

建设项目环境影响报告表

(报批版)

项目名称：濮阳市银河塑料工程有限公司年产 6000 吨塑料编织布和 1200 吨塑料内衬薄膜袋扩建项目

建设单位（盖章）：濮阳市银河塑料工程有限公司

编制日期：2020 年 10 月

国家环境保护总局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	濮阳市银河塑料工程有限公司年产 6000 吨塑料编织布和 1200 吨塑料内衬薄膜袋扩建项目				
建设单位	濮阳市银河塑料工程有限公司				
法人代表	韩林波	联系人	岳崇忍		
通讯地址	濮阳工业园区清河路 20 号				
联系电话	18639300017	传真	0393-8934888	邮政编码	457000
建设地点	濮阳市产业集聚区（含濮阳工业园区）清河路 20 号 （经度：115.157270；纬度：35.749773）				
立项审批部门	河南濮阳工业园区经济发展局	批准文号	2020-410971-29-03-085627		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C2921 塑料薄膜制造；C2923 塑料丝、绳及编织品制造	
占地面积（平方米）	36072.18		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	1526	其中：环保投资（万元）	200	环保投资占总投资比例	13.11%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2020 年 12 月		
<p>项目内容及规模</p> <p>一、项目由来</p> <p>我国是一个农业大国，大部分的化肥和农副产品都需要用包装来收贮和运输。濮阳市银河塑料工程有限公司投资 13000 万元在河南濮阳工业园区清河路 20 号（原濮阳市产业集聚区经二路南段路西）建设年产 8000 吨塑料无纺布及塑料编织布建设项目（其中塑料无纺布 7000t/a，塑料编织布 1000t/a），濮阳市环境保护局于 2012 年 5 月 25 日对该项目进行了批复（濮环审表（2012）38 号）。濮阳市环境保护局于 2014 年 8 月 27 日对该项目进行了验收（濮环验（2014）13 号）。</p> <p>近年来，塑料编织布需求量越来越大，为适应市场需求，濮阳市银河塑料工程有限公司拟投资 1526 万元在现有工程基础上建设年产 6000 吨塑料编织布和 1200 吨塑料内衬薄膜扩建项目，原无纺布生产工艺不再生产。</p>					

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》和《建设项目环境保护管理条例》等法律法规规定，该项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2018年5月1日实施）本项目属于“十八、橡胶和塑料制品业”中第47条“塑料制品制造”，“人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；以再生塑料为原料的；有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10吨及以上的”，需编制报告书；“其他”，需编制报告表，本项目属于其他，因此，本项目应编制环境影响评价报告表。

根据国家及河南省有关环保法规，受濮阳市银河塑料工程有限公司委托，我公司承担了本项目的环境影响评价工作。接受委托后，环评单位组织有关技术人员，对项目建设场地进行了现场踏勘，收集了相关基础资料，根据厂址周围环境状况，结合本项目的排污特征，编制完成“建设项目环境影响报告表”。

二、工程概况

1.项目基本情况

表1 项目基本情况一览表

项目 基本 内容	项目名称	濮阳市银河塑料工程有限公司年产6000吨塑料编织布和1200吨塑料内衬薄膜袋扩建项目
	建设单位	濮阳市银河塑料工程有限公司
	建设性质	改扩建
	建设地点	濮阳市产业集聚区（含濮阳工业园区）清河路20号
	劳动定员	250人
	工作制度	实行年工作320d，每天工作24h
产业 特征	投资额	1526万元
	行业类别	C2921 塑料薄膜制造；C2923 塑料丝、绳及编织品制造
	产业结构调整类型	允许类
	5个行业总量控制行业	不属于
	投资主体	私有企业
厂址	是否在产业集聚区	是
	流域	黄河流域

污染因子	①废气：主要为拉丝废气、覆膜废气、吹膜废气、造粒废气、印刷废气； ②废水：主要为生活污水、循环冷却水、喷淋水； ③噪声：主要为设备运转过程中产生的噪声； ④固废：主要为生活垃圾、废边角料、废包装桶、废活性炭、废抹布。
------	---

2.改扩建项目组成及建设内容

改扩建工程主要是在现有厂房基础上，更新和增加部分生产设备，对现有工程废气处理设施进行提升改造，对现有车间布局进行优化调整。

表 2 改扩建项目主要组成内容

项目组成	建设内容及规模		备注
主体工程	覆膜车间	900m ²	新建；位于 1 层
	吹膜车间（包含聚乙烯造粒车间）	1040m ²	新建；位于 2 层
	吨包车间	1400m ²	新建；位于 3 层
	凹版印刷	900m ²	新建；位于 1 层
	胶板印刷	800m ²	新建；位于 2 层
	拉丝车间	1490m ²	依托现有；位于 1 层
	聚丙烯造粒车间	200m ²	依托现有；位于 1 层
	切缝车间	960m ²	依托现有；位于 1 层
	缝纫车间	1600m ²	依托现有；位于 2 层
	圆织车间	3000m ²	依托现有；位于 2 层
	办公楼	4078m ²	依托现有
储运工程	1#仓库	1500m ²	依托现有
	2#仓库	750m ²	依托现有
	半成品库	720m ²	依托现有
	油墨、稀释剂库	225m ²	依托现有
公用工程	供电由产业集聚区提供		
环保工程	废气治理	拉丝及造粒废气	喷淋塔+UV 光氧催化+活性炭吸附+15m 高排气筒
		覆膜吹膜及造粒废气	喷淋塔+UV 光氧催化+活性炭吸附+15m 高排气筒
		印刷废气	RTO（蓄热式热力焚烧炉）装置+15m 排气筒排放
	废水治理	生活污水	经化粪池处理后，排入濮阳市第三污水处理厂进行处理，最终进入金堤河
		循环冷却水	循环水池，不外排
		喷淋水	循环使用，不外排
固废	生活垃圾	经分类收集后，定期由环卫部门清运	

	治理	废边角料	经收集后进行造粒，回用于生产，无外排
		废包装桶	经集中收集后，定期交由有资质单位处理
		废活性炭	经集中收集后，定期交由有资质单位处理
		废抹布	经集中收集后，定期交由有资质单位处理

3.改扩建项目产品方案及规模

改扩建工程主要产品为塑料编织布和内衬膜，具体产品方案见表3。

表3 主要产品方案及规模

产品	规格	产量	备注
塑料编织布	/	6000 吨	含制成品编织袋
塑料内衬薄膜袋	/	1200 吨	/

编织袋技术指标：根据《塑料编织布通用技术要求》（GB/T8946-2013），塑料编织布在生产过程中规定了编织袋的分类、型号、规格、命名、材料和半成品、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。根据建设单位介绍，本项目生产产品均按客户要求定制，技术含量要求不高。

4.改扩建项目主要原辅材料及能源消耗

表4 改扩建工程主要原辅料及能源消耗一览表

序号	类别	名称	年用量 t/a	物态	备注
1	塑料编织布	聚丙烯	5384	颗粒	外购；新料
		母料	100	颗粒	外购；新料
2	内衬膜	聚乙烯	1200	颗粒	外购；新料
3	覆膜	聚丙烯	360	颗粒	外购；新料
		聚乙烯	156	颗粒	外购；新料
4	凹版印刷油墨		135	液态	外购，用于凹版印刷
5	凹版印刷稀释剂		126	液态	外购，用于凹版印刷
6	胶版印刷油墨		5	液态	外购，用于胶版印刷
7	胶版印刷稀释剂		4	液态	外购，用于胶版印刷
8	能源消耗	水	5915m ³	/	产业集聚区提供
		电	600 万 kW·h/a	/	产业集聚区提供

本项目所采用的原料均属于新料，不涉及外购废旧塑料造粒。

聚丙烯：简称 PP，本项目使用的原辅材料聚丙烯为颗粒状，聚丙烯是由聚合而制

得的一种热塑性树脂，通常为半透明无色固体，无臭无毒。由于结构规整而高度结晶化，故熔点在 164~170℃，热分解温度为 350~380℃。耐热、耐腐蚀，制品可用蒸汽消毒是其突出优点。密度小，是最轻的通用塑料。在工业界有广泛的应用，是平常常见的高分子材料之一。

母料：母料是指在塑料加工成型过程中，为了操作上的方便，将所需要的各种助剂、填料与少量载体树脂先进行混合混炼，制得的颗粒。母料的主要组分是填料，主要用于聚丙烯的加工成型。

OPP 膜：以 OPP（双向拉伸聚丙烯）为基材，OPP 塑料薄膜是一种非常重要的软包装材料，OPP 薄膜无色、无嗅、无味、无毒，并具有高拉伸强度、冲击强度、刚性、强韧性和良好的透明性。

无苯醇溶性油墨：彩刷时采用无苯醇溶性油墨。可以用醇类溶解和稀释的油墨，因为醇类属于兼性溶剂，就是可以和水或者有机溶剂互溶的有机物。本项目醇性油墨用于凹版印刷。

水性油墨：胶版印刷时采用水性油墨。水性油墨 Water-based ink 水性油墨简称为炎黄水墨，柔性版水性墨也称液体油墨，它主要由水溶性树脂、有机颜料、溶剂及相关助剂经复合研磨加工而成。由于用水作溶解载体，水性油墨具有显著的环保安全特点：安全、无毒无害、不燃不爆，几乎无挥发性有机气体产生。本项目水性油墨用于胶版印刷编织袋和无纺布袋。

5.改扩建工程主要生产设备

表 5 改扩建工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备数量	所属车间	备注
1	塑料扁丝拉丝机组	4 台	拉丝车间	进行了设备更新
2	节能圆织机	136 台	圆织车间	进行了设备更新
3	吨包吊带机	8 台	圆织车间	新增
4	双主机覆膜机	2	覆膜车间	进行了设备更新
5	吨包覆膜机	1	覆膜车间	新增
6	凹版彩色印刷机	3	彩印车间	进行了设备更新并新增
7	胶版印刷机	3	胶印车间	新增
8	吨包胶版印刷机	1	彩印车间	新增

9	切缝机	10	切缝车间	新增
10	超声波缝纫机	80	加工车间	进行了设备更新并新增
11	吨包缝纫机	80	吨包车间	进行了设备更新并新增
12	打包机	6	加工车间	新增
13	聚丙烯颗粒回收机	1	造粒车间	依托现有
14	吹膜机	8	吹膜车间	新增
15	内衬膜制袋机	6	吹膜车间	新增
16	聚乙烯颗粒回收机	1	吹膜车间	依托现有

根据《淘汰落后安全技术工艺、设备目录》（2016）及《产业结构调整指导目录》（2019年），本项目所用设备不属于淘汰类设备。

三、公用工程

1.供电

本项目用电由产业集聚区统一提供，用电量为 600 万 kW·h/a。

2.给排水

本项目为改扩建项目，在现有厂房基础上进行扩建，通过优化车间布局，新增生产车间，更新和增加部分生产设备实现扩大塑料编织布产能，原项目中无纺布工艺不再建设，因此，项目不新增劳动定员，给排水依托现有工程。

（1）生活污水

原项目中无纺布工艺不再建设，改扩建项目所需劳动定员由原无纺布工艺项目调配，不新增劳动定员。参照《工业与城镇生活用水定额》（DB41T/385-2014）及《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》，对用水量及总量指标进行重新核定。项目改扩建后，全厂劳动定员 250 人，其中 150 人不在厂区内食宿，100 人在厂区内食宿。根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41T/385-2014），非食宿用水量按 50L/（人·d）计，食宿用水量按 50L/（人·d）计，则职工用水总用水量为 17.5m³/d（5600m³/a）。排水系数 0.8 计，则生活污水排放量为 14m³/d（4480m³/a）。生活污水经化粪池处理后排入濮阳市第三污水处理厂进行处理，尾水最终进入金堤河。

（2）循环冷却水

聚丙烯、聚乙烯加热熔融温度一般控制在 200℃左右，然后需冷却至 80~90℃后成

网或拉丝,冷却方式为直接水冷。拉丝机循环水量为 $1\text{m}^3/\text{h}$,造粒机循环水量为 $1.5\text{m}^3/\text{h}$ 。冷却水循环依托现有工程循环水池 (300m^3)。冷却用水为新鲜水,循环使用,损失的水量由新鲜水补充。循环冷却水量为 $60\text{m}^3/\text{d}$,循环过程中水损耗量一般为 1.5%,则冷却循环池补充水量约为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ($315\text{m}^3/\text{a}$),冷却水循环使用,适时添加不外排。

(3) 喷淋水

拉丝、造粒、吹膜、覆膜等工序产生的废气通过 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理,为保证处理效率,废气进入处理装置前先采取喷淋塔进行降温处理。喷淋塔下方设有 0.5m^3 循环水池,喷淋水循环使用,定期补水。循环过程中水损耗量一般为 1.5%,项目改扩建后设置两套喷淋装置,则喷淋塔补充水量约为 $0.015\text{m}^3/\text{d}$ ($4.8\text{m}^3/\text{a}$)。

四、依托工程

1.公用工程依托

项目不新增劳动定员,给排水依托现有工程。供电依托现有工程,由产业集聚区统一提供。

2.车间布局依托

项目在现有生产区西侧新建生产车间,布置印刷、覆膜、吹膜、造粒、吨包等生产工序,拉丝、圆织、仓储等依托现有车间,通过优化车间布局,更新和增加部分生产设备实现扩大塑料编织布产能,原项目中无纺布工艺不再建设。

五、产业政策及规划相符性分析

1.产业政策相符性

根据《产业结构调整指导目录》(2019年),本项目不属于该目录中鼓励类、淘汰类、限制类建设项目,属于国家发展允许类项目。目前该项目已经河南濮阳工业园区经济发展局备案(2020-410971-29-03-085627)。综上所述,本项目的建设符合国家当前的各相关产业政策。

2.用地相符性

项目位于濮阳市产业集聚区(含濮阳工业园区)清河路 20 号。根据濮阳市人民政府文件(濮国用(2012)第 0030 号),濮阳市银河塑料工程有限公司用地类型为工业用地。

3.规划选址符合性分析

根据河南濮阳工业园区管理委员会证明，濮阳市银河塑料工程有限公司符合濮阳工业园区产业规划。项目选址不涉及饮用水源，不在湿地或低洼地带。

六、选址及平面布置合理性分析

1.选址合理性分析

经现场勘查，项目东侧为清河路，西侧、北侧、南侧均为空地。项目周边交通运输便利，具有良好的投资和发展环境。距离项目较近的环境敏感目标有项目西侧 500m 处东刘贯寨村。厂址周围评价范围内无特殊保护文物古迹、自然保护区和特殊环境制约因素，外环境比较单一，无其他环境敏感点存在。

2.外环境相容性

根据区域环境质量现状分析，项目所在区域环境质量具有一定环境容量，且项目建成后将对运行期间产生的各类污染物进行治理，可实现达标排放，项目建设不会对项目所在区域造成较大环境影响。

3.平面布置合理性分析

通过优化车间布局后，项目总平面布置更紧凑，各功能车间有序排列，利于物料流向。印刷车间集中布置，有利于印刷废气的收集处理。印刷车间配套的污染防治设施拟提升改造为 RTO 焚烧设施，印刷废气经收集后通过 RTO 处置。覆膜、吹膜、造粒（聚乙烯）、吨包工序集中布置，拉丝、造粒（聚丙烯）工序集中布置，利用原升级改造的污染防治设施集中处置。

厂区内生活区和生产区独立布置，生活区位于厂区北部，生产区位于厂区南部。厂区东侧设有一个总出入口，生产区北侧设置单独出入口。厂区布局符合工艺流程中的物料的走向，减少了物流的运输时间和成本。功能区相对独立设置，增加了厂内物流的连续性，缩短了运输时间，生产联系紧密，便于生产和管理。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目建设性质改扩建项目，在现有厂房基础上进行扩建，通过优化车间布局，新增生产车间，更新和增加部分生产设备实现扩大塑料编织布产能，原项目中无纺布

工艺不再建设。

一、现有工程概况

1.现有工程基本情况

濮阳市银河塑料工程有限公司投资 13000 万元在河南濮阳工业园区清河路 20 号（原濮阳市产业集聚区经二路南段路西）建设年产 8000 吨塑料无纺布及塑料编织布建设项目（其中塑料无纺布 7000t/a，塑料编织布 1000t/a），濮阳市环境保护局于 2012 年 5 月 25 日对该项目进行了批复（濮环审表（2012）38 号）。

在项目建设过程中，塑料无纺布生产线因故没有建设，经濮阳市环保局同意仅对年产 1000 塑料编织布生产线及辅助设施进行了验收。濮阳市环境保护局于 2014 年 8 月 27 日对该项目进行了验收（濮环验（2014）13 号）。

2.现有工程主要生产设备

表 6 现有工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备数量
1	拉丝机	3 台
2	收卷机	3 台
3	四梭纺织机	72 台
4	印刷机	2 台
5	覆膜机	2 台
6	自动切割机	10 台
7	缝纫机	50 台
8	粉碎机	2 台
9	造粒机	2 台

3.主要原辅料及消耗

表 7 主要原辅料及能源消耗一览表

序号	材料	年用量 t/a	物态	备注
1	聚丙烯	185	颗粒	用于覆膜
2	聚乙烯	185	颗粒	用于覆膜
3	油墨	11	液体	用于印刷
4	水	10400m ³	/	产业集聚区提供
5	电	600 万 kW·h/a	/	产业集聚区提供

