

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

(2017)苏测(验)字第(0206)号

项目名称: 常州市益瑞高分子材料有限公司新建年产 50000 吨
塑料回收利用项目

委托单位: 常州市益瑞高分子材料有限公司

常州苏测环境检测有限公司

2017 年 3 月

承担单位：常州苏测环境检测有限公司

法人：蒋国洲

项目负责人：李游

报告编写：李游

一审：田甜

二审：杨晶

签发：何志勤

现场监测负责人：李游

参加单位：常州苏测环境检测有限公司

参加人员：张盛、陆飞、姜建伶、李慧君、毛品梅等

常州苏测环境检测有限公司（负责单位）

电话：0519—89883298

传真：0519—89883298

邮编：213125

地址：常州市新北区汉江路 128 号 8 号楼 5 楼

目录

1.前言	1
2.验收监测依据	2
3.建设项目工程概况	2
3.1 建设项目基本情况.....	2
3.2 生产工艺简介	5
3.2.1、PE 废塑料生产工艺流程.....	5
3.2.2、PET 塑料粒子生产工艺流程.....	7
3.2.3、PP 塑料粒子生产工艺流程	8
3.3 环境影响评价结论及其环评及批复.....	8
3.3.1 环境影响评价结论.....	8
3.3.2 环评及批复.....	9
4.污染物排放及防治措施	9
4.1 污水排放及防治措施.....	9
4.2 废气排放及防治措施.....	9
4.3 噪声的排放及防治措施.....	10
4.4 固废产生及处置情况.....	10
4.5 环保措施落实及运行情况汇总.....	10
4.6 清洁生产	11
5.验收监测评价标准	11

5.1 污水排放标准	11
5.2 废气排放标准	12
5.3 噪声排放标准	12
5.4 总量控制指标	12
6.验收监测内容	13
6.1 工况检查	13
6.2 污水监测	13
6.2.1 监测内容	13
6.2.2 监测结果与评价	13
6.3 废气监测	14
6.3.1 监测内容	14
6.3.2 监测结果与评价	14
6.4 噪声监测	15
6.4.1 监测内容	15
6.4.2 检测结果与评价	15
6.5 总量核算	23
7.验收监测数据的质量控制和质量保证	23
7.1 质量控制和质量保证措施	23
8.环境管理检查	24
9.结论和建议	26

9.1 结论	26
9.1.1 项目基本情况.....	26
9.1.2 环境保护要求执行情况.....	27
9.1.3 验收监测结果.....	27
9.1.4 总结论	28
9.2 建议	29
附 图 项目总体平面布置图及周边关系图	
附件 1 该项目环境影响报告书的主要结论和建议	
附件 2 常州市金坛区环境保护局批复意见	
附件 3 废水处理协议、固废处置协议书	
附件 4 验收报告编制人员资质证书	
附件 5 验收期间生产情况说明	

1.前言

常州市益瑞高分子材料有限公司成立于2016年4月22日，注册地址为常州市金坛区指前港园区兴旺路88号(园区新建的标准厂房内)，一般经营项目：塑料粒子、塑料改性粒子、光缆护套料的生产、销售；废塑料的回收、销售。

常州市益瑞高分子材料有限公司新建年产50000吨塑料回收利用项目于2016年4月25日取得了金坛市发展和改革委员会的备案通知书（坛发改备字：【2016】71号）：总投资3000万元，租用标准厂房，以进口或国内回收废塑料（聚乙烯塑料PE、聚丙烯塑料PP、聚对苯二甲酸类塑料PET）为原料，目前该项目已形成年产塑料粒子20000吨、塑料改性粒子20000吨、光缆护套料10000吨的生产规模。

2016年10月常州市益瑞高分子材料有限公司委托苏州科太环境技术有限公司编制完成《常州市益瑞高分子材料有限公司新建年产50000吨塑料回收利用项目环境影响报告书》，并于2017年1月24日取得常州市金坛区环境保护局的环评及批复（坛环审[2017]8号）。根据现场核查，企业已达到设计产能并正常生产，可以开展竣工环境保护验收工作。

根据国家环保总局第13号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等文件的要求，受常州市益瑞高分子材料有限公司委托，常州苏测环境检测有限公司承担该项目竣工环保验收监测工作，编写竣工环保验收监测方案和报告。常州苏测环境检测有限公司组织技术人员于2017年2月对本项目中废气、污水、噪声、固体废弃物等污染物排放现状和各类环保治理设施的处理能力进行了现场勘查，在检查及查阅有关资料的基础上，编制了项目竣工环境保护验收监测方案。并于2017年2月20日、2月21日对该项目进行了现场验收监测，经过对验收监测结果统计分析，结合现场环保管理检查，在资料调研及环保管理检查的基础

上，编制了项目竣工验收监测报告。

2.验收监测依据

- 2.1 《中华人民共和国建设项目环境保护管理条例》；
- 2.2 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(国家环保总局第 13 号令,2001 年 12 月)；
- 2.3 《关于转发国家环保总局〈关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知〉的通知》(江苏省环境保护局,苏环控[2000]48 号)；
- 2.4 《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,苏环管[97]122 号)；
- 2.5 《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》(江苏省政府[1993]第 38 令)；
- 2.6 《关于进一步规范重点污染物行业建设项目废水排污设施规范化建设的通知》(常环服[2011]26 号)；
- 2.7 《常州市益瑞高分子材料有限公司新建年产 50000 吨塑料回收利用项目环境影响报告书》(苏州科太环境技术有限公司,2016 年 10 月)；
- 2.8 《关于对常州市益瑞高分子材料有限公司新建年产 50000 吨塑料回收利用项目环境影响报告书的审批意见》(常州市金坛区环境保护局,2017 年 1 月 24 日,坛环审[2017]8 号)；
- 3.0 《常州市益瑞高分子材料有限公司新建年产 50000 吨塑料回收利用项目竣工环境保护验收监测方案》(常州苏测环境检测有限公司,2017 年 2 月 15 日)

3.建设项目工程概况

3.1 建设项目基本情况

常州市益瑞高分子材料有限公司位于位于金坛区指前港园区。本项目租用已建的 5616m²标准厂房生产，总投资 3000 万元，

其中环保投资 72 万元人民币，环保投资占总投资的占比为 7.2%。

公司东侧为兴旺路，跨路为江苏路博减振技术有限公司；南侧为湖口路，跨路为粮食局指前粮仓收购周转库；西侧跨河东路为丹金溧漕河，北侧为朱林大街，跨路为园区其他待建企业。根据现场勘查，以生产车间外扩 100m 形成的卫生防护距离内无环境敏感点。

