

高莱塑料（苏州）有限公司扩建年增产 5500
吨高性能色母粒项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：高莱塑料（苏州）有限公司

编制单位：高莱塑料（苏州）有限公司

二〇二五年六月

建设单位法人代表： （签字）

编制单位法人代表： （签字）

项 目 负 责 人：

填 表 人：

建设单位：高莱塑料（苏州）有
限公司

电话：13235229925

传真：/

邮编：215500

地址：常熟市常熟经济开发区
（碧溪新区）万和路 39 号

编制单位：高莱塑料（苏州）有
限公司

电话：13235229925

传真：/

邮编：215500

地址：常熟市常熟经济开发区
（碧溪新区）万和路 39 号

表一 建设项目概况

建设项目名称	高莱塑料（苏州）有限公司扩建年增产 5500 吨高性能色母粒项目				
建设单位名称	高莱塑料（苏州）有限公司				
建设项目性质	□新建 ■改扩建 □技改 □迁建				
建设地点	常熟市常熟经济开发区（碧溪新区）万和路 39 号				
主要产品名称	PA 母粒、PE 母粒、PBT 母粒、PET 母粒、PP 母粒、EMA 母粒、ABS 母粒、POM 母粒、PEST 母粒、PBAT 母粒				
设计生产能力	PA 母粒 1293t/a、PE 母粒 799t/a、PBT 母粒 789t/a、PET 母粒 110t/a、PP 母粒 525t/a、EMA 母粒 220t/a、ABS 母粒 54t/a、POM 母粒 22t/a、PEST 母粒 400t/a、PBAT 母粒 1288t/a				
实际生产能力	PA 母粒 1293t/a、PE 母粒 799t/a、PBT 母粒 789t/a、PET 母粒 110t/a、PP 母粒 525t/a、EMA 母粒 220t/a、ABS 母粒 54t/a、POM 母粒 22t/a、PEST 母粒 400t/a、PBAT 母粒 1288t/a				
建设项目环评时间	2023 年 6 月	开工建设时间	2023 年 7 月		
调试时间	2025 年 3 月 31 日	验收现场监测时间	2025 年 4 月 10 日-11 日		
环评报告表审批部门	常熟经济技术开发区管理委员会	环评报告表编制单位	苏州道博环保技术服务有限公司		
环保设施设计单位	苏州始安达环境工程技术有限公司、苏州道博环保技术服务有限公司、南京合一环境集团有限公司	环保设施施工单位	苏州始安达环境工程技术有限公司、苏州道博环保技术服务有限公司、南京合一环境集团有限公司		
投资总概算	4454 万元	环保投资总概算	100 万元	比例	2.25%
实际总概算	4599 万元	环保投资	345 万元	比例	7.50%
验收监测依据	（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）； （2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议通过，2018 年 12 月 29 日起施行）； （3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）； （4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订并施行）； （5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订通过，自 2020 年 9 月 1 日起施行）； （6）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日修改，2022 年 6 月 5 日起施行）；				

	(7) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月）； (8) 《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 36 号，2025 年 1 月 1 日起施行）； (9) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国家环境保护部，国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月）； (10) 《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，2018 年 5 月 15 日）； (11) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环控〔97〕122 号）； (12) 《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）； (13)《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）； (14) 《关于进一步做好建设项目环境保护“三同时”及自主验收监督检查工作的通知》（生态环境部办公厅，环办执法〔2020〕11 号）； (15) 《高莱塑料（苏州）有限公司扩建年增产 5500 吨高性能色母粒项目》于 2022 年 9 月 30 日取得的江苏省投资项目备案证（项目代码：2203-320545-89-05-505271，备案证号：常开管投备[2022]276 号）； (16) 苏州道博环保技术服务有限公司于 2023 年 6 月编制完成的《高莱塑料（苏州）有限公司扩建年增产 5500 吨高性能色母粒项目环境影响报告表》，于 2023 年 7 月 27 日取得常熟经济技术开发区管理委员会同意建设的批复：《关于对高莱塑料（苏州）有限公司扩建年增产 5500 吨高性能色母粒项目环境影响报告表的批复》（批复文号：常开管审[2023]93 号）； (17) 高莱塑料（苏州）有限公司于 2025 年 2 月 25 日取得固定源排污登记证（登记编号：91320581091492433E002Y，有效期：2025 年 2 月 25 日至 2030 年 2 月 24 日）； (18) 江苏国析检测技术有限公司于 2025 年 4 月 24 日出具的验收检测报告（报告编号：RX2503185、RX2503185-1）； (19) 高莱塑料（苏州）有限公司提供的其他有关资料。
--	---

验收 监测 评价 标准、 表号、 级别、 限值	本次竣工环保验收调查采用《高莱塑料（苏州）有限公司扩建年增产 5500 吨高性能色母粒项目环境影响报告表》中所采用的标准进行验收，对已修订新颁布的环境标准则采用替代后的新标准进行校核。				
	1.废水				
	环评标准：本项目外排废水为生活污水，接管至常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司进行处理，达标后排入长江。				
	生活污水中 pH、SS、COD、氨氮、总磷、总氮排放标准执行常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司接管限值，单位产品基准排水量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 3 标准；污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准、《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准。水污染物排放执行标准详见下表 1-1。				
	表 1-1 废水执行标准一览表				
	排放口名称	执行标准	污染物指标	单位	标准限值
	厂排口	常熟市滨江新市区污水处理 有限责任公司接管限值	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	500
			SS		250
			氨氮		40
			总氮		45
			总磷		6
		《合成树脂工业污染物排放 标准》（GB 31572-2015）	单位产品基准排水量：3.0m³/t		
	污水处理 厂 排口	《城镇污水处理厂污染物排 放标准》（GB18918-2002） 表 1 一级 A 标准	pH	无量纲	6~9
			SS	mg/L	10
		《太湖地区城镇污水处理厂 及重点行业主要水污染物排 放限值》（DB32/1072-2018） 表 2 标准	COD		50
氨氮			4（6）		
总氮			12（15）		
总磷			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。					
现行标准：生活污水中 pH、SS、COD、氨氮、总磷、总氮排放标准执行常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司接管限值，单位产品基准排水量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））表 3 标准；污水厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准、《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准。水污染物					

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。

现行标准：生活污水中 pH、SS、COD、氨氮、总磷、总氮排放标准执行常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司接管限值，单位产品基准排水量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））表 3 标准；污水厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准、《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准。水污染物

排放执行标准详见下表 1-2。

表 1-2 废水执行标准一览表

排放口名称	执行标准	污染物指标	单位	标准限值
厂排口	常熟市滨江新市区污水处理 有限责任公司接管限值	pH	无量纲	6~9
		COD	mg/L	500
		SS		250
		氨氮		40
		总氮		45
		总磷		6
	《合成树脂工业污染物排放 标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））	单位产品基准排水量：3.0m³/t		
污水厂 排口	《城镇污水处理厂污染物排 放标准》（GB18918-2002） 表 1 一级 A 标准	pH	无量纲	6~9
		SS	mg/L	10
	《太湖地区城镇污水处理厂 及重点行业主要水污染物排 放限值》（DB32/1072-2018） 表 2 标准	COD		50
		氨氮		4（6）
		总氮		12（15）
		总磷		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。

2.废气

环评标准：

有组织废气：颗粒物因含碳黑尘，从严执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值，其余污染因子均执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 标准限值。

无组织废气：颗粒物因含碳黑尘，从严执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值，甲醛执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准限值，厂界非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准限值，厂区内非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准限值。

表 1-3 有组织废气执行标准一览表

排气筒	污染物	最高允许排放 浓度 mg/m ³	最高允许排放 速率 kg/h	执行标准
P1、P2、	颗粒物（炭黑尘、	15	0.51	《大气污染物综合排

P4、P5	染料尘)			放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 标准
P2、P3、 P5	臭气浓度	/	2000 无量纲	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93) 表 2 标准
	非甲烷总烃	60	/	《合成树脂工业污染 物排放标准》 (GB31572-2015) 表 5 标准
	丙烯腈	0.5	/	
	乙苯	50	/	
	苯乙烯	20	/	
	甲醛	5	/	
	氨	20	/	
	甲基丙烯酸甲酯	50	/	
	四氢呋喃	50	/	
	乙醛	20	/	
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t-产品)：0.3				
表 1-4 无组织废气执行标准一览表				
污染物	监控点	浓度 mg/m ³	执行标准	
颗粒物 (炭黑 尘、染料 尘)	边界外浓度 最高点	肉眼不可见	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 标准	
甲醛	边界外浓度 最高点	0.05		
非甲烷总 烃	厂区内	6 (1 小时平均浓度)	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2 标准	
		20 (任意一次浓度值)		
	厂界	4	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 9 标准	
臭气浓度	厂界	20 无量纲	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 标准	
现行标准：				
有组织废气：颗粒物因含碳黑尘，从严执行《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 标准限值，臭气浓度、氨排放速率、苯乙烯排放速率执行《恶 臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准限值，其余污染因子均执行《合成树脂工 业污染物排放标准》(GB 31572-2015 (含 2024 年修改单)) 标准限值。				
无组织废气：颗粒物因含碳黑尘，从严执行《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 标准限值，甲醛执行《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 标准限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)				

表 1 标准限值，厂界非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））表 9 标准，厂区内非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准限值。

表 1-5 有组织废气执行标准一览表

排气筒	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	执行标准
P1、P2、P4、P5	颗粒物（炭黑尘、染料尘）	15	0.51	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
P2、P3、P5	臭气浓度	/	2000 无量纲	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准
	非甲烷总烃	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））表 5 标准，恶臭气体氨、苯乙烯排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准
	丙烯腈	0.5	/	
	乙苯	50	/	
	苯乙烯	20	6.5	
	甲醛	5	/	
	氨	20	4.9	
	甲基丙烯酸甲酯	50	/	
	四氢呋喃	50	/	
	乙醛	20	/	

表 1-6 无组织废气执行标准一览表

污染物	监控点	浓度 mg/m ³	执行标准
颗粒物（炭黑尘、染料尘）	边界外浓度最高点	肉眼不可见	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
甲醛	边界外浓度最高点	0.05	
非甲烷总烃	厂区内	6（1 小时平均浓度）	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准
		20（任意一次浓度值）	
	厂界	4	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））表 9 标准
臭气浓度	厂界	20 无量纲	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准

3.噪声

环评标准：本项目运营期南厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准限值，其它厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声

排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值，详见表 1-7。

表 1-7 噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	类别	单位	标准限值	
				昼	夜
厂界东、西、 北侧	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	dB（A）	65	55
厂界南侧		4 类		70	55

现行标准：与环评一致。

4.固体废物标准

本项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订，自 2020 年 9 月 1 日起施行）和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般工业固体废物贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物贮存执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物管理执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治专项行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）、《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办[2024]16 号）要求。生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

5.总量控制指标

根据高莱塑料（苏州）有限公司《高莱塑料（苏州）有限公司扩建年增产 5500 吨高性能色母粒项目环境影响报告表》及批复要求，项目各项污染物排放总量控制汇总如下：

表 1-8 总量控制指标汇总表

种类		污染物名称	环评批准排放量（t/a）
生活污水		水量	2200
		COD	1.1
		SS	0.55
		NH ₃ -N	0.088
		TN	0.099
		TP	0.0132
废气	有组织	颗粒物	0.4806
		非甲烷总烃	0.2987

			苯乙烯	0.0004
			甲醛	0.0006
			氨	0.1398
			甲基丙烯酸甲酯	0.1135
			四氢呋喃	0.0392
			乙醛	0.0037
		无组织	颗粒物	5.34
			非甲烷总烃	0.1659
			苯乙烯	0.0002
			甲醛	0.0003
			氨	0.0777
		甲基丙烯酸甲酯	0.0631	
		四氢呋喃	0.0218	
		乙醛	0.0020	
	固废	一般固废		247（产生量）
危险固废		108.8537（产生量）		
生活垃圾		27.5（产生量）		

注：因本项目和现有项目生产设备、公辅设备和环保设备互有交叉使用情况，无法区分，本次环保竣工验收以全厂情况进行验收，故总量指标为全厂数据。

6.排污口规范化设置

按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的规定规范设置排放口及标识。

表二 工程建设内容、原辅料消耗及水平衡、主要工艺及产污环节

2.1 工程建设内容：

2.1.1 项目由来

高莱公司属于 Tosaf 集团，是世界领先的母体混合料的生产和供应商，自 1967 年开始即为塑料制品行业提供高质量的聚合母粒体。为了发展战略的需要，高莱公司 2014 年投资 400 万美元在常熟经济开发区内投资建立一家外商独资企业，即高莱塑料（苏州）有限公司。高莱塑料（苏州）有限公司从事用于生产汽车仪表盘、中控台、排气管等高性能塑料配件的特种功能色母粒的研发、生产和销售。

现由于现有生产线已经不能满足市场的多元化需求，因此高莱塑料（苏州）有限公司决定再次增资对现有项目进行扩建，同时新增母粒产品的类型，以适应市场多元化的需求。本次扩建项目新增产能 5500t/a，建成后，高莱塑料（苏州）有限公司的高性能色母粒产品的生产能力为 8900t/a。

本项目于 2022 年 9 月 30 日取得由常熟经济技术开发区管理委员会出具的《扩建年增产 5500 吨高性能色母粒项目》的江苏省投资项目备案证，备案证号：常开管投备[2022]276 号；于 2023 年 7 月 27 日取得由常熟经济技术开发区管理委员会出具的《关于对高莱塑料（苏州）有限公司扩建年增产 5500 吨高性能色母粒项目环境影响报告表的批复》，审批文号：常开管审[2023]93 号；于 2025 年 2 月 25 日取得固定污染源排污登记回执，登记编号：91320581091492433E002Y，有效期：2025 年 2 月 25 日至 2030 年 2 月 24 日，于 2024 年 1 月 2 日取得企业事业单位突发环境事件应急预案备案表，备案号为 320581-2024-004-L。