二、现有工程主要生产工艺及产污

1. 现有工程生产工艺流程

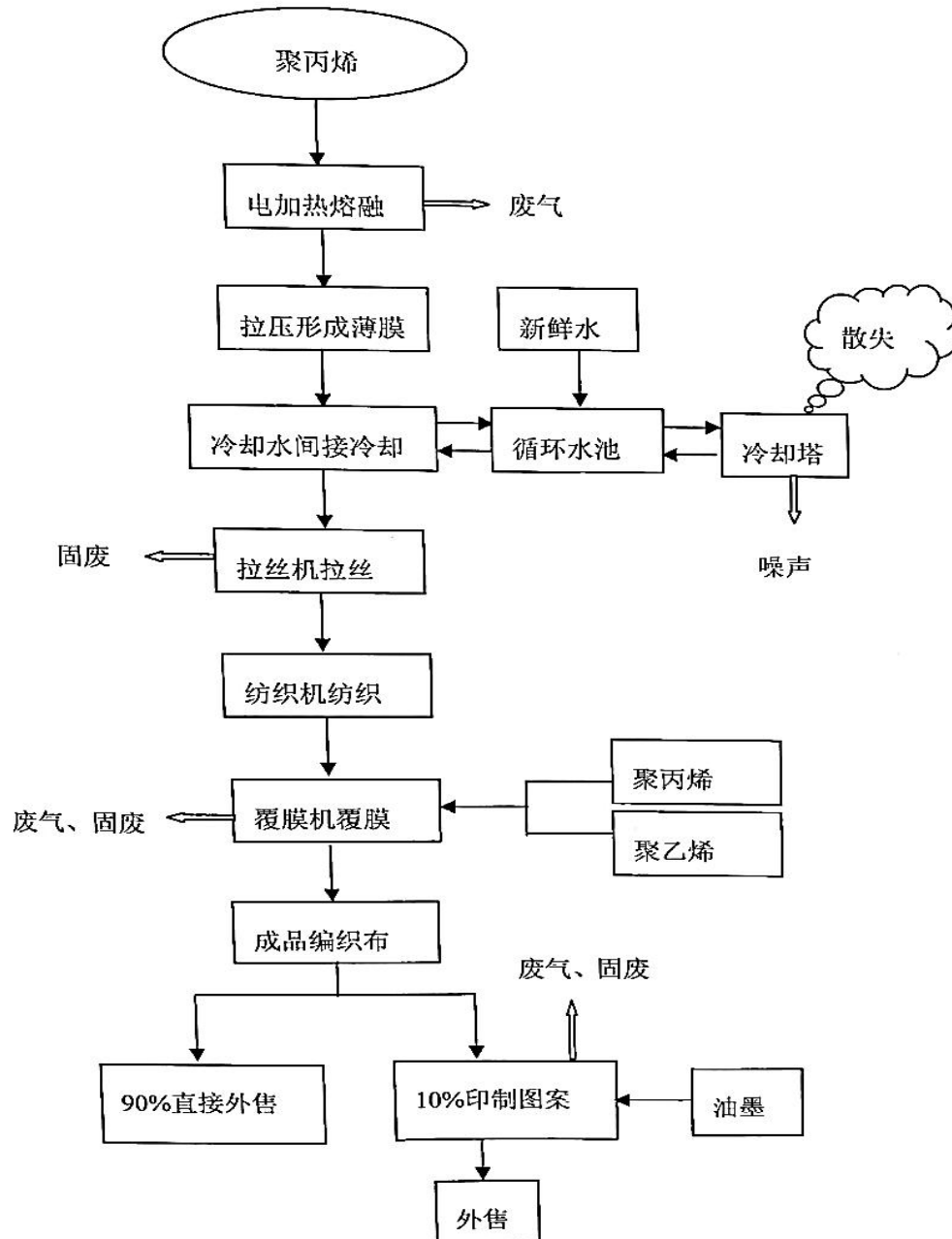


图 1 现有工程生产工艺流程图

2. 现有工程污染物产排情况

(1) 废水

生活污水经化粪池处理后，水质能达到《污水综合排放标准》（GB8979-1996）表 4 二级标准，最终排入金堤河，水质满足濮阳市城东污水处理厂的进水指标要求，

对其冲击较小，不会影响其出水水质，对金堤河河水水质影响较小。

(2) 废气

本项目废气主要为粉尘和非甲烷总烃，排放速率和排放量均较小，粉尘经收集后经布袋除尘器处理后，可以达到规定标准要求，通过不低于 15m 的排气筒达标排放；非甲烷总烃产生量较小、浓度较低，对环境影响很小。

(3) 噪声

项目高噪声设备较少。评价建议对项目无纺布生产线各设备、纺织机、印刷机、粉碎机等设备采用隔声、减振等措施进行降噪，再经厂房隔声，厂界噪声能满足《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准的要求，对周围声环境影响较小。

(4) 固废

本项目产生的固体废弃物主要有粉尘、残次品及生活垃圾等。残次品和粉尘返回生产工序；生活垃圾收集后由当地环卫部门统一处置。本项目固废处置措施符合环保要求，不会产生二次污染。

三、总量控制

全厂总量指标：COD：0.8t/a；NH₃-H：0.12t/a。

四、现有污染防治措施及拟采取提升改造措施

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订，以下称《条例》）第 5 条规定“改建、扩建项目和技术改造项目必须采取措施，治理与该项目有关的原有环境污染和生态破坏”，本项目原有工程目已完成竣工验收。根据河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治 6 个专项方案通知（豫环文（2019）84 号）、《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》及《河南省 2019 年挥发性有机物治理方案》，对本项目产生的无组织非甲烷总烃提出以下治理措施：在生产过程中的产生 VOCs 的工序应在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和 VOCs 处理设施。

表 8 现有污染防治措施及拟采取提升改造措施

现有污染防治措施情况	拟采取提升改造措施
根据监管要求，拉丝、造粒工序产生的废气采取了	废气经有效收集后引致喷淋塔+UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理，处理后通过 15m 高排气筒排放

喷淋塔+活性炭吸附处理	
根据监管要求，覆膜产生的废气采取了喷淋塔+活性炭吸附处理	废气经有效收集后引致喷淋塔+UV 光氧化+活性炭吸附装置处理，处理后通过 15m 高排气筒排放
根据监管要求，印刷废气采取 UV 光氧化+活性炭吸附处理	印刷车间配套的污染防治设施拟提升改造为 RTO（蓄热式热力焚化炉）设施，印刷废气引致 RTO（蓄热式热力焚化炉）装置处理，处理后通过 15m 排气筒排放
产物环节相对分散，不利于废气收集和处理	项目拟通过优化车间布局，调整功能结构，增大废气收集和处理效率
其他	项目拟将原料升级为颗粒状原料，投料过程无粉尘产生

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

一、地理位置

濮阳市位于河南省的东北部，黄河下游北岸，冀、鲁、豫三省交界处。东北部与山东省的聊城毗邻，东、南部与山东省济宁、菏泽隔河相望，西南部与河南省的新乡市相倚，西部与河南省的安阳市相连，北部与河北省的邯郸市相连。地处北纬35°20'0"~36°12'23"，东经114°52'0"~116°5'4"之间，东西长125km，南北宽100km。全市土地面积4188km²，约占全省土地面积的2.57%，其中耕地面积24.62万ha。

本项目位于濮阳市产业集聚区（含濮阳工业园区）清河路20号，地理位置图见附图1。

二、气候气象

濮阳市位于中纬度地带，常年直接受东南季风环流的控制和影响，属暖温带半湿润季风型大陆性气候，四季分明：春季干旱多风，夏季炎热多雨，秋季晴朗，冬季干冷少雪。年平均气温13.5℃，年平均无霜期为215天，年平均蒸发量1944mm，年均日照时数2454小时，年太阳辐射总量118kcal/cm²，年平均降水量571.8mm，常年主导风向为SSE~SSW，年均风速2.1m/s，年均相对湿度71%。区内最低极端气温-21℃，最高极端气温42.2℃；年最大降雨量276.9mm，最小降雨量264.5mm；历年最大降雪深度22.0cm，最大冻土厚41.0cm。

表9 气候特征一览表

序号	项目	单位	数值	出现时间
1	多年平均气温	℃	13.5	/
2	多年平均气压	hPa	1010.8	/
3	多年平均风速	m/s	2.1	/
4	多年平均降水量	mm	571.8	/
5	多年平均相对湿度	%	71	/
6	月平均日照时数	h	162.9	
7	历年极端最高气温	℃	42.2	1966.07.19
8	历年极端最低气温	℃	-20.7	1971.12.28
9	历年定时最大风速	m/s	24.0	1963.04.05

10	最大一日降水量	mm	276.9	1960.07.28
11	历年最大积雪深度	cm	22.0	1975.01.01
12	历年最大冻土深度	cm	41.0	1967.01.06

三、水资源

1.地表水

濮阳市境内有河流 97 条，分属黄河、海河两大水系。过境河主要有黄河、金堤河和卫河。另外较大的河流还有马颊河、潞龙河等，其中金堤河属黄河水系，其余河流均属海河水系。

(1) 黄河

黄河干流自新乡市长垣县何寨村入濮阳，流经濮阳县、范县、台前县的县南界，由台前县张庄村北出境，境内流长约 168km，濮阳市境内黄河滩区面积 454km²，约占全市总面积的 10.8%。黄河是濮阳的主要过境河流，水量相对较丰富，黄河干流高村水文站 1960 年~2007 年多年平均流量为 1083m³/s，多年平均径流量为 342 亿 m³。

(2) 金堤河

金堤河系黄河一级支流，自安阳市滑县五爷庙村入濮阳境，流经濮阳、范县、台前 3 县，于台前县吴坝乡张庄村北汇入黄河。境内流长 125km，流域面积 5047km²，其中境内流域面积 1750km²，约占全市总面积的 42%。根据濮阳水文站的资料，金堤河多年平均流量为 4.70m³/s，年平均径流量为 1.48 亿 m³。

(3) 卫河

卫河自安阳市内黄县南善村北入濮阳市，流经清丰、南乐两县，于南乐县西崇町村东出境，进入河北省再至山东临清入运河，境内流长 29.4km，市辖流域面积 281km²。元村水文站多年平均径流量为 17.22 亿 m³。

(4) 马颊河

马颊河自西南向东北流经濮阳县、华龙区、清丰县和南乐县，自南乐县西小楼村南出境，至山东临清穿大运河东北而去，注入渤海。境内流长 62.5km，流域面积 1150km²，境内主要支流为潞龙河。南乐水文站多年平均流量 1.75m³/s，年平均径流量为 0.45 亿 m³。

(5) 潞龙河

潞龙河属马颊河支流，发源于濮阳市新城，经清丰、南乐于阎王庙入马颊河，全长 68.4km，流域南起濮阳市华龙区的岳村乡，北抵南乐县的近德固乡，流域面积 247km²。潞龙河是自然形成的低洼缓排河道，沿河两岸，地势低洼，地面高程在 48~53m 之间。潞龙河在集聚区北部河段河底宽 8m，深 3m，下游河底宽 20m，深 5m，河底比降 1/20000。潞龙河防洪除涝标准 5~20 年一遇，排涝流量 32m³/s。

(6) 濮清南干渠

濮清南干渠是引黄工程，包括第一、第二、第三濮清南引黄工程，主要功能为农业灌溉。

第一濮清南引黄工程：渠村引黄闸—金堤回灌闸—高庄闸—西吉七闸—王小楼桥。

第二濮清南引黄工程：金堤回灌闸—黄龙潭闸—南乐永顺沟。

第三濮清南引黄工程：濮阳县庆祖进水闸—新习李凌平生产桥—清丰顺河闸—南乐 106 国道。

(7) 徒骇河

徒骇河属于海河流域，位于黄河下游北岸，流经河南、河北、山东三省从西南向北呈窄长带状。徒骇河源自濮阳市清丰县瓦屋头镇，干流自聊城地区莘县文明寨起，流经聊城、德州、惠民 3 个地区 13 个县（市），总流域面积 13902km²，干流总长度 436.35km。

根据现场调查，引潞入马沟东西向自濮阳市产业集聚区穿过，但由于集聚区开发建设，目前已经断流。

2.地下水

濮阳市境内地下水资源量 4.9870 亿 m³，分为浅层地下水、中层地下水和深层地下水。地下水位埋深一般大于 10m。金堤河以北工农业生产主要依靠地下水，开采量大于补给量，形成了大面积浅层地下水漏斗区，即濮—清—南浅层地下水漏斗区。

项目所在区域浅层地下水的径流条件主要是受地形和补给源的控制，调查区浅层地下水整体流向由东南向西北径流，水利坡度 1%~7‰。地下水在径流过程中受河流和人为等因素影响，局部流向发生变化，如区内金堤河河水水位标高均高于两侧地下水水位标高，故金堤河河水补给周边浅层地下水，导致金堤河周边地下水水位相对较

高，金堤河北侧地下水由东南向西北径流，水力坡度为 1%~5‰。同时金堤河北侧受黄河补给影响整体由东南向西北径流。靠近金堤河附近地下水由西南向东北径流，水力坡度为 1%~7‰。

四、地形地貌

濮阳市属黄河中下游冲积平原（豫北平原）地区，除西北部黄河故道有零星沙丘外，其余地形平坦，稍有起伏，总体地势是西南向东北倾斜。

濮阳地貌系中国第三级阶梯的中后部，属于黄河冲积平原的一部分。地势较为平坦，自西南向东北略有倾斜，地面自然坡降南北为 1/4000~1/6000，东西为 1/6000~1/9000。地面海拔一般在 48~58m 之间。濮阳县西南滩区局部海拔高达 61.8m，台前县东北部最低仅 39.3m。由于历史上黄河沉积、淤塞、决口、改道等作用，造就了濮阳平地、岗洼、沙丘、沟河相间的地貌特征。境内有临黄堤、金堤及一些故道残堤。平地约占全市面积的 70%，洼地约占 20%，沙丘约占 7%，水域约占 3%。

本项目所在地地形平坦，地势开阔。

五、地质

濮阳城区地表均为第四纪冲击松散沉积物覆盖，主要土层为粉土、砂土及粘土。地层岩组类型单一，属简单场地。

濮阳市地处华北地震区南部，聊兰地震带中段，位于国家确定的冀鲁豫地震重点监视防御区之内。区内地质构造复杂，活动断裂发育，地震频度较高，全度较大。濮阳市及邻区基底断裂构造的频繁活动，常有地震波及。按国家地震局颁布的地震烈度区划图，濮阳市域基本烈度分为 6 度、7 度和 8 度区。

濮阳市产业集聚区所在区域地震烈度为 7 度。

六、矿产资源

濮阳地质因湖相沉积发育广泛，第三系沉积很厚，对油气生成及储存极为有利。已知的主要矿藏有石油、天然气、煤炭，另外还有铁、铅等。石油、天然气储量较为丰富，且油气质量好。地质资料表明，本区最大储油厚度为 1900 米，平均厚度 1100 米，生油岩体积为 3892 立方千米。据其生油岩成熟状况、排烃及储盖条件，经多种测算方法估算，石油远景总资源量达十几亿吨，天然气远景资源量 2000 亿立方米~3000

亿立方米。本区石炭至二叠系煤系地层分布面积为 5018.3 平方公里，煤远景储量 800 多亿吨，盐矿资源储量初步探明 478.5 亿 t，远景资源量 1440 亿 t。铁、铝土矿因埋藏较深，其藏量尚未探明。

据调查，项目所在集聚区区域地下矿产资源主要为油气。

七、土地资源

濮阳市土地总面积约 418800 公顷，其中耕地占土地总面积的 64.51%，园地占 1.41%，林地占 3.03%，居民点用地占 15.33%，工矿用地占 2.53%，交通用地占 0.75%，水域用地占 0.68%，未利用土地占 1.71%。其基本特征是：地势平坦、土层深厚，便于开发利用，垦殖率较高，但人均占有量小，后备资源十分贫乏。土壤类型以潮土为主，占全市土地面积的 97.2%。潮土耕性良好，适合栽种多种作物。

本项目区域的土壤以潮土为主。

八、生物资源

(1) 植物资源

根据不完全统计，濮阳市生存植物除农作物外，尚有 118 科，381 属、1200 余种，其中，蕨类植物 3 科，3 属、6 种，裸子植物 3 科，13 属、75 种，被子植物 112 科，365 属、1120 余种。引进驯化植物达 630 余种。全市植被组成以禾本科、豆科、菊科、蔷薇科、茄科、十字花科、百合科、杨柳科、伞形科、锦葵科、石蒜科、玄参科、仙人掌科、毛茛科、苋科、石竹科、莎草科为主，多属暖温带植被。濮阳天然林木甚少，基本为人造林，主要分布在黄河故道及背河洼地。优质用材林树种主要有毛白杨、三倍体毛白杨、速生杨 108、加拿大杨、枫杨、榆、柳、泡桐、椿、槐等。经济林树种主要有红枣、苹果、桃、杏、梨、葡萄、柿、山楂、核桃、花椒等。