本项目实际员工人数为 50 人，年工作日为 300 天，工作制度为三班制（每班 8 小时），年运行 7200 小时。该项目生产能力见表 3-1，建设项目具体工程建设情况见表 3-2，公用及辅助工程建设内容见表 3-3，主要生产设备见表 3-4，主要原辅材料见表 3-5。

表 3-1 产品情况一览表

序号	产品名称	年设计能力	实际生产能力
1	塑料粒子	20000 吨	20000 吨
2	塑料改性粒子	20000 吨	20000 吨
3	光缆护套料	10000 吨	10000 吨

表 3-2 具体工程建设情况表

序号	项目	执行情况
1	环评	苏州科太环境技术有限公司（2016 年 10 月）
2	环评及批复	《关于对常州市益瑞高分子材料有限公司新建年产 50000 吨塑料回收利用项目环境影响报告书的审批意见》（常州市金坛区环境保护局,2017 年 1 月 24 日，坛环审[2017]8 号）
3	本次验收项目建设规模	年产塑料粒子 20000 吨、塑料改性粒子 20000 吨、光缆护套料 10000 吨
4	本次验收项目开工建设时间	2017 年 2 月
5	现场踏勘后实际建设情况	公用及辅助工程建设见表 3-3；主要生产、辅助设备见表 3-4,3-5

表 3-3 公用及辅助工程状况

类别	建设名称	环评及批复	实际建设
贮运工程	原料区	占地 750m ² ，位于厂房东北角	一致
	成品区	占地 1000m ² ，位于厂房西北角	一致
	一般固废堆场	占地 60m ² ，位于厂房一楼东部	一致
	危险废物库房	占地 30m ² ，位于厂房一楼东部	一致

常州市益瑞高分子材料有限公司新建年产 50000 吨塑料回收利用项目
竣工环境保护验收监测报告

办公设施	办公室	共 2 层，每层 12m×6m，位于厂房西南角	一致	
公用工程	给水 (m ³ /a)	依托标准厂房已建供水管网，给水 1836m ³ /a	一致	
	排水 (m ³ /a)	本项目冷却水循环使用只添加不外排；生活污水近期由园区管网排入到化粪池，再由园区管理部门拖运至卿卿污水厂处理，排水 1275m ³ /a	一致	
	供电 (万度/a)	依托标准厂房已建电网，供电 140 万度/a	一致	
环保工程	废气	旋流洗涤+吸雾毡+活性炭吸附装置	新建 1 套处理有机废气，处理后经 1#15m 高排气筒达标排放，风量 30000 m ³ /h	一致
		布袋除尘器	新建 1 套处理粉碎粉尘，处理后经 1#15m 高排气筒达标排放	一致
	冷却循环水池	建设 1 座 50m ³ 冷却水池，将冷却水收集沉淀后，循环使用	一致	
	噪声	隔声、减震、降噪措施	一致	
事故应急	事故应急池	依托标准厂房区域内新建的 100m ³ 应急事故池	一致	

表 3-4 项目主要生产、辅助设备一览表

环评/批复				实际建设
序号	设备名称	型号	数量 (台/套)	数量 (台/套)
1	造粒机	JCTΦ250×5n、 2LJΦ150×2n	8	一致
2	粉碎机	600 型、800 型	2	一致
3	切料机	2.5 kw	8	一致
4	布袋除尘系统	15000m ³ /h	1	一致
5	旋流洗涤+吸雾毡+活性炭吸附装置	30000m ³ /h	1	一致
6	冷却循环水池	50m ³	1	一致
7	叉车	—	2	一致

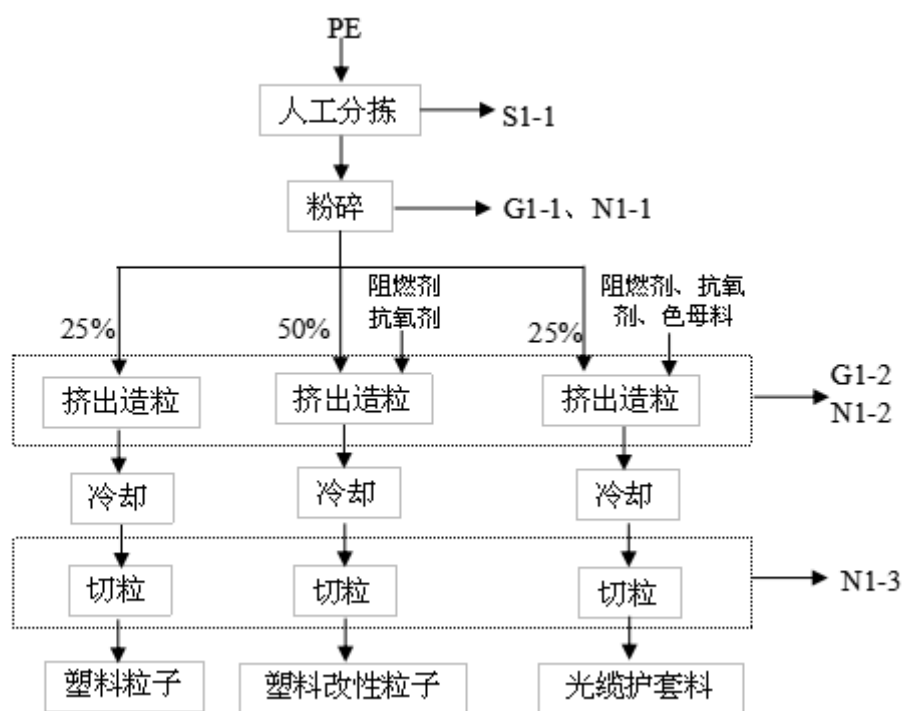
表 3-5 项目原辅料材料及能源消耗

类别	名称	重要组分规格及指标	设计年耗量 (t/a)	实际年耗量 (t/a)
原辅料	进口废塑料	PE	35000	/
		PET	5000	/
	国内废塑料	PE	5000	5000
		PP	5000	4000
	辅料	环保阻燃剂	200	180
		抗氧化剂 225*	235.5	200
黑色母料		600	550	
资源能源	电	/	140 万度	110 万度
	水	自来水	1836m ³	1800m ³

