

# 浙江鑫鼎塑业有限公司年产 10000 吨 再生塑料技改项目（废气、废水） 竣工环境保护验收监测报告

浙科达检[2017]验字第 223 号



**建设单位：**浙江鑫鼎塑业股份有限公司

（原浙江鑫鼎塑业有限公司）

**编制单位：**浙江科达检测有限公司

二零一八年十一月

# 责 任 表

[浙江鑫鼎塑业有限公司年产 10000 吨再生塑料技改项目（废气、废水）  
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 \_\_\_\_\_（盖章）

电话：13586098893

传真： /

邮编：318015

地址：浙江（椒江）塑料专业区

编制单位 \_\_\_\_\_（盖章）

电话：0576-88300161

传真：0576-88300161

邮编：318000

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.....	4
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	4
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	4
2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定.....	4
2.4 其他相关文件.....	5
3 工程建设情况.....	6
3.1 地理位置及平面布置.....	6
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 水源及用水分析.....	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.....	10
3.6 项目变动情况.....	12
4 环境保护设施.....	13
4.1 污染物治理设施.....	13
4.1.1 废水.....	13
4.1.2 废气.....	13
4.2 其他环保设施.....	15
4.2.1 环境风险防范措施.....	15
4.2.2“以新带老”情况.....	16
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	16
4.3.1 环保投资情况.....	16
4.3.2“三同时”落实情况.....	17
5 环评主要结论及批复意见.....	19
5.1 环评主要结论.....	19
5.1.1 环境影响评价结论.....	19
5.1.2 综合结论.....	21
5.2 环评批复意见.....	21
6 验收执行标准.....	22
6.1 废水.....	22
6.2 废气.....	23
6.3 污染物总量控制指标.....	24
7 验收监测内容.....	25
7.1 废水.....	25
7.2 废气.....	25
7.2.1 有组织排放.....	25
7.2.2 无组织排放.....	26

7.3 废气补充监测.....	27
8 质量保证及质量控制.....	28
8.1 监测分析方法与质量保证.....	28
8.2 监测仪器.....	28
8.3 人员资质.....	29
8.4 质量控制和质量保证措施.....	29
9 验收监测结果.....	31
9.1 监测期间生产工况.....	31
9.2 污染物达标排放监测结果.....	31
9.2.1 废水监测结果与评价.....	31
9.2.2 废气监测结果与评价.....	32
9.2.3 污染物排放总量核算.....	36
9.3 环保设施去除效率.....	37
10 环境管理检查.....	38
10.1 环境风险防范检查.....	38
10.2 环评批复执行情况.....	38
11 验收监测结论.....	40
11.1 环保设施调试效果.....	40
11.1.1 废水监测结论.....	40
11.1.2 废气监测结论.....	40
11.1.3 总量达标情况.....	41
11.1.4 环保设施处理效率情况.....	41
11.2 总结论.....	41
11.3 建议与措施.....	41

# 1 项目概况

浙江鑫鼎塑业股份有限公司（原浙江鑫鼎塑业有限公司，以下简称：鑫鼎公司）始建于 2000 年 9 月，其前身为台州市中天塑业有限公司，于 2013 年 12 月底更名为浙江鑫鼎塑业有限公司，2017 年 10 月更名为浙江鑫鼎塑业股份有限公司，是一家综合性的塑料制品生产企业。由于位于椒江区洪家大环路 2 号的厂区已严重饱和，无法满足不断扩大的市场需求，为了公司的进一步发展壮大，台州市中天塑业有限公司决定在台州市椒江区洪家塑料工业园区内征用土地 88 亩，新建厂房，并购置先进适用的生产设备，实施年产 1 万吨高强度、耐热、耐寒塑料垃圾桶及新建厂房技改项目。该公司于 2011 年 5 月委托浙江博华环境技术工程有限公司编制了《台州市中天塑业有限公司年产 1 万吨高强度、耐热、耐寒塑料垃圾桶及新建厂房技改项目环境影响报告表》，于 2011 年 6 月取得环评批复（台环建（椒）[2011]32 号）。2014 年 12 月该项目通过环保竣工验收，并出具验收监测报告（台环监（2014）综字第 179 号）。

现由于发展需要，鑫鼎公司投资 1068 万元，引进具有国内先进水平的挤出设备，并购置混料机、破碎机、配料机等设备，采用挤出造粒技术，建设年产 10000 吨再生塑料项目。该项目位于浙江（椒江）塑料专业区现有厂区内，不新增土地。

企业于 2014 年 5 月委托煤科集团杭州环保研究院有限公司编制了《浙江鑫鼎塑业有限公司年产 10000 吨再生塑料技改项目环境影响报告书（报批稿）》。并于 2014 年 6 月 20 日通过了台州市环境保护

局椒江分局的审批，批文号为台环建（椒）[2014]33 号。

因企业实际购置的主要生产设备（挤出机）较环评有所减少，现实际产能为年产 7650 吨再生塑料，企业承诺今后不再配置相关配套设备，故本次验收范围为年产 7650 吨再生塑料及相关工程建设。

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。受浙江鑫鼎塑业股份有限公司委托，浙江科达检测有限公司（以下简称：我公司）负责开展此次项目的验收监测工作。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，明确该项目环保设施竣工验收监测方案，并于 2017 年 12 月 22 日、12 月 23 日对该项目进行了现场监测和环境管理检查。根据我公司的现场监测、检查结果，编制了本项目环保设施竣工验收监测报告。

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，2018 年 9 月 12 日，浙江鑫鼎塑业有限公司组织环评编制单位（煤科集团杭州环保研究院有限公司）、验收监测单位（浙江科达检测有限公司）以及三位专家成立验收工作组，召开浙江鑫鼎塑业有限公司年产 10000 吨再生塑料技改项目（废气、废水）竣工环境保护验收会。根据会议意见，企业委托原环评公司针对本项目相关变动情况进行补充说明，煤科集团杭州环保研究院有限公司于 2018 年 11 月编制完成《浙江鑫鼎塑业有限公司年产 10000 吨再生塑料技改项目环境影响补充说明》；我公司于 2018 年 9 月 19 日~9 月 20 日对项目注塑废气排放口中的臭气浓度进行补充监测。根据现场

监测、检查结果及验收组意见修改完善了本项目（废气、废水）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

2.1.1 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）；

2.1.2 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）；

2.1.3 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）；

2.1.4 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）；

2.1.5 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

2.2.1 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审批部门审批决定

2.3.1《浙江鑫鼎塑业有限公司年产 10000 吨再生塑料技改项目环境影响报告书（报批稿）》，煤科集团杭州环保研究院有限公司，2014 年 5 月；

2.3.2《关于浙江鑫鼎塑业有限公司年产 10000 吨再生塑料技改项目环境影响报告书的批复》（台环建（椒）[2014]33 号），台州市环

境保护局椒江分局，2014 年 6 月 20 日。

## 2.4 其他相关文件

2.4.1 《浙江鑫鼎塑业废气净化系统技术方案》，杭州正清环保科技有限公司；

2.4.2 杭州萧阳环保科技有限公司技术文件；

2.4.3 《浙江鑫鼎塑业有限公司塑料注塑机废气处理技术方案》，台州市净霸环保设备有限公司；

2.4.4 《浙江鑫鼎塑业有限公司年产 10000 吨再生塑料技改项目环境影响补充说明》，煤科集团杭州环保研究院有限公司；

2.4.5 浙江鑫鼎塑业股份有限公司提供的其他相关资料。

## 3 工程建设情况

### 3.1 地理位置及平面布置

本技改项目位于浙江（椒江）塑料电器专业区 06-03 地块，呈反 L 形布置。所在地块北面为洪家南环线，隔路为金宝针织及金德利服装公司等；西侧为经一路，西北为台州晨英塑模有限公司及台州市彩虹纺织有限公司；南侧为纬二路，隔路为浙江台州帆阳塑业有限公司；东侧为经二路，隔路为农田，与环评建设位置一致（东经 E121°25'35.83"、北纬 N28°36'20.36"，见附图 1）。根据环评及批复要求，本项目无需设置大气环境保护距离，再生塑料车间、注塑车间需设置 100m 的卫生防护距离，原位于项目东面的上杠村居民均已拆迁，东北侧 60m 的规划居民建设用地目前为上港佳苑，距离再生塑料车间及注塑车间的距离分别为 248m、300m，符合卫生防护距离的要求（见附图 2）。

