

山东丰宸环保科技有限公司年产 10 万吨再生塑料颗粒、4 万吨塑胶管道项目（一期年产 6 万吨再生塑料颗粒）项目竣工环境保护验收报告

建设单位:山东丰宸环保科技有限公司

编制单位:山东丰宸环保科技有限公司

2018 年 7 月

# 目录

一：山东丰宸环保科技有限公司年产 10 万吨再生塑料颗粒、4 万吨塑胶管道项目（一期年产 6 万吨再生塑料颗粒）项目竣工环境保护验收监测报告.....	1
二：山东丰宸环保科技有限公司年产10万吨再生塑料颗粒、4万吨塑胶管道项目（一期年产6万吨再生塑料颗粒）项目竣工环境保护验收意见.....	67
三：山东丰宸环保科技有限公司年产10万吨再生塑料颗粒、4万吨塑胶管道项目（一期年产6万吨再生塑料颗粒）项目环境保护验收其他说明事项.....	76

# 山东丰宸环保科技有限公司年产 10 万吨再生塑料颗粒、4 万吨塑胶管道项目（一期年产 6 万吨再生塑料颗粒）项目竣工环境保护验收监测报告

建设单位:山东丰宸环保科技有限公司

编制单位:山东丰宸环保科技有限公司

2018 年 7 月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目 负 责 人：

报 告 编 写 人：

建设单位 山东丰宸环保科技  
有限公司 (盖章)

电话：

传真：

邮编：

地址：

编制单位 山东丰宸环保科技  
有限公司 (盖章)

电话：

传真：

邮编：

地址：

## 1 项目概况

### 1.1 项目基本情况

山东丰宸环保科技有限公司年产 10 万吨再生塑料颗粒、4 万吨塑胶管道项目（一期年产 6 万吨再生塑料颗粒）项目属于新建项目。该项目位于山东省菏泽市成武县苟村集镇祝楼村先农坛路南 500m，东外环中段路西，项目占地 87000m<sup>2</sup>（约合 130 亩），为租赁成武县易达木业有限公司土地。本项目实际总投资 4600 万元，环保投资 303.5 万元，环保投资占总投资的 6.6%。公司主要从事再生塑料颗粒加工及塑胶管道生产。该项目劳动定员 100 人，年生产 300 天，每天三班制。

### 1.2 环评手续履行情况

山东丰宸环保科技有限公司年产 10 万吨再生塑料颗粒、4 万吨塑胶管道项目已在成武县备案，项目代码为：2017-371723-29-03-007137。；2017 年 5 月山东丰宸环保科技有限公司委托江苏绿源工程设计研究有限公司进行该项目环境影响评价工作，2017 年 7 月江苏绿源工程设计研究有限公司完成了该项目环境影响报告书；2017 年 07 月 24 日成武县环境保护局以成环审（2017）72 号文对该环评报告书进行了批复。该项目于 2017 年 08 月动工，2018 年 06 月竣工，2018 年 06 月投入试运行，暂未申领排污许可证。

环评批复建设生产车间、办公楼等主体工程、公用工程、环保工程及储运工程。根据该项目实际情况，企业将该项目分两期建设，一期建设年产 6 万吨再生塑料颗粒，主要建设 1#车间设 6 条生产线，2#车间设 4 条生产线，主要包括破碎清洗、加热熔融、造粒等工序。3#车间为成品仓库，4#车间闲置；二期工程将建设 4 万吨再生塑料颗粒、4 万吨塑胶管道项目，另做环评，企业已为下次改扩建项目预留车间和用地，具体为 4#闲置车间作为 4 万吨再生塑料颗粒的预留生产车间；4#车间北侧预留空地建设 4 万吨塑胶管道 5#生产车间。本次验收范围为一期建设项目。

### 1.3 验收监测工作情况

验收工作由来：山东丰宸环保科技有限公司按照《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等规定，于 2018 年 06 月对“年产 10 万吨再生塑料颗粒、4 万吨塑胶管道项目（一期年产 6 万吨再生塑料颗粒）”开展竣工环保验收工作，并编制验收监测方案，委托山东圆衡检测科技有限公司对本项目进行竣工环境保护验收监测工作。

验收工作的组织与启动时间：2018 年 06 月

验收对象、范围与内容：山东丰宸环保科技有限公司年产 10 万吨再生塑料颗粒、4 万吨塑胶管道项目（一期年产 6 万吨再生塑料颗粒）

验收监测方案编制时间：2018 年 06 月 29 日

验收监测报告形成过程：根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护条例》及生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告[2018]第 9 号）的有关规定，按照环境保护“三同时”制度要求，本项目主体工程和环保设施建设完成并运行正常，具备验收监测条件，本项目需进行竣工环境保护验收监测工作，编制竣工环境保护验收监测报告。

受山东丰宸环保科技有限公司的委托，山东圆衡检测科技有限公司承担了该项目竣工环境保

护验收监测工作，报告编制人员详细研究了工程环评、设计的相关文件，并对项目所在地周边环境状况进行了实地踏勘，对工艺以及产污环节，工程噪声、废气、废水及固废环保措施执行情况等进行了深入的调查，查阅了相关技术资料，并在此基础上编制了《山东丰宸环保科技有限公司年产10万吨再生塑料颗粒、4万吨塑胶管道项目（一期年产6万吨再生塑料颗粒）竣工环境保护验收监测方案》。根据监测方案的要求，山东圆衡检测科技有限公司于2018年07月03日至04日对山东丰宸环保科技有限公司回用水、废气和厂界噪声进行现场监测，并编制了监测报告。山东丰宸环保科技有限公司依据监测报告，在进一步分析相关资料以及该工程环评报告书及环评批复的落实情况基础上，并结合国家有关标准，编制完成了《山东丰宸环保科技有限公司年产10万吨再生塑料颗粒、4万吨塑胶管道项目（一期年产6万吨再生塑料颗粒）项目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》（2015年1月）；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月）；
- 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2015年4月修订）；
- 5、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年9月）；
- 6、《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年8月）；
- 7、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017年）；
- 8、《产业结构调整指导目录》（2011年本）（2013年修正）；
- 9、《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB 18920-2002）；
- 10、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- 13、《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB 18599-2001）标准及修改单要求；
- 14、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）标准及修改单要求；
- 15、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。
- 16、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第253号令，1998）；
- 17、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第682号，2017年）；
- 18、《关于印发制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）；
- 19、《山东省人民政府办公厅关于加强环境影响评价和建设项目环境保护设施“三同时”管理工作的通知》（鲁政办发〔2006〕60号）；
- 20、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环境保护部 环发[2012]77号文 2012年07月）；

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范；

- 21、《建设项目竣工环保验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）；
- 22、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113号）；
- 23、《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令2014年第31号）
- 24、《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]第9号）；

### **2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定：**

25、《山东丰宸环保科技有限公司年产10万吨再生塑料颗粒、4万吨塑胶管道项目（一期年产6万吨再生塑料颗粒）环境影响报告书》（江苏绿源工程设计研究有限公司，2017年7月）；

26、《关于山东丰宸环保科技有限公司年产10万吨再生塑料颗粒、4万吨塑胶管道项目（一期年产6万吨再生塑料颗粒）环境影响报告书的批复》

## **3 项目建设情况**

### **3.1 地理位置及平面布置**

本项目位于山东省菏泽市成武县苟村集镇祝楼村先农坛路南500m，东外环中段路西。东临东外环路，西为乡村公路，北临天沃电动车厂，地理位置图见图3-1。

本项目主要建设1#车间设6条生产线，2#车间设4条生产线，主要包括破碎清洗、加热熔融、造粒等工序。3#车间为成品仓库，4#车间闲置。厂区布置图见图3-2。本项目厂区分为生产区、仓库和办公生活区，生产区位于厂区南侧，生产车间采取封闭式结构，进行防风、防雨、防渗、防火设计，仓库位于办公楼西侧，办公楼位于厂区北侧，封闭式设施，进行防火设施。



图3-1 地理位置图



图 3-2 厂区平面布置图

### 3.2 建设内容

山东丰宸环保科技有限公司位于山东省菏泽市成武县苟村集镇祝楼村先农坛路南500m，东外环中段路西。东临351省道，西为乡村公路，北临天沃电动车厂。项目占地87000m<sup>2</sup>（约合130亩），为租赁成武县易达木业有限公司土地，主要建设内容包括生产车间、办公楼等主体工程、公用工程、环保工程及储运工程。本项目实际总投资4600万元，环保投资303.5万元，环保投资占总投资的6.6%，劳动定员100人，年生产300天。本项目工程建设内容及与环评建设内容对比见表3-1。

表 3-1 工程建设内容及与环评建设内容对比一览表

项目类别	项目名称	建设内容	实际建设情况
主体工程	生产车间	租用 4 座车间，总建筑面积 26050m <sup>2</sup> ，设废旧塑料加工生产线 10 条，总生产能力为年产 6 万吨再生塑料颗粒。1#车间设 6 条生产线，2#车间设 4 条生产线。主要包括破碎清洗、加热熔融、造粒等工序。3#车间为成品仓库，4#车间闲置。本项目利用现有厂房，在厂区西侧新建循环水池、事故水池，在 2#车间新建气浮沉淀池、循环池。不存在现有环境问题。4#车间作为以后规划改扩建项目 4 万吨再生塑料颗粒的生产预留车间，在 4#车间北侧预留空地建设 4 万吨塑胶管道 5#生产车间。	同环评一致
辅助工程	办公楼	租用 1 座，四层，建筑面积 3696m <sup>2</sup> ，用于日常生产管理。进行简单装修，不需要进行土建施工。	同环评一致
公用工程	给排水	由厂区自打水井供给，年用水量 3840m <sup>3</sup> 。排水采用雨污分流制，新建雨水管网和污水管网。已取得采水许可证。	同环评一致
	供暖	采用空调供暖。	同环评一致
	供电	由当地变电所接入，配备变压器为厂区供电。	同环评一致
储运工程	仓库	位于办公楼西北侧，用于存储原料废旧塑料。	同环评一致
环保工程	废水	生活办公污水经化粪池处理后排入市政污水管网。生产废水经污水处理站（“气浮+沉淀”工艺）处理后回用于生产，不外排。	生产废水经污水处理站“沉淀+压滤+气浮”工艺处理后回用于生产，不外排
	废气	废气经集气罩收集后，经 UV 光解氧化废气处理系统处理后由 15m 高排气筒排放。	同环评一致
	噪声	合理布置高噪声设备，并减震、消声、吸声等措施。	同环评一致
	固废	废产品包装、废标签、不合格原料外卖，废塑料渣及废过滤网定期由厂家回收处理，边角料返回熔融工序重复利用，化粪池污泥及气浮沉淀废渣污泥由环卫部门送往成武县生活垃圾无害化处理厂卫生填埋，生活垃圾由环卫部门统一处理。	同环评一致
	绿化	绿化面积 4000m <sup>2</sup> 。	同环评一致
	事故水池	有效容积 300m <sup>3</sup> 。	同环评一致

