

建设项目竣工环保 验收监测报告

YS-2022-06-003

项目名称：山东昌隆橡塑新材料有限公司酯类橡塑助剂
技术改造项目

建设单位：山东昌隆橡塑新材料有限公司

山东绿和环保咨询有限公司

2022 年 7 月

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	7
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	8
表 5 验收监测质量保证及质量控制	11
表 6 验收监测内容及结果	14
表 7 环境管理内容	18
表 8 验收监测结论及建议	20

附件：

- 1、山东昌隆橡塑新材料有限公司酯类橡塑助剂技术改造项目验收监测委托函
- 2、建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表
- 3、莘县行政审批服务局莘行审报告表〔2021〕22 号《山东昌隆橡塑新材料有限公司酯类橡塑助剂技术改造项目环境影响报告表批复意见》（2021.06.24）
- 4、《山东昌隆橡塑新材料有限公司关于环境保护管理组织机构成立的通知》
- 5、《山东昌隆橡塑新材料有限公司环保管理制度》
- 6、山东昌隆橡塑新材料有限公司生产负荷证明

表 1 项目简介及验收监测依据

建设项目名称	山东昌隆橡塑新材料有限公司酯类橡塑助剂技术改造项目				
建设单位名称	山东昌隆橡塑新材料有限公司				
建设项目性质	新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改 ☒				
建设地点	山东省聊城市莘县鲁西经济开发区莘亭办事处鸿图街 39 号				
主要产品名称	单甘酯、季戊四醇硬酯酸酯				
设计生产能力	年粉碎结块成品单甘脂 100 吨、季戊四醇硬脂酸酯 100 吨				
实际生产能力	年粉碎结块成品单甘脂 100 吨、季戊四醇硬脂酸酯 100 吨				
建设项目环评时间	2021 年 4 月	开工建设时间	2021 年 8 月		
投产时间	2022 年 6 月	验收现场监测时间	2022.07.05-2022.07.06		
环评报告表 审批部门	莘县 行政审批服务局	环评报告表 编制单位	山东锦航 环保科技有限公司		
环保设施设计单位	——	环保设施施工单位	——		
投资总概算	8 万元	环保投资概算	2.5 万元	比例	31.25%
实际总投资	8 万元	环保投资	2.5 万元		31.25%
验收监测依据	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）； 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）； 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）； 4、山东锦航环保科技有限公司编制的《山东昌隆橡塑新材料有限公司酯类橡塑助剂技术改造项目环境影响报告表》（2021.04）； 5、莘县行政审批服务局莘行审报告表〔2021〕22 号《山东昌隆橡塑新材料有限公司酯类橡塑助剂技术改造项目环境影响报告表批复意见》（2021.06.24）； 6、山东昌隆橡塑新材料有限公司酯类橡塑助剂技术改造项目验收监测委托函； 7、《山东昌隆橡塑新材料有限公司酯类橡塑助剂技术改造项目环境保护验收监测方案》。				
验收监测标准 标号、级别	1、有组织颗粒物排放执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中表 1 中“重点控制区”标准及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度的要求； 2、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求； 3、一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。				

表 2 项目概况

2.1 工程建设内容

2.1.1 前言

山东昌隆橡塑新材料有限公司位于山东省聊城市莘县鲁西经济开发区莘亭办事处鸿图街 39 号。项目总投资 8 万元，依托原有车间，占地 3199m²，新增搅拌冷却机 1 台、粉碎机 1 台，将原有项目结块成品进行粉碎、搅拌冷却。本次技改提高产品质量，不增加产能，全厂生产规模仍为年产单甘酯 200 吨，季戊四醇硬脂酸酯 150 吨，其中结块的产品量约为 200 吨，单甘脂和季戊四醇硬脂酸酯各 100 吨。

2.1.2 项目进度

山东昌隆橡塑新材料有限公司原有工程为有机复配醇酸酯橡塑助剂项目，该项目环评报告表于 2007 年 7 月由聊城市环境保护科学研究所编辑完成，在 2007 年 8 月 8 日通过了聊城市环境保护局审批（审批文号：聊环管[2007]67 号），并于 2008 年 4 月 17 通过了验收（聊环验（2008）36 号）。由于原有项目成品逐渐不能满足市场需求，山东昌隆橡塑新材料有限公司于 2017 年 11 月对原有项目进行改造，建设有机复配醇酸酯橡塑助剂技术改造项目。该项目环境报告表于 2017 年 11 月由聊城市环境科学工程设计院有限公司编辑完成，在 2017 年 12 月 8 日通过莘县环境保护局审批（审批文号：莘环报告表[2017]181 号），并于 2018 年 3 月 24 日通过了验收。

公司现生产规模为年产单甘脂（GMS）200 吨，季戊四醇硬脂酸酯（PFTS）150 吨。以氢化棕榈油和硬脂酸为主要辅料，辅以甘油、氢氧化钠和季戊四醇，生产有机醇酸酯类助剂。有机醇酸酯类产品具有乳化、分散、稳定、起泡、消泡、淀粉抗老化等作用，广泛应用在橡胶塑料助剂行业。