企业厂区共设两个入口，主入口设在地块东侧，次入口位于地块西侧。车间一位于地块最南面，车间一往北从西往东分别为车间二、车间三和车间四。办公楼、食堂和宿舍位于地块北部。门卫用房设置在主入口南侧（见附图 3）。

根据现场调查，建设单位地理位置与环评一致。原环评中本项目位于车间二的第二层，实际项目建设于车间三。

### 3.2 建设内容

#### 3.2.1 项目概况

项目名称：浙江鑫鼎塑业有限公司年产 10000 吨再生塑料技

改项目；

建设单位：浙江鑫鼎塑业股份有限公司；

建设性质：技术改造；

项目投资：项目总投资 1068 万元人民币，环保投资约 165 万元，占项目总投资的 15%；

生活设施：厂区设有员工食堂和倒班宿舍；

项目劳动定员及工作制度：项目新增员工 30 人，厂区实际职工总人数为 336 人，年工作日 300 天，三班制（其中破碎机夜间不运行）；

产品规模：环评审批产能为年产 10000 吨再生塑料，现实际产能为年产 7650 吨再生塑料，具体产品方案见表 3.2-1。

表 3.2-1 本次项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	批复产能	实际产能
1	再生塑料粒子（PP）	t/a	3000	2300
2	再生塑料粒子（PE）	t/a	7000	5350
	总计	t/a	10000	7650
	备注	全部自用		

根据实际调查，项目产品方案、生产制度与环评一致。实际购置的主要生产设备（挤出机）较环评共少了 3 台，产品实际产能及员工数相应的有所减少。

### 3.2.2 工程组成

项目主要工程内容及组成见表 3.2-2。

表 3.2-2 项目主要工程内容及组成一览表

序号	项目名称	功能	单位	环评内容	实际建设内容
1	车间一（1F）	生产车间	m <sup>2</sup>	注塑车间、成品仓库，现有	与环评一致
2	车间二（3F）	生产车间	m <sup>2</sup>	挤出车间（本项目位于车间二层）、原料及成品仓库，现有	本项目位于车间三一层，其余与环评一致
3	车间三（3F）	生产车间	m <sup>2</sup>	装配车间、仓库，现有	本项目位于车间三一

					层，其余与环评一致
4	车间四（1F）	成品仓库	m <sup>2</sup>	新建	与环评一致
二					
1	门卫（1F）	-	m <sup>2</sup>	现有	与环评一致
2	办公楼（6F）	办公	m <sup>2</sup>	现有	与环评一致
3	食堂、宿舍（6F）	食堂、注塑	m <sup>2</sup>	现有	与环评一致
三					
1	废水处理设施	--	套	新建	/
2	油烟净化装置	--	套	食堂，新建	与环评一致
3	废气处理装置	--	套	车间一、车间二，新建	与环评一致
4	事故应急池	--	座	车间一南面 130m <sup>3</sup>	车间一西面
1	原料仓库	材料存放	m <sup>2</sup>	车间一、车间二	与环评一致
2	成品仓库	成品存放	m <sup>2</sup>	车间一、车间三、车间四（新建）	与环评一致
3	危废仓库	危废堆放	m <sup>2</sup>	车间二西侧	车间一西侧

据上表可知，项目主体工程本项目实际建设于车间三；事故应急池及危废仓库位于车间一西侧；其余均与环评一致。

### 3.2.3 主要生产设备

项目主要生产设备具体情况如下表 3.2-3。

表 3.2-3 主要设备情况一览表

序号	设备名称	型号	环评数量（台）	实际数量（台）	备注
1	注塑机	6300 克及其他型号	30	25	技改前项目，已于 2014 年 12 月通过验收
2	注塑机	海天 HTF-4000X2/60000	1	1	
3	注塑机	格兰 WG-2000C	1	1	
4	塑料注塑机	宁波海天 100000 克	1	1	
5	塑料注塑机	宁波海天 40000 克	3	3	
6	塑料注塑机	宁波海天 32000 克	1	1	
7	塑料注塑机	宁波海天 20000 克	3	3	
8	塑料注塑机	宁波海天 10000 克	3	3	
9	塑料注塑机	宁波海天 6300 克	1	1	
10	塑料注塑机	宁波海天 1000 克	3	3	
11	塑料注塑机	宁波海天 300 克	3	3	
12	塑料粉碎机	-	2	2	
13	辅助设备	台湾山田川 QMCS 快速换模系统	1	1	
14	电动单梁桥式起重机	绍兴起重总厂 32T/5 起重机	5	5	
15	冷却塔	/	2	2	
16	挤出机	宁波海天	4	0	

17	模具	浙江荣信	50	50	本次申请 验收
18	变压器	/	1	1	
19	50 型挤出机	SSJ-50	2	0	
20	120 型挤出机	SSJ-120	2	2	
21	150 型挤出机	SSJ-150	3	2	
22	3500 型混合机	LH3500	3	3	
23	5000 型混合机	LH5000	2	2	
24	600 型破碎机	PC600	1	1	
25	1000 型破碎机	PC1000	1	1	
26	1200 型破碎机	PC1200	2	2	
27	5T 配料机	SJVM-5000	2	2	
28	10T 配料机	SJVM-10000	3	3	
29	12T 配料机	SJVM-12000	3	3	

本技改项目挤出机设备与产能匹配性分析见下表所示。

表 3.2-4 本技改项目挤出机设备、产能匹配性列表

设备名称	设计产能 t/d	设备数量 (台)	生产天数 d	最大产能 t/d	平均产能* t/d	年平均产能 t/a
120 型挤出机	6	2	300	12	9.6	2880
150 型挤出机	10	2	300	20	16	4800
合计	-	4	-	32	25.6	7680

注：平均产能约为设计最大产能的 80%。

由上表可知，建设单位实际安装主要设备较环评主要变化如下：

- 1、未购置 50 型挤出机；
- 2、150 型挤出机减少 1 台。

本项目实际未购置 50 型挤出机，150 型挤出机较环评减少 1 台，其余均与环评一致。

### 3.3 主要原辅材料

本项目产品采用的原辅料消耗具体见下表 3.3-1。

表 3.3-1 主要原辅料消耗一览表

序号	名称	环评数量 (t/a)	实际数量 (t/a)
1	回收废旧塑料 PP/PE	10500	7700

由上表可知，本项目实际回收废旧塑料 PP/PE 7700t/a，较环评有所减少。这是由于企业生产设备少了 3 台，所以对应的原辅料也有所

减少。

### 3.4 水源及用水分析

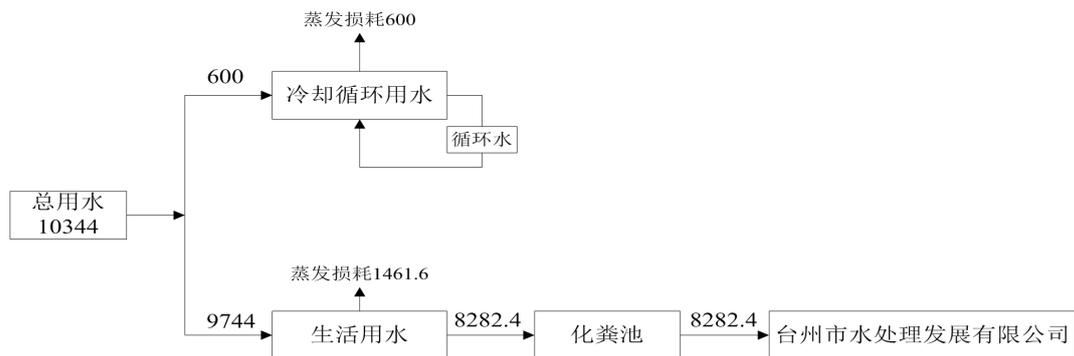
#### 3.4.1 项目给排水

(1) 给水：本技改项目用水由当地自来水厂解决，项目年用水量约 9744t/a。

(2) 排水：本技改项目排水采用雨污分流、清污分流制。本技改项目生活污水经隔油池和化粪池预处理后统一排入市政污水管网，最终排向台州市水处理发展有限公司处理达标后外排。

