

# 建设项目竣工环保 验收监测报告

LHEP-YS-2019-05-003

项目名称：泡沫制品加工项目（一期）

建设单位：山东鑫益包装制品有限公司

山东聊和环保科技有限公司

2019年5月



承担单位：山东聊和环保科技有限公司

技术负责人：卢玉英

质量负责人：张磊

报告编写人：

报告审核人：

授权签字人：

建设单位：\_\_\_\_\_（盖章） 编制单位：\_\_\_\_\_（盖章）

电话：

电话：0635-8316388

传真：

传真：

邮编：

邮编：252000



## 目录

表 1 项目简介及验收监测依据.....	1
表 2 项目概况.....	2
表 3 主要污染源及其环保设施建设、排放情况.....	9
表 4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	10
表 5 验收监测质量保证及质量控制.....	13
表 6 验收监测内容及结果.....	17
表 7 环境管理内容.....	23
表 8 验收监测结论及建议.....	26

附件：

- 1、山东鑫益包装制品有限公司泡沫制品加工项目（一期）验收监测委托函
- 2、建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表
- 3、东阿县环境保护局《关于山东鑫益包装制品有限公司泡沫制品加工项目环境影响报告表的审批意见》（2018.11.7）
- 4、《山东鑫益包装制品有限公司环保机构成立文件》
- 5、《山东鑫益包装制品有限公司环保管理制度》
- 6、《山东鑫益包装制品有限公司危险废弃物处置管理制度》
- 7、《山东鑫益包装制品有限公司危险废物污染防治责任制度》
- 8、《山东鑫益包装制品有限公司危险废弃物处理应急预案》
- 9、山东鑫益包装制品有限公司生产负荷证明
- 10、山东鑫益包装制品有限公司危险废弃物处置合同
- 11、山东鑫益包装制品有限公司危险废弃物管理台账
- 12、污水处理协议
- 13、化粪池清掏协议



表 1 项目简介及验收监测依据

建设项目名称	泡沫制品加工项目				
建设单位名称	山东鑫益包装制品有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	东阿县陈集乡驻地 S324 省道以西山东鑫益包装制品有限公司厂内				
主要产品名称	泡沫制品				
一期设计生产能力	年产 700 吨泡沫制品				
一期实际生产能力	年产 700 吨泡沫制品				
建设项目环评时间	2018 年 8 月	开工建设时间	2019 年 2 月		
投产时间	2019 年 3 月	验收现场监测时间	2019.5.23-2019.5.24		
环评报告表 审批部门	东阿县环境保护局	环评报告表 编制单位	聊城市环境科学工程 设计院有限公司		
环保设施设计单位	——	环保设施施工单位	——		
投资总概算	334 万元	环保投资总概算	10 万元	比例	3%
一期实际总投资	240 万元	一期环保投资	10 万元		4%
验收监测依据	<p>1、国务院令（2017）年第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017.10）；</p> <p>2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号）；</p> <p>3、《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）；</p> <p>4、聊城市环境科学工程设计院有限公司编制的《山东鑫益包装制品有限公司泡沫制品加工项目环境影响报告表》(2018.8)；</p> <p>5、东阿县环境保护局东环报告表[2018]122 号《关于山东鑫益包装制品有限公司泡沫制品加工项目环境影响报告表的审批意见》（2018.11.7）；</p> <p>6、山东鑫益包装制品有限公司泡沫制品加工项目（一期）验收监测委托函；</p> <p>7、《山东鑫益包装制品有限公司泡沫制品加工项目（一期）环境保护验收监测方案》；</p> <p>8、实际建设情况。</p>				
验收监测标准 标号、级别	<p>1、非甲烷总烃、苯乙烯排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5、表 9 标准、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中非甲烷总烃排放速率二级限值标准及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1、表 2 中相关标准。</p> <p>2、废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）表 1 中 A 级标准及东阿国环污水处理有限公司进水水质要求。</p> <p>3、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。</p> <p>4、一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及标准修改单（公告 2013 年第 36 号）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。</p>				

## 表 2 项目概况

### 2.1 工程建设内容

#### 2.1.1 前言

山东鑫益包装制品有限公司，法定代表人王昌义，公司位于东阿县陈集乡驻地 S324 省道以西山东鑫益包装制品有限公司厂内。项目计划总投资 334 万元，利用现有厂房建设泡沫制品加工项目。目前项目建成一期，总投资 240 万元，年产 700 吨泡沫制品。

本项目泡沫制品包括泡沫型材（即泡沫衬）、泡沫板材 2 种，泡沫制品是由可发性聚苯乙烯（EPS）颗粒经过预发、熟化、成型、烘干等制成。可发性聚苯乙烯制品由于具有优异持久的保温隔热性、独特的缓冲抗震性、抗老化性和防水性，因而在许多领域得到了广泛的应用，如：建筑、包装、海产品冷冻、蔬菜保鲜、保温等。

#### 2.1.2 项目进度

本项目为改扩建项目。2018 年 8 月山东鑫益包装制品有限公司委托聊城市环境科学工程设计院有限公司编制了《山东鑫益包装制品有限公司泡沫制品加工项目环境影响报告表》，2018 年 11 月 7 日东阿县环境保护局以东环报告表[2018]122 号对其进行了审批。2019 年 5 月公司委托山东聊和环保科技有限公司进行该项目的环保验收监测工作，接受委托后山东聊和环保科技有限公司组织有关技术人员进行现场踏勘，依据监测技术规范制定了环保验收监测方案，并于 2019 年 05 月 23 日-24 日对该企业进行了验收监测，根据验收监测结果和现场检查情况编制了本项目验收监测报告。

#### 2.1.3 项目建设内容

本项目占地 3300m<sup>2</sup>。本项目利用山东鑫益包装制品有限公司厂内西南侧原有车间作为本次生产场所，依托厂区东北侧原有办公楼作为本次办公场所，依托厂区东南侧原有成品仓库第 2 层作为本次泡沫制品产品储存场所，本项目组成见表 2-1。

表 2-1 本项目组成一览表

序号	工程名称	建设内容	备注
1	生产车间1	1座，建筑面积为1800m <sup>2</sup> ，单层，框架结构。本项目生产PP塑料钉的2台注塑机放置此车间内东南角，有机废气治理及排放依托现有工程“低温等离子+UV光氧催化”设施及排气筒（P1）	依托原有
2	生产车间2	1座，建筑面积为1800m <sup>2</sup> ，单层，框架结构。主要设备包括发泡机、成型机、烘干房、熟化仓、原料区等。	闲置厂房
3	办公室	1座，建筑面积为175m <sup>2</sup> ，2层。	依托原有
4	成品库	1座，建筑面积共为4000m <sup>2</sup> ，2层。	依托原有

#### 2.1.4 项目地理位置及总平面布置

本项目厂址位于东阿县陈集乡驻地 S324 省道以西山东鑫益包装制品有限公司厂内。项目南、北侧均为其他企业，西边为空地，东边为 S324 省道。项目地理位置见图 2-1。山东

鑫益包装制品有限公司现有厂区呈长方形布置，大门位于厂区的东侧中部，厂区东北侧布置单层办公室；原有工程生产车间 1 位于厂区的西北侧，内置本项目两台注塑机；成品仓库位于厂区东南侧；生产车间 2 位于厂区的西南侧，内置成型机、发泡机、板材机、切割机等设备生产泡沫制品，车间 2 东南侧建设循环水池，设有池盖、与相应用水设备管道连接；车间 2 西南侧建设危废暂存间；其他依托原有工程。具体平面布置图见图 2-2。