因本项目为对现有项目改扩建项目，本项目和现有项目生产设备、公辅设备和环保设备互有交叉使用情况，无法区分，本次环保竣工验收以全厂情况进行验收。

目前项目主体厂房及配套设施均已建设完成，具备环保“三同时”验收监测条件。根据相关文件要求，委托江苏国析检测技术有限公司于 2025 年 4 月 10~11 日对本项目进行了验收监测，在现场核查及查阅有关资料的基础上，编制了该项目竣工环境保护验收监测报告表。项目运行至今为止，企业与周边居民及企业无环保纠纷，未收到有关环保投诉及处罚。

2.1.2 项目建设内容

项目产品方案及建设规模见表 2-1，项目工程情况一览表见表 2-2。

表 2-1 产品方案一览表（全厂）

产品名称	规格、尺寸	产能（t/a）	
		环评设计能力	实际生产能力
PA 母粒产品	3mm，黑色	2405	2405
	3mm，白色、彩色	988	988
PE 母粒产品	3mm，黑色	1559	1559
	3mm，白色、彩色	540	540
PBT 母粒产品	3mm，黑色	631	631
	3mm，白色、彩色	158	158
PET 母粒产品	3mm，黑色	99	99
	3mm，白色、彩色	11	11
PP 母粒产品	3mm，黑色	360	360
	3mm，白色、彩色	165	165
EMA 母粒产品	3mm，黑色	110	110
	3mm，白色、彩色	110	110
ABS 母粒产品	3mm，黑色	27	27
	3mm，白色、彩色	27	27
POM 母粒产品	3mm，黑色	4	4
	3mm，白色、彩色	18	18
PEST 母粒产品	3mm，白色、彩色	400	400
PBAT 母粒产品	3mm，白色、彩色	1288	1288
合计		8900	8900

表 2-2 项目组成和主要建设内容表（全厂）

分类	建设名称	环评设计情况	实际建设情况	变化情况	备注
主体工程	生产车间	6400m ² （1#厂房 3200m ² ，2#厂房 3200m ² ）	6400m ² （1#厂房 3200m ² ，2#厂房 3200m ² ）	无变化	两个车间内均包含实验室，其中 1#车间实验室 170m ² ，2#车间实验室 65m ²
	办公等辅助用房	887m ²	887m ²	无变化	/
贮运工程	原料仓库	297.28m ²	297.28m ²	无变化	/
	成品仓库	297.28m ²	297.28m ²	无变化	/
公用工程	给水	2872t/a	2882t/a	+10t/a	由市政供水管网供给
	排水	2200t/a	2200t/a	无变化	接入市政污水管网
	供电	490 万 kWh/a	495 万 kWh/a	+5 万 kWh/a	区域电网
	冷却循环系统	2套，设计循环量 60L/h	2套，设计循环量 60L/h	无变化	/
	应急池	92m ³	701.11m ³ （依托租赁厂区）	本项目未建设应急池，依托租赁厂区应急池	租赁厂区新建 2 个应急池，供厂内各企业

					急池	共同使用
环保工程	废气处理	加料	2 套脉冲滤筒除尘器（1#、4#）	2 套脉冲滤筒除尘器（1#、4#）	无变化	/
		造粒	1 套水喷淋+二级活性炭处理装置（2#），1 套干式过滤+二级活性炭处理装置（5#）	1 套水喷淋+二级活性炭处理装置（2#），1 套干式过滤+二级活性炭处理装置（5#）	无变化	/
		检测	1 套二级活性炭处理装置（3#）	1 套二级活性炭处理装置（3#）	无变化	/
		废水处理	/	1 套水喷淋	增加 1 套水喷淋	作为废水处理废气预处理设施
	废水处理		1 套絮凝沉淀+化学氧化+蒸馏+膜处理	1 套混凝沉淀、气浮+多介质过滤+MVR 蒸发+MBR 生化+反渗透	废水处理工艺发生变动，预处理根据废水水质由絮凝沉淀改为混凝沉淀或气浮处理，化学氧化取消，改为 MBR 生化，蒸馏改为 MVR 蒸发等	废水工艺改进，相关专家论证见附件
	危废间		65m ²	2 个，面积共计 65m ²	无变化	/
	一般固废暂存区		30m ²	10m ²	-20m ²	一般固废暂存区面积减少 20m ²

主要设备清单见表 2-3。

表 2-3 主要设备一览表

车间	设备名称	规格型号	环评（全厂）	实际（全厂）	变化情况
1#车间	双螺杆挤出机	ED0158	2	2	0
		ZSE18 MAXX-48D	1	1	0
		ZSE50 MAXX-48D，1/2 台进口设备	1	1	0
	给料器	/	9	9	0
		FW40	1	1	0
		FW80	3	3	0
		ST11/3323	1	1	0
		FW120	2	2	0
	挤压式造粒机（绞线）	C50-300	1	1	0
	挤压式造粒机（模	/	1	1	0

高莱塑料（苏州）有限公司扩建年增产 5500 吨高性能色母粒项目竣工环境保护验收监测报告表

面)				
料仓	/	2	2	0
分类器	/	2	2	0
干燥机	/	2	2	0
装载机（粗粒）	/	4	4	0
装载机（细粒）	/	2	2	0
包装设备	25kg	4	4	0
加热成型机	/	1	1	0
混合机	CM600-D	1	1	0
振动筛	TT06	3	3	0
	/	1	1	0
切粒机	ZOLI-E100	1	1	0
	EUP400	3	3	0
	HTPS-50	1	1	0
	/	2	2	0
除尘器	RH/XLC3-18	1	1	0
	RH/HY-150	3	3	0
缠绕膜机	TG2200	1	1	0
电动葫芦	LBDD(BQ)型	1	1	0
	CD1-2-6	2	2	0
螺旋上料器	/	1	1	0
DSC	高分子鉴定和 OIT 测试	1	1	0
TGA	碳含量和填料含量/挥发物	1	1	0
热板	微观分散测试	1	1	0
显微镜	微观分散测试	1	1	0
实验室注塑机	微观分散测试、色彩评估和试验样品制备	2	2	0
模具加热器（电加热）	/	2	2	0
熔炉	灰分含量测试	1	1	0
称重设备	/	3	3	0
紫外可见光光度计	尼格分析测试	1	1	0
色谱分析仪	色彩评估测试	1	1	0
灯箱	视觉彩色评估测试	1	1	0
通风橱	溶剂/化学物处理	1	1	0
实验室挤压机	分散和压力测试	1	1	0
流延膜挤塑用膜生产线	分散	1	1	0
吹膜挤塑用生产线	分散	1	1	0
透明度计	膜透明测试	1	1	0
温度分析仪	湿度评估	2	2	0

高莱塑料（苏州）有限公司扩建年增产 5500 吨高性能色母粒项目竣工环境保护验收监测报告表

2#车间	烤箱	温度评估和样品干燥	1	1	0
	熔融指数仪	MFI 测试	1	1	0
	双螺杆挤出机	ED0158	1	0	-1
		26#	0	1	+1
		ZSE27 MAXX-48D	1	1	0
		ZSE50 MAXX-48D	1	1	0
		ZSE50 MAXX-48D, 1/2 台进口设备	2	2	0
	料仓	/	2	2	0
	包装设备	25kg	5	5	0
	加热成型机	/	1	1	0
	混合机	CM1000/V	3	3	0
	振动筛	TT06	4	4	0
	给料器	FW40	2	2	0
		FW80	5	5	0
	切料机	EUP400	3	3	0
	缠绕膜机	TG2200	1	1	0
	电动葫芦	CD1-2-6	1	0	-1
	空压机	/	2	2	0
	实验室注塑机	微观分散测试、色彩评估 和试验样品制备	2	2	0
	模具加热器（电加 热）	/	1	1	0
	称重设备	/	3	3	0
	色谱分析仪	色彩评估测试	1	1	0
	灯箱	视觉彩色评估测试	1	1	0
	通风橱	溶剂/化学物处理	1	1	0
	实验室挤压机	分散和压力测试	1	1	0
	流延膜挤塑用膜生 产线	分散	1	1	0
	吹膜挤塑用生产线	分散	1	1	0
	透明度计	膜透明测试	1	1	0
	温度分析仪	湿度评估	1	1	0
	烤箱	温度评估和样品干燥	1	1	0
	熔融指数仪	MFI 测试	1	1	0

本项目实际建设中电动葫芦减少 1 台，2#车间螺旋挤出机型号为 ED0158 的 1 台不再建设，改为建设 1 台型号为 26#螺旋挤出机，ED0158 最大工作能力为 600kg/h，26#螺旋挤出机最大工作能力为 15kg/h，最大工作能力减少，其它无变化。产能匹配性分析详见《一般变动环境影响分析》。

2.1.3 地理位置及平面布置：

项目地址位于苏州市常熟经济技术开发区万和路 39 号，万和工业坊 1#标准厂房和 2#标准厂

房，项目所在地北侧为隆盛钻采，东北侧为恒鼎重工，南侧为万和路，西侧为长春路，东侧为延锋安道拓座椅有限公司。

平面布置：企业共有 2 幢厂房，互为轴对称，1#厂房主要用于生产以 PA、PE 为原料的色母粒，2#厂房主要用于生产以其它聚合物为原料的色母粒，各厂房内根据各产品生产情况，划分出生产区域、仓储区域、危废仓库等，厂房内布局合理、物流顺畅，卫生条件和交通、安全、消防均满足企业需要及行业要求，项目平面布置图见附图 3。

地理位置见附图 1，项目周边环境概况图见附图 2，厂区平面布置见附图 3。

2.2 原辅材料消耗及水平衡：

2.2.1 原材料消耗

表 2-4 项目主要原辅材料消耗一览表

类别	名称	组分/规格（纯）	环评用量 (t/a)	实际用量 (t/a)	变化量 (t/a)
生产	PA 聚合物	PA/100%	2329	2329	0
	PE 聚合物	PE/100%	1436.8	1436.8	0
	炭黑	单质碳>99%	1267	1267	0
	苯胺黑	油溶苯胺黑染料	529	529	0
	二硫化钼	二硫化钼>99%	1	1	0
	醋酸铜	醋酸铜>99%	0.1	0.1	0
	碘化亚铜	碘化亚铜>99%	27	27	0
	碘化钾	碘化钾>99%	85	85	0
	工艺蜡	石蜡	35	35	0
	二氧化钛	TiO ₂ >99%	363	363	0
	钛青蓝	C ₃₂ H ₁₆ CuN ₈	60	60	0
	铁红	C ₁₆ H ₁₃ N ₅ O ₄	60	60	0
	60 号橙	C ₁₈ H ₁₀ N ₂ O	10	10	0
	光稳定剂	聚-[[6-[(1,1,3,3-四甲基丁基)-亚氨基]-1,3,5-三嗪-2,4-二基] [2-(2,2,6,6-四甲基哌啶基)-氨基]-亚己基-[4-(2,2,6,6-四甲基哌啶基)-亚氨基]]≤100%	14	14	0
	抗氧剂 IRGANOX 1010	3, 5-双（1, 1-二甲基乙基）-4-羟基苯丙酸，2, 2-双[3-[3, 5-双（1, 1-二甲基乙基）-4-羟基苯基]-1-氧代丙氧基]甲基]-1, 3-丙二基酯	76	76	0
	碳酸钙	碳酸钙>90%	200	200	0

	PBT 聚合物	聚对苯二甲酸丁二醇酯	607	607	0
	PET 聚合物	聚对苯二甲酸乙二醇酯树脂	85	85	0
	PP 聚合物	聚丙烯树脂	423	423	0
	EMA 聚合物	乙烯丙烯酸甲酯	169	169	0
	ABS 聚合物	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物	42	42	0
	POM 聚合物	聚甲醛树脂	17	17	0
	PETS 聚合物	季戊四醇四硬脂酸酯	338	338	0
	PBAT 聚合物	聚对苯二甲酸-己二酸丁二醇酯	1000	1000	0
	硬脂酸钙	工业硬脂酸钙≥98%	25	25	0
	乙醇	无水乙醇，含量≥99.7%	0.0039	0.0039	0
	甲酸	含量≥88%	0.0001	0.0001	0
	润滑油	基础油	0.2	0.2	0
	氢氧化钠	氢氧化钠	0.3	0	-0.3
废水处理	PAC	聚合氯化铝	2	0	-0.2
	PAM	聚丙烯酰胺	0.5	0.036	-0.464
	氧化剂	二氯异氰尿酸钠、过硫酸钠	20	0	-20
	柠檬酸	99%	0	0.03	+0.03
	阻垢剂	八倍浓缩液	0	0.003	+0.003

表 2-5 水及能源消耗量

名称	环评消耗量	实际消耗量
水（吨/年）	2872	2882
电（千瓦时/年）	490 万	495 万

2.2.2 水源及水平衡

原环评水平衡：

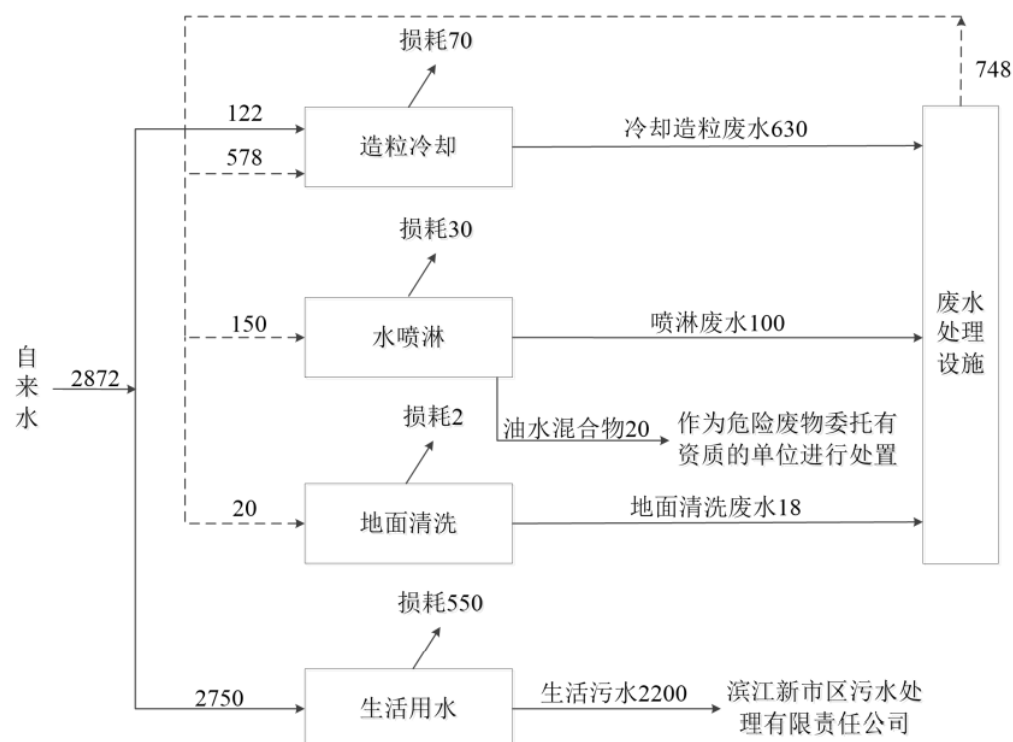


图 2-1 原环评全厂水平衡图 (t/a)

