

建设项目环境影响报告表 (公示版)

项目名称: 工程塑料检测及应用研发

建设单位(盖章): 江阴新树工程塑料有限公司

编制日期: 2019年7月



南京源恒环境研究所有限公司

表1建设项目基本情况

项目名称	工程塑料检测及应用研发				
建设单位	江阴新树工程塑料有限公司				
法定代表人	茅**		联系人		吴**
通讯地址	江阴市高新区澄江东路6号				
联系电话	153****0618	传真	/	邮政编码	214400
建设地点	江阴市高新区澄江东路6号				
立项审批部门	江阴高新技术产业开发区管理委员会		批准文号	澄高行审备[2018]65号	
建设性质	扩建		行业类别及代码	工程和技术研究和实验发展M7320	
占地面积(平方米)	3500		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	690	其中：环保投资(万元)	15	环保投资占总投资比例	2.17%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2019年10月		
原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量					
原辅材料（包括名称、用量）			主要设施（包括规格、数量）		
名称	用量	设备名称	数量（台/套）		
可发性聚苯乙烯塑料	50 t/a	HC-2 氧指数测定仪	1		
		CMT 电子万能拉力试验机	1		
		不锈钢蒸箱	1		
		FA 系列电子天平	1		
注：原辅材料名称及用量情况详见“工程内容及规模”表 1-3。			注：主要设施规格及数量情况详见“工程内容及规模”表 1-4。		
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水（吨/年）	/	燃油（吨/年）	/		
电（千瓦时/年）	300	燃气（标立方米/年）	/		
燃煤（吨/年）	/	其他（吨/年）	蒸汽：200		
废水排水量及排放去向					
<p>本项目无生活污水、生产废水产生，故扩建前后全厂废水接管量保持不变；全厂废水经相应处理后通过污水接管口和污水主管网接入光大水务（江阴）有限公司滨江污水处理厂集中处理，尾水达标排入白屈港河。</p>					
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:

1、工程概况

江阴新树工程塑料有限公司成立于 2003 年 4 月 22 日，位于江阴市高新区澄江东路 6 号，经营范围为：化工产品的开发、生产（限可发泡性聚苯乙烯类工程塑料）；提供自产产品相应的售后服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外。

该公司“30 万 t/a 可发性聚苯乙烯工程塑料项目”于 2008 年 6 月 19 日通过江苏省环境保护厅审批，批复号：苏环管[2008]131 号，其一期年产 15 万 t/a 可发性聚苯乙烯工程塑料项目于 2011 年 8 月 19 日通过竣工环保验收，批复号：苏环验[2011]40 号，二期年产 15 万 t/a 可发性聚苯乙烯工程塑料项目废水、废气和噪声污染措施于 2019 年 4 月通过建设项目竣工环保自主验收，固废三同时措施目前正在申报。

为对工程塑料性能检测，建设研发楼，购置氧指数测定仪、电子万能拉力试验机、激光粒度分析仪等国产设备共 9 台（套），引进毛细孔摄影机、成型机、板材机等进口设备共 8 台套，项目完成后，实现对工程塑料的监测及应用研发。

同时建设中控室，设有中央控制设备等，用于现有储罐、生产装置、研发楼等的监控。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第 44 号，2017 年施行，2018 年修订），本项目属于“三十七、研究和试验发展”中“108、研发基地”中“其他”，应编制环境影响报告表。江阴新树工程塑料有限公司委托南京源恒环境研究所有限公司开展该项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，环评工作组进行了实地踏勘和资料收集，在工程分析的基础上，编制了本环境影响报告表。

2、工程内容及建设规模

本项目利用现有土地新建厂房进行建设，主体工程主要包括厂房内部布局的调整，生产设备购买、安装和调试等环节，公用、辅助工程和环保工程配套设施完善等。建设项目主体工程及产品方案见表 1-1，公用及辅助工程见表 1-2。

表 1-1 建设项目主体工程及产品方案

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	设计能力（t/a）			年运行小时数（hr）
			扩建前	扩建后	增减量	
1	生产车间	可发性聚苯乙烯工程塑料	30 万	30 万	0	7200
2	研发楼	工程塑料检测	0	50	+50	2400

表 1-2 公用及辅助工程

类别	建设名称		设计能力			备注	
			扩建前	扩建后	增减量		
贮运工程	成品仓库		11022m ²	11022m ²	0	现有, 室内	
	过氧化物恒温仓库 (冷库)		750 m ²	750 m ²	0	现有, 室内	
	辅料仓库		2500 m ²	2500 m ²	0	现有, 室内	
	储罐区	苯乙烯储罐		2×5000 m ³	2×5000 m ³	0	现有
		二甲苯		2×40 m ³	2×40 m ³	0	现有
		戊烷		16×100 m ³	16×100 m ³	0	现有
		盐酸		2×15 m ³	2×15 m ³	0	现有
液碱		1×15 m ³	1×15 m ³	0	现有		
公用工程	给水		DN250	DN250	0	由区内自来水管网提供	
	排水	雨水	DN300	DN300	0	直接排入区内雨水管网	
		污水	DN400	DN400	0	接管光大水务 (江阴) 有限公司滨江污水处理厂集中处理	
	供电		2 套 3000KVA	2 套 3000KVA	0	现有, 自备变压器	
	供热		12t/h	12.7t/h	+0.7t/h	现有, 由江阴澄东热电有限公司提供	
	循环冷却系统		1600m ³ /h	1600m ³ /h	0	现有	
	制冷系统		4 套 135KW	4 套 135KW	0	现有, 135KW 冷冻机组 4 套	
	纯水制备系统		120t/h	120t/h	0	现有, 4 套 30t/h	
	空压系统		72m ³ /min	72m ³ /mi		现有, 12 台 6m ³ /min	
	制氮系统		120m ³ /h	120m ³ /h	0	现有, 45KW 氮气发生机组 1 台	
环保工程	废水处理	化粪池	50m ³	50m ³	0	现有	
		污水处理站、中水处理	1500t/d	1500t/d	0	现有	
	废气处理	二级冷凝装置	4 套	4 套	0	现有	
		HCl 尾气吸收装置	2 套	2 套	0	现有	
		二级旋风除尘	6 套	6 套	0	现有	
		RTO 蓄热式焚烧炉	2 套	2 套	0	现有	
	噪声治理 (隔声量)		≥25dB(A)	≥25dB(A)	0	厂界达 排放	
	固废处置	一般固废堆场	250m ²	250m ²	0	现有, 固废分类收集	
危险固废堆场		50m ²	50m ²	0			
<p>3、建设项目主要设备</p> <p>本项目主要设备配置情况见表 1-3。</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 本项目主要设备汇总表</p>							

名称	规格型号	数量 (台/套)			备注
		扩建前	扩建后	增减量	
聚合反应部					
塑料合成反应槽	100m ³ *75HP	12	12	0	现有
摆线减速机	CVVM506-6226*75HP	13	13	0	现有
摆线减速机	CVVM606-62235-29	4	4	0	现
中间槽	SUS316L*120m ³ *45KW	2	2	0	现有
卧式离心不堵塞泵	KVH20-50B	6	6	0	现有
卧式离心不堵塞泵	KVH40-100B	4	4	0	现有
脱水干燥分离机	15t/h Carterday D1050	4	4	0	现有
电磁流量计	SE205NJ-DAJIS-LS2-A2H2	4	4	0	现有
压力测量仪	EJA438W	2	2	0	现
涡街流量计	DY100	2	2	0	现有
质量流量计	/	1	1	0	现有
螺旋板热交换器	1H-L-1T316L2.5mm162m ²	4	4	0	现有
RS 分筛机	SUS316L, 12t.h, 4KW	4	4	0	现有
冷却水塔	玛礼式 1600t/h, 20KW	1	1	0	现有
冷却水泵	300m ³ /h, H=32m, 45KW	7	7	0	现有
洗涤水泵	SUS25m ³ /h, H=32m, 5.5KW	6	6	0	现有
洗涤水槽	SUS304, 2 x 2 x 4m	2	2	0	现有
9A 计量槽	8m ³	6	6	0	现有
12C 计量槽	1m ³	2	2	0	现有
5T 搅拌槽	SUS304, Φ1000 (4m ³), 2.2KW	4	4	0	现有
分离机抽风机	SUS304, 20000m ³ /h, 15KW, 1500Pa	4	4	0	现有
反应槽抽风机	4800m ³ /h, 3KW, 1000Pa	4	4	0	现有
4D 定量加药泵	9.2L/h	4	4	0	现有
反应部配电盘	/	8	8	0	现有
反应部仪表盘	人机界面盘	2	2	0	现有
电梯	五层, 3t, 15KW	2	2	0	现有
RTO 焚化炉	RTO-2-5000	1	1	0	现有
筛析部					
气流干燥送料系统	风管 Φ650/ (45+2.2*2) KW	4	4	0	现有
大筛机	Φ2600	20	20	0	现有
小筛机	Φ1600	36	36	0	现有
料仓	非标	4	4	0	现有
混合机	1500L, 22KW	12	12	0	现有
定量加药泵	9.2L/h	24	24	0	现有
混合称量系统	1000kg	12	12	0	现有

太空包装称量系统及 输送设备	500kg 太空包	4	4	0	现有
纸袋包装称量系统及 输送机	50kg	12	12	0	现有
纸袋缝包机	DS-9	12	12	0	现有
电梯	八层*3t*15KW	1	1	0	现有
筛析部配电盘	/	8	8	0	现有
筛析部仪表盘	人机界面盘	2	2	0	现有
公用及检验工程					
变压器和动力柜	3000KV	2	2	0	现有
照明盘	/	4	4	0	现有
发电机组	960KW	3	3	0	现有
消防系统	消火栓、泡沫、喷淋	1	1	0	现有
工艺管件	/	2	2	0	现有
工艺电程	/	2	2	0	现有
空压机组	360m ³ /h, 37KW	12	12	0	现有
氮气发生机组	120m ³ /h, 45KW	1	1	0	现有
蒸汽缓冲罐	20m ³	2	2	0	现有
冷 机组	RCU80	4	4	0	现有
检验仪器	落球粘度计、分析天平、气相 色谱、 箱等	1	1	0	现有
贮罐区					
SM 槽	4000m ³	4	4	0	现有
SM 打料泵	125m ³ /h, H=32, 22KW	8	8	0	现有
液位测量仪	EJA210	6	6	0	现有
戊烷槽	100m ³	10	10	0	现有
戊烷泵	铜叶轮 20m ³ H28M*7.5KW	6	6	0	现有
12C 槽	30m ³	4	4	0	现有
12C 泵	铜叶轮 10m ³ /h, H=28m, 4KW	3	3	0	现有
铲车	2.5	20	0	0	现有
油压剪式升降平台	WH-HY-UPD	7	7	0	现有
冷库	400m ² , 35KW	2	2	0	现有
地磅	80t	1	1	0	现有
纯水及污水处理					
纯水槽	800m ³	2	2	0	现有
纯水泵	SUS304, 125m ³ /h, H=32, 15KW	2	2	0	现有
纯水处理系统	30t/h, 30KW	4	4	0	现有
盐酸槽	20m ³	4	4	0	现有
盐酸泵	四氟 20m ³ /h, H=28m, 5.5KW	2	2	0	现有
液碱槽	20m ³	2	2	0	现有

