

河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目

环境影响报告书

(报批版)

委托单位：河南省鹰浩塑胶科技有限公司

编制单位：洛阳市永青环保工程有限公司

编制日期：2021 年 11 月

目 录

1 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 项目相关情况判定	2
1.3 环境影响评价工作过程	3
1.4 关注的主要环境问题	6
1.5 环境影响评价主要结论	6
2 总论	7
2.1 编制依据	7
2.2 评价对象及评价目的	10
2.3 评价原则与评价重点	11
2.4 环境影响识别及评价因子筛选	12
2.5 评价标准	13
2.6 评价等级及评价范围	15
2.7 环境保护目标	22
3 现有工程分析	24
3.1 现有工程基本概况	24
3.2 现有工程工艺流程	27
3.3 现有工程产污环节及达标情况分析	29
3.4 现有工程污染物排放情况	33
3.5 现有工程主要污染物排放总量	34
3.6 现有工程存在的环境保护问题及整改方案	34
4 改扩建工程概况及工程分析	36
4.1 改扩建工程概况	36

4.2 工程分析.....	42
4.3 非正常工况污染物排放情况分析.....	60
4.4 清洁生产.....	62
4.5 总量控制.....	65
5 环境现状调查与评价.....	67
5.1 自然环境概况.....	67
5.2 规划相符性分析.....	74
5.3 产业政策相符性分析.....	79
5.4 环境质量现状监测与评价.....	94
6 环境影响预测与评价.....	105
6.1 施工期环境影响分析.....	105
6.2 营运期环境预测与评价.....	105
6.3 选址合理性分析.....	124
7 环境风险评价.....	127
7.1 评价内容.....	127
7.2 风险识别.....	127
7.3 评价工作等级及评价范围.....	128
7.4 环境风险分析.....	129
7.5 应急预案.....	131
7.6 环境风险评价结论.....	134
8 环境保护措施及可行性论证.....	135
8.1 施工期污染防治措施及可行性分析.....	135
8.2 运营期污染防治措施及可行性分析.....	135
8.3 环保设施与投资估算.....	143

8.4 环保设施“三同时”验收内容.....	144
9 环境经济效益分析.....	146
9.1 经济效益分析.....	146
9.2 环境效益分析.....	146
9.3 社会效益分析.....	148
9.4 环境经济效益分析结论.....	148
10 环境管理与监测计划.....	149
10.1 环境管理.....	149
10.2 环境监测计划.....	156
11 评价结论与建议.....	157
11.1 评价结论.....	157
11.2 建议.....	162
11.3 环评总结论.....	162

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目周边环境示意图

附图 3：改扩建完成后全厂平面布置图

附图 4：造粒生产线平面布置图

附图 5：1#泡沫板生产车间改扩建后平面布置图

附图 6：项目周边环境敏感点及评价范围示意图

附图 7：项目地下水评价范围示意图

附图 8：项目监测点位示意图

附图 9：偃师市产业集聚区用地规划图

附图 10：偃师市产业集聚区产业布局图

附图 11：项目区域水系图

附图 12：项目与洛阳市大遗址保护规划位置关系图

附图 13：项目与饮用水源地保护区位置关系图

附图 14：项目与洛阳市生态环境管控单元位置关系图

附图 15：企业现状照片

附件：

附件 1：环评委托书

附件 2：项目备案证明

附件 3：现有工程环保备案公告

附件 4：排污许可登记回执

附件 5：入驻证明

附件 6：土地证、规划证及租赁合同

附件 7：企业承诺书

附件 8：现有工程危废处置协议

附件 9：现有工程检测报告

附件 10：再生料购销协议及其环保手续

附件 11：本项目环境质量现状检测报告

附表：

附表 1：建设项目大气环境影响评价自查表

附表 2：地表水环境影响评价自查表

附表 3：建设项目土壤环境影响评价自查表

附表 4：环境风险评价自查表

附表 5：建设项目环境影响报告书审批基础信息表

1 概述

1.1 项目由来

塑料制品作为人工合成的高分子材料，具有重量轻、成本低、可塑性强、化学性质稳定、外观鲜艳等优良性能，已成为人类生活息息相关的材料，广泛用于包装、建筑、汽车、家电等各个行业。聚乙烯泡沫塑料(polyethylene plastic)是以聚乙烯树脂为主体，加钙粉、氧化锌、发泡剂和其它助剂制成，是一种重要的缓冲材料，它具有密度小、缓冲性好、机械性能好、耐摩擦、加工性能好、易于成型、价格较便宜等优点，广泛应用于多个领域。

河南省鹰浩塑胶科技有限公司位于洛阳市偃师市产业集聚区北环路北侧，主要生产聚乙烯泡沫板材。建设单位于 2016 年 12 月委托河南源通环保工程有限公司对《河南省鹰浩塑胶科技有限公司年产 1 万立方米鞋用泡沫板项目》（清改编号：Y367，环保备案公告[2017]13 号）进行了现状环境影响评估报告的编制，环保备案公告见附件 3，现有工程生产规模为年产 1 万立方米聚乙烯泡沫板。

随着企业的日益发展，河南省鹰浩塑胶科技有限公司决定依托现有工程进行扩建，以扩大企业生产规模，同时增加配套的废边角料造粒生产线，对本企业产生的废边角料进行资源化综合利用。由于部分产品需要，本次扩建项目外购一部分再生聚乙烯塑料颗粒作为原料使用。本次扩建项目在现有车间内进行，不新增占地，主要建设内容为：①拟对 1#泡沫板生产线进行升级改造：增加密炼机 1 台、混合搅拌机 1 台、平板硫化机 3 台，淘汰现有 4 台开炼机更换为 1 台高效双锥螺杆挤出压片机；②增加废边角料再生造粒生产线 2 条，主要设备为破碎机、热熔挤塑机、冷却水槽、切粒机等。本项目废塑料再生造粒生产线仅作为本企业配套工程，处理分切工序产生的废边角料，不对外收购废旧塑料。废边角料再生造粒后的塑料颗粒，全部作为本企业原材料使用，不对外出售（承诺书见附件 7）。本次扩建完成后将增加聚乙烯泡沫板生产能力 0.5 万立方米/年，全厂合计年产聚乙烯泡沫板 1.5 万立方米。

1.2 项目相关情况判定

(1) 项目选址可行性分析

本项目厂址位于洛阳市偃师市产业集聚区北环路北侧，本次依托现有工程进行扩建，不新增占地。河南鹰浩塑胶科技有限公司所用厂区及建筑物系租赁偃师市宏盛工业机械有限公司（法定代表人：杨宏道）所属，其土地使用证、规划许可证及租赁协议见附件 6。项目厂区北侧为其他企业在建厂房，西侧隔小路为神邦输送带有限公司，东侧为洛阳神行车辆有限公司，南侧紧邻北环路。距离项目最近敏感点为东南侧 850m 的后杜楼村。

本项目选址不在饮用水源保护区、自然保护区、森林公园、地质公园、重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他要求禁止建设的环境敏感区范围内，项目建设符合《洛阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（洛政[2020]7 号）及《洛阳市“三线一单”生态环境准入清单（试行）的函》（洛市环[2021]58 号）的要求。对照《偃师市产业集聚区发展规划（2013~2020）》，本项目厂区规划用途为公共绿地，但根据项目地块国有土地使用证，该地块用途为工业用地（土地证、规划证见附件 6），本项目建设已取得洛阳市偃师区商城街道办事处的同意（入驻证明见附件 5），同时建设单位已做出承诺，如该地块今后有新的规划调整，企业予以无条件拆除并搬迁（承诺书见附件 7）。因此，项目选址可行。

(2) 产业政策符合性分析

经查阅国家发展和改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类建设项目，属于允许建设项目，符合国家产业政策。本项目已在偃师市发展和改革委员会备案，项目代码 2106-410381-04-01-262832，备案证明见附件 2。

对照《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》，本项目工艺和设备均不在其淘汰目录内，符合国家节能减排、加快淘汰落后生产能力和落后高耗能设备的

政策要求。因此，本项目建设符合国家产业政策。

(3) 环境管理要求符合性分析

本项目建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）、《偃师区 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理实施方案》（偃环攻坚[2021]4 号）、《偃师市 2021 年挥发性有机物治理专项方案》（偃环攻坚办[2021]5 号）文件的相关要求；项目选址符合《洛阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（洛政[2021]7 号意见）的环境管理要求；本项目建设完成后可以满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）塑料制品企业绩效分级指标 B 级企业要求。因此，本项目的建设符合相关环境管理要求。

1.3 环境影响评价工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等法律法规有关规定，本项目聚乙烯泡沫板生产线，原料使用聚乙烯再生塑料颗粒，属于“二十六、橡胶和塑料制品业-53、塑料制品业”中“以再生塑料为原料生产的”项目，应当编制报告书；边角料造粒工序属于“三十九、废弃资源综合利用业-85 非金属废料和碎屑加工处理 422”中“废塑料加工处理的”，应编制报告表。

根据《建设项目分类管理名录》（2021 年版）第四条：“建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定”。因此，本项目应当编制环境影响报告书。

河南省鹰浩塑胶科技有限公司委托洛阳市永青环保工程有限公司承担该项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，本着“科学、公正、客观”的态度，根据建设项目特点，按照环境影响评价技术导则要求，进行了现场详细调查、实地踏勘，收集相关资料等工作，在上述工作基础上，完成了《河南省鹰浩塑胶科技

有限公司扩建项目环境影响报告书》编制工作。主要评价工作内容如下：

(1) 研究国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准及相关规划等，分析其规划符合性；

(2) 收集和研究项目相关技术文件和其他相关文件，进行初步工程分析，明确拟建项目的工程组成，根据工艺流程确定产排污环节和主要污染物，同时对拟建项目环境影响范围进行初步环境现状调查；

(3) 结合初步工程分析结果和环境现状资料，识别建设项目的环境影响因素，筛选主要的环境影响评价因子，明确评价重点，确定评价工作等级、评价范围及评价标准等；

(4) 在进行充分的环境现状调查、监测的基础上开展环境质量现状评价，并进行进一步工程分析，从环境保护角度分析论证建设工程的可行性；

(5) 在对建设项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测的基础上，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施，从环境保护的角度提出项目建设的可行性结论，并完成环境影响报告书编制。

依据本项目特点，本次评价工作流程如下：

①2021年6月29日我公司接受河南省鹰浩塑胶科技有限公司委托，承担《河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目》环境影响评价报告书的编制工作；

②2021年7月6日，本项目进行了第一次网络公示，并在项目周边进行了张贴公示；

③2021年9月底，本项目环境影响报告书征求意见稿形成后，进行了该项目第二次网络公示（征求意见稿公示），并在项目附近进行了张贴公示和《东方今报》进行了两次报纸公示；

④2021年10月初，本项目环境影响报告书进入公司内审程序，经审核、修改后定稿，完成《河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目环境影响报告书（送审版）》。

⑤2021年10月28日，偃师市生态环境局在偃师区主持召开了该项目环境

影响报告书的技术评审会，专家组经过认真讨论形成了专家评审意见，环评单位依据专家技术评审意见对报告书进行了修改完善，形成《河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目环境影响报告书（报批版）》。

本项目环境影响评价工作程序图如下：

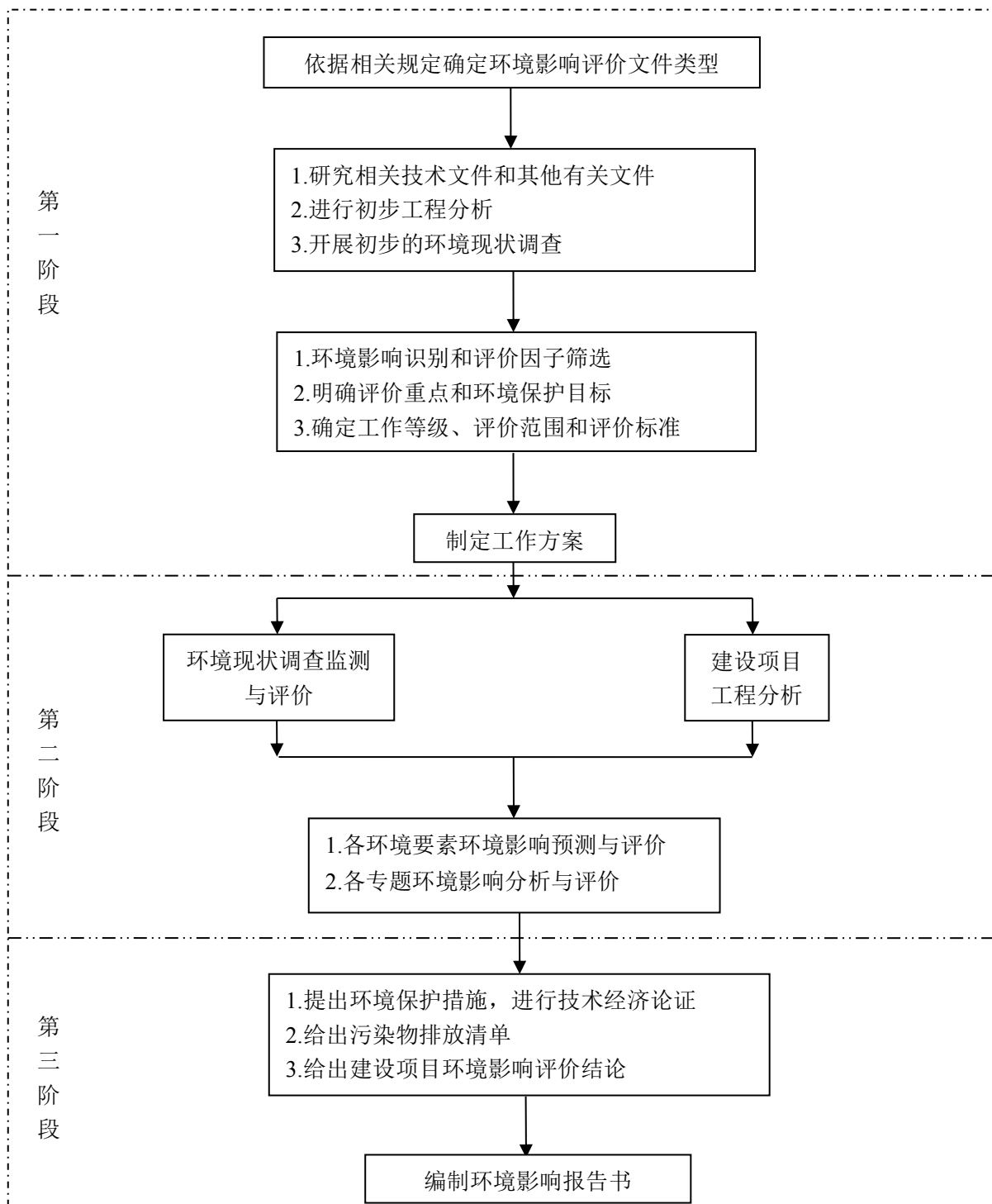


图 1-1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.4 关注的主要环境问题

本次评价的工作重点为运营期的影响分析，关注的主要环境问题如下：

（1）项目区域环境空气、地表水、地下水及声环境质量现状能否满足相应的标准限值要求；

（2）通过工程分析，分析产污环节确定各类污染物的产生、污染防治措施以及最终排放情况；确定以新带老措施。

（3）结合工程分析与环境调查，分析和预测项目实施后对当地大气环境、水环境及声环境等的影响范围与程度；

（4）结合项目特点及周围环境特征，分析工程污染治理措施的可行性，提出相应的对策措施及建议。

1.5 环境影响评价主要结论

通过对本项目环境影响分析得出以下结论：

河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目符合国家产业政策，项目选址可行，通过认真落实评价所提各项环保治理措施，项目排放的污染物对周围环境影响均可以接受，项目建设可以实现经济效益、社会效益和环境效益的协调发展。因此，在落实各项环境保护措施的前提下，从环保角度分析，本项目的建设是可行的。

2 总论

2.1 编制依据

2.1.1 法律法规及文件

- 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》（2020 年 9 月 1 日）；
- 7、《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日实施）；
- 8、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）；
- 9、《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月 26 日）；
- 10、《建设项目环境保护管理条例》（根据 2017 年 7 月 16 日《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订）；
- 11、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 29 号）；
- 12、《国务院关于印发（大气污染防治行动计划）的通知》（国发[2013]37 号）；
- 13、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）；
- 14、《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号）。
- 15、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）
- 16、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部部令第 11 号）；

- 17、《危险化学品安全管理条例》（2013 年 12 月 7 日）及《危险化学品目录》（2018 年版）；
- 18、《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日实施）；
- 19、《环境保护部关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）；
- 20、《环境保护部关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号）；
- 21、《河南省固体废物污染环境防治条例》（2012 年 1 月 1 日）；
- 22、《关于加强建设项目危险废物环境管理工作的通知》（豫环办[2012]5 号）；
- 23、《河南省环境保护厅关于加强环评管理防范环境风险的通知》（豫环文[2012]159 号）；
- 24、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省城市集中式饮用水源保护区划的通知》（豫政办[2007]125 号）；
- 25、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2016]23 号）；
- 26、《洛阳市邙山陵墓群保护条例》；
- 27、《洛阳市 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理实施方案》（洛环攻坚[2021]5 号）；
- 28、《洛阳市 2021 挥发性有机物污染防治实施方案》（洛环攻坚办[2021]18 号）；
- 29、《偃师区污染防治攻坚战领导小组关于印发偃师区 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚实施方案的通知》（偃环攻坚[2021]4 号）；
- 30、《偃师市 2021 年挥发性有机物治理专项方案》（偃环攻坚办[2021]5

号)。

2.1.2 技术规范与技术文件

- 1、《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)；
- 2、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；
- 3、《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)；
- 4、《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；
- 5、《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)；
- 6、《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)；
- 7、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ-169-2018)；
- 8、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)；
- 9、《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)；
- 10、《固体废物处理处置工程技术导则》(HJ2035-2013)；
- 11、《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2021 年修订版)；
- 12、《一般工业固体废物 贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；
- 13、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单；
- 14、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》
(HJ1122-2020)；
- 15、《偃师市集中式饮用水水源保护区划分技术报告》。

2.1.3 其他有关文件及规划

- 1、《河南省鹰浩塑胶科技有限公司年产 1 万立方米鞋用泡沫板项目现状评估报告》(清改编号：Y367，环保备案公告[2017]13 号)；
- 2、河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目备案证明(项目代码：

2106-410381-04-01-262832)；

3、《河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目》环境影响评价委托书；

4、《偃师市产业集聚区发展规划（2013-2020）》跟踪评价；

5、《河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目环境质量现状监测》，洛阳市达峰环境检测有限公司，报告编号：DFJC-026-07-2021；

6、建设单位提供的与建设项目环境影响评价工作有关的资料。

2.2 评价对象及工程性质、评价目的

2.2.1 评价对象及工程性质

评价对象：河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目；

工程性质：扩建。

2.2.2 评价目的

以保护环境和维护生态安全为目标，坚持“保护优先、预防为主、防治结合”的原则，通过对评价区环境质量现状监测和调查，查清评价区环境质量现状，结合本项目实际，突出评价重点，分析和预测工程对环境的影响程度和范围，提出切实可行的污染防治措施、清洁生产要求和环境管理建议，把工程可能对环境的不利影响控制在最小限度，为工程设计、建设和运行以及环境管理提供科学依据。

1、依据国家、河南省等有关环保法规、环境影响评价技术规定及环境标准进行评价工作；

2、贯彻执行达标排放、清洁生产、以新带老、总量控制的原则，促使企业实现可持续发展；

3、认真做好工程分析，掌握排污规律，并通过类比国内同类型企业的先进技术，分析防护措施先进性和实用性，根据当地环境保护规划和确定的控制

目标，针对本项目实际情况提出有效的保护、恢复与改善环境的方案，为环境管理决策提供科学依据；

4、对工程拟采取的环保措施的可行性、可靠性进行分析论证；

5、根据工程治理设施运行及管理要求，制定相应的环境监测计划，保证污染防治措施的正常运行；

6、根据当地自然环境特征，以及国家、地方相关产业政策和发展规划，结合工程的环境影响和周围环境质量状况，从环境保护角度对工程建设的可行性给出明确的结论。

2.3 评价原则与评价重点

2.3.1 评价原则

根据项目的基本概况，针对建设工程排放污染物的特点，依据国家和地方环境保护法律法规、政策及相关规划内容，客观、公正地评价项目建设与法律法规要求、当地规划和环境功能区划的相符性，分析工程排放的各类污染物能否达标排放，对拟采取的环保治理措施进行合理性、可行性论证，做到针对性强、措施到位。评价中贯彻“达标排放”、“清洁生产”和“总量控制”的原则，评价结论力求做到科学、公正、明确、客观。同时，依据《建设项目环境影响评价技术导则》的要求，合理确定评价范围、评价等级，并根据工程特点，选择有代表性的监测点位、监测因子和预测模式，综合评价项目实施的环境影响。

2.3.2 评价内容及重点

评价内容主要包括：概述、总论、工程分析、环境现状调查与评价、环境影响预测与评价、环境风险评价、污染防治措施及可行性论证、环境经济损益分析、环境管理与监测计划和评价结论与建议。

根据本项目的特点及性质，并考虑其周围的环境状况及对建设场址周围环

境的影响，确定本次评价工作的重点为：工程分析、环境影响预测与评价和污染防治措施可行性论证。

2.4 环境影响识别及评价因子筛选

2.4.1 环境影响识别

本项目的的环境影响按照施工期和营运期两个阶段考虑。根据现场调查，本项目依托现有工程进行建设，不新增占地，施工期仅进行部分设备安装，故不再对施工期环境影响进行预测分析。营运期的环境影响主要是废气、固体废物、废水和噪声等对周边环境空气、地表水、声环境等的影响。根据工程分析、污染物排放量、建设项目区域的环境特征，采用矩阵法对可能受该工程影响的环境要素进行识别。建设项目环境影响因子识别见表 2-1。

表 2-1 建设项目环境影响因子识别

项目	因素 类别	施工期				营运期					
		土建	安装	运输	噪声 振动	废水	废气	固废	噪声	运输	效益
自然 生态 环境	地表水					-1L					
	地下水										
	环境空气			-1S			-2L			-1L	
	声环境		-1S	-1S					-1L	-1L	
	土 壤							-1L			
	植 被										
社会 经济 环境	工 业										+2L
	农 业										
	交 通			-1S						+1L	
	公众健康						-1L		-1L		
	生活质量										+1L
	就 业		+1S	+1S							

河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目
环境影响报告书——2 总论

备注：影响程度：1-轻微、2-一般、3-显著；影响时段：S-短期、L-长期；影响性质：+-有利；--不利

2.4.2 评价因子筛选

根据工程产生污染物情况，结合区域环境特征，筛选评价因子详见下表。

表 2-2 评价因子筛选一览表

类别	现状质量现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、TSP、非甲烷总烃	TSP、PM ₁₀ 、非甲烷总烃	非甲烷总烃
地下水	pH、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、NH ₃ -N、SS、总硬度、挥发性酚类、溶解性总固体、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、砷、镉、铅、汞、石油类、六价铬	/	/
地表水	COD、氨氮、总磷	/	/
噪声	连续等效 A 声级	连续等效 A 声级	/

2.5 评价标准

2.5.1 环境质量标准

表 2-3 环境质量标准一览表

环境要素	执行标准	污染物	标准限值		
			1 小时平均值 (μg/m ³)	日均值 (μg/m ³)	年均值 (μg/m ³)
环境空气	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) 二级	SO ₂	500	150	60
		NO ₂	200	80	40
		PM ₁₀	—	150	70
		PM _{2.5}	—	75	35
		CO	10000	4000	—
		TSP	—	300	200
		O ₃	200	160	—
	《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	2000	—	—
地下水	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类	pH	6.5-8.5		
		氨氮	≤0.5mg/L		
		总硬度	≤450mg/L		

河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目
环境影响报告书——2 总论

		溶解性总固体	$\leq 1000\text{mg/L}$	
		挥发性酚类	$\leq 0.002\text{mg/L}$	
		硝酸盐	$\leq 20\text{mg/L}$	
		亚硝酸盐	$\leq 1.0\text{mg/L}$	
		砷	$\leq 0.01\text{mg/L}$	
		汞	$\leq 0.001\text{mg/L}$	
		六价铬	$\leq 0.05\text{mg/L}$	
		铅	$\leq 0.01\text{mg/L}$	
		汞	$\leq 250\text{mg/L}$	
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	Leq (A)	3 类	昼间 65dB (A), 夜间 55dB (A)
			4a 类	昼间 70dB (A), 夜间 55dB (A)
地表水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类	COD	$\leq 20\text{mg/L}$	
		氨氮	$\leq 1\text{mg/L}$	
		总磷	$\leq 0.2\text{mg/L}$	

2.5.2 污染物排放标准

表 2-4 污染物排放标准

类别	标准名称	污染物	排放限值	污染物排放监控位置
废气	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 5 特别排放限值	颗粒物	20mg/m^3	车间或生产设施排气筒
		非甲烷总烃	60mg/m^3	
	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值	颗粒物	1.0mg/m^3	企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度
		非甲烷总烃	4.0mg/m^3	
	《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的通知》(豫环攻坚办[2017]162 号)其他行业排放标准	非甲烷总烃	80mg/m^3	有组织排气筒
			2mg/m^3	厂界浓度限值
废水	/	冷却水	/	/
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	Leq (A)	3 类: 昼间 65dB (A), 夜间 55dB (A)	
			4 类: 昼间 70dB (A), 夜间 55dB (A)	

固体 废物	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单
	《一般工业固体废物 贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）

2.6 评价等级及评价范围

2.6.1 环境空气评价等级

本项目位于洛阳市偃师市产业集聚区北环路北侧，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定，通过工程分析确定本项目各主要污染物的排放量，采用估算模式计算本项目排放的颗粒物和甲烷总烃最大地面浓度占标率 P_i 确定评价等级，计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中： P_i — 第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i — 采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} — 第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

评价等级按表 2-5 的分级判据进行划分。

表 2-5 污染物最大地面浓度和占标率 P_i 计算结果表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

本环评采用《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐的模式进行计算，主要污染源排放的颗粒物、非甲烷总烃最大地面浓度占标率计算结果见表 2-6。

表 2-6 污染物最大质量浓度和占标率 P_i 计算结果表

污染源 编号	污染源	评价因 子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大质量浓 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大占标 率 (%)	D10% (m)	评价 等级
点源 1	再生造粒生 产线排气筒 (DA001)	非甲烷 总烃	2000	8.582	0.43	/	三级
点源 2	1#泡沫板生 产线 (DA002)	PM_{10}	450	7.679	0.85	/	三级
		非甲烷 总烃	2000	8.562	0.42	/	三级
面源 1	1#造粒车间	非甲烷 总烃	2000	18.601	0.93	/	三级
面源 2	2#造粒车间	非甲烷 总烃	2000	18.806	0.94	/	三级
面源 3	1#泡沫板生 产车间	TSP	900	16.963	1.88	/	二级
		非甲烷 总烃	2000	18.002	0.90	/	三级

由上表计算结果可知，项目建成后污染源各污染物最大占标率为 $1\% < P_{\max} = 1.88\% < 10\%$ ，根据导则中评价工作等级划分原则，确定本次环境空气评价等级为二级。环境空气评价范围为以厂区为中心，边长取 5km 的矩形。

2.6.2 地表水环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中表 1-水污染影响型建设项目评价等级判定要求，建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定，具体见表 2-7。

表 2-7 地表水评价等级判定依据表

评价等级	评价工作分级判据	
	排放方式	废水排放量 Q / (m^3/d)；水污染物当量数 W / (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他

河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目
环境影响报告书——2 总论

三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

本项目废水主要为生产冷却水，经循环水池循环使用，只需定期添加，不外排；本次扩建项目不新增劳动定员，故不新增生活污水排放量。因此，本次扩建项目无外排废水，地表水评价等级按照三级 B。

对照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3—2018）有关评价等级确定的规定，本项目不进行地表水环境影响预测，主要进行水污染控制和环境影响减缓措施有效性及可行性分析。

2.6.3 地下水环境评价等级

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目地下水评价类别见下表。

表 2-8 地下水环境影响评价项目类别

行业类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
116 塑料制品制造	人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的。	其他	II 类	IV 类
155 废旧资源（含生物质）加工、再生利用	废电器产品、废电池、废汽车、废电机、废五金、废塑料、废油、废船、废轮胎等加工、再生利用。	其他	危废 I 类，其余 III 类	IV 类

本项目使用的发泡剂为偶氮二甲酰胺（ADC），不含有毒成分，不属于“人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的”项目，不属于“II 类”；在废旧资源（含生物质）加工、再生利用类别中，项目属于“废塑料”，不属于危废，为 III 类项目。所以本项目属于 III 类项目。

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）地下水环境敏感程度分级表（具体见表 2-9），分级原则如下。

表 2-9 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区； 分散式饮用水水源地 ；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a 。
不敏感	上述地区之外的其它地区。
注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。	

根据现场调查及收集的资料，本项目不在集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建或规划的饮用水水源）准保护区内，也不在除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区内，但项目周边有分散式饮用水水源井。因此，本项目地下水环境敏感程度属于较敏感。

表 2-10 地下水环境评价工作级别划分标准

项目类别 环境敏感度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三（本项目）
不敏感	二	三	三

因此，依据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）建设项目场地地下水环境影响评价工作等级划分标准（具体见表 2-10），本项目地下水环境影响评价工作等级确定为三级评价。

地下水环境现状调查评价范围应反映调查评价区地下水基本流场特征，满足地下水环境影响预测和评价为基本原则。由于项目区周边水文地质条件相对简单，因此本次评价工作范围按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》

(HJ610-2016) 8.2.2 公式法, 同时结合项目区的地形地貌特征进行划定。

根据公式

$$L=\alpha\times K\times I\times T/n_e$$

式中: L—下游迁移距离, m;

α —变化系数, $\alpha\geq 1$, 一般取 2;

K—渗透系数, m/d, 本项目取 0.26;

I—水力坡度, 无量纲, 取值 5‰;

T—指点迁移条数, 取值不小于 5000d; 本次取值 5000d;

n_e —有效孔隙度, 本项目取 0.02; (由《水文地质手册》获得)

根据计算, 场地下游迁移距离 L 为 650m, 场地两侧及上游距离不小于 L/2。
故评价范围为上游 325m, 两侧 325m, 下游 650m, 本次调查及评价范围约
0.41km², 评价范围图见附图 7。

2.6.4 声环境评价等级

本项目位于偃师市产业集聚区北环路北侧, 声环境功能区为 3 类区, 最近的敏感点为厂区东南侧 850m 处的后杜楼村, 敏感点距离均大于 200m, 建设前后敏感目标噪声级别变化不大; 且受影响人口数量无变化; 根据导则中有关规定, 确定评价等级为三级。评价范围为项目四周厂界向外 1m。详见下表。

表 2-11 声环境影响评价等级划分一览表

项目	指标
项目所在区域声环境功能区	GB3096-2008 3 类声功能区
建设前后敏感目标噪声级别变化程度	预计<3dB (A)
受噪声影响人数变化情况	受噪声影响人数无变化
评价等级	三级

2.6.5 土壤环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中规定，由项目建设内容及其对土壤环境可能产生的影响，判定本项目土壤影响类型为污染影响型。污染影响型建设项目土壤环境影响评价工作等级的划分有项目类别、占地规模与周边土壤环境敏感程度确定。

项目类别：根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 规定，本项目属制造业中“其他”为 III 类项目。

占地规模：依据建设项目占地规模大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5-50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）；本项目在现有厂区进行扩建，不新增占地，属于小型项目。

周边土壤敏感程度：本项目在偃师市产业集聚区，周边多为工厂及企业和道路，距离本项目最近的敏感点为东南侧 850m 的后杜楼村，判定建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度为不敏感。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中污染影响型评价工作等级划分表如下：

表 2-12 建设项目环境风险潜势划分

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中污染影响型评价工作等级划分表，本项目为 III 类项目，占地规模为小型，敏感程度为不敏感，因此，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

2.6.6 风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）的要求，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺

系统危险性和所在地环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 1 确定评价工作等级。风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。环境风险潜势划分见 2-13，风险评价工作等级划分依据见表 2-14。

表 2-13 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	Ⅳ ⁺	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ
环境中度敏感区（E2）	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ
环境低度敏感区（E3）	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ

注：Ⅳ⁺ 为极高环境风险。

表 2-14 评价工作等级划分

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ ⁺	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

本项目风险评价判据如下：

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 内的环境风险物质及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）识别，本项目原料及产品均不属于危险化学品，风险物质为液压油（含废液压油），Q 值计算结果为 0.00024<1，因此本项目环境风险潜势划分为Ⅰ，评价工作等级为简单分析，无需设置评价范围。本次评价对事故影响进行定性分析，提出事故相关防范、减缓和应急措施，使事故风险对周边环境的影响程度降至最低。

2.6.7 评价范围

根据本项目环境影响评价的特点和《环境影响评价技术导则》要求，结合本项目周围的环境特征，确定本次环境影响评价各环境要素的评价工作等级和评价范围划分如下表。

表 2-15 环境影响评价范围一览表

环境要素	评价等级	评价范围
环境空气	二级	以厂区为中心，边长为 5km 的矩形区域
地表水	三级 B	/
地下水	三级	厂区周围 0.41km ² 区域
声环境	三级	四周厂界外 1m
土壤环境	/	/
环境风险	简单分析	风险潜势为 I，仅开展简单分析

