

温岭市亿泰塑胶装饰材料有限公司
年产 18000 吨塑料粒子技改项目竣工环境保
护验收报告

建设单位：温岭市亿泰塑胶装饰材料有限公司

编制单位：浙江科达检测有限公司

二零一九年十一月

总 目 录

第一部分：验收监测报告.....1

第二部分：验收意见.....61

第三部分：其他需要说明的事项.....68

第一部分：验收监测报告

温岭市亿泰塑胶装饰材料有限公司 年产 18000 吨塑料粒子技改项目竣工环境保 护验收监测报告

浙科达检[2019]验字第 077 号

建设单位：温岭市亿泰塑胶装饰材料有限公司

编制单位：浙江科达检测有限公司

二零一九年十一月

责 任 表

[温岭市亿泰塑胶装饰材料有限公司年产 18000 吨塑料粒子技改项目
竣工环境保护验收监测报告]

建设单位法人代表:

编制单位法人代表:

项 目 负 责 人:

报 告 编 写 人:

审 核:

签 发:

建设单位: 温岭市亿泰塑胶装饰材料有限公司 (盖章) 编制单位: 浙江科达检测有限公司 (盖章)

电话: 13906569060

电话: 0576-88300161

传真: /

传真: 0576-88667733

邮编: 317513

邮编: 318000

地址: 温岭市经济开发区上马工业园朝阳路西侧

地址: 台州市经中路 729 号 8 幢 4 层

目 录

1 项目概况.....	1
2 验收依据.....	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定.....	3
2.4 其他相关文件.....	4
3 项目建设情况.....	5
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.2 建设内容.....	6
3.2.1 项目概况.....	6
3.2.2 工程组成.....	7
3.2.3 主要生产设备.....	8
3.3 主要原辅材料.....	9
3.4 水源及水平衡.....	10
3.4.1 项目给排水.....	10
3.4.2 水平衡分析.....	10
3.5 生产工艺.....	11
3.6 项目变动情况.....	14
4 环境保护设施.....	16
4.1 污染治理设施.....	16
4.1.1 废水.....	16
4.1.2 废气.....	18
4.1.3 噪声.....	22
4.1.4 固废.....	22
4.2 现有项目存在的主要环境问题整改情况.....	24
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	24
4.3.1 环保投资情况.....	24
4.3.2“三同时”落实情况.....	24
5 环评主要结论与建议及审批部门审批决定.....	26
5.1 环评主要结论与建议.....	26
5.1.1 环境影响分析.....	26
5.1.2 总结论.....	28
5.2 审批部门审批决定.....	29
6 验收执行标准.....	30
6.1 废气.....	30
6.2 废水.....	31
6.3 噪声.....	31
6.4 固废.....	31

6.5 总量控制.....	32
7 验收监测内容.....	33
7.1 废水监测.....	33
7.2 废气监测.....	33
7.2.1 有组织排放.....	33
7.2.2 无组织排放.....	34
7.3 噪声监测.....	34
7.4 固（液）体废物调查内容.....	35
8 质量保证和质量控制.....	36
8.1 监测分析方法.....	36
8.2 监测仪器.....	36
8.3 人员资质.....	37
8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	38
9 验收监测结果.....	40
9.1 生产工况.....	40
9.2 污染物达标排放监测结果.....	42
9.2.1 废水监测结果与评价.....	42
9.2.2 废气监测结果与评价.....	44
9.2.3 噪声监测结果与评价.....	50
9.2.4 固体废物调查与评价.....	50
9.2.5 污染物排放总量核算.....	51
9.3 环保设施处理效率监测结果.....	52
9.3.1 废水治理设施.....	52
9.3.2 废气治理设施.....	53
10 环境管理检查.....	54
10.1 环保管理制度.....	54
10.2 环评批复执行情况.....	54
11 验收监测结论.....	56
11.1 污染物排放监测结果.....	56
11.1.1 废水监测结论.....	56
11.1.2 废气监测结论.....	56
11.1.3 噪声监测结论.....	57
11.1.4 固体废弃物调查结论.....	57
11.1.5 总量达标情况.....	57
11.2 环保设施处理效率监测结果.....	57
11.3 总结论.....	58
11.4 建议与措施.....	58
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	60

1 项目概况

温岭市亿泰塑胶装饰材料有限公司（以下简称“亿泰公司”）位于温岭市经济开发区上马工业园朝阳路西侧，厂区占地面积为13361.18m²，企业年产铝合金窗帘轨道70万m，该项目于2012年10月编制完成了《年产70万米铝合金窗帘轨道技改项目环境影响报告表》并于2012年11月得到了温岭市环保局的批复。2017年9月，亿泰公司新购置了双螺杆挤出造粒机组、回料造粒机组、破碎机、搅拌机等设备用于生产塑料粒子，项目新增设备及产品后未进行环境影响评价工作，温岭市环境保护局（现台州市生态环境局温岭分局）于2018年1月对温岭市亿泰塑胶装饰材料有限公司未批先建行为进行了处罚。

亿泰公司在原有项目厂区内进行年产18000吨塑料粒子技改项目的建设，并于2018年5月委托河南汇能阜力科技有限公司编制了《温岭市亿泰塑胶装饰材料有限公司年产18000吨塑料粒子技改项目环境影响报告书（报批版）》。2018年5月16日温岭市环境保护局（现台州市生态环境局温岭分局）以温环审[2018]50号文件对该项目进行了批复。该项目以外购的废塑料、增塑剂等为原料，经破碎、混料搅拌、熔融挤出、冷却、切粒后制成废塑料粒子；以外购的PVC粉、PP粒子、PE粒子、碳酸钙粉、硬脂酸等为原料，经混合搅拌、熔融挤出、冷却、切粒制成新塑料粒子。目前项目配套的设备已建成，生产设施及环保设施均正常运行，具备验收监测条件。

根据国家有关环保法律法规的要求，建设项目必须执行“三同时”

制度，相应的环保设施须经验收合格后方可投入运行使用。受温岭市亿泰塑胶装饰材料有限公司的委托，浙江科达检测有限公司（以下简称：我公司）负责开展温岭市亿泰塑胶装饰材料有限公司年产 18000 吨塑料粒子技改项目的验收监测工作，验收内容为年产 18000 吨塑料粒子的生产产能及相关工程组成、配套环保设施等建设内容。我公司接受委托后，结合企业相关资料，派出相关技术人员对该公司环保设施进行现场勘查，通过现场踏勘、调查、收集资料，明确该项目竣工环境保护验收监测方案，并于 2019 年 8 月 2~3 日对该项目进行了现场监测和环境管理检查。根据现场监测调查结果和建设单位提供的资料，编制了竣工环境保护验收监测报告。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

1、中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）；

2、中华人民共和国环境保护部 2015 年 6 月 4 日《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）；

3、中华人民共和国环境保护部《关于印发纸浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）；

4、环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；

5、浙江省政府令第 364 号《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2018 年 1 月修正，2018 年 3 月 1 日起施行）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

1、生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 日。

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

1、《温岭市亿泰塑胶装饰材料有限公司年产 18000 吨塑料粒子技改项目环境影响报告书（报批版）》，河南汇能阜力科技有限公司，2018 年 5 月；

2、《关于年产 18000 吨塑料粒子技改项目环境影响报告书的批复》，温岭市环境保护局（现台州市生态环境局温岭分局），温环审[2018]50 号。

2.4 其他相关文件

1、《温岭市亿泰塑胶装饰材料有限公司环保工程设计方案》，台州鑫峰环保科技有限公司；

2、温岭市亿泰塑胶装饰材料有限公司平面布置、雨污管网图；

3、温岭市亿泰塑胶装饰材料有限公司提供的其他相关资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

温岭市亿泰塑胶装饰材料有限公司位于温岭市经济开发区上马工业园朝阳路西侧，项目厂址东侧紧邻朝阳路，南侧紧邻灵友机电，西侧紧邻松乐电器，北侧为瑞晶机电、百施度工贸。建设单位所在地与环评规定的建设位置一致(东经 E121°35'27.27"、北纬 N28°16'50.34"，见附图 1)。

根据环评及批复要求，项目无需设置大气环境保护距离，但以 1 号厂房、2 号厂房边界为起点向外需设置 100m 卫生防护距离，即北厂界外 94m，西厂界外 95m，南厂界外 94m，东厂界外 41m。据调查，本项目最近的敏感点为西南侧约 243m 的曙光新城小区，周围 100m 内规划的均为工业用地，无学校、医院、居住区等环境敏感点，故本项目卫生防护距离范围内无敏感目标的存在，符合卫生防护距离要求。周边情况见附图 2。

厂区主要建设有 4 栋厂房，其中 1 号厂房、2 号厂房东部为主要的生产车间，2 号厂房西部租赁给其他厂家进行生产，4 号厂房为备用厂房，3 号厂房为办公区。厂区总平面布置情况见附图 3。

项目 1 号厂房北部通道北面布置有新塑料粒子生产区、破碎区，北部通道靠近新塑料粒子生产区布置有新料原料堆放区、废塑料原料堆放区，西北部布置有 PP 废塑料生产区，中部由东向西布置有 PE 废塑料生产区、PVC 废塑料生产区，南部沿通道两侧布置有 PE 废塑料生产区、PP 废塑料生产区、破碎后废塑料暂存区、塑料粒子产品仓库、PP 废塑料原料堆放区和 PE 废塑料原料堆放区。项目 2 号厂房东部布置有 PVC 废

塑料造粒生产线、PVC 废塑料破碎区、废塑料原料堆放区，西部租赁给其他厂家，2 号厂房外西面布置有破碎区。项目 1 号、2 号厂房平面布置见附图 4。

3.2 建设内容

3.2.1 项目概况

本项目基本情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 建设项目基本情况一览表

项目名称	年产 18000 吨塑料粒子技改项目
建设单位	温岭市亿泰塑胶装饰材料有限公司
项目地址	温岭市经济开发区上马工业园朝阳路西侧
项目性质	改扩建
项目总投资	1500 万元
环保设施投资	119 万元
环保投资所占比例	7.93%
项目定员与生产组织形式	项目总定员 45 人。全年生产天数 300 天，每天三班，每班 8 小时。职工均不在厂区住宿就餐。
环评编制单位及批复	环评编制单位：河南汇能阜力科技有限公司； 环评批复：温岭市环境保护局（现台州市生态环境局温岭分局），温环审[2018]50 号
废气处理设施设计单位	台州鑫峰环保科技有限公司
废水处理设施设计单位	台州鑫峰环保科技有限公司

本次扩建项目年产 18000t 塑料粒子，其中旧塑料粒子 13000t/a、新塑料粒子 5000t/a。项目生产 PVC 新塑料粒子 3000t/a，其中约 15t/a 用于现有年产 70 万米铝合金窗帘轨道技改项目作为原料使用，剩余 2985t/a 为外售。本次扩建项目完成后，温岭市亿泰塑胶装饰材料有限公司总生产能力为年产窗帘轨道 70 万米、18000 吨塑料粒子，企业具体产品方案见表 3.2-2。

表 3.2-2 全厂产品方案一览表

序号	产品名称		规格	年产量	用途
1	现有工程	窗帘轨道	铝塑窗帘轨道	55 万 m	外售用于家居装饰材料
			塑包铁窗帘轨道	15 万 m	

2	本次 扩建 工程	旧塑料粒子	PVC	9000t/a	外售用于电线、电缆制造
			PE	2000t/a	外售用于生产塑料制品
			PP	2000t/a	
3		新塑料粒子	PVC	3000t/a	外售用于电线、电缆制造及 现有窗帘轨道项目使用
			PE	1000t/a	外售用于生产塑料制品
			PP	1000t/a	

根据实际调查，项目产品、设计规模、生产制度等均与环评一致。

3.2.2 工程组成

项目主要工程内容及组成见表 3.2-3。

表 3.2-3 项目主要工程内容及组成一览表

项目组成		环评建设内容	实际建设内容
主体工程	1号厂房	1层，钢架结构，占地面积 3503.51m ² ； 厂房中东部设置有 PVC 废塑料生产区(4 条生产线)、PE 废塑料生产区(1 条生 产线)；北部布置有新塑料粒子生产区 (4 条生产线)、配电房、高速搅拌区(4 台高速搅拌机)、废塑料破碎区(5 台粉 碎机)、废塑料原料堆放区、新料原料 堆放区；南部布置有破碎后废塑料暂存 区、塑料粒子成品仓库、PE 废塑料破碎 区(1 台粉碎机)、PE 废塑料原料堆放 区	1层，钢架结构，占地面积 3503.51m ² ；厂 房内设置有新塑料粒子生产区、破碎区、新 料原料堆放区、废塑料原料堆放区、PP 废 塑料生产区、PE 废塑料生产区、PVC 废塑 料生产区、破碎后废塑料暂存区、塑料粒子 产品仓库、PP 废塑料原料堆放区和 PE 废塑 料原料堆放区
	2号厂房	1层，钢架结构，建筑面积 2428.08m ² ； 东部为 1 条 PP 废塑料生产区(1 条生产 线)和 PVC 废料破碎区(2 台粉碎机)， 西部为备用厂房	1层，钢架结构，建筑面积 2428.08m ² ；东 部为 PVC 废塑料造粒生产线、PVC 废塑料 破碎区、废塑料原料堆放区，西部租赁给其 他厂家进行生产
	3号厂房	7层，砖混结构，建筑面积 3180.71m ² ； 用于办公区	与环评一致。7层，砖混结构，建筑面积 3180.71m ² ；用于办公区
	4号厂房	1层，钢架结构，建筑面积 827.72m ² ； 备用厂房	1层，钢架结构，建筑面积 827.72m ² ；用于 废塑料原料堆放
辅助 工程	传达室	1层，砖混结构，建筑面积 208m ²	与环评一致。
	配电房	位于 1 号厂房东北角，变电后向厂区各 处提供电源	与环评一致。
储运 工程	原料仓库	位于 1 号厂房 1 层西部，面积 1211m ²	位于 1 号厂房 1 层西部
	成品仓库	位于 1 号厂房 1 层南部，面积 664m ²	位于 1 号厂房 1 层南部
公用 工程	供水系统	由工业区供水管网供水	与环评一致。
	排水系统	厂区雨污分流，污水纳入市政污水管网 进入上马工业区污水处理厂处理	与环评一致。

	供电系统	由工业区块电网供电	与环评一致。
	供热系统	厂区不设置集中供热，生产用热采用电能，职工宿舍、办公楼采用分体式空调制冷、供热	与环评一致。
环保工程	废气处理系统	破碎机、搅拌机上方分别设置集气罩，粉尘经收集后采用1套脉冲袋式除尘器由1根15m高排气筒排放；设置1套“喷淋氧化塔+中和喷淋塔+干式除雾器+光催化氧化装置”处理PVC塑料粒子生产时的废气，设置1套“喷淋氧化塔+干式除雾器+光催化氧化装置”处理PP、PE塑料粒子生产时的废气	部分破碎机、搅拌机单独设置车间，在生产时关闭门窗，保证车间内整体密闭，形成微负压；其余破碎机、搅拌机上方分别设置集气罩，粉尘经收集后采用1套脉冲袋式除尘器处理后高空排放；设置2套“喷淋氧化塔+中和喷淋塔+干式除雾器+光催化氧化装置”分别处理PVC塑料粒子生产时的废气和PP、PE塑料粒子生产时的废气
	污水处理系统	造粒冷却水和喷淋塔废水经隔油池+中和沉淀池处理后纳管排放，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网	造粒冷却水和喷淋塔废水采用电解法废水处理工艺处理后纳入市政污水管网，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网
	噪声	隔声降噪措施	隔声降噪措施
	固废	一般固废暂存间（30m ² ），危废暂存间（15m ² ）	一般固废暂存于厂房内通道处，危废暂存于危废暂存间（18m ² ）