注：由于进口废塑料需要在本次验收通过后才能申请采购，故本次验收项目原料仅有国内废塑料，但不影响产品的正常生产，且日产能可以达到设计产能的 75%以上，因此本次验收项目为全部验收。

3.2 生产工艺简介

3.2.1、PE 废塑料生产工艺流程



注：S-噪声 G-废气 N-噪声

说明：验收期间生产工艺与环评一致。

工艺流程简述：

人工分拣：将进口及国内收购回来的 PE 废塑料中标签纸等垃圾分拣出来。该过程有塑料垃圾 S1-1 产生。

粉碎：将分拣后的 PE 废塑料从粉碎机上部的料斗进入粉碎机中，利

用粉碎机内部的切刀，在其内部密闭的环境下将废塑料碎成小体积（8~12mm）的塑料片粒。在粉碎时会产生少量的粉尘 G1-1 和粉碎机噪声 N1-1。

挤出造粒：

①粉碎完成的 25%PE 废塑料粒子按通过负压抽吸的方式直接抽入造粒机，由造粒机内部对原料进行加热（电加热），温度控制在 180~220℃，使混合料熔融，熔融料通过造粒系统中的输送带挤出成型。25%PE 废塑料挤出造粒后再经冷却、切粒后变为成品塑料粒子。

②粉碎完成的 50%PE 废塑料粒子亦经过上述挤出造粒工序，区别在于添加了阻燃剂与抗氧剂辅料。50%PE 废塑料挤出造粒后再经冷却、切粒后变为成品塑料改性粒子。塑料改性粒子相比普通塑料粒子在制造的塑料特性方面，具有较好的耐老化性、耐天候性、电绝缘性能优良、耐化学腐蚀性、耐冲击弹性以及热塑性。

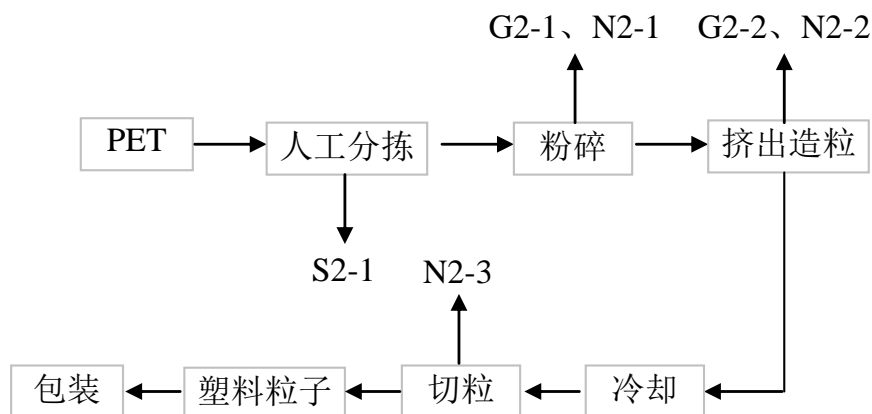
③剩余经粉碎后的 25%PE 废塑料粒子，添加阻燃剂、抗氧剂、色母料等辅料，挤出造粒后再经冷却、切粒后变为成品光缆护套料。

该过程有少量有机废气 G1-2 和造粒机噪声 N1-2 产生。

冷却：造粒机配备冷却水槽，挤出的丝状塑料品通过机械传动装置，直接浸入冷却水槽进行冷却，冷却水经冷却水池沉淀后循环使用；冷却后条状塑料品在传输装置自然干燥。

切粒：将冷却后的产品用切粒机进行切粒，此过程会有切粒机噪声 N1-3 产生。最终将过筛后的塑料粒子包装后，入成品库。

3.2.2、PET 塑料粒子生产工艺流程



注：S-噪声 W-废水 G-废气 N-噪声

说明：由于进口 PET 粒子需要在本次验收项目通过后才能申请采购，故本次验收无该原料，后期待验收通过，投入该原料使用此工艺进行生产。

工艺流程简述：

人工分拣：该工序同 PE 废塑料粒子生产。该过程有固废 S2-1 产生。

粉碎：该工序同 PE 废塑料粉碎生产过程，将夹带的 PP 拣出。粉碎过程有含尘废气 G2-1、噪声 N2-1 产生。

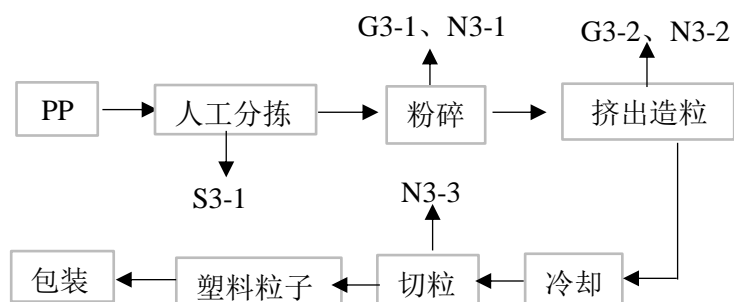
挤出造粒：将粉碎完成的废塑料通过负压抽吸的方式抽入造粒机，根据物料不同的加工特性，在一定的温度下，在双螺杆挤出机的混合、输送、剪切等作用下将物料熔融混合，使各种组分均匀分散在整个体系中，并将聚合物熔体挤出；该过程有少量有机废气 G2-2 和挤出机噪声 N2-2 产生。