实际水平衡：

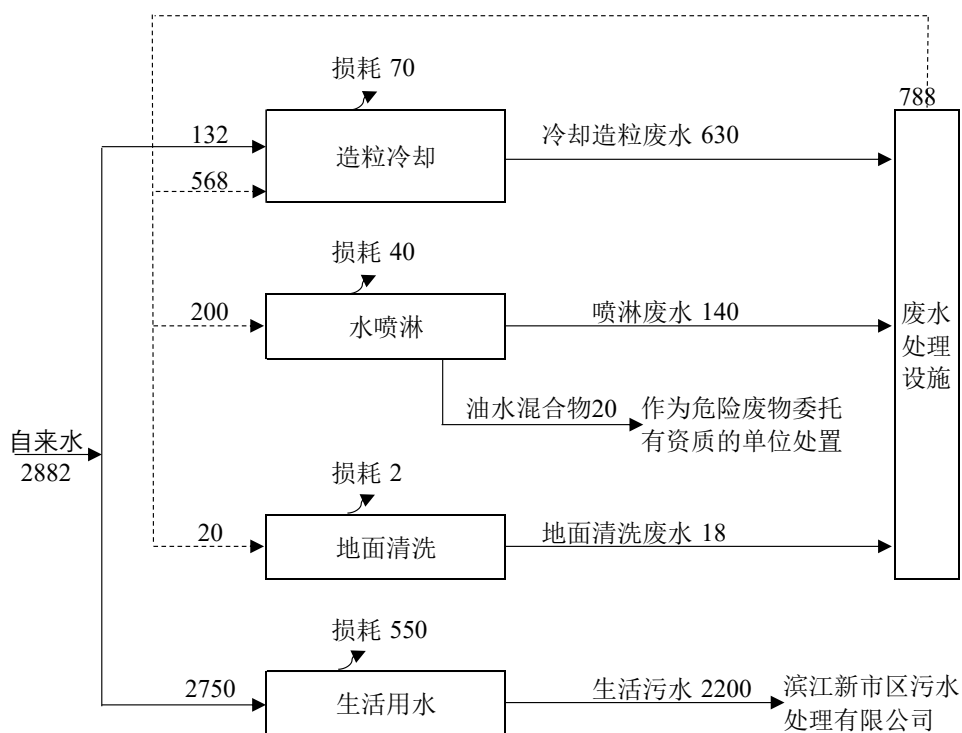


图 2-2 实际全厂水平衡图 (t/a)

2.3 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）

2.3.1 色母粒

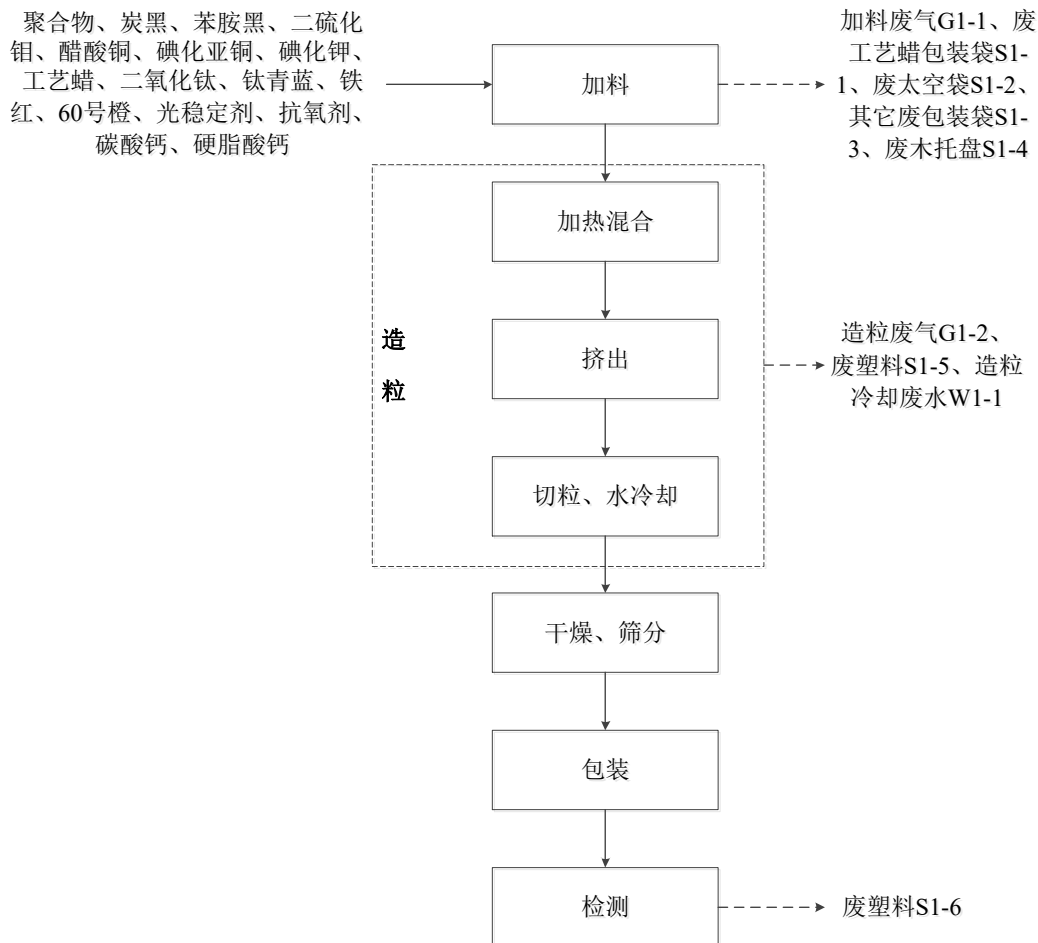


图 2-3 色母粒工艺生产工序流程

工艺流程及产污环节说明：

加料：本次扩建项目 1#车间生产以 PA、PE 为原料的色母粒，2#车间生产以其它聚合物为原料的色母粒。

1#车间将除聚合物之外的其它原料一起投入给料口后，由设备自动完成称重，2#车间由相关工作人员在混料区的操作台称重后进行加料。1#车间的投料口及 2#车间混料区的操作台上均设有集气罩。此工序会产生加料废气 G1-1（主要污染物为颗粒物），废工艺蜡包装袋 S1-1，废太空袋 S1-2，其它废包装袋 S1-3 和废木托盘 S1-4。

造粒：主要包含了加热混合工序、挤出工序以及切粒、水冷却工序，此工序会产生造粒废气 G1-2（主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃），废塑料 S1-5、造粒冷却废水 W1-1，具体工艺简述如下：

加热混合：先将给料器中的聚合物通过气动运输投入加热后的挤出机料筒内进行加热至融化

后再加入其它原料。先熔解聚合物有利于和其它原料更好地混合。当所有原料在料筒内熔化后，利用旋转螺杆（双螺杆）在挤出机料筒内进行搅拌直至原料混合均匀。此过程采用电加热，加热温度约为 200℃，加热时间为 30 秒。

挤出：挤出机料筒中熔融的聚合物基体在旋转的挤出机螺杆的作用下，沿螺杆的螺旋槽向前方输送，在挤压系统的作用下，最终穿过双螺杆挤出机。

切粒、水冷却：将挤出后的料条用切粒机进行切割，粒料以颗粒形式流出模头，直接进入粒化水槽进行冷却，颗粒的进水温度迅速从 200℃冷却至 10℃。本项目冷却过程为直接冷却，冷却水经废水处理设施处理后，回用于生产。

干燥、筛分：冷却后的颗粒和水通过振动筛分离后再通过干燥机进行干燥然后进入分类器，以确保仅将同一规格的成品粒子转移进入成品料斗内。由于筛分的颗粒较大（约 3mm）且在干燥机内为机械甩干，主要是将颗粒表面水分以液态水的形式甩干排放至切粒机水箱，此过程无粉尘产生。

包装：根据客户订单要求对成品粒子进行包装。成品粒子将被包装入容量为 25 千克的聚乙烯袋、萨氏袋或硬纸板大箱中并在成品的包装上贴上不干胶标签，对成品进行标识。

检测：对生产订单的相应样品进行实验室检测，确保产品在派送前符合规范要求。此工序会产生废塑料（不合格品）S1-6，具体的污染物产生情况分析，详见“2 实验室（检测）”，本环节不作重复分析。

2.3.2 实验室（检测）

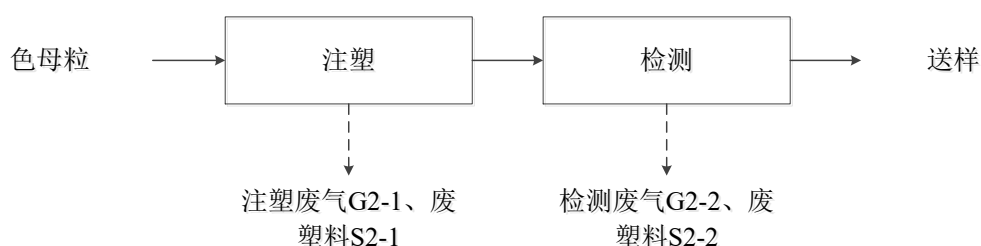


图 2-4 实验室工艺流程图

工艺流程及产污环节说明：

注塑：将待检的色母粒加入到注塑机的料斗里，经加热（约 200℃）熔化成流动状态，然后在注塑机的螺杆的推动下，经喷嘴和模具的浇注系统进入模具型腔，在模具型腔内硬化定型。该工序会产生注塑废气 G2-1（主要污染物为非甲烷总烃），废塑料（色板）S2-1，由于该实验仅为检测粒子的颜色，经与业主核实，该模具为金属材质，且形状固定，基本上不会损坏，故无废模具产生。

检测：对生产订单的相应样品在实验室进行检测，确保产品在派送前符合规范要求。此工序会产生废塑料（塑料块）S2-2。在出现特殊情况需要进行非常规检测时，检测人员在通风橱内，在样品表面上滴 2-3 滴甲酸或者乙醇，来检测该色母粒的着色情况，此工序会产生检测废气 G2-2。

2.4 项目工程变动情况

公司实际建设与原环评稍有变动，项目具体变动情况见表 2-6，项目建设内容与环办环评函[2020]688 号文对照分析见表 2-7。

表 2-6 建设项目变动情况表

项目环评报告表	实际建设情况	变动可行性
1#厂房平面布局：布设生产区、车间办公室、配电间、设备间、危废仓库、空压机房、仓库、水处理区、应急池、实验室等	1#厂房平面布局：取消应急池，该区域归入水处理区，其它和环评一致	平面布局调整不会导致卫生防护距离设置情况变化
项目主要生产设备见表 2-3	项目主要生产设备见表 2-3，减少 1 台电动葫芦，2#车间 1 台双螺杆挤出机型号由 ED0158 改为 26#，其它无变化	电动葫芦为辅助设备，且为减少设备数量，不会导致产排污变化；2#车间型号 1 台双螺杆挤出机型号由 ED0158 改为 26#，最大工作能力由 600kg/h 改为 15kg/h，但 2#车间色母粒产能不变（详见一般变动环境影响分析），该变化不会导致污染物排放量增加
原辅材料见表 2-4	因废水处理设施处理工艺变更，废水处理药剂同步发生变化，PAM 使用量变少，氢氧化钠、PAC、氧化剂不再使用，增加柠檬酸、阻垢剂的使用，其它原辅材料无变化	废水处理药剂不属于生产原辅料，且本项目生产废水处理后回用至生产上，不外排，废水药剂变化不会导致废水污染外排量增加
废水处理设施处理工艺：絮凝沉淀+化学氧化+蒸馏+中和+多介质过滤+精密过滤+超滤+反渗透	废水处理设施处理工艺：混凝沉淀、气浮+多介质过滤+MVR 蒸发+MBR 生化+反渗透	废水工艺改进，相关专家论证见附件；本项目生产废水处理后回用至生产上，不外排，废水处理设施工艺变化不会导致废水污染外排量增加
废气处理：1#车间加料废气采用集气罩收集，进入“脉冲滤筒除尘器 1#”处理，处理后通过 15 米高排气筒 P1 排放；1#车间造粒废气采用集气罩收集进入“水喷淋+二级活性炭 2#”处理，处理后通过 15 米高排气筒 P2 排放；1#车间实验废气（注塑废气、检测废气）采用通风橱收集，进入“二级活性炭 3#”处理，处理后通过 15 米高排气筒 P3 排放；2#车间加料废气采用集气罩收集，进入	废气处理：1#车间加料废气、1#车间造粒废气、1#车间实验废气、2#车间加料废气、2#车间造粒废气、2#车间实验废气处理措施和环评一致，无变化；项目新增废水处理废气，采用“水喷淋”预处理后，接入“水喷淋+二级活性炭 2#”处理，处理后通过 15	废水处理设施因改进措施产生废水处理废气，该废气采用“水喷淋”预处理后接入“水喷淋+二级活性炭 2#”装置处理后通过 15 米高排气筒 P2 排放，P2 排气筒原处理废气已含恶臭气体，本变动不会导致新增污染物种类

“脉冲滤筒除尘器 4#”处理，处理后通过 15 米高排气筒 P4 排放；2#车间造粒废气采用集气罩收集、2#车间实验废气（注塑废气、检测废气）采用通风厨收集，进入“干式过滤+二级活性炭 5#”处理，处理后通过 15 米高排气筒 P5 排放	米高排气筒 P2 排放	
一般固废暂存区面积为 30m ²	一般固废暂存区面积为 10m ²	一般固废暂存过程不会产生废水、废气
应急池：自建 92m ³ 应急池	应急池：依托租赁厂区新建 2 个应急池（总容积 701.11m ³ ）	因厂区应急池容积（701.11m ³ ）远大于环评中建设事故池容积（92m ³ ），环境风险防范能力未弱化或降低

