

焦作市亚坤建材有限责任公司
年产 8 万方挤塑板项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：焦作市亚坤建材有限责任公司

编制单位：河南惠正检测技术有限公司

2019 年 7 月

建设单位法人代表: 张得军(签字)

编制单位法人代表: 冯庭亮(签字)

项目负责人: 赵大鹏

报告编写人: 赵大鹏

建设单位: 焦作市亚坤建材有限责任公司

电话: 13653917373

传真: /

邮编: 454450

地址: 博爱县许良镇纬五路西段路北

编制单位: 河南惠正检测技术有限公司

电话: 0391-8616388

传真: 0391-8616288

邮编: 454450

地址: 博爱产业集聚区(文化路与广兴路交叉
西北角)

目 录

1 项目概况.....	- 6 -
2 验收依据.....	- 7 -
2.1 环境保护法律、法规、规章、规范.....	- 7 -
2.2 技术规范.....	- 7 -
2.3 项目文件.....	- 8 -
3 项目建设情况.....	- 8 -
3.1 地理位置及平面布置.....	- 8 -
3.2 建设内容.....	- 8 -
3.3 主要原辅材料及燃料.....	- 10 -
3.4 水源及水平衡.....	- 10 -
3.5 生产工艺.....	- 11 -
3.6 项目变动情况.....	- 13 -
4 环境保护设施.....	- 15 -
4.1 污染物治理措施.....	- 15 -
4.1.1 废水.....	- 15 -
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	- 18 -
5 建设项目环评报告表主要结论与建议及审批部门审批决定.....	- 20 -
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议.....	- 20 -
5.2 审批部门审批决定.....	- 21 -
6 验收执行标准.....	- 23 -
6.1 环境质量标准.....	- 23 -
表 6.1 环境质量标准.....	- 23 -

6.2 污染物排放标准.....	- 24 -
7.1 废气监测内容.....	- 24 -
7.2 噪声监测内容.....	- 25 -
8 质量保证及质量控制.....	- 25 -
8.1 监测分析方法、仪器设备.....	- 25 -
8.2 监测分析过程中的质量控制和质量保证.....	- 26 -
9 验收监测结果.....	- 26 -
9.1 生产工况.....	- 26 -
9.2 环境保护设施调试效果.....	- 27 -
10 验收监测结论.....	- 35 -
10.1 环境保设施调试效果.....	- 35 -
10.2 工程建设对环境的影响.....	- 36 -
10.3 结论.....	- 37 -

附图

附图 1：项目地理位置示意图；

附图 2：项目周边示意图；

附图 3：建成后项目厂区平面布置示意图；

附件：

附件 1 博爱县环境保护局关于《焦作市亚坤建材有限责任公司年产 8 万方挤塑板项目环境影响报告表》的批复（博环审[2018]27 号 2018 年 8 月 22 日）；

附件 2 危险废物委托处置合同；

附件 3 监测结果报告单

附件 4 专家签名表

附件 5 验收意见

附表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

1 项目概况

2019 年 7 月，由焦作市亚坤建材有限责任公司主持召开现场评审会，建设单位、环保管理部门（博爱县环保局）、监测单位（河南惠正检测技术有限公司）、验收报告编制单位（河南惠正检测技术有限公司）和专业技术专家（名单附后）组成验收组。于焦作市亚坤建材有限责任公司进行现场验收工作。

焦作市亚坤建材有限责任公司始创于 2006 年，位于博爱县月山工业区。公司主要产品为绝热用挤塑聚苯乙烯保温、隔热板，生产规模为 8 万方 / 年。由于建设太原至焦作城际铁路，拟对本项目厂区进行征占。为此亚坤建材公司决定投资 1900 万元对其年产 8 万方挤塑板项目进行异地整体迁建，搬迁厂址位于博爱县柏山镇广兴路北段西侧。

项目属于泡沫塑料制造，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），项目不属于限制类和淘汰类，属于允许类项目；同时项目已于 2018 年 6 月由博爱县发展和改革委员会备案，备案号为 2018—410822—29—03—036161。

2018 年 7 月，由焦作市环境科学研究有限公司编制完成了《焦作市亚坤建材有限责任公司年产 8 万方挤塑板项目环境影响报告表》。2018 年 8 月 22 日，博爱县环境保护局就《报告表》予以批复，批复文号为：博环审[2018]27 号，同意该项目按照环境影响报告表所列项目的内容、性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施进行项目建设。

该工程于 2018 年 8 月开工建设，主体工程由焦作市亚坤建材有限责任公司设计施工；工程于 2019 年 6 月竣工，2019 年 6 月开始联合调试并进行试生产。焦作市亚坤建材有限责任公司经过调试、试生产，生产设施运行正常，配套治污设施运行稳定。目前，国家对于排污许可证办理按行业推进，企业所涉及行业的排污许可证统一没有办理。待行业统一要求办理时，本项目将及时办理排污许可证。

2019 年 7 月，焦作市亚坤建材有限责任公司委托河南惠正检测技术有限公司开展了建设项目竣工环境保护自主验收工作。河南惠正检测技术有限公司于 2019 年 7 月 7 日至 7 月 8 日，对项目配套建设的污染防治设施进行了现场验收监测。根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣

工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），结合项目竣工环境保护验收结果，编制了《焦作市亚坤建材有限责任公司年产8万方挤塑板项目竣工环境保护验收监测报告》。

项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规定环评[2017]4号）的公告中第八条规定的“建设单位不得提出验收合格”的九种情形。

2 验收依据

2.1 环境保护法律、法规、规章、规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》2018年1月1日；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》2018年12月29日；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2016年11月7日；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》2017年10月1日；
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4号；
- (9) 《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；
- (10) 《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治6个专项方案的通知》豫环文[2019]84号 2019年04月09日；
- (11) 《关于加强工业企业无组织排放治理的通知》焦环保〔2019〕3号；
- (12) 《焦作市2019年大气污染防治攻坚战工作方案》（焦环攻坚办〔2019〕76号）

2.2 技术规范

- (1) 《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）；
- (2) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）；
- (3) 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）；

(4)《国家危险废物名录》(环境保护部部令第39号,2016年8月1日起施行);

(5)《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。

2.3 项目文件

(1)《焦作市亚坤建材有限责任公司年产8万方挤塑板项目环境影响报告表》(焦作市环境科学研究有限公司2018年7月);

(2)博爱县环境保护局关于《焦作市亚坤建材有限责任公司年产8万方挤塑板项目环境影响报告表》的批复(博环审[2018]27号2018年8月22日)。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

焦作市亚坤建材有限责任公司年产8万方挤塑板项目,位于博爱县柏山镇广兴路北段西侧。厂址北侧为博爱县洁净型煤场,西侧为煤炭铁路专用线储煤场,东侧为广兴路,南侧为闲置物料堆存场及绿化林带。厂址周围主要环境敏感点为南侧750m处的上屯村、西南830m处的水运村。项目地理位置图见附图一,项目周围环境示意图见附图二。

3.2 建设内容

焦作市亚坤建材有限责任公司年产8万方挤塑板项目为异地整体迁建。项目投资1900万元;占地面积为10000m²;产品主要为XPS挤塑板,生产规模为8万方/年。本次工程利用一现有厂区进行建设,厂区内现有一座生产车间及两栋办公用房;其中生产车间位于厂区西侧的生产区,办公用房位于厂区东侧的办公区。本次项目建设基本情况见表3.2-1。具体平面布局情况见附图三。

表 3.2-1 项目工程组成及建设情况

序号	工程内容	组成名称		环评及批复建设内容	实际建设内容	一致性	备注
1	主体工程	联合生产车间	生产车间	2500 m ²	1500 m ²	不一致	生产车间及原料仓库在建设时,因为厂区整体布局要求,实际面积与环评设计面积有差别;成品堆放棚因工期延误未建,现在计划建设中;一般固废仓库环评要求建设100m ² ,根据厂区整体布局要求,实际建设20m ² ,可以满足生产要求。
			原料仓库	2000 m ²	500 m ²	不一致	
2	辅助工程	办公及辅助用房		两栋 500 m ²	两栋 500 m ²	一致	
		成品堆放棚		3500 m ²	计划建设中	不一致	
3	公用工程	供电工程		柏山镇电网	柏山镇电网	一致	
		供水工程		柏山镇供水管网	柏山镇供水管网	一致	
4	环保工程	废气治理		一套袋式除尘器	一套袋式除尘器	一致	
				一套等离子UV光解一体机	一套等离子UV光解一体机	一致	
				移动式工业吸尘器	移动式工业吸尘器	一致	
		化粪池		10m ³	10m ³	一致	
		一般固废仓库		100m ²	20m ²	不一致	
		危险固废仓库		20m ²	20m ²	一致	

主要生产设备见表 3.2-2

表 3.2-2 项目主要生产设备表

序号	设备名称	环评及批复建设内容		实际建设内容		一致性
		规格及型号	配置数量	规格及型号	配置数量	
1	同向双螺杆配混挤出机	KY-75	1 台	KY-75	1台	一致
2	一级挤出系统	/	1 台	/	1 台	一致
3	液压手动换向阀	34SM-B10H-T	1 台	34SM-B10H-T	1台	一致
4	二级挤出系统	/	1 台	/	1 台	一致
5	二甲醚注入系统	JD63/40	1 台	JD63/40	1台	一致

6	一级牵引系统	/	1 台	/	1 台	一致
7	传动输送系统	/	1 台	/	1 台	一致
8	二级牵引系统	/	1 台	/	1 台	一致
9	开槽机	/	1 台	/	1 台	一致
10	拉毛机	/	1 台	/	1 台	一致
11	纵向切割机	/	1 台	/	1 台	一致
12	横向切割机	/	1 台	/	1 台	一致
13	整机电器控制系统	/	1 台	/	1 台	一致

3.3 主要原辅材料及燃料

工程原辅材料和能源消耗见表 3.3。

表 3.3 原辅材料和能源消耗一览表

类别	名称	单位	环评中消耗量	实际用量	工况比例	备注
原辅材料	聚苯乙烯颗粒	吨/年	3100	2800	90%	因短期市场供求变化等原因,实际调试生产阶段部分原辅材料用量与环评实际用量存在略微差别。
	滑石粉	吨/年	73	65	89%	
	二甲醚	吨/年	28	25	89%	
	耐热性六溴环十二烷	吨/年	27.246	24	88%	
能源	生产用水	吨/年	530	530	100%	
	生活用水	吨/年	540	540	100%	
	电	万 kW·h/年	10	9	90%	

实际总用量与环评中总用量的比值接近 100%，实际用量与生产工况相吻合。因此原辅材料实际用量与环评用量相一致。

3.4 水源及水平衡

项目用水由柏山镇供水管网提供。工程废水主要为挤塑板生产线间接冷却水和员工生活污水。

生产用间接冷却水总用量约为 19200m³，新鲜水补充量约为 530m³/a，循环水量约为 18670m³/a。冷却水作为热交换介质，不与原材料及产品接触，循环使用不外排。

工程所需生活用水量约为 540m³/a，生活污水产生量为约 432m³/a。生活污水经化粪池处理后，定期用于周边农田施肥，不外排。

具体给排水情况见表 3.4，水量平衡情况见图 3.4-1。

表 3.4 项目给排水情况表 单位：m³/a

项目	用水量	新鲜水量	循环水量	散失量	排放量
生产用水	19200	530	18670	530	0
生活用水	540	540	--	108	0
总计	19740	1070	18670	638	0

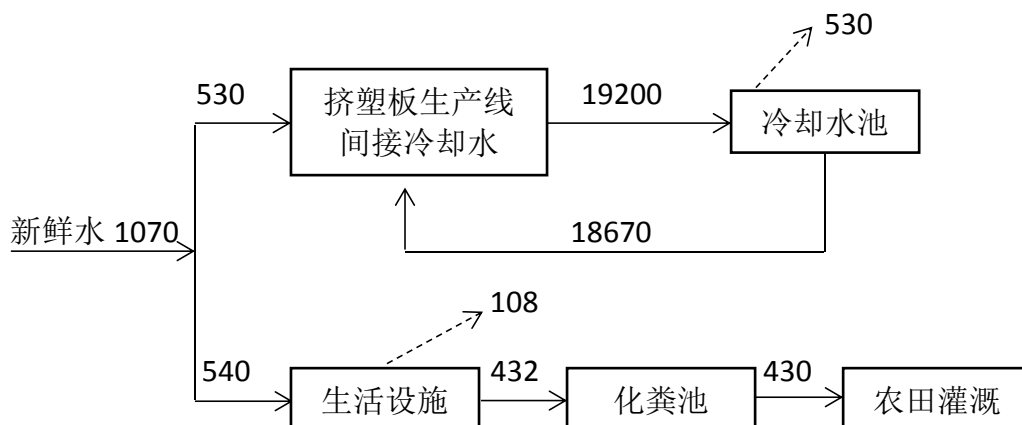


图 3.4-1 本项目水平衡图

单位：m³/a

3.5 生产工艺

本项目产品包括 XPS 挤塑板和阻燃挤塑板，XPS 挤塑板是以聚苯乙烯颗粒加上聚合物滑石粉，通过加热混合时注入发泡剂二甲醚，然后挤塑成型的硬质泡沫塑料板。生产工艺主要包括：混料、加热塑化、发泡、冷却混炼、挤出成型、开槽、拉毛、切割等。阻燃挤塑板生产工艺与 XPS 挤塑板相同，仅原料中加入阻燃

剂，工程所用阻燃剂为耐热性六溴环十二烷。

生产工艺简介如下：

混合上料：聚苯乙烯颗粒为颗粒状，由人工拆包称量后加入混合机料斗内，搅拌均匀后通过自动上料系统进入料筒待用；滑石粉、耐热性六溴环十二烷属于粉状料，由人工直接添加至料筒。

塑化：混合后原料由料筒底部的自动螺旋进料系统进入一级挤出机进行塑化。一级挤出机采用电加热方式，分段控制温度，当温度由 130℃ 升至 180℃，物料成粘流态后，过滤出杂质进入二级挤出机。

混合发泡和冷却混炼：工程使用二甲醚作为发泡剂，二甲醚在二级挤出机中部由注入泵通过氮气加压注入。二级挤出机采用电加热方式，分段控制温度，注入二甲醚前温度控制在 160℃ 左右，注入二甲醚后，迅速启动冷却循环系统进行冷却混炼，当温度降到 100℃ 时，准备挤出成型。