本项目主要设备见表 3-2。

**表 3-2 项目主要设备一览表**

序号	设备名称	型号、规格	生产厂家	设备产能（每台）	功能	环评数量	实际数量
1	上料器	SA300	莱州市沙河裕兴塑料机械厂	1T/小时	输送	10 台	10 台
2	带水破碎机	PS500	莱州市沙河裕兴塑料机械厂	1T/小时	破碎	10 台	10 台
3	全自动清洗池	Q800	莱州市沙河裕兴塑料机械厂	2T/小时	清洗	10 台	10 台
4	自动脱水机	TS400	莱州市沙河裕兴塑料机械厂	2T/小时	脱水	10 台	10 台
5	料仓	LC650	莱州市沙河裕兴塑料机械厂	4T/小时	储存	10 台	10 台
6	分配器	FP200	莱州市沙河裕兴塑料机械厂	1T/小时	输送	10 台	10 台
7	下料器	XL350	莱州市沙河裕兴塑料机械厂	1T/小时	输送	20 台	20 台
8	主机	ZJ135	莱州市沙河裕兴塑料机械厂	1T/小时	塑化	20 台	20 台
9	挤出机	JC125	莱州市沙河裕兴塑料机械厂	1T/小时	成型	20 台	20 台
10	切料机	QL280	莱州市沙河裕兴塑料机械厂	2T/小时	分段	20 台	20 台
11	分装机	FZ400	莱州市沙河裕兴塑料机械厂	2T/小时	包装	20 台	20 台
12	UV 光氧催化设备	XL-175 16	宜兴市兴隆环保设备有限公司	100000m <sup>3</sup> /小时	废气处理	1 台	1 套
13	平流式气浮机	JJ-20	久久环保设备有限公司	60m <sup>3</sup> /小时	废水处理	1 台	1 台

本项目主要构筑物见表 3-3。

**表 3-3 项目主要构筑物一览表**

序号	工程名称	长×宽×高/深	建筑面积（m <sup>2</sup> ）	结构类型	备注

1	生产车间	1#: 153m×65m×7.8m 2#: 153m×65m×7.8m 3#: 70m×44m×7.8m 4#: 70m×44m×7.8m	1#: 9945m <sup>2</sup> 2#: 9945m <sup>2</sup> 3#: 3080m <sup>2</sup> 4#: 3080m <sup>2</sup>	轻钢结构	租用, 4座
2	办公室	44m×21m×20m	924m <sup>2</sup>	轻钢结构	租用, 1座, 4层
3	仓库	84m×45m×8.5m	3780m <sup>2</sup>	——	利用现有, 1座
4	循环水池	20m×6.5m×3m	容积 585m <sup>3</sup>	——	新建, 1座
5	事故水池	——	有效容积 300m <sup>3</sup>	——	新建, 1座

本项目产品为再生塑料颗粒, 产量为6万t/a, 其具体产品方案见表3-4。

表3-4 项目产品方案

序号	产品名称	环评年产量	备注
1	塑料再生颗粒	6万 t/a	废旧塑料为原料, 采用国内符合要求的纯PE/PP工业包装膜及下脚料

### 3.3主要原辅材料及燃料

本项目主要原辅材料消耗情况见表 3-5。

表 3-5 项目原料消耗情况一览表

序号	名称	环评中用量	实际用量	备注
1	PE 聚乙烯	2.54 万 t/a	0	不用国外进口废塑料
2	PP 聚丙烯	2.54 万 t/a	0	
3	PE 聚乙烯	0.65 万 t/a	4 万 t/a	国内购置
4	PP 聚丙烯	0.62 万 t/a	2 万 t/a	
5	水	3840m <sup>3</sup> /a	3840m <sup>3</sup> /a	由厂区自打水井供给
6	电	600 万 kWh/a	600 万 kWh/a	380V/220V、50HZ 由厂区供电管网供给

### 3.4 水源及水平衡

#### 1、给水

本项目的生产、生活废水由厂区自打水井供给，新鲜水总用量为 3840m<sup>3</sup>/a。

#### 2、排水

本项目废水主要为职工办公生活污水，生活办公污水经化粪池处理后排入市政污水管网，排水按用水量的 80%计，则职工办公生活污水 2.4m<sup>3</sup>/d（720m<sup>3</sup>/a）。处理后污水水质能够达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）C 等级标准要求。

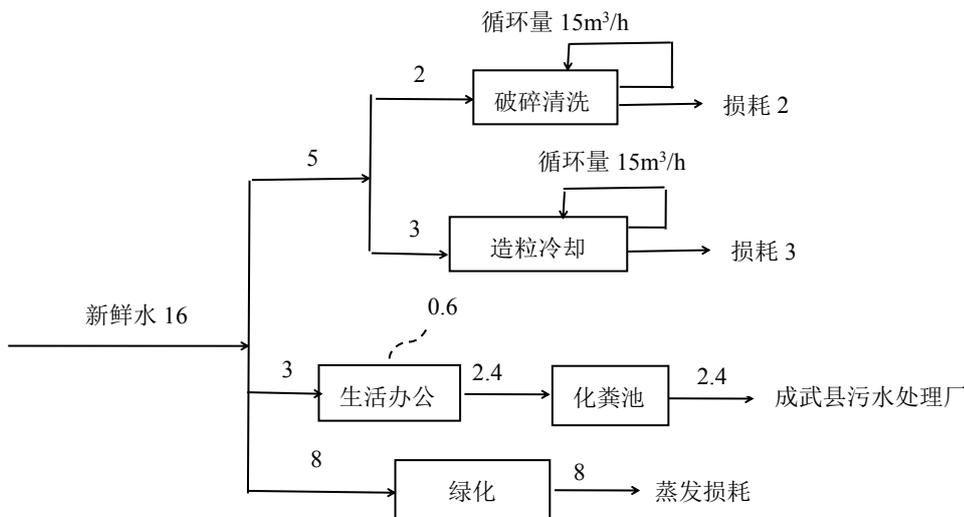


图 3-3 项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

### 3.5 生产工艺

项目主要包括 10 条塑料再生颗粒生产线（1#车间设 6 条生产线，2#车间设 4 条生产线）。

#### （1）人工分选

项目生产用原料主要为国内符合国家标准的废旧塑料（运进厂之前已进行初步的清洗，原料较清洁，主要进行简单的表面清洁处理），生产前须在检料区对不同颜色的废旧塑料及带油污等影响产品质量的废旧塑料进行人工分拣，根据原料颜色的不同分类存放、分批生产。

主要污染物：原料中不能使用的废杂物（废标签及其他废塑料杂物）和不能使用的废包装材料（打包带等）、含油污等影响产品质量的原料。



分拣区

(2) 带水破碎、清洗

将废塑料经带水破碎机进行破碎清洗，经破碎后的废塑料片直径约在 0.5-0.6cm 左右。带水破碎既可抑制破碎粉尘的产生，也可清洗废塑料表面，废塑料片随着冲洗水直接进入清洗槽内进行搅拌清洗。带水破碎及清洗用水来自于污水处理站（采用）的回用水，破碎及清洗后产生的废水经收集后进入厂区污水处理站处理后循环使用，定期补充新鲜水。

主要污染物：清洗废水。





清洗

### (3) 挤出

清洗后的原料经传送带输送至挤出机内，造粒机通过电加热后升温至塑料熔融的温度（远低于原料热解温度），电加热温度在 220~230℃ 之间，原料通过挤压系统而塑化成均匀的熔体，熔融状态的塑料挤出形成软性塑料条，挤出机内设滤网过滤杂质，挤出机机头处设排气口排气。排气孔所排放的废气主要来源于物料带入空气、物料表面水分蒸发形成的水蒸气及熔融挤出过程产生的挥发物 3 部分，其主要成分为非甲烷总烃。熔融工序主要挥发气体为非甲烷总烃无组织排放，排放量较小，在车间内安装集气罩，将无组织排放的废气收集，经过 UV 光解氧化废气处理系统处理后，通过 15m 高排气筒排放，减少有机废气对车间内工人的影响。在废塑料熔化、挤压工序中，废塑料加热后经过过滤网将废塑料的杂质过滤，使造出来的塑料条更结实、光滑、纯净。

主要污染物：非甲烷总烃废气和滤渣（含滤网）。

### (4) 冷却

由于经挤出机挤出的塑料条温度较高，因此挤出的塑料条需在冷却槽内冷却，避免粘结。冷却水经收集后进入厂区污水处理站处理后循环使用，定期补充。

主要污染物：冷却废水。

(5) 切丝造粒

冷却后的塑料条通过切料机切粒即可得到塑料颗粒，成品包装入库。

(6) 不合格产品回用

由于在造粒设备开机和关机过程中会产生一定量的不合格塑料条（边角料），回用到破碎工序进行二次加工，切粒后即可包装入库。本项目主要生产工艺流程及产污环节见图 3-4。

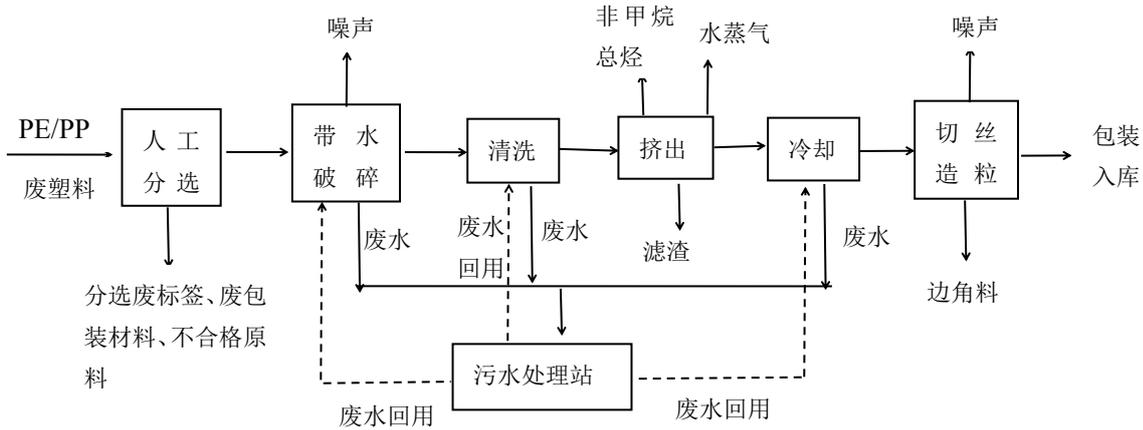


图 3-4 生产工艺流程及产污环节图

3.6 项目变动情况

本项目实际建设情况与环评及批复内容对比情况见表 3-6。

项目	环评及批复内容		实际建设情况	变化情况
建设单位	山东丰宸环保科技有限公司		山东丰宸环保科技有限公司	不变
建设地点	山东省菏泽市成武县苟村集镇祝楼村先农坛路南 500m		山东省菏泽市成武县苟村集镇祝楼村先农坛路南 500m	不变
总投资	4000 万元		4600 万元	增加
环保投资	96 万元		303.5 万元	增加
占地面积	87000m <sup>2</sup>		87000m <sup>2</sup>	不变
建设规模	新建		新建	不变
环保设施	废水	生活办公污水经化粪池处理后排入市政污水管网。生产废水厂内经污水处理站（“气浮+沉淀”工艺）处理后回用于生产，不外排。	生活办公污水经化粪池处理后排入市政污水管网。生产废水厂内经污水处理站（“沉淀+压滤+气浮”工艺）处理后回用于生产，不外排。	增加

废气	废气经集气罩收集后,经UV光解氧化废气处理系统处理后由15m高排气筒排放。	废气经集气罩收集后,经UV光解氧化废气处理系统处理后由15m高排气筒排放。1#、2#车间共用一个排气筒。	不变
噪声	合理布置高噪声设备,并减震、消声、吸声等措施。	合理布置高噪声设备,并减震、消声、吸声等措施。	不变
固废	废产品包装、废标签、不合格原料外卖,废塑料渣及废过滤网定期由厂家回收处理,边角料返回熔融工序重复利用,化粪池污泥及气浮沉淀废渣污泥由环卫部门送往成武县生活垃圾无害化处理厂卫生填埋,生活垃圾由环卫部门统一处理。	废产品包装、废标签、不合格原料外卖,废塑料渣及废过滤网定期由厂家回收处理,边角料返回熔融工序重复利用,化粪池污泥及气浮沉淀废渣污泥由环卫部门送往成武县生活垃圾无害化处理厂卫生填埋,生活垃圾由环卫部门统一处理。	不变