液碱泵	10m ³ /h, H= 8m, 4KW	2	2	0	现有
污水处理系统	45 万 t/a, 0KW	2	2	0	现有
压滤机	90m ² , 板框式 2.2KW	15	15	0	现有
研发中心					
HC-2 氧指数测定仪		0	1	1	新增
CMT 电子万能拉力试验机		0	1	1	新增
激光粒度分析仪		0	1	1	新增
不锈钢蒸箱		0	1	1	新增
FA 系列电子天平		0	1	1	新增
DHG-101 系列鼓风干燥箱		0	1	1	新增
MP-60 毛细孔摄影机		0	1	1	新增
K1214A 成型机		0	1	1	新增
DKB-419VS 板材成型机		0	1	1	新增
YOKO 温度压力记录仪		0	1	1	新增
HAAKE 粘度计		0	1	1	新增
HIRSCH 发泡机		0	1	1	新增
AGILENT6820 气相色谱仪		0	1	1	新增
空压机	7.5kg	0	1	1	新增

5、建设项目地理位置、厂区平面布置及厂界周围 300 米土地利用现状

地理位置：本项目位于江阴市高新区澄江东路 6 号。建设项目地理位置见附图 1。

厂区平面布置：厂区以胜利河为界分为南北两侧，胜利河以北主要为成品仓库、分离车间、辅料仓库、消防水池、事故池等，胜利河以南为聚合车间、储罐区、空压冷冻机房、纯水房等，本项目研发楼位于胜利河以南。建设项目厂区平面布置见附图 2。

建设项目厂界周围 300 米土地利用现状：本项目建设地位于江阴市高新区澄江东路 6 号，厂区北侧隔澄江东路为江阴精力机械有限公司，东侧为江阴凯澄起重机械有限公司和江阴金童石化装备有限公司，南侧隔长江路为江阴山观钢管有限公司等企业，西侧隔白屈港河为江阴新龙门塑料有限公司和江阴新和桥化工有限公司。本项目 300m 范围内无环境敏感目标。建设项目厂界周围 300 米内土地利用现状见附图 3、附图 4（卫星图）。

6、工作制度及劳动定员：

工作制度：扩建前实行昼间三班 24 小时工作制度，本项目实行昼间 8 小时工作制度，扩建前后年有效工作日均为 300 天。

劳动定员：本项目劳动人员在现有项目内调配，不新增劳动人员，故扩建前后全厂劳

动定员均为 250 人。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

江阴新树工程塑料有限公司成立于 2003 年 4 月 22 日，位于江阴市高新区澄江东路 6 号，主要从事可发性聚苯乙烯工程塑料的生产，设计生产能力为 30 万吨/年。

现有项目建设、审批及验收情况如表 1-4 所示。

表 1-4 现有项目建设、审批以及验收情况

环评批复时间	审批项目	环评审批部门	验收情况	备
2008.6.19	30 万 t/a 可发性聚苯乙烯工程塑料项目	江阴市环境保护局	2011.8.19 通过一阶段竣工环境保护验收 2019.4 月通过废水、废气、噪声二阶段竣工环境保护自主验收	固废二阶段竣工环境保护验收正在申报

本报告根据审批资料、验收资料及现有实际产能等，统计现有项目污染物产生及排放情况。

1、废气

1.1 有组织废气

现有项目有组织废气主要为聚合车间低温聚合工段产生的苯乙烯废气（G1），高温聚合工段放料时产生的戊烷废气（G2），中间槽中和洗涤工段产生的 HCl 及戊烷废气（G3）；筛析分级车间干燥工段产生的干燥尾气（G4）。

（1）聚合车间

① 苯乙烯废气（G1）

低温聚合生产时，苯乙烯单体泵入反应釜及低温聚合反应过程中，会有少量苯乙烯挥发。挥发气经反应釜上部冷凝器间接冷凝（冷凝效率约 80%）后，冷凝液套用于生产；不凝气进入 RTO 装置焚烧处理，尾气通过不低于 25m（FQ-1）高排气筒排放。苯乙烯 RTO 处理效率 95%。

根据 2019 年 4 月二阶段竣工环境保护自主验收报告，苯乙烯排放浓度为 $0.164\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $5.37 \times 10^{-4} \text{ kg}/\text{h}$ ，可达《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 标准。

② 戊烷废气（G2）

高温聚合反应后浆料送入中间槽，未注入 EPS 树脂颗粒中的戊烷此时挥发。挥发的戊烷经中间槽与聚合釜间的压力平衡管返回聚合釜，并进入聚合釜配套的二级冷凝器进行间

接冷凝（戊烷冷凝效率约 40%），冷凝液套用于生产；不凝气进入 RTO 蓄热式焚烧炉装置焚烧处理，尾气通过不低于 25m（FQ-1）高排气筒排放，戊烷 RTO 处理效率 99.5%。

根据 2019 年 4 月二阶段竣工环境保护自主验收报告，戊烷（以非甲烷总烃计）排放浓度为 $8.56\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.028\text{ kg}/\text{h}$ ，可达《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 标准。

③HCl、戊烷废气（G3）

高温聚合釜放料结束后，将关闭上述压力平衡管，并向中间槽中加入定量的 30% 盐酸，调节 pH 在 5~6，以溶解磷酸钙等悬浮剂。此过程中，会有少量 HCl 及戊烷挥发，经排气管进入 2 套酸雾吸收塔水洗吸收，尾气经两根 20m（FQ-2、FQ-3）高排气筒排空。根据原有环评，HCl、戊烷去除率 90% 和 9%（主要为冷却作用）。

根据 2019 年 4 月二阶段竣工环境保护自主验收报告，FQ-2 中 HCl 排放浓度为 $5.36\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.009\text{kg}/\text{h}$ ，戊烷（以非甲烷总烃计）排放浓度为 $1.83\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $3.04\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，HCl、非甲烷总烃可达《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 标准；

FQ-3 中 HCl 排放浓度为 $5.36\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.009\text{kg}/\text{h}$ ，戊烷（以非甲烷总烃计）排放浓度为 $1.83\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $3.04\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，HCl、非甲烷总烃可达《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 标准。

（2）筛析分级车间（粉尘、戊烷废气）

分级车间配备六套气流干燥系统，用于干燥前道脱水后的 EPS 物料。干燥废气经 6 套二级旋风收尘进行处理后尾气（含少量 EPS 粉尘及挥发戊烷）通过 6 根 30m（FQ-4~ FQ-9）高排气筒排放。颗粒物去除效率 90%。

根据 2019 年 4 月二阶段竣工环境保护自主验收报告，FQ-4 颗粒物排放浓度为 $2.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.043\text{kg}/\text{h}$ ，戊烷（以非甲烷总烃计）排放浓度为 $4.46\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.076\text{kg}/\text{h}$ ；

FQ-5 颗粒物排放浓度为 $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.036\text{kg}/\text{h}$ ，戊烷（以非甲烷总烃计）排放浓度为 $4.85\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.070\text{kg}/\text{h}$ ；

FQ-6 颗粒物排放浓度为 $2.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.035\text{kg}/\text{h}$ ，戊烷（以非甲烷总烃计）排放浓度为 $4.91\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.071\text{kg}/\text{h}$ ；

FQ-7 颗粒物排放浓度为 $2.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.025\text{kg}/\text{h}$ ，戊烷（以非甲烷总烃计）

排放浓度为 2.63mg/m³，排放速率为 0.025kg/h；

FQ-8 颗粒物排放浓度为 2.5mg/m³，排放速率为 0.025kg/h，戊烷（以非甲烷总烃计）排放浓度为 2.25mg/m³，排放速率为 0.022kg/h；

FQ-9 颗粒物排放浓度为 2.3mg/m³，排放速率为 0.023kg/h，戊烷（以非甲烷总烃计）排放浓度为 3.52mg/m³，排放速率为 0.035kg/h；

颗粒物、非甲烷总烃可达《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 标准。

1.2 无组织废气

无组织废气主要为聚合车间废气、分级车间废气、储罐废气。

其中聚合车间苯乙烯排放量为 0.72t/a，分级车间戊烷排放 2.10t/a，罐区苯乙烯排放量 1.08t/a，戊烷排放量 12.8t/a，二甲苯排放量 0.12t/a，HCl 排放量 0.68t/a。

根据 2019 年 4 月二阶段竣工环境保护自主验收报告，厂界颗粒物浓度为 0.467 mg/m³，非甲烷总烃浓度为 0.77 mg/m³，HCl、苯乙烯、二甲苯未检出，则颗粒物、非甲烷总烃、HCl 可达《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 标准，苯乙烯可达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准，二甲苯可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。

现有项目聚合车间设置 400m 卫生防护距离，苯乙烯罐区设置 500m 卫生防护距离，盐酸储罐设施 200m 卫生防护距离，防护距离范围内无环境敏感目标。

2、废水

现有项目废水主要为生产废水（包含洗涤废水、酸雾塔排水、设备及地面清洗水）、初期雨水和生活污水，其中生产废水、初期雨水进入公司废水预处理站，采用“过滤+混凝沉淀+厌氧+好氧生化”工艺预处理达接管标准后，部分与生活污水一并排入滨江污水处理厂集中处理，尾水排入白屈港河。另一部分经“砂滤+连续微滤+反渗透 RO”深度处理后回用于生产。接管量为 225707.4t/a，COD 排放量 11.29t/a，SS 排放量 2.25t/a，氨氮 1.13t/a，总磷 0.11t/a。

3、固体废物

现有项目固废主要为旋风除尘粉料、不合格筛出料、酸性滤饼、碱性滤饼、生化污泥、原料包装桶、袋、生活垃圾，现有项目固废产生及综合利用、处理处置情况见表 1-5。

表 1-5 现有项目固废产生及综合利用、处理处置情况

序号	固废名称	含水率 %	属性	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式	
1	旋风收集粉料	0.5	一般固废	99	45	回用于聚合釜	
2	不合格筛出料	0.5	一般固废	99	90		
3	废 水 站	酸 滤饼	20 30	一般固废	99	550	外售宁波新龙欣化学有限公司用于生产 XPS 板材
4		碱性滤饼	50-60	一般固废	99	1310	江阴市城东街道环境卫生管理所接受卫生填埋
5		生化污泥	70	危险废物	HW13 265-104-13	30	委托有资质单位处置
6	原料包装桶、袋	/	危险废物	HW49 900-041-49	200	委托有资质单位处置	
7	生活垃圾	/	生活垃圾	99	80	环卫定期清运	

4、噪声

现有项目噪声主要为脱水干燥分离机、冷却水泵、抽风机、筛分、混合机、氮气发生机组、空压机组、冷冻机组、纯水泵、风机、泵类、循环冷却塔和水泵，噪声源强 $\leq 90\text{dB(A)}$ 。通过合理布局，对高噪声设施采取合理有效隔声措施，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。

二、主要环境问题

江阴新树工程塑料有限公司成立于 2003 年 4 月 22 日，位于江阴市高新区澄江东路 6 号，经营范围为：化工产品的开发、生产（限可发泡性聚苯乙烯类工程塑料）；提供自产产品相应的售后服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外。

根据实地调查，项目建设地供水、供电基础设施均已完备，其中供水依托租赁厂家现有，供电利用区内公共变压器，建设地污水管网已经接通，生活污水可通过现有污水管网接入光大水务（江阴）有限公司滨江污水处理厂集中处理。