2.5 重大变动对照

项目实际建设情况对照环评及批复要求，依据《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），本项目建设内容对照分析见下表。

表 2-7 建设项目变动情况分析一览表

类别	环办环评函〔2020〕688 号文规定	实际变动情况	是否属于重大变动
性质变动	建设项目开发、使用功能发生变化的	本项目开发、使用功能未发生变化	否
规模变动	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	本项目 2#车间型号 1 台双螺杆挤出机型号由 ED0158 改为 26#，最大工作能力由 600kg/h 改为 15kg/h，但 2#车间色母粒产能不变，详见一般变动环境影响分析，其它主要生产设施按照环评设计完成建设，辅助设备中电动葫芦 1 台未建，生产、处置或储存能力未增大	否
	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	本项目生产、处置或储存能力未增大，项目不涉及废水第一类污染物排放	否
	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%	本项目生产、处置或储存能力未增大	否

高莱塑料（苏州）有限公司扩建年增产 5500 吨高性能色母粒项目竣工环境保护验收监测报告表

	及以上的		
	重新选址	本项目未重新选址	否
地点变动	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	本项目环境防护距离范围未变化且未新增敏感点	否
生产工艺变动	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	本项目实际建设中产品品种或生产工艺、主要原辅材料、燃料未发生变化	否
	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	本项目原料、产品、危废运输、装卸、贮存方式未发生变化；一般固废运输、装卸方式未发生变化，一般固废暂存区面积由 30m ² 减少至 10m ² ，一般固废暂存过程中不会产生大气污染物	否
环境保护措施变动	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	本项目生产过程产生废气防治措施未发生变化，新增废水处理废气经新增“水喷淋”预处理后接入“水喷淋+二级活性炭吸附装置 2#”处理后经排气筒 P2 排放，P2 排气筒原处理废气已含恶臭气体，且该变动为废水处理工艺改进导致；本项目生产废水处理设施工艺发生变化，但属污染防治措施改进（已经专家论证）	否
	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	本项目未新增废水直接排放口，废水排放方式无变化	否
	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	本项目未新增废气主要排放口，排气筒高度未发生变化	否
	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	本项目噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化	否
	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	本项目产生的固体废物利用处置方式为委	否

	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	托外单位利用处置，对环境的影响无变化	
	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	本项目租赁厂区新增 2 个应急池，容积共计 701.11m ³ ，本项目依托上述应急池，不再自设应急池，因厂区应急池容积（701.11m ³ ）远大于环评中建设事故池容积（92m ³ ），环境风险防范能力未弱化或降低	否
根据《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）中关于污染影响类建设项目环境影响评价重大变动管理清单，验收项目无重大变动，符合验收要求。			

表三 主要污染源、污染物处理和排放

项目位于江苏省常熟市常熟经济技术开发区（碧溪新区）万和路 39 号，施工期无需进行土建。因此本报告只评价运营期的污染物产生、处理及排放情况。

3.1 废水

根据环评、审批意见及实际建设情况，项目运营期废水主要为生产废水和员工生活污水。厂区实施雨污分流，雨水通过管网接入市政雨水管网；生产废水经厂内废水处理设施处理后回用，工艺流程见图 3-1；生活污水通过市政污水管网接管至常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司处理。

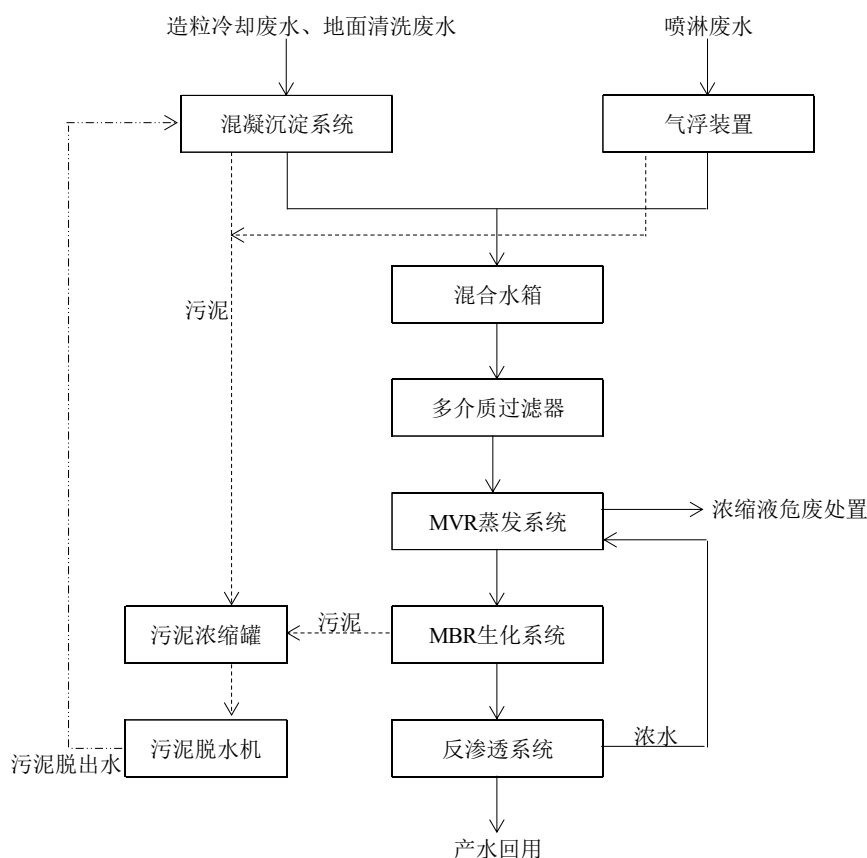


图 3-1 生产废水处理工艺流程图

废水排放及处理措施落实情况见表 3-1，接管协议见附件 8。

表 3-1 废水排放及处理措施落实情况表

废水类别	污染因子	排放规律	处理设施		去向
			环评要求	实际建设	
生产废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、铜、甲醛、石油类	回用，不外排	经厂内废水处理设施（絮凝沉淀+化学氧化+蒸馏+中和+多介质	经厂内废水处理设施（混凝沉淀、气浮+多介质过滤+MVR 蒸发+MBR 生化+反渗透）处	/

			过滤+精密过滤+超滤+反渗透)处理后回用,不外排	理后回用,不外排	
生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	间歇排放	通过市政管网接管至常熟市滨江新市区污水处理有限公司处理	管网已铺设,高莱塑料(苏州)有限公司已取得污水入网企业接管协议	常熟市滨江新市区污水处理有限公司

废水处理设施现状图、污水排口标识牌,雨水排口(依托租赁厂区)见下图。

	
废水处理设施现状图	污水排放口标识牌
	
雨水排放口 1	雨水排放口 2

注:企业未自设雨水排口,依托租赁厂区雨水排口。

图 3-2 雨、污水排放口

3.2 废气

本项目废气主要为加料废气、造粒废气、实验废气（注塑废气、检测废气）。

（1）有组织废气

1#车间加料废气采用集气罩收集，进入“脉冲滤筒除尘器 1#”处理，处理后通过 15 米高排气筒 P1 排放。

1#车间造粒废气采用集气罩收集，废水处理废气采用直连管道收集后经“水喷淋”预处理，上述收集或预处理后废气进入“水喷淋+二级活性炭 2#”处理，处理后通过 15 米高排气筒 P2 排放。

1#车间实验废气（注塑废气、检测废气）采用通风橱收集，进入“二级活性炭 3#”处理，处理后通过 15 米高排气筒 P3 排放。

2#车间加料废气采用集气罩收集，进入“脉冲滤筒除尘器 4#”处理，处理后通过 15 米高排气筒 P4 排放。

2#车间造粒废气采用集气罩收集、2#车间实验废气（注塑废气、检测废气）采用通风橱收集，进入“干式过滤+二级活性炭 5#”处理，处理后通过 15 米高排气筒 P5 排放。

（2）无组织废气

无组织废气包括加料废气、造粒废气、实验废气（注塑废气、检测废气）等未收集部分，无组织排放。

表 3-2 有组织废气排放及处理措施落实情况表

废气名称/来源		污染物	治理设施、排放去向		备注
			环评要求	实际建设	
1# 车 间	加料工序	颗粒物	脉冲滤筒除尘器 1#+15 米高排气筒 P1	脉冲滤筒除尘器 1#+15 米高排气筒 P1	无变化
	造粒工序	颗粒物、非甲烷总烃、氨	水喷淋+二级活性炭 2#+15 米高排气筒 P2	水喷淋+二级活性炭 2#+15 米高排气筒 P2	无变化
	实验（注塑）	非甲烷总烃	二级活性炭 3#+15 米高排气筒 P3	二级活性炭 3#+15 米高排气筒 P3	无变化
	实验（检测）	非甲烷总烃			
2# 车 间	加料工序	颗粒物	脉冲滤筒除尘器 4#+15 米高排气筒 P4	脉冲滤筒除尘器 4#+15 米高排气筒 P4	无变化
	造粒工序	颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、甲醛、甲基丙烯酸甲酯、四氢呋	干式过滤+二级活性炭 5#+15 米高排气筒 P5	干式过滤+二级活性炭 5#+15 米高排气筒 P5	无变化

		喃、乙醛			
	实验（注塑）	非甲烷总烃			
	实验（注塑）	非甲烷总烃			
废水处理	废水处理废气	臭气浓度	/	水喷淋+水喷淋+二级活性炭 2#+15 米高排气筒 P2	项目新增废水处理废气，“水喷淋”预处理后引入“水喷淋+二级活性炭 2#”装置处理，通过排气筒 P2 排放

产污环节	废气	收集方式	处理方式	排口
1#车间	加料	加料废气 → 集气罩	脉冲滤筒除尘器1#	→P1（15m）
	造粒	造粒废气 → 集气罩	水喷淋+二级活性炭2#	→P2（15m）
	实验	注塑废气 检测废气 → 通风厨	二级活性炭3#	→P3（15m）
2#车间	加料	加料废气 → 集气罩	脉冲滤筒除尘器4#	→P4（15m）
	造粒	造粒废气 → 集气罩	干式过滤+二级活性炭5#	→P5（15m）
	实验	注塑废气 检测废气 → 通风厨		
废水处理区	废水处理	废水处理废气 → 管道直连	水喷淋 ↓ 水喷淋+二级活性炭2#	→P2（15m）

图 3-3 废气治理工艺流程示意图



脉冲滤筒除尘器 1#



P1 排口标志牌



水喷淋+二级活性炭 2#



P2 排口标志牌

	
二级活性炭 3#	P3 排口标志牌
	
脉冲滤筒除尘器 4#	P4 排口标志牌



干式过滤+二级活性炭 5#



P5 排口标志牌

图 3-4 废气处理设施/排口现状图

3.3 噪声

项目噪声源主要为双螺旋挤出机、挤压式造粒机、切料机、振动筛、空压机、风机等设备运转产生的噪声，噪声源强在 80~90dB（A）之间，通过隔声、基础减震、距离衰减等措施降低噪声，南厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其它厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

3.4 固废

项目实际产生的固体废物主要为危险固废、一般固废及生活垃圾，具体产生及治理情况见下表。

表 3-3 固体废弃物产生及治理情况一览表

序号	固废名称	属性	形态	主要成分	危险特性	废物类别及代码	环评预计产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	利用处置方式
1	废工艺蜡包装袋	危险废物	固态	石蜡	T/In	HW49 900-041-49	0.04	20	委托江苏永之清固废处置有限公司、苏州市和源环保科技有限公司、吴江绿怡固废回收处置有限公司处置
2	废太空袋		固态	炭黑、苯胺黑	T/In	HW49 900-041-49	10.5		
3	含石蜡粉尘		固态	石蜡等	T, I	HW08 900-209-08	22	22	
4	废活性炭		固态	活性炭	T	HW49 900-039-49	21.8637	21.8637	
5	过滤装置废耗材		固态	粉尘等	T/In	HW49 900-041-49	0.15	0.5	
6	除雾装置废耗材		固态	炭黑等	T/In	HW49 900-041-49	0.3	0.3	
7	蒸发结晶		固态	有机物等	T/In	HW49 900-041-49	1.65	2	
8	废水处理污泥		固态	污泥	T/In	HW49 772-006-49	31.35	30	
9	废润滑油		液态	油	T, I	HW08 900-217-08	1	1	
10	油水混合物		液态	水、油	T	HW09 900-007-09	20	20	委托江苏永之清固废处置有限公司、苏州市和源环保科技有限公司处置
11	废包装	一般固废	固态	纸、桶	/	900-005-S17	1	1	外售综合利用
12	废塑料		固态	塑料	/	900-003-S17	206	150	
13	废木托盘		固态	木	/	900-009-S17	40	40	
14	生活垃圾	生活垃圾	固态	废纸片等	/	900-099-S64	27.5	27.5	委托环卫部门处置

危废仓库建设现状如下图：



图 3-5 危废仓库现状图

3.5 其它

企业依托租赁厂区两个新建应急池（701.11m³），租赁厂区雨水排口设置闸阀，发生突发环境事件时，可以有效截流收集事故废水，防止事故废水通过雨水管网流入外部环境。

高莱塑料已编制完成《高莱塑料（苏州）有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2024 年 1 月 2 日取得备案（备案号 320581-2024-004-L），高莱塑料储备了相应应急物资。

	
租赁厂区应急池#1 标志牌	租赁厂区应急池#2 标志牌
	
雨水闸阀#1	雨水闸阀#2

图 3-6 租赁厂区应急池标志牌、雨水闸阀

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

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论

建设项目符合产业政策和当地规划要求。项目设计布局基本合理，采取的污染防治措施可行有效，项目实施后污染物可实现达标排放，项目环境风险可防控，项目所需的排污总量在区域内进行调剂解决，项目建设对环境的影响可以接受，不会改变项目周围大气环境、水环境和声环境质量等的现有功能要求。因此，从环境保护的角度来看，本项目的建设是可行的。