图 2-1 地理位置图

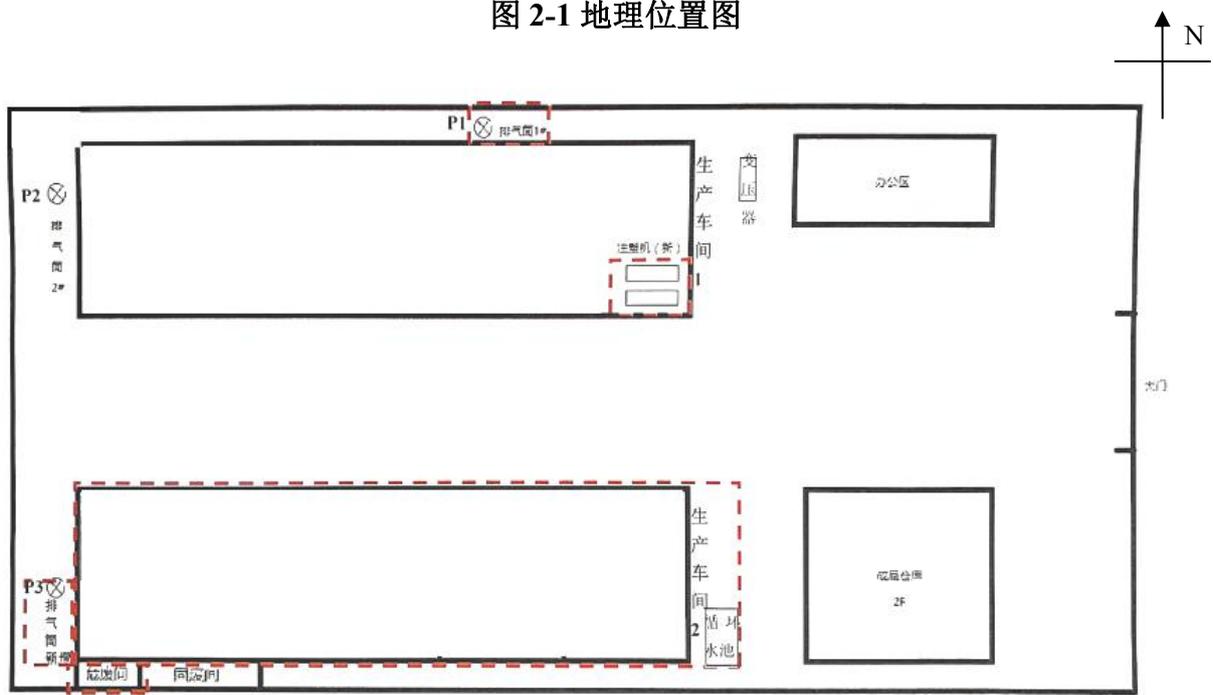


图 2-2 平面布置图

### 2.1.5 主要生产设备

主要生产设备见表 2-2。

表 2-2 生产设备一览表

序号	设备名称	型号	环评数量	一期实际数量
1	发泡机	110	2	2
2	成型机	140、120、90、70	24	14
3	板材机	600	1	1
4	切割机	半自动	2	1
5	注塑机	---	2	2
6	空气压缩机	——	1	1

注：经现场核实，项目成型机实际建设为 14 台套，本次验收为一期项目。其余设备属辅助设备，不影响综合产能，不涉及重大变更。

### 2.1.6 产品方案及原辅材料消耗情况

本项目一期产品方案为年产 700 吨泡沫制品，见表 2-3；主要原辅材料消耗见表 2-4；原辅材料理化特性表见表 2-5。

表 2-3 产品方案一览表

序号	产品名称	单位	环评设计数量	一期实际数量
1	泡沫型材（泡沫衬）	t/a	800	560
2	泡沫板材		200	140
备注	泡沫型材、泡沫板材规格大小不一；泡沫板材安装用 PP 塑料钉约 10t/a（一期 7t/a）。			

表 2-4 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	环评年用量	一期年用量
1	EPS 颗粒（含发泡剂）	t/a	1050	735
2	PP（聚丙烯）颗粒	t/a	10.5	7.35
备注	注：外购原料 EPS 颗粒中已含有发泡剂戊烷，含量约 5%。			

表 2-5 原辅材料理化特性表

名称	化学式	性质
可发性聚苯乙烯（EPS）	(C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> ) <sub>n</sub>	由苯乙烯悬浮聚合，再加入发泡剂而制得的一种树脂。EPS 呈白色珠状颗粒，直径一般为 0.254mm~2.54mm。相对密度 1.05。热导率低，吸震性好。耐冲击振动、隔热、隔音、防潮、减振。介电性能优良。溶于丙酮、醋酸乙酯、苯、甲苯、二氯乙烷、氯仿、不溶于乙醇、正己烷、环己烷、溶剂汽油等。最常见的可发性聚苯乙烯是含有作为发泡剂的戊烷的透明粒料。
戊烷	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	分子量 72.15，无色液体，有微弱的薄荷香味；不溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮、苯、氯仿等多数有机溶剂。熔点-129.8℃，沸点 36.1℃，极易燃，燃烧分解产物为 CO、CO <sub>2</sub> 、H <sub>2</sub> O，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应，甚至引起燃烧。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。急性毒性 LD <sub>50</sub> : 446mg/kg（小鼠静脉）。
PP（聚丙烯）颗粒	[C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> ] <sub>n</sub>	白色、无臭、无味固体；熔点(℃) 165-170；相对密度(水=1): 0.90-0.91；引燃温度(℃): 420(粉云)；爆炸上限%(V/V): 20(g/m <sup>3</sup> )。粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会发生爆炸。加热分解产生易燃气体。本身无毒,注意不同添加剂的毒性。热解产物酸、醛等对眼、上呼吸道有刺激作用。

### 2.1.7 公用工程

#### (1) 供电

项目用电由东阿县供电公司供电，年用电量新增 44.89 万 kWh，用电有保障。

#### (2) 供水

本项目水源为自来水，由东阿县供水公司提供，供应有保障。

生产用水主要为成型工序冷却用水，可循环使用，定期补充。

蒸汽加热包括发泡直接加热、成型直接加热和烘干间接加热，其中烘干间接加热产生的蒸汽冷凝水经设备下方出水阀排入成型工序产品冷却循环水池作为冷却水补水；发泡直接加热蒸汽进入 EPS 颗粒中的水分在冷却熟化过程中冷凝排出，收集后回用于成型工序产品冷却循环水池；成型直接加热蒸汽进入产品中的水分最终在烘干过程中蒸发排出，经冷凝收集后回用于成型工序产品冷却循环水池。则成型机冷却补水全部由蒸汽冷凝水提供，不需要添加新鲜水。

厂区内不设食宿，仅职工生活用水。

#### (3) 排水

本项目废水主要为员工生活污水和生产废水。

项目蒸汽产生的冷凝水全部回用，无外排。成型工序产品冷却用水可循环使用，循环水池需定期补充损耗，并定期排放废水。循环排污水水质简单，主要污染物为全盐量，通过市政管网排入东阿县国环污水处理有限公司进行处理。

