

湖南恒塑新材料科技有限公司  
年产 30 万吨再生塑料改性加工建设项目  
阶段性竣工环境保护验收监测报告

精检竣监 [2022] 028 号

建设单位：湖南恒塑新材料科技有限公司

编制单位：湖南精科检测有限公司

二〇二二年九月

建设单位法人代表：仇国新（签字）

编制单位法人代表：昌小兵（签字）

项目负责人：黄建

报告编写人：何佩佩

建设单位：	湖南恒塑新材料科技有限公司	编制单位：	湖南精科检测有限公司
电话：	/	电话：	0731-86953766
传真：	/	传真：	0731-86953766
邮编：	414400	邮编：	410007
地址：	湖南汨罗高新技术产业开发区新市片区青春大道 G536 与同力路交汇处东北角	地址：	湖南省长沙市雨花区振华路 519 号聚合工业园 16 栋 604-605 号

# 目 录

<b>1 验收项目概况</b> .....	<b>1</b>
<b>2 验收依据</b> .....	<b>3</b>
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及标准.....	3
2.3 建设项目环境影响评价报告书及其审批部门审批决定.....	4
2.4 其他相关文件.....	4
<b>3 建设项目工程概况</b> .....	<b>5</b>
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.2 建设内容.....	7
3.3 主要原辅材料.....	10
3.4 主要生产设备.....	11
3.5 水源及水平衡.....	12
3.6 生产工艺.....	14
3.7 项目变动情况.....	16
<b>4 环境保护设施</b> .....	<b>18</b>
4.1 污染物处置设施.....	18
4.2 其他环保设施.....	28
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	30
<b>5 建设项目环评报告书的主要结论及审批部门审批决定</b> .....	<b>32</b>
5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议.....	32
5.2 审批部门审批决定.....	32
<b>6 验收执行标准</b> .....	<b>33</b>
6.1 废水验收执行标准.....	33
6.2 废气验收执行标准.....	33
6.3 噪声验收执行标准.....	35
6.4 污染物总量控制指标.....	35
6.5 地下水.....	35

<b>7 验收监测内容</b> .....	<b>37</b>
7.1 环境保护设施调试运行效果.....	37
<b>8 质量保证及质量控制</b> .....	<b>39</b>
8.1 监测分析方法及监测仪器.....	39
8.2 质量控制及质量保证.....	40
<b>9 验收监测结果</b> .....	<b>43</b>
9.1 生产工况.....	43
9.2 环保设施调试运行效果.....	43
<b>9.2.2 工程建设对环境的影响</b> .....	<b>52</b>
<b>10 环境管理检查结果</b> .....	<b>53</b>
10.1 环保审批手续履行情况.....	53
10.2 环保档案资料管理情况.....	53
10.3 环保管理机构及环保管理制度建立情况.....	53
10.4 环保设施建设、管理及运行情况.....	53
10.5 排污口规范化情况检查.....	54
10.6 施工期及试运行期扰民事件调查.....	54
10.7 防护距离内居民搬迁落实情况.....	54
10.8 环评批复落实情况检查.....	54
<b>11 验收监测结论</b> .....	<b>58</b>
11.1 环保设施调试运行效果.....	58
11.2 工程建设对环境的影响.....	58
11.3 总结论.....	59
<b>12 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表</b> .....	<b>60</b>
附件 1：验收项目环评批复.....	62
附件 2：建设单位营业执照.....	64
附件 3：排污许可证.....	67
附件 4：危废处置合同.....	68
附件 5：应急预案备案表.....	75

附件 6: 项目环保设施设计文件 .....	77
附件 7: 自查报告 .....	84
附件 8: 污泥鉴定检测报告 .....	87
附件 9: 环保设施竣工公示 .....	94
附件 10: 环保设施调试公示 .....	96
附件 11: 危废台账 .....	98
附件 12: 油烟检验报告 .....	102
附件 12: 网上公示截图 .....	103
附件 13: 验收意见及签到表 .....	104
附图 1: 项目地理位置图 .....	106
附图 2: 平面布置图 .....	107
附图 3: 雨污分流图 .....	108
附图 4: 项目监测点位图 .....	109
附图 5: 现场监测照片 .....	110

## 1 验收项目概况

湖南恒塑新材料科技有限公司投资 25000 万元在汨罗高新技术产业开发区新市片区青春大道 G536 与同力路交汇处东北角建设年产 30 万吨再生塑料改性加工建设项目，项目中心经纬度为东经 113° 10' 25.53"，北纬 28° 45' 58.42"，项目占地面积 32961m<sup>2</sup>，建设内容包括生产厂房 2 栋、研发楼 1 栋及配套环保工程，主要生产工艺为：分选—湿法破碎（破碎料无需破碎）—清洗—甩干—改性造粒—打包入库（PE、PP、ABS 粒料）及分选—湿法破碎（破碎料无需破碎）—清洗—甩干—磨粉—打包入库（PVC 粉料），主要生产设备为 11 条破碎清洗线（破碎机、清洗设备）、20 条挤出造粒生产线、5 条 PVC 磨粉线（磨粉机），产品方案为 PE 粒料（20 万 t/a）、PP 粒料（5 万 t/a）、ABS 粒料（4 万 t/a）、PVC 粉料（1 万 t/a），产能合计 30 万 t/a。

2020 年 11 月，湖南恒塑新材料科技有限公司委托湖南道和环保科技有限公司编制了《年产 30 万吨再生塑料改性加工建设项目环境影响报告书》，岳阳市生态环境局于 2020 年 12 月 29 日以“岳环评 [2020] 153 号”文予以批复。企业于 2022 年 1 月开始建设，2022 年 6 月 10 日竣工，2022 年 7 月 1 日开始试运行，企业于 2022 年 4 月 20 日取得排污许可证，证书编号：91430681MA4QPP5P96001Q。2022 年 9 月 23 日在岳阳市生态环境局汨罗分局园区执法大队完成突发环境事件应急预案备案。

本次主要验收内容为阶段性验收，主要建设 2 栋生产厂房以及研发楼及配套环保工程，目前主要生产线为 10 条破碎清洗线（破碎机、清洗设备）、5 条造粒生产线（造粒机），取消磨粉 PVC 粉料 1 万吨，新增一个产品（PS）1 万吨，产能合计 16.8 万 t/a。项目环保工程包括废水处理设施：雨污分流，生产废水经自建废水处理设施调节池+气浮+絮凝沉淀装置处理后外排，生活废水经隔油池+化粪池处理达标后外排；废气处理设施：造粒产生的有机废气通过 1 套 QWT 涡流微湿电高效废气处理设备（包含高效气动混流喷淋塔、微型湿式电除雾 QWT 系统、UV 光解系统、活性炭吸附系统四个工艺）处理后通过 20m 高排气筒排放；噪声处理设施：合理布局，选用低噪声设备，厂房隔声，基础减震；固体废物处理设施：项目一般固废场所贮存区 20m<sup>2</sup>、1 个危废暂存区共 20m<sup>2</sup>。

根据国务院第 682 号令〈国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定〉及国环规环评 [2017] 4 号文件〈关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的

公告>及相关法律法规的规定，湖南恒塑新材料科技有限公司委托湖南精科检测有限公司负责验收竣工环境保护验收调查报告编制工作及组织竣工环境保护验收监测工作。2022 年 7 月 5 日，建设单位组织技术人员对本项目进行了现场勘查。2022 年 7 月 6 日至 7 月 7 日、2022 年 11 月 15 日至 11 月 16 日，对本项目有组织废气、无组织废气、噪声等环保处理设施进行了竣工环境保护验收现场监测及环境管理检查。依据验收监测结果和环境管理检查结果编制完成《年产 30 万吨再生塑料改性加工建设项目阶段性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) 《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修正，2015 年 1 月 1 日起施行；
- (2) 《建设项目环境保护管理条例》中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 6 月 21 日修订，2017 年 10 月 1 日起施行；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年修正，2018 年 12 月 29 日；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修正，2018 年 1 月 1 日起施行；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日施行；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 4 日施行；
- (7) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日施行；
- (8) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》；
- (9) 关于印发《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020 年)》的通知，湘政发〔2018〕17 号。
- (10) 国家环境保护总局办公厅《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》环办【2003】第 95 号。
- (11) 《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）。

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范及标准

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，生态环境部公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 日印发；
- (2) 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）；
- (3) 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）；
- (4) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。



## 2.3 建设项目环境影响评价报告书及其审批部门审批决定

(1) 《湖南恒塑新材料科技有限公司年产 30 万吨再生塑料改性加工建设项目环境影响评价报告书》，湖南道和环保科技有限公司，2020 年 11 月；

(2) 《关于湖南恒塑新材料科技有限公司年产 30 万吨再生塑料改性加工建设项目环境影响评价报告书的批复》（岳环评〔2020〕153 号），岳阳市生态环境局，2020 年 12 月 29 日。

## 2.4 其他相关文件

- (1) 建设单位营业执照；
- (2) 建设单位提供的其他相关材料。

### 3 建设项目工程概况

#### 3.1 地理位置及平面布置

##### 3.1.1 地理位置

本项目厂址位于湖南汨罗高新技术产业开发区新市片区青春大道 G536 与同力路交汇处东北角,公司厂址中心经纬度为东经  $113^{\circ} 10' 25.53''$ , 北纬  $28^{\circ} 45' 58.42''$ 。项目地理位置附图 1。

##### 3.1.2 平面布置

项目厂区大门位于厂区西侧,与同力路相连,便于车辆出入。北侧为研发楼(包含食堂、宿舍及办公区)和 1#生产厂房,厂区中部为 2#生产厂房,一般固废暂存间和危险废物暂存间位于厂区南侧。项目总平面布局图详见附图 2。

表 3.1-1 环境空气保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
童家墩村	1450	-607	居住区	人群	二类区	东南	1580-1800
八里村	-733	-1280	居住区	人群	二类区	西北	1127-1590
新市镇新市街社区 1	-1989	1820	居住区	人群	二类区	西北	2677-3039
新市镇新市街社区 2	-1851	664	居住区	人群	二类区	西北	1383-2373
新市中学	-1977	1285	学校	师生	二类区	西北	2373
新市镇镇政府	-2035	1184	办公楼	人群	二类区	西北	2338
汨罗市第二人民医院	-1843	1147	医院	人群	二类区	西北	2114
新市镇新市街社区新桥片居民 1	-896	836	居住区	人群	二类区	西北	1117-1305
新市镇新市街社区新桥片居民 2	-960	281	学校	居住区	人群	西	716-1155
武莲村	800	1734	居住区	人群	二类区	东北	1945
武莲学校	787	1753	学校	师生	二类区	东北	1930
新市镇新市街社区菜村	-360	2035	居住区	人群	二类区	北	1660-2276
新市中心小学	-1522	1214	学校	师生	二类区	北	1944

表 2.6-2 环境保护目标表（地表水环境、地下水、声环境、生态环境）

项目	环境保护目标		方位	与厂界最近距离	规模、功能	保护级别
声环境	-		-	-	200m 范围内无敏感点	-
水环境	汨罗江	新市桥至市水厂取水口上游 1000 米	北	2.4km	中河，饮用水源保护区	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
		市自来水厂取水口上游 1000m 至下游 200m	西北	/	中河，饮用水源保护区	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II类标准
		市水厂取水口下游 200 米至南渡桥	西北	/	中河，饮用水源保护区	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
		南渡桥至磊石	西北	/	中河，渔业用水区	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
		车对河（湄江）	东	650m	小河，渔业用水区	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
		李家河	西北	14.8km	小河，渔业用水区	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
		汨罗城市取水口	西北	7.8km	现状规模为 3 万 t/d，其取水水源现为兰家洞水库，目前不从汨罗江取水，汨罗江作为备用水源	GB3838-2002 中 II类标准
		新市镇取水口	北	2.5km	现状规模为 1 万 t/d，其取水水源现为兰家洞水库，目前不从汨罗江取水，汨罗江作为备用水源	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
		区域地下水	——	——	评价区域不使用地下水作为饮用水源	《地下水质量标准》 (GB/T14848-20

项目	环境保护目标	方位	与厂界最近距离	规模、功能	保护级别
					17) III 类
土壤环境	项目所在区域的土壤				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）

### 3.2 建设内容

#### 3.2.1 验收项目建设内容

本项目基本情况详见表 3.2-1，项目环评及审批部门审批决定建设内容与实际建设内容一览表 3.2-2，产品方案一览表 3.2-3。

表 3.2-1 本项目基本情况一览表

项目名称	年产 30 万吨再生塑料改性加工建设项目		
建设单位	湖南恒塑新材料科技有限公司		
地理位置	湖南汨罗高新技术产业开发区新市片区青春大道 G536 与同力路交汇处东北角		
项目性质	新建	行业类别及代码	C4220 非金属废料和碎屑加工处理
占地面积	占地面积 32961m <sup>2</sup>	生产规模	30 万吨再生塑料
投资情况	项目总投资 25000 万元，其中环保投资 143 万元，占项目总投资的 0.57%		
	实际总投资 10800 万，环保投资约 172 万元，占总投资的 1.59%		
开工时间	2022 年 1 月	竣工时间	2022 年 6 月
劳动定员	50 人	工作制度	一天 24 小时制，年工作 280 天
环评及批复情况	2020 年 11 月，湖南恒塑新材料科技有限公司委托湖南道和环保科技有限公司编制了《年产 30 万吨再生塑料改性加工建设项目环境影响报告书》，岳阳市生态环境局于 2020 年 12 月 29 日以“岳环评 [2020] 153 号”文予以批复。		

表 3.2-2 项目主要建设内容一览表

工程内容	环评建设内容	实际建设内容	备注	变化情况
主体工程	1#生产厂房 原料仓库：原料堆存区 磨粉区：含 5 台磨粉机 破碎清洗区：含 3 条废塑料破碎清洗线 改性强造粒区：设 3 条挤出造粒生产线	取消磨粉，新增产品 ps 原料仓库：原料堆存区 破碎清洗区：含 3 条废塑料破碎清洗线	钢结构厂房，1F，建筑面积 2506.7m <sup>2</sup>	取消磨粉，新增产品 ps，1#生产厂房无造粒生产线
	2#生产厂房	原料仓库：原料堆存区 破碎清洗区：含 8 条废塑	原料仓库：原料堆存区 破碎清洗区：含 7 条废塑	钢结构厂房，1F，建筑面积 阶段性验收，造粒

		料破碎清洗线 辅料仓库：辅料堆存区 改性造粒区：设 17 条挤出造粒生产线 成品仓库：产品堆存区	料破碎清洗线 辅料仓库：辅料堆存区 改性造粒区：设 5 条挤出造粒生产线 成品仓库：产品堆存区	15900.54m <sup>2</sup>	为 5 条挤出造粒生产线，7 条废塑料破碎清洗线
辅助工程	研发楼	食堂，建筑面积 552.56m <sup>2</sup> ，位于建筑物一层	与环评一致	砖混结构，5F，建筑面积 2762.76m <sup>2</sup>	无变化
		办公区，建筑面积 1105.1m <sup>2</sup> ，位于建筑物二、三层	与环评一致		无变化
		员工宿舍，建筑面积 1105.1m <sup>2</sup> ，位于建筑物四、五层	与环评一致		无变化
公用工程	给水	由自来水供水管网和汨罗循环经济产业园污水处理及中水回用厂供水管网供给	与环评一致	/	无变化
	排水	生产废水厂区内处理后排入汨罗循环经济产业园污水处理及中水回用厂处理 生活废水经化粪池预处理、食堂废水经隔油处理后由汨罗市城市污水处理厂处理	与环评一致	/	无变化
	供电	由汨罗市新市镇区域电网供给，在厂区内设置有配电间，向厂区内各用电部门供电	与环评一致	/	无变化
储运工程	原料堆存区	位于 1#和 2#生产厂房，仓储总面积为 1870m <sup>2</sup>	与环评一致	钢结构厂房，1F	无变化
	成品仓库	位于 2#生产厂房，仓储总面积为 1900m <sup>2</sup>	与环评一致	钢结构厂房，1F	无变化
	运输	本项目原料及产品运输采用汽车运输	与环评一致		无变化
环保工程	废气收集处理设施	项目 PVC 磨粉区产生的粉尘采用布袋除尘处理后 +15m 高 1#排气筒排放 项目改性造粒工序产生的 VOCs 经集气罩收集 +“QWT 涡流微湿电高效废气处理设备”（包含高效	项目取消磨粉，无 PVC 磨粉区废气产生； 项目改性造粒工序产生的 VOCs 经集气罩收集 +“QWT 涡流微湿电高效废气处理设备”（包含高效气动混流喷淋塔、微型湿	改性造粒工序废气处理设施位于 2#生产厂房南侧	取消磨粉，无 PVC 磨粉区废气产生，其余无变化

	气动混流喷淋塔、微型湿式电除雾 QWT 系统、UV 光解系统、活性炭吸附系统四个工艺) 处理后经 15m 高 2#排气筒排放 食堂油烟经高效油烟净化器处理后经烟道至屋顶排放	式电除雾 QWT 系统、UV 光解系统、活性炭吸附系统四个工艺) 处理后经 20m 高 1#排气筒排放, 食堂油烟经高效油烟净化器处理后排放		
废水收集处理设施	废水采用雨污分流; 生产废水经自建废水处理设施调节池+气浮+絮凝沉淀装置处理后, 日处理规模达 500m <sup>3</sup> /d, 排入园区污水管网, 经汨罗循环经济产业园污水处理及中水回用厂深度处理; 生活废水经隔油池+化粪池处理达标后由市政管网排入汨罗循环经济产业园污水处理及中水回用厂	生产废水采用“调节+微滤+隔油+斜管沉淀+气浮”处理工艺。设计处理规模为 (500m <sup>3</sup> /d) 排入园区污水管网, 经汨罗循环经济产业园污水处理及中水回用厂深度处理; 生活废水经隔油池+化粪池处理达标后由市政管网排入汨罗循环经济产业园污水处理及中水回用厂	废水处理设施位于厂区东侧	污水工艺变化
噪声污染防治措施	隔声、减振、消声等	与环评一致	/	无变化
固体废物	一般固废暂存间 (10m <sup>2</sup> )、危废暂存间 (15m <sup>2</sup> )	一般固废暂存间 (20m <sup>2</sup> )、危废暂存间 (20m <sup>2</sup> )	一般固废暂存间位于和危废暂存间均位于厂区南侧	面积增大

表 3.2-3 项目产品方案一览表

项目产品方案一览表			
产品品种	单位	环评规模	实际规模
PE (聚乙烯)	万 t/a	20	11.3
PP (聚丙烯)	万 t/a	5	3
ABS (丙烯腈-丁二烯-苯乙烯)	万 t/a	4	2
PVC 粉料	万 t/a	1	0
PS	万 t/a	/	0.5
合计	/	30	16.8