据上表可知，项目实际主体工程1号厂房、2号厂房内生产区域发生变化；环保工程建设中PP、PE塑料粒子生产时的废气采用“喷淋氧化塔+中和喷淋塔+干式除雾器+光催化氧化装置”后高空排放；其余内容与环评一致。

3.2.3 主要生产设备

主要生产设备清单详见表3.2-4。

表3.2-4 主要生产设备一览表

设备用途	设备名称	环评		实际		备注
		型号	数量	型号	数量	
废塑料粒子生产	粉碎机	500型	8台	500型	8台	塑料破碎
	低速搅拌机	300L	1台	300L	1台	配料搅拌
		400L	2台 (1用1备)	400L	2台 (1用1备)	
		600L	2台 (1用1备)	600L	2台 (1用1备)	
		1000L	1台	1000L	1台	
	高速搅拌机	400L	4台	400L	4台	搅拌除渣
	回料造粒机组	180型	1组	180型	1组	PE/PP造粒
250型		1组	250型	1组		

	回收再生料三槽造粒机组	主机 125 二槽 125 三槽 120	4 组	主机 125 二槽 125 三槽 120	4 组	PVC 造粒
	冷却水槽	1×2×0.5m	4 个	1×2×0.5m	4 个	PVC 造粒冷却
	冷却仓	5m ³	2 个	5m ³	2 个	PP、PE 造粒冷却
	物料仓	10m ³	6 个	10m ³	6 个	废塑料粒子暂存
	风机	/	9 台	/	9 台	风冷冷却及塑料粒子输送
新塑料粒子生产	高速混合机	SHR200 型	3 台	SHR200 型	3 台	PVC 原料辅料混合
	高速混合机	SHR300 型	2 台	SHR300 型	2 台	PP/PE 原料辅料混合
	双阶式塑料造粒机组	主机 110 副机 120	2 组	主机 110 副机 120	2 组	PVC 造粒
	锥形双螺杆挤出造粒机组	YH 55 型	1 组	YH 55 型	1 组	PE 造粒
	双阶平行异向双螺杆造粒机组	YH 65-150 型	1 组	YH 65-150 型	1 组	PP 造粒
	冷却仓	5m ³	5 个	5m ³	5 个	新塑料粒子冷却
	物料仓	10m ³	5 个	10m ³	5 个	新塑料粒子暂存
	风机	/	10 台	/	10 台	风冷冷却及塑料粒子输送

由上表可知，建设单位本项目实际安装主要设备与环评一致。

3.3 主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗具体见下表 3.3-1。

表 3.3-1 项目主要原辅料消耗一览表

分类	材料名称	材料规格	环评消耗量 (t/a)	2019 年 5-7 月实际消耗量 (t)	预计达产时年消耗量 (t/a)	用途
主要原料	PVC 粉	25kg/包	2400	467	2399	新塑料粒子生产
	PP 粒子	25kg/包	811	165	809	
	PE 粒子	25kg/包	811	140	809	
	废塑料 PVC 电缆皮	/	8370	1864	8367	废塑料粒子生产
	PP 废塑料	/	1897	423	1897	
	PE 废塑料	/	1897	399	1896	
辅料	碳酸钙	25kg/包	1550	298	1551	填充剂，主要用于新塑料造粒时的填充剂
	偏苯三酸三辛酯	200kg/桶	36	7	36	增塑剂

对苯二甲酸二辛酯	200kg/桶	108	21	108	
氯化石蜡	250kg/桶	70.6546	13.7	70.4	
颜料色粉	25kg/包	32.5	6.2	32.3	塑料调色
硬脂酸	25kg/包	47.508	9	46.8	润滑剂
硫醇甲基锡	25kg/桶	3	0.6	3.1	热稳定剂

注：2019年5月-2019年7月共生产旧塑料粒子2872t（PVC 2005t、PE 421t、PP 446t）、新塑料粒子961t（PVC 584t、PE 173t、PP 204t）。

由上表可知，本项目预计达产时原辅料年消耗情况与环评基本一致。

3.4 水源及水平衡

3.4.1 项目给排水

(1) 给水：项目水源来自工业区供水管网。

(2) 排水：项目排水采用雨污分流、清污分流制，并根据污水的水质，设置雨水系统和污水系统。雨水接入雨水管网，污水纳入市政污水管网进入上马工业区污水处理厂处理。

3.4.2 水平衡分析

结合环评及现场调查情况，对全厂水平衡分析见下图3.4-1。

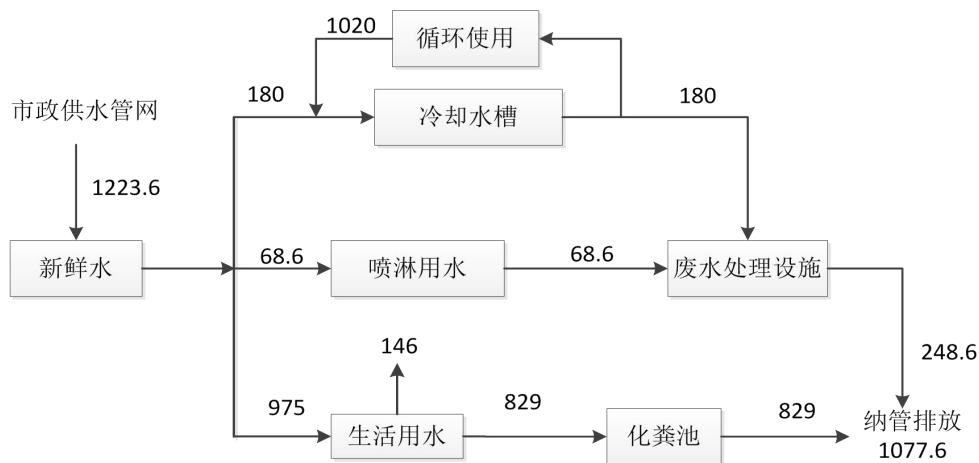


图 3.4-1 项目水平衡图（单位：t/a）

注：全厂产生的废水均为员工的生活污水，冷却水和喷淋废水处理后排入市政污水管网。①生活污水：现有项目劳动定员20人，本项目劳动定员45人，每人每天生活用水量为0.05t，则项目生活用水量为975t/a，排水系数按0.85计，则生活污水排放量为829t/a。②冷却水和喷淋废水：项目共有4台冷却水槽，容积为1m³，每天定期排放15%以保证水质的清洁，故冷却水排放量为180t/a；项目喷淋氧化塔和中和喷淋塔废水每周排放一次，排放水量为0.8t/次，故喷淋废水

排放量为 68.6t/a。

3.5 生产工艺

项目技改后产品主要包括新塑料粒子、旧塑料粒子。根据环评内容及现场调查，建设单位本项目具体生产工艺及主要污染环节如下：

(1) 旧塑料粒子生产工艺

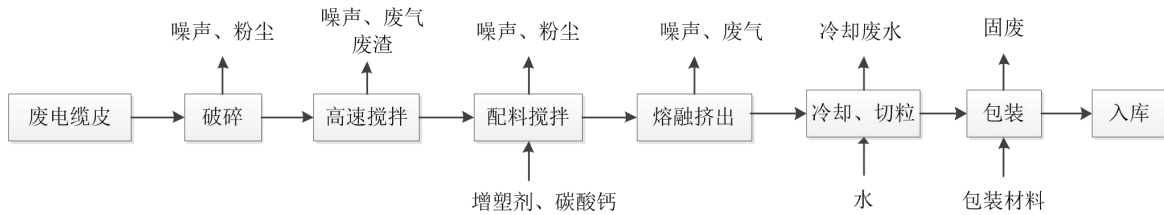


图 3.5-1 PVC 废塑料粒子生产工艺流程图

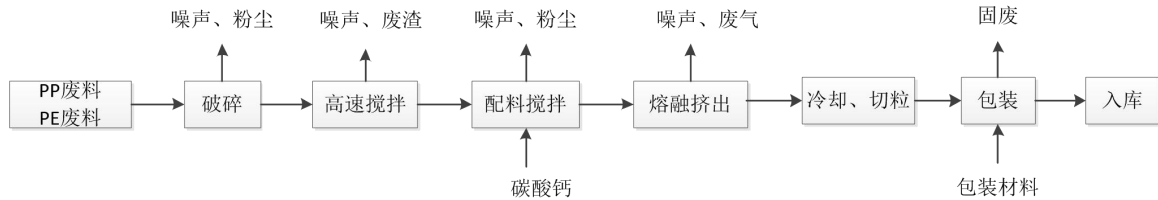


图 3.5-2 PP、PE 废塑料粒子生产工艺流程图

工艺流程简述：

①塑料破碎

项目外购的废电缆皮（PVC）或者外购的经清洗后的 PP、PE 废塑料，按原料的不同类别分别经传送带送至破碎机中破碎成小片，破碎后塑料由铲车转运至破碎后废塑料暂存区。该过程有少量破碎粉尘及设备噪声产生。

②高速搅拌

经破碎后废塑料由铲车送入高速搅拌机，通过搅拌机的高速运转将破碎后废塑料加热至 80℃左右，使塑料软化成团，搅拌过程中废塑料中掺杂的金属、石块等杂质因受离心力作用而被分离出来。该过程主要是使塑料软化不会产生有机废气，搅拌时有废渣及设备噪声产生。

③配料搅拌

经高速搅拌分离杂质后的废塑料由人工投入低速搅拌机，PVC 废塑料造粒时拆袋投入增塑剂、碳酸钙后搅拌均匀，PP、PE 废塑料造粒是仅投入碳酸钙，不添加增塑剂。该过程会产生投料粉尘及设备噪声。

④熔融挤出

搅拌后物料通过给料机送入造粒机组，项目造粒机组采用电加热，生产 PVC 粒子时加热温度约 90~120℃左右，生产 PP、PE 粒子时加热温度约为 180~200℃，通过电加热使物料成熔融状态，并经过滤网挤出成条状。

造粒机组的工作原理为：塑料碎片由造粒机进料斗下落到螺杆上，被螺杆螺纹咬住，随着螺杆的旋转被螺纹强制往机头方向推进，构成一个机械输送过程。塑料碎片自加料口往机头运行时，由于螺杆的螺纹深度逐渐减小，也由于滤网、分流板和机头等阻力的存在，在塑化过程中形成很高的压力，将塑料压密实以改善物料的热传导性，有助于塑料很快融化。同时，逐渐增高的压力使原来存在于物料之间的气体从排气孔排出。在压力升高的同时，塑料一方面被外部加热，另一方面塑料本身在压缩、剪切、搅拌过程中，由于内摩擦也产生大量的热，在外力和内力联合作用下，塑料温度逐渐升高，其物理状态也经历了玻璃态到高弹态到粘流态的变化。一般在加料中主要是玻璃态，在螺杆螺纹逐渐减少的中间压缩段，物料主要处于高弹态，同时逐渐熔融，而物料到压缩段后部时已经完全塑化为粘流态了，由螺杆推力作用将塑化的物料定压、定量、均匀连续的从机头中挤出。项目废塑料粒子造粒机组采用 1 主 2

副 3 台机组串联熔融挤出，原料经造粒机组主机塑化后，由螺杆出口落入 1#副机进行塑化，挤出后进入 2#副机再次塑化，二次塑化工序可增加挤出塑料颗粒的品质。

该工序塑料熔融过程中会产生有氯化氢气体、有机废气，设备运行时会产生噪声。

⑤冷却、切粒

项目 PVC 废塑料造粒时，造粒机组熔融挤出的成型塑料条直接落入冷却水槽中，经冷却后在造粒机组切粒机的牵引下不断穿过切粒机的切刀，切刀将其切成直径约 5mm，长度为 5mm 的颗粒，切粒后的塑料颗粒由引风机送入物料仓中暂存。项目 PP、PE 废塑料造粒时，造粒机组熔融挤出的成型塑料条直接进入造粒机组切粒机，切成直径约 5mm，长度为 5mm 的颗粒，切粒后的塑料颗粒由风机送入冷却仓，在冷却仓中自然冷却后，再由风机送入物料仓中暂存。该工序会产生 PVC 造粒冷却废水、设备及风机运行噪声。

⑥包装、入库

料仓中的塑料粒子经人工接料后封包，送入成品仓库待售。该工序主要会产生废包装材料。

(2) 新塑料粒子生产工艺

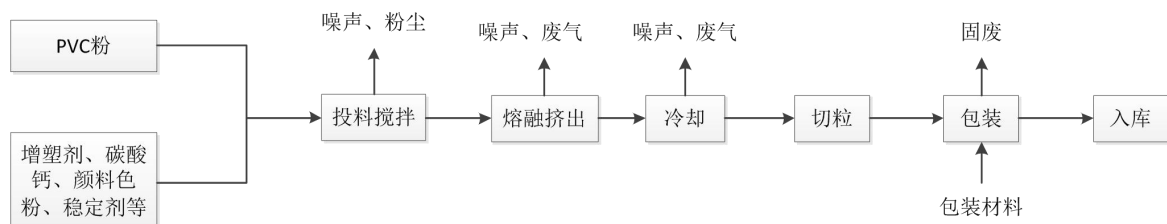


图 3.5-3 PVC 新塑料粒子生产工艺流程图

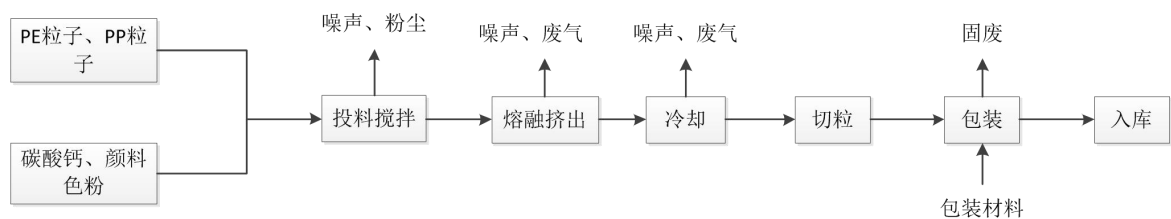


图 3.5-4 PP、PE 新塑料粒子生产工艺流程图

工艺流程简述：

将 PVC 粉、增塑剂、碳酸钙、颜料色粉、稳定剂等经拆袋后由给料机送入密封混合机内搅拌均匀，然后由给料机送入造粒机组，项目新塑料粒子造粒机组采用 1 主 1 副 2 台机组串联熔融挤出。PP、PE 新塑料粒子生产时，将 PP 粒子、PE 粒子、碳酸钙、颜料色粉等经拆袋后由给料机送入密封混合机内搅拌均匀，然后由给料机送入造粒机组。

新塑料造粒时后续熔融、挤出、冷却（风冷）、切粒、包装入库工序与废塑料粒子生产工艺相同，参考废塑料粒子生产工艺说明。该生产工艺会产生投料粉尘、塑料挤出废气、设备噪声及废包装材料。

