

《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它建议。

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。

目 录

| | |
|--------------------------|----|
| 建设项目基本情况..... | 1 |
| 建设项目所在地自然环境社会环境概况..... | 7 |
| 环境质量状况..... | 16 |
| 评价适用标准..... | 20 |
| 建设项目工程分析..... | 22 |
| 项目主要污染物产生及预计排放情况..... | 36 |
| 环境影响分析..... | 37 |
| 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果..... | 61 |
| 结论与建议..... | 62 |

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 企业备案确认书
- 附件 3 集聚区关于本项目选址意见
- 附件 4 营业执照
- 附件 5 生活污水消纳协议
- 附件 6 租赁合同
- 附件 7 本项目与宋寨村距离测绘结果
- 附件 8 一厂一策
- 附件 9 公众参与调查表**
- 附件 10 承诺书**
- 附件 11 评审意见**
- 附件 12 污染物排放总量倍量替代意见**

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边敏感点分布图
- 附图 3 项目四至图
- 附图 4 项目总平面布置图
- 附图 5 分区防渗图
- 附图 6 沁阳市产业集聚区沁北园区产业布局规划图**
- 附图 7 卫生防护距离图

附表：

- 附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表
- 附表 2 建设项目地表水环境影响评价自查表
- 附表 3 环境风险评价自查表
- 附表 4 建设项目环评审批基础信息表

建设项目基本情况

| | | | | | |
|---|---|-------------|--------------------------|------------|--------|
| 项目名称 | 年产 1100 吨玻璃钢制品项目 | | | | |
| 建设单位 | 河南迈尔思复合材料有限公司 | | | | |
| 法人代表 | 张立团 | 联系人 | 张立团 | | |
| 通讯地址 | 沁阳市紫陵镇宋寨村 | | | | |
| 联系电话 | 15839189300 | 传真 | / | 邮政编码 | 454550 |
| 建设地点 | 沁阳市产业集聚区沁北园区 | | | | |
| 立项审批部门 | 沁阳市产业集聚区管理委员会 | 项目代码 | 2020-410882-30-03-059935 | | |
| 建设性质 | 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> | 行业类别及代码 | C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造 | | |
| 占地面积 (平方米) | 4670 | | 绿化面积 (平方米) | / | |
| 总投资 (万元) | 2000 | 其中环保投资 (万元) | 29.5 | 环保投资占总投资比例 | 1.48% |
| 评价经费 (万元) | | | 预期投产日期 | | |
| 工程内容及规模: | | | | | |
| 1、项目建设背景 | | | | | |
| <p>根据国家《产业结构调整指导目录》(2019 年本), 本项目属于允许类建设项目。本项目已于 2020 年 6 月 11 日由沁阳市产业集聚区管理委员会备案确认 (备案证明见附件 2), 项目代码为 2020-410882-30-03-059935。</p> <p>依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年本), 本项目类别属于“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。受建设单位的委托, 我公司承担了该项目的环评工作 (委托书见附件 1)。</p> <p>通过现场勘察和资料收集, 依据《环境影响评价技术导则》的要求, 编制完成了本项目的环评报告表。</p> | | | | | |
| 2、备案相符性分析 | | | | | |

项目已在沁阳市产业集聚区管理委员会备案，项目代码为 2020-410882-30-03-059935，因此符合国家产业政策。

表 1 备案相符性分析表

| 名称 | 项目备案证明 | 项目基本情况 | 相符性 |
|------|---|---|-----|
| 项目名称 | 年产 1100 吨玻璃钢制品项目 | 年产 1100 吨玻璃钢制品项目 | 相符 |
| 设备 | 全自动机制缠绕设备、全自动模压设备、全自动拉挤机制设备、全自动通风管道设备、切割机、电焊机、冲床、氧化镁切割设备、氧化镁模具、除尘设备 | 全自动机制缠绕设备、全自动模压设备、全自动拉挤机制设备、真空泵、除尘设备、有机废气处理设备 | 减少 |
| 工艺 | 购买原材料—智能配料—智能机制缠绕—固化—机械化组装—成型—检验—出库 | 玻璃钢缠绕工艺、玻璃钢拉挤工艺、玻璃钢模压工艺、玻璃钢真空灌注工艺，详见工程分析 | 增加 |
| 投资 | 2000 万元 | 2000 万元 | 相符 |
| 生产规模 | 年产 1100 吨玻璃钢制品 | 年产 1100 吨玻璃钢制品 | 相符 |
| 建设地点 | 焦作市沁阳市产业集聚区 | 焦作市沁阳市产业集聚区 | 相符 |

本项目备案为年产 1100 吨玻璃钢制品，备案设备中含有玻璃钢制品、铁质通风管道、风阀、氧化镁防火板的生产设备，实际建设中与玻璃钢制品生产无关的铁质通风管道、风阀、氧化镁防火板的生产设备不再建设，承诺书见附件 10。

3、选址合理性分析

1、本项目位于沁阳市产业集聚区沁北园区，根据沁阳市产业集聚区出具的关于本项目的选址意见（附件 3）本项目占地性质为工业用地，本项目符合产业集聚区规划。

2、本项目厂址距最近的饮用水源地西向镇乡镇饮水水源地保护区边界距离约为 9.7km，不在其保护区范围内。

3、项目厂址处平面布置合理，交通便利，用水、用电等均有保障。在采取评价要求的污染防治措施后，各污染物均可达标排放，对周围环境影响较小。

综上所述，本项目选址可行。

4、项目概况

4.1、基本情况

项目名称：年产 1100 吨玻璃钢制品项目

建设单位：河南迈尔思复合材料有限公司

项目性质：新建

投资总额：2000 万元

建设地点：沁阳市产业集聚区沁北园区

周边关系：厂址西侧为沁阳市凌云糠醛有限公司，南侧为路，东侧为空地，北侧为河南荣文通风管道有限公司。距离项目最近的敏感点为项目东侧 55.6m 的宋寨村，西侧 950m 的东禄寨村，东南侧 790m 的西紫陵村。

项目地理位置图见附图 1，周围敏感点分布图见附图 2。

4.2、项目建设内容

本项目主要建设内容及建设情况见下表 2，项目平面布置见附图 4。

表 2 工程建设内容一览表

| 工程内容 | | 建设内容及规模 | | 备注 |
|------|--------|-------------------|--|----|
| 主体工程 | 玻璃钢车间 | 厂区西侧，75m×15m×12m | | 新建 |
| | 打磨车间 | 厂区东侧，15m×20m×12m | | 新建 |
| 储运工程 | 原料库 | 厂区南侧，20m×40m×12m | | 新建 |
| | 1#成品库 | 厂区东南侧，15m×53m×12m | | 新建 |
| | 2#成品库 | 厂区东北侧，15m×20m×12m | | 新建 |
| 辅助工程 | 办公区 | 厂区北侧，37.6m×10m | | 新建 |
| | 厕所 | 厂区西北侧，2m×3m | | 新建 |
| 公用工程 | 供水工程 | 宋寨村自来水 | | / |
| | 供电工程 | 来自国家电网供电 | | / |
| | 供暖/冷工程 | 采用空调取暖和制冷 | | / |
| 环保工程 | 废气治理 | 玻璃钢车间 | 活性炭+低温等离子 UV 光解一体机+18m 高排气筒 | 新建 |
| | | 打磨、搅拌 | 脉冲袋式除尘器+18m 高排气筒 | 新建 |
| | | 无组织粉尘 | 车间全封闭，切割机、打磨机等设施运行情况 24 小时视频录像，视频数据保存时间不得少于 30 天，车间内设置工业吸尘器。 | 新建 |
| | 废水治理 | 生活污水 | 经化粪池处理后用于肥田 | 新建 |
| | 噪声治理 | 隔声降噪、基础减振 | | 新建 |
| | 固废治理 | 设固废仓库、危废仓库 | | 新建 |

4.3、建设规模及产品方案

表 3 本项目产品方案

| 序号 | 产品名称 | 产品规格 | 产品产量(m ²) | 包装方式 | 备注 |
|----|-------|--|-----------------------|------|------|
| 1 | 玻璃钢管道 | DN50-DN4000 | 200t/a | 裸装 | 汽车运输 |
| 2 | 玻璃钢罐 | DN2400/20m ³ (60 台/a) DN2400/30m ³ (50 台/a) | 200t/a | | |
| 3 | 玻璃钢型材 | 根据客户要求 | 200t/a | | |

| | | | | | |
|---|-----------------|--------|--------|--|--|
| 4 | 玻璃钢箱体 | 根据客户要求 | 200t/a | | |
| 5 | 玻璃钢养殖设备 风机外壳 | 根据客户要求 | 300t/a | | |

4.4、主要生产设备

本项目所需主要生产设备见表4。

表4 主要生产设备一览表

| 类别 | 设备名称 | | 型号 | 数量(台) | 备注 |
|-------|--------------|--------|--------|---------|---------------|
| 玻璃钢制品 | 管道、罐生产 | 全密闭搅拌机 | / | 1 | 缠绕工艺设备，新购设备 |
| | | 缠绕机 | 2400 | 5 | |
| | | 模具 | / | 5 | |
| | | 拔管机 | / | 3 | |
| | 型材生产 | 全密闭搅拌机 | / | 1 | 拉挤工艺设备，新购设备 |
| | | 拉挤机 | NLL-7T | 5 | |
| | | 模具 | / | 5 | |
| | 箱体生产 | 模压机 | / | 3 | 模压工艺设备，新购设备 |
| | | 模具 | / | 5 | |
| | 养殖设备 风机外壳 | 真空导流泵 | / | 2 | 真空灌注工艺设备，新购设备 |
| | | 切割机 | 4100NH | 1 | 新购 |
| | | 打磨机 | / | 2 | 新购 |
| | 叉车 | 3t | 1 | 不低于国四标准 | |

对照《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产业指导目录》，本项目设备不在淘汰目录之内。

4.5、原辅材料及能源消耗

原辅材料情况见下表：

表5 原辅材料及能源消耗一览表

| | 材料名称 | 单位 | 年用量 | 备注 |
|---------|-------------|-----|-------|---------------------------------------|
| 玻璃钢制品原料 | 191 不饱和聚酯树脂 | t/a | 240 | 外购，20%苯乙烯，其余为不饱和聚酯树脂。液态，桶装，220kg/桶 |
| | 固化剂 | t/a | 0.5 | 外购，主要成分过氧化甲乙酮(占30%)，液体，桶装，20kg/桶，分区存储 |
| | 促进剂 | t/a | 1 | 外购，主要成分钴化合物(占30%)，桶装，20kg/桶，分区存储 |
| | 玻璃纤维丝 | t/a | 300 | 卷状，20kg/卷 |
| | 玻璃纤维布 | t/a | 365 | 卷状，20kg/卷 |
| | 薄膜 | t/a | 0.1 | PP薄膜 |
| | 汽车蜡 | t/a | 0.3 | 桶装固体，10kg/桶 |
| | SMC片材 | t/a | 200.5 | 玻璃钢片材 |
| | 真空袋膜 | t/a | 0.6 | 外购 |
| | 丙酮清洗液 | t/a | 0.05 | 用于模具等清洗 |
| | 润滑油 | t/a | 0.2 | 外购 |

| | | | |
|-----|-------------------|-----|------|
| 液压油 | t/a | 0.3 | 外购 |
| 水 | m ³ /a | 270 | 自来水 |
| 电 | kW·h/a | 3万 | 国家电网 |

评价要求：评价要求企业分别建设两座化学品库用来储存固化剂和饱和树脂、促进剂（固化剂和其他物料须分开存放），化学品库应为地面防渗的密闭空间，除取用外物料桶盖要保持密闭，化学品库应建立台账，记录饱和聚酯树脂、固化剂等原料使用量、回收量和废弃量、台账保存期限不少于三年。

表 6 主要原辅材料理化性质

| 序号 | 原辅材料名称 | 理化性质 |
|----|---------|---|
| 1 | 不饱和聚酯树脂 | <p>常温下为黄至棕黄色粘厚液体，是一种粘流体或固体，易燃，难溶于水，而在适当加热情况下，可熔融或使粘度降低，它的相对分子质量大多在 1000-3000 范围内，没有明显的熔点，它能溶于与单体有相同结构的有机溶液中。物理性质：①耐热性。绝大多数不饱和树脂的热变形温度都在 50~60℃，一些耐热性好的树脂则可达 120℃。②力学性能。不饱和树脂具有较高的拉伸、弯曲、压缩等强度。③耐化学腐蚀性能。不饱和树脂耐水、稀酸、稀碱的性能较好，耐有机溶剂的性能差。</p> <p>化学性质：不饱和聚酯是具有多功能团的线型高分子化合物，具有聚酯链键和不饱和双键羧基和羟基。聚酯链末端上的羧基可以和碱土金属氧化物或氢氧化物[例如 MgO, CaO 等]反应形成络合物。易挥发出苯乙烯废气，低毒。苯乙烯含量在 30% 左右，其余为树脂。</p> <p>常用于物体表面加厚、固化，使用时如同刷油漆一般，层层加叠，固化过程释放苯乙烯等有害气体。可以在室温下固化，常压下成型，工艺性能灵活，特别适合大型和现场制造玻璃钢制品。</p> |
| 2 | 固化剂 | <p>固化剂的主要成分为过氧化甲乙酮。是使物质凝固的加工助剂，不饱和聚酯树脂固化物必需的原料之一，否则不饱和聚酯树脂就不会固化。是不饱和聚酯树脂在世界上应用最广泛的引发剂。90%以上的喷射法成型所用的引发剂是过氧化甲乙酮。其价格低，性能好，使用极其方便，和树脂混合容易。</p> <p>过氧化甲乙酮是一种化学物质，分子式是 C₈H₁₈O₆。相对分子质量：210.22，外观无色透明液。相对密度 1.053。凝固点-20℃。不溶于水，溶于苯、醇、醚和酯。在 130℃ 分解。通常商品为 60%的苯二甲酸二甲脂溶液。相对密度约 1.091，闪点：50℃(开杯)，半衰期 t/2=0.2h(150℃)、6h(120℃)、10h(105℃)。活性氧含量 18.20%。澄明度 ≤15℃时无结晶析出，不发生浑浊。</p> |
| 3 | 苯乙烯 | <p>中文名：苯乙烯，英文名：Styrene，别称：乙烯基苯，化学式：C₈H₈，分子量：104.15，CAS 登录号：100-42-5，EINECS 登录号：202-851-5，熔点：-30.6℃，沸点：146℃，水溶性：不溶于水，密度：0.909g/mL，外观：无色透明油状液体，闪点：31℃，应用：用于制聚苯乙烯、合成橡胶、离子交换树脂等，危险品运输编号：33541，自燃温度：490℃，临界温度：369℃，临界压力：3.81MPa，燃烧热：4376.9kJ/mol，饱和蒸气压：1.33kPa（30.8℃）。</p> |
| 4 | 促进剂 | <p>促进剂与催化剂或固定剂并用时，可提高反应速率的一种用量较少的物质。</p> <p>异辛酸钴是紫色液体，主要用作油漆、油墨的催干剂，不饱和聚酯树脂的固化促进剂，聚氯乙烯稳定剂，聚合反应催化剂等。CAS 号：136-52-7；化学式：C₁₆H₃₀CoO₄；分子量：345.34；外观：红紫色均匀液体；相对密度：1.002 g/mL；闪点：≥30℃；溶于 200 号溶剂汽油，可燃，排出含氧化钴辛辣刺激烟雾，有毒；储运时保持库房低温，通风，干燥。起火时可用水，二氧化碳，干粉或砂土扑灭。</p> |
| 5 | 丙酮 | <p>丙酮分子式为 CH₃COCH₃，又名二甲基酮，为最简单的饱和酮。是一种无色透明液体，有特殊的辛辣气味。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。</p> |

| | | |
|--|--------|--|
| | | <p>易燃、易挥发，化学性质较活泼。 外观与性状：无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发。熔点(°C)：-94.6；沸点(°C)：56.5；相对密度（水=1）：0.788；相对蒸气密度（空气=1）：2.00；饱和蒸气压(kPa)：53.32(39.5°C)；燃烧热(kJ/mol)：1788.7；临界温度(°C)：235.5；临界压力(MPa)：4.72；辛醇/水分配系数的对数值：-0.24；引燃温度(°C)：465；爆炸下限%(V/V)：2.5；爆炸上限%(V/V)：12.8；溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂。</p> |
| 6 | SMC 片材 | <p>SMC 复合材料，玻璃钢的一种。主要原料由 GF（专用纱）、MD（填料）及各种助剂组成，其玻纤含量 20%~35%、纤维长度 12~50mm、纤维取向任意，承载薄膜厚度 0.05mm，单重范围 2~6Kg，控制精度±0.1Kg 树脂糊浸渍粘度 10~50Pa·s，树脂糊涂覆量 3~12Kg/min，最佳模压粘度 2×10⁴Pa·s。</p> |
| <p>4.6、公用工程</p> <p>(1) 给水</p> <p>项目用水使用宋寨村自来水。</p> <p>(2) 排水</p> <p>项目生活废水经化粪池处理后肥田。</p> <p>(3) 供电</p> <p>供电由国家电网提供。</p> <p>4.7、工作制度及劳动定员</p> <p>本项目劳动定员 18 人，本项目员工大多为周边村民，不提供食宿。</p> <p>本项目生产采用一班制，每班 8 小时，年工作 300 天。</p> | | |
| <p>与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：</p> <p>本项目系租用场地进行建设，租用场地原为货车停车场（无生产历史和环评手续），项目尚未开工建设，厂区内无遗留环境问题。</p> | | |