### 3.3 主要原辅材料

项目主要原辅材料及能源消耗见表 3.3-1、3.3-2。

表 3.3-1 项目主要原辅材料消耗及能耗一览表

序号	原辅材料名称	年用量 (t/a)	最大储存量 (t)	实际年用量	来源及贮存方式	
1	改性造粒生产线					
1.1	PE (聚乙烯)	196000	7000	10976	包含 70%已初步清洗后的破碎料及 30%直接回收的废塑料, 不使用进口废塑料, 原料区堆存; 生产助剂为市场采购, 根据不同产品要求使用不同助剂, 原料区堆存	
1.2	PP (聚丙烯)	49000	1750	27440		
1.3	ABS (丙烯腈-丁二烯-苯乙烯)	39200	1400	21952		
1.4	填充剂	3500	150	1960		
1.5	抗冲击改性剂	737.12	50	413		
1.6	增塑剂	1800	100	1008		
1.7	抗氧化剂	1000	50	560		
1.8	PS (聚苯乙烯)	/	/	11500		
2	磨粉生产线					
2.1	PVC(聚氯乙烯)	9800	350	0	/	
2.2	填充剂	160	10			
2.3	抗氧化剂	80	5			
3	其他辅助材料					
3.1	滤网	6	-	0	市场采购, 原料区堆存	
3.2	活性炭	6	-	3		
3.3	混凝剂	聚合氯化铝 (PAC)	20	-		15
		聚丙烯酰胺 (PAM)	0.2	-		0.5
3.4	生产用水	295584	-	295584	汨罗循环经济产业园污水处理及中水回用厂供水管网	
3.5	生活用水	1982	-	1258	自来水供水管网	
3.6	电	3320 万度/年	-		产业园电网	

塑料辅助剂又叫塑料添加剂, 是聚合物 (合成树脂) 进行成型加工时为改善其加

工性能或为改善树脂本身性能所不足而必须添加的一些化合物。本项目使用到的辅助剂材料理化性质如下：

**表 3.3-2 主要辅助剂理化性质**

序号	辅助剂	理化性质及作用
1	抗氧化剂	本品是一种亚磷酸酯类抗氧化剂，CAS 号：31570-04-4，化学名称：三(2,4-二叔丁基)亚磷酸苯酯，熔点：182-186° C 挥发份：0.5%max 灰份：0.3%max，本品为低挥发性有机合成抗氧阻聚剂，广泛用于聚丙烯、聚乙烯、ABS、聚碳酸纤维及聚酯树脂等各类塑料的合成与加工。
2	填充剂	填充剂是提高塑料制品物理机械性能和降低配合成本的重要途径。塑料工业中所涉及的增强材料一般包括玻璃纤维、碳纤维、金属晶须等纤维状材料。填充剂是一种增量材料，具有较低的配合成本，塑料填充剂分无机填充剂(如碳酸钙、陶土、滑石、硅藻土、二氧化硅、云母粉、石棉、金属、金属氧化物等)和有机填充剂(如热固性树脂中空球、木粉、粉末纤维素等)。
3	抗冲击改性剂	甲基丙烯酸甲酯-丁二烯-苯乙烯三元共聚物，是核-壳结构抗冲击改性剂。用于提高塑料的冲击性能，外观：白色粉末，密度（23℃）1.05-1.10g/cm <sup>3</sup> ，堆积密度≥0.25g/cm <sup>3</sup> ，常温、低温增韧效果均很优异，可大幅提高基体树脂在-40--50℃温度下的冲击性能，并且对其它机械性能影响非常小，综合性能优异。
4	增塑剂	2,2,4-三甲基 1,3-戊二醇双异丁酸酯，结构式：C <sub>16</sub> H <sub>30</sub> O <sub>4</sub> ，CAS 号 6846-50-0，分子量 286.4，外观无色无味透明液体，比重（20℃）0.942-0.948，蒸汽压：（25℃）<0.01mmHg，沸点 280℃。

### 3.4 主要生产设备

本项目主要生产设备情况详见表 3.4-1。

**表 3.4-1 项目生产设备统计表**

序号	名称	设备型号	实际数量(台/套)	设备产能
造粒生产线				
1	物料混炼机组	150L	5	5.0t/h
2	熔体泵	MER1000-T	5	
3	过滤模头	ERF500	5	
4	切料机	10032	5	
5	自动缝包机	XY-25QA	5	
6	物料储料罐	/	5	
预处理设施				
7	分选破碎清洗流水线	/	10	3.0t/h
	物料储料罐	/	10	



其他				
8	叉车	/	3	/
9	变压器	/	2	供电
10	带式压滤机	XHY30/630-UB	1	环保设备
11	QWT 涡流微湿电高效废气处理设备	/	1	
12	生产废水处理设备	/	1	

### 3.5 水源及水平衡

本项目主要用水为原料破碎、清洗用水、车间清洁用水、冷却系统用水、喷淋用水及生活用水等，除生活用水使用自来水外，其他生产用水均可使用汨罗循环经济产业园污水处理及中水回用厂处理后的中水。

#### (1) 破碎用水

根据建设方提供数据，本项目使用废塑料中部分为未分选清洗破碎的废塑料，项目原料湿法破碎用水量为 20t/d（5600t/a），采用汨罗循环经济产业园污水处理及中水回用厂中水作为水源，破碎废水由物料带入后续清洗设备内。

#### (2) 原料清洗用水

本项目仅对使用废塑料中 30%未分选清洗破碎的废塑料进行清洗，项目未分选清洗破碎废旧塑料用量约 88200 吨，根据建设方提供数据，平均清洗每吨废塑料需使用 1.5t 水，则本项目清洗所需水量为 472.5t/d（132300t/a），清洗过程由物料带出及自然蒸发损耗水量按 5%计，则总清洗废水量为 448.88t/d（125685t/a）。原料清洗废水经调节池+气浮+絮凝处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 间接排放标准及汨罗循环经济产业园污水处理及中水回用厂接管标准二者的严值后排入园区污水管经汨罗循环经济产业园污水处理及中水回用厂处理。

汨罗循环经济产业园污水处理及中水回用厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准要求，全部回用于再生材料产业园企业，本项目位于再生材料产业园内，塑料清洗用水可使用汨罗循环经济产业园污水处理及中水回用厂中水作为水源。

#### (3) 冷却用水

本项目造粒冷却水回用于原料清洗。根据建设方提供资料，本项目造粒冷却水流动式循环，每天三班制，每班完全更换一次，每套冷却水槽容量约 0.5m<sup>3</sup>，项目建成

后更换用水量 30t/d (8400t/a)，其中因物料带出及自然蒸发损耗量约 1.5t/d (420t/a)。冷却水全部回用于原料清洗，使用汨罗循环经济产业园污水处理及中水回用厂中水作为水源。

#### (4) 车间清洁用水

结合本项目的实际情况，项目地面清洁频率为 24 次/年 (半月 1 次)，用水量以 2.5L/次·m<sup>2</sup> 计。本项目车间清洁面积约 18407.24m<sup>2</sup>，则地面冲洗水用量约为 1104t/a，冲洗地面废水量按 90%计，则清洁地面废水量约为 993.6t/a；车间清洁废水排入厂区废水处理站处理达标后经同力路污水管网排入汨罗循环经济产业园污水处理及中水回用厂深度处理。车间清洁用水采用汨罗循环经济产业园污水处理及中水回用厂中水作为水源。

#### (5) 喷淋用水

项目废气处理设施使用 QWT 涡流微湿电高效废气处理设备 (包含高效气动混流喷淋塔、微型湿式电除雾 QWT 系统、UV 光解系统、活性炭吸附系统四个工艺) 处理有机废气。根据建设方提供资料，项目每套喷淋塔配套 1.5m<sup>3</sup> 循环水箱喷淋水循环使用，循环水量约 8.6m<sup>3</sup>/h，定期补充新鲜水，补充水量约 0.2m<sup>3</sup>/d，喷淋循环用水根据水质状况和生产状况，约每周全部更换一次，项目共设一套喷淋设备，则喷淋废水排放量为 60m<sup>3</sup>/a。喷淋废水经厂区污水处理系统处理后进园区污水管网。

#### (6) 生活用水

本项目劳动定员人数为 50 人，项目生活用水量为 8.51t/d (2384t/a)，排水量为 6.81t/d (1907.2t/a)；生活污水经隔油池、化粪池处理后，通过园区污水管网排入园区污水处理厂深度处理。

本项目具体用排水情况见下表，本项目水平衡图如图 3.5-1 所示。

表 3.5-1 项目用排水情况表

序号	用水部位	用水量 (t/a)	损耗量 (t/a)	排水量 (t/a)
1	破碎用水	5600	5600	0 (由物料带入后续清洗设备)
2	原料清洗水	新鲜水 118720 (破碎用水补充 5600t/a, 冷却水补充 7980t/a)	6615	125685
3	冷却水	8400	8400	0 (进入清洗设备)
4	车间清洁用水	1104	110.4	993.6

5	喷淋用水	60	56	60
6	生活用水	2384	476.8	1907.2
7	合计	131228	21258.2	128645.8

本项目水平衡图见下图所示。

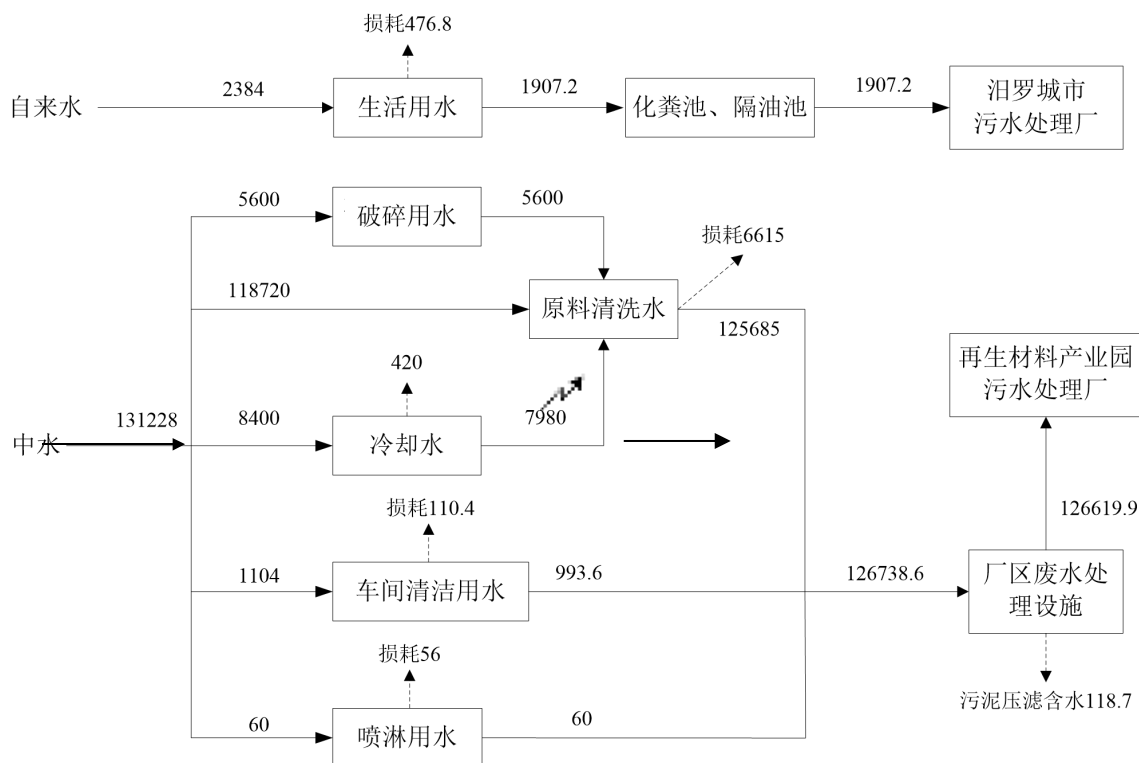


图 3-1 项目水平衡图 (单位 m³/a)

### 3.6 生产工艺

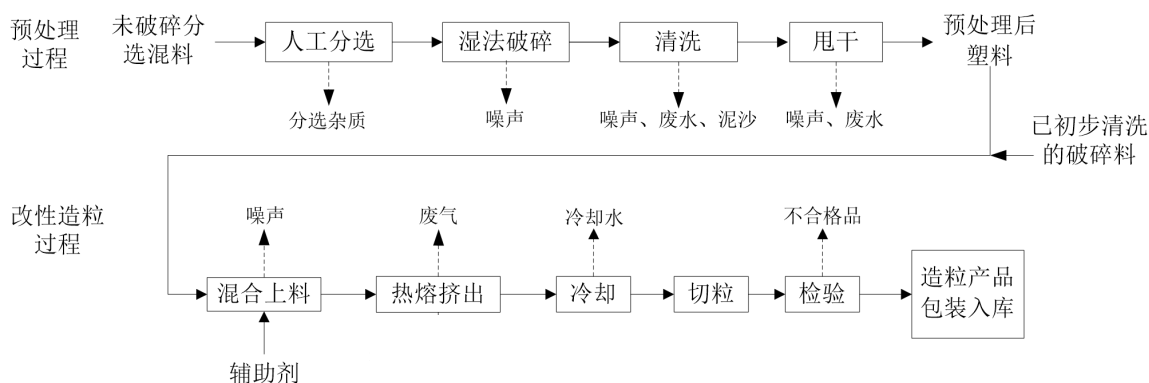


图 3-2 项目生产工艺流程及产污节点图

本次验收取消 PVC 磨粉，新增 PS 产品，与改性造粒工艺一样，破碎清洗线、造粒改性工艺流程简述如下：

## 1、原料预处理过程

本项目所用塑料原料部分为汨罗本地回收市场已分拣归类并已初步清洗后的破碎料，部分为直接从工厂或资源回收的废塑料边角料，70%为已初步清洗后的破碎料，30%为回收的废塑料（如废旧电器外壳、塑料瓶等）。采购的回收废塑料有序定量的堆存在分选破碎清洗车间内的原料暂存库进行临时暂存，30%回收的废塑料通过人工分选挑出金属、橡胶等废料物质，然后将不同类别、不同颜色的塑料分开暂存，并按类别、颜色经上料机送至破碎机破碎成直径 10mm-40mm 的碎片，由输送机送入后续清洗设备、甩干设备进行清洗、甩干，送入半成品区暂存，用于后续造粒、磨粉工序。70%的破碎料将不同类别、不同颜色的塑料分开暂存，送入半成品区暂存，用于后续造粒、磨粉工序。

本项目废塑料破碎采用湿法破碎，粉尘被水固定在物料表面，破碎过程中不会产生扬尘，故破碎过程基本无粉尘产生。

原料预处理过程主要污染为分选废料，清洗、甩干废水，废水沉渣和噪声。

### 1、造粒改性过程（PP、PE、ABS、PS）

项目造粒改性过程包括混料、热熔挤出等工序。

（1）混料：根据不同产品要求按照不同配方将配置好的各种改性剂等辅助剂与经清洗干燥的废破碎塑料一起投加进入密闭的高速加热混料机进行混料。混料过程在密闭容器内进行，无废气及粉尘产生。

（2）热熔、挤出造粒：混合后的物料通过螺杆挤出机的混合、输送、剪切等作用下将物料熔融混合，使各种成分均匀分散在整个系统中，并将聚合物熔体挤出。塑料种类不同，加热熔融的温度也不一样，总的加热熔融温度一般在 135-260℃左右，加热方式为电加热。

本项目使用的一体化挤出机包含挤出机、水槽、切料机。通过螺杆挤出机将废塑料挤出为线状，利于下一步的切粒，挤出机是塑料成型加工最主要的设备之一，它通过外部动力传递和外部加热元件的传热进行塑料的固体输送、压实、熔融、剪切混炼挤出成型。挤出机出口，主要功能是使流出挤出机的物质是均匀一致的，在这部分为确保组成成分和温度的均匀性，物料有足够的停留时间，在塑料挤出机的尾部，塑料熔体通过一个机头离开挤出机，在挤出机尾部配套冷却系统，让挤出线状物料进入水

槽内进行冷却，水槽中的水循环利用。最后牵引送入高速旋转刀处，切成有固定长度的粒料。切粒后进行筛选、检验工序，得到再生塑料改性颗粒，在车间内仓库储存外售。

造粒过程产生的主要污染物为造粒废气、冷却废水、不合格品和噪声，造粒废气主要为挥发性有机物。

### 3.7 项目变动情况

根据本项目环境影响报告书及其批复内容，对照项目实际建设情况，主要变动内容如下：

表 3.7-1 本项目变动情况一览表

序号	环评及批复内容	实际建设情况	变动原因	是否属于重大变动
1	项目 PVC 磨粉区产生的粉尘采用布袋除尘处理后+15m 高 1#排气筒排放；项目改性造粒工序产生的 VOCs 经集气罩收集+“QWT 涡流微湿电高效废气处理设备”（包含高效气动混流喷淋塔、微型湿式电除雾 QWT 系统、UV 光解系统、活性炭吸附系统四个工艺）处理后经 15m 高 2#排气筒排放	PVC 磨粉粉尘取消，造粒产生的有机废气通过 1 套 QWT 涡流微湿电高效废气处理设备（包含高效气动混流喷淋塔、微型湿式电除雾 QWT 系统、UV 光解系统、活性炭吸附系统四个工艺）处理后通过 20m 高排气筒排放	PVC 磨粉粉尘取消，因此无磨粉废气产生，改性造粒处理设施无变化，排气筒由原本 15 米变为 20 米	否
2	一般固废暂存间（10m <sup>2</sup> ）、危废暂存间（15m <sup>2</sup> ）	一般固废暂存间（20m <sup>2</sup> ）、危废暂存间（20m <sup>2</sup> ）	面积增大	否
3	/	新增产品 PS 粒料 1 万 t/a	项目新增产品 PS 粒料，工艺与环评工艺一致，项目产量不超过批复产量，不新增污染物	否
4	生产废水采用“调节+气浮+絮凝沉淀”处理工艺。设计处理规模为（500m <sup>3</sup> /d）	生产废水采用“调节+微滤+隔油+斜管沉淀+气浮”处理工艺。设计处理规模为（500m <sup>3</sup> /d）	工艺增强，新增微滤+隔油工序	否

表 3.7-2 环办环评函[2020]688 与实际建设变动情况

环办环评函[2020]688	实际建设情况	是否属于重大变动
1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	建设项目开发、使用功能无变化	否
2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	PVC 粉料取消，新增产品 PS 粒料，工艺与环评工艺一致，生产能力未增大，生产、处置或储存能力未增大 30%及以上的	否
3.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。	项目生产、处置或储存能力未增大，未导致废水第一类污染物排放量增加	否
4.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%及以上的。	项目生产、处置或储存能力未增大，没有导致相应污染物排放量增加的	否
5.重新选址；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。	项目平面布局无变化，无防护距离，且不新增敏感点	否
6.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。	项目 PVC 粉料取消，新增产品 PS 粒料，生产工艺无变化，无新增污染物，无废水第一类污染物，未导致污染物排放量增加 10%及以上	否
7.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。	物料运输、装卸、贮存方式无变化	否
8.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。	废气污染防治措施无变化、废水污染防治措施有变化，见表 3.7-1	否
9.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。	废水直接排放口无变化	否
10.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。	无新增废气主要排放口	否
11.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。	噪声、土壤或地下水污染防治措施无变化	否
12.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。	固体废物利用处置方式无变化	否
13.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。	事故废水暂存能力或拦截设施无变化	否

综上所述，对照项目实际建设情况以及《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）文件内容，本项目变动内容不属于重大变动本项目变动内容均不属于重大变动。

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染物处置设施

#### 4.1.1 废水

本项目主要用水为原料破碎、清洗用水、车间清洁用水、冷却系统用水、喷淋用水及生活用水等，除生活用水使用自来水外，其他生产用水均可使用汨罗循环经济产业园污水处理及中水回用厂处理后的中水。

##### （1）破碎用水

本项目使用废塑料中部分为未分选清洗破碎的废塑料，项目原料湿法破碎用水量为 20t/d（5600t/a），采用汨罗循环经济产业园污水处理及中水回用厂中水作为水源，破碎废水由物料带入后续清洗设备内。

##### （2）原料清洗用水

本项目仅对使用废塑料中 30%未分选清洗破碎的废塑料进行清洗，本项目清洗所需水量为 472.5t/d（132300t/a），清洗废水量为 448.88t/d（125685t/a）。原料清洗废水经调节池+气浮+絮凝处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 间接排放标准及汨罗循环经济产业园污水处理及中水回用厂接管标准二者的严值后排入园区污水管经汨罗循环经济产业园污水处理及中水回用厂处理。