濮阳地处冲积平原，是农业开发最早的地区之一，主要栽培植物，如小麦、玉米、水稻、红薯、大豆，种植面积达 4 万公顷。经济作物中棉花、花生、芝麻、油菜、麻类种植较多。蔬菜品种现有 12 大类 100 多个，种植较多的是白菜、萝卜、黄瓜、西红柿、葱、蒜、包菜、菜花、韭菜、辣椒、芹菜、茄子、马铃薯、豆角、姜、藕、冬瓜、南瓜等，近年又引进蔬菜新品种 20 多个。

全市常见药用植物 110 余种，分布零散。濮阳著名的药用植物是香附、枸杞、二

花、车前子、半夏、益母草等。全市园艺花卉及其他观赏植物 70 多种。

(2) 动物资源

由于人类长期对自然环境的干预，濮阳市野生脊椎动物赖以生存的原始植被已不复存在。在季节性农作植被环境中生存的野生动物，随着生境条件的改变和人为捕杀，其数量大大减少，不少动物种类已近绝迹。除哺乳类中的家鼠、田鼠，鸟类中的麻雀，爬行类中的壁虎、蜥蜴，两栖类中的蛙、蟾和一些鱼类数量较多，分布较广泛外，其它野生脊椎动物数量已经很少。昆虫类在全市野生动物中数量占绝对优势。麻雀、家鼠及多种昆虫是区内野生动物的优势种。家畜家禽等人工驯养动物是濮阳区内的主要经济，分布遍及全数量较多。

据不完全统计濮阳动物种类繁多，常见的有 4 门 12 纲 39 目 85 科 200 多种。其中，脊椎动物（鱼类、爬行类、两栖类、鸟类、哺乳类等）有 5 纲 20 目 32 科：野生动物中，兽类主要有野兔、狐狸、獾、鼠、黄鼬、刺猬等。全市鸟类约有 63 种，主要有鹊、雀、燕、猫头鹰、啄木鸟、布谷、鸽子、画眉等；水生动物主要有蛙、蟾、鱼、虾；昆虫种类繁多，常见的有 11 目 45 科，害虫天敌有 9 目 44 科 70 余种。

饲养动物现有 30 多种，其中家畜主要有牛、驴、骡、猪、羊、兔。家禽主要有鸡、鸭、鹅、鸽、鹌鹑等。另外，桑蚕、蜜蜂的养殖也有较快的发展。

项目所在集聚区区域内没有发现需要特殊保护的动植物资源。

九、文物古迹

濮阳居中原要冲，悠久的历史、激烈的争逐、灿烂的文化给这块大地留下了许多珍贵的文化遗产和名胜古迹。如“造字圣人”仓颉陵和仓颉庙，孔子讲学遗址“学堂岗圣庙”，戚城遗址，濮阳历史地位的象征中心阁四牌楼，古代重型建筑的杰作濮阳八都坊，刘邓大军强渡黄河纪念碑。濮阳西水坡仰韶文化遗址发掘的“中华第一龙”，把中国龙的图腾向前推移了千余年。还有子路墓祠、回銮碑、普照寺大雄宝殿、文庙大成殿、二帝陵、蚩尤冢、长乐亭、宣房宫、南乐牌坊、龙虎福寿碑等。

根据现场实际调查及咨询濮阳市文物保护局，濮阳市产业集聚区涉及的文物主要有 6 处，分别为栾氏墓（集聚区内）、光荣亭（集聚区内）、大觉寺（集聚区内）、皇觉寺（集聚区内）、杨守田墓（集聚区内）和柴氏次莹（集聚区外南侧约 240m），

均为不可移动文物。

根据现场勘查，本项目厂址周围 500m 范围内无文物古迹保护，本项目评价区域内尚未发现重要文物和风景名胜区等。

十、本项目与濮阳市产业集聚区总体发展规划（2009~2020）相符性分析

1.原规划

2008 年 12 月，河南省政府批准设立“濮阳市产业集聚区”，并批准 2020 年前新增可用地为 18.5km²。位置在柳屯镇以西区域范围。濮阳市产业集聚区将建设成为濮阳城区东部以化工业为主体的综合性工业新区。

《濮阳市产业集聚区总体发展规划（2009~2020 年）环境影响报告书》由河南省正大环境科技咨询工程有限公司编制完成，于 2009 年 12 月得到河南省环境保护厅批复，批复文号“豫环审[2009]440 号”。

规划环评提出的相关准入条件如下：鼓励引导和优先发展符合产业定位的项目，发展技术含量高、附加值高的项目，逐步优化产业结构，构筑循环经济产业链；不符合国家产业政策、环保政策、清洁生产要求的项目以及高毒、高污染、高耗水、高耗能项目不得入园建设。在目前条件下，集聚区发展盐化工存在一定的制约因素，建议近期集聚区以精细化工和乙烯、丙烯、合成氨、甲醇等为原料的产业为主，限制盐化工发展；远期在集聚区供水、排水、污水处理厂、热电联产机组等市政设施全部健全后，可为盐化工产业发展提供足够的水资源、水环境容量、电力保证等必要支撑条件，同时周边敏感点分布等环境影响因素可以满足盐化工产业政策及准入条件时，再考虑适当发展盐化工行业。

1.1 集聚区功能组团布局

（1）化工产业组团：位于区内东半部，均为三类工业，南部为精细化工园，北部基础化工园。

①精细化工园

主要为催化剂、助剂、表面活性剂、整理剂、柔软剂、阻燃剂等精细化工，该类产品一般产量小、附加值大，污染主要以废气、废水、固废为主，一般情况下需要设置卫生防护距离、事故风险距离等环境防护距离。

②基础化工园

集聚区基础化工园主要发展以下行业：

以乙烯、丙烯、乙炔为原料的深加工产业

以煤制甲醇为原料的下游产业、煤制合成氨的下游产业

上述两个产业产品较多，延伸链条长，主要以废气、废水污染为主，同时伴有固废、噪声等污染，一般情况下也需要设置卫生防护距离、事故风险距离等环境保护距离。

盐化工产业

(2) 装备制造产业组团

(3) 新材料产业组团

(4) 高新技术创业组团

(5) 仓储物流组团

集聚区在规划及发展定位上，以化工行业为主导产业，实施优化产业结构，壮大工业规模的战略。

1.2 集聚区基础设施规划

(1) 给水规划

规划在集聚区西北部新建自来水厂（靠近规划的南北向绿化隔离带），水厂规模为 30.0 万 m³/d，占地约 14ha。在建设初期考虑由濮阳中心城区水厂引供水干管至集聚区进行供水，并结合地下水采用地下水进行供水，同时进行区内地表水水厂建设；远期引用南水北调工程水源和黄河地表水水源供水，由濮阳市水务部门统一安排调配，地下水作为应急备用水源。

(2) 排水规划

濮阳市第三污水处理厂（即工业园区污水处理厂）已于 2008 年 11 月进行了环境影响评价工作，并得到了河南省环保厅的批复。该污水厂位于清河头乡东大韩村南，设计处理规模为 10 万 m³/d，收集处理集聚区的工业废水和生活污水。一期工程为 5 万 m³/d，采用改良型氧化沟工艺，出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。目前污水处理厂已投入运营。

本项目产生的废水，通过污水管网进濮阳市第三污水处理厂处理，最终排入金堤河。

(3) 供热规划

国电集团计划在集聚区建设一座大型热电厂，规划在园区中部的三类工业用地内选址建设，以热电联产发电机组为主，其供热可满足集聚区的工业和生活需求。

工业用蒸汽管网规划采用枝状布置，主干线尽量靠近热负荷密集区。主干线采用架空为主，部分地段可采用半通行地沟敷设或直埋敷设方式。

生活用热水管网规划采用以枝状为主兼有局部环状的闭式系统，做到既节省投资又有较高的安全性、可靠性，热水管网主要采用直埋敷设方式。

目前热电厂正在进行项目立项选址阶段，在园区集中供热建成之前，本项目新建1台6t/h燃气蒸汽锅炉、2台6t/h的燃气导热油炉以满足生产、生活需要；在园区集中供热运营后，该蒸汽锅炉作为备用。

(4) 燃气规划

集聚区用气主要包括工业用气、居民生活用气和公建用气等三个方面。预测远期集聚区生活用气、工业用气量分别达871万m³/a和5550万m³/a，合计6421万m³/a，分别占总用气量的13.6%和86.4%。

目前园区燃气管网已铺设完毕。

2.调整后规划

该园区规划于2016年调整并进行环评，但《濮阳市产业集聚区总体发展规划（2016-2020年）环境影响评价报告书》，调整后规划环评可知：

(1) 调整后规划范围

濮阳市产业集聚区范围东至209省道、西至经一路、南至晋鲁豫铁路北部绿化隔离带、北至纬一路（包含中原油田石油化工总厂及豫能热电公司所在区域），划面积为26.5km²（其中建成区6.4km²、发展区16.5km²、控制区3.6km²）。

(2) 主导产业：以化工为主导产业。

(3) 发展定位：以化工产业为龙头的创新型、生态化产业发展示范区；濮阳市城乡一体、产城融合、宜居宜业的产业城区。

(4) 发展目标：2020 年，濮阳市产业集聚区完成远期规划建设，用地总面积达到 26.5km²，基本上形成以化工为主导产业的产业链体系和产业集群，主营业务收入达到 600 亿元，化工产业集群规模超过 400 亿元。

(5) 空间结构规划

按照五规合一、四集一转、产城互动的要求，产业集聚区形成“一轴五园”的空间结构。

“一轴”指沿黄河路城市发展主轴；

“五园”指机械装备制造和新兴产业区、新能源新材料和精细化工产业区、基础化工和物流仓储产业区、产业配套区功能区、柳屯北综合服务功能区。

(6) 产业布局

结合主导、配套产业选择，形成“一心五区”，并按照与环境协同的要求进行布局。

“三化”链接项目与石油化工、煤化工、盐化工产成品联系紧密，且主要项目均为精细化工项目，因此不单独设立产业区，安排于精细化工产业区。

“一心”：指生产、生活服务中心，主要发展行政办公、商务金融、酒店公寓、商业、餐饮、休闲娱乐、居住等生产生活服务功能。

“五区”：基础化工产业区（石油化工、煤化工、盐化工的上游产业）；精细化工产业区（石油化工、煤化工、盐化工的下游产业）；新能源新材料产业区；机械装备制造和新兴产业区；物流仓储产业区。

表 10 濮阳市产业集聚区产业结构信息表

功能分区		布局	发展方向
西区 (一心五区)	生产、生活服务中心	经一路至经五路，纬八路以北，主要布局二类居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务业用地。	发展一般配套生活服务业（房地产、商业、文化娱乐等），发展结合生态环境，面向更多居民的生态休闲服务，创造良好的生活环境，为未来新城区建设和产业集聚发展作准备。
	基础化工产业区	分布于 209 省道西、铁路东，为三类工业用地。	以区域内丰富的石油、盐矿、“路煤”等初级资源为基础，依托现有化工产业条件和龙头企业，发展以石油化工为龙头，煤化工、盐化工为两翼的“三化”链接的化工产业基地。
	精细化工产业区	分布于经六路东铁路西的黄河东路南侧，以及经七路东铁路西的纬三路两侧，为三类工业用地。	
	新能源新材料产业区	分布于经六路至铁路段黄河东路以北，为三类工业用地。	依托化工产业基础，打造以高性能及特种功能聚合物、特种涂料和特种胶黏剂等化工新材料为主导的新材料产业基地；依托龙头企业濮耐

			集团，重点发展高纯氧化物耐火材料、氧化物—非氧化物复合耐火材料、高性能不定形耐火材料、长寿命高炉用耐火材料等产品；依托龙头企业天能集团，打造中部地区重要的动力电池产业基地。
	机械装备制造和新兴产业区	分布于经一路至经五路段纬八路南侧，其中机械装备制造产业区为二类工业用地，新兴产业区为一类工业用地。	紧紧围绕服务中原油田主业，依托濮阳能源装备制造机械制造公共综合服务平台，突出石油机械制造优势。依托龙头企业中原特车，发展特种专用汽车生产基地；濮阳市产业集聚区应以濮阳市现有生物、医药和材料产业为基础，引进零污染高附加值的新兴产业，例如生物医药、节能环保、智能装备等，入驻新兴产业区。
	物流仓储产业区	主要集中在集聚区东南角，位于黄河东路南，209省道西，紧邻铁路货运站，为仓储用地。	濮阳产业集聚区内应进一步发展包括农产品供销一体化经营及流通设施、第三方物流、化工相关专业市场，采购中心、配送中心、规模商业设施、物流基础设施及信息平台等。
东区（静脉产业园）	静脉产业	三类工业用地	根据静脉产业定义主要发展垃圾回收和再资源化利用的产业，本次规划文本内没有具体明确入驻静脉产业类别。

根据调整规划，本项目位于生产、生活服务中心，生活配套区内，符合本园区的产业规划。

十一、本项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）相符性分析

表 11 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作实施方案》相符性分析

序号	“十三五”挥发性有机物污染防治工作实施方案相关要求	本项目情况	是否符合	
(一) 加大产业结构调整力度。	2、严格建设项目环境准入。	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。重点地区要严格限制石化、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区。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。	本项目属于扩建项目，项目位于濮阳市产业聚集区	符合
		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。	本项目 VOCs 排放量从现有工程中替代	符合
		新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	各废气均得到有效收集和治理	符合
(二) 加快实施工业源 VOCs 污染防治。	3.加大工业涂装 VOCs 治理力度。（6）钢结构制造行	大力推广使用高固体分涂料，到 2020 年底前，使用比例达到 50%以上；试点推行水性涂料。大力推广高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，限制空气喷涂使用。逐步淘汰钢	印刷车间全密闭，废气经负压收集后引致 RTO（蓄热式热力焚化炉）装置+15m 排气筒排放	符合

	业。	结构露天喷涂，推进钢结构制造企业在车间内作业，建设废气收集与治理设施。		
--	----	-------------------------------------	--	--

根据以上分析可知，本项目 VOCs 防治措施符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的相关要求。

十二、濮阳市城市饮用水水资源保护区划相符性分析

根据《河南省濮阳市城市饮用水水资源保护区划分技术报告》（2007 年），濮阳市有 2 个地表水饮用水源保护区（中原油田彭楼地表水饮用水源保护区、西水坡地表水饮用水源保护区）、3 个地下水饮用水源保护区（李子园地下水饮用水源保护区、中原油田基地地下水饮用水源保护区、沿西环线地下水饮用水源地保护区）和 1 个南水北调水源保护区。

2013 年濮阳市编制了《河南省濮阳市地下饮用水源地调整及保护区划分技术报告》，提出对地下饮用水源地及保护区进行调整。2014 年 3 月 27 日，河南省环境保护厅和河南省水利厅以《关于濮阳市地下水饮用水源地及水源保护区划分的函》（豫环函[2014]61 号）同意其调整方案，主要调整内容为：①关闭沿西环线地下水饮用水源地，取消其保护区；②中原油田基地地下水饮用水源一、二级保护区保持不变，对准保护区进行了缩减。

根据以上文件资料，濮阳市集中饮用水源及其保护区范围情况如下：

（1）中原油田彭楼地表水饮用水源保护区

一级保护区：黄河干流范县 2 号护堤站至 13 号坝的水域及黄河西岸生产堤外 50m 的陆域；输水管道两侧 30m 和输水明渠两侧 50 米的区域；彭楼水厂厂界外 300 米内的区域。

二级保护区：黄河干流范县 2 号护堤站至武祥屯村的小路、13 号坝至 16 号坝的水域，以及一级保护区外至黄河西岸防洪大堤的陆域；输水明渠一级保护区外两侧 1000 米的区域；彭楼水厂西厂界和北厂界一级保护区外 1000 米以及黄河大堤以内的陆域。

准保护区：黄河干流武祥屯村小路至马口村路口、16 号坝、17 号坝的水域，以及二级准保护区外至黄河西岸防洪大堤的陆域。

(2) 西水坡地表水饮用水源保护区

一级保护区：黄河干流-3号坝至10号的水域及黄河西岸生产堤外50米的陆域；渠村沉沙池的整个水域；沿环沉沙池道路外300米的陆域；输水明渠08号碑向南50米至濮一背13号碑向北50米内的水域和陆域；西水坡调节池古城墙南60米以北，濮耐公司西墙至前南旺、西关公路以东，新民街北100以南，濮上路东90米以西的区域；输水管线两侧30米的区域。

二级保护区：黄河干流3号坝至43公里碑、10号坝至13号坝的水域及黄河西岸生产堤外50米的陆域；渠村沉沙池一级保护区外1000米、黄河大堤以内的区域；输水明渠一级保护区向外延伸1000米的区域；西水坡调节池古城墙南1000米以北，废弃窑场路以东，御井街以西，红旗路以南的区域。