3.6 项目变动情况

本项目变更情况汇总详见表 3.6-1。

表 3.6-1 项目变更情况汇总表

类别	变更内容	变更情况分析
项目建设内容	与环评一致。	-
建设地点及周边敏感点	与环评一致。	-
生产规模	与环评一致。	-
厂区功能布置	具体变动情况见表 3.2-3	原环评中 1 号厂房、2 号厂房东部为主要的生产车间，实际主要的生产车间也是 1 号及 2 号厂房，故厂区功能布置变动不增加周边敏感点
生产工艺	与环评一致。	-
主要生产设备	与环评一致。	-
污染物防治措	项目实际产生的废气种类与环评一致。 原环评中要求设置 1 套“喷淋氧化	PP、PE 造粒熔融挤出废气采用“喷淋氧化塔+中和喷淋塔+干式除雾器+光催化氧化装置”处理后排放，处理工艺优于原环评。

施	塔+干式除雾器+光催化氧化装置”处理 PP、PE 塑料粒子生产时的废气。实际 PP、PE 塑料粒子生产时的废气采用“喷淋氧化塔+中和喷淋塔+干式除雾器+光催化氧化装置”进行处理，处理后 PP、PE 造粒熔融挤出废气通过排气筒高空排放。	
废水	项目实际产生的废水种类与环评一致。 原环评中要求项目造粒冷却水和喷淋塔废水需经“隔油池（1m ³ ）+中和沉淀池（1m ³ ）”处理后纳管排放。实际本项目造粒冷却水和喷淋塔废水经电解法处理后回用于造粒冷却工序。	根据台州鑫峰环保科技有限公司编制的《温岭市亿泰塑胶装饰材料有限公司环保工程设计方案》可知，电解法废水处理工艺能较好的处理本项目产生的造粒冷却水和喷淋塔废水，且生产废水处理后回用于生产，减少了污染物排放量。
噪声	项目实际噪声防治措施与环评一致	-
固废	项目实际产生的固废种类较环评增加造粒熔融挤出废气处理设施产生的废过滤棉。	废过滤棉委托台州市德长环保有限公司处置。

根据上表分析，上述变动不增加项目产能，不增加污染物排放总量，不增加污染物排放种类，参照环办（2015）52 号和环办环评（2018）6 号文的要求，项目的上述变化不属于重大变化。

4 环境保护设施

4.1 污染治理设施

4.1.1 废水

环评要求：根据环评，项目废水的防治要求见下表。

表 4.1-1 项目废水的防治要求

污染物	排放源	环评的防治要求
废水	生产废水	造粒冷却水和喷淋塔废水一起经“隔油池（1m ³ ）+中和沉淀池（1m ³ ）”处理，纳入市政管网排入上马工业区污水处理厂
	生活废水	化粪池（5m ³ ）1座，经市政管网排入上马工业区污水处理厂
	地下水污染防渗	循环水池、化粪池等地面采取粘土铺底，再在上层铺设 15-20cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，全池涂环氧树脂防腐防渗

实际情况：

（1）污染源调查

项目产生的废水主要为 PVC 废塑料粒子冷却过程中产生的部分冷却水、喷淋塔废水及职工生活污水。废水具体产生及处置情况见表 4.1-2。

表 4.1-2 废水产生及处置情况

废水类别	来源	污染因子	排放规律	治理措施	排放去向
PVC 造粒冷却水	PVC 造粒冷却	化学需氧量、氨氮等	间断	经厂区废水处理设施处理	纳管排入上马工业区污水处理厂
喷淋废水	废气处理设施	化学需氧量、悬浮物等	间断		
生活废水	员工生活	化学需氧量、氨氮等	间断	化粪池处理	

（2）废水防治措施

根据企业提供的资料和现场核实，本项目实际废水防治措施见下表 4.1-3。

表 4.1-3 项目实际废水防治措施

序号	排放源	废水防治措施
1	生产废水	造粒冷却水和喷淋塔废水经电解法处理后纳入市政管网
2	生活废水	经化粪池预处理后纳入市政管网排入上马工业区污水处理厂
3	地下水污染防渗	循环水池、化粪池等地面采取粘土铺底，再在上层铺设 15-20cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，全池涂环氧树脂防腐防渗

(3) 厂区废水处理设施

环评要求：

根据项目环评，项目造粒冷却水和喷淋塔废水需经“隔油池（1m³）+中和沉淀池（1m³）”处理后纳管排放。

实际建设：

实际企业委托台州鑫峰环保科技有限公司设计建设了一套最大处理能力为 3t/h 的废水处理设施，主要采用电解法废水处理工艺。具体废水处理工艺流程如下图所示：

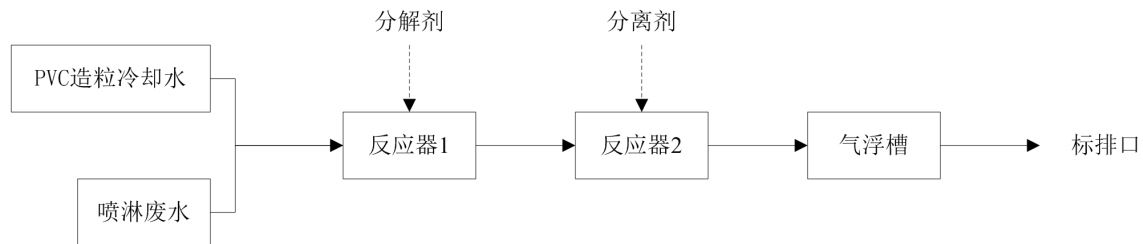


图 4.1-1 实际废水处理工艺流程图

工艺说明：

喷淋塔及冷却塔使用时所产生的废水，经水泵打入该废水处理设备的电解反应器，反应器 1 中的分解剂与胶体状的废水混合反应，使胶体脱稳分解、同时进行灭菌除臭。反应器 2 中的分离剂与已脱稳的微粒混合，发生絮凝作用并凝聚成团，使尘水分离。然后再进入气浮槽、凝聚成团的微粒被气泡粘附，上浮于表面形成尘渣，被刮渣机刮走，分离尘渣后的清水纳入市政污水管网。

(4) 厂区雨污分流、清污分流

根据建设单位提供的排水管网平面图和现场核实，项目厂区建有雨水管网、污水管网，可实现雨污分流，清污分流。

厂区雨水经雨水管道收集后排入雨水管网；经化粪池处理后的生活污水及处理后的生产废水排入市政污水管网纳入上马工业区污水处理厂处理。

4.1.2 废气

环评要求：根据环评，本项目废气的防治要求见下表 4.1-4。

表 4.1-4 本项目废气的防治要求

污染物	排放源		环评的防治要求
废气	破碎、配料 搅拌工序	颗粒物	破碎机上方、搅拌机进料口上方分别设置 1 个集气罩收集后进入 1 套脉冲袋式除尘器处理后，经 1 根 15m 高的排气筒排放
	PP、PE 熔融 挤出工序	非甲烷总烃	回料造粒机组、双螺杆挤出造粒机组过滤口密闭，挤出口上方分别设置集气罩，收集后废气经 1 套喷淋氧化塔+干式除雾器+光催化氧化装置处理后，经 1 根 15m 高排气筒排放；喷淋氧化塔装置和光催化氧化装置之间留出一定的管道距离
	PVC 塑料熔 融挤出工序	氯化氢	PVC 废塑料三槽造粒机组过滤口密闭，主机、二槽、三槽挤出口上方分别设置集气罩，收集后废气经 1 套喷淋氧化塔+中和喷淋塔+干式除雾器+光催化氧化装置处理后，经 1 根 15m 高排气筒排放；喷淋氧化塔装置和光催化氧化装置之间留出一定的管道距离
		氯乙烯	
		非甲烷总烃	
DOTP			
	TOTM		

实际情况：

(1) 污染源调查

项目产生的废气主要有废塑料粒子生产过程中破碎粉尘、配料搅拌粉尘及高速搅拌、熔融挤出废气；新塑料粒子生产过程中产生的搅拌粉尘、熔融挤出废气。具体产生及处置情况见表 4.1-5。

表 4.1-5 项目废气产生及治理情况

废气名称	污染物种类	排放形式	治理设施
破碎粉尘	颗粒物	有组织	部分破碎机、搅拌机单独设置车间，在生产时关闭门窗，保证车间内整体密闭；其余搅拌机上方设置集气罩，粉尘经收集后采用 1 套脉冲袋式除尘器处理后高空排放，设计处理风量为 28000m ³ /h
搅拌粉尘	颗粒物	有组织	
PVC 造粒熔融 挤出废气	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯等	有组织	PVC 废塑料三槽造粒机组过滤口密闭，主机、二槽、三槽挤出口上方分别设置集气罩，收集后废气经 1 套喷淋氧化塔+中和喷淋塔+干式除雾器+光催化氧化装置处理后高空排放，设计处理风量为 23000m ³ /h

PP、PE 造粒熔融挤出废气	非甲烷总烃	有组织	回料造粒机组、双螺杆挤出造粒机组过滤口密闭，挤出口上方分别设置集气罩，收集后废气经 1 套喷淋氧化塔+中和喷淋塔+干式除雾器+光催化氧化装置处理后高空排放，设计处理风量为 23000m ³ /h
----------------	-------	-----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(2) 废气治理情况

①破碎、配料搅拌废气

环评要求：

根据环评，废塑料破碎、配料搅拌过程产生的粉尘经集气罩收集后经统一收风系统进入脉冲袋式除尘器处理，由 15m 高排气筒排放。

实际建设：

企业实际委托台州鑫峰环保科技有限公司设计建设了一套处理风量为 28000m³/h 的破碎、配料搅拌废气处理设施。企业在部分破碎机、搅拌机单独设置车间，在生产时关闭门窗，保证车间内整体密闭；其余搅拌机上方设置集气罩，破碎、配料搅拌废气收集后通过脉冲袋式除尘器处理后高空排放。具体废气处理工艺流程如下图所示：

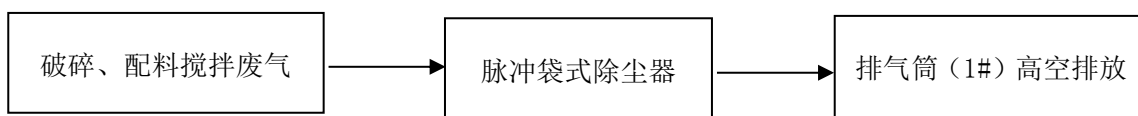


图 4.1-2 实际项目破碎、配料搅拌废气治理流程图

破碎、配料搅拌废气处理设施主要设备参数如下所示：

表 4.1-6 项目破碎、配料搅拌废气处理设施主要设备参数

序号	名称	单位	数量	总废气排量 (立方米/小时)	备注
1	集气罩	套	13	2100×13 套	-
2	脉冲袋式除尘器	套	1	28000	-
3	离心风机	台	3	7000×3 台	4-72-6c-11kw
4	离心风机	台	2	3000×2 台	4-72-5c-7.5kw

②PVC 造粒熔融挤出废气

环评要求：

根据环评，企业需对 PVC 废塑料三槽造粒机组滤网过滤口进行封闭

处理，主机、二槽、三槽挤出口上方分别设置集气罩；对 PVC 新料双阶造粒机组的滤网过滤口进行封闭处理，主机及副机挤出口上方分别设置集气罩，收集后的 PVC 造粒熔融挤出废气进入“喷淋氧化塔+中和喷淋塔+干式除雾器+光催化氧化装置”处理，处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。

实际建设：

企业实际委托台州鑫峰环保科技有限公司设计建设了一套处理风量为 23000m³/h 的 PVC 造粒熔融挤出废气处理设施。企业对 PVC 废塑料三槽造粒机组滤网过滤口进行封闭处理，主机、二槽、三槽挤出口上方分别设置集气罩；对 PVC 新料双阶造粒机组的滤网过滤口进行封闭处理，主机及副机挤出口上方分别设置集气罩，收集后的 PVC 造粒熔融挤出废气进入“喷淋氧化塔+中和喷淋塔+干式除雾器+光催化氧化装置”处理后高空排放。具体废气处理工艺流程如下图所示：

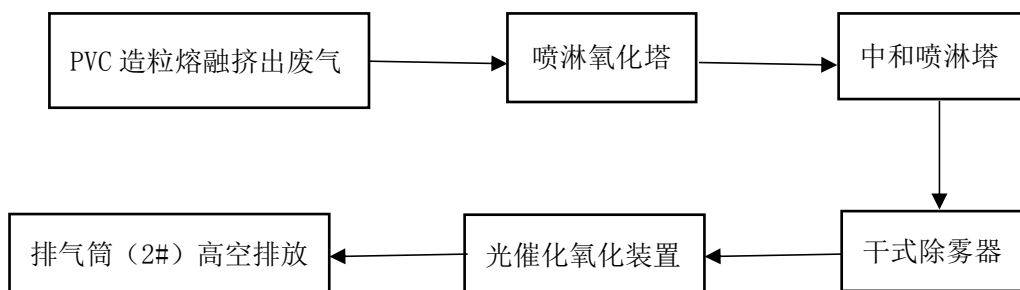


图 4.1-3 实际 PVC 造粒熔融挤出废气处理工艺流程图

工艺说明：

废气通过集气罩收集后采用喷淋氧化塔和中和喷淋塔进行氧化及中和反应，并使氧化及中和反应的化合物经喷淋水溶液带走并过滤沉淀，从喷淋塔出来的废气再进入过滤装置，使废气中残留的粉尘和水气得以过滤干燥，再将废气引入光催化氧化装置进行有机废气的光催化氧化处理，后经排气筒达标排放。

③PP、PE 造粒熔融挤出废气

环评要求：

根据环评，企业需对回料造粒机组、双螺杆挤出造粒机组过滤口进行封闭处理，挤出口上方分别设置集气罩，收集后的 PP、PE 造粒熔融挤出废气进入“喷淋氧化塔+干式除雾器+光催化氧化装置”处理，处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。

实际建设：

企业实际委托台州鑫峰环保科技有限公司设计建设了一套处理风量为 23000m³/h 的 PP、PE 造粒熔融挤出废气处理设施。企业对回料造粒机组、双螺杆挤出造粒机组过滤口进行封闭处理，挤出口上方分别设置集气罩，收集后的 PP、PE 造粒熔融挤出废气进入“喷淋氧化塔+中和喷淋塔+干式除雾器+光催化氧化装置”处理后高空排放。具体废气处理工艺流程如下图所示：

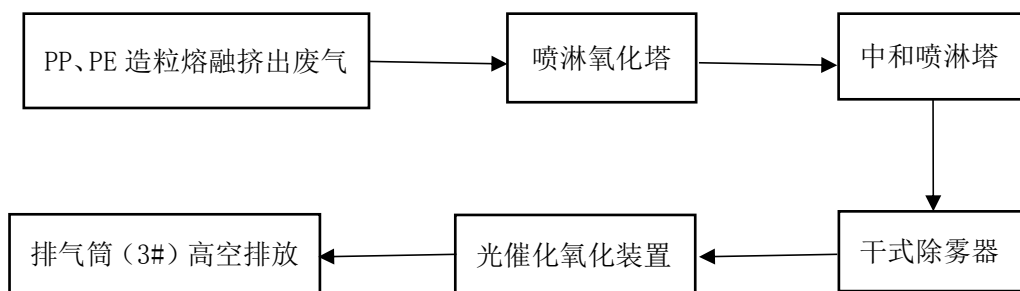


图 4.1-4 实际 PP、PE 造粒熔融挤出废气处理工艺流程图

本项目 PVC 造粒熔融挤出废气处理设施与 PP、PE 造粒熔融挤出废气处理设施一致，均为“喷淋氧化塔+中和喷淋塔+干式除雾器+光催化氧化装置”，废气处理设施主要设备参数如下所示：