项目变动情况:由表3-6可知,本项目实际总投资4600万元,环保投资303.5万元,占总投资的6.6%,增加了环保投资。污水处理工艺增加了滤网、板框压滤工艺。原材料全部采用国内符合国家标准废旧塑料,实现了废物回收利用,减少了环境污染。根据2018年1月30日环保部环办环评[2018]6号文件《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》中的要求,本项目不属于重大变动。

#### 4 环境保护设施

##### 4.1 污染物治理/处置设施

###### 4.1.1 废水

生活办公污水经化粪池处理后排入市政污水管网,处理后污水水质能够达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)C等级标准要求。清洗废水、循环冷却水采用“沉淀+压滤+气浮”工艺处理后,全部回用,不外排。气浮沉淀池位于厂区2#车间中部,其大小为:长15m,宽6m,深1.5m,循环水池处理能力为40m<sup>3</sup>/h。







污水处理设施图片

#### 4.1.2 废气

本项目建项目废气主要为再生塑料颗粒熔融加热工序产生的非甲烷总烃。1#车间设置6条再

生塑料颗粒生产线，2#车间设置再生塑料颗粒4条生产线，且1#、2#车间共用一个排气筒，3#车间为成品仓库，4#车间闲置。熔融加热工序产生的非甲烷总烃经UV光解处理后，经15m排气筒，1#、2#车间收集后的废气经过1套UV光解氧化废气处理系统处理后，通过一根高15m、内径0.8m、排风量37000m<sup>3</sup>/h。1#、2#车间废气收集及处理工艺流程图见图4-1。

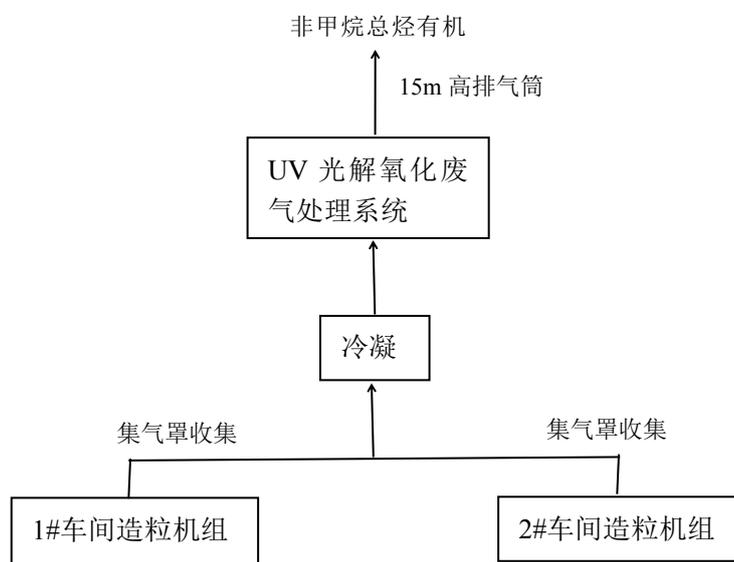


图 4-1 1#、2#车间废气处理工艺流程图





废气收集装置

#### 4.1.3 噪声

本项目的噪声主要来自破碎机组、造粒机组、各类风机、污水站水泵等设备运行产生的机械噪声，其噪声级大致在 70~95dB(A) 之间。本项目从治理声源入手，选购质量好、声功率低的机械设备，对破碎机、造粒机组、泵类等设备基础上安装橡胶减振垫，风机进气口加装消声器；功率较大的设备机体加隔声罩，并在其操作场所设立隔声操作间；加大绿化面积，在厂界、车间与敏感目标之间栽种绿化隔离带等，有效减小了对附近敏感目标的噪声影响。

#### 4.1.4 固（液）体废物

本项目产生的固体废物主要主要包括废产品包装、废标签、不合格原料、废滤网及废塑料渣、边角料、化粪池污泥及气浮沉淀废渣污泥和职工生活垃圾。本项目固废主要来源及治理措施见表 4-1。

表 4-1 固废主要来源及治理措施表

序号	主要污染物	环评报告产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	环评报告内容	备注
1	废产品包装、废标签、不合格原料	317.5	102.5	外卖	一般固废

2	熔融工序废塑料渣及废过滤网	9.85	9.25	定期由生产厂家回收处理	一般固废
3	边角料	63.5	95.5	返回熔融工序重复利用	一般固废
4	化粪池污泥	0.7	0.7	环卫部门定期清理送至成武县生活垃圾无害化处理厂卫生填埋	一般固废 一般固废
	气浮沉淀废渣污泥	46			
5	生活垃圾	15	12.5	环卫部门统一处理	一般固废



一般固废间

## 4.2 其他环境保护设施

### 4.2.1 环境风险防范设施

本项目在厂区西边建设有一个有效容积 300m<sup>3</sup> 事故应急水池，以备突发事故使用。



事故池



消防沙

#### 4.2.2规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目规范了废气采样口和采样平台。



采样平台及采样口图片

#### 4.2.3其他设施

##### 1、卫生防护距离

项目的最大卫生防护距离为 50m，距生产装置最近的开发区传盛小学（距离车间距离 152m）位于卫生防护距离范围之外，满足卫生防护距离要求。

##### 2、风险防范措施

本项目制定了完整的风险评估及应急预案。本项目建设有一个容积为 300m<sup>3</sup> 事故水池，容积满足事故状态下污水贮存、消防废水贮存要求。

#### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目总投资 4000 万元，环保投资 96 万元，实际总投资 4600 万元，环保投资 303.5 万元。项目环保投资情况见表 4-2。

表 4-2 项目环保投资情况

序号	环保项目	环保设施	处理效果	环评投资情况 (万元)	实际投资情况 (万元)

1	废水处理系统	生活办公污水	化粪池	满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)C等级标准要求	3	3.5
2		生产废水	沉淀+压滤+气浮	回用于生产	15	150
3	废气处理系统	熔融工序废气	UV 光解氧化废气处理系统	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准的要求	20	50
4	噪声控制	噪声	设备消声、隔声门窗等	达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准	8	20
5	固体废物处置	一般固废	包括贮存、运转	执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单	40	30
6	厂区绿化		——		10	50
合计					96	303.5

## 5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定

### 5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议

#### 1、工程概况

山东丰宸环保科技有限公司注册地为山东省菏泽市成武县张楼镇振兴街十字路口南 60 米路东。公司主要从事塑料制品的制造及销售，项目总投资 4600 万元，劳动定员 100 人，年生产 300 天，项目建成后将形成年产 6 万吨再生塑料颗粒的生产规模。本项目位于山东省菏泽市成武县苟村集镇祝楼村先农坛路南 500m，东外环中段路西，交通便利，区位条件良好。项目占地 87000m<sup>2</sup>（约合 130 亩），为租赁成武县易达木业有限公司土地，主要建设内容包括生产车间、办公楼等。

#### 2、项目符合性分析

##### （1）政策符合性

拟建项目属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）修改版》鼓励类“三十八、环境保护与资源节约综合利用”中“20、城镇垃圾及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用

工程”、“28、再生资源回收利用产业化”、“29、废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料、废橡胶、废弃油脂等再生资源循环利用技术与设备开发”。生产过程中不使用国家明令禁止的淘汰类或限制类工艺和设备，符合国家的产业政策。拟建项目符合《山东省废塑料资源化行业污染防治技术政策》（DB37/T1865-2011）的要求；符合环境保护部、发展改革委、商务部联合制定，2012年第55号关于发布《废塑料加工利用污染防治管理规定》的公告（2012年8月24日）、《进口废塑料环境保护管理规定》和《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》（试行）（HJ/T364-2007）要求；项目符合工信部制定的《废塑料综合利用行业规范条件》及《废塑料综合利用行业规范条件公告管理暂行办法》（2015年第81号公告）的要求。拟建项目符合关于印发《建设项目环评审批原则(试行)》的通知（鲁环函[2012]263号）有关审批原则的要求，符合环环评[2016]150号关于《以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理》的通知相关要求。

#### （2）规划符合性：

成武县政府在“发展要有新思路，改革要有新突破，开放要有新局面”的思想指导下，为了振兴成武县经济，决定以城市总体规划中的工业区为基础，进一步扩大发展，作为成武县经济开发区。坚持工业化、外向型、现代化的办区方针，实施科技兴区，工业强区、市场活区的发展战略，把招商引资作为开发区发展的生命线，以优惠的政策、优越的条件、优质的服务和优美的环境作为开发区不断提高综合竞争力的基础，逐步把成武县开发区建成“经济建设的龙头，对外开放的窗口，体制创新的示范，城市建设的样板”，以带动成武县的城市建设和全县的经济建设。城市总体规划布局采取集中式原则，即新城、老城相对集中，新城发展与城湖开发相对集中，城市依托三条对外交通公路形成“路托城，城托湖，湖中浮城”的城市结构特色。

项目属于招商引资项目，由张楼镇招商引入，苟村集镇为工业聚集区，因此本项目在苟村集镇建设，根据最新的《成武县城市发展总体规划》（2004-2020），项目区位于预留用地内，根据张楼镇政府出具证明，项目用地属于工业用地，符合成武县城市发展总体规划。

### 3、污染物影响分析

#### （1）废水

生活办公污水按用水量的80%计，则生活办公污水产生量为2.4m<sup>3</sup>/d（720m<sup>3</sup>/a），主要污染因子为COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、总氮等。生活办公污水经化粪池处理后排入市政污水管网，处理后污水水质能够达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)C等级标准要求。生产过程中的清洗废水、循环冷却水经厂区内污水处理站（采用“气浮+沉淀”工艺）处理后回用于生产，不外排。污水治理措施可行，项目废水对周边地表水环境影响较小。

## (2) 有组织排放废气

拟建项目废气主要为再生塑料颗粒熔融加热工序产生的非甲烷总烃。项目工艺采用带水破碎，无粉尘产生。

拟建项目熔融工序产生无组织非甲烷总烃，根据设计，企业在熔融工序处设置集气罩，对无组织排放的非甲烷总烃进行收集，收集效率按照 90%考虑，1#、2#车间收集后的废气经过 1 套 UV 光解氧化废气处理系统处理(处理效率可达 90%)后，通过一根高 15m、内径 0.8m、排风量 25000m<sup>3</sup>/h 的排气筒排放。采取上述处理措施后，非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准，污染物排放量较小，对周围大气环境污染较小。

## (3) 无组织排放废气

拟建项目无组织废气主要是熔融工序由于集气罩集气效率有限而产生的无组织排放。本次环评集气效率按 90%考虑，则无组织产生的废气中非甲烷总烃 2.225t/a。其中 1#车间(6 条生产线)无组织非甲烷总烃 1.335t/a，2#车间(4 条生产线)无组织非甲烷总烃 0.89t/a。经过加强车间管理、严格规范工艺操作，经预测本项目厂界非甲烷总烃厂界浓度可以满足《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放要求。

## (4) 噪声

拟建项目投产后，噪声主要来源于生产车间内的破碎机组、造粒机组、各类风机、污水站水泵等设备，噪声级一般在 70~95dB 之间。为降低噪声，除选用低噪声工艺及设备外，通过合理平面布置以及采用隔声、消声等综合技术措施，控制噪声危害。同时种植草木，形成隔声屏障。采用上述治理措施后，拟建项目厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求，对周围声环境影响较小。

## (5) 固体废物

废产品包装、废标签、不合格原料 废产品包装、废标签、不合格原料年产生量为总加工塑料量的 0.5%，每年约产生 317.5t，由厂家外卖。熔融工序废塑料渣及废过滤网废塑料渣年产生量按总加工量的万分之一计算，约 6.35t/a，废过滤网产生量 3.5t/a。