表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、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1. 地形地貌、地质

江阴高新技术产业开发区属长江三角洲冲积平原，区内大部分土地平坦，平均海拔 3-5 米。

境内山丘孤立与平原之间，有萧山、蟠龙山、凤凰山、长山、香山、定山、敌山、稷山等。萧山位于西北部沿江，高 33.6 米，应采石行将消失；蟠龙山在萧山东南，境内北部，高 52.6 米；凤凰山位于高新区和张家港市交界处，高 93.5 米，与蟠龙山相接；长山位于东北部沿江，东端入张家港市，高 90.4 米；香山位于山观东部与张家港市交界处，大部分在张家港市，高 136.6 米；定山位于东部，在山观、云亭和周庄等交界处，高 273.8 米；敌山位于云亭、山观交界处，为定山西延突起的一个山峰，高 167.4 米，又称耙齿山；稷山位于周庄和山观交界处，高 80 米。

该地区地层发育齐全，基岩未出露，中侏罗纪岩浆开始活动，喷出物盖在老地层上和侵入各系岩层中，第四纪全新统现代沉积，遍及全区。泥盆纪有少量分布为紫红色砂砾岩、石英砾岩、石英岩，向上渐变为砂岩与黑色页岩的交替层，顶部砂质页岩含优质陶土层。地质基础较好，自第四纪以来，地震活动频率低，强度弱。

2. 气候、气象

该地区属北亚热带季风气候区，气候温和，四季分明，降水丰富。日照充足，霜期短，春季阴湿多雨，冷暖交替，间有寒潮；夏季梅雨明显，酷热期短；秋季受台风影响，秋旱或连日阴雨相间出现；冬季严寒期短，雨日较少。

该地区年最多风向是东南偏南。4~8 月以偏南风为主，11 月至次年 2 月盛行偏北风，年平均风速 3m/s，年平均气温 15.3℃，最高气温 38.9℃，最低气温-11.4℃，年平均气压 1016.5hPa，年平均降雨量 1156.6mm，相对湿度 80%，无霜期 225 天，日照时数 2092.6 小时。

3. 水文

该地区北面为长江，西面有锡澄运河向南连接无锡市，有四条东西走向的小河（由北向南依次为东横河、应天河和青祝河）东连张家港河。中部有一条南北走向的白屈港河（靠长江边另修一条白屈港引水河），北接长江、南通无锡，是无锡市的主要排洪、引水（引长江水）通道。本项目纳污河流为白屈港河。

长江江阴段距长江入海口 200 多公里，属长江下游感潮河段，水位每天二涨二落，涨

落潮历时不对称，平均涨潮历时 3 小时 41 分，落潮历时 8 小时 45 分。长江流量大，变幅较小，多年平均流量为 $29300\text{m}^3/\text{s}$ ，最大洪峰流量达 $92600\text{m}^3/\text{s}$ ，最小枯水流量 $4620\text{m}^3/\text{s}$ 。

白屈港河北起长江，向南流经长山、山观、云亭等，穿越东横河和澄杨公路入应天河，长 9.8 公里。河道标准港口至应天河段底宽 25 米，底高 0.5 米，边坡 1:2。

锡澄运河纵贯南北，沟通长江和太湖，应天河和东横河横贯东西，东与张家港河相连，西与锡澄运河相通，全长 37 公里，江阴境内 24 公里。因港闸的调节作用，除在汛期排涝利用退潮开闸向长江排水外，一般情况下由长江引水。河底高程负 1 米，底宽 25 米，弯曲半径最小 200 米，边坡 1:2.5。

应天河西起锡澄运河，东至张家港，全长 17.73 公里。河道按六级航道标准设计：底宽 15 米，底高零米，边坡 1:2，青坎高程 5.5~6 米，宽 5 米。

东横河全长 27.22 公里，江阴境内长 15 公里。河道底宽 15~20 米，底高零点，边坡 1:1.5。

4. 植被、生物多样性

该地区内自然陆生生态已基本被人工农业生态所取代，土地利用率较高，生态系统类型为人工生态系统。

人工植被主要以作物栽培为主，主要粮食作物为水稻、小麦和油菜等，蔬菜主要有叶菜、果菜和花菜等；野生植物主要为野生灌木和草丛植物如蒲公英等，野生动物主要有昆虫类、鼠类、蛇类和飞禽类等，家养的牲畜以猪、羊、狗和家禽为主。水生植物主要有浮游植物（如蓝藻）、挺水植物（如芦苇）、浮叶植物（如野菱）和漂浮植物（如水花生），主要浮游动物为原生动物、轮虫、枝角类等，野生和家养的鱼类主要为草鱼、青鱼、鲢鱼、鲫鱼、鳊鱼等几十种，甲壳和贝类有虾、蚌和田螺等。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

一、社会经济结构

1、概况

江阴高新技术产业开发区是中国著名作家、出版家、教育家胡山源的故乡，位于江阴市主城区东部，东临张家港市，东南毗邻周庄镇、云亭街道，西连澄江街道，北枕长江。区域总面积 53 平方公里，下辖 22 个行政村、4 个居委、8 个社区居民委员会，有户籍人口 73060 人，少数民族 16 个 201 人，外来暂住人口 89827 人。

2、经济建设

江阴高新技术产业开发区完成地区生产总值 345 亿元，获批“国家火炬计划”物联网特色产业基地、江苏省创新型开发区和江苏省知识产权示范园区；百桥生物园建成全省生物医药类首个国家级科技企业孵化器。

江阴高新技术产业开发区功能定位为以办公及生产研发功能为主导，兼具商业、居住及工业生产功能的城市综合发展地区。

3、交通

高新区境内有便利的交通运输条件，横向对外交通主要由滨江路、澄张路和芙蓉大道承担，纵向对外交通主要由东外环路和长山大道承担，无高速公路道口和铁路站点，具体交通现状及规划如下：

（1）公路

高新区主干路包括横向的澄江路、长江路-龙泉路、澄张路、延陵路；纵向的东外环路和创新大道。次干路主要包括定山路、萧山路、要塞路、文化东路、芙蓉路、金山路、蟠龙山路、东盛路、东定路等。

（2）铁路

沪常宁城际铁路（H3 线）：从江阴站引出后向北约 6.3 公里进入规划范围，沿芙蓉大道北侧、由西至东从定山北侧穿越，向东约 6.0 公里进入华西站。

泰锡宜城际轨道交通（Z3 线）：从江阴站引出后顺行约 6.5 公里进入规划范围，与新长铁路新线共用廊道与过江通道至靖江。

（3）航运

途径高新区的航道主要有白屈港、东横河。

白屈港现七级航道，拟提升为六级航道；东横河东段（白屈港以东）保留六级航道等

级不变，东横河西段（白屈港以西）取消货运功能，航道等级降为等外航道，并取消相关要素控制要求。规划在白屈港东岸建设高新区作业区，结合物流仓储地块布设内河港口，位于新华路与蟠龙山路交叉口西南侧。

4、土地利用现状及规划

江阴高新技术产业开发区行政区域范围内规划建设用地面积为 3874.94 公顷。建设用地主要包括：居住用地 1092.44 公顷、公共管理与公共服务用地 100.32 公顷、商业服务业设施用地 173.45 公顷、工业用地 1054.50 公顷、物流仓储用地 236.87 公顷、公用设施用地 87.35 公顷、绿地 523.02 公顷、道路与交通设施用地 606.99 公顷。

根据《江阴市城市总体规划（2011-2030）》和《江阴高新技术产业开发区控制性详细规划（2011-2030）》，高新区规划结构与功能分区按“一心、一园、二轴、二区、三组团”控制，具体如下：

“一园”——蟠龙山生态公园。利用蟠龙山现状优美的自然环境，规划沿山体设置一些高低起伏的景观性道路，在道路与山体之间设置公共绿地，形成优美的山体公园，给市民提供连续、开放的活动空间；

“一心”——位于龙泉路与科技大道交汇处的，以公共服务、商业设施为主的片区中心。规划在总规基础上强化其中心职能，增加公共管理类用地，增加生活设施的配套；

“二轴”——沿龙泉路及创新大道规划的两条公共服务轴；

“二区”——位于规划区北侧的滨江仓储物流区，东北侧的高新产业区；

“三组团”——根据规划范围内不同区位情况和建设条件，形成的长山、山观、香山三大居住组团。

5、工业区规划及区域功能定位

江阴高新技术产业开发区规划用地总面积为 39.394km²：西起香山路，东至张家港，南到澄山路，北抵长江岸线。主要是原江阴市区东北面的要塞和农场、长山、山观等，江阴高新技术产业开发区总体规划为 4 个片区：

西北片区，即为原江阴经济开发区（原批准面积部分）：西起香山路、东至长山路、南至澄张专用公路、北抵长江，规划用地面积为 11.108km²；

西南片区，为原江阴经济开发区的南区（原二期开区域）：西起白屈港、东至长山路、北至澄张专用公路、南至澄山路，规划用地面积为 6.133km²；

东北片区，为原江阴经济开发区蟠龙山工业区，包括原长山镇片区：西起长山路、东

与张家港市接壤、南至东横河、北至长江，规划用地面积为 19.00km²；

东南片区，为原山观镇工业园区：西起长山路、东与张家港市接壤、北起东横河、南至澄山路，规划用地面积为 3.153km²。

江阴高新技术产业开发区产业定位：重点引进鼓励发展电子信息、新材料、光机电一体化、精密机械及仪器、汽车零部件、精细化工、生化研究和生物制药、新材料等低能耗、低污染的高新技术产业。

产业发展规划：

1、西北片区和西南片区属于规划的城东北工业区的西区，以一、二类工业为主，严格控制三类企业，重点引进高、精、尖类企业；

2、东南片区（原山观部分）和东北片区（原长山部分）以居住区和一、二类工业为主；

3、城东北工业区的东区（东北片区的一部分），以一、二类工业为主，严格控制三类企业，重点引进高、精、尖类企业；

4、在长山路两侧以长电科技为核心，主要引进电子信息产业；澄张公路以南、心经路以东，规划建设一、二类低污染、低能耗的高新技术产业。

6、环保基础设施规划及现状

（1）配套污水处理厂及管网情况

江阴高新技术产业开发区有 2 个污水处理厂，分别为光大水务（江阴）有限公司滨江污水处理厂和江阴市清泉水处理有限公司。

①光大水务（江阴）有限公司滨江污水处理厂

光大水务（江阴）有限公司滨江污水处理厂是 1 座日处理工业、生活污水能力为 10 万吨的集中式污水处理厂，已投入运行，处理尾水达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准、DB32/1072-2007《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》表 2 标准以及 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 1 和表 4 中一级标准后排入白屈港。

②江阴市清泉水处理有限公司

江阴市清泉水处理有限公司设计处理规模为 47500t/d，分三期建设，处理尾水达 DB32/1072-2007《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》中表 2 标准、GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中表 1 一级 B 标准和表 3 标准

后排入东横河。

③污水管网建设情况

江阴高新技术产业开发区“十二五”期间拟规划建设污水管网 50 公里。

(2) 区域集中供热情况

江阴高新技术产业开发区有 3 家热电厂，分别为江阴滨江热电有限公司、江阴兴澄特种钢铁有限公司热电厂和江阴福汇纺织有限公司热电厂。

目前江阴滨江热电有限公司供热能力约 220t/h，供热范围为城区东片；江阴兴澄特种钢铁有限公司热电厂供热能力约 260t/h，供热范围为自用及城区东片；江阴福汇纺织有限公司热电厂供热能力约 100t/h，企业自用。