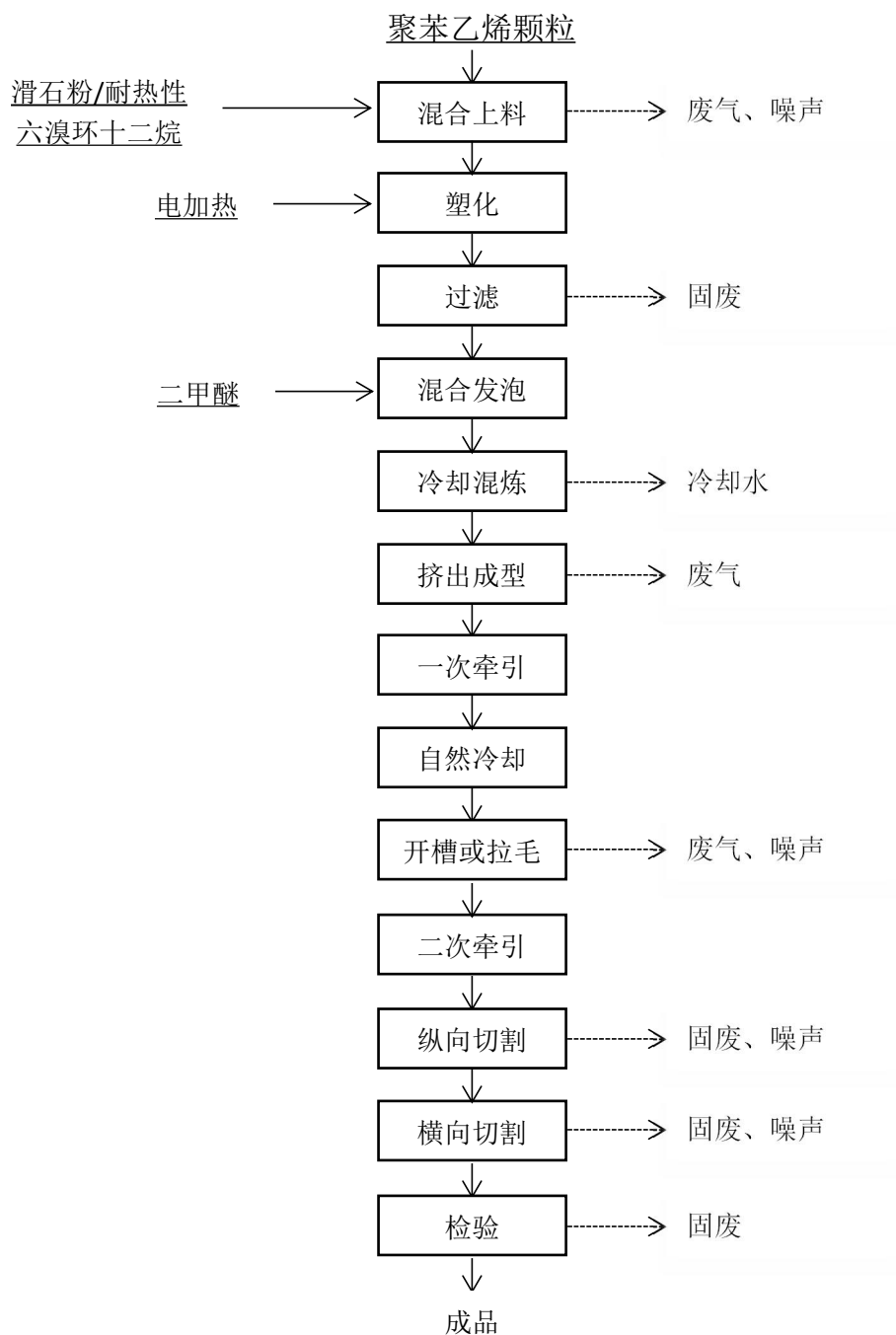
工程发泡工艺为物理发泡原理，不发生化学反应，生产过程中有机废气产生量较低。同时工程使用二甲醚作为发泡剂，二甲醚的毒性极低，在大气层中的寿命约 10 天左右，在大气层中被降解为二氧化碳和水，臭氧消耗潜值（ODP）为零，因而不会造成环境污染和影响臭氧层，工程发泡工艺较为先进。

挤出成型：挤出机头模唇挤出的板材进入成型机，再进入一级牵引系统。工程根据成型尺寸调整成型机的厚度；根据挤出量调整一级牵引的速度，使板材慢慢成型。成型后板材经过冷却架冷却降温。

开槽、拉毛：冷却后的板材根据客户订单要求，对挤塑板表面进行开槽或拉毛等表面处理，经处理后可增强施工中板材与水泥砂浆的粘结力。开槽由开槽机完成，拉毛由拉毛机完成。

切割：表面处理后的产品由二级牵引机牵引至切割工序。打开纵向切割，调至所需宽度进行纵向切割，再把横向切割调至所需长度由计米器控制，再进行横向切割。

项目总体生产工艺及产污环节见图 3.5-1。



生产工艺流程及产污环节图 3.5-1

3.6 项目变动情况

目前实际建设内容与原环评批复及变更备案内容存在少量变更，具体变动内容见表 3.6。

表 3.6 工程建设内容、工艺设备、原辅材料和污染治理措施变动情况表

类别	原环评批复建设内容		实际建设情况		变动原因	变动的影响	是否为重大变更
建设内容	成品堆放棚 3500m ²		因工期延误未建，现在计划建设中		减少资金占用	无	否
	一般固废仓库 100m ²		一般固废仓库 20m ²		厂区整体规划要求	无	否
	生产车间 3500m ²		1500m ²		厂区整体规划要求	无	否
	原料仓库 2000m ²		500m ²		厂区整体规划要求	无	否
生产设备	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/
污染防治措施	/		/		/	/	/
	/		/		/	/	/
	/		/		/	/	/
原辅材料	滤网 150 个		0		不再使用滤网	无	否

项目环评要求建设原料仓库及成品堆放棚因工期延误未建，现在计划建设中；一般固废仓库环评要求建设 100m^2 ，根据厂区整体布局要求，实际建设 20m^2 ，可以满足生产要求；原环评中设计定期更换的滤网，在实际生产过程中，不再使用滤网，不产生此项危废。

依据《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，根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。

经现场勘察，废水、废气、噪声、固体废物得到合理处置。由验收监测结果可知，污染物均能够实现达标排放，环境影响没有发生显著变化（特别是没有引起不利影响加重），因此以上变动不属于重大变动。这些变动内容纳入此次竣工环境保护验收管理。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理措施

4.1.1 废水

工程废水主要为挤塑板生产线间接冷却水和员工生活污水。

（1）挤塑板生产线间接冷却水

工程挤塑板生产线需要间接冷却水作为冷却介质，冷却水经冷却水池降温后循环利用。根据项目提供的资料，生产用间接冷却水总用量约为 $19200\text{m}^3/\text{a}$ ，新鲜水补充量约为 $530\text{m}^3/\text{a}$ 循环水量约为 $18670\text{m}^3/\text{a}$ 。冷却水作为热交换介质，不与原材料及产品接触，循环使用不外排。

（2）生活污水

工程所需生活用水量约为 $540\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水产生量为约 $432\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经化粪池处理后，定期用于周边农田施肥，不外排。

4.1.2 废气

工程外排废气主要为滑石粉、六溴环十二烷等粉状物料投料过程产生的颗粒物废气，挤塑板生产线挤出口产生的有机废气，开槽或拉毛过程中产生的颗粒物

废气，以及板材生产过程中的无组织废气。

4.1.2.1 有组织排放废气

①滑石粉、六溴环十二烷等粉装物料投料废气

工程生产过程中需添加一定量的滑石粉、六溴环十二烷等辅料，由人工加入挤出机料筒中，在加料过程会有一部分颗粒物产生。评价要求在该投料口上方设置集气罩，同时为加强集气效果，要求将集气罩罩口与投料口之间采用软连接进行封闭，废气先通入一套袋式除尘器处理后，再经不低于 15m 高排气筒排放。

②开槽、拉毛过程废气

工程采用开槽机、打毛机对挤出成型后的板材进行表面处理，处理过程中会有一部分颗粒物产生。评价要求在开槽机、打毛机下方设置集气对废气进行收集，同时为加强集气效果，要求将集气罩罩口与开槽机、打毛机之间采用软连接进行封闭，将其与粉状投料废气引入同一套袋式除尘器进行处理，处理后废气经一根不低于 15 米高排气筒排放。

③挤塑板生产线挤出口有机废气

工程挤塑板生产线使用的挤出系统为二级挤出系统，自加料筒起至挤出口止均为密闭装置。工程挤塑板生产线挤出时会有一定量的二甲醚、二甲苯等有机废气排放。评价要求在挤出机出口上方安装 1m×1m 集气罩，集气罩与挤出机出口之间的高度不高于 0.5m，同时将集气罩口与挤出机两侧之间采用软连接进行封闭，集气效率将达 90% 以上，废气经收集后引入一套等离子 UV 光解一体机进行净化，净化废气由一根 15 米排气筒外排。

4.1.2.1 无组织排放废气

工程产生的无组织废气主要为集气罩未收集到的颗粒物、二甲苯、二甲醚，对于此部分废气，评价要求进一步优化工艺，加强对挤塑机内半成品的冷却效果，尽量降低挤塑机顶出口的温度，减少顶出产品的无组织散发废气；同时，应增强挤塑机的密闭性，合理设置集气罩的安装位置，使其达到最佳的收集效果，合理设计风量，确保集气效率。此外，在日常的运行过程中，应定期进行集气罩集气效率及设备、管道密闭效果检查，并加强日常监督管理工作，尽可能减少废气的无组织排放。为保证车间内工作人员的身体健康，评价要求建设单位为操作人员配备工作服、工作鞋、防护面罩及手套。此外，评价要求加强厂区及厂界绿化，不仅能美化环境，还具有净化空气、减弱噪声、改善小气候等作用，能够进一步

减轻项目对生态环境的影响。同时为了进一步减少厂区二次扬尘产生量，评价建议工程配备 1 台移动式工业吸尘器，布置在生产车间内，及时清理收集车间地面颗粒物，以减少对周围环境的影响。

4.1.3 噪声污染防治措施

本次工程噪声源主要为开槽机、拉毛机、切割系统产生的机械性噪声和风机产生的空气动力性噪声，噪声源强约为 85—95dB（A）。本次工程均选用低噪声设备，噪声源均布置在室内，同时对设备采取加装减振基础、消声器，加强车间密闭等降噪措施。

4.1.4 固体废物

工程固废主要包括原料使用过程中产生的废包装袋、一级挤出系统过滤过程中除去的废渣、切割过程产生的废边角料、挤塑板生产线产生的不合格品、袋式除尘器收集到的泡沫粉尘，挤出系统定期更换下的废液压油。其中定期更换的废液压油属于危险固废，其余均为一般工业固废。

4.1.4.1 一般固废

废包装袋：本项目聚苯乙烯颗粒及色母粒使用后会有废包装袋产生，产生量约 0.5t/a，全部作为废旧塑料外售予以综合利用。

滤渣：工程过滤产生的滤渣主要为石子等不溶杂质，年产生量约 0.05t/a；

泡沫边角料及生产过程中产生的不合格品：泡沫板在定尺切割过程中有少量边角料产生，年产生量约为 1.36t/a；项目产品在检验时会发现一定量的不合格品，不合格品产生量约 2t/a；袋式除尘器收集的泡沫屑的量约为 12.6t/a；生产过程中产生的边角料和不合格品由废品回收厂家进行回收，袋式除尘器收集的泡沫粉尘作为原料重新回用于生产工序。同时工程循环水池定期清理维护过程中会产生一定量的池泥及废塑料泡沫，池泥的产生量约为 0.1t/a，评价要求将其压滤脱水后外运至垃圾填埋场进行卫生填埋；池子上漂浮废塑料泡沫的产生量约为 0.2t/a，评价要求将其外售废品回收厂家进行回收，不得回用于生产。

评价要求工程产生的固废应及时清运，尽量缩短在厂区内的堆存时间。同时为减少工程固废不能及时外运造成的污染，对于暂时不能利用的废旧原料，评价要求建设 1 座一般固废仓库进行入库管理。

4.1.4.2 危险废物

泡沫板生产线液压系统需使用液压油，液压油每年更换一次，每次更换量约

0.03t。根据《国家危险废物名录》(2016 版)(环境保护部令第 39 号),废液压油属于危险废物,危废编号为 HW08(废矿物油与含矿物油废物),危废代码为 900218-08(液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油),其危险特性为毒性(T)、易燃性(I)。

针对本次工程产生的危险废物,工程拟将危险废物采用密闭容器收集后存放于危废仓库,定期委托有危废处理资质的单位进行安全处置。评价要求工程危废仓库采取“防风、防晒、防雨、防渗漏”等措施,同时配备识别标志和警示标志,各类危险废物分类存放。此外,评价要求工程危废贮存、运输过程中应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013 修订)、《危险废物管理条例》及《危险废物转移联单管理办法》相关规定。

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.2.1 项目环保投资内容

根据工程设计中已采取的环保措施,并结合评价建议的各项治理方案,本项目环保设施及投资变化情况见表 4.2.1

表 4.2.1 项目环保投资变化情况一览表

序号	投资项目	环评及批复投资情况		实际投资情况	
		建设内容	投资估算 (万元)	建设内容	投资估算 (万元)
1	废气治理	集气罩+袋式除尘器 +15m 高排气筒 1 套	3	集气罩+袋式除尘器 +15m 高排气筒 1 套	4
		集气管道+等离子 UV 光 解一体机+15m 高排气筒 1 套	6	集气管道+等离子 UV 光 解一体机+15m 高排气 筒 1 套	6
		移动式工业吸尘器	1	移动式工业吸尘器	1
2	固废	一般固体废物仓库 100m ²	1	一般固体废物仓库 20m ²	1
		危险废物仓库 20m ²	1	危险废物仓库 20m ²	1
3	噪声	室内布置、减振基础、 消声器	1	室内布置、减振基础、 消声器	1