经核实，拟建项目所采用过滤网材质为低碳钢烧丝，废过滤网附带塑料杂质量一般为乙烯、丙烯的聚合物，不属于《国家危险废物名录》中规定的危险废物，定期由生产厂家回收处理。边角料拟建项目边角料产生量约为 63.5t/a，返回熔融工序重复利用。化粪池污泥及气浮沉淀废渣污泥 气浮沉淀废渣污泥产生量约为 46t/a，化粪池污泥产生量为 0.7t/a，由环卫部门定期清理送至成武县生活垃圾无害化处理厂卫生填埋。生活垃圾 职工生活垃圾产生量根据类比分析计算如下：工作人员按 100 人计，每人产生的生活垃圾按 0.5kg/d 计，则会产生生活垃圾 15t/a，生活垃圾由环卫部门统一处理。

拟建项目无危险废物产生。拟建项目全部固体废物均得到有效处置，有效处置率为 100%，对周围环境产生的影响很小。

#### 4、环境空气质量现状及影响评价

监测期间，评价区 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 小时浓度和日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中二级标准及其修改单要求，非甲烷总小时浓度均满足相应标准要求；TSP、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 存在一定的超标现象，超标的原因主要是监测季节为秋季，气候干燥，由于自然降尘、地面扬尘、机动车尾气以及附近工地建设施工等综合原因造成污染物 TSP、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的浓度超标。

#### 5、水环境现状及影响评价

地表水环境现状监测结果表明：乐成河所有监测断面 COD<sub>Cr</sub>、氟化物、BOD<sub>5</sub>、硝酸盐氮与高锰酸盐指数全部超标，氨氮与氯化物部分监测断面超标，其他各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III标准要求，超标原因是上游市区生活污水以无组织形式排入河道与生活垃圾随意倾倒所致；五干渠监测断面 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、高锰酸盐指数与硝酸盐氮超标。超标主要是受到当地农业面源与生活污染所致。

地下水现状监测数据显示，黄庄总硬度、氨氮超标，厂址监测点总硬度、硫酸盐、氨氮超标，小李楼监测点硫酸盐超标，其余指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准要求。总硬度、硫酸盐超标与区域文地质条件有关，氨氮超标是由于村庄生活污水无组织排放导致。

#### 6、声环境现状及影响评价

根据对现有评价区周围环境噪声现状监测结果，拟建项目四厂界各监测点噪声值均不超标，其厂界噪声值都符合《声环境噪声标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准限值，声环境质量较好。

#### 7、固体废物环境影响分析

一般固废，均综合利用；生活垃圾由环卫局定期收集后集中处理。固废均得到了综合利用和有效处置。项目一般固废贮存符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》

（GB18599-2001）及修改单规定。采取了本报告书提出的各项措施后，对环境影响均较小。

#### 8、卫生防护距离

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）推荐的大气环境防护距离模式计算各无组织排放源的大气环境防护距离，厂界外无超标点，项目无需设置大气环境防护区域。根据无组织排放废气排放量计算，项目的最大卫生防护距离为 50m，距生产装置最近的开发区传盛小学（距离车间距离 152m）位于卫生防护距离范围之外，满足卫生防护距离要求。

#### 9、污染防治措施技术经济论证

工程采用国内先进生产工艺，原料消耗少，能耗低，从根本上减少了污染，在“三废”治理方面首先考虑回收利用，对不可避免的废水、废气排放及噪声等均采取了较完善的治理措施，有效控制了污染物排放。工程各项环保措施基本上代表目前同类型项目较先进治理水平，其技术上是成熟、可靠的，经济上是合理的。

#### 10、清洁生产分析

本工程从生产工艺、装备、污染防治措施、节能降耗等方面均贯彻了清洁生产的原则，各项清洁生产指标达到国内清洁生产的一般水平。

#### 11、环境风险分析

拟建项目为废旧塑料加工项目，环境风险因素包括能够引发火灾爆炸事故的各种火源以及生产过程中产生的非甲烷总烃的毒害影响。通过风险源辨识分析可知：拟建项目危险化学品单元不构成重大危险源。拟建项目事故水池容积满足事故状态下污水贮存、消防废水贮存要求。在建设单位严格落实各项风险防范措施和应急预案的前提下，工程环境风险可防可控，项目建设是可行的。

#### 12、污染物总量控制分析

建项目投入运行后无大气污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放，亦无废水污染物中 COD、氨氮外排，因此建设单位无需申请污染物总量指标。

综上所述，项目符合国家和当地发展规划，符合产业政策。具有交通运输方便，供水、供电、原料供应有保证等诸多有利因素。属于国家“鼓励类”建设项目，生产工艺符合清洁生产的要求，经采取有效的污染防治措施后，对环境空气、地表水、地下水、噪声影响较小，在切实落实好报告书中提出的各项环保措施的情况后，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

#### 13、措施与建议

结合项目自身特特点，本环评提出如下建议：

(1) 在工程建设过程中，应切实落实好报告书中提到的各项环保设施的建设，在工程营运中要加强对各项污染治理措施运行的监督和管理，确保其正常运行；落实“三同时”制度，在项目施工建设期间同步建设污水处理设施和污水管网，并同步安装各种废气治理措施。

(2) 固废分类处理，储运过程要捆绑结实，防止扬尘和雨淋造成二次污染，并尽可能实现固体废物的循环利用；放置废桶和废油的地面要采取防渗措施，设置消防和防火设施，设置挡雨设施，外运过程应防止抛洒泄露。

(3) 厂区应强化管理，杜绝废水和物料的“跑、冒、滴、漏”，确保地下水各项防渗措施严格落实。

(4) 选购设备时应订购质量好、声功率级低、高效节能的设备，从根本上降低噪声污染。坚持对各种设备进行维护保养，保持设备的清洁及正常运行。

(5) 加强企业管理，降低消耗，制订清洁生产管理办法，进一步提高节能、减污增效的水平。企业应按照 ISO14000 标准要求，逐步理顺全厂环境管理关系，抓好企业环境管理工作。同时，应全面开展清洁生产审核，持续改进和提高企业环境管理水平。

(6) 采取有效措施防止发生各种事故，制定好各种事故风险防范和应急措施，增强事故防范意识。

(7) 加强本项目的环境管家明理和环境监测。设专职环境管理人员，按本报告书中的要求认真落实环境监测计划。

## 5.2 审批部门审批决定

本项目环评经成武县环境保护局审批后取得《关于山东丰宸环保科技有限公司年产 10 万吨再生塑料颗粒、4 万吨塑胶管道项目（一期年产 6 万吨再生塑料颗粒）环境影响报告书的批复》。

本项目环评要求落实情况见表 5-1。

**表 5-1 环评要求落实情况表**

环评批复要求	实际落实情况	结论/说明
<p>一、本项目建于山东省菏泽市成武县苟村集镇祝楼村先农坛路南 500m，东外环中段路西，总投资 4000 万元，其中环保投资 96 万元。项目采用国外进口或国内已清洗并分类、符合要求的纯 PE/PP 工业包装膜及下脚料净废塑料为原料，经人工分选、带水破碎、清洗、挤出、冷却、切丝造粒等工序生成再生塑料颗粒，可形成一期年加工废旧塑料 6 万吨规模。</p> <p>项目已在成武县发展和改革局登记备案(登记备案号:2017-371723-29-03-007137)。经审查,项目在保证原料来源及清洁度的前提下，符合《进口塑料环境保护管理规定》《废塑料加工利用污染防治管理规定》、《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准——废塑料》、《山东省废塑</p>	<p>本项目建于山东省菏泽市成武县苟村集镇祝楼村先农坛路南 500m，东外环中段路西，实际总投资 4600 万元，其中环保投资 303.5 万元。目前全部采用国内已清洗并分类、符合要求的纯 PE/PP 工业包装膜及下脚料净废塑料为原料，经人工分选、带水破碎、清洗、挤出、冷却、切丝造粒等工序生成再生塑料颗粒，可形成一期年加工废旧塑料 6 万吨规模。未进行改扩建。</p>	<p>符合</p>

<p>料资源化行业污染防治技术政策》等相关文件要求；在落实报告书中各项环保措施的前提下，能够满足污染物达标排放要求，无新增总量控制指标，从环保角度同意一期年产6万吨再生塑料颗粒项目建设，其余4万吨再生塑料颗粒、4万吨塑胶管道项目下步作为改扩建项目需另行报批环评手续。</p>		
<p>1、按照“雨污分流”原则建设项目区排水系统。建设一套技术水平先进的废水处理设施。生产清洗废水、循环冷却水等生产废水经厂区内污水处理站采用“气浮+沉淀”工艺处理后全部回用,不准外排，生活污水经化粪池处理污水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)C等级标准要求后排入市政污水管网。</p>	<p>本项目按照“雨污分流”原则建设项目区排水系统。生产清洗废水、循环冷却水等生产废水经厂区内污水处理站采用“沉淀+压滤+气浮”工艺处理后全部回用，不外排。生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网。</p>	<p>符合</p>
<p>2、建设一套技术水平先进的废气处置设施，有效控制废气的有组织、无组织排放。项目生产采用电加热。在熔融工序每台挤出机上方设置集气罩，对熔融过程挥发的有机废气进行收集，收集后的废气经过1套UV光解氧化废气处理系统处理后由15m高排气筒排放，非甲烷总烃有组织排放须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准要求；无组织非甲烷总烃须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准。</p>	<p>本项目在熔融工序每台挤出机上方设置集气罩，对熔融过程挥发的有机废气进行收集，收集后的废气经过1套UV光解氧化废气处理系统处理后由15m高排气筒排放，1#、2#两个车间共用一个排气筒。经检测，有组织和无组织非甲烷总烃排放浓度均达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中非甲烷总烃的二级标准要求。</p>	<p>符合</p>

<p>3、按照国家、省有关规定，建设一套科学的固废处置系统,按照“减量化、无害化、再利用”的原则，根据项目各固废的性质做好固体废物的分类处理处置。项目废产品包装、废标签、不合格原料由厂家外卖；生产中产生的废过滤网和废塑料渣定期由生产厂家回收处理；切丝造粒产生的边角料返回熔融工序重复利用；化粪池污泥及气浮沉淀废渣污泥由环卫部门定期清理送至成武县生活垃圾无害化处理厂处置；生活垃圾由环卫部门统一处理。固废暂存须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单标准中相关规定要求。</p>	<p>本项目废产品包装、废标签、不合格原料由厂家外卖；生产中产生的废过滤网和废塑料渣定期由生产厂家回收处理；切丝造粒产生的边角料返回熔融工序重复利用；化粪池污泥及气浮沉淀废渣污泥由环卫部门定期清理送至成武县生活垃圾无害化处理厂处置；生活垃圾由环卫部门统一处理。</p>	<p>符合</p>
<p>4、优化平面布置,尽量选用低噪声设备。对项目主要噪声源采取隔声、消声、减振等措施,确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类声环境功能区排放限值要求。</p>	<p>本项目产生的噪声主要来自生产车间装置运转过程产生的噪声。本项目选用低噪声设备，并根据噪声的产生位置及特点分别采取减震、隔声等措施。厂界昼夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准要求。</p>	<p>合</p>
<p>5、加强营运期的环境管理，建设一套科学的环境风险防范措施和应急预案。设置事故废水导排系统；建设容积不小于 300m<sup>3</sup>的事故水池，在厂区雨水排放口设置切断措施，确保无事故废水外排。制定非正常工况下的环境保护措施，必要时应立即停产，确保无环境污染事故发生。</p>	<p>本项目建设有一个容积为 300m<sup>3</sup>的事故应急池。</p>	<p>符合</p>

<p>6、建立一支高素质的环保管理队伍及一套精、细、准的环境管理台账。配备环保专职技术人员，加强业务培训建立一个标准化的化验室，落实污染物排放日常监测计划及事故应急监测方案，非正常情况发生时，应做到随时进行必要的监测。</p>	<p>——</p>	<p>——</p>
<p>7、做好施工期间的环境保护工作，合理安排施工期和施工时间，做到文明施工。严格控制施工期间的扬尘污染和水土流失；严格执行《建筑施工现场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准要求；对施工期产生的各类固废要分类、及时、妥善处理。</p>	<p>验收监测期间，未发现施工期遗留环境问题。</p>	<p>符合</p>
<p>三、强化公众参与机制。加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求、报告书确定本项目生产车间卫生防护距离为 50 米，你公司应配合当地政府做好项目卫生防护距离内用地规划的控制，禁止新建住宅、学校、医院等环境敏感性建筑物。</p>	<p>经调查，本项目生产车间卫生防护距离为 50 米，卫生防护距离内，未新建住宅、学校、医院等环境敏感性建筑物。</p>	<p>符合</p>