建设项目所在地自然环境概况

自然环境简况：

1、地理位置

沁阳市位于河南西北部，北依太行，南眺黄河。东与博爱县毗邻，西同济源市接壤，南与温县、孟州市相连，北与晋城交界。沁阳市东南距省会郑州市 128 千米，南距东都洛阳市 90 千米，东距焦作市 36 千米。沁阳东邻郑焦晋高速、西邻 207 国道，焦克公路（省道 S306）、洛常公路（省道 S238）、郑常公路（省道 S104）、济温公路（省道 S312）呈网状贯穿全境，南临长济高速，交通便利。

本项目位于沁阳市产业集聚区沁北园区，中心坐标为 112.772062, 35.169358。根据建设区域周边环境调查，项目周边道路完善，交通便利，周边无文物、风景名胜区和生态敏感点，不在乡镇集中式饮用水源保护区范围内。

2、水文及地质

（1）地表水

沁阳境内河流属黄河水系，主要有沁河、丹河等，以沁河最大，其它尚有仙神河、云阳河、逍遥河等季节性河流。人工渠有广济渠、永利渠、广惠渠、丹西干渠、友爱河、丰收渠等。水库有逍遥水库、八一水库、山王庄水库、九渡水库等四座，水库面积 369.7 亩。

水蕴藏总量 4.3 亿立方米。境内河流属黄河水系，主要有沁河、丹河、济河、安全河和广利渠。沁河横贯县境中部，东西长达 35 千米；丹河境内流长 42 千米；济河境内流长 15 千米。

（2）地下水

地下水总量 2.96 亿 m^3 ，占 3.6%。全市水资源可利用量为 2.65 亿 m^3 ，按多年平均计算全市已开采、利用量已达到 2.38 亿 m^3/a 。

沁阳市的地下水类型以基岩孔裂隙水为主，主要由大气降水补给，一部分以地下水径流的形式排入河道、形成河川基流，另一部分主要为深层水、以山前侧渗形式进入山前倾斜平原；另一种类型是松散岩层的浅层地下水，主要由降水、灌溉入渗补给及山前侧渗补给。境

域内地下水径流量为 0.91 亿 m³，补给量为 1.369 亿 m³，按地质构造分为 3 个区域。

①北部山区

由于行口断层、常平断层异常发育，受大气降水补给后，即渗入深层，因此仅在仙神口、逍遥、后寨一带有少量地下水，于寒武系石英岩底呈裂隙溶洞逸出，为河川基流，大部分山区很少有水逸出，地下水资源较为贫乏。

②沁北倾斜平原区

该区地下水类型属松散岩层孔隙水。北部山前边缘地带处于行口断层以前，地下水埋藏较深，分布局限，加之沟壑发育、排泄能力强、土壤蓄水性弱、补给来源差，所以水深量小。随着向平原的延伸，南部倾斜平原地下水位逐渐变化，同时由于济沁断层对地下水的拦截切割，使含水层厚度大，水量丰富。

③沁南冲积平原区

该区系第四纪冲积层，黄土及亚砂土覆盖较厚，并有砂砾石层，地下水补给来源广，土壤蓄水性强，水资源丰富。但在城区漏斗区和崇义、王召乡南部的沁温漏斗区，因开采量大，浅层地下水储量较少。

3、气候、气象

沁阳市属暖温带大陆性气候，四季分明，春季干旱多风，夏季炎热多雨，秋季昼暖夜凉，冬季寒冷干燥。年平均气温 14.3℃。最高气温 42.1℃，最低气温 - 18.6℃。季温变化明显，春季平均气温 14.7℃，夏季平均气温 26.4℃，秋季平均气温 14.6℃，冬季平均气温 1.3℃

年平均降水量 576.5 毫米，其中冬季降水量最少，平均降水 28.1 毫米，占全年的 4.9%；春季降水量稍多，平均降水 100.0 毫米，占全年的 17.3%，秋季降水量较多，平均降水 147.3 毫米，占全年的 25.6%；夏季降水量最多，平均降水 301.1 毫米，占全年的 52.2%；年最大降水量 1101.1 毫米，最小降水量 262.9 毫米，降水多集中在七、八、九三个月，降水强度大，往往造成洪涝灾害。平均年无霜期 210 天。

4、地形地貌

沁阳市地处山西高原与华北平原的过渡地带，地势北高南低，境内有山地、丘陵、平原

三种地貌类型。北部山区多为林地，土层浅薄，适宜发展林果牧业；丘陵北接山地至太行山南部边缘洪积扇顶部，南至焦克公路，呈东西带状分布，植被覆盖较差，地表冲沟和砾石较多，除少数园地、人工造田外，多为荒地；平原区分沁北倾斜平原和沁南冲积平原两块，沁北平原地面开阔、地势平坦，是全市农作物高产地区，沁南平原土地肥沃，水利设施完备，是沁阳市粮棉油的集中产区。

5、动植物

沁阳市植被资源共有 3 门 75 科 205 属 370 多种，特别是“四大怀药”远近闻名。动物资源共有 7 门 9 纲 175 种，其中猕猴、香獐、金雕、红嘴鸥等属国家保护的珍贵野生动物。

沁阳的主要植被和野生动物资源集中分布在神农山风景区。沁阳市神农山自然风光优美。主峰紫金顶海拔 1028 米，遍布 16000 余株珍稀树种龙鳞松的白松岭，一岭九峰，犹如巨龙横亘山巅，被地质专家形象地誉为“龙脊长城”。神农山植被覆盖率达 90% 以上，被称作“天然氧吧”。这里有植物 1912 种，名贵中药材 300 余种，至今流传着“神农谷里走一遭，有病不治自己消”的俗语；神农山动物种类繁多，有陆栖脊椎动物 260 余种，其中数量最多的是国家二类珍稀野生保护动物太行猕猴，共有 3000 余只，分属 9 个猕猴群，它们就像是大山里的 9 个原始部落一样，或在断崖石壁间腾挪跳跃，或与游客嬉戏逗乐。15600 余株白皮松姿态万千，生长于悬崖绝岭之巅，树形之屈曲优美，景观之深奥神秀，当推全国之最。

本项目位于焦作市沁阳市产业集聚区沁北园区，项目区评价范围内未发现国家和省级重点保护的珍贵野生动、植物。

政策相符性分析：

1、与国家相关产业政策的符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不在鼓励类、限制类和淘汰类别中，为允许类。因此本项目的建设符合国家产业政策。

2、沁阳市产业集聚区——北区总体规划（摘要）

根据《沁阳市产业集聚区发展规划（2009-2020 调整方案）》及其规划环评批复文件，沁阳市产业集聚区调整为两个园区，分别称为沁北园区和沁南园区。项目选址位于沁北园区，

现就沁阳市产业集聚区沁北园区规划简要介绍如下：

(1) 规划范围

沁北园区规划范围为东至西万镇，西至沁阳济源边界，南至焦克公路，北至神农山景区边界，规划面积 9.27 平方公里。

(2) 规划期限

规划期限为 2013-2020 年，其中近期 2013 -2015 年，中远期 2016 -2020 年。

(3) 发展定位

集聚区定位为国家级产业循环发展示范基地；国家级能源化工产业示范基地；中原经济区装备制造产业基地。

(4) 规划产业格局

沁北园区以有色金属及其加工、化工为主导产业，形成煤化工园区、氯碱化工园区、氯氢化工园区、化工材料产业园区、铝精深加工产业园区、新能源产业园区、能源化工产业亚园区、产业配套孵化园区、研发及配套设施园区、产业服务中心及综合服务区。

(5) 准入条件

根据调整后的规划及规划环评情况，沁北园区行业准入条件见表 7。

表 7 沁北园区项目准入条件

| 类别 | 要求 |
|------|--|
| 基本条件 | 1、项目要符合国家、省市产业政策和其他相关规划要求； 2、园区内所有新入驻的企业或项目必须达到国内清洁生产先进水平，减少各类工业污染物的排放，并满足节能减排的政策要求； 3、所有的入驻企业必须满足污染物达标排放的要求，对于潜在不能达标排放的项目要加强其污染防治措施建设，保证其达标排放。 4、对各类工业固体废弃物，要坚持走综合利用的路子，努力实现工业废弃物资源化、商品化，大力发展循环经济。 5、在园区具备集中供热及使用清洁能源条件时，新建项目不得建设燃煤锅炉，园区内燃料优先采用清洁能源。 6、园区内入驻企业必须符合相应准入条件及行业政策的要求。 7、所有进驻项目必须满足环评规定的卫生防护距离的要求。 |
| 鼓励项目 | 1、集聚区内鼓励建设技术水平先进、清洁生产水平高、污染物产生量小的企业； 2、鼓励发展能耗低、用水量小、效益高的产业，鼓励排水量小、环境风险小、污染程度轻，清洁生产水平达到一级的项目入驻。 3、沁北氯碱化工、能源化工及化工材料产业：鼓励现有化工企业利用新工艺、新技术、新装备等对现有生产工艺、技术、装备进行以提高资源利用率、节约能源、减少污染物产排量为目的清洁生产技术改造项目；鼓励氯碱化工产业下游产品的精深加工项目入驻；鼓励开发新型能源材料，重点发展化工高端产品，以昊华宇航化工为龙头，大力发展下游精细化工和高 |

| | |
|------|---|
| | 分子材料项目。 4、沁北铝精深加工产业：鼓励以现有产业为基础，发展高附加值的铝深加工项目；鼓励交通运输工具主承力结构用的新型高强、高韧、耐蚀铝合金材料及大尺寸制品项目。 |
| 限制项目 | 1、严格控制产能过剩项目和国家产业政策限制类项目，以及生产工艺技术装备落后和清洁生产水平低的项目建设； 2、集聚区内涉及有毒有害、易燃易爆等风险物质的储存、生产、转运和排放的项目，其风险值必须控制在可控范围内； 3、在规划的化工园区外，严格控制已有化工项目的发展。 4、严格按照《焦作市重金属污染综合防治“十二五”规划》的要求控制集聚区内涉重金属污染物排放项目的入驻。 |
| 禁止项目 | 1、在神农山风景名胜区和国家级猕猴自然保护区等特殊保护目标 1km 范围内不得新建、扩建铝冶炼、电解铝项目。 2、在焦枝铁路、神农山风景名胜区和国家级猕猴自然保护区等特殊保护目标 1km 范围内，禁止新建电石法聚氯乙烯和烧碱生产装置。 |
| 投资强度 | 满足国土资发（2008）24 号文《关于发布和实施《工业项目建设用地控制指标》的通知》的要求和工业园区内对入驻企业投资强度的要求。 |

（6）基础设施情况

①交通运输

对外交通：规划依靠焦克公路、焦枝铁路承担对外的交通。

内部交通：规划道路划分为主干路、次干路、支路三个级别，规划形成“两横六纵”的内部主干道路网结构。

②供、排水情况

沁北园区规划利用八一水库、河口水库、逍遥水库及丹河来水作为供水水源。

目前，园区给水管网尚不完善，项目近期采用自备水井供水。待选址区域给水管网铺设完成后，项目采用沁北园区集中供水。

沁北园区污水经园区内污水管网收集后，进入葛洲坝水务（沁阳）有限公司。葛洲坝水务（沁阳）有限公司位于捏掌村南约 665m 处，设计处理规模为 10 万吨/天，一期 5 万吨/天已建成投运，主要处理沁北园区废水，采用 A/O+深度治理工艺，出水可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

项目位于沁北园区，属于葛洲坝水务（沁阳）有限公司收水范围内的企业。根据调查，项目厂址附近污水管网尚未铺设完成，项目废水由附近村民拉走肥田。

③供热

规划沁北园区利用新建供热中心（2×60 万 KW）及沁阳长怀电力公司为热源。昊华宇

航化工、尚宇新能源、永威防火材料等企业利用沁阳长怀电力公司供热，已初步形成了区域集中供热。

④燃气规划

规划沁北园区选择煤层气作为集聚区主供气气源，从端（氏）博（爱）煤层气输送管道接入，集聚区煤化工园区产出焦炉煤气为辅助气源；西气东输天然气作为辅助备用气源，从西万镇引出天然气主干管。

⑤供电工程

规划远期新建两处 220KV 变电站，一处位于集聚区西部，容量 2×180MW；一处位于集聚区东部，容量 3×240MW；保留沁澳铝业 220KV 变电站（容量 2×150MW），并入集聚区统一供电网络。

根据以上规划对比，本项目属玻璃钢制品制造，对照沁阳市产业集聚区沁北园区产业布局规划图，本项目所在位置位于仓储物流园亚园区，本项目不属于园区限制及禁止入驻的企业，根据沁阳市产业集聚区出具的证明（详见附件 3）同意本项目入驻，且项目清洁生产水平较高，各类污染物均可以实现达标排放或综合利用，不会对周围环境产生较大影响，符合园区的相关准入。

3、与大气污染防治相关政策相符性分析

表 8 与大气污染防治相关政策的相符性分析

| 序号 | 政策名称 | 政策要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|----|--|---|--|-----|
| 1 | 《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》（焦环攻坚办〔2019〕76 号） | 25. 严格施工扬尘监管 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） | 本项目施工期为修建设备厂房，硬化进出厂道路，施工期评价提出要求严格落实“六个百分之百” | 相符 |
| | | 37. 强化挥发性有机物（VOCs）污染防治 （1）严格建设项目环境准入。提高涉 VOCs 排放行业环境保护准入门槛，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。新建涉高 VOCs 排放的建设项目，即石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业及其他工业行业 VOCs 排放量大、排放强度高、排放强度高的新建项目，原则上要进入园区。实行区域内 VOCs 排放倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs | 本项目位于沁阳市产业集聚区沁北园区内，且不属于高 VOCs 含量的项目，对有机废气进行收集后通过活性炭+低温等离子 UV 光解一体机+18m 高排气筒（1#），预留在在线监 | 相符 |

| | | | | |
|---|--|---|--|----|
| | | <p>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。</p> | <p>测位置，安装视频监控，有机废气实行倍量替代详见附件 12。</p> | |
| | | <p>(2) 开展 VOCs 无组织排放治理。 2019 年 5 月底前，全市表面涂装、印刷、化工（含现代煤化工、合成氨等）、制药、农药、橡胶制品等工业企业，全面完成 VOCs 无组织排放治理，原料、中间产品与成品应密闭储存，排放 VOCs 的生产工序要在密闭空间或设备中实施，对产生的含 VOCs 废气进行净化处理，达到河南省工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值要求。</p> | <p>生产过程中会产生有机废气，生产设备均位于密闭负压车间内，上方设置集气罩；对废气进行收集后通过活性炭+低温等离子 UV 光解一体机+18m 高排气筒（1#），预留在线监测位置，安装视频监控。</p> | 相符 |
| 2 | 《“十三五”挥发性有机污染防治工作方案》 | <p>严格涉有机废气建设项目环境影响评价，实行区域内有机废气排放量等量或倍量消减替代；新、改、扩建涉有机废气排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）有机废气含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。</p> | | 相符 |
| 3 | 焦作市 2020 年大气污染防治攻坚战工作方案（焦环攻坚办〔2020〕18 号） | <p>5.严格新建项目准入管理新建企业烟粉尘排放点源采取高效除尘设施，排放口烟粉尘排放浓度不高于 10 毫克/立方米；其余排放点源应采取高效脱硫、脱硝、除尘设施，排放口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度原则上不高于 10、35、50 毫克/立方米；涉挥发性有机物新建企业环评报告中增加挥发性有机物污染治理专项评价内容。</p> <p>41. 加强废气收集和处理。推进治污设施升级改造，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石轮转吸附、活性炭吸附脱附、减风增浓等浓缩技术，提高浓度后采取高温焚烧、催化燃烧等高效率处理技术；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味的治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制，采用密闭空间作业的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等 2 千克/小时，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，去除效率不低于 80%。</p> | <p>本项目切割、打磨粉尘收集后经脉冲袋式除尘器+18m 高排气筒处理后排放浓度能够达到 10mg/m³的要求，本项目从源头上采用低 VOC 原料，设置密闭负压车间，对产生的有机废气采用高效治理措施，废气经集气罩活性炭+低温等离子 UV 光解一体机进行治理，治理效率可达 80%以上</p> | 相符 |
| 综上所述，项目建设符合焦环攻坚办〔2019〕76 号、焦环攻坚办〔2020〕18 号）、《“十 | | | | |

三五”挥发性有机污染防治工作方案》等文件要求。

4、饮用水源保护规划

(1) 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，岩性为中岩、粗砂及砂砾石。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，服务范围为沁阳市中心城区区域，服务范围 17 平方公里，服务人口 10 余万。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，2013 年实际取水量 1.37 万吨/日。