##### （3）冷却用水

本项目造粒冷却水回用于原料清洗。根据建设方提供资料，本项目造粒冷却水流动式循环，更换用水量 30t/d（8400t/a），其中因物料带出及自然蒸发损耗量约 1.5t/d（420t/a）。冷却水全部回用于原料清洗，使用汨罗循环经济产业园污水处理及中水回用厂中水作为水源。

##### （4）车间清洁用水

本项目的实际情况，项目地面清洁频率为 24 次/年（半月 1 次）。本项目车间清洁面积约 18407.24m<sup>2</sup>，则地面冲洗水用量约为 1104t/a，清洁地面废水量约为 993.6t/a；车间清洁废水排入厂区废水处理站处理达标后经同力路污水管网排入汨罗循环经济产

业园污水处理及中水回用厂深度处理。车间清洁用水采用汨罗循环经济产业园污水处理及中水回用厂中水作为水源。

(5) 喷淋用水

项目废气处理设施使用 QWT 涡流微湿电高效废气处理设备（包含高效气动混流喷淋塔、微型湿式电除雾 QWT 系统、UV 光解系统、活性炭吸附系统四个工艺）处理有机废气。根据建设方提供资料，项目每套喷淋塔配套 1.5m<sup>3</sup> 循环水箱喷淋水循环使用，循环水量约 8.6m<sup>3</sup>/h，定期补充新鲜水，补充水量约 0.2m<sup>3</sup>/d，喷淋循环用水根据水质状况和生产状况，约每周全部更换一次，项目共设一套喷淋设备，则喷淋废水排放量为 60m<sup>3</sup>/a。喷淋废水经厂区污水处理系统处理后进园区污水管网。

(6) 生活用水

本项目劳动定员人数为 50 人，项目生活用水量为 8.51t/d（2384t/a），排水量为 6.81t/d（1907.2t/a）；生活污水经隔油池、化粪池处理后，通过园区污水管网排入汨罗市城市污水处理厂处理。

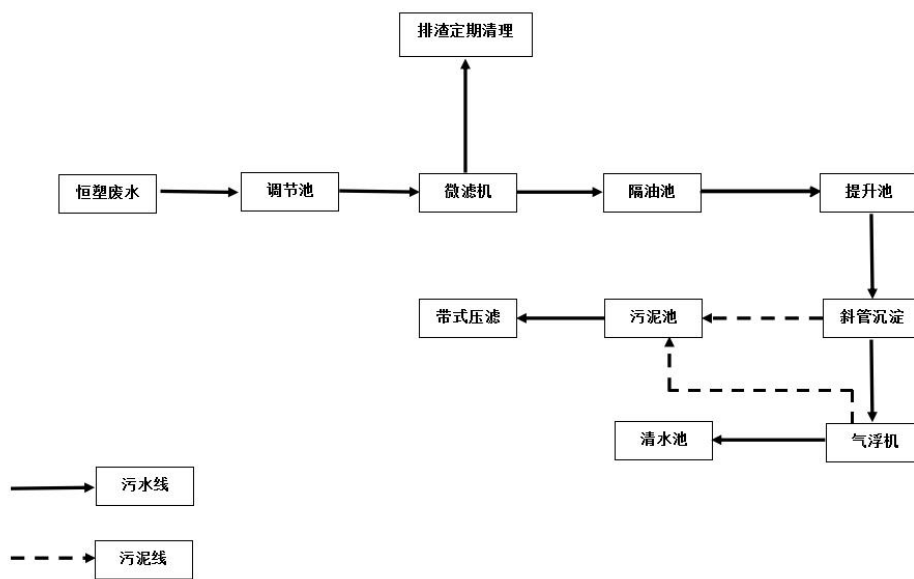


图 4-1 废水处理工艺流程图

污水处理站处理规模为 500t/d，其中调节池 120 m<sup>3</sup>，隔油池 100 m<sup>3</sup>，提升池 100m<sup>3</sup>，斜管沉淀池 120 m<sup>3</sup>，清水池 180 m<sup>3</sup>，污泥池 120m<sup>3</sup>，处理工艺说明：

本废水处理方案为污水先进入调节池，然后由调节池的提升泵把污水带进微滤机，微滤机把污水中的滤渣过滤掉，剩余的污水进入到隔油池中，进行除油（此处除油中



是用半圆式的凹面管将浮在污水表面的油层刮掉），经过隔油池的污水排放到提升池中，再由泵将污水排放到斜管沉淀池中，在进入斜管沉淀池前，在污水中加入药剂（PAC 絮凝剂、PAM 助凝剂），充分搅拌后，由布水器将污水排放到斜管沉淀池中，污泥通过斜管慢慢沉淀在沉淀池的泥斗里，然后通过管道排放到污泥池中，而上层的清水排放到气浮机中，在进入到气浮机前，将污水再次进行加药，并充分搅拌，处理好的污水进入到气浮机通过鼓风曝气形成小气泡将水中的悬浮物托到污水表面，再由刮渣机将污水表面的泥刮掉，由污泥管排到污泥池中，经过气浮机处理的污水，排到清水池中。污泥则经过带式压滤机进行污泥脱水。

项目废水处理设施建设情况如下：

	
<p>气浮池</p>	<p>污泥池</p>
	
<p>斜管沉淀</p>	<p>提升池</p>



图 4.1-1 项目废水处理设施照片

#### 4.1.2 废气

本项目产生的主要废气为造粒有机废气，食堂油烟废气。项目有机废气主要来源于塑料热熔后挤出工序的有机烃类单体成分，主要成分因塑料种类不同而不同，废气成分复杂多变，其污染因子按 VOCs 计。项目造粒产生的有机废气经过 QWT 涡流微湿电高效废气处理设备（包含高效气动混流喷淋塔、微型湿式电除雾 QWT 系统、UV 光解系统、活性炭吸附系统四个工艺）处理后经 20m 高排气筒排放，本项目食堂油烟经油烟净化器处理后排放。

有机废气处理工艺流程图

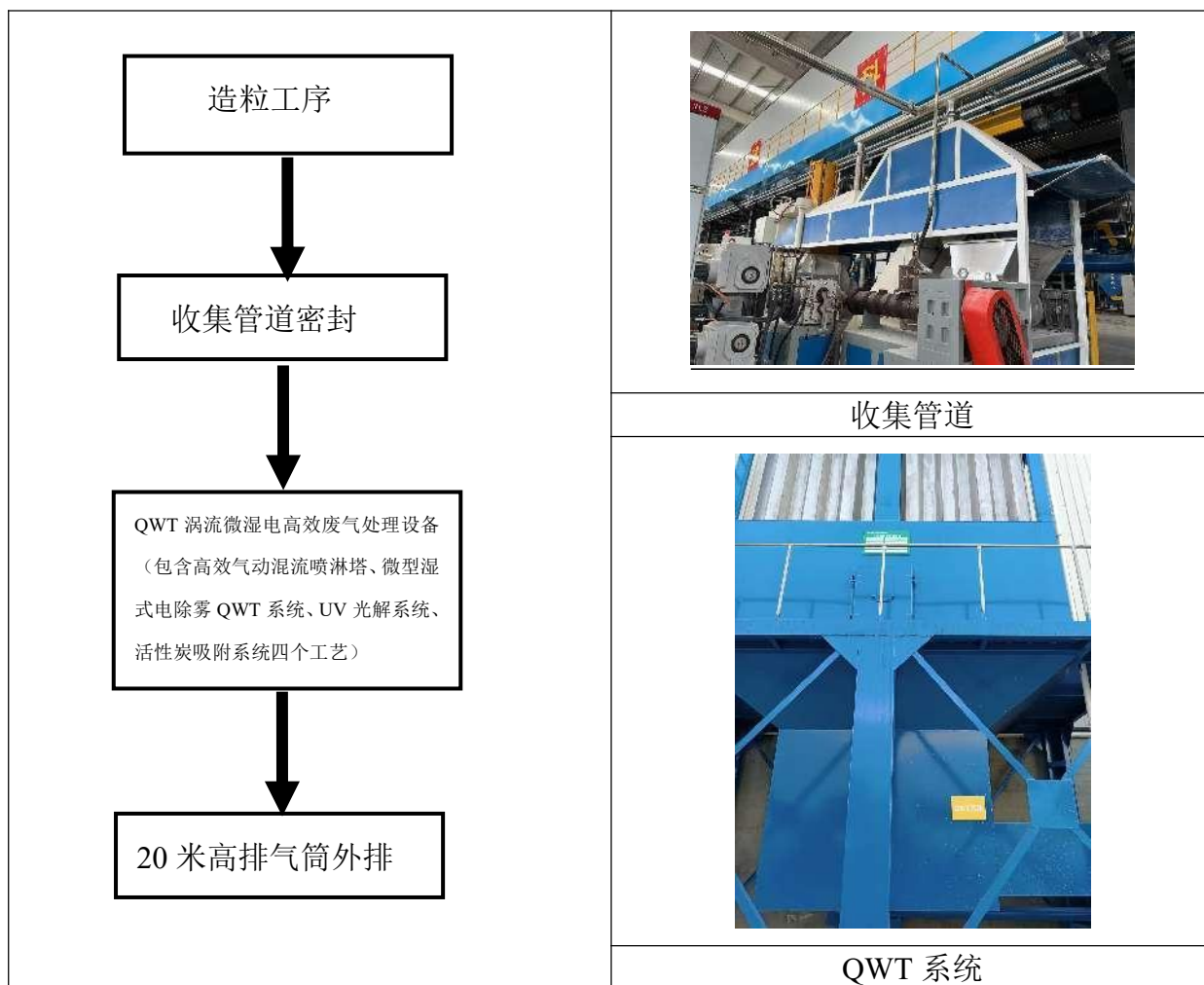


图 4-2 废气处理工艺流程图

表 4.1-2 项目废气产生、治理及排放情况一览表

废气类别	废气来源	污染物种类	排放形式	治理设施名称	治理设施数量	设计指标	排气筒高度与直径尺寸	排放去向	治理设施监测点设置或开孔情况
造粒有机废气	造粒工序	VOCs	有组织排放	QWT 涡流微湿电高效废气处理设备（包含四个工艺）	1 套	高 20m，排气筒管道材质 PVC	1 个排气筒，高 20m，出口直径 0.2m，进口直径 0.5m	车间外	已开孔
食堂油烟	食堂油烟	油烟	无组织排放	油烟净化器	1 套	/	/	车间外	/

项目废气处理设施建设情况如下：







UV 光解



活性炭吸附



高效气动混流喷淋塔



图 4.1-2 项目废气处理设施照片

#### 4.1.3 噪声

本项目噪声源都安置在工厂厂房内。项目主要噪声源是车间内的破碎机、挤出机、混料机、叉车、空压机、各类风机等设备噪声。项目采用合理布局和加装防噪设备进行综合治理，降低噪声污染。



#### 4.1.4 固体废物

本项目产生的固体废物为废塑料分选杂质、清洗沉渣、造粒杂质、废滤网、造粒不合格品、除尘器收集粉尘、废水处理产生的污泥、废矿物油、废活性炭、废 UV 灯

管以及生活垃圾。

#### (1) 分选杂质

本项目采购的回收废塑料部分从工厂回收的废塑料边角料需要经过分选归类才能进一步加工，分选过程中会产生少量的金属、橡胶、品质较差塑料等杂质分选废料，分选杂质产生量为 148.1t/a，为一般固废，经分类收集后外售综合利用。

#### (2) 清洗沉渣

本项目仅对使用废塑料中 30%未分选清洗破碎的废塑料进行清洗，废塑料清洗过程将产生一定的沉渣，主要为废塑料中夹带的泥沙，清洗沉渣产生量为 197.6t/a，为一般固废，定期清理自然干燥后外售制砖。

#### (3) 造粒不合格品

项目在挤出造粒过程会产生一定的不合格品，项目不合格产品产生量为 318t/a，收集后作为原料回用于生产。

#### (4) 废水处理产生的含油污泥

项目生产废水采用隔油+气浮混凝+接触氧化进行处理，经压滤脱水后产生油泥量约为 0.8t/a，收集暂存后交由湖南瀚洋环保科技有限公司处置。

#### (5) 废水处理产生的污泥

项目废水处理采用气浮混凝+接触氧化进行处理，经压滤脱水后产生的污泥量约为 87.5t/a，根据鉴定结果，公司污泥属于一般固废，具体见附件 8，本项目污泥经压滤脱水后收集暂存，定期外售制砖企业综合利用。

#### (6) 废矿物油

本项目生产设备使用和维护过程中会使用少量润滑油、机油等矿物油，使用量约为 1t/a，使用一定时间后需更换，更换周期为一年一次，使用过程中存在一定损耗，则产生的废润滑油约为 0.2t/a，收集暂存危废间后委托湖南瀚洋环保科技有限公司进行处置。

#### (8) 废活性炭

项目用活性炭吸附 VOCs，活性炭定期更换，活性炭平均每两个月更换一次，年使用量为 6t/a，废活性炭产生量为 15.7t/a，更换下来的废活性炭收集暂存后委托湖南瀚洋环保科技有限公司进行处置。

(9) 废 UV 灯管

项目挤出废气 VOCs 通过集气罩收集后采用“QWT 涡流微湿电高效废气处理设备”（包含高效气动混流喷淋塔、微型湿式电除雾 QWT 系统、UV 光解系统、活性炭吸附系统四个工艺），紫外线消毒灯约每 3 年更换 1 次，产生废紫外线消毒灯约 3kg，交由资质单位进行处置。

(10) 生活垃圾

本项目劳动定员为 50 人，生活垃圾产生量为 8.4t/a（30kg/d），交由环卫部门统一清运。项目固废污染源及其环保措施情况统计如下：

表 4.1-3 项目固废污染源及其环保措施情况统计一览表

类别	名称	来源	产生量 (t/a)	废物属性	处置方式
一般工业固体废物	分选杂质	分选工序	148.1	一般工业固废	收集后外售综合利用
	清洗沉渣	造粒工序	197.6	一般工业固废	定期清理自然干燥后外售制砖
	造粒不合格品	造粒工序	318	一般工业固废	回用于生产
	废水处理产生的污泥	废水处理	87.5	一般工业固废	压滤脱水后，定期外售制砖
危险废物	废水处理产生的含油污泥	废水处理	0.8	危险废物 (900-210-08)	项目 1 个危废暂存场约为 20m <sup>2</sup> ，已按照要求做场地防渗、分区、同时设置托盘，张贴了危险固废标志牌。目前已和湖南瀚洋环保科技有限公司签订处置协议。
	废矿物油	设备维护	0.2	危险废物 (900-214-08)	
	废活性炭	有机废气	0.8	危险废物 (900-039-49)	
	废 UV 灯管	处理	3kg/3a	危险废物 (900-023-29)	
生活垃圾	生活垃圾	员工	8.4	生活垃圾	环卫部门统一清运





危废暂存间

## 4.2 其他环保设施

### 4.2.1 环境风险防范措施

根据实际情况，本项目车间内已进行地面硬化，具体如下：

- (1) 全厂地面、路面采用高标号水泥进行硬化防渗。
- (2) 各类废水/废液收集和处理池池底及池壁防腐防渗。
- (3) 危废间已按照要求做场地防渗、分区、同时设置托盘，张贴了危险固废标志牌。

同时，厂内已设置了较为完善的消防灭火系统，配备了便携式干粉灭火器等消防器材。建设单位已设置了企业内部应急组织，厂内配备了相应的应急物资，并按照国家相关规定编制了《湖南恒塑新材料科技有限公司突发环境事件应急预案》，已办理应急预案备案手续。

### 4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目厂内排气筒已设置了监测孔、采样平台，项目环评及批复未要求安装在线装置。



危废暂存间



一般固废暂存间



循环水池（已做防腐防渗处理）及沉淀池





图 4.2-1 项目其他环保设施照片

### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资 10800 万，环保投资约 172 万元，占总投资的 1.59%，其主要投资内容详见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目主要环保设施实际建设情况与环评及批复要求对照表

类别	项目	环评治理措施	投资 (万元)	实际环保措施	投资 (万元)
废气	磨粉工序	生产线密闭+管道收集+脉冲式布袋除尘器+15m 高 1# 排气筒高空排放	15	已取消磨粉工序	/
	造粒车间和改性造粒车间	有机废气集气罩收集后，+“QWT 涡流微湿电高效废气处理设备”+15m 高 2# 排气筒高空排放	40	有机废气集气罩收集后，+“QWT 涡流微湿电高效废气处理设备”+20m 高 1# 排气筒高空排放	80
废水	生产废水处理	设置一套处理能力 500m <sup>3</sup> /d 废水处理系统，采用“调节+气浮+絮凝沉淀”处理工艺	40	与环评一致	40

类别	项目	环评治理措施	投资 (万元)	实际环保措施	投资 (万元)
	生活废水处理	生活污水经隔油池、化粪池处理	10	与环评一致	10
	雨污分流	建设雨污水管网	10	与环评一致	10
固体废物	一般固废	设置一个 10m <sup>2</sup> 的一般固废暂存间	2	设置一个 20m <sup>2</sup> 的一般固废暂存间	4
	危险废物	设置一个 15m <sup>2</sup> 的危险废物暂存间	10	设置一个 20m <sup>2</sup> 的危险废物暂存间	12
	生活垃圾	垃圾桶	1	与环评一致	1
噪声	噪声	隔声、减振、消声	5	与环评一致	5
风险和地下水	防渗处理	污水处理区、危废暂存间防渗	10	与环评一致	10
合计			143		172

## 5 建设项目环评报告书的主要结论及审批部门审批决定

### 5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议

#### 5.1.1 结论

湖南恒塑新材料科技有限公司年产 30 万吨再生塑料改性加工建设项目符合国家产业政策要求，符合相关规划定位要求。项目平面布局基本合理，采取的环境保护措施和环境风险防范及管理措施基本可行，造成的环境影响和环境风险在可接受程度内。因此，在全面落实报告书提出的各项污染防治和环境风险防范及管理措施后，年产 30 万吨再生塑料改性加工建设项目从环境保护角度分析是可行的。

### 5.2 审批部门审批决定

2020 年 11 月，湖南恒塑新材料科技有限公司委托湖南道和环保科技有限公司编制了《年产 30 万吨再生塑料改性加工建设项目环境影响报告书》，岳阳市生态环境局于 2020 年 12 月 29 日以“岳环评 [2020] 153 号”文予以批复。具体审批部门审批内容详见附件 1。

## 6 验收执行标准

根据年产 30 万吨再生塑料改性加工建设项目环境影响评价文件及批复内容,结合项目建成情况、现行标准,本项目验收监测执行如下标准:

### 6.1 废水验收执行标准

本项目生产废水执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 1 间接排放标准及湖南汨罗循环经济产业园再生材料产业园污水处理厂接管标准后排入园区污水管经湖南汨罗循环经济产业园污水处理厂处理后进行中水回用,生活废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准及污水处理厂进水水质标准要求的较严值。

表 6-1 废水污染物排放标准要求(单位: mg/L, 除 pH 外)

项目	湖南汨罗循环经济产业园再生材料产业园污水处理厂接管标准	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 1 间接排放标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准及汨罗市城市污水处理厂进水水质标准
pH 值	6~9	/	6~9
化学需氧量	500	/	320
五日生化需氧量	200	/	160
氨氮	25	/	25
悬浮物	400	/	180
石油类	10	/	20
总磷	4	/	3
总氮	35	/	30