根据《江阴市热电联产规划（2011-2020）》，规划在“十二五”期间拟由江阴苏龙热电有限公司整合江苏泰富兴澄特殊钢有限公司热电厂和江阴滨江热电有限公司，江阴苏龙热电有限公司供热范围规划调整为主城区、夏港、申港、月城镇、城区东片。该热电厂可通过技术优化和运行方式调整使供热能力可达 1100 t/h，可满足供热区域内热用户的用热需求，并在此期间拟铺设蒸汽管网约 34 公里。“十二五”期间江阴兴澄特种钢铁有限公司热电厂和江阴福汇纺织有限公司热电厂将维持现状，不扩大供热范围。

(3) 危险固废处置配套情况

江阴市金童石油化工有限公司位于江阴市澄江街道山观金童村，主要从事废矿物油的处置和利用，该公司危险废物经营许可证为处置、利用废矿物油（HW08），年处置许可量为 7000 吨/年。

7、城区工业企业退城搬迁规划

根据江阴市城市总体规划，按照市委、市政府的决策部署，以打造现代化滨江花园城市为目标，制定了城区工业企业退城搬迁规划。

(1) 规划控制区域

区域范围：新锡澄运河、滨江路、衡山路、长江沿岸、白屈港、东定路、芙蓉大道、周山路、澄杨路、长山大道、江阴大道、徐霞客大道、南云路、老锡澄运河、跃进河围合的 142 平方公里区域（详见附图）。

管控措施：该区域内不再新增工业用地，工业用地不准分割转让，不准改扩建厂房，区域内工业企业逐步退出。

(2) 近期退城实施区域

区域范围：西外环路、滨江路、衡山路、长江沿岸、黄山港、滨江路、香山路、澄江路、砂山路、澄张路、人民东路、东外环路、澄杨路、敌山路、白屈港、澄杨路、长山大道、南云路、徐霞客大道、紫金路、工农河、兴澄河、老锡澄运河、芙蓉大道围合的 66 平方公里区域（详见附图）。

管控措施：该区域内不再新增工业用地，不再新注册成立工业企业，工业用地不准分割转让，不准改扩建厂房，不准进行项目技改，停止已批未建项目。取消相关优惠政策。

实施计划：用 3 年左右时间完成该区域内芙蓉大道以北 40 平方公里范围内的工业企业搬迁，用 5 年左右时间完成该区域内芙蓉大道以南 26 平方公里范围内工业企业搬迁。

二、教育、文化

高新区全年教育基础设施投入 1.5 亿元，完成长山中学二期教学楼改造工程，双牌幼儿园建成投用；农村基础设施建设投入 2470 万元，完成 4500 平方米安息堂建设。

三、文物保护

江阴高新技术产业开发区内无文物保护单位。

四、规划相符性

（一）生态红线相符性

根据苏政发【2013】113 号《江苏省生态红线区域保护规划》中江阴市生态红线区域名录，本项目厂区不在生态红线范围内，本项目厂界北侧 2204m 处为长江肖山饮用水水源保护区二级管控区，距离较远，故本项目的建设符合生态红线要求。

（二）土地利用相符性

本项目建设地位于江阴市高新区澄江东路 6 号，属生产研发用地；本项目所在区域道路、水、电等基础配套设施比较完善，均可依托现有公用基础设施；本项目进行工程塑料检测及应用研发，已取得江阴高新技术产业开发区管理委员会出具的备案证（澄高行审备[2018]65 号），故本项目符合用地要求。

（三）环境保护相符性

项目建设地污水管网已接通，全厂生活污水、生产废水接入光大水务（江阴）有限公司滨江污水处理厂集中处理，不新增排污口，故该项目符合建设地环保规划。

综上所述，本项目建设符合临港街道土地利用规划、环境保护规划等。

五、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）相符性

本项目属于扩建项目，根据“十三五”要求，新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从

源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。

本项目发泡、成型工序均有戊烷、苯乙烯产生，废气用集气罩收集后进现有 RTO 焚烧装置，戊烷去除效率可达 99.5%，苯乙烯去除效率可达 95%，符合加强废气收集，安装高效治理设施的要求。因此，本项目符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）相关要求。

六、与《江苏省大气污染防治条例》相符性分析

根据“第四章第二节 工业大气污染防治中第三十八条产生挥发性有机物废气的生产经营活动，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，保持其正常使用”，本项目发泡、成型工序均有戊烷、苯乙烯产生，废气用集气罩收集后进现有 RTO 焚烧装置，戊烷去除效率可达 99.5%，苯乙烯去除效率可达 95%，与《江苏省大气污染防治条例》相符。

七、与“澄政办发〔2017〕54 号”相符性

根据《市政府办公室关于印发<江阴市“两减六治三提升”专项行动实施方案>的通知》（澄政办发〔2017〕54 号）文中“江阴市挥发性有机物污染治理专项行动工作方案”的“到 2020 年，重点行业工艺装备、污染治理水平显著提升，污染治理设施稳定有效运行。到 2020 年 VOCs 排放总量较 2015 年（基准排放量 5.62 万吨）削减 22%以上，重点工业行业 VOCs 排放总量削减 30%以上。”

本项目发泡、成型工序均有戊烷、苯乙烯产生，废气用集气罩收集后进现有 RTO 焚烧装置，戊烷去除效率可达 99.5%，苯乙烯去除效率可达 95%，符合加强废气收集，安装高效治理设施的要求。因此与澄政办发〔2017〕54 号）相符。

八、与挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）相符性分析

GB37822-2019 该文中 7.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

本项目发泡、成型工序均有戊烷、苯乙烯产生，废气用集气罩收集后进现有 RTO 焚烧装置，戊烷去除效率可达 99.5%，苯乙烯去除效率可达 95%，可达 GB37822-2019 相关要求。

表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.大气环境质量现状

根据《2018年度江阴市环境状况公报》显示，2018年城区空气质量优良天数260天，空气优良率为71.2%，首要污染物为PM_{2.5}。SO₂年均浓度为15μg/m³，达到二级标准；NO₂年均浓度为43μg/m³，超标7.5%；PM₁₀年均浓度为81μg/m³，超标15.7%；PM_{2.5}年均浓度为51.8μg/m³，超标48.0%；CO日均浓度范围为0.405~2.260mg/m³，达标率100%；O₃日最大8小时平均浓度范围为5~342μg/m³，达标率86.8%。

根据江阴市环境监测站出具的监测数据一览表，引用2018年第二实验小学空气自动站的环境空气质量现状监测数据，该地区空气环境中SO₂年均值达到GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准，PM₁₀、NO₂年均值超过了GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准要求。目前，高新区已出具环境整治方案，具体见附件。

2.地表水环境质量现状

本项目废水接入光大水务（江阴）有限公司滨江污水处理厂集中处理，最终纳污水体为白屈港河。根据江阴市环境监测站出具的监测数据一览表，引用2018年白屈港河金潼桥断面监测数据，白屈港金潼桥断面中的高锰酸盐指数、氨氮达到了GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准，总磷超过GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准。目前，高新区已出具环境整治方案，具体见附件。

3.声环境质量现状

根据江苏源远检测科技有限公司出具的《检测报告YYJC-BG-2019-07114》，监测结果见表3-3，具体监测点位见附图3。

主要环境保护目标

本项目 300m 范围内无内无居民、学校等环境敏感目标，周边主要环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 建设项目主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离(m)	规模	环境功能
大气环境	/	/	/	/	/
声环境	/	/	/	/	/
水环境	白屈港河	W	紧邻	中	GB3838-2002 中Ⅲ类标准
	胜利河	N、S	紧邻	小	GB3838-2002 中Ⅳ类标准
生态环境	长江肖山饮用水水源保护区	N	2448	一级管控区为一级保护区：取水口上游 1000 米至下游 600 米向对岸 500 米至本岸背水坡的水域范围和一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米的陆域范围。	/
		N	2204	二级管控区为二级保护区：一级保护区以外溯 2000 米、下延 500 米的水域范围和二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。	/

表4评价适用标准

环境质量标准	<p>1、环境空气</p> <p>本项目所在地环境空气质量功能区为二类区，即 SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中规定标准。具体见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 环境空气污染物浓度限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">评价因子</th> <th colspan="3">浓度限值</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>1 小时平均</th> <th>24 小时平均</th> <th>年平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>0</td> <td>150</td> <td>60</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">GB3095-2012 表 1 中二级标准 单位 μg/m³</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>200</td> <td>80</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>/</td> <td>150</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>/</td> <td>300</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>2</td> <td>/</td> <td>/</td> <td style="text-align: center;">《大气污染物综合排放标准详解》 单位：mg/m³</td> </tr> </tbody> </table>						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	0	150	60	GB3095-2012 表 1 中二级标准 单位 μg/m ³	NO ₂	200	80	40	PM ₁₀	/	150	70	TSP	/	300	200	非甲烷总烃	2	/	/	《大气污染物综合排放标准详解》 单位：mg/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	0	150	60	GB3095-2012 表 1 中二级标准 单位 μg/m ³																															
	NO ₂	200	80	40																																
	PM ₁₀	/	150	70																																
	TSP	/	300	200																																
	非甲烷总烃	2	/	/	《大气污染物综合排放标准详解》 单位：mg/m ³																															
	<p>2、地表水</p> <p>根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2003 年 9 月），白屈港河执行《地表水环境质量标准》III 类标准，标准限值具体见表 4-2。</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 无量纲）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH</th> <th>COD</th> <th>NH₃-N</th> <th>TP</th> <th>BOD₅</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>III 类</td> <td>6~9</td> <td>20</td> <td>1.0</td> <td>0.2</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>						项目	pH	COD	NH ₃ -N	TP	BOD ₅	III 类	6~9	20	1.0	0.2	4																		
	项目	pH	COD	NH ₃ -N	TP	BOD ₅																														
III 类	6~9	20	1.0	0.2	4																															
<p>3、区域环境噪声</p> <p>根据噪声功能区划，本项目所在区域执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 3 类标准，具体见表 4-3。</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" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>声环境功能区类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 类</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>						声环境功能区类别	昼间	夜间	3 类	65	55																									
声环境功能区类别	昼间	夜间																																		
3 类	65	55																																		

1、环境空气
 生产过程产生的非甲烷总烃有组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准，企业边界大气污染物浓度限值执行 GB31572-2015 中表 9 标准，苯乙烯有组织执行 GB31572-2015 中表 5 标准，无组织执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 标准，厂区内 VOCs 无组织排放限值执行 GB37822-2019 附录 A 中表 A.1 标准。

表 4-4 大气污染物排放标准

污染物	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)	无组织排放浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	15	60	/	4.0	GB 31572-2015 中表 5、表 9 标准
苯乙烯	15	20	/	5.0	GB 31572-2015 中表 5 标准 GB14554-93 表 1 标准
VOCs	/	/	/	厂区内监控点处 1h 平均浓度值：6	GB37822-2019 附录 A 中表 A.1
	/	/	/	厂区内监控点处任意一次浓度值：20	