4	环境风险	二甲醚储存四周设置防火堤（不低于 0.5m），并设置安全阀、可燃气体检测及报警装置及安全标识，新建事故水池（50m ³ ）一座，配备消防器材、防护用品等，事故应急培训，加强车间管理工作等。	5	二甲醚储存四周设置防火堤（不低于 0.5m），并设置安全阀、可燃气体检测及报警装置及安全标识，新建事故水池（50m ³ ）一座，配备消防器材、防护用品等，事故应急培训，加强车间管理工作等。	6
6	其他	一座雨水收集池 50m ³	1	一座雨水收集池 50m ³	2
项目环保投资总计					22
总投资					1900
占比例					1.16%

4.2.2 环保设施“三同时”落实情况

项目各项环保设施均已按照环评及批复要求落实，并根据现行环保要求进行完善，项目环保设施环评及批复情况与实际建设情况一览表详见表 4.2.2。

表 4.2.2 项目环保设施“三同时”落实情况一览表

序号	治理项目	环评及批复建设内容	实际建设内容	落实情况
1	废气治理	集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒 1 套	集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒 1 套	已落实
		集气管道+等离子 UV 光解一体机+15m 高排气筒 1 套	集气管道+等离子 UV 光解一体机+15m 高排气筒 1 套	已落实
		移动式工业吸尘器	移动式工业吸尘器	已落实
2	固废	一般固体废物仓库 100m ²	一般固体废物仓库 20m ²	已落实
		危险废物仓库 20m ²	危险废物仓库 20m ²	已落实
3	噪声	室内布置、减振基础、消声器	室内布置、减振基础、消声器	已落实
4	环境风险	二甲醚储存四周设置防火堤（不低于 0.5m），并设置安全阀、可燃气体检测及报警装置及安全标识，新建事故水池（50m ³ ）一座，配备消防器材、防护用品等，事故应急培训，加强车间管理工作等。	二甲醚储存四周设置防火堤（不低于 0.5m），并设置安全阀、可燃气体检测及报警装置及安全标识，新建事故水池（50m ³ ）一座，配备消防器材、防护用品等，事故应急培训，加强车间管理工作等。	已落实

6	其他	一座雨水收集池 50m ³	一座雨水收集池 50m ³	已落实
---	----	--------------------------	--------------------------	-----

5 建设项目环评报告表主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

5.1.1 环评报告表结论

1、项目的建设符合国家产业政策

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），项目不属于限制类和淘汰类产品，属于允许类项目；同时项目已于 2018 年 6 月由博爱县发展和改革委员会备案，备案号为 2018—410822—29—03—036161。

2、项目选址可行

项目厂址位于博爱县柏山镇广兴路北段西侧，项目占地属于建设用地，符合当地土地利用规划。工程厂址距离南水北调中线工程二级保护区边界约 3.2km，不在其水源地保护区范围内。距离博爱县集中式饮用水源地博爱县二街水厂地下水井群保护区边界约 5.5km，不在其保护区范围内。本次工程厂址区域为 SO₂ 控制区，工程生产过程利用电为能源，不新增 SO₂ 排放量，不会对区域 SO₂ 排放总量产生影响。项目设置 100m 的卫生防护距离，确定本工程卫生环境防护区域为：东厂界 70m、西厂界 90m、南厂界外 95m 和北厂界外 85m，且设防区域内不存在环境敏感点。此外，厂区水、电供应充足，平面布置合理。

在采取评价要求的污染防治措施后，各污染物均能达标排放或合理处置，项目对周围环境影响可以接受，评价认为选址可行。

3、营运期环境影响分析

项目营运期采用的废气、废水、固废、噪声污染防治措施技术可靠，经济可行，经采取评价要求的污染防治措施后，各污染物均可达标排放。工程滑石粉等粉料投料废气、开槽、拉毛废气经一套集气罩+袋式除尘器处理后由不低于 15m 排气筒排放；挤塑板生产线挤出口有机废气经一套等离子 UV 光解一体机处理后由 15m 高排气筒排放，可以满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚 0762 号文）中的建议值要求。工程循环冷却水利用现有冷却池冷却后循环回用不外排，生活污水经化粪池处理后用于周边农田

施肥。项目固废采取措施后均可实现综合利用；项目噪声在采取措施后厂界达标排放。

在采取评价要求和建议的防治措施后，项目对周围环境影响程度可以接受。

4、污染物总量控制指标

根据项目污染物排放特点及当地环境质量状况，选取颗粒物、二甲苯和二甲醚为总量控制项目，建议本次工程主要污染物总量控制考核为：颗粒物：0.127t/a、VOCs（甲苯+二甲醚）0.038t/a。

5、项目环保投资

环保投资 19 万元，占总投资比例的 1%，在建设过程中应认真落实。

5.1.2 环评报告表建议

1、建设单位应认真落实评价提出的各项污染防治措施，确保环保资金落实到位。

2、加强环保设施运行中的日常管理和维护工作，确保各类污染物长期稳定达标排放。

3、加强厂区内外绿化工作，最大限度地减少废气、噪声污染物的排放，减轻对环境和敏感点的不良影响。

4、建设单位预留有机废气在线监测位置，待具备有机废气在线监测条件时及时完善相关设施。

综上所述，在做到环评要求的各项污染防治措施的前提下，从环保角度而言，该项目可行。

5.2 审批部门审批决定

该项目由博爱县环保局于 2018 年 8 月 22 日以博环审（2018）5 号文批复如下：

一、原则同意该项目环境影响报告表的主要内容。

二、项目土地、规划、核准(备案)等以相关职能部门批复为准。

三、该项目利用原有生产厂房进行设备安装，不涉及土建工程，对施工期不再提环保要求，在项目运营期必须落实以下环保要求：

1、有组织废气：分别在开槽机、打毛机下方和投料废气投料口上方设置集气罩，集气罩罩口与投料口之间采用软连接进行封闭、收集的废气经袋式除尘器

处理后，通过 15m 高排气筒达标排放；在挤出机出口上方安装集气罩，收集的废气经“UV 光解催化+低温等离子装置”废气处理设施处理后，通过 15m 排气筒达标排放。

无组织废气：主要为生产过程中逸散的颗粒物、二甲苯、二甲醚。购置 1 台移动式工业吸尘器，定期对生产车间进行清理，加强对环保设施的管理，确保废气集气效率，从源头上减少无组织废气的产生，降低颗粒物、二甲苯、二甲醚对车间和周围大气环境的影响。

2、废水：工程挤塑板生产间接冷却水循环利用不外排。生活废水经化粪池处理后，定期由周边村民拉走肥田或用于厂区绿化。

3、噪声：主要为开槽机、拉毛机、切割等设备运行过程中产生的噪声，要选用低噪声设备，采取室内布置、加装减振基础等降噪措施。

4、固废：废包装袋、滤渣、残次品和除尘器回收的颗粒物集中收集回用或外售；生活垃圾收集后由环卫部门清运处置。

5、危废：废液压油为危险废物，须建设规范的危废仓库暂存并委托有资质的单位进行安全处置。

四、项目建设中要严格执行环保“三同时”制度，建成后须经环保验收合格后，方可投入使用。

五、接受博爱县环保局的日常监督管理。

六、本批复 5 年内有效，如项目建设内容、性质、规模、地点发生重大变动的，应当重新报批。

表 9 环评批复落实情况一览表

序号	环评批复情况	实际执行情况	相符性
1	原则同意该项目环境影响报告表的主要内容。	已落实	相符
2	项目土地、规划、核准(备案)等以相关职能部门批复为准。	已落实	相符
3	四、该项目利用原有生产厂房进行设备安装，不涉及土建工程，对施工期不再提环保要求，在项目运营期必须落实以下环保要求： 2、有组织废气：分别在开槽机、打毛机下方和投料废气投料口上方设置集气罩，集气罩罩口与投料口之间采用软连接进行封闭、收集的废气经袋式除尘器处理后，通过 15m 高排气筒达标排放；在挤出机出口上方安装集气罩，收集的废气经“UV 光解催化+低温等离子装置”废气处理设施处理后，通过 15m 排气筒达标排放。	已落实	相符

	无组织废气：主要为生产过程中逸散的颗粒物、二甲苯、二甲醚。购置1台移动式工业吸尘器，定期对生产车间进行清理，加强对环保设施的管理，确保废气集气效率，从源头上减少无组织废气的产生，降低颗粒物、二甲苯、二甲醚对车间和周围大气环境的影响。 2、废水：工程挤塑板生产间接冷却水循环利用不外排。生活废水经化粪池处理后，定期由周边村民拉走肥田或用于厂区绿化。 3、噪声：主要为开槽机、拉毛机、切割等设备运行过程中产生的噪声，要选用低噪声设备，采取室内布置、加装减振基础等降噪措施。 4、固废：废包装袋、滤渣、残次品和除尘器回收的颗粒物集中收集回用或外售；生活垃圾收集后由环卫部门清运处置。 5、危废：废液压油为危险废物，须建设规范的危废仓库暂存并委托有资质的单位进行安全处置。		
4	项目建设中要严格执行环保“三同时”制度，建成后须经环保验收合格后，方可投入使用。	正在办理	相符
5	接受博爱县环保局的日常监督管理。	已落实	相符
6	本批复5年内有效，如项目建设内容、性质、规模、地点发生重大变动的，应当重新报批。	已落实	相符

6 验收执行标准

6.1 环境质量标准

表 6.1 环境质量标准

标准名称及级（类）别	污染物	浓度限值
《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级	NO ₂	24h 平均 80ug/m ³
	SO ₂	24h 平均 150ug/m ³
	PM ₁₀	24h 平均 150ug/m ³
	PM _{2.5}	24h 平均 75ug/m ³
《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）	二甲苯	0.3mg/m ³
《河北省地方标准环境空气质量 非甲烷总烃限值》DB13/1577-2012	非甲烷总烃	2.0mg/m ³
《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类	昼间	60dB(A)
	夜间	50dB(A)

6.2 污染物排放标准

表 6.2 污染物排放标准

执行标准名称及级别	项目	标准值
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297—1996) 表 2 二级	颗粒物	排放浓度: $120\text{mg}/\text{m}^3$
		排放速率: $3.5\text{kg}/\text{h}$ (15 米排气筒)
		无组织排放周界外浓度最高点 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$
《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》(焦环攻坚办(2019) 76 号) 限值	烟(粉)尘	$10\text{mg}/\text{m}^3$
豫环攻坚办(2017) 162 号文《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》其他行业	非甲烷总烃	建议排放浓度: $80\text{mg}/\text{m}^3$
		建议去除效率: 70%
		工业企业边界排放建议值: $2.0\text{mg}/\text{m}^3$
	二甲苯	建议排放浓度: $40\text{mg}/\text{m}^3$
		工业企业边界排放建议值: $0.2\text{mg}/\text{m}^3$
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类	昼间	60dB(A)
	夜间	50dB(A)
《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 2013 年修订		
《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 2013 年修订		

污染物排放总量控制指标:

废气: 颗粒物: $0.127\text{t}/\text{a}$; VOC_s [二甲苯+非甲烷总烃(二甲醚)]: $0.028\text{t}/\text{a}$ 。

本项目新增的 VOC_s 排放量, 建议通过小散乱污的取缔进行替代。

7 验收监测内容

河南惠正检测技术有限公司于 2019 年 7 月 7 日至 7 月 8 日, 对项目配套建设的污染防治设施进行了现场验收监测。通过对项目废水、废气、噪声等污染物达标排放的监测, 分析说明项目环境保护设施调试效果, 具体监测内容如下:

7.1 废气监测内容

项目有组织废气监测点位、项目、时间及频次见表 7.1.1。

表 7.1.1 有组织废气监测点位、项目及频次

监测点位	监测因子	监测频次
等离子 UV 光解 进口、出口	非甲烷总烃、二甲苯	监测两天，每天监测三组数据
袋式除尘器 进口、出口	颗粒物	监测两天，每天监测四组数据

项目无组织废气监测点位、项目及频次见表 7.1.2。

表 7.1.2 无组织废气监测点位、项目及频次

监测点位	监测因子	监测频次
厂界（上风向 1 个，下风向 3 个点位）	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	监测 2 天，每天 4 次

7.2 噪声监测内容

项目厂界噪声监测点位、项目频次见表7.2。

表 7.2 厂界噪声监测点位、项目、时间及频次

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	东、西、南、北厂界外 1m	工业企业厂界环境噪声	连续 2 天，昼、夜各 1 次/天

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法、仪器设备

检测仪器及方法来源见表 8.1.1~8.1.3。

表 8.1.1 有组织废气检测仪器及方法来源

项目	检测分析方法及方法标准来源	检测分析仪器及编号	检出限
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定 与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	自动烟尘（气）测试仪 HZJC-Y-024-2018	/
	固定污染源废气 低浓度颗粒 物的测定 重量法 HJ 836-2017	自动烟尘（气）测试仪 HZJC-Y-001-2017	1.0mg/m ³
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	气相色谱仪 GC9790-II HZJC-Y-016-2017	0.07mg/m ³
二甲苯	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	气相色谱仪 GC9790-II HZJC-Y-016-2017	1.5×10 ⁻³ mg/m ³

表 8.1.2 无组织废气检测仪器及方法来源

项目	检测分析方法及方法标准来源	检测分析仪器及编号	检出限
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	电子天平 FB224 HZJC-Y-007-2017	0.001mg/m ³
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	气相色谱仪 GC9790-II HZJC-Y-016-2017	0.07mg/m ³
二甲苯	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	气相色谱仪 GC9790-II HZJC-Y-016-2017	1.5×10 ⁻³ mg/m ³

表 8.1.3 噪声检测检测仪器及方法来源

项目	检测分析方法及方法标准来源	检测分析仪器及编号	检出限
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标 准 GB 12348-2008	AWA 5688 多功能声级计 HZJC-Y-009-2017	/

8.2 监测分析过程中的质量控制和质量保证

本次检测严格执行国家环保局颁发的《环境监测技术规定》和《环境监测质量保证管理规定》（暂行），并按河南康纯检测技术有限公司《质量手册》的有关要求进行，实施全过程的质量保证和控制。具体措施如下：

- 1、检测采样及样品分析均严格按照国家检测技术规范要求进行。
- 2、检测分析方法采用国家颁布的标准分析方法，检测人员经考核并持有合格证书，所有检测仪器经计量部门检定并在有效期内。
- 3、检测仪器符合国家有关标准和技术要求，分析过程严格按照检测技术规范以及国家检测标准进行。
- 4、检测数据严格实行三级审核制度。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

