

建设项目环境影响报告表

(污染影响类-报批版)

项目名称： 河南菲迪泰环境科技有限公司
年产 400 吨玻璃钢电解槽、100 吨 PE 电解槽内胆、
100 吨储氢罐内胆项目

建设单位（盖章）： 河南菲迪泰环境科技有限公司

编制日期： 2026 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	45ua1p		
建设项目名称	河南非迪泰环境科技有限公司年产400吨玻璃钢电解槽、100吨PE电解槽内胆、100吨储氢罐内胆项目		
建设项目类别	27—058玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	河南非迪泰环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91410682MA3X7KWPX8		
法定代表人 (签章)	王岩		
主要负责人 (签字)	王岩		
直接负责的主管人员 (签字)	王岩		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	河南浩圣环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91410105MA46NJ9C2D		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
姜丰	2014035410350000003512410124	BH010038	姜丰
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
姜丰	报告表全本	BH010038	姜丰

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 河南浩圣环保科技有限公司（统一社会信用代码 91410105MA46NJ9C2D）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的年产400吨玻璃钢电解槽、100吨PE电解槽内胆、100吨储氢罐内胆项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为姜丰（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035410350000003512410124，信用编号 BH010038），主要编制人员包括姜丰（信用编号 BH010038）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。





持证人姓名:

Signature of the Bearer

姓名: 姜丰

Full Name

性 别: 男

Sex

出生年月: 1984. 10

Date of Birth

专业类别:

Professional Title

批准日期: 2014. 05

Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2014 1月 4日

Issued on

管理号: 20140354103500000035

证书编号: HP0045786



此证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineers.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



approved & authorized by
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China
No. HP 00015786

仅用于年产400吨玻璃钢电解槽、100吨PE电解槽内胆、100吨储氢罐内胆项目



河南省社会保险个人权益记录单 (2026)

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	410821198410184534		
社会保障号码	410821198410184534	姓名	姜丰	性别	男
联系地址	*		邮政编码		
单位名称	河南浩圣环保科技有限公司		参加工作时间	2012-05-05	

账户情况

险种	截止上年末 累计储存额	本年账户 记入本金	本年账户 记入利息	账户月数	本年账户支 出减利息	累计储存额
基本养老保险	33430.79	612.96	0.00	114	612.96	34043.75

参保缴费情况

月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2012-07	参保缴费	2013-06-01	参保缴费	2012-06-13	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	3831	●	3831	●	3831	-
02	3831	●	3831	●	3831	-
03	-	-	-	-	-	-
04	-	-	-	-	-	-
05	-	-	-	-	-	-
06	-	-	-	-	-	-
07	-	-	-	-	-	-
08	-	-	-	-	-	-
09	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-

说明:

- 1、本权益单仅供参保人员核对使用。
- 2、扫描二维码验证表单真伪。
- 3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。
- 4、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。
- 5、工伤保险个人不缴费，如果缴费基数显示正常，-表示正常参保。



数据统计截止至: 2026.02.27 15:23:51

打印时间: 2026-02-27

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 400 吨玻璃钢电解槽、100 吨 PE 电解槽内胆、100 吨储氢罐内胆项目		
项目代码	2505-410882-04-01-522424		
建设单位联系人	王胜利	联系方式	13849518856
建设地点	沁阳市覃怀办事处寨村工业区 3 号		
地理坐标	<u>(112 度 57 分 58.590 秒, 35 度 4 分 50.894 秒)</u>		
国民经济行业类别	C-3062 玻璃纤维增强塑料制品制造、C2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	“二十七，非金属矿物制品业 30，58 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306”；二十六、橡胶和塑料制品业 29，53 塑料制品业 292 中的“其他”。
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	沁阳市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2505-410882-04-01-522424
总投资（万元）	400	环保投资（万元）	91.1
环保投资占比（%）	22.78	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	3135（4.7 亩）
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他 符合 性分 析	<p>一、产业政策相符性分析</p> <p>本项目属于玻璃纤维增强塑料制品制造、塑料零件及其他塑料制品制造，根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目原料、产品、设备和生产工艺等均不属于限制类和淘汰类，属于允许建设项目。同时，项目已由沁阳市发展和改革委员会备案，项目代码为2505-410882-04-01-522424。本项目符合国家产业政策。</p> <p>二、生态环境保护规划及相关政策符合性分析</p> <p>1、河南太行山猕猴自然保护区总体规划</p> <p>规划范围：太行山猕猴自然保护区地理坐标为北纬 34° 54′ -35° 40′、东经 112° 02′ -113° 45′，东至辉县市，西和山西省垣曲县接壤，南临燕川平原，北与山西省阳城、晋城、陵川相邻，总面积 5.66 万公顷。</p> <p>保护区功能分区：包括核心区、缓冲区、实验区。其中核心区位于保护区东部、中部和西部，分布在沁阳市的仙神河、白松岭、济源市的蟒河、愚公、邵原，修武县的大水峪、辉县的八里沟等地，是猕猴主要分布区，面积约 20453 公顷。缓冲区位于济源、沁阳、博爱、修武、辉县及焦作市郊境内，在核心区和一般实验区的边沿地带，面积约 12057 公顷；实验区大部分位于保护区中部、西部及东部一带，分为四个分区：基因保存分区、经济林分区、试验研究分区和科普旅游分区，面积约 24090 公顷。</p> <p>保护要求：核心区、缓冲区的保护要严格执行国家有关规定，核心区除保护管理部门依法进行巡视、定位观察研究和定期资源调查外，禁止其他人为活动；缓冲区内禁止开展旅游和生产经营活动；实验区内主要是探索持续合理利用自然资源的模式，可以进行科学研究、引种驯化、培育珍稀动植物，开展参观考察和适度的生态旅游活动。</p> <p>本项目厂址处距河南太行山猕猴自然保护区边界 15.3km，不在其保护区范围内。</p> <p>2、神农山风景名胜区总体规划（2016-2025）</p>
---------------------	--

(1) 规划范围

神农山风景区名胜区范围：北至国家级自然保护区南界，东至云阳河东侧 400m，西至二广高速公路与仙神路，南至焦枝铁路。总面积 14.63km²。

(2) 保护分区

风景名胜区划分为一级保护区（核心景区）、二级保护区（一般景区）和三级保护区（旅游服务区和协调发展区）。

①一级保护区：包括紫金顶景区、白松岭景区的全部，二仙庙景区、悬谷寺景区的核心部分，面积 4.73km²。

②二级保护区：包括临川山景区、神农苑景区的全部，以及二仙庙景区的沐涧寺游览区、悬谷寺景区的观景峰游览区。

③三级保护区：一、二级保护区以外的区域。

本项目厂址处距神农山风景区名胜区保护区边界 15.1km，项目不在风景区名胜区规划范围之内。

3、沁阳市城市集中饮用水水源地

沁阳市城市集中饮用水水源地有 1 处，为沁北王庄村水源地，开采地下水，地下水类型属于松散岩石类孔隙水，岩性为中砂、粗砂及砂砾石。

沁阳市王庄村水源地位于王庄村，中心地理位置坐标为东经 112°56'25"，北纬 35°08'13"。该水源地建设时间为 1996 年，服务范围为沁阳市城区全部区域，共建有 8 眼取水井，各井间距为 500 米，取水井水位埋深为 40 米，设计取水量 3 万吨/日。

根据《河南省人民政府关于调整取消部分集中式饮用水源地水源保护区的（豫政文〔2023〕153 号）内容：调整沁阳市地下水井群（共 8 眼井）通知》饮用水水源保护区具体范围如下：一级保护区：1 号、6 号、10 号取水井外围 30 米的区域，2~3 号取水井外围 100 米的区域，4 号取水井外围 150 米的区域，5 号取水井外围 100 米东至省道 236 西侧红线、西至省道 310 东侧红线的四边形区域，7 号取水井外围 30 米东至省道 236 西侧红线的四边形区域。

本项目厂址处距离沁阳市集中饮用水源地王庄村饮用水源地下游4.526km，不在水源地保护区范围内。

4、与河南省生态环境分区管控的相符性分析

本项目选址位于沁阳市覃怀办事处寨村工业区3号，根据“河南省三线一单综合信息平台”研判，项目属于重点管控单元，生态环境管控名称为沁阳市大气弱扩散区，管控单元编码 ZH41088220003。本项目与沁阳市大气弱扩散区管控要求对比情况详见表 1.3。

其他相符性分析		表 1.3 项目区域生态环境准入清单要求				
		环境管控单元编码	管控单元分类	环境管控单元名称	管控要求	本项目情况
其他相符性分析	ZH410882 2 0003	重点管控单元	沁阳市大气弱扩散区	空间布局约束	1、严格控制新、改、扩建“两高”项目。 2、禁止在居民住宅区等人口密集区域和医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域内建设畜禽养殖场、屠宰场。 3、淘汰不符合国家产业政策的涉重行业企业生产工艺装备。鼓励产能严重过剩行业的涉重金属排放企业主动退出市场。	本项目属于玻璃钢、塑料制品业，不属于“两高”项目。 本项目属于玻璃钢、塑料制品业，不属于畜禽养殖场、屠宰场。 本项目不涉及重金属
				污染物排放管控	1、禁止涉重企业含重金属废水进入城市生活污水处理厂。 2、禁止填埋场地块渗滤液直排或超标排放。 3、根据大气攻坚要求，区域内重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。	1、本项目不涉及重金属； 2、本项目不涉及； 3、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。
				环境风险防控	1、对涉重行业企业加强管理，建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度、风险防控体系和长效监管机制。 2、重点监管单位在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	本项目不涉及重金属。 本项目不属于重点监管单位。

			3、按照土壤环境调查相关技术规定，对填埋场周边土壤环境状况进行调查评估。对周边土壤环境超过可接受风险的，应采取限制填埋废物进入、降低人体暴露健康风险等管控措施。	<u>本项目不涉及。</u>
			4、利用重点行业企业用地土壤污染状况调查和注销、撤销排污许可的信息，将可能存在土壤污染风险的企业地块纳入监管，并按要求采取污染管控措施。	<u>本项目不属于重点行业企业。</u>
		资源 利用 效率 要求	1、严格地下水管理，加强取水许可和计划用水管理，严格实行行业准入制度，严格控制新建、扩建、改建高耗水项目。	本项目不使用地下水，不属于高耗水项目。
由上表可知，项目位于沁阳市覃怀办事处寨村工业区3号，项目建设符合河南省生态环境分区管控要求。				

5、与《焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案》（焦环委办〔2025〕11 号）相符性分析

表 1.4《焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案》（焦环委办〔2025〕11 号）

相符性分析一览表

类别	《焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案》中相关规定	对照情况	结论
其他相符性分析 1. 坚决遏制高能耗、高排放项目盲目发展。	建设项目要按照区域污染物削减要求，实施倍量替代。技术改造、改建项目原则上不新增现有污染因子排放量，扩建项目不得增加污染物排放强度（单位产品污染物排放量）。	本项目建设性质为新建。污染物实行总量倍量替代。	相符
	全市严禁新增钢铁、电解铝、水泥熟料、玻璃、煤化工、氧化铝、焦化、铸造、炭素、烧结砖瓦、铁合金、铅锌冶炼（含再生铅）、含烧结工序的耐火材料等行业产能。严格执行有关行业产能置换政策，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。水泥、铸造、烧结砖瓦等产能置换严格按照国家、省有关要求执行，原则上铸造产能置换比例不低于 1.5: 1，烧结砖瓦企业整合总产能不低于 1 亿块/年（单条生产线大于 6000 万块/年）。	项目属于 <u>玻璃钢、塑料制品业</u> ，且建设性质为新建，不属于严禁新增产能项目。	相符
	国家、省绩效分级重点行业以及涉锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上在生产工艺、污染治理技术、排放限值、无组织排放、环境管理、运输方式等方面要达到环境绩效 A 级或国内清洁生产先进水平。	项目属于国家、省绩效分级重点行业，能够满足绩效引领性和环境绩效 A 级指标要求。	相符
	水泥行业产能置换项目应实现矿石皮带廊密闭运输，大宗物料产品清洁运输，并按照国家、省要求完成超低排放改造。对通过环境影响评价审批超过五年及以上仍未建成投产的新建、扩建高耗能、高排放和产能过剩的产业项目，要暂停建设，按新的环境、产业政策重新评价。禁止新建除集中供热外的燃煤、燃生物质锅炉，原则上禁止在集中供热覆盖范围内新建锅炉（备用天然气锅炉除外）。	项目不属于水泥行业，不属于高耗能高排放和产能过剩项目，项目不涉及燃煤、燃生物质锅炉建设。	相符
	5 实施工业炉窑清洁能源替	禁止新建燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源；安全稳妥推进使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等。	本项目不涉及工业炉窑建设。

代			
20.实施挥发性有机物综合治理。	按照“可替尽替、应代尽代”的原则，加快推进低 VOCs 含量原辅材料替代；加强 VOCs 全流程综合治理，加大蓄热式氧化燃烧（RTO）、蓄热式催化燃烧（RCO）、催化燃烧（CO）、沸石转轮吸附浓缩等高效治理技术推广力度；	本项目树脂配件生产线 VOCs 废气采用活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置处理设施进行处理。	相符
21.推动企业 VOCs 排放高效化末端治理。	选择适宜高效治理技术，加强运行维护管理，治理设施较生产设备要做到“先启后停”，巩固提升废气收集率、治理设施同步运行率和污染物去除率，确保 VOCs 稳定达标排放。2024 年年底前，力争全面完成轮胎行业制胶工段 VOCs 废气采用燃烧法等高效治理措施深度治理。使用活性炭吸附的企业，制定活性炭使用及更换方案，严格按照方案要求及时更换活性炭；使用脱附治理设施的企业，在确保安全运行的前提下，科学增加活性炭再生频次。	项目废气治理设施均做到先启后停，制定活性炭更换方案及时更换活性炭，脱附设施增加活性炭再生频次。	相符

由表 1.4 可知，项目建设能够符合《焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案》（焦环委办〔2025〕11 号）相关要求。

6、与生态环境部《重污染天气重点行业绩效分级及应急减排措施》（2020 年修订版）和《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）相符性分析

表 1.5 与《重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）和《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024

年修订版）相符性分析一览表

引领性指标	玻璃钢（纤维增强塑料制品）	本项目情况	符合性
能源类型	全部使用电、天然气、外购蒸汽	本项目能源为水和电，不外购蒸汽和天然气	满足
装备水平	热固型产品采取机械化生产（除手糊工艺外）；热塑型产品采用自动化生产	本项目产品属于热固性产品，采用机械化生产	满足
污染治理技术	1、除尘采用袋式除尘等工艺； 2、有机废气采用低温等离子体、吸附等组合工艺或燃烧等工艺	1、本项目产生的颗粒物采用覆膜脉冲袋式除尘器进行处	满足

		理； 2、产生的苯乙烯、非甲烷总烃等有机废气采用活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置进行处理。	
排放限值	PM、NMHC 排放浓度分别不高于 10、60mg/m ³ ，排放速率不高于 3.0kg/h，本地排放标准严于该要求的，执行本地排放标准；企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点 NMHC 的 1h 平均浓度值不高于 6mg/m ³ ，监控点 NMHC 的任意一次浓度值不高于 20mg/m ³	本项目颗粒物、非甲烷总烃有组织排放浓度不高于 10、60mg/m ³ 。	满足
无组织排放	1、生产车间采取封闭措施；	本项目生产车间为密闭生产车间，	满足
	2、涉 VOCs 排放工序采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气排至 VOCs 废气收集处理系统；	涉 VOCs 排放工序设置在密闭间内，并在其上方安装集气罩用于收集产生的废气，收集的废气汇入联合风道引入一套活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置内进行处理；	
	3、无法密闭工序在封闭车间内采取局部负压、局部收集装置（包括浇注工序、手糊工艺、喷射工艺等，采用集气罩收集），废气排至 VOCs 废气收集处理系统；	本项目乙烯基树脂、固化剂、促进剂均为桶装，并储存在化学品仓库内	
	4、含 VOCs 物料采用密闭容器存储，密闭管道输送，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内；	产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸	
	5、产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸		
监测监控水平	涉 VOCs 排放独立生产车间废气排放口，至少安装一套 NMHC 在线监测设施（FID 检测器）；监控数据保存一年以上	本项目预留有机废气在线监测设备安装位置，根据当地环保具体要求是否安装在线监测	满足
环境管理水平	环保档案齐全：1、环评批复文件；2、竣工验收文件；3、废气治理设施运行管理规程；4、一年内第三方废气监测报告；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	建设单位拟实施工程管理制度，设立制度牌，明确企业法人、车间负责人、岗位工作人员环保职责，确保各项污染防	满足

	气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料更换量和时间、燃烧室温度、解析温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次、含烟气和污染物出口浓度的月度 DCS 曲线图等）；3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）；4、主要原辅材料消耗记录；5、燃料（天然气）消耗记录；管理制度健全：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	治措施可有效落实	
运输方式	1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆； 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆； 3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械	1、本项目公路运输车辆采用国五及以上排放标准重型载货车辆； 2、本项目不使用厂内运输车辆； 3、厂区非道路移动机械均采用新能源机械	满足
运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账	建设单位拟配备门禁和视频监控系统，监控运输车辆进出厂区情况，记录运输车辆子台账，并且视频监控、台账数据保存三个月以上	满足
差异化指标	塑料制品 A 级指标要求	本项目情况	是否满足要求
能源类型	1.能源使用电、天然气、液化石油气等能源。	本项目以电为能源。	满足
生产工艺及装备水平	1.属于《产业结构调整指导目录（2024 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	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》限制类及淘汰类，符合国家及地方产业政策。	满足
废气收集及处理工	1、挤塑、注塑、滚塑、吹塑、挤出、造粒、热定型、冷却、发泡、熟化、干燥、塑炼、	本项目塑料制品生	满足

艺	<p>压延、涂覆等涉 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，控制风速不低于 0.3 米/秒；</p>	<p>要为滚塑，配套集气罩对 VOCs 废气进行收集，集气罩开口面最远处的控制风速不低于 0.3 米/秒。</p>
	<p>2.使用再生料的企业 VOCs 治理采用燃烧工艺（包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧）；使用原生料的企业 VOCs 治理采用燃烧工艺或吸附、冷凝、膜分离等工艺处理（其中采用颗粒状活性炭的，柱状活性炭直径$\leq 5\text{mm}$、碘值$\geq 800\text{mg/g}$，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足 1: 7000 的要求；使用蜂窝状活性炭的，碘值$\geq 650\text{mg/g}$、比表面积应不低于 $750\text{m}^2/\text{g}$，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足 1: 5000 的要求；活性炭吸附设施废气进口处安装有仪器仪表等装置，可实时监测显示并记录湿度、温度等数据，废气温度、颗粒物、相对湿度分别不超过 40°C、$1\text{mg}/\text{m}^3$、50%）。废气中含有油烟或颗粒物的，应在 VOCs 治理设施前端加装除尘设施或油烟净化装置；</p>	<p>本项目 VOCs 废气采用活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置进行处理；采用颗粒状活性炭，柱状活性炭直径$\leq 5\text{mm}$、碘值$\geq 800\text{mg/g}$，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足 1: 7000 的要求。活性炭吸附设施废气进口处安装有仪器仪表等装置，可实时监测显示并记录湿度、温度等数据，废气温度、颗粒物、相对湿度分别不超过 40°C、$1\text{mg}/\text{m}^3$、50%）。</p>
	<p>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；</p>	<p>本项目滚塑生产线原料均使用吸料机上料，投加工序无颗粒物产生。</p>
	<p>4、废吸附剂应密闭的包装袋或容器储存、转运，并建立储存、处置台账；</p>	<p>本项目废气处理产生的废活性炭用密闭包装袋暂存在危废暂存库内，定期交由有资质的单位进行处置，并建立储存、处置台账。</p>
	<p>5、NO_x 治理采用低氮燃烧、SNCR/SCR 等适宜技术。使用氨法脱硝的企业，氨的装卸、储存、输送、制备等过程全程密闭，</p>	<p>本项目不涉及 NO_x。</p>

	并采取氨气泄漏检测和收集措施；采用尿素作为还原剂的配备有尿素加热水解制氨系统。		
无组织管控	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>5.贮存易产生粉尘、VOCs 和异味的危险废物贮存库，设有废气收集装置和废气处理设施。废气处理设施的排气筒高度不低于 15m。</p>	<p>1.本项目塑料制品为涉 VOCs 物料为 PE 颗粒，常温状态下不会挥发，用袋装储存；</p> <p>2.项目塑料制品生产线不涉及粉状物料，粒状物料采用自动上料机等自动化、封闭输送方式；</p> <p>3.产生 VOCs 的生产工序和装置设置有效集气装置并引至 VOCs 末端处理设施；</p> <p>4.厂区道路及车间地面硬化，车间内配置扫帚，小型吸尘器，地面每日清洁，如有洒落尘埃及时清扫收集；厂内地面全部硬化，无成片裸露土地。</p> <p>5.本项目危险废物贮存库，设有废气收集装置和废气处理设施。废气处理设施的排气筒高度不低于 15m。</p>	满足
排放限值	<p>1.全厂有组织 PM、NMHC 有组织排放浓度分别不高于 10、20mg/m³；</p> <p>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/m³，企业边界</p>	<p>1.全厂有组织 PM、NMHC 有组织排放浓度分别低于 10、20mg/m³；</p> <p>2.VOCs 治理设施同步运行率和去除率</p>	满足

		1hNMHC 平均浓度低于 2mg/m ³ ;	分别达到 100% 和 90%。	
监测监控水平		<p>1.有组织排放口按排污许可、环境影响评价或环境现状评估等要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求与省厅联网；重点排污单位风量大于 10000m³/h 的主要排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器）并按要求与省厅联网；其他企业 NMHC 初始排放速率大于 2kg/h 且排放口风量大于 20000m³/h 的废气排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器），并按要求与省厅联网；在线监测数据至少保存最近 12 个月的 1 分钟均值、36 个月的 1 小时均值及 60 个月的日均值和月均值。（投产或安装时间不满一年以上的企业，以现有数据为准）；</p> <p>2.按生态环境部门要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔；各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测。</p>	<p>1.根据排污许可规范，本项目无需安装废气自动监控设施；</p> <p>2.按生态环境部门要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔；各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测。</p>	满足
环境管理水平	环保档案	<p>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）。</p>	评价对项目环境管理提出要求，企业应严格执行	满足
	台账记录	<p>1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；</p> <p>2.废气污染治理设施运行、维护、管理信息（包括但不限于废气收集系统和污染治理设施的名称规格、设计参数、运行参数、巡检记录、污染治理易耗品与药剂用量（吸附剂、催化剂、脱硫剂、脱硝剂、过滤耗材等）、操作记录以及维护记录、运行要求等）；</p> <p>3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放</p>		

		记录等)； 4.主要原辅材料消耗记录； 5.燃料消耗记录； 6.固废、危废暂存、处理记录。		
	人员配置	配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（包括但不限于学历、培训、从业经验等）。		
	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.厂内车辆全部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； 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.本项目公路运输车辆采用国五及以上排放标准重型载货车辆；2.本项目不使用厂区内运输车辆； 3.厂内非道路移动机械使用新能源机械。	满足
	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，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和电子台账；其他企业安装车辆运输视频监控（数据能保存6个月），并建立车辆运输手工台账	项目日均进出货量小于150吨（载货车辆日进出10辆以下），安装车辆运输视频监控（数据能保存6个月），并建立车辆运输手工台账	满足

综上，项目建设能够满足生态环境部《重污染天气重点行业绩效分级及应急减排措施》（2020年修订版）引领性指标要求和《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订版）“塑料制品行业”A级指标要求。

8、与《河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）》对比分析

项目与《河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）》界定对比情况见表1.6。

表 1.6 项目与河南省“两高”项目管理目录对比分析一览表

文件名称	文件要求	项目情况
《河南省	第一类：煤电、石化、化工、煤化工、钢	本项目属于玻璃钢（纤维增

<p>“两高” 项目管理 目录 (2023年 修订)》</p>	<p>铁(不含短流程炼钢项目及钢铁压延加工项目)、焦化、建材(非金属矿物制品,不含耐火材料项目)、有色(不含铜、铅、锌、铝、硅等有色金属再生冶炼和原生、再生有色金属压延加工项目)等8个行业年综合能耗量5万吨标准煤(等价值)及以上项目。 第二类:19个细分行业中年综合能耗1-5万吨标准煤(等价值)的项目。</p>	<p>强塑料制品)、塑料制品,不属于文件所属行业类别。不在河南省划定的“两高项目”范围内。</p>
---	--	---