冷却：造粒机配备冷却水槽，挤出的丝状塑料品通过机械传动装置，直接浸入冷却水槽进行冷却，冷却水经冷却水池沉淀后循环使用；冷却后条状塑料品在传输装置自然干燥。

切粒：将挤出的产品用切粒机进行切粒，此过程会有切粒机噪声 N2-3 产生。

包装：最终将过筛后的塑料粒子包装后，入成品库。

3.2.3、PP 塑料粒子生产工艺流程



注：S-噪声 G-废气 N-噪声

说明：验收期间生产工艺与环评一致。

工艺流程简述：

人工分拣：该工序同 PE 废塑料粒子生产。该过程有固废 S3-1 产生。

粉碎：该工序同 PE 废塑料粉碎生产过程。粉碎过程有含尘废气 G3-1、噪声 N3-1 产生。

挤出造粒：该工序同 PET 废塑料挤出造粒生产过程；该过程有少量有机废气 G3-2 和挤出机噪声 N3-2 产生。

冷却：造粒机配备冷却水槽，挤出的丝状塑料品通过机械传动装置，直接浸入冷却水槽进行冷却，冷却水经冷却水池沉淀后循环使用；冷却后条状塑料品在传输装置自然干燥。

切粒：将挤出的产品用切粒机进行切粒，此过程会有切粒机噪声 N3-3 产生。

包装：最终将过筛后的 PP 塑料粒子包装后，入成品库。

3.3 环境影响评价结论及其环评及批复

3.3.1 环境影响评价结论

环境影响评价结论见附件。

3.3.2 环评及批复

《关于对常州市益瑞高分子材料有限公司新建年产 50000 吨塑料回收利用项目环境影响报告书的审批意见》（常州市金坛区环境保护局,2017 年 1 月 24 日，坛环审[2017]8 号），见附件。

4. 污染物排放及防治措施

4.1 污水排放及防治措施

厂区实行“雨污分流”制度，本项目冷却水经冷却水池沉淀后循环使用，用于冷却塑料粒子，不外排；旋流洗涤塔处理废气产生的废液暂存于危废存放区；生活污水经园区污水管网进入到园区化粪池，再由园区管理部门拖运至卿卿污水厂处理。

表 4-1 项目污水排放及防治措施

类别	污染物	治理措施	
		环评/批复	实际建设
生活污水	化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷	经园区污水管网近期进入到园区化粪池，再由园区管理部门拖运至卿卿污水厂处理，待指前污水处理厂建成后接入到该污水处理厂集中处理。	经园区污水管网进入到园区化粪池，再由园区管理部门拖运至卿卿污水厂处理。

4.2 废气排放及防治措施

废气排放及放置措施见表 4-2。

表 4-2 废气排放及防治措施

种类	产污工段	污染物	治理措施	
			环评/批复	实际建设
有组织废气	废塑料粉碎过程	粉尘	经配套抽气风管捕集后通过布袋除尘装置处理后由 15m 高 1#排气筒排放	一致
	挤出造粒过程	非甲烷总烃	经集气罩收集后通过旋流洗涤塔+吸雾毡+活性炭吸附装置处理后由 15m 高 1#排气筒排放	一致
无组织废气	粉碎过程及挤出造粒过程未捕集的废气	粉尘、非甲烷总烃	/	一致

4.3 噪声的排放及防治措施

表 4-3 项目主要噪声源及防治措施

设备名称	所在车间或位置	治理措施	
		环评/批复	实际建设
造粒机、粉碎机、切料机、风机、循环水泵运行时产生的噪声	生产车间	采取减振、隔声等降噪措施	一致

4.4 固废产生及处置情况

表 4-4 固废产生及处置情况

固废名称	废物类别	治理措施		年产量 (单位/年)	
		环评/批复	实际处置	环评/批复	实际产量
生活垃圾	/	环卫部门处理	一致	7.5t/a	一致
塑料垃圾 (含夹杂物)	/	外售综合利用	一致	1000t/a	一致
粘性物质	/				
废活性炭	HW49 900-041-49	委托有资质单位处置	暂存	16.85t/a	一致
废滤网	/			0.5t/a	一致
旋流洗涤塔废液	HW49 900-007-09			30.6t/a	一致

4.5 环保措施落实及运行情况汇总

经资料调研及现场勘察,该项目环评及批复对污染防治措施要求及实际落实情况见表 4-5

表 4-5 主要环保措施落实情况表

序号	污染因素	环评或批复要求	实际情况
1	污水	厂区实行“雨污分流”制度,冷却水经冷却水池沉淀后循环使用,只添加,不外排;旋流洗涤塔处理废气产生的废液作为危废委托有资质单位处理;生活污水经园区污水管网近期进入到园区化粪池,再由园区管理部门拖运至卿卿污水厂处理,待指前污水处理厂建成后接入到该污水处理厂集中处理。	旋流洗涤塔处理废气产生的废液暂存于危废存放区;生活污水经园区污水管网进入到园区化粪池,再由园区管理部门拖运至卿卿污水厂处理,其他一致
2	废气	有组织废气: ①废塑料粉碎过程产生的粉尘经配套抽气风管捕集后通过布袋除尘装置处理后由 15m 高 1#排气筒排放;	一致

		<p>②挤出造粒过程产生的非甲烷总烃经集气罩收集后通过旋流洗涤塔+吸雾毡+活性炭吸附装置处理后由 15m 高 1#排气筒排放；</p> <p>无组织废气： 废塑料粉碎过程未捕集的粉尘废气及挤出造粒过程未捕集的非甲烷总烃废气无组织排放。</p>	
3	噪声	采取减振、隔声等降噪措施。	一致
4	绿化	/	绿化率 5%
5	固废	生活垃圾环卫部门处理；塑料垃圾（含夹杂物）、粘性物质外售综合利用；废活性炭、废滤网、旋流洗涤塔废液委托有资质单位处理。	废活性炭、废滤网、旋流洗涤塔废液暂存于危废存放区，其他一致。
6	排污口整治	按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控【1997】122号）的规定设置各类排污口和标识。本项目设污水排放口 1 个，废气排放口 1 个，落实报告书提出的环境管理及监测计划。	一致
7	风险措施	重视安全生产，落实“报告书”提出的各项环境风险防范措施，建设足够容积的事故应急池（100m ³ ），制定环境应急预案并定期演练，防止产品、原料、危险品贮存、生产过程和污染治理设施事故发生及事故性排放。	依托园区 100m ³ 事故应急池
8	卫生防护距离设置	以生产车间外扩 100 米设置为卫生防护距离。	一致

4.6 清洁生产

本项目主要原辅材料选用和能源使用符合国家清洁生产要求，生产工艺技术设备成熟先进，末端治理有效，产品生命周期内对环境和人体健康影响小，体现节能降耗减排；生产工艺满足国内清洁生产先进水平；项目固体废弃物综合利用，体现循环经济理念。因此，本项目符合清洁生产和循环经济要求。

5. 验收监测评价标准

5.1 污水排放标准

厂区实行“雨污分流”制度，本项目冷却水经冷却水池沉淀后

循环使用，用于冷却塑料粒子，不外排；旋流洗涤塔处理废气产生的废液暂存于危废存放区；生活污水经园区污水管网进入到园区化粪池，再由园区管理部门拖运至卿卿污水厂处理。排放限值见表 5-1。