2.7 环境保护目标

评价范围内敏感点情况如表 2-16。

表 2-16 主要环境保护目标

环境要素	名称	坐标/°		相对方位及距离 (m)		特征	保护级别
		X	Y				
环境空气	后杜楼村	112.738845	34.735229	SE	850	186 户、558 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	坟庄村	112.722688	34.733663	SW	1120	584 户、2897 人	
	潘屯村	112.729640	34.731388	SE	1190	142 户、568 人	
	前杜楼村	112.734758	34.730465	SE	1170	206 户、800 人	
	香峪村	112.719254	34.731474	NW	1520	361 户、1432 人	
	偃师城关三中	112.738511	34.731259	SE	1525	学校，1800 人	
	郝田寨村	112.748930	34.733276	SE	1580	423 户，1418 人	
	杏园村	112.755539	34.737439	NW	1830	940 户，4050 人	
	沟口头村	112.709309	34.735122	SW	2020	940 户，4050 人	
	久鼎花园	112.717023	34.728116	SE	2065	272 户、1085 人	
	偃师市检察院	112.746677	34.725423	SE	2322	200 人	
	偃师市一高	112.716562	34.727054	SW	2260	2600 人	
地	中州渠	/	/	S	350	/	《地表水环境

河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目
环境影响报告书——2 总论

表 水	洛河	/	/	S	2860	/	质量标准》 (GB3838-2002) III类
	伊河	/	/	S	8410	/	
地 下 水	首阳山镇 供水厂地 下水井群	/	/	SW	4600	/	《地下水质量 标准》 (GB/T14848-2017) III类

2.8 环境功能区划

根据偃师市环境功能区划，本项目所在区域位于环境空气二类区，区域地表水体环境功能为III类，地下水环境功能为III类，项目所在地为工业园区，声环境功能为3类区，各环境功能类别划分见下表。

表 2-17 区域环境功能类别

环境要素	功能	质量目标
环境空气	二类区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
地表水	III类	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
地下水	III类	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
声环境	工业园区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准

3 现有工程分析

3.1 现有工程基本概况

河南省鹰浩塑胶科技有限公司位于洛阳市偃师市产业集聚区北环路北侧，主要进行生产聚乙烯泡沫板，于 2016 年 12 月委托河南源通环保工程有限公司对《河南省鹰浩塑胶科技有限公司年产 1 万立方米鞋用泡沫板项目》（清改编号：Y367，环保备案公告[2017]13 号）进行了现状环境影响评估报告的编制。建设单位于 2020 年 5 月 9 日取得固定污染源排污许可登记回执（见附件 4）。

3.1.1 现有工程产品方案

现有工程产品方案、产能见表 3-1。

表 3-1 现有工程产品方案一览表

序号	产品名称	生产线	规格	产量 (m³/a)	备注
1	聚乙烯泡沫板	1#生产线	长 35cm~190cm，宽 5cm~20cm，厚 5mm~25mm	6500	主要用于鞋用泡沫板、闭孔泡沫板、接缝泡沫条、无轨垫片等
		2#生产线	长 35cm~160cm，宽 5cm~15cm，厚 5mm~20mm	3500	
	合计			10000	

3.1.2 现有工程建设内容

现有工程组成及主要工程建设内容详见表 3-2。

表 3-2 现有工程主要建设内容一览表

类别	名称	建筑面积	构造	功能
主体工程	1#泡沫板生产车间	5000m²	钢混	1#生产线，主要有密炼机、开放式炼塑机、出片机、平板硫化机、分切机等设备；
	2#泡沫板生产车间	1500m²	钢混	2#生产线，主要有密炼机、开放式炼塑机、出片机、平板硫化机、分切机等设备；
辅助	办公楼	360m²	砖混	3 层，用于办公；

河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目
环境影响报告书——3 现有工程分析

工程	宿舍		120m ²	砖混	用于员工休息
	车库		30m ²	/	停车区
储运工程	仓库		100m ²	钢混	用于储存杂物
	废边角料库		260m ²	钢混	用于存放废边角料
	成品区		1500m ²	/	主要用于存储成品
公用工程	给水系统		偃师市产业集聚区自来水管网供给		
	排水系统		雨污分流，生产冷却水经循环水池循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后近期用于清掏肥田，远期待污水管网铺设到位后排入偃师市西区污水处理厂深度处理。		
	供电系统		偃师市产业集聚区电网		
环保工程	废气	颗粒物	2 条生产线混炼、开炼废气经集气罩收集后各设置 1 套“袋式除尘器+UV 光氧催化+活性炭吸附装置”处理设施，处理后分别通过 1 根 15m 高排气筒排放；硫化发泡废气经集气罩收集后各设置 1 套“袋式除尘器+UV 光氧催化+活性炭吸附装置”处理设施，处理后分别通过 1 根 15m 高排气筒排放；		
		非甲烷总烃			
	废水	生活污水	生活污水经化粪池处理后近期用于清掏肥田，远期待污水管网铺设到位后排入偃师市西区污水处理厂深度处理；		
		生产冷却水	经循环水池（12m ³ ）循环使用，不外排；		
	噪声		基础减振，建筑隔声；		
	固废	一般废物暂存区	用于暂存废包装材料、废边角料等一般固废，位于厂区北侧，面积 50m ² ，最大储存量为 30t；		
		危险废物暂存间	用于暂存废液压油、废 UV 灯管、废活性炭等危险废物，位于厂区西南侧，建筑面积 20m ² 。		

3.1.3 现有工程生产设备

现有工程建设聚乙烯泡沫板生产线 2 条，主要设备及设施见表 3-3。

表 3-3 现有工程生产设备及设施一览表

生产线	设备名称	型号、规格	数量
1#泡沫板生产线	颗粒搅拌机	5t	1 台
	原料储存罐	5t	3 个
	提升机	/	1 台
	密炼机	200L	1 台
	开放式炼塑机	SK-450	4 台
	出片机	1.1m、6 滚	1 台
	平板硫化机	2000t、6 层	3 台
	分切机	1.8m	2 台

河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目
环境影响报告书——3 现有工程分析

	滚刀分切机	5m	2 台
	滚刀机	3m、4m	4 台
	卷码机	/	2 台
	自动连接机	/	2 台
	连接机	/	2 台
	空压机	3m ³	2 台
	电动打包机	/	2 台
	天车	10T	1 台
2#泡沫板生产线	颗粒搅拌机	5t	1 台
	原料储存罐	5t	1 个
	提升机	/	1 台
	密炼机	200L	1 台
	开放式炼塑机	SK-450	2 台
	出片机	1.1m、6 滚	1 台
	平板硫化机	500t、6 层	7 台
	分切机	1.8m	3 台
	滚刀分切机	5m	2 台
	滚刀机	3m、4m	2 台
	空压机	3m ³	2 台
	天车	10T	1 台

3.1.4 现有工程原辅材料及能源消耗

现有工程聚乙烯颗粒均为外购成品原料，原辅材料及能源消耗见表 3-4。

表 3-4 现有工程原辅材料及能源消耗量

序号	名称	年消耗量	储存方式
1	聚乙烯树脂颗粒	985t/a	袋装，存放于车间内原料区
2	钙粉	0.86t/a	袋装，存放于车间内原料区
3	氧化锌（发泡促进剂）	10.4t/a	袋装，存放于车间内原料区
4	硬脂酸	10.4t/a	袋装，存放于车间内原料区
5	碳黑	0.038t/a	袋装，存放于车间内原料区
6	发泡剂（ADC）	13.3t/a	袋装，存放于车间内原料区

河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目
环境影响报告书——3 现有工程分析

7	液压油	3.0t/a	桶装，存放于车间内原料区
8	包装袋	4.15 万个/a	存放于车间内原料区
9	水	820m ³ /a	市政自来水管网
10	电	24.15 万 Kwh/a	市政电网
11	蒸汽	8000m ³ /a	洛阳华润热电有限公司提供，发泡机使用；

3.1.5 现有工程公用工程

3.1.5.1 给排水工程

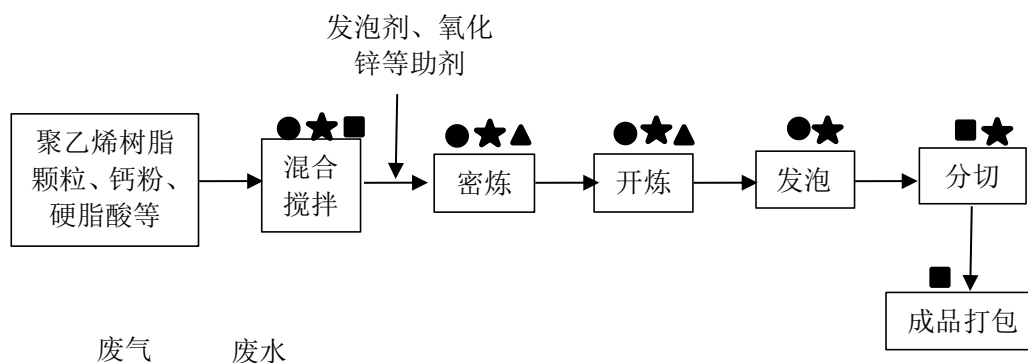
现有工程所用新鲜水来自偃师市产业集聚区市政自来水管网供给，项目用水主要为开炼机、出片机冷却用水和职工生活用水。厂区实行雨污分流制，雨水经雨水管网进入产业集聚区雨水管网；生产冷却水经循环水池循环使用，只需定期补充，不外排；职工生活产生的生活污水排入化粪池处理后近期用于清掏肥田，远期待污水管网铺设到位后进入偃师市西区污水处理厂深度处理。现有工程劳动定员 55 人，生活用水量约为 700m³/a，生产冷却水补充量约为 120m³/a。

3.1.5.2 供电工程

现有工程年耗电量为 24.15 万 Kwh，由偃师市产业集聚区市政电网提供。年工作 280 天，每天工作 8h。

3.2 现有工程工艺流程

现有工程为年产 1 万立方米聚乙烯泡沫板。生产工艺流程及产污环节图如下：



● ▲ ■ 固废 ★ 噪声

图 3-1 生产工艺及产污环节流程图

1#车间和 2#生产车间工艺流程相同，工艺流程简述如下：本项目生产原料主要为高压聚乙烯树脂颗粒和各种助剂，经过混合搅拌、密炼、开炼、发泡、分切、成品打包等。

(1) 混合搅拌：将外购的成品原生聚乙烯树脂颗粒料、钙粉、硬脂酸经人工称重后通过行车吊装至颗粒搅拌机内进行混合搅拌，同时发泡剂（偶氮二甲酰胺）、氧化锌（若鞋用泡沫板需增亮，需加入少量碳黑）等助剂经人工称量后通过小料提升机输送至密炼机。

(2) 密炼：将搅拌均匀后的物料经螺旋输送机输送至密炼机，与助剂混炼约 10min，通过连续摩擦生热、加热的方式，强制物料均匀混炼，温度控制在 110℃~120℃左右，使树脂达到一定交联度，发泡剂部分分解。

(3) 开炼：密炼后的原料经提升机提升至开放式炼塑机中，通过相对旋转、水平设置的两辊筒之间的辊隙，对原料进行多次压延混合，将胶料以厚薄均匀、无气泡的片状卷材形式出料，开炼温度约 100℃，每批次时间约 15min。压延成片的泡沫板经出片机冷却定型制成硬质片状。

(4) 发泡：将冷却定型后的硬质片状泡沫板按规格进行裁剪后，放入平板硫化机模具中加压加热发泡成型，初始压力 0.5MPa，终压 1MPa，温度维持在 160~170℃左右，使发泡剂完全分解，树脂膨胀充满膜腔，经冷却、脱模后得到半成品泡沫板。发泡工序使用蒸汽对原料进行加热，由洛阳华润热电有限公司直供。

(5) 分切：根据客户规格要求对泡沫板材进行分切或滚切，制得规格型号的聚乙烯泡沫板。

(6) 成品打包：分切后的产品经人工或智能打包机打包后即可转移至成品

区发货。

3.3 现有工程产污环节及达标情况分析

3.3.1 废气

现有工程废气主要为泡沫生产线密炼、开炼和发泡过程产生的粉尘和有机废气（以非甲烷总烃计）。

3.3.1.1 1#生产车间废气

1#生产车间密炼机、开炼机生产过程中产生的粉尘和有机废气（以非甲烷总烃计）经集气罩收集后进入1套袋式除尘器+UV光氧催化+活性炭净化装置处理后经1根15m高排气筒有组织排放；平板硫化机发泡工序产生的粉尘和有机废气（以非甲烷总烃计）经集气罩收集后进入1套袋式除尘器+UV光氧催化+活性炭净化装置处理后经1根15m高排气筒有组织排放。

建设单位于2021年3月1日~2日委托河南国创检测技术股份有限公司对现有工程进行了年度自行检测，监测期间现有工程正常运营，生产负荷>75%，检测报告见附件7。1#生产车间现有工程废气污染物监测结果如下表。

表 3-5 1#生产车间有组织废气排放情况一览表

检测点位	检测时间	废气量 (m ³ /h)	颗粒物		非甲烷总烃	
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
1#车间密炼机、开炼机排气筒出口	2021.3.1	12.4×10 ³	8.85	0.109	7.95	0.098
	2021.3.2	12.2×10 ³	8.50	0.103	8.03	0.098
1#车间平板硫化机排气筒出口	2021.3.1	9.60×10 ³	8.33	0.080	9.39	0.090
	2021.3.2	9.49×10 ³	8.31	0.079	9.32	0.088

根据上表监测结果可知，1#生产车间有组织颗粒物排放浓度范围为8.31~8.85mg/m³，有组织非甲烷总烃排放浓度为7.95~9.39mg/m³，颗粒物和有机废气排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表4标准要求；非甲烷总烃同时满足《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的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）其他行业排放标准要

求。

3.3.1.2 2#生产车间废气

2#生产车间密炼机、开炼机生产过程中产生的粉尘和有机废气（以非甲烷总烃计）经集气罩收集后进入1套袋式除尘器+UV光氧催化+活性炭净化装置处理后经1根15m高排气筒有组织排放；平板硫化机发泡工序产生的粉尘和有机废气（以非甲烷总烃计）经集气罩收集后进入1套袋式除尘器+UV光氧催化+活性炭净化装置处理后经1根15m高排气筒有组织排放。

根据建设单位于2021年3月1日~2日委托河南国创检测技术股份有限公司进行的年度自行检测报告，监测期间生产负荷>75%。2#生产车间现有工程废气污染物监测结果如下表。

表 3-6 2#生产车间有组织废气排放情况一览表

检测点位	检测时间	废气量 (m ³ /h)	颗粒物		非甲烷总烃	
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2#车间密炼机、开炼机排气筒出口	2021.3.1	12.2×10 ³	8.48	0.104	7.22	0.088
	2021.3.2	12.0×10 ³	7.96	0.096	7.12	0.086
2#车间平板硫化机排气筒出口	2021.3.1	8.63×10 ³	9.36	0.081	8.06	0.070
	2021.3.2	8.47×10 ³	9.41	0.080	8.34	0.071

根据上表监测结果可知，2#生产车间有组织颗粒物排放浓度范围为7.96~9.41mg/m³，有组织非甲烷总烃排放浓度为7.12~8.34mg/m³，颗粒物和甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表4标准要求；非甲烷总烃排放浓度同时满足《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的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）其他行业排放标准要求。

3.3.1.3 厂界无组织废气

现有工程厂界无组织废气监测情况如下：

表 3-7 现有工程厂界无组织废气排放情况一览表

检测时间		颗粒物(mg/m ³)				非甲烷总烃(mg/m ³)			
		上风 向 1#	下风 向 2#	下风 向 3#	下风 向 4#	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2021.3.1	9:00	0.211	0.293	0.314	0.307	0.326	0.386	0.433	0.407
	11:00	0.224	0.317	0.324	0.302	0.321	0.371	0.408	0.397
	14:00	0.237	0.332	0.347	0.319	0.337	0.396	0.417	0.406
2021.3.2	9:00	0.197	0.276	0.289	0.263	0.308	0.411	0.451	0.443
	11:00	0.208	0.296	0.311	0.317	0.386	0.431	0.449	0.452
	14:00	0.286	0.286	0.324	0.317	0.349	0.416	0.427	0.428

由监测结果可知，现有工程厂界下风向无组织颗粒物排放浓度范围为 0.276~0.347mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）要求；非甲烷总烃无组织排放浓度范围为 0.386~0.452mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 及《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的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）其他行业排放标准要求。

3.3.2 废水

现有工程废水主要为生产冷却水和职工生活污水。生产冷却水经循环水池循环使用，只需定期补充，不外排；职工生活产生的生活污水排入化粪池处理后近期用于清掏肥田，远期待污水管网铺设到位后进入偃师市西区污水处理厂深度处理。

3.3.3 噪声

现有工程噪声主要为搅拌机、密炼机、开炼机、提升机、分切机、空压机等生产设备运行时产生的机械噪声，噪声分贝范围为 60~85dB（A）。噪声采取厂房隔声、基础减振等措施。根据建设单位于 2021 年 3 月 1 日~2 日委托河南国创检测技术股份有限公司进行的年度自行检测报告，监测时现有工程正常运营，厂界噪声监测结果见下表。

表 3-8 现有工程噪声排放情况一览表

检测时间	监测点位	监测结果 dB(A)	
		昼间	夜间
2021.3.1	东厂界	48.1	42.1
	西厂界	51.5	43.1
	南厂界	49.5	41.6
	北厂界	50.2	41.7
2021.3.2	东厂界	49.7	41.2
	西厂界	51.3	42.8
	南厂界	49.6	41.3
	北厂界	50.7	41.5

由上表监测结果可知，现有工程东、西、北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）3 类标准要求，南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）4 类标准要求。

3.3.4 固体废物

现有工程固体废物主要为生产过程产生的废边角料、废包装材料、废液压油、废活性炭、生活垃圾等。根据企业实际生产经验，废边角料产生量约为产品的 15%，即约 150t/a，集中收集后定期外售；废包装袋集中收集后定期外售；废液压油、废 UV 灯管和废活性炭属于危险废物，分类暂存于危废暂存间（20m²），定期交由有危废资质单位处置；生活垃圾经垃圾桶收集后定期由环卫部门清运。现有工程固体废物产生及处置措施情况见下表。

表 3-9 现有工程固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	产生环节	固废性质	产生量	处置措施
1	废边角料	分切、滚切	一般固废	150t/a	收集后定期外售
2	废包装材料	原料包装	一般固废	0.86t/a	收集后定期外售
3	除尘器收尘灰	除尘器收尘	一般固废	11.7552t/a	定期回用
4	废液压油	设备更换	危险废物	0.3t/a	暂存于危废暂存间，定期

河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目
环境影响报告书——3 现有工程分析

					交给有资质单位处置
5	废活性炭	废气处理设施	危险废物	1.2t/a	暂存于危废暂存间，定期交给有资质单位处置
6	废 UV 灯管	废气处理设施	危险废物	0.02t/a	暂存于危废暂存间，定期交给有资质单位处置
7	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	7.7t/a	垃圾桶收集后定期由环卫部门清运

3.4 现有工程污染物排放情况

现有工程主要污染物排放及防治措施情况一览表如下。

表 3-10 现有工程主要污染物排放及防治措施情况一览表

类别	污染物	治理措施	排放情况		治理效果
			排放浓度 mg/m ³	实际排放量 t/a	
废气	1#泡沫板车间	颗粒物	8.31~8.85	0.9344	颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 标准要求；非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 及《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的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）其他行业排放标准要求。
		非甲烷总烃	7.95~9.39	0.633	
	2#泡沫板车间	颗粒物	7.96~9.41	0.4043	
		非甲烷总烃	7.12~8.34	0.3707	
废水	废水量	厂区化粪池处理后近期用于清掏肥田，远期待污水管网铺设到位后排入偃师市西区污水处理厂深度处理。	2.5m ³ /d	700	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求
	COD		69~72 mg/L	0.0494	
	氨氮		9.07~9.62 mg/L	0.0065	
噪声	机械噪声	厂房隔声、基础减振	昼间： 48.1~51.5dB(A)		东、西、北厂界满足 GB12348-2008 中 3 类标准，南厂
			夜间：		

河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目
环境影响报告书——3 现有工程分析

			41.3~43.1dB(A)		界满足 B12348-2008 中 4 类 标准
固体废物	废边角料	收集后定期外售	/	0	合理处置
	废包装材料	收集后定期外售	/	0	
	收尘灰	收集后回用生产	/	0	
	生活垃圾	垃圾桶收集后定期由环卫部门清运	/	0	/
	废液压油、废 UV 灯管、废活性炭	分类暂存于危废暂存间，定期交给有资质单位处置	/	0	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求

3.5 现有工程主要污染物排放总量

将现有工程实际排放总量与许可总量指标进行比对，许可总量指标由《河南省鹰浩塑胶科技有限公司年产 1 万立方米鞋用泡沫板项目现状环境影响评估报告》确定。现有工程主要污染物排放总量见下表。

表 3-11 现有工程主要污染物排放总量一览表

类型	污染物	实际排放量	许可总量指标
废气	颗粒物	1.3387t/a	1.4694t/a
	VOCs	1.0037t/a	1.1066t/a
废水	COD	0.0494t/a	0.0854t/a
	氨氮	0.0065t/a	0.0117t/a

3.6 现有工程存在的环境保护问题及整改方案

现有工程存在的环境保护问题、整改方案及整改时限情况一览表如下。

表 3-12 现有工程存在的环境保护问题及整改方案一览表

序号	存在问题	整改措施	整改时限
1	生产车间密炼机、平板硫化机等废气收集措施不完善	对生产车间密炼机、发泡机等有机废气产污环节进行改造，按照现行环保政策要求进行密闭，提高废气收集效率；	2021 年 12 月
2	生产车间配料区粉尘无收	对配料区设置集气措施，配料粉尘经收	2021 年 12 月

河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目
环境影响报告书——3 现有工程分析

	集措施	集后进入袋式除尘器处理；	
3	排污口环保标志牌不规范	按照规定在现有的排气筒、废水排污口安装规范化标志牌，应包含明确的环境信息，做到“一明显、二合理、三便于”的要求；	2021 年 12 月
4	除尘器下灰区未进行封闭	对除尘器下灰区进行封闭，减少除尘灰卸灰时粉尘无组织排放；	2021 年 12 月

4 改扩建工程概况及工程分析

4.1 改扩建工程概况

4.1.1 改扩建项目基本情况

本项目基本情况见表 4-1。

表 4-1 本项目基本情况一览表

项目名称	河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目
建设单位	河南省鹰浩塑胶科技有限公司
建设性质	改扩建
建设地点	洛阳市偃师市产业集聚区北环路北侧 (中心坐标: 东经 112°43'55.78", 北纬 34°44'37.58")
行业类别	C2924 泡沫塑料制造
项目投资	总投资 100 万元, 其中环保投资 30.6 万元, 占总投资的 30.6%
占地面积	不新增占地, 依托现有车间进行改扩建
劳动定员	本项目不新增员工, 从现有员工调剂
工作制度	年工作 280 天, 每天生产时间为 8 小时, 一班制

4.1.2 改扩建项目组成及主要建设内容

本次改扩建项目依托现有工程, 不新增占地, 在现有生产车间内进行改扩建, 本项目的主要建设内容及工程组成详见表 4-2、表 4-3。

表 4-2 改扩建工程主要建设内容一览表

项目	本次改扩建内容
<u>1#泡沫板生产车间</u>	<u>对 1#聚乙烯泡沫板生产线进行升级改造, 主要增加密炼机 1 台、颗粒搅拌机 1 台、平板硫化机 3 台, 淘汰现有的 4 台开炼机更换为 1 台高效双锥螺杆挤出压片机;</u>
	<u>对各工序集气措施进行改造, 并进行二次密闭, 废气处理设施由“袋式除尘器+UV 光氧催化+活性炭吸附装置”升级为 1 套“袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”;</u>
	外购部分再生聚乙烯塑料颗粒作为项目原料使用
<u>废边角料再生造粒</u>	增加废塑料造粒生产线 2 条, 对企业自身产生的废边角料进行资源化利用, 主要生产设备为破碎机、挤塑机、切粒机等。2 条造粒生产线配备 1 套“袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”;

河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目
环境影响报告书——4 改扩建工程概况及工程分析

产能变化	产能增加	改扩建完成后生产规模从现有“年产1万立方米聚乙烯泡沫板”提升为“年产1.5万立方米聚乙烯泡沫板”，产能增加0.5万立方米聚乙烯泡沫板；
	新增	新增“再生聚乙烯塑料颗粒220吨/年”（作为本企业原料使用）

表 4-3 本项目主要建设内容及现有工程依托情况一览表

类别	名称		建筑面积	与现有工程依托关系	功能
主体工程	1#泡沫板生产车间		5000m ²	依托现有，对1#泡沫板生产线进行改造	1#泡沫板生产线，增加密炼机 1 台、搅拌机 1 台、平板硫化机 3 台，淘汰 4 台开炼机更换为 1 台双锥螺杆挤出压片机；
	1#造粒车间		500m ²	依托现有，原为废边角料暂存仓库	新建 1#再生造粒生产线 1 条
	2#造粒车间		300m ²	依托现有，原为废边角料暂存仓库	新建 2#再生造粒生产线 1 条
辅助工程	办公楼		360m ²	依托现有	3 层，用于办公
	宿舍		120m ²	依托现有	用于员工休息
储运工程	仓库		100m ²	依托现有	用于储存杂物
	原料库		1000m ²	新增	用于储存原料
	废边角料库		260m ²	依托现有	用于储存废边角料
	成品区		1500m ²	依托现有	主要用于存储成品
公用工程	给水系统		依托现有，偃师市产业集聚区自来水管网供给		
	排水系统		依托现有，雨污分流，生产冷却水经循环水池循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后近期用于清掏肥田，远期待污水管网铺设到位后排入偃师市西区污水处理厂深度处理。		
	供电系统		依托现有，偃师市产业集聚区电网		
环保工程	废气	1#泡沫板生产线	对各工序废气进行收集，并进行二次密闭，废气经 1 套“袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理后经 1 根 15m 高排气筒有组织排放。		
		再生造粒生产线	2 条造粒生产线配备 1 套“袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”，通过 1 根 15m 高的排气筒排放；		
	废水	生产冷却水	经循环水池或水槽循环使用，不外排，只需定期补充；		
	噪声	基础减振，建筑隔声			
	固体废物	一般废物暂存区	依托现有，用于暂存废包装材料、废边角料等一般固废，位于厂区北侧，建筑面积 50m ² ；		
		危险废物暂存间	依托现有，用于暂存危险废物，建筑面积 20m ² 。		

4.1.3 生产制度及劳动定员

本项目不新增劳动定员，从厂区现有员工中调剂，工作制度为每天工作8h，

年工作 280 天。

4.1.4 建设地点

本项目位于洛阳市偃师市产业集聚区北环路北侧，项目厂区北侧为其他企业，西侧隔小路为神邦输送带有限公司，东侧为洛阳神行车辆有限公司，南侧紧邻北环路。项目地理位置图详见附图 1，周边环境图见附图 2。

4.1.5 总平面布置

建设单位根据交通运输，消防、安全、卫生、绿化等施工要求，因地制宜对厂区构建筑物进行了平面布置和功能区分。厂区整体为南北布置，由北到南依次为造粒车间、原料库和成品库、泡沫板生产车间、办公楼等。具体布置详见附图 3。

4.1.6 本项目产品方案

本项目产品为聚乙烯泡沫板，新增废边角料造粒生产线作为企业配套工程，仅处理企业自身产生的边角料，不对外收购废塑料，再生造粒后的塑料颗粒作为本企业原材料使用，不对外出售，企业承诺书见附件 7。

项目产品方案见表 4-4。

表 4-4 项目产品方案

序号	产品名称		现有工程 年产量 (m ³ /a)	本项目 年产量 (m ³ /a)	改扩建完成 后年产量 (m ³ /a)	用途
1	聚乙烯泡沫板	1#生产线	6500	5000	11500	主要用作鞋底材料、闭孔泡沫板、EVA 泡沫卷材、接缝泡沫条、无轨垫片等；
		2#生产线	3500	0	3500	
		合计	10000	5000	15000	
2	再生塑料颗粒		/	220	200	企业自用，不外售。

注：1m³ 聚乙烯泡沫板约折合 100kg。

4.1.7 主要生产设备及设施

本项目扩建部分主要为：对 1#车间生产线进行改造，新增再生塑料造粒生产线 2 条，改扩建前后主要设备及设施见表 4-5。

河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目
环境影响报告书——4 改扩建工程概况及工程分析

表 4-5 改扩建前后主要生产设备及设施一览表

生产线	设备名称		型号、规格	数量		
				改扩建前	本项目	改扩建后
1#再生塑料造粒生产线	破碎机		ZY-160	0	1台	1台
	中转储料罐		10m ³	0	2个	2个
	挤塑机	主机	300	0	1台	1台
		二机	125	0	1台	1台
	冷却水槽		3m*0.4m*0.3m	0	1个	1个
	切料机		切粒长度 3mm	0	1台	1台
2#再生塑料造粒生产线	破碎机		ZY-100	0	1台	1台
	中转储料罐		10m ³	0	1个	1个
	挤塑机	主机	300	0	1台	1台
		二机	125	0	1台	1台
	冷却水槽		3m*0.4m*0.3m	0	1个	1个
	切料机		切粒长度 3mm	0	1台	1台
1#聚乙烯泡沫板生产线	颗粒搅拌机		5t	1台	1台	2台
	原料储存罐		5t	3个	3个	6个
	提升机		/	1台	0	1台
	密炼机		200L	1台	1台(300L)	2台
	开放式炼塑机		SK-450	4台	减少4台	0
	出片机		1.1m、6滚	1台	0	1台
	平板硫化机		500t、6层	3台	3台(2000t、6层)	6台
	双锥螺杆挤出压片机		XJY-330×743	0	1台	1台
	分切机		1.8m	2台	0	2台
	滚刀分切机		5m	2台	0	2台
	滚刀机		3m、4m	4台	0	4台
	卷码机		/	2台	0	2台
	自动连接机		/	2台	0	2台
	连接机		/	2台	0	2台
	空压机		3m ³	2台	0	2台
	智能电动打包机		/	2台	0	2台
	天车		10T	1台	0	1台
2#聚乙烯泡沫板生产线	颗粒搅拌机		5t	1台	0	1台
	原料储存罐		5t	1个	0	1个
	提升机		/	1台	0	1台
	密炼机		200L	1台	0	1台
	开放式炼塑机		SK-450	2台	0	2台
	出片机		1.1m、6滚	1台	0	1台

河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目
环境影响报告书——4 改扩建工程概况及工程分析

	平板硫化机	500t、6 层	7 台	0	7 台
	分切机	1.8m	3 台	0	3 台
	滚刀分切机	5m	2 台	0	2 台
	滚刀机	3m、4m	2 台	0	2 台
	空压机	3m ³	2 台	0	2 台
	天车	10T	1 台	0	1 台

设备处理能力可行性分析：本项目再生造粒生产线单台破碎机生产能力为 0.5~0.8t/h，单台造粒挤塑机生产能力为 0.2~0.6t/h，本项目造粒生产线仅处理企业自身产生的边角料，年处理废边角料量为 220t/a，年运行时间约 192h，可以满足其产能需要。1#聚乙烯泡沫板生产线新增 1 台颗粒搅拌机，处理能力 3.5~5t/h；新增 1 台密炼机，处理能力 0.4~0.6t/a；更换的 1 台双锥螺杆挤出压片机，处理能力 0.5~0.6t/h；新增 3 台平板硫化机，生产能力合计 1.2~1.5t/h；1#聚乙烯泡沫板生产线年运行时间 2240h。经核算，改扩建完成后 1#聚乙烯泡沫板生产线生产能力在 1120~1344t/a，可以满足改扩建后生产规模 1150t/a 的产能要求。

4.1.8 原辅材料及能源消耗

本项目主要原料为高压聚乙烯树脂颗粒，其中再生料约 320t/a（本项目废边角料造粒生产线提供再生料 220t/a，另需外购再生料 100t/a，购销协议及其环保手续见附件 7），原生料全部为外购。改扩建前后原辅材料及能源消耗情况见表 4-6，主要化学原料成分及理化性质见表 4-7。

表 4-6 改扩建前后原辅材料及能源消耗量

序号	名称		现有工程用量	本项目用量	改扩建后用量	最大储量
1	聚乙烯树脂颗粒	原生料	985t/a	162.5t/a	1147.5t/a	50t
		再生料	0	330t/a	330t/a	30t
2	钙粉		0.86t/a	0.43t/a	1.29t/a	0.3t
3	氧化锌		10.4t/a	5.2t/a	15.6t/a	1t

河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目
环境影响报告书——4 改扩建工程概况及工程分析

4	硬脂酸	10.4t/a	5.2t/a	15.6t/a	1t
5	碳黑	0.038t/a	0.02t/a	0.058t/a	0.02t
6	ADC（发泡剂）	13.3t/a	6.65t/a	19.95t/a	2.5t
7	液压油	3.0t/a	0.5t/a	3.5t/a	0.3t
8	包装袋	4.15 万个/a	2 万个/a	6.15 万个/a	0.6 万个/a
9	新鲜水	820m ³ /a	296.8m ³ /a	1116.8m ³ /a	/
10	电	24.15 万 kwh/a	12 万 kwh/a	36.15kwh/a	/
11	蒸汽	8000m ³ /a	4000m ³ /a	12000m ³ /a	华润热电直供