由上表可知,本项目不属于“两高”项目。

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来

根据公司发展需求，河南菲迪泰环境科技有限公司在沁阳市覃怀办事处寨村工业区 3 号，租用现有场地建设年产 400 吨玻璃钢电解槽、100 吨 PE 电解槽内胆、100 吨储氢罐内胆项目，总投资 400 万元。

本项目属于玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造和塑料制品，经查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于限制或淘汰类，属于允许建设项目，同时项目已于 2025 年 5 月由沁阳市发展改革委备案，项目代码为：2505-410882-04-01-522424，项目建设符合国家产业政策。根据沁阳市覃怀办事处证明（附件 3），本项目占地类型为工业用地。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），该项目玻璃钢那制品属于“二十七，非金属矿物制品业 30，58 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306”，应编制环境影响报告表；该项目塑料制品属于“十六、橡胶和塑料制品业 29，53 塑料制品业 292 中“其他类”，应编制环境影响报告表。综上所述，本项目应编制环境影响报告表。

2024 年 5 月，河南菲迪泰环境科技有限公司委托我公司承担该项目的环评工作（详见附件一）。接受委托后，我公司技术人员对工程所在区域环境进行调查，对项目建设的环评影响及厂址选择的合理性进行分析，并提出合理可行的污染防治措施，编制完成了本环境影响报告表。

二、本项目概况

1、项目地理位置及周边环境特征

项目厂址位于沁阳市覃怀办事处寨村工业区 3 号赵寨村北，项目厂址东侧为沁阳市润昊贸易有限公司，西侧为沁阳市炬怀机械厂，南侧为农田，北侧为陶沁路，项目距离最近的敏感点为厂址西南侧 160m 的寨村。项目厂址周边环境具有以下环境特点：

（1）本工程厂址位于沁阳市覃怀办事处寨村工业区 3 号，交通便利，道路

管网等基础配套设施较为完善，有利于项目的建设和运行；

(2) 本工程厂址距离最近沁阳市集中式饮用水水源地 4.526km，不在其保护范围之内；

(3) 本工程厂址距太行山猕猴国家级自然保护区边界 15.3km，不在其保护区范围内；距神农山风景名胜区边界约 15.1km，不在神农山景区规划范围内。

厂址地理位置见附图一，周边环境情况见附图二。

2、本项目基本情况

本项目基本情况见表 2.1 所示。

表 2.1 项目基本情况一览表

序号	项目	内容
1	项目名称	河南菲迪泰环境科技有限公司年产400吨玻璃钢电解槽、100吨PE电解槽内胆、100吨储氢罐内胆项目
2	建设性质	新建
3	建设单位	河南菲迪泰环境科技有限公司
4	项目规模	年产400吨玻璃钢电解槽、100吨PE电解槽内胆、100吨储氢罐内胆
5	占地面积	厂区占地面积3135m ²
6	项目投资	400万元
7	劳动定员	本项目劳动定员15人。年工作日300天，一班工作制，每班8小时

3、项目建设内容与备案相符性分析

项目建设情况与备案相符性详见表 2.2。

表2.2 项目建设情况与备案相符性

类别	备案内容	项目建设内容	备注
项目名称	河南菲迪泰环境科技有限公司年产400吨玻璃钢电解槽、100吨PE电解槽内胆、100吨储氢罐内胆项目	河南菲迪泰环境科技有限公司年产400吨玻璃钢电解槽、100吨PE电解槽内胆、100吨储氢罐内胆项目	相符
厂址	沁阳市覃怀办事处寨村工业区3号	沁阳市覃怀办事处寨村工业区3号	相符
投资	400万元	400万元	相符
产能	年产 400 吨玻璃钢电解槽、100 吨 PE	年产 400 吨玻璃钢电解槽、100	相符

	电解槽内胆、100吨储氢罐内胆	吨PE电解槽内胆、100吨储氢罐内胆	
建设内容	本项目租用场地及厂房建设年产400吨玻璃钢电解槽、100吨PE电解槽内胆、100吨储氢罐内胆项目。	本项目租用场地及厂房建设年产400吨玻璃钢电解槽、100吨PE电解槽内胆、100吨储氢罐内胆项目。	相符
工艺	玻璃钢电解槽工艺流程：原料配置-浇注-固化-脱模-修整成品-入库；PE电解槽内胆、储氢罐内胆工艺流程：模具打磨-模具清洗烘烤-原料磨粉-加热熔化-冷却-定型-修边-检验出厂-入库	玻璃钢电解槽工艺流程：原料配置-浇注-固化-脱模-修整成品-入库；PE电解槽内胆、储氢罐内胆工艺流程：模具打磨-模具清洗烘烤-原料磨粉-加热熔化-冷却-定型-修边-检验出厂-入库	基本相符
主要设备	配料机、磨粉机、滚塑成型机、破碎机等	配料机、磨粉机、滚塑成型机、破碎机等	相符

根据表 2.2 可知，项目主要建设内容等与备案内容基本一致。

3、本项目产品方案及生产规模

本项目主要产品为玻璃钢电解槽、PE 电解槽内胆、储氢罐内胆。

表 2.2 本项目产品方案一览表

名称	型号	年产量		材质	产品标准
玻璃钢电解槽 (乙烯基树脂 电解槽)	5700*1340*1600、 5140*1340*1520、 4565*1160*1150	400t/a	100 套/年	玻璃钢材 质	《整体浇铸乙烯基树脂混凝土电解槽》(T/ZZB 3050-2023)
PE 电解槽内胆	1-35 立方米	100t/a	200 套/年	PE 塑料 材质	无国家产品标准，企业标准为产品性能主要技术参数密度 0.930~0.939g/cm ³ 、抗拉强度≥18MPa、抗弯强度≥28MPa 延伸率% >600、缺口冲击强度(-40℃) >90J/m、ESCR(hrs) >1000、硬度(shore) >90、维卡软化温度 >117℃、热变形温度(450KPa) >80℃、线膨胀系数 5×10 ⁻⁵ /K

储氢罐内胆	1.5L~70L	100t/a	500套/年	PE 塑料材质	《车用压缩氢气塑料内胆碳纤维全缠绕气瓶》 (GB/T42612-2023)
-------	----------	--------	--------	---------	--

4、本项目建设内容

本项目利用现有厂区 1 个生产车间，新建 1 个车间。项目主要建设内容见表 2.3。平面布置情况见附图三。

表2.3 项目组成及建设内容一览表

类别	主要内容		建设内容	备注	
主体工程	玻璃钢电解槽生产车间		钢构，1F，建筑面积：612m ² ，长 34m，宽 18m，h=5m	利用现有	
	滚塑车间		钢构，1F，建筑面积：650m ² （32m×34m，h=5m）	新建	
辅助工程	办公楼		砖混结构，1F，200m ²	利用现有	
	化学品仓库		钢构，建筑面积：50m ²	滚塑车间	
	原料仓库		钢构，建筑面积：250m ²		
公用工程	给水		由寨村供水管网提供	/	
	供电		由当地供电部门供给。	/	
环保工程	废气	树脂及固化剂配料、制衬、浇注、固化工序 滚塑、模具清洗工序	苯 乙 烯、非 甲烷总 烃	1套活性炭吸附浓缩+RCO催化燃烧装置+1根15m排气筒排放	新建
		玻璃钢修整、石英砂配料、搅拌颗粒物		1套覆膜脉冲袋式除尘器+1根15m高排气筒	新建
		磨粉、破碎颗粒物		1套覆膜脉冲袋式除尘器+1根15m高排气筒	新建
	废水	生活污水		化粪池（12m ³ ）	依托现有
	固废	一般固废		一般固废暂存库（20m ² ）	新建
		危险废物		危废暂存库（20m ² ）	新建
		生活垃圾		垃圾桶、垃圾袋	新建
噪声		基础减震、厂房隔声、室内布置、消声器		新建	

环境管理	主要污染物产生工序、环保设备处安装视频监控，有机废气预留在线监测安装位置，做好环保设施运行记录台账，规范生活废水台账管理和协议。涉气的生产设施和污染治理设施均应独立安装用电监管设备。	新建
------	---	----

5、本项目主要生产设备

本项目生产设备主要包括滚塑成型机、模压机等设备，主要设备详见表 2.4。

表 2.4 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	单位	
1	树脂搅拌罐	Φ1500×2000	1	条	
2	砂浆搅拌机	T200-4	1	套	
3	石英砂配料机	PLD-800	1	台	
4	固化剂搅拌罐	Φ600×800	1	套	
5	打磨机	/	1	台	
6	行车	10 吨	2	台	
7	空压机	V-0.25/8	1	台	
8	磨粉机	800 型	2	台	
9	滚塑成型机	6500×3000mm	1	台	
10	PE 电解槽破碎机	SWP400	1	台	
11	储氢罐内胆破碎机	PC300	1	台	
12	维修设备	钢切割机	LGK-63	1	台
13		电焊机（焊条）	ZX5-630	1	台
14		二保焊机	MIG-200	1	台
15	叉车	3t, 电动	1	台	

经对比《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目生产设备均不属于限制类和淘汰类设备。

表 2.5 本项目主要设备产能与规模匹配性分析一览表

设备	工作时	处理能力	处理规模	设备负
----	-----	------	------	-----

名称	数量	产能 (kg/h)	间 (h)	(t/a)	(t/a)	荷
砂浆搅拌机	<u>1</u>	<u>150</u>	<u>2400</u>	<u>360</u>	<u>332</u>	<u>92.2%</u>
打磨机	<u>1</u>	<u>350</u>	<u>1200</u>	<u>420</u>	<u>400</u>	<u>95.2%</u>
磨粉机	<u>1</u>	<u>200</u>	<u>1200</u>	<u>240</u>	<u>202</u>	<u>84.2%</u>
滚塑成型机	<u>1</u>	<u>100</u>	<u>2400</u>	<u>240</u>	<u>202</u>	<u>84.2%</u>
破碎机	<u>1</u>	<u>50</u>	<u>20</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>100%</u>
破碎机	<u>1</u>	<u>50</u>	<u>20</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>100%</u>

根据上表可知，本项目生产线生产能力能满足相应产品生产规模要求，且生产设备负荷为 84.2%~100%。本项目生产设备产能与生产规模相匹配。

6、本项目主要原辅材料及能耗用量

本项目原辅料主要为乙烯基树脂、固化剂、促进剂等，项目原辅材料及资源能源消耗情况详见表 2.6。

表 2.6 原辅材料及资源能源消耗量一览表

类型	产品	名称	单位	年用量	备注
原材料	玻璃钢电解槽	石英砂	t/a	332	外购，为自然形成砂、非人为破碎砂，粒径为 0.3-1.2mm，含水量不大于 0.3%
		乙烯基树脂	t/a	60	液体，200kg/桶，贮存于化学品仓库
		玻纤毡、玻璃表面毡、短切玻璃纤维纱、玻璃钢增强条	t/a	6	外购
		固化剂(过氧化甲乙酮)	t/a	1	外购，液体，20kg/桶，贮存于化学品仓库
		促进剂	t/a	1	
		模具	套/年	15	外购
	PE 电解槽	滚塑级线性低密度聚乙烯 LLDPE (食品级)	t/a	100.5	外购
		水性脱模剂	kg/a	30	
		模具清洗剂	kg/a	20	外购
		模具	套/年	20	外购
木制内模		套/年	<u>10</u>	外购	

	储氢罐内胆	滚塑级线性高密度聚乙烯（食品级）	t/a	100.5	外购	
		水性脱模剂	kg/a	30	外购	
		模具清洗剂	kg/a	4	外购	
		模具	套/年	20	外购	
		木制内模	套/年	10	外购	
	公用	润滑油	t/a	0.5	25kg/桶，即用即购，不在厂内存储	
		液压油	t/a	0.5	25kg/桶，即用即购，不在厂内存储	
		活性炭	t/a	4.05	碘值 800mg/kg	
	能源消耗	电	kW·h/a		50 万	当地供电部门
		水	m ³ /a		270	寨村供水网
纯水		m ³ /a		360	外购	

表 2.8 原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
乙烯基树脂	<p>乙烯基树脂(VinylEsterResins): 是国际公认的高度耐腐蚀树脂。标准型双酚 A 环氧乙烯基树脂是由甲基丙烯酸与双酚 A 环氧树脂通过反应合成的乙烯基树脂，易溶于苯乙烯溶液。</p> <p>理化特性:</p> <p>外观: 粘稠液体, 颜色: 淡黄或棕黄色, 气味: 刺激性(苯乙烯), 沸点: 146℃(苯乙烯), 闪点: 40℃(闭杯), 酸值: 10±5mgKOH/g, 粘度: 400±100mPa.s, 胶凝时间(25℃水浴恒温): 20±5min, 固体含量: 63±3%, 巴氏硬度: ≥35, 热稳定性: ≥24h, 易爆特性: 否, 挥发性: 20%-50%, 比重: 1.05~1.25, 溶解度: 溶于二甲基甲酮、苯乙烯等, 不溶于水, pH 值: 4-6。</p> <p>稳定性和反应性:</p> <p>稳定性: 加入了阻聚剂的产品在室温下稳定。</p> <p>避免接触条件: 要维持质量, 贮存在 30℃以下, 避光、密封保存。</p> <p>禁配物: 强氧化剂、酸类。聚合: 会发生聚合反应。</p> <p>成分: 本次使用的乙烯基树脂原料为 70%乙烯基树脂、30%苯乙烯溶液。</p>
固化剂	<p>固化剂又名硬化剂或变定剂, 是一类增进或控制固化反应的物质或混合物, 是乙烯基树脂固化必需的原料之一, 本项目拟用固化剂主要成份为过氧化甲乙酮(50%)、邻苯二甲酸二甲酯(40%)及甲基乙基甲酮(10%)。</p> <p>过氧化甲乙酮又称 2-过氧化丁酮, 简称 MEKP, 是一种有机化合物, 分</p>

	<p>子式为$C_8H_{18}O_6$，分子量210.225，密度$1.053g/cm^3$，熔点：$110^{\circ}C$，沸点：$284^{\circ}C$，闪点：$50^{\circ}C$，折射率：1.455（$20^{\circ}C$），蒸汽压：$8.05E-05mmHg$at$25^{\circ}C$，外观：无色透明液体；溶于醇、醚和酯，微溶于水、烃类。急性数据：人经口TDL₀：480mg/kg；大鼠经口LD₅₀：484mg/kg；大鼠吸入LC₅₀：200ppm/4h；大鼠腹腔LD₅₀：65mg/kg；小鼠经口LD₅₀：470mg/kg；小鼠吸入LC₅₀：170ppm/4h。通常实际使用的是50%~60%MEKP的邻苯二甲酸二甲酯溶液；用于乙烯基树脂的常温固化剂、有机合成的引发剂、杀菌剂等。</p> <p>邻苯二甲酸二甲酯是一种有机物，无色透明微黄色油状液体，稍有芳香味，分子式$C_{10}H_{10}O_4$，分子量194.19，密度$1.175g/cm^3$，沸点$282.68^{\circ}C$，闪点$1416.11^{\circ}C$，熔点$5.5^{\circ}C$，折射率1.5168；能与乙醇、乙醚等一般有机溶剂混溶，不溶于水和石油醚；可用作过氧化甲乙酮以及滴滴涕的溶剂等。</p> <p>甲基乙基甲酮即甲基乙基酮、丁酮。无色液体，有似丙酮的韵味，易挥发；能与乙醇、乙醚、苯、氯仿、油类混溶。分子式：C_4H_8O；分子量：72.11；熔点：$-85.9^{\circ}C$；密度：相对密度(水=1)0.806；沸点：$79.6^{\circ}C$；饱和蒸气压：$9.49kPa$（$20^{\circ}C$），燃烧热：$2441.8kJ/mol$，临界温度：$260^{\circ}C$；临界压力：$4.40MPa$，辛醇/水分配系数的对数值：0.29，闪点：$-9^{\circ}C$（CC）引燃温度：$404^{\circ}C$，爆炸上限（V/V）：11.4%，爆炸下限（V/V）：1.7%；用途：用作化工溶剂及润滑油的脱蜡剂。</p>
促进剂	<p>促进剂是一类与催化剂或固化剂并用时可以提高反应速率的物质或混合物，可用于乙烯基树脂的固化促进剂等；本项目拟用促进剂主要成份为异辛酸钴（10%）和苯乙烯（70%）及其他。</p> <p>异辛酸钴别称2-乙基己酸钴，外观紫色液体，化学式：$C_{16}H_{30}CoO_4$，分子量345.34，密度$1.01g/cm^3$，熔点$38^{\circ}C$，沸点$228^{\circ}C$，闪点$116.6^{\circ}C$，折射率：1.5748（$25^{\circ}C$），可溶于水；有毒物质，可燃，排出含氧化钴辛辣刺激烟雾；具有优良的贮存稳定性，与传统环烷酸钴相比，具有气味小，催干效果好等特点；可用于乙烯基树脂的固化促进剂等。</p>
苯乙烯	<p>苯乙烯：无色透明油状液体。相对蒸气密度(空气=1)：3.6，饱和蒸气压(kPa)：8.1($30.8^{\circ}C$)，燃烧热(kJ/mol)：4376.9，临界温度($^{\circ}C$)：369，临界压力(MPa)：3.81，辛醇/水分配系数的对数值：3.2，闪点($^{\circ}C$)：34.4，引燃温度($^{\circ}C$)：490，爆炸上限%(V/V)：6.1，爆炸下限%(V/V)：1.1，溶解性：不溶于水，溶于醇、醚等大多数有机溶剂。主要用途：用于制聚苯乙烯、合成橡胶、离子交换树脂等。</p> <p>急性毒性：LD₅₀：5000mg/kg（大鼠经口）；LC₅₀：34.5g/m³，2h（小鼠吸入）。LC₅₀：26.0g/m³，4h（大鼠吸入）。人吸入3500mg/m³×4h，急性影响主要是对眼、皮肤、黏膜及呼吸道刺激作用，高浓度时引起麻醉。明显刺激症状，意识模糊、精神萎靡、共济失调、倦怠、乏力；人吸入920mg/m³×20min，上呼吸道黏膜刺激。</p>

LLDPE	<p>线性低密度聚乙烯（LLDPE）是乙烯与少量α-烯烃共聚形成在线性乙烯的主链上，带有非常短小的共聚单体支链的分子结构。线性低密度聚乙烯为无毒、无味、无臭的乳白色颗粒，密度为 0.918~0.935g/cm³。熔点(°C)110~125。分解温度为 300°C。</p> <p>它与 LDPE 相比，具有较高的软化温度和熔融温度，有强度大、韧性好、刚性大、耐热、耐寒性好等优点，还具有良好的耐环境应力开裂性，耐冲击强度、耐撕裂强度等性能，并可耐酸、碱、有机溶剂等而广泛用于工业、农业、医药、卫生和日常生活用品等领域。</p>
水性脱模剂(氟素)	<p>氟素脱模剂是一种无硅干性脱模剂，适用于所有塑料和橡胶模具，此脱模剂能均匀地渗透到最复杂模具的各个部分，有着安全而清洁的脱模作用。其干性薄膜不会影响制成品轮廓或妨碍精密结合。施涂薄膜粘附能力佳，不会污染或转移到制成品上，安全可靠，不怕产生瑕疵。</p>
模具清洗剂 (92#汽油)	<p>92 号汽油是指辛烷值为 92，正庚烷为 8 的汽油，这里用 92 号汽油来擦除模具表面的污渍。</p> <p>92 号汽油在常温下为无色至淡黄色的易流动液体，具有易挥发、易燃的特性，其馏程范围通常为 30 摄氏度至 205 摄氏度。密度方面，常见值约为 0.725 克/毫升（在 15 摄氏度条件下）。在化学稳定性上，92 号汽油硫含量较低，稳定性好，不易腐蚀设备；辛烷值为 92，代表其抗爆性与异辛烷含量 92%、正庚烷含量 8%的标准汽油相当，适用于压缩比中等的发动机。</p>

8、劳动定员

本项目劳动定员 15 人。本项目年工作日 300 天，一班工作制，每班 8 小时，员工均不在厂内食宿。

9、公用工程

(1) 给排水

项目用水由寨村供水管网供水，主要为职工生活用水。本项目废水为职工生活污水，经化粪池处理后用于周围农田施肥。设备冷却水为外购的纯水。

(2) 供电

本项目用电由市政供电部门供电。

一、工艺流程简述及产污环节

1、工艺流程简述(图示):

本项目主要产品为玻璃钢电解槽、PE 电解槽内胆、储氢罐内胆。

玻璃钢电解槽:

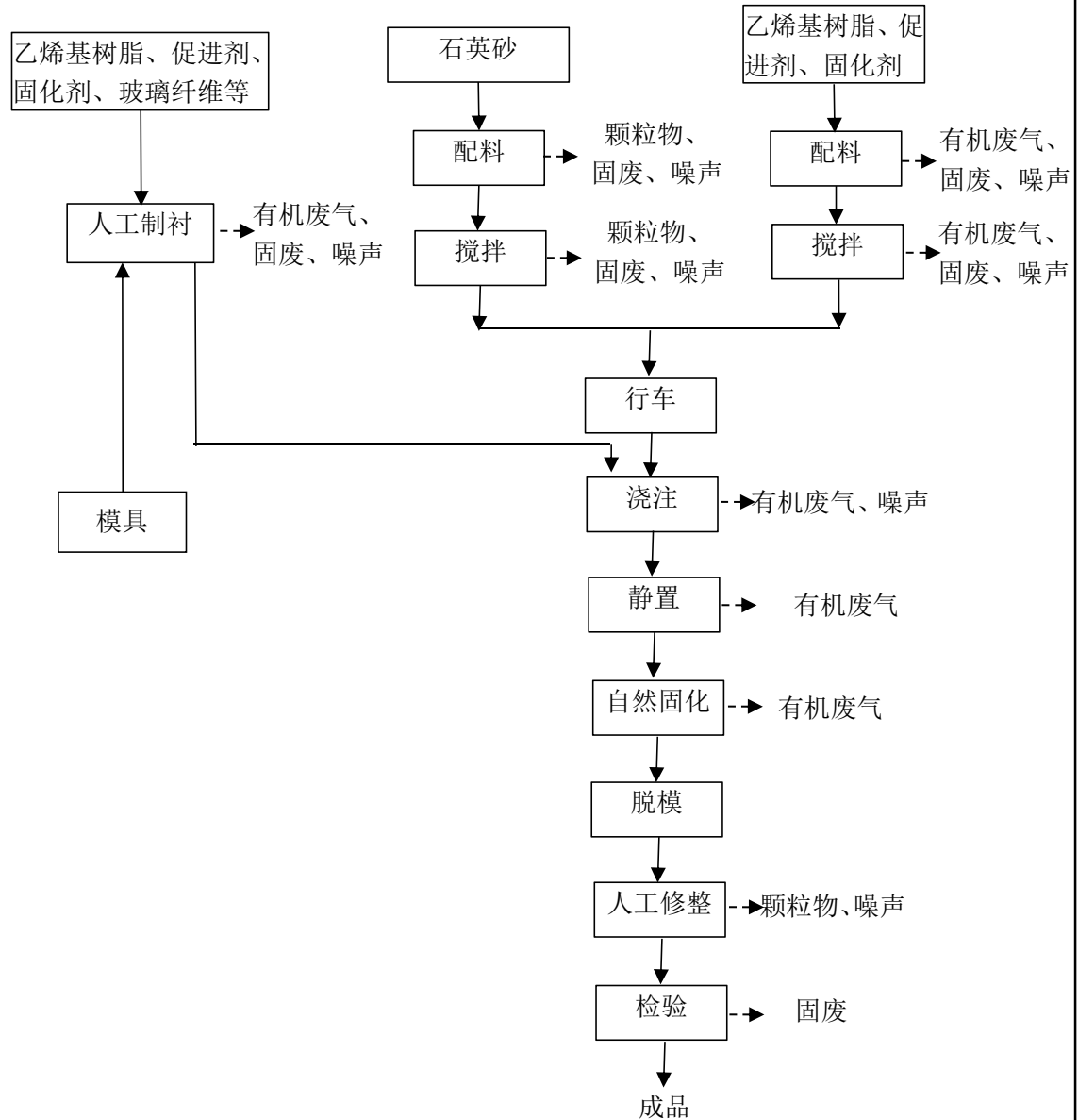


图 2.1 玻璃钢电解槽生产工艺流程及产污节点图

电解槽由耐腐蚀层、由聚合物混凝土增强团料组成的结构层和外表层组成。

(1) 人工制衬 (耐腐蚀层)