表 5-1 污水排放限值

污染源	监测项目	执行标准 (mg/L)	标准依据/批复要求
生活污水	化学需氧量 (COD _{Cr})	500	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准
	悬浮物 (SS)	400	
	氨氮 (NH ₃ -N)	45	
	总磷 (以 P 计)	8	

5.2 废气排放标准

生产过程中废气排放浓度及标准见下表。

表 5-2 废气排放浓度限值及标准

类别	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
废塑料粉碎过程及挤出造粒过程废气	颗粒物	30	15	/	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 4 和表 9 大气污染物排放限值
	非甲烷总烃	100		/	4.0	

5.3 噪声排放标准

该项目东、南、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，具体标准限值见下表。

表 5-3 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: [dB(A)]

执行标准	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	65	55

5.4 总量控制指标

该项目污染物总量控制按常州市金坛区环保局对该项目批复要求执行。总量控制指标见表 5-4。

表 5-4 污染物总量控制指标

种类	污染物名称	总量控制指标 (t/a)	依据
有组织废气	粉尘	0.23	环评/批复
	非甲烷总烃	1.092	

生活废水	废水量	1275
	化学需氧量	0.446
	悬浮物	0.383
	氨氮	0.045
	总磷	0.004

6.验收监测内容

6.1 工况检查

常州市益瑞高分子材料有限公司在 2017 年 2 月 20 日、2 月 21 日检测期间塑料粒子日产能分别为 52 吨、53 吨，分别达到日生产能力 78%、79.5%；塑料改性粒子日产能分别为 50 吨、51 吨，分别达到日生产能力 75%、76.5%；光缆护套料日产能分别为 25 吨、26 吨，分别达到日生产能力 75%、78%，符合验收监测要求。

6.2 污水监测

6.2.1 监测内容

污水监测点位、项目和频次见表 6-1，监测点位见图 6-2。

表 6-1 生活污水排放监测项目和频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
生活污水	污水接管口	化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷	3 次/天，连续 2 天

6.2.2 监测结果与评价

本次污水验收监测结果见表 6-4。

生活污水接管排放口排放污水中所测化学需氧量浓度为 15.0-18.1mg/L、悬浮物浓度为 7-10mg/L、氨氮浓度为 4.28-4.51mg/L、总磷浓度为 0.288-0.410mg/L。因此，2017 年 2 月 20 日、2 月 21 日，生活污水监测项目化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。

6.3 废气监测

6.3.1 监测内容

表 6-2 废气排放监测点位、项目和频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
有组织 废气	废塑料粉碎过程及挤出造粒过程废气处理设施进出口（1 个进口，1 个排口）	粉尘、非甲烷 总烃	3 次/天， 连续 2 天
无组织 废气	厂界上风向 1 个点，下风向 3 个点		

6.3.2 监测结果与评价

监测结果见表 6-5 ~ 表 6-7，监测点位图见图 6-2

由表 6-5 为无组织废气排放监控点的监测结果。

经监测，2017 年 2 月 20 日、2 月 21 日颗粒物周界外浓度最高值为 $0.355\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃周界外浓度最高值为 $1.44\text{mg}/\text{m}^3$ 。总之，无组织排放颗粒物、非甲烷总烃周界外浓度最高值均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 大气污染物排放限值。

由表 6-6、6-7 为有组织废气排放监测结果。

废塑料粉碎过程产生的粉尘经配套抽气风管捕集后通过布袋除尘装置处理后由 15m 高 1#排气筒排放，排气筒高度符合常州市金坛区环境保护局对该项目环评的批复要求。经监测，2017 年 2 月 20 日、2 月 21 日颗粒物排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值；废气处理设施去除效率：颗粒物排放浓度未检出，环评要求 99%，去除效率符合环评及批复要求。

挤出造粒过程产生的非甲烷总烃经集气罩收集后通过旋流洗涤塔+吸雾毡+活性炭吸附装置处理后由 15m 高 1#排气筒排放，排气筒高度符合常州市金坛区环境保护局对该项目环评的批复要求。经监测，2017 年 2 月 20 日、2 月 21 日非甲烷总烃排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

表 4 大气污染物排放限值。废气处理设施去除效率：非甲烷总烃去除效率 54.6%-55.8%，环评要求 90%，由于进口浓度比环评分析低，导致去除效率偏低。

6.4 噪声监测

6.4.1 监测内容

常州市益瑞高分子材料有限公司位于位于金坛区指前港园区兴旺路 88 号。东侧为兴旺路，跨路为江苏路博减振技术有限公司；南侧为湖口路，跨路为粮食局指前粮仓收购周转库；西侧跨河东路为丹金溧漕河，北侧为指前大街，跨路为园区待建企业。根据噪声源位置距厂界的距离，本次监测布设 4 个噪声测点（东厂界、南厂界、西厂界、北厂界），昼、夜间各测一次，连续监测 2 天。

本次监测噪声源强为造粒机、粉碎机、切料机、风机及循环水泵运行时产生的噪声。

6.4.2 检测结果与评价

2017 年 2 月 20 日、21 日，根据厂界噪声源分布状况确定监测点，在该公司东、南、西、北设 4 个监测点，对厂界噪声进行连续 2 天、昼夜各一次的监测，监测结果如表 6-3。