监测期间企业主体工程及污染治理设施运转正常，实际生产负荷达到设计生产能力的 88%~90%。

表 9.1 验收监测期间实际生产负荷统计情况表

日期	设计生产能力 (万立方米/年)		设计生产能力 (立方米/天)	实际生产量 (立方米/天)	运行负荷(实际 生产能力占设计 生产能力 %)
2019.7.7	挤塑板	8	296	265	90
2019.7.8	挤塑板	8	296	260	88
注：按年生产天数 270 天计。					

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 废气监测结果

有组织废气监测结果见下表。

表 9.2.1.1 袋式除尘有组织颗粒物排放检测结果

日期	检测 点位	有组织 颗粒物	检测频次				均值
			1	2	3	4	
2019. 7.7	袋式除 尘器进 口	废气流量 (m ³ /h)	1.05×10 ⁴	1.00×10 ⁴	9.89×10 ³	1.00×10 ⁴	1.01×10 ⁴
		排放浓度 (mg/m ³)	451	445	475	478	462.25
		排放速率 (kg/h)	4.75	4.45	4.70	4.79	4.67
	袋式除 尘器出 口	废气流量 (m ³ /h)	1.01×10 ⁴	1.01×10 ⁴	1.00×10 ⁴	1.01×10 ⁴	1.01×10 ⁴
		排放浓度 (mg/m ³)	6.26	6.16	6.06	6.00	6.12
		排放速率 (kg/h)	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
	除尘效率 (%)		99	99	99	99	99
2019. 7.8	袋式除 尘器进 口	废气流量 (m ³ /h)	9.57×10 ³	9.63×10 ³	9.42×10 ³	9.61×10 ³	9.56×10 ³
		排放浓度 (mg/m ³)	469	441	484	457	463
		排放速率 (kg/h)	4.49	4.25	4.56	4.40	4.43
	袋式除 尘器出 口	废气流量 (m ³ /h)	1.01×10 ⁴	1.01×10 ⁴	1.01×10 ⁴	1.01×10 ⁴	1.01×10 ⁴
		排放浓度 (mg/m ³)	5.58	5.67	5.71	5.73	5.67
		排放速率 (kg/h)	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
	除尘效率 (%)		99	99	99	99	99

表 9.2.1.2 有组织排放非甲烷总烃检测结果

日期	检测因子	检测频次	等离子+UV 光解进口			等离子+UV 光解出口			去除效率 (%)
			废气流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	废气流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
2019. 7.7	非甲烷总烃	1	4.30×10³	0.81	0.003	4.33×10³	0.42	0.002	33
		2	4.46×10³	1.10	0.005	4.39×10³	0.27	0.001	80
		3	4.30×10³	1.22	0.005	4.50×10³	0.29	0.001	80
		均值	4.35×10³	1.04	0.004	4.41×10³	0.33	0.001	63
2019. 7.8		1	4.33×10³	1.22	0.005	4.43×10³	0.37	0.002	60
		2	4.50×10³	1.26	0.006	4.32×10³	0.27	0.001	80
		3	4.32×10³	1.21	0.005	4.33×10³	0.27	0.001	80
		均值	4.38×10³	1.23	0.005	4.36×10³	0.30	0.001	73

表 9.2.1.3 有组织排放二甲苯检测结果

日期	检测因子	检测频次	等离子+UV 光解进口			等离子+UV 光解出口			去除效率 (%)
			废气流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	废气流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
2019. 7.7	二甲苯	1	4.30×10³	0.0372	0.16×10 ⁻³	4.33×10³	0.0111	0.05×10 ⁻³	69
		2	4.46×10³	0.0075	0.03×10 ⁻³	4.39×10³	0.0097	0.04×10 ⁻³	/
		3	4.30×10³	0.0628	0.27×10 ⁻³	4.50×10³	0.0115	0.05×10 ⁻³	81
		均值	4.35×10³	0.0358	0.15×10 ⁻³	4.41×10³	0.0108	0.05×10 ⁻³	67
2019. 7.8		1	4.33×10³	0.0275	0.12×10 ⁻³	4.43×10³	0.0319	0.14×10 ⁻³	/
		2	4.50×10³	0.0276	0.12×10 ⁻³	4.32×10³	未检出	/	100
		3	4.32×10³	0.0160	0.07×10 ⁻³	4.33×10³	0.0093	0.04×10 ⁻³	43
		均值	4.38×10³	0.0237	0.10×10 ⁻³	4.36×10³	0.0140	0.06×10 ⁻³	40

由上表可知, 验收监测期间, 有组织排放监测结果: 颗粒物: $5.58 \sim 6.26 \text{ mg/m}^3$, 最大排放速率 0.06 kg/h ; 非甲烷总烃: $0.27 \sim 0.42 \text{ mg/m}^3$, 最大排放速率 0.002 kg/h ; 二甲苯: 最大排放浓度 0.0628 mg/m^3 , 最大排放速率 $0.14 \times 10^{-3} \text{ kg/h}$; 颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯有组织排放浓度、排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》(焦环攻坚办〔2019〕76 号)、豫环攻坚办〔2017〕162 号文《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》其他行业标准要求。

有组织废气监测结果见下表。

表 9.2.1.4 无组织废气颗粒物检测结果

检测日期	检测因子	检测时间	检测点位			
			上风向 1#	下风向 1#	下风向 2#	下风向 3#
2019.7.7	颗粒物 (mg/m ³)	9：30	0.59	0.59	0.61	0.55
		11：30	0.57	0.61	0.59	0.57
		13：30	0.60	0.60	0.58	0.61
		15：30	0.56	0.59	0.61	0.59
2019.7.8		9：30	0.61	0.55	0.59	0.57
		11：30	0.63	0.57	0.59	0.61
		13：30	0.59	0.59	0.61	0.59
		15：30	0.57	0.57	0.59	0.61

表 9.2.1.5 无组织废气非甲烷总烃检测结果

检测日期	检测因子	检测时间	检测点位			
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2019.7.7	非甲烷总烃 (mg/m^3)	9: 30	0.28	0.29	0.26	0.25
		11: 30	0.23	0.27	0.17	0.13
		13: 30	0.25	0.26	0.15	0.18
		15: 30	0.23	0.27	0.16	0.17

检测日期	检测因子	检测时间	检测点位			
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2019.7.8		9: 30	0.24	0.24	0.24	0.17
		11: 30	0.22	0.22	0.22	0.21
		13: 30	0.23	0.23	0.23	0.20
		15: 30	0.23	0.24	0.18	0.26

表 9.2.1.6 无组织废气二甲苯检测结果

检测日期	检测因子	检测时间	检测点位			
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2019.7.7	二甲苯 (mg/m ³)	9：30	0.0313	未检出	未检出	未检出
		11：30	未检出	未检出	未检出	未检出
		13：30	未检出	未检出	未检出	未检出
		15：30	未检出	未检出	未检出	未检出
2019.7.8		9：30	0.0028	0.0019	0.0040	0.0026
		11：30	0.0016	0.0024	0.0048	0.0038
		13：30	0.0020	0.0075	未检出	0.0024
		15：30	0.0021	0.0037	0.0018	0.0023

由上表可知，验收监测期间，无组织排放监测结果颗粒物：0.55~0.63mg/m³；非甲烷总烃：0.13~0.29mg/m³；二甲苯：0.0016~0.0313mg/m³。颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯厂界无组织排放监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》（焦环攻坚办（2019）76 号）、豫环攻坚办（2017）162 号文《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》其他行业标准要求。

监测期间气象参数

表 9.2.1.7 监测期间气象参数记录表

采样日期	采样频次	采样时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2019.7.7	1	9: 30	32.1	99.36	1.2	S
	2	11: 30	34.6	99.38	1.5	S
	3	13: 30	35.0	99.53	1.4	S
	4	15: 30	34.8	99.36	1.7	S
2019.7.8	1	9: 30	33.4	99.34	1.6	NE
	2	11: 30	32.8	99.46	1.5	NE
	3	13: 30	33.5	99.61	1.7	NE
	4	15: 30	33.1	99.56	1.5	NE

根据监测结果：2019 年 7 月 7 日，检测期间：平均气温 34.1℃，平均气压 99.41kPa，平均风速 1.4m/s，主导风向南风，天气晴。2018 年 7 月 8 日，检测期间：平均气温 33.2℃，平均气压 99.49kPa，平均风速 1.6m/s，主导风向东北风，天气晴。

根据监测期间风向，项目竣工验收监测期间，无组织废气监测点位布置合理。监测布点图见下图。

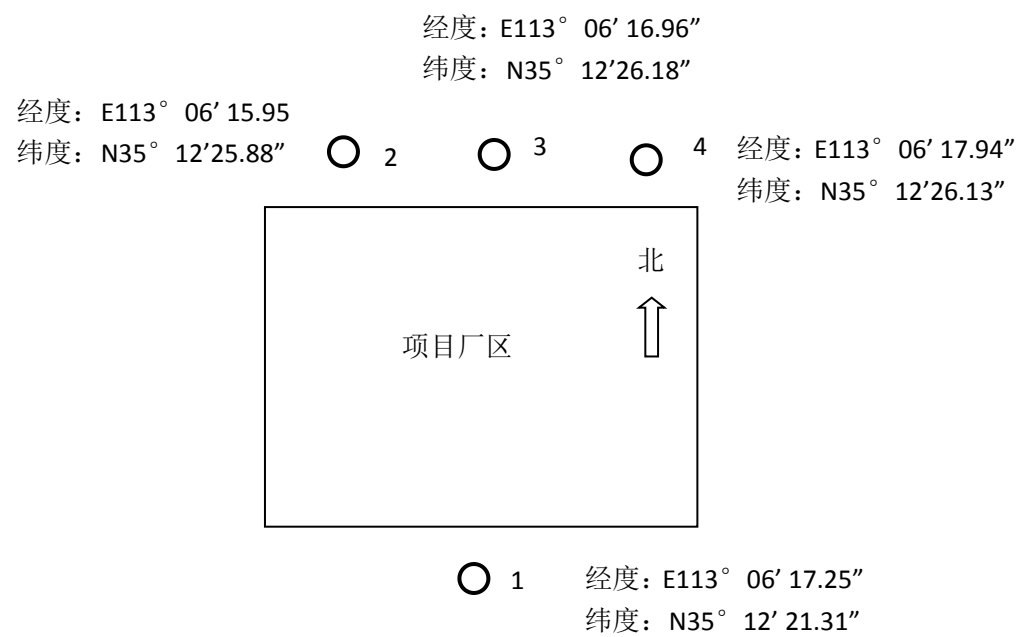


图 9.2.1.1 无组织废气监测点位布置示意图（7 月 7 号）

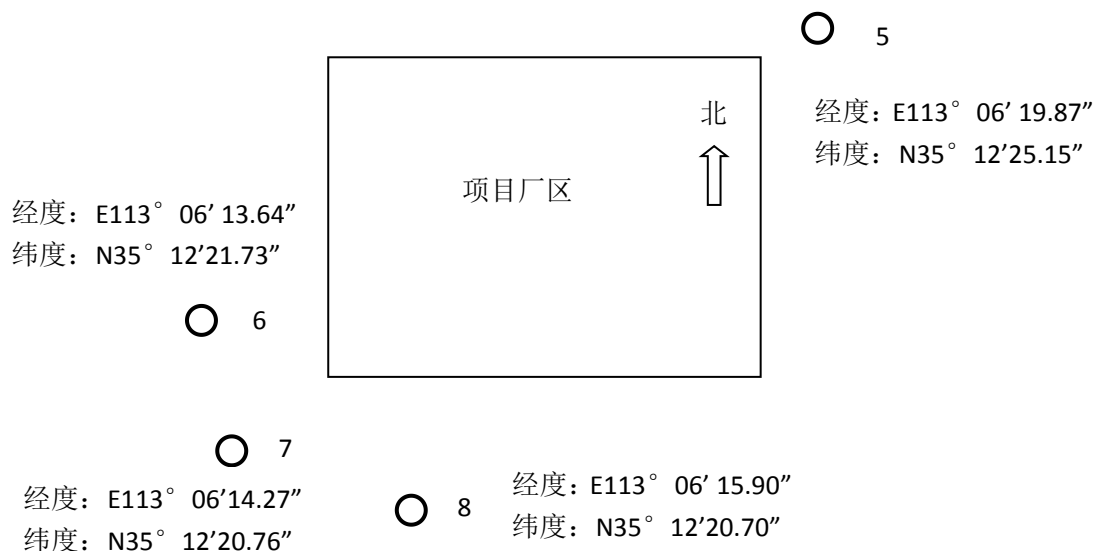


图 9.2.1.2 无组织废气监测点位布置示意图（7 月 8 号）

9.2.2 废水检查结果

经现场勘察，验收期间项目废水主要为挤塑板生产线间接冷却水和员工生活污水。工程挤塑板生产线需要间接冷却水作为冷却介质，冷却水经冷却水池降温后循环利用。根据项目提供的资料，生产用间接冷却水总用量约为 19200m³/a，新鲜水补充量约为 530m³/a 循环水量约为 18670m³/a。冷却水作为热交换介质，不与原材料及产品接触，循环使用不外排。工程所需生活用水量约为 540m³/a，生活污水产生量为约 432m³/a。生活污水经化粪池处理后，定期用于周边农田施肥，不外排。

9.2.3 噪声监测结果

表 9.2.3 噪声检测结果

检测点位	2019.7.7		2019.7.8	
	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]
南厂界	57.7	48.2	57.6	48.7
东厂界	56.3	48.0	57.3	46.2
北厂界	56.0	47.8	56.0	46.6
西厂界	56.1	48.3	56.8	45.6