项目产生的生活污水经厂区内的化粪池初步处理后，定期清掏处理。本项目水平衡见图 2-3。

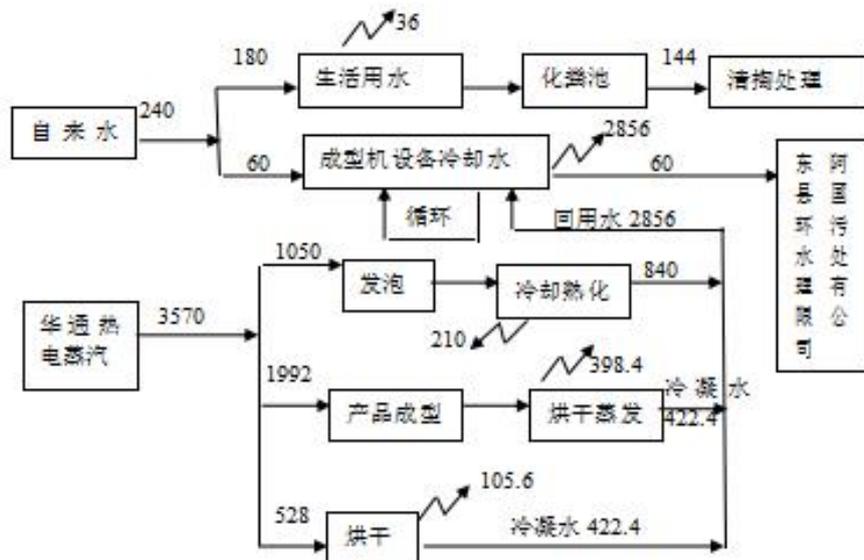


图 2-3 本项目水平衡图 (m³/a)

#### （4）供热

本工程发泡、成型和烘干等生产工序中需使用蒸汽加热，蒸汽总消耗量约 3570t/a。项目蒸汽由东阿县华通热电有限公司通过管道供应，汽源充足。

#### （5）供暖

项目办公区内安装空调，解决夏季避暑和冬季采暖问题。

### 2.1.8 劳动定员及工作制度

劳动定员：项目劳动定员 20 人，其中管理和技术人员 3 人，生产人员 17 人。

工作制度：年工作日 300 天，每天生产 8 小时，夜间不生产。

### 2.2 主要生产工艺流程及产污环节

#### （1）预发泡

EPS 制品成型前，需将 EPS 颗粒预发为均匀一致的泡沫珠粒，以使泡粒在模腔内均匀膨胀容重一致。外购 EPS 颗粒内含有发泡剂（5%戊烷），通过发泡机自带的风机将 EPS 颗粒从料斗中引入预发泡机，从发泡机底部向机筒内通入饱和蒸汽（直接加热），EPS 颗粒内含的发泡剂受热体积膨胀将软化的颗粒膨化为内部充满泡孔的泡沫粒子。预发泡温度一般控制在 85--92℃。颗粒达到预定发泡倍数后，自出料口送出机筒，直接进入下一工序的自然熟化仓。少量蒸汽冷凝水经发泡机下方出水阀排入循环水池。

由于发泡工序设备密封，发泡时因为加热而产生的少量的以发泡剂戊烷为主的有机废气从本工序熟化仓中排出（G1），本项目以非甲烷总烃计，含少量苯乙烯。

#### （2）冷却熟化

刚出预发机的 EPS 颗粒经过一定时间干燥、冷却和泡孔压力稳定的过程称为熟化。本项目车间内设自然熟化仓。

刚出发泡机的颗粒潮湿、温热，当颗粒冷却后，因发泡剂蒸发和残留发泡剂冷凝，内部呈真空状态而显软没有弹性，因此必须有充分时间让空气进入泡粒内部微孔使之内外部压力平衡而富弹性。颗粒自发泡机通过输送管道，经风机的吹送进入熟化仓，自然熟化温度为室温（20~26℃），熟化时间需 4-5 小时左右。

#### （3）压制成型

本项目成型方式采用热压发泡成型。将熟化好的泡粒经发泡机自带的风机及管道送至全自动成型机，充满模腔；再通入饱和蒸汽直接加热，泡粒受热软化，且由于泡内气体膨胀、物理发泡剂挥发，蒸汽再次充满泡孔，珠粒进一步发泡膨大，并相互连接成整块，形成与模具形状相同的泡沫塑料制品。模具通常先通入压力为 0.08Mpa 蒸汽，预热 30s，加料

后用压力约为 0.08~0.16Mpa 的蒸汽加热 30s，然后立即改通冷水直接接触泡沫塑料制品冷却后脱模。

压制成型工序会逸出少量的有机废气（G2），本项目以非甲烷总烃计，含少量苯乙烯。

#### （4）烘干

脱模出来的产品表面及内部含一定水分，同时因泡沫粒子再次经过受热、冷却过程而使制品内呈负压产生结构应力，致使制品强度低下或薄弱部位收缩变形，所以必须将制件存放一段时间，以晾干水分空气进入制件内外压力平衡消除变型，制品性能亦会逐步提高。人工使用推车将脱模后的半成品推进烘干房，进一步去除产品中的水分，烘干房使用蒸汽间接加热的方式，温度为 50~60℃，烘干时间约 8h。

此工序会逸出大量的水蒸汽和少量的有机废气（G3）（本项目以非甲烷总烃计，含少量苯乙烯），经收集后先进入冷凝器使水蒸汽冷凝去除，再进入废气处理设施进一步去除有机废气。

#### （5）板材切割

烘干后泡沫板材还需根据使用者需要经切割机切成规格大小不一的泡沫板材成品。

此工序会产生一定量的切割边角料（S1）。

#### （6）PP 塑料钉注塑成型

将注塑机温度设定到所需要温度预热，等注塑机温度达到设定温度后，将外购的原料 PP（聚丙烯）颗粒加入注塑机，注塑成型成为 PP 塑料钉。注塑机位于现有工程生产车间 1 内东南侧，注塑设备依托现有工程冷却水循环系统，根据现有工程验收资料，冷却水循环系统需要定期添加新鲜水，无废水产生和外排。根据企业提供资料，本项目 2 台注塑机需新增约 50L/a 新鲜水，新增水量较少。