### 6.2 废气验收执行标准

本项目有组织废气 VOCs (以非甲烷总烃计)、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 4 大气污染物排放;厂界挥发性有机物(参考非甲烷总烃)、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 中无组织排放标准,颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放厂界外监控排放限值;厂房外挥发性有机物(参考非甲烷总烃)、

非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建标准。

表 6-2 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	厂界无组织排放监控限值	厂房外无组织排放监控限值
颗粒物	30	/	1.0mg/m <sup>3</sup>	/
VOCs	100mg/m <sup>3</sup>	/	/	/
	/	/	4mg/m <sup>3</sup>	30mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	/	/	4mg/m <sup>3</sup>	30mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	/	/	20（无量纲）	/

### 6.3 噪声验收执行标准

项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值，详见下表。

表 6-3 噪声排放标准 dB（A）

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

### 6.4 污染物总量控制指标

根据《湖南恒塑新材料科技有限公司年产 30 万吨再生塑料改性加工建设项目环境影响报告书》及批复内容对项目总量控制指标的建议：

表 6-4 污染物总量控制指标建议值一览表

污染物名称	VOCs
建议总量（t/a）	7.7

### 6.5 地下水

本项目地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，具体标准值见表6-5。



**表6-5 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017） 单位：mg/L**

标准项目	pH 值	耗氧量	硫酸盐	氨氮	硝酸盐(以 N 计)	亚硝酸盐	铜	总大肠菌群
Ⅲ类	6.5~8.5	≤3.0	≤250	≤0.5	≤20	≤1	≤1.0	≤0.3
	汞	砷	镉	六价铬	铅	镍	锌	氯化物
	≤0.001	≤0.01	≤0.005	≤0.05	≤0.01	≤0.02	≤1.00	≤250

## 7 验收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，具体监测内容如下：

#### 7.1.1 有组织废气

表 7.1-1 有组织废气监测布点、监测频次

序号	监测点位	监测因子	监测频次
G1	涡流微湿电高效废气处理器处理前、处理后排气筒	颗粒物、VOCs	3 次/天，连续 2 天
备注：涡流微湿电高效废气处理器处理前、处理后排气筒指的是经高效气动混流喷淋塔-微型湿式电除雾 QWT 系统-UV 光解系统-活性炭吸附系统四个工艺处理后的终端排气筒			

#### 7.1.2 无组织废气

表 7.1-2 无组织废气排放监测内容表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
Q1	项目厂界上风向	VOCs、颗粒物、臭气浓度、非甲烷总烃	3 次/天，连续 2 天
Q2	项目厂界下风向		
Q3	项目厂界下风向		
Q4	厂房外	VOCs、非甲烷总烃	

#### 7.1.3 厂界噪声

表 7.1-3 项目厂界环境噪声验收监测工作内容一览表

类别	编号	监测点位	监测项目	监测频次
厂界环境噪声	N1	东面场界外 1m 处	等效连续 A 声级	每天昼夜间各 2 次，连续 2 天
	N2	南面场界外 1m 处		
	N3	西面场界外 1m 处		
	N4	北面场界外 1m 处		

#### 7.1.4 废水

生产废水经隔油池+气浮池处理，生活废水经隔油池+化粪池处理后经园区污水管网进再生材料产业园污水厂。

表 7.1-4 项目生产废水以及生活废水验收监测工作内容一览表

监测点位	监测项目	监测频次
生产废水处理设施处理前、处理后出口	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类	每天 4 次，连续 2 天
生活废水处理设施出口	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类	每天 4 次，连续 2 天

### 7.1.5 地下水

地下水监测内容，见表7-5。

表7-5 地下水监测内容

类别	监测点位	监测项目	监测频次
地下水	厂区地下水井	pH 值、耗氧量、硫酸盐、氨氮、硝酸盐(以 N 计)、亚硝酸盐、铜、汞、砷、六价铬、铅、镍、镉、粪大肠菌群、锌、氯化物	1 次/天，连续监测 2 天

## 8 质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法及监测仪器

本次验收监测分析方法及使用仪器见表 8-1。

表 8-1 监测方法及使用仪器统计表

类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
有组织 废气	VOCs	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 (HJ 734-2014)	TRACE1300/ISQ7000 气相色谱质谱联用仪, JKFX-002	/
	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)	DV215CD 电子天平, JKFX-012	1.0mg/m <sup>3</sup>
	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 (8 排气中颗粒物的测定) 第 1 号修改单 (GB/T 16157-1996/XG1-2017)	AS 220.R1 电子天平, JKFX-065	/
无组织 废气	VOCs	挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 (HJ 644-2013)	TRACE1300/ISQ7000 气相色谱质谱联用仪, JKFX-002	/
	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 第 1 号修改单 (GB/T 15432-1995/XG1-2018)	AS 220.R1 电子天平, JKFX-065	0.001mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	总烃, 甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 (HJ 604-2017)	GC9790II 气相色谱仪, JKFX-072	0.07mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	恶臭的测定 三点比较式臭袋法 (GB/T 14675-1993)	3L 气袋	10 (无量纲)
废水	pH 值	《水和废水监测分析方法》(第三篇 第一章 六 (二) 便携式 pH 计法) (第四版-增补版) 国家环境保护总局 (2002 年)	SX811 型, 便携式 PH 计, JKCY-122	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 (HJ828-2017)	KHCOD 消解器, JKFX-FZ-013、JKFX-FZ-014	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法 (HJ505-2009)	LRH-150F 生化培养箱, JKFX-023	0.5mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 (GB 11901-1989)	AS 220.R1 电子天平, JKFX-065	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ535-2009)	722 可见分光光度计, JKFX-080	0.025mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解-紫外分光光度法 (HJ 636-2012)	UV-5100 紫外可见分光光度计, JKFX-087	0.05mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 (GB 11893-1989)	722 可见分光光度计, JKFX-080	0.01mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定	MAI-50G 红外	0.06mg/L

类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
		红外分光光度法 (HJ 637-2018)	测油仪, JKFX-009	
地下水	pH 值	《水和废水监测分析方法》(第三篇 第一章 六 (二) 便携式 pH 计法) (第四版-增补版) 国家环境保护总局 (2002 年)	SX836 型, PH/MV/电导率/溶解仪测定仪, JKCY-119	/
	耗氧量	酸性高锰酸钾滴定法 (GB/T 5750.7-2006 1.1)	50ml 滴定管	0.05mg/L
	硫酸盐	水质 无机阴离子的测定 离子色谱法 (HJ 84-2016)	ICS-600 离子色谱仪, JKFX-001	0.018mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ535-2009)	722 可见分光光度计, JKFX-080	0.025mg/L
	硝酸盐 (以 N 计)	水质 无机阴离子的测定 离子色谱法 (HJ 84-2016)	ICS-600 离子色谱仪, JKFX-001	0.016mg/L
	亚硝酸盐	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 (GB 7493-1987)	UV-5100 紫外可见分光光度计, JKFX-087	0.003mg/L
	铜、铅、砷、镍、镉	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 (HJ 700-2014)	ICPA RQ 电感耦合等离子体质谱仪, JKFX-086	铜: 0.08 $\mu$ g/L 铅: 0.09 $\mu$ g/L 砷: 0.12 $\mu$ g/L 镍: 0.06 $\mu$ g/L 镉: 0.05 $\mu$ g/L
	锌	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 776-2015)	ICPA 700 HS DUO 电感耦合等离子体发射光谱仪, JKFX-068	0.009mg/L
	汞	水质 汞、砷、硒、锑、铋的测定 原子荧光法 (HJ 694-2014)	AFS-8220 原子荧光光度计, JKFX-081	0.00004mg/L
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 (GB 7467-1987)	可见分光光度计, JKFX-080	0.004mg/L
	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 多管发酵法 (GB/T 5750.8-2006)	DH124D 精密培养箱 JKFX-070	3MPN/L
氯化物	水质 无机阴离子的测定 离子色谱法 (HJ 84-2016)	ICS-600 离子色谱仪, JKFX-001	0.007mg/L	
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)	AWA5688 多功能声级计, JKCY-018	/

## 8.2 质量控制及质量保证

质量保证与质量控制严格执行国家环保局颁发的《环境监测技术规范》和国家有关采样、分析的标准及方法, 实施全过程的质量保证。

(1) 按监测规定对废气测定仪器进行校准, 采样前用标准气体流量计进行流量校准。

(2) 严格按照《空气和废气监测分析方法》(第四版-增补版)和标准分析方法进行采样及测试。

(3) 对废气样品,采集指标 10%的现场空白。

(4) 对废水样品,采集 10%的现场空白及现场平行样,在室内分析中采取平行双样、质控样等质控措施,质控数据应占每批分析样品的 10~20%。

(5) 所用分析仪器经过了周期性计量检定。

(6) 实验室分析人员按国家或行业标准分析方法对样品进行分析,水质样品每批抽取 10%的自控平行样及带质控样。

(7) 噪声测量前后测量仪器均经校准,灵敏度相差不大 0.5dB(A)。监测时测量仪器配置防风罩,风速>5m/s 停止测试。

表 8-2 平行样分析结果统计表

项目	采样日期	样品编号	测定结果	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果评价	备注
化学需氧量	2022.7.6	HS220706W20301	345mg/L	1.7	≤15	合格	现场密码平行
		HS220706W20306	357mg/L				
	2022.7.7	HS220707W30301	30mg/L	3.2	≤15	合格	现场密码平行
		HS220707W30303	32mg/L				
氨氮	2022.7.6	HS220706W10301	26.3mg/L	1.5	≤15	合格	现场密码平行
		HS220706W10306	25.5mg/L				
		HS220706W30301	0.584mg/L	1.9	≤15	合格	现场密码平行
		HS220706W30306	0.562mg/L				

表 8-3 质控样分析结果统计表

项目	批号	标准值及不确定度	分析结果	结果评价
化学需氧量	B21070495	105mg/L±5	106mg/L	合格
氨氮	B21070489	1.49mg/L±0.07	1.52mg/L	合格

表 8-4 噪声仪器校验表

校准日期	声级计校准型号	声级计仪器编号	检测前校准值 dB(A)	检测后校准值 dB(A)	前后差值 dB(A)

2022.7.6	SC-05	JKCY-105	93.8	93.8	0
2022.7.7	SC-05	JKCY-105	93.8	93.8	0

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

2022 年 7 月 6 日至 7 月 7 日、2022 年 11 月 15 日至 11 月 16 日，建设单位委托湖南精科检测有限公司对年产 30 万吨再生塑料改性加工建设项目开展了验收监测。监测期间，项目生产线及公用、环保设施运行正常，生产工况情况见表 9.1-1。

表 9.1-1 监测期间主机生产负荷统计表

生产线	监测日期	实际运行负荷 (吨/天)	设计生产负荷 (吨/天)	负荷率 (%)
造粒生产线	2022.7.6	468	600	78
	2022.7.7	486		81
	2022.11.15	510		85
	2022.11.16	522		87

由上表数据可知，本次验收监测期间，项目生产负荷达到设计生产能力的 75% 以上，满足竣工环保验收监测规范要求。

### 9.2 环保设施调试运行效果

#### 9.2.1 废气

##### (1) 有组织废气

本项目有组织排放废气主要为造粒 VOCs，其监测结果统计表分别见表 9.2-1。

表 9.2-1 有组织排放粉尘监测结果

采样点位	采样时间	检测项目	检测结果			标准限值	
			第一次	第二次	第三次		
车间涡流微湿电高效废气处理器处理前排气筒	2022.7.6	标干风量 (m <sup>3</sup> /h)	6209	6480	6761	/	
		烟温 (°C)	37	38	37	/	
		流速 (m/s)	3.6	3.8	4.0	/	
		烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.5600			/	
		颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	34.5	32.5	30.2	/
			排放速率 (kg/h)	0.214	0.211	0.204	/
		VOCs	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	98.7	88.7	87.1	/



采样点位	采样时间	检测项目		检测结果			标准限值		
				第一次	第二次	第三次			
车间涡流微湿电高效废气处理器处理后排气筒	2022.7.7		排放速率 (kg/h)	0.613	0.575	0.589	/		
			标干风量 (m <sup>3</sup> /h)	6492	6764	6506	/		
			烟温 (°C)	35	36	35	/		
			流速 (m/s)	3.8	4.0	3.8	/		
			烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.5600			/		
		颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	31.0	33.9	35.2	/		
			排放速率 (kg/h)	0.201	0.229	0.229	/		
		VOCs	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	84.9	104	90.3	/		
			排放速率 (kg/h)	0.551	0.703	0.587	/		
		车间涡流微湿电高效废气处理器处理后排气筒	2022.7.6		标干风量 (m <sup>3</sup> /h)	7990	8129	7720	/
					烟温 (°C)	40	39	40	/
					流速 (m/s)	6.1	6.2	5.9	/
					烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.4417			/
颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			5.6	6.1	4.9	30		
	排放速率 (kg/h)			0.0447	0.0496	0.0378	/		
VOCs	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			34.8	31.3	31.5	100		
	排放速率 (kg/h)			0.278	0.254	0.243	/		
车间涡流微湿电高效废气处理器处理后排气筒	2022.7.7				标干风量 (m <sup>3</sup> /h)	7615	7468	7723	/
					烟温 (°C)	37	38	39	/
					流速 (m/s)	5.7	5.6	5.9	/
					烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.4417			/
				颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.1	5.8	6.4	30
		排放速率 (kg/h)	0.0388		0.0433	0.0494	/		
		VOCs	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	34.3	30.0	32.3	100		
			排放速率 (kg/h)	0.261	0.224	0.249	/		

备注：1.排气筒高度为：20m。

由上表内容可知，验收监测期间，项目有组织废气中 VOCs（以非甲烷总烃计）、

颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 大气污染物排放。

(2) 无组织废气

本项目无组织排放废气监测期间气象参数及监测结果如下：

表 9.2-2 采样期间气象参数

日期	采样日期	温度 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
Q1 项目厂界上风向	2022.7.6	32.4	99.0	南	1.3
	2022.7.7	32.7	99.5	南	1.9
Q2 项目厂界下风向	2022.7.6	32.4	99.0	南	1.3
	2022.7.7	32.7	99.5	南	1.9
Q3 项目厂界下风向	2022.7.6	32.4	99.0	南	1.3
	2022.7.7	32.7	99.5	南	1.9
Q4 厂房外	2022.7.6	32.4	99.0	南	1.3
	2022.7.7	32.7	99.5	南	1.9

(续) 表 9.2-2 采样期间气象参数

日期	采样日期	温度 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
Q1 项目厂界上风向	2022.11.15	19.7	101.0	北	1.2
	2022.11.16	17.9	101.3	北	1.2
Q2 项目厂界下风向	2022.11.15	19.7	101.0	北	1.2
	2022.11.16	17.9	101.3	北	1.2
Q3 项目厂界下风向	2022.11.15	19.7	101.0	北	1.2
	2022.11.16	17.9	101.3	北	1.2
Q4 厂房外	2022.11.15	19.7	101.0	北	1.2
	2022.11.16	17.9	101.3	北	1.2

表 9.2-3 本项目无组织排放废气验收监测结果一览表

采样点位	采样日期	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )					
		VOCs			颗粒物		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
Q1 项目厂界上风向	2022.7.6	0.239	0.264	0.212	0.190	0.229	0.267
	2022.7.7	0.229	0.283	0.305	0.171	0.209	0.248
Q2 项目厂界下风向	2022.7.6	0.525	0.552	0.527	0.228	0.267	0.324
	2022.7.7	0.521	0.544	0.530	0.229	0.285	0.343

Q3 项目厂界 下风向	2022.7.6	0.575	0.576	0.592	0.246	0.286	0.343
	2022.7.7	0.631	0.544	0.645	0.267	0.304	0.362
标准限值		4.0			1.0		
是否达标		达标			达标		
Q4 厂房外	2022.3.7	0.496	0.393	0.469	/	/	/
	2022.3.8	0.418	0.457	0.495	/	/	/
标准限值		30			/		
是否达标		达标			/		
注：1.厂界颗粒物、VOCs（参考非甲烷总烃）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中无组织排放标准，厂房外 VOCs（参考非甲烷总烃）执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中标准。							

表 9.2-3 本项目无组织排放废气验收监测结果一览表

采样点位	采样日期	检测结果（mg/m <sup>3</sup> ）					
		非甲烷总烃			臭气浓度		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
Q1 项目厂界 上风向	2022.11.15	1.34	1.35	1.32	10L	10L	10L
	2022.11.16	1.32	1.31	1.32	11	10L	10L
Q2 项目厂界 下风向	2022.11.15	1.52	1.51	1.51	12	14	14
	2022.11.16	1.52	1.50	1.49	13	15	15
Q3 项目厂界 下风向	2022.11.15	1.71	1.74	1.72	13	14	16
	2022.11.16	1.73	1.72	1.69	14	15	16
标准限值		4.0			20		
是否达标		达标			达标		
Q4 厂房外	2022.11.15	1.76	1.73	1.74	/	/	/
	2022.11.16	1.72	1.72	1.70	/	/	/
标准限值		30			/		
是否达标		达标			/		
注：1.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 中无组织排放标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建标准，厂房外非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中标准。							

由上表内容可知，验收监测期间，本项目厂界无组织废气中 VOC<sub>s</sub>、非甲烷总烃

均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中要求，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放厂界外监控排放限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新改扩建标准；厂房外无组织排放 VOCs 均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中标准限值要求。

### 9.2.2 噪声

本项目噪声监测结果如下：

表 9.2-4 本项目厂界噪声监测结果一览表

检测点位	检测日期	检测结果 Leq[dB(A)]		标准限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
项目厂界东侧 1m 处	2022.7.6	52.3	43.5	65	55
	2022.7.7	54.7	45.4		
项目厂界南侧 1m 处	2022.7.6	54.8	43.5	65	55
	2022.7.7	53.1	45.5		
项目厂界西侧 1m 处	2022.7.6	55.2	43.3	65	55
	2022.7.7	55.2	44.3		
项目厂界北侧 1m 处	2022.7.6	52.5	43.1	65	55
	2022.7.7	55.5	44.6		

注：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准。

由上表内容可知，验收监测期间，项目（东、南、西、北侧外 1m 处）4 个监测点位中测得昼间、夜间噪声，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求。

### 9.2.3 废水

废水监测结果如下：

表 9.2-5 项目废水水质监测结果一览表

采样 点位	采样 日期	样品状态	检测结果（mg/L, pH 值：无量纲）							
			pH 值	化学需 氧量	五日生 化需氧 量	氨氮	总磷	总氮	石油 类	悬浮 物