#### 3.4.2 水平衡分析

项目冷却水补充量为 2t/d，年用量 600t，冷却水经厂区冷却塔冷却和冷却水池后回用。本项目产生的废水为生活污水，据调查厂区设置食堂和宿舍，职工总人数为 336 人，其中有 280 人居住在厂区内，则该部分人员人均用水量按 100L/人.d 计算，其余人员人均用水量按 80L/人.d 计算。因此，鑫鼎塑业生活用水量为 9744t/a。根据环评，排水量按用水量 85%计，则该公司年排放废水约 8282.4t/a。



单位：t/a

图 3.4-1 实际建设项目水平衡图

### 3.5 生产工艺

根据调查，项目实际生产工艺与环评一致。具体如下：

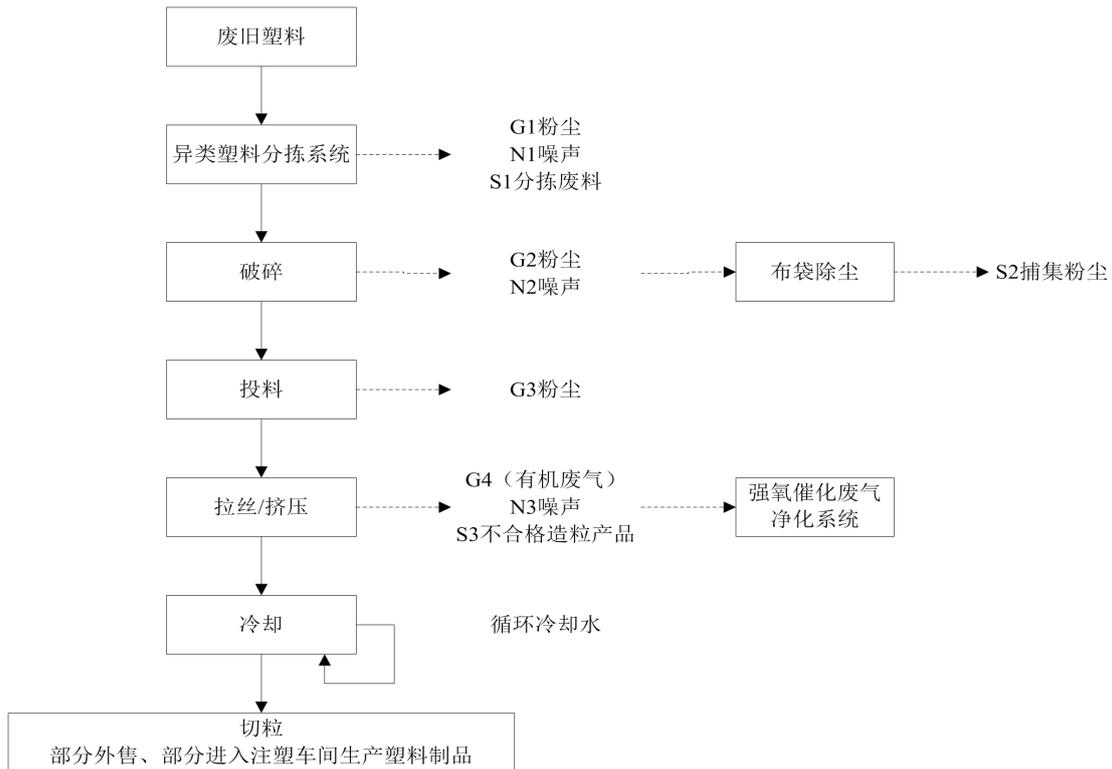


图 3.5-1 再生塑料生产工艺流程图

**工艺流程说明：**

本技改项目回收的废塑料为已经经过清洗的废塑料，成分主要为 PP、PE。

**分拣：**本技改项目采用先进的分选分拣技术（红外线分选技术），检测系统是采用异类塑料分拣系统。该系统为塑料回收行业应用的金属及聚合物分拣系统，用于从塑料流中识别并剔除某一特定类型的塑料。待检物料铺散在快速传送带上，随后进入多通道检测头的检测区域。一旦检测到异类塑料杂质，控制器将定位并同时启动气动剔除喷嘴剔除杂质。喷嘴剔除十分精准，很少有良性物料随杂质排出，而且整个生产过程也不会受影响。检测系统为多段式金属检测线圈和近红外线传感器以及先进的 CCD 摄像机，用户可以根据需要自行选择所要剔除的聚合物类型，分离系统则为分段式气动剔除喷嘴，剔除精确。

粉碎机粉碎：企业采用干法粉碎，粉碎机配置相应的除尘设备；将经分拣后的废塑料通过传送带送入粉碎机破碎。粉碎过程中粉碎机上部由铁罩罩住，起抑尘作用。

造粒：理想粒径的废碎塑料经传送到挤出机料仓进行熔胶筒（采用电加热），控制不同废塑料的熔融温度（本项目塑料约在 200~300℃），加入（或不加入）不同改性添加剂，融化后拉丝或挤压成细杆。经冷却水冷却后，经切粒机切成塑料粒子，即为再生塑料成品。这部分冷却废水循环使用。

### 3.6 项目变动情况

本项目性质、规模、地点、采用的工艺等均与环评一致。工程建设和废气废水部分与环评及批复存在部分变化情况如下：

1、环评中本项目位于车间二的第二层，实际项目建设于车间三；事故应急池环评中位于车间一南面，实际位于车间一西面；危废仓库环评中位于车间二西面，实际位于车间一西面。

2、企业实际未购置 50 型挤出机，150 型挤出机较环评减少 1 台，由于主要生产设备的减少，对应的原辅料、产品实际产能相应的也有所减少；

3、因设备和生产技术的改进，采用吸料及全封闭式混合设备，因此挤出投料粉尘产生量较少，无组织排放；

4、造粒废气通过强氧催化废气净化系统进行处理。

针对项目变动情况企业已委托原环评公司编制了环评补充说明，根据补充说明分析上述变动情况均不属于重大变更。

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染物治理设施

#### 4.1.1 废水

本项目产生废水主要为生活污水。

##### (1) 冷却水

本技改项目用水主要有生产冷却水，冷却水进行循环使用。项目厂区建一只循环水池，冷却水进入循环水池后经泵打至压力罐，再送各造粒机使用，冷却水只补充，不外排。

##### (2) 生活污水

本项目生活污水经隔油池、化粪池预处理后排入市政污水管网，最终排向台州市水处理发展有限公司。

项目实际产生的废水种类与环评一致，具体产生及处置情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 废水产生及处置情况

种类	来源	污染因子	排放规律	治理措施	排放去向
生活污水	职工生活	化学需氧量、氨氮、动植物油等	间断	经隔油池、化粪池预处理	排入市政污水管网，最终排向台州市水处理发展有限公司

#### 4.1.2 废气

##### 1、废气产生情况

本项目的废气主要为注塑废气、分拣粉尘、破碎粉尘、挤出投料粉尘、造粒废气、少量食堂油烟废气。废气种类与环评一致。具体产生与治理情况见表 4.1-2。

表 4.1-2 项目废气产生与治理情况一览表

序号	废气名称	污染因子	排放方式	主要治理设施
1	分拣粉尘	粉尘	无组织	加强车间通风
2	挤出投料粉尘	粉尘	无组织	因设备和生产技术的改进，采用吸料及全封闭式混合设备，粉尘产生量较少，加强车间通风
3	注塑废气	非甲烷总烃	有组织	经集气罩收集后经低温等离子净化装置处理后楼顶（16.5m）高空排放
4	破碎粉尘	粉尘	有组织	通过车间上方的集气罩收集并经布袋除尘后排气筒（15m）高空集中排放
5	造粒废气	非甲烷总烃	有组织	收集后进入强氧催化废气净化系统进行处理，处理后的气体经排气筒（16.5m）高空达标排放
6	食堂油烟废气	油烟	有组织	经油烟净化装置处理后排放