2、废水
 本项目废水接管光大水务（江阴）有限公司滨江污水处理厂集中处理，接管标准执行GB8978-1996《污水综合排放标准》表4中三级标准及GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B等级标准，废水经其处理后，尾水排入白屈港河；尾水执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB 32/1072-2018)表2标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级A标准，具体见表4-5。

表 4-5 污水接管标准和排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

项目	污水处理厂接管标准 (mg/L)	排放标准 (mg/L)	
		近期-2020年12月31日	2021年1月1日起
pH	6~9	6-9	6~9
COD	500	0	50
SS	400	20	10
氨氮	45	5 (8) *	4 (6) *
总磷	8	0.5	0.5

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

3、厂界噪声
 本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准，即昼间（6:00-22:00）≤65dB(A)，夜间（22:00-6:00）≤55dB(A)。

根据江苏省环境保护厅《江苏省建设项目主要污染物排放总量平衡方案审核管理办法》（苏环办[2011]71号）的要求，结合项目排污特征，确定总量控制因子为：

废水：COD、NH₃-N、TP，特征因子为SS；

废气：VOCs；

固废：各类固废。

建设项目污染物排放总量指标见表4-6。

表4-6 建设项目污染物排放总量指标（单位：t/a）

污染物名称	扩建前		本工程排放量	扩建后		扩建前后增减量		
	实际排放量	批复排放总量		以新带老削减量	预测排放总量			
废气	颗粒物	5	5	0	1.25	3.75	-1.25	
	HCl	1.18	1.18	0	0	1.18	0	
	VOCs	55.37	55.37	0.2015	9.95	45.6215	-9.7485	
	其中	二甲苯	0.12	0.12	0	0	0.12	0
		苯乙烯	7.5	7.5	0.0029	0	7.5029	+0.0029
		戊烷	47.75	47.75	0.1986	9.95	37.9986	-9.7514
废水	水量	225707.4	225707.4	0	0	225707.4	0	
	COD	11.29	11.29	0	0	11.29	0	
	SS	2.26	2.26	0	0	2.26	0	
	氨氮	1.13	1.13	0	0	1.13	0	
	总磷	0.11	0.11	0	0	0.11	0	
固废	一般固废	0	/	0	0	0	0	
	危险固废	0	/	0	0	0	0	
	生活垃圾	0	/	0	0	0	0	

总量控制指标

由上表可见，本项目无废水产生；

本项目废气主要是VOCs，本项目扩建后全厂VOCs减少9.7485t/a，本项目新增VOCs可在现有总量内平衡；

固体废物排放总量为零，符合总量控制的要求。

表5建设项目工程分析

工艺流程简述:

一、生产工艺

本项目主要对现有生产的可发性聚苯乙烯粒子进行性能检测。将可发性聚苯乙烯粒子经蒸汽加热后发泡，在模具内成型，对成型后产品进行性能检测。工艺流程如下图 5-1。

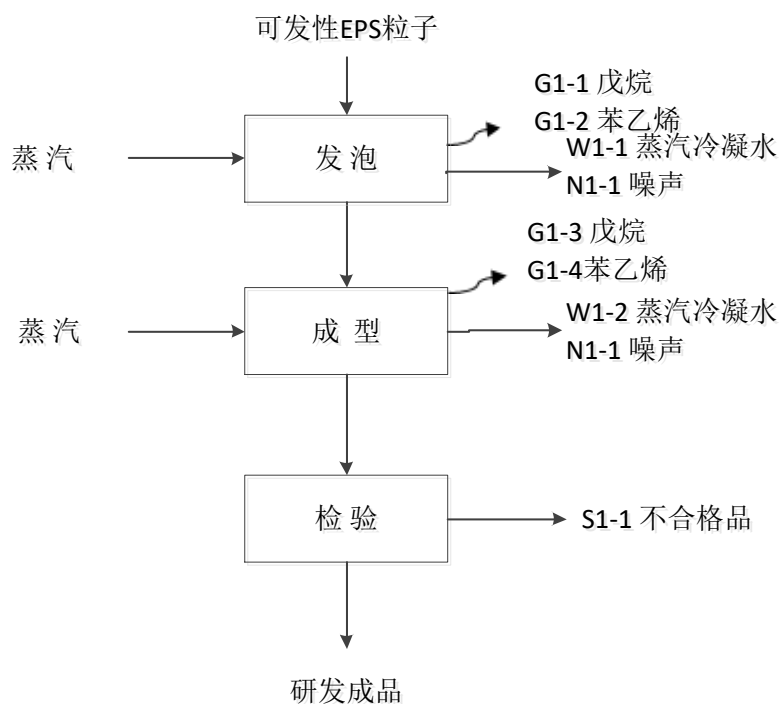


图 5-1 工程塑料检测工艺流程及产污环节

※生产工艺简述:

(1) 发泡: 原料为颗粒状, 用蒸汽直接加热, 加热温度 100℃, 蒸汽加热时促使颗粒内包裹的发泡剂受热气化; 蒸汽使发泡机压力达到 0.3kg, 促使颗粒物内包裹的发泡剂受热气化, 有少量戊烷从孔道逸出, 部分来不及逸出仍保留在孔道内, 珠粒经过发泡后, 使聚合物得到延伸, 珠粒膨胀, 体积不断增大。该工序有蒸汽冷凝水 (W1-1) 产生, 可发性 EPS 塑料粒子中戊烷含量为 5%, 经加热后戊烷含量约 2-2.5%, 则该工序有戊烷 (G1-1) 产生, 同时有少量苯乙烯 (G1-2) 产生, 戊烷、苯乙烯收集后进现有 RTO 焚烧炉处置。

(2) 成型: 将物理膨胀后的颗粒采用物料泵注入成型机, 用蒸汽直接加热, 加热温度为 100℃左右, 加热时间 15s, 压力 0.6kg, 加热后颗粒受热软化、膨胀, 相互粘结成型, 充满模具, 得到成型制品。成型后戊烷含量约 1-1.5%。加热完成后用水直接冷却, 并使其脱模, 冷却时间 100s 左右。成型初该工序有戊烷 (G1-3)、苯乙烯 (G1-4)、冷凝水 (W1-2)

和噪声（N1-3）产生。

（3）检验：对研发产品进行性能检测，主要为粒径、水分、挥发份、氧指数、拉力、弯曲力、粘度等进行检测。该工序有不合格品（S1-1）产生。

检测产生的不合格品收集后回用于现有反应槽，检测合格品作为产品外售。

二、其他产污环节分析

建设项目生产中会产生相应类别的污染物，公辅设施也会产生相应污染物，主要为风机运行产生的噪声（N2-1）、废包装材料（S2-1）等。

三、水（汽）量平衡

本项目不新增员工，故不新增生活用水；

本项目研发时使用蒸汽，用量为200t/a，损耗按10%计，则冷凝水量为180t/a，冷凝后进雨水管网直接外排。

本项目水平衡见图5-3。

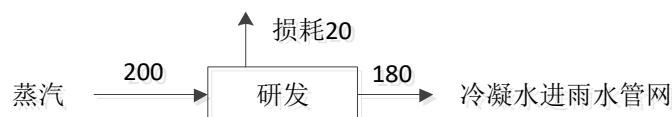


图 5-3 本项目水量平衡图（单位 t/a）

本项目扩建后全厂水量平衡见图5-4。

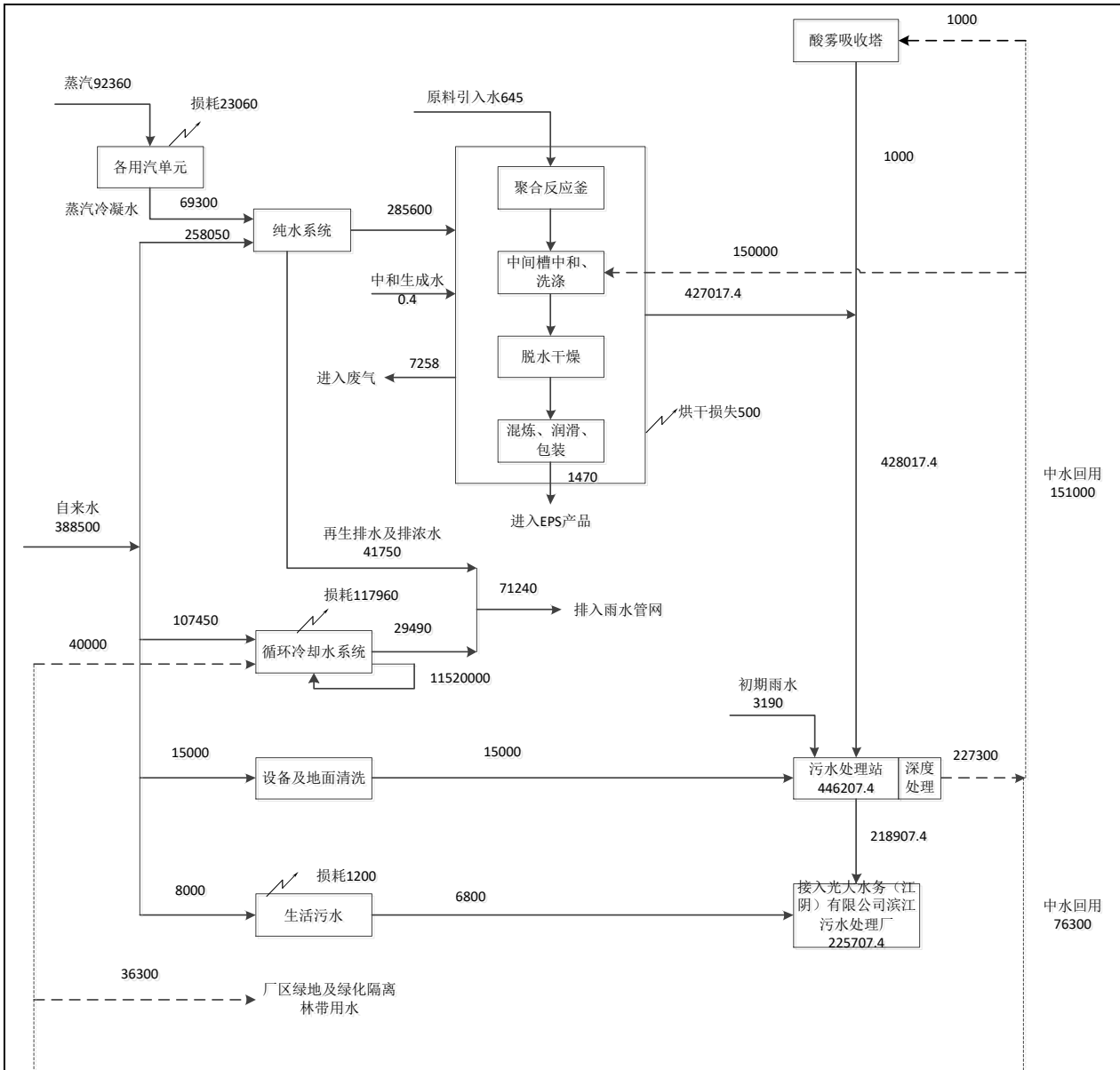


图 5-4 本项目扩建后全厂水量平衡图 (单位 t/a)