采样 点位	采样 日期	样品状态	检测结果 (mg/L, pH 值: 无量纲)								
			pH 值	化学需 氧量	五日生 化需氧 量	氨氮	总磷	总氮	石油 类	悬浮 物	
生产 废水 处理 站进 口	2022 .7.6	灰异味浑浊	7.61	3.48×10 <sup>3</sup>	1.69×10 <sup>3</sup>	28.7	3.89	35.2	4.21	55	
		灰异味浑浊	7.58	3.63×10 <sup>3</sup>	1.76×10 <sup>3</sup>	30.8	4.18	36.2	4.77	47	
		灰异味浑浊	7.67	3.78×10 <sup>3</sup>	1.83×10 <sup>3</sup>	25.9	3.81	38.4	4.56	42	
	平均值		/	3.63×10 <sup>3</sup>	1.76×10 <sup>3</sup>	28.5	3.96	36.6	4.51	48	
	2022 .7.7	灰异味浑浊	7.59	3.35×10 <sup>3</sup>	1.66×10 <sup>3</sup>	29.8	3.77	37.7	4.09	63	
		灰异味浑浊	7.63	3.42×10 <sup>3</sup>	1.68×10 <sup>3</sup>	26.7	3.91	34.5	4.34	59	
		灰异味浑浊	7.68	3.86×10 <sup>3</sup>	1.91×10 <sup>3</sup>	24.9	3.65	36.1	4.26	45	
	平均值		/	3.54×10 <sup>3</sup>	1.75×10 <sup>3</sup>	27.1	3.78	36.1	4.23	56	
	生产 废水 处理 站出 口	2022 .7.6	无色无味稍浑浊	7.29	394	165	1.24	0.36	3.61	2.73	28
			无色无味稍浑浊	7.21	425	177	1.29	0.42	2.56	2.64	23
无色无味稍浑浊			7.24	351	142	1.38	0.36	2.53	2.52	29	
平均值		/	390	161	1.30	0.38	2.90	2.63	27		
2022 .7.7		无色无味稍浑浊	7.27	418	172	1.44	0.34	2.55	2.24	25	
		无色无味稍浑浊	7.19	374	156	1.39	0.41	2.49	2.31	23	
		无色无味稍浑浊	7.23	366	151	1.27	0.38	2.44	2.45	21	
平均值		/	386	160	1.37	0.38	2.49	2.33	23		
标准限值			6-9	500	200	25	4	35	10	400	
是否达标			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	

表 9.2-5 项目废水水质监测结果一览表

采样 点位	采样 日期	样品状态	检测结果 (mg/L, pH 值: 无量纲)							
			pH 值	化学需 氧量	五日生 化需氧 量	氨氮	总磷	总氮	石油 类	悬浮 物
生活 废水 排口	2022 .7.6	无色臭稍浑浊	7.09	37	11.2	0.537	0.19	1.47	0.35	20
		无色臭稍浑浊	7.15	29	6.2	0.559	0.21	1.43	0.44	18
		无色臭稍浑浊	7.12	24	5.3	0.573	0.24	1.51	0.41	23
	平均值		/	30	7.6	0.556	0.21	1.47	0.40	20
	2022 .7.7	无色臭稍浑浊	7.12	32	6.5	0.542	0.16	1.54	0.39	26
		无色臭稍浑浊	7.15	25	5.6	0.531	0.25	1.49	0.45	17
		无色臭稍浑浊	7.08	31	6.8	0.587	0.26	1.55	0.40	19

采样 点位	采样 日期	样品状态	检测结果 (mg/L, pH 值: 无量纲)							
			pH 值	化学需 氧量	五日生 化需氧 量	氨氮	总磷	总氮	石油 类	悬浮 物
		平均值	/	29	6.3	0.553	0.22	1.53	0.41	21
		标准限值	6-9	320	160	25	3	30	20	180
		是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

项目生产废水经预处理可以达到《合成树脂工业污染物排放标准》

(GB31572-2015) 表 1 间接排放标准及湖南汨罗高新技术开发区再生材料产业园污水处理厂接管标准, 可排入园区污水管经湖南汨罗高新技术开发区污水处理厂处理后进行中水回用。生活废水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级排放标准及污水处理厂进水水质标准要求的较严值。

### 9.2.5 污染物排放总量核算

根据本次验收监测实测值计算,年产 30 万吨再生塑料改性加工建设项目实际排放量指标比较详见表 9.2-7。

表 9.2-7 验收实测值与总量控制指标对比一览表 单位: t/a

项目	环评报告中建议污染物排放总量	实际排放总量
VOC <sub>s</sub>	7.7	2.002
注: 根据本次验收检测数据可知, 废气最大排放速率 0.278 kg/h; 每天工作 24 个小时, 年工作 300 天。		

由上表内容可知, 本项目主要污染物实际排放总量低于环评文件及批复中总量控制要求, 满足相关要求。

本项目废水经园区污水处理厂处理后作为中水回用, 不涉及水的总量。

### 9.2.6 环保设施去除效率监测结果

本项目运营期产生的环境影响主要来自废气、废水, 因此本次验收对项目废气、废水治理设施进出口污染物浓度进行了监测, 并根据监测结果进行主要污染物的去除率计算, 其具体数据情况如下:

表 9.2-8 项目废气治理设施去除效率计算内容一览表

监测项目		2022 年 7 月 6 日			2022 年 7 月 7 日		
		进口速率 (kg/h)	出口速率 (kg/h)	去除效率 (%)	进口速率 (kg/h)	出口速率 (kg/h)	去除效率 (%)
颗粒物	第一次	0.214	0.0447	79.1%	0.201	0.0388	80.7%
	第二次	0.211	0.0496	76.5%	0.229	0.0433	81.1%
	第三次	0.204	0.0378	81.5%	0.229	0.0494	78.4%
VOC <sub>s</sub>	第一次	0.613	0.278	54.6%	0.551	0.261	52.6%
	第二次	0.575	0.254	55.8%	0.703	0.224	68.1%
	第三次	0.589	0.243	58.7%	0.587	0.249	57.6%

由上表内容可知, 本项目安装的“车间涡流微湿电高效废气处理器”对造粒工序中挥发性有机物的去除效率为 52.6%~68.1%、颗粒物去除效率为 76.5%~81.5%。

表 9.2-9 项目废水治理设施去除效率计算内容一览表

监测项目	2022 年 7 月 6 日			2022 年 7 月 7 日		
	进口平均浓度 (mg/L)	出口平均浓度 (mg/L)	去除效率 (%)	进口平均浓度 (mg/L)	出口平均浓度 (mg/L)	去除效率 (%)
化学需氧量	3630	390	89.3%	3540	386	89.1%
五日生化需氧量	1760	161	90.9%	1750	160	90.9%

氨氮	28.5	1.3	95.4%	27.1	1.37	94.9%
总磷	3.96	0.38	90.4%	3.78	0.38	89.9%
总氮	36.6	2.9	92.1%	36.1	2.49	93.1%
石油类	4.51	2.63	41.7%	4.23	2.33	44.9%
悬浮物	48	27	43.8%	56	23	58.9%

由上表内容可知，本项目污水处理设施的去除效率为 41.7%~93.1%。



## 9.2.2 工程建设对环境的影响

### 9.2.1.1 地下水

地下水监测结果，见表 9-9。

表 9-9 地下水监测结果

检测点位	采样日期	样品状态	检测结果 (mg/L, pH 值: 无量纲、总大肠菌群: MPN/L)															
			pH 值	耗氧量	硫酸盐	氯化物	氨氮	硝酸盐(以 N 计)	亚硝酸盐	铜	汞	砷	锌	六价铬	铅	镍	镉	总大肠菌群
厂区地下水井	2022.11.15	无色 无味 较清	6.78	8	5.41	3.20	0.044	0.056	0.003L	0.00111	0.00004L	0.00197	0.014	0.004L	0.000430003	0.00083	0.00005L	20L
	2022.11.16	无色 无味 较清	6.85	0.66	4.81	2.39	0.039	0.058	0.003L	0.00108	0.00004L	0.00168	0.015	0.004L	0.00041	0.00054	0.00005L	20L
标准限值			6.5~8.5	≤3.0	≤250	≤250	≤0.5	≤20	≤1	≤1.0	≤0.001	≤0.01	≤1.00	≤0.05	≤0.01	≤0.02	≤0.005	30
是否达标			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据上表可知，项目厂区地下水井监测结果满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

## 10 环境管理检查结果

### 10.1 环保审批手续履行情况

2020 年 11 月，湖南恒塑新材料科技有限公司委托湖南道和环保科技有限公司编制了《年产 30 万吨再生塑料改性加工建设项目环境影响报告书》，岳阳市生态环境局于 2020 年 12 月 29 日以“岳环评 [2020] 153 号”文予以批复。本项目环评及批复手续履行完整。

### 10.2 环保档案资料管理情况

本项目环境保护档案资料主要有：环境影响报告书及其批复、环境管理制度、企业突发环境事件应急预案等。根据现场了解，本项目的环保档案资料均由建设单位安全环保部负责保存，资料齐全。

### 10.3 环保管理机构及环保管理制度建立情况

建设单位设立了专人对企业的环保、健康、消防、安全等制度进行管理与监督、执行，公司制定了《企业环境管理制度》，将环境保护职责进行分解、落实到有关责任部门和相关人员。

### 10.4 环保设施建设、管理及运行情况

根据现场踏勘情况，本项目主要安装的环保设施有：

- (1) 针对项目生产废水，建设单位已建设循环水池、污水处理设施；
- (2) 针对项目地面冲洗废水，建设单位建设废水沉淀池，由管道进入循环水池；
- (3) 针对生活污水，建设单位设立了隔油池、化粪池；
- (4) 针对厂区有机废气，建设单位建设了 QWT 微湿电废气处理设备（包含高效气动混流喷淋塔、微型湿式电除雾 QWT 系统、UV 光解系统、活性炭吸附系统四个工艺）+15m 排气筒。
- (6) 针对地下水，建设单位已进行分区管理，并在地面进行硬化、防腐、防渗。
- (7) 针对危险废物，本次验收已设置危废暂存场所面积为 20 平方米，并和有资质的单位签订了处理协议。

以上环保设施均已建设完成并运转正常，建设单位同步进行环保设施运行记录。同时，本项目于厂内设置厂区绿化，加强区域生态保护。

## 10.5 排污口规范化情况检查

本项目生产废水经隔油池+气浮池处理后，生活污水经化粪池处理后排入再生材料产业园污水处理厂处理，项目设置有生产废水排口，生活废水总排口。厂内有机废气通过 QWT 微湿电废气处理设备（包含高效气动混流喷淋塔、微型湿式电除雾 QWT 系统、UV 光解系统、活性炭吸附系统四个工艺）+20m 排气筒处理，终端排气筒已设置了监测孔等。

## 10.6 施工期及试运行期扰民事件调查

经项目周边群众走访及现场踏勘得知，本项目施工期及试运行期间不存在未批先建等违法行为，未造成较大环境影响，无遗留环境问题，未造成扰民事件。

## 10.7 防护距离内居民搬迁落实情况

根据环评及批复要求，本项目不设置环境保护距离。

## 10.8 环评批复落实情况检查

根据《湖南恒塑新材料科技有限公司年产 30 万吨再生塑料改性加工建设项目环境影响报告书》及其批复（岳环评〔2020〕153 号）内容，对照实际建设情况，本项目环评及批复中相关要求的落实情况如下：

**表 10.8-1 本项目环评及批复中相关要求措施落实情况**

环评及批复内容	实际建设情况	落实情况
落实施工期污染防治措施。采取边界围挡、物料遮盖、定期洒水、使用商品混凝土、运输车辆加盖篷布、四级及以上大风天气禁止土方作业等措施减少扬尘污染；施工废水经沉淀池处理后回用于场地洒水抑尘；选用低噪声施工设备，合理布局，合理安排施工时间等措施控制声环境影响；施工过程中产生的土石方及建筑垃圾送渣土管理部门指定地点消纳；生活垃圾收集后由环卫部门统一处理。	本项目施工期严格按照环评报告中要求进采取了措施，边界设围挡、物料遮盖、定期洒水、使用商品混凝土、运输车辆加盖篷布、四级及以上大风天气禁止土方作业等措施减少扬尘污染；施工废水经沉淀池处理后回用于场地洒水抑尘；选用低噪声施工设备，合理布局，合理安排施工时间等措施控制声环境影响；施工过程中产生的土石方及建筑垃圾送渣土管理部门指定地点消纳；生活垃圾收集后由环卫部门统一处理。施工期造成的影响随着施工结束而结束，未对周围环境造成影响	已落实

环评及批复内容	实际建设情况	落实情况
<p>废水污染防治工作。严格按照“雨污分流、清污分流、污污分流”的原则。湿法破碎工序产生的废水由物料带入后续清洗设备内用于原料清洗，挤出成型工序冷却水经自然冷却后回用于原料清洗，不外排；原料清洗废水和有机废气处理设备使用的喷淋水经处理，满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 1 间接排放标准和汨罗循环经济产业园污水处理及中水回用厂接纳标准后，经园区污水管排入汨罗循环经济产业园污水处理及中水回用厂处理；项目生活污水经处理，满足汨罗市城市污水处理厂接纳标准后，经园区污水管网进入汨罗市城市污水处理厂处理</p> <p>按照分区防控的原则落实报告书提出地下水污染防治措施，做好生产车间、循环池、危险废物暂存间等区域的防腐防渗工作，加强涉污区域的生产管理，避免由于管道破损等造成污染物下渗污染地下水；根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)要求，跟踪监测地下水水质情况，确保地下水环境安全。</p>	<p>厂区采用雨污分流，及污污分流的原则执行，原料清洗、甩干废水、车间地面清洁废水等废水经隔油池+气浮池处理后与员工生活废水经化粪池处理后排入湖南汨罗高新技术开发区再生材料产业园污水处理厂处理达标后作为中水回用。项目已按要求做好生产车间、污水池等区域的防腐、防渗工作，确保地下水环境安全</p>	<p>已落实</p>
<p>废气污染防治工作。加强日常监管，定期对集气罩、风机、破碎机、磨粉机、挤出机等设备进行维护和管理，最大限度减少生产过程中的废气无组织排放，厂界颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放厂界外监控排放限值，非甲烷总烃执行《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，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)；厂内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中表 A.1 的要求；磨粉废气经收集处理，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级排放标准后，通过 15m 高 1#排气筒高空排放；挤出造粒工序有机废气经收集处理，非甲烷总烃满足《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，</p>	<p>本次验收取消磨粉，项目造粒产生的 VOCS 通过 QWT 微湿电废气处理设备(包含高效气动混流喷淋塔、微型湿式电除雾 QWT 系统、UV 光解系统、活性炭吸附系统四个工艺)处理后经过 20m 排气筒排放，项目破碎采用湿法破碎，粉尘产生量少，厂界颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放厂界外监控排放限值，非甲烷总烃执行《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，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)；厂内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中表 A.1 的要求，项目有组织废气中 VOCs (以非甲烷总烃计)、颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 4</p>	<p>已落实</p>

环评及批复内容	实际建设情况	落实情况
臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)表 2 排放标准值,通过 15m 高 2#排气筒高空排放;食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)。	大气污染物排放,食堂油烟经油烟净化器处理后外排,油烟净化器为免检环保设备。	
噪声污染防治工作。采用低噪声设备,合理安排工作时间,对产生噪声的设备和工序进行合理布局,对主要的声源设备破碎机、挤出机等采取隔声、减震措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求。	本项目噪声源都安置在工厂厂房内。项目采用低噪声设备,合理安排工作时间,对产生噪声的设备和工序进行合理布局,对主要的声源设备破碎机、挤出机等采取隔声、减震措施。根据本次验收数据可知,项目(东、南、西、北侧外 1m 处)4 个监测点位中测得昼间、夜间噪声,均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准限值要求。	已落实
固体废物防治工作。按“无害化、减量化、资源化”原则,做好固体分类收集、暂存工作,建立健全固体废物产生、转运、处置管理台账,原辅材料及固体废物不得露天堆放。严格按《危险废物贮存污染控制标准(GB18597-2001)》及 2013 年修改单要求建设危险废物暂存间,含油污泥、废矿物油、废活性炭和废气处理产生的废 UV 灯管等危险废物定期送有资质的单位处置,并执行转移联单制度;项目建成后应对废水处理污泥进行危险废物性质鉴别,根据鉴别结果确定污泥属性,若属于危险废物则应交有资质的单位处置;生活垃圾交由环卫部门统一收集处理。	项目固体废物已按规范进行分类收集、暂存、处置、管理并建立台账,整个厂区已按要求设置一般工业固体废物场所,危废暂存场面积为 20 平方米,已按照要求做好围堰及场地防腐、防渗工作,临时危废间已按要求张贴了危险固废标志牌。含油污泥、废矿物油、废活性炭和废气处理产生的废 UV 灯管交由湖南瀚洋环保科技有限公司处置。生活垃圾交由环卫部门统一收集处理;根据污泥鉴定结果,属于一般固废,废水处理产生的污泥定期外售制砖企业综合利用	已落实
加强营运期风险防范。落实各项风险防范措施,加强设 施设备的维护和管理,严格按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》要求制定事故环境应急预案,储备风险救助物资并 组织演练,杜绝环境风险事故发生。	项目企业按照国家相关规定编制了《湖南恒塑新材料科技有限公司突发环境事件应急预案》,正在办理应急预案备案手续备案。	已落实
加强环境管理,建立健全的污染防治设施运行管理台账, 设专门的环保机构,配备专人负责环保工作,确保各项污染防治设施正常运行,各类污染物稳定达标排放。	企业建立污染防治设施运行管理台账,设专门的环保机构及环保人员,确保各项污染防治设施的正常运行,各类污染物稳定达标排放。	已落实
污染物总量控制指标: VOCs≤7.7t/a	根据验收监测期间监测数据计算,验收项目实际污染物总量指标 VOCs 为 2.002t/a;	已落实

环评及批复内容	实际建设情况	落实情况
	满足环评批复的总量控制指标要求。	

## 11 验收监测结论

2022 年 7 月 6 日至 7 月 7 日、2022 年 11 月 15 日至 11 月 16 日，湖南精科检测有限公司对湖南恒塑新材料科技有限公司开展了验收监测。监测期间，项目生产线及公用、环保设施运行正常，满足竣工环保验收监测规范要求。

### 11.1 环保设施调试运行效果

#### (1) 废气

验收监测期间，项目有组织废气中 VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 大气污染物排放。

验收监测期间，本项目厂界无组织废气中 VOCs、非甲烷总烃均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中要求，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放厂界外监控排放限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新改扩建标准；厂房外无组织排放 VOCs 均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中标准限值要求。

#### (2) 噪声

验收监测期间，项目（东、南、西、北侧外 1m 处）4 个监测点位中测得昼间、夜间噪声，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求。

#### (3) 废水

本项目生产废水生产废水处理设施处理后出口，生活废水处理设施出口排水均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 间接排放标准及湖南汨罗高新技术产业开发区再生材料产业园污水处理厂接管标准。

### 11.2 工程建设对环境的影响

项目厂区地下水井监测结果满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

年产 30 万吨再生塑料改性加工建设项目（二期）各项环保设施已按照环评报告表及审批决定的要求落实到位，满足项目污染控制的要求，验收监测结果表明项目建设

对区域水环境、大气环境、声环境影响小。

### **11.3 总结论**

项目环保手续齐全，各项环境保护设施已按环评报告及其批复落实。根据验收检测结果分析可知，项目各项环保措施可实现污染物达标排放，项目运营未改变周边环境功能区划，项目污染物排放总量满足审批文件要求。因此，本项目已具备竣工环境保护验收条件，满足竣工环境保护验收要求。



## 12 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 30 万吨再生塑料改性加工建设项目				项目代码		建设地点	湖南汨罗高新技术产业开发区新市片区青春大道 G536 与同力路交汇处东北角					
	行业类别（分类管理名录）	C4220 非金属废料和碎屑加工处理				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造							
	设计生产能力	30 万吨再生塑料				实际生产能力	30 万吨再生塑料		环评单位	湖南道和环保科技有限公司				
	环评文件审批机关	岳阳市生态环境局				审批文号	岳环评[2020]153 号		环评文件类型	报告书				
	开工日期	2020 年 2 月				竣工日期	2022 年 6 月		排污许可证申领时间	/				
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	/				
	验收单位	湖南恒塑新材料科技有限公司				环保设施监测单位	湖南精科检测有限公司		验收监测时工况	>75%				
	投资总概算（万元）	25000				环保投资总概算（万元）	143		所占比例（%）	0.57%				
	实际总投资（万元）	25000				实际环保投资（万元）	142		所占比例（%）	0.57%				
	废水治理（万元）	100	废气治理（万元）	104	噪声治理（万元）	20	固体废物治理（万元）	25		绿化及生态（万元）	0	其它（万元）	40	
新增废水处理设施能力	500t/d				新增废气处理设施能力	二级脉冲式布袋除尘，QWT 涡流微湿电废气处理设备（包含四个处理工艺）		年平均工作时	7200h/a					
运营单位	湖南恒塑新材料科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91430681MA4PA86MID		验收时间	2022 年 7 月					
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详）	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													
	氨氮													
	VOCs						2.002	7.7						