由于生产的产品具有一定热量，导致部分产品易产生结块现象，影响外售。为解决这一现象，企业决定对原有工程进行技术改造，特提出本项目建设。

本次验收为技改项目。2021 年 4 月山东昌隆橡塑新材料有限公司委托山东锦航环保科技有限公司编制了《山东昌隆橡塑新材料有限公司酯类橡塑助剂技术改造项目环境影响报告表》，2021 年 6 月 24 日莘县行政审批服务局以莘行审报告表（2021）22 号对其进行了审批。2022 年 6 月公司委托山东绿和环保咨询有限公司进行本项目的环保验收工作，山东绿和环保咨询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，并委托山东聊和环保科技有限公司于 2022 年 07 月 05 日-06 日对该企业进行了项目检测，根据验收监测结果和现场检查情况，山东绿和环保咨询有限公司编制了本项目验收监测报告。

2.1.3 项目建设内容

本项目主要是由主体工程、辅助工程、储运工程等组成，具体情况见表 2-1。

表 2-1 本项目组成一览表

类别	名称	建设内容	备注
主体工程	2 号车间	建筑面积为 64m ² ，位于厂区西侧。增加粉碎机、搅拌冷却机设备。	将西仓库部分区域改为车间，增加设备
辅助工程	办公室	建筑面积为 160m ² ，位于厂区的东北角，用于办公。	依托原有办公室
储运工程	西仓库	建筑面积为 320m ² ，建筑面积位于 2 号车间的南侧。	依托原有西仓库
	南仓库	建筑面积为 720m ² ，用于成品储存。	依托原有
公用工程	给水系统	本项目为技改项目，无新增用水量。	/
	供电系统	项目用电由莘县供电公司提供，年用电量 6 万 kWh。	/
环保工程	废水	本项目为技改项目，不新增废水。	/
	废气	粉碎工序、冷却上料工序产生的颗粒物通过布袋除尘器+15m 排气筒 DA003 排放。	/
	固废	本项目为技改项目，产生的废包装袋收集后外卖综合利用，布袋除尘器收集的粉尘回用于生产，车间沉降的颗粒物收集后由环卫部门定期清运。	/
	噪声	粉碎机、搅拌冷却机主要噪声设备设置减震基础、车间隔声等。	/