四、清洁生产分析

经查阅《产业结构调整指导目录(2011年本)修正》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》、《江阴市产业结构调整指导目录(2008年本)》、《无锡市制造业转型发展指导目录(2012年本)》等,建设项目的产品、生产工艺与生产设备均不在国家淘汰及禁止、限制发展之列,属于允许类项目,且已经江苏江阴临港经济开发区管理委员会出具备案证(具体见附件),因此该项目符合国家及地方有关产业政策。

本项目清洁生产主要体现在以下几方面:

1、本项目进行工程塑料检测、应用研发,为无毒无害物质,因此生产过程中对环境危害影响较小,满足清洁生产要求。

2、本项目生产过程产生的不合格品回用于聚合反应釜，体现资源化原则。

综上所述，本项目基本符合清洁生产要求。

主要污染工序：

1、 废气

本项目废气主要为发泡工序产生的戊烷、苯乙烯，成型工序产生的戊烷、苯乙烯，均为有组织排放。

(1) 有组织废气

发泡废气：原料可发性 EPS 粒子中戊烷含量为 5%，发泡后戊烷含量约 2-2.5%，本报告取 2%，则戊烷产生量为 1.5t/a。同时该工序有苯乙烯产生，类比同类企业，苯乙烯含量为原料量的 0.2%，则产生量为 0.01t/a。

成型废气：成型后 EPS 粒子中戊烷含量约 1.2-1.5%，本报告取 1.2%，则戊烷产生量为 0.4 t/a。同时该工序有苯乙烯产生，类比同类企业，苯乙烯含量为原料量的 0.2%，则产生量为 0.01t/a。

上述加热废气、成型废气经集气罩收集，进现有 RTO 焚烧炉焚烧处理，尾气通过 25 米高排气筒(FQ-1)排放。上述废气捕集率均为 90%，类比现有项目，戊烷去除效率为 99.5%，苯乙烯去除效率为 95%，废气排放情况见表 5-1。

(2) 无组织废气

加热废气：戊烷未捕集量为 0.15t/a，苯乙烯未捕集量为 0.001t/a。

成型废气：戊烷未捕集量为 0.04t/a，苯乙烯未捕集量为 0.001t/a。

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

表 5-1 有组织大气污染物排放状况

污染源名称	气量 m ³ /h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			执行标准		排放方式
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
加热	2000	戊烷	281.25	0.5625	1.35	RTO 焚烧	99.5	1.41	0.002813	0.0068	/	/	25m FQ-1
		苯乙烯	1.88	0.0038	0.009		95	0.09	0.000188	0.00045			
成型		戊烷	75	0.15	0.36		99.5	0.38	0.00075	0.0018			
		苯乙烯	1.88	0.00375	0.009		95	0.09	0.000188	0.00045			
合计	/	戊烷	356.25	0.7125	1.71	/	1.79	0.003563	0.0086	60	/		
		苯乙烯	3.76	0.00755	0.018	/	0.18	0.000376	0.0009	20	/		

注：戊烷排放标准参照非甲烷总烃，执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准。

表 5-2 无组织排放废气产生源强

污染源位置	污染物名称	污染物排放量(t/a)	面源面积(m ²)	面源高度(m)
研发楼	戊烷	0.19	3500	6
	苯乙烯	0.002		

2、废水

本项目劳动人员在现有项目内调配，不新增劳动人员，故本项目不新增生活污水；本项目仅进行物理监测，无生产废水，因此本项目无废水产生。

3、噪声

本项目噪声源主要为发泡机、成型机、不锈钢蒸箱等设备，噪声源强≤85dB(A)，本项目噪声源强及防治措施见表 5-3。

表 5-3 主要噪声设备噪声排放情况

序号	设备名称	数量	等效声级 (dB(A))	所在车间 (工段)名称	距最近厂界位置(m)	治理措施	治理措施降噪效果 (dB(A))
1	发泡机	1	80	研发楼	29	优先选择用低噪声设备，设备设置于室内，车间厂房隔声，距离衰减	≥25
2	成型机	1	80	研发楼	15		≥25
3	不锈钢蒸箱	1	85	研发楼	20		≥25

由表 5-3 可见，噪声源均设置在车间内，合理布局，车间墙壁实砌，车间厂房隔声及距离衰减后，厂界噪声达 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 3 类标准。

4、固废

根据工程分析，本项目固体废物主要为不合格品和废包装材料。

列表说明建设项目所有副产物的名称、主要成分、形态，具体如表 5-4 所示。

表 5-4 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	不合格品	检验	固	EPS 板材	2	√		
2	废包装材料	原辅材料使用	固	废包装袋	0.001	√		

列表汇总说明建设项目产生的固体废物的名称、类别、属性和数量等情况，详见下表 5-5。

表 5-5 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	不合格品	一般固废	检验	固	EPS 板材	/	/	99	/	2
2	废包装材料	一般固废	原辅材料使用	固	废包装袋	/	/	99	/	0.001

本项目固体废物“三本帐”一览表见表 5-6。

表 5-6 本项目固体废物“三本帐”一览表

时期	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
建设期	一般工业固体废物	0	0	0
	危险废物	0	0	0
营运期	一般工业固体废物	2.001	2.001	0
	危险废物	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0

5、以新带老情况

现有分级车间干燥工段废气主要污染物为粉尘和戊烷，根据环评、验收资料，处置方式为二级旋风除尘。该工序共涉及 2 个车间，其中分级车间 1 废气经 3 套二级旋风除尘后通过 3 个排气筒（H4-H6）排放，分级车间 2 废气经 3 套二级旋风除尘后通过 3 个排气筒（H7-H9）排放。现对分级车间 1 废气进行以新带老，将分级车间 1 废气经二级旋风除尘后接管至 RTO 焚烧装置，因分级车间 2 离 RTO 焚烧装置较远，本次不进行改造。

分级车间 1 干燥工序有颗粒物、戊烷产生，原有废气处理方式为：二级旋风除尘+30m 高排气筒，主要去除颗粒物，本次以新带老，废气经二级旋风除尘处理后进现有 RTO 焚烧，可去除废气中有机物，其工作原理如下：

①待处理有机废气经引风机进入蓄热室的陶瓷介质层（该陶瓷介质“贮存”了上一循环的热量），陶瓷释放热量，温度降低，而有机废气吸收热量，温度升高，废气离开蓄热室后以较高的温度进入氧化室，此时废气温度的高低取决于陶瓷体体积、废气流速和陶瓷体的几何结构。

②在氧化室中，有机废气再由燃烧器补燃，加热升温至设定的氧化温度（本工程为 760℃），使其中的有机物被分解成二氧化碳和水。由于废气已在蓄热室内预热，燃烧器的燃料用量大为减少。氧化室有两个作用：一是保证废气能达到设定的氧化温度，二是保证有足够的停留时间使废气中的 VOCs 充分氧化，本工程设计停留时间不低于 0.8 秒

③废气流经蓄热室升温后进入氧化室焚烧，成为净化的高温气体（主要为二氧化碳和水）后离开氧化室，进入蓄热室 II（在前面的循环中已被冷却），释放热量，降温后排出，而蓄热室 II 吸收大量热量后升温（用于下一个循环加热废气）。处理后的气体离开蓄热室 II，经引风机排入大气。循环完成后，进气与出气阀门进行一次切换，进入下一个循环，废气由蓄热室 II 进入，蓄热室排出。在切换之前，已被净化的气体经反吹室清扫蓄热室 I。这样可使废气的净化率更高，可达到 95% 以上，如此交替。

④风机和过滤器两侧设置压差计，可对风机故障及过滤器堵塞及时报警。设置旁通管路，当 RTO 系统发生故障时，保证废气排出，从而不影响生产线主装置正常生产。

RTO 焚烧设备的主要运行参数如下：

- VOCs 去除效率：≥95%；
- 氧化温度：760~800°C
- 停留时间：>0.8s
- 燃烧器热值最大值：>15 万 kcal/h ·
- 装机功率：≥15kW

干燥时产生颗粒物，根据原环评及验收监测数据，颗粒物去除率为 90%，因其主要组分为 PS，具有可燃性，在 RTO 焚烧炉被去除，综合效率（二级旋风除尘+RTO 焚烧）可达 95-99%，保守起见，本报告取 95%。

类比现有项目 RTO 有机废气去除效率，以新带老后，干燥废气中戊烷去除效率取 99.5%。

分级车间 1 干燥工段废气产排污情况见表 5-7。

表 5-7 分级车间 1 干燥工段废气排放情况表

污染源名称	气量 (m³/h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 %	排放状况			执行标准		排气筒高度 (m)
			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	
G4 分级车间 1 干燥工段	30000	粉尘	115.74	3.47	25	二级旋风除尘+RTO	≥95	5.79	0.17	1.25	20	/	25
		戊烷	46.3	1.39	10		≥99.5	0.23	0.01	0.05	60	/	

本项目、以新带老废气建成后，RTO 焚烧炉产排情况见表 5-8。

表 5-8 RTO 焚烧炉废气排放情况表

污染源名称	气量 (m³/h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 %	排放状况			执行标准		排气筒高度 (m)
			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	
G1 聚合车间聚合工段	9600	苯乙烯	4.21	0.0404	0.2907	二级冷凝+RTO 焚烧	≥95	0.21	0.0020	0.0145	20	/	25
G2 聚合车间放料工段	9600	戊烷	219.49	2.1071	15.1710	二级冷凝+RTO 焚烧	≥99.5	10.97	0.1054	0.7585	60	/	
G4 分级车间干燥工段	30000	粉尘	115.74	3.47	25	二级旋风除尘+RTO 焚烧	≥95	5.79	0.17	1.25	20	/	
		戊烷	46.3	1.39	10		≥99.5	0.23	0.01	0.05	60	/	

研发楼	2000	戊烷	356.25	0.7125	1.71	RTO 焚烧	≥99.5	1.79	0.003563	0.0086	60	/	
		苯乙烯	3.76	0.0075 5	0.018		≥95	0.18	0.000376	0.0009	20	/	
合计	51200	苯乙烯	7.97	0.0479 5	0.3087	/	/	0.39	0.002376	0.0154	20	/	25
		粉尘	115.74	3.47	25		/	5.79	0.17	1.25	20	/	
		戊烷	622.04	4.2096	26.881		/	12.99	0.118963	0.8171	60	/	

表6主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源 (编号)	污染物名称	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放去向	
大气 污染物	燃料燃 烧废气	/	/	/	/	/	/	/	
	有组织排放	戊烷	356.25	1.71	1.79	0.003563	0.0086	25m 高排气筒	
		苯乙烯	3.76	0.018	0.18	0.000376	0.0009		
	无组织 排放		产生量 t/a		排放量 t/a				
		戊烷	0.19		0.19				
苯乙烯		0.002		0.002					
水污 染物		污染物名称	废水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放去向	
	生产废水	/	/	/	/	/	/	/	
	生活污水	/	/	/	/	/	/		
固 体 废 物		产生量(t/a)	处理处置量(t/a)		综合利用量(t/a)		外排量(t/a)	备注	
	一般工 业固废	2.001	/		2.001		0	外售综合利用	
	危险废物	/	/		/		/	/	
	生活垃圾	/	/		/		/	环卫定期清运	
噪 声	设备名称		等效声级 (dB(A))		所在车间 (工段)名称		距最近厂界 位置 m		备注 dB(A)
	发泡机		80		研发楼		29		优先选择用低 噪声设备,设备 设置于室内,车 间厂房隔声,距 离衰减
	成型机		80		研发楼		15		
	不锈钢蒸箱		85		研发楼		20		
其他	/								
<p>主要生态影响</p> <p>项目对周围生态环境基本无影响。</p>									