## 2、废气治理设施

### （1）造粒废气

**环评内容：**将造粒废气通过集气罩收集后，直接进入低温等离子净化装置内进行处理，最终通过 15m 高排气筒外排。

**实际情况：**企业委托杭州正清环保科技有限公司设计了一套设计处理风量为 8000m<sup>3</sup>/h 的强氧催化废气净化系统。具体工艺见图 4.1-1。

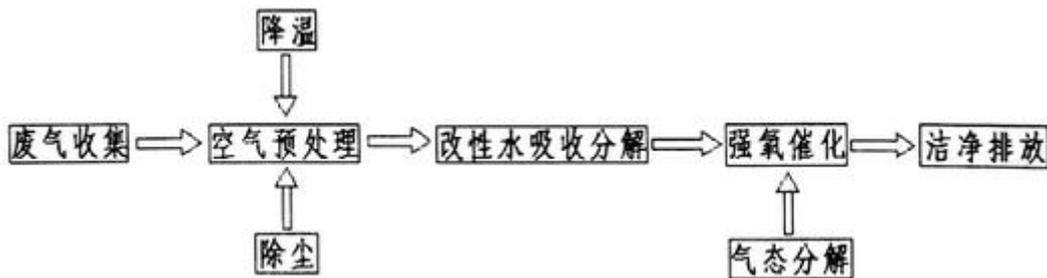


图 4.1-1 实际造粒废气处理工艺流程图

### （2）粉尘

**环评内容：**生产过程中产生的粉尘主要是废塑料碎片投入造粒机料斗时和粉碎时产生的粉尘。对于投料和粉碎时产生的粉尘，通过在设备上安装集气罩，将粉尘收集并经布袋除尘后经不低于 15m 的排气筒高空集中排放。

**实际情况：**项目实际产生的粉尘主要是粉碎时产生的粉尘。该废气

通过车间上方的集气罩收集并经布袋除尘后 15m 排气筒高空排放。具体工艺见图 4.1-2。

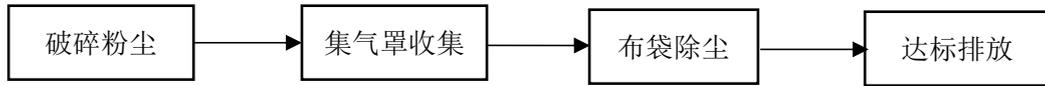


图 4.1-2 实际破碎粉尘处理工艺流程图

### （3）食堂油烟

**环评内容：**油烟废气经过油烟净化装置处理，油烟的去除效率不得低于 85%计。

**实际情况：**实际油烟废气经环保型油烟净化器处理后屋顶高空排放。

### （4）注塑废气

**环评内容：**注塑机产生的有机废气经集气罩收集后，再经低温等离子净化装置处理后经一根不低于 15 米排气筒高空排放。

**实际情况：**注塑机产生的有机废气经集气罩收集后经低温等离子净化装置处理后楼顶（16.5m）高空排放。具体工艺见图 4.1-3。

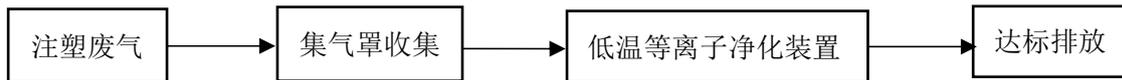


图 4.1-3 注塑废气处理工艺流程图

## 4.2 其他环保设施

### 4.2.1 环境风险防范措施

1、编制有事故应急预案，在预案中分析了公司的潜在危险目标及对周边的影响，规定了事故应急措施、人员疏散方法、应急抢险及救援措施、人员救治方法、现场保护等；并在应急救援预案中确定了事故分级响应、应急救援终止程序、应急培训计划、应急演练计划等。

2、成立了事故应急指挥部，并设立了应急消防组、应急抢险组、

医疗救护组、现场治安组、后勤保障组等二级机构。明确了应急机构各小组的主要职责，确定了应急机构各成员的主要任务。

3、根据调查，企业已在厂区建设一座事故应急池，配套的应急阀门、应急泵和应急废水管路已建成。发生事故时由企业应急消防组指派专人关闭雨排口的阀门，开启厂区的应急池的阀门和应急泵，做好厂区废水的收集工作，以免废水直接排入外环境。

#### 4.2.2“以新带老”情况

根据环评“以新带老”内容，企业需采取废水、废气方面相应的污染整改措施。据调查，企业已落实相应整改措施，具体情况见表 4.2-1。

表 4.2-1“以新带老”整改措施落实情况一览表

序号	环评中整改要求	落实情况
1	要求建设单位在注塑机上方设置集气罩收集注塑废气。注塑机产生的有机废气经集气罩收集后，再经低温等离子净化装置处理后经一根不低于 15 米排气筒高空排放，其处理效率 $\geq 90\%$ （本项目取 90%）。	建设单位在 7 台使用旧料的注塑机上方设置集气罩收集注塑废气。注塑机产生的有机废气经集气罩收集后，再经低温等离子净化装置处理后高空排放。
2	生活污水经隔油池、化粪池预处理达到纳管标准后排入市政管网，最终进入椒江污水处理厂处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》二级标准后排入台州湾。	生活污水经隔油池、化粪池预处理达到纳管标准后排入市政管网，最终进入台州市水处理发展有限公司处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入台州湾。

### 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 1073 万元人民币，环保投资约 165 万元，占项目总投资的 15%，项目环保设施投资费用具体见表 4.2-1。

表 4.2-1 项目环保设施投资费用

序号	项目名称	环评投资（万元）	实际投资（万元）
1	废气治理	120	125

序号	项目名称	环评投资（万元）	实际投资（万元）
2	废水处理	10	10
3	噪声治理	10	10
4	固废处置	20	20
合计		160	165

#### 4.3.2“三同时”落实情况

“三同时”落实情况见表 4.2-2。

表 4.2-2 三废产生及处置情况表

内容类型	排放源	污染物名称	环评防治措施	实际防治措施
水污染物	生活污水	化学需氧量、氨氮	①采用分流排水制，清污分流；②生活污水经隔油池、化粪池预处理后纳入市政管网，经椒江污水处理厂处理达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》二级标准外排	生活污水经隔油池、化粪池预处理后纳入市政管网
大气污染物	造粒废气	非甲烷总烃	收集后进入低温等离子净化装置进行处理，处理后的气体经不低于 15m 的排气筒高空达标排放	收集后进入强氧催化废气净化系统进行处理，处理后的气体经排气筒高空达标排放
	注塑废气	非甲烷总烃	要求建设单位在注塑机上方设置集气罩收集注塑废气。注塑机产生的有机废气经集气罩收集后，再经低温等离子净化装置处理后经一根不低于 15 米排气筒高空排放，其处理效率 $\geq 90\%$ （本项目取 90%）	建设单位在 7 台使用旧料的注塑机上方设置集气罩收集注塑废气。注塑机产生的有机废气经集气罩收集后，再经低温等离子净化装置处理后高空排放
	挤出投料粉尘	粉尘	通过安装集气罩，将粉尘收集并经布袋除尘后经不低于 15m 的排气筒高空集中排放	设备全封闭，无组织排放
	粉碎粉尘			车间上方安装集气罩，粉尘收集后经布袋除尘后排气筒高空排放
	分拣粉尘	粉尘	加强车间通风	加强车间通风
	食堂油烟	油烟	食堂油烟废气，要求油烟废气经过油烟净化装置处理，油烟的去除效率不得低于 85%计	油烟废气经过油烟净化装置处理
固废	分拣	废料	环卫部门统一收集	环卫部门统一收集
	造粒过程	废滤网	委托台州市德力西长江环保有限公司处置	委托台州市德长环保有限公司处置
	原料包装	废包装桶	/	
	注塑机润滑	废液压油	/	委托台州市翔进废油处理中心有限公司处置
	日常生活	生活垃圾	环卫部门统一收集	环卫部门统一收集
噪声	生产设备	噪声	①粉碎机、造粒机和污水泵等设备尽	企业合理布局，将粉碎机和

		<p>可能选用低噪声设备；</p> <p>②合理布局，将粉碎机和造粒机布置在厂房靠地块内部一侧；</p> <p>③要求将粉碎机安置在厂房的中间部位，并且单独置于隔声房中，污水泵需设隔声罩，必要时所在的车间可设隔声门，墙体采用实强建筑；</p> <p>④在厂房四周加强绿化，设置绿化带以起到降低噪声的作用。</p>	<p>造粒机布置在厂房靠地块内部一侧；加强噪声设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大。</p>
--	--	--	--