2.1.4 项目地理位置及总平面布置

本项目位于山东省聊城市莘县鲁西经济开发区莘亭办事处鸿图街 39 号，项目地理位置见图 2-1。具体平面布置图见图 2-2。

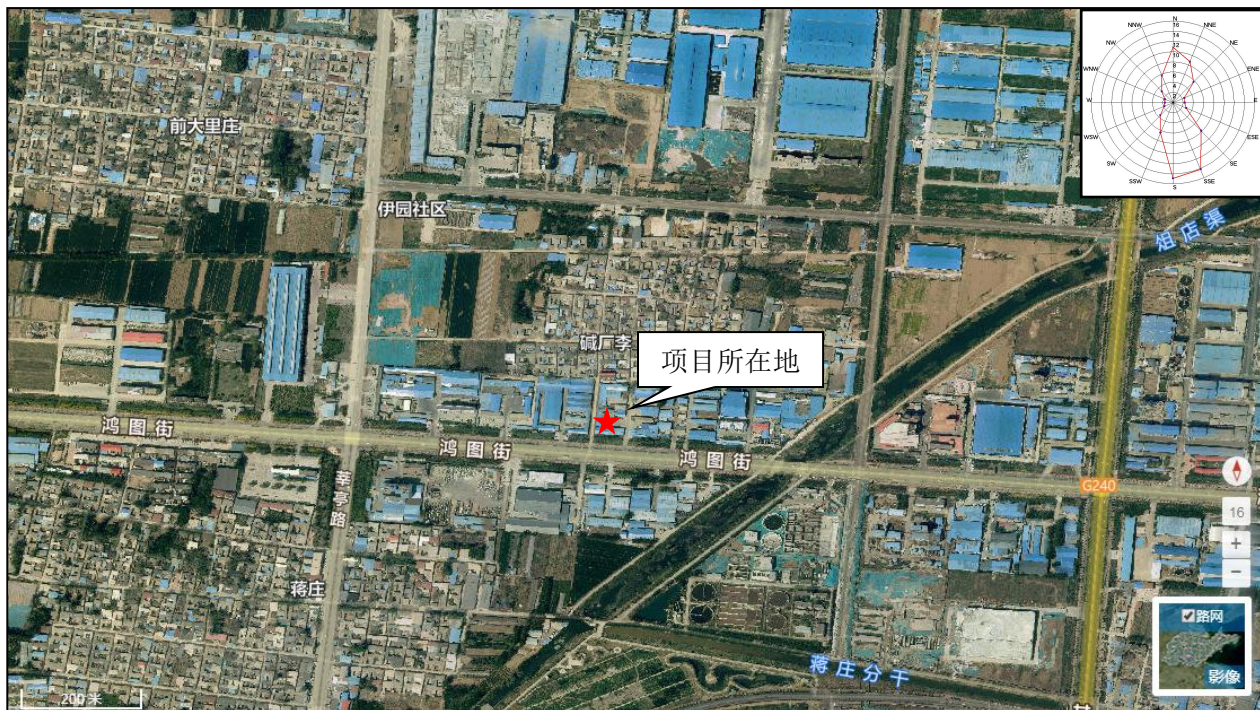


图 2-1 地理位置图

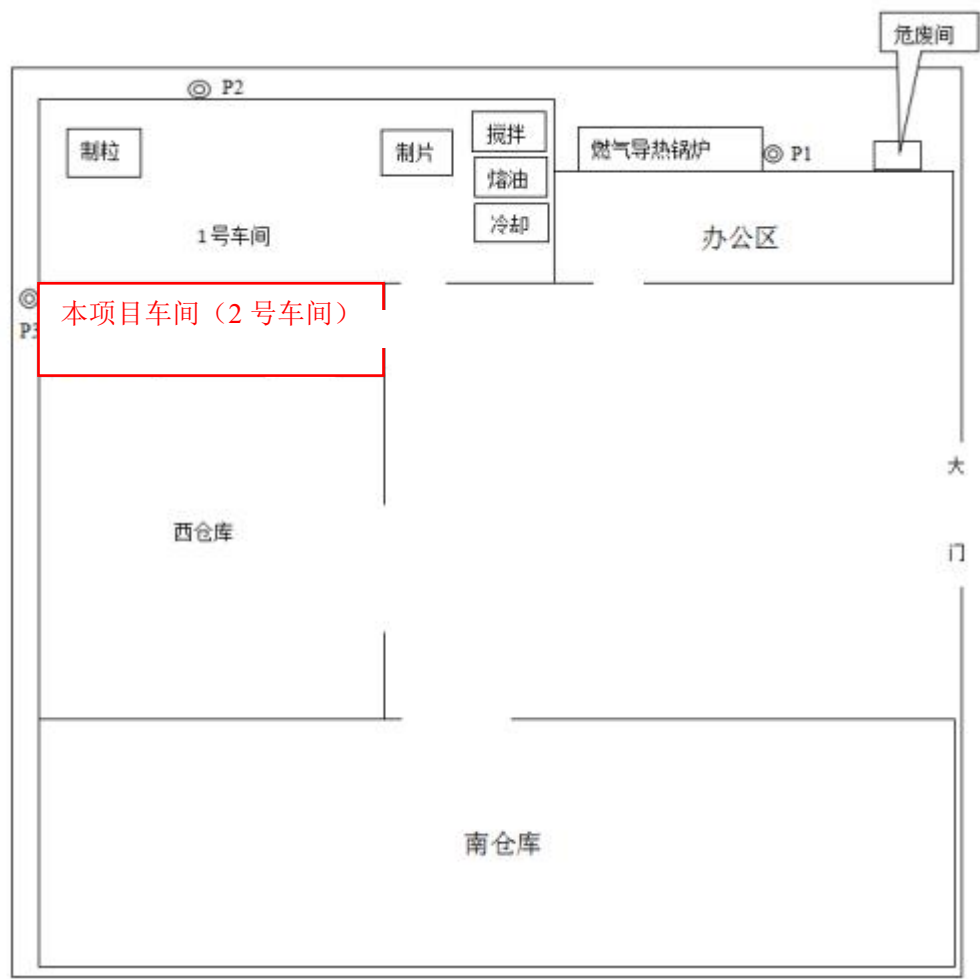


图 2-2 平面布置图

2.1.5 产品方案及原辅材料消耗情况

本项目技改仅提升产品质量，不新增产品规模，技改前全厂生产规模为年产单甘酯 200 吨（片状、颗粒状各 100 吨），季戊四醇硬酯酸酯 150 吨（片状、颗粒状 75 吨）。根据企业提供的数据，本项目结块量约为 200 吨，其中单甘酯和季戊四醇硬脂酸酯各 100 吨，技改项目完成后结块成品均以粉状包装外售，全厂产品方案见表 2-2。本项目不新增产品规模，不新增原辅材料用量，全厂原辅材料使用情况见表 2-3。

表 2-2 产品方案一览表

序号	产品名称	产品种类	环评设计生产规模 (t/a)	实际生产规模 (t/a)
1	单甘酯	片状	50	50
2		粒状	50	50
3		粉状	100	100
4	季戊四醇硬脂酸酯	片状	25	25
5		粒状	25	25
6		粉状	100	100

表 2-3 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	原材料名称	单位	环评设计消耗量	实际消耗量	备注
1	氢化棕榈油	t/a	195.2	195.2	不新增
2	硬脂酸	t/a	97	97	不新增
3	季戊四醇	t/a	10.7	10.7	不新增
4	甘油	t/a	51.5	51.5	不新增
5	天然气	万 m ³ /a	9	9	仅原有项目使用，不新增
6	氟利昂	kg/a	8	8	厂家负责维修，不新增

2.1.6 主要生产设备

主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	环评设计数量 (台/套)	实际数量 (台/套)	备注
原有工程生产设备			14	14	原有
1	燃气导热油炉	YY(Q)W-350YQ	1	1	原有
2	熔油池	1500L	1	1	原有
3	搅拌釜	2000L	2	2	原有
4	滚片机	1200×1500	1	1	原有
5	成品罐	2000L	1	1	原有
6	高温泵	50FB-30	1	1	原有
7	冷却器	S1603	1	1	原有
8	中间罐	1000L	1	1	原有
9	高速离心雾化器	YBTS-5.5	1	1	原有
10	风机	/	2	2	原有
11	制冷机组	/	1	1	原有
12	双模低温等离子处理器+活性炭	/	1	1	原有
技改工程生产设备			2	2	新增
13	搅拌冷却机	/	1	1	新增
14	粉碎机	/	1	1	新增
总计			16	16	/

2.1.7 公用工程

(1) 供电

本项目用电由莘县供电公司提供，年用电量 6 万 kWh，电力供应有保障。

(2) 给排水

本项目为技改项目，生产、生活过程均无新增废水产生与排放。

2.1.8 劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目不新增劳动人员，项目劳动人员仍为 10 人。