准保护区：黄河干流43公里碑至上游1000米，13号坝至100米的水域，以及二级保护区外至黄河西岸防洪大堤的陆域（濮阳—新乡界碑处）。

(3) 中原油田基地地下水饮用水源保护区（共84眼井，调整后）

一级保护区：以水井为圆心，50m为半径的圆。

二级保护区：一级保护区边界向外延伸450m的外接多边形为边界的区域。

准保护区：中原油田基地井群（除第八管理区外）准保护区范围为：北以范辉高速为界，东以G106国道为界，南以老马颊河及老马颊河与铁路交汇处为界，北以老马颊河为界。

中原油田第八管理区井群（原皇甫井群）设立一级、二级保护区，二级保护区面积1.62km²，范围为林海花园东北角-太行村西500m-濮鹤高速-香格里拉路东700m-黄河西路；外围不再设准保护区。

(4) 南水北调调水池水源保护区（尚未建设）

一级保护区：南水北调调水池周围300米范围内。

二级保护区：在一级保护区边界以外，调水池周围1000米范围内。

(5) 李子园地下水饮用水源保护区（共23眼井）

一级保护区：开采井外围100米的区域。

二级保护区：一级保护区外400米的区域。

准保护区：除一级保护区、二级保护区外，西八里庄、王寨、马寨、西高城以南，毛寨、小山以北，东高城、老王庄、谷马羨、主布村、吕家海以西，西子岸、东柳村、后栾村以东的区域。

距离本项目厂址最近的饮用水源保护区为项目西侧 3.8km 处中原油田基地地下水饮用水源保护区。本项目不在饮用水源保护区范围内。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

一、环境空气质量现状调查与评价

1.常规因子环境空气质量

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）中二级标准。本次评价选取 2019 年作为评价基准年，环境空气质量数据引用河南省濮阳生态环境监测中心公布的 2019 年濮阳市环境质量概要。

(1) 可吸入颗粒物 (PM₁₀)

2019 年，全市城市环境空气中 PM₁₀ 日均浓度值范围为 15~460 微克/立方米，日均浓度值二级标准达标率为 83.3%。年均浓度值为 102 微克/立方米，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，同比下降 6.4%。

(2) 细颗粒物 (PM_{2.5})

2019 年，全市城市环境空气中 PM_{2.5} 日均浓度值范围为 7~460 微克/立方米，日均浓度值二级标准达标率为 74.0%。年均浓度值为 63 微克/立方米，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，同比下降 3.1%。

(3) 二氧化硫 (SO₂)

2019 年，全市城市环境空气中二氧化硫日均浓度值范围为 2~37 微克/立方米，日均浓度值二级标准达标率为 100%。年均浓度值为 12 微克/立方米，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，同比下降 25.0%。

(4) 二氧化氮 (NO₂)

2019 年，全市城市环境空气中二氧化氮日均浓度值范围为 9~99 微克/立方米，日均浓度值二级标准达标率为 98.9%。年均浓度值为 34 微克/立方米，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，同比下降 5.6%。

(5) 一氧化碳 (CO)

2019 年，全市城市环境空气中一氧化碳日均浓度值范围为 0.4~3.0 毫克/立方米，

日均浓度值二级标准达标率为 100%。年均浓度值为 1.0 毫克/立方米，同比下降 9.1%。

(6) 臭氧 (O₃)

2019 年，全市城市环境空气中臭氧日最大 8 小时平均浓度值范围为 5~241 微克/立方米，浓度值二级标准达标率为 80.5%。年均浓度值为 109 微克/立方米，同比下降 6.8%。

(7) 降水

2019 年，全市降水 pH 值范围在 6.7~7.7 之间，平均 pH 值为 7.1，酸雨发生率为 0。同比下降 0.2 个单位，酸雨发生率仍为 0。

(8) 降尘

2019 年，全市降尘量年均值为 7.4 吨/平方千米·30 天，同比下降 34.5%。

表 12 空气质量现状评价表

评价因子	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	超标倍数	达标情况
PM _{2.5}	年均值	63	35	0.8	不达标
PM ₁₀	年均值	102	70	0.457	不达标
SO ₂	年均值	12	60	0	达标
NO ₂	年均值	34	40	0	达标
O ₃	8 小时平均值	109	160	0	达标
CO	24 小时平均	1mg/m ³	4mg/m ³	0	达标

根据 2019 年濮阳市环境质量概要，2019 年，全市城市环境空气质量级别为轻污染，PM_{2.5} 是首要污染物。全年优、良天数 192 天，占全年的 52.6%。与上年相比，环境空气质量级别保持一致，均为轻污染。首要污染物仍然是 PM_{2.5}。优良天数同比增加 3 天，上升 0.8 个百分点，主要污染物浓度均呈现下降趋势，城市环境空气质量有所好转。

2. 特征因子环境空气质量

本项目评价范围内无国家或地方环境空气质量监测网，可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料。本项目特征因子环境空气质量数据引用《濮阳展辰新材料有限公司年产 25 万吨溶剂型、水性涂料项目报告书》现状监测数据。

河南冠宇环保科技有限公司于 2018 年 4 月 9 日至 2018 年 4 月 15 日对马头村、西

寨村、栾昌湖村进行了监测。监测时间距今不超 3 年，监测数据满足要求，监测结果见下表。

表 13 其他污染物监测结果统计一览表

监测点位	评价因子		监测值	标准值	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	最大超标倍数	达标情况
栾昌湖村	甲苯	小时值	未检出~0.0104	0.2mg/m ³	0.052	0	0	达标
	二甲苯	小时值	未检出	0.2mg/m ³	/	/	/	达标
	非甲烷总烃	小时值	未检出~0.4	2.0mg/m ³	0.2	0	0	达标
马头村	甲苯	小时值	未检出~0.0132	0.2mg/m ³	0.066	0	0	达标
	二甲苯	小时值	未检出	0.2mg/m ³	/	/	/	达标
	非甲烷总烃	小时值	未检出~0.3	2.0mg/m ³	0.15	0	0	达标
西寨村	甲苯	小时值	未检出	0.2mg/m ³	/	/	/	达标
	二甲苯	小时值	未检出	0.2mg/m ³	/	/	/	达标
	非甲烷总烃	小时值	未检出~0.2	2.0mg/m ³	0.1	0	0	达标

3.区域环境空气质量改善计划

为改善区域环境空气质量，濮阳市政府及环境保护局等相关部门发布并实施了《濮阳市环境网格化监管方案》、《濮阳市重点区域大气污染防治管控工作方案》等整治方案，通过一系列综合整治工程，濮阳市环境空气改善情况已初见端倪。

为持续打赢大气污染防治攻坚战，根据《河南省人民政府关于印发河南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020年）的通知》（豫政〔2018〕30号）、《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室文件关于印发河南省2020年大气、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办〔2020〕7号）、《濮阳市人民政府关于印发濮阳市污染防治攻坚战三年行动计划实施方案（2018—2020年）的通知》（濮政〔2018〕17号）等相关文件，濮阳市总体目标为：到2020年，全市主要污染物排放总量大幅减少，生态环境质量总体改善，全市生态环境水平与全面建成小康社会目标相适应，为实现2035年生态环境根本好转的目标打下坚实基础。2020年度大气污染控制目标为：PM_{2.5}年均浓度达到52微克/立方米以下，PM₁₀年均浓度达到98微克/立方米以下，全年优良天数达到244天以上。

围绕大气污染防治目标，濮阳市要求着力打好结构调整优化、工业企业绿色升级、柴油货车治理、城乡扬尘全面清洁、环境质量监控全覆盖五个标志性攻坚战役。其中，工业企业绿色升级攻坚战役要求：强化工业污染治理，加大污染防治设施改造升级力度，推动企业绿色发展。具体措施有：（1）持续推进工业污染源全面达标行动；（2）强化挥发性有机物（VOCs）污染防治；（3）实施重点企业深度治理专项行动；（4）加强餐饮油烟排放治理；（5）大力开展重点行业清洁生产；（6）推动绿色示范工厂建设；（7）开展秋冬季攻坚行动。

待以上大气污染防治计划逐步实施后，濮阳市环境空气质量将得到较大的改善，区域PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂等污染物浓度将逐步降低。

二、地表水环境质量现状调查与评价

本项目废水主要有生活污水、循环冷却水、喷淋水，生活污水经化粪池处理后，排入濮阳市第三污水处理厂进行处理，最终进入金堤河；循环冷却水循环使用，不外排；喷淋水循环使用，不外排。本次评价选取2019年作为评价基准年，地表水环境质量数据引用河南省濮阳生态环境监测中心公布的2019年濮阳市环境质量概要。

根据2019年濮阳市环境质量概要，2019年，全市地表水水质状况为轻度污染，市辖海河流域污染程度位于首位，黄河流域次之。濮阳市两大流域14条主要河流31个断面中，除天然文岩渠渠村桥断面全年断流外，全市主要河流受污染由重到轻依次为濮水河、老马颊河、顺河沟、淄泷河、贾庄沟、卫河、金堤河、马颊河、徒骇河、总干渠、第三濮清南、卫都河、黄河干流。主要污染因子为化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷。水质符合III类标准的断面有10个，占33.3%，水质符合IV类标准的断面有8个，占26.7%，水质符合V类标准的断面有8个，占26.7%，劣V类水质的断面有4个，占13.3%，

与上年相比，全市地表水河流水质有中度污染变为轻度污染，水质变好；全市地表水I~III类水质断面比例较上年提高19个百分点，劣V类水质断面比例较上年降低11.7个百分点；全市地表水河流主要污染物化学需氧量、氨氮和总磷年均浓度值较上年分别降低24.7%、14.5%和18.3%。全市地表水环境质量持续改善。

2019年，黄河流域水质状况为轻度污染，主要污染因子为化学需氧量、五日生化

需氧量和总磷。监测的黄河干流、天然文岩渠、金堤河、总干渠 4 条主要河流 10 个断面中，除天然文岩渠渠村桥断面全年断流外，符合Ⅲ类水质标准的断面有 4 个，占 44.4%，符合Ⅳ类水质标准的断面有 2 个，占 22.2%，符合Ⅴ类水质标准的断面有 2 个，占 22.2%，劣于Ⅴ类水质的断面有 1 个，占 11.1%，见图 4。刘庄断面符合Ⅱ类水质标准，水质状况为优；东明公路大桥、濮阳大韩桥、总干渠金堤河闸符合Ⅲ类水质标准，水质状况为良好；子路堤桥、贾垓桥断面符合Ⅳ类水质标准，水质状况为轻度污染；宋海桥、张秋断面符合Ⅴ类水质标准，水质状况为中度污染；范县金堤桥断面水质劣于Ⅴ类，水质状况为重度污染。监测的 4 条河流，天然文岩渠常年断流，黄河干流水质状况为优，总干渠水质状况为良好，金堤河水质状况为轻度污染。

近年来，濮阳市政府及环境保护局等相关部门，着力整治辖区内金堤河等水质污染严重的河段，发布并实施了《濮阳市污染防治攻坚战三年行动计划实施方案（2018-2020 年）》、《濮阳市 2020 年水污染防治攻坚战实施方案》等一系列整治方案。通过综合整治工程，金堤河的水质改善情况已初见端倪，待方案中各项整治要求落实后，金堤河水质将会大幅改善。

三、声环境质量现状监测与评价

(1) 监测点位布设

在项目东厂界、南厂界、西厂界、北厂界各布设噪声监测点，共 4 个监测点。

(2) 监测时间及频率

2020 年 3 月 22-23 日连续监测 2 天，每天昼间、夜间各监测 1 次。

(3) 评价标准

厂界声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

(4) 监测单位：河南海纳环保科技有限公司

表 14 噪声监测结果表（单位：dB（A））

监测点位	监测时间	监测结果		执行标准	
		昼间 Leq	夜间 Leq	昼间	夜间
东厂界	2020.10.07	53	42	65	55
	2020.10.08	52	41		
南厂界	2020.10.07	50	39		
	2020.10.08	53	39		

西厂界	2020.10.07	52	41		
	2020.10.08	50	40		
北厂界	2020.10.07	53	41		
	2020.10.08	52	42		

由噪声现状监测数据统计结果可得，各厂界的昼夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准标准要求。

四、生态环境

由于长期人为活动和自然条件的影响，区域天然植被几乎无残存，以人为绿化为主，区域内已无珍稀动植物存在，其附近无划定的自然生态保护区。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

经过对项目区域的现场踏勘，评价区域内无自然保护区、风景名胜区、珍稀动植物物种。主要环境保护对象及其保护级别见表15。

表15 项目主要环境保护对象及保护级别

环境要素	保护对象	相对方位	与厂界距离	保护级别
环境空气	东刘贯寨村	NW	500m	《环境空气质量标准》 GB3095-2012（2018 修改）二 级标准
	棚户区改造小区	E	620m	
地表水	金堤河	S	330m	《地表水环境质量标准》 GB3838-2002 IV类
声环境	厂界四周	/	/	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）3类

评价适用标准

环 境	一、环境空气	表16 环境空气二级标准限值
--------	--------	----------------

质量 标准	污染因子	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			环境质量标准
		年均值	24 小时均值	小时均值	
	SO ₂	60	150	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) (2018 修改) 二级标准
	NO ₂	40	200	80	
	CO	/	4	10	
	O ₃	/	160 (日最大 8 小时平均)	200	
	PM ₁₀	70	150	/	
	PM _{2.5}	35	75	/	
非甲烷总烃	/	/	2000	《大气污染物综合排放标准详解》	

二、地表水

表 17 地表水环境质量标准 IV类 (单位: mg/L)

项目	PH	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	总 P
标准	6~9	30	6	1.5	0.3

三、声环境

表 18 声环境质量标准 单位: dB (A)

类别	标准值		声环境质量标准
	昼间	夜间	
厂界	65dB (A)	55dB (A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类

污 染 物	一、废气		
	表 19 废气污染物排放标准		
污染物名称	《合成树脂工业污 染物排放标准》(GB	《挥发性有机物无组织排放控 制标准》 (GB 37822-2019)	《濮阳市 2019 年挥发性 有机物综合治理方案》

排放 标准			31572-2015)		
	非甲烷 总烃	有组织	60mg/m ³	/	50mg/m ³
		无组织	4.0mg/m ³	6.0mg/m ³	2.0mg/m ³
	二、噪声				
表 20 工业企业厂界环境噪声排放标准					
	类别	标准限值		排放标准	
		昼间	夜间		
	厂界	65dB (A)	55dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	
	三、固废				
	一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》 (GB18599-2001) 及修改单。危废执行《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) 及修改单。				
总量 控制 指标	<p>现有工程非甲烷总烃排放量为 2.49t/a。通过对现有废气收集设施进行提升改造并增加相应的污染治理设施后，扩建产能新增非甲烷总烃排放量为 2.3234t/a，通过设施提升改造以新老削减量为 2.3984t/a，全厂非甲烷总烃排放量 2.415t/a，非甲烷总烃总排放量减少 0.075t/a。</p> <p>本项目改扩建后不新增劳动定员，参照《工业与城镇生活用水定额》 (DB41T/385-2014) 及《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》，对总量指标进行重新核定。本项目废水排放量为 4480m³/a，经化粪池处理后污染物 COD 排放浓度 255mg/L，排放量为 1.1424t/a；NH₃-N 排放浓度 29.1mg/L，排放量为 0.1304t/a。废水经濮阳市第三污水处理厂进一步处理后，COD 排放浓度为 40mg/L，排放量为 0.1792t/a；NH₃-N 排放浓度 2mg/L，排放量为 0.009t/a。</p> <p>综上，COD、NH₃-N、非甲烷总烃排放量指标通过对本厂现有工程通过提标改造、重新核定总量指标，项目改扩建后全厂废气、废水排污总量实现增产不增污，不新增污染物总量指标。</p>				