表 4.1-7 项目造粒熔融挤出废气处理设施主要设备参数

序号	名称	单位	数量	总废气排量 (立方米/小时)	备注
1	集气罩	套	30	1500×30 套	
2	喷淋氧化塔	套	2	23000×2 套	
3	喷淋中和塔	套	2	23000×2 套	
4	光催化氧化装置	套	2	23000×2 套	
5	离心风机	台	2	23000×2 台	4-72-10c-30kw

4.1.3 噪声

环评要求：根据环评，本项目噪声的防治要求见下表。

表 4.1-8 本项目噪声的防治要求

污染物	排放源	环评的防治要求
噪声	设备噪声	1、在选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备；高噪声设备尽量不要布置在厂界侧； 2、加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转是产生的高噪声现象

实际情况：

(1) 污染源调查

根据调查，本项目的噪声主要由混合机、造粒机组、搅拌机、粉碎机、风机等设备运营时产生。

(2) 噪声治理措施

企业合理布置生产车间，将高噪声设备尽量布置在车间内部；设备采购时优先考虑低噪节能的生产设备；加强设备的检修和维护，避免和减轻非正常运行产生的噪声。

4.1.4 固废

环评要求：根据环评，本项目固废的防治要求见下表 4.1-9。

表 4.1-9 固废防治措施

污染物	排放源	环评的防治要求
固废	生活垃圾	统一收集后交环卫部门处理
	废包装材料	统一收集后交环卫部门处理
	废渣	集中收集后外售
	收集粉尘	集中收集后外售
	废过滤网	集中收集后暂存在厂区危废暂存间内，定期交由有资质的单位处理

实际情况：

(1) 污染源调查

根据调查，本项目产生固废主要为包装过程产生的废包装材料、废过滤网、熔融挤出工序产生的废塑渣料、造粒熔融挤出废气处理设施产生的废过滤棉、职工生活垃圾等。本项目布袋式除尘器收集粉尘、废水处理设施产生的污泥作为原料回用于生产，不计入固废范围内。

(2) 固废堆场的建设

企业在 4 号厂房南侧建有一间危险固废堆场，为密闭单间，面积约为 24m² (4m×6m)，用于暂存厂区内产生的危险废物。其地面采用混凝土浇筑，再墙裙涂刷防腐漆防腐。堆场内建有导流沟和收集槽，堆场门口粘贴危废堆场的标识牌和警示牌。

(3) 固废处置方法

本项目固废的产生和处置情况见下表：

表 4.1-10 固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	环评要求处置方式	实际处置方式
1	废包装材料	原料包装	一般固废	/	统一收集后交环卫部门处理	集中收集后外售
2	废渣	挤出过滤	一般固废	/	集中收集后外售	集中收集后外售
3	废过滤棉	废气处理	危险废物		/	委托台州市德长环保有限公司处置
4	废过滤网	挤出过滤	危险废物	900-041-49	定期交由有资质的单位处理	
5	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	/	统一收集后交环卫部门处理	环卫部门统一清运处理

4.2 现有项目存在的主要环境问题整改情况

表 4.2-1 现有项目主要环境问题整改落实情况一览表

序号	污染源	存在问题	环评建议整改措施	落实情况
1	包塑熔融挤出有机废气	经集气罩收集后经处理直接由 15m 高排气筒排放	经集气罩收集后并入本次技改项目的 PVC 造粒废气处理设施—“喷淋氧化塔+光催化氧化装置”处理，处理后由 15m 高排气筒排放	包塑熔融挤出有机废气经集气罩收集后并入本次技改项目的 PVC 造粒废气处理设施—“喷淋氧化塔+中和喷淋塔+干式除雾器+光催化氧化装置”处理，处理后由排气筒高空排放
2	/	未进行环保竣工验收	建设完成废气治理设施，进行环保竣工验收	已建设完成废气治理设施，并进行环保竣工验收

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保投资情况

项目总投资 1500 万元人民币，环保投资约 119 万元，占项目总投资的 7.93%，项目环保设施投资费用具体见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目环保设施投资费用

序号	项目名称	实际投资（万元）
1	废气治理	100
2	废水处理	8
3	噪声防治	3
4	固废处置	8
合计		119

4.3.2 “三同时”落实情况

项目环保设施与环评对照落实情况详见下表 4.3-2。

表 4.3-2 项目环保设施“三同时”落实情况

类型	排放源	环评防治措施	实际防治措施
废水	生产废水	造粒冷却水和喷淋塔废水一起经“隔油池（1m ³ ）+中和沉淀池（1m ³ ）”处理，纳入市政管网排入上马工业区污水处理厂	造粒冷却水和喷淋塔废水经电解法处理后纳入市政管网
	生活废水	化粪池（5m ³ ）1 座，经市政管网排入上马工业区污水处理厂	经化粪池预处理后纳入市政管网排入上马工业区污水处理厂
	地下水污染防渗	循环水池、化粪池等地面采取粘土铺底，再在上层铺设 15-20cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，四周壁	循环水池、化粪池等地面采取粘土铺底，再在上层铺设 15-20cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，四周

			用砖砌再用水泥硬化防渗，全池涂环氧树脂防腐防渗	壁用砖砌再用水泥硬化防渗，全池涂环氧树脂防腐防渗
废气	破碎、配料搅拌工序	颗粒物	破碎机上方、搅拌机进料口上方分别设置1个集气罩收集后进入1套脉冲袋式除尘器处理后，经1根15m高的排气筒排放	部分破碎机、搅拌机单独设置车间，在生产时关闭门窗，保证车间内整体密闭；其余搅拌机上方设置集气罩，粉尘经收集后采用1套脉冲袋式除尘器处理后经排气筒(1#)高空排放，设计处理风量为28000m ³ /h
	PP、PE熔融挤出工序	非甲烷总烃	回料造粒机组、双螺杆挤出造粒机组过滤口密闭，挤出口上方分别设置集气罩，收集后废气经1套喷淋氧化塔+干式除雾器+光催化氧化装置处理后，经1根15m高排气筒排放；喷淋氧化塔装置和光催化氧化装置之间留出一定的管道距离	PVC废塑料三槽造粒机组过滤口密闭，主机、二槽、三槽挤出口上方分别设置集气罩，收集后废气经1套喷淋氧化塔+中和喷淋塔+干式除雾器+光催化氧化装置处理后经排气筒(3#)高空排放，设计处理风量为23000m ³ /h
	PVC塑料熔融挤出工序	氯化氢	PVC废塑料三槽造粒机组过滤口密闭，主机、二槽、三槽挤出口上方分别设置集气罩，收集后废气经1套喷淋氧化塔+中和喷淋塔+干式除雾器+光催化氧化装置处理后，经1根15m高排气筒排放；喷淋氧化塔装置和光催化氧化装置之间留出一定的管道距离	回料造粒机组、双螺杆挤出造粒机组过滤口密闭，挤出口上方分别设置集气罩，收集后废气经1套喷淋氧化塔+中和喷淋塔+干式除雾器+光催化氧化装置处理后经排气筒(2#)高空排放，设计处理风量为23000m ³ /h
		氯乙烯		
非甲烷总烃				
DOTP				
		TOTM		
噪声	设备噪声		1、在选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备；高噪声设备尽量不要布置在厂界侧； 2、加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转是产生的高噪声现象	企业合理布置生产车间，将高噪声设备尽量布置在车间内部；设备采购时优先考虑低噪节能的生产设备；加强设备的检修和维护，避免和减轻非正常运行产生的噪声。
固废	生活垃圾		统一收集后交环卫部门处理	环卫部门统一清运处理
	废包装材料		统一收集后交环卫部门处理	集中收集后外售
	废渣		集中收集后外售	集中收集后外售
	收集粉尘		集中收集后外售	回用于生产
	污泥		/	回用于生产
	废过滤棉		/	
	废过滤网		集中收集后暂存在厂区危废暂存间内，定期交由有资质的单位处理	委托台州市德长环保有限公司处置

5 环评主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 环评主要结论与建议

5.1.1 环境影响分析

(1) 地表水环境影响分析

本项目废水主要为造粒冷却水、喷淋塔废水及职工生活污水，造粒冷却水、喷淋塔废水采用隔油池+中和沉淀池处理，生活污水经厂区化粪池处理，处理后废气均进入市政污水管网，纳入上马污水处理厂处理。处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。本项目排水占上马工业园污水处理厂处理能力的比例为 0.026%，所占比例很小，主要污染物排放量很小，因此预计本项目排水对污水处理厂及周边地表水体的影响很小。

(2) 地下水环境影响分析

本项目属于废塑料加工、再生利用类报告书项目，属Ⅲ类项目。地下水敏感程度为“不敏感”，对应的评价工作等级为三级。

根据工程分析和地下水环境影响识别，本项目对地下水的污染途径表现在化粪池出现漏洞，污水将下渗进而对地下水造成污染。根据地下水预测结果，化粪池出现破损情况下，可能会对浅层地下水产生污染，污染物最大迁移距离约 1.64km。此本项目定期对化粪池进行检查，一旦发生化粪池硬化面破损，及时维修，减少化粪池内污水泄漏对地下水环境的影响。

(3) 大气环境影响分析

①由预测结果可知，项目建成后，有组织及无组织排放的颗粒物（PM₁₀）的最大地面浓度能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求（PM₁₀：0.45mg/m³），非甲烷总烃、氯乙烯的最大落地浓度能满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准要求（非甲烷总烃：2.0 mg/m³、氯乙烯 0.15 mg/m³）；HCl 的最大落地浓度能满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中相关标准的要求（HCl：0.05 mg/m³）；DOTP、TOTM 的最大落地浓度能够满足美国 AMEG 标准要求（DOTP：4.173 mg/m³、TOTM：1.027 mg/m³）。

②根据预测结果可知，项目建成后全厂无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃厂界浓度均可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，项目建成后全厂无组织排放的氯乙烯、HCl 厂界浓度均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源无组织排放监控浓度限值标准的要求。

③根据预测结果可知，项目建成后，周边敏感点 HCl 浓度能够满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79），非甲烷总烃、氯乙烯浓度均能够满足《大气污染物综合排放标准详解》标准要求，敏感点 PM₁₀ 浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）要求，敏感点 DOTP、TOTM 能够满足美国 AMEG 标准要求。本项目建成后对周边大气敏感点的影响较小。

④本项目卫生防护距离以构筑物边界为起点向外 100m 的范围，

各厂界卫生防护距离设置为：北厂界外 94m，西厂界外 95m，南厂界外 94m，东厂界外 41m。

(4) 声环境影响分析

项目主要高噪声设备包括机械设备及风机等。噪声源强值在 75-90dB (A) 之间，经采取减振、隔声等措施后，厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准；项目厂界周边 200m 范围内没有敏感点分布，预计项目噪声对周边敏感点的影响较小，不会造成扰民现象。因此本工程建成后对周围声环境影响较小。

(5) 固体废弃物环境影响分析

本项目运营期产生的固体废物主要有：收集粉尘、废渣、废过滤网、废包装材料和生活垃圾。其中收集粉尘、废包装材料、废渣、生活垃圾为一般固废，废过滤网为危险品废物。

本项目运营期废渣产生量 1.22t/a、废包装材料的产生量为 10t/a、收集粉尘量为 14.384t/a、生活垃圾产生量为 9t/a，收集粉尘、废包装材料集中收集后外售，废渣、职工生活垃圾交由环卫部门处置。废过滤网产生量为 8t/a，在危废暂存间暂存，交由有资质的单位处理。

综上，项目固废经处置后对周围环境影响较小。

5.1.2 总结论

综上，温岭市亿泰塑胶装饰材料有限公司年产 18000 吨塑料粒子技改项目为废旧塑料回收项目，项目符合环境功能区划的要求；

排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；符合“三线一单”控制要求。项目公示期间内，未接到公众以电话、信函、传真等方式向环评机构或建设单位提交的意见。在落实相关风险防范措施后，环境风险事故的发生对环境的影响在可接受水平之内。只要企业加强环境质量管理，认真落实环境保护措施，采取相应的污染防治措施，能使废水、废气、噪声达标排放，固废安全处置，则本项目的建设对环境影响不大。因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定

温岭市环境保护局（现台州市生态环境局温岭分局）温环审[2018]50号《关于年产18000吨塑料粒子技改项目环境影响报告书的批复》，见附件1。

6 验收执行标准

6.1 废气

项目 PP、PE 生产过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），具体见表 6.1-1。

表 6.1-1 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

污染物		排放限值	适用的合成树脂类型	监控位置	排气筒
有组织	颗粒物	30 mg/m ³	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒	不低于 15m，且高出周围 200m 范围的建筑 5m 以上
	非甲烷总烃	100mg/m ³			
	单位产品非甲烷总烃排放量	0.5kg/t 产品	所有合成树脂（有机硅树脂除外）		
无组织	颗粒物	1.0 mg/m ³	所有合成树脂	厂界处	
	非甲烷总烃	4.0 mg/m ³			

PVC 生产过程中产生的颗粒物、氯乙烯、氯化氢、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中标准，具体见表 6.1-2。

表 6.1-2 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	有组织			排气筒	无组织排放监控浓度限值	
	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	二级		监控点	浓度
颗粒物	30mg/m ³	15m	3.5kg/h	不低于 15m，且高出周围 200m 范围的建筑 5m 以上	周界外浓度最高点	1.0mg/m ³
氯乙烯	36mg/m ³	15m	0.77kg/h			100mg/m ³
氯化氢	100mg/m ³	15m	0.26kg/h			0.6mg/m ³
非甲烷总烃	120mg/m ³	15m	10kg/h			4.0mg/m ³

项目 PP、PE、PVC 熔融过程产生的恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准，具体见表 6.1-3。

表 6.1-3 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物	有组织			排气筒	无组织排放监控浓度限值	
	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	二级		监控点	浓度
臭气浓度	/	15m	2000（无量纲）	最低高度不得低于 15m	厂界浓度	20（无量纲）

6.2 废水

本项目废水预处理达上马污水厂纳管标准《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后纳管送上马污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排放。具体标准值详见表 6.2-1。

表 6.2-1 废水排放标准

污染物	标准名称及级（类）别	污染因子	标准限值
废水	《污水综合排放标准》（GB18918-2002）表 4 三级标准，其中氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限制》（DB33/887-2013）	化学需氧量	500mg/L
		悬浮物	400mg/L
		氨氮 ^①	35mg/L
		pH 值	6~9
		总磷 ^①	8mg/L
		色度	/
	上马污水处理厂尾水 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	化学需氧量	50mg/L
		悬浮物	10mg/L
		氨氮 ^②	5（8）mg/L
		pH 值	6~9
		总磷	0.5mg/L
		色度	30

注：①《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限制》（DB33/887-2013）；②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。

6.3 噪声

项目营运期厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准，具体标准值详见表 6.3-1。

表 6.3-1 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

污染物	标准名称及级（类）别	污染因子	标准限值
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	昼间 65dB(A)
			夜间 55dB(A)

6.4 固废

危险废物及一般工业固体废物分别执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标

准》（GB18599-2001）以及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（公告 2013 年第 36 号，2013.6.8）。