#### （7）检验

主要通过目测的方式检查产品的外观，检验合格后人工打包入库。

此工序会产生一定量的不合格品（S2）。

本项目泡沫制品生产工艺流程及产污环节如下图 2-4。

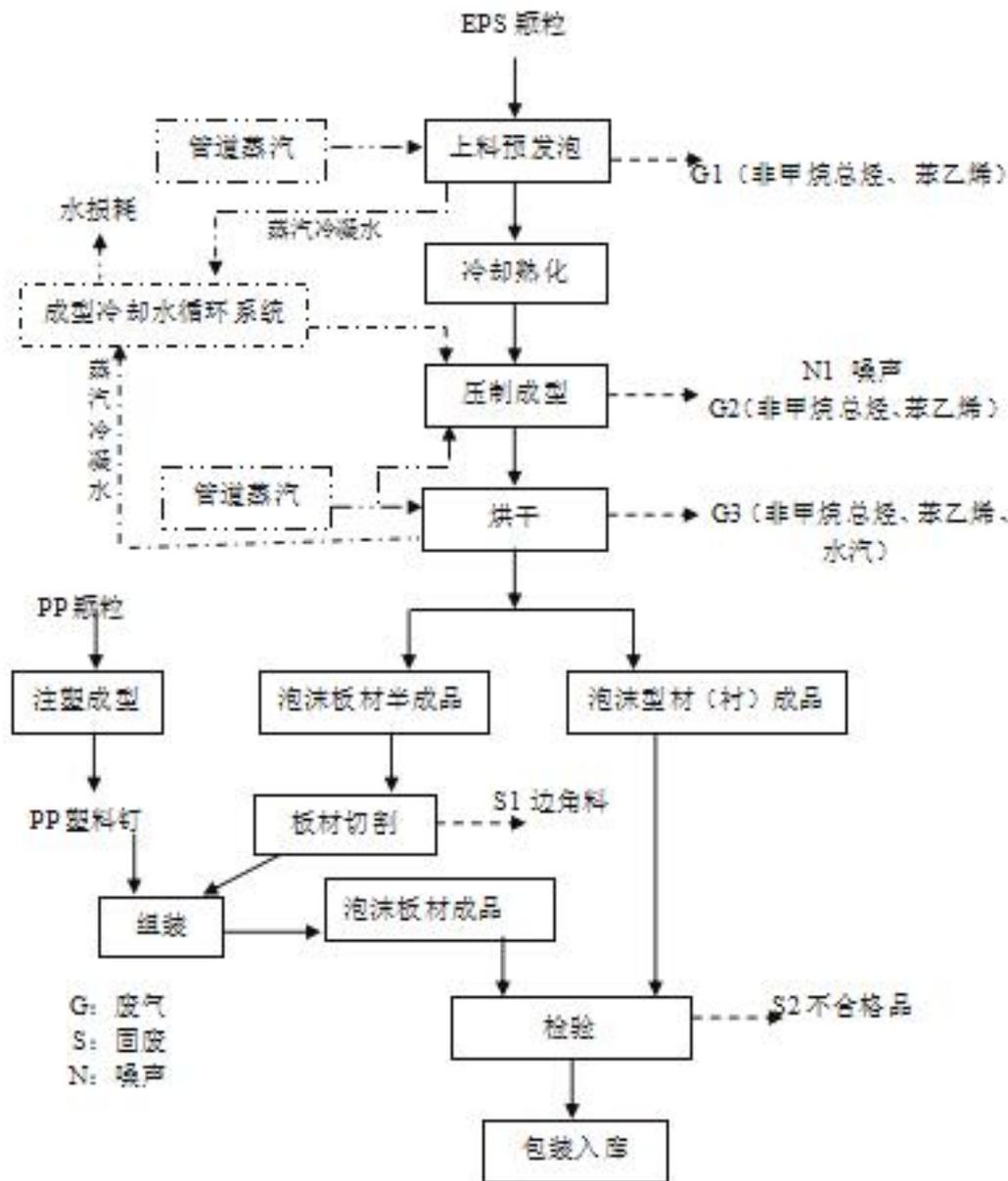


图 2-4 泡沫制品生产工艺流程及产污环节图

表3 主要污染源及其环保设施建设、排放情况

### 3.1 废水

本项目废水为生产废水与生活废水。生产废水主要为循环水池排污水，通过市政管网排入东阿县国环污水处理有限公司进行处理。项目区不设食堂，生活污水水质较简单，经厂区化粪池初步处理后外运堆肥。

### 3.2 废气

本项目废气排放环节主要为EPS颗粒的发泡及成型、烘干过程中产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、苯乙烯；PP（聚丙烯）颗粒注塑工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）。

本项目EPS颗粒的发泡及成型、烘干过程中产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、苯乙烯通过“低温等离子+UV光氧催化”技术处理后，通过15米高排气筒排放。

本项目PP（聚丙烯）颗粒注塑工序产生的有机废气依托原有工程“低温等离子+UV光氧催化”设施及排气筒处理及排放。

生产过程中集气罩未收集的非甲烷总烃、苯乙烯随着生产车间通风换气无组织排放。

### 3.3 噪声

本项目的噪声源为发泡机、成型机、切割机、注塑机、空压机等设备运行时产生的噪声，经基础减震、墙体隔声及距离衰减等措施降低对外环境的影响。

### 3.4 固体废物

本项目产生的泡沫不合格品、切割边角料和废原料包装袋均属于一般固废，均外售给废品收购站。UV 废弃灯管属 HW29 类危险废物，危废代码 900-023-29，委托山东万洁环保科技有限公司进行处置。项目办公生活区会产生少量的生活垃圾，交由环卫部门统一清运处理。

### 3.5 项目变动情况

通过现场调查，成型机实际建设 14 台套，比环评设计数量（24 台套）少 10 台套，项目应分期验收，本次验收为一期。其余设备属辅助设备，不影响综合产能，不涉及重大变更。经与企业核实，生活废水经化粪池预处理后清掏外运，已签订清运协议。

对照环评报告及审批意见，生产性质、生产地点、生产规模、生产工艺流程及环保设施均无明显变动，除分期验收外，本项目工程无重大变动。

**表 4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批意见**

**4.1 建设项目环境影响报告表主要结论**

**4.1.1 水环境影响评价结论**

项目区不设食堂，生活污水水质较简单；本项目生产废水主要为循环水池排污水（60m³/a），满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 A 等级标准要求及东阿县国环污水处理厂进水水质要求，与生活污水一同通过市政管网排入东阿县国环污水处理有限公司进行处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后最终排入赵牛新河。

本项目在做好废水产生区和管道的防渗措施的基础上，不会对周围地表水、地下水环境造成明显影响。

**4.1.2 大气环境影响评价结论**

本项目废气排放环节主要为EPS颗粒的发泡及成型、烘干过程中产生的有机废气（以非甲烷总烃计）；PP颗粒注塑工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）。

项目运营期EPS颗粒的发泡及成型、烘干过程中产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、苯乙烯通过“低温等离子+UV光氧催化”技术处理后，通过15米高排气筒排放。废气排放能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中特别排放限值标准；苯乙烯排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中相关限值要求。

本项目PP（聚丙烯）颗粒注塑产生的有机废气依托现有工程“低温等离子+UV光氧催化”设施及排气筒处理及排放。

生产过程中集气罩未收集的非甲烷总烃、苯乙烯随着生产车间通风换气无组织排放，经预测对周边环境空气质量影响较小。

**4.1.3 声环境影响评价结论**

本项目的主要噪声源为发泡机、成型机、切割机、注塑机、空压机等设备运行时产生的噪声，其噪声源强为 70-90dB(A)。项目噪声经过距离衰减、加强管理，预计工程四厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准限值要求，不会对周围声环境产生明显影响。

**4.1.4 固废环境影响评价结论**

本项目产生的泡沫不合格品、切割边角料和废原料包装袋均属于一般固废；均外售给废品收购站。UV 废弃灯管来源于项目有机废气治理设施，委托有相应危废资质的单位进行

处置。项目办公生活区会产生少量的生活垃圾，交由环卫部门统一清运处理。

因此，本项目固体废物可得到无害化处理，不会对周围环境造成影响。

#### 4.1.5 卫生防护距离分析结论

本项目生产车间 2 需要设置 200 米的卫生防护距离。现有工程生产车间 1 需要设置 100 米的卫生防护距离。距离项目最近的敏感目标是陈集乡，距离项目生产车间 1 约 340m，距离项目生产车间 2 约 320m，因此，卫生防护距离范围内没有敏感的居民点，从卫生防护距离角度考虑工程的厂址选择是合理的。

#### 4.1.6 环境风险分析结论

针对该项目运行中存在危险源和潜在危险点，建设方及有关部门采取一定的防范控制措施后，可使风险基本处于可接受范围内。

#### 4.1.7 社会稳定风险评估结论

项目在严格执行环评报告中提出的各项针对运营期的环保措施的前提下，本项目对社会稳定造成的风险小，风险可控性强，对项目区及周边环境的影响可接受。

### 4.2 审批部门审批意见

#### 4.2.1 水环境影响评价结论

本项目生产废水主要为循环水池排污水，与生活污水一同通过市政管网排入东阿县国环污水处理有限公司进行处理。废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 A 等级标准要求及东阿县国环污水处理厂进水水质要求。建设单位应对废水产生区及管道均做好防渗处理。项目废水经县总量办审核不占用总量指标。