工作制度：本项目单班 8 小时工作制，年工作时间 300 天。

2.2 主要生产工艺流程及产污环节

本项目为山东昌隆橡塑新材料有限公司酯类橡塑助剂技术改造项目，与原有项目位于同一厂区，在原有项目基础上增加工序和设备，由于本项目仅对原有项目结块成品进行粉碎、搅拌冷却，不增加产能，因此项目建成后产能不变，依旧为单甘脂 200t/a，季戊四醇硬脂酸酯 150t/a。本项目生产工序流程及产污环节下图 2-3。

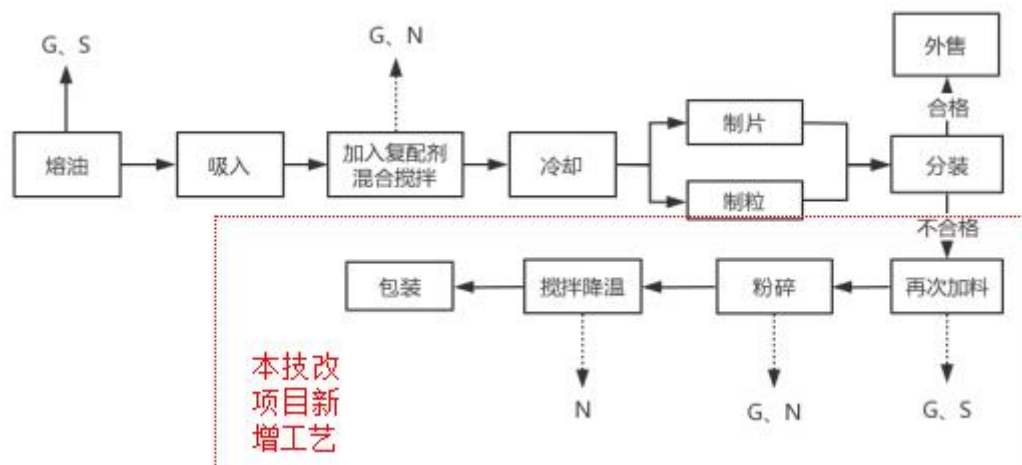


图 2-3 本项目生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

（1）冷却上料（再次加料）

对于结块成品通过叉车运输至破碎车间，再次加料。

产污环节：冷却上料产生的粉尘、破碎的包装袋。

（2）粉碎

原有项目成品中具有一定热量，易导致成品结块，本次技改将结块的成品放入粉碎机，经过粉碎后成品由结块粉碎成粉状。

产污环节：粉碎产生的废气、设备运行产生的噪声。

（3）搅拌降温

粉碎后的成品进入搅拌冷却机，通过搅拌冷却机进行冷却降温，以防止成品再次结块。

产污环节：设备运行产生的噪声、搅拌粉尘。

（4）包装

生产后的产品利用包装袋包装后外售。

表 3 主要污染源及其环保设施建设、排放情况

3.1 废水

本项目为技改项目，生产、生活过程均无新增废水产生与排放。

3.2 废气

本项目废气主要为冷却上料粉尘、粉碎粉尘。对于上料粉尘，在上料处设置集气罩收集，经布袋除尘器处理后，通过 15 米高排气筒 P3 排放；对于粉碎粉尘，在粉碎机上方设置集气罩收集，经二级布袋除尘器处理后，与处理后的上料粉尘通过同一根 15 米高排气筒 P3 排放。

对于未收集到的粉尘，采取密闭车间措施后以无组织形式排放。

3.3 噪声

本项目噪声主要来源于粉碎机、搅拌冷却机和风机等各类机械设备。通过基础减振、厂房隔声、距离衰减等措施，降低对外环境的影响。

3.4 固体废物

本项目产生的固废为生产过程中产生的废包装袋、沉降的颗粒物、除尘器收尘，均为一般固废。其中，废包装袋收集后外售综合利用；沉降的颗粒物收集后由环卫部门定期清运；除尘器收尘收集后回用于生产。企业不新增劳动定员，即不新增生活垃圾，本项目不需使用润滑油进行机器维护，则项目不产生废润滑油等危险废物。

3.5 项目变动情况

通过现场调查，对照环评报告及审批意见，环评批复要求粉碎粉尘设置集气罩收集后经布袋除尘器处理，实际企业自主优化为设置集气罩收集后经二级布袋除尘器处理。根据《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》环办环评函〔2020〕688 号，本项目性质、规模、地点、生产工艺以及环境保护措施均不涉及重大变动。

表 4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

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

本项目为技改项目，生产、生活过程均无新增废水产生与排放。

4.1.2 大气环境影响评价结论

（1）有组织废气

再上料粉尘、粉碎粉尘：本项目拟在粉碎机上方设置集气系统将产生的废气收集至布袋除尘器，经布袋除尘器处理后通过15米高的排气筒DA003排放，再上料工序、粉碎工序工作时间为600h。有组织颗粒物排放能够满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中表1中“重点控制区”标准；《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准。

（2）无组织排放源

对于集气罩未收集颗粒物，采取车间密闭管理可将颗粒物沉降60%左右。本项目生产区内无组织逸散的颗粒物预计满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织监控浓度标准。

综上，本项目落实相应处理措施后，废气可达标排放，对周围大气环境的影响较小。

4.1.3 声环境影响评价结论

本项目噪声主要来源于粉碎机、搅拌冷却机和风机等各类机械设备，经采取相应治理措施后，各厂界昼间噪声预测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