年产 30 万吨再生塑料改性加工建设项目竣工环境保护验收监测报告

填)	危险废物												
	与项目有关的其 他特征污染物												

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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

## 附件 1：验收项目环评批复

# 岳阳市生态环境局

岳环评 [2020]153 号

## 关于湖南恒塑新材料科技有限公司年产 30 万吨再生塑料改性加工建设项目环境影响报告书的批复

湖南恒塑新材料科技有限公司：

你公司《关于申请湖南恒塑新材料科技有限公司年产 30 万吨再生塑料改性加工建设项目环评审批手续的报告》、岳阳市生态环境局汨罗分局的预审意见及有关附件收悉。经研究，批复如下：

一、湖南恒塑新材料科技有限公司拟投资 25000 万元，在汨罗高新技术产业开发区新市片区青春大道 G536 与同力路交汇处东北角建设年产 30 万吨再生塑料改性加工建设项目，项目总用地面积 32961m<sup>2</sup>，总建筑面积 21170m<sup>2</sup>。项目以 PE、PP、ABS、PVC 废旧塑料为主要原材料，通过分选、湿法破碎、清洗、甩干、改性造粒（PE、PP、ABS）、磨粉（PVC）等工序生产再生塑料改性颗粒 29 万吨/年，PVC 粉料 1 万吨/年。主要建设内容为：生产厂房 2 栋、研发楼 1 栋（包括食堂、宿舍、办公区）、配套环保工程。根据湖南道和环保科技有限公司编制的《湖南恒塑新材料科技有限公司年产 30 万吨再生塑料改性加工建设项目环境影响报告书（报批稿）》基本内容、结论、专家评审意见和岳阳市生态环境局汨罗分局预审意见，综合考虑，我局原则同意你公司环境影响报告书中的环境影响评价结论和环境保护对策措施。

二、认真落实专家及环境影响报告书中提出的各项污染防治措施，并应着重注意以下问题：

1、落实施工期污染防治措施。采取边界围挡、物料遮盖、

定期洒水、使用商品混凝土、运输车辆加盖篷布、四级及以上大风天气禁止土方作业等措施减少扬尘污染；施工废水经沉淀池处理后回用于场地洒水抑尘；选用低噪声施工设备，合理布局，合理安排施工时间等措施控制声环境影响；施工过程中产生的土石方及建筑垃圾送渣土管理部门指定地点消纳；生活垃圾收集后由环卫部门统一处理。

2、废水污染防治工作。严格按照“雨污分流、清污分流、污污分流”的原则。湿法破碎工序产生的废水由物料带入后续清洗设备内用于原料清洗，挤出成型工序冷却水经自然冷却后回用于原料清洗，不外排；原料清洗废水和有机废气处理设备使用的喷淋水经处理，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表1间接排放标准和汨罗循环经济产业园污水处理及中水回用厂接纳标准后，经园区污水管排入汨罗循环经济产业园污水处理及中水回用厂处理；项目生活污水经处理，满足汨罗市城市污水处理厂接纳标准后，经园区污水管网进入汨罗市城市污水处理厂处理。

按照分区防控的原则落实报告书提出地下水污染防治措施，做好生产车间、循环池、危险废物暂存间等区域的防腐、防渗工作，加强涉污区域的生产管理，避免由于管道破损等造成污染物下渗污染地下水；根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，跟踪监测地下水水质情况，确保地下水环境安全。

3、废气污染防治工作。加强日常监管，定期对集气罩、风机、破碎机、磨粉机、挤出机等设备进行维护和管理，最大限度减少生产过程中的废气无组织排放，厂界颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放厂界外监控排放限值，非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；厂内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A中表A.1的要求；磨粉废气经收集处

理，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准后，通过 15m 高 1#排气筒高空排放；挤出造粒工序有机废气经收集处理，非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 大气污染物排放限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表 2 排放标准值，通过 15m 高 2#排气筒高空排放；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）。

4、噪声污染防治工作。采用低噪声设备，合理安排工作时间，对产生噪声的设备和工序进行合理布局，对主要的声源设备破碎机、挤出机等采取隔声、减震措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

5、固体废物防治工作。按“无害化、减量化、资源化”原则，做好固体分类收集、暂存工作，建立健全固体废物产生、转运、处置管理台账，原辅材料及固体废物不得露天堆放。严格按《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》及 2013 年修改单要求建设危险废物暂存间，含油污泥、废矿物油、废活性炭和废气处理产生的废 UV 灯管等危险废物定期送有资质的单位处置，并执行转移联单制度；项目建成后应对废水处理污泥进行危险废物性质鉴别，根据鉴别结果确定污泥属性，若属于危险废物则应交有资质的单位处置；生活垃圾交由环卫部门统一收集处理。

6、加强营运期风险防范。落实各项风险防范措施，加强设施的维护和管理，严格按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》要求制定事故环境应急预案，储备风险救助物资并组织演练，杜绝环境风险事故发生。

7、加强环境管理，建立健全的污染防治设施运行管理台账，设专门的环保机构，配备专人负责环保工作，确保各项污染防治设施正常运行，各类污染物稳定达标排放。

8、污染物总量控制指标： $VOCs \leq 7.7t/a$ 。

三、你公司应收到本批复后 15 个工作日内，将批复及批准的环评报告文件送岳阳市生态环境局汨罗分局、湖南汨罗循环经济产业园管理委员会，湖南道和环保科技有限公司。

四、请岳阳市生态环境局汨罗分局负责项目建设和运营期的日常环境监管。



---

抄送：岳阳市生态环境局汨罗分局、湖南汨罗循环经济产业园管理委员会，湖南道和环保科技有限公司

---



## 附件 2：建设单位营业执照

		
统一社会信用代码 91430681MA4QPP5P96	<h1>营业执照</h1> (副本) 副本编号: 1-1	 扫描二维码登录 “国家企业信用 信息公示系统” 了解更多登记、 备案、许可、监 管信息。
名称 湖南恒塑新材料科技有限公司	注册资本 捌仟万元整	
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期 2019年08月23日	
法定代表人 仇国新	营业期限 长期	
经营范围 非金属废料和碎屑加工处理, 废旧塑料(不含一次性医用器械)回收、加工、改性研发、销售, 塑料制品研发、生产、销售。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)	住所 湖南省岳阳市汨罗市新市镇汨罗市循环经济产业园G536与创新大道东北侧(研发楼) 101-501室	
登记机关 		
2022 年 7 月 20 日		



国家企业信用信息公示系统网址 <http://www.gsxt.gov.cn> 市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。 国家市场监督管理总局监制


### 附件 3：排污许可证





## 附件 4：危废处置合同

	
合同编号：HWHT-20220414-030103	
<h1>委托处置合同</h1>	
签约地：湖南省长沙市	
本合同于 <u>2022年4月15日</u> 由以下双方签署：	
甲方：湖南恒塑新材料科技有限公司	
地址：汨罗市循环经济产业园G536与创新大道东北侧（研发楼）101-501室	
电话：17773033353	
联系人：柏玲君	
乙方：湖南瀚洋环保科技有限公司	
厂址：长沙市长沙县北山镇万谷岭	
电话：13308454333	
联系人：刘勋	
鉴于：	
(1) 乙方为一家合法的专业废物处置公司，具备提供危险废物处置服务的能力与资质。	
(2) 甲方在生产经营过程中将产生危险废物（名称及编号）：见附件。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关法律、法规的规定，甲方产生的危险废物不得随意排放、弃置或者转移，做到集中处置。经协商一致，甲方愿意委托乙方处置上述废物。双方就此委托服务达成如下一致意见，以供双方共同遵守：	
<b>一、服务内容及有效期限</b>	
1. 甲方作为危险废物产生单位，委托乙方对危险废物进行处理和处置。	
2. 甲方所产生的危险废物需转运时应提前办好转移申请等手续，待危险废物转移申请手续完成后，至少提前【十五】个工作日书面通知乙方，以便乙方安排运输计划。在运输过程中，甲方应为乙方提供进出其厂区的方便，并提供叉车、卡板等装卸协助。乙方保证待处置废物的运输按国家有关危险废物的运输规定执行。	
3. 合同有效期自2022年4月12日起至 2023年4月 12日止，若继续合作签约，可提前15天经双方书面同意后续签。	
版本号：Ver 1.2	第 1 页 共 7 页湖南瀚洋环保科技有限公司投诉电话：0731-89961780







合同编号: HWHT-20220414-030103

## 二、甲方责任与义务

1. 甲方有责任对在生产过程中产生的废弃危险物品进行安全收集并分类暂存于乙方认可的封装容器内, 并有责任根据国家有关规定, 在废物的包装容器表面明显处张贴符合国家标准 GB18597《危险废物贮存污染控制标准》的标签, 标签上的废物名称同本合同所约定的废物名称。甲方的包装物和/或标签若不符合本合同要求、或/和废物标签名称与包装内废物不一致时, 乙方有权拒绝接收甲方废物。如果废物成分与本合同所约定的废物本质上是一致的, 但是废物名称不一致, 或者标签填写、张贴不规范, 经过乙方确认后, 乙方可以接受该废物, 但是甲方有义务整改。

2. 甲方须按照乙方要求提供废物的相关资料(包括工业废弃物和危险废物调查表、危险废物成分调查表、危险废物包装等), 并加盖公章, 作为废物性状、包装及运输的依据, 如无法及时提供乙方可根据国家有关规定进行临时处理。

3. 若甲方产生新的废物, 或生产工艺有重大调整导致废物性状发生较大改变, 或因为某种特殊原因导致某些批次废物性状发生重大变化, 甲方应及时通报乙方, 经双方协商, 可签订补充合同。若甲方未及时通知乙方, 或者甲方故意夹杂合同规定外的其他类型废物, 导致在该废物的清理、运输、储存、或处置等过程中产生不良影响或发生事故的, 甲方须承担相应责任; 由此导致乙方处置费用增加的, 乙方有权向甲方追加处置费用和相应赔偿, 包括但不限于人工费、运输费、工艺研发费、处理费等。

4. 甲方保证提供给乙方的废物不出现下列异常情况:

(1) 危险废物品种未列入本合同, 尤其不得含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及国家明令禁止的危险化学品等剧毒物质。未列入本合同的废物运输进入乙方场地, 经乙方发现后, 甲方应承担退回本合同外废物的运输费用以及乙方临时储存、处理的费用。

(2) 标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严, 液体和半固体等废物入场检查时发生泄漏。

(3) 两类及以上危险废物混合装入同一容器内, 或者将危险废物(液)与非危险废物(液)混合装入同一容器(以乙方化验结果为准)。

(4) 其他违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。





合同编号: HWHT-20220414-030103

5. 甲方指定公司人员(姓名:柏玲君 电话:17773033353)为乙方工作联系人,协助乙方完成危险废物整理、核实废物种类、废物包装、废物计量等方面的现场协调及处置服务费用结算等事宜。甲方在乙方的指导下负责危险废物转运前的装车。

### 三、乙方的责任与义务

1. 乙方负责按国家有关规定和标准对甲方委托的废物进行安全处置,并按照国家有关规定承担违约处置的相应责任。

2. 为甲方提供危险废弃物暂存技术支持,危险废弃物分类、包装、标示规范的技术指导,危险废弃物特性等相关技术咨询。

3. 乙方可提供危险废弃物(跨市)转移及转移联单的相关资料的填写及审批流程的咨询服务,以利于甲方的申报资料获得相关环保主管部门的审批。

4. 运输由乙方委托有危险废物运输资质的公司负责,乙方应对其委派的运输公司资质进行监管,并承诺废物自甲方场地运出起,其运输、处置过程均遵照国家有关规定执行。

5. 乙方须监管其委派的运输公司人员及车辆进入甲方的厂区将遵守甲方的有关规定。

6. 乙方指定专人(姓名:刘勋 电话:13308454333)负责该废物转移、处置、结算、报送资料、协助甲方的处置核查等事宜。

### 四、交接废物有关责任

1. 甲乙双方交接危险废物时,必须认真填写《危险废物转移联单》各项内容并签字盖章,作为合同双方核对危险废物种类、数量及收费凭证的依据。

2. 甲方应于转运前一天准备好盖章联单,并拍照发至乙方,以便乙方安排运输车辆,并确保联单随车到厂。如甲方未按要求提交相关资料,乙方可暂缓对甲方危险废物的收运,待甲方手续完成后另行安排车辆运输。

3. 运输之前甲方废物的包装必须得到乙方认可,如不符合本合同第二条甲方责任与义务的相关规定,乙方有权拒运。由此给乙方造成的损失,甲方负责全额赔偿。

4. 若发生意外或者事故,则根据其发生原因,主要责任由过失方承担,并追究相关方次要责任。

### 五、废物的计重

危险废物(液)的计重应按下列第 1 种方式进行:





合同编号: HWHT-20220414-030103

1. 在甲方厂区内或者附近过磅称重,由甲方提供计重工具或者支付相关费用;并提供有双方签字的过磅单原件作为结算依据,如甲方未提供有效过磅单据则以乙方过磅单重量为准结算。

2. 在乙方地磅称重;

以上两种计重方式均采用现场过磅(称),以一方称重另一方复核的方式确认重量,称重误差在5%内的以上述签订的计重方称重重量为准,双方确认签字;若发生争议,双方协商解决。

#### 六、电子联单的填写

1. 甲方应完全按照合同签订的废物名称及废物代码(小代码)填写电子联单备案转移计划。

2. 甲方可在称重后,在联单上填写重量并附上磅单书面告知乙方(可拍照)后交由运输公司,与打印出的电子联单一并交至乙方,如乙方所称重量与之差别较大,双方可协商解决。

3. 每种废物的信息必须填写清楚,一种废物名称填写一张电子联单,重量单位为吨(电子联单默认单位)。

4. 乙方对电子联单上接收部分内容填写的准确性、真实性负责,并及时将办结完成的电子联单和磅单一并交至甲方。

#### 七、服务价格与结算方法

1. 处置费:见合同《危险废物处置价格表》。

2. 运输费:见合同《危险废物处置价格表》。

3. 收集费:包含分类、技术指导、咨询、包装材料、现场服务、装卸等相关费用。以上服务项目按实际执行情况收取费用。(见合同《危险废物处置服务价格表》)

4. 费用的支付:

(1) 甲方应于合同签订日后三个工作日内支付乙方预处置费用壹万伍仟元整(¥15000.00元),乙方收到预付处置款后安排收运废物。本合同有效期内由于非乙方原因造成甲方废物未接收,则该费用不返还,不续用至下一个合同续约年度。

(2) 乙方在危险废物转移完成后二十个工作日内开具预处置费用增值税发票于甲方。如实际处置费超出预支付处置费,超出部分需要补缴,乙方另行开具处置费发票,由甲方于发票日后十日内支付。

(3) 如甲方未按乙方要求如期支付预处置费,乙方有权暂停甲方废物的收运;如甲方未结清实际处置费,乙方有权要求甲方以未付金额为基础按照每天百分之一的标准承担逾期付款违约金。

版本号: Ver 1.2

第 4 页 共 7 页 湖南瀚洋环保科技有限公司投诉电话: 0731-89961780





合同编号：HWHT-20220414-030103

5. 支付方式：银行转账。

开户名：湖南瀚洋环保科技有限公司

开户银行：中国银行长沙市四方坪支行

开户银行账号：5885 5863 0256

### 八、合同的违约责任

1. 合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为；造成守约方经济以及其它方面损失的，违约方应予以赔偿，包括但不限于律师费、差旅费、鉴定费。

2. 合同双方中一方提出撤销或者解除合同，造成合同另一方损失的，应赔偿由此造成的实际损失。

3. 合同执行期间，如果甲方因自身原因提出撤销或者解除合同，则乙方不予返还甲方已支付的费用。

4. 甲方所交付的危险废物不符合本合同规定的，乙方有权拒绝收运。对已经收运进入乙方仓库的，由乙方就不符合本合同规定的工业废物（液）重新提出报价单交予甲方，经双方协商同意后，由乙方负责处理；或者返还给甲方，并有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失（包括运输费、人工费、储存费、分析检测费、处理工艺研发费等费用）并承担相应的法律责任。

5. 若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失造成乙方将本合同第二条甲方责任与义务中第4条所述的异常危险废物或爆炸性、放射性废物装车收运进入乙方仓库的，乙方有权将该批废物返还给甲方，并要求甲方赔偿因此而造成的全部经济损失。乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其它相关法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

6. 保密义务：任何一方对于因本合同的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案的，均不得向任何第三方透露（将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外）。任何一方违反上述保密义务的，造成合同另一方损失的，应向另一方赔偿其因此而产生的实际损失。

### 九、合同的免责

在合同期内，甲方或乙方因不可抗力因素而不能履行本合同时，应在不可抗力发生后三日内向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明并书面通知对方后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免于相关方承担相应的违约责任。



合同编号: HWHT-20220414-030103

#### 十、廉政条款

在与甲方业务往来的过程中,按照有关法律法规和程序开展工作,严格执行国家的有关方针政策,并遵守以下规定:

1. 乙方同意乙方股东、管理人员以及普通员工不得为业务、结算等事项对甲方员工及其亲友请客、送礼或暗中给予回扣、佣金、有价证券、实物或其他形式的好处。
2. 乙方承诺,在双方业务往来期间不得对甲方同类业务的人员,包括但不限于:董事、经理、职员等采用任何手段使其离开甲方到乙方公司工作或任职。

#### 十一、其他


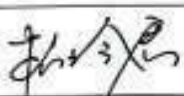
1. 本合同发生纠纷,双方采取协商方式合理解决。双方如果无法协商解决,应提交乙方所在地法院诉讼解决。
2. 本合同一式肆份,甲方持壹份,乙方持壹份,另贰份交环保部门备案。
3. 未尽及修正事宜,经双方协商解决或另行签约,补充协议与本合同具有同等法律效力。
4. 本合同经双方授权代表签字并加盖公章或合同章后正式生效。





附件 5：应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	湖南恒塑新材料科技有限公司	机构代码	91430681MA4QPP5P96
法定代表人	仇国新	联系电话	13974055460
联系人	柏玲君	联系电话	17773033353
传 真	/	电子邮箱	/
地 址	湖南省岳阳市汨罗市新市镇汨罗市循环经济产业园 G536 与创新大道东北侧 东经：113 度 10 分 26 秒，北纬：28 度 45 分 58 秒		
预案名称	湖南恒塑新材料科技有限公司突发环境事件应急预案		
风险等级	一般[一般-大气 (Q0) +一般-水 (Q0)]		
<p>本单位于 2022 年 9 月 22 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息经本单位确认真实，无虚假，并未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: right;">  <p>预案制定单位（公章）</p> </div>			
预案签署人		报送时间	



<p>突发环境事件 应急预案备案 文件目录</p>	<p>1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3. 环境风险评估报告； 4. 环境应急预案评审意见。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位突发环境事件应急预案备案文件已于 2022 年 9 月 23 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  <p>备案受理部门（公章） 2022 年 9 月 23 日</p> </div>		
<p>备案编号</p>	<p>430681-2022-44(国)-1</p>		
<p>报送单位</p>	<p>湖南恒塑新材料科技有限公司</p>		
<p>受理部门 负责人</p>	<p>姜文刚</p>	<p>经办人</p>	<p>潘阳</p>