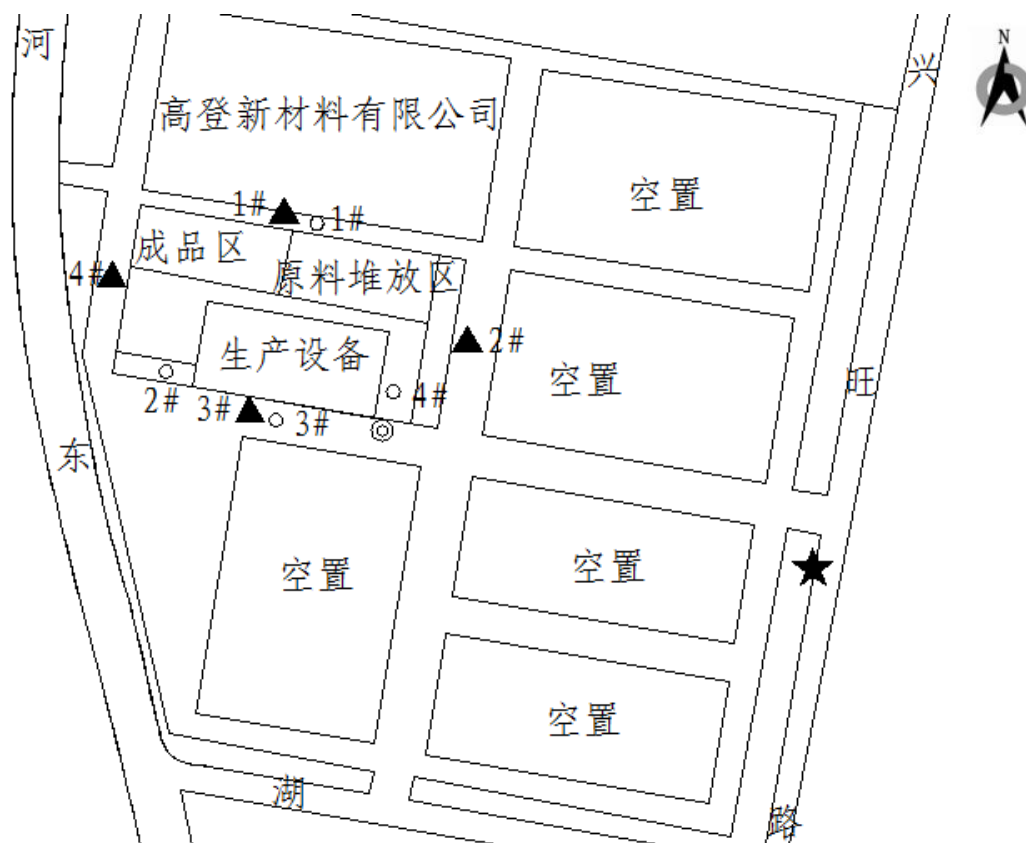
表 6-3 噪声监测结果表 单位：dB(A)

监测时间	监测点位	监测值		标准值		超标值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2 月 20 日	1#（北厂界）	53.1	43.5	65	55	0	0
	2#（东厂界）	53.4	42.8			0	0
	3#（南厂界）	55.3	42.1			0	0
	4#（西厂界）	55.1	42.5			0	0
2 月 21 日	1#（北厂界）	54.1	43.0			0	0
	2#（东厂界）	53.8	42.8			0	0
	3#（南厂界）	56.5	43.8			0	0
	4#（西厂界）	53.2	43.4			0	0
备注	/						

由表可见，厂方采取减振、隔声等降噪措施后，东、南、西、北厂界昼夜噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 中 3 类区域标准要求, 即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$, 夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

图 6-1 监测点位示意图



注：★为污水排放口监测点；▲为厂界环境噪声监测点；
◎为有组织废气排放监测点；○为无组织废气排放监控点。
2017 年 2 月 20 日风向为北风，天气阴，风速<5m/s；
2017 年 2 月 21 日风向为北风，天气阴，风速<5m/s；
说明：厂区示意图与环评一致。

图 6-2 卫生防护距离图示



说明：以生产车间外扩 100 米设置为卫生防护距离，图中线圈即为卫生防护距离。根据现场勘查，卫生防护距离与环评及批复要求一致，范围内无居民等敏感点。

表 6-4 废水监测结果

监测 点位	监测项目	监测日期	监测结果 (mg/L)				执行标准 标准值 (mg/L)	参照标准 标准值 (mg/L)	去除效率 (%)	备注
			1	2	3	均值或范 围				
生活污水接管口	化学需氧量	2月20日	17.9	18.1	17.2	17.7	500	/	/	/
	悬浮物		9	7	10	9	400	/	/	
	氨氮		4.41	4.51	4.28	4.40	45	/	/	
	总磷		0.354	0.410	0.300	0.355	8	/	/	
	化学需氧量	2月21日	16.2	15.0	15.6	15.6	500	/	/	
	悬浮物		10	10	8	9	400	/	/	
	氨氮		4.34	4.30	4.38	4.34	45	/	/	
	总磷		0.288	0.296	0.297	0.294	8	/	/	

表 6-5 废气监测结果

废气来源	监测项目	监测日期	监测点位	监测结果 (mg/m ³)				执行标准 (mg/m ³)	参照标准 (mg/m ³)	备注
				1	2	3	最大值			
无组织废气	颗粒物	2月20日	1#	0.135	0.118	0.118	0.135	/	/	1、1#点为参照点， 不作限值要求；
			2#	0.219	0.169	0.135	0.219	1.0	/	
			3#	0.169	0.219	0.169	0.219		/	
			4#	0.186	0.186	0.152	0.186		/	
		2月21日	1#	0.135	0.186	0.169	0.186		/	
			2#	0.152	0.118	0.186	0.186	1.0	/	
			3#	0.186	0.169	0.355	0.355		/	
			4#	0.203	0.186	0.254	0.254		/	
	非甲烷总烃	2月20日	1#	0.906	0.926	1.14	1.14		/	
			2#	1.05	0.831	0.947	1.05	4.0	/	
			3#	0.530	0.450	0.745	0.745		/	
			4#	0.767	0.536	0.543	0.767		/	
		2月21日	1#	1.23	1.14	0.696	1.23		/	
			2#	1.01	1.22	0.871	1.22	4.0	/	
			3#	0.877	0.984	1.44	1.44		/	
			4#	0.697	0.841	0.693	0.841		/	

表 6-6 废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果			执行标准	去除效率 (%)	备注
				1	2	3			
1#排气筒 (废塑料粉碎过程及挤出造粒过程)	2月 20日	废塑料粉碎过程废气处理设施 1#进口	流量 (m ³ /h)	4.33×10 ³	4.11×10 ³	4.43×10 ³	/	/	1、排气筒高度为 15m; 2、() 内为环评去除效率要求; 3、“ND”表示浓度低于检出限,颗粒物的最低检出限为 4mg/m ³ ; 4、低于检出限浓度不计算排放量及去除效率;
			颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	211	277	281	/	/	
			颗粒物排放量 (kg/h)	0.914	1.14	1.24	/	/	
		挤出造粒过程废气处理设施 2#进口	流量 (m ³ /h)	3.07×10 ⁴	2.95×10 ⁴	3.06×10 ⁴	/	/	
			非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	1.63	1.05	1.15	/	/	
			非甲烷总烃排放量 (kg/h)	5.00×10 ⁻²	3.10×10 ⁻²	3.52×10 ⁻²	/	/	
		废气处理设施排口	流量 (m ³ /h)	2.85×10 ⁴	3.09×10 ⁴	2.90×10 ⁴	/	/	
			颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	30	/	
			颗粒物排放量 (kg/h)	/	/	/	/	-(99)	
			非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	0.993	0.468	0.342	100	/	
			非甲烷总烃排放量 (kg/h)	2.83×10 ⁻²	1.45×10 ⁻²	9.92×10 ⁻³	/	54.6 (90)	