①配料: 树脂、固化剂、促进剂在全封闭配料间按一定的比例 (60:1:1) 在搅拌罐中进行配料, 常温下搅拌混合均匀。在该阶段会产生非甲烷总烃、苯乙烯、

废弃原料桶。该阶段会产生非甲烷总烃、苯乙烯。

②模具准备：为方便脱模，在模具（外购）表面刷一层脱模剂，然后包覆 1 层塑料薄膜，薄膜搭接宽度 1~2 cm，厚度为 40 μ m 之间。要求薄膜无破损，无褶皱，两面光滑洁净。

③制衬、固化：按设计要求的铺层步骤进行内衬层制作，各单层铺设过程中应施加合理的张力，相互之间适量搭接，并用组合压辊反复滚压赶出气泡以保证纤维完全浸透。并要求各增强材料层达到设计的树脂含量要求。内衬层制作完成后，自然固化，固化时间在 15min 至 30min 之间。该阶段会产生非甲烷总烃、苯乙烯、噪声。

(2) 石英砂配料、搅拌

不同粒径的石英砂(外购的石英砂含水率均低于 0.3%，不进行烘干处理)经配料机配料后放入砂浆搅拌机进行密闭搅拌；

(3) 浇注、静置、自然固化

砂浆随后通过行车至浇注工序；乙烯基树脂、固化剂、促进剂、玻璃纤维、模具经过人工制衬后进行浇注工序；浇注完成后静置，自然固化，固化时间在 30min 至 60min 之间。

(4) 脱模、修整、检验

自然固化后冷却脱模，形成电解槽，经过人工修整后检验入库，检验主要检验外观，其他检验项目委托专业检测公司检测。

PE 电解槽内胆：

(1) 生产工艺流程及产污节点

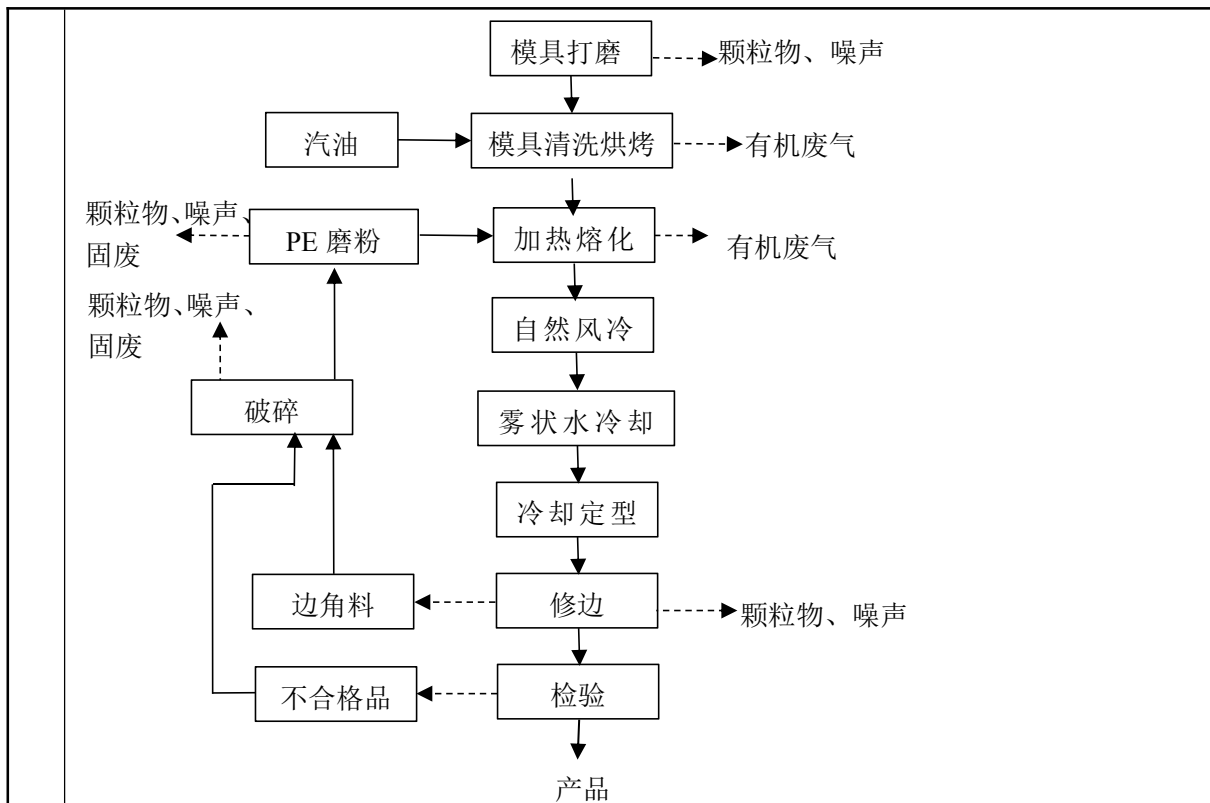


图 2.2 PE 电解槽内胆生产工艺流程及产污节点图

(1) 模具打磨

外购的新模具在使用前需要进行打磨，使得模具平整，方便后续的生产加工，模具只需在第一次使用前打磨就好，无需重复打磨。**PE 电解槽内胆所用模具均为外购。**此过程会产生噪声，以及极少量的粉尘。

(2) 模具清洗烘烤

模具放入滚塑成型机内的模架上，将模具清洗后烘干，**烘干温度为 100 度，烘干时间为 5 分钟。**模具清洗，即使用抹布蘸取汽油擦除模具表面的污渍，汽油用量极少，无废水产生；待汽油挥发后在模具内涂脱模剂并烘烤（滚塑成型机自带电加热管加热）。

(3) 原料磨粉

将 PE 颗粒通过自动吸料机加入磨粉机，磨粉至 28 目后再经过筛分加入模具内，合上模具盖子，筛上物重回磨粉机磨粉，磨粉时会产生颗粒物与噪声。磨粉机工作时需要冷却水冷却（**间接冷却**），冷却水循环使用，不外排；**磨粉机为磨**

粉、筛分一体机。

(4) 加热熔化（滚塑成型）

使用自动上料机将 PE 粉输送至滚塑成型机并密封于模具中，将滚塑成型机上盖合上完全密闭后，开启电加热管对模具进行加热，加热温度在 200℃左右，加热时间约为 2h，成型机不断翻滚使模具内粉料充分熔融粘附在模具壁上，在此温度下，PE 慢慢熔化，在成型机的翻滚下均匀的沾附在模具上，成型为所需要的形状，保证了成品的完整。该工序产生非甲烷总烃废气。

(5) 自然风冷

打开成型机上盖进行一定时间的自然风冷。冷却温度为 20°。整个冷却过程在模具密闭状态下进行。

(6) 雾状水冷却

待模具内熔融状态的粉料固化后再进行雾状水直接冷却，使熔融状粉料完全冷却定性形成所需产品现状与尺寸，冷却温度为 20°。冷却水喷洒在模具表面，会直接蒸发，因此不会产生废水，只需定期补充冷却水。

(7) 冷却定型

打开模具盖子取出已经成型的产品，放入木制内模使产品在冷却过程中控制变形量与尺寸误差。

(8) 修边/破碎

待产品完全冷却定型后使用打磨机对产品进行修边处理，此过程会有边角料产生；修边产生的边角料和不合格品经破碎机破碎后回用。

(9) 检验出厂

将制作的成品检验出厂。检验主要是人工检验外观，其他检验项目委托专业检验公司检验，不合格品产生量为 1%左右。

储氢罐内胆：储氢罐内胆与 PE 电解槽内胆生产工艺一样，只是原料不同。

二、产污环节分析

根据工程生产工艺及产污环节分析，本项目运营过程中产生的污染物包括废

水、废气、噪声和固废，其具体类型及产生来源情况见表 2.13。

表 2.13 项目主要污染物类型及其产生来源一览表

类别	产污环节		污染因子
废气	玻璃钢电解槽 生产线	树脂及固化剂配料、浇注、 制衬、固化过程工序	非甲烷总烃
		石英砂配料、搅拌	颗粒物
	PE 电解槽、储 氢罐内胆	滚塑工序、模具清洗 烘烤	非甲烷总烃
		磨粉、筛分、边角料和不合 格品破碎	颗粒物
		修整	颗粒物
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	
	设备冷却水	COD、SS	
固废	原料使用	废树脂桶、废固化剂桶、废促进剂 桶、废原料包装袋	
	修整	玻璃钢废边角料、PE 边角料	
	检验	不合格品	
	除尘器集尘	颗粒物	
	机械设备维护保养	废润滑油、废液压油、废润滑油和 液压桶、 空压机油	
	有机废气处理装置	废活性炭、废催化剂	
	办公生活	生活垃圾	
噪声	机械设备	机械性噪声	
	风机	空气动力性噪声	

与项目有关的原有环境污染问题

与项目有关的污染情况及主要环境问题：

本项目租用沁阳市覃怀办事处寨村工业区 3 号现有厂房及场地，该场地未办理过环评手续，不存在项目重叠问题。根据现场查看，本项目未开始建设，无遗留环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

(1) 根据 2024 年河南省环境状况公报，焦作市环境空气质量级别为轻污染，区域环境空气质量属于不达标区。

(2) 项目位于焦作市沁阳市覃怀办事处寨村工业区 3 号，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 规定，选址区域属于《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 划定的二类环境空气质量功能区。本次评价环境空气基本污染物选取 SO₂、CO、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 为评价因子，采用 2024 年焦作市生态环境局发布的沁阳市环境空气质量统计数据。

沁阳市区域环境空气质量监测结果统计见下表。

表 3.1 基本污染物年平均浓度统计结果一览表

监测点位	污染物	年评价指标	平均值 μg/m ³	二类区		
				标准值 μg/m ³	占标率%	是否达标
沁阳市	PM ₁₀	年均质量浓度	81	60	135	超标
	PM _{2.5}	年均质量浓度	49	30	163	超标
	SO ₂	年均质量浓度	8	60	13	达标
	NO ₂	年均质量浓度	23	40	58	达标
	O ₃	日最大 8 小时 平均	181	160	113	超标
	CO	24 小时均值	1.2	4	30	达标

由上表可见，区域环境空气质量现状 SO₂ 年均浓度、NO₂ 年均浓度、CO₂₄ 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 表 1 过渡阶段二级标准要求，PM_{2.5} 年均浓度、PM₁₀ 年均浓度、O₃ 日最大 8h 平均浓度超标。

2、项目所在区域污染物消减措施及目标

根据《焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案》(焦环委办〔2025〕11 号) 等文件：方案期间严格环境准入，加快化工园区和传统产业集群升级改造，依法依规淘汰落后低效产能，推进重污染企业退城搬迁，推进煤电结构优化

区域
环境
质量
现状

调整，实施清洁能源替代，持续做好清洁取暖“双替代”改造，深入开展散煤治理行动，推进重点领域节能降碳改造，加快推进铁路专用线进企入园，提升大宗货物清洁运输水平，加快新能源汽车推广应用，强化高排柴油货车限行管控，加强扬尘防治精细化管理，推进露天矿山综合整治，开展农业面源污染治理，加强烟花爆竹污染管控，推进重点行业超低排放改造，加强污染治理设施运行管理，实施工业污染排放深度治理，加快无组织排放突出问题整改，开展锅炉综合治理“回头看”，开展生活垃圾焚烧企业提标治理，稳步推进氨污染防控，建立重点行业工业企业全口径清单，推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，持续加大无组织排放整治力度，大力提升治理设施去除效率，加强非正常工况废气排放管控，提高涉 VOCs 排放行业环境保护准入门槛，提升涉 VOCs 园区及集群治理水平，科学有效应对重污染天气，优化重点行业绩效分级管理，实施重点行业错峰生产，强化高值热点综合整治，强化执法监管能力，提升大气环境监测能力，加强大气环境监控能力，严厉打击监测监控数据造假等。

综上所述，在采取各项区域削减措施后，同时对颗粒物等实行总量控制，各因子规划年基本能够达标目标值。

二、水环境

本项目废水主要为生活污水，不涉及氟化物。区域最近水体为济河，再汇入老蟒河，最终排入沁河。本次评价引用焦作市生态环境局网站 2024 年武陟渠首断面全年例行监测数据。地表水环境质量现状数据统计及分析情况见表 3.2。

表 3.2 地表水环境质量现状监测结果统计分析一览表 单位：mg/L

地表水名称	监测断面	高锰酸盐指数	<u>NH₃-N</u>	<u>TP</u>	
武陟渠首断面	监测时间	2024 年 1 月份	<u>2</u>	<u>0.16</u>	<u>0.063</u>
		2024 年 2 月份	<u>2.2</u>	<u>0.12</u>	<u>0.057</u>
		2024 年 3 月份	<u>2.4</u>	<u>0.11</u>	<u>0.058</u>
		2024 年 4 月份	<u>2.4</u>	<u>0.11</u>	<u>0.066</u>
		2024 年 5 月份	<u>2</u>	<u>0.12</u>	<u>0.057</u>

	<u>2024年6月份</u>	<u>2.2</u>	<u>0.13</u>	<u>0.057</u>
	<u>2024年7月份</u>	<u>2.8</u>	<u>0.15</u>	<u>0.069</u>
	<u>2024年8月份</u>	<u>2</u>	<u>0.19</u>	<u>0.038</u>
	<u>2024年9月份</u>	<u>1.8</u>	<u>0.17</u>	<u>0.048</u>
	<u>2024年10月份</u>	<u>1.2</u>	<u>0.21</u>	<u>0.051</u>
	<u>2024年11月份</u>	<u>1.4</u>	<u>0.23</u>	<u>0.052</u>
	<u>2024年12月份</u>	<u>1.7</u>	<u>0.17</u>	<u>0.045</u>
	检测值范围	1.2~2.8	0.11~0.23	0.038~0.069
	标准值（Ⅲ类）	6	1.0	0.2
	达标判断	达标	达标	达标

由上表可知，沁河武陟渠首断面高锰酸盐指数、氨氮、总磷均达标，区域地表水体现状总体良好。

三、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目周边 50m 范围内无环境敏感目标，无需进行声环境质量监测。

四、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展地下水和土壤环境质量现状调查，因此不进行地下水、土壤质量现状调查。

五、生态环境

本项目区域生态系统已经演化为以人工生态系统为主，生态系统结构和功能比较单一。天然植被已经被人工植被取代，生态敏感性低。项目所在地及周边 500m 范围内没有自然保护区、风景名胜区和国家、省级重点保护的野生动、植物。

二、环境质量标准

1、大气环境质量标准

项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）

表 1 过渡阶段二级标准。具体见表 3.3。

表3.3 环境空气质量标准

标准名称及标准号	因子		标准值	
			单位	数值
《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 表 1 过渡阶段二级标准	SO ₂	年平均	μg/m ³	60
		24 小时平均	μg/m ³	150
		1 小时平均	μg/m ³	500
	NO ₂	年平均	μg/m ³	40
		24 小时平均	μg/m ³	80
		1 小时平均	μg/m ³	200
	PM ₁₀	年平均	μg/m ³	60
		24 小时平均	μg/m ³	120
	PM _{2.5}	年平均	μg/m ³	30
		24 小时平均	μg/m ³	60
	CO	24 小时平均	mg/m ³	4
		1 小时平均	mg/m ³	10
O ₃	日最大 8 小时评均	μg/m ³	160	
	1 小时平均	μg/m ³	200	
《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	1 小时平均	μg/m ³	2000
《环境影响评价技术导则大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D 表 D.1	苯乙烯	1 小时平均	μg/m ³	10

2、地表水环境质量标准

项目区域济河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。具体标准见表 3.4。

表3.4 地表水环境质量标准限值

标准名称及标准号	因子	标准值	
		单位	数值
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类	高锰酸盐指数	mg/L	6
	NH ₃ -N	mg/L	1.0
	总磷	mg/L	0.2

3、声环境质量标准

建设项目厂界周围噪声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。具体标准限值见表 3.5。

表3.5 声环境质量标准 单位：dB(A)

标准名称及标准号	因子		标准值	
			单位	数值
《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类	Leq	昼间	dB(A)	60
		夜间	dB(A)	50

环境保护目标	<p>主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：</p> <p>根据现场调查，本项目周围主要环境保护目标见表 3.6。</p>							
	<p>表 3.6 项目周围主要环境保护目标</p>							
	环境类别	坐标		保护目标		与项目相对位置		保护级别
		经度°	纬度°	名称	性质	方位	距离	
	大气环境	112.962949	35.078863	寨村	村庄	SW	160m	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段二级标准
		112.962831	35.086028	庙后		NW	441m	
地下水环境	<p>本项目厂区及厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</p>							
声环境	<p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境敏感点</p>							
生态环境	<p>本项目在租赁厂区范围内进行建设，不新增占地。</p>							

污 染 物 排 放 控 制 标 准	执行标准及级别	项目	限值	
	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)及 2024 修改单表 5	非甲烷 总烃	排放限值	60mg/m ³
			企业边界	6.0mg/m³
		苯乙烯	排放限值	20mg/m ³
	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	苯乙烯	企业边界浓度限值	5.0mg/m ³
			15m 排气筒排放速率	6.5kg/h
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	非甲烷 总烃	厂区内 1h 平均浓度 值	6mg/m ³
			厂区内任意一次浓度 值	20mg/m ³
	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级	颗粒物	最高允许排放浓度	120mg/m ³
			15m 排气筒排放速率	3.5kg/h
			周界外浓度最高点	1.0mg/m ³
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准	昼间	60dB(A)	
		夜间	50dB(A)	
	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)			
	地方文件	项目	限值	
《关于河南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	非甲烷 总烃	企业边界浓度限值	2.0mg/m ³	
关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知(环大气[2019]53 号)	非甲烷 总烃	建议去除效率	≥80%	
《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2024 年修订版)“塑料制品行业”A 级指标要求	非甲烷 总烃	排放浓度	20mg/m ³	
《焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案》(焦环委办(2025)11 号)	颗粒物	排放浓度	10mg/m ³	
注：本项目非甲烷总烃排放浓度执行《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2024 年修订版)“塑料制品行业”A 级指标要求 20mg/m ³ ；苯乙烯排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及 2024 修改单表 5 要求 20mg/m ³ ；颗粒物排放浓度执行《焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案》(焦环委办(2025)11 号)要求 10mg/m ³ 。无组织非甲烷总烃排放浓度执行《关于河南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 号要求：2.0mg/m ³ 。				

总量控制指标

项目	颗粒物	VOCs	
		苯乙烯	非甲烷总烃
工程排放量	0.0204	0.0337	0.1157
总量控制指标	0.0204	0.1494	

根据根据焦作市生态环境局关于《建设项目主要污染物排放总量指标管理工作内部规程（试行）》要求，大气重点污染物排放总量指标替代削减方案 2 倍替代。本项目替代量为颗粒物 0.0408t/a、VOCs：0.2988t/a。

颗粒物替代源来自“沁阳市碳素有限公司全流程烟气深度治理及环保绩效提升项目（治理前：SNCR 脱销+双碱法脱硫+布袋除尘、电捕焦油器+布袋除尘器、SNCR 脱销（脱硝剂尿素）+电捕焦油器+双碱法脱硫+布袋除尘；治理后：煅烧炉高温烟气 SNCR+SCR 脱硝耦合高效石灰-石膏脱硫及塔顶湿式电除尘一体化技术方案）、黑法净化技术、全蒸发冷却+电捕焦油+石灰-石膏湿法脱硫+湿式静电除尘”形成的减排量。挥发性有机物替代源来自“沁阳市玻璃钢制品产业集群挥发性有机物提标改造项目（治理前：外部集气罩、低温等离子/光催化氧化/活性炭吸附；治理后：密闭空间（负压）、干式过滤箱+分子筛吸附罐+移动脱附催化燃烧）”形成的减排量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境影响分析：

本项目需要新建 1 座生产车间进行建设，生产车间为钢结构，不涉及动土工程，因此施工期对环境的影响主要表现为施工噪声、固废。

1.1 废气

项目施工期产生的大气污染物主要为施工扬尘、施工机械及运输车辆尾气等。

(1) 施工扬尘防治措施

根据《焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案》等相关要求中对建筑施工扬尘治理的要求，建设单位应在施工期间采取洒水、围挡、遮盖、工地道路硬化等防尘措施，加强施工工地监管，严格落实“施工工地周边围挡、物料堆放覆盖、出入车辆冲洗、施工现场地面硬化、渣土车辆密闭运输”等“六个百分之百”扬尘防治要求，确保施工场地内外环境整洁，减少扬尘污染，具体措施如下：

①严格落实施工工地“六个百分之百”（施工现场百分之百围挡，物料堆放百分之百覆盖，裸露地面百分之百绿化或覆盖，进出车辆百分之百冲洗，拆除和土方作业百分之百喷淋，渣土运输车辆百分之百封闭）、开复工验收、“三员”（扬尘污染防治监督员、网格员、管理员）管理、扬尘防治预算管理
等制度，建成“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配置砂浆）信息化监管平台；

②施工现场必须沿工地四周连续设置稳固、整齐、美观的围挡（墙），围挡（墙）间无缝隙，底部设置防溢座，顶端设置压顶；

③施工现场应保持整洁，主要道路、加工区必须做成混凝土地面，并满足车辆行驶要求。其它部位可采用不同的硬化措施，但现场地面应平整坚实，不得产生泥土和扬尘。施工现场围挡（墙）外地面，也应采取相应的硬化或绿化措施，确保干净、整洁、卫生，无扬尘和垃圾污染；

施工期环境保护措施

④合理设置出入口，采取混凝土硬化。出入口应设置车辆冲洗设施，设置冲洗槽和沉淀池，污水沉淀后回用。并配备高压水枪，明确专人负责冲洗车辆，确保出场的垃圾、土石方、物料及大型运输车辆 100%清理干净，不得将泥土带出现场。具备条件的施工现场要推广采用标准化、定型化和工具化的车辆自动冲洗和喷淋设施，安装远程监控设施，实施 24 小时监控；

⑤施工单位在场内转运土石方、拆除构筑物时采用有效的洒水降尘措施。土石方工程在开挖和转运沿途必须采用湿法作业。施工现场应砌筑垃圾堆放池，墙体应坚固。建筑垃圾、生活垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，日产日清；

⑥四级以上大风天气或发布空气质量预警时，严禁进行土方开挖、回填等可能产生扬尘的施工，同时覆网防尘；

⑦施工现场禁止搅拌混凝土、砂浆；

⑧建设单位必须委托具有垃圾运输资格的运输单位进行渣土及垃圾运输。采取密闭运输，车身应保持整洁，防止建筑材料、垃圾和工程渣土飞扬、洒落、流溢，严禁抛扔或随意倾倒，保证运输途中不污染城市道路和环境，对不符合要求的运输车辆和驾驶人员，严禁进场进行装运作业；

⑨施工现场必须设置控制扬尘污染责任标识牌，标明扬尘污染防治措施、主管部门、责任人及监督电话等内容；

⑩在发布重污染天气预警期间内，厂区内不得开展施工作业；预警解除后，方可开工，在施工场地设置视频监控设施，严格落实各项扬尘治理措施。

(2) 施工机械及运输车辆尾气防治措施：运输车辆及施工机械在运行过程中均会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 THC 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，由于这一特点，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。在施工期内应加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟度和颗粒物排放。

1.2 废水

项目施工期产生的废水主要为施工人员生活污水、少量施工废水。

(1) 生活污水

项目施工期生活污水采用化粪池进行处理后定期清运用于周围农田施肥。

(2) 施工废水

施工废水主要为施工机械、运输车辆的冲洗废水，水中含有泥沙等悬浮物及少量矿物油成分。废水通过设置隔油池+沉淀池进行处理后回用于施工过程。

1.3 固废

本项目施工期主要为构筑物建设，施工过程中不需进行大量土方挖掘，能够做到挖填平衡，因此施工期固废主要来自于建筑废弃材料和施工人员生活垃圾。

(1) 建筑废材料

本次工程施工作业建筑垃圾主要为废钢筋等杂物等。评价要求建设单位对施工时产生的废料首先考虑回收利用，即对钢筋、钢板等下角料可分类回收后，交废品回收站处理。

(2) 施工人员生活垃圾

对于施工人员产生的生活垃圾，评价要求建设单位采取袋装集中收集，并由环卫部门统一清运处理。

1.4 噪声

施工期噪声主要为机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声，为最大限度地减少施工噪声对环境的影响，要求建设单位在工程施工期采取以下噪声控制措施：