## 5 环评主要结论及批复意见

### 5.1 环评主要结论

#### 5.1.1 环境影响评价结论

##### ①大气环境影响分析

##### a、正常工况下预测结果分析

根据预测结果，厂区废气正常工况下再生塑料车间非甲烷总烃有组织排放小时最大地面质量浓度分别为  $1.40\text{E-}03\text{mg/m}^3$ ，占标率为 0.07%。再生塑料车间挤出投料粉尘有组织排放小时最大地面质量浓度分别为  $5.89\text{E-}05\text{mg/m}^3$ ，占标率为 0.01%。再生塑料车间破碎粉尘有组织排放小时最大地面质量浓度分别为  $1.72\text{E-}03\text{mg/m}^3$ ，占标率为 0.38%。注塑车间非甲烷总烃有组织排放小时最大地面质量浓度分别为  $1.56\text{E-}03\text{mg/m}^3$ ，占标率为 0.08%。

##### b、非正常工况下预测结果分析

项目主要废气污染源非正常排放的情况下，评价区域内，各类大气污染物最大落地浓度虽然均未超过相关环境标准值，但高于废气处理设施正常运行时的贡献值。因此，企业要加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施正常运行，杜绝废气非正常运行。

c、根据计算结果及 GB18072-2000《塑料厂卫生防护距离标准》要求，本项目最终的防护距离为再生塑料车间及注塑车间边界向外 100 米的厂界外范围，与再生塑料车间边界距离最近的敏感点为南侧 180m 处的上杠村，与注塑车间边界最近的敏感点为东侧 105m 的上杠村，因此项目废气无组织排放能够满足卫生防护距离的要求，建议业主单位配合

规划和卫生部门落实该卫生防护距离，在此卫生防护距离范围内不得新建学校、住宅及其他对本项目废气排放敏感的企事业单位。

#### ②地表水环境影响分析

本项目产生废水为生活污水。经隔油池、化粪池预处理的生活污水纳入市政管网，废水接管后不会对污水处理厂产生不良影响，经椒江污水处理厂处理达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》二级标准外排。另项目用水主要有生产冷却水，冷却水进行循环使用。项目厂区建一只 200m<sup>3</sup> 循环水池，冷却水进入循环水池后经泵打至压力罐，再送各造粒机使用，冷却水只补充，不外排。本项目建设不会对周围的地表水环境产生明显影响。

#### ③地下水环境影响分析

项目营运期对地下水的影响主要为固废堆场、回收废塑料堆场等的渗漏影响，为防止固废堆场、回收废塑料堆场渗漏产生地下水污染，环评要求回收废塑料堆场、固废堆场设置专门的贮存库。回收废塑料堆场、固废堆场周边区域地面进行硬化处理。因此，本项目在正常工况下，对区域地下水环境的影响不大。

#### ④声环境影响分析

本项目正常运营是昼间、夜间各侧厂界噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，距离厂界最近的敏感点（75m）噪声叠加背景值后满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。可见本项目投入运行后生产噪声对周围环境影响不大。

#### ⑤固体废物影响分析

固废处置环境影响分析结果表明，本项目固体废物处置符合国家技术要求，最终均可得到有效处置，因此总体上拟建项目废物处置不会对环境产生明显影响。

### **5.1.2 综合结论**

本项目符合国家和地方的产业政策，同时项目采取了一系列的污染防治措施和清洁生产工艺，各项污染物的排放均能满足国家的有关排放标准。项目选址符合《台州市区生态环境功能区规划调整方案》（2010年4月）；项目建设符合清洁生产和总量控制的要求，符合相关规划要求；企业采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险能够控制在可接收范围内。建设单位应切实落实本报告书提出的污染防治对策措施，严格执行“三同时”，消除和减小本工程污染物排放对环境带来的影响，从环境保护角度评价，本工程的建设是可行的。

## **5.2 环评批复意见**

台州市环境保护局椒江分局台环建（椒）[2014]33号文《关于浙江鑫鼎塑业有限公司年产 10000 吨再生塑料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 废水

#### 环评评价标准：

本项目生活污水分别经隔油池、化粪池预处理后统一排入市政污水管网，最终排向椒江城市污水处理厂，经处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》二级标准后排入台州湾。具体水质指标如下表。

表 6.1-1 环评污水排放标准 单位：mg/L，除 pH 值外

序号	项目	接管排放标准	GB18918-2002 二级
1	pH 值	6~9	6~9
2	五日生化需氧量	300	30
3	化学需氧量	500	100
4	氨氮	35 <sup>①</sup>	15
5	悬浮物	400	30
6	动植物油	100	5
7	总磷	8.0 <sup>①</sup>	3

注：①氨氮和总磷执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》。

#### 验收执行标准：

本项目生活污水分别经隔油池、化粪池预处理后统一排入市政污水管网，最终排向台州市水处理发展有限公司，经处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入台州湾。具体标准值见表 6.1-2。

表 6.1-2 验收阶段污水排放标准 单位：mg/L，除 pH 值外

序号	项目	接管排放标准	GB18918-2002 一级 A 标准
1	pH 值	6~9	6~9
2	五日生化需氧量	300	10
3	化学需氧量	500	50
4	氨氮	35	5 (8)
5	悬浮物	400	10
6	动植物油	100	1

7	总磷	8.0	0.5
---	----	-----	-----

注：氨氮和总磷纳管排放标准执行 DB 33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》。

## 6.2 废气

### 环评评价标准：

工艺废气排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》“新污染源大气污染物排放限值”二级标准，具体采用的排放标准值如表 6.2-1 所示。

表 6.2-1 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控限值	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度	4.0
颗粒物	120	15	3.5	最高点	1.0

恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中恶臭污染物排放标准限值，具体标准见表 6.2-2。

表 6.2-2 恶臭污染物排放标准限值

控制项目	厂界标准	不同排气筒高度时最高允许排放速率 (kg/h)	
	二级新扩改	15m	25m
臭气浓度	20(无量纲)	2000(无量纲)	6000(无量纲)

食堂油烟废气排放执行 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准(试行)》，详见表 6.2-3。

表 6.2-3 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准(试行)》

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 10 <sup>8</sup> J/h	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积(m <sup>2</sup> )	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除率(%)	60	75	85

注：单个灶头基准排风量：大、中、小型均为 2000Nm<sup>3</sup>/h。

### 验收执行标准：

工艺废气排放浓度及边界大气污染物浓度限值参照执行 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》中的表 4 规定的大气污染物排放限值，具体标准值见表 6.2-4。

表 6.2-4 GB31572-2015 《合成树脂工业污染物排放标准》

污染物	排放限值	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置	企业边界大气污染物浓度限值
非甲烷总烃	100	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒	4.0
颗粒物	30			1.0

工艺废气排放速率参照执行 GB16297-1996 《大气污染物综合排放标准》“新污染源大气污染物排放限值”二级标准，具体如表 6.2-5 所示。

表 6.2-5 GB16297-1996 《大气污染物综合排放标准》

污染物	最高允许排放速率(kg/h)	
	排气筒高度 (m)	二级
非甲烷总烃	15	10
颗粒物	15	3.5

恶臭污染物、食堂油烟废气排放标准与环评一致。

### 6.3 污染物总量控制指标

根据环评批复（台环建（椒）[2014]33 号）内容，核定本项目污染物总量控制指标为：化学需氧量（排外环境）1.16t/a，氨氮（排外环境）：0.173t/a。

因实际产能减小，经折算本项目污染物总量控制指标应为：化学需氧量（排外环境）0.887t/a，氨氮（排外环境）：0.132t/a。

## 7 验收监测内容

### 7.1 废水

根据监测目的，本次监测共设置 2 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、7.1-2，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	生活污水排放口	pH 值、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、动植物油	3 次/周期，2 周期
2	雨水排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷	3 次/周期，2 周期