根据 2007 年焦作市环保局发布的《焦作市饮用水水源地环境保护规划》，沁阳市集中式饮用水源地设置一级保护区和二级保护区，不设准保护区。

沁阳市饮用水水源地级保护区划分范围为以水源地井群外包线向外径向距离 200 米的区域，二级保护区划分范围为一级保护区外 800 米的区域。

本项目位于沁阳市紫陵镇宋寨村西，距沁阳市王庄村水源地二级保护区边界约 14km，项目不在饮用水源保护区范围内，且本项目无生产废水产生和排放，生活污水经化粪池处理后，用于农田施肥，本项目废气可稳定达标排放，固体废物均合理处置，不属于污染重的项目。

综上所述，本项目的建设与《焦作市饮用水水源地环境保护规划》、《饮用水水源保护区污染防治管理规定》、《中华人民共和国水污染防治法》、焦政办〔2008〕118 号文相符。

(2) 沁阳市乡镇集中式饮用水水源地

根据河南省人民政府办公厅《关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》豫政办〔2016〕23 号，沁阳市集中式饮用水水源地有 5 个。保护区划见下表。

表 9 沁阳市集中式饮用水水源地区划

| 序号 | 名称 | 保护区范围 |
|----|-------------------------|---|
| 1 | 沁阳市王召乡地下水井 (共 1 眼井) | 一级保护区范围：供水站厂区及外围东至 312 省道、西 50 米、南 40 米、北 50 米的区域 |
| 2 | 沁阳市王曲乡地下水井 群(共 2 眼井) | 一级保护区范围：供水站厂区及外围东至 004 乡道、南 30 米、北 48 米的区域 |
| 3 | 沁阳市西向镇地下水井 (共 1 眼井) | 一级保护区范围：供水站厂区及外围东至人民路、西 65 米、南 30 米、北至玻璃钢大街的区域 |
| 4 | 沁阳市崇义镇地下水井 群(共 3 眼井) | 一级保护区范围：供水站厂区及外围西 65 米、北至 253 省道的区域 (1、2 号取水井)，3 号取水井外围 30 米、北至 253 省道的区域 |
| 5 | 沁阳市柏香镇地下水井 群(共 3 眼井) | 一级保护区范围：供水站厂区及外围东 10 米、西 100 米、南 6 米、北至 312 省道的区域 |

根据河南省人民政府办公厅《关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》豫政办〔2016〕23 号，本项目选址在沁阳市紫陵镇宋寨村西，紫陵镇无集中饮用水水源地，距离本项目最近的乡镇集中式饮用水源地为西向镇地下水井，本项目距沁阳市西向镇集中饮用水水源地一级保护区边界 9.7km，不在其保护范围之内。

5、项目与“三线一单”符合性分析

表 10 三线一单相符性分析一览表

| 内容 | 本项目情况 | 是否符合 |
|---------------|--|------|
| 生态保护红线 | 本项目位于沁阳市产业集聚区沁北园区，周边未涉及风景名胜区、自然保护区、饮用水源地等生态保护区。 | 相符 |
| 资源利用上线 | 项目运营过程中能源消耗主要为水、电，水电消耗量小，资源消耗量相对区域资源利用总量较少 | 相符 |
| 环境质量底线 | 项目附近声环境质量均能满足相关标准要求，受纳水体断面（沁河）监测值达标，环境空气质量经治理后能够达到要求 | 相符 |
| 负面清单 | 本项目位于沁阳市产业集聚区沁北园区，不在不予审批目录中，符合产业集聚区规划要求 | 相符 |

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状:

1、区域环境空气质量现状

1.1 基本污染物环境质量现状

区域现状监测数据采用焦作市环境保护局网站内焦作市环境空气质量发布系统,对沁阳市政府站点 2018 年的年平均监测数据。

沁阳市 2018 年基本污染物环境空气质量监测结果统计见表 11。

表 11 环境空气现状监测结果 单位: mg/m³

| 项目 | PM _{2.5} | PM ₁₀ | SO ₂ | NO ₂ | O ₃ | CO |
|--------|-------------------|------------------|-----------------|-----------------|-------------------|-------------|
| 平均值 | 0.072 | 0.133 | 0.020 | 0.040 | 0.123 | 1.4 |
| 质量标准 | 0.035 | 0.070 | 0.060 | 0.040 | 0.16 (日最大 8 小时平均) | 4 (24 小时平均) |
| 最大超标倍数 | 1.06 | 0.9 | - | - | - | - |

对照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,SO₂、O₃、CO、NO₂达到二级标准,PM_{2.5}、PM₁₀超出二级标准。

根据《焦作市“十三五”生态环境保护规划》、《焦作市污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020年)》(焦政〔2018〕20号)、《焦作市环境保护局关于加强工业企业无组织排放治理的通知》(焦环保〔2019〕3号)等文件:规划期间实施化工、有色、钢铁、水泥、炭素等重点涉气企业特别排放限值改造,开展铸造行业综合整治,开展工业炉窑治理专项行动;推进燃煤锅炉综合整治,严格煤炭减量替代,着力推进煤炭清洁利用,实施电代煤、天然气代煤、清洁煤替代工程;强化工业企业无组织排放治理,严格施工扬尘监管;持续做好秸秆禁烧和综合利用工作,坚持烟花爆竹禁限放管控。在采取以上治理措施后,环境空气质量能够得到改善。

1.2 其他污染物环境空气质量现状数据来源

其他污染物环境空气质量现状选取非甲烷总烃进行评价。本次评价引用河南省科龙环境工程有限公司于 2018 年 12 月 3 日-9 日对项目周边的宋寨村和西紫陵村进行环境空气质

量现状监测，监测点布设情况见下表，环境空气现状监测数据来源见下表 12，监测频率详见表 13。

表 12 其他污染物环境空气现状监测布点设置及功能一览表

| 编号 | 监测点位 | 监测点坐标 | | 方位及距离 | 功能 | 监测因子 |
|----|------|------------|-----------|----------|-----|-------|
| | | 东经 | 北纬 | | | |
| 1 | 宋寨村 | 112.767023 | 35.171166 | E, 120m | 居住区 | 非甲烷总烃 |
| 2 | 西紫陵村 | 112.774576 | 35.169114 | SE, 870m | 居住区 | |

表 13 其他污染物环境空气现状监测数据来源一览表

| 数据来源 | 监测时间 | 监测因子 | 监测点位 |
|------|---------------------|-------|----------|
| 本次监测 | 2018 年 12 月 3 日~9 日 | 非甲烷总烃 | 宋寨村、西紫陵村 |

表 14 环境空气监测频率一览表

| 监测因子 | | 监测频率 |
|-------|-------|-------------------------------|
| 非甲烷总烃 | 一小时均值 | 每次采样时间不少于 45 分钟，每天四次，连续监测 7 天 |

1.3 其他污染物环境空气质量现状评价

(1) 评价标准

非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》，污染因子浓度限值见下表。

表 15 大气环境质量现状评价执行标准一览表

| 评价因子 | 一小时均值 | 执行标准 |
|-------|---------------------|-----------------|
| 非甲烷总烃 | 2 mg/m ³ | 《大气污染物综合排放标准详解》 |

(2) 评价方法

环境空气质量现状监测结果评价采用单因子污染指数法。单因子污染指数法公式如下：

$$P_i=C_i/S_i$$

式中， P_i --i 污染物的单因子污染指数

C_i --i 污染物的实测浓度 (mg/m³)

S_i --i 污染物的评价标准 (mg/m³)

(3) 监测结果统计及分析

环境空气质量现状监测结果统计见表 16。

表 16 环境空气质量现状监测统计结果一览表 单位: mg/m³

| 监测点位 | 项目 | | 测值范围 | 污染指数范围 | 超标率 (%) | 达标情况 |
|------|-------|-------|-----------|-------------|---------|------|
| 宋寨村 | 非甲烷总烃 | 一小时均值 | 0.18-0.35 | 0.09-0.175 | 0 | 达标 |
| 西紫陵村 | 非甲烷总烃 | 一小时均值 | 0.19-0.33 | 0.095-0.165 | 0 | 达标 |

由表 15 可知：评价区域内各监测点位非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》要求。

2、声环境质量现状

经现场检测，项目区域昼间噪声值 48.5~53.7dB(A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求，本项目所在区域环境质量现状良好。

3、地表水环境现状

本项目生产过程中不产生工艺废水，只产生生活废水，生活废水经化粪池处理后用于肥田，不外排。

本次地表水现状评价采用沁河沁阳市出境监控断面博爱西王贺断面 2018 年 12 月的水质环境质量数据，沁河博爱西王贺断面主要污染物 COD、氨氮、总磷浓度分别为 17mg/L、0.345 mg/L、0.04mg/L。地表水监测断面 COD、氨氮、总磷均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目所在区域尚未发现文物、名胜古迹，也未发现有价值的自然景观和珍稀动植物等需要特殊保护的對象，故本次评价的主要环境保护目标为项目周边的村庄，详见表 17。

表 17 主要环境保护目标

| 名称 | 坐标 | | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 |
|-------------|------------|-----------|------------------------------------|----------|--------|--------|
| | 经度 | 纬度 | | | | |
| 宋寨村 | 112.767023 | 35.171166 | 空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)要求 | 大气：二级 | E | 56m |
| 东遼寨村 | 112.755446 | 35.171403 | | 大气：二级 | NW | 950m |
| 任寨村 | 112.738892 | 35.152817 | | 大气：二级 | SW | 3050m |
| 后庄村 | 112.765542 | 35.151659 | | 大气：二级 | S | 2000m |
| 西紫陵村 | 112.774576 | 35.169114 | | 大气：二级 | SE | 790m |
| 紫陵镇 | 112.785626 | 35.172885 | | 大气：二级 | E | 1850m |
| 厂界 | / | / | 《声环境质量标准》(GB3096-2008) | 声：2类 | / | / |
| 沁河 | / | / | 地表水质量符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 要求 | 地表水：III类 | SE | 3600m |
| 西向镇集中式饮用水源地 | / | / | 《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) | 地下水：III类 | E | 9700 |

评价适用标准

| | | | | |
|----------------|-----------------------------------|---|------------------------|---------------------------------|
| 环境 质量 标准 | 环境要素 | 执行标准及级别 | 项目 | 标准限值 |
| | 环境空气 | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改 单二级 | SO ₂ | 年平均: 60μg/m ³ |
| | | | | 24 小时平均: 150μg/m ³ |
| | | | | 小时平均: 500μg/m ³ |
| | | | NO ₂ | 年平均: 40μg/m ³ |
| | | | | 24 小时平均: 80μg/m ³ |
| | | | | 小时平均: 200μg/m ³ |
| | | | CO | 24 小时平均: 4mg/m ³ |
| | | | | 小时平均: 10mg/m ³ |
| | | | O ₃ | 最大 8 小时平均: 160μg/m ³ |
| | | | | 小时平均: 200μg/m ³ |
| | PM ₁₀ | 年平均: 70μg/m ³ | | |
| | | 24 小时平均: 150μg/m ³ | | |
| | PM _{2.5} | 年平均: 35μg/m ³ | | |
| | | 24 小时平均 75μg/m ³ | | |
| | | 《大气污染物综合排放标准 详解》推算的一次浓度值 | 非甲烷总 烃 | 小时值 2.0mg/m ³ |
| | | 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) | 苯乙烯 | 1 小时均: 0.01mg/m ³ |
| 声环境 | 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) | 2 类 | 昼间 60dB(A), 夜间 50dB(A) | |
| 地表水 | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类 | COD | ≤20mg/L | |
| | | NH ₃ -N | ≤1.0mg/L | |
| | | 总磷 | ≤0.2mg/L | |

| 环境要素 | 执行标准及级别 | 项目 | 标准限值 | |
|-------------------------|--|--|---|---------------------------|
| 污染物排放标准 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准 | 颗粒物 | 周界外浓度最高点: <u>1.0mg/m³</u> | |
| | 《焦作市2020年大气污染防治攻坚战工作方案》(焦环攻坚办〔2020〕18号) | 颗粒物 | 有组织排放 <u>10 mg/m³</u> | |
| | 豫环攻坚办〔2017〕162号《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》其他行业 | 非甲烷总烃 | 厂界 <u>2 mg/m³</u> | |
| | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5特别排放限值 | 非甲烷总烃 | <u>60mg/m³</u> | |
| | | 苯乙烯 | <u>20mg/m³</u> | |
| | | 单位产品非甲烷总烃排放量 | <u>0.3kg/t</u> | |
| | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)厂区内特别排放限值 | 非甲烷总烃 | 小时值 | <u>6 mg/m³</u> |
| | | | 一次浓度值 | <u>20mg/m³</u> |
| 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) | 苯乙烯 | 无组织监控点浓度限值 <u>5.0mg/m³</u> | | |
| 噪声 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) | 昼间 | <u>70dB(A)</u> | |
| | | 夜间 | <u>55dB(A)</u> | |
| | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) | 2类 | 昼间 <u>60dB(A)</u> , 夜间 <u>50dB(A)</u> | |
| 固废 | 一般固体废弃物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(公告2013年第36号) | | | |
| | 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修订) | | | |
| 总量控制指标 | <p>根据工程排污特点,本项目大气污染物总量控制指标为苯乙烯: <u>0.024t/a</u>, 非甲烷总烃: <u>0.176t/a</u>, 颗粒物 <u>0.028t/a</u>。</p> <p>本项目所处区域沁阳市为大气污染重点管控区域,大气污染物实施倍量替代,替代后大气污染物量为挥发性有机物量为 <u>0.4t/a</u>, 颗粒物为 <u>0.028t/a</u>, 经沁阳市环境保护局研究同意使用焦作市生态环境局下达的2021年度总量控制指标挥发性有机物量为 <u>0.4t/a</u>, 颗粒物为 <u>0.028t/a</u>, 并出具了《河南迈尔斯复合材料有限公司年产1100吨玻璃钢制品项目大气主要污染物排放总量倍量替代意见》(沁环大气〔2021〕3号), 详见附件12。</p> | | | |

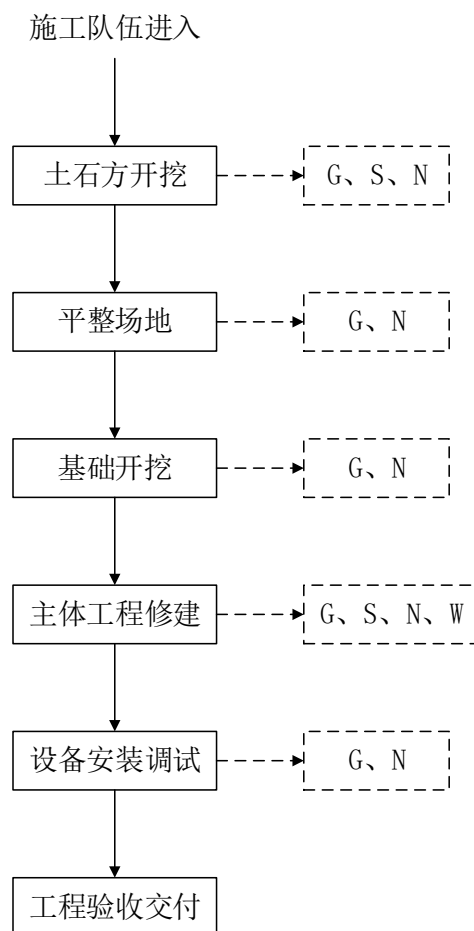
建设项目工程分析

工艺流程简述:

1、施工期工艺流程

本项目施工期主要工程为地面硬化、厂房建设和设备安装等，本项目施工期为2个月，施工人数约10人，施工期厂区内不设置食宿。施工期环境影响主要为建筑废水、施工人员的生活污水、施工场地扬尘、施工机械废气、施工机械噪声、生活垃圾、废弃土石方等。