表 6-7 废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果			执行标准	去除效率 (%)	备注
				1	2	3			
1#排气筒(废塑料粉碎过程及挤出造粒过程)	2月21日	废塑料粉碎过程废气处理设施 1#进口	流量 (m ³ /h)	4.15×10 ³	4.20×10 ³	4.47×10 ³	/	/	1、排气筒高度为 15m; 2、() 内为环评去除效率要求; 3、“ND”表示浓度低于检出限,颗粒物的最低检出限为 4mg/m ³ ; 4、低于检出限浓度不计算排放量及去除效率;
			颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	215	205	186	/	/	
			颗粒物排放量 (kg/h)	0.892	0.861	0.831	/	/	
		挤出造粒过程废气处理设施 2#进口	流量 (m ³ /h)	3.14×10 ⁴	3.02×10 ⁴	3.11×10 ⁴	/	/	
			非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	1.40	1.08	1.08	/	/	
			非甲烷总烃排放量 (kg/h)	4.40×10 ⁻²	3.23×10 ⁻²	3.36×10 ⁻²	/	/	
		废气处理设施排口	流量 (m ³ /h)	2.68×10 ⁴	2.60×10 ⁴	2.77×10 ⁴	/	/	
			颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	30	/	
			颗粒物排放量 (kg/h)	/	/	/	/	-(99)	
			非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	0.534	0.729	0.553	100		
			非甲烷总烃排放量 (kg/h)	1.43×10 ⁻²	1.90×10 ⁻²	1.53×10 ⁻²	/	55.8(90)	

6.5 总量核算

常州市益瑞高分子材料有限公司挤出造粒工段年度生产时间为 7200 小时，粉碎工段年度生产时间为 4800 小时。该企业生活污水接管口尚未安装流量计，因此无法准确核算其污水排放总量，故暂根据实际员工数进行估算：实际共有员工 50 人，人均生活用水按 100L/人·天计算，全年工作 300 天，则职工用水量为 1500t/a，排污系数取 85%，则生活污水产量为 1275t/a。根据监测结果及企业提供的生产时间测得各类污染物的排放总量见下表，由表 6-7 可见，废水排放总量、废气及废水相关因子排放量均符合环评及批复要求。固体废物 100% 处置，零排放，符合该项目环评及批复要求。

表 6-7 主要污染物的排放总量

污染物		环评及批复量 (t/a)	实测计算值 (t/a)	依据
废气	粉尘	0.23	/	环评/批复
	非甲烷总烃	1.092	0.122	
废水	废水量	1275	1275	
	化学需氧量	0.446	2.12×10^{-2}	
	悬浮物	0.383	1.15×10^{-2}	
	氨氮	0.045	5.57×10^{-3}	
	总磷	0.004	4.14×10^{-4}	
固废		0	0	
备注		污染物排放浓度均未检出不计算排放总量。		

7. 验收监测数据的质量控制和质量保证

7.1 质量控制和质量保证措施

(1) 及时了解生产工况，验收监测时生产负荷均达到生产能力的 75% 以上。

(2) 合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

(3) 监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，现场采样和实验室分析人员均持有上岗证。

(4) 现场采样和测试前，采样仪器用标准流量计进行流量校准，并

按照公司的《质量手册》和《程序文件》进行全过程的质量控制工作。

(5)保证验收监测分析结果的准确可靠性，在监测期间，样品采集、运输、保存，参考国家标准和公司的《质量手册》和《程序文件》工作要求进行，每批样品分析的同时做 20%质控样品。

(6)监测数据严格执行三级审核制度。

各项目监测分析方法见表 7-1。

表 7-1 各项目监测分析方法

类别	项目名称	分析方法
废水	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》GB11914-1989
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB11901-1989
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB11893-1989
废气	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996) 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T15432-1995
	非甲烷总烃	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》国家环保总局 2003 年(第四版增补版) 6.1.5.1
噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)

8.环境管理检查

8.1 该公司已设置了环保管理机构，配备了专职管理人员从事环保管理，建立了环保管理规章制度。

8.2 主要环保设施建设、运行及维护情况：粉碎废气、挤出造粒废气按照环评及批复要求进行了建设，定期维护，保证设施的正常运行。

8.3 厂区给排水管网系统布设、雨污分流及事故应急池等事故应急措施的实施情况：厂区实行“雨污分流”制度，本项目冷却水经冷却水池沉淀后循环使用，用于冷却塑料粒子，不外排；旋流洗涤塔处理废气产生的废液暂存于危废存放区；生活污水经园区污水管网进入到园区化粪池，再由园区管理部门拖运至卿卿污水厂处理。公司依托工业园区事故应急池 100 立方米。

8.4 固体废物的收集、贮存、综合利用和无害化处置，以及管理制度执行的情况：

- (1) 塑料垃圾（含夹杂物）、粘性物质外售综合利用；
- (2) 废活性炭、废滤网、旋流洗涤塔废液暂存于危废存放区；
- (3) 生活垃圾由环卫部门处理。

8.5 排污口规范化整治情况：厂区设置 1 个污水排放口，安放环保标志牌；废气排放口安放环保性标志牌，并设置废气监测点位及平台；固废存放区设置防风、防雨、防泄漏措施，并安放警示性标志。

8.6 厂区绿化及生态环境建设情况：厂区绿化率 5%。

8.7 事故防范措施和应急预案的执行情况：公司已按环评及批复要求，落实了相关污染防治措施，已编制应急预案并已备案。

8.8 了解卫生防护距离内环境敏感点的分布情况及污染事故发生情况，对周围环境影响进行公众调查。

该项目废气以有组织排放为主，大气卫生防护距离范围要求为以生产车间外扩 100 米，最近的居民点（沈家村）距离本项目厂界南侧 420 米，我们对公司周围的企业员工及附近的居住人员进行公众参与调查，共发放公众参与调查份表 30，收回率 100%，调查结果见表 8-1。