6.5 总量控制

本项目实施后全厂总量控制值为化学需氧量 0.06t/a、氨氮 0.01t/a、VOCs2.24t/a。

7 验收监测内容

7.1 废水监测

根据监测目的和废水处理流程，本次监测设置 4 个采样点位，分析项目及监测频次见表 7.1-1。废水监测点位见图 7.1-1，监测点用“★”表示。

表 7.1-1 废水分析项目及监测频次一览表

序号	点位名称	分析项目	监测频次
★1	废水原水	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、石油类、氯化物	4 次/周期，2 周期
★2	标排口		
★3	总排口	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、石油类、动植物油	1 次/周期，2 周期
★4	雨水排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷	

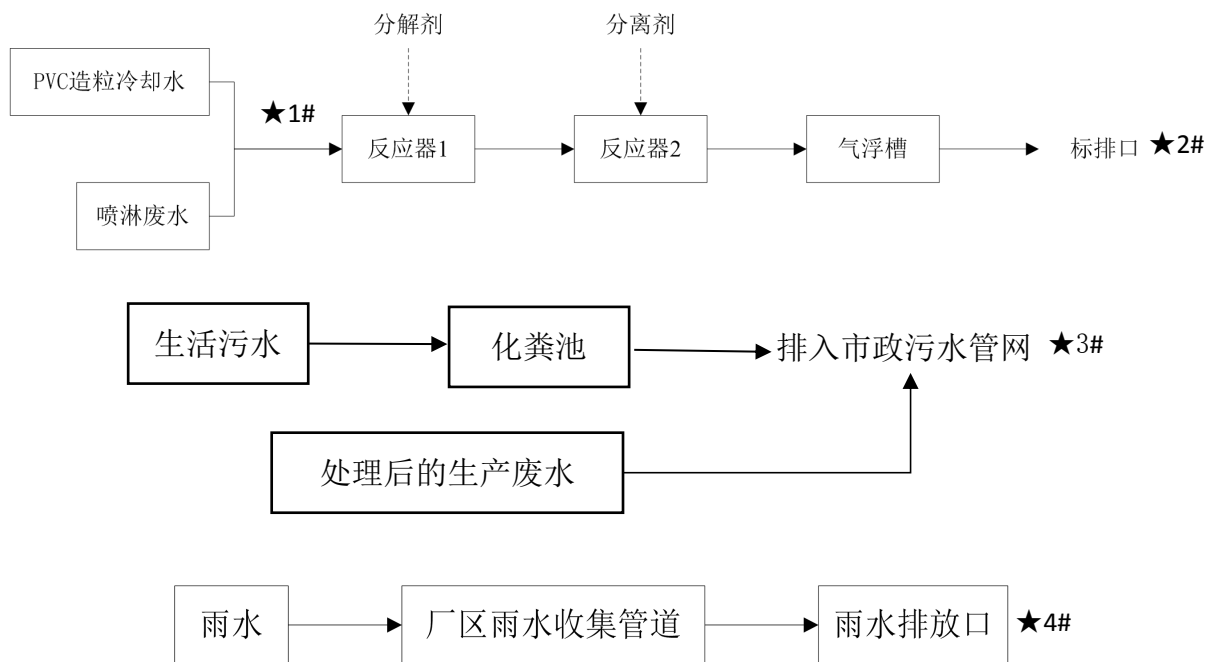


图 7.1-1 废水监测点位示意图

7.2 废气监测

7.2.1 有组织排放

有组织废气监测断面、监测项目及频次见表 7.2-1，监测点位见图 7.2-1，监测点用“◎”表示。

表 7.2-1 废气分析项目及监测频次一览表

类型	点位	点位序号	排气筒个数	监测因子	频次
破碎、配料搅拌废气	进口（4个）	◎1#、◎2#、◎3#、◎4#	1个	粉尘	4次/周期， 2周期
	出口	◎5#			
熔融挤出废气	PVC造粒熔融挤出废气处理设施	进口	1个	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度（仅测出口）	
		出口			
	PP、PE造粒熔融挤出废气处理设施	进口（2个）	1个	非甲烷总烃、臭气浓度（仅测出口）	
		出口			

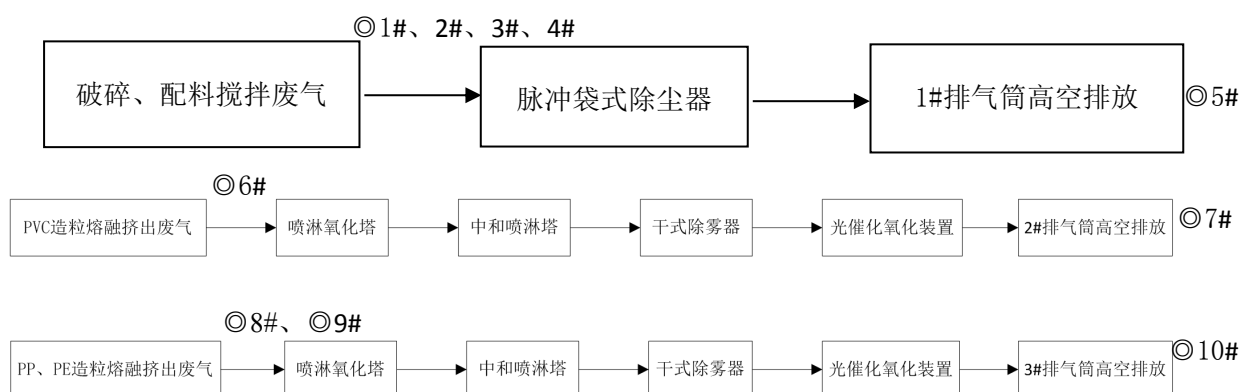


图 7.2-1 废气监测点位示意图

7.2.2 无组织排放

根据现场实际情况，在该厂厂界设置 4 个监测点，监测项目及频次见表 7.2-2，监测点位见附图 3，监测点用“○”表示。无组织排放监测时，同时测试并记录当天气象参数。

表 7.2-2 无组织废气分析项目及采样频次一览表

监测地点	监测点位	监测项目	监测频次
厂界 1#~4#	根据该厂的生产情况及监测当天的风向，共设置 4 个监测点，上风向为对照点，另外 3 点为下风向监控点。无明显风向时，厂界四周 10m 处各设置 1 个点，共 4 个点。	颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度	4 次/周期， 2 周期

7.3 噪声监测

本项目噪声监测内容详见表 7.3-1，监测点位见附图，监测点用“▲”表示。

表 7.3-1 噪声监测布点汇总表

监测点名称	监测点位置	频次	要求
1#	东侧厂界	昼间及夜间各监测 1 次， 2 周期	厂界外 1 米处、高度 1.2 米以上、距任一反射面距离不小于 1m
2#	南侧厂界		
3#	西侧厂界		
4#	北侧厂界		

7.4 固（液）体废物调查内容

调查项目生产阶段产生固体废物的种类、属性、数量，调查企业一般工业固体废物贮存、处置等是否按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单的要求进行以及危险废物包装、贮存、处置等是否按照（GB18597-2001）《危险废物贮存污染控制标准》及修改单的要求进行。

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

监测分析方法按国家标准分析方法和国家环保总局颁布的监测分析方法，质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行。具体监测分析方法详见表 8.1-1。

表 8.1-1 废水、废气和噪声监测方法一览表

类别	序号	测定项目	分析方法/方法来源
废气	1	废气参数	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
	2	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物 重量法 GB/T 15432-1995
	3	粉尘	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法（附 2017 年第 1 号修改单）GB/T 16157-1996
			固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017
	4	氯乙烯	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2007 年）
	5	氯化氢	硫氰酸汞分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2007 年）
			环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016
6	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	
7	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	
		固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	
废水	1	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986
	2	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	3	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	4	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	5	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
	6	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
		动植物油	
	8	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989
噪声	1	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

8.2 监测仪器

本次验收项目所用的监测仪器设备状态均正常且在有效检定周期内，采用的监测仪器设备情况见表 8.2-1。

表 8.2-1 监测仪器情况一览表

检测因子	检测仪器名称	型号	证书编号
pH 值	便携式酸度计	AZ8601	JZHX2019010586
化学需氧量	具塞滴定管	50mL	YR201701580
氨氮	可见分光光度计	7200	JZHX2019060226
总磷	可见分光光度计	7200	JZHX2019060226
悬浮物	电子天平	BSA124S	JZHQ2019060183
石油类	红外分光测油仪	OIL480	JZHX2019060223
动植物油			
氯化物	具塞滴定管	50mL	YR201701580
总悬浮颗粒物	智能综合大气采样器	ZC-Q0102	JZHX2019020203
粉尘	自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	JZHX2019030469
氯乙烯	气相色谱仪	GC-2010PLUS	JZHX2019060643
氯化氢	可见分光光度计	7200	JZHX2019060226
非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9790	JZHX2019060641
厂界噪声	多功能声级计	AWA6228+	JZDC2019020104

8.3 人员资质

本次验收项目的监测人员经过上岗考核并持有合格证书，部分监测人员资质一览表见表 8.3-1。

表 8.3-1 本项目的部分监测人员资质一览表

序号	姓名	本项目分工	上岗证编号	发证日期
1	李咭委	废水、噪声、厂界无组织废气采样	KD074	2018 年 10 月 10 日
2	徐禹	废水、噪声、厂界无组织废气采样	KD063	2018 年 7 月 1 日
3	陈云鹏	废气采样	KD073	2018 年 9 月 25 日
4	陈晨荣	废气采样	KD010	2016 年 12 月 10 日
5	冯贻顺	废气采样	KD065	2018 年 3 月 12 日
6	汤兵	废气采样	KD027	2016 年 12 月 10 日
7	周克利	废水检测	KD014	2016 年 12 月 10 日
8	方爱君	废水、恶臭检测	KD066	2018 年 3 月 26 日
9	洪晓瑜	废水、恶臭检测	KD024	2016 年 12 月 10 日
10	魏贞贞	恶臭检测	KD016	2016 年 12 月 10 日
11	王欣露	废水、废气检测	KD015	2016 年 12 月 10 日
12	丁晨晖	废气检测	KD066	2017 年 9 月 2 日
13	金崇进	废气检测	KD055	2017 年 9 月 2 日
14	余聪	恶臭检测	KD033	2016 年 12 月 10 日
15	金婷婷	恶臭检测	KD064	2018 年 3 月 12 日

8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 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。
- (2) 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，监测人员经过考核并持有监测合格证书。
- (3) 现场监测前，采样仪器使用标准流量计进行流量校准，并按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求进行全过程质量控制。
- (4) 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《环境水质监测质量保证手册》的技术要求进行，每批样品分析的同时做质控样品。
- (5) 监测数据和报告实行三级审核制度。

部分分析项目质控结果与评价见表 8.4-1。

表 8.4-1 部分分析项目质控结果与评价

平行双样结果评价（精确度）									
序号	分析项目	样品总数	分析批次	实验室平行样个数	实验室平行样%	样品测量值 (mg/L)	平行样相对偏差	要求%	结果评价
1	化学需氧量	26	2	4	15.4	240	1.6	≤10	符合要求
						248			
						24	2.0		
						25			
						268	1.5		
						276			
						25	2.0		
26									
2	氨氮	26	2	4	15.4	11.0	0.9	≤10	符合要求
						10.8			
						12.0	2.5		
						12.6			
						10.6	1.9		
						10.2			

						12.5	2.6		符合要求
						13.2			

质控结果评价（准确度）

序号	分析项目	样品总数	分析批次	质控样测定个数	实验室质控样测值 (mg/L)	质控样范围值	质控样测定相对误差%	允许相对误差%	结果评价
1	化学需氧量	26	2	2	159	163±6	-2.5	±3.7	符合要求
					158		-3.1		
					33.8	33.0±2.5	2.4	±7.6	
					32.5		-1.5		
2	氨氮	26	2	1	1.12	1.10±0.05	1.8	±4.5	符合要求
					1.08		-1.8		

噪声仪器校验表见表 8.4-2。声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

表 8.4-2 噪声校准结果

序号	监测日期	校准器声级值	仪器测量前校准值	仪器测量后校准值	相对偏差	允许偏差	结果评价
1	2019.8.2	93.9dB	93.8dB	93.8dB	-0.1dB	≤0.5dB	符合要求
2	2019.8.3	93.9dB	93.8dB	93.8dB	-0.1dB	≤0.5dB	符合要求

9 验收监测结果

9.1 生产工况

在验收监测期间，亿泰公司全厂主要设备连续、稳定、正常生产，项目配套的环保设施均正常运行，我公司对该企业生产的相关情况进行了核实，结果见表 9.1-1、9.1-2。

表 9.1-1 验收监测期间生产工况一览表

产品名称		批复总产量	设计日产量	8月2日 第一周期		8月3日 第二周期	
				实际产量	生产负荷 (%)	实际产量	生产负荷 (%)
窗帘轨道	铝塑窗帘轨道	55 万 m/a	1833m/d	1376m	75.1	1380m	75.3
	塑包铁窗帘轨道	15 万 m/a	500m/d	375m	75.0	377m	75.4
旧塑料粒子	PVC	9000t/a	30t/d	23t	76.7	22.8t	76.0
	PE	2000t/a	6.7t/d	5t	74.6	5t	74.6
	PP	2000t/a	6.7t/d	5.3t	79.1	5t	74.6
新塑料粒子	PVC	3000t/a	10t/d	7.5t	75.0	7.6t	76.0
	PE	1000t/a	3.3t/d	2.5t	75.8	2.5t	75.8
	PP	1000t/a	3.3t/d	2.5t	75.8	2.5t	75.8

备注：该企业年生产时间 300 天。

表 9.1-2 验收监测期间主要生产设备运行情况一览表

设备用途	设备名称	实际		监测期间运行数量	
		型号	数量	8月2日	8月3日
窗帘轨道生产	切割机	WS-275	3 台	3 台	3 台
	激光喷码机	CX-CH20	2 台	2 台	2 台
	挤塑机	YH65 型	4 台	3 台	3 台
	切引机	/	4 台	4 台	3 台
废塑料粒子生产	粉碎机	500 型	8 台	7 台	7 台
	低速搅拌机	300L	1 台	1 台	1 台
		400L	2 台 (1 用 1 备)	1 台	1 台
		600L	2 台 (1 用 1 备)	1 台	1 台
		1000L	1 台	1 台	1 台
高速搅拌机	400L	4 台	4 台	4 台	

	回料造粒机组	180 型	1 组	1 组	1 组
		250 型	1 组	1 组	1 组
	回收再生料三槽造粒机组	主机 125 二槽 125 三槽 120	4 组	3 组	3 组
新塑料粒子生产	高速混合机	SHR200 型,	3 台	3 台	3 台
	高速混合机	SHR300 型	2 台	2 台	2 台
	双阶式塑料造粒机组	主机 110 副机 120	2 组	1 组	1 组
	锥形双螺杆挤出造粒机组	YH 55 型	1 组	1 组	1 组
	双阶平行异向双螺杆造粒机组	YH 65-150 型	1 组	1 组	1 组