施工期工艺流程及产污环节示意图见下图。

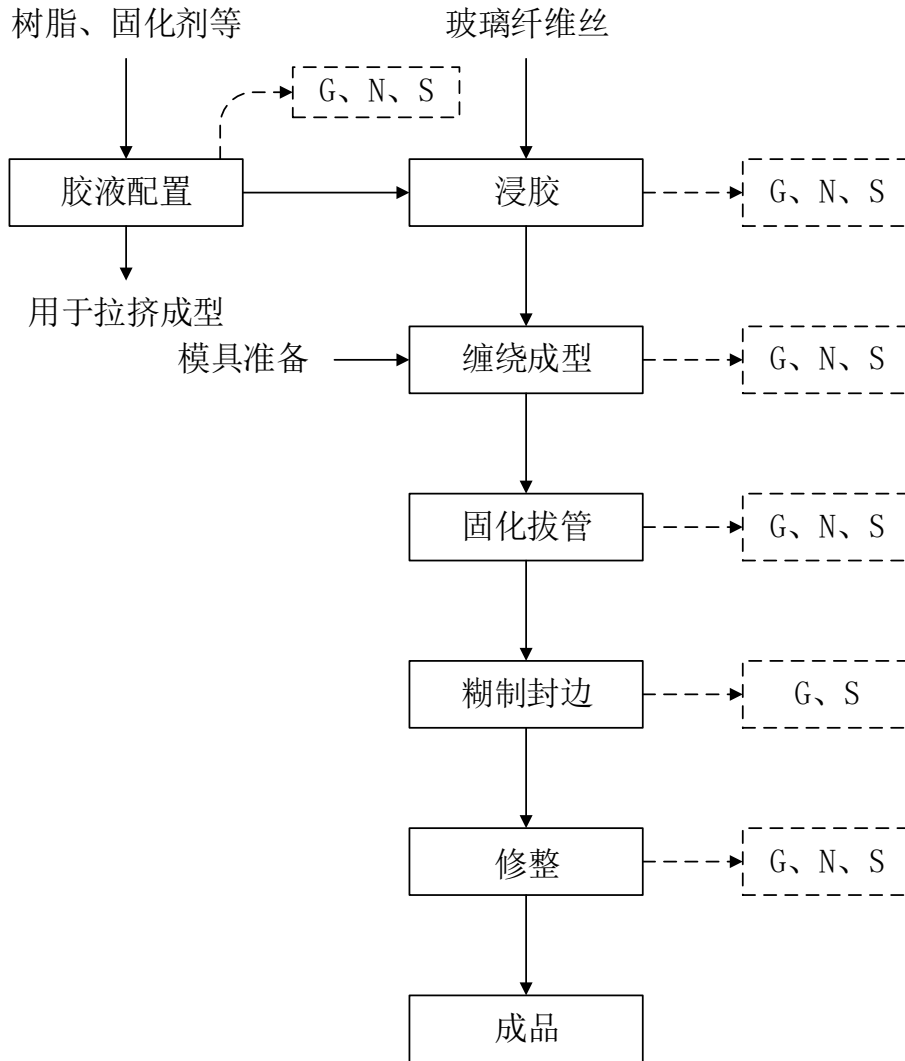


G: 废气、W: 废水、S: 固废、N: 噪声

图1 施工期工艺流程及产污环节示意图

2、营运期工艺流程

2.1 玻璃钢管道及玻璃钢罐生产工艺



G: 废气、S: 固废、N: 噪声

图2 玻璃钢管道及玻璃钢罐生产工艺流程及产污环节

工程玻璃钢制品-管道、罐生产工艺包括调配、浸胶、缠绕成型、固化、拔管等工序。

具体生产工艺如下：

(1) 胶液配制

外购的不饱和聚酯树脂、固化剂、促进剂等按照一定配比使用泵打入密闭搅拌机内进行搅拌 3-5min，搅拌均匀后备用。该工序在全封闭配料间进行。该工序产生有机废气，设备机械噪声，固废。

(2) 浸胶

配置好的胶液通过密闭胶桶转移至机器配套浸液槽内，将外购的玻璃纤维通过均匀布

线板引线后引至浸料槽浸胶，使玻璃纤维浸透。该工序产生有机废气。

(3) 模具准备

模具包覆 1 层聚酯薄膜，薄膜搭接宽度 1~2cm，厚度为 40 μ m 之间。要求薄膜无破损，无皱折，两面光滑洁净。

(4) 缠绕成型

模具放置缠绕机缠绕工位，浸透后的玻璃纤维通过缠绕生产线上转动的模具将纤维缠绕在模具上，达到要求的厚度后停止纤维的缠绕，按规定厚度外敷 100%树脂含量的外保护层。缠绕层的厚度取决于产品设计的强度和刚度的综合。该工序产生有机废气，设备机械噪声，固废。

(5) 固化拔管

在缠绕机上固化 3 个小时后，利用机械拔管机将模具拔出，然后揭去薄膜。该工序产生有机废气，设备机械噪声，废薄膜。

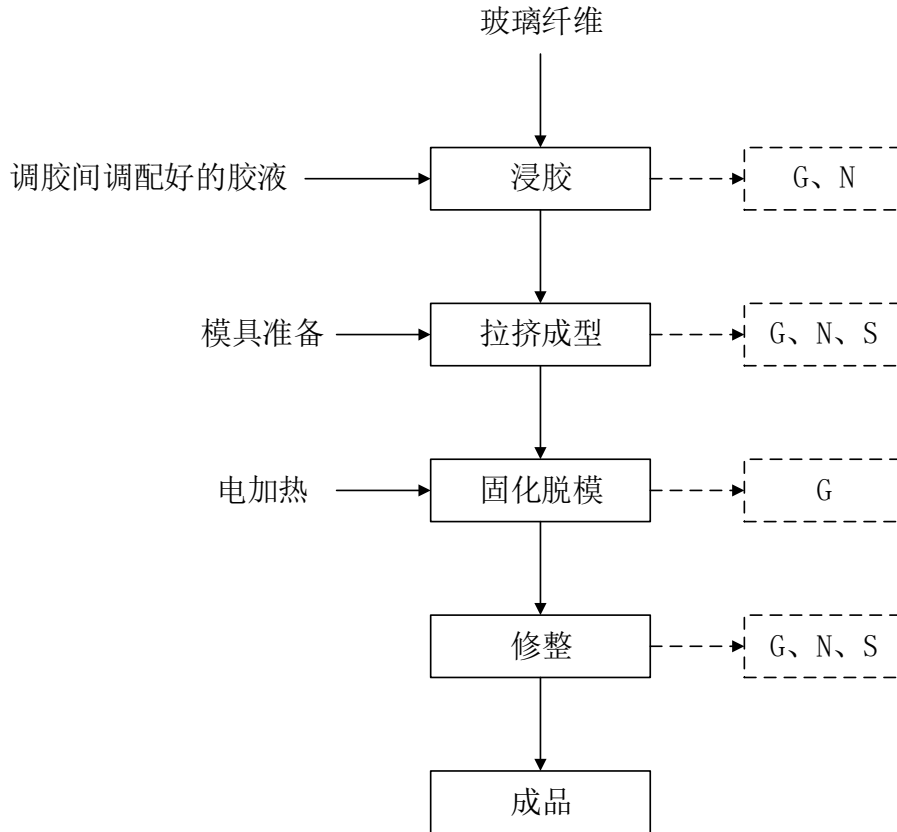
(6) 糊制封边

玻璃钢组件用浸胶后的玻纤布进行密封组装。玻璃钢组件包括主体罐体和两端封头部件，均可机制成型，需人工将两部分组件糊制组装，国内现有工艺尚无法实现整体直接机制成型。该工序产生糊制封边过程产生的有机废气，固废。

(7) 修整

缠绕制品修整在打磨车间进行，使用切割修整机对玻璃钢组件对内外表面不平整处进行修整，使产品表面光滑平整，检验合格后即为成品，入库待售。修整过程污染主要有：修整过程产生的颗粒物，设备机械噪声，边角料。

2.2 玻璃钢型材生产工艺



G: 废气、S: 固废、N: 噪声

图3 玻璃钢型材生产工艺和产污环节

工程玻璃钢制品-型材生产工艺包括调配、浸胶、拉挤成型、固化、切割等工序。

具体生产工艺如下：

(1) 胶液配制

外购的不饱和聚酯树脂、固化剂、促进剂等按照一定配比使用泵打入密闭搅拌机内进行搅拌 3-5min，搅拌均匀后备用。该工序在全封闭配料间进行。该工序产生有机废气，设备机械噪声。

(2) 浸胶

配置好的胶液通过密闭胶桶转移至机器配套浸液槽内，将外购的玻璃纤维通过均匀布线板引线后引至浸料槽浸胶，使玻璃纤维浸透。该工序产生有机废气。

(3) 模具准备

模具表面抹好汽车蜡，然后将模具装至拉挤机箱体内部。

(4) 拉挤成型

玻璃纤维通过配套的上料系统自动上料，经进料口进入封闭的浸胶箱体内，浸胶完成直接进入与浸胶箱体密闭连接的拉挤箱体，拉挤箱体设置一定的倾斜角度，浸胶后的纤维产生的滴胶经重力作用回至浸胶槽内。玻璃纤维按产品规格分成若干股经电机带动辊子牵引压入拉挤机箱体。在拉挤机内，系统控制玻璃纤维按要求挤压至模具上。该工序产生有机废气，设备机械噪声。

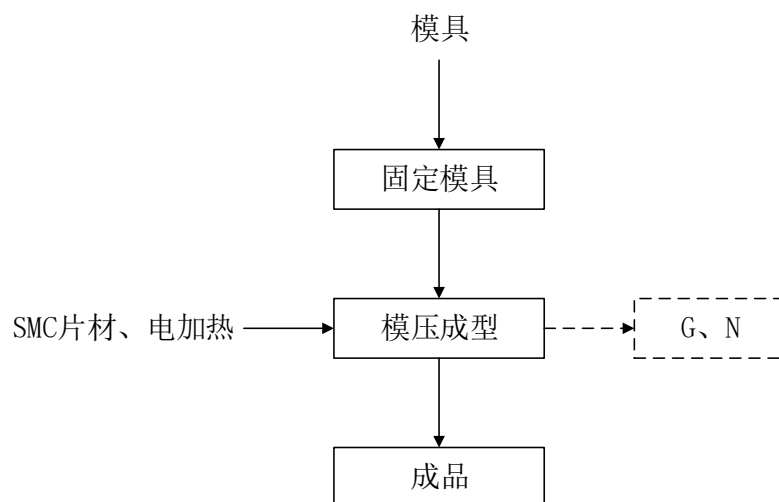
(5) 固化脱模

挤压完成后通过固化（拉挤箱体内温度控制在 100℃）拉挤后自动脱模出料，加热方式为电加热自动加热，拉挤箱体除物料进出口外全密闭，长约 0.9m，物料通过时间约 4min。该工序产生有机废气。

(6) 修整

拉挤制品修整在打磨车间进行，使用切割修整机对玻璃钢组件对内外表面不平整处进行修整，使产品表面光滑平整，检验合格后即为成品，入库待售。该工序产生颗粒物、噪声、边角料。

2.3 玻璃钢箱生产工艺



G: 废气、S: 固废、N: 噪声

图 4 玻璃钢箱生产工艺及产污环节

(1) 固定模具

将外购的模具固定于模压液压机内。

(2) 模压成型

将外购的 SMC 片材放入模压液压机的模具内，使上下模吻合后缓慢施加所需成型压力，之后，利用模压液机电加热系统对模具进行加热（100℃），使模具内部的 SMC 片材变软，再慢慢施加压力，压制成型后经自然冷却再打开模具利用模具内部的顶头将工件顶出，即可得到需要形状的箱体。该工序产生有机废气、噪声。

2.4 养殖设备、风机外壳生产工艺

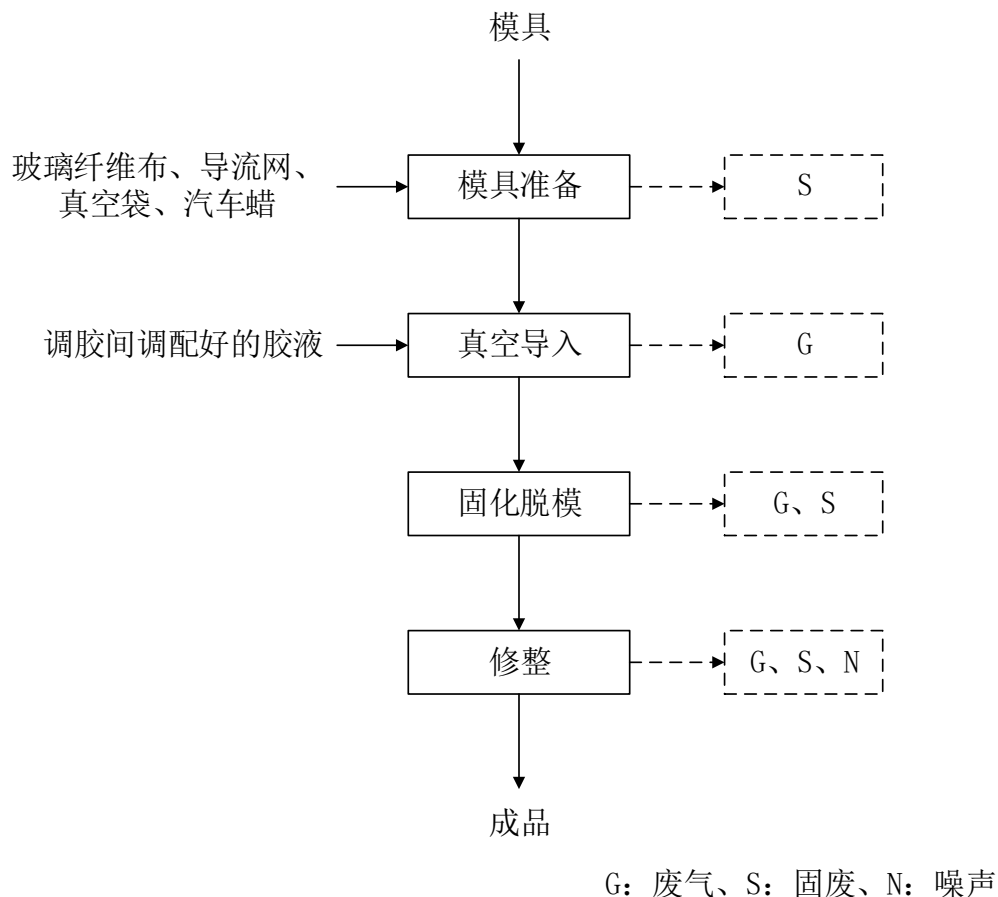


图 5 养殖设备、风机外壳生产工艺及产污环节

(1) 模具准备

模具涂抹脱膜蜡，将玻纤布铺设至模具上，然后铺设导流网、导流管、真空袋膜，使真空袋膜与模具形成密闭空间，预留两个导流管接口，一头接至胶液桶内（将胶液桶盖封，仅留一个接口供导流管进入），一头接至真空泵。该工序产生固废。

(2) 真空导入

利用真空泵将真空袋膜与模具间抽至真空状态，抽至真空状态后，受压力作用下，胶液

会通过导流管流入真空袋膜内，从而使玻纤布浸渍，浸渍完全后将导流管取出。该工序产生有机废气。

(3) 固化脱膜

在生产车间内自然晾干固化，固化时间在 15min 至 30min 之间，产品成型后进行脱模。该工序产生有机废气、固废。

(4) 修整

脱模后在打磨车间进行切割打磨，检验合格后即为成品，入库待售。该工序产生颗粒物、噪声、边角料。

主要污染工序：

表 18 项目产污环节一览表

| 类别 | | 产污工序 | | 主要污染因子 | |
|------|----|--------------------------------|-----------|---------------------------|----------|
| 施工期 | 废气 | 基础开挖、设备安装调试等 | | 颗粒物 | |
| | 废水 | 生活污水 | | COD、NH ₃ -N、SS | |
| | | 泥浆 | | SS | |
| | 噪声 | 设备工作 | | 噪声 | |
| | 固废 | 建筑垃圾 | | 建筑垃圾 | |
| 生活垃圾 | | 生活垃圾 | | | |
| 运营期 | 废气 | 胶液配置、浸胶、缠绕成型、拉挤成型、模压成型、固化、糊制封边 | | 非甲烷总烃、苯乙烯 | |
| | | 玻璃钢修整工序 | | 颗粒物 | |
| | 废水 | 生活污水 | | COD、NH ₃ -N | |
| | 噪声 | 设备噪声 | | 噪声 | |
| | 固废 | 玻璃钢切割 | 玻璃钢边角料 | | 一般工业固体废物 |
| | | 除尘器 | 除尘灰 | | |
| | | 养殖设备脱模 | 废真空袋膜 | | |
| | | 设备维护 | 废液压油、废润滑油 | | 危险废物 |
| | | 配料工序 | 废弃原料桶 | | |
| | | 有机废气治理 | 废活性炭 | | |
| | | 生活垃圾 | | 生活垃圾 | |

1、物料平衡

根据工程物料消耗情况，物料平衡表见下表。

表 19 项目物料平衡一览表

| 投入方 | | 产出方 | |
|-------------|----------|------|----------|
| 物料名称 | 数量 (t/a) | 产物名称 | 数量 (t/a) |
| 191 不饱和聚酯树脂 | 240 | 成品 | 1100 |
| 固化剂 | 0.5 | 边角料 | 0.758 |
| 促进剂 | 1 | 有机废气 | 1.116 |
| 玻璃纤维丝 | 300 | 颗粒物 | 5.126 |
| 玻璃纤维布 | 365 | | |
| SMC 片材 | 200.5 | | |
| 合计 | 1107 | 合计 | 1107 |

2、水平衡

本项目职工总数为 18 人，所有职工来自当地，厂区内不设食宿，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）用水定额：企业管理人员、车间工人的生活用水一般采用 30~50L/人·天，本项目员工生活用水按 50L/(人·天)计，计算得用水量为 270m³/a (0.9m³/d)，排水量按用水量的 80%计，项目废水量为 216m³/a (0.72m³/d)。生活废水依托现有化粪池处理后肥田，不外排。