噪声监测点位见图 9.2.3。

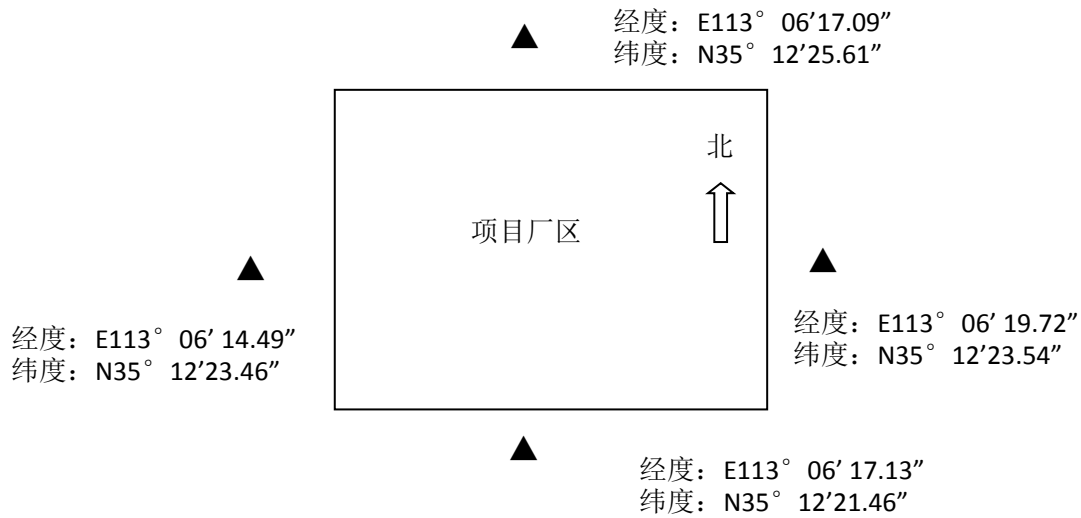


图 9.2.3 噪声监测点位布置示意图

由上表可知，验收监测期间，噪声监测结果：昼间 56.0 dB(A)~57.7dB(A)；夜间 45.6 dB(A)~48.7dB(A)。噪声检测结果能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类之标准要求。

9.2.4 固体废物检查结果

经现场检查，工程固体废物污染防治设施已按照环评及批复要求建成，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修订）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 修订）之要求，污染防治措施已落实。一般固废收集后外售废品回收站，危险废物收集后由有资质单位定期安全处置。全厂固废可得到合理处置，不在厂内堆积，不会对区域环境造成不良影响。

9.2.5 污染物排放总量核算

表 9.2.5 项目建成后全厂污染物排放总量核算表

项目	环评核定总量控制指标	实际排放总量	变化情况
颗粒物 (t/a)	0.127	0.108	↓ 0.019
二甲苯+非甲烷 总烃 (二甲醚)	0.028	0.007	↓ 0.021

备注：根据项目提供资料，结合环评设计数值。颗粒物总量按年运行时间 1800 小时计；二甲苯+非甲烷总烃总量按年运行时间 6480 小时计。

根据监测数据核算颗粒物年排放总量满足环评中总量控制指标要求。

10 验收监测结论

10.1 环境保设施调试效果

10.1.1 工况

监测期间企业主体工程运行正常，污染治理设施运转稳定，实际生产负荷达到设计生产能力的 88%~90%。

10.1.2 废气

验收监测期间，有组织排放监测结果：颗粒物：5.58~6.26mg/m³，最大排放速率 0.06kg/h；非甲烷总烃：0.27~0.42mg/m³，最大排放速率 0.002kg/h；二甲苯：最大排放浓度 0.0628mg/m³，最大排放速率 0.14×10⁻³kg/h；颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯有组织排放浓度、排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》（焦环攻坚办〔2019〕76 号）、豫环攻坚办〔2017〕162 号文《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》其他行业标准要求。

无组织排放监测结果颗粒物：0.55~0.63mg/m³；非甲烷总烃：0.13~0.29mg/m³；二甲苯：0.0016~0.0313mg/m³。颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯厂界无组织排放监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》（焦环攻坚办〔2019〕76 号）、豫环攻坚办〔2017〕162 号文《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》其他行业标准要求。

10.1.3 废水

验收期间项目废水主要为挤塑板生产线间接冷却水和员工生活污水。工程挤塑板生产线需要间接冷却水作为冷却介质，不与原材料及产品接触，循环使用不外排。生活污水经化粪池处理后，定期用于周边农田施肥，不外排。

10.1.4 噪声

验收监测期间，噪声监测结果：昼间 56.0 dB(A)～57.7dB(A)；夜间 45.6 dB(A)～48.7dB(A)。噪声检测结果能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类之标准要求。

10.1.5 固废

经现场检查，工程固体废物污染防治设施已按照环评及批复要求建成，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修订）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 修订）之要求，污染防治措施已落实。全厂固废可得到合理处置，不在厂内堆积，不会对区域环境造成不良影响。

10.1.6 总量

验收监测期间，废气中颗粒物年排放总量为 0.108t/a，环评核定总量控制指标为 0.127t/a；二甲苯+非甲烷总烃（二甲醚）年排放总量为 0.007t/a，环评核定总量控制指标为 0.028t/a。

根据监测数据核算，验收监测期间颗粒物排放量满足环评中总量控制指标要求。

10.2 工程建设对环境的影响

焦作市亚坤建材有限责任公司年产 8 万方挤塑板项目，项目产生的废气经处理后有组织废气、无组织废气均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2、《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》（焦环攻坚办〔2019〕76 号）、豫环攻坚办〔2017〕162 号文《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》其他行业标准要求；本项目生活污水经化粪池进行处理后，暂存于暂存池内，定期用于周边农田施肥，不外排；噪声检测结果能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类之标准要求；一般固废收集后外售废品回收站，危险废物收集后由有资质单位定期安全处置。全厂固废可得到合理处置，不在厂内堆积，不会对区域环境造成不良影响。根据监测数据核算污染物年排放总量满足环评中总量控制指标要求。

综上所述，项目投产后不会对周边环境产生不利影响。

10.3 结论

该项目基本做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产运行的“三同时”的环保政策，并有健全的环保制度。项目投产试运行后，及时申请竣工环保验收监测。监测期间，相应的环保设施运行正常，监测结果表明，外排污染物浓度达到相应排放标准和环评批复的要求，对周围环境敏感点影响较小。项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规定环评[2017]4号）的公告中第八条规定的“建设单位不得提出验收合格”的九种情形，符合《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 号的有关规定，建议通过竣工环境保护验收。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：焦作市亚坤建材有限责任公司

填表人（签字）：张子军

项目经办人（签字）：

项目名称		年产8万方挤塑板项目		项目代码		2018-410822-29-03-036161		建设地点		博爱县柏山镇广兴路北段西侧	
行业分类(分类管理名录)		C2924 泡沫塑料制造		建设性质		■新建 □改扩建 □技术改造		环评单位		焦作市环境科学研究有限公司	
设计生产能力		挤塑板 8 万方 / 年		实际生产能力		挤塑板 8 万方 / 年		环评文件类型		环境影响报告表	
环评文件审批机关		博爱县环境保护局		审批文号		博环审[2018]27号		排污许可证申领时间		/	
开工日期		2018年8月		竣工日期		2019年6月		本工程排污许可证编号		/	
环保设施设计单位		焦作市亚坤建材有限责任公司		环保设施施工单位		焦作市亚坤建材有限责任公司		验收监测时工况		>75%	
验收单位		焦作市亚坤建材有限责任公司		环保设施监测单位		河南惠正检测技术有限公司		所占比例 (%)		1	
投资总概算 (万元)		1900		环保投资总概算(万元)		19		所占比例 (%)		1.16	
实际总投资 (万元)		1900		实际环保投资 (万元)		22		绿化及生态 (万元)		/	
废水治理 (万元)		2		固体废物治理 (万元)		2		年平均工作时间		6480 小时	
新增废水处理设施能力		/		新增废气处理设施能力		/		验收时间		2019.7	
运营单位		焦作市亚坤建材有限责任公司		运营单位统一社会信用代码(或组织机构代码)		91410822790648396Y		全厂核定排放总量(10)		区域平衡替代削减量(11)	
原有排放		量(1)		本期工程实际		排放量(6)		全厂实际排放总量(9)		排放增减量(12)	
废气				本期工程自身				0.108		0.108	
颗粒物				削减量(5)		8.082		0.127		0.127	
二甲苯+非甲烷总烃				本期工程产		生量(4)		0.030		0.030	
废水				本期工程允许		排放浓度(3)		0.007		0.007	
COD				本期工程实际		排放浓度(2)					
氨氮				本期工程实际		排放浓度(2)					
与项目有关				本期工程实际		排放浓度(2)					
的其他特征				本期工程实际		排放浓度(2)					
污染物				本期工程实际		排放浓度(2)					
项目详				本期工程实际		排放浓度(2)					
填)				本期工程实际		排放浓度(2)					

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

博爱县环境保护局

博环审〔2018〕27号

关于对焦作市亚坤建材有限责任公司 年产8万方挤塑板项目的批复

焦作市亚坤建材有限责任公司：

你公司报送的《年产8万方挤塑板项目》的环境影响报告表已收悉，并在县政府网站进行了公示，公示期间无异议。经研究，批复如下：

一、原则同意该项目环境影响报告表的主要内容。

二、项目土地、规划、核准（备案）等以相关职能部门批复为准。

三、该项目利用原有生产厂房进行设备安装，不涉及土建工程，对施工期不再提环保要求，在项目运营期必须落实以下环保要求：

1、有组织废气：分别在开槽机、打毛机下方和投料废气投料口上方设置集气罩，集气罩罩口与投料口之间采用软连接进行密封，收集的废气经袋式除尘器处理后，通过15m高排气筒达标排放；在挤出机出口上方安装集气罩，收集的废气经“UV光解催化+低温等离子装置”废气处理设施处理后，通过15m排气筒达标排放。

无组织废气：主要为生产过程中逸散的颗粒物、二甲苯、二甲醚。购置1台移动式工业吸尘器，定期对生产车间进行清理，加强对环保设施的管理，确保废气集气效率，从源头上减少无组织废气的产生，降低颗粒物、二甲苯、二甲醚对车间和周围大气环境的影响。

2、废水：工程挤塑板生产间接冷却水循环利用不外排。生活废水经化粪池处理后，定期由周边村民拉走肥田或用于厂区绿化。

3、噪声：主要为开槽机、拉毛机、切割等设备运行过程中产生的噪声，要选用低噪声设备，采取室内布置、加装减振基础等降噪措施。

4、固废：废包装袋、滤渣、残次品和除尘器回收的颗粒物集中收集回用或外售；生活垃圾收集后由环卫部门清运处置。

5、危废：废液压油为危险废物，须建设规范的危废仓库暂存并委托有资质的单位进行安全处置。

四、项目建设中要严格执行环保“三同时”制度，建成后须经环保验收合格后，方可投入使用。

五、接受博爱县环保局的日常监督管理。

六、本批复5年内有效，如项目建设内容、性质、规模、地点发生重大变动的，应当重新报批。

抄送：博爱县环境监察大队





2019年危险废物委托处置协议

甲方：焦作市亚坤建材有限责任公司

乙方：濮阳县鑫地生物能源有限公司

濮鑫地 2019 第 号

根据《中华人民共和国合同法》以及相关法律法规，经双方协商一致，现就甲方委托乙方处置危险废物的事宜达成如下条款，以资共同遵守。

第一条：主体资格

乙方具备危险废弃物安全处置的能力及相关设施，并具有环境保护行政主管部门许可的危险废物处理的相关资质。

第二条：委托处置的危险废物种类、数量和价格

2.1 本合同所称危险废物是指甲方在经营活动中产生的已列入《国家危险废物名录》或者根据《国家危险废物鉴别标准和鉴别方法》判定的具有危险特性的废物。

2.2 甲乙双方根据相关鉴定机构、环保和物价主管部门相关文件协商后，甲方决定委托乙方处置危险废物类别、数量、价格如下表：

危险废物类别	状态（固、液、气）	处置单价（元/吨）	备注
废矿物油、废机油 (HW08)	液体	4000	

2.3 在合同有效期内，如遇物价上涨、政策调整、数量变化等因素，甲乙双方可按照公平、合理的原则重新协商制定新的处置价格。乙方在新的价格开始执行之日前一周通知甲方，甲方应按照新价格继续执行已经签订的合同。

第三条：双方权利义务

- 3.1 甲方应依照危险废弃物的相关管理规定，将危险废弃物临时存放。
- 3.2 根据其危险废物暂存情况，由乙方负责运输，运输费用由乙方承担。
- 3.3 甲方有根据约定的付款条件，支付危险废物处置费用的义务。
- 3.4 甲方应乙方要求，将其所产生的危险废物密封包装。
- 3.5 乙方根据双方协商的危险废物转移时间，及时做好危险废物进厂的各项准备工作。
- 3.6 乙方有按时取得危险废物处置费用的权利。
- 3.7 甲乙双方依据《危险废物转移联单管理办法》要求，向主管机关进行联单申报。
- 3.8 乙方发现危险废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与联单填写内容不符的，有权要求甲方进行核定。

第四条：付款方式

- 4.1 甲乙双方根据危险废物转移联单实际交接的危险废物重量和协议单价计算费用。

4.2 甲方在其危险废物由乙方运出甲方现场,经过称重确认后,一次性支付全部费用。

第五条: 协议期限

协议期限为1年

第六条: 保密

甲乙双方对于因履行本协议而知悉的对方包括(但不限于)技术、商业等秘密,均负有保密义务。

第七条: 违约责任

7.1 甲方在合同期限内所产生的协议处理的危险废物交给乙方处理。

7.2 由于甲方自身原因致使存放在甲方地点的危险废物发生安全、环保事故,有甲方承担由此产生的一切责任。

7.3 危险废物由双方交接后所造成的一切后果由乙方承担

7.4 甲方不得将爆炸性、放射性的废物放置于待处理容器中,若新增危险废物,由双方协商更改协议,否则产生的事故,由甲方承担责任。

7.5 乙方未按照合同约定支付费用的,每逾期一日按欠款的千分之3向甲方支付违约金。若甲方延迟支付处置费用超过一个月以上,乙方有权单方解除合同,并要求甲方支付违约金并赔偿乙方因此而遭受的损失。

7.6 乙方有妥善处理甲方所委托危险废物的责任,本协议生效之日起,若因危险废物处置不当,致使甲方被相关部门处罚,由乙方承担完全赔偿责任。

7.7 由于甲方虚报所产生危险废物资料、夹带其他危险废弃物、实际所产生危险废弃物与样品、本合同约定的种类或废弃物的资料不符给乙方造成的损失,由甲方负责完全赔偿。

第八条: 协议的变更、转让和解除

8.1 订立本合同所依据的法律、行政法规、规章发生变化,本合同应变更相关内容;订立本合同所依据的客观情况发生重大变化,致使本合同无法履行的,经甲乙双方协商同意,可以变更或者终止合同的履行。

8.2 合同期限内,乙方丧失相关危险废物处理资格,经过甲方同意后,可以将相关权利义务转让给第三方,否则未经对方书面同意,任何一方不得将本协议规定的权利和义务转让给第三方。