图 7.1-1 雨水口监测点位图

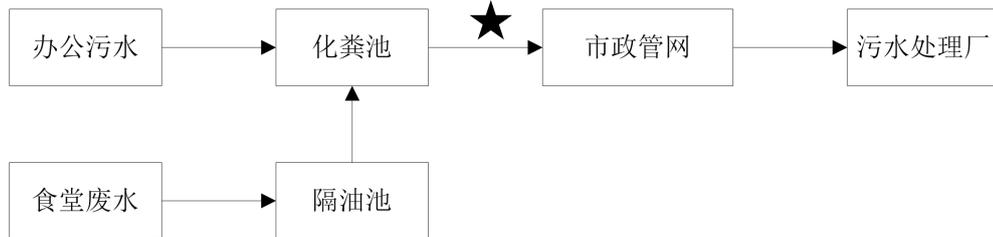


图 7.1-2 生活污水监测点位图

### 7.2 废气

#### 7.2.1 有组织排放

项目油烟废气经油烟净化器收集处理后排放，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）4.2 中表 2 规定的小型规模标准要求。根据该标准中 7.1 中规定：安装并正常运行符合 4.2 要求的油烟净化设施视同达标（油烟净化器检验报告见附件），故本次验收对油烟废气不进行监测。

其他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~图 7.2-3，监测点用“◎”表示。

表 7.2-1 有组织废气监测项目和采样频次一览表

序号	名称	监测断面	排气筒个数	监测断面	监测项目	监测频次
1	造粒废气	处理设施进口	1 个	2 个	非甲烷总烃	3 次/周期, 2 周期
2		处理设施出口			非甲烷总烃、臭气浓度	
3	破碎粉尘	布袋除尘器进口	1 个	2 个	粉尘	3 次/周期, 2 周期
4		布袋除尘器出口				
5	注塑废气 (3 台注塑机)	处理设施进口①	1 个	3 个	非甲烷总烃	3 次/周期, 2 周期
6		处理设施进口②				
7		处理设施出口				
8	注塑废气 (4 台注塑机)	处理设施进口①	1 个	3 个	非甲烷总烃	3 次/周期, 2 周期
9		处理设施进口②				
10		处理设施出口				

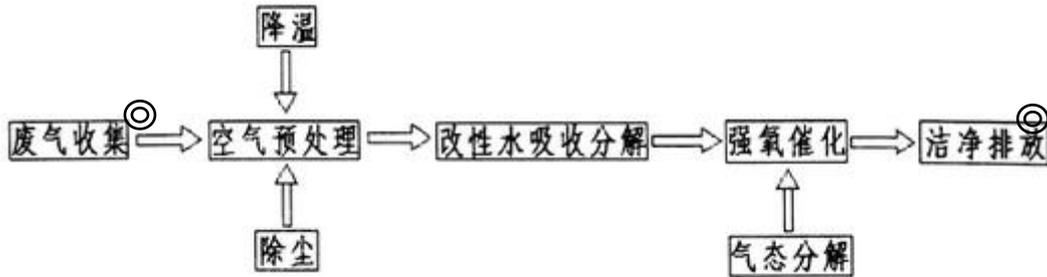


图 7.2-1 造粒废气有组织监测点位

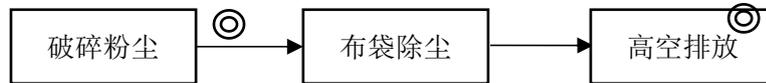


图 7.2-2 破碎粉尘有组织监测点位

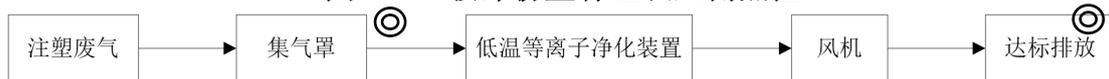


图 7.2-3 注塑废气有组织监测点位

## 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 2，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#	在厂界四周 10m 处各设置 1 个点，共 4 个点	非甲烷总烃、臭气浓度	3 次/周期，2 周期
		颗粒物	连续采样，2 周期

### 7.3 废气补充监测

根据验收会上提出的意见，对注塑废气排放口中的臭气浓度进行补充监测，连续监测两周期，每周期监测三次。

## 8 质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法与质量保证

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	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 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 GB/T 16157-1996
	4	非甲烷总烃	总烃和非甲烷烃测试方法-(B)《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	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
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	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012
	7	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 HJ 505-2009

### 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	pH 计	PHS-3C	JZHX2018060456
化学需氧量	具塞滴定管	50mL	YR201701580
氨氮	可见分光光度计	7200	JZHX2018060465
总磷	可见分光光度计	7200	JZHX2018060465
悬浮物	电子天平	BSA124S	JZHQ2018060484
动植物油	红外分光测油仪	OIL480	JZHX2018060469
五日生化需氧量	恒温恒湿箱	HWS-250	JZRG2018061248
总悬浮颗粒物	智能综合大气采样器	ZC-Q0102	JZHX2018060551
粉尘	自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	JZHX2018020110
非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9790	YX201700408
氯化氢	可见分光光度计	7200	JZHX2018060465
乙醇	气相色谱仪	GC-2010PLUS	YX201700406

### 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	潘凌臻	废气、废水采样监测	KD040	2016 年 12 月 10 日
2	翁辉	废气、废水采样监测	KD030	2016 年 12 月 10 日
3	周克丽	废水检测	KD014	2016 年 12 月 10 日
4	王欣露	废水检测	KD015	2016 年 12 月 10 日
5	杨璐瞳	废水检测	KD041	2016 年 12 月 10 日
6	刘庆丽	废水检测	KD026	2016 年 12 月 10 日
7	金崇进	废气检测	KD055	2017 年 9 月 2 日

### 8.4 质量控制和质量保证措施

- (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	12	1	4	33	189	0.5	≤10	符合要求
						191			
						17	5.6		
						19			
						193	0.5		
						195			
						17	6.3		
						15			
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 (mg/L)	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	12	1	1	295	302±11	-2.3	±3.6	符合要求

## 9 验收监测结果

### 9.1 监测期间生产工况

监测期间，浙江鑫鼎塑业有限公司各生产设备、环保设施正常运行，我们对该厂区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 监测期间全厂产品工况表

产品名称	批复产能	实际产能	实际满负荷日产量	12月22日 第一周期		12月23日 第二周期	
				实际产量(吨)	生产负荷(%)	实际产量(吨)	生产负荷(%)
再生塑料	10000 吨/年	7650 吨/年	25.5 吨	25	98.0	25	98.0
塑料垃圾桶	7000 吨/年	7000 吨/年	23.3 吨	20	85.8	18	77.3
塑料托盘	5000 吨/年	5000 吨/年	16.6 吨	13	78.3	13	78.3
塑料家具	3000 吨/年	3000 吨/年	10 吨	8	80.0	8	80.0
塑料垃圾桶	1 万吨/年	1 万吨/年	25.5 吨	23	90.2	22	86.3

备注：该企业年生产时间 300 天。

### 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）

测试项目 监测点位		pH 值	化学需氧量	氨氮	五日生化需氧量	悬浮物	总磷	动植物油	
生活污水 排放口	12月22日	1	7.38	190	12.5	47.7	62	0.068	0.30
		2	7.30	184	12.8	46.9	66	0.060	0.32
		3	7.34	179	12.3	46.5	58	0.082	0.37
		均值	/	184	12.5	47.0	62	0.070	0.33
	12月23日	1	7.42	194	13.6	48.0	57	0.060	0.32
		2	7.36	198	13.3	48.6	60	0.052	0.28
		3	7.39	186	12.9	47.2	54	0.069	0.35
		均值	/	193	13.3	47.9	57	0.060	0.32
雨水 排放	12月22日	1	7.52	18	<0.025	/	/	/	/
		2	7.50	25	<0.025				
		3	7.47	23	<0.025				
		均值	/	22	<0.025				

口	12 月 23 日	1	7.58	16	<0.025				
		2	7.51	24	<0.025				
		3	7.54	20	<0.025				
		均值	/	20	<0.025				

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	日均排放浓度值		排放限值	备注
		12 月 22 日	12 月 23 日		
生活污水排放口	pH 值	7.30-7.38	7.36-7.42	6~9	达标
	化学需氧量	184	193	500	达标
	悬浮物	62	57	400	达标
	氨氮	12.5	13.3	35	达标
	五日生化需氧量	47.0	47.9	300	达标
	总磷	0.070	0.060	8.0	达标
	动植物油	0.33	0.32	100	达标

由上表可知监测期间，生活污水排放口中的 pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、总磷、动植物油日均排放浓度值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮、总磷符合 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中相关标准限值），符合纳管标准。