9.2 污染物达标排放监测结果

9.2.1 废水监测结果与评价

废水监测结果见表 9.2-1，废水污染物浓度均值及达标情况见表 9.2-2。

表 9.2-1 废水监测结果 单位：mg/L（除 pH 值外）

采样地点	采样日期	采样频次	样品性状	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	悬浮物	石油类	动植物油	氯化物
废水原水	2019.8.2	1	略黄略浑	7.96	1.09×10 ³	10.9	0.672	59	0.95	/	116
		2	略黄略浑	7.92	1.14×10 ³	10.4	0.633	53	0.87		120
		3	略黄略浑	7.99	1.06×10 ³	11.2	0.661	50	0.99		118
		4	略黄略浑	7.94	1.04×10 ³	10.1	0.665	56	1.01		113
	日均值		/	/	1.08×10 ³	10.7	0.658	55	0.96		117
	2019.8.3	1	略黄略浑	7.93	1.12×10 ³	10.4	0.586	51	0.92		120
		2	略黄略浑	7.85	1.08×10 ³	10.0	0.639	57	0.98		117
		3	略黄略浑	7.83	1.02×10 ³	10.9	0.656	55	1.02		114
		4	略黄略浑	7.80	1.10×10 ³	10.2	0.645	60	0.88		123
	日均值		/	/	1.08×10 ³	10.4	0.632	56	0.95		119
废水处理设施出水	2019.8.2	1	略黄略浑	7.89	320	7.49	0.073	6	0.29	/	190
		2	略黄略浑	7.80	340	7.10	0.104	9	0.34		193
		3	略黄略浑	7.85	308	7.62	0.109	8	0.25		195
		4	略黄略浑	7.77	332	7.41	0.089	9	0.27		207
	日均值		/	/	325	7.41	0.094	8	0.29		196
	2019.8.3	1	略黄略浑	7.72	328	7.25	0.123	7	0.25		208
		2	略黄略浑	7.77	344	7.08	0.104	8	0.29		204

采样地点	采样日期	采样频次	样品性状	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	悬浮物	石油类	动植物油	氯化物
		3	略黄略浑	7.75	360	7.34	0.112	6	0.20		194
		4	略黄略浑	7.79	324	7.49	0.093	7	0.22		200
	日均值		/	/	339	7.29	0.108	7	0.24		202
厂区总排口	2019.8.2	1	略灰略浑	6.85	244	12.8	2.26	68	1.05	1.05	/
		2	略灰略浑	6.90	260	11.5	2.45	65	1.12	1.17	
		3	略灰略浑	6.94	228	12.2	2.49	72	1.08	1.09	
		4	略灰略浑	6.97	268	12.3	2.36	63	1.10	1.12	
	日均值		/	/	250	12.2	2.39	67	1.09	1.11	
	2019.8.3	1	略灰略浑	6.88	272	13.2	2.35	64	1.14	1.25	
		2	略灰略浑	6.93	252	12.2	2.58	67	1.24	1.32	
		3	略灰略浑	6.97	264	11.8	2.42	70	1.19	1.30	
		4	略灰略浑	6.94	244	12.9	2.48	61	1.27	1.35	
	日均值		/	/	258	12.5	2.46	66	1.21	1.31	
标准限值				6-9	500	35	8	400	20	100	/
雨水排放口	第一周期		无色略浑	7.24	24	1.12	<0.010	/	/	/	/
	第二周期		无色略浑	7.28	26	1.08	<0.010				

表 9.2-2 废水污染物排放达标分析 单位：mg/L（除 pH 值外）

排放口	污染因子	日均排放浓度		排放限值	达标情况
		2019.8.2	2019.8.3		
厂区总排口	pH 值	6.85~6.97	6.88~6.97	6-9	达标
	化学需氧量	250	258	500	达标
	氨氮	12.2	12.5	35	达标
	总磷	2.39	2.46	8	达标
	悬浮物	67	66	400	达标
	石油类	1.09	1.21	20	达标
	动植物油	1.11	1.31	100	达标

由上表可知监测期间，厂区总排口中的 pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类、动植物油日均排放浓度值均符合上马污水厂纳管标准《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。

9.2.2 废气监测结果与评价

（1）有组织废气

项目有组织废气监测结果见表 9.2-3~9.2-5。废气污染物达标情况见表 9.2-6。

表 9.2-3 破碎、配料搅拌废气监测结果

项目	监测断面										
	进口①	进口②	进口③	进口④	出口	进口①	进口②	进口③	进口④	出口	
监测日期	2019.8.2					2019.8.3					
排气筒高度 (m)	15					15					
截面积 (m ²)	0.283	0.283	0.283	0.385	0.422	0.283	0.283	0.283	0.385	0.422	
标态废气量 (m ³ /h)	8.60×10 ³	8.96×10 ³	8.81×10 ³	8.75×10 ³	3.17×10 ⁴	8.39×10 ³	9.01×10 ³	8.78×10 ³	8.65×10 ³	3.20×10 ⁴	
粉尘排放浓度 (mg/m ³)	1	112	98.3	106	97.4	9.4	108	98.7	101	98.3	8.9
	2	104	106	111	101	8.8	110	103	108	101	9.2
	3	117	96.8	99.8	98.2	9.7	103	105	113	99.4	9.8
	4	101	102	104	105	9.2	112	109	98.7	108	8.8
	均值	109	101	105	100	9.3	108	104	105	102	9.2
标准限值 (mg/m ³)	/	/	/	/	30	/	/	/	/	30	
排放速率 (kg/h)	0.937	0.905	0.925	0.875	0.295	0.906	0.937	0.922	0.882	0.294	
标准限值 (kg/h)	/	/	/	/	3.5	/	/	/	/	3.5	
处理效率 (%)	91.9					91.9					

表 9.2-4 PVC 造粒熔融挤出废气监测结果

项目	监测断面				
	进口	出口	进口	出口	
监测日期	2019.8.2		2019.8.3		
排气筒高度 (m)	15		15		
截面积 (m ²)	0.503	0.6	0.503	0.6	
标态废气量 (m ³ /h)	1.36×10 ⁴	1.32×10 ⁴	1.39×10 ⁴	1.33×10 ⁴	
非甲烷总烃 排放浓度 (mg/m ³)	1	1.75	1.02	3.15	0.92
	2	3.38	1.03	2.89	1.03
	3	2.16	0.90	2.14	0.91
	4	2.66	0.90	1.87	0.87
	均值	2.49	0.96	2.51	0.93
标准限值 (mg/m ³)	/	120	/	120	
排放速率 (kg/h)	0.034	0.013	0.035	0.012	
标准限值 (kg/h)	/	10	/	10	
处理效率 (%)	61.8		65.7		
氯化氢排放 浓度 (mg/m ³)	1	5.80	1.66	6.51	1.56
	2	6.37	1.50	6.00	1.79
	3	6.87	1.50	5.77	1.47
	4	6.23	1.34	5.46	1.76
	均值	6.32	1.50	5.94	1.65
标准限值 (mg/m ³)	/	100	/	100	
排放速率 (kg/h)	0.086	0.020	0.083	0.022	
标准限值 (kg/h)	/	0.26	/	0.26	
处理效率 (%)	76.7		73.5		
氯乙烯排放 浓度 (mg/m ³)	1	<1.20	<1.16	<1.22	<1.16
	2	<1.20	<1.16	<1.22	<1.16
	3	<1.20	<1.16	<1.22	<1.16
	4	<1.20	<1.16	<1.22	<1.16
	均值	<1.20	<1.16	<1.22	<1.16
标准限值 (mg/m ³)	/	36	/	36	
排放速率 (kg/h)	<0.016	<0.015	<0.017	<0.015	
标准限值 (kg/h)	/	0.77	/	0.77	
臭气浓度(无 量纲)	1	/	309	/	417
	2		417		550
	3		550		550
	4		417		417
标准限值 (无量纲)	/	2000	/	2000	

表 9.2-5 PP、PE 造粒熔融挤出废气监测结果

项目	监测断面						
	进口①	进口②	出口	进口①	进口②	出口	
监测日期	2019.8.2			2019.8.3			
排气筒高度 (m)	15			15			
截面积 (m ²)	0.503	0.385	0.6	0.503	0.385	0.6	
标态废气量 (m ³ /h)	9.88×10 ³	8.82×10 ³	1.81×10 ⁴	9.74×10 ³	8.50×10 ³	1.72×10 ⁴	
非甲烷总烃 排放浓度 (mg/m ³)	1	0.59	0.59	0.76	0.73	1.32	0.77
	2	0.82	1.32	0.88	0.58	1.35	0.74
	3	0.91	1.39	0.70	0.68	1.24	0.86
	4	0.71	1.41	0.80	0.64	1.29	0.64
	均值	0.76	1.18	0.79	0.66	1.30	0.75
标准限值 (mg/m ³)	/	/	100	/	/	100	
排放速率 (kg/h)	7.51×10 ⁻³	0.010	0.014	6.43×10 ⁻³	0.011	0.013	
标准限值 (kg/h)	/	/	10	/	/	10	
处理效率 (%)	20.0			25.4			
臭气浓度(无量纲)	1	/	/	309	/	/	309
	2	/	/	229	/	/	229
	3	/	/	309	/	/	309
	4	/	/	229	/	/	309
标准限值 (无量纲)	/	/	2000	/	/	2000	

表 9.2-6 有组织废气排放口达标分析

污染源	序号	污染物名称	排放浓度达标情况 (mg/m ³)			排放速率达标情况 (kg/h)		
			最高排放浓度 (mg/m ³)	排放限值 (mg/m ³)	达标情况	最高排放速率 (kg/h)	排放限值 (kg/h)	达标情况
PVC 造粒 熔融挤出 废气	1	非甲烷总烃	1.03	120	达标	0.014	10	达标
	2	氯化氢	1.79	100	达标	0.024	0.26	达标
	3	氯乙烯	<1.16	36	达标	<0.015	0.77	达标
	4	臭气浓度(无量纲)	550	2000	达标	/	/	/
PP、PE 造 粒熔融挤 出废气	1	非甲烷总烃	0.88	100	达标	0.016	10	达标
	2	臭气浓度(无量纲)	309	2000	达标	/	/	/
破碎、配料 搅拌废气	1	粉尘	9.8	30	达标	0.314	3.5	达标

由上表可知，监测期间 PP、PE 造粒熔融挤出废气中的非甲烷总烃最高排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中标准限值要求，最高排放速率符合《大气污染物

综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准要求；PVC 生产过程中产生的非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯的最高排放浓度及最高排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准要求；PP、PE、PVC 熔融过程产生的臭气浓度的排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求。破碎、配料搅拌废气中的粉尘最高排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中标准限值要求，最高排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准要求。

（2）无组织废气

监测期间气象状况见下表：

表 9.2-7 监测期间气象状况

参数	2019 年 8 月 2 日	2019 年 8 月 3 日
天气状况	晴	晴
平均气温	33.0℃	26.0℃
风向、风速	东南 2.0m/s	东北 3.0m/s
平均气压	100.9Kpa	100.6Kpa

厂界无组织废气监测结果见下表：

表 9.2-8 厂界无组织废气监测结果 单位：mg/m³

采样日期	采样点位	采样频次	总悬浮颗粒物	非甲烷总烃	氯化氢	氯乙烯	臭气浓度
2019.8.2	厂界东南 (上风向)	1	0.104	0.08	<0.05	<0.376	10
		2		<0.07	<0.05	<0.376	11
		3		<0.07	<0.05	<0.376	10
		4		0.09	<0.05	<0.376	11
	厂界西 (下风向)	1	0.121	0.35	<0.05	<0.376	12
		2		0.36	<0.05	<0.376	11
		3		0.39	<0.05	<0.376	12
		4		0.35	<0.05	<0.376	12
	厂界西北 (下风向)	1	0.138	0.32	<0.05	<0.376	12
		2		0.28	<0.05	<0.376	14
		3		0.30	<0.05	<0.376	12

采样日期	采样点位	采样频次	总悬浮颗粒物	非甲烷总烃	氯化氢	氯乙烯	臭气浓度	
	厂界北 (下风向)	4	0.112	0.37	<0.05	<0.376	13	
		1		0.40	<0.05	<0.376	13	
		2		0.20	<0.05	<0.376	12	
		3		0.19	<0.05	<0.376	12	
		4		0.22	<0.05	<0.376	13	
2019.8.3	厂界东北 (上风向)	1	0.108	0.56	<0.05	<0.368	11	
		2		0.46	<0.05	<0.368	11	
		3		0.45	<0.05	<0.368	10	
		4		0.47	<0.05	<0.368	10	
	厂界南 (下风向)	1	0.125	0.59	<0.05	<0.368	13	
		2		0.61	<0.05	<0.368	13	
		3		0.57	<0.05	<0.368	12	
		4		0.61	<0.05	<0.368	12	
	厂界西南 (下风向)	1	0.121	0.49	<0.05	<0.368	14	
		2		0.44	<0.05	<0.368	15	
		3		0.46	<0.05	<0.368	14	
		4		0.47	<0.05	<0.368	14	
	厂界西 (下风向)	1	0.117	0.62	<0.05	<0.368	12	
		2		0.63	<0.05	<0.368	14	
		3		0.64	<0.05	<0.368	13	
		4		0.64	<0.05	<0.368	13	
	排放限值			1.0	4.0	0.6	100	20(无量纲)

注：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新改扩污染源二级标准中颗粒物无组织排放浓度限值为 1.0mg/m³、非甲烷总烃无组织排放浓度限值为 4.0mg/m³，与《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）无组织排放限值要求一致。

由上表可知监测期间，厂界各测点的总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯排放浓度最高值均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准要求，臭气浓度最高值均低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界标准要求。

9.2.3 噪声监测结果与评价

监测期间，该公司生产工况正常，监测结果见表 9.2-9。

表 9.2-9 噪声监测结果

测点编号	测点位置	主要声源	昼间		夜间	
			测量时间 (年 月 日 时)	测量值 dB(A)	测量时间 (年 月 日 时)	测量值 dB(A)
1#厂界东	见附图 2	道路	2019.8.2 16:04	57	2019.8.2 22:00	49
2#厂界南		工业	2019.8.2 16:08	60	2019.8.2 22:05	50
3#厂界西		工业	2019.8.2 16:12	58	2019.8.2 22:10	51
4#厂界北		工业	2019.8.2 16:18	61	2019.8.2 22:14	53
标准值			3类：昼间 65，夜间 55			
1#厂界东	见附图 2	道路	2019.8.3 16:07	59	2019.8.3 22:04	49
2#厂界南		工业	2019.8.3 16:12	59	2019.8.3 22:07	50
3#厂界西		工业	2019.8.3 16:17	59	2019.8.3 22:11	50
4#厂界北		工业	2019.8.3 16:21	63	2019.8.3 22:15	52
标准值			3类：昼间 65，夜间 55			

由上表可知，监测期间，项目厂界两周期昼间及夜间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

9.2.4 固体废物调查与评价

1、固体废物产生量及利用处置情况

根据调查，本项目产生固废主要为包装过程产生的废包装材料、废过滤网、熔融挤出工序产生的废塑渣料、造粒熔融挤出废气处理设施产生的废过滤棉、职工生活垃圾等。本项目布袋式除尘器收集粉尘、废水处理设施产生的污泥作为原料回用于生产，不计入固废范围内。

本项目固废的产生和处置情况见下表：

表 9.2-10 本项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	环评预计产生量 (t/a)	2019年5-7月实际产生量 (t)	预计达产时产生量 (t/a)	环评要求处置方式	实际处置方式
1	废包装材料	原料包装	一般固废	/	10	2.2	9.96	统一收集后交环卫部门处理	集中收集后外售
2	废渣	挤出过滤	一般固废	/	1.2	0.25	1.13	集中收集后外售	集中收集后外售
3	废过滤棉	废气处理	危险废物	900-041-49	/	/	0.05	/	委托台州市德长环保有限公司处置
4	废过滤网*	挤出过滤	危险废物	900-041-49	8	0.515	2.5	定期交由有资质的单位处理	
5	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	/	9	1.7	6.8	统一收集后交环卫部门处理	环卫部门统一清运处理