8.3 有下列情形之一的,本协议自行终止

- (1) 任何一方以解散、破产、关闭、清算等致使本协议不能履行。
- (2) 双方协商一致解除合同。
- (2) 法律法规规定的其他情形。

第九条: 争议解决



与合同有关的争议应由双方友好协商解决，如无法达成共识，则由诉讼方向属地人民法院提起诉讼。

第十条：其他

10.1 本协议未尽事宜，由双方协商订立补充协议。

10.2 本协议经甲乙双方签字盖章后生效。

10.3 本协议一式 2 份，甲乙双方各执 1 份，每份具有同等的法律效力。

甲方：焦作市亚细亚建材有限公司

乙方：濮阳县鑫地生物能源有限公司

法定代表人（或授权代表）：

法定代表人（或授权代表）：郭纪善

公司地址：

公司地址：濮阳县子岸乡辛庄工贸区

电话：

联系方式：手机：13503930029

签定日期：2019 年 6 月 29 日



河南省危险废物经营许可证

豫环许可危废字 94 号

危险废物类别：HW08 废矿物油
900-214-08、900-217-08、900-218-08、
900-219-08、900-249-08

企业名称：濮阳县鑫地生物能源有限公司

企业地址：濮阳县子岸乡岳辛庄工贸区

组织机构代码：914103280700803253

法定代表人姓名：郭纪奎

法定代表人住所：濮阳县子岸乡岳辛庄工贸区

经营场所负责人：贾振普

经营场所地址：濮阳县子岸乡岳辛庄工贸区

经营场所地址：濮阳县子岸乡岳辛庄工贸区

经营场所地址：濮阳县子岸乡岳辛庄工贸区

经营场所地址：濮阳县子岸乡岳辛庄工贸区

经营场所地址：濮阳县子岸乡岳辛庄工贸区

经营场所地址：濮阳县子岸乡岳辛庄工贸区

经营场所地址：濮阳县子岸乡岳辛庄工贸区

经营场所地址：濮阳县子岸乡岳辛庄工贸区

经营场所地址：濮阳县子岸乡岳辛庄工贸区

经营场所地址：濮阳县子岸乡岳辛庄工贸区

经营场所地址：濮阳县子岸乡岳辛庄工贸区

经营场所地址：濮阳县子岸乡岳辛庄工贸区

经营场所地址：濮阳县子岸乡岳辛庄工贸区

经营场所地址：濮阳县子岸乡岳辛庄工贸区

经营场所地址：濮阳县子岸乡岳辛庄工贸区

经营场所地址：濮阳县子岸乡岳辛庄工贸区

经营场所地址：濮阳县子岸乡岳辛庄工贸区

经营场所地址：濮阳县子岸乡岳辛庄工贸区

经营场所地址：濮阳县子岸乡岳辛庄工贸区

经营场所地址：濮阳县子岸乡岳辛庄工贸区

经营场所地址：濮阳县子岸乡岳辛庄工贸区

经营场所地址：濮阳县子岸乡岳辛庄工贸区

经营范围：处置废矿物油
经营规模：30000 吨/年
经营方式：综合经营

初次申领时间：二〇一八年九月二十九日

有效期至：二〇二〇年九月二十九日

有效期至：二〇二〇年九月二十九日

有效期至：二〇二〇年九月二十九日

有效期至：二〇二〇年九月二十九日

有效期至：二〇二〇年九月二十九日

有效期至：二〇二〇年九月二十九日

有效期至：二〇二〇年九月二十九日

有效期至：二〇二〇年九月二十九日

有效期至：二〇二〇年九月二十九日

有效期至：二〇二〇年九月二十九日

有效期至：二〇二〇年九月二十九日

有效期至：二〇二〇年九月二十九日

有效期至：二〇二〇年九月二十九日

有效期至：二〇二〇年九月二十九日

有效期至：二〇二〇年九月二十九日

有效期至：二〇二〇年九月二十九日

有效期至：二〇二〇年九月二十九日

有效期至：二〇二〇年九月二十九日

有效期至：二〇二〇年九月二十九日

有效期至：二〇二〇年九月二十九日

有效期至：二〇二〇年九月二十九日

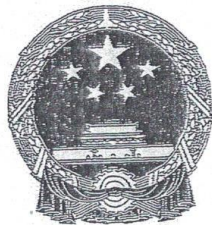
有效期至：二〇二〇年九月二十九日

有效期至：二〇二〇年九月二十九日



注：其他要求详见附件

河南省环境保护厅制



自2017年1月1日至2017年6月30日公示期间
公示人: 河南省工商行政管理局

营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91410928070080325J
(1-1)

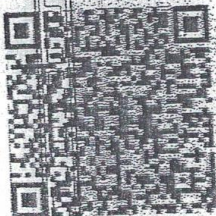
名称
类型
住所
法定代表人
注册资本
成立日期
营业期限
经营范围

称 濮阳县鑫地生物能源有限公司
型 有限责任公司
所 濮阳县子岸乡岳辛庄工贸区

定代表人 郭纪善
册资本 壹仟陆佰陆拾捌万圆整
立日期 2013年06月04日
业期限 2013年06月04日至2023年06月03日



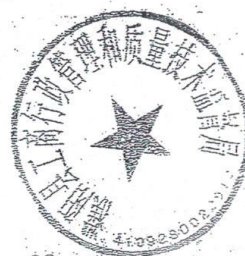
营范围 生物能源产品研究、生产及销售。(法律法规有规定的凭许可证经营)。
(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)



复印无效

登记机关

2017 11 02
年 月 日



HZJC-JJ-078-2017

181612050264
有效期2024年6月4日

检 测 报 告

惠正检测[2019 年]260 号

项目名称：环保验收委托检测

委托单位：焦作市亚坤建材有限责任公司

检测类别：废气、噪声检测

河南惠正检测技术有限公司

2019 年 7 月 16 日



检测报告说明

1. 检测报告无公司“检验检测专用章”、骑缝章及  章、无授权签字人签字无效。
2. 本报告仅对本次采样/送检样品的检测结果负责。
3. 部分复制检测报告无效。
4. 检验检测结果或证书签发后，若有更正或增补，修订的检验检测报告或证书，代替原报告或证书，原报告或证书作废无效。
5. 检测委托方如对检测报告有异议，须在收到本检测报告之日起十日内向我公司提出书面复验申请，逾期不予受理；无法复现的样品，不予受理申诉。
6. 本报告未经同意不得用于广告宣传。

河南惠正检测技术有限公司

地 址：博爱产业集聚区（文化路与广兴路交叉口西北角）

邮 编：454450

电 话：0391—8616388

传 真：0391—8616288

一 项目说明

根据焦作市亚坤建材有限责任公司的环保验收要求，河南惠正检测技术有限公司于 2019 年 7 月 7 日~2019 年 7 月 8 日对该公司废气、噪声进行了现场检测分析。

二 检测内容

废气、噪声

1 废气监测内容

项目有组织废气监测点位、项目及频次见表 1.1。

表 1.1 有组织废气监测点位、项目及频次

监测点位	监测因子	监测频次
等离子 UV 光解 进口、出口	非甲烷总烃、二甲苯	监测两天，每天监测三组数据
袋式除尘器 进口、出口	颗粒物	监测两天，每天监测四组数据

项目无组织废气监测点位、项目及频次见表 1.2。

表 1.2 无组织废气监测点位、项目及频次

监测点位	监测因子	监测频次
厂界（上风向 1 个，下风向 3 个点位）	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	监测 2 天，每天 4 次

2 噪声监测内容

项目厂界噪声监测点位、项目频次见表 2。

表 2 厂界噪声监测点位、项目及频次

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	东、西、南、北厂界外 1m	工业企业厂界环境噪声	连续 2 天，昼、夜各 1 次/天

3 监测分析方法、仪器设备

检测仪器及方法来源见表 3.1~3.3。

表 3.1 有组织废气检测仪器及方法来源

项目	检测分析方法及方法标准来源	检测分析仪器及编号	检出限
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	自动烟尘(气)测试仪 HZJC-Y-024-2018	/
	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	自动烟尘(气)测试仪 HZJC-Y-001-2017	1.0mg/m ³
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	气相色谱仪 GC9790-II HZJC-Y-016-2017	0.07mg/m ³
二甲苯	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	气相色谱仪 GC9790-II HZJC-Y-016-2017	1.5×10 ⁻³ mg/m ³

表 3.2 无组织废气检测仪器及方法来源

项目	检测分析方法及方法标准来源	检测分析仪器及编号	检出限
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	电子天平 FB224 HZJC-Y-007-2017	0.001mg/m ³
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	气相色谱仪 GC9790-II HZJC-Y-016-2017	0.07mg/m ³
二甲苯	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	气相色谱仪 GC9790-II HZJC-Y-016-2017	1.5×10 ⁻³ mg/m ³

表 3.3 噪声检测检测仪器及方法来源

项目	检测分析方法及方法标准来源	检测分析仪器及编号	检出限
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA 5688 多功能声级计 HZJC-Y-009-2017	/

4 生产工况

表 4 验收监测期间实际生产负荷统计情况表

日期	设计生产能力 (万立方米/a)		设计生产能力 (立方米/天)	实际生产量 (立方米/天)	运行负荷(实际 生产能力占设计 生产能力 %)
2019.7.7	挤塑板	8	296	265	90

2019.7.8	挤塑板	8	296	260	88
注：按年生产天数 270 天计。					

5 废气监测结果

表 5.1 袋式除尘有组织颗粒物排放检测结果

日期	检测 点位	有组织 颗粒物	检测频次				均值
			1	2	3	4	
2019. 7.7	袋式除 尘器进 口	废气流量 (m ³ /h)	1.05×10 ⁴	1.00×10 ⁴	9.89×10 ³	1.00×10 ⁴	1.01×10 ⁴
		排放浓度 (mg/m ³)	451	445	475	478	462.25
		排放速率 (kg/h)	4.75	4.45	4.70	4.79	4.67
	袋式除 尘器出 口	废气流量 (m ³ /h)	1.01×10 ⁴	1.01×10 ⁴	1.00×10 ⁴	1.01×10 ⁴	1.01×10 ⁴
		排放浓度 (mg/m ³)	6.26	6.16	6.06	6.00	6.12
		排放速率 (kg/h)	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
	除尘效率 (%)		99	99	99	99	99
2019. 7.8	袋式除 尘器进 口	废气流量 (m ³ /h)	9.57×10 ³	9.63×10 ³	9.42×10 ³	9.61×10 ³	9.56×10 ³
		排放浓度 (mg/m ³)	469	441	484	457	463
		排放速率 (kg/h)	4.49	4.25	4.56	4.40	4.43
	袋式除 尘器出 口	废气流量 (m ³ /h)	1.01×10 ⁴	1.01×10 ⁴	1.01×10 ⁴	1.01×10 ⁴	1.01×10 ⁴
		排放浓度 (mg/m ³)	5.58	5.67	5.71	5.73	5.67
		排放速率 (kg/h)	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
	除尘效率 (%)		99	99	99	99	99

表 5.2 有组织排放非甲烷总烃检测结果

日期	检测因子	检测频次	等离子+UV 光解进口			等离子+UV 光解出口			去除效率 (%)
			废气流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	废气流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2019. 7. 7	非甲烷总烃	1	4.30×10 ³	0.81	0.003	4.33×10 ³	0.42	0.002	33
		2	4.46×10 ³	1.10	0.005	4.39×10 ³	0.27	0.001	80
		3	4.30×10 ³	1.22	0.005	4.50×10 ³	0.29	0.001	80
		均值	4.35×10 ³	1.04	0.004	4.41×10 ³	0.33	0.001	63
1		4.33×10 ³	1.22	0.005	4.43×10 ³	0.37	0.002	60	
2		4.50×10 ³	1.26	0.006	4.32×10 ³	0.27	0.001	80	
3		4.32×10 ³	1.21	0.005	4.33×10 ³	0.27	0.001	80	
均值		4.38×10 ³	1.23	0.005	4.36×10 ³	0.30	0.001	73	
2019. 7. 8									

表 5.3 有组织排放二甲苯检测结果

日期	检测因子	检测频次	等离子+UV 光解进口			等离子+UV 光解出口			去除效率 (%)
			废气流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	废气流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2019. 7. 7	二甲苯	1	4.30×10 ³	0.0372	0.16×10 ⁻³	4.33×10 ³	0.0111	0.05×10 ⁻³	69
		2	4.46×10 ³	0.0075	0.03×10 ⁻³	4.39×10 ³	0.0097	0.04×10 ⁻³	/
		3	4.30×10 ³	0.0628	0.27×10 ⁻³	4.50×10 ³	0.0115	0.05×10 ⁻³	81
		均值	4.35×10 ³	0.0358	0.15×10 ⁻³	4.41×10 ³	0.0108	0.05×10 ⁻³	67
1		4.33×10 ³	0.0275	0.12×10 ⁻³	4.43×10 ³	0.0319	0.14×10 ⁻³	/	
2		4.50×10 ³	0.0276	0.12×10 ⁻³	4.32×10 ³	未检出	/	100	
3		4.32×10 ³	0.0160	0.07×10 ⁻³	4.33×10 ³	0.0093	0.04×10 ⁻³	43	
均值		4.38×10 ³	0.0237	0.10×10 ⁻³	4.36×10 ³	0.0137	0.06×10 ⁻³	40	
2019. 7. 8									

表 5.4 无组织废气颗粒物检测结果

检测日期	检测因子	检测时间	检测点位			
			上风向 1#	下风向 1#	下风向 2#	下风向 3#
2019.7.7	颗粒物 (mg/m ³)	9: 30	0.59	0.59	0.61	0.55
		11: 30	0.57	0.61	0.59	0.57
		13: 30	0.60	0.60	0.58	0.61
		15: 30	0.56	0.59	0.61	0.59
2019.7.8		9: 30	0.61	0.55	0.59	0.57
		11: 30	0.63	0.57	0.59	0.61
		13: 30	0.59	0.59	0.61	0.59
		15: 30	0.57	0.57	0.59	0.61