(1) 合理布置施工场地，安排施工方式，在施工总平面布置时，将电锯等高噪声设备布置，以控制环境噪声污染。

(2) 采取有效的隔音、减振、消声措施，降低噪声级。对位置相对固定的施工机械，如切割机、电锯等，应将其设置在专门的工棚内，同时选用低噪声设备，并采取一定的吸音、隔声、降噪措施，控制施工机械噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）做到施工场界噪声达标排放。

(3) 严格控制施工时间。根据不同季节合理安排施工计划，禁止夜间（22：00~6：00）进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，避免扰民。确应特殊需要必须连续作业的，必须有有关主管部门的证明，且必须公告附近居民。

综上所述，项目施工期污染物经采取评价要求的相应防治措施后，不会对周围环境造成大的影响。

一、大气环境影响分析

1、废气产排情况

项目废气主要包括有组织废气和无组织废气。其中有组织有机废气主要为玻璃钢生产线树脂、固化剂及促进剂配料、浇注、制衬、固化过程工序和 PE 电解槽内胆、储氢罐内胆滚塑、模具清洗工序。有组织颗粒物主要为石英砂、石英粉上料和配料搅拌工序，玻璃钢修整以及 PE 电解槽内胆、储氢罐内胆磨粉、边角料不合格品破碎产生的。无组织废气主要为未收集到的苯乙烯、非甲烷总烃和颗粒物。

1.1 有机废气

(1) 有组织有机废气主要为树脂及固化剂配料、浇注、制衬、固化过程工序和 PE 电解槽内胆、储氢罐内胆滚塑、模具清洗工序产生的。

①树脂及固化剂配料、浇注、固化工序产生的有机废气

玻璃钢生产线树脂、促进剂及固化剂配料、浇注、制衬、固化过程工序生产过程中，原辅材料中的有机成分挥发分会产生一定的有机废气，主要污染因子为苯乙烯、非甲烷总烃。

本项目乙烯基树脂中苯乙烯含量为 30%，促进剂中苯乙烯含量为 70%，缠绕制品生产使用乙烯基树脂、促进剂年用量分别为 60t、1t，则苯乙烯含量为 18.7t。根据化学工业出版社 2005 年出版的由沈开猷编著的《不饱和聚酯树脂及其应用》一书，生产过程中苯乙烯挥发质量比取值按 2%计，则项目苯乙烯产生量为 0.374t/a。

本项目乙烯基树脂使用的液态物料，参考《新型不饱和树脂苯乙烯挥发性性能研究》、《不饱和聚酯树脂低苯乙烯挥发助剂的研究与应用》等相关资料，生产过程中挥发的非甲烷总烃量按照原料的 1%计，本项目不饱和聚酯树脂、促进剂为 61t/a，则非甲烷总烃计产生量为 0.61t/a。

项目生产过程使用树脂固化剂，树脂固化剂成分中含有高效自由基引发

剂（过氧化甲乙酮），挥发工段主要是在反应过程中，由于接触外界环境，反应中存在单体的挥发，以非甲烷总烃表征。

本项目树脂专用固化剂主要成分为过氧化甲乙酮质量比为 25-30%、双氧水质量比为 3%、二乙二醇质量比为 25-30%、邻苯二甲酸二甲酯质量比为 15-20%、甲基乙基甲酮质量比为 5-10%。根据广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）—3.1 挥发性有机化合物：“在 101325Pa 标准大气压下，任何沸点低于或等于 250℃ 的有机化合物，简称 VOCs”。其中过氧化甲乙酮沸点 304.9℃；二乙二醇沸点为 245℃；邻苯二甲酸二甲酯沸点为 283.7℃；甲基乙基酮沸点为 80℃。由于项目使用树脂固化剂在 30℃ 以下进行，30℃ 一般达不到其沸点，因此树脂固化剂中的挥发性有机物主要为甲基乙基酮，其含量为 5~10%，**甲基乙基酮按 50%挥发量计算，则固化剂的挥发性有机物成分按为 5%计算。项目树脂固化剂总用量为 1t/a，则生产过程非甲烷总烃产生量为 0.05t/a。**

针对生产过程中产生的苯乙烯和非甲烷总烃，工程拟采取如下废气收集治理措施：

配料工序：工程拟设置专门的密闭调胶间（位于生产车间内，面积为 10m²，高 3m），树脂调配在密闭调配间内进行，除物料及人员出入，进出口应保持关闭状态同时在密闭间上方设置集气风管形成微负压环境以收集调胶废气，设计换气次数不低于 30 次/小时；同时设置风管形成联合风道，调胶桶不使用时，截止阀保持关闭状态。工程调配工序设计废气量为 1000m³/h，集气效率不低于 90%。

浇注工序：评价要求在滚塑成型机侧面设置移动侧吸式集气罩对浇注过程产生的废气进行收集，集气罩应跟随浇注位置移动，共设置 1 个集气罩尺寸为 1.4m×1.4m。

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）要求：距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于

0.3m/s，侧吸式集气罩废气量计算公式为：

$$Q=0.75(5x^2+F)v_x;$$

式中：F 为罩口面积，m²；

x 为污染物至罩口距离，m；评价取 0.5m。

v_x 为控制风速，本项目 v_x 取 0.4m/s；

经计算，项目浇注工序废气 1 个集气罩废气量共计为 0.735m³/s，合计 2646m³/h，考虑风阻损失等，评价取 3000m³/h。集气效率不低于 90%。

固化工序：评价要求固化工序设置 1 个专门的密闭间（面积 150m²，高 2.5m，模具和半成品出入采用行车+地轨转运车方式，使用行车模具和半成品吊到固化间门口，在使用地轨转运车模具和半成品推入固化间），除物料及人员出入，进出口均保持关闭状态；同时在密闭间上方设置集气风管形成微负压环境以收集固化废气，设计换气次数不低于 20 次/小时。固化工序设计废气量为 7500m³/h，集气效率不低于 90%。

综上，工程树脂配料、浇注、固化工序总废气量为 11500m³/h，集气效率不低于 90%；年运行时间约 2400h，经计算，苯乙烯有组织产生情况为 0.3366t/a、0.1403kg/h、12.2mg/m³ 和非甲烷总烃有组织产生情况为 0.594t/a、0.2475kg/h、21.5mg/m³。

②滚塑工序和模具清洗产生的有机废气

本项目设置 1 台滚塑成型机用于 PE 电解槽内胆和储氢罐内胆生产。滚塑级线性低密度聚乙烯、滚塑级线性高滚塑过程中会有非甲烷总烃产生，根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》2926 塑料包装箱及容器制造业系数表，注塑工序非甲烷总烃产生系数为 2.7kg/t 产品。滚塑工序生产产品量为 202t/a，则本项目滚塑过程中非甲烷总烃废气产生量为 0.5454t/a。

本项目滚塑工序前，模具需要清洗，使用 92#汽油进行清洗，年用量为 80kg，本次评价按照全部挥发计算。

评价要求：项目布置 1 台滚塑机成型机，模具体型较大，需使用行车移

动至滚塑机内，故无法采用密闭收集，根据实际情况，本项目拟在滚塑成型机侧面配备侧吸式集气罩收集废气。集气罩尺寸为 3m×1m。根据《环境工程设计手册》，侧吸排风罩风量计算公式为 $L=0.75(5 \cdot X^2 + F) \cdot V \cdot 3600$ 计算得出所需最小风量，本项目滚塑工序单个矩形集气罩面积 $F=1\text{m} \times 3\text{m}=3\text{m}^2$ ，控制点距离吸气口的距离 $X=0.3\text{m}$ ，控制点风速 V 取 0.4m/s ，计算值为 $3726\text{m}^3/\text{h}$ ，则本项目每台设备风机风量取值为 $4000\text{m}^3/\text{h}$ 。

集气罩对废气收集效率不低于 90%，则有组织非甲烷总烃（不含苯乙烯）废气收集量为 0.5629t/a ，产生速率为 0.2345kg/h （按年工作 2400h 计），产生浓度为 $58.6\text{mg}/\text{m}^3$ 。

玻璃钢生产线、滚塑生产线产生的有机废气经收集后，统一进入一套活性炭吸附浓缩+RCO 催化燃烧处理装置对全厂产生的有机废气进行处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。

活性炭吸附浓缩+RCO 催化燃烧处理装置对有机废气综合去除效率为 90%，风机风量为 $15500\text{m}^3/\text{h}$ 。处理装置进口废气产生情况为苯乙烯废气产生情况为 0.3366t/a 、 0.1403kg/h 、 $9.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃（不含苯乙烯）废气产生情况为 1.1569t/a 、 0.482kg/h 、 $31.1\text{mg}/\text{m}^3$ 。处理装置出口苯乙烯废气排放情况为 0.0337t/a 、 0.0140kg/h 、 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃（不含苯乙烯）废气排放情况为 0.1157t/a 、 0.0482kg/h 、 $3.1\text{mg}/\text{m}^3$ 。非甲烷总烃、苯乙烯排放浓度能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 修改单表 5 要求，非甲烷总烃排放浓度能够满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）“塑料制品行业”A 级指标要求。

1.2 颗粒物废气

（1）玻璃钢修整工序产生的颗粒物

根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册 3062 玻璃纤维增强塑料制品制造行业系数表》，手糊玻璃钢切割成型工段颗粒物排污系

数为 1.7kg/吨产品，本项目玻璃钢产品产量为 400 吨/年，则本项目玻璃钢修整工序颗粒物产生量为 0.68t/a。评价要求在打磨机打磨头上方设置移动伸缩式集气罩（1 个），可随打磨头移动对打磨过程中产生的颗粒物废气进行收集。集气罩尺寸为 0.5m×0.5m，集气罩开口距离工件高度 0.3m。集气罩废气量计算公式为：

$$Q=K \cdot (a+b) \cdot h \cdot v_0 \cdot 3600$$

式中：Q——风机风量，单位为 m³/h；

K——安全系数，此处取 1.2；

(a+b)——集气罩周长，单位为 m，此处为 2m；

h——集气罩与污染源距离，单位为 m，此处为 0.3m

v₀——污染源所在位置流速，此处取 0.5m/s；

经计算，修整工序废气量为 1296m³/h，考虑风阻损失等，评价取 2000m³/h，废气收集效率可达到 90%，则经收集后有组织颗粒物废气产生量为 0.612t/a，工作时间为 2400h/a，产生速率为 0.255kg/h，产生浓度为 127.5mg/m³。

（2）石英砂上料、配料搅拌颗粒物

本项目玻璃钢生产线石英砂上料、搅拌过程中会产生颗粒物。石英砂使用量为 332t/a，《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册 3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表》混凝土制品物料输送储存颗粒物排污系数为 0.19 千克/吨产品，混凝土制品物料混合搅拌工序颗粒物排污系数为 0.523 千克/吨产品，颗粒物则本项目石英砂上料、搅拌颗粒物产生量为 0.2367t/a。

本次评价要求石英砂配料机和搅拌机上方加装集气罩，集气罩规格为 0.5m×0.5m，垂直投影能够覆盖产尘区域，集气罩收风口距离产污点高度 0.3m；共设置 2 个每个集气罩对应风管均需设置阀门，在不同产能下开启对应阀门。

项目风机所需风量计算公式如下：

$$Q=K \cdot (a+b) \cdot h \cdot v_0 \cdot 3600$$

式中：Q——风机风量，单位为 m³/h；

K——安全系数，此处取 1.2；

(a+b) ——集气罩周长，单位为 m，此处为 2m；

h——集气罩与污染源距离，单位为 0.3m

v₀——污染源所在位置流速，此处取 0.5m/s；

本项目配料、搅拌工序共设置 2 处集气罩，经计算，本项目风机所需风量为 2592m³/h，为弥补风压损失，本次评价要求建设单位安装风量不低于 3000m³/h 风机。集气罩集气效率 90%，工作时间 2400h，则配料、搅拌工序颗粒物有组织产生量为 0.2130t/a，产生速率为 0.0888kg/h，产生浓度为 29.6mg/m³。

评价要求设置一台覆膜脉冲布袋除尘器对玻璃钢修整，石英砂配料、搅拌颗粒物废气进行处理后通过一根 15m 高排气筒（DA002）排放，覆膜脉冲布袋除尘器对颗粒物去除效率为 99%。处理装置进口颗粒物废气量产生情况为 5000m³/h，颗粒物产生情况为 0.8251t/a、产生速率 0.3438kg/h、产生浓度 68.8mg/m³，经处理后颗粒物排放情况为 0.0083t/a、产生速率 0.0034kg/h、产生浓度 1.0mg/m³，颗粒物排放浓度能够满足《焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案》（焦环委办〔2025〕11 号）10mg/m³ 要求，颗粒物排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级 3.5kg/h（排气筒高度 15m）要求。

（3）塑料磨粉、筛分、破碎废气

磨粉废气：项目设置 2 台磨粉机用于塑料磨粉，磨粉后的粒径为 28 目大小。磨粉量为 202t/a。根据《2922 塑料板、管、型材制造行业系数表》中相关产污系数可知，塑料磨粉颗粒物的产污系数为 6kg/t-原料，则磨粉、筛分工序颗粒物废气产生量 1.212t/a。评价要求设置集气风管连接磨粉机排气

口收集磨粉、筛分工序颗粒物。单台磨粉机配套风机风量为 2000m³/h，则塑料磨粉工序废气量为 4000m³/h，塑料磨粉工序年工作 1200 小时，则产生速率为 1.01kg/h，产生浓度为 252.5mg/m³。

破碎废气：项目设置 2 台破碎机用于塑料不合格品破碎，破碎后粒径为 1 公分大小。不合格品产生量为 1%，则破碎量为 2t/a。根据《4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表》中相关产污系数可知，废 PE 再生塑料粒子干法破碎时颗粒物的产污系数为 375g/t-原料，则破碎工序颗粒物废气产生量 0.0008t/a。

评价要求：在破碎机上方设置集气罩，集气罩规格为 0.3m×0.3m，垂直投影能够覆盖产尘区域，集气罩收风口距离产污点高度 0.5m，每个集气罩对应风管均需设置阀门，在不同产能下开启对应阀门。

项目风机所需风量计算公式如下：

$$Q=K \cdot (a+b) \cdot h \cdot v_0 \cdot 3600$$

式中：Q——风机风量，单位为 m³/h；

K——安全系数，此处取 1.2；

(a+b)——集气罩周长，单位为 m，此处为 1.2m；

h——集气罩与污染源距离，单位为 m，此处为 0.3m

v₀——污染源所在位置流速，此处取 0.5m/s；

经计算，破碎工序风机所需风量为 1555.2m³/h，为弥补风压损失，本次评价要求建设单位破碎工序安装风量不低于 2000m³/h 风机。集气罩风量为 2000m³/h，集气罩对废气收集效率可达到 90%，运行时间 20h，则有组织颗粒物产生总量为 0.0007t/a，产生速率为 0.035kg/h，产生浓度为 17.5mg/m³。

评价要求设置一台覆膜脉冲布袋除尘器对磨粉工序、塑料破碎颗粒物废气进行处理后通过一根 15m 高排气筒（DA003）排放，覆膜脉冲布袋除尘器对颗粒物去除效率为 99%。处理装置进口颗粒物废气量产生情况为 6000m³/h，颗粒物产生量 1.2127t/a、产生速率 1.045kg/h、产生浓度

174.2mg/m³，经处理后颗粒物排放情况为 0.0121t/a、0.0105kg/h、1.7mg/m³，颗粒物排放浓度能够满足《焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案》（焦环委办〔2025〕11 号）10mg/m³ 要求，颗粒物排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级 3.5kg/h（排气筒高度 15m）要求。

（1）无组织废气

①颗粒物废气

无组织废气主要为未收集到的颗粒物废气。无组织产生量为0.0826t/a，产生速率为0.0344kg/h。对于此部分废气，采取的措施是项目在打磨机加装移动式集气罩，打磨工序固定工位，生产期间关闭门窗，**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；**配备1台工业吸尘器，用于车间内地面颗粒物收集及时对地面粉尘进行清扫。袋式除尘器卸灰口加装软连接。

②有机废气

有机废气主要为未收集到的苯乙烯和非甲烷总烃废气，苯乙烯无组织产生量为 0.0374t/a、非甲烷总烃无组织产生量为 0.0553t/a。根据无组织预测四厂界非甲烷总烃最大浓度为 0.0273mg/m³，苯乙烯最大浓度为 0.266mg/m³。无组织非甲烷总烃废气排放浓度满足《关于河南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 号边界排放建议值要求（2.0mg/m³）。也满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中厂区内无组织排放限值（任意一次 20mg/m³）。为进一步降低无组织排放废气对环境的影响，评价要求采取如下措施：

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求，厂房内配料间、浇注生产线、固化间和滚塑车间均应满足密闭空间的要求，除人员、物料进出时，以及工艺设计的送风、抽风装置外，门窗及其他开口部位应随时保持关闭状态，车间内不得设置通风窗；按应收尽收原则，对密闭间废气进行收集，生产期间保持密闭间微负压状态，并根据相关规范

合理设置通风量；原料的调配必须在单独封闭的配料间完成，并设置有机废气收集处理装置。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；液态 VOCs 物料采用密闭管道输送。评价要求在生产车间、废气治理措施等位置安装视频监控装置对企业的日常运行进行实时监控，建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，相关台账记录至少保存三年。

项目废气产生及治理排放情况详见表 4.5。

表 4.5 项目废气产生、治理及排放情况一览表

排放方式	污染源	废气量 m ³ /h	污染物	产生浓度 mg/m ³	产生量		防治措施	处理效率 %	排放浓度 mg/m ³	排放量		排放标准		运行时间 (h)	
					kg/h	t/a				kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h		
有组织排放	树脂及固化剂 配料、浇注、固化 工序	11500	苯乙烯	12.2	0.1403	0.336 6	集气罩	一套活性炭吸附浓缩+RCO 催化燃烧 +1 根 15m 高排气筒排放 (DA001)	90	/	/	/	20	6.5	2400
			非甲烷总烃	21.5	0.2475	0.594			90	/	/	/	60	/	
	滚塑、模具清洗 工序	4000	非甲烷总烃	51.9	0.2075	0.498 1	集气罩	90	/	/	/	20	/	2400	
	合计	15500	苯乙烯	9.1	0.1403	0.336 6	/	90	1.0	0.0140	0.0337	20	6.5	2400	
			非甲烷总烃	29.4	0.455	1.092 1		90	2.9	0.0482	0.1157	20	/		
	玻璃钢修整	2000	颗粒物	127.5	0.255	0.612 1	一套覆膜脉冲袋式除尘器+1根15m高 排气筒排放 (DA002)	99	/	/	/	10	3.5	2400	
	石英砂配料、搅拌	3000	颗粒物	29.6	0.0888	0.213 0		99	/	/	/	10	3.5	2400	
	合计	5000	颗粒物	68.8	0.3438	0.825 1	/	99	1.0	0.0034	0.0083	10	3.5	2400	

运营期环境影响和保护措施

		磨粉废气	4000	颗粒物	252.5	1.01	1.212	一套覆膜脉冲袋式除尘器+1根15m高排气筒排放（DA003）	99	/	/	/	10	6.5	1200
		破碎废气	2000	颗粒物	17.5	0.035	0.0007		99	/	/	/	10	6.5	20
		合计	6000	颗粒物	174.2	1.045	1.2127		/	90	1.7	0.0105	0.0121	10	6.5
	无组织排放	生产车间	/	颗粒物	/	0.0344	0.0826	项目在打磨机加装移动式集气罩，打磨工序固定工位，生产期间关闭门窗，配备1台工业吸尘器，用于车间内地面颗粒物收集及时对地面粉尘进行清扫，避免二次扬尘。袋式除尘器卸灰口加装软连接。	/	/	0.0344	0.0826	1.0	/	2400
			/	苯乙烯	/	0.0156	0.0374	厂房内配料间、浇注生产线、固化间和滚塑车间均应满足密闭空间的要求，除人员、物料进出时，以及工艺设计的送风、抽风装置外，门窗及其他开口部位应随时保持关闭状态，车间内不得设置通风窗；按应收尽收原则，对密闭间废气进行收集，生产期间保持密闭间微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；加强各污染源集气设施的日常检查和维护，保证其集气效率；原料的调配必须在单独封闭的配料间完成，并设置有机废气收集处理装置。	/	/	0.0156	0.0374	5.0	/	2400
			/	非甲烷总烃	/	0.023	0.0553	/	/	0.023	0.0553	2.0	/		

2、废气环保设施可行性分析

脉冲袋式除尘器：项目玻璃钢修整（切割、打磨）运行过程中会产生颗粒物，采用覆膜脉冲袋式除尘器处理颗粒物，根据国家环保部《重污染天气重点行业绩效分级及减排措施-二十一、玻璃钢（纤维增强塑料制品）》（2020年修订版），袋式除尘器属于可行技术。

脉冲袋式除尘器：PE 颗粒磨粉和边角料、不合格品破碎工序产生的颗粒物，采用覆膜脉冲袋式除尘器处理颗粒物，根据《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）和 **2025 年《国家污染防治技术指导目录》** 等文件，袋式除尘器属于可行技术。

玻璃钢制品生产线配制、浇注成型、固化工序以及塑料制品滚塑成型产生的有机废气（苯乙烯、非甲烷总烃）采用活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置进行处理。**根据国家环保部《重污染天气重点行业绩效分级及减排措施-二十一、玻璃钢（纤维增强塑料制品）》（2020年修订版）、《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）和 2025 年《国家污染防治技术指导目录》，活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置属于可行技术。**

活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置去除效率依据：根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2027-2013)，第 6.1.2 条内容显示，催化燃烧技术对 VOCs 去除效率不得低于 97%；根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)，第 6.1.3 条内容显示，吸附装置净化效率不得低于 90%。因此本次评价活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置对有机废气去除效率为 90%是合理的。

活性炭吸附浓缩装置处理的有机废气量为 15500m³/h，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》“采用颗粒状活性炭的，柱状活性炭直径≤5mm、碘值≥800mg/g，且填充量与每小时处理废气量体积

之比满足 1:7000 的要求”，本项目活性炭吸附浓缩活性炭一次填充量为 3 立方米，活性炭密度为 0.45t/m³，则活性炭吸附浓缩活性炭一次填充量为 1.35t，本项目活性炭吸附浓缩装置设置 2 个吸附箱、1 个脱附箱，则活性炭吸附浓缩装置共填充活性炭 4.05t。活性炭更换频次一年/次。

3、排放口基本情况

工程有组织和无组织主要污染源参数见表 4.6 和表 4.7。

表 4.6 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率(kg/h)
	经度°	纬度°		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)		
DA001	112.966141	35.080913	116	15	0.6	25	15.24	苯乙烯	0.0140
								非甲烷总烃	0.0482
DA002	112.966200	35.080604	116	15	0.4	25	17.69	颗粒物	0.0034
DA003	112.966187	35.080784	116	15	0.4	25	13.27	颗粒物	0.0105

表 4.7 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标(°)		海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	X	Y		长度	宽度	有效高度			
厂区	112.966224	35.080545	151	77	34	6	颗粒物	0.0344	kg/h
							苯乙烯	0.0156	kg/h
							非甲烷总烃	0.023	kg/h

5、污染源排放量核算

工程污染物排放量核算详见下表。

表 4.8 大气污染物有组织排放量核算表

排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
一般排放口				
DA001	苯乙烯	1.0	0.0140	0.0337
	非甲烷总烃	2.9	0.0482	0.1157
DA002	颗粒物	0.7	0.0034	0.0083

DA003	颗粒物	1.7	0.0105	0.0121
一般排放口 合计	苯乙烯		/	0.0337
	非甲烷总烃		/	0.1157
	颗粒物		/	0.0204