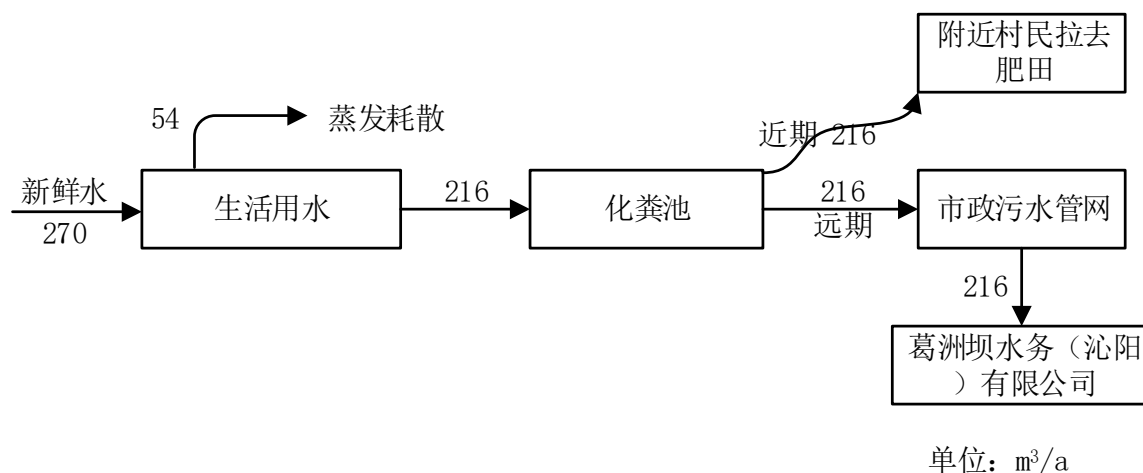


图 6 本项目水平衡图

3、大气污染源

本项目运营期废气主要为胶液配置、浸胶、缠绕成型、脱模固化、糊制封边、模压成型、拉挤固化等过程产生的废气非甲烷总烃、苯乙烯，以及玻璃钢打磨产生的废气颗粒物等。废气产排情况见表 20。

4、噪声污染源

本项目噪声主要为机器设备运行产生的噪声源强见表 21。

5、固体废物

(1) 生活垃圾：项目员工 18 人，按每人 0.5kg/d 计算，工程生活垃圾产生量为 9kg/d (2.7t/a)。

(2) 边角料：项目生产过程会有滴胶、玻纤布边角料、玻璃钢边角料产生，生产过程中将玻纤布边角料铺在地面防止滴胶直接落至地面。本项目边角料产生量约为 0.758t/a，属于 II 类一般固废，该部分固废定期送至紫陵镇政府设置的玻璃钢废料专用堆存场所进行统一处置。

(3) 除尘灰：脉冲袋式除尘器收集的粉尘，一部分经排气筒排放，另一部分经脉冲袋式除尘器收集成为收尘灰。根据工程分析，除尘器收尘量约为 4.585t/a，属于 II 类一般固废，该部分固废定期送至紫陵镇政府设置的玻璃钢废料专用堆存场所进行统一处置。

(4) 废润滑油：工程生产设备需使用润滑油进行维护，年使用 0.2t/a 润滑油，在使用过程中会有大约 50% 的损耗，废润滑油产生量约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》(2021 版)，废润滑油属于危险废物，危废代码为 900-217-08，废润滑油暂存于危废间定期委托有资质单位处理。

(5) 废液压油：本项目拉挤机使用液压油，需要定期更换，年使用 0.3t/a 液压油，在使用过程中会有大约 50% 的损耗，废液压油产生量约 0.15t/a，根据《国家危险废物名录》(2021 版)，废液压油属于危险废物，危废代码为 900-218-08，废液压油暂存于危废间定期委托有资质单位处理。

(6) 废油桶：本项目废润滑油、废液压油桶产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》(2021 版)，废油桶属于危险废物，危废代码为 900-249-08，废油桶暂存于危废间定期委托有资质单位处理。

(7) 废原料桶：废弃原料桶包括树脂桶、固化剂桶、促进剂桶、废丙酮桶，本项目废弃树脂桶产生量约为 3t/a，废弃固化剂桶产生量约为 0.05t/a，废弃促进剂桶产生量约为 0.05t/a，废丙酮桶产生量约为 0.01t/a，废弃原料桶合计产生量为 3.11t/a。根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330—2017)固体废物鉴别标准 通则(GB 34330—2017)“6.1 以下物质

不作为固体废物管理：a) 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质。”其中树脂桶、促进剂桶、丙酮桶能够用于其原始用途，不为固体废物，可在危废暂存间暂存后由厂家回收，固化剂桶不能用于其原始用途，根据《国家危险废物名录》（2021版），废固化剂桶属于危险废物，危废代码为 900-041-49，收集后暂存于危废间定期委托有资质单位处理。

（8）脱模废真空袋膜：废真空袋年产生量为 0.6t/a，根据《国家危险废物名录》（2021版），其属于危险废物，危废代码为 900-041-49，收集后暂存于危废间定期委托有资质单位处理。

（9）废活性炭：项目废气治理采用活性炭+低温等离子 UV 光解一体机装置进行处理，活性炭使用一定时间会达到饱和，需要更换，查阅相关资料，1kg 活性炭约吸附 0.25kg 有机废气，本项目有机废气去除有机废气量为 0.804t/a，低温等离子 UV 光解一体机对有机废气的去除效率以 40%计，则活性炭吸附装置吸附的有机废气约为 0.483t/a。经计算，项目废活性炭使用量为 2t/a。活性炭吸附装置中活性炭量为 200kg，为提高活性炭吸附效率，评价要求活性炭每个月更换一次，年消耗活性炭约 2t/a，废活性炭产生量约为 2.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废活性炭属于危险废物，危废代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），其危险特性为毒性（T/In）。

（10）废 UV 灯管：本项目 UV 光氧化净化设备通过纳米级二氧化钛在 C 级紫外线的照射下，通过电子激发将有机污染物氧化分解成二氧化碳和水。紫外线灯管使用一段时间后能量会较少，处理效果会不明显，需要更换。类比同类企业及向环保设备厂家咨询，本项目所需灯管大约为 30 组，定期更换，每次更换量为 0.03t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废 UV 灯管属于危险废物，废物代码为 900-023-29，收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

（11）废过滤棉

项目有机废气治理采用活性炭+低温等离子 UV 光解一体机处理，装置中的过滤材料需

定期更换，更换周期为三个月，产生量为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），
废过滤材料属于危险废物，危废代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废
弃包装物、容器、过滤吸附介质），其危险特性为毒性。

表 20 废气产排情况一览表

| 类型 | 污染源名称 | 废气量 m ³ /h | 污染因子 | 产生情况 | | | 治理措施 | 处理效率 | 运行时间 h/a | 排放情况 | | | 标准 限值 mg/m ³ |
|-----|---------------------------------------|--------------------------|-------|-------------------|-------|-------|--|-------|-------------|-------------------|-------|-------|-------------------------------|
| | | | | mg/m ³ | kg/h | t/a | | | | mg/m ³ | kg/h | t/a | |
| 有组织 | 胶液配置、浸胶、缠绕成型、固化拔管、糊制封边、拉挤成型、固化脱模、模压成型 | 8000 | 苯乙烯 | 8 | 0.061 | 0.122 | 活性炭+低温等离子 UV 光解一体机+18m 高排气筒排放 (1#) | 80% | 2000 | 2 | 0.012 | 0.024 | 20 |
| | | | 非甲烷总烃 | 55 | 0.441 | 0.882 | | | | 11 | 0.088 | 0.176 | 60 |
| | 切割打磨 | 8000 | 颗粒物 | 962 | 7.689 | 4.613 | 脉冲袋式除尘器+18m 高排气筒 (2#) | 99.4% | 600 | 6 | 0.046 | 0.028 | 10 |
| 无组织 | 生产车间 | / | 苯乙烯 | / | 0.007 | 0.014 | 生产车间保持密闭负压状态，加强车间密闭，增加集气效率，气罩开口最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒 | / | 2000 | / | 0.007 | 0.014 | 5.0 |
| | | / | 非甲烷总烃 | / | 0.049 | 0.098 | | / | | / | 0.049 | 0.098 | 2.0 |
| | | / | 颗粒物 | / | 0.128 | 0.077 | | / | 600 | / | 0.128 | 0.077 | 1.0 |

表 21 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表 单位: dB (A)

| 工序 | 装置 | 噪声源 | 声源类型 (频发、偶发等) | 噪声源强 | | 降噪措施 | | 噪声排放 | | 持续时间/h |
|---------|-------|-------|------------------|------|-----|---------|-----|------|-----|--------|
| | | | | 核算方法 | 噪声值 | 工艺 | 噪声值 | 核算方法 | 噪声值 | |
| 玻璃钢制品生产 | 搅拌机 | 搅拌机 | 频发噪声 | 类比法 | 90 | 隔音、减振基础 | 25 | 类比法 | 65 | 8 |
| | 缠绕机 | 缠绕机 | 频发噪声 | 类比法 | 80 | | 25 | 类比法 | 55 | 8 |
| | 拔管机 | 拔管机 | 频发噪声 | 类比法 | 75 | | 25 | 类比法 | 50 | 8 |
| | 拉挤机 | 拉挤机 | 频发噪声 | 类比法 | 80 | | 25 | 类比法 | 55 | 8 |
| | 模压机 | 模压机 | 频发噪声 | 类比法 | 80 | | 25 | 类比法 | 55 | 8 |
| | 真空导流泵 | 真空导流泵 | 频发噪声 | 类比法 | 90 | | 25 | 类比法 | 65 | 8 |
| 打磨切割 | 切割 | 切割机 | 频发噪声 | 类比法 | 80 | | 25 | 类比法 | 55 | 8 |
| | 打磨机 | 打磨机 | 频发噪声 | 类比法 | 80 | | 25 | 类比法 | 55 | 8 |

表 22 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 工序 | 装置 | 固体废物名称 | 固废属性 | 产生情况 | | 处置情况 | | 最终去向 |
|-------|--------|---------|----------|------|-----------|----------|-----------|-------------------|
| | | | | 核算方法 | 产生量 | 工艺 | 处置量 | |
| 玻璃钢生产 | 生产过程 | 边角料 | 第II类一般固废 | 类比法 | 0.758t/a | 外协 | 0.758t/a | 紫陵镇政府设置的玻璃钢废料堆存场所 |
| | 除尘器 | 除尘灰 | | 类比法 | 4.585 t/a | | 4.585 t/a | |
| | 真空浇注成型 | 废真空袋膜 | | 类比法 | 0.6t/a | | 0.6t/a | |
| 设备维护 | 生产设备 | 废润滑油 | 危险废物 | 类比法 | 0.1t/a | | 0.1t/a | |
| | | 废液压油 | | 类比法 | 0.15t/a | | 0.15t/a | |
| | | 废油桶 | | 类比法 | 0.01 | | 0.01 | |
| 玻璃钢生产 | 原料 | 废原料桶 | | 类比法 | 3.11t/a | | 3.11t/a | |
| 废气处理 | 有机废气治理 | 废活性炭 | | 类比法 | 2.5t/a | | 2.5t/a | |
| | | 废过滤棉 | | 类比法 | 0.03 t/a | 0.03 t/a | | |
| | | 废 UV 灯管 | | 类比法 | 0.02 t/a | 0.02 t/a | | |
| 生产生活 | / | 生活垃圾 | | 生活垃圾 | 类比法 | 2.7t/a | 环卫部门处理 | 2.7t/a |

表 23 危险废物情况表

| 本项目废物 | 废物类别 | 产生量 | 产生工序及装置 | 废物代码 | 主要成分 危险废物 | 有害成分 | 产生周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|---------|------|---------|---------|------------|--------------|------|------|------|---------------------------------------|
| 废润滑油 | HW08 | 0.1t/a | 机械设备 | 900-217-08 | 油类物质 | 油类物质 | 1年 | T/I | 机械设备下方设置油托盘，油泥定期清理，暂存于密闭铁桶内，定期由资质单位处置 |
| 废液压油 | HW08 | 0.15t/a | 机械设备 | 900-218-08 | 油类物质 | 油类物质 | | T/I | |
| 废油桶 | HW08 | 0.01t/a | 机械设备 | 900-249-08 | 油类物质 | 油类物质 | | T/I | 转运至危废间，分类暂存，定期委托有资质的单位处理处置 |
| 废原料桶 | HW49 | 3.11t/a | 生产过程 | 900-041-49 | 固化剂等 | 固化剂等 | | T/In | |
| 废真空袋膜 | HW49 | 0.6t/a | 生产过程 | 900-041-49 | 树脂 | 树脂 | T/In | | |
| 废活性炭 | HW49 | 2.5t/a | 废气治理 | 900-041-49 | 有机废气 | 有机废气 | 1个月 | T/In | |
| 废过滤棉 | HW49 | 0.02t/a | 废气治理 | 900-041-49 | 有机废气 | 有机废气 | 1年 | T/In | |
| 废 UV 灯管 | HW29 | 0.03t/a | 废气治理 | 900-023-29 | 汞 | 汞 | | T | |

注：T：毒性，I：易燃性，In：感染性。

项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容 类型 | 排放源 (编号) | 污染物名称 | 产生浓度 (mg/m ³) | 产生量 (t/a) | 排放浓度 (mg/ m ³) | 排放量 (t/a) | |
|--|---|--------------------|------------------------------|----------------|-------------------------------|--------------|-------|
| 大气 污 染 物 | 胶液配置、浸胶、 缠绕成型、固化拔 管、糊制封边、拉 挤成型、固化脱 模、模压成型 | 苯乙烯 | 8 | 0.122 | 2 | 0.024 | |
| | | 非甲烷总烃 | 55 | 0.882 | 11 | 0.176 | |
| | | 切割打磨 | 颗粒物 | 962 | 4.613 | 6 | 0.028 |
| | 无组织 | 苯乙烯 | / | 0.014 | / | / | 0.014 |
| | | 非甲烷总烃 | / | 0.098 | / | / | 0.098 |
| | | 颗粒物 | / | 0.077 | / | / | 0.077 |
| 水 污 染 物 | 生活污水 (216m ³ /a) | COD | 300 | 0.065 | 化粪池处理后肥田 | | |
| | | NH ₃ -N | 22.5 | 0.005 | | | |
| 固 体 废 物 | 生产过程中 | 边角料 | / | 0.758t/a | 紫陵镇政府设置的玻璃钢 废料堆存场所 | | |
| | | 除尘灰 | / | 4.585 t/a | | | |
| | 设备维护 | <u>废润滑油</u> | / | <u>0.1t/a</u> | 交由有资质的单位处理 | | |
| | | <u>废液压油</u> | / | <u>0.15t/a</u> | | | |
| | | <u>废油桶</u> | / | <u>0.01t/a</u> | | | |
| | 生产过程 | <u>废真空袋膜</u> | / | <u>0.6t/a</u> | | | |
| | | <u>废原料桶</u> | / | <u>3.11t/a</u> | | | |
| | 治理设施 | <u>废活性炭</u> | / | <u>2.5t/a</u> | | | |
| | | <u>废过滤棉</u> | / | <u>0.02t/a</u> | | | |
| | | <u>废 UV 灯管</u> | / | <u>0.03t/a</u> | | | |
| 办公 | <u>生活垃圾</u> | / | <u>2.7t/a</u> | 环卫部门处理 | | | |
| 噪 声 | 本项目主要噪声源为设备噪声，噪声源强在 80~90dB (A) 之间。经采取减振、隔声、加强管理等措施后，项目厂界噪声值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。 | | | | | | |
| 其 他 | 无 | | | | | | |
| <h3>主要生态影响</h3> <p>项目厂址位于沁阳市紫陵镇宋寨村，项目租赁空置场地进行建设，工程营运期产生的废气、废水、固废和噪声对周围生态环境的影响不大。</p> | | | | | | | |

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目施工过程主要为基础开挖，厂房建设，设备安装等，项目施工期主要污染是施工机械噪声、施工场地扬尘、施工废水、垃圾等，但其对环境的不利影响是短暂的，将随着施工期的结束而消失。

1、施工废气影响分析

该项目施工期对大气环境的影响主要为：建筑材料堆放、运输车辆产生的扬尘。为有效减轻施工过程中，对周围环境空气造成的影响，同时结合《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）、《焦作市 2020 年大气污染防治攻坚战工作方案》（焦环攻坚办〔2020〕18 号）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具体措施如下：

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雾化喷淋，渣土运输车辆百分之百封闭）、“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，禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配置砂浆。

本项目施工场地面积约 3696m²，无需安装在线监测和数据显示屏。需要制定环保管理制度；生产区地面一班一打扫，保持车间整洁；建立各污染源档案和环保设施运行记录；车辆出厂冲洗时间不得少于 3 分钟，保证出场车辆车轮车身干净、运行不起尘。

项目在采取以上措施后，对环境的影响很小。

2、施工期水环境影响分析

施工期间废水主要是施工人员的生活污水及施工现场生产废水。

工程施工过程中，施工人员最多时约为 20 人，按每人每天用水 50L 计，产污系数为 0.8 计，则施工期生活污水产生量为 0.8m³/d，主要污染因子为 COD、SS、NH₃-N，其产生浓度分别为 300mg/L、80mg/L、22.5mg/L，直接排放将会影响周边地表水和地下水水质。评价要求施工期产生的生活污水利用现有化粪池处理后，定期抽运用于周围农田施肥。

施工期间的泥浆及冲洗车辆废水，主要污染物为 SS 和石油类，含量较高，外排对周围环境将产生一定影响。评价要求在施工场地应加强管理，工地施工废水需先经隔油沉淀池处理后回用，不外排，避免施工废水对地表水环境的影响。