4.2 审批部门审批决定

常熟经济技术开发区管理委员会于 2023 年 7 月 27 日作出了《关于对高莱塑料（苏州）有限公司扩建年增产 5500 吨高性能色母粒项目环境影响报告表的批复》（批复文号：常开管审[2023]93 号）。环评批复主要内容如下：

表 4-1 与常开管审[2023]93 号要求落实对照表

环评/批复中要求	实际建设情况	备注
一、按“雨污分流、清污分流”原则建设完善厂区给排水管网。本项目不得有生产废水排放，生活污水接管至常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司集中处理。	厂区已按照“雨污分流、清污分流”原则建设雨水管网、污水管网。生产废水不排放，生活污水接管至常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司集中处理	已落实批复要求
二、按照《报告表》所述落实各类废气收集和净化技术。本项目颗粒物（炭黑尘、染料尘）有组织排放从严执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准，非甲烷总烃、丙烯腈、乙苯、苯乙烯、甲醛、氨、甲基丙烯酸甲酯、四氢呋喃、乙醛有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 标准以及单位产品非甲烷总烃排放量标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准；厂界无组织颗粒物（炭黑尘、染料尘）、甲醛执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准，厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准，厂界非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 标准；厂区内非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 标准。	项目已落实各类废气收集和净化装置。颗粒物（炭黑尘、染料尘）有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准，非甲烷总烃、丙烯腈、乙苯、苯乙烯、甲醛、氨、甲基丙烯酸甲酯、四氢呋喃、乙醛有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 含 2024 年修改单)表 5 标准，臭气浓度、苯乙烯排放速率、氨排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准；厂界无组织颗粒物（炭黑尘、染料尘）、甲醛执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准，厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准，厂界非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 含 2024 年修改单)表 9 标准；厂区内非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 标准	根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)2024 年修改单，注塑项目无需再执行单位产品非甲烷总烃排放量标准，恶臭污染物需同时执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准

三、合理布局，选用低噪音设备，采取有效消声、隔声、防振等措施，本项目除厂界南侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 4 类标准外，其余三侧均执行 3 类标准。	合理布局，选用低噪音设备，采取有效消声、隔声、防振等措施，厂界南侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 4 类标准，其余三侧均执行 3 类标准	已落实批复要求
四、严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求规范建设危险废物临时贮存场所，危险废物应委托有资质单位处置，并执行危险废物转移审批手续。规范贮存、妥善处置或综合利用其它各类一般工业固体废弃物，生活垃圾委托当地环卫部门处置，固体废弃物零排放	项目按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求规范建设危废间，危险废物均委托有资质单位处置，并执行危险废物转移审批手续；一般固废均储存在一般固废暂存区，均外售综合利用；生活垃圾委托环卫部门处理，固废废弃物零排放	已落实批复要求
五、该项目实施后，建设单位应落实环评文件提出的以 1#厂房和 2#厂房为边界设置 100m 卫生防护距离的要求。	建设单位已落实以 1#厂房和 2#厂房为边界设置 100m 卫生防护距离，卫生防护距离内无居民区等敏感目标	已落实批复要求
六、该项目污染物排放总量按《建设项目排放污染物指标申请表》核定的总量执行。	按要求执行	已落实批复要求
七、该项目在设计、施工建设和生产中总平面布局以及主要工艺设备、储运设施、公辅工程、污染防治设施安装、使用中涉及安全生产的应遵守设计使用规范和相关主管部门要求。	按要求执行	已落实批复要求
八、严格落实环境风险的防范措施，避免风险事故。建设单位应强化环境风险意识，从技术、工艺、管理等方面加强落实防范措施。该项目应对环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	建设单位落实风险防范措施。对环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，根据标准规范建设环境治理设施	已落实批复要求
九、按苏环控（97）122 号文要求，规范设置各类排污口和标识。建设单位应按环评报告所述的企业自行监测要求规范开展自行监测。	建设单位规范设置各类排污口和标识，并按环评报告所述的企业自行监测要求规范开展自行监测	已落实批复要求
十、该项目实施后，建设单位应在排放污染物之前按照国家规定的程序和要求向环保部门办理排污许可相关手续，做到持证排污、按证排污。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》办理环保设施竣工验收手续。需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者经验收不合格，建设项目不得投入生产或者使用。	建设单位已于 2025 年 2 月 25 日取得固定源 排 污 登 记 证 （ 登 记 编 号 ： 91320581091492433E002Y）；正按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》开展环保设施竣工验收	已落实批复要求

十一、建设单位是该建设项目环境信息公开的主体，须自收到我区批复后及时将该项目报告表的最终版本予以公开。同时应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(环发〔2015〕3162 号)做好建设项目开工前、施工期和建成后的信息公开工作。	按要求执行	已落实批复要求
十二、如该项目所涉及污染物排放标准发生变化，应执行最新的排放标准。	按要求执行	已落实批复要求
十三、该项目在建设过程中若项目的性质、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，应当在发生重大变动的建设内容开工建设前重新报批项目的环境影响评价文件。自批准之日起，如超过 5 年方决定工程开工建设的，环境影响评价文件须报重新审核。	按要求执行	已落实批复要求

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测分析方法及监测仪器				
表 5-1 分析方法及监测仪器一览表				
检测类型	检测项目	方法标准	方法检出限	检测仪器及编号
废水	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	1.0mg/L	电子天平 型号：BSA124S 编号：TEL001 电热鼓风干燥箱 型号：GZX-9070MBE 编号：TEL005
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989	0.01mg/L	可见分光光度计 型号：722G 编号：TEL016
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025mg/L	可见分光光度计 型号：722N 编号：TEL006
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012	0.05mg/L	紫外可见分光光度计 型号：752N 编号：TEL012
有组织废气	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017	1.0mg/m ³	自动烟尘气测试仪 型号：YQ300-C 型 编号：TES400 大流量烟尘（气）测试仪 型号：YQ3000-D 编号：TES213 自动烟尘烟气综合测定仪 型号：ZR-3260 编号：TES029 气象参数仪 型号：Kestrel5500 编号：TES332 全自动大气/颗粒物采样器 型号：MH1200 型 编号：TES383 电子分析天平 型号：AUW120D ASSY（CHN） 编号：TEL036 全自动大气/颗粒物采样器 型号：MH1200 型 编号：TES038 电热鼓风干燥箱

				型号: GZX-9070MBE 编号: TEL005 低浓度自动烟气综合测试仪 型号: ZR-3260D 型 编号: TES120 自动烟尘烟气综合测定仪 型号: ZR-3260 编号: TES027
	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 HJ38-2017	0.07mg/m ³	低浓度自动烟气综合测试仪 型号: ZR-3260D 型 编号: TES120 自动烟尘烟气综合测定仪 型号: ZR-3260 编号: TES027 环境空气颗粒物综合采样器 型号: ZR-3922 型 编号: TES115 自动烟尘气测试仪 型号: YQ300-C 型 编号: TES400 气相色谱仪 型号: GC9790II 编号: TEL056
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	0.12 mg/m ³	全自动大气采样器 型号: MH1200-B 型 编号: TES060 全自动大气/颗粒物采样器 型号: MH1200 型 编号: TES383 可见分光光度计 型号: 722N 编号: TEL006
	臭气	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/	低浓度自动烟气综合测试仪 型号: ZR-3260D 型 编号: TES120 大流量烟尘（气）测定仪 型号: YQ3000-D 编号: TES213 全自动大气/颗粒物采样器 型号: ZR-3260 编号: TES027 自动烟尘气测试仪

				型号: YQ300-C 型 编号: TES400
	丙烯腈	固定污染源排气中丙烯腈的测定 气相色谱法 HJ/T 37-1999	0.2mg/m ³	环境空气颗粒物综合 采样器 型号: ZR-3922 型 编号: TES115、TES121 全自动大气/颗粒物采 样器 型号: MH1200 编号: TES033 气相色谱仪 型号: GC-2010Pro 编号: TEL044 气相色谱仪 型号: 安捷伦 7890B 编号: TEL096
	苯乙烯	环境空气 苯系物的测定 活性炭 吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ584-2010	1.5×10 ⁻³ mg/m ³	环境空气颗粒物综合 采样器 型号: ZR-3922 型 编号: TES115、 TES121 全自动大气/颗粒物采 样器 型号: MH1200 编号: TES033、TES035 低浓度自动烟气综合 测试仪 型号: ZR-3260D 型 编号: TES120 自动烟尘气测试仪 型号: YQ300-C 型 编号: TES400 气相色谱仪 型号: GC-2010Pro 编号: TEL044 气相色谱仪 型号: 安捷伦 7890B 编号: TEL096
	甲醛、乙醛	固定污染源废气 醛、酮类化合物 的测定 溶液吸收-高效液相色谱 法 HJ 1153-2020	0.01mg/m ³	环境空气颗粒物综合 采样器 型号: ZR-3922 型 编号: TES122、 TES123 全自动大气/颗粒物采 样器 型号: MH1200 编号: TES033 自动烟尘气测试仪 型号: YQ300-C 型 编号: TES400 液相色谱仪（单检测

				器) 型号：赛默飞 ultimate3000 编号：TEL091
	甲基丙烯酸甲酯	工作场所空气有毒物质测定 不饱和脂肪族酯类化合物 GBZ/T 160.64-2004	1mg/m ³	环境空气颗粒物综合采样器 型号：ZR-3922 型 编号：TES115、TES121、TES123 低浓度自动烟气综合测试仪 型号：ZR-3260D 型 编号：TES120 全自动大气/颗粒物采样器 型号：MH1200 编号：TES037 气相色谱 型号：8860 编号：JS-S-11
	四氢呋喃	工作场所空气中杂环化合物的测定	0.3mg/m ³	环境空气颗粒物综合采样器 型号：ZR-3922 型 编号：TES115、TES121、TES123 低浓度自动烟气综合测试仪 型号：ZR-3260D 型 编号：TES120 全自动大气/颗粒物采样器 型号：MH1200 编号：TES037 气相色谱 型号：8860 编号：JS-S-11
无组织废气	甲醛	环境空气 醛、酮类化合物的测定 溶液吸收-高效液相色谱法 HJ 1154-2020	0.01mg/m ³	气象参数仪 型号：Kestrel5500 编号：TES332 全自动大气/颗粒物采样器 型号：MH1200 (21 代) 编 号：TES165、TES172、TES173 全自动大气/颗粒物采样器 型号：MH1200 编号：TES035、TES037 液相色谱仪（单检测器） 型 号：赛 默 飞 ultimate3000

				编号: TEL091
	非甲烷总 烃	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	0.07mg/m ³	气象参数仪 型号: Kestrel5500 编号: TES332 气象色谱仪 型号: GC9790II 编号: TEL056
	臭气	环境空气和废气 臭气的测定 三 点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/	气象参数仪 型号: Kestrel5500 编号: TES332
	总悬浮颗 粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	7×10 ⁻³ mg/m ³	气象参数仪 型号: Kestrel5500 编号: TES332 全自动大气/颗粒物采 样器 型号: MH1200 (21 代) 编 号 : TES165 、 TES172、TES173 全自动大气/颗粒物采 样器 型号: MH1200 编号: TES035、TES037 电子分析天平 型 号 : AUW120D ASSY (CHN) 编号: TEL036 全自动大气/颗粒物采 样器 型号: MH1200 编号: TES038 电热鼓风干燥箱 型号: GZX-9070MBE 编号: TEL005
噪声	昼夜噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	/	气象参数仪 型号: Kestrel5500 编号: TES332 声校准器 型号: AHAI2602 编号: TES338 多功能声级计 型号: AHAI6256-2 编号: TES339 多功能声级计 型号: AHA5688 编号: TES302 声校准器 型号: AWA6021A 编号: TES023

5.2 单位资质

本次调查样品由江苏国析检测技术有限公司（具备江苏省市场监督管理局认定资质，CMA 证

书 221012340382) 进行采样及检测, 检测单位的质量可靠。

5.3 质量控制与保证

(1) 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)、《水质 样品的保存和管理技术规范》(HJ493-2009)和《水和废水监测分析方法》(第四版)的要求进行。采样过程中采集不少于 10%的平行样; 实验室分析过程一般加不少于 10%的平行样; 对可进行加标回收测试的, 在分析的同时做不少 10%加标回收样品分析, 对无法进行加标回收的测试样品, 做质控样品分析。

(2) 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)和《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)中有关规定执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰; 被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%~70%之间对采样仪器的流量计定期进行校准。

(3) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证厂界噪声监测过程的质量, 噪声监测布点、测量方法及频次按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)执行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计; 声级计在测试前后用标准声源(94dB(A))进行校准, 测前校准: 93.8dB(A), 测后校准: 93.8dB(A), 测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。