表7环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目施工期主要为研发楼、中控室的建设，设备安装调试等，但施工期仍会对周围地表水环境、大气环境及区域环境噪声均会产生一定的影响，具体如下：

1、大气环境影响分析

该项目在建设过程中，大气污染物主要有：

(1) 废气

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输及施工车辆所排放的废气，排放的主要污染物为NO_x、CO、烃类物，此外，还有施工队伍因生活需要使用燃料而排放的废气等。

(2) 粉尘和扬尘

本项目在建设过程中，粉尘污染物主要来源于：

- ①土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整过程产生的粉尘；
- ②管道施工中的土方运输产生的粉尘；
- ③建筑材料如水泥、白灰、沙子以及土方在其装卸、运输、堆放等过程中，因锋利作用而产生的扬尘污染；
- ④搅拌车辆及运输车辆往来造成地面扬尘；
- ⑤施工垃圾及清运过程中产生扬尘；

上述施工过程中产生的废气、粉尘及扬尘将会造成周围大气污染，其中又以粉尘的危害较为严重。

施工期间产生的粉尘（扬尘）污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放及风力因素，其中受风力因素的影响最大，随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

因本工程施工期较长，伴随着土方的挖掘、装卸和运输等施工活动，其扬尘将给附近的大气环境带来不利影响。因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围，其主要对策有：

- ①对施工现场实行合理管理，使砂石料统一堆放，水泥应设专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；
- ②开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度以减少扬尘量，开挖的

泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长时间堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷：

③运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在地面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；

④应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；

⑤施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；

⑥当风过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施；

⑦对排烟大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。

2、声环境影响分析

噪声是施工期主要的污染因子，施工过程中使用的运输车辆及各种施工机械，如挖掘机、推土机、混凝土搅拌机等都是噪声的生源，由于现场施工机械设备噪声很高，而且实际施工过程中，往往是多种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将更高，辐射范围亦更大。

为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下措施：

①加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，严禁夜间进行高噪声施工作业；

②尽量采用低噪声的施工工具，如以液压工具代替气压工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法；

③施工机械应尽可能放置于对周围敏感点造成影响最小的地点；

④在高噪声设备周围设置遮蔽物；

⑤混凝土需要连续浇灌作业前，应做好各项准备工作，将搅拌机运行时间压到最低限度；

除上述施工机械产生的噪声外，施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起敏感点噪声级的增加，因此，应加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

3、废污水环境影响分析

(1) 生产废水

各种施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝设

备水压试验等产生的废水，这部分废水含有一定量的油污和泥砂。

(2)生活污水

施工期民工集中，施工队伍的生活活动产生一定量的生活污水，包括食堂用水、洗涤废水和冲厕水。生活污水含有大量细菌和病原体。

上述废污水水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。所以，施工期废水不能随意直排。其防治措施主要有：

①加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量；

②施工现场因地制宜，建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量高的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经处理后方可排放，砂浆、石灰等废液宜集中处理，干燥后与固体废物一起处置；

③水泥、黄砂、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

4、施工垃圾的环境影响

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍产生的生活垃圾。

施工期间将涉及到土地开挖、管道敷设、材料运输、基础工程、房层建筑等工程，在此期间将有一定数量的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。

因本项目施工历时较长，前后必然要有大量的施工人员工作和生活在施工现场，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。

对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。施工过程中产生的生活垃圾如不及时进行清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。所以本工程建设期间对生活垃圾要进行专门收集，收环卫所定期将之送往最近的垃圾场进行合理处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

营运期环境影响分析：

1、环境空气

本项目废气主要为发泡、成型工序产生的废气。

(1) 有组织排放废气

本项目发泡、成型工序产生的戊烷、苯乙烯，收集后经现有 RTO 焚烧炉焚烧处理，尾气通过 25 米高排气筒排放，本项目戊烷排放浓度 $1.79\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.003563\text{kg}/\text{h}$ ，排放量 $0.0086\text{t}/\text{a}$ ，苯乙烯排放浓度 $0.18\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.000376\text{kg}/\text{h}$ ，排放量 $0.0009\text{t}/\text{a}$ 。

本项目、以新带老处理措施建成后，该排气筒中颗粒物、戊烷、苯乙烯排放量均发生变化，其中苯乙烯排放浓度 $0.39\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.002376\text{kg}/\text{h}$ ，排放量 $0.0154\text{t}/\text{a}$ ，颗粒物排放浓度为 $5.79\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.17\text{kg}/\text{h}$ ，排放量为 $1.25\text{t}/\text{a}$ ，戊烷排放浓度为 $12.99\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.118963\text{kg}/\text{h}$ ，排放量为 $0.8171\text{t}/\text{a}$ 。苯乙烯、颗粒物、戊烷（参照非甲烷总烃）可达《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 标准。

(2) 无组织排放废气

本项目研发楼未被收集的废气在车间无组织排放，戊烷无组织排放量 $0.19\text{t}/\text{a}$ ，苯乙烯无组织排放量为 $0.002\text{t}/\text{a}$ ，通过采取措施加强车间通风，便于扩散等措施后，厂界外戊烷浓度最高点可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准，苯乙烯可达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 标准，厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 标准，对环境影响较小。

因本项目建成后，全厂 VOCs 排放总量减少，对环境影响较减小，故本报告不进行预测。

表 7-1 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	FQ-1（本项目）	戊烷	1790	0.003563	0.0086
		苯乙烯	180	0.000376	0.0009
一般排放口合计		戊烷			0.0086
		苯乙烯			0.0009

有组织排放合计		
有组织排放合计	戊烷	
	苯乙炔	
		0.0086
		0.0009

表 7-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	研发楼	发泡、成型	戊烷	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	4.0	0.19
			苯乙炔	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	5.0	0.002
无组织合计			戊烷		0.19		
			苯乙炔		0.002		

表 7-3 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	戊烷	0.19
2	苯乙炔	0.002

(3) 大气环境保护距离

本报告采用环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的“大气环境保护距离标准计算程序 (Ver1.2)”测算。各污染源参数及大气环境保护距离见下表 7-4。

表 7-4 污染源参数及大气环境保护距离

产生点	污染物	小时评价标准(mg/m ³)	面源有效高度(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	污染物排放速率(kg/h)	大气环境保护距离描述
研发楼	戊烷	2	6	100	35	0.0792	无超标点
	苯乙炔	0.01	6	100	35	0.0008	无超标点

注：戊烷参照非甲烷总烃《大气污染物综合排放标准详解》中规定标准。

经计算，本项目排放的无组织废气污染物在厂界均无超标点，故无需设大气环境保护距离。

(4) 卫生防护距离

根据 GB/T3840-91《制订地方大气污染物排放标准的技术方法》规范要求，无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，无组织排放生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离。计算公式如下：

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

式中：C_m——标准浓度限值，mg/m³

L——卫生防护距离，m

r——有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径，m

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数

Q_c ——无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

利用《大气环评助手软件》计算车间的卫生防护距离，计算结果见表 7-5。

表 7-5 无组织卫生防护距离计算表

产生点	污染物	Q_c	C_m	r	A	B	C	D	$L_{\#}$	L
研发楼	戊烷	0.0792	2	33.4	470	0.021	1.85	0.84	1.139	50
	苯乙烯	0.0008	0.01	33.4	470	0.021	1.85	0.84	2.629	50

根据上表计算结果以及《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 3840-1991）中“当按两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级”，本项目应以研发楼为边界 100 米卫生防护距离。

根据现有项目资料，全厂聚合车间设置 400m 卫生防护距离，苯乙烯罐区设置 500m 卫生防护距离，盐酸储罐设施 200m 卫生防护距离，研发楼设置 100 m 卫生防护距离，根据现场勘查，卫生防护距离范围内无敏感目标，故本项目无组织排放的废气对周围环境影响较小，在可控范围内。

2、地表水

本项目无生产废水、生活污水产生。

3、固废

3.1 固废环境影响分析

根据工程分析，本项目固体废物主要为不合格品和废包装材料。本项目固体废物利用处置方式具体见表 7-6。

表 7-6 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	不合格品	检验	一般工业	/	2	综合利用	/
2	废包装材料	原辅材料使用	固体废物	/	0.001		/

建设项目固体废弃物产生总量约为 2.001t/a，均为一般固废，固体废物的处理处置应遵循分类收集和综合利用的原则，具体处置方式如下：

(1)危险固废：本项目无；

(2)一般工业固废：不合格品（约 2t/a）、废包装材料（约 0.001t/a）属于一般工业

固废，经厂内收集后，外售综合利用。

本项目固废经采取了合理的综合利用和处置措施不外排，因此对周围环境基本无影响。

3.2 固体废物污染防治措施及其经济、技术分析

3.2.1 包装及贮存场所防治措施

项目固体废物产生情况包括：①危险固废：/；②一般工业固废：不合格品（约2t/a）、废包装材料（约0.001t/a）。

不合格品每月收集1次；废包装材料每2个月收集1次，本项目固体废物贮存场所面积300m²（危险固废贮存场所50m²，一般固废贮存场所250m²），能够满足贮存需求。

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等规定要求，各类固体废物按照相关要求分类收集贮存。包装容器符合相关规定，与固体废物无任何反应，对固废无影响。同时本项目一般固废场所采取防火、防扬散、防流失措施，危险废物堆放场所采取防渗漏或者其他防止污染环境的措施。因此，本项目固体废物贮存场所建设能够达到国家相关标准规定要求。

3.2.2 固体废物自行利用、处置分析

本项目不合格品（约2t/a）、废包装材料（约0.001t/a）属于一般工业固废，经厂内收集后，外售综合利用。

3.3 环境风险评价

对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），项目产生的固废无危险化学品，本项目不存在重大危险源。

3.3.1 风险防范措施

建设单位应结合本评价提出的措施建议，制定一套完善的事故风险防范措施。根据本项目实际情况，本评价提出如下风险防范措施：

(1)加强管理工作，设专人负责危险废物的安全贮存、厂区内输运以及使用，按照其物化性质、危险特性等特征采取相应的安全贮存方式；

(2)针对危险废物的贮存、输运制定安全条例，严禁靠近明火；

(3)制定严格的操作规程，操作人员进行必要的安全培训后方可进行使用；

(4)结合消防等专业制定事故应急预案，一旦发生事故后能够及时采取有效措施进行科学处置，将事故破坏降至最低限度，同时考虑各种处置方案的科学合理性以及有效性。

3.3.2 突发环境事件应急预案

根据《建设项目环境风险评价导则 HJ169-2018》的要求，对建设单位提出突发事故应急预案，内容如下：

(1)设立应急组织机构、人员

与当发生突发事故时，应急救援组织能尽快的采取有效的措施，第一时间投入紧急事故的处理，以防事态进一步扩大。按照公司“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，公司成立“应急救援领导小组”。

地区的应急救援组织在接到企业的救援电话后，以最快的速度赶到事发地。地区应在救援组织的指挥部负责工厂附近地区全面指挥、救援、管制和疏散，地区专业救援组织负责对厂专业救援队伍的支援。