4.1.4 固废环境影响评价结论

本项目产生的固废为生产过程中产生的废包装袋、沉降的颗粒物、除尘器收尘，均为一般固废。其中，废包装袋收集后外售综合利用；沉降的颗粒物收集后由环卫部门定期清运；除尘器收尘收集后回用于生产。企业不新增劳动定员，即不新增生活垃圾，本项目不需使用润滑油进行机器维护，则项目不产生废润滑油等危险废物。

4.2 审批部门审批决定

莘行审报告表（2021）22 号

山东昌隆橡塑新材料有限公司酯类橡塑助剂技术改造项目 环境影响报告表批复意见

该项目拟建于莘县鲁西经济开发区鸿图街 39 号（山东昌隆橡塑新材料有限公司院内），总投资 8 万元，其中环保投资 2.5 万元。该项目拟新增搅拌冷却机 1 台、粉碎机 1 台，仅对现有项目结块成品进行粉碎、搅拌冷却，提高产品质量，不增加产能。

山东昌隆橡塑新材料有限公司现有工程，有机复配醇酸酯橡塑助剂项目，于 2007 年 8 月 8 日取得了原聊城市环境保护局环评批复（聊环管（2007）67 号），并于 2008 年 4 月 17 通过了原聊城市环境保护局验收（聊环验（2008）36 号）。“有机复配醇酸酯橡塑助剂技术改造项目”于 2017 年 12 月 8 日取得了原莘县环境保护局审批（审批文号：莘环报告表（2017）181 号），并于 2018 年 3 月 24 日通过了自主验收。

一、拟建项目已经我局备案（项目代码：2020-371522-26-03-100638），符合国家产业政策，在落实污染防治和生态保护措施后能够满足环境保护的要求，经研究，原则同意为该项目建设环评审批手续。

二、你单位必须逐项落实《环评报告表》中提出的各项污染防治、生态恢复措施，并着重落实以下环保要求：

1、严格执行“三同时”环保管理制度，尽快把环评设计方案提出的各项环保措施落实到位。

2、项目废气主要为再上料粉尘、粉碎粉尘。对于上料粉尘、粉碎粉尘，须在粉碎机上设置集气罩收集（收集效率 90%），再经布袋除尘器处理（处理效率 99%）后，最终通过 15 米高排气筒 P3 排放。确保废气排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》

（DB37/2376-2019）中表 1 中“重点控制区”标准（颗粒物：10mg/m³）；《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（3.5kg/h）。

对于无组织粉尘，须加强车间密闭，确保无组织粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织监控浓度标准（颗粒物 1.0mg/m³）

3、项目噪声主要为粉碎机、搅拌冷却机等设备运转时产生的噪声。建设单位须选用低噪音设备，采取基础减振、车间隔声、距离衰减等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区标准。

4、项目产生的固体废物主要为废包装袋、沉降的颗粒物、除尘器收尘。废包装袋须收集后外售综合利用；除尘器收尘收集后全部回用于生产，沉降的颗粒物须委托环卫部门统一

清运处理；确保一般固体废物处置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单相关标准要求。

5、环境风险主要为除尘设施事故造成周围环境粉尘污染，你单位要严格按照环评报告表中的环境风险要求，采取相应事故防范措施，编制突发环境事件应急预案并到市生态环境局莘县分局备案，将事故风险发生概率及其产生的破坏降到最低程度。

6、建设单位要加强生态环保意识，充分利用自然环境，多种植由乔木、灌木和草地相结合组成的绿化带，以美化环境，净化空气，达到增氧降噪的目的。

7、要建立健全各项环境管理制度、岗位制度，明确责任人和负责人，做好各项环保设施的运行和维护。建立运行台账，制定自律监测计划，自行或委托第三方开展自律监测工作，并建立环保档案。

三、建设项目的环境影响报告表经批准之日起，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施五个因素中的一项或者以上发生重大变动且可能导致环境影响显著变化（特别是不利影响加重）的，应当重新办理环境影响评价文件。

四、建设单位要在项目试运行三个月内完成项目竣工环保验收，并按相关规定申请办理排污许可证。同时，依照相关规定编制重污染天气应急预案，并报环保部门备案，按要求落实应急减排措施。违反本规定要求的，你单位应承担相应环境保护法律责任。

五、本项目日常环境监管由市生态环境局莘县分局执法大队负责。



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、全面地反映我公司酯类橡塑助剂技术改造项目的环境质量现状，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（吨/天）	实际能力（吨/天）	生产负荷（%）
2022.07.05	粉碎结块成品单甘脂、	0.66	0.63	95
2022.07.06	季戊四醇硬脂酸酯	0.66	0.61	92

注：设计能力=200 吨/300 天 $\approx$ 0.66 吨/天。

工况分析：验收监测期间，项目生产工况稳定，生产负荷均在 90%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，监测结果能作为本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原国家环保总局发布的《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。

采样仪器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在监测时确保其采样流量。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/T 55-2000
	固定源废气监测技术规范	HJ/T 397-2007

采样质控措施：监测、计量设备强检合格；人员持证上岗。

采样前确认采样滤膜无针孔和破损，滤膜的毛面向上。

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
空气智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	LH-089	2022.06.17	1 年
		LH-090	2022.06.20	1 年
		LH-091	2022.06.17	1 年
		LH-092	2022.06.17	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	2022.03.07	1 年
恒温恒湿箱	BSC-150	LH-059	2022.03.07	1 年
十万分之一天平	AUW120D	LH-113	2021.11.01	1 年
十万分之一天平	AUW120D	LH-046	2022.05.07	1 年
低浓度称量恒温恒湿设备	JNVN-800S	LH-093	2022.05.27	1 年