#### 4.2.2 大气环境影响评价结论

项目生产过程产生的有机废气、苯乙烯通过“低温等离子+UV光氧催化”技术处理后，通过15米高排气筒排放。PP颗粒注塑产生的有机废气依托现有工程“低温等离子+UV光氧催化”设施及排气筒处理及排放。有机废气参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）标准。苯乙烯无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准限值。

#### 4.2.3 声环境影响评价结论

施工活动中噪声主要是各类施工机械产生的噪声，运输车辆交通噪声。项目在采用低噪声设备、临时隔声屏障、合理安排施工时间等措施后，施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。运营期主要噪声源为发泡机、成型机、切

割机、注塑机、空压机等设备运行时产生的噪声，项目噪声经过距离衰减、加强管理，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 2 类标准。

#### 4.2.4 固废环境影响评价结论

本项目运营期产生的泡沫不合格品、切割边角料和废原料包装袋均属于一般固废，均外售给废品收购站；UV 废弃灯管属于危险废物，委托有资质的单位处置；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其相应修改单标准。

#### 4.2.5 卫生防护距离分析结论

根据环评结论，本项目生产车间 2 设置 200 米的卫生防护距离。现有工程生产车间 1 设置 100 米的卫生防护距离。卫生防护距离范围内没有敏感的居民点。建设单位应告知相关部门防护距离范围内不得新建集中住宅、学区校、医院等环境敏感项目。

## 表 5 验收监测质量保证及质量控制

### 5.1 验收监测期间生产工况记录

#### 5.1.1 目的和范围

为了准确、全面地反映我公司泡沫制品加工项目（一期）的环境质量现状，为环境管理、污染源控制、环境规划等提供科学依据，本次验收监测在严格执行国家相关要求及监测规范规定的前提下，通过对该工程主要污染源及污染物的分析，确定本次验收监测的范围主要是废气、废水及厂界噪声。

#### 5.1.2 工况监测情况

工况监测情况详见表 5-1。

表 5-1 验收期间工况情况

监测时间	产品类型	设计能力 (t/a)	实际能力 (t/a)	生产负荷 (%)
2019.5.23	泡沫制品	2.3	2.09	91
2019.5.24		2.3	2.14	93

注：设计能力=700t/300d≈2.3t/d。

**工况分析：**验收监测期间，项目生产工况稳定，生产负荷均在 91%以上,符合国家相关验收标准；验收监测应在工况稳定、生产负荷达设计生产能力负荷的 75%以上的要求。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

### 5.2 废气质量保证和质量控制

#### 5.2.1 质量控制措施

废气监测质量保证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》的要求与规定进行全过程质量控制。

验收监测中及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足有关要求；合理布设监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性；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合格证书；监测数据严格实行复核审核制度。

尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%~70%之间。

表5-2 质控依据及质控措施方法一览表

项目类别	质控标准名称	质控标准号
废气	大气污染物无组织排放监测技术导则	HJ/T55-2000
	固定源废气监测技术规范	HJ/T397-2007

采样质控措施：监测、计量设备强检合格；人员持证上岗。

5.2.2 废气监测所用仪器及采样流量校准情况

表 5-3 废气监测所用仪器列表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定日期	检定有效期
轻便三杯风向风速表	FYF-1 型	LH-024	2019.03.22	1 年
空盒气压表	DYM3 型	LH-053	2019.03.22	1 年
空气智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	LH-104	2018.07.06	1 年
空气智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	LH-105	2018.07.06	1 年
空气智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	LH-106	2018.07.06	1 年
空气智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	LH-107	2018.07.06	1 年
便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪	崂应 3012H-D 型	LH-109	2018.07.06	1 年
双路 VOCs 采样器	ZR-3710B	LH-131	2019.04.16	1 年
便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪	崂应 3012H-D 型	LH-073	2019.04.04	1 年
智能双路烟气采样器	HYCQ-2	LH-029	2019.04.04	1 年
气相色谱仪	SP-3420A	LH-036	2019.03.21	1 年
气相色谱仪	GC-2018PFsc	LH-035	2019.03.21	1 年
气相色谱-质谱联用仪	GCMS-QP2010SE	LH-001	2019.04.04	1 年
自动二次热解析仪	ATDS-3400B	LH-037	/	/

表 5-4 烟尘采样仪校准记录表

校准日期	仪器编号	校准流量 (L)	校准时间 (min)	校准仪体积 (N <sub>d</sub> L)	校准仪体积 (N <sub>d</sub> L)	示值误差 (%)	环境条件	
							温度 (°C)	大气压 (kPa)
2019.5.23	LH-109	40	5	183.17	184.8	-0.9	17.2	101.2
		70	5	317.90	320.5	-0.8		
2019.5.24	LH-073	40	5	183.15	184.8	-0.9	18.2	101.1
		70	5	318.04	321.3	-1.0		

表 5-5 大气采样器中流量孔口流量校准记录表

校准日期	仪器编号	表观流量 (L/min)	流量 (L/min)	是否合格	
2019.05.23	LH-104	A 路	0.5	0.4945	合格
	LH-105		0.5	0.4944	合格
	LH-106		0.5	0.4941	合格
	LH-107		0.5	0.4947	合格
	LH-131		0.1	0.0986	合格
2019.05.24	LH-104	A 路	0.5	0.4943	合格
	LH-105		0.5	0.4946	合格
	LH-106		0.5	0.4943	合格
	LH-107		0.5	0.4938	合格
	LH-029		0.1	0.0989	合格

**表 5-6 无组织监测期间气象参数**

日期		风向	气温（℃）	风速（m/s）	气压（kpa）	低云量/总云量
2019.05.23	08:30	SW	23.5	1.5	100.2	2/2
	10:05	SW	28.7	1.3	100.2	1/2
	13:55	SW	37.0	1.2	100.0	1/2
	16:05	SW	36.2	1.2	100.0	1/2
2019.05.24	08:35	S	24.1	1.6	100.2	2/6
	10:10	S	29.2	1.4	100.1	1/6
	14:05	S	30.0	1.3	100.1	2/3
	16:08	S	29.6	1.3	100.1	2/3

### 5.3 废水质量保证和质量控制

**表 5-7 质控依据及质控措施方法一览表**

项目类别	质控标准名称	质控标准号
废水	地表水和污水监测技术规范	HJ/T 91-2002
	水质样品的保存和管理技术规定	HJ 493—2009
<p>采样质控措施：监测、计量设备强检合格；人员持证上岗；</p> <p>采样人员根据采样方案或要求，选择合适采样容器、采样设备和监测仪器，采样容器洗涤方法按样品成分和监测项目确定，有特殊要求的洗涤方法按特殊要求处理，对现场使用的监测仪器进行功能和校准状态核查，保证使用仪器完好；运输中保证监测仪器不损坏，确保现场仪器正常使用。</p>		

**表 5-8 废水监测所用仪器列表**

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定日期	检定有效期
万分之一天平	FA1004	LH-016	2019.03.21	1年

### 5.4 噪声监测方法、质量保证和质量控制

厂界噪声监测按《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。采样质控措施：监测、计量设备强检合格；人员持证上岗。噪声监测所用仪器见表 5-9，噪声仪器校准结果见表 5-10。

**表 5-9 噪声监测所用仪器列表**

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定日期	检定有效期
多功能声级计	AWA6228+型	LH-097	2018.08.01	1年
声校准器	AWA6221A	LH-122	2019.03.18	1年