表六 验收监测内容

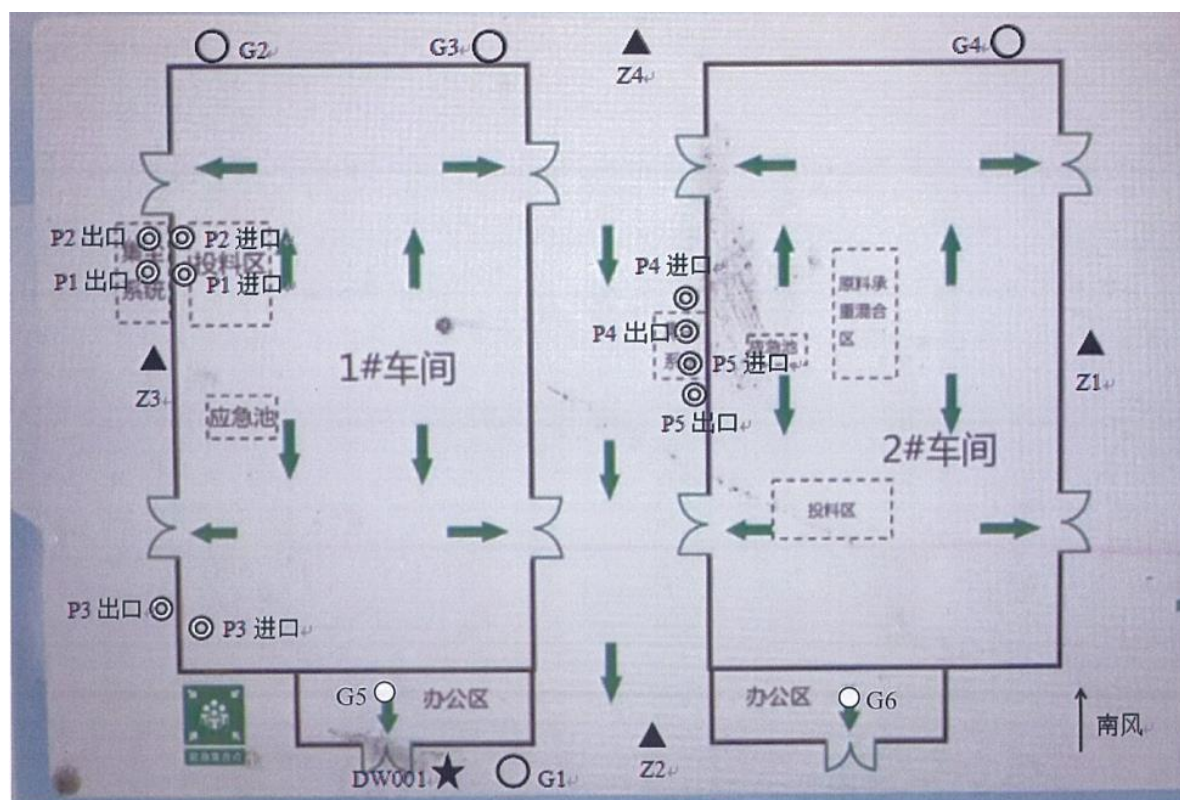
本项目各污染物监测点位、项目和频次详见表 6-1。

表 6-1 污染物监测点位、项目和频次一览表

类别	监测点位	监测符号、编号	监测项目	监测频次
有组织废气	P1 排气筒进口、出口	◎P1 进口、出口	颗粒物	监测 2 天，每天 3 次
	P2 排气筒进口、出口	◎P2 进口、出口	颗粒物、非甲烷总烃、氨、臭气浓度	
	P3 排气筒进口、出口	◎P3 进口、出口	非甲烷总烃、臭气浓度	
	P4 排气筒进口、出口	◎P4 进口、出口	颗粒物	
	P5 排气筒进口、出口	◎P5 进口、出口	颗粒物、非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、甲醛、乙醛、甲基丙烯酸甲酯、四氢呋喃、臭气浓度	
厂界无组织废气	上风向 G1、下风向 G2、G3、G4	○G1、○G2、○G3、○G4	非甲烷总烃、总悬浮物、甲醛、臭气	监测 2 天，每天 3 次
厂区内无组织废气	1#车间南侧、2#车间南侧	○G5、○G6	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
废水	生活污水排口	★DW001	化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷	监测 2 天，每天 4 次

注：《高莱塑料（苏州）有限公司扩建年增产 5500 吨高性能色母粒项目环境影响报告表》根据产污系数核算乙苯产生量为 0.0006t/a，产生量极小，报告对其忽略不计，未定量分析，且未将乙苯因子列入监测计划中，基于上述理由，本次验收监测 P5 排气筒未监测乙苯，高莱塑料（苏州）有限公司在下一批次自行监测对 P5 排口涉及因子全部监测。

监测点位示意如下：



注：“★”表示废水检测点位；“◎”表示有组织废气检测点位；“○”表示无组织废气检测点位；“▲”表示噪声检测点位。

图 6-1 废水、废气、噪声监测点位图

表七 验收监测期间生产工况及监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录

江苏国析检测技术有限公司于 2025 年 4 月 10-11 日对“高莱塑料（苏州）有限公司扩建年增产 5500 吨高性能色母粒项目”进行了验收监测，验收监测期间，主体厂房及配套设施正常运行。

验收监测期间本项目产品的生产负荷满足验收监测要求，具体工况见表 7-1。

表 7-1 验收监测期间生产工况表

监测日期	产品名称	环评设计生产能力	年生产时间	验收监测期间产能	负荷率
2025.4.10	PA 母粒产品	3393t/a	250d	13.57t/d	100.0%
	PE 母粒产品	2099t/a	250d	8.4t/d	100.0%
	PBT 母粒产品	789t/a	250d	3.16t/d	100.0%
	PET 母粒产品	110t/a	250d	0.44t/d	100.0%
	PP 母粒产品	425t/a	250d	1.7t/d	100.0%
	EMA 母粒产品	220t/a	250d	0.88t/d	100.0%
	ABS 母粒产品	54t/a	250d	0.22t/d	100.0%
	POM 母粒产品	22t/a	250d	0.088t/d	100.0%
	PEST 母粒产品	400t/a	250d	1.6t/d	100.0%
	PBAT 母粒产品	1288t/a	250d	5.15t/d	100.0%
2025.4.11	PA 母粒产品	3393t/a	250d	13.57t/d	100.0%
	PE 母粒产品	2099t/a	250d	8.4t/d	100.0%
	PBT 母粒产品	789t/a	250d	3.16t/d	100.0%
	PET 母粒产品	110t/a	250d	0.44t/d	100.0%
	PP 母粒产品	425t/a	250d	1.7t/d	100.0%
	EMA 母粒产品	220t/a	250d	0.88t/d	100.0%
	ABS 母粒产品	54t/a	250d	0.22t/d	100.0%
	POM 母粒产品	22t/a	250d	0.088t/d	100.0%
	PEST 母粒产品	400t/a	250d	1.6t/d	100.0%
	PBAT 母粒产品	1288t/a	250d	5.15t/d	100.0%

7.2 验收监测结果

(1) 废水

根据江苏国析检测技术有限公司出具的检测报告（报告编号：RX2503185），生活污水监测结果及达标情况见表 7-2。

表 7-2 废水监测结果一览表

监测位置	采样日期	次数	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总氮	总磷
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
生活污水排口	2025.4.10	1	163	7	12.9	37.8	4.11
		2	160	8	12.8	38.4	4.17

DW001		3	164	7	13.6	37.4	4.08
		4	161	7	14.0	38.6	4.29
		日均浓度	162	7	13.3	38.1	4.16
	执行标准		500	250	40	45	6
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标
	2025.4.11	1	153	8	14.3	37.8	4.19
		2	157	7	14.7	37.6	4.23
		3	160	8	14.6	38.3	4.04
		4	159	9	14.8	38.1	3.90
		日均浓度	157	8	14.6	38.0	4.09
	执行标准		500	250	40	45	6
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标

本次验收监测结果表明：项目生活污水排口的化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷排放浓度达到常熟滨江新市区污水处理有限责任公司接管限值。

（2）废气

①有组织排放

根据江苏国析检测技术有限公司出具的检测报告（报告编号：RX2503185、RX250318-1），有组织排放监测结果及达标情况见表7-3~7-7。

表 7-3 有组织废气 P1 排气筒监测结果一览表

监测 点位	监测项目	单位	监测结果				
			第一次	第二次	第三次	标准限值	是否达标
监测日期			2025.4.10				
P1 排 气筒 进口	烟道截面积	m ²	0.1257				
	测点温度	℃	24.2	18.7	18.8	/	/
	烟气流速	m/s	19.6	19.2	19.6	/	/
	标况风量	m ³ /h	7807	7805	7974	/	/
	低浓度颗粒物排放 浓度	mg/m ³	2.8	2.7	2.7	/	/
	低浓度颗粒物速率	kg/h	2.2×10 ⁻²	2.1×10 ⁻²	2.2×10 ⁻²	/	/
P1 排 气筒 出口	处理方式	/	滤筒除尘				
	烟道截面积	m ²	0.2827				
	测点温度	℃	24.7	25.2	24.9	/	/
	烟气流速	m/s	11.2	11.0	11.0	/	/
	标况风量	m ³ /h	10013	9798	9875	/	/
	低浓度颗粒物排放 浓度	mg/m ³	1.6	1.5	1.7	15	达标
	低浓度颗粒物速率	kg/h	1.6×10 ⁻²	1.5×10 ⁻²	1.7×10 ⁻²	0.51	达标
监测日期			2025.4.11				

P1 排气筒进口	烟道截面积		m ²		0.1257					
	测点温度		℃		18.8	18.9	18.5	/	/	
	烟气流速		m/s		20.3	20.1	20.1	/	/	
	标况风量		m ³ /h		8212	8135	8150	/	/	
	低浓度颗粒物排放浓度		mg/m ³		2.5	2.5	2.4	/	/	
	低浓度颗粒物速率		kg/h		2.0×10 ⁻²	2.0×10 ⁻²	2.0×10 ⁻²	/	/	
P1 排气筒出口	处理方式		/		滤筒除尘					
	烟道截面积		m ²		0.2827					
	测点温度		℃		24.4	23.6	22.9	/	/	
	烟气流速		m/s		11.2	11.2	11.2	/	/	
	标况风量		m ³ /h		10040	10098	10129	/	/	
	低浓度颗粒物排放浓度		mg/m ³		1.3	1.3	1.4	15	达标	
低浓度颗粒物速率		kg/h		1.3×10 ⁻²	1.3×10 ⁻²	1.4×10 ⁻²	0.51	达标		
表 7-4 有组织废气 P2 排气筒监测结果一览表										
监测点位	监测项目		单位	监测结果						
				第一次	第二次		第三次	标准限值	是否达标	
监测日期				2025.4.10						
P2 排气筒进口	烟道截面积		m ²		0.1257					
	测点温度		℃		15	14	13	/	/	
	烟气流速		m/s		10.0	10.1	9.58	/	/	
	标况风量		m ³ /h		4171	4232	4026	/	/	
	低浓度颗粒物排放浓度		mg/m ³		2.8	2.9	2.7	/	/	
	低浓度颗粒物速率		kg/h		1.2×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	/	/	
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	3.25	3.14	3.18	3.26	3.23	3.22	/	/
			3.06		3.35		3.24			
			3.11		3.26		3.18			
	非甲烷总烃排放速率		kg/h		1.31×10 ⁻²	1.38×10 ⁻²	1.30×10 ⁻²	/	/	
	氨排放浓度		mg/m ³		0.15	0.20	0.19	/	/	
	氨排放速率		kg/h		6.2×10 ⁻⁴	8.5×10 ⁻⁴	7.6×10 ⁻⁴	/	/	
臭气排放浓度	单次	无量纲	846	846	732	/	/			
	最大值	无量纲	846			/	/			
P2 排气筒出口	处理方式		/		水喷淋+除湿+二级活性炭					
	烟道截面积		m ²		0.1257					
	测点温度		℃		22.7	23.3	23.3	/	/	
	烟气流速		m/s		9.4	9.2	11.0	/	/	
	标况风量		m ³ /h		3769	3675	4369	/	/	
	低浓度颗粒物排放		mg/m ³		1.7	1.8	1.7	15	达标	

高莱塑料（苏州）有限公司扩建年增产 5500 吨高性能色母粒项目竣工环境保护验收监测报告表

	浓度										
	低浓度颗粒物速率		kg/h	6.4×10 ⁻³		6.6×10 ⁻³		7.5×10 ⁻³		0.51	达标
	非甲烷总烃排放浓度		mg/m ³	1.46	1.28	1.27	1.26	1.21	1.55	60	达标
				1.15		1.28		1.61			
				1.24		1.23		1.84			
	非甲烷总烃排放速率		kg/h	4.82×10 ⁻³		4.63×10 ⁻³		6.81×10 ⁻³		/	/
	氨排放浓度		mg/m ³	ND		ND		ND		20	达标
	氨排放速率		kg/h	/		/		/		4.9	达标
	臭气排放浓度	单次	无量纲	130		150		130		2000	达标
最大值		无量纲	150								
监测日期				2025.4.11							
P2 排气筒进口	烟道截面积		m ²	0.1257							
	测点温度		℃	15		13		13		/	/
	烟气流速		m/s	10.2		10.0		10.1		/	/
	标况风量		m ³ /h	4246		4179		4218		/	/
	低浓度颗粒物排放浓度		mg/m ³	2.3		2.3		2.4		/	/
	低浓度颗粒物速率		kg/h	9.8×10 ⁻³		9.6×10 ⁻³		1.0×10 ⁻²		/	/
	非甲烷总烃排放浓度		mg/m ³	3.39	3.59	3.62	3.63	3.38	3.38	/	/
				3.97		3.55		3.20			
				3.41		3.72		3.57			
	非甲烷总烃排放速率		kg/h	1.52×10 ⁻²		1.52×10 ⁻²		1.43×10 ⁻²		/	/
	氨排放浓度		mg/m ³	0.19		0.18		0.21		/	/
	氨排放速率		kg/h	8.1×10 ⁻⁴		7.5×10 ⁻⁴		8.9×10 ⁻⁴		/	/
	臭气排放浓度	单次	无量纲	630		724		630		/	/
最大值		无量纲	724					/	/		
P2 排气筒出口	处理方式		/	水喷淋+除湿+二级活性炭							
	烟道截面积		m ²	0.1257							
	测点温度		℃	23.4		22.1		23.3		/	/
	烟气流速		m/s	11.4		10.8		11.1		/	/
	标况风量		m ³ /h	4561		4335		4438		/	/
	低浓度颗粒物排放浓度		mg/m ³	1.3		1.4		1.5		15	达标
	低浓度颗粒物速率		kg/h	5.9×10 ⁻³		6.1×10 ⁻³		6.7×10 ⁻³		0.51	达标
	非甲烷总烃排放浓度		mg/m ³	1.66	1.65	1.61	1.52	1.25	1.24	60	达标
				1.66		1.65		1.33			
				1.64		1.30		1.14			
	非甲烷总烃排放速率		kg/h	7.53×10 ⁻³		6.59×10 ⁻³		5.50×10 ⁻³		/	/
	氨排放浓度		mg/m ³	ND		ND		ND		20	达标