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/min)	校准时长 (min)	校准仪体积 (NdL)	烟尘仪体积 (NdL)	示值误差 (%)	是否合格
2022.07.05	LH-073	40	5	183.15	184.2	0.6	合格
		70	5	316.52	320.7	1.3	合格
2022.07.06	LH-073	40	5	183.15	184.3	0.6	合格
		70	5	316.51	319.7	1.0	合格

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)	标定流量 (L/min)	是否合格
2022.07.05	LH-089	100.0	99.77	合格
	LH-090	100.0	99.82	合格
	LH-091	100.0	99.73	合格
	LH-092	100.0	99.69	合格
2022.07.06	LH-089	100.0	99.72	合格
	LH-090	100.0	99.86	合格
	LH-091	100.0	99.76	合格
	LH-092	100.0	99.79	合格

5.2.3 无组织废气监测期间参数附表

表 5-6 无组织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-102	2021.08.12	1 年
空盒气压表	DYM3 型	LH-103	2021.08.11	1 年

表 5-7 无组织废气监测期间气象参数

日期		风向	气温（℃）	风速（m/s）	气压（kpa）	低云量/总云量
2022.07.05	10:29	SE	27.2	2.1	99.8	5/6
	11:52	SE	28.3	2.2	99.7	4/6
	13:09	SE	28.5	2.4	99.7	4/5
	14:32	SE	28.9	2.2	99.7	4/6

表 5-7 无组织废气监测期间气象参数 续表

日期		风向	气温（℃）	风速（m/s）	气压（kpa）	低云量/总云量
2022.07.06	10:02	NW	26.7	2.6	99.7	7/8
	11:31	NW	27.2	2.4	99.7	7/9
	12:53	NW	27.6	2.3	99.6	8/9
	14:15	NW	28.2	2.4	99.6	7/8

5.3 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 5-8,噪声仪器校准结果见表 5-9。

表 5-8 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	2021.09.26	1 年
声校准器	AWA6021A	LH-153	2022.03.30	1 年

表 5-9 噪声仪器校准结果

校准日期	仪器编号	校准器具编号	测量前仪器校准 (dB)	测量后仪器校准 (dB)	校准器标准值 (dB)	校准器检定值 (dB)
2022.07.05 (昼)	LH-097	LH-153	94.3	94.3	94.0	94.4
2022.07.06 (昼)	LH-097	LH-153	94.3	94.3	94.0	94.4

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主要是有组织颗粒物及无组织颗粒物。

有组织颗粒物执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)中表1中“重点控制区”标准及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求；无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度的要求。

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

监测布点	监测项目	监测频次
冷却上料粉尘、粉碎粉尘布袋除尘器出口排气筒测孔	有组织颗粒物	3次/天，连续监测2天
厂界上风向1个点位，下风向3个点位	无组织颗粒物	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 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	执行标准
有组织颗粒物	10	3.5	(DB37/2376-2019)表1; (GB16297-1996)表2
无组织颗粒物	1.0	—	(GB16297-1996)表2

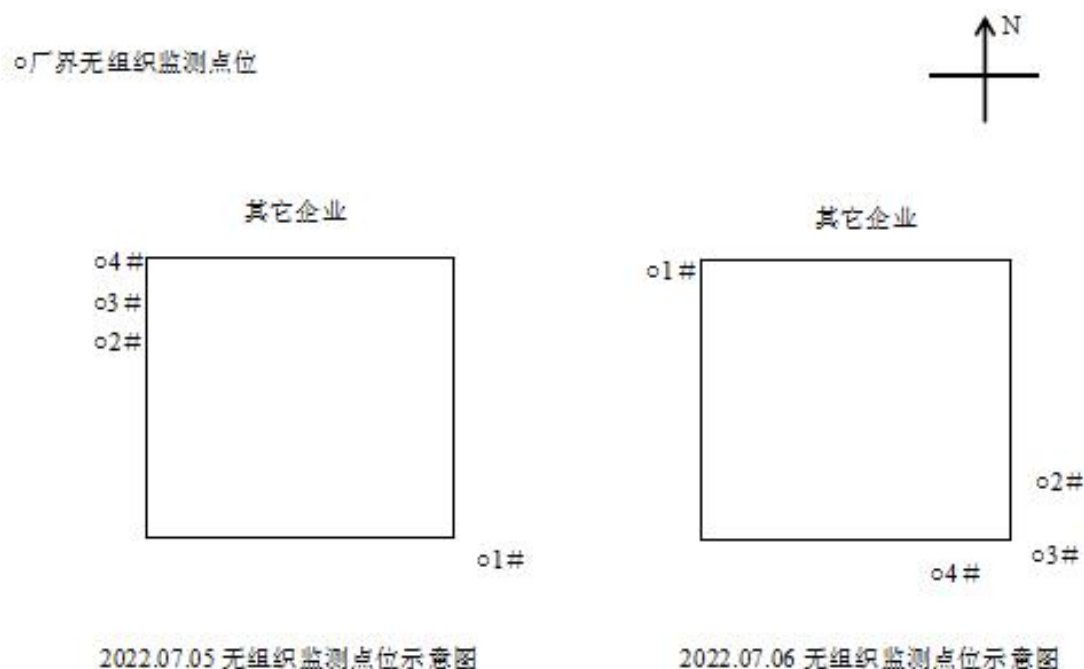


图6-1 无组织废气监测点位图

6.1.2 废气监测方法

废气监测分析方法参见表 6-3。

表6-3 废气监测分析方法一览表

项目名称	分析方法	方法依据	检出限
颗粒物 (mg/m ³)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995	0.001
颗粒物 (mg/m ³)	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	1.0