表 4-7 原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
聚乙烯树脂颗粒	聚乙烯为白色蜡状半透明材料，柔而韧，比水轻，无毒，具有优越的介电性能。易燃烧且离火后继续燃烧。透水率低，对有机蒸汽透过率则较大。聚乙烯的透明度随结晶度增加而下降在一定结晶度下，透明度随分子量增大而提高。聚乙烯熔点为 100-130℃，热分解温度为 360℃左右，高密度聚乙烯熔点范围为 132-135℃，低密度聚乙烯熔点较低（112℃）。常温下不溶于任何已知溶剂中，70℃以上可少量溶解于甲苯、乙酸戊酯、三氯乙烯等溶剂中。聚乙烯有优异的化学稳定性，室温下耐盐酸、氢氟酸、磷酸、甲酸、胺类、氢氧化钠、氢氧化钾等各种化学物质腐蚀作用。经过再生的聚乙烯塑料颗粒，物理性能虽有所下降，但是仍保留了较好的化学惰性，适合热塑性成型加工的各种成型工艺，成型加工性好。
ADC（发泡剂）	又称偶氮二甲酰胺，化学式 C ₂ H ₄ N ₄ O ₂ ，是一种白色或淡黄色粉末，无毒、无臭，不易燃烧，具有自熄性。偶氮二甲酰胺是一种在工业中常用的发泡剂，可用于瑜伽垫、泡沫鞋底、泡沫板等的生产，以增加产品的弹性。超细粉适用于在仿皮人造革及 EVA 鞋材要求高，孔径密而均匀的塑料制品发泡。采用偶氮二甲酰胺的制品弹性好、泡孔径匀、强度好。
钙粉	白色轻质粉末，主要成分为碳酸钙，主要用于塑料的填充剂和补强剂之一，使塑料易于加工成型。碳酸钙粉在塑料制品中能起到一种骨架作用，对塑料制品尺寸的稳定性有很大作用，能提高制品的硬度，并能提高制品的表面光泽和表面平整度。
氧化锌	氧化锌作为发泡促进剂，是一种无机物，化学式为 ZnO，是锌的一种氧化物，难溶于水，可溶于酸和强碱。外观为白色粉末，无嗅无味，无砂性，受热变为黄色，冷却后重变为白色，加热至 1800℃时升华。氧化锌是一种工业常用的添加剂，广泛应用于塑料、硅酸盐制品、合成橡胶、润滑油、油漆涂料、药膏、粘合剂、食品、电池、阻燃剂等产品的制作中。

河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目
环境影响报告书——4 改扩建工程概况及工程分析

硬脂酸	化学式为 $C_{18}H_{36}O_2$ ，分子量为 284.48，是一种化合物，即十八烷酸。由油脂水解生产，主要用于生产硬脂酸盐。密度：0.847，熔点：56℃-69.6℃，沸点：232℃，稳定性：360℃分解，在 90-100℃ 下慢慢挥发。硬脂酸广泛应用于塑料管材、板材、型材、薄膜的制造。具有很好的润滑性和较好的光、热稳定作用。在塑料 PVC 管中，硬脂酸有助于防止加工过程中的"焦化"，在 PVC 薄膜加工中添加是一种有效的热稳定剂，同时可以防御暴置于硫化物中所引起的成品薄膜变色。
炭黑	又名炭黑，是一种无定形碳。是一种轻、松而极细的黑色粉末，表面积非常大，范围从 10~3000m ² /g，是含碳物质（煤、天然气、重油、燃料油等）在空气不足的条件下经不完全燃烧或受热分解而得的产物。光会使塑料老化，尤其是阳光中的紫外线会加速塑料的老化。炭黑配合运用有机紫外吸收剂和抗氧化剂可使塑料寿命延长。炭黑被认为是最好的紫外线稳定剂，作为紫外光吸收剂，主要用于延长塑料制品在户外的使用寿命。

4.1.9 公用工程

4.1.9.1 给排水工程

厂区实行雨污分流制，雨水经厂区雨水管网进入产业集聚区雨水管网；项目所用新鲜水依托现有偃师市产业集聚区区域自来水管网供给，主要为生产冷却水，改扩建不新增劳动定员，不增加生活污水排放量。生产冷却水经循环水池循环使用，只需定期补充，不外排。

4.1.9.2 供电工程

本项目用电依托产业集聚区现有区域电网，用于厂区生产供电。

4.2 工程分析

4.2.1 工艺流程及产污环节

本项目依托现有工程进行改扩建，聚乙烯泡沫板生产线工艺流程与现有工程基本不变，主要增加再生造料生产工艺。再生塑料颗粒为干式工艺，主要生产过

程包括：破碎、热熔挤出、冷却、切粒等，具体工艺流程见下图：



图 4-1 再生塑料颗粒工艺流程示意图

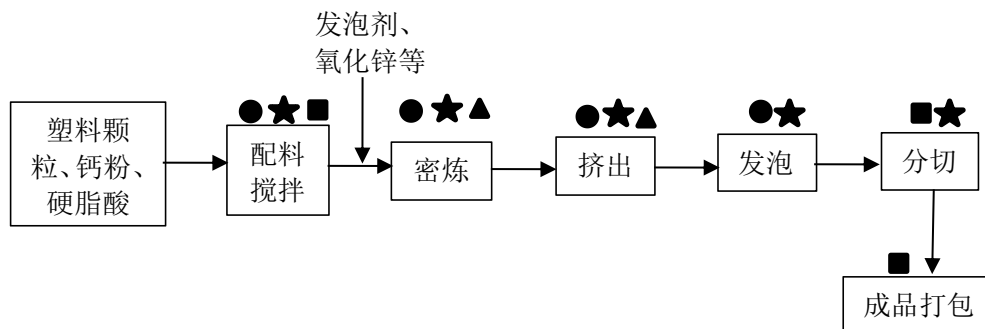


图 4-2 聚乙烯泡沫板工艺流程示意图

● 废气 ▲ 废水 ■ 固废 ★ 噪声

再生塑料颗粒造粒工艺流程说明：

1、破碎

本项目再生造粒原料为分切工序产生的废边角料，边角料暂存一定量后，定期进行造粒。本项目采用的干式破碎机为刀片式，破碎机通过电动机带动刀盘高速旋转，利用动刀与定刀之间形成的间隙造成塑料粉碎的切口，从而将大片塑料进行破碎。破碎机处理后的物料尺寸为长 5 公分、宽 2 公分的条状。破碎后通过抽风管道直接输送至中转料仓。

2、热熔挤出

破碎后的塑料碎片经过中转储料罐暂存，再通过输送带输送至送入热塑机料仓内进行加热熔融，由热塑机控制加热温度和时间。热塑过程通过电加热的方式将温度控制在 180-200℃之间，从而使原料成为热熔状态，由螺杆推力作用将塑化的物料定压、定量、均匀连续的从机头中挤出直径约 5mm 的长条状。

3、冷却、切粒

挤出的条状热塑料通过冷却水槽内冷却成型，用冷却水将其冷却至 50℃以下，然后在切粒机的牵引力下不断穿过切粒机的切刀，切成长度为 5mm 的圆柱状颗粒。切粒过程塑料保留一定温度，未完全塑化，切粒时不产生粉尘。切粒后的塑料颗粒采用编织袋或吨包袋包装，送至原料区用作泡沫板生产线的原料。

聚乙烯泡沫板生产工艺流程说明：

1、配料搅拌

本项目生产原料主要为高压聚乙烯树脂颗粒，辅料为发泡剂、硬脂酸、氧化锌、钙粉等。现有工程塑料颗粒全部为外购，本次改扩建完成后可自产再生聚乙烯塑料颗粒约 220 吨/年，全部作为项目原料使用。将聚乙烯塑料颗粒和辅料经过人工用电子秤按照相应的比例称重后，聚乙烯塑料颗粒、钙粉、硬脂酸经人工加料至颗粒搅拌机内进行均匀混合。同时将称重后的发泡剂、氧化锌等助剂通过小料提升机输送至密炼机内。

2、密炼

将搅拌混匀后物料经过密闭螺旋输送机输送至密炼机，与助剂混炼约 10min，密炼过程通过连续摩擦生热、加热的方式，强制物料均匀混炼，温度控制在 110℃~120℃左右，使聚乙烯树脂达到一定的交联度。

3、挤出

密炼混匀后的原料经提升机提升至双锥螺杆挤出压片机中进行压延挤出，主要目的是将密炼完毕的混合料进一步混合均匀，同时通过螺杆之间强烈的剪切和挤压作用对原料进行多次压延混合，使原料充分混匀后挤出压延成片状，以便后续发泡工序加工。挤出温度控制在 100℃左右，挤出压延成片的泡沫板经出片机自然冷却定型至硬质片状。

4、发泡

将冷却定型后的硬质泡沫板按不同规格要求进行切割后，放入平板硫化机模具中进行加压加热发泡成型，初始压力为 0.5MPa，终压 1MPa，温度维持在 160℃~170℃，使发泡剂完全分解，发泡成型工序压制时间约 12~14min，让聚乙烯树脂膨胀充满模腔，经冷却、脱模后即可得到半成品泡沫板。发泡工序使用热蒸汽对原料进行加热，由洛阳华润热电有限公司直供。

5、分切

根据客户需求对泡沫板进行分切、滚切等处理，制得不同尺寸的成品聚乙烯泡沫板，然后进行打包包装。

6、成品打包

分切后的产品经人工或智能打包机打包后即可转移至成品区待发货。

4.2.2 产污环节

本项目运营期产污环节见下表。

表 4-8 本项目产污环节一览表

类别	产污环节		污染物	治理措施	排放方式
废气	再生造粒生产线	破碎	颗粒物	进料口三面密闭，且进口处设置双层皮帘，出料口直接连接抽风管道经负压输送至中转储料罐；	达标排放
		热熔挤出	非甲烷总烃	对挤塑机进行二次密闭，2 条生产线配备 1 套“袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”，通过 1 根 15m 高的排气筒排放；	
	1#泡沫板生产线	配料、密炼、挤出、发泡等工序	颗粒物、非甲烷总烃	配料区及投料区设集气罩收集粉尘，对密炼、挤出和发泡工序废气进行收集，并进行二次密闭，废气经 1 套“袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理后经 1 根 15m 高排气筒有组织排放；	达标排放
废水	冷却水		/	经冷却水池/槽循环使用，不外排	循环使用
噪声	各生产设备运行时的机械噪声		噪声	合理布局、基础减振、厂房隔声等	达标排放
固体废物	原料包装		废包装袋	外售废品站综合利用	合理处置
	分切		废边角料	全部用作再生造粒生产线原料	
	除尘器收尘		收尘灰	定期回用生产	
	职工生活		生活垃圾	由环卫部门统一清运处置	
	设备维护		废液压油	交由有资质的单位处置	
	环保设施		废活性炭	交由有资质的单位处置	
	环保设施		废催化剂	交由有资质的单位处置	

4.2.3 项目水平衡

本项目不新增劳动定员，故不新增生活用水量；用水主要为再生造粒生产线冷却水和 1#泡沫板生产线生产设备运行冷却水。

①再生造粒生产线冷却水

废塑料熔融挤出后的材料需经冷却水进行冷却，冷却水每天蒸发消耗量约为循环水量的 10%，冷却水槽尺寸为 $3\text{m}\times 0.4\text{m}\times 0.3\text{m}$ ，最大容积为 0.36m^3 。冷却水循环使用，只需定期补充。本项目 2 条废塑料再生造粒生产线的循环水量共计为 0.6m^3 ，蒸发水量为 $0.06\text{m}^3/\text{d}$ ，平均 5 天补充 1 次，每次补充 0.3m^3 ，则再生造粒生产线冷却补充水量为 $16.8\text{m}^3/\text{a}$ 。再生造粒生产线水平衡图如下。

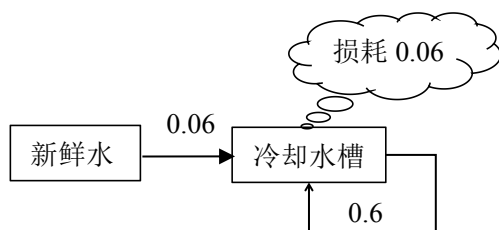


图 4-3 再生造粒生产线水平衡图（单位： m^3/d ）

②1#泡沫板生产线生产设备运行冷却水

本项目 1#聚乙烯泡沫板生产线密炼机、挤出机、出片机等设备运行过程需要冷却，采用循环水间接冷却，此部分水依托现有循环水池（ 12m^3 ）循环使用，定期补充损耗水量，不外排。设备冷却水循环水量为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗量约为循环水量的 10%，则设备运行冷却补充水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $280\text{m}^3/\text{a}$ 。

1#聚乙烯泡沫板生产线生产设备水平衡图见图 4-4。

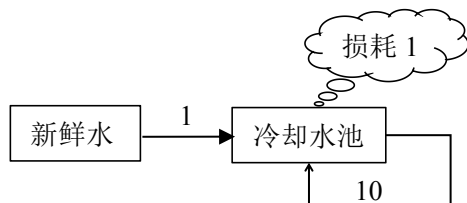


图 4-4 1#泡沫板生产线水平衡图（单位： m^3/d ）

改扩建完成后全厂水平衡图如下：

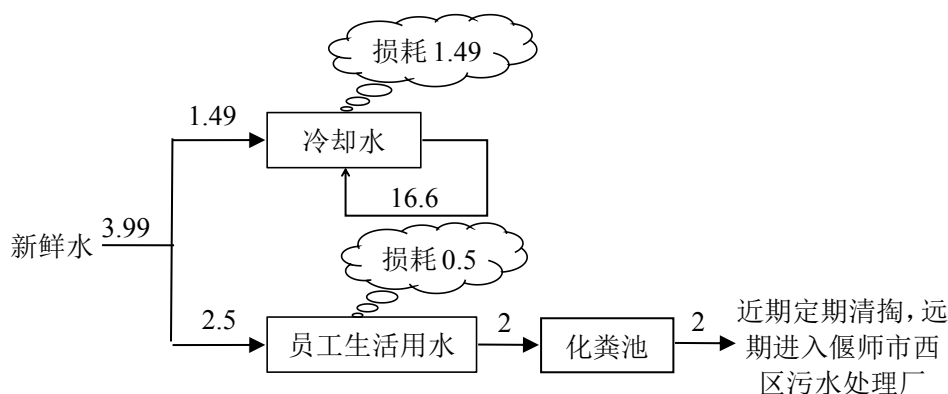


图 4-5 改扩建完成后全厂水平衡图 (单位: m^3/d)

4.2.4 施工期污染因素分析

本项目依托现有工程进行改扩建，不新增占地，施工期仅需设备安装调试及现有问题整改等，施工期工程量小，施工周期短，对周边环境影响较小。因此，不再对施工期进行环境影响分析。

4.2.5 运营期污染因素分析

4.2.5.1 废气

本项目运营期废气主要为：①再生造粒生产线：废边角料破碎工序产生的颗粒物，热熔挤出工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）；②聚乙烯泡沫板生产线：配料、投料工序产生的颗粒物，密炼、挤出、发泡工序产生的颗粒物和有机废气（以非甲烷总烃计）。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等方法。本次评价采用产污系数法和类比法核算污染源强。

（1）再生造粒生产线

本项目再生造粒生产线主要处理分切工序产生的泡沫板废边角料，根据企业现有工程实际生产情况，废边角料产生量约为产品的 15%，则改扩建完成后

全厂废边角料产生量合计约为 220t/a。废边角料暂存一定量后定期进行再生造粒，根据废边角料产生周期及产生量，本次环评以最不利因素考虑，造粒时 1#、2#生产线同时运行，造粒工序生产线 2 周运行一次，每次运行 8h，则年运行时间为 192h。

①破碎粉尘

本项目使用的破碎机运行时为密闭状态且为半地下结构，进料口三面密闭，且进口处设置双层皮帘，出料口直接连接抽风管道经负压输送至中转储料罐，由于物料单一均为聚乙烯泡沫板边角料，且物料干净无杂质，破碎机处理后的物料尺寸为长 5 公分、宽 2 公分的条状，破碎粒径较大。因此，破碎工序产生的粉尘量较小，不再进行定量分析。

②热熔挤出有机废气

本项目废 PE 泡沫塑料热熔挤出温度控制在 180~200℃左右，聚乙烯热分解温度为 300℃左右，加热未达到其分解温度，聚乙烯不会分解，故无分解废气产生。但塑料颗粒在挤出过程中其分子间的键受到剪切、挤压等情况下会释放少量未聚合的有机废气（以非甲烷总烃计）。

参照《第二次全国污染源普查系数手册-42 废弃资源综合利用行业系数手册》中 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业-废 PE 再生塑料挤出造粒工序挥发性有机物产污系数为 0.35kg/t-原料。本项目共设 2 条再生造粒生产线，每条生产线废塑料加工量一致均为 110t/a（共计 220t/a），根据物料衡算，本项目造粒热熔挤出过程有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.077t/a。

再生造粒生产线废气治理措施：

本项目拟在 2 条再生造粒生产线挤塑机对接处和挤出口上方设置集气罩（共 2 个），并对挤塑机进行二次封闭，将收集的废气经 1 套袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置进行处理，最终经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式：

$$QV = A_0 \times V_0$$

式中：QV——集气罩排风量，m³/s；

A₀——罩口面积，m²，造粒生产线设置 2 个集气罩面积共计约为 4m²；

V₀——罩口上的平均吸气速度，m/s；一般取 0.25~0.5m/s，同时考虑到集气罩距离设备的高度，为保证集气效果，本项目集气罩边缘风速取 0.5m/s。

由此计算出集气罩的风量为 2m³/s，即 7200m³/h。同时考虑到管道、弯头等风量损耗，为保证抽气效果，故设计风机风量为 7500m³/h，集气罩收集效率取 90%，活性炭吸附脱附+催化燃烧装置对非甲烷总烃处理效率为 85%，非甲烷总烃有组织产生量为 0.0693t/a，产生浓度为 48.13mg/m³，经过处理后的排放浓度为 7.23mg/m³，排放量为 0.0104t/a，排放速率为 0.0542kg/h。

未被集气罩收集的非甲烷总烃以无组织形式排放，则无组织非甲烷总烃产生量为 0.0077t/a，产生速率为 0.0257kg/h。本项目各生产工序均在密闭车间内生产，并对挤塑机进行二次封闭，无组织废气经二次密闭和车间阻隔可减少约 80%。则本项目再生造粒生产线无组织非甲烷总烃排放量为 0.0015t/a，排放速率为 0.005kg/h。则本项目再生造粒生产线废气产排情况见下表。

表 4-9 再生造粒生产线废气产排情况一览表

污染源	污染物	产生情况	处理措施	排放情况	排放方式
再生造粒生产线	非甲烷总烃	产生量：0.0693t/a 产生速率：0.3609kg/h 产生浓度：48.13mg/m³	每台挤塑机设置 1 个集气罩+1 套袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置+1 根 15m 高排气筒 排放：风量 7500m³/h	排放量：0.0104t/a 排放速率：0.0542kg/h 排放浓度：7.23mg/m³	有组织排放
	非甲烷总烃	产生量：0.0077t/a 产生速率：0.0257kg/h	车间密闭，并对挤塑机进行二次密闭	排放量：0.0015t/a 排放速率：0.0078kg/h	无组织排放

(2) 1#聚乙烯泡沫板生产线

本项目聚乙烯泡沫板生产线废气污染源主要为投料、混料工序产生的颗粒物，密炼、挤出、发泡工序产生的颗粒物和有机废气（以非甲烷总烃计）。聚乙烯泡沫板生产线年工作时间以 2240h/a 计。

①投料、混料工序废气

本项目主要原料高压聚乙烯颗粒为颗粒状经行车吊装投料至颗粒搅拌机，钙粉、氧化锌、发泡剂等辅料先经人工用按照比例配料称重，再经小料提升机内输送至密炼机。因此在投料、混料工序会产生少量粉尘。参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册-292 塑料制品行业系数手册》中“2922 塑料板、管、型材制造行业”中，涉及配料、混合工艺的，其颗粒物产生系数为 6.0kg/t 产品。本次扩建产品新增产量为 5000m³（折合约 500t/a），则改扩建投料、混料颗粒物产生量约为 3t/a。改扩建完成后 1#泡沫板生产线投料、混料工序颗粒物产生量合计为 6.9t/a。

②密炼工序废气

本项目密炼过程为物理混炼，使高压聚乙烯颗粒与辅料添加剂强制混合均匀，温度控制在 110℃~120℃，物料不会挥发出小分子烃类物质，也不产生化学反应，但会有少量有机废气及粉尘产生，由于产生的有机废气成分复杂，以非甲烷总烃计。本次评价密炼工序类比现有工程 1#生产车间监测数据，颗粒物产生速率为 1.06kg/h，非甲烷总烃产生速率为 0.49kg/h，则改扩建项目密炼工序颗粒物产生量为 2.3744t/a，非甲烷总烃产生量为 1.0976t/a。改扩建完成后 1#泡沫板生产车间密炼工序颗粒物产生量为 4.7488t/a，非甲烷总烃产生量为 2.1952t/a。

③挤出工序废气

项目熔融料在挤出成型过程产生的有机废气以非甲烷总烃计，根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中非甲烷总烃的排放系数为

0.35kg/t 原料，本项目新增原材料量约为 510t/a，则改扩建项目非甲烷总烃产生量为 0.1785t/a。改扩建完成后 1#泡沫板生产线挤出工序非甲烷总烃产生量为 0.4095t/a。

④发泡工序废气

发泡工序产生的有机废气以非甲烷总烃计，参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册-292 塑料制品行业系数手册》中“2924 泡沫塑料制造行业系数表”中，涉及挤出发泡工艺的，其非甲烷总烃产生系数为 1.5kg/t 产品。本次扩建产品新增产量为 5000m³（折合约 500t/a），则改扩建项目发泡工序非甲烷总烃产生量为 0.75t/a。改扩建完成后 1#泡沫板生产线发泡工序非甲烷总烃产生量为 1.725t/a。

1#聚乙烯泡沫板生产线废气治理措施：

本项目投料口三面密封，一侧留为进料口，上方设置集气罩，对投料粉尘进行收集，收集效率取 90%，收集后的颗粒物与密炼、挤出等工序废气经 1 套袋式除尘器进行处理，袋式除尘器除尘效率为 95%，处理后通过 15m 高排气筒排放。密炼过程产生的废气一部分由机内管道通过负压引出，同时在密炼结束物料转运环节也会逸散出一定量的有机废气，评价建议密炼机负压出口接入密封管道，同时密炼机上方设集气罩，集气罩下边缘需低于废气产生点，同时挤出机、发泡机上方均设置集气罩，集气罩的下边缘均低于废气产生点，加强废气的收集效率，废气收集效率取 90%。各集气罩收集的有机废气经管道引至 1 套袋式除尘+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理。同上根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式核算 1#生产车间环保设施风机总风量为 30000m³/h，废气经过 1 套袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置（处理效率按 85%计）处理后，最终经 15m 高排气筒（DA002）排放。

综上分析，改扩建完成后 1#聚乙烯泡沫生产线配料、投料及密炼工序颗粒

物有组织产生量合计为 10.4839t/a，产生速率为 4.6803kg/h，颗粒物经过袋式除尘器处理后有组织排放量为 0.5242t/a，排放速率为 0.234kg/h；改扩建完成后 1#聚乙烯泡沫生产线密炼、挤出、发泡工序非甲烷总烃有组织产生量合计为 3.8967t/a，产生速率为 1.7396kg/h，非甲烷总烃经过活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后有组织排放量为 0.5845t/a，排放速率为 0.2609kg/h。

生产过程中未被集气罩收集的颗粒物和 非甲烷总烃以无组织形式排放，则改扩建完成后 1#聚乙烯泡沫生产线无组织颗粒物产生量为 1.1649t/a，产生速率为 0.52kg/h，无组织非甲烷总烃产生量为 0.4330t/a，产生速率为 0.1933kg/h。本项目各生产工序均在密闭车间内生产，并对各产污节点进行二次密闭，无组织废气经车间阻隔可减少约 80%的排放量。则改扩建完成后 1#聚乙烯泡沫生产线无组织颗粒物排放量为 0.2330t/a，排放速率为 0.1040kg/h；无组织非甲烷总烃排放量为 0.0866t/a，排放速率为 0.0387kg/h。改扩建完成后 1#聚乙烯泡沫生产线废气产排情况见下表。

表 4-10 改扩建完成后 1#聚乙烯泡沫板生产线废气产排情况一览表

污染源	污染物	产生情况	处理措施	排放情况	排放方式
1#聚乙烯泡沫板生产线	颗粒物	产生量：10.4839t/a 产生速率：4.5803kg/h 产生浓度：152.68mg/m ³	集气罩+1 套袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置+1 根 15m 高排气筒排放；风量 30000m ³ /h	排放量：0.5242t/a 排放速率：0.234kg/h 排放浓度：7.80mg/m ³	有组织排放
	非甲烷总烃	产生量：3.8967t/a 产生速率：1.7396kg/h 产生浓度 57.99mg/m ³		排放量：0.5845t/a 排放速率：0.2609kg/h 排放浓度：8.70mg/m ³	
	颗粒物	产生量：1.1649t/a 产生速率：0.52kg/h	车间密闭，并对各产污节点进行二次密闭	排放量：0.233t/a 排放速率：0.104kg/h	无组织排放
	非甲烷总烃	产生量：0.433t/a 产生速率：0.1933kg/h		排放量：0.0866t/a 排放速率：0.0387kg/h	

由上表可以看出，本项目排放的颗粒物可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)特别排放限值的要求；非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 4 中有组织和表 9 中无组织排放标准

要求，同时满足《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》（豫环攻坚办（2017）162 号）其他行业的非甲烷总烃标准要求。

本项目废气污染源强核算结果及相关参数情况如下表。

河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目
环境影响报告书——4 改扩建工程概况及工程分析

表 4-11 改扩建完成后废气污染源强核算结果及相关参数情况一览表

污染源	污染物	产生情况				处理措施	处理风量 m³/h	排放情况			排放标准 mg/m³	排放时间 h/a	排放方式
		核算方法	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³			
再生造粒生产线	非甲烷总烃	产污系数法	0.0693	0.3609	48.13	每台挤塑机设置 1 个集气罩+1 套袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置+1 根 15m 高排气筒排放；风量 7500m³/h；	7500	0.0104	0.0542	7.23	20	192	有组织排放(DA001)
	非甲烷总烃	产污系数法	0.0077	0.0257	/	车间密闭，并对挤塑机进行二次密闭	/	0.0015	0.0078	/	2.0	192	无组织排放
1#聚乙烯泡沫板生产线	颗粒物	产污系数法	10.4839	4.5803	152.68	集气罩+1 套袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置+1 根 15m 高排气筒排放；风量 30000m³/h；	30000	0.5242	0.234	7.80	10	2240	有组织排放(DA002)
	非甲烷总烃	类比法及产污系数法	3.8967	1.7396	57.99			0.5845	0.2609	8.70	60		
	颗粒物	产污系数法	1.1649	0.52	/	车间密闭，并对各产污节点进行二次密闭	/	0.233	0.104	/	1.0	2240	无组织排放
	非甲烷总烃	产污系数法	0.433	0.1933	/			0.0866	0.0387	/	2.0		

4.2.6.2 废水

本次扩建项目不新增劳动定员，从厂区现有员工调剂，故不新增生活污水排放量；本项目产生的废水主要为再生造粒生产线冷却水和生产设备冷却水。

(1) 再生造粒生产线冷却水

废塑料熔融挤出后的材料需经冷却水冷却，冷却水每天蒸发消耗量约为循环水量的 10%，冷却水槽尺寸为 3m×0.4m×0.3m，最大容积为 0.36m³。冷却水循环使用，只需定期补充。本项目 2 条废塑料再生造粒生产线的循环水量共计为 0.6m³，蒸发水量为 0.06m³/d，平均 5 天补充 1 次，每次补充 0.3m³，则再生造粒生产线冷却补充水量为 16.8m³/a。

(2) 设备冷却水

本项目 1#聚乙烯泡沫板生产线密炼机、挤出机、出片机等设备运行过程需要冷却，采用循环水间接冷却，此部分水经现有循环水池（12m³）循环使用，定期补充损耗水量。设备冷却水循环水量为 10m³/d，损耗量约为循环水量的 10%，则设备运行冷却补充水量为 1m³/d，即 280m³/a。

4.2.6.3 噪声

本项目主要噪声源是破碎机、挤塑机、切粒机、颗粒搅拌机、密炼机、挤出机、风机等生产设备，噪声源强约在 70~90dB（A）之间，本项目主要噪声源强和防治措施情况见表 4-12。

表 4-12 主要噪声源强及防治措施一览表

位置	高噪声设备	数量 (台)	噪声声级 dB (A)	治理措施	治理后源强 dB (A)	运行 情况
1#再生造粒 生产车间	破碎机	1	80	车间隔声 基础减振	60	昼间 运行 8 小时
	挤塑机	1	75		55	
	切粒机	1	70		50	
2#再生造粒 生产车间	破碎机	1	80	车间隔声 基础减振	60	
	挤塑机	1	75		55	
	切粒机	1	70		50	

河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目
环境影响报告书——4 改扩建工程概况及工程分析

1#聚乙烯泡沫板生产车间	颗粒搅拌机	1	85	车间隔声 基础减振	65	
	密炼机	1	85		65	
	平板硫化机	3	80		60	
	双锥螺杆挤出压片机	1	80		60	
室外	风机	1	90	基础减振、风管接口软连接	70	

采取以上措施后，设备噪声经厂房隔音后可降至 50~70dB(A)。

4.2.6.4 固体废物

改扩建项目产生的主要固体废物废包装材料、废边角料、除尘器收尘灰、废活性炭、废液压油、废催化剂等。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，对固体废物实行分类管理，固体废物按特性分为一般工业固体废物和危险废物。

(1) 一般工业固体废物

①废包装材料

本项目使用的原料和辅料均为袋装，产生的废包装材料约为 0.5t/a，改扩建后全厂废包装材料合计 1.36t/a，收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售废品回收公司。

②废边角料

本次扩建项目分切工序产生的废边角料约为产品的 15%，改扩建后全厂废边角料合计约 220t/a。收集后暂存于一般固废暂存区，定期用作本项目再生造粒生产线的原料。

③除尘器收尘灰

根据项目颗粒物产生及排放情况，本次扩建项目产生的收尘灰量为 4.5952t/a，改扩建完成后全厂除尘器粉尘的收集量合计为 11.7552t/a，除尘灰定期卸灰，收集后暂存于一般固废暂存区，主要成分为生产原料，定期回用生产。

(2) 危险废物

①废活性炭

生产过程产生的有机废气先经过活性炭吸附装置进行处理，当活性炭吸附床吸附饱和后，启动脱附风机对吸附饱和的活性炭进行脱附，定期对活性炭进行脱附再生，无法脱附再生的活性炭需要定期更换。本项目每套活性炭吸附装置 4 个活性炭吸附床（共计 8 个），每个活性炭箱充装量为 0.3t，则活性炭充装量合计为 2.4t。根据项目活性炭有机废气吸附量和脱附再生次数，活性炭更换周期为 3 年/次，则产生的废活性炭约 0.8t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中规定的危险废物 HW49 其他废物中的 900-039-49，更换后的废活性炭暂存于厂区危废暂存间（20m²），及时交由有危废资质单位处置。

②废液压油

本项目部分液压设备需要定期补充液压油，同时对成型设备的保养维护过程中需要定期更换液压油，根据企业提供资料，废液压油每年更换一次，产生量合计约为 0.15t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废液压油属于危险废物，废物类别为“HW08 废矿物油与含废矿物油废物”中“900-218-08 液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油”。

③废催化剂

本项目废气治理设施中催化燃烧装置中需使用催化剂，一般为重金属化合物，用以促进有机废气的彻底催化燃烧，提升处理效率。催化剂在催化过程中，表面会不可避免的沉积一些反应产物或反应中间体，如非挥发性碳元素等物质，一方面是催化剂表面活性中心位被占据而板结，另一方面是吸附在催化剂表面的物质阻碍了被降解物在催化剂上的吸附，均会影响催化剂的活性，进而导致催化剂失活，影响去除效率，为保证去除效率需定期更换催化剂，更换周期为 3 年更换一次，根据设计资料，催化剂填充量合计为 60kg，则废催化剂产生量约为 0.02t/a。废催化剂由于表面沾染有机物，经查《国家危险废物名录》（2021 年版）属于危险废物：HW49 其他废物，废物代码为“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，评价要求将定期更

换的废催化剂暂存于危废暂存间内，定期交有资质单位进行处置。

本项目固体废物产生及综合利用情况见表 4-13。

表 4-13 本项目固体废物产生情况一览表 单位 t/a

序号	废弃物名称	产生量 (t/a)	来源	废物类别	处置措施	贮存能力	贮存周期
1	废包装材料	0.5	原料包装	一般固废	收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售废品回收公司	0.5t	1个月
2	废边角料	220	分切工序	一般固废	收集后暂存于一般固废暂存区，定期用作本项目再生造粒生产线的原料	50t	2个月
3	除尘器收尘灰	11.7552	除尘器收尘	一般固废	收集后暂存于一般固废暂存区，定期回用生产	5t	1个月
4	废活性炭	0.8	废气处理设施	危险废物	暂存于厂区危废暂存间（20m ² ），定期由有资质单位处置	2.5t	1个月
5	废液压油	0.15	设备维护	危险废物		0.36t	1个月
6	废催化剂	0.02	废气处理设施	危险废物		0.02t	1个月