(2)配备应急救援保障

I 内部保障

整个厂区的公用工程、行政管理及生产设施人员全部由公司统一配置。

① 消防设施：根据设计规范要求，厂区内设置独立的消防给水系统。

② 应急通讯：整个厂区的电信电缆线路包括扩音对讲电话线路、巡更系统线路，各系统电缆均各自独立，自成系统。整个厂区的报警系统采用电话报警系统为主。

③ 道路交通：在发生重大事故时，各班人员按“紧急疏散路线”进行撤离。

④ 应急电源、照明：整个厂区的照明依照《建筑照明设计标准》(GB50034-2013)设计，备应急照明和照明电筒。

⑤ 厂内备有危险目标的重要设备备件和事故应急救援时所需的各类物资等。

II 外部救援

① 单位互助：平时与周邻单位约定救援信号，届时发出信号请求救援。

② 请求政府协调应急救援力量。

(3)应急环境监测、抢险、救援及控制措施

① 抢险抢修队到达现场后，根据指挥部下达的抢修指令，迅速进行抢修设备，控制事故，以防事故扩大。

② 医疗救护队到达现场后，与消防队配合，应立即救护伤员，对伤员进行医疗

处置或输氧急救，重伤员应急时转送医院抢救。

③ 治安队到达现场后，迅速组织救护伤员撤离，在事故现场周围设岗划分禁区并加强警戒和巡逻检查，严禁无关人员进入禁区。

④ 消防队接报警后，应迅速赶往事故现场，根据当时风向，消防车应停留上风方向，或停留在禁区外，消防人员佩戴好防护器具，进入禁区，协助发生事故部门迅速切断事故源和消除现场的可燃物品。

⑤ 现场救援人员应实行分工合作，做到任务到人，职责明确，团结协作。

通过采取以上抢险救援措施，努力争取在事故发生的初期阶段控制住险情，如事故可能扩大，应立即上报政府部门，请求增援。

(4)制定和实施应急培训计划

安环部门应每年一次定期组织开展全员安全教育和业务技术培训。事故应急处理措施并能及时正确进行事故应急处置。会正确使用各种灭火器材，发生事故及时报警。义务消防员要经常开展业务技术训练和突发性事故应急救援训练。

(5)定期进行公众教育和信息发布。

3.4 固体废物环境管理与监测

项目建成后，江阴新树工程塑料有限公司应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

江阴新树工程塑料有限公司为固体废物污染防治的责任主体，企业应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

将生产过程中产生的废物及时收集，保持车间的整洁，收集后集中堆放。提高固体废物的整合利用效率。

3.5 结论与建议

综上所述，本拟建项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，亦不会造成二次污染。但必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对

外环境的影响可减至最小程度。

4、噪声

本项目噪声源主要为发泡机、成型机、不锈钢蒸箱等设备，噪声源强 $\leq 85\text{dB(A)}$ 。建设单位针对各噪声源噪声产生特点，经采取相应措施后，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。厂界 200m 范围无敏感目标，对周围环境影响较小。

表8建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染 物	FQ-1	戊烷	RTO 焚烧装置	GB 31572-2015 表 5 标准
		苯乙烯		
	研发楼	戊烷	加强车间通风, 便于扩 散等	GB 31572-2015 表 9 标准
		苯乙烯		GB14554-93 表 1 标准
		VOCs		GB37822-2019 附录 A 中 表 A.1 标准
水污 染物	/	/	/	/
电离辐 射和 电磁辐 射	/	/	/	/
固体 废物	检验	不合格品	外售综合利用	零排放
	原辅材料使用	废包装材料		
噪声	发泡机、成型机、不锈钢蒸箱等设备, 噪声源强 $\leq 85\text{dB(A)}$		选择用低噪声设备, 设 备设置于室内, 车间厂 房隔声, 距离衰减	达 GB12348-2008 表 1 中 3 类标准
其他	/			
<p>主要生态影响</p> <p>建设项目对周围生态环境基本无影响。</p>				

1. 建设项目“三同时”验收一览表及排污口规范化设置

本项目总投资 690 万元，其中环保投资为 15 万元，占总投资额的 2.17%， “三同时” 验收一览表见表 8-1。

表 8-1 建设项目“三同时”验收一览表

类别	环保设施名称	设计规模	数量	环保投资 (万元)	效果	备注
废气	RTO	2000m ³ /h	1 套	/	戊烷去除率 95%， 苯乙烯去除率 99.5%	现有
噪声	隔声、消声 防治措施	降噪量 ≥25dB(A)	/	5	达标排放	扩建
固废	一般固废堆场	250m ²	1 个	/	妥善处置或综合利用	现有
	危废堆场	50m ²	1 个	/		现有
排污口 设置	雨水排口	DN300	1 个	/	规范化设置	现有
	废水接管口	DN400	1 个	/		现有
	排气筒	15m	1 个	/		现有
清污分流 管网建设	污水管道	1 套	/	/	雨污分流	利用现有
	雨水管道	1 套	/	/		
以新带老	现有分级车间 1 干 燥工段废气接入现 有 RTO 焚烧装置	1 套	1 套	10	戊烷去除率 99.5%，颗粒 物去除率 95%	现有
合计	/	/	/	15	/	/

2. 排污口规范化设置

排污口应根据省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的规定，进行规范化设置：

废水：厂区排水体制按“清污分流、雨污分流”制排水体系实施；废水接管口要设置明显环保图形标志牌，要具备采样、监测条件。

废气：本项目不新增排气筒，利用现有的排气筒高度 25 米，设置监测孔和采样平台，并在醒目处设置环境保护图形标志牌。

固体废物：设置室内临时贮存库，对各种固体废物分别收集、贮存和运输，临时贮存库有防扬散、防流失、防渗漏等措施，并在醒目处设置标志牌。固体废物贮存场所有可能对地下水造成污染的，须在其周围设置监测井（孔），用以监测地下水的水质变化。

表9 结论与建议

结论:

1、项目概况

江阴新树工程塑料有限公司为对工程塑料性能检测，建设研发楼，购置氧指数测定仪、电子万能拉力试验机、激光粒度分析仪等国产设备共 9 台（套），引进毛细孔摄影机、成型机、板材机等进口设备共 8 台套，项目完成后，实现对工程塑料的监测及应用研发。同时建设中控室，设有中央控制设备等，用于现有储罐、生产装置、研发楼等的监控。

2、产业政策

经查阅国家及地方相关产业政策，建设项目的产品、生产工艺与生产设备均不在国家淘汰及禁止、限制发展之列，属于允许类项目，且已经由江阴高新技术产业开发区管理委员会出具备案证（具体见附件），因此该项目符合国家及地方有关产业政策。

3、规划相容性

本项目位于江阴市高新区澄江东路 6 号，从事工程塑料检测及应用研发。从控制性详细规划图上可以看出，本项目拟建地为生产研发用地，并已取得江阴高新技术产业开发区管理委员会出具的通知证（澄高行审备[2018]65 号），故本项目符合用地要求；本项目建设地污水管网已经接通，不新增排污口，因此本项目的建设符合当地用地规划和环保规划。

4、环境质量现状

根据江阴市环境监测站出具的监测数据一览表，项目建设地周围环境空气质量未达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准，白屈港金潼桥断面水质未达到《地表水环境质量标准》III 类标准，目前，高新区已出具环境整治方案。

根据江苏源远检测科技有限公司出具的检测报告，建设地区域环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准。

5、达标排放

由工程分析可知，本项目针对污染物排放特点，采取了较有效的污染防治措施，各类污染物均能达标排放：

（1）废气

本项目发泡、成型工序废气收集后进现有 RTO 焚烧炉焚烧处理，尾气通过 25 米高排气筒（FQ-1）排放。戊烷排放浓度 $1.79\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.003563\text{kg}/\text{h}$ ，排放量 $0.0086\text{t}/\text{a}$ ，苯乙烯排放浓度 $0.18\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.000376\text{kg}/\text{h}$ ，排放量 $0.0009\text{t}/\text{a}$ ，可达《合成树脂

工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准。

本项目未被收集的废气在研发楼无组织排放，戊烷无组织排放量 0.19t/a，苯乙烯无组织排放量 0.002t/a，通过采取措施加强车间通风，便于扩散等措施后，厂界外戊烷浓度最高点可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准，苯乙烯可达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 标准，厂区内 VOCs 无组织排放限值执行 GB37822-2019 附录 A 中表 A.1 标准，对环境影响较小。

（2）废水

本项目无生产废水、生活污水产生。

（3）固废

根据工程分析，本项目固体废物主要为不合格品和废包装材料，均为一般固废。本项目固废经采取了合理的综合利用和处置措施不外排，因此对周围环境基本无影响。

（4）噪声

本项目噪声源主要为发泡机、成型机、不锈钢蒸箱等设备，噪声源强 $\leq 85\text{dB(A)}$ 。建设单位针对各噪声源噪声产生特点，经采取相应措施后，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。

6、本项目建成后对环境的影响

（1）环境空气

本项目发泡、成型工序废气收集后进现有 RTO 焚烧炉焚烧处理，尾气通过 25 米高排气筒（FQ-1）排放。戊烷排放浓度 1.79mg/m^3 ，排放速率 0.003563kg/h ，排放量 0.0086t/a ，苯乙烯排放浓度 0.18mg/m^3 ，排放速率 0.000376kg/h ，排放量 0.0009t/a 。本项目大气污染物有组织排放量较少，对周围大气环境影响不大。

本项目未被收集的废气在研发楼无组织排放，戊烷无组织排放量 0.19t/a，苯乙烯无组织排放量 0.002t/a，根据计算本项目应以研发楼为边界设置 100 米卫生防护距离。全厂聚合车间设置 400m 卫生防护距离，苯乙烯罐区设置 500m 卫生防护距离，盐酸储罐设施 200m 卫生防护距离，研发楼设置 50 m 卫生防护距离。根据现场勘查，卫生防护距离范围内无敏感目标，故本项目无组织排放的废气对周围环境影响较小，在可控范围内。

（2）地表水

本项目无生产废水、生活污水产生。

（3）固废

本项目固废经综合利用和妥善处置后实现零排放，不产生二次污染。

(4) 声环境

本项目噪声防治措施以建筑物隔声为主，距离衰减为辅，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。厂界 200m 范围内无环境敏感目标，对周围环境影响较小。

7、总量控制

本项目无废水产生。本项目废气主要是VOCs，本项目扩建后全厂VOCs减少9.7485t/a，本项目新增VOCs可在现有总量内平衡。固体废物排放总量为零，符合总量控制的要求。

8、清洁生产

本项目进行工程塑料检测、应用研发，为无毒无害物质，因此生产过程中对环境危害影响较小，满足清洁生产要求。本项目生产过程产生的不合格品回用于聚合反应釜，体现资源化原则。

综上所述，本项目符合相关产业政策，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，使污染物达标排放，故对周围环境的影响较小；总量可在现有总量内平衡；因此本报告认为，从环保角度而言，该项目的建设是可行的。

建议

1、建设项目的建设应重视引进和建立先进的环保管理模式，设置合理的环境管理体制和机构，强化企业职工的环保意识，确保厂内所有环保治理设施的正常运行。

2、进一步推行清洁生产，加强管理，严格执行有利于清洁生产的管理条例，实行对员工主动参与清洁生产的激励措施等。