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

采样日期	监测点位	监测项目		监测结果			
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值
2022.07.05	冷却上料粉尘、粉碎粉尘布袋除尘器出口排气筒测孔	废气流速（m/s）		7.1	7.4	6.4	7.0
		废气流量（m³/h）		1079	1136	976	1064
		颗粒物	排放浓度（mg/m³）	1.4	1.9	1.7	1.7
			排放速率（kg/h）	1.5×10 ⁻³	2.2×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³
2022.07.06		废气流速（m/s）		8.6	7.9	7.6	8.0
		废气流量（m³/h）		1308	1203	1162	1224
		颗粒物	排放浓度（mg/m³）	1.5	1.4	1.7	1.5
			排放速率（kg/h）	2.0×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³

监测结果表明：验收监测期间，有组织颗粒物最高排放浓度为 1.9mg/m³，排放速率最高为 2.2×10⁻³kg/h，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中表 1 中“重点控制区”标准及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

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		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	最大值
2022.07.05	颗粒物 (mg/m³)	○1 #	上风向	0.168	0.187	0.152	0.175	0.187
		○2 #	下风向	0.190	0.217	0.185	0.200	0.217
		○3 #	下风向	0.237	0.252	0.230	0.252	0.252
		○4 #	下风向	0.205	0.228	0.217	0.227	0.228
2022.07.06		○1 #	上风向	0.182	0.197	0.168	0.178	0.197
		○2 #	下风向	0.213	0.225	0.187	0.205	0.225
		○3 #	下风向	0.240	0.255	0.225	0.242	0.255
		○4 #	下风向	0.197	0.240	0.192	0.218	0.240

监测结果表明：验收监测期间，无组织颗粒物小时浓度最高为 0.255mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度的要求。

6.2 噪声监测因子及监测结果评价

6.2.1 噪声监测内容

噪声监测内容如表 6-6 所示。噪声监测点位图见图 6-2。

表 6-6 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#	南厂界		
3#	西厂界		
备注	东、南、西厂界各设 1 个监测点位，北厂界不具备监测条件。		

▲厂界噪声监测点位

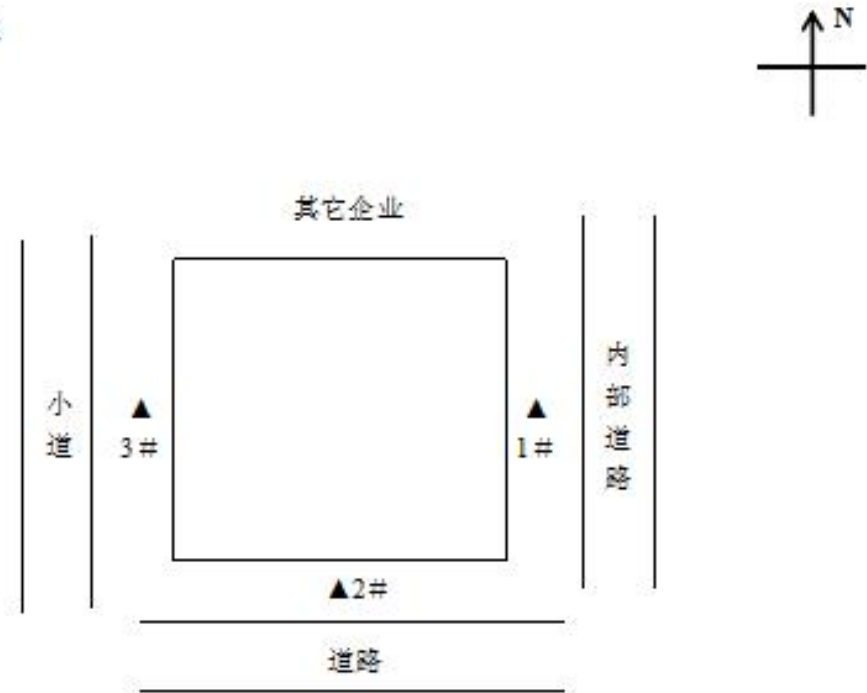


图 6-2 噪声监测点位图

6.2.2 监测分析方法

噪声监测分析方法见表 6-7。

表 6-7 噪声监测分析方法一览表

项目名称	标准代号	标准方法
噪声	GB 12348-2008	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