3、施工期噪声影响预测与评价

施工现场的噪声主要为施工机械设备噪声，物料装卸、碰撞噪声及施工人员的活动噪声。

由于建筑施工是露天作业，结合施工特点，对一些重点噪声设备和声源，提出如下治理措施和建议：

(1) 从规范施工秩序着手，合理安排施工时间表，合理布局施工场地，选用良好的施工设备，降低设备声级，降低人为的噪声，建立临时隔声障减少噪声污染。

(2) 对基础施工过程中主要发声设备应采用消声、减振等措施或用低噪声设备进行代替，可大大降低噪声源强。

(3) 夜间十时到次日六时之间禁止施工。

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。

4、施工期固体废物对环境的影响

施工期固体废物有建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

施工期固废来源为建造过程中产生的建筑垃圾及施工人员日常生活产生的生活垃圾。建筑垃圾不能利用的应统一运往城建部门指定地点进行处置；项目土建工程挖方量可实现全部回填，施工人员约 20 人，生活垃圾产生量为 0.5kg/d，则施工期生活垃圾产生量为 10kg/d。生活垃圾禁止乱堆乱放，集中收集后及时送往垃圾中转站，以免影响环境卫生。

为减少施工固废对环境的影响，评价要求采取以下措施：

(1) 施工物料须定点堆放，并采取遮盖等措施；

(2) 临时挖方须合理堆存，并采取围堰、遮盖等措施，防止造成水土流失，及时将挖方回填，尽量减少土方暂存时间；

(3) 施工人员生活垃圾禁止随意乱丢，要集中收集，定期雇用清洁工人统一清运至附近的垃圾中转站。

本项目施工期的固体废物均可得到安全合理的处置，对周边环境影响较小，评价认为固体废物处置措施可行。

1、环境空气影响分析

1.1、大气污染物源强分析

项目营运过程中产生的有组织废气主要为：胶液配置、浸胶、缠绕成型、固化拔管、糊制封边、拉挤成型、固化脱模、模压成型工序产生的非甲烷总烃、苯乙烯，切割工序、打磨、焊接工序产生的粉尘。无组织废气主要为其他未收集到的非甲烷总烃、苯乙烯和颗粒物。

(1) 玻璃钢生产有机废气

①胶液配置、浸胶、缠绕成型、固化拔管、糊制封边、拉挤成型、固化脱模产生的非甲烷总烃、苯乙烯

根据企业提供的资料，不饱和树脂年用量为 240t，不饱和树脂中苯乙烯含量为 20%，不饱和树脂与固化剂接触后，有 99.8%以上苯乙烯固化，低于 0.2%苯乙烯在加工过程中挥发，项目苯乙烯年产生量为 0.096t/a；类比同类型项目，促进剂中钴化合物含量约为 30%，固化剂中过氧化甲乙酮含量为 30%，促进剂中钴化合物、固化剂中过氧化甲乙酮在生产过程中挥发量为 20%，不饱和聚酯树脂中残留挥发分为 0.2%，缠绕、拉挤、真空浇注型材生产使用不饱和聚酯树脂、促进剂、固化剂年用量分别为 240t/a、1t/a、0.5t/a，则挥发出的非甲烷总烃量为 0.78t/a。

②模压成型产生的非甲烷总烃、苯乙烯

项目在模压成型的过程中会对 SMC 片材进行加热，片材内游离的苯乙烯会挥发，参照《新型不饱和聚酯树脂苯乙烯挥发性能研究》(张衍)，模压过程中挥发的苯乙烯约占 SMC 片材中所含苯乙烯总量的 2%，非甲烷总烃挥发量约为 SMC 片材的 0.1%，本项目 SMC 片材使用量为 200.5t/a (其中苯乙烯含量约 1%)，则模压工序苯乙烯、非甲烷总烃产生量分别为 0.04t/a、0.2t/a。

评价要求设置专门的配料间，胶液调配过程在配料间内进行，配料间为密闭空间，除物料及人员进出门窗部位应随时保证关闭状态，在配料间顶部设置引风管对胶液配制工序产生的废气进行收集；缠绕固化、拉挤固化、模压成型分别二次封闭，分别设集气罩（集气效率 90%，风量 8000m³/h），废气收集后通过风管引至活性炭+低温等离子 UV 光解一体机（处理效率 80%）+18m 高排气筒排放（1#），因为周围建筑物做高为 13m，因此排气筒设置为 18m。

综上，玻璃钢生产产生的苯乙烯为 0.136t/a，非甲烷总烃为 0.98t/a，项目运行时间约 2000h，集气系统设计风量为 8000m³/h，有组织苯乙烯产生浓度、速率、总量分别为 8mg/m³，0.061kg/h，0.122t/a，有组织非甲烷总烃产生浓度、速率、总量分别为 55mg/m³，0.441kg/h，0.882t/a，经处理后苯乙烯排放浓度、速率、总量分别为 2mg/m³，0.012kg/h，0.024t/a，非甲烷总烃排放浓度、速率、总量分别为 11mg/m³，0.088kg/h，0.176t/a，单位产品非甲烷总烃排放量为 0.16kg/t，均能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值的要求（非甲烷总烃 60mg/m³，苯乙烯 20mg/m³，单位产品非甲烷总烃排放量 0.3kg/t）。

（2）项目产生的颗粒物

玻璃钢成品切割打磨工序采用干式打磨，在密闭打磨间内进行，查《工业污染源产排污系数手册》第 7 分册 3148 玻璃纤维增强塑料制品产排污系数表，玻璃钢制品工业粉尘产污系数为 4.66kg/t 产品。项目需切割打磨的玻璃钢制品 1100t，则粉尘产生量为 5.126t/a，年工作时间为 600 小时。

环评要求打磨间全密闭，在切割打磨机上方分别设置集气罩（集气效率 90%）废气收集后通过管道引入脉冲袋式除尘器（处理效率 99.4%）处理后经 18m 高排气筒排放（2#）

综上，本项目玻璃钢切割打磨工序产生颗粒物 5.126t/a，年生产时间 600 小时，集气系统设计风量为 8000m³/h，有组织颗粒物产生浓度、速率、总量分别为 962mg/m³，7.689kg/h，4.613t/a，经处理后颗粒物排放浓度、速率、总量分别为 6mg/m³，0.046kg/h，0.028t/a，能够满足焦环攻坚办（2020）18 号文颗粒物 10mg/m³ 的要求。

(3) 无组织废气产生及处理情况

无组织废气主要为未收集到的非甲烷总烃、苯乙烯和颗粒物。

①无组织排放粉尘

评价要求：生产车间应封闭，地面必须硬化。车间配置 1 台工业吸尘器，主要用于吸除车间无组织粉尘，防治车间出现二次扬尘。表面打磨必须固定工位，不得在车间或露天随意选取位置进行表面打磨。以上控制措施可使 80%的无组织颗粒物沉降在车间内，则粉尘逸散出车间量为 0.103t/a。

②集气罩未收集到的非甲烷总烃、苯乙烯

项目无组织苯乙烯总的产生量为 0.014t/a。项目无组织非甲烷总烃的产生量为 0.098t/a。

对于此部分废气，评价要求一是合理设计车间风机风量，形成负压，确保集气效率；二是设置卫生防护距离；三是严格管理输送废气的管道阀门，输送气体的管道、阀门要定期检修，管道和阀门不得存在锈蚀、裂纹、焊缝跑冒等现象，接口垫片不得破损、老化。

1.2、废气影响预测分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析的结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作等级判据进行分级。

(1) 评价等级判别

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 24 评价等级判别表

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

(2) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表：

表 25 污染物评价标准一览表

| 评价因子 | 功能区 | 标准限值 | | 标准来源 |
|------------------|-----|--------|-----------------------|---|
| | | 1 小时平均 | 0.45mg/m ³ | |
| PM ₁₀ | 二类区 | 1 小时平均 | 0.45mg/m ³ | TSP、PM ₁₀ 小时平均浓度标准按《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准规定的日均浓度限值 3 倍执行 |
| TSP | 二类区 | 1 小时平均 | 0.9mg/m ³ | |
| 苯乙烯 | 二类区 | 1 小时平均 | 0.01mg/m ³ | 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D |
| 非甲烷总烃 | 二类区 | 1 小时平均 | 2.0mg/m ³ | 《大气污染物综合排放标准详解》推算的一次浓度值 |

(3) 大气污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表。

表 26 主要废气污染源参数一览表 (点源)

| 位置 | 排气筒底部中心坐标 | | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度, m | 排气筒出口内径, m | 烟气流速 m/s | 烟气温度 °C | 年排放小时数 | 排放工况 | 排放速率 (kg/h) | | |
|--------|------------|-----------|-------------|----------|------------|----------|---------|--------|------|-------------|-------|-------|
| | X | Y | | | | | | | | 颗粒物 | 苯乙烯 | 非甲烷总烃 |
| 1# 排气筒 | 112.771901 | 35.169375 | 140 | 15 | 0.5 | 11.32 | 25 | 2000 | 正常工况 | / | 0.012 | 0.088 |
| 2# 排气筒 | 112.772177 | 35.169408 | 140 | 15 | 0.5 | 11.32 | 25 | 600 | 正常工况 | 0.046 | / | / |

表 27 主要废气污染源参数一览表 (矩形面源)

| 名称 | 坐标 | | 面源海拔高度 /m | 面源长度 (m) | 面源宽度 (m) | 与正北向夹角 / ° | 面源有效排放高度 /m | 年排放小时数 | 排放工况 | 排放速率 (t/a) | | |
|---------|------------|-----------|-----------|----------|----------|------------|-------------|--------|------|------------|-------|-------|
| | X | Y | | | | | | | | 颗粒物 | 苯乙烯 | 非甲烷总烃 |
| 玻璃钢车间 | 112.771780 | 35.169373 | 140 | 75 | 15 | 5 | 12 | 2000 | 正常工况 | / | 0.014 | 0.098 |
| 机加工、打磨间 | 112.772201 | 35.169333 | 140 | 73 | 12 | 5 | 12 | 600 | 正常工况 | 0.077 | / | / |

(4) 估算模型参数

表 28 估算模型参数表

| 参数 | | 取值 |
|-----------|-------------|--------|
| 城市农村/选项 | 城市/农村 | 农村 |
| | 人口数 (城市人口数) | / |
| 最高环境温度 | | 43.3℃ |
| 最低环境温度 | | -16.9℃ |
| 土地利用类型 | | 农用地 |
| 区域湿度条件 | | 中等湿度 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 否 |
| | 地形数据分辨率 (m) | - |
| 是否考虑海岸线熏烟 | 考虑海岸线熏烟 | 否 |
| | 海岸线距离/km | / |
| | 海岸线方向/° | / |

(5) 评价工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测见图 7。



图 7 预测结果图

根据上图可知，项目污染物排放最大占标率为无组织排放的苯乙烯，最大占标率为 7.93%，出现在排放源外 39m 处，占标率小于 10%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据。确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，无需进行下一步预测。

(6) 无组织排放源环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，评价对无组织排放的颗粒物厂界处的浓度贡献值进行了预测，预测结果见下表。

表 29 无组织排放对厂界浓度贡献值

| 污染物 | 厂界/最大落地点 | 距离源距离 (m) | 浓度 (mg/m ³) | 标准限值 (mg/m ³) |
|-------|----------|-----------|-------------------------|---------------------------|
| TSP | 东厂界 | 3 | 0.003076 | 1.0 |
| | 南厂界 | 3 | 0.003076 | |
| | 北厂界 | 20 | 0.003998 | |
| | 西厂界 | 40 | 0.004556 | |
| 苯乙烯 | 东厂界 | 40 | 0.000957 | 5 |
| | 南厂界 | 5 | 0.000654 | |
| | 北厂界 | 15 | 0.000771 | |
| | 西厂界 | 5 | 0.000654 | |
| | 宋寨村 | 55.6 | 0.000672 | |
| | 车间外 1m | / | 0.0006 | |
| 非甲烷总烃 | 东厂界 | 40 | 0.008951 | 2.0 |
| | 南厂界 | 5 | 0.006117 | |
| | 北厂界 | 15 | 0.007207 | |
| | 西厂界 | 5 | 0.006117 | |
| | 宋寨村 | 55.6 | 0.004706 | |
| | 车间外 1m | / | 0.00561 | |

根据项目大气估算模式预测结果可知，TSP 各厂界处浓度贡献值均能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准、苯乙烯各厂界、车间外 1m 处、宋寨村浓度贡献值均满足《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 号标准要求。非甲烷总烃各厂界、车间外 1m 处、宋寨村浓度贡献值能满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)要求；对周围环境影响较小。

(7) 大气环境保护距离

根据估算模式的估算结果可知，项目产生废气污染物的厂界浓度可满足厂界浓度限值，污染物短期贡献值满足环境质量标准，无需设置大气环境保护距离。

(8) 卫生防护距离计算

依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)的规定，本项目卫生防护距离计算参数值见下表。

表 30 项目卫生防护距离计算参数

| 排放源 | 污染因子 | 排放速率 (kg/h) | 卫生防护距离计算 值(m) | 卫生防护距离(m) |
|-------|-------|----------------|------------------|-----------|
| 玻璃钢车间 | 非甲烷总烃 | 0.079 | 24.62 | 50 |
| | 苯乙烯 | 0.009 | 0.734 | 50 |
| 打磨车间 | 粉尘 | 0.854 | 4.492 | 50 |

根据卫生防护距离的计算方法，本项目玻璃钢车间卫生防护距离提级后为 100m，打磨车间卫生防护距离为 50m。玻璃钢车间防护区域为东厂界外 45m，南厂界外 100m，西厂界外 100m，北厂界外 85m，打磨车间防护区域为东厂界外 50m，南厂界外 50m，北厂界外 30m。项目最近的环境敏感点为厂址东约 55.6m 的赵寨村，不在卫生防护距离范围内。评价要求，本项目卫生防护距离范围内不得新建学校、医院、住宅等环境保护目标。

(9) 大气污染物排放量核算

项目大气污染物排放量核算见表 31。

表 31 大气污染物排放量核算表

| 序号 | 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) |
|-------|--------|-------|--------------------------------|------------------|-----------------|
| 有组织排放 | | | | | |
| 1 | 1#排气筒 | 苯乙烯 | 2 | 0.012 | 0.024 |
| 2 | | 非甲烷总烃 | 11 | 0.088 | 0.176 |
| 3 | 2#排气筒 | 颗粒物 | 6 | 0.046 | 0.028 |
| 无组织排放 | | | | | |
| 4 | 玻璃钢车间 | 苯乙烯 | / | 0.007 | 0.014 |
| 5 | | 非甲烷总烃 | / | 0.049 | 0.098 |
| 6 | 机加工打磨间 | 颗粒物 | / | 0.128 | 0.077 |

1.3 大气污染防治措施的合理性分析

活性炭是一种非常优良的吸附剂，它具有物理吸附和化学吸附的双重特性，可以有选择的吸附气相、液相中的各种物质，以达到脱色精制、消毒除臭和去污提纯等目的。活性炭吸附装置的净化原理主要是利用高空隙率、高比表面积活性炭，借由物理吸附和化学键结合作用，将废气中有机气体分子从废气中分离，以达到净化废气的目的。

活性炭是一种黑色粉状，粒状或丸状的无定形具有多孔的碳，主要成分为碳，还含少量氧、氢、硫、氮、氯。也具有石墨那样的精细结构，只是晶粒较小，层层间不规则堆积。具有较大的表面积(500~1000m²/g)，拟建项目活性炭吸附层采用多区隔直式排列，增加活性炭

与废气接触面积。活性炭选用比表面积大于 1500，过滤面积 3m²，活性炭厚度 300mm。

本项目使用的活性炭碘量值在 800 以上，活性炭吸附装置按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026) 进行设计，废气温度平均在 20℃左右，净化效率为 80%-90%。随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，所以活性炭在使用过程中性能会逐渐衰减，为确保活性炭的吸附性能，需定期进行更换。

一般来说，每处理 25kg 有机废气需要活性炭 100kg，随着气体处理量的增大，活性炭的活性会逐渐减弱，为了保证去除率，环评要求对活性炭进行定期更换，建设单位应安排专门的工作人员定期对活性炭进行检查，一旦发现活性炭失效，立即更换。

综上所述，本项目大气污染防治措施合理可行，采取措施后，项目建设对周围环境空气的影响较小。

2、水环境影响分析

(1) 生活污水产排情况

本项目职工总数为 18 人，所有职工来自当地，厂区内不设食宿，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)用水定额：企业管理人员、车间工人的生活用水一般采用 30~50L/人·天，本项目员工生活用水按 50L/(人·天)计，计算得用水量为 270m³/a (0.9m³/d)，排水量按用水量的 80%计，项目废水量为 216m³/a (0.72m³/d)。项目所在区域污水管网尚未接通，生活废水依托现有化粪池处理后肥田，不外排。厂区内设置前期雨水收集池，做到雨污分流。

(2) 对水环境影响

项目生活污水经化粪池处理后肥田。本项目生活废水不含重金属离子，可用于农田施肥。根据有关规定，液体肥料消纳时所需要土地面积的测算应满足以下条款之一：①肥料施用量不得超过作物生长需要的养分量，应按测土配方计算最佳需求计算，应有三倍以上土地轮流施肥，不得长期施用在一块土地上；②干湿分离率达到 70%；③每亩地年消纳 N 总量以不超过 12 公斤计算。