	氨排放速率		kg/h	/		/		/		4.9	达标
	臭气排放 浓度	单次	无量纲	229		309		269		2000	达标
		最大值	无量纲	309							
表 7-5 有组织废气 P3 排气筒监测结果一览表											
监测 点位	监测项目		单位	监测结果							
				第一次		第二次		第三次		标准限值	是否达标
监测日期			2025.4.10								
P3 排 筒进 口	烟道截面积		m ²	0.1963							
	测点温度		℃	15		14		14		/	/
	烟气流速		m/s	10.01		10.2		10.1		/	/
	标况风量		m ³ /h	5273		5379		5343		/	/
	非甲烷总烃排放浓 度		mg/m ³	2.97	3.08	3.17	3.21	3.06	3.10	/	/
				3.08		3.11		3.15			
				3.19		3.35		3.08			
	非甲烷总烃速率		kg/h	1.62×10 ⁻²		1.73×10 ⁻²		1.65×10 ⁻²		/	/
	臭气排放 浓度	单次	无量纲	846		846		846		/	/
		最大值	无量纲	846						/	/
P3 排 气筒 出口	处理方式		/	二级活性炭							
	烟道截面积		m ²	0.2376							
	测点温度		℃	25.8		25.8		26.0		/	/
	烟气流速		m/s	5.6		5.4		5.7		/	/
	标况风量		m ³ /h	4247		4112		4306		/	/
	非甲烷总烃排放浓 度		mg/m ³	1.28	1.28	1.27	1.25	1.29	1.35	60	达标
				1.28		1.19		1.03			
				1.27		1.29		1.74			
	非甲烷总烃速率		kg/h	5.44×10 ⁻³		5.14×10 ⁻³		5.81×10 ⁻³		/	/
	臭气排放 浓度	单次	无量纲	112		150		130		2000	达标
最大		无量纲	150								
监测日期			2025.4.11								
P3 排 筒进 口	烟道截面积		m ²	0.1963							
	测点温度		℃	14		13		14		/	/
	烟气流速		m/s	9.9		10.1		10.0		/	/
	标况风量		m ³ /h	5255		5333		5267		/	/
	非甲烷总烃排放浓 度		mg/m ³	3.56	3.58	3.57	3.62	3.64	3.65	/	/
				3.28		3.79		3.35			
				3.89		3.49		3.95			
	非甲烷总烃速率		kg/h	1.88×10 ⁻²		1.93×10 ⁻²		1.92×10 ⁻²		/	/
	臭气排放 浓度	单次	无量纲	630		630		630		/	/
最大值		无量纲	630						/	/	
P3 排 气筒	处理方式		/	二级活性炭							
	烟道截面积		m ²	0.2376							

出口	测点温度		℃	25.1		25.8		25.6		/		/	
	烟气流速		m/s	5.7		5.6		5.6		/		/	
	标况风量		m³/h	4357		4264		4256		/		/	
	非甲烷总烃排放浓度		mg/m³	1.13	1.43	1.29	1.35	1.53	1.45	60	达标		
				1.57		1.25		1.51					
				1.59		1.52		1.31					
	非甲烷总烃速率		kg/h	6.23×10 ⁻³		5.76×10 ⁻³		6.17×10 ⁻³		/		/	
臭气排放浓度	单次	无量纲	269		269		309		2000		达标		
	最大	无量纲	309										

表 7-6 有组织废气 P4 排气筒监测结果一览表

监测 点位	监测项目	单位	监测结果				
			第一次	第二次	第三次	标准限值	是否达标
监测日期			2025.4.10				
P4 排 气筒 进口	烟道截面积	m ²	0.1257				
	测点温度	℃	16	17	15	/	/
	烟气流速	m/s	8.01	8.11	8.00	/	/
	标况风量	m ³ /h	3347	3364	3354	/	/
	低浓度颗粒物排放 浓度	mg/m ³	2.9	2.7	2.9	/	/
	低浓度颗粒物速率	kg/h	9.7×10 ⁻³	9.1×10 ⁻³	9.7×10 ⁻³	/	/
P4 排 气筒 出口	处理方式	/	滤筒除尘				
	烟道截面积	m ²	0.1257				
	测点温度	℃	14.3	13.6	12.4	/	/
	烟气流速	m/s	5.5	5.2	5.6	/	/
	标况风量	m ³ /h	2303	2176	2354	/	/
	低浓度颗粒物排放 浓度	mg/m ³	1.7	1.6	1.6	15	达标
	低浓度颗粒物速率	kg/h	3.9×10 ⁻³	3.5×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	0.51	达标
监测日期			2025.4.11				
P4 排 气筒进 口	烟道截面积	m ²	0.1257				
	测点温度	℃	15	16	14	/	/
	烟气流速	m/s	8.13	8.22	8.19	/	/
	标况风量	m ³ /h	3414	3432	3446	/	/
	低浓度颗粒物排放 浓度	mg/m ³	2.4	2.4	2.5	/	/
	低浓度颗粒物速率	kg/h	8.2×10 ⁻³	8.2×10 ⁻³	8.6×10 ⁻³	/	/
P4 排 气筒出 口	处理方式	/	滤筒除尘				
	烟道截面积	m ²	0.1257				
	测点温度	℃	15.9	14.6	14.1	/	/
	烟气流速	m/s	6.4	6.2	6.3	/	/
	标况风量	m ³ /h	2665	2586	2638	/	/

	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m³	1.5	1.4	1.5	15	达标			
	低浓度颗粒物速率	kg/h	4.0×10 ⁻³	3.6×10 ⁻³	4.0×10 ⁻³	0.51	达标			
表 7-7 有组织废气 P5 排气筒监测结果一览表										
监测 点位	监测项目	单位	监测结果							
			第一次	第二次	第三次	标准限值	是否达标			
监测日期			2025.4.10							
P5 排 筒进 口	烟道截面积	m²	0.1963							
	测点温度	℃	15			/	/			
	烟气流速	m/s	10.6			/	/			
	标况风量	m³/h	6925			/	/			
	臭气排放 浓度	单次	无量纲	846	846	733	/	/		
		最大值	无量纲	846						
	测点温度	℃	15	14	16	/	/			
	烟气流速	m/s	10.7	10.7	10.6	/	/			
	标况风量	m³/h	6955	6961	6902	/	/			
	低浓度颗粒物排放 浓度	mg/m³	2.8	2.8	2.9	/	/			
	低浓度颗粒物排放 速率	kg/h	1.9×10 ⁻²	1.9×10 ⁻²	2.0×10 ⁻²	/	/			
	非甲烷总烃排放浓 度	mg/m³	3.49	3.58	3.29	3.28	3.07	3.48	/	/
			3.87		3.32		3.72			
			3.37		3.23		3.66			
	非甲烷总烃排放速 率	kg/h	2.49×10 ⁻²	2.28×10 ⁻²	2.40×10 ⁻²	/	/			
	丙烯腈排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	/	/			
	丙烯腈排放速率	kg/h	/	/	/	/	/			
	苯乙烯排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	/	/			
	苯乙烯排放速率	kg/h	/	/	/	/	/			
	甲醛排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	/	/			
	甲醛排放速率	kg/h	/	/	/	/	/			
	乙醛排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	/	/			
	乙醛排放速率	kg/h	/	/	/	/	/			
	甲基丙烯酸甲酯排 放浓度	mg/m³	2.2	2.6	1.5	/	/			
	甲基丙烯酸甲酯排 放速率	kg/h	1.5×10 ⁻²	1.8×10 ⁻²	1.0×10 ⁻²	/	/			
	四氢呋喃排放浓度	mg/m³	0.5	0.9	0.4	/	/			
	四氢呋喃排放速率	kg/h	3×10 ⁻³	6×10 ⁻³	3×10 ⁻³	/	/			
P5 排	处理方式	/	二级活性炭							

筒出口	烟道截面积		m ²		0.1963									
	测点温度		℃		12.4				/		/			
	烟气流速		m/s		7.9				/		/			
	标况风量		m ³ /h		5166				/		/			
	臭气排放浓度	单次	无量纲		130		150		112		2000	达标		
		最大值	无量纲		150									
	测点温度		℃		13.5		12.9		11.8		/		/	
	烟气流速		m/s		8.5		8.3		7.6		/		/	
	标况风量		m ³ /h		5435		5449		5001		/		/	
	低浓度颗粒物排放浓度		mg/m ³		1.7		1.7		1.6		15		达标	
	低浓度颗粒物排放速率		kg/h		9.2×10 ⁻³		9.3×10 ⁻³		8.0×10 ⁻³		0.51		达标	
	非甲烷总烃排放浓度		mg/m ³		1.62	1.75	1.65	1.64	1.61	1.62	60		达标	
					1.99		1.64		1.65					
					1.65		1.64		1.59					
	非甲烷总烃排放速率		kg/h		9.51×10 ⁻³		8.94×10 ⁻³		8.10×10 ⁻³		/		/	
	丙烯腈排放浓度		mg/m ³		ND		ND		ND		0.5		达标	
	丙烯腈排放速率		kg/h		/		/		/		/		/	
	苯乙烯排放浓度		mg/m ³		ND		ND		ND		20		达标	
	苯乙烯排放速率		kg/h		/		/		/		6.5		达标	
	甲醛排放浓度		mg/m ³		ND		ND		ND		5		达标	
	甲醛排放速率		kg/h		/		/		/		/		/	
	乙醛排放浓度		mg/m ³		ND		ND		ND		20		达标	
	乙醛排放速率		kg/h		/		/		/		/		/	
	甲基丙烯酸甲酯排放浓度		mg/m ³		ND		ND		ND		50		达标	
	甲基丙烯酸甲酯排放速率		kg/h		/		/		/		/		/	
	四氢呋喃排放浓度		mg/m ³		ND		ND		ND		50		达标	
	四氢呋喃排放速率		kg/h		/		/		/		/		/	
监测日期				2025.4.11										
P5 排筒进口	烟道截面积		m ²		0.1963									
	测点温度		℃		16				/		/			
	烟气流速		m/s		10.5				/		/			
	标况风量		m ³ /h		6821				/		/			
	臭气排放浓度	单次	无量纲		851		977		851		/	/		
		最大值	无量纲		977									
	测点温度		℃		16		13		14		/		/	

高莱塑料（苏州）有限公司扩建年增产 5500 吨高性能色母粒项目竣工环境保护验收监测报告表

	烟气流速	m/s	10.5	10.4	10.4	/	/			
	标况风量	m³/h	6806	6844	6794	/	/			
	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m³	2.3	2.4	2.4	/	/			
	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	1.6×10 ⁻²	1.6×10 ⁻²	1.6×10 ⁻²	/	/			
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m³	3.63	3.67	3.43	3.43	3.55	/	/	
			3.63		3.16					3.47
			3.75		3.71					3.76
	非甲烷总烃速率	kg/h	2.50×10 ⁻²	2.35×10 ⁻²	2.41×10 ⁻²	/	/			
	丙烯腈排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	/	/			
	丙烯腈排放速率	kg/h	/	/	/	/	/			
	苯乙烯排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	/	/			
	苯乙烯排放速率	kg/h	/	/	/	/	/			
	甲醛排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	/	/			
	甲醛排放速率	kg/h	/	/	/	/	/			
	乙醛排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	/	/			
	乙醛排放速率	kg/h	/	/	/	/	/			
	甲基丙烯酸甲酯排放浓度	mg/m³	3.4	2.0	2.7	/	/			
	甲基丙烯酸甲酯排放速率	kg/h	2.3×10 ⁻²	1.4×10 ⁻²	1.8×10 ⁻²	/	/			
	四氢呋喃排放浓度	mg/m³	1.1	0.6	0.7	/	/			
	四氢呋喃排放速率	kg/h	7.5×10 ⁻³	4.1×10 ⁻³	4.8×10 ⁻³	/	/			
P5 排筒出口	处理方式	/	二级活性炭							
	烟道截面积	m²	0.1963							
	测点温度	℃	13.1			/	/			
	烟气流速	m/s	7.7			/	/			
	标况风量	m³/h	5077			/	/			
	臭气排放浓度	单次	无量纲	173	199	131	2000	达标		
		最大值	无量纲	199						
	测点温度	℃	13.4	13.1	13.9	/	/			
	烟气流速	m/s	7.7	7.8	7.9	/	/			
	标况风量	m³/h	5045	5123	5176	/	/			
	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m³	1.4	1.3	1.4	15	达标			
	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	7.1×10 ⁻³	6.6×10 ⁻³	7.2×10 ⁻³	0.51	达标			
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m³	1.51	1.52	1.53	1.47	1.14	1.26	60	达标
			1.53		1.49		1.40			
			1.53		1.39		1.23			

非甲烷总烃排放速率	kg/h	7.7×10^{-3}	7.5×10^{-3}	6.5×10^{-3}	/	/
丙烯腈排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	0.5	达标
丙烯腈排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
苯乙烯排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	20	达标
苯乙烯排放速率	kg/h	/	/	/	6.5	达标
甲醛排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	5	达标
甲醛排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
乙醛排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	20	达标
乙醛排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
甲基丙烯酸甲酯排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	50	达标
甲基丙烯酸甲酯排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
四氢呋喃排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	50	达标
四氢呋喃排放速率	kg/h	/	/	/	/	/

表 7-2~7-7 监测结果表明：P1、P2、P4、P5 排气筒的颗粒物排放浓度、速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1“颗粒物（炭黑尘、染料尘）”排放限值要求；P2、P3、P5 排气筒的臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值要求；P2、P3、P5 排气筒的非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））表 5 排放限值要求；P2 排气筒的氨排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））表 5 排放限值要求，排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值要求；P5 排气筒的丙烯腈、苯乙烯、甲醛、乙醛、甲基丙烯酸甲酯、四氢呋喃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））表 5 排放限值要求，苯乙烯排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值要求。

②无组织排放

根据江苏国析检测技术有限公司出具的检测报告（报告编号：RX2503185），无组织排放监测结果及达标情况见表 7-8、7-9。

表 7-8 无组织废气监测结果一览表（厂界）

监测日期	监测项目	监测点位	检测结果						标准 限值	是否 达标
			第 1 次		第 2 次		第 3 次			
2025.4.10	非甲烷 总烃 (mg/m³)	上风向 G1	0.49	0.39	0.47	0.46	0.43	0.43	4	达标
			0.34		0.48		0.41			
			0.34		0.44		0.45			
		下风向	0.73	0.64	0.60	0.59	0.57	0.57		