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目危险废物判定及汇总情况详见下表。

表 4-14 本项目危险废物判定情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	0.8	废气处理设施	固态	活性炭	烃类	3 年	T	由专用容器分类储存在危废暂存间，定期委托有资质单位处理
2	废液压油	HW08	900-218-08	0.15	设备维护更换	液态	液压油	烃类	1 年	T,I	
3	废催化剂	HW49	900-041-49	0.02	废气处理设施	固态	催化剂	有机物、重金属	3 年	T/In	

现有工程在厂区西南侧已设置 1 个危废暂存间（20m²）及若干个危废专用贮存容器，将产生的废活性炭、废液压油和废催化剂分别放置于密闭的危废贮存容器中，定期交由有资质的单位处置。在厂区内设置的危废暂存间须按照《危

险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（2013 年修改单）的规定要求做到：①危废暂存间需防漏、防渗，顶部设置防雨棚；②危废暂存间应设置符合标准的警示标志；③制定危废管理制度、应急预案、培训计划、年度管理计划，定期进行应急演练、培训，并及时送环保局备案；④按照要求建立完善的危废管理台账，且危废管理台账至少保存 5 年。

4.2.7 本项目污染物产排情况

本项目污染物产排情况见下表。

表 4-15 本项目污染物产生及排放情况一览表

种类	污染物名称		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废气	颗粒物	有组织	4.8370	4.5952	0.2418
		无组织	0.5374	0.4299	0.1075
	非甲烷总烃	有组织	1.8928	1.6089	0.2839
		无组织	0.2103	0.1682	0.0421
固体 废物	废包装材料		0.5	0.5	0
	废边角料		220	220	0
	除尘器收尘灰		4.5952	4.5952	0
	废活性炭		0.8	0.8	0
	废液压油		0.15	0.15	0
	废催化剂		0.02	0.02	0
噪声	设备噪声		70~90dB (A)	20dB (A)	50~70dB (A)

4.2.8 改扩建工程实施前后“三本账”

4.2.8.1 以新带老削减源

以新带老措施：1#聚乙烯泡沫板生产线废气处理措施现有工程采用“袋式除尘器+UV 光氧催化+活性炭吸附装置”，且投料、混料区粉尘无组织排放。本次改扩建工程 1#聚乙烯泡沫板生产线废气处理措施升级改造为“袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”，同时对密炼、开炼、发泡工序废气收集措施进行改造提高收集效率，对投料、混料区粉尘进行二次密闭并设置集气措施收集至袋式除尘器处理。根据工程分析，废气污染物以新带老排放情况见下表。

表 4-16 改扩建工程废气污染物以新带老排放情况一览表 单位 t/a

污染物种类	污染工序	污染物名称	现有工程排放量 t/a	治理措施	以新带老削减量 t/a	改扩建完成后排放量 t/a
废气	1#生产线投料、混料工序	颗粒物	0.78t/a	对投料、混料区粉尘进行二次密闭，并设置集气措施收集至袋式除尘器处理。	0.5265	0.2535
	1#生产线密炼、开炼、发泡等工序	非甲烷总烃	0.8293	对收集措施进行改造，“袋式除尘器+UV 光氧催化+活性炭吸附装置”改造为“袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”	0.2879	0.5414

4.2.8.2 改扩建完成后“三笔账”

改扩建完成后全厂主要污染物排放变化情况见下表。

表 4-17 改扩建完成后全厂主要污染物排放“三笔账” 单位 t/a

种类	污染物名称	现有工程排放量	改扩建工程排放量	以新带老削减量	改扩建完成后全厂排放量	排放增减量	现有工程总量控制限值
废气	颗粒物	1.3387	0.3493	0.5265	1.1615	-0.1772	1.4694
	非甲烷总烃	1.0037	0.326	0.2879	1.0418	+0.0381	1.1066
废水	COD	0.0494	0	0	0.494	0	0.0854
	氨氮	0.0065	0	0	0.0065	0	0.0117

4.3 非正常工况污染物排放情况分析

4.3.1 非正常工况排放源分析

非正常生产状况主要是指生产过程中开车、停车、设备检修等，还包括工艺设备或环保设施设备达不到设计规定指标而导致污染物超标排放或者外部停电等特殊原因引起的异常排放。

本项目开车时，首先开启废气净化设施，再开启生产工序；停车时，待生产线停止运行，废气处理完全后再关闭废气净化装置。生产装置检修时，主体

反应装置同步进行检查、维修和保养后，再开工生产。因此针对本项目，大气污染物非正常排放环节主要是环保设施发生故障，不能对收集的废气进行有效处理，但工艺废气仍可通过排气筒外排，导致产生的废气未经处理达标排入大气环境。

非正常工况下，废气处理设施去除效率降至 50%，则非正常情况下污染物的排放情况见下表。

表 4-18 非正常情况下主要废气污染物排放情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间/h	年发生频次
再生造粒生产线	废气处理设施故障	非甲烷总烃	0.1805	24.07	0.5	1~2
1#聚乙烯泡沫板生产线	废气处理设施故障	颗粒物	2.2902	76.34	0.5	1~2
		非甲烷总烃	0.8698	28.99		

4.3.2 非正常工况生产防治措施

(1) 设计方面

建设单位应选用较先进的生产工艺技术，尽可能采用新设备，在整个生产装置设计上要充分考虑到各种可能诱发非正常生产发生的因素，并使生产设备对这些因素有一定的抗冲击能力。对污染治理同样也选用较先进的治理技术，将污染物排放降低到最小限度。

(2) 施工方面

建设单位要严格按照国家有关规定进行施工，并加强各方面的质量监督，尤其是生产装置设备、管道及管件，必须符合国家的有关质量标准，施工完毕后要进行严格的竣工验收，合格后才能正式投入运行。

(3) 操作运行管理方面

建设单位必须建立健全严格的管理制度，操作人员应严格按照规程进行操作，加强对设备、管道及管件维护和检修。一旦发现废气处理设施故障应第一时间停止生产，对环保设施进行检修，废气处理设施正常运行后，再进行生产。

4.4 清洁生产

4.4.1 清洁生产的目与意义

清洁生产由是将污染防治战略持续地应用于生产全过程，通过不断地改善管理和采用先进技术，提高资源利用率，减少污染物排放，以降低对环境和人类的危害，实现经济效益和环境效益的统一。

清洁生产的基本原则是：“废物减量化”、“无废工艺”、“污染防治”等，其实质是在产品的生产过程中采用预防污染的策略来减少污染物的产生，达到节能、降耗、减污、增效的目的。清洁生产打破了传统的“末端”管理模式，注重从源头寻找使污染最少化的途径，将预防和治理污染贯穿于整个生产过程和产品消费使用过程，是实现企业可持续发展的一种新模式。

4.4.2 原辅材料

原辅材料清洁性分析应考虑原辅材料获取、加工、使用等方面对环境的综合性影响。本次清洁生产从工程主要原辅材料毒性、可能引起的环境影响以及可回收利用性三个方面进行定性分析，本项目主要原料为高压聚乙烯颗粒，部分属于再生料，可有效减轻环境负担，其中碳酸钙粉、偶氮二甲酰胺、氧化锌、硬脂酸等添加剂均为无毒材料。原料在加工过程中对环境空气、水环境及声环境均会产生影响，产生的固体废物如处理不当还会对周围环境造成二次污染。因此，项目在生产、原料使用过程中应加强清洁生产操作管理，严格控制原辅材料的质量和产品质量指标，对原材料进厂前进行严格检查，防止劣质原料混入其中，造成资源的浪费。原料应存放于车间内特定的原料区内，原料区应有“三防”

措施并设专人管理，最大程度的减少原料的散失和污染，保证项目原料满足清洁生产要求。

4.4.3 生产工艺与装备

项目密炼、挤出、发泡过程采用全机械化作业，自动控制温度，低于一定温度自动加热，有效节省能耗，且投料口连接集气管道，有效减少粉尘排放，收集的粉尘可再次回用到生产；采用的工艺优先遵循先进、稳定、无二次污染的原则，采用节水、节能、高效、低污染的技术和设备，采用机械化和自动化作业，减少人工操作

项目在满足生产工艺前提下，优先选用技术先进、能耗低、性能高的设备，有关工序设备作到选型、配套合理；选型依据安全、可靠、节能、故障率低、易检修、通用性、寿命长的原则，在选型时通过选用新型专用设备配合先进的节能工艺，使其达到最佳的工艺效果。加强设备维修，加强岗位责任制，对设备上有关阀门和管路加强维护，防止跑、冒、滴、漏现象的发生。突出体现技术成熟、实用耐用、噪声小、自动化程度高、便于维护管理的设备。项目所用机械设备中没有《产业结构调整指导目录》（修正本）第三类“淘汰类”第一条“落后生产工艺装备”中所列淘汰设备。项目建成后能够保持最佳生产状态，确保产品保持高标准、高质量。

先进生产工艺和设备的应用是提高劳动效率、保证产品质量的基础，拟建项目通过采用自主研发的新技术、新工艺，采用新设备，有效提高了生产效率，挖掘了生产潜能，降低了能源消耗，符合清洁生产的要求。

4.4.4 节能减排

本项目所采取的节能措施如下：

（1）按生产工艺流向，合理地布置设备，减少物料往返运送次数，从而节省能源；平面布置上力求紧凑，原料区和成品区等都靠近生产线，按物料流向

布置，缩短原料及成品的输送距离，尽量避免产品大量二次倒运，从而节省能源。

(2) 本项目产生的有用废物都基本可以实现资源化利用：边角料收集后作为再生造粒原料；危险废物委托有资质单位处置。

(3) 为节约水资源，建议各用水单元安装节水装置，供水系统采用防渗防漏措施，杜绝水资源跑、冒、滴、漏，并进行废水的重复使用，减少项目新鲜水用量。

(4) 设置专门的能源及材料管理机构，定期检查厂内各能源消耗及节能情况。

4.4.5 污染物控制

本项目对生产过程产生的废气、废水、固体废物、噪声等污染物均制定了相应的控制措施。

①废气：本项目再生造粒生产线所产生的主要废气主要为有机废气（以非甲烷总烃计），本项目拟在 2 条再生造粒生产线主辅机对接处和挤出口上方设置集气罩（共 2 个）并对挤塑机进行二次封闭，将收集的废气共同经 1 套袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置进行处理，最终经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。1#聚乙烯泡沫生产线废气污染源主要为投料、混料工序产生的颗粒物，密炼、挤出、发泡工序产生的颗粒物和有机废气（以非甲烷总烃计），投料口三面密封，一侧留为进料口，上方设置集气罩，对投料粉尘进行收集，收集后的颗粒物与密炼、挤出等工序废气共同进行处理，处理后通过 15m 高排气筒排放。密炼过程产生的废气一部分由机内管道通过负压引出，密炼机负压出口接入密封管道，同时密炼机上方设集气罩，集气罩下边缘需低于废气产生点，同时挤出机、发泡机上方均设置集气罩，集气罩的下边缘均低于废气产生点，各集气罩收集的废气经管道引至 1 套袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃

烧装置处理，最终经 15m 高排气筒（DA002）排放。

②废水：本项目不新增生活污水量；生产冷却水循环使用，不外排。

③固体废物：项目产生的固体废弃物分类收集、处理，其中废包装材料收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售废品回收公司；废边角料收集后暂存于一般固废暂存区，定期用作本项目再生造粒生产线的原料；除尘灰定期卸灰，收集后暂存于一般固废暂存区，定期回用生产；危险废物分类暂存于危废暂存区内，定期委托有危废处置资质的单位处置。

④噪声：合理布局，避开设备空开、空转；在设备选型时选购低噪声设备；设备布置在车间内部，并采用隔声门窗；高噪设备应设隔振基础或铺设减振垫，风机与管道连接部分做软连接，出风口采取消声措施；并加强运行设施的维护。

综上所述，本项目排放的污染物经采取相应的末端治理措施后均可达标排放，符合清洁生产要求。

4.4.5 清洁生产结论

从以上分析可知，本项目采用的原辅材料、生产工艺和装备节能减排措施等，符合国家及地方相关产业政策，在减少物料、能源消耗的同时，对产生的各种污染物均采取了技术成熟的治理方案，各种污染物均能稳定达标排放，项目清洁生产水平可以达到国内清洁生产先进水平。

4.5 总量控制

根据国家环境保护“十四五”规划，“十四五”期间国家实施排放总量控制的污染物为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。参照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）、《河南省环境保护厅关于调整建设项目重点污染物总量指标分级审核的通知》（豫环文[2016]38号）要求，烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行。

依据上述文件要求，根据工程分析及项目建成投产后的产排污情况，项目生产冷却水循环使用，不外排，不涉及废水总量指标；根据《偃师市 2021 年挥发性有机物治理专项方案》（偃环攻坚办[2021]5 号）城市规划区外新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上进园发展，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。本项目属于扩建项目，位于洛阳市偃师市产业集聚区北环路北侧，属于工业园区。本次扩建项目 VOCs 排放量为 0.3493t/a，同时环保设施升级改造后现有工程“以新带老”削减量为 0.2879t/a，改扩建完成后全厂 VOCs 排放量为 1.0418t/a，根据《河南省鹰浩塑胶科技有限公司年产 1 万立方米鞋用泡沫板项目现状环境影响评估报告》（环保备案公告[2017]13 号）VOCs 控制限值为 1.1066t/a，改扩建完成后全厂 VOCs 排放量不超过许可排放量，因此不需新增 VOCs 总量控制指标。

本项目污染物总量控制指标见表 4-19。

表 4-19 本项目污染物总量控制建议指标

类别	污染因子	改扩建后全厂总量控制指标	现有工程全厂总量控制限值
废气	VOCs	1.0418t/a	1.1066t/a

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

偃师区位于河南省中西部的洛阳盆地东隅，行政区划隶属洛阳市，介于东经 $112^{\circ}26'15''\sim 113^{\circ}00'00''$ 和北纬 $34^{\circ}27'30''\sim 34^{\circ}50'00''$ 之间。下辖 11 镇 1 个工业区、210 个行政村、32 个社区，总人口 62.2 万，总面积 668.58 平方公里。偃师区东邻巩义市，西接洛阳市郊区和孟津区，南倚嵩山，北临隔河同孟州市相望。

偃师市产业集聚区位于伊洛河之间，偃师市产业集聚区为“一区二园”格局，南园岳滩组团占地面积 5.4km^2 位于岳滩镇，北园城关镇组团占地面积 6.5km^2 位于城关镇，集聚区总占地面积 11.9km^2 。产业集聚区地势平坦，水沛田肥，地下水资源丰富。地理位置优势，交通发达，毗邻郑州、洛阳航空港、连霍高速、二广高速公路、陇海铁路、郑西高速铁路等，310 国道、连霍高速引线纵穿南北，岳佃、岳安公路横贯东西。

本项目位于偃师市产业集聚区北环路北侧，项目厂区北侧为在建厂房，西侧隔小路为神邦输送带有限公司，东侧为洛阳神行车辆有限公司，南侧紧邻北环路。本项目地理位置见附图 1。

5.1.2 地形、地貌

偃师境内地表形态复杂多样，南北高中间低，地貌景观略呈槽形，大体可分为山地、丘陵、平原三大类型，其中平原面积占 31.4%，丘陵占 51.9%，山区占 16.7%。南部万安山，山势由东向西降低，海拔 300~900 米，最高峰 1302 米，面积占全市的 16.72%；万安山北侧为丘陵和洪积冲积坡地，海拔 150~400 米，面积占全市的 35.71%；中部伊洛河冲积平原，地势平坦，海拔 115~135

米，面积占全市的 31.37%；北部为邙山丘陵，东西走向，岭脊突起，海拔 140～300 米，最高峰 403.9 米，面积占全市的 16.2%。

伊洛河冲积平原区呈西南～东北向带状，分布于市境中部，长 40km，宽 5～10km，海拔 115～140km，相对高度 3～5km，地势平坦，坡度 1°～2°。

偃师产业集聚区北园地势北高南低，西高东低，以陇海铁路为界，南侧用地相对平坦，北侧用地存在一定的坡度，局部需采取一定的工程措施才可作为建设用地。中州渠从园区内穿过，是偃师市北部重要的泄洪通道。

本项目位于偃师产业集聚区北环路北侧，项目所在区域相对平坦开阔、北侧略高于南侧。

5.1.3 地质特征

偃师市为第三系地层，局部为寒武系、石炭系、河谷属冲击形成阶地与漫滩呈内迭接触。区域内出露的地层从老至新详述如下：

一、中元古界上部汝阳群和洛峪群（Pt2）

只在水源区域东南出露，岩性为一套灰黄、灰白、紫红色中厚层中粗粒石英砂岩、石英岩及绿色砂页岩，局部轻微变质，底部有砾岩。个别地段顶部有淡红色白云质灰岩和泥岩，层厚约 196—1598m。与下伏熊耳—西阳河群多呈角度不整合接触。

二、寒武系毛庄组（t2m2）

出露于水源区域东南部，岩性为紫红色、淡黄色含云母砂质页岩加粉砂岩、厚层灰岩，局部相变为砂质页岩与灰岩互层，后 22-150m。

三、石炭系中上统（C2+3）

只在城东村南有零星出露。岩性上部位灰质页岩，中部为黄灰色砂岩、页岩夹灰岩；下不为灰黄、紫红、青灰色铝土岩及黄铁矿层。区域揭露厚度

20~140m，与下伏地层成平行不整合接触。

四、下第三系（E）

分布于洛河南北两侧，面积较大。岩性以紫红色砾岩为主，南部有泥岩、砂岩出露。砾岩呈厚—巨厚层状，泥岩、砂岩相对较薄，胶结程度较差，厚达200m左右。

五、第四系（Q）

由上更新统洪积层（Q3pl）和全新统冲基层（Q4al）组成。上更新统洪积层（Q3pl）主要分布于洛河阶地后缘，有卵砾石组成，含砾石及中粗砂，厚度不详。

上更新统洪积层（Q3pl）：由于构造升降运动的差异，使山区抬升，遭受风华剥蚀，基岩裸露。平原地区长期下沉，河流所携带的大量泥沙，在此落淤，自新第三纪以来，堆积了多层孔隙较大的沙层，构成全区地下水含水层。

全新统冲基层（Q4pl）分别分布于冲击阶地和漫滩，岩性为砂卵石层，阶地区地表多被褐红色粉质粘土覆盖，漫滩区砂卵石则裸露地表，与前者砂卵石层共同构成统一的含水岩组。

5.1.4 水资源

（1）地表水

偃师市所在区域主要地表水有洛河、伊河，以及两河相汇后形成的伊洛河，均属黄河水系，具有明显的季节性特征。

洛河：发源于秦岭山脉东侧的陕西省洛南县洛源乡木岔沟，流经卢氏、洛宁、宜阳、洛阳、偃师，在偃师市岳滩村东约1 km处与伊河相汇，向东北经巩义神堤村北注入黄河。洛河全长453km，偃师境内长31 km，流域面积255km²。河床宽0.5.1km，纵坡度约1/2400。洛河与伊河汇流后称伊洛河，其纵坡度约1/4000。河床由卵石、泥沙构成，渗水性较好。据白马寺水文站观测资料统计，多年平均流

量为 $45.04\text{m}^3/\text{s}$ ，枯水期平均流量 $7.04\text{m}^3/\text{s}$ ；最大年平均流量 $120.0\text{m}^3/\text{s}$ ，最小年平均流量为 $13.6\text{m}^3/\text{s}$ ，丰枯比13.7。本项目位于洛河北侧2980m处。

伊河：发源于栗川县陶湾乡三合村闷顿岭，流经嵩县、伊川、洛阳，在偃师市岳滩村东与洛河相汇。偃师段西马村至杨村长37km，占伊河全长347km的10.7%，流域面积 565km^2 ，占偃师市总面积的59.9%。河床最宽处（东石罢）3.2km，最窄处（安滩）0.38km，纵坡出龙门口后由几分之一变缓到1/3000左右。河床由卵石、泥沙构成，渗水性较好。由于落差小，泥沙沉重量大，河中多沙洲。据龙门水文站观测资料，多年平均流量 $24.6\text{m}^3/\text{s}$ ，枯水期平均流量 $7.96\text{m}^3/\text{s}$ ；最大年平均流量 $98.3\text{m}^3/\text{s}$ ，最小年平均流量 $5.2\text{m}^3/\text{s}$ ，丰枯比18.9。本项目位于伊河北侧8430m处。

伊洛河：伊河与洛河于城关、岳滩、顾县三镇交界处汇合，汇合后称伊洛河。伊洛河流经偃师山化乡、巩义市，总长约44km，最终汇入黄河。本项目位于伊洛河西北侧8960km处。

中州渠：中州渠兴建于1959年，渠首在洛阳市南涧河与洛河汇流的曲家屯，向东北穿越洛阳市区，经孟津县的平乐、金村入偃师县境，在山化乡魏窑村东注入伊洛河，因渠首在中州古城洛阳而得名。中州渠在偃师境内干渠长21km，建筑物23座，支渠21条，总长56km，流经首阳山镇、城关镇和山化乡共29个村，设计灌溉面积3.15万亩。本项目位于中州渠北侧385m处。

项目与周围水环境河流位置关系及水系布局结构图见附图 10。

（2）地下水

洛阳盆地是一个较完整的水文地质单元，周边由山地、黄土丘陵组成，中部为伊洛河冲积平原。地下水的赋存条件及分布规律主要受气象、水文、地形地貌、地层岩性及地质构造等控制。

据含水介质类型将区内地下水分为三种类型：即松散岩类孔隙水、碎

屑岩类孔隙裂隙水和碳酸盐岩类裂隙岩溶水。黄土丘陵、黄土台塬、洪积扇、河谷阶地区主要分布着不同成因的松散岩类，赋存着松散岩类孔隙水。基岩山区的地层岩性主要为碳酸盐岩、碎屑岩，也有少量岩浆岩及变质岩。其中碳酸盐岩中赋存有碳酸盐岩裂隙岩溶水，而碎屑岩及岩浆岩变质岩中则赋存有碎屑岩类孔隙裂隙水。

偃师市属洛阳盆地水文地质区，地下水的埋藏和分布明显受着地质构造和地貌的控制。在盆地内堆积有很厚的松散沉积，孔隙度良好，南部山区基岩裂隙及碳酸岩都比较发育，为地下水的补给和储存创造了良好条件。承压水和潜水均有分布，但上层滞水量少，尤其南北两坡更少。地下水埋深在伊洛河一级阶地一般小于 5m，两侧随地形增高而变深，南坡一般为 20~40m，邙岭则在百米左右。

本项目所在区域北部临近邙山，区域地下水补给条件较好，主要以大气降水、河道侧渗为主，特别是洛河拦河坝的修建，对该区地下水补给创造了有利条件；其次是农业的灌溉回渗。区域地下水排泄方式主要有河流排泄，人工开采和蒸发排泄等，以中深层地下水的侧向径流排泄为主，人工开采为次。地下水流向总体为西北向东南，偃师地下水按贮存深度分为浅层地下水 and 中深层地下水。

①浅层水系指埋深 60m（局部可达 70m~80m）以内的地下水，按其富水程度可分为 4 个区。

水量极丰富区：（单井出水量大于 5000t/d）。分布在伊、洛河一级阶地、河漫滩区，厚度 40m~56m，最厚可达 70m，渗透系数 100m~120m 每日，水位埋藏浅，小于 5m。伊、洛河一级阶地强富水区范围北可到中州渠，南可到诸葛、李村、高龙、故县、营防口一带。分布面积约 250km²。

水量丰富区：（单井出水量 1000t/d 至 5000t/d）。分布在伊河二级阶地、洛河北岸及伊洛河下游地带，含水层厚度 10m~50m，渗透系数 25m 每日左右，水位埋深一般小于 10m。

水量中等区：（单井出水量 100m³/d~1000m³/d）。分布在南部山前冲洪积倾斜坡地区，含水层岩性为粉细砂、砂砾石等，厚度 10m~15m，地下水位埋深 30m~40m。

弱富水区：（单井出水量小于 100m³/d）。分布在邙岭及白云岭一带，含水层岩性以亚砂土、粉细砂为主。本区地下水位埋深较大，一般都大于 40m，富水性差。

②中深层水

埋深 60m~350m，主要为层状孔隙承压水，据少数钻孔抽水试验资料，中深层水河川平原区单井出水量 1000m³/d~5000m³/d，山前地带单井出水量小于 1000m³/d。

5.1.5 气候气象

偃师市地处中纬度地带，属暖温带大陆性季风气候，气候特征是春季风多干燥，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷干燥。

根据偃师市气象观测站近 20 年来的气象统计资料，该地区年平均气温 14.8℃，极端最高气温 42.7℃，极端最低气温-17.3℃。无霜期较长，平均达 213 天。年平均降水量为 500-600mm，年平均相对湿度为 60%左右，年平均蒸发量 1939.4mm。全年平均风速不大，为 1.6m/s。多年主导风向为 ENE，次主导风向为 E、NE。

5.1.6 动、植物资源

偃师市森林面积 7.31 万亩，森林绿化覆盖率达 50.7%，林木总储量 160 万立方米。主要粮食作物有水稻、谷子、豆类、红薯等；主要经济作物有棉花、芝麻、花生、油菜、烟叶、麻类、瓜菜、蔬菜等；果树主要有苹果、核桃、杏、梨、桃、枣、柿子等；药用植物有荆芥、防风、生地、枸杞、原枝、血参、丹皮等；用材树种有泡桐、杨、柳、榆、槐、椿等。另外，偃师市有特产蔬菜--

银条。偃师市主要动物种类有牛、猪、羊、鸡、鸭、兔、鹿等人工养殖的畜禽和狗、猫等家养宠物；野生动物主要有黄鼠狼、鼠、野兔、蛇、青蛙、鸟类、昆虫等。目前，偃师市分布的国家重点保护植物有杉、榉等 23 种，国家重点保护动物有穿山甲、鸛、鹰等 10 余种。根据调查，项目附近人为活动频繁，尚未发现需要特殊保护的珍稀动植物。

5.1.7 文物保护

邙山陵墓群位于河南省洛阳市、孟津县境内，东西长近 50km，南北宽约 20km 的邙山上。陵墓群西至孟津县常袋乡酒流凹村--洛阳市郊红山乡杨冢村一线，东至偃师山化乡南游殿村--山化乡忠义村一线，大致呈东西向长条形分布。邙山陵墓群面积为 756km²，有大型的封土墓 970 多座，古墓葬有数十万之多，2001 年 6 月被公布为第五批全国重点文物保护单位。

根据《邙山陵墓群保护总体规划》，邙山陵墓群保护区分为四个区：西段（北魏陵区）、中段（东汉陵区）、东段（东汉、西晋、曹魏陵区）和夹河段（东汉陪葬墓区）。

东段：偃师市境内。

保护范围：北界首阳山一线；西界偃师市首阳山镇寨后村、保庄村——偃师市首阳山镇小湾村、义井铺村；东界首阳山主峰——偃师市老城乡塔庄村；南界偃师市首阳山镇小湾村——老城乡塔庄村之间的洛河北堤。

建设控制地带：北界孟津县会盟镇李家庄、小集村——偃师市邙岭乡东蔡庄村——偃师市山化乡南游殿村；西界孟津县、偃师市的分界线；东界偃师市山化乡南游殿村——山化乡忠义村；南界洛河河道北堤。

根据现场调查，本项目厂址位于邙山陵墓群保护区（东段）大遗址保护范围内，项目厂址与大遗址保护区的位置关系见附图 11。根据《洛阳市邙山陵墓群保护条例》第十五条：在邙山陵墓群保护范围内，不得进行与邙山陵墓群保

护无关的工程建设或者爆破、钻探、挖掘等作业。确需进行工程建设或者爆破、钻探、挖掘等作业的，应当符合邙山陵墓群保护规划，依法履行相关报批手续。

本次扩建项目依托现有工程已建的生产车间进行建设，不新增占地，不进行土建工程，因此本项目建设不会对周边文物保护单位造成影响。根据《河南省生态环境厅办公室关于深化环评“放管服”改革及实施环评审批正面清单的通知》（豫环办[2020]22号）第三条“优化建设项目环评管理-（四）取消环评审批前置条件，……，涉及自然保护区、饮用水水源保护区、风景名胜区等法定保护区域的项目，在符合法律法规规定的前提下，不再将主管部门意见作为环评审批的前置要求。”评价要求建设单位如若涉及文物保护部分，应依法履行文物报批相关手续，最终以文物部门审批意见为准。

5.2 规划相符性分析

5.2.1 偃师市城乡总体规划（2015-2030）

根据《偃师市城市总体规划（2015-2030年）》：偃师市的发展方向是以高新技术工业为主导，以能源、轻工业和旅游业为重点，逐步建成功能齐全、有经济辐射能力的洛阳市卫星城、中西部的经济强市，现代化的中等工贸、旅游城市。规划期限为2015年~2030年，其中近期：2015年~2020年；远期：2021年~2030年；远景：2030年以后。

第六条 规划地域层次

本城乡总体规划分偃师市域、偃师市中心城区两个地域层次。

偃师市域：偃师市域包括偃师市所有行政辖区，总面积668.6平方公里，简称全市或市域。

偃师市中心城区：偃师市中心城区指伊河以北、邙岭山脚以南、汉魏故城遗址以东、规划东外环路以西的集中城市建设用地区域，简称中心城区或城市。本次规划的中心城区含老城、首阳山、岳滩等三个城区组团。城市建设用地规

模为 48.4 平方公里。

偃师市城乡规划区：本次规划划定的偃师市城市规划区范围为偃师市市域范围。在规划区范围内进行的土地使用和建设活动，均应执行本规划。

本项目位于偃师产业集聚区北环路北侧，不在《偃师市城乡总体规划（2015-2030）》规划范围内。根据项目地块国有土地使用证，该地块用途为工业用地（土地证见附件 6），本项目建设已取得偃师区商城街道办事处的同意（入驻证明见附件 5）。

5.2.2 《偃师市产业集聚区发展规划（2009~2020）》跟踪评价

①规划范围：

调整后的集聚区包括北园和南园，总面积为 11.9km²。具体范围为：洛河以北区域东至经一路、连霍高速引线，西至一高路、潘屯西路，南至华夏路，北至北环路以北约 300 米，规划面积 6.5 平方公里。洛河以南区域东至连霍高速引线、西至规划 310 国道、南至岳滩中心区干道南约 200 米（即规划的创业路）、北至科创路，规划面积 5.4 平方公里。

本项目位于偃师市集聚区北环路北侧，属于偃师市集聚区北园规划范围内，地理位置见附图 1。

②产业定位：

偃师市产业集聚区定位：全国重要的三轮摩托车及电动交通工具生产基地，偃师市新材料、新能源产业基地。

产业集聚区北园主导产业为以太阳能光伏、硅光伏及其上下游产业为主的新材料产业，南园主导产业为以电动三轮摩托车及电动交通工具为主的机械加工制造业。

③产业布局

根据集聚区发展现状和规划，产业集聚区北园设置 4 个功能区即新材料工业区、新能源工业区、综合工业区及综合服务区。

新材料工业区：位于杜甫大道西侧，陇海铁路北侧。规划以多晶硅以及建龙公司富氧高分子筛等大型企业为龙头的新材料企业，积极发展新材料产业。

新能源工业区：位于杜甫大道东侧，陇海铁路北侧。现已形成以上海超日、赛阳硅业等为支撑的产业集群，规划积极发展完善上下游产业链条，引进先进生产技术和管理经验，以提升综合竞争力。

综合工业区：位于杜甫大道西侧，陇海铁路南侧。紧邻城市生活区，南侧即为首阳新区，对区域环境要求较高。规划区内以一类工业为主，积极发展对环境影响较小的工业企业，也可作为标准化厂房建设区域，吸引中小企业入驻，做好防护隔离，减小对周边的影响。综合服务区：该区在首阳新区规划建设范围内，规划原则上保留部分城市功能，并积极配建职工宿舍，为职工居住生活提供便利。

④本工程相符性分析

本项目位于偃师市产业集聚区北园内，布局在新材料园区内，本工程为改扩建项目，产品为聚乙烯泡沫板，主要用于鞋底材料、EVA 泡沫卷材、接缝泡沫条、无轨垫片等，因此与产业集聚区主导产业基本相符，且本项目建设已取得洛阳市偃师区商城街道办事处的同意（入驻证明见附件 5）。

⑤偃师市产业集聚区准入条件

偃师市产业集聚区环境准入条件见下表。

表 5-1 本项目与偃师市产业集聚区环境准入条件相符性分析

类别	要求	本项目建设情况	相符性
布局 选址	规划后续发展按集聚区规划用地布局，不占用文物保护单位用地、饮用水水源保护地、特殊用地、绿地及非建设用地。	本项目厂区属于工业用地，不在饮用水水源保护地、特殊用地、绿	相符