## 6 验收执行标准

### 6.1 验收执行标准及限值

本次验收期间执行标准依据本项目环评及环评批复中标准执行。

表 6-1 验收执行标准及限值

序号	类型	执行标准	项目	限值
1	有组织废气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2	非甲烷总烃	120mg/m <sup>3</sup>
2	无组织废气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2	非甲烷总烃	4.0mg/m <sup>3</sup>
3	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准	昼间	60dB (A)
			夜间	50dB (A)

4	废水	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB 18920-2002)	pH	6.0~9.0
			浊度	5 NTU
			溶解性总固体	1000mg/L
			氨氮	10mg/L
			BOD <sub>5</sub>	10mg/L
			阴离子表面活性剂	0.5mg/L
5	固体废物	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单标准、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)	——	——

## 6.2 总量控制指标

我国目前已经进入第十三个五年计划期，在“十三五”规划中国家需要控制的总量指标为 SO<sub>2</sub>、氮氧化物、化学需氧量和氨氮。

通过上述分析，根据企业生产的特点，本项目生活污水排入污水处理站，总量指标包含在污水处理厂总量指标内，不需要额外申请总量指标。本项目所排放的大气污染物主要为非甲烷总烃，因此没有总量控制指标。

## 7 验收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各类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 废水

生产过程中的清洗废水、循环冷却水经厂区内污水处理站（采用“沉淀+压滤+气浮”工艺）处理后回用于生产，不外排。生活办公污水经化粪池处理后排入市政污水管网，不外排。

##### (1) 监测布点

板框压滤机压滤后出水

##### (2) 监测项目

pH、浊度、溶解性总固体、氨氮、BOD<sub>5</sub>、阴离子表面活性剂

##### (3) 监测频次

连续监测 2 天，每天检测 4 次。

##### (4) 监测方法

回用水采样方法执行《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)。

#### 7.1.2 废气

##### 7.1.2.1 有组织排放

(1) 监测布点

UV 光氧催化废气处理设备进出口，1#、2#车间共用一个排气筒，两个进口，一个出口。检测点位示意图见图 9-1。

(2) 监测项目

非甲烷总烃。

(3) 监测频次

连续监测 2 天，每天检测 3 次。

(4) 监测分析方法

采样方法执行《有组织废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）。

### 7.1.2.2 无组织排放

(1) 监测布点

厂区四个厂界各布设 1 个监测点位、共 4 个点。检测点位示意图见图 9-1。

(2) 监测项目

非甲烷总烃。

(3) 监测频次

连续监测 2 天，每天检测 4 次。

(4) 监测分析方法

采样方法执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）附录 C，无组织排放监测时，同时监测并记录各监测点位的风向、风速等气象参数。

### 7.1.3 厂界噪声监测

(1) 监测布点

厂区内高噪声设备对应的四个厂界各布设 1 个监测点位，共 4 个点。检测点位示意图见图 9-1。

(2) 监测项目

等效连续 A 声级  $Leq(A)$ 。

(3) 监测频次

连续监测 2 天，昼间，上午、下午各 1 次。

(4) 监测分析方法

测量方法按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行。

## 8 质量保证和质量控制

### 8.1 监测分析方法

监测分析方法见表 8-1。

**表 8-1 监测方法**

检测项目	检测分析方法	检测依据	方法最低检出限
固定源废气			
非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 38-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>
无组织废气			
非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 604-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>
回用水			
pH	玻璃电极法	GB/T 6920-1986	/
浊度	目视比浊法	GB/T 13200-1991	/
溶解性总固体	称量法	GB/T 5750.4-2006	/
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
BOD <sub>5</sub>	稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L
阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	0.05mg/L
噪声			
噪声	噪声仪分析法	GB 12348-2008	/

## 8.2 监测仪器

**表 8-2 仪器设备一览表**

类别/参数	仪器设备及其型号	编号
现场检测及采样仪器		
非甲烷总烃	气袋法	/
气温	便携式气象参数检测仪 MH7100	YH(J)-05-039
气压	便携式气象参数检测仪 MH7100	YH(J)-05-039
风向、风速	便携式气象参数检测仪 MH7100	YH(J)-05-039
实验室检测仪器		
颗粒物	AUW120D 分析天平	YH(J)-07-059
非甲烷总烃	GC7860 气相色谱仪	YH(J)-05-087

### 8.3人员能力

监测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗。

表 8-3 监测人员一览表

监测人员	姓名	监测项目
现场采样人员	张恩磊、李常贺	非甲烷总烃（有组织、无组织）、噪声
分析化验人员	胡燕平、卜乾乾	pH、浊度、溶解性总固体、氨氮
	徐静如、王红杰	BOD <sub>5</sub> 、阴离子表面活性剂
	油瑞青、徐慧	非甲烷总烃
质控人员	王封佩	——

### 8.4水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水样品的采集、运输、保存和监测按照国家环境保护总局《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）与建设项目竣工环保验收监测规定和要求执行。在采样过程中采集不少于10%的平行样；分析测定过程中，采取同时测定质控样、加标、回收或平行双样等措施。质控总数量占到了每批次分析样品总数的10%。监测数据完成后执行三级审核制度。

### 8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果准确可靠，无组织排放废气监测严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）与建设项目竣工环保验收监测规定和要求执行。有组织废气监测严格按照《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）进行。被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围，在监测时应保证其采样流量的准确，方法的检出限应满足要求。

### 8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，噪声监测严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行，质量保证和质控按照国家环保局《环境监测技术规范》（噪声部分）进行。测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于 0.5dB；测量时传声器加防风罩。噪声仪器校验表见表 8-4。

**表 8-4 噪声仪器校验表**

仪器名称	标准值 (dB)	校验日期	仪器显示 (dB)	示值误差(dB)	是否合格
声校准器	94.0	2018.07.03 测量前	93.8	-0.2	合格
		2018.07.04 测量后	93.7	-0.3	合格
		2018.07.03 测量前	93.8	-0.2	合格
		2018.07.04 测量后	93.9	-0.1	合格

注：标准值94.0（dB）为标准声源

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

本项目验收监测期间的产能及生产负荷见表 9-1。

**表 9-1 监测期间机组运行负荷**

监测时间	生产产品	单位	实际日均生产量	设计产能*	生产负荷%
2018-07-03	塑料颗粒	吨/天	150	200	75
2018-07-04		吨/天	158		79

注：设计产能为日平均值。

验收监测期间，生产设备正常运行，环保设施运行状况稳定良好，2018.07.03-2018.07.04 生产负荷为 75%-79%，达到了设计生产能力的 75%以上，符合验收检测规范。

### 9.2 环保设施调试运行效果

#### 9.2.1 环保设施处理效率监测结果

##### 9.2.1.1 废水治理设施

生产过程中的清洗废水、循环冷却水经厂区内污水处理站（采用“沉淀+压滤+气浮”工艺）处理后回用于生产，不外排。生活办公污水经化粪池处理后排入市政污水管网，不外排。经检测，回用水水质达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB 18920-2002）冲洗标准要求。

##### 9.2.1.2 废气治理设施

本项目在熔融工序每台挤出机上方设置集气罩，对熔融过程挥发的有机废气进行收集，收集后的废气经过 1 套 UV 光解氧化废气处理系统处理后由 15m 高排气筒排放，1#、2#两个车间共用一个排气筒。经检测，UV 光解氧化废气处理系统对有组织非甲烷总烃的去除效率为 60.3-63.6%。

##### 9.2.1.3 噪声治理设施

本项目的噪声主要来自破碎机组、造粒机组、各类风机、污水站水泵等设备运行产生的机械噪声，其噪声级大致在 70~95dB(A) 之间。本项目从治理声源入手，选购质量好、声功率低的机械设备，对破碎机、造粒机组、泵类等设备基础上安装橡胶减振垫，风机进气口加装消声器；功率较大的设备机体加隔声罩，并在其操作场所设立隔声操作间；加大绿化面积，在厂界、车间与敏感目标之间栽种绿化隔离带等，有效减小了对附近敏感目标的噪声影响。

#### **9.2.1.4 固体废物治理设施**

本项目产生的固体废物主要包括废产品包装、废标签、不合格原料、废滤网及废塑料渣、边角料、化粪池污泥及气浮沉淀废渣污泥和职工生活垃圾。废产品包装、废标签、不合格原料统一收集后外卖；废滤网及废塑料渣定期由厂家回收；边角料返回熔融工序重复利用；化粪池污泥及气浮沉淀废渣污泥由环卫部门定期清理送至成武县生活垃圾无害化处理厂卫生填埋；生活垃圾由环卫部门定期清运。

## 9.2.2 污染物排放监测结果

### 9.2.2.1 废水

表 9-2 回用水检测结果一览表

检测时间	检测点位	频次	pH	浊度 (NTU)	溶解性总固体 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	阴离子表面活性剂 (mg/L)
2018.07.03	出口	1	8.29	3.7	375	2.6	3.6	0.07
		2	8.36	4.4	401	3.0	4.7	0.05
		3	8.34	3.4	413	2.1	3.4	0.09
		4	8.42	4.1	389	2.8	3.9	0.06
		均值	8.35	3.9	395	2.6	3.9	0.07
2018.07.04	出口	1	8.40	4.8	421	2.3	4.2	0.05
		2	8.31	4.3	389	2.7	3.5	0.08
		3	8.26	4.2	415	3.2	3.7	0.05
		4	8.36	3.6	390	3.1	4.4	0.06
		均值	8.33	4.2	403	2.8	4.0	0.06

由表9-2可知，验收监测期间，生产废水经“沉淀+压滤+气浮”工艺处理后，板框压滤机压滤后出水pH最大值为8.42，浊度最大值为4.8NTU，溶解性总固体最大值为421mg/L，氨氮最大值为3.2mg/L，BOD<sub>5</sub>最大值为4.7mg/L，阴离子表面活性剂最大值为0.09mg/L，符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB 18920-2002）：pH：6.0~9.0；浊度：5 NTU；溶解性总固体：1000mg/L；氨氮：10mg/L；BOD<sub>5</sub>：10mg/L；阴离子表面活性剂：0.5mg/L。

9.2.2.2 废气

表 9-3 有组织废气检测结果一览表

检测时间	检测点位	检测项目	检测结果							
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )				排放速率 (kg/h)			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值
2018.07.03	1#废气排气筒进口 1	非甲烷总烃	22.2	24.0	23.4	23.2	0.231	0.250	0.244	0.242
		流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	10389	10437	10422	10416	---	---	---	---
	1#废气排气筒进口 2	非甲烷总烃	23.3	23.8	23.3	23.5	0.152	0.156	0.152	0.153
		流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	6510	6566	6527	6534	---	---	---	---
	1#废气排气筒出口	非甲烷总烃	8.26	9.53	9.30	9.03	0.139	0.161	0.157	0.152
		流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	16833	16897	16913	16881	---	---	---	---
净化效率 (%)	非甲烷总烃	---	---	---	---	63.6	60.4	60.3	61.4	
2018.07.04	1#废气排气筒进口 1	非甲烷总烃	23.0	23.7	23.2	23.3	0.238	0.246	0.240	0.241
		流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	10333	10367	10366	10355	---	---	---	---
	1#废气排气筒进口 2	非甲烷总烃	23.0	22.9	22.6	22.8	0.153	0.151	0.150	0.151
		流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	6637	6587	6616	6613	---	---	---	---
	1#废气排气筒出口	非甲烷总烃	8.63	9.23	8.92	8.93	0.145	0.155	0.151	0.150
		流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	16834	16766	16913	16838	---	---	---	---
净化效率 (%)	非甲烷总烃	---	---	---	---	62.8	61.0	61.3	61.7	