表 4.9 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/(t/a)
				标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	生产 车间	颗粒物	项目在打磨机加装移动式集气罩，打磨工序固定工位，生产期间关闭门窗，配备1台工业吸尘器，用于车间内地面颗粒物收集及时对地面粉尘进行清扫，避免二次扬尘。袋式除尘器卸灰口加装软连接。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级	1.0	0.0826
		苯乙烯	厂房内配料间、浇注生产线、固化间和滚塑车间均应满足密闭空间的要求，除人员、物料进出时，以及工艺设计的送风、抽风装置外，门窗及其他开口部位应随时保持关闭状态，车间内不得设置通风窗；按应收尽收原则，对密闭间废气进行收集，生产期间保持密闭间微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；加强各污染源集气设施的日常检查和维护，保证其集气效率；原料的调配必须在单独封闭的配料间完成，并设置有机废气收集处理装置。	《关于河南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、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	5.0	0.0374
		非甲烷总烃			2.0	0.0553
无组织排放总计						
一般排放 口合计	颗粒物					0.0826
	苯乙烯					0.0374
	非甲烷总烃					0.0553

表 4.10 大气污染物年排放量核算表

污染物	年排放量 (t/a)
苯乙烯	0.0711
非甲烷总烃	0.171
颗粒物	0.103

6、监测计划

评价要求建设单位应按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)

等技术规范要求，在排气筒上设置排放口监测点位，应设置便于采样的废气监测平台、监测孔。

参考《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）中对排污单位的监测要求，本评价制定本项目运营期污染源监测计划，具体内容如表 4.11 所示。

表 4.11 本工程运营期环境监测计划表

类别	污染因子	监测点位	监测项目	监测频率	管理要求	
污染源监测	有组织废气	苯乙烯	1#排气筒	废气量、排放浓度	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及2024修改单表5要求
		非甲烷总烃			1次/半年	
		颗粒物	2#排气筒	废气量、排放浓度	1次/年	《焦作市2025年蓝天保卫战实施方案》（焦环委办〔2025〕11号）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级
	颗粒物	3#排气筒	废气量、排放浓度	1次/年		
	无组织废气	颗粒物	厂界上风向1个点、下风向3个点	浓度	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2
		苯乙烯、非甲烷总烃	厂界上风向1个点、下风向3个点	浓度	1次/年	《关于河南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、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

		非甲烷总 烃	厂区内一个 点	浓度	1次/ 年	《挥发性有机物无组织 排放控制标准》 (GB37822-2019)
--	--	-----------	------------	----	----------	---

建设单位应配合相关管理部门做好监督工作，认真落实环境监测计划，并建立台帐制度，如实记录监测数据。建设单位应按规定预留监测孔，规范监测口设置，并在日常运行时封闭监测口。

1.7、非正常工况

根据项目特点，本项目非正常工况主要发生在废气治理设施异常时，治理效率下降导致的非正常排放。本项目以废气治理设施异常损坏，导致治理效率为零时，对污染物排放情况进行统计。

表 4.12 污染源非正常排放量核算表

污染源	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	单次持续 时间/h	单次排放量 (kg)	年发生频 次/次	采取 措施
DA001	苯乙烯	9.1	0.1403	1	0.1403	1	停机 维修
	非甲烷 总烃	29.4	0.455		0.455		
DA002	颗粒物	68.8	0.3438	1	0.3438	1	停机 维修
DA003	颗粒物	174.2	1.045	1	1.045	1	停机 维修

为保证废气治理设施能够正常运行，减少设施异常情况发生，应定期对废气处理设施进行维护、检修，对老旧部件及时更新，确保废气处理设施正常运行，保证废气有效净化。

二、地表水环境影响分析

1、项目用水情况

本项目营运期用水主要为职工生活用水及设备冷却水。

(1) 冷却废水

工程循环冷却水主要为磨粉机、滚塑设备冷却用水，冷却水均为外购纯净水。

滚塑设备冷却主要是雾状水冷却。冷却水直接喷洒在模具表面，会直接

蒸发。本项目共设置 1 台滚塑机，冷却水用量共计为 0.1m³/h，年工作时间共计为 2400h/a，则冷却水用量共计为 240m³/a。

磨粉机冷却主要是间接冷却。本项目共设置 2 台磨粉机，冷却水用量共计为 1m³/h，年工作时间共计为 2400h/a，则冷却水用量共计为 2400m³/a。冷却过程中损耗为 5%，则循环冷却水补充量为 120m³/a。

不会对周边地表水环境产生影响。

(2) 生活用水

本项目劳动定员 15 人，均不在厂内食宿。项目采取单班 8 小时工作制，年工作 300 天，用水定额参照《农业与农村生活用水定额》（DB41/T 958-2020），按 60L/（人·d）算，则职工生活用水量为 0.9m³/d（270m³/a），排水量按用水量的 80%计算，则生活污水量为 0.72m³/d（216m³/a）。本项目生活污水不涉及氟化物。

主要污染物产生浓度、产生量为 COD250mg/L（0.054t/a）、SS250mg/L（0.054t/a）、NH₃-N25mg/L（0.0054t/a）、TP1.0mg/L（0.0002t/a），项目设置化粪池对生活污水进行处理，定期清运，同时设置生活污水设置管理台账，记录生活污水清运周期、清运量及清运去向。

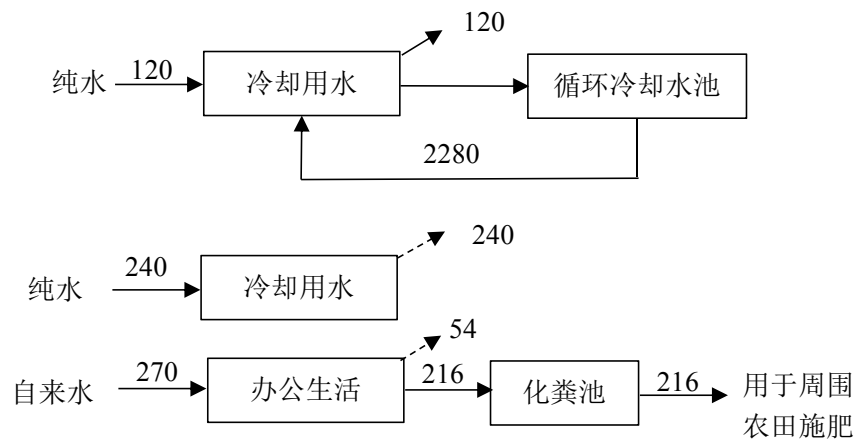


图 2.1 本项目水平衡情况图 单位：m³/a

2 废水处置措施

本项目废水产生情况详见表 4.13。

表 4.13 项目废水排放情况一览表

项目	废水量 (m ³ /a)	污染因子	产生情况		治理措施	处理效率	治理后情况	
			mg/L	t/a			mg/L	t/a
生活污水	216	COD	250	0.054	化粪池处理	45%	137.5	0.0297
		SS	250	0.054		70%	75	0.0162
		NH ₃ -N	25	0.0054		10%	22.5	0.0049
		TP	1	0.0002		0	1	0.0002

评价要求项目生活污水经厂区化粪池（12m³）对生活污水进行处理，由周围村民定期清掏用于农田施肥，并建立生活废水管理台帐，专人负责，如实记录每次生活污水施肥量、施肥时间等。化粪池处理后生活污水可满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱地作物灌溉水质要求（COD 200mg/L、SS 100mg/L）。厂区化粪池容积约 12m³，项目生活污水产生量为 1.44m³/d，该化粪池容积能够满足使用及贮存要求。

表 4.14 排污单位废水类别、污染物项目及对应排放口类型一览表

废水类型	污染物项目	排放去向	排放口类型	排放标准	污染治理设施	
					污染治理设施名称及工艺	是否为可行性技术
生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	农田施肥	/	/	化粪池	是

3 废水处理措施可行性分析

根据国内对化粪池污水的实际运用表明，化粪池污水中除含有丰富的 N、P、K 等元素外，还含有硼、铜、铁、锰、钙、锌等微量元素，以及大量的有机质，多种氨基酸和维生素等，作为农肥施用，不仅能显著改良土壤、确保农作物生长所需要的良好微生态系统，还有利于增强其抗冻、抗旱能力，减少病虫害。

本项目废水用于种植蔬菜的基肥施用。根据蔬菜行业的施肥规律，施肥分为两种：一是基肥：基肥以有机肥为主，化肥为辅，春秋施用均可，但秋施效果更佳。每年每亩施用有机肥 1000kg，化肥 40kg。二是追肥：以化肥和复合肥为主。每年施肥 3 次，一般在作物返青（拔节）、抽穗（结荚）、

成熟期施用。以复合肥（高浓度）为例，每亩每次用量为 40kg。

有机肥料的肥效成分见表 4.15。

表 4.15 一般有机肥营养成分含量一览表 单位：%，pH 除外

有机质	总养分	水分	PH
≥45	≥5.0	≤30	5.5—8.5
备注：参照农业标准商品有机肥料标准（NY525-2012）			

表 4.16 化粪池废水成分一览表

样品重量(kg)	营养成分含量（%）			
	全N	全P	全K	有机质
1	0.08	0.02	0.07	0.17

1kg 有机肥总养分（氮磷钾）含量相当于 30kg 化粪池废水总养分含量，每亩每年施用有机肥 1000 公斤，折合化粪池废水的量为 30m³，本项目预计产生生活废水 216m³/a，按 1 亩地 1 年消纳 30m³ 计算，故本项目需 7.2 亩农田。

由于施肥存在间歇期，且在雨季也不宜施肥，因此项目必须建设能储存 7 天废水的设施，以保证期间的废水容纳，确保项目废水不外排。化粪池（12m³）可以满足本项目生活污水 7 天（共计 10.08m³）的废水的暂存，能够满足间歇期废水容纳要求。

综上所述，工程废水能够做到综合利用，不外排，工程废水对地表水环境影响不大。

三、声环境影响分析

本项目高噪声源主要为配料机、滚塑机等设备，经类比《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）附录 A 常见噪声源及其声功率级，本项目主要生产设备声功率级在 80~85dB（A）之间，其噪声源强拟采取隔声、减振等降噪措施。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），工业声源应按照室内声源计算。

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设

靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级公式如下：

$$L_{pi} = L_{w1} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{pi} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{w1} ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；本项目 Q 值取 4。

R ——房间常数； $R=Sa/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数，取平均吸声系数 0.4；车间内表面面积 $4640m^2$ ，则 $R=3093$ 。

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (T_{Li}+6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

T_{Li} ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB;

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级:

$$L_{w2}=L_{p2}(T)+10\lg S$$

式中: L_{w2} ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S——透声面积, m^2 。(车间 $S=40$)

如果声源处于半自由声场, 则预测点处声压级计算公式如下:

$$L_p(r)=L_w-20\lg r-8$$

式中: $L_{p(r)}$ ——预测点处声压级, dB;

L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级, dB;

r——预测点距声源的距离, m。

表 4.17-1 本项目室内噪音源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级 /dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离	室内边界声级 /dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离 / m
1	玻璃钢生产车间	树脂搅拌罐	80	基础减振、室内布局	40	3	1	3	70	8:00-12:00、2:00-18:00	30	40	1
3		砂浆搅拌机	85		38	5	1.2	3	75			45	
4		石英	85		38	3	1	3	75			45	

		砂配料机											
	5	固化剂搅拌罐	80		4 2	3	1	3	70				40
	6	钢切割机	85		1 8	1 5	0. 5	3	75				45
	7	电焊接机 (焊条)	80		2 0	1 5	0. 5	3	70				40
	8	二保焊机	80		2 3	1 5	0. 5	3	70				40
	9	空压机	80		2 0	3	0. 5	3	70				40
	10	磨粉机	85		1 0	2 4	1	1 0	65				35
	11	滚塑成型机	85		1 5	2 5	1	1 5	61				31
	12	破碎机	85		1 6	2 2	1	1 6	61				31
	13	破碎机	85		1 8	2 2	1	1 8	60				30

以综合生产车间西南角为坐标原点。

因本项目同车间同类设备分布较为集中且尺寸相对设备距厂界距离较

小，因此本次评价预测时将本项目同类设备近似作为一个点声源进行预测。在声源传播过程中，噪声受到厂房的吸收、屏蔽和空气吸收后，到达受声点。其预测模式如下：

$$L_A(r)=L_A(r_0)-20\times Lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ —预测点声压级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —噪声源声压级，dB(A)

r —预测点离噪声源的距离，m；

在同一受声点接受来自多个点声源的声能，可通过叠加得出该受声点的声压级。噪声叠加公式如下：

$$L = 10\lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中：L—总声压级，dB(A)；

n—噪声源数。

(2) 厂界噪声达标情况

按照最不利原则，根据噪声源的分布，评价以噪声源对项目四周厂界噪声贡献值进行计算，结果见下表。

表 4.18 项目完成后声环境贡献结果统计及分析

声环境保护目标		噪声标准		噪声贡献值		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界	东	60	50	52	/	达标	/
	西	60	50	52	/	达标	/
	南	60	50	52	/	达标	/
	北	60	50	18	/	达标	/

项目生产期间高噪声设备经基础减振、厂房隔声后对四周的贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类昼间 65dB（A）的标准要求，项目运营噪声对四周环境影响较小。

(4) 噪声监测要求

项目噪声监测内容和频率见表 4.19，监测方法参照执行国家有关技术标准和规范。

表 4.19 项目噪声监测内容及频次

类别	污染源名称	监测点位	监测项目	监测频率	管理要求
噪声	设备噪声	四厂界外 1m 处	等效声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类

四、运营期固体废物环境影响分析

1、本项目固废产排情况及处理措施

项目运营过程中产生固废包括职工生活垃圾、废包装袋、除尘器集尘、机械设备维护产生的废润滑油、废液压油、废油桶等。

(1) 一般固体废物

除尘器集尘：覆膜脉冲袋式除尘器收集的粉尘，产生量约 2.0174t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部），一般固废代码为 SW59 其他工业固体废物 900-099-S59，属于第 I 类一般工业固废。项目拟将 DA002 除尘器集尘统一收集后，暂存于一般固废暂存库，定期外售综合利用。DA003 除尘器集尘回用于生产。

废包装材料：项目原料包装会产生废包装材料，产生量为 1.0t/a。据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部)，一般固废代码为 SW17 900-003-S17，属于第 I 类一般工业固废。项目拟将其统一收集后，暂存于一般固废暂存库，定期外售综合利用。

不合格品：本项目 PE 电解槽内胆、PE 储氢瓶内胆生产过程中会产生一定量的不合格品，根据企业提供资料，本工程不合格品的产生量约 2t/a，据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部），一般固废代码为 SW17 900-003-S17，属于第 I 类一般工业固废。项目拟将其统一收集后，经过破碎后回用于生产。

评价要求新建 20m²一般固废暂存库对上述固废进行暂存。增加一般工

业固废转频次，减少其在厂区的暂存量，一般固废暂存库地面做硬化处理，达到散、不流失、不渗漏的要求；一般固废的管理应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求执行。

工程一般固体废物产生及处置情况见表 4.20。

表 4.20 一般固体废物汇总表

序号	一般固体废物名称	一般固废级别	一般固废代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	污染防治措施
1	除尘器集尘	第 I 类一般工业固废	900-099-S59	2.0174	生产过程	DA002 外售综合利用，DA003 回用于生产
2	废包装材料		900-003-S17	1.0		外售综合利用
3	不合格品		900-003-S17	2		破碎后回用于生产

(2) 生活垃圾

本项目劳动定员 15 人。职工生活垃圾按每人每天产生 0.5kg/(d·人) 计算，则本项目垃圾产生量为 2.25t/a。生活垃圾经收集后由环卫部门及时清运。

(3) 危险废物

废润滑油：本项目生产过程中机械设备维护和维修会产生一定量的废润滑油，废润滑油产生量为 0.4t/a。废润滑油属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中规定的废矿物油和含矿物油废物，危废号为 HW08（900-217-08）。评价要求对于更换下来的废润滑油暂存于密闭塑料桶内，暂存于危废暂存库，定期送有资质单位处置。

废液压油：本项目生产过程中机械设备维护和维修会产生一定量的废液压油，废液压油产生量为 0.4t/a。废液压油属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中规定的废矿物油和含矿物油废物，危废代码为 HW08（900-218-08）。评价要求对于更换下来的废液压油暂存于密闭塑料桶内，暂存于危废暂存库，定期送有资质单位处置。

废空压机油：本项目空压机会产生一定量的废空压机油，废空压机油产生量为 0.2t/a。废空压机油属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中规定的废矿物油和含矿物油废物，危废代码为 HW08（900-249-08）。评价要求对于更换下来的废空压机油暂存于密闭塑料桶内，暂存于危废暂存库，定期送有资质单位处置。

废润滑油桶、废液压油桶：项目设备维护更换润滑油、液压油会产生废油桶，产生量为 0.108t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废油桶属于危险废物，废油桶危废编号为 HW49（其他废物），危废代码为 900-249-08，其危险特性为毒性（T，I）。经收集后存储危废暂存库内，定期委托有资质单位进行处置。

废树脂桶：项目使用乙烯基树脂会产生一定量的废包装桶，根据乙烯基树脂核算，本工程废树脂包装桶的产生量为 300 个/年（6t/a），企业拟将其加盖收集后由供货厂家回收循环利用，由于废包装桶内残留少量乙烯基树脂原料，因此评价要求将其按照危险废物的有关规定进行环境监管，即将废包装桶加盖收集后暂存于危废暂存库，暂存时间不超过 3 天，定期交由供货厂家回收。

废固化剂、促进剂桶：项目使用固化剂、促进剂会产生一定量的废包装桶，根据固化剂、促进剂核算，本工程废固化剂、促进剂包装桶的产生量为 2100 个/年（0.1t/a）。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），项目产生的废固化剂、促进剂包装桶属于危险废物，危废类别为 HW49，危废代码为 900-041-49。评价要求暂存于危废暂存库内，并定期委托有资质的危险废物处置单位进行安全处置。

玻璃钢下脚料和落地渣按原料用量的 62% 计算，则玻璃钢下脚料和落地渣产生量为 0.62t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），项目产生的玻璃钢下脚料和落地渣属于危险废物，危废类别为 HW13，危废代码为 900-014-13。评价要求暂存于危废暂存库内，并定期委托有资质的危险废物

处置单位进行安全处置。

废活性炭：工程设计采用 1 套“活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”对全厂产生的有机废气进行治理，活性炭吸附装置在使用过程需要定期更换活性炭。评价要求建设单位选用优质高效活性炭，碘值要求 800 以上，活性炭吸附浓缩装置处理的有机废气量为 15500m³/h，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》“采用颗粒状活性炭的，柱状活性炭直径 ≤5mm、碘值 ≥800mg/g，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足 1:7000 的要求”，本项目活性炭吸附浓缩装置共填充活性炭 4.05t。活性炭更换频次一年/次。则废活性炭产生量为 4.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），项目产生的废活性炭属于危险废物，危废类别为 HW49，危废代码为 900-039-49。评价要求工程采用专用密闭容器收集，暂存于危废暂存库内，并定期委托有资质的危险废物处置单位进行安全处置。

废催化剂：本工程建成后，全厂有机废气设计采用“活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”进行处理，其中催化燃烧装置采用浸渍贵金属钯、铂的蜂窝陶瓷催化剂进行催化燃烧，为保证处理效果，催化剂需定期更换。催化燃烧装置中催化剂每 2 年更换一次，每次更换量约 0.3t。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），项目产生的废活性炭属于危险废物，危废类别为 HW50，危废代码为 900-049-50。评价要求工程采用专用密闭容器收集，暂存于危废暂存库内，并定期委托有资质的危险废物处置单位进行安全处置。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》环境保护部公告（公告 2017 年第 43 号）的要求，工程危险废物产生及处置情况见表 4.21，危险废物贮存场所基本情况见表 4.22。

表 4.21 危险废物汇总表

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	废润	HW08	900-217-08	0.4	机械设备	液态	油泥	油泥	一年	T, I	暂存于危

	滑油				维护		及重	及重			废暂 存库， 定期 委托 有资 质的 单位 处置
2	废液 压油	HW08	900-218-08	0.4		液 态	金属	金属	一年	T, I	
3	废润 滑油 桶、 废液 压油 桶	HW08	900-249-08	0.108	机 械 设 备 维 护	液 态			半年	T, I	
4	废活 性炭	HW49	900-039-49	4.05	废 气 处 理	固 态	有 机 碳	有 机 烃	1年	T	
5	废固 化 剂、 促进 剂桶	HW49	900-041-49	0.1	促 进 剂、 固 化 剂 包 装	固 态	有 机 物	有 机 物	每天	T/In	
6	废催 化剂	HW50	900-049-50	0.15	废 气 处 理	固 态	重 金 属	重 金 属	2年	T/In	
7	玻 璃 下 脚 料 和 落 地 渣	HW13	900-014-13	0.62	生 产 过 程	固 态	有 机 树 脂	有 机 物	每天	T	
8	废空 压机 油	HW08	900-249-08	0.2	空 压 机	液 态	矿 物 油	油 泥	半个 月	T, I	
9	废树 脂桶	HW49	900-041-49	6	乙 烯 基 树 脂	固 态	有 机 物	有 机 物	每天	T/In	
<p>工程产生的废润滑油、废液压油、废活性炭、废催化剂采用专用容器收集后，与加盖密闭的废油桶一并暂存于危废暂存库内。评价新建 20m² 危废暂存库用于暂存危废，危废暂存库贮存能力不小于 20t，本次工程建成后全</p>											

厂危险废物产生量约 6.028t/a (<20.0t)，因此危废暂存库能够满足全厂危险废物依托贮存要求。

同时应做到以下几点：一、工程使用的专用容器材质要满足相应的强度要求，且完好无损；二、设置危险废物识别标志、标明具体物质名称，并做好警示标志；三、危废暂存库应密闭，满足“防风、防雨、防火、防渗”四防要求，危废暂存库防渗层采用抗渗混凝土（20cm）+高密度聚乙烯（2mm）或其他等同材料进行防渗，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；四、危险废物的收集、存放要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求；五、定期委托有资质的危险废物处置单位运走安全处置，危险废物转运过程严格执行《危险废物转移联单管理办法》的相关规定，设置台账，如实记录每次转运情况。

表 4.22 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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
危险废物暂存库	废润滑油	HW08	900-217-08	厂区北侧	20m ²	分区堆放	20t	一年
	废液压油	HW08	900-218-08			分区堆放		一年
	废空压机油	HW08	900-249-08			分区堆放		一年
	废润滑油桶、废液压油桶	HW08	900-249-08			分区堆放		一年
	废活性炭	HW49	900-039-49			分区堆放		一个月
	废促进剂、固化剂桶	HW49	900-041-49			分区堆放		半年
	玻璃钢下脚料和落地渣	HW13	900-014-13			分区堆放		一年
	废树脂桶	HW49	900-041-49			分区堆放		不超过3天
	废催化剂	HW50	900-049-50			分区		一年

综上所述，项目固废均能做到综合利用及合理处置，不会对周围环境产生二次污染。

2、固体废物环境影响分析

项目完成后最终工业固体废弃物主要包括一般固废、生活垃圾、危险固废等。

2.1一般固废暂存库环境影响分析

一般固废主要包括原料使用过程中产生的废包装袋、袋式除尘器收集的颗粒物以及不合格产品，本项目新建一间20m²一般固废暂存库，能满足本工程一般固废暂存要求。

一般暂存暂存库严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行建设，满足须防风、防雨、防晒、分类分区存放要求；综上所述，一般固废对周围环境影响可接受。

2.2生活垃圾环境影响分析

项目生活垃圾经垃圾箱收集后由环卫部门定期清运，不会对周边环境产生不利影响。

2.3危废环境影响分析

为进一步降低项目危险固废环境影响，评价要求工程设置一间20m²危废暂存库，各类危险废物均采用密闭包装桶等收集后暂存于危废暂存库内，定期委托有资质单位进行处置。

2.3.1、危废储存场所污染防治措施分析

危废暂存库应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求设置，并防风、防雨、防晒、防渗，同时应设置危险废物识别标志、标明具体物质名称，并做好警示标志；危险废物管理操作规程上墙；危废暂存库落实双人双锁；危废暂存库内有出入库台账，填写的入库数据和现场堆放的危险废物相符；危险废物分类划区存放；危险废物贮存库内严禁存放任何非危险废物物资；每个危险废物包装袋或桶上张贴警示标示；确保

外包装没有残缺和未封口；危险废物贮存库保持卫生清洁，确保没有危险废物洒落在地面上。

2.3.2、危险废物的收集、储存、转移等管理措施分析

根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《河南省环境保护厅关于印发河南省危险废物规范化管理工作指南（试行）的通知》（豫环文[2012]18号）以及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关要求进行，危险废物的收集、储存和运输等管理措施如下：