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、施工期

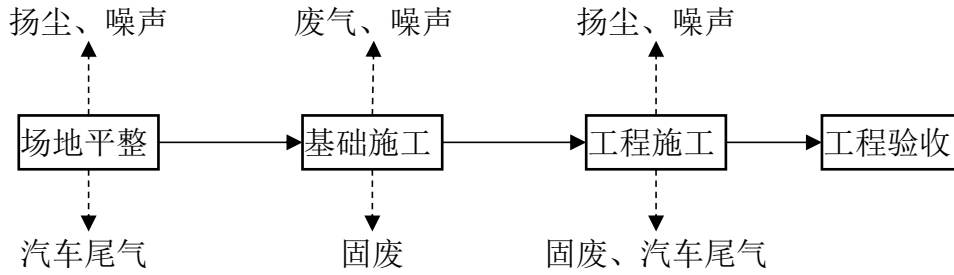


图2 施工期流程及产污节点示意图

二、营运期

1. 塑料编织布生产工艺流程

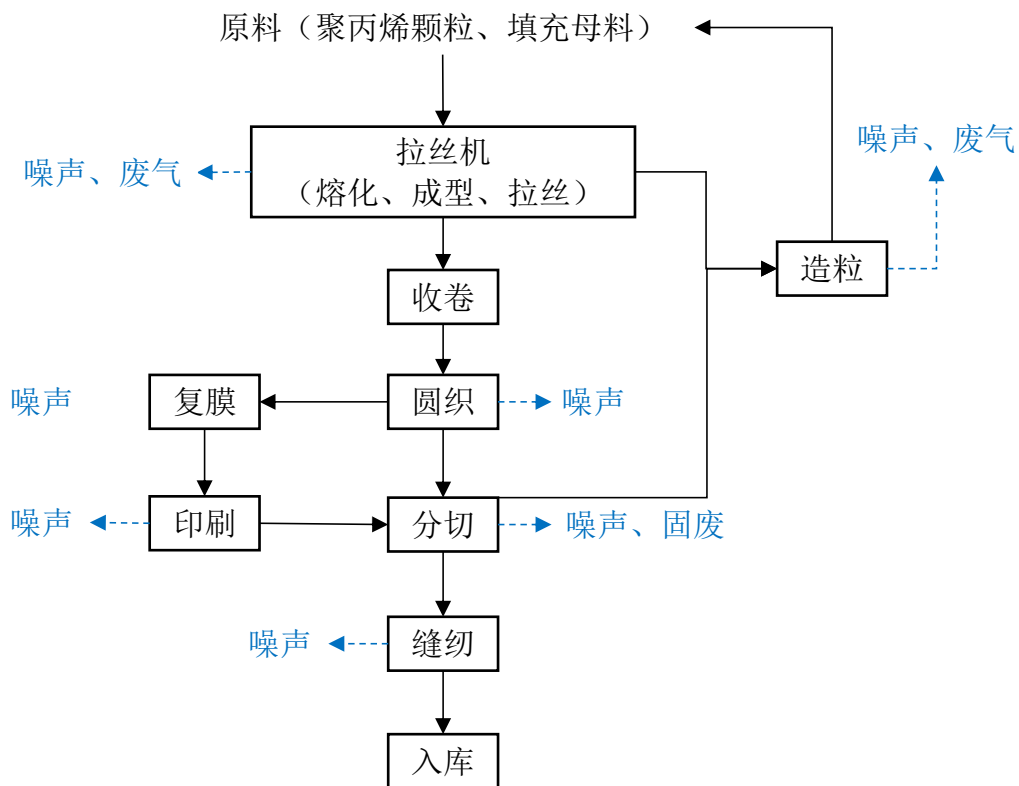


图3 塑料编织布生产工艺流程及产污节点示意图

生产工艺流程简述:

(1) 拉丝工序：首先将聚丙烯颗粒和母料混合后通过密闭管道输送至拉丝机中，按照设定的温度（控制在 200℃左右）以电加热方式使其熔化，熔融态原料通过拉丝机在模具拉成宽度约 1.3m 的塑料平膜，而后进入冷却槽冷却固化。冷却后的合格塑料平膜通过分割成宽度 4.0mm 丝带，经牵伸板拉伸、定型绕丝做成丝卷。不合格的塑料丝带经收集重新造粒后回用，本项目冷却采用直接冷却方式进行冷却，排出的水经管

道流入循环水池自然冷却后循环使用，不外排。

(2) 编织工序：利用圆织机将塑料丝编织为塑料筒布，编织原理与织布原理相似。

(3) 印刷工序：本项目印刷根据客户要求分为胶版印刷和凹版印刷，本项目采用墨辊印刷技术，水性油墨用于胶版印刷（占印刷量约 50%），无苯醇溶性油墨用于凹版印刷（占印刷量约 50%）。

(4) 覆膜工序：是印刷后的 OPP 膜同编织袋筒布进行粘合在一起。工艺过程是：聚丙烯和聚乙烯颗粒混合在一起通过密闭管道输送至覆膜机中，按照设定的温度（大约 200℃左右）以电加热方式使其熔化，熔融态原料通过膜头流延出平膜，把 OPP 薄膜同编织布粘合在一起的过程，之后收卷成筒布。

(5) 切缝工序：是按照不同客户需求的规格尺寸，把圆织工序织成的筒布或覆膜工序做成筒布进行分切封底的过程。本工序都是采用的刀片切割，不产生废气。

(6) 缝纫工序：是将切缝工序的半成品套入聚乙烯塑料薄膜，后经过超声波缝纫机把上口处的聚乙烯薄膜同外面的编织袋缝在一起的过程，本工序不产生废气。

(7) 打包入库工序：编织袋和无纺布袋成品经打包后入库储存待售。

2.吹膜生产工艺流程

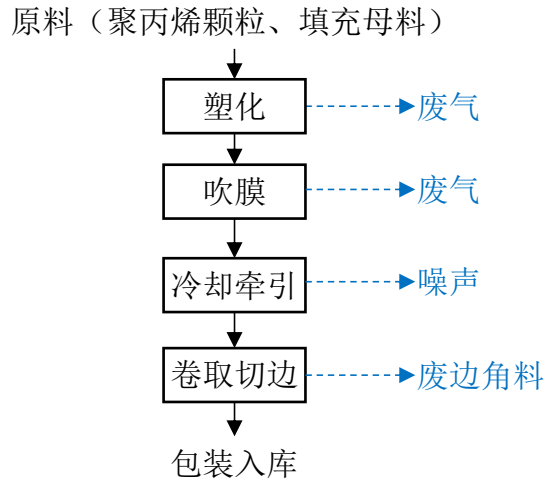


图 4 吹膜生产工艺流程及产污节点示意图

吹膜生产工艺流程简述：

本项目采用螺杆挤出+吹膜法的工艺流程，生产工艺过程主要由原料预处理、塑化、吹膜、冷却、牵引、收卷、切边等 7 道工序组成，具体工艺流程说明如下：

（1）原料预处理：通过原、辅料的分筛、输送、配料及物料混合、结晶与干燥等过程，将生产所需的主辅料与功能母料在精准计量（100:1）的前提下，进行充分混合，使所需原料达到生产要求，再经料斗投入挤出系统。

（2）塑化吹膜：将原料高密度聚乙烯树脂投入吹膜机中，通过电加热（温度为 160~180℃）将聚乙烯树脂加热融化通过膜头吹成塑料薄膜。本工序产生的污染物有：有机废气（以非甲烷总烃计）。

（3）冷却、牵引、收卷：牵引装置的作用是将经过吹胀处理的薄膜提升展平，最终以恒定的速度将筒膜送往收卷机，在牵引过程中自然冷却。

（4）分切制袋：是将收卷好的薄膜按照定制的长度、分切粘合成袋。

（5）包装入库：将成卷的薄膜或制成成袋的薄膜入库销售，或供缝纫工序使用。

主要污染工序

一、施工期污染源分析

1.废气

施工期废气主要为场地硬化、设备安装时产生的粉尘。

2.废水

主要为施工队伍生活污水。生活污水主要污染物为 SS、BOD₅、COD 等。

3.噪声

施工期噪声主要为零碎敲打声，切割机发出的噪声。

4.固体废物

施工期的固废主要为施工垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。施工期产生的固体废物应妥善处理，无回收价值的建筑废料统一收集后，运输至合法堆场堆放。剩余土方回填于部分挖方坑中，用来作为场地绿化平整用土，不得随意倾倒。生活垃圾以及装修垃圾经统一收集后交由环卫部门统一处理。

二、营运期污染源分析

表 21 营运期主要污染物情况一览表

类型	产污环节		主要污染物	排放特征
废气	拉丝造粒工序	拉丝及造粒废气	非甲烷总烃	连续
	覆膜吹膜及造粒工序	覆膜吹膜及造粒废气	非甲烷总烃	连续
	印刷工序	印刷废气	非甲烷总烃	连续
废水	职工生活	生活污水	COD、BOD、SS、NH ₃ -N	间歇
	拉丝工序	循环冷却水	SS	不外排
	喷淋塔	喷淋水	SS	不外排
噪声	设备噪声		噪声	连续
固废	职工生活		生活垃圾	间歇
	吨包编织袋生产		废边角料	间歇
	印刷		废包装桶	间歇
	废气处理		废活性炭	间歇
	印刷工序		废抹布	间歇

建设项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量	
废气污染	拉丝及造粒废气	有组织	22.0181mg/m ³ ; 1.6910t/a	2.2018mg/m ³ ; 0.1691t/a	
		无组织	0.2984t/a	0.2984t/a	
	覆膜吹膜及造粒废气	有组织	6.7790mg/m ³ ; 0.5206t/a	0.6779mg/m ³ ; 0.0521t/a	
		无组织	0.0919t/a	0.0919t/a	
	印刷废气	有组织	707.625mg/m ³ ; 81.5184t/a	14.1525mg/m ³ ; 1.6034t/a	
		无组织	0.0816t/a	0.0816t/a	
水污染物	生活污水	废水总量	4480m ³ /a	化粪池处理后	污水处理厂处理后
		COD	1.344t/a; 300mg/L	1.1424t/a; 255mg/L	0.1792t/a; 40mg/L
		SS	0.9856t/a; 220mg/L	0.6899t/a; 154mg/L	0.0448t/a; 10mg/L
		NH ₃ -N	0.1344t/a; 30mg/L	0.1304t/a; 29mg/L	0.009t/a; 2mg/L
	循环冷却水	废水量	315m ³	不外排	
	喷淋水	废水量	4.8m ³	不外排	
固体废物	职工生活	生活垃圾	40t/a	经分类收集后，定期由环卫部门清运	
	编织布生产	废边角料	558.2t/a	经收集后进行造粒，回用于生产，无外排	
	印刷	废包装桶	13.5t/a	经集中收集后，定期交由有资质单位处理	
	废气处理	废活性炭	6.3t/a	经集中收集后，定期交由有资质单位处理	
	印刷工序	废抹布	0.02t/a	经集中收集后，定期交由有资质单位处理	
噪声	主要来源于设备噪声等，经设备减振，降噪，墙体阻隔等措施可将其对周边环境产生的影响降到最低。				
主要生态影响（不够时可附另页）					
<p>本项目位于濮阳市产业集聚区（含濮阳工业园区）清河路 20 号，该区域无珍稀和受保护的物种。经现场勘察，项目租用租用现有厂房进行建设生产，无土建施工。运营期间对污染采取有效的预防措施，项目建设对周围生态环境影响较小。</p>					

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目在现有厂房基础上进行扩建，通过优化车间布局，新增生产车间，更新和增加部分生产设备实现扩大塑料编织布产能，原项目中无纺布工艺不再建设。在施工过程中产生的环境影响因素主要为废水、废气、噪声和固废。

一、废水

施工期产生的废水主要是施工建筑队人员产生的生活污水及施工废水。

1.施工废水

施工废水主要为含有水泥砂浆成分的冲洗设备废水，会对施工场地产生一定的影响。建设单位设置简易集水沉淀池将施工废水收集沉淀后用于施工场地洒水抑尘。采取以上措施后，产生的施工废水不会对周围环境产生影响。

2.生活污水

施工人员为 20 人，用水量按 30L 每人每天计算，则每天污水产生量为 0.6t/d。主要为清洗手废水，这部分用于施工场地泼洒抑尘，不会对周围环境产生影响。

考虑到项目施工期废水水质简单，可直接用于场地抑尘。同时为了降低施工期废水的产生，评价提出了以下防治措施：

A、水泥、黄沙、石灰类等建筑材料需集中堆放，并采取防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的水泥、石灰等建筑材料，避免其随雨水冲刷，污染附近水体；

B、安装小流量的设备和器具，并加强管理和提高建筑员工的环保意识，减少施工期间的用水量。

通过采取上述措施后，项目施工期废水对周围环境影响较小。

二、废气

施工期废气主要是在开挖、堆积土方时，遇大风天气产生的扬尘，会造成局部扬尘污染；另外在原辅材料的运输过程中也会产生一定量的扬尘污染。

施工期对环境的影响主要表现在扬尘的影响，对本项目施工期而言，施工期产生的扬尘主要集中在厂房的建设以及硬化场地过程中扬尘的无组织排放。

1.施工工期扬尘防治措施

(1) 施工过程中使用的水泥、石灰、砂石、涂料、辅装材料等容易产生扬尘的建筑材料，应采取封闭储存、设置围挡等措施。

(2) 施工现场定期洒水，保证地面润湿、不起尘。

(3) 施工时合理安排工期，在风速达四级及以上的天气情况下，应当停止易产生扬尘污染的施工作业，并采取相应的防尘措施，如洒水抑尘，禁止在夜间施工。

(4) 在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网。

(5) 施工区出入口、场内道路、加工区、材料堆放区应做地面硬化处理。

(6) 选用商品混凝土。

(7) 禁止在施工工地围挡外堆放施工材料、建筑垃圾和渣土。

(8) 施工现场堆放的土石方及易产生扬尘污染的灰土、灰浆等物料应以不透水的隔尘布完全覆盖或放置在顶部且四周均密封、遮蔽的设施内。

(9) 施工工地出入口处必须建设车辆出入口喷淋、冲洗设施，并设置统一格式的环境保护监督牌，标明扬尘防治措施、责任人及环保监督电话等。施工工地运输车辆驶出工地前，应对车轮、车身、车槽帮、车底等部位做除泥除尘清理或清洗，严禁将泥土、灰尘带出工地。

(10) 施工现场裸露地面应采取覆盖或临时绿化措施，施工场所定期喷洒水，保持地面湿润，不起尘。

(11) 严禁抛洒建筑垃圾，建筑垃圾及时清运至住建部门指定场所，不能及时清运的要定点密闭堆存，并覆盖绿网。

(12) 不设施工营地，施工人员均来自周边。

2.文明施工措施

为加强文明施工管理，防治扬尘污染，评价要求项目施工现场，必须做到“八个百分之百”目标，即工地周边 100%围挡、各类物料堆放 100%覆盖、土方开挖及拆除作业 100%湿法作业、出入车辆 100%清洗、施工现场路面 100%硬化、渣土车辆 100%密闭运输、施工工地 100%安装在线视频监控、工地内非道路移动机械使用油 100%达标，主要措施有：

(1) 运输建筑材料的车辆不应装载过满，以免在运输途中震动洒落，水泥，沙石

和石灰等容易洒落的物料在装卸，使用和运输，运转和临时存放过程中，必须采取防风遮盖措施，可以采用帆布覆盖的方法减少洒落。

(2) 施工场地和原料堆积地要有专人负责，在大风天气或空气干燥易产生扬尘的天气条件下，采用覆盖和洒水等措施，减少扬尘的污染，同时对道路也要有专门的洒水装置，在风沙扬尘天气时，采取路面洒水方式控制大气污染，一般每天可洒水 2 次，在进出口处保持路面湿润，以减少由于汽车经过和风吹引起的道路扬尘。

(3) 进行建筑物拆除和各类施工活动时，需对施工区域进行封闭，设置 1.8m 以上的围挡，并设置洒水装置。

(4) 渣土，垃圾应当在拆除完成后及时清运，不能及时清运的，必须采取覆盖等防尘措施。

(5) 运输车辆要统一调度，避免出现拥挤，尽可能正常行驶，以免在交通不畅通的情况下排出更多的尾气。

总之，只要加强管理、切实落实好上述措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失，因此，评价认为，本工程施工期间采取以上扬尘污染防治措施是可行的，采取上述措施进行防治后，本项目施工期扬尘可以得到有效控制，不会对周围环境造成长期、较大影响。

三、噪声

本项目施工期噪声主要是挖掘机、装载机等高噪声设备产生的设备噪声，其声源值大多在 80~95dB (A) 之间，由于施工持续时间较长，因此项目施工期噪声会对周围声环境敏感点造成一定程度的影响。

评价建议施工期应采取的噪声防治措施主要有：

(1) 从声源上控制：尽量选用低噪声机械设备，同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

(2) 合理安排施工时间：施工单位应合理安排好施工时间，除工程必须并取得建设主管部门批准外，22:00~6:00 期间施工。

(3) 采用距离防护措施：在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排，并将

其移至地块中部，为保障居民区有一个良好的生活环境，同时对固定的机械设备尽量入棚操作。

(4) 施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

(5) 建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。建设与施工单位还应与施工场地周围单位、居民建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。

采取上述噪声防治措施后，可有效降低施工期噪声对周围居民生活的影响，同时由于施工期的噪声对周围环境的影响只是暂时的，将会随施工期的结束而结束，评价认为本项目施工期噪声对周围环境影响是可接受的。

四、固废

施工期产生的固体废物主要是建筑垃圾、建筑工人生活垃圾。

1.生活垃圾

项目施工期产生的生活垃圾主要为施工人员日常生活中的废弃物，施工现场生活垃圾按 0.5kg/人·d，施工人数 10 人，施工时间 1 个月，则日产生生活垃圾 0.005t/d，施工期内共产生生活垃圾 0.15t。评价要求在生活垃圾定点堆放，经收集后由当地环卫部门统一处理，对环境影响较小。

2.建筑垃圾

本项目施工过程中产生的建筑垃圾主要有废弃建筑包装材料等及开挖土方。

建筑垃圾：首先应考虑废料的回收利用。对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收利用。无回收利用价值的建筑垃圾集中堆放，定时清运到城市建设监管部门指定地点。环评要求建设单位应及时将建筑垃圾运至政府部门指定地点妥善处置，建筑垃圾及时清运后，对环境影响较小。

综上所述，本项目施工期将产生废水、废气、噪声以及固体废物等污染因素，将对周围环境产生一定的影响，但是，经严格落实评价提出的污染防治措施后，施工期对周围环境的影响降大大降低，同时，施工期影响是暂时的，将随着施工期的结束

而结束，因此，评价认为本项目施工期对周围环境的影响是可接受的。

营运期环境影响分析

一、大气环境影响分析

1.改扩建工程废气产排情况

(1) 拉丝及造粒废气

根据拉丝工序的工艺原理，原料（聚丙烯颗粒和母料）通过拉丝机在电加热的条件下进行熔融，熔化温度控制在 200℃左右，未达到聚丙烯的分解温度，该过程会挥发出少量有机废气，以非甲烷总烃计。