		G2	0.58		0.58		0.57				
			0.60		0.60		0.56				
		下风向 G3	0.56	0.62	0.63	0.62	0.63	0.62			
			0.66		0.62		0.62				
			0.63		0.62		0.60				
		下风向 G4	0.58	0.69	0.69	0.69	0.72	0.70			
			0.77		0.68		0.69				
			0.72		0.71		0.69				
		颗粒物 (mg/m ³)	上风向 G1	ND		ND		ND			肉眼不可 见 (参 考 标 准 0.5)
	下风向 G2		0.177		0.178		0.174				
	下风向 G3		0.188		0.186		0.185				
	下风向 G4		0.193		0.198		0.196				
	甲醛 (mg/m ³)	上风向 G1	ND		ND		ND		0.05	达标	
		下风向 G2	ND		ND		ND				
		下风向 G3	ND		ND		ND				
		下风向 G4	ND		ND		ND				
	臭气 (无量纲)	上风向 G1	13		13		12		13(最大 值)	20	达标
		下风向 G2	16		15		16		16(最大 值)		
		下风向 G3	17		17		16		17(最大 值)		
		下风向 G4	19		19		18		19(最大 值)		
	2025.4.11	非甲烷 总烃 (mg/m ³)	上风向 G1	0.37	0.39	0.39	0.38	0.37	0.43	4	达标
0.40				0.39		0.49					
0.39				0.37		0.43					
下风向 G2			0.76	0.78	0.51	0.60	0.74	0.73			
			0.79		0.60		0.72				
			0.78		0.68		0.74				
下风向 G3			0.55	0.54	0.55	0.54	0.62	0.68			
			0.52		0.51		0.75				
			0.54		0.55		0.68				
下风向			0.66	0.66	0.67	0.59	0.56	0.57			

		G4	0.66		0.52		0.59					
			0.65		0.58		0.57					
	颗粒物 (mg/m ³)	上风向 G1	ND		ND		ND		肉眼不可 见 (参 考标 准 0.5)	达标		
		下风向 G2	0.176		0.179		0.177					
		下风向 G3	0.185		0.190		0.186					
		下风向 G4	0.192		0.197		0.193					
	甲醛 (mg/m ³)	上风向 G1	ND		ND		ND		0.05	达标		
		下风向 G2	ND		ND		ND					
		下风向 G3	ND		ND		ND					
		下风向 G4	ND		ND		ND					
	臭气 (无量纲)	上风向 G1	12		12		11		12 (最大 值)		20	达标
		下风向 G2	16		15		15		16 (最大 值)			
		下风向 G3	17		16		18		18 (最大 值)			
		下风向 G4	15		19		19		19 (最大 值)			

表 7-9 无组织废气监测结果一览表（厂区）

监测日期	监测点位	监测项目	检测结果						标准 限值	是否 达标
			第 1 次		第 2 次		第 3 次			
2025.4.10	1#车间外 G5	非甲烷总 烃(mg/m ³)	0.87	0.86	0.86	0.86	0.83	0.85	6	达标
			0.88		0.82		0.81			
			0.83		0.91		0.92			
	2#车间外 G6	非甲烷总 烃(mg/m ³)	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.86	6	达标
			0.86		0.85		0.82			
			0.84		0.86		0.90			
2025.4.11	1#车间外 G5	非甲烷总 烃(mg/m ³)	0.86	0.91	0.81	0.86	0.97	0.88	6	达标
			0.99		0.94		0.84			
			0.89		0.82		0.83			
	2#车间外 G6	非甲烷总 烃(mg/m ³)	0.83	0.83	0.81	0.84	0.86	0.86	6	达标
			0.82		0.87		0.87			
			0.83		0.85		0.85			

表 7-8、7-9 监测结果表明：厂界颗粒物、甲醛排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》

（DB32/4041-2021）表 3 标准要求，非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））表 9 标准要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准要求；厂区内非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 标准要求。

（3）噪声

昼间噪声监测结果见表 7-10。

表 7-10 厂界噪声监测结果一览表 单位：dB（A）

气象条件	2025 年 4 月 10 日 昼间：南风，多云，风速<1.9~2.1m/s；夜间：南风，多云，风速<1.9~2.1m/s 2025 年 4 月 11 日 昼间：南风，多云，风速<1.8~2.0m/s；夜间：南风，多云，风速<1.8~2.0m/s							
测试工况	正常生产							
监测日期	检测点位	测点位置	等效声级（dA）					
			昼间			夜间		
			检测结果	标准限值	结论	检测结果	标准限值	结论
2025.04.10	Z1	东厂界 1m 处	58.6	65	达标	43.0	55	达标
	Z2	南厂界 1m 处	52.0	70		49.1	55	
	Z3	西厂界 1m 处	55.0	65		43.0	55	
	Z4	北厂界 1m 处	53.6	65		44.2	55	
2025.04.11	Z1	东厂界 1m 处	57.5	65	达标	46.7	55	达标
	Z2	南厂界 1m 处	58.2	70		47.4	55	
	Z3	西厂界 1m 处	57.5	65		47.1	55	
	Z4	北厂界 1m 处	58.1	65		46.8	55	

备注：南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其它厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

监测结果表明，南侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求，其它厂界噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

7.3 污染物总量核算

（1）水污染物排放总量核算

表 7-11 水污染物排放总量核算表

污染物来源	污染物名称	排水量（t/a）	排放浓度（均值，mg/L）	实际排放总量（t/a）	环评总量控制（t/a）	判定
生活污水	化学需氧量	2200	160	0.35	1.1	达标
	悬浮物		8	0.018	0.55	达标
	氨氮		14.0	0.031	0.088	达标
	总氮		38.1	0.084	0.099	达标

	总磷		4.13	0.0091	0.0132	达标
--	----	--	------	--------	--------	----

由上表可知，根据本次监测结果计算，本项目水污染物排放总量未超过环评要求。

(2) 大气污染物排放总量核算

表 7-12 大气污染物排放总量核算表

污染物来源	污染物名称	出口排放速率 (kg/h)			年运行时间 (h)	实际排放总量 (t/a)
		2025.4.10	2025.4.11	均值		
P1 排气筒	颗粒物	0.016	0.0133	0.0147	6000	0.088
P2 排气筒	颗粒物	6.8×10^{-3}	6.2×10^{-3}	6.5×10^{-3}		0.039
	非甲烷总烃	5.42×10^{-3}	6.54×10^{-3}	5.98×10^{-3}		0.036
	氨	ND	ND	ND		/
P3 排气筒	非甲烷总烃	5.46×10^{-3}	6.05×10^{-3}	5.76×10^{-3}		0.035
P4 排气筒	颗粒物	3.7×10^{-3}	3.9×10^{-3}	3.8×10^{-3}		0.023
P5 排气筒	颗粒物	8.8×10^{-3}	7.0×10^{-3}	7.9×10^{-3}		0.047
	非甲烷总烃	8.85×10^{-3}	7.23×10^{-3}	8.04×10^{-3}		0.048
	丙烯腈	ND	ND	ND		/
	苯乙烯	ND	ND	ND		/
	甲醛	ND	ND	ND		/
	乙醛	ND	ND	ND		/
	甲基丙烯酸甲酯	ND	ND	ND		/
	四氢呋喃	ND	ND	ND		/

表 7-13 大气污染物排放总量评价情况一览表

大气污染物名称	实际排放量 t/a	总量控制指标 t/a	达标情况
颗粒物	0.197	0.4806	达标
非甲烷总烃	0.119	0.2987	达标
苯乙烯	/	0.0004	达标
甲醛	/	0.0006	达标
氨	/	0.1398	达标
甲基丙烯酸甲酯	/	0.1135	达标
四氢呋喃	/	0.0392	达标
乙醛	/	0.0037	达标

由上表可知，根据本次监测结果计算，本项目大气污染物排放总量未超过环评要求。

7.4 污染治理设施去除效率监测结果

表 7-14 废气治理设施去除效率统计表

污染物来源	治理设施	监测指标	监测日期	进口排放速率 (kg/h)	出口排放速率 (kg/h)	去除效率
P1 排气筒	滤筒除尘	颗粒物	2025 年 4 月 10 日	2.2×10^{-2}	1.6×10^{-2}	27.3%
P2 排气筒	水喷淋+除湿+二级活性炭	颗粒物		1.2×10^{-2}	6.8×10^{-3}	43.3%
		非甲烷总烃		1.33×10^{-2}	5.42×10^{-3}	59.2%
		氨		7.4×10^{-4}	未检出	达标
P3 排气筒	二级活性炭	非甲烷总烃		1.67×10^{-2}	5.46×10^{-3}	67.3%
P4 排气筒	滤筒除尘	颗粒物		9.5×10^{-3}	3.7×10^{-3}	61.1%
P5 排气筒	二级活性炭	颗粒物		1.9×10^{-2}	8.8×10^{-3}	53.7%
		非甲烷总烃		2.39×10^{-2}	8.85×10^{-3}	63.0%
		丙烯腈		ND	ND	达标
		苯乙烯		ND	ND	达标
		乙醛		ND	ND	达标
		甲基丙烯酸甲酯		1.4×10^{-2}	ND	达标
		四氢呋喃		4×10^{-3}	ND	达标
P1 排气筒	滤筒除尘	颗粒物	2025 年 4 月 11 日	2.0×10^{-2}	1.33×10^{-2}	33.5%
P2 排气筒	水喷淋+除湿+二级活性炭	颗粒物		9.8×10^{-3}	6.2×10^{-3}	36.7%
		非甲烷总烃		1.49×10^{-2}	6.54×10^{-3}	56.1%
		氨		8.2×10^{-4}	未检出	达标
P3 排气筒	二级活性炭	非甲烷总烃		1.91×10^{-2}	6.05×10^{-3}	68.3%
P4 排气筒	滤筒除尘	颗粒物		8.3×10^{-3}	3.9×10^{-3}	53.0%
P5 排气筒	二级活性炭	颗粒物		1.6×10^{-2}	7.0×10^{-3}	56.3%
		非甲烷总烃		2.42×10^{-2}	7.23×10^{-3}	70.1%
		丙烯腈		ND	ND	达标
		苯乙烯		ND	ND	达标
		乙醛		ND	ND	达标
		甲基丙烯酸甲酯		1.8×10^{-2}	ND	达标
		四氢呋喃		5.5×10^{-2}	ND	达标

由上表可知，监测期间各排气筒进口污染物浓度很低，废气可达标排放且小于环评审批总量，因此废气治理设施技术可行。

表八 验收监测结论

8.1 结论

（1）项目概况

高莱塑料（苏州）有限公司成立于 2013 年，位于常熟经济技术开发区（碧溪新区）万和路 99 号，现有生产规模为年产 3400 高性能色母粒。现由于高性能色母粒产品市场行情良好，高莱塑料（苏州）有限公司现有生产线已经不能满足市场的多元化需求，因此高莱塑料（苏州）有限公司决定再次增资对现有项目进行扩建，同时新增母粒产品的类型，以适应市场多元化的需求。本次扩建项目新增产能 5500t/a，建成后，高莱塑料（苏州）有限公司的高性能色母粒产品的生产能力为 8900t/a。

本项目于 2022 年 9 月 30 日取得由常熟经济技术开发区管理委员会出具的《扩建年增产 5500 吨高性能色母粒项目》的江苏省投资项目备案证，备案证号：常开管投备[2022]276 号；于 2023 年 7 月 27 日取得由常熟经济技术开发区管理委员会出具的《关于对高莱塑料（苏州）有限公司扩建年增产 5500 吨高性能色母粒项目环境影响报告表的批复》，审批文号：常开管审[2023]93 号；于 2025 年 2 月 25 日取得的固定污染源排污登记回执，登记编号：91320581091492433E002Y，有效期：2025 年 2 月 25 日至 2030 年 2 月 24 日。

因本项目为对现有项目的改扩建项目，本项目和现有项目生产设备、公辅设备和环保设备互有交叉使用情况，无法区分，本次环保竣工验收范围为全厂。

（2）工程变动情况

对照《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）的规定和要求，本项目未发生重大变动。

（3）工程建设对环境影响

①废水

项目建成后全厂外排废水为生活污水，验收监测期间，污水接管口化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮排放浓度满足滨江新市区污水处理有限责任公司接管标准。

②废气

验收监测期间，P1、P2、P4、P5 排气筒的颗粒物排放浓度、速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1“颗粒物（炭黑尘、染料尘）”排放限值要求；P2、P3、P5 排气筒的臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值要求；P2、P3、P5 排气

筒的非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））表 5 排放限值要求；P2 排气筒的氨排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））表 5 排放限值要求，排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值要求；P5 排气筒的丙烯腈、苯乙烯、甲醛、乙醛、甲基丙烯酸甲酯、四氢呋喃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））表 5 排放限值要求，苯乙烯排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值要求；厂界颗粒物、甲醛排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准要求，非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））表 9 标准要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准要求；厂区内非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 标准要求。

③噪声

验收监测期间，南侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求，其它厂界噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

（4）固体废物

本项目所产生的一般工业固废：废包装、废塑料、废木托盘收集外售综合利用；危险废物：废工艺蜡包装袋、废太空袋、含石蜡粉尘、废活性炭、过滤装置废耗材、蒸发结晶、废水处理污泥、废润滑油、油水混合物等委托有资质的单位处置；生活垃圾委外处置。固体废弃物的暂存严格执行国家标准《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

（4）总量控制指标

根据环评批复要求，结合验收监测期间监测结果表明：本项目污染物排放总量控制指标均符合环保主管部门批准的排放总量控制指标要求。建设单位总量控制指标执行情况见表 7-11、7-13。

（5）验收结论

项目较好地执行了“三同时”制度，主体工程和废气、废水、噪声、固废环保设施按照环评及批复要求建设，因此本项目满足竣工环境保护验收条件。

8.2 建议

（1）加强对各类环保设施的管理、监督和维护，确保环保设施正常运行。

(2) 做好危险废物的全过程管理，并建立健全台帐管理制度。

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境概况图

附图 3 项目平面布置图

附件：

附件 1 营业执照

附件 2 不动产权证

附件 3 投资备案证

附件 4 环评批复

附件 5 排污登记回执

附件 6 应急预案备案文件

附件 7 高莱塑料（苏州）有限公司扩建年增产 5500 吨高性能色母粒项目废水处理工艺变动
论证意见

附件 8 污水入网企业接管协议

附件 9 验收检测报告

附件 10 危险废物委托处置协议

附件 11 一般固废处置协议

附件 12 验收期间工况说明

附件 13 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表