注：*实际产生量取 2019 年 5 月~7 月危废台账，详见附件。2019 年 5 月-2019 年 7 月共生产旧塑料粒子 2872t (PVC 2005t、PE 421t、PP 446t)、新塑料粒子 961t (PVC 584t、PE 173t、PP 204t)。造粒熔融挤出废气处理设施产生的废过滤棉处理后回用，一年更换一次，一次产生量约 50kg。

2、固废收集、储存情况

企业在 4 号厂房南侧建有一间危险固废堆场，为密闭单间，面积约为 18m² (3m×6m)，用于暂存厂区废过滤网、废过滤棉。其地面采用混凝土浇筑，再墙裙涂刷防腐漆防腐。堆场内建有渗出液收集沟和收集池，用于收集危废渗出液。堆场门口粘贴危废堆场的标识牌和警示牌。

9.2.5 污染物排放总量核算

①废水

全厂纳管废水量为 1077.6t/a，上马工业园区污水处理厂排放浓度化学需氧量 50mg/L、氨氮 5mg/L。项目废气污染源主要污染物排放量根据企业纳管废水量以及污水处理厂排放浓度计算所得，具体如下表所示：

表 9.2-11 项目废水污染物排放总量

项目	废水排放量 (t/a)	化学需氧量排放量 (t/a)	氨氮排放量 (t/a)
全厂环境排放量	1077.6	0.05	0.005
全厂总量控制指标	/	0.06	0.01
总量指标符合性	符合	符合	符合

由上表可知，全厂污染物总量为化学需氧量 0.05t/a、氨氮 0.005t/a，均未超出批复的污染物排放总量指标（化学需氧量 0.06t/a、氨氮 0.01t/a）。

②废气

全厂废气污染源主要污染物排放量根据企业实际生产时间以及实际检测结果计算所得，具体如下表所示：

表 9.2-12 全厂废气污染源主要污染物排放量汇总

监测日期	污染源	污染物名称	平均排放速率 (kg/h)	年排放时间 (h)	年排放量 (t/a)
2019.8.2~ 2019.8.3	破碎及搅拌废气	粉尘	0.295	4800	1.416
	PVC 造粒熔融 挤出废气	非甲烷总烃	0.013	7200	0.0936
		氯化氢	0.021	7200	0.1512
		氯乙烯	<0.015	7200	0.054
	PP、PE 造粒熔融 挤出废气	非甲烷总烃	0.014	7200	0.1008

由上表可知，全厂废气污染物排放总量为 VOCs 0.2484t/a，未超出批复的污染物排放总量指标（VOCs 2.24t/a）。

9.3 环保设施处理效率监测结果

9.3.1 废水治理设施

废水治理设施主要污染物去除效率情况详见下表。

表 9.3-1 废水治理设施主要污染物去除效率

处理单元	主要污染物	化学需氧量	氨氮	总磷	悬浮物	石油类
	废水原水		1.08×10 ³	10.6	0.645	56
处理后出水		332	7.35	0.101	8	0.27
总处理效率 (%)		69.3	30.7	84.3	85.7	71.9

注：上述监测因子浓度为监测两周期监测结果均值。

由上表可知，监测期间本项目废水处理设施对主要污染物化学需氧

量去除率达 69.3%、氨氮去除效率达 30.7%、总磷去除效率达 84.3%、悬浮物去除效率达 85.7%、石油类去除效率达 71.9%。

9.3.2 废气治理设施

各废气处理设施主要污染物去除效率情况详见第 9.2.2 章节表 9.2-3 及表 9.2-5，可知监测期间破碎及搅拌废气处理设施对粉尘的去除效率均为 91.9%；PVC 造粒熔融挤出废气处理设施对非甲烷总烃的去除效率分别为 61.8%、65.7%，氯化氢的去除效率分别为 76.7%、73.5%；PP、PE 造粒熔融挤出废气处理设施对非甲烷总烃的去除效率分别为 20.0%、25.4%。

10 环境管理检查

10.1 环保管理制度

该厂建立了相应的环境保护管理制度，设有专职人员负责废气、废水处理设施的维护和运行，注重设备的日常管理检修工作，确保设备的正常运转。已建有环评及其批复文件、环保设施设计方案、危废台账等档案资料。

10.2 环评批复执行情况

环评批复意见在项目实施中的落实情况见表 10.2-1。

表 10.2-1 环评批复意见落实情况

类别	批复中要求	实际落实情况
项目建设	该项目位于温岭市石塘镇上马工业区朝阳路西侧，项目内容为技改后形成年产塑料粒子 18000 吨（旧塑料粒子 13000 吨、新塑料粒子 5000 吨）、窗帘轨道 70 万米的生产能力。主要新增设备包括 PVC 废料造粒线 4 条、PP、PE 废料造粒线各 1 条、pVC 新料造粒线 2 条、PP、PE 新料造粒线各 1 条等，具体工艺和设备设置详见环评报告。项目原料包含新料及废料 PP、PE、PVC，废料来源及成分详见环评报告，厂区内不得设清洗工序。	已落实。 本项目在温岭市石塘镇上马工业区朝阳路西侧实施，购置相关生产设备，项目实施后全厂具有年产塑料粒子 18000 吨（旧塑料粒子 13000 吨、新塑料粒子 5000 吨）、窗帘轨道 70 万米的生产能力。厂区内无清洗工序。
总量控制	严格落实污染物排放总量控制措施及排污权交易制度。技改后全厂总量控制值为 COD _{Cr} 0.06t/a，NH ₃ -N 0.01t/a，VOCs 2.24t/a；新增 COD、NH ₃ -N 等总量指标由台州市排污权储备中心交易获得。	已落实。 本项目实施后全厂污染物总量为化学需氧量 0.05t/a、氨氮 0.005t/a、VOCs 0.2484t/a，均未超出污染物排放总量指标。新增的 COD、NH ₃ -N 等总量指标已由台州市排污权储备中心交易获得。
废水防治方面	加强废水污染防治。优化设计污水收集净化系统，严格实施雨污分流制度。项目冷却废水、废气喷淋水等生产废水经隔油沉淀等工艺处理后会同厂内经预处理的生活污水，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政污水管网，由温岭市上马污水处理厂统一处理；氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准。	已落实。 厂区内严格实行清污分流、雨污分流制度。项目冷却废水、废气喷淋水等生产废水经电解法废水处理工艺处理后纳管排放，生活污水经预处理后纳管排放。经监测，厂区总排口废水各项监测指标均符合相应排放标准要求。

<p>废气防治方面</p>	<p>强化废气的收集和净化。加强车间通风，工艺废气经收集处理达标后高空排放。破碎、配料搅拌及 PP、PE 熔融挤出废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的大气污染物排放限值，PVC 塑料熔融挤出废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相应限值。</p>	<p>已落实。项目破碎、配料搅拌废气收集后采用 1 套脉冲袋式除尘器处理后高空排放；PVC 造粒熔融挤出废气和 PP、PE 造粒熔融挤出废气收集后分别经 2 套“喷淋氧化塔+中和喷淋塔+干式除雾器+光催化氧化装置”处理后排气筒高空排放。</p> <p>经监测，项目破碎、配料搅拌废气、PVC 塑料熔融挤出废气及 PP、PE 熔融挤出废气各项监测指标均符合相应排放标准要求。</p>
<p>噪声防治方面</p>	<p>加强噪声污染防治。积极选用低噪设备，对高噪声设备采取室内布置、基础减振等降噪措施，切实落实环评中提出的隔声降噪措施，确保厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准。</p>	<p>已落实。建设单位合理布置生产车间，将高噪声设备尽量布置在车间内部；设备采购时优先考虑低噪节能的生产设备；加强设备的检修和维护，避免和减轻非正常运行产生的噪声。</p> <p>经监测，建设单位昼间及夜间厂界噪声监测均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准。</p>
<p>固废防治方面</p>	<p>落实固废的规范堆放和安全处置。固体废物须分类收集、分质处理，实现资源化、减量化和无害化；废过滤网等危险固废须交由有资质单位合理处置，并严格执行危险废物转移联单制度。设立规范的固废堆放场所，并做好防雨防渗措施，严防二次污染。</p>	<p>已落实。建设单位产生的固废分类收集、规范堆放，废过滤网、废过滤棉委托台州市德长环保有限公司进行处理，并实行转移联单制度；废包装材料、废渣外售；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。布袋式除尘器收集粉尘、废水处理设施产生的污泥作为原料回用于生产，不计入固废范围内。</p> <p>厂区建有 1 间规范的危险废物堆场，为密闭单间，面积约为 18m²（3m×6m），用于暂存厂区废过滤网。其地面采用混凝土浇筑，再墙裙涂刷防腐漆防腐。堆场内建有导流沟和收集槽，用于收集危废渗出液。堆场门口粘贴危废堆场的标识牌和警示牌。</p>
<p>环境防护距离</p>	<p>严格执行环境防护距离要求。根据环评报告计算结果，项目不需设置大气环境防护距离。其他各类防护距离要求请业主、当地政府（管委会）和有关部门按照国家卫生、安全、产业等主管部门相关；规定结合环评文件和专家意见予以落实。</p>	<p>已落实。本项目最近的敏感点为西南侧约 243m 的曙光新城小区，周围 100m 内规划的均为工业用地，无学校、医院、居住区等环境敏感点。</p>
<p>环境风险防范</p>	<p>落实事故防范和应急措施。加强安全管理，强化风险意识，加强生产管理和设备维修，杜绝事故性排放对周边环境产生不利影响。</p>	<p>已落实。建设单位已制定事故应急措施。</p>

11 验收监测结论

11.1 污染物排放监测结果

11.1.1 废水监测结论

监测期间，厂区总排口中的 pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类、动植物油日均排放浓度值均符合上马污水厂纳管标准《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。

11.1.2 废气监测结论

有组织：监测期间 PP、PE 造粒熔融挤出废气中的非甲烷总烃最高排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中标准限值要求，最高排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准要求；PVC 生产过程中产生的非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯的最高排放浓度及最高排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准要求；PP、PE、PVC 熔融过程产生的臭气浓度的排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求。破碎、配料搅拌废气中的粉尘最高排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中标准限值要求，最高排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准要求。

无组织：监测期间，厂界各测点的总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯排放浓度最高值均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准要求，臭气浓度最高值均低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界标准要求。

11.1.3 噪声监测结论

监测期间，项目厂界两周期昼间及夜间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

11.1.4 固体废弃物调查结论

本项目产生固废主要为包装过程产生的废包装材料、废过滤网、熔融挤出工序产生的废塑渣料、造粒熔融挤出废气处理设施产生的废过滤棉、职工生活垃圾等。本项目布袋式除尘器收集粉尘、废水处理设施产生的污泥作为原料回用于生产，不计入固废范围内。

企业将废包装材料、废渣收集后外售；废过滤网、废过滤棉委托台州市德长环保有限公司处置；生活垃圾采用厂内垃圾桶收集后由环卫部门统一收集处置。

建设单位针对生产过程中产生的固废已按规定设立了专门的贮存场所，对各类固废进行分类收集、集中堆放、分质处理，确保处置过程中不对环境造成二次污染。各固废的处置过程符合国家有关固废处置的技术规定。

11.1.5 总量达标情况

全厂污染物总量为化学需氧量0.05t/a、氨氮0.005t/a、VOCs 0.2484t/a，均未超出批复的污染物排放总量指标（化学需氧量0.06t/a、氨氮0.01t/a、VOCs 2.24t/a）。

11.2 环保设施处理效率监测结果

监测期间本项目废水处理设施对主要污染物化学需氧量去除率达69.3%、氨氮去除效率达30.7%、总磷去除效率达84.3%、悬浮物去除效

率达 85.7%、石油类去除效率达 71.9%。

监测期间破碎及搅拌废气处理设施对粉尘的去除效率均为 91.9%；PVC 造粒熔融挤出废气处理设施对非甲烷总烃的去除效率分别为 61.8%、65.7%，氯化氢的去除效率分别为 76.7%、73.5%；PP、PE 造粒熔融挤出废气处理设施对非甲烷总烃的去除效率分别为 20.0%、25.4%。

11.3 总结论

综上所述，温岭市亿泰塑胶装饰材料有限公司年产 18000 吨塑料粒子技改项目在项目建设过程中，较好地执行了环保“三同时”制度，落实了环评中要求的各项目环保设施和相关措施。项目建成运行后产生的废水、废气、噪声排放达到国家相应排放标准，危废的储存、转移、处置等基本符合环评要求，污染物排放量控制在环评及批复污染物总量控制目标内。

综上，我认为温岭市亿泰塑胶装饰材料有限公司年产 18000 吨塑料粒子技改项目符合建设项目竣工环境保护验收条件。

11.4 建议与措施

建议进一步提高环保管理水平，健全各项规章制度并严格遵照执行，同时做好以下工作：

(1) 进一步加强厂区废水、废气处理设施管理，加强对固废的管理，要严格按照相应的要求来处理，并做好台账记录；

(2) 严格执行危险废物转运联单制度，规范台账管理制度；

(3) 建议进一步提高环保管理水平，健全各项规章制度并严格遵照执行；

(4) 建议加强生产设备和环保设备的运行维护工作，全面落实环保管理工作，杜绝事故性排放；加强非正常状态排污的应急管理。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	年产 18000 吨塑料粒子技改项目			项目代码					建设地点	温岭市经济开发区上马工业园朝阳路西侧			
	行业类别(分类管理名录)	86 废旧资源加工、再生利用			建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造				项目厂区中心经度/纬度	E121°35'27.27"、N28°16'50.34"			
	设计生产能力	年产 18000 吨塑料粒子			实际生产能力	年产 18000 吨塑料粒子				环评单位	河南汇能阜力科技有限公司			
	环评文件审批机关	温岭市环境保护局（现台州市生态环境局温岭分局）			审批文号	温环审[2018]50 号				环评文件类型	环境影响报告书			
	开工日期				竣工日期					排污许可证申领时间				
	环保设施设计单位	台州鑫峰环保科技有限公司			环保设施施工单位	台州鑫峰环保科技有限公司				本工程排污许可证编号				
	验收单位				环保设施监测单位			浙江科达检测有限公司		验收监测时工况				
	投资总概算（万元）	450			环保投资总概算（万元）			70		所占比例（%）	15.56			
	实际总投资	1500			实际环保投资（万元）			119		所占比例（%）	7.93			
	废水治理（万元）	8	废气治理（万元）	100	噪声治理（万元）	3	固废治理（万元）	8	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/		
	新增废水处理设施能力	3t/h			新增废气处理设施能力	熔融挤出废气：23000m ³ /h（2套） 破碎及搅拌废气：28000m ³ /h				年平均工作时	7200h			
运营单位	温岭市亿泰塑胶装饰材料有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）						验收时间				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）	
	废水													
	化学需氧量									0.05	0.06			
	氨氮									0.005	0.01			
	废气													
	VOCs										0.2484	2.24		
工业固体废物										0				

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；废气污染物排放浓度：毫克/立方米。

第二部分：验收意见

1、验收意见

温岭市亿泰塑胶装饰材料有限公司

年产 18000 吨塑料粒子技改项目竣工环境保护验收意见

2019 年 9 月 26 日，温岭市亿泰塑胶装饰材料有限公司根据《温岭市亿泰塑胶装饰材料有限公司年产 18000 吨塑料粒子技改项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律、法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：温岭市经济开发区上马工业园朝阳路西侧；