（1）危险废物收集和转运要求

①危险废物收集和转运作业人员应熟悉危险废物的危险特性，根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等；

②在危险废物收集和转运过程中，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防治污染环境的措施；

③危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素选择合适的包装形式。

④危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位组织实施，并按照相关危险废物运输管理规定执行；运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上设置标志，运输车辆应设立车辆标志。

⑤项目危险废物在转运过程中采取篷布遮盖、防滴漏等措施，减少危险废物运输过程给环境带来污染。

（2）危险废物暂存要求

危险废物暂存库严格按照规定设置环境保护图形标志，并建立检查维护制度，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定，加强对危废的临时存储和转运管理要求，防止发生污染事故。严格执行以下措施：

一般措施：①建造专用的危险废物贮存设施。②危险废物暂存库应按规定设置环境保护图形标志，并建立检查维护制度，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定，做到防风、防雨、防晒、防渗、防腐、防泄漏，同时危险固废在转运、处理等过程应严格按照国家有关危险废物处置规范进行。

具体要求如下：a.危险废物暂存库基础必须防渗，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；b.危险废物暂存库地面、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，衬里能够覆盖危险废物可能涉及到的范围，衬里材料与堆放危险废物相容；c.做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、入库日期、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后继续保留三年；d.定期对所贮存危险废物贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准附录 A 所示的标签。

（3）危险废物贮存容器 ①应当使用符合标准的容器盛装危险废物。②装载危险废物的容器及材质和衬里要满足相应的强度要求。③装载危险废物的容器必须完好无损。④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。⑤必须定期对所贮存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。

（4）危险废物贮存设施的安全防护

危险废物贮存设施都必须按（GB15562.2）的规定设置警示标志。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

2.4、企业须健全危险废物相关管理制度，并严格落实。

①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；

②企业须对危险废物储运场所张贴警示标示，危险废物包装物张贴警示标签；

③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。

④危险废物转移过程严格落实《危险废物转移管理办法》的相关规定，规范危险废物转移；应当通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。

2.5、企业应当向沁阳、焦作市环境保护主管部门网上申报危险废物的种类、产生量、产生环节、流向、贮存、处置情况等事项。

2.6、企业必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向环境保护主管部门备案。

综上所述，采取上述措施后，固废均得到合理处置，不会对周围环境造成大的不良影响，防治措施可行。

五、运营期地下水、土壤环境影响分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）：土壤不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。本项目所在地不涉及饮用水源地和特殊地下水资源保护区，因此，本次评价不开展土壤和地下水专项评价，但原料泄漏可能会对土壤和地下水造成污染，本次评价按照分区防控要求提出相应的防控措施。

结合厂区实际情况，地下水及土壤分区防控主要包括重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

项目厂区分区情况详见下表。

表 4.23 项目厂区污染分区情况一览表

序号	区域名称	主要介质	分区类别	防渗措施
1	危废暂存库、化学品仓库	废油、乙烯基树脂、固化剂、促进剂等	重点防渗区	危废暂存库地面及四周墙裙做防渗处理，等效黏土防渗层 Mb ≥6.0m，防渗系数 K ≤10 ⁻¹⁰ cm/s。
2	生产车间地面、一般固废暂存库、化粪池	生产设备、原辅材料、油类	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb ≥1.5m，渗透系数 ≤10 ⁻⁷ cm/s。
3	办公室	/	简单防渗区	地面硬化

分区防治措施如下：

①重点防渗区：危废暂存库、化学品仓库等

针对项目危废暂存库、化学品仓库，建设单位应按照环评要求进行防渗层采用抗渗混凝土（20cm）+高密度聚乙烯（2mm）或其他等同材料进行防渗，渗透系数 ≤10⁻¹⁰cm/s，同时加强施工过程管理，确保危废暂存库地面渗透系数 ≤10⁻¹⁰cm/s，且表面无裂缝。

②一般防渗区：生产车间、一般固废暂存库、化粪池等

建设单位应按照环评要求对生产车间和一般固废暂存库等应采用抗渗混凝土（厚度不宜小于 100mm）进行防渗处理，要求防渗系数 ≤10⁻⁷cm/s。化粪池应按照环评要求全部硬化，池壁厚度大于等于 200mm，且采取相应防渗措施，防渗层渗透系数 ≤10⁻⁷m/s。

③简单防渗区

除上述区域外，项目厂区办公室、厂区道路等辅助设施区域均属于简单防渗区，评价要求地面硬化即可。

5.2 过程防控措施

加强监控和巡检，危废暂存库、原料仓库等如果发生渗漏要及时处理，不许渗漏液体漫流到与土壤接触的地面。各类危险固废应密封输送至在具有“四防”措施的危废暂存库存放，不得直接接触土壤。危险废物在储存过程

中采用不易破损、变形、老化的容器进行包装，在危废暂存库、原料仓库等内分区堆放。经常检查发现包装渗漏等情况要及时处理。危险废物在从工艺装置中卸出、包装、暂存到按照管理要求装车转移过程，以及运输过程中，均不得接触土壤。

综上，项目对可能产生地下水影响的各项途径均可进行有效预防。在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

六、环境风险分析

1、风险识别

项目涉及风险物质主要为原料（乙烯基树脂、促进剂等）、润滑油、液压油、废液压油、废润滑油等。

（1）风险识别

项目涉及的原料主要有润滑油等，经对比《建设项目环境风险 评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的风险物质为润滑油等。

结合《建设项目环境风险 评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目 Q 值确定见下表。

表 4.24 项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大储存量 t	临界量 t	Q 值
1	润滑油	/	0.5	2500	0.0002
2	液压油	/	0.5	2500	0.0002
3	废润滑油	/	0.4	2500	0.00016
4	废液压油	/	0.4	2500	0.00016
5	乙烯基树脂	/	1.4	10	0.14
6	促进剂	/	0.05	10	0.005
Q 值合计					0.14572

注：乙烯基树脂、促进剂临界量按照苯乙烯计算。乙烯基树脂、促进剂最大储存量按照 7 天存储量计算。

根据上表所述，本项目风险物质 Q 值均 <1 。当 Q 值 <1 时，项目环境风险潜势为 I，无需进一步判定工艺危险性等级，仅对环境风险进行简单分析。

(2) 风险影响分析

工程风险影响主要包括以下几个方面：

①原料仓库、危废暂存库油类物质等泄露，泄漏对地表水、地下水及土壤环境产生影响，遇到明火发生火灾，产生 CO 和黑烟影响大气环境；

②化学品仓库和车间树脂、固化剂、促进剂泄露，遇明火造成火灾，产生 CO 和黑烟影响大气环境，消防废水排入地表水体，污染地表水体。

③RCO 装置使用不当，发生火灾，产生 CO 和黑烟影响大气环境。

(3) 风险防范措施

为降低原料（乙烯基树脂、促进剂、固化剂等）、润滑油、液压油、废液压油、废润滑油等遇明火或高热后引起的火灾事故以及泄漏造成的土壤及地下水污染事故环境影响，工程拟采取以下风险防范措施：

①加强厂区的日常管理和检查，并在原料仓库、化学品仓库和危废暂存库等区域设置远离明火标识；减少原料在厂区的存放数量。

②危废库和化学品仓库地面防渗，设置围堰、备用收集桶和吸附材料。废液压油、废润滑油的收集、存放要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求，使用的专用容器材质要满足相应的强度要求，且完好无损；

③在化学品仓库、润滑油、液压油存放区和危废暂存库配备必要的消防器材和防护用品，安排专人周期性检查；

④有机废气治理环保设施管理方面风险防范措施：

根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013），催化燃烧废气治理系统应有事故自动报警装置，治理系统与主体生产装置之间的管道系统应安装阻火器（防火阀），风机、电机和置于现场的电气仪表

等应不低于现场的防爆等级；排风机之前应设置浓度冲稀设施；当反应器出口温度达到 600℃时，控制系统应能报警，并自动开启冲稀设施对废气进行稀释处理。催化燃烧装置应具备过热保护功能；催化燃烧装置应进行整体保温，外表面温度不应高于 60℃。管路系统和催化燃烧装置的防爆泄压设计应符合 GB50160 的要求。治理设备应具备短路保护和接地保护功能，接地电阻应小于 4Ω；在催化燃烧装置附近应设置消防设施。

⑤加强安全管理。厂区建立健全健康、安全的环境管理制度，并严格予以执行；严格执行我国有关的劳动安全、环境保护、工业卫生的规范和标准，最大限度地清除事故隐患，一旦发生事故应采取有效措施，降低因事故引起的损失和对环境的污染；加强工厂、车间的安全环保管理，制订出供正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，持证上岗，应定期进行安全活动，提高职工的安全意识；

⑥完善应急操作规程，如在规程中应完善发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，规定限制事故影响的措施，另外还应说明与操作人员有关的安全问题；

⑦制定应急预案工作计划，设立事故处理小组，与当地政府有关的应急预案衔接并建立正常的定期联络制度。

在采取以上措施并加强管理前提下，项目风险影响可以接受。

七、选址可行性

(1) 项目选址距离神农山风景区南边界 15.1km，距离河南太行猕猴自然保护区约 15.3km，不在神农山景区和太行山猕猴自然保护区范围内；

(2) 项目距沁阳市集中饮用水源地王庄村饮用水源地二级保护区边界 4.526km，不在沁阳市集中饮用水源地保护区范围内。

(3) 项目周边无风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护地等环境敏感点。

(4) 项目选址周边无其它特殊保护目标。

综上所述，项目选址可行。

八、污染物排放量总量控制

(1) 本次工程主要污染物产排情况汇总

本次工程主要污染物产排情况汇总表详见表 4.25。

表 4.25 本次工程污染物排放情况汇总表 单位：t/a

类别	主要污染物		产生量	削减量	排放量或综合利用量
废气	颗粒物	有组织	2.0378	2.0174	0.0204
		无组织	0.0826	0	0.0826
	苯乙烯	有组织	0.3366	0.3029	0.0337
		无组织	0.0374	0	0.0374
	非甲烷总烃	有组织	1.0921	0.9829	0.1157
		无组织	0.0553	0	0.0553
废水	COD		0.054	0.0243	0.0297
	SS		0.054	0.0378	0.0162
	HN ₃ -N		0.0054	0.0005	0.0049
	TP		0.0002	0	0.0002
固废	一般工业固废	除尘器集尘	2.0174	2.0174	0
		废包装材料	1.0	1.0	0
		不合格品	2	2	0
	危险废物	废润滑油	0.4	0.4	0
		废液压油	0.4	0.4	0
		废空压机油	0.2	0.2	0
		废润滑油桶、废液压油桶	0.108	0.108	0
		废活性炭	4.05	4.05	0
		废固化剂、促进剂桶	0.1	0.1	0
		玻璃钢下脚料及落地渣	0.62	0.62	0
		废催化剂	0.15	0.15	0

	废树脂桶	6	6	0
	生活垃圾	2.25	2.25	0

本次项目为新建，全厂污染物总量排放指标详见表 4.22。

表 4.22 污染物总量排放指标 单位：t/a

项目	颗粒物	VOCs	
		苯乙烯	非甲烷总烃
工程排放量	<u>0.0204</u>	<u>0.0337</u>	<u>0.1157</u>
总量控制指标	<u>0.0204</u>	<u>0.1494</u>	

九、环境管理

企业的环境管理是指对企业环境保护措施的实施进行管理。完善的环境管理是减少项目对周围环境的影响的重要条件。

9.1、环境管理计划

为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护管理工作。建议设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。

9.2 项目竣工环保验收

在项目投入使用时，建设单位需按相关的规定组织本项目竣工环保自主验收。

9.3、与排污许可证制度衔接的要求

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）提出：

建设单位发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。根据《固定污染源排污许可分类

管理名录》（2019年版），本项目属于“二十五，非金属矿物质制品业 30 中 67 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306”，中的“其他”，应登记管理；本项目也属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29”，中的“其他”，应登记管理。

十、环保投资

本项目总投资为 400 万元，环保总投资为 91.1 万元，占项目总投资 22.78%。项目环保投资见表 4.21。

表 4.21 项目工程环保投资一览表

项目内容	产物环节	主要污染物	环保设施	投资金额（万元）
废气治理	玻璃钢修整	颗粒物	1套覆膜脉冲袋式除尘器+1根15m高排气筒（DA002）	5
	石英砂配料、搅拌			
	磨粉	颗粒物	1套覆膜脉冲袋式除尘器+1根15m高排气筒（DA003）	5
	破碎			
	树脂及固化剂配料、制衬、浇注、固化工序	苯乙烯、非甲烷总烃	1套活性炭吸附浓缩+RCO催化燃烧+1根15m排气筒排放（DA001）	50
	滚塑、模具清洗工序			
无组织		颗粒物	项目在打磨机加装移动式集气罩，打磨工序固定工位，生产期间关闭门窗，配备1台工业吸尘器，用于车间内地面颗粒物收集及时对地面粉尘进行清扫，避免二次扬尘。袋式除尘器卸灰口加装软连接。	2

		苯乙烯、非甲烷总烃	厂房内配料间、浇注生产线、固化间和滚塑车间均应满足密闭空间的要求，除人员、物料进出时，以及工艺设计的送风、抽风装置外，门窗及其他开口部位应随时保持关闭状态，车间内不得设置通风窗；按应收尽收原则，对密闭间废气进行收集，生产期间保持密闭间微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；加强各污染源集气设施的日常检查和维护，保证其集气效率；原料的调配必须在单独封闭的配料间完成，并设置有机废气收集处理装置。	1	
废水治理	生活污水经化粪池（12m ³ ）处理后定期清运。			利用现有	
固废治理	一般固废	除尘器集尘	一般暂存暂存库（20m ² ），	DA003 回用于生产、DA002 定期外售综合利用	1
		废包装材料		定期外售综合利用	
		不合格品		破碎后回用于生产	
	生活垃圾	/	垃圾箱，环卫部门定期清运	0.1	
	危废	废润滑油、废液压油、废润滑油桶、废液压油桶、废活性炭、废固化剂和促进剂桶、废催化剂、玻璃钢下脚料和落地渣	危废暂存库（20m ² ）	定期委托有资质单位处置	1
废树脂桶		由供货厂家回收			
噪声治理	项目产生噪声主要为破碎机、搅拌机等设备运行时产生的噪声及风机产生的空气动力性噪声，项目设室内布置，加装减振基础、消声器，生产期间门窗关闭，对运行设备做到勤检修、多维护，保持设备最佳工况下运行。			1	
地下水	危废暂存库、化学品仓库地面及四周墙裙做防渗处理，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，防渗系数能够 K≤10 ⁻¹⁰ cm/s；生产车间、一般暂存暂存库、化粪池等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s。			10	
环境风险	风险物质储存区域设置围堰和备用收集桶，按要求进行防渗，设置远离明火标识、配备灭火器，并设置远离明火标识，编制危险废物应急预案，定期培训和演练等			10	

环境管理	主要产污工序、环保设备处安装视频监控，做好环保设施运行记录台账，规范生活废水台账管理和协议。涉气的生产设施和污染治理设施均应独立安装用电监管设备。	5
合计		91.1
<p>综上所述，在切实落实评价提出的污染防治措施后，项目各项污染物均可以达标排放，项目选址可行。评价认为项目建设对周围环境的影响可以接受。</p>		

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	有组织	树脂及固化剂配料、制衬、浇注、固化工序	苯乙烯、非甲烷总烃	1套活性炭吸附浓缩+RCO催化燃烧+1根15m排气筒排放(DA001)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及2024年修改单表5要求、《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2024年修订版)“塑料制品行业”A级指标要求、苯乙烯20mg/m ³ 、非甲烷总烃20mg/m ³
		滚塑、模具清洗工序			
	有组织	玻璃钢修整	颗粒物	1套覆膜脉冲袋式除尘器+1根15m高排气筒(DA002)	大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级、《焦作市2025年蓝天保卫战实施方案》(焦环委办〔2025〕11号)10mg/m ³ 、3.5kg/h
		石英砂配料、搅拌			
		磨粉	颗粒物	1套覆膜脉冲袋式除尘器+1根15m高排气筒(DA003)	
		破碎			
	无组织	生产车间	颗粒物	项目在打磨机加装移动式集气罩,打磨工序固定工位,生产期间关闭门窗,配备1台工业吸尘器,用于车间内地面颗粒物收集及时对地面粉尘进行清扫,避免二次扬尘。袋式除尘器卸灰口加装软连接。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级:1.0mg/m ³
			苯乙烯、非甲烷总烃	厂房内配料间、浇注生产线、固化间和滚塑车间均应满足密闭空间的要求,除人员、物料进出时,以及工艺设计的送风、抽风装置外,门窗及其他开口部位应随时保持关闭状态,车间内不得设置通风窗;按应收尽收原则,对密闭间废气进行收集,生产期间保持密闭间微负压状态,并根据相关规范合理设置通风量;加强各污染源集气设施的日常检查和维护,保证其集气效率;原料的调配必须在单独封闭的配料间完成,并设置有机废气收集处理装置。	《关于河南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、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019):厂界2.0mg/m ³

水环境	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	经化粪池处理后用于周围农田施肥	综合利用	
	设备冷却水	COD、SS	循环使用不外排	综合利用	
声环境	项目产生噪声主要为切割机、打磨机等设备运行时产生的噪声及风机产生的空气动力性噪声，项目设室内布置，加装减振基础、消声器，生产期间门窗关闭，对运行设备做到勤检修、多维护，保持设备最佳工况下运行。				
电磁辐射	无				
固体废物	除尘器	除尘器集尘	暂存于一般固废库（20m ² ），定期外售	DA003 回用于生产、DA002 定期外售综合利用	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	生产过程	废包装材料		定期外售综合利用	
		不合格品		破碎后回用于生产	
	办公生活	生活垃圾	垃圾箱		环卫部门清运
	机械设备	废润滑油、废液压油、废润滑油桶、废液压油桶	暂存危废暂存库（20m ² ）	委托有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	有机废气处理	废活性炭、废催化剂			
	生产过程	废固化剂、促进剂桶、玻璃钢下脚料和落地渣			
生产过程	废树脂桶	由供货商回收			
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存库、化学品仓库地面及四周墙裙做防渗处理，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，防渗系数能够 K≤10 ⁻¹⁰ cm/s；生产车间、一般暂存暂存库、化粪池等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s。				
生态保护措施	无				

<p>环境 风险 防范 措施</p>	<p>风险物质储存区域设置围堰和备用收集桶，按要求进行防渗，设置远离明火标识、配备灭火器，并设置远离明火标识，编制危险废物应急预案，定期培训和演练等</p>
<p>其他 环境 管理 要求</p>	<p>环境管理及监测计划</p> <p>(1) 环境管理</p> <p>①负责核实活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置、除尘器的建设情况，确保装置正常并高效运行。</p> <p>②做好环境保护的宣传和环保技能培训工作，提高工作人员的环保意识。</p> <p>③建立污染源档案，并优化污染防治措施，按照上级环保部门的规范建立本企业有关“三废”的排放量、排放浓度、噪声情况、固体废物综合利用、污染控制效果等情况档案，并按照有关规定编制报告与报表，负责向上级领导及环保部门呈报。</p> <p>④检查环境管理工作中的问题和不足，对发现的问题和不足，提出改进意见。协同当地环保部门处理与本项目有关的环境问题，维护好公众的利益。</p> <p>⑤根据《河南省涉气排污单位污染治理设施用电监管技术指南（试行）》的要求，对涉气生产设备以及活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置安装用电监管系统，用于掌握生产设施和治理设施的运行情况、污染治理及排放情况、污染源停限产及错峰生产情况等信息，确保环保治理设施与生产设备同步运行。</p> <p>⑥根据《固定污染源排污许可分类管理名录》可知，本项目属于“二十四、非金属矿物制品业”中的“67、玻璃纤维和玻璃钢增强塑料制品制造”，属于“其他”，应属于登记管理，评价建议建设单位按照当地环保部门及相关技术规范要求办理排污许可证。</p> <p>⑦建设单位应配合相关管理部门做好监督工作，认真落实环境监测计划，并建立台账制度，如实记录监测数据，并预留有机废气在线监测设备安装位置，根据当地环保要求安装在线监测。</p> <p>⑧项目为玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造，属于生态环境部 39 个重点行业范围内的企业，根据《焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案》（焦环委办〔2025〕11 号），国家、省绩效分级重点行业的新建、改建、扩建要达到引领性绩效分级要求。</p> <p>(2) 环境监测</p> <p>环境监测是环境管理的基础，并为企业制定污染防治对策和规划提供依据。根据项目污染物排放的实际情况和就近方便的原则，该项目对生产过程中产生的废气和噪声等进行监测，具体监测工作建议委托有资质的环境监测机构完成。</p>

六、结论

河南菲迪泰环境科技有限公司年产 400 吨玻璃钢电解槽、100 吨 PE 电解槽内胆、100 吨储氢罐内胆项目符合国家政策要求，厂址选择合理，在严格执行“三同时制度”，采取相应环保措施后，营运期产生的各类污染物均能实现达标排放，对周边环境影响较小。从环保角度分析，项目建设可行。

河南菲迪泰环境科技有限公司年产 400 吨玻璃钢电解槽、100 吨 PE 电解槽内胆、100 吨储氢罐内胆项目

挥发性有机物污染治理专项分析

一、项目概况

为满足市场需求，河南菲迪泰环境科技有限公司拟投资 400 万元，在沁阳市覃怀街道寨村工业区 3 号，建设年产 400 吨玻璃钢电解槽、100 吨 PE 电解槽内胆、100 吨储氢罐内胆项目，项目建设性质为新建。

二、项目产品方案及规模

本项目产品主要为玻璃钢电解槽、PE 电解槽内胆、储氢罐内胆，项目产品方案详见下表 1。

表 1 项目产品方案一览表

名称	型号	年产量		材质	产品标准
玻璃钢电解槽 (乙烯基树脂电解槽)	5700*1340*1600、 5140*1340*1520、 4565*1160*1150	400t/a	100套/年	玻璃钢材质	《整体浇铸乙烯基树脂混凝土电解槽》(T/ZZB 3050-2023)
PE 电解槽内胆	1-35 立方米	100t/a	200套/年	PE 塑料材质	无国家产品标准，企业标准为产品性能主要技术参数密度 0.930~0.939g/cm ³ 、抗拉强度 ≥18MPa、抗弯强度 ≥28MPa 延伸率% >600、缺口冲击强度 (-40℃) >90J/m、ESCR(hrs) >1000、硬度 (shore) >90、维卡软化温度 >117℃、热变形温度 (450KPa) >80℃、线膨胀系数 5×10 ⁻⁵ /K
储氢罐内胆	1.5L~70L	100t/a	500套/年	PE 塑料材质	《车用压缩氢气塑料内胆碳纤维全缠绕气瓶》(GB/T42612-2023)

三、工程原辅材料及能源消耗

项目原料主要为乙烯基树脂、固化剂，原辅材料及能耗情况详见表 2。

表 2 工程主要原辅材料及能源消耗一览表

类型	产品	名称	单位	年用量	备注
原材料	玻璃钢电解槽	石英砂	t/a	332	外购，为自然形成砂、非人为破碎砂，粒径为 0.3-1.2mm，含水量不大于 0.3%
		乙烯基树脂	t/a	60	液体，200kg/桶，贮存于化学品仓库
		玻纤毡、玻璃表面毡、短切玻璃纤维纱、玻璃钢增强条	t/a	6	外购
		固化剂(过氧化甲乙酮)	t/a	1	外购，液体，20kg/桶，贮存于化学品仓库
		促进剂	t/a	1	
		模具	套/年	15	外购
	PE 电解槽	滚塑级线性低密度聚乙烯 LLDPE (食品级)	t/a	100.5	外购
		水性脱模剂	kg/a	30	
		模具清洗剂	kg/a	20	外购
		模具	套/年	20	外购
		木制内模	套/年	10	外购
	储氢罐内胆	滚塑级线性高密度聚乙烯 (食品级)	t/a	100.5	外购
		水性脱模剂	kg/a	30	外购
		模具清洗剂	kg/a	4	外购
		模具	套/年	20	外购
		木制内模	套/年	10	外购
	公用	润滑油	t/a	0.5	25kg/桶，即用即购，不在厂内存储
		液压油	t/a	0.5	25kg/桶，即用即购，不在厂内存储
		活性炭	t/a	4.05	碘值 800mg/kg
	能源	电	kW·h/a	50 万	当地供电部门