塑料编织布生产过程中产生的废边角料经收集后在造粒车间进行造粒，重新作为生产原料进入生产环节，实现 100%回收利用。项目只接收本项目产生的废边角料，不接收外来废塑料进行造粒。塑料编织布废边角料经电加热进行熔融，熔化温度控制在 200℃左右，未达到聚丙烯的分解温度，该过程会挥发出少量有机废气，以非甲烷总烃计。

参照《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》（美国国家环境保护局编）等相关资料，其有机废气的产生量基本在原材料用量的 0.01%~0.04%之间，本项目非甲烷总烃的产生量按原料的 0.035%计，塑料编织布聚丙烯用量 5384t/a，母料用量 100t/a，废边角料回收量 200t/a，则非甲烷总烃的产生量为 2.17t/a。

拉丝及造粒工序集中设置，产生的有机废气经集气罩收集后（收集效率约 85%），引入 1 套喷淋塔+UV 光氧催化+活性炭吸附装置进行处理（综合处理效率约 90%），处理后通过 15m 高排气筒排放。风量为 10000m³/h。

表 22 拉丝及造粒废气产排情况

污染源	污染物	产生情况			排放情况			排放标准	
		产生量	速率	浓度	排放量	速率	浓度	速率	浓度
		t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h	mg/m ³	kg/h	mg/m ³
拉丝及造粒废气	有组织	1.6910	0.2202	22.0181	0.1691	0.0220	2.2018	10	60
	无组织	0.2984	0.0389	/	0.2984	0.0389	/	/	/

废气排放浓度、排放速率均可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB

31572-2015)和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019),同时满足《濮阳市 2019 年挥发性有机物综合治理方案》中有机物排放标准要求。

(2) 覆膜吹膜及造粒废气

本项目覆膜工序使用的原料为聚丙烯和聚乙烯,聚丙烯和聚乙烯颗粒混合在一起通过密闭管道输送至覆膜机中,按照设定的温度(大约 200℃左右)以电加热方式使其熔化,熔融态原料通过膜头流延出平膜,把 OPP 薄膜同编织布粘合在一起的过程,之后收卷成筒布。该过程会挥发出少量有机废气,以非甲烷总烃计。根据《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》(美国国家环境保护局编)的资料显示,非甲烷总烃的产生量为原料的 0.035%。

吹膜工序使用的原料主要为聚乙烯,在吹膜过程中会挥发出少量有机废气,以非甲烷总烃计。根据《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》(美国国家环境保护局编)的资料显示,非甲烷总烃的产生量为原料的 0.035%。

吹膜工序产生的废边角料经收集后在造粒车间进行造粒,重新作为生产原料进入生产环节,实现 100%回收利用。项目只接收本项目产生的废边角料,不接收外来废塑料进行造粒。吹膜废边角料经电加热进行熔融,熔化温度控制在 200℃左右,未达到聚乙烯的分解温度,该过程会挥发出少量有机废气,以非甲烷总烃计。

本项目覆膜工序聚丙烯用量 360t/a,聚乙烯用量 156t/a,吹膜工序聚乙烯用量 1200t/a,吹膜废边角料量为 34t/a,则覆膜吹膜及造粒废气产生量为 0.06125t/a。

覆膜吹膜及造粒工序集中设置,产生的有机废气经集气罩收集后(收集效率约 85%),引入 1 套喷淋塔+UV 光氧催化+活性炭吸附装置进行处理(综合处理效率约 90%),处理后通过 15m 高排气筒排放。风量为 10000m³/h。

表 23 覆膜吹膜及造粒废气产排情况

污染源	污染物	产生情况			排放情况			排放标准	
		产生量	速率	浓度	排放量	速率	浓度	速率	浓度
		t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h	mg/m ³	kg/h	mg/m ³
覆膜吹膜及造粒废气	有组织	0.5206	0.0678	6.7790	0.0521	0.0068	0.6779	10	60
	无组织	0.0919	0.0120	/	0.0919	0.0120	/	/	/

废气排放浓度、排放速率均可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），同时满足《濮阳市 2019 年挥发性有机物综合治理方案》中有机物排放标准要求。

（3）印刷废气

由建设单位提供的资料知，本项目印刷根据客户要求分为胶版印刷和凹版印刷，水性油墨用于胶版印刷，无苯醇溶性油墨用于凹版印刷。

根据《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020），单位溶剂型凹版印刷油墨 VOCs 产生量为 1.50~2.00tVOCs/t 油墨（印刷企业或生产设施每消耗单位油墨量，含 VOCs 原辅材料，包括油墨、稀释剂、清洗剂、胶粘剂、润湿液等，在印刷、烘干、清洗、润版、复合等产污环节产生的 VOCs 总量，单位为 tVOCs/t 油墨）；单位胶版印刷油墨 VOCs 产生量为 0.05~0.12tVOCs/t 油墨。项目油墨使用量为 135t/a，稀释剂（脂类）用量 100t/a，印刷工序 VOCs 占产生量比 30%。则印刷工序 VOCs 产生量为 82t/a。

根据《河南省 2019 年挥发性有机物治理方案》及《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）的相关要求，印刷车间进行负压改造、安装高效集气装置等措施，印刷废气可以被有效收集（收集效率为 99.9%），印刷废气经收集后引入 RTO（蓄热式热力焚化炉）装置进行处理（处理效率 98%），处理后通过 15m 高排气筒排放。风机风量为 15000m³/h。

表 24 印刷废气产排情况

污染源	污染物	产生情况			排放情况			排放标准	
		产生量	速率	浓度	排放量	速率	浓度	速率	浓度
		t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h	mg/m ³	kg/h	mg/m ³
印刷废气	有组织	81.5184	10.6144	707.6250	1.6304	0.2123	14.1525	10	50
	无组织	0.0816	0.0106	/	0.0816	0.0106	/	/	/

废气排放浓度、排放速率均可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），同时满足《濮阳市 2019 年挥发性有机物综合治理方案》中有机物排放标准要求。

2.现有工程废气治理设施提升改造后废气产排情况

根据市场行情调整，无纺布工艺不再生产。本次改扩建期间对现有工程年产 1000 吨塑料编织布废气处理设施进行提标改造。

表 25 提升改造后废气产排情况

污染源	提升前产生量	提升改造措施	提升后排放量	减排分析
进料粉尘	4.85t/a	将原料升级为颗粒状原料，投料过程无粉尘产生	0t/a	-4.85t/a
无纺布有机废气	2.1 t/a	不再生产	0t/a	-2.1t/a
塑料编织布有机废气	0.39t/a	“集气罩（收集效率 85%）+喷淋塔+UV 光氧催化+活性炭吸附”处理（处理效率 90%）	0.0332t/a	-0.2984t/a

3.废气治理措施可行性分析

有机废气处理普遍采用的是有机废气活性炭吸附处理法、RTO、RCO、等离子光氧法等多种原理。

表 26 有机废气处理方法一览表

处理方法	优点	缺点
活性炭吸附法	1.可回收溶剂 2.可净化低浓度（一般<1000mg/m ³ ）、低温度废气 3.不需要加热	需要预处理去除漆雾、粉尘、等杂质，高温废气需要冷却
RTO	1.热回收效率高（>90%），运行费用低； 2.净化效率高（95%~99%）； 3.适用于高温气体	1.陶瓷蓄热体床层压损大且易阻塞； 2.低 VOCs 浓度时燃料费用高； 3.处理含氮化合物时可能造成烟气中 NO _x 超标； 4.不适合处理易自聚化合物（苯乙烯等），其会发生自聚现象，产生高沸点交联物质，造成蓄热体堵塞； 5.不适合处理硅烷类物质,燃烧生成固体尘灰会堵塞蓄热陶瓷或切换阀密封面
RCO	1.操作温度低，热回收效率高（>90%），运行成本较 RTO 低； 2.高去除率（95~99%）	1.催化剂易失活（烧结、中毒、结焦），不适合含有 S、卤素等化合物的净化； 2.陶瓷蓄热体床层压损大且易阻塞； 3.处理含氮化合物时可能造成烟气中 NO _x 超标； 4.常用贵金属催化剂成本高； 5.有废弃催化剂处理问题； 6.不适合处理易自聚、易反应等物质（苯乙烯），其会发生自聚现象，产生高沸点交联物质，造成蓄热体堵塞； 7.不适合处理硅烷类物质,燃烧生成固体尘灰会堵塞蓄热陶瓷或切换阀密封面
等离子光氧法	①适用范围广 ②处理效率高 ③不产生二次污染 ④运行费用低、维护简单	需要定期更换紫外灯管

综上，结合有机废气各种优缺点及其处理效率，本项目采用“RTO（蓄热式热力焚化炉）装置”处理有机废气。

综上，本项目废气处理措施可行。

4.环境影响预测

(1) 评价等级划分

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放系数，采用附录 A 推荐的 AERSCREEN 估算模型计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

表 27 评价等级判别表

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

(2) 预测因子

本项目营运期大气污染源主要为非甲烷总烃。本次评价以非甲烷总烃作为环境空气影响评价的预测因子。

(3) 预测参数

采用估算模式对其排放进行预测。预测参数如下表：

表 28 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		42.2
最低环境温度/℃		-20.7
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
	岸线距离/km	/

	岸线方向°	/
--	-------	---

表 29 大气污染源点源（有组织）排放参数

名称		排气筒参数			年排放时 间 (h/a)	排气量 (m ³ /h)	评价因子源强 kg/h
		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)			非甲烷总烃
P1	拉丝及造粒 废气排气筒	15	0.4	25	7680	5000	0.0220
P2	覆膜吹膜及 造粒废气排 气筒	15	0.4	25	7680	5000	0.0068
P3	印刷废气排 气筒	15	0.8	25	7680	15000	0.2123

表 30 大气污染源面源（无组织）排放参数

名称	面积 (m ²)	排放高度 (m)	年排放时间 (h/a)	污染源强 (kg/h)
				非甲烷总烃
生产区	11000	15	7680	0.0614

(4) 预测结果

采用估算模式计算出距厂界 5000m 内大气污染物的浓度及其占标率。

表 31 大气污染物浓度及占标率简要

污染源名称	离源距离 (m)	颗粒物（粉尘）		备注
		占标率	1 小时浓度	
P1 拉丝及造粒废气排气筒	21	0.05	0.001035	点源
P2 覆膜吹膜及造粒废气排气筒	21	0.01	0.000293	点源
P3 印刷废气排气筒	51	0.14	0.002884	点源
生产区	130	0.47	0.009327	面源
东刘贯寨村	500m	0.04	0.0008	敏感点
棚户区改造小区	620m	0.04	0.000866	敏感点

根据污染源估算模型计算结果，最大占标率 Pmax:0.47%。本项目评价工作等级为三级。

建设项目大气污染物排放量核算见下表。

表 32 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)
1	P1 拉丝及 造粒废气排 气筒	非甲烷总烃	2.2018	0.0220	0.1691

2	P2 覆膜吹膜及造粒废气排气筒	非甲烷总烃	0.6779	0.0068	0.0521
3	P1 拉丝及造粒废气排气筒	非甲烷总烃	14.1525	0.2123	1.6304
合计		非甲烷总烃			1.8515

表 33 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口	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/(t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	/	生产粉尘	非甲烷总烃	密闭车间	《濮阳市 2019 年挥发性有机物综合治理方案》	2.0	0.4719
无组织排放总计		非甲烷总烃					0.4719

表 34 建设项目全厂污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	非甲烷总烃	2.3234

(5) 卫生防护距离

依据 GB13201-91 的规定，卫生防护距离的计算公式为：

$$\frac{Q_c}{Q_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

L : 卫生防护距离，m；

r : 无组织排放源等效半径，m；

A 、 B 、 C 、 D : 卫生防护距离计算系数；

Q_c : 无组织排放源排放量，kg/h；

Q_m : 浓度标准，mg/m³。

以无组织排放单元计算装置区的卫生防护距离，其计算结果参见表 34。

表 35 卫生防护距离计算结果表

污染源	污染物名称	风速	A	B	C	D	Q_c (kg/h)	C_m mg/m ³	L (m)
生产区	非甲烷总烃	2.3m/s	350	0.021	1.85	0.84	0.0614	2	0.299

根据平面布置，将生产区作为面源，根据计算结果，该面源无组织废气卫生防护距离为 50m。卫生防护距离内无敏感点存在，无规划的学校、医院、居民区等环境敏

感点。

二、地表水环境影响分析

1.废水产排情况

原项目中无纺布工艺不再建设，改扩建项目所需劳动定员由原无纺布工艺项目调配，不新增劳动定员，给排水依托现有工程。

(1) 生活污水

原项目中无纺布工艺不再建设，改扩建项目所需劳动定员由原无纺布工艺项目调配，不新增劳动定员。参照《工业与城镇生活用水定额》（DB41T/385-2014）及《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》，对用水量及总量指标进行重新核定。生活污水排放量为 14m³/d（4480m³/a）。生活污水经化粪池处理后，排入濮阳市第三污水处理厂进行处理，尾水最终进入金堤河。生活污水水质一般为 COD：300mg/L、BOD：200mg/L、SS：220mg/L、NH₃-N：30mg/L。

(2) 循环冷却水

聚丙烯、聚乙烯加热熔融温度一般控制在 200℃左右，然后需冷却至 80~90℃后成网或拉丝，冷却方式为直接水冷。拉丝机循环水量为 1m³/h，造粒机循环水量为 1.5m³/h。冷却水循环依托现有工程循环水池（300m³）。冷却用水为新鲜水，循环使用，损失的水量由新鲜水补充。循环冷却水量为 60m³/d，循环过程中水损耗量一般为 1.5%，则冷却循环池补充水量约为 0.9m³/d（315m³/a），冷却水循环使用，适时添加不外排。

(3) 喷淋水

拉丝、造粒、吹膜、覆膜等工序产生的废气通过 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理，为保证处理效率，废气进入处理装置前先采取喷淋塔进行降温处理。喷淋塔下方设有 0.5m³循环水池，喷淋水循环使用，定期补水。循环过程中水损耗量一般为 1.5%，项目改扩建后设置两套喷淋装置，则喷淋塔补充水量约为 0.015m³/d（4.8m³/a）。

表 36 废水污染物排放情况

废水类别	废水排放量	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
	(t/a)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
生活污水	4480	300	200	220	30
产生量 (t/a)	/	1.3440	0.8960	0.9856	0.1344

化粪池理效率	/	15	10	30	3
经化粪池处理后出水水质	4480	255	180	154	29.1
产生量 (t/a)	/	1.1424	0.8064	0.6899	0.1304
厂区总排口污染物排放量及水质	4480	255	180	154	29.1
排放量 (t/a)	/	1.1424	0.8064	0.6899	0.1304
《污水综合排放标准》表 4 三级标准	/	500	300	400	/
经污水处理厂处理后出水水质	/	40	10	10	2
经污水处理厂处理后排放量	4480	0.1792	0.0448	0.0448	0.0090

2.地表水评价等级

本项目属于水污染影响型建设项目。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018) 中评价等级判定依据, 本项目废水间接排放, 评价等级确定为三级 B。

表 37 地表水环境影响评价等级划分表

评价等级	判定依据	
	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≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	/

根据《环境影响评价技术导则地面水环境》(HJ/T2.3-2018), 三级 B 地面水环境影响评价条件的建设项目, 不必进行地面水环境影响评价, 简要说明所排放的污染物类型和数量、给排水状况、排水去向等, 进行简单的环境影响分析。

3.废水进入第三污水处理厂可行性

濮阳市第三污水处理厂设计规模为 (一期) 5 万 m³/d, 已建设完成。收水范围为濮阳市产业集聚区规划范围, 北起规划路, 南抵濮范公路, 西起东刘官寨和沙河寨一线, 东至 209 省道, 规划范围面积约 35.95 平方公里。濮阳市第三污水处理厂是濮阳市产业集聚区配套工程, 主要收集濮阳市产业集聚区的生活污水和工业废水, 设计处理工艺为“改良型氧化沟+混凝沉淀过滤”处理工艺, 设计进水水质指标为:

COD≤500mg/L, NH₃-N≤30mg/L, 出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 一级 A 标准, 处理达标后排入金堤河。本项目位于污水处理厂收水范围内, 所排废水中主要污染物为 COD、氨氮, 不会对濮阳市第三污水处理厂的正常

运营造成影响，因此，本项目废水进入濮阳市第三污水处理厂处理是可行的。

本工程废水污染物排放信息表汇总如下：

表 38 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	濮阳市第三污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW001	化粪池	/	DW001	☉是 ●否	☉企业总排口 ●雨水排放口 ●清净下水排放口 ●温排水排放口 ●车间或车间处理设施排放口

表 39 本项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	115.157554	35.749542	/	濮阳市第三污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	/	濮阳市第三污水处理厂	COD	40
									氨氮	2

全院废水排放量为 4480m³/a，排放信息表如下：

表 40 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (m ³ /d)	年排放量 (m ³ /a)	
1	DW001	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	/	14	COD	0.1792
					氨氮	0.009
全厂排放口合计		COD			0.1792	
		氨氮			0.009	