河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目
环境影响报告书——5 环境现状调查与评价

		地及非建设用地，项目厂址位于邙山陵墓群保护区（东段）大遗址保护范围内，本项目依托现有工程，不新增占地，不进行土建工程，因此本项目建设不会对周边文物保护单位造成影响。	
鼓励行业	符合规划产业定位和行业准入要求的摩托车、发动机及零部件、特种车、农机、汽车配件以及绿色制造、高端装备制造业等新兴产业。 多晶硅下游产品，如硅片、太阳能组件、薄膜太阳能电池项目及多晶硅铸锭、分子筛等新能源、新材料项目，汽车、飞机等高端有色金属合金应用新材料；依托现有河南恒星、建龙微纳，发展有利于产业链延伸，技术含量高、附加值高、资源能源消耗低、环境污染排放少的新材料（含化工新材料）产业及涉及环保治理新材料项目。 与集聚区产业定位相符，和现有产业能形成上、下链条，能够实现改造升级的退城入园、产业转移项目。 集中喷涂工程项目。 环境污染小，环境风险低的一类工业项目。	本项目产品为聚乙烯泡沫板，主要用于鞋底材料、EVA 泡沫卷材、接缝泡沫条、无轨垫片等，与集聚区产业定位基本相符，和现有产业能形成上、下链条。	相符
限制行业	属于《产业结构调整指导目录（2011 本）（2013 修正）》中限制类项目（能够实现改造升级的产业转移、退城入园项目除外）； 建材行业（限制条件：涉及用煤的项目）；商业、金融、卫生、社会保障和福利业（限制条件：限制规模与选址，只限于综合服务区）； 对与规划产业布局冲突，已建成并办理了相关环保手续的企业，限制其产能，鼓励其向主导产业转型。	<u>本项目为塑料制品业，已取得偃师区商城街道办事处同意（入驻证明见附件 5）。</u>	/
禁止行业	属于《产业结构调整指导目录（2011 本）（2013 修正）》中淘汰类项目； 属于《市场准入负面清单（2018 年版）》禁止准入类项目；钢铁、火电、焦化、电解铝、铸造、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）等行业新建、扩建单纯新增产能以及耐火材料、陶瓷等行业新建、扩建以煤炭为燃料的项目。 造纸、纺织印染、制革及毛皮鞣制、食品发酵等高耗水项目；与主导产业发展不相容的食品加工和制造、制药等项目。	本项目不属于禁止行业	/

河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目
环境影响报告书——5 环境现状调查与评价

	建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，露天和敞开式喷涂项目。 使用燃煤、重油、生物质燃料等高污染燃料设施。 新建环境风险大的项目；易燃、易爆和剧毒等危险品物流项目。 不符合国家或行业产业政策要求的项目		
基本条件	应符合国家和行业环境保护标准、清洁生产标准和行业准入条件要求，企业清洁生产水平必须达到行业清洁生产二级水平以上和国内先进水平要求； 在工艺技术水平上，要求入驻集聚区的项目达到国内同行业领先水平； 建设规模应符合国家产业政策的要求； 环保搬迁入驻集聚区或者限期治理的企业应进行产品和生产技术的升级改造，达到国家或地方最新的生态环境管理要求。	本项目建设符合国家和行业环境保护标准、清洁生产标准和行业准入条件要求；企业清洁生产水平符合国内先进水平要求；工艺技术水平达到国内同行业领先水平。	相符

综上分析，本项目符合《偃师市产业集聚区发展规划（2009~2020）》及其环境准入条件要求。

5.2.3 河南省乡镇级集中式饮用水源地

本项目位于洛阳市偃师市产业集聚区北环路北侧，根据《河南省城市集中式饮用水源保护区划》（豫政办[2007]125 号）、《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水源保护的通知》（豫环文[2019]125 号）及《河南省人民政府关于调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文[2021]72 号）文件要求，项目区域分布有偃师市一水厂、二水厂和首阳山镇集中供水厂共 3 处集中开采式地下水源井。

①偃师市一水厂

偃师市一水厂位于市区首阳路与中成路交叉口东南角（后庄），现有井 6 口，井深 120~153m，2005 年实际取水量 198 万吨/年，因城市开发建设侵占，现部分水井接近停止取水状态；一水厂一级保护区：取水井外围 50m 的区域。

偃师市一水厂位于本项目东南侧，距离本项目最近的水井约 2950m，不在取水井保护范围内。

②偃师市二水厂

二水厂位于后纸庄村北 300m 处，设计日供水规模 5 万 t/d，现日供水规模 2 万 t/d。由 6 眼深井取水，井深 226~368m，单井出水量 100~150t/h，偃师市二水厂目前有 9 眼井，供水规模为 5 万 t，水井深度为 260m~380m；取水井占地为 5m×5m，一级保护区：取水井外围 50m 的区域，二级保护区：一级保护区外围 150m 的区域。

本项目距离偃师市二水厂最近水井距离约 2150m，不在取水井一级和二级保护范围内。

③偃师市首阳山镇集中供水厂

首阳山镇集中供水厂共设置 2 眼井。其中 1#井位于厂区围墙内，井深约 220m；2#井为新开设水井位于厂区东侧约 70m 处，井深约 320m。1#井出水量为 50m³/h，目前供水范围为首阳镇上大冢头村、南蔡庄村、白村、鱼骨村、城东村、前纸庄村、前张村、后张村等。一级保护区：一级保护区范围：水厂厂区及外围东 118 米、西 60 米、南 85 米、北 90 米的区域。不划定二级保护区及准保护区。

偃师市首阳山镇集中供水厂距离本项目约 2740m 处，不在取水井一级和二级保护范围内。

综上所述，本项目均不在偃师市一水厂、二水厂及首阳山镇集中供水厂各个水源井一级、二级保护范围之内，符合饮用水源地保护规划。项目与集中式饮用水源地保护区位置关系见附图 12。

5.3 产业政策相符性分析

5.3.1 项目与《产业结构调整指导目录（2019 年本）》相符性分析

经查阅中华人民共和国国家发展和改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类建设项目，属

于允许建设项目，符合国家产业政策。本项目已在偃师市发展和改革委员会备案，项目代码 2106-410381-04-01-262832，备案证明详见附件 2。

5.3.2 与《洛阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（洛政[2020]7 号）及《洛阳市“三线一单”生态环境准入清单（试行）的函》（洛市环[2021]58 号）相符性分析

根据《洛阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（洛政[2020]7号）及《洛阳市“三线一单”生态环境准入清单（试行）的函》（洛市环[2021]58号）的要求，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（“三线一单”）约束，本项目属于重点管控单元，不属于优先保护单元（见附图13）。

①生态保护红线

本项目位于洛阳市偃师市产业集聚区，根据洛阳市生态环境管控单元分布示意图，本项目位置不在自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他要求禁止建设的环境敏感区内，符合生态保护红线要求。

②环境质量底线

区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区、地表水水体环境功能属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类功能区，具有相应的环境容量。根据区域环境质量现状分析，PM₁₀、O₃和 PM_{2.5}超标，项目区域环境质量不达标，为改善环境空气质量，洛阳市污染防治攻坚战领导小组发布了《洛阳市 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理实施方案》（洛环攻坚[2021]5 号）、《洛阳市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发洛阳市 2020 年工业污染治理专项方案的通知》（洛环攻坚办[2020]14 号）等政策措施，逐步改善环境空气质量。本项目产生的污染物均能实现达标排放或合理处置，不会降低区域环境质量现状，本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。

③资源利用上线

本项目依托现有工程进行建设，不新增用地，满足土地资源利用上限管控要求；项目冷却水由区域供水系统提供，循环使用；项目生产设备主要使用电为能源，由市政供应系统提供。本项目投产后会使用一定量的水、电资源，资源消耗占区域资源利用总量少，不属于高耗能企业，没有突破区域资源利用上线。

④环境准入负面清单

本项目与《洛阳市“三线一单”生态环境准入清单（试行）的函》（洛市环[2021]58号）中洛阳市偃师区环境管控单元生态环境准入清单符合性分析见下表。

表 5-2 与偃师市产业集聚区生态环境准入清单相符性分析

环境管 控单元 编码	环境管 控单元 名称	管控 单元 分类	管控要求		本项目建设情况	相符 性
ZH41038 120001	偃师市 产业集 聚区	重点 管控 单元	空间 布局 约束	1、严控随意改变各用地功能区使用功能，并注重节约集约用地。	根据项目地块国有土地使用证，该地块用途为工业用地，本项目建设已取得偃师区商城街道办事处的同意。	相符
				2、项目大气环境保护距离内不得规划新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。	本项目不需设置大气防护距离，周边最近的敏感目标为东南侧850m处的后杜楼村。	相符
				3、集聚区北园与洛阳大遗址保护中邙山陵墓群有部分的重叠，需要按照文物保护的相关要求进行开发建设，对产业集聚区规划限制类的企业，要逐步搬迁、关停或限产。	本项目依托现有工程，不新增占地，不涉及土建工程，符合《洛阳邙山陵墓群保护条例》的要求，文物报批相关手续，最终以文物部门审批意见为准。本项目不属于产业集聚区规划限制类企业。	相符
				4、禁止新建除新材料外的化工企业以及非集中喷涂共享项目外的有酸洗磷化工艺等新鲜水耗量大、水污染物排	本项目为塑料制品项目，不属于化工企业及有酸洗磷化工艺等新鲜水耗量大、水污染物排放量大的项目。	相符

河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目
环境影响报告书——5 环境现状调查与评价

				放量大的项目。		
				5、重点发展节能环保装备制造、新能源、新材料（含化工）等产业，建设高新技术示范基地和科技成果转化示范区。	本项目属于塑料制品项目，产品为聚乙烯泡沫板。	相符
			污 染 物 排 放 管 控	1、采取集中供热、调整能源结构等措施，除集中供热设施外，入驻企业禁建燃煤设施，减少废气污染物排放。	本项目不涉及燃煤设施；	相符
				2、重点行业（化工、包装印刷、工业涂装等）二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。新改扩建项目主要污染物排放应满足总量减排要求。	本项目不属于重点行业，主要污染物排放满足总量减排要求。	相符
				3、新建、改建、扩建涉 VOCs 排放项目应加强废气收集，安装高效治理设施，严格 VOCs 无组织排放治理。	本项目属于扩建项目，对 VOCs 产生环节进行了废气收集，经活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后达标排放。	相符
				4、引导整合区内摩托车整车制造企业，加强喷漆、涂装生产线污染治理力度，逐步实现 VOCs 在线监控联网达标排放。推进天然气入厂入户工作，逐步取缔 CNG 罐，减少中间运输环节污染物排放。	本项目为塑料制品制造项目，不属于摩托车整车制造企业。	/
				5、入区企业废水需进入污水处理厂，不得设置直接入河的废水排放口，按照“清污分流、雨污分流、中水回用”的要求，完善配套污水管网，确保入区企业外排废水全部	本项目厂区雨污分流，冷却水循环使用，不新增生活污水量。生活污水经化粪池处理后近期用于清掏肥田，远期待污水管网铺设到位后进入偃师市西区污水处理厂深	相符

河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目
环境影响报告书——5 环境现状调查与评价

				经管网收集后进入污水处理厂处理，出水执行《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）中的相关标准。	度处理。	
			环境 风险 防控	1、加强集聚区环境安全管理工作，严格危险化学品管理，涉及重大危险源的项目其储存和使用场所应远离河道，减少环境风险。	本项目不涉及危险化学品，不涉及重大危险源。	/
				2、建立集聚区风险防范体系以及风险防范应急预案；基础设施和企业内部生产运营管理中，认真落实环境风险防范措施，杜绝发生污染事故。	/	/
				3、定期对地下水水质进行监测，发现问题，及时采取有效防治措施，避免对地下水造成污染。	/	/
			资源 开发 效率 要求	1、区内企业应不断提高资源能源利用效率，新改扩建建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。	本项目清洁生产水平可以达到国内先进水平	相符
				2、产业集聚区应加大中水回用力度，建设再生水回用配套设施，提高再生水利用率。	/	/

综上所述，本项目建设满足《洛阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（洛政[2020]7号）和《洛阳市“三线一单”生态环境准入清单（试行）的函》（洛市环[2021]58号）的要求，不在洛阳市偃师市产业集聚区环境准入负面清单中，符合环境准入条件。

5.3.3 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）的相符性分析

表 5-3 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

项目	具体要求	本项目情况	相符性
三（二）全面加强无组织排放控制	重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目含 VOCs 物料均采用封闭的袋装及储罐储存，通过设备与场所密闭，提高废气收集措施等，可削减 VOCs 无组织排放。	相符
	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	本项目所有设备和工序均在密闭车间内进行，原辅材料在生产和使用过程中，均采取了有效收集措施。	相符
	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目通过设置集气罩提高废气收集效率，用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，设计控制风速均大于 0.3 米/秒。	相符
推进建设适宜高效的治污设施	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置	本项目根据生产规模选用与之相应的生产设备，有机废气采用集气罩收集后经过“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”有效处理。	相符

因此，本项目的建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求。

5.3.4 与《偃师区污染防治攻坚战领导小组关于印发 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理实施方案》（偃环攻坚[2021]4 号）相符性分析

表 5-4 与偃环攻坚[2021]4 号相符性分析一览表

文件要求		本项目特点	相符性
偃师区 2021 年 大气污 染防治 攻坚战 实施方 案	严格环境准入。 （1）从严从紧从实控制高耗能、高排放项目建设。全市原则上禁止新建、扩建单纯新增产能的钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工(甲醇、合成氨)、焦化、铸造、铝用炭素耐火材料制品、砖瓦窑、铅锌冶炼(含再生铅)等高耗能、高排放和产能过剩的产业项目，严格项目备案审查，强化项目现场核查，保持违规新增产能项目露头就打的高压态势。 （2）严格执行生态环境准入清单。落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单要求，强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业的新建、改建、扩建项目达到B级以上要求。	（1）本项目为塑料制品制造项目，属于扩建项目，不属于钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工(甲醇、合成氨)、焦化、铸造、铝用炭素耐火材料制品、砖瓦窑、铅锌冶炼(含再生铅)等高耗能、高排放和产能过剩的产业项目。 （2）本项目满足《洛阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（洛政[2020]7号）及《洛阳市偃师区环境管控单元生态环境准入清单》的要求，本项目已进行绩效分级，项目建成后可以满足B级企业要求。	相符
	大力推进源头替代。 通过使用水性、粉末、高固体分无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂,以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等,从源头减少 VOCs 产生。加强对全市低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品生产销售环节监管，严厉打击劣质不合格产品。2021 年 3 月底	本项目使用的高压聚乙烯树脂颗粒 VOCs 含量较低，各工序经采取集气措施收集后经过“袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”进行处理，可从源头减少 VOCs 的排放。	相符

河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目
环境影响报告书——5 环境现状调查与评价

	前, 全市木质家具制造、工程机械制造、钢结构制造、卷材制造等行业按照比例完成源头替代, 包装印刷制鞋工业、汽修行业全部完成源头; 4 月底前, 工业涂装、农药制造等涉 VOC 行业企业全部完成源头替代; 5 月底前, 家具制造、制鞋、工程机械整机制造、包装印刷及含涂装工序企业, 原辅材料达到重点行业绩效分级 B 级以上或绩效引领指标要求, 达不到要求的企业全部纳入包括夏季在内的错峰生产调控。		
	加强工业企业 VOCs 全过程运行管理。 巩固 VOCs 综合治理成效, 聚焦提升企业废气收集率、治理设施同步运行率和去除率, 鼓励企业采用高于现行标准要求的治理措施, 取消废气排放系统旁路设置, 因安全生产等原因必须保留的, 应将旁路保留清单报市生态环境局备案并加强日常监管。强化 VOCs 无组织排放收集, 在保证安全的前提下, 实施含 VOCs 物料全方位、全链条全环节密闭管理, 实现厂房由开敞变密闭、由常压变负压、由逸散变聚合、空气由污浊变清新的“四由四变”目标。2021 年 3 月底前, 印刷工业、制鞋工业、蘸油热处理等行业完成全过程提标治理; 4 月底前, 工业涂装、铸造、农药制造、炼焦化学等涉 VOCs 行业企业完成全过程提标治理。工业涂装、包装印刷、塑料制品、橡胶制品、油墨涂料胶粘剂、岩棉制造等行业完成 VOCs 无组织排放提升治理; 5 月起, 生态环境部门牵头组织开展夏季挥发性有机物重点排放单位专项检查。	本项目对 VOCs 产生节点进行设置集气收集措施, 并进行二次密闭提高废气收集效率, 环保设施与生产设施同步运行, 项目生产过程全部在密闭厂房内进行, 减少无组织排放。	相符
偃师区 2021 年水污染防治攻坚战实施方案	实施工业企业废水深度治理。严格控制水环境承载力相对较弱的重点区域、重点流域项目环境准入, 对不能达到水功能区目标或政府责任目标的水体, 严格控制排放总量; 对不能达到《河南省黄河流域污染物排放标准》(DB412087-2021) 的工业企业, 实施废水深度治理, 降低污染物排放浓度和总量。加快实施钢铁、石化、化工、有色、建材、纺织、造纸等行业绿色化改造。全面推行清洁生产, 依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。持续开展涉水“散乱污”企业排查整治, 严防已关闭企业死灰复燃。	本项目生产冷却水, 经循环水池循环使用, 只需定期补充, 不外排; 本次扩建不新增生活污水排放量, 因此本项目建设对周边水环境影响较小。	相符

综上, 本项目的建设符合《偃师区 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理实施方案》(偃环攻坚[2021]4 号) 的相关要求。

5.3.5 与《偃师市 2021 年挥发性有机物治理专项方案》（偃环攻坚办[2021]5 号）相符性分析

表 5-5 与《偃师市 2021 年挥发性有机物治理专项方案》相符性分析

项目	要求内容	本项目情况	相符性
强化 VOCs 环境监管	提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园；未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设；严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 项目，要从源头加强控制，使用低、无 VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效防治设施。城市建成区内原则上不再新上含喷涂生产线的工业项目(重大项目经市政府同意后实行“一事一议”)；城市建成区内不得新建 VOCs 年排放量在 100 千克以上的工业项目(集中喷涂中心项目除外)。城市建成区内新、改、扩建及现有服务业类涉 VOCs 项目，如汽车维修、加油站等，应依法进行环境影响评价并严格按照环评要求落实污染防治措施。在饮用水水源地保护区及居民区、医院、学校、科研、行政办公、文物保护区等环境敏感区域建设涉 VOCs 项目、应当按照有关规定从严控制。	本项目位于偃师市产业集聚区北环路北侧，属于扩建项目。项目有机废气经收集后进入“袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”进行处理，可从源头减少 VOCs 的排放。本项目排放的 VOCs，经以新带老削减后全厂 VOCs 排放量不超过现有工程控制限值。	相符
工业源 VOCs 污染治理	全面提升 VOCs 无组织防治水平。2021 年 4 月底前，工业涂装、包装印刷、塑料制品、橡胶制品、油墨涂料胶粘剂、岩棉制造等行业完成 VOCs 无组织排放提升治理。治理标准：建立原辅料存储间、调配间；VOCs 物料转移运输、干燥、清洗等生产过程应在密闭空间或设备中进行，杜绝废气通过生产车间门窗、通风口等部位外逸，整体车间成微负压状态；对 VOCs 产生工序实施二次密闭，并安装收集、净化处理设施，淘汰收集率低、风量不达标的集气罩；按照“一厂一策”要求，对污染防治设施去除率进行核算，去除率无法稳定达标的，对污染防	本项目属于塑料制品业，在密闭车间内生产，同时对 VOCs 产生工序实施二次密闭，有机废气经集气措施收集后通过活性炭净化脱附+催化燃烧装置处理后，可以实现达标排放。	相符

	治设施实施升级改造。		
--	------------	--	--

5.3.6 与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》 (2021 年修订版) 相符性分析

根据《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2021 年修订版)，本项目及现有工程与塑料制品行业减排措施、管控要求如下表。

河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目
环境影响报告书——5 环境现状调查与评价

表 5-6 塑料制品企业绩效分级指标

差异化指标	A 级企业	B 级企业	C 级企业	项目建设情况	相符性
原料、能源类型	1、原料全部使用非再生料（即使用原包料，非废旧塑料）； 2、能源使用电、天然气、液化石油气等能源。	能源使用电、天然气、液化石油气等能源。	未达到 B 级要求	1、原料使用再生料； 2、能源使用电能和热蒸汽。	可以达到 B 级企业要求
生产工艺及装备水平	1.属于《产业结构调整指导目录（2019 年版）》鼓励类和允许类；2.符合相关行业产业政策；3.符合河南省相关政策要求；4.符合市级规划。		1.2.3.4 中有一项不满足要求	1、属于《产业结构调整指导目录（2019 年版）》允许类；2、符合相关行业产业政策；3、符合河南省相关政策要求；4、符合市级规划。	可以达到 A 级企业要求
废气收集及处理工艺	1、投料、挤塑、注塑、滚塑、吹塑、压延、挤出、造粒、热定型、冷却、发泡、熟化、干燥等涉 VOCs 工序采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气有效收集至 VOCs 废气处理系统，车间外无异味；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低 0.3 米/秒； 2、VOCs 治理采用燃烧工艺（包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧），或静电、吸附、低温等离子、生物法等两级及以上组合工艺处理（采用一次性活性炭吸附的，活性炭碘值在 800mg/g 及以上）； 3、粉状、粒状物料采用自动投料器投加和配混，投加和混配工序在封闭车间内进行，PM 有效收集，采用覆膜滤袋、滤筒等高效除尘技术； 4、废吸附剂应密闭的包装袋或容器储存、转运，	1、同 A 级第 1 条要求； 2、同 A 级第 2 条要求； 3、粉状物料投加、配混应在封闭车间内进行，PM 有效收集，并采用袋式除尘等高效除尘技术； 4、同 A 级第 4 条要求； 5、同 A 级第 5 条要求。	未达到 A、B 级要求	1、项目 1#泡沫板生产车间密炼、混炼、挤出、发泡等涉 VOCs 工序在密闭车间内进行，废气有效收集至“袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理；2#车间采取“袋式除尘器+UV 光氧催化+活性炭吸附装置”；距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速高于 0.3 米/秒； 2、VOCs 治理措施采用“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”； 3、粉状、粒状物料采用人工上料，投加、混配在封闭车间内进行，PM 采用袋式除尘技术；	可以达到 B 级企业要求

河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目
环境影响报告书——5 环境现状调查与评价

	并建立储存、处置台账； 5、NO _x 治理采用低氮燃烧、SNCR/SCR 等技术。			4、废活性炭暂存于危废暂存间，采用闭的包装袋或容器储存、转运，并建立储存、处置台账； 5、项目无 NO _x 废气。	
无组织管 控	1、VOCs 物料存储于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存 放于室内；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取 用状态时应加盖、封口，保持密闭； 2、粉状物料采用气力输送、管状带式输送机、螺 旋输送机等自动化、密闭输送方式；粒状物料采用 封闭皮带等自动化、封闭输送方式；液态 VOCs 物 料采用密闭管道输送； 3、产生 VOCs 的生产工序和装置应设置有效集气 装置并引至 VOCs 末端处理设施； 4、厂区道路及车间地面硬化，车间地面、墙壁、 设备顶部整洁无积尘；厂内地面全部硬化或绿化， 无成片裸露土地。	1、同 A 级第 1 条要求； 2、粉状物料采用气力 输送、管状带式输送 机、螺旋输送机等自动 化、密闭输送方式；粒 状物料采用密闭的包 装袋、容器或罐车进行 物料转移；液态 VOCs 物料采用密闭容器或 罐车输送； 3.同 A 级第 3 条要求； 4.同 A 级第 4 条要求。	未达到 B 级要求	1、项目 VOCs 物料存储于密闭包装 袋内，放置于密闭原料库内，在非 取用状态时封口，保持密闭； 2、粒状、粉状物料采用螺旋输送机 密闭输送； 3、本项目 VOCs 产生工序和装置均 设置有效集气装置并引至 VOCs 处 理设施； 4、本项目厂区道路及车间地面均已 硬化，车间地面、墙壁、设备顶部 整洁无积尘；厂内地面全部硬化或 绿化，无成片裸露土地。	可以达到 A 级企业要求
排放限值	1、全厂有组织 PM、NMHC 有组织排放浓度分别不 高于 10、10mg/m ³ ； 2、VOCs 治理设施同步运行率和去除率分别达到 100%和 80%；去除率确实达不到的，生产车间或 生产设备的无组织排放监控点 NMHC 浓度低于 4mg/m ³ ，企业边界 1hNMHC 平均浓度低于 2mg/m ³ ； 3、锅炉烟气排放限值要求：燃气锅炉 PM、SO ₂ 、 NO _x 排放浓度分别不高于：5、10、50/30mg/m ³ ；	1、全厂有组织 PM、 NMHC 有组织排放浓 度分别不高于 10、 30mg/m ³ ； 2、同 A 级第 2 条要求； 3、同 A 级第 3 条要求。	未达到 B 级要求	1、经预测分析，本项目全厂 PM、 NMHC 有组织排放浓度均不高于 <u>10mg/m³；</u> 2、VOCs 治理设施同步运行率达到 <u>100%，去除率达到 85%；企业边界</u> <u>1hNMHC 平均浓度低于 2mg/m³；</u> 3、本项目无锅炉；	可以达到 A 级企业要求

河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目
环境影响报告书——5 环境现状调查与评价

监测监控水平		1、有组织排放口按生态环境部门要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求联网； 2、有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测； 3、涉气生产工序、生产装置及污染治理设施按生态环境部门要求安装用电监管设备，用电监管设备与省、市生态环境部门用电监管平台联网。	未达到 A、B 级要求	1、根据生态环境部门要求，确定是否需要安装烟气排放自动监控设施（CEMS）； 2、有组织排放口按照排污许可证及监测计划要求开展自行监测； 3、涉气生产工序、生产装置及污染治理设施按生态环境部门要求安装用电监管设备，用电监管设备与省、市生态环境部门用电监管平台联网。	/
	环境管理档案	1、环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明； 2、国家版排污许可证； 3、环境管理制度（有组织、无组织排放长效管理机制，主要包括岗位责任制度、达标公示制度和定期巡查维护制度等）； 4、废气治理设施运行管理规程； 5、一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）。	未达到 A、B 级要求	1、项目建成后将进行竣工环保验收； 2、项目建成投产前将进行排污许可申请变更； 3、项目建成后将制定环境管理制度； 4、项目建成后将完善废气治理设施管理规程； 5、项目建成后将按照排污许可及环保部门要求进行自行监测。	可以达到 A 级企业要求
	台账记录	1、生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）； 2、废气污染治理设施运行管理信息； 3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等）； 4、主要原辅材料消耗记录； 5、燃料消耗记录；	未达到 A、B 级要求	项目建成后将按照要求进行生产设施、废气污染治理运行管理信息、监测记录信息、主要原辅材料消耗记录、燃料消耗记录、固废、危废处理记录、车辆电子台账等台账记	可以达到 A 级企业要求

河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目
环境影响报告书——5 环境现状调查与评价

	6、固废、危废处理记录； 7、运输车辆、厂内车辆、非道路移动机械电子台账（进出场时间、车辆或非道路移动机械信息、运送货物名称及运量等）。		录。		
人员配置	配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。		未达到 A、B 级要求	企业已配备专职环保人员，并具备相应 的环境管理能力	可以达到 A 级企业要求
运输方式	1、物料、产品运输全部使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； 2、厂区车辆全部达国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆； 3、厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	1、公路运输使用国五及以上排放标准的重型载货车辆(重型燃气车辆达到国六排放标准)或新能源车辆比例不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准； 2、厂内运输车辆达到国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准)或使用新能源车辆比例不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准(重型燃气车辆达到国五及以上排放标准）； 3、厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源	未达到 B 级要求	1、物料、产品运输全部使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； 2、厂区车辆全部达国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆； 3、厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	可以达到 A 级企业要求

河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目
环境影响报告书——5 环境现状调查与评价

		机械比例不低于 80%。			
运输监管	日均进出货 150 吨（或载货车辆日进出 10 辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，或纳入我省重点行业年产值 1000 万及以上的企业，应参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统 and 电子台账；其他企业建立电子台账。		未达到 A、B 级要求	本项目日均进出料约 5.1 吨，也不属于纳入我省重点行业年产值 1000 万及以上的企业，因此不属于运输监管企业。	可以达到 A 级企业要求

综上分析，本项目建设完成后，可以达到《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）塑料制品企业绩效分级指标中 B 级企业要求。

5.4 环境质量现状监测与评价

5.4.1 环境空气质量现状监测与评价

5.4.1.1 项目所在区域达标判定

本项目位于洛阳市偃师市产业集聚区北环路北侧，根据大气功能区划分，项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

本次评价选用洛阳市生态环境局主管部门公开发布的《2020 年洛阳市生态环境状况公报》数据，2020 年洛阳市城区环境空气质量优、良达标天数为 244 天，优良天数同比增加 67 天。监测因子为细颗粒物（PM₁₀）、可吸入颗粒物（PM_{2.5}）、臭氧（O₃）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）和二氧化硫（SO₂），具体情况见下表。

表 5-7 区域空气环境质量现状评价表

污染物	年均评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	34	40	85	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	91	70	130	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	51	35	145.71	不达标
CO	24h 平均质量浓度第 95 百分位数	1300	4000	32.5	达标
O ₃	日最大 8h 平均质量浓度第 90 百分位数	166	160	103.75	不达标

由上表可知，SO₂、CO、NO₂ 相应浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 相应浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，所以洛阳市环境空气质量为不达标。

目前，洛阳市正在实施《洛阳市 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理实施方案》（洛环攻坚[2021]5 号）、《洛阳市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发洛阳市 2020 年工业污染治理专项方案的通知》（洛环攻坚办[2020]14 号）等一系列措施，将不断改善区域大气环境质量。

为进一步了解项目区域环境空气质量，本次评价引用偃师市环境监测站 2020 年连续一年的常规监测数据，偃师市 2020 年优良天数 248 天。监测结果见下表。

表 5-8 偃师市 2020 年空气质量监测结果 单位：μg/m³

污染物	评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率/(%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	24	40	60	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	45	35	128.6	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	83	70	118.6	不达标
CO	第 95 百分位数浓度	1.3mg/m ³	4mg/m ³	32.5	达标
O ₃	8h 平均质量浓度	182	160	113.75	不达标

由上表可知，2020 年偃师市 SO₂、NO₂ 年平均质量浓度及对应百分位数日平均质量浓度、CO 对应百分位数日平均质量浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均质量浓度及对应百分位数日平均质量浓度、O₃ 对应百分位数日平均质量浓度均超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。因此，本项目所在区域属于不达标区域。

5.4.1.2 其他污染物环境空气质量现状

本项目其他污染物主要为 TSP 和非甲烷总烃，建设单位委托洛阳市达峰环境检测有限公司于 2021 年 7 月 25 日~7 月 31 日，在项目厂址和主导风向下风向各设置一个监测点，连续检测 7 天，监测点点位布设情况和监测项目见下表。

表 5-9 环境空气现状监测点位布设情况

监测点位	监测因子	与本项目方位、距离
项目厂址	TSP、非甲烷总烃	/
坟庄村		西南侧 1080m(主导风向下风向)

监测时间及频次见下表。

表 5-10 监测时间频次一览表

监测因	监测时间	监测频次	备注
TSP	2021 年 7 月 25 日~7 月 31 日, 连续监测 7 天	24 小时平均浓度, 每天连续取样	同步监测温度、气压、风速、风向等气象参数
非甲烷总烃		1 小时平均浓度, 每天 4 次, 每次至少采样 45min。	

TSP 和非甲烷总烃监测结果如下表

表 5-11 其他污染物环境空气质量现状监测评价结果

监测点	监测因子	浓度范围 (mg/m ³)	标准值	单项指数范围	最大超标倍数	超标率(%)
项目厂区	TSP	0.101~0.157	0.3	0.337~0.523	/	0
	非甲烷总烃	0.64~0.98	2.0	0.32~0.49	/	0
坟庄村	TSP	0.098~0.150	0.3	0.327~0.50	/	0
	非甲烷总烃	0.67~0.98	2.0	0.335~0.49	/	0

由监测结果可知, 监测点位处 TSP24 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求; 非甲烷总烃 1 小时平均浓度均满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准要求。

5.4.2 地表水环境现状监测与评价

5.4.2.1 监测断面及监测因子

为了解项目所在区域地表水水质现状, 本次评价借用洛阳市环境监测站在伊洛河汇合处断面的 2020 年监测结果。该断面位于本项目东南侧 8.9km 处。监测因子为 COD、氨氮、总磷。

5.4.2.2 评价方法

采用标准指数法, 具体公式为:

$$S_{ij} = c_{ij} / c_{si}$$

式中: S_{ij} ——单项水质参数 i 在 j 点的标准指数;

c_{ij} ——某种污染物在第 j 点的实测浓度; mg/L

c_{si} ——单项水质参数 i 的排放标准; mg/L

5.4.2.3 监测结果及评价

地表水监测结果统计及评价见下表。

表 5-12 地表水现状监测及评价统计结果一览表 单位: mg/L

断面名称	监测因子 采样日期	化学需氧量	氨氮	总磷
伊洛河汇合处	1 月	16	0.489	0.076
	2 月	18	0.594	0.054
	3 月	20	0.331	0.050
	4 月	20	0.26	0.050
	5 月	18	0.520	0.090
	6 月	20	0.410	0.050
	7 月	/	/	/
	8 月	/	/	/
	9 月	9	0.15	0.040
	10 月	17	0.18	0.040
	监测平均值	17.25	0.367	0.0563
	标准限值	≤20	≤1.0	≤0.2
	最大超标倍数	0	0	0
	超标率 (%)	0	0	0
注: 2020 年 7-8、11-12 月, 环境监测月报暂未公布。				