消耗	水	m ³ /a	270	寨村供水网
	纯水	m ³ /a	360	外购

三、生产工艺及设备

工程涉 VOCs 设备主要为滚塑机、树脂搅拌罐等，具体设备情况见表 3。

表 3 工程主要生产设备一览表

序号	设备名称		规格型号	数量	单位
1	树脂搅拌罐		Φ 1500×2000	1	条
2	砂浆搅拌机		T200-4	1	套
3	石英砂配料机		PLD-800	1	台
4	固化剂搅拌罐		Φ 600×800	1	套
5	打磨机		/	1	台
6	行车		10 吨	2	台
7	空压机		V-0.25/8	1	台
8	磨粉机		800 型	2	台
9	滚塑成型机		6500×3000mm	1	台
10	破碎机		SWP400	1	台
11	破碎机		PC300	1	台
12	维修 设备	钢切割机	<u>LGK-63</u>	<u>1</u>	台
13		电焊机（焊条）	<u>ZX5-630</u>	<u>1</u>	台
14		二保焊机	<u>MIG-200</u>	<u>1</u>	台
15	叉车		<u>3t, 电动</u>	<u>1</u>	台

四、生产工艺流程

本项目主要产品为玻璃钢电解槽、PE 电解槽内胆、储氢罐内胆。

玻璃钢电解槽：

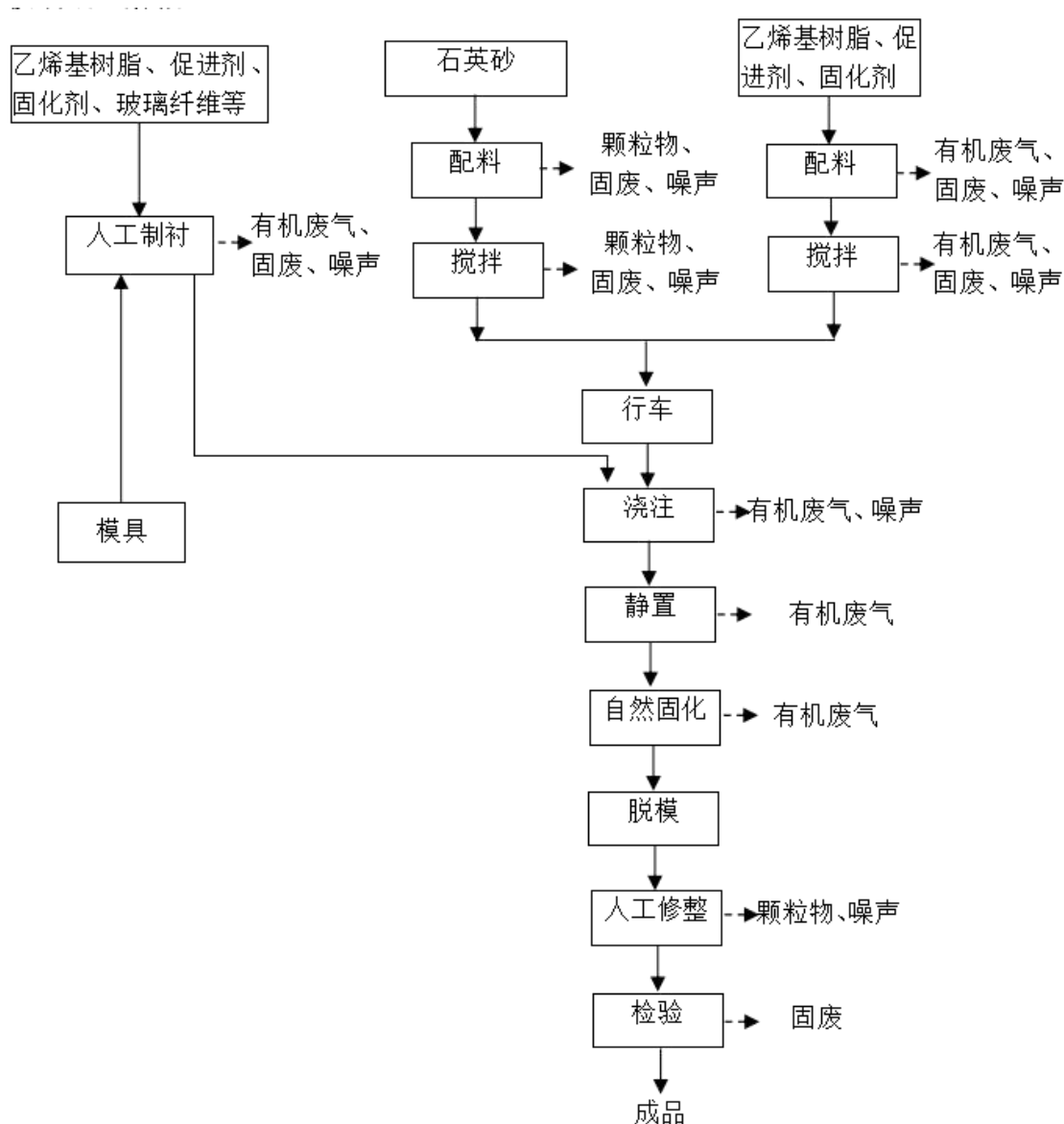


图 2.1 玻璃钢电解槽生产工艺流程及产污节点图

电解槽由耐腐蚀层、由聚合物混凝土增强团料组成的结构层和外表层组成。

(1) 人工制衬（耐腐蚀层）

①配料：树脂、固化剂、促进剂在全封闭配料间按一定的比例（60:1:1）在搅拌罐中进行配料，常温下搅拌混合均匀。在该阶段会产生非甲烷总烃、苯乙烯、废弃原料桶。该阶段会产生非甲烷总烃、苯乙烯。

②模具准备：为方便脱模，在模具（外购）表面刷一层脱模剂，然后覆盖 1 层塑料薄膜，薄膜搭接宽度 1~2 cm，厚度为 40 μ m 之间。要求薄膜无破损，无皱折，两面光滑洁净。

③制衬、固化：按设计要求的铺层步骤进行内衬层制作，各单层铺设过程中

应施加合理的张力，相互之间适量搭接，并用组合压辊反复滚压赶出气泡以保证纤维完全浸透。并要求各增强材料层达到设计的树脂含量要求。内衬层制作完成后，自然固化，固化时间在 15min 至 30min 之间。

(2) 石英砂配料、搅拌

不同粒径的石英砂(外购的石英砂含水率均低于 0.3%，不进行烘干处理)经配料机配料后放入砂浆搅拌机进行密闭搅拌；

(3) 浇注、静置、自然固化

砂浆随后通过行车至浇注工序；乙烯基树脂、固化剂、促进剂、玻璃纤维、模具经过人工制衬后进行浇注工序；浇注完成后静置，自然固化，固化时间在 30min 至 60min 之间。

(4) 脱模、修整、检验

自然固化后冷却脱模，形成电解槽，经过人工修整后检验入库，检验主要检验外观，其他检验项目委托专业检测公司检测。

PE 电解槽内胆：

(2) 生产工艺流程及产污节点

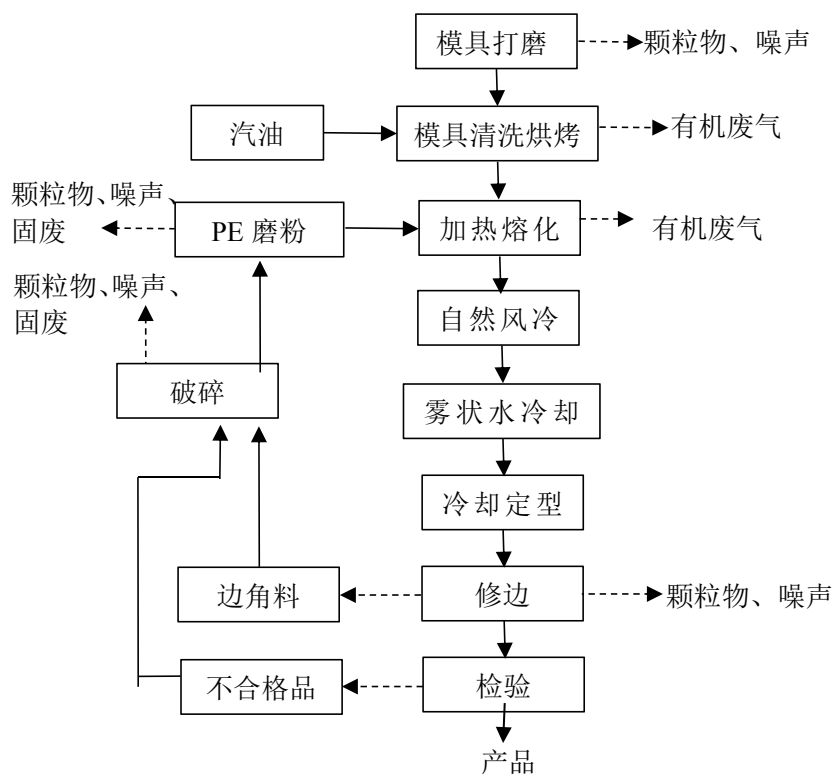


图 2.2 PE 电解槽内胆生产工艺流程及产污节点图

(1) 模具打磨

外购的新模具在使用前需要进行打磨,使得模具平整,方便后续的生产加工,模具只需在第一次使用前打磨就好,无需重复打磨。PE 电解槽内胆所用模具均为外购。此过程会产生噪声,以及极少量的粉尘。

(2) 模具清洗烘烤

模具放入滚塑成型机内的模架上,将模具清洗后烘干,烘干温度为 100 度,烘干时间为 5 分钟。模具清洗,即使用抹布蘸取汽油擦除模具表面的污渍,汽油用量极少,无废水产生;待汽油挥发后在模具内涂脱模剂并烘烤(滚塑成型机自带电加热管加热)。

(3) 原料磨粉

将 PE 颗粒通过自动吸料机加入磨粉机,磨粉至 28 目后再经过筛分加入模具内,合上模具盖子,筛上物重回磨粉机磨粉,磨粉时会产生颗粒物与噪声。磨粉机工作时需要冷却水冷却(间接冷却),冷却水循环使用,不外排;磨粉机为磨粉、筛分一体机。

(4) 加热融化(滚塑成型)

使用自动上料机将 PE 粉输送至滚塑成型机并密封于模具中,将滚塑成型机上盖合上完全密闭后,开启电加热管对模具进行加热,加热温度在 200℃左右,加热时间约为 2h,成型机不断翻滚使模具内粉料充分熔融粘附在模具壁上,在此温度下,PE 慢慢融化,在成型机的翻滚下均匀的沾附在模具上,成型为所需要的形状,保证了成品的完整。该工序产生非甲烷总烃废气。

(5) 自然风冷

打开成型机上盖进行一定时间的自然风冷。冷却温度为 20°。整个冷却过程在模具密闭状态下进行。

(6) 雾状水冷却

待模具内熔融状态的粉料固化后再进行雾状水直接冷却，使熔融状粉料完全冷却定性形成所需产品现状与尺寸，冷却温度为 20°。冷却水喷洒在模具表面，会直接蒸发，因此不会产生废水，只需定期补充冷却水。

(7) 冷却定型

打开模具盖子取出已经成型的产品，放入木制内模使产品在冷却过程中控制变形量与尺寸误差。

(8) 修边/破碎

待产品完全冷却定型后使用打磨机对产品进行修边处理，此过程会有边角料产生；修边产生的边角料和不合格品经破碎机破碎后回用。

(9) 检验出厂

将制作的成品检验出厂。检验主要是人工检验外观，其他检验项目委托专业检验公司检验，不合格品产生量为 1%左右。

储氢罐内胆：储氢罐内胆与 PE 电解槽内胆生产工艺一样，只是原料不同。

五、VOCs 产排情况、治理措施及排放总量

1、VOCs 产排情况

根据原料成分以及物料衡算核定废气源强，详见表 4。

五、VOCs 产排情况、治理措施及排放总量

1、VOCs 产排情况

表 4 工程废气污染物产生及排放情况表

排放方式	污染源	废气量 m³/h	污染物	产生浓度 mg/m³	产生量		防治措施	处理效率 %	排放浓度 mg/m³	排放量		排放标准		运行时间 (h)	
					kg/h	t/a				kg/h	t/a	mg/m³	kg/h		
有组织排放	树脂及固化剂 配料、浇注、固化 工序	11500	苯乙烯	12.2	0.1403	0.3366	集气罩+	一套活性炭吸附浓缩+RCO 催化燃烧 +1 根 15m 高排气筒排放 (DA001)	90	/	/	/	20	6.5	2400
			非甲烷总烃	21.5	0.2475	0.594			90	/	/	/	60	/	
	滚塑、模具清洗 工序	4000	非甲烷总烃	51.9	0.2075	0.4981	集气罩+	90	/	/	/	20	/	2400	
	合计	15500	苯乙烯	9.1	0.1403	0.3366	/	90	1.0	0.0140	0.0337	20	6.5	2400	
			非甲烷总烃	29.4	0.455	1.0921		90	2.9	0.0482	0.1157	20	/		
	无组织排放	生产车间	/	苯乙烯	/	0.0156	0.0374	厂房内配料间、浇注生产线、固化间和滚塑车间均应满足密闭空间的要求，除人员、物料进出时，以及工艺设计的送风、抽风装置外，门窗及其他开口部位应随时保持关闭状态，车间内不得设置通风窗；按应收尽收原则，对密闭间废气进行收集，生产期间保持密闭间微负压状态，并根据相关规范合理设置通风	/	/	0.0156	0.0374	5.0	/	2400
/			非甲烷总烃	/	0.023	0.0553	/		/	0.023	0.0553	2.0	/		

						量；加强各污染源集气设施的日常检查和维护，保证其集气效率；原料的调配必须在单独封闭的配料间完成，并设置有机废气收集处理装置。							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2、污染治理措施

A、有组织排放 VOCs 污染治理措施

本项目有组织 VOCs 废气治理措施详见表 5。

表 5 有组织 VOCs 废气治理措施一览表

污染工序	污染因子	治理措施
树脂及固化剂配料、 浇注、固化工序	非甲烷总烃、 苯乙烯	活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置+1 根 15m 高排气筒 (DA001)
滚塑、模具清洗工序		

本项目树脂及固化剂配料、浇注、固化工序、滚塑、模具清洗工序非甲烷总烃、苯乙烯废气拟采用一套活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置进行处理。

B、无组织排放 VOCs 污染治理措施

为进一步降低无组织排放有机废气对环境的影响，评价依据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），从以下几个方面提出要求：

1 建立台账，记录涉 VOCs 原料的使用量、回收量和废弃量、台账保存期限不少于三年。工艺过程产生的含 VOCs 废料应采用加盖密闭容器进行储存、转移和输送。

2 所有生产设备均布置在密闭生产车间内，密闭间应满足密闭空间的要求，除人员、物料进出时，以及设计的送风、抽风装置外，门窗及其他开口部位应随时保持关闭状态。

3 加强废气治理措施的监管 VOCs 废气收集处理系统应开在生产设备运行之前，关于生产设备关闭之后。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应立即停止运行，待检修完毕后同步投入使用。车间安装视频监控，建立台账，记录废气处理装置的运行及维护信息，比如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、活性炭更换量及更换周期等，台账保存期限不少于 3 年，同时预留有机废气在线监测位置，届时按相关环保要求进行安装。废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定，测量点应选取在距排风罩开口面最远的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。

3、排放总量

综上所述，项目建成后 VOCs 总量建议指标值详见表 6。

表 6 大气污染物有组织排放量核算表

排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口				
DA001	苯乙烯	1.0	0.0140	0.0337
	非甲烷总烃	2.9	0.0482	0.1157
一般排放口合计	苯乙烯		/	0.0337
	非甲烷总烃		/	0.1157

表 7 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/(t/a)
				标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	生产车间	苯乙烯	厂房内配料间、浇注生产线、固化间和滚塑车间均应满足密闭空间的要求，除人员、物料进出时，以及工艺设计的送风、抽风装置外，门窗及其他开口部位应随时保持关闭状态，车间内不得设置通风窗；按应收尽收原则，对密闭间废气进行收集，生产期间保持密闭间微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；加强各污染源集气设施的日常检查和维护，保证其集气效率；涉及 VOCs 物料均通过管道输送；原料的调配必须在单独封闭的配料间完成，并设置有机废气收集处理装置。	《关于河南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、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	5.0	0.0374
		非甲烷总烃			2.0	0.0553
无组织排放总计						
一般排放口合计	苯乙烯					0.0374
	非甲烷总烃					0.0553

表 8 大气污染物年排放量核算表

污染物	年排放量 (t/a)
苯乙烯	0.0711
非甲烷总烃	0.171

六、管理措施

1、废气治理设施的设计、施工委托有资质单位进行，并保留完整的技术资料。

2、管道及排气筒规范化设置，并安装自动控制及在线监控系统。

3、环境监测

根据环评报告内容，工程 VOCs 污染源的监测要求详见表 9。

表 9 工程运营期 VOCs 监测计划表

类别	污染因子	监测点位	监测项目	监测频率	管理要求	
污染源监测	有组织废气	非甲烷总烃	1#排气筒	废气量、排放浓度	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及 2024 修改单表 5 要求
	苯乙烯	1次/年				
	无组织废气	苯乙烯、非甲烷总烃	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	浓度	1次/年	《关于河南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、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	非甲烷总烃	厂区内一个点	浓度	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	

4、非正常工况管控措施

①建立企业 VOCs 管理台账 建立企业 VOCs 相关信息管理台账并按年度更新，VOCs 治理设施必须按照生产厂家提供方法进行维护，填写主要信息和维护记录。相关记录保存 3 年以上。VOCs 治理措施管理台账示例见下表。

表 10 VOCs 治理措施管理台账（示例）

设备名称						
设备编号						
设备型号、规格						
生产厂家						
安装时间						
日期	设施运行情	废气类型	废气量	运行时间	其他情况	人员签字

	况					

②企业 VOCs 排放自查方案 应建立 VOCs 原料管理台账和治理设施管理台账并定期更新。其中 VOCs 原料管理盖章每月记录使用原辅材料的名称、厂家、型号、购入量和使用量等资料。相关记录保存 3 年以上。 VOCs 原料管理台账示例见下表。

表 11 涉 VOCs 原料管理台账（示例）

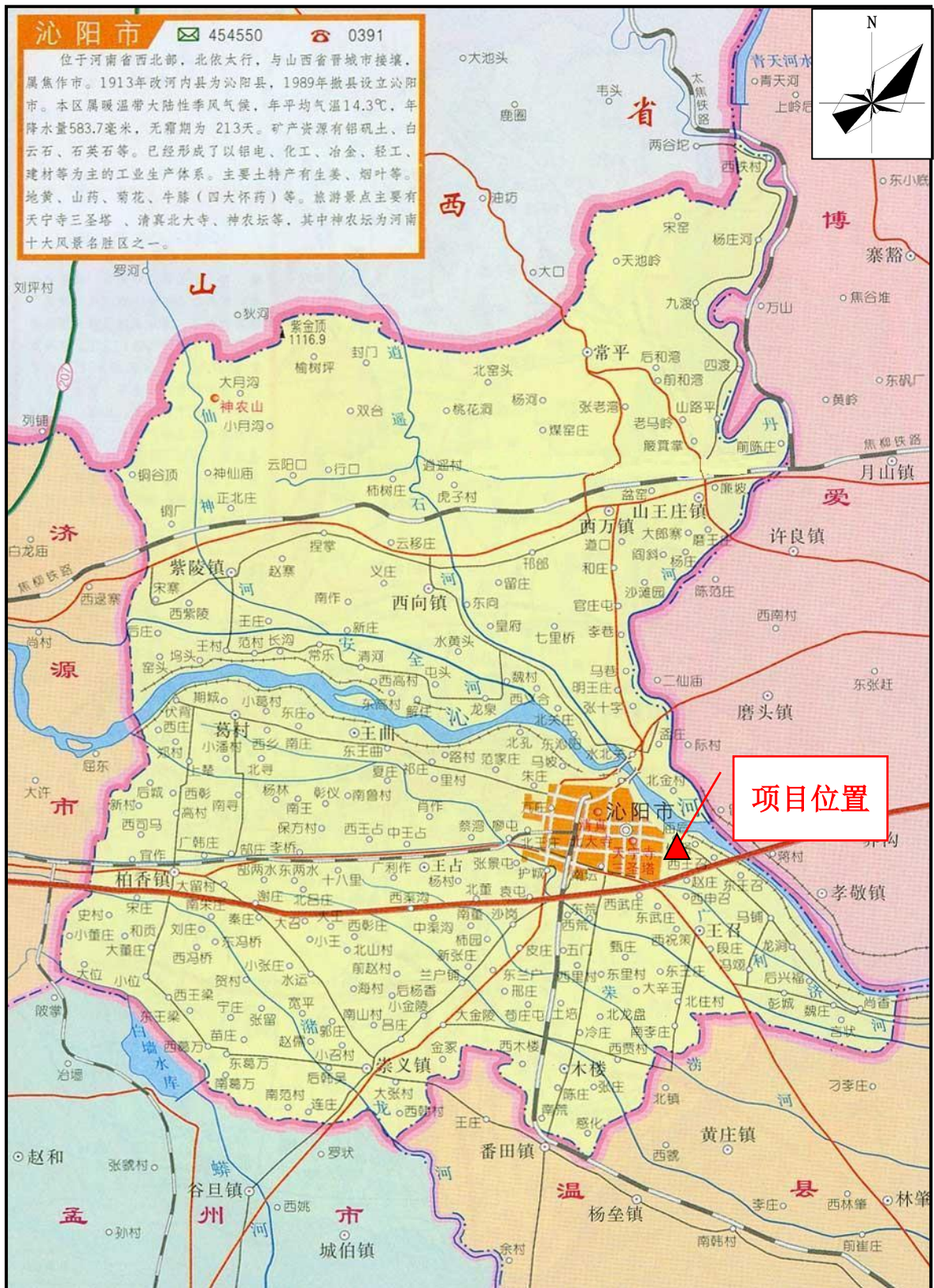
日期	原辅材料名称	生产厂家	型号	购入量	使用量	人员签字

5、危废暂存库

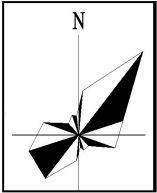
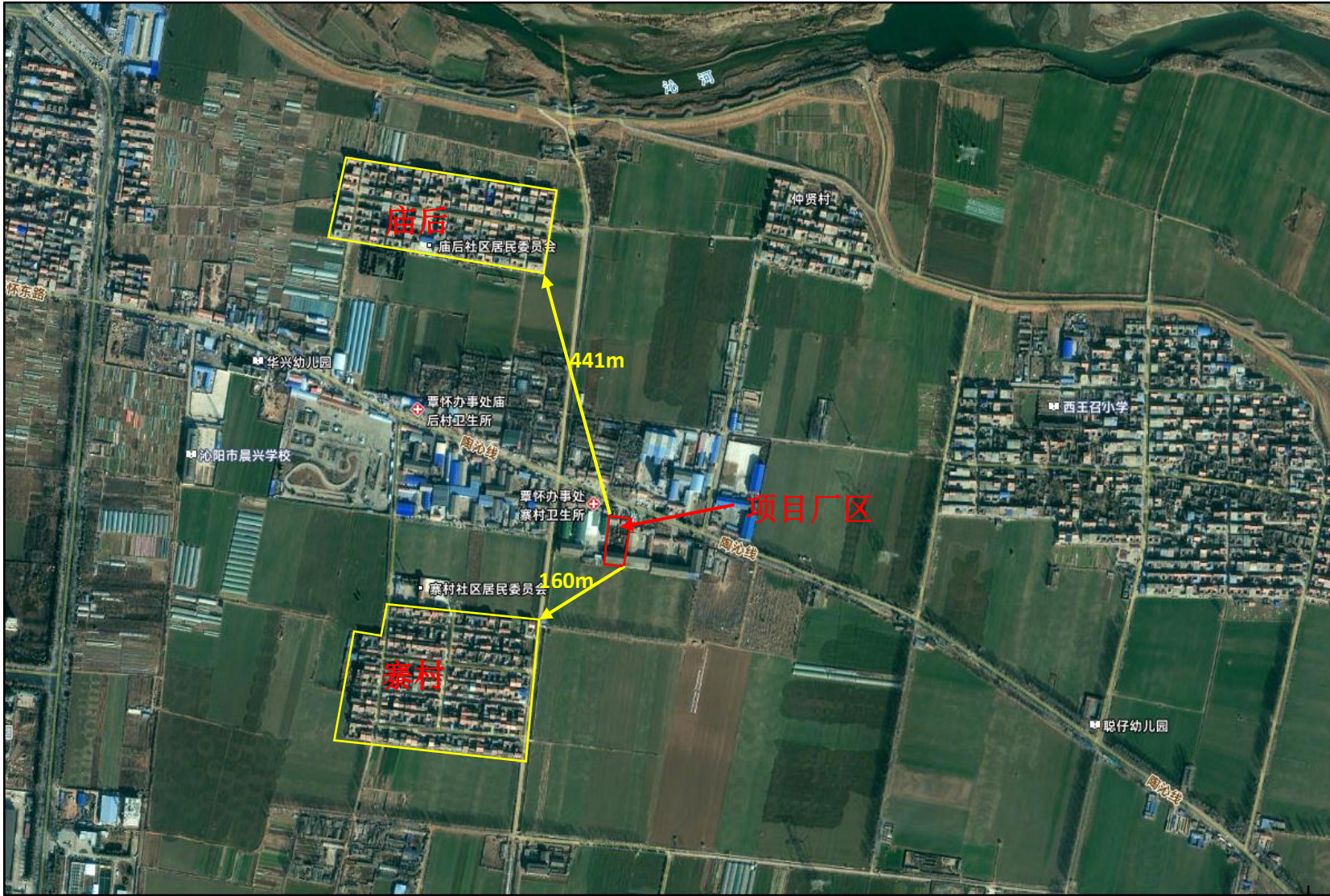
工程设置一座 20m² 的危废暂存库，用来储存危险废物，各类危险废物经收集后存储于危废暂存库内，定期交由有资质的危废单位进行安全处置。危废间除人员、车辆、物料进出时，门窗及其他开口部位应随时保持关闭状态。