## 9.2.2 废气监测结果与评价

### （1）有组织废气

造粒废气、破碎粉尘、注塑废气监测结果分别见表 9.2-3~9.2-6，废气污染物达标情况见表 9.2-7。

表 9.2-3 破碎粉尘有组织排放监测结果（15 米）

测试项目	12 月 22 日		12 月 23 日	
	进口	出口	进口	出口
截面积 (m <sup>2</sup> )	0.071	0.071	0.071	0.071
标态废气量 (N.d.m <sup>3</sup> /h)	6.21×10 <sup>3</sup>	6.22×10 <sup>3</sup>	6.44×10 <sup>3</sup>	6.64×10 <sup>3</sup>
粉尘排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1	78.7	15.1	69.9
	2	77.1	11.6	73.5
	3	71.6	10.8	74.8
	均值	75.8	12.5	72.7
浓度标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	/	30	/	30

粉尘排放速率 (kg/h)	0.471	0.078	0.468	0.092
速率标准限值 (kg/h)	/	3.5	/	3.5
处理效率 (%)	83.4		80.3	

表 9.2-4 造粒废气有组织排放监测结果 (16.5 米)

测试项目		12 月 22 日		12 月 23 日	
		进口	出口	进口	出口
标态废气量 (N.d.m <sup>3</sup> /h)		4.27×10 <sup>3</sup>	5.17×10 <sup>3</sup>	4.25×10 <sup>3</sup>	5.15×10 <sup>3</sup>
非甲烷总烃排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1	15.8	3.73	16.2	3.99
	2	16.4	4.39	16.0	3.99
	3	15.8	4.11	16.3	4.03
	均值	16.0	4.08	16.2	4.00
浓度标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )		/	100	/	100
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)		0.068	0.021	0.069	0.021
速率标准限值 (kg/h)		/	10	/	10
处理效率 (%)		69.1		69.6	
臭气浓度 (无量纲)	1	/	977	/	724
	2		977		724
	3		724		977
标准限值 (无量纲)		/	2000	/	2000

表 9.2-5 注塑废气 (4 台注塑机) 有组织排放监测结果 (16.5 米)

测试项目		12 月 22 日			12 月 23 日		
		进口①	进口②	出口	进口①	进口②	出口
标态废气量 (N.d.m <sup>3</sup> /h)		4.08×10 <sup>3</sup>	3.96×10 <sup>3</sup>	8.30×10 <sup>3</sup>	4.11×10 <sup>3</sup>	4.02×10 <sup>3</sup>	8.50×10 <sup>3</sup>
非甲烷总烃排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1	2.62	0.63	1.16	2.33	0.52	1.22
	2	2.65	0.56	1.13	2.04	0.48	1.14
	3	2.35	0.48	1.00	2.16	0.49	1.00
	均值	2.54	0.56	1.10	2.18	0.50	1.12
浓度标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )		/	/	100	/	/	100
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)		0.010	2.22×10 <sup>-3</sup>	9.13×10 <sup>-3</sup>	8.96×10 <sup>-3</sup>	2.01×10 <sup>-3</sup>	9.52×10 <sup>-3</sup>
速率标准限值 (kg/h)		/	/	10	/	/	10
处理效率 (%)		25.3			13.2		

表 9.2-6 注塑废气 (3 台注塑机) 有组织排放监测结果 (16.5 米)

测试项目		12 月 22 日			12 月 23 日		
		进口①	进口②	出口	进口①	进口②	出口

标态废气量 (N.d.m <sup>3</sup> /h)		4.05×10 <sup>3</sup>	1.98×10 <sup>3</sup>	6.10×10 <sup>3</sup>	3.97×10 <sup>3</sup>	1.99×10 <sup>3</sup>	5.80×10 <sup>3</sup>
非甲烷总烃 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1	3.08	0.53	1.42	2.61	0.51	1.17
	2	3.63	0.55	0.91	3.60	0.58	1.21
	3	3.31	0.53	1.13	2.93	0.58	1.24
	均值	3.34	0.54	1.15	3.05	0.56	1.21
浓度标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )		/	/	100	/	/	100
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)		0.014	1.07×10 <sup>-3</sup>	7.02×10 <sup>-3</sup>	0.012	1.11×10 <sup>-3</sup>	7.02×10 <sup>-3</sup>
速率标准限值 (kg/h)		/	/	10	/	/	10
处理效率 (%)		53.4			46.5		

根据以上监测数据，本次验收有组织废气达标性分析如下：

表 9.2-7 有组织废气污染物排放达标分析

污染源	污染物名称	排放浓度达标情况			排放速率达标情况		
		最高排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	是否 达标	最高排放速率 (kg/h)	排放限值 (kg/h)	是否 达标
破碎粉尘	粉尘	15.2	30	达标	0.100	3.5	达标
造粒废气	非甲烷总烃	4.39	100	达标	0.023	10	达标
	臭气浓度（无量纲）	724~977	2000	达标	/		
注塑废气 (4 台注塑机)	非甲烷总烃	1.22	100	达标	0.010	10	达标
注塑废气 (3 台注塑机)	非甲烷总烃	1.42	100	达标	8.66×10 <sup>-3</sup>	10	达标

由上表可知，本项目破碎粉尘的粉尘、造粒废气及注塑废气的非甲烷总烃最高排放速率均满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》“新污染源大气污染物排放限值”二级标准；粉尘及非甲烷总烃最高排放浓度满足参照标准 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》中的表 4 规定的大气污染物排放限值；造粒废气中的臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物排放标准限值。

## （2）无组织废气

监测期间气象状况见下表：

表 9.2-8 监测期间气象状况

参数	2017 年 12 月 22 日	2017 年 12 月 23 日
天气状况	晴	晴
平均气温	9.0℃	10.0℃
风向、风速	北 1.2m/s	北 1.4m/s
平均气压	101.2Kpa	101.3Kpa

厂界无组织废气监测结果见下表：

表 9.2-9 厂界无组织废气排放监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>

监测项目 点位/频次	非甲烷总烃		臭气浓度（无量纲）		颗粒物		
	12.22	12.23	12.22	12.23	12.22	12.23	
厂界东 1#	1	0.48	0.39	17	15	0.161	0.184
	2	0.48	0.35	17	16		
	3	0.48	0.37	16	15		
厂界南 2#	1	0.45	0.36	18	18	0.178	0.178
	2	0.46	0.35	17	17		
	3	0.46	0.33	18	17		
厂界西 3#	1	0.46	0.32	15	15	0.190	0.167
	2	0.47	0.31	14	14		
	3	0.45	0.30	15	15		
厂界北 4#	1	0.48	0.26	13	13	0.195	0.167
	2	0.46	0.22	14	13		
	3	0.47	0.46	13	12		
<b>标准值</b>	<b>4.0</b>		<b>20</b>		<b>1.0</b>		

由上表可知，监测期间鑫鼎公司厂界各污染物最大浓度值分别为：非甲烷总烃 0.48mg/m<sup>3</sup>、颗粒物 0.195mg/m<sup>3</sup>、臭气浓度 18（无量纲）。

厂界各测点的非甲烷总烃、颗粒物周界外浓度最高点均符合参照执行的 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》中规定的企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改二级标准厂界标准值。

### （3）废气补充监测结果

根据验收会上提出的意见，我公司于 2018 年 9 月 19 日~9 月 20 日对注塑废气排放口中的臭气浓度进行补充监测，补充监测结果详见下

表。

表 9.2-10 注塑废气排放口臭气浓度补充监测结果

项目		2018.9.19		2018.9.20	
		出口（4 台注塑机）	出口（3 台注塑机）	出口（4 台注塑机）	出口（3 台注塑机）
臭气浓度 （无量纲）	1	550	550	977	550
	2	724	550	550	724
	3	550	724	550	550
标准限值（无量纲）		2000		2000	

由上表可知补测期间，注塑废气排放口中的臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中恶臭污染物排放标准限值。

### 9.2.3 污染物排放总量核算

#### (1) 废水污染物排放总量核算

表 9.2-11 本次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)
本项目纳管排放量*	8282.4	1.56	0.107
本项目环境排放量**	8282.4	0.41	0.066
本项目总量控制指标（外排量）	/	0.887	0.132
总量指标符合性	符合	符合	符合