由表 9-3 可知，验收监测期间，再生塑料颗粒熔融加热工序产生的有组织废气经 UV 光解氧化处理系统处理后所测非甲烷总烃最大排放浓度为 9.53mg/m<sup>3</sup>，小于其标准排放浓度限值 120mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为 0.161kg/h，小于其排放标准速率限值 10kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中非甲烷总烃的二级标准要求。

### 9.2.2.2 无组织废气

- (1) 监测点位：在厂界四周共设置 4 个监测点，上风向 1 个点，下风向 3 个点
- (2) 监测单位：山东圆衡检测科技有限公司
- (3) 监测时间：2018 年 07 月 03 日~04 日

**表 9-4 无组织废气监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>**

检测日期	检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )			
		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向
2018.07.03	非甲烷总烃	1.14	3.84	3.54	3.85
		1.43	3.48	3.93	3.87
		1.54	1.87	1.93	1.91
		1.65	1.78	1.86	1.88
2018.07.04	非甲烷总烃	1.65	1.77	1.86	3.72
		1.68	3.75	3.80	3.87
		1.70	3.68	3.66	3.41
		1.69	3.64	3.83	3.44
		1.14	3.84	3.54	3.85

**表 9-5 监测期间气象参数表**

检测日期	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	低云量	总云量
2018.07.03	26.3	100.2	1.8	E	1	3
	29.2	100.1	1.4	E	2	3
	32.3	100.4	1.3	E	2	3
	31.7	100.2	1.4	E	2	3
2018.07.04	27.6	100.3	1.2	E	2	3
	30.2	100.3	1.2	E	1	3
	33.6	100.4	1.4	E	2	3
	30.6	100.1	1.6	E	2	3

由表 9-4 可知，验收监测期间，非甲烷总烃的厂界无组织排放浓度最大为 3.93mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中非甲烷总烃的相关标准标准排放浓度限值（4.0mg/m<sup>3</sup>）要求。

### 9.2.2.3 厂界噪声

噪声监测结果见表 9-6。

表 9-6 噪声监测结果

日期	点位	昼间噪声值 Leq[dB(A)]	夜间噪声值 Leq[dB(A)]
2018.07.03	1#东厂界	53.0	46.4
	2#西厂界	52.9	44.9
	3#南厂界	52.9	44.8
	4#北厂界	55.1	44.2
2018.07.04	1#东厂界	52.6	45.0
	2#西厂界	52.6	45.2
	3#南厂界	52.8	44.3
	4#北厂界	52.7	44.7
标准限值		<b>60</b>	<b>50</b>
本项目东厂界临近公路，噪声限值为 70Leq[dB(A)]（昼），55Leq[dB(A)]（夜）			

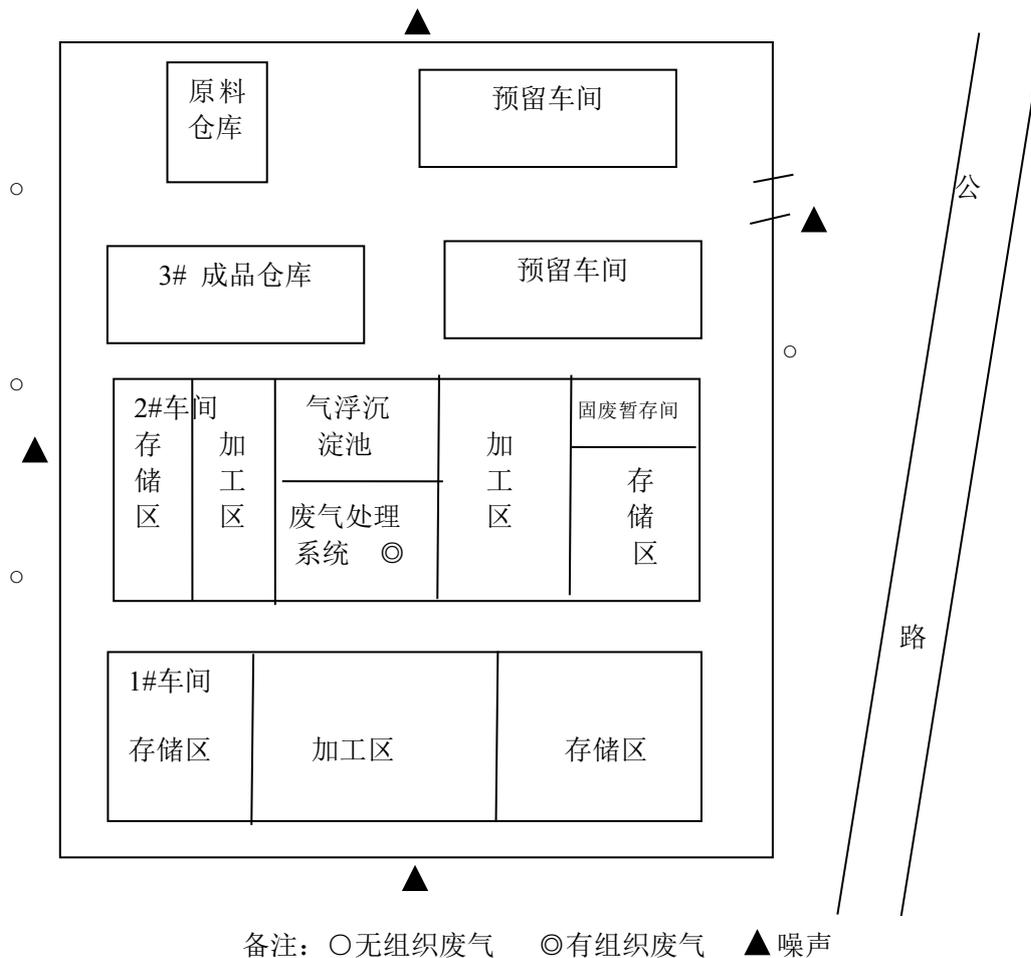


图 9-1 检测点位示意图

由表 9-5 可知，本项目厂界噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)中2类标准要求;厂界噪声达标。

#### 9.2.2.4 固(液)体废物

本项目产生的废产品包装、废标签、不合格原料外卖,废塑料渣及废过滤网定期由厂家回收处理,边角料返回熔融工序重复利用,化粪池污泥及气浮沉淀废渣污泥由环卫部门送往成武县生活垃圾无害化处理厂卫生填埋,生活垃圾由环卫部门统一处理。对周围环境影响较小。

#### 9.2.2.5 污染物排放总量核算

我国目前已经进入第十三个五年计划期,在“十三五”规划中国家需要控制的总量指标为SO<sub>2</sub>、氮氧化物、化学需氧量和氨氮。

通过上述分析,根据企业生产的特点,本项目生产废水经“沉淀+压滤+气浮”工艺处理后全部回用于生产,生活污水排入污水处理站,总量指标包含在污水处理站总量指标内,不需要额外申请总量指标。本项目所排放的大气污染物主要为非甲烷总烃,因此没有总量控制指标。非甲烷总烃的最大排放速率为0.161kg/h,年工作时间为300天,每天24h,非甲烷总烃的排放总量为1.159吨/年。

### 10 验收监测结论

#### 10.1 环保设施调试运行效果

##### 10.1.1 环保设施处理效率监测结果

本项目环保设施基本按环评要求建成,验收监测期间运行正常。有组织非甲烷总烃的去除效率为60.3-63.6%;各项环保设施的日常管理维护由各车间负责,发现问题及时整改,确保环保设施的正常运行。

##### 10.1.2 污染物排放监测结果

验收监测期间企业生产负荷为75~79%。

1)验收监测期间,再生塑料颗粒熔融加热工序产生的有组织废气经UV光解氧化处理系统处理后所测非甲烷总烃最大排放浓度为9.53mg/m<sup>3</sup>,小于其标准排放浓度限值120mg/m<sup>3</sup>,最大排放速率为0.161kg/h,小于其排放标准速率限值10kg/h,符合《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)表2中非甲烷总烃的二级标准要求。非甲烷总烃的厂界无组织排放浓度最大为3.93mg/m<sup>3</sup>,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中非甲烷总烃的相关标准标准排放浓度限值(4.0mg/m<sup>3</sup>)要求。

2)验收监测期间,本项目厂界噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准的要求,厂界噪声达标。

#### 10.2 工程建设对环境的影响

验收监测期间,生产过程中的清洗废水、循环冷却水经厂区内污水处理站(采用“沉淀+压滤+气浮”工艺)处理后回用于生产,不外排。生活办公污水经化粪池处理后排入市政污水管网,不外排。对水环境影响较小。

本项目在熔融工序每台挤出机上方设置集气罩，对熔融过程挥发的有机废气进行收集，收集后的废气经过1套UV光解氧化废气处理系统处理后由15m高排气筒排放，1#、2#两个车间共用一个排气筒。经检测，UV光解氧化废气处理系统对有组织非甲烷总烃的去除效率为60.3%-63.6%。有组织非甲烷总烃排出的最大浓度为9.53mg/m<sup>3</sup>，远远低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中非甲烷总烃的二级标准要求。

本项目通过选购质量好、声功率低的机械设备，对破碎机、造粒机组、泵类等设备基础上安装橡胶减振垫，风机进气口加装消声器；功率较大的设备机体加隔声罩，并在其操作场所设立隔声操作间；加大绿化面积，在厂界、车间与敏感目标之间栽种绿化隔离带等，有效减小了对附近敏感目标的噪声影响。

废产品包装、废标签、不合格原料外卖，废塑料渣及废过滤网定期由厂家回收处理，边角料返回熔融工序重复利用，化粪池污泥及气浮沉淀废渣污泥由环卫部门送往成武县生活垃圾无害化处理厂卫生填埋，生活垃圾由环卫部门统一处理。对周围环境影响较小。

综上所述，本项目基础设施建设完善，环保设施正常运行，按环评文件和批复要求，调试期间达标排放，对环境影响较小，符合验收条件。

建设项目竣工环境保护“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		山东丰宸环保科技有限公司				项目代码			建设地点		山东省菏泽市成武县苟村集镇祝楼村先农坛路南 500m				
	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		√ 新建 □ 改扩建 □ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度					
	设计生产能力		年产 6 万吨再生塑料颗粒				实际生产能力		年产 6 万吨		环评单位		江苏绿源工程设计研究有限公司			
	环评文件审批机关		成武县环境保护局				审批文号		成环审[2017]72 号		环评文件类型		环评书			
	开工日期		2017 年 8 月				竣工日期		2018 年 6 月 20 日		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		山东丰宸环保科技有限公司		本工程排污许可证编号		—			
	验收单位		—				环保设施监测单位		山东圆衡检测科技有限公司		验收监测时工况		75%-79%			
	投资总概算（万元）		4000				环保投资总概算（万元）		96		所占比例（%）		2.4			
	实际总投资		4000				实际环保投资（万元）		303.5		所占比例（%）		6.6			
	废水治理（万元）		153.5	废气治理（万元）		50	噪声治理（万元）		20	固体废物治理（万元）		30	绿化及生态（万元）		50	其他（万元）
新增废水处理设施能力		—				新增废气处理设施能力		—		年平均工作时		7200h				
运营单位		—				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		—		验收时间		2018 年 7 月				
污染物排放总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)		
	废水		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	化学需氧量		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	氨氮		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	石油类		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	废气		-	-	-	12242.2	64.84	12177.36	-	-	-	-	-	+12177.36		
	二氧化硫		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	烟尘		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	工业粉尘		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	氮氧化物		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	工业固体废物		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	与项目有关的其他特征污染物		非甲烷总烃	-	9.53	120	0.00029	0.00018	0.00011	-	-	-	-	+0.00011		
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