六、结论

综上，项目要严格按照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关规定进行建设、运营和管理，严格落实评价要求和工程设计的防治措施进行建设，确保挥发性有机物长期稳定达标排放。

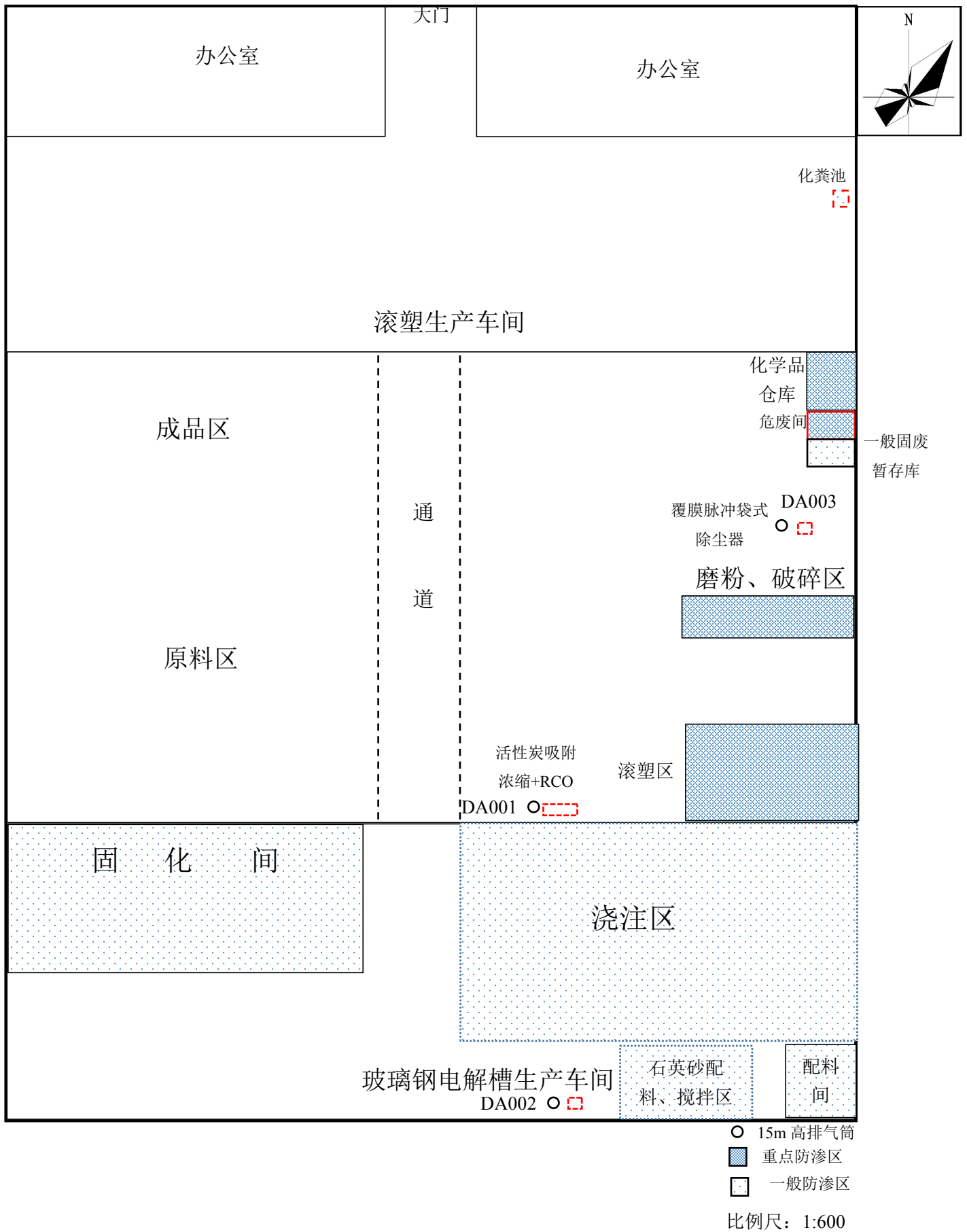


附图一 项目地理位置图



附图二 项目周围环境示意图

比例尺: 1:5000



附图三 项目厂区平面布局图



附图四 本项目与河南省三线一单位位置关系示意图



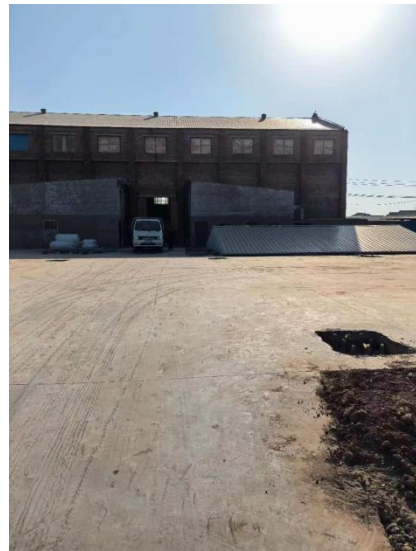
项目北侧



项目西侧



项目东侧



厂区现状



附图五 本项目现场勘察照片

附件一

环境影响评价委托书

河南浩圣环保科技有限公司：

我单位拟建设河南菲迪泰环境科技有限公司年产 400 吨玻璃钢电解槽、100 吨 PE 电解槽内胆、100 吨储氢罐内胆项目，按照《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》有关规定，特委托你公司对该项目进行环境影响评价。

河南菲迪泰环境科技有限公司

2025年5月8日



河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2505-410882-04-01-522424

项目名称：年产400吨玻璃钢电解槽、100吨PE电解槽内胆、100吨储氢罐内胆项目

企业(法人)全称：河南菲迪泰环境科技有限公司

证照代码：91410882MA3X7FWPX8

企业经济类型：私营企业

建设地点：焦作市沁阳市河南省焦作市沁阳市覃怀街道寨村工业区3号

建设性质：新建

建设规模及内容：本项目租用场地及厂房建设年产400吨玻璃钢电解槽、100吨PE电解槽内胆、100吨储氢罐内胆项目。产品主要为玻璃钢电解槽、PE电解槽内胆、储氢罐内胆等。玻璃钢电解槽主要生产工艺为原料配置-浇注-固化-脱模-修整成品-入库；PE电解槽内胆、储氢罐内胆工艺流程：模具打磨-模具清洗烘烤-原料磨粉-加热熔化-冷却-定型-修边-检验出厂-入库。主要生产设备为配料机、搅拌机、滚塑成型机、磨粉机、破碎机等

项目总投资：400万元

企业声明：本项目符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

备案机关监管告知：

备案机关仅对项目是否符合产业政策进行审查，不能作为项目开工建设的依据，后续所需手续由相应机关审查办理。项目自备案后2年内未开工建设或未办理任何其他手续的，企业如决定继续实施该项目，应通过在线平台做出说明；如果不再实施，应撤回已备案信息

备案日期：2025年05月07日



关于河南菲迪泰环境科技有限公司办理环评
证 明

河南菲迪泰环境科技有限公司位于寨村工业园区 3 号，在覃怀街道工业园区内，项目占地约 4.7 亩，项目名称为“年产 400 吨玻璃钢电解槽、100 吨 PE 电解槽内胆、100 吨储氢罐内胆项目”。经查，该地块土地二调为建设用地，三调为工业用地，该项目符合覃怀街道产业政策，同意入驻。本证明仅限于企业办理环评相关手续使用。

特此证明



沁阳市覃怀街道办事处

2025 年 6 月 11 日



厂房租赁合同

出租人(甲方):覃怀办事处寨村陈福利和杨秋粉。

身份证号:410824196612021514

联系电话:16638888179 13782656622

承租人(乙方):河南菲迪泰环境科技有限公司

见证人:沁阳市覃怀办事处寨村村民委员会

联系电话:5600638/13017504545

根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规的规定,甲乙双方在平等、自愿的基础上,就乙方租赁甲方厂房事宜,为明确双方权利义务,经协商一致,订立本合同。

一、租赁物

甲方、见证人同意将位于覃怀办事处寨村北河东工业区由西往东第三家南车间约 610 平方米及配套 10T 行车一台,北边平房间及院内空地。占地约 4.7 亩。出租给乙方且保证水电路三通。

甲方及见证人应保证该房产、地亩产权清晰,无债权债务及任何纠纷且该租赁事项已经村民小组及村民大会讨论、研究,合同签订后,即视为双方认可上述事项。

二、租赁期限

租赁期限为 10 年,自 2024 年 11 月 1 日起至 2034 年 10 月 31 日止,2024 年 10 月 8 日至 2024 年 10 月 31 日为乙方装修、搬迁的必要时间,该部分租金由双方自行协商。

三、租金及支付方式

年租金 五万元 ~~十年~~ 亩产小麦 1400 斤市场浮动价。租赁期间年租金为不变价。乙方应于每年 11 月 1 日前一次性支付当年租金给甲方。

陈

乙方新投资，新添设备及装修等部分，在租赁期满后如不再续租，该部分所有权归乙方所有，由乙方自行处理。土地使用税由乙方承担。租赁期间甲方、见证人不能以此地为他人或村民责任田、土地为由，终止承租人厂房租赁合同，如甲方、见证人家人或村民以该理由终止、阻止乙方生产、生活的应承担违约责任（包含并不限于由此所造成一切损失等），除政府规划外任何自然人和单位不得终止合同（因乙方无法生产、生活或政策原因除外）。如政府规划，乙方新建物的补偿归乙方所有，含概拆迁费、隐蔽工程、水电路、误工费、安置费等。

四、水电费及用电户口

水电费按国家标准收取，乙方应按期向有关单位支付实际发生的电费并提供电业局的专用发票，供电账户更改为河南菲迪泰环境科技有限公司



五、租赁物的所有权与状态

甲方应确保对租赁物享有完整的所有权并提供产权证明书，保证在租赁期间内乙方不会因甲方对租赁物的所有权问题而受到任何干扰或损失，租赁期间不受甲方破产、拍卖、转让等因素影响乙方正常使用，如因甲方原因导致乙方遭受上述损失的，甲方应承担全部赔偿责任。

甲方应确保租赁物在交付乙方时处于良好、适租并得到乙方的生产要求（水、电、线路三通均已安装完成并可以使用）的状态。如因甲方原因导致租赁物在交付时存在缺陷或损坏，甲方应及时修复并承担相应费用，如乙方退租应提前6个月书面通知甲方。合同有效期内，乙方可以转租。甲乙双方债务与租赁厂区无关。

六、租赁物的维修保养

租赁期间，甲方租赁物的日常维修保养工作由乙方负责，如遇天灾造成原有租赁物损坏的，由甲方负责，乙方新建物由乙方负责。如原租赁物在承租期间非因乙方原因发生损坏乙方应及时告知甲方，由甲方负责维修保养。

七、甲方的其他义务

甲方须确保车间内甲方的物品在一周内全部搬运出厂，如未按时搬出则视为

陈



甲方放弃该物的所有权并认可让乙方使用。甲方应确保乙方在租赁期间内能够正常使用租赁物，不得无故干涉或限制乙方的正常使用。甲方及见证人应提供必要的协助和支持，确保乙方在租赁期间内能够顺利进行生产经营活动，乙方不得在租赁物内从事非法生产犯罪活动，否则后果自行承担。

八、乙方的权利

乙方有权按照约定的用途使用租赁物，并有权在租赁期间内对租赁物进行合理的装饰和扩建。由乙方新建的所有建筑物包含附属物厂房、加盖物等，相应安全、消防责任及维修保养由乙方负责。

乙方有权要求甲方按照合同约定履行其义务，如甲方未履行或未完全履行其义务，乙方有权要求甲方承担相应的违约责任。

九、违约责任

如甲方违反本合同约定，导致乙方无法正常使用租赁物或遭受其他损失的，甲方应向乙方支付新投入额 1.5 倍的违约金，并赔偿由此给乙方造成的所有损失。该宗土地厂房历史原因：初期由寨村村委会研究决定为村集体或自然人工业承包用地，并已报相关部门进行备案登记。平房改建部位由三方机构评估其价值，租期满时乙方支付甲方改建部位费用。租期满后，如有新户租赁，新户或出租人委托第三方评估机构对乙方新建部分进行评估，全额支付乙方物的价值。乙方和出租方出租给新户，租金收益按平方数各自收取其租金。

十、争议解决

因本合同引起的或与本合同有关的任何争议，双方应友好协商解决；协商不成的，任何一方均有权向租赁物所在地的人民法院提起诉讼。

十一、其他

本合同一式三份，甲、乙、见证方三方各执一份，签字与盖章具有同等法律效力。本合同自双方签字(或盖章)之日起生效。

陈




甲方(出租人):

签字/盖章: 

日期: 2024年 10月 5日

乙方(承租人):

法定代表人/授权代表签字/盖章: 

日期: 2024年 10月 5日

见证人: 沁阳市覃怀办事处寨村村民委员会

代表: 方有才

日期: 2024年 10月 5日









河南菲迪泰环境科技有限公司

年产400吨玻璃钢电解槽、100吨PE电解槽内胆、100吨储氢罐内胆 项目环境影响报告表技术审查意见

2025年8月14日，焦作市生态环境局沁阳分局在沁阳市组织召开《河南菲迪泰环境科技有限公司年产400吨玻璃钢电解槽、100吨PE电解槽内胆、100吨储氢罐内胆项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）技术审查会。参加会议的有建设单位河南菲迪泰环境科技有限公司、环评单位河南浩圣环保科技有限公司的代表以及会议邀请的专家。会议成立了技术审查组（名单附后），负责对《报告表》进行技术评审。与会人员实地查看了厂址及周围环境状况，听取了建设单位对工程情况、评价单位对报告表内容的介绍，经认真讨论评议，形成以下审查意见：

一、项目基本情况

根据《报告表》，项目位于焦作市沁阳市覃怀街道寨村工业区3号，租用场地及厂房建设年产400吨玻璃钢电解槽、100吨PE电解槽内胆、100吨储氢罐内胆项目。产品为玻璃钢电解槽、PE电解槽内胆和储氢罐内胆。玻璃钢电解槽工艺流程：原料配置—浇注—固化—脱模—修整成型—成品入库；PE电解槽内胆、储氢罐内胆生产工艺：模具打磨—模具清洗烘烤—原料磨粉—加热融化—冷却、定型—修边—检验—成品入库。主要设备：配料机、搅拌罐、搅拌机、滚塑成型机、磨粉机、破碎机等。项目于2025年5月8日在沁阳市发展和改革委员会备案，项目代码为2505-410882-04-01-522424，总投资400万元。

项目最近的环境敏感点为西南约160m处的寨村。

二、编制单位相关信息审核情况

该报告编制主持人姜丰（信用编号：BH010038）参加会议并进行

汇报，经现场核实其个人身份信息（身份证、环境影响评价工程师职业资格证、近三个月社保缴纳记录等）齐全，项目现场踏勘影像资料、环境影响评价文件质控记录较齐全。

三、报告表编制整体质量

该报告表编制较为规范，评价因子筛选与工程分析符合项目特点，提出污染防治措施原则可行，评价结论总体可信，经修改完善后可以上报。

四、报告表需修改完善的内容

- 1、核实本项目用地是否存在项目叠加问题。
- 2、更新环境空气和地表水质量现状数据，完善废气排放标准。
- 3、补充产品质量标准。核实原辅材料种类及耗量，完善主要物料理化性质、主要化学成分及占比。细化项目设备清单，核实模具来源。补充设备生产能力与项目规模匹配性分析。
- 4、补充玻璃钢电解槽结构，明确砂石是否涉及烘干工艺，细化生产工艺介绍及产污环节分析。核实玻璃钢电解槽废气源强，优化各环节废气集气方式，完善废气达标排放分析。完善物料中转过程环保要求。
- 5、核实固废、危废种类和数量，完善厂区暂存要求。优化施工期环保措施。优化厂区平面布置图。核实污染物总量控制指标。

专家组成员： 邵江东 李伟 高利岭

2025年8月14日

河南菲迪泰环境科技有限公司
年产400吨玻璃钢电解槽、100吨PE电解槽内胆、100吨储氢罐内胆项目
环境影响报告表技术评审专家组签名表

2025年8月14日

专家组成	姓名	工作单位	职务/职称	签字
组长	郑继东	河南理工大学	教授	郑继东
成员	高彩玲	河南理工大学	副教授	高彩玲
	李伟	焦作万方铝业股份有限公司	工程师	李伟


建设项目环境影响报告表审查意见落实情况表

<p>河南菲迪泰环境科技有限公司</p> <p>年产 400 吨玻璃钢电解槽、100 吨 PE 电解槽内胆、100 吨储氢罐内胆项目</p>		
<p>专家 郑继东、高彩玲、李伟</p>		
序号	审查意见	对应修改内容
1	核实本项目用地是否存在项目叠加问题。	详见报告表 P29。
2	更新环境空气和地表水质量现状数据，完善废气排放标准。	详见报告表 P30、31-32, P36。
3	补充产品质量标准。核实原辅材料种类及耗量，完善主要物化性质、主要化学成分及占比。细化项目设备清单，核实模具来源。补充设备生产能力与项目规模匹配性分析。	详见报告表 18-19, 表 21-23。P20。P20-21。
4	补充玻璃钢电解槽结构，明确砂石是否涉及烘干工艺，细化生产工艺介绍及产污环节分析。核实玻璃钢电解槽废气源强，优化各环节废气集气方式，完善废气达标排放分析。完善物料中转过程环保要求。	详见报告表 25、26, 图 2.1、P25-29。P42-45、P51。P49-50。
5	核实固废、危废种类和数量，完善厂区暂存要求。优化施工期环保措施。优化厂区平面布置图。核实污染物总量控制指标。	详见报告表 65、67-68、71-72。38-39。附图三。P37、80。
专家意见	<p>已修改，可上报</p> <p>签名: 高彩玲</p> <p>2026 年 1 月 14 日</p>	

建设项目环境影响报告表审查意见落实情况表

<p>河南菲迪泰环境科技有限公司</p>		
<p>建设项目名称</p>	<p>年产 400 吨玻璃钢电解槽、100 吨 PE 电解槽内胆、100 吨储氢罐内胆项目</p>	
<p>专家</p>	<p>郑继东、高彩玲、李伟</p>	
<p>序号</p>	<p>审查意见</p>	<p>对应修改内容</p>
<p>1</p>	<p>核实本项目用地是否存在项目叠加问题。</p>	<p>详见报告表 P29。</p>
<p>2</p>	<p>更新环境空气和地表水质量现状数据，完善废气排放标准。</p>	<p>详见报告表 P30、31-32，P36。</p>
<p>3</p>	<p>补充产品质量标准。核实原辅材料种类及耗量，完善主要物化性质、主要化学成分及占比。细化项目设备清单，核实模具来源。补充设备生产能力与项目规模匹配性分析。</p>	<p>详见报告表 18-19，表 21-23。P20。P20-21。</p>
<p>4</p>	<p>补充玻璃钢电解槽结构，明确砂石是否涉及烘干工艺，细化生产工艺介绍及产污环节分析。核实玻璃钢电解槽废气源强，优化各环节废气集气方式，完善废气达标排放分析。完善物料中转过程环保要求。</p>	<p>详见报告表 25、26，图 2.1、P25-29。P42-45、P51。P49-50。</p>
<p>5</p>	<p>核实固废、危废种类和数量，完善厂区暂存要求。优化施工期环保措施。优化厂区平面布置图。核实污染物总量控制指标。</p>	<p>详见报告表 65、67-68、71-72。38-39。附图三。P37、80。</p>
<p>专家意见</p>	<p>已修改</p> <p>签名：郑继东</p> <p>年 月 日</p>	

建设项目环境影响报告表审查意见落实情况表

建设项目名称	河南菲迪泰环境科技有限公司 年产 400 吨玻璃钢电解槽、100 吨 PE 电解槽内胆、100 吨储氢罐内胆项目	
专家	郑继东、高彩玲、李伟	
序号	审查意见	对应修改内容
1	核实本项目用地是否存在项目叠加问题。	详见报告表 P29。
2	更新环境空气和地表水质量现状数据，完善废气排放标准。	详见报告表 P30、31-32，P36。
3	补充产品质量标准。核实原辅材料种类及耗量，完善主要物理化性质、主要化学成分及占比。细化项目设备清单，核实模具来源。补充设备生产能力与项目规模匹配性分析。	详见报告表 18-19，表 21-23。P20。P20-21。
4	补充玻璃钢电解槽结构，明确砂石是否涉及烘干工艺，细化生产工艺介绍及产污环节分析。核实玻璃钢电解槽废气源强，优化各环节废气集气方式，完善废气达标排放分析。完善物料中转过程环保要求。	详见报告表 25、26，图 2.1、P25-29。P42-45、P51。P49-50。
5	核实固废、危废种类和数量，完善厂区暂存要求。优化施工期环保措施。优化厂区平面布置图。核实污染物总量控制指标。	详见报告表 65、67-68、71-72。38-39。附图三。P37、80。
专家意见	<div style="font-size: 2em; font-family: cursive;">报告修改</div> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> 签名： 年 月 日 </div>	

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	/	/	/	0.0204	/	0.0204	+0.0204
	VOCs	苯乙烯	/	/	/	0.0337	/	0.0337	+0.0337
		非甲烷 总烃	/	/	/	0.1157	/	0.1157	+0.1157
		合计				0.1494	/	0.1494	+0.1494
废水		COD	/	/	/	0	/	0	0
		NH ₃ -N	/	/	/	0	/	0	0
		TP	/	/	/	0	/	0	0
一般工业 固体废物		除尘器集尘	/	/	/	2.0174	/	2.0174	+2.0174
		废包装材料	/	/	/	1.0	/	1.0	+1.0
		不合格品	/	/	/	2	/	2	+2
危险废物		废润滑油	/	/	/	0.4	/	0.4	+0.4
		废液压油	/	/	/	0.4	/	0.4	+0.4

	废润滑油桶、废液 压油桶	/	/	/	0.108	/	0.108	+0.108
	废活性炭	/	/	/	4.05	/	4.05	+4.05
	废固化剂、促进剂 桶	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	玻璃钢下脚料和落 地渣	/	/	/	0.62	/	0.62	+0.62
	废催化剂	/	/	/	0.15	/	0.15	+0.15
	废树脂桶	/	/	/	6	/	6	+6
	废空压机油	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	生活垃圾	/	/	/	2.25	/	2.25	+2.25

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①