表 5.5 无组织废气非甲烷总烃检测结果

检测日期	检测因子	检测时间	检测点位			
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2019.7.7	非甲烷总烃 (mg/m ³)	9: 30	0.28	0.29	0.26	0.25
		11: 30	0.23	0.27	0.17	0.13
		13: 30	0.25	0.26	0.15	0.18
		15: 30	0.23	0.27	0.16	0.17
2019.7.8		9: 30	0.24	0.24	0.24	0.17
		11: 30	0.22	0.22	0.22	0.21
		13: 30	0.23	0.23	0.23	0.20
		15: 30	0.23	0.24	0.18	0.26

表 5.6 无组织废气二甲苯检测结果

检测日期	检测因子	检测时间	检测点位			
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2019.7.7	二甲苯 (mg/m ³)	9: 30	0.0313	未检出	未检出	未检出
		11: 30	未检出	未检出	未检出	未检出
		13: 30	未检出	未检出	未检出	未检出
		15: 30	未检出	未检出	未检出	未检出
2019.7.8		9: 30	0.0028	0.0019	0.0040	0.0026
		11: 30	0.0016	0.0024	0.0048	0.0038
		13: 30	0.0020	0.0075	未检出	0.0024
		15: 30	0.0021	0.0037	0.0018	0.0023

表 5.7 监测期间气象参数记录表

采样日期	采样频次	采样时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2019.7.7	1	9: 30	32.1	99.36	1.2	S
	2	11: 30	34.6	99.38	1.5	S
	3	13: 30	35.0	99.53	1.4	S
	4	15: 30	34.8	99.36	1.7	S
2019.7.8	1	9: 30	33.4	99.34	1.6	NE
	2	11: 30	32.8	99.46	1.5	NE
	3	13: 30	33.5	99.61	1.7	NE
	4	15: 30	33.1	99.56	1.5	NE

无组织废气监测布点见下图。

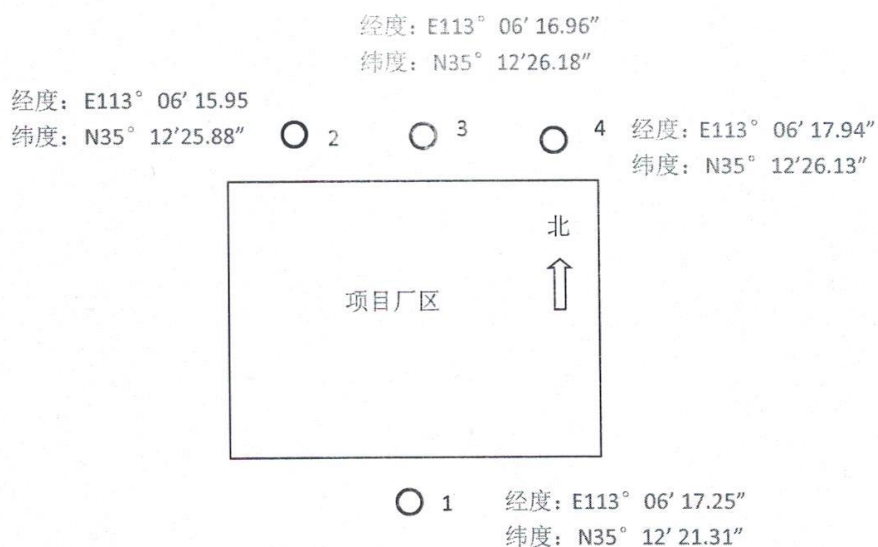


图 5.1 无组织废气监测点位布置示意图 (7 月 7 号)

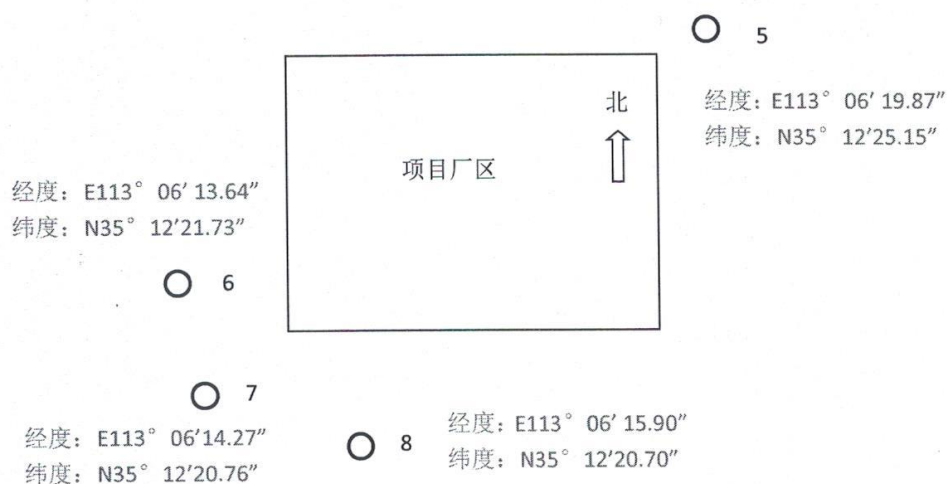


图 5.2 无组织废气监测点位布置示意图 (7 月 8 号)

6 噪声监测结果

表 6.1 噪声检测结果

检测点位	2019.7.7		2019.7.8	
	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]
南厂界	57.7	48.2	57.6	48.7
东厂界	56.3	48.0	57.3	46.2
北厂界	56.0	47.8	56.0	46.6
西厂界	56.1	48.3	56.8	45.6

噪声监测点位见图 6.1。

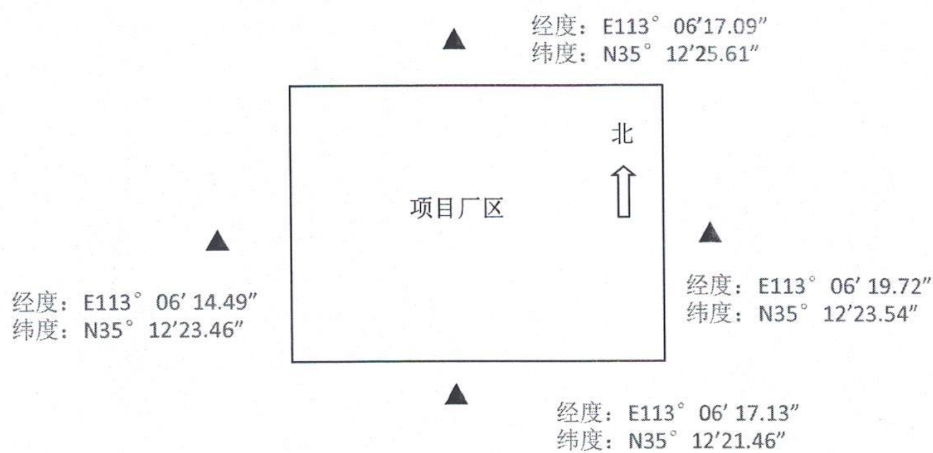


图 6.1 噪声监测点位布置示意图

四、 质量保证

1. 检测人员均经业务技术培训、考核合格、持证上岗。
2. 检测方法经方法查新，均现行有效，并通过确认的方法验证。
3. 仪器、设备经过计量部门/授权机构检定/校准，并通过确认，均在有效期内，状态正常。检测前均进行校准，误差符合要求，校准合格。
4. 样品采集、制备和检测均实施质量监督和质量控制。

5. 原始记录和检测报告符合公司管理体系的相关要求，检测数据、质控数据、检测结果经过三级审核，符合相关要求，检测报告内容和信息量符合编写要求。

五、检测人员

检测人员：崔华龙 申圳 黄璐璐 刘奇

报告结束

编制：母萍

审核：赵鹏



签发：李成红

2019 年 7 月 16 日（章）

焦作市亚坤建材有限责任公司年产8万方挤塑板项目竣工环境保护验收

收评审组成员签名表

姓名	工作单位 (或住址)	职称/ 职务	身份证号	联系方式	签名
组长	张保军 焦作市亚坤建材 有限责任公司				张保军
专家 组员	郑继东	河南理工大学	教授	410802196710132597	15839193089 郑继东
	王立冬	焦作新景科技有 限公司	高级工 程师	410811196511060037	13569139927 王立冬
主管 单位					
参加 会议 其他 代表					
	王大为 河南惠工检测 技术有限公司	检测员	410822197607310057	15539181810	王大为

注：(1) 验收组组长由企业负责人承担。(2) 专家组成员第一位为验收专家组组长

附件四

附件四

焦作市亚坤建材有限责任公司 年产 8 万方挤塑板项目竣工环境保护验收意见

2019 年 7 月 30 日，焦作市亚坤建材有限责任公司根据《建设项目环境保护管理条例》，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响报告和审批部门审批决定等要求组织本项目竣工验收。由焦作市亚坤建材有限责任公司主持召开现场评审会，建设单位、环保管理部门（博爱县环保局）、监测单位（河南惠正检测技术有限公司）、验收报告编制单位（河南惠正检测技术有限公司）和专业技术专家（名单附后）组成验收组。与会专家和代表踏勘了现场，听取了建设单位对项目进展情况、验收报告编制单位对验收报告和监测单位对监测报告的详细介绍，经认真讨论，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

焦作市亚坤建材有限责任公司始创于 2006 年，位于博爱县月山工业区。公司主要产品为绝热用挤塑聚苯乙烯保温、隔热板，生产规模为 8 万方 / 年。由于建设太原至焦作城际铁路，拟对本项目厂区进行征占。为此亚坤建材公司决定投资 1900 万元对其年产 8 万方挤塑板项目进行异地整体迁建，搬迁厂址位于博爱县柏山镇广兴路北段西侧。

项目属于泡沫塑料制造，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），项目不属于限制类和淘汰类，属于允许类项目；同时项目已于 2018 年 6 月由博爱县发展和改革委员会备案，备案号为 2018—410822—29—03—036161。

2018 年 7 月，由焦作市环境科学研究所有限公司编制完成了《焦作市亚坤建材有限责任公司年产 8 万方挤塑板项目环境影响报告表》。2018 年 8 月 22 日，博爱县环境保护局就《报告表》予以批复，批复文号为：博环审[2018]27 号，同意该项目按照环境影响报告表所列项目的内容、性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施进行项目建设。

该工程于 2018 年 8 月开工建设，主体工程由焦作市亚坤建材有限责任公司设计施工；工程于 2019 年 4 月竣工，2019 年 4 月开始联合调试并进行试生产。

焦作市亚坤建材有限责任公司经过调试、试生产，生产设施运行正常，配套治污设施运行稳定。目前，国家对于排污许可证办理按行业推进，企业所涉及行业的排污许可证统一没有办理。待行业统一要求办理时，本项目将及时办理排污许可证。

2019年4月，焦作市亚坤建材有限责任公司委托河南惠正检测技术有限公司开展了建设项目竣工环境保护自主验收工作。河南惠正检测技术有限公司于2018年9月20日至9月21日，对项目配套建设的污染防治设施进行了现场验收监测。根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），结合项目竣工环境保护验收结果，编制了《焦作市亚坤建材有限责任公司年产8万方挤塑板项目竣工环境保护验收监测报告》。

项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规定环评[2017]4号）的公告中第八条规定的“建设单位不得提出验收合格”的九种情形。

二、工程变动情况

表1 工程建设内容、工艺设备和废气治理措施变更情况表

类别	原环评批复建设内容	实际建设情况	变动原因	变动的影响	是否为重大变更
建设内容	成品堆放棚 3500m ²	因工期延误未建，现在计划建设中	减少资金占用	无	否
	一般固废仓库 100m ²	一般固废仓库 20m ²	厂区整体规划要求	无	否
	生产车间 3500m ²	1500m ²	厂区整体规划要求	无	否
	原料仓库 2000m ²	500m ²	厂区整体规划要求	无	否
原辅材料	滤网 150 个	/	不再使用	无	否

生产车间及原料仓库在建设时，因为厂区整体布局要求，实际面积与环评设计面积有差别；项目环评要求建设原料仓库及成品堆放棚因工期延误未建，现在计划建设中；一般固废仓库环评要求建设 100m²，根据厂区整体布局要求，实际建设 20m²，可以满足生产要求；原环评中设计定期更换的滤网，在实际生产过程中，不再使用滤网，不产生此项危废。

依据《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，根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。

经现场勘察，废水、废气、噪声、固体废物得到合理处置。由验收监测结果可知，污染物均能够实现达标排放，环境影响没有发生显著变化（特别是没有引起不利影响加重），因此以上变动不属于重大变动。这些变动内容纳入此次竣工环境保护验收管理。

三、环境保护执行情况

焦作市亚坤建材有限责任公司年产8万方挤塑板项目在工程的建设中执行了环保“三同时”制度。验收期间基本能落实环评提出的各项污染防治措施。污染处理设施正常运行后，层层落实了各级环保责任制，落实了环保生产各项要求。

四、环保设施监测结果

1、监测期间的生产工况

监测期间，该项目运营正常，实际生产负荷达到设计生产能力的88%~90%，满足验收监测技术规范要求。

2、废气

验收监测期间，有组织排放监测结果：颗粒物： $5.58\sim 6.26\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率 $0.06\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃： $0.27\sim 0.42\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率 $0.002\text{kg}/\text{h}$ ；二甲苯：最大排放浓度 $0.0628\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率 $0.14\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯有组织排放浓度、排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《焦作市2019年大气污染防治攻坚战工作方案》（焦环攻坚办〔2019〕76号）、豫环攻坚办〔2017〕162号文《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》其他行业标准要求。

无组织排放监测结果颗粒物： $0.55\sim 0.63\text{mg}/\text{m}^3$ ；非甲烷总烃： $0.13\sim 0.29\text{mg}/\text{m}^3$ ；二甲苯： $0.0016\sim 0.0313\text{mg}/\text{m}^3$ 。颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯厂界无组织排放监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《焦作市2019年大气污染防治攻坚战工作方案》（焦环攻坚办〔2019〕76号）、豫环攻坚办〔2017〕162号文《关于

全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》其他行业标准要求。

3、废水

验收期间项目废水主要为挤塑板生产线间接冷却水和员工生活污水。工程挤塑板生产线需要间接冷却水作为冷却介质，不与原材料及产品接触，循环使用不外排。生活污水经化粪池处理后，定期用于周边农田施肥，不外排。

4、噪声

验收监测期间，噪声监测结果：昼间 56.0 dB(A)~57.7dB(A)；夜间 45.6 dB(A)~48.7dB(A)。噪声检测结果能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类之标准要求。

5、固废

经现场检查，工程固体废物污染防治设施已按照环评及批复要求建成，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013年修订）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013修订）之要求，污染防治措施已落实。全厂固废可得到合理处置，不在厂内堆积，不会对区域环境造成不良影响。