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

# 成武县环境保护局

成环审〔2017〕13号

## 关于山东丰宸环保科技有限公司年产10万吨再生塑料颗粒、4万吨塑胶管道项目(一期年产6万吨再生塑料颗粒)环境影响报告书的批复

山东丰宸环保科技有限公司:

你公司关于《山东丰宸环保科技有限公司年产10万吨再生塑料颗粒、4万吨塑胶管道项目(一期年产6万吨再生塑料颗粒)环境影响报告书》(以下简称《报告书》)收悉,经研究,批复如下:

一、该项目建于山东省菏泽市成武县苟村集镇区楼村北农坛路南500m,东外环中段路西,总投资4000万元,其中环保投资96万元。项目采用国外进口或国内已清洗并分类、符合要求的纯PE/PP工业包装膜及下脚料净废塑料为原料,经人工分选、带水破碎、清洗、挤出、冷却、切丝造粒等工序生成再生塑料颗粒,可形成一期年加工废旧塑料6万吨规模。项目已在成武县发展和改革局登记备案(登记备案号:2017-371723-29-03-007137)。经审查,项目在保证原料来源及清洁度的前提下,符合《进口塑料环境保护管理规定》、《废塑料加工利用污染防治管理规定》、《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准——废塑料》、《山东省废塑料资源化行业污染防治技术政策》等相关文件要求;在落实报告

作中各项环保措施的前提下，能够满足污染物达标排放要求，无新增总量控制指标。从环保角度同意一期年产6万吨再生塑料颗粒项目建设，其余4万吨再生塑料颗粒、4万吨塑胶管道项目下步作为改扩建项目需另行报批环评手续。

二、项目在建设和运行中要严格落实环境影响报告书提出的污染防治措施，并做好以下工作：

（一）按照“雨污分流”原则建设项目区排水系统，建设一套技术水平先进的废水处理设施，生产清洗废水、循环冷却水等生产废水经厂区内污水处理站采用“气浮+沉淀”工艺处理后全部回用，不准外排，生活污水经化粪池处理，污水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）C 等级标准要求后排入市政污水管网。

（二）建设一套技术水平先进的废气处置设施，有效控制废气的有组织、无组织排放。项目生产采用电加热，在熔融工序每合挤出机上方设置集气罩，对熔融过程挥发的有机废气进行收集，收集后的废气经过1套UV光解氧化废气处理系统处理后由15m高排气筒排放，非甲烷总烃有组织排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准要求；无组织非甲烷总烃须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准。

（三）按照国家、省有关规定，建设一套科学的固废处置系统，按照“减量化、无害化、再利用”的原则，根据项目各固废的性质做好固体废物的分类处理处置。项目废产品包装、废标签，不合格原料由厂家外委；生产中产生的废过滤网和废塑料渣定期由生产厂家回收处理；切丝造粒产生的边角料送回熔融工序重复利用；化粪池污泥及气浮沉淀渣

污泥由环卫部门定期清理送至成武县生活垃圾无害化处理厂处置；生活垃圾由环卫部门统一处理。固废暂存须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单标准中相关规定要求。

(四) 优化平面布置，尽量选用低噪声设备。对项目主要噪声源采取隔声、消声、减振等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类声环境功能区排放限值要求。

(五) 加强运营期的环境管理。建设一套科学的环境风险防范措施和应急预案。设置事故废水导排系统；建设容积不小于300m<sup>3</sup>的事故水池，在厂区雨水排放口设置切断措施，确保无事故废水外排。制定非正常工况下的环境保护措施，必要时应立即停产，确保无环境污染事故发生。

(六) 建立一支高素质的环保管理队伍及一套精、细、准的环境管理台账。配备环保专职技术人员，加强业务培训。建立一个标准化的化验室，落实污染物排放日常监测计划及事故应急监测方案，非非常情况发生时，应做到随时进行必要的监测。

(七) 做好施工期间的环境保护工作，合理安排施工期和施工时间，做到文明施工，严格控制施工期间的扬尘污染和水土流失；严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准要求；对施工期产生的各类固废要分类、及时、妥善处理。

(八) 强化公众参与机制，加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

三、报告书确定该项目生产车间卫生防护距离为 50 米，你公司应配合当地政府做好项目卫生防护距离内用地规划的控制，禁止新建住宅、学校、医院等环境敏感性建筑物。

四、请工业园区环保所负责项目施工及运营期间的环境保护监督检查工作。

五、项目建设需严格执行污染防治设施与主体工程同时设计，同时施工，同时投入使用的环保“三同时”制度。

六、若该项目建设内容、规模、地点、治污措施等发生重大变动的，须重新向我局报批建设项目环境影响评价文件，自批复之日起超过五年，方决定项目开工建设的，须重新向我局报批环境影响评价文件。若项目在建设、运行过程中发生与我局批准的环境影响评价文件不符合情形，应当进行后评价，采取改进措施并报我局备案。

2017年7月24日



## 委托书

山东圆衡检测科技有限公司：

根据环保相关部门的要求和规定，我公司 年产 10 万吨再生塑料颗粒、4 万吨塑胶管道项目（一期年产 6 万吨再生塑料颗粒），需要进行验收检测，特委托贵单位承担此次验收检测工作，编制验收检测报告，请尽快组织实施。

委托方：山东丰宸环保科技有限公司

日期： 2018 / 年 06 月 08 日



附件三 现场检测图片



气象参数检测

噪声检测

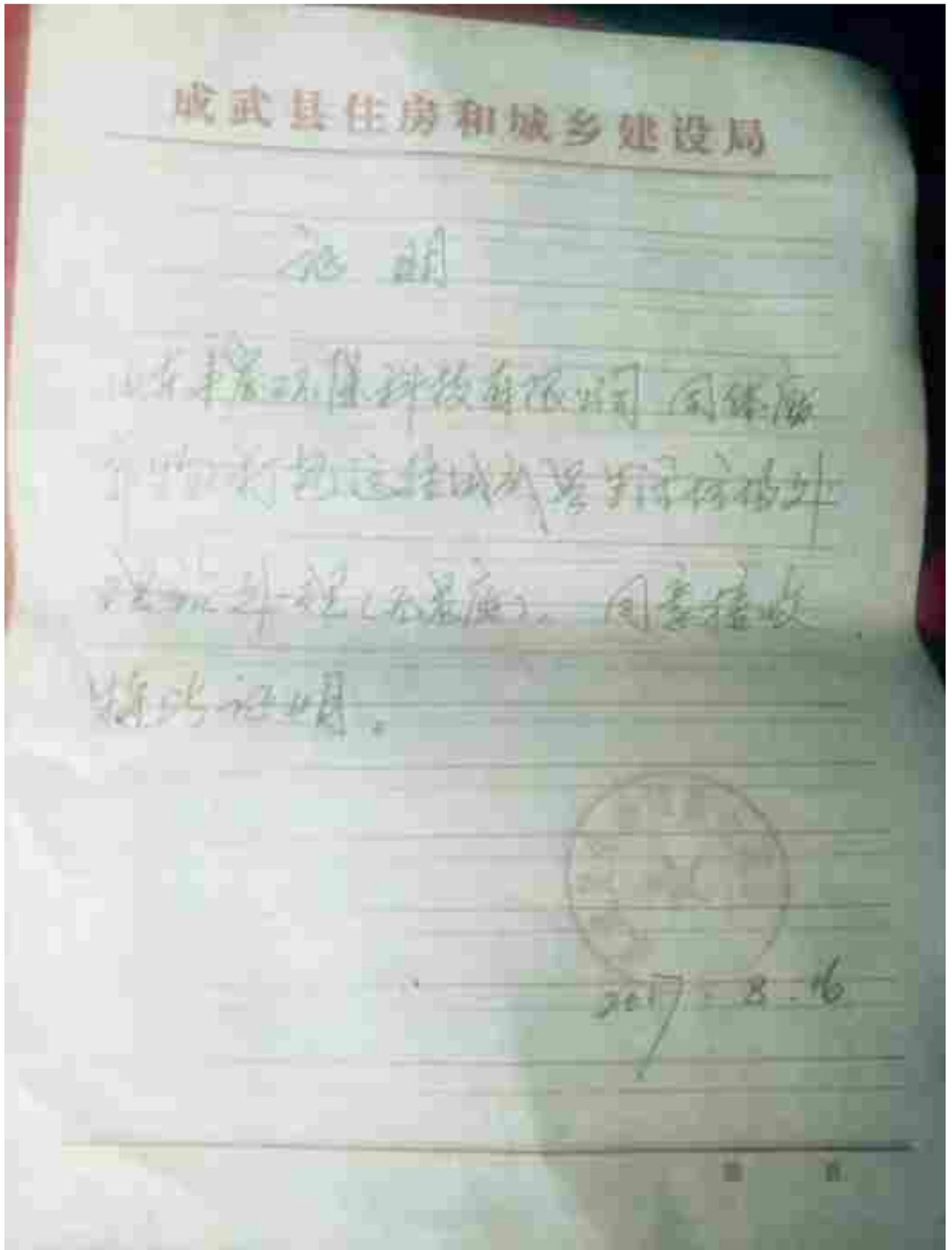


有组织废气检测

无组织废气检测



UV光解氧化处理系统







# 检 测 报 告

圆衡（检）字（2018）年 第 071102 号

项目名称：废气、回用水和噪声检测

委托单位：山东丰宸环保科技有限公司



山东圆衡检测科技有限公司

二〇一八年七月十一日



## 检测报告说明

- 1、报告无本公司报告专用章及骑缝章，**MA** 标记无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无审核、签发者签字无效。
- 3、报告须填写清楚，涂改无效。
- 4、检测委托方如对本报告有异议，须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。无法保存、复现的样品，不受理申诉。
- 5、由委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法保存、复现的样品，不受理申诉。
- 6、本报告未经同意，不得用于广告宣传。
- 7、未经同意，不得复制本报告。

地址：山东省菏泽市牡丹区农机校（黄河路与昆明路交叉口）

邮编：274000

电话：0530-7382689/7382696

E-mail: [sdyhjc001@163.com](mailto:sdyhjc001@163.com)

## 1. 前言

受山东丰宸环保科技有限公司委托，山东圆衡检测科技有限公司于 2018 年 07 月 03 日至 07 月 04 日对山东丰宸环保科技有限公司固定源废气、回用水、厂界无组织废气和噪声进行了现场采样检测，并编写本检测报告。

## 2. 检测内容

### 2.1 采样日期、点位及频次

表 1: 检测信息一览表

采样日期	采样点位	检测项目	采样频次
2018 年 07 月 03 日-04 日	1#排气筒采样处，出口	非甲烷总烃	检测 2 天，3 次/天
	板框压滤机出水	pH、温度、溶解性总固体、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、阴离子表面活性剂	检测 2 天，4 次/天
	厂界上风向设 1 个监测点 厂界下风向设 3 个监测点	非甲烷总烃	检测 2 天，4 次/天
	厂界西面	噪声	连续 2 天，昼、夜各 1 次

### 2.2 检测项目、方法及检测依据

采样方法执行《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)附录 C 和《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)，检测分析方法采用国家标准方法。