三、地下水环境影响分析

本项目属于塑料制品制造。根据《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)，确定本项属于IV类项目，

可不开展地下水环境影响评价。项目生产过程中涉及油墨、废活性炭、废抹布等危险废物。为防止项目建设对区域地下水产生影响，建议企业采取地下水防渗措施。

1.源头控制

项目应严格按照评价建议的污染防治措施进行建设，并注意厂区地面硬化，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄露的环境风险事故降低到最低限度。并针对性的提出不同区域的地面防渗方案，建立防渗设施的检漏系统，从而有效预防地下水污染。

2.分区防治措施

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），结合地下水环境影响评价结果，根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性等，判定提出防渗要求。

本项目场地包气带防污性能为“中等”。建立健全管理措施与地下水环境监测，有污染的物料或污染物泄漏时，可及时发现和处理，污染控制难易程度为“易”。

综上所述，依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），结合建设项目各生产设备、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置等的布局，根据可能进入地下水的各种有毒有害原辅材料、中间物料和产品的泄露（含跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生量和排放量，将厂区分分为二级污染防治区，即一般防渗区和重点防渗区。

表 41 防渗分区一览表

装置、设施	防渗分区	防渗技术要求
油墨储存区域	重点防渗区	等效黏土防渗层 $MB \geq 1.5m$, $k \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$
印刷区域	重点防渗区	
危废暂存间	重点防渗区	
厂址内其他区域	一般防渗区	一般地面硬化

四、声环境影响分析

1.噪声源强

主要为设备运转过程中产生的噪声，其噪声源强为 80~95dB（A）。采取基础减振、厂房隔声、距离衰减等措施。

2.评价标准

项目厂界四周噪声预测值评价标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。

3.预测模式

预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的模型。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰,使其产生衰减,根据建设项目噪声源和环境特征,预测过程中考虑了围墙等建筑物的屏障作用、空气吸收。预测模式采用点声源处于半自由空间的几何发散模式。

点声源 A 声级衰减模式:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中: $L_A(r)$ 为距离 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ 为参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

A_{div} 为声波几何发散引起的倍频带衰减量, dB(A);

A_{bar} 为声屏障引起的倍频带衰减量, dB(A);

A_{atm} 为空气吸收引起的倍频带衰减量, dB(A);

A_{gr} 为地面效应引起的倍频带衰减量, dB(A);

A_{misc} 为其他多方面效应引起的倍频带衰减量, dB(A);

其中: $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$ 为点声源的几何发散衰减量, dB(A);

$A_{div} = 10 \lg(r/r_0)$ 为线声源的几何发散衰减量, dB(A);

$A_{atm} = a(r-r_0)/100$ 为空气吸收引起的 A 声级衰减量, dB(A);

(1) 几何发散

对于室外点声源,不考虑其指向性,几何发散衰减计算公式为:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

对于室内声源,先计算室内 k 个声源在靠近围护结构处的声级 $L_{oct,1}$:

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: $L_{oct,1}$ 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级;

$L_{w\ oct}$ —为某个声源的倍频带声功率级;

r_1 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离;

R为房间常数;

Q为方向因子。

然后计算室外靠近围护结构处的声级 $L_{\text{oct}, 2}$:

$$L_{\text{oct}, 2} = L_{\text{oct}, 1} - (TL+6)$$

式中: TL—围护结构的传声损失。

再将室外声级 $L_{\text{oct}, 2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源, 计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 $L_{w\ oct}$:

$$L_{w\ oct} = L_{\text{oct}, 2}(T) + 10 \lg S$$

式中: S为透声面积, m^2 。

等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其倍频带声功率级为 $L_{w\ oct}$, 由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

(2) 遮挡物引起的衰减

位于声源和预测点之间的实体障碍物, 如围墙、建筑物、土坡等都起声屏障作用。声屏障的存在使声波不能直达某些预测点, 从而引起声能量的较大衰减。

(3) 空气吸收引起的衰减

空气吸收引起的衰减按下式计算:

$$A_{\text{atm}} = \frac{\alpha(r-r_0)}{100}$$

式中: r —预测点距声源的距离, m;

r_0 —参考点距声源的距离, m;

α —每 100m 空气吸收系数。

(4) 附加衰减

为留有一定的安全系数, 从最不利情况考虑, 本次评价忽略附加衰减。

4. 预测步骤

(1) 选择一个坐标系, 将评价区分成若干网格, 确定各噪声源、各敏感点及厂界

预测点坐标。

(2) 根据已获得的声源参数和声波从声源到预测点的传播条件，计算出各声源单独作用在预测点时产生的 A 声级 L_i ：

(3) 将各声源对某预测点产生的 A 声级按下式叠加，得到该预测点的声级值 L_1 ：

$$L=10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}\right)$$

(4) 将厂界噪声现状值与新增声级值叠加，即得噪声预测值。

5. 预测结果

根据本项目平面布置图，选用点源衰减模式和噪声合成模式进行预测，预测结果见下表。

表 42 厂界噪声值预测表 单位：dB (A)

点位	昼间				夜间			
	贡献值	背景值	预测值	标准值	贡献值	背景值	预测值	标准值
东厂界	33.8	53	53.4	65	33.3	42	42.4	55
南厂界	32.5	53	53.4	65	32.1	39	39.4	55
西厂界	33.2	52	52.4	65	31.8	41	41.4	55
北厂界	31.3	53	53.4	65	30.8	42	42.4	55

本项目将高噪声设备设于车间内。经分析和预测，通过采取墙体隔声、基础减振等噪声防治措施后，再经过有效的距离衰减之后，均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

综上所述，项目噪声采取相应的治理措施后对周围声环境影响较小。

五、固体废物环境影响分析

1. 改扩建工程固废产排情况

改扩建工程产生的固废主要有生活垃圾、废边角料、废包装桶、废活性炭、废抹布。

(1) 生活垃圾

改建项目不新增劳动定员，故不新增员工生活垃圾。

(2) 废边角料

主要为拉丝、圆织、覆膜、分切等工序产生的废边角料，根据建设单位提供资料，废边角料产生量约为 234t/a，废边角料经收集后进行造粒，回用于生产，无外排。

(3) 废包装桶

项目在印刷工序使用的油墨和稀释剂使用完后，会产生废包装桶，项目油墨及稀释剂使用量为 270t/a，每桶按 20kg 计算，则项目废包装桶产生量为 13500 个/a。每个包装桶约 1kg，则废包装桶产生量为 13.5t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2016 版），废包装桶为危险废物，危废代码为 HW900-041-49，经集中收集后，定期交由有资质单位处理。

(4) 废活性炭

本项目拉丝、覆膜、吹膜、造粒等工序采用“喷淋塔+UV 光氧催化+活性炭吸附”处理，活性炭在使用一段时间后就会失去活性丧失吸附能力，活性炭需定期更换。UV 光氧催化处理效率按 60%计，则活性炭应吸附有机废气量约 0.7962t/a。废活性炭属于危险废物，废物类别：HW49，废物代码：900-041-49，经集中收集后，定期交由有资质单位处理。

本项目活性炭的更换参考《工业通风》（孙一坚主编第四版）中活性炭更换周期计算公式，本项目活性炭更换量计算参数及计算过程如下：

表 43 本项目活性炭更换量计算参数

序号	设备排风量	废气总浓度	光氧催化氧化装置去除率	活性炭吸附装置去除率	日运行时间	活性炭装填量	备注
1	10000m ³ /h	10.3672mg/m ³	60%	75%	24h	500kg/次	非甲烷总烃处理
本项目所采用蜂窝活性炭吸附的平衡保持量取 30%							

根据活性炭更换周期计算公式：

$$T=m \times S \div (C \times 10^{-6} \times Q \times t) \times \eta$$

式中：

T—周期，单位天

m—活性炭的质量，单位 kg

S—平衡保持量，%

C—VOCs 总浓度, mg/m³

10⁻⁶—系数

Q—风量, 单位 m³/h

t—运行时间, 单位 h/d

η—活性炭吸附装置处理效率

$$T=500 \times 0.3 \div (10.3672 \times 10^{-6} \times 10000 \times 24) \times 0.75 = 45.21 \text{ 天}$$

因此本项目废气处理装置蜂窝炭更换周期约为 45.21 天, 活性炭吸附装置年运行时间为 320 天, 则本项目每年需更换活性炭 11 次, 则废活性炭的产生量为 6.3t/a。

(5) 废抹布

印刷工序需定期对墨辊清理, 清理时采用干式清理, 用抹布擦拭。根据企业提供资料, 废抹布产量约 0.02t/a。废抹布属于危险废物, 废物类别: HW49, 废物代码: 900-041-49, 经集中收集后, 定期交由有资质单位处理。

表 44 固废产排情况一览表

序号	名称	固废性质	预测产生量	利用处置方式
1	生活垃圾	一般固废	40t/a	经分类收集后, 定期由环卫部门清运
2	废边角料	一般固废	234t/a	经收集后进行造粒, 回用于生产, 无外排
3	废包装桶	危险废物	13.5t/a	经集中收集后, 定期交由有资质单位处理
4	废活性炭	危险废物	6.3t/a	经集中收集后, 定期交由有资质单位处理
5	废抹布	危险废物	0.02t/a	经集中收集后, 定期交由有资质单位处理

表 45 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别及代码	产生量	产生工序	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	废包装桶	HW49 900-041-49	13.5t/a	印刷	固态	废油墨、 稀释剂	废油墨、 稀释剂	1 次/月	T,I	集中收集后, 定期交由有资质单位处理
2	废活性炭	HW49 900-041-49	6.3t/a	废气处理	固态	废活性炭	废活性炭	1 次/1.5 月	T,In	
3	废抹布	HW49 900-041-49	0.02t/a	印刷工序	固态	废油墨、 稀释剂	废油墨、 稀释剂	1 次/月	T,In	

2. 现有工程固废产排情况

(1) 生活垃圾

项目劳动定员 250 人, 生活垃圾产生量 40t/a, 定期交由环卫部门处理。

(2) 废边角料

主要为拉丝、圆织、覆膜、分切等工序产生的废边角料，根据建设单位提供资料，废边角料产生量约为 324.2t/a，废边角料经收集后进行造粒，回用于生产，无外排。

(3) 废包装桶

项目在印刷工序使用的油墨使用完后，会产生废包装桶，项目油墨使用量为 11t/a，每桶按 20kg 计算，则项目废包装桶产生量为 550 个/a。每个包装桶约 1kg，则废包装桶产生量为 0.55t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2016 版），废包装桶为危险废物，危废代码为 HW900-041-49，经集中收集后，定期交由有资质单位处理。

(4) 废抹布

印刷工序需定期对墨辊清理，清理时采用干式清理，用抹布擦拭。根据企业提供资料，废抹布产量约 0.01t/a。废抹布属于危险废物，废物类别：HW49，废物代码：900-041-49，经集中收集后，定期交由有资质单位处理。

3.一般固废环境影响分析

设置 1 间 20m² 的一般固废暂存间，用于存放一般固废。严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的相关要求建设并做好“三防”措施。各类一般固废分类收集后暂存在一般固废暂存间，及时清运，缩短在厂区堆存时间。

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（原环境保护部公告 2013 年第 36 号）相关要求，结合项目情况，本评价对一般固废暂存间提出以下要求：

- ①应采取全密闭设计，确保防风、防雨、防晒。
- ②禁止其他固废废物或生活垃圾混入。
- ③做好基础防渗，采用钢筋混凝土防渗，确保渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。
- ④加强管理，按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）

规定设置环境保护图形标志。

4.危险固废环境影响分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险固废的环境影响应从危废的产生、收集、运输等全过程考虑，分析项目产生的危险废物可能造成的环境影响。

(1) 危险废物收集

项目危险废物的收集包括两个方面：一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物暂存仓库的内部转运。项目危险废物的收集须严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行收集。

(2) 暂存要求

本项目设置危废暂存间（42m²），根据《危险废物贮存污染控制标准要求》（GB18579-2001）及其2013年修改单和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求，危险废物暂存间采取如下措施：

- ①危险废物暂存间地面基础应采取防渗，防渗系数能够达到10⁻¹⁰cm/s。
- ②危险废物暂存间地面与裙脚应用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；
- ③危险废物贮存设施应满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求；贮存设施地面须作硬化处理，场所应有雨棚、围堰或围墙；库房内危险废物存放区应设置围堰，围堰底部和侧壁采用防腐防渗材料且表面无裂隙，围堰有效容积不低于堵截最大容器的最大储量；
- ④库房内要有安全照明设施和观察窗口。
- ⑤危险废物贮存场所必须设置危险废物警告标志，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。标志标签必须保持清晰、完整，如有损坏、退色等不符合标准的情况，应当及时修复或更换；
- ⑥按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置环境保护图形标志；
- ⑦危险废物贮存时间最长不得超过2个月，定期交由有资质单位合理处置；
- ⑧危险废物贮存场地不得放置其它物品，保持场地清洁干净，并配备相应的消防器材和个人防护用品等。

(3) 危险废物相关管理制度

- ①企业须配备专业技术人员和管理人员专门负责企业危险废物统计、收集、暂存、

转运和管理工作，并对有关危废产生部门员工进行定期教育和培训，强化危险废物管理；

②企业须建立危险废物收集操作规程、危险废物转运操作规程、危险废物暂存管理规程等相关制度，并认真落实；

③企业须对危险废物暂存间张贴警示标示，危险废物包装物张贴警示标签；

④规范危险废物统计、建立危险废物收集及储运有关档案，认真填写《危险废物项目区内转运记录表》，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等，并即时存档以备查阅。

在加强管理并落实好各项污染防治措施和固体废物安全处置措施的前提下，项目产生的固体废物对周围环境的影响较小。

六、土壤环境影响分析

本项目行业类别为《国民经济行业分类》（GB/T4757-2017）（按第1号修改单修订，2019）中的C2923塑料丝、绳及编织品制造，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，本项目属于IV类项目，可不开展土壤环境影响评价。

七、环境风险评价

1.环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应临界量的比值Q。

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n\geq\dots\dots\dots (1)$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, 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。

$Q \geq 1$ 时，将Q值划分为（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $100 \leq Q$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B.1判定，本项目不涉及附录B.1中的环境风险物质，因此， $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为I。

2.评价等级

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。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。

表 46 环境风险评价等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	二	三	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。

本项目环境风险潜势为 I 级，因此确定本项目的环境风险评价的工作等级为简单分析。

3.风险识别

本项目原料为聚丙烯、聚乙烯、母料等，辅料有油墨、稀释剂等，成品为塑料编织布、内衬薄膜袋等。在生产、储存过程中存在的主要环境风险为火灾。而火灾又较多是由于泄漏、短路等事故引起的，这些事故往往都不是单独发生的。

4.火灾风险防范措施

本项目具有潜在的火灾危险性，因此，在运营过程中必须进行合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范，特别是仓储区，物料存储量最大，风险事故源强最大，应保证施工质量，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，避免或减少事故的发生。

生产车间及成品车间、原料车间应封闭车间，且仓储区与生产区的物料分组、分垛堆放，并配备流动性灭火装置。具体分析如下：

(1) 仓储要求

原料及成品贮存在车间内，车间设有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施，并有足够的疏散通道。

(2) 仓储区及生产加工区应与辅助办公区分开布置，仓储区与生产区的物料应分组、分垛堆放，并留有必要的防火间距。堆场的总储量以及与建筑物等之间的防火距

离，符合建筑设计防火规范的规定。

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 修订）和《仓库防火安全管理规则》（公安部令第 6 号），塑料堆场分组、分类、分垛堆放，垛与垛之间应设有一定间距的消防通道；消防车道宽度不小于 4m，消防车道与堆场材料的最小距离不小于 5.0m，以便车辆能直接开到消防栓处。

（3）设备消防水池及移动式灭火装置

根据《建筑设计防火规范》、《建筑灭火器配置设计规范》的相关要求，配置固定式消防系统和小型移动性的灭火系统。

（4）加强自动控制功能

企业仓储区应安装火灾自动报警系统，火灾手动报警按钮和警铃警灯，供火灾报警用。生产区内应加强员工防火意识的教育，对车间高温废气排入口，车间内的主要生产设备进行监控，一旦发现险情，应立即上报。

（6）防雷电措施

仓储区和生产区内的防雷、防静电设计应严格执行《建筑防雷设计规范》，《工业与民用电力装置的接地设计规范》（试行）的有关规定。电缆敷设采用电缆沟充砂方式敷设，防止可燃气体在电缆沟内聚集。

5.事故排放风险防范措施

（1）加强废气处理设施的日常维护和保养工作，定期更换活性炭保证其对有机废气的吸收处理效率。

（2）废气处理设施中，应设相应的备用设备，如备用电机等；操作人员应严格按照操作规程进行操作，防止因检查不周或失误造成事故；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。

6.环境风险应急预案

根据环保部《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》的通知（环办应急[2018]8 号）、

环保部《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）等的规定和要求，建设单位应编制突发环境事件应急预案，并向企业所在地环境保护主管部门备案，同时注意编制的应急预案应与各区域相关企业应急系统衔接。环境应急预案应每三年或发生生产工艺和技术变化、周围环境敏感点发生变化、相关法律法规等发生变化及其他情形的，建设单位应重新修订环境应急预案，并向环境保护主管部门重新备案。