由上表可知: 2020 年伊洛河汇合处监测断面 COD、氨氮、总磷平均浓度值均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类标准要求。目前洛阳市正在加大偃师市境内沿河排污口排查力度, 督促中州渠人工湿地提标改造进度, 加强对所接纳水体的白马寺镇污水处理厂及沿岸企业(如伊滨区东园化工厂、太学染化厂等) 所排废水水质的检查, 伊洛河水质会进一步优化。

5.4.3 地下水环境质量现状

为了解本项目所在区域地下水环境质量现状, 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016) 的要求及项目的特点, 需进行一期的地下水水质监测。建设单位委托洛阳市达峰环境检测有限公司对项目所在区域进行了地下水现场采样监测工作, 监测时间 2021 年 7 月 25 日~2021 年 7 月 27 日。

5.4.3.1 监测布点

本次评价在项目调查范围及周边布置地下水监测点 3 个，分别为厂区地下水上游北沟水井（J1）、厂区地下水下游后杜楼村水井（J2）和前杜楼村水井（J3）。其他 3 个水位监测点借用《偃师市产业集聚区发展规划环境影响跟踪评价报告书》（豫环函[2019]189 号）中对产业集聚区北园：杏园水井（J4）、郝田寨水井（J5）、新寨水井（J6）的水位监测数据。本项目地下水监测点位情况具体如下表，监测点位图见附图 8。

表 5-13 本项目地下水监测点位情况一览表

点号	位置	与项目位置关系	开采层位	水位
J1	北沟水井	地下水上游，项目西北约 940m	浅层地下水	150m
J2	后杜楼村水井	地下水下游，项目东南约 1300m	浅层地下水	148m
J3	前杜楼村水井	地下水下游，项目南侧 1230m	浅层地下水	146m
J4	杏园水井（水位监测点）	地下水下游，项目东南约 1980m	浅层地下水	70m
J5	郝田寨水井（水位监测点）	地下水下游，项目东南约 1810m	浅层地下水	68m
J6	新寨水井（水位监测点）	地下水下游，项目东南约 2835m	浅层地下水	67m

5.4.3.2 监测因子

pH、K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、氨氮、SS、总硬度、挥发性酚类、溶解性总固体、硝酸盐、亚硝酸盐、高锰酸盐指数、硫酸盐、氰化物、氯化物、砷、镉、铅、汞、六价铬、石油类、水位。

5.4.3.3 监测分析方法

样品的采集、保存、分析与质量控制均按《环境监测技术规范》进行。各监测项目分析方法详见表 5-14。

表 5-14 地下水监测分析方法

序号	监测项目	分析方法	仪器名称及型号	最低检出限 mg/L
1	pH 值	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》玻璃电极法 GB/T 5750.4-2006	pH 计 PHS-3C	/

河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目
环境影响报告书——5 环境现状调查与评价

2	K ⁺	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11904-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.05mg/L
3	Na ⁺	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.01mg/L
4	Ca ²⁺	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.02mg/L
5	Mg ²⁺	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）酸碱指示剂滴定法		0.002mg/L
6	CO ₃ ²⁻	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）酸碱指示剂滴定法	滴定管 25mL	1mmol/L
7	HCO ₃ ⁻	《水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定》离子色谱法 HJ 84-2016	滴定管 25mL	1mmol/L
8	Cl ⁻	《水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定》离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100 型	0.007mg/L
9	SO ₄ ²⁻	《地下水水质检验方法 酸性高锰酸盐氧化法测定化学需氧量》DZ/T 0064.68-1993	离子色谱仪 CIC-D100 型	0.018mg/L
10	氨氮	《地下水水质检验方法 悬浮物的测定》重量法 DZ/T 0064.8-1993	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.02mg/L
11	悬浮物	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》乙二胺四乙酸二钠滴定法 GB/T 5750.4-2006	电子分析天平 ES-E120B II	/
12	总硬度	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法 GB/T 5750.4-2006	滴定管 25mL	1.0mg/L
13	挥发酚类	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》称量法 GB/T 5750.4-2006	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.002mg/L
14	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》酸性高锰酸钾滴定法 GB/T 5750.7-2006	电子分析天平 ES-E120B II	/
15	硝酸盐	水质无机阴离子的测定离子色谱法	HJ/T 84-2016	0.016mg/L
16	亚硝酸盐	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》N,N-二乙基对苯二胺分光光度法 GB/T 5750.5-2006	红外分光测油仪 OIL-8	0.01mg/L
17	氰化物	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》氢化物原子荧光法 GB/T 5750.6-2006	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.002mg/L
18	砷	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2006	原子荧光光度计 PF31	1.0μg/L

河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目
环境影响报告书——5 环境现状调查与评价

19	铅	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	2.5μg/L
20	汞	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 5750.6-2006	原子荧光光度计 PF31	0.1μg/L
21	铬(六价)	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》玻璃电极法 GB/T 5750.4-2006	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.004mg/L

5.4.3.3 监测结果及评价

①评价标准

本项目地下水评价执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准进行评价。

②评价方法

根据地下水监测数据的统计结果，采用单因子标准指数法对各污染物进行评价：

$$S_i = C_i / C_{i,s}$$

式中： S_i ---第 i 种污染物的标准指数；

C_i ---第 i 种污染物的实测值（mg/L）；

$C_{i,s}$ ---第 i 种污染物的标准值（mg/L）。

$$S_{PH} = 7.0 - PH / 7.0 - PH_{sd} \quad PH \leq 7.0$$

$$S_{PH} = PH - 7.0 / PH_{su} - 7.0 \quad PH > 7.0$$

式中：PH-实测值； PH_{sd} -PH 标准的下限值； PH_{su} -PH 标准的上限值。

水质参数的标准指数大于 1 时，表明该水质参数超过了规定的水质标准，已经不能满足使用要求。

③监测及评价结果

表 5-15 地下水水质现状监测结果表

项目 \ 监测点位	标准 限值	J1 北沟水井 监测结果	标准 指数	J2 前杜楼村水井 监测结果	标准 指数	J3 后杜楼村水 井监测结果	标准 指数
pH	6.5-8.5	7.56~7.57	——	7.64~7.66	——	7.96~7.97	——
K ⁺ (mg/L)	——	2.58~2.71	——	2.02~2.09	——	1.68~1.72	——
Na ⁺ (mg/L)	——	22.32~23.17	——	28.98~29.83	——	31.02~31.54	——
Ca ²⁺ (mg/L)	——	40~44	——	36~39	——	115~118	——
Mg ²⁺ (mg/L)	——	8.52~8.58	——	8.82~9.06	——	9.95~10.25	——
CO ₃ ²⁻ (mmol/L)	——	未检出	——	未检出	——	未检出	——
HCO ₃ ⁻ (mmol/L)	——	5.76~53.78	——	5.35~5.36	——	8.93~8.95	——
Cl ⁻ (mg/L)	——	18.9~19.3	——	51.1~52.0	——	119~122	——
SO ₄ ²⁻ (mg/L)	≤250	29.5~29.9	0.118~0.120	51.2~52.2	0.205~0.209	119~122	0.476~0.488
化学需氧量 (mg/L)	20	未检出	——	未检出	——	未检出	——
SS (mg/L)	1.0	未检出	——	未检出	——	未检出	——
氨氮 (mg/L)	≤0.5	未检出	——	未检出	——	未检出	——
总硬度	≤450	218~220	0.484~0.489	182~183	0.404~0.407	423~437	0.94~0.97
挥发性酚 (mg/L)	≤0.002	未检出	——	未检出	——	未检出	——
溶解性总固体	≤1000	282~283	0.282~0.283	349~350	0.349~0.350	717~718	0.717~0.718
硝酸盐	≤20	4.3~4.4	0.215~0.22	3.5~3.5	0.175	12.5~14	0.625~0.70

河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目
环境影响报告书——5 环境现状调查与评价

亚硝酸盐	≤1.0	未检出	——	未检出	——	未检出	——
氰化物	≤0.05	未检出	——	未检出	——	未检出	——
砷	≤0.01	未检出	——	未检出	——	未检出	——
铅	≤0.01	未检出	——	未检出	——	未检出	——
镉	≤0.005	未检出	——	未检出	——	未检出	——
汞	≤0.001	未检出	——	未检出	——	未检出	——
六价铬	≤0.05	未检出	——	未检出	——	未检出	——
石油类	——	未检出	——	未检出	——	未检出	——

由上表监测结果可知，本项目区域地下水各监测点位的各项监测因子现状浓度均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求。

5.4.4 声环境现状监测与评价

本项目位于偃师市产业集聚区北环路北侧，东、西、北厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准；南厂界外为北环路，执行 4a 类标准。

为了解本项目所在区域的声环境质量现状，委托洛阳市达峰环境检测有限公司于 2021 年 7 月 25 日~2021 年 7 月 26 日对项目区域声环境质量现状进行了监测。

5.4.4.1 监测布点及监测时间

①监测布点

根据项目特点，本次声环境质量现状各监测点位置及执行标准见表 5-16。

表 5-16 声环境监测点位及执行标准一览表

编号	位置	执行标准	昼间	夜间
1#	东厂界	GB6096-2008 3 类	65	55
2#	西厂界			
3#	北厂界			
4#	南厂界	GB6096-2008 4a 类	70	55

②监测方法

本次环境噪声现状监测按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）有关规定进行。

③监测时间

本次评价噪声环境监测时间为 2021 年 7 月 25 日~2021 年 7 月 26 日，共两天，每天昼夜各一次。

5.4.4.2 监测结果及评价

本项目声环境现状监测结果如表 5-17 所示。

表 5-17 噪声现状监测统计计算结果 单位：dB(A)

监测点位	时段	Leq	标准值	达标分析	时段	Leq	标准值	达标分析
东厂界	昼间	52~53	65	达标	夜间	40~44	55	达标
西厂界	昼间	53~54		达标	夜间	40~41		达标
北厂界	昼间	54		达标	夜间	42~44		达标
南厂界	昼间	52~53	70	达标	夜间	42~44	55	达标

由上表监测数据可知：本项目东、西、北厂界昼、夜间噪声均可以满足《声环环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，南厂界昼、夜间噪声均可以满足《声环环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响分析

本项目位于偃师市产业集聚区北环路北侧，依托现有工程进行扩建，不新增占地，施工期对周围环境的主要影响为生产设备和环保设施安装期间的噪声，经厂房隔声、距离衰减后对周边环境影响较小，且施工周期短，因此本项目施工期对周边环境影响较小，不再对施工期进行环境影响预测和分析。

6.2 营运期环境预测与评价

6.2.1 环境空气影响预测与评价

6.2.1.1 气象资料

①地面气候特点

本项目位于偃师市产业集聚区北环路北侧，本次评价地面气象资料采用偃师市气象局的观测结果，偃师市气象局为国家一般站（编号 57076），位于偃师市北环路北侧 50m，地理位置处于东经 112°47′，北纬 34°43′，地面高程（海拔高度）189m，测风离地高度 10m，测温离地高度 2m。偃师市气象局位于本项目厂区东侧约 4.8km，与厂区地理条件相近，根据导则的要求可选择该气象站的数据可行。

偃师市地处暖温带地区，属暖温带大陆性季风气候。春季受冷暖气流交替影响，天气多风少雨；夏季盛行从海上吹来暖湿的偏南风，高温多雨，秋季受蒙古高压势力增强、副热带高压南撤的影响，冷暖适宜，但有时秋雨绵绵；冬季盛行从北冰洋和西伯利亚地区及蒙古吹来的寒冷干燥的偏北风，雨雪稀少。

②地面气象要素

根据偃师市气象局近 20 年主要气象要素资料统计结果，偃师市主要气象要素见下表。

表 6-1 偃师市多年气象要素的统计表

序号	项目	单位	数值	序号	项目	单位	数值
1	多年平均气温	℃	14.8	6	多年平均相对湿度	%	60.2
2	历年极端最高气温	℃	42.7	7	多年平均日照时数	h	2045.1
3	历年极端最低气温	℃	-17.3	8	多年平均风速	m/s	1.6
4	多年平均降水量	mm	537.3	9	极端最大风速	m/s	23.6
5	日降水量极值	mm	87.5	10	主导风向	/	ENE

③地面风向特征

根据统计结果可知，近 20 年年均各风向风频、风向风速见下表。

表 6-2 近 20 年各风向平均风频、平均风速

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
风频 (%)	2.6	4.9	8.7	11.2	6	2.4	1.8	1.5	1.5	2.5	5.3	6.3	3.5	3.4	2.8	1.7	33.9
风速 (m/s)	2.1	2.5	2.7	3.1	2.5	1.9	1.6	1.6	1.5	1.6	1.8	2.1	2.2	2.7	2.3	2.2	0

近 20 年全年风向玫瑰图见下图：

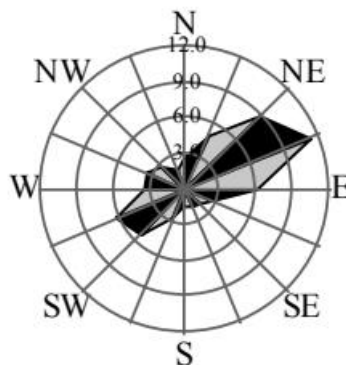


图 6-1 近 20 年全年风向玫瑰图

6.2.1.2 污染源排放计算清单

根据工程分析，本项目营运期废气主要为：①再生造粒生产线：热熔挤出工序产生的颗粒物和有机废气（以非甲烷总烃计）；②1#聚乙烯泡沫板生产线：配料、投料工序产生的颗粒物，密炼、挤出、发泡工序产生的颗粒物和有机废气（以非甲烷总烃计）。项目废气产排情况见表 6-3。

表 6-3 本项目废气污染源产排情况一览表

排放源	排放方式	污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
再生造粒 生产线	有组织 DA001	非甲烷总烃	<u>48.13</u>	<u>0.3609</u>	<u>0.0104</u>	<u>0.0542</u>	<u>7.23</u>
	无组织	非甲烷总烃	<u>/</u>	<u>0.0257</u>	<u>0.0015</u>	<u>0.0078</u>	<u>/</u>
1#聚乙烯 泡沫板生 产线	有组织 DA002	颗粒物	<u>152.68</u>	<u>4.5803</u>	<u>0.5242</u>	<u>0.234</u>	<u>7.80</u>
		非甲烷总烃	<u>57.99</u>	<u>1.7396</u>	<u>0.5745</u>	<u>0.2609</u>	<u>8.70</u>
	无组织	颗粒物	<u>/</u>	<u>0.52</u>	<u>0.233</u>	<u>0.104</u>	<u>/</u>
		非甲烷总烃	<u>/</u>	<u>0.1933</u>	<u>0.0866</u>	<u>0.0387</u>	<u>/</u>

本项目点源污染源及面源污染源排放参数调查清单见表 6-4、表 6-5。

表 6-4 本项目点源参数表

点源 名称	排气筒底部 中心坐标		排气筒 底部海 拔高度 (m)	排气 筒出 口内 径(m)	排气 筒高 度(m)	烟气流 速(m/s)	烟气 温度 (℃)	年排 放小 时数 (h)	排放 工况	污染物排放速率 (kg/h)	
	X	Y								PM ₁₀	非甲烷 总烃
DA001	112.7 32037	34.74 4483	151	1.0	15	8.4	25	192	正常	<u>/</u>	<u>0.0542</u>
DA002	112.7 31528	34.74 3809	149	1.0	15	12.65	25	2240	正常	<u>0.234</u>	<u>0.2609</u>

表 6-5 本项目矩形面源参数表

面源名 称	面原起点坐标		面 源 长 度 m	面 源 宽 度 (m)	面源 有效 排放 高度 (m)	面源 海拔 高度 (m)	与正 北向 夹角 (°)	年排 放小 时数 (h)	排放 工况	污染物排放速率 (kg/h)	
	X	Y								TSP	非甲烷 总烃
1#造粒 车间	112.73 1512	34.74 4424	25	20	10	151	25	192	正常	<u>/</u>	<u>0.0039</u>
2#造粒 车间	112.73 2502	34.74 4501	20	15	10	151	25	192	正常	<u>/</u>	<u>0.0039</u>
1#泡沫 板生产 线	112.73 2502	34.74 4501	110	45.5	12	151	30	2240	正常	<u>0.104</u>	<u>0.0387</u>

6.2.1.3 评价因子及评价标准

依据本项目工程废气源强分析，确定本次环境空气影响评价因子为 PM₁₀、TSP、非甲烷总烃。评价因子和评价标准见下表。

表 6-6 本项目评价因子和评价标准一览表

评价因子	平均时段	标准值 (ug/m ³)	标准来源
TSP	年平均	200	《环境空气质量标准》GB 3095-2012 二级标准
	24 小时平均	300	
	1 小时平均	900	依据 HJ 2.2-2018 中相关规定折算
PM ₁₀	年平均	70	《环境空气质量标准》GB 3095-2012 二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	450	依据 HJ 2.2-2018 中相关规定折算
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

6.2.1.4 估算模型

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ/T2.2-2018)中推荐的 AERSCREEN 估算模式计算本项目主要污染物最大落地浓度占标率 P_{max} 及 P10%对应的最远距离 D10%，进而确定本项目的评价等级及评价范围。

按照下式计算最大浓度占标率：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，μg/m³；

C_{oi}—第 i 个污染物的环境空气质量标准，μg/m³；

表 6-7 评价工作等级判别表

评价工作等级	评价工作分级依据
一级	P _{max} ≥10%
二级	1%≤P _{max} <10%
三级	P _{max} <1%

估算模式参数见下表。

表 6-8 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	61 万
最高环境温度		42.7℃

河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目
环境影响报告书——6 环境影响预测与评价

最低环境温度		-17.3℃
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

根据工程废气源强，筛选出 PM₁₀、TSP、非甲烷总烃分别依据《环境影响评价技术导则 大气环境》中推荐的 AERSCREEN 模型，计算最大地面浓度占标率 Pi 和浓度占标率 10%距源最远距离 D10%，主要污染源估算模型计算结果见下表。

表 6-9 污染物最大质量浓度和占标率 Pi 计算结果表

污染源编号	污染源	评价因子	评价标准 (μg/m ³)	最大质量浓度 (μg/m ³)	最大占标率 (%)	D10% (m)	评价等级
点源 1	再生造粒生产线排气筒 (DA001)	非甲烷总烃	2000	8.582	0.43	/	三级
点源 2	1#泡沫板生产线 (DA002)	PM ₁₀	900	7.679	0.85	/	三级
		非甲烷总烃	2000	8.562	0.42	/	三级
面源 1	1#造粒车间	非甲烷总烃	2000	18.601	0.93	/	三级
面源 2	2#造粒车间	非甲烷总烃	2000	18.806	0.94	/	三级
面源 3	1#泡沫板生产车间	TSP	900	16.963	1.88	/	二级
		非甲烷总烃	2000	18.002	0.90	/	三级

由上表主要污染源估算结果可知，本项目污染源各污染物最大地面浓度占标率为 1%<P_{max}=1.88%<10%，因此，判定本项目环境空气评价等级为二级。不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

6.2.1.5 厂界浓度预测

本项目污染物厂界浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015），非甲烷总烃同时满足《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的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）中相关标准限值。

表 6-10 企业边界大气污染物浓度限值 单位：μg/m³

评价因子	颗粒物	非甲烷总烃
浓度限值	1000	2000

本项目建成后，全厂无组织污染物排放对项目厂界浓度预测结果见下表。

表 6-11 污染物厂界浓度预测结果 单位：μg/m³

厂界 污染物	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
颗粒物	36.5863	25.6325	44.7124	27.1566
非甲烷总烃	9.3658	8.9425	15.3681	11.2522

由上表可知，本项目建设完成后厂界颗粒物、非甲烷总烃预测浓度可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）限制要求，非甲烷总烃同时满足《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的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）中相关标准限值。

6.2.1.6 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 和项目排放污染物的最远影响范围确定项目的大气环境影响范围，即以排放源为中心点，以 D_{10%}为半径或以 2×D_{10%}为边长的矩形作为大气环境影响评价范围。根据表 6-7 的计算结果，本项目所排放的污染物地面浓度估算值均不到标准限值的 10%，即不会出现 D_{10%}，评价范围为：以项目污染源为中心，评价范围边长取 5km 矩形区域。

6.2.1.7 污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则（大气环境）》（HJ2.2-2018）的规定，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算，包括有组织及无组织排放量、大气污染物年排放量。详见如下污染物排放量核算表。

①有组织排放量核算

表 6-12 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度	核算排放速率	核算排放量
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	7.23mg/m³	0.0542kg/h	0.0104t/a
2	DA002	颗粒物	7.8mg/m³	0.234kg/h	0.5242t/a
		非甲烷总烃	8.7mg/m³	0.1386kg/h	0.5845t/a
一般排放口合计		颗粒物			0.5242t/a
		非甲烷总烃			0.5949t/a
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.5242t/a
		非甲烷总烃			0.5949t/a

②无组织排放量核算

表 6-13 本项目大气污染物无组织排放量核算表

排放口 编号	产污环节	污 染 物	主要污 染防治 措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量
				标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	再生造粒 生产线	非甲 烷总 烃	车间密 闭	《合成树脂工业污染物排 放标准》(GB 31572-2015) 和《关于全省开展工业企 业挥发性有机物专项治理 工作中排放建议的通知》 (豫环攻坚办[2017]162 号)中相关标准限值	2.0	<u>0.0015t/a</u>
2	1#泡沫板 生产线	颗粒 物			1.0	<u>0.233t/a</u>
		非甲 烷总 烃			2.0	<u>0.0866t/a</u>
无组织 排放总 计	颗粒物				<u>0.233t/a</u>	
	非甲烷总烃				<u>0.0881t/a</u>	

③大气污染物年排放量核算

表 6-14 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量
1	颗粒物	<u>0.7572t/a</u>
2	非甲烷总烃	<u>0.683t/a</u>

6.2.2 地表水环境影响分析

本项目废水主要为生产冷却水，经循环水池或水槽循环使用，只需定期添加，不外排。本次扩建项目不新增劳动定员，故不新增生活污水量，现有工程生活污水经化粪池处理后近期用于清掏肥田，远期待污水管网铺设到位后进入偃师市西区污水处理厂深度处理。因此，本次扩建项目无外排废水。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中表1水污染影响型建设项目评价等级判定要求，本项目地表水评价等级为按三级B进行。

因此，本项目产生的废水对周边地表水环境影响较小。

6.2.3 地下水环境影响预测与评价

6.2.3.1 调查评价区地质条件

①地形地貌

偃师市地处豫西山区，地形复杂，偃师市属于洛阳断陷河谷盆地的中部，北有邙山自西向东蜿蜒通过，南邻重山褶断带，山岭起伏，中部为宽阔的伊洛河冲击平原及山前倾斜平原。伊河、洛河冲击平原地势较为平缓，向北倾斜，有沟切割，山麓一带为山前黄土高坡，坡度 $4^{\circ} \sim 6^{\circ}$ 。偃师市境内整个地势自西向东倾斜，南北高东西低，略成槽形。

②水文地质条件

偃师市地处华北地层区，区内地表大部分被第四系松散层覆盖，南部山区和北部邙岭有基岩出露，地层除缺失下奥陶系、下石炭统，侏罗系外，其它地层均有发育。

从区域看，东西向构造形成时间最早，规模大、断裂切割深，且最近仍有活动，在区内，南为嵩山背斜；北有首阳断裂，呈东西向延伸。

根据地下水赋存空间特征及其埋藏条件，将区内地下水分为松散岩类孔隙水、碎屑类裂隙水、碳酸盐岩裂隙水三大类。松散岩类孔隙水据其埋藏条件又划分为浅层水和中深层水。

偃师市区内浅层地下水均为孔隙潜水，含水层为上更新统至全新统砂卵石层，表层覆盖层为亚粘土及亚砂土。在伊洛河冲积平原区自上而下大致划分为三个含水层组。

③含水岩组划分及富水性

区域内地下水按含水介质孔隙特征可以划分为：基岩裂隙水、碳酸盐岩类裂隙岩溶水和松散岩类孔隙水三类。

基岩裂隙水：分布在评价区南部地区，为层状岩类裂隙水。其组成岩体有中元古界熊耳群流纹岩、安山岩、玄武岩、凝灰岩，寒武系下统的砂岩、页岩，新生界古近系的砂岩、页岩、砂砾岩等，泉水流量 $\leq 1.0\text{L/s}$ ，地下径流模数 $\leq 3.0\text{L/s}\cdot\text{km}^2$ ，地下水位埋深 $> 7\text{m}$ 。地下水主要接受大气降水补给，径流途径短，水交替迅速，以泉的形式排泄。

碳酸盐岩类裂隙岩溶水：含水岩层主要为寒武系灰岩、泥质灰岩、白云岩等，地下岩溶水的补给、径流、排泄及发育规律，以及富水性具有明显的水平分带特征，往近背斜轴部地区为补给区，远离轴部地区为径流区，并在径流区形成地下水饱和带，构成完整的单斜蓄水构造。

该区泉水赋存于寒武系灰岩、泥质灰岩、白云岩等岩类的裂隙溶洞中，泉水流量 $\leq 1.0\text{L/s}$ ，地下径流模数 $\leq 6.0\text{L/s}\cdot\text{km}^2$ 。地下水主要接受大气降水补给，以泉和人工抽汲的形式排泄。

松散岩类孔隙水：岩组分布在山前倾斜平原地带，含水层岩性为新近系洛阳组砂砾岩、砂质泥岩、泥灰岩，第四系中更新统粉质粘土及砾石层，上更新统黄土状粉土、粉质粘土，全新统的粉土、砾石层等。单井涌水量 $100\sim 1000\text{m}^3/\text{d}$ ，地下水径流模数 $1\sim 6.0\text{L/s}\cdot\text{km}^2$ ，倾斜平原地带地下水位埋深 $3\sim 7\text{m}$ 。

地下水主要补给方式有大气降水渗入、灌溉入渗、基岩地下水侧向径流等。水平径流条件很差，排泄方式主要为蒸发、开采下渗及成泉排泄。

④地下水的补给、径流、排泄

地下水的补给、径流、排泄直接受含水岩组埋藏条件、所处地貌单元、含水层的结构及含水层之间水力联系的影响，不同的含水岩组具有明显的差异。

冲洪积倾斜平原地下水的补给、径流、排泄条件：

冲洪积倾斜平原地下水的补给主要为大气降水、农灌回渗、黄土丘陵区向该地段的侧向径流补给。大气降水是该地段的主要补给源，由于该地段地形坡度变化小，地面植被发育，地表岩性疏松，透水性好，极利于垂直降水入渗的直接补给；黄土丘陵区的侧向径流补给次之，其补给主要是以渗流的形式，补给量较小，补给速度缓慢；由于该地段现有的农灌设施大部分废弃，农灌规模减小，所以农灌回渗量很微弱。

冲洪积倾斜平原地下水的径流条件较好，这得益于含水层组大的颗粒及良好的连通性，径流通道通畅，径流速度大，径流补给速度快；根据区域地下水资料，该地段地下水的径流方向大致是由西北向东南径流。冲洪积倾斜平原地下水的排泄主要是向临近地段的侧向径流，其次是开采。区内的地下水开采主要是饮用，开采量较小。

黄土丘陵区地下水的补给、径流、排泄条件：

黄土丘陵区地下水的补给主要是大气降水。由于该地段地形平坡不均，地面植被主要为农作物，加之地下水位埋藏深，降雨入渗补给的条件较冲洪积倾斜平原要差，补给量亦偏少。

由于黄土丘陵区地下水埋藏较深，地下水的储存及运行通道为黄土孔隙及裂隙，空间小，连通性差，所以地下水的径流条件不畅，径流速度缓慢，径流补给周期长。地下水径流方向由西北向东南径流；径流坡度一般在 0.015~0.05 之间。

黄土丘陵区地下水的排泄主要为向冲洪积倾斜平原的侧向径流排泄，其次为开采，侧向径流排泄多以渗流的形式，排泄量在不同地段差异较大。

综上所述，冲洪积倾斜平原地下水的补给、径流、排泄条件要比黄土丘陵区

好，水量亦较丘陵区要丰。黄土丘陵区地下水和冲洪积倾斜平原地下水存在水力联系，地下水总的流动趋势是由西北向东南径流。

⑤地下水的动态

地下水动态即指地下水的水位变化，工作区内地下水的升降变化主要受降水入渗的影响。根据区域资料分析，冲洪积倾斜平原地下水动态受降水的影响较明显，地下水位受降水的影响稍微滞后一点，滞后时间随距河床的远近不同，一般滞后 1~3 天，年变幅 1.5~2.5m；黄土丘陵区地下水位受降水的影响要慢，一般滞后 7 至 15 周，个别地段甚至滞后 1 月以上，水位年变幅较冲洪积倾斜平原要大，约在 5~10m。

另外在一些农田灌溉时存在灌溉水回渗的现象，也会引起这些地段地下水位的升高，当灌溉停止后，地下水位回落，升高或回落有一定的滞后性。

6.2.3.2 场地水文地质特征

根据收集的区域岩土工程初步勘察报告等资料，场地所在区域地层自上而下可分为四层：

①表面层，由褐黄色粉土、粉质粘土组成，含有植物根系，厚度约为 0.05~0.35m；

②粉土层，褐黄色-黄褐色，可塑，中等压缩性，有少量小姜石，有针孔发育，局部夹粉土，层厚约为 0.1~2m；

③粉质粘土层，棕黄-褐黄色，可塑，中等压缩性，干强度、韧性中等，无摇振反应，局部夹粘土、粉土，层厚约为 0.3~1.5m；

④泥岩层，位于粉质粘土层下，上部为浅红色砂质泥岩夹泥灰岩，中部以砂质泥岩为主夹砂砾岩、泥灰岩，下部为浅黄色砂砾岩夹砂质泥岩及钙质结核。

评价区位于山前倾斜平原地带，属松散岩类孔隙水，含水层岩性为第四系中更新统粉质粘土及砾石层，上更新统黄土状粉土、粉质粘土，全新统的粉土、砾石层等。含水层厚度一般为 3~8m，含水层底板埋深为 30~150m。单井涌水量

500~1000m³/d, 地下水位埋深 27~142m。地下水的补给主要为大气降水、农灌回渗、黄土丘陵区向该地段的侧向径流补给。

大气降水是该地段的主要补给源, 由于该地段地形坡度变化小, 地面植被发育, 地表岩性疏松, 透水性好, 极利于垂直降水入渗的直接补给。地下水的径流条件较好, 径流通道通畅, 径流速度大, 径流补给速度快; 根据区域地下水资料, 该地段地下水的径流方向大致是由西北向东南径流, 径流水力坡度为 0.005~0.006。地下水的排泄主要是向临近地段的侧向径流, 其次是开采。区内的地下水开采主要是生活饮用水开采, 开采量较小。

根据区域资料分析, 地下水动态受降水的影响较明显, 地下水位受降水的影响稍微滞后一点, 滞后时间随距河床的远近不同, 一般滞后 1~3 天, 年变幅 1.5~2.5m。

6.2.3.3 评价等级

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 地下水环境影响评价行业分类表, 本项目地下水环境影响评价工作等级确定为三级评价。三级评价可采用解析法或类比分析法。

6.2.3.4 地下水环境影响分析

①污染途径分析

地下水的污染主要是污染物通过土层垂直下渗首先经过表土, 再进入包气带, 在包气带污染可以得到一定程度的净化, 有机污染物可以通过生物作用降解, 不能被净化或固定的污染物随入渗水进入地下水层。

本项目地下水为三级评价, 可不进行正常状况情景下的预测分析, 故本次评价只对项目非正常状况进行分析。非正常状况下, 地下水潜在污染源主要为危废贮存间暂存项目生产过程中的废活性炭、废液压油、废催化剂等危险废物。如果危险废物放置方式不当, 可能导致废液压油泄漏, 当危废暂存间地面开裂或者其他因素发生小面积泄漏时, 可能导致污染物下渗影响地下水。

②地下水质量现状

根据本项目区域地下水现状监测结果可知,该区域的现状监测点位各项监测因子均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准要求,区域地下水水质较好。

③地下水污染防治措施

地下水污染防治措施总原则为“地上污染地上治,地下污染地下防”;坚持源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合的原则。

(1) 源头各种控制措施主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施,将污染物泄漏、渗漏污染地下水的环境风险降到最低程度。

本项目生产冷却水进行循环使用,循环水池已全部进行防渗处理,埋置地下的回水输送管道,建立混凝土防渗基础,并铺设土工膜。

(2) 末端控制措施主要包括厂区防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施,防止泄漏的的污染物渗入地下,从而防止污染地下水。

(3) 为了及时准确的掌握项目场地区域地下水环境质量状况和地下水中污染物的动态变化,根据当地地下水流向、污染源分布情况及污染物在地下水中的扩散形式,在场址及周边区域下游布设 1 个地下水污染监控井,建立地下水污染监控体系,建立完善的监测制度,以便及时发现、及时控制。

表 6-15 地下水水质监控井点位及监测因子一览表

编号	监测点位	相对厂址方位	距厂址距离	功能	监测因子	监测频次
1	后杜楼村水井	SE	1300m	污染监控井	pH、石油类、总硬度、溶解性总固体、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、砷、镉、铅、汞、六价铬、氟化物	每年监测 1 次

本项目对厂区下游后杜楼村水井定期进行监测。如发现异常,加密监测频次,改为每天监测一次,并分析污染原因,确定泄露污染源,及时采取应急措施。

(4) 应急响应措施包括:定期检查各池体防渗措施的有效性,及时发现地下水污染事故、启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染,并使污染得到治理。厂区内一旦发现泄漏,应立即处理。