表 5-10 噪声仪器校准结果

校准日期	仪器型号	校准器具编号	测量前校准 (dB)	测量后校准 (dB)	校准器标准值 (dB)
2019.5.23 (昼)	LH-097	LH-122	93.8	93.8	94.0
2019.5.24 (昼)	LH-097	LH-122	93.8	93.8	94.0

## 表6 验收监测内容及结果

### 6.1 废气监测因子及监测结果评价

#### 6.1.1 废气验收监测因子及执行标准

本项目废气监测因子为有组织非甲烷总烃、苯乙烯及无组织非甲烷总烃、苯乙烯。有组织非甲烷总烃、苯乙烯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表5(特别排放限值)、单位产品非甲烷总烃排放量限值标准要求、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关标准限值标准及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2中相关标准限值。无组织非甲烷总烃、无组织苯乙烯排放浓度要满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表9中企业边界浓度限值及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1中二级标准限值。废气验收监测内容见表6-1，执行标准限值见表6-2。无组织废气监测点位图见图6-1。

表6-1 废气验收监测内容

类别	监测布点	监测项目	监测频次
有组织废气	注塑工序排气筒（P <sub>1</sub> ）进、出口	非甲烷总烃	3次/天，连续监测2天
	发泡、成型及烘干工序排气筒（P <sub>2</sub> ）出口	非甲烷总烃、苯乙烯	
无组织废气	厂界上风向1各点位，下风向3个点位	非甲烷总烃、苯乙烯	4次/天，连续监测2天

表6-2 废气执行标准限值

污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	单位产品排放量	执行标准
有组织非甲烷总烃	60mg/m <sup>3</sup>	10kg/h	0.3kg/t <sub>产品</sub>	(GB 31572-2015) (GB16297-1996) (GB14554-1993)
无组织非甲烷总烃	4.0mg/m <sup>3</sup>	—	—	
有组织苯乙烯	20mg/m <sup>3</sup>	6.5kg/h	—	
无组织苯乙烯	5.0mg/m <sup>3</sup>	—	—	

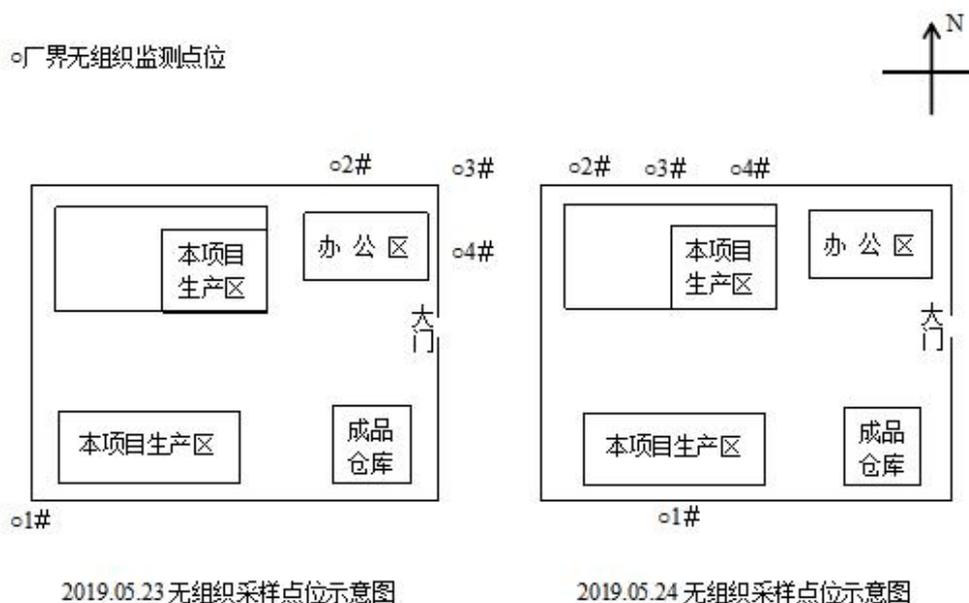


图6-1 无组织废气监测点位图

### 6.1.2 废气监测方法

监测分析方法参见表 6-3。

表6-3 废气监测分析方法

监测项目	分析方法	方法依据	检出限 (mg/m <sup>3</sup> )
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.07
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017	0.07
苯乙烯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584-2010	1.5×10 <sup>-3</sup>
苯乙烯	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	0.004

### 6.1.3 有组织废气监测结果及评价

表 6-4 有组织废气监测结果一览表

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果					
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值		
2019. 05.23	注塑工序 排气筒 进口	废气流速 (m/s)		18.0	19.5	18.2	18.6	
		废气流量 (m <sup>3</sup> /h)		7040	7624	7085	7250	
		非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.45	3.52	3.16	3.38	
			排放速率 (kg/h)	0.0243	0.0268	0.0224	0.0245	
2019. 05.24		注塑工序 排气筒 进口	废气流速 (m/s)		19.1	18.4	19.2	18.9
			废气流量 (m <sup>3</sup> /h)		7543	7308	7609	7487
			非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.38	3.30	3.13	3.27
				排放速率 (kg/h)	0.0255	0.0241	0.0238	0.0245
2019. 05.23	注塑工序 排气筒 出口		废气流速 (m/s)		16.4	16.0	16.7	16.4
			废气流量 (m <sup>3</sup> /h)		6355	6194	6468	6339
			非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.04	1.08	1.01	1.04
				排放速率 (kg/h)	6.61×10 <sup>-3</sup>	6.69×10 <sup>-3</sup>	6.53×10 <sup>-3</sup>	6.59×10 <sup>-3</sup>
2019. 05.24		注塑工序 排气筒 出口	废气流速 (m/s)		17.1	17.3	17.2	17.2
			废气流量 (m <sup>3</sup> /h)		6718	6813	6785	6772
			非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.00	1.02	1.07	1.03
				排放速率 (kg/h)	6.72×10 <sup>-3</sup>	6.95×10 <sup>-3</sup>	7.26×10 <sup>-3</sup>	6.98×10 <sup>-3</sup>
2019. 05.23	发泡、成 型、烘干 工序 排气筒 出口		废气流速 (m/s)		15.0	15.1	15.2	15.1
			废气流量 (m <sup>3</sup> /h)		17281	17518	17571	17457
			非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.40	1.33	1.31	1.35
				排放速率 (kg/h)	0.0242	0.0233	0.0230	0.0236
		苯乙烯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.026	0.015	0.027	0.023	
			排放速率 (kg/h)	4.5×10 <sup>-4</sup>	2.6×10 <sup>-4</sup>	4.7×10 <sup>-4</sup>	4.0×10 <sup>-4</sup>	

2019. 05.24	废气流速 (m/s)		15.0	15.0	15.0	15.0
	废气流量 (m³/h)		17931	17967	17933	17944
	非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m³)	1.48	1.53	1.47	1.49
		排放速率 (kg/h)	0.0265	0.0275	0.0264	0.0267
	苯乙烯	排放浓度 (mg/m³)	0.015	0.014	0.020	0.016
		排放速率 (kg/h)	2.7×10 <sup>-4</sup>	2.5×10 <sup>-4</sup>	3.6×10 <sup>-4</sup>	2.9×10 <sup>-4</sup>

监测结果表明：验收监测期间，有组织非甲烷总烃最高排放浓度为 1.53mg/m<sup>3</sup>，排放速率最高为 0.0275kg/h，单位产品非甲烷总烃排放量为 0.10kg/t；有组织苯乙烯最高排放浓度为 0.27mg/m<sup>3</sup>，排放速率最高为 4.7×10<sup>-4</sup>kg/h，均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5(特别排放限值)、单位产品非甲烷总烃排放量限值标准要求、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准限值标准及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中相关标准限值。