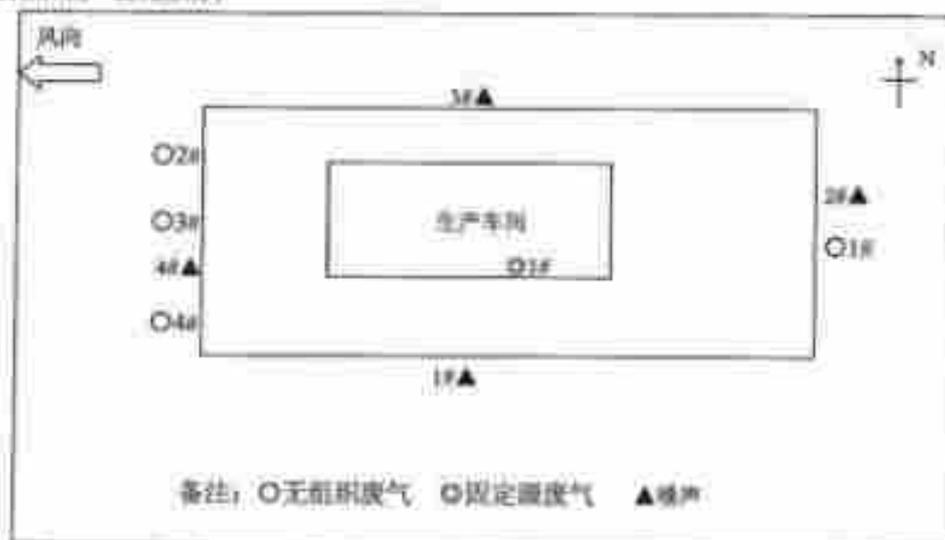
检测分析方法详见表 2。

表 2: 检测分析方法一览表

检测项目	检测分析方法	检测依据	检测最低检出限
固定源废气			
非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 38-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>
无组织废气			
非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 604-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>
回用水			
pH	玻璃电极法	GB/T 6920-1986	/
浊度	目视比浊法	GB/T 13200-1991	/
溶解性总固体	重量法	GB/T 5750.4-2006	/
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
BOD <sub>5</sub>	稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L
阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	0.05mg/L
噪声			
噪声	噪声仪分析法	GB 12348-2008	/

### 3.厂界及布点示意图

2018.07.03—2018.07.04



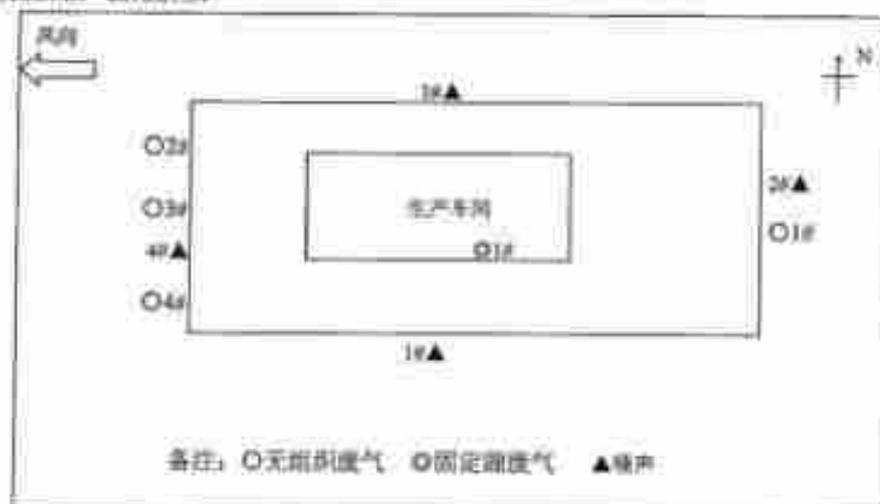
第 2 页 共 5 页

表 2: 检测分析方法一览表

检测项目	检测方法	检测依据	方法最低检出限
固定源废气			
非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 38-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>
无组织废气			
非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 694-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>
饮用水			
pH	玻璃电极法	GB/T 6928-1986	/
浊度	目视比浊法	GB/T 13200-1991	/
溶解性总固体	称量法	GB/T 3750.4-2006	/
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
COD <sub>Mn</sub>	稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L
阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	0.05mg/L
噪声			
噪声	噪声仪分析法	GB 12348-2008	/

### 3. 厂界及布点示意图

2018.07.03—2018.07.04



第 1 页 共 6 页

#### 4.检测结果

检测结果详见表 4-1、4-2、4-3、4-4。

表 4-1：无组织废气检测结果一览表

检测日期	检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )			
		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向
2018.07.07	非甲烷总烃	1.14	3.04	3.54	3.83
		1.43	3.48	3.83	3.87
		1.54	1.87	1.93	1.91
		1.65	1.78	1.86	1.88
2018.07.04	非甲烷总烃	1.63	1.77	1.86	3.72
		1.68	3.75	3.80	3.87
		1.76	3.68	3.86	3.41
		1.69	3.64	3.83	3.44
		1.14	3.84	3.54	3.83

表 4-2: 陆克即度气检测结果一览表

检测时间	检测点位	检测项目	检测结果											
			相对浓度 (ppm <sup>3</sup> )						排放速率 (kg/h)					
			1	2	3	均值	1	2	3	均值				
2018.07.03	1#废气排气 筒出口 1	非甲烷总烃 质量 (Nm <sup>3</sup> /h)	22.2	24.0	23.4	23.2	0.231	0.250	0.244	0.242				
		1#废气排气 筒出口 2	10269	10437	10422	10418	—	—	—	—				
	1#废气排气 筒出口 1	非甲烷总烃 质量 (Nm <sup>3</sup> /h)	25.3	23.8	23.3	23.5	0.132	0.156	0.152	0.153				
		非甲烷总烃 质量 (Nm <sup>3</sup> /h)	6318	6366	6327	6334	—	—	—	—				
	1#废气排气 筒出口	非甲烷总烃 质量 (Nm <sup>3</sup> /h)	8.26	9.23	9.30	9.00	0.139	0.161	0.157	0.152				
		净化效率 (%)	1000	1000	1000	1000	—	—	—	—				
2018.07.04	1#废气排气 筒出口 1	非甲烷总烃 质量 (Nm <sup>3</sup> /h)	—	—	—	—	63.6	60.4	60.3	61.4				
		非甲烷总烃 质量 (Nm <sup>3</sup> /h)	23.0	23.7	23.2	23.3	0.238	0.246	0.240	0.241				
	1#废气排气 筒出口 2	非甲烷总烃 质量 (Nm <sup>3</sup> /h)	10333	10367	10366	10335	—	—	—	—				
		非甲烷总烃 质量 (Nm <sup>3</sup> /h)	23.0	22.9	22.8	22.8	0.153	0.151	0.150	0.151				
	1#废气排气 筒出口	非甲烷总烃 质量 (Nm <sup>3</sup> /h)	6637	6587	6618	6613	—	—	—	—				
		非甲烷总烃 质量 (Nm <sup>3</sup> /h)	8.63	9.23	8.92	8.93	0.145	0.155	0.151	0.150				
净化效率 (%)		1000	1000	1000	1000	—	—	—	—	62.8	61.0	61.3	61.7	

表 4-2. 污水检测结果一览表

检测时间	检测点位	频次	pH	浊度 (NTU)	溶解性总固体 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	阴离子表面活性剂 (mg/L)
2018.07.03	出口	1	8.29	3.7	375	2.6	3.6	0.07
		2	8.36	4.4	401	3.0	4.7	0.03
		3	8.34	3.4	415	2.1	3.4	0.09
		4	8.42	4.1	389	2.8	3.9	0.08
		均值	8.35	3.9	395	2.6	3.9	0.07
2018.07.04	出口	1	8.40	4.8	421	2.3	4.2	0.05
		2	8.31	4.3	389	2.7	3.5	0.08
		3	8.28	4.2	415	3.2	3.7	0.05
		4	8.36	3.8	390	3.1	4.4	0.06
		均值	8.33	4.2	403	2.8	4.0	0.06

备注: 参考《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB 18920-2002): pH: 6.0-9.0; 浊度, 5 NTU; 溶解性总固体, 1000mg/L; 氨氮, 15mg/L; BOD<sub>5</sub>: 10mg/L; 阴离子表面活性剂, 0.5mg/L.

表 4.4: 噪声检测结果一览表

日期	点位	昼间噪声值 $L_{eq}(dB(A))$	夜间噪声值 $L_{eq}(dB(A))$
2018.07.03	1#南厂界	53.0	46.4
	2#东厂界	52.9	44.9
	3#北厂界	52.9	44.8
	4#西厂界	55.1	44.3
2018.07.04	1#南厂界	52.8	45.0
	2#东厂界	52.6	45.2
	3#北厂界	52.8	44.3
	4#西厂界	52.7	44.7
标准限值		60	50

附表:

气象条件参数

检测日期	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	总云量	层云量
2018.07.03	26.3	100.2	1.8	E	1	3
	29.2	100.1	1.4	E	2	3
	32.3	100.4	1.3	E	2	3
	31.7	100.2	1.4	E	2	3
2018.07.04	27.6	100.3	1.2	E	2	3
	30.2	100.3	1.2	E	1	3
	33.6	100.4	1.4	E	2	3
	30.8	100.1	1.6	E	2	3

编制人: 胡燕平

审核: 李彤

签发: 张秋霞

日期: 2018.07.11

日期: 2018.07.11

日期: 2018.07.11

山东圆密检测科技有限公司



# 山东丰宸环保科技有限公司年产10万吨再生塑料颗粒、4万吨塑胶管道项目（一期年产6万吨再生塑料颗粒）项目环境保护验收整改说明

## 山东丰宸环保科技有限公司年产10万吨再生塑料颗粒、4万吨塑胶管道项目（一期年产6万吨再生塑料颗粒）项目环境保护验收整改报告

2018年7月22日，山东丰宸环保科技有限公司在成武县组织召开山东丰宸环保科技有限公司年产10万吨再生塑料颗粒、4万吨塑胶管道项目（一期年产6万吨再生塑料颗粒）项目竣工环境保护验收会，验收工作组现场检查了有关环境保护设施的建设和运行情况，审阅并核实材料后，对我公司不足之处提出宝贵意见，我公司领导高度重视，立即召开专题会议，分析原因并结合实际情况进行整改，现将整改情况汇报如下：

1、规范废气采样孔、永久性监测平台和环保设施及排气口标识。



2、进一步完善企业环境保护管理制度、完善各种环保台账、操作规程、运行记录、检修、停运、自主监测计划等。

**INVESTMENT CHECKLIST**

Item	Yes	No	Score
1. Clear financial goals			100
2. Adequate emergency fund			100
3. Diversified investment portfolio			100
4. Regular contributions			100
5. Rebalanced portfolio			100

1. Clear financial goals  
 2. Adequate emergency fund  
 3. Diversified investment portfolio  
 4. Regular contributions  
 5. Rebalanced portfolio

Total Score: \_\_\_\_\_  
 (Maximum Score: 500)



सं. १५६/२०१८/११०००

क्र.	विवरण	प्रमाण	मूल्य
१	...	...	१५६
२	...	...	१५६
३	...	...	१५६



4、补充废塑料渣及废过滤网厂家回收协议。

### 采购协议

甲方：山东华鲁恒升新材料有限公司

乙方：梁山天复机械设备有限公司

甲乙双方本着互惠互利、诚实守信、合作共赢的原则，经友好协商，就乙方为甲方提供废塑料渣及废过滤网回收事宜达成如下协议：

- 一、采购内容：废塑料渣、废过滤网。  
乙方负责回收甲方生产过程中产生的废塑料渣及废过滤网，并负责将废料运至乙方指定的回收地点。
- 二、回收标准：乙方回收的废塑料渣及废过滤网应符合国家相关环保标准，不得含有有害物质。
- 三、回收周期：乙方每月定期到甲方指定地点回收废料，具体时间双方另行商定。
- 四、回收价格：乙方根据市场行情及废料品质，按双方约定的价格回收废料。
- 五、付款方式：乙方每月根据回收量，按双方约定的付款方式向甲方支付回收款项。
- 六、违约责任：任何一方违反本协议约定，给对方造成损失的，应承担相应的违约责任。
- 七、协议期限：本协议自双方签字盖章之日起生效，有效期为一年。
- 八、其他事项：本协议未尽事宜，双方可另行签订补充协议。



5、确保原材料全部采用符合国家标准的国内废旧塑料。