建设规模：年产 18000 吨塑料粒子；

主要建设内容：项目购置粉碎机、搅拌机、造粒机等设备，建设年产 18000 吨塑料粒子技改项目，项目建成后全厂形成年产 18000 吨塑料粒子的生产能力。

（二）建设过程及环保审批情况

企业于 2018 年 5 月委托河南汇能卓力科技有限公司编制了《温岭市亿泰塑胶装饰材料有限公司年产 18000 吨塑料粒子技改项目环境影响报告书(报批版)》，并于 2018 年 5 月 16 日通过了温岭市环境保护局(现台州市生态环境局温岭分局)的审批，批文号为温环审[2018]50 号。

目前，项目主体工程 and 环保设施已同步建成并正常运行，具备了建设项目竣工环保验收监测的条件，并已委托相关资质单位完成了竣工验收监测工作。

（三）投资情况

总投资为 1500 万元，其中环保投资 115 万元。

（四）验收范围

本次验收内容为：购置粉碎机、搅拌机、造粒机等设备，建设年产 18000 吨塑料粒子技改项目，项目建成后全厂形成年产 18000 吨塑料粒子的生产能力。

二、工程变更情况

本项目性质、建设地点、生产规模、生产工艺、生产设备、周边环境敏感点均未发生重大变化，实际建设中与环评及批复存在部分变化情况如下：

1、厂区功能布置：生产区域存在变动，但主要生产车间仍在 1 号及 2 号厂

房。

2、污染物治理措施：原环评中要求设置1套“喷淋氧化塔+干式除雾器+光催化氧化装置”处理PP、PE塑料粒子生产时的废气。实际PP、PE塑料粒子生产时的废气采用“喷淋氧化塔+中和喷淋塔+干式除雾器+光催化氧化装置”进行处理。处理后PP、PE造粒熔融挤出废气与处理后PVC造粒熔融挤出废气分别通过排气筒高空排放；原环评中要求项目造粒冷却水和喷淋塔废水需经“隔油池（1m³）+中和沉淀池（1m³）”处理后纳管排放。实际本项目造粒冷却水和喷淋塔废水经电解法处理后纳管排放。

上述变动不增加项目产能，不增加污染物排放总量，不增加污染物排放种类，参照环办（2015）52号和环办环许（2018）6号文件的要求，项目的上述变化不属于重大变化。

三、环境保护设施落实情况

（一）、废水：

本项目厂区废水实行雨污分流，雨水经收集后排入雨水管网；造粒冷却水和喷淋塔废水经电解法处理后纳管排放；生活污水经化粪池处理后纳管排放。

（二）、废气：

项目产生的废气主要为废塑料粒子生产过程中破碎粉尘、配料搅拌粉尘及高速搅拌、熔融挤出废气；新塑料粒子生产过程中产生的搅拌粉尘、熔融挤出废气。

①破碎、搅拌粉尘收集后通过脉冲袋式除尘器处理后高空排放，设施单位为台州鑫峰环保科技有限公司，设计风量为28000m³/h。

②PVC造粒熔融挤出废气收集后通过喷淋氧化塔+中和喷淋塔+干式除雾器+光催化氧化装置处理后高空排放，设施单位为台州鑫峰环保科技有限公司，设计风量为23000m³/h。

③PP、PE造粒熔融挤出废气收集后通过喷淋氧化塔+中和喷淋塔+干式除雾器+光催化氧化装置处理后高空排放，设施单位为台州鑫峰环保科技有限公司，设计风量为23000m³/h。

（三）、噪声：

企业合理布置生产车间，将高噪声设备尽量布置在车间内部；设备采购时优先考虑低噪节能的生产设备；加强设备的检修和维护，避免和减轻非正常运行产生的噪声

(四)、固废：

本项目产生固废主要为包装过程产生的废包装材料、废过滤网、熔融挤出工序产生的废型渣料、布袋式除尘器收集粉尘、造粒熔融挤出废气处理设施产生的废过滤棉、职工生活垃圾等。

企业将生产过程中产生的废包装材料、废渣集中收集后外售；收集粉尘回用于生产；废过滤网、废过滤棉收集后委托台州市德长环保有限公司处置；生活垃圾采用厂内垃圾桶收集由环卫部门统一收集处置。

四、环境保护设施调试效果

(一) 环保设施处理效率

监测期间本项目废水处理设施对主要污染物化学需氧量去除率达69.3%、氨氮去除效率达30.7%、总磷去除效率达84.3%、悬浮物去除效率达85.7%、石油类去除效率达71.9%。

破碎及搅拌废气处理设施对粉尘的去除效率均为91.9%；PVC造粒熔融挤出废气处理设施对非甲烷总烃的去除效率分别为61.8%、65.7%，氯化氢的去除效率分别为76.7%、73.5%；PP、PE造粒熔融挤出废气处理设施对非甲烷总烃的去除效率分别为20.0%、25.4%。

(二) 污染物排放情况

1、废水

监测期间，厂区总排口中的pH值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类、动植物油日均排放浓度值均符合上马污水厂接管标准《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准。

2、废气

有组织：监测期间，PP、PE造粒熔融挤出废气中的非甲烷总烃最高排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中标准限值要求，最高排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2标准要求；PVC生产过程中产生的非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯的最高排放浓度及最高排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2标准要求；PP、PE、PVC熔融过程产生的臭气浓度的排放符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准要求。破碎、配料搅拌废气中的粉尘最高排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中标准限值要求，最高排放速率

3/5

符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2标准要求。

无组织:监测期间,厂界各别点的总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯排放浓度最高值均低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2标准要求,臭气浓度最高值均低于《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中厂界标准要求。

3、噪声

监测期间,项目厂界两周期昼间及夜间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

4、固废

本项目产生固废主要为包装过程产生的废包装材料、废过滤网、熔融挤出工序产生的废型渣料,造粒熔融挤出废气处理设施产生的废过滤棉,职工生活垃圾等。本项目布袋式除尘器收集粉尘,废水处理设施产生的污泥作为原料回用于生产,不计入固废范围内。

企业将生产过程中产生的废包装材料、废渣集中收集后外售;废过滤网、废过滤棉收集后委托台州市德长环保有限公司处置;生活垃圾采用厂内垃圾桶收集由环卫部门统一收集处置。

建设单位针对生产过程中产生的固废已按规定设立了专门的贮存场所,对各类固废进行分类收集、集中堆放、分质处理,确保处置过程中不对环境造成二次污染,各固废的处置过程符合国家有关固废处置的技术规定。

5、污染物排放总量

全厂污染物总量为化学需氧量0.05t/a、氨氮0.005t/a、VOCs 0.2484t/a,均未超出批复的污染物排放总量指标(化学需氧量0.06t/a、氨氮0.01t/a、VOCs 2.24t/a)。

五、工程建设对环境的影响

根据环评及批复要求,项目无需设置大气环境防护距离,但以1号厂房、2号厂房边界为起点向外需设置100m卫生防护距离,即北厂界外94m,西厂界外95m,南厂界外94m,东厂界外41m。据调查,本项目最近的敏感点为西南侧约243m的曙光新城小区,周围100m内规划的均为工业用地,无学校、医院、居住区等环境敏感点,故本项目卫生防护距离范围内无敏感目标的存在,符合卫生防护距离要求。项目废水、废气、噪声均能做到达标排放,各污染物排放总量符合环评及审批要求,对周边环境对外环境影响不大。

4/5

六、验收结论

温岭市亿泰塑胶装饰材料有限公司年产18000吨塑料粒子技改项目手续完备，基本落实了“三同时”的相关要求，主要环保治理设施均已按照环评及批复的要求建成，建立了各类较完善的环保管理制度，废水、废气、噪声监测结果达标，固废的储存、处置等基本符合环评要求，总量符合环评及批复要求，验收资料基本齐全，验收组同意通过温岭市亿泰塑胶装饰材料有限公司年产18000吨塑料粒子技改项目竣工环境保护验收。

七、后续要求：

1、监测单位应按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求进一步完善竣工环境保护验收监测报告。

2、企业需进一步加强生产管理，确保原料、工艺、设备等符合环评及审批要求。

3、企业需进一步加强各类废气的收集、处理工作，提高收集率，定期维护环保处理设施，确保废气长期稳定达标排放；加强厂区雨污分流工作；进一步加强噪声防治工作，做好各类隔声降噪措施，确保厂界噪声稳定达标；完善危废等各项台帐记录。

4、企业需进一步加强环保管理工作，加强自身环保监测能力，按规范加强日常监测；做好相关环保操作规程、管理制度上墙工作，完善相关标签、标识；完善风险防范措施，确保环境安全。

八、验收人员信息

验收人员信息详见温岭市亿泰塑胶装饰材料有限公司年产18000吨塑料粒子技改项目验收人员签到表。

验收工作组：

梁君华 张淑珍 金刚 陈强
丁建峰 张淑珍

温岭市亿泰塑胶装饰材料有限公司

2019年9月26日

5/5

温岭市亿泰塑胶装饰材料有限公司
年产18000吨塑料粒子技改项目验收人员签到表

2019年9月26日

	姓名	单位	电话	身份证号码
验收负责人	梁君华	温岭亿泰塑胶装饰材料有限公司	13968690903	
验收人员	管云凡	台州市初投委会	13968690903	
	金丹	台州市三梁院台工技中心	13957688679	
	张永法	台州市初投委会	13867600333	
	丁重峰	台州嘉峰环保科技有限公司	13906888881	
	傅达坡	台州亿泰塑胶有限公司	18957616266	
	张敏婷	河南亿能电子科技有限公司	15237170932	
	王丹	浙江科达检测	18358666645	
	傅达	浙江科达检测	13058661986	

2、验收意见修改清单

序号	验收意见	修改情况
1	监测单位应按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求进一步完善竣工环境保护验收监测报告。	监测单位已按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求完善竣工环境保护验收监测报告表。
2	企业需进一步加强生产管理，确保原料、工艺、设备等符合环评及审批要求。	企业将进一步加强生产管理，确保原料、工艺、设备等符合环评及审批要求。
3	企业需进一步加强各类废气的收集、处理工作，提高收集率，定期维护环保处理设施，确保废气长期稳定达标排放；加强厂区雨污分流工作；进一步加强噪声防治工作，做好各类隔声降噪措施，确保厂界噪声稳定达标；完善危废等各项台帐记录。	企业已进一步加强挤塑废气的收集、处理工作，定期维护环保处理设施，确保废气长期稳定达标排放；加强厂区雨污分流工作；进一步加强噪声防治工作，做好各类隔声降噪措施，确保厂界噪声稳定达标；完善各项台帐记录。
4	企业需进一步加强环保管理工作，加强自身环保监测能力，按规范加强日常监测；做好相关环保操作规程、管理制度上墙工作，完善相关标签、标识；完善风险防范措施，确保环境安全。	企业将进一步加强环保管理工作，定期委托有资质单位进行日常监测；做好相关环保操作规程、管理制度上墙工作，完善相关标签、标识；完善风险防范措施，确保环境安全。

第三部分：其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施的实施情况以及整改工作情况等，现将建设单位需要说明的具体内容和要求梳理如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目执行了环境保护“三同时”制度，落实了污染防治措施。项目环评对项目废气、废水、噪声、固废提出来了对应的防治措施，项目实际总投资 1500 万元人民币，环保投资约 119 万元。

1.2 施工简况

本项目新建三废处理工程及配套辅助设施，并设立了环保设施建设专用资金。并在施工建设过程中严格实施环境影响报告书提出的环境保护措施。

1.3 验收过程简况

本项目于 2018 年 5 月完成项目环境影响报告书（委托河南汇能阜力科技有限公司），2018 年 5 月 16 日，温岭市环境保护局（现台州市生态环境局温岭分局）对该项目进行批复（温环审[2018]50 号）。2019 年 8 月委托浙江科达检测有限公司对本项目建设内容进行验收工作及出具验收监测报告，同时企业对内部就环保相关手续及设施进行自查。2019 年 8 月 2 日及 3 日浙江科达检测有限公司对该项目进行现场监测。2019 年 9 月 26 日，根据《建设项目环境保护管理条例》，《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响报告等

要求，组织本项目竣工验收，验收组由建设单位、环评单位、工程单位、验收监测单位和专业技术专家等人组成。与会人员踏勘了现场，听取了建设单位及环评单位对该项目基本情况介绍、工程单位对环保治理设施的介绍、验收监测报告编制单位对环保验收及环保设施监测情况的详细介绍，经认真质询，提出验收结论及后续要求如下：

验收结论

温岭市亿泰塑胶装饰材料有限公司年产 18000 吨塑料粒子技改项目手续完备，基本落实了“三同时”的相关要求，主要环保治理设施均已按照环评及批复的要求建成，建立了各类较完善的环保管理制度，废水、废气、噪声监测结果达标，固废的储存、处置等基本符合环评要求，总量符合环评及批复要求，验收资料基本齐全，验收组同意通过温岭市亿泰塑胶装饰材料有限公司年产 18000 吨塑料粒子技改项目竣工环境保护验收。

后续要求：

- 1、监测单位应按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求进一步完善竣工环境保护验收监测报告。
- 2、企业需进一步加强生产管理，确保原料、工艺、设备等符合环评及审批要求。
- 3、企业需进一步加强各类废气的收集、处理工作，提高收集率，定期维护环保处理设施，确保废气长期稳定达标排放；加强厂区雨污分流工作；进一步加强噪声防治工作，做好各类隔声降噪措施，确保厂界噪声稳定达标；完善危废等各项台帐记录。
- 4、企业需进一步加强环保管理工作，加强自身环保监测能力，按规范加强日常监测；做好相关环保操作规程、管理制度上墙工作，完善相关标签、标识；完善风险防范措施，确保环境安全。

2 其他环境保护措施的实施情况

环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

2.1 制度措施落实情况

环保组织机构及规章制度：

本公司环保建立了企业内部环保组织机构，根据环保部门对本项目的要求，本公司将继续加强管理力度，无条件的执行环境保护管理的要求，进一步强化各项管理制度，加强岗前培训，提高每位职工的环保意识，确保环保措施长期稳定有效。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

本项目无相关内容。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

根据环评及批复要求，项目无需设置大气环境防护距离，但以1号厂房、2号厂房边界为起点向外需设置100m卫生防护距离，即北厂界外94m，西厂界外95m，南厂界外94m，东厂界外41m。据调查，本项目最近的敏感点为西南侧约243m的曙光新城小区，周围100m内规划的均为工业用地，无学校、医院、居住区等环境敏感点，故本项目卫生防护距离范围内无敏感目标的存在，符合卫生防护距离要求。

2.3 其他措施落实情况

本项目无相关内容。

3 整改工作情况

根据会上要求，监测单位已按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求完善竣工环境保护验收监测报告表。企业将进一步加强生产管理，确保原料、工艺、设备等符合环评及审批要

求；已进一步加强挤塑废气的收集、处理工作，定期维护环保处理设施，确保废气长期稳定达标排放；加强厂区雨污分流工作；进一步加强噪声防治工作，做好各类隔声降噪措施，确保厂界噪声稳定达标；完善各项台帐记录；将进一步加强环保管理工作，定期委托有资质单位进行日常监测；做好相关环保操作规程、管理制度上墙工作，完善相关标签、标识；完善风险防范措施，确保环境安全。