表 32 项目生活污水排放及治理情况

| 污染物名称 | 废水量 | 污染因子 | 产生情况 | | 治理措施 | 处理效率 | 治理后情况 | |
|-------|-------------------|--------------------|------|-------|------|------|-------|-------|
| | m ³ /a | | mg/L | t/a | | | mg/L | t/a |
| 生活污水 | 216 | COD | 300 | 0.065 | 化粪池 | 50% | 150 | 0.032 |
| | | NH ₃ -N | 22.5 | 0.005 | | 3% | 21.8 | 0.005 |
| | | SS | 160 | 0.035 | | 50% | 80 | 0.017 |

项目采用化粪池工艺，干湿分离率达 80%，项目每年排放的废水量为 216m³/a，NH₃-N 排放量为 0.005t/a，即 5 公斤，需要 0.38 亩地消纳项目生活污水。根据有关规定，应有三倍以上土地轮流施肥，项目设计五倍土地轮流施肥，故需要 1.9 亩地消纳项目生活污水。项目东侧、西南侧为农田，约有 50 亩的农田可消纳项目产生的生活污水。因此，可见项目的实际消纳面积远远大于所需消纳面积，消纳本项目的生活污水，可以完全实现生活污水零排放，项目农施可行性分析表见下表。

表 33 项目农施可行性分析表

| 序号 | 项目氨氮产生量 | 土地接纳标准 | 项目所需土地量 (亩) | 项目周围农田面积 (亩) | 农施可行性 |
|----|---------|-------------|-------------|--------------|-------|
| 1 | 5 公斤 | 每亩不超过 12 公斤 | 1.9 | 50 | 可行 |

综上所述，营运期产生的污水对周围地表水环境影响较小。

3、噪声环境影响分析

3.1、噪声源强分析

本项目噪声主要为机器设备运行产生的噪声。评价要求选用低噪声设备，设备采取减振、隔声等降噪措施，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。

本项目采用声源衰减模式及多源叠加模式计算，对四周的厂界噪声进行预测。

点源预测模式公式：

$$L_A = L_0 - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：L_A——距声源 r 米处的等效 A 声级值，dB (A)；

L₀——距声源 r₀ 米处的参考声级，dB (A)；

r——预测点距噪声源距离，m；

r_0 ——声级为 L_0 的预测点距噪声源距离， $r_0=1\text{m}$ 。

噪声合成模式公式：

$$L_p=10\lg\sum 10^{L_i/10}$$

式中： L_p ——预测点噪声叠加值，dB (A)；

L_i ——第 i 个声源的声压级，dB (A)；

r ——预测点距噪声源距离，m。

根据以上模式，在不计树木、绿地等对噪声的削减的情况下，对厂界噪声值进行预测。

噪声预测结果见表 34。

表 34 噪声预测结果

| 关心点 | 噪声源 | 数量 | 单套设备 噪声值 dB(A) | 隔声 dB(A) | 噪声源离厂 界距离(m) | 距离衰减 dB(A) | 贡献值 dB(A) | 贡献叠加值 dB(A) |
|-----|-------|-------|-------------------|----------|-----------------|------------|-----------|-------------|
| | | (台/套) | | | | | | |
| 东厂界 | 搅拌机 | 2 | 90 | 25 | 55 | 34.8 | 33.2 | 45.3 |
| | 缠绕机 | 5 | 80 | 25 | 55 | 34.8 | 27.2 | |
| | 拔管机 | 3 | 75 | 25 | 55 | 34.8 | 20.0 | |
| | 拉挤机 | 4 | 80 | 25 | 55 | 34.8 | 26.2 | |
| | 模压机 | 3 | 80 | 25 | 55 | 34.8 | 25.0 | |
| | 真空导流泵 | 2 | 90 | 25 | 55 | 34.8 | 33.2 | |
| | 打磨机 | 2 | 80 | 25 | 5 | 14.0 | 44.0 | |
| | 切割机 | 1 | 80 | 25 | 10 | 20.0 | 35.0 | |
| 南厂界 | 搅拌机 | 2 | 90 | 25 | 10 | 20.0 | 48.0 | 48.5 |
| | 缠绕机 | 5 | 80 | 25 | 20 | 26.0 | 36.0 | |
| | 拔罐机 | 3 | 75 | 25 | 25 | 28.0 | 26.8 | |
| | 拉挤机 | 4 | 80 | 25 | 40 | 32.0 | 29.0 | |
| | 模压机 | 3 | 80 | 25 | 60 | 35.6 | 24.2 | |
| | 真空导流泵 | 2 | 90 | 25 | 50 | 34.0 | 34.0 | |
| | 打磨机 | 2 | 80 | 25 | 70 | 36.9 | 21.1 | |
| | 切割机 | 1 | 80 | 25 | 70 | 36.9 | 18.1 | |
| 西厂界 | 搅拌机 | 2 | 90 | 25 | 10 | 20.0 | 48.0 | 52.2 |
| | 缠绕机 | 5 | 80 | 25 | 10 | 20.0 | 42.0 | |
| | 拔罐机 | 3 | 75 | 25 | 10 | 20.0 | 34.8 | |
| | 拉挤机 | 4 | 80 | 25 | 10 | 20.0 | 41.0 | |
| | 模压机 | 3 | 80 | 25 | 10 | 20.0 | 39.8 | |
| | 真空导流泵 | 2 | 90 | 25 | 10 | 20.0 | 48.0 | |
| | 打磨机 | 2 | 80 | 25 | 60 | 35.6 | 22.4 | |
| | 切割机 | 1 | 80 | 25 | 50 | 34.0 | 21.0 | |
| 北厂界 | 搅拌机 | 2 | 90 | 25 | 70 | 36.9 | 31.1 | 43.3 |
| | 缠绕机 | 5 | 80 | 25 | 60 | 35.6 | 26.4 | |

| | | | | | | |
|-------|---|----|----|----|------|------|
| 拔罐机 | 3 | 75 | 25 | 55 | 34.8 | 20.0 |
| 拉挤机 | 4 | 80 | 25 | 40 | 32.0 | 29.0 |
| 模压机 | 3 | 80 | 25 | 20 | 26.0 | 33.8 |
| 真空导流泵 | 2 | 90 | 25 | 30 | 29.5 | 38.5 |
| 打磨机 | 2 | 80 | 25 | 10 | 20.0 | 38.0 |
| 切割机 | 1 | 80 | 25 | 10 | 20.0 | 35.0 |

由上表可知，在选用低噪声设备，设备采取减振、隔声等降噪措施，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，本项目只在昼间生产，项目各厂界噪声贡献值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准昼间的要求。

综上所述，在切实落实工程设计及评价提出的污染防治措施后，项目运行产生的噪声对周围环境的影响可以接受。

4、固体废物影响分析

4.1、本项目固体废物产生及处置情况

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、除尘灰、废活性炭、边角料、废真空薄膜袋、废原料桶、废润滑油、废液压油和废活性炭等。

表 35 本项目固体废物处理处置情况

| 固体废物名称 | 固废属性 | 产生量 | 最终去向 |
|---------|----------|-----------|-------------------|
| 边角料 | 第II类一般固废 | 0.758t/a | 紫陵镇政府设置的玻璃钢废料堆存场所 |
| 除尘灰 | | 4.585 t/a | |
| 废真空薄膜袋 | 危险废物 | 0.6t/a | 交由有资质的单位处理 |
| 废润滑油 | | 0.1t/a | |
| 废液压油 | | 0.15t/a | |
| 废油桶 | | 0.01t/a | |
| 废原料桶 | | 3.11t/a | |
| 废活性炭 | | 2.5t/a | |
| 废过滤棉 | | 0.02t/a | |
| 废 UV 灯管 | | 0.03t/a | |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | 2.7t/a | 环卫部门处理 |

4.2、危废环境影响分析

1、企业新建一座危废暂存间（占地面积 20m²），位于车间东侧，能够满足 10t 危废的贮存。危废暂存间已做防风、防雨、防晒、防渗漏处理。

2、本项目危险废物产生量为 6.52t/a。危险废物暂存于危废暂存间，定期委托有资质的危险废物处置单位运走安全处置。

3、危废暂存间需封闭严密、配备消防应急设施（灭火器、消防砂、耐高温手套等）。

建设项目危险废物贮存场所基本情况见表 36。

表 36 危险废物贮存场所（设施）基本情况

| 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|------------|--------|--------|------------|------|------------------|------|------|-------|
| 1 | 危废间 | 废润滑油 | HW08 | 900-217-08 | 厂区东侧 | 20m ² | 桶装 | 10t | 0.5 年 |
| 2 | | 废液压油 | HW08 | 900-218-08 | | | | | |
| 3 | | 废油桶 | HW08 | 900-249-08 | | | | | |
| 4 | | 废原料桶 | HW49 | 900-041-49 | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|-------|------|------------|--|--|--|--|--|
| 5 | 废真空袋膜 | HW49 | 900-041-49 | | | | | |
| 6 | 废活性炭 | HW49 | 900-041-49 | | | | | |
| 7 | 废过滤棉 | HW49 | 900-041-49 | | | | | |
| 8 | 废UV灯管 | HW29 | 900-023-29 | | | | | |

综上所述，在严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）有关要求建设危废暂存间，定期委托有资质的危险废物处置单位运走安全处置的情况下，本项目危险废物的暂存不会对周围环境、居住人群的身体康、日常生活和生产活动产生较大影响，危险废物贮存场所选址可行。

5、地下水环境影响分析

工程对区域地下水环境的影响主要表现在废水处理、固废堆存以及车间管理等方面对地下水的影响。对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A “地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于“66、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料制品制造，属于IV类建设项目”，环评类别属于报告表，对应的地下水环境影响评价项目类别为IV类，因此不需要开展地下水环境影响评价。

（1）工程对区域地下水环境的影响主要表现在废水处理、固废堆存以及车间管理等方面对地下水的影响：

a) 废水处理

本项目废水为生活废水，生活废水经化粪池处理后肥田。

评价要求化粪池、污水管网，加强污水管理，防止污水溢出。采取措施后工程废水对地下水环境影响不大。

b) 固废堆存

本项目产生的固体废物主要为职工日常生活产生的生活垃圾、一般固废、危险废物。

评价要求设单独的固废仓库，固废仓库做好“防风、防雨、防渗”措施，采取措施后，雨雪天气时不会造成固废冲刷流失对地表水体、地下水体造成影响。

设备维护产生废润滑油、废液压油、废活性炭等危险废物，评价要求厂内建危废仓

库，在危废仓库暂存后委托有处理资质的单位进行处理；危废仓库按要求做好防渗措施。

c) 车间管理

工程生产车间采取硬化措施，评价要求加强地面管理，车间地面灰尘及时清理，保证车间卫生清洁；工程设备尤其是生产用水管道加强巡视，跑、冒、滴、漏现象及时处理。采取措施后，工程生产车间产生的污染物对地下水环境的影响不大。

(2) 分区防治措施

针对项目可能发生的地下水污染，本项目按照分区防治的原则进行污染防范。

根据厂区各生产、生活功能单元可能产生废水、固废污染的地区，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

重点防渗区包括：生产车间机械设备下方、危化品库、固废间、危废间、排水沟、化粪池；

一般防渗区包括：原料库、成品库、半成品库及固废存放处；

简单防渗区包括：办公室、厂区其他地方。

a) 对重点防渗区的防渗要求

I、生产车间机械设备下方地面防渗：利用防渗材料进行防渗改造，保证地面防渗层渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

II、危废仓库：按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）设置标志牌；地面与裙角均采用防渗材料建造，设置堵截泄漏的裙角，危险废物贮存区分设围堰，地面与裙角/围堰所围建的溶剂不低于堵截最大容器的最大储存量和总储存量的 1/5；防渗层采用 2mm 厚度高密度乙烯铺设，确保地面无裂缝，地面渗透系数应 $< 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；危废仓库需满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，且符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的要求。

b) 对一般防渗区的防渗要求

利用防渗材料进行防渗改造，保证防渗层渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

c) 对简单防渗区的防渗要求

对于简单防渗区，防渗要求为：进行一般地面硬化。

综上所述，工程废水、固废在采取防渗措施后，对区域地下水环境影响不大。

6、环境风险分析

6.1、风险调查

经查《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B，本项目所涉及的润滑油、液压油、苯乙烯属于风险物质。

6.2、风险潜势判定

企业厂区储存材料环境风险物质数量与临界量比值 Q 见情况见表 37。

表 37 环境风险物质数量与临界量比值情况一览表

| 环境风险物质名称 | 最大存在量 (t) | 临界量 (t) | 是否超临界量 | 最大存在总量与临界量的比值 (Q) |
|-----------|-----------|---------|--------|-------------------|
| 废润滑油等油类物质 | 0.4 | 2500 | 否 | 0.00016 |
| 苯乙烯 | 1 | 10 | 否 | 0.1 |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目 $Q < 1$ ，项目风险潜势为 I，项目环境风险评价等级为“简单分析”，本次评价重点进行风险识别、源项分析和对事故影响进行简单分析，提出防范、减缓和应急措施。

6.3、风险影响

本项目环境风险潜势为 I，项目环境风险评价工作等级为简单分析。

项目涉及的风险类型主要是液压油、不饱和聚酯树脂、固化剂等。在储存及使用过程中，会因包装桶破裂或操作不当引起泄漏。环境影响主要为不饱和聚酯树脂挥发苯、非甲烷总烃对环境空气的污染，液压油、不饱和聚酯树脂、固化剂泄漏进入土壤对土壤和地下水的影响，液压油、不饱和聚酯树脂泄漏遇明火引发火灾产生的事故废水对地表水、地下水和土壤的影响。风险源为危废间和原料仓库。

6.4、风险防范措施

(1) 原料仓库

为了降低不饱和聚酯树脂、固化剂和液压油等泄漏环境风险对周围环境的影响，评

价要求：

①尽量减少储存量，做到多批次、少量储存。设置专门的化学品储存仓库储存不饱和聚酯树脂、固化剂和液压油，且各类物质应分区存放，原料仓库应当阴凉、干燥、通风良好，且为重点防渗区，地面硬化，防渗层采用 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②存放时应注意防止碰撞引起包装桶破裂泄漏，仓库门口设置围堰，并设置备用物料收集容器，及时收集泄漏物质。

③原料仓库配备手动报警按钮、灭火器，厂区建设 10m³ 事故水池，以便在发生事故性排放时能够有效收容事故废水。

④运输时应由具有危险品运输资质的单位承担，同时选择运输路线时应远离居民集中区。运输车辆应配备必要的事故应急设备和器材，运输过程严格按照《危险化学品安全管理条例》有关规定进行贮运。

⑤建立健全规章制度，岗位员工进行事故应急培训。非直接操作人员不得擅自进入原料仓库等，储存仓库必须有专人负责，禁止在仓库内吸烟，远离一切热源和明火。

(2) 危废仓库

①项目危险废物仓库的建设和储存应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) (2013 年修订)、《河南省危险废物规范化管理工作指南》进行。

②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。

③危废仓库配置手动报警按钮、灭火器，厂区建设事故水池（厂区中部），以便在发生事故性排水时能够有效收容事故废水。

6.5、环境风险评价小结

本项目无重大危险源。只要建设单位按照《建筑防火设计规范》(GB50016-2006)中的有关规定落实消防设施，加强对生产设备、环保设施等的管理，就可将本项目的环境风险降到最低。在企业认真贯彻“安全第一，预防为主”的方针，并认真落实本环评提出风

险防措施。

表 38 建设项目环境风险简单分析内容表

| | | | | | |
|--------------------------|--|------------|------|-----------|--------------|
| 建设项目名称 | 河南迈尔思复合材料有限公司年产 1100 吨玻璃钢制品项目 | | | | |
| 建设地点 | (河南)省 | (焦作)市 | (-)区 | (沁阳市)县 | (沁阳市产业集聚区)园区 |
| 地理坐标 | 经度 | 112.772062 | 纬度 | 35.169358 | |
| 主要危险物质及分布 | 废润滑油、废液压油、不饱和聚酯树脂(苯乙烯含量 20%) | | | | |
| 环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等) | 废机油、固化剂泄漏污染土壤、地下水; 废机油、苯乙烯燃烧,污染环境空气; 生产、环保设施等故障而造成的颗粒物、苯乙烯、非甲烷总烃超标排放,污染环境空气; | | | | |
| 风险防范措施要求 | ①制定严格的生产操作规程,加强作业工人的安全教育,杜绝工作失误造成的事故; ②加强生产设施运行记录和环保设施日常维护,配备备用除尘器等措施,制定应急预案,若废气治理设施因故不能运行,则必须停产; ③设立危废暂存间,进行防渗处理,避免泄漏污染周围土壤、地下水;危废暂存间周围禁止明火、吸烟,设置灭火器; ④加强场地硬化,实施雨污分流,修建相通的导流沟并加强导流沟的疏通,防止砂石堆积,保证导流沟的集水功能,设置初期雨水收集池; ⑤定期检查污染源项地下水保护措施,及时消除污染隐患,杜绝跑冒滴漏现象,发现有污染物为泄露或渗漏,采取清理污染物和修补漏洞(缝)等补救措施。 | | | | |