(5) 末端控制坚持分区管理和控制原则

1) 厂区分为污染区和非污染区, 污染区包括生产、贮运装置及污染处理设施区; 其它区域为非污染区。

2) 根据污染区通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料、产品的泄漏量及其他各类污染物的性质、产生和排放量, 将污染区进一步分为一般污染防治区和重点污染防治区。

一般污染防治区是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后, 可及时发现和处理的区域或部位, 如生产车间等; 重点污染防治区是指污染物排放量较大或者位于地下以及半地下的生产功能单元, 危害性大的生产装置区, 污染物泄漏后不容易被及时发现和处理的区域或部位, 如循环水池等。

3) 重点污染防治区根据工程地质及水文地质条件、各生产、贮运装置及污染处理设施防渗要求及分类进行防渗。

4) 非污染区不进行防渗处理, 污染区按照不同分区要求分别设计防渗方案。

5) 重点污染防治区参照《危险废物安全填埋处置工程建设技术要求》(国家环保局 2004.4.30 颁布试行)和《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)制定防渗设计方案。

综上所述, 本项目按照源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则, 从污染物的产生、扩散、应急相应全方位进行控制情况下, 本项目的建设对周边地下水环境影响较小。

6.2.4 声环境影响预测与评价

6.2.4.1 评价等级及范围

本项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区, 与敏感点的距离均大于 200m, 建成后敏感点噪声级增加量在 3dB(A)以下, 且受影响人口数量变化不大; 根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009) 中有关规定, 本项目周围 200m 范围内无居民区等敏感点, 项目建设前后对周围声环境影响不大, 因此确定评价等级为三级; 评价范围为厂界边界向外 200m 范围内。

6.2.4.2 噪声源及源强

本项目主要噪声源自破碎机、挤塑机、切粒机、搅拌机、密炼机、平板硫化机、风机等生产设备，噪声源强约在 70~90dB (A) 之间。采取的噪声防治措施有：选用低噪声设备，基础减振、建筑隔声、风管接口软连接等，采取以上措施后，车间外噪声可降至 55~70dB(A)。

表 6-16 主要噪声源强及防治措施一览表 单位：dB (A)

产生部位	高噪声设备	数量 (台)	噪声声级	治理措施	治理后 源强	运行 时间
1#造粒车间	破碎机	1	80	车间隔声 基础减振	60	昼间 运行 8 小时
	挤塑机	1	75		55	
	切粒机	1	70		50	
2#造粒车间	破碎机	1	80		60	
	挤塑机	1	75		55	
	切粒机	1	70		50	
1#泡沫板生产线	颗粒搅拌机	1	85		65	
	密炼机	1	85		65	
	平板硫化机	3	80		60	
	双锥螺杆挤出压片机	1	80		60	
室外	风机	3	90	基础减振、风管接口软连接	70	

噪声设备所在构筑物主要参数如下表。

表 6-17 主要噪声设备所在构筑物参数 单位：dB (A)

产生部位	构筑物参数（长×宽×高）（m）	距离东厂界（m）	距离南厂界（m）	距离西厂界（m）	距离北厂界（m）
1#造粒车间	25×20×10	152	185	12	5
2#造粒车间	20×15×10	61	175	103	6
1#泡沫板生产线	110×45.5×12	114	112	18	77

6.2.4.3 预测方法

①基准预测点噪声级叠加公式

$$L_{P\text{总}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_{Pi}/10} \right)$$

式中： $L_{P\text{总}}$ —叠加后总声级，dB(A)；

L_{Pi} — i 声源点至基准预测点的声级, dB(A);

n —噪声源数目。

②噪声源至某一预测点声级衰减计算方法

$$L_{\text{oct}}(r) = L_{\text{oct}}(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中: $L_{\text{oct}}(r)$ 、 $L_{\text{oct}}(r_0)$ —分别为点声源在预测点产生的声级和参考位置 r_0 处的声级;

r 、 r_0 —分别为预测点和参考位置距声源的距离, m;

③面声源预测:

根据《环境影响评价技术导则 声环境》HJ2.4-2009 中预测方法: 设备声源传播到受声点的距离为 r , 厂房高度为 a , 厂房的长度为 b , 对于靠近墙面中心为 r 距离的受声点声压级的计算 (仅考虑距离衰减):

当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时, 可按下述方法近似计算:
 $r < a/\pi$ 时, 几乎不衰减 ($A_{\text{div}} \approx 0$); 当 $a/\pi < r < b/\pi$, 距离加倍衰减 3dB 左右, 类似线声源衰减特性 ($A_{\text{div}} \approx 10\lg(r/r_0)$); 当 $r > b/\pi$ 时, 距离加倍衰减趋近于 6dB, 类似点声源衰减特性 ($A_{\text{div}} \approx 20\lg(r/r_0)$)。其中面声源的 $b > a$ 。

6.2.4.4 预测结果及评价

表 6-16 噪声预测结果 单位: dB(A)

位置	背景值	贡献值	预测值	标准值(昼间)	达标情况
东厂界	53	49.52	54.61	65	达标
西厂界	53	51.70	55.41	65	达标
北厂界	54	53.26	56.66	65	达标
南厂界	54	42.42	54.29	70	达标

由上表可以看出, 本项目运营期东、西、北厂界噪声昼间预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求, 南厂界噪声昼间预测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准

要求。

6.2.5 固体废物影响分析

本项目固体废物主要为废包装材料、废边角料、除尘器收尘灰、废活性炭、废液压油、废催化剂等。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，对固体废物实行分类管理，固体废物按特性分为一般工业固体废物和危险废物。

本项目固体废物产生及处置情况见表 6-17。

表 6-17 本项目固体废物产生及处置情况一览表 单位 t/a

序号	名称	产生量 (t/a)	来源	废物类别	处置措施	贮存能力	贮存周期
1	废包装材料	0.5	原料包装	一般固废	收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售废品回收公司	0.6t	1个月
2	废边角料	220	分切工序	一般固废	收集后暂存于一般固废暂存区，定期用作本项目再生造粒生产线的原料	50t	1个月
3	除尘器收尘灰	11.7552	除尘器收尘	一般固废	收集后暂存于一般固废暂存区，定期回用生产	5t	1个月
4	废活性炭	0.8	废气处理设施	危险废物	暂存于厂区危废暂存间（20m ² ），定期由有资质单位处置	2.5t	1个月
5	废液压油	0.15	设备维护	危险废物		0.36t	1个月
6	废催化剂	0.02	废气处理设施	危险废物		0.02t	1个月

本项目危险废物产生情况及贮存场所基本情况详见下表。

表 6-18 本项目危险废物产生及处置情况一览表 单位：t/a

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	0.8	废气处理设施	固态	活性炭	烃类	3 年	T	由专用容器分类盛放在危废暂存间，定期委托有资质单位处理
2	废液压油	HW08	900-218-08	0.15	设备维护更换	液态	液压油	烃类	1 年	T,I	
3	废催化剂	HW49	900-041-49	0.02	废气处理设施	固态	催化剂	有机物、重金属	3 年	T/In	

表 6-19 本项目危险废物产贮存场所基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区西南角	20m ²	由专用容器分类盛放贮存	2.5t	1 个月
2		废液压油	HW08	900-218-08				0.18t	1 个月
3		废催化剂	HW49	900-041-29				0.02t	1 个月

本次扩建项目危废暂存间依托现有工程，位于厂区西南角，危险废物暂存间约 20m²，用于暂存厂区内所有危险废物。该危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单的要求，满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，库房内各种危险废物分类存放在专用的容器内，分类整齐储存，并粘贴危废标识，设置警示标志；库房地面及内墙均采取防渗措施，选择复合衬层作为防渗层，保证渗透系数等效于：防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。目前企业现有工程产生的危险废物已签订了危废处置协议，定期收集、处置本厂内产生的危险废物，并制定了转移联单。待本项目建成投产后，产生的危险废物与现有工程危险废物一同委托有资质的单位进行处置。危险废物暂存场所与污染控制标准符合性分析具体如下表。

表 6-20 危险废物暂存场所与污染控制标准符合性分析

序号	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求	本项目建设情况	相符性
1	所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施。	企业现有工程已建设危废暂存间 20m ²	相符
2	一般要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放，其余的危险废物必须装入容器内，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，盛装危险废物的容器上必须粘贴标签。	不同种类危险废物按类别和性质分类存于专门的容器中，贮存容器设明显标志，且具有耐腐蚀、耐压、密封和与所贮存的废物发生反应等特性；	相符

河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目
环境影响报告书——6 环境影响预测与评价

		禁止混放不相容废物。	
3	贮存设施设计原则：①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；②必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；③设施内要有安全照明设施和观察窗口；④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；⑤应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；⑥不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断	危废暂存间地面已硬化，且地面及内墙采取防渗措施；设堵截泄漏的裙脚；库房保证良好通风，设安全照明设施和观察窗口，配备干粉灭火器，外部设室外消火栓。	相符
4	危险废物的堆放：①基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；②应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里；③危险废物堆要防风、防雨、防晒；④不相容的危险废物不能堆放在一起。	危废暂存间地面与内墙设 2mm 厚高密度其他人工防渗材料进行防渗处理，渗透系数小于 1.0×10^{-10} cm/s，周边设雨水径流疏导系统，满足防风、防晒、防雨；各类危险废物分类暂存。	相符

本项目扩建完成后危险废物产生量较少，危险废物定期更换后暂存周期不超过 1 个月，及时委托有资质单位进行转运处置，不长期堆存。因此，本项目可依托现有危废暂存间进行暂存，可以得到合理妥善处置，不会对周边环境造成不良影响。

综上所述，本项目产生的固体废物均可以合理处置，满足固体废物减量化、资源化和无害化的要求，在采取环评所提出的治理措施之后，固体废物均得到了有效的处理和处置，不会对环境产生二次污染，对周围环境影响较小。

6.2.6 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中规定，由项目建设内容及其对土壤环境可能产生的影响，判定本项目土壤影响类型为污染影响型。污染影响型建设项目土壤环境影响评价工作等级的划分有项目类别、占地规模与周边土壤环境敏感程度确定。

项目类别：根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A

规定，本项目属制造业中“其他”为 III 类项目。

占地规模：依据建设项目占地规模大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5-50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）；本项目在现有厂区进行改扩建，不新增占地，属于小型项目。

周边土壤敏感程度：本项目在偃师市产业集聚区，属于专业园区，周边多为工厂及企业和道路，距离本项目最近的敏感点为东南侧 850m 的后杜楼村，判定建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度为不敏感。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中污染影响型评价工作等级划分表如下：

表 6-21 建设项目环境风险潜势划分

敏感程度 评价工作等级 占地规模	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中污染影响型评价工作等级划分表，本项目为 III 类项目，占地规模为小型，敏感程度为不敏感，因此，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

6.3 选址合理性分析

6.3.1 与《产业结构调整指导目录》相符性分析

经查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类建设项目，属于允许建设项目，符合国家产业政策。本项目已在偃师市发展和改革委员会备案，项目代码 2106-410381-04-01-262832，备案证明见附件 2。

6.3.2 与《洛阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（洛政[2020]7 号）相符性分析

根据《洛阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（洛政[2020]7 号）的要求，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（“三线一单”）约束，本项目属于重点管控单元，不属于优先保护单元。

本项目位置不在自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他要求禁止建设的环境敏感区内，符合生态保护红线要求。本项目产生的污染物均能实现达标排放或合理处置，不会降低区域环境质量现状，本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。本项目投产后会使用一定量的水、电资源，资源消耗占区域资源利用总量少，不属于高耗能企业，没有突破区域资源利用上线。本项目建设符合《洛阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（洛政[2020]7 号）及《洛阳市偃师区环境管控单元生态环境准入清单》要求。

6.3.3 与水源保护区相符性分析

本项目位于偃师市产业集聚区北环路北侧，根据现场调查，偃师市一水厂位于本项目东南侧，距离本项目最近约 2950m，不在取水井一级保护范围内；距离偃师市二水厂最近距离约 2150m，不在取水井一级和二级保护范围内；偃师市首阳山镇集中供水厂距离本项目约 2740m 处，不在取水井一级和二级保护范围内。

因此本项目选址不在偃师市一水厂、二水厂及首阳山镇集中供水厂各个水源井一级、二级保护范围之内，符合饮用水源地相关保护要求。

6.3.4 与《偃师市产业集聚区发展规划（2009~2020）》跟踪评价相符性分析

本项目位于偃师市产业集聚区北园内，对照《偃师市产业集聚区发展规划

（2013~2020）》调整方案，本项目厂区规划用途为公共绿地，但根据项目地块国有土地使用证，该地块用途为工业用地（土地证见附件6），本项目建设已取得偃师区商城街道办事处的同意（入驻证明见附件5），建设单位已做出承诺如该地块今后有新的规划调整，企业予以无条件进行拆除并搬迁（承诺书见附件7）。项目选址不在饮用水水源保护地、特殊用地、绿地及非建设用地，项目厂址位于邙山陵墓群保护区（东段）大遗址保护范围内，本项目依托现有工程，不新增占地，不进行土建工程，因此本项目建设不会对周边文物保护单元造成影响。因此，本项目建设符合《偃师市产业集聚区发展规划（2009~2020）》及其环境准入条件要求。

6.3.5 小结

本项目位于洛阳市偃师市产业集聚区北环路北侧，项目建设符合国家及地方产业政策，项目建设已取得偃师区商城街道办事处的同意，符合《偃师市产业集聚区发展规划（2009~2020）》及其环境准入条件要求。本项目选址不在饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他要求禁止建设的环境敏感区内范围内。因此，从环保角度分析，本项目的选址合理。

7 环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价的目的是预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目在建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，计算其风险度、预测事故发生可能影响的最大范围，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

环境风险评价工作重点是事故引起厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测及防护。

7.1 评价内容

本项目物质危险性识别和设施危险性分析，事故风险的预防应急措施，事故应急预案及应急环境监测。

7.2 风险识别

建设项目风险识别范围包括生产设施风险性识别和物质危险性识别。生产设施风险识别范围包括主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、环保系统及辅助生产设施等。物质风险识别范围包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程中排放的“三废”污染物等。

7.2.1 物质风险识别

本项目涉及的原料主要为聚乙烯树脂颗粒，辅料主要为碳酸钙、偶氮二甲酰胺、氧化锌、硬脂酸、液压油等，成品为聚乙烯泡沫板。其中液压油属于油类物质为《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 内涉及的危险物质。厂内使用及贮存情况见表 7-1。

表 7-1 项目主要危险物质贮存情况表

序号	名称	主要成分	最大贮存量 (t)	贮存方式
1	液压油（含废液压油）	油类物质	0.6	专用容器贮存，桶装

7.3 评价工作等级及评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）的要求，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 1 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

7.3.1 危险物质数量与临界量比值(Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在 HJ169-2018 附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）。

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂，...，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，...，Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目 Q 值计算结果如下：

表 7-2 风险物质数量与临界值的比值 Q 值判定一览表

序号	物质名称	最大储存量	储存方式	临界值	Q 值
1	液压油	0.6t	专用桶装	2500t	0.00024
项目 Q 值Σ					0.00024

由上表可知，本项目风险物质数量与临界量比值 Q 为 0.00024<1，环境空气

和水环境风险潜势均为 I，环境空气和水环境风险评价工作等级均为简要分析，无需设置评价范围。本次评价对事故影响进行定性分析，提出事故相关防范、减缓和应急措施，使事故对环境的影响程度降至最低。

7.4 环境风险分析

7.4.1 环境风险类型

根据建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点等情况，在生产、物料运输和储存等过程中，有突发性事故及污染环境的可能。本项目可能发生的事事故风险类型有：

①火灾：塑料生产车间内存放大量的可燃塑料制品，如果遇到火源容易发生火灾事故。发生火灾事故原因主要为：易燃原辅料贮运和使用过程中管理不严、人员操作不当等。如果发生火灾事故，部分原辅料在火灾过程中会产生有毒有害气体，造成次生污染，从而对周围环境空气造成污染以及人员健康造成伤害。

②环保设备或设施事故非正常排放

A.“袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”成套装置处理设施和措施未按照要求投用或设备故障导致处理效果不好，致使大气污染物超标排放，对周围大气环境产生不良影响。

B.危险废物不按照规定委托有资质的单位进行处置而私自进行处理，危废暂存间危险废物泄露导致危废污染土壤和地下水。

7.4.2 风险防范措施

7.4.2.1 火灾风险防范措施

本项目原料场及成品库储存过程中存在的环境风险主要为火灾问题。诱发火灾的因素主要有：违章吸烟、动火；进入储存场的机车烟筒上未安装火星熄灭器；使用气焊、电焊等进行维修时，未采取有效防护措施；电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，以及静电放电火花；未采取有

效避雷措施，或者避雷措施失效而导致雷击失火等。

因此，为了避免火灾的发生或发生火灾后降低火灾造成的影响，拟采取以下措施：

①消除和控制明火源：在原料及成品仓库内，有醒目的严禁烟火标志，严禁动火吸烟；使用气焊、电焊等进行维修时，必须按照规定操作，采取防护措施，确保安全无误后，才可进行作业，作业过程中必须遵守安全技术规程。

②防止电气火花：采取有效措施防止电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，防止静电放电火花；采取防雷接地措施，防止雷电放电火花。

③仓库周围设置环形消防通道，周围构筑物设置一定的安全防护距离，以防火灾发生时火势蔓延。

④建立应急救援组织或者配备应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备，对消防措施定期检查，保证消防措施的有效性，并定期组织演练。灭火器材配置有安全帽、安全带、切割机、一般五金工具、雨衣、雨靴、手电筒等，统一存放在仓库。消防措施主要有干粉灭火器和消防栓，设置现场疏散指示标志和应急照明灯，周围消防栓应标明地点。

7.4.4.2 环保设备及设施风险防范措施

①加强管理，确保废气处理设施正常运行，防止出现风机失效，废气未经收集处理直接排放。

②若环保治理设施因故不能运行或者检修，则生产工序必须停止。在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

③加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患或需要维修的设备、管道、阀门及时进行修理或更换。

7.4.4.3 危险废物防范措施

①危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求进行设计、建设和管理以防危险废物事故排放污染环境。

②应加强和完善危险废物的收集、暂存、交接等环节的管理，对危险废物的

处理应设专人负责负责制，负责人在接管前应全面学习有关危险废物处理的有关法规和操作办法。做好危险废物的产生量、转交量以及其他方面的记录，进行规范化管理和转运。

③对危险废物进行规范化管理，作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单应保留三年。定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

7.5 应急预案

7.5.1 应急措施

事故应急救援的总目标是通过有效的应急救援行动，尽可能地降低事故的后果，包括人员伤亡、财产损失和环境破坏等。事故应急救援的基本任务有以下几个方面：

①成立应急小组，落实职能组职责。领导小组职责：当发生火灾事故或突发环境事件时，负责指挥抢救工作，向各职能组下达抢救指令任务，协调各组之间的抢救工作，随时掌握各组最新动态并作出最新决策，第一时间向 119、120、公司及当地消防部门、建设行政主管部门及有关部门报告和求援。平时小组成员轮流值班，发生火灾紧急事故时，在应急小组长未达到现场之前，值班者即为临时代理组长，全权负责落实抢险。各职能组职能如下：

联络组：其任务是了解掌握事故情况，负责事故发生后在第一时间通知公司，根据情况酌情及时通知当地建设行政主管部门、电力部门、劳动部门、当事人的亲人等。

抢险组：其任务是根据指挥组指令，及时负责抢救、抢险，并布置现场人员到医院陪护。当事态无法控制时，立刻通知联络组拨打政府主管部门电话求救。

疏散组：其任务为在发生事故时，负责人员的疏散和逃生。

救护组：其任务是负责受伤人员的救治和送医院急救。

后勤组：负责抢险物资、器材器具的供应及后勤保障。

义务消防队：发生火灾时，应按预案演练方法，积极参加扑救工作。

②立即组织营救受害人员，组织撤离或者采取其他措施保护危险区域内的其他人员。抢救受害人员是应急救援的首要任务，在应急救援行动中，快速、有序、有效地实施现场急救与安全转送伤员是降低伤亡率、减少事故损失的关键。由于火灾发生突然、扩散迅速，应及时教育和组织职工采取各种措施进行自身防护；同时通知周围村庄村民及时采取各种措施进行自身防护；必要时迅速组织职工和村民撤离危险区或可能收到危害的区域。在撤离过程中，积极组织职工开展自救和呼救工作。

③迅速控制事态，并对火灾事故造成的危害进行检测、监测、测定事故的危害区域、危害性质和危害程度。及时控制住造成火灾事故的危害源是应急救援工作的重要任务，只有及时地控制住危险源，防止事故的继续扩展，才能及时有效进行救援。发生火灾事故，应尽快组织义务消防队与救援人员一起及时控制事故继续扩展。

④消除危害后果，做好现场恢复。针对事故和人体、土壤、空气等造成的现实危害和可能的危害，迅速采取封闭、隔离、洗消、检测等措施，防止对人的继续危害和对环境的污染。及时清理废墟和恢复基本设施。将事故现场恢复至相对稳定的基本状态。

⑤查清事故原因，评估危害程度。事故发生后应及时调查事故发生的原因和事故性质，评估事故的危害范围和危险程度，查明人员伤亡情况，做好事故调查。

7.5.2 风险管理要求

- 1、为保证生产安全运行，应制定详细可行的操作规程和安全生产管理制度。
- 2、加强管理，原料成品仓库由专人看管，车间内设置灭火器等消防设施。
- 3、仓库附近不得存放可燃物、周围严禁烟火。
- 4、在项目正式投产运行前，制定出供正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误造成人为事故。
- 5、设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；

制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。

7.5.3 应急监测

应急监测是突发性环境污染事故处理处置中的首要环节，应急监测人员对污染事故要有极强的快速反应能力，事故发生后，必须迅速赶赴事故现场，迅速、准确的判断污染物的种类、污染物浓度、污染范围及其可能的危害，并对污染物进行跟踪监测。

本项目应急监测依托偃师市环境监测站或其他有资质的监测单位进行，事故时立即安排环境监测人员对事故现场废气进行布点并进行现场监测，并将监测结果报知指挥部，指挥部向地方政府、环保等相关部门汇报。

根据事故特性，应急监测项目、频率，参照表 7-3 执行。要根据事故的具体情况，注意对特征污染物的监测，必要时加密监测频次。配合公司其它相关机构实行紧急救援与善后工作，把污染事故的危害减至最小。

表 7-3 应急监测项目及频率表

类别	监测点	监测项目	监测频率
环境 空气	下风向居住区	TSP、CO、非甲烷总烃	1 次/1h
	厂区	TSP、CO、非甲烷总烃	1 次/1h

7.5.4 善后处理

环境污染事故控制住后，指挥部要做好人员抢救及安抚、设施的恢复等善后工作；对邻近区域解除事故警戒。

7.5.5 应急培训计划

应对应急救援人员及员工进行培训，并制定演练范围与频次和演练的组织形式。要求全体员工必须清楚，并熟悉各自的职责，各部门、各应急小组组织学习和演练。应急指挥中心不定期检查职工的学习和演练情况，每年至少组织一次联

合演习和针对性的学习。

7.5.6 公众教育和信息

应急指挥中心应指定有关负责人对社区和周边人员应急响应知识的宣传,充分利用广播、电视、报纸、互联网、手册等多种形式广泛开展环境事件应急法律法规和预防、处理、自救、互救、减灾等常识,增强其防范意识和防范能力。

7.5.7 记录和报告

对环境污染事故的基本情况进行定性和定量描述,对整个事故及事故影响进行评估;要对相关资料进行汇编,包括决策记录、信息分析;进行工作总结和对预案的评价。

7.6 环境风险评价结论

本项目环境风险主要为原料、成品仓库火灾风险和危险废物泄露风险。虽然项目存在事故风险的可能性,但建设单位认真执行各项综合风险防范措施,可把事故发生的概率降至最低。并采取有效的风险应急预案,可使环境风险事故的影响控制在可接受范围内。

8 环境保护措施及可行性论证

8.1 施工期污染防治措施及可行性分析

8.1.1 施工期扬尘污染防治措施

本项目位于偃师市产业集聚区北环路北侧，依托现有工程进行扩建，不新增占地，施工期对周围环境的主要影响为生产设备和环保设施安装期间的噪声，经厂房隔声、距离衰减后对周边环境影响较小，且施工周期短，因此本项目施工期对周边环境影响较小。

8.2 运营期污染防治措施及可行性分析

8.2.1 废气污染防治措施可行性分析

根据工程分析，本项目运营期废气主要为：①再生造粒生产线：废边角料热熔挤出工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）；②聚乙烯泡沫板生产线：配料、投料和密炼工序产生的颗粒物，密炼、挤出、发泡工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）。

8.2.1.1 再生造粒生产线废气污染防治措施

本项目拟在 2 条造粒生产线挤塑机上方设置集气罩（共 2 个），并对挤塑机进行二次封闭，将收集的废气经过 1 套袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置进行处理，设计风机风量为 7500m³/h。集气罩设计收集效率取 90%，废气处理设施对非甲烷总烃处理效率为 85%，最终经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

8.2.1.2 1#聚乙烯泡沫板生产线废气污染防治措施

对投料口三面密封，一侧留为进料口，上方设置集气罩，对投料粉尘进行收集，收集效率取 90%，收集后的颗粒物与密炼、挤出等工序废气共同进行处理。密炼过程产生的废气一部分由机内管道通过负压引出，同时在密炼结束物料转运环节也会逸散出一定量的有机废气，评价建议密炼机负压出口接入密封管道，同

时密炼机上方设集气罩，集气罩下边缘需低于废气产生点，同时挤出机、发泡机上方均设置集气罩，集气罩的下边缘均低于废气产生点，设计风机风量为30000m³/h，加强废气的收集效率。各集气罩收集的废气经过1套袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后，废气处理设施对非甲烷总烃处理效率为85%，对颗粒物处理效率为95%，最终经1根15m高排气筒（DA002）排放。

（1）废气处理工艺原理

针对有机废气的处理工艺主要有：吸附法、直接燃烧法、吸收法、催化燃烧法、低温等离子法和UV光氧催化法。其对比分析如下：

表 8-1 有机废气处理工艺对比分析一览表

方法	原理	优点	缺点	适用范围
吸附法	废气分子扩散到固体吸附剂表面，有害成分被吸附而达到净化；	可处理含有低浓度的碳氢化合物和低温废气；溶剂可回收，进行有效利用；处理程度可控制；	吸附剂再生和补充费用高；	使用常温、低浓度、废气量较小的废气治理；
直接燃烧法	废气与燃烧室火焰直接接触，有害物质燃烧成CO ₂ 和H ₂ O，使废气净化；	燃烧效率高，管理容易，维护简单；装置占地面积小；不稳定因素少，可靠性高；	处理温度高，燃料费用高，设备造价高，处理低浓度、风量大的废气不经济；	适用于有机溶剂含量高、湿度高的废气治理；
吸收法	液体作为吸剂，使废气中有害气体被吸收剂吸收而达到净化；	设备费用低，运转费用少；无爆炸、火灾等危险，安全性高；	需要对产生废水进行二次处理，处理成本高；	适用于高、低浓度非甲烷总烃；
催化燃烧法	在催化剂作用下，使有机废气在引燃点温度以下燃烧生成CO ₂ 和H ₂ O而被净化；	与直接燃烧相比，能在低温下氧化分解，燃料费用可节省1/2；装置占地面积小；NO _x 生成少；	催化剂价格高，需考虑催化剂中毒和催化剂寿命；催化剂和设备价格较高；	适用于废气温度高，流量小、有机溶剂浓度高、含杂质少的场合；
低温等离子法	放电过程中，电子从电场中获得能量，使污染物分子被激发或发生电离形成活性基团，活性基团之	电子能量高，几乎可以和所有的有机废气发生作用；反应快，不受气速限制，只需用电，	净化效率较燃烧法低	适用于低浓度（300mg/m ³ ）的有机废气治理

河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目
环境影响报告书——8 环境保护措施及可行性论证

	间发生反应，最终转化为 CO ₂ 和 H ₂ O 等物质；	操作简单，占地小，运行成本低廉；		
UV 光催化氧化技术	利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，游离氧与氧分子结合产生臭氧。臭氧将有机废气氧化成水和二氧化碳。	使用安全，操作简单，便于各种行业的使用管理，废气转化效率高、处理效果长期稳定，能耗低，运行费用低。	处理效率低	VOC 类，苯类，烃类，醇类，酯类；酮类等多种有机废气。

由表 8-1 可知，以上处理措施各有优缺点，适用于不同的情况。经分析，如采用直接燃烧法、低温等离子体处理，则成本过高；冷凝法、UV 光催化氧化技术净化效率低，不能达到标准要求；吸收法需对废水二次处理。结合本工程特点，本项目有机废气拟采用“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理。

活性炭吸附脱附、催化燃烧：是根据吸附（效率高）和催化燃烧（节能）两个基本原理设计的，即吸附浓缩—催化燃烧法。含有机物的废气经风机的作用，经活性炭吸附层，有机物质被活性炭特有的作用力吸附在其内部，洁净气体被排出；经一段时间后，活性炭达到饱和状态时，停止吸附，此时有机物已经被浓缩在活性炭内。

脱附后的气体经阻火器、进气阀、换热器、电加热器（预热器）升温，使气体温度升至催化燃烧所需要的温度，当热气源达到有机物的沸点时，有机物从活性炭内挥发出来，进入催化室进行催化分解成水和二氧化碳，同时释放出热量。利用释放出的热量再进入吸附床脱附，此时加热装置完全停止工作，有机废气在催化燃烧室内维持氧化自燃，尾气再生、循环进行，直到有机物完全从活性炭内部分离，至催化室分解。活性炭得到了再生，有机物得到分解处理。此外，通过控制风机的流量可使气体中有机物的浓度控制在一合适的范围内，该浓度燃烧放热的热量可维持系统运行需要的热量，此时，催化床内的燃烧器可停止，系统利用有机物燃烧放热维持运行，节约运行费用。

（2）催化燃烧装置安全运行要求及安全措施

根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2027-2013)的相关标准，项目催化燃烧装置安全运行要求及安全措施如下：

①安全运行要求

本项目废气处理设施运行过程中需严格控制有机废气及颗粒物的浓度。颗粒物浓度应低于 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，废气进入催化燃烧装置前应配套完整的颗粒物预处理设备；有机废气的浓度应低于混合废气爆炸极限下限的 25%，当废气中有机物的浓度高于其爆炸极限下限的 25%时，应通过补气稀释等预处理工艺使其降低到其爆炸极限下限的 25%后方可进行催化燃烧处理。

②安全措施

催化燃烧装置应配有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定；应具备过热保护功能；应进行整体保温，外表面温度不应高于 60°C ；附近应设置消防设施。

(3) 治理设施维护保障要求

①加强废气治理设施维护维修工作，重点检查袋式除尘器、吸附脱附、催化燃烧处理设施的运行情况；

②定期检查废气管道、设备壳体等设备，防止漏液现象产生；

③及时更换活性炭等吸附介质，作为危险废物储存，并定期委托有资质的单位进行处置；

8.2.1.3 废气治理达标分析

本项目造粒生产线非甲烷总烃经过活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后的有组织排放浓度为 $7.23\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0542\text{kg}/\text{h}$ 。本项目各生产工序均在密闭车间内生产，并对各产污节点进行二次密闭，无组织非甲烷总烃排放量为 $0.0015\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.0078\text{kg}/\text{h}$ 。

本项目 1#聚乙烯泡沫生产线颗粒物经过袋式除尘器处理后有组织排放浓度为 $7.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.234\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃经过活性炭吸附脱附+催化燃烧

装置处理后有组织排放浓度为 $8.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.2609\text{kg}/\text{h}$ 。经车间密闭，并对各产污节点进行二次密闭，无组织颗粒物排放量为 $0.233\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.104\text{kg}/\text{h}$ ；无组织非甲烷总烃排放量为 $0.0866\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.0387\text{kg}/\text{h}$ 。

综上所述，本项目排放的颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)特别排放限值的要求；非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 4 中有组织和表 9 中无组织排放标准要求，同时满足《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》(豫环攻坚办[2017]162 号)其他行业的非甲烷总烃标准要求。因此，本项目废气治理采用的“袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”工艺技术成熟、运行稳定，治理效果较好，废气可实现达标排放，防治措施工艺技术可行。

8.2.2 废水污染防治措施可行性分析

本次扩建项目不新增劳动定员，故不新增生活污水量；生产冷却水经循环水池或循环水槽循环使用，不外排。

8.2.2.1 再生造粒生产线冷却水

本项目共设置 2 条造粒生产线，每条生产线设置 1 个循环冷却水槽，尺寸均为 $3\text{m}\times 0.4\text{m}\times 0.3\text{m}$ ，最大容积为 0.36m^3 。冷却水循环使用，只需定期补充，不外排。本项目 2 条废塑料再生造粒生产线的循环水量共计为 0.6m^3 ，蒸发水量为 $0.06\text{m}^3/\text{d}$ ，平均 5 天补充 1 次，每次补充 0.3m^3 ，措施可行。

8.2.2.2 设备冷却水

本项目 1#聚乙烯泡沫板生产线密炼机、挤出机、出片机等设备运行过程需要冷却，采用循环水间接冷却，此部分水经现有循环水池 (12m^3) 循环使用，定期补充损耗水量，不外排。设备冷却水循环水量为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗量约为循环水量的 10%，则设备运行冷却补充水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，措施可行。