表 8-1 公众参与调查结果汇总

调查项目	人数	比例	
您对环境质量现状是否满意	很满意	30	100%
	较满意	0	0%
	不满意	0	0%
	很不满意	0	0%
您是否知道/了解在该地区拟建的项目	不了解	0	0%
	知道一点	15	50%
	很清楚	15	50%
您是从何渠道了解该项目的信息	报纸	0	0%
	电视、广播	0	0%
	标牌宣传	0	0%
	民间信息	30	100%
根据您的掌握的情况，认为该项目对环境质量造成的危害/影响是	严重	0	0%
	较大	0	0%
	一般	0	0%

	较小	24	80%
	不清楚	6	20%
从环保角度出发, 您对该项目持何种态度	坚决支持	20	66.7%
	有条件赞成	10	33.3%
	无所谓	0	0%
	反对	0	0%

由上表可知, 被调查人无人反对该项目的建设。

8.9 本项目采用了清洁生产工艺, 本项目主要原辅材料选用和能源使用符合国家清洁生产要求, 生产工艺技术设备成熟先进, 末端治理有效, 产品生命周期内对环境和人体健康影响小, 体现节能降耗减排; 生产工艺满足国内清洁生产先进水平; 项目固体废弃物综合利用, 体现循环经济理念。因此, 本项目符合清洁生产和循环经济要求。

9. 结论和建议

9.1 结论

9.1.1 项目基本情况

常州市益瑞高分子材料有限公司位于位于金坛区指前港园区。本项目租用已建的5616m²标准厂房生产, 总投资1000万元, 其中环保投资72万元人民币, 环保投资占总投资的占比为7.2%。

公司东侧为兴旺路, 跨路为江苏路博减振技术有限公司; 南侧为湖口路, 跨路为粮食局指前粮仓收购周转库; 西侧跨河东路为丹金溧漕河, 北侧为朱林大街, 跨路为园区其他待建企业。根据现场勘查, 以生产车间外扩100m形成的卫生防护距离内无环境敏感点。

2016年10月常州市益瑞高分子材料有限公司委托苏州科太环境技术有限公司编制完成《常州市益瑞高分子材料有限公司新建年产50000吨塑料回收利用项目环境影响报告书》, 并于2017年1月24日取得常州市金坛区环境保护局的环评及批复(坛环审[2017]8号)。

本项目实际员工人数为50人, 年工作日为300天, 工作制度为三班制(每班8小时), 年运行7200小时。根据现场核查, 企业已达到设计

产能 75% 以上进行生产，可以开展竣工环境保护验收工作。

9.1.2 环境保护要求执行情况

该公司在项目的设计、建设阶段，委托有资质的单位对该项目进行了环境影响评价，该公司已设置了环保管理机构，配备了专职管理人员从事环保管理，建立了环保管理规章制度。粉碎废气、挤出造粒废气按照环评及批复要求进行了建设，定期维护，保证设施的正常运行。厂区实行“雨污分流”制度，本项目冷却水经冷却水池沉淀后循环使用，用于冷却塑料粒子，不外排；旋流洗涤塔处理废气产生的废液暂存于危废存放区；生活污水经园区污水管网进入到园区化粪池，再由园区管理部门拖运至卿卿污水厂处理。厂区绿化绿化率 5%。公司已按环评及批复要求，落实了相关污染防范措施，已编制应急预案并已备案，公司依托工业园区事故应急池 100 立方米。

9.1.3 验收监测结果

(1) 污水

经监测，2017 年 2 月 20 日、2 月 21 日，生活污水监测项目化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。

(2) 废气

① 无组织废气

经监测，2017 年 2 月 20 日、2 月 21 日，无组织排放颗粒物、非甲烷总烃周界外浓度最高值均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 大气污染物排放限值。

② 有组织废气

废塑料粉碎过程产生的粉尘经配套抽气风管捕集后通过布袋除尘装置处理后由 15m 高 1#排气筒排放，排气筒高度符合常州市金坛区环境保护局对该项目环评的批复要求。经监测，2017 年 2 月 20 日、2

月 21 日颗粒物排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值；废气处理设施去除效率：颗粒物排放浓度未检出，环评要求 99%，去除效率符合环评及批复要求。

挤出造粒过程产生的非甲烷总烃经集气罩收集后通过旋流洗涤塔+吸雾毡+活性炭吸附装置处理后由 15m 高 1#排气筒排放，排气筒高度符合常州市金坛区环境保护局对该项目环评的批复要求。经监测，2017 年 2 月 20 日、2 月 21 日非甲烷总烃排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值。废气处理设施去除效率：非甲烷总烃去除效率 54.6%-55.8%，环评要求 90%，由于进口浓度比环评分析低，导致去除效率偏低。

（3）噪声

厂方采取减振、隔声等降噪等措施后，经监测，2017 年 2 月 20 日、2 月 21 日本项目东、南、西、北厂界昼夜噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区域标准要求，即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

（4）固废

- ① 塑料垃圾（含夹杂物）、粘性物质外售综合利用；
- ② 废活性炭、废滤网、旋流洗涤塔废液暂存于危废存放区；
- ③ 生活垃圾由环卫部门处理。

（5）总量控制

该项目有组织排放的废气中相关因子排放总量符合环评及批复要求；废水排放总量及相关因子排放量均符合环评及批复要求；固体废物零排放，符合该项目环评及批复要求。

9.1.4 总结论

本项目建设地址未发生变化；厂区平面图布置未发生变化；项目产能

与环评一致；生产工艺未发生重大变化；使用的原辅料种类及数量未发生变化；环保“三同时”措施已落实到位，污染防治措施符合环评及批复要求；经监测，各类污染物均达标排放；污染物排放总量符合环评及批复要求；风险防范措施基本落实到位；经核实，卫生防护距离内无居民等敏感保护目标。

综上，本项目满足建设项目竣工环境保护验收条件，可以申请项目验收。

9.2 建议

加强环保管理，定期对粉碎废气、挤出造粒废气及生产废水环保设施进行维护，保证废气及废水达标稳定排放；废活性炭、废滤网及旋流洗涤塔废液尽快与有资质单位签订危废处置协议。