

附件2：现有项目验收文件

附件3：立项批复

附件4：污水接管证明

附件5：现状监测报告