7. 风险评价结论

在认真落实评价提出的各项风险防范和应急措施后，项目的风险处于可防控的水平。

八、三本账核算

1. 现有工程污染物产排情况

根据《濮阳市银河塑料工程有限公司年产 8000 吨塑料无纺布及塑料编织布建设项目环境影响报告表》环评批复（濮环审表（2012）38 号），项目污染排放总量为 COD: 0.8t/a; 氨氮: 0.12t/a, 非甲烷总烃排放量为 2.49t/a, 粉尘排放量为 4.85t/a, 生活垃圾 40t/a, 残次品 324.2t/a。

2. 改扩建工程污染物排放情况

(1) 废气

改扩建工程废气主要有拉丝及造粒废气、覆膜吹膜及造粒废气、印刷废气。改扩建废气排放情况见表 47。

表 47 改扩建工程废气排放情况

排放源	排放形式	污染防治措施	处理后排放情况
拉丝及造粒 废气	有组织	喷淋塔+UV 光氧催化+活性炭 吸附+15m 高排气筒	2.2018mg/m ³ ; 0.1691t/a
	无组织	/	0.2984t/a
覆膜吹膜及 造粒废气	有组织	喷淋塔+UV 光氧催化+活性炭 吸附+15m 高排气筒	0.6779mg/m ³ ; 0.0521t/a
	无组织	/	0.0919t/a
印刷废气	有组织	RTO（蓄热式热力焚化炉）装 置+15m 排气筒排放	14.1525mg/m ³ ; 1.6034t/a
	无组织	/	0.0816t/a

(2) 废水

原项目中无纺布工艺不再建设，改扩建项目所需劳动定员由原无纺布工艺项目调配，不新增劳动定员。参照《工业与城镇生活用水定额》（DB41T/385-2014）及《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》，对用水量及总量指标进行重新核定。改扩建工程废水主要有循环冷却水、喷淋水。改扩建工程废水排放情况见表48。

表 48 改扩建工程废水排放情况

排放源	污染防治措施	处理后排放情况	
		废水总量	4480m ³ /a
生活污水	经化粪池处理后，排入濮阳市第三污水处理厂进行处理，最终进入金堤河	COD	0.1792t/a; 40mg/L
		SS	0.0448t/a; 10mg/L
		NH ₃ -N	0.009t/a; 2mg/L
循环冷却水	循环水池	不外排	
喷淋水	循环水池	不外排	

(3) 固废

改扩建工程固废主要有生活垃圾、废边角料、废包装桶、废活性炭、废抹布。改扩建固废排放情况见表49。

表 49 改扩建工程固废排放情况

排放源	污染防治措施	处理后排放情况
生活垃圾	经分类收集后，定期由环卫部门清运	40t/a
废边角料	经收集后进行造粒，回用于生产，无外排	234t/a
废包装桶	经集中收集后，定期交由有资质单位处理	13.5t/a
废活性炭	经集中收集后，定期交由有资质单位处理	6.3t/a
废抹布	经集中收集后，定期交由有资质单位处理	0.02t/a

3.改扩建工程主要污染物“三本账”

表 50 项目“三本账”一览表

项目	污染物	现有工程排放量 t/a	扩建工程排放量 t/a	“以新带老”削减量 t/a	项目全厂排放量 t/a	排放增减量 t/a
废气	粉尘	4.85	0	4.85	0	-4.85
	非甲烷总烃	2.49	2.3234	2.3984	2.415	-0.075

废水	废水量	5760	0	1280	4480	-1280
	COD	0.8	0	0.6208	0.1792	-0.6208
	NH ₃ -N	0.12	0	0.111	0.009	-0.111
固废	生活垃圾	40	0	0	40	0
	废边角料	324.2	234	0	558.2	+234
	废包装桶	0.55	13.5	0	140.5	+13.5
	废活性炭	0	6.3	0	6.3	+6.3
	废抹布	0.01	0.02	0	0.03	+0.02

由上表可见，通过改进原料性状，使用大粒径物料，投料过程不再有粉尘产生；通过对现有废气收集设施进行提升改造并增加相应的污染治理设施后，非甲烷总烃总排放量减少 0.075t/a。项目改扩建后，不新增劳动定员，总量指标经重新核定，总量控制指标为：COD：0.1792/a；NH₃-N：0.009t/a，不超原环评核定总量指标。

综上所述，COD、NH₃-N、非甲烷总烃排放量指标通过对本厂现有工程通过提标改造、重新核定总量指标进行等量替代。项目改扩建后不新增污染物总量指标。

九、环境监测计划

1.环境管理

(1) 环境管理制度

环境管理是环境保护领域的重要手段，为认真贯彻执行国家有关的环境保护法律法规，建设单位应做好以下几个方面的工作：

①结合工程工艺状况，制定并贯彻落实符合项目特点的环保方针。遵守国家地方的有关法律、法规以及其它的有关规定。

②根据制定的环保方针，确定本项目的环保工程目标和可量化的环保指标，使全体员工都参与到环保工作中。

③宣传、贯彻国家及地方的环境保护方针、法规、政策，不断提高全体员工的环保意识和遵守环保法规的自觉性。

④组织实施环境保护工作计划和环境监测计划。

⑤环保设施的运行管理，保证其正常运行；掌握运行过程中存在的问题，及时提出解决办法和改进措施，监督检查环保设施的日常维护工作。

⑥建立本项目环保设施运行情况、污染物排放情况的逐月记录工作。

⑦按照公司环保管理监测计划，配合检测机构完成对本项目“三废”污染源监测或环境监测。

⑧准备和接受环保部门对本项目的排污监理、环保监察、执法检查等工作，并协调处理工作中出现的问题。

⑨开展环保管理评审工作，总结环保工作中的成绩和存在的问题，提出改进措施。

(2) 排污口规范化设置

该项目的排污口设置必须符合《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中的相关排污口规范化的要求。

①废气排放口（3个）

项目改扩建后，在工艺尾气处理器醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。

②废水排放口（1个）

在厂区总排污口处设置环保图形标志牌，标明排放污染物种类等。

③固定噪声排放源

按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声、且对外界影响最大处设置标志牌。

④固体废物贮存（处置）场

对各种固体废物应分别收集、贮存和运输，设置专用堆放场所，有防扬散、防流失、防渗漏等措施，并设置标志牌。

2.常规监测计划

环境自行监测方法应参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）相关规定。每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计，按时向管理部门、调度部门报告，做好监测资料的归档工作。

表 51 监测内容及监测频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测频次
1	有组织废气	拉丝及造粒废气排气筒	非甲烷总烃	1次/年
		覆膜吹膜及造粒废气排气筒	非甲烷总烃	1次/年
		印刷废气排气筒	非甲烷总烃	1次/年
2	无组织废气	上风向 1 个、下风向 3 个点位	非甲烷总烃	1次/年

3	噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季
4	废水	厂区总排污口	流量、pH 值、COD、氨氮	1 次/季

3.事故监测

除了进行常规监测外，对企业环保处理设施运行情况要严格监视，及时监测，当发现环保处理设施发生故障或运行不正常时，应及时向上级报告，并必须即时进行取样监测和跟踪监测，分析污染物排放浓度和排放量，对事故发生的原因、事故造成的后果和损失等进行调查统计，并建档上报。必要时应提出暂时停产措施，直至环保设施恢复正常运转，坚决杜绝事故性排放。

十、污染防治措施及“三同时”验收

本项目总投资 1526 万元，其中环保投资 200 万元，占总投资的 13.11%。

表 52 污染防治措施及“三同时”验收

类型	污染物	环保设施与措施	验收内容	验收标准	投资 (万)	
废气	拉丝及造粒 废气	喷淋塔+UV 光氧催化+ 活性炭吸附+15m 高排 气筒	喷淋塔+UV 光氧催化+活 性炭吸附 +15m 高排气 筒	《合成树脂工业污染物排放标 准》(GB 31572-2015)；《挥 发性有机物无组织排放控制标 准》(GB 37822-2019)；《濮 阳市 2019 年挥发性有机物综合 治理方案》	4	
	覆膜吹膜及 造粒废气	喷淋塔+UV 光氧催化+ 活性炭吸附+15m 高排 气筒	喷淋塔+UV 光氧催化+活 性炭吸附 +15m 高排气 筒		4	
	印刷废气	RTO (蓄热式热力焚化 炉)装置+15m 排气筒排 放	RTO (蓄热式 热力焚化炉) 装置+15m 排 气筒排放		15	
废水	生活污水	经化粪池处理后，排入 濮阳市第三污水处理厂 进行处理，尾水最终进 入金堤河	化粪池	《污水综合排放标准》表 4 三 级标准及濮阳市第三污水处 理厂收水水质	2	
	循环冷却水	循环水池	循环水池			不外排
	喷淋水	循环水池	循环水池			不外排
噪声	设备噪声	基础减振、厂房隔声	/	《工业企业厂界噪声排放标 准》(GB12348-2008)中的 3 类标准	/	
固废	生活垃圾	经分类收集后，定期由 环卫部门清运	垃圾桶	《一般工业固体废物贮存、处 置场污染控制标准》(GB18 599-2001)及修改单	5	
	废边角料	经收集后进行造粒，回 用于生产，无外排	一般固废暂 存间 (20m ²)			

	废包装桶	经集中收集后，定期交由有资质单位处理	危废暂存间 (42m ²)	《危险废物贮存污染控制标准要求》(GB18579-2001)及2013年修改单	
	废活性炭	经集中收集后，定期交由有资质单位处理			
	废抹布	经集中收集后，定期交由有资质单位处理			
合计					30

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期防治效果
废气污染	拉丝及造粒废气	非甲烷总烃	喷淋塔+UV 光氧催化+活性炭吸附+15m 高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)；《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)；《濮阳市 2019 年挥发性有机物综合治理方案》
	覆膜吹膜及造粒废气	非甲烷总烃	喷淋塔+UV 光氧催化+活性炭吸附+15m 高排气筒	
	印刷废气	非甲烷总烃	RTO (蓄热式热力焚化炉) 装置+15m 排气筒排放	
水污染物	职工生活	生活污水	经化粪池处理后，排入濮阳市第三污水处理厂进行处理，最终进入金堤河	《污水综合排放标准》表 4 三级标准及濮阳市第三污水处理厂收水水质
	拉丝工序	循环冷却水	循环水池	不外排
	喷淋塔	喷淋水	循环水池	不外排
固体废物	职工生活	生活垃圾	经分类收集后，定期由环卫部门清运	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18 599-2001)及修改单
	吨包编织袋生产	废边角料	经收集后进行造粒，回用于生产，无外排	
	印刷	废包装桶	经集中收集后，定期交由有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准要求》(GB18579-2001)及2013年修改单
	废气处理	废活性炭	经集中收集后，定期交由有资质单位处理	
	印刷工序	废抹布	经集中收集后，定期交由有资质单位处理	
噪声	设备经过隔声、减振后，本项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。			
其它	无			

生态保护措施及预期治理效果：

项目所在区域周围未发现珍稀动植物种群，本项目在建设过程中会扰动地表，项目建成后通过采取绿化措施，生态环境将得到一定程度的恢复。



结论与建议

一、评价结论

1.项目建设符合产业政策

根据《产业结构调整指导目录》（2019年），本项目不属于该目录中鼓励类、淘汰类、限制类建设项目，属于国家发展允许类项目。目前该项目已经河南濮阳工业园区经济发展局备案（2020-410971-29-03-085627）。综上所述，本项目的建设符合国家当前的各相关产业政策。

2.环境质量状况评价结论

（1）环境空气

根据2019年濮阳市环境质量概要，2019年，全市城市环境空气质量级别为轻污染，PM_{2.5}是首要污染物。全年优、良天数192天，占全年的52.6%。与上年相比，环境空气质量级别保持一致，均为轻污染。首要污染物仍然是PM_{2.5}。优良天数同比增加3天，上升0.8个百分点，主要污染物浓度均呈现下降趋势，城市环境空气质量有所好转。项目所在区域非甲烷总烃的监测结果能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃2mg/m³的要求。

（2）地表水环境质量现状

根据2019年濮阳市环境质量概要，监测的4条河流，天然文岩渠常年断流，黄河干流水质状况为优，总干渠水质状况为良好，金堤河水质状况为轻度污染。濮阳市政府及环境保护局等相关部门，着力整治辖区内金堤河等水质污染严重的河段，发布并实施了《濮阳市污染防治攻坚战三年行动计划实施方案（2018-2020年）》、《濮阳市2020年水污染防治攻坚战实施方案》等一系列整治方案。通过综合整治工程，金堤河的水质改善情况已初见端倪，待方案中各项整治要求落实后，金堤河水质将会大幅改善。

（3）声环境质量现状

本项目场界四周昼、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。综上所述，监测期间评价区域声环境质量良好。

3.环境影响分析结论

(1) 废气

拉丝及造粒废气经集气罩收集后引入喷淋塔+UV 光氧催化+活性炭吸附装置进行处理，处理后通过 15m 高排气筒排放；覆膜吹膜及造粒废气经集气罩收集后引入喷淋塔+UV 光氧催化+活性炭吸附装置进行处理，处理后通过 15m 高排气筒排放；印刷废气经负压收集后引入 RTO（蓄热式热力焚化炉）装置进行处理，处理后通过 15m 高排气筒排放。废气经处理后排放浓度、排放速率均可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），同时满足《濮阳市 2019 年挥发性有机物综合治理方案》中有机物排放标准要求。

经采取相应措施后，本项目营运期内对周围大气环境影响较小。

(2) 废水

本项目生产过程中废水主要有生活污水、循环冷却水、喷淋水。生活污水经化粪池处理后，排入濮阳市第三污水处理厂进行处理，尾水最终进入金堤河。冷却水循环使用，不外排；喷淋水循环使用，不外排。经采取以上措施后，本项目营运期内废水对周围环境产生影响较小。

(3) 噪声

主要为设备运转过程中产生的噪声，其噪声源强为 80~95dB（A）。通过预测，噪声经过隔声、减振等措施处理后，厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

经采取以上措施后，本项目营运期噪声对周围声环境影响较小。

(4) 固体废弃物

本项目产生的固废主要有生活垃圾、废边角料、废包装桶、废活性炭、废抹布。生活垃圾经分类收集后，定期由环卫部门清运。废边角料经收集后进行造粒，回用于生产，无外排。废无纺布经集中收集后外售。废包装桶、废活性炭、废抹布属于危险废物，经集中收集后，定期交由有资质单位处理。

经采取以上措施后，本项目固废不会对周围环境产生影响。

4.总量控制指标

评价按照国家及地方环保部门总量控制的要求，提出本项目完成后污染物总量控

制建议指标，作为地方环境管理的依据。

现有工程非甲烷总烃排放量为 2.49t/a。通过对现有废气收集设施进行提升改造并增加相应的污染治理设施后，扩建产能新增非甲烷总烃排放量为 2.3234t/a，通过设施提升改造以新老削减量为 2.3984t/a，全厂非甲烷总烃排放量 2.415t/a，非甲烷总烃总排放量减少 0.075t/a。

本项目改扩建后不新增劳动定员，参照《工业与城镇生活用水定额》（DB41T/385-2014）及《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》，对总量指标进行重新核定。本项目废水排放量为4480m³/a，经化粪池处理后污染物COD排放浓度255mg/L，排放量为1.1424t/a；NH₃-N排放浓度29.1mg/L，排放量为0.1304t/a。废水经濮阳市第三污水处理厂进一步处理后，COD排放浓度为40mg/L，排放量为0.1792t/a；NH₃-N排放浓度2mg/L，排放量为0.009t/a。

综上，COD、NH₃-N、非甲烷总烃排放量指标通过对本厂现有工程通过提标改造、重新核定总量指标，项目改扩建后全厂废气、废水排污总量实现增产不增污，不新增污染物总量指标。

二、建议

（1）项目建成后，严格落实环评建议中提出的环保措施，将对周围环境的影响降至最低。

（2）加强内部人员管理，指定专人分管环保工作，制定专门的环境管理规章制度，加强环境管理工作。

（3）加强与环保部门的沟通，并听取项目周边单位对环境影响的反映和意见，并接受当地环境保护部门的监督和管理。

（4）严格按照环保要求落实报告表中的其它各项环保措施，减少本项目的影响和外界环境的影响，确保各项污染物均得到达标排放和妥善处置。

综上所述，濮阳市银河塑料工程有限公司年产 6000 吨塑料编织布和 1200 吨塑料内衬薄膜袋扩建项目的建设符合国家产业政策，项目选址符合土地和规划要求。项目运营期的各项污染物在认真落实评价提出的各项污染防治措施治理后可达标排放或

有效处置，对周围环境影响较小。因此，从环保角度分析，认为该项目建设是可行的。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 周边环境示意图

附图 3 平面布置图

附图 4 土地利用规划图

附图 5 项目实景图

附件 1 委托书

附件 2 发改委文件

附件 3 选址规划

附件 4 国土文件

附件 5 原环评及验收批复

附件 6 监测报告

附件 7 确认书

附表 1 大气自查表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态影响专项评价

4、声环境专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固定废物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。