6、总量

验收监测期间，废气中颗粒物年排放总量为 0.108t/a，环评核定总量控制指标为 0.127t/a；二甲苯+非甲烷总烃（二甲醚）年排放总量为 0.007t/a，环评核定总量控制指标为 0.028t/a。

根据监测数据核算，验收监测期间颗粒物排放量满足环评中总量控制指标要求。

五、工程建设对环境的影响

焦作市亚坤建材有限责任公司年产 8 万方挤塑板项目，项目产生的废气经处理后有组织废气、无组织废气均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2、《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》（焦环攻坚办〔2019〕76 号）、豫环攻坚办〔2017〕162 号文《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》其他行业标准要求；本项目生活污水经化粪池进行处理后，暂存于暂存池内，定期用于周边农田施肥，不外排；噪声检测结果

能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类之标准要求：一般固废收集后外售废品回收站，危险废物收集后由有资质单位定期安全处置。全厂固废可得到合理处置，不在厂内堆积，不会对区域环境造成不良影响。根据监测数据核算污染物年排放总量满足环评中总量控制指标要求。

综上所述，项目投产后不会对周边环境产生不利影响。

六、后续要求

1. 规范建设危废间，规范标识、台账、公示牌和规章制度。危废间做好防风、防雨、防渗措施。

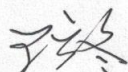
2. 二甲醚存放区杂物清除，完善报警装置，加装静电释放器，设置安全围堰，建设事故池，做好消防措施。按照安全及环评相关要求，严格控制二甲醚储存数量，空瓶入库。

3. 规范建设原料库、成品仓库，规范物料摆放，清除杂物。

4. 遇到环保排放标准提标升级时，及时更新相关环保设施，确保各污染物达标排放。整改内容附相关整改照片。

七、验收结论

验收组经现场检查并审阅有关资料，各排放污染物均达到相关标准要求。验收资料基本齐全，项目执行了环保“三同时”制度，落实了污染防治措施；项目基本符合环境保护验收合格条件，原则上同意焦作市亚坤建材有限责任公司年产8万方挤塑板项目通过验收。补充与验收相关的资料后可上报环保部门。

验收专家组：  邵江华

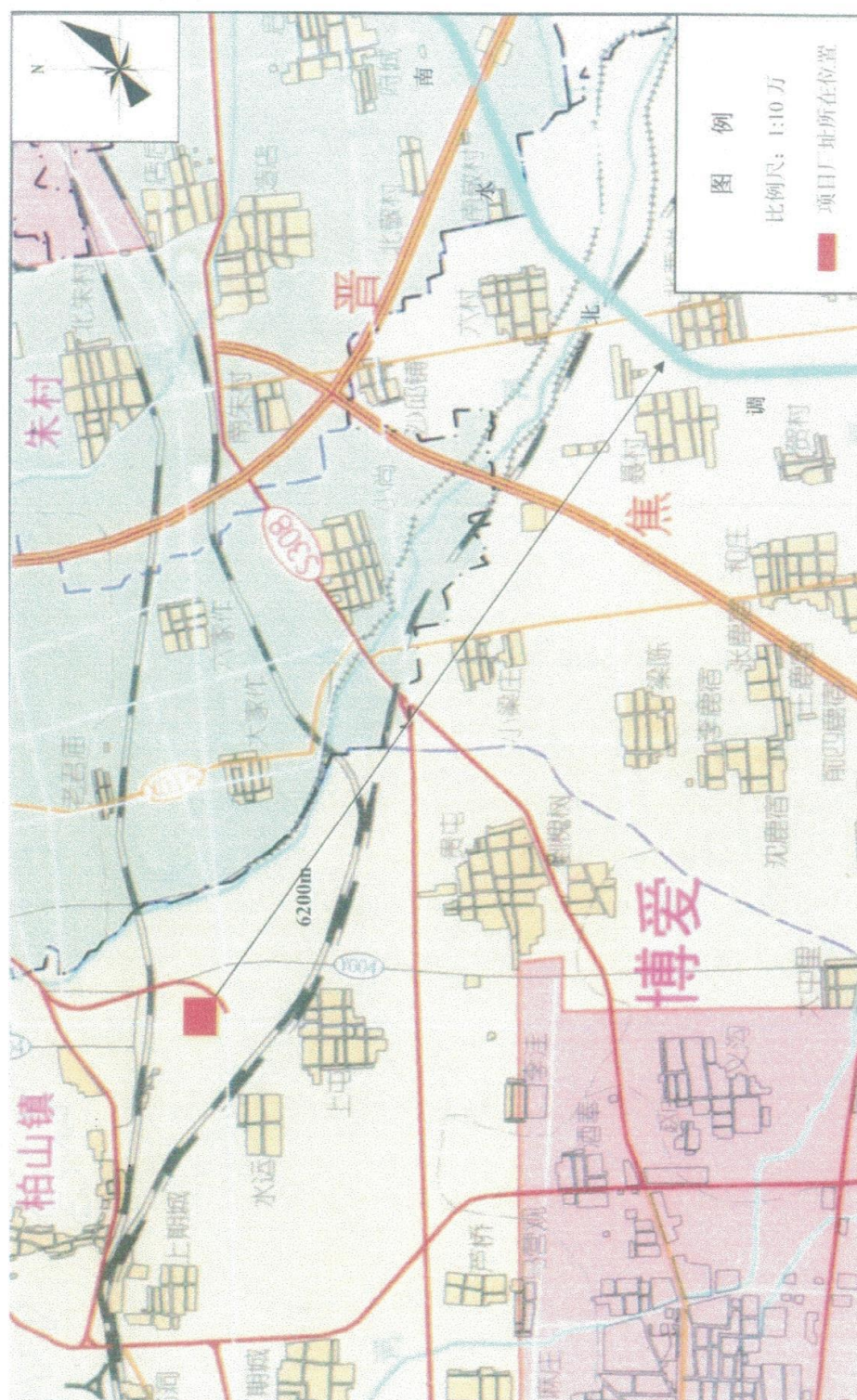
2019年7月30日

焦作市亚坤建材有限责任公司
年产8万方挤塑板项目
竣工环境保护验收意见落实情况
专家签名确认表

	姓名	工作单位 (或住址)	职称/职务	签名
专家组成员	郑继东	河南理工大学	教授	郑继东
	王立冬	焦作新景科技 有限公司	高级工程师	王立冬

竣工环境保护验收整改要求落实情况表

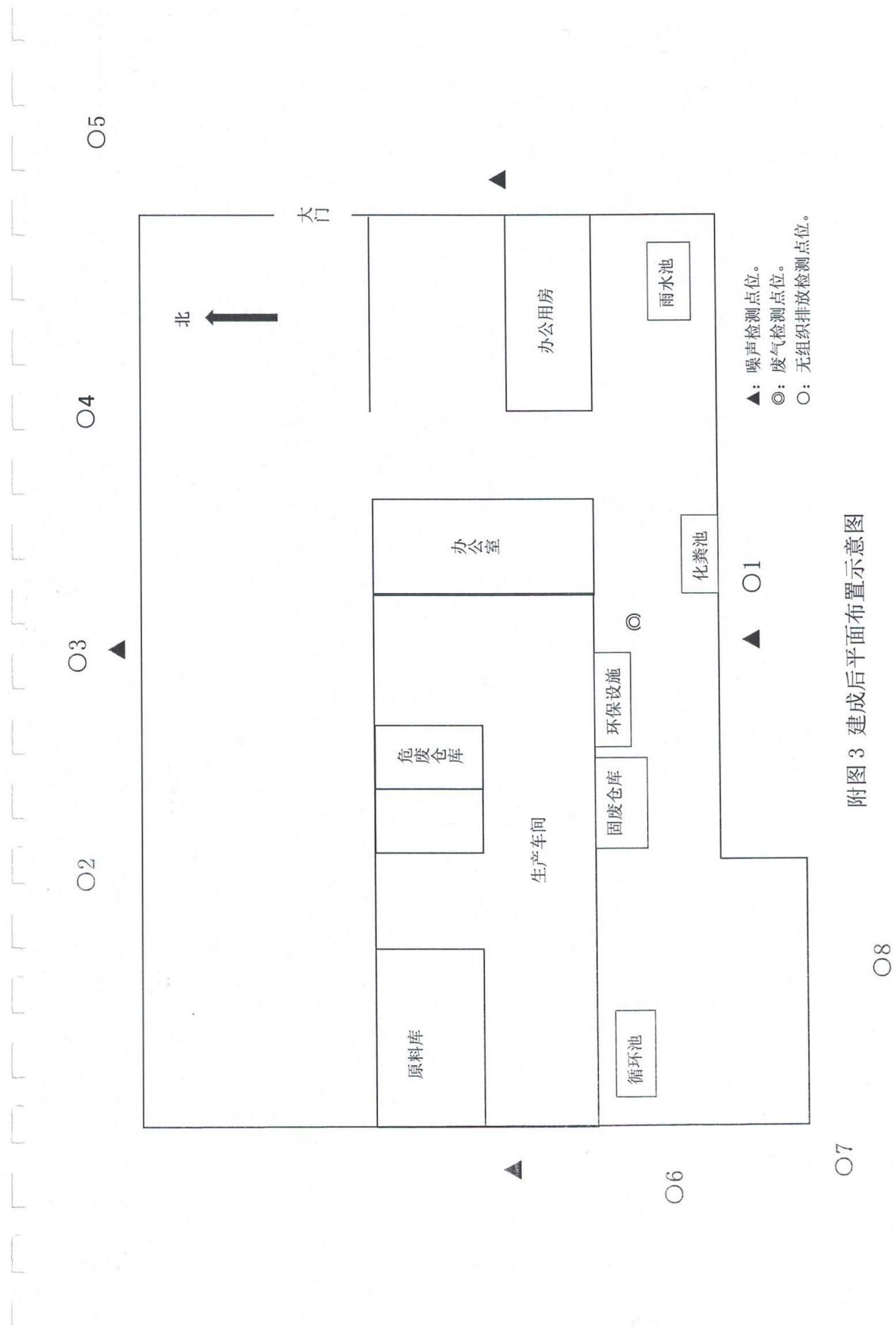
序号	整改要求	落实情况
1	规范建设危废间，规范标识、台账、公示牌和规章制度。危废间做好防风、防雨、防渗措施。	见附图 7、11
2	二甲醚存放区杂物清除，完善报警装置，加装静电释放器，设置安全围堰，建设事故池，做好消防措施。按照安全及环评相关要求，严格控制二甲醚储存数量，空瓶入库。	见附图 4、5、9、10
3	规范建设原料库、成品仓库，规范物料摆放，清除杂物。	见附图 6、8
4	遇到环保排放标准提标升级时，及时更新相关环保设施，确保各污染物达标排放。整改内容附相关整改照片。	



附图 1 项目地理位置示意图



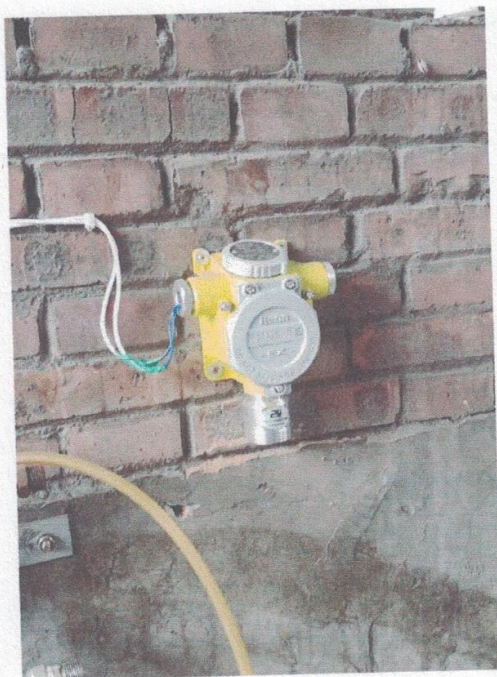
附图 2 项目周边环境示意图



附图 3 建成后平面布置示意图

附表 焦作市亚坤建材有限责任公司采样点位经纬度

		点位	纬度	经度
		上风向 1	N35° 12' 21.31"	E113° 06' 17.25"
无组织废气	2019.7.7	下风向 2	N35° 12'25.88"	E113° 06' 15.95"
		下风向 3	N35° 12'26.18"	E113° 06' 16.96"
		下风向 4	N35° 12'26.13"	E113° 06' 17.94"
	2019.7.8	上风向 5	N35° 12'25.15"	E113° 06' 19.87"
		下风向 6	N35° 12'21.73"	E113° 06' 13.64"
		下风向 7	N35° 12'20.76"	E113° 06'14.27"
		下风向 8	N35° 12'20.70"	E113° 06' 15.90"
噪声	北		N35° 12'25.61"	E113° 06'17.09"
	南		N35° 12'21.46"	E113° 06' 17.13"
	西		N35° 12'23.46"	E113° 06' 14.49"
	东		N35° 12'23.54"	E113° 06' 19.72"



附图 4 二甲醚监控探头、室内报警器整改照片



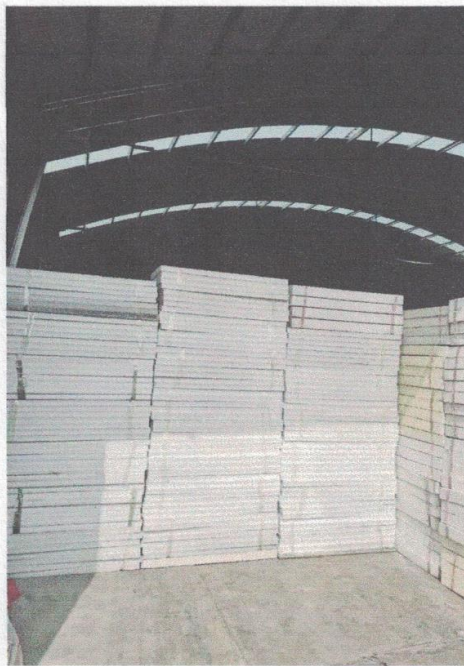
附图 5 静电释放器整改照片



附图 6 成品仓库整改照片



附图 7 危废仓库整改照片



附图 8 成品库整改照片



附图 9 二甲醚存放区围堰整改照片



附图 10 事故应急池整改照片



附图 11 危废间整改照片