#### 6.1.4 无组织废气监测结果及评价

表 6-5 无组织废气监测结果一览表

采样日期	监测项目	监测点位		监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )				
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	最大值
2019. 05.23	非甲烷总烃	○1#	上风向	0.20	0.22	0.20	0.21	0.22
		○2#	下风向	0.35	0.39	0.35	0.36	0.39
		○3#	下风向	0.33	0.36	0.36	0.35	0.36
		○4#	下风向	0.35	0.36	0.36	0.36	0.36
2019. 05.24		○1#	上风向	0.25	0.26	0.30	0.26	0.30
		○2#	下风向	0.44	0.46	0.47	0.47	0.47
		○3#	下风向	0.39	0.42	0.42	0.49	0.49
		○4#	下风向	0.37	0.37	0.41	0.39	0.41
2019. 05.23	苯乙烯	○1#	上风向	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		○2#	下风向	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		○3#	下风向	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		○4#	下风向	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
2019. 05.24		○1#	上风向	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		○2#	下风向	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		○3#	下风向	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		○4#	下风向	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>

监测结果表明：验收监测期间，无组织非甲烷总烃、苯乙烯小时浓度最高分别为 0.49mg/m<sup>3</sup>、未检出，满足《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 标准。

## 6.2 废水监测因子及监测结果评价

### 6.2.1 废水验收监测执行标准

废水验收监测内容见表 6-6，执行标准限值见表 6-7。

表 6-6 废水验收监测内容

类别	监测布点	监测项目	监测频次
废水	污水总排口设一个监测点	溶解性总固体	一天 4 次，监测 2 天

表 6-7 废水执行标准限值

污染物	最高允许排放浓度	执行标准
溶解性总固体	1500mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）表 1 中 A 级标准及东阿国环污水处理有限公司进水水质要求

### 6.2.2 废水监测方法

废水监测分析方法参见表 6-8。

表 6-8 废水监测分析方法一览表

监测项目	分析方法	方法依据	检出限(mg/L)
溶解性总固体	城镇污水水质标准检验方法 9 溶解性固体的测定 重量法	CJ/T 51-2018	/

### 6.2.3 废水监测结果

表 6-9 废水监测结果一览表

采样日期	监测点位	监测项目	监测结果 (mg/L)			
			1	2	3	4
2019.05.23	污水总排口	溶解性总固体	194	195	189	183
2019.05.24			178	168	176	173

监测结果表明：验收监测期间，废水溶解性总固体最高排放浓度为 195mg/L，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）表 1 中 A 级标准及东阿国环污水处理有限公司进水水质要求。

### 6.3 噪声监测因子及监测结果评价

#### 6.3.1 噪声监测内容

噪声监测内容如表 6-10 所示。噪声监测点位图见图 6-2。

表 6-10 噪声监测内容

编号	监测点位	监测布设位置	频次
1#	东厂界	均在厂界外 1 米	昼间监测 2 次，连续监测 2 天
2#	西厂界		
3#	北厂界		
备注	东、西、北厂界各设 1 个监测点位，南厂界不具备监测条件。		

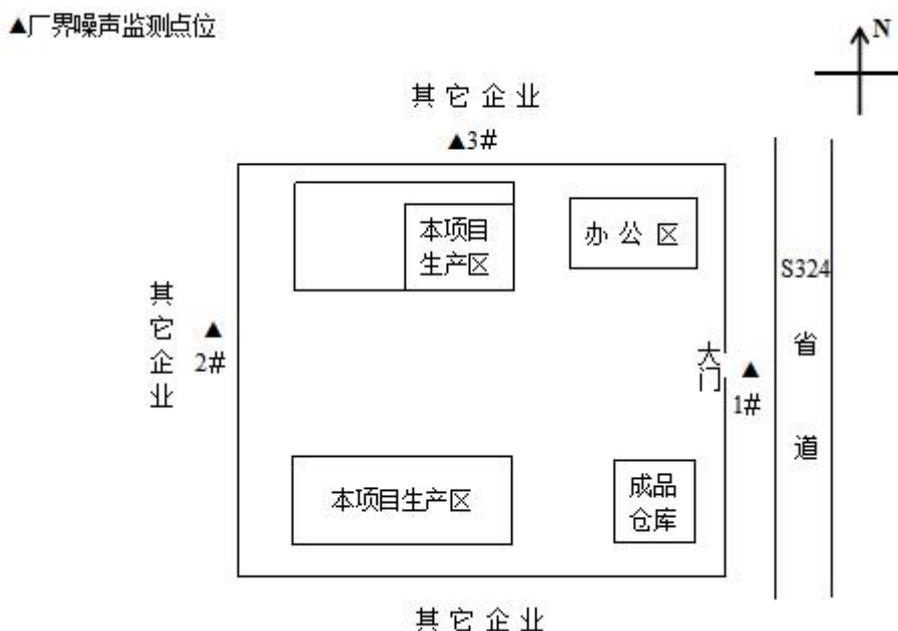


图6-2 噪声监测点位图

#### 6.3.2 监测分析方法

噪声监测分析方法见表 6-11。

表 6-11 噪声监测分析方法一览表

监测项目	分析方法	方法依据
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008

#### 6.3.3 标准限值

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准要求，噪声执行标准限值见表 6-12。

表 6-12 厂界噪声评价标准限值

项目	执行标准限值 (dB)
厂界噪声	60 (昼间)

### 6.3.4 噪声监测结果及评价

表 6-13 厂界噪声监测结果一览表

采样日期	监测点位		监测时段	噪声值 (dB)	主要声源
气象条件	天气：晴		风速 (m/s)：2.1		
2019.05.23	▲1#	东厂界	11:00—11:10	58.7	交通噪声
	▲2#	西厂界	11:25—11:35	56.3	工业噪声
	▲3#	北厂界	11:45—11:55	55.3	工业噪声
	▲1#	东厂界	17:16—17:26	58.9	交通噪声
	▲2#	西厂界	17:38—17:48	56.9	工业噪声
	▲3#	北厂界	17:53—18:03	56.0	工业噪声
备注	东、西、北厂界各设 1 个监测点位，南厂界不具备监测条件。昼间监测 2 次，连续监测两天。东厂界上午车流量：大型车 720 辆/h，小型车 600 辆/h。 东厂界下午车流量：大型车 900 辆/h，小型车 720 辆/h。				
气象条件	天气：多云		风速 (m/s)：2.2		
2019.05.24	▲1#	东厂界	11:00—11:10	58.4	交通噪声
	▲2#	西厂界	11:26—11:36	56.0	工业噪声
	▲3#	北厂界	11:48—11:58	56.1	工业噪声
	▲1#	东厂界	17:20—17:30	58.5	交通噪声
	▲2#	西厂界	17:47—17:57	55.2	工业噪声
	▲3#	北厂界	18:11—18:21	56.5	工业噪声
备注	东、西、北厂界各设 1 个监测点位，南厂界不具备监测条件。昼间监测 2 次，连续监测两天。东厂界上午车流量：大型车 900 辆/h，小型车 720 辆/h。 东厂界下午车流量：大型车 960 辆/h，小型车 780 辆/h。				

**监测结果表明：**验收监测期间，2#、3#监测点位昼间噪声在 55.2-56.9(dB)之间，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 2 类标准限值；1#监测点位昼间噪声在 58.4-58.9(dB)之间，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 4 类标准限值。