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。

附件 6：项目环保设施设计文件

# 湖南恒塑新材料科技有限公司

车间生产废水治理项目

# 方 案 书

## 1 污染物产生的成分分析

1.1 塑料造粒前对废旧塑料板材、塑料编织袋和塑料瓶等清洗污水大多为悬浮颗粒污染物，溶解性物较少，清洗塑料需要耗用大量的清水，产生的污水有以下几点特征：

a. 有机物污染：废塑料主要接触或包装过粮食、饲料、饮料等。PH 值污染：废塑料粉碎清洗过程中主要加入的碱性物质。

b. 悬浮物污染：废塑料农地膜、棚膜主要接触或包装过化纤土粉尘、废塑料颗粒等。

c. 油脂污染：废塑料 PET 瓶主要接触或包装过油脂类物质。

废塑料品种及来源不同，造成的污染也不相同，主要有以下几种： 悬浮物污染：

废塑料主要接触或包装过棉纱、化纤、石英砂、水泥、碳酸钙等。

有机物污染：废塑料主要接触或包装过粮食、饲料、饮料等。

油脂污染：废塑料主要接触或包装过油脂类物质。 溶解物污染：废塑料主要接触或包装过氯化钠、纯碱等。

颜色污染：废塑料主要接触或包装过染料颜料等。

PH 值污染：废塑料主要接触或包装过强酸强碱性物质。

有毒物质污染：废塑料主要接触或包装有毒有害物。

针对清洗、破碎工序只对水中悬浮物含量有较高的要求。可以采用混凝处理工艺去除污水中的大部分悬浮物，再把污水回用到生产工序中去，达到减少污水排放量的目的。

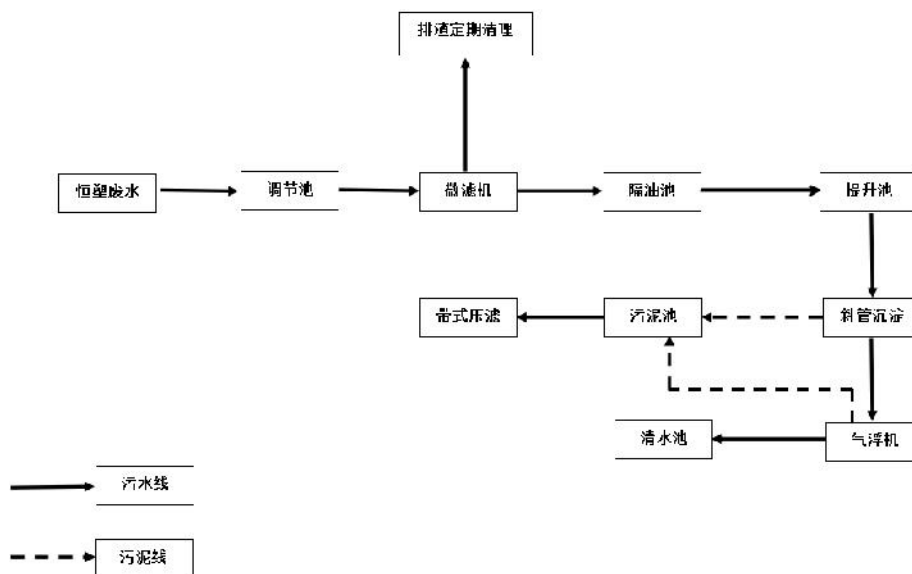
## 2 废水处理设备工作原理

### 2.1 工艺简介

本废水处理方案为污水先进入调节池，然后由调节池的提升泵把污水带进微滤机，微滤机把污水中的滤渣过滤掉，剩余的污水进入到隔油池中，进行除油（此处除油中是用半圆式的凹面管将浮在污水表面的油层刮掉），经过隔油池的污水排放到提升池中，再由泵将污水排放到斜管沉淀池中，在进入斜管沉淀池前，在污水中加入药剂（PAC 絮凝剂、PAM 助凝剂），充分搅拌后，由布水器将污水排放到斜管沉淀池中，污泥通过斜管慢慢沉淀在沉淀池的泥斗里，然后通过管道排放到污泥池中，而上层的清水排放到气浮机中，在进入气浮机前，将污水再次进行加药，并充分搅拌，处理好的污水进入到气浮机通过鼓风曝气形成小气泡将水中的悬浮物托到污水表面，再由刮渣机将污水表面的泥刮掉，由污泥管排到污泥池中，经过气浮机处理的污水，排到清水池中。污泥则经过带式压滤机进行污泥脱水。

### 2.2 工艺流程

针对恒塑公司生产过程中产生的废水处理方案，提出如下工艺流程图示：



废水处理工艺流程图

## 2.3 设备工艺介绍

### 2.3.1 调节池

由于排水的周期性与水质的不均匀性，来自各时的水质、水量均不一样，因此为保证后续处理设施的正常运行和达到设计的出水水质，同时调节水量和均化水质，所以设置一座调节池。

### 2.3.2 微滤机

滚筒式微滤机又叫全自动滚筒微滤机，是一种转鼓式筛网过滤装置，大部分用于污水处理系统前期固液分离的机械设备。

转鼓附有滤网，转鼓置于水中工作时，2/5 滤网浸没在水中，被处理的废水沿轴向进入转鼓，经筛网流出，水中杂质（细小的悬浮物、纤维、纸浆等）即被截留于鼓筒上滤网内面。当截留在滤网上的杂质被转鼓带到上部时，被筛网外侧的反冲洗水冲到排污槽内流出，实现固、液两相分离，反冲洗受定时器或液位传感器控制。过滤过的水又回流到池中循环使用。微滤机旋转采用水力驱动，连续自动运转。

### 2.3.3 隔油池

隔油池是利用油与水的比重差异，分离去除污水中颗粒较大的悬浮油的一种处理构筑物。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中。经过隔油处理的废水则溢流入排水渠排出池外，进行后续处理，以去除乳化油及其他污染物。

### 2.3.4 提升池

二次废水提升，保证后续单元稳定运行；

### 2.3.5 斜管沉淀器

斜管沉淀装置是指在沉淀区内设有斜管的沉淀装置。在平流式或竖流式沉淀装置的沉淀区内利用倾斜的平行管或蜂窝式斜管填料分割成一系列浅层沉淀层，被处理的和沉降的沉泥在各沉淀浅层中相互运动并分离。斜管沉淀装置具有沉淀效率高，处理效果稳定，停留时间短，容积小，占地少，操作简便的优点，因而广泛应用于给水和污水处理中悬浮物等固体的去除。

### 2.3.6 气浮机

主要作用是将悬浮细小有机物水解使之溶于水，并将大分子复杂有机物转化为小分子简单有机物，在大幅度降低 COD 的同时为后续好氧生化处理创造有利条件,提高污水的可生化性。

气浮系统简介：

(1) 用途:CQF 型高效浅层气浮装置时一种先进的气浮系统，成功地利用“浅池理论”和“零速”原理进行设计，集凝聚、气浮、撇渣、沉淀、刮泥于一体，是一种高效节

能的水质净化设备。广泛用于工业污水处理系统中，如：造纸、食品、电镀、针织、印染、毛纺、屠宰、石油、化工等。

(2) 工作原理：利用容器系统向水中溶入大量的空气，形成溶气水，进入待处理水中，减压释放法后在水中形成大量的微细气泡，气泡吸附水中的杂质、蓄力相互粘附，形成比重小于水的浮体，从而快速浮出水面，经刮渣装置撇除后，完成固液两相分离，是水质得到净化。

主要有池体、撇渣装置、工作桥与行走装置、布水布气装置、集水装置、集电装置组成。

(3) 特点：

- a. 采用“浅池理论”和“零速”原理进行设计，高效、节能，体积小，安装方便。
- b. 采用调速电机拖动，适应性强，工艺条件好。
- c. 采用溶气水与原水完全分开布水的方式，配专用释放器，处理效果好，SS 去除率 90%以上，出渣含固率可达 3-4%。
- d. 自动化程度高，管理方便，运行可靠。

### 2.3.7 清水池

清水池是给水系统中调节污水进水不均匀的调蓄构筑物。清水池作用是让处理后的洁净澄清的滤后水沿着管道流往其内部进行贮存。

### 2.3.8 污泥池

污泥主要分为：①、格栅渣和浮渣，通过粗细格栅从污水中截留下来的固形物称作格栅渣，其含水率较低，数量不大。②、絮凝沉淀产生的污泥，主要斜管沉淀器产生的絮凝沉淀以及气浮机刮出的浮渣和大颗粒沉淀物质。上清液返回调节池再处理。

剩余污泥通过污泥脱水机进行脱水处理，经过脱水的干污泥外运填埋处理。

### 2.3.9 带式压滤机

经过浓缩的污泥与一定浓度的絮凝剂在静、动态混合器中充分混合以后，污泥中的微小固体颗粒聚凝成体积较大的絮状团块，同时分离出自由水，絮凝后的污泥被输送到浓缩重力脱水的滤带上，在重力的作用下自由水被分离，形成不流动状态的污泥，然后夹持在上下两条网带之间，经过楔形预压区、低压区 and 高压区由小到大的挤压力、剪切力作用下，逐步挤压污泥，以达到最大程度的泥、水分离，最后形成滤饼排出。



## 附件 7：自查报告

### 年产 30 万吨再生塑料改性加工建设项目阶段性验收自查报告

2022 年 6 月，我公司建设的年产 30 万吨再生塑料改性加工建设项目投入运行，我司根据《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、并对照本项目环境影响评价报告书和的原汨罗市环境保护局审批决定等要求对本项目进行环保验收自查，得出结论如下：

#### 一、工程建设基本情况

##### 1) 建设地点、规模、主要建设内容

建设项目名称：年产 30 万吨再生塑料改性加工建设项目

建设性质：新建

建设地点：湖南汨罗高新技术产业开发区新市片区青春大道 G536 与同力路交汇处东北角

主要建设内容：2 栋生产厂房以及研发楼。

##### 2) 建设过程及环保审批情况

2020 年 11 月，湖南恒塑新材料科技有限公司委托湖南道和环保科技有限公司编制了《年产 30 万吨再生塑料改性加工建设项目环境影响报告书》，岳阳市生态环境局于 2020 年 12 月 29 日以“岳环评[2020]153 号”文予以批复。

##### 3) 投资情况

实际总投资 10800 万，环保投资约 172 万元，占总投资的 1.59%。

##### 4) 验收范围

本次验收范围为 2 栋生产厂房以及研发楼。项目环保工程包括废水处理设施：雨污分流，生产废水经自建废水处理设施调节池+气浮+絮凝沉淀装置处理后外排，日处理规模达 500m<sup>3</sup>/d，生活废水经隔油池+化粪池处理达标后外排；废气处理设施：造粒产生的有机废气通过 1 套 QWT 涡流微湿电高效废气处理设备（包含高效气动混流喷淋塔、微型湿式电除雾 QWT 系统、UV 光解系统、活性炭吸附系统四个工艺）处理后通过 20m 高排气筒排放；噪声处理设施：合理布局，选用低噪声设备，厂房隔声，基础减震；固体废物处理设施：项目一般固废场所贮存区 20m<sup>2</sup>、1 个危废暂存区共 20m<sup>2</sup>。主要生产线为 10 条破碎清洗线（破碎机、清洗设备）、5 条造粒生产线（造料机），取消磨粉 PVC 粉料 1 万吨，新增一个 PS 产品 1 万吨，产能合计 30 万 t/a。

#### 二、工程变动情况

本次验收范围内的建设内容、规模、地点及配套环保设施与环评及批复基本一致，无重大变更。

#### 三、环保设施建设情况

## 1.废水

本项目主要用水为原料破碎、清洗用水、车间清洁用水、冷却系统用水、喷淋用水及生活用水等，除生活用水使用自来水外，其他生产用水均可使用汨罗循环经济产业园污水处理及中水回用厂处理后的中水。

### (1) 破碎用水

本项目使用废塑料中部分为未分选清洗破碎的废塑料，项目原料湿法破碎用水量为 20t/d（5600t/a），采用汨罗循环经济产业园污水处理及中水回用厂中水作为水源，破碎废水由物料带入后续清洗设备内。

### (2) 原料清洗用水

本项目仅对使用废塑料中 30%未分选清洗破碎的废塑料进行清洗，本项目清洗所需水量为 472.5t/d（132300t/a），清洗废水量为 448.88t/d（125685t/a）。原料清洗废水经调节池+气浮+絮凝处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 间接排放标准及汨罗循环经济产业园污水处理及中水回用厂接管标准二者的严值后排入园区污水管经汨罗循环经济产业园污水处理及中水回用厂处理。

### (3) 冷却用水

本项目造粒冷却水回用于原料清洗。根据建设方提供资料，本项目造粒冷却水流动式循环，更换用水量 30t/d（8400t/a），其中因物料带出及自然蒸发损耗量约 1.5t/d（420t/a）。冷却水全部回用于原料清洗，使用汨罗循环经济产业园污水处理及中水回用厂中水作为水源。

### (4) 车间清洁用水

本项目的实际情况，项目地面清洁频率为 24 次/年（半月 1 次）。本项目车间清洁面积约 18407.24m<sup>2</sup>，则地面冲洗水用量约为 1104t/a，清洁地面废水量约为 993.6t/a；车间清洁废水排入厂区废水处理站处理达标后经同力路污水管网排入汨罗循环经济产业园污水处理及中水回用厂深度处理。车间清洁用水采用汨罗循环经济产业园污水处理及中水回用厂中水作为水源。

### (5) 喷淋用水

项目废气处理设施使用 QWT 涡流微湿电高效废气处理设备（包含高效气动混流喷淋塔、微型湿式电除雾 QWT 系统、UV 光解系统、活性炭吸附系统四个工艺）处理有机废气。根据建设方提供资料，项目每套喷淋塔配套 1.5m<sup>3</sup> 循环水箱喷淋水循环使用，循环水量约 8.6m<sup>3</sup>/h，定期补充新鲜水，补充水量约 0.2m<sup>3</sup>/d，喷淋循环用水根据水质状况和生产状况，约每周全部更换一次，项目共设一套喷淋设备，则喷淋废水排放量为 60m<sup>3</sup>/a。喷淋废水经厂区污水处理系统处理后进园区污水管网。

### (6) 生活用水

本项目劳动定员人数为 50 人，项目生活用水量为 8.51t/d(2384t/a)，排水量为 6.81t/d(1907.2t/a)；生活污水经隔油池、化粪池处理后，通过园区污水管网排入汨罗市城市污水处理厂处理。

## 2.废气

本项目产生的主要废气为造粒有机废气，食堂油烟废气。项目有机废气主要来源于塑料热熔后挤出工序的有机烃类单体成分，主要成分因塑料种类不同而不同，废气成分复杂多变，其污染因子按 VOCs 计。项目造粒产生的有机废气经过 QWT 涡流微湿电高效废气处理设备（包含高效气动混流喷淋塔、微型湿式电除雾 QWT 系统、UV 光解系统、活性炭吸附系统四个工艺）处理后经 20m 高排气筒排放，本项目食堂油烟经油烟净化器处理后排放。

## 3.噪声

本项目噪声源都安置在工厂厂房内。项目主要噪声源是车间内的破碎机、挤出机、混料机叉车、各类风机等设备噪声。项目采用合理布局和加装防噪设备进行综合治理，降低噪声污染。

## 4.固体废物

分选杂质、废滤网（含造粒杂质）经分类收集后外售综合利用。清洗沉渣定期清理自然干燥后外售制砖。造粒不合格品收集后作为原料回用于生产。废水处理产生的含油污泥收集暂存后交有湖南瀚洋环保科技有限公司处置。废水处理产生的污泥定期外售制砖企业综合利用。废矿物油、废活性炭收集暂存后委托湖南瀚洋环保科技有限公司进行处置。废 UV 灯管交有资质单位进行处置。生活垃圾交由环卫部门统一清运。

## 四、自查结论

经过我司自查，本项目工程内容基本按照环评报告和审批意见建设，无重大变更情况，各项环保设施及污染治理措施基本得到落实，符合建设项目竣工环境保护条件。

湖南恒塑新材料科技有限公司

2022 年 6 月

## 附件 8：污泥鉴定检测报告

报告编号：JDHB2022091201

  
201812052045




# 检测报告

报告编号：	JDHB2022091201
项目名称：	湖南恒塑新材料科技有限公司常规检测
委托单位：	湖南恒塑新材料科技有限公司
检测类型：	常规检测

湖南九鼎环保科技有限公司  
(加盖分析测试专用章)

二〇二二年九月二十九日

## 检测报告说明

1. 本报告的采样与检测均采用国家有关技术标准, 技术规范或委托方认可的检测方法。
2. 本报告仅对本次采样/送检样品检测结果负责, 不对检测结果进行判定, 报告中所附限值标准为委托方提供, 仅供参考。
3. 报告涂改无效, 无审核、签发者签字无效, 无本公司分析测试专用章、骑缝章及  章无效。
4. 委托方对本报告若有异议, 应于收到本报告之日起十五日内向本公司提出, 逾期不予受理。
5. 未经本公司书面批准, 不得部分复制本报告。
6. 未经本公司书面批准, 本报告及数据不得用于商业广告。

备注: ①报告中带有“\*”号代表暂未在 CMA 范围内, 检测数据仅供委托方内部参考, 不具有对社会的证明作用。

②报告中带有“ND”代表未检出, 前其前方数据为方法检出限。

湖南九鼎环保科技有限公司

地址: 湖南省平江县伍市镇平江高新  
科技产业园一期第五栋综合楼  
联系人: 周可意  
电话: 0730-6808068; 18669484984

湖南九鼎  
环保科技

## 1. 项目基本信息

项目名称	湖南恒塑新材料科技有限公司常规检测
委托单位	湖南恒塑新材料科技有限公司
采样日期	2022年09月23日
分析日期	2022年09月27日~2022年09月28日
备注	①检测结果的不确定度: 未评定 ②偏离标准方法情况: 无 ③分包情况: / ④非标方法使用情况: 无

## 2. 检测内容

检测类型	检测点位	检测因子	检测频次
固废	污水处理站挤压机出口	氟化物、氯化物、铜、锌、镉、铅、总铬、六价铬、汞、铍、钼、镍、总银、砷、硒、pH	1次/天×1天

## 3. 采样及前处理依据和方法

3.2. 《工业固体废物采样制样技术规范》(HJ/T20-1998)

## 4. 检测方法及仪器设备

类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
固废	氟化物	《水质 氟化物的测定 容量法和分光光度法》 HJ484-2009	紫外-可见分光光度计/UV-5200	0.001mg/L
	氯化物	《固体废物 氟离子、溴酸根氯离子、氯离子、亚硝酸根、氰酸根、溴离子、硝酸根、磷酸根、硫酸根离子色谱法》GB5085.3-2007	离子色谱仪/CIC-D100	/