注：\*纳管排放量按照纳管废水量与实测排放浓度核算。

\*\*环境排放量根据纳管废水量与污水处理厂排放浓度进行核算。

由上表可知本项目实施后污染物总量为化学需氧量 0.41t/a、氨氮 0.066t/a，均未超出环评批复污染物排放总量指标。

#### (2) 废气污染物排放总量核算

项目总挥发性有机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 9.2-17 本项目实施后总挥发性有机物排放量汇总

监测日期	类别	监测因子	平均速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)	
				有组织	无组织
2017.12.22~	造粒废气	非甲烷总烃	0.021	0.151	0.35*

2017.12.23	注塑废气①	非甲烷总烃	$9.33 \times 10^{-3}$	0.067	0.875*
	注塑废气②	非甲烷总烃	$7.02 \times 10^{-3}$	0.051	
合计		总挥发性有机物	/	1.494	
<b>总量控制值</b>		<b>总挥发性有机物</b>	/	<b>1.895</b>	

备注：带\*无组织排放量引自环评。该公司年生产时间以 300 天计，日工作时间以 24 小时计。

由上表可知本项目实施后总挥发性有机物排放量为 1.494t/a，未超出环评总挥发性有机物排放总量指标。

### 9.3 环保设施去除效率

由表 9.2-3~9.2-6 可知，监测两周期内，本项目破碎粉尘治理设施对粉尘的平均处理效率为 81.9%；造粒废气治理设施对非甲烷总烃的平均处理效率为 69.4%；注塑废气治理设施（4 台注塑机）对非甲烷总烃的平均处理效率为 19.3%；注塑废气治理设施（3 台注塑机）对非甲烷总烃的平均处理效率为 50.0%。

## 10 环境管理检查

### 10.1 环境风险防范检查

浙江鑫鼎塑业股份有限公司在应急救援方面做了一定的工作，主要表现为：

1、成立了事故应急指挥部，并设立了应急消防组、应急抢险组、医疗救护组、现场治安组、后勤保障组等二级机构。明确了应急机构各小组的主要职责，确定了应急机构各成员的主要任务。

2、编制有事故应急预案，在预案中分析了公司的潜在危险目标及对周边的影响，规定了事故应急措施、人员疏散方法、应急抢险及救援措施、人员救治方法、现场保护等；并在应急救援预案中确定了事故分级响应、应急救援终止程序、应急培训计划、应急演练计划等。

总体上，浙江鑫鼎塑业有限公司通过应急机构的成立、事故应急预案的编写及演练等措施，使公司在突发污染事故应急方面具有能力。在降低突发环境污染事故概率，减小突发事故危害方面起到良好效果。

### 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（台环建（椒）[2014]33 号）落实情况

序号	批复情况	落实情况
1	本项目选址位于台州市椒江区塑料电器专业区现有厂区内，建成后形成年产 10000 吨再生塑料的生产能力。根据环评结论，在全面落实报告书提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，环境不利影响能够得到控制。因此，我局同意按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点及环境保护措施进行建设。	项目位于台州市椒江区塑料电器专业区现有厂区内，现有年产 7680 吨再生塑料的生产能力，本项目其他生产线不再实施。
2	本项目污染物总量控制指标为 COD（排外环境）1.16t/a，NH <sub>3</sub> -N（排外环境）：0.173t/a。本项目主要排放生活污水，根据浙江省环保厅《关于进一步建	<b>已落实。</b> 本项目污染物排入外环境量满足污染物总量控制指标（实际废水量（排外环境）

	立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》（浙环发[2009]77号）及《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》的规定，本项目不需进行区域削减替代。	8282.4t/a，化学需氧量（排外环境）0.41t/a，氨氮（排外环境）：0.066t/a）。
3	车间室内外严格实行清污分流、雨污分流。生活污水经隔油池、化粪池预处理后纳入市政管网，由台州市水处理发展有限公司处理至 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》二级标准排放。	<b>已落实。</b> 车间室内外已做好清污分流、雨污分流工作。生活污水经隔油池、化粪池预处理后纳管排放。
4	本项目产生的废气主要为注塑车间有机废气、再生塑料车间有机废气、破碎粉尘及挤出投料粉尘和食堂油烟。加强车间废气的收集工作。粉尘收集后通过布袋除尘器处理后高空排放；有机废气收集后经低温等离子净化装置处理后高空排放；废气排放标准执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级标准；恶臭污染物排放执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》二级标准；食堂油烟废气排放执行 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》。	项目注塑车间有机废气收集后经低温等离子净化装置处理后高空排放；再生塑料车间有机废气收集后进入强氧催化废气净化系统处理后高空排放；破碎粉尘收集后通过布袋除尘器处理后高空排放；挤出投料粉尘因设备和生产技术的改进，企业采用全封闭式生产设备，排放量较少，为车间无组织排放。
5	厂界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准。充分选用先进的低噪设备，对高噪声设备加装降噪消声设施，并定期维护检修；加强厂内绿化，厂界多种植高大树木，增加隔声屏障，降低噪声对厂界的影响。	<b>已落实。</b> 企业合理布局，将粉碎机和造粒机布置在厂房靠地块内部一侧；加强噪声设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大。经监测，厂界噪声均达标排放。
6	加强危险固废分类收集贮存工作；废料出售综合利用；废滤网作为危险固废委托有资质的单位作无害化处置；生活垃圾定点收集，及时交由环卫部门统一处理，做到日产日清。一般固废执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》，危险废物的贮存执行 GB18957-2001《危险废物贮存污染控制标准》。	<b>已落实。</b> 本项目产生的固废分类收集、规范堆放。废料出售综合利用；废滤网、废液压油、废包装桶作为危险固废委托有资质的单位作无害化处置；生活垃圾定点收集，及时交由环卫部门统一处理，做到日产日清。厂区建有 1 间危险固废堆场，已设有警示牌，房间内涂有环氧树脂，设有导流沟。废滤网收集至垃圾桶内、废液压油放置于废包装桶内存放于危废堆场中。
7	严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”制度。根据《建设项目环境保护管理条例》第二十条及第二十三条规定，你单位必须限期按程序向我局申请环保设施竣工验收。	<b>已落实。</b> 项目严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”制度。

# 11 验收监测结论

## 11.1 环保设施调试效果

### 11.1.1 废水监测结论

监测期间，鑫鼎公司生活污水排放口中的 pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、总磷、动植物油日均排放浓度值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮、总磷符合 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中相关标准限值），符合纳管标准。

### 11.1.2 废气监测结论

监测期间，本项目破碎粉尘的粉尘、造粒废气及注塑废气的非甲烷总烃最高排放速率均满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》“新污染源大气污染物排放限值”二级标准；粉尘及非甲烷总烃最高排放浓度满足 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》中的表 4 规定的大气污染物排放限值；造粒废气中的臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物排放标准限值；注塑废气排放口中的臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物排放标准限值。

厂界各测点的非甲烷总烃、颗粒物均符合 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》中规定的企业边界大气污染物浓度限值；恶臭浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改二级标准厂界标准值。

### 11.1.3 总量达标情况

项目实施后污染物总量化学需氧量 0.41t/a、氨氮 0.066t/a、总挥发性有机物 1.494t/a，均未超出环评及批复污染物排放总量指标。

### 11.1.4 环保设施处理效率情况

监测两周期内，本项目破碎粉尘治理设施对粉尘的平均处理效率为 81.9%；造粒废气治理设施对非甲烷总烃的平均处理效率为 69.4%；注塑废气治理设施（4 台注塑机）对非甲烷总烃的平均处理效率为 19.3%；注塑废气治理设施（3 台注塑机）对非甲烷总烃的平均处理效率为 50.0%。

## 11.2 总结论

综上所述，浙江鑫鼎塑业有限公司年产 10000 吨再生塑料技改项目（废气、废水）在项目建设过程中，较好地执行了环保“三同时”制度，落实了环评报告中要求的废气废水方面的环保设施和相关措施。该项目建成运行后废气、废水排放均符合国家相关标准要求，符合建设项目（废气、废水）竣工环境保护验收条件，为更好的完善环境保护方面的工作特提出以下建议措施。

## 11.3 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）加强布袋除尘设施的维护及日常清理工作，做到布袋勤更换；
- （2）建设单位需在应急池出口安装沉砂池；
- （3）建议加强环保设备运行维护工作，加强非正常状态排污的应急管理，加强环境防范风险意识，定时对突发环境事件预案进行演练。