## 表 7 环境管理内容

### 7.1 环保审批手续

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的要求，2018年8月山东鑫益包装制品有限公司委托聊城市环境科学工程设计院有限公司编制完成了《山东鑫益包装制品有限公司泡沫制品加工项目环境影响报告表》，2018年11月7日东阿县环境保护局以东环报告表[2018]122号对其进行了审批。有关档案齐全，环保投资及环保设施基本按环评及环评批复要求实施，符合验收的基本条件。

### 7.2 环境管理制度建立情况

为了认真贯彻《中华人民共和国环境保护法》山东鑫益包装制品有限公司制定了《山东鑫益包装制品有限公司环保管理制度》，并设立了相关机构。日常工作由办公室管理，其主要职责是：行使公司环保工作的计划、组织、指挥、协调、检查和考核管理职能，日常工作须对公司负责。

### 7.3 环境管理机构的设置情况

该公司成立环境保护领导小组。

组长：王昌义，副组长：张维忠，成员：刘万成，付静，安守军。

### 7.4 环保设施建成情况

本项目一期总投资 240 万元，其中环保投资 10 万元，占总投资额的 4%；环保设施投资情况如表 7-1。

表 7-1 环保处理设施一览表

序号	环保设施	费用(万元)
1	废气	
1.1	低温等离子+UV 光氧催化装置	5
2	噪声	
2.1	低噪声设备、基础减震等	1.5
3	废水	
3.1	排污管道	1
4	固废	
4.1	一般固废暂存间（改造）	1
4.2	危废暂存场所	1.5
	合计	10

7.5 环评批复落实情况

表 7-2 环评批复落实情况

序号	批复要求	实际建设情况	与环评符合情况
1	<p>本项目生产废水主要为循环水池排污水，与生活污水一同通过市政管网排入东阿县国环污水处理有限公司进行处理。废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 A 等级标准要求及东阿县国环污水处理厂进水水质要求。建设单位应对废水产生区及管道均做好防渗处理。项目废水经县总量办审核不占用总量指标。</p>	<p>本项目生产废水主要为循环水池排污水，通过市政管网排入东阿县国环污水处理有限公司进行处理。生活污水排入化粪池，经预处理后清掏外运。</p> <p>验收监测期间，废水溶解性总固体最高排放浓度为 195mg/L，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）表 1 中 A 级标准及东阿国环污水处理有限公司进水水质要求。</p>	<p>经与企业核实，生活废水经化粪池预处理后清掏外运，已签订清运协议。</p>
2	<p>项目生产过程产生的有机废气、苯乙烯通过“低温等离子+UV 光氧催化”技术处理后，通过 15 米高排气筒排放。PP 颗粒注塑产生的有机废气依托现有工程“低温等离子+UV 光氧催化”设施及排气筒处理及排放。有机废气参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）标准。苯乙烯无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准限值。</p>	<p>项目生产过程产生的有机废气、苯乙烯通过“低温等离子+UV 光氧催化”技术处理后，通过 15 米高排气筒排放。PP 颗粒注塑产生的有机废气依托现有工程“低温等离子+UV 光氧催化”设施及排气筒处理及排放。</p> <p>验收监测期间，有组织非甲烷总烃最高排放浓度为 1.53mg/m<sup>3</sup>，排放速率最高为 0.0275kg/h，单位产品非甲烷总烃排放量为 0.10kg/t；有组织苯乙烯最高排放浓度为 0.27mg/m<sup>3</sup>，排放速率最高为 4.7×10<sup>-4</sup>kg/h，均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5(特别排放限值)、单位产品非甲烷总烃排放量限值标准要求、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准限值标准及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中相关标准限值。无组织非甲烷总烃、苯乙烯小时浓度最高分别为 0.49mg/m<sup>3</sup>、未检出，满足《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 标准。</p>	<p>已落实</p>

3	<p>施工活动中噪声主要是各类施工机械产生的噪声，运输车辆交通噪声。项目在采用低噪声设备、临时隔声屏障、合理安排施工时间等措施后，施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。运营期主要噪声源为发泡机、成型机、切割机、注塑机、空压机等设备运行时产生的噪声，项目噪声经过距离衰减、加强管理，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中的2类标准。</p>	<p>验收监测期间，2#、3#监测点位昼间噪声在55.2-56.9(dB)之间，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的2类标准限值；1#监测点位昼间噪声在58.4-58.9(dB)之间，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的4类标准限值。</p>	已落实
4	<p>本项目运营期产生的泡沫不合格品、切割边角料和废原料包装袋均属于一般固废，均外售给废品收购站；UV废弃灯管属于危险废物，委托有资质的单位处置；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其相应修改单标准。</p>	<p>本项目产生的泡沫不合格品、切割边角料和废原料包装袋均属于一般固废，均外售给废品收购站。UV废弃灯管属HW29类危险废物，危废代码900-023-29，委托山东万洁环保科技有限公司进行处置。项目办公生活区会产生少量的生活垃圾，交由环卫部门统一清运处理。</p>	已落实
5	<p>根据环评结论，本项目生产车间2设置200米的卫生防护距离。现有工程生产车间1设置100米的卫生防护距离。卫生防护距离范围内没有敏感的居民点。建设单位应告知相关部门防护距离范围内不得新建集中住宅、学学校、医院等环境敏感项目。</p>	<p>本项目生产车间2设置200米的卫生防护距离。现有工程生产车间1设置100米的卫生防护距离。卫生防护距离范围内没有敏感的居民点。</p>	已落实

## 表 8 验收监测结论及建议

### 8.1 验收监测结论

#### 8.1.1 工况验收情况

验收监测期间，项目生产工况稳定生产负荷均在 91%以上,符合国家相关验收标准：验收监测应在工况稳定、生产负荷达设计生产能力负荷的 75%以上的要求。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

#### 8.1.2 废气监测结论

验收监测期间，有组织非甲烷总烃最高排放浓度为  $1.53\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最高为  $0.0275\text{kg}/\text{h}$ ，单位产品非甲烷总烃排放量为  $0.10\text{kg}/\text{t}$ ；有组织苯乙烯最高排放浓度为  $0.27\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最高为  $4.7\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ，均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5(特别排放限值)、单位产品非甲烷总烃排放量限值标准要求、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准限值标准及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中相关标准限值。无组织非甲烷总烃、苯乙烯小时浓度最高分别为  $0.49\text{mg}/\text{m}^3$ 、未检出，满足《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 标准。

#### 8.1.3 废水监测结论

验收监测期间，废水溶解性总固体最高排放浓度为  $195\text{mg}/\text{L}$ ，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）表 1 中 A 级标准及东阿国环污水处理有限公司进水水质要求。

#### 8.1.4 噪声监测结论

验收监测期间，2#、3#监测点位昼间噪声在  $55.2\text{-}56.9\text{dB}$ 之间，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 2 类标准限值；1#监测点位昼间噪声在  $58.4\text{-}58.9\text{dB}$ 之间，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 4 类标准限值。

#### 8.1.5 固废

本项目产生的泡沫不合格品、切割边角料和废原料包装袋均属于一般固废，均外售给废品收购站。UV 废弃灯管属 HW29 类危险废物，危废代码 900-023-29，委托山东万洁环保科技有限公司进行处置。项目办公生活区会产生少量的生活垃圾，交由环卫部门统一清运处理。

### 8.2 建议

(1) 应严格落实环评提出的各项环保措施，确保各类污染物达标排放。

（2）提高全厂职工的环保意识，落实各项环保规章制度，将环境管理纳入到生产管理全过程中去，最大限度的减少环境污染。

（3）严格控制噪声，加强生产设备的管理，采用噪音较低的先进设备。在生产过程应维持设备的正常运转，避免设备不正常运转而增加噪声。