类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
固废	铜	《固体废物 镍和铜的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ751-2015	原子吸收分光光度计/AA-7020	0.02mg/L
	锌	《固体废物 金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法》GB5085.3-2007	原子吸收分光光度计/AA-7020	0.005mg/L
	镉	《固体废物 铅和镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》HJ787-2016	原子吸收分光光度计/AA-7020	0.6 $\mu$ g/L
	铅	《固体废物 铅和镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》HJ787-2016	原子吸收分光光度计/AA-7020	0.9 $\mu$ g/L
	总铬	《固体废物 金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法》GB5085.3-2007	原子吸收分光光度计/AA-7020	0.05mg/L
	六价铬	《固体废物 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T15555.4-1995	紫外-可见分光光度计/UV-5200	0.004mg/L
	汞	《固体废物 汞、砷、硒、铋、锡的测定 微波消解/原子荧光法》HJ702-2014	原子荧光光度计/AFS-8520	0.02 $\mu$ g/L
	铍	《固体废物 铍、镉、铜和钼的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》HJ752-2015	原子吸收分光光度计/AA-7020	0.1 $\mu$ g/L
	钼	《固体废物 钼的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》HJ767-2015	原子吸收分光光度计/AA-7020	2.5 $\mu$ g/L
	镍	《固体废物 镍和铜的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ751-2015	原子吸收分光光度计/AA-7020	0.03mg/L
	总银	《固体废物 金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法》GB5085.3-2007	原子吸收分光光度计/AA-7020	0.01mg/L
	砷	《固体废物 汞、砷、硒、铋、锡的测定 微波消解/原子荧光法》HJ702-2014	原子荧光光度计/AFS-8520	0.1 $\mu$ g/L
	硒	《固体废物 汞、砷、硒、铋、锡的测定 微波消解/原子荧光法》HJ702-2014	原子荧光光度计/AFS-8520	0.1 $\mu$ g/L
	pH	《固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法》GB/T15555.11-1995	pH 值计/PHS-3C	/



报告编号: JDHB2022091201

### 5. 固废检测结果

采样日期	检测点位	样品状态	样品编号	检测指标	检测结果	计量单位
9月23日	污水处理站挤压出口	灰黑, 较干, 有味	GF09230101A	氟化物	0.005	mg/L
				氟化物	6.56	mg/L
				铜	0.02ND	ng/L
				锌	0.005ND	ng/L
				镉	0.6ND	μg/L
				铅	0.9ND	μg/L
				总铬	0.05ND	ng/L
				六价铬	0.004ND	ng/L
				汞	0.0224	μg/L
				铍	0.1ND	μg/L
				钡	2.5ND	μg/L
				镍	0.16	ng/L
				总银	0.02	ng/L
				砷	0.1ND	μg/L
				硒	3.18	μg/L
pH	6.6 (无量纲)					



## 6. 检测结论

我公司受湖南恒塑新材料科技有限公司委托,对湖南恒塑新材料科技有限公司固废进行取样检测,固体废物浸出液检测因子浓度值均未超过《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》GB5085.3-2007 表1 中标准限值, pH(腐蚀性)未超出《GB 5085.1-2007 危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》标准限值,为I类一般工业固体废物。

编制人:周可意

审核人:

签发人:

\*\*\*报告结束\*\*\*

报告编号: JXHB2022091201

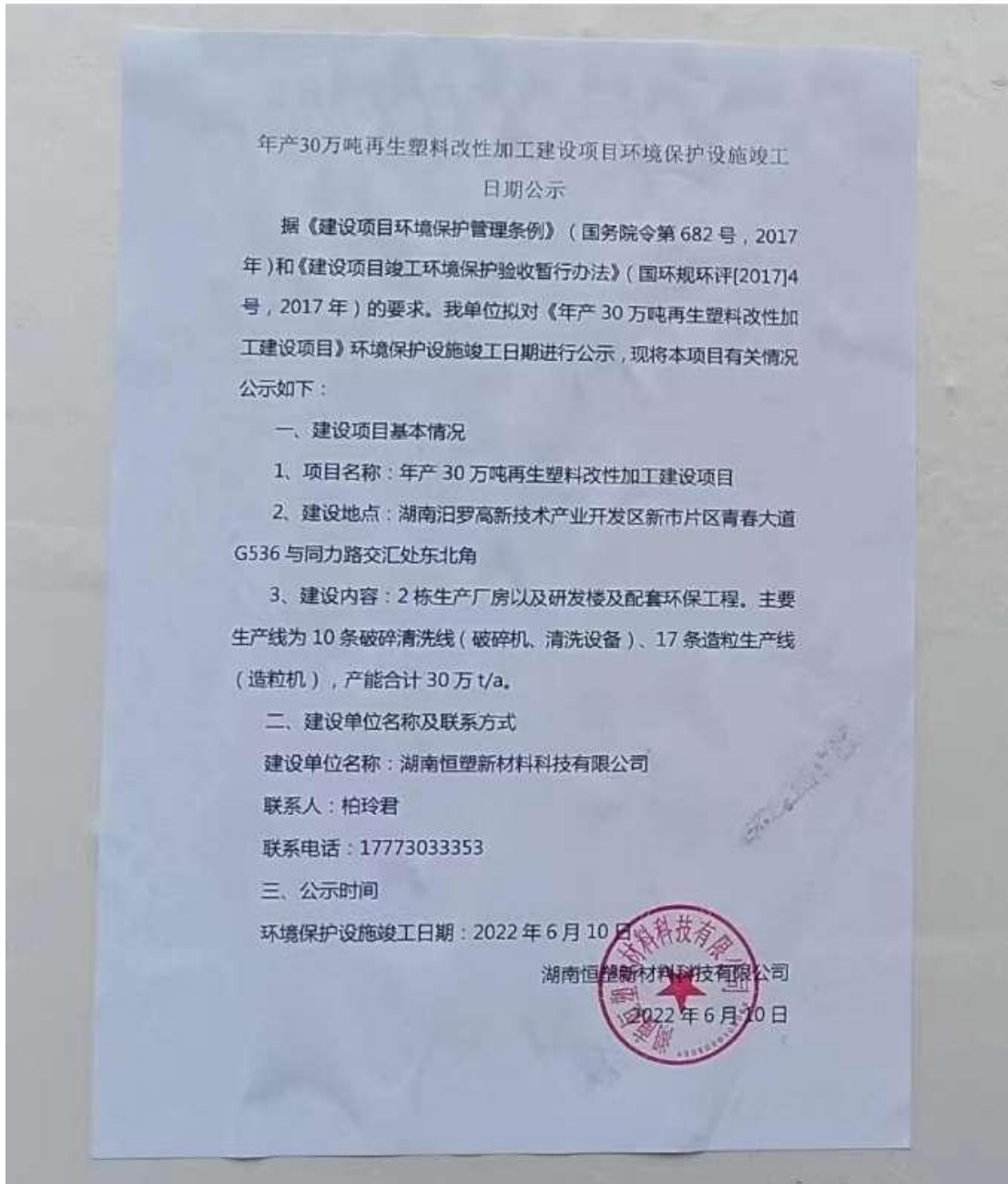
附件 1:

现场采样照片



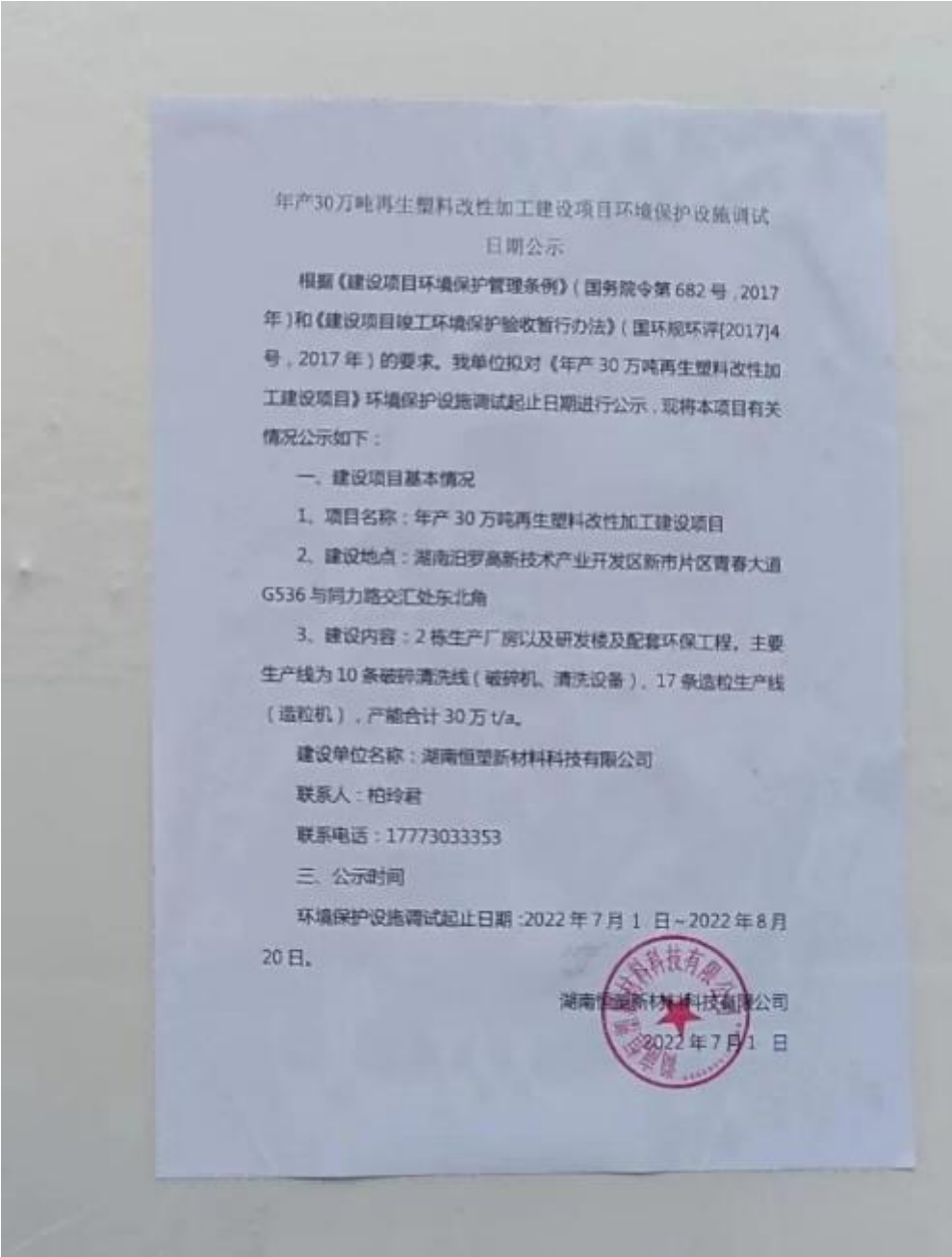
\*\*\*附件结束\*\*\*

## 附件 9：环保设施竣工公示





# 附件 10：环保设施调试公示







## 附件 11：危废台账



## 危险废物贮存台账

危险废物名称: 废油漆 (900-039-09)

单位: kg

日期	来源说明	包装方式	贮存地点	本次入库数量	本次出库数量	库存量	本次出入库经办人	贮存保管员	备注
6.30	废油漆	油漆	废油漆间	0.015		0.015	王峰	郑楠	
7.31	废油漆	油漆	废油漆间	0.041		0.056	王峰	郑楠	
8.31	废油漆	油漆	废油漆间	0.048		0.104	王峰	郑楠	
9.30	废油漆	油漆	废油漆间	0.037		0.141	王峰	郑楠	
10.28	废油漆	油漆	废油漆间	0.045		0.186	王峰	郑楠	





# 危险废物贮存台账

危险废物名称: 含油污泥(900-210-08)

单位: 吨

日期	来源说明	包装方式	贮存地点	本次入库数量	本次出库数量	库存量	本次出入库经办人	贮存保管员	备注
6.30	废水处理设施	袋装	危废暂存间	0.053		0.053	郑烁	梁舟	
7.31	废水处理设施	袋装	危废暂存间	0.062		0.115	郑烁	梁舟	
8.31	废水处理设施	袋装	危废暂存间	0.065		0.18	郑烁	梁舟	
9.30	废水处理设施	袋装	危废暂存间	0.055		0.235	郑烁	梁舟	
10.28	废水处理设施	袋装	危废暂存间	0.062		0.297	郑烁	梁舟	



## 附件 12：网上公示截图

## 附件 13：验收意见及签到表

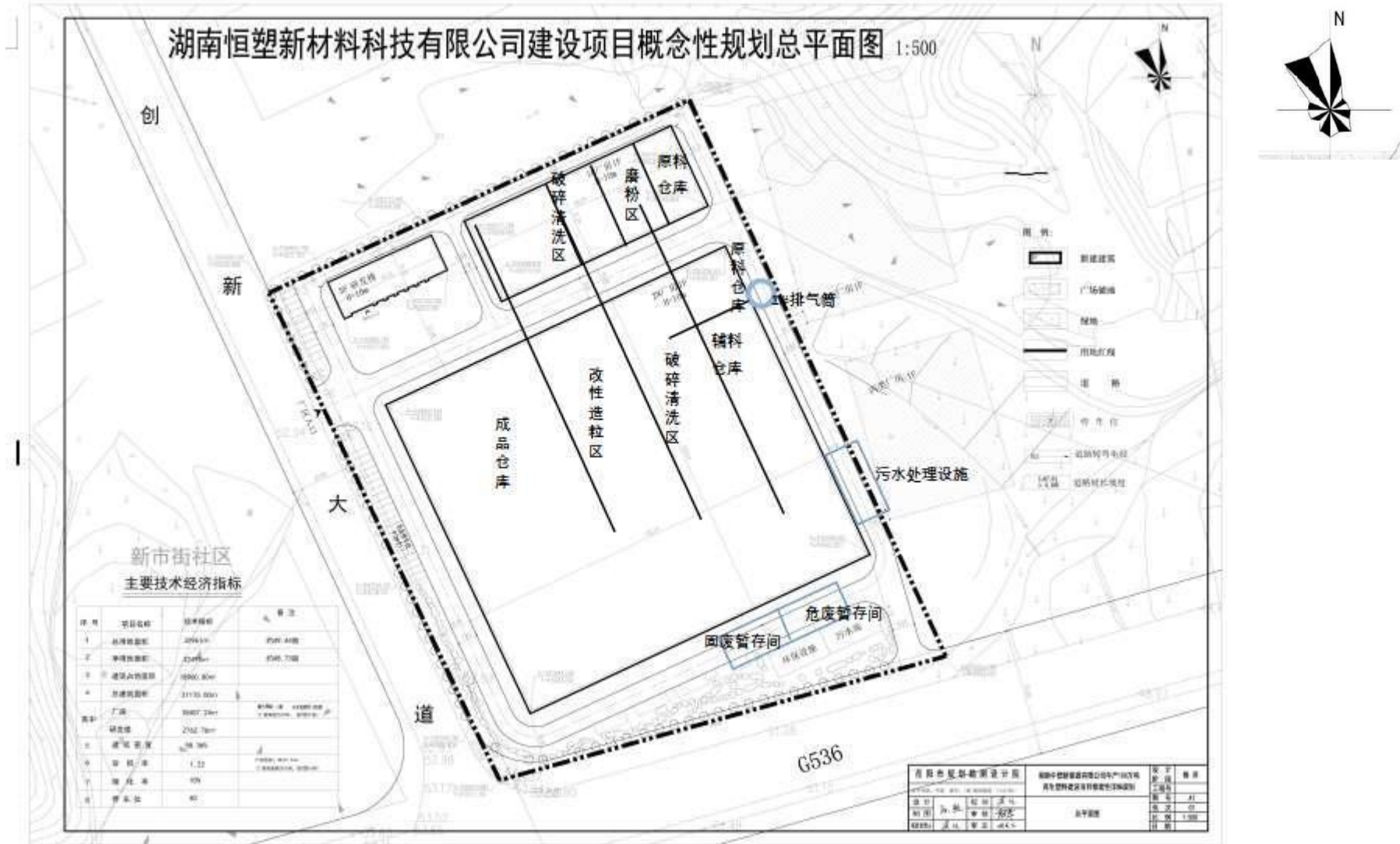


附图 1：项目地理位置图





附图 2：平面布置图

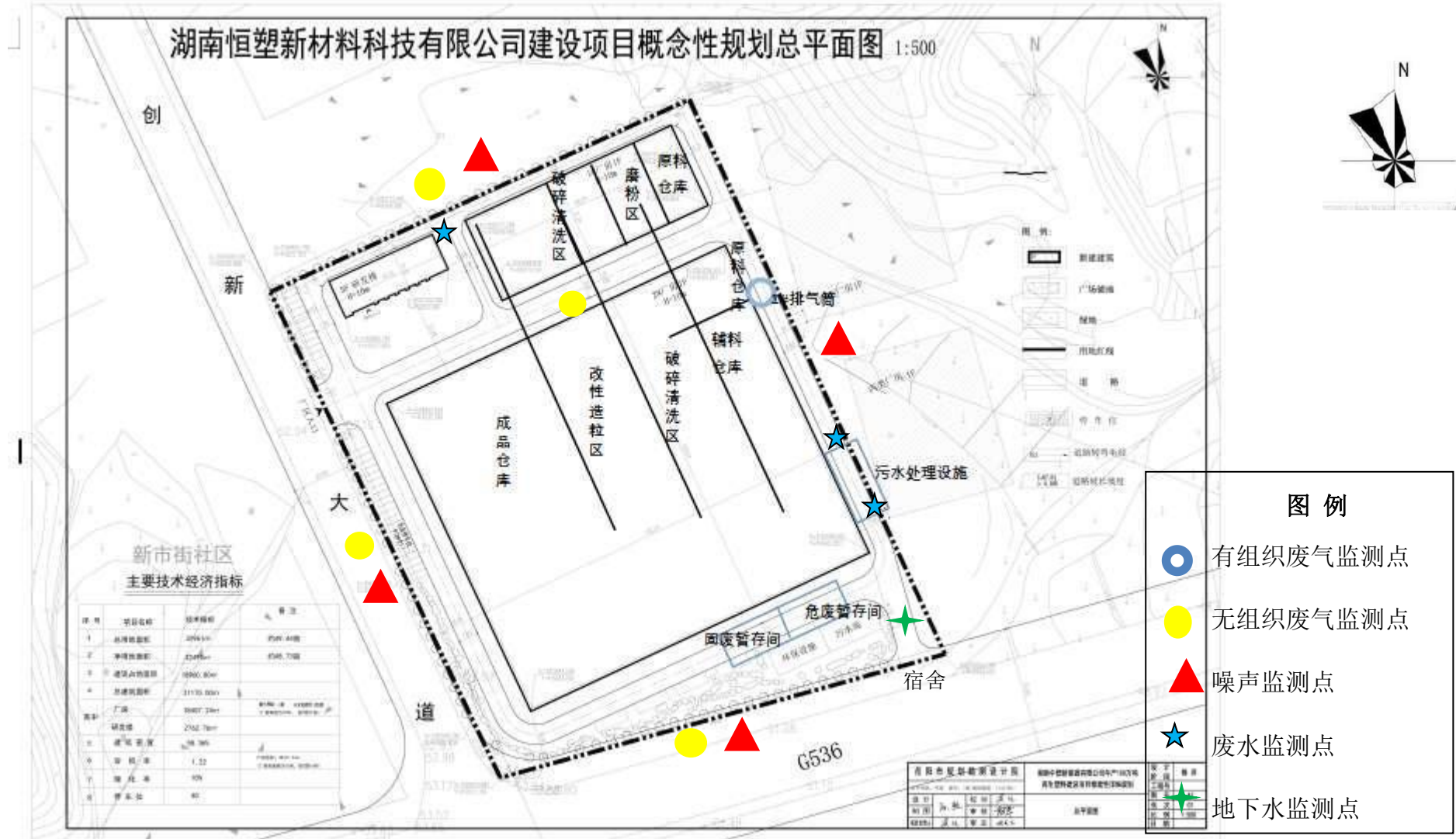




附图 3：雨污分流图



附图 4：项目监测点位图





附图 5：现场监测照片

	
噪声 1	噪声 2
	
有组织废气进口	有组织废气出口
	
无组织废气	无组织废气
	
无组织废气	厂房外



生活废水



地下水