因此，本项目无外排废水，对周边环境影响较小。

8.2.3 地下水污染防治与应急措施可行性分析

地下水污染防治措施总原则为“地上污染地上治，地下污染地下防”；坚持源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合的原则。

(1) 源头各种控制措施主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，将污染物泄漏、渗漏污染地下水的环境风险降到最低程度。

本项目生产冷却水进行循环使用，循环水池已全部进行防渗处理，埋置地下的回水输送管道，建立混凝土防渗基础，并铺设土工膜。

(2) 末端控制措施主要包括厂区防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，防止泄漏的污染物渗入地下，从而防止污染地下水。

(3) 为了及时准确的掌握项目场地区域地下水环境质量状况和地下水中污染物的动态变化，根据当地地下水流向、污染源分布情况及污染物在地下水中的扩散形式，在场地及周边区域下游布设 1 个地下水污染监控井，建立地下水污染监控体系，建立完善的监测制度，以便及时发现、及时控制。

表 8-2 地下水水质监控井点位及监测因子一览表

编号	监测点位	相对厂址方位	距厂址距离	功能	监测因子	监测频次
1	后杜楼村水井	SE	1300m	污染监控井	pH、石油类、总硬度、溶解性总固体、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、砷、镉、铅、汞、六价铬、氟化物	每年监测一次，每次一天

本项目对厂区下游后杜楼村水井定期进行监测。如发现异常，加密监测频次，改为每天监测一次，并分析污染原因，确定泄露污染源，及时采取应急措施。

(4) 应急响应措施包括：定期检查危废暂存间及池体防渗措施的有效性，及时发现地下水污染事故、启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。厂区内一旦发现泄漏，应立即处理。

(5) 末端控制坚持分区管理和控制原则

①厂区分为污染区和非污染区，污染区包括生产、贮运装置及污染处理设施区；其它区域为非污染区。

②根据污染区通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料、产品的泄漏量及其他各类污染物的性质、产生和排放量，将污染区进一步分为一般污染防治区和重点污染防治区。

一般污染防治区是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位，如生产车间等；重点污染防治区是指污染物排放量较大或者位于地下以及半地下的生产功能单元，危害性大的生产装置区，污染物泄漏后不容易被及时发现和处理的区域或部位，如循环水池等。

③重点污染防治区根据工程地质及水文地质条件、各生产、贮运装置及污染处理设施防渗要求及分类进行防渗。

④非污染区不进行防渗处理，污染区按照不同分区要求分别设计防渗方案。

⑤重点污染防治区参照《危险废物安全填埋处置工程建设技术要求》(国家环保局 2004.4.30 颁布试行)和《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)制定防渗设计方案。

⑥一般污染防治区参照《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》(GB18599—2020)制定防渗设计方案。

综上所述，本项目采取的地下水污染防治措施可有效控制项目可能发生的下渗等地下水污染事故，可以把本项目对地下水的影响降到最小，有效保护项目所在区域的水文地质环境和地下水资源，措施合理可行。

8.2.4 噪声污染防治措施可行性分析

本项目主要噪声源自破碎机、挤塑机、切料机、搅拌机、密炼机、平板硫化机、风机等生产设备，噪声源强约在 70~90dB(A) 之间。项目拟根据其产生性质和机理的不同分别采用建筑隔声、基础减振和风管接口软连接等措施进行降噪处理。为确保项目建成运行后厂界噪声稳定达标，拟采取以下噪声污染防治措施：

①在设备选型定货时，首选运行高效、低噪型设备，要求制造厂家加装消音等装置，以降低噪声源强；在设备安装时，先打坚固地基，加装减振垫，增加稳定性减轻振动；对于噪声强度大的设备，尽可能远离厂界安装。

②厂区平面布置统筹规划、合理布局，尽可能将高噪声设备安装在车间中间位置，在厂界周围栽种防护林，减小对外环境的影响。

③选用低噪声风机，风机加隔声罩，管道进行隔声包扎；风机进出口与管道接口间使用软接头连接。

④建设项目生产过程中，从生产工艺和管理中严格控制，减少突发性噪声影响。

在采取以上措施后，本项目运营期东、西、北厂界噪声昼间预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，南厂界噪声昼间预测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求。本项目拟采取的噪声治理措施是目前普遍采用且比较成熟的噪声防治技术，可以达到较好的降噪效果，降噪措施经济、有效、可行。

8.2.5 固体废物污染防治措施可行性分析

本项目产生的固体废物主要为废包装材料、废边角料、除尘器收尘灰、废活性炭、废液压油、废催化剂等。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，对固体废物实行分类管理，固体废物按特性分为一般工业固体废物和危险废物。

8.2.5.1 一般工业固体废物

本项目产生的一般工业固体废物主要为废包装材料、废边角料和除尘器收尘灰。废包装材料收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售废品回收公司；分切工序产生的废边角料收集后暂存于一般固废暂存区，定期用作再生造粒生产线的原料；项目袋式除尘器收尘灰定期卸灰，收集后暂存于一般固废暂存区，定期回用生产。

8.2.5.2 危险废物

本项目产生的危险废物主要为废活性炭、废液压油及废催化剂，危险废物主要产生于废气治理设施以及设备维护，更换后分类暂存于危废暂存间（20m²），暂存周期不超过1个月，及时委托有资质单位进行转运处置，不长期堆存。因此，

本项目可依托现有危废暂存间进行暂存，可以得到合理妥善处置，不会对周边环境造成不良影响。

本项目一般工业固体废物设有固定的专门存放场地，分类贮存并防止风吹、日晒、雨淋，均可以实现合理处置。危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单的要求，满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，库房内各种危险废物分类存放在专用的容器内，分类整齐储存，并粘贴危废标识，设置警示标志；库房地面及内墙均采取防渗措施，选择复合衬层作为防渗层，保证渗透系数等效于：防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$)，或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。目前企业现有工程产生的危险废物已签订了危废处置协议，定期收集、处置本厂内产生的危险废物，并制定了转移联单。

综上所述，本项目产生的一般固废在采用上述方案后，均可实现合理处置。危险废物的贮存、收集、处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求，对周围环境影响较小，不会对环境产生二次污染，采取措施可行。

8.3 环保设施与投资估算

本项目总投资 100 万元，环保投资约为 30.6 万元，占工程总投资的 30.6%。环保投资概算如表 8-3 所示。

表 8-3 环保设施投资一览表

产污环节		污染防治措施	数量	环保投资 (万元)	备注
废气	再生造粒生产线	在 2 条造粒生产线挤塑机对接处和挤出口上方设置集气罩(共 2 个)并对挤塑机进行二次封闭，将收集的废气经过 1 套袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置进行处理，最终经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。	1 套	15	新建
	1#聚乙烯泡沫板生产线	投料口三面密封，一侧留为进料口，设置集气罩对投料粉尘进行收集；密炼机负压出口接入密封管道，同时密炼机上方设集气罩，集气罩下边缘需低于废气产生点，挤出机、发泡机上方均设置	1 套	15	新建

河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目
环境影响报告书——8 环境保护措施及可行性论证

		集气罩,各集气罩收集的废气经过1套袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后,最终经1根15m高排气筒(DA002)排放。			
废水	冷却水	2条再生造粒生产线,每条生产线设置1个循环冷却水槽,冷却水循环使用,只需定期补充,不外排。	2	0.1	新建
		生产设备经现有循环水池(12m ³)循环使用,定期补充损耗水量,不外排。	1	/	依托现有
固体废物	一般固废	分类暂存于一般固体废物暂存区(50m ²),一般固废暂存区地面采用防渗混凝土,设置于车间内。	1个	/	依托现有
	危险废物	分类暂存在厂区西南侧的危险废物暂存间(20m ²),及时委托有资质单位进行转运处置,不长期堆存。	1个	/	依托现有
噪声	生产设备	合理布局、基础减振、建筑隔声等	/	/	依托现有
	风机	基础减振、隔音、采用柔性接口	/	0.5	新建
合计				30.6	/

8.4 环保设施“三同时”验收内容

本项目的各项环境保护措施应由项目建设单位负责落实,污染治理措施必须做到与主体工程同时设计、同时施工、同时投产运行,并作为环保验收内容。本项目环保设施“三同时”验收一览表具体如下。

表 8-4 环保设施“三同时”验收一览表

产污环节		验收内容	数量	治理效果	备注
废气	再生造粒生产线	在2条造粒生产线挤塑机上方设置集气罩(共2个)并对挤塑机进行二次封闭,将收集的废气共同经1套袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置进行处理,最终经1根15m高排气筒(DA001)排放。	1套	颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015),非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及《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》(豫环攻坚办(2017)162号)排放限值要求	与主体工程同时验收
	1#聚乙烯泡沫板生产线	投料口三面密封,一侧留为进料口,设置集气罩对投料粉尘进行收集;密炼机负压出口接入密封管道,同时密炼机、挤出机、发泡机上方设集气罩,集气罩下边缘需低于废气产生点,各集气罩收集的废气经过1套袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后,最终经1根15m高排气筒(DA002)排放。	1套		与主体工程同时验收
废水	冷却水	2条再生造粒生产线,每条生产线设置1个循环冷却水槽,冷却水循环使用,	2个	循环使用,不外排	与主体工

河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目
环境影响报告书——8 环境保护措施及可行性论证

		只需定期补充，不外排。			程同时验收
		生产设备冷却水经现有循环水池（12m ³ ）循环使用，定期补充损耗水量，不外排。	1 个		
固体废物	一般固废	分类暂存于一般固体废物暂存区（50m ² ），一般固废暂存区地面采用防渗混凝土，设置于车间内。	1 个	合理处置	与主体工程同时验收
	危险废物	分类暂存在厂区西南侧的危险废物暂存间（20m ² ），及时委托有资质单位进行转运处置，不长期堆存。	1 个	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单	
噪声	生产设备	合理布局、基础减振、建筑隔声等	/	东、西、北厂界满足 GB12348-2008 3 类标准，南厂界满足 GB12348-2008 4 类标准要求。	与主体工程同时验收
	风机等	基础减振、隔音、采用柔性接口	/		

9 环境经济损益分析

环境影响经济损益分析主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资和所能收到的环境保护效果，因此，在环境经济损益分析中除需计算用于控制污染所需投资和费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济实效。然而，经济效益比较直观，而环境效益和社会效益则很难用货币直接计算。本次损益分析，采用定性与半定量相结合的方法进行简要的分析。

9.1 经济效益分析

项目建设总投资为 100 万元，项目投产后实现年均净利润 80 万元，投资回收期为 1.2 年。从经济分析的角度来看，项目在整个生产期有很好的经济效益，可在较短时间内回收建设资金，且对增加国家税收及促进地方经济发展十分有利。

9.2 环境效益分析

本项目总投资为 100 万元，其中环保投资为 30.6 万元，占项目总投资的 30.6%。环保设施投资主要用于废气治理、废水治理、隔声降噪、固体废物治理等。

本项目的环境效益主要是环保设施投资所带来的环境效益。环保治理设施的最大效益是环境效益，它可以确保生产过程中产生的污染物达标排放，避免对周围环境的污染。

本项目采用了污染防治措施，确保各类污染物达标排放或合理处置，环境效益主要表现为以下几个方面：

(1) 废气：本项目再生造粒生产线废气主要为热熔挤出工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）。本项目拟在 2 条造粒生产线主辅机对接处和挤出口上方设置集气罩（共 2 个）并对挤塑机进行二次封闭，将收集的废气共同经 1 套袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置进行处理，最终经 1 根 15m 高排气筒

(DA001) 排放。1#聚乙烯泡沫板生产线废气主要为配料、投料、密炼工序产生的颗粒物，密炼、挤出、发泡工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）。投料口三面密封，一侧留为进料口，设置集气罩对投料粉尘进行收集；密炼机负压出口接入密封管道，同时密炼机上方设集气罩，集气罩下边缘需低于废气产生点，挤出机、发泡机上方均设置集气罩，各集气罩收集的废气经过 1 套袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后，最终经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。经采取以上措施后，颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）标准要求；非甲烷总烃的排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）和《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》（豫环攻坚办[2017]162 号）其他行业的非甲烷总烃标准要求。

(2) 废水：本项目不新增生活污水排放量；生产冷却水循环使用，不外排。因此，本项目产生的废水对周边环境影响较小。

(3) 噪声：本项目设备噪声经过采取建筑隔声、基础减振及风管接口软连接等措施后，项目各厂界噪声均可实现达标排放。

(4) 固体废物：一般工业固体废物进行分类暂存，废包装材料定期外售；废边角料定期用于造粒生产线；收尘灰定期回用生产。危险废物依托现有危废暂存间进行分类暂存，及时委托有资质单位进行转运处置，不长期堆存。项目产生的固体废物均可以得到合理妥善处置，不会对周边环境造成不良影响。

本项目建成后，废气、废水、固体废物和噪声均得到了有效的治理或合理处置，以较小的环保投资取得了明显的环境效益，另外，本项目废边角料资源再生利用，可减少固体废物对环境的影响，即可实现保护环境也可节源资源。本项目实现达标排放，对区域环境质量现状影响较小，因此，从环境经济损益分析角度上说，该项目是可行的。

9.3 社会效益分析

本项目的社会效益主要体现在以下几个方面：

（1）本项目的建设首先提升了公司的竞争力，对促进区域塑料制品产业结构优化发展，实现可持续发展具有积极的促进作用。

（2）本项目的建设可以创造比较可观的经济效益，同时可以带动项目所在地的经济发展，带动部分副业及服务服务业的发展。项目运行后可加强上缴利税力度，增加当地政府财政收入。

（3）该项目的建成投产，将扩大公司规模，对下游行业的发展也会起到积极作用，具有较好的社会效益。

9.4 环境经济损益分析结论

综上所述，本项目总投资和环保投资较为合理，投资回收期短。各项污染防治措施的有效实施，可以实现“三废”达标排放，对周边环境影响较小。项目实施可以提高公司竞争力，增加当地政府财政收入，繁荣地方经济。因此本项目的建设可以实现经济、环境、社会效益的统一。

10 环境管理与监测计划

根据《建设项目环境保护管理办法》，项目建成后应设立环境管理机构和环境监测机构，对项目进行动态管理。环境管理是企业管理的一项重要内容，加强环境监督管理制度，是实现环境、生产、经济协调发展和走可持续发展道路的重要措施。环境监测的宗旨是使企业实施有效的全过程污染控制管理，是环境管理的一个重要组成部分，同时也是工业污染防治的依据和环境监督管理工作的哨兵，加强环境监测是为了了解和掌握工程排污特征，研究污染发展趋势，开展科学研究和综合开发利用资源的有效途径，因此，抓好环境管理与环境监测工作具有非常重要的意义。

10.1 环境管理

10.1.1 环境管理机构

10.1.1.1 环境管理机构职责

根据《建设项目环境保护设计规定》，项目应设立专门的环境管理机构，并配备有专职的管理人员，项目运行后由该机构负责企业的环境管理工作。环境管理机构的环保职责是：

- (1) 贯彻执行环保方针、政策，制定实施环保工作计划、规划；
- (2) 审查、监督项目的“三同时”工作，组织环保工作的实施、验收及考核；
- (3) 监督“三废”的达标排放及作业场所的劳动保护；
- (4) 指导和组织环境监测；
- (5) 负责事故的调查、分析及处理，编制环保考核等报告。

10.1.1.2 环境管理计划

针对本项目特点，初步拟定了以下环境管理计划具体如下：

表 10-1 环境管理工作计划

实施阶段	管理目标	实施机构	管理机构
建设期	对环境影响较小	建设单位	建设单位
验收期	向环保管理部门提出工程竣工验收申请，实施工程竣工验收监测；完善各项准备工作、最大限度减少事故发生。	建设单位	建设单位
运营期	严格执行各项环境管理制度，保证环境管理工作的正常运行。	建设单位	建设单位
	根据环境监测计划，定期对厂内污染源和环境状况监测，发现问题，及时解决。		
	设立环保设施档案卡，对环保设施定期检查和维护，保证环保设施能正常运行。		
	整理监测数据，技术部门据此研究并改进工艺的先进性，减少污染物排放。		
	收集有关的产业政策和环保政策，及时对有关人员进行培训和教育，保证企业能适应新的形势和新的要求。		
环境监测	按环境监测技术规范及国家环保局颁布监测标准、方法执行。	委托有资质检测单位	建设单位

10.1.2 污染物排放清单及管理要求

根据《控制污染物排放许可制实施方案》（国办发[2016]81 号）和《排污许可证管理暂行规定》（环水体[2016]186 号）的要求，对本项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放污染物种类、排放浓度和排放总量以及执行的环境标准等信息汇总如下，为后续的排污许可制度奠定基础。建设单位在后续的运行中，应定期向社会公开日常污染物治理措施、污染物排放量、突发环境事故、采取的应急措施以及事故造成的影响等相关信息。

10.1.2.1 污染物排放及环保措施清单

本项目污染物排放及环保措施清单详见表 10-2。

表 10-2 本项目污染物排放及环保措施清单一览表

类型	污染源名称		污染物名称	处理措施	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	执行标准	
								排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
废气	造粒生 产线	有组 织	非甲烷总烃	在 2 条造粒生产线挤塑机上方设置集气罩（共 2 个）并对挤塑机进行二次封闭，将收集的废气经过 1 套袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置进行处理，最终经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。	<u>7.23</u>	<u>0.0542</u>	<u>0.0104</u>	<u>20</u>	/
		无组 织	非甲烷总烃	车间密闭，并对挤塑机进行二次密闭	<u>/</u>	<u>0.0078</u>	<u>0.0015</u>	<u>2.0</u>	/
	1#聚乙 烯泡沫 板生产 线	有组 织	颗粒物	投料口三面密封，一侧留为进料口，设置集气罩对投料粉尘进行收集；密炼机负压出口接入密封管道，同时密炼机上方设集气罩，集气罩下边缘需低于废气产生点，挤出机、发泡机上方均设置集气罩，各集气罩收集的废气经过 1 套袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后，最终经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。	<u>7.8</u>	<u>0.234</u>	<u>0.5242</u>	<u>10</u>	3.5
			非甲烷总烃		<u>8.7</u>	<u>0.2609</u>	<u>0.5845</u>	<u>60</u>	/
		无组 织	颗粒物	车间密闭，并对产污节点进行二次密闭	<u>/</u>	<u>0.104</u>	<u>0.233</u>	<u>1.0</u>	/
			非甲烷总烃		<u>/</u>	<u>0.0387</u>	<u>0.0866</u>	<u>2.0</u>	/
	废水	生产冷却水		/	经循环水池或水槽循环使用，不外排	/	/	/	/

河南省鹰浩塑胶科技有限公司年扩建项目
环境影响报告书——10 环境管理与监测计划

噪声	各生产设备及环保设备运行	噪声	基础减振、建筑隔声等	东、西、北厂界昼间噪声≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类
				南厂界昼间噪声≤70dB (A) 夜间 ≤55dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 4 类
固体废物	原料包装	废包装材料	分类暂存于一般固体废物暂存区 (50m ²)，进行 合理处置或综合利用	0	合理处置
	分切工序	废边角料		0	
	环保设施	除尘器收尘灰		0	
	环保设施	废活性炭	分类暂存于危险废物暂存间 (20m ²)，委托有资 质单位处置	0	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) 及 2013 年修改单
	环保设施	废液压油		0	
	环保设施	废催化剂		0	

10.1.2.2 排污口规范化管理

根据《国家环境保护总局关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24号）、洛阳市环保局《关于加强污染源排放口规范化整治工作的通知》（洛市环[2011]104号）中相关规定，排放口规范化整治是实施污染物总量控制计划的基础性工作之一，目的是为了促进排污单位加强经营管理和污染治理；环境监理部门加大执法力度，更好地履行“三查、二调、一收费”的职责，逐步实现污染物排放的科学化、定量化管理。具体要求如下：

（1）废气排放口

有组织排放废气的排气筒（烟囱）高度应符合国家大气污染物排放标准的有关规定。排气筒（烟囱）应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口及采样监测平台。采样孔、点数目和位置应按《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）和《污染源监测技术规范》的规定设置。

（2）固体废物贮存场

产生或处置固体废物的单位的固体废物贮存处置场所应符合《一般工业固体废物贮存及填埋场污染控制标准》（GB18599-2020）或《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单的要求。

固体废物堆放场所，必须有防火、防腐蚀、防流失、防渗等措施，并设置标志牌。建设项目周围防火距离范围内必须有明显的防火标志。

（3）排放口立标要求

排污单位应按照《环境保护图形标志》（GB15562.1/15562.2-1995）中规定的图形，对本项目各废气、废水、噪声、固体废物等排放口（源）设置明显排放口标志牌，以便于对污染源的监督管理工作。

标志牌设置应距污染物排放口（源）及固体废物贮存（处置）场或采样、监

测点附近且醒目处，并能长久保留。可根据情况分别选择设置立式或平面固定式标志牌，在地面设置标志牌上缘距离地面 2m。

一般性污染物排放口（源）或固体废物贮存、处置场，设置提示性环境保护图形标志牌。标志牌辅助标志上需要填写的栏目，应由环境保护部门统一组织填写，要求字迹工整，字的颜色与标志牌颜色总体协调。

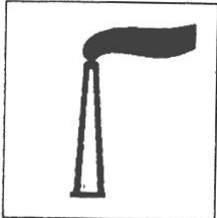
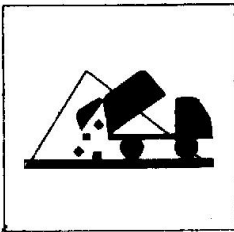
（4）排放口建档要求

排污单位均需使用由国家环境保护部统一印制的《中华人民共和国规范化排放口标志登记证》，并按要求认真填写有关内容。

登记证与排放口标志牌配套使用，具有防伪标志。登记证的一览表中的标志牌编号及登记卡上标志牌的编号应与标志牌子辅助标志上的编号相一致。

排放口标志牌图形标志见下表。

表 10-3 排放口标志牌图形标志

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气 排放口	表示废气向大气 环境排放
2			噪声 排放口	表示噪声向外环 境排放
3			一般 固体废物	表示一般固体废 物贮存、处置场

4	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场
---	---	---	------	--------------

10.1.2.3 危险废物收集、贮存、运输、利用、处置过程环境监管要求

(1) 危险废物的收集和运输

危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集；装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。危险废物交由有资质的专业单位运输，运输车辆需有特殊标志。

(2) 危险贮存过程环境管理要求

厂区建有危险废物暂存间 1 处 20m²，并设立危险废物标志。禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。

(3) 危险处置过程环境管理要求

危险废物暂存间的各种危险废物应定期交由有资质单位处置，禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。

10.1.2.4 环境信息公开要求

根据《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》（环发[2015]162 号），建设单位是建设项目选址、建设、运营全过程环境信息公开的主体，是建设项目环境影响报告书（表）相关信息和审批后环境保护措施落实情况公开的主体。

因此，建设单位应当及时向社会公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。项目投入生产或运行后，应当定期向社会特别是周边村庄公开主要污染物排放情况。

10.2 环境监测计划

环境监测是为环境管理提供科学依据的必不可少的基础性工作，是执行环保法规、评价环境质量、判断环保治理措施运行效果的重要手段，其任务是对该厂主要污染物排放进行监测，掌握污染物排放情况并建立监测档案，为污染防治和环保管理提供依据。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中关于污染源监测的要求对本项目营运期产生的废气、噪声、地下水制定以下监测方案。

表 10-4 监测内容及频率

阶段	环境要素	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
营运期	废气	造粒生产线排气筒（DA001）	非甲烷总烃	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及《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》（豫环攻坚办[2017]162号）限值要求
		1#聚乙烯泡沫板生产线排气筒（DA002）	颗粒物、非甲烷总烃	1次/半年	
		厂界无组织排放监控点	颗粒物、非甲烷总烃	1次/半年	
	噪声	四周厂界	等效连续 A 声级	1次/1季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类、4类
	地下水	厂区地下水下游后杜楼村水井	pH、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、氟化物、氯化物、铝、铁、锰、砷、镉、铅、汞、六价铬	每年1次	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准

11 评价结论与建议

11.1 评价结论

11.1.1 项目概况

河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目，位于洛阳市偃师市产业集聚区北环路北侧，依托现有工程进行扩建，以扩大企业生产规模，同时增加配套的废边角料再生造粒生产线，对产生的废边角料进行资源化综合利用。由于部分产品需要，本次扩建项目外购一部分再生聚乙烯塑料颗粒作为原料使用。主要建设内容包括：①拟对 1#生产车间生产线进行升级改造，增加密炼机 1 台、混合搅拌机 1 台、平板硫化机 3 台，淘汰现有 4 台开炼机更换为 1 台高效双锥螺杆挤出压片机；②增加废塑料再生造粒生产线 2 条，主要设备为破碎机、热熔挤出机、切粒机等。本项目完成后将增加聚乙烯泡沫板生产能力 0.5 万立方米/年，全厂合计年产聚乙烯泡沫板 1.5 万立方米。

11.1.2 产业政策及规划相符性分析

经查阅中华人民共和国国家发展和改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类建设项目，属于允许建设项目，符合国家产业政策。本项目已在偃师市发展和改革委员会备案，项目代码 2106-410381-04-01-262832，备案证明详见附件 2。

对照《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》，本项目工艺和设备均不在其淘汰目录内，符合国家节能减排、加快淘汰落后生产能力和落后高耗能设备的政策要求。本项目建设符合《洛阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（洛政[2020]7 号）的要求、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）、《偃师区 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理实施方案》（偃环攻坚[2021]4 号）、《偃师市 2021 年挥发性有机物污染防治实施方案》（洛环攻坚办[2021]18 号）及《河南省重污染天气

重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）等文件要求。

本项目位于偃师市产业集聚区北环路北侧，对照《偃师市产业集聚区发展规划（2013~2020）》，本项目厂区规划用途为公共绿地，但根据项目地块国有土地使用证，该地块用途为工业用地（土地证见附件 6），本项目建设已取得偃师区商城街道办事处的同意（入驻证明见附件 5）。本项目选址不在饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他要求禁止建设的环境敏感区内范围内。

综上所述，该项目符合相关产业政策及相关文件要求。

11.1.3 环境质量现状结论

11.1.3.1 环境空气现状

根据偃师市环境监测站2020年连续一年的常规监测数据，SO₂、NO₂、CO、O₃相应浓度可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此根据《环境影响评价技术导则 大气环境》中相关规定，判定本项目所在区域为不达标区。

目前，洛阳市正在实施《洛阳市 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理实施方案》（洛环攻坚[2021]5 号）、《洛阳市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发洛阳市 2020 年工业污染治理专项方案的通知》（洛环攻坚办[2020]14 号）等一系列措施，将不断改善区域大气环境质量。

本项目其他污染物主要为 TSP 和非甲烷总烃，根据建设单位委托洛阳市达峰环境检测有限公司于 2021 年 7 月 25 日~7 月 31 日的监测结果，监测点位处 TSP24 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；非甲烷总烃 1 小时平均浓度均满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准要求。

11.1.3.2 地表水环境现状

根据洛阳市环境监测站设在伊洛河汇合处断面的 2020 年监测结果，该断面位于本项目东南侧 8.9km 处，监测断面 COD、氨氮、总磷平均浓度值均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求。

11.1.3.3 地下水环境现状：

根据地下水现状监测结果，各监测点位的各项监测因子现状浓度均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准的要求。

11.1.3.4 声环境现状

根据声环境现状监测结果，本项目东、西、北厂界昼、夜间噪声均可以满足《声环环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，南厂界昼、夜间噪声均可以满足《声环环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

11.1.4 环境影响分析结论

11.1.4.1 废气

本项目营运期废气主要为：①再生造粒生产线：废边角料热熔挤出工序产生的颗粒物和有机废气（以非甲烷总烃计）；②聚乙烯泡沫板生产线：配料、投料工序产生的颗粒物，密炼、挤出、发泡工序产生的颗粒物和有机废气（以非甲烷总烃计）。

本项目拟在 2 条造粒生产线挤塑机上方设置集气罩（共 2 个）并对挤塑机进行二次封闭，将收集的废气经过 1 套袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置进行处理，最终经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

1#聚乙烯泡沫板生产线投料口三面密封，一侧留为进料口，上方设置集气罩，对投料粉尘进行收集，收集后的颗粒物与密炼工序废气经 1 套袋式除尘器进行处理。密炼过程产生的废气一部分由机内管道通过负压引出，同时在密炼结束物料转运环节也会逸散出一定量的有机废气，评价建议密炼机负压出口接入密封管道，同时密炼机、挤出机、发泡机上方均设集气罩，集气罩下边缘需低于废气产生点，加强废气的收集效率。各工序收集的废气经过 1 套袋式除尘器+活性炭吸

附脱附+催化燃烧装置处理后，最终共同经 15m 高排气筒（DA002）排放。

经采取有效措施后，本项目排放的颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)特别排放限值的要求；非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及《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》（豫环攻坚办[2017]162 号）其他行业的非甲烷总烃标准要求。

11.1.4.2 废水

本次扩建项目不新增劳动定员，故不新增生活污水量；生产冷却水循环使用，不外排。因此，本项目废水对区域水环境影响较小。

11.1.4.3 地下水

现有工程车间及各建筑物等均已采取了严格防渗措施，污染物从源头和末端均可得到控制，在正常状况下，项目地下水污染源难以对地下水产生影响，对地下水环境的影响较小。

11.1.4.4 噪声

本项目主要噪声源自破碎机、挤塑机、切料机、搅拌机、密炼机、平板硫化机、风机等生产设备，噪声源强约在 70~90dB（A）。经采取建筑隔声、基础减振和风管接口软连接等措施进行降噪，运营期东、西、北厂界噪声昼间预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，南厂界噪声昼间预测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求。

11.1.4.5 固体废物

本项目产生的固体废物主要为废包装材料、废边角料、除尘器收尘灰、废活性炭、废液压油、废催化剂等。

一般工业固体废物分类收集暂存，废包装材料收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售废品回收公司；分切工序产生的废边角料收集后暂存于一般固废暂

存区，定期用作再生造粒生产线的原料；项目袋式除尘器粉尘定期卸灰，收集后暂存于一般固废暂存区，定期回用于生产。

本项目产生的危险废物主要为废活性炭、废液压油及废催化剂，危险废物主要产生于废气治理设施以及设备维护，更换后分类暂存于危废暂存间（20m²），及时委托有资质单位进行转运处置，不长期堆存。因此，本项目可依托现有危废暂存间进行暂存，可以得到合理妥善处置，不会对周边环境造成不良影响。

本项目产生的一般固废在采用相应措施后，均可实现合理处置。危险废物的贮存、收集、处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求，对周围环境影响较小。

11.1.4.6 环境风险分析结论

本项目环境风险主要为原料、成品仓库火灾风险和危险废物泄露风险。虽然项目存在事故风险的可能性，但建设单位认真执行各项综合风险防范措施，可把事故发生的概率降至最低。采取有效的风险应急预案，可使环境风险事故的影响控制在可接受范围内。

11.1.5 总量控制指标结论

根据本项目“三废”污染物的排放情况，本项目涉及的总量指标为 VOCs，本次扩建项目 VOCs 排放量为 0.3493t/a，同时本项目环保设施升级改造后现有工程以新带老削减量为 0.2879t/a，改扩建完成后全厂 VOCs 排放量为 1.0418t/a。现有工程全厂厂 VOCs 总量控制限值为 1.1066t/a。因此，本项目不需新增 VOCs 总量控制指标。

11.1.6 公众参与结论

本项目进行环境影响评价工作期间，河南省鹰浩塑胶科技有限公司按照国家《环境影响评价公众参与办法》有关要求，于 2021 年 7 月 6 日至 2021 年 7 月 19 日在环保信息网（<http://www.hnhbxxw.com/hpksinfo-66.html>）对项目建设情况进行了第一次公示，并附公众意见表的链接，同时在项目附近进行了张贴公示，

以征求公众的意见。本项目环境影响报告书征求意见稿形成后，于 2021 年 9 月 26 至 2021 年 10 月 13 日在环保信息网 (<http://www.hnhbxxw.com/hpksinfo-124.html>) 进行了该项目第二次网络公示（征求意见稿公示），并附公众意见表的链接，公示期间并在东方今报进行了两次报纸公示，符合《环境影响评价公众参与办法》的要求，具有合法性。本项目在公示期间，建设单位和环评单位均未收到反馈意见。

11.2 建议

(1) 认真落实评价提出的各项污染防治及生态保护措施，确保环保资金投入，严格执行国家环境保护“三同时”制度，做到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。

(2) 设置专人负责厂区内环保设施的检查和运行，尤其是废气治理措施的检查和维护，防止非正常事故的发生。

(3) 建设单位应与有资质的危废处置单位签署危废委托处置协议，确保项目产生的危险废物可得到有效处置。

(4) 严格执行国家建设项目环境管理的有关规定，做好环保设施管理和维修监督工作，建立并管理好环保设施的档案，保证环保设施按照设计要求运行，杜绝擅自拆除和闲置环保设施的现象发生。

11.3 环评总结论

综上所述，河南省鹰浩塑胶科技有限公司扩建项目符合国家产业政策要求，选址合理，拟采取的污染防治措施可行。建设单位在采取评价提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度情况下，项目产生的废气、废水、噪声、固体废物均可实现达标排放或合理处置，对周边环境影响较小，可满足当地环境功能要求。从环境保护角度分析，本项目的建设可行。