6.2.3 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 6-8。

表 6-8 厂界噪声执行标准限值

项目	执行标准限值
厂界噪声	昼间：60（dB），夜间不生产

6.2.4 噪声监测结果及评价

表 6-9 厂界噪声监测结果一览表

监测日期	监测点位		监测时段	噪声值(dB)	主要声源
气象条件	天气：多云		风速（m/s）：2.3		
2022.07.05	▲1#	东厂界	10:51—11:01	57.8	工业噪声
	▲2#	南厂界	11:05—11:15	56.9	工业噪声
	▲3#	西厂界	11:22—11:32	54.7	工业噪声
	▲1#	东厂界	14:08—14:18	57.6	工业噪声
	▲2#	南厂界	14:22—14:32	56.6	工业噪声
	▲3#	西厂界	14:38—14:48	55.5	工业噪声
气象条件	天气：阴		风速（m/s）：2.6		
2022.07.06	▲1#	东厂界	10:35—10:45	57.4	工业噪声
	▲2#	南厂界	10:48—10:58	56.2	工业噪声
	▲3#	西厂界	11:01—11:11	55.7	工业噪声
	▲1#	东厂界	14:23—14:33	58.7	工业噪声
	▲2#	南厂界	14:37—14:47	56.6	工业噪声
	▲3#	西厂界	14:51—15:01	55.1	工业噪声

监测结果表明：验收监测期间，监测点位昼间噪声在 54.7-58.7(dB)之间，夜间不生产，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。

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影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，2021 年 4 月山东昌隆橡塑新材料有限公司委托山东锦航环保科技有限公司编制完成了《山东昌隆橡塑新材料有限公司酯类橡塑助剂技术改造项目环境影响报告表》，2021 年 6 月 24 日莘县行政审批服务局以莘行审报告表〔2021〕22 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》山东昌隆橡塑新材料有限公司制定了《山东昌隆橡塑新材料有限公司环保管理制度》，并设立了相关机构。日常工作办公室管理，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，日常一切工作须对公司负责。

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。

7.4 环保设施建成情况

本项目投资 8 万元，环保投资为 2.5 万元，占总投资 31.25%。项目环保投资概况见表 7-1。

表 7-1 环保处理设施一览表

序号	项目内容	环保设施内容	投资（万元）
1	废气处理设施	集气罩、布袋除尘器、15 米高排气筒	2.0
2	固废处理措施	依托原有	/
3	噪声处理设施	设备减震、吸声措施等	0.5
4	废水处理设施	本项目为技改项目，生产、生活过程均无新增废水产生与排放	/
合 计			2.5
项目总投资			8
环保投资占总投资的比例			31.25%

7.5 环评批复落实情况

表 7-2 环评批复落实情况

序号	环评批复要求	实际建设情况	与环评符合情况
1	项目废气主要为再上料粉尘、粉碎粉尘。对于上料粉尘、粉碎粉尘，须在粉碎机上方设置集气罩收集（收集效率 90%），再经布袋除尘器处理（处理效率 99%）后，最终通过 15 米高排气筒 P3 排放。确保废气排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中表 1 中“重点控制区”标准（颗粒物：10mg/m³）；《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（3.5kg/h）。 对于无组织粉尘，须加强车间密闭，确保无组织粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织监控浓度标准（颗粒物 1.0mg/m³）。	本项目废气主要为冷却上料粉尘、粉碎粉尘。对于上料粉尘，在上料处设置集气罩收集，经布袋除尘器处理后，通过 15 米高排气筒 P3 排放；对于粉碎粉尘，在粉碎机上方设置集气罩收集，经二级布袋除尘器处理后，与处理后的上料粉尘通过同一根 15 米高排气筒 P3 排放。 对于未收集到的粉尘，采取密闭车间措施后以无组织形式排放。 验收监测期间，有组织颗粒物最高排放浓度为 1.9mg/m³，排放速率最高为 2.2×10⁻³kg/h，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中表 1 中“重点控制区”标准及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。无组织颗粒物小时浓度最高为 0.255mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度的要求。	已落实
2	/	本项目为技改项目，生产、生活过程均无新增废水产生与排放。	已落实
3	项目噪声主要为粉碎机、搅拌冷却机等设备运转时产生的噪声。建设单位须选用低噪音设备，采取基础减振、车间隔声、距离衰减等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区标准。	验收监测期间，监测点位昼间噪声在 54.7-58.7(dB)之间，夜间不生产，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。	已落实
4	项目产生的固体废物主要为废包装袋、沉降的颗粒物、除尘器收尘。废包装袋须收集后外售综合利用；除尘器收尘收集后全部回用于生产，沉降的颗粒物须委托环卫部门统一清运处理；确保一般固体废物处置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单相关标准要求。	本项目产生的固废为生产过程中产生的废包装袋、沉降的颗粒物、除尘器收尘，均为一般固废。其中，废包装袋收集后外售综合利用；沉降的颗粒物收集后由环卫部门定期清运；除尘器收尘收集后回用于生产。企业不新增劳动定员，即不新增生活垃圾，本项目不需使用润滑油进行机器维护，则项目不产生废润滑油等危险废物。	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 90%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，监测结果能作为本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，有组织颗粒物最高排放浓度为 $1.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最高为 $2.2 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中表 1 中“重点控制区”标准及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。无组织颗粒物小时浓度最高为 $0.255\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度的要求。

8.1.3 废水监测结论

本项目为技改项目，生产、生活过程均无新增废水产生与排放。

8.1.4 噪声监测结论

验收监测期间，监测点位昼间噪声在 54.7-58.7(dB)之间，夜间不生产，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。

8.1.5 固废

本项目产生的固废为生产过程中产生的废包装袋、沉降的颗粒物、除尘器收尘，均为一般固废。其中，废包装袋收集后外售综合利用；沉降的颗粒物收集后由环卫部门定期清运；除尘器收尘收集后回用于生产。企业不新增劳动定员，即不新增生活垃圾，本项目不需使用润滑油进行机器维护，则项目不产生废润滑油等危险废物。

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。