7、污染物总量控制指标

根据工程排污特点,本项目大气污染物总量控制指标为苯乙烯:0.024t/a,非甲烷总烃:0.176t/a,颗粒物 0.028t/a。

8、项目公参

为了解项目周边公众对该建设项目的建议及要求,建设单位对可能影响的公众进行了公众参与。公参期间,建设单位代表对周边公众详细介绍了本项目建设内容,并发放了建设项目环境影响评价公众参与意见表,公众在了解项目情况后填写了公众意见表,一致同意该项目建设(公众参与意见表填写情况及现场照片详见附件 9)。

9、营运期环境管理要求

9.1、营运期环境管理要求

本次环评对运营期管理提出以下要求:

(1) 严格执行各项生产及环境管理制度,保证生产的正常进行;

(2) 建立各污染源档案、设备的运行记录以及生活污水、环保设施、固废管理台账

记录：

(3) 作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和业务素质；

(4) 定期监测车间粉尘浓度，新员工上岗前，企业需安排安全健康讲座，使员工了解粉尘的危害。

(5) 厂区污染工序安装视频监控装置，日常生产过程中定期进行维护和检修。

(6) 建立三处理故障设备的具体内容，在设备集中控制台和控制开关上挂上检修牌；要在易燃、易爆、易中毒、触电以及能合人造成伤害的岗位、场所，悬挂相应的警示标志，以提示作业人员，执行有关安全标准或安全注意事项。

(7) 厂区安装用电在线监管设备，污染工序安装视频监控装置，日常生产过程中定期进行维护和检修。

(8) 积极配合环保部门的日常检查。

9.2、营运期环境监测计划

根据本项目污染源排放情况，应建立环境监测计划，定期监测项目污染物排放情况和周围环境质量状况，并及时将监测结果反馈给环保负责人。从人员编制、经济效益和监测质量等多方面考虑，将常规环境监测工作委托给有资质单位承担。具体环境监测内容及计划见表 39。

表 39 无组织废气监测方案

| 序号 | 类别 | | 采样地点 | 监测项目 | 监测频次 | 执行标准 |
|----|-------|------------------------|-------|-------------|---|--|
| 1 | 废气 | 有组织废气 | 1#排气筒 | 苯乙烯 | 每半年监测 1次 | 《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表5特别排放限值 苯乙烯 20mg/m ³ 、非甲烷总烃 60mg/m ³ |
| 2 | | | | 非甲烷总烃 | | |
| 3 | 无组织废气 | 上风向设1个监测点位，下风向设置3个监测点位 | 苯乙烯 | 每半年监测 1次 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)5mg/m ³ 豫环攻坚办[2017]162号《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》其他行业边界值 2mg/m ³ | |
| | | | 非甲烷总烃 | | | |

| | | | | | |
|---|----|------------------------|-------------|-------------|---|
| | | | 颗粒物 | | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2二级标准周 界外浓度最高点: 1.0mg/m ³ |
| 4 | 废水 | 生活污水排放 口 | COD、氨 氮 | 每半年监测 1次 | 葛洲坝水务(沁阳)有限公司收水 标准 |
| 5 | 噪声 | 东、西、南厂 界各设1个监 测点 | 等效连续A 声级 | 每半年监测 1次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008)2类 |

9.3 排污口设置

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)、原国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》(环监[1996]463号)以及《关于开展排放口规范化整治工作的通知》(环发[1999]24号)的规定:

①废气、废水、噪声排放口、固体废物堆场应进行规范化设计,在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌,具备采样、监测条件。

②排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求,即环保标志明显,排污口设置合理,排污去向合理,便于采集样品,便于监测计量,便于公众监督管理。

③一切新建、扩建、改建和限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排放口,并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收的内容之一。

④结合排污许可证申请与核发技术规范,核定建设项目的产排污环节、污染物种类及污染防治设施和措施等基本信息;依据国家或地方污染物排放标准、环境质量和总量控制要求等管理规定,按照污染源核算技术指南、环境影响评价要素导则等技术文件,严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。

环境保护图形标志牌由国家环境保护部统一定点制作,并由市环境监察部门根据企业排污情况统一向国家环保局订购。排污单位必须负责规范化的有关环保设置(如图形标志牌、计量装置、监控装置等)日常的维护保养,任何单位和个人不得擅自拆除,如需变更的须报环境监察部门同意并办理变更手续。

根据《环境保护图形标志实施细则（试行）》环监[1996]463号，工程需设置的2个排污口，排污口及环境保护图形标志牌见下表。

表 40 排污口设置一览表

| 编号 | 产污环节 | 污染物类别 | 排放浓度与排放量 | 排放位置及排放方式 | 图形标志 |
|-------|-------|-------|--|---------------------------------------|---|
| DA001 | 玻璃钢生产 | 非甲烷总烃 | $\frac{11\text{mg}/\text{m}^3}{0.088\text{t/a}}$ | 经玻璃钢车间东侧活性炭+低温等离子UV光解一体机处理后由18m高排气筒排放 |  |
| | | 苯乙烯 | $\frac{2\text{mg}/\text{m}^3}{0.012\text{t/a}}$ | | |
| DA002 | 切割打磨 | 非甲烷总烃 | $\frac{6\text{mg}/\text{m}^3}{0.046\text{t/a}}$ | 经打磨车间西侧袋式除尘器处理后由18m高排气筒排放 |  |

10、工程环保措施及投资估算

项目总投资为2000万元，经核算，环保投资为29.5万元，约占总投资的1.48%。

表 41 环保投资一览表 单位：万元

| 项目 | 治理内容 | 环保措施 | 投资额 | |
|------|----------|--|--|---|
| 废气 | 有组织 | 有机废气 | 活性炭+低温等离子UV光解一体机+18m高排气筒（1#）， 预留在在线监测位置 | 8 |
| | | 颗粒物 | 脉冲袋式除尘器+18m高排气筒（2#） | 6 |
| | 无组织 | 车间全密闭，打磨车间设置工业吸尘器一台 | 2 | |
| 废水 | 生活废水 | 化粪池 | 1 | |
| 噪声 | 噪声 | 选用低噪声设备；封闭车间；采取减振、隔声措施 | 1 | |
| 固废 | 生活垃圾 | 生活垃圾设置垃圾桶、统一运至垃圾中转站处理 | 0.5 | |
| | 一般固废 | 一般固废暂存处（3m×4m） | 2 | |
| | 危险废物 | 危废室（3m×4m）并做好防渗 | 4 | |
| 环境管理 | 环保系统运行管理 | 本项目要求在厂区内主要生产设施及原辅料堆放处安装视频监控，且视频数据保存时间不得少于30天 | 2 | |
| | | 化学品仓库和危废仓库为重点防渗区，各物料分区储存，设置围堰及备用储存桶，设置警示牌；配置手动报警按钮、灭火器，50m ³ 事故水池 | 2 | |
| | | 生产区地面、运输道路一班一打扫，保持车间及道路整洁 | / | |
| | | 厂界四周进行绿化，种植白杨，降低厂区无组织颗粒物排放 | 1 | |
| 合计 | | | 29.5 | |

表 42 “三同时”验收一览表

| 类别 | 环保措施 | | 验收要求 |
|--------|---|--|--|
| 废气治理工程 | 有组织 | 活性炭+低温等离子 UV 光解一体机+18m 高排气筒 (1#), 预留在线监测位置 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 特别排放限值苯乙烯 20mg/m ³ 、非甲烷总烃 60mg/m ³ , |
| | | 脉冲袋式除尘器+18m 高排气筒 (2#) | 焦环攻坚办 (2020) 18 号颗粒物有组织 10mg/m ³ |
| | 无组织 | 车间全密闭, 打磨车间设置工业吸尘器一台 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 苯乙烯无组织排放限制 5mg/m ³ , 豫环攻坚办 [2017]162 号《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》其他行业边界非甲烷总烃限值 2mg/m ³ , 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 厂界颗粒物限值 1 mg/m ³ |
| 污水处理工程 | 化粪池 | | 葛洲坝水务 (沁阳) 有限公司收水标准 |
| 固废处理工程 | 生活垃圾经收集桶收集后送至垃圾中转站 | | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单 (公告 2013 年第 36 号) |
| | 一般固废暂存处 (3m×4m) | | |
| | 危废室 (3m×4m) | | 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单 (公告 2013 年第 36 号) |
| 噪声治理工程 | 选用低噪声设备; 封闭车间; 采取减振、隔声措施 | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准: 昼间 60dB(A), 夜间 50dB(A) |
| 环境管理 | 本项目要求在厂区内主要生产设施及原辅料堆放处安装视频监控, 且视频数据保存时间不得少于 30 天, 1#排气筒预留有机废气在线监测位置 | | |
| | 化学品仓库和危废仓库为重点防渗区, 各物料分区储存, 设置围堰及备用储存桶, 设置警示牌; 配置手动报警按钮、灭火器, 50m ³ 事故水池 | | |
| | 生产区地面、运输道路一班一打扫, 保持车间及道路整洁 | | |
| | 厂界四周进行绿化, 种植白杨, 降低厂区无组织颗粒物排放 | | |

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 (编号) | 污染物 名称 | 防治措施 | 预期治理效果 |
|-------------------|-------------|------------------------|---|--|
| 大气 污 染 物 | 1#排气筒 | 苯乙烯 | 活性炭+低温等 离子 UV 光解 一体机+18m 高 排气筒 (1#), 预留 在线监测位置 | 《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 5 特别排放限值苯乙 烯 20mg/m ³ 、非甲烷总烃 60mg/m ³ |
| | | 非甲烷总烃 | | |
| | 2#排气筒 | 颗粒物 | 活性炭+低温等 离子 UV 光解 一体机+18m 高 排气筒 (1#) | 焦环攻坚办〔2020〕18 号颗粒物有组织 10mg/m ³ |
| | 无组织 | 苯乙烯 | 生产车间保持 密闭负压状 态, 加强车间 密闭, 打磨车 间设置工业吸 尘器 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)苯 乙烯无组织排放限值 5mg/m ³ |
| | | 非甲烷总烃 | | 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专 项治理工作中排放建议值的通知》(豫环 攻坚办[2017]162 号) 其他行业边界非甲 烷总烃限值 2mg/m ³ |
| | | 颗粒物 | | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996) 厂界颗粒物限值 1 mg/m ³ |
| 水 污 染 物 | 生活污水 | COD、NH ₃ -N | 化粪池 | 化粪池处理后肥田 |
| 固 体 废 物 | 生产过 程中 | 边角料 | 紫陵镇政府设 置的玻璃钢废 料堆存场所 | 全部综合利用或安全处置 |
| | | 除尘灰 | | |
| | | 废真空袋膜 | | |
| | 设备维 护 | 废润滑油 | 交由有资质的 单位处理 | |
| | | 废液压油 | | |
| | | 废油桶 | | |
| | | 废原料桶 | | |
| | 治理设 施 | 废活性炭 | 环卫部门处理 | |
| | | 废 UV 灯管 | | |
| 废过滤棉 | | | | |
| 办公 | 生活垃圾 | 环卫部门处理 | | |
| 噪 声 | 各种设备噪声 | | 选用低噪声设 备; 封闭车 间; 采取减 振、隔声措施 | 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类限值昼间: 60dB(A)、夜间: 50dB(A) |

生态保护措施及预期效果

在建设中搞好厂区绿化建设, 合理布局, 可尽量使植物、绿化面积高于现行要求, 尽量使项目建设过程中被破坏的植被能相应地恢复。项目建成后, 将加快该区域的生态进程。

结论与建议

一、结论

1、项目概况

本项目位于沁阳市产业集聚区沁北园区，厂址西侧为沁阳市凌云糠醛有限公司，南侧为路，东侧为空地，北侧为河南荣文通风管道有限公司。距离项目最近的敏感点为项目东侧 55.6m 的宋寨村，西侧 950m 的东禄寨村，东南侧 790m 的西紫陵村。

2、项目的建设符合国家产业政策

本项目产品及设备不属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类、淘汰类和限制类，属于允许类项目，符合国家现行产业政策和地方相关政策，已取得焦作市沁阳市产业集聚区管理委员会备案确认。

3、项目选址可行

①本项目位于沁阳市产业集聚区沁北园区，根据沁阳市产业集聚区出具的关于本项目的选址意见（附件 3）本项目占地性质为工业用地，本项目符合产业集聚区规划。

②本项目厂址距最近的饮用水源地西向镇乡镇饮水水源地保护区边界距离约为 9.7km，不在其保护区范围内。

③项目厂址处平面布置合理，交通便利，用水、用电等均有保障。在采取评价要求的污染防治措施后，各污染物均可达标排放，对周围环境影响较小。

综上所述，本项目选址可行。

4、营运期环境影响结论

4.1、大气环境影响分析

营运期大气污染物主要是粉尘、非甲烷总烃、苯乙烯。

玻璃钢生产产生的苯乙烯、非甲烷总烃收集后通过风管引至活性炭+低温等离子 UV 光解一体机（处理效率 80%）+18m 高排气筒排放（1#）经处理后苯乙烯、非甲烷总烃均能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值的要求（非甲烷

总烃 60mg/m³，苯乙烯 20mg/m³），本项目玻璃钢切割打磨产生颗粒物收集后通过管道引入脉冲袋式除尘器（处理效率 99.4%）处理后经 18m 高排气筒排放（2#），经处理后颗粒物能够满足满足焦环攻坚办〔2020〕18 号文颗粒物 10mg/m³ 的要求。无组织排放的苯乙烯能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）苯乙烯无组织排放限值 5mg/m³，无组织排放非甲烷总烃能够达到《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）其他行业厂界非甲烷总烃限值 2mg/m³，无组织排放颗粒物能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）厂界颗粒物限值 1 mg/m³ 的限值要求。根据预测，本项目粉尘、非甲烷总烃、苯乙烯排放无超标点，无需设置大气环境防护距离。

因此，本工程废气对周围环境影响较小。

4.2、水环境影响分析

生活污水经厂区化粪池处理后用于肥田。项目废水对周围环境影响较小。

4.3、声环境影响分析

项目噪声主要是设备运转产生的机械噪声，采取消声减振基础、厂房隔声等措施进行噪声控制后，厂界稳态噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类限值，防治措施可行。本项目噪声对周围环境影响较小。

4.4、固体废物影响分析

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾设置垃圾桶、统一运至垃圾中转站处理；除尘灰、边角料定期运至紫陵镇政府设置的玻璃钢废料堆存点；废真空袋膜、废活性炭、废原料桶、废润滑油、废液压油、废活性炭、废过滤棉、废 UV 灯管等存于危废室定期委托有资质单位处理。

本项目产生的固体废物可全部得到合理处置，妥善处理后，对环境影响较小。

5、总量控制指标要求

根据工程排污特点，本项目大气污染物总量控制指标为苯乙烯：0.024t/a，非甲烷总烃：0.176t/a，颗粒物 0.028t/a。

6、环保投资

项目总投资为 2000 万元，经核算，环保投资为 29.5 万元，约占总投资的 1.48%。主要用于废气治理设施、废水治理、噪声防治、固体废物处理。

7、环境管理和监测

建设项目应根据环境保护工作的要求，设置专门的环境保护管理机构和配备专职的环境保护管理人员，负责日常环境管理和环境监测工作。

本项目营运期环境监测均委托有资质的单位进行，每年对废气和噪声排放情况进行两次监测。

二、建议

(1) 企业应针对本评价提出的各项污染治理措施认真加以落实，保证该工程产生的废气、噪声、废水、固废等各种污染物能达标排放。亦应加强环境管理，定时检修设备，发现问题应立即抢修或进行相应的改造。

(2) 本工程环保投资约为 29.5 万元，占工程总投资 1.48%，应在项目中认真落实，专款专用。

(3) 提高环保意识，加强卫生防护，确保生产厂房的环境工艺条件和工人身体健康。污染防治措施建成后，应主动配合环保部门检查验收。

(4) 加强工人消防、安全意识培养，严格落实相关消防、安全措施。

三、总结论

综上所述，该项目建设符合国家产业政策，选址合理可行。通过对本项目所在地环境现状调查、污染分析、环境影响分析可知，只要建设方在生产过程中充分落实环评中提出的各项污染防治措施，认真做好“三同时”及日常环保管理工作，排放的污染物均可以做到长期稳定达标排放，对周围环境的影响在可承受范围之内，因此环评认为，在切实落实环评报告提出的各项污染防治措施的前提下，从满足环境质量目标的角度分析，本项目的建设是可行的。

预审意见：

经办人：

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章
年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日

说 明

本报告表附以下附件、附图、附表

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 企业备案确认书
- 附件 3 集聚区关于本项目选址意见
- 附件 4 营业执照
- 附件 5 生活污水消纳协议
- 附件 6 租赁合同
- 附件 7 本项目与宋寨村距离测绘结果
- 附件 8 一厂一策
- 附件 9 公众参与调查表**
- 附件 10 承诺书**
- 附件 11 评审意见**
- 附件 12 污染物排放总量倍量替代意见**

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边敏感点分布图
- 附图 3 项目四至图
- 附图 4 项目总平面布置图
- 附图 5 分区防渗图
- 附图 6 沁阳市产业集聚区沁北园区产业布局规划图
- 附图 7 卫生防护距离图

附表：

- 附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表
- 附表 2 建设项目地表水环境影响评价自查表
- 附表 3 环境风险评价自查表
- 附表 4 建设项目环评审批基础信息